研　究　報　告　書

２０１５年度

公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

巻頭言

当研究所は、インターネットが産業活動及び日常生活に広く利活用されようとする時代に、「ハイパーネットワーク社会」の健全な実現の推進に関する事業を行うことを目的に、総務省・経産省の認可を受け、1993年3月に地域に拠点を置く研究所として設立された。

2013年4月には、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（認定法）に基づき、公益事業としては、ハイパーネットワーク社会に関する①情報の収集・提供・普及啓発、研究発表会等を行う事業、②情報の収集及び提供事業、③調査及び研究事業、及び収益事業を行う公益財団法人として認可を受け、事業活動を始めて3年間が経過した。

事業活動の殆どが国・県からの公益事業であり、2015年度は国から“企業向け人権啓発活動支援事業”と“被災地地域情報化推進事業の申請処理の円滑化に向けた補助業務の請負”の2件、大分県から“ディジタルものづくり人材育成事業”、“緊急雇用中小企業等処遇改善支援事業”、“教育情報化関連業務”など12件、市町村からは少額2件と2014年度大分市からの委託事業“大分市情報学習センター指定管理業務”、及び自主事業として“ハイパーネットワーク別府湾会議2015”、情報モラルと人権等の実績から“他県・市町村・機関等から依頼された講演や人材育成など”の事業を行った。収益事業としては、九州経済産業局委託事業“平成26年度地域イノベーション協創プログラム補助金事業”での海外進出中小企業の調査支援、民間企業からの“ソーシャルファブ関連の調査研究の委託業務”等の3件であり、収益事業費は全体の約4.1%であった。

近年、要件定義をすれば、プログラミング・データベース・プログラム連携図等が自動生成される超高速開発（自動生成システムツール）の普及が進んでいる。一方で、地域の情報システム開発企業は下請け体制下で、ユーザー業務に直接接する機会が多く、業務知識・ノウハウの蓄積が進んできている。そこで、新しい試みとして、下請け体制から脱する方策の一つとして、ユーザー・ベンダーが一体となって超高速開発の実証実験に取り組み、先行している中央の企業等の講演会も開催した。他に、セキュリティが喫緊の課題でもあり、“組織間機密情報通信”の実証実験（担当：中央大学研究開発機構（NICT案件））を九州として初めて行った。また、地域の研究所が委託事業のみに専念するだけでは発展性はなく、関係する多くの機関・団体・企業等と相談して、地域の特徴を活かしたイノベーションを誘発する研究となることを期して“体系的な横断的地域ネットワーク型コミュニティ研究会”を発足させるべく、設立準備委員会を開催した。

今年度、公益財団法人として3年間経過したこともあり、公益認定等委員会(内閣府)の監査を受け、公益財団法人として申請している事業内容が現在の事業と一部で違っていることを指摘された。見直しに当たっては、国・県等の委託事業を遂行しながら、人材面・資金面からは厳しいが、将来に向けての研究活動・事業活動を織り込んだ事業内容として、関係機関・団体・企業等の多大なるご支援・ご協力を得ながら進めていく予定です。

ご指導・ご協力をお願いいたします。

大場　善次郎

【目　次】

巻 頭 言

Ⅰ 事業報告

＜総務省委託事業＞

Ⅰ－１ 被災地域情報化推進事業 …… 1

＜経済産業省委託事業＞

Ⅰ－２ 企業向け啓発活動支援事業『情報モラル啓発事業』 …… 4

Ⅰ－３ 介護分野における「センサーネットワークを活用した
みまもりシステム」の海外展開実現の可能性に関する調査 …… 63

＜大分県委託事業＞

Ⅰ－４ 未来のＩＴ技術者発見事業 …… 71

Ⅰ－５ ICT・データ利活用推進事業 …… 89

Ⅰ－６ 中小企業等処遇改善支援事業 …… 94

Ⅰ－７ ＩＴイノベーション分野別セミナー …… 99

Ⅰ－８ 第４回教育情報化カンファレンス in おおいた …… 125

Ⅰ－９ おおいたＩＴ人材塾開催事業 …… 143

Ⅰ－10 大分県デジタルものづくり人材育成事業 …… 151

Ⅰ－11 おおいたＩＴフェア２０１５ …… 163

Ⅰ－12 情報セキュリティーセミナー …… 178

Ⅰ－13 消費生活安全・安心推進ネットトラブル相談対応事業 …… 184

Ⅰ－14 普及啓発セミナー「ハイパーフォーラム」 …… 193

＜市町村委託事業＞

Ⅰ－15 大分市情報学習センターの指定管理運営業務 …… 199

Ⅰ－16 情報セキュリティ・モラル向上業務委託 …… 205

＜民間企業委託事業＞

Ⅰ－17 ソーシャルファブの社会的影響に関する調査 …… 213

＜自主事業＞

Ⅰ－18 ハイパーネットワーク別府湾会議 2015 全体レポート …… 223

Ⅰ－19 ハイパーネットワーク別府湾会議 2015 を振り返って …… 231

Ⅰ－20　「地域ネットワーク型コミュニティ研究会」設立準備委員会 …… 234
Ⅰ－21　地域サスティナブル研究会 …… 242
Ⅰ－22　FAB カルチャーに共感を集めるための女性をターゲット
としたコンテンツ作りの提案 …… 251
Ⅱ　論文
Ⅱ－1　Comparative Study of Country Policies on Information
Security Workforce Development in the Age of Internet of Things …… 254
Ⅲ　資料集
Ⅲ－1　講演一覧 …… 258
Ⅲ－2　出版物一覧 …… 260
Ⅲ－3　公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所概要 …… 261
（2016 年 5 月現在）

Ⅰ-1

被災地域情報化推進事業

本事業は、被災地域のＩＣＴ復興関連事業を円滑に進めるため、総務省地方情報化推進室が主管し、東北総合通信局との連携及び民間企業の協力の下、必要に応じて地域情報化アドバイザー等の有識者の実績・知見を活用して、被災地域情報化推進事業の申請を計画する自治体の事前調査及び企画を支援することを目的とする。

具体的には、被災地域の自治体が申請する、平成27年度の被災地域情報化推進事業の申請処理を円滑に進めるため、これまでに補助事業の交付決定を受けた自治体及び平成27年度に補助事業の申請を検討している３自治体程度に対し、コンサルティングを通じた課題の把握を行うとともに、着実かつ適正に同事業の申請処理を行なえるよう支援を行うものである。

平成27年度は、総務省地方情報化推進室及び東北総合通信局の要請に基づいて、岩手県山田町、宮城県石巻市及び福島県広野町の要望調査を行い、申請等に必要な支援を実施した。成果物としては、活動週報のほか、調査報告書及び自治体向事業資料等作成を行った。以下に各自治体への支援状況を示す。

岩手県山田町

岩手県山田町は、東日本大震災における津波の最大遡上高が２５ｍに及んだほか、地震発生後には大規模な火災が発生した。主な幹線道路が「がれき」によって寸断されたうえ、地震の影響による断水が消火活動の妨げとなり、市街地が広範囲にわたって焼失した。家屋被害の状況としては、５５．６％の家屋が被災し、そのうち４５．８％の家屋が全壊した。

山田町が復興に向けて計画するブロードバンド事業では、被災した地域やNTT東日本などの既存事業者が整備を行わない地域に限られ、かつ、その地域に居住する住民が何らかの形で被災していなければならない。その制約から、全町整備を望む山田町の要望と、総務省及び復興庁の助成に係る条件等とが整合せず、調整が必要となった。

山田町に対する支援としては、町の要望等の集約や担当者と事業者間の調整を行った。その結果、町の要望とおりに交付決定された。

宮城県石巻市

石巻市は、東日本大震災における死者数や建物被害の規模から「最大の被災地」と呼ばれる。震災の影響は広範囲に及び、多くの市民の生活や労働環境を激変させた。震災から５年を迎える現在においても、未だ被災者の住まいや日常生活は平常の姿に戻っていない。

これまで石巻市では緊急雇用創出事業や雇用維持奨励金・沿岸地域雇用維持奨励金制度等を活用し、雇用の維持に取り組んできたが、仮設住宅からの通勤手段や、長期に及ぶ仮住まい生活から心身ともに疲弊している市民も多く、勤労意欲の低下や、雇用のミスマッチが生じており、それらの解消が新たな課題となっている。

そのような課題を解決するため、石巻市では平成２６年度よりテレワーク事業の導入を進め、平成２７年２月に交付決定された（平成２６年度に報告者が支援を実施)。テレワーク事業は国策でも推し進められていることから、総務省内でも注目されており、かつ、被災自治体としては初めての取り組みであることから、平成２８年３月の実績報告に向けた構築等の支援業務を実施した。支援内容としては、主に申請内容に沿った形での構築がなされているか、計画通りに事業を開始できるかなど、事業のフォローアップ及び新たに発生した課題の解決に向けたアドバイスである。

福島県広野町

広野町は東京電力福島第一原子力発電所の東日本大震災に関係する事故災害にみまわれ、町は平成 23 年 3 月 13 日に避難指示を発し、全町民が避難するに至った。緊急時避難準備区域指定は同年 9 月 30 日に解除されたが、町は引き続き避難指示を続け、平成 24 年 3 月 31 日、町長によって町独自の避難指示が解除された。しかし、現在でも帰町率は 40%程度に留まっている。

そのような状況のなか、町が実施した意向調査アンケートでは、「今後の広野町の復興に向けて必要と思われることについて」、「今後の復興に際し、必要と思われることを選んでください。(複数選択可)」との問いに対し、「②町内の商工業などの復興（商業環境の充実)」が 560 件(63.9%)を占め、「③若い世代の雇用を確保できる新たな産業の創出や企業誘致」がほぼ同数の 559 件(63.7%)を占めた。

これらのアンケート結果を踏まえ、産業の創出や企業誘致に伴う雇用の増進に向け、住民の情報リテラシー向上への取り組みが必要だとし、広野町は石巻市に続いて「テレワーク事業」を要望した。支援の内容については、石巻市の事業をベースに、町の規模に応じて内容を精査し、事業者との調整を実施した。その結果、本事業は本年３月に交付決定された。

本事業を受託するにあたっての意義

未曾有の災害に見舞われた東北の太平洋沿岸地域、かつて類のない原子力事故に見舞われた福島県相双地域であるが、メディア等で報じられているように、沿岸にはあらたな巨大堤防が築かれ、津波被害を受けた市町では高台移転や「かさあげ」事業が日夜進められている。また、放射能汚染により依然として帰町できない地域もあり、他方、原子力発電所の再稼働に係る報道も多く、社会的にも大きな影響・変動をもたらした災害であった。

本事業は千年に一度と言われるその災害において、困難とも思われた復旧復興に際し、いかにICTが寄与できるかを試されており、ひいては、来るべき将来の災害対応への前例となることから、国民の生命や財産を守ことにつながる事業である。そのことから、(報告者が言うべきことではないが、九州地方と東北地方では地理的な要因による温度差があるためあえて言えば)社会的意義及び貢献度は大きいといえる。

(文責：酒井紀之)

企業向け啓発活動支援事業『情報モラル啓発事業』

1．目的

近年の情報化の急速な進展に伴い、企業活動においてはインターネット等の活用が不可欠になっている。その反面、情報漏えいをはじめとする人権侵害を引き起こさないための取組が求められている。本事業では、これらの情報社会における人権問題に対処するため、インターネット等を活用する中小企業、小規模事業者等の持つべき情報モラルについて、啓発を行うことを目的としている。

2．情報モラルについて

当研究所では、平成15年度から13年間に渡って、本事業を実施、継続してきた。この13年間の機器、ツール、利活用するソフトウエアの発展、サービスの普及はめまぐるしく、新制度や法律等の追加にも伴い、「企業に求められる情報モラルとは何か？」を考えてきた。事業の企画に際して、企画委員会を設置し、適宜、法律や技術に関する専門家のアドバイス、及び、利用者の声を踏まえて企画を行っている。現在、当研究所が示す『情報モラルの考え方と行動』を以下に示す。

情報社会において、企業が顧客や社員の人権を守るためには、情報の特徴や重要性を再認識する必要がある。「情報モラル」とは、企業が情報を扱う上で求められる考え方と行動を指し、特に「個人の尊重」、「安全」、「社会的公正」に配慮した考え方と態度、行動が求められる。

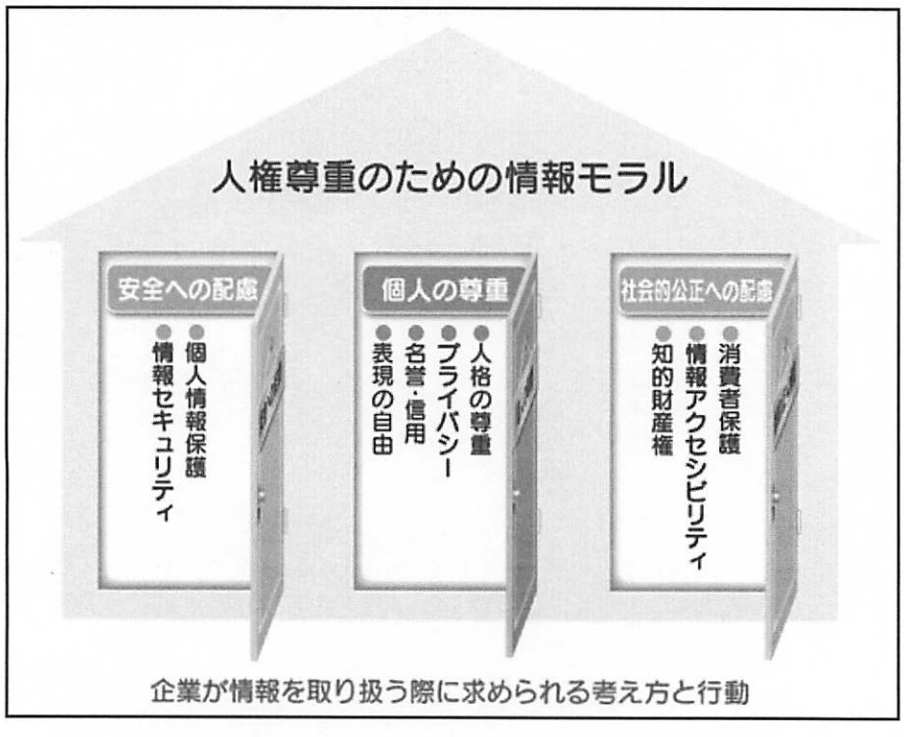


図1：情報モラルの考え方と行動

（1）個人の尊重：情報にかかわる個人の尊重とは、表現の自由、個人の名誉や信用、プライバシーなどの人格権を尊重することである。具体的には、企業が顧客や社員の個人情報を扱う際には、プライバシー侵害を引き起こさないよう、情報の収集、利用、保管にあたって、本人の意思を尊重し、適切な管理を行う必要がある。また、企業のホームページや社内ネットワークにおいては、他者のプライバシーを侵したり、名誉や信用を傷つけたり、差別や偏見を助長しない配慮が求められる。

（2）安全への配慮：情報にかかわる安全への配慮とは、情報漏えい、コンピュータウイルス、不正アクセス、情報の改ざん、なりすまし、誤操作、システム障害、データの間違いなどに対する情報セキュリティ対策を徹底することである。具体的には、セキュリティ意識の啓発、組織体制・規定整備やセキュリティシステムの活用など、セキュリティリスクに対する組織的予防策と、事故が起きてしまった場合の被害拡大防止、業務復旧、再発防止、損害補償、信頼回復などの事後対応策の実施が求められる。

（3）社会的公正への配慮：社会的公正への配慮とは、消費者・取引先との取引や、著作物などの情報の利用において、適法・適正で、他者の権利・利益を尊重した情報の提供や利用に取り組むことである。具体的には、電子商取引では、誇大広告や不正取引をしない、必要な情報を漏れなく開示し、分かりやすく説明するなど、消費者の権利の尊重が求められる。情報アクセシビリティの確立では、高齢者や障害のある人を含む全ての人の知る権利を尊重し、必要な情報に、誰もが使いやすい形でアクセスできるようにすることが求められる。知的財産権保護では、著作権、工業所有権、営業秘密などにかかわる情報を扱う際に、無断での複写や不正な利用をしないよう、他人の権利を尊重した公正な利用が求められる。

3．実施内容

上記の目的を踏まえて、今年度、本事業にて実施した情報モラル啓発活動は、大きく分けて以下の2つである。それぞれの活動概要を4以降に示す。

（1）セミナー開催
情報モラル啓発セミナー（企業に求められる情報モラルと人権への配慮）を全国6ヶ所で開催した。

（2）教材の制作・配布・照会・問合せ対応

Ⅰ．パンフレット及び事例集の印刷・配布・照会対応
情報社会における人権、情報モラル確立の重要性等を、誰にでも分かりやすく解説した学習用啓発パンフレット、及び事例集を印刷、配布した。

Ⅱ．啓発ビデオの配布・照会対応
人権に配慮した情報モラル確立と、社会的責任を果たすための考え方・行動について、ドラマ仕立てで描いた啓発ビデオ「ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？（平成26年度制作）」をウェブページ上に公開、セミナーをはじめ、普及啓発活動の際に解説を交えて上映した。

Ⅲ．ウェブサービス教材の制作・配布・照会対応
「人権」や「情報モラル」に対する意識、取組みの実態、理解度を測るためのチェックツールシステムを制作、ウェブサイトにて公開した。

4．セミナー開催概要

人権についての意識向上のため、具体的には、中小企業の経営者や管理者、実務担当者を対象に、「情報モラル啓発セミナー（企業に求められる情報モラルと人権への配慮）」を全国6ヶ所で開催した。

（1）情報モラル啓発セミナー　大分会場

テーマ：インターネット社会と人権・情報セキュリティ対策の効果的な進め方
日　時：平成27年9月4日（金）　13：00～17：00
場　所：コンパルホール　3F　多目的ホール　大分市府内町1丁目5番38号
対　象：中小企業の経営者、管理者、実務担当者、インターネットを活用する人
定　員：200名程度、事前申込み299名、当日参加者270名
主　催：中小企業庁、九州経済産業局、(公財)ハイパーネットワーク社会研究所
後　援：大分県、大分市、(一社)九州経済連合会、(公財)大分県産業創造機構、
大分県商工会議所連合会、大分商工会議所、大分県商工会連合会、
大分県中小企業団体中央会、大分経済同友会、大分県中小企業家同友会、大分県経営者協会、
（一社）大分県法人会連合会、大分県情報サービス産業協会、
（特非）大分IT経営推進センター、大分合同新聞社、西日本新聞社、NHK大分放送局、
OBS大分放送、TOSテレビ大分、OAB大分朝日放送、OCT大分ケーブルテレコム、
（独）情報処理推進機構、（特非）日本ネットワークセキュリティ協会、

一般財団法人インターネット協会、（公社）日本青年会議所、
一般財団法人日本情報経済社会推進協会、ISACA 東京支部、ISACA 大阪支部、ISACA 名古屋支部、
ISACA 福岡支部、（特非）IT コーディネータ協会

Ⅰ．プログラム

◆主催者挨拶　13：00～

第一部　『人権と情報モラルを理解する』

◆ビジュアルプレゼンテーション　13：10～13：40

「ネット社会の人権と情報モラル～ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？」

講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　渡辺　律子・原田　美織

内　容：情報モラルに積極的に取り組む中小企業をドラマ仕立てで描いたビデオ教材を用いて「ネット社会の人権」と「情報モラル」の考え方、取組の重要性について解説した。

◆講演 1　13：40～14：40　「インターネット社会と人権」

講　師：牧野　二郎　氏（牧野総合法律事務所　弁護士法人　所長　弁護士）

内　容：インターネット社会における人権尊重の重要性を考えた。顧客を傷つけ、加害者となる企業の責任のあり方、更には風評被害への対応なども検討した。企業や組織が、法的責任にとどまらず、社会責任についても、どのように向き合うべきかを解説した。

第二部　『人権を尊重し、情報モラルを実践する』

◆講演 2　14：50～15：50　「新たな IT イノベーションと企業の社会的責任としての情報セキュリティ」

講　師：松本　照吾　氏（情報セキュリティコンサルタント）

内　容：情報セキュリティ対策の不備による情報漏えいは、人権問題に関わり、企業の経営問題でもある。最近は IoT 等、インターネットの新しい使い方が普及し、企業のビジネスにも有益である一方、”想定外”の情報セキュリティ事故から、顧客のデータや企業の情報を守る必要性も高まっている。本講演では、今日の企業が知っておくべき、セキュリティのポイントを解説した。

◆全体まとめ（パネルディスカッション）　15：50～16：30

講　師：牧野　二郎・松本　照吾・七條　麻衣子　　モデレーター：渡辺　律子

内　容：会場からの質疑に回答するとともに、セミナー内容全体のまとめとポイントを確認した。

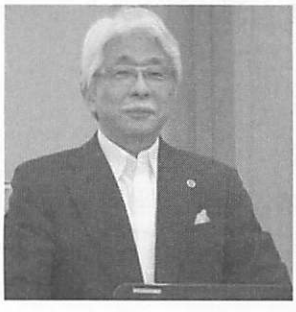
アクションコーナー　『今すぐはじめる情報モラル』

◆社内研修ワークショップ　16：30～17：00

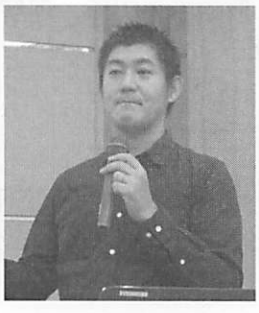
講　師：七條　麻衣子・原田　美織

コメンテーター：牧野　二郎・松本　照吾・渡辺　律子

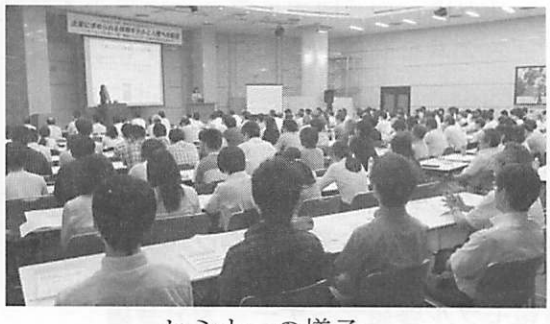
内　容：セミナーに参加者が、セミナー内容を持ち帰って、職場で研修を実施することや、より実践的な取組みを進めることを目指して、ワークショップを行った。



牧野二郎氏



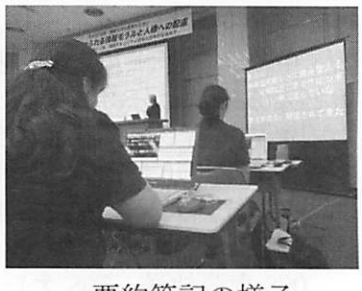
松本照吾氏



セミナーの様子

Ⅱ．要約筆記について

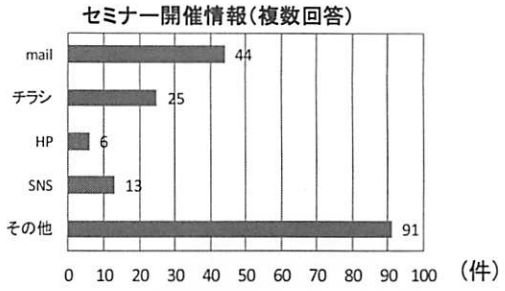
今回は、情報アクセシビリティがテーマとなっていたため、平成 25 年から導入している要約筆記（講師らが話す内容を文字で伝える取組）を行った。今回も聴覚障害者だけでなく、多様な参加者が、それぞれの方法で要約筆記を活用しており、好評だった。



要約筆記の様子

Ⅲ. 情報モラル啓発セミナー（大分）のアンケート結果

当日参加者 270 名、アンケート回収 147 名、
アンケート回収率 約 54.4%

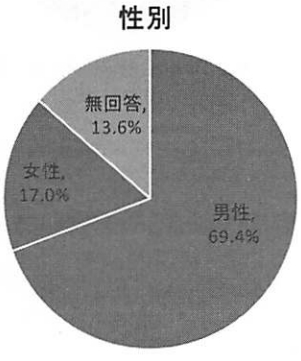


①セミナー開催の情報について

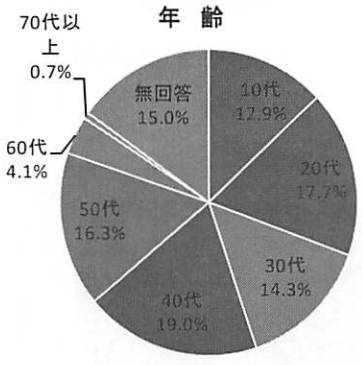
事前申込者（299 名）に対し、「本セミナーをどの情報から知ったか」については、「その他」が 91 件と多く、次に「mail」が 44 件、「チラシ」が 25 件である。

②参加者について

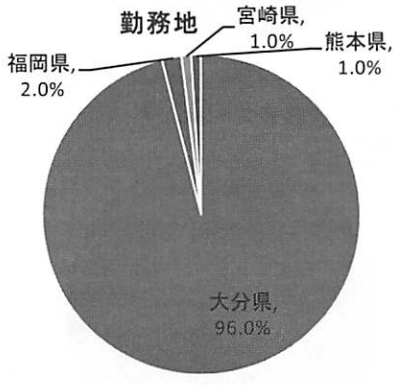
参加者は、男性が 69.4%を占めた。年齢層は 40 代（19.0%）が最も多く、ついで 20 代（17.7%）が多い。勤務地は、開催地である大分県が 96.0%と過半数を占めた。



回答:127 件(86.4%)無回答:20 件(13.6%)



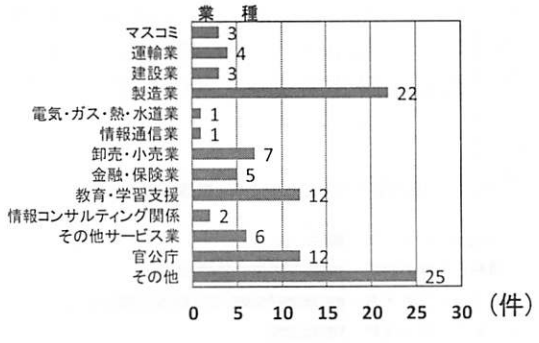
回答:125 件(85.0%)無回答:22 件(15.0%)

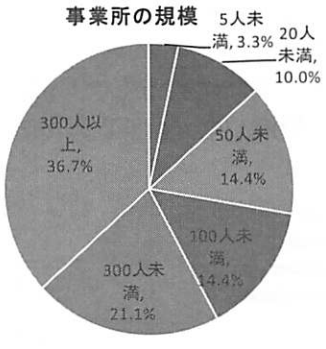


回答:101 件(68.7%)無回答:46 件(31.3%)

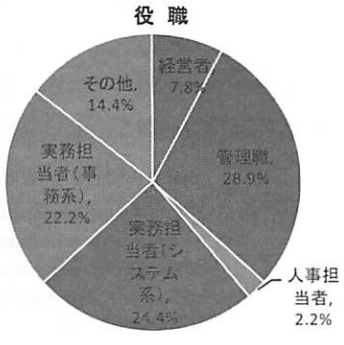
③参加者の業種・役職

参加者の業種は、その他が多く、ついで製造業が多い。参加者の役職は経営者 7.8%、管理職 28.9%に対し、実務担当者（システム系・事務系）が合わせて 46.6%である。





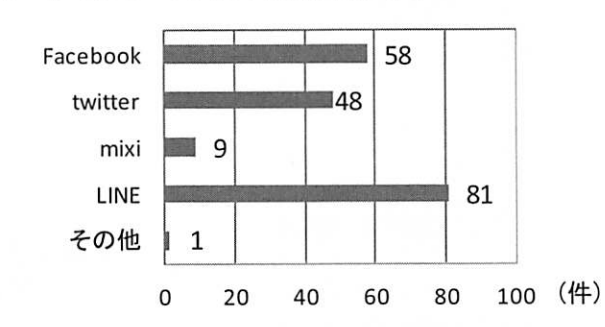
回答:90 件(61.2%)無回答:57 件(38.8%)

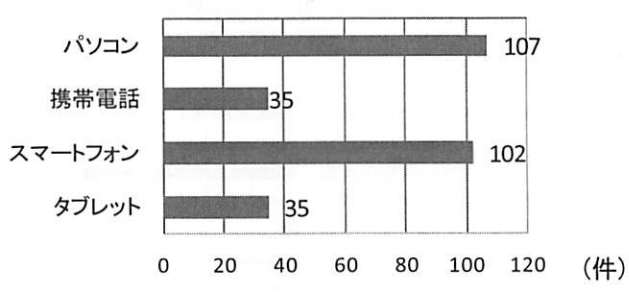


回答:90 件(61.2%)無回答:57 件(38.8%)

④参加者の利用状況

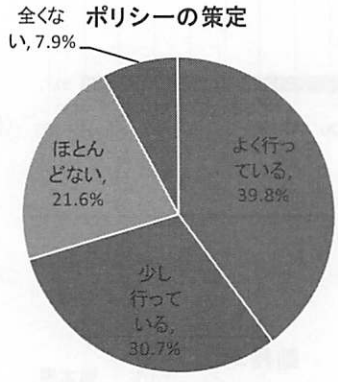
参加者のソーシャルサービスの利用状況は「LINE」が 81 件と多く、ついで「Facebook」が 58 件「twitter」が 48 件である。使用している情報端末は「パソコン」が 107 件、「スマートフォン」が 102 件と多かった。



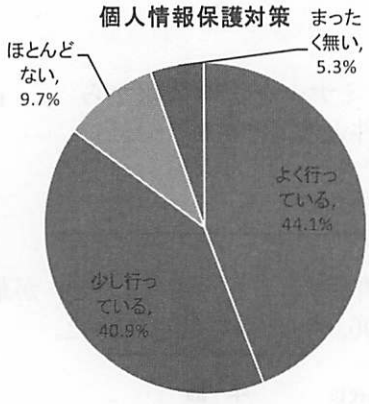


⑤参加者の職場の取り組み状況

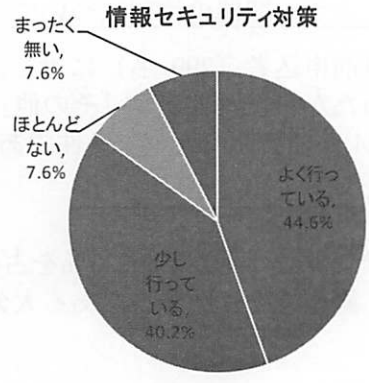
職場の取り組み状況として「よく行っている」をみると「情報セキュリティ対策」「個人情報保護対策」が45%程度であることに比べ、「情報アクセシビリティ」「社内研修」は3割程度にとどまっている。



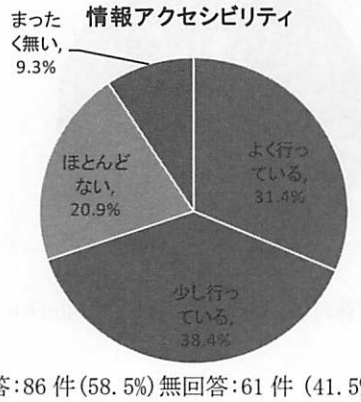
回答:88件(59.9%)無回答:59件(40.1%)



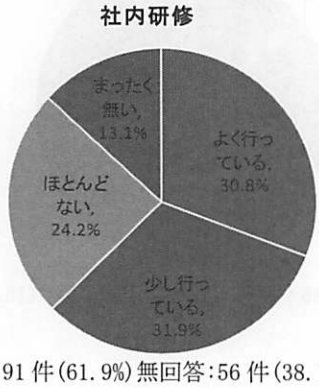
回答:93件(63.3%)無回答:54件(36.7%)



回答:92件(62.6%)無回答:55件(37.4%)



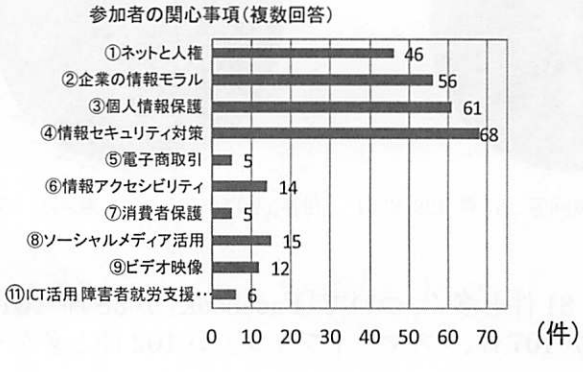
回答:86件(58.5%)無回答:61件(41.5%)

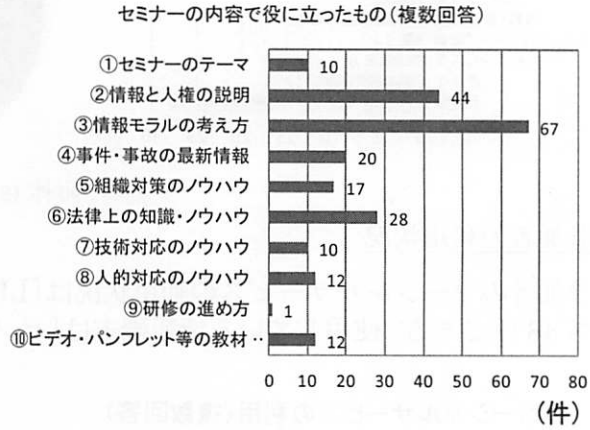


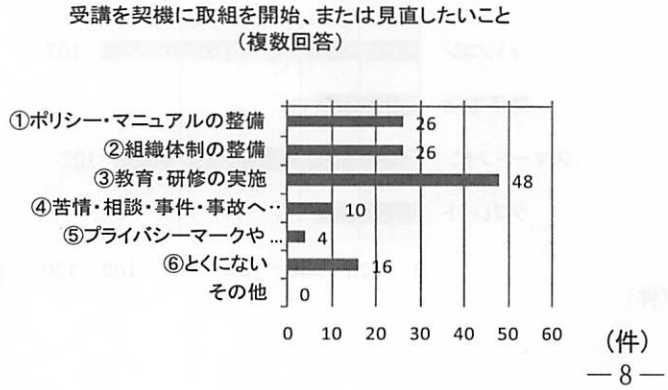
回答:91件(61.9%)無回答:56件(38.1%)

⑥セミナー全体について

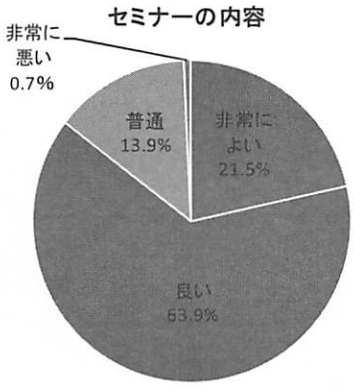
参加者の関心事項で一番多かったのは「情報セキュリティ対策」の68件、次いで「個人情報保護」61件、「企業の情報モラル」が56件と続く。セミナーの内容で役にたったものは「情報モラルの考え方」が67件で一番多く、受講を契機に取組を開始、または見直したいことでは「教育・研修の実施」が48件「ポリシー・マニュアルの整備」、「組織体制の整備」が26件である。



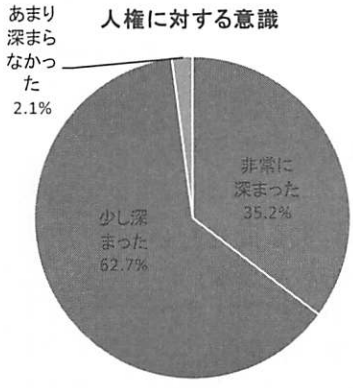




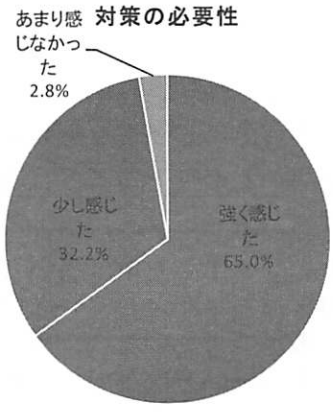
セミナーの内容について「非常によい」「良い」「普通」との回答はあわせて99.3%である。また、人権に対する意識が「非常に深まった」「少し深まった」はあわせて97.9%、対策の必要性を「強く感じた」「少し感じた」の回答はあわせて97.9%であった。



回答：144件(98.0%)無回答：3件(2.0%)



回答：142件(96.6%)無回答：5件(3.4%)



回答:143件(97.3%)無回答:4件(2.7%)

＜「セミナーの内容」について＞　※原文のまま記載

○「非常に良い」の理由
・分かり易い。
・専門性のある内容であったこと。
・分かりやすかった。
・情報モラルの大切さが分かったから。
・とても重要な分野だと思います。
・一つ一つの内容が分かりやすく、どのように大事なのかの説明があって分かりやすかった。
・全体の講義者の話しの関連性があり、バランスが良い話が聞けた。自分自身更に勉強にいきたい。

○「よい」の理由
・そう感じたから。
・分かりやすかった。
・ていねいで分かりやすい。
・ビュジュアルプレゼンテーションは要点が分かりやすいドラマだった。
・ためになったから。
・詳しく分かりやすい内容だった。
・わかりやすいが、ビデオは合間にあった方がいい気がした。

○「ふつう」の理由
・テーマについて、もう少し内容を絞った講演にしてほしかった。
・全体の内３０%ぐらいしか理解できなかった。

＜「人権に対する意識」について＞　※原文のまま記載

○「非常に深まった」の理由
・分かりやすかった。
・とても分かりやすく説明してくれたので意識が深まった。
・一歩まちがえれば、企業が顧客に多大な迷惑がかかるということを認識した。
・ビデオを見たことで、ききかんが高まったため。
・具体的な事例で分かりやすかった。
・ITと人のつながり、守られなかった場合どういうことがおこるのかを知ることができました。
・大切さを改めて考え直した。
・企業の個人情報の対応について詳しく知らなかったから。
・日頃から深く感じてるから。

○「少し深まった」の理由
・人権そのものへの配慮の点でやや弱いと感じる部分があった。(情報モラル等については十分だと思ったが)
・自分の心に聞いてみた。

・人権は大切だと思いました。
・今後も、忘れないようにする。
・ベネッセ問題を痛感し、今後から情報を強く対策すべきだと思った。
・ビジュアルでの二次被害を見て人事じゃないのがよくわかったから。
・プライバシーと個人情報と、それぞれが業務の中でどう変わるかがわかったから。
・まだ深く理解しているとは言えないから。

○「あまり深まらなかった」の理由
・今の自分に必要性を感じなかった。

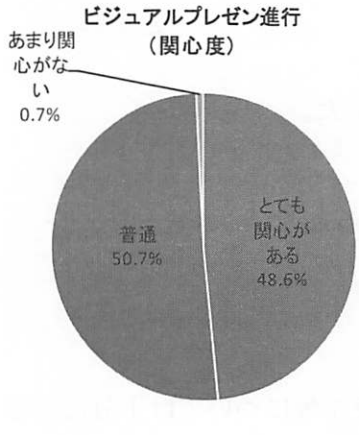
＜「対策の必要性と実感」について＞　※原文のまま記載

○「強く感じた」の理由
・セキュリティ対策は当然としてモラルに対する配意も必要。
・対策はちゃんとしていないとなにがあるかわからない。
・対策ができていないため、危機意識はあるものの・・・。
・情報の扱い方次第で、信頼も変わるなと思った。
・個人が危険にさらされる可能性もあるので、対策する必要があると思った。
・個人情報が流失したら取り返しのつかないことになるから。
・個人情報がネット上に流れるのが恐いと思ったから。
・バグなどもあるのでいろいろな対策が必要だと思う。
・実際に過去行われた事例をたくさん知ることができたため。
・ビデオを見たことで、ききかんが高まったため。
・問題がおこった事例がいつ自分にくるかわからないので。
・プライベートというのみならず、生命や資産に係ること大。
・現在、対策が甘いと思います。
・一つ一つ対策をしていってみんなでルールつくるのが大事なのだと分かりました。
・これから制度が変化していくから。
・またいつ、問題が起こるか分からないから。
・よかれと思って行ったことが、大きな問題にまで発展するから。
・強い組織のためにも、モルツは、共有していきたい。

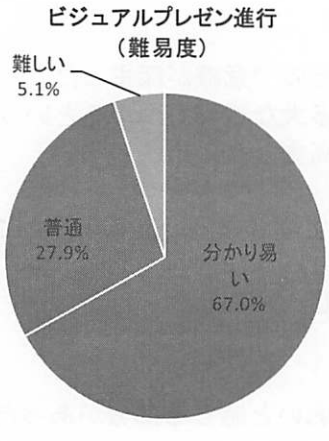
○「少し感じた」の理由
・あまり身近に感じられない。
・将来、大切だと思った。
・具体的な事例で分かりやすかった。
・会社ではある程度の対策をとっているので（Pマーク等）

○「あまり感じなかった」の理由
・自分はメディアをあまり使いたくないから。
・今の自分に必要性を感じなかった。
・学生であるので、あまり実感をもてなかった。

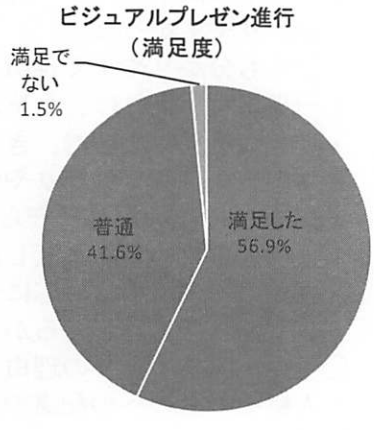
⑦ビジュアルプレゼンテーションについて



回答：138 件（93.9%）無回答：9 件（6.1%）



回答：136 件（92.5%）無回答：11 件（7.5%）



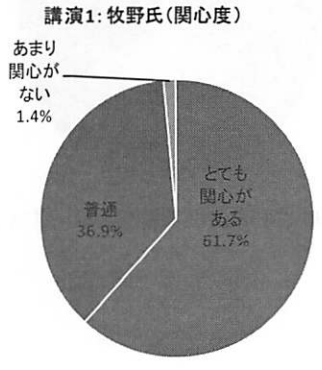
回答：137 件（93.2%）無回答：10 件（6.8%）

＜ビジュアルプレゼンテーションの感想＞　※原文のまま記載

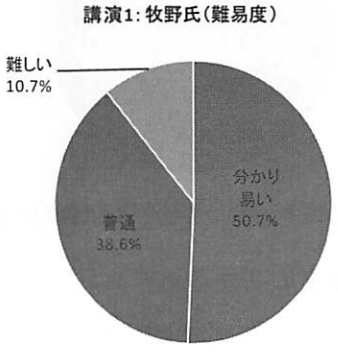
○「満足した」の理由
・想像していたよりもビデオがよくできていた。全部視聴したい。
・実際に問題としてあったことをとても見やすくてとても良かった。
・トラブルが起きたときの対応の仕方とか分かりやすかった。
・ドラマがよくできていて理解しやすかった。
・ビデオの上映で分かりやすく話もおもしろかった。

○「普通」の理由
・とても分かりやすかったです。
・面白いドラマだった。

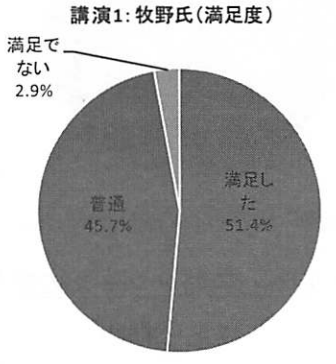
⑧講演１「インターネット社会と人権」　牧野　二郎　氏



回答：141 件（95.9%）無回答：6 件（4.1%）



回答：140 件（95.2%）無回答：7 件（4.8%）



回答：140 件（95.2%）無回答：7 件（4.8%）

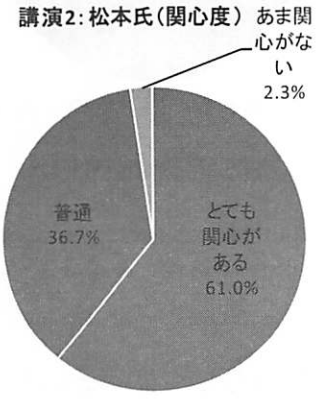
＜講演１の感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・どういった問題があって一人一人がそれに対してどうしたら良いのか分かりました。
・ドラマになっていると非常に見やすく、うったえやすいと思った。
・参考になったが、少し内容につながりがなかったように思いました。

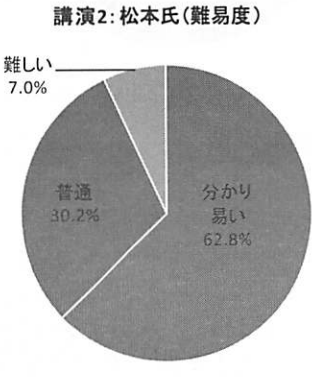
○「普通」の理由
・プライバシーにも色々あるんだなと思った。
・法案改正により個人情報の管理の仕方などが変わってくると言うことが分かりました。
・個人情報絡みの法改正のご説明が非常にわかりやすかった。
・情報社会の現状を理解した上で、人と人との信頼関係やモラル意識をもつことの重要さがわかった。

○「満足できない」の理由
・もう少し平易な内容で話して欲しかった。

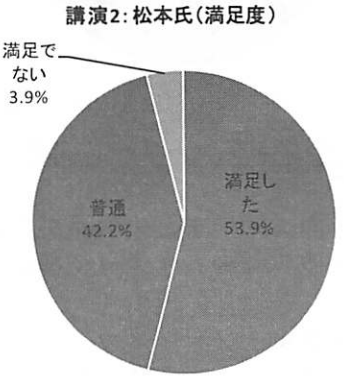
⑨講演２「新たなITイノベーションと企業の社会的責任としての情報セキュリティ」松本　照吾　氏



回答：128 件（87.1%）無回答：19 件（12.9%）



回答：129 件（87.8%）無回答：18 件（12.2%）



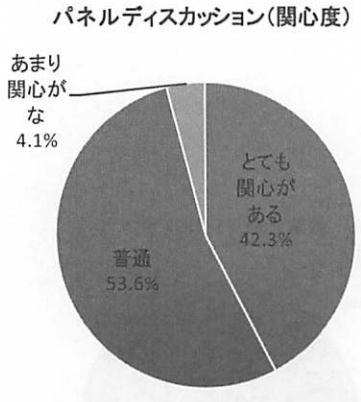
回答：128 件（87.1%）無回答：19 件（12.9%）

＜テーマ講演の感想＞　※原文のまま記載

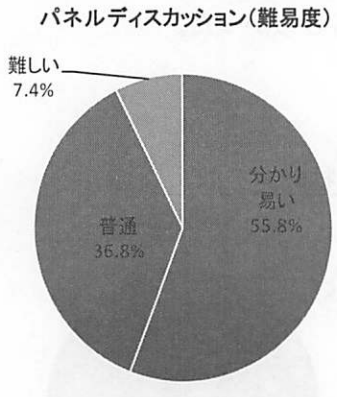
○「満足した」の理由
・面白いが、そんなもの無いのかいと思った。
・モルツの法則を覚えた。

・モルツの法則というのを初めて聞きました。
○「普通」の理由
・内容が少しばくぜんとしていた。モルツの法則だけはおぼえました。
・モルツの法則など知れてよかった。

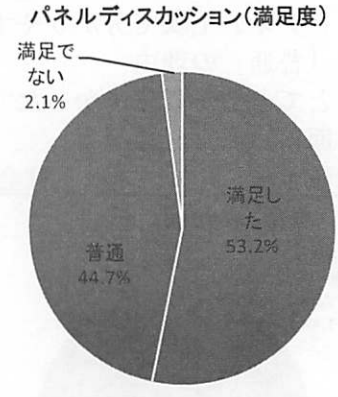
⑩パネルディスカッション（牧野　二郎・松本　照吾・七條 麻衣子　モデレーター：渡辺 律子）



回答：97 件(66.0%)無回答：50 件(34.0%)



回答：95 件(64.6)無回答：52 件(35.4%)

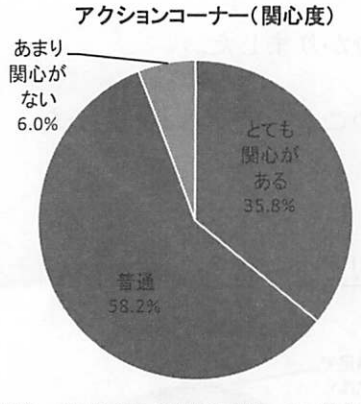


回答：96 件(65.3%)無回答：51 件(34.7%)

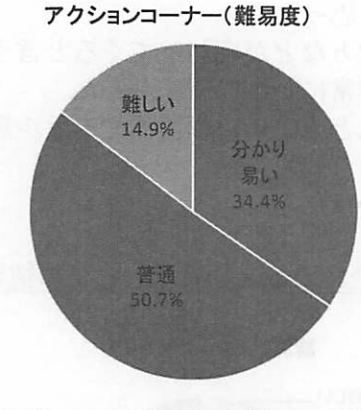
＜パネルディスカッションの感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・わかりやすく説明をうけられてよかった。
・催事への問い合わせメールでのウイルスの話など、分かり易い話で理解が深まった。
・とても説明が分かりやすく、どうしていけばよいかなど聞けてよかったです。
○「普通」の理由
・マイナンバーの話は口頭だけでは、理解が難しかった。
・少し難しい所とかがあったりした。

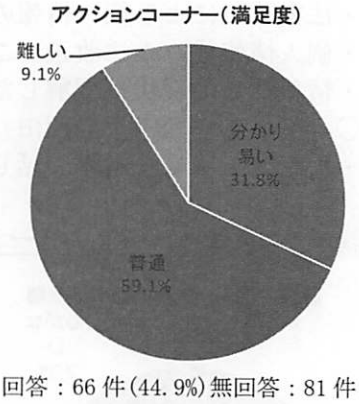
⑪アクションコーナー（社内研修ワークショップ）



回答：67 件(45.6%)無回答：80 件(54.4%)



回答：67 件(45.6%)無回答：80 件(54.4%)



回答：66 件(44.9%)無回答：81 件(55.1%)

＜アクションコーナーの感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・両講師のまとめの話がためになった。
・他業種の人と意見交換ができよかった
○「普通」の理由
・グループディスカッションは課題を決めておいた方がよい。
・ワークショップ（グループ協議）は 30 分では無難であると思う。時間的に 30 分しかないならば、あらかじめテーマを設定してあった方が良かったと思う。
・情報量が多くて処理できなかった。
・時間が短くて、非常に難しかった。
・時間が短いのと、ワークショップ中に、マイクでしゃべられた際は←必要とは思いますが・・・、ワークショップしづらかった。
・時間が短かった。

・色んな人と話せた。
・うまく意見がまとまらなかった。
○「満足できない」の理由
・何を求めているかわからない。
・時間が少なかった。

Ⅳ．メディア実績

下記、３社より、取材、記事掲載、ニュース配信があった。
・大分合同新聞社
・大分ケーブルテレビ
・大分経済新聞

Ⅴ．セミナー開催にあたって

本セミナーの準備から開催までを考察する。

①講演内容・資料について

昨年度のセミナー開催実績から、今年度のプログラム構成を検討、決定した。

講演については、人権啓発に結びつけていくため、前半は情報モラル、人権の理解を深めてもらうためのプログラム、後半は情報モラル確立のための実践につなげるプログラムで構成した。講演内容には、実際に起きている事例を取り入れて実感やイメージのわく内容を目指した。テーマを「情報セキュリティ対策」に絞った講演２では、IT利活用がビジネスに活かせることを大前提（IoT、ドローン、ビッグデータ、SNSなどの新たな技術、サービスの可能性）とし、その際に必要な、人権への配慮を解説していくことで、受講者がより関心を持って、講師の話をしっかり聞き込めるよう工夫した。

昨年度までは、最後のプログラム「アクションコーナー」で、ワークショップとガイダンスの２種類を各開催地ごとに選んで実施してきたが、グループワーク参加が積極的になってきていることや、情報モラル確立のために自らの問題として議論する重要性が増していることから、今年度より、ワークショップに一本化した。

グループ分けは、組織の異なる参加者で組むようにし、様々な立場との意見交換と、それをもとに自らの課題として、考えることを実践した。参加者が組織に戻って実践につなげてもらえたら、幸いである。ワークショップの参加者数は年々増加しているため、効果的な運営の工夫が必要である。

②集客について

事業契約から広報期間が２ヶ月弱しかとれなかったものの、定員を超えて299名の申込、当日は270名が受講された。後援団体によるメルマガ、会報誌などによる一斉周知はもちろん、地元大分でのネットワークを駆使して、訪問や電話など、個別での働きかけを行った。重要性を訴え、こつこつ受講申込をいただいた結果である。特に今回は、就職活動中の専門学校生の参加が多数あった。社会人になる前の学生、専門学校にも、研修の場が求められている実態がある。

③当日運営のポイント

今年度は全セミナー会場にて、パソコン要約筆記を実施する。大分セミナーでも実施し、好評を得た。会場運営も情報アクセシビリティ、バリアフリーを目指し、スクリーン投影、配布資料等についても、ユニバーサルデザインに取り組んだ。

④まとめ

上記を踏まえ、今後の課題を下記にまとめる。
・より効果的なワークショップの展開。学生・専門学校生など特定の層の参加が多い場合、内容やグループ分けの工夫が必要である。また、時間が短い中での効率的な進行、効果的なテーマ設定などが求められている。
・効果的な集客、広報、周知、新規受講層への呼びかけ
・ユニバーサルデザインについて、配布した資料を持ち帰って活かしてもらうための工夫。カラー印刷導入など
・情報保障について、手話通訳の導入など。
・開催地、開催時期ならではの内容、事例の盛り込みの工夫。

（2）情報モラル啓発セミナー　千葉会場

テーマ：インターネット社会と人権・情報アクセシビリティの効果的な進め方
日　時：平成 27 年 10 月 6 日（火）　13：00～17：00
場　所：TKPガーデンシティ千葉　4F　コンチェルト
　　千葉県千葉市中央区問屋町1-45カンデオホテルズ千葉内
対　象：中小企業の経営者、管理者、実務担当者、インターネットを活用する人等
定　員：200 名程度、事前申込み 117 名、当日参加者 101 名
主　催：中小企業庁、関東経済産業局、(公財)ハイパーネットワーク社会研究所
後　援：千葉県、千葉市、(一社)千葉県商工会議所連合会、千葉商工会議所、千葉県商工会連合会
　　千葉県中小企業団体中央会、(一社)千葉県経営者協会、千葉県中小企業家同友会、
　　千葉県経済同友会、(公財)千葉県産業振興センター、(公社)千葉県情報サービス産業協会、
　　(公財)千葉市産業振興財団、(一社)千葉 IT 経営センター、(特非)ちば経営応援隊、千葉日報、
　　NHK 千葉放送局、千葉テレビ放送、(独)情報処理推進機構、
　　(特非)日本ネットワークセキュリティ協会、一般財団法人インターネット協会、
　　(公社)日本青年会議所、一般財団法人日本情報経済社会推進協会、ISACA 東京支部、
　　ISACA 大阪支部、ISACA 名古屋支部、ISACA 福岡支部、(特非)IT コーディネータ協会

Ⅰ．プログラム

◆主催者挨拶　13：00～

第一部　『人権と情報モラルを理解する』

◆ビジュアルプレゼンテーション　13：10～13：40
「ネット社会の人権と情報モラル～ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？」
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　渡辺　律子・原田　美織
内　容：情報モラルに積極的に取り組む中小企業をドラマ仕立てで描いたビデオ教材を用いて「ネット社会の人権」と「情報モラル」の考え方、取組の重要性について解説した。

◆講演 1　13：40～14：40　「インターネット社会と人権」
講　師：七條　麻衣子　氏
　　（株式会社ラック　サイバー・グリッド・ジャパン　サイバーグリッド研究所　客員研究員）
内　容：インターネット社会における人権尊重の重要性、顧客情報漏えいや誹謗中傷をはじめとする人権侵害が発生した場合の被害の深刻性について、利用者の人権を守るために企業は何をすべきか、SNS の安心・安全な活用のための組織対応について、解説した。

第二部　『人権を尊重し、情報モラルを実践する』

◆講演 2　14：50～15：50　「人権に配慮したカラーユニバーサルデザインと情報アクセシビリティ」
講　師：栗田　マサキ　氏（NPO法人 北海道カラーユニバーサルデザイン機構　副理事長）
内　容：男性で 20 人に 1 人が色弱者と言われている。「多数派・少数派」の考え方の違いを認めることが、人権を尊重した豊かな社会づくりにつながっている。ご自身が色弱であることからカラーユニバーサルデザインの活動に関わってこられ、ICT を活用した色弱者への配慮について、具体的な体験や取り組みについて解説した。

◆全体まとめ（パネルディスカッション）　15：50～16：30
講　師：七條　麻衣子・栗田　マサキ・青木　栄二　　モデレーター：渡辺　律子
内　容：会場からの質疑に回答するとともに、セミナー内容全体のまとめとポイントを確認した。

アクションコーナー　『今すぐはじめる情報モラル』

◆社内研修ワークショップ　16：30～17：00
講　師：青木　栄二・原田　美織
コメンテーター：七條　麻衣子・栗田　マサキ・渡辺　律子
内　容：セミナー参加者が、セミナー内容を持ち帰って、職場で研修を実施することや、より実践的な取組みを進めることを目指して、ワークショップを行った。


七條麻衣子氏


会場の様子


栗田マサキ氏

Ⅱ．要約筆記について

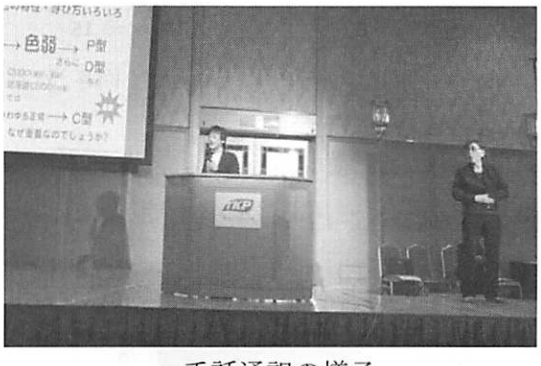
情報配慮のため、パソコン要約筆記（講師らが話す内容を、文字で伝える取り組み）を行った。今回も聴覚障害者だけでなく、多様な参加者が、それぞれの方法でパソコン要約筆記を活用し、好評を得た



要約筆記の様子

Ⅲ．手話通訳について

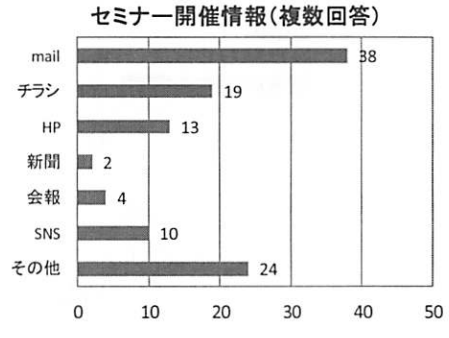
今回は、情報アクセシビリティがテーマとなっていたためパソコン要約筆記に加え手話通訳を行った。引き続き、出来る限りの情報の配慮に取組、参加者の多様性に対応していきたい。



手話通訳の様子

Ⅳ. 情報モラル啓発セミナー（千葉）のアンケート結果

当日参加者 101 名、アンケート回収 66 名、
アンケート回収率 約 65.3%

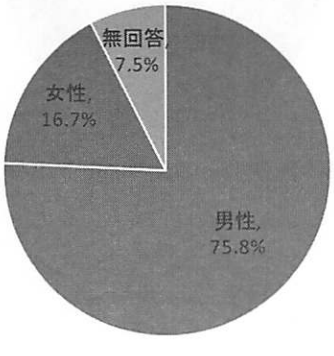


①セミナー開催の情報について

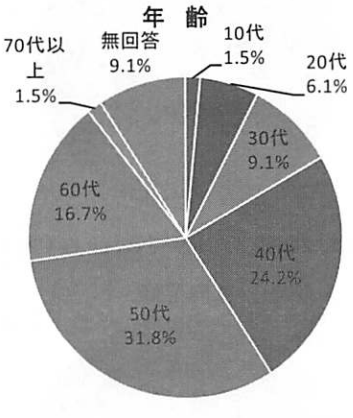
事前申込者（117 名）に対し、「本セミナーをどの情報から知ったか」については、「メール」が 38 件と多く、次に「その他」が 24 件、「チラシ」が 19 件である。

②参加者について

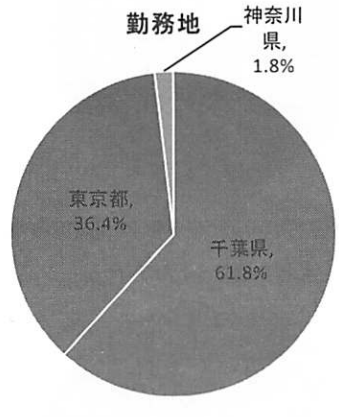
参加者は、男性が 75.8%を占めた。年齢層は 50 代（31.8%）が最も多く、ついで 40 代（24.2%）が多い。勤務地は、開催地である千葉県が 61.8%と半数を占めた。



回答：61 件（92.5%）無回答:5 件(7.5%)



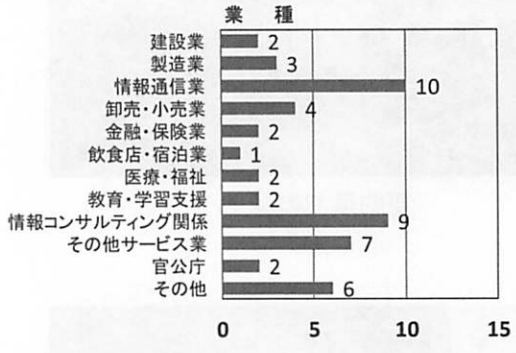
回答：60 件（90.9%）無回答：6 件（9.1%）

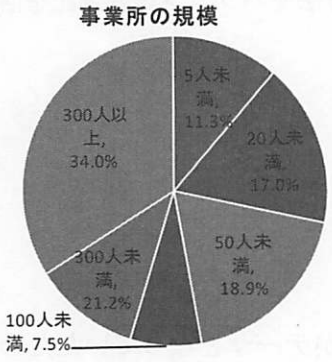


回答：55 件（83.3%）無回答：11 件（16.7%）

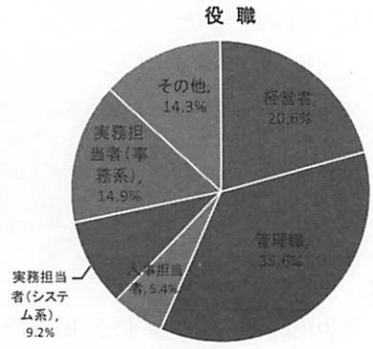
③参加者の業種・役職

参加者の業種は、情報通信業が多く、ついで情報コンサルティング関係が多い。参加者の役職は経営者20.6%、管理職35.6%に対し、実務担当者（システム系・事務系）が合わせて24.1%である。





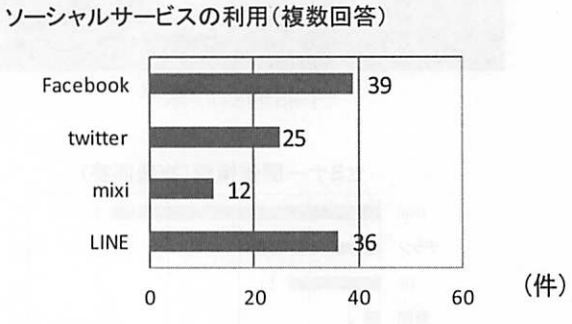
回答：53件（80.3%）無回答：13件（19.7%）

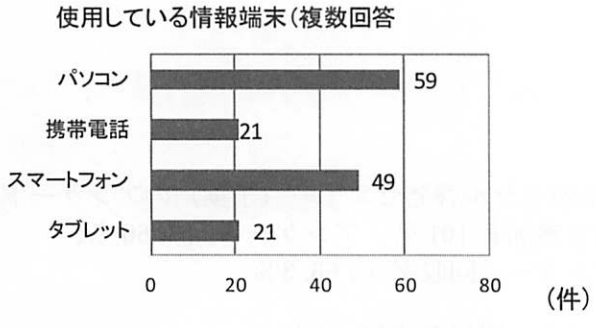


回答：53件（80.3%）無回答：13件（19.7%）

④参加者の利用状況

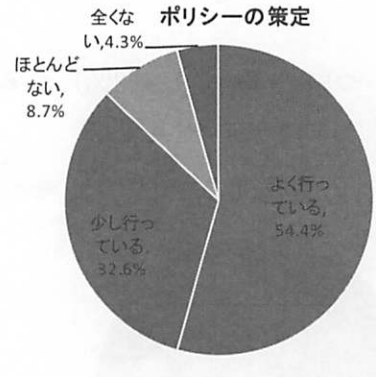
参加者のソーシャルサービスの利用状況は「Facebook」が39件と多く、ついで「LINE」が36件「twitter」が25件である。使用している情報端末は「パソコン」が59件、「スマートフォン」が49件と多かった。



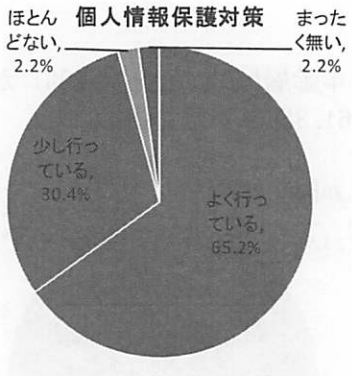


⑤参加者の職場の取り組み状況

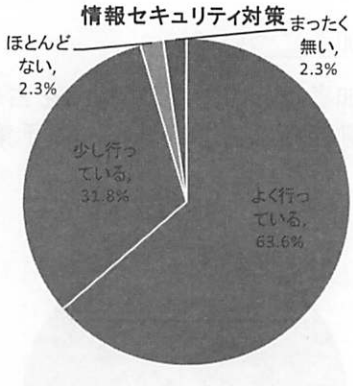
職場の取り組み状況として「よく行っている」をみると「個人情報保護対策」「情報セキュリティ対策」が半数を超えていること比べ、「情報アクセシビリティ」「社内研修」は3割程度にとどまっている。



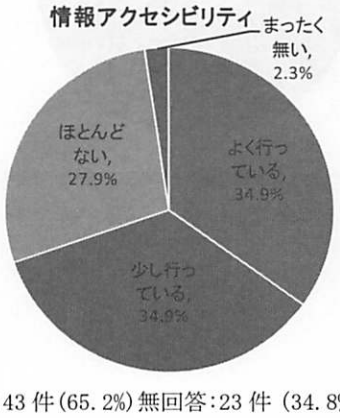
回答：46件（69.7%）無回答：20件（30.3%）



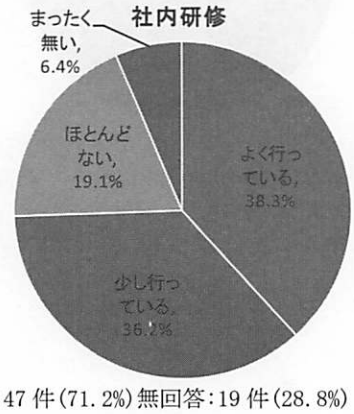
回答：46件（69.7%）無回答：20件（30.3%）



回答：44件（66.7%）無回答：22件（33.3%）



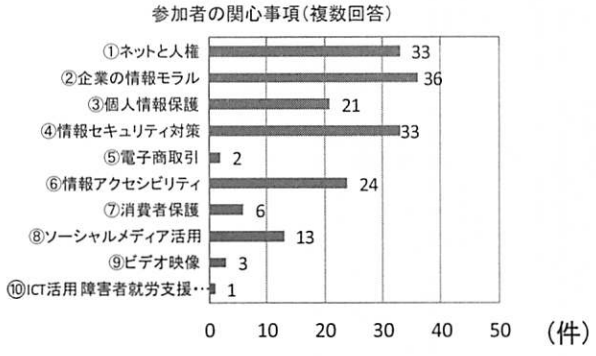
回答：43件（65.2%）無回答：23件（34.8%）

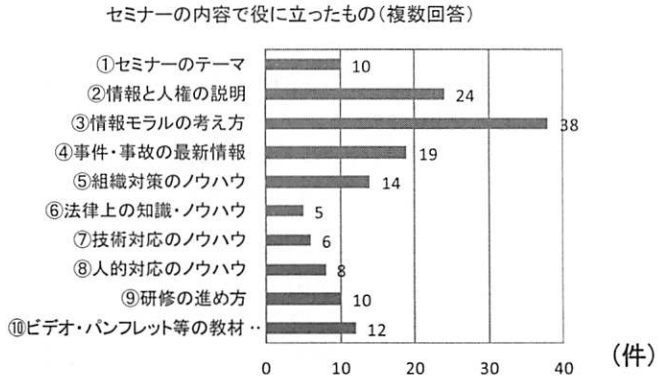


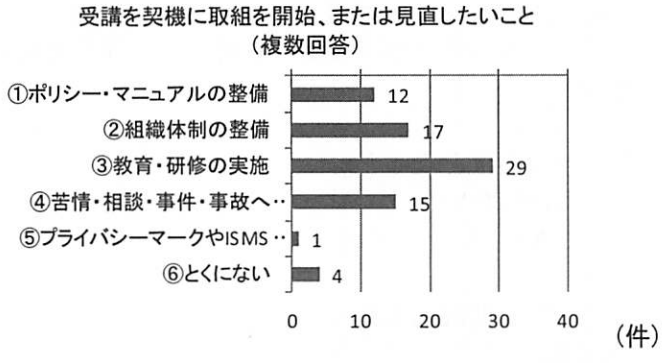
回答：47件（71.2%）無回答：19件（28.8%）

⑥セミナー全体について

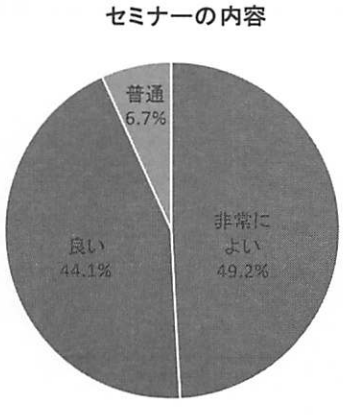
参加者の関心事項で一番多かったのは「企業の情報モラル」の 36 件、次いで「ネットと人権」、「情報セキュリティ」が 33 件と続いた。セミナーの内容で役にたったものは「情報モラルの考え方」が 38 件で一番多く、受講を契機に取組を開始、または見直したいことでは「教育・研修の実施」が 29 件「組織体制の整備」が 17 件である。



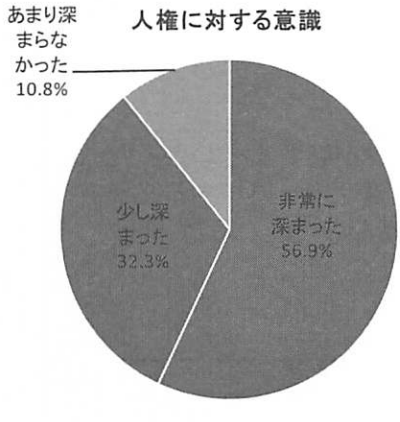




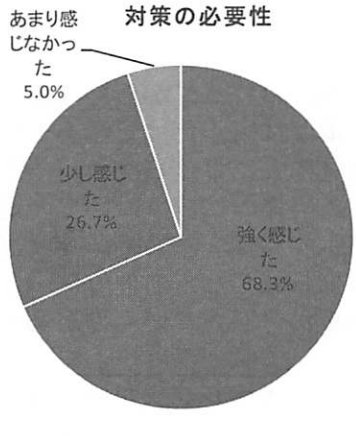
セミナーの内容について「非常によい」「良い」の回答はあわせて 93.3%である。「あまり深まらなかった」の回答はなかった。また、人権に対する意識が「非常に深まった」「少し深まった」はあわせて 89.2%、対策の必要性を「強く感じた」「少し感じた」の回答はあわせて 95.0%であった。



回答：59 件(95.2%) 無回答：7 件(4.8%)



回答：65 件(99.3%) 無回答：1 件(0.7%)



回答：60 件(95.9%) 無回答：6 件(4.1%)

＜「セミナーの内容」について＞　※原文のまま記載

○「非常に良い」の理由

・「皆が幸せに暮らしていく」ためのコンテンツとして目からウロコでした。
・なんとなく使用している「情報」について深く考える良い機会となった。
・普段気付かなかったことに気付かされた。
・聞きやすい、分かりやすい、一貫して個人目線。
・講演が各々違った視点でバランスが良い。
・内容が分かりやすく、興味深く聴けた。
・情報モラルと言う概念と SNS との関りについてまじめな情報を得る事が出来た。
・最新の情報セキュリティの課題とソリューションが具体的だった。
・最新の情報を知ることができた。リアリティーがありわかりやすかった。

○「よい」の理由
・そう感じたから。
・分かりやすかった。
・ていねいで分かりやすい。
・ビュジュアルプレゼンテーションは要点が分かりやすいドラマだった。
・ためになったから。
・詳しく分かりやすい内容だった。
・わかりやすいが、ビデオは合間にあった方がいい気がした。
○「ふつう」の理由
・普通気づけない部分やあいまいな部分がクリアになりました。
・資料を使いながらなのでわかり易かった。

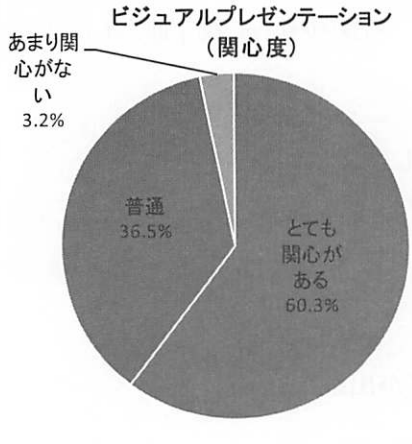
＜「人権に対する意識」について＞　※原文のまま記載

○「非常に深まった」の理由
・個人情報の取り扱い、危機管理の重要性を感じました。
・日常に埋もれていく可能性のあること、重要に感じました。
・感じ方は人それぞれ、良かれと思ってしたことでも、相手にとっては人権侵害となることもある。
・カラーユニバーサルデザインについては、積極的な取り組みをしていなかったので何らかの強化を図りたい。
・エモーショナルである、かつ論理的である。
・知らない、知っているつもりな事が多く、意識を高めるきっかけとなった。
・悪意はなくても人権侵害になる可能性があることを肝にめいじたい。
・普段、希薄になりがちな部分を改めて意識し直すことができた。
○「少し深まった」の理由
・情報と人権との関係が良くわからなかったがセミナーのお陰で理解出来た。
○「あまり深まらなかった」の理由
・対策済みのことが多かったので。

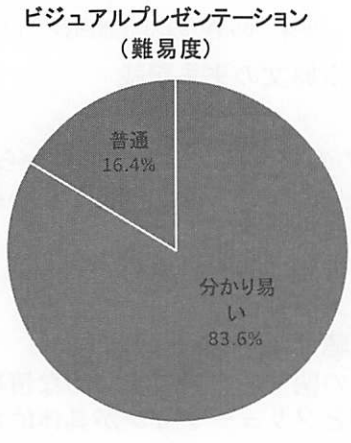
＜「対策の必要性と実感」について＞　※原文のまま記載

○「強く感じた」の理由
・今後 EC サイトを開設する予定です。その上でおこりうるトラブルに対する危機感が持てました。
・何となくではありますが自分の生活でおきている身の回りのことはおきかえることでまだまだ必要性があると思います。
・実際におこってからでは遅い。
・対策は技術面だけでは不十分だと思った。
・教材作成にカラーユニバーサルデザインが必要だとわかった。
・個人情報の拡散についての重要性や危険性等々周知する必要有。
・SNS に不なれな 50 代～60 代が多い組織なので。
○「少し感じた」の理由
・対策が分からないものがあった。

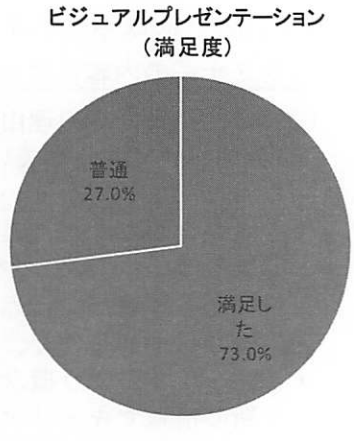
⑦ビジュアルプレゼンテーションについて



回答：63 件（95.5%）無回答：3 件（4.5%）



回答：61 件（96.6%）無回答：5 件（3.4%）

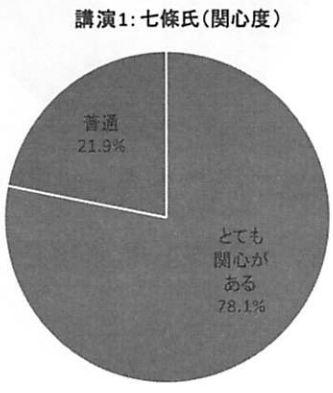


回答：63 件（95.5%）無回答：3 件（4.5%）

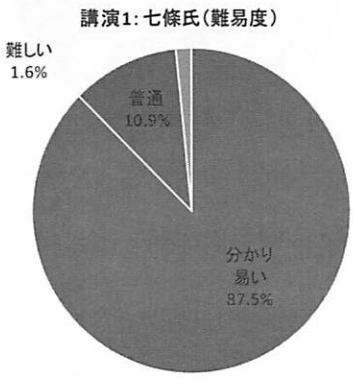
＜ビジュアルプレゼンテーションの感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・ビデオなのでわかりやすいでした。
・テンポあり楽しいジョークなども盛り込まれていてみやすかった。
○「普通」の理由
・遅れて参加したため、最後の数分しか拝見していません。

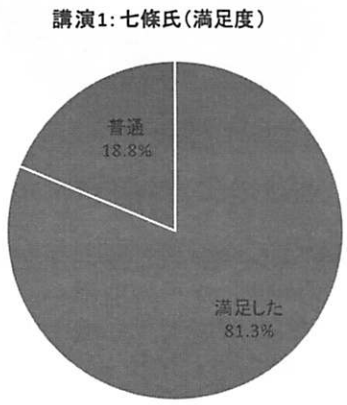
⑧講演１「インターネット社会と人権」　七條　麻衣子　氏



回答：64 件(97.0%) 無回答：2 件(3.0%)



回答：64 件(97.0%) 無回答：2 件(3.0%)

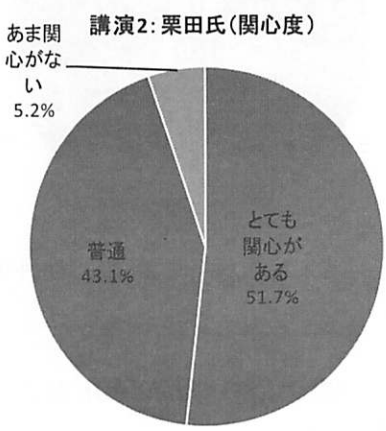


回答：64 件(97.0%) 無回答：2 件(3.0%)

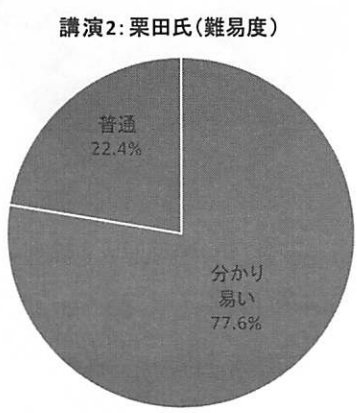
＜講演１の感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・普段あまり意識していないが、今後必要となる認識をすることができた。
・講師の七條さんの説明が大変うまく、わかりやすいでした。
・リアルタイム検索がインパクト強い。

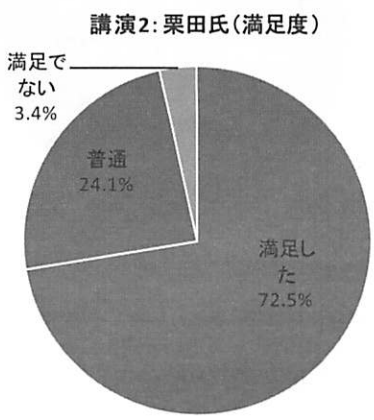
⑨講演２「人権に配慮したカラーユニバーサルデザインと情報アクセシビリティ」栗田　マサキ　氏



回答：58 件(87.9%) 無回答：8 件(12.1%)



回答：58 件(87.9%) 無回答：8 件(12.1%)

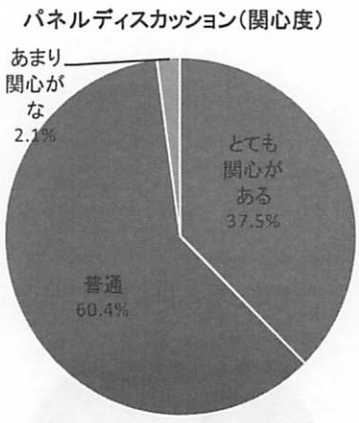


回答：58 件(87.9%) 無回答：8 件(12.1%)

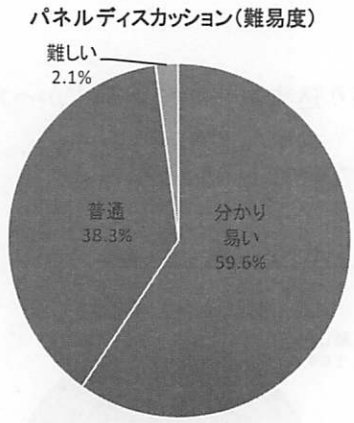
＜テーマ講演の感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・色弱への方への認識があまかったので、クリアになって良かった。
・カラーＵＤについて学べたことはよかった。
・「目から鱗が落ちる」というすばらしい内容でした。
・気にしたことがなかった。今後は配慮していくべきだと実感した。

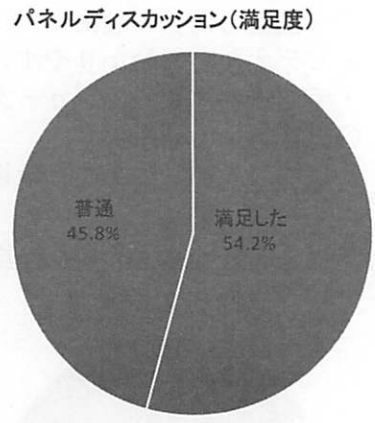
⑩パネルディスカッション（七條　麻衣子・栗田　マサキ・青木　栄二　モデレーター：渡辺 律子）



回答：48 件(72.7%)無回答：18 件(27.3%)



回答：47 件(71.2%)無回答：19 件(28.8%)



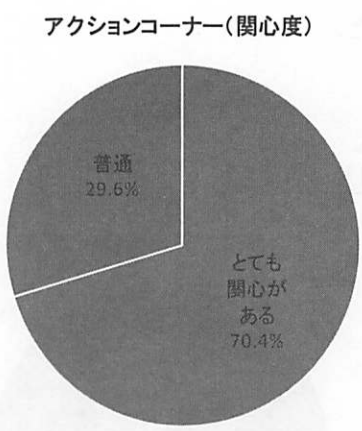
回答：48 件(72.7%)無回答：18 件(27.3%)

＜パネルディスカッションの感想＞　※原文のまま記載

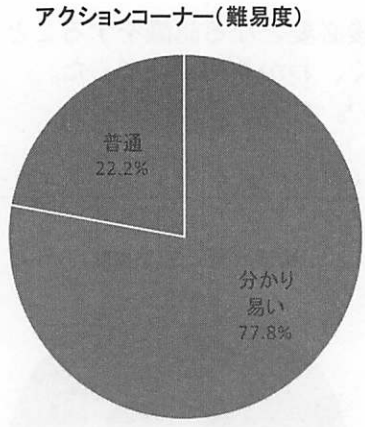
○「満足した」の理由

・私の理解能力、知識の不足により、お話が少し難解でした。
・QA 形式でポイントがつかみやすかったです。
・子ども向けの話が興味深かった。

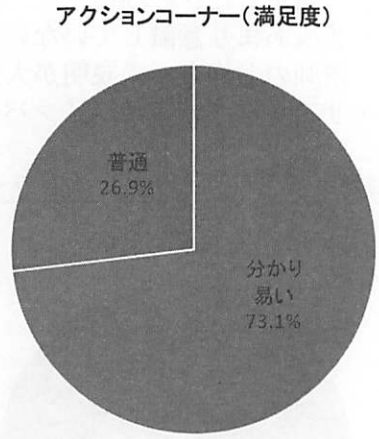
⑪アクションコーナー（社内研修ワークショップ）



回答：27 件(40.9%)無回答：39 件(59.1%)



回答：27 件(40.9%)無回答：39 件(59.1%)



回答：26 件(39.4%)無回答：40 件(60.6%)

＜アクションコーナーの感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由

・業種の異なる方とのディスカッションをすることで、今回のセミナーの認識の刷り合わせが出来ました。
・他社の方との意見交換は参考になりました。
・『正解がない』というハードルを下げる一言があると、もっと話しやすくなると思いました。
・もう少しやりたかったです。
・皆で話すことでより問題点が明確になった。

Ⅴ．メディア実績

下記、２社より、取材、記事掲載、ニュース配信された。

・共同通信社
・千葉日報

Ⅵ. セミナー開催にあたって

本セミナーの準備から開催までを考察する。

①講演内容・資料について

1 つ目の講演は「インターネット社会と人権」をテーマに、情報モラルと人権との関わりについて、事例を用いて説明した。２つ目の講演は「情報アクセシビリティ」をテーマとし、講師の色弱の実体験やカラーユニバーサルデザインを事例に実践につながる内容とした。

配布資料を持ち帰って活かせるものにするため、講師と相談しながら印刷資料を作成した。予算の都合で、白黒印刷となったが、カラーユニバーサルデザインの資料は、カラー印刷で対応することを、今後検討していきたい。

ワークショップは、学生など特定の参加者層が多い場合も想定し、自分自身の課題に置き換えるという点で事例を示すなど、テーマ設定、進行を工夫した。

②集客について

今回も広報期間が 2 ヶ月弱と短く、関東全体を視野に広報活動を展開したが、参加申込が伸び悩んだ。結果的には 117 名の申込、当日は 101 名が受講したが、定員 200 名には程遠い結果に終わった。

他の開催地同様に、後援団体によるメルマガ、会報誌などによる一斉周知、関東でのネットワークを駆使して、訪問や電話、個別での働きかけを行い、メディアにも力を入れて、働きかけを行ったが、同じ週に大きなセキュリティイベントが湯沢で開催されることもあり、反応が薄かった。

今回は、幕張での開催も視野に入れたが、会場費が高く、スケジュール調整上も厳しかったため、断念した。年間 6 回のセミナー開催を行ううえで、各関係行事とのバッティング調整、交通機関や企業数、寄り付きなどを考慮した会場選定を行っているものの、改めて難しさを痛感した。

今回は、「情報アクセシビリティ」をテーマにした講演もあるため、パソコン要約筆記に加えて手話通訳も実施した。聴覚障害者でも、中途の場合、手話がわからないこともあり、パソコン要約筆記を準備してきたが、手話の方が通訳に時間がかからないため、聴覚障害者および関係団体からは、手話通訳とパソコン要約筆記のセットでの対応が強く求められていた。周知については、パソコン要約筆記のみの場合よりも積極的なご案内をいただくことができた。

③当日運営のポイント

大分セミナーの運営改善点も踏まえて、準備を行った。ホテルが会場のため、ステージ上の場面転換等スムーズな対応であった。

パソコン要約筆記に加えて、手話通訳もはじめての実施だったが、対応者の協力のもと、スムーズに会場設営、運営ができた。会場内設備、誘導等も情報アクセシビリティ、バリアフリーを目指し、スクリーン投影、配布資料等についても、ユニバーサルデザインに取り組んだ。

④まとめ

上記を踏まえ、今後の課題を下記にまとめる。

- 配布資料のカラー印刷について、資料の活用実態、費用対効果も踏まえなければならないが、人権、情報モラル、特に情報アクセシビリティ、ユニバーサルデザインの資料については、できるだけ前向きに検討したい。
- 集客、広報、周知。関東全般への呼びかけを行ったが、開催地の地元の方に参加していただくための工夫。
- 地域や開催時期ごとのニーズをキャッチして、プログラム内容に反映していくことの必要性。
- 聴覚障害者への参加働きかけ。手話通訳およびパソコン要約筆記は、聴覚障害者の参加がなくても、基本実施するべきであるが、費用対効果もあるため、セミナーの情報を聴覚障害者にしっかり届けて、参加につなげる工夫が必要である。
- 参加者の多様化への配慮、パソコン要約筆記、手話通訳だけでなく、人権への配慮、ニーズ、費用対効果を踏まえて、多様性に対応していきたい。
- 会場が千葉駅から徒歩圏内ではなかったため、わかりにくかったという声があった。今回は、スケジュール、予算上、選択の余地はなかったものの、今後の課題として、現地の声を参考に対応していきたい。

（3）情報モラル啓発セミナー　福島会場

テーマ：インターネット社会と人権・個人情報保護対策の効果的な進め方
日　時：平成27年11月12日（木）　13：00～17：00
場　所：ザ･セレクトン福島　西館3階　安達太良　福島県福島市太田町13-73
対　象：中小企業の経営者、管理者、実務担当者、インターネットを活用する人
定　員：定員200名程度、事前申込み101名、当日参加者74名
主　催：中小企業庁、東北経済産業局、(公財)ハイパーネットワーク社会研究所
後　援：福島県、福島市、（一社）東北経済連合会、福島県商工会議所連合会、福島商工会議所
福島県経営者協会連合会、福島経営者協会、福島県商工会連合会、福島県中小企業団体中央会
福島県中小企業家同友会、福島経済同友会、（一社）福島県法人会連合会
（公財）福島県産業振興センター、（一社）福島県情報産業協会、東北データベースソサエティ
福島民報社、福島民友新聞社、河北新報社、福島テレビ、(独)情報処理推進機構
（特非）日本ネットワークセキュリティ協会、一般財団法人インターネット協会、
(公社)日本青年会議所、一般財団法人日本情報経済社会推進協会、ISACA東京支部、
ISACA大阪支部、ISACA名古屋支部、ISACA福岡支部、(特非)ITコーディネータ協会

Ⅰ．プログラム

◆主催者挨拶　13：00～

第一部　『人権と情報モラルを理解する』

◆ビジュアルプレゼンテーション　13：10～13：40
「ネット社会の人権と情報モラル～ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？」
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　渡辺　律子・原田　美織
内　容：情報モラルに積極的に取り組む中小企業をドラマ仕立てで描いたビデオ教材を用いて「情報モラル」と「人権」、また、そのかかわりや重要性について解説した。

◆講演1　13：40～14：40　「インターネット社会と人権」
講　師：高木　寛　氏（株式会社インターネットプライバシー研究所　取締役会長）
内　容：インターネット社会における人権尊重の重要性について事例をあげて説明した。今年起きた大規模な顧客情報の漏洩や標的型攻撃の防止策、そして誹謗中傷による人権侵害の深刻な被害について示した。また、体が不自由な方の人権をICTがいかに確保していくかなど企業が社会的責任としてどのように向き合うべきかを解説した。

第二部　『人権を尊重し、情報モラルを実践する』

◆講演2　14：50～15：50　「個人情報保護に対する企業の実践的な取り組み」
講　師：山崎　文明　氏（公立大学法人会津大学　特任教授/客員教授）
内　容：個人情報保護についての取り組みは、今や企業にとって基本業務の一つとなっている。また、顧客情報の漏えいは、人権侵害にもつながる可能性がある。マイナンバー法の施行も踏まえて、企業が個人情報の管理を徹底するための効果的な方法を解説した。

◆全体まとめ（パネルディスカッション）　15：50～16：30
講　師：高木　寛・山崎　文明・渡辺　律子　　モデレーター：七條　麻衣子
内　容：会場からの質疑に回答するとともに、セミナー内容全体のまとめとポイントを確認した。

アクションコーナー　『今すぐはじめる情報モラル』

◆社内研修ワークショップ　16：30～17：00
講　師：七條　麻衣子・原田　美織
コメンテーター：高木 寛、山崎　文明、渡辺　律子
内　容：セミナー参加者が、セミナー内容を持ち帰って職場で研修を実施することや、より実践的な取り組みを進めることを目指して、ワークショップを行った。


高木寛氏


セミナーの様子


山崎文明氏

Ⅱ．要約筆記について

情報配慮のため、パソコン要約筆記（講師らが話す内容を文字で伝える取り組み）を行った。今回も聴覚障害者だけでなく、多様な参加者が、それぞれの方法でパソコン要約筆記を活用して、好評を得た。



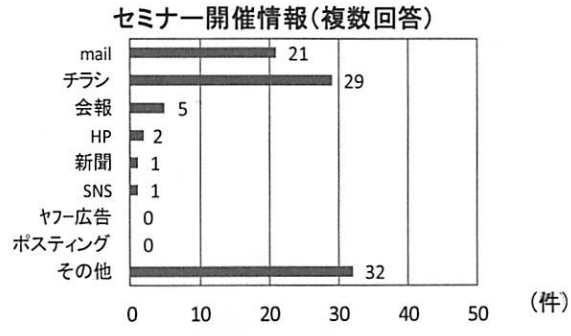
要約筆記の様子

Ⅲ.情報モラル啓発セミナー（福島）のアンケート結果

当日参加者 74 名、アンケート回収 31 名、
アンケート回収率 約 41.9%

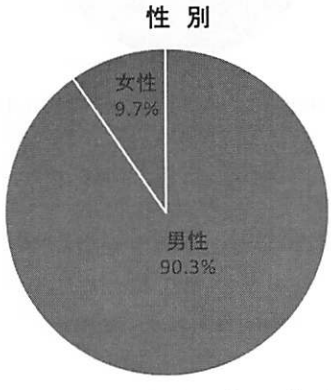
①セミナー開催の情報について

事前申込者（101 名）に対し、「本セミナーをどの情報から知ったか」については、知人の紹介等「その他」が 32 件と 1 番多く、次に「チラシ」が 29 件、「メール」が 21 件である。

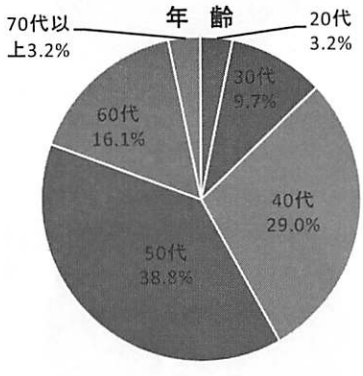


②参加者について

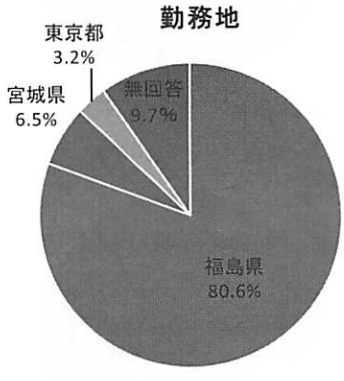
参加者は、男性が 90.3%を占めた。年齢層は 50 代（38.8%）が最も多く、40 代（29.0%）、60 代（16.1%）と続く。勤務地は、開催地である福島県が 8 割を占めた。



回答：31 件（100%）無回答：0 件（0%）



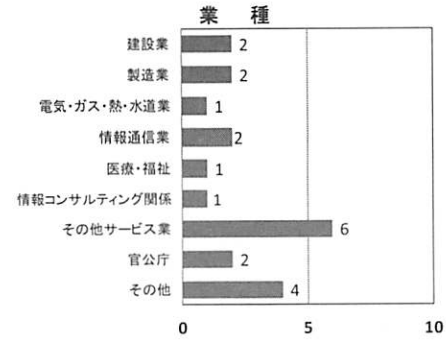
回答：31 件（100%）無回答：0 件（0%）



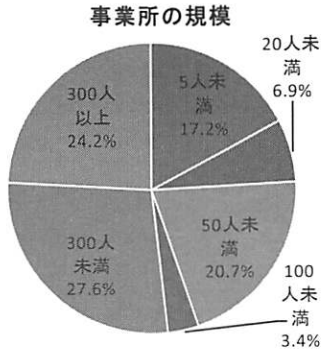
回答：28 件（90.3%）無回答：3 件（9.7%）

③参加者の業種・役職

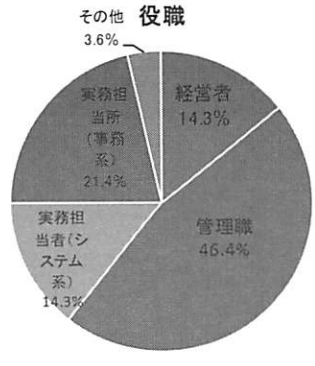
参加者の業種は、その他サービス業が多く、ついでその他である。参加者の役職は経営者 14.3%、管理職 46.4%に対し、実務担当者（システム系・事務系）が合わせて 35.7%だった。



回答：22 件(71.0%)無回答 9 件(29.0%)



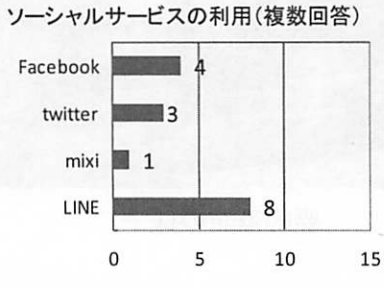
回答：29 件(93.5%)無回答 2 件(6.5%)

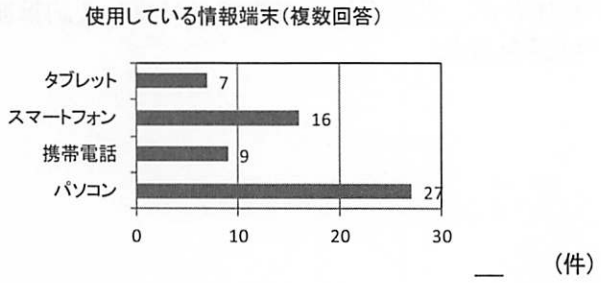


回答：28 件(90.3%)無回答：3 件(9.7%)

④参加者の職場の取り組み状況

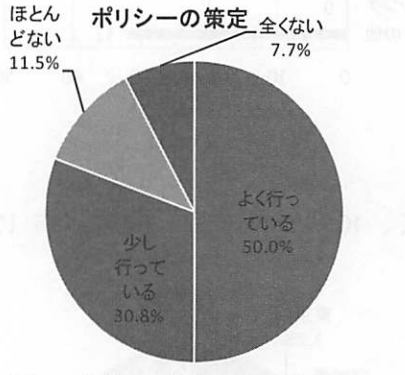
参加者のソーシャルサービスの利用状況は「LINE」が 8 件、次いで「Facebook」4 件、「twitter」が 3 件である。使用端末は「パソコン」が 27 件、「スマートフォン」も 16 件だった。



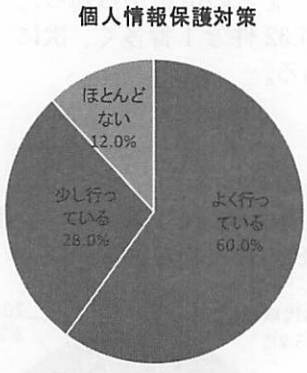


⑤参加者の職場の取り組み状況

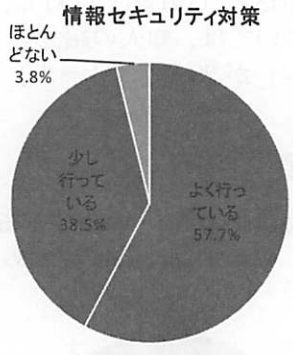
職場の取り組み状況として「よく行っている」が「個人情報保護対策」は 60.0%に対し、「情報アクセシビリティ」は 37.5%となっている。「ポリシーの策定」と「情報セキュリティ対策」はともにほぼ過半数なのに対し「社内研修」は 39.3%にとどまっている。



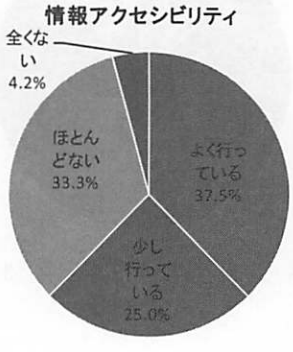
回答:26 件(83.9%)無回答:5 件 (16.1%)



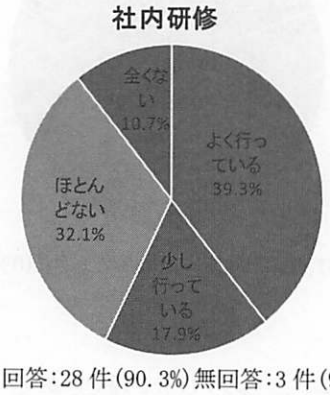
回答:25 件(80.6%)無回答:6 件(19.4%)



回答 26 件(83.9%)無回答:5 件 (16.1%)



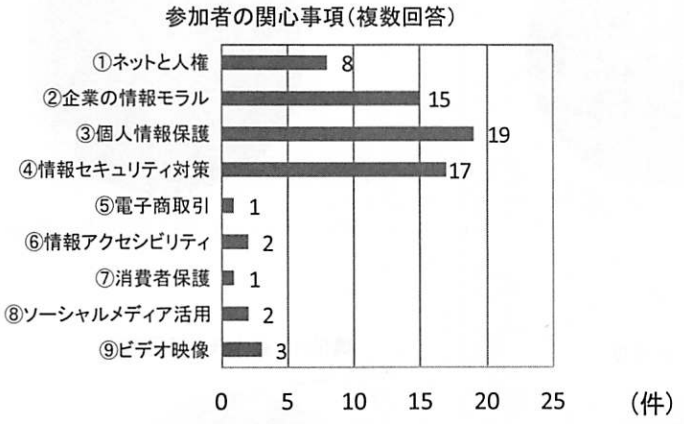
回答:24 件(77.4%)無回答:7 件 (22.6%)

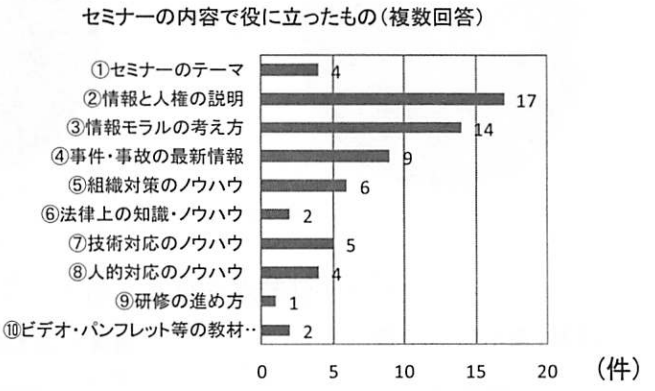


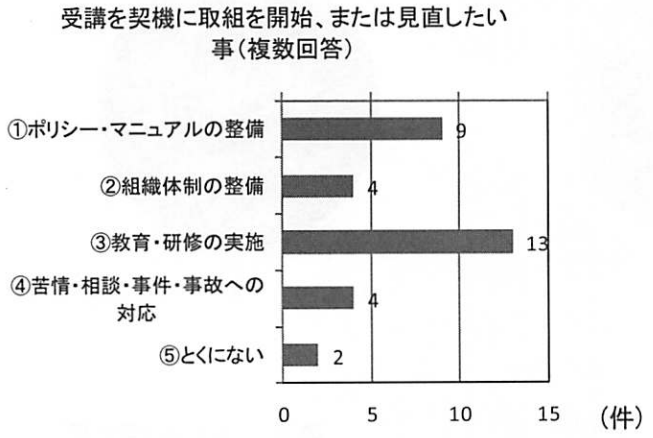
回答:28 件(90.3%)無回答:3 件(9.7%)

⑥セミナー全体について

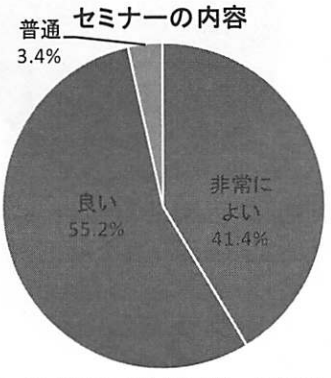
参加者の関心事項については「個人情報保護」が 19 件と多く、次いで「情報セキュリティ対策」17 件、「企業の情報モラル」が 15 件と続いた。セミナーの内容で役に立ったものは「情報と人権の説明」が 17 件と一番多く、受講を契機に取組を開始、または見直したいことでは「教育・研修の実施」が 13 件、次いで「ポリシー・マニュアルの整備」が 9 件であった。



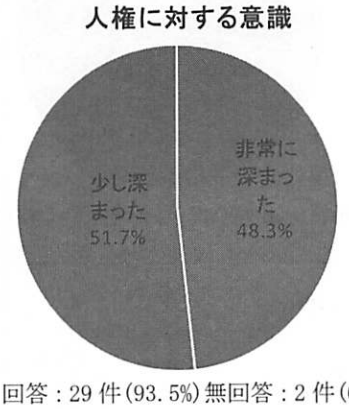




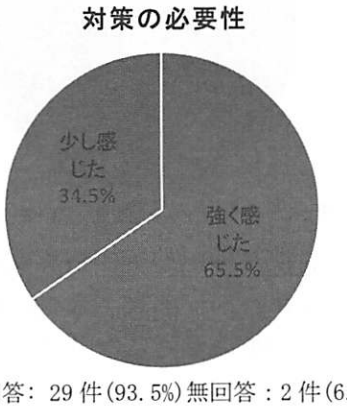
セミナーの内容について「非常によい」「良い」との回答はあわせて 96.6%である。また、人権に対する意識が「非常に深まった」「少し深まった」はあわせて 100%、「対策の必要性を強く感じた」「少し感じた」の回答はあわせて 100%であった。



回答：29 件(93.5%)無回答：2 件(6.5%)



回答：29 件(93.5%)無回答：2 件(6.5%)



回答： 29 件(93.5%)無回答：2 件(6.5%)

＜「セミナーの内容」について＞　※原文のまま記載

○「非常に良い」の理由
・中小企業より大きな企業も参考となる

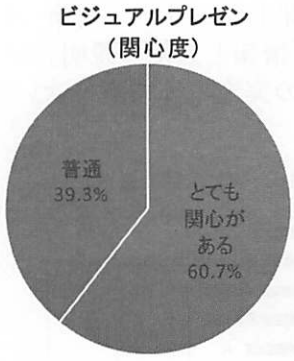
＜「人権に対する意識」について＞　※原文のまま記載

○「非常に深まった」の理由
・今まであまり意識していなかった。

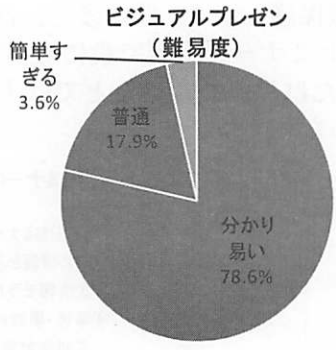
＜「対策の必要性と実感」について＞　※原文のまま記載

○「少し感じた」の理由
・情報大切さを感じた。

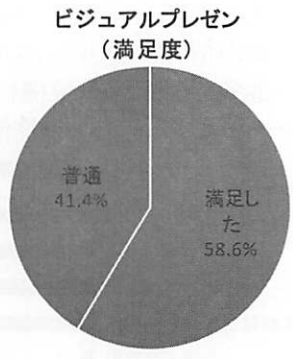
⑦ビジュアルプレゼンテーションについて



回答：28 件（90.3%）無回答：3 件（9.7%）

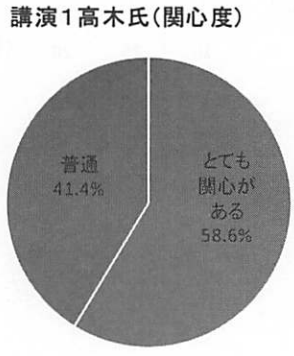


回答：28 件（90.3%）無回答：3 件（9.7%）

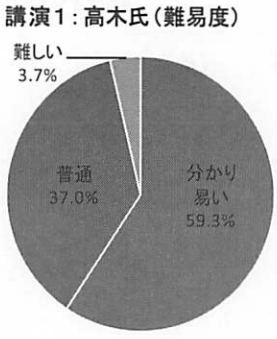


回答：29 件（93.5%）無回答：2 件（6.5%）

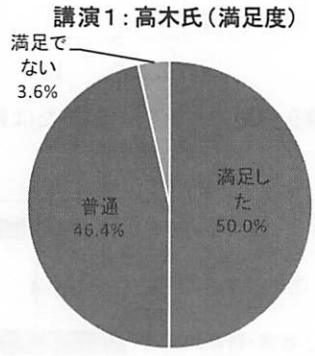
⑧講演１「インターネット社会と人権」　高木　寛　氏



回答：29 件（93.5%）無回答：2 件（6.5%）

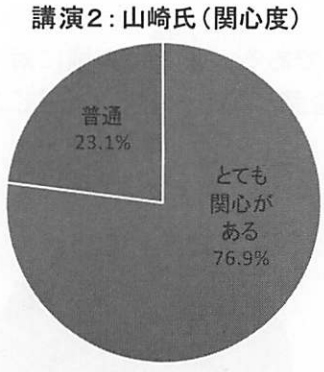


回答：27 件（87.1%）無回答：4 件（12.9%）

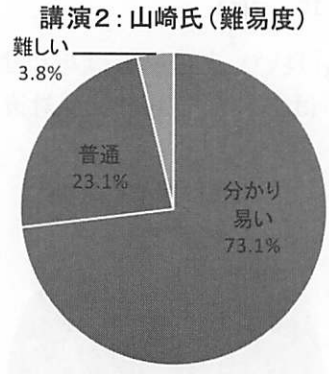


回答：29 件（93.5%）無回答：2 件（6.5%）

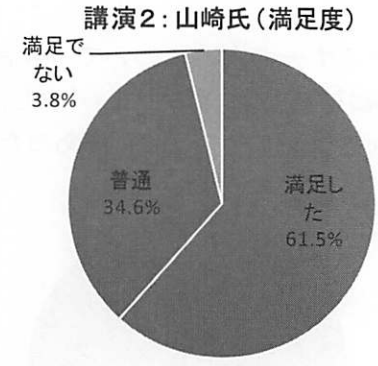
⑨講演２「個人情報保護に対する企業の実践的な取り組み」　山崎　文明　氏



回答：26 件（83.9%）無回答：5 件（16.1%）



回答：26 件（83.9%）無回答：5 件（16.1%）

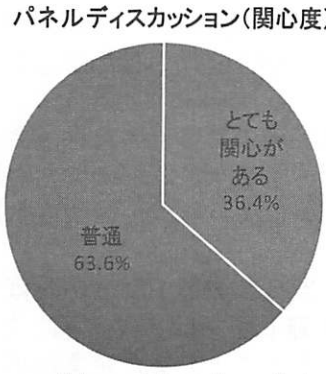


回答：26 件（83.9%）無回答：5 件（16.1%）

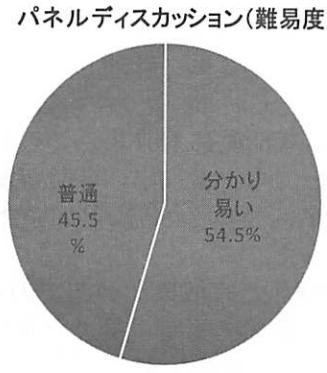
＜講演２の感想＞　※原文のまま記載

・年金機構問題の本質の解説がわかりやすかった。
・非常に参考になりました。

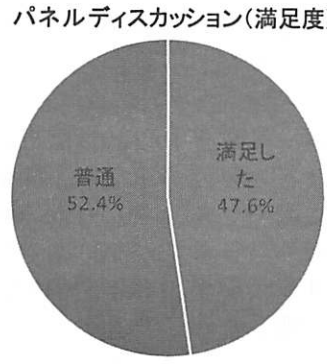
⑩パネルディスカッション（高木　寛・山崎　文明・渡辺　律子　モデレーター：七條　麻衣子）



回答：22 件(71.0%) 無回答：9 件(29.0%)



回答：22 件(71.0%) 無回答：9 件(29.0%)

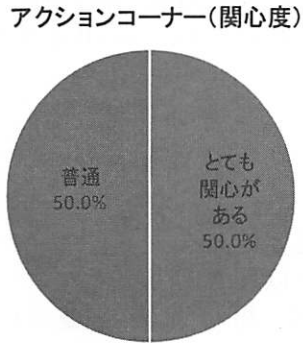


回答：21 件(67.7%) 無回答：10 件(32.3%)

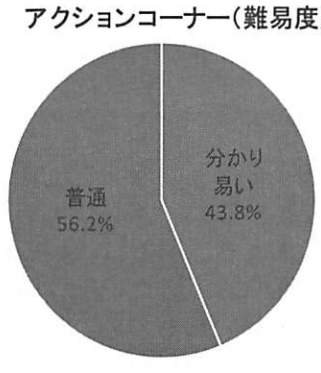
＜パネルディスカッションの感想＞　※原文のまま記載

・おもしろいおじさんがいたのでよかったですが、30 分のパネルディスカッションはそもそも何も議論が深まらないのでは？

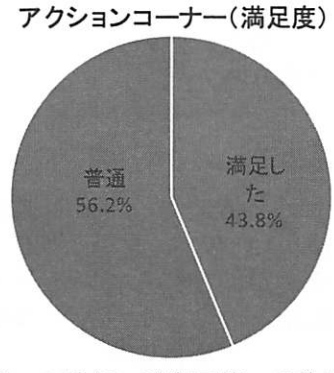
⑪アクションコーナー（社内研修ワークショップ）



回答：16 件(51.6%) 無回答：15 件(48.4%)



回答：16 件(51.6%) 無回答：15 件(48.4%)



回答：16 件(51.6%) 無回答：15 件(48.4%)

＜アクションコーナーの感想＞　※原文のまま記載

・30 分なら座学のみで発表させることはないのでは？

Ⅳ．メディア実績

下記、２社より、取材、記事掲載された。

・福島民報社
・福島民友新聞社

Ⅴ．セミナー開催にあたって

本セミナーの準備から開催までを考察する。

①講演内容・資料について

講演については、１つめの講演は「インターネット社会と人権」をテーマに、情報モラルと人権について基本的な考え方を示した。２つ目の講演は「個人情報保護対策」とし、特に関心の高い「マイナンバー法」について、どのように人権に関わるのかを事例に解説した。

東日本大震災後の風評被害など、震災と人権に関連する内容も取り入れて準備し、パネルディスカッションを行った。現地の方にパネリストとして、ご登壇いただくことができたら、より開催地に密着した内容をお届けできたのではないかと思った。今後に活かしたい。

②集客について

今年度は、他の開催地と同様に広報期間が 2 ヶ月と短かったものの、過去の東北地方でのセミナー開催、その際に集客が厳しかったこと等を考慮して、リスク管理し、早めの働きかけ、時間を費やした対応を行った。

福島、宮城を中心とした東北全土への広報活動に取り組んでいたものの、震災後の影響、福島県議会選挙直前などの要因が重なり、開催直前になっても、参加申込者数が増えず、大変苦戦した。個別の働きかけを大幅に増やして、なんとか事前申込 101 名、当日 74 名に参加いただいた。しかしながら、定員 200 名には程遠く、当日参加が 100 名を切ってしまった。

東日本大震災の翌年、平成 24 年度に開催した宮城県仙台市でのセミナーも、当日参加が 100 名に及ばす、大変苦戦したが、今回の状況も踏まえて、震災の影響を受けた地域での開催の難しさを改めて実感した。

また、福島県は、東西の幅が広く、同じ福島県内でもアクセスに大きな差があること、また企業は郡山市内に多く、官公庁は福島市内に多いという特徴がある。非常に特殊なケースで、こうした特徴のリサーチのためにも現地の協力者との密なネットワーク構築が必要であると実感した。

こうした状況により、今回の集客では、やむを得ず、多くの時間と労力を、大幅に費やす結果となった。

③当日運営のポイント

今回も、会場がホテルだったため、会場準備、ステージ上の場面転換等もスムーズな対応であった。映像上映の際、会場側のケーブルの関係で、やむを得ず一旦停止することがあったものの、臨機応変な対応で事なきを得た。他の会場と同様に、パソコン要約筆記の対応等、情報アクセシビリティ、ユニバーサルデザインに取り組んだ。

④まとめ

上記を踏まえ、今後の課題を下記にまとめる。

・被災地でのセミナー開催、集客の厳しさより、開催については慎重な判断が必要である。
・申込が伸び悩んでいるときのリスク管理や対応について、時間や労力を費やす以外の方法検討。
・現地とのネットワーク構築、協力者は多数いたものの、組織連携を図って、取り組んでいく必要がある。
・震災と人権に関係した内容を取扱う際、現地からのスピーカーの必要性

（4）情報モラル啓発セミナー　石川会場

テーマ：インターネット社会と人権・情報セキュリティ対策の効果的な進め方
日　時：平成 27 年 12 月 11 日（金）　13：00～17：00
場　所：北國新聞会館　（20階ホール）　石川県金沢市南町2番1号
対　象：中小企業の経営者、管理者、実務担当者、インターネットを活用する人
定　員：定員 200 名程度、事前申込み 141 名、当日参加者 101 名
主　催：中小企業庁、中部経済産業局、(公財)ハイパーネットワーク社会研究所
後　援：石川県、金沢市、北陸経済連合会、（公財）石川県産業創出支援機構、石川県商工会議所連合会
金沢商工会議所、石川県商工会連合会、石川県中小企業団体中央会、（一社）石川県経営者協会
（特非）石川県情報化支援協会、石川県中小企業家同友会、（一社）金沢経済同友会
（一社）石川県情報システム工業会、北國新聞社、NHK 金沢放送局、北陸放送、石川テレビ放送
テレビ金沢、(独)情報処理推進機構、(特非)日本ネットワークセキュリティ協会
一般財団法人インターネット協会、(公社)日本青年会議所、
一般財団法人日本情報経済社会推進協会、ISACA 東京支部、ISACA 大阪支部、ISACA 名古屋支部、
ISACA 福岡支部、(特非)IT コーディネータ協会

Ⅰ．プログラム

◆主催者挨拶　13：00～
第一部　『人権と情報モラルを理解する』
◆ビジュアルプレゼンテーション　13：10～13：40
「ネット社会の人権と情報モラル～ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？」
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　渡辺　律子・原田　美織
内　容：情報モラルに積極的に取り組む中小企業をドラマ仕立てで描いたビデオ教材を用いて「ネット社会の人権」と「情報モラル」の考え方、取組の重要性について解説した。
◆講演 1　13：40～14：40　　「インターネット社会と人権」

講　師：牧野　二郎　氏（牧野総合法律事務所　弁護士法人　所長　弁護士）
内　容：インターネット社会における人権尊重の重要性を考えた。顧客を傷つけ、加害者となる企業の責任のあり方、更には風評被害への対応なども検討し、企業や組織が、法的責任にとどまらず、社会責任についても、どのように向き合うべきかを解説した。

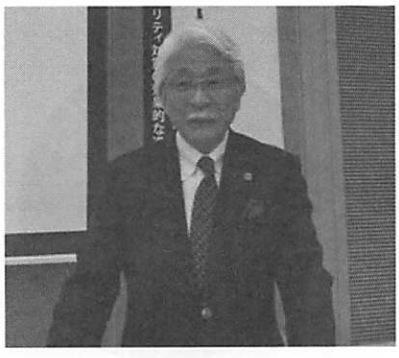
第二部　『人権を尊重し、情報モラルを実践する』

◆講演 2　14：50～15：50　　「情報漏えいを防ぐ情報セキュリティ対策のあり方」
講　師：加賀谷　伸一郎　氏
（独立行政法人情報処理推進機構（IPA）技術本部セキュリティーセンター調査役）
内　容：情報セキュリティ対策の不備による情報漏えいは人権問題に関わり、また企業や組織の経営問題でもある。最新のセキュリティ動向を紹介するとともに、ウイルス感染やセキュリティ設定不備、ケアレスミスなどによる具体的な被害事例とその対策を解説した。

◆全体まとめ（パネルディスカッション）　15：50～16：30
講　師：牧野　二郎・加賀谷　伸一郎・青木　栄二　　モデレーター：渡辺　律子
内　容：会場からの質疑に回答するとともに、セミナー内容全体のまとめとポイントを確認した。

アクションコーナー　『今すぐはじめる情報モラル』

◆社内研修ワークショップ　16：30～17：00
講　師：青木　栄二・原田　美織
コメンテーター：牧野　二郎・加賀谷　伸一郎・渡辺　律子
内　容：セミナーに参加者が、セミナー内容を持ち帰って、職場で研修を実施することや、より実践的な取組みを進めることを目指して、ワークショップを行った。

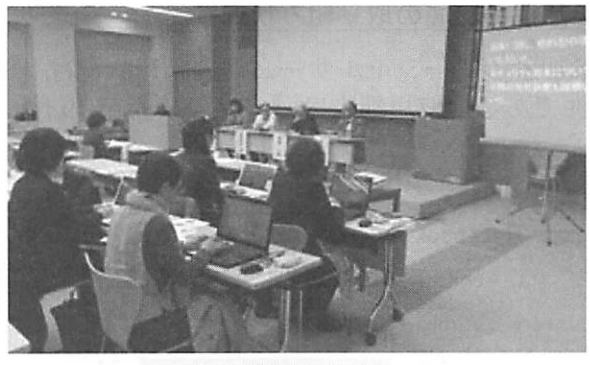

牧野二郎氏


セミナーの様子


加賀谷伸一郎氏

Ⅱ．要約筆記について

情報配慮のため、パソコン要約筆記（講師らが話す内容を文字で伝える取り組み）を行った。今回も聴覚障害者だけでなく、多様な参加者が、それぞれの方法でパソコン要約筆記を活用しており、好評を得た。

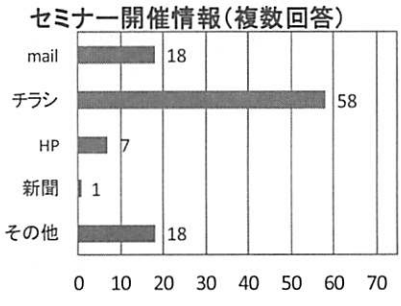

要約筆記の様子

Ⅲ.情報モラル啓発セミナー（石川）のアンケート結果

当日参加者 101 名、アンケート回収 71 名、
アンケート回収率 約 70.3%

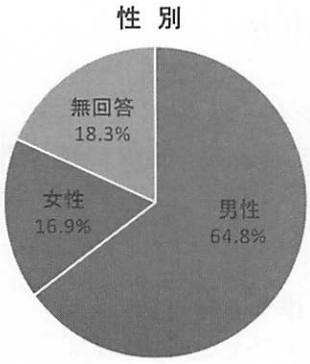
①セミナー開催の情報について

事前申込者（141 名）に対し、「本セミナーをどの情報から知ったか」については、「チラシ」が 58 件と多く、次に「mail」と「その他」が 18 件である。

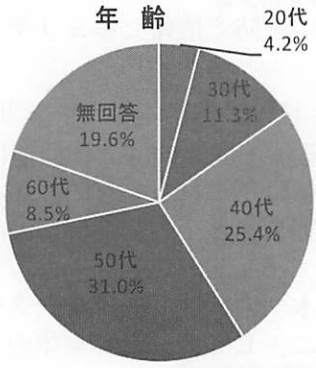


②参加者について

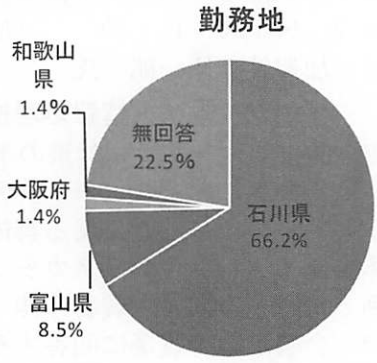
参加者は、男性が64.8%を占めた。年齢層は50代（31.0%）が最も多く、次いで40代（25.4%）、30代（11.3%）であった。勤務地は、開催地である石川県が66.2%を占めた。



回答:58件(81.7%)無回答:13件(18.3%)



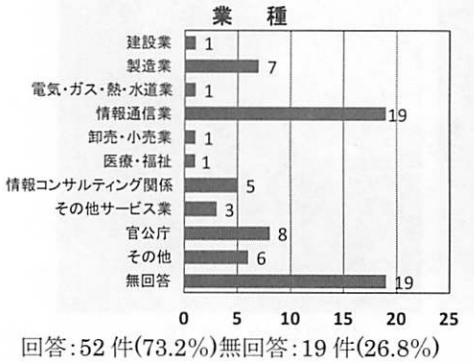
回答:57件(80.3%)無回答:14件(19.7%)



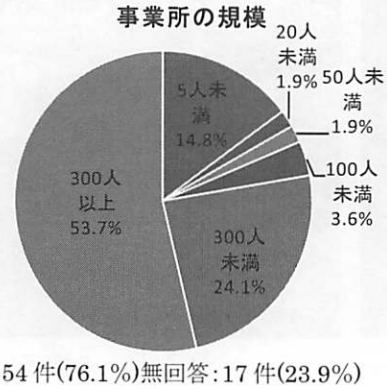
回答:55件(77.5%)無回答:16件(22.5%)

③参加者の業種・役職

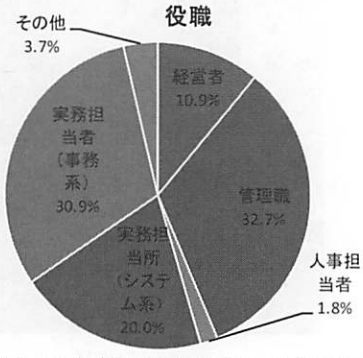
参加者の業種は、情報通信業が1番多く、ついで官公庁となった。参加者の役職は経営者10.9%、管理職32.7%に対し、実務担当者（システム系・事務系）が合わせて50.9%と半数を占めた。



回答:52件(73.2%)無回答:19件(26.8%)



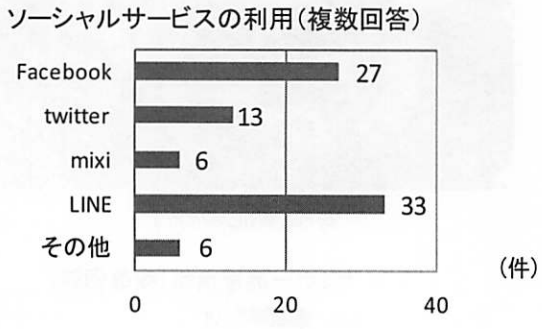
回答:54件(76.1%)無回答:17件(23.9%)

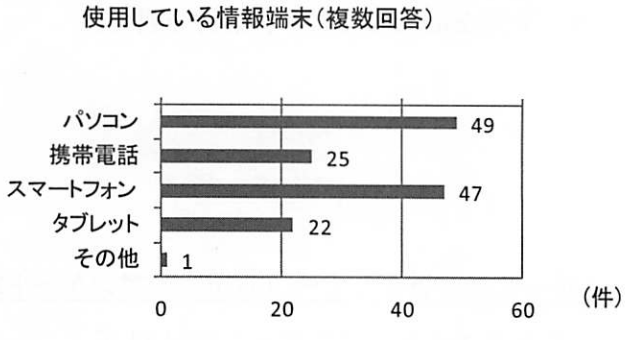


回答:55件(77.5%)無回答:16件(22.5%)

④参加者の職場の取り組み状況

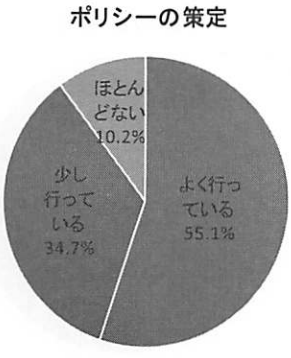
参加者のソーシャルサービスの利用状況は「LINE」が33件、次いで「Facebook」27件、「twitter」が13件である。使用端末は「パソコン」が49件、「スマートフォン」も47件だった。



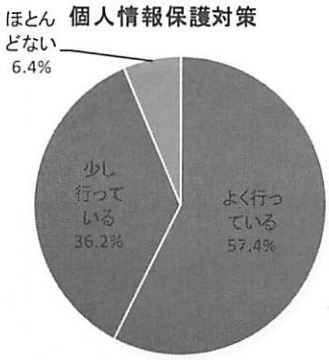


⑤参加者の職場の取り組み状況

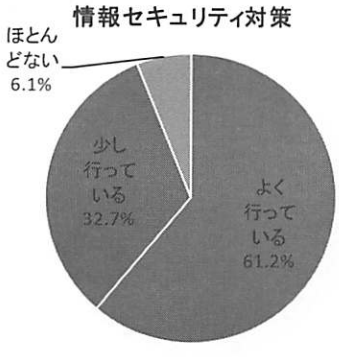
職場の取り組み状況として「よく行っている」が「情報セキュリティ」は61.2%に対し、「情報アクセシビリティ」は41.3%となっている。「個人情報保護」「ポリシーの策定」「社内研修」はほぼ半数であった。



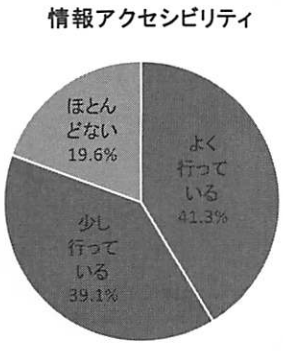
回答:49件(69.0%)無回答:22件 (31.0%)



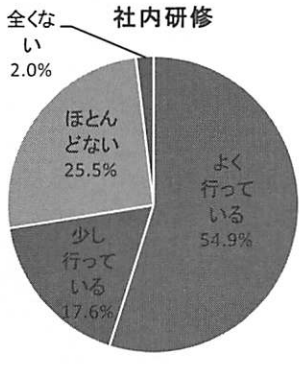
回答:47件(66.2%)無回答:24件(33.8%)



回答49件(69.0%)無回答:22件(31.0%)



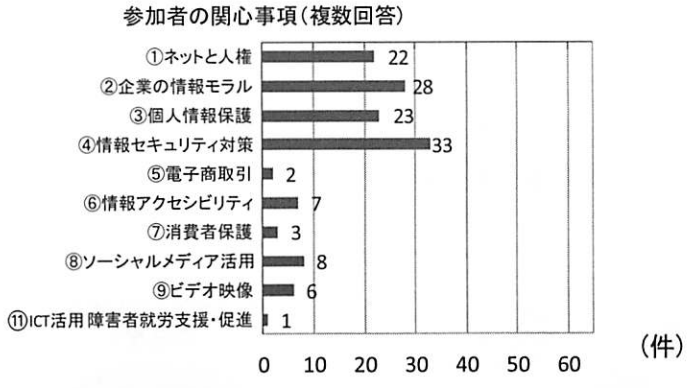
回答:46件(64.8%)無回答:25件(35.2%)

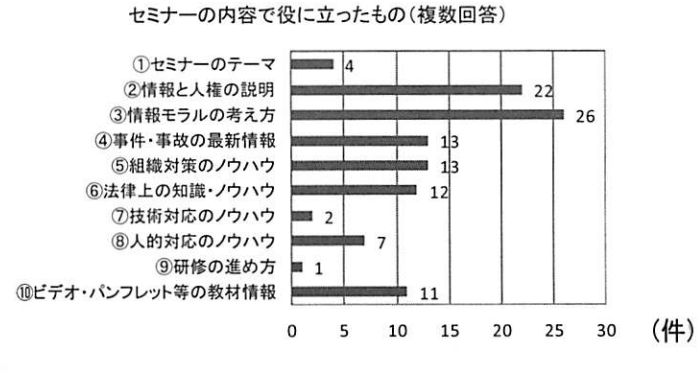


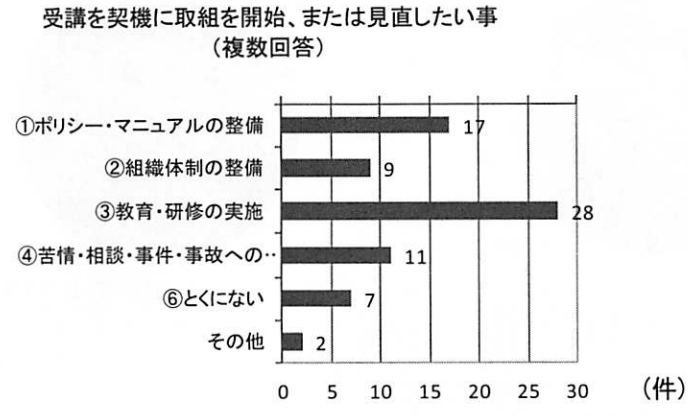
回答:51件(71.8%)無回答:20件(28.2%)

⑥セミナー全体について

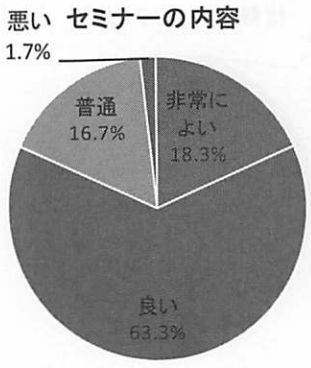
参加者の関心事項については「情報セキュリティ対策」が33件と1番多く、次いで「企業の情報モラル」28件、「個人情報保護」が23件と続いた。セミナーの内容で役に立ったものは「情報モラルの考え方」が26件と多く、受講を契機に取組を開始、または見直したいことでは「教育・研修の実施」が28件、次いで「ポリシー・マニュアルの整備」が17件であった。



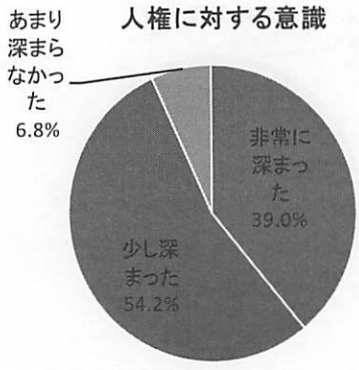




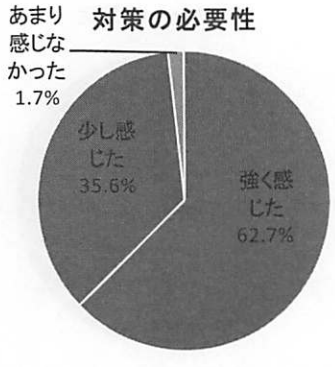
セミナーの内容について「非常によい」「良い」との回答はあわせて81.6%である。人権に対する意識が「非常に深まった」「少し深まった」はあわせて93.2%、「対策の必要性を強く感じた」「少し感じた」はあわせて98.3%と、ともに9割以上であった。



回答：60件(84.5%)無回答：11件(15.5%)



回答：59件(83.1)無回答：12件(16.9%)



回答:59件(83.1)無回答：12件(16.9%)

＜「セミナーの内容」について＞　※原文のまま記載

○「非常に良い」の理由
・法律家からの視点が聞けたから。
・参考になる点多い。
・事例等があったため。
○「よい」の理由
・わかりやすかった。
・知らないことを学んで良かった。

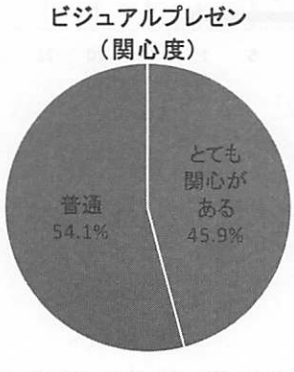
＜「人権に対する意識」について＞　※原文のまま記載

○「非常に深まった」の理由
・ツールが整っている。
・ビジュアルプレゼンテーションのビデオがよかった。
・人権の件で、適切な従業員管理の話。
○「あまり深まらなかった」の理由
・これまで通りの意識です。

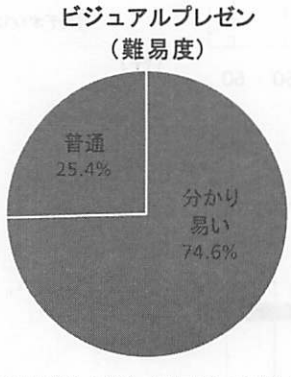
＜「対策の必要性と実感」について＞　※原文のまま記載

○「強く感じた」の理由
・ビジュアルツールはわかりやすい。
・人ごとには感じられなかったため。
・情報漏洩は危険。
○「あまり感じなかった」の理由
・これまで通りの意識です。

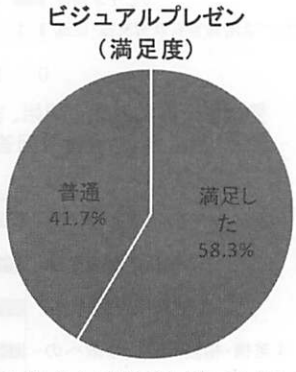
⑦ビジュアルプレゼンテーションについて



回答：61件(85.9%) 無回答:10件 (14.1%)



回答:59件(83.1%) 無回答:12件(16.9%)

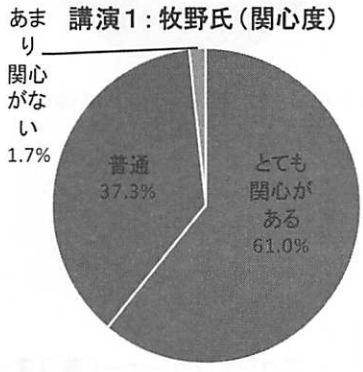


回答:60件(84.5%)無回答:11(15.5%)

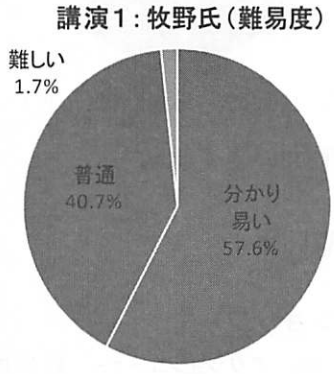
＜ビジュアルプレゼンテーションの感想について＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・ビデオが分かりやすい、よく考えてある。
・非常に理解しやすい内容だった。
○「普通」の理由
・すでにビデオを見ていると、興味は普通程度になります。

⑧講演１「インターネット社会と人権」　牧野　二郎　氏



回答：59 件(83.1%) 無回答：12 件 (16.9%)



回答：59 件(83.1%) 無回答：12 件 (16.9%)

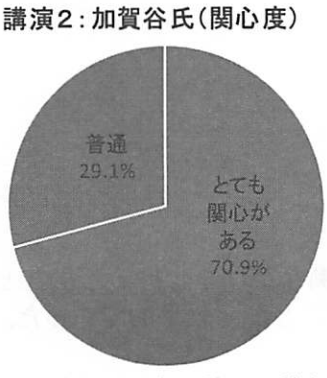


回答：59 件(83.1%) 無回答：12 件 (16.9%)

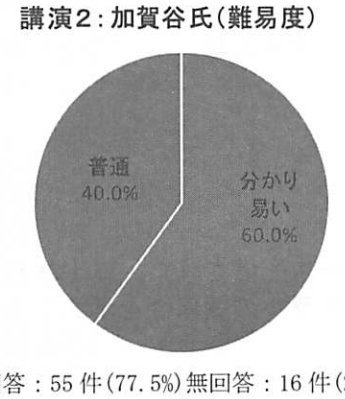
＜講演１の感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・事例を交えて講演頂き、大変わかりやすかった。
○「満足できない」の理由
・一般常識レベルの内容に感じられました。

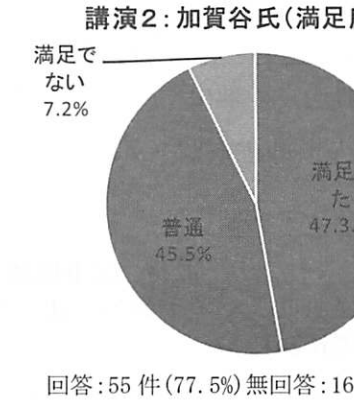
⑨講演２「情報漏えいを防ぐ情報セキュリティ対策のあり方」　加賀谷　伸一郎　氏



回答：55 件(77.5%) 無回答：16 件(22.5%)



回答：55 件(77.5%) 無回答：16 件(22.5%)

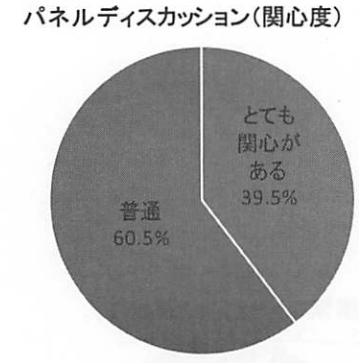


回答：55 件(77.5%) 無回答：16 件(22.5%)

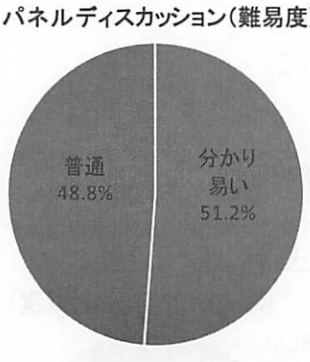
＜講演２の感想＞　※原文のまま記載

○「普通」の理由
・分かりやすい説明でした。
・過去のセミナーと同程度の情報内容でした。
○「満足できない」の理由
・インパクトのある話をしていただきたい。

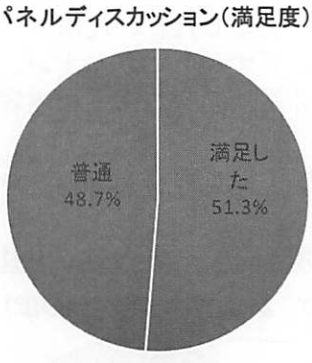
⑩パネルディスカッション（牧野　二郎・加賀谷　伸一郎・青木　栄二　モデレーター：渡辺　律子）



回答：43 件(60.6%)無回答：28 件(39.4%)



回答：41 件(57.7%)無回答：30 件(42.3%)



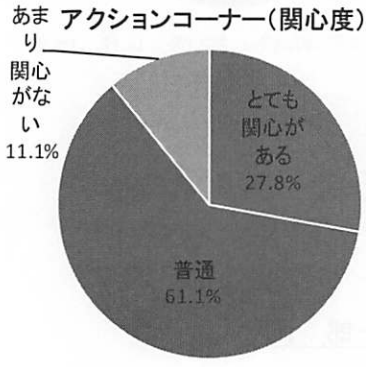
回答：39 件(54.9%)無回答：32 件(45.1%)

＜パネルディスカッションの感想＞　※原文のまま記載

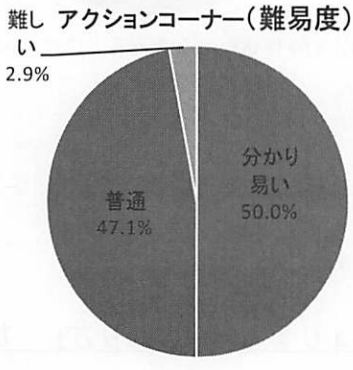
○「満足できない」の理由

・あまり新鮮な情報がなかったように思います。

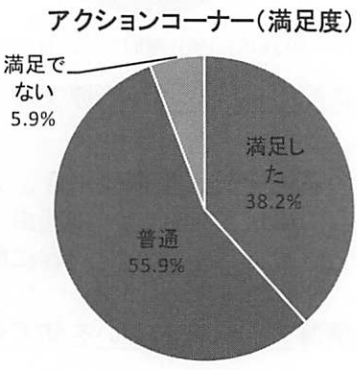
⑪アクションコーナー（社内研修ワークショップ）



回答：36 件(50.7%)無回答：35 件(49.3%)



回答：34 件(47.9%)無回答：37 件(52.1%)



回答：34 件(47.9%)無回答：37 件(52.1%)

＜アクションコーナーの感想＞　※原文のまま記載

○「普通」の理由

・少し時間が短い

Ⅳ．メディア実績

下記、３社より、取材、記事掲載、ニュース配信された。前日のメディアへの働きかけを念押ししたこと、関心事である「マイナンバー法」と情報モラルの関係性を示すことを広報したことが、効果的であった。

・北國新聞社
・石川テレビ放送
・北陸朝日放送

Ⅴ．セミナー開催にあたって

本セミナーの準備から開催までを考察する。

①講演内容・資料について

講演については、１つ目の講演テーマは「インターネット社会と人権」とし、大分開催のご好評に引き続き、弁護士の牧野二郎氏にご対応いただいた。関心の高いマイナンバー法についても漏えい時の人権侵害のリスク、また法的側面からも説明いただいた。２つ目の講演テーマは「情報セキュリティ対策」とし、企業・組織が意識すべき脅威と人権への配慮のために必要な対策を解説した。

ワークショップについては、これまでのセミナー開催で、時間配分が短いという意見が多数あり、解決策を検討した。これまでは参加者が自らの課題を抽出し、その内容を他の参加者と共有するところまでを実施していたが、より具体的な課題を設定し、明確にした。「自ら考え、ディスカッションにより実態に即した対策を見出す」というワークショップの醍醐味を体験していただく手法に切り替え、今回は「委託事業を行

っていると仮定して、委託先監督にまつわる課題抽出」をテーマに実践した。課題を明確化したことで、議論は活発であった。

②集客について

他の開催地と同様に広報期間が短く、主催・後援の重なったイベントがセミナー当日とバッティングし、集客の分散が発生、苦戦を強いられたが、リスク管理、早めの働きかけによる対応を行った。前回の石川開催から 5 年が経過しているが、他の開催地に比べてスパンが短いこと、SNS の普及により前回の開催以降、交流が継続していることもあり、前回の協力者ともスムーズに連携を図ることができた。当日は天候にも恵まれず、厳しい状況であったものの、最終的に事前申込 141 名、当日は 101 名が参加した。

③当日運営のポイント

今回は、民間の施設で実施した。会場準備、ステージ上の場面転換等は、当研究所スタッフで対応したものの、大きな問題なく実施することができた。

会場はバリアフリー対応していたものの、フロアによって未対応の部分もあり、事前に下見できていればと思う部分があった。他の開催地と同様に、パソコン要約筆記の対応を行い、情報アクセシビリティにも取り組んだ。ワークショップにも、聴覚障害者が参加し、研究所スタッフが筆談を行いながら、対応した。

④まとめ

上記を踏まえ、今後の課題を下記にまとめる。

・ワークショップの更なる内容充実の工夫
・会場選定の下見の必要性
・現地協力者との連携、今回のような連携を他地域でも展開していく
・集客を分散させないため、主催、協力団体との密な連携の必要性
・参加者の多様化について、臨機応変な対応の必要性

（5）情報モラル啓発セミナー　兵庫会場

テーマ：インターネット社会と人権・情報セキュリティ対策の効果的な進め方
日　時：平成 28 年 1 月 14 日（木）　13：00～17：00
場　所：神戸国際会議場　国際会議室(301)　神戸市中央区港島中町6-9-1
対　象：中小企業の経営者、管理者、実務担当者、インターネットを活用する人
定　員：定員 200 名程度、事前申込み 151 名、当日参加者 130 名
主　催：中小企業庁、近畿経済産業局、(公財)ハイパーネットワーク社会研究所、
後　援：兵庫県、神戸市、(公財)兵庫県人権啓発協会、(公財)ひょうご産業活性化センター、
(公財)神戸市産業振興財団、兵庫県商工会議所連合会、神戸商工会議所、兵庫県商工会連合会、
兵庫県中小企業団体中央会、兵庫県中小企業家同友会、兵庫県経営者協会、
(一社)神戸経済同友会、兵庫ニューメディア推進協議会、地域 ICT 推進協議会(COPLI)、
一般財団法人関西情報センター、(公財)関西経済連合会、(特非)ITC 近畿会、(一社)ITC-Labo.、
ITC 兵庫会、神戸新聞社、NHK 神戸放送局、サンテレビジョン、(独)情報処理推進機構、
(特非)日本ネットワークセキュリティ協会、一般財団法人インターネット協会、
(公社)日本青年会議所、一般財団法人日本情報経済社会推進協会、ISACA 東京支部、
ISACA 大阪支部、ISACA 名古屋支部、ISACA 福岡支部、(特非)IT コーディネータ協会

Ⅰ．プログラム

◆主催者挨拶　13：00～

第一部　『人権と情報モラルを理解する』

◆ビジュアルプレゼンテーション　13：10～13：40
「ネット社会の人権と情報モラル～ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？」
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　渡辺　律子・原田　美織
内　容：情報モラルに積極的に取り組む中小企業をドラマ仕立てで描いたビデオ教材を用いて「情報モラル」と「人権」、また、そのかかわりや重要性について解説した。

◆講演 1　13：40～14：40　「インターネット社会と人権」
講　師：高木　寛　氏（株式会社インターネットプライバシー研究所　取締役会長）
内　容：インターネット社会における人権尊重の重要性について事例をあげて話した。今年起きた大規模な顧客情報の漏洩や標的型攻撃の防止策、そして誹謗中傷による人権侵害の深刻な被害について、ま

た、体が不自由な方の人権をICTがいかに確保していくかなど企業が社会的責任としてどのように向き合うべきかを解説した。

第二部　『人権を尊重し、情報モラルを実践する』

◆講演２　14：50～15：50

「情報漏えいの新たな脅威、ソーシャルメディア利用のための情報セキュリティ対策とは！」

講　師：七條　麻衣子　氏

（株式会社ラック　サイバー・グリッド・ジャパン　サイバーグリッド研究所　客員研究員）

内　容：情報セキュリティ対策の不備による情報漏えいは、人権問題に関わり、企業の経営問題でもある。最近の情報セキュリティ事故とその対策に加え、ソーシャルメディアの安心・安全な活用のための組織の対応について、具体的な事例を挙げながら解説した。

◆全体まとめ（パネルディスカッション）　15：50～16：30

講　師：高木　寛・七條　麻衣子・松崎　太亮・渡辺　律子

モデレーター：青木　栄二

内　容：会場からの質疑に回答すると同時に、セミナー内容全体のポイントを確認した。また、セミナーの開催日が、震災追悼日の直前でもあり、地元神戸市から松崎氏をパネリストに迎えて、「情報と防災、人権」についてもコメントをいただきながら、ディスカッションを行い、開催地や開催時期による受講者の関心事を織り交ぜて議論を行った。



パネルディスカッションの様子

アクションコーナー　『今すぐはじめる情報モラル』

◆社内研修ワークショップ　16：30～17：00

講　師：渡辺　律子・原田　美織

コメンテーター：高木　寛・七條　麻衣子・松崎　太亮

内　容：セミナー参加者が、セミナー内容を持ち帰って、職場で研修を実施することや、より実践的な取組みを進めることを目指して、ワークショップを行った。



高木寛氏



セミナーの様子



七條麻衣子氏

Ⅱ．要約筆記について

情報配慮のため、パソコン要約筆記（講師らが話す内容を文字で伝える取り組み）を行った。今回も聴覚障害者だけでなく、多様な参加者が、それぞれの方法でパソコン要約筆記を活用しており、好評を得た。



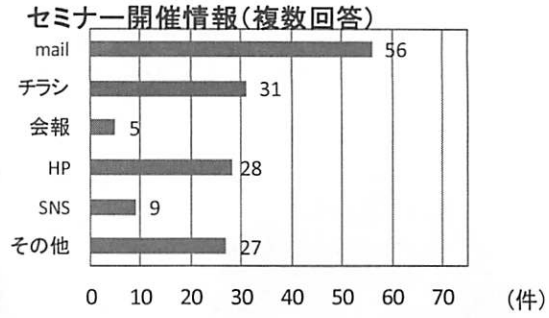
要約筆記の様子

Ⅲ. 情報モラル啓発セミナー（兵庫）のアンケート結果

当日参加者 130 名、アンケート回収 92 名、
アンケート回収率 約 70.8%

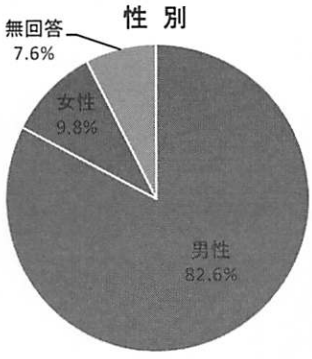
①セミナー開催の情報について

事前申込者（151 名）に対し、「本セミナーをどの情報から知ったか」については、「mail」が 56 件と多く、次に「チラシ」が 31 件、「HP」が 28 件である。

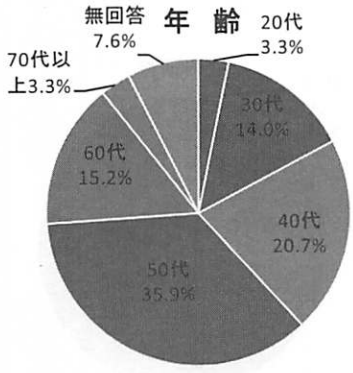


②参加者について

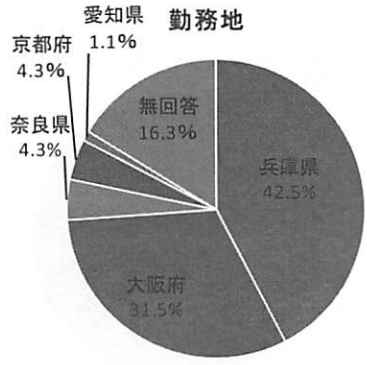
参加者は、男性が 82.6%を占めた。年齢層は 50 代（35.9%）が最も多く、次いで 40 代（20.7%）、60 代（15.2%）が多い。勤務地は、開催地の兵庫県が 42.5%と約半数を占め、次いで大阪府（31.5%）からの参加も多かった。



回答：85 件（92.4%）無回答：7 件（7.6%）



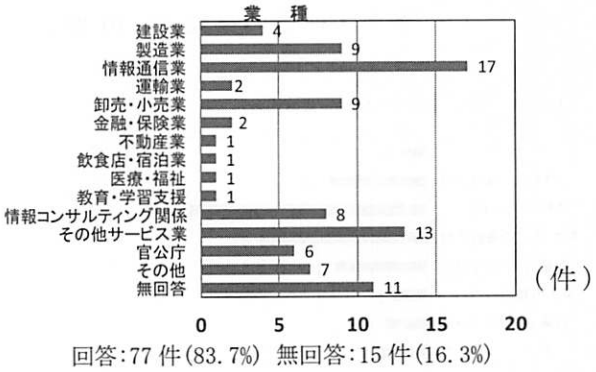
回答：85 件（92.4%）無回答：7 件（7.6%）



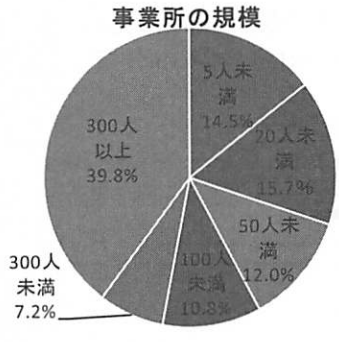
回答：77 件（83.7%）無回答：15 件（16.3%）

③参加者の業種・役職

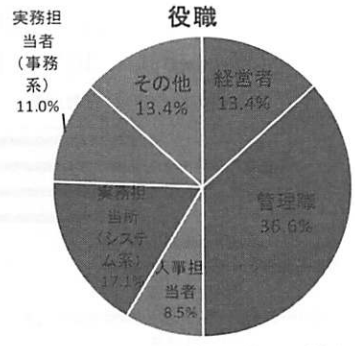
参加者の業種は、情報通信業が多かった。参加者の役職は経営者 13.4%、管理職 36.6%に対し、実務担当者（システム系・事務系）が合わせて 28.1%である。



回答：77 件（83.7%） 無回答：15 件（16.3%）



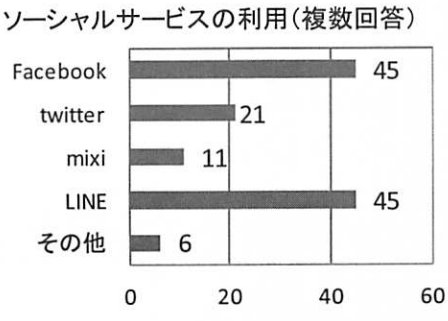
回答：83 件（90.2%）無回答：9 件（9.8%）

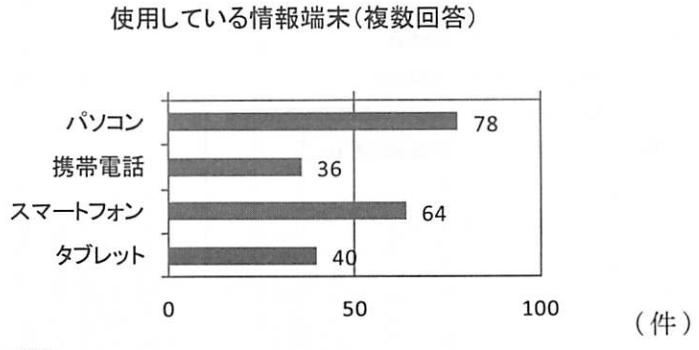


回答：82 件（89.1%）無回答：10 件（10.9%）

④参加者の利用状況

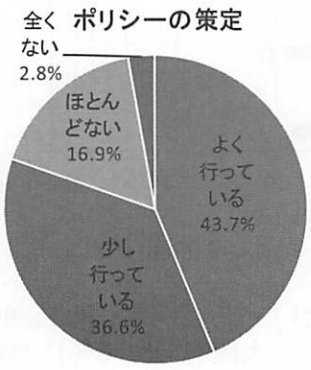
参加者のソーシャルサービスの利用状況は「Facebook」と「LINE」が 45 件と多く、次いで「twitter」が 21 件である。使用端末は「パソコン」が 78 件、「スマートフォン」も 64 件と多かった。



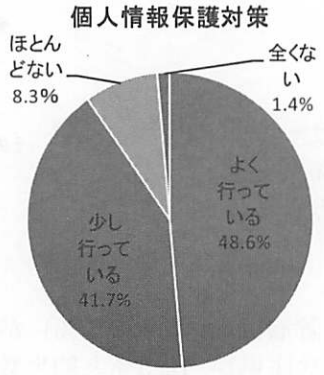


⑤参加者の職場の取り組み状況

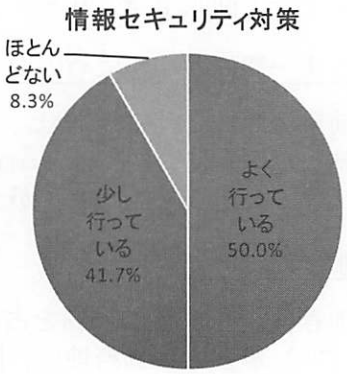
職場の取り組み状況として「よく行っている」が「情報セキュリティ対策」は50%と半数に対して、「情報アクセシビリティ」は24.2%となっている。



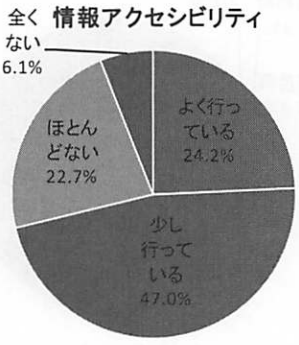
回答:70件(77.2%)無回答:22件 (22.8%)



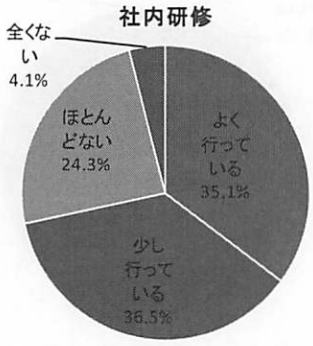
回答: 71件(78.3%)無回答:21件(21.7%)



回答71件(78.3%)無回答:21件(21.7%)



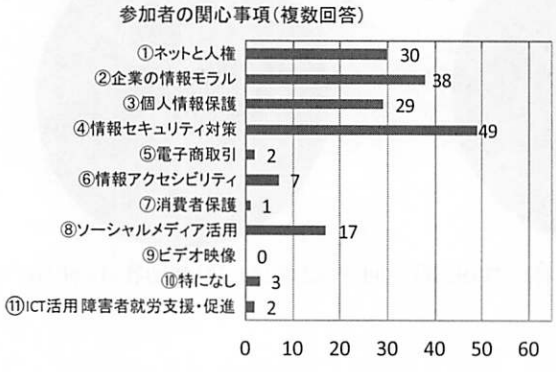
回答:66件(71.7%)無回答:26件(28.3%)

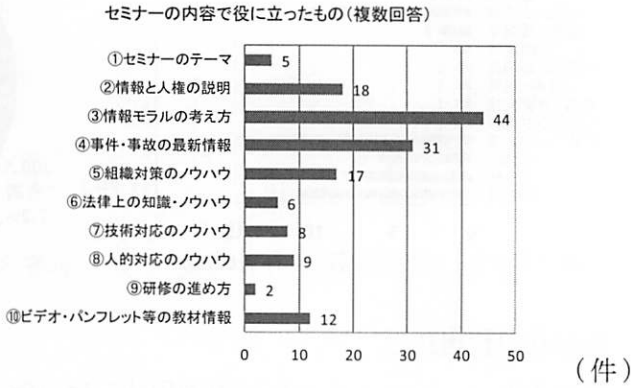


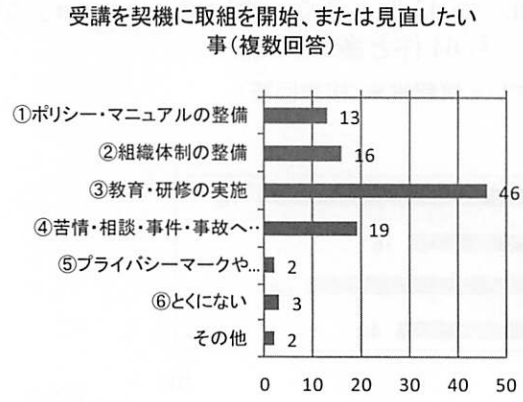
回答:74件(80.4%)無回答:18件(19.6%)

⑥セミナー全体について

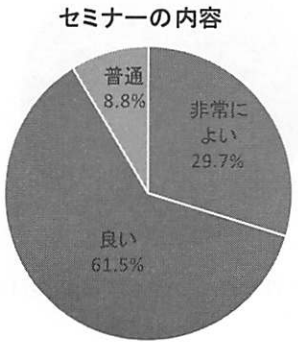
参加者の関心事項については、「情報セキュリティ対策」が 49 件と多く、次に「企業の情報モラル」38件、「ネットと人権」が 30 件と続いた。セミナーの内容で役に立ったものでは「情報モラルの考え方」が44 件と一番多く、「受講を契機に取組を開始または見直したいこと」では、「教育・研修の実施」が 46 件、次いで「苦情・相談・事件・事故への対応」が 19 件であった。



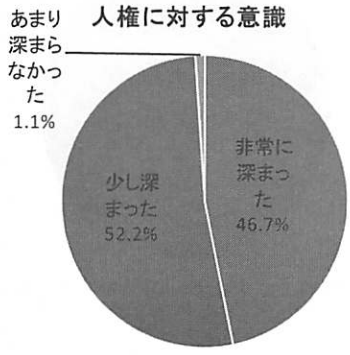




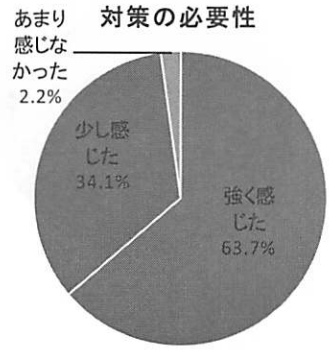
セミナー内容について「非常によい」「良い」との回答はあわせて、91.2%である。また人権に対する意識が「非常に深まった」「少し深まった」はあわせてほぼ100%、「対策の必要性を強く感じた」「少し感じた」の回答はあわせて97.8%であった。



回答：91件（98.9%）無回答：1件（1.1%）



回答：92件（100%）無回答：0件（0.0%）



回答：91件(98.9%)無回答：1件(1.1%)

＜「セミナーの内容」について＞　※原文のまま記載

○「非常に良い」の理由
・具体例が多く迫力があった。
・とても分かりやすく細かい内容の説明、聞き取りやすい話され方でした。
○「よい」の理由
・新しく得るものがあった。
・時間（配分）を変更してもよい。13:30～17:00程度で押さえた方が参加しやすいと思う。

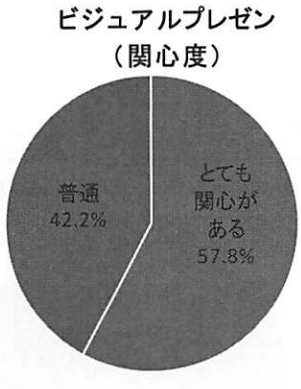
＜「人権に対する意識」について＞　※原文のまま記載

○「非常に深まった」の理由
・具体例があり、納得した。
・リスクについてもっと説明を聴く必要がある。
・以前まで考えなかったが、今後の生きていく中で守らなければならない大切なことだと教わりました。

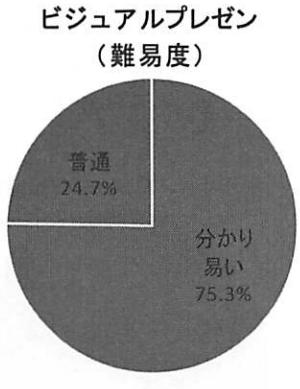
＜「対策の必要性と実感」について＞　※原文のまま記載

○「強く感じた」の理由
・何かトラブルが起こるかもしれない事を予測して、事前に対策を考えなければならないと痛感致しました。
・今一度の見通しと定期的な教育の必要性。
○「少し感じた」の理由
・できる範囲で行う。
・正しく認識している社員もいるはずなので、再確認する必要はあると思った。

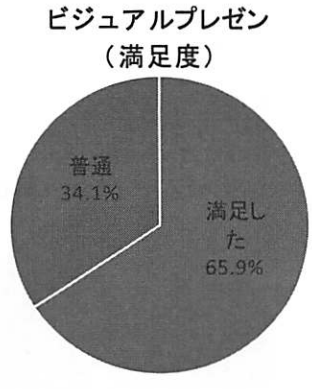
⑦ビジュアルプレゼンテーションについて



回答：90件(97.8%)無回答：2件(2.2%)



回答：85件(92.4%)無回答：7件(7.6%)



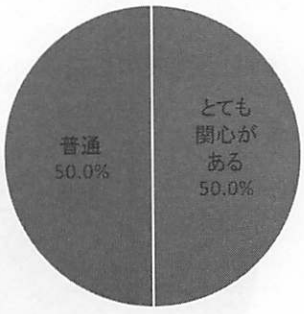
回答：85件(92.4%)無回答：7件(7.6%)

＜ビジュアルプレゼンテーションの感想＞　※原文のまま記載

○「満足した」の理由
・映像だったので、分かりやすかった。

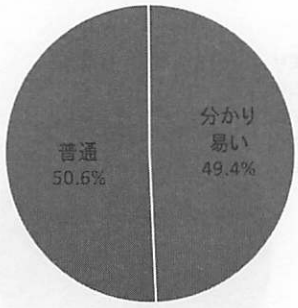
⑧講演１「インターネット社会と人権」　高木　寛　氏

講演１講師：高木氏（関心度）



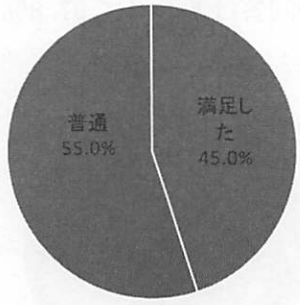
回答：88 件（95.7%）無回答：4 件（4.3%）

講演１講師：高木氏（難易度）



回答 83 件（90.2%）無回答：9 件（9.8%）

講演１講師：高木氏（満足度）



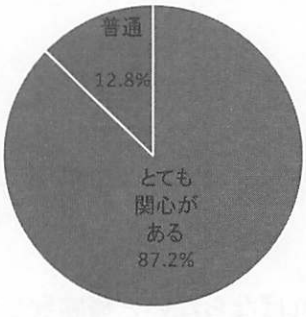
回答：80 件（87.0%）無回答：12 件（13.0%）

＜講演１の感想＞　※原文のまま記載

・１番関心があったので聞けて良かった。
・他の課員にもつけてもらいたい。
・単調な語り口で重要ワードがわかりにくかった。
・もう少し具体的に掘り下げてもらいたい。

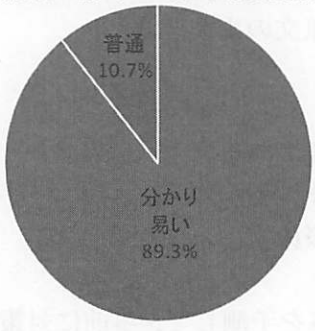
⑨講演２「情報漏えいの新たな脅威
～ソーシャルメディア利用のための情報セキュリティ対策とは！　七條　麻衣子　氏

講演２講師：七條氏（関心度）



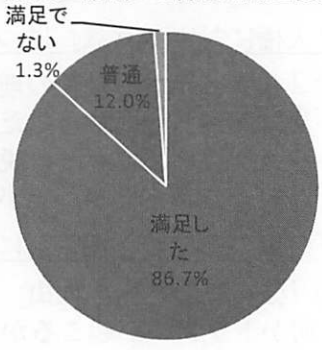
回答：86 件（93.5%）無回答：6 件（6.5%）

講演２講師：七條氏（難易度）



回答：84 件（91.3%）無回答：8 件（8.7%）

講演２講師：七條氏（満足度）



回答：83 件（90.2%）無回答：9 件（9.8%）

＜講演２の感想＞　※原文のまま記載

・若い世代の SNS に関する内容、リスクがわかりやすかった。
・全体的に分かりやすかった。
・ソーシャルメディアについては、分かっている様でも分かっていないので画面を見ながらだったから。他に実演（個人のスマホ等を使って見てやっても良いのでは？）
・テーマを絞った方が良い。
・とても分かりやすかったが、資料が見づらかった。
・一般的な内容で、これをどう伝えて、どうすべきかを強調すべきだと思います。

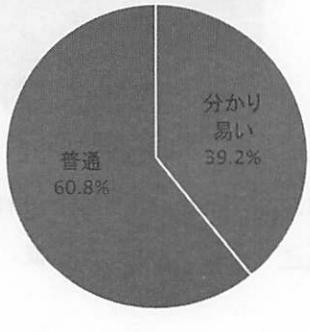
⑩パネルディスカッション（高木　寛・七條　麻衣子・松崎　太亮・渡辺　律子
モデレーター：青木　栄二）

パネルディスカッション（関心度）



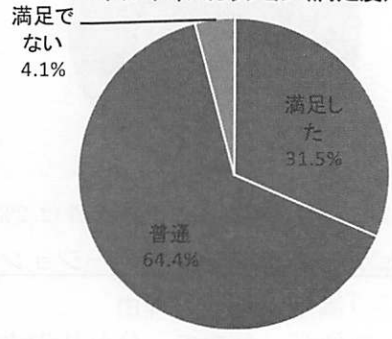
回答：75 件（82.7%）無回答：17 件（17.3%）

パネルディスカッション（難易度）



回答：74 件（81.6%）無回答：18 件（18.4%）

パネルディスカッション（満足度）

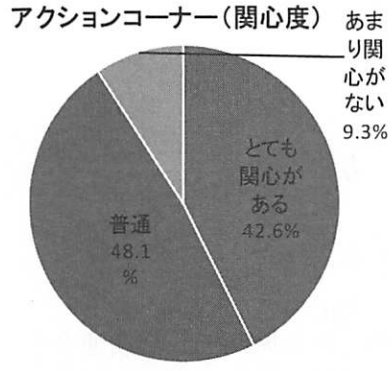


回答：73 件（80.6%）無回答：19 件（19.4%）

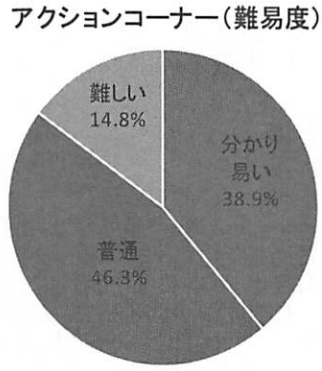
＜パネルディスカッションの感想＞　※原文のまま記載

・時間が少なく質問が少なかった。
・何を伝えたいのか明確でなかった。打ち合わせが必要もしくはファシリテーターの導き方を考える。
・他の地域で出た質問への回答も紹介して頂きたかった。

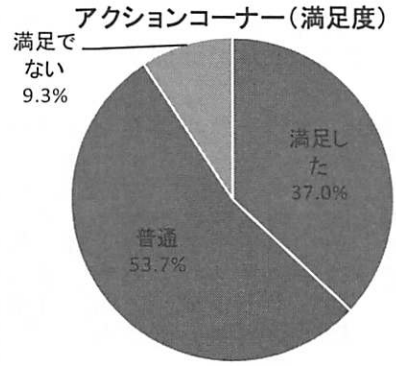
⑪アクションコーナー（社内研修ワークショップ）



回答：54 件(61.2%)無回答：38 件 38.8%)



回答：54 件(61.2%)無回答：38 件 38.8%)



回答：54 件(61.2%)無回答：38 件 38.8%)

＜アクションコーナーの感想＞　※原文のまま記載

・他社の方も同じ悩みがあることが分かってよかった。
・今日、学んだことを復習することができた。
・時間が短い。
・時間がなかった。
・時間が短く完了しない。
・時間がない。

Ⅳ．メディア実績

震災追悼日目前の開催のため、メディア対応が厳しかったが、前日の働きかけ対応等を行い、下記 1 社より、取材、ニュース配信された。

・サンテレビジョン

Ⅴ．セミナー開催にあたって

本セミナーの準備から開催までを考察する。

①講演内容・資料について

講演は、「インターネット社会と人権」と「情報セキュリティ対策」の二つの内容とした。

今回は開催が、阪神大震災追悼日の直前になってしまったが、現地からのパネリストを追加し、現地の被災の経験の声を交えた内容を企画した。防災と人権、防災と情報モラル等、それぞれ関連性の高いテーマで議論を展開した。

ワークショップは、前回の石川セミナーに引き続き、課題を明確化して取り組んだ。今回は「SNS の利用にまつわる課題抽出」をテーマに実践した。近畿地区での開催では、ワークショップへの参加が非常に積極的で、今回も、さらに熱心な議論が行われた。

②集客について

過去の近畿地区、都心部でのセミナー集客状況と比較すると、厳しい結果となった。年始早々の開催、1.17 目前の開催が影響したものと思われる。ただし、年末年始を上手く活用して、新年互礼会などでの周知を徹底し、地道な働きかけの継続で、事前申込 151 名、当日は 130 名の参加を得た。

神戸市の松崎氏の登壇が決定後は、「日程調整して参加したい」という声もいただき、申込の増加に繋がった。

③当日運営のポイント

今回も施設を借りて実施した。会場準備、ステージ上の場面転換等は、当研究所スタッフで対応したものの、事前確認、調整をしっかり行い、特に大きな問題なく実施することができた。

三宮ではなく、ポートアイランド内の会場であったため、アクセスの面で集客に影響があったかもしれない。他の開催地と同様に、パソコン要約筆記も実施し、情報アクセシビリティにも務めた。

④まとめ

上記を踏まえ、今後の課題を下記にまとめる。

・開催時期検討の際、震災追悼日についての意識が欠けていた。
・12月、1月に開催する場合の、年末年始休暇との兼ね合い

（6）情報モラル啓発セミナー　徳島会場

テーマ：インターネット社会と人権・情報アクセシビリティの効果的な進め方
日　時：平成28年2月2日（火）　13：00～17：00
場　所：阿波観光ホテル　5F　クリスタルパレス　徳島市一番町3-16-3
対　象：中小企業の経営者、管理者、実務担当者、インターネットを活用する人
定　員：定員200名程度、事前申込み139名、当日参加者121名
主　催：中小企業庁、四国経済産業局、(公財)ハイパーネットワーク社会研究所、
後　援：徳島県、徳島市、四国経済連合会、（公財）とくしま産業振興機構、徳島県商工会議所連合会、徳島商工会議所、徳島県商工会連合会、徳島県中小企業団体中央会、徳島県中小企業家同友会、徳島県経営者協会、(一社)徳島経済同友会、（一社）徳島県法人会連合会、（公財）e-とくしま推進財団、（一社）徳島県情報産業協会、（一社）徳島ニュービジネス協議会、徳島新聞社、NHK徳島放送局、ケーブルテレビ徳島、(独)情報処理推進機構、（特非）日本ネットワークセキュリティ協会、一般財団法人インターネット協会、（公社）日本青年会議所、一般財団法人日本情報経済社会推進協会、ISACA東京支部、ISACA大阪支部、ISACA名古屋支部、ISACA福岡支部、(特非)ITコーディネータ協会

Ⅰ．プログラム

◆主催者挨拶　13：00～

第一部　『人権と情報モラルを理解する』

◆ビジュアルプレゼンテーション　13：10～13：40

「ネット社会の人権と情報モラル～ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？」

講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　青木　栄二・原田　美織

内　容：情報モラルに積極的に取り組む中小企業をドラマ仕立てで描いたビデオ教材を用いて「情報モラル」と「人権」、また、そのかかわりや重要性について解説した。

◆講演1　13：40～14：40　「インターネット社会と人権」

講　師：渡辺　律子　氏（公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　副所長）

内　容：インターネット社会における人権尊重の重要性、顧客情報の漏えいやネットでの誹謗中傷をはじめとする人権侵害が発生した場合の被害の深刻性について、顧客を傷つけ企業が加害者となるケース、SNSでの風評被害など被害者となるケース等を通して、企業が社会的責任としてどのように向き合うべきかを解説した。

第二部　『人権を尊重し、情報モラルを実践する』

◆講演2　14：50～15：50　「企業に必要な情報アクセシビリティ～ＩＴ利活用における多様性への配慮～」

講　師：関根　千佳　氏（同志社大学政策学部 教授／株式会社ユーディット 会長兼シニアフェロー）

内　容：高齢社会を迎え、企業や行政が顧客とのコミュニケーションツールとしてＩＴを使う上で、サイトやアプリのアクセシビリティ（アクセスの容易さ）やユーザビリティ（使いやすさ）は大変重要である。国内外では義務化も進んでおり、顧客に喜ばれる「情報のユニバーサルデザイン」について、具体的な事例を挙げながら解説した。

◆全体まとめ（パネルディスカッション）　15：50～16：30

講　師：渡辺　律子・関根　千佳・三好　大助

モデレーター：青木　栄二

内　容：会場からの質疑に回答するとともに、セミナー内容全体のまとめとポイントを確認した。後半は、講演2のテーマ「情報アクセシビリティ」を主体とし、同じ四国ブロックの活動にも関連して、愛媛県松山市にある株式会社フェローシステムの　代表取締役　三好大助氏をパネリストに迎えた。実践事例集2に掲載する「ITCを活用した障がいのある方の就労支援」活動とその後について、コメントをもらいながら、現場の声を交えたディスカッションを行った。



パネルディスカッションの様子

アクションコーナー　『今すぐはじめる情報モラル』

◆社内研修ワークショップ　16：30～17：00

講　師：三好　大助・原田　美織

コメンテーター：渡辺　律子・関根　千佳

内　容：セミナー参加者が、セミナー内容を持ち帰って、職場で研修を実施することや、より実践的な取組みを進めることを目指して、ワークショップを行った。手話通訳を交えたグループもでき、多様な意見交換の場となった。



グループワークの様子



渡辺律子氏



セミナーの様子



関根千佳氏

Ⅱ．要約筆記について

情報配慮のため、パソコン要約筆記（講師らが話す内容を文字で伝える取り組み）を行った。今回も聴覚障害者だけでなく、多様な参加者が、それぞれの方法でパソコン要約筆記を活用しており、好評を得た。



要約筆記・手話通訳の様子

Ⅲ．手話通訳について

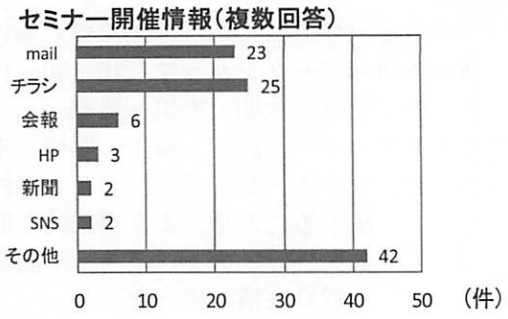
今回は、情報アクセシビリティがテーマとなっていたため、パソコン要約筆記に加え、手話通訳も実施した。通訳時間が大幅に削減されることもあり、ワークショップなどの参加型プログラムにも、複数の聴覚障害者が参加した。多様な意見を取り込んだ議論展開にも一翼を担った。今後も出来る限りの情報の配慮に取組み、現場や実態に即した内容を届けていきたい。

Ⅳ. 情報モラル啓発セミナー（徳島）のアンケート結果

当日参加者 121 名、アンケート回収 74 名、
アンケート回収率 約 61.1%

①セミナー開催の情報について

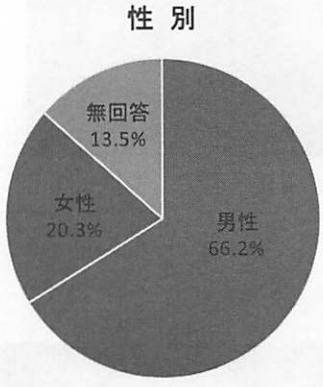
事前申込者（139 名）に対し、「本セミナーをどの情報から知ったか」については、「その他」（知人からの紹介等）が 42 件と多く、次に「チラシ」が 25 件、「mail」が 23 件である。



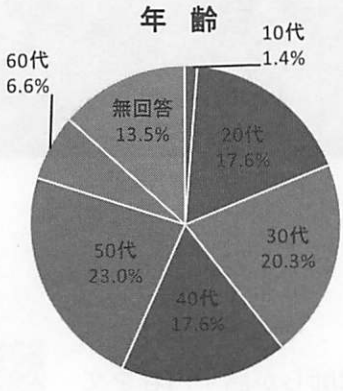
②参加者について

参加者は、男性が 66.2%を占めた。年齢層は 50 代（23.0%）が最も多く、次いで 30 代（20.3%）、40 代、60 代（17.6%）となった。勤務地は、開催地の徳島県が 50.0%と半数を占め、次いで愛媛県（24.3%）からだった。

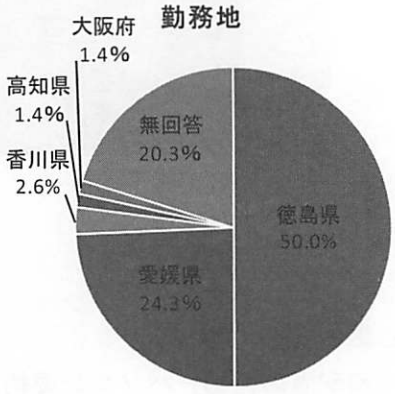
（件）



回答:64 件(86.5%)無回答:10 件(13.5%)



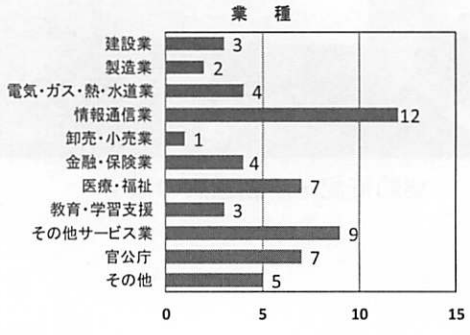
回答:64 件(86.5%)無回答:10 件(13.5%)



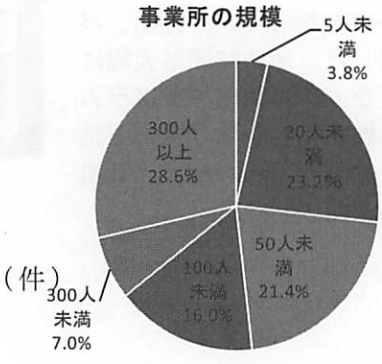
回答：59 件（79.7%）無回答：15 件（20.3%）

③参加者の業種・役職

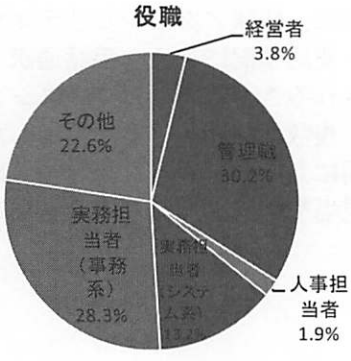
参加者の業種は、情報通信業が多かった。参加者の役職は管理職が 30.2%に対し、実務担当者（システム系・事務系）が合わせて 41.5%である。



回答:57 件（77.0%）無回答:17 件（23.0%）



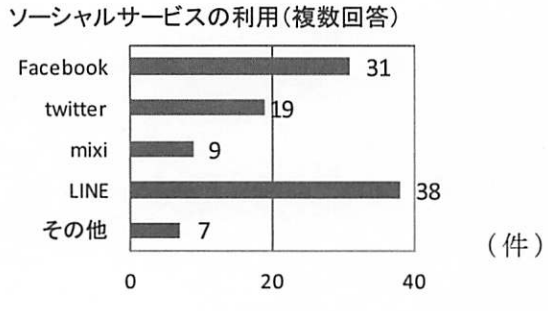
回答:56 件(75.7%)無回答:18 件(24.3%)

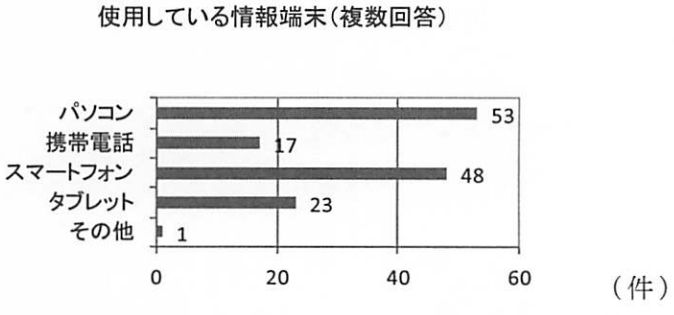


回答:53 件(71.6%)無回答:21 件(28.4%)

④参加者の利用状況

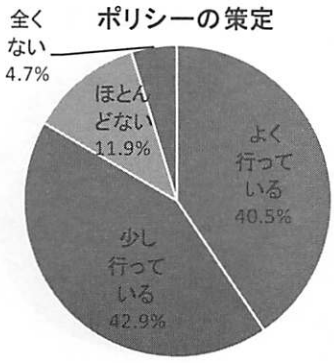
参加者のソーシャルサービスの利用状況は「LINE」が 38 件と多く、次いで「Fecebook」が 31 件である。使用端末は「パソコン」が 53 件、「スマートフォン」も 48 件と多かった。



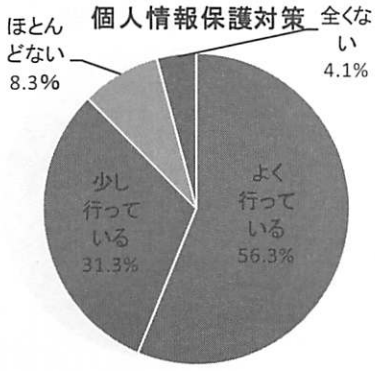


⑤参加者の職場の取り組み状況

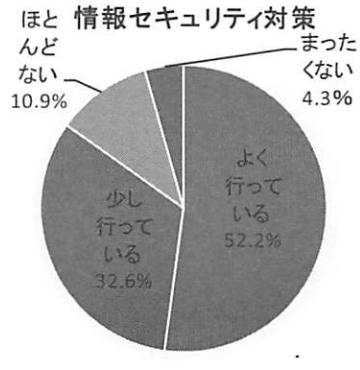
職場の取り組み状況として「よく行っている」が「個人情報保護対策」「情報セキュリティ対策」ともに半数以上なのに対して、「社内研修」「情報アクセシビリティ」は約3割となっている。



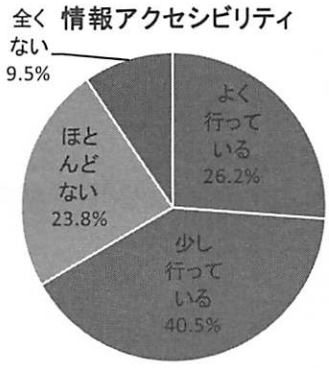
回答:42件(56.8%)無回答:32件 (43.2%)



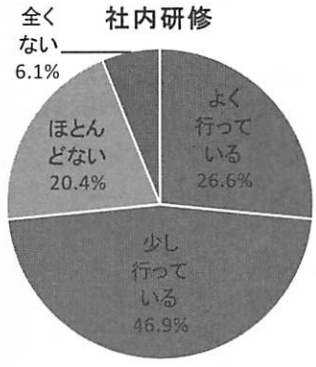
回答:48件(64.9%)無回答:26件 (35.1%)



回答46件(62.2%)無回答:28件(37.8%)



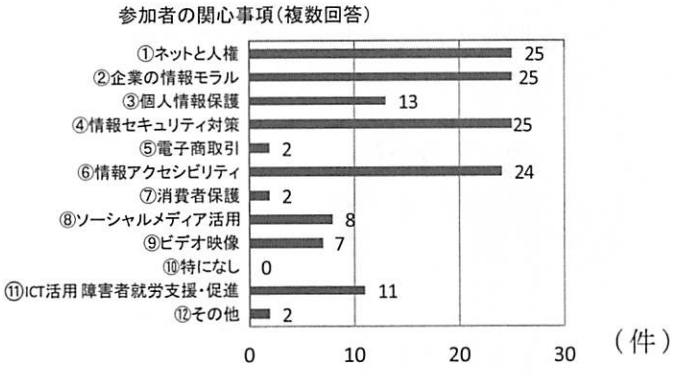
回答: 42件(56.8%)無回答:32件(43.2%)

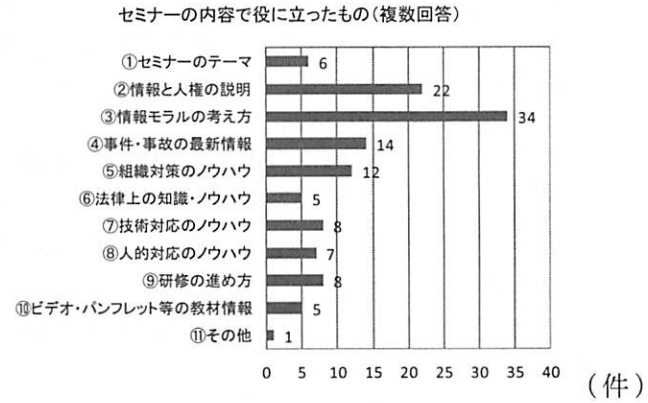


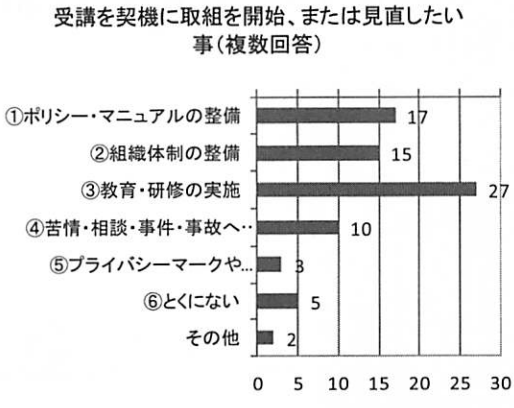
回答:49件(66.2%)無回答:25件(33.8%)

⑥セミナー全体について

参加者の関心事項については、「ネットと人権」「企業の情報モラル」「情報セキュリティ対策」に関心が高い。セミナーの内容で役に立ったものでは「情報モラルの考え方」が34件と一番多く、「受講を契機に取組を開始または見直したいこと」では、「教育・研修の実施」が27件、次いで「ポリシー・マニュアルの整備」が17件であった。

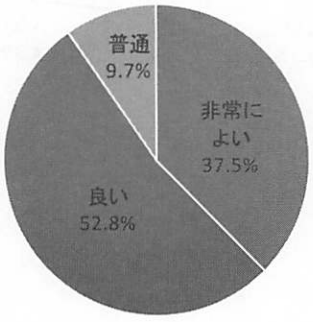






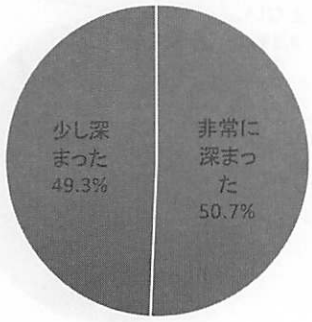
セミナー内容について「非常によい」「良い」との回答はあわせて、90.3%である。また人権に対する意識が「非常に深まった」「少し深まった」はあわせて100%、「対策の必要性を強く感じた」「少し感じた」の回答もあわせて100%であった。

セミナーの内容



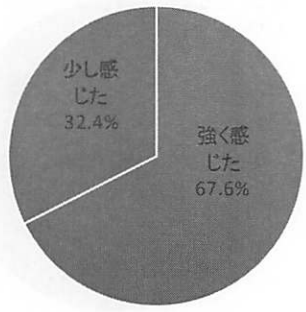
回答：72件（97.3%）無回答：2件（2.7）

人権に対する意識



回答:71件（95.9%）無回答：3件（4.1%）

対策の必要性



回答:71件(95.9%)無回答:3件(4.1%)

＜「セミナーの内容」について＞　※原文のまま記載

○「非常に良い」の理由
・質問内容を紙に書いて提出する形式が良いと思いました。
・具体的内容に多数触れてもらったので非常にわかりやすかった。
・過去に何回か参加させて頂きましたが、内容的にもレベルアップしていると感じました。
・情報モラルの問題は、問題になってからでは取り返しがつかないことが多く、考えるきっかけになった為。
・障がい者を取り巻く社会の現状が詳しく聞けた点。
・要約筆記など情報保障がついていた。内容もよかった。

○「よい」の理由
・社会ニーズに対応している
・情報セキュリティ、アクセスビリティの啓発ということは良いと思う。
・自分がそれほど知ってはいない情報の理解につながったと思うから。
・ユニバーサルデザインについての認識が改まった。

＜「人権に対する意識」について＞　※原文のまま記載

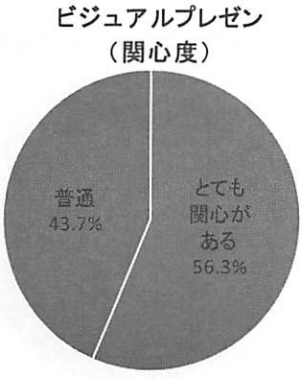
○「非常に深まった」の理由
・私たちが目指すところは世界では当たり前の状態なんだということがよくわかった。
・近年、問題とされているＳＮＳの問題など、具体的な事例を取り上げて紹介して頂いたため。
・高齢者社会とアクセスビリティのつながり。

○「少し深まった」の理由
・ますます発展する社会において人権への意識は非常に大切な物であるから。
・他人事ではなく、サービスを届ける立場として、再度意識した。

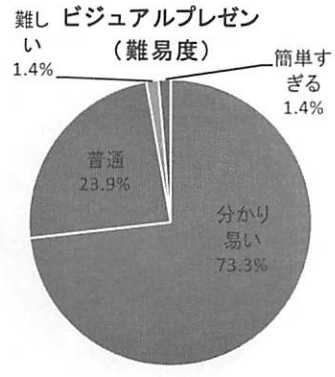
＜「対策の必要性と実感」について＞　※原文のまま記載

○「強く感じた」の理由
・何を対策すべきかについて具体的に触れられていたので、必要性についても良く理解できた。
・情報アクセシビリティーに関して。
・セキュリティ対策は会社に関わる一人一人の意識改革から始まる。例えば、机の上の整理からでも始められる。
・普段パソコンを使用している身として、今からできる事を考えていきたいから。
・視覚の弱い方への対応。
・自身の意識の甘さを痛感した。
・まだまだ民間の意識が低いから。

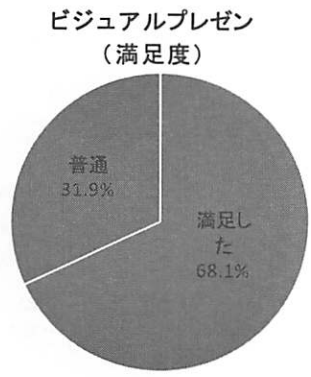
⑦ビジュアルプレゼンテーションについて



回答：71 件（95.9%）無回答：3 件（4.1%）



回答：71 件（95.9%）無回答：3 件（4.1%）

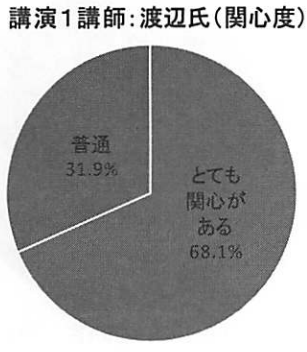


回答：69 件(93.2%)無回答：5 件(6.8%)

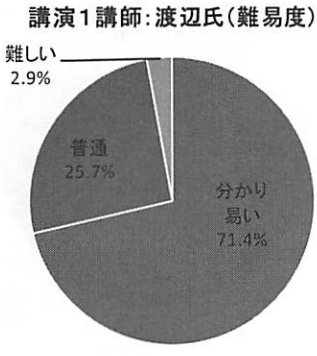
＜ビジュアルプレゼンテーションの感想＞　※原文のまま記載

○「普通」の理由
・マニュアル通りのような解決に感じられた。
○「満足できない」の理由
・ビデオのはぶかれた２部の部分が一番関心があったので残念です。

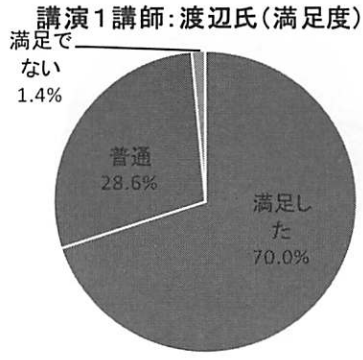
⑧講演１「インターネット社会と人権」　渡辺　律子　氏



回答：73 件(98.6%)無回答：1 件(1.4%)



回答 70 件(94.6%)無回答：4 件(5.4%)



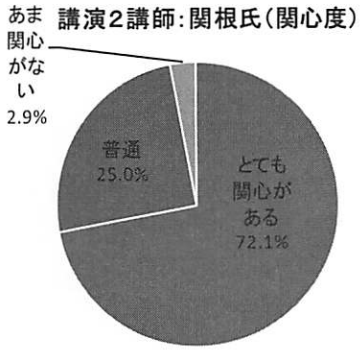
回答：70 件(94.6%)無回答：4 件(5.4%)

＜講演１の感想＞　※原文のまま記載

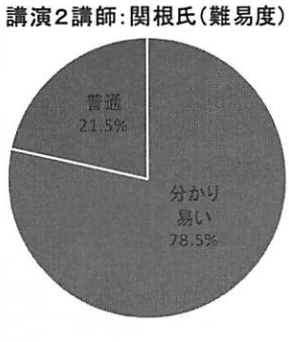
・聞き取り易く、わかりやすかったです。
・人権とのかかわりがよくわかった。
・理論整然としていた。

⑨講演２「企業に必要な情報アクセシビリティ～ＩＴ利活用における多様性への配慮～

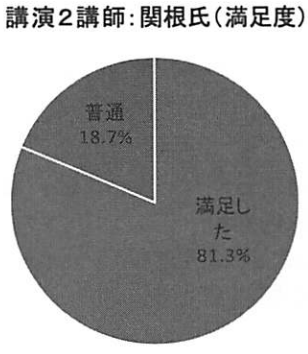
関根　千佳　氏



回答:68 件(91.9%)無回答：6 件(8.1%)



回答:65 件(87.8%)無回答：9 件(12.2%)

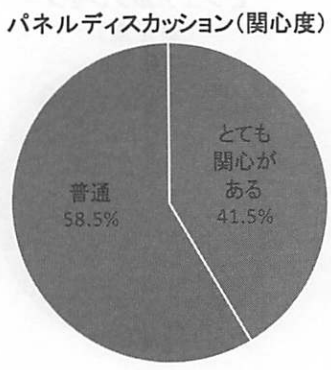


回答:64 件(86.5%)無回答：10 件(13.5%)

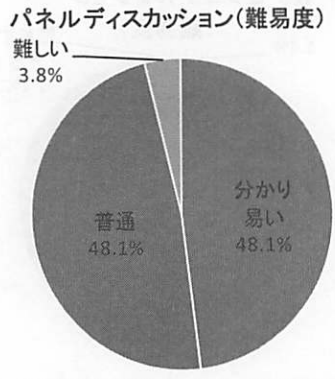
＜講演２の感想＞　※原文のまま記載

・関心のある課題であったため。徳島のことが事例として入っていた。
・情報の UD

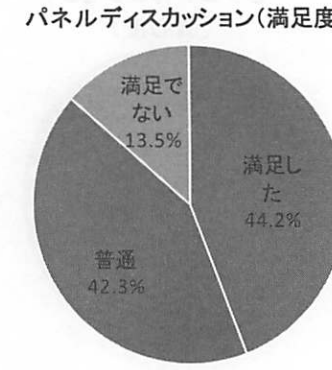
⑩パネルディスカッション（渡辺　律子・関根　千佳・三好　大助　モデレーター：青木　栄二）



回答：53 件(71.6%)無回答：21 件(28.4%)



回答：52 件(70.3%)無回答：22 件(29.7%)

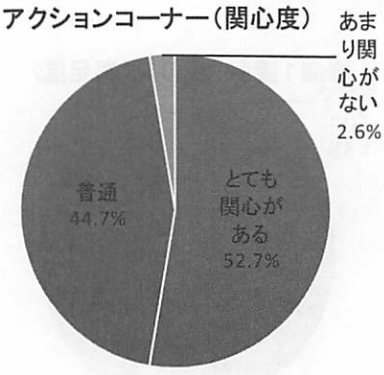


回答：52 件(70.3%)無回答：22 件(29.7%)

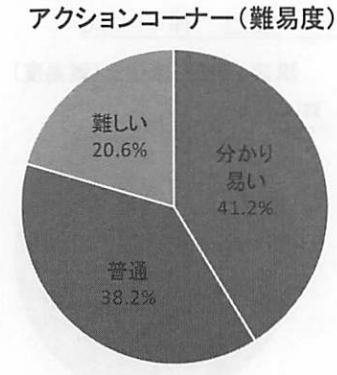
＜パネルディスカッションの感想＞　※原文のまま記載

・パネルディスカッションの時間をもっと長くした方が良い。
・活発な意見、現場の声が聞けよかった。
・時間がかけ足でもったいない気がします。

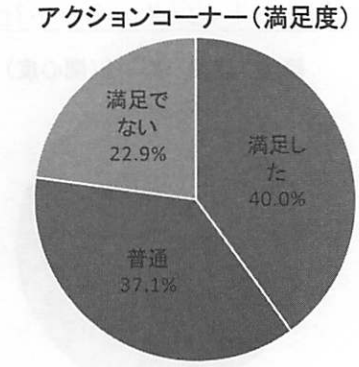
⑪アクションコーナー（社内研修ワークショップ）



回答：38 件(51.4%)無回答：36 件（48.6%）



回答：34 件(45.9%)無回答：40 件（54.1%）



回答：35 件(47.3%)無回答：39 件（52.7%）

＜アクションコーナーの感想＞　※原文のまま記載

・良い。
・もっと話し合いたかった。
・色々な意見が聞けてよかった。
・もう少し時間を割いてもらいたい。
・少し時間が足りなかったかなと感じました。
・最初の導入で、社内研修についての説明の時間がもう少し欲しかったです。
・時間が足りない。実施するならこのコーナーをやることの目的を明確にし、実施すべき。
・時間が短い。
・時間が短すぎた。
・少し時間が短かった。

Ⅴ．メディア実績

下記、３社より、取材、記事掲載、ニュース配信された

・徳島新聞社
・NHK 徳島放送局
・徳島経済新聞

VI. セミナー開催にあたって

本セミナーの準備から開催までを考察する。

①講演内容・資料について

講演内容について、1つ目の講演は「インターネット社会と人権」をテーマに、情報モラルと人権の基本的な考え方を示した。2 つ目の講演は、「情報アクセシビリティ」をテーマに、障害者差別解消法の施行も踏まえた内容とした。

四国では、愛媛県松山市にある株式会社フェローシステムの代表取締役三好大助氏がキーマンとなり、平成24年度に愛媛県松山市で同セミナー開催した際、270名の申込、当日240名の参加を誇った実績がある。その際も「情報アクセシビリティ」をテーマの一つとして実施した。株式会社フェローシステム及び、三好氏は、教材「情報モラル実践事例集2」に紹介している通り、「ICT を活用した障害のある方の就労支援」にも先進的に取組んでいる。今回は、その三好氏をパネリストとワークショップの講師に迎え、中小企業の経営者、また情報モラルを実践される三好氏ならではの視点を踏まえて、内容を企画した。

今回のワークショップは、「障害のある方の就労支援」をテーマに課題設定し、障害者の受け入れだけでなく、自らが障害者となる場合も踏まえて、議論を展開した。

千葉に続き、「情報アクセシビリティ」をテーマとするため、今回もパソコン要約筆記に加えて、手話通訳を実施した。徳島県鳴門市に障害者支援に長く取組んでいるNPOがあり、当研究所との連携が以前からあるため、協力関係を活かして、障害者の方にも多くご参加いただいた。ワークショップでは、多様な参加者同士が意見交換をする場となり、最後まで熱心な議論が交わされた。

資料についても、「情報アクセシビリティ」に配慮して、カラー印刷で実施、好評を得た。アンケートについては、記入欄が小さく書けなかったため、ウェブ上にフォームを設けてほしいというリクエストがあった。今後の参考としていきたい。

②集客について

他の開催地と同様に広報期間が短かった。交通アクセスから徳島県に加えて、香川県、近畿地区も広報エリアとして活動を展開した。また、講師の三好氏にもご協力をいただき、愛媛県にも広く働きかけをいただいた。

今回も、早めの対応を行っていたものの、年度末の繁忙期であること、イベントの多い時期でもあるとのことで、申込増加に苦戦した。最終的に事前申し込み139名、当日は121名が参加した。

特に、情報アクセシビリティのテーマや、情報保障を行うことを早くから周知いただけたこともあり、障害者の参加が最も積極的なセミナーとなった。

③当日運営のポイント

今回はホテルを借りて実施した。古い会場であったこと、ホテル側の人員が少なかったこともあり、会場準備、ステージ上の場面転換等のほとんどを当研究所スタッフが対応した。事前調整を綿密に行い、特に大きな問題なく実施することができた。

会場はバリアフリー対応していたものの、フロアによって未対応の部分もあり、事前に下見できていればと思う部分があった。今回は特に障害者の参加が多かったが、臨機応変に対応し、事故・トラブルなく運営できた。

要約筆記、手話通訳については、不慣れな面もあり、リハーサルに時間がかかってしまったが、今回の経験を今後に活かしたい。

④まとめ

上記を踏まえ、今後の課題を下記にまとめる。

- 障害者の参加が多かったため、情報保障について新たな対応、アドバイスをもらった。アンケートのウェブフォーム対応はじめ、出来る限り参考に取り組みたい。
- 会場選定の下見の必要性
- 現地協力者との連携、今回のような連携を他地域でも展開していく

（7）全6回のセミナー開催を通して

平成27年度　情報モラル啓発セミナー6会場での実施、全体を通して考察する。

①セミナー内容・資料について

セミナー内容については、これまでのセミナー開催、特に昨年度のセミナー内容を振り返り、アンケートや参加者の声、インターネットに関する人権侵害事案や新たなツール、サービス、法制度に伴う注意点、当研究所に寄せられる相談、問合せなども考慮し、企画、プログラム構成、内容を検討し、決定した。

本セミナーの趣旨が、参加者の幅広いニーズに対してきちんと伝わるように、プログラムは、全体を大きく2つに分けて、前半のプログラムを「情報モラルと人権を理解する」こと、後半のプログラムを「情報モラルと人権を実践する」ことを目的とし、構成した。

情報モラル、人権について、自分の問題としてイメージし、意識を持ってもらうために、映像を用いたプログラム、講演では実際に起きた事例の解説を行い、終盤はワークを取り入れた実践型のプログラムを実施した。

1つめの講演は必ず「インターネット社会と人権」とし、インターネット社会における人権尊重の重要性、顧客情報の漏えいやネットでの誹謗中傷をはじめとする人権侵害が発生した場合の被害の深刻性について説明、企業が社会的責任としてどのように向き合うべきかを解説した。

2つめの講演は「個人情報保護対策」、「情報セキュリティ対策」、「情報アクセシビリティ」、「消費者保護」のテーマから1つに絞って、より具体的な対策、方法を伝えた。

講演後のパネルディスカッションでは、講演内容のポイントをまとめ、会場内からの質問を取り上げて回答した。各開催地とも 10 問前後の質問が寄せられた。特に個人情報保護、マイナンバー法に関する質問、情報セキュリティや情報アクセシビリティへの質問が多く寄せられた。講師同士のディスカッションを深めること、開催地の特徴や現地の実態を踏まえた内容とするため、兵庫と徳島のパネルディスカッションには開催地の地元からパネリストを加えた企画とした。

最後のアクションコーナーでは、実践型プログラムとしてワークショップを取り入れて、社内研修をテーマにグループワークを行った。セミナーを実施すると、必ず「どのように職場研修すればよいか」という質問が寄せられるため、研修のやり方のヒントになるプログラムを企画した。研修は座学、ｅラーニング等、いくつかの方法があるが、特に経営者、現場の正社員（職員）、アルバイト・パート等のさまざまな立場で話し合い、組織や現場の実態に即した対策を練ることのできるグループワークを推奨した。やり方を体験してもらうことで、組織に持ち帰って実践につなげてもらうことを狙いとした。30分と短い時間内で効率的かつ効果的に実施するため、課題の明確化など年間を通してブラッシュアップしながら取り組んだ。

講演、各プログラムで投影したスライド資料を中心に、印刷した資料を参加者に配布、教材と併せて活用していただくため、各セミナー毎に工夫して作成した。徳島セミナーでは配布資料のカラー印刷を施し、カラーユニバーサルデザインに対応した。費用対効果と併せて、検討しながら、前向きに取り組んでいきたい。

②集客について

本セミナーは、13年間かわらず定員200名にて開催しているが、特に近年は集客に苦戦している。原因としては、以下のようなことが考えられる。

- 年間のセミナー実施回数の増加と契約期間の縮小によって、広報・周知のための準備時間が不十分である。
- 個人情報保護や情報セキュリティに関するセミナー、個別の勉強会等、その他、様々なイベントが増えており、そうした中に、本セミナーの案内が埋もれてしまっている。

情報モラル普及啓発は、インターネットや情報の活用がますます進み、人権侵害事案が増加しているなかで、欠くことのできない活動である。今後さらにSNSやスマートフォン等の普及・進化に伴い、IoTが日々進む中で、ますます個々の情報モラル意識が不可欠となっている。本セミナーの特徴をさらにアピールし、重要性について訴えていく必要がある。

また、これまでは商工団体を中心に働きかけを行ってきたが、大分セミナーでの学生の参加をはじめ、新規対象者を意識した集客の工夫にも取り組んでいきたい。

- 社会人になる前の学生、社会人予備軍にも、より積極的な呼びかけを行い、企業の情報モラル確立につなげていきたい。

・バリアフリーや情報保障も努力して、企業の卒業者などの高齢者や障害者にも積極的に参加いただきたい。

これまでのセミナー開催においても各開催地でキーマンとなって働きかけをする協力者がいた。今年度も各開催地でそうしたご協力をいただいたが、そうした人、組織との結びつきを、セミナー終了後もネットワークとして連携強化し、本事業の今後の展開に活かす工夫をしていきたい。

③当日運営のポイント

本セミナーは過去 58 回に渡る開催を踏まえて、参加者のアンケート結果などを参考に、反省点・改善点などを講師にもフィードバックし、毎回ブラッシュアップに取組んでいる。会場選定、設備確認、また当日運営のための度重なる検討を重ねてきたこともあり、セミナーの運営に関しては、一定のクオリティを保持しているものと自負する。

今年度は契約期間が短かったこともあり、全てのセミナーの会場、日時、講師等を年度の最初に決定して準備を進めた。協力依頼などは、詳細が決まっているため、進めやすかったものの、現地を見ていないことから生じるリスクを拭うことはできなかった。大きな問題等は発生しなかったものの、スケジュールの微調整がきかず、一部、講師交代や集客、当日運営への影響も見られた。

昨年度からの主な改善点としては、全ての会場でパソコン要約筆記を実施したことである。パソコン要約筆記は聴覚障害者へ向けた配慮ではあるものの、聞き取りにくかった部分のバックアップなど、参加者それぞれが活用し、好評を得ることができた。情報アクセシビリティをテーマとしたセミナーでは、手話通訳も併せて実施し、周知の面でもより積極的な案内をかけてもらうことができた。

④まとめと今後の課題

セミナー全体に対する参加者のアンケート評価は、「非常によい」と「良い」という回答を合わせて、各会場の平均が 89.8%であった。また、人権等に対する意識は「非常に深まった」「少し深まった」という回答を合わせて、平均が 96.5%、対策の必要性は「強く感じた」と「少し感じた」という回答を合わせて、平均が 98.1%であった。中小企業の経営者・実務担当者の情報モラル、人権意識向上の場として役割を果たした。

更に、今後よりよい活動とするための主な課題を下記にまとめる。

・セミナー企画、集客を効果的に行うための、人的ネットワークの形成。企画ネットワークもより多様性に対応したものを目指し、全国各地の組織と連携強化した取組みを行いたい。
・セミナーの時間配分、全体の拘束時間や各プログラムの所要時間の見直し・改善の必要性。
特にグループワークを実施するアクションコーナーは時間が短いという指摘あり。
・講師の新規開拓、特に今年度は「消費者保護」をテーマにしたセミナーができなかったことが課題。
・各開催地のニーズ、開催時期の関心事を踏まえた内容の企画。今年度は兵庫、徳島でパネリストを現地から迎えて対応することができた。地域の特性に併せた、地域ごとの情報モラル普及啓発の必要性を改めて実感している。
・セミナー対象者をわかりやすくする必要性。現在、広く一般を対象としているが、果たして自分が対象なのか、組織に案内が来たときに、どの部署、どの担当者に関わるのかをもう少しわかりやすくすることで、他イベントとの差別化を図る。
・開催地や会場選定については、現地の方の声を聞き、前後のイベント調査、会場のアクセスや設備も確認した上での決定ができる工夫。
・集客の新規ターゲットの開拓、ウェアラブル端末の普及や IoT の発展に伴い、社会人予備軍の学生への働きかけや、企業卒業者である高齢者への働きかけの実施。
・費用対効果との兼ね合いがあるが、資料や会場のユニバーサルデザイン、情報アクセシビリティの充実。
・情報保障、バリアフリーに取り組むことで、障害者の参加も積極的に働きかけたい、参加者の多様化への対応。

5．教材の制作・配布・照会・問合せ対応

人権についての意識向上のため、情報社会における人権の尊重と情報モラル確立の重要性について、これまでに制作したパンフレットや事例集、啓発ビデオ等を印刷、配布、照会を行った。また、「人権」や「情報モラル」に対する意識、取組みの実態、理解度を測るためのチェックツールシステムを制作した。

（1）パンフレット及び事例集の印刷・配布・照会対応

情報社会において人権を守ることの必要性及び情報モラル確立の重要性について、誰でも理解できるように分かりやすく解説した学習用啓発パンフレット「実際のトラブルと対策から学ぶ！ネット社会の人権と企業の情報モラル」を 5,000 部および、情報にかかわる人権課題解決に向け、人権や情報モラルに関連した取組みを行なっている企業を紹介する事例集「情報モラル実践事例集 2」を 5,000 部増刷し、セミナー等を通じて配布した。カラーユニバーサルデザイン認証にも合格し、色覚少数派の利用者に配慮した。

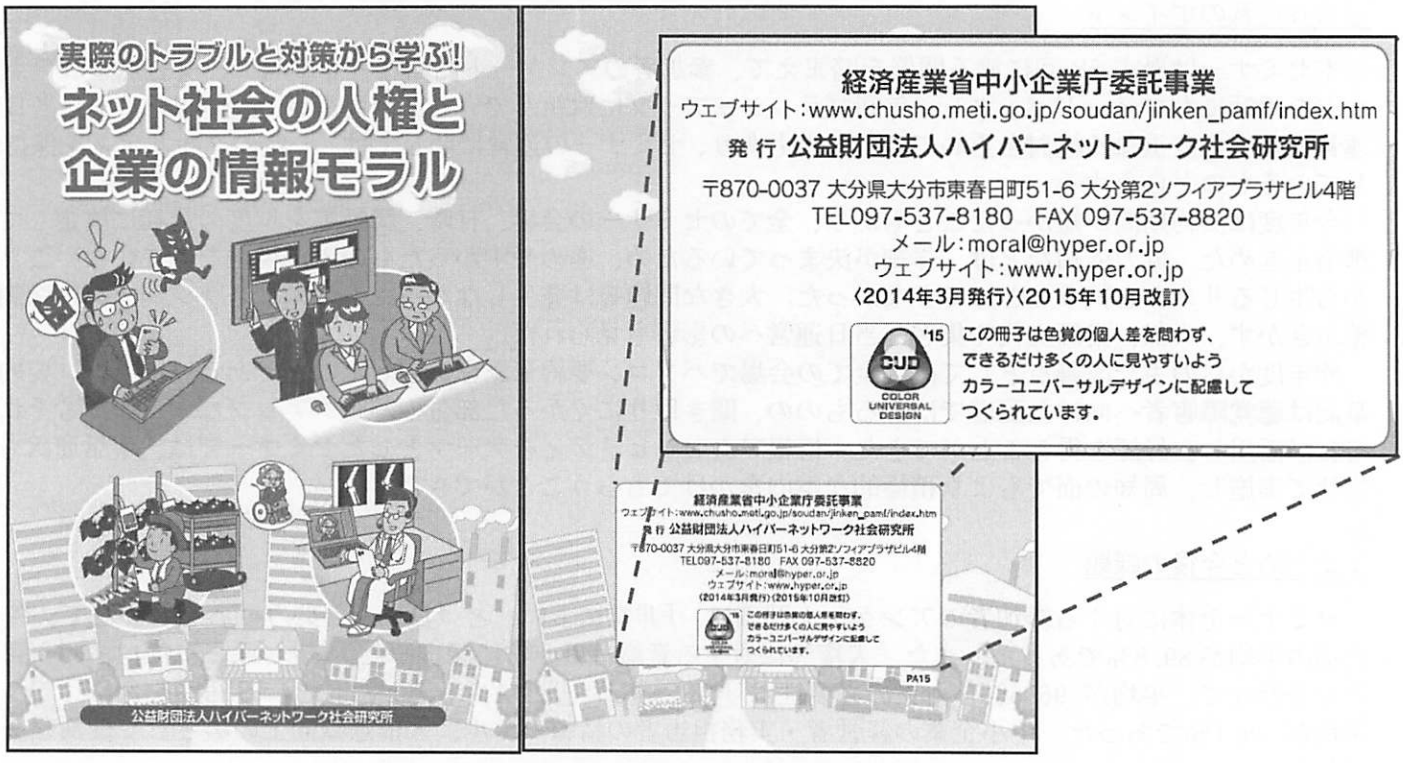


図 2：パンフレット「実際のトラブルと対策から学ぶ！ネット社会の人権と企業の情報モラル」」



図 3：事例集「情報モラル実践事例集 2」

また、中小企業庁および当研究所のウェブ上にPDFファイルを掲載し、企業関係者のみならず多くの個人利用者も参照・ダウンロードできるようにした。個別の送付希望があった際は、パンフレットの効果的な活用方法を紹介し、問い合わせに対応した。「研修など学習の教材として」「個人が理解を深めるための教材として」といった活用の声が多かった。

（2）啓発ビデオの配布・照会対応

Ⅰ．実施概要

人権に配慮した情報モラル確立と、社会的責任を果たすための考え方・行動について、ドラマ仕立てで描いた啓発ビデオ「ネット社会の脅威　あなたの会社の対策は？（平成26年度制作）」をウェブページ上に公開し、セミナーをはじめ、普及啓発活動の際に解説を交えて上映した。

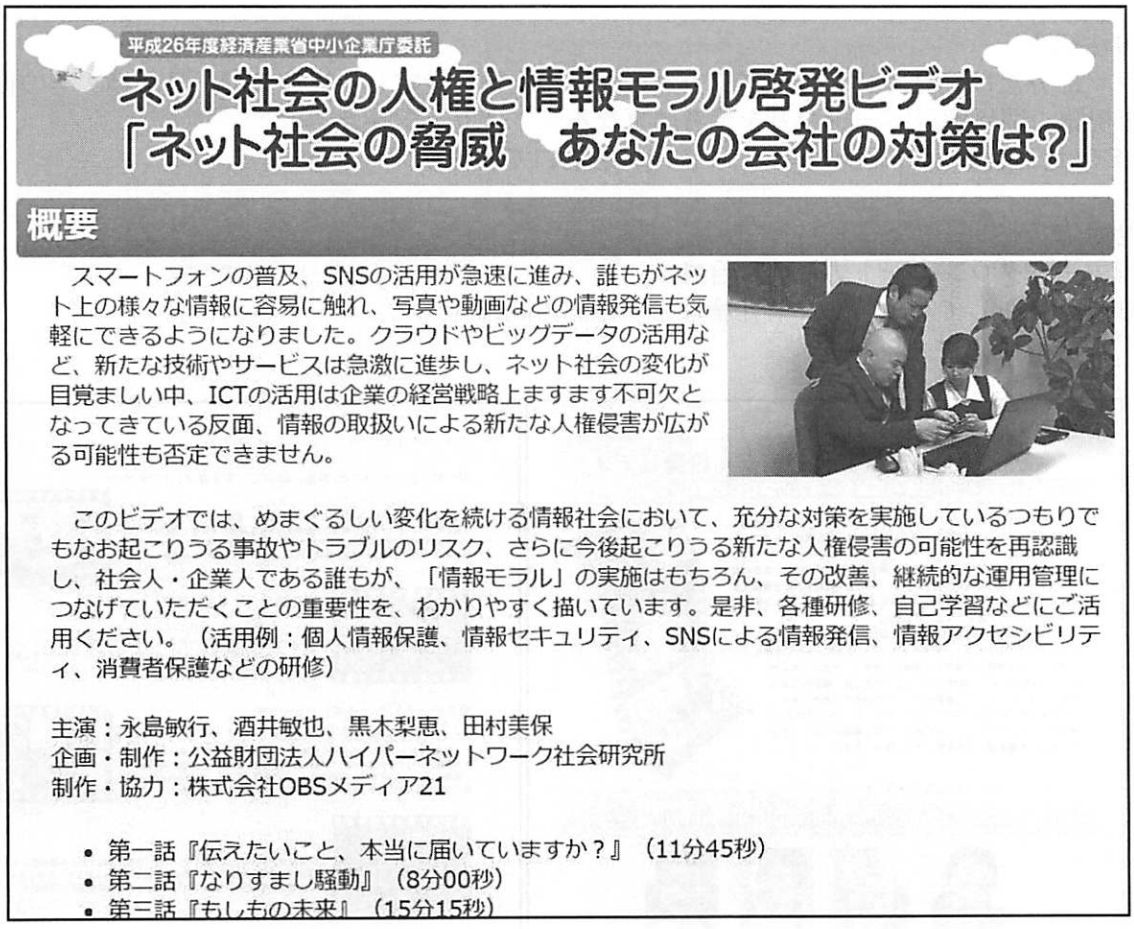


図4：ビデオ配信・ダウンロードウェブページ（http://www.j-moral.org/introduction/movie）



セミナーでのビデオ上映の様子

セミナーやソーシャルメディアなどによる周知に加えて、チラシを 87，500 部発行し、啓発ビデオ教材の案内を行った。活用方法の紹介や問い合わせにも対応した。以下に、主な案内先、活用方法紹介や問合せ対応の内容を示す。

①案内先
- 公益財団法人人権教育啓発推進センターより配布　79,300 部
- 情報モラル啓発セミナー全 6 会場にて配布　1,000 部程度
- 全国の都道府県、自治体宛に配布　2,126 部
- その他、提供依頼や当研究所の活動にて配布　5,000 部程度

②活用方法紹介
- ドラマ部分だけを見て、グループワークのなどの議題に設定し、複数人で意見交換、その後、解説部分を視聴、関係解説ページなどを参考に更なるディスカッション
- 研修では、講演の前に上映して、イメージを抱いてもらう

③問合せ対応
- 視聴方法やダウンロード方法の問合せ
- 研修や紹介をしてもよいか、著作権などの確認の問合せ
- 活用方法の問合せ



図 5：啓発ビデオ案内チラシ

Ⅱ．評価と今後の課題

本ビデオ映像の情報モラル啓発セミナーでの上映は、今年度がはじめてだった。著名な俳優が出演していること、内容にウェアラブル端末をはじめ、未来を考える要素を含んだこともあり、好評を得ている。

本教材に関する問合せも多数いただき、「視聴してよかった」という感想や「研修に使っても良いか」といった内容が多かった。「DVD を提供してもらえないか」という問合せも多い。

試聴回数については、正確な数値をカウントする仕組みが必要である。案内の際に「見たことある」と言った声がもっと増えるように広く普及啓発したい。また、活用実践の状況を把握し、、今後の教材開発につなげたい。

（3）ウェブサービス教材の制作・配布・照会対応

Ⅰ．実施内容

情報社会における人権の尊重と情報モラル確立の重要性について、これまでに作成したパンフレットや事例集、啓発ビデオと連携して、分かりやすく普及啓発するために開発したウェブサービス教材（平成 26 年度）を、誰もがいつでも利用できるよう当研究所のウェブページにて公開した。



図 6：平成 26 年度制作ウェブサービス教材公開ウェブページ
(http://www.j-moral.org/introduction/movie2-1)

（1）のウェブサービス教材に加えて、「人権」や「情報モラル」に対する意識、取組みの実態、理解度を測るためのチェックツールシステムを制作した。個人、組織でも利用でき、組織内の実態を集計し、結果を示せるものとし、ウェブページに追加・公開した。

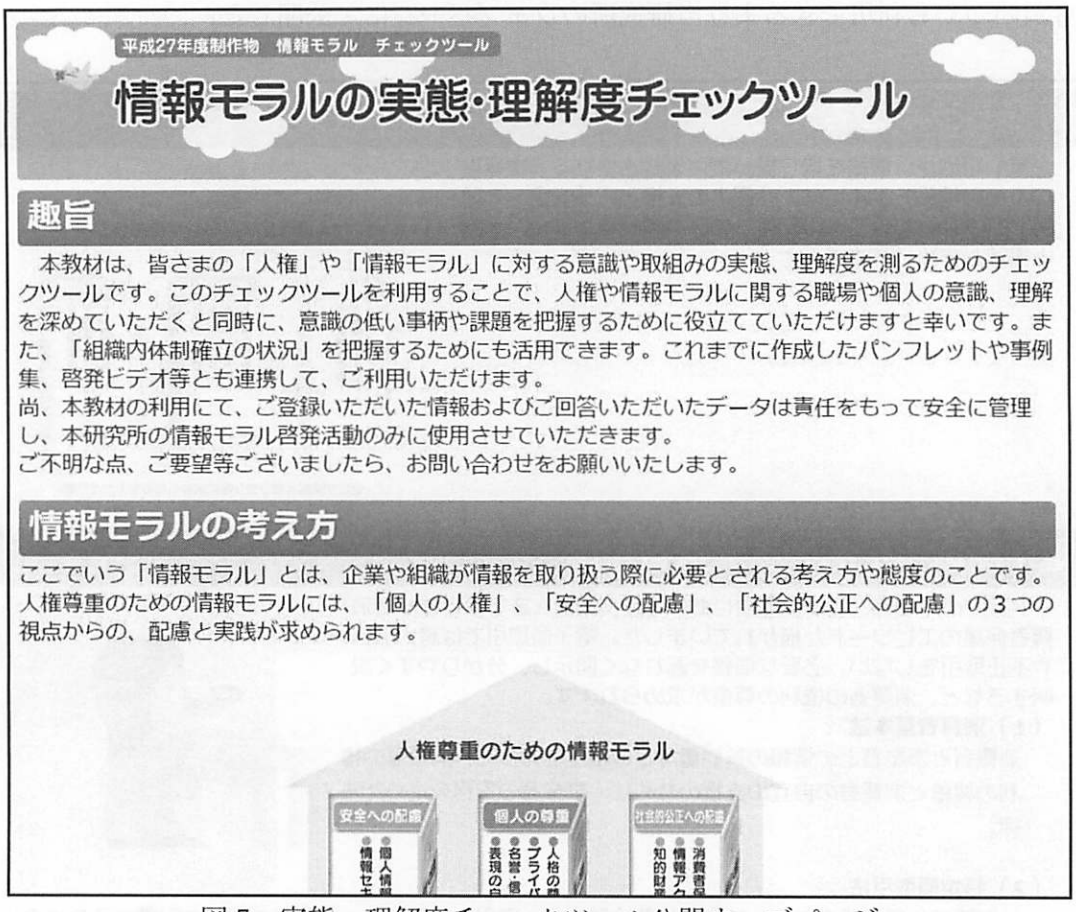


図７：実態・理解度チェックツール公開ウェブページ
(http://www.j-moral.org/introduction/checktool)

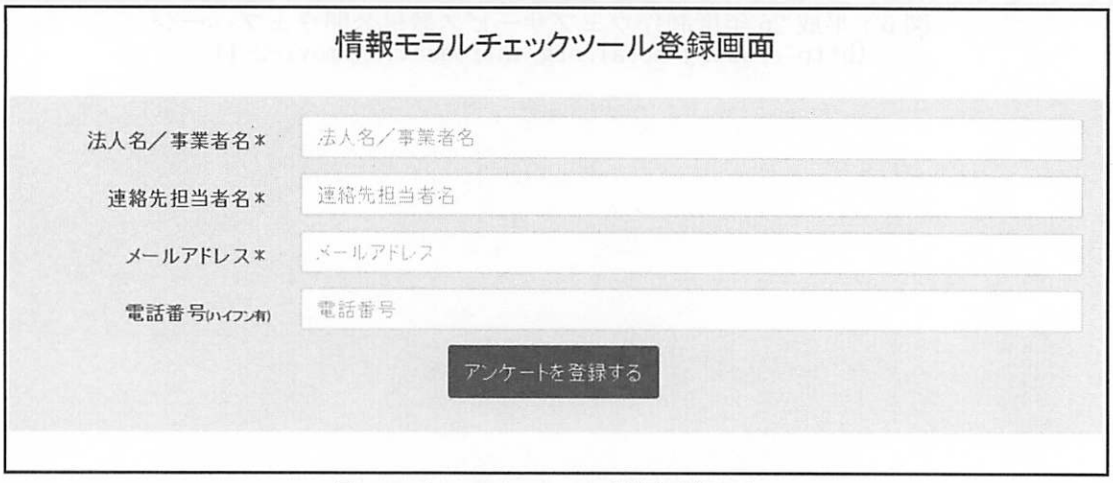


図８：チェックツール利用登録画面
(https://fineweb1.coara.or.jp/faa83000/hypersurvey/?page=top)

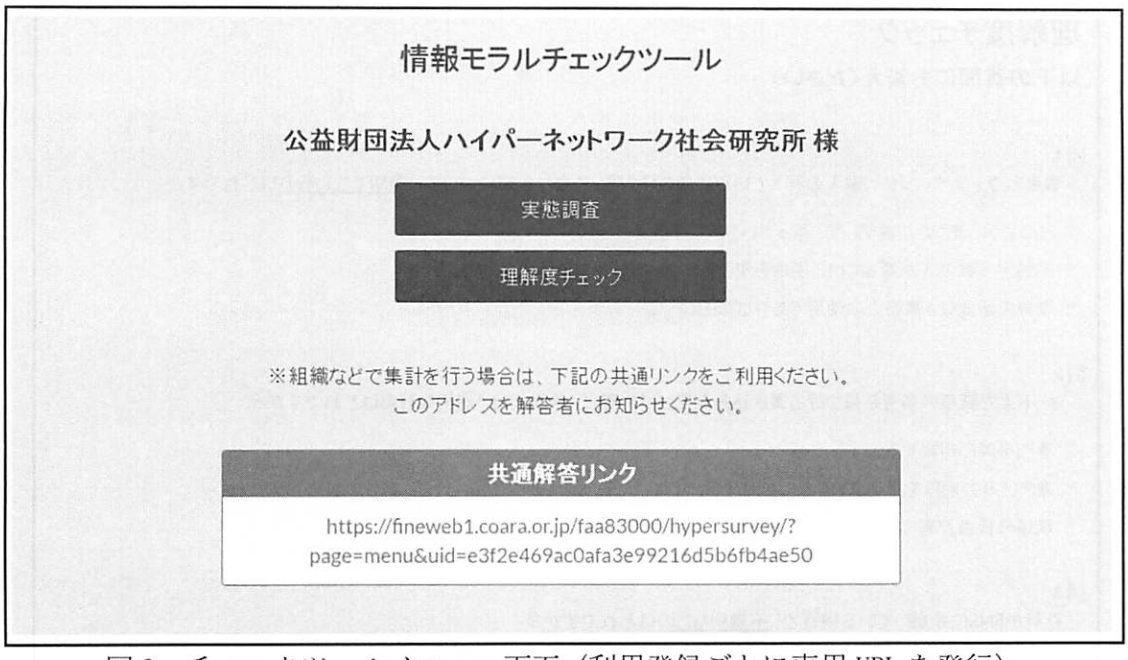


図 9：チェックツールメニュー画面（利用登録ごとに専用 URL を発行）

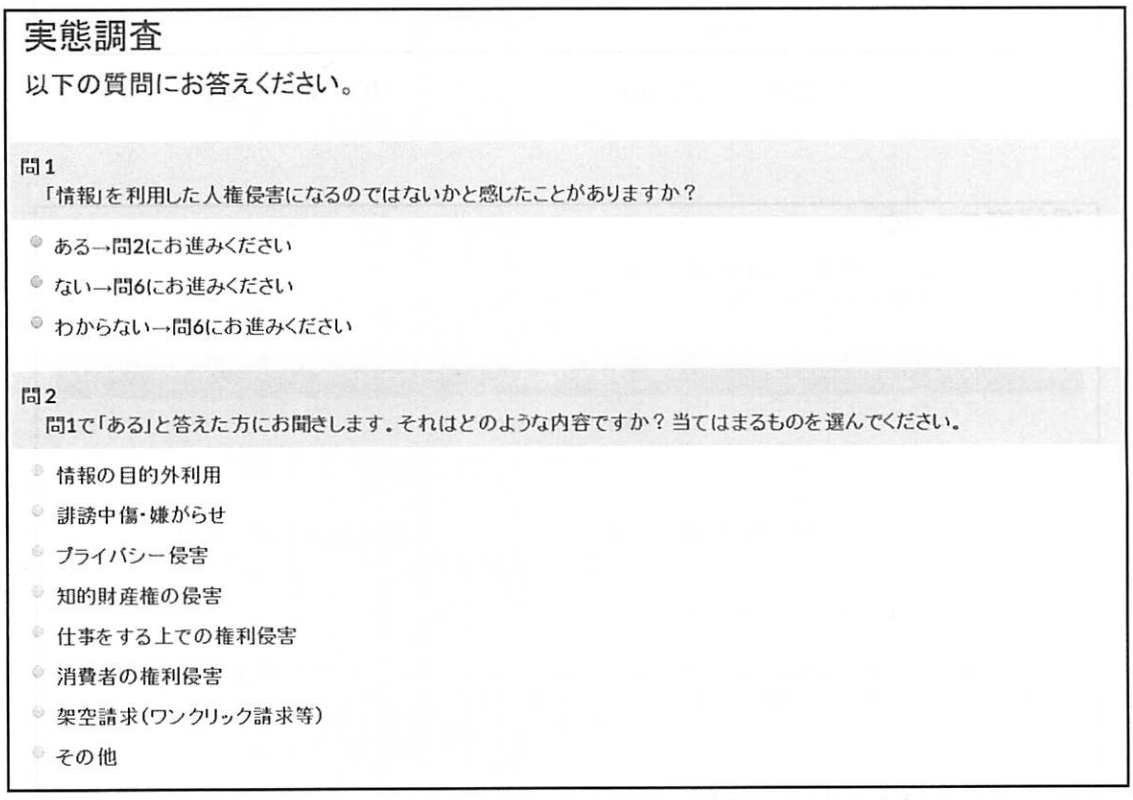


図 10：実態調査画面（利用登録ごとに専用 URL を発行）

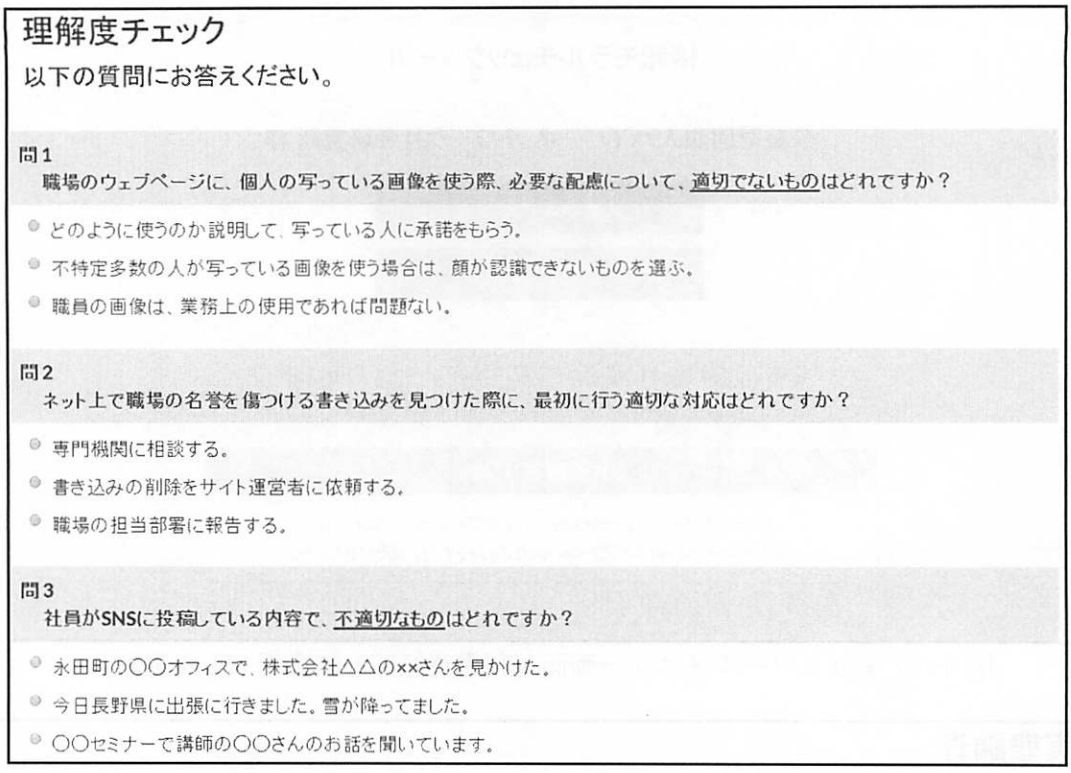


図 11：理解度チェック画面（利用登録ごとに専用 URL を発行）

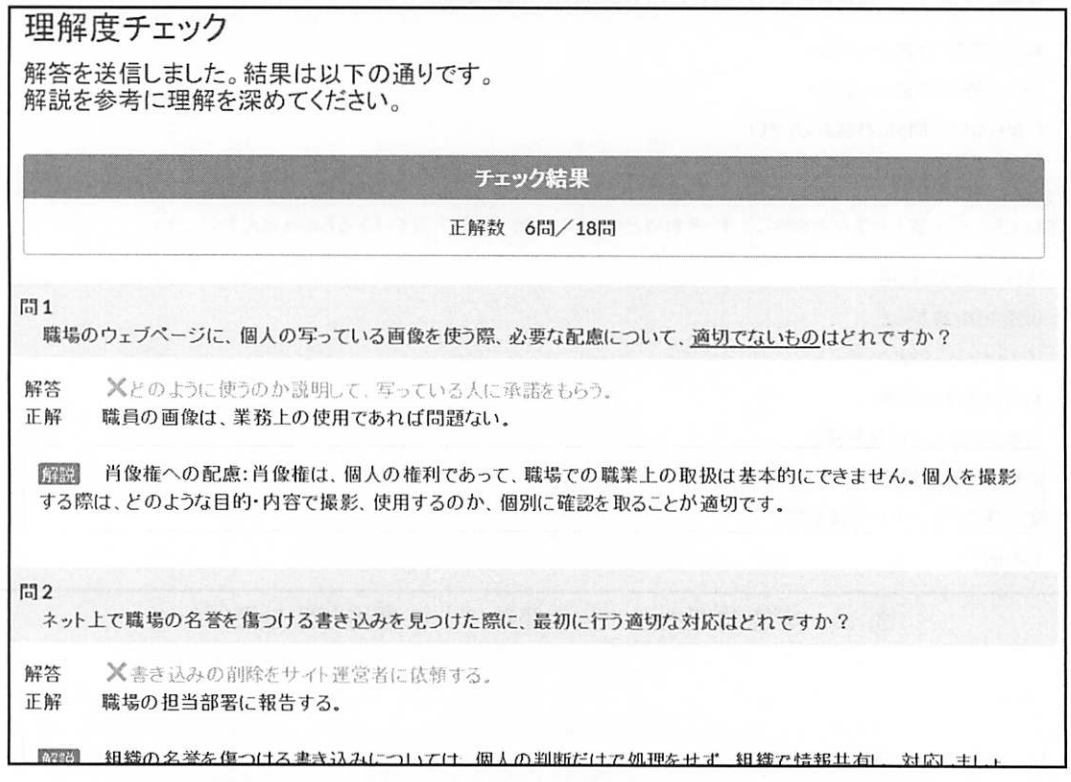


図 12：理解度チェック解説画面（利用登録ごとに専用 URL を発行）

実態調査

公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 様 の集計結果です。

問1

「情報」を利用した人権侵害になるのではないかと感じたことがありますか？

ある　3人／4人
ない　0人／4人
わからない　1人／4人

問2

問1で「ある」と答えた方にお聞きします。それはどのような内容ですか？当てはまるものを選んでください。

情報の目的外利用　1人／3人
誹謗中傷・嫌がらせ　1人／3人
プライバシー侵害　1人／3人
知的財産権の侵害　0人／3人
仕事をする上での権利侵害　0人／3人
消費者の権利侵害　0人／3人
架空請求（ワンクリック請求等）　0人／3人
その他　0人／3人

問3

問1で「ある」と答えた方にお聞きします。あなたは、その人権侵害になるのではないかと感じたことに対して、何か行動しましたか？（誰かに相談するなど）

図 13：集計結果（利用登録ごとに専用 URL を発行）

利用促進のため、チラシを制作して周知、活用方法の紹介や問い合わせにも対応した。



図 14：チェックツールチラシ

Ⅱ．今後の課題

平成 26 年度制作のウェブサービス教材では、利用アンケートフォームを実施しているが、アンケート回答者が少ないため、活用の実態が測れていない。

チェックツールについては、3 月に公開したばかりであるが、「研修の際に利用する」、「実態と理解度に加えて、セキュリティやアクセシビリティなど、分野を追加していってほしい」といった声が、現時点でもあがってきている。今後、さらに広く周知していくとともに、利用データや問い合わせ内容、要望等を参考にし、より効果的な活用、普及啓発に繋げていきたい。

6．今後のビジョン

本事業活動を通して、以下は、情報モラル啓発活動全体として目指す今後のビジョンを示す。すでに実施している部分も含め、最終的なビジョンとして示す。

（1）調査・研究の拡充

情報モラルの普及啓発実施のため、内容を企画する上での調査・研究活動を、更に拡充するための対応。

Ⅰ．ワーキンググループ構築
- 専門分野、中小企業経営者・現場の方、利用者の視点をさらに強化

Ⅱ．協力団体連携強化・新規開拓
- 全国各地域での協力団体を募集・登録するなどにより、連携・ネットワークを強化するもの
- 新規団体・組織の開拓

⇒各開催地の実態・ニーズに即した企画につなげることと、広報・集客の面での連携も図るもの

（2）方法

Ⅰ．セミナー、シンポジウム

対象を具体的にしぼり（一般講習、リーダー育成研修等）、より効果的なプログラムを目指す
- 座学
- 講演
- パネルディスカッション
- ワークショップ（アクティブラーニング）
- グループディスカッション
- ワールドカフェ

Ⅱ．フェスタ

著名なスピーカーや体験ブース等を準備して、広く関心をもっていただくものを目指す。

【遠隔型普及啓発】

Ⅲ．ｅラーニング

ウェブ解説や動画コンテンツを用いた普及啓発、時間と場所に縛られずに普及啓発するもの。

【その他】

Ⅳ．コンクール・コンテスト

先進的な取組み事例を審査して、表彰するもの。表彰式イベントはフェスタとするなど。

Ⅴ．相談窓口、問合せ対応

情報モラル、人権についてのトラブル相談対応、研修の相談等、問合せ対応を行うもの。

（3）ツール

普及啓発を促進するために考えられるツールを以下に示す。

Ⅰ．映像・音声・ウェブコンテンツ
- テレビ番組、コマーシャル、ラジオ
- 映像、音声資料
- ウェブコンテンツ
- ポータルサイト（情報モラル、人権に特化した入口となるようなサイト）

Ⅱ．印刷物
- ポスター、看板、チラシ、リーフレット
- 教材（パンフレット、事例集、問題集等）

Ⅲ．グッズ制作
- ペン
- クリアファイル
- タオル

・T シャツ
・カレンダー

（4）評価
普及啓発活動全体の評価を、アンケートや調査形式で利用者から情報収集し、PDCA サイクルを回す。

Ⅰ．アンケート
Ⅱ．ウェブ上の調査コンテンツ
・フォローアップ
・実態

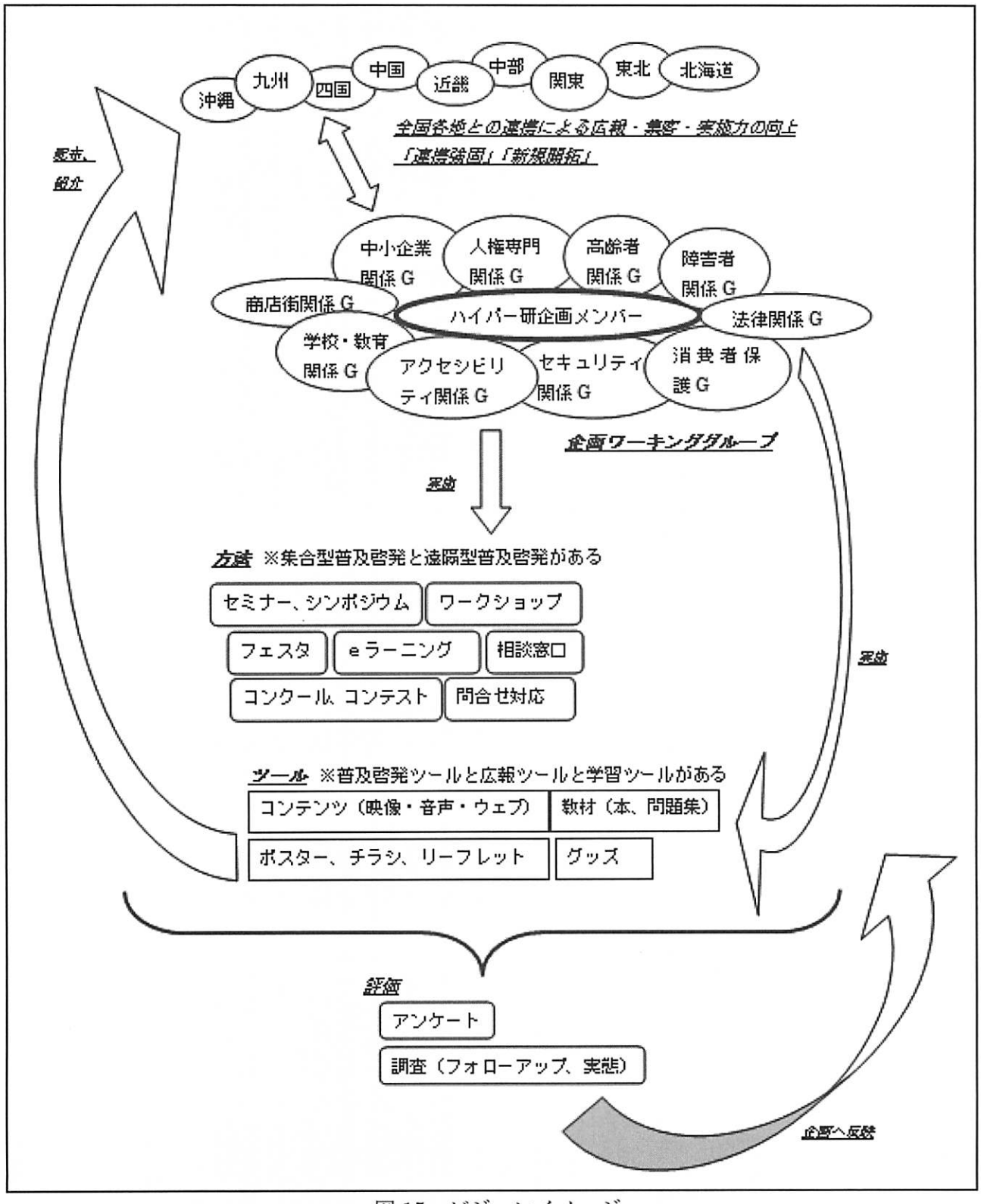


図 15：ビジョンイメージ

7．最後に

最後に、本事業の実施に際して、運営・企画、準備等に関わった多くの皆さま、後援、ご協力をくださった多くの皆さまに、あらためて厚く御礼申し上げます。

（文責：原田美織　式田早織）

Ⅰ－3

介護分野における「センサーネットワークを活用したみまもりシステム」の海外展開実現の可能性に関する調査

1．趣旨背景

タイは、2005年に65歳以上の老年人口が7%を超える高齢化社会が到来、2024年には14%を超えて高齢社会になると推計している。高齢化のスピードが日本よりも速く、人口ピラミッドの形も日本に近づきつつあると言われている。表1のとおり日本の場合は、高齢化社会となった1970年から高齢社会となる1995年まで25年かかっているが、タイの場合は19年を予想している。高齢社会問題は、日本やヨーロパを中心とした先進国のものだという思い込みがあるが、ここ最近では韓国の急激な少子化による高齢化予測や中国の一人っ子政策によるものなど、これまで考えられてきた高齢化のメカニズム（発展途上段階から経済成長とともに多産多死型→多産少死型→少産少死型と変化する人口転換）だけではなく、タイ国のような中進国でも起こりうる問題だといえる。

高齢化と少子化は、必ずしも同時に進行するとは限らないが、先進国等のように高度に社会福祉制度が発達すると、労働人口が支える高齢者が増加して、未来の子孫繁栄よりも高齢者対策に重点を置くようになり、その結果、少子化が進行するといった現象が起きやすくなる。年金・医療・福祉などの政策面からは、財政上の議論が高齢化とともにされることから一括りにすることが多い。ちなみに国連では、2050年に世界人口の18%が65歳以上となると予測している。OECD諸国においては現加盟国のすべてにおいて、2050年には一人の老人（65歳以上）を3人以下の労働人口（20-65歳）で支える社会になると推計している。

このように少子高齢社会の到来は世界的な課題であり、先行して超高齢社会となった日本で課題解決のための介護事業は、年々その重要性を増しつつある。以上から、今回の調査事業においては、エイビスがこれまで日本国内で取り組んできた介護ビジネスを海外展開できるかどうか、これまで培ってきた技術や運用ノウハウを応用することができるかどうか、その可能性について調査するものである。現在、エイビスにおいては、介護士の負担軽減及び介護施設のリスク管理のために、「センサーネットワークを活用したみまもりシステム」の開発・構築・導入・販売・運用を行っている。既に数十箇所の介護施設等に導入して、国内の各地域におけるビジネス展開を進めているところである。以上を踏まえて、タイの介護分野における市場動向やリスク・将来性分析、介護施設や業界団体の協力、ビジネスモデル構築、事業計画、センサーネットワークに関する規制・認証等に関して、フィージビリティスタディを実施するものである。

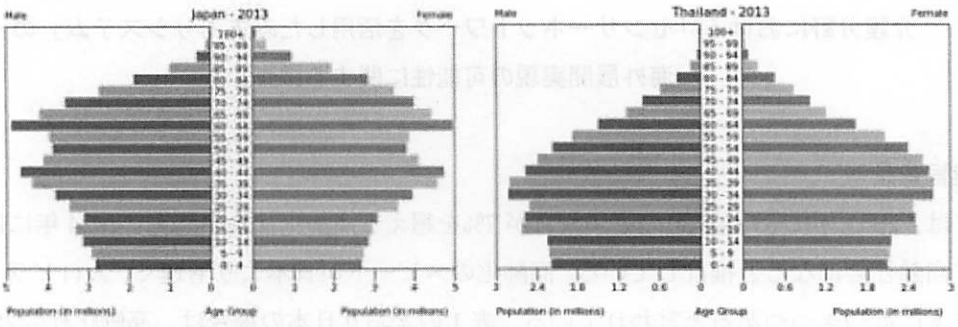


図 1　日本とタイの人口ピラミッド（2012 年～2013 年）

（出典：世界銀行）

表 1　日本の高齢化率の推移

西暦	人口総数（万人）	老年人口（万人）	高齢化率（%）
1950	8,320	411	4.9
1955	8,928	475	5.3
1960	9,342	535	5.7
1965	9,827	618	6.3
1970	10,372	733	7.1
1975	11,194	887	7.9
1980	11,706	1,065	9.1
1985	12,105	1,247	10.3
1990	12,361	1,493	12.1
1995	12,557	1,828	14.6
2000	12,693	2,204	17.4
2005	12,777	2,576	20.2
2010	12,806	2,925	23.0

（出典：総務省統計局）

2．調査期間

平成 27 年 10 月 30 日～平成 28 年 3 月 20 日

3．調査内容

（1）対象

・行政機関（保健省、社会開発・人間安全保障省、自治体等）

・介護施設（公立病院、私立病院、地域介護ネットワークサイト等）

・研究機関（チュラロンコン大学等）

・IT 企業（センサーネットワーク構築事業者、ソフトウェア開発事業者等）

・日系関連（JETRO、商工会議所、JICA 等）

（2）項目

①市場調査／リスク・将来性分析

・類似商品、特許調査

・規制、認証の調査

・介護産業動向、市場規模、販売ルートや取引先の確保

・投資金額等の回収リスク、顧客の信用リスク分析

・研究機関からの競争力の客観的評価及び共同研究の実施可否

②ビジネスモデル構築検討及び事業計画書の作成

（3）方法

・文献及びウェブサイトによる事前調査（タイ語及び英語サイト含む）

・電話連絡及びメールや SNS を利用したオンライン調査

・現地訪問によるヒアリング調査

（4）その他

・日系のバンコク駐在機関や業界団体等と相談・連携して調査を実施すること

（5）工程表（タイ国出張予定時期；●（ただし②以外の項目にも係る））

調査項目	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
①市場調査／リスク・将来性分析 「みまもりシステム」の評価及び適用力			●	●	●	●
②事業計画作成 ビジネスモデル構築検討及び事業計画書の作成						

4．調査結果

（1）国の概要

タイは王制を敷いているため正式名称は「タイ王国」（タイ語：ราชอาณาจักรไทย Ratcha Anachak Thai [râ:t.tɕʰā ʔā:nā:tɕàk tʰāj] ）であり、通称タイ（タイ語：ประเทศไทย Prathet Thai [pràtʰêːt tʰaj] ）と呼ばれている。地理的には、東南アジアに位置する立憲君主制国家で、東南アジア諸国連合（ASEAN）の加盟国でもある。国土は、インドシナ半島中央部とマレー半島北部を占める。南はマレーシア、東はカンボジア、北はラオス、西はミャンマーと国境を接する。マレー半島北部の西はアンダマン海、東はタイランド湾に面する。政情は必ずしも安定しているとはいえず、最近では 2014 年にプラユット将軍率いる国軍が軍事クーデターを起こした。憲法と議会を廃止、実権を掌握して以来、軍事独裁政権が継続している。今年 2016 年中には国民投票を実施する予定であるものの、現時点においても、まだ不透明な状況である。

表 2　基本情報

概要	公用語	タイ語
	首都	バンコク
	通貨	バーツ
	宗教	上座部仏教（約 95%） その他イスラム教（4%） キリスト教（0.6%）等
政府	国王	ラーマ 9 世
	首相	プラユット・チャンオチャ
面積	総計	513,120km2（50 位）
	水面積率	0.4%
人口	総計（2014 年）	67,176,820 人（20 位）
	人口密度	130.91 人/km2
GDP（MER）	合計（2013 年）	約 3,872 億ドル（29 位）
	一人あたり	約 5,674 ドル

（出典：ウィキペディア等ウェブサイト 2016/03/08）

（2）外国人事業法

外国人事業法（Foreign Business Act：FBA）は、外国人がタイで行ってはならない事業を規制して、外国人が規制業種を行う場合の条件や手続を規定している。1972 年に外国企業規制法が制定、その後 1999 年に外資規制や地場産業の保護のために外国人事業法として改正されて、2000 年 3 月から施行されている。法律の全文は、商務省商業開発局のウェブサイトに掲載されている（英語、日本語、タイ語）。

外国人事業法では「外国人」の定義が定められている。

・タイ国籍のない自然人やタイ国内で登記されていない法人

・タイ国内で登記されても資本比率が 50%を超える法人

外国資本額が総資本の 50%以上の場合は外国企業とみなされる。タイ 51%で日本 49%の合弁企業はタイの企業となり、外国人事業法の制限を受けないということになる。ではタイでは外資 100%の会社設立を認めていないかというと、そうではなく設立は可能であるが、その会社が事業を行う際に外国人事業法の規制を考慮する必要があるということ。例えば輸出業や製造業は規制されないが、サービス業は原則不可、小売業や卸売業も難しい。会社の定款や宣誓供述書に記載された内容ではなく、実質的に会社が行う個々の取引によって規制される。

この法令においては、「外国人」に制限されている事業を、第 1 種、第 2 種、第 3 種の 3 つのグループに分けている。第 1 種は、外国人に殆ど禁止されていると理解して良い。第 2 種と第 3 種に関しては、タイ投資委員会（BOI）の奨励許可があれば、外国人企業でも事業を行うことができる（外国人事業法第 12 条）。また第 2 種では、閣議の了承に基づき商務大臣の許可を得た

場合、第3種では、外国人事業委員会の了承に基づき、商務省の商業開発局長の許可を得た場合には、外国人企業による事業推進が可能となっている。旧法では、タイで登録している外国企業は、その他の企業に3分の1までしか出資できなかったが、新法では、この規制は撤廃されている。

（3）投資環境

2015年11月27日東京において、「タイ：持続的成長を目指して」をテーマに、政府首脳が一同に会したシンポジウムが開催された。そこでのポイントとしては、商務省の新政策では、タイの地域価値連鎖への統合促進とビジネス環境改善の促進、地域的優位性の強化を図ろうとしている。アセアン内外との統合を深める準備ができていて、TPP及びRCEP（ASEAN+6）での試算を行っている。日本企業にとっては、タイ及び隣国企業とのビジネス対談を支援する。これからの発展する市場として、ベトナム、カンボジア、ラオス等との関係である。「タイ・プラス・ワン」という表現機で機会創出を狙っている。

工業省の産業開発政策では、第12期タイ国家開発計画から、イノベーションにより付加価値を創出する産業を川上から川下まで、持続的な発展を目指すものである。経済・社会・環境の3つの観点から、経済的な収入を得るために、環境への配慮、富の分配とコミュニティの共存を社会的に考えるものである。政策としては、下記の3本柱が主体となる。

・価値を創出し、世界の流れに対応する新しい産業
・中小企業（SMEs）一村一品運動（OTOP）の促進
・既存産業の投資、生産、輸出ベースの改善

また科学技術省の日本の投資企業に対する最新の支援策としては、人的支援及び大学との連携を打ち出しており、2015年1月18日に「タレントモビリティ」なるプログラムを承認している。それは大学や研究機関から企業へ研究員が赴く場合、クリアリングハウスという需要と供給のデータベースでマッチングさせるものである。工場内スクール施設や実習、産学協同教育のための職業統合学習（Work-integrated Learning Program: WiL）といった試みも実施している。企業の研究センターやファシリテーションセンターを重要視して、研究室やエンジニアリング機器へのアクセス、研究開発ユニット装置に対するワンストップソリューションの提供、政府恩典を与えるものである。工場誘致による製造業だけではなく次の段階、技術開発や生産性の向上を目的としており、200%から300%の減税拡大政策もとっている。対象支出の範囲を拡大して、技術革新への支出に繋げようというものだ。ちなみに、タイ国立科学技術開発庁では、ハードディスク駆動装置（HDD）プログラム、自動車・部品プログラム、空調設備・冷却設備プログラム、鉄道輸送プログラムを戦略的クラスターとして選定している。

（4）市場調査及びリスク・将来性の分析

そもそもメコン経済圏のなかでの地政学的なタイの優位性がその魅力となっている。アセアン諸国のなかでも、特に親日的な国民性は企業運営がやりやすく、派遣する駐在員の生活面を考

えても住環境等、充実したものになっている。1980年代後半から日系企業は安価で豊富な労働力を求めてタイに進出したことで、長年に渡り裾野産業が成長、それに伴い多くの熟練労働者が育成された。またサプライチェーンも充実してくることで、低いコストによる部材・サービス等の調達が容易に可能となった。それは長い進出の歴史による産業の集積であり、自動車産業を例にとれば、約2,350社、従業員約52万5千人の規模となるサプライチェーンができている。タイ政府においても、工業団地や空港・港湾、物流道路、安定した電力等のインフラ整備や一貫した外国投資優遇政策、通商政策を実施してきた。さらに消費文化における国内需要への期待感が強い。一人あたりのGDPが5千ドルを超えて、中進国のトップ集団を走るまでに成長したことが、日系企業の製品やサービスへの需要に繋がっている。

一方、タイのリスク要因としては、以下の5点が挙げられる。

・同業の日系企業など、他社との厳しい競争状態
・最低賃金の大幅アップに見られるように全体的に人件費が年々上昇傾向
・労働の流動性が高まり、マネージャー及び労働者ともに不足気味
・災害発生や政治混乱のリスクが顕在化
・少子高齢化

前述のようにタイの高齢化は周辺国よりも40年早くピークを迎える。それは労働力不足となり、貯蓄率の低下や投資への影響、経済成長のブレーキに繋がる。そこで重要視されるのは日本と同様に、定年延長とか、生産性の向上のための技術開発である。下表にタイの高齢化率と出生率を他国と比較する。

表3　各国の高齢化率及び出生率

項目	平均寿命（歳）	60歳以上割合（%）	合計特殊出生率（人）
タイ	75	14	1.4
日本	84	32	1.4
シンガポール	83	15	1.3
ベトナム	76	9	1.8
カンボジア	72	8	2.9
ラオス	66	6	3.1
ミャンマー	66	8	2.0

（出典：WHO2014年資料から作成）

（5）ビジネスモデル構築検討及び事業計画書の作成

アセアン諸国のなかでも、特に日本以上の高齢化スピードであるタイ国を最も需要の高い市場と捉え、先行ターゲットとして選定している。同国では、バンコク郊外とバンコク市内、さらに地方都市へと展開を想定している。アセアン諸国では、シンガポール、ベトナム、インドネシア等がタイ国に準じて高齢化のスピードが速いことから、これらの国々についても有望なターゲッ

ト市場だと考えており、複数国に面的に対応していくためには、シンガポール企業との提携関係の構築が望ましいと考えている。なお、国内における過去の介護福祉関係の展示会において引き合いがあった中国や韓国についても、有望なターゲット市場であると捉えている。

エイビスは、メインバンクである大分銀行と中長期事業計画における海外展開計画に対する協議を行い、資金融資協力の了承を得ている。今回の調査から、今後の実地検証を踏まえて再度協議を行い、融資計画を確定する予定である。エイビスが海外へのビジネス展開時に想定しているモデルは、当初、製品製造を国内で完結し、同国の現地ビジネスパートナーを通じて展開する形態であったが、コスト計算等の理由から現地での製品製造の検討を始めた。その他アセアン諸国に対して展開する際にも、タイと同様のモデルで展開することを考えていくべきだろう。

今後の実地検証で、みまもりシステムの国際化・現地語化（タイ語化）を実施し、国際版と位置付ける。これをタイ国内で普及させるべく、ビジネスパートナーとともにタイ国内でのビジネスを展開する。ビジネスパートナーに対する技術移転は、ユーザ説明、導入、保守等を協働することで完遂させる。併せて、介護における諸課題対する政策提言を目指しているチュラロンコン大学やタマサート大学との共同研究を継続的に推進する。

研究機関からの競争力の客観的評価及び共同研究の実施可否については、保健省や政府研究機関であるAIT／NECTEC、またチュラロンコン大学やタマサート大学とのディスカッションで、エイビスのみまもりシステムに対する客観的な評価を得ることができた。今後の展開あたっては、実証実験による継続的な検証が求められているところである。そうした共同研究の実施についても賛同が得られた。

５．まとめ

タイ政府は、昨年11月の閣議で、誘致にあたって重視する「ターゲット産業」を拡大させるとした工業省の提案を承認した、と地元メディアが報じた。既にターゲット産業に指定されているのは、自動車産業、電子産業のうち高度な技術を必要とする分野、観光産業のうち富裕層を対象にした分野、農業におけるバイオテクノロジーの分野、食品産業の5つである。閣議では上記に加え、産業用ロボット、航空機産業・ロジスティクス産業、バイオエネルギー産業、・バイオケミカル産業、デジタル産業、医療機器産業の5つを追加することが決まった。工業省大臣によると、これらのターゲット産業の企業が投資する際に付与する恩典については、副首相を長とする専門部会を設置して検討していくことになるが、法人税を10～15年間免除する、専門家の個人所得を15%に引き下げることなどを検討している。

医療・健康分野の10年後を標榜すると、テクノロジーの進化を基盤に世界規模での大きな変容を遂げようとしている。ヘルスケア関連ビジネスは将来の成長分野として期待が高まっている。この分野のビジネスを手がけてきた企業だけではなく、ITやインターネット、エレクトロニクスを始めとする多くの新しいプレイヤーが、医療・健康分野におけるプレゼンスを高めようと積極的に動き出したところだ。背景にあるのは先進国に加えて、巨大な人口を抱える新興国でも進行する高齢化がもたらす需要への増回の期待である。人口動態や社会経済といったマクロレベル

のトレンド、そしてアンチエイジング、再生医療、遺伝子治療、医療関連のビッグデータ解析、手術ロボットといった新たなテクノロジーの登場と普及によって、世界の人々が受ける医療・健康分野のサービスやケアのありかたはどのように変化していくのか。需要と供給の両面で実現が期待できるソリューションビジネスを10年後というスパンで考える必要に迫られている。

そもそもの課題提起として、タイの高齢者は約800万人と人口の約12%を締めており（2010年）、2025年には23%に急伸すると想定されており、周辺国と比較してもそのスピードはかなり速い。それは出生率が日本とほぼ同じ約1.4に落ちてきたことによもよる。また障がい者は、約147万人（2012年）で、うち約半数が身体障害者である。こうした高齢者や障がい者に対する対応の実態においては、道具の不良や人材の数・技術の不足も著しい。世界に先行して超高齢化社会に突入した日本のテクノロジーが、病院や介護施設における看護師や介護人材の負担軽減に寄与することが考えられる。

ここ20年のインターネットをはじめとした情報技術の進歩、その一例であるエイビスのみまもりシステムは、大分県商工労働部における「平成27年度県産新医療・福祉機器等普及促進補助事業」、また大分県福祉保健部高齢者福祉課における「平成27年度大分県介護ロボット導入支援事業費補助金」にも対象製品として選定された。日本の地域の情報技術が海外展開し、タイ及びその周辺国のアセアン諸国で活躍する可能性は、10年のスパンで考えたときに、非常に有望であると考えるものである。

（文責：青木栄二）

Ⅰ－4

未来のＩＴ技術者発見事業

１．事業目的

近年の情報通信技術の急速な発展に伴い、パソコンや携帯電話などの従来からの情報機器だけでなく、家電や自動車、医療機器など多種多様なモノがインターネットに繋がる「ＩｏＴ（Internet of Things)」すなわち「モノのインターネット」の活用が注目され、普及に向けた取り組みが加速している。

そのような中、急激に増加する各種データを分析・活用し、ＩＴ技術を駆使した新商品・新サービスを創出できる資質を持ったＩＴ技術者の存在は、今後益々重要なものとなることが予想される。

そこで、本業務では、若く感性の育つ時期に、少しでも多くの子どもたちにプログラミングに触れる機会を与え、プログラミングに対し興味を抱く子どもを増やしていくとともに、すでにプログラミングを学んでいる高校生に対しては、同じ関心を抱く者同士の交流の場を提供し、共同でアプリ開発作業に取り組むことで、モチベーションの向上に繋げ、将来、イノベーションを創出することができる次世代ＩＴ人材の育成を図る。

２．実施内容

（１）小中学生向けプログラミング教室の開催

①概要

大分県内の小中学生を対象に、プログラミング教室を以下のように開催した。

日時：平成27年8月8日（土）13時～16時、9日（日）9時半～12時半
場所：大分銀行宗麟館　5階　大会議室
対象者：大分県内の小学生（5､6年生）および中学生、21名×2回
主催：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所、大分県
共催：大分県教育委員会
協力：青山学院大学社会情報学部

②講師

講師には、Scratchを利用したプログラミング教室の講師として、著名な阿部和広先生に依頼した。阿部先生は、文部科学省プログラミング学習に関する調査研究委員でもあり、Scratchの日本語版のテキストの執筆者でもある。近年は子供向け講習会を多数開催していることから、今回の講師に適任であると判断した。

・阿部和広氏（青山学院大学・津田塾大学非常勤講師）

文部科学省プログラミング学習に関する調査研究委員。パソコンの父として知られSmalltalkの開発者であるアラン・ケイ博士の指導を2001年から受ける。EtoysとScratchの日本語版を担当。近年は子供向け講習会を多数開催。

著書：「小学生からはじめるわくわくプログラミング」、「Ｓｃｒａｔｃｈではじめよう！プログラミング入門」「Raspberry Piではじめるどきどきプログラミング」

③サポーター

今回、初心者を対象とした講座のため、プログラミング経験のある大学生や高専の学生にサポーターの協力をいただいた。特に、小中学生に対しては、年齢の近い学生の方が話しやすく、打ち解けやすいため、２人に１人は対応できるよう配置した。また、今後、地域でプログラミング教室を開催する人材を育成するという目的もあり、企業や大学の教員などの社会人にも協力いただいた。

＜今回、協力いただくサポーターのみなさんは以下のとおり。※順不同＞

- 竹中章勝さん（畿央大学　現代教育研究所　客員研究員）
- 渡邊俊之さん（Webサイト制作/運用 HOCORU（ホコル）代表）
- 工藤英幸さん（情報開発研究所）
- 立川亮太さん（情報開発研究所）
- 黒川智子さん（中津市教育委員会）
- 御手洗さん（日田高等技術専門校）
- 下村憲佑さん（大分大学知能情報システム工学科3年生）
- 松崎託也さん（大分大学知能情報システム工学科3年生）
- 吉松匡哉さん（大分大学知能情報システム工学科3年生）
- 梶原百香さん（日本文理大学情報メディア学部2年生）
- 篠原康平さん（日本文理大学情報メディア修士1年生）
- 熊代明さん（大分工業高等専門学校本科4年生）
- 門脇祐斗さん（大分工業高等専門学校本科4年生）
- 竹本尭令さん（大分工業高等専門学校専攻科1年生）
- 秋吉直人さん（大分工業高等専門学校専攻科2年生）
- 厚田大輝さん（大分工業高等専門学校専攻科2年生）

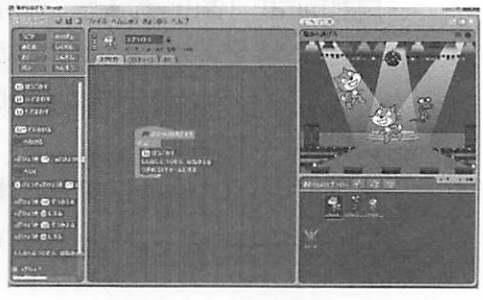
④講座内容

今回の教室の対象者は、プログラミング経験がない又は初心者の小中学生のため、視覚的にわかりやすい教材として、最近、学校教育の中でも利用し始められている「Scratch」を選定した。

また、Scratchと合わせて、NanoBoard AGWithMotorと牛乳パックを利用してルーレットを作成し、プログラムでルーレットを回す、という課題に取組んだ。

○Scratch（スクラッチ）

ScratchとはMIT（マサチューセッツ工科大学）のメディアラボで開発された小学生にも使える教育用のプログラミング環境。Webアプリケーションで、視覚的にわかりやすいプログラミングができる。iPadで利用できるアプリケーション「Scratch Jr」もある。出来上がった作品をWeb上に公開・共有し、SNSを利用してコミュニケーションをとることができるのも大きな特徴。



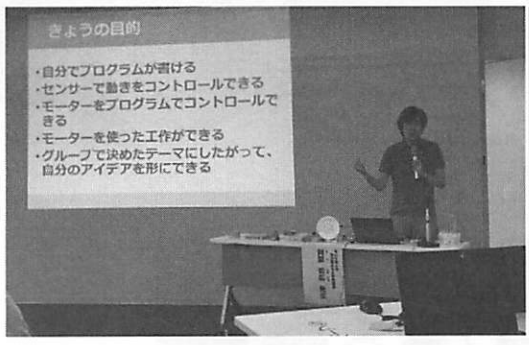
＜流れ＞

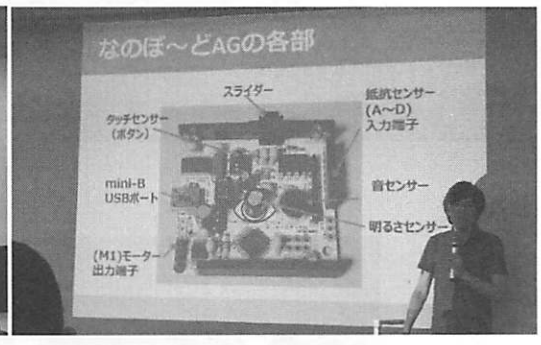
①プログラムを書いてみる　Scratchの基本的な操作体験
②センサーで動きをコントロール
③プログラムでモーターをコントロール
④モーターを使った工作（牛乳パックを利用し、ルーレットを作る）
⑤テーマにしたがって、自分のアイデアを形にする
⑥作った作品を見せ合う

⑤広報と参加人数

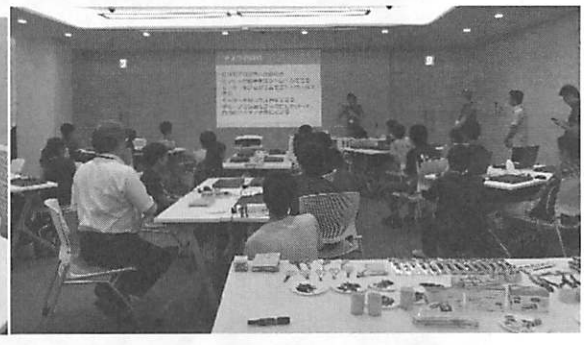
今回、チラシが出来上がってから、夏休みに入る前に、県下のすべての市町村教育委員会にチラシを送付し、学校への案内を依頼した。また、facebook等での案内なども並行で行ったことで、各講座の定員20名に対して、広報を始めてから2週間ほどですぐに定員に達し、全部で50名を超える応募があり途中から〆切り、最終的には抽選することになった。予想よりも小中学生のプログラミングへの関心が高いことがわかった。

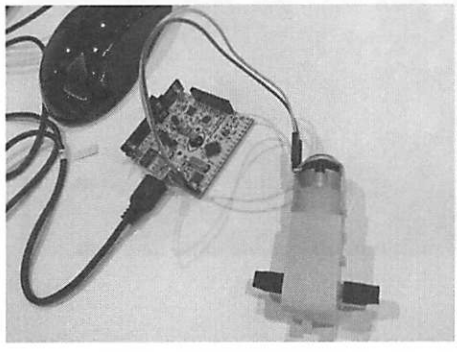
⑥講座の様子

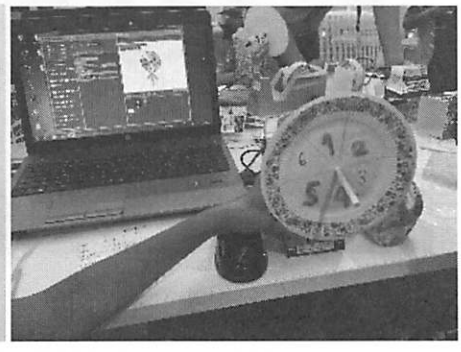


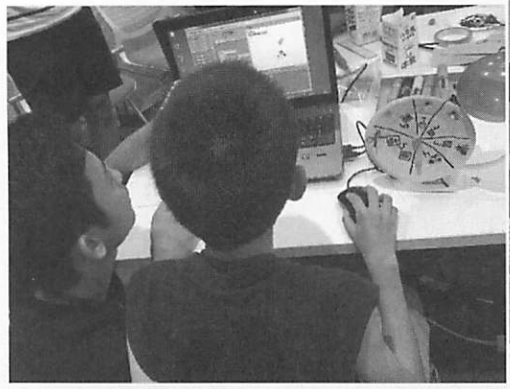




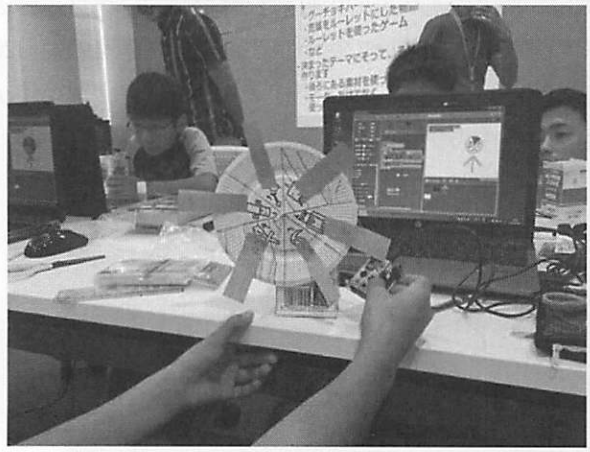


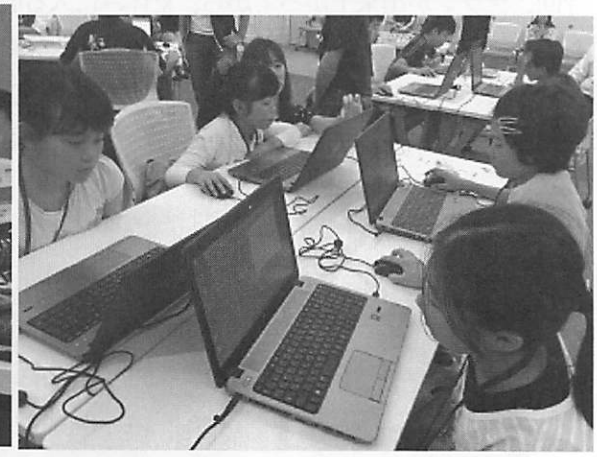
















⑦アンケート結果

参加した子どもたちとその保護者に向けてアンケートを行った。結果から、ほとんどの子どもたちが「楽しかった」「もっとやってみたい」と答えた。また、保護者からも、「参加してよかった」「こうしたプログラミング教室をもっと開いて欲しい」といった声が聞かれた。詳細は以下のとおり。

a. 子ども対象 アンケート

・参加者数:8月8日 20名、8月9日21名　計41名

・回答数:41名

【参加者の性別】

男子	30
女子	11
計	41

【参加者の学年】

小学5年	13
小学6年	12
中学1年	7
中学2年	6
中学3年	3
計	41

【参加者の住んでいる地域】

大分市	29
中津市	4
宇佐市	2
由布市	2
速見郡	1
竹田市	1
別府市	1
豊後大野市	1
計	41

【今回参加した感想】

楽しかった	41
計	41

【もっとやってみたいですか？】

もっとやってみたい	39
わからない	2
計	41

【記述の感想】

- プログラミングは初めてだったけど、わかりやすく教えて下さったのでできました。お母さんに、進められて来てよかったと思いました。またやってみたいです。
- もっといじってみたいと思いました。今日は本当にありがとうございました。
- 知らないことばっかりだったけど、すごく楽しかった。
- 説明がとてもわかりやすくて楽しかった。またやりたいと思った。
- 自分で何でもやったり、作ったものをデコったりしてとっても楽しかったです。最近、授業でパソコンを使う音が多いので、もっと難しいことが出来てよい経験になったと思います。これからも今日のことを活かして行きたいと思います(^o^)
- 初めてプログラミングをして、やり始めた時は不安だったがどんどん楽しくなってきて来てよかったと思った。次、もしこのような機会があればやってみたい。
- よくわかりやすくて面白かったです。
- 思ったよりも楽しかったです。いろいろなことがかさなっておもしろかった。
- 機会が苦手だったけれと、先生たちがやさしくしてくれたので、機会が得意になれたような気がした。
- 楽しかった。
- 上手くいかないときもあったけど楽しかった。またやりたいと思う。なのぼーど、持って帰りたかった。
- 初めてだったけど分かりやすく、楽しく行うことができた。
- またやってみたい。

・楽しく出来て同じ班の人とも仲良く出来てよかった。たのしかった
・いろいろなプログラムを作って楽しかったです。ルーレットをもってかえりたかった。たのしかった。
・説明がわかりやすくてよかった。
・牛乳パックをあけるところから、難しかったけど、最後は、ちゃんと完成してよかった。また今度も、やってみたいです。
・ふうせんをつけすぎた。少しむずかしかったけどうまくできたので良かったです(^o^)
・楽しかった。時間がたりなかった。ルーレットを作るときがおもしろかった。
・パソコンを操作するのが好きだったけど、プログラミングはむずかしそうだったけど案外簡単に出来たので良かったです。
・ルーレットをつくったりしてとても楽しかったです。
・最初来た時はきんちょうしたけど、リラックスできた。
・またこういうきかいがあったらきたいです。
・めったにできなおいプログラミングができて楽しかったです。
・プログラミングに関心を持つことができた。すごく楽しかった。志望校選択の参考になった。
・家にかえってもっと難しいこともやってみたい。今日はとてもいい機会になった。
・もっとやりたいと思った。自分でプログラムを作れて楽しかった。
・自分の思ったとおりにコンピュータが動いて楽しかった。
・パソコンを使うのは難しかった。でも教えてくれたから安心してプログラミングできた。
・今日のプログラミングでパソコンのいろいろなことがわかってよかった。
・おもしろいルーレットがつくれて楽しかった。すごいのができてよかった。お兄さんたちが優しかった
・マインクラフトのルーレットを作ったりしました。クリパーちゃんやにわとりちゃんや村人など作りました。楽しかったです。

b.保護者対象　アンケート結果

・回答数:31 名

【今回のイベントはどの情報から知りましたか？】

新聞	11
学校からの案内	6
facebook	3
知人の紹介	1
その他	10

※その他の回答:インターネット検索 3、ラジオ 1、会社のお知らせ 2、県のホームページ 2

【どなたの希望で参加申込をされましたか？】

本人と親の両方の希望	19
親の希望	8
本人の希望	4
計	31

【今日の内容について】

とてもよかった	26
よかった	4
無回答	1
計	31

【また参加させたいですか】

参加させたい	30
わからない	1
計	31

【今回の内容の講座が、もし有料になった場合、参加させたいと思いますか？その場合の費用について、参考までにお答えください】

参加させたい	11
わからない	3
参加しない	1
無回答	16
計	31

【費用】

1000 円以内	18
2～3 千円	7
その他	4
無回答	2
計	31

※その他(1000 円～2000 円、2000 円以内、近ければ1000円以内であれば参加させたい、持ち帰りの物の値段、価値に対応すれば特に有料でも問題なし)

【感想やご意見、ご要望】

- とてもよい講座だと思う。「スクラッチ」というツールがあることすら知らなかったし、親にとっても面白かった。発想力を伸ばす取組は今後、重要性はさらに高まると思う。
- ていねいな御指導ありがとうございました。将来、プログラミングに興味を持つかわかりませんが、楽しくすごせたと思います。
- モータがなければ、単なる工作になり夏休みの作品として達成出来ない。有料でもよいので一緒に持って帰りたかった。最後の最後で残念…講義は大変わかりやすく楽しくできたと思う。
- １回だけで終わらせたくないなと思いました。プログラミング教室をこれからもシリーズのようにして継続的に行ってほしいと思います。
- 本人がとても楽しみにしていたのでありがとうございました！初めは不安がって（少し）いましたが、サポートの方々、先生方々がとても優しくしていただき、すごく楽しそうにしていました。このようなイベントはとても良いと思います。大変だと思いますが、ぜひまた企画をして下さい。今日は本当にありがとうございました。
- 興味がわく内容でとてもよかったと思いました。
- 保護者も楽しくすごせました。
- スタッフの方々が丁寧に指導して頂きありがとうございました。
- 個別に指導が入るので安心してたのしく学べていました。また参加したいと思います。
- 新聞で県のイベント情報のお知らせの欄でこの教室を見つけ、コンピューターに興味がある息子に知らせさっそく申し込みました。将来、自分の進路を決める際にどのようにアプローチしていけばよいのか手さぐりですが、このような教室がもっとあればどんどん参加して情報を得て自分で選び進路を決めていければと親としては考えています。また、IT 関連の教室を開いてほしいです。本日はありがとうございました。　別件ですが室内のにおいがきになりました。塗料？何のにおいでしょう。
- 子どもが楽しそうなのでよかったです。
- 子供がなりたい職業に関係していたのでとても良い経験をさせてもらいました。大変ありがとうございました。
- 小学校向けの無料のプログラミング教室を行っており、今日の内容がとてもよかったです。スクラッチでセンサーやモーターを制御できるのはおどろきでした。また参加させて頂きたいです。
- ナノボードやキットを持って帰れて家でも楽しめたらと思ったので、有料で材料費として２０００円前後であればかかってもかまわないと思います。夏休みの工作になれば尚良いと思います。とても子供たちが楽しそうで充実した時間が送れていたように感じました。大分でこのような講座を探していた時にお知らせ（チラシ）をいただき、すぐ応募しました。とても素晴らしい講座、是非また機会があれば参加させたいと思いました。ありがとうございました。
- 教室で作成した物を持って帰りたいです。
- はじめてこのようなプログラムに参加しましたが子供にとってとても有意義な時間がもてました。ありがとうございました。
- ぜひ今後も引き続き開催して下さい。
- 今日の教室を子供は楽しみにしていました。パソコンでのプログラミングや工作などとても楽しくできたようで参加してよかったです。ありがとうございます。
- 子供が楽しそうに参加していて良かったです。
- 参加することになってから、家でもスクラッチにとりくみ、とても楽しみにしていました。プログラムで「重力」をどうすればよいか？それを知りたかったようです。チラシに高校生用の案内も入っていましたが、また機会があれば参加させたいし、本人もしたいと思っていると思います。今日はありがとうございました。
- 進学先の高校を決めたのに、何に関心があるか何をやりたいか　の一つにプログラミングがあって体験することにしました。たのしかったようです。ありがとうございました。開催場所が大分市以外のところもあるといいです。
- 途中退室していたのでよく内容はわかりませんが、子供向けに生活に密着したゲームのプログラムを行う（ゲームプログラムの成り立ちを知る）ので興味を引き出せたと思います。初めての参加でしたがとても楽しかった事だろうと思います。ありがとうございました。
- 急な身内の不幸なため日にちの変更お願いしたところ対応して下さりありがとうございます。知的障害のため、いろいろご配慮いただきありがとうございます。
- プログラミングについて分かりやすく学べて大変良かった！

⑧まとめと今後の課題

夏休みの開催ということで、多くの参加申し込みや問い合わせを受けた。子どもたちのプログラミング教育への関心の高さを実感した。アンケート結果からも、参加した子どもたちや保護者からとても満足してもらえる内容となった。こちらが目指した「画面の中だけでなく、実際にものを動かす」プログラミングの講座を実施することで、プログラミングに興味関心を持ってもらえた。

今後は以下の様な課題がある。

・募集人数が少ないため、参加出来なかった子どもたちへの受け皿となるような仕組みが今後必要。

・遠くは中津や豊後大野、由布院などから参加した子どもたちもあり、今後は大分市だけでなく、県内のいくつかの場所での開催も要検討。

・参加した子どもたちが家に帰ってからも学習ができるよう、「なのぼ～ど」は持ち帰りができるように準備が必要。

・一度切りではなく、継続して子どもたちがプログラミングを学ぶことができるような場を作っていく必要がある。

・牛乳パックでルーレットをつくる工作作業に手間取る子どもたちもいたため、時間配分なども要件等。

・今回、子どもたちに年齢の近い大学生等にサポーターをお願いしたことで、子どもたちもリラックスしてきめ細かな対応が可能となった。個別に対応するサポーターの存在が重要。今後はサポーターへの事前指導を実施する。

（2）高校生向けアイデアソン・ハッカソン

(2-1前編)

①概要

年齢や学校の違う高校生たちが複数人のグループをつくり、身の回りにある課題に気づき、それを解決するためのアイデアを出し合い、さらにITというツールを使って問題を解決しようとする意思を持ち、そのアイデアを実装する「アイデアソン・ハッカソン」を、以下のように実施した。

日時：平成27年9月19日（土）～21日（祝・月）　10時～17時
場所：大分市情報学習センター
主催：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所、大分県
共催：大分県教育委員会
協賛（順不同）
富士通九州システムサービス、日本電気株式会社、九州東芝エンジニアリング、株式会社オーイーシー、株式会社エイビス、モバイルクリエイト株式会社

②メイン講師

・河村奨（リブライズ合同会社・東京）
大学在学中にソフトウェア開発とデザインを専門として起業。オープンソース活動に関わる中で、コワーキングとの親和性に気づき「下北沢オープンソースCafe」を2011年オープン。以後、子供向けのプログラミング道場「CoderDojo」をアジアで初めて開くなど、カフェを拠点とした活動を積極的に行なう。コワーキング共同組合理事、東京都市大学非常勤講師なども務めている。

・小島 勝茂（デザインサテライツ代表・東京）
デザイン、Web サイト制作、執筆、講演、イベント企画・運営を手がけている。Creators MeetUp をはじめ、3DCG、デザインスプリント等の勉強会を主催。河村氏とともに、CoderDojo を運営している。
CoderDojo は小中学生のためのプログラミング道場で、2011年にアイルランドで始まり、2015年4月現在では55カ国・550拠点で開催されている。

・スティーブン ヴェルテマ（株式会社Labosu代表）
株式会社Labosu（ラボス）代表／公益財団法人 ハイパーネットワーク社会研究所共同研究員／特定非営利活動法人大分IT経営推進センターアドバイザー
カリフォルニア大学デービス校音楽学部卒業。教師、デザイナー、システムエンジニア、大手オンラインショップ運用、企業経営等の経歴を持つ。2013 年に株式会社Labosu を設立。手触り感を重視したアプリ開発に取り組むとともに、エンタープライズシステム、クラウドシステムのコンサル業務および開発を行っている。

③メンター（ファシリテータ）、技術アドバイザー、サポーター

各グループには、企業のIT技術者がファシリテータ役や技術アドバイザー役として参加し、高校生たちが地域の大人から知識や技術の経験を学べる場となるよう取組みました。
今回、以下の方々にご協力いただいた。

【ファシリテータリーダー】
渡邊俊之さん（Webサイト制作/運用 HOCORU（ホコル）代表）
工藤英幸さん（情報開発研究所）

【アドバイザー（順不同）】
佐藤節子（S-lab art）
森裕太（イジゲン株式会社）
板井悟史（デジタルバンク株式会社）
福田保（九州東芝エンジニアリング）
畑中直樹（九州東芝エンジニアリング）
立川亮太（情報開発研究所）
賀川経夫（大分大学工学部知能情報システム工学科）
次郎丸雄二（Jirosoft）
鶴岡英明（イジゲン株式会社）
安永岳史（イジゲン株式会社）
市田秀樹（日本文理大学工学部）
水谷聖（モバイルクリエイト株式会社）
中野佳幸（モバイルクリエイト株式会社）
尾方俊仁（日本電気（株）大分支店）
貞金孝治（富士通九州システムサービス）
中原妙子（中原事務所）
安達圭司（ムギクラフト）
鎌田心（株式会社オーイーシー）
小池翼（株式会社エイビス）

【ファシリテータ・サポーター（順不同）】
清水光司（大分大学工学部知能情報システム工学科　大学院1年）
平本悠翔郎（大分大学知能情報システム工学科3年）
矢野太一（IVY総合技術工学院3年）
藍沢誠志（IVY総合技術工学院3年）
児玉尚貴（IVY総合技術工学院3年）
佐藤誉将（IVY総合技術工学院3年）
佐藤雪菜（IVY総合技術工学院3年）
廣橋温子（IVY総合技術工学院3年）
三原英政（IVY総合技術工学院3年）
髙橋陽介（IVY総合技術工学院3年）
平山大（IVY総合技術工学院3年）
本田記子（IVY総合技術工学院3年）
松本泰輔（IVY総合技術工学院3年）
内原伸子（大分県立芸術文化短期大学1年）
小柳淳史（大分県立芸術文化短期大学1年）
筒井麻有（大分県立芸術文化短期大学1年）
廣岡瑞稀（大分県立芸術文化短期大学1年）

④内容
「高校生活の課題を解決するためにあったらいいなと思うもの」についてアイデアを出しあい、課題を解決するための実装に取り組んだ。
グループの中では、以下のような役割分担を行った。
プログラマー担当：プログラミングの経験、Webやブログ（Html）制作の経験がある。
デザイナー担当：描画ソフトなど使ったデザイン制作を得意とする。
ディレクター担当：新しいアイデアを考えたり、グループのまとめ役やプレゼンを得意とする。
プレゼンター担当：人前で発表するなど、プレゼン発表が得意。
カメラマン担当：動画や写真撮影、映像編集などが得意。

＜全体の流れ＞
・開会
・アイデア投票とチーム分け

・自己紹介（メンター + チーム内）
①「アプリの骨格を決める」
②「CMの絵コンテ作成」
③「ワイヤーフレームを考える」（システムに必要とされる機能・仕様を具体化する）
・各自作業: プログラマー / デザイナー / カメラマン / プレゼンター/ ディレクター /
・全員でCMの仕上げと、プレゼン練習
・チーム発表 + 審査

＜制作した作品＞

Aチーム『ガクサポ』
色んな人が楽しく勉強出来る様な学習ゲームのアプリ
Bチーム『CLOG』
授業の内容を記録して後で振り返ることができるアプリ
Cチーム『デジ帳』
生徒手帳をデジタル化してロッカーの鍵の解錠などができるアプリ
Dチーム『Teacher Searcher』
放課後などに、先生を探すためのアプリ
Eチーム『購買弁利』
購買の予約ができるアプリ
Fチーム『宿題なんだっけ？』
宿題忘れを防ぐことができるアプリ

★グランプリ　Aチーム『ガクサポ』
★高校生人気賞　Dチーム『Teacher Searcher』

⑤広報と参加人数

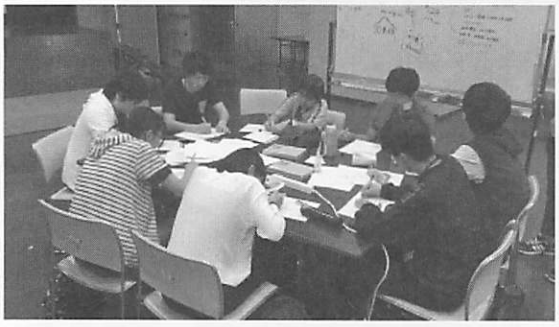
今回、チラシが出来上がってから、夏休みに入る直前に、県下のすべての高校にチラシを送付し、すべての学校への電話をかけて案内した。校長や教頭、情報担当や生徒指導の先生方を中心に内容について説明するが、趣旨を理解してもらうことがなかなか厳しかった。そのため、高校生まで情報が届かず、30名まで集めるのに、9月の1週目までかかってしまった。最終的には、以下のような申込状況であった。

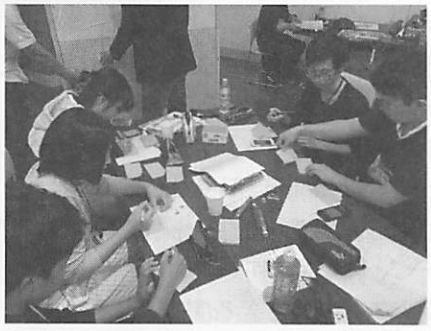
日出総合高校3名、大分鶴崎高校1名、大分商業高校8名、情報科学高校7名、宇佐産業科学高校1名、鶴崎工業高校5名、大分工業高校4名、楊志館高校5名、別府青山高校1名　　計35名

当日は2名欠席のため、33名が参加し、学校や学年、性別を越えてテーマごとにグループを作り、作業に取組んだ。

⑥参加の様子

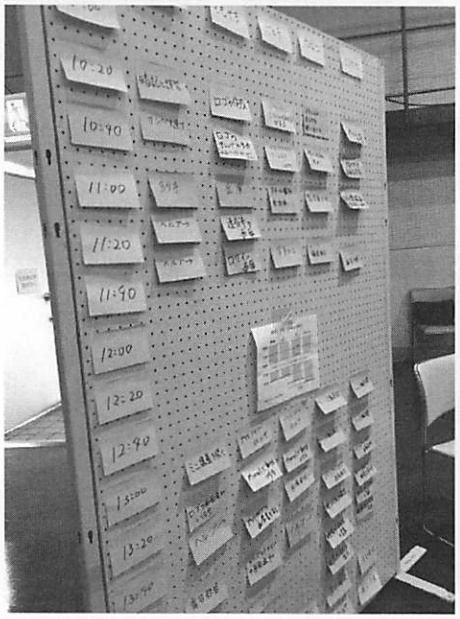

3.CRAZY8
00:29

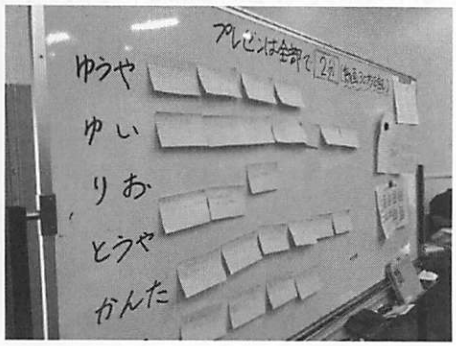









10:20
10:40
11:00
11:20
11:40
12:00
12:20
12:40
13:00
13:20


ゆうや
ゆい
りお
とうや
かんた







⑦アンケート結果

【参加者の性別】

男子	22
女子	11
総計	33

【参加者の学年】

1年生	8
2年生	14
3年生	11
総計	33

【参加者の住んでいる地域】

大分市	18
由布市	3
速見郡	3
臼杵市	2
別府市	2
豊後大野市	2
宇佐市	1
津久見市	1
無回答	1
総計	33

【参加の理由（関心事項）】

専門的なことや新しいことを学べる	24
他校の生徒との交流	13
企業やIT技術者と交流	12
みんなで作品をつくり上げる	9
自分の力を試したり、発表したりできる場	7
その他	2

※その他：先生に送り込まれた（担任）、
デザインができる

【今回参加した感想】

とてもよかった	26
よかった	7
総計	33

【来年あったら参加したいか】

参加したい	22
わからない	9
参加したくない	1
無回答	1
総計	33

【今回の作品作りについて、社会人のIT技術者が応援してくれたら、続きの作業をやりたいか】

続きに取り組みたい	30
取組みたくない	2
その他	1
総計	33

【今回の開催日（秋の5連休のうちの3日間）の設定について】

よい	31
わるい	1
無回答	1
総計	33

(記述の感想)

・公開のクレイジー８などで頭を使ったり、企業の方と話せてとてもいい体験になりました。
・最初はまったくできなかったけど時間までにできてよかった
・いろいろなアイデアが聞けたのでよかった
・自分の将来の夢としているものが体験できてよかったです。
・最初はやれるかなあと思いましたが、最後は達成感があって楽しかったです。
・アプリはこんなふうに作られるんだと思い、よい経験になりました。でも僕にはまだ難しかったです。
・みんなでつくり上げるという経験があまりなくて、今回このような場がその体験をさせてくれました！本当に感謝！ありがとうございました！
・機材を増やして欲しい
・いろんな話し合いが出来て楽しかった。
・はじめてＪＡＶＡをさわったり、UIプロトタイプを作ったり、PV制作を協力してやったり、とても楽しかった。
・普段、絶対に聞けないし体験出来ないようなことまでさせてもらえたのでとても良かったです。
・大切なことをたくさん学べました。いろんな人と仲良くなれました！
・人前に出ることがほとんど無かったのですが、今回の皆のサポートがあって楽しくプレゼンすることができました。
・アプリを作ることの難しさと知った。逆に楽しさ、達成感を知ることもできた。本当によい経験になりました！
・とても楽しかったです。
・他の学校の生徒と共に、作業するというのがよかった
・いろんな人と交流が出来てよかったし、作品ができあがるにつれて、たのしくなって、よい経験が出来たと思います。
・普段生活している中であまり見れない技術や考え方に触れることができてよかった
・アイデア出しから実際に動くまで、いろんな人と話し合いながら完成させるのが楽しかった
・学校内では中々体験出来ないことばかりで、私にとって貴重な時間になりました。
・新しい環境に身をおけて楽しかった
・ITの技術などいろいろ学べることがあったので毎年あるといいかなと思います。
・結構大がかりであり、いろんな、ほんとうに、いろんな経験ができました。
・他校の生徒との交流・知識の共有ができた
・技術だけでなく、専門的な意見・考え方を聞くことができ、「あー！なるほど！」「それもありか！」と

新しい発見が多かったです。
・自分の専門的なとこをそこまで出来なかったので、そこが残念でした
・みんなで協力出来たとこ
・社会人の人や他の学校の方との交流ができとても楽しかったです。自分にはない他の意見、考え方がとても参考になりました。
・学校も学年も性別も違う人達と一緒に、一つのものを作ることができてとても学ぶことがありました。
・他の人の意見が聞けるし、自分にもためになったので、よかったと思います
・自分にできない技術をフォローしてくれる大人や周りの意見が聞けてよかった

(今後、高校生アイデアソン・ハッカソンが続けて開催される際の要望)
・今回のがとても良かったので、そのままでよいと思います。今回のようなものなら何度でも
・これから始まるアイデアソン・ハッカソンイベント！来年もあれば絶対行きます！
・予想以上に良かったです！！２日目、３日目、解散時間、あと１時間ほしかった！楽しく貴重な３日間をありがとうございました！もっと各地で開催してほしい
・４日にしてほしい。
・内容が（僕には）少し難し過ぎたので、もう少し簡単にしてくれたら嬉しいです。
・もう少し簡単なものがよい。もう少し期間が長くてもいいと思います。
・もうちょっと時間が欲しい。もっと専門的なことを学びたいです。
・今のまま毎年やってくれたらいいと思います。基礎的な言語を書き出してほしい
・カメラをもう少し使えるようにしてほしかったです。もっとデザインについて詳しく学びたいです。
・デザインについてもっと勉強したかった。

(2-2後編)
①概要
高校生アイデアソンハッカソンの一貫として、スマートフォンのアプリ（Android のアプリ）の作り方を学習するためのワークショップを開催した。アプリを作成するために必要な開発環境や設定に関する知識から、スマホの機能（センサーやカメラ、タップなど）を用いたアプリ作成の入り口を体験し、サンプルプログラムを実際に打ち込みながら、基礎的な知識を伝えた。

日時：平成 28 年 2 月 27 日（土）　10 時～17 時
場所：大分工業高等専門学校（大分市 牧（大字）1666）　総合研究棟 4 階

9 時 30 分　受付開始
10 時　開会挨拶、全体説明
10 時 10 分　Android とは
Java の紹介、Java の HelloWorld
Java クラスの概要、プロジェクトの紹介（Hello World）
新規プロジェクト作成、Android Studio UI 紹介
Java ソース、リソース、AndroidManifest.xml、デバイスで実行
17 時　終了

②講師
・スティーブン ヴェルテマ（株式会社 Labosu 代表・大分）
株式会社 Labosu（ラボス）代表／公益財団法人 ハイパーネットワーク社会研究所共同研究員／特定非営利活動法人大分 IT 経営推進センターアドバイザー。カリフォルニア大学デービス校音楽学部卒業。教師、

デザイナー、システムエンジニア、大手オンラインショップ運用、企業経営等の経歴を持つ。2013 年に株式会社Labosu を設立。手触り感を重視したアプリ開発に取り組むとともに、エンタープライズシステム、クラウドシステムのコンサル業務および開発を行っている。

③アドバイザー紹介（順不同）

・次郎丸雄二（Jirosoft）

20代にNEC販売店でOAシステム開発に携わりオフコンや汎用機システムの設計から操作指導まで全ての業務を担当する。その後、総合不動産業に転職、社内システム開発、全国不動産流通システム開発にかかわる。システム開発だけでなく建築設計、経理、賃貸管理業務なども兼任、宅地建物取引主任者資格取得。20年ほど前独立してシステム開発のフリーランス。OA、FAがメインで請負開発をスタート。

・本田克己（株式会社クオックス）

株式会社クオックス代表取締役プログラマ/日本Androidの会 大分支部 支部長/Google Developer Group 九州 コ・オーガナイザー。鹿児島生まれの大分育ち。学校中退後、東京のシステム会社にてセールスからプログラミング、インフラ構築までこなす何でも屋として十数年勤務。2008年に大分県に戻り、株式会社クオックスを設立し、AndroidやiPhoneアプリ、Webアプリの開発を行っている。

・菊池達哉（大分合同新聞社）

プログラマー。デジタルバンクから大分合同新聞社に出向中。現在、大分合同新聞社のWebサイトやスマホアプリを開発している。 主なスマホアプリは、「大分合同新聞Gate」、「おおいた街なかNavi」。 休日は実家の農作業を手伝っており、IoTなど流行の波に乗って農業のIT化に興味を持ち始めている。

・水谷　聖（モバイルクリエイト株式会社）

学生時代はITに関する専門分野への道は選ばず、業界未経験の状態で社会人3年目からIT業界へ転身。基幹システム、銀行、半導体、学生向け、などのシステム開発経験をしたのち、2012年にモバイルクリエイト株式会社へ転職。現在はエンタープライズシステムの開発・運用をメインに行っている。最近では日々複雑になっていくシステムをコントロールするためにもネットワークの分野について勉強中。

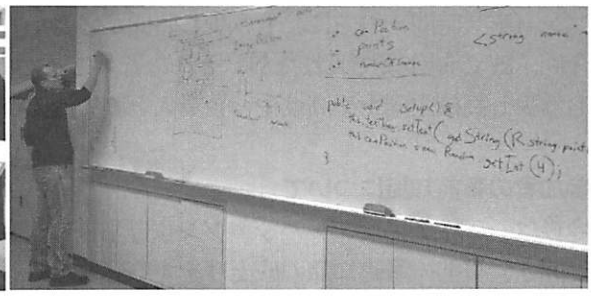
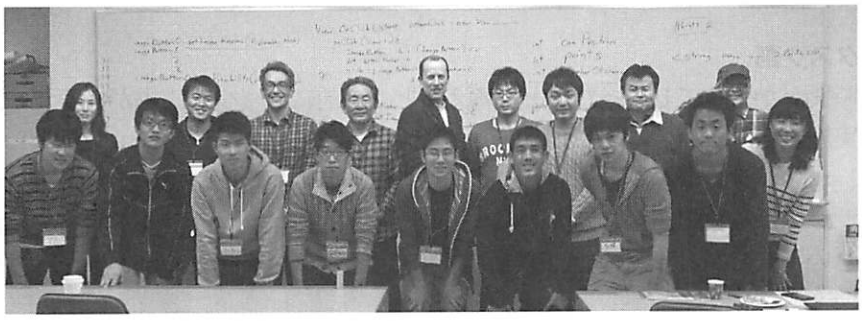
・安永岳史（イジゲン株式会社）

大分高専の制御情報工学科を卒業後、20歳から別府市のITベンチャー企業でスマホアプリの開発に従事。現在は大分市のイジゲン株式会社で主にアプリやウェブのデザイン・プログラミングを担当。大分の若手を代表するITクリエイターになるべく、最近ではディレクションやバックエンド開発も頑張っている。

④参加の様子





(2-3) まとめと今後の課題

①広報

・教育委員会にも広報の協力を依頼したが、はじめての開催のために、趣旨を学校の先生方に理解してもらうことが難しかった。「アイデアソン・ハッカソン」という言葉に馴染みがまだなく、説明しても伝わりづらいため、高校生まで情報が届かず、参加者を集めるのに苦労した。

・今後は、1回目の実施の様子の映像を流したり、SNSなどを活用して、高校生から口コミで広がる工夫を早めに実施しなければならない。

・また、高校生や高専生のスケジュールが過密なため、早めに年間スケジュールを確認し日程を押させる必要がある。

②「アイデアソン・ハッカソン」という手法について

・大分にはスプリント、ハッカソンを運営する社会人のノウハウがないと実感。

・今後スキルとして手にいれていくには、日常的に実施して、経験を積むことが重要。

・また、来年度実施する際、あくまでもアイデアソンが中心であることを明確にする必要あり。

・ハッカソン（実装）をどの程度するのか、アドバイザーの共通認識を図るため時間をかける。

・3日間というスケジュールに対し、大人のスタッフ・アドバイザーのスケジュール調整が難しい。今後、スケジュールを決める際には、その辺の事前確認が必要。

③課題設定について

・「高校生活をたのしくするためにあったらいいなと思うもの」という課題設定は、少し幅が広かったかもしれないが、そのことで様々なアイデアがでた。今後は、ある程度絞って、実施する方法もある。

・今回は、広くテーマを設定したことで、大人たちが思いつかない課題を子供たちが考えたのがよかった。子供たちの解を引き出すにはよかった。

・メンターの負担を減らすには絞った方がよかったかもしれない。

④日程と時間配分

・今回は 3 日間で実装までと限られたのでしょうがない、できる範囲での時間配分だったが、今後、ハッカソン（実装時間）の方に、もう少し時間が必要かもしれない。

・今回、PV の制作まで入れたが、それを省くことで時間の調整が可能となる。

・もう少し高校生同士や高校生と企業人との交流に時間を取るべき。

⑤参加者の事前知識について

・今後は、アイデアソン・ハッカソンよりも前に、今年度、後編に実施したワークショップやミニ勉強会など開き、事前の基礎知識の底上げをする必要がある。

・デザイン講習、プログラミング講習、など事前にできるのであれば、事前に子供のようすがわかる。

⑥チーム分けとタスク割

・チーム分けに時間がかかってしまったことを考えると、事前にもう少し工夫が必要だった。ある程度、こちらで決めて実施したほうがスムーズに行くかもしれない。

・チームとして、マネジメントを統合してものづくりを伝えていく重要性を伝えたかったが、ファシリテータ、アドバイザーに係る負担がかなり大きい。生徒は基本的にはプログラムがやってみたい、カメラをやってみたい、という感じがあったので、そこが尊重できるアプローチなのかどうかは、今後も検討が必要。

・タスク割り当ても、各班のファシリテータの力量が大きく、この辺は、スタッフ、アドバイザー、ファシリテータの事前研修が今後の課題となる。

⑦環境・ネットワーク

・ネットワークの通信速度は予想以上に大事故にはならなかったが、今後も十分な通信速度が必要と思われる。

・機器やデバイスなど、事前の環境整備に時間がかかった。今後は、当日までにはやめに手配し、事前準備が必要。

⑧作品を継続したいという高校生へのサポート

・今後も継続してやってみたいという高校生に対しての環境が人が必要。学校の PC 室、放課後自由に使えるな場所、学びの場をどのように準備していくかが今後の課題。

（文責：渡辺律子）

Ⅰ－５

ICT・データ利活用推進事業

１　委託業務名

平成２７年度 ICT・データ利活用推進事業委託業務

２　目的

企業内に蓄積されたデータ（ビッグデータ）の利活用は様々な経営課題の解決や新サービスの創出などにつながる可能性があるが、県内中小企業では、その活用に関する知識や理解がまだ不足している状況にある。

このため、中小企業等の経営者層に、データの利活用の可能性を理解してもらい、県内中小企業の担当者が県内IT企業とチームを組んでグループワークを行うことにより、自主的にデータを活用し、経営革新を行っていく企業の創出をめざして、セミナーとグループワークを開催した。

３　実施概要

３．１　経営者意識改革セミナー 実施概要

日常の企業活動を通じて、生産・在庫・取引データなどの大量の情報が企業内に蓄積されている。これらのデータを活用することは、経営課題の解決やサービスの創出といった新たなビジネスモデルの創造につながる大きな可能性を秘めている。

このセミナーでは企業にとって「データがいかに重要な経営資源であるか」、「どのようにデータを活用すればよいのか」などを、様々な業種の「データ活用事例」を紹介しながらわかりやすく解説した。

（１）開催日時

2015年11月20日（金）13:00～17:00　（開場：12:30～17:00）

（２）開催場所

レンブラントホテル大分　二豊の間（大分市田室町９－２０）

（３）参加人数

事前申込み：123名、当日参加者：135名（講師:3名、主催者・スタッフ等:9名を含む）

（４）プログラム

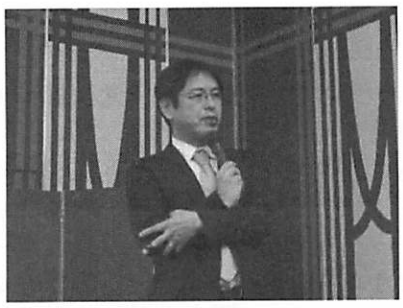
a　開会挨拶（13:00～13:05）

b　講演、事例紹介（13:05～14:50）

「小売・製造業におけるデータ利活用の動向」

講師：佐藤　一郎 氏（国立情報学研究所 所長補佐/アーキテクチャ科学研究系 教授）

小売業ではどのような活用を行っているのか、また、製造業ではデータをどのように活用すべきか、具体的な事例も用いて紹介した。また、データを活用することが企業にとって、どのようなメリットをもたらすのかをわかりやすく紐解いていただいた。





c　休憩（14:50～15:10）

d 事例紹介１（15:10～15:40）

「小さな会社がやるべきこと、やめるべきこと」

講師：山崎 昌彦 氏 （有限会社 九州食肉学問所 3代目学長）

販売データの中からみつけた「やるべきこと」 会計データのなかから見つけた「やめるべきこと」食肉販売業を営まれている山崎氏に、スーパーテナント、飲食店（焼肉屋、カフェ）、業務用卸、ネットショップといった様々な販路の中から、「九州肉屋. jp」と「楽Q便」の２つに絞って会社運営をするようになった現状をお話いただいた。

e 事例紹介２（15:40～16:10）

「ITを活用した酪農経営～多頭飼育農場における代謝性疾患コントロール」

講師：本川 和幸 氏 （有限会社 本川牧場 常務取締役）

「国際競争力」を求められる情勢から、規模拡大が方針の一つとして、畜産は発展してきた。しかし、規模拡大は様々なデメリットを伴う。その中の大きな問題の一つとして「個体毎の健康管理が難しい」という事が挙げられる。また、牛群管理ソフトも満足な物が無く、群管理をする上で大きな障害となっていた。そこで、ITを利用して独自の管理ソフトを構築し、集約的に情報管理出来る様になった。それにより、積極的かつ効率的に各管理手技を応用できる様になり、生産性の改善が実現した事例を紹介いただいた。

f 事例紹介３（16:10～16:40）

「小売業におけるクラウド・ビッグデータ活用について」

講師：柳瀬 隆志 氏 （嘉穂無線株式会社 代表取締役 副社長）

店舗では日々大量のPOSデータを入手しているが、POSデータは売上や在庫の業務管理に利用されることが主でデータの分析には、十分活用できているとは言い難い状況だった。しかし、クラウドとBIツールの活用により、データの分析が素早く、誰でも出来るようになり、現在ではPOS分析だけでなく、動線分析など、より高度なデータ活用を進めている状況をお話いただいた。



山崎氏



本川氏



柳瀬氏

g グループワーク案内・アンケート記入

h 閉会（17:00）

３．２ グループ研修

応募のあった中小企業と県内ITベンダーを合わせて、各企業の経営課題等を中心にそれぞれ十数社ごとの１１グループに分けた研修を行った

企業自身が持っているデータはどのようなものがあるか、どのように整理するか？と言ったデータの棚卸、導入準備について学ぶ。また、サンプルデータを用いた研修の中では、課題抽出、解決方法検討など、データ分析の流れを学び、自社データへの応用に取りかかれるレベルを目指して、エクセルの機能を使って分析の手法の基本を学ぶ研修をおこなった。合わせて、グループワークでできた人的ネットワークを今後１も活用できるようfacebookグループやメーリングリストを準備した。

また、研修の映像をYoutube等を利用し、参加企業限定で公開することにより、企業

内で独自に学習に取り組む際の参考となるようにした。

グループ分け状況

グループＡ：サービス・新商品開発（14 社 16 名）
グループＢ：広告・販売促進１（15 社 15 名）
グループＣ：広告・販売促進２（13 社 14 名）
グループＤ：マーケティング高度化（13 社 14 名）
グループＥ：需要予測の高度化（14 社 15 名）
グループＦ：生産管理・品質向上（14 社 14 名）
グループＧ：リアルタイムマネジメント（14 社 14 名）
グループＨ：リソース最適配置（13 社 14 名）
グループＩ：業務プロセスの改善（15 社 15 名）
グループＪ：県西部地区（11 社 12 名）
グループＫ：県北部地区（11 社 12 名）

３．２．１　第１回　グループ研修　（全体集合研修）

（１）開催日時

2016 年 1 月 19 日（火）13:00～17:00　（開場：12:30～17:00）

（２）開催場所

ホルトホール大分　大会議室（大分市金池南１－５－１）

（３）参加人数

事前申込み：153 名、当日参加者：111 名（関係者 9 名を除く）

（４）プログラム

ａ 開会挨拶（13:00～13:05）

ｂ 事例紹介（13:05～13:35）

「(株)半谷製作所の取組事例ご紹介」

講師：水口 和美 氏（株式会社 ARU 代表取締役　IT コーディネータ・中小企業診断士）

概要：自動車部品の製造を行っている半谷製作所において、なぜデータ分析・活用に着手した経緯、またその取り組みとは。データ分析・活動を行った結果、改善されたこと、見えてきたことをご紹介いただいた。





ｃ データ分析　基本研修 1、基本研修２、グループ演習、実践演習

講師：広岡 淳二 氏（一般社団法人九州テレコム振興センター KIAI）

概要：データ分析の基本的な考え方の紹介。またエクセルを用いて、データ分析の基本的な手法である相関係数、回帰分析の演習を行った。





d 事務局連絡
e 終了

3．2．2 第2回 グループ研修 （グループ別研修）

（1）開催状況

2016年1月26日（火）13:30～17:30 アイネス小会議室3 グループF，I
2016年1月29日（金）13:30～17:30 アイネス小会議室3 グループC，H
2016年1月30日（土） 9:00～13:00 アイネス小会議室3 グループA，B
2016年2月 4日（木）13:30～17:30 アイネス小会議室3 グループD
2016年2月 6日（土）13:30～17:30 なかつ情報プラザ会議室 グループK
2016年2月 8日（月）13:30～17:30 日田総合体育館研修室 グループJ
2016年2月 9日（火）9:00～13:00 ファブラボ大分 グループE，G

（2）参加人数

参加者：63名

（3）研修概要

講師：広岡 淳二 氏（一般社団法人九州テレコム振興センター KIAI）
内容：第1回の相関係数、回帰分析の復習、重回帰分析、データのばらつきを判断する標準偏差の研修を行った。




3．2．3 第3回 グループ研修 （グループ別研修）

（1）開催状況

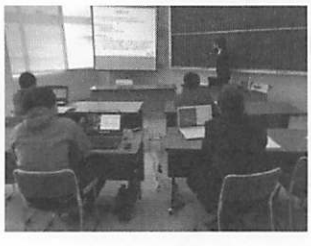
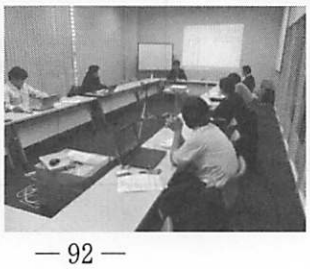
2016年2月23日（火）13:30～17:30 アイネス小会議室3 グループD，G
2016年2月24日（水） 9:00～13:00 アイネス小会議室3 グループB，C
2016年2月24日（水）13:30～17:30 アイネス小会議室3 グループA，I
2016年2月26日（金）13:30～17:30 アイネス小会議室3 グループH
2016年2月27日（土） 9:00～13:00 アイネス小会議室3 グループE，F
2016年3月11日（金）13:30～17:30 パトリア日田スタジオ2 グループJ
2016年3月15日（火）13:30～17:30 なかつ情報プラザ会議室 グループK

（2）参加人数

参加者：54名

（3）研修概要

講師：広岡 淳二 氏（一般社団法人九州テレコム振興センター KIAI）
内容：ヒストグラム、平均値の検定の研修を行った。

３．２．４　第４回　グループ研修　（グループ別研修）

（１）開催状況

2016 年 3 月 10 日（木）13:30～17:30　　アイネス大会議室　グループＧ，Ｈ，Ｉ
2016 年 3 月 14 日（月）13:30～17:30　　パトリア日田スタジオ２　グループＪ
2016 年 3 月 16 日（水）13:30～17:30　　なかつ情報プラザ会議室　グループＫ
2016 年 3 月 17 日（木）13:30～17:30　　アイネス大会議室　グループＡ，Ｂ，Ｃ，Ｅ
2016 年 3 月 18 日（金）13:30～17:30　　アイネス大会議室　グループＤ，Ｆ

（２）参加人数

参加者：43 名

（３）研修概要

講師：広岡 淳二 氏（一般社団法人九州テレコム振興センター KIAI）

内容：データ分析の必要性、これまでに学習した分析手法の振り返りを行い
グループ演習でサンプルデータからこれまでに学んだ分析手法を生かして実際にデータ分析に取り組むグループ演習を行った.





４　まとめ

ビッグデータを始めとして企業自身が持っているデータを経営課題の解決や企画に活かし、経営に新たな価値を生み出す企業の創生を目指して、本事業では、経営者の意識を改革しデータ利活用に取り組む動機付けとなるセミナーと、基本的なデータ分析手法を身近なエクセルを活用して学ぶグループ研修を開催した。

セミナーでは最先端の情報と、身近な各業種での活用事例の紹介を行い、経営者、役員を中心に、県内の企業においても、データ利活用・分析に関して、広く興味・関心を持たれていることがわかった。

一方で、県内企業、特に中小企業においては、社内データをまだ紙で管理しているところも多く、データを活用した経営改革を取り組むには、様々な準備がが必要であると感じた。

グループ研修後のアンケートをみると、引き続き他の分析手法を学びたい方やＢＩツールに興味を持つ方も多く存在し、継続して研修を受けたいという要望も多く見られている。

第 4 回研修では、国勢調査から作成したサンプルデータを元に、新規出店地域をデータから導き出すという演習を行ったが、分析の考え方の基本を学んで、うまく活かせるようになってきている参加者も出てきており、全体的に研修の成果は上がっている。

研修を実施していく中で、参加者のデータ活用や PC の操作自体にもレベルにばらつきがあり、今後はレベルや希望に応じた研修の必要性も感じている。

今後、研修で学んだデータ分析を実際の経営改革につなげるためには、経営に関する知識や、企業内のシステムとの連携策など、分析手法以外の幅広い知識が求められる。そのためにも、経営指導を行うる中小企業診断士や、IT コーディネータ等との連携・協力も必要となってくる。また、計画を後押しする金融機関との協力体制も必要となると考える。

（文責：青木磨　豊住大輔）

Ⅰ－6

中小企業等処遇改善支援事業

1　はじめに

「処遇改善」事業は民間事業者の創意工夫により、県内中小企業等の従業員の処遇改善を図るための取り組みを実施する。従業員の賃金上昇（ベースアップ、諸手当及び一時金の増額、諸手当の新設）、非正規労働者の正社員化、その他従業員の実質的な収入増となる福利厚生の充実及び若年労働者等の定着化を目的とする。

2 事業概要

2．1 委託業務名

中小企業等処遇改善支援事業委託業務（大分県委託事業）

2．2 目的

現在のインターネット社会は、スマートフォンの爆発な普及、インターネットに接続されたさまざまな機器の増加に伴い、従来にも増して多種多様なデータが飛び交う時代である。売上数字が伸びない、新しい提案が出来ないなど様々な経営課題の解決や新サービスの創出の解決策として（ビック）データ解析の能力を身につけさせる。又、顧客情報漏えい、誹謗中傷をはじめとする人権問題が大きな社会問題となっているなか、平成27年10月マイナンバーの交付が始まる上で、Ｐマークを取得して個人情報保護に対する社員一人ひとりのモラル向上を行うことは企業のリスク回避だけでなく、近年、Ｐマーク取得企業でなければ入札参加出来ない案件も多く企業大きくするためには必要なものである。

下記2事業を行うことにより、競争力を強化して賃金アップ、非正規社員を正規社員化する。

① データ分析研修
② 個人情報保護マネジメントシステム(JIS Q 15001)習得

3 実施内容

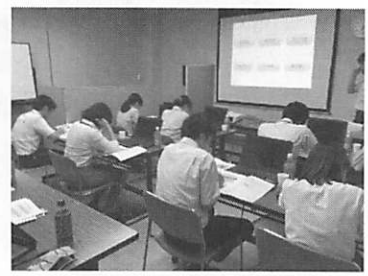
3．1データ分析研修

1）データ分析基礎編
- ・データ分析の必要性、基本プロセス等に関する講義
- ・データ分析プロセス演習
- ・データ分析基本演習

① 実施日：7月25日（土）　② 実施日：7月29日（水）　③ 実施日：8月18日（火）
参加者17名　参加者9名　参加者9名





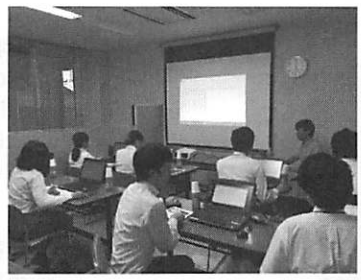


2）データ分析演習編
・簡単なサンプルデータを元にExcelを活用しながら相関分析、回帰分析、標準偏差、ｔ検定等、データ分析の基本的手法を演習。

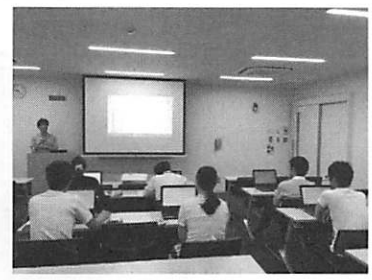
① 実施日：７月３０日（木）
参加者6名



② 実施日：８月１９日（水）
参加者9名

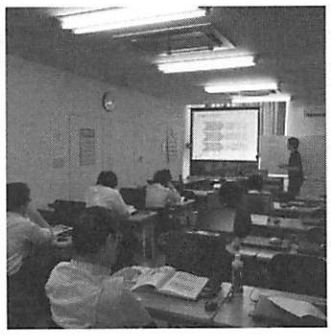


③ 実施日：８月２６日（水）
参加者8名



3）高度分析編
・データ分析方法に関する幅広い見識をデータサイエンティストより講義
・実オープンデータを活用したデータ分析演習

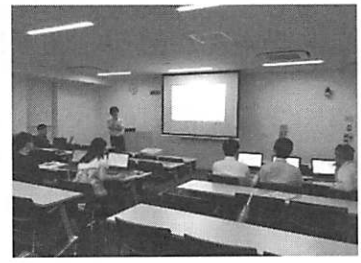
① 実施日：８月１日（土）
参加者6名



② 実施日：８月２９日（土）
参加者9名



③ 実施日：９月１６日（水）
参加者6名



4）モラル研修
・企業や組織、社会人が仕事のなかで、情報を取り扱う際に配慮すべき考え方と行動を指導
・具体的にプライバシー権などの個人の尊重、情報セキュリティなどの安全への配慮、消費者保護や情報アクセシビリティなどの社会的公正への配慮と、そのための行動を指導。

① 実施日：８月１２日（水）
参加者８名



② 実施日：８月２２日（土）
参加者 13 名

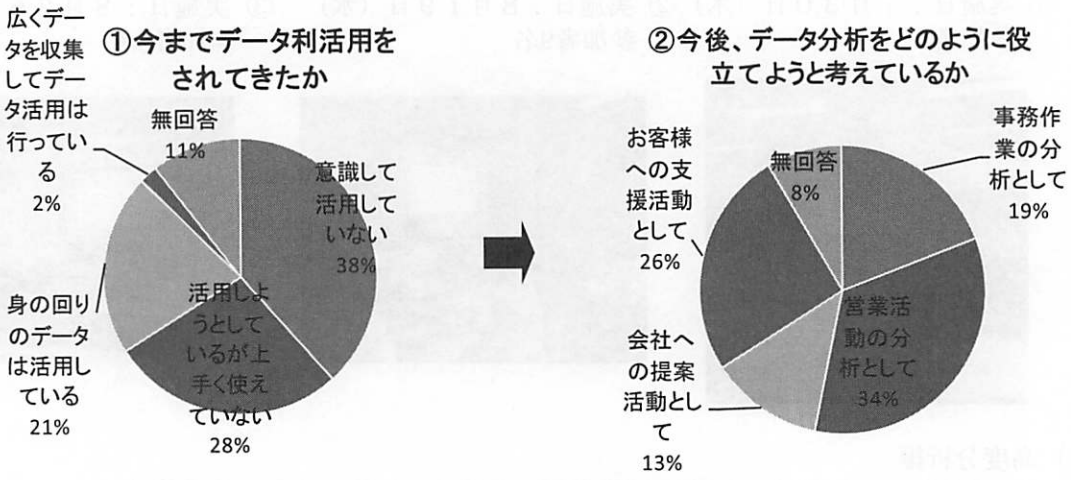


③ 実施日：１０月２日（金）
参加者 19 名



5）実施評価・アンケート結果について

データ分析に必要な基本的なプロセス（手順）、基本的手法が理解してもらいながら、データ分析を行う必要性に気付いてもらえた。



6）事業の効果

データ分析研修は問題解決のためのひとつの手段であり、たいせつなことは業務における課題認識を常に明確化しておくことである。日々の業務において、次なる計画（戦略）を構築していくためのきっかけとなるものであり、分析結果を求めることがゴールとして終わらず、分析結果に基づく新たなプランニングを進めることが重要であることを意識できたと感じる。身近なところにあるデータ等を基にしたデータ分析にチャレンジしていけば新たなビジネスチャンス・経営課題の改善など事業拡大が望め、処遇改善につながると考える。

3．２個人情報保護マネジメントシステム(JIS Q 15001)習得

事業に参加した４社はそれぞれ事業内容や規模が異なっており、基本的には個別に対応することにしたが、出来る限り共通化を行い共有して利用できるものは活用し、作業効率を向上させた。

1）準備作業

個人情報保護マネジメントシステムの全体像や目的を理解し、各社での個人情報保護方針の作成と推進体制の作成を行った。

① プライバシーマークの概要説明会（全体）
- 日時：5月20日（水）、6月2日（火）、6月30日（火）
- 場所：ハイパー研会議室
- 参加者：4社

②個人情報保護方針の作成
- 各社の事業内容に従った個人情報保護方針を作成
- 各社の推進体制を確認

2）構築作業

各社で保有する個人情報を特定し、リスクを分析して、個人情報マネジメントシステムの構築を行ない、内部規定等を作成した。個人情報マネジメントシステムの構築にあたって、個人情報保護マネジメントシステムの規格であるJISQ15001に準拠した。

構築にあたっては、各社ごとに適当な時期に訪問して、構築状況のレビューを行った。

① 構築状況のレビュー（個別）
- 9月29日（火）・12月16日（火）
- 9月30日（水）・12月21日（月）
- 10月06日（火）・ 1月26日（火）
- 11月04日（水）

内部規定と関連する書式

内部規定	書式
個人情報保護マニュアル	「個人情報特定シート」
	「法令及びその他の規範一覧」
	「個人情報を取扱う業務フロー」
	「リスク分析・対策シート」
	「内部監査年間計画書」
	「教育・訓練計画書」
	「個人情報取得申請書」
	「個人情報(取得・利用・提供・開示)特例措置申請書」
	「個人情報の取り扱いに関する同意書」
	「個人情報の取り扱いに関する同意書(採用活動)」
	「目的外利用申請書」
	「秘密保持誓約書」(従業員用)
	「秘密保持誓約書」(派遣、常駐協力会社用)
	「退職後における秘密保持誓約書」(従業員用)
	「退職後における秘密保持誓約書」(派遣、常駐協力会社用)
	「個人情報委託先評価表」
	「委託先管理台帳」
	「個人情報を扱う業務に関する覚書」
	「個人情報(開示・訂正・削除)依頼書」
	「記録管理対象一覧表」
	「苦情相談記録兼報告書」
	「マネジメントレビュー議事録」
	「PMS運用体制図」

内部規定	書式
内部監査規程	「個別監査計画書」
	「内部監査チェックリスト(JISQ15001適合用)」
	「内部監査チェックリスト」
	「監査結果報告書」
	「個別監査報告書」
	「是正・予防処置報告書」
教育訓練規程	「教育・訓練実施報告書」
緊急時対応規程	「緊急連絡網」
安全管理規程	「入退館記録簿」
	「鍵貸出簿」
	「お客様入館受付票」
	「媒体(紙、USBメモリ、CD-ROM等)管理簿」
	「機器等廃棄記録」
	「バックアップ取得記録」
	「社内LAN利用申請書」
	「社内LAN利用者管理台帳」
	「個人情報授受の記録」

3）運用開始（個別）

運用開始にあたって個人情報保護方針や内部規定を従業員に周知を行う必要があるために、教育訓練を実施した。教育は個人情報保護マネジメントシステムで任命された教育担当が「教育訓練規程」に基づいて作成した「教育訓練計画」に従って実施された。

① 教育訓練の実施

・1月 7日（木）・1月13日（水）・1月19日（火）・1月27日（水）

運用は、いきなり全面的に実施するのではなく、各社の状況で必要なものから限定的に開始して、時期を見ながら拡大していくことにした。

4）運用の確認

運用を開始した個人情報保護マネジメントシステムのJISQ15001へ適合性と、有効性を確認するために内部監査を実施した。内部監査は定期的(原則として年一回)に実施すると規定しており、これに従い今年度分を実施した。

① 内部監査の実施

・1月27日（水）・2月12日（金）・ 2月15日（月）・2月16日（火）

② 教育訓練の実施

・内部監査を行う事が初めてであったので、有効な監査となる為には内部監査の実施に先立って、内部監査員及び被監査部門に対して内部監査で求められる事や監査のポイントについて教育が必要であると判断し、随時の教育訓練計画の立案を行ない、実施した。

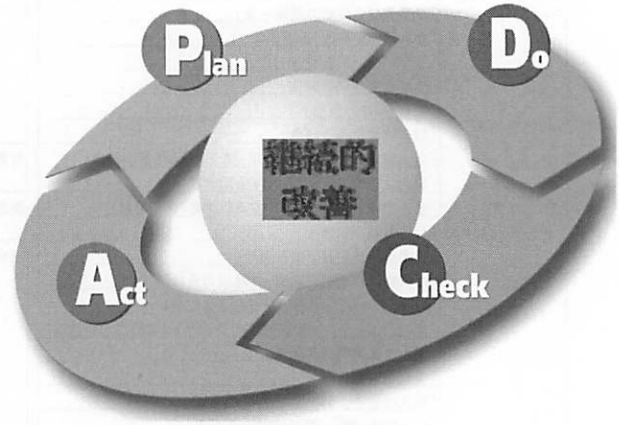
5）事業の効果

これまで多くの企業は、事業推進を中心に活動を行ってきた。しかし、社会が企業に求めることは確実に変化している。企業が社会に対する責任として、コンプライアンス、とりわけ個人情報の適切な取り扱いが求められている。本事業で、個人情報の適切な取り扱いを実現し、運用することで、企業は社会から信頼を得ることができ、これによって事業推進にも良い結果がもたらされる。更に、もっと直接的には、Pマークを取得することで、ビジネスの受注につながると考えている。

ただ、マネジメントシステムが構築されても、Pマーク認証取得はマネジメントシステムの確実な運用実績が求められるため、今回の4社が直ちにPマーク認証取得することはできない。企業が社会的な責任の重さを感じて、確実な運用を行った後、適切な時期に認証取得されることと考えている。

マネジメントシステムを構築し運用することは、PDCAサイクルを回して問題を継続的に改善する仕組みであり、事業推進のあらゆる場面に適用できる。マネジメントシステムの

導入で従業員の一人一人の意識が変革され、組織の活性化がなされれば、それだけでも十分に処遇改善につながっていくと考える。



4．まとめ

ICT(情報通信技術)社会を上手に生きていくためには、情報を攻めとして使うか、守りとして使うかの判断が求められる。今回の研修で社内にあるデータをデータのままで終わらせるのでなく、日々の業務でデータ分析を活用していく事で情報を経営に活用することの気づきを持っていただけた。

また、ＪＩＳの仕組みが事業所に構築され、物理的な保護の仕組みが出来上がったと同時に、実際の運用を開始することが出来た。運用はまだこれから展開する必要があるが、従業員にＪＩＳで定められた基準を順守することを意識させたことは大きな成果である。

これらは企業が統制機能を働かせて、社会に求められる企業となる基礎となるものであり、これにより今回の事業の目標は達成できたと判断される。

（文責：足立郁）

Ⅰ－7

ＩＴイノベーション分野別セミナー

1　はじめに

近年、ITの進化には目を見張るものがある。クラウド、ソーシャルネットワーキングサービス、各種センサーやそれを組み込んだウェアラブルデバイスなど、進化するITを先進的に取り入れ、ＩＴの導入・活用が進んでいく分野において、先進事例や最新のＩＴツール情報を提供しＩＴ活用の可能性を見い出すことにより課題解決につながる可能性が高まると考え、最新のＩＴツールを学ぶことによる新たなサービスの創出を期待し本セミナーを開催した。

2 事業概要

2．1 委託業務名

平成２７年度ＩＴイノベーション分野別セミナー開催事業委託業務（大分県委託事業）

2．2 目的

本業務は、今後ＩＴの導入・活用が進んでいく分野において、従事する事業者や個人に対して、先進事例や最新ＩＴツールの情報を提示し、課題解決に対するＩＴ活用の可能性、また、新たなサービスの創出手段としてのＩＴを学ぶことを目的として「ＩＴイノベーション分野別セミナー」を開催する。

3　実施概要

3．1 介護分野実施概要

日本では世界でも類を見ない速さで超高齢化社会に突入している。そのような中、介護人材が不足する状況において、いかにサービスの質を確保するかが直面する大きな課題です。そこで本セミナーでは、その解決手段の一つであるITの利活用について具体例を紹介した。

3．1．1　第１回　介護事業者のためのＩＴ活用セミナー実施概要

施設入所が必要な中重度の要介護高齢者は、今後も増加していくことが予想されている。
これらの高齢者に対応するためには、施設サービスの充実を図る必要がある。
第１回では、みまもりシステムの活用による「介護スタッフの負担軽減」、「リスクマネジメント」、「サービスの質確保」等について事例紹介を行った。

（1）開催日時

2015年10月29日（木）13:30～16:30　（開場：12:30～17:00）

（2）開催場所

ホルトホール大分　409会議室（大分市金池南１－５－１）

（3）参加人数

事前申込み：34名、当日参加者：36名（講師：3名、スタッフ：3名を含む）

（4）プログラム

a 開会挨拶（13:30～13:35）

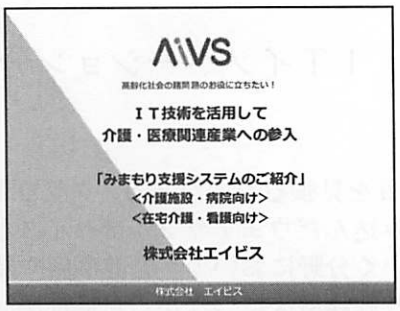
b 講演、事例紹介（13:35～14:35）

「ＩＴ技術を活用して介護・医療関連産業への参入～みまもり支援システムのご紹介～」

講師：吉武 俊一氏（株式会社エイビス 代表取締役）

介護事業・看護事業に携わる皆さまのお役に立ちたい、少しでも事故を防ぎたいとの思いから開発に着手した各種センサーを使った「みまもりシステム」への取組みや開発過程等の紹介を通して介護分野におけるITのかかわり方についてお話いただいた。





c 休憩（14:35～14:40）

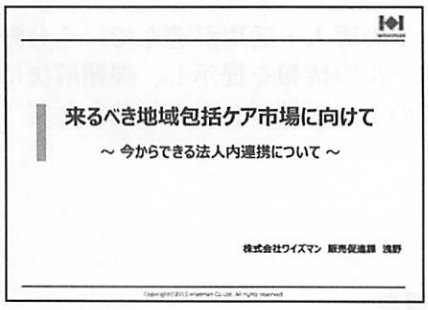
d 事例、システム紹介１（14:40～15:40）

「来たるべき地域包括ケア市場に向けて～今からできる法人内連携について～」

講師：浅野 貴将氏（株式会社ワイズマン）

来たるべき地域包括ケア市場に向けた、今からできる法人内連携の在り方について、ＩＴを活用した事例とともに、施設、特定施設、居宅介護支援、居宅サービス等の介護ソフトを紹介いただいた。





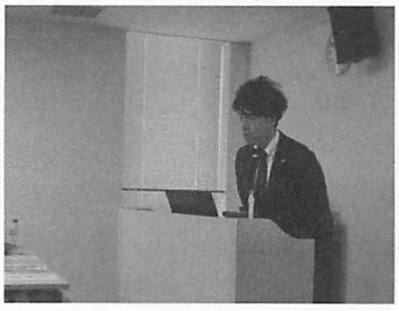
e 休憩（15:40～15:50）

f 事例、システム紹介２（15:50～16:30）

「顔認証徘徊防止システム　リカオン」のご紹介

講師：杉浦 弘基氏（LYKAON 株式会社）

住居や介護施設の出入り口に設置したカメラから対象者を顔認証技術で識別し、外出しようとした時に警告音とアラートで通知する認知症患者向け対策システム「徘徊防止システム LYKAON（リカオン）」の事例およびシステムを紹介いただいた。





g 閉会（16:30）

（５）参加者アンケート結果

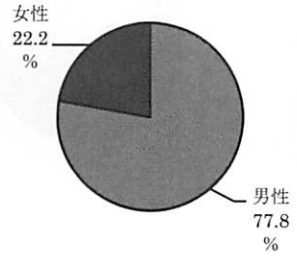
当日参加者 30 名（関係者６名を除く）、アンケート回収数：18 名、アンケート回収率：60.0%

a 参加者の性別、年代、勤務地、役職について

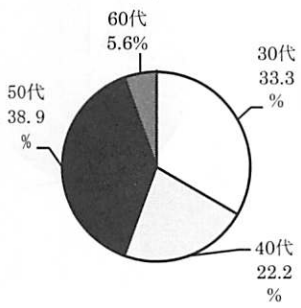
第１回の参加者は、男性 77.8%、女性 22.2%で、年代は、30 代 33.3%、40 代 22.2%、50 代 38.9%、60 代 5.6%であった。勤務地は、大分市 66.7%、別府市、由布市、杵築市、宇佐市、豊後大野市がそれぞれ5.6%で、大分市がもっとも多かった。役職としては、役員5.6%、管理職33.3%、

で実務担当者（介護職）33.3%、実務担当者（事務職）11.1%となっており、管理職および実務担当者（介護職）が多かった。

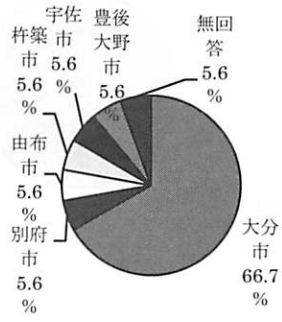
性別



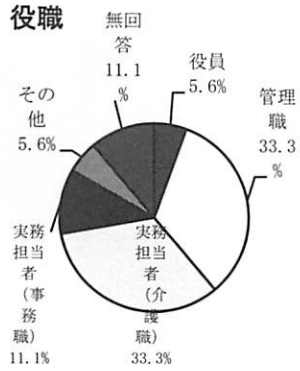
年代



参加者の勤務地



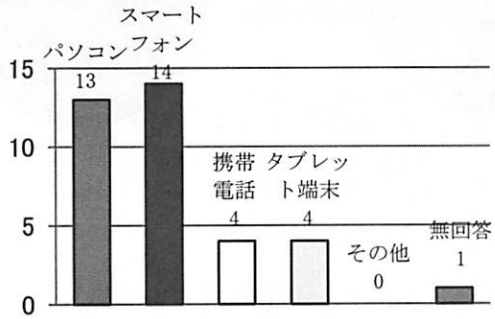
役職



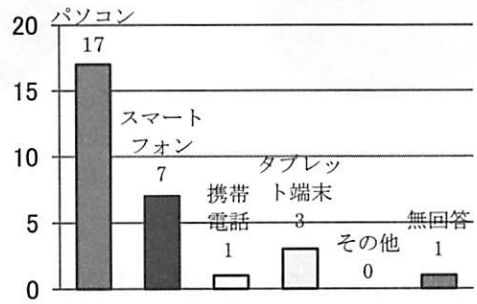
b 参加者の使用している情報機器について

参加者個人で使用している情報機器と職場で使用している情報機器について聞いたところ、個人使用ではスマートフォン・パソコンが、職場ではパソコンの使用が多く、まだ業務ではパソコンが主であることがわかる。

個人で使用している情報機器（複数回答）



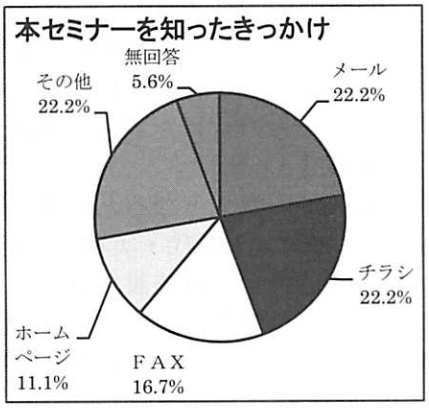
職場で使用している情報機器（複数回答）



c 本セミナーを知ったきっかけ

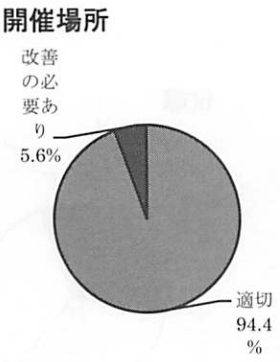
本セミナーを知ったきっかけとしては、メールとチラシがもっとも多くそれぞれ22.2%であった。それ以外では、FAXが16.7%、ホームページ（県のホームページを含む）が11.1%となっており、その他として社内回覧、案内文、ラジオが22.2%であった。

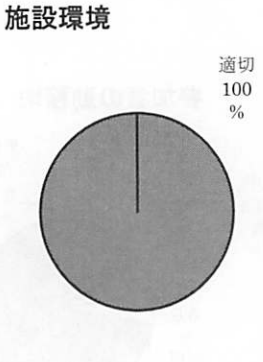
本セミナーを知ったきっかけ

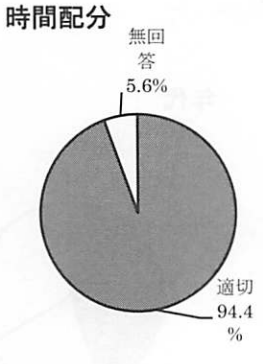


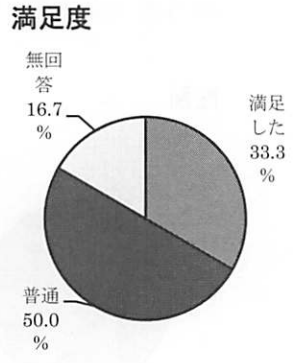
d セミナー全体について

セミナー全体として、開催場所、施設環境、時間配分については、90%以上が適切であるとの回答であり、開催会場としては適切であった。セミナー全体の満足度としては、「満足した」が33.3%、「普通」が50%であった。開催場所における「改善の必要あり」の意見・要望としては、駐車場の確保があった。



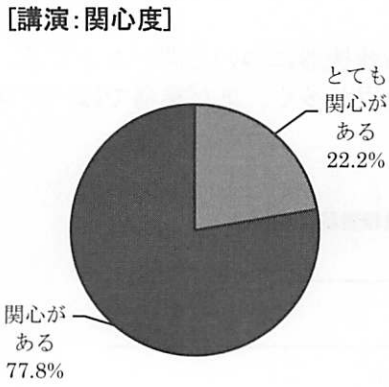


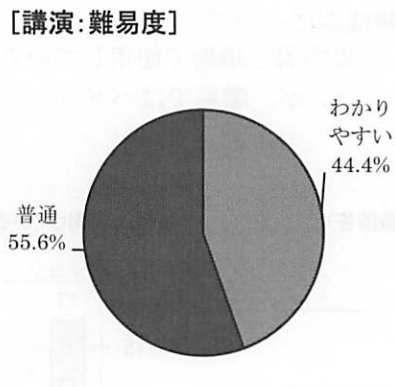


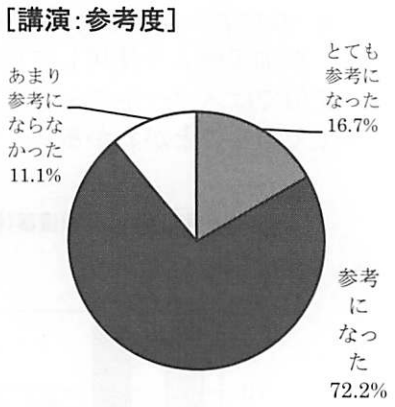


e 「講演」について

（a） 関心度・難易度・参考度





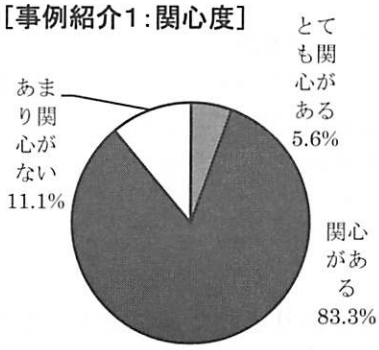


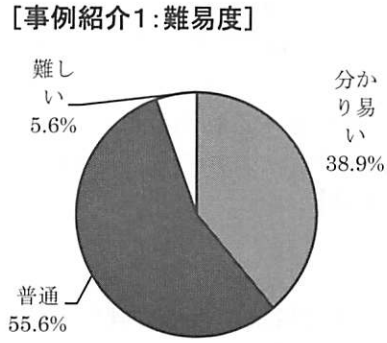
（b） 意見・感想等

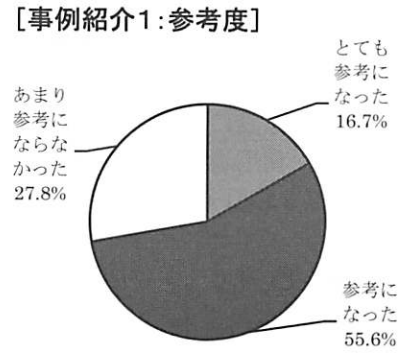
・会社等の説明はいらない。機器の事例がない（もっと知りたい）【50 代・管理職】
・見守りシステムの導入を検討していたところに、セミナー案内が来ましたので、とてもタイムリーでした。【40 代・管理職】
・導入費用やランニングコスト、故障等々、課題多いがメリットも多い。更にワンランクアップの環境作りに期待しています。【40 代・実務担当者（介護職）】
・システムの内容等をもう少し詳しく説明頂きたかったです。介護保険のレンタルで可能なのですか？【50 代・管理職】
・在宅で取り付けた場合、金額がどのくらいかかるのか気になりました。【50 代・実務担当者（介護職）】
・施設での導入となるとコスト的に２つ返事にはいかない様に感じた。居宅サービスでの利用に期待します。【30 代・実務担当者（事務職）】
・予算さえ合えば施設だけでなく自分の親にも使ってみたい物でした。【50 代・管理職】
・料金（コスト）面ですぐに設置というわけにはいかないが、将来は住宅の職員の負担を減らすことができ、何より利用者のリスクを軽減できると思います。【50 代・管理職】

f 「事例紹介１」について

（ａ） 関心度・難易度・参考度







（ｂ） 意見・感想等

・ＩＴの実例があったら。【50代・管理職】

・良かった。聞きたい話を聞けた。【60代・役員】

・ワイズマンさんを導入しています。トップ画面で「メルタス」出てましたが、見てませんでした。【40代・管理職】

・業界の取り組むべき姿勢と貴商品の関連性がとても解かりやすかった。施設としての業務の在り方についても参考になった。【40代・実務担当者（介護職）】

・パソコンに不慣れや初めから拒否的な職員があって、今後の研修（施設内）等で少しづつ誰もができるようにならないと導入しても実用化ができないかもしれません。【50代・管理職】

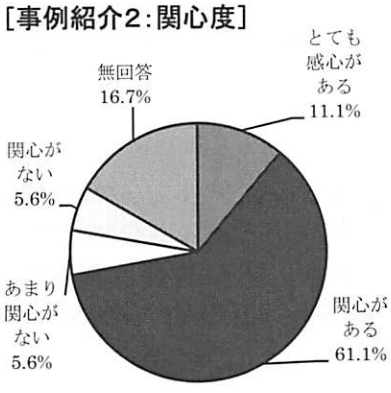
・最近無料のクラウド（サイボウズやエヴァノートetc・・・）である程度の情報共有が可能です。そういったものとの差別化は、個人情報の管理でしょうか。MELL＋は施設導入であれば月額１万円ですのでそれを個人情報の保護代としてとらえてしまうのですが。【30代・実務担当者（事務職）】

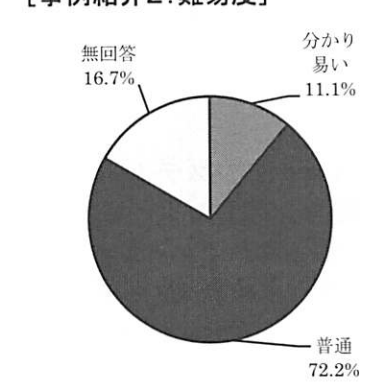
・地域支援事業が別府市では始まっているので、体力測定などが必要になってきます。そういうデータを管理したり利用者様に渡せるようなものがあればいいかなと思います。【50代・管理職】

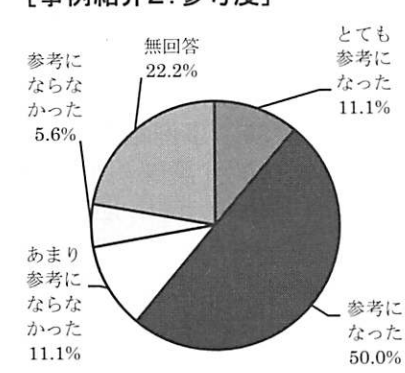
・地域包括という観点とシステムは素晴らしいと思いますが、現在の施設を取り巻く環境ではそこまでのシステムを導入する必要性を感じない。【50代・管理職】

g 「事例紹介２」について

（ａ） 関心度・難易度・参考度







（ｂ） 意見・感想等

・興味はありますが、出入口の対策をしていますので、他システムとの連動ができるようになれば検討するかもしれません。【40代・管理職】

・利用者様の負担軽減として特化している点に興味わきました。【40代・実務担当者（介護職）】

・徘徊の際、本当に職員がつききりとなるので、大変です。それでも、今は職員に頼っているの

が現状です。【50代・管理職】
・予算面での導入が難しい【50代・実務担当者（事務職）】
・金額が気になります。【50代・実務担当者（介護職）】
・個人情報及び身体拘束の観点から疑問を感じます。まんびき等犯罪を防ぐ事は必要でしょうが、介護施設では職員を増やした方が良い様な気がします。【30代・実務担当者（事務職）】
・施設にもよると思いますが徘徊をする利用者はいますが施設外まで出ていく程、レベルの悪い利用者がいないという現状です。これから先、その方々がどうなるかによって変わっていくとは思います。【50代・管理職】

h その他
（a）今回ご紹介したＩＴ活用方法で解決できない課題・問題点等がありましたらご記入ください。
・無料のクラウドとの差別化は？【30代・実務担当者（事務職）】

（b）今回ご紹介したＩＴサービス以外に、あったら良いと思われるＩＴサービスがあればご記入ください。
・通所における送迎車の運行管理システム（時間・速度・コースなど）【40代・管理職】
・総合事業に関するデータ管理（通所）【50代・管理職】

（c）そのほか、ご感想・ご意見・ご要望がありましたらご記入ください。
・商品紹介ばかりじゃね・・【50代・実務担当者（介護職）】

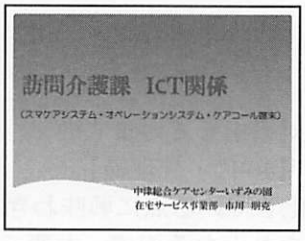
3．1．2　第2回　介護事業者のためのＩＴ活用セミナー実施概要

介護を要することとなった高齢者が、住み慣れた自宅や地域で暮らしていけるよう、要介護者本人や家族を支える居宅サービスの充実が求められている。

第2回では、要介護者の身体機能の維持・向上や家族の身体的・精神的負担の軽減をはかるため、ＩＴ活用による訪問サービス等の充実および地域包括ケアについて事例およびシステムの紹介を行った。

（1）開催日時
2015年12月17日（木）13:30～16:15　（開場：12:30～17:00）
（2）開催場所
ホルトホール大分　409会議室（大分市金池南１－５－１）
（3）参加人数
事前申込み：26名、当日参加者：25名（講師：4名、主催者・スタッフ：3名を含む）
（4）プログラム
a 開会挨拶（13:30～13:35）
b 講演、事例紹介（13:35～14:35）
①訪問介護課　ＩＣＴ関係（スマケアシステム・オペレーションシステム・ケアコール端末）
講師：市川 朋克氏（中津総合ケアセンターいずみの園　在宅サービス事業部部長）
いずみの園で導入されているスマケアシステム・オペレーションシステム・ケアコール端末等、定期巡回・随時対応サービス業務支援システムの導入事例およびいずみの園の取組みについてお話いただいた。

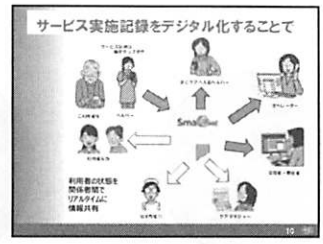






②定期巡回・随時対応型訪問介護看護事業向け支援システム「スマケア」のご紹介
講師：市川 佳也氏（ホームネット株式会社取締役 地域包括ケア推進事業部長）
定期巡回・随時対応サービスについて、介護報酬改定、都道府県別定期巡回・随時対応型訪問介護看護事業者数、今後解決すべき課題などについて紹介いただいた。



c 休憩（14:35～14:40）
d 事例、システム紹介１（14:40～15:40）
・「Voice fun、ほのぼの NEXT、Care Palette」のご紹介
講師：斉藤 嘉一氏（ND ソフトウェア株式会社）
介護記録、訪問介護／定期巡回随時対応サービス「ほのぼのＮＥＸＴ」、介護福祉に特化した音声入力ソフト「Voicefun」等についてデモンストレーションを交えて紹介いただいた。

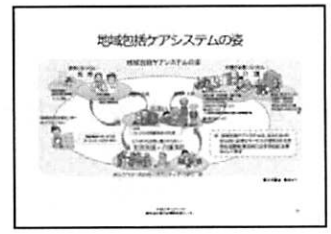






e 休憩（15:40～15:50）
f 事例、システム紹介２（15:50～16:30）
・ICT で実現する地域包括ケア　医療・介護連携のカタチ
講師：岩田 稔氏（株式会社南日本情報処理センター 東京支社長代理　医療福祉本部長）
地域包括ケアにおける医療・介護連携について、医療・介護情報連携のしくみ、地域医療連携システム、介護トータルシステム『寿』の紹介を通して解説いただいた。



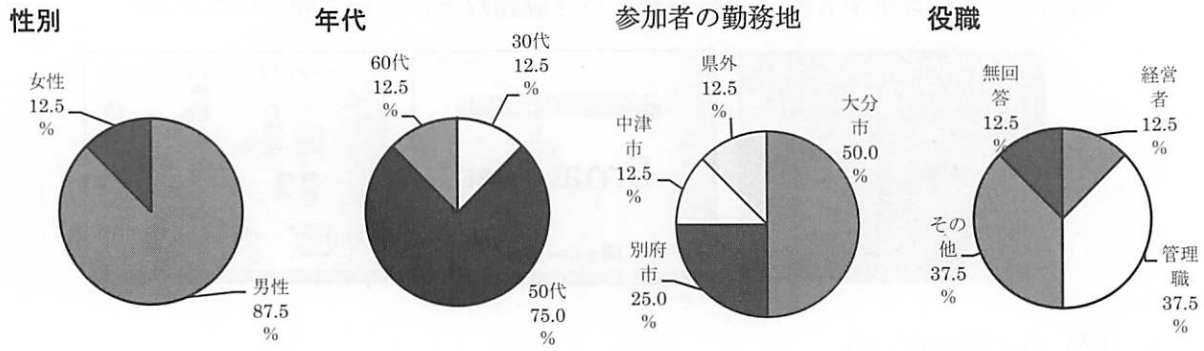



g 閉会（16:30）

（5）参加者アンケート結果
当日参加者 18 名（関係者 7 名除く）、アンケート回収数：8 名、アンケート回収率：44.4%

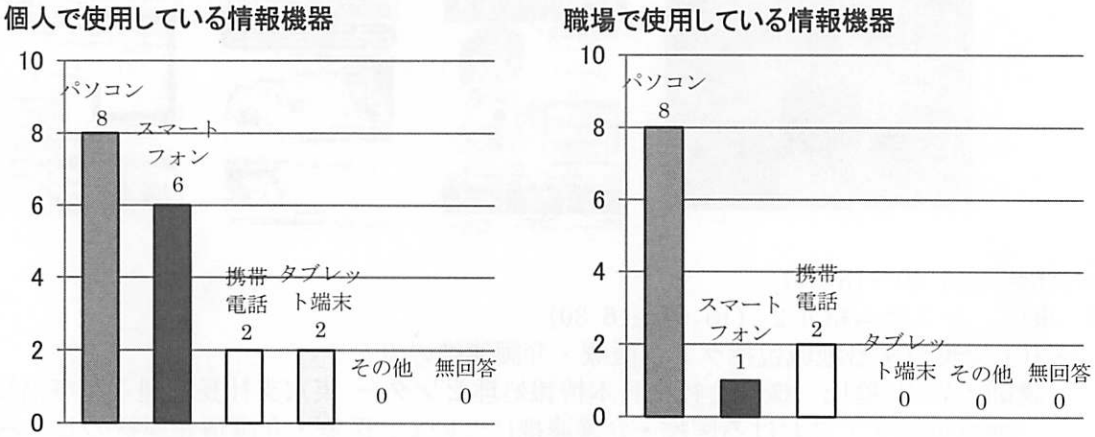
a 参加者の性別、年代、勤務地、役職について
参加者は、男性 87.5%、女性 12.5%で、年代は、30 代 12.5%、40 代 0%、50 代 75.0%、60 代 12.5%であった。勤務地は、大分市 50.0%、別府市 25.0%、中津市 12.5%、県外 12.5%

で、大分市がもっとも多かった。役職としては、経営者 12.5%、役員 0%、管理職 37.5%、その他 37.5%、実務担当者（介護職）、実務担当者（事務職）ともに 0%となっており、第２回では、経営者および管理職の参加が主であった。



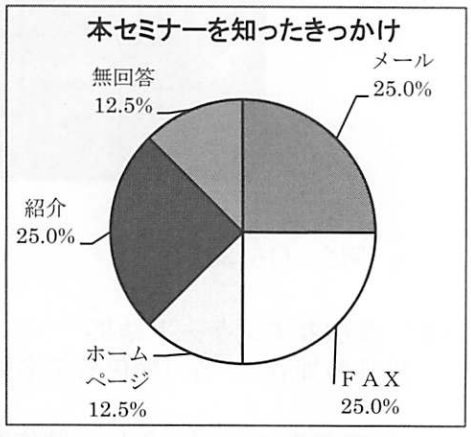
b 参加者の使用している情報機器について

参加者個人で使用している情報機器と職場で使用している情報機器について聞いたところ、個人使用ではスマートフォン・パソコンが、職場ではパソコンの使用が多く、業務ではまだパソコンが主であると思われる。



c 本セミナーを知ったきっかけ

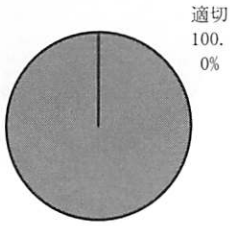
本セミナーを知ったきっかけとしては、メール、FAXと紹介がもっとも多くそれぞれ 25.0%であった。それ以外では、ホームページ（県のホームページを含む）が 12.5%となっている。



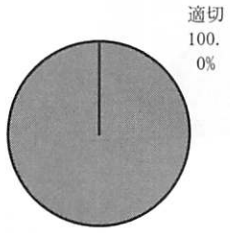
d セミナー全体について

セミナー全体として、開催場所、施設環境、時間配分について

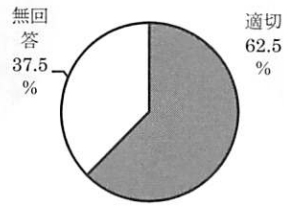
開催場所



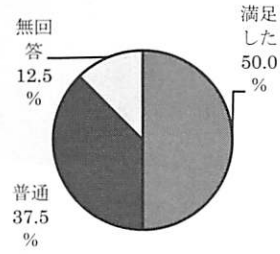
施設環境



時間配分



満足度

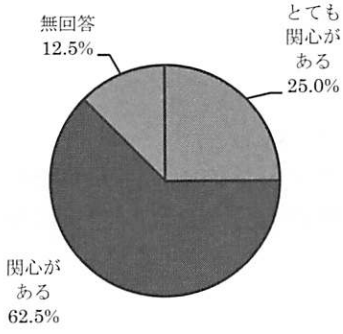


◇意見・要望は特になかった。

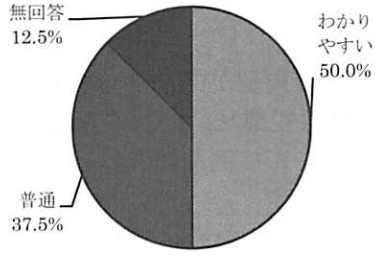
e 「講演」について

（a） 関心度・難易度・参考度

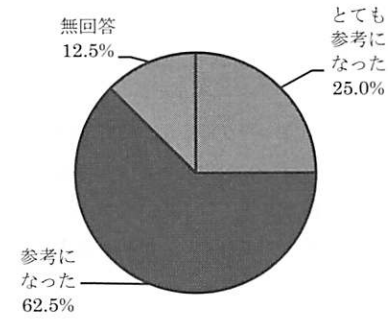
[講演:関心度]



[講演:難易度]



[講演:参考度]



（b） 意見・感想等

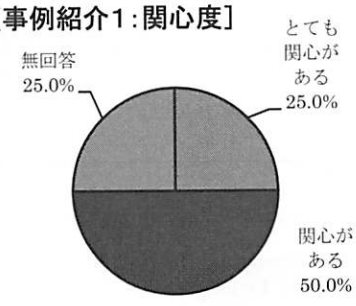
・地域包括ケアシステム構想の進捗状況について少し話を聞きたかったです。【50代・その他】

・IT活用は大変参考になりました。我々の業務の中で活用できないか検討したいと思います。【60代・管理職】

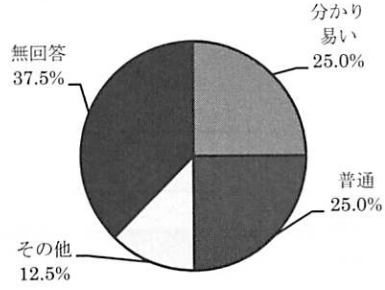
f 「事例紹介１」について

（a） 関心度・難易度・参考度

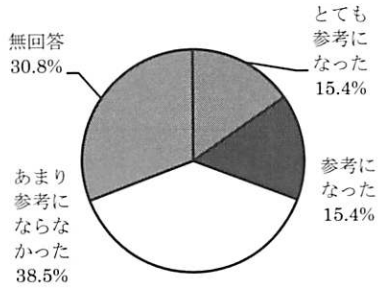
[事例紹介1:関心度]



[事例紹介1:難易度]



[事例紹介1:参考度]

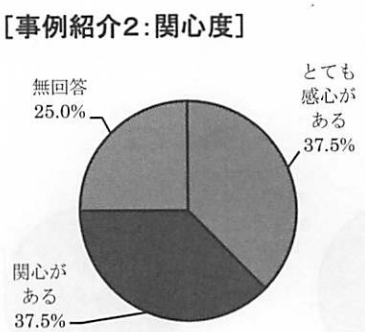


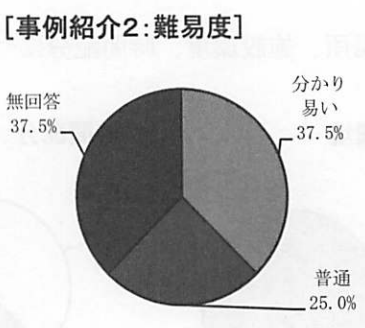
（b） 意見・感想等

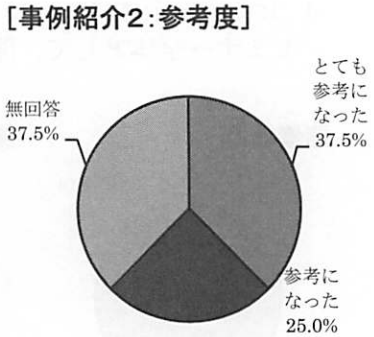
・音声入力（Ｖｏｉｃｅ fun）が大変参考になりました。【50代・その他】

g 「事例紹介２」について

（a） 関心度・難易度・参考度







（b） 意見・感想等

・医療・介護連携が参考になりました。【50代・その他】

h その他

（a）今回ご紹介したＩＴ活用方法で解決できない課題・問題点等がありましたらご記入ください。

コメントなし

（b）今回ご紹介したＩＴサービス以外に、あったら良いと思われるＩＴサービスがあればご記入ください。

コメントなし

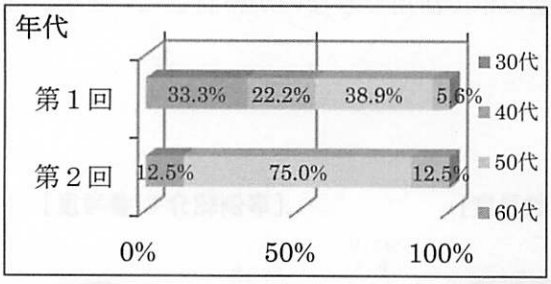
（c）そのほか、ご感想・ご意見・ご要望がありましたらご記入ください。

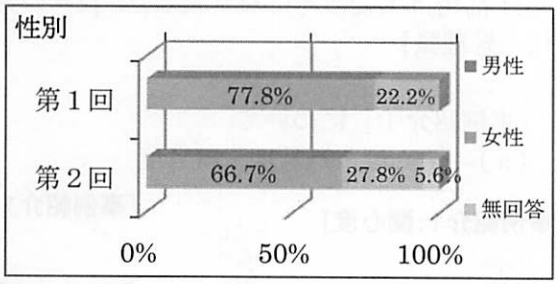
・いずみの園さんの取り組み紹介は大変興味深いものでした。ただスタッフの確保が大変なのではないか？　ＮＤソフトさんとＭＩＣさんの商品紹介は違いが見え、特長も分かり易く勉強になりました。【50代・経営者】

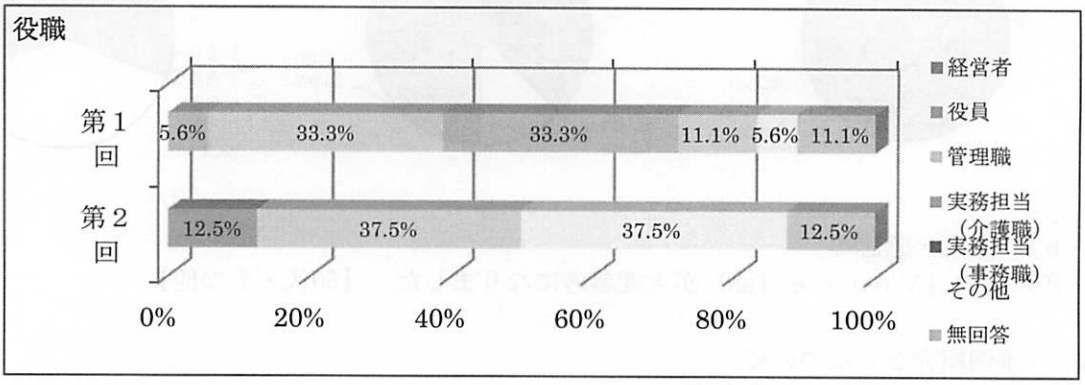
3．1．3　介護分野まとめ

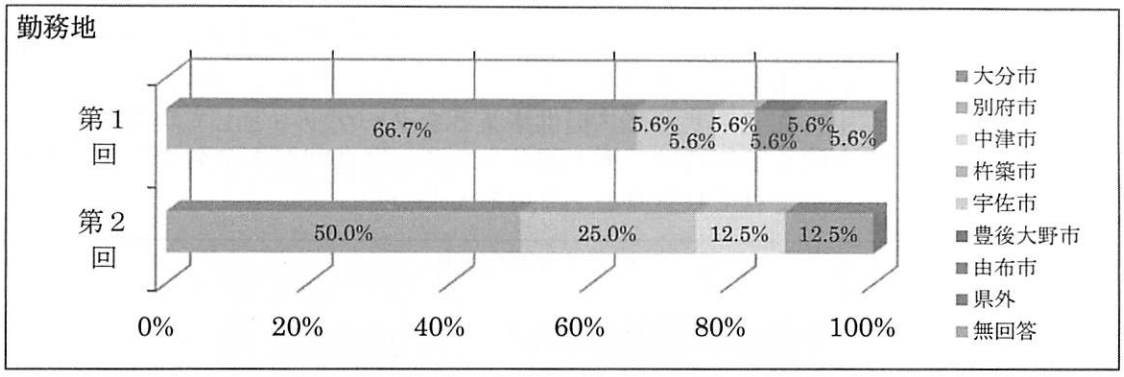
（1）参加者情報

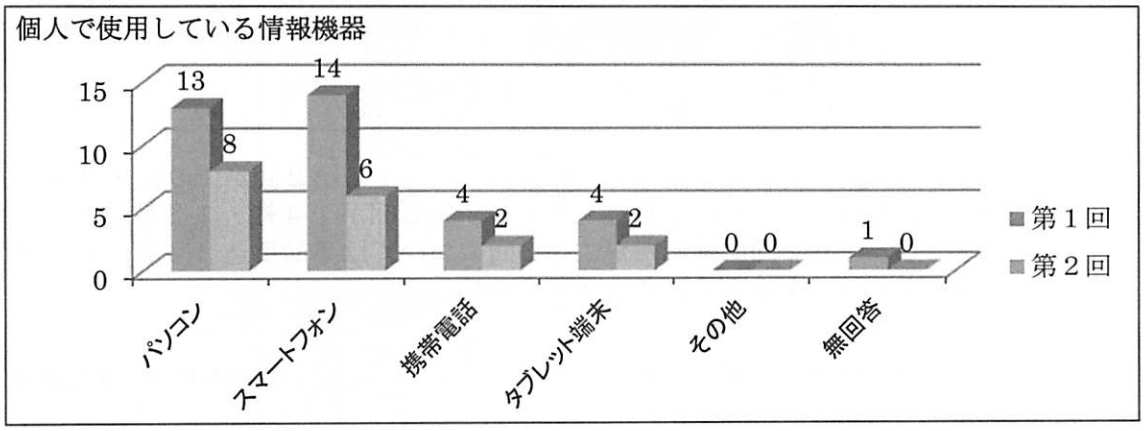
介護分野における参加者の情報は各回に示しているが、第１回と第２回の比較を以下に示す。

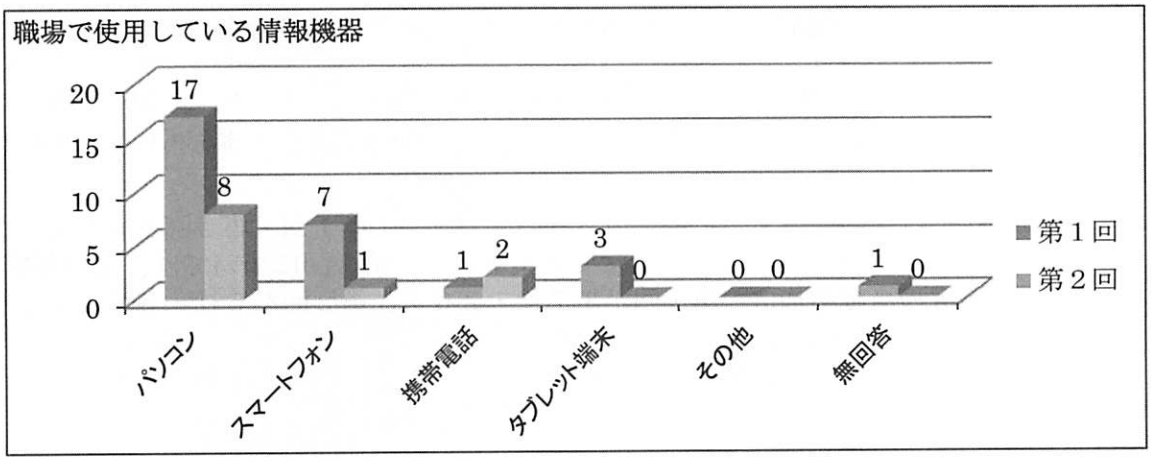


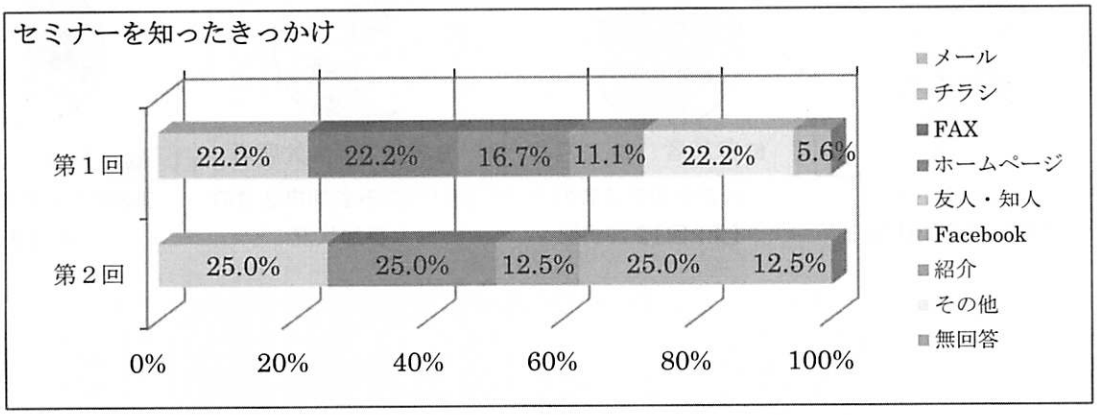





勤務地
第１回
第２回
66.7%
5.6%
5.6%
5.6%
5.6%
5.6%
5.6%
50.0%
25.0%
12.5%
12.5%
0%
20%
40%
60%
80%
100%
大分市
別府市
中津市
杵築市
宇佐市
豊後大野市
由布市
県外
無回答


個人で使用している情報機器
15
10
5
0
13
8
14
6
4
2
4
2
0
0
1
0
パソコン
スマートフォン
携帯電話
タブレット端末
その他
無回答
第１回
第２回

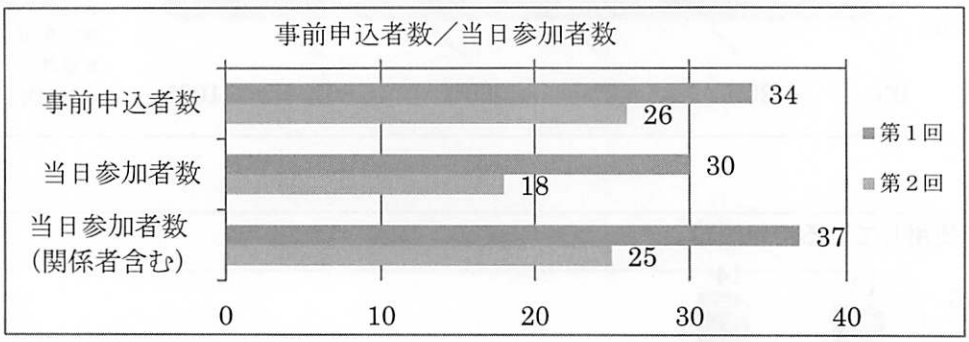

職場で使用している情報機器
20
15
10
5
0
17
8
7
1
1
2
3
0
0
0
1
0
パソコン
スマートフォン
携帯電話
タブレット端末
その他
無回答
第１回
第２回


セミナーを知ったきっかけ
第１回
第２回
22.2%
22.2%
16.7%
11.1%
22.2%
5.6%
25.0%
25.0%
12.5%
25.0%
12.5%
0%
20%
40%
60%
80%
100%
メール
チラシ
FAX
ホームページ
友人・知人
Facebook
紹介
その他
無回答

（２）事前申込みと参加状況

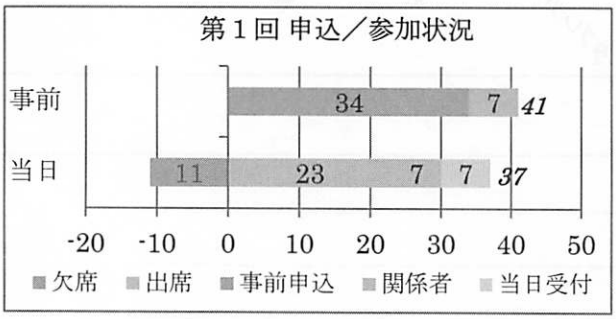
介護分野において、第１回は「施設（系）サービスの充実に向けて」をメインテーマに、主に施設系サービス提供事業者をターゲットとし、第２回は「居宅サービスの充実に向けて」をメインテーマに、主に在宅系サービス提供事業者をターゲットとして実施した。

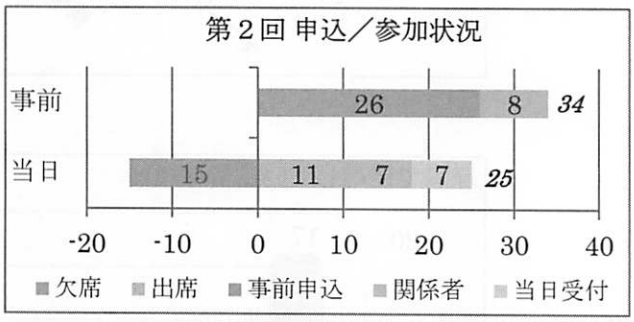
講師・スタッフを除く参加者は、第１回が３０名、第２回が１７名であり、講師、スタッフを含めた全体としてはそれぞれ３６名、２５名であった。



事前申込みの内訳としては、第１回が２７社・３４名、第２回が１９社・２６名で、介護サービス関係事業者は、第１回が２６社・３１名、第２回が１４社・１８名であった。

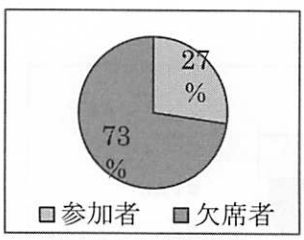
介護分野についても２回開催したが、第２回においては事前申込２６名であったが、当日参加者が講師・スタッフを除き１８名と予測を大幅に下回ってしまった。



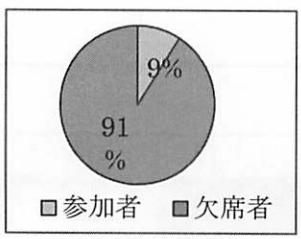


本セミナーは２回開催するため、申込みの区分を、①第１回・第２回とも参加、②第１回のみ参加、③第２回のみ参加とし、一括で募集を行い、第２回については、追加募集を行った。

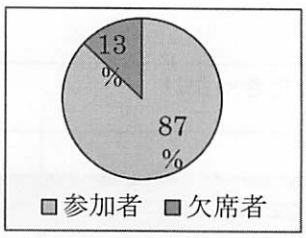
事前申込者の当日参加は、第１回が１７社・２０名、第２回が５社・５名であるが、 事前申込みで ①第１回・第２回とも参加（９社・１１名）とされた方で、第１回に参加された方は、３社・３名、第２回に参加された方は、１社・１名であり、①第１回・第２回とも参加として申し込まれた方の欠席率が高いことがわかる。



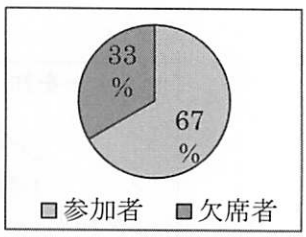
両方参加申込者の
【第１回】参加状況



両方参加申込者の
【第２回】参加状況

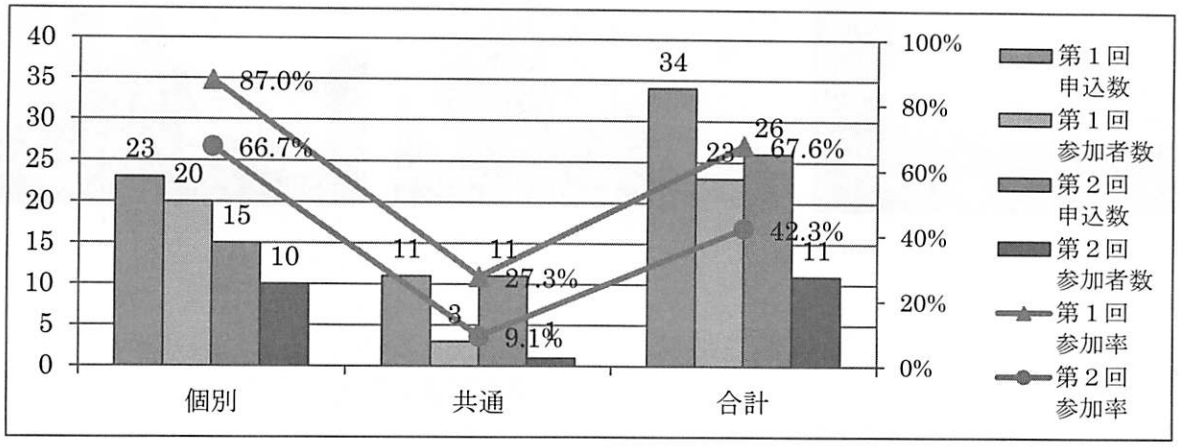


第１回のみ参加申込者の
参加状況

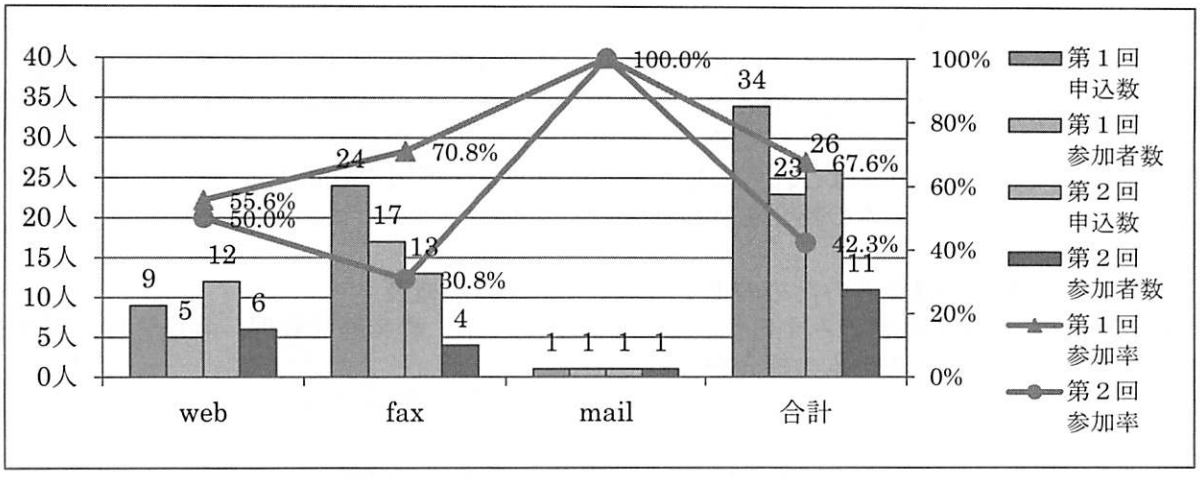


第２回のみ参加申込者の
参加状況

申込み区分別申込数と参加者数



申込み方法別申込数と参加者数



第２回の開催時期が年末 12 月であったことと合わせ、募集方法や開催日前の申込者への再確認方法についても、今後同様のセミナーを開催する際には考慮する必要がある。

また、第２回は主に在宅系サービス提供事業者を対象と考えていたが、対象となる「定期巡回・随時対応型訪問介護看護事業所」が大分県内市町村の第６期保険事業計画（平成 27～29 年度）において大分市・別府市・由布市・臼杵市で整備計画はあるものの、県内においては６事業所ということも影響しているのではないかと考えられる。

大分県	中津市		○	2	
	豊後大野市			1	
	佐伯市		○	2	
	日田市			1	

定期巡回・随時対応型訪問介護看護事業所数 平成 27 年 10 月末（厚生労働省）
http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000067858.pdf より

（３）展示、説明および個別相談

今回のセミナーでは、事例・システム紹介企業の展示を行い、個別説明および相談の時間をセミナー開始前後に１時間設けた。





展示企業
・株式会社エイビス
・株式会社ワイズマン
・LYKAON 株式会社
・ホームネット株式会社
・ND ソフトウェア株式会社
・株式会社南日本情報処理センター

３．２　農業分野実施概要

クラウドやスマートデバイスの普及により、農業分野での IT 利活用が進んでいるが、今後更なるＩＴの導入・活用を進めていくためには、これまで解決できなかった課題解決や、新たなサービスの創出手段としてのＩＴの利活用が必要となる。

そこで、本セミナーではこれらに対応するための先進事例や最新ＩＴツールの利活用について具体例およびシステムの紹介を行った。

３．２．１　第１回　農業者のためのＩＴ活用セミナー実施概要

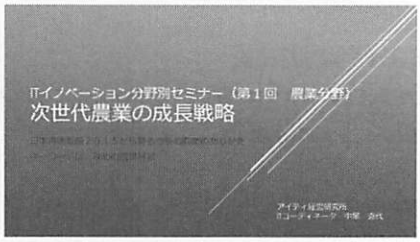
第１回では、「農業経営のみえる化」をメインテーマに、農業経営管理、栽培管理に関するＩＴ活用事例および、システムの紹介を行った。

（１）開催日時
2015 年 11 月 19 日（木）13:30～16:35　（開場：12:30～17:00）

（２）開催場所
ホルトホール大分　408 会議室（大分市金池南１－５－１）

（３）参加人数
事前申込み：34 名、当日参加者：41 名（講師：4 名、スタッフ：3 名を含む）

（４）プログラム
ａ 開会挨拶（13:30～13:35）
ｂ 講演（13:35～14:35）
・「次世代農業の成長戦略　～日本再興戦略２０１５から見る今後の農業のありかた～」
講師：中尾 克代氏（アイティ経営研究所 代表、ＩＴコーディネータ）
農業経営が持続的に向上するには、「栽培」「販売」「経営」の３つの歯車がうまく回ることが重要との視点から、栽培と経営における見える化に焦点を当て、IT 化や経営改善に取り組む前にどのような課題を抱え、どのように IT 化し、成果をあげて行ったのか？を事例をもとにお話しいただいた。

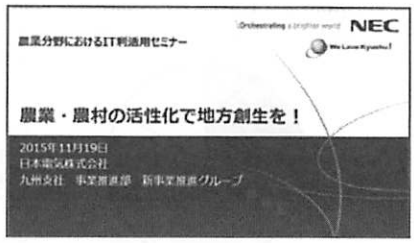



ｃ 休憩（14:35～14:45）
ｄ 事例紹介１（14:45～15:35）
①「農業・農村の活性化で地方創生を！」

講師：中浦 秀晃氏（日本電気株式会社）

農業生産法人くしふるの大地と共同で開発した生産現場の経費の見える化と分析を可能にする生産原価管理システムについて、活用状況と実績、課題や今後の計画などについて紹介いただいた。





②「農業生産法人　くしふるの大地　会社概要説明」

講師：阿河 秀紀氏（くしふるの大地代表）

儲かる農業経営に必要なことは、生産原価の見える化により正しい事業損益を把握し、経営改善に繋げていくという考えのもとに活用している生産原価管理システムについて、くしふるの大地の取組みを交えて紹介いただいた。





e 休憩（15:35～15:45）

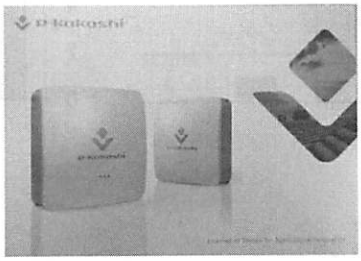
f 事例紹介２（15:45～16:30）

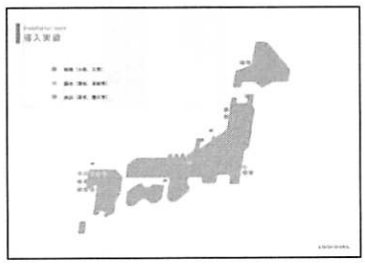
・「e-kakashi」のご紹介

講師：戸上 崇氏（PS ソリューションズ株式会社）

2008 年からこれまでに全国の地方自治体、JA、農業生産法人と連携し、農業現場で IT がどう活用できるかを実証してきた e-kakashi について、活用事例の一部を紹介いただいた。







g 閉会挨拶（16:30～16:35）

h 閉会（16:35）

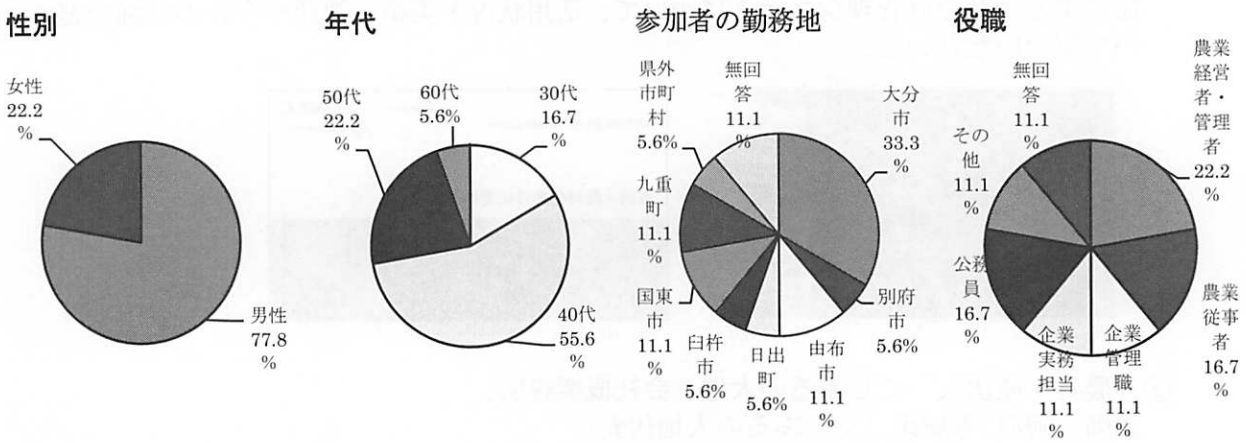
（５）参加者アンケート結果報告

当日参加者 34 名（関係者 7 名除く）、アンケート回収数：18 名、アンケート回収率：52.9%

a 参加者の性別、年代、勤務地、役職について

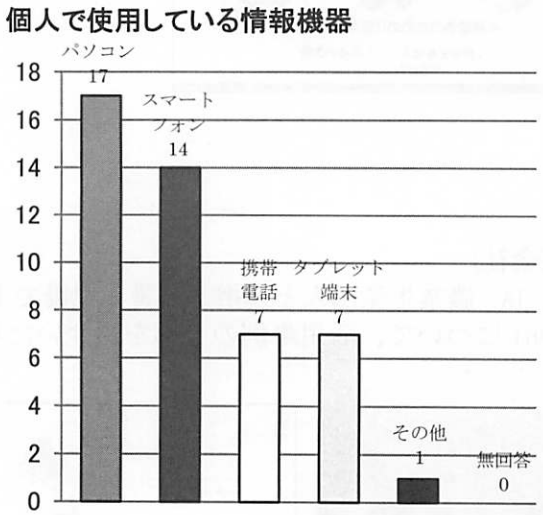
参加者は、男性 77.8%、女性 22.2%で、年代は、30 代 16.7%、40 代 55.6%、50 代 22.2%、60 代 5.6%であった。勤務地は、大分市 33.3%、由布市、国東市、九重町がそれぞれ 11.1%、別府市、日出町、臼杵市および県外がそれぞれ 5.6%で、大分市がもっとも多かった。役職としては、農業経営者・管理者が 22.2%と最も多く、農業従事者、公務員が 16.7%、企業の管

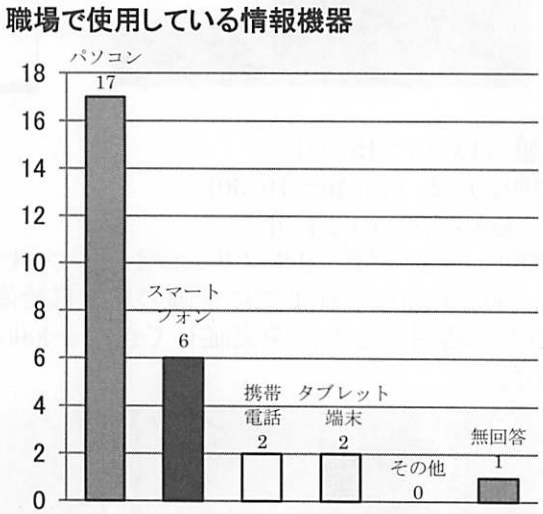
理者、実務担当が 11.1%となっている



b 参加者の使用している情報機器について

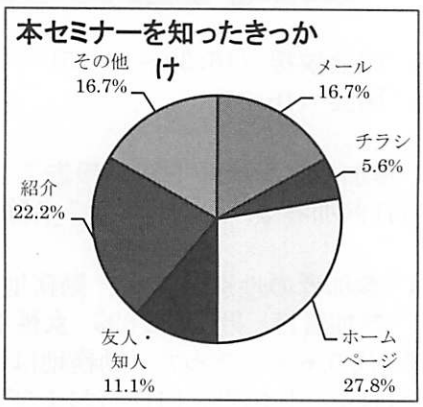
参加者個人で使用している情報機器と職場で使用している情報機器について聞いたところ、個人使用ではスマートフォン・パソコンが、職場ではパソコンの使用が多く、業務ではまだパソコンが主であると思われる。





c 本セミナーを知ったきっかけ

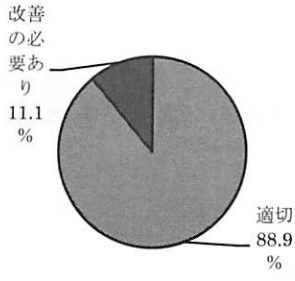
本セミナーを知ったきっかけとしては、ホームページ（県のホームページを含む）がもっとも多く 27.8%であった。それ以外では、紹介が 22.2%、メールが 16.7%、友人・知人が 11.1%となっており、チラシが 5.6%であった。



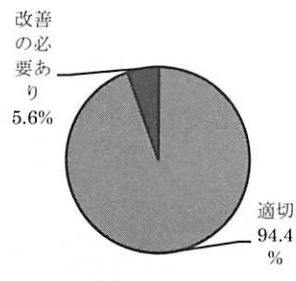
d セミナー全体について

セミナー全体として、開催場所、施設環境、時間配分、満足度については次のとおりであり、適切であったと考える。

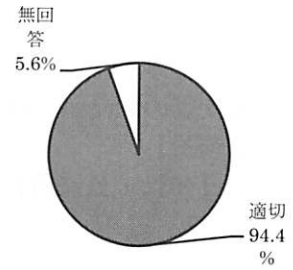
開催場所



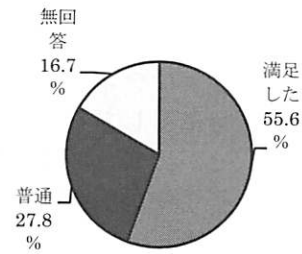
施設環境



時間配分



満足度

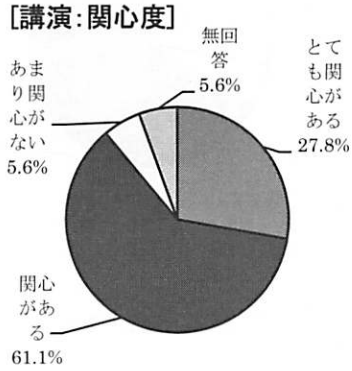


◇意見・要望については、コメントはなかった。

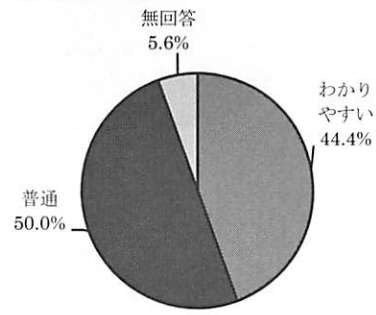
e 「講演」について

（a）関心度・難易度・参考度

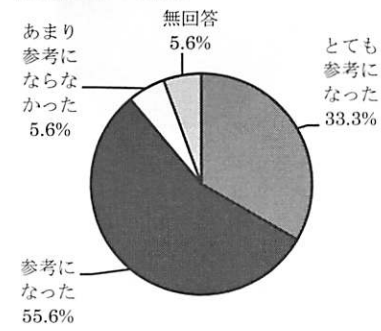
[講演:関心度]



[講演:難易度]



[講演:参考度]



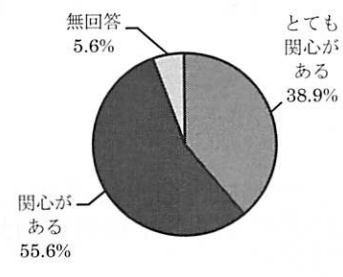
（b）意見・感想等

・前半は必要なかったかと思います。後半は勉強になりましたが、時間配分が足りなかったため、早足になったのが残念です。【40代・農業従事者】
・ビジネスモデルキャンパス　書きます。【30代・農業経営者・管理者】
・また話しを聞きたいです。【40代・農業経営者・管理者】
・ＩＴ導入以前の考え方から導入の向きあい方について非常にわかりやすかった。また、リアルな指摘が大変参考になった。【40代・公務員】

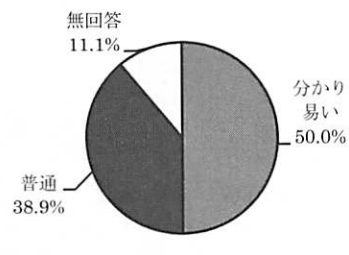
f 「事例紹介１」について

（a）関心度・難易度・参考度

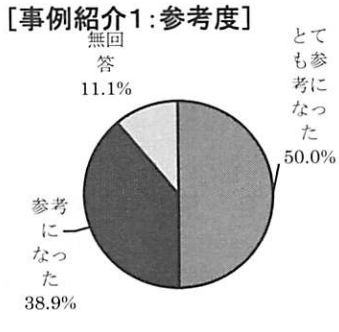
[事例紹介1:関心度]



[事例紹介1:難易度]



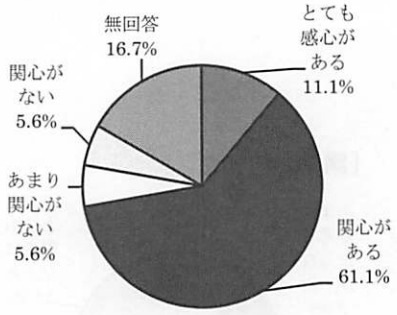
[事例紹介1:参考度]



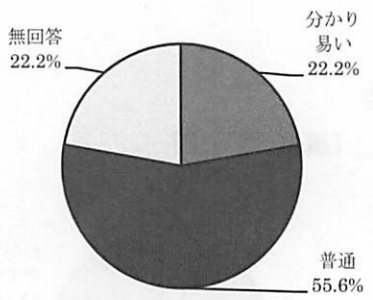
（b）意見・感想等
・くしふるの大地社長プレゼンは分かり易くとても参考になった。【60代・その他】
・くしふるの大地さんの事例があり、分かり易かったです。多くの生産者、関係機関、法人等にもきいてほしいです。【40代・公務員】
・企業としての農家の成功事例。とても参考になった。原価管理等のデータ分析の重要性、人材育成、ブランディング等学ぶことが多かった。（ＮＥＣではなくくしふるのことです）【40代・農業従事者】
・特にくしふるの大地阿河代表のお話が、経緯からとてもわかり、システムの全体像にも興味をもつことが出来た。【40代・公務員】
・ビデオが感動的でした。【40代・公務員】

g「事例紹介２」について
（a）関心度・難易度・参考度

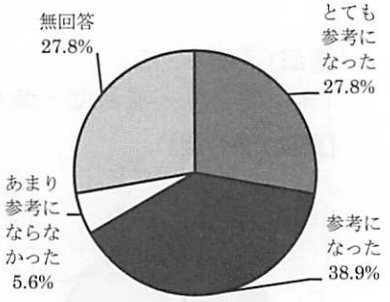
[事例紹介2:関心度]



[事例紹介2:難易度]



[事例紹介2:参考度]



（b）意見・感想等
・これから広がっていく分野、必要な技術と思います。現場に早く導入が広がってほしいです。【40代・公務員】
・とてもすばらしい製品だと思いました。もっと普及して”安く”して欲しいです。【40代・農業従事者】
・トークが早すぎる。【60代・その他】
・ちょっと早口だった。また、専門用語が多かった（何のことかわからなかった）。でも楽しそうで興味をもった。【40代・公務員】

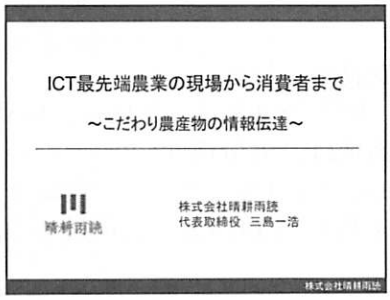
h その他
（a）今回ご紹介したＩＴサービス以外に、あったら良いと思われるＩＴサービスがあればご記入ください。
・コメントなし
（b）そのほか、ご感想・ご意見・ご要望がありましたらご記入ください。
・県普及員やＪＡ職員に広く知ってもらうよう研修会がほしいです。指導者が知る事で、新規就農者や農業参入しようとする企業に紹介したり、今後の指導や関係構築に役立てられると思います。【40代・公務員】
・平日の夜（18時以降など）に開さいしてくれると参加しやすいです。【40代・農業従事者】
・よい企画をありがとうございました。【40代・公務員】

３．２．２　第２回　農業者のためのＩＴ活用セミナー実施概要

第２回では、「市場・顧客に対する商品のみえる化」をメインテーマに、集出荷,流通・販売管理,顧客管理，市場や顧客に対するソーシャルメディア活用などに関するＩＴ活用事例および、システム紹介を行った。

（1）開催日時
2016年1月26日（火）13:30～16:40　（開場：12:30～17:00）
（2）開催場所
ホルトホール大分　408会議室（大分市金池南1－5－1）
（3）参加人数
事前申込み：37名、当日参加者：27名（講師：3名、スタッフ：3名を含む）
（4）プログラム
a 開会挨拶（13:30～13:35）
b 講演、事例紹介（13:35～14:35）
「ICT最先端農業の現場から消費者まで　～こだわり農産物の情報伝達～」
講師：三島 一浩氏（株式会社晴耕雨読 代表取締役）
こだわり農産物の流通および、JGAPや6次産業化を含めITの活用による市場や顧客に対する商品のみえる化についてお話いただいた。







c 休憩（14:35～14:45）
d 事例、システム紹介1（14:45～15:35）
「富士通の農業ICTの取組み　～農業生産管理SaaS集約マネジメント～」
講師：砂子 幸二氏（富士通株式会社 シニアマネージャー）
富士通の農業ＩＣＴへの取組みとして、「食・農クラウドAkisai」全体と、作物ごとの状況把握・受給調整・品質管理など、生産プロセス情報を集約・見える化しマネジメントを実現した「農業生産管理SaaS集約マネジメント」について紹介いただいた。





e 休憩（15:35～15:40）
f 事例、システム紹介2（15:40～16:35）
「ｆａｒｍｂｏｘでシンプルな農業経営を」
講師：野間口 春樹氏（farmbox運営本部、アグリPlus 代表）
日々の作業から、圃場、作物、出荷管理まで作業実績だけではなく、予定も入力可能で、圃場情報や使用農薬、肥料、農作業内容などを一元管理できるFarmBoxやDropbox、Skype、office(word・excel)、Facebookなど各ツールの活用事例や南さつま長命草ブランディング事業での事例を紹介いただくとともに、Skypeによるバイヤーとのデモンストレーションを交えてお話いただいた。





g　閉会挨拶（16:35～16:40）
h　閉会（16:40）

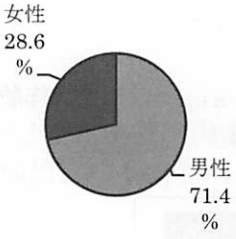
（5）参加者アンケート結果

当日参加者21名（関係者6名除く）、アンケート回収数14名、アンケート回収率：66.6%

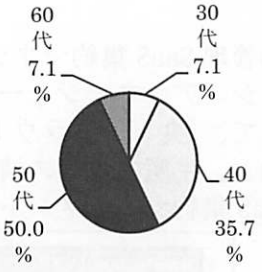
a　参加者の性別、年代、勤務地、役職について

参加者は、男性71.4%、女性28.6%で、年代は、30代7.1%、40代35.7%、50代50.0%、60代7.1%であった。勤務地は、大分市42.9%でもっとも多く、別府市、日出町、臼杵市、国東市、豊後大野市がそれぞれ7.1%であった。役職としては、農業経営者・管理者21.4%、企業管理職21.4%、企業実務担当14.3%、公務員28.6%であった。

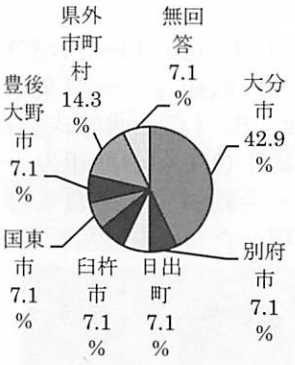
性別



年齢



参加者の勤務地



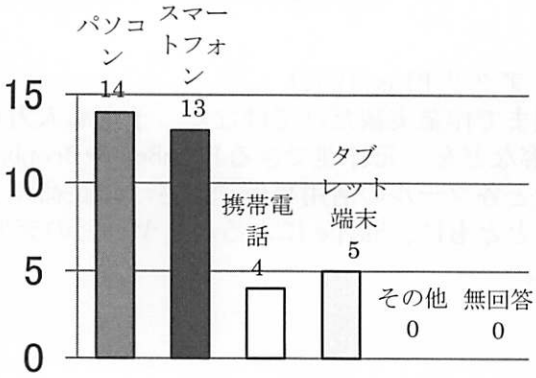
役職



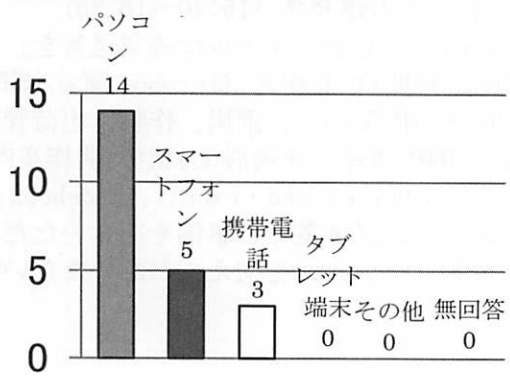
b　参加者の使用している情報機器について

参加者個人で使用している情報機器と職場で使用している情報機器について聞いたところ、個人使用ではパソコン・スマートフォンが、職場ではパソコンの使用が多く、業務ではまだパソコンが主であると思われる。

個人で使用している情報機器

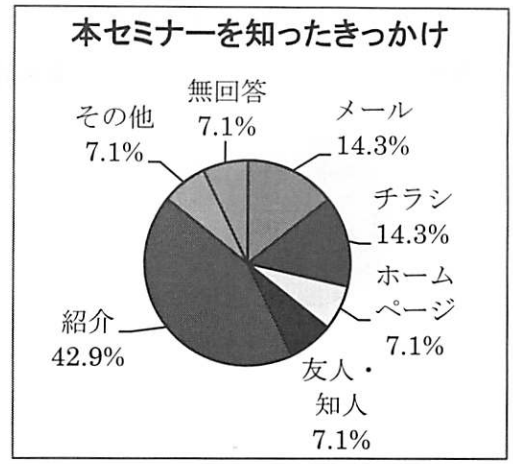


職場で使用している情報機器



c 本セミナーを知ったきっかけ

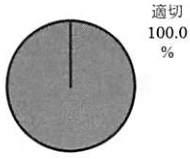
本セミナーを知ったきっかけとしては、紹介が最も多く 42.9%であり紹介先としては、大分県、大分銀行からとのことであった。それ以外では、メールとチラシがそれぞれ 14.3%、ホームページ、友人・知人が 7.1%であった。



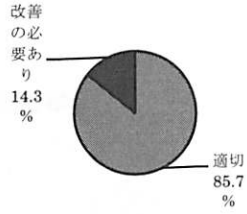
d セミナー全体について

セミナー全体として、開催場所、施設環境、時間配分、満足度については次の通りである。

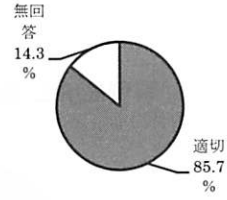
開催場所



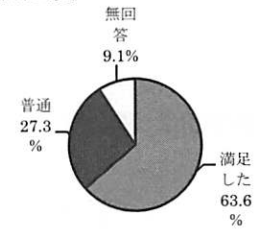
施設環境



時間配分



満足度

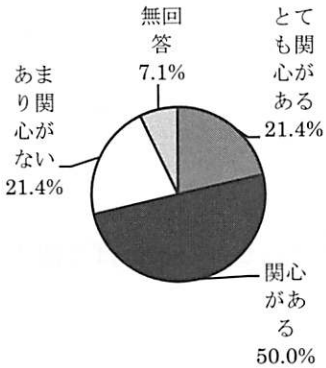


◇意見・要望は、施設環境で、「寒かった」とのコメントがあった。

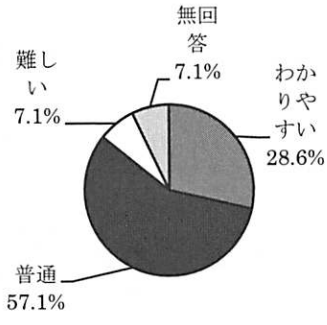
e 「講演」について

（a）関心度・難易度・参考度

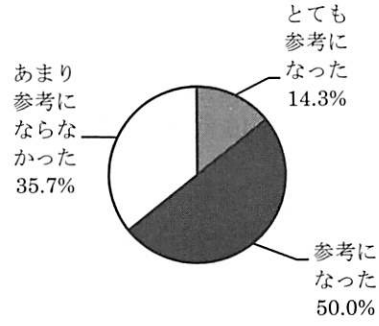
[講演:関心度]



[講演:難易度]



[講演:参考度]



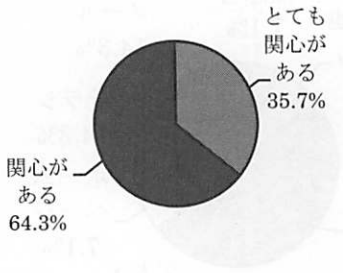
（b）意見・感想等

・イメージはわかるが、具体的にどのような活動でどのような実績をあげてきたか数字がみえるとよかった。【40 代・その他】

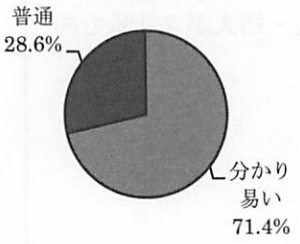
f 「事例紹介１」について

（ａ）関心度・難易度・参考度

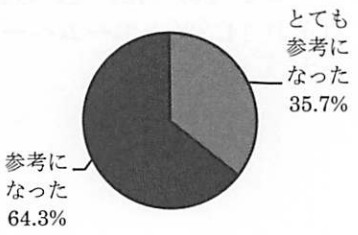
[事例紹介1:関心度]



[事例紹介1:難易度]



[事例紹介1:参考度]



（ｂ）意見・感想等

・肉用牛の生産管理、発情発見支援には特に関心あり。今後、もっと内容を詳しく教えて下さい。【60代・企業実務担当】

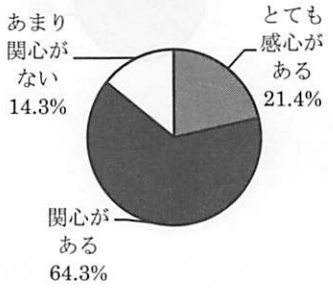
・肉牛生産管理、牛歩SaaSや大規模参入企業の活用事例が参考になった。【40代・企業実務担当】

・農業の未来の姿になればよい。【40代・農業経営者・管理者】

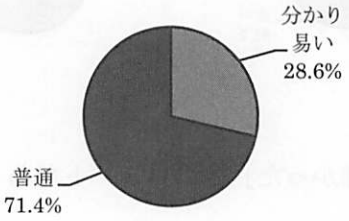
g 「事例紹介２」について

（ａ）関心度・難易度・参考度

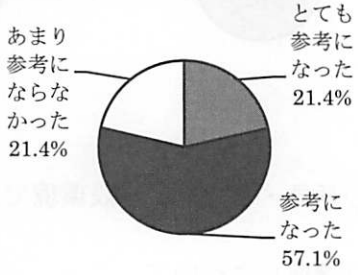
[事例紹介2:関心度]



[事例紹介2:難易度]



[事例紹介2:参考度]



（ｂ）意見・感想等

・スカイプは参考になった。販路開拓に役立てば良いと思う。低コストなシステムは小口での参入には良いと思う。【40 代・企業実務担当】

・とてもおもしろかったです。スカイプ中継おもしろかった。メールを送ろうと思います。【40 代・その他】

h その他

（ａ）今回ご紹介したＩＴサービス以外に、あったら良いと思われるＩＴサービスがあればご記入ください。

・IoT のアグリゲーション【50 代・企業管理職】

（ｂ）そのほか、ご感想・ご意見・ご要望がありましたらご記入ください。

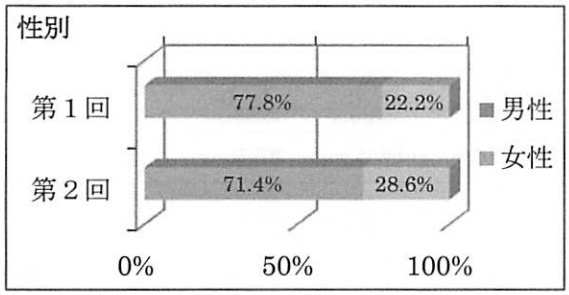
・全体を通じて質問の時間がなかったのが残念です。会場のやりとりがもう少しあった方が中身の充実が図れたのではないか。【40 代・その他】

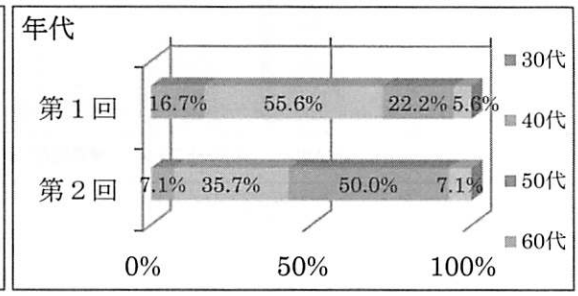
※ ご意見・ご要望等のコメントは、原文のまま記載しています。

３．２．３　農業分野まとめ

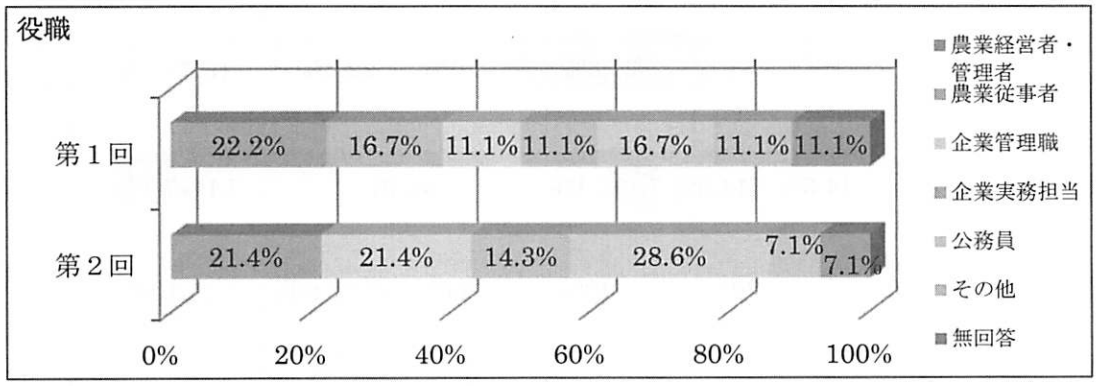
（１）参加者情報

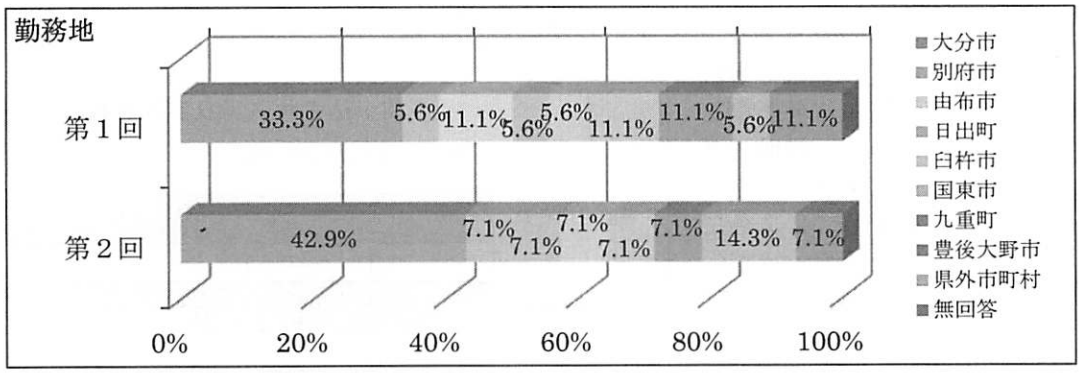
農業分野における参加者の情報は各回に示しているが、第１回と第２回の比較を以下に示す。



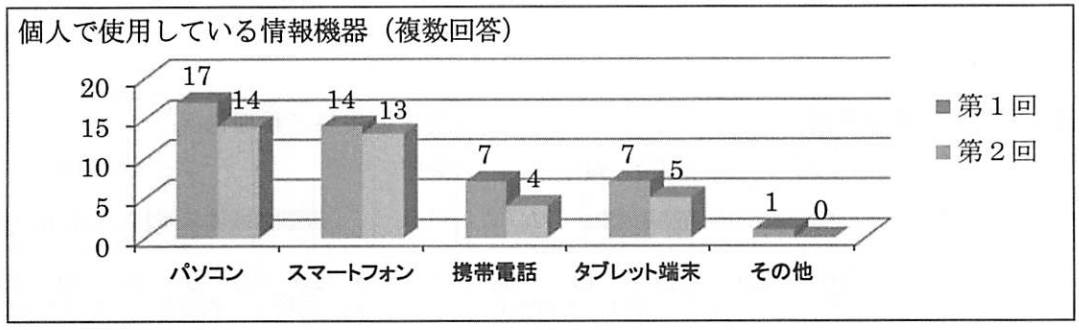


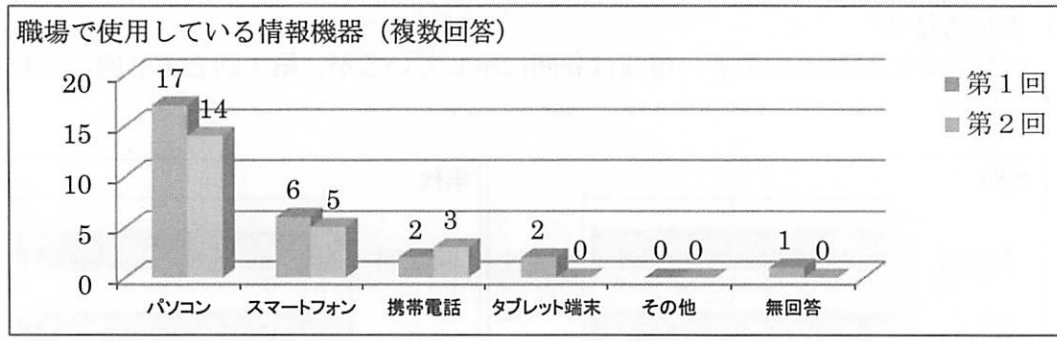
役職、勤務地は以下の通りである。



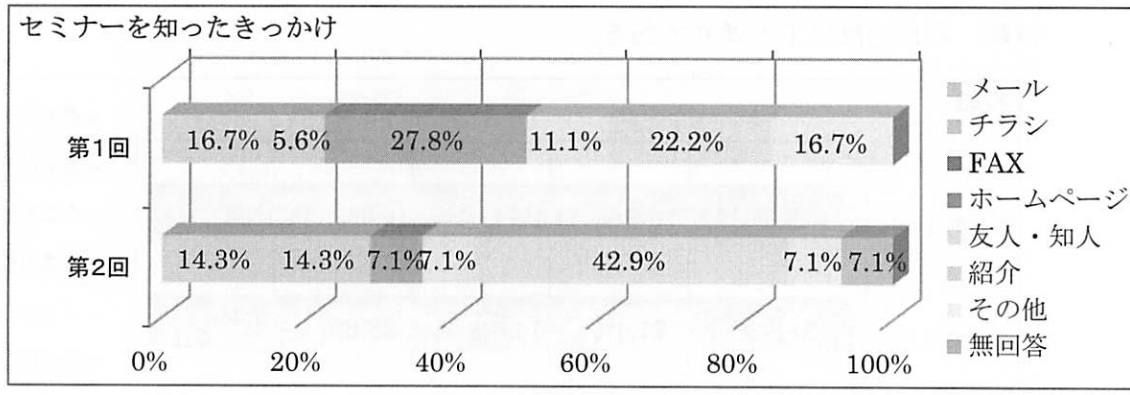


使用している情報機器については、個人、職場ともにパソコンが主であり、スマートフォンやタブレット端末はあまり職場で利用されていないようである。





セミナーを知ったきっかけとしては、第１回はホームページ、第２回は紹介が多かった。紹介元としては、大分県および大分銀行が主である。



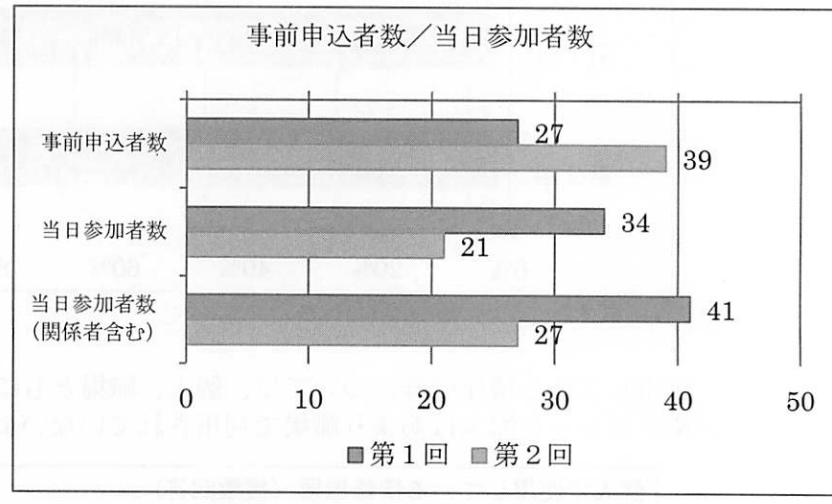
（２）事前申込みと参加状況

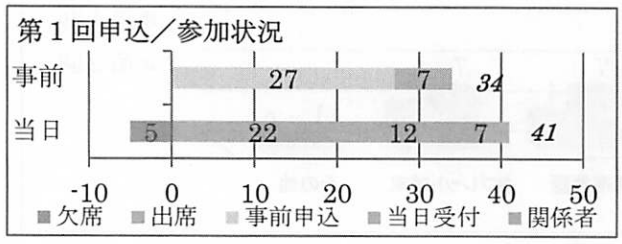
農業分野において、第１回は「経営のみえる化」をメインテーマに、第２回は「市場・顧客に対する商品のみえる化」をメインテーマに実施した。

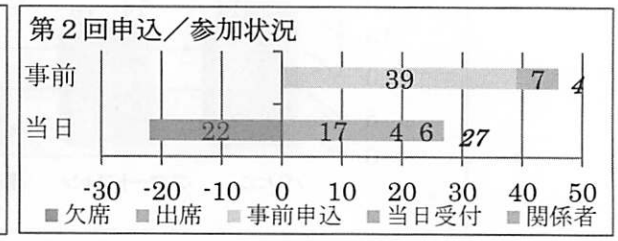
講師・スタッフを除く参加者は、第１回が３４名、第２回が２１名であり、講師、スタッフを含めた全体としてはそれぞれ４１名、２７名であった。

事前申込みの内訳としては、第１回が２７名、第２回が３９名であった。

農業分野についても２回開催したが、第２回においては事前申込３９名であったが、当日参加者（講師・スタッフは含まない）は２１名であった。

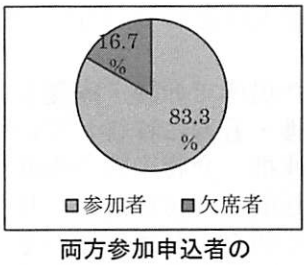




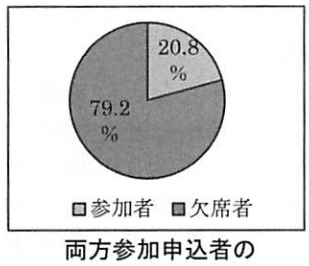


農業分野においても２回開催するため、申込みの区分を、①第１回・第２回とも参加、②第１回のみ参加、③第２回のみ参加とし、一括で募集を行い、第２回については、追加募集を行った。

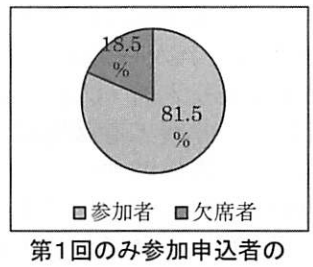
事前申込者の当日参加は、第１回が２２名、第２回が１７名であるが、事前申込みで ①第１回・第２回とも参加とされた２５名の方で、第１回に参加された方は、２１名、第２回に参加された方は、５名であった。結果として、①第１回・第２回とも参加として申し込まれた方の欠席率が高かった。第２回目は開催日の数日前から寒波による降雪等があり、農業従事者の参加が”0”であったことから、天候の影響も一因であるのではないかと考えられる。



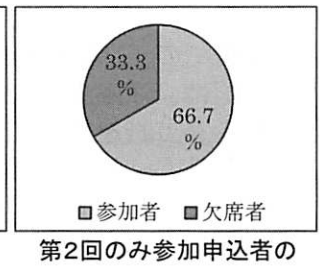
両方参加申込者の【第1回】参加状況



両方参加申込者の【第2回】参加状況

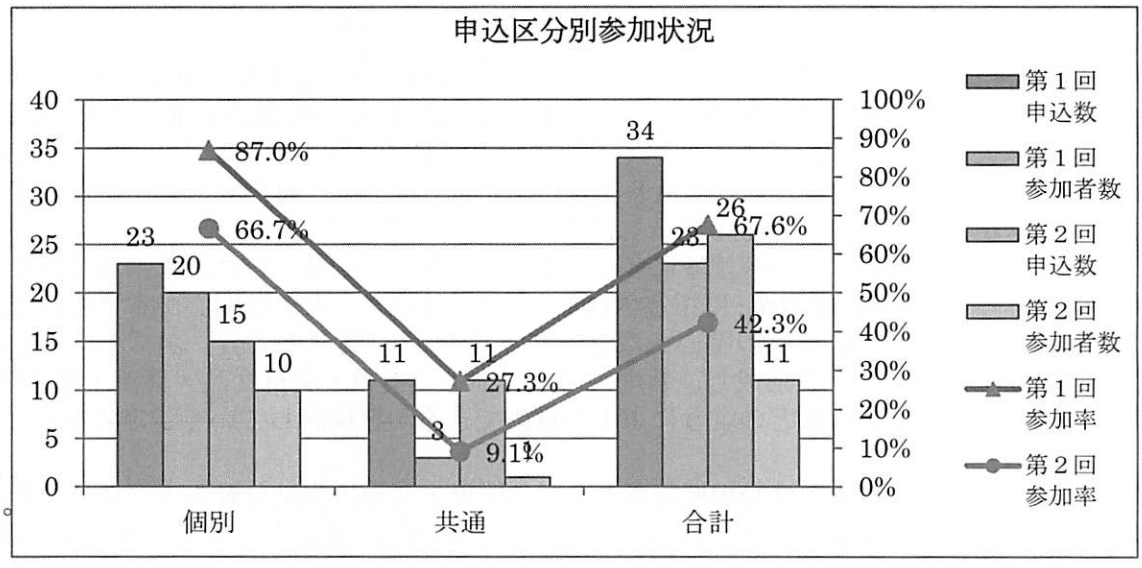


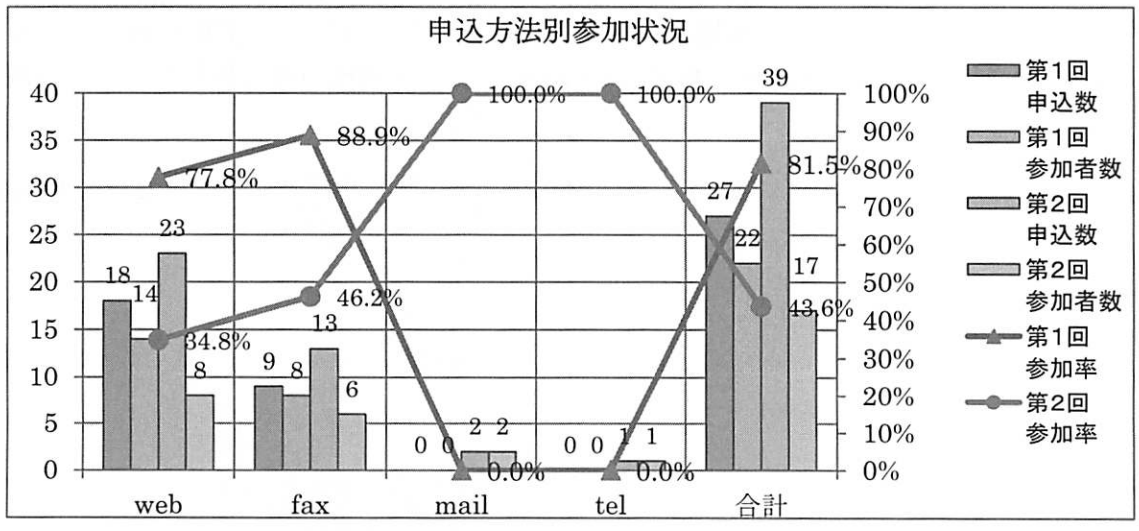
第1回のみ参加申込者の参加状況



第2回のみ参加申込者の参加状況

申込方区分別、申込方法別の参加状況は以下のとおりである。





（３）展示、説明および個別相談

今回のセミナーでは、事例・システム紹介企業の展示を行い、個別説明および相談の時間

をセミナー開始前後に１時間設けた。
農業分野における展示企業は、日本電気株式会社のみであった。

4　まとめ

クラウドや各種センサー、ウェアラブルデバイスなどが進化し普及している中、今後これらを含むITの導入・活用が進んでいくであろう分野である介護分野と農業分野の２分野を対象としてITイノベーション分野別セミナーを開催した。

介護分野においては、介護報酬に関係する事務処理システム等の導入は進んでいるが、介護現場でのIT導入・活用はこれからであると感じた。
国は、高齢者をできる限り入所・入院させず、自宅など住み慣れた場所で介護・療養してもらう方針を掲げており、介護・看護施設での対応から在宅での介護・看護に移行していくであろう。そのために、介護保険サービスの充実・強化、医療との連携、介護予防の推進、生活支援サービスの確保、住民や関係団体・機関との協議による包括的な支援体制づくりなど多様性が必要となる地域包括ケアシステムの実現に向け、各種取り組みがなされている。
健康寿命を延ばし不健康期間を減らすために、医療・介護・福祉・健康情報の連携を図るためのネットワークや個人管理が可能な環境が必要になると考える。更に、高齢者はもとより住民全般に対する定期健康診断情報や運動・食事情報等についても連携の可能性を検討する必要がある。

農業分野においては、各種センサーやクラウドを活用した栽培管理の事例が増えているが、加えて、農業経営や集出荷、国内マーケット対応等へのIT化の取組みも進んできている。少子高齢化、人口減少に伴い、食料としての農作物の消費量は国内では減少していくであろう。しかし、世界的には人口増加に伴う食料不足が予想されており、農作物の輸出を見据えた農業生産・経営が必要になってくると考えられる。
大分県は国東地域をはじめ各地域に多くの薬草が植生している。特に国東半島は自然サイクル型農業として「世界農業遺産」に指定されていることからも、大きな関心が寄せられており、健康意識の向上と共に薬草への関心も深まっている今日、「薬草の大分」がブランドとなるように、地域ネットワークを形成し、栽培・採集・加工（薬膳・薬草食品・薬草土産品等）・販売まで一貫した体制作りにどのようにＩＴが貢献できるかを検討していく予定である。

少子高齢化・人口減少が進む地域対策として、医療・介護・福祉分野および農業分野に関して、高齢者の知識・経験と若者の地域創りの情熱・活動力を融合し、安全・安心な生活の場、働く場つくりを目指して、急速に進展するITを利活用した地域における横断的で体系的なネットワーク型コミュニティ『地域ネットワーク型コミュニティ』の実現に向け、より多くの“民・産・官・学”での実践的計画と発展的活動の維持・継続可能な体制作りに取り組んでいきたい。

（文責：本多謙久）

Ⅰ－8

第4回教育情報化カンファレンス in おおいた

1．概要

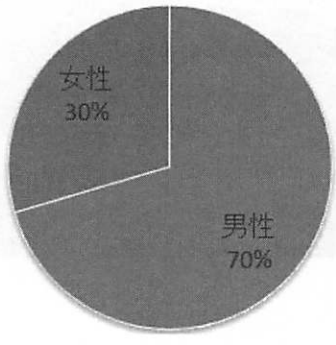
社会の情報化が急速に進展する中、変化の激しい時代を生き抜く子どもたちには、生きる力として情報活用能力が求められています。こうした背景から、大分県教育委員会は平成24年度から、「未来に生きる子どもたちに必要な情報活用能力を考える」をテーマに、教育情報化カンファレンスを年に1回開催しています。県内外の教職員や教育委員会、企業、保護者など教育関係者が一堂に会し、有識者による講演、先進校の事例発表、県内学校の実践報告等を共有しながら、「大分県の教育情報化はどうあるべきか」を考える場です。今回は、平成27年7月24日に大分市のホルトホールで開催し、218名が参加しました。ネット社会における情報（データ）の価値と課題解決のための活用、今後の学びの環境のあり方、学校での実践事例などの取組を紹介することで、これからの情報教育を考える機会としました。



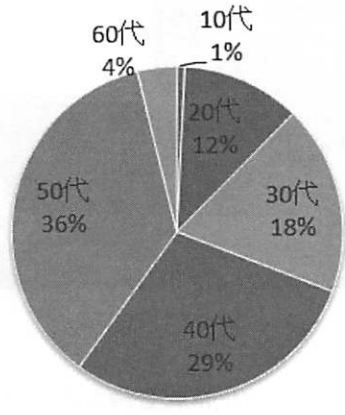
以下に、実施内容について、アンケート結果の一部を交えて報告いたします。なお、アンケートは参加者218名のうち、134名の方に回答いただきました。

参加者については、以下の通りです。

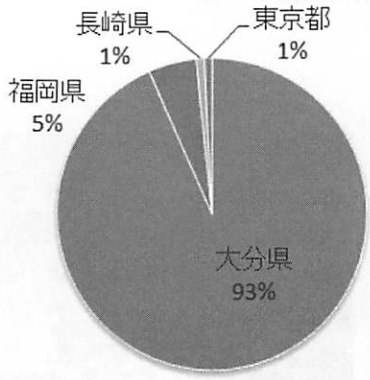
性別



参加者の年代

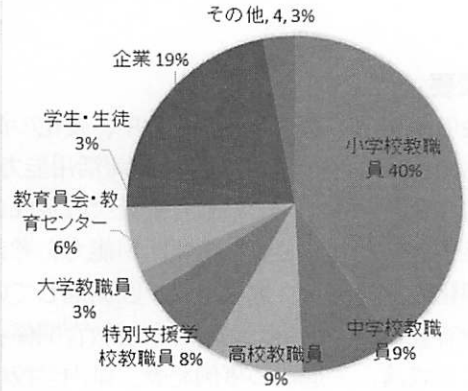


勤務地(県および市)



大分市	43
中津市	19
竹田市	8
臼杵市	6
杵築市	6
別府市	5
佐伯市	4
宇佐市	3
由布市	3
玖珠町	2
豊後高田市	2
福岡市	2
博多区	1
北九州市	1
速見郡	1
国東市	1
日田市	1
無回答	26
総計	134

所属



2．内容

以下に、各プログラム内容について、報告いたします。



■講演１「芸術・文化情報資源からインターネット社会の情報活用能力を考える
ー情報をつかう・つくる・わかちあう」

講師：東京藝術大学　芸術情報センター　芸術情報研究員　嘉村　哲郎



これからの情報教育においては、「情報が使える能力、データ活用の発想(アイデア）能力、コンピュータにできないことができる能力」が必要になると説明。「自分たちは情報を利用するだけでなく、作り手になることができる」ことをウィキペディアを使って芸術や文化の情報を創った CODE for NAGAREYAMA の事例で紹介した。また最近は、地域活性化の取組みにおいてもオープンデータが利用されていること、美術や芸術などのデジタルアーカイブを活用した授業やワークショップの実践事例について紹介。「自由に使えるデータが整備される中、情報を自らが創り共有することで物事の理解を深める活動ができる」と解説した。

■講演２　「これからの学びの環境～ソーシャル・ファブリケーションの時代へ」
講師：FabLabKamakura, LLC 代表 / 慶應義塾大学 SFC 研究所 訪問研究員　渡辺　ゆうか



ものづくりの進化について触れ、「売ってないから諦める」から「ないからつくろうかな」の時代になったことを、3D プリンタやレーザーカッターなどの機械で作った作品を紹介しながら説明した。次に、デジタルからアナログまでの多様な工作機器を備えた市民工房である「ファブラボ」について説明しながら、生産者と使い手の関係が変わってきたこと、21 世紀には今ある職業のいくつかがなくなる可能性があること、今後はアクティブラーニングのような、失敗を恐れず、試行錯誤しながら進め、わかちあう学習形態が必要となると説明。最後にファブラボ鎌倉の取組みを例に、それぞれの知識を荒削りでも共有して作っていくこと、新しい学びには学校だけでない、地域などを含めた学びのネットワークが重要であることを解説した。

■発表１　「子どもが『分かる』『使える』ICT の役割」
発表：大分県立大分支援学校　教諭　後藤　愛



「意欲の向上」「視覚支援」「自立に向けての支援」をキーワードに、実践事例を紹介した。小学部の自閉症の児童に対する国語の授業では、「清音と濁音の表記の違い」について、タブレットを使うことで興味・意欲を高め、理解を深めた事例を、また中学部の家庭科では「洗濯物のたたみ方」について、動画ソフトを利用して理解を促進した事例を紹介。課題の受け入れが難しい児童への導入としての取り組みと、生徒が自分で確認できるツールとしての教材、またアナログ教材との併用による効果などについて発表した。

■発表２「作りたいな。見せたいな。伝えたいから iMovie－1 台のタブレットから変わる教師と子どもの変化」
発表：中津市立豊田小学校　教諭　西元 陽佑



スマートデザイナー育成研修に参加し、動画アプリ iMovie との出会ったことがきっかけとなり、学校生活の様々な場面で動画を撮影し、利用しはじめたところ、その様子を見ていた子どもたちが自ら委員会活動などで動画を撮影し活用するようになったことを紹介。さらに、国語の授業では、「随筆動画をつくろう」、という単元においてタブレットを活用したことにより、子どもたちが意欲的に作品作りに取り組んだことを、実際の映像を交えて発表した。

■発表３「商業高校生は地域に対して何ができるのか？」
発表：大分県立中津東高等学校　教諭　岡崎 博吉



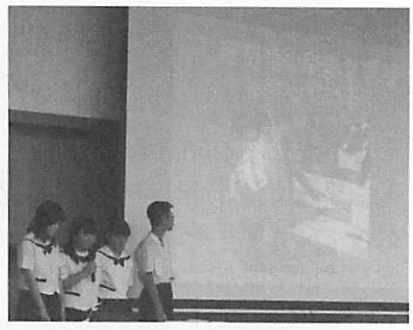
中津東高校マーケティング部の活動を紹介。昨年度から「地域に対して何ができるのか？」をテーマに、過疎地域における高齢者との商農業実践、地元菓子店との商品開発、中津市の PR を目的とした中津唐揚げの商品開発・販売、地方創生懇談会での提言等、多くの活動を行っている。その活動を通して、「市場調査」では「情報収集能力、情報活用能力」、「地域の課題探索」では「アイデアの創出能力」、「商品開発」では「挑戦力、発想力、創造力」の育成を目指していると説明。地域においてなくてはならない存在の高校になることを目標に取り組んでいることを発表した。

■子どもの発表

今回のカンファレンスでは、子どもたちの実践事例として、以下の２校が発表しました。

発表１：佐伯市立蒲江翔南中学校　１年生

「地域を元気にするための商品開発 ～『ブリまん』誕生物語～」



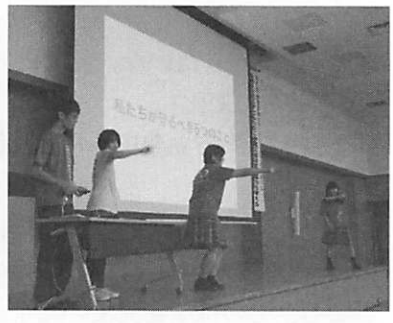
今回発表した４人は、佐伯市立西浦小学校を昨年卒業した同級生。全校30数名の小学校６年生４名が、タブレットを活用した授業実践でCMづくりに挑戦。「蒲江西野浦がもっと有名になるといいな」と考え、蒲江の名物があれば、きっと観光客に喜んでもらえると思い、商品開発を進めた。今回はその「ブリまん」が誕生するまでの取組について発表した。





発表２：大分県立三重総合高等学校　メディア科学科３年生

「出動！　Webレンジャー　～スマホに潜む危険と戦う～　」



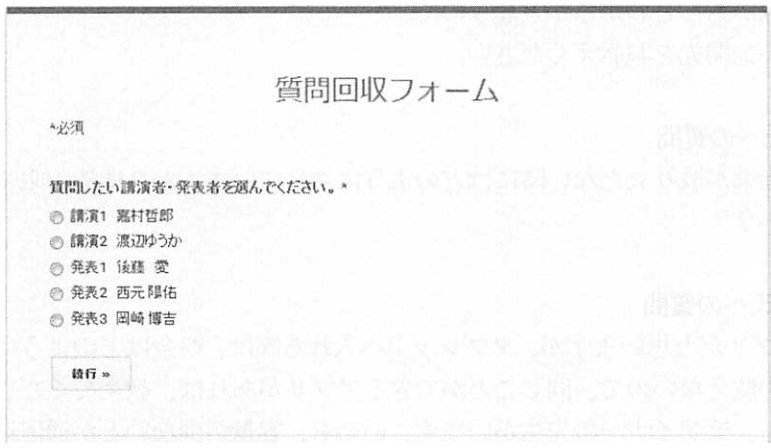
三重総合高校のメディア科学科は、３年前にタブレットが１人１台導入され、表現力の育成等に力を入れてきた。今回はその３年生が「Webレンジャー」としてネット利用時に気をつけることを発表した。Webレンジャーとは Google から正式に認められた、インターネットを安心、安全に活用してもらうための活動。今や高校生の９割が持つと言われているスマートフォン。そこに潜む危険を研究し、同級生や周りの人に伝えたい内容をまとめた。

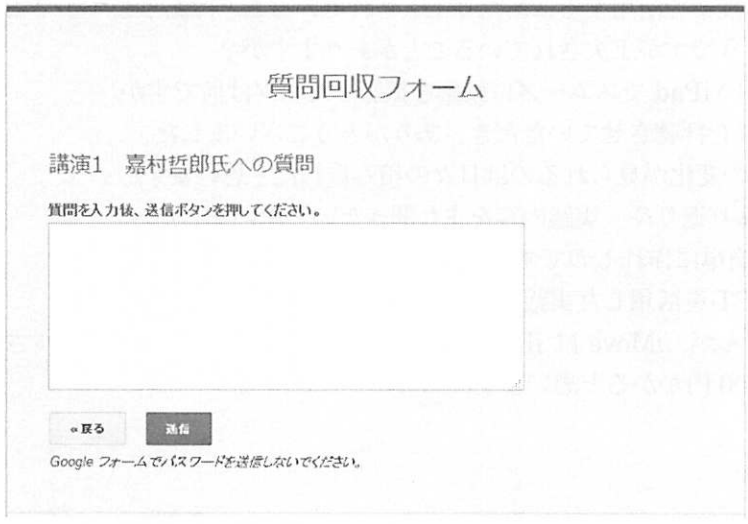




3．講演者への質問回収フォームの作成

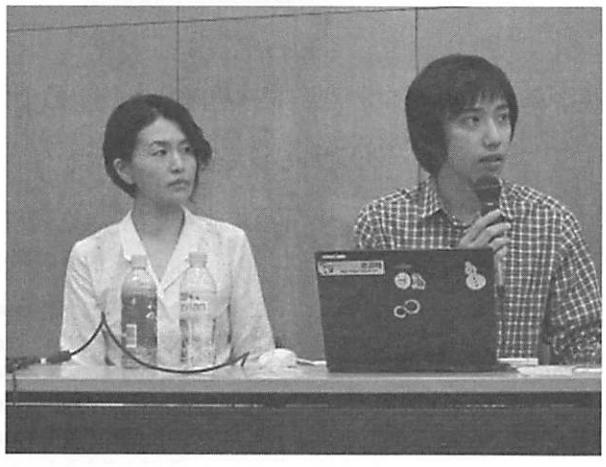
今回、質問の回収のために、OEN システムを利用して、質問回収フォームを作った。また参加者がこのページにアクセスしやすいよう、QR コードをスマホなどで読み取る設定を案内した。寄せられた質問には、各講師から回答していただいた。





【質問回収フォームで寄せられた講師への質問】

講演１　嘉村哲郎氏への質問



・子供たちの情報を取捨選択していく能力を育成するにあたり、発達段階のどのあたりからが望ましいでしょうか？もし根拠もあれば、教えてください。

・オープンデータの場合、そのまま、自分のサイトに置いて再配布は可能でしょうか？
日本で、データの PD や 0 のものが少ない理由は何ですか。

・アーカイブの使用制限ですが、学校教育の授業での使用でも制限がかかるものはあるのでしょうか？また、授業で使用する場合の注意点がありましたらお教えください。

・あくまで学校で使うなら仮想 Wikipedia を作ってよいのか

講演２　渡辺ゆうか氏への質問

・自分で取り組みができにくい子供たちもいると思いますが、そういう子供たちへのアプローチは、どうされているのでしょうか？

・"「はんてん学習」という言葉が出てきました。どのような漢字で書きますか？
漢字がわかると意味がもっとわかるかと思うので。"

・本日のプレゼンの公開先をお教えください。

発表１　後藤　愛氏への質問

・興味が強すぎて指導が成り立たない時にはどのようにされていますか？機能制限やアクセスガイドなど使うのでしょうか？

発表２　西元 陽佑氏への質問

・iMovie は有料アプリだと思いますが、タブレットへ入れる際は、料金はどのように決済したのでしょう？無料アプリしか使えないので、同じことができるアプリがあれば、教えてください。

・自分の小学校にも、デザイナーの先生がいます。いつも、容量が少ないとか通信速度が遅いとかこぼしています。なにか授業で活用するにあたり工夫されていることはありますか？また、子どもたちが使い方になれているようですが工夫されていることがありますか？

・たった一台しかない iPad でスムーズに動画を撮影したコツは何ですか。

・"心暖まる実践発表を拝聴させていただき、ありがとうございました。

・１ヵ月で、これ程の変化が見られるのは日々の積み重ねだと思います。

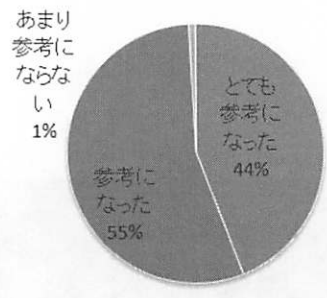
・22 ヵ月後の研修振り返りや、実践内容をまた聞きたいと思いました。"

・iMovie そんなに簡単に作れるのですか？pc ではできる？

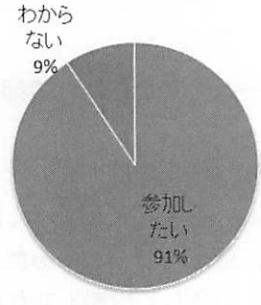
・国語科以外でも ICT を活用した実践を行ってますか？

・質問ではありませんが、iMove は iPad を新しく購入した場合はインストールされていますが、今ダウンロードすると 600 円かかると思います(´▽`)ﾉ

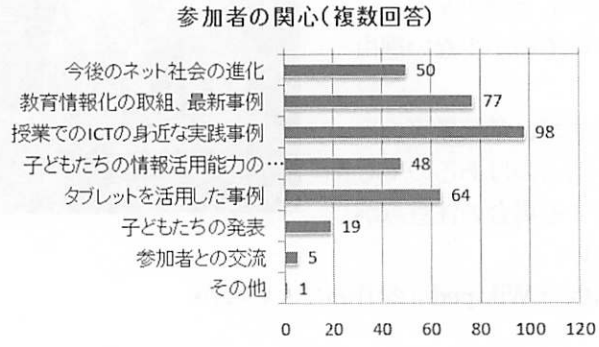
４．アンケート結果



カンファレンス全体について



今後も参加したいか



アンケート結果では、カンファレンス全体について「とても参考になった44%」「参考になった55%」という結果であり、概ね好評だったことがわかる。また、今後も参加したいか、については「参加したい91%」であった。

以下、記述の参考を示す。

【カンファレンス全体の内容についての感想(一部抜粋)】

- 日頃聞けないプレゼンでした。
- デジタルアーカイブ、ファブラボ→教育現場で体験型学習、学習定着率に必要だと思いました。自発的に学び一方通行の学習でない双方向の学習が求められていくと思うので、その1つの方法として情報活用能力を育成し、「何をしたいからどう使えるか」という情報教育であったり、授業を考えていこうと思った。反転学習⇔コミュニケーション能力の育成
- 毎年とても楽しみにしています。来年も参加したいです。
- 教育情報化といえば、実物投影機、パソコン、くらいしか利用したことがなかったので、とても刺激をうけました。ファブラボに興味を持ちました。3Dプリンター使ってみたいです。
- 日頃、情報について考えることはなかったので、いい勉強になった。時間設定にもっとゆとりがあったほうが良い。(基調講演は1つ、実践報告は2つ)
- 実践例を聞いて、自分でも何か授業に使える教材をつくりたいと感じた。
- ①デジタルアーカイブやファブラボなど最先端の概念を知ることができて参考になった。②子どもたちの実態に応じてICT機器を活用した事例を知ることができた。
- 知らない事例もあり、大変勉強になりました。
- ICTの現代の進み具合はおどろくべきものがある。今回は、その一部を知ることができた。
- 内容は良かったが、県下各地から来ているので終了時刻を考えてほしい。また、時間内におわるようにしてほしい。
- 新しい情報教育の考え方を知る事ができたので良かった。
- 情報の読みとり方、活かし方など勉強になりました。
- 現実味のある話から将来性のある話まであり、今後の可能性を見い出せる内容だった。
- 初めて参加させて頂いて、多くの取り組みが成されている事を知りました。これからも感心を持ちモチベーションを上げていくよいきっかけとして参加、実践していきたいと思います。
- 小学校の西元先生のプレゼンが(発表が上手で)ひきこまれました。児童のキラキラした瞳が目に浮かぶようでした。高校でも活用していきたいです!
- 2年前参加したときより、学校目線から社会目線へと変わった気がしました。そこが良かったと思いました。
- 今後も情報教育、ICTの発表を行ってほしい。
- 情報系専門学校としても啓もう活動をおこなっていきたいと思います。とても良い活動です。事例紹介、生徒発表が良かったです。
- 基調講演と実践発表の内容のバランスが良かったと思いました。
- 何でもネットで検索できる時代だからこそ、今回のカンファレンスのように人と人が交流できる場は非常に大切だとあらためて実感できた。
- 講演が大変興味深かったです。日常の教育現場でのものの見方を一度こわすぐらいの企画だったと思うので。ただあまり落差があると、現場の人間としては「お話はとても面白いんだけど、“アイデアを生かすのはあなたです”と言われても困ってしまうこともあるかなあ」と感じました。発表は大変良かったです。勉強になりました。指導者の方々が素晴らしいと思いました。やはり指導者ですね。
- wikipediaやオープンデータの事を詳しく知る事ができて良かった。
- iPad等のICTの活用事例が知れてよかった。子どもがいかにICTに興味を持つか、出会わせ方というのもとても大切な事だと実感しました。
- 広く様々なことに関して聞くことができてとても良かった。
- とても、幅広い内容でした。また新しい知識を得ることができました。ありがとうございました。

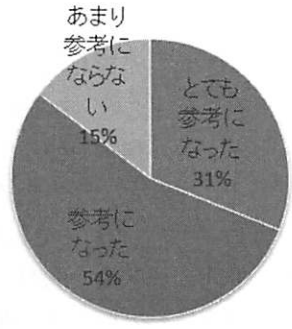
【今後のカンファレンスで聞きたいテーマ、内容など】

- ICT の活用も大切だけど、今回のような、今後の情報活用能力や教育に必要な近未来の情報をテーマにやってくれると楽しいと思いました。
- 以前やってた分科会はもうやらないのですか？
- 実際の授業に使えるアイデア・技術に関する部分があると良い
- 新しい情報。（昨年も参加させていただきましたが、講師がとても良いです。ありがとうございます。）
- 小学校での実践→”Jump up start”のその後の様子を見たい。
  ←自分がしないのに結果だけ見て申し訳ないのですが
- ファブラボと小中学校教育との連携事例。
- 著作権と教育（授業）での使用についての研修
- タブレット機器を使った教育実践、子どもの情報活用力を育成する実践
- 将来性のある事をより現実味のあるものにしていくような内容が面白いと思う。
- 小数、小規模ならではの大きな成果が出ている事例や取り組みを紹介して欲しいです。
- シニア世代の活用（iPad など）の実践も面白いかもしれません。
- 実施されている学校の実例、生徒の変化がやはり参考になります。
- 学校現場での活用例・実践例を動画等も含めて知りたい。
- 情報機器の学生の利用規制の現状と情報を生かすための人材育成の相反する面の打開策について。
- 最新情報
- タブレット端末を使った学習の事例紹介→シミュレーション、図式化、イメージ化（映像、動画、音声）、プレゼンテーション、アンケート集計（回答、反応）
- ICT の利活用、特に九州外の実績
- 実践事例をたくさん聞きたいです。
- 特別支援学校の取組も勉強になりますし、発達障がいの子どもたちの学習にどう ICT を活用していくのか、それを活用することでどう力がついていくのか事例を知りたいです。（今、発達に偏りをかかえる子が大変多く、先生方も指導に悩んでいるため）
- 企業が求めている人材の話
- 実践紹介と全国の状況紹介
- workshop などの企画があっても良いですね。
- 学校現場での情報活用方法
- 音楽家における情報活用の実際について知りたい。
- 子どもたちの発表。現場の様子（iPad 等を使った授業）
- スタッフのみなさんおつかれさまでした。
- 今後の情報化教育の流れ
- 校種別の授業での活用方法等、具体的に学びたい。
- ICT 機器の使用した実践や問題点
- 変化の大きな分野なので最新の情報を知りたい。授業に活用するための内容・事例。
- 多くの学生が携帯やパソコンを使いますが、その中で起こっている問題などに教師が遭遇した場合にどう対応していくべきか、防ぐ方法などあれば知りたいです。
- 総合的な学習の時間と ICT、生徒指導と ICT、アクティブラーニング
- 事例を多くして欲しいです。子どもたちも大変よく頑張っていました。
- 授業実践（タブレット等を使っての）をたくさん見てみたい。
- 教育現場での実践を多く聞きたいです。
- 高等学校での実践事例発表
- 特別な機器がなくてもどの学級でも実践できる ICT
- 具体的な実践例はとても参考になる！
- メーカのデモブースや展示スペースを設けて ICT 機器の最新動向等に触れる機会を増やして欲しい。

■講演１「芸術・文化情報資源からインターネット社会の情報活用能力を考える
　　ー情報をつかう・つくる・わかちあう」
講師：東京藝術大学　芸術情報センター　芸術情報研究員　嘉村　哲郎

【感想】

基調講演1: 嘉村氏

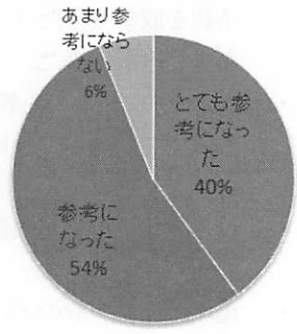


- 情報を収集するだけでなく、作成・編集することが大切だということがよく理解出来た。
- 今の自分は、とても狭く、後ろ向きのことを考えていたと思いました。ものすごい速さで世界（情報化、デジタル化…）は変化していることを感じ、どんどん学ばなければいけないと思いました。
- 情報発信ばかりが強調される場合と違い収集からの順序が明確でよかった
- 地域の文化施設のデータ化等、地域の活性化にそのまま応用できそうで参考になりました。とても面白かったです。
- 面白かったです。使える物が沢山あるとわかりました。
- 子どもの興味関心を高め、イメージ化させるためにもデジタル素材の活用は有効だと思うが、どこにどんなものがあってどのように活用すればよいかの知識が今の自分にはなさすぎると反省させられました。
- 教育の場で自由に使える映像等が増えてほしいです。
- ネット上のアーカイブを今度自分でチェックして授業に活用したい
- デジタルアーカイブを活用するという発想はありましたが、自らデジタルアーカイブを作るウィキペディアにアップするという発想はありませんでした。参考になりました。
- オープンデータ是非とも日本でもたくさんあげてもらいたい
- OD の内容は本当に勉強になった。地域の文化情報のオープンデータをぜひ我校でもしてみたいと思った。
- まずはデジタルアーカイブをネットで見てみようと思いました。そこから学校でどう活用できるのか考えてみたいと思います。
- 様々な分野でまた管理する側でも情報活用がされていることを知った。
- 可能性は多いが、まだまだ環境整備が不足しているなと感じた。
- 活用できる材料がたくさんあるのだということがわかりました。「調べる」「工夫する」を忘れず、活用の場を拡げたいと思いました。
- クリエイティブ・コモンズ・ライセンスという言葉を初めて聞きました。また、地域の芸術・文化を市民の手で情報化という話が興味深かったです。
- ウィキペディアが自分達で作れることに驚いた。先生達の知識と子ども達の意欲が活用技術に追いつけば、学校現場で実践してみたい。
- デジタルアーカイブを地域で行うだけでなく、積極的に情報発信を行い、広く周知するにはどうしたら良いか具体的な事例をもっと聴きたかったです。
- 最新の動向が理解できた。実践にどう取り入れていくかは各個人によって異なるであろうが、何らかの形で講演の内容を利用できればと思う。
- 私自身にとっては遠い情報でしたが、子ども達のすぐそこの未来を見た気がしました。
- 大変興味深かった。絵画そのものが１次情報だとすると、絵画に関する情報は２次情報ということになるのでしょうか？２次情報をどう扱うかももちろん大事だと思いますが、基になる１次情報というか、情報でなく創作物そのものというか、その創作を行うために２次情報が参考になるのか？それはなくてもよいのか？と少し考えさせられました。
- コピーライトがあるものはたとえ授業であっても使えないということを知らなかったので今後自分も気をつけ、まわりの教諭へも広げていきたいと思います。
- 文化財等のデータ化により、インターネットを介して情報に離れる反面、情報の乱用等のリスクからどのように守るか、そのデータをどのように生かしていくかが今後の課題として認識できた。
- ウィキペディアはぜひ使ってみたいです。とてもおもしろい講演ありがとうございました。

■講演２　「これからの学びの環境～ソーシャル・ファブリケーションの時代へ」
講師　：　FabLabKamakura, LLC 代表 / 慶應義塾大学 SFC 研究所 訪問研究員　渡辺　ゆうか

【感想】

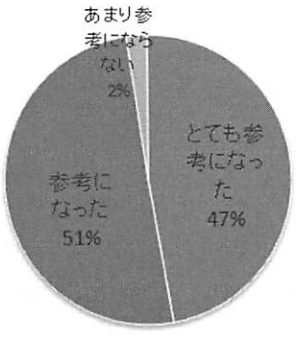
基調講演2: 渡辺氏



- 新しい社会が始まることが理解できた
- すごい！まちがっているかもですが、今はまだほとんど形のないことを、まさしくアクティブラーニングしながら前進していることがすごい！自分が取り組んでいる（全く別件）と重なることが多く、考えさせられました。Teach pad！あるといいな。
- デジタル機械を使ってアイデアを形にする。すごい時代になったなと思いました。私の勤めている工業高校の生徒には、本当に必要な考え方（力）（能力）であると感じました。
- 非常に興味深い内容でした。朝ファブで対価として使用者がゴミ拾い等をするという事を聞き、お客様というよりも参加者なのだという事を考えました。今までもアニメやマンガのコミックマーケットでお客様を一般参加者と言っていたりしましたが、それと同じ様に、発信者と受信者、創造側と使用側の垣根がなくなりつつある今、ファブリケーション生みんなが一体となっていく場なのか等考えました。とても面白かったです。
- 教育の考え方が根本的に変わるのではないかと思いました。
- ものづくりはとても子どもの興味を高めると思うので、これからの学びの環境としては可能性を感じました。ファブラボの取組もほとんど知らなかったし、3D プリンターにはややマイナスなイメージもあったので、目からうろこでした。初めてファブラボについて知ることができ勉強になった。
- 創造する人をつくるという次世代型なコミュニティーエデュケーションの姿に心ひかれる。
- ファブラボという概念を初めて知りました。極めて斬新で柔軟な発想だと思います。自分でもやってみたいし、授業のプログラムに取り入れられればもっと良いと思います。
- 3D プリンターとファブリケーションには大変興味がある。学びの共有についても勉強になった。
- ラボ大分ってパンフレットで見たことがあって何だろうと思うだけにとどまっていたが、鎌倉の話を聞いて、興味がわいてきました。
- 自ら学んでいくことが大切でありこれから、”自ら学びたい”と考える人を育てないといけないと感じた。
- ファブラボという言葉も知らなかったが、ファブラボの方針や経営の考え方は共感できた。
- 生活する中でよりよく生活するための物づくりとしてファブが活躍していることを知った。
- ファブラボというのを始めて知りましたが非常に良いなと感じました。「20 世紀と 21 世紀の生産と使い手の関係」が勉強になりました。
- 確かに世界の流れでファブラボの必要性は分かるが、インターネットが急速に普及した時のような、モラルなきものや、法整備が追いついていかないようにしてもらいたい。
- Tinkering「いじくりまわすこと」という言葉がとても強く印象に残りました。今後の学びを考えていく上で参考になりました。
- 3D プリンターやレーザーカッターを身近に感じることができた。「現在の小学生が大人になる頃には、65%が今ない仕事に就くだろう。」ということばは驚きが多くて頭に残っています。
- 改めて道具先行でなく、気持ち先行ということを再認識しました。とっても夢のある仕事が現実化して
- 一番重要な「人」の部分で、教育分野とファブを絡める人には、どのような人が必要かが興味あります。そのような職業が生まれてくる事に期待しています。
- FabLabo での取り組みが学校教育とリンクしていく日も近いと考えます。学校に 3D プリンターが当たり前にあるような環境ができるとよいと思います。
- とても面白く思いました。ただかなりのインテリジェンス？が必要かなと思いました。現場で地をはうような仕事をしている身としては、あこがれはあこがれですね。アクティブラーニングもオンデマンドもおっしゃる通りだと思います。試行錯誤、くり返すこと。これを是非現場で実践したいです。
- 今ではなく、今後の ICT の進んでいく姿のひとつを見せていただいたと思いました。意欲的に取り組む

■発表１　「子どもが「分かる」「使える」ICT の役割」
発表：大分県立大分支援学校　教諭　後藤　愛

実践発表1:後藤氏



【感想】

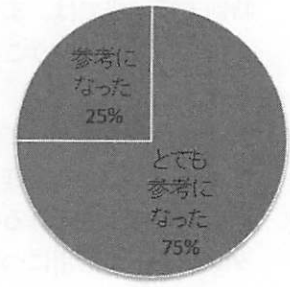
- ICT の効果を考えながら導入していくことが大切だということが理解できた
- 特別支援学級では、まさに「一人で」なので、より有効的に使う、使えるように…ということが大切と考えていたので、とても共感できました。
- 視覚支援の方法として iPad は効果的であると思えます。生徒が学級では iPad があるが、家庭でないところの方が多いのではないでしょうか。家庭にも持って帰れるのでしょうか。
- タブレットの活用について、非常に参考になりました。タブレットの良い面、悪い面、考えさせられた内容でした。
- 視覚に訴える教材が学びにつながると思った。
- 使うことが全ての子どもに効果的だということではなかったので良かった。何のために使うかはっきりさせることの意義がわかった。
- ICT の有効性を見極めて使用するという視点はとても大事なことだと思いました。
- 支援学校の実態を知る機会がないので、今日の報告を聞きとても勉強になった。また iPad がとても有効であると感じた。
- 子どもの特性にあわせた ICT の使い方が大切であると感じた。支援で活用すべき時や場を見極め活用したい。
- 場面や必要に応じて学習支援のために ICT を活用されている点が参考になりました。
- ICT を授業のどの場面で使うのか考えさせられました。
- いつも「使う」のではなく、どう使えば効果的なのかを考えることが大切
- iPad の効果的な使い方、もちこみ方があるということがわかりました。
- 子どもの実態に合わせ、効果的に ICT 機器を使っているのが参考になりました。
- 支援学校の取り組みで、小学校とは少し実態がちがうが ICT 活用の際の視点が参考になった。
- ICT の視覚的よさ、使わないことも有りということ。
- 先生が場面場面を考えて ICT の使い分けをしてるのがわかり参考になりました。
- ICT が全てではなく、適切に伝わっていく必要があることが分かった。
- 適切に用いる事の重要性を分かり易く述べてありとても参考になりました。
- iPad を使いたくて仕方なくなるというネガティブな部分にも触れていて良かった。
- Keynote と iMovie での教材作りを参考にしたいと思います。
- 分かりやすくとその子の特長をあたり前にしている所がすごいと思いました。
- 子どもの実態に応じてよく教材が作られているなぁ…と感じました。生徒目線での動画はやはり大事。
- ICT の使い方について子どもを中心に捉えていてとても良かったです。
- 伝えたいという想いが実際によりクリアにくっきり伝わるのが iMovie と感じた。
- 実践例を知りたかったので参考になった。導入として ICT の活用を今後やってみたい。
- 生徒の状況、レベルに応じた活用使い分け良いですね。ICT 活用、不活用の選択も重要と感じました。
- 個々の子どもたちの能力を伸ばすのに ICT が使えることが良く分かりました。
- 支援が必要な子どもは支援学校ではなくても存在しているので ICT の活用で何かの支援ができるとよい。
- 特別支援での活用は効果的だと思いました。（受け入れやすさ、判り易さ）iPad はよくも悪くも刺激物。その子に応じてが良いですね。
- タブレットをツールとして子どもの意欲を高めていく姿がすばらしかったです。参考にさせていただきます。
- 個に応じて取り組みが行われていてとても参考になりました。

■発表２「作りたいな。見せたいな。伝えたいからiMovie－1台のタブレットから変わる教師と子どもの変化」

発表：中津市立豊田小学校　教諭　西元 陽佑

【感想】

実践発表2: 西元氏

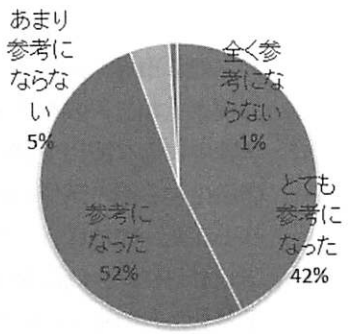


- プレゼンの選択肢の一つとしてiMovieは使えると思ったから
- 今日の講演のファブラボと同じところを感じた。アイデアをデジタル機械を使って形にする。今回の実践の伝えたいことをiMovieを使って、作ったり、見せたりに具現化につながると思います。
- 素晴らしい取り組みだと思いました。
- iMovieの活用が非常に参考になりました。丁度iPadについて悩んでいたので、活用したいと思います。
- 伝えたいという思いが実践につながっていてよかった
- 使ってみたくなりました。新しい物に子どもは興味を示しますね。
- 伝えたいことを伝える手段として、すごくいいなあと思いました。子どもの意識もすごく高まると思う。
- 現場にiPadがありません。なかなか自分でも使う機会がないので、新鮮でした。
- 子どもたちのいきいきとした姿がとても印象的でした。
- これまでiMovieの存在を知らなかったが、豊田小学校の実践報告を聞いて興味を持った。作成するにあたって手間がかかると思うが、効果が伝わるものが大きいと感じる報告でした。
- 授業に活用するヒントをもらうことができた。
- iPadを活用すると子どもたちがこのように生き生き学習していて見ていて楽しかった。
- iMovieぜひ活用してみたい。そんなに簡単につくれるのならいいなあと思う。
- 私はここまで子どもたちに使わせていないので、使わせてみようかなと思いました。
- 伝えたいことがあると、ハッキリとわかりやすく言うことができ、子どもたちも気をつけていたのがよかった。iPadの黄色の音量まで気をつけて言っていた。
- 実践してみたい、実践できそうという内容の発表で参考になった。
- タブレットの実践が聞けてよかった。iMovie、Keynoteの存在。伝えたいという思いがあること。
- 動画を生かした授業に現在の生徒さんは良いなと思うとともに大変参考になりました。
- 先生自身が初めての経験を通じて、子どもと成長する様子が伝わってきた。
- 通常の授業にICTを加えることで関心を引き出す実例として参考になりました。
- 発表が上手でひきこまれた！子どもたちが楽しみながら使う様子が目に浮かんだ。
- 2年後の発表も期待しています。すばらしいです。「作りたいな」の気持ちが大事ですね。
- 国語で使用方法やアイデアがありとてもよかった。小学生はよいですね。素直が一番。
- 国語の授業での活用がとてもおもしろかったです。iMovieの録音のメーターで声の大きさを調整するというのは、思いつかなかったです。
- 「伝えたい」という気持ちを大切にしているところがとても良かったです。
- iMovieを使ってみたいと思った。動画も交えながらで分かりやすかった。
- とても良い活用事例だと思いました。生徒の主体性が良く伝わりました。
- これからは動画の時代ですね。ぜひ公開できるものはオープンデータとして公開していただきたいです。
- iPadの実践的な活用例を数多く示していただき、とても参考になりました。
- 「作りたいな。見せたいな。伝えたいから」このフレーズが良いなあと思いました。表現効果の自己評価や相互評価があるともっといい！音声のレベルメーターを見ながら何度かトライする、完成させるという過程で自己モニターできていると思った。
- 静止画と音声から動画を作って指導に活用していく方法が参考になった。
- とても具体的でわかりやすかったです。やってみたいなと思いました。
- 簡潔に学びをアウトプットするツールが作成できるiMovieは授業において有効だと思った。
- 先生と生徒が楽しみながら学んでいる様子が知れました。

■発表 3「商業高校生は地域に対して何ができるのか？」
発表：大分県立中津東高等学校　教諭　岡崎 博吉

【感想】

実践発表3: 岡崎氏



- 素晴らしい取組だと思いました
- 高校生になると活動もダイナミックになるなぁと思った
- 日本をどうするとか、大分県をというより、地域の情報を把握し、地域にかえしていく。情報を整理する。デジタルの時代ではあるけど、人によるアナログ的情報収集、そして最後はヒトであると思いました。まさに情報活用能力であると思いました。
- 心理を突いていると思いました。いつか生徒を採用したいぐらいです。
- 商業高校ならではの取り組み、とても面白かったです。私共の地域でも応用できないか、参考にしたいと思います。
- 課題を解決するための情報活用能力について色々な取り組みを知らせていただいた。地域と関わる様子がすばらしいと思った。
- 情報活用能力の大切さを活動を通して学んでいる中津東高校の生徒さん、すばらしいですね。
- 高校生が地域へ積極的に参加しているのが良いです。
- マーケティング部の活動が手に取るように分かりました。すばらしい取り組みだと思います。
- 地域に根ざす活動の様子を聞けてとても勉強になった。
- 答えのない問いにチャレンジしていく力は、真の人間のたくましさと感じました。
- 「答のない問いに応えていく力」は、小中学校から育てて行くべき力だと再認識しました。
- 情報活用能力をつかって、地域に貢献していると思いました。
- 学生が地域とつながり活力を取り戻そうとする良い例だと思います。
- 高校の存在意義を少しずつ見つけていく良い活動であると感じた。
- とても素晴らしい取り組みだと思います。発表も上手でした。
- かくし味的に活用する事で多くの人々の理解を得られる報告だったと思います。
- マーケティング部、楽しそうですよね。高校生のつくる商品って、なんとなくパッとしないですよね。（他校のものを含めて）本気で欲しいものをつくってくれたらなー。
- 高校生のエネルギーはすばらしい！もっと活用してください。
- 生徒の情報活用能力の育成と地域から必要とされる学校への取り組みがとても興味が持てた。
- 実の教育というか、実の学習をして戴き嬉しく思いました。
- 支援学校の高等部にもとても興味深いお話でした。中津東高校の今後がすごく楽しみになりました。
- 先生の情熱に感動しました。これからもがんばって下さい。
- 1 つの高校から地域に、市内に、県内の発展の可能性があって応援したい。
- 地方創生のために必要な人材を 10 代の早い時に育てていくよい取組であると思いました。
- 小中高のつながりを考えたとき、系統的な ICT 活用能力の育成は大切だと思います。
- 情報といえば ICT ばかりの昨今、真の情報活用！！というかんじでとても熱いものをかんじました！
- 非常に面白い内容でした。地元由布高校でもやってるのかなあ、やってみるといいのになあと勝手に思いました。活きた情報活用実践（学習、研修）だと思います。「課題発見力」は小・中・高全てで考えるべきだとあらためて思いました。それとやっぱり指導者ですね。3 名とも素晴らしいです。
- 商業化としてキャリア教育が充実している気がした。
- 機器の活用のみの発表ではなく、生きた活動の発表で参考になりました。
- 商業を通じて地域貢献しつつ、生徒がすごい良い社会経験をしており、もっと情報公開をしていろんな学級に広げてほしいと思う。地域とのかかわりで子どもたちが大きく成長することがわかりました。
- 自分の住んでいる地域の事を真剣に考え、行動にうつしていて尊敬しました。
- 学んでことを実生活に生かす、そして、再度検討する。この繰り返しで地域の活性化という生きた教材で学ぶことは子どもにとって大切だと思いました。

■子どもたちの発表について

発表１：佐伯市立蒲江翔南中学校　１年生

「地域を元気にするための商品開発 ～『ブリまん』誕生物語～」

【感想】

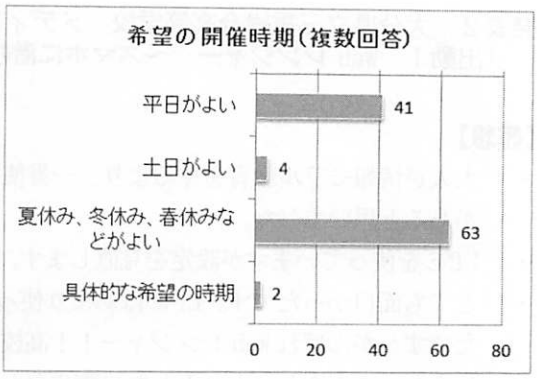
- 子どもが楽しんで学習している姿はとてもよかったです。
- 先生のご指導もあったのでしょうが、発表から子供たちの情報収集や地域への思い、実践力、試行錯誤の積み重ね、失敗をフィードバックして次に生かす。まさに情報の循環であると思う。
- 映画のような演出でびっくりしました。
- 商品化する前の試作の段階でしっかりとしたおいしそうなものだった事におどろきました。食べたくなりました。佐伯に行った時は買います。
- プレゼン作り、商品発売など意欲的な取り組みができていることに驚きました。
- 子どもたちの本気の取り組みに学ぶ点が多かったです。
- 小学生での商品開発をすることもびっくりですが、プレゼンテーションがすばらしかったです。
- 小学６年で新商品開発というのは、すごいと思います。
- 今月、道の駅かまえに行ったが、「ブリまん」には気づかなかった。次行った時は買いたい？材料費はどこが負担したのだろうか？
- 探求型の学習のすばらしい成果だと感じました。地域に根ざした楽しい実践ですね。
- ４人で、情報活用をよくしていました。一人ひとりに力がついていると思います。
- ４人の地元愛を感じ良かったです。ブリまん食べてみたいです。
- 小学生ながら、企業と同じように商品開発を進め、その商品を実際に展開するまでを実行した事はすごい事であると思う。
- ブリまん、食べてみたいですねー。佐伯に行きそうです。「ブリまん」を食べたいです。
- 小学生とは思えない力と小学生らしい心がとても印象に残った。みらいの起業をみた様でした。
- 小学生でもできる！！本当に思わされました。iMovie もよくできていて分かりやすかったです。
- 子どもたちのパワーを感じました。ブリまん食べたいです。
- 一生懸命さが伝わる良いプレゼンだった。ぜひ「ブリまん」を食べたい！！
- 発表後のインタビューで受けこたえがしっかりしていると思いました。きっとブリまんを通して大きく成長したんでしょうね。
- 発表とても良く、事前準備の成果が出ています。動画とても良い出来です。プレゼンも見せる資料になっていて感心しました。
- 子どもたちの努力がよく伝わりました。商品化まで達成できたのは本当に素晴らしい。
- 屋台選手権で食べました。おいしかったよ。
- 小学生でも地域をかえられる！心にひびきました。すごい取り組みですね。ブリまん買います。
- ICT の活用…というより総合学習としての活動（基になる学習）が素晴らしいと思いました。小学生の「マーケティング」ですね。（一度だけ研究発表を拝見しました。）
- すばらしいですね。自主的な活動をここまで高められるものかとおどろきました。
- 立派な発表でした。”ブリまん”を食べたくなる気になりました。ただ、開発そのものは情報活用ではない。
- とてもよくできています。小学生が作ったものとは思えません。
- 小学生での取り組みということに驚きました。すばらしかったです。
- 商品開発～プレゼンまで試行錯誤した結果が出て感動した。
- 活動自体もプレゼンも素晴らしい内容でした。
- このような経験をしている生徒を高校としては色々と考えないといけないと思いました。
- たくさんの可能性を見せていただきました。とてもおもしろかったです。
- パン屋でも作ることのできない生地を自分たちで作ったりととても本格的でプロモーションもすごいと思いました。ブリまん食べてみたいです！！行きます！

発表２：大分県立三重総合高等学校　メディア科学科３年生
「出動！　Web レンジャー　～スマホに潜む危険と戦う～　」

【感想】

- 大人が情報モラル教育をやるより、一番使っていて、問の多い高校生が自ら問題提起する方がより効果があると思いました。
- LINE を使っていますが設定を見直します。主体性が感じることができて良かった。
- とても面白かったです。LINE はあまり使っていませんが、気を付けようと思わせる内容でした。良かったです。がんばれ Web レンジャー！！高校生ならではの、今ならではの問題。
- 伝えたいことをしっかりとした口調や分かりやすいプレゼンで発表していた。昔と違い、このような力が身につけられていて感心しました。
- とても役に立つプレゼンだと思います。たくさんの高校で”公演”した方がいいと思います。
- 発表の仕方に工夫があり楽しめました。
- 本校の全校児童の前で発表してもらえたら、と思いました。
- 生徒が主体的に情報モラルを訴える手法は参考になりました。
- すごい分かりやすかった。中学生に出前授業をしてもらいたい。
- すべての高校生に聞いてほしい内容ですね。
- わかりやすい構成で、たのしく聞けて、うまかったです。
- スライドや声の強弱をつけ、大切な部分をしっかりと伝えることが出来ていて非常に分かりやすかった。
- 一生懸命練習したのが伝わってきました。赤い子が発表上手ですね！
- LINE について紹介していただき、個人的にも役立ちました。すばらしい活動ですので、頑張って下さい。
- 楽しかったです。やはり女性はすごい。
- すごくよく練習していて、すごいなぁ…と思いました。自分たちでこうやって動かしていくと、同世代の友だちが気を付けようと思ってくれるのではないかと思いました。
- プレゼンが上手でした。同世代の子どもに伝えていくことが素晴らしいと思いました。
- １人１人がセリフを覚え、こちらを見ていたので思いが伝わる内容。ぜひ色んな所に出動してほしい！
- 情報モラルをわかりやすく完璧に説明していました。
- LINE いじめなどネガティブな話題がクローズアップされがちですがこういったポジティブな活動をもっと取り上げてほしいと願います。
- プレゼン上手。慣れてますね。
- 高校生すばらしい！！「今から始めようと思っているアナタ」の私にも、とてもわかり易かったです。ありがとう！！演劇部みたいな発表の仕方も感動しました。
- 高校生らしい発表で良かったです。取組も真剣で好感が持てます。小中学生に見せてくれる場合は、座談会形式で小グループ単位の小中生に高校生が入るなどセットしていただける、又は、パネルディスカッション（高校生による）をしていただけるとよいと思いました。保護者対象の場合は高校生の声を聞きたい。堂々とした発表でとてもよかったです！
- 元気のよい発表で好感が持てた。Web だけではないので改名したらよい。
- 高校生が主体的に取組んだものでとても参考になった。演出もよかったですよ！！
- 高校生らしい楽しい発表になっていてとてもよかったです。
- わかりやすく、ためになりました。もっと活動を広げてほしいです。
- 声がよく通っていて聞きやすい。最後もおもしろかった。LINE について知っているつもりでも、パスワードが同じものがある…と反省。
- ぜひ、わが校の子どもたちにも出動して LINE の説明をしてほしいです。すぐに自分の LINE も乗っとられないように他の端末との接続を OFF にしたいと思います。
- 演劇部？すごい発表でした。県内をどんどんまわってほしい。小６にも是非。
- 学校に来てもらい中学生に話してほしいと感じました。わかりやすかったです。
- 他高校でも出前プレゼンするとおもしろそう。

■カンファレンス開催時期（理由）



- 夏休み中なので少し自由に出張に出れる
- 中学校は中学総体の真っ最中で、ほとんど参加できません。
- 夏休みなので参加しやすい。
- 中学校が少ないのは県総体と重なっているからだと思います。
- 中学の県総合体育大会と重なっている。
- 夏休みステップ授業とは重なった。
- 土日がよい。
- 今日が終業式の高校があるので
- 夏休みだと参加しやすい
- 夏休みで学校は保護者面談があり、現場の教師がこのカンファレンスに参加できなくて残念。

【具体的な希望の時期】

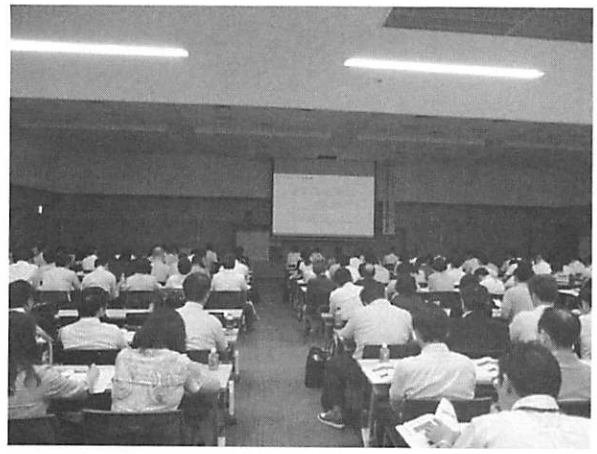
- 7月最後の週ー8月第1週
- 8月後半

■現在、困っていること、ご意見、ご要望など

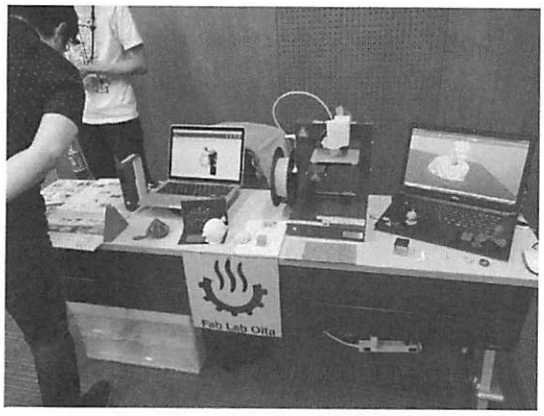
- このようなカンファレンスに全員参加できるような体制を！
- 県立の高校特に実業系の学校には、iPadなどの配備はなぜないのでしょうか。普通科ではあまり使わなくても、実業系の子供たちには、視覚にうったえることは必要だと思います。また観点別評価が導入され、言語能力や表現する力などをそだてる一つの手段としては必要なアイテムだと思います。
- 教員のスキル（IT）を早急に上げないと、子ども達の方が知識が多かったりしてしまう。
- 台数の問題（不足）他の人と重なる。
- タブレット端末が学校に絶対に不足していることだと思います。
- ハード、ソフトとも大変高いため、インフラ整備が十分できていない。一斉に公的援助で導入はできないものか。
- 学校によって設備等が異なる為、困惑されている先生等多いように感じます。
- 各教科毎での具体的な実践例を含んだ発表があれば知りたい。
- 環境面を問題視しても前進しないが工夫してやるにも限界がある。厳しい環境でもこのような工夫でICT活用している事例を集めたサイトがあればいいかなと思う。
- セキュリティの確保（個人の認識システム等）と校務の情報化の実現（コスト面、使いやすさ、安全性、運用のしやすさ）
- 情報教育で苦労しているのは保護者の啓発です。子どもに指導しても保護者がひっくりかえすということがありますので。
- ICT機器（タブレット、電子黒板等）の数が少なく、設置等、準備に時間がかかる。また、コンピュータ等の不具合への対応がすぐできない等の困りから授業へのICT活用がすすんでいない。
- 実績、事例の消えない事による広がりが弱いような気がします。大分県が九州を引っ張ってください！
- ICTを使うことで教材準備の短時化、事務処理の簡略化へとなっていってほしい。
- 大分市ではなかなかこういう話を聴く場が少ないので、もっと増やしていただけるとありがたいです。
- 地域によっては逆風の方が強く感じる。個々の力では研究を進めがたいと感じることがある。
- 市町村によってICTの整備がばらついている。勤務校では7学級のうち、5人の教員が私物のタブレットを使って実践を重ねている。なんかおかしい。日田市はおくれている。市教委にいっても・・・・。子どもがかわいそう。困難を抱える児童・生徒がテクノロジーを学校に持ち込む場合、県としての対応は？高校入試等でのテクノロジーの利用は認めるのか？
- 通信速度が遅く、動画表示できない　せっかくのiPadの利用も制限されている　範囲もせまい

- 使いたいツール？（アプリ？）等があっても種々の制限があり、校内では活用できにくい。後藤Tの動画がうつりませんでした。なんだかとても残念です。このような会なので、、、
- 小・中学校が独自にそれぞれ情報化を進めるのではなく、行政が主導となり、一斉に情報化を進めることが必要である。
- 学校のネット環境で音声入力、テレビ電話など制限があってできないものがあり、困っています。
- 学校でのインターネットの速度が遅く、NHK for schoolなどがなかなか見られません。また、成績処理や通知表・指導要録などの印刷が一元化できるといいなと思います。
- 実践例等をどんどん公開してほしいと思います。
- まだまだ自分自信がタブレットを使うことができないので、授業等で導入することに不安があります。自分の力量を高めたいと思います。
- 研修企画担当業務に取り組んでいます。情報発信能力向上に関する研修を予定しており、ネットモラルについて取り組みたいと考えています。今後、相談させていただくことがあるかもしれませんので、よろしくお願いいたします。
- 授業中パソコン（教室配備のパソコン）の立ち上げに時間がかかる。タブレットも各教室へ配備してほしい。（できれば一人一台）
- ICT機器の数（児童数学級数に応じた数よりも少ないのではないか）iPadなど活用にあたっての通信費
- PTAなどの広報誌のデジタル（動画も入れてほしい）を配布していければよいと思う。

【会場内の様子】



会場全体



ファブラボ大分のデジタル機器の展示



３Ｄプリンターなどの説明を熱心に聴く参加者

3. まとめと課題

今後も、ネット社会は常に進展し続け、子どもたちをとりまく環境も日々進化していく。その中で、生きる力となる「情報活用能力」を子どもたちに育成する場は学校の中だけでは難しく、地域社会の協力が必要不可欠である。そのことが、このカンファレンスで伝わればと考えている。アンケート結果からは多くの参加者がカンファレンスで得た知識や技術を、実践に繋げたいと感じている。今回のカンファレンスがきっかけとなって、「情報活用能力」の意味を改めて考え、ICT の機器を使うことが目的ではなく、問題を解決するために ICT を活用する教育実践が今後ますます増えていくことを期待する。

以下、今後の課題について示す。

・カンファレンス参加者はリピーターが多く、ICT の活用に前向きな先生方が多い。苦手意識を持つ先生方にはカンファレンスの案内届いても関心がないことから、裾野を広げるための工夫が必要。

・参加者のニーズが幅広いため、現在は、基調講演で先進的な話し、実践発表では初心者から参考にできるようなレベルを揃えている。予算と時間の中で、全ての人に満足してもらうことは難しいため、ターゲットを今後絞って、開催することについて検討が必要。

（文責：渡辺律子）

Ⅰ－9

おおいたＩＴ人材塾開催事業

1．　「おおいたＩＴ人材塾」の目的と内容について

1．1　目　的

1) 県内ＩＴ企業の技術力強化・競争力強化
2) 県内ＩＴ技術者の連携力強化による資質向上

1．2　内　容

1) 主にＩＴ業界において専門的かつ先進的な知識を有する講師をお招きし、講演やセミナーを開催するとともに、講師を交えた交流の場を提供することにより、県内ＩＴ技術者の資質向上を目指す。
2) グループワーク研修などのプログラムも取り入れ、技術者間連携の誘発やコミュニケーション能力の向上を図る。
3) 毎回、塾終了後には講師を囲んだ交流会を開催し、忌憚なく語り合える交流の場を提供するとともに、塾生同士の垣根を越えたコミュニティを構築する。

2．実施内容

2．1　開催実績

開催年月日、時間、 場所、参加者	実施内容・成果
平成27年 6月 27日 14:00～17:30 大分銀行 宗麟館 48名(内ビデオ受講6名)	【第1回】グループワーク研修（1回目） Ｗｏｒｌｄ　Ｃａｆｅ～語る・カタル～ 講師　福嶋　崇氏（株式会社ライフコンサル大分 業務統括部次長 兼 チーフアドバイザー）
平成27年　7月 18日 14:30～17:00 大分市コンパルホール 47名(内ビデオ受講12名)	【第2回】トップレベルセミナー テーマ　「これからのIT市場と望まれるIT人材」 講師　森　俊英氏（グローバルブレインズ株式会社代表取締役社長）
平成27年　8月 1日 13:20～17:30 大分銀行 宗麟館 46名(内ビデオ受講13名)	【第3回】講演 テーマ　「VIP（Venture Innovation Passion）」 講師　村井　雄司氏（モバイルクリエイト株式会社 代表取締役社長） ◆グループワーク研修（2回目） ブレインストーミングとマンダラートを使った発散と収束 講師　福嶋　崇氏（株式会社ライフコンサル大分業務統括部次長 兼 チーフアドバイザー）
平成27年　9月 5日 13:45～17:00 大分銀行 宗麟館 45名(内ビデオ受講13名)	【第4回】グループワーク研修（3回目） プレゼンテーション大会　テーマ　「ＩＴ×Ｘの未来」 講師　福嶋　崇氏（株式会社ライフコンサル大分 業務統括部次長 兼 チーフアドバイザー）
平成27年 10月 17日 14:20～17:30 ENGAWA cafe frogeye 39名(内ビデオ受講11名)	【第5回】アイデアソン テーマ　「この経営課題、ＩＴにおまかせあれ」 パネリストに対する「経営課題」インタビュー ファシリテーター：福嶋　崇氏（株式会社ライフコンサル大分　業務統括部次長 兼 チーフアドバイザー） パネリスト： 【小 売】株式会社オーケー 取締役管理統括本部長 大城俊裕 氏 【製 造】有限会社ジェイパック 取締役副社長 小野尚子 氏 【検 査】タカキ技研株式会社 代表取締役社長 髙木裕行 氏 【健 康】エネフォレスト株式会社 専務取締役 木原寿彦 氏 【教 育】学校法人ひまわり学園 園長 川原恒太郎 氏 【まちづくり】別府八湯温泉道名人会 美人温泉道 隊長 八木みちる氏 【旅 館】旅館 黒嶽荘 江藤寿彦 氏 【観 光】合資会社海地獄 専務取締役 千壽智明 氏

平成27年 10月 31日 14:30～17:30 ホルトホール大分 40名(内ビデオ受講12名)	【第６回】トップレベルセミナー テーマ　「クラウド活用による旅館改革への挑戦」 講師　宮﨑　富夫氏（株式会社陣屋　代表取締役社長）
平成27年 11月 21日 13:00～18:00 大分市情報学習センター 39名(内ビデオ受講11名)	【第７回】ハッカソン（１回目） テーマ　「うちの従業員の休日を週休２日から３日にする仕組み」 ファシリテーター： 福嶋　崇氏（株式会社ライフコンサル大分 業務統括部次長 兼 チーフアドバイザー） テーマ　「サービス開発事例紹介」 講師　杉本　慎太郎氏（株式会社Fusic　技術開発部門エンジニア）
平成27年 11月 22日 9:30～12:00 大分市情報学習センター 39名(内ビデオ受講11名)	【第８回】ハッカソン（２回目） Aチーム　配送業者のための最適配送ルート表示アプリによる業務効率化 Bチーム　老舗造り酒屋のための情報発信ツールによる売上向上 Cチーム　従業員のやる気や能率等の見える化アプリ メンター： 杉本　慎太郎氏（株式会社Fusic　技術開発部門エンジニア） 審査委員長： 福嶋　崇氏（株式会社ライフコンサル大分　業務統括部次長 兼 チーフアドバイザー） 審査委員：吉武　俊一氏（株式会社エイビス　代表取締役社長） 審査委員：宇都宮　良枝氏 （公益財団法人大分県産業創造機構　経営支援課 主任）
平成28年 2月 20日 13:30～16:30 アイネス(Ｎｓ大分ビル) 34名(内ビデオ受講４名)	【第９回】トップレベルセミナー 「IoT、ビックデータ、AI、が切り拓く　ICTの新地平」 講師　村上　憲郎氏（株式会社村上憲郎事務所 代表取締役 元Google米国本社副社長兼日本法人代表取締役）

２．２　実施結果について

【考　察】	昨年度の課題となっていた以下については、今年度改善して実施した。

1）希望する講師について

→　昨年度、第４期も継続して呼んで欲しいとの意見のあった、村上憲郎氏、森俊英氏については今年度計画の早い段階でアポイントを行い、全員を講師として招聘出来た。４期生の講演満足度も非常に高い結果であった。

2）アンケート方法の改善について

→　一昨年はアンケートをGoogleフォームで実施したが、アンケートの回答率が思わしくなかったこと等から、昨年度、今年度は紙ベースのアンケート回答で実施した。この結果、事務局側での手入力・集計作業は増加したが、出席者からのアンケート回答がスムーズになったこともあり、卒塾率のアップにつながった。

２．３　卒塾率について

１）　卒塾生４４名（４期生４８名）

【考　察】	ビデオ受講を利用しなかった場合の出席率については、以下のとおり。

卒塾率は約９２%と昨年度を１８％上回る結果となった。（昨年度：約７４%）

また、ビデオ受講活用による卒塾生が２３名（４８%）であり、受講率の向上につながっている。

ビデオ受講	卒塾生	卒塾率	備　考
なし	２１名	４８%	ビデオ受講により、約44%
あり	４４名	９２%	の改善が見受けられた

2．4　運用全般について

最終回のアンケート結果から、４期生の意見を抜粋。

No.	項　目	アンケート結果
1	開催日時について	・昨年度に引き続き土曜日の午後開催とした →　適切との意見多数
2	開催場所について	・今年度は可能な限りホルトホール大分など大分駅周辺の施設を使用 →　適切との意見多数 一部、駐車場に空きがなかったとの意見があった（駐車場は施設近隣の駐車場の案内も行った。卒塾時はアイネスで実施）
3	開催回数について	・今年度は全９回開催 →　適切との意見多数 一部、「講義とグループワークは別の日にして欲しい」との意見もあった。
4	継続要望 について	・継続の意見多数 「グループワークやアイデアソン、ハッカソンはとても魅力的な活動だと思いました。コミュニケーション能力を培う方法として最適、今後もぜひ継続してほしい。」 などの意見が複数あった。
5	希望する講師 について	・村上憲郎氏、福嶋崇氏など、第五期も継続して呼んで欲しいとの意見が多数あった。 ・株式会社ライブドア 元代表取締役社長 CEO　堀江貴文氏 ・その他 コーチング技術 チームマネジメントを希望などの意見があった。
6	テーマ／内容等 について	・昨年度に引き続き、参加した塾生間のコミュニケーション力強化、連携強化に趣を置いて実施。 →　講演に加えて、３回のグループワークと本年度初めての取り組みとしてアイデアソンハッカソンを実施したが、どちらも是非継続して欲しいとの意見が多数。一部、「素晴らしい講師ばかり、５期は後輩を参加させたい」との意見もあった。
7	交流会について	・塾生主導での会も織り交ぜた実施を希望の意見多数。 →　「大変良い交流ができました。講師の方の同席もとっても良かった。（塾の中だけでは聴けないような話も出てきて、非常に良かった。）」「異業種の方々との交流ができてとても良かった。」 ・また、これまでの卒塾生も出席できる回や交流の場を提供出来たことも良かったようである。

２．５　まとめと今後の課題

今年度の取り組みの振り返りと課題について

今年度は、前半から中盤にかけて行なったグループワーク研修の評価が良く、塾生同士のコミュニケーション強化が早い時期に形成された結果である。それにより塾生の自発性、積極性も培われ、活発な質疑応答や塾生主導の交流会もスムーズに運営する事が出来た。後半にはグループワークに加え、新たな試みとしてアイデアソン、ハッカソンなどの研修を盛り込んだ人材育成に取り組み、塾生同士の絆がより深まった。塾生からのリクエスト講師をお呼びするなど、学びやすい環境を作る事が出来たことが卒塾率にも反映していると思われる。

課題としては、おおいたIT人材塾の全期塾生のコミュニティ(Facebookグループページ)があるが、1期生・2期生・3期生との交流が少なかった。１８０名を越えるコミュニティメンバーを繋げる事により、刺激やアイデアを得ることができ、事業を生み出す可能性もある。また、開催日が企業や大学のイベントなどと重なってしまったため、アイデアソンの次に開催したハッカソンという連続性のある研修において、ハッカソンの研修に残念ながら参加できなくなった塾生もいた。塾生のスケジュールと塾開催スケジュールの重複を出来るだけ少なくし、当日参加の比率を増やすことで卒塾までモチベーションを維持することも大切である。

今年度は事務局側で把握可能な行事等との予定の重複を避けて開催スケジュールを調整してきた。来年度は、参加する塾生から自発的に参加が困難となる土曜日を事務局宛に連絡するように促すなどして、開催スケジュール決定前にスケジュールの重複を回避できるよう調整をおこなっていく。更には、新たな試みとして今年度、塾生の感心が高かったアイデアソン、ハッカソンをより充実させた人材育成についての提案を検討し、進めていく。また、IT業界では利活用者（ユーザー）のICTへの要望、期待なども業務推進には重要な事項であり、今後はユーザーの参加や意向反映方法も検討していく。

講師についてはトップレベルセミナーも含め、塾生の要望だけではなく、ＩＴ業界において専門的かつ先進的な知識を有する講師をお招きして塾生の資質向上を目指す。

２．６　アンケートによる回答結果

◆希望する講師

・福嶋先生は継続して欲しいなと思いました。（４）
　話し方等も色々と勉強になりました。
　ハッカソンアイデアソンもとても良かったので続けて欲しいです。
・株式会社ライブドア 元代表取締役社長 CEO　堀江貴文氏
・PEZY Computing 代表取締役社長 斉藤元章氏

◆テーマ、内容

・クリエイティブ県警、ディレクション関係、チームマネジメント関係
・Tech、Finance、Health の分野でそれぞれのトップランナーのビジョンについて
・コーチング技術、ドラッガーのマネジメントについて
・OpenData など
・最新の IT 開発技術と活用について
・講義とグループワークは別の日にして欲しい

◆回数

・妥当（２３）
・少し増やしても良い（１）
・月１回のペースで参加しやすかった。（２）

◆開催日時

・妥当（２１）
・日曜祝日でも良いかも（１）
・曜日と時間が固定されていたので参加しやすかった。（２）

◆開催場所

・市内中心部 駅周辺が妥当（１６）
・交通手段が電車だったため、駅の近くで開催していただけたのが大変助かりました。（３）
・駐車場のある場所 無料だとなお嬉しい（２）

◆交流会

・交流会は講座では聞けないような話も出てくるため、特に学生である私にとっては非常に面白い話も聞けた。時間の都合や用事の関係であまり参加できなかったのが少々悔やんでいる。
・異業種の方々との交流ができてとても良かったです。
・楽しく、参加させて頂きました。今後につながると良いと思います。

◆出欠確認

・FB、メール両方で連絡をいただけたので良かったです。
・簡単で良かった。
・良くフォローされていて良かったと思います。

◆ビデオ受講

・都合により参加できない講座があったのですが、後日、ビデオ受講することができ、大変助かりました。
・出欠確認と共に大変、お手数だったと思います。大変有難いシステムでした。

◆その他 塾生からの意見

・IT 分野の専門業種の方たちにとってとても貴重な講座だと思います。別分野でも将来どのように関わっていけば良いのかという幅広い視点で今後も展開していただければと思います。フェイスブックを通じて繋がっていけたらと思います。一年間ありがとうございました。
・グループワークの講義では「人に自分の意見を言う」良い練習になり、受け身になりがちな自分を少し変えることができました。IT 人材塾は色んな職業の方とお話ができ、また大学では聞けない講義をたくさん聞くことができ、私にとってとても充実した時間でした。貴重な経験をさせていただき、ありがとうございました。
・日頃経験できないことを大変なこともありましたが楽しみながら取り組めました。
（グループワーク、アイデアソンとハッカソンなど）5 期、6 期と必ず続けて欲しいです！！

（文責：工藤賢　芳崎哲也）

Ⅰ－１０

大分県デジタルものづくり人材育成事業

1. 事業概要

本事業は、平成 27 年度までの 3 年間事業である「おおいた元気創出基金」を活用し、中小企業の業務効率化や新分野進出、学生や女性等の起業、就業促進など、地域の活性化につなげ、大分の元気を創出し、県経済・地域活力の持続的発展を図ることを目的として実施した。これまでの 2 年間で培ってきた、デジタルものづくりに関する知見やコミュニティを活用し、より多くの方にデジタル工作機械を体験、活用できる拠点としてのファブラボ大分、また活動の場を拠点のみに限定せず、より広い地域でもデジタルものづくり・工作機械の普及・啓発活動のための講座・講演活動を行った。

2. 活動内容・実績について

本事業では、拠点での来訪者対応およびデジタル工作機械を活用できる人材育成のために行う基礎講座、実践講座と、地域にデジタル工作機械を持ちだして、広くデジタルものづくりの体験・普及を目的に行う地域講座の 3 種類の講座を年間を通じて開催。また、子どもたちにものづくりへの興味・関心を持ってもらうため、少年少女科学体験スペース オーラボとのコラボレーション企画であるデジタルものづくり教室や、より多くの人にデジタルものづくりの体験をしてもらう企画として、ファブフェスも開催した。

来訪人数	833 名
講座参加者総数	782 名
開館日数	166 日

2. 1. 拠点における活動

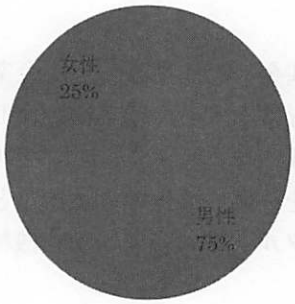
基本は、水曜日の見学対応日、金曜・土曜日の開館日での活動、また事前に予約連絡があった場合は、その他の曜日にも対応を行った。今年度来訪された方は年齢的には特にどの世代に集中するということはなく、さまざまな世代の方が来訪されている。また、複数名で来られている場合の多くは、市外・県外からの来訪者に多く見られた。来訪された方の半数以上は、ラボに 1 時間以上滞在し、集中してものづくりや機材の見学を行われている。初めてラボに来訪したという方が全体の 4 分の 1 程度となっており、これまで利用した方のリピート率が上がってきている。

なお、受付名簿は複数名で来訪された場合は、代表の方に記入をお願いしているため、性別や年代は記入者の情報のみの集計となっている。

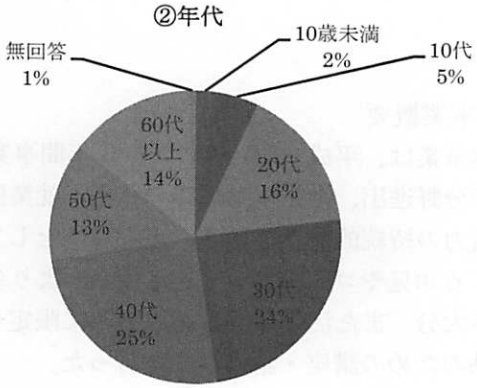
ｉ)開館日数と来訪者

年月	開館日数	人数
平成 27 年 4 月	15 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：81 名
平成 27 年 5 月	14 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：64 名
平成 27 年 6 月	14 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：53 名
平成 27 年 7 月	16 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：98 名
平成 27 年 8 月	12 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：114 名
平成 27 年 9 月	15 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：52 名
平成 27 年 10 月	14 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：100 名
平成 27 年 11 月	13 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：44 名
平成 27 年 12 月	9 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：34 名
平成 28 年 1 月	17 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：58 名
平成 28 年 2 月	13 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：71 名
平成 28 年 3 月	14 日	各種デジタル工作機械見学、体験　利用者：64 名

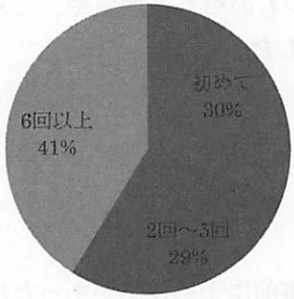
①性別



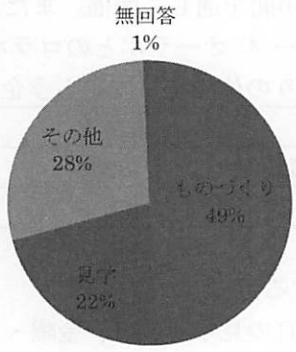
②年代



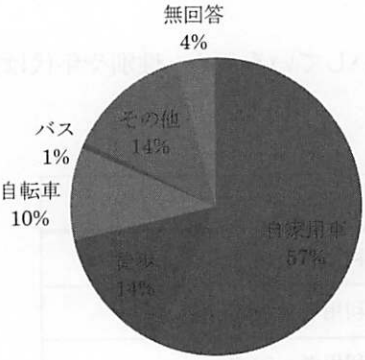
③来訪回数



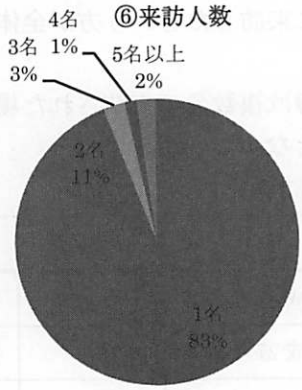
④来訪目的

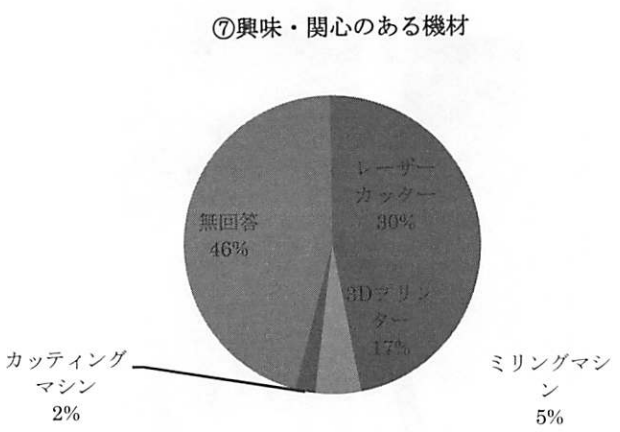


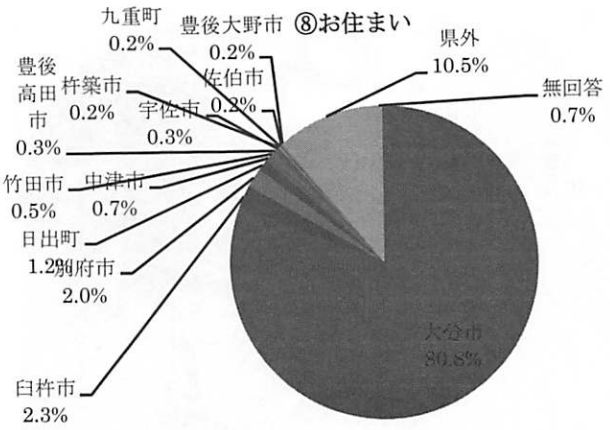
⑤来訪手段

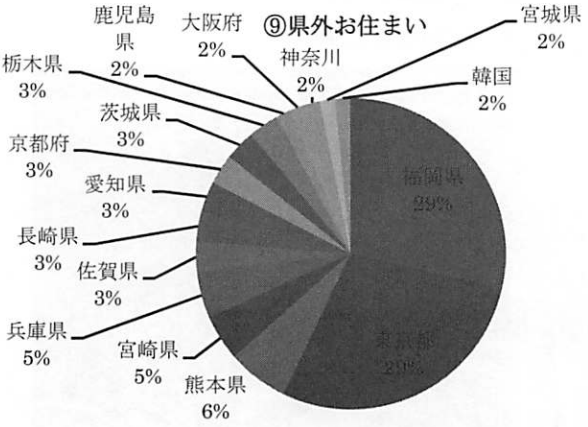


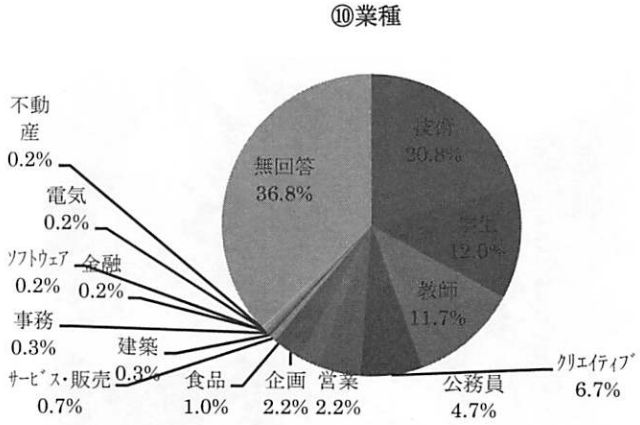
⑥来訪人数









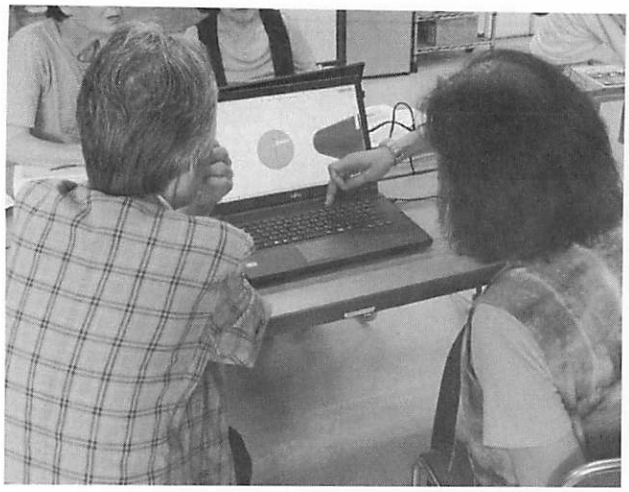


2.2. 基礎・実践講座

ファブラボ大分に設置している 3D プリンターやレーザー加工機を活用するため、データの作成、機材のパラメータの変更など、デジタル工作機械を自在に使えることを目的とした講座。

ｉ)講座日程と参加者数

	番号	年月日	会場	講座名	参加人数
基礎講座	1	2015 年 7 月 2 日	ファブラボ大分	3DxFab Basic	10
	2	2016 年 2 月 24 日	ファブラボ大分	2DxFab Basic	24
実践講座	1	2016 年 1 月 15 日	ファブラボ大分	2DxFabxidea	6
	2	2016 年 2 月 25 日	ファブラボ大分	2D+3DxFab	4
	3	2016 年 2 月 27 日	ファブラボ大分	2DxFab CLOCK	7
	4	2016 年 3 月 5 日	ファブラボ大分	2DxFab Laser	4



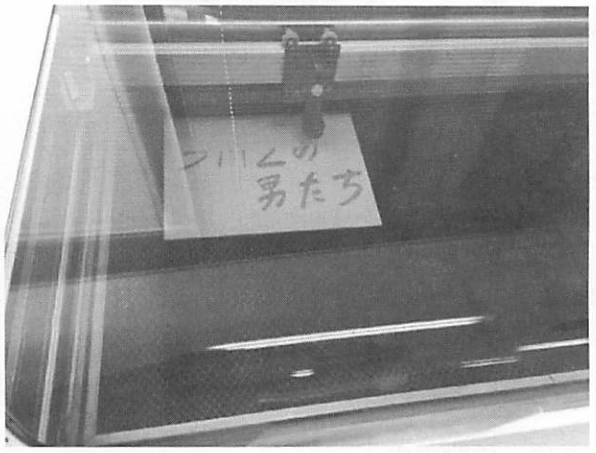
①基礎講座の様子



②制作した鉛筆キャップ



③実践講座の様子



④レーザー加工機稼働中

2.3. 地域講座

県内各地に 3D プリンターやカッティングマシンを持参し、デジタル工作機械に触れ、体験することで、デジタルものづくりの普及啓発を促進。大分市をはじめ、佐伯市、宇佐市、竹田市等で合計 12 回開催した。

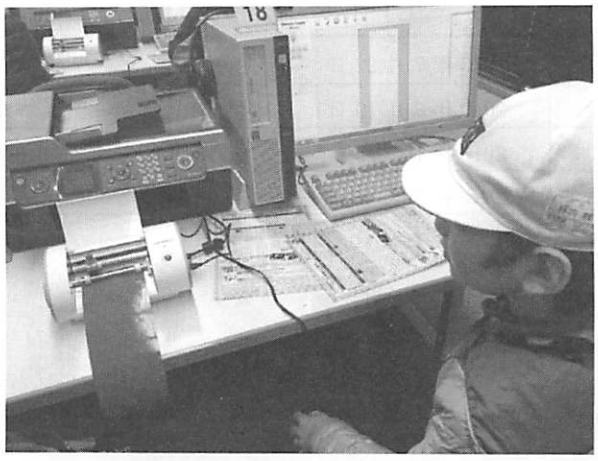
ｉ)開催地域と参加者数

番号	年月日	地域	会場	講座名	参加人数
1	2015 年 11 月 10 日	佐伯市	佐伯市立直川小学校	3DxFab Staionery オリジナルペンキャップを作ろう	12
2	2015 年 11 月 13 日	大分市	大分県立芸術文化短期大学	How do you think about MAKE	85
3	2015 年 11 月 14 日	大分市	大分県総合福祉会館	3DxFab Staionery オリジナルペンキャップを作ろう	18
4	2015 年 12 月 12 日	佐伯市	佐伯市本匠地区公民館	2DxFab オリジナルステッカーをつくろう！	25
5	2015 年 12 月 18 日	竹田市	竹田市立都野小学校	2DxFab オリジナルステッカーをつくろう！	11
6	2016 年 1 月 26 日	大分市	大分市情報学習センター	2DxFab オリジナルステッカーをつくろう！	48
7	2016 年 2 月 1 日	宇佐市	宇佐高等学校	2DxFab カッティングマシン	22
8	2016 年 2 月 3 日	宇佐市	宇佐高等学校	2DxFab カッティングマシン	22
9	2016 年 2 月 28 日	大分市	大分市情報学習センター	親子でオリジナルシールづくり教室！	11
10	2015 年 3 月 23 日	大分市	大分市情報学習センター	オリジナルシールづくり	9

11	2016年3月27日	大分市	大分市情報学習センター	3Dフィギュアをつくろう！	8
12	2016年3月27日	大分市	大分市情報学習センター	親子でオリジナルシールづくり教室 ～3Dプリンター実演～	19



①ファブラボ大分の紹介(大分市)



②カッティングマシンの稼働中(大分市)



③ステッカーの仕上げ(佐伯市)



④ファブラボ大分の紹介(竹田市)

2.4. デジタルものづくり教室

大分市中央町にある少年少女科学体験スペース オーラボとコラボレーションし、小・中学生を対象に、デジタルものづくりの体験を通して、科学やものづくりへの興味喚起を目的とした講座。

ｉ)講座日程と参加者数

番号	年月日	地域	会場	講座名	参加人数
1	2015年7月22日	大分市	オーラボ/ファブラボ大分	デジタルものづくり教室	17
2	2015年8月19日	大分市	オーラボ/ファブラボ大分	デジタルものづくり教室	21
3	2015年10月3日	九重町	南山田公民館	デジタルものづくり教室 in 九重町	28
4	2015年10月17日	佐伯市	鶴見地区公民館	デジタルものづくり教室 in 佐伯市	22



①カッティングマシンの操作説明



②参加者集合写真(九重町)



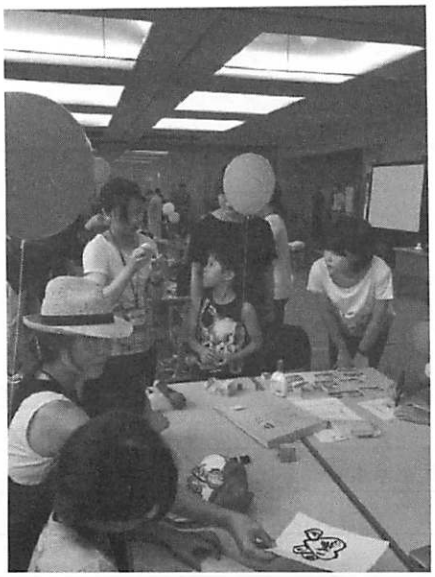
③3Dプリンターの説明



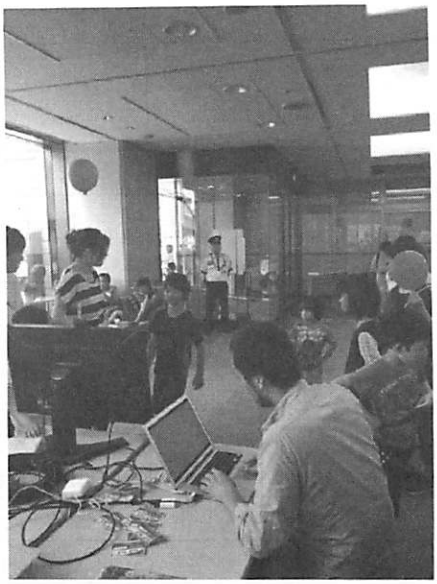
④参加者集合写真(佐伯市)

2.5. ファブフェス

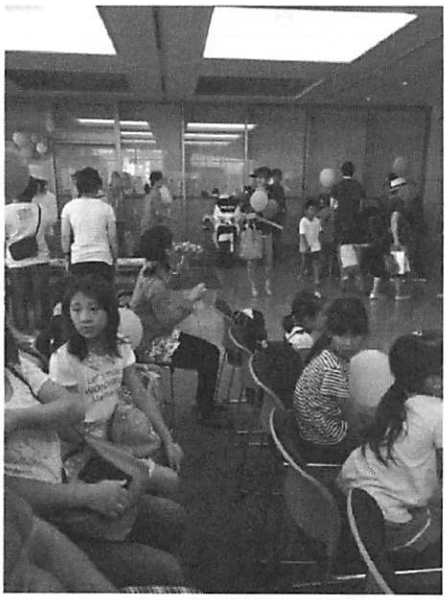
国内外のファブラボと連携し、ファブラボ大分の取り組みだけではなく、他のラボの取り組みも合わせて体験、デジタルものづくりを広く一般の方に知ってもらうための取り組みとして、今年度は、子どものフェスタと併催した。出展したのは、ファブラボボホール(フィリピン・中継)、ファブラボ福岡β、アノラボ(福岡)の3つのラボ。



①オリジナルスタンプ制作 WS
（ファブラボボホール）



②自分シルエットキーホルダー制作 WS
（アノラボ 福岡）



③参加者の様子



④会場の様子

3. その他の取り組み

事業のほかにも来訪者やファブラボ大分設立時から続けているコミュニティ活動の中から新たな取り組みやコラボレーションも生まれてきた。今年度は大分トリニータの試合会場での応援グッズ作成ワークショップ、また、大分県立美術館で開催された企画展のフォトスポット用レプリカの作成など、外部団体とのコラボレーション活動も活発に行った。

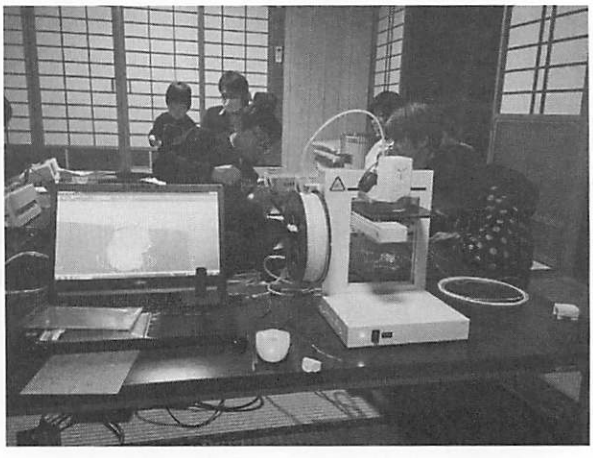
また、昨年度から引き続き、熊本県球磨郡湯前町に設置された町民の集うアトリエでのデジタル工作機械体験ワークショップの実施も 4 回を数え、県内に限らない活動もファブラボ大分として取り組んできた。

ｉ)ファブラボ大分の取組実績(その他)

番号	開催日	地域	会場	イベントタイトル	参加人数
1	2015年4月18日	大分市	ファブラボ大分	MDFペン立て講座	11
2	2015年4月25日	大分市	ホルトホール大分	春だ！みんなでハンズオン祭り2015	15
3	2015年4月25日	熊本県	ゆのまえグリーンパレス	ゆのまえ潮おっぱい祭り	60
4	2015年5月23日	大分市	ファブラボ大分	AUTODESKFUSION360勉強会	10
5	2015年5月25日～6月1日	台湾	FabLab TAF	FabLabAsianNetwork 2nd Conference	60
6	2015年7月1日	大分	ファブラボ大分	韓国ソウル特別市見学会	18
7	2015年7月16日	兵庫	兵庫県東播磨県民局	兵庫県東播磨県民局ファブラボ勉強会	15
8	2015年7月24日	大分市	ホルトホール大分	教育情報化カンファレンス	100
9	2015年8月1日	大分市	FLAT	版フェス	200
10	2015年8月7日	大分市	ファブラボ大分	IVY体験入学生向け講座	6
11	2015年8月15日	大分市	ファブラボ大分	AUTODESKFUSION360勉強会	6
12	2015年8月20日	大分市	大分県立盲学校	3DFabxstationery	8
13	2015年8月22日～8月23日	熊本県	湯前町B&G海洋センター	なつやすみデジタル工作体験会	50
14	2015年9月18日	竹田市	竹田 café grandpa	大分県立芸術文化短期大学デザイン特論生徒発表会	20
15	2015年10月10日～10月12日	大阪府	ファブラボ北加賀屋	ファブラボジャパンネットワーク会議-FabCamp-	70
16	2015年10月25日	大分市	大分銀行ドーム	大分トリニータコラボ　-ゲーフラ大作戦-	53
17	2015年11月1日	大分市	大分大学	豊和銀行コラボ大分大学開放イベント	50
18	2015年11月7日～11月8日	福岡県	西日本総合展示場	MONOCAFE2015	53
19	2015年11月26日～11月27日	大分市	ホルトホール大分	おおいたITフェア	810
20	2016年1月22日	熊本県	村枝アトリエ	デジタル工作教室	14
21	2016年2月10日	熊本県	村枝アトリエ	デジタルものづくり教室	10



①MONO CAFE2015出展ブース(北九州市)



②デジタルものづくり教室(熊本県湯前町)



③版フェスの様子(大分市)



④大分県立盲学校での講座(大分市)

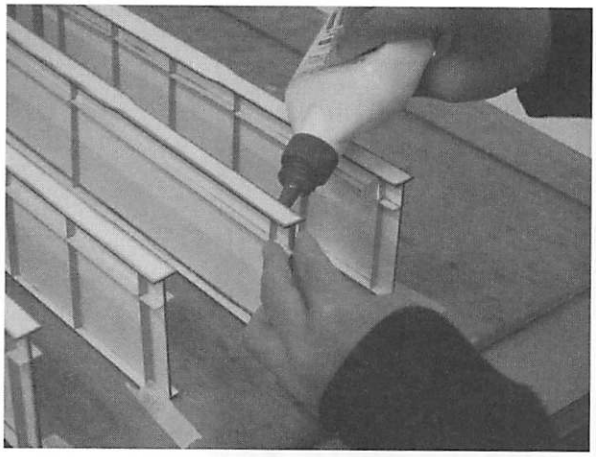
4.制作事例の紹介

様々なアイデアをもつ来訪者がファブラボ大分に訪れ、そのまま制作に没頭する方も見られれば、ファブラボ大分のコミュニティメンバーと一緒になって、試行錯誤の上に完成を目指す方など、毎回違う風景が見られるファブラボ大分ではあったが、その中からいくつかの制作事例を紹介したいと思う。

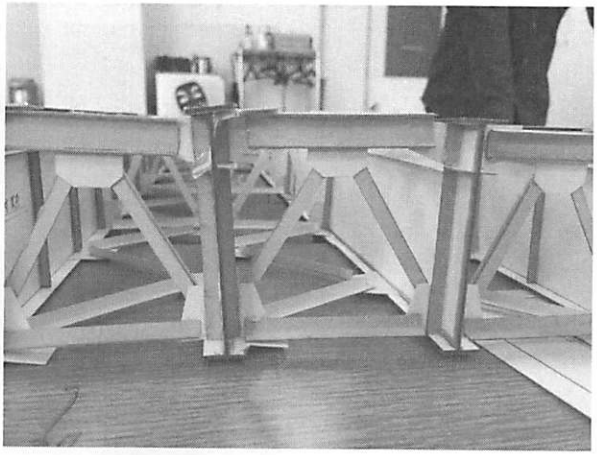
ⅰ)大分高等専門学校の教材製作

まずは、大分高等専門学校の先生による教材製作を紹介する。これまでは、PC で作成した図面データをケント紙に印刷し、生徒たちがカッターを使って、手作業で紙模型の制作を行ってきた。この場合、生徒によって、できあがりにばらつきが出てしまうのだが、これを少しでも解決できないか、ということから、レーザー加工機を活用することになった。何度もファブラボ大分に足を運び、生徒全員分の教材を作成、制作データ等は、ファブラボ大分の Web を通じて、公開することとなっている。

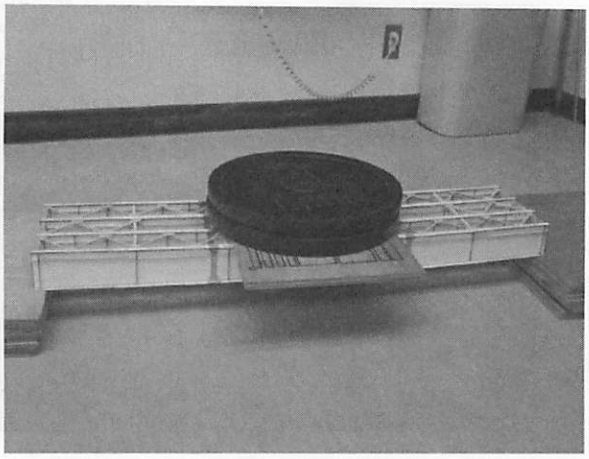
実際に制作された橋の模型は、70kg もの重さに耐えることができ、生徒たちも構造計算の予測と結果にどのような違いが出ているか、理解するのに役立ったとのこと。



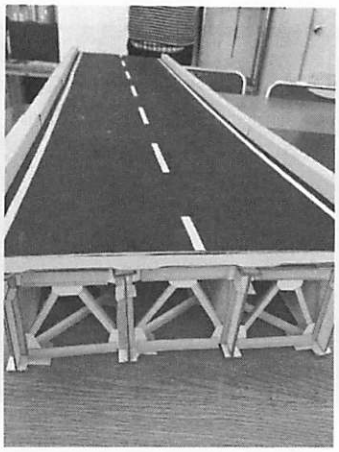
①切り出したパーツの組み立ての様子



②完成品



③荷重テストの様子



④上面に道路模型を設置した状態で展示

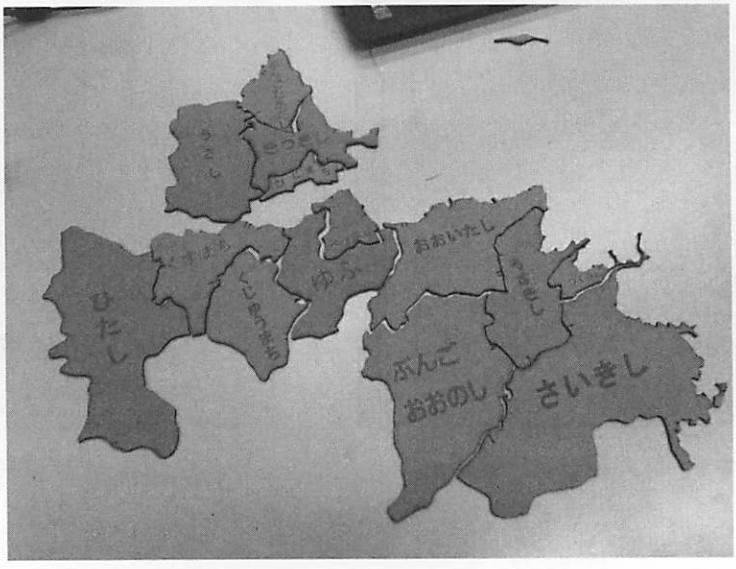
ii)大分県立高校の生徒の作品制作

続いては、大分の県立高校の生徒達のアイデアを具体化するプロジェクトである。これは、昨年度実施した大分県立盲学校の先生との教材製作コラボレーションがきっかけとなったのだが、普通科に通っている高校生が目の見えない方のために、触れる地図をつくるというアイデアを、デジタル工作機械を使って形にしようとしたものである。

高校生は、オープンソース・ソフトウェアを使用して、画像の修正・処理の学習を2年時の情報科目で学んでおり、その知識をさらに活かせる場としてデジタル工作機械の活用に白羽の矢が立つことになった。

この情報の授業の担当の先生がレーザー加工機の使い方、データの作り方を学び、それを高校に持ち帰って生徒たちに伝え、また、データの仕上げの時期には、スカイプを使って学校とファブラボをつなぎ、オンラインでのやり取りを行うことも実施した。

最終的には、大分県の地図データを各市町村ごとに作り分け、それぞれ地名を彫刻することで、市町村の形状と名前が一致できるように作り上げた。さらには、後輩たちにこの取組を引き継いでもらい、彫刻したものを文字ではなく、点字に、地形もより子どもたちが安全に使えるような形状の工夫など、様々な点に配慮したものへのバージョンアップを託していくとのことである。



①高校生が作成した触れる大分県地図

iii)ファブラボ大分での製作(大分県立美術館とのコラボレーション)

最後に、ファブラボ大分としての制作物について紹介する。これまでも県内の各種イベントへの参加し、ワークショップの実施や、コンテストに出展などを行ってきたが、今年度は昨年開館した大分県立美術館 OPAM とのコラボレーション企画について触れたい。

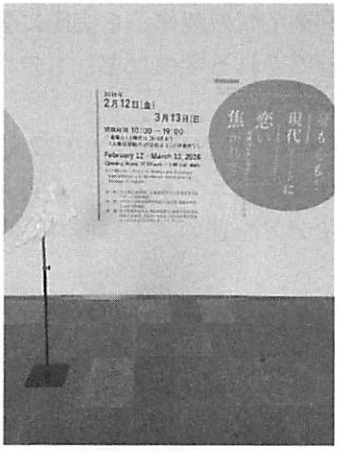
これまでも様々な形でコラボレーションを行ってきたが、、企画展でデジタル工作機械を使って、来館者参加型の企画ができないか、という相談から始まった。当初は、ステッカーを使ってというアイデアから始まったが、打ち合わせを重ねていく間に、今回の企画の目玉でもある四谷シモン氏の「天使の羽」そのもののレプリカを製作し、フォトスポットとして使えないか？というアイデアに落ち着いた。

四谷シモン氏にレプリカ製作、スキャンの許可をいただいてから、実物をスキャニング、スキャンデータの修正を施し、3Dデータを制作した。

問題となったのは、実寸に合わせるという部分であった。寸法は縦400mm、横250mm、厚み120mm程度で、巨大なものではないが、人の背中の高さで展示をすることが大前提のため、あまり重さのある材料を使うことができない。また、ミリングマシンを使って削り出して作るのか、それとも樹脂3Dプリンターを使って出力するのか？という点であった。いずれにしろ、ファブラボ大分の機材を使った場合、一点で製作することはできないため、羽のデータを8つに分割し、パーツそれぞれを中空にして出力することで重さと大きさをクリアした。出力の際には、反り返らないよう、また、割れないように室温管理を行いながら進めた。

その後、各パーツを接合し、パテで溝を埋め、表面をヤスリをかけて凹凸を減らす作業を、ファブラボ大分のスタッフ、共同研究員でもあり、FabFridayの主催者でもあるスティーブンと交代で地道に行い、着色を数回繰り返すことで、「天使の羽」のレプリカは完成した。その後、羽を固定するための治具も3Dプリンターで出力し、展示する運びとなった。

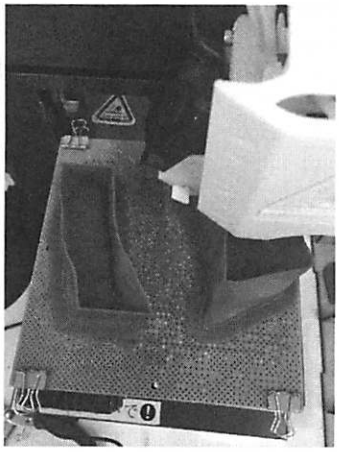
また、企画展が始まってからは、フォトスポットアイテムとして、様々な方が写真を撮ってくれており、SNS上でもその様子を一部閲覧することが出来た。



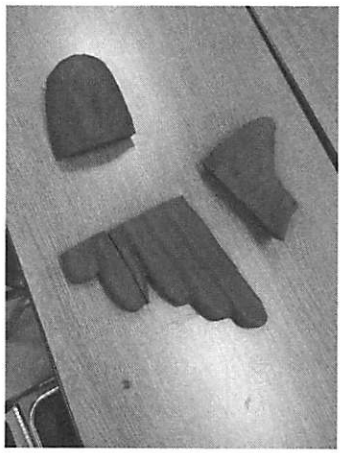
①大分県立美術館での展示の様子



②スキャンデータの修正



③中空にしての出力



④各パーツ



⑤接合した状態



⑥下塗りした状態

5. まとめ

こうした地域へ新しいものづくりの可能性について広めていく活動と、拠点に来訪する方への技術的な支援・コラボレーションを行ってきたが、今年度で本事業は終了を迎える。今年度だけを振り返っても、様々な方との出会いがあった。ビジネスとして、デジタル工作機械を活用しようと模索している方、ひとまず何ができるのかいろいろ実験したい方、オモチャ感覚でものを作ってみる子どもたちなど、本事業が始まってから、ファブラボ大分へ来訪した方はのべで2000名を超える。

本事業を通して、デジタル工作機械を導入した企業や、またプロトタイプの製作から実際に製品製作への足がかりを掴んだ方、ものづくりに興味・関心を持って、定期的に通ってくれる学生など、ものづくりに関する新たな技術提供、体験の場としては、一定の成果を上げてきた。

一方で、自分達のアイデアが具体的なビジョンに変わった時、ビジネスにつなげるための設備や知識、他団体・企業との連携がまだまだ不十分だと感じている。これまで培ってきたコミュニティの中から得られた助言や情報提供だけでは足りない部分、これまで誰もが経験したことのないアイデアをどのように具体化していくか、体験からもう一歩踏み出すための支援が今後の重要な課題だと考える。

最後に、大分県デジタルものづくり人材育成事業は、平成27年度を持って終了、それに合わせて、ソフトパークの中に設置した拠点としてのファブラボ大分も移転となる。今後は、運営基盤も変わり、ファブラボ大分は一新されるが、これまで育った大分のものづくりコミュニティを更に活性化し、アイデアを形にすること・ものをつくるという具体的な成果を上げていくと同時に、これまで以上にアイデア創出の場として多くの方に活用してもらえるような場・環境を設置していく予定である。

（文責：豊住大輔　工藤賢　中内美晶）

Ｉ－１１

おおいたＩＴフェア２０１５

１．おおいたＩＴフェア２０１５について

１．１　フェアの概要

県内ＩＴ企業のビジネスチャンス創出のため、また、県内中小企業の「会社の知名度をアップしたい」「商品を広く紹介したい」「新規顧客・新規販路を獲得したい」「顧客サービスを向上したい」「事務を効率化したい」「情報管理をしっかりしたい」などの課題解決のため、マッチングの場として「おおいたＩＴフェア２０１5」を開催した。

また、県民のみなさんに、3Dプリンターを使った物作りコーナー、ドローン、Pepper君との会話などＩＴへの関心を深めてもらうほか、県内ＩＴ企業を身近に感じてもらうことができた。

１．２　内容

テーマ：県内中小企業のビジネス力アップと県内情報産業企業とのマッチング
日　時：2015年11月26日(木) 10:00 ～ 11月27日(金)17:00
場　所：ホルトホール大分　小ホール、２０１・２０２、３０２・３０３会議室
（大分県大分市金池南1-5-1）
主　催：大分県、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
後　援：大分県情報サービス産業協会、 朝日新聞社 大分総局、大分合同新聞社、西日本新聞社、毎日新聞社、 日本経済新聞社 大分支局、日刊工業新聞社、読売新聞西部本社、ＮＨＫ大分放送局、ＯＢＳ大分放送、ＴＯＳテレビ大分、ＯＡＢ大分朝日放送、ＯＣＴ大分ケーブルテレコム、エフエム大分
来場者数：11月26日(木)　372名
11月27日(金)　438名
合計　810名　(2013年・・304名、2014年・・452名)
展　示：23社・団体
講　演：15社・団体

参加企業：31社
株式会社アーネット
株式会社アトムス
アライドテレシス株式会社
株式会社エイビス
株式会社オルゴ
有限会社クレエ
株式会社　SCP.SOFT
S-lab　art
NECフィールディング株式会社
特定非営利活動法人　大分ＩＴ経営推進センター
株式会社オーガス
鬼塚電気工事株式会社／デジタル工房ハート

九州東芝エンジニアリング株式会社
株式会社　給与設計事務所
ゴードービジネスマシン株式会社
株式会社古城
株式会社情報開発研究所
ソフトバンク株式会社
デジタルバンク株式会社
ＤａｉｌｙＣＡＤ
株式会社Be-project
富士通株式会社
株式会社富士通マーケティング
株式会社モアモスト
ミヤシステム株式会社
株式会社勉強堂
メルハンコンピュータシステム株式会社
モバイルクリエイト株式会社
リコージャパン株式会社
株式会社 ルックス
株式会社ロックス・カンパニー

１．３　プログラム

１．３．１　出展（２３社）

○株式会社アーネット

業界トップのクラウド型営業支援・顧客管理システム『Salesforce』「全てを記憶する」をスローガンに掲げる『Evernote business』２大クラウドサービスのご紹介。

○株式会社アトムス

ウェブフォーム・ワークフロー「X-Point」紙のようなワークフローがあなたの会社を変える。
「紙」から「Web」へ、書類管理の新しいカタチ。

○アライドテレシス株式会社

「ITによる見える化」と「情報漏えい対策」
①InterMappe（r 導入事例含む）展示
②監視カメラによる夜間の映像鮮明化（見える化）
③感情分析（メンタルヘルスケア対策の活用場面）
④情報漏えい対策（秘密分散保存システム）

○株式会社エイビス

資産管理システム・・・ハンモック AssetView
セキュリティ対策・・・Kaspersky　Endpoint Security for Business
Web セキュリティ診断・・・ユービーセキュア　Vex

○株式会社 ＳＣＰ．ＳＯＦＴ

①支払調書作成システム　『Vicse（11 ヴィクセル）支払調書』のご紹介
　マイナンバー制度にも完全対応予定！
②病院様向け シフト作成・勤怠管理システム
『 Vicse（11 ヴィクセル）勤怠管理』のご紹介

○S-lab art

デザイン各種と 1PHP（1 ページ、チラシ感覚の HP）のご紹介

○ＮＥＣフィールディング株式会社

①セキュリティ監視からインシデント対応までワンストップで提供
　「サイバー攻撃対策システム運用サービス」
②導入から運用・保守までをトータルでサポート
　「インターネット利用あんしんサービス」

○特定非営利活動法人大分ＩＴ経営推進センター

・経営にＩＴを活用したい方の相談窓口
・クラウドやシステムの導入・改善、ネットの活用、ＩＴ企業とのマッチング、情報セキュリティ対策、事業継続計画（ＢＣＰ）の作成等の相談に対応します。

○株式会社オーガス
必要な機能を厳選し「シンプル・わかりやすい・使いやすい」を追求した分析ツールのご紹介。
システムに蓄積された情報から、意思決定の判断材料をすぐに導き出せます。
ＢＩツールは「難しい」という観念を払拭します。

○鬼塚電気工事株式会社/デジタル工房ハート
出張が多くても部下の管理が楽になる「日報管理システム」のご紹介

○九州東芝エンジニアリング株式会社
・地域包括ケア情報連携システム
・東芝製パソコン、タブレット（学校ＩＣＴ）

○株式会社 給与設計事務所
給与の決め方でお悩みのあなたへシンプルで分かりやすい給与体系にしませんか？
給与きめ太郎は、給与と時給を決めるソフトです。

○ゴードービジネスマシン株式会社
①あらゆる入力事務作業が劇的改善！「PenRevo」のご紹介
②「生産管理」「在庫管理」「販売管理」など拠点間一括管理システムの導入費用と運用費用を抑えるゴードーの革新的なシステムのご紹介

○株式会社古城/リコージャパン株式会社
簡単スピーディーに紙文書を多彩な形式の電子文書へ変換　speedocV2 for RICOH

○ソフトバンク株式会社
大分データセンター、各種クラウドサービスのご紹介

○デジタルバンク株式会社
上級アクセス解析士によるアクセス解析。
WEB マーケティング分野　Yahoo!Google のインターネット広告運用事例。

○株式会社 Be-project
最先端の IT ツールと実例の紹介

○株式会社富士通マーケティング
デジタルサイネージソリューション chaMEO（シャミオ）ご紹介

○株式会社勉強堂
セキュリティハウスネットワーク（商品とソリューション）の紹介

○メルハンコンピュータシステム株式会社
①生産管理システム

②ネットワークカメラ用録画・配信サーバ『ネカ録』　様々なメーカーのネットワークカメラに対応した新世代映像監視システムを構築できます。
③各種クライドサービスのご提供案内

○モバイルクリエイト株式会社
無線免許や専用アンテナ不要！交通インフラ、災害時、イベントなど様々なニーズに大活躍の業務用IP無線システム『ボイスパケットトランシバー』や、動態管理システム『モバロケ』など、各種システムのご紹介

○株式会社 ルックス
スマートフォンアプリケーションを活用した地域活性化事例

○株式会社ロックス・カンパニー
拡張現実「AR」とkinect/VR/MRを使った進化型サイネージ「Kinesis（キネシス）」のご紹介。

１．３．２　展示会場配置図



１．３．３　講演（１５社）

＜11/26（木）＞

★11:00-12:00

A1:ミヤシステム株式会社／建設業におけるコスト管理人材の育成研修

現場担当者による確実で安心できるコスト管理を実現するためのポイントを、実際の工事に基づき解説します。

B1:富士通株式会社／いよいよ始まったマイナンバー制度､安全管理措置を実現する富士通のセキュリティ対策

マイナンバーは従来の「個人情報」よりもより厳密に管理する必要がある「特定個人情報」となり、企業に求められるマイナンバーのセキュリティ管理はさらに重要となって来ました。本セミナーでは特定個人情報のガイドラインのポイントである「組織的・物理的・技術的安全管理措置」を実現するソリューションをご紹介します。

★13:00-14:00

A2:有限会社クレエ／中小企業におけるスマートフォン・タブレットのビジネス活用

業務効率化、社内コミュニケーションなどにスマホ・タブレットを活用するための方法や事例をご紹介します。

B2:Daily CAD／拡販･プレゼンが変わる！　かんたん興奮の３次元CAD

３次元CADフリーソフトSketchupの実務的な利用法を提案します。

企画、設計、製作、販売の各段階で顧客、設計者、製作者間のイメージ共有を容易にして、時間、コスト、資源を節減します。

さらに重力を加味した６次元CADの例として、「廃棄物ゼロの展示模型」、「地域振興の３D提案」、「名画鑑賞の立体化」を実演します。

★14:00-15:00

A3:株式会社ロックス・カンパニー／脱アナログ！ITの力で大分から世界へ

拡張現実「AR」とkinect/VR/MRを使った進化型サイネージ「Kinesis（キネシス）」のご紹介。

B3:株式会社　SCP.SOFT／支払調書作成システムによる業務効率化とマイナンバー対応

マイナンバー制度で支払調書の作成業務が劇的に変わります。

個人事業主向支払が多いお客様へ朗報です。

★14:00-15:00

A4:株式会社エイビス／マイナンバー時代の情報セキュリティ対策・Webサイトのセキュリティ対策

マイナンバー制度の管理に必要なセキュリティ対策ツールとWebサイトの脆弱性と脅威についてご紹介します。

B4:株式会社富士通マーケティング／驚きのデジタルサイネージソリューション『chaMEO』ご紹介（簡単運用・新感覚表示・インバウンドにも最適！）

EXCEL、音声、色んなファイルが簡単にサイネージ画面に！！こんなデジタルサイネージみたことない！簡単でなんでもできる！これが本当にサイネージ？カーザスとの組み合わせで、多言語表示も可能に！！！

＜11/27（金）＞

★10:00-12:30

C1:公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所／最近のサイバー攻撃の動向と対策方法

近年、活発化する標的型攻撃をはじめとするサイバー攻撃に関して、実際の攻撃事例や動作の様子を見ながら、攻撃の特徴・対策方法をご紹介します。

また、あなたの企業は本当に大丈夫か、チェックシートを使用して弱点の簡易診断を行います。

★13:00-14:00

D1:株式会社給与設計事務所／忙しい社長のための「あっという間に賃金設計が出来る」セミナー

給与をどう決めればいいかわからないという経営者の方必見！給与でやる気を引き出す方法をお伝えします。

E1:株式会社Be-project／Be-projectが考える「ＩｏＴ」時代を生き抜く戦略

最先端のITツールと実例の紹介。

★14:00-15:00

D2:株式会社モアモスト／地方創生のすすめ ～ 地方にしごとをつくり、安心して働けるようにする ～

「大分に1001人の雇用をつくる」を経営理念に掲げるモアモストの、地方発 ITベンチャーの挑戦と、これからの大分IT業界を担う若手技術者の育成環境づくりについて。

E2:株式会社勉強堂／セキュリティ専門会社との協業のススメ

日本最大の防犯・防災・防護のプロ集団、セキュリティハウスネットワーク（約130社）のご紹介。

★15:00-16:00

D3:株式会社情報開発研究所／未来を切り拓くドローンの可能性

～未知なるドローンと向き合う～

実験、検証結果を元に利活用の可能性と危険性を探求空撮事業・3D解析の紹介。

E3:株式会社オルゴ／新たなビジネス創出のためのデータ分析・利活用

データを価値ある「情報」に変える、現場改善BIツール「MotionBoard」のご紹介。

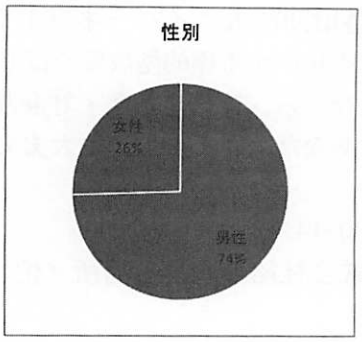
２．来場者状況

来場者数　８１０名　／アンケート回答数　５４８名　（回答率　６７．７％）

２．１　アンケート回答表

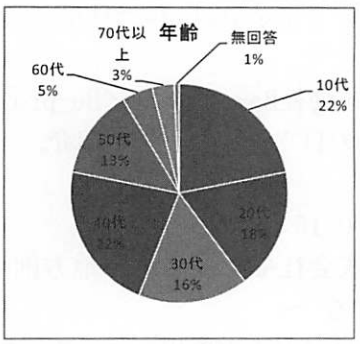
１）男女比

男性　　408 名
女性　　140 名
合計　　548 名



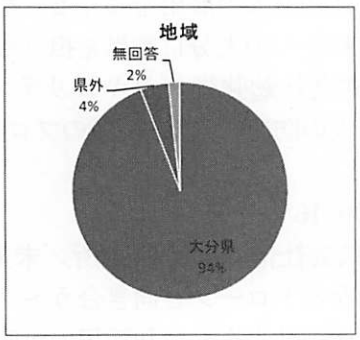
２）年代

10 代　　120 名
20 代　　98 名
30 代　　89 名
40 代　　121 名
50 代　　73 名
60 代　　25 名
70 代以上　18 名
無回答　　4 名
合計　　548 名



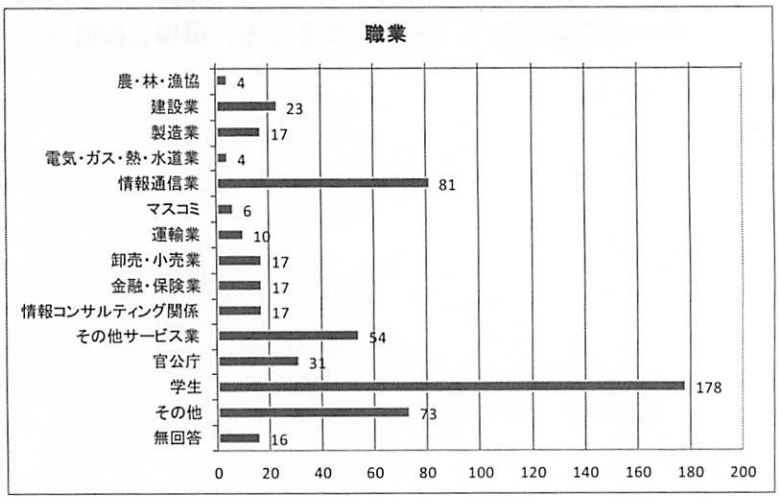
３）参加地域

大分県　516 名
県外　　23 名
無回答　　9 名
合計　　548 名



４）参加者の職業

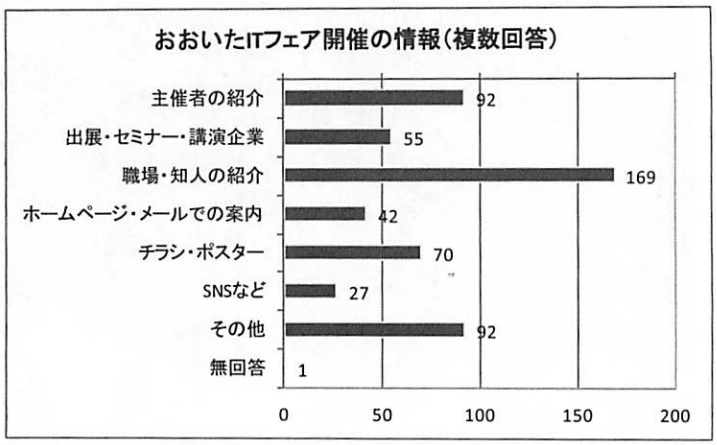
農・林・漁協　4 名
建設業　　23 名
製造業　　17 名
電気・ガス・熱・水道業　4 名
情報通信業　81 名
マスコミ　　6 名
運輸業　　10 名
卸売・小売業　17 名
金融・保険業　17 名
情報コンサルティング関係　17 名
その他サービス業　54 名
官公庁　　31 名
学生　　178 名
その他　　73 名



無回答　　16名
合計　　548名

5）知ったきっかけ

主催者の紹介	92名
出展・セミナー・講演企業	55名
職場・知人の紹介	169名
HP・MLでの案内	42名
チラシ・ポスター	70名
SNSなど	27名
その他	92名
無回答	1名
合計	548名



＜その他と回答された方の意見　＞

・テレビ　12件（NHK　朝のニュース　2件）
・マスコミ　1件
・大学の先生からの紹介　1件
・新聞　3件
・大分県情報政策課　1件
・親から　1件

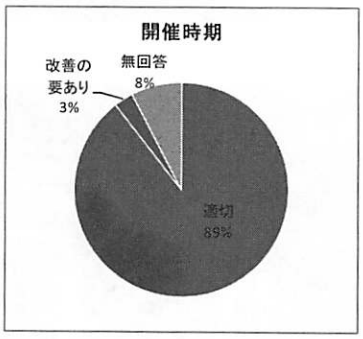
2．2　開催時期と場所について

1）開催時期

適切	490名
改善の要あり	16名
無回答	42名
合計	548名

＜改善の要ありと回答された方の希望する期日＞

4月：1名、6月：2名、8月：4名、9月：2名、10月：4名　土、日曜：1名、休日：1名

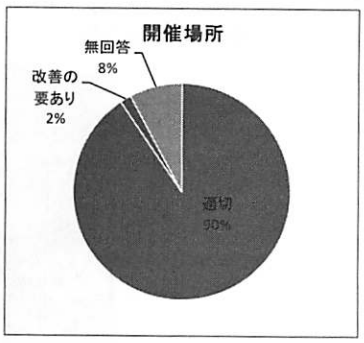


2）開催場所

適切	496名
改善の要あり	9名
無回答	43名
合計	548名

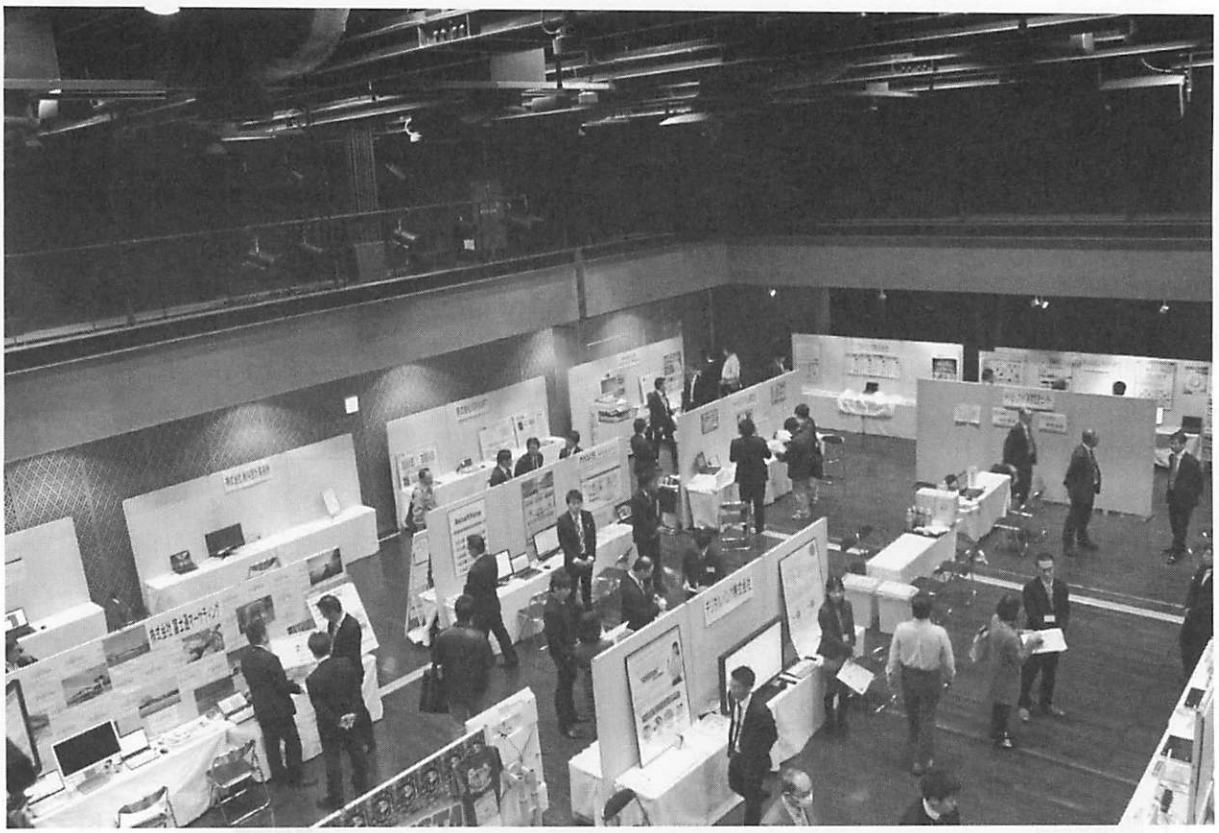
＜改善の要ありと回答された方の希望する場所＞

・コンパルホール　1名
・入りにくい　1名
・会場にフラックを立てて欲しい　1名
・広くなってほしい　1名
・出展スペースがもう少し広いと良い　1名
・駐車場無料　1名



２．３　開催風景

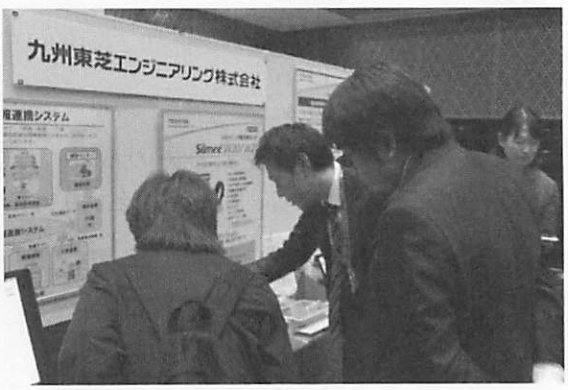
１）展示風景



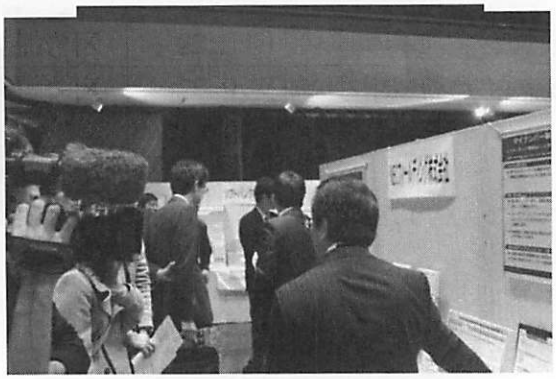
◆展示会場全体◆



◆展示説明◆



◆展示説明◆



◆メディア取材◆



◆拡張現実（AR）を使い・・◆



◆３Ｄプリンター体験◆



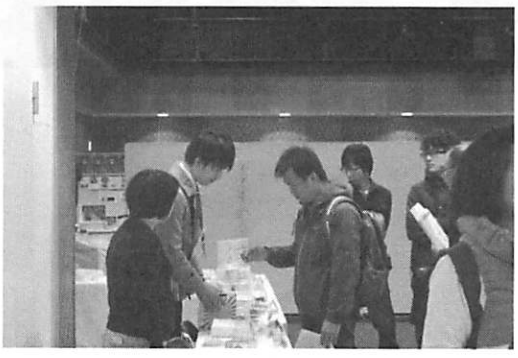
◆カッティングマシーンでの
物づくり体験◆



◆pepper 君は人気者◆



◆ドローンの展示◆

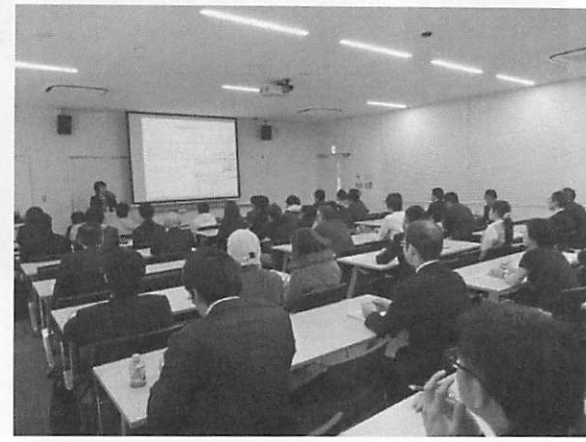


◆参加企業から協力があった景品◆
（抽選により配布）

2）講演風景



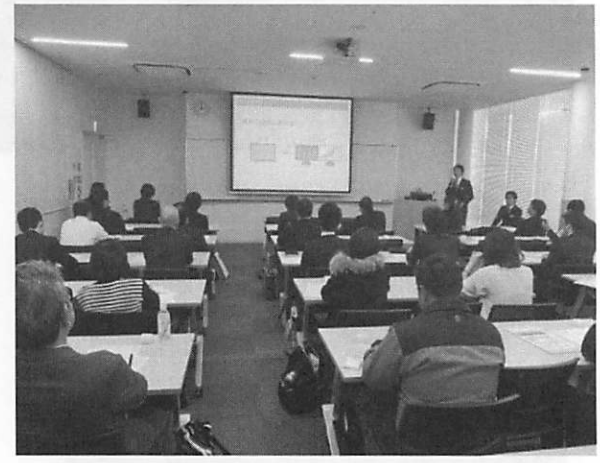
◆マイナンバー対策◆



◆スマホ・タブレット活用◆



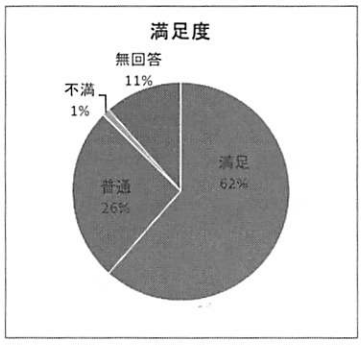
◆ドローンの可能性◆



◆ビックデータ時代のＢＩツール◆

２．４　全体評価アンケート結果

１）満足度



満足　　337 名
普通　　142 名
不満　　6 名
無回答　63 名
合計　　548 名

＜不満と回答された方の意見　＊原文のまま＞

・もう少し大きくて欲しかった
・接客ができていない
・開催時間に余裕がない。複数の参加がぎりぎり。
・土曜日でもよい
・話の内容が大企業向けすぎて実感がわかない

２）その他、ご感想・ご意見・ご要望　＜原文のまま＞

・講演時間が１時間。説明する側、聴く側にとって短すぎると思う。
・出展企業が同じ事が多い。新規に出展した企業の情報がみたい。
・次回もあるならば参加したい。
・各会社の職員さんが１人いた方がいいと思いました。
・もう少し通路が広くなるように会場レイアウトをとったほうがよいと思います。
・とても楽しかったです。
・大学で「情報と社会」の授業を受けているので、とても勉強になりました。
・実業系学校や専門学校、大学等の行事があれば、人材不足の企業様（出展企業等）の役に立つのではないかと考えられます。
・今回、講演はきけなかったけれど機会があれば詳しいシステムの話を聞いてみたいです。

3．メディアの報道

1）取材メディア◆
・ＮＨＫ
・ＯＣＴ
・大分経済新聞
・西日本新聞



◆ＮＨＫの放送◆

2）大分経済新聞
http://oita.keizai.biz/headline/558/

大分で「おおいた IT フェア」　ロボット Pepper、3D プリンター体験も

「大分の中小企業に IT 活用のヒントを得てもらうこと」を目的に開催された同イベントは今回が 3 回目。主催は公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（東春日町、TEL 097-537-8180）。

展示ブースには、23 社が商品などを展示、全 31 社が参加する。ロックス・カンパニーは、試着室の鏡のような画面の上で素材として取り込んだ写真画像の洋服を次々に試着できるリアルタイム仮装試着システム「バーチャルファッション 2.5D」を展示。実際に体験もできる。

今年 9 月に話題となった、終戦前に台湾で教師だった 106 歳の日本人女性と当時の台湾人教え子らの約 80 年ぶりの再会を支援したブイキューブは、あまり見られない映像と音声と資料の共有を一つの画面でできるサービスを強みに、遠隔の会議システム、遠隔教育などを提案する。

体験コーナーでは感情認識ヒューマノイドロボット「Pepper（ペッパー）」とのコミュニケーションや、3D プリンターの印刷などを体験することができるほか、ドローンの実物とドローンを飛ばした際の映像なども展示し、性能を体感することができる。IT コーディネーターによる相談窓口なども設置。

ホルトホール内にある会議室では、「マイナンバー時代の情報セキュリティー対策」「最近のサイバー攻撃の動向と対策方法」「未来を切り開くドローンの可能性」「中小企業におけるスマートフォン・タブレットのビジネス活用」など時代の動きに沿ったテーマを中心に、2 日間にわたって 15 のセミナー・講演を行う。

「ドローンの展示や、ペッパーくん、3D プリンターなどの楽しい体験コーナーも用意している。企業だけでなく、お子さまなど、広く一般の方に IT を楽しんでもらいたい」と来場を呼び掛ける。

4.まとめと今後の課題

1）集客について

来場者は810名（2013年度：304名、2014年度：452名）と大幅にアップした。3年目にして、「おおいたＩＴフェア」が大分県民に認知されたのかもしれない。ＯＣＴ、ＮＨＫの放送を見ましたと言われて来られる方も多く、メディア広報の効果もあったようである。講演企業には各講演の申込状況を毎週お知らせして企業ごとの集客の努力をお願いした。

2）会場について

前回のアンケートで、イベント会場の雰囲気、人の流れ、集客を考えるとホルトホール大分での開催を望む声が多くホルトホール大分の開催をおこなった。お客様の呼びこみを考慮して展示会場（小ホール）だけでなく、エントランス会場にPepper君、ドローン、３Ｄプリンターなどを配置して一般の方々を呼びこむ工夫も行い効果があった。

3）開催時期・期間について

昨年度、初めて参加の企業からは暑い時期（昨年は8月開催）より、気候の良い時期の方が良いという意見があった。

集客を考え会場を第一優先にしたため、会場（ホルトホール大分）の空きが11月26日（木）、27日（金）しか空いていなかった。

4）今後の課題について

小さな企業の中には自社での展示・講演イベント開催は経費面や集客面からも難しく、参加させていただき、ありがたかったとお礼を言われる企業がいらっしゃった。また、2日間の展示で社員を貼り付けることは要員調整的に厳しいとの声があったのも事実である。

おおいたＩＴフェア２０１５の参加企業を募っていると開発が中心で展示出来る商品がない、公演できるものが無いと返答を多くの企業から頂いた。これは、大分県のＩＴ企業の多くは委託開発が中心（下請け、孫請け）で景気に大きく影響を受ける側面を持っていると判断する。ＩＴ企業としてアピールするものが無いことになる。

今回の展示・講演企業間で交流も行われ後日、情報交換を行う企業もあるとお聞きしている。新たなビジネス展開ができたら幸いである。

今回は来場者810名の内413名の方が講演を聴講していただいた。いただいたアンケートの感想には“参考になる”、“興味を持った”、“検討中で話を聞けて良かった”などの記載が多く上がっていた。今後、展示・講演企業に商談・相談の連絡が入り、ＩＴ化の一歩となることを期待する。

（文責：足立 郁）

Ｉ－１２

情報セキュリティーセミナー

１　はじめに

近年の情報通信技術の急速な発展により、現在では、企業の大半がコンピュータやネットワークを活用しており、ＩＴは企業の競争力を高めるうえで必要不可欠なものとなっている。その一方で、企業等からの情報漏えい、パソコン等の紛失や盗難等の情報セキュリティに関する事故が多発しており、これらの事故が発生した際には、顧客に重大な損害を与え、自社に不利益をもたらすだけでなく、社会的責任を問われ、企業の信用を失う恐れもある。あらゆる企業、特に情報通信システム技術者が少ない中小企業は情報管理能力の向上に努める必要がある。

２ 事業概要

２．１ 委託業務名

中小企業情報発信支援事業委託業務（情報セキュリティセミナー）大分県委託事業

２．２ 目的

本業務は、県内中小企業の経営者や情報管理担当者等を対象に、最新の情報セキュリティ事情を紹介し、自社が持つ情報の管理等に必要な知識を習得するためのセミナーを開催し、情報セキュリティへの関心や理解を深めてもらうことを目的とする。

２．３ 実施計画

（１）開催場所：大分市
（２）実施回数：１回
（３）開催時期：2015 年 11 月
（４）募集人数：８０名程度
（５）対象者：中小企業の経営者、情報管理者等。商工会、商工会議所等の経営指導員等
（６）募集方法：申込み専用Ｗｅｂサイト、メール、ＦＡＸ等で募集する。
（７）広報案：Ｗｅｂサイト、案内チラシ、ソーシャルメディア等を利用する。
（８）広報先：各自治体関係部署を通じて参加を呼びかける。
ＩＴ企業に関しては、Ｗｅｂサイト、メール、ＦＡＸ、ＳＮＳ等で呼びかける。

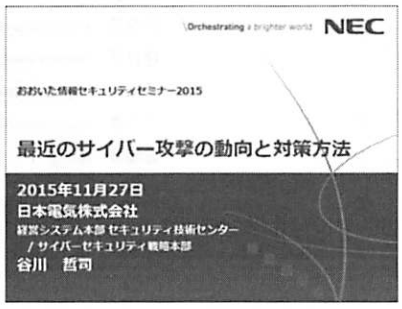
３ 実施概要

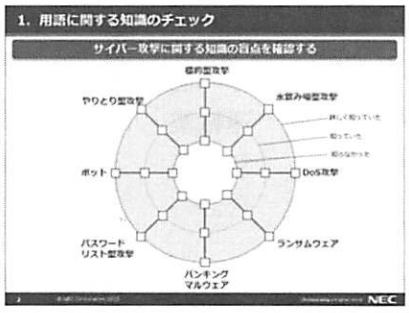
３．１　セミナー実施概要

（１）開催日時
2015 年 11 月 27 日（金）10:00～12:30　（開場：9:30～12:30）
（２）開催場所
ホルトホール大分　302・303 会議室（大分市金池南１－５－１）
（３）参加人数
事前申込み：88 名、当日参加者：72 名
（４）プログラム
ａ 開会挨拶（10:00～10:10）
ｂ 講演（10:10～12:10）
「最近のサイバー攻撃の動向と対策方法」
講師：谷川 哲司氏（日本電気株式会社　経営システム本部セキュリティ技術センター/サイバーセキュリティ戦略本部主席セキュリティ主幹　）

最新の情報セキュリティ脅威に関して、実際の攻撃事例や動作の様子を見ながら、デモンストレーションを交えた対策方法を紹介していただいた。また、チェックシートを使用し、自社の弱点の簡易診断を実施していただいた。







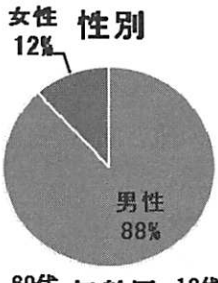
c 質疑応答（12:10～12:25）
d 閉会（14:40～15:40）

4 参加者アンケート結果
当日参加者 72 名、アンケート回収数:51 名、アンケート回答率:70.8%

4．1 アンケート回答表

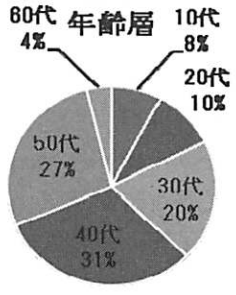
（1）男女比

男性	45 名
女性	6 名
合計	51 名



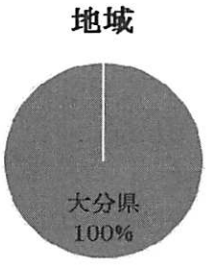
（2）年代

10 代	4 名
20 代	5 名
30 代	10 名
40 代	16 名
50 代	14 名
60 代	2 名
合計	51 名



（3）参加地域

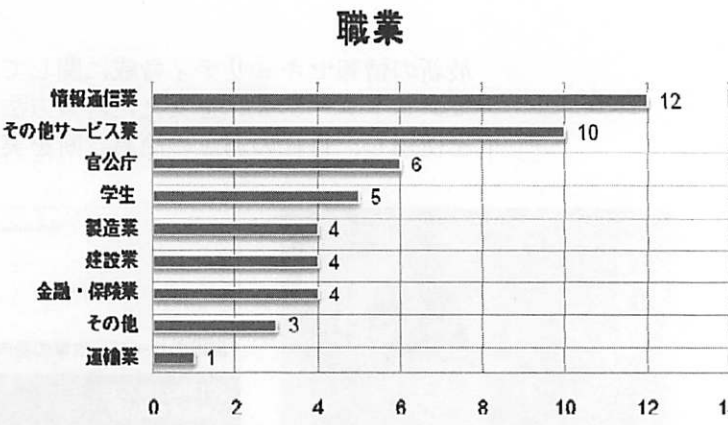
大分県	51 名
県外	0 名
合計	51 名



（4）参加者の職業

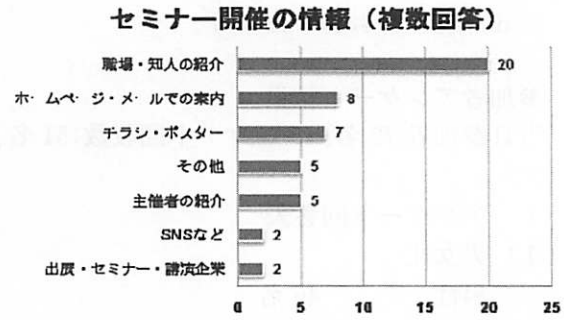
情報通信業	12 名
その他　サービス業	10 名

官公庁	6名
学生	5名
製造業	4名
建設業	4名
金融・保険業	4名
その他	3名
運輸業	1名
無回答	2名
合計	51名



（5） 知ったきっかけ

職場・知人の紹介	20名
ホームページ・メールでの案内	8名
チラシ・ポスター	7名
その他	5名
主催者の紹介	5名
SNSなど	2名
出展・セミナー・講演企業	2名
無回答	2名
合計	51名



＜その他と回答された方の意見　＞

・FAX　1件
・学校　3件
・学校の広告　1件

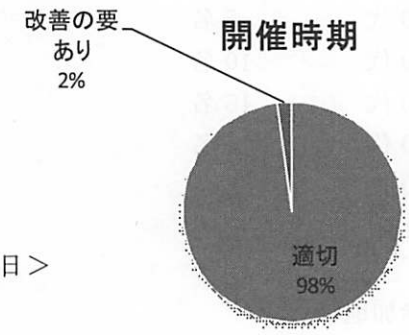
4．2　開催時期と場所について

（1） 開催時期

適切	47名
改善の要あり	2名
無回答	2名
合計	51名

＜改善の要ありと回答された方の希望する期日＞

6月：1名、8月：1名

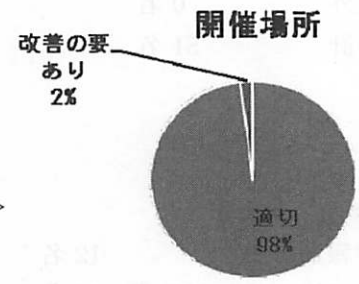


（2） 開催場所

適切	48名
改善の要あり	1名
無回答	2名
合計	51名

＜改善の要ありと回答された方の希望する場所＞

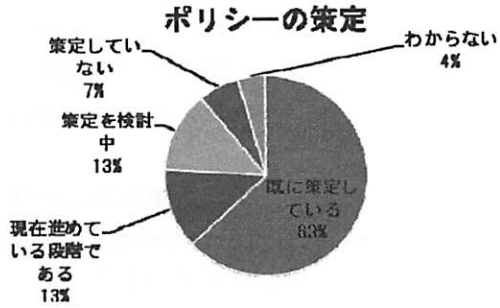
・駐車場無料　1名



4．3　参加者の職場の状況

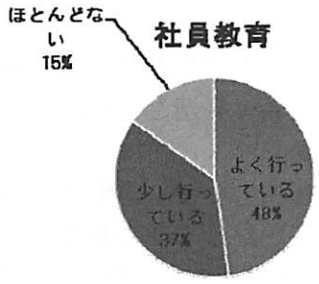
（1）　ポリシーの策定

既に策定している	29 名
策定を検討中	6 名
現在進めている段階である	6 名
策定していない	3 名
無回答	5 名
合計	51 名



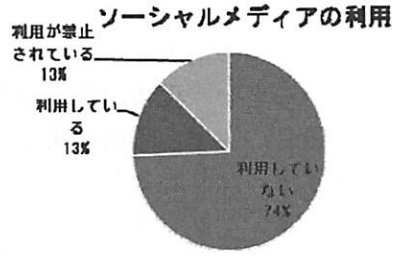
（2）　社員教育

よくおこなっている	22 名
少しおこなっている	17 名
ほとんどない	7 名
無回答	5 名
合計	51 名



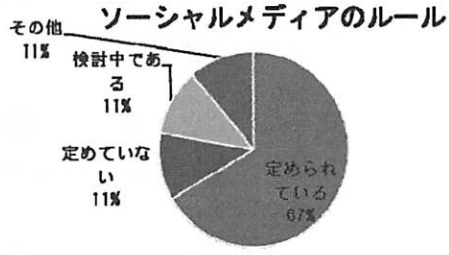
（3）　ソーシャルメディアの利用

利用していない	35 名
利用している	6 名
利用が禁止されている	6 名
無回答	4 名
合計	51 名



（4）　ソーシャルメディアのルール

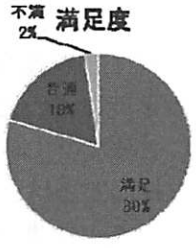
定められている	6 名
定めていない	1 名
検討中である	1 名
その他	1 名
合計	9 名



4．4　講演アンケート結果

（1）　講演　満足度

満足	35 名
普通	8 名
不満	1 名
無回答	7 名
合計	51 名



（2）　感想　＜原文まま＞

・デモもありわかりやすかった。

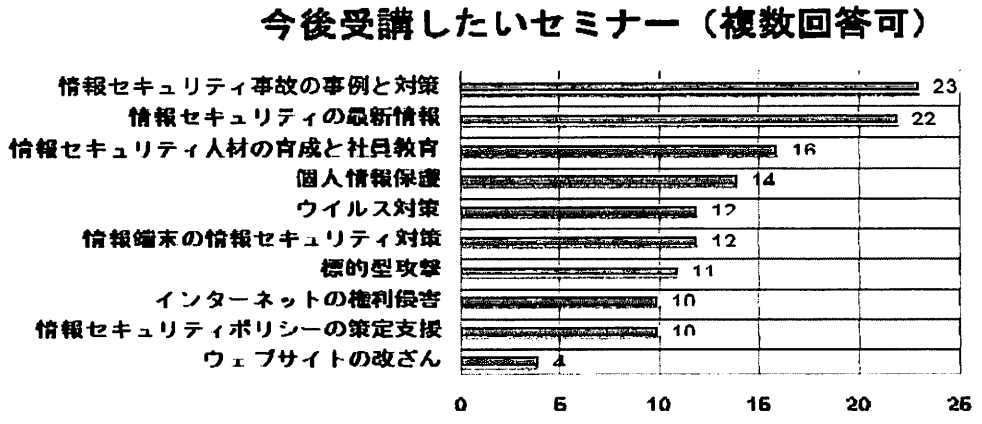
・簡易アセスメントを行う事で自社の事を確認出来て良かった。

・ＮＥＣがサイバー攻撃をどのように対策しているのか、また自分たちが気をつけてい

かなければいけない点を学ぶ事ができた。
・サイバー攻撃の手法を理解することができたのでよかった。
・サイバー攻撃の種類や対策がよくわかった。説明がわかりやすく内容もよく理解できた。
・セキュリティ対策部署に所属しているわけではなく、専門的な知識を持っていませんが、内容は分かりやすく、事例等を含めて話していただいたので理解が深まりました。
・ランサムウェアの脅威がよくわかった
・各サイバー攻撃の手口など基本部分しか知らない現状でしたが、わかりやすい説明で理解が深まり、より一層、今後も動向を追いながら対策を考えていきたいと思います。とても有意義なお話をありがとうございました。
・技術の発達とともに、サイバー攻撃まで高度なものになっていくのは恐ろしいと思った。
・現場のセキュリティが問題が多いことは認識していましたが、今後、少しでもよくしていけるように参考にしたいと思います。
・現状のサイバー攻撃の恐ろしさが分かり、対策を考えないといけないなと感じました。
・最近のサイバー攻撃の動向と対策について状況が理解でき大変役に立ちました。
・最新の事例を交えて説明があり、理解が深まった。特に東京オリンピックを契機とした攻撃の増加の可能性と、ランサムウェアがネットワークドライブにまで広がりつつあるという現状に気付かされた点が良かった。
・最新の情報と実例を聞くことが出来て大変よかった。
・参考になりました。ありがとうございました。
・大変分かりやすかった
・大変勉強になりました。ありがとうございました。
・知っている事はより詳しく、知らないキーワードについても、より学習する機会となった。
・知らないことが多く大変勉強になりました。
・知識が少ない状態で参加させていただきましたが、わかりやすく説明していただきよかったです。
・長い時間であったが、事例もあり、興味深く聞けました。参考になりました。簡易アセスメントは、当社にあてはめ、対策・対応・訓練に活用していきたい。
・非常に参考になった
・非常に有意義な内容でした。
・満足度に書いた通りです。
・ここまで詳しい内容とは思いませんでした。
・これほどとは、と思うほど高レベルなセキュリティ対策に驚きました。私も以前、NECの方々と仕事をしていましたが、当時はこういったものはありませんでした。
・セキュリティ対策、サイバー攻撃について理解を深める良い機会となりました。
・ハイレベルな専門家のお話を聞く機会は、なかなかないので、最新のセキュリティ情報を現場の状況と合わせて聞けて理解が深まりました。
・マルウェア対策を考えたいと思います。
・社内のセキュリティ対策について参考になった。マイナンバー対応が直前にせまっているため、参考にしたい。

（3） 今後受講したいセミナー(複数回答可)

情報セキュリティ事故の事例と対策	23名
情報セキュリティの最新情報	22名
情報セキュリティ人材の育成と社員教育	16名
個人情報保護	14名
ウイルス対策	12名
情報端末の情報セキュリティ対策	12名
標的型攻撃	11名
インターネットの権利侵害	10名
情報セキュリティポリシーの策定支援	10名
ウェブサイトの改ざん	4名



5 まとめと今後の課題

企業活動やビジネスの現場において、ITの利活用は不可欠になっている。その一方で、企業が保有する顧客の個人情報や重用な機密情報等を狙うサイバー攻撃は増加しており、尚且つ巧妙化している。

今回のセミナーのアンケート結果を見ると、情報セキュリティポリシーの策定や社員教育を実施していると答えた方が比較的多く、情報セキュリティに対する意識が高いと考えられる。また、今後受講したいセミナーでは最新の事例と対策、人材の育成と社員教育についてが多くなっている。しかし、年1回の開催では常に巧妙化しているサイバー攻撃の事例と対策を補う事は難しいと考える。少なくとも年2～3回の開催をし、定期的に啓発していく事が必要である。また、最新の事例と対策だけでなく、人材の育成と社員教育についてなどのテーマを各回に設け対象者別に開催する事や、座学だけでなくグループワーク等を取り入れた参加型のセミナーを行う事も効果的と考える。

（文責：芳崎 哲也）

Ⅰ－１３

消費生活安全・安心推進ネットトラブル相談対応事業

1. はじめに

情報化社会の進展により、新たな情報機器やソーシャルネットワークサービスが出現し、インターネット上の商取引や行政サービスなども増加する一方で、ワンクリック詐欺や迷惑メールなどデジタルコンテンツに関するトラブルは増加している。こうしたネットトラブルの解決には専門的知識が必要なケースが多いが、県内の消費生活センターの消費生活相談員だけでは対応が困難な事例も出てきている。

2. 事業概要

2.1 委託業務名

平成２７年度消費生活安全・安心推進ネットトラブル相談対応事業委託業務

2.2 目的

消費生活センター等と連携し、県民からの相談に直接対応できる窓口を設け、トラブル解決を支援することで、安全・安心にインターネットが利用できるようにする。

あわせて、消費生活相談員がトラブルの概要を正確に把握し、適切な対応、機関の紹介ができるように、資質向上の研修を実施する。

2.3 実施計画

(1) ネットトラブル対応相談窓口の設置

県民がインターネットの商取引などにおいてネットトラブルに遭遇した時の対策として、電話や来訪等による相談に直接応じる窓口を設置し、トラブルの一次受付から、消費生活センター等の関係機関と協力し、問題解決にあたる体制を構築の上、運営する。（対応必須時間：平日９：００～１６：００）

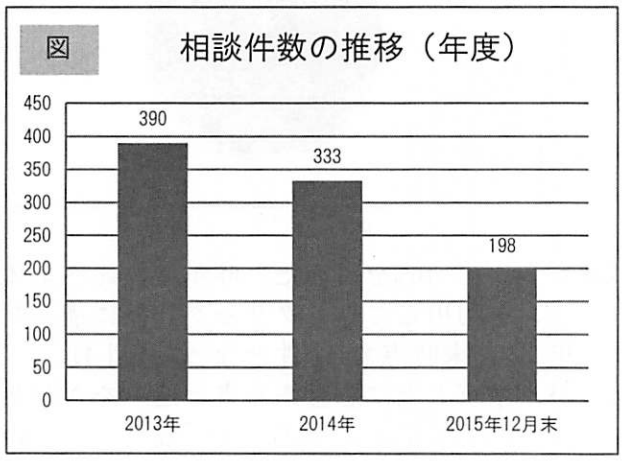
(2) 消費生活相談員の支援

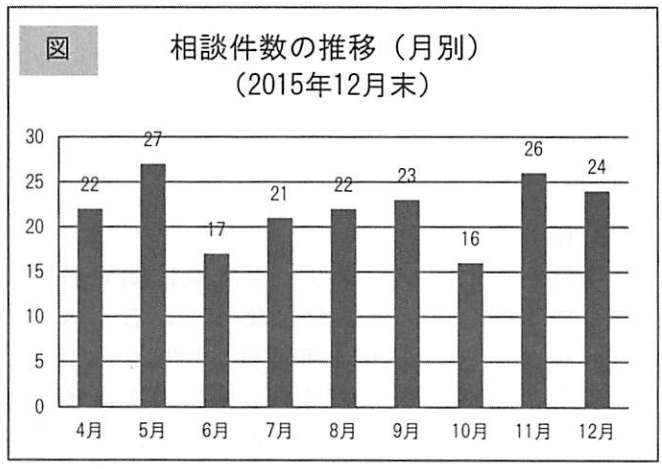
県・市町村の消費生活相談員を対象に、ネットトラブルの概要、対策の基本等についての講習会を開催する。（２回以上実施）

3. ネットトラブルの相談受付業務

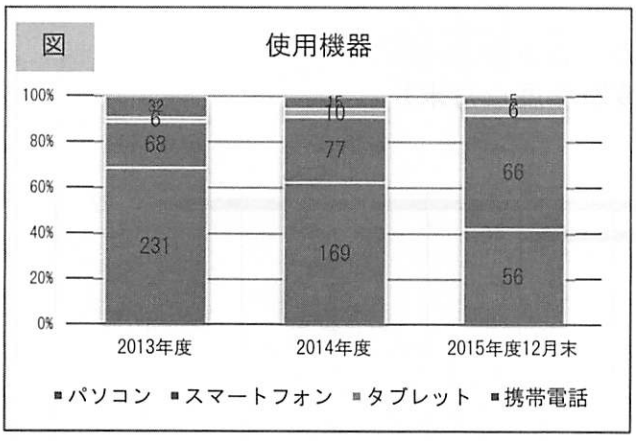
3.1 相談件数

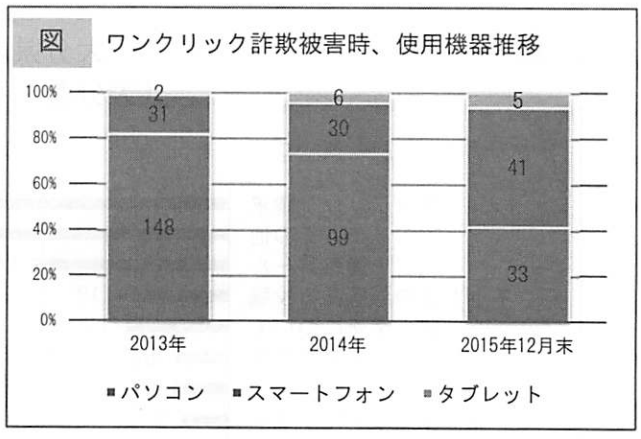
2015年12月末までに消費者ネットトラブル相談窓口(当ハイパーネットワーク社会研究所)に寄せられた相談件数は、合計198件だった（図1、図2)。





どのような情報機器を利用している時に被害に遭ったのかという調査では、図3で示すように、前年度と比較するとスマートフォンを利用している時の被害が増加している。これはスマートフォンでのワンクリック詐欺に関する相談が増加した影響である(図 4)。情報セキュリティに関する相談を受け付けている情報処理推進機構の月別の統計でも、同じ傾向が見られる。要因としてはスマートフォンの普及によって世代に関係なく、気軽にインターネットを利用できる環境が整ってきた反面、ワンクリック詐欺の被害が増加傾向にあると考えられる。

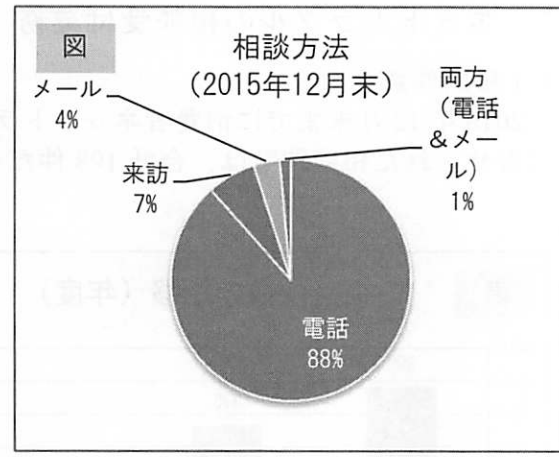




3.2 相談方法

相談者の約 88%が電話での相談だった（図 5）。機器の操作に不慣れな方にはできる限りわかりやすく説明するために、来訪されて直接対応することも多かった。また、別の機関から紹介されて直接来訪される方も多かった。

図



3.3 相談事例

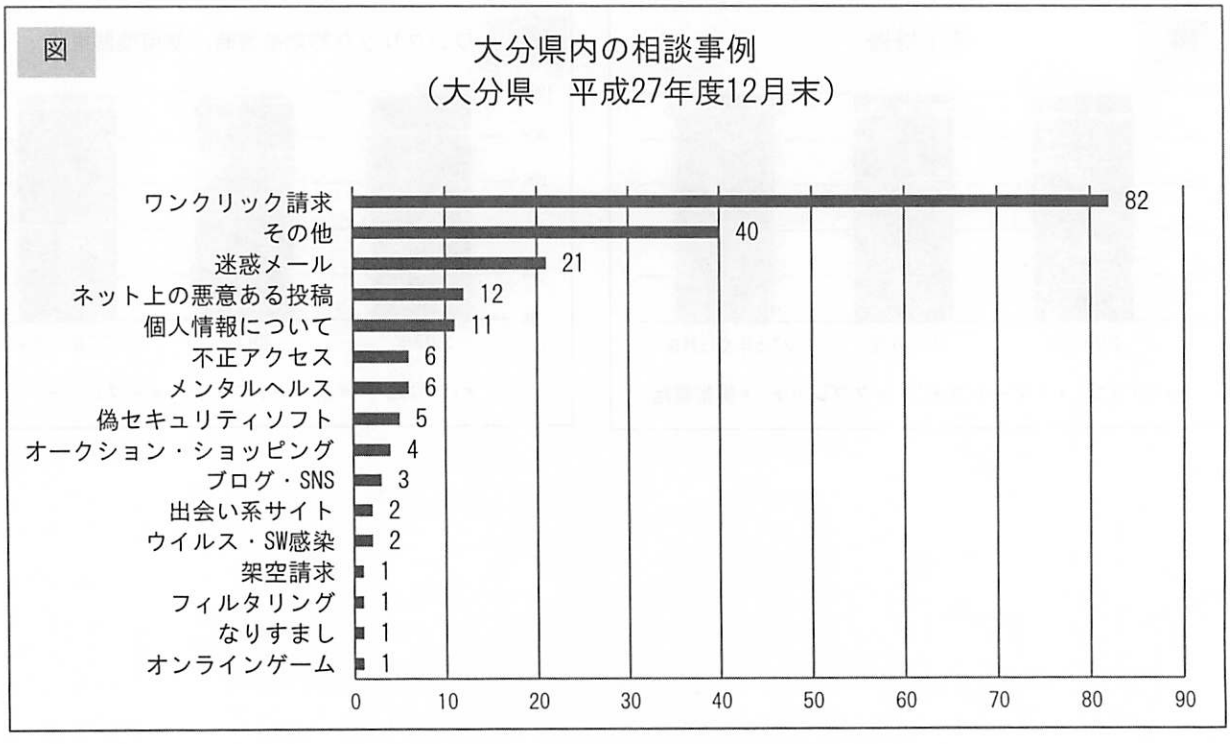
事例別では、ワンクリック詐欺に関する相談が最も多く約 40%を占めた。昨年度に比べ全体に占める割合はほぼ同じとなっている。スマートフォンを利用してワンクリック詐欺に遭ったというケースは、2014 年度は 30 件だったが、2015 年 12 月末時点で 41 件となった(図 4)。

また、迷惑メールに関する相談の次に多かったのが、ネット上に悪意ある書き込みをされたというものであった。書き込みをされたサイトについては、「2 ちゃんねる」や「爆サイ」といった掲示板のほか、SNS やソーシャルメディアで中傷されたという相談が多かった。個人情報に関する相談では、「自分の個人情報がインターネット上に掲載されていないか不安」というケースも複数寄せられた。

また、偽セキュリティソフトに関しての相談は 2014 年度は 36 件と多かったが、2015 年度 12 月末時点で 5 件と減少している。減少している要因については Google による 7.8 億件の「悪質広告」の摘発および削除が影響していると推測される。

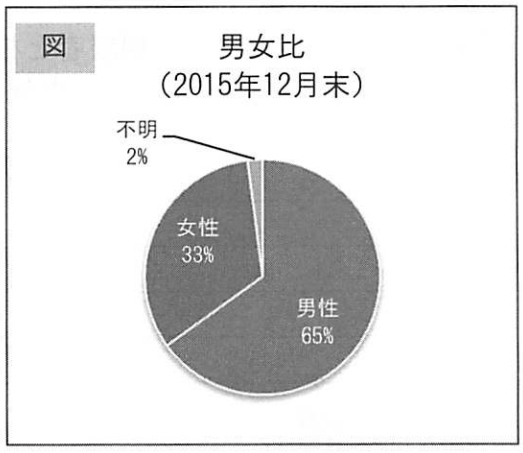
また、SNS やソーシャルメディアの仕組みに関するもの（退会の方法や設定等）や、インターネットに対する漠然とした不安など、ネットトラブル以外の相談（その他として計上）も多く寄せられた（図 6）。

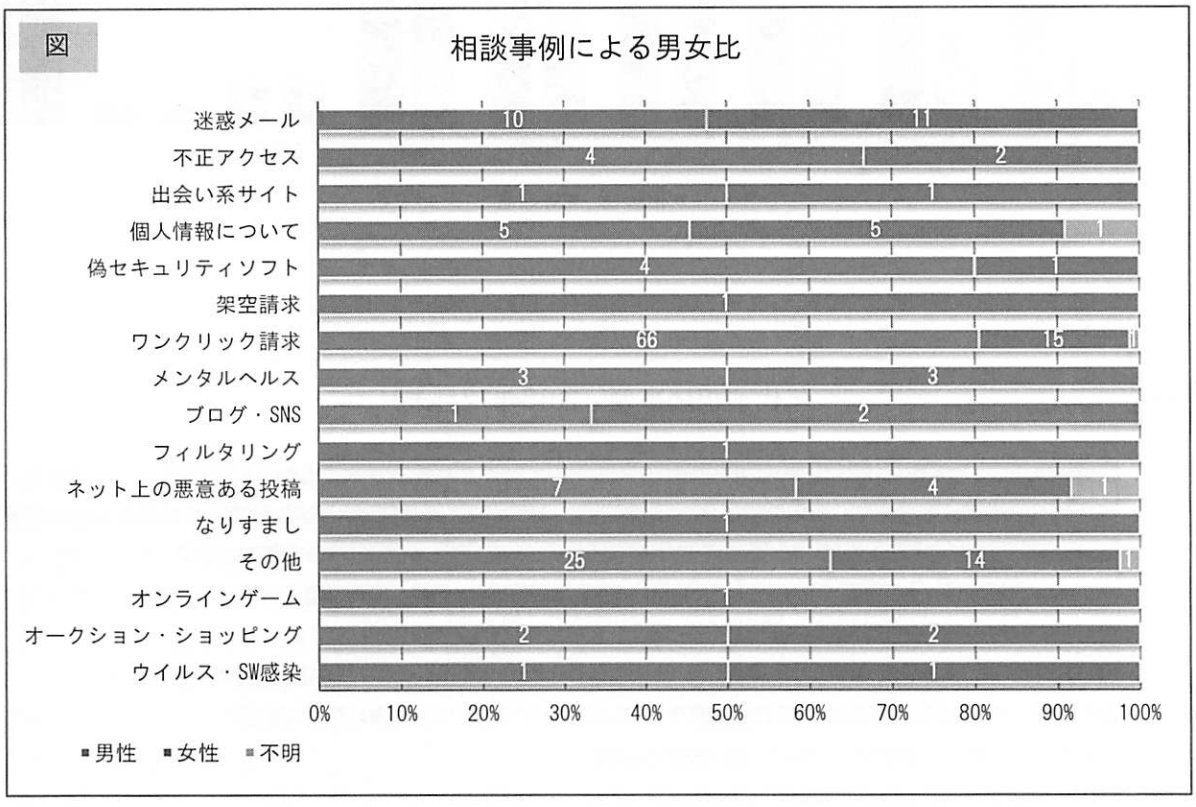
図



3.4 相談者の男女比

相談者の男女比は、男性が約 65%、女性が約 33%であった（図 7）。子どもや配偶者の代わりに相談をするという女性も多く、男性がネットトラブルに遭うケースが多いという結果が見られた。事例別に見ると、パソコンやスマートフォンでインターネットをしている時にワンクリック詐欺に遭ってしまったというケースは、男性が圧倒的に多かった。迷惑メールや架空請求、ブログ・SNS に関する相談は、女性の割合が高かった（図 8）。





3.5 相談者の年代

相談者を年代別で見ると、40 代から 60 代の割合が高かった（図 9）。
特に 40 代においては、自分の家族（特に子ども）のネットトラブルについて相談するという割合が、他の年代よりも高かった。

また、年代別の相談事例を見ると、ほぼすべての年代でワンクリック詐欺の相談が最も多かった。ネット上に悪意ある書き込みをされたので削除してほしいという相談は 10 代・20 代・40 代のみとなっていたが、年代不明の相談では最も多くなっている。これは対応の際、年代を明かすのに抵抗がある方が多かった為である。（図 10）。

図

相談者と相談対象者（被害者）の年代
（大分県　平成27年度12月末）

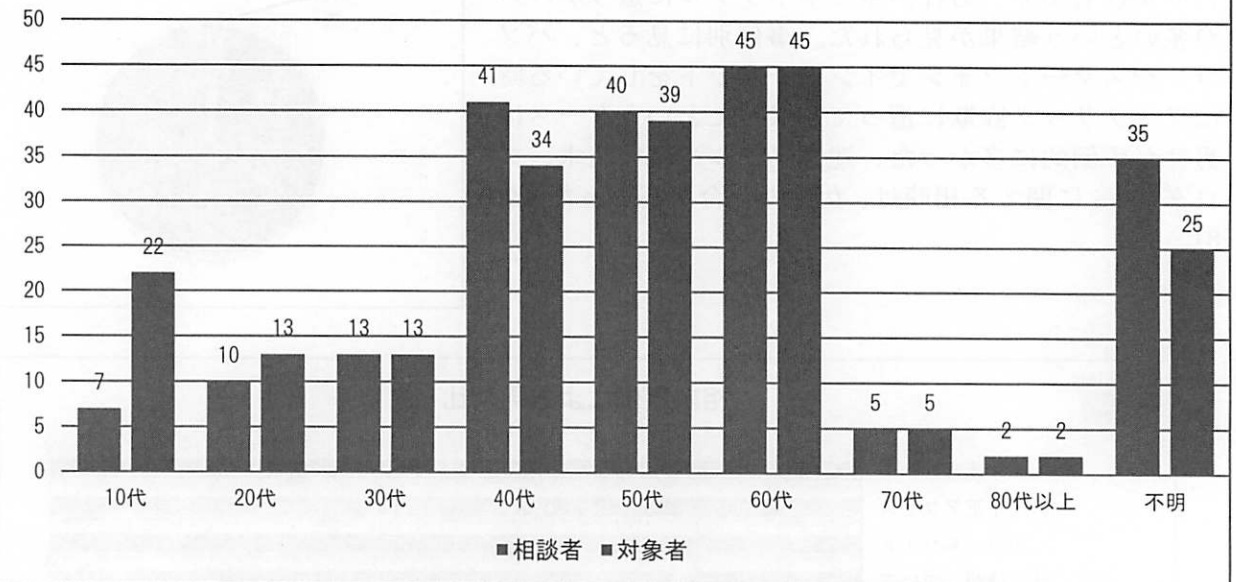
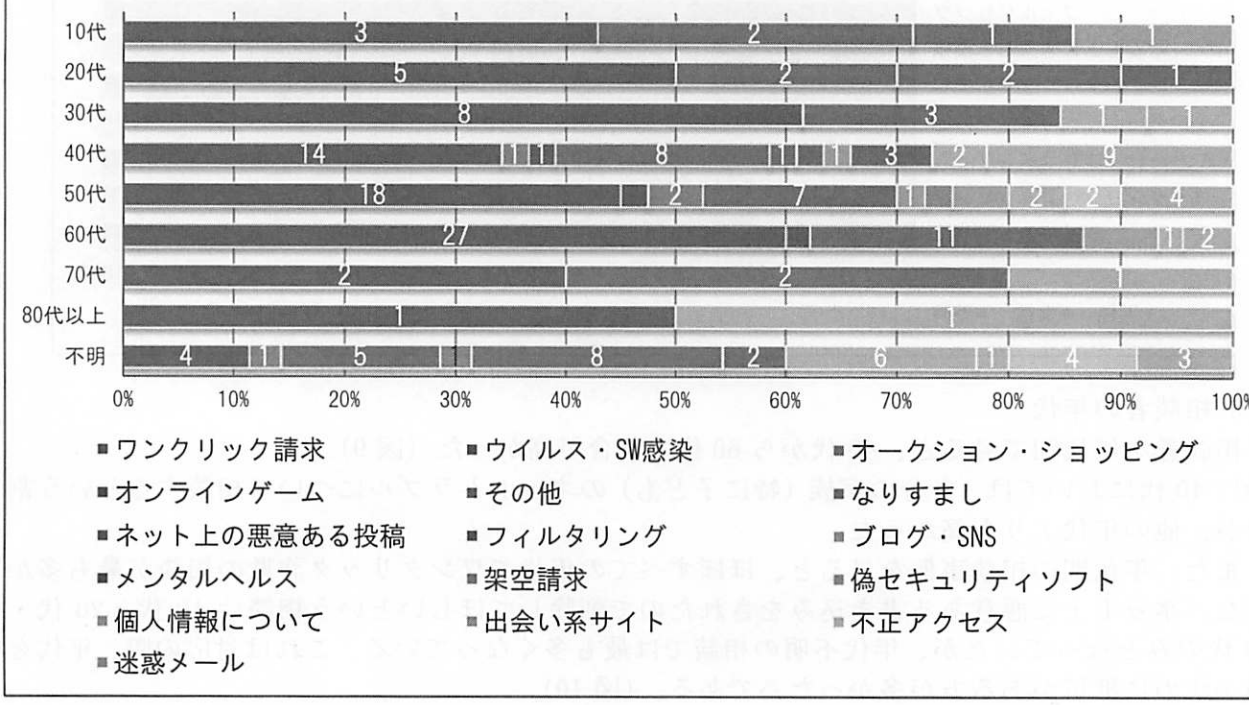


図 10

年代別相談事例（2015年12月末）



3.6 紹介元の専門機関

消費者ネットトラブル相談窓口（当ハイパーネットワーク社会研究所）に相談したきっかけを尋ねたところ、約 60%の相談者が、警察や消費生活センターなどの専門機関からの紹介であった（図 11、図 12）。ワンクリック詐欺に関する相談の場合、消費生活センターで契約についての説明を受けたあとに、請求画面の消し方やサイトの仕組みなどについては、消費者ネットトラブル相談窓口に相談するといったケースが多かった。反対に、消費生活センターや法的機関の対応が必要となり、消費者ネットトラブル相談窓口から各専門機関を紹介したケースもあったが、約 90%が当窓口での対応で解決した。

図 11

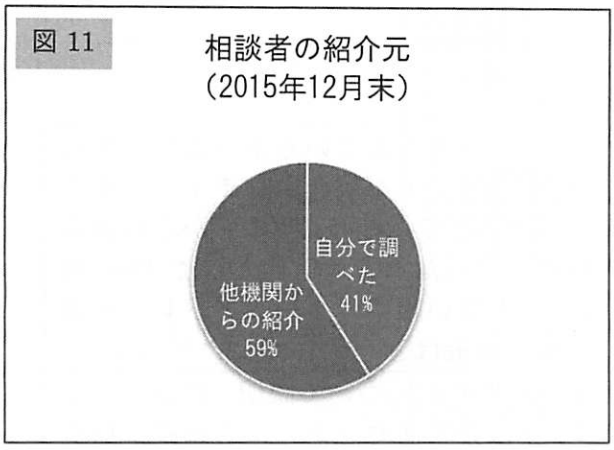
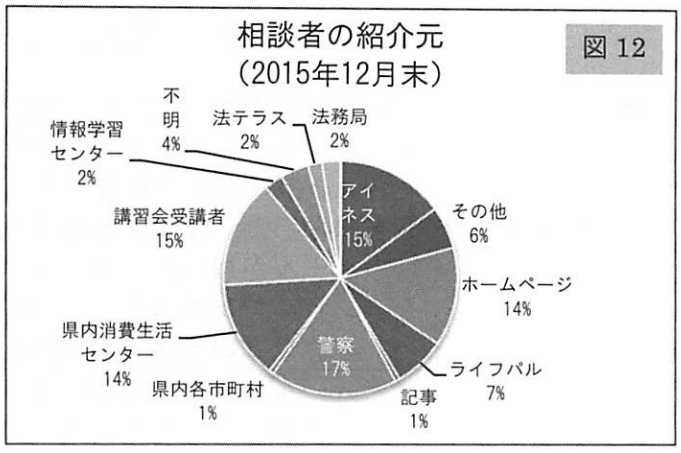


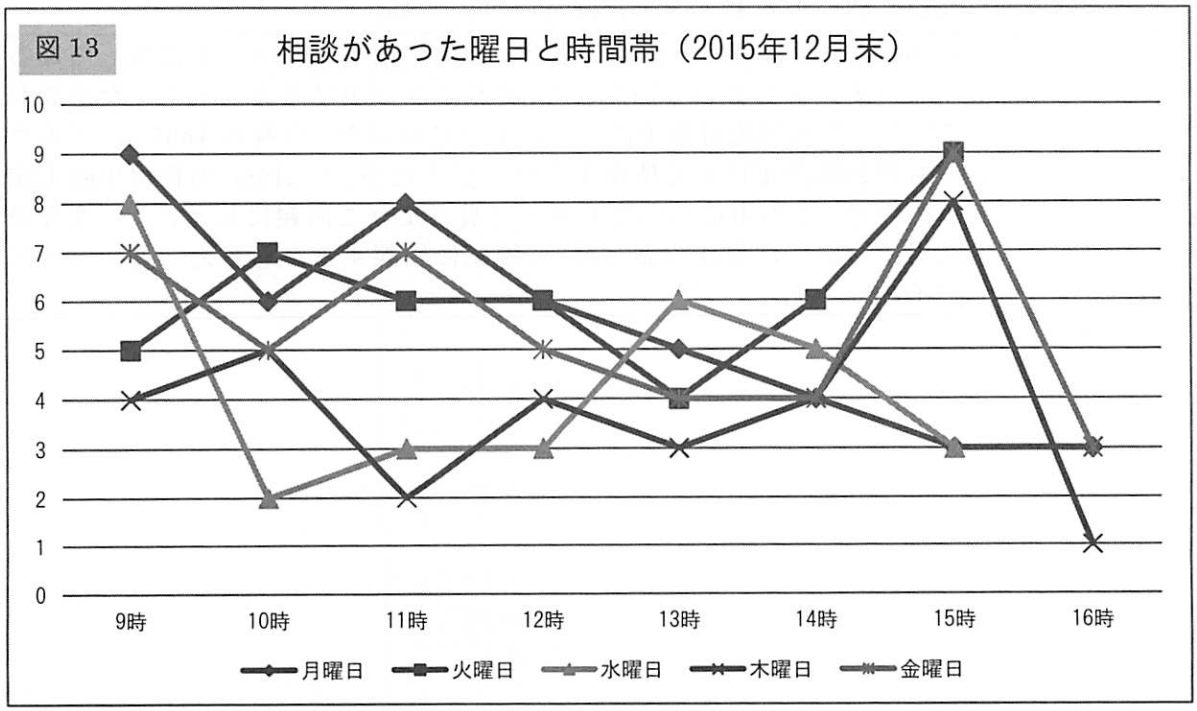
図 12



3.7 相談を受け付けた曜日と時間帯

受付開始時間の午前 9 時台と終了時刻前の午後 15 時台の相談が多かった（図 13）。ワンクリック詐欺に関する相談は、土日や夜間にパソコンやスマートフォンを操作して被害にあったという相談者が多く、そのため、月曜日の午前中の相談が最も多くなった。また、12 時から 13 時の時間帯では、仕事の休憩時間に相談をするという相談者も見られた。

図 13



3.8 各事例

■ワンクリック詐欺

相談者 (40 代)	iPhone 使用。興味本位でアダルトサイトを見たら急にシャッター音がして請求画面が出てきた。写真を撮られ、個人情報が伝わっていないか不安。また、請求画面が消えなくなったのでどう対応すればよいだろうか。
対　応	ワンクリック詐欺について説明。シャッター音の音楽データを再生させているだけであって、写真が撮られた訳ではないので安心してください。請求画面の消去については、スマートフォンの設定よりブラウザの閲覧履歴を消去していただいた。

■迷惑メールを経由しての出会い系サイトでの被害

相談者 (40 代)	知らない人からメールが届いたので、宛先を間違えている事を返信して伝えた。その後数通やり取りをしていると、サイトを紹介されチャットをする事になった、数日ほど相手とチャットをしていると、サイトから料金請求のメールが届いた。コンビニ決裁指定だった為、通信代として 4000 円をコンビニで支払った。その後、怪しいと思い相手のメールアドレスを調べたら詐欺という事がわかった。今後の対策はどうすればよいだろうか。
対　応	迷惑メールについて説明、また出会い系サイトについて説明。料金をとり戻すのは難しいかもしれないが、警察・消費生活センターにも相談に行くよう伝えた。今後の対策としては、証拠としてやり取りをしたメールは残しておき、迷惑メール設定か、アドレスの変更をするよう伝えた。

■ネット上の悪意ある投稿、ソーシャルメディアでの事例

相談者 (10 代)	YouTube に友達と遊んでいる様子等を投稿していたのだが、その投稿を知らない人に転載されてコメント欄に誹謗中傷のような事を書かれている。また住所などを特定されていて、コメント欄に書かれている。相手の投稿を削除したいのだがどうすれば良いだろうか。
対　応	YouTube の動画報告の仕方を伝えた。ただ、相手のコメントに対して煽るようなコメントを書いていたので、それがきっかけで炎上のような形になっていた。今後は絶対相手にしないように伝えた。自身の YouTube アカウントも非公開設定にして使用するなど伝えたが、YouTube の利用年齢未満だったので、その事についても考えて貰うようご両親に伝えた。一度今後の利用については家族で話し合い、警察に相談するかも考えて貰うようアドバイス。

■個人情報について

相談者 (40 代)	数年前に会社を経営していたのだが、倒産した情報がネット上に掲載されている、Twitter にもその情報が投稿されている。削除したいのだがどうすればよいだろうか。
対　応	掲載されているサイトについては削除依頼を出していただいた。Twitter を調べてみると、倒産情報を定期的に投稿している bot アカウントであった。投稿も数年前から無く、現在は運用されていない様子であった。公開されている情報なので削除は難しいかもしれない旨を伝え、報告をしていただいた。【後日】サイト掲載の削除確認済、Twitter アカウントの凍結確認済。

■不正アクセスによるクレジットカード被害

相談者 (40 代)	クレジットカードの利用明細が届いたのだが、ソーシャルゲームの課金で 30 万円の利用があった。息子(小学生)にはゲームをする時だけ、スマートフォンを貸していたので聞いてみた所、身に覚えも無くギフトカードで課金をしていたとの事だった。息子が正しいのか、不正アクセスを受けたのかどちらなのだろうか。また、どう対応すればよいだろうか。
対　応	Google ウォレットとログイン履歴を確認していただく、身に覚えのない時間帯での履歴があった為、パスワードの変更をしていただいた。また、クレジットカード会社に連絡していただいた後、GooglePlay からクレジットカード情報を削除、Google のサポートセンターに不正アクセスを受けた旨を報告していただいた。【後日】Google より返金がされた。

■オークションサイトでのトラブル

相談者 (50 代)	妻が、オークションサイトで時計を買ったが、届いた商品が偽物だった。価格も高いのでどうにかしたいが、相手が一向に対応に応じてくれない。
対　応	オークションサイト内の連絡窓口や掲示板、評価ツールなどで連絡をしていただく。一向に状況が変わらない場合は詐欺の可能性が高いため、警察に被害届をだしていただく事を考えていただく。また、消費生活センターへも相談するよう伝えた。

4. 研修会の開催

4.1 第一回消費生活相談員レベルアップ研修

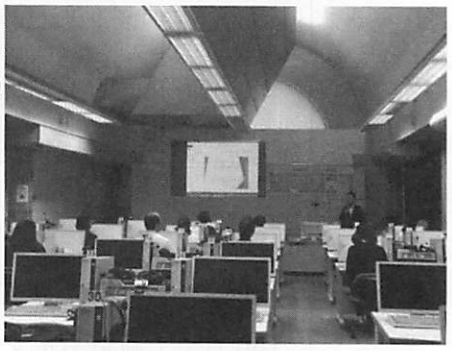
・最新のインターネットサービスや最新のトラブル事例の紹介
・多く寄せられるネットトラブル相談事例と対応方法の指導と事前質問による回答を行なった。



日　時：2015年7月7日（火）　13:00～15:00
場　所：大分県消費生活・男女共同参画プラザ(アイネス)
　　2階 大会議室
　　(大分市東春日町1－1　Ｎｓ大分ビル2階)
対　象：県・市町村の消費生活相談員
参加者：28名

4.2 第二回消費生活相談員レベルアップ研修

・最新のインターネットサービスや最新のトラブル事例の紹介
・パソコンを使った演習を行い、基本的な操作から詐欺サイトの見分け方、違法・有害情報があった際の対応方法等を指導した。



日　時：2015年11月18日（水）　10:00～12:00、13:00～14:30
場　所：大分市情報学習センター（大分市 大石町1丁目3組）
対　象：県・市町村の消費生活相談員
参加者：17名

5. まとめと今後の課題

相談件数は減少してきているが、スマートフォンやソーシャルメディアの普及、様々なインターネットサービスの発展に伴い、インターネットトラブルの相談も多種多様化している。消費生活センター等の相談窓口だけでは解決できない相談も多く寄せられている。
その為には相談者がどのようなサービス・機器を利用してトラブルに遭ったのかを正確に聞き取り、どうすれば迅速に解決できるのかを考え、相談員自身のインターネットトラブルに関する知識習得も必要となる。相談窓口を有する他の機関から紹介を受けたものの、詳しく話を聞いてみると契約に関する問題であり、インターネットトラブルでないというものも多かった。

また、ハイパーネットワーク社会研究所のこのような取り組みを知り、全国の色々な地域や団体からの講演・研修依頼を受けている。今後も被害に遭った方が安心して相談できるインターネットトラブル専門の窓口として、全国での被害状況の把握や専門機関との連携を推進し、具体的な事例の蓄積や新しいネットトラブル手口の調査を行い、被害者がいち早く安心できる環境づくりを進めていきたい。

（文責：芳崎哲也）

■普及啓発セミナー「ハイパーフォーラム」

情報施策関係者や地域づくりリーダー等を対象に、ITの最新動向、行政・地域情報化の先進的な事例、さらには大分県の情報化に関する現状、今後の展開等をテーマに開催した。

（ａ）第73回ハイパーフォーラム

『IoTの現状と今後の展望～社会構造や産業構造が変わる？～』

１．趣旨

これまでのインターネット環境では、つながることが前提のパソコンを対象に各種ネットサービスが提供されてきました。IoT（Internet of Things）は、インターネットの応用技術として、今ホットなテーマとなっています。センサー、GPS、モバイルネットワーク、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、人工知能、ロボットなどのIoTを支える技術の進歩により、つながることを前提にしなかったモノも含めて、あらゆるモノ、人、場所がインターネットにつながりつつあります。

そこで今回のハイパーフォーラムでは、今までにない発想で革新が進み、新たなビジネスが次々と生まれることで社会構造や産業構造がどのように変革するのか、身近になってきたウエアラブルデバイスやスマートマシンでライフスタイルやワークスタイルがどう変わるのか、本格化するIoT時代についての展望を解説し、考察しました。

２．日時

2015年10月16日（金）13:30～16:30

３．場所

大分オアシスタワーホテル２階 紅梅の間(大分市高砂町２－４８）

４．参加人数

事前申込み：74名
当日参加者：77名（講師２名、スタッフ３名を除く）

５．主催

大分県、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

６．プログラム

開会挨拶　13:30～13:35
工藤 正俊氏（大分県 商工労働部 情報政策課 課長）

講演１　13:35～14:50

「IoTのインパクト　～市場・技術・社会～」

講師:藤原 洋氏(株式会社ブロードバンドタワー 代表取締役会長兼社長CEO、株式会社インターネット総合研究所 代表取締役所長、一般財団法人 インターネット協会理事長・同IoT推進委員長、工学博士)

内容：IoTが普及することで社会や産業がどのように変わっていくのか、現状と今後の展望について解説いただきました。講師が実際関わっている団体での活動や国際会議参加での経験など話題豊富な内容でした。

休憩　14:50～15:05

講演２　15:05～16:20

「参加型IoTプラットフォームと情報流通」

講師：真野 浩氏（エブリセンスジャパン株式会社 代表取締役社長兼CEO コーデンテクノインフォ株式会社 代表取締役、工学博士）

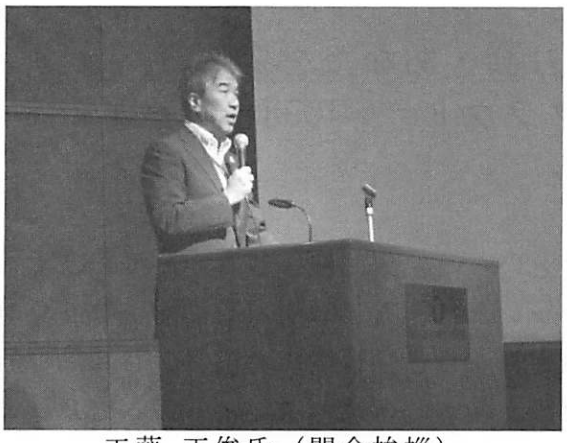
内容：IoTにつながっているもの、今後つながっていくもの、そこから生成されるデータをどう活用していけば良いか、それによりライフスタイルやワークスタイルがどう変わっていくか等について解説いただきました。講師が起業したIoT関連企業の立ち上げから現状まで、リアルな説明でした。また、カリフォルニア駐在でIoT関連の国際標準化委員としての話もあり、この分野での日本の関心の重要性を説明頂きました。

閉会挨拶　16:20～16:30

大場 善次郎氏（公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 所長）
ハイパー研の今後の研究テーマの説明と参加の期待を述べた。

閉会　16:30

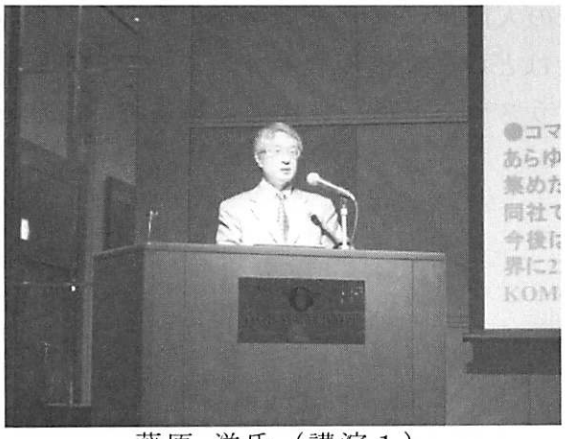
7．第 73 回ハイパーフォーラムの様子



工藤　正俊氏（開会挨拶）



会場の様子（１）



藤原　洋氏（講演１）



真野　洋氏（講演２）



会場の様子（２）



大場　善次郎氏（閉会挨拶）

（b）第74回ハイパーフォーラム

『スマートマシンが世界・社会・あなたを変える ～（ＡＩ＋ロボット）×クラウド＝∞の可能性～』

１．趣旨

クラウドやソーシャル、ビッグデータといった言葉に続き注目されているものに『スマートマシン』がある。スマートマシンとは、人工知能（AI）を実装したロボット、自動走行車、ドローンなどに代表される自己学習機能を備え、自律的に行動する電子機器であり、また、各分野（建設・輸送・荷役・耕作・介護など）において作業を支援するロボットやパワードスーツが話題となっている。

今回のハイパーフォーラムでは、機械の人間化（スマートマシン）と人間の機械化／IT化（人間拡張）により生活や社会はどのように変わっていくのか、革新が進み新たなビジネスに繋がっていくであろうスマートマシンに焦点を当て、現状と今後の展望について解説し、考察した。

２．日時

2016年2月18日（木）14:00～16:35

３．場所

ホルトホール大分３階 302・303会議室(大分市金池南１－５－１)

４．参加人数

事前申込み：76名
当日参加者：66名（講師２名、関係者・スタッフ４名を含む）

５．主催

大分県、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

６．プログラム

開会挨拶　14:00～14:05
工藤 正俊氏（大分県 商工労働部 情報政策課 課長）

講演１　14:05～15:10
「デジタルビジネスとスマートマシンがもたらす社会価値創造と産業変革」
講師：林 雅之氏（国際大学GLOCOM客員研究員、
NTTコミュニケーションズ株式会社 クラウド・エバンジェリスト）

内容：
あらゆるものがデータ化され、付加価値創出の中核となるデジタルビジネ

スが加速している。さらに、人工知能（AI）やロボット、ドローン、自動運転車などに代表される自律的に行動するスマートマシンという領域に注目が集まっている。

デジタルビジネスとスマートマシンがもたらす社会価値創造と産業変革の可能性について、中長期な視点も交えて整理しつつ解説いただいた。

休憩　15:10～15:20

講演２　15:20～16:30

「ロボットと認知型コンピューターの融合が創りだす新たな世界」

講師：中山 五輪男氏（ソフトバンク株式会社、
ソフトバンクロボティクス株式会社 首席エヴァンジェリスト）

内容：

時代とともに技術が進化し、最先端の電子機器が私たちの生活やビジネスを変化させている。ソフトバンクの新たなコミュニケーションロボット「Pepper」やIBMの認知型コンピューター「Watson」などの出現が世界をまた大きく変えようとしている。そこで、PepperとWatsonで何ができるのか？また今後のIoT（Internet of Things）の世界でこれらはどのような役割を担っていくのか。最新のICT関連技術の融合が与えるインパクトについて、PepperやWatsonの事例紹介を通して説明いただいた。

閉会挨拶　16:20～16:30

大場 善次郎氏（公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 所長）

閉会　16:35

7．第74回ハイパーフォーラムの様子



工藤 正俊氏（開会挨拶）



会場の様子（１）



林 雅之氏（講演１）



中山 五輪男氏（講演２）



会場の様子（２）



大場 善次郎氏（閉会挨拶）

（文責：本多謙久）

Ⅰ－１５

大分市情報学習センターの指定管理運営業務

１．はじめに

情報通信白書（総務省）によると、平成26年末のインターネット人口普及率は前年末と同様82.8%となり、インターネット利用は概ね増加傾向にはある。しかし、世代格差は依然存在し、個人の世代別インターネット利用率は、13才～59才までは各階層で約9割を超えているのに対し、65歳では約69%、70才代は約49%と下落する。

ハードやソフトウェアは進展は急激であり、情報化の影の影響も日々、マスコミをにぎわしている。個人の学習努力により、全ての市民が情報を安心安全に上手に活用できるようになるまでには、まだしばらく、行政や教育機関の指導下の生涯学習が必要であると考える。

２．事業の概要

指定管理者である本研究所は大分市情報学習センターを、市民が安心・安全に快適な生活を送り、さらに学習・文化活動に積極的にいそしむことができるために必要な情報活用を支援する場とするために必要とされる人員・設備・施設を十分に整備し、施設の運営・管理を行う。主な業務は、施設の維持管理とパソコン教室の運営、貸館の管理、機材・教材の貸出、ITボランティアの養成支援である。

３．平成27年度の取組

（1） 平成27年度取組全体

項目	年間
・センター利用者数	31,243人
・教室受講者数	3,263人（本業務分1,498人　自主事業分　1,765人）
・開講教室数	62教室
・使用コマ数	451コマ
・ＩＴボランティア満足度	4.40（3月末調査実施分）
・ライブラリ貸出	329件
・まなびのガイド閲覧数	107,801件

（2）開催市民教室　参加人数　3,263人

(a) 市民教室（本業務）の実施　参加人数1,498人

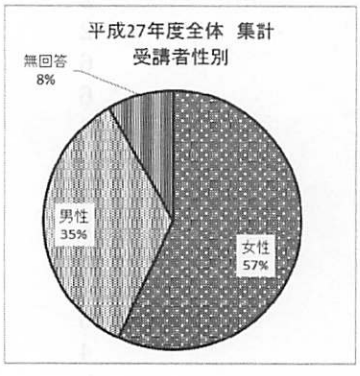
教室名	年間コマ数	参加人数
パソコンにふれてみよう/はじめてのパソコン操作	12	133
タブレットパソコン端末入門	6	51
ネットトラブル対策セミナー	24	97
インターネット入門/はじめてのインターネット	13	10
電子メール入門	6	45
デジカメ入門	6	62
アンドロイドタブレットでインターネットを使ってみよう	6	27
iPadでインターネットを使ってみよう	6	37
iPadで音楽を持ち歩こう	2	6
アンドロイドタブレットで音楽を持ち歩こう	2	4
iPadを使って無料TV電話しよう	2	6
Windows入門	6	58
オリジナル音楽CDを作ろう	6	6
生活に役立つネット検索を学ぼう	6	92
自宅でネットショッピングを利用しよう	4	44
パソコンで簡単な動画を編集しよう	4	57
パソコンで音楽や動画を楽しもう	2	28
デジカメ写真を整理しよう	10	170
ブログ入門	4	27
Facebook入門	6	68
Twitter入門	4	22
パソコンでTV電話を使ってみよう	4	40
ソーリンくんネット安心・安全教室（センター内実施）	8	187
確定申告サービス「e-Tax」を使ってみよう	1	28

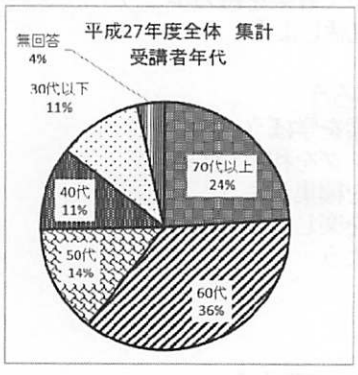
LINE 入門	3	19
デジカメ写真でスライドショーを作ろう	4	39

(b) 市民教室（自主事業）の実施　参加人数　1,765 人

教室名	年間コマ数	参加人数
オリジナルシールづくりを始めよう	10	34
3D ものづくりを始めよう	10	27
パソコンでロボット操作を始めよう	8	30
ワープロソフト Word を始めよう	12	115
表計算ソフト Excel を始めよう	12	147
小中学生のパソコンでロボット操作入門	9	15
小中学生のカッティングマシンでものづくり	6	6
小中学生の 3D プリンターでものづくり	6	21
カッティングマシン入門	6	12
3D ものづくり（入門編）	6	12
3D ものづくり（3D プリンター応用編）	10	10
パソコンでロボット操作入門	6	20
パソコンでロボット操作応用	3	6
ワープロソフト Word 初級	15	190
ワープロソフト Word 初級　フォローアップ	2	2
ワープロソフト Word 中級	15	104
ワープロソフト Word 中級　フォローアップ	2	2
ワープロソフト Word 上級	15	81
ワープロソフト Word 上級　フォローアップ	3	8
ワープロソフト Word（実用編）	6	10
表計算ソフト Excel 初級	15	202
表計算ソフト Excel 初級　フォローアップ	1	1
表計算ソフト Excel 中級	15	115
表計算ソフト Excel 中級　フォローアップ	3	4
表計算ソフト Excel 上級	15	93
表計算ソフト Excel 上級　フォローアップ	3	8
日商 PC 検定	22	47
コンピュータネットワーク入門	2	8
データベース入門	6	13
ビジュアルベーシック入門	10	38
プログラム手順を考えよう（座学）	6	18
動画の撮影・編集を学ぼう　（講義・実習）	10	52
パソコンの中をみてみよう	6	15
アンドロイドタブレット活用	8	35
iPad 活用	8	44
各種無料セミナー・講演会	15	221

(c) 市民教室（本業務・自主事業）受講者の年齢と性別構成（H27 年度「市民教室アンケート」）





（3）ソーリンくんネット安心安全教室（センター内実施）　参加人数 187 人

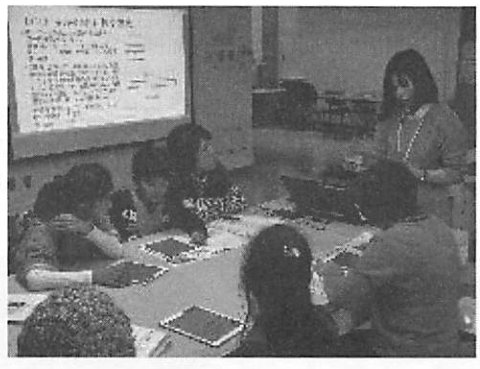
実施日	教室名	受講者数
・5 月 14 日(木)	スマホ編・携帯編・タブレット編（1）	4
・6 月 27 日(土)	スマホ編・携帯編・タブレット編（2）	1
・7 月 19 日(日)	スマホ編・携帯編・タブレット編（3）	11
・10 月 23 日(金)	スマホ編・携帯編・タブレット編（4）	17
・12 月 18 日（金）	ネチケット講座編（5）	14
・ 1 月 21 日(木)	IPA 編（6）	84
・ 2 月 6 日(土)	NTT ドコモ編（7）	17
・ 2 月 13 日(土)	JNSA インターネット安全教室編（8）	39

（4）ソーリンくんネット安心安全教室（出前講習会）　参加人数　計 352 人

実施日	対象団体	受講者数
・ 7 月 3 日（金）	植田中学校	130
・ 7 月 7 日（火）	西の台小学校 PTA	20
・ 7 月 11 日（土）	大在小学校 PTA	38
・ 12 月 23 日（水）	滝尾小学校家庭学級　菜の花	32
・ 2 月 23 日（火）	大分市青少年育成協議会	120
・ 3 月 30 日（水）	大分県立芸術文化短期大学	12



表計算 Excel を始めよう教室



iPad でインターネットを使ってみよう教室

（5）大分市情報学習センター各施設の年間利用者数実績　参加人数 25,956 人

施設名	年間利用者数（人）	稼働率（%）
・ パソコン研修室	4,176	69.9
・ 研修室 1	3,494	39.3
・ AV ホール	6,309	36.6
・ 情報サロン	2,156	51.4
・ 研修室 2	2,115	51.6
・ マルチメディアルーム	1,662	23.5
・ 映像スタジオ	1,348	5.7
・ 研修室 3（和室）	583	16.8
・ その他	4,113	

※稼働率は、開館日の午前・午後・夜間に使われている 1 日の平均値の積算

（6）IT ボランティア「i の手」育成支援

支援内容	参加者数
・ IT ボランティア養成講座	66 人
・ 企画会議	182 人
・ リーダー研修	183 人
・ スキルアップアップ研修	28 人
・ 共通研修　実施	22 人
・ 動画配信班研修	41 人

- 班自主研修　128人
- 事前研修　実施　98人
- 人権接遇研修　59人
- 市民教室サポート　258人
- HP委員会　584人
- テキスト編集委員会　85人
- サークル研修　29人



地区公民館でのパソコン教室の様子



明治明野公民館「いきがい楽習塾」の様子

（7）市民向けイベントの実施

	イベント名	開催月	参加人数
・	情学市民フェスタ	8	289
・	情学市民フェスタ	12	120
・	情学市民フェスタ	12	205



「情学市民フェスタ」8月イベントの様子



「情学市民フェスタ」12月イベントの様子

4．まとめと今後

（1）27年度取組全体について

・AVホールの「学割」「お馴染みさん優先予約期間」「利用料金の削減」「イベントや講演会の企画」を行った。昨年度に比べ利用者数は30%増加したが、年間利用者数目標47,500人の65.8%（前年度比30%増）にしか達することができなかった。適切で効果的に広報を行う工夫が必要である。

・前年度に比べ「教室コマ数を60%増」「iの手割」などを行い、「情報モラル向上に関する教室の受講者数」を当初の目標値3,500人に対し、5,000人として受講者大幅増をめざしたが、受講者は1年目に比べ5%増に留まった。この要因として、市民一人ひとりへの広報が市報以外ではなかなか難しいことと、その状況では、教室数の増加は利用者にとって時期的な利便性を高くした程度の効果であった。効果的な広報と容易な申し込み方法の検討が必要である。

・「iの手」会員満足度は、9月時点の中間調査で4.23、年度末調査で4.40と目標を達成した。公民館教室で不安定だったネット環境の事前確認・調整の徹底、および会員へ現状のネット環境の説明を丁寧に行ったこと、地区公民館への教室開級式へのあいさつを増やす、研修室のネット環境を改善工事を行ったなどの結果であると考える。しかしながら、現在の公民館で使用されている家庭用の無線LAN親機を含むネット環境で

は10台のノートパソコンの利用が限度であり、入門教育での一斉利用において、無線接続の不安定さが残っている。

・ライブラリーの貸出件数はまったく増えず、逆に昨年度よりも減少した（前年度比2.7%減）。市民の利用ニーズなど、基本調査の必要がある。

・まなびのガイドアクセス数はなんとか目標値に達成（前年度比11.5%増）したが、各公民館の投稿内容も含めて、情報の新鮮さ、ニーズ、対話性を再検討する必要がある。

（2）開催市民教室について

・SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）関連の「Facebook入門」、「LINE入門」、「パソコンで無料TV電話を使ってみよう」(Skype)、またタブレット関連の「タブレット端末入門」、「iPad活用」などの教室の人気が高く、市民の関心の高さがうかがえる。

・日常生活でパソコンを便利に使うことができる「生活に役立つネット検索」、「パソコンで簡単な動画を編集しよう」などの教室も、市報を通して市民に広報されると受講者が多く集まる。

・Microsoft Officeソフトを学習する教室の内、応募率（受講応募数／教室定員×100）の高い教室は「表計算ソフトExcel上級」「ワープロソフトWord上級」「表計算ソフトExcelを始めよう」「表計算ソフトExcel初級」「ワープロソフトWord初級」の順になっている。特に「表計算ソフトExcelを始めよう」や「ワープロソフトWordを始めよう」などの無料体験教室は、市報に掲載されると定員を大きく超える応募数となり、市民のニーズが高い教室である。

・本業務の教室は、市民の需要に適した時期に適した教室を市報に掲載することで、さらなる受講者の増加が見込まれる。今年度の実績から、運動会や行楽シーズンである春・秋に、デジタルカメラ関連の教室を掲載したことで、定員数以上の応募を得た。

・Microsoft Officeソフトを学習する教室受講者対象の質問・補講教室である「表計算ソフトExcel/ワープロソフトWordフォローアップ」は、受講者がそれぞれの教室内容で満足しているため、質問教室を受講する希望者が少ない。

・受講者の年齢・性別構成は、50代以上が75%（前年度比7%増）に対して、40代以下の割合は25%（前年度比11%増）であった。40代以下の割合が前年度よりも増加した理由として、前年度受講者からの口コミや市報回覧などで教室開講情報が伝わり、資格取得や就職活動を目的としたMicrosoft Officeソフト関連教室の30～40代の受講者が増加したことによると考える。前年度と比較して、今年度は夜間開講の教室を追加したため、就業者が受講しやすくなり、受講者数が増加したと考える。

・受講者の性別は、女性が57%（前年度比8%増）に対して男性が35%（前年度比2%増）であるので、より教室に満足してもらえるよう、女性が求めている内容を検討したい。

・今年度は小中学生対象の教室を開講したにも関わらず、その受講者数が奮わなかったが、来年度はその受講者数増加に努め、受講者年代の30代以下の割合をさらに増加させることで、より広い年代の市民が受講できるよう努力する。

・今年度は夜間開講教室を設置したことで、男性や40代以下の受講者数を増加させることができたが、来年度はさらに、多くの就業者が休日である土曜日・日曜日にMicrosoft Officeソフト関連教室を開講するなど、受講対象の需要に合わせた開講日程を組むことで、若年層の受講者が増加するように工夫する。

（3）大分市民の情報学習機会の拡充

大分市中心部と市の端、例えば、佐賀関地区公民館から大分市情報学習センターへは、車の移動で片道1時間程度を要す。市民の情報格差解消として、情報学習センターへの来館を求めるのは厳しい。一方、限られた人員で13地区公民館を回って、市民の情報化に対応するパソコン教室を実施するのも困難である。地区公民館で市民にパソコンの利用を伝える「パソコン入門教室」をどのような指導体制で開設し、継続的に行うかは、課題であった。

情報学習センターには、「ITボランティア養成講座」で、必要な知識と技術を習得後、地区公民館で市民にパソコンの利用を伝える「パソコン入門教室」を行う「ITボランティアiの手」がいて、市民の情報学習機会を拡充している。

（4）学びをさらに生かす「学びの循環」

大分市の総人口の約24%は65歳以上の高齢者である。多くの時間を自宅で過ごす、高齢者・主婦は情報弱者になりやすく、若者との情報格差（デジタルデバイド）は依然大きい。一方、団塊の世代が退職の時期を迎え、自由な時間を持つ高齢者は増えつつあり、そうした高齢者には生涯学習の機運が低くはない。

生涯学習の課題として、学びの次のステップの用意、学びの成果を感じる場の用意が大切であることは、従前から言われている。特に、情報学習の場合は、情報機器の急速な発展、ソフトウェアのバージョンアップ、新たな情報ツールの出現が著しく急速であり、多くの市民の情報化に対応するためには、「学ぶ」立場から、その後は、他者へ「伝える」立場になる、という一連の「学びの循環」を実現することは不可欠である。現在、「ITボランティアiの手」をはじめとして、「タブレット学習サークル」も市民へのタブレット操作教授を月2回程度行っている。

このことは、ITの分野に限ったことではない。「オカリナサークル」「フラダンスサークル」は、老人ホームへの慰問活動を行っている。大分市情報学習センターは、市民の学習の場を提供するにとどまらず、「学んだ知識や技術」を「地域社会の課題解決」として、市民グループが一役を担うことで、「地域社会へ継続した参画」「産学官との市民の協労」「地域社会の活性化」まで、導きたい。

（文責：凍田和美、荒巻久美子、宇野綾華）

Ｉ－１６

情報セキュリティ・モラル向上業務委託

1. はじめに

情報化社会の急速な進展に伴い、インターネットは私たちの生活基盤からますます切り離せないものとなっている。その一方で、情報漏えいやワンクリック詐欺、誹謗中傷やネットいじめなど、トラブルが増加しており、インターネット社会全体への「情報モラル」「情報セキュリティ」対策、教育の徹底が急務となっている。

特に近年は、スマートフォン、モバイル機器等の普及に伴い、各地で通信環境が整備されてきているため、都心部、過疎地域と別け隔てなく、意識向上、対策徹底を図ることが求められる。本業務では、熊本県の人口 4,000 人の小さな町「湯前町」に密着することで、町民の声、意向、動向を踏まえた継続的な活動にて、「情報モラル」「情報セキュリティ」の向上を図る。

2. 事業概要

2.1 委託業務名

情報セキュリティ・モラル向上業務委託（湯前町ＩＣＴ利活用推進協議会）

2.2 目的

湯前町役場職員及び小中学生、保護者等の地域住民を対象とし、情報セキュリティ・モラル向上セミナー等を実施し、情報セキュリティ及び情報モラルに関する知識の取得、意識向上に取り組んだ。

2.3 実施計画

（１）情報セキュリティ・モラル向上セミナーの開催

湯前町役場職員及び小中学生、保護者等の地域住民を対象とし、情報セキュリティ及び情報モラルに関する知識の取得、意識向上を目的とした情報セキュリティ・モラル向上セミナー等を行う。

（２）情報セキュリティ、モラルコンテンツ制作

（１）のセミナー資料等を活用し、繰り返し利用することができる学習コンテンツを制作する。

（３）報告提案書作成

上記取組みに関する報告とともに、自治体や教育機関で行う情報セキュリティ、モラル啓発に関する提案書を作成し提出する。

3. 情報セキュリティ・モラル向上セミナーの開催

3.1 実施内容

（１）小中学生保護者向け情報セキュリティ・モラル向上セミナー

日　時：平成 28 年 2 月 15 日（月）　18：00～21：00

場　所：湯前町役場　保健センター　集団検診室

概　要：18：00～19：30　講演、19：30～21：00　個別相談対応
参加人数：11名
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　原田美織、式田早織

（2）役場職員向け情報セキュリティ・モラルセミナー
＜第1回目＞
日　時：平成28年2月16日（火）　10：00～11：30
場　所：湯前町役場　保健センター　集団検診室
概　要：10：00～11：00　講演、11：00～11：30　個別相談対応
参加人数：10名
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　原田美織、式田早織

＜第2回目＞
日　時：平成28年2月16日（火）　14：00～15：30
場　所：湯前町役場　保健センター　集団検診室
概　要：14：00～15：00　講演、15：00～15：30　個別相談対応
参加人数：6名
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　原田美織、式田早織

＜第3回目＞
日　時：平成28年2月17日（水）　10：00～11：30
場　所：湯前町役場　保健センター　集団検診室
概　要：10：00～11：00　講演、11：00～11：30　個別相談対応
参加人数：3名
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　原田美織、式田早織

＜第4回目＞
日　時：平成28年3月23日（水）　13：30～15：00
場　所：湯前町役場　洋会議室
概　要：13：30～14：30　講演、14：30～15：00　個別相談対応
参加人数：5名
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　芳崎哲也、式田早織

＜第5回目＞
日　時：平成28年3月24日（木）　10：00～11：30
場　所：湯前町役場　洋会議室
概　要：10：00～11：00　講演、11：00～11：30　個別相談対応
参加人数：7名
講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　芳崎哲也、式田早織

（3）中学校1年生向け情報セキュリティ・モラルセミナー

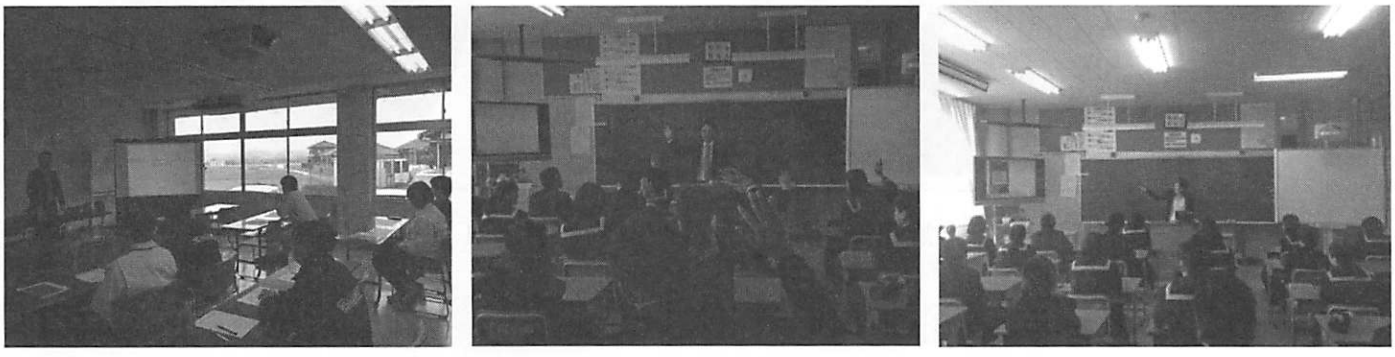
日　時：平成28年3月22日（火）　13：50～14：40

場　所：湯前中学校

概　要：13：50～14：40　講演

参加人数：1年生全員

講　師：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所　芳崎哲也、式田早織

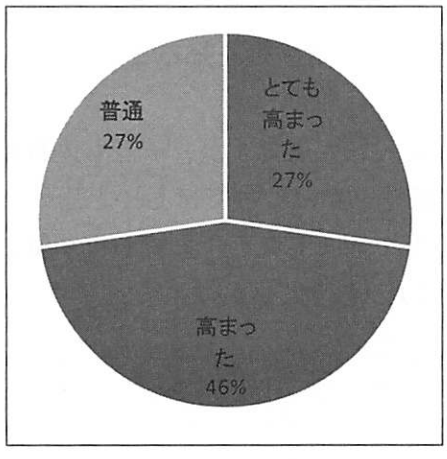


情報セキュリティ・モラル向上セミナーの様子

3.2　参加者アンケート結果

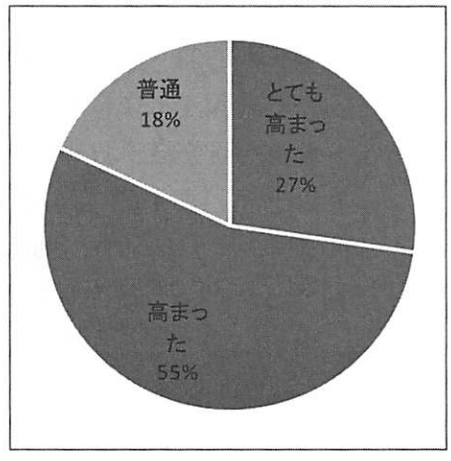
（1）小中学生保護者向け情報セキュリティ・モラルセミナー

情報モラルの考え方について



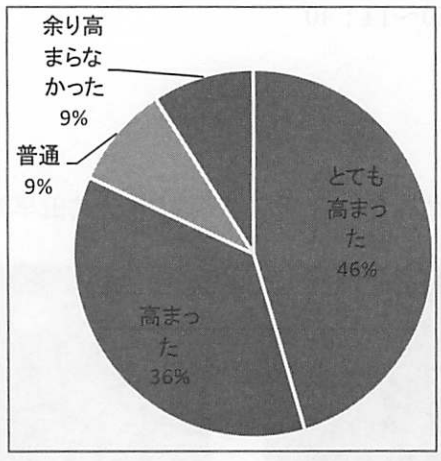
回答：11件（100%）、無回答0件（0%）

情報セキュリティ等の対策について



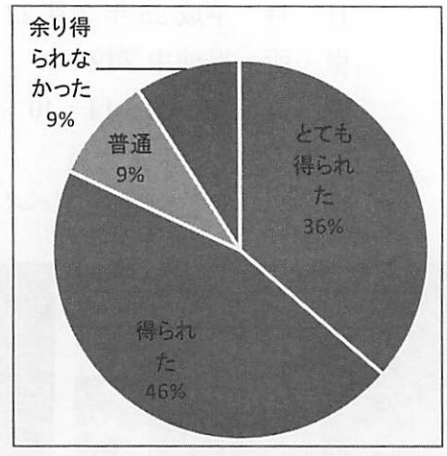
回答：11件（100%）、無回答0件（0%）

セミナーを通しての意識向上について



回答：11 件（100%）、無回答 0 件（0%）

セミナーを通しての知識習得について



回答：11 件（100%）、無回答 0 件（0%）

＜コメント※原文のまま＞

・仕事上で個人情報を取扱うことが多いので、そういった際には、十分注意しながら、業務を行う必要があると感じました。

・小さな子供たちだけでなく、私たち大人も普段から危険が迫っていることを改めて実感しました。もっと情報のセキュリティを高めて使っていきたいと思います。

・現在は、小さい子どもであっても、携帯等を持つ時代になっているので、正しい知識の習得が非常に大切であると感じました。

・写真から得られる情報が LINE の電話帳同期など危険性を知ることができたので、いろいろ対策をしていかなければと思った。

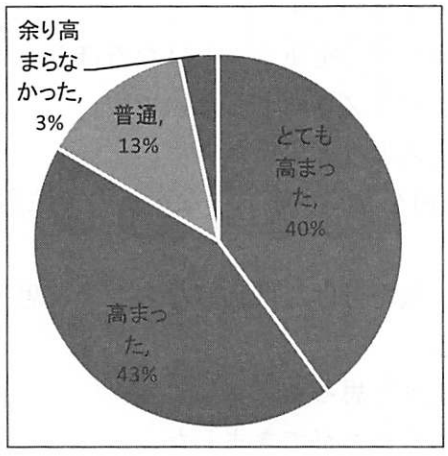
・貴重な研修会、ありがとうございました。大人も大事ですが、子ども達自身が学んでほしいと思います。”自分の身は自分で守る”感覚を身につけてほしいと思います。

・聴きやすい話し方で興味を持って聴くことができました。今まであまり気にしていませんでしたが、今後注意します（家族とも）ありがとうございました。

・内容が多すぎたかも。追いつかない所もあったので

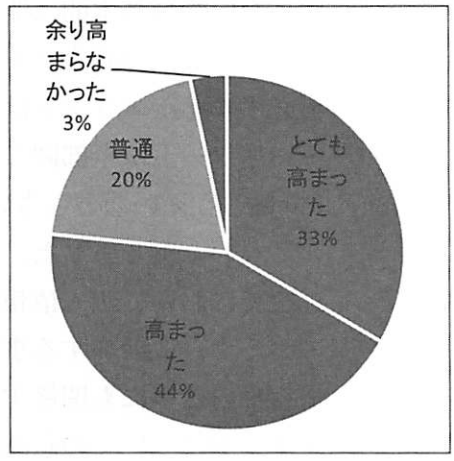
（2）役場職員向け情報セキュリティ・モラルセミナー

情報モラルの考え方について



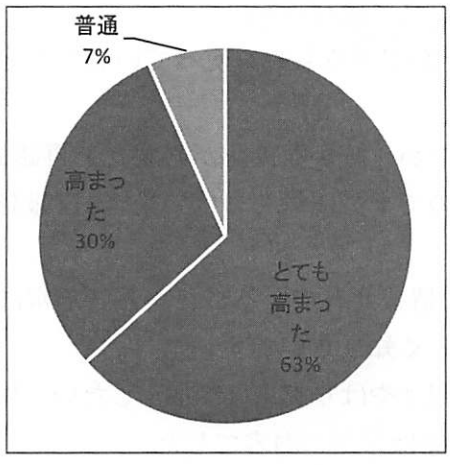
回答：30 件（100%）、無回答 0 件（0%）

情報セキュリティ等の対策について



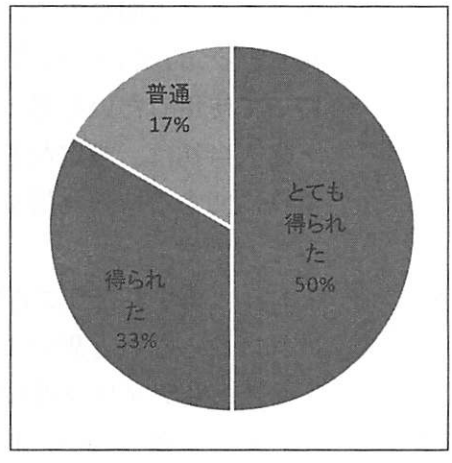
回答：30 件（100%）、無回答 0 件（0%）

セミナーを通しての意識向上について



回答：30 件（100%）、無回答 0 件（0%）

セミナーを通しての知識習得について



回答：30 件（100%）、無回答 0 件（0%）

＜コメント※原文のまま＞

・SNS で気軽に発信した事が、世界に向けて発信されているという自覚を持ちながらうまく活用していきたいと思います。

・パソコンやスマートフォンは代表的な機会だがドローンもその一種だということを初めて知った。小学生でもスマホを持っている事が多いため、授業で教えていかないと行けないと思った。

・まだまだ認識不足（自分が）が多かった。

・情報発信の仕事をしているため、写真等を SNS にアップするか、相手（写ってる方）のことを気にせずアップすることがあった。

・知らない人からのメールは開かない程度です。

・自分が被害者にも加害者にもなるようなネットでの書き込みなど、気をつけるべきところを要点だけしぼって説明していただきました。とてもわかりやすく今後の為になりました。

・全国でSNSが普及していることがわかった。事例がとても分かりやすかった。
・業務上でも色々な方とメールでのデータのやり取りをする事があるのでアカウント等知らない物は基本的に開かない様にしていきたいです。
・パスワードの設定でキーボードのひらがな入力を使うことはなるほどと思った。
・必ずウイルスソフトは入れて、こまめにアップロードしたいです。
・パスワードは全部同じにしていたので変えようと思った。
・情報ろうえいなどささいな事で役場の信用をなくす事につながるので注意しなくてはいけないと感じました。
・全てにおいて個人情報が使われるため、気を付けなければならないと思った。
・セミナーに参加する事で意識は高くなる。
・自身の仕事にも関係するため気を付けようと思った。
・ネットについての意識をあらためて高めることができました。
・今まで学校の授業（小・中学校）でしか教えてもらうことができなかったため、最近のことが分かって良かった（LINEやtwitterなど）さらに気をつけなければならないと思った。
・アナログ人間なので、今回で平均より上？にはなった。
・カギをつけていても全ての人が見ることができるものを使っているのだという意識を持って使用したいと思った。
・購入当初は、設定など注意していましたが、細かな確認が必要だと再認識しました。業務に関する情報発信を行うことが多いので十分に気をつけて業務、情報発信に取り組みたいです。
・本日はありがとうございました。簡単に情報共有できる時だからこそ常に気を付けなければならないと思いました。もっと詳しく知りたいです。
・セキュリティは身近な問題のため年1回はやはり実施（参加）したい。時間が限られているので難しいか、1時間30分～2時間はしたい内容でした。
・モラルについてのお話、とても勉強になりました。わかっていてもつい話してしまうこともあったので、今日のことを活かして、安易に言わないように気をつけたいと思います。
・日頃気をつけているつもりですが、定期的に外部からの情報をとり入れることも必要だと思いました。情報は日々進化していますので、、、
・今回はトラブルの例を講義していただいたので、次回は具体的な解決策を体験しながらやりたいです。
・家庭でも活かしたいと思います。
・説明がとても分かりやすく、改めて情報流出のこわさやセキュリティ等の大切さを実感しました。早速教えていただいた対策を実行したいと思います。ありがとうございました。
・普段何げなく使用しているツールで、第3者への情報漏えいが起こりうる確率が高いということを改めて認識できました。仕事でもプライベートでも意識して気をつけなければいけないと思いました。
・思いつかない様なトラブルがあることが改めて感じました。中学生の子どもと一緒に

使っている（携帯）ので、十分に気を付ける様、話したいと思いました。子どもたちがトラブルに合わないかとても心配です。今回セミナーに参加させて頂いて本当によかったと思います。ありがとうございました。湯前中でも話して頂けたらと思いました。

・LINE、facebook 等の具体的な対策、実演、実習など。

・定期的に全職員の知識と意識付けで、今回のような研修を行っていただきたいです。

4. 情報セキュリティ、モラルコンテンツ制作

4.1 制作内容

講演で使用した資料の提供と、具体的なトラブル対策についてのマニュアルを制作し、提出した。（全てパワーポイントによる資料）

（1）中学生向け資料

「インターネットを安心安全に利用するには～被害者にも加害者にもならないために～」

（2）小中学生保護者向け資料

「情報セキュリティ・モラルセミナー～湯前町小中学校保護者向け～」

（3）役場職員向け資料

「情報セキュリティ・モラルセミナー～湯前町役場～」

（4）一般向けマニュアル

「湯前町ネットトラブル対応マニュアル」

（5）一般向けマニュアル

「湯前町 LINE 基本操作マニュアル」

5. 今後の課題

本業務の実施を通して、今後の課題を下記にまとめる。

5.1 情報セキュリティ・モラル向上セミナー全体について

まず、セミナー実施に際しては、アンケート結果からも示された通り、各項目を通して、7割～9割程度の参加者に情報モラル・情報セキュリティに関する意識、理解を深めてもらうことができた。一方で、ごく少数であるが、「あまり意識が高まらなかった」「あまり知識を得られなかった」という声もあり、具体的には「内容が多すぎた、追いつかないところもあった」というコメントをもらっている。その他に、インターネット利用の低年齢化に伴い、「学校の授業に組み込んだ教育の必要性」、またセミナーによる意識向上を踏まえて、「定期的な開催」、「もっと詳しく知る機会がほしい」といった要望を得た。

今年度は、契約期間約 2 ヶ月でセミナーを 7 回実施した。保護者、役場職員、中学生と対象を分けて開催したものの、各参加者の利用状況により、一部で網羅しきれない部分が生じたものと考える。広く一般を対象にした内容を目指しているものの、一方では「もっと詳しく」「具体的な対策、実習、実演など」といった要望もあるため、両者の意向を補うための手法が求められている。

具体的には、セミナー内容構成、参加対象分け、配布資料内容、セミナー後のフォローアップ等を再考していく必要がある。

5.2　役場職員向けセミナーについて

役場職員向けセミナーは5回に分けて実施したが、職員全員が受講していない状況であった。特に組織においては、全職員が危機意識を共有し、予防の徹底に取り組む必要があるため、今後は全職員受講前提での実施が望ましい。

5.3　町民向けセミナーについて

町民に向けてのセミナーは、小中学校保護者向けが1回、中学校1年生向けが1回と、対象を絞った2回のみの実施にとどまった。開催時期や対象分けの工夫も含めて、事前の周知方法を見直して、集客を増やすことが必要である。また受講できなかった町民に対してのフォローアップも、形式（集合学習や個別相談、eラーニング等）等の工夫を凝らして、補っていくことが望ましいだろう。

5.4　情報セキュリティ・モラルコンテンツ制作について

情報セキュリティ・モラルのコンテンツを制作について、町民が繰返し利用できる学習コンテンツの制作を行った。セキュリティ対策の基本は、危機意識を持ち、トラブルを未然に防ぐことを前提として、意識向上に取組むことが重要であるが、ツールやサービス、端末等も日々進化していくなかで、どんなに対策をしていても、完全ということはない。万が一、事故やトラブルにあってしまった場合を想定した備えも必要となるため、「ネットトラブル対応マニュアル」を作成した。近年は子どもから大人まで共通して、SNSの利用が増えている。湯前町でも、特にLINEの利用が多いという声をもらっていたため、今回はセキュリティ対策を踏まえたLINEの基本操作・機能をまとめた資料も併せて制作した。湯前町のホームページでの公開・配布など、広く活用してもらいたい。これらの資料についても、各ツール、サービスごとに操作が異なり、バージョンアップするごとに操作手順が変化していくため、こうした変化も踏まえた継続的な対応、更新に取り組むことが望ましい。

5.5　事業全体を通して

最後に、事業全体を通して、情報セキュリティ・モラルの対策は、端末やサービス、ツールの進化、法律の改正等により、日々進化していく。このことを念頭に、内容を更新しながら、セミナー開催、その他の手法を用いた継続的な取組みを続けていくことにより、情報モラルの確立につながる。特に過疎地域では、都心部と比べて、利用率や必要性など、多少の差があると推測している。地域格差を生じさせないためにも、全国のトラブル事例や先進的な取組事例の情報を提供し、より湯前町民に寄り添った情報モラル・セキュリティ意識向上につなげていきたい。そして、湯前町での取組みを過疎地域の先進事例として、他の過疎地域でもとり入れてもらえるような取組みを目指したい。

（文責：原田美織　芳崎哲也　式田早織）

Ⅰ－１７

ソーシャルファブの社会的影響に関する調査

この調査は、ソーシャルファブの普及が個別企業および産業界全体にどのような影響を与え、その結果産業構造がどう変化していくかを理解することを通して、とくに情報通信事業の今後のあり方、どのような準備・対応をすべきかについての知見を得ることを目的として実施されたものである。NTT コミュニケーションズ（株）から受託し、2016 年 3 月まで実施し、報告書にまとめたものである。

日本では 2013 年頃から、3D プリンターやレーザーカッターなどを中心とするデジタル工作機械の広範な普及が始まった。当初は、製造業、建築家、デザイナーなどのプロフェッショナルな利用や大学などの教育・研究機関での利用が中心だったが、2014 年から 2015 年にかけて多様な設備を備えた共有施設が各地に設置され、企業でもオープン・イノベーションの推進をうたったスペースを設置するところが現れ、さらにハードウェア起業家の集積を促進する施設が展開されるなど、本格的な展開が始まった。

本調査は、これらの動きの総称を「ソーシャルファブ」と位置づけ、その台頭が、今後 10 年から 20 年の間に、製造業を中心とする既存の産業構造を大きく変えることになるとの仮説を立て、その変化が、どのような方向に展開していくのかを、グローバルな動向調査と各地でのワークショップの開催などを通して、分析・考察を試みたも。

とくに今年度は、昨年に引き続いて近年急速に発達しつつある新たな「モビリティ」の展開を掘り下げて調査した。昨年度は、ソーシャルファブと mobility、そして ICT を重ねた取り組みは、グローバルに始まりつつある段階だったが、今年度は、自動運転やドローンに代表されるように、これらの動きが急速に拡大しつつあることが実感できた。

車両など物理的なモビリティの進化に加えて、インターネットやスマートフォンによるデジタルモビリティの技術進化が組み合わされることにより、車の企画・開発・生産から販売・利用までのトータルなバリューチェーンの変化・進化をとらえようとした。

日本をはじめアメリカ、中国、ドイツ、フランスなどの先進国経済には最大の構成要素となっている自動車産業が、今後どのような方向に進むのか、そこにソーシャルファブがどのような影響を与えるのか。移動という局面でこそ、ソーシャルファブによる新たな製品やサービスの発想が活用されると思われ、移動中を含めたユーザーを支える情報通信サービスの重要性を、あらためて強調したい。

注目されるモビリティとソーシャルファブ

ソーシャルファブとしてのモビリティのイノベーション

「デジタルものづくり」に関連する動きのなかで、2015年の顕著な特徴として、自動車やドローンなど、モビリティ＝移動に使われる「乗り物」や「交通」の分野で、数多くの新製品、新サービスの展開が進んできたことがあげられる。この傾向はすでに2014年から存在していたが、自動車産業における自動運転の展開や注目度などから、その動きが大幅に加速されたと考えられる。

テスラやグーグルなどが取り組む「自動運転」は、まさにネット・デジタル技術の応用で可能となりつつあるもので、中国の百度（バイドゥ）、ドイツのフォルクスワーゲン、日本のトヨタ、日産、さらにベンチャー系のZNPとDeNAなど、実用化に向けた競争は激化している。

モビリティについての動きの大半は、「デジタルものづくり」そのものの普及を目的とする活動ではないが、交通という分野において、既存のクルマなど中心とする製品やサービスでは満たされない新たな社会的なニーズをとらえ、それを解決するための新規の製品やサービスを作り出そうとしているものだ。

これらの社会的課題としては、中国などで深刻化するPM2.5問題などに代表される大気汚染、化石燃料の枯渇に代表されるエネルギー資源、大都市に顕著な慢性的交通渋滞、少子化・過疎化・高齢化などに伴う高齢者の移動・日常生活の不自由・困難、身体的な障がいをもつ人々を対象とした移動手段の確保、などなどがあげられる。

こうした課題をイノベーションによって解決しようというのは、ある意味では当然の流れといえる。したがって、そうしたイノベーションの実現手法やマーケティング展開などには、デジタル製造技術と多様なネットサービスを活用することが、ほぼ必然となる。

これらの流れをトータルにみると、モビリティ分野における社会的な課題を新しいデジタル技術を応用することで解決するという、まさに「ソーシャルファブ」そのものだということができる。

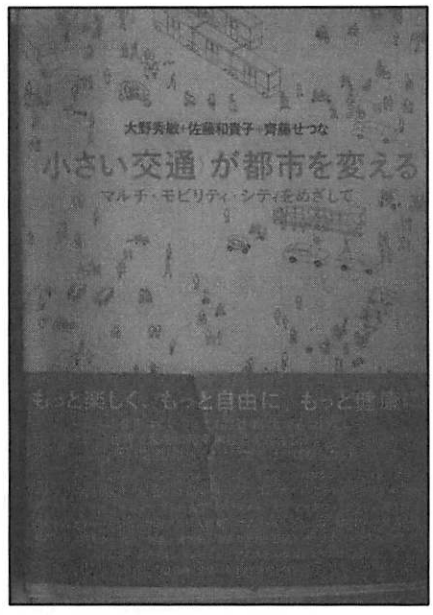
「小さい交通」が都市を変える

建築家・都市計画専門の大野秀敏東大名誉教授は、以下のように「小さい交通」という概念を提唱して注目される。[1]

---

[1] 大野秀敏＋佐藤和貴子＋齊藤せつな『<小さい交通>が都市を変える　マルチ・モビリティ・シティをめざして』（NTT出版・2015年）

「＜小さい交通＞は＜大きい交通＞と対の概念である。現代社会は世界中の地域で、高速鉄道や飛行機、高速道路など＜大きい交通＞の充実に対して熱心であるが、近年、＜小さい交通＞に注目が集まってきている。日本は＜小さい交通＞を充実させようという考えが弱く、北欧諸国にくらべて立ち後れている。しかし、それでは都市内の高齢者などの弱い個人や、地方都市など弱い地域の人々の移動の自由を奪ってしまうことになる。そうならないためには、＜大きい交通＞と＜歩行＞とのあいだに＜小さい交通＞を介在させる必要がある」



『＜小さい交通＞が都市を変える』

大野氏によれば、＜小さい交通＞と＜小さい取引＞をまとめて、＜小さい流れ＞という概念が成り立つという、具体的には以下のようなものである。（いずれも前掲書より引用）

「パーソナルビークルと呼ばれている一人乗りの小さな車」であったり「セグウェイのような」、「自動車に比べるとゆっくりした移動手段で、一人で使うもの」「人間の身体能力を駆使し、それを拡大する道具」

「消費者が移動するのではなく、サービスやモノのほうが消費者の近くに移動するビジネス」

さらに、以下のように敷衍する。

「今日では＜大きい流れ＞によって都市が支配され、このまま行くと弱い地域や弱い個人は置き去りにされかねないという危機感がある。＜大きい流れ＞はグローバリゼーションや知識産業と深い関係がある。それに対して小さい流れは『近く、ゆっくり、少量』で特徴づけられる。」

「＜大きい交通＞が成立するためには交通の網の目を粗くすることが必要であり、その結果、＜大きい交通＞の粗い目から多くの都市や地域がこぼれ落ちることになり、その恩恵に与れなくなる」

「＜大きい流れ＞は、結果的に＜小さい流れ＞を抑圧し、＜大きい流れ＞は強者の利につながりやすい。」「＜小さい交通＞がなければ社会は壊死してしまう」

この本は単に理論を述べているのではなく、日本で実際に＜小さい交通＞の実現・提供に取り組んでいる様々な人々と製品を、以下のように多数紹介している。著者の話では、インターネットで調べたら短時間で相当数の情報が集まったという。

＜小さい乗り物への挑戦＞としては、たとえば以下が紹介されている。

- **歩行機能を甦らせる足漕ぎ車椅子／プロファンド**
- **65歳のおばあちゃんが開発・販売　誰でも使える電動車椅子／パルパル**
- **オシャレな手漕ぎ自転車／ハンドバイク**
- **女性にも乗りやすい電動バイク／ミレット**
- **桐生市を走る最高速度19㎞/hの電動バス／イーコムエイト**

＜小さい流れへの挑戦＞としては、たとえば以下が紹介されている。

- **ニッチな需要に小型自動車をカスタマイズ／トヨタ・コムス**
- **新しい街に新しい乗り物を／柏の葉セグウェイクラブ**
- **巨大団地での高齢者の移動支援／館ヶ丘団地自転車タクシー**
- **住民のもとに出向く市役所／勝浦市移動市役所**
- **自動車メーカーと行政がタイアップした小型電気自動車のシェアリングシステム／日産チョイモビ**

そして大野氏は以下のように主張する。

「今は、＜小さい流れ＞に肩入れをする時期なのである。これまでの近代的な都市計画で扱ってきた３つの交通形態である＜歩行＞、＜公共交通＞、＜自動車＞に、第４番目の交通形態として＜小さい交通＞を加えることが必要なのだ。」

具体的には本書をぜひ読まれたいが、ここで指摘されるモビリティの課題と＜小さい交通＞による解決は、深刻な少子高齢化、過疎化に直面する日本にとっては、好むと好まざるとにかかわらず、避けて通れない道ではないだろうか。

同時に、４つの交通形態同士をギャップなくつなぐことも重要であり、そこでは、デジタルのモビリティが果たす役割も重要となる。情報通信ネットワークに新たなサービスを展開することで、人々が違和感なく、スムーズに異なる乗り物を乗継いで利用でき、高齢者でも安全に移動が可能となり、環境への負荷も最小限に抑えることができる社会システムの実現が可能ではないかと思われる。

別府湾会議2016　新しいモビリティとオープン・イノベーションをテーマに

ハイパーネットワーク社会研究所は、1990 年以来隔年で、「ハイパーネットワーク別府湾会議」を開催し、一貫して「未来のネットワーク社会」の実現の道筋、社会的課題を問う全員参加型の会議を続けてきた。

14 回目の今回は、「ソーシャルファブ」の動きが、今後社会システムをどう変えていくかを、「モビリティ」と「オープン・イノベーション」を主テーマに設定し、ワークショップを交えて実践的に議論を展開した。以下、本調査のテーマ・内容に関係が深い部分を中心に、その内容を紹介する。

オープンに作る社会のモビリティ

14 回目となる今回の別府湾会議は、**「作ろう新たなソーシャル・モビリティ　～オープン・イノベーションを通して～」**というテーマを掲げ、内容と運営の両面で、25 年間の別府湾会議の歴史のなかから、新たな一歩を踏み出した。

ゲストスピーチを行った、「メイカーたちを支えるメイカー」であるエリック・パン氏の Seeed や、だれもが使えるクルマづくりのためのプラットフォームを提供するティン・ハン・リウ氏の OSVehicle は、従来の経済や社会では手が届かなった領域を開拓するパイオニアで、オープン・イノベーションの実例を語り、ファブラボやメイカースペースに集う人たちが目指す世界を明確に示した。

シリコンバレーでも深圳でもイタリアでもアジアでも。世界中にそうした動きが、スタートアップ企業が、研究開発が広がっている。インターネットが可能にした「オープン性」が、モノやコトの実現に広がってきたことが確認された。

今回の別府湾会議は、新しい社会と経済は、地域コミュニティに根ざし、市民自らが作り出すもの、モビリティでもそれが可能だということを、具体的な制作作業を通して示そうとした。まさにインターネットが可能にした「個をエンパワーする」ことが、物理的な世界、動くもの＝モビリティに適用されるという意味で、3D プリンターなどを活用した「ソーシャルファブ」をテーマにした 2 年前の別府湾会議をさらに進化させたといえる。

社会に必要なモビリティは自分たちの手で

二日間の会議は、「ネクストモビリティ」に関する、4 つのトラック（(「A:人にやさしい」「B:空飛ぶ」「C:もっとエコな」「D:もっとオープンな」）に分かれて始まった。

机上の議論ではなく、手を動かし、モノをつくって動かす体験型ワークショップ。朝 10 時から午後 3 時までの 5 時間で動くものが本当に作れるか、少々の不安と大きな期待があった。しかし、ファシリテーターの方々の念入りな準備と参加者の皆さんの熱意、創意に

より、できあがった作品群は予想を大きく上回って充実していた。

固定翼付きドローン、座席が下がる車椅子のプロトタイプ、自転車より安全でバイクほどスピードが出ないソーシャルモビリティアベニュー（SMA）の組立て。オープンソースによるクルマづくり体験。未来志向の面白いモデルがいくつも出てきた。

それらが走る未来の街、郊外のモデリング。エコツーリズムの大分・姫島で走る超小型モビリティや倉本さんの自作した電動カートで実際に街を走行し、ドローンを飛ばし、自転車のリサイクルに挑戦。これらの実体験が作品制作に合流。いずれ劣らずユニークは発想にあふれた力作がならんだ。



作品制作に取り組む各チーム

「目から鱗」の全体セッション

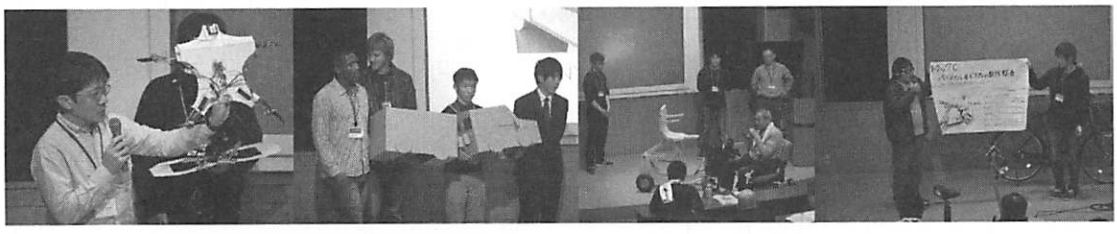
午後の**全体セッション**では、中国・深圳からメイカーズ革命を推進するSeeed StudioのCEOエリック・パン氏がオープン・イノベーションの底力をビデオプレゼンで披露。イタリア・トリノとシリコンバレーを拠点にする最新ベンチャー企業、OSVehicleの創業者ティン・ハン・リウ氏は、オープンソースですべての人がクルマを作れるようにすることで、自動車産業の土台を変えると宣言。いずれも、「目から鱗が落ちる」衝撃だった。

日本とアジアのファブラボのリーダー田中浩也氏は、安価で高性能の義足を開発するフィリピンでの取組を紹介し、「既にあるものは、みんなで共有＝Share、まだ存在していないものは、みんなで協力して制作＝Fab、デジタル技術を使って社会の問題を解決する」とアジアのファブラボネットワークの特徴を語った。

続いてワークショップの**成果発表**。力作が並ぶ。シート昇降型車椅子。階段を登れるクルマ。2019年ラグビーW杯に向けたパーソナルモビリティ。モビリティ＝「動くモノ」は、動かない作品と比べて、制作上の難易度は高い。あえてそこにチャレンジした。身体の一部に障がいがあっても、それを補う機能を実現すれば、移動の自由は大きく広がる。普通の車椅子だと地面に落ちたものは自分では拾えない。ガーデニングもできない。ならばシートを昇降させようというのが倉本さんの発想。地球環境問題解決のために、電気自動車を自分たちで作って普及させようと、オープンソースでのクルマづくりでは、屋台用移動販売車や農業用電気自動車などのクルマとビジネスモデルが発表された。

審査委員長・田中浩也氏は、「発表された作品はいずれも個の力を高め、知恵と技を共有

し、社会にその可能性を明確に示している」と評価し、最優秀賞にシート昇降型車椅子を制作したチームとそのファシリテーターの倉本さんを選定した。

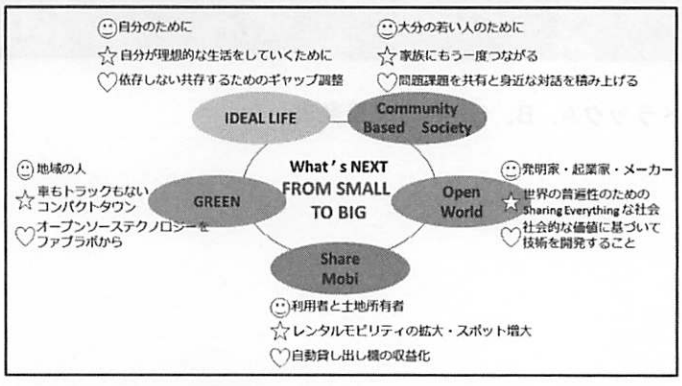


トラックA、B、C、Dの成果発表

第２日　アンカンファレンスで大分の未来の交通システムをデザイン

二日目は**アンカンファレンス**。初日のワークショップでの様々なモビリティづくり体験をベースにしつつ、それを具体的に大分の地域にあてはめて＜社会の中のネクストモビリティ＞をデザインするという作業を行った。冒頭、地元の藤野さんから大分市内の交通の歴史を振り返る発表があり、その後、参加者による自発的なテーマ設定、グループワークを行った。

午後の成果発表では、「歩行者、自転車中心のコンパクトタウン」「カーシェアリングを実現するイノベーション」「レンタルモビリティ自動貸出機ビジネス」など、5つの力作が発表された。



チーム	誰のため	何のため	重要ポイント
Share Mobi	利用者と土地所有者	レンタルモビリティの拡大・スポット増大	自動貸し出し機の収益化
IDEAL LIFE	自分	理想的な生活	依存しない共存するためのギャップ調整
GREEN	地域の人	車もトラックもないコンパクトタウン	オープンソーステクノロジーをファブラボから
Community Based Society	大分の若い人	家族にもう一度つながる	問題課題を共有と身近な対話
Open World	発明家・起業家・メイカー	世界の普遍性のための Sharing Everything な社会	社会的な価値に基づいての技技術開発

最後にファシリテーター渋谷健さんのリードで、「From Small to Big　(小さく始めて大きく育つ)」を全員で唱和。二日間のプログラムが終了した。

【同時開催】ファブ祭り in おおいた 2016 ワークショップ＋展示

一般市民に様々なものづくりに触れてもらうことを目的に、ハンドクラフトから電子工作まで実体験できるワークショップや展示を実施。また、超小型モビリティ等のネクストモビリティの試乗も実施された。





■ワークショップ

No.	内 容	出展者
1	導電糸で光るクリスマツツリーをつくろう！	ファブラボ太宰府
2	UV レジンでものづくり体験！	fiaba di palma
3	LED 電光けいじ板をつくろう！	熊本高等専門学校
4	GPS で宝探し	株式会社コイシ
5	スイーツデコをつくろう！	honey rabbit
6	モールで作品をつくろう！	LaLaLa...craft
7	タイルアート&グラスアート	Heart salon N
8	世界に一つのシルバーアクセサリー！	クレイ工房 Moulin Rouge
9	バーチャル・リアリティ(VR)めがねをつくろう！	FabLab Saga
10	いざという時役立つパラコードアクセサリー	Moutain Dew
11	オリジナルキーホルダー、ブレスレッドをつくろう！	SEAP.

今回の別府湾会議では、「ネクストモビリティ」と「オープン・イノベーション」について、実際にプロトタイピングを行い、異なる要素のモビリティを並行的に検討し、最後に社会システムとして統合的に思考実験を行った。

物理的なモビリティとデジタルモビリティの融合という点では、まだ掘り下げが足りなかったが、その可能性を示したという点での成果は大きかった。

最後に、本調査の実施を支えていただいたNTTコミュニケーションズの皆様と、パリをはじめ大分、横浜、バルセロナなど、日本と世界に広がるファブラボ関係の皆様、日本でのワークショップ開催に尽力いただいた、多摩ファブスペース研究会の倉本義介代表、東京工科大学の澤谷由里子教授、フィールド・フローの渋谷健代表取締役、T-プランの寺下満代表取締役、タウンモービルネットワーク北九州の植木和宏代表、濱田千里氏、小倉・秘密基地の岡秀樹代表にあらためてお礼申し上げる。

また、パリでは、共催の労をとっていただいた国立科学産業博物館のファブラボ、パリのコワーキング非営利組織 WoMa、FACLab、そしてそれらの動きを支援していただいたFING（次世代インターネット研究所）の皆様にお礼申し上げる。

（文責：会津 泉）

ハイパーネットワーク別府湾会議2015全体レポート

◆会議の概要

ハイパーネットワーク別府湾会議は、1990年以来一貫して「未来のネットワーク社会」の実現の道筋、社会的課題を問う全員参加型の会議を続けてきました。地域に生きる利用者の視点を中心に、インターネット、スマートフォン、ソーシャルネットワークが世界中に拡がり、新たな自律・分散・協調システムが発展し、社会革命を推進してきた過程を、いわば先取り的に議論し、その道筋を示唆する役割を果たしてきました。

日本全国・世界各国から、コミュニティで活躍する市民、研究者、企業人、政府や自治体職員など、地域と分野を越えて未来のネットワーク社会のあり方を考え、自ら構築していこうという人々が集う国際会議で、夜を徹してさまざまな角度から熱く活発に議論するとともに、多方面の報告・意見などを共有する場を提供することで、個人の創造性が刺激され、新たな発想が生まれてきました。

14回目の今回は、前回のテーマ「ソーシャルファブ」が今後どう展開していくのか、社会システムをどう変えていくのかを、「モビリティ」と「オープン・イノベーション」をキーワードに、ワークショップを交えて実践的に議論を展開しました。

◆内容

テーマ：「つくろう新たなソーシャル・モビリティ
～オープン・イノベーションを通して～」

日　時：2015年12月5日(土)　9:30 ～
12月6日(日)　15:00

会　場：大分県立芸術文化短期大学
(大分県大分市上野丘東1番11号)

参加者：2日間延702名（内訳：一般参加者504名、講師・出展者88名、スタッフ110名）

主　催：ハイパーネットワーク別府湾会議
実行委員会

大分県、NTT西日本 大分支店、日本電気株式会社、富士通株式会社、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

協　力：大分県立芸術文化短期大学、IVY総合技術工学院

協　賛：株式会社オーイーシー、株式会社キューデンインフォコム、ネットワンシステムズ株式会社

後　援：総務省、経済産業省、九州運輸局
日産自動車株式会社、九州電力株式会社 大分支社、一般社団法人九州テレコム振興センター、公益財団法人大分県産業創造機構、公益財団法人九州ヒューマンメディア創造センター、公益財団法人大分県立芸術文化スポーツ振興財団
大分大学、日本文理大学、立命館アジア太平洋大学、大分工業高等専門学校
朝日新聞社大分総局、大分合同新聞社、西日本新聞社、日刊工業新聞社、日本経済新聞社 大分支社、毎日新聞社、読売新聞西部本社、共同通信社、大分経済新聞
NHK大分放送局、OBS大分放送、TOSテレビ大分、OAB大分朝日放送、OCT大分ケーブルテレコム

◆プログラム

12月5日（土）

ワークショップ　＜つくろう新たなモビリティ＞

■全体オープニング　9:30-10:00
・オリエンテーション
・各トラックファリシテータ紹介および概要説明

■ワークショップ　10:00-15:00
参加者が以下の各トラックに分かれて、共同して＜作品＞をつくるワークショップを実施

(1) トラックA：ひとにやさしいネクストモビリティ
(2) トラックB：空飛ぶネクストモビリティ
(3) トラックC：もっとエコなネクストモビリティ

(4) トラック D：もっとオープンなネクストモビリティ

(1)トラック A：ひとにやさしいネクストモビリティ

障がいをもつ人や高齢者自身の立場に立って作られたモデルを参考にしつつ、これからの高齢化社会に必要とされるモビリティについて、プロトタイプ制作を体験し、社会的な課題とその解決策を考え、発表した。

◆ファシリテータ：

倉本 義介　(株)シー・ディー・エス代表取締役／多摩ファブスペース

塚田 浩二　公立はこだて未来大学 准教授

○トラックオープニング

「ひとにやさしいネクストモビリティ」　倉本 義介

○プレゼンテーション

「らくらくカープロジェクトの紹介」

柏倉 俊樹　(株)トヨタ IT 開発センター

○ワークショップ

以下の 3 つのグループに分かれて、ワークを実施

- グループ 1：シート昇降モビリティを作成
- グループ 2：理想のモビリティを作成
- グループ 3：未来のモビリティに必要な機能やインフラを考え、具体的なモデルを提案

(2)トラック B：空飛ぶネクストモビリティ

ドローンの制作・組立、操縦を実際に体験し、それを通して、未来のドローン活用法について考え、発表・提案した。

◆ファシリテータ：

葉山 清輝　熊本高等専門学校 教授

渋谷 健　フィールド・フロー(株) 代表取締役／九州 IT&ITS 利活用推進協議会事務局

(株)コイシ　土木工事測量、土木支援商品の開発・販売専門企業。ドローン測量を実践

○トラックオープニング

「空飛ぶネクストモビリティ」　葉山 清輝

「(株)コイシの紹介」　(株)コイシ

○ワークショップ

- 参加者全員で、各人がもっているドローンのイメージや、本ワークショップでやりたいことを共有
- 上記により、2 つのチーム（ドローン作成チーム、ドローン操作チーム）にわかれてワークを実施
- ドローン作成チームは、既存パーツ（モーター、制御部等）と自作フレームを組み合わせて、オリジナルドローンを制作
- ドローン操作チームは、業務用ドローンの操作体験を実施

(3)トラック C：もっとエコなネクストモビリティ

姫島エコツーリズム、タウンモービルネットワーク北九州のこれまでの取組を踏まえつつ、地球温暖化対策、CO_2 減少に貢献し、地域の市民が本当に必要とするエコなモビリティ、街の形を作品にして発表・提案した。

◆ファシリテータ：

寺下 満　姫島エコツーリズム推進協議会会長／T・プラン株式会社 代表取締役

濱田 千夏　NPO 法人タウンモービルネットワーク北九州

井村 公二　ファブラボ筑波（大分市出身）

藤尾 寿　大分市民（自転車愛好家）

○トラックオープニング

「姫島エコツーリズムによる地域活性化」　寺下 満

「TMN 北九州のご紹介」　濱田 千夏

「自転車再生トラック」　井村 公二、藤尾 寿

○プレゼンテーション：

「超小型モビリティの導入促進」　桂 義雅

国土交通省九州運輸局

「日産自動車の超小型モビリティへの取組み」

柳下 謙一　日産自動車(株)

○ワークショップ

2 つのサブトラックに分かれて、ワークを実施

①超小型モビリティトラック

- 都市、郊外の 2 チームに分かれて、都市、郊外それぞれの未来のモビリティについて検討した
- チームを再編成し、1 チームは電動カスタムバイクの組立、もう 1 チームは未来の街とモビリティをレゴで制作・表現した

②自転車トラック

- 放置自転車の再生（パンク修理や壊れた自転車の修理）を実施

(4)トラックD：もっとオープンなネクストモビリティ

オープンソースによるクルマづくりを、TABBY EVO 2Dの図面を元に、個別用途に最適のクルマのデザイン、マーケティング戦略を企画・立案し、ドローイングを加え、カタチにして制作・発表した。単体のクルマではなく、事業として起業プロセス、役割分担、戦略的展開などの全般を対象にシミュレーションを行った。

◆ファシリテータ：

ティン・ハン・リウ　OSVehicle 共同創業者・CEO（トリノ・香港）

神田 沙織　ものづくり系女子代表（佐伯市出身）

会津 泉　ハイパーネットワーク社会研究所

○トラックオープニング

「モビリティをみんなのものに」

ティン・ハン・リウ

○ワークショップ

3グループに分かれて、それぞれが選択した以下のカテゴリの新しい自動車について、プロトタイプを制作し、発表した。

【候補】

街頭販売車(street food vehicle)、宅配車(last-mile delivery vehicle)、農業用自動運転車(self-driving vehicle for agriculture)、

以下のプロセスを踏んで、プロトタイプを強化ダンボールで作成

【プロセス】

1 自社情報の検索　2 競合他社の検索

3 市場（ターゲット）分析　4 要件定義

5 名称決め　6 説明作成　7 プロトタイプ作成

■全体セッション　＜オープン・イノベーションとネクストモビリティ＞　15:00-18:10

○オープニング

・来賓挨拶　広瀬 勝貞　大分県知事

・主催者挨拶　大場 善次郎　ハイパーネットワーク別府湾会議実行委員長

○ゲストプレゼンテーション

・How to Compile Things for Internet　（メイカーズを支えるメイカー）

エリック・パン［Eric Pan］Seeed Studio CEO / 深圳

・OSVehicle - Democratizing Mobility（Open Source Vehicleのビジョンと現実）

ティン・ハン・リウ［Tin Hang Liu］

OSVehicle 共同創業者& CEO / トリノ

・アジアにひろがるFabLab Network

田中 浩也 慶応義塾大学環境情報学部准教授／FabLab Japan Network 発起人

○ワークショップ作品　発表・レビュー

各ワークショップで制作した作品について発表し、田中浩也氏による評価・表彰を行った。最優秀作品には、トラックAのファシリテータ、倉本義介氏のファビリティスクーターとリフター付きモビリティが選ばれた。

○フィナーレ

・ソプラノ独唱　西谷 英恵

ピアノ伴奏　後藤 秀樹

・プレゼンテーション

教育 x アート x モノづくり　中山 欽吾

大分県立芸術文化短期大学 理事長・学長

ファブラボ大分のこれから

スティーブン・ベルテマ　ファブラボ大分

・写真撮影（全員）

■レセプション　18:10-19:15

■夜なべセッション　20:00-



12月6日（日）

アンカンファレンス

＜社会の中のネクスト・モビリティ＞

前日のワークショップ（トラックA～D）の成果を踏まえつつ、冒頭、藤野氏による大分市の交通体系の歴史的遷移についての発表と、会津によるネクストモビリティについての発表が行われ、それを受けて渋谷氏のファシリテーションにより、10年後、20年後の大分市を中心としたあるべきモビリティのデザイン、それに至るステップを、5チームに別かれて検討し、大分市、県、関係者などへの提言と自らの決意を策定し、発表した。

ファシリテータ：

渋谷 健　フィールド・フロー(株) 代表取締役／九州IT&ITS利活用推進協議会

藤野 幸嗣　公財ハイパーネットワーク社会研究所共同研究員

■全体オープニング　9:30-10:00

○ オリエンテーション

○ ファリシテータ紹介および概要説明

○ プレゼンテーション

「大分の交通インフラの変遷」　藤野 幸嗣

「モビリティ・オープンイノベーション・ソーシャルファブ」　会津 泉

○ アンカンファレンス

参加者の中から、自発的に議論したいテーマについてプレゼンを求め、それを受けて、全員がテーマを選択し、以下の5チームにわかれて議論し、成果を発表した。

・チーム「Share Mobi」
・チーム「IDEAL LIFE」
・チーム「GREEN」
・チーム「Community Based Society」
・チーム「Open World」

■フィナーレ＜成果発表＞　13:00-15:00

アンカンファレンスの成果を発表

チーム	誰のため	何のため	重要ポイント
Share Mobi	利用者と土地所有者	レンタルモビリティの拡大・スポット増大	自動貸し出し機の収益化
IDEAL LIFE	自分	理想的な生活	依存しない共存するためのギャップ調整
GREEN	地域の人	車もトラックもないコンパクトタウン	オープンソーステクノロジーをファブラボから
Community Based Society	大分の若い人	家族にもう一度つながる	問題課題を共有と身近な対話
Open World	発明家・起業家・メーカー	世界の普遍性のための Sharing Everything な社会	社会的な価値に基づいての技術開発

最後に、発表全体を短いフレーズにまとめることが提案され、「From Small To Big」というフレーズが採択され、全員で唱和した。



【同時開催】　ファブ祭り in おおいた 2015

12/5(土)　9:30～17:00、12/6(日)　9:30～14:00

一般の方（市民）に様々なものづくりに触れてもらうことを目的に、ハンドクラフトから電子工作まで実体験できるワークショップや展示を実施。

また、超小型モビリティ等のネクストモビリティの試乗も実施。













■ワークショップ

№	内　容	出展者
1	導電糸で光るクリスマツツリーをつくろう！	ファブラボ太宰府
2	UV レジンでものづくり体験！	fiaba di palma
3	LED 電光けいじ板をつくろう！	熊本高等専門学校
4	GPS で宝探し	株式会社コイシ
5	スイーツデコをつくろう！	honey rabbit
6	モールで作品をつくろう！	LaLaLa...craft
7	タイルアート&グラスアート	Heart salon N
8	世界に一つのシルバーアクセサリー！	クレイ工房 Moulin Rouge
9	バーチャル・リアリティ(VR)めがねをつくろう！	FabLab Saga
10	いざという時役立つパラコードアクセサリー	Moutain Dew
11	オリジナルキーホルダー、ブレスレッドをつくろう！	SEAP.



■展　示

№	内　容	出展者
1	企業展示	富士通株式会社
2	企業展示	日本電気株式会社
3	企業展示	ciDrone 株式会社
4	3D プリンタで制作した電気スタンド等	熊本県 3D プリンタ勉強会
5	あだちかなグッズ	イラストレータ あだちかな
6	オリジナルドローン、ラジコンカー等	熊本高等専門学校
7	Create 2 DJ Turntable	Dum6 Sen5e feat. Momoko Noguchi



◆アンケート結果

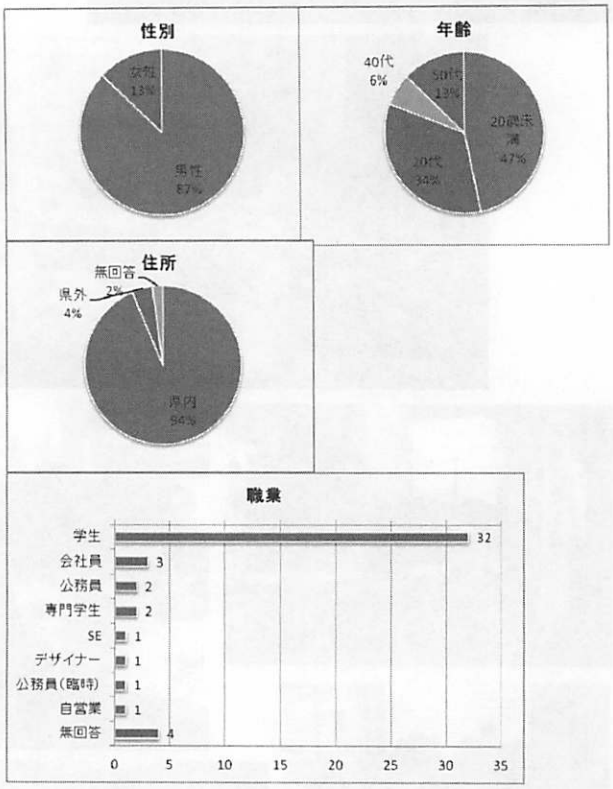
■別府湾会議 2015

①参加者：337 名（2 日間延べ人数）

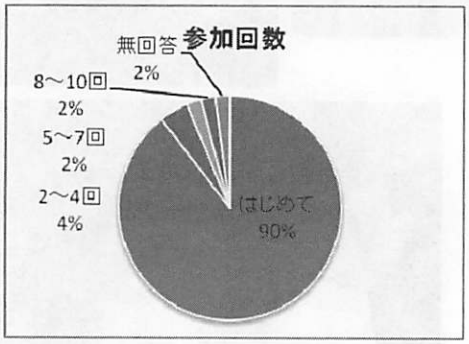
②有効回答数：47

③アンケート回収率：13.9%（②／①）

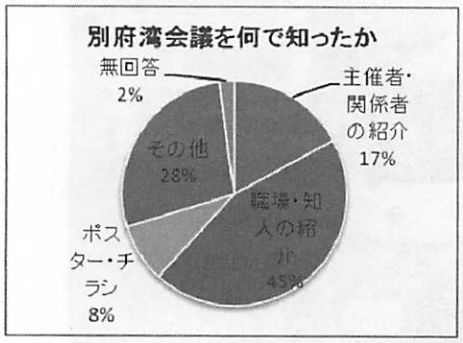
○参加者について（性別、年齢、住所、職業）



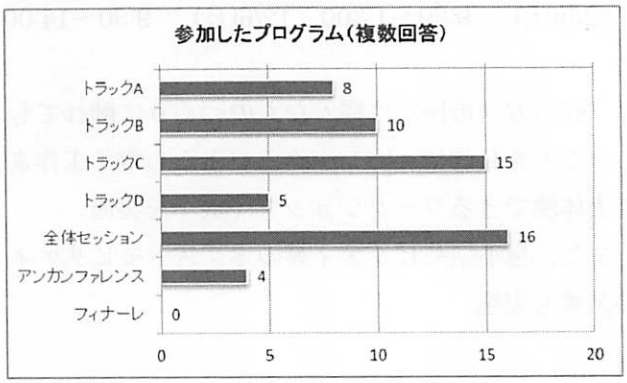
○参加回数



○別府湾会議 2015 を知ったきっかけ



○参加したプログラム



○参加した理由（期待したこと）抜粋　※原文のママ

・エコモビリティに乗ってみたかった。
・経験した事のない事が体験出来ると思い
・環境問題について、もっと考えたかった。
・モビリティに興味があったため
・open innovation について、学びを深めたかったため。
・知人の紹介。ワークショップがたくさんあったから
・チラシを見て
・ドローンを近くで見たり、触れたりできるから
・学校の授業の一環
・議題について、色々な人の意見を聞く事が出来るから
・学校の紹介。ドローンを操作、作成できるから。
・電気自動車の試乗体験に期待していました
・ドローンに興味があったから
・学校のススメ

○最も印象に残ったこと　抜粋　※原文のママ

・電気自動車や電気自動一輪車に乗ったこと
・参加者、開催者みなさんの熱心さ。手づくり的な良さ、まさに Fab 的
・全体セッション　ティン先生　田中先生の取組み
・トラック D 内のグループ（その場で作った）で新しい車を考えようっていうムチャ振りには驚きました
・電気自動車の普及がこんなに進んでいるとは知らなかった
・自分が参加した、トラック A の昇降式の車いすの作成。
・倉本さんが自作したスクーターの操作性が良かったこと
・ドローンの操作
・初めて、ドローンに触り、よく知ることができました
・ロードバイク作り
・発表するための動画をとるために工夫したこと
・技術が発達すればするほど、都会ではなく、地方や発展途上国が便利になるということについて、かなり共感した
・スタッフが同時通訳しながら話していたこと
・自転車修理
・実際にドローンを飛ばした体験
・トラックで色々話が聞けたこと
・講師の方が「どうも役人はバリヤフリーという言葉の意味を履き違えているのではないか」とおっしゃっていたこと
・実際に障がい者の方目線に立つことで、日常生活の不憫な所などが、障がい者の方には、もっと不便なんだという事を改めて知れた事です。
・プログラムでチームとなった人たちと共に 1 つのネクストモビリティを制作したこと。
・通訳の方がおり外国人も多かった。
・ドローンを新たに創り出すとのことであったが、あまりにも時間が足りない所

○意見・感想・要望等　抜粋　※原文のママ

肯定的なもの
・ワークショップをやりきったときの達成感がよかった ・オープン・イノベーションとモビリティは、未来に向かってゆくITの今を知れました ・色んな視点からモビリティの発想が出てくるので、有意義なものになった ・機会があれば、また参加したいが、もっと多くの人が参加するようにPRしてほしい ・次回もタイミングがあえば、参加したい ・久しぶりの物作りを知らない人とやると知った時、とても不安だったんですけど、新しい出会いがたくさんあったので、とても楽しかったです。近場でやる時は、また参加したいです ・興味があれば、他のトラックに行ってみても良い、というのが良かったと思う。ただ事前にもっと詳しいトラックの内容がわかると良いと思う

否定的なもの
・トラックBの進行がグダグダしていて、自分の考えていたことと違い期待はずれ ・いたるところで計画性のなさを感じさせられた。実際、計画通りだったかは、わからないが、参加者にそう感じさせるのは、よくないと思う ・食事に少し困った ・広報不足 ・又来たいが開催時期は何でしらべれば良いかわからない。今回は、公開のチラシで知った ・緩い運営は、自由な発想を生みやすい反面、会全体がしまりがないように感じる。特に一般参加の人にとって、とっつきにくい面がある ・もっとてきぱきと進行してもらいたい。時間配分がおかしい ・最後の全体セッションが、ずっと座ったままできつかったです ・時間配分については、もう少し余裕があればよいと思う。あと、昼食環境がもう少しよくなればよいと思った

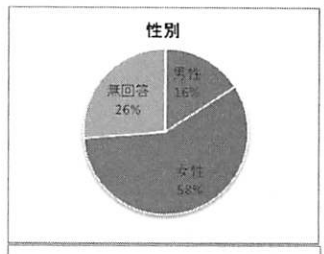
■ファブ祭り

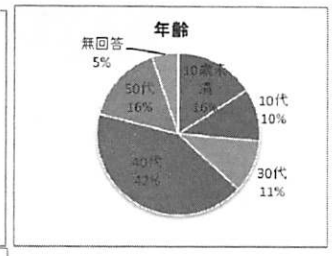
①参加者：337名（2日間延べ人数）

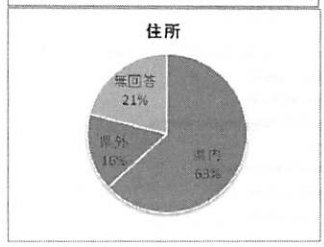
②有効回答数：47

③アンケート回収率：13.9%（②／①）

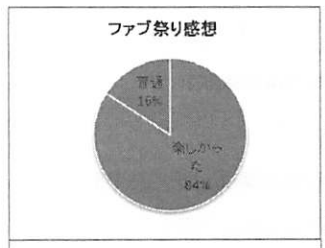
○参加者について（性別、年齢、住所）

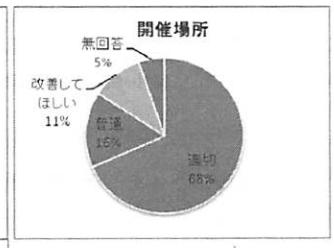


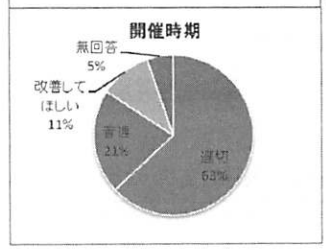




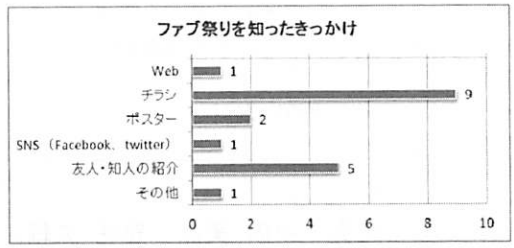
○ファブ祭りについて（感想、場所、時期）



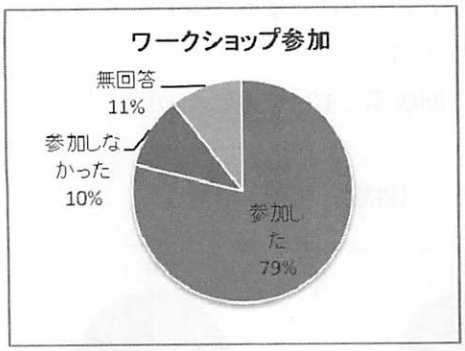




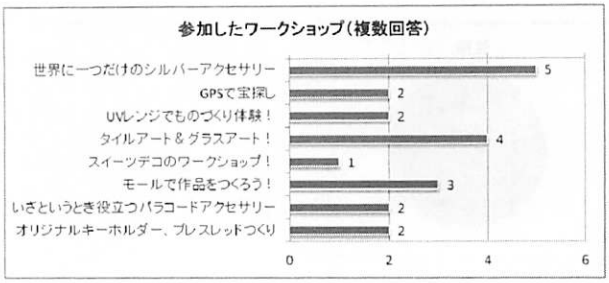
○ファブ祭りを知ったきっかけは？



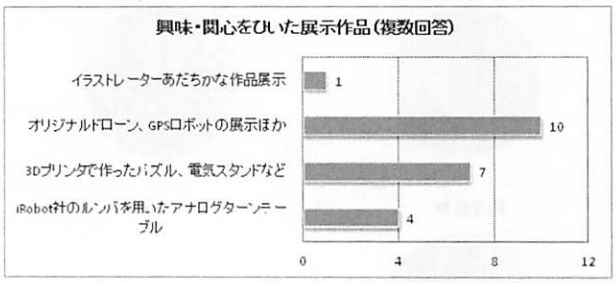
○ワークショップに参加したか？



○参加したワークショップは？



○参加した興味・関心をひいた展示作品



○意見・感想・要望等　抜粋　※原文のママ

・色々なワークショップがあり、おもしろかったです
・子供がとても楽しく参加させて頂きました。"ものづくり"体験ができてよかったです
・もっとたくさんのワークショップがあれば楽しいと思いました。
・やさしく教えていただき、とってもよかったです。
・パラコードをあむのが楽しかったです！250kg！
・とても楽しかったです。
・ワークショップは、手元が明るい方がいい。
・俺の知ってるルンバじゃなかった。

（文責：中内 美晶　豊住 大輔）

ハイパーネットワーク別府湾会議2015を振り返って

14回目となる今回の別府湾会議は、**「作ろう新たなソーシャル・モビリティ　～オープン・イノベーションを通して～」**というテーマを掲げ、内容と運営の両面で、25年間の別府湾会議の歴史のなかから、新たな一歩を踏み出した。イタリアと中国のゲストに加え、一般参加者もミャンマー、韓国、南アフリカ、ガーナ、ルワンダ、スリランカ、アメリカと計10ヵ国、地元大分と宮崎の大学への留学生や、企業人が加わり、日本人も含む参加者の国籍が二桁に届いたのは別府湾会議では初めてのことだった。並行開催した「ファブ祭り」では名古屋や熊本から出展があり、ワークショップには小・中学生も参加するなど、一般の市民の皆さんにも少しずつ知られてきた。

社会に必要なモビリティは自分たちの手で

二日間の会議は、「ネクストモビリティ」に関する、4つのトラック（(「A:人にやさしい」「B:空飛ぶ」「C:もっとエコな」「D:もっとオープンな」）に分かれて始まった。机上の議論ではなく、手を動かし、モノをつくって動かす体験型**ワークショップ**。朝10時から午後3時までの5時間で動くものが本当に作れるか、少々の不安と大きな期待があった。しかし、ファシリテーターの方々の念入りな準備と参加者の皆さんの熱意、創意により、できあがった作品群は予想を大きく上回って充実していた。

固定翼付きドローン、座席が下がる車椅子のプロトタイプ、自転車より安全でバイクほどスピードが出ないソーシャルモビリティアベニュー（SMA）の組立て。オープンソースによるクルマづくり体験。未来志向の面白いモデルがいくつも出てきた。

それらが走る未来の街、郊外のモデリング。エコツーリズムの大分・姫島で走る超小型モビリティや倉本さんの自作した電動カートで実際に街を走行し、ドローンを飛ばし、自転車のリサイクルに挑戦。これらの実体験が作品制作に合流。いずれ劣らずユニークは発想にあふれた力作だったばかりがならんだ。詳しくは、別冊「ハイパーネットワーク別府湾会議2015報告書」の各ファシリテーターによるレポートをお読みいただきたい。



作品制作に取り組む各チーム

「目から鱗」の全体セッション

午後の**全体セッション**では、中国・深圳からメイカーズ革命を推進するSeeed StudioのCEOエリック・パン氏がオープン・イノベーションの底力をビデオプレゼンで披露。イタリア・トリノとシリコンバレーを拠点にする最新ベンチャー企業、OSVehicleの創業者ティン・ハン・リウ氏は、オープンソースですべての人がクルマを作れるようにすることで、自動車産業の土台を変えると宣言。いずれも、「目から鱗が落ちる」衝撃だった。

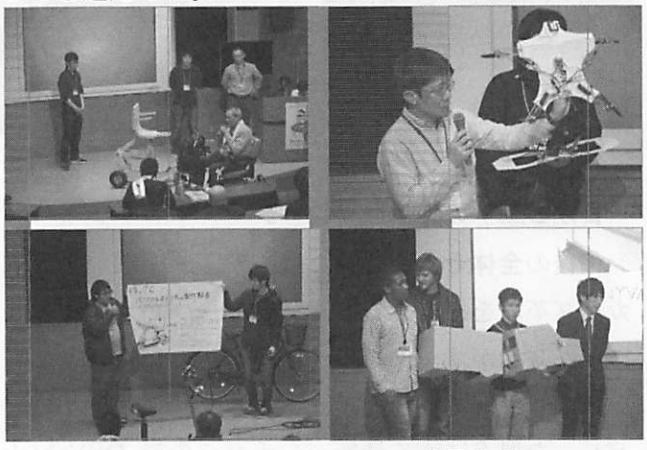
日本とアジアのファブラボのリーダー田中浩也氏は、安価で高性能の義足を開発するフィリピンでの取組を紹介し、「既にあるものは、みんなで共有＝Share、まだ存在していないものは、みんなで協力して制作＝Fab、デジタル技術を使って社会の問題を解決する」とアジアのファブラボネットワークの特徴を語った。

続いてワークショップの**成果発表**。力作が並ぶ。シート昇降型車椅子。階段を登れるクルマ。2019年ラグビーW杯に向けたパーソナルモビリティ。

モビリティ＝「動くモノ」は、動かない作品と比べて、作るうえでの難易度がかなり高くなる。あえてそこにチャレンジした。身体の一部に障がいがあっても、それを補う機能を実現すれば、移動の自由は大きく広がる。普通の車椅子だと地面に落としたものは自分では拾えない。ガーデニングもできない。

ならば、シートを昇降させようというのが倉本さんの発想。地球環境問題解決のために、電気自動車を自分たちで作って普及させようと、オープンソースでのクルマづくりでは、屋台用移動販売車や農業用電気自動車などのクルマとビジネスモデルが発表された。

審査委員長に「無茶振り」された田中さんは、発表された作品はいずれも個の力を高め、知恵と技を共有し、社会にその可能性を明確に示している」としつつ、最優秀賞にはシート昇降型車椅子を制作したトラックAチームとそのファシリテーターの倉本さんを選定した。



トラックA、B、C、Dの成果発表

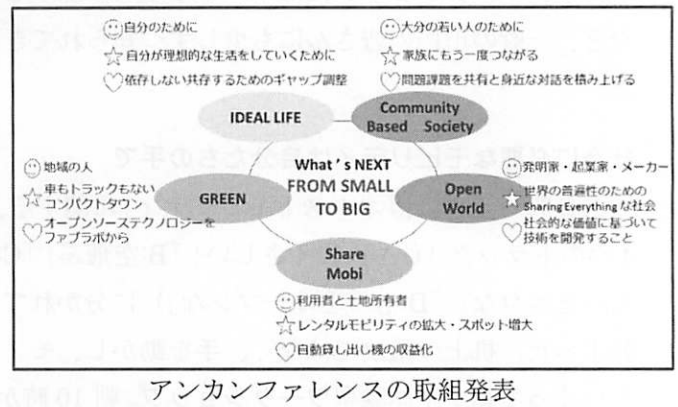
フィナーレでは、会場にキャンパスを全面提供いただいた大分県立芸術文化短期大学の中山欽吾学長から、＜教育xアートxモノづくり＞をテーマにスピーチをいただき、それに先立って、同校卒業生西谷英恵さんのソプラノ独唱、同じく後藤秀樹さんのピアノ伴奏で、「アヴェマリア」(シューベルト)、「ゴンドラの歌」(中山晋平)など4曲の生演奏をいただいた。デジタルの世界を一瞬忘れて、生身の人間によるやり直しのきかない舞台の緊張感と、それだけにプロのアーティストの演奏の迫力に強い感銘を受けたのだった。

最後に、スティーヴン・ベルテマさんが、新年度に「民営化＝自立」を予定するファボラボ大分について、「遊べる・作れる、学べる、教える、生み出せる」ところにしたいと決意を語り、全員の集合写真で幕。

さらにカフェ・フロッグアイに会場を移し、恒例の**夜なべ談義**に遅くまで話が弾んだ。

二日目は**アンカンファレンス**。初日のワークショップでの様々なモビリティづくり体験をベースにしつつ、それを具体的に大分の地域にあてはめて＜社会の中のネクストモビリティ＞をデザインするという作業を行った。冒頭、地元の藤野さんから大分市内の交通の歴史を振り返る発表があり、その後、参加者による自発的なテーマ設定、グループワークを行った。

午後の**成果発表**では、「歩行者、自転車中心のコンパクトタウン」「カーシェアリングを実現するイノベーション」「レンタルモビリティ自動貸出機ビジネス」など、5つの力作が発表され、最後にファシリテーター渋谷健さんのリードで、「From Small to Big（小さく始めて大きく育つ)」を全員で唱和。二日間のプログラムがすべて無事に終了した。



アンカンファレンスの取組発表



「From Small to Big！」と叫ぶ

ソーシャル・ファブが可能にする新たな経済・社会

今回の別府湾会議の成果は何だったか。

インターネットは「言葉」や「画像・音声」などの「情報」を自由に発信・共有することを可能にした。それらの情報は、デジタルであれアナログであれ、目や耳で見聞きし、脳で認識・理解される。

ところが、「ソーシャル・ファブ」などによって、モノをつくる機械がネットとつながり、設計図などのデータが発信・共有できるようになったことで、

「脳で認識される情報」を超えて、3D＝立体のカタチをもち、身体で触れることができるアナログの物体とそれらをつくるプロセスやノウハウもまた、ネットやデジタル技術を媒介して、我々の身近に存在するようになったのだ。

そうなると、市場やお店に「既にあるもの」だけでなく、「本当は欲しいけど、社会のどこにもないもの」を、自分たちで作りたくなるのは自然なことだ。大量生産で利益の出しやすいものが席巻するいまの市場経済の枠を超えて、自分のコミュニティで必要なものを地元で作る、自分がほしいものを自分（たち）で作り、そのノウハウ、プロセスをグローバルに共有する」という、新たな経済活動が生まれてくる。

この「共有」とは、「オープン・イノベーション」にほかならない。インターネットの初期の頃はよく、電話会社が規格をすべて決めて運用していたそれまでの電話網とは異なって、エンド・ツー・エンドでユーザーが自由な利用ができる「オープンなネットワーク」ということが強調された。そこから自由な発想によるイノベーションが生まれていった。

オープンに作る社会のモビリティ

以前の別府湾会議は、内外で最先端の取組みをしている人々を招き、発表してもらい、全員で討論するスタイルだった。なにより私自身、第１回からその企画づくりにかかわってきた。

かつては日本でも世界でも、情報技術にかかわるほとんどの会議が、言葉や映像でのやりとりに終始するものだった。しかし最近はそうした「座学」の限界が感じられ、グループワークや作品制作など、より動的なスタイルが急増している。

今回はそういう動的な運営とし、テーマも「動く＝モビリティ」にしたことで、ドローンや自動運転を支える「ハイテク技術」が、実は身近に存在可能で、そのデザインや制作、そして利用は、地域社会の実態、自分たちの生活上必要なニーズに合ったものでなければいけないということが、より鮮明になった。

専業メーカーが「ユーザーニーズ」をくみ取って製品に仕上げ、マーケティングを通して販売するというビジネスモデルは、もちろん、これからも長く続くだろう。同時に「DIY」で、生活の中から好きなもの、欲しいものを作ることを楽しみとする人たちが、デジタルとソーシャルの力を借りることでエンパワーされ、「Do It with Others」＝「みんなで作る」世界が始まっている。

「メイカーたちを支えるメイカー」であるエリック・パンのSeeedや、だれもが使えるクルマづくりのためのプラットフォームを提供するティン・ハン・リウのOSVehicleは、従来の経済や社会では手が届かなった領域を開拓するパイオニアだ。それがオープン・イノベーションであり、ファブラボやメイカースペースに集う人たちが目指す世界でもある。シリコンバレーでも深圳でもイタリアでもアジアでも。世界中にそうした動きが、スタートアップ企業が、研究開発が広がっている。インターネットが可能にした「オープン性」が、モノやコトの実現に広がってきたといえる。

「IoT」が流行し、自動運転が耳目を集めている。しかし、それらが高度の技術と豊富な資本をもつ企業に専有されるだけなら、20世紀の産業社会の延長＝延命でしかない。今回の別府湾会議は、新しい社会と経済は、地域コミュニティに根ざし、市民自らが作り出すもの、モビリティでもそれが可能だということを、具体的な制作作業を通して示そうとした。まさにインターネットが可能にした「個をエンパワーする」ことが、物理的な世界、動くもの＝モビリティに適用されるという意味で、3Dプリンターなどを活用した「ソーシャル・ファブ」をテーマにした2年前の別府湾会議をさらに進化させたといえるだろう。

終わりにこの会議の準備・運営にかかわった多くの皆さま、協賛・後援・ご協力をくださった多くの企業・組織の皆さまに、あらためて厚く御礼申し上げます。



（文責：会津 泉）

Ⅰ－２０

「地域ネットワーク型コミュニティ研究会」設立準備委員会について

1. 研究会設立趣旨

当研究所は 1993 年設立以来、23 年間経過し、当初は“ネ(ネットワーク)・オ(オンライン)・ダ(ダウンサイジング)・マ(マルチメディア)”に代表されるコンピュータ・ネットワーク時代で、インターネットの幕開けの時期でもあった。爾来、情報通信システム技術(ICT)の急速な発展により、経済・社会活動は基より日常生活のあらゆる面で ICT は便利に活用されている。

一方で、地方は少子・高齢化や過疎化で衰退が懸念され、当面する複雑な課題に対し、多くのケースでは、地域ごとに、業種別に縦割の組織・体制による多種多様な取り組みがされている。しかし、産・官・学・民の連携は十分とは言い難く、長期間の取り組みにも拘らず、永続性に欠け、中々、面的な広がりにはなっていない。そこで、急速に進展する ICT、特に IOT、ビッグデータ、AI、ロボットや各種センサーを利用して、各活動と連携をとり、地域の現場視点に立った体系的な横断的地域ネットワーク型コミュニティ研究会を設立することとした。

2. 研究会内容

具体的には、先ずは、次の 3 委員会活動を 2016 年度から始めるために、3 月 1 日に設立準備委員会を開催した。

① 地域 ICT 研究委員会

地方の中小情報システム関連企業は、多重下請け体制下でのプログラム開発や技術者派遣が主体であり、近年は、海外の低賃金のアウトソーシング先企業との競争を強いられている。日進月歩のシステム開発技術では、元受企業の技術枠に追随するだけで、企業独自の特長ある技術開発まで至らない。しかし、近年、業務の要件項目の定義をするだけで、プログラミング・データベース・オブジェクト連携等の自動生成可能な超高速開発（自動生成ツール）が普及し始めている。下請け企業は業務側(ユーザー)と直接交渉する機会が多く、業務知識やノウハウの蓄積は多いと推測され、その特長を活かして、ユーザー・ベンダーが一体となって業務システム構築する方法は一つの解決策であり、地域中小企業が協同して超高速開発に取り組む方法を指向する。その結果は中小企業のアジア進出にも有効な手段となる。また、ネット社会での企業活動ではセキュリティ維持、ネットトラブル回避やサイバー攻撃対策などの課題が山積している。しかも、その手口が巧妙であり、中小企業が個別に対応するには人的・資金的にも無理があると推測され、対応できる協同体制(LSOC:Local Security Operation Center)等 を検討することも課題としている。

② 地域教育・文化・芸術研究

地方創生活動においては人材が根源であり、そのためには、産学官連携による教育は勿

論のことだが、地域コミュニティの文化・芸術・科学の風土・習慣も重要な要素である。幸い、大分県には江戸から明治にかけて多くの偉人を輩出した歴史があり、石仏をはじめ多くの遺跡も存在する。また、新産業都市計画での企業群をはじめ、多くの企業が進出し、工業生産額は全国でも高い位置にあり、最先端技術の環境・エネルギー設備も稼働している。また、地熱発電、温泉熱発電や風力発電などの再生可能エネルギー設備を多く存在している。理工離れが問題となっている近年、最先端技術に触れることは理工学への関心を誘発する大きな要因であり、教育のための施設見学や模型設備の充実(博物館等が最適だが)等を関係企業・団体と指向する。

③ 地域健康・農業・観光研究委員会

地方は農業・観光は中心的な産業であり、全国の各地で取り組まれている。大分県は農業（農林水産業）において自然と地勢に恵まれ、温泉、文化遺産や遺跡も多く、国東は自然サイクルの“世界農業遺産の里”でもある。国東は山岳仏教の里で、薬草の宝庫でもあり、江戸から明治にかけて活躍した本草学者の賀来飛霞も輩出している。健康志向の時代には、貴重な自然の恵みでもある。

薬草や新鮮な野菜栽培等は高齢者も活躍できる場でもあり、その労働環境を整備し、移動用にエコカーや自動運転車の導入なども検討していきたい。健康維持には、病院、福祉センター、トレーニングセンターや薬局等のデータをメタデータ化して、各自が健康状態を統合的に知悉でき、また、行政上取るべき施策へ反映する統計処理も可能となるビッグデータ化も価値ある検討事項である。

今後、観光・農業の発展は国内外、特にアジアへの視点は欠かせない。立命館アジア太平洋大学と連携し、多くの海外留学生と教員から、出身地域の文化・風土や習慣についての御指導や御支援を得て、海外の顧客への適切な対応も検討していきたい。多様な取り組みを体系的に可視化し、共存共栄できる方向でのコンセンサスつくりをしながら、横断的なネットワーク連携で互いに補完し協調できる「地域ネットワーク型コミュニティ」を産・官・学・民で取り組む。即ち、地域版オープンイノベーション 2.0 による地域課題の解決を指向する。

3. 研究会設立準備委員会開催結果

2016 年 3 月 1 日に設立準備委員会を開催した。

3.1 設立準備委員会プログラム（当日配布資料の一部）

・・・・・・・・・・・・

『地域ネットワーク型コミュニティ研究会』設立準備委員会

1. プログラム案（敬称略）

(1) 設立準備委員会趣旨

ハイパーネットワーク社会研究所所長　大場善次郎

(2) プラチナ社会と全国の取り組み事例（30 分）

1) 開催日時　2016 年 3 月 1 日（火）13:30-16:10（予定）

2) 開催場所　ホルトホール大分（302 会議室）

プラチナ構想ネットワーク　保木純事務局長

(3) セキュリティ事件・事故から見た対策法を学ぶ（30 分）

（株）インフォセック　進藤剛洋営業企画部長

--休憩　10 分--

(4) 食品バイオリサイクルによる地域循環農業と生薬栽培の課題（30 分）

ケイ・アンド・カンパニー（株）　内山東平特別顧問／元東京農業大学教授

(5) 大分の現状（各１０分程度）

・薬草分野：矢野忠則（ＮＰＯ法人おくすり研究会代表）

・セキュリティ分野：田吹隆明（大分ケーブルテレコム（株）最高顧問）

・観光分野：鶴田浩一郎（社団法人ジャパン・オンパク　代表理事）

(6) 研究会の進め方（10 分）

県外の参加者紹介（15 分）

＊名刺交換会（同じ 302 会議室　16:10-16:30）

＊16:30 を目処に 302 会議室からホルトガーデン（同３Ｆフロアー）に移動

(7) 意見交換会(ホルトガーデン　　無料）16:40～17:40

軽立食での意見交換会（60 分）終了 17 時 40 分（予定）

全てが終了後に、県外からの参加者と関係者による懇親会（市内夕食を取りながら）

・・・・・・・・・・・・・・・

3.2　参加者

設立準備委員会への案内状を、国の関係機関や団体、県・市町村及び関係機関・団体、企業及び関係団体、賛助会員企業、及び関心ある企業や個人活動家に対し、約 140 通を封書とメールで送付した。

当日は、約 92 名の参加者で、県外からは中央で地域創生に関わり大分の研究会に関心のあるプラチナ構想ネットワーク、損害保険ジャパン日本興亜（株)、ケイ・アンド・カンパニー（株)、ウィングアーク（株)、九州総合通信局、九州経済同友会、NEC ソリューションイノベータ（株)、九州電力（株)、(株）富士通九州システム・サービス、ネットワンズシステム（株)、(株）メタキューブなど多くの参加者であった。講演は短時間であり、十分な質疑は出来なかったが、名刺交換会・意見交換会には約半数の方に出席頂き、有益な時間が持てたと推察する。

4. 第１回「地域ネットワーク型コミュニティ研究会」開催予定

場所：大分銀行宗麟館５Ｆ会議室

日程：

①地域健康・農業・観光研究委員会（第3委員会）：5月11日（水）13：00~17：00

②地域ICT研究委員会（第1委員会）：5月12日（木）13：00~15：00

③地域教育・文化・芸術研究委員会（第2委員会）：5月12日（木）15:30~17：00

5. 地域ネットワーク型研究会概要を示す（設立準備委員会で使用した資料）

参考①研究会の概要

参考②研究会の進め方

参考①研究会の概要

地域ネットワーク型コミュニティ研究会

企業・大学・自治体・市民 (オープンイノベーション2.0) '16.3.3改訂

研究総括委員会

地域セキュリティ研究
・セキュリティの保護・管理、サイバー攻撃監視・防御ネットワーク構成、制度・規範・運用等の地域共同セキュリティセンターの検討
・セキュリティ担当、企業・行政の担当、社員・職員への教育及び市民啓発等を検討

地域サスティナブルシステム研究
・自動生成ツール活用による業務側、開発側共同でのシステム開発及び業務変化への柔軟な対応の実証的研究(例:自治体・中小企業システムへのGeneXusの適用)
・IOT等の並行処理に最適なCSP(Communicating Sequential Processes)、ビッグデータ利用のソーシャル物理応用の取組体制検討(今後)

地域ICT研究委員会

地域産学連携人材育成研究
・実践と理論に強い国際的な人材育成及び生徒・学生への実践学習支援方法の検討(アジアとの連携/県出身者のインターンシップ、卒論・修論の企業テーマ等)
・初等中等教育の実践と理論/演習への企業・機関の専門家からの支援(クラブ活動)

地域ネットワーク型芸術・文化・科学研究
・県内の芸術・文化会館、図書館、大学等をネットワークで体系的に連携し、活動の見える化、活動の協同と県内外へ広報活動(学生、市民への教育支援)
・広瀬淡窓、三浦梅園、帆足万里、福沢諭吉等の県の偉人研究・関連機関との連携による見える化と広報の検討(ワンストップサービスの検討)

地域教育・文化・芸術研究委員会

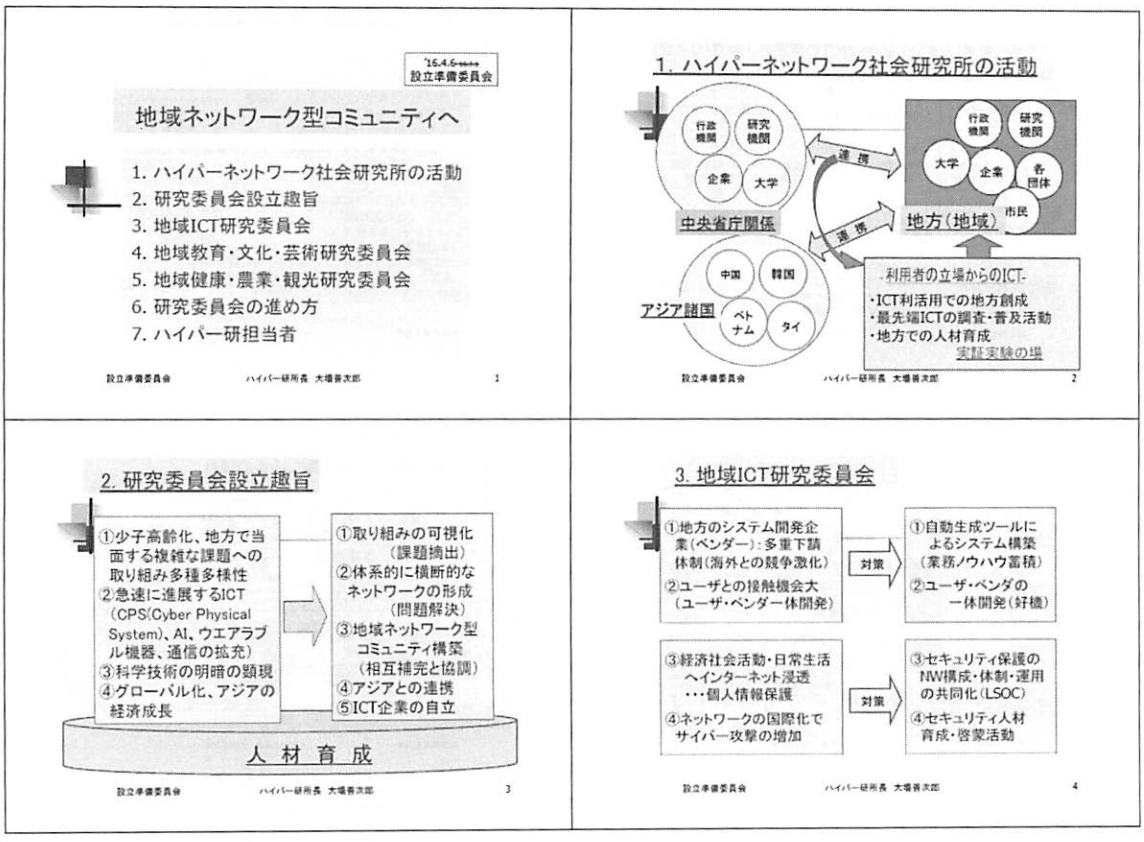
地域環境・エネルギー学習型観光研究
・企業の環境/省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備の学習型、健康(知力・体力)志向型等の目的型観光、及びシミュレーション(模型)等の学習環境の検討
・移動交通は自動運転車、簡易移動車の利活用も視野に入れたレンタル方式、高齢者対応車の実証実験等の検討
・・・最先端技術を有する県内の多様な企業現場は理工学への好奇心を喚起・・・

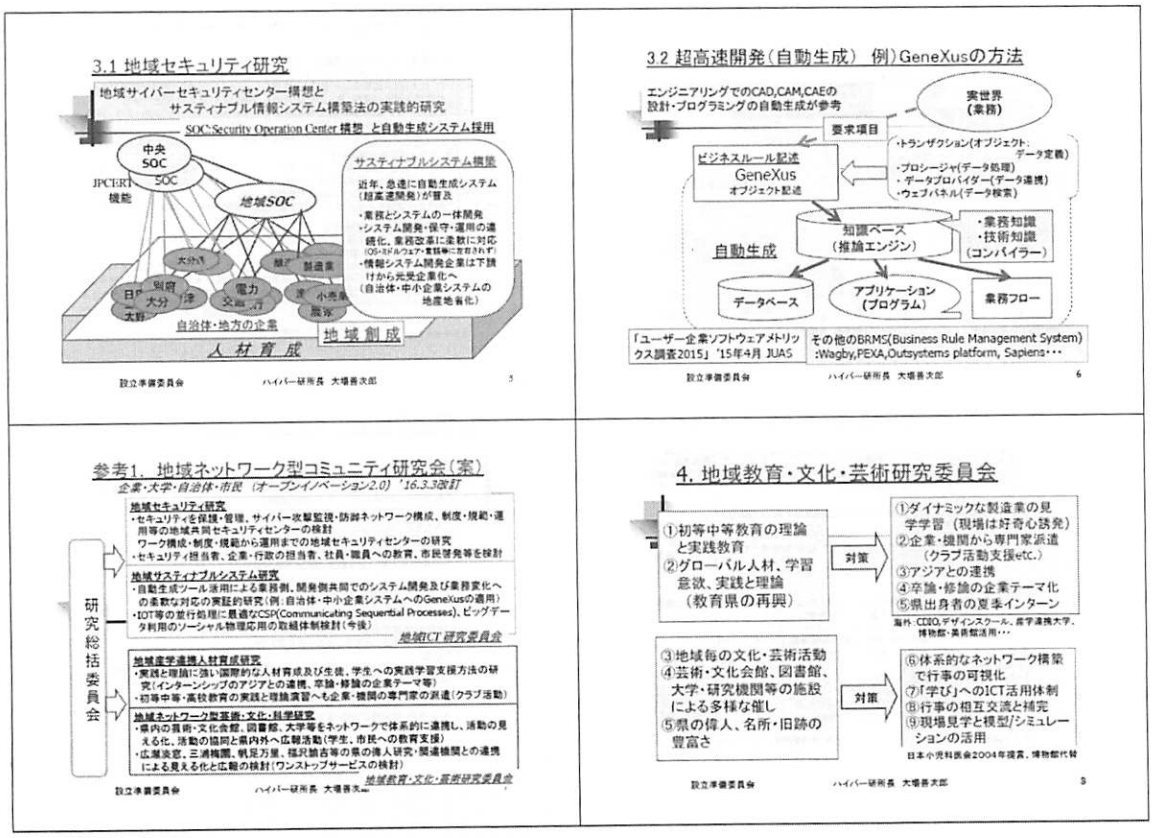
ネットワーク型地方創生研究
・少子・高齢化、医療、福祉、過疎化などの地域課題への多様な活動をネットワーク連携し、活動の見える化、団体の交流と協働でのネットワーク型コミュニティ構築の促進(プラチナ構想ネットワークとの協同(了解済み)
・高齢者活躍する場の検討(薬草採取・加工・利用、民芸品、伝統芸術など伝承・・・)

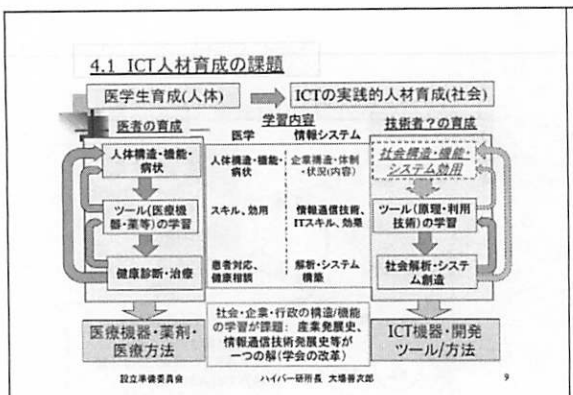
地域完全リサイクル農業研究
・食品の残渣、魚処理場からの廃棄物を肥料・飼料へ転換する技術開発(既開発の中小企業適用と農・漁業へ実証的取り組み)
・特殊農産物(超クリーン食品等)の安価な植物工場、農産物の生産・品質管理(土壌、環境、植物のセンシング等)、薬草(薬草の県へ)と健康食品＆商品開発、「世界農業遺産の大分」での品質保証機関の検討・・・農業(含む薬草)・漁業と観光との連携

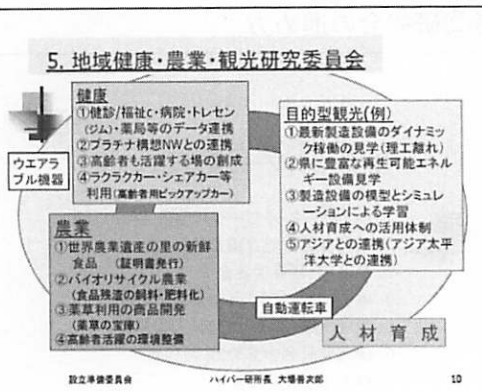
地域健康・農業・観光研究委員会

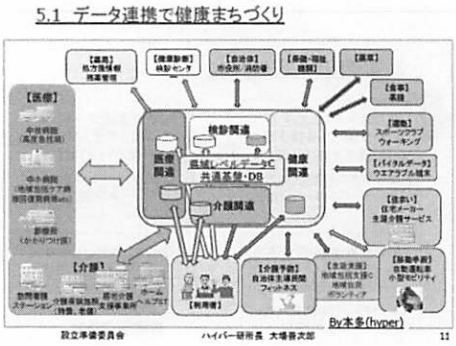
参考②研究会の進め方

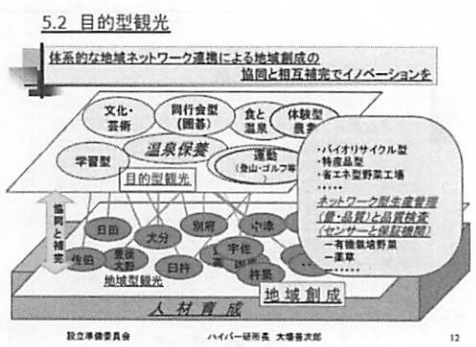

'16.4.6 設立準備委員会
地域ネットワーク型コミュニティへ
1. ハイパーネットワーク社会研究所の活動
2. 研究委員会設立趣旨
3. 地域ICT研究委員会
4. 地域教育・文化・芸術研究委員会
5. 地域健康・農業・観光研究委員会
6. 研究委員会の進め方
7. ハイパー研担当者
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎 1
1. ハイパーネットワーク社会研究所の活動
行政機関
研究機関
企業
大学
中央省庁関係
連携
連携
行政機関
研究機関
大学
企業
各団体
市民
地方(地域)
アジア諸国
中国
韓国
ベトナム
タイ
利用者の立場からのICT-
・ICT利活用での地方創成
・最先端ICTの調査・普及活動
・地方での人材育成
実証実験の場
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎 2
2. 研究委員会設立趣旨
①少子高齢化、地方で当面する複雑な課題への取り組み多種多様性
②急速に進展するICT(CPS(Cyber Physical System)、AI、ウエアラブル機器、通信の拡充)
③科学技術の明暗の顕現
④グローバル化、アジアの経済成長
①取り組みの可視化(課題摘出)
②体系的に横断的なネットワークの形成(問題解決)
③地域ネットワーク型コミュニティ構築(相互補完と協調)
④アジアとの連携
⑤ICT企業の自立
人材育成
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎 3
3. 地域ICT研究委員会
①地方のシステム開発企業(ベンダー):多重下請体制(海外との競争激化)
②ユーザとの接触機会大(ユーザ・ベンダー体開発)
対策
①自動生成ツールによるシステム構築(業務ノウハウ蓄積)
②ユーザ・ベンダの一体開発(好機)
③経済社会活動・日常生活へインターネット浸透・・・個人情報保護
④ネットワークの国際化でサイバー攻撃の増加
対策
③セキュリティ保護のNW構成・体制・運用の共同化(LSOC)
④セキュリティ人材育成・啓蒙活動
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎 4


3.1 地域セキュリティ研究
地域サイバーセキュリティセンター構想と
サスティナブル情報システム構築法の実践的研究
SOC:Security Operation Center 構想 と自動生成システム採用
中央SOC
JPCERT機能
地域SOC
サスティナブルシステム構築
近年、急速に自動生成システム(超高速開発)が普及
・業務とシステムの一体開発
・システム開発・保守・運用の連続化、業務改革に柔軟に対応(OS・ミドルウェア・言語等に左右されず)
・情報システム開発企業は下請けから元受企業へ、(自治体・中小企業システムの地産地消化)
自治体・地方の企業
地域創成
人材育成
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎 5
3.2 超高速開発(自動生成) 例)GeneXusの方法
エンジニアリングでのCAD,CAM,CAEの設計・プログラミングの自動生成が参考
実世界(業務)
要求項目
ビジネスルール記述
GeneXus
オブジェクト記述
・トランザクション(オブジェクト:データ定義)
・プロシージャ(データ処理)
・データプロバイダー(データ連携)
・ウェブパネル(データ検索)
自動生成
知識ベース(推論エンジン)
・業務知識
・技術知識
(コンパイラー)
データベース
アプリケーション(プログラム)
業務フロー
「ユーザー企業ソフトウェアメトリックス調査2015」'15年4月 JUAS
その他のBRMS(Business Rule Management System):Wagby,PEXA,Outsystems platform, Sapiens・・・
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎 6
参考1. 地域ネットワーク型コミュニティ研究会(案)
企業・大学・自治体・市民 (オープンイノベーション2.0) '16.3.30修訂
研究総括委員会
地域セキュリティ研究
・セキュリティを保護・管理、サイバー攻撃監視・防御ネットワーク構成、制度・規範・運用等の地域共同セキュリティセンターの検討
ワーク構成・制度・規範から運用までの地域セキュリティセンターの研究
・セキュリティ担当者、企業・行政の担当者、社員・職員への教育、市民啓発等を検討
地域サスティナブルシステム研究
・自動生成ツール活用による業務側、開発側共同でのシステム開発及び業務変化への柔軟な対応の実証的研究(例:自治体・中小企業システムへのGeneXusの適用)
・IOT等の並行処理に最適なCSP(Communicating Sequential Processes)、ビッグデータ利用のソーシャル物理応用の取組体制検討(今後)
地域ICT研究委員会
地域産学連携人材育成研究
・実践と理論に強い国際的な人材育成及び生徒、学生への実践学習支援方法の研究(インターンシップのアジアとの連携、卒論・修論の企業テーマ等)
・初等中等・高校教育の実践と理論演習への企業・機関の専門家の派遣(クラブ活動)
地域ネットワーク型芸術・文化・科学研究
・県内の芸術・文化会館、図書館、大学等をネットワークで体系的に連携し、活動の見える化、活動の協同と県内外へ広報活動(学生、市民への教育支援)
・広域連窓、三浦縦断、帆足万里、福沢諭吉等の県の偉人研究・関連機関との連携による見える化と広報の検討(ワンストップサービスの検討)
地域教育・文化・芸術研究委員会
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎
4. 地域教育・文化・芸術研究委員会
①初等中等教育の理論と実践教育
②グローバル人材、学習意欲、実践と理論(教育県の再興)
対策
①ダイナミックな製造業の見学学習(現場は好奇心誘発)
②企業・機関から専門家派遣(クラブ活動支援etc.)
③アジアとの連携
④卒論・修論の企業テーマ化
⑤県出身者の夏季インターン
海外・CIRO,デザインスクール、産学連携大学、博物館・美術館活用・・・
③地域毎の文化・芸術活動
④芸術・文化会館、図書館、大学・研究機関等の施設による多様な催し
⑤県の偉人、名所・旧跡の豊富さ
対策
⑥体系的なネットワーク構築で行事の可視化
⑦「学び」へのICT活用体制
⑧行事の相互交流と補完
⑨現場見学と模型/シミュレーションの活用
日本小児科医会2004年提言、博物館代替
設立準備委員会 ハイパー研所長 大場善次郎

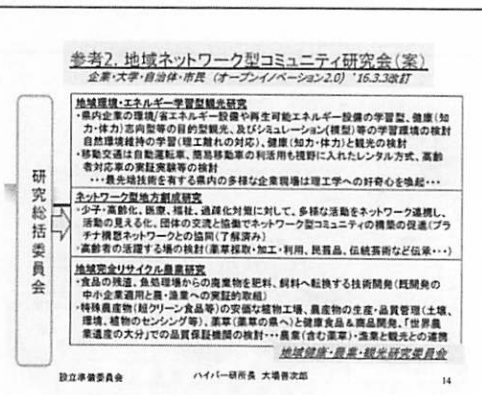

4.1 ICT人材育成の課題
医学生育成(人体)
ICTの実践的人材育成(社会)
医者の育成
学習内容
医学
情報システム
技術者?の育成
人体構造・機能・病状
ツール(医療機器・薬等)の学習
健康診断・治療
人体構造・機能・病状
スキル、効用
患者対応、健康相談
企業構造・体制・状況(内容)
情報通信技術、ITスキル、効率
解析・システム構築
社会構造・機能・システム効用
ツール(原理・利用技術)の学習
社会解析・システム創造
医療機器・薬剤・医療方法
社会・企業・行政の構造/機能の学習が課題: 産業発展史、情報通信技術発展史等が一つの解(学会の改革)
ICT機器・開発ツール/方法
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
9

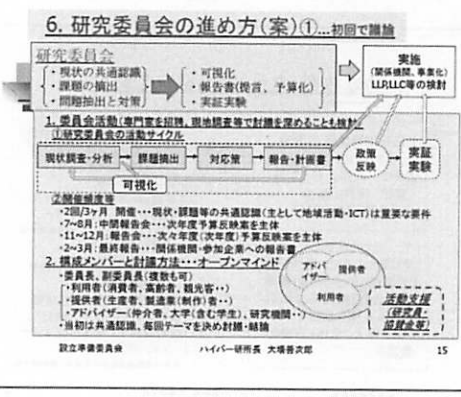

5. 地域健康・農業・観光研究委員会
健康
①健診/福祉と・病院・トレセン(ジム)・薬局等のデータ連携
②プラチナ構想NWとの連携
③高齢者も活躍する場の創成
④ラクラクカー・シェアカー等利用(高齢者用ピックアップカー)
ウエアラブル機器
目的型観光(例)
①最新製造設備のダイナミック稼働の見学(理工離れ)
②県に豊富な再生可能エネルギー設備見学
③製造設備の模型とシミュレーションによる学習
④人材育成への活用体制
⑤アジアとの連携(アジア太平洋大学との連携)
農業
①世界農業遺産の里の新鮮食品 (証明書発行)
②バイオリサイクル農業(食品残渣の飼料・肥料化)
③薬草利用の商品開発(薬草の宝庫)
④高齢者活躍の環境整備
自動運転車
人材育成
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
10

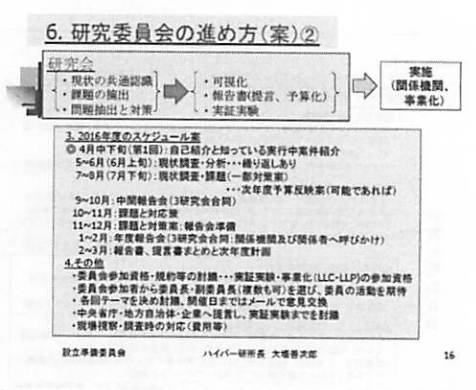

5.1 データ連携で健康まちづくり
【医療】
【介護】
検診関連
健康関連
医療関連
介護関連
地域レベルデータC共通基盤・DB
【利用者】
By本多(hyper)
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
11


5.2 目的型観光
体系的な地域ネットワーク連携による地域創成の協同と相互補完でイノベーションを
文化・芸術
同行会型(囲碁)
食と温泉
体験型農業
学習型
温泉保養
運動(登山・ゴルフ等)
目的型観光
・バイオリサイクル型
・特産品型
・省エネ型野菜工場
ネットワーク型生産管理(量・品質)と品質検査(センサーと保証機関)
一有機栽培野菜
一漢取
協同と補完
日田
別府
大分
中津
佐伯
臼杵
宇佐
地域型観光
地域創成
人材育成
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
12


5.3 地域健康・農業・観光研究委員会
～ 地域環境・エネルギー学習型観光(例) ～
・企業の環境・省エネ設備、再生可能エネルギー発電の学習型ツーリズム
・移動手段は自動運転車,簡易移動車の利活用も視野に入れたレンタル方式、高齢者対応システム等の検討
【学習型観光】
【アジアからの観光客】
By 中内(hyper)
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
13


参考2. 地域ネットワーク型コミュニティ研究会(案)
企業・大学・自治体・市民 (オープンイノベーション2.0) '16.3.3改訂
研究総括委員会
地域環境・エネルギー学習型観光研究
・県内企業の環境/省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備の学習型、健康(知力・体力)志向型等の目的型観光、及びシミュレーション(模型)等の学習環境の検討
自然環境維持の学習(理工離れの対応)、健康(知力・体力)と観光の検討
・移動交通は自動運転車、簡易移動車の利活用も視野に入れたレンタル方式、高齢者対応等の実証実験等の検討
・・・最先端技術を有する県内の多様な企業現場は理工学への好奇心を喚起・・・
ネットワーク型地方創成研究
・少子・高齢化、医療、福祉、過疎化対策に対して、多様な活動をネットワーク連携し、活動の見える化、団体の交流と協働でネットワーク型コミュニティの構築の促進(プラチナ構想ネットワークとの協同(了解済み)
・高齢者の活躍する場の検討(薬草採取・加工・利用、民芸品、伝統芸術など伝承・・・)
地域完全リサイクル農業研究
・食品の残渣、魚処理場からの廃棄物を肥料、飼料へ転換する技術開発(既開発の中小企業適用と農・漁業への実証的取組)
・特殊農産物(超クリーン食品等)の安価な植物工場、農産物の生産・品質管理(土壌、環境、植物のセンシング等)、薬草(薬草の県へ)と健康食品&商品開発、「世界農業遺産の大分」での品質保証機関の検討・・・農業(含む薬草)・漁業と観光との連携
地域健康・農業・観光研究委員会
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
14


6. 研究委員会の進め方(案)①...初回で議論
研究委員会
・現状の共通認識
・課題の抽出
・問題抽出と対策
・可視化
・報告書(提言、予算化)
・実証実験
実施(関係機関、事業化)LLP,LLC等の検討
1. 委員会活動(専門家を招聘、現地調査等で討議を深めることも検討)
①研究委員会の活動サイクル
現状調査・分析
課題抽出
対応策
報告・計画書
政策反映
実証実験
可視化
2. 構成メンバーと討議方法・・・オープンマインド
・委員長、副委員長(複数も可)
・利用者(消費者、高齢者、観光客・・)
・提供者(生産者、製造業(制作)者・・)
・アドバイザー(仲介者、大学(含む学生)、研究機関・・)
・当初は共通認識、毎回テーマを決め討議・結論
アドバイザー
提供者
利用者
活動支援(研究員・設置会等)
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
15


6. 研究委員会の進め方(案)②
研究会
・現状の共通認識
・課題の抽出
・問題抽出と対策
・可視化
・報告書(提言、予算化)
・実証実験
実施(関係機関、事業化)
3. 2016年度のスケジュール案
◎ 4月中下旬(第1回):自己紹介と知っている実行中案件紹介
5~6月(6月上旬):現状調査・分析・・・繰り返しあり
7~9月(7月下旬):現状調査・課題(一部対策案)
・・・次年度予算反映案(可能であれば)
9~10月:中間報告会(3研究会合同)
10~11月:課題と対応策
11~12月:課題と対策案:報告会準備
1~2月:年度報告会(3研究会合同:関係機関及び関係者へ呼びかけ)
2~3月:報告書、提言書まとめと次年度計画
4.その他
・委員会参加資格・規約等の討議・・・実証実験・事業化(LLC・LLP)の参加資格
・委員会参加者から委員長・副委員長(複数も可)を選び、委員の活動を期待
・各回テーマを決め討議、開催日まではメールで意見交換
・中央省庁・地方自治体・企業へ提言し、実証実験までを討議
・現場視察・調査時の対応(費用等)
設立準備委員会
ハイパー研所長 大場善次郎
16

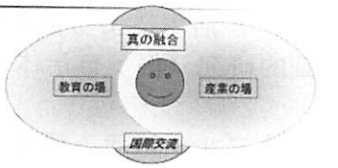
7. ハイパー研担当者(事務局)…ハイパー研所員は全員

研究会	担当	備考
研究委員会統括	大場、青木(栄)、植木	青木:国内外の新規案件
1.地域ICT研究委員会	足立、工藤、芳崎 (中内、(田坂、大木))	・地域セキュリティ ・地域サスティナブル システム構築
2.地域教育・文化・芸術 研究委員会	渡辺、原田、(津田)	・地域産学連携人材育成 ・地域ネットワーク型文化・芸術・科学 (地域での人材育成文化)
3.地域健康・農業・観光 研究委員会	加藤、中内、植木 (足立、津田、青木(栄))	・地域環境・エネルギー学習型観光 ・ネットワーク型地方創生 ・地域完全リサイクル農業(高原) ・高齢者用移動車(自動運転等)

連絡先:Tel:097-537-8180 Fax:097537-8820
Mail: sg_hyper@hyper.or.jp

4.4V5設立準備委員会　ハイパー研所長 大場善次郎　17

知の交流で未来を



民・学・産・官(オープン・イノベーション2.0)で
"学び教えあう場を"

設立準備委員会　ハイパー研所長 大場善次郎　18

(文責：大場　善次郎)

Ｉ－２１

「地域サスティナブル研究会」

１．研究会の目的

自動生成ツール活用による業務側、開発側共同でのシステム開発及び業務変化への柔軟な対応の実証的研究（例：自治体・中小企業システムへの GeneXus の適用）

２．地域サスティナブルシステム研究会（キックオフ）

日時：平成 27 年 7 月 21 日（火）16:00～17:30

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）
大分市東春日町 51-6　大分第 2 ソフィアプラザビル 4F

参加者:8 名

冨尾 祐	ミカサ商事株式会社
得丸　剛	株式会社オーガス
網中　誠	株式会社オーイーシー
川野　芳樹	株式会社オーイーシー
佐藤せつ子	S-lab art
大場善次郎	ハイパーネットワーク社会研究所
足立郁	同上
植木清美	同上

（１）目的

ユーザとベンダーが共同してサスティナブルシステムを構築する方法の実践的研究

・自動生成（ＢＲＭＳ）の可能性を探る。（開発、保守、運用の可能性を検討）

・プロタイプを作成しながら検証していく(例：法人会計システム)

・業務の変更を行いサスティナブルであるか検証を行う。

・自動生成開発の風土を作る。

（２）自動生成（ＢＲＭＳ）ツール Genexus の紹介

（３）今後のスケジュール(案)

7 月 21 日	研究会の目的確認、Genexus の紹介、今後のスケジュール確認
8 月	Genexus 学習(第 1 章～第 5 章)　16:00-18:00　2 時間（毎週）
9 月上旬	ジェネクサス・ジャパン株式会社（代表取締役：大脇 文雄）講演
9 月-10 月	教育・訓練用のライセンス利用の実習(6 回程度)
11 月－	プロトタイプ作成（例：法人会計システム等）2 時間 x10 回程度
・・・	成果発表（予定）

３．Genexus 入門編を使っての勉強会

３．１Genexus 入門編勉強会（第 1 回）

日時：平成 27 年 8 月 05 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：5 名

学習内容：Genexus 入門（第 1 章）　Genexus を使った開発の特徴
ナレッジベースとオブジェクト、Ｇｅｎｅｘｕｓの特徴を学習

３．２Genexus 入門編勉強会（第 2 回）

日時：平成 27 年 8 月 12 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）
参加者：6名
学習内容：Genexus入門（第2章）　データ構造の定義
ナレッジベースの作成とデータストアの構成を学習

3．3 Genexus入門編勉強会（第3回）
日時：平成27年8月19日（水）15:00～17:00
場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）
参加者：6名
学習内容：Genexus入門（第3章）　エラー処理やＵＩのカスタマイズ
エラー処理と初期値設定を学習

3．4 Genexus入門編勉強会（第4回）
日時：平成27年8月26日（水）15:00～17:00
場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）
参加者：6名
学習内容：Genexus入門（第3章）　エラー処理やＵＩのカスタマイズ（2回目）
デザインの調整方法を学習

3．5 Genexus入門編勉強会（第5回）
日時：平成27年9月17日（木）15:00～17:00
場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）
参加者：6名
学習内容：Genexus入門（第4章）　テーブル間の連携
データ構造の定義を学習

3．6 Genexus入門編勉強会（第6回）
日時：平成27年9月30日（木）15:00～17:00
場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）
参加者：6名
学習内容：Genexus入門（第5章）　検索・集計とＰＤＦ出力
Ｗｅｂパネルを使ったデータ表示とＰＤＦ出力を学習

4．　開発支援ツール（評価版）を使用してのプロトタイプ作成演習

＊Genexus（評価版）ライセンス 9/28-12/28 取得

Genexus（評価版）の設定、稼働環境準備を行う。

4．1プロトタイプ作成演習（第 1 回）

日時：平成 27 年 10 月 14 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

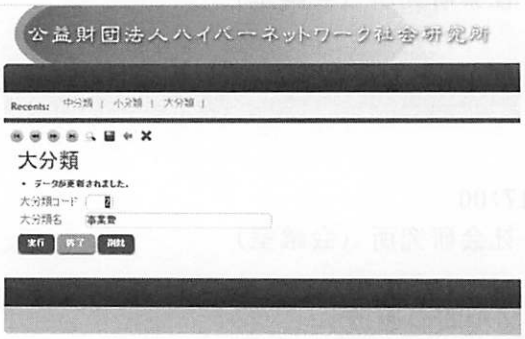
参加者：6 名

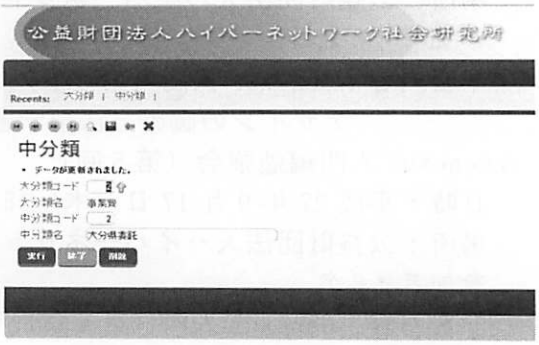
作成物：ハイパー研究所プロジェクト管理システム

作成環境：GeneXus の開発環境は、C#・SQLServer

作業内容：Genexus（評価版）の環境の確認

プロジェクト管理票大分類・中分類作成





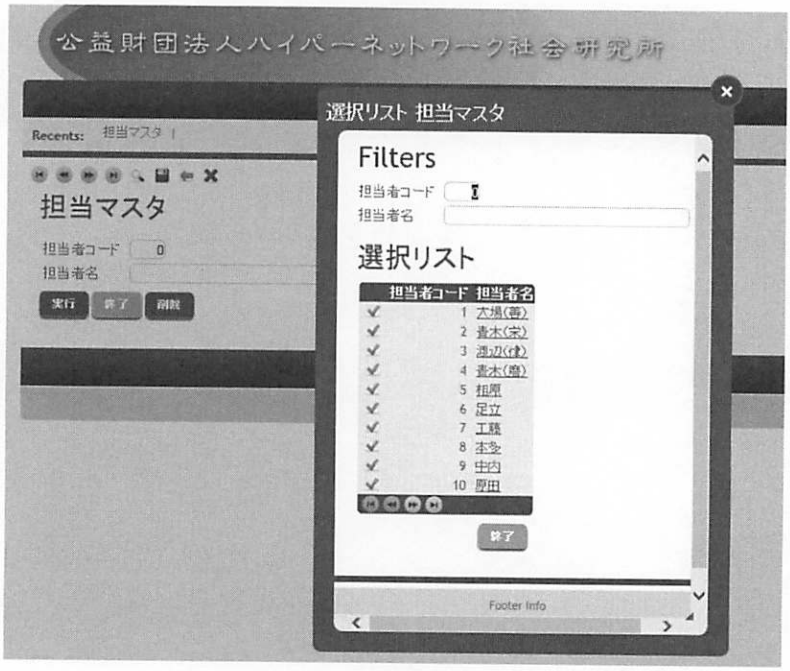
4．2プロトタイプ作成演習（第 2 回）

日時：平成 27 年 10 月 21 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6 名

作業内容：担当者マスター作成。



4．3プロトタイプ作成演習（第3回）

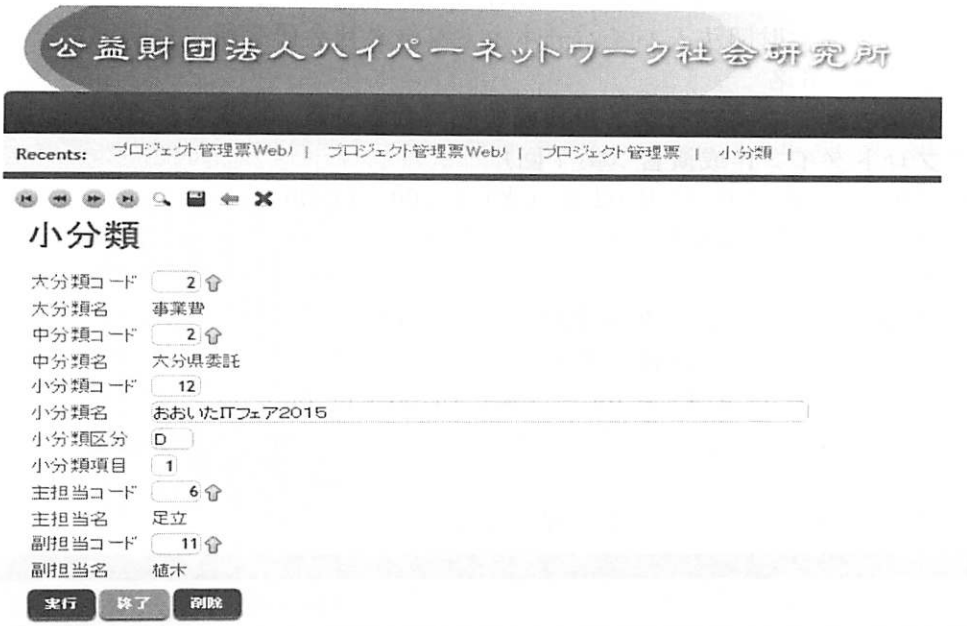
日時：平成27年10月28日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6名

作業内容：プロジェクト管理票小分類作成

大・中分類、担当者コードとの連携が行えた。



4．4プロトタイプ作成演習（第4回）

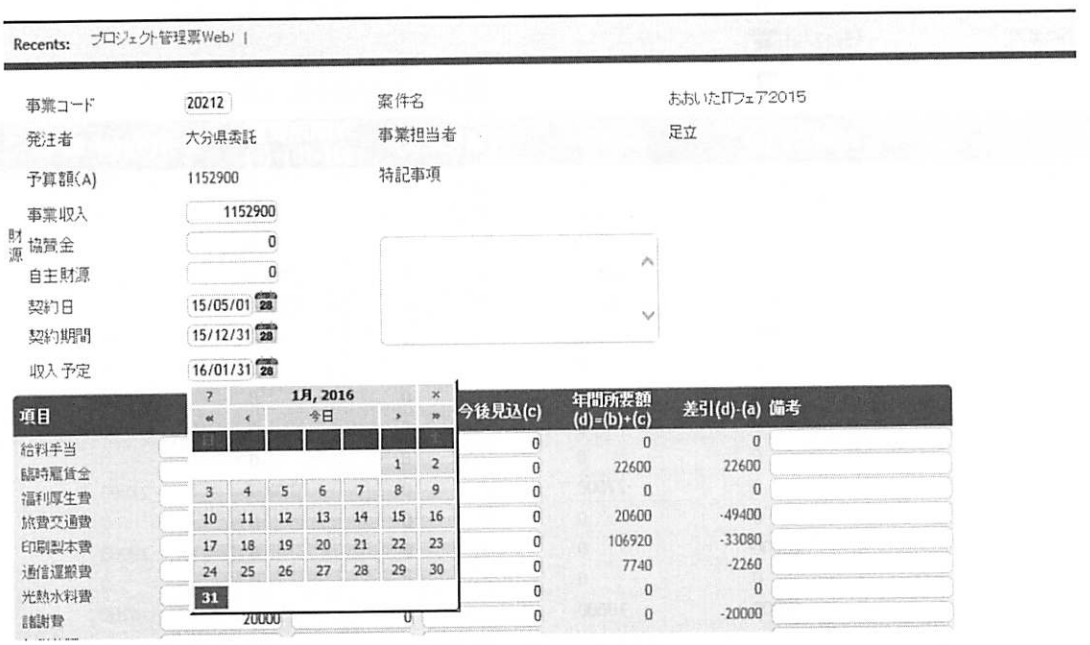
日時：平成27年11月04日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6名

作業内容：プロジェクト管理票作成（1回目）

小分類との連携が行えた。



４．５プロトタイプ作成演習（第５回）

日時：平成 27 年 11 月 11 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6 名

作業内容：プロジェクト管理票作成（２回目）

４．６プロトタイプ作成演習（第６回）

日時：平成 27 年 11 月 18 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6 名

作業内容：プロジェクト管理票作成（３回目）

４．７プロトタイプ作成演習（第７回）

日時：平成 27 年 12 月 02 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6 名

作業内容：プロジェクト管理票作成（４回目）

４．８プロトタイプ作成演習（第８回）

日時：平成 27 年 12 月 09 日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6 名

作業内容：プロジェクト管理票作成（５回目）

Recents: プロジェクト管理票 | 集計パネル | プロジェクト管理票Web | 小分類 | プロジェクト管理票Web |

事業コード	20212	案件名	おおいたITフェア2015
発注者	大分県委託	事業担当者	足立
予算額(A)	1152900	特記事項	
事業収入	1152900		
財源 協賛金	0		
自主財源	0		
契約日	15/05/01		
契約期間	15/12/31		
収入予定	16/01/31		

項目	当初予定(a)	実績(b)	今後見込(c)	年間所要額 (d)=(b)+(c)	差引(d)-(a)	備考
給料手当	0	0	0	0	0	
臨時雇賃金	0	22600	0	22600	22600	
福利厚生費	0	0	0	0	0	
旅費交通費	70000	20600	0	20600	-49400	
印刷製本費	140000	106920	0	106920	-33080	
通信運搬費	10000	7740	0	7740	-2260	
光熱水料費	0	0	0	0	0	
賄謝費	20000	0	0	0	-20000	
租税公課	0	0	0	0	0	
委託費	0	0	0	0	0	
食糧費	0	27000	0	27000	27000	
会議費	0	0	0	0	0	
必要機器確保	20000	0	0	0	-20000	
図書資料費	0	0	0	0	0	
リース料	17000	10800	0	10800	-6200	

貸借料	400000	338930	0	338930	-61070	
支払手数料	0	0	0	0	0	
負担金支出	0	0	0	0	0	
雑費	17000	18532	0	18532	1532	
備品購入費	0	0	0	0	0	
支払利息	0	0	0	0	0	
事業所要額計(B)	694000	553122	0	553122	-140878	
間接費充当額 (A)-(B)	458900			599778	140878	

更新 削除

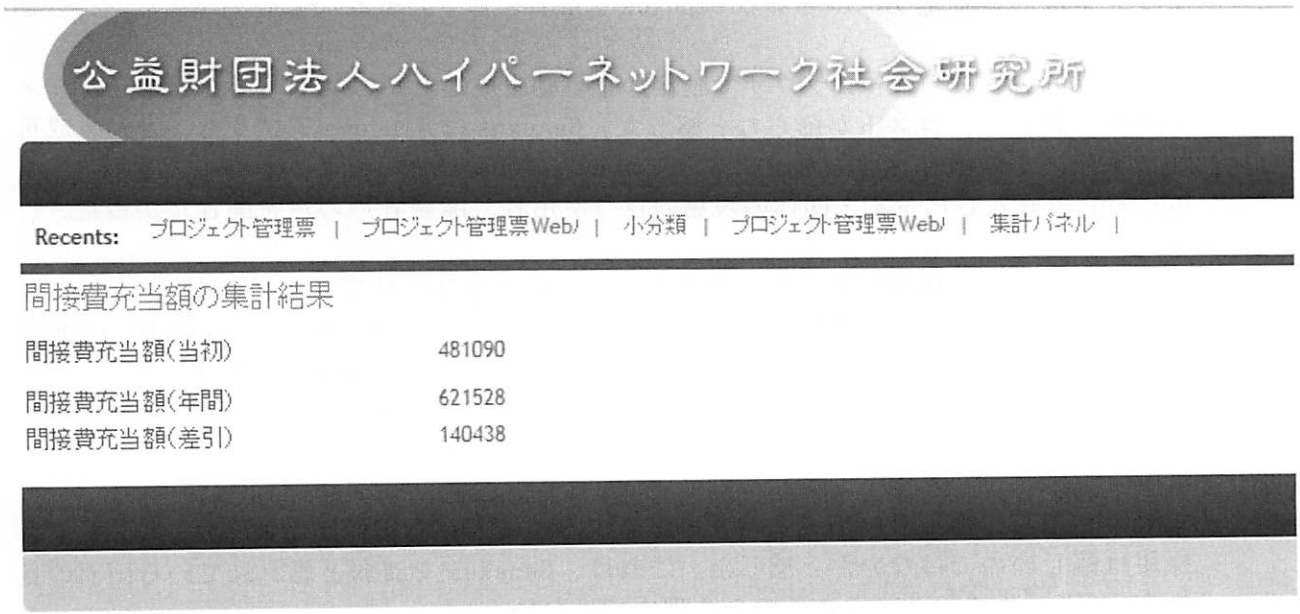
4．9プロトタイプ作成演習（第9回）

日時：平成27年12月16日（水）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6名

作業内容：プロジェクト管理票集計パネル作成



4．10プロトタイプ作成演習（第10回）

日時：平成27年12月22日（火）15:00～17:00

場所：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：6名

作業内容：GeneXusツール環境を使わずに稼働させるため、実装環境にデプロイメントして稼働を確認する。

５．参加者アンケート（原文まま）

５．１参加者の感想

①冨尾氏

テキストだけでなく、ハンズオンで実際にGeneXusを動かしながら、その特長や開発方法を体験できたことは大変有益であった。

また、他社の方々と交流の機会を持てたという意味でも、有意義な研究会であったと思う。

②川野氏

勉強会に毎週参加することで、その時間だけは業務から離れGeneXusを学ぶ専用の時間として確保できたことは大変効果があった。まだまだ活用するには慣れが必要となりそうだが、今後も使用しながらスキルアップを図っていきたい。

③網中氏

簡単な画面の作成は一瞬でできる。

凝った画面を作ろうとすると、GeneXus特有のテクニックが必要だった。

総じて、慣れが必要と感じている。

ただし慣れれば、生産性は相当に高いと考えられる。

④得丸氏

アプリ生成の自動化ツールであるGenexusを触れ、どうのようなものかイメージでき満足している。

今回はWebアプリ（Webブラウザで動作）を自動生成したが、ユーザインターフェースの開発が難しく、コストが膨らむと感じた。GenexusはWindowsアプリも、自動生成可能であり、その場合、ユーザインターフェースの開発はどうあるか検証したかった。

Genexusを導入した企業・団体の現場の声（使用者、開発者）の声を聞きたかった。

⑤佐藤氏

好奇心とシステム構築が私でもできるのならと考え参加させていただきました。

後半、やはり専門知識が無いとだめなんだなと思いましたが、メンバーの皆様の完成までのアプローチや、対応を目の当たりにできたことがとても勉強になりました。

５．２今後の課題として考えること

①冨尾氏

実際のところ、地方の中小企業が手掛ける中小規模の開発案件においては、GeneXusの採用は難しいのではないかと感じた。これは、GeneXusで貧弱と思われている画面の見栄えやUIデザインといった面からの理由ではない。

実際に触って得た個人的な印象に基づけば、これらは大した問題ではなく、顧客も慣れで受容可能な範疇の問題であると思われる。

一番の理由・課題は、開発者側にあるのではないか。旧来のビジネスモデルや開発ノウハウに固執する地方中小企業経営者やシステムエンジニアの旧態依然とした意識が最大の導入障壁ではないか。社内や外部でGeneXusの話をした際、「スクラッチで開発した方が早い/儲かる」といった反応から、そうした意識を感じられることが多かったからである。

今後、経営者に対してはビジネスモデルの、SEに対しては開発方式の転換をいかに促し、いかに意識変革を進めていけるかが課題と思われる。

②川野氏

今はまだインターネット上にあまり情報が多くない為、少し使いはじめるには敷居が高いと感じている。新しいことをはじめると必ず通る道だとは思うが、いかに普及させる

かを検討していかないといけない。例えば、開発サポート等を充実してもらえると、使いはじめる敷居は低くなると思われる。

③網中氏

GeneXus 採用には、最初に大きな壁があるように思う。

壁とは、

・GeneXus 開発ツールが高価

・GeneXus で作成したアプリの見た目（あまり凝れない）

・高生産性を得るには、慣れ（GeneXus 開発技術のノウハウストック）が必要

この壁が障害になり、なかなか採用が進まないのではないかと思う。

ただし例えば県内の企業が GeneXus で成功する事例が紹介される等、風向きが変われば一気に広まる可能性はある。

④得丸氏

多くの採用事例もあることから、Genexus の採用は進むと思う。

企業が保有するシステムにおいては、基幹システムにぶら下がるサブシステム・モジュール、あるいは基幹システムから独立したシステムへの採用が中心になるのではと想像する。

⑤佐藤氏

やはりお客様あってだと思います。金額面はシステムの強固さとセキュリティーをアピールすれば良いのでしょうが、度外視されているデザインはやはり一般ユーザーには必要だと思いました。

あと Mac も対応になると嬉しいです。

6．まとめ

今回は書物での学習 12 時間、Genexusu ツールを使ったプロトタイプ作成 20 時間と短い期間での取組であったが、開発言語Ｃ＃、ＤＢ環境（SQLServer）を意識せず作成できた。ロジック記述が従来の開発方式より極めて少なく、生産性が高いと感じた。

また、システム保守の生産性も高く、システム構築（開発・保守）におけるコスト削減や技術継承に効果が大いにあると判断した。

この自動生成ツール Genexus を有効に使うためは、画面の見栄えを良くする技術や自動生成開発ツールに慣れるとより効果が上がってくると思われる。

しかし、Genexus 開発支援ツールのライセンスは非常に高く、大規模開発が用意できなければ中小規模１，２件の開発案件ではこの生産性メリットを生かすことは難しい。地方における自動生成ツール普及を進めるためには、開発規模ごとの Genexus 自動生成ツールのリースライセンス設定や開発企業コミュニティでの共同利用などの取組が可能となる必要があると感じる。

〈Genexus の開発支援ツール〉

GeneXusIDE	GeneXus プラットフォーム　　＊今回使用＊
GeneXus Server	チーム開発ツール
WorkWithPlus	UI 構築ツール
SmartDevicePlus	UI 構築ツール for スマートデバイス
GX-Flow	BPM ツール：ボリュームディスカウント有
GX-Test	テストツール
GX-Query	BI ツール

今後の活動に関しては、地域ＩＣＴ研究委員会（地域セキュリティ研究、地域サスティナブル研究）で引き継いでいく。

7．講演会資料

7．1「GeneXus と導入のコツ（ビジネスモデルに関する考察）」

開催日時：２０１５年9月1日（火）１５：３０から１７：００

会場：大分銀行　宗麟館（そうりんかん）５Ｆ会議室

大分市東大道１丁目９番１号

参加者：３５名

講　師：大脇 文雄 氏（ジェネクサス・ジャパン株式会社 代表取締役社長）

講演タイトル：「GeneXus と導入のコツ（ビジネスモデルに関する考察）」

講演内容：



Ⅰ.ユーザ企業の緊急な課題

Ⅱ.ソフト開発の複雑性の問題点

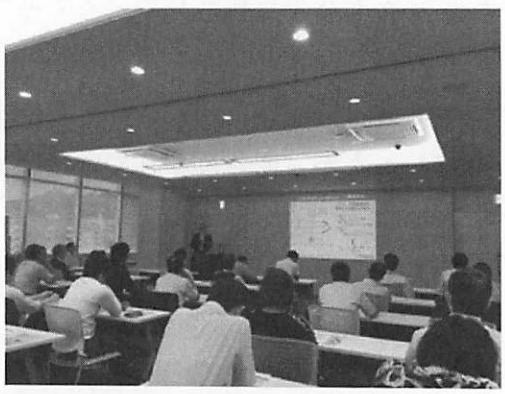
Ⅲ.Genexus の仕組み

Ⅳ.自動化の位置付け

Ⅴ.システム開発工数見積もりの考え方

Ⅵ.ベンダー様のビジネスモデル

Ⅶ.新たなビジネスモデル



7．2「システム開発のイノベイションと GeneXus 導入の事例」

開催日時：２０１６年3月2日（水）１０：００から１１：２０

会場：公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所（会議室）

参加者：８名

講　師：内山東平（ケイ・アンド・カンパニー株式会社特別顧問

／元東京農業大学教授）

講演タイトル：「システム開発のイノベイションと

GeneXus 導入の事例」



講演内容

Ⅰ.現行コストは、なぜ高コスト？解決策は？

Ⅱ.日進月歩の情報技術はＡＩ(Genexus)にお任せ

Ⅲ.プログラムデータベースの開発から、知識ベースの開発への転換

Ⅳ.サスティナブルな業務システムの流れ

Ⅴ.Genexus 自動化の歴史

Ⅵ.Genexus による自動化の範囲（他のツール都の違い）

Ⅶ.スマート端末にも即対応（自動生成）

Ⅷ.インクリメンタル型開発のメリット

Ⅸ.内部統制への対応も万全

Ⅹ.最大の利点は、保守生産性とレガシー化回避

その他.導入事例

（文責：足立　郁）

Ｉ－２２

FABカルチャーに共感を集めるための女性をターゲットとしたコンテンツ作りの提案

平成 27 年度総務省異能 vation プログラム本採択者として、現在「FAB OF/FOR/BY THE GIRLS―3Dプリントに特化した表面加工技術のレシピ化―」と題した研究に平成27年11月より取り組み、平成28年8月に最終成果発表を予定している。

本研究の主旨を以下に説明する。3D プリント市場の多様性を広げるため、主に女性ユーザーにとっての参入障壁の原因を「完成（感性）度の欠如」つまり「仕上げの差異」といった視点から検証し、10種の3Dプリント材料と10種の仕上げ加工を組み合わせ100通りの標本を制作する。

仕上げの技術には塗装や磨き、削り、転写といった分類があるが、特定のプロダクトに限定され、3D プリントに試すチャンスがないものも多くある。このプロジェクトでは、個人でも取り組むことのできる張り子や顔料塗装といった仕上げ加工や、町工場で行われている小ロット加工法などの中から、3D プリントに適した表面加工技術をレシピ化する。

各レシピでは仕上げに必要な材料や器具、工場などをできるだけ具体的にまとめ、ワークショップや展覧会で体験の場を作り、幅広いジャンルのクリエーター個々の感性による、身近なユーザーのための共感的ものづくり文化を誘発する。

本研究テーマの構想は、2010 年頃から継続している「ものづくり系女子」としてのコミュニティ活動、FabLabOita 立ち上げ時の女性と子供をターゲットにしたワークショップ企画や講演、昨年より運営している FAB プレススタジオ「Little Machine Studio」の運営を通して着想したものである。本研究によって開発されるコンテンツ、主に3Dプリントの表面加工技術のレシピは今後多くの女性ユーザーの共感を集め、FabLabOita をはじめとするFAB施設の新たなユーザー獲得に寄与するものと考え、以下に提案概要を記す。

「ものづくり系女子」としての活動では、これまでにない女性主体のものづくりムーブメントとして多くのメディア取材を受け、講演活動やワークショップを開催してきた。実際に、これまで男性や大人向けのコンテンツで集客が難しいと思われた施設で女性と子供を対象にして開発した FAB ワークショップを実施した際には、明らかに参加者数の増加や新規ユーザーの来訪が見られた。

同様に、著書「3D Printing Handbook (2014年、オライリー・ジャパン)」をはじめとするウェブ媒体や雑誌での執筆を通しては、3Dプリンタを扱うだけでは従来の企業や男性ユーザーが中心となって築き上げてきた3Dプリンタのイメージを変えることができないと痛感し、できるだけビジュアルを重視した素材撮影や必要に応じたデザインの開発、また代表ユーザーとして自身が積極的に露出する機会を設けた。結果として、これまでの3Dプリンタのイメージを「技術に詳しいややオタクな男性と企業が中心のテクノロジー」といった既存のものから、「スマホアプリや手書きイラストを使って女性や子どもでも気軽に楽しめる新しいカルチャー」へと導く筋道を立てられたと感じている。

ここで、敢えて「テクノロジー」から「カルチャー」へと導く、としているのは、テクノロジー、つまり技術とは単なる道具であり、カルチャーとはすなわち文化であることからも、技術それ自体は効率化や時代を推し進めることでしか人々に価値を感じられるものではない。道具によって、嬉しい、楽しい、といった感情を引き出すことは難しく、そこには道具自体のデザインや、体験へと導くためのコンテクストの創出、そして何のためにやるのか、どんな人が何をできるかといった具体的なシーンを付加することで初めて文化を生むことができる。この、文化がFABを定着させるために最も必要なものである。

現在、異能vationプログラムでの研究は標本となる3Dプリントの基本形をデザインし、各出力方法および材料で種類別のサンプルを制作している課程にある。また、一部の材料では仕上げ加工の検証を開始し、アクセサリー作家をアシスタントとしたUVレジンによる表面加工実験では良好な結果を得ることが出来た。この検証ワークショップでは、いずれもハンドメイド経験の習熟度が異なる3名のものづくり系女子メンバーを参加者としたが、習熟度の差があっても全員が楽しく作業を行い、作品を完成させていたことが印象的であった。

これは、検証ワークショップでの目的が一定の評価軸で作品を制作することではなく、各参加者が思い思いに自由な制作を可能にし、そのために必要な機材、材料、アシスタントを含めたプログラム環境を用意した結果である。初回の検証にUVレジンという技法を選んだ理由も、キットや材料を一般に入手しやすく、初心者でも完成度の高い制作のコツ（＝レシピ）やハンドメイドマーケットでの売買も盛んに行われている点にある。

3Dプリンタを技術としてそのまま新規ユーザーに使わせるのではなく、ハン

ドメイドアクセサリーといった文化につなげることで、自然と技術を取り入れることができると考えている。また、現在もハンドメイドマーケットにおいてはレーザーカッターなどのFabLab標準機材を用いて制作・販売をする作家が多数出現しており、3Dプリンタを使ったハンドメイド作品が売買される状況も遠からずやってくると予想する。現状では、3Dプリンタをそのまま使っただけの作品が細々と特定の3Dプリントサービス内のオンラインマーケットで販売されているのみであるが、やがては3Dプリントと技術を顕示せずとも自然と3Dプリントならではのデザインや、新しいユーザーによるこれまでにない表現の作品が一般に浸透していくだろう。

そのムーブメントのきっかけを作るためにも、3Dプリントの表面加工技術のレシピ化研究を通して開発されたコンテンツは今後も積極的にワークショップや書籍などに活用し、女性ユーザーの増加に貢献したい。ひいては、3年間の活動で多くの女性や子どもへのFABカルチャーの紹介に寄与してきたFabLabOitaの次なるステージにおいても、このコンテンツが活用されることを願っている。

（文責：株式会社wip取締役　Little Machine Studio代表　神田沙織）

International Journal of Applied Engineering Research ISSN 0973-4562 Volume 10, Number 21 (2015) pp 41786-41789
© Research India Publications. http://www.ripublication.com

Comparative Study of Country Policies on Information Security Workforce Development in the Age of Internet of Things

Kyoung-Sik Min,

Senior Researcher/Ph.D. Korea Internet & Security Agency, kyoungsik@kisa.or.kr

Duhyun Kim,

Director/Ph.D. (Corresponding author) National Information Society Agency, duhyun@nia.or.kr

Abstract

Information security workforce development is an important strategic component in the establishment and implementation of a country's cyber-security strategy to deal with cyber threats. This paper analyses the information security workforce status, workforce development strategy and program, security awareness of the private sector, and so forth, in the US, EU, UK, and Japan. Most countries diagnose themselves as lacking in information security workforce, and are developing skilled workforce through diverse direct and indirect support programs. Foreseeing the situation where IoT becomes universal, it will become necessary create a stable employment structure and expand employment opportunities by raising the security awareness of the whole society.

Keywords: Information Security Workforce, Internet of Things, cyber-security strategy

1. Introduction

With ICT development, the amount of information being distributed in cyber-space is increasing daily, and socioeconomic activities are also being linked in offline and online space, ushering in the hyper-connected age. And while objects are being connected through the Internet to provide more convenient services, we are more exposed to danger than before as danger in the cyber-space is now transmitted to the real world.

The economic loss due to cyber threats has already overtaken loss due natural disasters, and cyber security issues such as APT (Advanced Persistent Threats) to government and public organizations' key facilities have become important challenges in national risk management. In this context, countries of the world are establishing mid to long term cyber security strategies. These security strategies contain skilled workforce development at the national level for effective response to security threats. Workforce development strategy has become a separate component in its own right as the demand for skilled experts rapidly grows with increases in cyber threats.

In the case of Korea, the 'K-ICT Security Development Strategy' was announced this year in May, that set forth systematic policy directions to ensure competitiveness of the information security workforce. In particular, the announced strategy established a process of creating skilled workforce by early identification of superior security human resources and ensuring a continuous career path. As a matter of fact, the size of workforce in the information security industry is smaller than that of physical security industry, and has been surveyed [1] to be 10,421 or 28.7% of the total security workforce of 36,258 (Dec. 2013). Also, the workforce is mostly comprised of low level workers, and there is a shortage of highly skilled experts.

In this paper, target countries for analysis are US, EU, UK, and Japan, with analysis done on information security workforce status, workforce development strategy and program, and security awareness of the private sector. The results provides policy implications when formulating or revising/supplementing cyber security strategies with expert workforce development component in the future.

2. Analysis of US information security workforce development system and status

2-1. The state of information security workforce employment

The security professional workforce of the Americas including North America, and Latin America and the Caribbean region is increasing every year. As of 2015, about 167 thousand people are working in the information security related jobs, and with an annual growth rate of 11.2%, by 2019 that number is expected to exceed 2.5 million [2].

TABLE.1. Security Professional Workforce by Americas

Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	CAGR
Number of Person (thousands)	1,495	1,673	1,867	2,081	2,308	2,546	11.2%

As a sign of the increasing expertise required in the information security industry, the workforce statistics from the US Department of Labor has a separate classification for Information Security Analysts, and as of May 2015, 80,180 people are under employment [3].

In a survey of 14,000 information security professionals in the US, 62.2% of respondents answered that "the information security manpower is lacking in their current organization," and in particular, the industries with the most serious manpower deficiency were medical service, education, wholesale and retail trade, and manufacturing [2].

2-2. Government policies

Realizing the lack of information security workforce the US government in August 2011 announced the National Initiative for Cyber Security Education (NICE) as a 'Cyber Security Skilled Workforce Development Strategy' in order to increase cyber security awareness of all its citizens and to develop information security workforce. NICE consisted of a framework that classified information security professionals needed by government agencies and private sector into 7 work processes and 31 areas [4].

TABLE.2. The categories of cybersecurity work

Securely Provision	Specialty areas concerned with conceptualizing, designing, and building secure IT systems.
Operate and Maintain	Specialty areas responsible for providing the support, administration, and maintenance necessary to ensure effective and efficient IT system performance and security.
Protect and Defend	Specialty areas responsible for identifying, analyzing, and mitigating threats to IT systems.
Investigate	Specialty areas responsible for the investigation of cyber events or crimes which occur within IT Systems and networks.
Collect and Operate	Specialty areas responsible for the highly specialized and largely classified collection of cybersecurity information that may be used to develop intelligence.
Analyze	Specialty area responsible for highly specialized and largely classified review and evaluation of incoming cybersecurity information.
Oversight and Development	Specialty areas that provide critical support so others may conduct their cybersecurity work.

The implementation methods for workforce development consist of largely two methods. The first is direct provision of education programs. The National Security Agency's (NSA) National Information Assurance Education and Training Program (NIETP) launched in September 2011, and is being implemented through a variety of organizations including the Advanced Cyber Security Center, which is a public-private collaboration of state governments, 16 private companies, and 5 universities including MIT, and the Graduate School USA, which is in charge of training federal government officials. The second method involves scholarships and research grants. The Department of Homeland Security's Homeland Security for Excellence, the National Science Foundation's Federal Cyber Service: Scholarship for Service are prominent cases. In addition, the Cyber Challenge program is being implemented to cultivate highly skilled workers. It is a contest of sorts that has the goal of supporting job-seeking activities targeting government agencies, universities, or private companies by finding talented information security workers and providing expert training. USA also runs many information security related certification programs in order to distinguish professional workforce, and emphasizes the need for continuous education and training of its professional workforce by making it mandatory to complete regular training courses to maintain their certifications.

2-3. Security awareness of enterprises

According to a global survey conducted by Carnegie Mellon University's CyLab [6], the CEOs in North America including the US think cyber risk management is very important, with a higher level of interest in information security than the European region. These CEOs regard IT risk and enterprise risk as separate issues. In this context, the National Institute of Standards and Technology in July 2014, made public their Cyber Security Framework, allowing CEOs to assess the performance of their companies' cyber security investments [7]. It is expected that the Framework will lead to changes in the way CEOs think about risk management.

3. Analysis of EU's information security workforce development systems and status

3-1. The state of information security workforce employment

The total information security workforce of EMEA (EU, Middle-east, Africa) as of 2014 is around one million, and is expected to exceed 1.6 million by 2019 with an annual growth rate of 10% [2]. In spite of this, the demand for information security professional in the EU region is forecasted to exceed the supply leading to a serious shortage situation [8].

TABLE.3. Security Professional Workforce by EMEA

Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	CAGR
Number of Person (thousands)	995	1,108	1,230	1,363	1,502	1,646	10.6%

3-2. Government policies

EU's information security workforce development program is being implemented based on the 'Cyber Security Strategy of the European Union' announced in February 2013. Each member of EU have adopted the workforce development framework and are carrying out school education, job training, higher education, and education for the general public. As for programs to develop highly talented information security workers, one of the more prominent one is the 'Erasmus (European Region Action Scheme for the Mobility of University Students)', which is an exchange program between university students in Europe including non-EU countries. 2.5 million Students have been given support by the program since 1987, and of the programs the 'Erasmus-Mundus' has been running from 2004 with many courses for information security. From January 2014, it was merged with another program and changed into a new program named 'Erasmus+', and will be operated for 7 years from 2014 to 2020 with an investment of 14.7 billion euro and with the goal of supporting 5 million students.

3-3. Security awareness of the enterprises

According to a survey conducted on 15 thousand private sector businesses in 27 EU member countries (as of Feb. 2011), 27% of surveyed businesses had adopted their own company information security policy and were conducting regular inspections. In particular, over 40% of businesses in Sweden, Norway, and Denmark had their own information security policies indicating a high level of security awareness in Northern European countries.

In contrast the global survey conducted by Carnegie Mellon University's CyLab showed that only 19% European CEOs expressed interest in information security, while around 40% of CEOs in North America and Asia expressed interest in information security indicating a comparatively low interest level. However in terms of appointing information security specific personnel such as CISOs and CSOs, European companies displayed comparatively higher percentages.

TABLE.4. Organizations with Privacy & Security Personnel

Percentage of companies	North America	Europe	Asia
CISO(Chief Information Security Officer)	58%	72%	52%
CSO(Chief Security Officer)	47%	63%	38%

4. Analysis of UK's information security workforce development systems and status

4-1. The state of information security workforce employment

According to UK government, UK's ICT related workforce continues to increase annually, but the cyber security professional workforce is not growing fast enough t deal with the rapid growth of the Internet [11]. UK government pointed out that the lack of information security workforce has become a hindrance to growth of the Internet economy, and in particular not only information security technicians but also psychiatrists, law enforcers, enterprise strategy personnel, risk managers, and so forth are also critical workforce for the cyber security industry.

4-2. Government policies

The UK Cyber Security Strategy Protecting and Promoting the UK in a Digital World announced by the UK government in 2011 emphasizes the need for developing information security workforce [12]. This strategy envisions the realization of a vision of a safe cyber space within which economic and social values can be created, and set forth 4 goals and 57 actions including reducing cyber-crimes, creating safe cyber space, strengthening the ability to recover from cyber-attacks, protecting rights in the cyber space, realizing an open, dynamic, and reliable cyber space, developing cyber security knowledge, technology and capacity, and etc...

In the UK, government organizations such as the Office of Cyber Security and Information Assurance (OCSIA) and the Department for Business, Innovation and Skills (BIS) are tasked with developing information security workforce and job training. Programs for employment preparation are operated mainly by Universities. Information security is included in computer science curriculum from sophomore grade and is required for bachelor, masters and doctorate degrees, thus ensuring continuous professional training. Education for people who already have IT related work experiences are provided by programs outside of universities through such organizations as the Communications-Electronics Security Group (CESG), which is a part of the Government Communications Headquarters (GCHQ).

In the past, the private sector had been given charge of business capacity evaluation and qualifications, which resulted in many organizations in a variety of areas setting independent evaluation criteria and issuing certifications. This led to a situation of indiscriminate and excessive issuance of certifications, and from 1986, a unified business certification institution led by the government has been in operation. In the case of UK, of note is the many education programs run by a joint effort between public sector, industry and academia. Recently, the development of security professional workforce is being driven even more aggressively through a method where large enterprises and the government jointly develop training programs in the cyber security area with the majority of the budget being covered by the private enterprises.

4-3. Security awareness of the enterprises

According to the 2014 Information Security Breaches Survey targeting UK's private businesses conducted by BIS, 81% of large companies have been the target of malicious attacks, and 66% have experienced serious intrusion incidents. In the case of SMEs, 60% have had malicious attacks, and 50% have had serious intrusion incidents. Also, in the awareness survey of CEOs, the CEOs responded that a lot of efforts are being expended into information security reflecting the social atmosphere where 90% of companies that have had information leaks have been threatened with bankruptcy.

5. Analysis of Japan's information security workforce development systems and status

5-1. The state of information security workforce employment

Currently in Japan, the number of technicians working in information security is around 265 thousand with a shortage of around 80 thousand. In additions of the 265 thousand, 105 thousand have the necessary skills and the rest of the 160 thousand are in need of education or training [13]. According to the "2014 Enterprise Information Security Status Survey" conducted by NRI Secure Technologies, 82.9% of companies felt that there was a shortage of manpower, and for the past 3 years an average of 83.7% felt there was a shortage of manpower. The reason for feeling that there was a shortage of security workforce was mainly due to lack of capacity of security personnel within the company (55.4%) and increase in related work (49.2%) [14]. This indicates that even though there are security personnel in the company, due to the security field being expanded, the personnel or team in charge of security is not able to acquire the necessary skills or capacity to cover all security related work.

5-2. Government policies

Japan has established and implemented the "Information Security Skilled Workforce Cultivation Program", which was reviewed by the Information Security Policy Council for 3 years from July 2011 to 2013 with respect to mid-to-long term information security related professional workforce development. Additionally, on May 2012, information security workforce development initiatives for enterprises and government organizations were announced [15]. Later, on June 2013, a new information security strategy, the "Cyber Security Strategy" was announced, which focused on strengthening the capacity for defending cyber space and against attacks to cyber space. It also set forth programs to strengthen the security professional workforce. On May 2014, the Information Security Policy Council announced the "New Information Security Workforce Cultivation Program", in accordance with the cyber security strategy policy directions. The program's basic goals is to create a virtuous cycle framework of workforce demand and supply by 2016 that will increase the information security level. To achieve this, the program aims to raise the awareness of CEOs in the demand aspect and bring about quantity and quality improvements of the workforce in the supply aspect.

Japan's information security skilled workforce development program is being implemented in a variety ways. The Security Camp is a program provides intensive training camps for a set amount of period to selected trainees every year, and aims to develop youths 22 years and younger into highly skilled security professionals. SECCON is a nation-wide hacking defense contest held since 2012. In addition as part of a enterprise-academia joint workforce development program, the "Research and Practical Work Convergence High Level Information Security Workforce Development Program (ISS Square)" is being run targeting masters course students in graduate schools [16]. The Japanese Government also implements programs for utilizing professional workforce such as operating a 90 manpower sized cyber defense group as part of their cyber security strategy.

5-3. Security awareness of the enterprises

While Japanese companies' management feel the need for information security measures, it cannot be said to be aggressively pursued as a management strategy [15]. The situation is similar in information security investments as even though 60% of companies are aware of the lack of investment, they do not have any detailed plans for the future [16]. This indicates that the majority of enterprise CEOs are not able to put a detailed plan action with a clear awareness of business risks associated with information security.

6. Conclusion

This paper analyzed the policies of US, EU, UK and Japan with respect to information security workforce development. Examination of the status of information security workforce of each country revealed that most of the countries are forecasting a shortage of information security professional workforce. This can be interpreted in two ways. First, the demand for information security or professionals is rapidly growing in conjunction with the fast paced advances in ICT. Second, despite the importance security personnel, in reality, employment and supply of highly skilled workforce required by enterprises are unstable.

Policies in each country for developing information security workforce are being implemented in a variety of ways. Of special note is that while the majority of countries focus on job training and supporting related university courses linked with research and development, UK is more aggressive in utilizing industry academia joint programs. Considering future changes in ICT environment, it is recommended to actively review introducing education programs in elementary and middle school curriculums.

Security awareness in the private sector is highest among the North America region with the US being dominant, but it is still not enough. This is due to the fact that investment in information security is still largely viewed as cost.

Nowadays, the hyper-connected IoT environment is leading changes in the information society, and this in turn is expected to lead to information security taking a more important position. Currently individual policies and programs for information security workforce development are being implemented by each country. In the future information security will no longer be a regional issue but become an global issue, and it will become necessary to examine interest cross-country cooperation and joint programs.

References

[1] KISIA, Survey for Information Security Industry in Korea: Year 2014, Korea Information Security Industry Association, 2014.
[2] The 2015 (ISC) 2Global Information Security Workforce Study.
[3] DOL The Bureau of Labor Statistics Occupational Employment Statistics
[4] National Cybersecurity Workforce Framework (http://csrc.nist.gov/nice/framework/)
[5] GS (http://www.graduateschool.edu/index.html)
[6] Carnegie Mellon University CyLab, Governance of Enterprise Security: CyLab 2012 Report, "How Boards & Senior Executives Are Managing Cyber Risks".
[7] http://www.nist.gov/cyberframework/
[8] EU Skills Panorama Analytical Highlight, ICT sector
[9] EUROSTAT, "ICT security in enterprises".
[10] e-skills "Technology Insights 2012: UK".
[11] The UK cyber security strategy: Landscape review.
[12] UK Cabinet Office, The UK Cyber Security Strategy Protecting and promoting the UK in a digital world, 2011.
[13] Information Security Policy Council, Cybersecurity Strategy, Japan NISC, 2013.
[14] NRI Secure Technologies, Information Security-Report 2014.
[15] Information Security Policy Council, Information Security Human Resource Development Program, 2014.
[16] Information-Technology Promotion Agency, Information Security White Paper, 2014.

Ⅲ－1

講　演　一　覧

実施日	講演名	講演会場	講師
2015/04/10	Personal information protection for companies in Japan Information morals and human rights	Privacy Global Edge 2015 in Seoul	青木　栄二
2015/06/06	Study on Nursing System Using Information Communication Technology	IEEE2015-ICCE-Taiwan	
2015/10/09	みんなで考えるグローバルとローカル ～自己デザイン思考～	大分県立芸術文化短期大学寄付講座	
2015/08/04	インターネット社会と人権	経済産業省人権啓発担当者会議研修	渡辺　律子
2015/08/24	インターネット社会と人権	人権・同和担当者研修	
2016/1/18	情報・プライバシーと人権	平成27年度商工業関係団体役職員等人権啓発研修会	
2016/01/22	インターネット社会と人権	佐伯市人権講座	
2016/02/09	インターネット社会と人権	近畿経済産業局人権セミナー	
2016/02/16	インターネット社会と人権	東広島市「人権研修会」	
2016/03/23	情報セキュリティGW研修	日田市職員向け情報セキュリティ研修	
2016/03/29	人権に配慮した個人情報保護	地域保健センター検診スタッフ研修会	
2015/01/22	情報セキュリティ・モラルセミナー	情報発信能力向上研修	原田　美織
2016/02/15	情報セキュリティ・モラルセミナー	湯前町小中学生保護者向け研修	
2016/02/16	情報セキュリティ・モラルセミナー	湯前町役場向け研修	

実施日	講演名	講演会場	講師
2016/03/08	インターネットを安心安全に使うには？	佐伯市立切畑小学校	芳崎　哲也
2016/03/10	インターネットや情報端末を安心安全に利用するには ～被害者にも加害者にもならないために～	杵築市立山香中学校	
2015/10/03	企業に求められる情報モラルと人権への配慮 ～被害者にも加害者にもならない為に～	宇部・山陽小野田地区企業人権教育連絡協議会研修会	
2016/01/20	情報・プライバシーと人権 ～ネット社会で企業に求められる情報モラル～	平成 27 年度商工業関係団体役職員等人権啓発研修会	
2016/01/21	情報・プライバシーと人権 ～ネット社会で企業に求められる情報モラル～	平成 27 年度商工業関係団体役職員等人権啓発研修会	
2016/02/08	企業に求められる情報モラルと人権への配慮 ～被害者にも加害者にもならない為に～	平成 27 年度第 2 回企業・行政人権啓発推進員研修会	
2016/02/10	情報セキュリティ研修会 ～事例から学ぶ、安全への配慮～	ジェイリース株式会社情報セキュリティ研修	
2016/02/18	情報セキュリティ研修会 ～事例から学ぶ、安全への配慮～	大分市水道局情報セキュリティ研修会	
2016/03/11	情報セキュリティ研修会 ～事例から学ぶ、安全への配慮～	大分信用金庫新入行員研修会	
2015/10/16	企業に求められる情報モラルと人権への配慮 ～被害者にも加害者にもならない為に～	大分県芸術文化短期大学寄付講座	

Ⅲ－２

出 版 物 一 覧

出版日	タイトル	編集・執筆
2015 年 10 月	情報モラル実践事例集２	原田　美織
2015 年 10 月	ネット社会の人権と企業の情報モラル	原田　美織
2016 年 3 月	ハイパーネットワーク別府湾会議２０１５	中内　美晶

■公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所概要　（2016 年 5 月現在）

１．役員、スタッフ

（１）役員

理事長(代表理事)

大場 善次郎

理事

青木 栄二
工藤 正俊　　大分県商工労働部情報政策課　課長
凍田 和美　　大分県立芸術文化短期大学 特任教授
高木 寛　　株式会社インターネットプライバシー研究所 取締役会長

監事

高橋 靖英　　株式会社大分銀行　執行役員総合企画部長
浜野 法生　　株式会社豊和銀行　総合企画部長

評議員

関根 千佳　（評議員会会長）同志社大学政策学部 教授
愛川 義政　　株式会社富士通九州システムズ 取締役
紫尾 淳一　　NEC ソリューションイノベータ株式会社 執行役員兼九州支社長
西山 英将　　大分県商工労働部 部長
藤嶋 久　　NTT コミュニケーションズ株式会社
　　経営企画部経営企画部門部門長／経営企画部事業戦略部門部門長

顧問

公文 俊平　　多摩大学情報社会学研究所 所長

（２）研究スタッフ

所長

大場 善次郎

本部スタッフ

会津 泉
相原 幸
青木 栄二
青木 磨
足立 郁
植木 清美
加藤 大和
工藤 賢
中内 美晶
原田 美織
芳崎 哲也

渡辺 律子

共同研究員

赤星 哲也　日本文理大学工学部 教授
稲葉 太郎　九州電力株式会社
江原 裕幸　ソウゲン
大木 一浩　日本電気株式会社
大杉 卓三　大阪大学 未来戦利略機構 第一部門
超域イノベーション博士課程プログラム　特任准教授
木本 行圀　大分合同新聞社　社長室　広報部長
黒田 知幸　ＮＥＣソリューションイノベータ
凍田 和美　大分県立芸術文化短期大学 特任教授
酒井 紀之　株式会社ソフトウェア開発 代表取締役
七條 麻衣子　株式会社ラック サイバー・グリッド・ジャパン
ICT利用環境啓発支援室　客員研究員
豊住 大輔　ファブラボ大分
永松 利文　国立大学法人 鳥取大学大学教育機構 准教授
西野 浩明　国立大学法人 大分大学 工学部 教授
広岡 淳二　株式会社 九州情報通信連携機構 代表取締役
藤野 幸嗣　梅林建設株式会社　営業管理部 部長
山崎 重一郎　近畿大学　産業理工学部 教授
吉田 和幸　国立大学法人 大分大学学術情報拠点 教授(情報基盤センター)
GO Seon-Gyu　韓国中央選挙管理委員会　選挙研修院教授
MIN Kyoung-Sik　韓国インターネット振興院主席研究員
Steven Veltema　株式会社 Labosu
Virach Sornlertlamvanich　タマサート大学講師

２．設立者

□ 大分県
□ 株式会社ＮＴＴデータ
□ 日本電信電話株式会社
□ 日本電気株式会社
□ 富士通株式会社

３．賛助会員

□ アライドテレシス株式会社
□ ウイングアーク１ｓｔ株式会社
□ 株式会社エイビス
□ 株式会社オーイーシー
□ 株式会社大分銀行
□ 大分ケーブルテレコム株式会社

- □ 大分シーイーシー株式会社
- □ 鬼塚電気工事株式会社
- □ 住友電気工業株式会社
- □ ソフトバンク株式会社
- □ 株式会社ソリトンシステムズ
- □ ネットワンシステムズ株式会社
- □ 株式会社豊和銀行
- □ ミカサ商事株式会社
- □ モバイルクリエイト株式会社

※平成 28 年 3 月現在

発 行

公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
〒870-0037　大分県大分市東春日町 51－6 大分第 2 ソフィアプラザビル 4F
TEL: 097-537-8180　FAX: 097-537-8820
E-MAIL: post@hyper.or.jp　URL: http://www.hyper.or.jp