

研 究 報 告 書

2005年度

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

目次

巻頭言

情報のライフライン化に思う

宇津宮孝一

WSIS チュニスサミットでのインターネットガバナンスの動向	1
--------------------------------------	---

会津 泉

海外の情報セキュリティ政策	36
---------------------	----

会津 泉

ハイパーネットワーク 2005 別府湾会議	51
-----------------------------	----

会津 泉

情報通信技術 (ICT) と文化融合にみる産業形象	54
---------------------------------	----

永松利文

電子認証に基づく情報サービスにおける社会的行為の成立要件の考察	69
---------------------------------------	----

山崎重一郎

市民社会の発展と NPO の ICT 利用戦略	75
-------------------------------	----

大杉卓三

U P (UNLIMITED POTENTIAL) プログラム推進事業	80
---	----

山戸康弘

大学における E ラーニングの現状と今後の展開	95
-------------------------------	----

中田優一

地域情報化のための支援活動報告	99
-----------------------	----

福田 保

OSS デスクトップの津久見市での実証実験事業	104
-------------------------------	-----

江原裕幸

『情報社会で問われる企業の社会的責任』実施報告	109
-------------------------------	-----

渡辺律子

大分県の学校における情報モラル教育	113
-------------------------	-----

凍田和美 渡辺律子

学生の I T ボランティアによる大分市地域情報化	125
---------------------------------	-----

凍田和美

防災情報ネットワーク研究会	130
薬師寺俊生 園田和孝	
久住高原無線LAN実験実施報告	141
園田和孝 薬師寺俊生	
九州地域間広域接続実験実施報告	148
園田和孝 青木栄二	
韓国における 2005 年スパム動向および 2006 年予測	152
青木栄二	
アクティブアジア情報研究会レポート	158
青木栄二	
巻末資料.....	171

情報のライフライン化に思う

ハイパーネットワーク社会研究所

所長 宇津宮 孝一

utsumiya@csis.oita-u.ac.jp

2005年度のがわ国では、「個人情報の保護に関する法律」の本格的施行が始まったが、担当者の不注意や一部ソフトウェアの誤った使用などのために、個人情報の流出は後を絶たない。そのため、情報社会の成熟化のためには、センシティブでもなく、本来開示され、社会で活用されるべき個人の情報さえもが秘匿されるという事態が起こっている。一方、ブロードバンドを中心とした情報基盤の整備においては、光ファイバ化が加速し、都市部においてはF T T H(Fiber-To-The-Home)が夢ではなく現実のものとなっている。実社会と仮想社会（バーチャル社会、サイバ社会）のつながりがますます密になっている高度情報社会（本研究所がいう「ハイパーネットワーク社会」）においては、今ここで「情報」の意味を再考し、「電気・ガス・水道」などと同様、情報の供給が途絶えた際の社会生活の混乱回避について、「情報のライフライン化」を真剣に考える必要性が生じている。

わが国における「情報」という用語は、小野厚夫氏の調査(情報処理, Vol.46, No.4, pp.347-351)によると、1876年（明治10年）出版の訳書「佛國歩兵陣中用務実地演習軌典」のなかで、陸軍省官房御用酒井忠恕が「敵情の報知」の意味で使用したのが初出であると言われている。英語 Informationの意味として今日のように使われるようになったのは、「情報理論(Information Theory)」が導入された戦後のことだそうである。蛇足ながら、情報理論が華やかなりし頃は、「I T」は情報理論の略語であった。以降、情報は物質・エネルギーとは異なるもう一つの重要な柱として認知されてきた。しかしながら、別の独立した要素として見なされてきたために、個人という物理的・生物学的実体と個人情報という論理的・人工的対象が不可分であるというような認識が希薄であった。実空間と仮想空間が重なり合い融合する世界では、これらは不可分ではなく、個人の重要な一部であり、個人そのものでもある。ただし、物理的な存在ではないために、実体と対象を結ぶにはI Cタグのような道具や生体認証のような手段が必要になってくるのである。

一方、ライフラインであることの要件は、現代では、「いつでも、どこでも、だれでも」、「安全、安心」および「快適」が満たされることであると言われている。「霞を食っても生きてはいけない」が、ビジネスはもとより日常生活でも「情報を食べないと生きてはいけない」世の中になった。要するに、「口」で食べるか「脳」でたべるかの違いであり、適切な情報が、適切なときに、誤りなく伝わるのが不可欠となっている。この点から考えると、情報はまさにライフライン化してきたと言える。しなしながら、痛みにつながる感情が伴わない場合には、情報の重さを身体で感じることは困難である。したがって、情報の真贋や価値を見極める「情報の鑑識眼」を育てることが、情報社会を生きるうえで、とりわけ重要である。われわれは、実空間と仮想空間が重なり合い、融合する未踏の新たな世界で、「情報」を体全体で咀嚼し、「情報ライフライン」としての備えをしながら、情報生物として生きて行くことになるのではないかと思われる。

こうした点も念頭に置いて、本報告書にまとめられた2005年度の研究所の活動を振り返ってみる。これらの活動は、インターネットに関するガバナンスとセキュリティ、地域情報化とデジタルバйд、社会共有の知的財産であるO S S(Open Source Software)の実証実験、「ハイパーネットワーク2005別府湾会議」を通じてのネットワーク社会の新たな課題への取組みおよび国内外の情報化の進展に関わる調査・研究などである。

新生・別府湾会議では、「いま、私たちの『責任』とは」というテーマで、内外の著名なスピーカをお呼びし、われわれが目指したハイパーネットワーク社会を問い直した。そして、研究所の原点でもあるこの会議の意義を再認識したところである。インターネットガバナンスでは、第2回世界情報社会サミット(W S I S, 2005年11月チュニジアで開催)において、なんとかインターネット・ガバナンス・フォーラムの設置(5年間)が合意された。会津副所長を通じて研究所もこれに関わっ

たが、インターネットに対する各国の思惑は複雑であり、翻って地域情報化を眺めると、世界と地域という規模の大小があるにせよ、根元的には地域情報化にもこのことが言える気がする。個人情報保護法の影響もあり、セキュリティへの関心が高まるなかで、経済産業省の調査事業を受託し、諸外国の情報セキュリティ政策の動向調査を実施した。セキュリティの企業経営への影響調査に関しては、これまで「情報モラル」普及啓発事業(中小企業庁からの委託)に取り組んできた研究所にもメリットは大きく、このことが契機となって、韓国情報保護振興院(K I S A)とも共同研究協力の締結につながる事となった。なお、情報モラル啓発セミナーは、2005年度は島根・岩手・大阪で実施するとともに、その成果として、従来のパンフレットに加えて、新たに「情報モラルが会社を救う」というビデオ(CD版)を制作・配布し、好評を博している。

豊の国ハイパーネットワークを中心とする地域情報化およびデジタルデバイドについては、ブロードバンド化の連携・支援活動を継続しており、研究所に対して地域での相談と調整(consulting and coordination)の役割を求める要請は多い。情報基盤の地域間格差が是正されなければ、利活用もなかなか進展しないことを痛感している。また、3年目に入ったマイクロソフト社のUP社会貢献プログラムは、行政との連携も密になり、高齢者や障がい者などの社会参加や就労・自立を促進する輪が確実に拡大している。こうした社会的弱者がICTの恩恵を享受して生活の質(QOL)の向上が図られないかぎり、地域においてハイパーネットワーク社会の実現は達成されない。大分県での活動が、大分方式として日本モデルになることを期待している。情報化支援の一環として、独立行政法人情報処理推進機構(IPA)のオープンソースソフトウェア(OSS)活用事業を受託し、自治体での導入実証実験を実施した。OSSが社会共有の知的財産として、地域で広く活用されるようになれば、地域の実情に即した地域のためのソフトウェアを地域自身で供給し、普及・改善していけるのではないかとOSSの今後の進展に期待している。

一方、ネットワーク社会の新たな課題への取り組みとしては、防災情報ネットワーク研究会を立ち上げ、情報ライフライン化が進展することが予想されるなかで、地域の安全・安心を確保するための今後の方策に関して、地域横断的な観点から論議を深め、問題点の洗い出しを行った。

こうした2005年度の実績を踏まえて、2006年度は国のIT新改革戦略のなかでも謳われている「いつでも、どこでも、誰でもITの恩恵を実感できる社会の実現」および大分県長期総合計画「安心・活力・発展プラン2005・ともに築こう大分の未来」も念頭に置きながら、昨年度も言及したが、地域住民のデジタルデバイドを解消し、近未来に大分地域に安全・安心なネットワーク社会(u-コミュニティ, u-大分(ユビキタス, ユニバーサル, ユートピア-大分))を実現すること目指して努力を続けたい。

最後に、本研究所が、わが国では唯一と言っても過言ではない「地域に根差し、世界を見据えた情報社会科学研究所」として、さらに飛躍できるよう、皆様方のご支援・ご協力を引き続きお願いする次第である。

WSIS チュニスサミットでの インターネットガバナンスの動向

会津 泉

インターネットや携帯電話など、IP を中心とした情報通信サービスの普及を前提に、地球規模でみて、人類が生活する社会全体が急激に情報社会へと変質していく状況を踏まえて、そこで生じている、ないし今後生じるであろう諸問題を討議するために開催された史上初の国際的なイベントが、国際連合が主催した世界情報社会サミット (WSIS) であった。

この WSIS で、「情報社会の責任論」を象徴するテーマとして、「インターネットガバナンス」というテーマで浮上したのは、当初はだれも予想していなかったことだったが、振り返ってみれば必然だったといえる。

とくに、インターネットの管理ないしガバナンスにおける政府、民間企業・事業者、さらに市民社会・利用者の責任と役割をどう定めるかが問われた。言い換えれば、情報社会の根幹をなすとみられるインターネットの運用・利用における責任の所在が問われたといえる。

また、インターネットガバナンスの対象となった課題は、以下の4つのクラスターに整理された¹。すなわち、物理的、論理的なインフラ・資源に加えて、スパム、ポルノなどを含むインターネットの利用にかかわる課題、電子商取引、著作権など、インターネットとその利用が広く社会的に影響を及ぼす範囲にまで広げての課題、最後に、「デジタルデバイド」に関連して、開発途上国への普及促進策が取り上げられた。

クラスター1 インターネットのインフラストラクチャーと重要な資源の管理にかかわる課題

- a 物理的なインフラストラクチャー
- b 論理的なインフラストラクチャー

クラスター2 インターネットの利用にかかわる課題

クラスター3 インターネットの利用とその影響にかかわる課題

クラスター4 開発途上国に関する課題

このうちもっとも問題になったのは、論理インフラとしてのドメイン名、IP アドレスなどの管理のあり方で、米国政府が継続している突出した支配体制をどうするかが争点となった。

この点を含めて、WGIG および WSIS では、結局のところ明確な結論を出すことができず、新たにインターネットガバナンス・フォーラム (IGF) を設置し、5 年時限で、今後協

¹ インターネットガバナンスに関する作業部会 (WGIG) 報告書 p5 www.wgig.org

議を続けることが決められた。しかし、責任論がこれで解消したわけではない。むしろ、IGF においては、これまでのドメイン名管理に加えて、セキュリティなどの課題も含めた、より具体的・個別的なテーマや対象分野での議論が発展していく可能性は高く、それだけに今後、グローバルに情報通信サービスの提供事業者に対しても、なんらかの影響をもった帰結が出ると見るべきだろう。

1. WSIS でインターネットガバナンスが浮上

WSIS は、国連の歴史でも初めての、2 段階サミットで、第一回が 2003 年 12 月にジュネーブで、第二回が 2005 年 11 月にチュニジアで開かれた。

2003 年のジュネーブサミットでは、途上国への資金援助の問題と並んで、インターネットの国際的な管理のあり方、いわゆる「インターネットガバナンス」が、予想外に、最大の対立点として浮上した。現在のインターネット資源の管理体制がアメリカ、先進国中心であるとして、中国、ブラジル、インドなどの途上国政府が異議を唱えたことでこの問題が浮上したのだが、結局ジュネーブではどうあるべきかについてまったく合意ができなかった。

その結果、国連事務総長により、インターネットガバナンス問題について検討する「作業部会 (WGIG)」が設置された。政府、民間企業、市民社会の代表、計 40 名から構成された WGIG は一年近い検討活動を行い、2005 年 7 月に最終報告書を発表して解散した。

この WGIG に対しては、日本のインターネット関係者の意見を集約して参加するために、「インターネットガバナンス・タスクフォース (IGTF)」が設立され、WGIG の各会合に参加するとともに、日本にとってとくに重要と思われる課題について意見書を提出し、国際的な会合の場での意見交換を行い、最終的な報告書に可能な限りその内容を反映させる取り組みを行った²。

2005 年 9 月下旬、サミット本体の第 3 回準備委員会 (PrepCom3) がジュネーブで 2 週間にわたって開かれ、WGIG 報告書を受けてインターネットガバナンスについての最終合意を目指して議論が行われた。この準備委員会は、WGIG とは異なり、政府同士の交渉が基本となり、産業界、市民社会は「オブザーバー」として、一日に各 15 分の発言しか許されなかった。後は議論を傍聴し、廊下で休憩時間などに「ロビー活動」を行うというものだった。

インターネットガバナンスについては、論点毎に小委員会を設置して、具体的な討議が行われたが、最終日に至っても合意は成立せず、改めてを「延長」して継続討議することとなった。そして、11 月のサミット本番直前にチュニスで 3 日間の「準備会合」を開き、

² 筆者は IGTF の事務局長を務めた

ようやく各国の合意ができた。

2005年11月16—18日、チュニスで第二回世界情報社会サミット (WSIS) が開催され、最大の懸案であった「インターネットガバナンス」問題での合意を含む「チュニスサミット文書 (チュニスコミットメント、チュニスアジェンダ)」を採択して終了した。

このサミットは、全体としては「デジタルデバイドの解消」を主たるテーマとして開催されたもので、参加者は176カ国から2万人に上り、50ヶ国の首脳がスピーチを行った本会合のほかにも、様々なテーマでのパネル討論、シンポジウム、さらに展示が行われ、予想以上の盛り上がりを見せた。なお、日本からは政府、企業、市民社会から合計160名が参加した。

注目のインターネットガバナンスについては、「マルチステークホルダー」構成による「フォーラム」を新設し、そこで広範な課題について対話を行うこととし、また既存の国際機関の「協力の強化」を課題として、新たな協議プロセスが始まるものとした。いずれも国連事務総長の主導で開始されるとされた。ただし、実際にどのような形態で協議が行われるのかは、合意文書の表現が曖昧なため、現時点では明確にはなっていない。

前回のジュネーブサミットでも、9月の準備会合ではまったくまとまらず、11月に臨時委員会を開催し、さらに本番直前にも各国政府による交渉が行われたが、それでも合意できず、第2フェーズに持ち越しとなったものだ。今回も、同じ轍を踏むとの観測もあったが、さすがに土壇場でなんとか文言の上では合意が成立し、フォーラムの新設という結果を導いた。

以下、このWGIGの報告書に至る検討過程からチュニスでの最終合意までの経緯と、今後の方向性についての考察を記す。

2. WGIG の検討経過

WGIG は、コフィ・アナン国連事務総長が選任した政府、産業界、市民社会からの合計40名の委員により構成され、2004年11月に第一回会合を開催、その後、2005年2月、4月、6月といずれもジュネーブで会合を重ね、検討が進められた。各会合とも、1日ないし2日、委員以外のメンバーからの意見を聞く、自由参加のオープン会合とされた。これも、国連のワーキンググループとしては比較的珍しい方式で、委員に選ばれなかった各国政府や、民間企業、市民社会などへの配慮がにじんでいた。

これらの会合に加えて、オンライン・コンサルテーション、さらに、WSIS 関連の様々な地域会合、ITU や ICANN など関連する組織による会合にも、デサイ議長やクマー事務局長をはじめとする WGIG 委員などが積極的に参加し、そこでの議論内容を WGIG の検討に取り入れる作業も行われた。

筆者は IGTF の代表として、これらの会合にすべて参加したが、以下に WGIG の検討の経過を時系列順に記した。

表 WGIG・関連日程

2004 年 11 月 17-19 日	第 1 回会合（ジュネーブ）
2005 年 1 月	イシューペーパー執筆
2 月上旬	イシューペーパー発表 （オンライン・コンサルテーション）
2 月 14-18 日	第 2 回会合（ジュネーブ）
2 月 18-25 日	WSIS PrepCom2 （ジュネーブ）
3 月	ワーキングペーパー執筆
4 月上旬	ワーキングペーパー発表 （オンライン・コンサルテーション）
4 月 18-20 日	第 3 回会合（ジュネーブ）
4 月下旬	オンラインアンケート発表
5 月 31 日	アンケート回答締切
6 月 14-17 日	第 4 回会合（ジュネーブ）
7 月 14 日	報告書提出
7 月 18 日	報告会（ジュネーブ）
8 月 15 日	報告書コメント締切
9 月 19-30 日	WSIS PrepCom3 （ジュネーブ）
11 月 16-18 日	WSIS チュニジア会合

3. 11 月第一回会合、広範な対象を検討することで合意

2004 年 11 月に開かれた WGIG 第一回会合では、作業方法、報告書の全体構成、主要論点の検討整理が行われた。「インターネットガバナンス」としては、ドメイン名や ICANN など政治的にホットな論点に限定することなく、平等なアクセス、セキュリティや信頼性、多言語主義、サイバー犯罪など、広範なテーマを広く検討対象とすることが合意された。

この背後には、ICANN に焦点が絞られることで、現状変更への政治的圧力が増すことを避けた側が、ドメイン名問題に限定することを避け、あえて広範囲の問題を扱うべきだと主張したことも働いていた。ただし、それだけではなく、インターネットの影響力の増大を意識して、ICANN 以外の重要課題も扱いたいとの意向も働いていた。

この第一回会合の際に、IGTF は、国際電気通信連合（ITU）のフーリン・ザオ電気通信標準化局長が私案として発表していた、IPv6 のアドレスの一部を ITU が管理し、各国政府に配分するという案に反対する意見を発表した。端的に言えば、ザオ案が実現されると、IPv6 のアドレス配分について世界に二つの異なる方式が存在することになり、その間の有

効な調整がないと、グローバルなネットの運用に支障をきたし、アドレス資源の枯渇化の加速や機器価格の上昇などを招く恐れがあるというものだ。また、国別トラフィック制御、優先順位処理など魅力的なアプリケーションが実現できる可能性がある一方、通信内容の検閲、制限、追跡など、歓迎できない可能性を開く恐れが強いと述べた。

この IGTF の意見は、手前味噌になるが、かなり好意的に受け止められた。WGIG の主たる争点である、インターネットの国による管理強化という意見に対して、IPv6 という具体的な分野に絞って、「国別管理」を議論する以前に技術要件についての慎重な検討が必要であるということ、問題点の提示を含めて実証したからといえるだろう。

4. 課題別ペーパー、事実確認を中心に

WGIG は第 1 回会合で合意した論点に沿って、委員による「イシューペーパー」を作成、2005 年 2 月の第 2 回会合の約 2 週間前にオンラインで発表し、それに対するコメントを求めた。取り上げた主なテーマは以下である。

ドメイン名・IP アドレス・ルートサーバー・システムの管理、セキュリティとサイバー犯罪、スパム、技術標準、安価で普遍的なアクセス、VoIP³、電子商取引、消費者・ユーザー保護とプライバシー、多言語化とコンテンツ、違法コンテンツとアクセス保護、知的所有権、教育と人材開発、国家政策と規制

イシューペーパーは、各テーマ別に、どのような主体がどう関与しているかについてまず現状確認を行い、必要に応じてその背景が記述され、どのようなガバナンスの仕組みが機能しているのかが記されている。そのうえで「長所 (Strength)、弱点 (Weakness)、機会 (Opportunity)、脅威 (Threat)」の 4 項目からなる「SWOT 分析」を行い、できるだけ客観的な形で問題点の確認を行ったものである。ただし、ある立場の人々にとっては長所であるものが、他の人々からみれば弱点となる、価値判断にかかわる問題もあり、そうした異論がある場合には、注などの形で併記されていた。

ドメイン名など、ICANN 関連の問題を取り上げたイシューペーパーは他のものよりずっと長く、詳細な記述だったのに対して、他は事実を淡々と取り上げたものが多く、関心の度合いが正直に反映されていた。

このイシューペーパーを主な討論の対象として、第 2 回会合が 2 月中旬に 5 日間かけてジュネーブの国連本部で開催された。初日前半と 2、3 日目が「オープン・コンサルテーション」で、残りは WGIG 委員のみの会合だった。ここで直後に開かれる WSIS 全体の第 2 回準備会合 (PrepCom2) に提出された中間報告書の草案が検討された。

WGIG の討論では、ICANN 関連の問題に議論が集中したが、どちらかといえばこれまでの主張の繰り返しが多く、具体的な各論まで突っ込んだ議論は少なかった。

³ インターネットプロトコル (IP) 方式による安価な電話サービス

そのなかで、IGTF は、ペーパーでは「ルートサーバーの運用」と「ルートゾーンファイルの管理」が混同された形で記されているが、本来この二つは性質が異なる問題なので、切り離すべきだと主張した。

「ルートサーバー」とは、インターネットのドメインネームのうち、最上位に属するトップレベルドメイン（TLD）の基本データベースで、ドメインネームシステムの根幹をなすが、負荷分散などの目的から、全世界で 13 システム稼動している⁴。ただし、そのうち 10 システムが歴史的な経緯から米国内に存在しているため、一部の政府などからは、「米国偏重だ」との批判が出ているものである。技術的に、13 システム以上に数を増やすことは困難であり、いまのインターネットトラフィックが米国中心に展開されている実態もあり、現状変更に対して技術コミュニティは難色を示している。

実際のルートサーバーの運用者は、企業、軍、大学の研究所など様々な組織で、彼らは「自発的」に運用業務を提供しており、ICANN をはじめ、米国政府も含めて外部組織との法的な契約・義務などは一切存在していない。これを「脆弱で不安定だ」とする批判がある一方、「多様なボランティアで義務がないからこそ、分散システムとして安定し、長所なのだ」という主張も根強い。

一方、「ルートゾーンファイル」は、ルートサーバーのデータベースの「内容」となるファイルで、このマスターファイルの追加、削除、変更は ICANN が決定した上で、最終的には米国政府商務省の承認が必要となっている。新しい TLD の追加や、国別 TLD (ccTLD) の管理組織の変更などには、いずれも、このファイルの変更が必要となる。これに対しても、一部の国からは、「自分の国の国別 TLD の変更は米国政府の承認が必要なのは、主権の侵害だ」として強い批判が出ている。

互いにまったく関連がないわけではないが、ルートサーバーの運用者たちは、マスターファイルの内容とその変更には一切関与してない。彼らは ICANN と米国政府の決定を忠実に受け入れ、その内容が利用されるための機能を提供しているだけ、といえる。

IGTF では、こうした詳細な事実について指摘することで、議論が合理的に、正確な事実に基づいて行われることを期待したものである。IGTF では同様に、ドメイン名の管理体制と IP アドレスのそれについても、明確な切り分けを行うことを求めた。

また「IP アドレスが一部の地域では希少な資源となっている」との記述については、事実と反すると指摘した。これは、中国政府や ITU などが、「中国全体に割り当てられた IP アドレスより、スタンフォード大学のもつアドレスより数が少ない。これこそ、先進国によるデジタルデバイドだ」と主張してきたことに関連するものである。

たしかに、インターネットが開始された当初、1970 年代は利用組織のほとんどが米国の組織であり、彼らは、インターネットがまさか世界中にこれほど普及するとは、基本的にはまったく想定していなかった。IP アドレスの配分についても、当初中心となった組織である大学や一部の企業には、実用上必要とする数をはるかに上回る数量が割り当てられた。

⁵ <http://www.wgig.org>

しかし、その後 90 年代に入ってインターネットの商用化が進み、世界中で利用されるようになったことで、IP アドレスの不足が起きる可能性が懸念され、アドレス配分の方針は実際に使用する数に沿うものにするという、より慎重で現実的なものに変更された。中国など、90 年代半ば以降にインターネットに接続するようになった国や組織は、この新しい方針のもとで配分を受けたために、初期の組織と比べて大幅に少ない数しか配分されなかったことは事実である。

ただし、それでも実際に利用する数は十分配分されてきたし、また当のスタンフォード大学では、誤解に基づく不要な批判を避けるために、多大な労力をかけて学内のアドレスを再配分し、余った部分を「返却」したのだった。

こうした具体的な歴史的経緯について、ペーパーでは必ずしも正確な把握がされてなかったもので、あえて指摘を行ったものである。

WGIG 会合の議論のなかでは、インターネットガバナンスの仕組みには、政府、民間企業そして市民社会がともに参加する「マルチステークホルダー」の枠組みが重要だという意見が、国・政府の役割を強調する政府側の人々からも出されたことが注目に値した。また、「インターネットガバナンス」の定義についての議論も行われたが、特筆すべき進展はなかった。ただし、委員のみによる会合では、ICANN のあり方について、今後の選択肢を含めたかなり率直な意見交換がなされた模様である。

WGIG では、これらの討論結果をもとに、『中間報告書』をまとめ、2 月 21 日に公表するとともに、WSIS の PrepCom に提出した。この『中間報告書』は、「コンテンツレス・レポート」とも呼ばれ、これまでの事実経過を羅列しただけの形式的な内容が大半であった。これは意図的にそうされたといえる。というのは、そもそも WSIS の公式準備会合の場は政府代表同士の政治的交渉が中心で、各国の思惑に左右されて、内容的に実のある議論ができないという理由で WGIG が設置されたもので、WGIG での議論が未成熟なまま政府間交渉に振り回されることは避けたいという意図があったものだ。

5. 4 月会合、ワーキングペーパーで問題の絞込み

4 月上旬、WGIG は、当初に合意された報告書の構成に沿う形で、第二弾のペーパー群を発表した。全体に共通する総論的な分析として、「インターネットガバナンスに関与している主体の役割に関する共通理解の形成」、「インターネットガバナンスの仕組みに関連する『透明性、アカウンタビリティ、民主主義』という用語の判断基準」という 2 本のペーパーと、各論として以下の 4 つのクラスターに属するテーマ毎に現状を分析評価した 9 本のペーパーが発表され、問題の絞込みが行われた。

表 4つのクラスター

クラスター1 インターネットのインフラストラクチャーと重要な資源の管理にかかわる課題
a 物理的なインフラストラクチャー
b 論理的なインフラストラクチャー
クラスター2 インターネットの利用にかかわる課題
クラスター3 インターネットの利用とその影響にかかわる課題
クラスター4 開発途上国に関する課題

クラスター1は、aとbに分けられ、1aには、物理的なインフラである回線や相互接続料金問題が含まれ、1bには、論理資源であるIP番号やドメイン名、技術標準、さらに多言語問題などが含まれるものとされた。これらはインターネットガバナンスに直接かかわる重要課題で、かつ既存の組織（ITUやICANNなど）が扱っている問題とされ、ペーパーとしては、IP番号、ドメイン名、ルートサーバーの3本が用意された。

クラスター2はインターネットの利用にまつわって発生している課題で、スパム、セキュリティ、サイバー犯罪などが対象とされた。これらも、インターネットガバナンスに関連する課題ではあるが、そのために必要なグローバルな協力の特性については、必ずしも明確な定義、理解が存在していないとされた。これについては、すべての課題が1本のペーパーにまとめて記述された。

クラスター3に属する問題とは、インターネットに関連はあるが、その影響はインターネットを越えた広がりをもつものとされた。知的所有権や電子商取引などに関する問題が、ここに属するものとされ、「競争政策、自由化、民営化、規制」と「電子商取引、課税、貿易」、「知的所有権」の3本のペーパーが発表された。

クラスター4は、前3者とは異なり、インターネットガバナンスの課題のうち、とくに開発途上国に関連が深い課題で、人材育成などがあげられ、ペーパーが一本書かれたが、実際に発表されたのは4月会合の時期を過ぎていた。

これらの分析と評価が、後述する最終報告書の基礎をなした。

このペーパーの発表を受けて開かれたオープン会合は、内海ITU事務総局長から「WGIGの報告書は、学術的内容に偏らず、政府首脳に提出されるものであることを忘れないように」との「警告」を発した。

政府からは、シリア、中国、インド、などの途上国政府が、米国一国支配体制は問題だと、ICANN批判を行ったが、とくに目新しい議論ではなかった。むしろ、EUが政府の役割を強調し、新しい国際協力体制が必要だと述べて注目を浴びた。具体的に何を意味するの

かは鮮明ではなかったが、現在の ICANN 体制が米国政府主導であることへの異議を唱えたものと受け取られた。事実、米国政府代表はこの EU の声明内容を事前には聞かされておらず、不快感を隠さなかったという。EU はその後も一貫して、この立場を保持している。

IGTF では、ICANN に関連する IP アドレス、DNS、ルートサーバーについて書かれた 3 本のペーパーについて、全体の分析はよくできているものとして高く評価し、細部について事実の補足、指摘を行った。全体にも、ICANN 関連の話題に言及したコメントはきわめて少なかった。

こうして、WGIG は、その使命の主要な部分の一つ、「事実の正確な把握」については、おおむねその役割を満たしたものとみられ、以後は、具体的に現状をどう評価し、どのような改善案を打ち出すのか、という点に焦点が移行していった。そして、委員のみによる会合では、こうした点について、かなり突っ込んだ議論が交わされていた。

この時点で、すでに、現行体制やその部分改良でよしとする立場と、政府ならびに ITU による関与を強めるべきであるとの立場が、互いに譲らず、単一の結論を導くことは無理で、「両論併記」になるとの見方が支配的だった。その他の問題である、スパムやセキュリティについても「決定打」といえるような、新しい組織を立ち上げるとか、国際条約を制定するといった案は、少なくとも 7 月までに結論として固まるとの見方は難しいとみられた。

ただし、一年近い議論を経ることで、WGIG のような形で、新たに浮上してきた問題を、政府、産業界、市民社会、国際組織が共同して持ち寄り、必要な解決の方向性を検討する機能、いわば「フォーラム」としての機能の価値が、参加者の間で実感され、WSIS が終了した後に、なんらかの形で常設的な組織として残そうとの提案がなされる可能性は高いとみられた。そうした提案をすべきだとの声が上がってきた。

なお、この 4 月の会合から、会場での発言をリアルタイムで「速記」し、表示する仕組みが導入された。これは、ICANN の会議で毎回実施されているものをそのまま取り入れたもので、当初 IGTF が提案したことでもあった。英語の聞き取りが苦手な人々も、大画面の文字で発言内容を読み取れるため、おおいに理解の助けになった。

6. 6 月会合、仕上げに向けて

WGIG は、4 月末に、「アンケート」を実施した。これは、4 月の会合の結果煮詰まってきた最終報告書の骨子に沿う形であらためて意見を広く聞く目的で行われたもので、上述した「フォーラム機能」の必要性とその具体的な内容、ICANN に関する政府の「監督機能」のあり方、ICANN 以外の既存の組織間におけるコーディネーションの必要性、そしてグローバルなガバナンスに呼応する形での国内のコーディネーションのあり方についてという、4 点の論点についての質問が列記されていた。

5 月末が回答期限とされたが、正式の文書での回答は少なかったが、オンラインフォーラムとして、だれでも記入・閲覧できるグループウェアが用意され、そこにとくに個人か

らの回答が多数寄せられた。

このアンケートの回答結果を含めて、最終的な報告書の内容を詰めるために、WGIG の第 4 回会合が 6 月 14 日から 17 日まで開催された。ただしオープン会合は初日のみで、残りは、委員のみがジュネーブ郊外の「古城」にこもって「合宿」形式で討論を重ね、最終日の未明までかかって報告書の文案の仕上げを行ったものである。当初は 7 月上旬には発表されるといわれていたが、さらに一カ月、委員専用グループウェアでのオンライン意見交換などによって最終調整が行われた。

この間、6 月 30 日、米国政府商務省が、「現行の ICANN 体制を支持し、米国政府による監督を継続する」ことなどを骨子とする 4 点からなる「声明文」を突如発表し、「WGIG 報告書への“先制攻撃”だ」との批判を招いた。米国政府の意図については「あくまで ICANN 体制を単独で支配しようとする意図の表明だ」というものから、「交渉を始める前に現在のポジションを再確認したものにすぎない」というものまで、解釈が分かれたが、いずれにしても、この声明文のなかに、報告書草案の文章がそのまま引用されている部分があったことから、明らかにリークをした委員がいることが問題にされ、さらに報告書の発表が遅れることになったという。

7. WGIG 報告書発表

2005 年 7 月 14 日、WGIG の最終報告書⁵がアナン事務総長に提出されると同時に、ウェブによっても公表され、さらに同 18 日に「報告会」がジュネーブで開催された。

最大の争点である ICANN を中心とする今後の体制については、まず、インターネットガバナンス全般について意見交換するための、政府、民間、市民社会のすべての当事者が参加するマルチセクター方式のフォーラムの設置が提案された。また、ドメイン名管理などの ICANN 体制については、予想通り、結論を絞ることなく、現行体制をほぼ踏襲するものから、国連中心の組織が「監督」するものまで、異なる 4 つのモデルが併記された。

なお、WGIG そのものは報告書の発表をもって解散されたが、事務局は 11 月のチュニスサミットまで存在が認められ、政府間交渉の場にも立ち会って、報告書の説明その他の作業を行った。

この報告書は本文が 20 ページ弱と短いもので、ジュネーブサミットの合意に基づいて、以下の構成となっている。

1. 序論
2. インターネットガバナンスの作業上の定義
3. インターネットガバナンスに関する公共政策課題の特定と現在の体制の妥当性についての評価

4. 先進国と途上国のすべての利害当事者の役割と責任に関する共通理解の形成

5. 適切な行動のための提案

a) インターネットガバナンスのメカニズムに関連する提言

- 1) フォーラム機能
- 2) グローバルな公共政策と監督
- 3) 組織間の調整
- 4) 国・地域の調整

b) インターネットに関連する諸問題に取り組むための提言

なお、報告書本体のほかに、これまで検討してきた材料として、背景となる事実、論点などをまとめた「背景報告書 (Background Report)」が付属資料として発表されている。報告書本体は、基本的にはすべての文言が委員全員のコンセンサスに基づいたものとされているのに対して、背景報告書は全員の共通の意見と、そうでない、一部の意見であるものが、それぞれ明示された上で記されている。

以下、本体である報告書のハイライトを紹介する。

「序論」では、WGIG 設置の目的、検討対象、依拠した原理などが簡潔に述べられている。

「2. インターネットガバナンスの作業上の定義」は、以下のようにまとめられた。

インターネットガバナンスとは、政府、産業界、市民社会がそれぞれの役割において開発し、応用した、インターネットの進化発展と利用を形成する共有の原理、規範、規則、意思決定手続き、プログラムのことである。

Internet governance is the development and application by governments, the private sector, and civil society, in their respective roles, of shared principles, norms, rules, decision making procedures, and programs that shape the evolution and use of the Internet.

一読すると、抽象的で、何でも含まれるように読めるが、この定義はなかなか含蓄のある、よくできたものである。報告書では、この定義に到達した経緯が簡単に説明されている。すなわち、定義の検討にあたってまず、「適切、一般化可能なこと、記述的、簡潔、プロセス志向であること」という基準を定め、現在の様々な組織によるインターネットガバナンスの仕組みを分析し、そのうえで提案されたいくつかの案を検討し、上記の基準をあてはめて、最終的な結論に達したという。

報告書によれば、この定義は、政府、産業界、市民社会がインターネットガバナンスに

果たす役割を再確認した包括的なもので、なおかつ、それぞれの分野で、それぞれのグループが異なる利害、役割、参加形態を発揮できることも認めたものとされる。

また、インターネットガバナンスとは、ドメイン名など ICANN が担当している問題を含むが、インターネットの重要な資源、セキュリティ、開発途上国に関連する問題や利用のかかわる問題など、それよりずっと広い範囲の課題が対象となると明記されている。

「3. インターネットガバナンスに関連する公共政策課題の特定と現在の体制の妥当性についての評価」では、先の「4つのクラスター」分類に沿って課題を整理し、問題点と認定されるものを抽出した。なお、報告書本体には記されていないが、背景報告書には、それぞれのテーマ別に、ICANN、ITU、WIPO など、当該するテーマを現在扱っている国際的な組織の現状について、具体的な組織名をあげて評価が行われている。

最大の争点である、ドメイン名管理など、ICANN に関連が深いテーマとしては、以下の問題点が挙げられた。

● ルートゾーンファイルとシステムの管理

米国政府の単独支配：歴史的な理由から、現行システムは一国政府のみがルートゾーンファイルの変更の承認に関与。ルートサーバー運用者との公的關係が欠如：いかなる権威との公的關係もないまま、その機能が遂行されている。

● ドメイン名

g TLD のポリシー、手続きの開発が必要：資源の公平配分、すべての人々のアクセス保証、国際化ドメイン名（IDN）などを含むドメイン名スペース管理ポリシー全般は、さらなる発展が必要。

● IP アドレス

歴史的な理由から、IPv4 の配分に不均衡があった。IPv6 の配分に地域割りを加味すべきという意見もある。

● 多言語主義

インターネット上での多言語利用の実現については、その遅れが指摘された。多言語の TLD、電子メールアドレス、キーワード検索などが該当する。また、多言語のローカルコンテンツの不足、国際的な調整の欠如も指摘された。

なお、ICANN にも関連するが、他の組織にも共通する課題として、以下が挙げられている。

● グローバルな政策展開への意味ある参加

現在のガバナンスの仕組みには、マルチステークホルダーでの参加に関して具体的な障壁が存在している。透明性、オープン性、参加促進のプロセスが欠如していることが多い。政府間組織、国際組織への参加には、制約がありコストが高すぎることが多い。これはとくに、途上国、先住民、市民社会、中小企業などにあてはまる。政府間組織などが作成する情報は、メンバー以外には非公開だったり、禁止的なほど高価なことが多い。グローバルな政策づくりの会議の頻度や開催場所が、遠隔地の当事者にとっては参加の制約となっている。マルチセクターでの問題を検討する会合に、とくに途上国からの政府が参加を可能とするグローバルな仕組みが欠如している

●人材育成

グローバルなインターネットガバナンスへの意味のある参加を保証し、国内のインターネット管理に関連する広範囲の分野にかかわる人材を育成するために必要な資源が、確保されていない。

●スパム

統一され、調整されたアプローチが存在していない。スパムの定義についてのグローバルな合意はなく、この問題に対処し、国内のスパム防止法を有効にするためのグローバルな仕組みも存在していない。ただし、国内のスパム防止法を実施したり、最善慣行の共有や、解決のための協力などについての、二カ国間ないし多国間での合意は増加している。

この他、国際回線の相互接続料金の不平等、インターネットの安定性・セキュリティとサイバー犯罪などについても、国際的なガバナンスの仕組みの不在が指摘された。また、知的所有権の保護と利用のバランス、テロ対策や犯罪捜査との関連でのインターネット上での表現の自由への制限、インターネット経由での個人情報保護とプライバシー権、消費者保護などについても、問題点が指摘された。個人情報保護とプライバシーについては、国内法による保護がグローバルな基準で実現されていないため、たとえ国内法には明記されていることでも、実際には保証されない実態がある。ドメイン名についての WHOIS データベースはその一例であるとされた。

報告書の「4. 先進国と途上国のすべての利害当事者の役割と責任に関する共通理解の形成」には、政府、民間企業、市民社会の役割と責任が記された。そもそも、民間主導で発展してきたインターネットの「ガバナンス」について、政府はどこまで責任をもつべきか、あるいはもつべきではないのか、という点が、WSIS で問われた基本的な命題であった。

途上国などは、「政府こそが中心になって関与すべきだ」と主張する政府が多く、一方、先進国側は、「インターネットは民間主導だったからこそ急速に発展してきた。その基本は変えるべきでない」とする政府が多かった。これはあくまで相対的な分布であって、途上

国側で民間主導を支持する意見もあれば、先進国側にも政府の役割を強調する国も少なくなかった。

インターネットガバナンスに関しては、政府とならんで民間企業、市民社会も主要な利害当事者と明記された。また、アカデミック・コミュニティとテクニカル・コミュニティも重要な役割をもつことが強調され、研究者、技術者がインターネットの発展と運用を支え、今後も主要な役割を果たすことが明確に認知された。国際機関・組織の役割については、個々の組織を超えたコーディネーションの必要性が記されている。

政府、産業界、市民社会のそれぞれの役割と責任は、表のように列記された。あくまで一般論で、各主体が具体的にどこまで関与すべきかは書かれていないので、とくに意外と思われることはない。ただし、日本など、市民社会の活動が相対的に弱いところからみれば、市民社会の役割が多岐にわたることが目につくかもしれない。

表 政府、産業界、市民社会のそれぞれの役割と責任

政府	産業界	市民社会
・公共政策の策定、調整、実現 ・ICT 発展の環境整備 ・監督機能 ・法律、規制、標準の開発・実施、条約作成 ・研究開発 ・ICT サービスへのアクセス振興 ・サイバー犯罪対策、国際協力、開発問題、多言語、文化多様性、紛争解決、調停	・業界の自主規制 ・最善慣行の開発 ・政策提言、ガイドライン、ツールの提示 ・技術、標準の研究開発 ・国内法の起草、国内・国際政策形成に参加 ・革新の推進 ・紛争調停、解決 ・人材開発	・意識啓発と人材育成 ・公的利益の推進 ・ネットワーク構築の支援 ・市民の民主プロセス参加の働きかけ ・少数者の視点を導入 ・政策形成に関与 ・ICT 関連政策への専門性、技能、経験、知識貢献 ・ボトムアップ、人間中心、包括的政策形成に貢献 ・技術、標準の研究開発 ・最善慣行の開発、普及促進 ・政治、市場が社会全体に責任をもつことを支援 ・社会責任とよきガバナンス慣行を奨励 ・「流行」や利益と縁遠い社会的プロジェクトを推進 ・人権、持続的開発、社会正義とエンパワメントに基づく人間中心の情報社会へ

WGIG 報告書のもっとも重要な部分が、「5 章 適切な行動のための提案」である。

まず、総論として、インターネットガバナンスにかかわる組織全体に共通する原則として、以下の合意を提示した。

- ・国際的なインターネットガバナンスのなかでは、一国の政府が突出した役割をもつべきではない
- ・ガバナンス機能のための組織は、政府、産業界、市民社会および国際組織の完全な参加によるもので、多国間、透明、民主的なものでなければならない。
- ・ガバナンス機能のための組織形態は、すべての関係者、関連する政府間組織と国際組

織が、それぞれの役割において参加するものでなければならない。

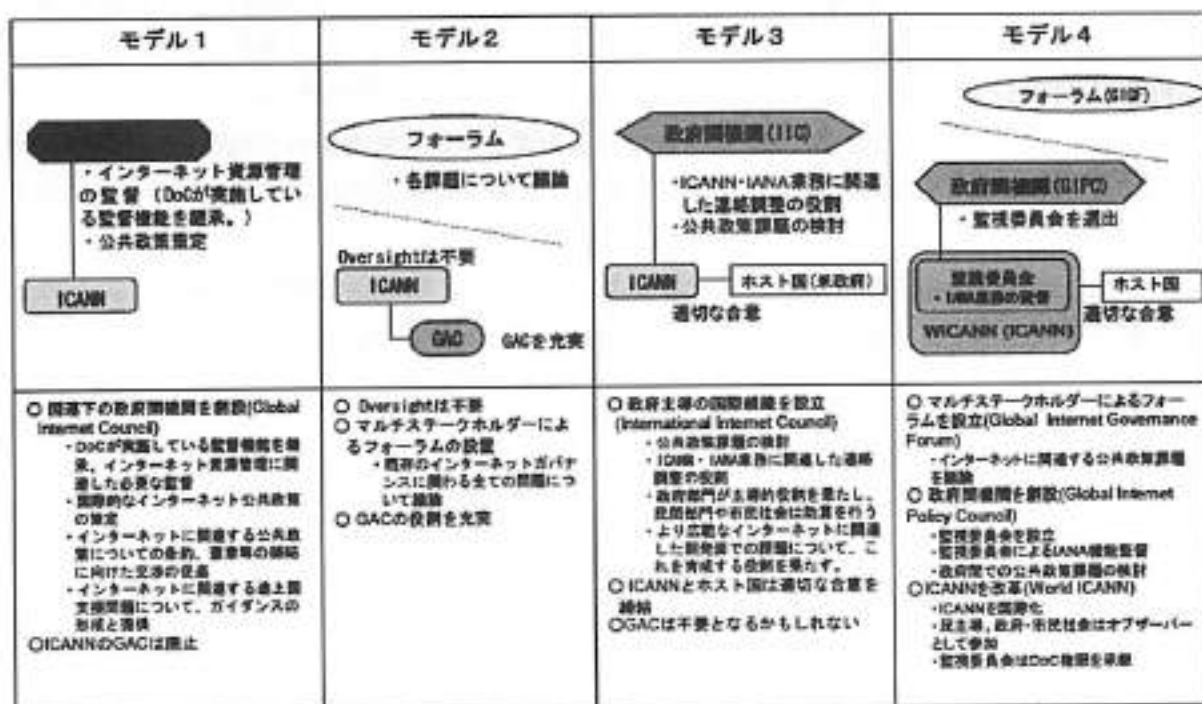
この原則の合意のもとで、WGIG は、既存のガバナンスの仕組みについて、見直しが必要であることでも合意した。それには、監督（監査）、仲裁、調整、政策形成、他者への規制が含まれるが、公共政策上の課題に直接の影響を与えない日常的なインターネットの運用は含まれないものとした。

そして、主として ICANN の体制・機能を中心に、4つの異なる組織モデルを今後の検討の材料として提示した。

いずれも、現在までの米国の突出した管轄体制から脱却するという点では一致しているが、フォーラムの設置、政府の役割、国連の位置、産業界・市民社会の役割、ホスト国の有無などの点で異なっている。

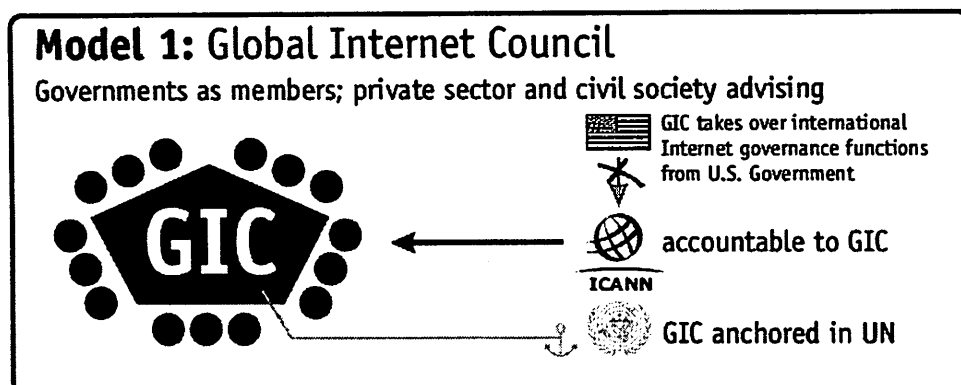
総務省データ課が作成した解説図と、ドイツの市民社会メンバー、アレクサンダー・スベンソンの作成した図を紹介しながら説明しよう。

図 インターネットガバナンス「監督機能」の4モデル



(ソース：総務省データ通信課)

モデル1 グローバル・インターネット・カウンシル (GIC)



モデル1は、「グローバル・インターネット・カウンシル (GIC)」として、政府主体による管理組織を国連傘下で新たに作り、ドメイン名などの論理資源の管理政策を制定・実施するほか、スパム、プライバシー、セキュリティ、サイバー犯罪などについての国際政策も制定、必要なら国際条約の交渉などの推進、その他の機能ももつという。

この案では、現在 ICANN に対して米国政府が果たしている「監督機能」は GIC に移行され、ICANN の GAC は廃止される。GIC は政府間組織となり、産業界、市民社会は「アドバイザー」資格を与えられるという。とくにフォーラムは設置されない。

要は、ICANN の監督を含め、インターネットガバナンスにかかわる問題全体を国連傘下による新組織によって管轄するという考え方で、多くの途上国などが賛成している案である。

これは、現状の大幅変更を意味する案で、欧米など、現状をおおむね肯定し、小幅な改善でよいという立場からは到底受け入れられないものとみられる。

モデル2 とくに監督組織なし

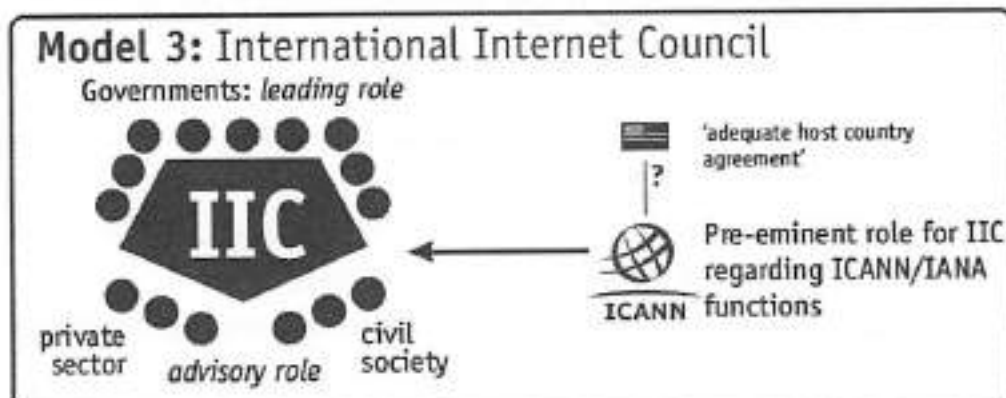


モデル1とは対照的に、モデル2は、ICANNの現在の枠組みをほぼそのまま踏襲しつつ、米国政府からの監督は廃止し、いわば「完全独立」させる、という案である。ただし、GACの役割は「より充実させる必要があるかもしれない」とする。

マルチステークホルダーで設置されるフォーラムはICANNとは直接の関係はもたず、広くインターネットガバナンス全般についての国際的な意見交換とコーディネーションの場と位置付けられる。また、必要に応じて提言をまとめるといった機能も期待される。

この案は、現在のICANN体制を支持する人々からはもっとも受け入れやすいものだが、それだけに反対派からはもっとも受け入れがたいものである。市民社会などを含めて、米国政府の監督が不要だという点について、本当にそれでよいのか、という意見もある。

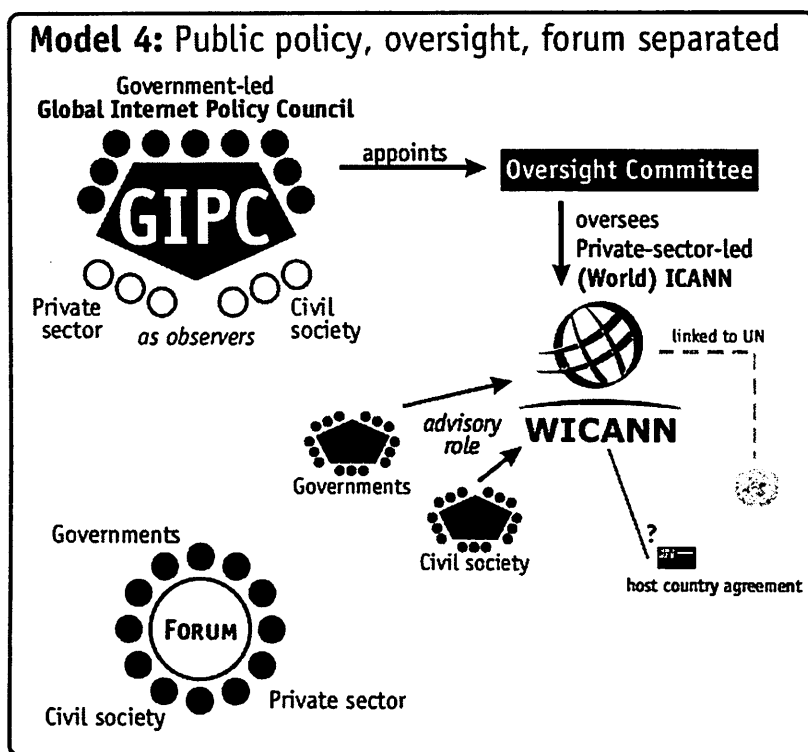
モデル3 インターナショナル・インターネット・カウンシル (IIC)



モデル3は、米国の一国突出体制から脱却するために、公共政策課題を扱う政府主導の国際組織IICを新設し、ICANNの管轄機能もここでもつ、という案である。国連傘下では

なく、独自組織である点がモデル1とは異なる。また、現在の ICANN の GAC も不要になるとみられる。ただし、ICANN は、必要な「ホスト国協定」を結び、本拠地を保証される。産業界と市民社会はモデル1と同様に「アドバイザー」資格をもつとされる。

モデル4 ワールド ICANN



モデル1－4の図は、アレクサー・スベンソン氏が作成したもので、非営利使用は自由であるとの<クリエイティブ・コモンズ>マークが付記されている。



Alexander Svensson 2005 / Some rights reserved
Creative Commons License: Attribution, Non-Commercial
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/>

モデル4は、政策形成、監督、フォーラムの3つの機能を別々の組織に持たせるという案である。すなわち、グローバル・インターネット・ポリシー・カウンシル（GIPC）という政府間組織を新設、GIPC傘下の監督委員会によって「ワールド ICANN」を管轄し、マルチステークホルダーでのフォーラムは別に設置するという案である。

GIPC は、既存の課題も含めたインターネットガバナンス関連のあらゆる問題の公共政策を管轄し、伝統的な政府間組織で、産業界、市民社会はオブザーバーに過ぎないとされる。

WICANN は、現在の ICANN を発展改組したもので、産業界主導で、インターネットの技術および経済的な発展を担当するが、国連にリンクさせるという。現在の ICANN に対する米国政府による監督機能は、GIPC が選任する「監督委員会」に移行させる。「ホスト国協定」も結ばれる。政府によるアドバイザー機能ももたせる。

一方、フォーラムは、インターネットガバナンス関連のコーディネーションの推進と討論の場とし、政府、産業界、市民社会が同等の立場に立つものとする。

政府の権限が実質的にきわめて強いものになるこの案についても、現在の体制をおおむね支持する側が同意する可能性は低い。

報告書では、組織モデルに加えて、以下の提言も行っている。

- ・インターネットガバナンスにかかわる既存組織に対して、互いの間で、また新設される予定のフォーラムに対して、コーディネーションを推進すること。
- ・マルチステークホルダー・アプローチを、地域レベルでも可能な限り推進すること。
- ・国内においても、すべての利害当事者の間のコーディネーションを確立し、マルチステークホルダーによる国内のインターネットガバナンス執行委員会などの組織を設置すること。

つまり、国際レベルでのフォーラムおよびその他の組織活動に対応するために、地域、国内においても、マルチステークホルダーでの活動を強化することを呼びかけたものである。

さらに、個別の課題に対しても、提言をまとめた。まず、途上国からの意味ある参加の促進、人材の育成を提唱している。続いて、ドメイン名 (DNS)、IP アドレス、相互接続コスト、安定性、セキュリティ、サイバー犯罪、スパム、表現の自由、個人情報保護とプライバシー、消費者の権利、多言語主義という個別のテーマ別に、とるべき策を提示した。

報告書を通読すると、事実の確認、現状分析とその評価については、事実に基づき、客観的かつ公平に書かれていると評価できる。激しい政治的な議論を招いている問題にしては、立場の異なる人々の間でもきちんと詰める作業が行われたといえる。

対照的に、最後の4つのモデルの提案については、十分に煮詰まった検討がなされた結果というよりは、それぞれの拠って立つ政治的なポジションの違いが先行して、いわば、「結論先行」型で描かれたモデルという色彩が強い。

一点注目されるのは、「国連の枠組み」に言及されつつも、当初、多くの政府が主張していた国連傘下機関である国際電気通信連合 (ITU) がインターネットガバナンスにおいて果たす役割については、まったく触れられていないということだ。詳しい理由は詳らかではないが、ITU 自身が望んでいた方向には結論が動かなかったということは間違いない。WGIGにおける最大の敗者は ITU だったとする論者もいるほどだ。

全体として、「マルチステークホルダー」の重要性について、幅広い合意ができたことは注目に値する。インターネットはこれまで民主導で発展してきただけに、民間企業、産業界の関与が重要だということについて強い異論はなかったと思われるが、「市民社会」の関

与については、政府はもとより、産業界、あるいは技術者コミュニティなどの間でも、従来は強いアレルギーがあった。しかし、インターネットガバナンスの議論が進むにつれて、政府の過度の関与を排し、しかも社会的に広範にバランスのとれた調整、協力の仕組みを実現するためには、市民の関与が重要であるという認識が、政府や民間産業界のメンバーの間にも浸透していったように思える。

この背景には、WGIG 委員のなかの市民社会メンバーが活躍したことと、委員以外でも、WGIG に対する活発かつ建設的なロビー活動が、主として「市民社会コーカス」メンバーによって行われたことがあった。

8. 9月ジュネーブ準備会議 (PrepCom3)

8月15日、PrepCom3のためのコメント期間が締め切られ、米国、EU、日本、カナダ、エジプト、イスラエル、韓国などの政府からコメントが提出され、ウェブに掲載された⁶。大半は現在のインターネットの安定性の確保を強調し、程度の差はあるものの、現在の体制のゆるやかな改良を主張するものだった。WGIGの報告書に記載されたフォーラム設置提案もおおむね支持された。

ただし、これらの意見書をみると、比較的同じような考え方、立場のはずの米国とEU諸国で、政府の役割について、明らかに意見が異なっていた。米国はあくまで民間主導の主張を鮮明にしていたのに対して、EUは政府の役割を強調し、日本政府も、相対的にはEUに近い意見だった。ただし、米国との同盟関係を損なってまでその主張を通すという立場はとらず、より婉曲な表現にとどめられていた。

また、市民社会のグループ、産業界、インターネット関係者などからも、多くの意見が寄せられたが、これも、極端な変化を求める声は少なかった。

一方、中国、インド、ブラジルなど、米国の一国管理体制を批判し、政府の関与を強化し、国連の役割を強調してきた側の政府の意見は、寄せられなかった。

IGTFもコメントを提出した。全体としては、報告書の内容を評価し、4つのモデルについては、第2案に、「ホスト国との協定」と、政府だけではなく「すべての利害当事者による監督機能」を付加したものを提案した。

WSISの第二フェーズ、チュニジアサミットへの最後の準備委員会である PrepCom 3は2005年9月19日から30日までジュネーブで開催された。最大の争点であるインターネットガバナンスに関して、各国政府による交渉が行われ、オブザーバーとして、企業、市民社会などの参加・傍聴も認められた。

焦点となっていた今後のあり方のうち、「フォーラム」については、設置そのものについては米国を除けばほぼ合意が存在したといえるが、その性格について、ICANNなどへの「監督権」との関連もあるため、明確な合意には至らなかった。

⁶ http://www.itu.int/wsis/documents/listing.asp?lang=en&c_event=wgig&c_type=col

一方、ドメイン名などインターネット資源の管理体制とその「監督権」については、現状維持・改善を主張する立場と、政府間組織による管理体制への移行を主張する立場の間の溝はほとんど埋まらず、妥協は成立しなかった。

セキュリティなどその他の論点については、大勢ではほぼ合意が成立し、文章化された。

こうして、全体としての最終合意ができなかったため、PrepCom3 全体が「中断」され、インターネットガバナンスに関してはサミット直前の 3 日間、11 月 13 日から 15 日まで、チュニジアに会場を移して会合を再会してさらに交渉を行い、合意をめざすことになった。

とくに強い対立点が残ったのは、セクション 3 「インターネットガバナンスに関連する公共政策上の課題 (Public policy issues relevant to Internet Governance)」のうちの「3 a) インフラストラクチャーおよびインターネットの重要資源の管理 (Infrastructure and management of critical Internet resources)」と、セクション 5 「フォローアップと今後の可能な仕組み (Follow-up and Possible Future Arrangement)」であった。これらは内容的に相互に関連がある。

以下のうち、下線を付した部分が、各国の主張がもっとも大きく分かれた部分でもある。

セクション 3 の議長草案では、以下のパラグラフが主な論議の対象であった。参考のために和英併記で記す。

48. われわれは、各地域が、グローバルなコーディネーション維持しつつ、それぞれのもつインターネット資源を管理する権利を保障するために、地域の専門インターネット資源管理機関の強化を求めるものである。

48. **We call for the reinforcement of specialized regional Internet resource management institutions to guarantee each region's right to manage its own Internet resources, while maintaining global coordination in this area.**

49. われわれは、インターネットのルートゾーンファイルの変更の承認が、歴史的な理由により、単一の政府の手に帰属していたことを確認する。われわれは、この課題が扱われてきた方法に対して謝意を表するとともに、国際的なインターネットガバナンスおよびインターネットの安定性、セキュリティ、継続性については、すべての政府が同等の役割と責任をもつものであることを確認する。

49. **We recognise that, for historical reasons, the authorisation of changes in the root zone file system of the Internet has rested with a single government. We express our appreciation for the way in which this task has been handled and we recognize that all governments have an equal role and responsibility, for international Internet governance and for ensuring the stability, security and continuity of Internet. We also recognize the need for development of public policy by governments in consultation with all stakeholders.**

50. われわれは、インターネットガバナンスにおけるマルチステークホルダーの参加に対するすべての既存の障害、を削減、根絶するための努力、とりわけ以下の点を保障することにコミットする。

- a) 透明性、オープン性、参加を受け入れるプロセス
- b) 政府間組織への、とくに途上国、先住民、市民社会組織、中小企業の応分のコストによる参加
- c) いくつかの政府間組織や他の国際組織によって作成される情報がメンバーに限定されずに、安いコストで入手できるようにすること
- d) グローバルなポリシー会議の頻度と開催場所について、より遠いところからのステークホルダーでも参加しやすいようにすること
- e) グローバルなインターネットのポリシー開発に関連する分野をまたがる課題についての議

論に、政府、とくに途上国からの政府が参加できるグローバルなメカニズムの確立。

50. We commit to the effort to reduce and eradicate all existing barriers to multi-stakeholder participation in international Internet governance and, in particular, to ensure:

- a) Transparency, openness and a participatory process.
- b) Participation in inter-governmental organizations, especially for developing countries, indigenous peoples, civil society organizations and small and medium sized (SMEs), at proportionate cost.
- c) That content produced by some inter-governmental organizations and other international organizations is not limited to members only and is available at an affordable cost.
- d) That the frequency and location of venues of global policy meetings allows stakeholders from more remote areas to participate.
- e) Establishment of a global mechanism for participation by governments, especially from developing countries, in addressing multi-sectoral issues related to global Internet policy development.

51. われわれは、ルートサーバーシステムを、その平等な配置、アクセスの促進、そしてルートサーバーシステムの国際化の改善のために、拡張することを求める。

51. We seek to further extend the root server system to ensure its equitable distribution and to facilitate access and to improve the internationalization of the root server system.

52. われわれは、ルートゾーンシステムとその今後の開発に対して、正統、マルチラテラル、透明、民主的な公共政策の仕組みと監督の必要性を確認する。

52. We recognize the need for legitimate, multilateral, transparent and democratic public policy setting and oversight over the root zone system and its future development.

53. われわれは汎用トップレベルドメイン名の公共政策をさらに発展させることの必要性を確認する。

53. We recognize the need for further development of public policies for generic top level domain names.

54. われわれは、個々の政府がそれぞれの国別コードトップレベルドメインについての主権を保持することを、あらためて確認する。

54. We further recognize that each government shall have sovereignty over its respective country code top level domains.

55. われわれは IP アドレス資源の平等な配分を保障することを求める。

55. We seek to ensure an equitable distribution of IP addressing resources.

56. われわれは多くの既存の組織がインターネットの技術的な[管理/開発]に果たした役割を確認し、感謝する。

56. We recognize and acknowledge the vital role played by many existing organizations in the technical [management/development] of the Internet.

57. われわれは、現在の構造に基づきつつ、ジュネーブ原則を完全実施する、これらのインターネットの重要資源に関連する新しい国際的な公共政策のための協力と開発のための新しいモデル/仕組みの強化/設置に努める。

57. We strive to enhance/establish a new model/mechanism of international public policy cooperation and development relating to these critical internet resources, which builds on current structures and which implements fully the Geneva Principles.

58. インターネットガバナンスの制度的な仕組みは、ジュネーブ基本宣言パラグラフ 49 で明らかにされたように、すべての政府が公共政策上の利害をもつことをとくに強調し、それ以外のステークホルダーのそれぞれの役割と責任を考慮に入れつつ、民主的、透明、マルチラテラルな基礎の上に据えられるべきである。

58. Institutional arrangements for Internet governance should be founded on a democratic, transparent and multilateral basis with a strong emphasis on the public policy interests of all governments and taking into account the respective roles and responsibilities of other stakeholders as clarified in paragraph 49 of the Geneva Declaration of Principles.

59. 政策は、インターネットおよび他の情報通信技術およびシステムの開発に対応する必要がある。

59. Policies need to respond to the development of the Internet and other new information and communication technologies and systems.

「セクション5 フォローアップと今後の可能な仕組み 既存の仕組みと今後のそれとの間のインタフェースの枠組み (Follow-up and Possible Future Arrangement・Framework for interface between existing and future arrangements)」については、議長はとくに原案を用意せず、各国・グループから出された提案をそれぞれ議論していった。

端的には、①ドメイン名システムを管理している ICANN という組織全体およびルートゾーンファイル管轄など ICANN がもつ機能に対して現在米国政府がもつ「監督」権限について、②WGIG で提案されたインターネットガバナンスに関する「フォーラム」を、今後どうすべきかの二点について、WGIG 報告書が提案した4つのモデルを参照しつつ、各国政府による意見が出され、延々と議論がなされたが、文案について最終合意には至らなかった。

最終的に、この部分についての提案は、9つ残った。大別すると、現状を大きく変更して政府管理の強化を求めるアジアグループ（中国、インド、イランなど）、アラブグループ、ブラジルなどによって構成される「ライク・マインデッド・グループ (Like-Minded Group: LMG)」から3案、政府の役割を強化する「新しい協力モデル」による管理を提案した EU25 カ国の「中間案」、現状の変更は最小限にとどめ、ICANN の「改善」を中心とするアルゼンチン、オーストラリア、ニュージーランドなどのグループ、カナダ、日本の「西側諸国」からも3案、そしてアフリカグループ、ロシアなどからの「中間派」案に分けられる。

アメリカはとくに提案を提出しなかったが、「インターネットのセキュリティと安定性の確保」、「ICANN へのアメリカ政府の監督権の継続」、「ルートゾーンファイル変更へのアメリカ政府の監督権の継続」、「ccTLD は各国政府の主権を理解し、対話する」の4点を「譲れない点」として主張し、ICANN など民間主導の現状を大きく変更する提案に対しては認めない姿勢を貫いた。

以下、これら各国・グループの主張について、論点別にまとめて表にしてみた。

全体として、フォーラムについては、細部を別にすれば、各国とも設置自体には賛成する意見を明らかにし、反対意見はなかった。ただし、フォーラムと次の「監督権限」との関係によって、フォーラムの性格は大きく左右される。

一方、最大の焦点である、現在米国政府がもつ ICANN 体制への「監督権限」については、国連傘下の政府間組織に移行すべきという意見から現状維持まで主張が最後まで大きく分かれ、双方の歩み寄りには容易ではないことが伺われた。

表：各国の意見のまとめ

グループ	LMG	EU	西側諸国	その他 (中間派)
国	アジア G (イラン、中国、インドなど)、アラブ G (サウジアラビアなど) ブラジル	EU (25 カ国)	アルゼンチン、オーストラリア、ニュージーランドなど、カナダ 日本	アフリカ G ロシア (およびアゼルバイジャン、ベラルーシ、モルドバ)、シンガポール
前提・アプローチ	アジア G：現状は「調整」が必要 ジュネーブ原理フル適用	現状は「調整」が必要 ジュネーブ原理適用 ・現状組織に置き換えるのではなく、その上に築く ・「新しい協力モデル」が必要	アルゼンチン：ジュネーブ原理に基づいた既存および今後の仕組、制度による進化、国際化 日本：今後の制度は現在の構造の上に進化する方向で検討を	アフリカ G：政府、企業、市民社会、国際機関による透明、民主的、多国間の新しい枠組みに前進的プロセスが必要。 ロシア：現状は若干の「調整」が必要。
国際ガバナンス全般	アジア G：国際化推進	国際化推進	アルゼンチン：全ステークホルダーが途上国のインターネット普及促進のための意識啓発、人材育成、解決策提案を	
ガバナンス制度の原理と主体	アジア G：政府が明確な役割を果たす。制度は多国間、透明、民主的に、政府、企業、市民社会、国際機関参加	インターネットの構造原理である相互運用性、オープン性、エンドツーエンド原理を尊重		アフリカ G：政府が意思決定に役割を果たすことを保障すべき
政府と他の主体の役割	アジア G：政府が中心。企業、市民社会、国際機関はアドバイザーとして参加	政府は公共政策に集中、日常運用には不関与。各主体は補完的役割を果たす	アルゼンチン：政府、企業、市民社会、その他関心のあるすべての主体が、それぞれの役割と責任に沿って、積極参加を	ロシア：多国間、透明、民主的で政府、企業、市民社会、国際機関がそれぞれの役割で参加
資源管理 ICANN への監督権 ・ルートゾーン ・ルートサーバー ・IP アドレス ・ドメイン名 gTLD ccLD	アジア G：政府間組織として「評議会 (GIC)」を新設、国連にリンク GIC が ICANN とその諸機能への監督権をもつ。ホスト国協定も結ぶ。	新協力モデルで、政府中心に公共政策の原理を開発、実施： ・新 TLD 追加、ccTLD 変更、ルートゾーンファイル変更手続 ・IP アドレスの公平、効率的配分 ・DNS の危機管理計画 ・国際法に基づく紛争処理・仲裁制度 ・DSN システムに適用されるルール	アルゼンチン： ・ICANN の意思決定における政府の役割を再強化 ・地域の資源管理組織の再強化 ・ICANN とその機能の国際化を継続	アフリカ G：マルチステークホルダーによる監督機能を、ルートサーバーは国際化が必要 ロシア：単一政府の専横的役割は否定

フォーラム	ブラジル：議論の場としてすべての主体が参加、国連にリンク ・国際機関と他機関のインタフェース ・IPR、電子商取引、サービス貿易、ネットとテレコムの融合なども扱う ・新たに発生する問題、他に扱われてない問題を扱う ・途上国の人材育成に貢献 アラブ G：フォーラム設置を支持、ただしフォーラムだけでは不十分	グローバルなマルチステークホルダーによる協力強化のために、フォーラム設置 ・多角的で相互に関連ある課題を対象に ・情報と経験の共有 ・明確な課題と期限を事前に定める ・既存機関と共存 ・監督権限はもたない	アルゼンチン：マルチステークホルダーで、公共政策課題、開発面での対話協力強化のためフォーラム設置 ・現状組織の置換えではなくその上に築く ・他で扱われない課題中心、インターネットの持続性、安定性、堅固性の強化貢献 ・運用には不関与。 ・国連事務総長に 2006 年早期設置を要請 カナダ：途上国の参加を重視すべき 日本：フォーラム設置を支持。監督機能など新モデルについて検討	アフリカ G：グローバルな協議の場としてのフォーラム設立を支持。すべてのステークホルダーの参加の促進を。2006 年第一四半期中に国連事務総長によって設置を。
その他	アジア G：資源管理以外に以下も GIC 管轄： ・条約などの交渉 ・開発関連のガイダンスの提供 ・紛争処理ルールの承認、仲裁裁定	新体制への移行は 2 フェーズで： ①フォーラム創設 ②新協調モデルへの移行	アルゼンチン：インターネットの拡大普及、国連 MDG 達成にむけ議論、協力するため各国、地域、グローバルの各レベルに複数のフォーラム設置を	アフリカ G：途上国からの専門組織の技術的な管理、標準化組織への参加の強化を

イランを代表とする LMG は、インターネットガバナンスの「公共政策と監督についてのグローバル評議会」を政府間組織として国連傘下に設置し、現在の ICANN/IANA 機能を中心に監督し、ICANN/IANA も国際化を推進し、改革すべきと主張した。LMG は、この評議会は ICANN 関連以外の公共政策課題で他の既存組織で扱われていないものも扱うことを検討するよう主張した。さらに、国際条約交渉の推進、開発関連のガイダンスの提供、紛争処理ルールの承認、必要なら仲裁裁定の実施も対象とするよう主張した。

LMG は、フォーラムについては、ブラジルが代表してその設置を求め、資源管理以外にも知的所有権、電子商取引、サービス貿易、インターネットとテレコムの融合などの広範な課題も取り上げ、途上国の人材育成にも貢献するよう主張した。アラブグループもフォーラムだけでは不十分だとして、政府関与の重要性を強調した。

これに対して、EU25 カ国が、米国一国による監督を否定し、各国政府の役割を協調する「新協力モデル」への移行を提案、LMG に一歩寄った立場を打ち出したことが注目された。LMG 側もこの提案を「興味がある」として、歓迎の姿勢をみせた。LMG は、EU と非公式交渉を行い、妥協案を提案したが、EU 側はこれを受け入れなかった。詳細は明らかにはなっていないが、LMG 側が主張する政府のみによる評議会が強い監督権限をもつ、という部分がおそらく EU 側が受け入れられない最大の点であったと思われる。

ただし、EU 案は、政府による監督権限として、ICANN 管轄下の詳細（ルートサーバー、

IP アドレス、gTLD、ccTLD など) に触れたこともあって、全体として途上国側に寄り過ぎだとして、アメリカをはじめその他の西側諸国からは否定的な意見が強かった。当の EU 側からも「詳細は出すべきではなかった、失敗した」との声が漏れてきた。

西側諸国は、アルゼンチンが代表役として、現状の「改善」にとどめる提案を行い、オーストラリア、ニュージーランド、カナダをはじめ、米州圏の多くの国が賛成した。シンガポール、マレーシアもこれに加わった。もちろん、アメリカも日本も賛成の立場だった。

また、ガーナを代表とするアフリカグループが、監督機能について政府間組織ではなく「マルチステークホルダー」による実施を主張し、LMG などとは異なり、むしろ西側諸国に近い立場を打ち出したことも注目された。

米国は、「インターネットのセキュリティ、安定性」の重視を再三強調し、それを損なうような変更は一切行うべきでないと強く主張し、現在の関与を継続すると述べた。そのなかには、ルートゾーンファイルの変更承認も含まれると明言した。西側諸国からの提案以外の案に対しては、妥協する用意があるといった姿勢はまったくみせず、合意の可能性がほとんどないことは明らかだった。

国際商工会議所、インターネットソサエティ、シスコなど民間企業側の発言は、全体として米国政府に近い立場を主張し、ICANN の部分的な改善を含め、現状の民間主導体制の継続、すべての主体の対等な立場での「マルチステークホルダー」の枠組みを主張した。

市民社会も、全体として政府の役割の強化に対しては批判的で、西側案に近い、「マルチステークホルダー」の枠組みを主張し、一方、米国政府の一方的な役割の継続に対しても、変化を求める主張を行った。

なお、企業、市民社会グループは、それぞれ、EU 代表との会合を行った。EU 案に対しては、細部が不明確であり、政府の権限の強化を懸念する声が強く出された。EU 内部でも、政府の立場を強調するフランス、スペインなどと、反対の立場のイギリス、デンマークなどでだいぶ立場が違うという情報も漏れてきた。

公式セッションの合間に、様々な形での非公式の折衝が行われたが、少なくとも公式のポジションについて、妥協が成立する可能性は少なかった。LMG と米国という両極の立場に間に、EU、西側諸国の案が存在し、アフリカグループ、その他の諸国が、その間に挟まれているような状況が続いた。

最終日の最終セッションで、文案についての合意は成立しそうもないことが明らかになった時点で、分科会 A のカーン議長は、議長案を「ノンペーパー」として画面上に提示し、これを配布して今後の交渉の材料にしてよいかどうかを、各国代表に諮った。EU、ロシア、中国、イラン、マレーシア、キューバなど多くの国が議長案の配布を前向きに認める発言を行ったのに対して、日本がまず「さまざまな提案全体に対してバランスが取れてない」

と否定的に発言し、アメリカ、オーストラリア、カナダもこれを支持したが、最終的には議長に判断を委ね、議長が「交渉のツールにはしない」と確認する発言した上で配布したものである。

9. チュニスでの最終交渉

チュニスサミットの直前に、チュニスで、11月13-15日の3日間、準備会合が「再開」され、最終的な交渉が行われた。この会合は公式の準備会合で、ジュネーブ会合と同様に、オブザーバー参加も認められた。なお、ジュネーブでは原則として認められなかった小具グループ会合にも民間企業、市民社会などのオブザーバーの傍聴が自由に認められた。とくにルールが変更されたという発表はなく、なし崩しの既成事実化、であった。

3日間の交渉は、初日に各国代表が基本的スタンスの表明を行い、二日目には議長が対立する立場を勘案して合意文書の「素案」を提示、その後、小グループに分かれて問題点毎の検討・交渉を行い、三日目に最終交渉によって残る対立点の摺り合わせを行い、最終合意に達したものである。

冒頭で発言したのは、中国、サウジアラビア（アラブグループ）、ガーナ（アフリカグループ）、アメリカ、アルゼンチン、イラン、オーストラリアなどであった。いずれもこれまでの主張の繰り返しで、とくに目新しい提案は何もなかった。

これを受けて、議長が、事前に送付されていたものを含めて9つの提案が提出されたとして、とくに ICANN に対する監督体制をめぐる意見の相違があり、大別して現状維持の方向と、WGIG 報告書に提案されたインターネット評議会など、国連の枠組みのもとで各国政府による監督体制を新設する方向の二つに分けられると整理した。また、WGIG 報告書が提案したフォーラムについては、各国間でほぼ合意が存在しているものと確認した。こうして初日から、問題点は ICANN への監督体制にあるとの絞込みが行われた。その後、9つの提案全体に共通する論点を確認するための小グループ討論がカナダ政府をコーディネーターとして行われた。

二日目は、サイバーセキュリティ、国際回線接続料金問題など、ICANN 以外に論点となっていた点についても小グループが構成され、交渉が行われた。サイバーセキュリティについては、欧州評議会によるサイバー犯罪条約のみを各国間のツールとして用いるべきだと主張するアメリカと、それ以外に地域ベースなどの新しいメカニズムが必要だと主張するイラン、ロシアなどの主張が対立したものである。市民社会には、人権侵害を許容する可能性が高いとして、サイバー犯罪条約そのものへの反対論が強かった。

最終的には、サイバー犯罪条約については「一つの方法」という形で言及され、唯一のツールというアメリカの主張は退けられた反面、「新しい国際的な枠組みを作る」という言及もなされない形で、両者の妥協が成立した。

国際回線の接続料金問題は、90年代後半から、とくに途上国から、インターネットの国

際接続としてアメリカと接続する際に、「往復」分の料金を負担させられるが、本来ならアメリカ側と折半負担にすべきだとの強い要望が出て、ITUなどで交渉が続けられてきたが、進展がみられていない問題である。これについては、ITUなどで「引き続き研究、検討する、商業的な交渉の場で考慮する」といった曖昧な文言で決着された。ただし、「後発開発途上国（LDC）」についてはとくに一節が設けられ、今後の交渉の際には、「LDCにおける特殊な制約条件を考慮する」という表現が盛り込まれた。ただし、これには実際の拘束力はない。

二日目午後、議長から新たなペーパーが配布された。これは9月準備会合の最後に議長が出した「Foods for Thoughts」の内容を修正したもので、なかでも目立つのは、「オーバーサイト（監督機能）」と、「協力のための新しいモデル」という項目が削除されたことだった。端的に言えば、アメリカの強硬な姿勢を受けて、この二点ともアメリカの意思に反した妥協は不可能だと判断して削除した、といえる。

すなわち、各国が合意できるとみられるインターネットガバナンスについてのフォーラム（IGF）をまず新設し、オーバーサイトについてはそのフォーラムで議論する余地を残す、という妥協案である。この議長提案に対して、IGFについては、ギリシャがいち早く、「最初の会合をギリシャでホストする用意がある」と発言した。

「オーバーサイト」および「協力のための新しいモデル」については、議長が項目そのものを削除したことに対して、当然ながら反論が続き、最後までもつれ込んだ。

IGFについては、二日目夜9時から分科会で交渉が行われたが、その基本的な性格について、オープンな意見交換の場にするのか決定力をもたせるのかで議論が分かれた。後者の主張は、「オーバーサイト」事項がなくなった分、その可能性をIGFの枠組みの中に入れようとする主張であった。またIGFの事務局として、国連およびITUを押す意見が出されたのに対して、オーストラリアがインターネット・ソサエティ（ISOC）を推薦、アメリカ、カナダなどもこれを支持して意見が対立した。ただし、これは「各論」における対立であって、それだけ総論としてIGF新設については、意外と早く決着がついたといえる。

最終的には、IGFの具体的な方法論を詰める交渉が行われ、国連事務総長によって今年前半までに設置され、事務局が構成され、今年後半に第一回の会合が開催されることで合意をみた。ただし、交渉の最後に、いわば「どさくさに紛れて」、それまで存在していた、マルチステークホルダーで構成されるフォーラムでは、各主体が「互いに対等に（“on an equal footing”）」という節が、削除されてしまった。

最終日の夜、交渉は最後の論点、「（政府間の）協力の強化（enhanced cooperation）」をめぐる応酬に絞り込まれた。これは、「新しい協力モデル」を提案したEUが、それが削除された代わりになんらかの文言を求め、イランなどの途上国側もこれに同調し、アメリカ、オーストラリアなど対立したのだった。議長案には、インターネットガバナンスにかかわる国際機関をめぐって、政府同士の協力の強化を推進する新しいプロセスが、やはり国

連事務総長によって開始される、という文言が提案されていたが、その詳細について大きな隔たりがあった。

ICANN と米国政府の関係に大きな変化を求めてきた途上国側は、この新しいプロセスで議論を続けることの確証を求める一方、アメリカなどはできるだけ曖昧な文言にして、言質をとられないようにと抵抗した。EU は、「新しい協力モデル」が必ずしも政府の介入強化を意味するものではなく、「基本原理」の確認を重視するものだという釈明をしていた。しかしアメリカは EU 批判を意図的に強く打ち出すことで、一切の妥協を排する戦略をとったといわれる。

しかし、そのアメリカも最終的には妥協を余儀なくされた。すなわち、「すべての政府が対等の役割と責任をもつ」という文言を認めたことがその一つである。9 月の議長案では、「特定の国が特別の役割をもつべきではない」という表現であったのを、変更したものであった。

最終的には、「新しい協力モデル」は、「協力の強化」という曖昧な言葉に置き換えられ、それが具体的に何を示すのかを明確にしないまま、「国連事務総長が 2007 年第一 4 半期までにそのためのプロセスを開始する」という趣旨の文案が提案され、これに対して米国政府が「関連する諸組織が（独自に）プロセスを開始する」という文案を追加するように主張し、本来なら対立するはずの両案が、そのまま同じパラグラフに入るといふ、まさに「玉虫色」の決着で幕となったのである。

以下、とくに政府の役割について言及した部分について、和英対訳で、最終文書を紹介する。

37. 我々は、インターネットガバナンスにかかわる国際機関や政府間機関並びにその他の団体の活動の調整や情報交換を改善するよう取組む。すべてのレベルにおいて、マルチステークホルダーによるアプローチを最大限採用していかなければならない。

37. We seek to improve the coordination of the activities of international and intergovernmental organisations and other institutions concerned with Internet Governance and the exchange of information among themselves. A multi-stakeholder approach should be adopted, as far as possible, at all levels.

68. 我々は、すべての政府が国際的なインターネットガバナンスと、インターネットの安定、セキュリティ、および継続性の確保のために対等の役割と責任をもつべきであると認識する。我々はまた、政府による公共政策の策定にあたっては、全てのステークホルダーとコンサルテーションを行う必要があることを認識する。

68. We recognise that all governments should have an equal role and responsibility, for international Internet governance and for ensuring the stability, security and continuity of the Internet. We also recognise the need for development of public

policy by governments in consultation with all stakeholders.

69. 我々はさらに、インターネットに関する国際的な公共政策課題に関して、各政府が対等の立場でそれぞれの役割や責任を果たすことを可能にするため、将来、協力を強化するニーズが存在すると認識する。ただし、これには国際的な公共政策課題に影響を与えない日常の技術的および業務的な事項は含まれない。

69. We further recognise the need for enhanced cooperation in the future, to enable governments, on an equal footing, to carry out their roles and responsibilities, in international public policy issues pertaining to the Internet, but not in the day-to-day technical and operational matters, that do not impact on international public policy issues.

70. この協力の強化には、関連する国際組織を利用し、インターネットの主要な資源の調整や管理に関連する公共政策課題についてグローバルに適用可能な原則の策定を含むべきである。この意味で、我々は、インターネットに関連する必要不可欠な任務を負う組織に対して、このような公共政策原則の策定を促進する環境の創造に対して貢献することを求める。

70. Using relevant international organisations, such cooperation should include the development of globally-applicable principles on public policy issues associated with the coordination and management of critical Internet resources. In this regard, we call upon the organisations responsible for essential tasks associated with the Internet to contribute to creating an environment that facilitates this development of public policy principles.

71. 国連事務総長により開始される予定の、この協力の強化に向けたプロセスは、関連する全ての組織が関与し、2006年の第一四半期までに開始され、全てのステークホルダーをそれぞれの役割において関与させ、法的プロセスに沿って可能な限り迅速に進められ、革新に迅速に対応すべきものである。関連する諸組織は、協力の強化に向けて、可能な限り早急に、革新に迅速に対応する形で、全てのステークホルダーを関与させてのプロセスを開始すべきである。この同じ関連する諸組織は、年次活動報告書の提供が求められることになる。

71. The process towards enhanced cooperation, to be started by the UN Secretary-General, involving all relevant organisations by the end of the first quarter of 2006, will involve all stakeholders in their respective roles, will proceed as quickly as possible consistent with legal process, and will be

responsive to innovation. Relevant organisations should commence a process towards enhanced cooperation involving all stakeholders, proceeding as quickly as possible and responsive to innovation. The same relevant organisations shall be requested to provide annual performance reports.

10. 「IGF」の展望

WSIS でのインターネットガバナンス議論で、目に見える最大のアウトプットといえるのは、「インターネットガバナンスフォーラム (IGF)」の新設が決定されたことである。

IGF は、「マルチステークホルダー」で、5 年で継続かどうかを見直すという時限型の組織として提案された。ただし、具体的にどのような活動を行うのか、どこまで拘束力のある成果を出せるのか、取り上げる対象にはどんな課題を入れるのか、事務局と資金源はどうするのか、などなど、IGF の基本性格は、ほとんど決められず、今後の IGF の立ち上げプロセスそのものによる検討にゆだねられることになった。

足掛け 3 年にわたって、国際社会のなかで議論が続いてきたインターネットガバナンス問題について、WSIS では、結局のところ本質的な解決策で合意することができず、新しくインターネットガバナンスフォーラム (IGF) を設置して検討を続けることにし、またしても問題は先送りされる結果となった。しかし、これはいってみれば『三方一両得』とでもいえるべき結果と解釈できる。

まず、遡上にあげられた米国政府としては、国連や ITU が、現在の ICANN の機能と米国政府が果たしている監督権限を「乗っ取る」ことは阻止できた。当面、現状維持が保障されたのだから、満足な結果といえる。

途上国側は、「協力の強化」のプロセスと、IGF の設置が認められたことで、「まだ門戸は開いている (中国政府代表)」と解釈し、政治的な交渉が継続されるとの希望的解釈が可能となった。「ゲームオーバー」ではないのである。

中間派とでもいえるべき EU は、「新協力モデル」こそ否定されたが、それに近いと思われる「協力の強化」というフレーズが入ったことで、実質はともかく、一応の面子を保つことができた。25 カ国から構成される EU は、実はメンバー同士の路線対立が強く、抽象的な提案ならまとまることができるが、一步突っ込んだ具体的な案を出すことには、内部抵抗が強すぎるのだった。

「オブザーバー」参加した民間企業と市民社会は、IGF が「マルチステークホルダー」で設置されるという決定を得たことで、少なくとも政府主導での展開は防ぐことができた。これは、とくに市民社会にとっては、大きな政治的な獲得といえる。

こうして、各主体のいずれにとってもプラスの成果を得るような結果を得たことで、ひ

とまず交渉は妥結したのだった。

しかし、よく考えると、IGF の場で、「マルチステークホルダー」での協議を続けるということは、従来の国連組織においてはほとんど前例がないことであるだけに、実際には、今後各主体が IGF を自ら望む方向に動かそうとして、互いにその主導権をとろうとする、新しいゲームが始まろうとしている。言い換えれば、各主体は、自らが望まない方向に動くことだけは阻止したいので、そのような兆候が見えれば、IGF に対して消極的にでもかかわり、その阻止をめざすことになる。IGF が無力な存在であれば、その可能性は消える。しかし、途上国など、アメリカの一國支配という現状の変更を望む勢力がある限り、IGF に対しても、より拘束力の強い、より政治的色彩の強い組織にしようという潜在的な力は働き続けられるものとみられる。

また、IGF では、ドメイン名などの論理資源のガバナンスにとどまらず、スパムやウィルスなどのセキュリティ対策、これに関連する情報のフィルタリング、盗聴などの手段対、言論の自由、プライバシーなどの人権をめぐる課題など、対象となる分野が拡大する可能性もある。

インフラ事業者としては、通信の基幹サービスにかかわる規制、管理強化の可能性はさほど大きくはないと思われる反面、セキュリティ、運用上の安定性、情報の自由をめぐる問題などで、従来以上の責務を課される方向性に議論が動くことは十分に予想され、今後も IGF をめぐる情報への注視、必要によっては議論への積極的な関与も求められることになるだろう。

IGF、立ち上げへ

WSIS の決定を受けて、アナン事務総長は、WGIG 議長を務めたニティン・デサイ前国連事務総長補佐と、WGIG 事務局長を務めたスイス政府出身のマーカス・クマー氏の二人に IGF の準備も委ねると発表した。

2006 年 2 月、ジュネーブで、IGF のあり方について広く協議する準備会議が開かれた。IGF の構成、取り上げるテーマなどについて様々な意見が出された。政府の関与をなるべく薄めたいアメリカ、日本、カナダ、オーストラリアなどは、MSH 方式の重要性を強調した。政府の関与を重視する EU は、IGF では「スパムと多言語利用問題」を取り上げよと主張する一方、第一の焦点のはずの DNS の管理問題は、政府だけによる「協力の強化」という別プロセスの交渉に持ち込もうという作戦だった。途上国政府からはとくに強い意見は出されなかった。ICANN 関連の問題は、IGF ではなく、「協力の強化」プロセスで政府間交渉に持ち込もうとの思惑が働いてのことで、EU と意見が一致していた。

3月2日、アナン事務総長は、IGFの事務局をジュネーブに設置することと、事務局長に、マーカス・クマー氏を任命することを正式に発表した。同時に、やはり WSIS で決定された「インターネットの国際的な公共政策に関する協力の強化」に向けたプロセスの開始について、デサイ氏に非公式協議の開始を依頼したことも発表された。

その後、ギリシャでの第一回会合は、2006年10月30日から11月2日まで、アテネで開催されることが決定・発表された。

また、IGFの準備を進めるために、政府・企業・市民社会代表による「マルチステークホルダー・アドバイザリー・グループ」の設置が決まり、そのための推薦・人選作業が進められている。これらの準備作業を含めて、5月にジュネーブで第2回の準備協議が開催される。ここでMAGのメンバーが発表される段取りとなっている。

その後、文書によるコメントも含めて、IGFのあり方について寄せられた意見を事務局は以下のように整理・発表した。

全体としては、開発途上国の支援に焦点を置くことと、とくに人材育成が重要であることが共通のコンセンサスだった。そして、IGFで取り上げるべき最重要テーマとしては、以下の10課題がもっとも意見が多く集まったものとして提示された。

- ・ スпам
- ・ 多言語問題
- ・ サイバー犯罪
- ・ サイバーセキュリティ
- ・ プライバシーと個人情報保護
- ・ 表現の自由と人権
- ・ 国際接続料金
- ・ デジタルデバイド解消：アクセスと政策
- ・ デジタルデバイド解消：資金
- ・ 電子商取引のルール、E ビジネスと消費者保護

意見対立がもっとも激しいドメイン名システムの国際管理、現在のICANNのあり方にかかわる問題は、この10課題には含まれていない。上述したように、現体制を維持したい側は、この問題を取り上げることに反対であり、また現体制を変更したいという側も、別途政府間交渉で取り上げたいと考え、両者ともに途上国問題に重点を置くべきだとして、正反対の立場から利害が一致する結果となった。

欧州連合(EU)は4月27日に声明を発表して、インターネットガバナンスについては、マルチステークホルダーでのIGFと、政府同士が対等に議論する「協力の強化」のための

新しいメカニズムという二つの場を重視すると述べた⁷。EU は同じ声明で、「インターネットの中核となるアーキテクチャーについての介入は、グローバルに受け入れられた公共政策原理に基づいたものでなければならない」と述べ、各国政府の関与の重要性を改めて強調した。

問題は、この政府同士の「協力の強化」という、きわめて定義が曖昧なプロセスが、企業や市民社会のメンバーを除外して、政府のみでの交渉になってしまう危険が大きいことだ。IGF は、資源管理問題を扱わないということで、「ガス抜き」の場とされる反面、政府の官僚同士が、閉ざされたドアの向こう側で、インターネットのかかわる基本的な政策の方向性を曖昧な形で議論し、決定するようになっていくとすれば、これまで常にオープンで、文字通りだれもが参加し、だれにでも情報が明らかにされてきたインターネットの管理、ガバナンスのあり方が大きく変質してしまうことになる。

「セキュリティ」はどうするのか？ 地域からグローバルまで

こうして IGF では、ドメイン名などの論理資源問題は、少なくとも当初は議論される可能性はなく、途上国のインターネット利用の普及策をはじめ、スパムやウィルスなどのセキュリティ対策、言論の自由、プライバシーなど人権をめぐる課題などが対象とされる模様である。

「インターネットガバナンス」とは、文字通りに解釈すれば、利用者を含めて、インターネットをだれがどう責任をもって管理・統治していくかの問題である。という意味では、増大する一方のスパムやウィルスなど、利用者が本当に迷惑し、多くの人々が被害を受けている問題こそ率先して取り上げるべきといえるだろう。

「マルチステークホルダー」の意義

これまでの議論の最大の成果は、IGF が「マルチステークホルダー」方式で設置されると決まったことだろう。

国連組織で「マルチステークホルダー」方式の協議の場が正式に認められたことは、これまでほぼ前例がない。それだけに、実際には、今後各主体が IGF を自ら望む方向に動かそうとして、互いにその主導権をとろうとする、新しいゲームが始まるだろう。それ自体が、相対的に国家の力が弱まり企業や市民の力が台頭するという、グローバルな情報社会の流れにふさわしい現象なのだろう。

各主体は、自らが望まない方向に動くことだけは阻止したいので、そのような兆候が見えれば、IGF に対して消極的にでもかかわり、その阻止をめざすことになる。IGF が無力な存在であればその必要性は消える。

7

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/542&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

しかし、途上国など、アメリカの一国支配という現状の変更を望む勢力がある限り、IGFや「協力の強化」プロセスで、政府が関与を強め、より拘束力が強く、政治的色彩も強い組織を作ろうという潜在的な力は働き続くだろう。それは明らかに、自由なインターネットの衰退につながる。その意味で、インターネットの関係者、利用者にとって、今後の動きからは目が離せない。人類の新しい知恵が求められているのだ。

海外の情報セキュリティ政策

会津 泉

以下は、『情報化白書 2006』に寄稿した、「海外の情報セキュリティ政策」の原稿で、経済産業省から委託を受けて、(財)ハイパーネットワーク社会研究所が国際大学グローバル・コミュニケーション・センター (GLOCOM) などの協力を得て実施した平成 17 年度「企業・個人の情報セキュリティ対策事業（諸外国の情報セキュリティ政策の動向及び情報セキュリティ関連法律の企業経営に与える影響に関する調査）」をもとに、海外主要国政府の情報セキュリティ政策および担当機関の概要について述べたものである。

1. アメリカの情報セキュリティ政策

1.1 情報セキュリティ政策の課題

アメリカ政府の情報セキュリティ政策は、複数組織に分散されて実施されており、必ずしも特定の組織によって全体の調整が行われているわけではない。

2001 年 9 月の同時多発テロ事件（9.11 米同時多発テロ）を受けて、2002 年 11 月に成立した「国土安全保障省」が設立された。同省は 2003 年 1 月に業務を開始、「サイバーセキュリティ」を担当するとされたが、「対テロ国土防衛」を基本任務とする同省は、寄せ集め部隊の性格が強く、各分野⁸に横断的に関わることが必要とされる情報セキュリティ政策の全体を統括する権限も与えられていない。

ホワイトハウスにも、情報セキュリティ専任の部署はなく、イギリスやフランス、ドイツなどでは、内閣府、内務省などの中枢に情報セキュリティ政策全般の企画・調整機能を設置しているのとは対照的である。しかも、DHS の国家サイバーセキュリティ部門 (NCSD) の責任者の位置づけが低すぎるとの批判もあり、NCSD の歴代の責任者が相次いで辞任した後、長期にわたって空席状態が続いている。

政府自身の情報システムのセキュリティ対策については、2002 年に連邦情報セキュリティ管理法 (FISMA) が制定され、全省庁に対し、行政管理予算局 (OMB) に毎年の実施状態を報告することが義務付けられ、他国と比較しても着実に対策が進められていると評価されている。ただし、議会などからは、書類上の形式的な認証・報告などの義務付けでは実質的なセキュリティ対策の充実にはつながらないとの批判の声もある。

1.2 プライバシーとセキュリティの一体化

⁸ DHS の所管業務は沿岸警備、税関、交通、核兵器など国土安全保障に関わるあらゆる分野にわたる。

最近顕著になってきた傾向としては、個人情報保護の重要性に対する認識があがってきたことがあげられる。従来は別々に扱われることが多かったプライバシーとセキュリティの問題が、「同じコインの表と裏だ」として、同列に考えられるようになってきた。

この背景には、2005年にクレジットカードの顧客データなど個人情報の大量流出事件が相次いで発生し、またフィッシング（Phishing）被害も多発していることが関係している。組織犯罪などの台頭もあって、個人情報保護の重要性が社会的にも強く認識されるようになってきた。この流れは、カリフォルニア州が個人情報漏えいに対して被害者への通知を義務付ける州法を施行し⁹、全米の20以上の州が同種の立法を行ったことで加速し、現在は連邦議会にも同様の法案が提出され、2006年または2007年の議会で連邦法として成立する可能性が高い¹⁰。

一般に政府の過剰な規制には反対の強い産業界も、続発する情報流出事故に有効な対策を講じなければ社会的信用を失墜し、経営危機を招くこと、各州で個別の法律が成立、施行されたことで個別対応の手間とコストが企業経営に与える負担を無視できなくなってきたことから、連邦法による一律の規制を歓迎する姿勢さえある。ただし、企業に対して過大な責任が課せられる事態は回避したいとの意向が強いことも事実である。

1.3 連邦情報セキュリティ管理法（FISMA）

2002年連邦情報セキュリティ管理法（FISMA：Federal Information Security Management Act）は、連邦政府の情報技術の安全性を確保するための枠組みを提示し、政府省庁の全機関にITセキュリティのレビュー、報告、改善計画の策定を毎年実施するよう義務付けている。

FISMAは、政府機関の運営や資産管理をサポートする情報技術に、他機関や企業によって提供・管理される情報システムを含め、情報セキュリティを講じる際に組織的なプログラムを実行することを要求しており、特に以下の項目を義務付けている。

①定期的なリスク評価

②各組織の情報システムのライフサイクル全体にわたって、情報セキュリティに確実に取り組むようにする方針と手順

すべての政府省庁は、これらの要件を満たすことが求められ、毎年1回、そのセキュリティプログラムの有効性に関する報告を行政管理予算局（OMB）と議会に行うことが義務付けられている。

FISMA政策面にもたらした効果は大きいとみられる。政府の情報システムのセキュリテ

⁹ カリフォルニア州上院法案第1386号（California SB1386）2003年7月1日施行

¹⁰ 一例として、2006年3月、下院エネルギー・商業委員会は、企業が社会保障番号、運転免許証番号、クレジットカード番号などの個人情報を漏えいし、それらの情報が不正利用されるおそれがある場合は、消費者に対し全米規模で通知することなどを求めるThe Data Accountability and Trust Act（H.R.4127）を可決した。

レベルを上げるという一義的目的以外に、民間部門に対して情報セキュリティ市場を明示的に形成したという副産物がある。これによってアメリカの情報セキュリティ産業は、大規模かつ安定的な市場を確保でき、その副次効果は大きい。なお、連邦政府の情報システムにおけるセキュリティ対策費は、2006年度で55億ドル、2007年度には57億ドル、約6,000億円に達するとされる¹¹。

政府みずからがユーザーとなり情報セキュリティを率先して利用することによって、産業界・国民に対して同様の対応を促進する良き手本となり、意識啓発の点でも効果があった。関係者の間では、FISMAは、政府、民間を問わず、情報セキュリティへの取り組みを推進する上でも、大きな効果を上げたと評価する声が多い。

また、米国標準技術研究所(NIST)がFISMAに基づいて策定した標準／ガイドラインは、民間企業でも採用するところがある。FISMAに対応するため、カスタマイズされた各種の情報セキュリティ製品が開発、提供され、情報セキュリティ産業界への強いインセンティブ効果をもたらしたと考えられる。

これらの副次効果をもって、FISMAは産業界に情報セキュリティ政策の推進を促し、一種の産業政策としての側面も持ったとみることができるだろう。

ただし、FISMAの対象は、連邦政府にとどまり、地方政府には及ばない。政府レベルでは、地方政府にどのように情報セキュリティを実装させるかが課題である。

また、議会では、FISMAの実効性は疑問だとする指摘が出され、同法を制定した下院政府改革委員会委員長のトム・デービス議員は、同法をさらに効果的なものにするために前向きに議論すると述べ、改正の可能性も示唆している。批判者は、FISMAは、連邦ITシステムのセキュリティを積極的に評価するよりも、認証認定報告(certification and accreditation reports)の作成・提出の義務付けが優先され、「情報セキュリティに役立たないペーパードリル」だと酷評しているという¹²。

1.4 主な組織

(1) 国土安全保障省

国土安全保障省(DHS)は、各省庁の関連部局を統合して設置され、合計17万人の人員を擁し、2007年度予算として、前年比5%増の420億ドル(約5兆円)を要求する巨大組織である¹³。

DHSは「第二ステージレビュー」¹⁴の結果、2005年に組織改編が行われ、新たに準備局(Directorate for Preparedness)が設置され、情報分析インフラ保護局(IAIP)に属していた国家サイバーセキュリティ部門(NCSD)も準備局に再編成された。

準備局は、リスク評価／マネジメントに基づきテロ攻撃からハリケーン、地震などの自

¹¹ http://www.whitehouse.gov/omb/egov/documents/FY07ITBudgetRollout_MarchUpdate.pdf

¹² <http://www.govexec.com/dailyfed/0406/041006p1.htm>

¹³ http://www.dhs.gov/interweb/assetlibrary/Budget_BIB-FY2007.pdf

¹⁴ <http://www.fas.org/srg/crs/homsec/RL33042.pdf>

然災害までの幅広い災害の予防、準備を担当する部署で、地方政府との連絡調整、消防、医療、インフラ保護などを行う、さまざまな部署を統合している。

NCSD は「サイバースペースの安全確保、ぜい弱性の低減、重要インフラの保護」を主要任務とし、人員は約 870 名、2006 年度予算として 7,300 万ドル¹⁵、2007 年は 9,300 万ドルを要求している¹⁶。

同じ情報セキュリティでも、研究開発・技術関係は、科学技術局（S&T Directorate）が担当している。科学技術局は優れた技術を連邦組織や地方組織に提供する任務をもち、傘下に HSARPA（Homeland Security Advanced Research Projects Agency）をもつ。2007 年度の情報セキュリティの研究開発プログラム予算は、前年比 37%増の 2,270 万ドルを要求している。研究開発の一部は、全米科学財団（NSF）との共同で実施されている¹⁷。

（2）米国標準技術研究所（NIST）

米国標準技術研究所（NIST）は商務省（DoC）の技術管理局（TA）傘下の独立組織で、アメリカにおける各種の技術基準や規格、技術全般の開発・促進を担当する組織で、長い伝統をもっている。一般工業技術の標準化に加えて、暗号技術などセキュリティ技術の標準化と開発支援も担当している。

情報セキュリティに関しては、FISMA に基づき政府省庁向けの標準とガイドラインの作成、技術的指導を担当し、すでに連邦情報処理標準規格（Federal Information Processing Standards：FIPS）とセキュリティガイドライン（特別出版 800 シリーズ：Special Publication 800 series）の 2 種類を公表している。これらの情報は、NIST の Web サイトに掲載されている¹⁸。

（3）国防総省（DoD）

国防総省の中で情報セキュリティに関連する部署は、高等研究計画局（DARPA）、国家安全保障局（NSA）、海軍研究局（ONR）、空軍科学研究所（AFOSR）、空軍研究所（AFRL）である。

このうち DARPA は研究開発を担当しているが、近年は短期的成果に限定しすぎて、基礎研究をおろそかにしているとの批判も強い。

（4）連邦通信委員会（FCC） 国土安全保障政策評議会（HSPC）

情報通信分野における規制と政策形成全般を担当する FCC は、9.11 米同時多発テロ直後の 2001 年 11 月に国土安全保障政策評議会（HSPC）を設置した。HSPC は、アメリカの通信インフラ保護のための手段を評価し、強化することを目的としている。また、ネット

¹⁵ <http://www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2006/dhs.html>

¹⁶ <http://www.whitehouse.gov/omb/pdf/Homeland-07.pdf#search=NCSD%20FY2006>

¹⁷ <http://www.isi.edu/deter/emist/temp.html> などがその例である。

¹⁸ <http://csrc.nist.gov/publications/index.html>

ワーク信頼性・相互運用性評議会（NRIC）の任務を改定し、技術的な故障や事故だけでなく、ネットワークに対する人為的・意図的攻撃も対象とするようになった。

（５）CERT コーディネーションセンター（CERT/CC）

CERT/CC は、カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所（SEI）内に 1988 年 11 月に設立された、インターネットの情報セキュリティ対応活動（CERT）センターとしては世界で初めての組織で、当初 DoD の資金を受けて設立され、現在は運営資金の大半が DHS からの政府資金による。アメリカ国内はもとより、全世界的にインターネットを中心とする情報セキュリティ関連活動の中心的役割を担っている。CERT/CC がカバーする活動は、セキュリティの障害情報の収集・分析・共有をはじめ、障害予防および対応に関する専門家養成のための教育訓練から啓発活動、国際協調そして研究開発まで多岐にわたっている。

1.5 アメリカ政府情報セキュリティ予算

表 1 は、2005～2007 年度予算における、各省庁、部局の情報セキュリティ関連プログラムのうち、内容が特定でき、重要と思われるものの予算額をまとめたものである。

表-1 アメリカ政府 省庁別情報セキュリティ関連予算

(単位：100 万ドル)

省 庁	プログラム	2005 年度		2006 年度		2007 年度	
国 土 安 全 保 障 省 (DHS)	準備局	887	A	4,032	Es	3,402	Es
	国家通信システム	140.8	En	142.8	R		
	国土安全保障オペレーションセンター (HSOC)	35	En	61	R		
	HSOC Critical System	9.3	A	5.5	En	6	R
	Homeland Security Information Network	9	A	20.5	En	22.8	R
	国家サイバーセキュリティ局 (NCSD)	68.3	En	73.3	R	93	R
	24X7 Incident Handling & Response Center	2	A	9.1	En	9.1	R
	CERT Vulnerability Research and Incident Identification	5	A	5	En	5	R
	NCSD Mission Operating Environment	6.7	A	6.7	En	6.7	R
	US CERT Computer Forensics Laboratory			1.5	En	1.5	R
	NCSD Einstein Program	15.5	A	15.5	En	15.5	R
	科学技術局 (S&T Directorate)	1,110	A	1,467	Es	1,002	Es
	Critical Infrastructure Protection R&D Budget	27	En	20.8	R		
	Cyber Security R&D Budget	18	En	16.7	R	22.7	R
	シークレットサービス						
全米科学財団 (NSF)	Electronic Crimes Task Force	3.6	Es				
	Computer Information Science and Engineering (CISE)	490.2	A	496.41	Es	526.69	R
	Cyber Trust					35	R
	Cyber Trust Awards	30	An	30	An		
	Federal Cyber Service: Scholarship for Service						
	SFS Funded	14.2	Es	10	R		
エネルギー省 (DOE)	SFS New Awards	16.18	An	3.5	An		
	国立アイダホ工学・環境研究所	876	En	893	En	847	R
	US CERT Control System Security Center	11.7	A				
司法省 (DOJ)	サンディア国立研究所	1.573		1.396		1.353	R
	連邦捜査局 (FBI)						
	Cyber Crime	55					
	Cyber Division			85			

※A-決算 (Actual)、Es-概算 (Estimate)、En-承認 (Enacted)、R-要求 (Requested)、An-予想 (Anticipated)

(出典：アメリカ政府各省庁 Web サイト 協力：ブーズアレン・ハミルトンほか)

2. 欧州連合（EU）の情報セキュリティ政策

ヨーロッパ各国の情報セキュリティ政策の推進にあたっては、欧州連合（EU）の実務組織である欧州委員会（EC）の果たす役割が大きい。

2.1 情報社会・メディア総局

欧州委員会（EC）のなかで情報セキュリティ関連の施策にかかわる組織は複数あるが、なかでも、情報社会政策にかかわる情報社会・メディア総局（ファビオ・コラサンティ総局長）がもっとも大きな影響力を持っている。同総局では、ユニット D.4「ICT for Trust and Security」が、情報セキュリティ政策を担当している。なお、同ユニットはインターネットガバナンス問題も担当している。

情報社会・メディア総局が特に重点を入れているのは政策関連の意識啓発活動で、各国政府の情報セキュリティ担当者会議を定期的に開催しているほか、EU加盟各国に存在するCERT 間のコーディネーションの促進、改善を取り上げ、ワークショップの開催なども行っている。また、次に述べる欧州ネットワーク情報セキュリティ庁（ENISA）とも緊密な連携をとっている。

2.2 欧州ネットワーク情報セキュリティ庁（ENISA）

欧州ネットワーク情報セキュリティ庁（ENISA）は、2004年3月に設立されたEUの新しい機関で、本部をギリシャ共和国クレタ島のヘラクリオンに置き、2005年から本格的な活動を開始している。

ENISA は、EU 内でのネットワーク／情報セキュリティを高めることで、EU 市民、消費者、事業者と公的機関のネットワーク文化と情報セキュリティの発展、さらにはインターネット市場の円滑な発展を目的としている組織である。

ENISA は、情報セキュリティ分野の意識啓発と協力活動を、EU、EU加盟国、産業界、一般市民に対して推進すること、各主体間の助言・調整機能、情報収集および情報分析・発信活動を任務としている。また情報セキュリティ分野における EU 規則の改正、発展させる技術的な準備作業を支援する役割も与えられ、インターネット・サービス・プロバイダー（ISP）のデータ保存義務の影響評価など、課題別の調査研究なども行っている。

担当者に直接電話取材したところ、2006 年は、主として以下 7 分野での活動を予定し、テーマによってはワーキンググループを設置して活動する予定だという。

- ①意識啓発とベストプラクティス
- ②CERT（CSIRT）との協調活動
- ③リスクマネジメント
- ④情報セキュリティ政策 中小企業の啓発・組織化
- ⑤技術 視点の追跡

⑥加盟国、議会、EU 組織との関係強化

⑦産業界、国際機関などとの協調活動

ENISA の予算規模は、2005 年度、2006 年度はそれぞれ 680 万ユーロ（約 9 億 8,600 万円）、うち事業費は 180 万ユーロ（約 2 億 6000 万円）、となっている

3. イギリスの情報セキュリティ

3.1 内閣府が政策策定・調整

イギリスでは、内閣府（Cabinet Office）内部の首相戦略ユニット（Prime Minister's Strategy Unit）が、国家の情報セキュリティ政策の全体方針を策定している。政府各組織間の調整は、内閣府中央情報保証局（CSIA）が担当している。CSIA は、政府内外の国家重要インフラに対する脅威を特定し、国家インフラセキュリティ調整センター（NISCC）などの機関と協力し、対策を講じる。内閣府も同様に政府全体にかかわるリスク評価の調整を行っている。

CSIA のもとで、電子政府ユニット（E-Government Unit）が主として政府の情報セキュリティ対策全般を担当している。他の政府機関も戦略・政策形成と実施に積極的に関与し、重要インフラは、省庁横断型の国家インフラセキュリティ調整センター（NISCC）が、民間セクターは貿易産業省（DTI）が、それぞれ中心になって推進している。

NISCC は 1999 年に設立され、内務省（Home Office）、情報局保安部（MI5）、貿易産業省（DTI）、警察機関、国防省（MoD）など、国家安全保障を担当、または関連する組織からの出向者 60 名で構成されている。2005/2006 年度予算は 990 万ポンド（約 20 億円）で、2003/2004 年度の 515 万ポンドからほぼ倍増と、大幅に増えている。

NISCC の主な活動は、ぜい弱性に関する研究、意識啓発、情報共有、警告や勧告の発令、電子的攻撃への対応支援などである。内訳は、イギリス政府の CSIRT である UNIRAS の運営を含む危機対応が 250 万ポンド、リスク調査および評価活動が 75 万ポンド、IT インフラ研究開発活動が 20 万ポンド、演習計画が 7 万ポンド、「ITsafe サービス」¹⁹ の運用に 5 万ポンド、残りは人件費や設備費などの固定費である。

情報セキュリティの研究開発への資金提供は、複数の省庁が個別ニーズにあわせて担当している。民間部門の重要インフラ（例えば銀行間ネットワーク）セキュリティに対しては NISCC が、大学など学術研究機関への資金助成は工学・物理化学研究評議会（EPSRC）が行なっている。EPSRC の情報セキュリティ関連助成額は 2004 年が 350 万ポンド（約 7 億円）、2005 年が 279 万ポンド（約 5 億 6 千万円）、2006 年は 183 万ポンド（約 3 億 8 千

¹⁹ 2005 年 2 月に開始した、個人ならびに中小企業向けにコンピュータや携帯電話などを不正アクセスから守るための情報提供などを行う、政府サービス
<http://www.itsafe.gov.uk/>

万円)となっている²⁰。一見助成額が減少しているようだが、複数年度にわたって実施されるプロジェクトが多いため、実際の支出額は必ずしも減少しているわけではない。

4. ドイツの情報セキュリティ政策

ドイツ連邦政府では、主に内務省(BMI)と、その傘下の連邦情報技術安全局(BSI)が、情報セキュリティ政策を担当している。

4.1 連邦内務省(BMI)

ドイツ連邦政府では、内務省(BMI)が電子政府を含む情報政策全般を担当し、そのなかの最高情報責任者(CIO)室が、IT戦略、IT政策、ITセキュリティを管轄している。CIOの指揮下で、IT調整諮問機関(KBSt: The Federal Government Co-ordination and Advisory Agency for IT in the Federal Administration)が政府のITインフラの構築・運用を担当している。

国内のセキュリティ全般の維持はBMIの大きな責務の一つである。情報セキュリティに関して特に注視すべき活動領域としては、治安、重要インフラ保護、電子政府、情報社会と情報技術におけるセキュリティの確保などがある。

従前は、治安上の観点から、情報セキュリティよりも物理世界のセキュリティが重視されてきた。重要インフラ保護のうち、とくに情報技術に関わるものがサイバーセキュリティや重要情報インフラ保護の対象となる。この分野を担当するのは連邦情報技術安全局(BSI)である。電子政府も、新しいアプリケーション、プロセス、ソリューションを設計する上で情報セキュリティと関連している。

なお、BMIでは、「国家セキュリティ戦略」の一環として、「情報インフラ保護国家計画」を2005年7月に発表した。これは予防的行動に重点を置くもので、緊急対応、システムの持続性などに焦点を置いている。

4.2 連邦情報技術安全局(BSI)

情報セキュリティに関する権限や責務はBMIに集中しているが、CSIRT機能を含む情報セキュリティ施策の実務は、組織的にはBMIの一部で、ボンに本拠を置く連邦情報技術安全局(BSI)が担当している。BSIは、情報セキュリティ問題の専門組織で、現在の人員は450名である。政府CSIRTであるCERT-BundはBSIの下部組織である。

BSIの主な役割は以下である。

①情報技術の利用に伴うセキュリティ上のリスク評価と対策を行う

²⁰ EPSRCの資料に基づいて算出。

- ②情報システムとその構成要素のセキュリティを検証、評価するための基準、方法論、手法の開発、セキュリティ証明書発行
- ③情報セキュリティの管理責任を持つ連邦政府各機関に対する支援
- ④警察や他の司法機関との協力
- ⑤IT 製品の製造業、流通業、ユーザー等に対して情報セキュリティおよび物理的セキュリティについて助言
- ⑥連邦政府および連邦政府と契約関係にある企業の情報通信システムのセキュリティ診断

BSI では、第 1 部 (Abteilung 1) と第 2 部 (Abteilung 2) で、暗号に関する業務を行っている。第 1 部は暗号技術の利用推進を担当し、暗号化された IT アプリケーションの設計、プロトタイピング、システム開発、評価、暗号管理サポートなどを担当している。第 2 部は、より基礎技術に特化し、新規技術の暗号強度の分析・評価、基礎技術の開発支援、IT セキュリティ製品・システムの認証も担当し、ISO/IEC 15408 に基づく共通基準 (CC : Common Criteria) の認証機関でもある。

BSI は、情報セキュリティ関連の研究開発も推進している。主な役割は、以下の項目である。

- ①市民向けポータルサイト (BSI for Citizens²¹) 提供
- ②IT Baseline Protection Manual の作成、製品認証の実施

5. フランスの情報セキュリティ政策

5.1 内務省国防総事務局 (SGDN)

フランスでは、内務省国防総事務局 (SGDN) の構成機関である情報システムセキュリティ中央局 (DCSSI) が、情報セキュリティ政策を立案・実施し、その他の機関をサポートしている。DCSSI は SCSSI として 1986 年に発足し、1996 年に SGDN の監督下に置かれるようになったが、現在も当初の SCSSI と呼称されることが多い。2000 年 4 月より、アンリ・セール (Dherri Serres) が局長を務め、コンピュータセキュリティの開発者を新たに雇用し、暗号の分析および複合の脅威に対する体制を強化している。SGDN の 2005 年度の予算は、5,670 万ユーロ (約 83 億円)、職員数は 353 人で、うち 110 人が DCSSI に配属されているという。SGDN 単独の予算額は明らかではないが、2003 年度に職員 90 人、予算が約 11 億円であったというから、十数億円とみてよいだろう。

2003 年末には、DCSSI によって「政府の情報セキュリティの改善のための国家プラン」が作成・提案され、首相によって承認されている。また、電子政府の開発計画も、2004 年 2 月に首相によって公表されたが、2004 年から 2007 年までを対象に、戦略計画と行動計

²¹ BSI für Bürger <http://www.bsi-fuer-buerger.de/>

画からなるものである²²。

5.2 産業政策の推進

フランス政府は 2003 年、首相府に「インテリジェンス・エコノミック (l'Intelligence Economique)」を設置し、「経済的に強い力を発揮するための戦略情報の駆使・保護」を重視する政策を推進してきた。2003 年に発表された新しい産業政策のパッケージのなかで、政府は 67 分野を「^{ポール}極」ないし「^{クラスター}集合」に指定した。そのなかには 10 の情報通信技術分野のクラスターが含まれ、そのうち以下 3 つがセキュリティに直接関連がある。

- ①通信するセキュアソリューション「グローバル」クラスター：RFID やスマートカードなどの電子部品（プロバンス、アルプス、コートダジュール地域）
- ②E セキュアトランザクション「ナショナル」クラスター：保健・通信分野のアプリケーション用スマートカードへの電子署名と個人認証（パッセ、ノルマンディー地域）
- ③電子コマース「ナショナル」クラスター：E サービスと情報管理（ノルド・パデ・カレー）²³

2005 年 11 月 26 日には、政府が招集した情報システムセキュリティ諮問委員会（ピエール・ラボルド委員長）がまとめた、『情報システムセキュリティ フランスにとっての重要課題』と題する、首相宛の報告書が発表された²⁴。そのなかでは、フランス政府が DCSSI に投じている予算と人員を、ドイツ政府が BSI に投じている規模と比較し、大幅に少ないと警鐘を鳴らしている。

6. 韓国の情報セキュリティ政策

6.1 韓国情報通信部 (MIC)

韓国では、情報通信部 (MIC) が情報セキュリティ全般を担当し、その傘下の韓国情報保護振興院 (KISA) が、具体的な施策を担当している。

MIC は、2005 年 5 月に「u-Korea 計画」へ向けた中長期的情報セキュリティロードマップを策定した。このロードマップでは、サイバー犯罪に対する具体的な対策の必要性和推進目標を掲げており、特に以下の 4 項目を主要な課題としてあげている。

- ①先端インフラの安全性確保
- ②新規 IT サービスの信頼体系の構築

²² Plan Stratégique de l'Administration Electronique(PSAE) 2004-2007

<http://europa.eu.int/idabc/en/document/4701/5679>（英語版）

²³ http://www.lillemetropole.fr/index.php?p=143&art_id=10172

²⁴

<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/064000048/0000.pdf#search='Pierre%20Lasbordes%20report'>

③新成長分野における情報セキュリティ機能の強化

④新しいサイバー環境における情報セキュリティインフラ整備の助成

以下に、MIC の情報セキュリティ施策の概要と 2006 年度予算の内訳を示す。

(1) 事業概要

①不正アクセス対応センターの運営および情報通信インフラ保護など、不正アクセス防止と迅速な対応支援

②電子署名認証管理センターの 24 時間運営、公的認証機関の審査、電子署名の広報などによる電子署名利用の活性化支援

③事業者の個人情報保護実態の検証、法律および政策といった制度的研究、技術的対策の研究、生体特性を利用した個人認証の高度化および位置情報の保護

④違法・有害情報の審議、健全なサイバーカルチャーの創造、サイバー名誉毀損紛争調整センターの機能強化など、不健全情報の流通防止

⑤健全な情報利用の教育、インターネット中毒予防の相談、サイバー犯罪予防の教育など、情報化の負の効果の予防

(2) 予算動向

表 2 は、MIC の情報セキュリティ関連予算である。情報セキュリティ予算は毎年高い増加率を示しており、情報セキュリティ政策の重要度が急激に高まっていることを示している。

表 2 韓国情報通信部 (MIC) の情報セキュリティ予算

(単位：億ウォン)

区分	2005		2006		2007		合計	
	特別	基金	特別	基金	特別	基金	特別	基金
先端インフラの安全性確保	0	126	0	135	0	160	0	421
新規 IT サービスの信頼体系の構築	24	10	52	10	60	15	136	35
新成長分野における情報セキュリティ機能の強化	0	84	15	119	20	150	35	353
新しいサイバー環境における情報セキュリティ基盤への助成	112	0	144	0	176	0	432	0
小計	136	220	211	264	256	325	603	809
合計		356		475		581		1,412

(出典：韓国情報通信部 (MIC) 「情報セキュリティロードマップ」)

また、表 3 は、個別重点推進事業の予算内訳である。

表 3 韓国情報通信部（MIC）の情報セキュリティ重点推進事業予算

（単位：百万ウォン）

□ハッキングおよびウイルス対応のための体制構築	9,200
・インターネット不正アクセス対応センターの運営、インターネット DNS セキュリティインフラの構築および無線環境侵害事故対応のための体系構築	4,850
・大学内 CSIRT 活動強化による不正アクセス対応活動の強化	200
・情報通信インフラへの不正アクセスの予防、スパム対応のためのシステム構築および情報セキュリティ技術訓練センターの運営	3,550
□電子署名認証の管理	2,100
・最上位認証機関の運営および電子署名認証の管理、国際協力の強化	1,400
・国民意識の向上および国際標準化を目指した電子署名利用の活性化	700
・認証サービスの安定的・持続的提供および拡大	1,440
□情報セキュリティシステムの強化	5,850
・情報セキュリティシステムおよび制度の確立、情報セキュリティ教育および広報の拡大、中小企業の情報セキュリティ水準の向上による情報通信利用環境の安定性と信頼性のレベルアップ	1,800
・情報セキュリティシステムの評価と評価能力の持続的な拡充による、信頼性の高い情報セキュリティ製品供給と利用環境の構築	2,700
・国内情報セキュリティ製品の研究開発への支援による競争力を持った情報セキュリティ産業育成を目的とした情報セキュリティ産業支援センターの運営	1,350
□個人情報保護業務の支援	3,430
・個人情報保護実態の検証、法律と政策といった制度的な研究、個人情報保護における技術的な対策の研究	2,160
・国際標準に適合した生体認証システムの開発促進、システムの正確性および相互運用性の向上による国産生体認証システムの競争力アップのための生体認証システム試験センターの構築と運営	1,000
・位置情報保護のための法律、政策など制度的研究等	270
□情報化の悪影響に対する予防措置	1,664
・青少年、教師、公務員などに対する健全な情報利用の教育および青少年を対象とした情報倫理教育に特化したインターネットコンテンツの開発と普及	544
・インターネット中毒予防の相談、教育、研究	940
・サイバー犯罪予防活動の強化	180
□不健全情報の流通防止	4,448
・青少年に向けた違法・有害情報の審議、違法・有害情報のモニタリング、わいせつスパム遮断ソフトウェアの普及、違法・有害情報防止のための技術開発など不健全情報の流通防止	2,467
・情報通信倫理教育の実施およびサイバー名誉市民運動の展開など健全なサイバー文化の創造	1,049
・利用者保護を目的とするインターネットコンテンツのレーティングサービスの提供、中傷・誹謗などの不法行為対応センターの構築と運営	844
・違法・有害情報に対する共同対応のための国際連携の強化	88
□韓国情報保護振興院（KISA）の運営支援	8,975

・多様化・高度化するサイバー攻撃やプライバシー侵害などへの対応システムの強化、情報化の負の効果の総合防止対策研究のための KISA にかかる人件費および経常費	8,975
□情報通信倫理委員会の運営支援	1,643
・健全な情報通信秩序の確立と電気通信の正しい利用環境の構築など不健全情報の流通防止事業を遂行する情報通信倫理委員会の人件費および経常費	1,643

(出典：韓国情報通信部 (MIC) 提供資料)

6.2 韓国情報保護振興院 (KISA)

韓国情報保護振興院 (KISA) は、情報通信部 (MIC) の傘下にあつて、情報セキュリティ対策の推進にあたる専門機関で、2006 年 4 月に設立 10 周年を迎えた。創立が 1996 年と、同種の各国政府機関のなかでもいち早く設立された背景の一つは、国境を接する北朝鮮からのネットワーク経由での侵入、攪乱活動などの脅威に対する安全保障上からの理由が大きいという。

また、2003 年 1 月に起きたいわゆる「インターネット大乱」²⁵、ワームの伝播によって国内の主要なサーバー、オンラインサービスが大混乱に陥った状況を受けて、予算、人員とも大幅に増強されている。

KISA は、カーネギーメロン大学、マイクロソフトなど、海外の研究機関や企業との協力体制も積極的に推進し、日本とは、(独)情報処理推進機構 (IPA) とは毎年定期協議を開催し、2006 年 4 月には、

① 国家情報セキュリティ水準評価指標の開発、②ウイルス被害額推計方法の共同開発、③バイオメトリクス認証技術、④情報セキュリティ対策ベンチマークシステムの 4 分野で意見交換を行い、プロジェクトを推進しつつある。また、(財)ハイパーネットワーク社会研究所とも研究協力が続けられ、近く覚え書を取り交わす予定である。

表 4 は KISA の 2006 年度予算の内訳である。

²⁵ Microsoft SQL Server へのワームの拡散により、韓国のインターネットの大半が約 9 時間ダウンするという事態に陥った。

表 4 韓国情報保護振興院 (KISA) の予算内訳

(単位：百万ウォン)

収 入				支 出			
項目	2005	2006	増減	項目	2005	2006	増減
一般勘定	27,051	29,355	2,304	事業費	24,402	25,055	653
				一般事業	18,365	20,380	2,015
				情報セキュリティシステム強化	6,300	5,850	△450
				ハッキング・ウイルス対応	8,227	9,000	773
				個人情報保護	1,738	3,430	1,692
				電子署名認証管理	2,100	2,100	-
研究開発事業(情報化促進基金)	6,037	4,675	△1,362	研究開発事業	6,037	4,675	△1,362
内部収入	780	700	△80	人件費	7,001	7,239	238
				経常運営費	2,275	2,436	161
				予備費	190	-	△190
				インセンティブ予備費	190	-	△190
合計	33,868	34,730	862	合計	33,868	34,730	862

(出典：韓国情報保護振興院 (KISA) 提供資料)

ハイパーネットワーク 2005 別府湾会議

＜いま、私たちの「責任」とは＞

会津 泉

◆「問い直す、ハイパーネットワーク社会」

～新生・別府湾会議～

1990年に始まった別府湾会議は、前回、2003年、ハイパーネットワーク社会研究所設立10周年を機に終了する予定だったが、地域を拠点にしつつグローバルな広がりをもつ独自の国際会議として意味があるとの声が強まり、広瀬勝貞知事を先頭とする大分県の支援もいただき、いわば「新生・別府湾会議」として2005年11月に開催された。

25年先のネットワーク社会を展望した第一回別府湾会議（日出会議）から15年、今回のキーワードは、＜問い直し＞だった。15年前には夢に過ぎなかったネットワーク社会が、インターネットの爆発的な普及とともに、予想を上回る規模で普及・浸透した今日、さらなる未来を展望しつつも、ネット社会の根本を足元からしっかり見つめ、何をすべきかを共に考えるという趣旨だった。

延べ14時間、30名の発表者と150名を超える参加者が、以下の問いを囲んで議論した。

「この15年で私たちが望むネット社会が実現されてきたのか」

「ネット社会を支える技術は人間の幸せにほんとうに役立っているのか」

「スパム、ウィルス、フィッシングなど、増大するネットの悪用にどう対処すべきか？」

「少数者が生きがいを感じるネット社会はどう作るか？」

会議の内容は以下に続くページで詳しく報告するが、全体像を掴んでいただくために、冒頭と最後のまとめの部分を最初に紹介しておこう。

冒頭、当研究所の初代所長、現理事長の公文俊平多摩大学情報社会学研究所長は、「もう一度初心に帰って、本来何をしたかったかを問うことに意味がある。技術的な可能性の広がりを展望し、技術を利用して面白いこと、楽しいことを実現したかったのではないか。そのためのネットワークは『他人につくってもらうもの』では駄目で、自分たちで作ろうと発想してきた。いま必要な安全なネットワークも、みんなが力を合わせてつくるものだ」と呼びかけた。

◆セキュリティ、ガバナンス、ブログ

～海外ゲストの講演と広瀬知事のコメント～

海外からは三人のゲスト講演者を招いた。今回は「情報セキュリティ」がテーマの大き

な柱だったが、シアトル市空港・港湾局の情報セキュリティ責任者、アーネスト・ハイデン氏は、地域を中心しつつ全米、国際的な広がりをもつユニークな集まり「アゴラ」を紹介し、「アクティブディフェンス」といって、サイバー攻撃に対する積極的な「反撃」の必要性和問題点を研究した内容を紹介した。

シンガポールのナンヤン工科大学のアン・ペンファー学部長は、インターネットガバナンスに関する国連作業部会（WGIG）に参加した経験を踏まえ、「インターネットも規制は可能であり、資源管理からスパムやウィルス、ポルノなど利用面の誤用や濫用に対する課題まで、適切な規制は必要だ。ただし、合理性と、何よりグローバルな協力が必須だ」と述べた。

韓国で「ブロガーの若き女王」として知られる、延世大学大学院生のキム・ヒーウォンさんは、会員が 1400 万人と猛烈な人気をもつ韓国の「ミニホームピー」というコミュニティ・サイトと、自分たちが進めるブログの世界との対比を分析し、ミニホームピーなどが安易に他人のサイトをコピーしてしまうのに対して、ブロガーはオリジナリティを重視し、自発的な規範を設定し、独自のコミュニティづくりを推進していることを紹介した。

広瀬勝貞大分県知事は、まず「地域間格差の縮小は大きな課題で、『豊の国ハイパーネットワーク』を構築して行政から利用拡大を図るとともに、間近に迫るユビキタス社会の到来を前に、中央とローカルの格差をなくし、素晴らしい環境の大分に住みながら、グローバルに何の格差もなく住める社会に一日も早くしたい」と挨拶し、続いて海外ゲストの講演を聞いた感想として、以下のコメントを述べた。

「3 人の話は、いずれもよく考えなければならないテーマばかりだ。アクティブディフェンスは、ネットワーク社会ではだれが自分たちを守ってくれるのかを問いかける。基本は自分で守る、というのはたいへん印象的だったが、正当性の根拠、とるべきアクションとして、どこまでやるべきか、限定的にやらないと危ないという気がした。ネットの規制も、その内容は文化の違いによって異なるべきだろうが、国際的な規制と、国内の文化、伝統の違いをどう整合性をとるのか、民主主義の国では検閲は禁止されているが、そうでない国もある。そのへんの議論も必要だ。韓国のブロガーの話にはびっくりした。これがインターネット文化を担う新しい勢力なのかと、胸躍る気持ちで聞いたが、自分たちが選ばれた存在だという文化的誇りは、それが大衆化した場合に問題が起きないかという危惧もあった。」

◆テーマ別セッション：ユビキタス、ユニバーサル、イノベーション、市民、障害者とネット社会

この後、会議はテーマ別セッションに入り、「ユビキタス&ユニバーサル」でだれもが参加できるネット社会の可能性と課題を、「セキュリティ&ガバナンス」でネット社会の土台を揺るがしかねないセキュリティ上の脅威の増大にどう対処するかを、それぞれ現場から

の発表を基本に討議した。

パーティーをはさんで、夜も議論は続き「レビュー&ビジョン」で、韓国および日本でのネット社会の進展と反省、さらに地元大分の草の根パソコン通信コミュニティから始まったコアラの軌跡についても報告と討論が行われた。

翌日は「イノベーション&デザイン」というテーマで、IPv6、インターネット放送など新しい技術が何を可能とするのかを探り、最後に「コミュニティ&メディア」で市民・住民が主役となったネット社会、障害者の QOL の向上に取り組む事例報告など、地に足の付いた模索が紹介された。

◆まとめ

～新たなハイパーネットワーク社会に向けて～

最後に、ハイパー研の所長、宇津宮孝一大分大学教授が以下のまとめの発言を行った。

「ハイパー研は設立以来、公文先生に代表される社会学の研究と技術の発展との交点を探求してきたが、15 年前に思ったこと、実現できたこと、できないでいることを振り返るなかから、次なるステップがおぼろげながらも見えてきたように思う。

大分県はアジアとのかかわりで発展を展望している。韓国、シンガポールと、欧米でなくアジアからの発信で、IT が進んだ部分と影の部分の発表があり、日本の我々にとっても参考になった。この会議を開いてきたのは、ネットワークは過疎化した地域を再生できるという思いがあったからだ。今後も、地域の活性化につながる研究をぜひ追求していきたい。

インターネットは自律分散協調原理が基本で、そのガバナンスにおいても、国でも地域でも、まったく同じことがいえる。安心安全、セキュリティでは、『アクティブディフェンス』に興味をもった反面、そこまでやらないといけないのか、という心配と感慨がある。

これまでネットワークには、最善努力型で取り組んできたが、そこに綻びが出ているところをどうするのが今の課題だ。レイヤーの下のところ、実社会と仮想社会を結ぶところで、『技術の社会化』、障害者が IT 化にもっている疑問に答えられるような、新たな社会への模索を続けていきたいと感じた。」

短い会議で十分な答えが見出されたわけではもちろんないが、アメリカ、韓国、シンガポールなど海外も含めて、全参加者の熱心な報告・発言は、様々なアプローチで、より安心できる、より価値のあるネットワーク社会を創造する試みが続いていること、そしてそうした試みの結果を交換し、相互に批判し、学びあうことに十分な意味があることを示していた。

情報通信技術 (ICT) と文化融合にみる産業形象 — 第一世代 Silicon Alley のアポリアー

鳥取大学 教育研究開発部
永松利文

0. 問題の所在と関心—文化産業の概念規定と消費財としての文化—

本稿は、筆者が独立行政法人国際交流基金フェローに委嘱され、2005 年 4 月から一年間かけて実施した「メディア・アート」研究の一端である。この研究は、米国北西部を対象とし、情報通信技術と文化（芸術）の融合の過程で、文化産業が生起すると仮定したものであり、未だその結論はでていない。本稿はこのような研究活動の一環であり、情報通信技術 (ICT) が、いわゆる Silicon Valley や Route 128 のようなハードウェア（一部ソフト）中心の先端的技術開発ではなく、文化や社会環境との緩やかな融合により、必ずしも「金儲け」に特化したビジネスの「道具」として使用されていない事例を発掘しようと試みた。

筆者は、国内外の各種文献を精読し、この形象を以下に記す第一世代 Silicon Alley に見出し、その実態を把握するためのアプローチを行った。但し、後述するが、Silicon Alley 型の産業モデルは、必ずしもビジネスとしての成功事例とはいえない（と一般に言われている）。それは、突然に始まり、いつの間にか終焉を迎えた「ダイナソー」のようにもたえられている。しかし、厳密に言えばまだ完全に死に絶えていないし、また失敗モデルとの結論も明確になされていない。

本稿で追求する Silicon Alley は、1990 年代、正確には 1997 年頃までとする。以下、とくに注釈のない限り、“Silicon Alley”と記述した場合、それは、この第一世代である。しかし、筆者の研究的視点及び関心は、(Silicon Alley の) ビジネスモデルとしての適性を無視している。この見解は、企業関係者や、本稿の掲載元から大きな反論を受けるかもしれないが、企業家や投資家の活動目的が利益の獲得であれば、それは真理である。本稿は、ICT という「技術」が文化との融合により、単なるビジネス・ツールの域を越え、次世代の精神文化観へ大きく影響することになるのではないか、という疑問に基づいている。そのため、研究フェローとしての米国滞在を通して、Silicon Alley の「住人」など ICT に対する固有の文化観を持つ多くの人々との交流を行った。その記録や対話などもできる限り紹介したい。

「文化産業 (kulturindustrie : Culture Industry)」とは、1930 年代にフランクフルト学派の哲学者である M.ホルクハイマーと T.アドルノにより発祥をみる。彼らによるその概念規定は以下の通りである。「文化」と「産業」は、元来、対峙的概念として社会的に認知されてきた¹⁾。しかしながら、この対峙的關係性は社会の変化に伴い、融合的関係へ向かっていると捉えてもいいのではないか。

管見によると、その理由は資本主義社会の進展とともに、大量生産・大量消費を生産様式の機軸概念が D. ベルの唱える「脱工業化社会」の到来により、消費財の多様化を進めるからである。その大きな特徴は、消費財の多様化によりモノ（物財）に加えて、消費財としての明確な経済的価値を持つ「文化」財が生産され、それが文化産業として市場経済の一角を占める割合が高まっていることにあらわれている。さらに、ICT に代表される急速な技術革新により、この非物財として「文化」が消費財への転化を進めている（いく）と考えてもいいだろう。

M.ホルクハイマーと T.アドルノは、文化が消費財に転化していく具象化の事例として、

音楽（大衆音楽、いわゆるポピュラー・ミュージック）を挙げており、彼らの概念提起は1930年代であり、技術革新の産物として「蓄音機」（物財）の出現と普及が、音楽という文化の大衆化を導くとされている。反面、この音楽文化の大衆化とは、伝統的文化観からみれば広義の音楽文化の「高尚さ」のような芸術性が消失するという危機感にもとづくパラドックスも内包している。

このような「文化産業」の生起は、「大衆文化」の消費財としての市場経済における位置づけを明らかにすることを経済学に迫っている。物財を分析対象の中心としていた古典派経済学及び近代経済学、あるいは「芸術文化」と「大衆文化」の区分によって守られてきた芸術分野の再構築、さらに「文化産業」は、カルチュラル・スタディーズによる社会学からもアプローチを受けている。

前述したように、文化産業の成立の前提として技術革新が存在している。本稿においては、ICTを要因とした文化産業を捉える。文化産業の規定は、ホルクハイマーとアドルノの概念に準拠し、それに関連するICTの領域としてデジタル系のコンテンツを消費財として捉える。この両者、すなわち基盤技術としてのICT（コンテンツ）と文化を融合したハイブリッド型産業の形成の過程を、ニューヨーク市ロウアー・マンハッタン地区で1990年代に生起した通称“Silicon Alley”を事例として分析する。

1. "Silicon Alley"の産業特性ーハイブリッド型産業：産業と文化のパラドックスー

Coopers&Lybrand²によると、Silicon Alleyとは、地政学的に捉えた場合、マンハッタンを縦断的に鳥瞰し41st周辺南西以南のダウントウン地区だとされている。一方で、ビジネスとしての空間的広がりやを考慮すると、周辺のニュージャージー州やコネチカット州のニューヨーク側にまで拡大している・・・といわれる場合があるが、地域特有の文化的特性の広がりや、これらの州に及んで進んでいることの確認は困難であろう。したがって、産業の形成と文化との関係性を前提として考える本稿においては、Silicon Alleyの地理的規定を前述のようにマンハッタンエリアの中で限定的に捉える。

Silicon 'Alley'は文字通り、Silicon 'Valley'を意識した通称名でありICT関連の産業拠点と言う点は同じだが、本稿で述べるように文化との融合によりICTを文化産業へと昇華させていく点においてその産業的意義と位置づけは全く異なっている。Silicon Alleyは、少なくとも第三セクターのように行政や大企業主導により形成された産業拠点ではない。また、産業集積の視点から捉えると、この地域がM.E.ポーターの唱えるCluster（クラスター）³としての条件を満たしているかの洞察も必要であるが、本稿においてはこのようなクラスターの存在の有無に拘ることなく、文化と産業の融合が成立している点を追求する。

NYNMA⁴によるとSilicon AlleyにおけるICT関連産業は「ニューメディア産業」とされ、コンピュータ、通信ネットワーク、デジタル・コンテンツなどのICT関連技術及び素材を有機的に融合させ、消費者や企業に魅力的な情報通信サービスを提供するものである。すなわち「コンテンツ・デザイン」「コンテンツ配信」「ソフトウェア開発」「アプリケーションのパッケージ開発」「コンテンツ制作ツール開発」「EC（電子商取引）開発」等の分野であるといわれている。このような産業の特徴は、必ずしも高度な情報処理技術や大規模な設備投資を必要としない点である。これは、西のSilicon Valleyと大きく異なる産業的特性であり、この特性が後述する技術と文化との融合の要因に繋がるのである。つまり、Silicon Alleyは技術開発型の企業の集合体ではなく、インターネットをビジネスの機軸的「ツール」と捉えるコンセプトを共有し、「インターネット＝通信」ではなく「インターネット＝（ニュー）メディア」としての特性をより鮮明に打ち出した企業の集合体である。

このような観点から捉えると、ICT関連産業の「集積」は、世界規模でみても、前述したSilicon Valley、Silicon Forest、Route128 またマレーシア（MSC）等多くの事例をみることができる。しかし、それらは、ICT関連のチップ設計等のハードウェアやサーバーやOS、またネットワーク技術及びアプリケーション等のソフトウェア等の先端的技術開発を主目的とした「インターネット・インフラ型」の産業集積の事例である。すなわち、Silicon Alleyは、産業特性の点からこのようなICT関連産業と大きく異なっており、Silicon Alleyにおいて、これまで、乖離的に捉えられてきた産業と文化の融合の一端を見出すことができると考える根拠はこの点にある。

ただし、社会経済の要素としての産業が成立していくためには資金調達が必要であり、投資家に対して、その産業の意義、つまり利益還元に対する見込みを示さねばならない。しかしながら、Silicon Alleyのようにビジネス像が実態よりもコンセプト先行のような場合、投資家の理解を得ることが著しく困難である。それは、無名の芸術家に対してその将来性をどのように評価して、その支援を判断するかという芸術への共感と将来的リターンとの関係にも等しい。たとえば、これまでICT関連の投資家は、Silicon Valleyの成功例のように、具体的な技術開発力や技術開発の優劣或いはその技術の将来性など、具体的な利益見込みに対して投資の判断を行ってきた。そのため、Silicon Alleyのようにコンセプト先行で、ビジネスに対する計画性やマーケット実態等の具体的数値的予測が困難な場合、

投資に二の足を踏むのは資本主義経済の道理でもある。初期の Silicon Alley に対する投資家の印象⁵⁾は長野弘子（訳）によると以下の通りである。

「・・・彼らのいでたちは、黒のローファーとブルーのスーツという、いかにも東海岸のスタイルだが・・・飛び出る言葉はまるで“ハイト・アシュベリー（長野註：サンフランシスコにあるヒッピー文化発祥の地）”にでもいるかのようだ。アイヴィレッジは＜サイバースペースを、無制限のサポートと智慧の共有、そして息抜きのコミュニティで人間らしくする＞し、“ママ”メディアは＜コミュニティの構築＞に入れ込んでいる。確かに、美しい。しかし、ベンチャー・キャピタリストたちは、なぜこれらの企業に投資する必要があるのか、腑に落ちない様子だ。・・・Silicon Alley は、出版社や広告代理店に地理的に近いが、場所を問わないインターネットの世界では関係ないのではないかと。さらに、世界を変える前に、まず金を稼ぐのが目標なのではないか⁶⁾」

図 1.1 Silicon Alley の‘ゲートウェイ’？



5AV.とブロードウェイ（23丁目周辺）

有名な Double Click 社のビルディング正面

"Welcomes you to SILICON ALLEY"のボード・サインがみえる。

この言説は、投資家から見た Silicon Alley の産業特性のひとつの特徴であろう。企業活動の主たる目的が利潤追求であることは資本主義経済において否定できない事実である。その結果として、社会経済は潤い、また投資家もそれに見合った利益を享受する。したがって、投資家は、利益の見込まれる企業への投資を渴望し、また企業は、投資資金を得るために、より利益の見込まれる事業展開を行うのである。

Silicon Alley における「ニューメディア産業」といわれる企業群も、当然この原理は等しく適用される。しかし、Silicon Alley においては、ICT 技術そのものを開発するのではなく、それは、たとえば中世における絵画や彫刻等の古典芸術が経済的価値を獲得していく過程の現代版と類似している。これまで ICT 関連産業の投資家は、高度な技術開発のようなインフラ型企業への投資パターンを念頭に置いてきた。Silicon Alley への投資動機は ICT 関連産業の一形態ではあっても、全く異なるのである。Silicon Alley で展開される ICT 関連の企業活動は、高度な技術開発ではなく、コンテンツを現代の芸術文化として捉え、経済価値を兼ね備えた消費財として位置づけることを目的としている。Silicon Alley における「ニューメディア産業」といわれる企業群は、企業活動を行う限り利潤を追求する。

これは、単なる文化啓蒙活動ではない。文化啓蒙活動は理念としては「美しい」が、それのみでは持続的な活動としての拡張は生じない。しかし、**Silicon Alley** における企業群には、現代芸術の職人魂が垣間見える。ゆえに、ここにおける経済活動が、文化との融合に繋がるのである。

2. Silicon Alley における ICT 関連産業規模

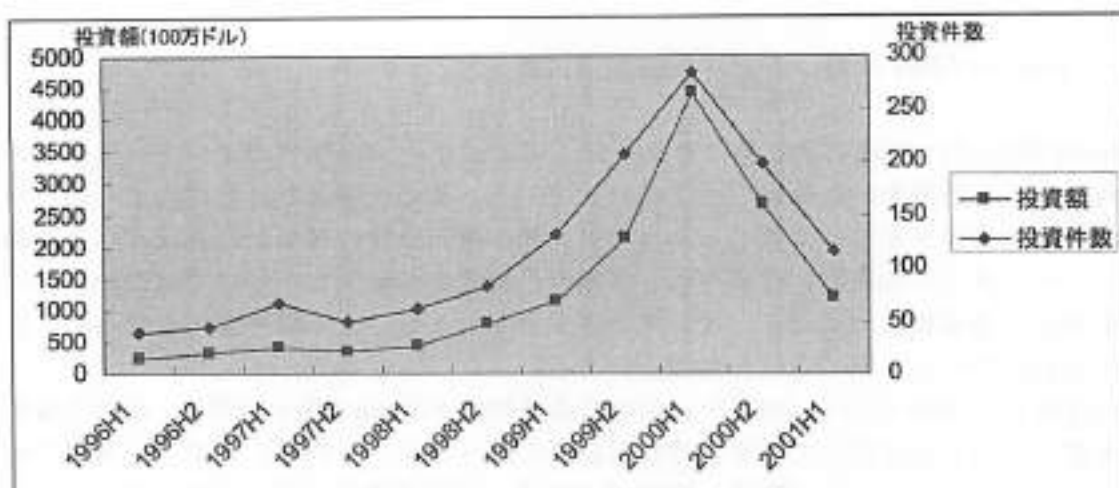
Silicon Alley は、行政による第三セクター方式ではなく、90 年代のインターネットの技術革新により自然発生的に生起したといわれている。その拡張過程は前述のように、コミュニティ的広がりをもって起こったもので、他の産業集積の事例とは異なり、その勃興にあたって、多くの投資家に注目され、多額の投資資金が集まったわけではない。この点が、従来の産業集積とは異なり、インターネット文化ともいえる精神文化を伴ったクリエイターの創業者により開始されたものといえる。

NYNMA は、1995 年から 1997 年にかけて最盛期の Silicon Alley の規模（地理的規模⁷・企業規模）の調査を実施しており、それは以下の通りとなっている。まず、企業数であるが、「インターネット企業」⁸数は、1106 社であり、従業員数は 2 万 4400 人である。参考までに、同調査によると同じくインターネット企業数は Midtown エリア（41st 以北から Central Park 以南）で、450 社、従業員数は 1 万 3500 人であり、Uptown エリアでは、570 社、1 万 2 千人となっている。これをみてもわかるように、ニューヨーク都市圏において Silicon Alley でインターネット企業⁹の集積が進んでいるといえる。

また、これらの企業の売り上げ高については、ニューヨーク市全域¹⁰で 57 億ドル（1997 年）となっており、うち Silicon Alley は、11 億ドルを占めるといわれている。また、インターネット関連ビジネスの他の事例と同じく、これらの企業の多くはベンチャーであり、それは NYNMA による企業の創立年数と企業規模の調査からもわかる。（ニューヨーク市全域の中での）インターネット企業の 70%が事業を開始して 3 年以内（97 年調査時）である。さらに、企業の売り上げを企業（年商）規模で分類した場合、全体売り上げの 70%を年商 500 万ドル以上の企業（企業数は全体の 5%）が占め、年商 100 万ドル以下の企業（企業数は全体の 80 以上）の売り上げは、5%となっている。これをみると、小規模企業が乱立しながら、売り上げの大部分は大企業が占めている状況である。つまり、ベンチャー企業が参入機会をうかがいながら事業への参入を行っていた状態であり、調査時点においては、これら新規参入事業者の競争力はまだ備わっていなかったとみるべきだろう。

表 2.2 に 1980 年と 1997 年のニューヨーク市におけるインターネット企業数、表 2.3 に同就業者数の推移を掲げる。この両者をみると明らかなように、プログラミングなどのソフトウェア開発、コンテンツ開発系を中心に同企業数及び従業員数は大きく拡大しており、1990 年代における同市のインターネット関連産業規模はコンテンツ開発系を核として大きな成長を示し、それは後述するように同市の他産業との関連性や都市形成における文化的特性を大きく関係づけるのである。

表 2.1 ニューヨーク（メトロポリタンエリア）投資額と件数



出所：Price water house coopers

表 2.2 ニューヨーク市インターネット関連企業数の推移

業 種	企業数	
	1980 年	1997 年
プログラミング	101	810
ソフトウェア・パッケージ	14	149
システム開発・デザイン	24	138
情報処理	172	370
検索	42	96
PC 関連設備	36	66
その他	174	1384

出所：ニューヨーク市会計監査局『ニューヨーク市ソフトウェア・IT 企業』
ニューヨーク市、1997 年

表 2.3 ニューヨーク市インターネット関連企業従業員数の推移

業 種	従業員数	
	1980 年	1997 年
プログラミング	1812	10080
ソフトウェア・パッケージ	159	1616
システム開発・デザイン	526	2207
情報処理	4656	4062
検索	1032	1615
PC 関連設備	827	664
その他	1769	9306

出所：ニューヨーク市会計監査局『ニューヨーク市ソフトウェア・IT 企業』
ニューヨーク市、1997 年

もつとも、1997 年以降いわゆる「ネットバブル」やその他米国の経済問題等の影響によ

って、ニューヨーク市及び Silicon Alley の産業規模は総体的にいったん縮小、衰退するのだが、本稿は産業規模自体の測定や分析を目的としていないので、このよう統計的数値は参考程度に留め置くことにする。問題の所在は、このようなインターネット企業の勃興やその従業員数の拡大の事実を追及することではなく、技術と文化の融合によって産業集積が起こっている過程の分析、様々な事例やそこに集う人々の文化観である。一般に ICT 関連企業や、このような産業集積（たとえば Silicon Valley）において、経済的価値は追求されても、それが地域文化や都市形成に与える影響はほとんど考慮されなかった。ICT 関連ビジネスが「カネのなる木」として捉えられてきた社会背景を考慮すれば、このような捉え方こそ、むしろ主流であり、自虐的に述べれば、これに文化的価値を加えるというアプローチこそマイナー且つ邪道かもしれない。

3. 錯綜と迷走ーディレンマの構造：コンセプトと価値創出のパラドックスー

コンテンツ系ビジネスを中心とした Silicon Alley において当初そのビジネスモデルの原型として期待されたのはオンラインマガジンであったことはすでに指摘されている。このようなコンテンツ系ウェブサイトとそれに付随するデザイン開発やインタラクティブ機能の技術開発など、このビジネスモデルが完成すればその波及効果は拡大すると期待され、またその可能性は大きいと思われていた。とくに、これまで多くの人が述べているように Silicon Alley 形成条件である、同地域におけるメディア産業の集積とそれに関連する豊富な人材によって、このビジネスモデルの完成と波及は有力視されていた。これら技術者以外にも、自らの情報発信媒体としてこのモデルを有効活用したいとする「表現者」としてのクリエイターやアーティスト、ライターの潜在的存在性も大きく寄与し、その可能性は大きく期待されつつあった。事実、ニューヨークは才能の宝庫でもあり、そこに集う人々は自己の才能を開花させるためにあらゆる機会をうかがっている。

こうして、90年代中頃から、多くのオンラインマガジンが出版された。有名なアーバン・デザイナー、ワード、フィード、等々伝說的ともいえるオンラインマガジンも出版されはじめた。中には WP スタジオ¹¹によるトータル NY のようにファッションや音楽、芸能などのカリスマ性を伴ったオンラインマガジンも出現し、ショービジネスをはじめエンターテインメント産業や飲食店や小売業などの企業群もここから発信される若者に対するメッセージとその影響力を注視せざるを得なくなった。ここで培われた圧倒的なデザイン力や機能はやがて、アダ・ウェブのようなさらに芸術的色彩を濃くしたサイトの出現を促したのである。

ところが、このようなオンラインマガジンは若者を中心に多くの人気と支持を集めたにもかかわらず、閉鎖に追い込まれた。その理由は、斬新なデザインや豊富な情報発信を追求しつつあったが、一方でビジネスモデルとしての追求を怠っていたからである。この点を考えた場合、この事例は、産業と文化の融合をコンセプトに取り入れたビジネスモデルのあり方の難しさを象徴しているともいえる。

この失敗の要因を分析すると以下のように考えられる。まず、インターネット上のメディア産業であることを捨象して、一般的なメディア産業として捉えた場合、その事業の持続性を確立するためには、企業の価値を生み出す活動をいかに持続的に行うかが重要となる。つまり、オンラインマガジン（メディア産業部門）の場合、重要なのはコンテンツ制作（内容）であることはいうまでもない。この機能は多くの読者に支持された事実にみられるように、企業としても重視していたはずであることは間違いない。しかしながら、重要な点は、いかに魅力的なコンテンツを制作及び供給を行ったとしてもそれだけでは当然ながら利益を生み出すことはできない。

オンラインマガジンの場合、書店で売られている雑誌と異なり、それ自体販売されない一方で、コンテンツ制作に対するコスト（人件費等）は通常の雑誌と同様（限界費用が小さいのでコストは低い）となる。これはオンラインマガジンに限らず、ネットビジネスのすべてに通じる原則であろう。とくにオンラインマガジンの場合、本来であれば、この構造の確立に資するためには、連続的に価値が付加されていくような循環システムの確立が必要とされる。情報の生産及び流通の仕組みの中で、情報を消費者が受け取り、消費のための動機づけを引き出す効果的なコミュニケーションが必要となるのである。しかし、このような生産流通概念がモデル化されないまま、コンテンツ系サービスは、多くの場合、広告収入に頼ることになる。

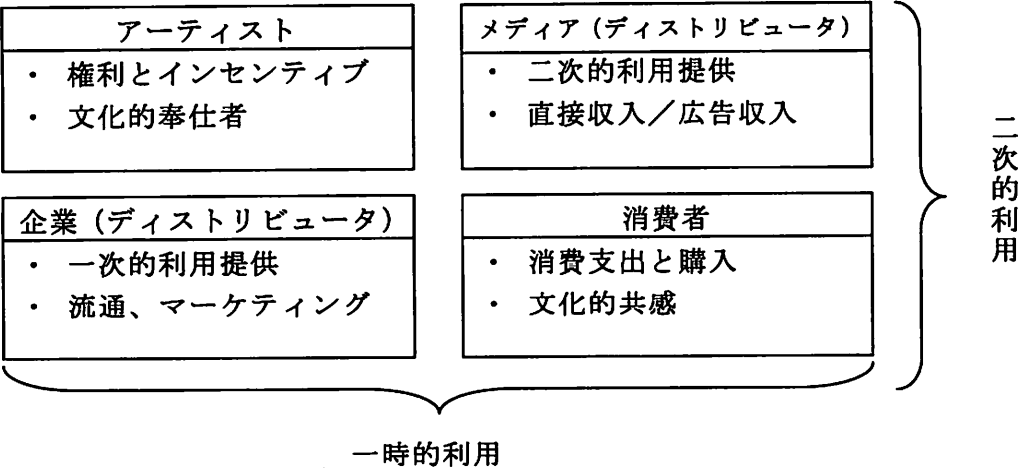
実は、Silicon Alley においても 1990 年代後半の衰退は、当初のコンセプチャルな発想による事業展開が、現実のビジネスに直面したときに、最も安易な解決方法である広告収入に依存したことにありと考えられる。すなわち、最も現実的な解決手段を行使したのはいいが、それは Silicon Alley が目指したコンセプチャルな事業創造とは全く異なるのである。より簡単にいえば、コンセプチャルな事業といいながら、結局は広告代理店と大差ないのではないか？というパラドックスに陥ったともいえる。

Silicon Alley においてそのコンセプトとビジネスを直結する鍵は、このような価値体系の明確化ではないかと考える。それは、単なる広告代理店のような発想であれば「売れる広告」や「売れるマガジン」作りとそれに基づく収益、さらにそこに集う（雇用される）技術者を含む従業員と消費者という読者、によって概ね形成される。

しかしながら、この一般的な広告ビジネスモデルとは異なる文化産業の事例として Silicon Alley 捉えた場合、そこにおける重要な価値体系が抜け落ちている。それは創造者の存在である。一般的な広告ビジネスモデルでは、その存在は、雇用者として位置づけられており、この創作動機と企業収益及び消費者メリットに導かれる支出意欲の価値体系の創出が重要であろう。

ただし、これは特段新しいコンセプトでもない。例えば大衆文化産業の一つである音楽市場を考えた場合、似たような価値体系がすでに形成され、機能している。これは、放送と通信の融合で問われる規制構造問題における「水平構造分離」に近い見解である。図 2.1 にその流れを示すように、この価値体系の中で枢要な存在は、創作者としてのアーティストの存在であり、創作物の利用は一次的使用及び二次的使用にかかわらず、その差はあるものの一定の価値が創出される仕組みが成立している。そこに介在する企業はディストリビューターであって、コンテンツ自体の保有権はない（べきである）。また、消費者にとっても、一時的利用及び二次的使用によって消費者に対する価値の増減に見合う消費支出がもたらされる。ただし、音楽市場においては、知的財産権管理の名のもとに「利益を管理」する著作権団体が存在するが、果たしてこのような管理機構の存在が必要なのか、真摯な議論が必要であろう。これは、コンテンツを中心とし読者としての若者が形成する文化をも左右する強力なメッセージとなり、技術革新にともないコンテンツビジネスが文化的価値を有し、音楽や映像なども巻き込み一大文化産業として正常な、持続的な価値体系を構築できるかという問題提起でもある。

図 3.1 音楽（流通）産業を例にした一般的な価値創出要素と対応する機能



4. 付加価値を買うーInteractive Agent：そこに集う人々ー

このように Silicon Alley におけるコンセプトチャル的なビジネスモデル創造が現実のビジネス場面での洗礼を受けることによって、広告収入に依存するため、コンテンツ開発が開かれ、その後コミュニティ型のポータル系サイトにおけるトラフィックとバナー広告収入への傾斜などにより商業的価値を重視するビジネスモデルへと転化していくのである（シンジケーション・プログラム）。ポータル系サイトは、これ以降現在にかけて多くの変遷を辿るが、本稿はその経緯の追求は目指していないので、これは割愛する。また、ネットとテレビの融合が現実味を帯び、コンテンツ開発に影響を及ぼすことで、ビジネスモデル開発の切り口になるか、と期待れつつあるが、これも、価値の体系化がなされない限り、文化産業として位置づけることには難がある。

「現在のインターネットを築いたのは、1980年代の不況期に解雇された失業者です」（ホトジョブス・コム）の創設者であるリチャード・ジョンソン氏¹²のように、ICT から文化産業への進展を考えた場合、そこにはクリエイティブな才能とビジネス感覚の存在が必要である。

さて、インターネットの普及に伴い、これらの人材は枯渇しており、当初はインターネット普及期のパターンとして企業のホームページ作成などウェブデザインを中心に、リチャード・ジョンソンが述べるような人材が活躍した。それらは、需要の大きさから、ビジネスとしても有望となり、レーザーフィッシュ、T3メディアなど多くの有力な企業が設立された。特に大企業の多くが立地しているニューヨークにおいては、この手のビジネスの拡張は著しいものとなった。

ICT 関連技術革新の影響もあり、インターネット関連ビジネスは、ウェブデザインが表面的なデコレーション的デザインから、機能デザインをも要求されるようになった。すなわち、企業のウェブサイトは、オンライン・データベース的機能による消費者に対するサービス性の高度化が迫られたのであった。こうして、企業に対するウェブデザインは、システム・インテグレーションや、電子商取引などのトータル・ソリューション・サービスを提供することが必要となったのである。このようなビジネスを担う企業は、インタラクティブ・エージェントといわれ、多くのインターネット企業がこの状況に対応するため、とくに冒頭で述べた有能な人材の確保を急務としたのである。

また、このようなビジネス環境の急速な変化は、単なる技術者のみで乗り切ることができないことを明らかにしつつある。すなわち、それは、ICT 関連の技術動向やスキルに精通しながら、ビジネス動向についても深い洞察を持つ人材である。近年、日本においても、このような人材の必要性が認識されつつあり、企業の幹部においても CIO 等が常置される傾向となっている。研究滞在中にもコロンビアのビジネス・スクールが主宰する研究会に出席した折、MOT 関連の教授達が、このような人材育成プログラムの必要性を論じていたが印象に残っている。

つまり、Silicon Alley のインタラクティブ・エージェントが必要とするのは、技術的スキルに合わせて財務、マーケティングなど幅広い分野でフレキシブルな感覚を持つ人材である。「・・・あなたは、ショッピングという＜行為＞をどのように定義しますか？それは、支払いをすることだけでいいですか？・・・いいえ、ショップで品物を探し、比較したり、店員と会話したりする行為をトータルして、ショッピングというべきではないでしょうか。インターネット・ビジネスも同様です。つまり、付加価値をいかに創造し、それも含めたものが Silicon Alley におけるインターネット・ビジネスです¹³」

前項でも述べたように、インターネット企業の提供すべきサービスは付加価値であり、

このような付加価値を「創造」することである。では、それは、具体的に「何か」。残念ながら、それは具象できないし、また、固定的なものではないだろう。ただし、一つだけ確実に言えることは、産業が文化と融合するビジネスモデルとは、従来のマーケティングのような消費者ニーズの把握ではなく、付加価値をインターネット企業自らが創造していくことではないかという点である。そして、このような付加価値を消費者に「買わせる」という自信とプライドが文化産業の根底にあるべきではないだろうか。

5. 文化の産業化という命題の実効性－文化的動物の欲する消費の非競合性「財」－

Silicon Alley（第一世代）に対する批判は多い。本稿は冒頭で述べたように、これがビジネスモデルとして検証・評価することを目的としていない。あくまでも、そこに潜む文化力を見出そうとすることを目的としている。この目的は、未だ研究の途中であり端緒なので、当然、未だ結論は出ていない。

基本的な点であるが、工業社会での重要な機軸概念は「大量」といえるだろう。一方、脱工業社会といわれる情報社会での機軸概念は何だろうか？それは「差異」ではないか。

「差異」とは何か。それは、文字通り他と異なることである。他と異なる情報を得ることが重要であり、最初の情報には価値があるが、二番目からの情報の価値は逡減するのである。より正確に言えば、最初の情報と二番目の情報の価値の差は膨大で、二番目と三番目以後との価値格差は僅少であるといっているだろう。ただし、一番目の情報も永遠ではなく、「次の」一番目の情報が出現した時点で、アウト・オブ・デートとなる。

Silicon Alley におけるビジネスモデルがニューヨークという都市の特性を要因として形成された点は、多くの著作で語られている通りである。そのため、前述した、インタラクティブ・エージェントなど、インターネットに関するビジネスモデルも他に先駆けて出来上がったのである。しかし、情報社会にあつては、それは、一瞬にして他へ波及するので、いわゆる創業者利益という特典は、知的財産権を除いて ICT 関連ビジネスには存在しないと考えた方がいい。インターネット以前のインフラ重視の情報通信産業の場合、設備の減価償却や行政の政策などによって、創業者（ドミナント企業）は、次の競争段階へ移行するまで一定の「準備期間」を許され、競争に備えることができたが、インターネット時代には、このような特典は機能しない。Silicon Alley では、情報通信産業のような、メディア／キャリアー型サービスと違い、ビジネスモデルの構築は非常に難しい。メディア／キャリアー型サービスは、前述のようにインフラに依存するので、永遠ではないが、一定期間活用可能なビジネスモデルを創出できる。ただし、これは、当然、文化産業ではない。創造性が備わっていないからである（ただし、ビジネスのロジックで支配することは可能である）。

一方、第一世代 Silicon Alley が、1990 年代後半失速したのは、それが「文化産業」の要素を持っていたからだということもできる。インタラクティブ・エージェントの事例を紹介したように、彼らは単なるエンジニアではない。いわば、豊かな創造性と少しのビジネス感覚を持ったアーティスト兼エンジニアなのである。ソフィスティケートなコンテンツほど、制作→マーケティングは困難である。そのようなコンテンツであるほど、創作過程（工業社会でいう「製造」過程）の産業化が不可能だからである。それは、ほとんど、「アーティスト兼エンジニア」たちによって、個人の文化的価値観に導かれる創造的発想のもとに生まれるからである。したがって、経営＜ガクシャ＞というマーケティングにより販売戦略を立てるなどのビジネス化が不可能だからである。つまり、経営学の視点で言えば、第一世代 Silicon Alley の失速は道理であり、もしこれがこのまま隆盛の一途を辿っていれば、逆に、経営学そのものの崩壊を招いたかもしれない。

また、このようなコンテンツは消費においても困難が伴うだろう。ICT により創りだされるコンテンツは公共財としての性質を色濃く持っている。これは、マイクロ経済学（日本語でいうミクロ経済学）における消費の非競合性の論理であり、このようなコンテンツは消費において競合が生じない。すなわち、コンテンツのモノとしての価値は減少しないので、経済的価値も不変である。したがって、創作側からみた場合、いったん、コンテン

ツを製造すれば、たとえそれが何万回消費されたところで、限界費用はほとんど生じないと考えられる。

ただし、これは経済学上の真理であろうが、人間は文化的動物である・・・としよう。すると、コンテンツの半永久的な消費の非競合性には事実上限界がある。したがって、ICTから生まれるコンテンツが文化産業のプロダクトのひとつと「仮定」（本論は未だ明解な証明責任を果たしていないので）した場合、この経済原理は机上の定理となる。もっと、簡単に言おう。いかにチャーミングで価値のあるコンテンツであったとしても、人間が「飽きてしまう」からだ。少なくとも人間が、社会的動物だと規定されているように、人間が文化的動物とした場合、人間は、つねにエンタテインメント（芸術性・娯楽性・・・）なコンテンツを文化的欲求に基づいて欲しているのである。人間が、或いは企業が、ICTを用いてコンテンツを創作し、利益を獲得できるのは、そのコンテンツにエンタテインメント的価値を備えた中身があるからだ。技術が存在するからではない。だからこそ、“キラークンテンツ”なのである。

- ¹ M.ホルクハイマー・T.アドルノ『啓蒙の弁証法』（徳永恂訳）、岩波書店、1990年。同書において、これに加え（娯楽）映画産業の事例などが文化産業として記されている。
- ² Coopers&Lybrand, *New York New Media Industry Survey*, Coopers&Lybrand (PriceWaterHouseCoopers), 1997.
- ³ M.E.Porter, *On Competition*, Harvard Business School Press, 1998.
- ⁴ New York New Media Association (ニューヨーク・ニューメディア協会) ニューヨーク州により設立され、「ニューメディア産業」の育成や調査を行っている。
- ⁵ Poole, Gray Andrew, *Dream on Silicon Alley*, Forbes(August 25), 1997.
- ⁶ 長野弘子『シリコンアレーの急成長企業』インプレス、2000年、23-24ページ。
- ⁷ 文中で述べたように、エリアの特定に関してはマンハッタン島の41st以南とする。
- ⁸ NYNMAの調査で「インターネットがメイン事業」及び「インターネット事業部門を持つ」と回答した企業。
- ⁹ 厳密な規定はないが、NYNMAの調査のなかで業種の分類がなされている「コンテンツデザイン開発」「コンテンツ・パッケージ/マーケティング」「コンテンツ配信」「電子商取引」「ソフトウェア開発」「ソフトウェア・アプリケーションパッケージ化」「コンテンツ作成ツール開発」などとする。これらをみるとわかるように、コンテンツ系の開発や運用に当たる部分である。これらのビジネスとしての広がり、多くの産業へ広がっている、その意味では、ニューヨークにおいて、とくにメディア系企業から金融まで多くの企業顧客が存在していたことも「ニューメディア産業集積」の根拠となっている。
- ¹⁰ マンハッタン地区、ブロンクス地区、ブルックリン地区、クイーンズ地区、スタテン島。
- ¹¹ 1994年にガイ・ガルシアとジョン・ウィックによって設立された伝説的企業といわれる。
- ¹² 長野、前掲書、61ページ。
- ¹³ Hiroko Nagano, *Silicon Alley 99*, Internet Watch, 1999. エージェンシーコムのチャン・スー氏のコメントとして紹介されている。

電子認証に基づく情報サービスにおける 社会的行為の成立要件の考察

山崎重一郎

近畿大学 産業理工学部

E-mail: yamasaki@fuk.kindai.ac.jp

概要

現在の日本の電子署名法は、自然人による電子署名に対して一定の法的効力を認めるものである。電子認証や自然人以外の主体による電子署名についての制度的枠組みはまだ存在していない。

本論文は、電子認証や自然人以外の主体による電子署名が社会的行為として成立するための共通要件を発話行為論の観点と自動署名や電子認証によるサービス必要とする応用システムの現状から分析する。そしてそのような情報システムによる社会的行為の成立を支える共通アーキテクチャの基本要件について考察する。

A Study for the Requirements of the Formal Social Acts over the Informational Services with Electronic Authorization

Shigeichiro Yamasaki

Kinki University

E-mail: yamasaki@fuk.kindai.ac.jp

Abstract

Present Japanese electronic signature law only recognizes the legal effect to the electronic signature by a natural person. The legal framework which regarding the electronic signature other than the natural person such as automatic electronic signature and electronic authentication is still not exist.

In this paper, we examine the requirements of the formal social acts by the information services with electronic authentication or with the automatic electronic signature from the point of view of the speech act theory. We also examine the requirement of the common architecture which supports such kind of social information systems.

1. はじめに

現在の日本の電子署名法は、自然人による電子署名に対してのみ一定の法的効力を認めるものである。クライアントとサーバの間のセッションにおける電子認証の効力や自然人以外の主体による電子署名の効力についての意味を定める制度的枠組みはまだ存在していない。

人間による秘密鍵の活性化オペレーシ

ョンを必須要件とする電子署名は、紙の書面に対する社会制度をそのまま電子文書に適用しようとするものであると言ってもよい。法人や政府機関による電子署名についても、基本的には自然人の電子署名と同様な既存の制度的枠組みの延長上に位置づけることが可能であろう。このような紙の書面に対する制度を情報化社会にそのまま適用しようすると、情報システムの観点からは不合理なことが発生する。

例えば、電子政府や電子契約などの社会

システムの情報化は、業務の迅速化や省力化やコストダウンなどを目的として実施される。しかし、電子署名が必要な処理を実行する度に人間の介入が必須になるような情報システムは合理的とはいえない。

今後、電子政府などの社会システムの情報化の中で、情報化の本来の利点を活かしていくためには、自然人による電子署名に限定せずに電子認証や自動的な署名に基づく情報サービスなどを包含する合理的な制度やそれを支えるシステムの共通基盤が必要になってくると考えられる。

2. 目的とアプローチ

本研究の目的は、電子認証に基づく情報サービスの実行結果やプログラムのエージェントによる自動的な電子署名が、フォーマルな社会的行為として成立するための要件を分析し、今後の情報化社会を支える基盤として位置づけ可能にすることである。

この目的へのアプローチとして、まず我々は言語学の一分野である発話行為論の視点に基づき、実際に情報システムを利用して実施しようとする社会的行為が、言語学的な発話行為として適切に成立するための要件を分析する。そして次に、そのような要件を満たす情報サービスを支えるための共通のアーキテクチャについての考察を行う。

3. 対象とする情報サービスの範囲

インターネット上の情報サービスの中には、匿名性の利点を活用するものやプライベートな人間関係を広げたサービスや地勢的な国境や法に縛られない情報サービスなども存在する。

しかし、本研究が対象とする情報サービスは、フォーマルな社会的行為に関するものに限定する。本研究では、インターネット上の「公の場」にあたる情報サービスと、そこに登場するエンティティの発話が引き起す社会的行為の効果に関するものである。本論文では、そのようなフォーマルな社会的行為に関する情報サービスの実

例として、電子申請、電子契約、電子債券を対象とした。

4. 社会的行為の成立要件

まず、申請、契約、債権譲渡などのフォーマルな社会的行為が成立するための要件について分析する。これらがそれぞれ書面として構成され、署名捺印が施されたときに社会的行為としての効力を持つことは言うまでもない。

これに対して、自動処理による署名や電子認証によるセッションの中の処理としてこれらの行為が要求されたときに、それが正しく成立したと見なされるために必要となる要件について考える。

4.1. 発話行為論による分析

発話行為論は、オースティン[1]らによって始められた理論言語学の一分野である。人間は身体を使う行為以外に、発話や書面への言葉の記載だけでも様々な社会的な行為を行っている。そのような行為を「発話行為」という。特に、「命じる」「誓う」のように、それを発話することによって行為が遂行される動詞を遂行動詞と呼ぶ。

4.1.1. 発話行為の適切性条件の分類

サールは、「発話行為は特定の規則に従って遂行される」としている[2]。そしてその規則は、「適切性条件 (felicity condition)」から導くことができるものとしている。適切性条件とは、次の4つの条件から構成されるものとしている。

ただし、ここでは次のような記号を使うことにする。

P:命題内容
X:発話者
Y:聞き手
A:行為

(1) 予備条件

発話の状況に関する条件（話し手の聞

き手に対する信念など)

(2) 誠実性条件

話し手の意図に関する条件

(3) 命題内容条件

発話の内容が満たすべき条件

(4) 本質条件

発話行為の遂行にとって本質となる条件

サールによる遂行動詞の分類に基づいて発話行為を次のように整理することができる。

・指示的 (directive)

命令、依頼、質問

話し手が聞き手にある行為させようと試みる

(1) 予備条件

YはAを遂行する能力がある。

(2) 誠実性条件

XはYにAをして欲しいと思っている

(3) 命題内容条件

XはYがこれから行う行為内容を表す命題を言う

(4) 本質的条件

YにAをさせようとするXの試みである。

・表出的 (expressive)

感謝、遺憾、歓迎、祝福

話し手の感情を表明する

遂行動詞の例：感謝する (thank)

(1) 予備条件

XはPであることがYにとって良いことだと信じている。

(2) 誠実性条件

XはPを喜んでいる。

(3) 命題内容条件

PはYに関係した事実である。

(4) 本質的条件

XのPに関する喜びの表出。

・断言的 (assertive)

陳述、主張、証明、認定

話し手がある命題を現在の事実として述べる

(1) 予備条件

XにとってYがPを知っているか明らかでない。

(2) 誠実性条件

XはPが真であることを信じている。

(3) 命題内容条件

Pは事態や事実の記述

(4) 本質的条件

XはYにPが真実であることを主張する。

・言明的 (commissive)

約束、警告、忠告、宣誓、契約

話し手が将来における行為の実行を言明する

(1) 予備条件

Xは、X自身がAを行う能力があると信じている。

Yにとっては、XがAを実行することは自明ではない。

(2) 誠実性条件

YはXによるAの実行を欲している。

(3) 命題内容条件

PはXによる未来の行為。

(4) 本質的条件

XはYに対してAを行う義務を負う。

・宣言的 (declarative)

布告、命名、宣言

ある社会的慣例に基づき事態に直接的な変化をもたらす発言。

(本稿の対象外なので省略)

この分類に従うと、利用者の属性認証などの証明行為は、断言的 (assertive)な発話行為であり、契約行為は、言明的 (commissive)な発話行為であり、債権譲渡の指示は、指示的 (directive)な発話行為に分類される。

4.2. 応用システムからの社会的行為の分析

次に、応用システムの観点から、社会的

行為の成立要件を分析する。

4.2.1. 電子申請

e-Japan 戦略の成果として、ほとんどの行政手続の電子申請が可能になっている。電子申請を行うには、まず申請者の登録が必要である。この電子申請の申請者の事前登録制度に基づいて、行政機関が登録者に対して行う権限認証は、断言的 (assertive) な発話行為である。ここで断言的な発話行為に対する適切性条件の論理的フレームが登場することになる。実際に、SAML など権限認証のための言明証 (assertion) を発効するシステムを利用することは、そのような発話行為の実例になっている。

そして権限認証が成功した次の段階として行われる申請行為は、指示的 (directive) な発話行為に分類され、その適切性条件が基本的なフレームとなる。

電子申請という社会的行為が適切に行われたことを第三者が検証可能にするためには、この二つの発話行為の適切性条件がともに適正に成立していた証拠となるデータを、安全で信頼できる記録として保存しておき、検証の必要に応じて開示できるようにしておけばよい。ただし、こうして保管される記録の証拠能力を確保する手段については、別途議論が必要である。

現在の電子政府の電子申請には、電子署名を要求するものが多いが、国土交通省などでは、事業報告などの軽度の申請に関しては電子署名を要求していない。この措置は、電子申請の利用率を向上させるために大きな貢献をしている。

基本的に、電子申請が行われるサーバは信頼できる機関が運営しているものであり、また利用者也事前に登録された申請の権限を持った有資格者に限られるため、利用者認証を適切に受けた上で、そのサーバ内で一連の手続を実行し、それらの行為がその時点で適切性条件をみたしていたことを証明する記録が保存されていれば、一応、社会的な行為の成立要件を満たしていると考えてよいであろう。我々は、このような現実的な対応の中で、必要十分な安全

性と信頼性を確保する方法を見つけていくことが重要であると考えている。

4.2.2. 電子契約

契約行為は、言明的 (commissive) な発話行為に分類され、その適切性条件が基本的なフレームとなる。

膨大な数の契約書に対する署名押捺のハンドリングコストが日常業務の大きな問題になっているリース業界などは、電子署名の自動的な付与に強い興味を持っている。

また、建設業界の工事入札では、PKI を使った電子入札コアシステムによる電子入札がすでに一般化しており、このシステムが国、都道府県、政令市、県庁所在市まで適用される 2007 年度までに 12 万社から 15 万社が PKI 署名用の IC カードを利用するようになると予想されている。

そして、入札後の次のステップとしての契約やさらにその後の工事施工段階、維持管理に繋がる一連の手続を入札と同様の形で PKI をベースにした形で電子化しようとするのは自然な流れである。

このような動向を受けて、電子契約システムを使ったサービスは、金融機関やリース会社や認証機関やメーカなどが開発し商用サービスを実施している。

しかし、公共工事の電子入札のために建設会社の社長や企業の担当者が署名用 IC カードの秘密鍵の活性化オペレーションを行うような処理と、リース会社が大量に納品したパソコンのマウス一つ一つにも対応した膨大な数のリース契約書に署名捺印する処理とを同様に扱うのは合理的でない。

契約行為に対する適切性条件という基本フレームのみを維持した形で、用途に応じた検証可能性を保持する手段を検討することが重要であると考ええる。

4.2.3. 電子債券

電子債券とは、売買契約に伴って発生す

る債権債務関係から瑕疵担保責任を分離することによって単純化した新たな債権である。このように単純化することによって債券の流通を促進させることを目的としている。電子債券システムは、債権の発生、譲渡、消滅までの管理を電子債券管理機関によって集中的に管理するしくみになっている。電子債券は、債券譲渡の大きな障害になってきた「二重譲渡」の問題などを解消するものとして期待されている。

また、米国では、チェックトランシェーションという電子債権に近いシステムが構築されサービスが実施されている。これは、手形交換所の電子化であり、手形や小切手の現物を取り立て銀行に溜置しておき、データのみを取り立て銀行から支払い銀行に送付するというものである。

電子債権における債権譲渡などの指示は、契約行為と同様な、言明的(commisive)な発話行為に分類され、その適切性条件が基本的なフレームとなる。

5. 「公の場」の共通基盤

発話行為が公な意味で社会的な効力を持つためには、それが発せられる「場所」などの状況的条件が必要となる。例えば、裁判官が自宅で判決文を読み上げても判決という行為は成立しない。

行政機関に対する電子申請や電子債券における債券譲渡の指示などは、インターネット上の「公の場」における発話行為であることができる。

我々は、今後の情報化社会では、ネットワーク上にもプライベートな場や自由な場と共に公的な場が適切に配置される必要があると考えている。

そして、このような公的な場は、自然発生的に創られるのではなく、都市計画に近いような、社会の共通基盤として位置づけられた一貫性を持った開発が必要なのではないかと考える。

さらに踏み込むと、現在の自然人の責任を根拠とする電子署名の枠組みを超える手段として、このような公的な場で行われた「行為」は、一定の技術的な記録手段を講じていれば、真正に成立したものとみな

せるのではないかと、あるいは将来的にはそのような社会通念が形成可能ではないかという我々の主張を含んでいる。

5.1. 共通アーキテクチャの必要性

共通基盤の一貫性の中でも、特に重要なものがアーキテクチャの一貫性である。

現在の電子申請システムは、省庁ごとに独立したベンダーによって開発されているために、様々な不統一の弊害がでている。

例えば電子申請におけるクライアント側の申請ソフトのJAVAの指定バージョンが省庁によって異なっており、一つのPC内では共存できないために申請省庁ごとに別のPC端末を用意しなければならないという多端現象もそのような弊害の一つである。

電子契約システムについても、金融系企業や認証業務を行っている企業や大手リース会社などが独自にシステムを開発しているが、利用する契約システムごとに使用する証明書が異なるという弊害がでている。また、電子契約書の原本性の保証方法がベンダーごとに独自方式をとっているため、電子原本としての有効性を保ったまま契約書をアーカイブから取り出すことができないなどの問題がある。

小規模契約でも、企業運営上の会計帳簿書類になるため、異なるシステムの乱立は電子契約普及の大きな障害になり、特に、中小企業が主なターゲットである電子債券は、電子取引や電子契約と連携した企業の取引事務の一部となることではじめて有用なものになる。

電子署名では、署名のフォーマットの統一によって電子署名の意味や効力の検証可能性が保証できたが、電子認証に基づく情報サービスで実行された社会的行為が検証可能になるためにはどのような要件が必要なのだろうか。

まず、最初に挙げることができるのは、電子認証に基づく情報サービスは、同じ社会的行為ならば、ベンダーやサービスに因らず、同じ方法で処理できるということ、つまり発話行為に関するアーキテクチャ

の共通化である。

このとき気をつけなければならないのは、ソフトやシステムの統一ではないということである。そのような「コード」は常に改良を重ねるのが普通である。重要なことは、そのようなコードがきちんと整合性を持って動作できるようにするために、まずデータの構造やプロトコルの基本構造を決めるアーキテクチャのレベルでの統合が必要であると考えられる。

5.1.1. 「公の場」の公開

また、インターネット上の「公の場」がどのような社会的機能を持っているのかという情報は、その場の公共的な使命に基づいて WSDL のような Web サービスのリフレクション定義言語などによって公開されるべきであろう。

5.2. 社会的行為記録の基本構造

発話行為の予備条件、誠実性条件などは、情報システムの観点から見ると、権限認証や RBAC におけるロール割り当てなどのアクセス制御に近い処理として扱うことができる。

また、発話内で行われた行為の遂行にも、一連の手順が含まれるものがある。

さらに、そのようにして遂行された結果として完成された発話行為も対象化しておく必要がある。

例えば、契約行為であれば、まず、当事者が適切な能力や権限を持っていることが前提になり、正統な契約手続があり、それらがすべて正常に完了したときに、そこから効力を発生はじめる契約内容がある。もし、これらのうちどれかが不成立でも契約は不成立になってしまう。したがって、このような行為の成立を第三者によって検証可能にしておくためには、これらすべてを記録しておく必要がある。

このような根拠に基づき、我々は、社会的行為の成立に必要な記録の基本構造として、次の3つの要素を定めることにする。

(1) 事前条件

(2) 事態の推移

(3) 事後条件

電子契約の場合を例にとると、事前条件は、契約成立に必要な前提であり、場の登場人物の役割割り当てなどもこれに含まれる。

事態の推移は、場のシナリオに沿った処理であり、契約のための手続のステップを意味している。

そして、事後条件は、成立して効力を持っている契約内容を意味している。

電子契約において、事前条件や事態の推移のどれか一つでも成立しなければ、契約は成就しないことになる。

6. まとめ

従来の紙の書面による制度をそのまま維持して電子化するのではなく、情報システムとしての利便性を最大限に活かせるような情報化社会の時代に最適化された社会的な情報サービスのための共通アーキテクチャの必要性和その構成について論じた。

本研究は、まだその必要性が理解されたという段階であり、論点の整理や根拠などはまだ不十分である。特に、公的サービスに対するフィッシングなどの攻撃に対するセキュリティ的な要件やプライバシーなどの人間の尊厳の保護に関する要件などは未着手である。また、記録の信頼性を確保するための技術的、制度的手段や保管や開示手段などの具体的な構成についても議論を深めたい。

文 献

- [1] John L Austin、坂本百大訳『言語と行為』大修館書店、1978 年
- [2] John R Searle、An essay in the philosophy of language. 1969.
- [3] OASIS, Security Assertion Markup Language SAML 2.0, <http://www.oasis-open.org/specs/index.php#amlv2.0> March 2005.

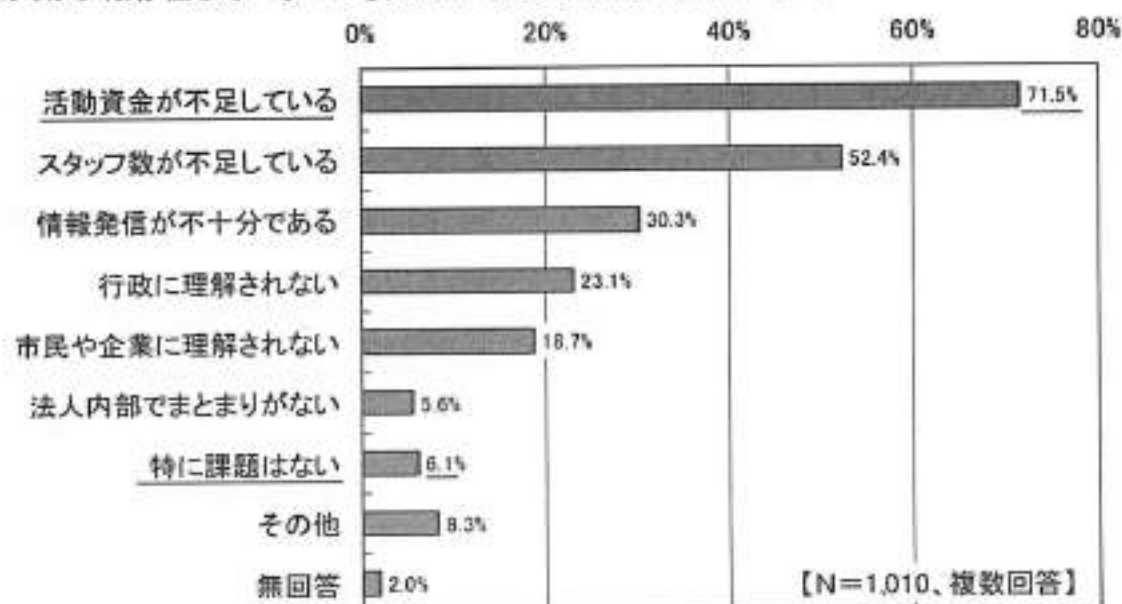
市民社会の発展と NPO の ICT 利用戦略

九州大学大学院 比較社会文化研究院

大杉 卓三

1998 年に特定非営利活動促進法が施行され、認証された特定非営利活動法人（以下、NPO）の数は、2006 年 3 月末までに 26000 団体を上回るまでに増加した。大分県においても約 300 の NPO が認証を受けて活動している。最近では NPO や NGO をさして「市民社会」と称する向きも見られ、既に NPO は社会において認知がなされた新たなセクターとしての役割を占めるようになってきたといえる。

NPO の活動の課題について特に ICT（Information, Communication and Technology）の利用について見るために内閣府国民生活局の平成 17 年度市民活動団体基本調査報告書を参照すると、NPO にとって「運営上の課題」として挙げられたのは、「活動資金が不足している」71.5%、「スタッフ数が不足している」52.4%という金と人の 2 大要素が突出して高い数字であることがわかる。ICT については続いての「情報発信が不十分である」30.3%が関連する項目であり、情報発信が十分に行われていないことを高い割合で NPO が認識していることが確認できる。情報発信が不十分であるということは、NPO の存在、そして活動について社会に理解されない、つまりはサービス業であるはずの NPO が顧客への訴求機会を失し、顧客の獲得ができないことになる。また当然ながら、活動についての広報の機会が少ないと、NPO を資金的に支援したい人や、活動に参加したい人が存在したとしても、NPO はそれらの人々を獲得できないことになる。特に大学生などの若年層にとっては、NPO がホームページをもっておらずインターネットで情報発信がなされていないと、その NPO は存在していないのも同じというような認識となりかねない。



図表 1: 運営上の課題

出所: 平成 17 年度市民活動団体基本調査報告書

また平成 17 年度市民活動団体基本調査報告書では、NPO が定款上ではなく実際に力を入れている活動分野として「医療福祉又は福祉の増進を図る活動」39.2%と「子供の健全育成を図る活動」23.3%が特に高い数字であることを示している。「情報社会の発展を図る活動」については定款上の活動としては 9.3%であるが、力を入れている活動としては 4.7%となっている。次に情報公開の方法について「何らかの方法で公開」93.7%となっているが、「事務所内の閲覧以外の方法で公開」は 47.1%であり、さらに「法人のホームページ」での公開は 23.1%にとどまる。ホームページでの公開は手軽な方法であるにもかかわらず「法人の広報誌」18.5%と大差のない数字にとどまっている。

1998 年の特定非営利活動促進法の施行から現在までの時期は、ちょうど我が国にインターネットが普及した時期と一致する。「IT 革命」という言葉が象徴するように、コンピュータの普及が進み、パソコンと携帯電話を端末としたインターネットという電子ネットワークが社会を覆うようになった。「e-Japan 戦略」のように国家戦略としての IT もしくは ICT 開発政策もおこなわれた。インターネットは社会の神経にたとえられる。技術進歩によりラストマイル問題が解決の方向に向かうことで電子ネットワークは末梢神経の役割を担うように社会の隅々にまで行き渡ろうとしている。電子ネットワークの普及が社会資源の効率的な流通を実現させたわけである。この以前は存在しなかった社会資源という意味においては、NPO の存在も同様である。もちろんこれは法人格をもつ団体としての意味であり、特定非営利活動促進法の施行前から日本社会においても多くの NPO が活躍し、また今でも法人格をもたないまま活動を続けている NPO も多く存在している。NPO にとって法人格を持つか否かは大きな問題でない場合が多いが、団体として継続的に活動を行うために法人格を取得する選択はもはや当たり前のことである。

新たに備わった 2 つの社会資源は、まったく無関係に社会に浸透してきたわけではない。共に既存の社会に変革をもたらすことを期待され、また NPO は道具としての ICT に活動の基盤の一部を預けている。つまり特定非営利活動促進法の施行と ICT の普及時期が重なったことを単なる偶然としてとらえるよりも、ICT の普及があったからこそ NPO が活動できるようになったともいえる部分も認められ、必然であったと認識すべきだろう。そうであるからこそ NPO は ICT を最大限に利用して団体の規模の小ささや資金的な脆弱性を補うような戦略を念頭におくことが重要である。ICT を十分に活用すれば中小企業であっても大企業と競争できるだけのエンパワメントがなされる。中小企業よりもさらに零細な団体であることが多い NPO にとっては ICT の利用価値はさらに大きいものだろう。

NPO が ICT の利用を考えると、営利を目的とした企業とは異なる NPO の独自性をふまえる必要がある。時に金銭は、NPO の活動の資源では無いことさえある。この場合、資源とは人のみである。唯一の資源である人と人とを効率的に結びつけ、いかにその人的ネットワークから活動の源を引き出すかを思考する必要がある。つまりは人的なネットワークを ICT により継続的に獲得することが必須となる。NPO の現状を鑑みると、活動参加者は常時の参加ではなく余暇や休日を利

用しての参加であることが多い。つまり NPO の活動にスタッフとして参加したり、活動をボランティアとして支えている人材の関係性はゆるやかなものであり人物同士の常時の地理的近接性は必ずしも高いとはいえない。さらに、零細規模の団体であることが多く、資金に乏しい NPO が、空間を超えて NPO 同士の継続的な関係性を保ち連帯するには ICT を利用することが必須である。先に NPO が ICT に活動の基盤の一部を預けていると表現したのはこの意味が大きい。ゆるやかな関係で地理的には近接しない個人と個人、まだ個人と NPO、NPO と NPO との関係を長期にわたり継続することで、NPO 活動の知識やノウハウが蓄積される。ICT を道具として利用した人的ネットワークの上に活動の知識やノウハウが蓄積され、それは共有される。共有された知識やノウハウは貴重な情報社会資源である。この資源は人的ネットワークが途切れることなく存在し続け、多くの人間がネットワークに結われる行為のなかで総量を増す。

人的ネットワークを獲得して NPO の活動資源とするにも、まずは NPO からの情報発信をおこない、活動内容を広く知らしめる必要がある。この場合、従来の紙などを使った一方向の情報発信でなく、インターネットの特性を生かした双方向の関係をいかに構築し、それを人的なネットワークと結びつけていくか、というスキルを NPO の側が持ちえるかが鍵となるだろう。

とはいえ、ICT を活動の戦略として認識する NPO はさほど多くない。平成 17 年度市民活動団体基本調査報告書の NPO 運営上の課題にあったような情報発信が不十分であると感じている NPO にとっては ICT の戦略を求められても困惑するだけだろう。そのためにも、NPO が ICT を十分に利用できるだけのリテラシーの習得を促進する行政の施策や、また NPO 同士で互助的に ICT の利用促進をはかる活動が活性化する必要がある。

NPO に対する行政からの施策は既にさまざまな取り組みがなされている。大分県では県民活動支援室を設置し、この県民活動支援室は NPO のインキュベーションの機能を有する「大分 NPO プラザ」を開設している。大分 NPO プラザでは NPO や利用者が互いに交流でき、NPO が作業場所としても利用できるような施設となっている。大分 NPO プラザはいわゆる官設民営の形態を採用した施設であり運営は NPO の「いろは本舗」が受託している。大分 NPO プラザでは ICT の利用研修も行われている。また県民活動支援室は「大分 NPO 情報バンク ONPO (おんぽ)」ホームページを開設し、大分県内の NPO の情報発信、NPO のサービスと利用者のマッチング、また NPO 活動への参加を希望者を募るなどの支援をおこなっている。

年度	認証数
平成10年度	0
平成11年度	2
平成12年度	18
平成13年度	24
平成14年度	35

平成15年度	64
平成16年度	58
平成17年度	80
平成18年度	11
総認証法人数	292

図表 2:大分県の NPO の認証数 2006 年 6 月 1 日現在

出所:大分県庁ホームページ

保健・医療・福祉	165
社会教育	141
まちづくり	146
学術文化芸術スポーツ	110
環境保全	121
災害救助	24
地域安全活動	30
人権・平和	49
国際協力	57
男女共同参画	29
子どもの健全育成	148
NPO団体の連絡助言援助	109
情報化社会発展	31
科学技術振興	19
経済活動活性化	65
雇用拡大・職業能力	49
消費者保護	22

図表 3:認証法人の活動分野(重複あり)

出所:大分県庁ホームページ

	18年4月末現在	順位
福岡	16.66	3
佐賀	20.67	2
長崎	16.5	5

熊本	16.61	4
宮崎	14.31	8
鹿児島	16.03	7
沖縄	16.46	6
大分	23.47	1

図表 4:人口 10 万人あたりの法人数

出所:大分県庁ホームページ

大分県の NPO は他県と比べて人口当たりの数が多い。大分 NPO 情報バンク ONPO (おんぽ) ホームページでは、300 団体に達した大分県の NPO を検索することができる。シニアネット大分、シニアウェブ、日出パワーウェブ、大分情報化推進ネットワーク、障害者UP大分プロジェクト、BuNGOChannel、PC ぶんど、などの NPO が活動分野「情報化の推進」で登録されている。どの団体も情報化の推進に活動の実績を持つ NPO ばかりである。障害者UP大分プロジェクトのようにマイクロソフト社の UP プログラムを財団法人ハイパーネットワーク社会研究所が中心となり活動を進める中から誕生した新しい NPO もある。一方で、古くからパソコンを使った活動をしている任意団体が NPO となったものもありパソコン通信コアラの活動の一部を誕生の源に持つ NPO も活動している。ちなみに株式会社となったコアラも「観光コアラ」という NPO を運営している。

観光コアラのように株式会社という存在が NPO の活動の基礎にあり、そこへ集まった人達が非営利の活動部分のみを切り離して NPO を立ち上げる例を多く見ることができる。これは NPO のみでは継続した事業運営が困難である現状を反映している。「情報化の推進」を活動分野とする NPO が、その他の NPO の ICT 利用を支援することは今後ますます必要とされる。現在、行政である大分県が NPO 支援を施策としておこなっている事柄について、今後はその一部でも NPO を支援するための NPO、つまり中間支援団体としての NPO が、行政からの支援のみに頼ることなく、自立的に他の NPO 支援の活動をおこなえる体制の確立が早急に求められる。

これまでは最低限の ICT 利用をしていた NPO も、今後は戦略的に ICT を駆使する必要にせまられる機会が増える。既に NPO は社会にその存在を認識されるようになり、その次の段階として NPO の選別が始まっている。既に活動の内容によっては社会において価値を見いだしてもらえず活動を停止する NPO も数多く報告されている。NPO を設立し活動を始めただけで注目をあつめる萌芽段階は既におわり、選別の後に淘汰され、生き残った NPO は社会での役割を担いながら成長する局面を迎えている。NPO が選別、淘汰の過程を生き残り、自らの社会的ミッションを継続して遂行するために、ICT というツールはますます重要性を増している。

UP (Unlimited Potential)プログラム推進事業

山戸康弘

「UP (Unlimited Potential)」プログラム（以下、UPプログラム）は、マイクロソフトコーポレーションが日本を含めた世界各国で実施する社会貢献事業で、高齢者や障害者、育児中の母親などこれまで IT を活用する機会が少なかった方々を対象に、生活に役立つ実践的な研修を行うことにより、自己の可能性を広げ、生活を向上することで、地域社会の活性化に寄与することを目的として、日本では、マイクロソフト(株)（以下、マイクロソフト）が実施する事業である。

マイクロソフトのUP紹介サイト：

<http://www.microsoft.com/japan/mscorp/citizenship/ca/up>

UPポータルサイト

<http://up-japan.net>

(財)ハイパーネットワーク社会研究所（以下、当研究所）は、大分県での地域情報化の取組みが評価され、日本での実施地域の第1号となり、マイクロソフトとNPO法人「イー・エルダー」(www.e-elder.jp)（以下、イー・エルダー）からの資金的・技術的な援助をうけて、平成15年度から事業を推進している。

平成15年度は、UPプログラムの立ち上げ期として、組織化や内容の検討を中心に、平成16年度は、本格的な事業の推進と課題の洗い出しを行ってきた。

17年度は、さらに事業を拡大するとともに、UPプログラムの支援がなくても実施できる事業を切り離して、効果が高いが支援が必要な事業へ集中するとともに、これまでの事業推進の中で明らかになってきたセキュリティ対策について、試行的に取り組んでみた。

本稿では、平成17年度の状況及び18年度の予定について、1 推進体制の整備、2 高齢者のためのプログラムの推進（以下、シニアUP）、3 障害者のためのプログラムの推進（以下、障害者UP）、4 育児中の母親のためのプログラムの推進（以下、子育てUP）、5 セキュリティ対策、に分けて記述する。

1 推進体制の整備

UPプログラムは、当研究所のコーディネートのもとで、シニアUPはNPO法人「シニアネット大分」(<http://www.oct-net.ne.jp/~sno-oita/>)（以下、シニアネット大分）、障害者UPはNPO法人「障害者UP大分プロジェクト」

(<http://www.d-b.ne.jp/upsk-oita/>)（以下、障害者UP大分プロジェクト）、子育てUPは津久見市福祉事務所 (<http://www.city.tsukumi.oita.jp/kosodate/up/uptop.htm>)

が中心となって、事業を実施してきた。17年度は、子育てUPに、新たに、大分県日出町を中心に活動するNPO法人「パワーウェーブ日出」

(<http://www2.d-b.ne.jp/sumi/npo/index.html>) (以下、パワーウェーブ日出) が加わったので、その概要を記述する。

(1) NPO法人「パワーウェーブ日出」

日出町のUPプログラムは、当研究所とマイクロソフトが、17年度事業を検討するにあたって、子育てUPの拡大を目指すこととした。そして、日出町で、精神障害者の施設を中心に障害者UPを推進していたメンバーの中心である小野 町子氏に、日出町での子育てUP実施について検討を依頼したところ、日出町役場、町社会福祉協議会と協議の上、実施の可能性がある、という回答を得てスタートした。

日出町は、国東半島の付け根に位置し、別府市に隣接するとともに、大分市からは約25km、大分空港から約27kmという交通の要所にあたる豊かな自然と立地条件に恵まれているため大分市や別府市のベッドタウンとして、また高度技術産業の立地等に伴い、昭和45年以降人口の増加が続いている町である。

日出町は、国の方針で合併が進む中で、合併を選択しないことを決め、独自の施策を模索していたが、その中で子育てUPを町づくりに活用しようという町長の思いと、日出町のために頑張りたい、という小野氏を中心とするメンバーの意向が一致して本プログラムを推進することとした。

17年6月から、日出町、メンバー、当研究所で打ち合わせを開始し、7月に受講者の募集、8月に説明会の開催、9月から開講という中で、多くの若い子育て中の母親が活動に参加し、その中で、日出町の子育てUPの中核としてNPOを設立しよう、という機運が一気にたかまった。そして、小野氏を理事長として、17年8月27日に「パワーウェーブ日出」の設立を申請して、10月6日には認証された。

活動の詳細は、後述する。

(参考)

日出町の人口：平成	7年3月31日	25,045人
	平成17年3月31日	27,856人
未就学児童数：平成	7年3月31日	1,735人
	平成17年3月31日	1,896人

2 シニアUP

(1) 概要

シニアUPは、平成15年度からシニア世代を対象に、パソコンの基礎的な講座、遊び心をもった講座、生活に役立つ講座、自宅にいながらネットを使って講座を受けることができるeラーニングを実施してきた。

その中で、e ラーニング以外の集合講座は、UPプログラムの支援なしでも実施できることがわかり、17年度はe ラーニングに重点をおいて実施することとした。

(2) e ラーニング

シニアUPのe ラーニングは、イー・エルダーが提供するシステムを利用している。

そこでは、全くのパソコン初心者向けの基礎講座と、住所録作成やワード、エクセルなどの実用講座が用意されている。

使用するLMS (Learning Management System) は、オープンソース教育管理ソフトである「Moodle」である。

本プログラムの特徴は、通常の通信講座と違って、受講者ごとにサポートを行うeメンターという講師がついていて、最後まで学習を終了できるような支援システムが用意されていることである。以下に、簡単に述べる。

1) ハウスコール(家庭訪問)

e ラーニング開始前に、eメンターが受講者宅を訪問し、学習環境を確認し、パソコンの基本操作やe ラーニングの概念についての学習指導を行う。

2) Study Kit (パソコン操作の習熟用具)

CD-ROMを使った自習システム。マウスやキーボード操作、文字入力の習熟練習ができる。

3) eメンター

メンターとは学習指導者・教師のこと。本システムでは、受講生1人ひとりに担任のeメンターがついて受講生の学習進捗状況を見守り、必要に応じた学習指導を行うことにより、最後まで学習を完了するように組まれている。

eメンターと受講生は、システムの質疑応答システム、チャット、ファックス、電話でコミュニケーションをとるが、それでも解決しない場合には、有料でハウスコールを行う。

実施状況は次のとおりである。

(ア) 基礎講座

① 受講者数：7名

② 内容：文書作成（ワード）、メールの送受信、インターネット情報検索

(イ) 実用講座（ワード・エクセル）

① 受講者数：8名

② 内容：ワード、エクセルの実用的な使い方など

(3) 実施にあたっての課題など

(ア) 運営体制

平成17年度は、シニアネット大分の役員、講習担当者、各支部が一体となっ

て講座を推進してきた。その結果、集合講座では、初級講座から実用講座まで35講座を実施し、受講者も338名になるなど、大きな成果をあげてきた。

しかし、今年度の目標であったeラーニングについては、課題の解決ができな
いまま終了を迎えた。課題は、以下のとおり。

① eメンターの養成

eメンターは、本システムの中核であるが、通常の集合講座の講師になるスキルだけでなく、次のスキルが要求される。

(a) LMSである「Moodle」に関する知識

(b) ハウスコールへの対応

「Moodle」は、利用者にとっては使いやすいシステムとなっているが、指導するeメンターにとっては、多くの機能を理解しなければならない。

また、ハウスコールは、当初の1回として、その後は、メールやファックス、電話での指導を行うことが原則であるが、実際には初心者に対しては訪問による指導が一番効果的であるため、数度のハウスコールを行うこととなる。

このことは、受講者からたいへん好評をえて、80歳をこえる高齢者でも最後まで講座を修了するという大きな効果につながったが、eメンターの負担が大きく、eメンターの熱意に支えられて講座を実施している状況になった。

17年度は、これまで大分市に集中していたeメンターを、臼杵市や国東市などにも拡大する計画であったが、eメンターの苦勞が知られるにつれて、eメンターを希望する方が少なくなり、結果的には、拡大ができなかった。

② 受講者の募集

16年度以来の課題である受講者の募集についても、公募では効果がないため、シニアネット大分の会員による口コミで拡大を図ってきた。

しかし、eラーニングという言葉になじみがなく、通信講座との違いがわかりにくいほか、受講料の12,000円が割高に感じられること、大分市周辺の場合には、集合講座に参加できることなどから、目標とした基礎講座20名、実用講座30名を大きく下回る結果となった。

Eラーニングの実施には、サーバの管理料などの経費が発生するため、18年度は、マイクロソフトと協議した結果、中止することとした。

なお、eラーニングは、世界各国のUPプログラムでも実施していたが、やはり実績があがらないため、中止の方向に向かっている。

(4) シニア情報生活アドバイザー養成講座実施団体に向けて

(7) 経緯

シニア情報生活アドバイザーは、(財)ニューメディア開発協会が認定する資格で、高齢者がパソコンやネットワークを利用するときのリーダーとなると

もに、パソコンやネットワークの使い方を教えるだけでなく、パソコンやネットワークを趣味に役立てる方法、生活を楽しく便利にする方法、社会参加のために役立てる方法などを指導する指導者を養成する制度である。

シニアUPでは、平成15年度のプログラム開始にあわせて、マイクロソフトの支援を受けて、講師の資格として30名ほどの会員が受講し、資格を取得した。

その後は、新たに資格を取得する会員はいなかったが、ITが普及し、特にシニア層の利用者が増えるに連れて、指導者としてシニア情報生活アドバイザーの資格を持つ必要性が高まってきた。

本資格は、一度取得した後は、概ね2年ごとにスキルアップ研修を受講することとなっており、シニアUPにおいてもその時期が近づいてきたため、この際に、スキルアップ研修により資格者を確保するだけでなく、さらに、養成講座の実施団体に登録することを検討した。

本資格の取得のためには、受講料3万円、教材費2,500円がかかるため、受講者がいないのではないかと、という心配があり、実施団体に向けては多くの議論が行われたが、最終的には、シニアネット大分としても講師の質の向上のために、資格者を拡大することとし、実施団体に申請し、平成18年1月31日に認定された。

その後、シニアネット大分により、現資格者へのスキルアップ研修を実施した後、18年度に入って、第1回の養成講座を実施している。

大分市をはじめ、多くの自治体で、無料のパソコン講座が行われており、その講師としてNPOに委託することが増えている。しかし、パソコンに詳しい者が、良い講師というわけではなく、自分本位の教え方をした結果、かえってパソコンが分からなくなることもあり、きちんとした指導者が求められている。今日、シニアネット大分により多くの資格者が誕生することを期待している。

(イ) 実施した研修

① シニア情報生活アドバイザースキルアップ講習

(a) 開催日：平成18年3月31日 13:00～17:00

(b) 場 所：ソフィアホール（第2ソフィアプラザビル2F）

(c) 講師名：矢野豪志氏

(d) 受講者数：28名

(e) 内 容：制度紹介、ネットワーク知識、セキュリティ、無線LAN、ブロードバンド知識

② 第1回「シニア情報生活アドバイザー」養成講座

(a) 開催日：平成18年6月19日、21日～23日、26日

- (b) 場 所：ハイパーネットワーク社会研究所「Bルーム」、「会議室」
- (c) 講師名：富高宗夫氏、矢野豪志氏、高根健二氏（主講師のみ）
- (d) 受講者数：10名
- (e) 内 容：パソコン操作の基礎、講義案の作成、講師体験、パソコン活用方法の検討、プレゼンテーション試験
- (f) その他：最終日は、(財)ニューメディア開発協会の職員による試験が行われる。

3 障害者UP

(1) 概要

障害者UPは、平成16年度の後半から本格的な活動に入り、17年度は運営体制の充実、サポーターの拡大、施設への知名度の浸透などにより、講座数、実施施設が増えてきた。また、就労に向けた取り組みの検討や全国的にも実施例が少ない、視覚障害者、聴覚障害者に対する集合講座を実施するなど、活動の質も大きく向上してきた。

さらに、障害者UPプログラムとは関係がないが、これまでの活動実績が評価され、大分県が、これまで福祉関係団体に委託していた、「平成17年度パソコンインストラクター養成・派遣事業」や17年度の新規事業で、身体障害者の就労支援事業である「平成17年度在宅重度障害者就労促進事業」を受託するなど、障害者UP大分プロジェクトの活動範囲も拡大してきた。

障害者UPでは、つぎのことを行ってきた。詳細は、(3)で述べる。

- 1) 講師の養成
- 2) 研修の実施

(2) 活動拠点

(ア) 講師養成講座

- ① 当研究所コミュニティルーム
- ② 日田市、佐伯市、豊後大野市、由布市、九重町、玖珠町
(公民館などの施設)
- ③ 大分県聴覚障害者センター（大分市）
- ④ サポートセンター風車（臼杵市）
- ⑤ 障害者生活支援センターやまなみ（竹田市）
- ⑥ 小規模通所授産施設希望の郷（宇佐市）
- ⑦ 入所授産施設千年ハイツエイブル（豊後大野市）
- ⑧ 地域生活支援センター三角ベース（国東市）

(イ) 障害者への講座

- ① 身体障害者通所授産施設ワークスペース榎の木（大分市:身体）

- ② 大分県障害者福祉センター（大分市：身体）
- ③ 地域生活支援センターきぼう 21（大分市：精神）
- ④ 別府ニューライフプラザ（別府市：視覚）
- ⑤ 別府リハビリテーションセンター（別府市：身体）
- ⑥ 地域生活支援センターラム（日田市：精神）
- ⑦ 小規模授産施設エバーグリーン（佐伯市：身体）
- ⑧ サポートセンター風車（臼杵市：身体）
- ⑨ 障害者生活支援センターやまなみ（竹田市：精神）
- ⑩ 小規模通所授産施設希望の郷（宇佐市：精神）
- ⑪ 地域生活支援センターわかば園（宇佐市：精神）
- ⑫ 入所授産施設千歳ハイツエイブル（豊後大野市：精神）
- ⑬ 豊野やすらぎ会共同作業所（豊後大野市：精神）
- ⑭ 地域生活支援センター三角ベース（国東市：精神）
- ⑮ 小規模通所授産施設ひので（日出町：精神）
- ⑯ 小規模作業所玖珠むつみ会（玖珠町：精神）

(3) 主な内容

(7) 講師の養成

講師は、施設で障害者への講習を行い、主講師、副講師を担当する「マスター」と、講師養成講座を受講したが、講師としての経験を積んでいない「サポーター」により構成される。

障害者UP大分プロジェクトは、市町村などに依頼して、講師養成講座の募集、受講者への講習を行い、この講習の修了者をサポーターとする。

サポーターは、マスターが講習を行う施設で、その指示に従って講習のサポートを行い、経験を積んでいき、マスターから主講師、副講師としての実力がある、と推薦された方がマスターとなって講習を行う。

講師養成講座の状況は次のとおり。

① サポーター養成講座

- (a) 回数：16回
- (b) 場所：(2)の(ア)の施設
- (c) 講師：障害者UP大分プロジェクト会員
- (d) 受講者数：114名
- (e) 内容：

- ・ 障害者への理解、講師としての心構え、模擬講習



受講風景（１）（風車）



受講風景（２）（風車）



聴覚障害者講師養成講座

ジョブコーチによる指導

手話通訳が説明

(イ) 研修の実施

① 初級講習（受講者数延べ242名。16年度は51名）

パソコンの基礎、メール、インターネット検索、ペイントなど



身体障害者福祉センター



視覚障害者研修（全景）



音声テキストの再生

② 中級講習（受講者数延べ152名。16年度は10名）

ワードの基礎、エクセルの基礎

③ 実用講習（受講者数延べ20名。16年度は17名）

ワードによる案内状やTシャツのデザインの作成。



ワードでデザインを作成
（いずれも ひので会）



作成したデザインをTシャツに印刷

④ 講習の効果

障害者への講習を実施した結果、パソコンのスキルの向上だけでなく、対人関係の向上や就労意欲が出てくるなど多くの成果がみられた。その一例はつぎのとおり。

- (a) パソコン教室で一緒に勉強しているうちにだんだんと友達になり話がいろいろできるようになった。
- (b) 自分の作品をみんなに発表したり、施設に貼られたりして「できた」と言う喜びと、自分も出来るという自信ができ、もっと学びたい、パソコンを買いたい、自立できるかも知れないなどの目標や意欲が出てきた。また、それを見守る施設の管理者からワードやエクセルの応用も次にしたいと希望が出された。
- (c) 名刺作成の授産事業で、夏のボーナスが去年の倍になった人がいた。小規模作業所で世間からするとたいした金額ではないが、努力すれば収入も増えることを知り、知合いなどに名刺の注文をもらう営業活動をする人も出てきた。

また、早く来て作業所の掃除をすとか外来者に自分から声をかけるなど作業所の雰囲気が変わってきた。

(4) 実施にあたっての課題など

(ア) 運営体制について

① NPOの活動のあり方

障害者UP大分の会員は、現役を退職した会員と現役で職をもっている会員が混在している。主たる運営は、現役を退職した理事を中心に行っているが、それでは足りないため、臨時職員を雇用するとともに、会員の中から運営委員をお願いしている。しかし、事業が拡大して、平日の昼間の活動が多くなると、運営スタッフが不足しがちであり、運営を任せられる常駐の職員の雇用が16年度からの緊要の課題になっている。

(イ) 講師の養成

平成17年度末では、マスターが約50名、サポーターが100名ほど登録されている。しかし、実際に活動しているメンバーは、10名程度であり、その多くが大分市、別府市に集中している。17年度は、佐伯市や豊後大野市、日田市などに拡大しており、そこでは少ないながらマスターが誕生しているが、その他の地域では、大分市のマスターが出向いているのが現状である。

今後は、実際に活動するマスターを増やしていく方策を検討する必要がある。

(ウ) 研修の実施

① 身体障害者

身体障害者の場合は、トラックボールを必要とするなど、特殊な機器を使用しなければならないケースがある。そのため、通常の機器を使えない障害者への講習を実施していない。今後は、特殊な機器の手配とそれを使用した研修を実施す

るための講師養成を行う必要がある。

② 精神障害者

17年度の講座は、精神障害者の施設が多い。特に、名刺印刷、デザインなど就労につながる講座までつながっている施設がでてきており、そこでは、新たな授産事業として、施設側と通所者が大きな期待を抱いている。

しかし、本格的な就労につなげるためには、(エ)のような課題があるとともに、パソコンになじめない通所者に関心を持ってもらうための方策を検討する必要がある。

(エ) 就労に向けた講習の実施

地方自治法が一部改正され、大分県庁は日出町のように名刺などを障害者の施設から随意契約で購入する自治体がでてきた。

しかし、名刺以外に、デザインやホームページ作成などで本格的な就労につなげるためには、ワードやエクセルだけでなく、CADや、画像編集ソフト、業務用のホームページ作成ソフトなどに習熟する必要があるとともに、業務用カラープリンタなどの高価な機器を備える必要がある。

今後は、これらの機器やソフトウェアを揃えるための方策及び業務用ソフトの指導ができる講師をどう準備するかを検討する必要がある。

4 子育てUP

(1) 概要

子育てUPプログラムは、大分県津久見市で、津久見市福祉事務所の主導によりスタートした。平成15年度は、体制作りと母親クラブとの協力関係を確立し、16年度は、実際に活動を開始し、講師養成を中心に事業を実施してきた。17年度は、さらに講師の養成を行うとともに、セキュリティ講座などパソコンやインターネットを活用する上で必要な知識を学ぶ講習を行った。

さらに、17年度からは、大分県日出町で、新たな子育てUPプログラムがスタートして、短期間に多くの成果を上げることができた。

ここでは、次のことを記述する。

1) 津久見市の子育てUPプログラム

2) 日出町の子育てUPプログラム

(2) 津久見市の子育てUPプログラム

(ア) 活動拠点（中核UPセンター）

ふれあい児童館・津久見市公民館

(イ) 活動内容

津久見市の子育てUPは、子育て家庭同士の連携をさらに促進するために、ホー

ホームページやブログなどのコミュニケーションに関する技術を習得することを目指している。そして、講習の方法は、市内に4つある母親クラブ内に講師を養成して、その受講者が仲間に教えることとしている。16年度は、パソコンの基礎知識に関する講師養成を行ってきた。17年度は、画像作成ツールやブログ、ワード中級などの講師養成を行ってきた。

① 講師養成講座

(a) 画像加工講座 (J T R I M)

- ◆ 講師 シニアネット大分会員
- ◆ 実施回数 2回
- ◆ 受講者数 12名
- ◆ 内 容 フリーウェアのJ T R I Mを使用した画像編集。



J T R I M講師養成講座 (津久見市ふれあい児童館)

(b) ワード中級

- ◆ 講師 シニアネット大分会員
- ◆ 実施回数 2回
- ◆ 受講者数 14名
- ◆ 内 容 ワードによる年賀状やチラシの作成

(c) ブログ講座

- ◆ 講師 シニアネット大分会員
- ◆ 実施回数 1回
- ◆ 受講者数 7名
- ◆ 内 容 M S Nを使用してのブログ作成

(d) セキュリティ講座

- ◆ 講師 シニアネット大分会員
- ◆ 実施回数 1回
- ◆ 受講者数 6名
- ◆ 内 容 Windowsアップデート、ウイルス、スパイウェア、情報モラルなど。

(f) 実施にあたっての課題など

① 講習成果の活用

HP作成、画像編集、ブログなどの講座を終え、各クラブのHPも立ち上がっているが、ほとんど更新ができていない。また、掲示板には不正な書き込みがなされたりしており、セキュリティにも課題がある。

今後は、成果を生かして、セキュアなHPを作成するとともに、情報交流を活性化する方策を検討する必要がある。

また、講師としてシニアネット大分の会員にお願いしているが、内部で互いに教えあう方向に向けた検討を行う必要がある。

② 対象の拡大について

16年度以来、受講者が固定化する傾向があり、関心を持っている方とそうでない方との間で格差が出現している。今後は、講師養成講座の受講者による講座を実施することによる対象者の拡大や、クラブに加入していない母親への拡大、さらに、SOHOなど就労につながる研修の検討を行う必要がある。

(3) 日出町の子育てUPプログラム

(ア) 概要

日出町の子育てUPプログラムは、平成17年度からパワーウェーブ日出によりスタートした。パワーウェーブ日出は、UPプログラムを契機に設立したが、子育てだけではなく、高齢者へのIT指導など幅広く活動している。会員数は、日出町の住民を中心に91名で、日出町、日出町社会福祉協議会などが支援している、地域に密着した団体である。

当初は、津久見市と同様に、ホームページやブログなどのコミュニケーションに関する技術を習得することを目指して、講師養成講座から開始した。その後、マイクロソフト㈱の社会貢献部部長の緒方麻弓子氏から、㈱シィ・エイ・ティ(<http://www.e-cat.co.jp/>)（以下、CAT）の代表取締役社長 大西由紀氏を紹介された。

CATは、子育て中の主婦や障害者などを含む全国のSOHOワーカー・コミュニティを活用してCADや文書の電子化などのサービスを提供している会社で、大西氏はOLをしていて結婚退職後に、専業主婦をしていたが、時間を何かに使いたい気持ちが強くなって、同社を設立している。当研究所は、大西氏と意見交換をした後、日出パワーウェーブへの仕事の提供や指導などについての協力を依頼し、快諾をえたので、紹介した。

また、子育て中の主婦などを対象とする場合に、託児が大きな課題となる。津久見市のUPプログラムでは、乳児が少なかったこと、母親クラブでお互いに見合うことになれていたこと、から少額の支援をすることで特に問題はなかった。しかし、日出町の場合は、乳児が多いこと、参加者同士の交流がほとんどなかつ

たことから、UPプログラムで用意していた託児費を1回の講座で使ってしまう、その後の託児が大きな課題となった。マイクロソフトに増額の依頼をしたが、自らも育児中であった緒方部長からは、見合い託児などで解決すべきこと、と認められなかった。

そのため、パワーウェーブ日出の小野理事長を中心に、大分県や日出町、社会福祉協議会などと協議を行い、大分県が主催する託児ボランティア研修を受講したり、保育士の資格を持つ会員の力も借りるなどにより、平成18年1月から見合い託児を行うこととなった。その後はパワーウェーブ日出の活動として、日出町で行われる行事などでも託児を担当するなど、パワーウェーブ日出の主要な活動に発展することとなった。

以下に具体的な内容を記述する。

(イ) 活動拠点

日出町保健福祉センター

同センターは、日出町社会福祉協議会（以下、日出社協）が管理をしているが、パソコンやインターネットの環境がなかった。当研究所は、日出町、日出社協と協議して、パソコンをイー・エルダーから寄贈を受け、インターネットは日出町が整備し、その管理は日出社協が行うこととして環境の整備を行った。



研修室の様子

(ロ) 活動内容

① 講師の養成

(a) インターネット・メール基礎

- ◆ 講師 エディスパソコン学院の講師
- ◆ 実施回数 3回
- ◆ 受講者数 32名
- ◆ 内 容 パソコンの基礎、インターネット、電子メールの基礎。



インターネット・メール基礎講座の様子

(b) デジカメ&画像編集

- ◆ 講師 日出パワーウェーブ会員
- ◆ 実施回数 3回
- ◆ 受講者数 21名
- ◆ 内 容 HPを作成する前提となるデジカメによる画像の作成・編集

(c) HP基礎講座

- ◆ 講師 エディスパソコン学院の講師
- ◆ 実施回数 2回
- ◆ 受講者数 21名
- ◆ 内 容 HPの作成

② 一般講座

受講者をサポーター、副講師、主講師として行う講座。当初は、日出パワーウェーブのスキルの高い会員を主講師として、受講者はサポーターとして経験を積んでいったが、後半は主講師、副講師として指導している。

(a) インターネット・メール基礎

- ◆ 講師 日出パワーウェーブ会員、受講者
- ◆ 実施回数 2回
- ◆ 受講者数 20名
- ◆ 内 容 パソコンの基礎、インターネット、電子メールの基礎。

(b) デジカメ&画像編集

- ◆ 講師 日出パワーウェーブ会員
- ◆ 実施回数 3回
- ◆ 受講者数 32名
- ◆ 内 容 HPを作成する前提となるデジカメによる画像の作成・編集

(c) HP基礎講座

- ◆ 講師 日出パワーウェーブ会員
- ◆ 実施回数 3回
- ◆ 受講者数 30名
- ◆ 内 容 HPの作成

③ SOHOへの取り組み

SOHOへの取り組みは、当研究所がCATを紹介したことから始まった。日出町の子育てUPの参加者は、乳幼児を育児中の若い方が多く、当初からパソコンを学ぶだけでなく、仕事につなげたい、という希望があった。

当研究所がCATを紹介したが、参加者の中には、パソコンの専門的な知識を

有する方や、仕事で使っていた方が数人おり、SOHOへの理解はすぐにできたが、その反面、以前にデータ入力のSOHOをやっていた方からは、ノルマで苦勞したことや、単価が著しく低かったことなどがあげられ、CATを活用したSOHOへの取り組みに慎重な意見が多かった。また、スキルが低い方からは、仕事がこなせるか、という不安もあった。

その後、何度か意見交換を行う中で、CATが在宅就労者の立場を十分に配慮して取り組んでいること、スキルの不安に対しては、個人で取り組むよりみんなで取り組んだ方がスキルの向上が目指せることなどが話し合われ、数名が実際にCATに登録してみる事となった。

その結果、子育て中の方に配慮した仕事の手配をしてくれること、仕事の内容が概ね判明したことから、本格的に取り組む事となった。しかし、よりよい賃金を得るためには、WordやExcelではなく、CADや、画像処理ソフトなどのスキルがあったほうがよい、ということがわかったものの、これらのソフトは高価であるばかりでなく、指導者がいないため、対応に苦慮していた。

そんな中で、当研究所がこの動きを大分県消費生活男女共同参画プラザ(愛称、アイネス)の担当者に紹介したところ、厚生労働省が、在宅で育児中の女性のSOHOを支援する事業がありこれらのソフトの講習が実施できる可能性がある、ということで、アイネスが厚生労働省と協議した結果、事業に採択されることとなり、18年度当初から、パワーウェーブ日出を委託先として「在宅就業支援モデル事業」を実施しているところである。



SOHOに関する意見交換の様子



在宅就業支援モデル事業の講座風景

大学における e ラーニングの現状と今後の展開

～「熊本大学 e ラーニング連続セミナー」の報告より～

中田 優一

1. はじめに

インターネットの普及により、我々の日常を取り巻く環境が大きく変化していることはもはや言うまでもない。例えば、「ものを買う」とき、これまではお店に直接行き、欲しいものを手にとってレジへ行き、代金を支払うしか方法がなかったが、インターネットを利用することによって、オンラインのショッピングモールで自分の欲しいものを探し、マウスをクリックするだけで買えてしまうのである。つまり、「直接その場に行くこと」でしかできなかったことが、インターネットによって「いつでもどこから」でもできるようになった。

教育の場においても、インターネットの普及による影響を大きく受けていて、教育のスタイル、学習のスタイルに変化が現れてきている。つまり、学校や教室といった教授学習を行う場所に教える人と学ぶ人とが集まり、同じ教科書や資料を用いて同じ内容の授業が行われている形のみではなく、いつでもどこでも、また自分がそのときに学びたい内容を自分のペースで学習できる形が現れてきたのである。この学習スタイルを通常は e ラーニングと呼んでいる。

e ラーニングという言葉が米国で登場し、注目され始めたのは、1990 年代後半といわれている。e ラーニングとは、電子メディアとネットワーク（インターネットが中心だが衛星通信なども含む）を使用し、ラーニング（教育、トレーニングなど）を行うことである。

日本でも e ラーニングは既に広まりつつあり、実用期に突入したといえる。企業の社内・社外研修等に利用するといった職業教育や、資格取得や実用的なスキル育成などといった生涯教育、授業の改善、不登校や院内学級の児童・生徒への学習機会の提供、通信制大学院などといった学校教育などさまざまな場で e ラーニングが活用されている。

なかでも、高等教育における e ラーニングの導入や活用事例が増えてきており、また高等教育の場において市場の拡大も予測されることから、高等教育の場における e ラーニングの現状がどのようになっているのか、今後どのように展開されるのかを知ることが、e ラーニングのシステムそのものをより理解する機会になると思われる。

2. 熊本大学 e ラーニング連続セミナー

2.1 本セミナー開催の背景

熊本大学は、オンラインでの教育プログラムや教務サポートシステムの構築に全学的に取り組んでいる。その取り組みは、文部科学省の「特色ある大学教育支援プログラム」に平成 15 年度は「IT 環境を用いた自立学習支援システム」として、また平成 16 年度は「学習と社会に扉を開く全学共通情報基礎教育」というテーマでそれぞれ採択されるなど、大学教育に対し、十分参考になるものとして認められている。

例えば、平成 15 年度は、履修過程支援システムと学習情報支援システムを導入した。履修過程支援システムでは、「SOSEKI」と呼ばれる学務情報システムを通じて、学生は履修登録や卒業・各種資格要件の確認をしたり、教職員は学生の履修登録状況の確認や成績評価の管理、保護者への履修状況の通知をしたりすることができる。また学習情報支援システムでは、図書検索システムの充実や e ラーニング、CALL（Computer-Assisted Language Learning）システムによって学力の診断や指導を図

っている。これら双方のシステムを互いに連携させることによって、学生が IT 環境を利用しながら自主的に学習できるように工夫しているところが大きな特徴である。

また、平成 16 年度は、学生が上述のシステムを活用するため、また情報分野の基礎的な知識と技能を身につけるために、全学的な情報基礎教育体制を構築し、LMS (Learning Management System) を活用して学生が自らのペースで必要な項目を学習できるようにした。将来的にはこの LMS を他の教養教育科目や専門科目にも導入するべく取り組みを進めている。

「熊本大学 e ラーニング連続セミナー」は、e ラーニング環境をより深化させるためのその取り組みの一環として、e ラーニングに関する国内外の専門家を講師として招き、開催されたセミナーである。

2.2 第 1 回セミナー「e ラーニング連続セミナーキックオフ講演会」

第 1 回目のセミナーは、2005 年 4 月 25 日に「e ラーニング連続セミナーキックオフ講演会—日本の e ラーニングの現在と未来—」と題して開催された。この日は、「効果的な e-Learning 実施の視点と今後の展開」というテーマで独立行政法人メディア教育開発センターの清水康敬理事長が講演した。まず、国の e ラーニングに関する政策は e-Japan 戦略Ⅱにも触れられていて、幅広い人材育成のためや社会において活躍する人物の要件として e ラーニングを推進することが重要であると述べた。大学において e ラーニングを導入することは、さまざまな学習の機会を提供することにつながるとともに、大学の入学者数の増加や社会人学生の獲得にもつながるのではないかと考えられている。また、e ラーニングを導入する際には、単にコンテンツを置いておくだけでは使えるものにもならない、誰も使わないという結果を招くことが多く、e ラーニングを成立させるには、学習者の自己学習力や達成感をいかに持たせるか、学習環境（ネットワーク環境）をいかに整備するか、学習内容のどの部分を e ラーニング化させることが望ましいかを考慮することが必要である。そのためには、専門のインストラクショナル・デザイナーによる効果的・効率的なインストラクショナル・デザインを取り入れたコンテンツづくりや、学習の評価基準の確立、学習を継続的なものにするためのチュータリングやメンタリングの確立を図っていくことが課題となる。さらに、コンテンツ制作時の著作権について、実際の制作者と所属する組織との間にしばしば問題が発生しており、組織内で著作権契約をあらかじめ作っておくことも必要である。最後に、国内に点在している e ラーニングコンテンツをデータベース化している NIME の「NIME-glad」(<http://nime-glad.nime.ac.jp/>) が紹介された。

2.3 第 2 回セミナー「e ラーニングシステムの新展開」

第 2 回目は、2005 年 5 月 19 日に開催され、2 名の講師による講演が行われた。はじめに、ミシガン大学教授の Joseph Hardin 氏が「Sakai プロジェクトの概要」と題し、ミシガン大学、マサチューセッツ工科大学などが共同して LMS やオーサリングツールを開発している「Sakai プロジェクト」(Sakai: Synchronized Architecture for Knowledge Acquisition Infrastructure, <http://www.sakaiproject.org/>) の概要を説明した。このプロジェクトは、ミシガン大学、マサチューセッツ工科大学、インディアナ大学、スタンフォード大学の 4 大学が独自に構築してきた LMS を統合し、高等教育のための教育環境をインターネット上に構築するためのオープンソースな共同プロジェクトで、「オープン・オープン」ライセンスを特徴とし、民間企業や財団などの協力も得ながら、大学間連携による CMS (Course Management System) の開発を行っているものである。ちなみに、Sakai という名前は、全米のテレビでも紹介された日本人シェフの坂井宏行氏の名前に由来していて、素晴らしい食材を鮮やかに料理することを CMS 構築にたとえたものである。

続いて、名古屋大学情報連携基盤センター助教授の梶田将司氏が「大学における教育・研究活動のための次世代情報基盤の構築に向けて」と題し、uPortal と呼ばれる大学ポータル構築フレームを利用した名古屋大学における事例を発表した。サーバやシステムをこまでは個別に構築し対応していたが、基盤対応を行うことにより、無駄な情報資源の抑制やセキュリティ強化、大学内に点在する情報の一元化を図ることができ、学内の組織改革や広報活動、大学間の連携強化にも結びつけられる。つまり、この対応により、大学内のさまざまな場所に点在している「知」を再構築することができ、社会において「知」の拠点とされる大学の責務を果たすことにもつながる。また、名古屋大学は国内の大学で唯一 Sakai プロジェクトに参画しているとともに、「ULAN プロジェクト」と呼ばれる CMS の開発を目指している。

2.4 第3回セミナー「eラーニングコンテンツの新展開」

第3回目のセミナーは2005年6月6日に開催され、マサチューセッツ工科大学(MIT)教授の宮川繁氏が「eラーニングコンテンツの新展開」と題し講演した。MITでは2001年4月に“OpenCourseWare”(OCW)を公開した。これは、「大学で所有している教材は人類全てのものである」という考えの下に、MITの全科目の内容やレクチャーノート等の教材をいつでもどこでも誰でも自由に閲覧し学ぶことができるようにするプロジェクトで、現在までに約半数の科目(約1,000科目)について公開されている。OCWの制作、利用に関しては、知的財産権などといった権利関係の問題がしばしば発生するが、MITのOCWについては、全てのコンテンツにおいて、OCWに教材出版を許可するという契約を結び、それを非独占的契約として制作者側に所有権を残し、その教材を元に本の執筆などができるようにされているため、営利目的ではない限りにおいて二次使用が基本的に許されている。MITのこのプロジェクトの趣旨、つまりMITのもつ教育・知的資源を世界中の学習者や研究者に広く公開することを考えたとき、コンテンツが英語でのみ記述されていることによって、言語的デバイドの問題も発生している。そこで、このOCWを高く評価している中国やEU諸国、日本などでOCWの翻訳プロジェクトが行われていて、情報へのアクセシビリティの向上につなげようとしている。日本においては、大阪大学、京都大学、慶應義塾大学、東京工業大学、東京大学、早稲田大学の6大学が共同で「日本OCW連絡会」という組織を設立し、インターネットを通じた講義情報など、MITのOCWに準拠したものを制作し公開している。MITではOCWの制作、公開のプロジェクトを通じて、これまでITを利用していた教授陣も利用していなかった教授陣も自身の教育方法を見直すよい機会となっているという効果が出ている。また、副次的な効果として、MITに入学を志願する学生があらかじめOCWを利用し、教育内容を知ることによって、入学の意思をさらに強めたりするといった学生募集への効果も生まれているようである。このように、OCWの導入が大学全体の活性化に貢献しているようである。今後MITでは、全科目のOCW化を進めるとともに、OCWのメタデータ化によるKnowledge Baseの構築を進めるようである。

3. まとめ

「熊本大学eラーニング連続セミナー」は全7回開催されたが、諸事情により第4回目以降のセミナーに出席することができなかった(<http://el-lects.kumamoto-u.ac.jp/>参照)。しかし、出席した3回のセミナーを振り返るだけでも、高等教育の場において、国内のみならず世界各地でeラーニング環境(システムの導入・構築やコンテンツ制作)は着実に拡がりをみせていることがわかる。

国内の高等教育におけるeラーニングのコンテンツ制作での大きな問題は、著作権

などの知的財産権の問題である。セミナーで講演したほとんどの講師もこの問題に触れ、例えば、大学に所属する教員が所属する大学における e ラーニングにコンテンツを制作する場合、それを職務発明とするのかどうかといった問題が多く発生しているようである。このことについては、明確なガイドラインなどが存在していないため、e ラーニングを導入するといった初期の段階で、組織としての大学と個人としての教員との間で著作権契約などを交わすなどの対応をとることが必要である。また、高等教育の場がもつ知識の資源を広く提供するという意味では、ある程度の範囲内でコンテンツの改変を認めたり二次使用を認めたりすることが容易にできる体制づくりが必要ではないかと思われる。

e ラーニングはそのメリットから、今後、初等中等教育や職業教育、生涯学習の場におけるコンテンツの構築や利用がますます促進されと考えられる。そのため、今回のセミナー報告にあるような大学等における状況や具体的事例を知ることは大いに参考になると思われる。

地域情報化のための支援活動報告

「燎原の火プロジェクト」

～豊の国ハイパーネットワークを基盤とした

e-community、e-OITA（いい社会、いい大分）の実現に向けて～

福田 保

<イントロダクション>

ハイパーネットワーク社会研究所は総務省と経済産業省の両省所管の財団として大分県に拠点をおいて活動している。1993年の設立以来、ハイパーネットワーク社会実現のための調査研究及び普及啓発・地域実験などの事業に取り組み、近年は大分県と県内市町村が共同構築した光ファイバ網「豊の国ハイパーネットワーク」の企画・構築・運用にかかわり、市町村の情報ネットワーク構築支援、情報過疎地域からの脱却など、デジタルデバイドの解消を目指す地域情報化推進のための諸活動に取り組んでいる。

また、新設されたインターネットデータセンタ(iDC)など民間事業者によるASP事業への支援、ISP事業者への「地域のネットワークは地域で守ろう」という取り組み、県民全体の情報リテラシー向上のためのIT支援関連の活動にも注力し、その動きは県下全体に「燎原の火」のごとく広がっている。他方『ローカル（地域）から発想し、グローバル（世界）に発展する』ことを見地に東京事務所と連携して、国際会議の開催、国際交流・研究調査も手がけてきた。

<プロジェクトの内容と目的、その仕組み>

○ハイパーネットワーク社会研究所について

ハイパーネットワーク社会研究所（以下「研究所」という。）は1993年の設立以来、大分に拠点を置き、小規模ながらも地域に立脚し、世界に開かれた研究・交流拠点としてグローバルな貢献をすべく、ハイパーネットワーク社会の実現に向け、インフラ構築支援から利用推進、社会的課題への取組など、地域情報化を率先推進してきた。

ハイパーネットワーク社会研究所は、総務省（旧：郵政省）と経済産業省（旧：通商産業省）の認可を受けて設立した国の財団だが、大分県に本拠を置き、大分県と民間企業が設立者として名を連ねている。スタッフには所長を始めとする大学関係者、地方自治体職員、民間企業からの出向者を配置し、市民活動に立脚しつつ「民学官」連携組織となっている。

この機動性に富む組織構成により、直面する課題に即した人材を組織することが可能となった。例えば「豊の国ハイパーネットワーク」の構築に際して、初期のインフラ構築を中心とした時期と、活用から運営方法が中心となる時期で、その構成員は異なっている。

ITに関するトピックスを適時に取り上げる県民向け啓発活動「ハイパーフォーラム」の開催と、世界の動向から地域に根ざした話題まで取り上げた『ハイパーフラッシュ』の発行を、年に各3回ほど行っている。また時勢のテーマを深く掘り下げる「ワークショップ」と、ワークショップで取り上げたテーマを国内外に広く問う国際会議「ハイパーネットワーク別府湾会議」を、それぞれ隔年開催している。これらを補完する理論研究と実践の場として「ハイパーネットワーク社会研究会」及び新技術の地域実証実験も行っている。

「ハイパーネットワーク別府湾会議」は、研究所発足の契機となった1990年の日出会議から2003年までに数えて延べ8回開催し、毎回国内外から第一線のスピーカ

ーを招き、参加者も市民から専門家までの幅広い層にわたって延べ 2000 人を超え、日本および世界の情報化の実践に取り組むリーダーたちのユニークな交流の場となってきた。

これらの基盤となる活動が一つの方向性をもち、有機的に結びつくことで、スパイラルアップした地域情報化活動が展開されている。その中心に「豊の国ハイパーネットワーク」の構築を通じた活動がある。

○大分県全域を網羅する「豊の国ハイパーネットワーク」について

大分県では 2000 年より県内を 5 ブロックに分け、大分県と市町村が連携して、総務省所管の地域イントラネット基盤施設整備事業を中心に活用して、大分県機関と市町村役場を結ぶ自設の高速・大容量光ファイバ網「豊の国ハイパーネットワーク」の構築を進め、県の機関は 2003 年 3 月に、市町村は 2004 年 3 月にはほぼ完成した。

構築当初の 2000 年には非常に稀有であった WDM 伝送装置を使った広域イーサネット方式を用いた「豊の国ハイパーネットワーク」は、さまざまなアクセスネットワークとの接続や、情報・通信・放送などの融合を念頭に置き、IP を基盤としている。あわせて県庁と県総合庁舎及び市町村間は 1Gbps で、関係機関は 100Mbps で高速接続されている。その延長距離は 1750km 超（県整備区間約 450km、市町村整備区間 1300km 超）、接続機関は学校や公民館等の公共機関を中心に 1199 箇所になる。

これにより、柔軟なネットワーク構築が可能となり、市町村合併が進む中、合併後の新市においてもその形態を大きく変えることなく、新市ネットワークのバックボーンとして活用されている。

研究所は、この「豊の国ハイパーネットワーク」の基本構想の策定に携わり、その基本構想を実践に移したネットワーク構築にも重要な役割を果たした。

これは大分県と市町村が連携して構築したネットワークであるが、『ネットワークはつながらなくては意味がない』を合言葉に、研究所が大分県と連携し、研究所は情報ネットワークの構築・利用の経験をもたない市町村に対して、その意義を説き、事業申請書を作成し、必要に応じて市町村とネットワーク施行業者との間の第三者機関として監理するなどの支援することで、地域ブロック単位にネットワーク構築が進み、わずか 3 年間で全県を網羅するネットワークが完成した。結果、2003 年には地域公共高速ネットワークの整備率で大分県が全国一となった。

「豊の国ハイパーネットワーク」は、行政、学校教育、防災情報、遠隔医療・福祉支援、生涯学習、インターネット等の分野での活用が拡大し、2004 年 4 月施行の電気通信事業法を早速活用して、2005 年 7 月から大分県が電気通信事業者となって「豊の国ハイパーネットワーク」民間開放の募集も行われている。これを活用して携帯電話不感地域の解消、インターネットバックボーンの共同利用等が行われている。2002 年 10 月には、民間事業者のインターネットデータセンタを誘致し、ネットワークの安定かつ安全な運用を可能にしている。

○「豊の国ハイパーネットワーク」の活用事例について

2003 年 12 月より日本初のインターネットデータセンタ（以下、iDC）を中核にしたウィルスチェックプログラムを安価に供給する ASP サービスが提供されている。このサービスは、iDC に設置されたサーバから「豊の国ハイパーネットワーク」や県下の ISP や CATV 事業者のネットワークを介して利用者のパソコンへとウィルスチェックプログラムを提供されるもので、各ユーザのパソコンには市販のウィルスチェックプログラムと同等の機能が常時動く。ユーザには新たな料金負担の必要がない、ネットワークに接続するたびに最新のパターンに更新されるなどの特徴がある。これに必要な原資は『水とネットワークは安全なものでなければならない。』との考えに基づき、

ISP や CATV 事業者が負担して提供されているものである。

これら ISP や CATV 事業者を含め、企業や大学は 2003 年 4 月より運用を開始している大分地域 IX である「豊の国 IX」に接続され、地域内トラフィックをローカルに交換している。

また、「豊の国ハイパーネットワーク」によって県下のケーブルテレビ局のネットワーク化が実現したことにより、デジタルヘッドエンドの共有化等をおこなう大分県デジタルネットワークセンター（略称、大分 DNC）も設立されている。

○津久見市における市民向け ADSL 事業

地域におけるアクセスネットワーク、いわゆる「ファーストマイル問題」は、大都市と地方都市以上に、地方中核都市と中山間地域との間で情報格差が大きく、情報過疎が進んでいる。研究所は、「豊の国ハイパーネットワーク」の構想時から、条件不利地域におけるデジタルデバイド解消という問題に取り組んできた。

まさにこの情報過疎となっていたのが、離島半島を抱える大分県津久見市である。近隣市町村がこぞって CATV 事業に取り組む中、津久見市では 2001 年末段階では唯一の住民向け高速情報通信網である ADSL サービスが提供されていたのは市内中心部だけで、離島半島部には高速情報通信網の整備計画はまったくなかった。この状況を打破するため、市当局は研究所とともに将来の市の情報化のあり方を考え、『人の過疎は避けられなくても、情報の過疎にはならない！』を合い言葉に市民向け ADSL 事業に取り組む決意をした。また、同時期に地域イントラネット基盤施設整備事業にも取り組んだ。

2003 年 3 月より構築を始めたこの事業は、2004 年 3 月に完成し、同年 4 月より運用が開始された。その特徴としては、以下の 3 つの「全国初」がある。

- ・ 市が ADSL の運用を行っている。
- ・ 離島半島部にも ADSL を提供するために、NTT の RT 局舎に NTT 以外の事業者が主体となって DSLAM 等を設置するためのロケーションを実現した。
- ・ 地域イントラネット基盤施設整備事業向けとして 2004 年 2 月より供用が始まった地方自治体向け 18GHz 帯 FWA 免許を取得した。

実際の運營業務は、官でできる部分は官が行い、民に任せる部分は民に任せるという考え方にに基づき、ISP の運營業務などは民間事業者に委託している。

また、2003 年度から大分県でも ADSL 普及の振興策として、大分県が 1/3、市町村が 1/3、事業者が 1/3 ずつ資金を出し合うことで、民間の ADSL サービスを誘致する事業も展開され、高速情報通信網の空白地帯を埋めるための方策の一つとなっている。

○UP プログラムについて

「UP (Unlimited Potential)」プログラム（以下、UP プログラム）はマイクロソフト社が世界各国で実施する社会貢献事業で、高齢者や障害者、育児中の母親などこれまで IT を活用する機会が少なかった方々を対象に、生活に役立つ実践的な研修を行うことにより、自己の可能性を広げ、生活を向上することにより、地域社会の活性化に寄与するもので、大分は日本での実施地域第 1 号となり、2003 年度から研究所のコーディネイトの元で、以下 3 つのプログラムを推進している。

1. 高齢者のためのプログラムの推進（略称、シニア UP）

大分県下で 8 支部、会員数約 430 人の NPO 法人シニアネット大分を推進母体にテキストの作成、集合研修、e-learning を実施している。

2. 障害者のためのプログラムの推進（略称、障害者 UP）

2004 年 9 月に設立した NPO 法人障害者 UP 大分プロジェクトが推進している。障害者の IT 活用を指導するボランティア講師の養成及び組織化、施設での研修

実施に関するコーディネートを実施している。

3.育児中の母親のためのプログラムの推進（略称、子育て UP）

大分県津久見市を推進組織として、津久見市内 4 グループの母親クラブ（会員数約 200 人）と連携して、任意団体「キッズ UP・津久見プロジェクト」を組織し、育児中の母親相互の IT を活用した情報交換を目的とした研修を実施している。

県下の大学や企業から寄贈されたパソコンにマイクロソフト社から寄贈された OS および Office をインストールして関係施設に配備する活動もおこなっている。

○NPO 支援や他の団体との協業について

大分市を中心に大分県下で活動中の会員数 400 人を超える NPO シニアネット大分との連携が挙げられる。ハイパーネットワーク社会研究所は、シニアネット大分設立前から活動を支援し、団体として活動を開始した後は相互に協力することによって、初心者向けパソコン教育等の活動にて連携している。また、「ハイパーネットワーク別府済会議」や「ワークショップ」の国際・国内会議の開催に当たっては、内外の機関と連携している。

また、広く情報セキュリティに関する基礎知識を伝える日本ネットワークセキュリティ協会（JNSA）の「インターネット安全教室」に 2003 年度より実施しており、2005 年度からは九州地区の推進担当として取り組んでいる。あわせて今年 6 月に発表された「インターネット安全運動」では協賛団体として参加している。

○海外を中心とした活動について

2003 年ジュネーブで開催された世界情報社会サミット（WSIS）の結果、国連事務総長が「インターネットガバナンス・ワーキンググループ（以下、WGIG）」を設置した。この活動に日本から参加して、インターネットの国際的な管理は民間主導を基本とすることを訴える趣旨で、財団法人インターネット協会、日本インターネットプロバイダー協会、社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター（JPNIC）、株式会社日本レジストリサービス（JPRS）の民間のインターネット関係者 4 者によってインターネットガバナンス・タスクフォース（以下、IGTF-J）が設立された。研究所はこの IGTF-J の事務局を担当し、WGIG 会合の活動に積極的に貢献している。

また、2005 年 1 月より経済産業省の公募委託「不正アクセス行為等対策業務調査」で、アメリカ合衆国、英国、ドイツ連邦共和国を中心に、30 を超える政府および政府セキュリティ関連機関を訪問し、情報セキュリティ分野における各国の政策・予算、公的機関の技術開発動向を調査し、報告書にまとめた。

○今後の事業活動について

ソフト面では、住民への IT リテラシー向上を目指して、心身面や環境面での障害を持ったハンディキャップ者に対する支援活動を積極的に取り組んでいく。また、以前より研究活動として取り組んできた教育現場における情報モラルを発展させる形で、2003 年度から中小企業庁より委託を受けて取り組んでいる企業を対象とした「情報モラル啓発事業」は 2003 年度は福岡、2004 年度は仙台、東京、沖縄、2005 年度は島根、盛岡、大阪と開催し、今年度も福島、松山、名古屋で開催するが、一過性のものではなく、学校現場を含め国内全体に広く浸透させるための働きをする。

インフラ面では、大分県が進めようとしている「豊の国ハイパーネットワーク」の民間利用と歩調を合わせる形で、公共ネットワークを有効に活用した民間事業者の新しいビジネスモデルの創出、コンピュータウィルス対策プログラム配信に次ぐ新しい ASP サービスの創出にも注力していく。

地域に根差し、地域情報化を牽引してきた研究所は、今後も地域の民学官の連携・

協働により新たな地域モデルを構築し、広く世界に展開できるコミュニティ指向の事業を展開していく。

○最後に

このようにハイパーネットワーク社会研究所の活動と「豊の国ハイパーネットワーク」の構築を契機に、e-community、e-OITA（いい社会、いい大分）の実現に向けた動きは、県下に「燎原の火」のごとく広がっており、今も各地域で続いており、地域情報化の核となっている。

以上

OSS デスクトップの津久見市での実証実験事業

江原裕幸

1 研究の背景

日本におけるオープンソースソフトウェア（以下、「OSS」と略記）は企業で Web サーバやメールサーバとして Linux が多用されるなど、エッジサーバとして着実に普及してきている。しかし、デスクトップ環境は、特定企業のデスクトップ OS の寡占状態にあり、未だ普及するに至っていない。

一方で、ドイツのミュンヘン市で大量導入されるなど、OSS デスクトップを実務で使用する動きが活発になりつつある。また、日本では平成 16 年度の学校教育現場への OSS デスクトップ導入実証が IT 業界を始めとして多くの注目を集めたことから潜在的需要は高いと思われる。

このような中で、OSS デスクトップの普及を促進するためには、その普及を妨げる課題を一つ一つ取り除いていくことが必要と考える。

想定される課題には、次のようなものをあげることができる。

a. 特定の企業の製品でないため、OSS のサポート体制がわかりにくいのではないか。

b. OSS が一般に普及していないため、安心して導入できるのか。

以上の課題の実態を明確にし、解決可能であることを示すことが重要である。地方においては、自治体が IT 推進のリーダー役を担うことが多く、OSS デスクトップの普及活動においても同様の役割を果たせるものと考えられる。

2 IPA 公募「自治体における OSS 活用に向けての導入実証」について

IPA の 2005 年度オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業の一環で、自治体における OSS デスクトップの本格的な普及促進に向けて 2005 年 9 月に公募された。<http://www.ipa.go.jp/software/open/2005/stc/jichitai.html>。全国から 14 件の応募があり、4 件が採択され、当研究所と津久見市が提案した「OSS デスクトップをネットワークブート環境下で実証」も採択された。

採択された企業	本導入実証の対象自治体
株式会社テクタス	北海道札幌市
日本電気㈱	栃木県二宮町
財団法人ハイパーネットワーク社会研究所	大分県津久見市
㈱おきぎんエス・ビー・オー	沖縄県浦添市

3 実証実験要件

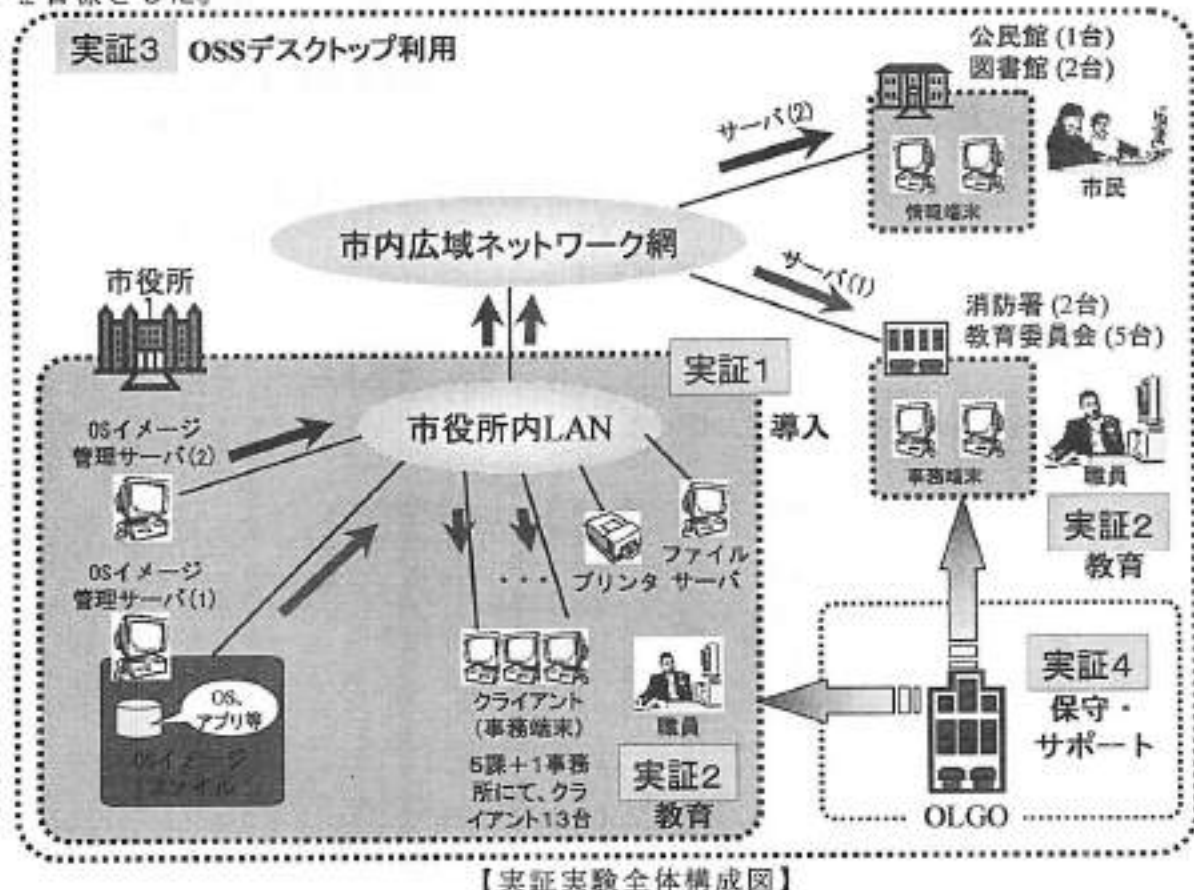
本実証実験では、OSS デスクトップを実際に現場で利用してもらい、自治体の職

員端末、公共端末に OSS デスクトップが利用可能であるか、アンケート・ヒアリングによる調査を行った。

また、本実証実験で導入したシステムでは、実証実験端末の OS に、実証協力自治体（津久見市）の広域ネットワークを活用し、ネットワークブート方式で起動する「HTTP-FUSE KNOPPIX」を利用した。この OS イメージには、津久見市における業務内容を分析し、各業務を遂行するために必要なアプリケーションを組み込み、これを同一の LAN 上に存在する OS イメージ管理サーバから各実証実験端末に配信する仕組みを構築した。

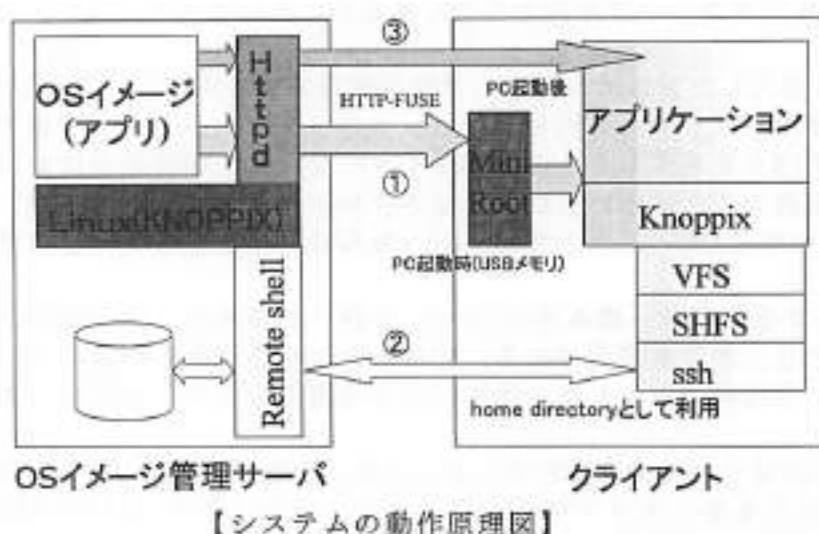
本実証実験で対象とする部署は、津久見市庁内の 5 課、1 事務所と出先機関である公民館、図書館、消防署、教育委員会である。利用者となる各部署の職員および施設利用者の協力のもと、各部署に導入したクライアント用端末を使用してさまざまな検証を行った。

今回のように複数の部署で実証実験を行うことにより、自治体業務にとって OSS デスクトップが実用に耐えるか、ネットワークブートシステムである HTTP-FUSE KNOPPIX が実用に耐えるか、ということを実証するとともに、本実証実験で得られる様々な実験データが、「1 研究の背景」で述べた課題の解決につながる場となることを目標とした。



2005 年 12 月～2006 年 5 月までを実施期間とし、公共端末を含めて 23 台の HTTP-FUSE KNOPPIX 端末を現場に導入し、実証実験を行なった。

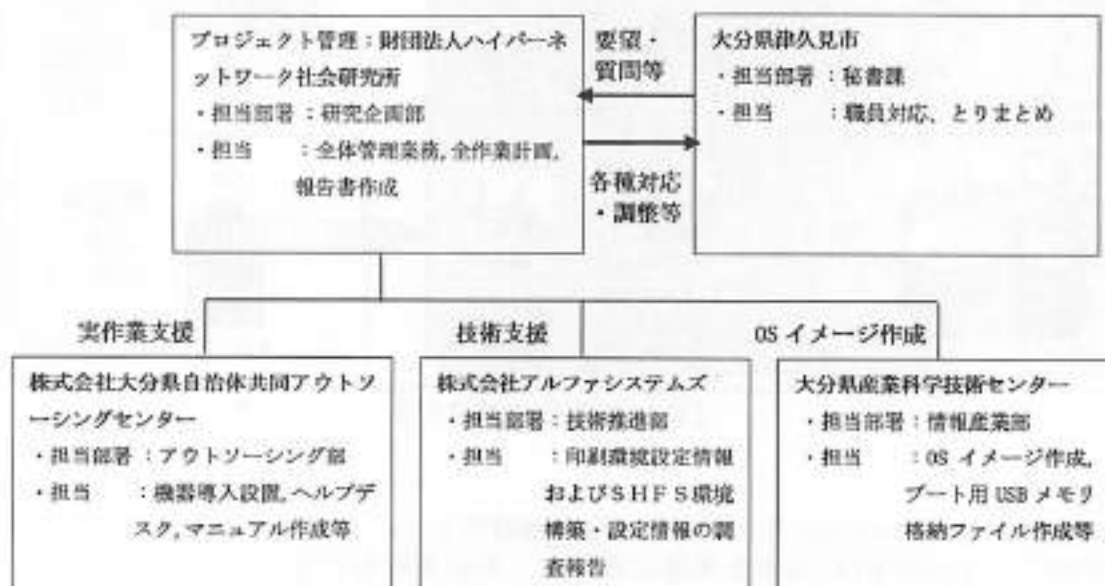
次に本実証実験におけるシステムの動作原理を示す。



- ① クライアント PC は、6M バイト程度の起動用ファイル（ブートローダ、カーネル、ミニルート）を格納した USB メモリを使って、OS やアプリケーションを含んだ OS イメージファイルを OS イメージ管理サーバ（Web サーバ）からダウンロードしながらデスクトップ環境を起動する。
- ② PC 起動時に SHFS でサーバ上のファイルをマウントし、PC 起動後にホームディレクトリとして利用する。
- ③ PC 起動後、K メニューやデスクトップ上のアイコンを選択すると、該当のアプリケーションのイメージを OS イメージ管理サーバからダウンロードしながらアプリケーションを起動する。

4 実施体制

本実証実験は以下の実施体制で行った。



5 実証スケジュール

本実証実験は、以下のスケジュール表に従って実施した。

開発項目	2005年 12月	2006年 1月	2月	3月	4月	5月
1. 機器調達	=====	=====				
2. 要求分析 システム設計	=====	=====				
3. システム構築	=====	=====				
4. システム導入		=====				
5. 事前研修			=====	=====		=====
6. マニュアル作成	=====	=====	=====	=====	=====	=====
7. 導入実証			=====	=====	=====	=====
8. 報告書作成					=====	=====

なお、黒線が当初予定していたスケジュールであり、青線が実際に実施したスケジュールとなっている。

まずはじめに津久見市の業務で必要となるアプリケーションや環境を調査し(2.要求分析)、その結果を元に KNOPPIX を津久見市専用にカスタマイズした(3.システム構築)。それから現場に KNOPPIX 端末を設置し(4.システムの導入)すると同時に職員に対し KNOPPIX 端末の利用方法について教育(5.事前研修)を行ない、引き続き実証実験を開始した。開始当初、利用方法についての問い合わせが集中したが、サポート体制を手厚く引いていたので混乱することなく実証実験を継続することができた。スケジュール的には予定のものと実際のものとで若干実施時期が異なってしまったが、最終期限までには全てを無事終了することができた。

6 実証実験の評価項目について

本実証実験では以下に示すように多岐にわたる評価項目について実証を行なった。

- システムの導入検討時のシステム要件の明確化
- 業務運用時の業務で利用する各機能評価、堅牢性に関する評価、保守性に関する評価、自治体業務運用時に発生した問題点のまとめ
- 各種課題に対する検証の評価
 - 情報システムのコスト削減について
 - セキュリティレベルの向上について
 - システムの可用性の向上について
 - Web アクセシビリティの確保について
 - OSS デスクトップの実用性について
 - OSS サポートの実用性について
 - Windows から Linux への移行手段の確保について
- ネットワークブートに関する実用性の検証

- OS イメージ管理サーバに関するデータの計測と評価
- ネットワークに関するデータの計測と評価
- ネットワークブートの保守性に関する検証
- 既存のグループウェアに関する検証

上記の評価を行なった結果、「一部改良を要する部分があるものの、現時点の OSS デスクトップの機能、性能で自治体業務を十分にこなすこと」が実証できた。詳細については、本実証実験の成果報告書を参照のこと。

(<http://www.ipa.go.jp/software/open/2005/stc/report/tsukumi.html>)

7 今後の課題

今回の実証実験により自治体における OSS デスクトップの実用性を検証することができた。しかし、日本語入力の問題、HTTP-FUSE KNOPPIX の安定性の問題など技術的な課題の克服を行なう必要がある。また、良い製品が売れる製品で無いように、良いデスクトップ環境の構築が可能なことを示しただけでは普及するとは限らない。よって、今後は大分県をはじめとした様々な自治体への普及活動にも力を入れていきたい。

8 謝辞

この場を借りて、以下の皆様に深く感謝を申し上げます。これらの方々の援助や協力・ご指導なしに実証実験を完成させることはできませんでした。

本実証実験の発案から詳細な仕様のご指導、実証実験の環境を準備していただいた大分県産業科学技術センターの後藤和弘氏および(株)アルファシステムズの千葉氏、急な依頼にもかかわらず積極的に協力を行なっていただいた津久見市の職員の皆さま、また自治体と企業を結ぶための架け橋となっていたいただいたハイパー研の職員の皆さま、本当にありがとうございました。

『情報社会で問われる企業の社会的責任』実施報告

渡辺 律子

1. 事業の概要

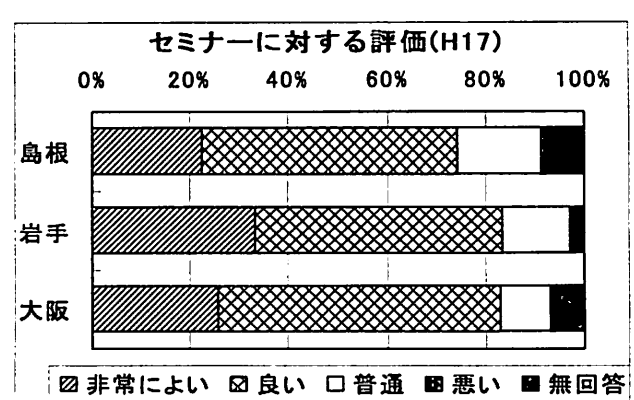
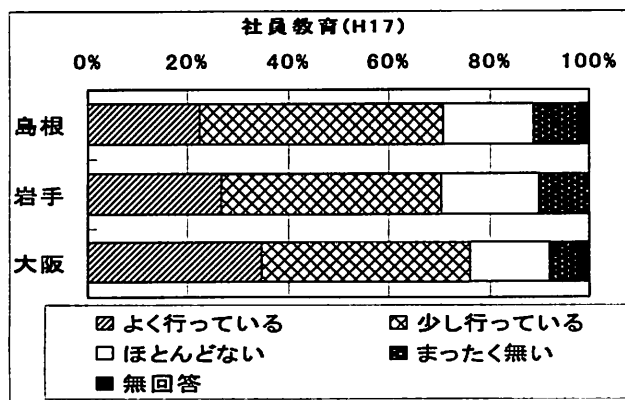
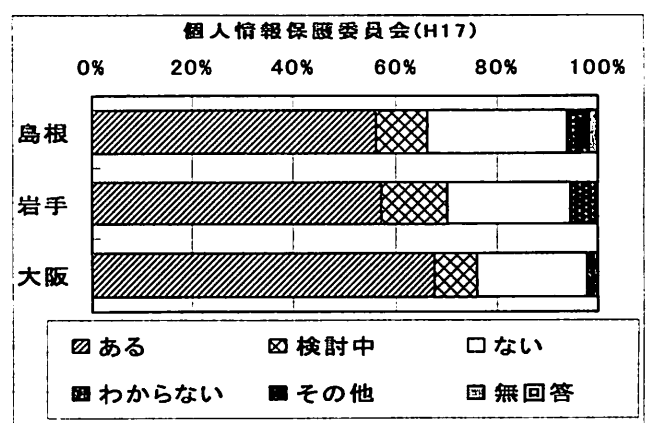
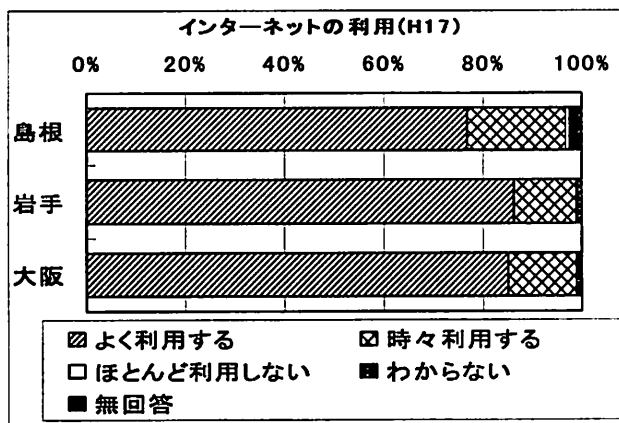
「情報モラル啓発事業（経済産業省中小企業庁委託事業）」も3年目が終了した。平成15年から行っているこの事業では、企業がITを活用して情報を取り扱う際に、情報モラル（やり取りする相手の権利や安全を損なわず、社会の信頼を得て活動するために必要な考え方や行動）を普及・啓発することが目的である。今年度は継続した事業内容としてセミナーの開催とパンフレットの配布、また新規に普及啓発ビデオを制作した。

2. セミナーの開催

今年度のセミナーは、島根、岩手、大阪で開催した。昨年度に引き続き「企業における個人情報の保護」を主な柱に設定し、初心者向けに基本的内容を、経験者向けに、昨年より一歩踏み込んだ具体的内容を取りあげる構成にした。また大阪セミナーでは、「情報セキュリティ」の柱を追加した。

アンケートから、セミナーの参加者の70%~80%がインターネットをよく利用しており、「セキュリティポリシーを既に策定」「個人情報保護委員会などの組織がある」と答えた企業は、島根、岩手では50~60%、大阪では約70%を占めた。しかし社内教育については、どの会場においても「よく行っている」は40%に満たない。

セミナーに対する評価は、どの会場でも「非常によい」と「良い」という回答を合わせると約80%であった。特に、大阪のセミナーの評価は、昨年度のセミナーと比較しても最も高い評価を得た。



《H17年度情報モラル啓発セミナーの概要》

テーマ：『情報社会で企業が問われる社会的責任
—個人情報保護への実践的な取り組み—』

対 象：企業の経営者・管理者・実務担当者、参加料：無料

＜島根会場＞事前受付 228名、実参加者 187名

期日：2005年9月16日(金)13:20～17:40

会場：くにびきメッセ（島根県松江市）

講演：「情報社会における企業の社会的責任」

牧野総合法律事務所 牧野二郎氏

講演：「事件事故から学ぶ個人情報保護に対する企業の対策」

ダ・ローハ・セキュリティエクスパート株式会社 山崎文明氏

講演：「個人情報保護の具体的な対策の進め方」

元フジ株式会社情報セキュリティ推進室 鈴木正朝氏

質疑応答：17:00～17:40



島根セミナー会場の様子

＜岩手会場＞事前受付 219名、実参加者 170名

期日：2005年10月25日(火)13:10～17:10

会場：ホテルメトロポリタン盛岡（岩手県盛岡市）

講演：「情報社会における企業の社会的責任」

明治大学商学部・明治大学大学院商学研究科 村田潔氏

講演：「事件事故から学ぶ個人情報保護に対する企業の対策」

ダ・ローハ・セキュリティエクスパート株式会社 山崎文明氏

講演：「個人情報保護の具体的な対策の進め方」

新潟大学大学院実務法学研究科 鈴木正朝氏

質疑応答：16:40～17:10



岩手セミナー
質疑応答の様子

＜大阪会場＞事前受付 335名、実参加者 257名

期日：2005年12月20日(火)13:10～17:40

会場：大阪国際交流センター（大阪府大阪市）

講演：「情報社会における企業の社会的責任」

きたおか法律事務所 北岡弘章氏

講演：「個人情報保護に対する企業の具体的な取り組み」

ダ・ローハ・セキュリティエクスパート株式会社 山崎文明氏

講演：「狙われる企業の情報—企業の信頼確保のために」

カーネギーメロン大学大学院情報セキュリティ研究科 武田圭史氏

質疑応答：17:10～17:40



大阪セミナー会場の様子

講演の主な内容

<牧野講師> ○個人情報漏洩事件と人権侵害の可能性 ○企業の社会的責任・情報モラルの重要性 「企業のコンプライアンスは大きな枠組みができたが、ルールはいくら紙に書いても無駄である。企業の不祥事を個人の責任にしてはならない。情報を処理する業務に対して徹底した業務改善を行う必要がある。また、個人情報の保護と同時に、営業秘密の保護も十分注意すべき」	<山崎講師> ○個人情報漏洩事件の事例紹介、企業がなすべき対策 「個人情報漏洩問題の喫緊の課題は、内部犯行の予防である」、「個人情報保護対策として今日にもすべき対策は、『アクセス権限付与の合理性点検、共有IDの使用禁止、ユーザIDと人事異動との確実な連動』など。また『クライシス・コミュニケーションの訓練』などは時間がかかっても必要な対策である」
<鈴木講師> ○個人情報保護に対する具体的な取り組み 「前提として『個人情報の該当性判断』が重要。企業対応のポイントは安全管理、利用目的管理、顧客対応、役所対応がある。特に安全管理は、労働者のモニタリングの適法性が論点になっているが、労働者のモニタリングが企業の円滑な運営上、必要かつ合理的なものであること、方法や態様が労働者の人格や自由に対する行過ぎた支配や拘束ではないこと、など留意しなければならない」	<村田講師> ○個人情報保護を中心とした企業の社会的責任・情報モラル 「企業が倫理的に行動すべき理由は、長期的利益（利害関係者との友好的な関係性の維持、信頼・評判リスクの回避）と短期的利益（訴訟リスクの回避）などがある」、「企業活動は人々との共感の上に成り立つものであり、企業倫理（企業行動の正当さ、適切さ）の重要性を認識する必要がある」
<北岡講師> ○情報社会で企業に問われる社会的責任・情報モラルと企業の経営問題 「情報セキュリティに対する法制度の方向性としては、『会社法で内部統制システムの構築の基本方針決定の義務付け』『財務報告に関わる内部統制の評価及び監査の基準案の公表』などが必要」、「今後は企業の情報の正確性がより要求され、情報漏洩だけでなく情報セキュリティへの対応が要請されるであろう」	<武田講師> ○最近の情報セキュリティの脅威に関わる事件と対策 フィッシング詐欺、スパイウェアなど、最近のセキュリティ脅威について解説。「情報セキュリティは、便利なシステムほど危険度が高い。また一つでも弱点があればシステム全体が危険になる」、「セキュリティのリスクは拡大しており、企業の信頼確保のためには、内部統制を進め、社内の不満の把握、会社への忠誠心・モチベーションを高めることも重要」

3. パンフレットの配布

16年度に新規に作成したパンフレットが好評を得ており、今年度 12,000 部を発行し、セミナー会場において配布するとともに、全国の都道府県、商工会、商工会議所、及び、郵送希望のあった企業・団体などに送付した。現在、パンフレット利用の実態や今後のニーズなどについての紙面アンケートによる調査を行っており、今後の参考にしたいと考えている。本パンフレットは以下のURLから閲覧できる。

○中小企業庁ホームページ http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/koyou/jinken_panf.htm

○ハイパーネットワーク社会研究所ホームページ <http://www.hyper.or.jp/>

4. ビデオの制作

本ビデオは、情報モラル・情報セキュリティについて難しいイメージを持つ方に対し、まずは手にとって見てもらうことを目的に、情報モラルの入門教材として映像でわかりやすくまとめたものである。コメディタッチで、日常生活の中でどこにもありそうな出来事を交えたストーリーとなるよう、企画・制作した。

ビデオ映像はパソコンで見ることができるようCDに収め、全国の都道府県、商工会、商工会議所などに配布する。また、インターネット上に掲載し参照できるようにする。社内の研修などに是非役立てていただきたい。

『情報モラルが会社を救う』（あらすじ）

ある中小企業が、社内のIT化を進めていく際に、個人情報漏洩やコンピュータウイルス、電子商取引などに関するトラブルに遭遇し、それらの問題について考えながら情報モラルを学ぶ。

社長（峰岸徹）、専務（酒井敏也）、ナビゲーター（田村后穂）などの主な登場人物が演じるドラマと解説で描いたもの（約37分間）。



5. 今後の活動

今後のセミナーの内容については、「社内啓発・社内教育」「内部統制と情報モラル」等についての希望が多い（大阪で行ったアンケート結果より）。また、総務省の調査によると、企業における個人情報保護対策の実施率は、2000人以上の規模の会社は89%が取り組んでいるのに対し、300人未満の企業の取り組みは51%である（H16「通信利用動向調査報告書（企業編、P45 図表5・10より））。こうした結果からも、中小企業における情報セキュリティ・情報モラルへの取り組みはまだ十分とはいえない。今後は中小企業の現状や課題なども把握しながら、いかに情報モラルの普及啓発を行っていくか検討し、活動を進めたい。

大分県の学校における情報モラル教育

凍田和美 渡辺律子

社会の急速な情報化を背景に、学校教育の場や児童・生徒の家庭にもコンピュータやインターネットが浸透してきた。さらに、携帯電話の普及により、手軽にインターネットを利用できるようになり、児童・生徒は学校だけでなく、いつでもどこでもコンピュータ等の情報機器を利用可能となった。こうした情報社会の中で安心・安全に情報活用行動をとるためには「情報モラル」の育成が必要となる。本研究では、小学生・中学生・高校生の情報モラルの意識と児童・生徒を守るべき保護者や教員などの情報モラルの意識を調査し、それらの差異を明らかにすることで、情報社会で児童・生徒に必要な情報モラルと保護者、教員の役割を考察する。また、小中高校の情報モラル教育の現状を探ることで、学校教育全体の情報モラル教育のあるべき姿を考察する。

1. はじめに

社会の急速な情報化を背景に、学校教育の場や児童・生徒の家庭にもコンピュータやインターネットが浸透してきた。特にインターネットの普及率は目覚しく、日本のインターネット利用者数及び人口普及率は着実に増加している。総務省の情報通信統計データベースによると、2004 年末の時点で、インターネット利用者数は 7,948 万人（対前年比 2.8% 増）。人口普及率は 62.3%（対前年比 1.7 ポイント増）となった（図 1 参照）。2003 年末に人口普及率が 60%を超え、普及が相当進んだことから、伸び率はいくぶん鈍化しているものの、e-Japan 戦略の始まった年（2001 年）末と比べると、利用人口は約 2,355 万人増、人口普及率は 18.3 ポイント増と大幅な増加となっており、この 3 年で国民のインターネット利用が着実に進展してきたことがうかがえる。また、インターネット世帯普及率は 88.1%となった。世代別インターネット利用率は、13 歳～39 歳は 90%を超えている。増加率は、各世代ともに増加しており、60 歳以上は 2.43 倍になっている。20 歳以下の利用率は、6～12 歳では 62.8%（対 3 年前比 13.6 ポイント増）、13～19 歳では 90.7%（対 3 年前比 17.9 ポイント増）（図 2 参照）となり、インターネットは子どもたちにも急激に普及してきた^{〔1〕}。このようにインターネットが身近なところまで普及したことで、児童・生徒は学校だけでなく、家庭でもコンピュータ等の情報機器を容易に利用可能となった。こうした情報社会の中で安心・安全に情報活用行動をとるためには「情報モラル」の育成が必要となる。

本研究では、児童・生徒の情報モラルの意識、児童・生徒を守るべき保護者や教員などの情報モラルの意識を調査し、その差異を明らかにすることで、情報社会で児童・生徒が必要とする情報モラルと保護者、教員の役割を考察する。また、小中高校の情報モラル教育の現状を探ることで、大学・短大における情報モラル教育のあるべき姿を考察する。

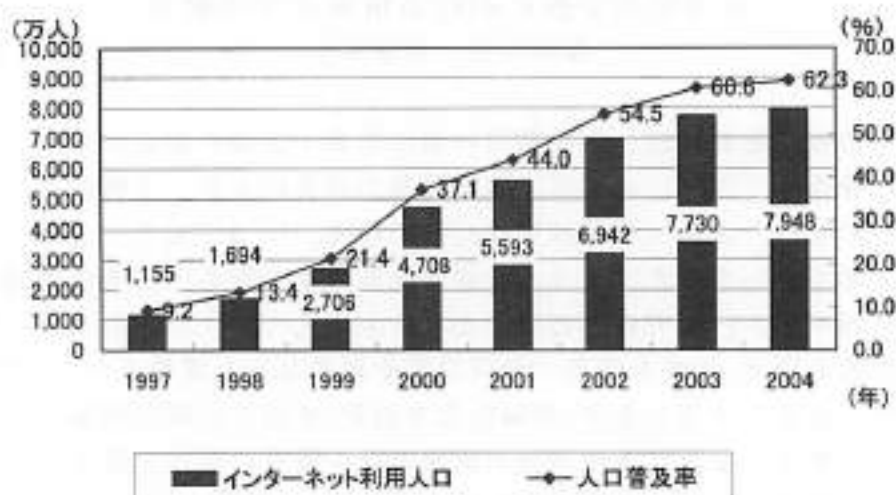


図1 インターネット利用者数及び人口普及率
(総務省情報通信統計データベース情報通信白書平成17年度版より)

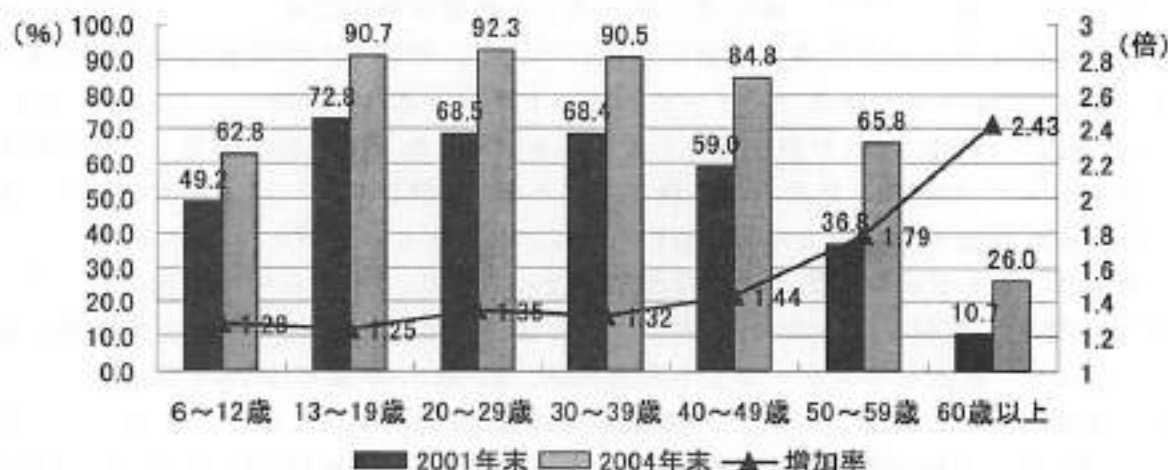


図2 世代別インターネット利用率
(総務省情報通信統計データベース情報通信白書平成17年度版より)

2. 情報化の課題

(1) 有害情報

インターネット上には多量の情報が氾濫し、その中には有益な情報や子どもたちに悪影響を及ぼす可能性がある情報が含まれている。主な有害情報としては、薬物・自殺・暴力・差別・誹謗中傷などを内容とするものが挙げられる。これらの情報には意図的に検索していなくても、偶然に遭遇してしまう場合があり、これらの情報に遭遇してしまったときの対応の仕方を身につけておかなければならない。また有害情報の一つである、出会い系サイトをきっかけとした事件が起こっている。事件内容としては、児童買春・児童ポルノ法違反・青少年保護育成条例違反が多く占めており、殺人・強盗などの重要犯罪も起きている。また警察庁の統計から出会い系サイトでの被害者は18歳未満の児童が約80%を占めており、出会い系サイトへのアクセス手段は、手軽さから約97%が携帯電話でされている^[2]。出会い系サイトは、一般的に面識のない人同士が会うことを目的としており、そ

の目的内容も同じ趣味を持つ友達を作る場合や意見交換の場として利用する場合などがある。使い方によっては、多くの人と知り合うことができる有効なサイトとなる。しかし、出会い系サイトを悪意の目的で使用する人も多く、利用する場合にはそのことを理解し、十分に注意しなければならない。

(2) インターネットを介したコミュニケーション

インターネットを介したコミュニケーションはパソコンに向かって会話をしているような錯覚に陥りやすく、普段の顔をあわせたコミュニケーションよりも思ったことが言いやすい場合がある。そのようなことから他人の悪口や個人情報を書くことがあり、インターネット上では不特定多数の人が見ているため、名誉毀損やプライバシーの侵害に繋がっている。昨年6月に長崎県佐世保市の小学校児童殺傷事件があったように、電子メールやチャット、掲示板などのインターネットを介したコミュニケーションが要因の一つとなる事件や犯罪が起きている(表1参照)。大分県でも高校生の掲示板利用についての問題が起きている。各高校別に掲示板があり、匿名で書き込みをしているが、特定の生徒を誹謗中傷していることが多く、そのことにより不登校生徒が出てきている。インターネットを介したコミュニケーションでは、相手の顔が見えない、匿名を利用する、また受け手によっては文章の誤解を招くなどのため、相手に違和感や不信感を抱かせてしまう。

(3) 著作権

情報を簡単に加工・編集・複製ができるようになった。しかし、そのことにより著作権の侵害の心配がある。他人のホームページの画像や文章を相手の許可なしに利用することは違反であり、犯してはいけない。また子どもたち自身が情報を発信するときには著作権を侵害していないかを確認することも必要である。しかし、多くの子どもたちはまだ著作権を十分には理解しておらず、まず著作権を理解し、著作権を保護する意識を高めていかなければならない。

(4) コンピュータセキュリティ

コンピュータウイルスとは、コンピュータのプログラムやデータベースに対して、意図的に何らかの被害を与えるものである。感染するとデータを勝手に削除したり、書き換えたりしてしまう。またウイルスに感染したことに気づかず、誰かにメールを送信した場合、メールにウイルスが付き、相手にも迷惑をかけることになる。このようなことにならないために、ウイルス対策用のソフトを入れるなど、パソコンの環境を保つ必要がある。インターネットの電子メールは、低コストでスピーディ、人手の介入を最小限にできるビジネス媒体である。しかし、有用なメールばかりではなく、インターネットの通信の半分以上を迷惑メールが占めるという事態も発生している。迷惑メールを根本的に解決する手段はまだ見つかっていない。コンピュータウイルス、迷惑メールのほかにもスパイウェア、スキミングなどインターネットの安全性を守るために情報セキュリティを高める必要がある。適切に利用すれば全員が利益を得るのに、一部の人が濫用することで多くの人に不利益な状況が発生するという「共有地の悲劇」の典型になってしまう。

(5) 心身や健康面

情報機器等の技術が進歩するほど疑似体験や間接的な体験が増え、実体験との混同を招

表 1 インターネットにおける事件事例

電子メール
<u>H P に脅迫メール</u> 県立高校 2 年の男子生徒が、県立高校のラグビー部 O B 会のホームページの管理者の男性に「校舎を爆破します、爆弾は設置済みです。」という内容のメールを送った。教職員らが校舎などを調べたが不審物は見つからず通常通り授業を行った。しかし職員会議で爆発予定日を休校とした。男子生徒は「こんな騒ぎになるとは思わなかった。」と容疑を認めている。(2004 年 12 月 秋田県)
オークション
<u>「モーニング娘」の偽サイン入りプロマイド販売</u> 中学 3 年の女子生徒 2 人と高校 1 年の女子生徒 1 人の 3 人は 2004 年 6 月、市販の「モーニング娘」のプロマイドに、アイドルのサイン集の筆跡をまね、偽のサインやメッセージを書いてネットオークションに出品。落札した男性 3 人に計約 6 万 6000 円を口座に振り込ませだまし取った疑い。2004 年 3 月から 63 人から計約 110 万円をだまし取ったという。3 人はモーニング娘のファンで、「案外簡単にできた」「コンサートのチケットやグッズなどを買った」と話し容疑を認めている。(2004 年 11 月 大阪府)
掲示板
<u>女子高校 2 人チケット詐欺</u> 女子高校生 2 人はネット掲示板で、アイドルグループ「関ジャニ 8」のコンサートチケット 2 枚を販売すると偽り、女子中学生から現金約 2 万 5 千円をだまし取った。2 人は、封筒に雑誌の切り抜きを入れてチケットを偽装して送り、郵便局の「代金引換郵便」を悪用し、郵便為替で受け取っていた。「ホストクラブ通いでできた借金約 40 万円を返すためにやった」「他に大阪や京都などの女性 7、8 人からもだまし取った」と供述している。(2004 年 10 月 兵庫県)

いてしまうことや自然体験の不足を招く原因になっている。またインターネットに没頭しすぎて「インターネット中毒」になり、人間関係や社会生活に支障を及ぼす場合がある。

健康面については、無理な姿勢や眼精疲労などの健康障害を引き起こす要因になり、パソコンに向かったときには休憩をとるなど気をつける必要がある。

3. 情報モラル

(1) 情報モラルの概要

インターネットが普及し、いつでも・どこでも・誰でも、情報がやり取りできるようになった。しかし、インターネットを生活に役立てていくためには、インターネットを利用するための操作技術だけでなく、安全・安心に利用するための情報モラルが必要である。情報モラルとは基本的には「情報社会で適切な活動を行うための基になる考え方と態度^{〔3〕}」のことをいう。情報社会では、一人一人が様々な情報の受け手・送り手となる。その中で主に次の 3 つのことに配慮する必要がある。①互いの人権への配慮：インターネットを利用していくには、お互いの人権を尊重することが求められる。相手の人権を傷つけるような誹謗中傷やプライバシーの侵害をしないように気をつけ、特に、個人情報への扱いには十分注意するようにしなければならない。②ネットワークの安全性への配慮：インターネットを安全かつ快適に利用するためには、ネットワークの安全性に配慮す

ることが求められる。ネットワークの安全を脅かすものとしては、ウイルス、コンピュータ犯罪、情報の改ざんなどが挙げられる。これらを防ぐようにしなければならない。③社会的公正への配慮：インターネットでの情報・サービス提供にあたっては、社会的公正な態度をとることが求められる。具体的には、電子商取引での消費者保護、著作権など知的所有権の尊重、高齢者や障害者などが使いやすい仕組みにするなどの配慮をしていかなければならない。今後さらに情報技術の開発が進む中では、今までにはなかった状況に陥る可能性がある。そのためには、上で述べた3つの配慮を基に、新たな状況で考え判断する力を養うための情報モラルが必要である。

(2) 情報モラル教育

情報モラル教育は次の3つの観点から捉えることができる^{〔4〕}。①法律：名誉毀損やプライバシーの侵害、著作権法などの法律があり、犯罪に結びつく言動を認識させ、法の精神を守ることを学ぶ。②技術：インターネットなどを安心して利用するために技術があることを知り、パスワードの変更やウイルス対策用のソフトを利用することなどを学ぶ。③倫理：人の悪口を書かない、相手を思いやるなど、人として守るべきことを実際に起きた事例など身近な問題を取り上げて学ぶ。これら全てを踏まえて情報モラル教育に取り組んでいく必要がある。

(3) 情報モラル教育の取り組み

各学校の情報モラル教育の取り組みについては、小学校では特定の教科での取り組みはされていないが、「総合的な時間」をはじめ各教科等の様々な時間でコンピュータや情報通信ネットワークを扱う際に、モラル的な具体的問題場面が発生したときに学習するようになっている。中学校の情報モラル教育については「技術・家庭科」の「情報とコンピュータ」の時間に取り組むようになっている。高等学校の情報モラル教育については教科「情報」の中の「情報C」で主に取り組むようになっている^{〔5〕}。また文部科学省では、小中学校でインターネットが普及しており、様々な事件が発生し始めたことからネットモラルの向上をどう図っていくべきかを重要なテーマとし、2004年12月28日に「初等中等教育における教育の情報化に関する検討会」を発足させた。そして、出会い系サイトなど犯罪に巻き込まれないための情報判断力をどう養うかなどの教育指導法を研究し、2006年3月までに報告を取りまとめるようになっている。

情報モラルの育成を学校だけに負わせるべきではなく、家庭での教育、地域住民間での教育が必要と言われている。しかし、実際に保護者や周りの大人は情報モラルの教育を受けていない。保護者たちに情報モラルの知識があるのかどうか、子どものインターネット利用状況を把握しているのかどうかの不安が残る。

4. 情報モラル意識調査

4.1 小学生、中学生、高校生の比較

(1) 目的

児童、生徒が情報モラルをどの程度意識しているかを明らかにする。

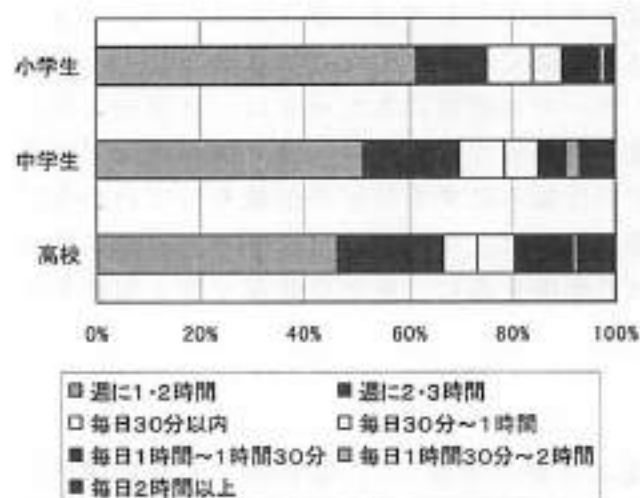


図3 インターネット利用時間

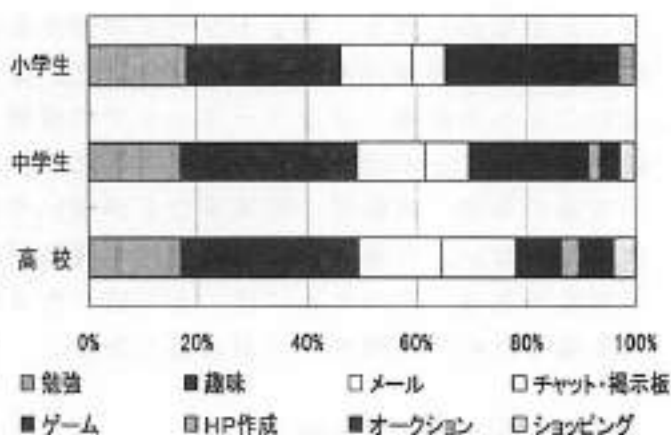


図4 インターネット利用内容

(2) 対象

小学生 356 人（大分市内 A 小学校 5・6 年生 195 人、B 小学校 5 年生 31 人、C 小学校 5・6 年生 82 人、日出 D 小学生 48 人）。中学生 788 人（大分市内 A 中学校 1 年生 264 人、2 年生 249 人、3 年生 275 人）。高校生人（大分市内 375 人）。

(3) 主な設問

①家でインターネットを利用したことがあるか。②家でインターネットをどのくらい利用しているか。③家でインターネットを利用するとき何に利用しているか。④携帯電話を持っているか。⑤チェーンメールが送られてきた際の対応。⑥チャット・掲示板を利用したことがあるか。⑦チャット・掲示板で実際にしたことがあるもの。⑧チャット・掲示板を利用してその内容を親に話すか。⑨インターネットを利用して怖い経験をしたことがあるか、など。

(4) 結果

①インターネット利用率は小学生（5,6 年生）63%、中学生 64%とほぼ同じ割合であるが、高校生は 59%とわずかに減少する。しかし、②インターネット利用時間については、小学生、中学生、高校生の順に毎日利用する割合が増加する（図3 参照）。③インターネット利用内容は、小学生では「ゲーム」が多いが、中学・高校生では「趣味」「チャット・掲示板」の割合が高くなる。また中学・高校生になると「オークション」「ショッピング」を利用する生徒がいることがわかる（図4 参照）。④携帯電話所有率は小学生で 9%、中学生で 24%、高校生で 92%と、中学生、高校生になると携帯電話を持つ割合が高くなる。⑤中学生・高校生のチェーンメールの対処法は学年が高くなるにつれ、「無視した。削除した」が増える一方、「ときどき送った」と回答した割合も増える（図5 参照）。⑥チャット・掲示板は、小学生、中学生、高校生と学年が高くなるほど利用が増える。小学生は

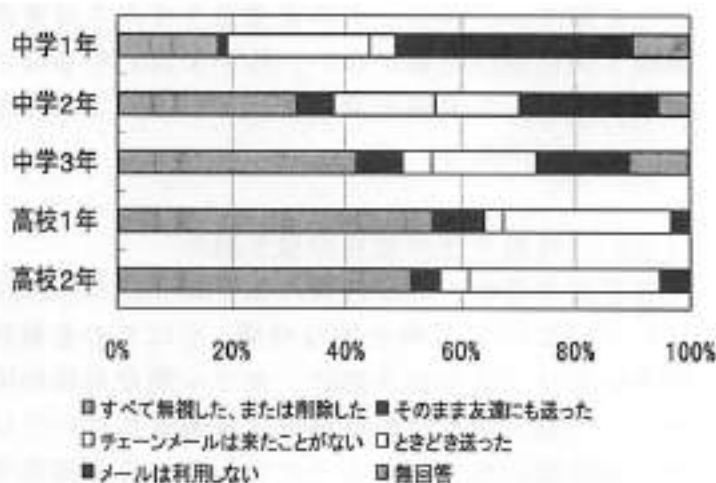


図5 チェーンメールの対処法

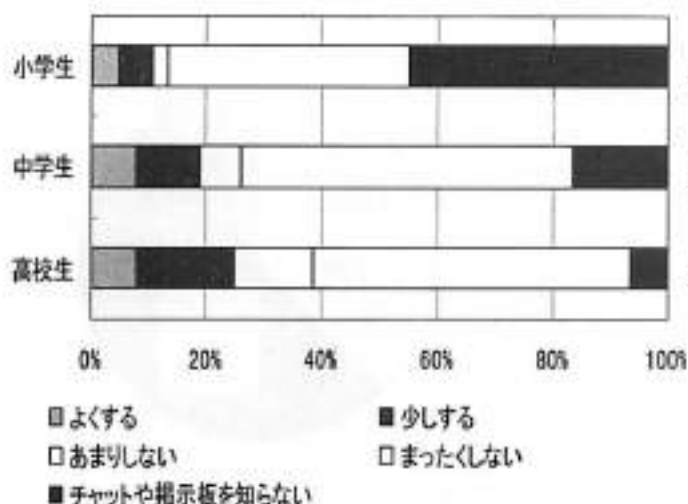


図6 チャット・掲示板の利用

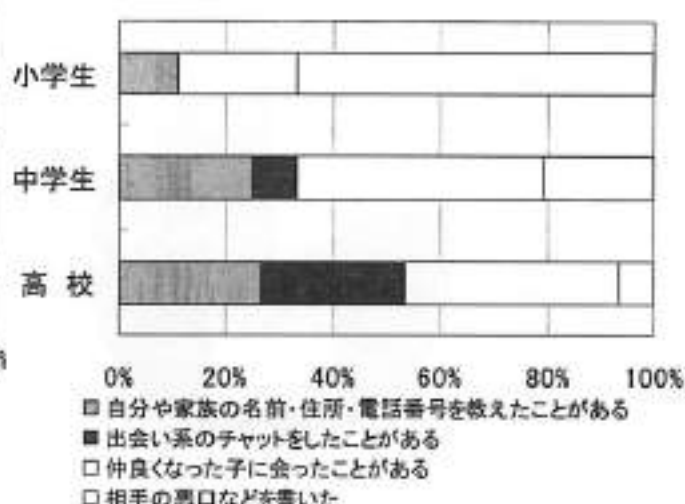


図7 チャット・掲示板で実際にしたこと
があるもの

チャット・掲示板を知らないと答えた割合が50%弱と高いが、高校生では1割に満たない（図6参照）。⑦チャット・掲示板で実際に利用経験があるものとしては、小学校では「相手の悪口などを書いた」割合が高いが、中学生・高校生では、小学生では見られない「出会い系のチャットをしたことがある」「自分や家族の名前・住所・電話番号を教えたことがある」と回答した割合が増加しており、「仲良くなった子に会ったことがある」割合が高い（図7参照）。⑧チャット・掲示板を利用した後その内容を親に話すかどうかは、小学生は50%弱の割合が、中学生は64%の割合、高校生は71%の割合で「まったく話さない」と答えた。⑨実際に怖い経験をしたことがある小学生は9%、中学生は8%、高校生は、20%であった。（⑦⑧⑨は、経験者に対する割合）

4.2 小学生と保護者の比較

（1）目的

保護者の情報モラルに関する意識を調査し、家庭での子どものインターネット利用をどの程度保護者が把握しているかを明らかにする。

（2）対象

小学生 356 人（1. と同じ）。保護者 183 人（大分市内E小学校 5・6 年生の保護者 38 人、大分市内F小学校 5 年生の保護者 17 人、G 小学校 5・6 年生の保護者 38 人、H 小学校保護者 90 人）。

（3）主な設問

- ①チャット・掲示板・メール等で子どもたちが被害にあっていることを知っているか。
- ②ウイルス対策をしているか。
- ③フィルタリングなどの設定をしているか。
- ④子どもがインターネットでどんなことをしているかチェックしているか。
- ⑤家での子どものインターネット利用内容について。
- ⑥家で子どもがインターネットを閲覧する際、保護者など誰か一緒に閲覧しているか。
- ⑦子どもがインターネットを利用して怖い経験をしたと相談されたことがあるか。
- ⑧家庭でインターネット利用時に気をつけることなど話し合ったことがあるか、など。

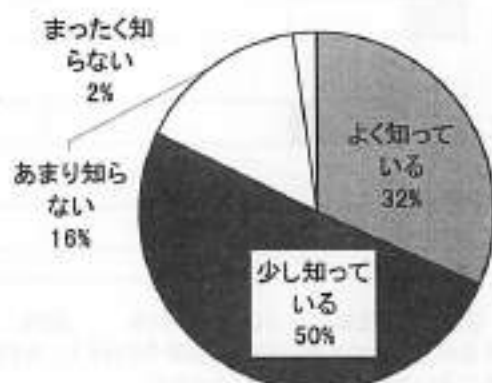


図 8 チャットなどでの被害を知っているかどうか

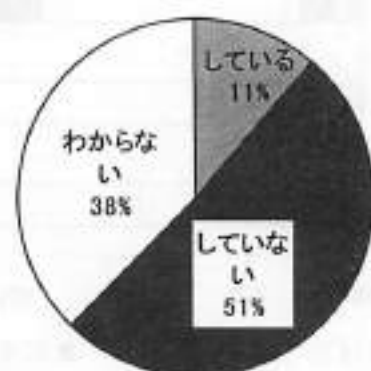


図 9 フィルタリングなどの設定をしているかどうか

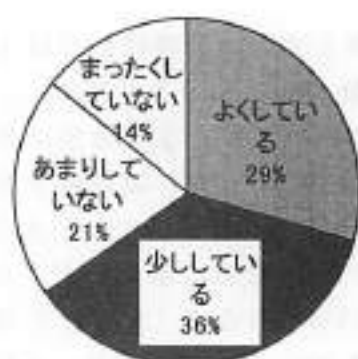


図 10 子どものインターネット利用をチェックしているかどうか

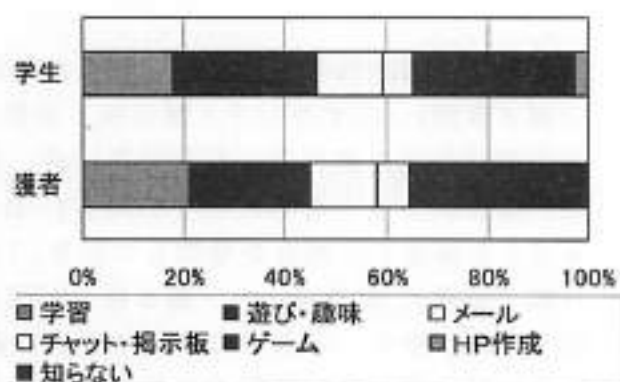


図 11 インターネット利用内容把握

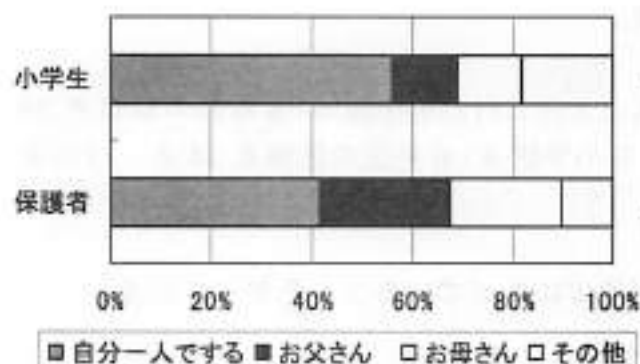


図 12 インターネット利用時の状況

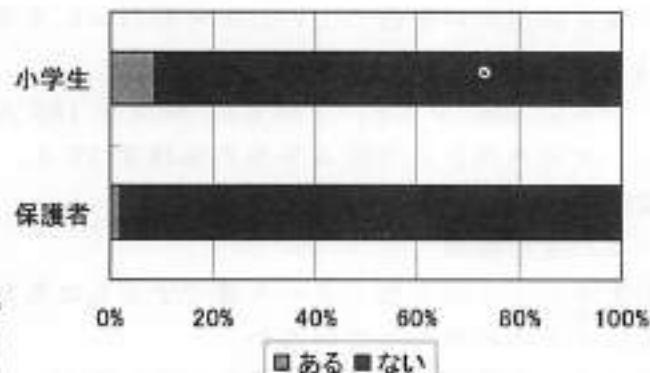


図 13 インターネット利用時の怖い経験と、保護者への相談

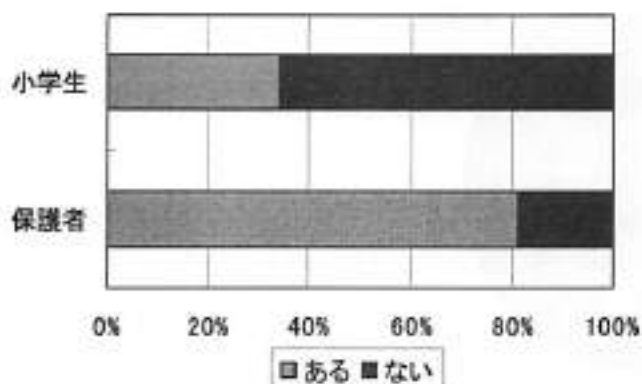


図 1 4 インターネット利用時に気をつけることの家庭での話し合い

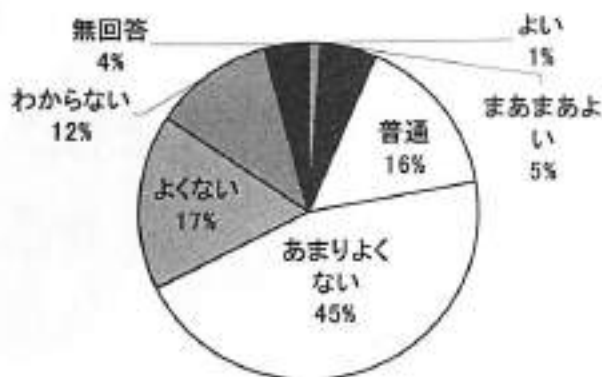


図 1 5 学校における情報モラル教育の現状

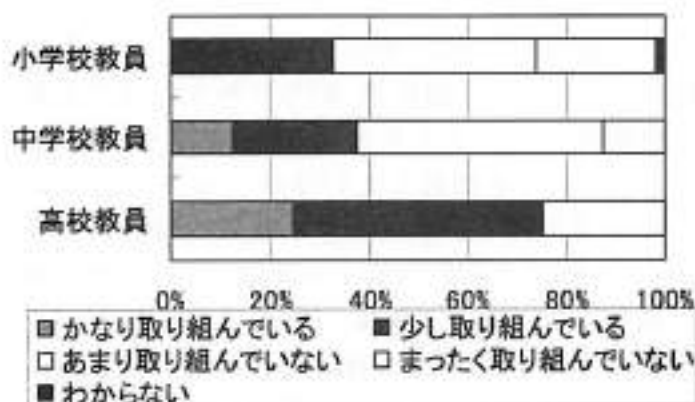


図 1 6 勤務校での情報モラル教育の取り組み

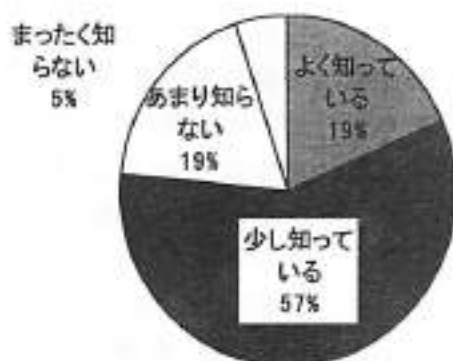


図 1 7 チャットなどの子どもの被害の保護者の把握

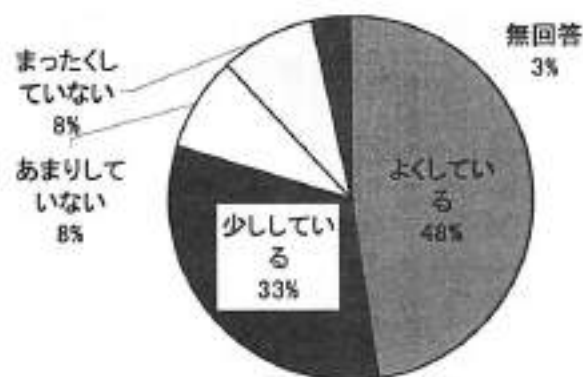


図 1 8 コンピュータを使った授業の児童生徒の画面チェック

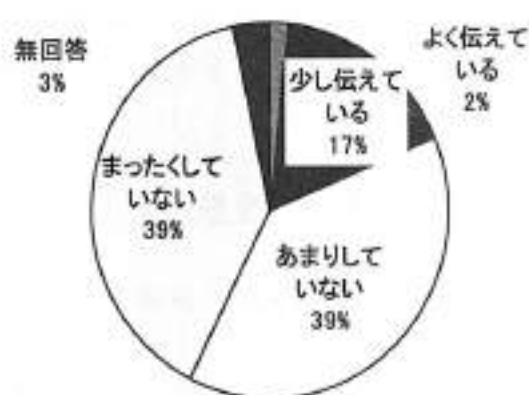


図 1 9 保護者に対する情報モラルや情報化の影の部分への対応

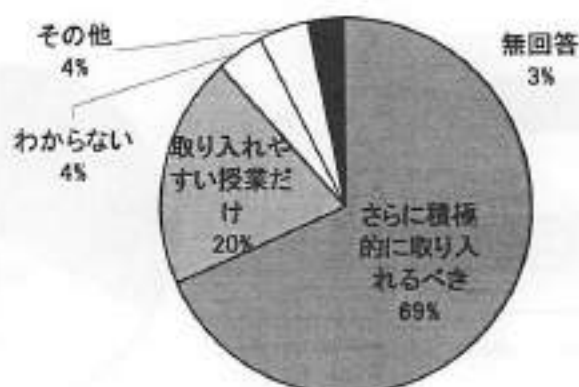


図 20 今後の情報モラル教育の取り組み

(4) 結果

①子どもたちが被害にあっていることを「よく知っている」「少し知っている」と回答した割合は高い(図8参照)。②ウイルス対策を「している」割合は67%である。③フィルタリングなど子どもが有害なサイトを見ることができないような設定を「していない」と回答した割合が半数を超えるが、フィルタリングの設定を把握していない人も多く、「わからない」と回答した割合も高い(図9参照)。④子どものインターネット利用内容のチェックを「よくしている」「少ししている」と回答した割合が高い(図10参照)。⑤子どものインターネット利用内容について保護者の認識以上に「遊び・趣味」「HP作成」に利用している(図11参照)。保護者が認識していないHP作成については、HP作成時に問題になってくる肖像権や著作権について子どもたちが理解しているのか疑問があり、それらを侵していないか心配である。⑥インターネット利用時には、保護者は「父親・母親」と利用していると回答している割合が高いが、子どもは半数以上が「自分一人で利用する」と回答しており、差がみられる。(図12参照)。⑦インターネット利用時に怖い経験をした子どもの割合は、実際に保護者が子どもから怖い経験をしたと相談を受けた割合よりも多い(図13参照)。⑧家庭で保護者は、インターネット利用時に気をつけなければならないことを話し合ったことがあると認識しているが、子どもはそれほど認識していない(図14参照)。

4. 3 教員・学校関係者

(1) 目的

教員・学校関係者の情報モラルに関する意識を明らかにする。

(2) 対象

1 T教育セミナー2004参加者36名、情報教育セミナー参加者59名。

(3) 主な設問

- ①職業について。
- ②一般的に学校における情報モラル教育の現状をどう思うか。
- ③現在勤めている学校の情報モラル教育の取り組みについてどう思うか。
- ④子どもたちがチャット・掲示板・メール等で被害にあっていることを知っているか。
- ⑤コンピュータを使った授業で児童生徒の画面のチェックをしているか。

⑥保護者に対して「情報モラルの影の部分への対応」をしているか。

⑦今後学校ではどのように情報モラル教育を進めていくべきと考えるか、など。

(4) 結果

①アンケート回答者は「小学校教員」66%、「中学校教員」20%、「高校教員」9%、「その他」5%である。②一般的に学校における情報モラル教育の現状を「あまりよくない」「よくない」と回答した割合が高い(図15参照)。③現在勤めている学校の情報モラル教育の取り組みについて小中高校別に見ると、小学校が「あまり取り組んでいない」「まったく取り組んでいない」と回答した割合が高い(図16参照)。④子どもたちが被害にあっていることを教員は「よく知っている」「少し知っている」と回答した割合が高い(図17参照)。⑤コンピュータを使った授業で、児童生徒の画面チェックを教員は「よくしている」「少ししている」と回答した割合が高い(図18参照)。⑥保護者に対しての対応を教員は「あまりしていない」「まったくしていない」と回答した割合が高い(図19参照)。⑦今後学校では情報モラル教育を「さらに積極的に取り入れるべき」と69%の人が回答したことから、情報モラル教育の必要性を考えている人が多いことがわかる(図20参照)。

5. 考 察

(1) 児童・生徒の情報モラル意識

アンケートの結果から大分県の小中学生は6割以上がインターネットを利用していることがわかった。携帯電話も学年が上がると共に普及していることから手軽にインターネットを利用できる状態になり、今後さらに増加すると考えられる。しかし、インターネットを利用できる環境が整った反面、利用時に必要となる情報モラルは身についておらず、早急に情報モラルを意識させる必要がある。特に小中学生ではないと思っていた、チャットや掲示板を利用して仲良くなった子に会うという危険につながる行動や名前・住所などを教える行為は心配である。

(2) 保護者の情報モラル意識

子どもたちがメール等で被害にあっていることを大半の保護者は把握しており、子どもたちのインターネット利用についてチェックをしている。しかし、フィルタリング等の有害情報から子どもたちを守る設定をしていない保護者は半数以上おり、設定をしているかどうかかわからないという保護者もいた。また家庭でのインターネット利用時にルールを設けている家庭は少なく、大半の家庭がルールを設けていないことから、情報モラルの意識が低い保護者が多く、意識に差があると考えられる。

(3) 教員の情報モラル意識

子どもたちがメール等で被害にあっていることを教員も把握していた。しかし、現在勤めている学校での情報モラル教育の取り組みは十分ではなく、情報モラル教育は進んでいないことがわかった。また、まだ児童・生徒に情報モラルの話をするのは早いと考えている教員もいたことから、情報モラルの意識が低い教員もいることが考えられる。

(4) 小学生と保護者の差異

子どもは保護者が把握している以上に、インターネットを広範囲で利用している。子どもがインターネット利用時に怖い経験をしたことがあると把握している保護者よりも、実際に怖い経験をしている子どもは多い。また、保護者はインターネット利用時に気をつけなければならないことを話し合ったことがあると認識しているが、子どもは保護者より認識しておらず、子どもには保護者の話が十分に伝わっていないと考えられる。これらのこと

より、保護者と子どものコミュニケーションがうまく行われていないと思われる。

(5) 情報モラル教育の方向性

小学生は、①情報化社会の特徴を理解する、②決まりを守る、③人と社会を大切にする、などの方向の教育が必要である。特に、学校・家庭・地域が連携して普段の生活の中で、情報モラル教育にあたる必要がある。中学生では、①技術的な対策、②関係した法律、③人権への配慮などを知る教育に力をいれる必要がある。高校生になると、実社会で起きるいろんな問題を例に、安心・安全な社会のために必要なこととして情報モラルを学ぶ必要がある。大学生では、社会的責任として、例えば、社会人（社員）の責任として、情報モラルを習得する必要がある。小中高、大学を通して最も大切なものは、「生きる意味・意義」「社会と決まり」「社会と個人」「生と死」など現実社会のモラル感が情報モラルの根底にあり、情報モラルと実社会モラルがお互いに補完する教育を行うことだと考える。

6. まとめ

情報社会で必要となる「情報モラル」について児童・生徒の意識は低く、身についてはいない。児童・生徒を守るべき保護者や教員などの大人も情報モラルの意識が予想よりも低いことが分かった。情報モラル教育を積極的に取り入れていくべきと回答している教員が多いことから、今後、学校では、子どもたちが理解しやすい場面で情報モラル教育に取り組むことが予想される。児童・生徒が情報モラルを身につけ、情報社会を安全に暮らしていくには、保護者や教員などの大人が、子どもたちが情報機器を扱う際に情報モラルを教えていかなければならない。現在の状態では、保護者や教員などは情報モラルの意識が低いこと、特に保護者は情報モラルの教育を受ける機会が少なく情報モラルの知識が少ないことから、子どもたちに情報モラルを教えていくことは難しい。教員が中心となり、学校で児童・生徒に、家庭・地域の場で保護者や大人に「情報モラル」の必要性の認識を高める必要がある。また、子どもが幼いうちは、パソコンの環境を保つことや情報を選択することなどを自分で対処するには難しい。保護者は、ウイルス対策用のソフトを入れるなどして子供の環境を保ち、フィルタリング設定することで有害情報から子どもたちを守るなどの責任がある。子ども自身が考え、行動できるようなるにつれ、自分で必要な情報を選択する力を付けさせていく必要がある。また日頃から、親子間、児童生徒と教員間のコミュニケーションを大切にし、子どもが何か困ったことが起きたときにすぐに話せる環境づくりも必要となる。

参考文献

〔1〕総務省 情報通信統計データベース：

<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>

〔2〕警察庁 サイバー犯罪対策：<http://www.npa.go.jp/cyber/index.html>

〔3〕インターネット活用のための「情報モラル指導事例集」：

<http://www.cec.or.jp/books/H12/pdf/b01.pdf>

〔4〕凍田，渡辺：「大分県の学校教育における情報モラル教育の考察」，平成17年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp.569-571（2005）．

〔5〕文部科学省HP：<http://www.mext.go.jp/>

学生のITボランティアによる大分市地域情報化

凍田 和美*, 佐藤 麻代**, 清家 美香**

* (財)ハイパーネットワーク社会研究所 **大分県立芸術文化短期大学
共同研究員, 大分県立芸術文化短期大学 情報コミュニケーション学科学生

〔要約〕近年、情報通信技術が急速に進歩した。大分市では民間事業者等により、比較的早くからインターネットサービスが提供され、情報化に向けた基盤整備が進められてきた。今後は、市民一人一人や市民団体、企業、行政などの地域の活動主体が、ITを利活用することにより、豊かな市民生活を実現することが課題である。本研究では、学生がITボランティアとして地域の情報化活動に参加し、市職員と商店街市民、ITボランティアの学生が協力してホームページを作成していく活動の中から、地域情報化の課題を明らかにする。

1. 全国の地域情報化

全国の自治体が、各自情報化のために計画やプランを施策している。日経パソコンの自治体の情報化ランキングである「e都市ランキング2005」^[1]によると、2005年の総合ランキング1位は2004年の総合ランキングでも1位だった兵庫県西宮市である。アクセシビリティに配慮したWebサイトで、豊富な情報やサービスを提供していることなどが高得点につながっている。阪神・淡路大震災で大きな被害を受けた西宮市は、独自の被災者支援システムを整備するなど、ITを利用する防災対策にも積極的である。2位は岩手県水沢市、3位は長野県茅野市となっており東京都や大阪府などの首都が情報化の上位に位置していない。調査は2005年5月末時点の市町村に東京23区を加えた2399自治体を対象とし、全国の市役所、区役所、町役場、村役場の情報化を担当する部署に対してアンケートを送付する形で行われた。

九州では、佐賀市が46位、鹿児島市が49位、宮崎市が55位、那覇市が86位、福岡市が216位、熊本市が253位、長崎市が320位となっている。大分市は146位で、2069ある自治体の上位に位置しているが、九州の県庁所在地と比べると中間である。このように、大分市だけでなく、全国の自治体が地域情報化に力を入れ取り組んでいる。

2. 大分市地域情報化計画^[2]

大分市地域情報化計画の趣旨は、市民や企業への情報のサービス内容や提供方法、市役所内部の情報化などについて方針と施策を明らかにし、実現することである。大分市地域情報化計画策定のために、①大分市民や大分市内企業の情報化の現状や要望を把握する為のアンケート調査、②大分市民や大分市内企業と協力・連携を深め、市民の声や民間企業のノウハウを取り入れながら進めていく為の懇話会の開催（「大分市地域情報化懇話会」を設置、2003年4・8・11月の合計3回）、の2つを実施し多くの意見を大分市地域情報化計画に反映している。計画実施期間は2004年度～2008年度、基本理念は＜「つながる」「ひろがる」「創り出す」情報躍動都市OITA＞である。この理念に基づき施策の柱として「市民の情報化」「産業の情報化」「行政の情報化」「パートナーシップの創出」の4つの方向性を掲げている。

大分市地域情報化計画は施策の4つの柱を基に、具体的な取り組みを策定している。「市民の情報化」は快適で豊かな市民生活の実現、「産業の情報化」は活力ある地域経済・産業の創造、「行政の情報化」は市民のための行政サービスの充実、「市民との協働」は市民とのパートナーシップの創出を目指すしている。

施策の1つの柱は、「市民とのパートナーシップの創出」である。施策と具体的な取り組みとして、以下のものがあげられる。①市民の市政参画の推進、②市民との協働推進、③市民をささえる団体・人材育成支援。

今回、学生らは、「ITを活用した市民活動支援」事業に参加した。この事業は、市と商店街、ITボランティアの学生が協力してホームページを作成し、「パートナーシップの創出」を目指す。

2. ITボランティア

市内大学の学生や市民からなるITボランティアはホームページの作成をすることで、市民がインターネットを積極的に利用し活発な市民活動が展開を支援する。ホームページの作成を支援することで市民ポータルサイトの充実を図り、地域情報の発信とネットワーク化を推進する。また、住民の相互理解や産業の振興等、様々な市民活動を支援する。

ITボランティアの役割は、①商店街のホームページ作成支援（ページデザインやコンテンツの企画・作成、ホームページ更新の支援、簡易なヘルプサービス）を行い、②商店街がホームページを自己管理できるように指導することである。平成17年度は、市内工学系の私立大学に4名、本学に4名のITボランティアがいた。

3. 現地調査

西大分商店街と東大分商工振興会のそれぞれの現地で取材を行った。

西大分商店街は、実際に杵原八幡宮に行き、神社の様子を写真やビデオで撮影をした。また、浜の市（仲秋祭）に参加し、祭りの様子を撮影した。さらに、現地の人からのヒアリング、西大分駅周辺の撮影などを行った。取材日数は延べ5日間である。東大分商工振興会では、萩原の夏祭りや朝市に参加し、それぞれの様子を撮影した。また、現地の人からヒアリングするためにお店を一軒ずつ取材した。取材日数は延べ8日間である。

<西大分商店街>

西大分商店街は、西大分駅周辺に14店舗が存在している。上八幡には豊後一の宮である杵原八幡宮がある。宝物殿には国指定重要文化財や県指定重要文化財が所蔵されている。また、西大分駅近くにある杵原八幡宮仮宮では、志きし餅で有名な浜の市（仲秋祭）が毎年9月に行われている。浜の市の日は、民謡・神楽や花火などが催され、地元の人たちだけでなく多くの人々で賑わう。

<東大分商工振興会>

東大分商工振興会は大分市萩原地区周辺に点在した29店舗から成っている（平成18年6月現在）。飲食店・文具店・電気屋・印刷屋など幅広い分野のお店が振興会に参加している。以前は、まとまった商店街であったが道路拡張工事のための立ち退き後、店が散らばり現在の商工振興会が形成された。東大分商工振興会の主催する行事に「夏祭り」と毎月第4日曜日に開催する「朝市」がある。餅つきをする12月の朝市では多くの人が訪れる。



図1 現地調査の様子

4. ホームページ作成

本学学生は、西大分商店街と東大分商工振興会の地域やお店についての情報発信を目的としたホームページの作成を支援した。ホームページ作成には、ホームページビルダーを使用した。掲載している写真のほとんどは取材で撮影したものだが、商店街から借りた写真もいくつか含まれている。ホームページのトップにある動画は、フラッシュを用いて作成した。ホームページ作成に64時間、修正に50時間を要した。総ページ数は35ページである。

<西大分商店街>

西大分商店街のホームページは、杵原八幡宮、浜の市、志きし餅、お店紹介（植木商事、かんたんサーカス、耶馬溪牧場）、写真、地図のメニューがある。総ページ数は10ページで、使用した写真は31枚である。トップページは、商店街の様子、浜の市の様子、杵原八幡宮の写真を使って動画を作成した。トップページの画像や動画はレトロをイメージして作成した。画像は海が近いので港に合った風見をイメージして作成した。

「杵原八幡宮」「浜の市」「志きし餅」のページは、西大分商店街の植木氏から参考文献として渡された『郷土の歴史 生石風聞録』甲斐光：著の本を参考にそれぞれの歴史や由来を掲載した。文だけでなく、写真も取り入れた。

<東大分商工振興会>

東大分商工振興会のページには、お店紹介、地図、朝市、夏祭りのメニューがある。総ページ数は25ページで、写真は43枚使用している。お店紹介のページに最も時間をかけて作成し、全部で19店舗のお店のページがある。ホームページは、東大分商工振興会の人の意見を取り入れ、赤色を多く使用している。全てのページに統一感を出すために、同じデザインの画像をページの最上位につけた。動画のイメージも「和風」にし、リンクボタンもあわせて作成した。

東大分商工振興会の全店舗を、「グルメ」「ライフ」「ショップ」「カルチャー・ホビー」の4つの分類に分け載せることにした。朝市と夏祭りは東大分商工振興会が主催の大きな行事なので、掲載文や写真の選考に時間を要した。大分商工振興会は、店舗が萩原地区周辺に点在してお店の場所がわかりにくいと、詳しい地図が必要だった。小さな道が多く、複雑だったためMicrosoft Wordの図形描画の機能とMicrosoft ペイントを利用し、地図を作成した（作成に10時間）。これらのページは大分市役所ホームページの市民ポータルサイトからリンクされている。



図2 西大分商店街のトップページ⁽³⁾



図3 東大分商工振興会のトップページ⁽⁴⁾

5. ユーザビリティの調査

より利用しやすいホームページを作るためにアンケートによる調査を行った。

(1) 方法：試作中のホームページを閲覧し5段階評価と記述式による。

表1 ホームページの情報量

	西大分	東大分
総ページ数	10 ページ	25 ページ
写真数	31 枚	43 枚
内容	浜の市、志きし餅、杵原八幡宮 お店 (3 店舗) の写真や地図	お店 (19 店) と地図、朝市や夏祭りの様子

(2) 対象：公開講座受講者など市民10名、本学情報コミュニケーション学科109名。

(3) 主な結果：①リンクのボタンの位置・写真の明るさ・文字のサイズ・文字の色はそれぞれ約6割の人が良いと答えた。②他に欲しい情報は、志きし餅の情報、お店の写真、写真の説明、ふりがなづけなどがあった。③良かった点は、トップページの構成、フラッシュの構成、地図の見やすさ、朝市のページなどがあった。④悪かった点は、右側の余白、祭りのページの写真が暗い、地域の景観の写真が少ない、背景に画像や色が欲しい、地図にリンクをつけて欲しい、朝市と夏祭りのページは写真だけが並んでいるなどがあった。

6. ウェブアクセシビリティの配慮

ウェブアクセシビリティとは、高齢者や障害者など心身の機能に制約のある人もウェブで提供されている情報にアクセスし、利用できることを意味する。大分県は、ウェブアクセシビリティに配慮したホームページを作成するために「大分県ホームページ作成ガイドライン」^[6]を定めている。コンテンツを作成する際の技術的な基準が①全体構成に関すること、②文字や色に関すること、③画像に関すること、④リンクに関すること、⑤その他、の5つに分類されて記されている。

学生らは、画面サイズと文字のサイズに配慮して2つの商店街のホームページを作成した。画面サイズは、左右スクロールを必要としないように600～750ピクセルに固定した。文字のサイズは、利用者側が自由に変更出来るようにした。読み上げソフト使用時、画像の意味が分かるように、写真や図にはalt属性で図の意味を説明するテキストをつけた。また、読み上げソフト（視覚障害者がホームページを閲覧する際に使用するソフト）を使用し、視覚障害者が使いやすいような検討を行った。使用したソフトは「ボイスサーフィン（体験版）」^[6]である。読み上げソフトを使用した結果、①リンクが分かりにくい、②漢字の読み方が違う、の2つの問題が明らかになった。対応として、①リンクボタンにリンク先をalt属性で「お店紹介」→「お店紹介へのリンク」に変更した、②単語ごとに空白を入れる、文章の分かりやすい位置で句読点をいれる、の2つにより改良した。今後の課題として、実際に視覚障害者に閲覧してもらいこれで良いかどうか確認する必要がある。

7. ホームページの更新方法

商店街の人が各自でホームページの情報管理ができるように更新方法を検討した。ページの更新方法として、①商店街は、学生が作成時に使用したホームページビルダーソフトを購入する、②Microsoft Wordを使用する、③フリーソフトHTMLエディタを使用する、の3つが考えられる。簡単な更新方法はホームページビルダーを使用することだが、ソフトの値段が高いため断念した。次にHTMLエディタは初心者には難しいため、また、ソフトの種類が多くどれを選んでいいのか分かりにくいため使用を避けた。その結果、西大分商店街と東大分商工振興会のパソコンに入っているMicrosoft Wordで更新する方法が最良と判断した。

次に、ホームページには欠かせない、画像・写真の変更方法を検討した。西大分商店街と東大分商工振興会のホームページには画像・写真を多く使用している。その為、画像・写真の拡大・縮小や画像・写真に文字を入れる方法を伝える必要がある。画像の編集は、①Microsoft ペイントを使用する、②Microsoft Photo Editorを使用する、の2方法があげられる。Microsoft Photo Editorは、画像の拡大・縮小の作業は簡単に出来るが、画像に文字を入れる機能がなかった。その結果、Microsoft ペイントを使用することにした。

ホームページの更新には、学生らが試作段階のホームページをアップロードする際に使用した、フリーソフトのFFFTPソフトを使用することにした。Microsoft Wordで更新方法の手順を書いたプリントを作成した。誰が見ても、更新方法がわかるように操作ごとに図をつけることにした。更新方法の説明書作成に4時間の時間を要した。

8. 考 察

(1) 大分市の地域情報化

I Tボランティアの活動を通して、学生が地域情報化に参加できたが、①情報化の効果を十分理解していない、②パソコンなどの情報機器が整っていない、③情報機器を扱える人が少ない、など商店街の人たちの課題が明らかになった。今後は、商店街の人たちが地域情報化の知識を深め、効果を理解することが必要である。

(2) I Tボランティア

地域への取材とホームページ作成に時間を要し、商店街の人々がホームページを自分で管理するための支援が十分に出来なかった。その要因に、①商店街の人々との予定が合わない、②I Tボランティアした学生にホームページ作成の専門知識が少ない、③I Tボランティアの人数が少ない、などがあげられる。

(3) ホームページ作成

アンケート結果を参考にして、ホームページの修正を行った。西大分商店街には、①商店街の写真の追加、②難しい漢字のふりがなづけ、③写真の明るさの強化を行った。東大分商工振興会には、①動画に使用する写真の追加、②お店の写真の追加、③地図へのリンクつけ、④朝市と祭りのページのデザインの変更を行った。

(4) ウェブアクセシビリティの検討

読み上げソフト(ボイスサーフィン1日体験版)を使用して、視覚障害者が使えるように検討した。それにより、①説明文かリンクかの判断がしにくい、②漢字の読み方を間違える(例:「東大分」→「とうだいぶん」)、の2つの問題が明らかになった。対応として、①リンクボタンにリンク先をalt属性で「お店紹介」→「お店紹介へのリンク」に変更した、②単語ごとに空白を入れる、文章の分かりやすい位置で句読点をいれる、の2つにより改良した。今後の課題として、実際に視覚障害者に閲覧してもらい、問題点を確認する必要がある。

9. おわりに

学生がI Tボランティアとして大分市の地域情報化計画に参加することで、授業では経験のできない地域の方々との交流や今まで知らなかった地域の行事などを学生は知ることができた。今後も、学生が社会の中で勉強する場が広がることを期待します。学外で、実社会で、役に立つホームページ作成の機会を頂いた市役所の情報政策課の方々やホームページ作成の協働にお付き合いいただいた商店街の方々に感謝します。また、Webアクセシビリティについては、株式会社 ユーディット主任研究員濱田英雄氏に貴重なコメントをいただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

参考文献

- [1] 電子自治体ポータル:『日経パソコン』e都市ランキング 2005
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/free/NGT/govtech/20050711/164369/>
- [2] 大分市:大分市地域情報化計画、総合計画の進捗・達成状況
<http://www.city.oita.oita.jp/>
- [3] 西大分商店街のwebページ
<http://nishioita-shotengai.hp.infoseek.co.jp/>
- [4] 東大分商工振興会webのページ
<http://www.oct-net.ne.jp/~h-sinkou/>
- [5] 大分県ホームページ作成ガイドライン
<http://www.pref.oita.jp/menu/guidelines/guidelines.html>
- [6] ボイスサーフィン
<http://www.amedia.co.jp/product/vs>

防災情報ネットワーク研究会

薬師寺 俊生 園田 和孝

1. 研究会発足の経緯

「平成 17 年度の防災白書」によると、東南海、南海地震で想定されている経済被害 57 兆円を「資産喪失、地域外等への波及、生活活動停止、東西幹線交通寸断等」の被害を抑え 31 兆円に減災する地震防災戦略が掲げられている。戦略のひとつとして、国、県、市町村、防災関係機関、住民等の社会全体で減災目標の共有化が求められている。施策共有を具体的に実行する手段として IT を活用した防災関係機関相互・住民との防災情報の共有をするための方法を考察した。近年パソコンの価格低下、インターネット回線の高速化により以前に比べ高品質で安価なシステム構築が可能となった。またブロードバンド²⁶やケーブルテレビの浸透による災害地域への迅速な伝達、住民のニーズに応じた自主放送や IP 告知などの情報サービスの提供なども可能となりつつある。

今後、地震や台風等によって広域被害が発生した際に、被災地内外で災害対応にあたる国、県、市町村や防災機関が連携し情報を共有できるように、迅速な対応を必要とする。同時に、被災者が避難所などの情報を簡便に入手する方法を支援するため、災害情報をタイムリーに伝達する仕組みづくりを考察することが求められる。このた

め、IT を活用し防災関係機関で利用されている情報を住民まで、どのようにネットワークを広げていくか研究に取り組むべきと考えた。

まずは各自の現状を把握したうえで問題点を抽出し、先進事例等の手法を考慮しつつ防災情報のあり方、解決方法に向けた取り組み方法の確立に必要な知見を得ることを目指すものである。本研究会では、実現へ向けて現在実務レベルで業務や取組みをされている方の意見を重要視した組織横断的な自由な意見交換を実施した。

2. 概要

2-1. 目的:大分県における防災情報のあり方を検討するために防災情報ネットワーク研究会を開催する。

2-2. 内容:大分県の防災情報システムの現状と課題については、大分県および市町村の代表として大分市、別府市より現状の防災情報システムの概要と今後の防災のあり方について説明いただき、大分県警察本部からは、道路交通情報の提供方法、ライフライン²⁷提供企業からは、防災情報の提供方法などの説明をうけ、研究会参加メンバー間で質問と討議をおこない、統一した現状の認識を共有する。そしてその認識を踏まえて、民間企業各社から先進事例の紹介と大分の防災環境に適した今後の提案などの提示をうけ、大分における防災情報の共有方法と連携方法に関する討議を本研究会

²⁶ 高速な通信回線の普及によって実現される次世代のコンピュータネットワークと、その上で提供される大容量のデータを活用した新たなサービス。光ファイバーや CATV、xDSL などの有線通信技術や、FWA、IMT-2000 といった無線通信技術を用いて実現される、概ね 500kbps 以上の通信回線

²⁷ 生活に不可欠な水道・ガス・電気などの供給路。

で実施した。

下記に、討議内容のテーマについて記載する。

- 大分県・大分市・別府市防災の現状把握と課題について
- ライフライン提供企業の現状と情報連携方法について
- 先進的に取り組んでいる防災情報システムの事例研究
- 大分における防災情報の共有と連携方法の研究

3. 開催期間

平成 17 年 7 月～平成 18 年 3 月

4. 参加者

- ・大分地方気象台
- ・大分県企画振興部 IT 推進課
- ・大分県生活環境部消防防災課
- ・大分県警察本部警備部警備二課
- ・大分県警察本部交通部交通規制課
- ・大分市総務部総務課防災危機管理室
- ・別府市生活環境部環境安全課防災交通係
- ・九州電力株式会社
- ・NTT 西日本株式会社
- ・日本電気株式会社
- ・富士通株式会社
- ・日本無線株式会社
- ・株式会社ウェザーニューズ
- ・近畿大学産業理工学部
- ・財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

5. 内容

第 1 回研究会開催では、財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 所長 宇津宮孝

一より、防災情報ネットワーク研究会開催の挨拶をおこなった。続いて、趣旨説明と参加者全員の自己紹介が行われた。

第 1 回目のテーマである大分県の防災システム現状と今後の課題については、下記の通り説明が行われた。

①大分県の防災情報について

(横山 知明氏説明)

②大分県の道路交通情報提供について

(田代 隆氏説明)、及び災害時の対応について(彌田 智博氏説明)

①大分県の防災のしくみは、災害発生時における情報収集や防災関係機関に災害対策上必要となる気象情報などを迅速、確実に収集し、県庁や市町村などの関係機関に提供することが目的である。住民への情報提供については、情報の混乱を防止するため、防災関係機関で精査した情報のみが公開されている。

意見交換では、災害発生における被害情報の取りまとめ状況がいかに難しく、災害状況をどのようにして迅速、確実に本部へ伝えるかが焦点となった。地図の利用状況については、災害情報を補完する各部局がそれぞれ個別管理している地図で運用をおこなっている。今後は県で統一された地図の利用を検討する計画が予定されている。

②生活に大きく影響する道路情報の把握は、道路を管轄する国、県、市町村のそれぞれの情報(国道、県道、農道など)が必要であり、情報連携が不可欠となるが、行政上の管轄区域の機密保持、各機関のオペレーティングシステムの違いにより、道路を管轄する各機関へ問合せすることで情報を収集するのが現状である。その結果、例

えば、災害復旧時に道路規制解除をする場合、現場が通行可能となっているにもかかわらず、道路規制情報が関係機関を通過する間にタイムラグを生じて道路解除通報が遅れ、現場住民より苦情がでることがある。災害情報を多面的に情報伝達するしくみづくりが必要と思われる。

今回は、大分市、別府市の現状と課題の説明と電力、電話などライフラインを提供している企業2社から、各社独自で災害時に対応しているしくみと山の中などの目標物がない現在位置を特定するのに有効であると思われる電柱番号の利用方法を紹介された。本研究会のスケジュールは、2ヶ月に1回のペースで年間5回程度開催した。



第1回開催の、大分県からみた現状と課題を討議したことを受けて、第2回目では、市町村の視点からみた状況を把握するため大分市と別府市より説明いただいた。また、住民生活に大きく影響する電力、電話などライフライン提供企業2社から、災害時に対応している各社のしくみと前回の研究会で話題になった場所を特定するための電柱番号の利用方法の説明を受けた。また住民の防災意識を調べるため、財団法人ハイパーネットワーク社会研究所のUPプログラム²⁸の「シニアネット大分²⁹」の方々にアン

ケート記入のご協力いただき、その結果を報告し討論した。

①大分市の現状と課題(志堂寺 靖氏説明)

②別府市の現状と課題(野田 哲也氏説明)

③九州電力株式会社における電柱番号の活用について

(山崎 正幸氏説明)

④NTT 西日本株式会社における災害対策について(水野 信一氏説明)

⑤防災アンケート結果について

(ハイパーネットワーク社会研究所)

①大分市では平成14年に全庁ネットワークが完備され、大分県防災情報システムとアクセスが可能となった。災害時の安否確認の対応などは、防犯上の理由もあり今後の検討対象となっている。

現在、大分市では、保有している各種情報を横断的に利用する統合型GISの構想が検討されている。例えば土砂災害危険箇所、洪水、津波などの浸水想定地域などを住民に公開できるようにするなどの具体的内容を詰めている。



②一方、別府市では大分市同様に防災シ

プログラム。地域に根ざした非営利団体(NPO)や自治体と連携し、その地域の特性に合ったプログラムづくりを行っている。日本では現在、「大分UPプログラム」、「女性のためのUPプログラム」、「障害者のIT利用支援のためのUPプログラム」、「在住外国人のためのUPプログラム」などを実施している。

²⁸「シニアネット大分」はNPO法人資格を持ったボランティア活動団体。年齢50歳以上の会員で組織され、インターネットやPC技術を通して、様々なボランティア活動を広げることが目的としている。

(<http://www.oct-net.ne.jp/~sno-oita/index.htm>)

²⁹ マイクロソフトが世界各国で展開している社会貢献プ

システムがないため、手作業ベースで災害対応している。今後はCATVを活用し、同報無線による住民への広報を検討中である。大分市、別府市の大きな自治体でも財政的な課題を抱えており、新規に防災システムなどの構築ができにくい現状をあらためて認識した。



③ライフライン提供企業の1つである九州電力株式会社では、GISを利用し電力のネットワークや通信のネットワークにおける設備の構築、維持・管理を行っている。当初使用していた地図ソフトはH-MAPであり、これは日立独特のフォーマットであったため、公開型フォーマットであるG-XMLに変換し構築した。公開型フォーマットにしたことにより、各部門での地図データの取り込みが容易になっただけでなく、各部門で保有している設備データなどを他部門で利用したい要件が出た場合などは比較的容易に連携することが可能となった。また、電柱番号の社外への提供目的については、以前、ある公共機関から、山間部など付近に建物などの目標物がない場所などで位置を特定する方法に苦慮し、自社に対して相談を依頼された。これを受けて、「電柱を110番通報に限り、場所特定の目標物」とした情報提供サービスができないかの検討をした。現在では、福岡県警への電柱番号の提供実績がある。防災への提供

は、協定締結で可能であることがわかった。

④2つ目のライフライン提供企業であるNTT西日本株式会社からNTT社屋通信設備の風水害防護（風圧設計、長時間停電対策など）、火災防護（難燃化、不燃化、防火区画化、油流入防止など）、耐震性（震度7の壊滅的な被災の防止や主要設備の早期機能回復など）の対策を実施した建築構造物となっている。また、情報通信ネットワークの信頼性向上のため、通信センターの分散、中継伝送路の多ルート化、被災時の伝送ルートの切り替え作業と有線ケーブル切断時の伝送路確保として、デジタル衛星車載局³⁰による電話回線の確保、ポータブル衛星機器³¹による電話回線を確保している。また、超小型衛星通信システム(Ku-1ch)機器による電話回線1回線の確保を大分県内、市町村のほぼ100パーセント近くの自治体に配備している。電柱番号の自治体提供については、自治体からの別途正式な申込により判断する予定である。

⑤ハイパーネットワーク社会研究所では、住民の防災意識を認識するため、「シニアネット大分」に対して、簡単なアンケート調査を実施した。アンケート内容から、下記のようなことが新たに認識できた。

- A) インターネットが普及しているが、災害時の情報収集源の上位は、従来のTV、ラジオ、新聞であり、その次にインターネットが上がってきている。

³⁰ 通信センターを結ぶ中継伝送路や電話回線が被災した場合、避難場所等へ特設公衆電話を設置する場合、デジタル衛星回線を使って緊急通信回線を設定する。

³¹ 人が持ち運べるタイプで、しかも衛星を使えますから災害時に機動性を発揮します。交通遮断や山中での災害などにおける臨時回線の作成、特設公衆電話の設置などに威力を発揮。

- B) 災害時に、最初に関心がある情報は、天気予報であった。これは、身近な災害として台風を意識した回答と思われる。
- C) 災害情報を探す手間や簡便性を考慮した防災専用のポータルサイトで、災害情報を網羅的に見えるホームページが欲しい。
- D) 最近の携帯電話の普及から、家族との連絡方法は携帯電話が多い。

それでは他県などではどのように実施しているのか参加企業の5社よりの先進事例の情報提供をいただくこととした。

第3回では、参加企業5社（日本テレコム株式会社、日本電気株式会社、NTT西日本株式会社、日本無線株式会社、富士通株式会社）より、既存システムとの融合化のポイントを中心に先進事例の紹介をした。説明は下記の通りおこなった。

- ① 現場と災害本部を多面情報で連携するデジタルホワイトボード
（竹山 行男氏説明）
- ② サーバーによる災害現場からの映像配信
（平井 清宗氏説明）
- ③ 住民も利用できるGISについて
（清家 寿博氏、廣崎 隆氏説明）
- ④ GISのレイヤを使った災害情報の把握
（熊本 國一氏説明）
- ⑤ 地域社旗秋でお互いを守る「共助」、知己の力を活かした「減災」のしくみづくり（山川 孝一氏説明）



①現場と災害対策本部を情報連携するデジタルホワイトボードは、現地事務所から「豊の国ハイパーネットワーク」を利用し、一般のホワイトボードの大きさよりもやや小さめの電子パネル上にマジックで記述した文章、表示した動画・静止画像、EXCEL文書、被災地図を災害本部に伝送する。災害本部と現地はリアルタイムで伝送した情報を双方で見ながら、マイクを使って会話をし、災害状況を総合的に判断する。送受信した情報は、データとして保存が可能である。例えば、表示したテキストデータに手書きした場合は画像として保存が可能であり、直接キーボードから手入力した数字も保存できる。保存した情報を基に報告書作成や蓄積された情報の履歴の閲覧に役立てることができる。

②次の先進事例は、わずか180gでWebサーバー機能を持ち災害現場、土石流、河川現場等あらゆる場所から映像配信が可能である。また、映像監視カメラについては赤外線付きで、3m範囲の夜間撮影が可能となる。ただし防水処理が別途必要である。太陽電池パネル利用で曇りが4日間続いても正常な稼働ができる。電源がないところに非常に有効である。監視カメラについては、赤外線付きなので夜間撮影（3メートルまで）が可能である。

③3番目の先進事例として、GISをホームページ上からダウンロードでき、住民も利用できるGISを構築している。A県のGISの基本的な考え方は、住民が自分のパソコンにシステムと地図データをダウンロードすれば、自由に使ってもらえるように

という考えから M-GIS³²を構築した。M-GIS は、簡易型 GIS である。申請すれば、住民誰でも利用が可能である。現在の利用範囲として、地図上の避難場所に国税調査で収集した住民数のデータを重ね合わせて表示することで、避難場所が適材適所に配備しているかどうかを確認できる。また、園児の通学路危険箇所を整理し、M-GIS で作成した安心・安全の道路マップをインターネットで住民に公開するしくみもできている。

④4 番目の先進事例として、GIS のレイヤを使った災害情報の把握として、災害情報収集システム、災害対策支援系システムなどノシステム間を GIS レイヤで情報交換できる防災センターシステムを構築した。災害情報収集システムでは気象情報、地震情報を収集すると同時に地図情報として各種予報や観測情報の表示をする。災害対策支援系システムでは雨量、河川水位情報や道路情報、河川氾濫予測結果などの土木防災情報を地図情報として取り込むことができる。災害支援系システムの備蓄物資管理機能は、コンビニエンスストアなど県・物資供給協定先の備蓄する備蓄物資の管理と災害時における物資の効率的な運用を可能とすることに加え、平常時における物資の入替え、棚卸等の在庫管理機能を備え支援する。これらの数々の入力情報を GIS 上に表示する。

地図情報以外としては、災害時の応急活動マニュアルや災害救助方法などの各種文

書を電子化し、防災情報端末で表示する機能もある。GIS 利用の大きなメリットとして、今までは、個々の情報表示をするため数台の端末準備や各端末からバラバラな情報を表示し分析しなければならなかった作業が、同じ端末の画面から目的に合った様々なレイヤの組み合わせ選択をすることにより、災害状況が地図上で表示され、災害状況の判断が容易になった。

⑤5 番目の先進事例として、平成 17 年度の防災白書にみられるように、これまでは行政機関が住民を守る「公助」が中心であったが、今後は地域社会でお互いを守る「共助」、地域の力を活かし、災害が起こった時の被害をできる限り減らす「減災」が求められる。これに対応して、災害の初動対応フェーズでは、災害プロセスを想定し、地震災害の初動対応を支援するしくみとして、大きな揺れが来る前に、あと何秒後に地震が来るかを通知する緊急地震速報表示システムを特定非営利活動法人リアルタイム地震情報利用協議会 (REIC)³³と協力して、実証実験を重ねている。2006 年には試験的に防災関係団体に情報提供する予定である。緊急地震速報表示システムは、気象庁から発信した緊急地震速報データ³⁴を受信し、P 波・S 波の到着状況をリアルタイムに画面上に表示する。また、緊急地震速報は過去地震発生記録としてサーバーに蓄積する。緊急地震速報システムを活用すれば、地震が到着する前にエレベータを遠隔で停止さ

³² A 県が提供し無料で利用できる単体のパソコンで動作する簡易な地理情報システム (GIS : Geographic Information System)。M-GIS は簡易な GIS といわれているが、地図の拡大／縮小、地図上への情報登録、地図移動など、多様な機能を搭載している。

³³ 緊急地震速報とは、地震観測網から得られた地震発生情報を即座に伝達し、住民の生命を守る (危機の軽減) ことや社会経済に与える損害を軽減するための情報を、国内外の地震災害軽減に貢献することを目的とする団体。

³⁴ 震源近くの震度計で縦揺れ (P 波) を検知し、地震の規模や震度位置などを予測し、大きな揺れ (S 波) 到着前に、通信回線を通じて地震が来ることを伝達する。

せることや、火災の原因となる燃料等の遮断が可能となり、地震による被害を減少させることが期待できる。災害発生時は電話が繋がりにくい状況が想定される。一般的に音声よりも回線の影響が比較的少ない携帯電話のメールから職員の安否確認ができる。また、気象情報（地震、天気、津波、台風）と連動する。あらかじめ送信先を指定したグループに対してのメール自動発信や、選択回答式の職員参集メールを送信した後、職員から選択肢で返信してもらうことができる。管理面としては、返信結果を速やかに一括管理し、返信内容の自動集計をおこなうことも可能である。

応急対応フェーズでは、持ち運びに便利なリュックサックタイプの可搬型映像伝送BOX、と無線LAN、「豊の国ハイパーネットワーク」を使用し、災害現場を独自認証方式のセキュリティで保護した安全なMPEG2³⁵クラスの高品質映像を中継する。ケーブル敷設が困難な場所での映像収集を可能とし、無線免許不要のIEEE 802.11g³⁶無線LAN方式を使用し、最大54Mbpsの通信速度を実現できる。「豊の国ハイパーネットワーク」の有線ケーブルより400m範囲内であれば配信が可能なシステムである。

このように先進事例①～⑤を見てみると、IT機器の活用により、災害発生現場の市町村と県関係機関との情報連絡では、従来の電話、FAXから音声、地図、動画・静止画

像、テキストなどのデータ等を総合的に受け、現在よりも迅速に伝達することが確認できた。また、これまでは、行政機関が住民を守る「公助」が中心であったが、今後は地域社会でお互いを守る「共助」、地域の力を活かした「減災」が求められる。防災の考え方が変化する中で、防災関係機関の職員、防災ボランティアなどに参加する住民も含め考慮すべき点がある。災害発生の情報収集においては、現場の写真、映像等のデータ加工処理を現場事務所に戻ってきってから作業するには緊急性を要する点から非効率である。現場からモバイル環境下で時系列に誰でも簡便に入力できるシステムで時系列に記録を収集し、復旧度合いの分析、復旧後の報告、評価後に新たな防災計画へ役立てるなどPDCAサイクル³⁷で循環できるしくみづくりが必要と思われる。

第4回～5回の防災情報ネットワーク研究会では、本研究会のまとめとして、今まで研究会の中で図ってきた実状の認識とアンケートにより出てきた住民意見と先進事例より取り入れた方がよいと思われることを考慮し、大分県における防災情報ネットワークのあり方を参加企業2社に提案していただいた。

○企業提案1：「ネットワークの高度化～国の政策・指針に対応したシステム」として、日本電気株式会社からの提案。

○と企業提案2：「災害時におけるライフラインの確保として通信を守る体制と考え方について」NTT西日本株式会社からの提案があった。

³⁵ Moving Picture Expert Group の頭文字を取った言葉であり、本来マルチメディア符号化を行っている組織の略称であったが、最近ではこの組織が作成した標準規格の呼び名としても使われている。MPEG-1 1Mbps 程度 ビデオCD、MPEG-2 4～10Mbps 程度 (SDTV) ⇒DVD、数十Mbps (HDTV) ⇒地上波・BS・CS・ケーブル放送。
³⁶ IEEE(米国電気電子学会)でLAN技術の標準を策定している802委員会が2003年6月に策定した、無線LANの標準規格の一つで、2.4GHz 帯で約54Mbpsの通信を行なう仕様。

³⁷ 計画(plan)、実行(do)、評価(check)、改善(action)のプロセスを順に実施し、最後の改善を次の計画に結び付け、らせん状に品質の維持・向上や継続的な業務改善活動などを推進するマネジメント手法

□企業提案 1：日本電気株式会社提案

災害に対するシステムとして、電波法改正にともなう、一部の周波数帯のデジタル化に加えて、大分県の幹線である「豊の国ハイパーネットワーク」と無線系を活用することで、「豊の国ハイパーネットワーク」が災害等でダウンした場合は音声、動画データに対応できるしくみでネットワークの高度化による高速化と災害に強いネットワークの構築。職員及び防災関係者への一斉指令や監視装置などに対しアプリケーションの統合による操作性を重視したシステム。県庁支部、部局、市町村などの防災関係者が共有できるしくみとして消防の指令台システム³⁸と連携することにより、市町村の対策本部に収集される災害情報と 119 番の消防に収集された情報を連携することができる情報共有化などのコンセプト提案があった。

□企業提案 2：NTT 西日本株式会社提案

防災の課題としては、a:自主防災の向上、b:地域における防災リーダーの育成（防災ボランティアも含む）、c:東南海・南海地震を考慮した広域的な対応、d:大分県、各市町村、防災関係機関、県内外ボランティア等の役割の明確化。e:大分県庁内および各市町村との横断的な連携推進が上げられる。課題克服のための具体的な実施手順を考察した。防災のホームページを住民公開用と防災関係者用に分け、利用者に混乱しない、必要な情報を提供することや観光などで活用している映像監視カメラ情報も防災ホームページに取り込み、広域をカバーする。

³⁸ 火災、救急等の災害発生時に、緊急車両の手配及び出勤指令を円滑かつ迅速に行えるよう支援するシステム。

光ケーブルなど有線がない地域においては、免許のいらない 2.4MHz 無線で対応すること、人間的な平常時からの訓練や教育、わかりやすいマニュアルの整備がある。また、災害用物資を備蓄している企業やコンビニエンスストア、商店等と災害時における協力体制を事前に確立し、いざという災害時には、使い慣れないシステムやネットワークでは利用する事が非常にむずかしいと認識した。次回は残りの参加企業の提案と専門家を招いて GIS と地図の接点の部分に重点を置いた説明を受け、今までの研究会のまとめをした。

第 5 回開催では、企業提案の 3 番目として、富士通株式会社から、個別システム管理の各システム共通項目を一元管理した統合システム化実現に向けた取り組みを紹介し、具体的な実現方法を討議した。また、GIS の基本となる地図をどうやって構築するのがベストなのか、地図ソフトメーカーの 1 社を招き、情報提供の一環として説明を受け討議し、最後に、今後検討すべき事項も含め、本研究会のまとめをおこない終了した。

□企業提案 3:富士通株式会社提案

自然災害対策や国民保護法では共通項目が多いにもかかわらず別々のシステムを構築するため費用が費やされている。この現状を危機管理の枠で統一した統合システムを実現することにより、情報の一元管理、非効率な個別システムへの費用投入を避けることができる。防災情報システムネットワークの全体イメージでは、国土交通省、放送局が個別に保有している情報を豊の国ハイパーネットワークに接続することによ

り、情報を横断的に一元化し、防災関係機関、住民へ提供する。実現されるシステムの初動体制として、災害発生時には二次災害の防止、災害規模の拡大防止、地震発生時のP波S波³⁹から数十秒後に大きな地震が来る時、住民がとるべき行動を知らせることにより、被害をできるだけ少なくするよう導く。

災害発生後は、避難住民や対応する職員に対して一元化したサービスの情報を提供することにより、誤情報を防止できる。統合したシステムから共有化された情報によりケーブルテレビ、民間放送から住民へ情報発信や災害対策本部に正確な情報が配信可能となる。また、普段から災害発生への対応ができるよう平常時には、備蓄物資のローテーション、インターネットによる気象情報の配信提供、防災訓練での統合システムの活用を図り、防災意識啓発を実施することが重要である。

情報共有化の具体策として、国土交通省の情報と共有化することにより、全国各地に設置している国土交通省の映像監視カメラを利用し、卓上から各地を見ることが可能となる。公共機関は国土地理院の利用が多く、どの地図メーカーでも適応できる利点も利用することができる。

□地図情報システムのしくみについて：

住宅地図データベースは1/25000を基準縮尺とした地図データである。地図作成のデータ形式として、日本測地系⁴⁰の平面直

角座標⁴¹（別名 19 座標系）形式を採用した都市計画図⁴²をベースに原図を作成し、メーカー独自の調査をおこなった小番、住所番号、名前（宅名）を付加している。レイヤと GIS エンジンの組み合わせにより、各レイヤの条件設定をし、様々な表示、表現が可能となる。データはポリゴン⁴³で保有し、市町村単位に提供している。他地図との互換性については、自社固有のフォーマットである ZMD フォーマットより SHAPE⁴⁴、DXF⁴⁵、NIGMAS⁴⁶等に変換が可能であるため、他利用などの用途に使えることが理解できた。



<防災情報ネットワーク研究会のまとめ>

これまでの発表内容をとりまとめ、大分絞れてきたが、更に引き続き検討したほう

ている。

³⁹ 国家座標系・19 座標系とも呼ばれ、日本全国を19の区域に分けそれぞれに原点を定め、ガウス・クリューゲルの投影法により楕円体面を平面に投影し作成される座標系。この投影法では原点から東西方向に離れるに従って距離のひずみが大きくなるが、投影による誤差が±1/10,000以下となるように、全国を19の区域に分け座標系原点を設定している。

⁴⁰ 店舗、事務所、ホテル等を第1種低層住居専用～商業、工業地域などの用途地域に区分された情報と計画道路が表されている図面。

⁴¹ 地図上で一つの地域を表す多辺図形を一般的にポリゴンと呼ぶ。境界線を表す線の終点を始点に一致させ、閉領域を作った面。

⁴² GIS ソフトウェア世界トップブランドESRI社のArcGIS製品のフォーマット

⁴³ Autodesk社のCADソフトAutoCADのexport/import用ファイル・フォーマット

⁴⁴ 日本コンピュータグラフィックス株式会社が1985年地理情報編集JGA「NIGMAS」で独自開発したフォーマット。

³⁹ 地震では揺れの小さいP波が必ず先に到達し、その後S波が来て大きな揺れが発生する。このため、小さな揺れを感じたら、机の下にもぐり、頭をカバンなどで守るなど、大きな揺れに備える必要がある。

⁴⁰ 明治時代に採用したベッセル楕円体で全国の正確な地図である1/50000地形図が現在の日本経緯度原点となっ

がよいと思われる主な事項（案）を下記に列記した。

1)防災ポータルを構築するために、防災関係機関（国、県、各市町村、公共交通機関）での情報記録用データと住民への公開情報用データを管理するために、IDC センターを中核に豊の国ハイパーネットワークを活用し連携を図る方法。

2) 被災地域から防災関係機関へ情報発信する方法について、従来の電話、FAX の他に新しく被災箇所の GIS 情報、被災静止画像、動画、音声、定量数値テキストデータ、GIS+IT 機器を複合的に組み合わせたデータなど多面的な情報を伝えるしくみや方法。

3)ライフライン提供企業が保有している電柱番号は、山の中などの目標物がなく位置を特定できない場所では、非常に有効であり、防災関係以外の交通事故、防犯にも役立つことができるので、情報提供の受ける為の方法と情報整理の仕方。

4)国、県、各市町村が管理している道路情報のいっせいで情報配信により、災害時での迂回、復旧時の解除通報の対応が現在よりタイムロスを少なくする事が可能となる方法と情報利用範囲を取り決めた協定書等の準備方法。

5)被災地の避難施設（公民館、体育館等）から防災関係機関への情報発信、支援団体との連絡を密接にするため、情報インフラである電源や充電器の確保、光ケーブルの整備、避難住民管理（人数、性別、介護者対応、離乳食、医薬品の供給、生理用品、安否確認等）のシステム装備が必要であると思われる。また被災した住

民にむけて、被災証明書等など緊急な必要書類を、避難した場所や遠隔地においても、すぐに入手できる仕組みづくりの方法。

6. おわりに

大分県下では、他県に先駆けた「豊の国ハイパーネットワーク」の接続や民間におけるブロードバンド化、IT 技術の浸透により、大分県の防災は前進しているように見受けられる。

今回の本研究会発足のきっかけは、住民に「安心して安全に暮らせる為の身近な防災情報のネットワークのしくみを形成するためには、・・・」を起点として捉えたことである。

住民がインターネットで目にする防災情報は、住民生活に影響する共通な情報が満載されていることをイメージした時に、どの程度、各防災関係機関から情報を集められるかが焦点となった。現状の情報システムは、過去のシステム構築経緯から、各防災関係機関の管理の元、情報システムは個々、独立したしくみになっている。個々に独立した情報システムの中に、各防災機関で情報の共有化できる部分が、多く存在すると気づくことができたのは、今回の研究の中のひとつの成果ではないだろうか。

最近のシステム構築の「可視化」、「見える化」の傾向かも知れないが、統合型 GIS が各情報を連携し、視覚的にデータを参照するのに有効であることを認識できたと同時に、今後は、個々の情報システムやネットワークを構築するのではなく、共通に使える情報項目をキーとして、情報システム間を相互に情報共有する事で、情報の迅速・正確な伝達を保つ事ができ、また同時

に防災への投資コストの抑制、コミュニティの活性化等も目指す事ができるのではないだろうか、おぼろげながらも見えてきた。

今回、ITを道具として絡めながら、災害発生の対策から地域のコミュニティの活性化まで幅広い研究討論を進めたが、この検討の蓄積が、人々を更に安心・安全に生活していくための環境基盤の一環となるのではないだろうかと思われる。

久住高原無線LAN実験 実施報告

園田 和孝 薬師寺 俊生

久住町の自然を活用した観光の活性化を促進しているレゾネイトクラブくじゅう、くじゅう花公園、くじゅう高原荘、くじゅう高原コテージの4施設共同運用による情報発信をし、久住町の観光の活性化をするためにITインフラ環境を独自で調査した。しかしながら、実現に向けた具体的な調査を実施し、現場環境の条件を精査していくと、各施設のまわりでは、戸数が少ない影響もあり、ブロードバンドの環境がないことがわかり、唯一ADSL系12Mタイプのインターネットサービスが存在していることが判明した。また、有線による設置は久住町総合支所近辺ぐらいまでとなっており、検討している4施設のまわりでは、伝送損失が大きい事と集客状況が困難なため、民間企業においても計画が立たないのが現状である。これらの要件を踏まえ、久住町総合支所を基点として、5施設を無線LANによるADSLインターネットサービスをITインフラ環境のベースとして実験を実施するものである。今回は以下に調査の概要を報告する。

1-1 本調査の趣旨

ブロードバンドのラストワンマイル化が進んでいるが、それより更にその先にある地域を無線LANの活用によって救済を図る事の可否の有効化の実験を実施する。

1-2 調査方法

調査の実施方法としては、既存環境の調査、電波の伝達方法、技術的動向、またネットワーク作成方法等をインターネットによる調査、メール、電話などの直接照会による資料収集に加えて、該当するサービス提供をしているメーカーの協力を受けた。

1-3 調査事項

以下を基本的な調査事項として調査を行った。

- (1) 無線LAN部分について
 - ・電波の伝達経路
 - ・主な技術的な施策方法
 - ・保守方法や金額について
 - ・予算内訳
- (2) ネットワーク部分について
 - ・提供可能なブロードバンドサービス
 - ・保守方法や金額について

- ・通信機器の導入検討
- ・予算内訳

1-4 調査日程

以下の日程で調査を行った。

日 時	作業内容
2005年	
5 月 10 日	調査作業開始
5 月 11 日	各施設の電波受信状況の調査。
5 月 12 日～6 月 23 日	電波の伝達経路ならびにアンテナの種類選択
5 月 13 日～6 月 23 日	NW部分の構築方法、全体の予算経費
2006年	
3 月 21 日～23 日	速度実験
5 月 16 日～18 日	報告書執筆
5 月 17 日	報告書原案提出 追加・修正
5 月 30 日	報告書納品

1-5 調査対象

調査対象としては、今回希望を募り、当初名乗りを上げた「レゾネイトクラブくじゅう、くじゅう花公園、くじゅう高原荘、くじゅう高原コテージ、スカイパークあざみ台」に加え起点となる久住総合支所を調査した。(スカイパークあざみ台については、途中で取り下げ)

○各施設の電波受信状況の調査

今回は各施設の緯度と軽度の確定を実施し、その後送信側と受信側に電波受信調査ミラーを2つメーカーより借用し調査した。

No.	設置場所名称	位置情報	緯度(JGD2000)
1	久住総合庁舎	N33/01/01.778 E131/17/49.695	330113.62
2	レゾネイトクラブくじゅう	N33/03/47.437 E131/17/02.771	330359.45
3	くじゅう花公園	N33/02/17.112 E131/15/20.212	330250.32
4	久住高原コテージ	N33/01/42.469 E131/13/50.561	330154.40
5	久住高原荘	N33/03/03.913 E131/13/52.863	330319.26
6	スカイパークあざみ台	N33/01/44.194 E131/15/10.054	330332.68

No.	設置場所名称	経度(JGD2000)	標高(GL)	空中線高(m)
1	久住総合庁舎	1311740.65	567	15
2	レゾナイトクラブくじゅう	1311654.10	829	10
3	くじゅう花公園	1311440.43	830	10
4	久住高原コテージ	1311341.92	790	10
5	久住高原荘	1311346.62	920	15
6	スカイパークあざみ台	1311239.46	1035	10

設置場所名称	旧久住町役場	レゾナイトクラブくじゅう	くじゅう花公園	久住高原コテージ	久住高原荘	スカイパークあざみ台
旧久住町役場		5.25km	5.55km	6.32km	7.2km	4.34km
レゾナイトクラブくじゅう	○		4.07km	6.3km	5.02km	4.79km
くじゅう花公園	○	×		2.29km	1.66km	1.75km
久住高原コテージ	×	×	○		2.61km	2.06km
久住高原荘	○	×	○	○		3.21km
スカイパークあざみ台	○	×	○	○	×	

○伝達経路

スター方が好ましいがブロードバンドのソース元となる旧久住町役場が見えず、ミラーテストを通過できないところがある事が判明した。方法としては、帯域の中を割り中継方式しかない判断をし、その順路を最短距離で出す。この間にスカイパークあざみ台が、都合により脱退した。ルートとしては、下記の伝送順序になった。

久住総合支所⇒くじゅう花公園⇒久住高原コテージ⇒久住高原荘

久住総合支所⇒レゾナイトクラブくじゅう

○アンテナの種類

・八木アンテナ、パラボラアンテナ、パッチアンテナ、ヘリカルアンテナの中から、伝送帯域と伝送距離、価格より選択した。(選択するのに将来光回線のサービスが始まった場合を考慮し、1回線10Mまで対応できる事を条件とする)

1. 久住総合支所⇒くじゅう花公園 三箇所分の帯域が乗るので、パラボラアンテナ 強風地域もあり、メッシュ方を採用した。
2. くじゅう花公園⇒久住高原コテージ 次の久住高原荘にも伝送するので、パッチ型を採用した。
3. 久住高原コテージ⇒久住高原荘 送信側がパッチ型なので、パッチ型を採用した。
4. 久住総合支所⇒レゾナイトクラブくじゅう 1箇所だけなので八木アンテナを採用した。

○NW部分の構築方法、全体の予算経費

ネットワーク部分の構築方法だが、ADSLモデム以降にルーターとスイッチ群を設置し、一つの帯域の中でV-LANを設定し、プライバシーを確保。暗号化は、少しでも予算を抑えたいとの事と周囲に他の建物がない為、除外した。電波の伝達経路ならびにアンテナの種類選択と同時に無線部分の予算経費を算出したのだが、あまり変わりはなく、伝送速度の一番速い部分を採用する事になった。

○速度実験

ホームページ上にあるスピードテストで幾度か実験したのだが、くじゅう花公園とレゾネイトクラブくじゅうは8～9M程度、久住高原コテージは6～8M程度、久住高原荘は5M程度という結果だった。ADSLサービスの12Mタイプも丸々12Mでないのが、久住高原荘の採集到達速度を最悪でも2M程度と予測していたが、意外と元のブロードバンド速度が速かった事と無線LANによる損失が少なかった事をこの実験の成果により見出す事ができた。

以上

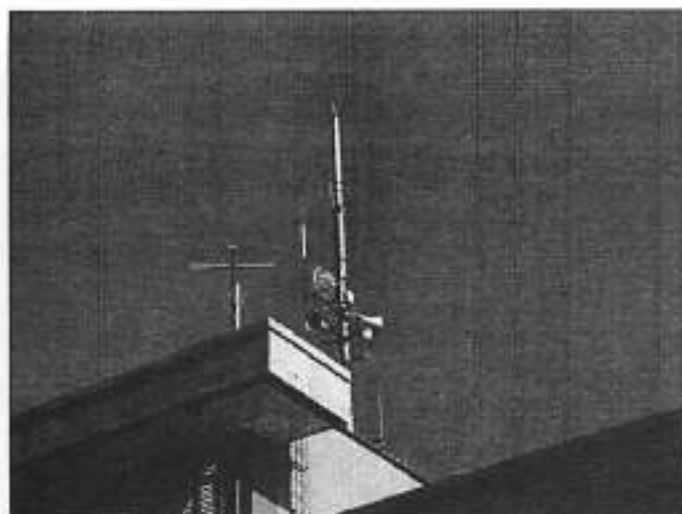
【参考資料・・・ミラーテスト】

中央付近で輝いているミラーの光が双方で確認できるかで試験を実施した。



【参考資料・・・アンテナ写真】

久住総合支所



〔写真左〕花公園向き(防災無線と一緒にメッシュのパラボラアンテナが今回設置分)

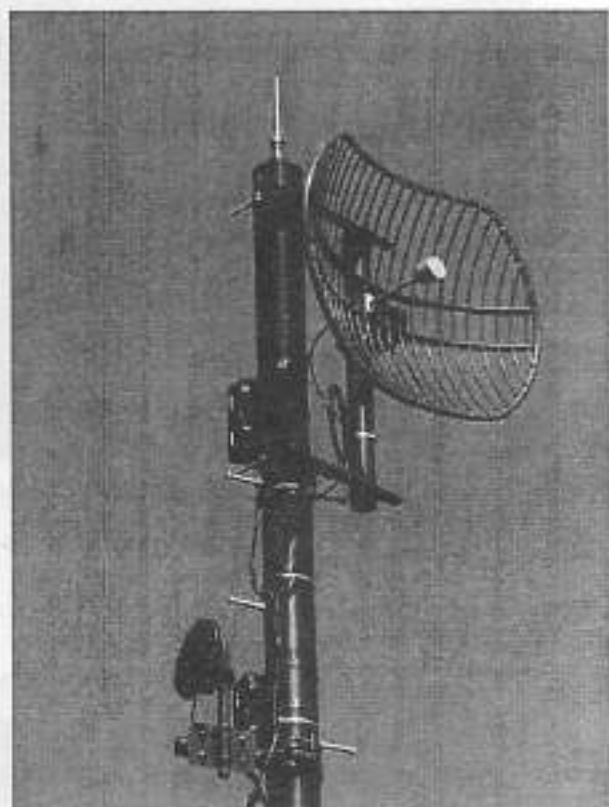
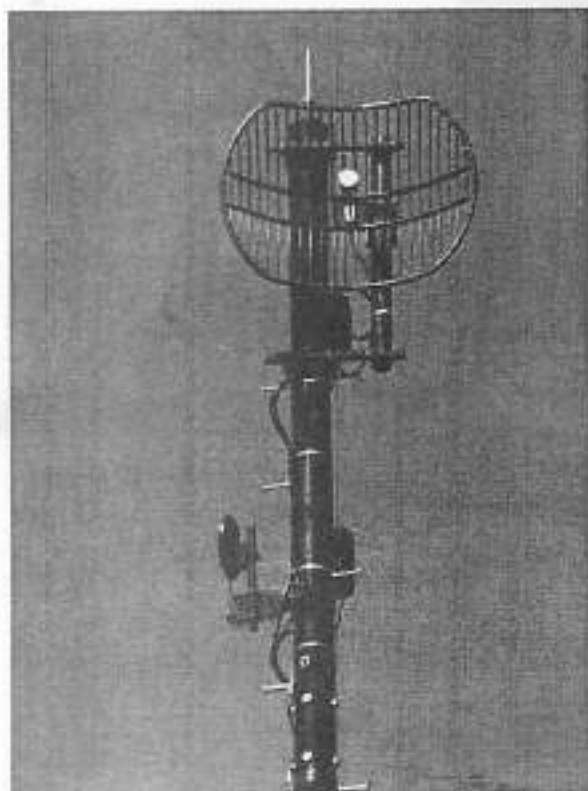
〔写真右〕レゾネイト向けの八木アンテナ。

レゾネイトクラブくじゅうの八木アンテナ



花公園のアンテナ

パラボラが久住総合支所よりの受信部分、下部分の少し小さなパッチアンテナが久住高原コテージ向けのアンテナ(国立公園内なので、準拠した色に塗装)



久住高原コテージのパッチアンテナ

2つあるのは、1つは受信用、もう1つは、久住高原荘向けの分。



久住高原荘のパッチアンテナ



受信のみなので、アンテナは1つ。

参考資料以上

九州地域間広域接続実験実施報告

園田和孝 青木栄二

JGN2は、1999年4月から2004年3月まで運用されたJGN(Japan Gigabit Network : 研究開発用ギガビットネットワーク)を発展させた、新たな超高速・高機能研究開発テストベッドネットワークとして、独立行政法人情報通信研究機構（以下、「NICT」）が2004年4月から運用を開始したものである。産・学・官・地域などと連携し、次世代ネットワーク関連技術の一層の高度化や、多彩なアプリケーションの開発など、基礎的・基盤的な研究開発から実証実験まで推進することを目指している。

九州地区においては、2004年6月に「次世代高度ネットワーク九州地区推進協議会」が設立された。さらに協議会のなかには推進部会が設けられて、九州内の産学官のネットワーク関係者がメンバーとなり、JGN2の有効活用を議論し、活性化のための連携を図った。ハイパー研もこのメンバーとなり、積極的にJGN2の利用と他メンバーとの情報交換や交流を行った。今回は、そのひとつとして地域公共ネットワーク広域接続実験を報告する。

1 概要

九州内にはJGN2が各県のアクセスポイントまで構築されている。大分においてはJGN2と豊の国ハイパーネットワークがデータセンターにおいて接続されており、県内の各主要施設までを網羅している。今回は県境を越えて地域公共ネットワークを広域接続実験するというもので、単にJGN2上だけの実験ではなく、実験場所～地域公共ネットワーク～JGN2～地域公共ネットワーク～実験場所をつなぎ、高速ネットワークの有効性、そして両県における今後のネットワーク利活用の新たな可能性の検証の一環として、主に教育分野に焦点をあて、本接続実験を平成17年10月から開始した。

以下に今回のプロジェクトメンバーを示す。

- ・ NICT(独立行政法人情報通信研究機構)
- ・ 九州工業大学
- ・ 大分大学
- ・ 大分県
- ・ 財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
- ・ 宮崎大学
- ・ 宮崎県
- ・ アボック株式会社
- ・ 社団法人九州・山口経済連合会

2 実施方法

実験の実施方法としては、基幹回線を管理運営している NICT を中心として、大分県と宮崎県の協力を得ながら計画策定を行った。利用するアプリケーションとしては、広帯域を必要とするテレビ会議システムとした。

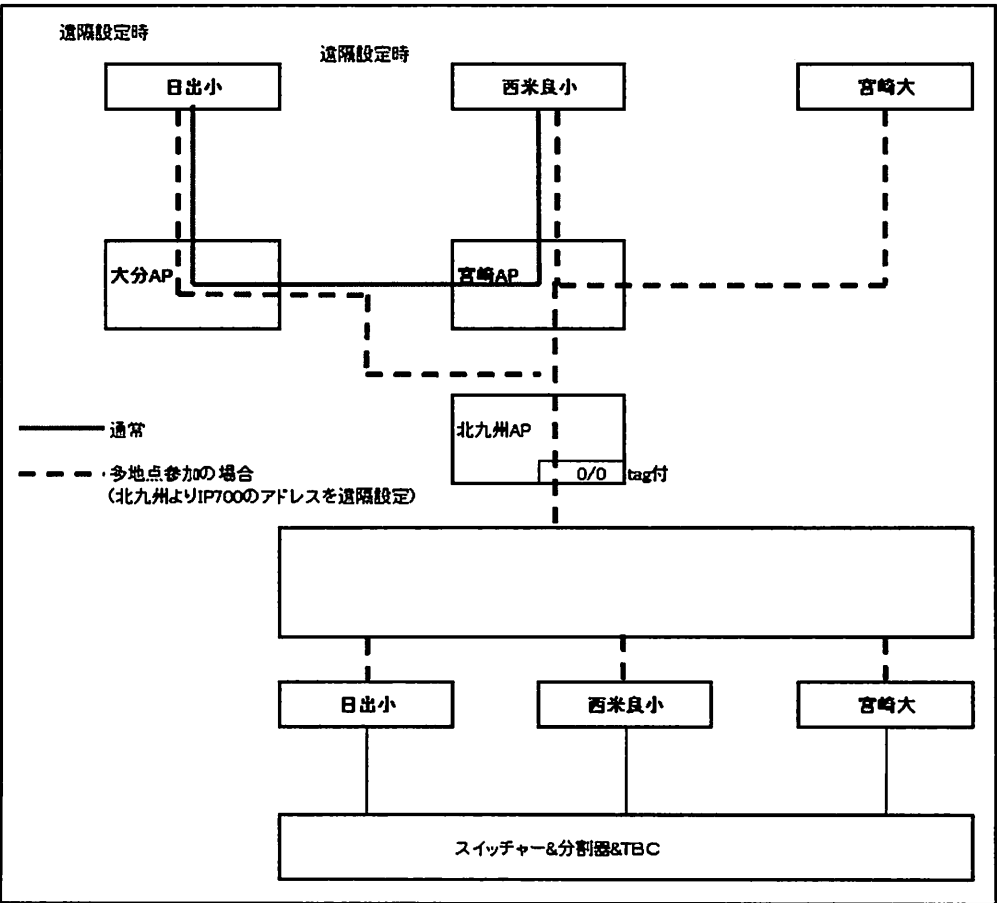
対象の選定では、実証実験を行う上でなるべく地域の特徴などを出せるように、山間部の宮崎県西米良小学校と、対照的な海岸沿いの大分県日出小学校とした。また、この両校の担当教師は IT に精通しているところも選定校を絞り込むポイントとなった。

3 実験項目

以下を基本的な項目として実験を行った。

(3) 広域接続実験

- ・接続方法についての検討
- ・拠点内のスイッチと LAN 配線の検討
- ・必要接続機器および周辺装置の選定
- ・アドレスの設計と設定



(2) 教育現場で求められるアプリケーション機能等に関する検証

- ・テレビ会議接続での活用方法案の抽出
- ・教育現場での生徒の年齢層にあわせた、有効的な活用方法の検討



4 日程

以下の日程で実験を行った。

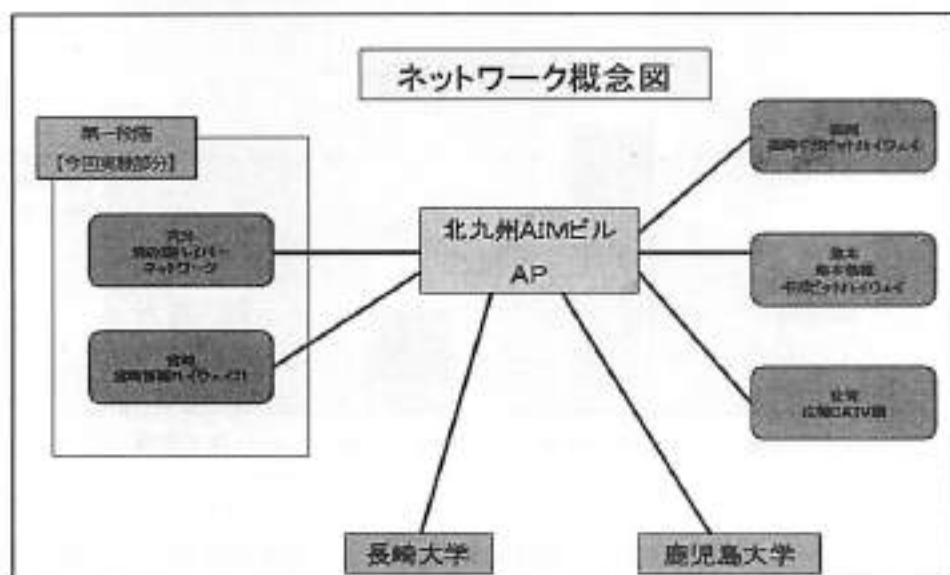
日 時	作業内容
6 月 10 日	NICT、宮崎のイントラ関係の運用をしているアボック等と概略打合わせを実施。
6 月 20 日～7 月 30 日	接続拠点の選出および依頼。
8 月 3 日～20 日	NICT への利用申込ならびに接続実験の為の共同実験契約の実施。
9 月 1 日～9 月 4 日	拠点学校の接続調査ならびに準備。
9 月 20 日～継続中	事前接続実験。
10 月 17 日(第 1 回:2 年生)	西米良村所小の 2 年生の生徒が作成した「おもちゃ」について、その作り方、遊び方を含めた発表し、日出小の生徒が質問、意見交換。
12 月 8 日(第 2 回:1 年生)	西米良村所小の 1 年生が学校付近で見つけたものをクイズ形式で日出小の生徒に質問し回答。
12 月 8 日(第 3 回:6 年生)	西米良村所小の 6 年生の授業で製作したニュース番組を実際にその場で披露し、内容について日出小学校の生徒と意見交換。
12 月 14 日(第 4 回:3 年生)	西米良村所小の 3 年生が、西米良村の方言を学習し、語り部の形式で、村に伝わる民話を披露。それに関して日出小の生徒が質問、意見交換。
12 月 16 日(第 5 回:6 年生)	西米良村所小の 6 年生の西米良村の語り部の会の方が西米良村に伝わる民話を披露。それに関して日出小の 6 年の生徒が質問、意見交換。
3 月 3 日(第 6 回:5 年生)	日出小の 5 年生が大分の方言に関して調べたものをクイズ形式、紙芝居形式で紹介し、西米良村所小の生徒が質問、意見交換。

5月17日～18日	報告書執筆
5月22日	報告書原案提出 追加・修正
5月31日	報告書納品

5 今後の展開

地域公共ネットワークである大分県の豊の国ハイパーネットワークと宮崎県の宮崎情報ハイウェイ 21 を JGN2 で接続し、両県における今後のネットワーク利活用の新たな可能性の検証の一環として、主に教育分野に焦点をあて、本接続実験を平成 17 年 10 月から開始した。具体的には、大分県日出町立日出小学校と宮崎県西米良立村所小学校との間で遠隔授業を実施した。約半年間で、両校のほぼ全学年にわたる生徒がこの交流授業に参加し、教育現場で求められるアプリケーション機能等に関して、実際に現場の先生方と一緒に検証していくことができた。このような広域接続実験は、九州では初の試みで大成功をおさめたと言える。また、今回地域イントラを利用した JGN2 の接続実験で県の領域を越えての接続も検証できた。

今後の取り組みとしては、こうした教育分野での接続を他県にも広げていくことや、防災・地域メディア等といった分野を実験対象とすることが挙げられる。また検討にあたっては、九州各地域の産学官関係者からなる専門の調査研究組織を立ち上げて、実験フィールド拡張に向けての企画、実証すべきネットワークの基盤技術や求められるアプリケーションのデザイン・方向性等に関して、幅広い調査を進めることも考えられるのではないだろうか。以下に概念図を示す。



韓国における 2005 年スパム動向および 2006 年予測

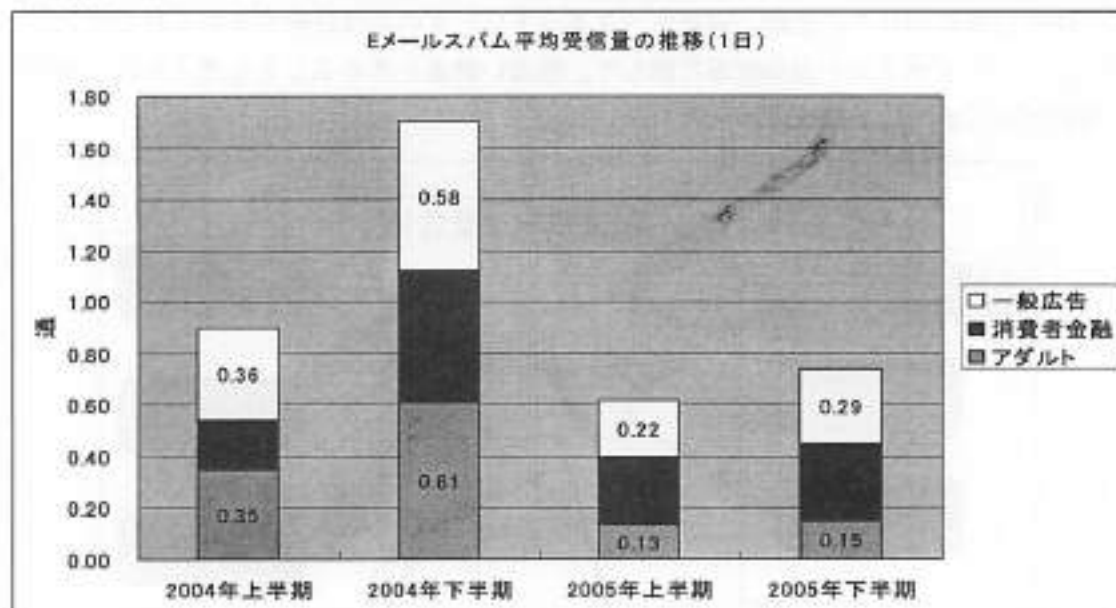
青木榮二

1. 携帯電話のスパム

(1) 2005 年の概要

- ・ 全体的に携帯電話のスパム受信量は減少傾向にあるものの、2006 年上半期までは激しさが予想される。
 - 060 テレクラの大幅減少、消費者金融関連スパムは未だ継続的に発生
 - スパム関連法統合の必要性が増（公正委、金鑑院などスパム規制の例外条項多数）
- ・ 国内スパマーの送信手法は世界水準であり多様な手法の使用および一攫千金主義出現
- ・ スパム送信に伴う規制から逃れるためスパマーたちによる多様な方法の試み（DB 収集）

一般利用者一人当たり一日平均携帯電話のスパムメールの受信量は 0.74 通であり、2004 年 12 月の調査結果（1.7 通）に比べ、56.5%減少したことになる。しかし、これはオプトイン制度導入直後の 2005 年 5 月の調査結果（0.64 通）に比べ、19%増加した数値である。とりわけ、消費者金融関連スパムは一般広告やアダルト広告に比べ減少幅が相対的に低く、ますます比重が高まっている。スパムメールの受信量を減少させるためには不法貸出し業者に対する規制が至急必要であると判断される。



2005 年は携帯電話のスパムに対する基本的な対応システムを構築した年であった。急増するスパムの申告を受け付けるために電話回線を増設し、相談室を拡大・改編することで疎通率を 98%以上に高めた。また関連事業者と共同対応に必要な協力基盤を整えた。現在、開発中のスパム Trap システムが稼動すれば、リアルタイムでスパム情報の収集が可能になるため、スパム送信をより効率的に抑制できると期待されている。

(2) 2005 年の動向

(送信手法の高度化、主流となる消費者金融関連スパム、詐欺的スパムの出現)

第一に、携帯電話スパムの送信手法が大変高度化したうえ、さらに多様化している。以前は主にショートメールを利用してスパムを送信していたが、2005 年に入ってから送信手法が明らかに多様化した。まず信号が 1～2 回鳴ってからすぐ切られるワン切り (One-Ring) の出現である。ワン切りは 2 年前に日本で話題になった手法だが、韓国では携帯電話事業者が 060 ショートメールに対する遮断サービスを実施した直後から登場し始め、今年一年間における携帯電話スパムの主流送信手法のひとつとなった。

また ARS (留守番) の増加も注目すべきである。ショートメールのスパムに対するフィルタリングと遮断が強まるにつれ、自動発信装置を利用して電話をかけ 10 秒以内の音声広告を送り、通話を誘導する手法が数多く利用された。

企業並みの大規模なスパム送信者の登場も注目される。2004 年は少量の個別送信か、送信代行事業者を通じて送信することが主流を成していた。それが 2005 年には送信専用数十回線を借りて、アダルト情報や消費者金融関連スパムを送信する事例がいくつか摘発された。電気通信事業者は、専用回線の使用用途および適正性を判断して利用サービスを提供しているため、大容量の送信システムを装備、送信したスパマーの多くが摘発された。一専用回線 (E1 級、30 回線分) では、一日に 9 万 7 千通のスパムの送信が可能となる。専用回線の提供および管理について事業者の自律規制が切実となっている。

以前は 060 がスパムの代表番号であったが、2005 年からは以下の表のように多様な電話番号がスパム送信に利用されている。また追跡を逃れるために 2～3 回着信転換をする場合が多かったが、特に下半期に入ってから市内電話で 1 次着信後、他社もしくは他の番号へ着信を転換する手法が多く使用されている。

[基幹通信事業者別番号の現状]

	加入者(市内 外)電話	コレクト コール	生涯 番号	無料電話(10 桁)(フ リーコール)	電話番号 (10 桁)	全国番号 (8 桁)	インターネット電話 ファフ クスサービス電話(12 桁)
KT	KT 割当	1541	0502	有線 3 社を除く番号	060-70X	1588, 1577	030-30, 31
ディコム	ディコム割当	1633	0505	080-850~869 (20 局番)	060-60X	1544, 1644	030-32, 35
ハナロ	ハナロ割当	1595	0506	080-800~849 (50 局番)	060-80X	1566	030-33, 34
オンセ		1677	0504	080-870~889 (20 局番)	060-90X	1688	030-55, 56

第二に、スパムのコンテンツがアダルトチャットから消費者金融へ急激に転換した。2004 年末を風靡した 060 アダルトチャットが、警察との合同取締りなどによりだんだんと身動きがとれなくなると、延滞債務者(信用不良者、360 万推算)などサラ金が必要な人を対象とする消費者金融スパムが新しい主流として浮び上がった。もちろん健全な営業をする貸金業者もいるだろうが、無分別にスパムを送信する未登録の貸金業者がたくさん現れた。とりわけ、最近の消費者金融関連スパムは段階別に関係者の間で役割分担がしっかり区分されていて、企業化しつつあるのが特徴である。一般的に①スパム電話発信、②スパム電

話を受け通話、もしくは 1 番を押して応答した電話番号を収集、③収集された番号へオペレーターが直接電話をかけ、お金の相談をする形態となっているケースが多い。

第三に、一攫千金主義の詐欺的スパム送信が多く出現した。スパム送信でお金を稼いだ事業者があるという噂に、猫も杓子もスパム送信に走り競争が激しくなると、詐欺的手法を考案し始めた。釜山・慶南地域では「ロット！あたり」を餌に高価な品物を売ろうとしたケースや、音声情報サービスでは課金の基準になるビープ音の設定での騙し、競馬情報を提供するといって莫大な料金を付加し、莫大な利ざやをものにしたケースなどが主要事例として挙げられる。

(3) 2006 年の予測

(消費者金融スパムは相変わらず、URL ショートメールスパムの増加)

第一、2006 年度は当分消費者金融関連スパムが猛威を振るうと予想される。たくさんの未登録貸金業者と 360 万名の予備需要者を勧誘すれば消費者金融スパムの輪を簡単に切ることはできないだろう。特にオペレーターが直接電話をかけ、営業行為をするいくつかの分野は情報通信網法ではなく保険業法や訪問販売法の規制下にあるため、一般の人たちがこれを区分するには無理があるし、誤解の恐れもあるので、一日も早くスパム関連法に対する統合整理が必要だと思われる。

第二、URL ショートメールスパムが大きく伸びると予想される。携帯電話事業者の無線インターネット網の解放とあいまって、有線基盤のコンテンツ提供事業者らの URL ショートメールを利用した猪突的な営業が予想される。

第三、VoIP 基盤の音声スパムの出現が予想される。インターネット電話で知られた VoIP は公共機関あるいは大企業ぐらいでしか利用されておらず、一般屋内加入者までにはまだ十分普及していない状況であるが、技術的な趨勢で予想すると、2006 年には普及が急激に増加するだろう。VoIP もまた一般電話とメカニズムが類似しているため、一部のスパマーによりインターネット電話機を通したスパム発信が予想される。

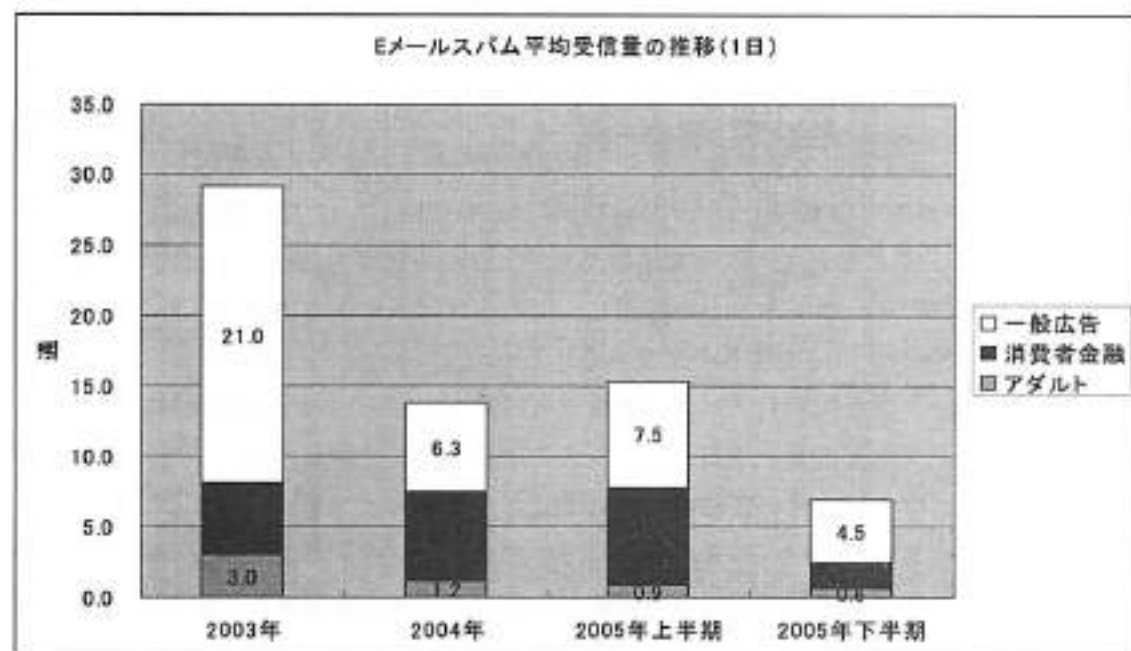
2. E メールスパム

(1) 2005 年の概要

- ・一般利用者一人当たり一日平均スパムメールの受信量：
 - ポータルサイトのウェブメールは 1.6 通で良好、一般企業は 13.1 通で積極的なスパム対策が切実
 - 消費者金融、資格試験関連広告がたくさん現れ、信用不良者 (360 万)、就職難の社会現象を反映
- ・E メールスパムに対する体系的な対応システム (RBL リアルタイムスパム遮断リスト、SPF メールサーバ登録制) 構築元年
- ・スパムの国際化現象および国境間スパム送信が深刻

一般利用者一人当たり一日平均 E メール受信量は 6.9 通で、2004 年 12 月の調査結果

(13.8 通) に比べ 50.2% 減少、2005 年 5 月の調査結果 (15.3 通) に比べると 54.9% 減少した。



2005 年は RBL、SPF の導入を通じ、汎国家次元の E メールスパムの対応体系を構築した元年といえる。一般的な RBL は情報を約 2~3 回/日で更新するが、KISA が開発し提供する RBL は、毎時間数百万件のスパム送信の IP 情報を更新することで、20% あまりの事前遮断効果があると思われる。全世界的に 100 万個以上のドメインを導入し活用中の SPF は、代表的な E メール認証技術のひとつで、メール送信地が偽変造されたスパムやフィッシングメールの遮断に大きい効果を発揮する。とりわけ海外から流入されるスパムの遮断に有用である。KISA で提供している資料 (spamcop.or.kr)、あるいは国内有数のスパム遮断ソリューション企業の装備導入を通じて、このような技術をよりたやすくスパム遮断に活用できる。

(2) 2005 年スパム動向

(職業スパマーの猛威、スパムの国際化および共同対応の必要性が切実)

第一、スパム送信を専門にする職業的なスパマーによりスパムの送信が多くなっている。これらのスパマーはスパム送信装置を購入し、自宅で送信していた従来の初歩的な段階を脱し、スパムフィルタリングを逃れ、追跡を交わすため、より知能的な手法を利用している。ポータルウェブメールの場合、メール確認時、画面全体を覆い被せ、送信者情報などを確認できないようにする手法が多く使用された。またスパムを送信するサーバとコンテンツをダウンロードするサーバ、実際に利用者のアクセスを誘導するサイトのサーバをすべて違うようにしたりして、サーバの利用停止に備え、このような内容を数箇所に分散保存するなど、スパマーなりの体系的スパム送信をしている。これらは他人の名義の携帯や海外 E メールアドレスを利用し、広告をしようとする人と連絡を取るため、申告が受け付けられても追跡が簡単ではなかったことが事実である。しかし、今は KISA が関連事業者か

ら行政処分に必要なすべての情報提供を受けることが可能になったため、これ以上無謀な真似をしないよう願っている

第二、国内スパマーの活動舞台が国外まで広がったことが挙げられる。下半期から疎らに見え始めた現象で、特に個人情報を入力する消費者金融スパムで使用されている手法である。スパムは、国内もしくは海外で送信されても、入力をした需要者の関連情報を収集するサーバやメールアドレスを海外に置き、追跡を交わそうとする試みがある。しかし、4月に亜太地域 10 カ国（12 機関）同士で共同対応 MOU を締結し、11 月には中国と初めて 70 個の IP とドメイン名についての所有者情報交換および利用制限を行った。比較的に登録手続きが簡単な他国のインターネットを悪用し、国内へスパムを送る行為は見せしめの次元から 2006 年には強力に対応をする予定である。

第三、国内インフラを利用しスパムに悪用する国際スパマーに対する緊急対応が多かった。特にバイアグラなどの薬品広告とロレックスなどのコピー商品の広告が主に使われる手法で、国際スパマーは一旦広告内容を保存するドメイン名を大量に登録する。そして、このドメインに相対するサーバは世界各国に分散させ、ドメイン名でフィルタリングされることを逃れるために、周期的に広告の内容があるドメイン名を変えていきながらスパムを送信する手法である。特に国内ドメイン登録業者が、このような事実を知らないでスパマーが手数料さえ払って登録をすれば、無条件に引き受けてくれるため、外国スパム対応機構から緊急に関連ドメインの削除の要請をうけるケースがあった。国際スパマーによる国内ドメイン登録業者への登録ドメイン名が 300 個を超えるケースも発見され、国内情報通信事業者らが無条件に顧客を募集するのではなく、一定水準の確認段階を経てから、顧客を受け入れ、悪性スパマーには足を入れさせない環境を作り上げることが必要である。

（3）2006 年の予測

（国内スパマーによる海外経由国内流入スパムの増加）

第一、国内スパマーが一旦東南アジアの国家を迂回し、送信もしくは情報を収集する事例が発見されたぐらいだが、2006 年にはこのような事例が増えると判断される。国内で国内へ送信されるスパムに対する遮断が強化されればされるほど迂回し、送信しようとするスパムは増加すると思われるなかで、とりわけ加入手続きが容易な中国や東南アジアの国家を通じたスパムが増えると推定される。

第二、国内発海外行きのスパムが減少し、国際的な汚名をある程度は晴らすことができるのではないかと少し期待している。わが国は、国家別スパム発送順位では常に米国に次いで 2 位、もしくは 3 位となっており、国際的にスパム強国という汚名を授かっている。これを解消するために KT は、2005 年下半年から国際関門を通し海外から送信されるメールに対してスパムフィルタリングを施行しているが、それだけではまだ物足りないところがある。国内で BOT に感染した PC は数十万台となっており、その PC によって送信されるスパムがかなりの量を占めているため、ISP ではそのスパムに対する対処や遮断など積極的な対応をすることで大幅に減少すると見ている。また国外からの要請がある場合には、国内

に登録されている国際スパマーのドメインを積極的に停止させる予定である。わが国の国民が受ける煩わしきスパムによる苦痛の解消が優先であるが、2006年には国内を経由して、海外に送信されるスパムに対しても積極対応する予定である。

<参考資料>

韓国情報保護振興院スパムセンターレポート

アクティブアジア情報研究会レポート

李相雨¹ 張天翱¹ 白涛¹ ドァンティエンドウック¹ 茹豊波² 金光哲³
藤野幸嗣⁴ 青木栄二⁴

- 1 大分大学
- 2 大分県立芸術文化短期大学
- 3 日本文理大学
- 4 ハイパーネットワーク社会研究所

◆ はじめに

ハイパーネットワーク社会研究所では、民学官の協働を目指して実践的な取り組みを行っている。そのひとつとして、昨年 2005 年に「アクティブアジア情報研究会」を発足させた。5 月から準備を開始して、6 月には NPO 大学コンソーシアムおおいた⁴⁷が地域活動支援事業の一環で行っている「おおいた留学生人材情報バンク⁴⁸」を活用して、メンバーを募集した。大分大学をはじめ、立命館アジア太平洋大学、別府大学、日本文理大学、県立芸術文化短期大学から、22 名の応募者があった。

7 月から 8 月にかけて、応募者 22 名に書類選考のためのレポート提出を依頼した。その結果、レポートを提出した者が 10 名であった。この 10 名に対して、インタビューを行った。研究会では日本語を使うために、一定レベル以上の日本語能力と意見交換を行う上での自発性やコミュニケーション能力が必要とされるからである。やはりレポートの内容と実際のインタビューでは違いが見られるケースがあり、最終的には 6 名の留学生にメンバーとして参加をお願いした。

夏休み明けの 10 月から、メールやウェブ上でのリサーチ、また隔月でのミーティングを開催した。第 1 回では、ブレインストーミングから入って、実際にどういったことに興味があり、またどういった調査や研究ができるのかについて意見交換を行った。この研究会では、期間や詳細内容を限定せずに、アジアにおける情報社会の変化をメンバーの意識する主題に照らし合わせて議論するようにした。またそこから湧き出るユニークなアイデアや発想が、ハイパー研の意識する情報社会のあり方について、刺激を与えることを期待した。

留学生を対象に市民活動系として動き出した一歩ではあるが、情報通信技術を基盤としたインターネットによる急激な社会の変化に対して、何らからの考察ができればと考えている。大分という日本の一地域から見たアジア、アジアから見た大分や日本について、こ

⁴⁷ <http://www.ucon-oita.jp/index.html>

⁴⁸ <http://activenet.ucon-oita.jp/>

れからの情報社会がどうなっていこうとするのか、現在の状況を見据えながら仮説をたてて、議論していくものである。

◆ 大分県における留学生

大分県は、大友宗麟の戦国時代から、世界に開かれた地域として、海外との交流を進めてきた。人材育成という観点から、全国に先駆けて海外からの留学を積極的に受け入れ、2000年4月には、立命館アジア太平洋大学が開学するなど、現在県内の大学で学ぶ留学生は、78の国と地域から2,600名を超えている。この数字は、対人口比では東京都に次ぐもので、いかに国際的なネットワークづくりを進めているかがわかる。

こうした状況の中、2004年7月に前述したNPO大学コンソーシアムおおいたが設立された。この機関の目的は以下のとおりである。

「大学コンソーシアムおおいた」は、数多くの留学生が学び、生活しているという大分県の地域特性を活かし、県民と留学生との交流を促進しながら、留学生に対する支援、地域社会との連携並びに国際性溢れる人材の育成等に資する事業を行い、世界に開かれた活力ある地域づくりに貢献することを目的としています。

活動内容としては、社会教育やまちづくりの推進、経済の活性化や国際協力を図るため、留学生の持つ多様な能力を活用した事業を行っている。たとえば留学生への生活支援、スポーツや文化交流、インターンシップや就職支援などである。地域活動支援事業としての留学生人材情報バンクは、ウェブを利用するもので、留学生はネット上において気軽に各団体からの情報発信にアクセス、応募することができる。

しかし、留学生によってはアルバイトに忙しく、せっかくの海外留学生活であっても、その魅力を十分に生かしきれていない現状も存在する。たとえば、留学生インターンシップにおいては、企業側とのコミュニケーション不足に陥ってしまうことや、企業も単なるアルバイト要員と見なしてしまうケースなどがある。留学生の持つ知的好奇心は大きく、十分なフィールドを提供していくことは、今後もっとも重要なことではないかと考えられる。

◆ メンバーとミーティングの開催

研究会には、6名の留学生とハイパー研から2名の研究員が参加した。メンバーの所属大学と出身国は以下のとおりである。

氏名	所属	出身国
李相雨	大分大学経済学研究科	韓国
張天朝	大分大学工学研究科	中国
白涛	大分大学工学部	中国

ドアンティエンドウック	大分大学工学部	ベトナム
茹豊波	県立芸術文化短期大学	中国
金光哲	日本文理大学工学部	中国
藤野幸嗣	ハイパー研	日本
青木栄二	ハイパー研	日本

研究会では、メーリングリストを立ち上げることで情報交換を行い、3回のオフラインミーティングを開催した。

- ・ 第1回 2005年10月4日
- ・ 第2回 2005年12月6日
- ・ 第3回 2006年3月6日

◆ 研究会での議論

研究会では、留学生の特色と彼らの求めるところを生かすべく、アジアの情報社会についてどのような考えを持っているか、また母国と日本をどのように比較しているかを、問題意識として取り上げた。第1回の研究会では、まずこの研究会の趣旨と目的、位置づけについて話し合った。そもそもハイパー研とは、いかなる研究所なのか、これまでの活動と現在行っている活動について説明を行った。

情報社会といわれる今日、もっとも自分に関係する身近なものとしては、携帯電話とPHSが挙げられる。アジアにおいてもそれは同様で、急激に普及が進んでいるが、国によって推移に違いが見られるのか。また利用方法の変化についてはどうか。日本では、携帯電話事業者の大手3社が席卷して、PHSはNTTドコモさえ撤退してしまうようなマーケットとなり、ウィルコム1社だけとなってしまった。携帯電話事業者では、NTTドコモのトップシェアから、auの人气が急上昇して、ボーダフォンは低迷、2強1弱の世界となっている。携帯端末はいまや必需品であり、通話やインターネットアクセスだけではなく、多機能・多サービス時代を迎えている。音楽配信やテレビ受信などもそのひとつである。中国では、インフラ構築のコスト面から一部の地域でPHSが急激に普及している。

研究会のメンバーはもちろん当たり前のように、大学で、自宅で、インターネットを利用している。では、どのポータルサイトサービスを利用しているか。日本や米国ではヤフーのサイトを使っているケースが多いが、アジアのなかではそれほどメジャーというわけではない。メール利用は、ISPが提供するメールアドレスよりもウェブメールを使っている。これはポータルサイトサービスからの影響と、外出中にパソコンを持ち歩くことなく、ネットカフェなど、どの端末かからでもメールが出せるという利便性があるのではないかと考えられる。旅行中はもちろんのこと、外国へ一時期移り住んでもひとつのメールアドレスを使い続けることができるのだ。アドレスが変わるたびに変更通知を知人に知らせるのは面倒なものである。

インフラの整備状況と月額インターネット利用料金、コストの比較や削減方法を見て

みると、日本の状況は ADSL サービスを牽引力として、ここ数年で格段に飛躍した。料金についてもサービス各社の競争を煽り、世界の中で比較してもかなり安価な利用料金となっている。しかし、ユーザーは明確なコスト比較やユーザー法を考えているのだろうか。一度契約してしまうと、変更しづらくなっているのではないか。たとえば携帯電話においては、日本ではまだナンバーポータビリティ制度になっていないが、韓国ではすでに始まっている。

そもそも通信の基本であった加入電話の仕組みとか、最初に必要な加入権（施設設置負担金）の問題はどうか。選択肢は用意されているのか、そのための競争が適正に行われているかどうかは非常に難しいところである。かりに問題があるとした場合でも、国への働きかけはなされているか、また働きかけがきちんと機能したものとなっているかが重要である。日本では、各種委員会が開かれて答申が出されている。韓国では、ネティズンが直接ネット上で働きかけて、大きなウェーブをつくるのが最近の傾向である。中国の場合はどうか、国からの規制というのはどれぐらい大きいのか。

日本では、地上デジタル放送がはじまり、通信と放送のあり方に関する議論が大きくなってきている。法制度とマーケットの関連性により、今後の動向は重要視されるところである。ちなみに大分県内は、民営および官営のケーブルテレビが普及しており、各ケーブルテレビ会社が共同で設立したデジタルネットワークセンターがデジタル放送に対応している。またケーブルテレビ会社では、インターネットアクセスをテレビとセットでサービスしている。

アジアの情報化

アジアにおけるインターネットは 1990 年代にはじまり、どの国においてもそれほど変わらないが、なぜ韓国だけが急激に情報化社会へと進んでしまったのか。

ベトナムでは 2000 年にインターネットサービスがスタートして、ネットカフェがあり、利用率や普及も進んできているが、一般的な社会インフラとは成りえていない。当たり前のように自宅からアクセスできる環境は来るのだろうか。第 1 次、第 2 次産業中心の構造のなかで、IT 分野におけるハードウェアの開發生産には諦め感が漂っている。むしろソフトウェアの開発に力を入れているのが現状だ。

日本では技術開発の特徴として、ユーザーのきびしいクレームと要求がさらなる進歩を促進しているのではと考える向きがある。家電製品の機能を見てもわかるように、過剰と思えるほどの細やかな配慮がなされている（逆に複雑になりすぎてしまうという欠点も）。しかし、国全体の情報化における技術開発の方向性としては、適正かどうかの疑問がある。国策とメーカーのギャップはグローバルスタンダードとどう関係してくるのか。携帯電話を例にみても、消費者の嗜好性に合わせてメーカーは、機能性・トレンド・デザインについてこれほどまでにという多様な追求を行う。では、それが海外マーケットにつながるのか、世界標準となりえるのか。日本における国策と競争、開かれた情報社会となるこ

とで、競争のあり方も変わっていくのだろうか。

☆どうなるか？中国の 3G☆

(文責：大分大学 白涛)

世界最大の移動通信市場ともいえる中国は、数年前から 3G の導入について議論していた。数年たった今でも具体的な規格はまだ出されていない。すでに 4 億近くの携帯ユーザーを有する中国は、これからの 3 年間でユーザー数が 6.8 億に達すると携帯端末メーカーの NOKIA は予測している。こんなに大きな市場なのに、なぜ新規格はいつまでも出ないのか。その理由としては、主に次の 3 つが考えられる。

1. 3G は儲からないという論説である。各国の現状からみると 3G に対する需要が小さい。多くの国がすでに規格を出したが、ユーザーの規模が思うようにならない。要するに多くの携帯プロバイダーの経営が赤字になっている。
2. 3G の多くのアプリケーションの機能は、まだ 2G 時代に停滞している。現在開発されている 3G の機能は、2G の時代でもほとんど実現できる。このような状況が変わらなければ、3G に対する需要が増えない。つまり機能と料金のバランスが取れないと消費者は目を向けない。
3. 中国で 3G の導入は資源の無駄使いになる。専門家の推測によると、中国電信業界の重複投資現象は非常に深刻で、5000 億元の浪費がある。現段階の設備で市場需要は十分に満足させられる。このような状況で 3G を導入すると、無駄使いだと思われる。

以上の理由により、携帯プロバイダーが積極的に参入しないかぎり、メーカーやこれに関する製造業も積極的に参入しない可能性が大きい。各業界の協力がなければ 3G は進歩発達しない。このような原因で、中国情報産業部はずっと規格を出さないままである。

さらには、もう 1 つの説が芽生えてきた。それは中国が 3G を飛び越えて直接 4G を導入してはどうか、という説である。しかし現段階において、世界の 4G 技術はまだ研究段階にあり、実用段階になるのにはまだまだ時間がかかりそうだ。

- ・ このまま 2G を使い続けて、4G が実用段階になるまで待つことはできないか？
- ・ 4G が実用段階になるまでどのぐらいの時間がかかるか？
- ・ 消費者、メーカー、プロバイダーみんな待てるのか？

ずっと遅れた技術を利用し続けると産業も技術も全体的に遅れ、大きなリスクを負うことになる。そしてもっとも大きなポイントは、2008 年の北京オリンピックである。その時のネットワークに対する需要は非常に大きいと予測されるが、現在のような発展速度では、2008 年までに 4G の実現は不可能である。

前述のように、これまで 3G の導入についてはかならずしも順調とはいえないものの、

2008年の北京オリンピックの開催に向けて、今年末もしくは来年の始めには答えを出さねばならないようだ。

ほかの国の状況は、国別の情報開示の違いはどうなっているのか。

韓国では、国民からの要望により閉鎖的な面を持っている。キャリアや ISP が悪影響を防ぐために、不健全情報を遮断することを望んでいる。しかし、その判断基準はどこに任せるべきなのかが難しいところだ。はたして、国家が強権的にクローズしていいのか、それとも ISP が自主的に行うのか。インターネットの規制はだれがどのように行うのか、いや、そもそもインターネットに規制があってもいいものだろうか。

国によっては、サイトごとに規制されている問題がある。実際には、そうしたサイトはどれぐらいあるのだろうか。日本では基本的に規制はされていないと言われており、情報は過剰といえるぐらいに溢れている。たとえば都市計画の情報もネット上で簡単に手に入る。中国では考えられないことだ。中国における情報統制は、体制の安定・安全保障上、インターネットによる情報公開は捕縄にセンシティブな問題である。

研究会では、以下の項目について考えていくのも面白いのではないかとプレストアップを行った。

- ・ 実際に規制されているサイトの調査→具体的な事例研究
- ・ 規制についてジャンルの分類→傾向分析
- ・ 規制とモラルの関係について→考察
- ・ インターネットサービスの比較調査→具体的な事例研究
- ・ ビジネスモデルの実践と比較

中国における規制問題

2006年3月1日、中国情報産業部は漢字ベースの新しいドメイン名を複数作成すると発表し、運用を開始した⁴⁹。独自に<.cn><.com><.net>のドメイン名を中国語で使うトップレベルドメインとして作成したのだ。これにより、中国が ICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)から脱退して、国際的なドメインシステムの協調性が損なわれるのではないかという心配が出ている。

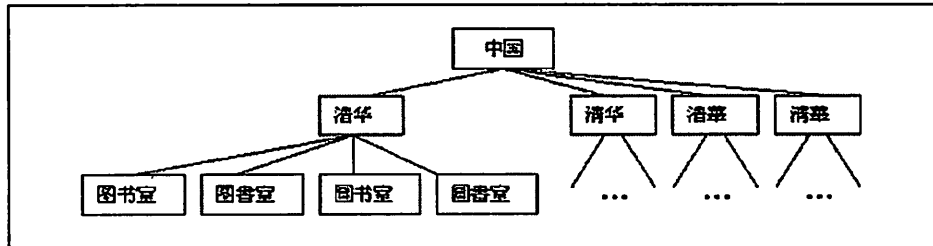
現在のインターネット社会が分化して、ふたつのインターネットができてしまったら混乱は避けられない。そうすることで、いったい誰にメリットがあるのか。一方で、現状体制が継続されることにより、誰にメリットがあるのか。

⁴⁹ <http://japan.cnet.com/news/media/story/0,2000056023,20097547,00.htm>

☆ICANN 脱退??? 中国のドメイン名システム☆

(文責：大分大学 白涛)

中国が漢字ベースの新しいドメイン名を作成するのは、ISP が漢字ベースドメイン名を簡単に識別し通常のドメイン名に変換できるという前提があり、中国のユーザーがもっと便利に簡単に中国語でインターネットを利用できるようにするためである。



これまでのドメイン名解析は、英語以外のドメイン名を全て ASCII コードのドメイン名に変換している。そうすると中国語のインターネットの文字は、大きく 2 つの世界に分かれる。簡体字と繁体字と呼ばれる 2 種類の文字で、意味や読みは同じであるが形が違う異体字のことである。例えば「清华大学」という簡体字のドメイン名は、「清」、「华」、「学」の異体字からなっているが、繁体字にすると「清」、「華」、「學」の文字が別途あることになる。それらを組み合わせると 8 個のドメイン名（清华大学、清华大学、清华大学、清华大学、清华大学、清华大学、清华大学、清华大学）ができてしまい、ISP へすべてのパターンを申込まなければいけないことになってしまう。

こうした状況で、10 文字からなる会社名のドメイン名を申請するとしよう。もし 1 文字に 2 つの異体字があるとする、1024 通りの組合せがある。かりに企業が自分の知的財産を保護するため、それらをすべて申請すると非常に大きな負担になる。

いまの国際社会では、このような知的財産に対する保護策がない。よって現在、IETF (The Internet Engineering Task Force) がこの問題を解決すべく研究を行っている。昨今、漢字ベースドメイン名は非常に大きな市場となっている。各大手ソフトウェア会社がこの市場を狙っているものの、標準の規約(プロトコル)がでていない。だから中国は、それを解決するために言語学者とネットワーク技術者を集めて研究を進めている。

要するに漢字ベースの新しいドメイン名を作成するということは、新しい IP アドレス体系とのマッピングではなく、<.cn><.com><.net>を暫定的に<中国><公司><网络>の漢字トップドメイン名を設定するというもので、その下に行政区分によってセカンドレベルドメイン名を設定する。例えば、BJ—北京市；SH—上海市；TJ—天津市；CQ—重庆市などである。さらに国内にドメイン名解析専用のサーバーを立ち上げ、ICANN を通さずに国内のドメイン名解析システムを構築するということである。

インターネットの利便性とその恩恵

インターネットは急激に発展してきているが、地域格差が大きい。中国では国土が広す

ぎてインフラ整備が間に合わない。しかし、都市部だけでも人口やインターネット利用者は膨大な数字である。

根本的にインターネットは、便利なものである。たとえば旅行に行くにしても、ガイド本を買わなくても、もっと詳細な情報がネット上には溢れている。しかし、ほんとに欲しい情報のサイトがなかったり、場所を見つけることができなかったりする。また不正確な情報も多い。

☆中国インターネットの普及への期待及びその利便性について☆

(文責：大分大学 張天翱)

昨年 4 月 18 日、中国科学院コンピュータ技術研究所（以下は「中科院」と省略する）は、独自の CPU「龍芯 2 号」を開発したと発表した。その処理能力は Intel Pentium III に相当し、3 年前に開発した「龍芯 1 号」より 10 倍も進歩したという。そのニュースに対し、米国のマイクロプロセッサ技術専門誌「Microprocessor Report」が注目した。同年の 7 月 25 日号では、中国のマイクロプロセッサ設計能力は世界レベルに達したと報じた。「龍芯 2 号（別名 Godson-2）」が MIPS アーキテクチャと互換性を備える 64 ビットマイクロプロセッサであり、既に量産されているという。更に性能の優れる「龍芯 3 号」が近いうちに開発されるとの発表もあった。もちろん、MIPS アーキテクチャに近く、95% の互換性もあることから、米 MIPS Technologies とのライセンス契約を結んでいないので、知財上の問題が生じそうな懸念が残っているが（「龍芯 2 号」を開発した中科院は知的財産権に関しては全く問題がないとその指摘を完全に否定した。また、中国科学技術部は昨年 10 月 24 日に北京で、世界 2 位の大手コンピュータチップメーカー AMD 社と組み込み用 x86 プロセッサ「Geode」の設計技術のライセンス供与に関する了解覚書に調印した）、「龍芯 2 号」は中国市場にのみ出荷されていることと、中国のチップの製造技術が 2 世代ほど遅れていることから、現在世界には影響が齎せないという。でも、将来このチップを組み込んだ民生用電子機器が海外へ出荷される可能性もある。「龍芯 2 号」が開発された最も重要なのは、格安の PC ができるということである。現在、中国ではインターネットの普及が物凄いスピードで発展しているが、毎月の利用料金も安い。問題は PC 自体の価額である。「龍芯 2 号」の開発によって 1000 元（15000 円に相当）のノートパソコンも夢ではなくなる。そうすると、中国の 8 割以上の人口を有する農村地域において、インターネットの普及も実現できそうになる。また、数多く小、中、高校が待ちわびているキャンパスネットの建設も可能となる。「龍芯 2 号」はそのための十分な処理能力を持つという。また「龍芯」の安全性及び処理能力の更なる向上により、政府部門の PC へ採用される可能性が出てきた。それは、ネット上の安全性という面では、国の経済、政治、情報管理などの保護に大きな意義を持つだろう。

インターネットがあれば、テレビはもう要らないという時代が来たではないかと思う。テレビと比べ、インターネットの方が情報をもっと早く、全面的に伝えてくれるのである。

しかも、その情報が豊かである。2006年ワールドカップはすでに閉幕したが、私はその試合の殆どを、中国のサイトを利用しインターネットを通じて観戦した。なぜかという、日本でのテレビ放送は少なく、全試合を見るためには有料チャンネルと契約しないといけないからである。いま中国のサイトでは、スポーツだけではなく、各省（日本の県にあたる行政区域）の有線放送のほとんどを見ることができる。人気のあるドラマや映画は、毎日繰り返して放送されている。しかも全て無料であり、登録さえもいらぬ。見たい番組や映画、ドラマをいつでも見られることが何より魅力で、便利だと私は感じている。しかしながら、こうしたサービスにおいては、知的財産権上の問題点や疑問点を指摘されるかもしれないが、中国の各省の有線放送はもともとお金を取らないから、その放送との契約を結ぶことで、特に問題はないのだろうと私は推測する。ワールドカップ期間には、各サイトが様々な工夫をし、画像や音声には力を入れ、利用者を増やす作戦を練った。中国のインターネット利用者のほとんどは、検索などで、情報源として利用していないのが現実である。他人とのコミュニケーションを取ろうという理由でネットを利用している人が多くみられる。音声チャットだけではなく、ビデオを利用する人が増えている。特に、若者の間には流行になるほど人気がある。一方、その影響でネット上の犯罪が増えてきている。インターネットを楽しく利用することが中国のネット利用者にとっては、最大の魅力点ではないか。それで、ブログの美人美文コンテストの開催や、自由ネット作家の増加など、娯楽という意味でのネットの利用が、ネットの人気であるようだ。インターネットを利用して、正しく便利な情報を得ようという意識がさらに高まる必要があると思う。その意識がないと、日本の旅行サイトのように、出かける際、便利に調べて予約のできるサイトを作らないからである。でも、何故そんな意識があまりないかというと、ネットでは相手の顔を見られないから、チケットの注文やホテルの注文など、安心できないと思っている人が多いと思う。また政府部門の情報などはほとんど公開しないので、調べようと思ってもできないのが事実である。数年前からネットで航空券を買うこともできたが、普通に窓口で買うより、本当は安くならないではないかと思っている方が多いから、その利用率も疑問である。やはり、ネットに関する信頼の向上と習慣の養成がその問題を解決するカギではないか。しかし現在、中国のサイトは変わりつつある。昨年、私はネットでホテルを探そうとしたが、その関連のサイトは全くなかった。それがいまでは、北京上海などの大都市圏で、宿・行・食に関するサイトがかなり立ち上がってきている。でも残念ながら、まだ大都市に限られているのが現状である。これから、インターネットに関する利便性及びその存在性の意義に関する認識が段々高まるにつれ、日本のような全面的情報の提供も考えられると思う。中国のインターネットサイトが、単にニュース、番組、娯楽、コミュニケーションのみ中心になっているのではなく、生活の利便性を向上するための情報提供も完備していくと私はかなり期待している。

参考：

1. 「人民網日本語版」2005年10月25日記事「米AMD、中国にプロセッサ技術をライセンス供与」
2. <http://www.hc360.com> 「樊建平：‘龍芯’実現規模産業化尚需十年」
3. <http://www.sina.com.cn> 「龍芯二号今日發布 自称媲美 Intel P3 超威盛」
4. MYCOM ジャーナル「中国のプロセッサ設計能力は世界レベル、米技術専門誌が結論」
5. <http://www.h360c.com> 「龍芯距市場化還有多遠？」
6. <http://www.sina.com.cn> 「国内首款 64 位通用 CPU 龍芯問世」「龍芯二号可能涉嫌侵權 与 MIPS 架構 95%相類似」

インターネットの恩恵を受ける一方で、セキュリティの問題は、年々ひどくなっている。まだ発展していない国では、いきなり情報公害にまみれるのか。世界のスパム状況はひどすぎるのではないかな。とても便利だと感じていたウェブメールはとくにひどいのではないかな。フィッシングなどの詐欺メール、偽造や詐称の横行、インターネット犯罪の増加とその多様化、国境を超えた犯罪では、中国の身分証明書や韓国のセキュリティナンバー流出があいついでいる。日本はなぜ信用だけで過ごせるのか。振り込め詐欺の不思議さからすると、ネット上では用意に騙されてしまうのではないだろうか。

今後、こうしたセキュリティ問題をかかえながら、利便性の追求ではさまざまな端末機器やサービスが出現してくることだろう。中国では、テレビはインターネットと共用のものを製造している。ベトナムでは、通信会社が IP 放送を行っている（まだ映像に問題あるが）。韓国における IP 放送は、数年前から当たり前の世界である。進化スピードはますます速くなって、社会はそれに対応していけるのだろうかという疑問が湧いてくる。

ネティズンの求めるユーザー本位の社会

情報社会への対応ということであれば、電子政府の問題は大きい。先進国と発展途上国の格差をさらに広げる可能性をも秘めているのではないだろうか。電子民主主義にインターネットはどのような役割を果たしていくのだろうか。

☆電子政府、どこから始まるか☆

（文責：大分大学 ドアンティエンドウック）

電子政府とは、コンピュータシステムやインターネットを利用し、処理を電子化した行政機構である。公共工事などの業務発注や、住民票登録、保険、年金などの各種手続き、行政文書の管理などにコンピュータシステムやインターネットを活用することで、効率化

とコスト削減、サービスの質の向上をはかる。また、情報システムとネットワークの利用により、情報公開や手続きの簡略化も期待されている。

近年、どこの国にも電子政府の大切さが分かってきているが、どこからスタートするか、どういうふうにシステムを設定するかは、まだはっきりしていないのが現状だろう。電子政府の展開に伴って一番大切なのはセキュリティ問題である。ちゃんと一人一人の情報をインターネット上で守れるか、また、どうやって本人かどうかを認識することである。私は電子政府を設定するために、Blog と SNS の役割が大変大きいと思う。国によってそれぞれの展開の状況と可能性が違い、日本、韓国、ベトナムの例を挙げて、説明しよう。

日本ではちゃんとするネットワークシステムを持ち、Blog と SNS がとても発展している。全体で 100 社以上がこのシステムを提供している。しかし、ほとんどのユーザーは本当に自分の情報をアップロードしない(名前、住所、メール、電話番号など)。よって、管理する側もこれらのユーザーに対して責任感が薄いし、ユーザー側も本当の自分ではないから自由に悪いことしてもいいということが発生している。

韓国では、日本とは違って、Cyworld という SNS があり、このシステムを登録する時は自分の本当の情報と自分の住民登録番号の入力が必要である。ちゃんと、一人一人の区別が確認できる。現在では国の人口の 3 分の 1 の人達が使っているこのシステムは電子政府の展開に大変有利である。

一方、ベトナムでは、技術の発展と経済の発展は最近のことであるから、大きなシステム、大手のサービスは持っていない。メールアドレスはほとんどアメリカの Yahoo と MNS を使い、ブログも海外の会社が提供しているシステムを使っている。しかし、電子政府を展開するためには自分がシステムを持たなければいけないから、最初はこのシステムを開発するべきだと思う。ベトナムではプログラミングがすごい人達はたくさんいるし、毎年多くの IT 会社が誕生している、しかも政府からも IT の発展を大事にするということで、日本や韓国に比べて遅いかもしれないが電子政府を展開できると思う。

韓国におけるネティズンの台頭はすごいものがある。笑い話のひとつとして、「交通事故に出会ったときに、悪くもないのにいきなり相手から怒鳴りだされた。しかし、ネティズンと名乗った途端、一気に相手は怯んでしまいおとなしくなった」とのこと。

また、これまではほとんど気にせずにコピーOK だった著作権問題が、昨年からはかなりきびしくなっている。これにはブログユーザが自分自身の著作権に対して敏感になってきたという要因がある。電子投票など電子政府の推進や新たな民主主義をも予感させてくれるが、企業のシェア争いによる市場原理で、ちょっとした便利なサービスが後回しされたり、連携できていなかったり、サービス提供側に主導権を握られている面もある。

進んでいると言われる韓国においても本当にユーザーが主体となるには、まだまだ遠い道のりがあるのかもしれない。

☆ひとつのサイトですべてを利用できるようになればいいのに☆

(文責：大分大学 李相雨)

7月14日付のニュースによると、メッセージ業界 No.1 と No.3 である MSN と YAHOO が、メッセージを連動させたいらしい。私にとって、これはパソコンを一層有効に使えるオアシスのような出来事だ。なぜなら、韓国の場合、小学生は大半が buddybuddy というメッセージを利用している。それが中高生になると、また別のメッセージを使っているため、彼らとコミュニケーションをとろうとすると、どうしても彼らが使っているメッセージをインストールしないといけない。それが、大人になると MSN か YAHOO か NATE・ON かになるわけで、韓国の普通のコンピュータには、少なくとも 5～6 社のメッセージがインストールされている。パソコンを立ち上げるにも、負荷がかかり反応が遅い。こんな状況に統合のニュースが嬉しいのは、お分かりだろう。

それでは、韓国のインターネット勢力図について見てみよう。2006年7月6日付け韓国連合ニュース⁵⁰によると、ウェブサイト調査業社「レンキ.com」によれば、時間当りの訪問者数を基準にし、今年1月(現在)のポータル分野のシェアを集計した結果、①naver34.77%、②nate.com22.08%、③daum21.35%の3社が、全体ポータル市場の78.2%を占めた。しかし6月のシェア集計では、①naver36.25%、②nate.com23.39%、③daum21.47%と3社が81.1%を占め、5ヶ月ぶりに3社のシェアが約3%アップした。

一方、この間 Yahoo Korea は7.1%から6.4%、Paran は3.6%から2.7%、DreamWiz は2.3%から2.0%、Hanapos.com は1.2%から1.0%へとシェアダウンし、ポータル市場の「貧益貧、富益富」寡占の傾向が強いことがわかった。

なお、各ポータルの主要サービス別訪問者数の集計結果では、naver の場合、訪問者の92%が検索を、77%がニュースを利用し、このふたつが一番人気を博していることがわかった。daum は訪問者の73%がEメールサービスを、69%がカフェーを訪問したが、一方検索は59%にとどまった。nate.com は訪問者の84%がサイワールド、78%がサイワールドミニホームページを訪問した反面、検索は29%に留まった。

この中でも、不動のランキング一位企業の naver は、検索において全ポータルで約70%を占め、その偏向度(寡占度)の強いことがわかる。

しかし、いくら企業が寡占をしたとしても、先程のメッセージのようにユーザーは方々にあるサイトを梯子せざるを得ず、一日何回もログインをさせられ、不便な思いをしているのが現状だ。全てのサイトが統合や連動をすれば便利でいいのに思うのだが、いまだ実現していない。果たして、メッセージのように連動統合して、全ての人気サービスをひとつのサイトで楽しめるユーザー本位立脚の日は来るのだろうか。

⁵⁰ yahoo Korea 掲載 <http://kr.news.yahoo.com/service/news/shellview.htm?linkid=14&articleid=2006070615341975301&newssetid=1146>

◆ おわりに

情報を使う社会と使わない社会では、どのような違いが出てくるのか。デジタルデバイドを許容した社会の将来性はどうか。情報社会は都市化と地域の発展にどう影響してくるのか。今後もこうした研究会を開催していくこと、フォーラム的な場所を持っているということは重要なことではないだろうか。

今回の報告書は、中間報告という位置づけにして、年度末の3月に終了するのではなく、緩やかな連携を持って、就職や帰国によりメンバーが替わっても継続していければと考えている。

巻末資料

- ・ ハイパーネットワーク 2005 別府湾会議
- ・ 情報誌「ハイパーフラッシュ」
- ・ 普及啓発セミナー「ハイパーフォーラム」
- ・ ハイパーネットワーク社会研究会
- ・ 研究所スタッフ一覧
- ・ 役員一覧
- ・ 賛助会員一覧

■ ハイパーネットワーク 2005 別府湾会議～問い直す、ハイパーネットワーク社会～

- (1) 日時 2005 年 11 月 10 日（木）13：00～11 日（金）13：00
(2) 場所 大分県別府市 杉乃井ホテル
(3) 概要

セッション1 グローバル&ローカル

＜いま、グローバルなネット社会では＞
＜ハイパーネットワーク社会＞に期待したもの
公文 俊平（ハイパーネットワーク社会研究所理事長）
「安心・活力・発展」の大分をめざして
広瀬 勝貞（大分県知事）
シアトルからの視座：アゴラとアクティブディフェンス
E・N ハイデン（米国シアトル市空港港湾局セキュリティ部長）
インターネットの規制についての国際協力の可能性
アン・ペンファー（シンガポールナンヤン工科大学学部長）
ネットワーク社会におけるアイデンティティの形成：
韓国のブロガーコミュニティのケーススタディを通じて
キム・ヒーウォン（韓国延世大学大学院生）

セッション2 ユビキタス&ユニバーサル

＜だれもが参加できるネット社会とは＞
ユビキタスネット社会の可能性と課題
村上 輝康（野村総合研究所理事長）
スロー&ユニバーサルなユビキタスライフ
関根 千佳（ユーディット代表取締役）
全員参加型のガバナンスを求めて
会津 泉（ハイパーネットワーク社会研究所副所長）

セッション3 セキュリティ&ガバナンス

＜曖昧な不安を超えるためには＞
ユビキタス社会に向けた韓国の情報セキュリティ政策の方向性と最新動向
ミン・キョンシク（韓国情報保護振興院主席研究員）
インターネットセキュリティ最新事情
大林 正英（JPCERT コーディネーションセンター企画室長）
法制度から見たセキュリティの課題
藤谷 護人（弁護士法人エルティ総合法律事務所所長弁護士）
大分県の情報セキュリティ対策
蒲原 学（大分県企画振興部 IT 推進課長）

一般ユーザ向けセキュリティ情報配信網の構築

下村 正洋（日本ネットワークセキュリティ協会事務局長）

情報通信分野における情報セキュリティ対策の現状と課題

～安心・安全なネットワーク基盤の構築に向けて～

高村 信（総務省情報通信政策局情報セキュリティ対策室課長補佐）

経済産業省の情報セキュリティ政策の動向について

田上 哲也（経済産業省九州経済産業局地域経済部情報政策課長）

情報モラル・情報セキュリティの取り組み～よりよい情報社会をめざして～

渡辺 律子（ハイパーネットワーク社会研究所主任研究員）

セッション4 レビュー&ビジョン

＜ハイパーネットワークの軌跡を振り返る＞

韓国 IT 産業の躍進とデジタルレバレッジの教訓

張 秉煥（岡山学院大学助教授）

日本のインターネットの普及の遅れ

秋吉 美都（専修大学講師）

コアラが目指してきたものとは

藤野 幸嗣（コアラ）

セッション5 イノベーション&デザイン

＜新技術が支える近未来サービス展開：IP&デジタル放送、携帯＞

ユビキタスネットワーク技術の展望

中条 孝文（富士通研究所ワイヤレス研究所所長代理）

IPv6 の今後の展望

荒野 高志（インテック・ネットコア専務取締役 CTO）

通信と放送の連携の形

岸上 順一（NTT サービスインテグレーション基盤研究所主席研究員）

インターネット放送の技術と法

太田 昌孝（東京工業大学講師）

セッション6 コミュニティ&メディア

＜やはり市民のエンパワーメント＞

市民が主役の地域づくりとネットワークの役割

杉井 鏡生（インフォメーションコーディネーター）

住民の視点からみた新しいメディアのビジョン

日比野 純一（FM わいわい代表取締役）

住民の視点から見た電子自治体

畔上 文昭（IDG ジャパン『月刊 e・Gov』編集部編集長）

障害者の QOL の向上を目指して

石田 洋子 (NPO 障害者 UP 大分プロジェクト運営委員)

(4) 参加者 合計 182 名

- ・国内 178 名 (県内 92 名 / 県外 86 名)
- ・海外 4 名

(5) 実行委員

委員長	宇津宮孝一	財団法人ハイパーネットワーク社会研究所所長
副委員長	中野克己	富士通株式会社大分支店長
監事	立花隆司	西日本電信電話株式会社大分支店長
委員	蒲原学	大分県 IT 推進課長
事務局	山戸康弘	財団法人ハイパーネットワーク社会研究所事務局長
事務局	青木栄二	財団法人ハイパーネットワーク社会研究所研究企画部長

(6) 企画委員

会津泉	ハイパーネットワーク社会研究所副所長
会田和弘	NPO イーパーツ常務理事兼事務局長
江原裕幸	ハイパーネットワーク社会研究所主任研究員
高選圭	韓国中央選挙管理委員会選挙研修院教授
杉井鏡生	インフォメーションコーディネーター
スティーブン・ヴェルティマ	アソシエント・テクノロジー株式会社
関根千佳	ユーディット代表取締役
高木寛	インターネットプライバシー研究所代表取締役
中条孝文	富士通研究所ワイヤレスシステム研究所所長代理
長谷川実	社団法人九州・山口経済連合会開発部調査役
広岡淳二	情報通信研究機構北九州 IT 研究開発支援センター副所長
福田保	ハイパーネットワーク社会研究所研究企画部長代理
藤谷護人	エルティ総合法律事務所所長弁護士
藤野幸嗣	梅林建設株式会社
渡辺律子	ハイパーネットワーク社会研究所主任研究員

■ 情報誌「ハイパーフラッシュ」

HYPER FLASH vol.33

情報セキュリティ対策は身近な課題（1）

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）セキュリティセンター長 三角育生
ケーブルテレビの役割とパブリックアクセスの導入

九州大学大学院威嚇社会文化研究員 大杉卓三

中国最新ハイテク産業事情調査

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 宇津宮孝一

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 江原裕幸

アメリカ合衆国の情報セキュリティ調査に同行して

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 中田優一

第48回ハイパーフォーラム開催報告「情報セキュリティ最前線」

HYPER FLASH vol.34

ハイパーネットワーク 2005 別府湾会議報告<いま、私たちの「責任」とは>

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 会津泉

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 福田保

情報セキュリティ対策は身近な課題（2）

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）セキュリティセンター長 三角育生
大分県内の情報化事例

農業に IT を活用する「サザンカクロス野菜館」の取り組み

九州大学大学院威嚇社会文化研究員 大杉卓三

第50回ハイパーフォーラムのご案内「オープンソースソフトウェアの可能性」

HYPER FLASH vol.35

インターネットの変質

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 公文俊平

海外の情報化動向「インターネットガバナンスのとセキュリティ」

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 会津泉

IC カードを使った地域通貨の導入

九州大学大学院威嚇社会文化研究員 大杉卓三

中小企業庁委託事業 平成17年度情報モラル啓発事業

『情報社会で問われる企業の社会的責任』

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 渡辺律子

第50回ハイパーフォーラムの報告「オープンソースソフトウェアの可能性」

■ 普及啓発セミナー「ハイパーフォーラム」

大分県の情報化に関する現状、今後の展開やITの最新動向、行政、地域情報化の先進的な事例などをテーマとするセミナー形式の「ハイパーフォーラム」を開催した。

第48回ハイパーフォーラム

- 日 時 平成17年8月19日(金) 13:30～17:00
- 会 場 ソフトパーク・ソフィアホール
- テーマ 「情報セキュリティ最前線」
～現状と最新動向について日本と韓国から～
- 講 師 独立行政法人情報処理推進機構
セキュリティセンター センター長 三角育生氏
韓国情報保護振興院 院長 リ・ホンソプ氏
研究員 ミン・キョンシク氏
- 参加者 92名

第49回ハイパーフォーラム

ハイパーネットワーク2005別府湾会議と併催

第50回ハイパーフォーラム

- 日 時 平成18年2月28日(火) 13:30～17:00
- 会 場 大分県消費生活・男女共同参画プラザ「アイネス」
- テーマ 「オープンソースソフトウェアの可能性」
～OSSという新しいソフトウェアパラダイムの活用～
- 講 師 独立行政法人情報処理推進機構
オープンソースソフトウェア・センター センター長 田代秀一氏
独立行政法人産業技術総合研究所
情報技術研究部門主任研究員 須崎有康氏 ほか
- 参加者 110名

■ ハイパーネットワーク社会研究会

研究所の活動内容について、研究員、共同研究員及び賛助会員などがお互いの情報を共有する場として、「ハイパーネットワーク社会研究会」を開催した。開催状況は次のとおりである。

第13回ハイパーネットワーク社会研究会

- ・ テーマ：中国最新ハイテク産業事情調査報告及び海外の情報セキュリティ調査報告
- ・ 講 師：ハイパーネットワーク社会研究所（江原裕幸、青木栄二）
- ・ 日 時：平成17年6月7日（火）16:30－18:00
- ・ 場 所：大分県消費生活・男女共同参画プラザ「アイネス」小会議室B
- ・ 参加者：23名

第14回ハイパーネットワーク社会研究会

- ・ テーマ：情報社会における企業の社会的責任
- ・ 講 師：明治大学商学部・明治大学大学院商学研究科教授（村田潔）
- ・ 日 時：平成17年9月26日（月）13:00－15:00
- ・ 場 所：ハイパーネットワーク社会研究所会議室
- ・ 参加者：10名

第15回ハイパーネットワーク社会研究会

- ・ テーマ：地域の情報化とハイパーネットワーク社会研究所の活動
～豊の国ハイパーネットワークの現状と今後～
- ・ 講 師：ハイパーネットワーク社会研究所（福田保、青木栄二）
- ・ 日 時：平成17年10月7日（金）15:00－17:15
- ・ 場 所：福岡商工会議所 602 会議室
- ・ 参加者：12名

第16回ハイパーネットワーク社会研究会

- ・ テーマ：世界情報社会サミット（WSIS）からの報告～チュニス 2005～
- ・ 講 師：ハイパーネットワーク社会研究所（会津泉）
- ・ 日 時：平成17年11月24日（木）13:30－15:00
- ・ 場 所：ハイパーネットワーク社会研究所会議室
- ・ 参加者：7名

第17回ハイパーネットワーク社会研究会

- ・ テーマ：情報弱者のための IT ガバナンス～日韓比較から見えるもの～
- ・ 講 師：慶熙大学教授（尹聖理）
韓国中央選挙管理委員会選挙研修院教授（高選圭）

- ・ 日 時：平成18年2月17日（金）15：30－17：45
- ・ 場 所：ハイパーネットワーク社会研究所会議室
- ・ 参加者：10名

第18回ハイパーネットワーク社会研究会

- ・ テーマ：中小企業における情報モラル・情報セキュリティの取り組み
～情報モラル普及啓発ビデオ完成発表
～企業がかかえる課題と今後の取り組み
- ・ 講 師：ハイパーネットワーク社会研究所（渡辺律子、中田優一）
コメンテーター：リブラ法律事務所弁護士（井田雅貴）
- ・ 日 時：平成18年3月23日（木）14：00－16：00
- ・ 場 所：いいちこ総合文化センター映像小ホール
- ・ 参加者：18名

■ 研究所スタッフ一覧

所長	宇津宮孝一	大分大学工学部教授
副所長	会津泉	
事務局長	青木栄二	

研究企画部

部長	江原裕幸
部長代理	渡辺律子
主任研究員	薬師寺俊樹
	園田和孝
	首藤隆士
	石丸忠教
	菊池達哉
研究員	倉掛崇

総務部

部長	倉原浩志
チーフアシスタント	相原幸
アシスタント	植木清美

共同研究員

(総括) 凍田和美	大分県立芸術文化短期大学教授
赤星哲也	日本文理大学工学部 教授
大杉卓三	九州大学大学院比較社会文化研究院助手
高選圭	韓国中央選挙管理委員会選挙研修院教授
杉井鏡生	インフォメーションコーディネーター
豊島慎一郎	大分大学経済学部助教授
永松利文	鳥取大学教育研究開発部
西野浩明	大分大学工学部助教授
藤野幸嗣	梅林建設株式会社
関キョンシク	韓国情報保護振興院主席研究員
森稔樹	大東文化大学法学部助教授
吉田和幸	大分大学総合情報処理センター助教授

■ 役員一覧

顧問	渡邊 文夫	東京海上火災保険株式会社名誉顧問
	浜野 保樹	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
	尾野 徹	鬼塚電気工事株式会社会長
理事長	公文 俊平	多摩大学情報社会学研究所所長
専務理事	宇津宮孝一	大分大学工学部教授
理事	飯塚 久夫	N T T コミュニケーションズ株式会社代表取締役社長
	石川 公一	大分県副知事
	井田 敏	日本電気株式会社執行役員常務
監事	宇治 則孝	株式会社N T T データ常務取締役 法人システム事業本部長兼法人ビジネス事業本部長
	大場善次郎	東京大学大学院工学系研究科教授
	岡部 武尚	財団法人ニューメディア開発協会理事長
	津田 俊隆	株式会社富士通研究所常務取締役
	藤原 洋	株式会社インターネット総合研究所代表取締役社長
	衛藤 公秀	株式会社大分銀行常務取締役
	吉野 光生	株式会社豊和銀行取締役審査部長
評議員	荒木啓二郎	九州大学大学院システム情報科学研究院教授
	小田嶋 隆	日本テレコム株式会社執行役員ソリューション事業本部長
	今井 賢一	スタンフォード日本センター理事
	大橋 正和	中央大学総合政策学部教授
	北矢 行男	多摩大学総合研究所所長
	慈道 裕治	学校法人立命館政策科学部教授
	高木 利武	株式会社東芝取締役執行役専務
	長尾 利彦	アライドテレシス株式会社代表取締役副社長
	長友 治	マイクロソフト株式会社政策企画本部長業務執行役員
	大輪 保夫	日本放送協会大分放送局局長
	堀川 恵	株式会社安川電機技術部技術企画担当部長
	松尾 泰	株式会社S C C代表取締役社長
	村井 純	慶應義塾大学環境情報学部教授
	山崎 正幸	九州電力株式会社電子通信部長
	渡部 國男	キヤノン株式会社常務取締役企画本部長
	渡邊 俊治	新日鐵ソリューションズ株式会社鉄鋼ソリューション事業部長

■ 賛助会員一覧

アソシエント・テクノロジー株式会社
アライドテレシス株式会社
株式会社アルファシステムズ
梅林建設株式会社
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放送株式会社
鬼塚電気工事株式会社
キャノン株式会社
佐伯印刷株式会社
株式会社さとうベネック
株式会社シーイーシー
シスコシステムズ株式会社
株式会社シマンテック
住友電気工業株式会社
株式会社ソリトンシステムズ
東京海上火災保険株式会社
株式会社東芝
日本テレコム株式会社
日本無線株式会社
ネットワンシステムズ株式会社
古河電気工業株式会社
株式会社豊和銀行
マイクロソフト株式会社
マカフィー株式会社
ミカサ商事株式会社
株式会社リコー
(50 音順)

発行

財団法人 ハイパーネットワーク社会研究所

〒870-0037 大分市東春日町51-6 大分第2ソフィアプラザビル4F

電話 097-537-8180 FAX 097-537-8820

E-mail: post@hyper.or.jp HP: <http://www.hyper.or.jp/>