

報 告

ハイパーネットワーク2006ワークショップ 〈ネット社会論2006：徹底検証Web2.0、OSS、NGN、IPv6…〉

ハイパーネットワーク社会研究所 研究企画部 主任研究員 園 田 和 孝

トピックス

ネット社会の人権問題

連 載

海外の情報化動向 「インターネットガバナンス・フォーラム（IGF）第一回アテネ会議報告」

ハイパーネットワーク社会研究所 副所長 会 津 泉

社会情報基盤の課題

近畿大学 理工学部 教授 山 崎 重一郎
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員

中央アジア諸国におけるICTと地域開発 ーシルクロード地域の現在ー

九州大学大学院 比較社会文化研究院 助手 大 杉 卓 三
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員

報 告

第52回ハイパーフォーラムの報告

■ はじめに

今回のワークショップは別府湾が一望できる日出町の「ウェルサンピア大分日出」で、11月9日～10日に開催した。近年インターネット利用形態が、Webの進化とともに変わってきたところにスポットをあて、“ウェブ2.0”の掘り下げから、それを支えるオープンソース・ソフトウェア（OSS）の意義と課題、情報社会の基礎となる生き方、モラル、コンテンツ制作、さらに未来技術としての次世代ネットワーク（NGN）からIPv6の社会的な課題まで、多岐に渡るテーマを取り上げた。「技術論」から「社会論」そして地域（ローカル）からグローバルな視野の双方をもちながら、広く、深く、次世代のネット社会への道筋を徹底検証した。10日の早朝には、「糸ヶ浜海岸ウォーキング」を行い、海辺の自然を満喫し大変好評であった。延べ15時間、20名の発表者と70名の参加者、合計90名で行われたワークショップについて、プログラム順に報告する。

冒頭に当研究所所長の宇津宮孝一より、歓迎の言葉と当



研究所設立の契機となった1990年日出会議の原点に立ち返り、同年に取り上げられたハイパーネットワークに関する議論が、現在の技術的なパラダイムへどのように繋がっているのかを、社会論的な立場から活発に議論していただき大分の地から新たな展開がなされるよう、挨拶があった。

セッション1 ウェブ進化論をどう読む？

コーディネーター▶

会津 泉（ハイパーネットワーク社会研究所副所長）

関口 和一（日本経済新聞社 産業部編集委員兼論説委員）

ホストスピーカー▶

公文 俊平（ハイパーネットワーク社会研究所理事長、
多摩大学情報社会学研究所所長）

テーマ「ウェブ2.0と情報化」

ゲストスピーカー▶

ピーター・カミンスキー（米Socialtext社CTO）

テーマ「Socialtextのめざすもの」

津田 全泰（フォートラベル株式会社 代表取締役社長）

テーマ「旅行のインタラクティブメディアを目指して」

佐々木俊尚（ジャーナリスト、『グーグル既存のビジネスを破壊する』著者）

テーマ「進化するウェブ社会とその危険性」

セッション1ではコーディネーターの関口和一氏よりウェブ2.0の現状とメディアについて、軽快なトークで語って頂き、次に当研究所理事長の公文俊平より、現在進捗しつつある産業と情報の新たな局面から情報社会の進展の紹介とウェブ2.0の重要性を語っていただいた。

米Socialtext社CTO（最高技術責任者）であるピーター・カミンスキー氏は、ネットづくりの最大の目的は、人々をつなげる事にあると説明をした。それからWikiとSocialtextの相違点の紹介とデモを披露していただいた。

1976年生まれでワークショップの発表者の中で最若手であるフォートラベル社代表取締役社長の津田全泰氏より、ネット旅行ベンチャー企業の2003年10月設立時より旅行メ

ディアとしてNo.1の閲覧者獲得にいたる今日までを語っていただいた。

本セッションを締め括る最後のスピーカーとして、『グーグル Google 既存のビジネスを破壊する』の著者として知られる佐々木俊尚氏にロングテールやソーシャライズといった現象、データベース極大化へと進捗しつつある状況の説明と有用な情報をどう拾いあげるか、アーキテクチャの仕組みをどうするのかといった今後の問題提起もしていただいた。以上の発表を受けて、参加者と現在進捗しつつあるネット社会の実情に基づいた上で、今後予想されるウェブの進化について活発な議論が行われた。

セッション2

OSSは地域を、行政を、社会をどう変えるか？

コーディネーター▶

山戸 康弘（大分県企画振興部IT推進課長）

江原 裕幸（ハイパーネットワーク社会研究所研究企画部長）

ホストスピーカー▶

島村 秀世（長崎県総務部理事）

テーマ「なぜOSSなのか」

ゲストスピーカー▶

山戸 康弘（大分県企画振興部IT推進課長）

テーマ「大分県の全体最適化計画の推進」

井上 浩（株式会社ネットワーク応用通信研究所代表取締役社長）

テーマ「しまねのOSSに関する状況」

戸田 尊道（津久見市 秘書課）

テーマ「OSSデスクトップをネットワークブート環境下で実証」

長崎県CIO島村秀世氏になぜOSSなのか？ OSSは何をもたらすか？ についてお話をいただいた。「OSS導入以前の行政系システムのシェアは99%以上を大手企業が握っており、地場企業はその下請けや運用での参入で、1%未満という状態であった。しかしOSSが普及するにつれ、大手と地場のシェアに変化が表れるようになったことから、OSSは地域産業が生き残ることが可能な道具となり得るという見方ができる」という意見を述べられた。また行政側の変化として「OSS化を進めシステムを独自開発することでコスト81%減を達成し、OSSを導入して開発をやらざるを得ない状況ができてきた。しかし、PDCAを実践して改善し、失敗できる環境を用意し、失敗が減点につながらないようにすることも必要で、OSS導入により地域は活性化する可能性があるが、地域内部の人が変わらなければ何も変化していかない」と強調された。

次に大分県システム全体最適化の取組みを大分県企画振興部IT推進課長の山戸康弘氏にお話をいただいた。情報システムの課題について業者の独自ツールの利用や、業者のメンテナンス問題等の課題を挙げられ、これらの問題を解決すべくシステム全体最適化に取り組んでいると背景を説明された。取組み内容はサーバ統合、OSS共通基盤決裁システム構築、統一ルール導入、実施体制整備の4つを柱に強力に推進していくことが述べられた。今後は分割発注方式にもチャレンジし、IT推進課がシステムの開発・運用に全体的に関与していくとのことで、大分県のシステム最適化へ更に

期待がよせられる。

ネットワーク応用通信研究所代表取締役社長の井上悟氏からは、島根県におけるOSSへの取組みについてお話をいただいた。「Javaの10倍の生産性を実現と噂される Ruby on Railsが出現し、Ruby on Rails 市場拡大へ取り組んでいる。」と述べられ、当日まだ発売開始したばかりのRuby on Railsの開発環境であるRails Platformのデモンストラーションが行われた。デモからは生産性の高さが感じられ、今後のRails Platform、Ruby on Railsの動向が注目される。

津久見市秘書課の戸田尊道氏にはOSSデスクトップのネットワークブート環境下での2005年度IPA実証実験についてお話をいただいた。津久見市が実証実験に求めたものは、日常業務において実用的に利用可能である、コストやセキュリティ等の課題を解決できる、Windows環境からの移行が容易であることの3点で、ワープロ、表計算ソフト等の一般事務処理について実証を行い、HTTP-FUSE KNOPPIXによるシンクライアント環境を構築した。運用後に実施したアンケート集計によれば「今後も職場の特定業務に利用してみたいか？」「検証したアプリ（OpenOffice、Firefox、Nvu、QCAD）は既存と併用であれば業務に置き換え可能か？」に対する回答はいずれも半数以上と良好であった。その一方で、日本語変換への不満、データ受渡し、既存データ再利用等の解決すべき課題も見えてきたとの説明があった。

スペシャルセッション

私たちが求めるネット社会とは？

コーディネーター▶

大和田順子（LOHASプロデューサー）

渡辺 律子（ハイパーネットワーク社会研究所研究企画部長代理）

ホストスピーカー▶

大和田順子（LOHASプロデューサー）

テーマ「LOHASが創るサステナブルな社会」

ゲストスピーカー▶

小野 町子（NPO法人パワーウェーブ日出 理事長）

テーマ「日出町発・子育て支援による地域活性化」

木本 直實（じんわり村（きらくに合資会社）村長（代表））

テーマ「今、ネット社会だから“じんわり村”」

スペシャルセッションは、「私たちが求めるネット社会とは？」をテーマに、LOHASプロデューサーの大和田順子氏と当研究所員の渡辺律子の進行で議論が行われた。

はじめに、大和田氏から発表があった。大和田氏は、

2002年に日本に初めてLOHASを紹介した方である。「LOHASとは、体の健康、心の健康に加え、社会・地球の健康を考えることであり、特に持続可能な社会をめざす：サステナビリティの概念が重要である。

現在、個人のライフスタイルだけでなく、企業の価値観、経営方針などを考える際にも、LOHAS的な考えが求められるようになった。世の中を変えていくのは私たち一人ひとりであり、どうやって情報を収集し、判断し、行動していくかがLOHASの考え方の基本でもある。

持続可能な社会を実現するために、毎日の生活や仕事の中でどうしていかなければならないかを問題提起したい」ということだと語られた。

次に、NPO法人パワーウェーブ日出 理事長の小野町子氏から、「日出町は、7～8割が県外からの転勤者であるため、ITをツールとして地域の中でコミュニケーションが出来ればと考え、マイクロソフトの社会貢献プログラムUP事業として『日出町・子育て支援UPプログラム』を始めた。

日出町、社会福祉協議会、パワーウェーブ日出、3団体の共同で地域の活性化事業として進めている。高齢者UPでは、50歳以上のコミュニティ活動として、生活に役立てるIT講座などを行ってきた。また、障害者UPでは、障害者小規模作業所による就労の推進に取り組み、地域の人たちと通所する人のコミュニケーションも活発になった。さらに、視

覚障害者当事者による講座実施に1年掛けて取り組んだ。こうした取り組みにより、マッサージ以外の就労の道を推進していきたい。」との発表があった。

最後に、じんわり村の村長である木本直實氏が以下を発表した。「現在、じんわり村、というネットショップで食料品を販売している。村長が『すごい』と感動したものだけを売っている。農薬を使わずに育てた野菜や米、天然酵母のパン、自然の塩、素材にこだわったスイーツなど、体にもよく栄養もあり、環境にもよいものを選んでい

る。2000年に神戸から杵築市へ転勤してきた際、大分の自然の大きさ、魚・農作物が美味しいことに驚いた。生産者の事情と消費者の事情、両方分かっている自分がパイプ役になりを双方に伝えることができればと考え、『村長』という存在をイメージングし、信頼性をあげるために、HPで自分自身の情報を発信したり、ブログを書いたり、スカイプをしたりと、ネットを活用している。」

会場からは、LOHASの考え方や、発表者の取り組み事例について、感想や意見が出され、リラックスした雰囲気の中で真剣な議論が交わされた。

セッション3 未来技術の社会的課題：NGNとIPv6で何が変わるの？

コーディネーター▶

荒野 高志 (株式会社インテック・ネットコア代表取締役社長)

青木 栄二 (ハイパーネットワーク社会研究所事務局長)

ホストスピーカー▶

荒野 高志 (株式会社インテック・ネットコア代表取締役社長)

テーマ「NGNとは～」

影井 良貴 (NTT第三部門担当部長チーフプロデューサー)

テーマ「NETWORKを内在した社会の構築のために」

ゲストスピーカー▶

立石 聡明 (日本インターネットプロバイダー協会副会長)

テーマ「地方ISPからみたNGN」

川上 考明 (大分ケーブルテレコム株式会社技術局技術係長)

テーマ「大分からみたNGN」

藤野 幸嗣 (ハイパーネットワーク社会研究所共同研究員)

テーマ「IPv6を体験してみました」

セッション3は、「未来技術の社会的課題：NGNとIPv6で何が変わるの？」をテーマに、3つの発表をもとに、インテック・ネットコア代表取締役社長荒野氏、ハイパー研の青木栄二事務局長の進行で議論が行われた。

荒野氏より「NGNとは」と題して、NGNの概要とNGNが構成すべき機能、及びインターフェイスの概要を話された。NGNの本質については多くの人達が議論している。例えば、固定電話と携帯電話の融合であり、あるいは、インターネット、音声、映像のバンドルしたサービスであるとお話があった。

次にNTT第三部門担当部長チーフプロデューサーの影井氏からは、次の世代に求めるものは何か、または提供できるものは何かと問題提起された。確実に、目指す相手に対して接続または接続拒否できる。通信内容や重要な内容を漏洩や破壊から守るなどが機能すれば、社会に役立つものになると思われる等のお話を受けて討議に入った。

現在のネットワークにおける通信の保障、IPアドレスが本人の見えないところで管理されている不安の感はあるが、ある範囲のクローズされたネットワーク内での利用で

あれば、うまく使い分けたインターネット利用になる等の意見が出た。次に、日本インターネットプロバイダー協会副会長の立石氏から「地方ISPからみたNGN」と題して、今までアメリカで作られた物をベースに今後のNGN用アプリケーションを使うというのは、果たして日本の土壌で育つか。または、日本国中インターネットが使える地域が100%あるわけではなく、デジタルデバイドのことを考えるとNGNのサービスを受けられなくなる人々が出てくる。どういう風にすれば、日本中の情報化に役に立つのか。地方の過疎の地域でNGNが役に立つのかどうか、現在のところ明確になっていない等の意見が出た。

また、大分のケーブルテレビの実情を踏まえて、川上氏からは「地方では初めての新サービスであるケーブルモデムによる120Mbps実現を目指している。IPv6に推移していくと地方でのビジネスが広がってくると思われる。」との意見があった。当時のADSLのユーザである藤野氏からはユーザの意見として、「ポケットマネーで払える安価な料金でないと利用者にとってのサービスとしては厳しい」等の意見が出された。

参加者からは、「今の電話トラフィックが増大し、電話網のメンテナンス費用にお金をかけるよりは、新しい仕組みに乗り換えた方が効率的な経営とサービスが提供できる」との意見もあった。

「大分県下では携帯電話不感地域があり、ブロードバン

ドがない地域もある。全ての地域を光ケーブル化する必要があるのか。高齢化率が40%もあり、インターネットなどコンピュータを意識しなくても、高齢者などを救済する仕組みがIPv6の利点を活かして実現できるのではないかと思います」などの意見も出た。

セッション4 見えてきたか2006年のネット社会論

コーディネーター▶

会津 泉（ハイパーネットワーク社会研究所 副所長）

江原 裕幸（ハイパーネットワーク社会研究所 研究企画部長）

スピーカー▶

会津 泉（ハイパーネットワーク社会研究所 副所長）

テーマ「インターネット何が課題なの？」

二日間のまとめでもあるこのセッションでは、当研究所副所長の会津泉が、コンピューターとネット社会について、グローバルな観点から、また、社会状況の変化とともに今までどう変わってきたのか振り返り、「で、これからどうなるの?」という問題提起を行った。今後のユビキタス化するネットワーク社会では、新しいガバナンスが必要になり、またプライバシーとセキュリティ統合へ向けての話や、インターネットガバナンスがWSISにおける最も大きな対立点になるのではないかと述べた。ガバナンスには、第一にインターネット全体のガバナンス、第二に社会のガバナンス、そして第三にガバメントのガバナンスの三つが

あり、それを踏まえた上で、なぜガバナンスがデジタルデバイドなどの著しい途上国で重要なのかという点について説明があった。続いて、セキュリティ調査の話や、IPv6とNGNに関する標準化などについて、多岐に渡る話を行った。この種の議論には技術者の登場する機会が多く、偏ったものになることへの懸念と今後はもっと全体的に見ていく必要があることを指摘し締め括った。

■ おわりに

こうして2日間に渡って行われたハイパーネットワーク2006ワークショップは、盛況のうちに終了する事ができた。

トピックス

● ネット社会の人権問題

インターネット上の人権侵害として、「プライバシーの侵害」、「個人に対する誹謗中傷」や「差別表現」などがあり、掲示板やホームページ上における被差別部落や在日韓国・朝鮮人に対する差別書き込みや個人のプライバシーの無断開示、あるいは、ネットストーカー等の人権侵害事件が後を絶ちません。匿名性や手軽さを特徴とするインターネット上では、いったん公表されてしまうと簡単にコピーでき、いろいろなサイトに貼り付けられる危険性が非常に高く追跡も困難で、被害をさらに大きくしてしまいます。

国際的にも「サイバースペースにおける人種主義・排外主義」への対応が課題とされており、人権高等弁務官やユネスコ等の国連機関や民間団体が次の4つの選択肢を整理して取組みを進めています。

- ①無視する…人種主義・排外主義の煽動者を無視することにより、煽動者の意図する宣伝を無力なものとする
- ②公開する…真実に基づいて人々を教育・啓発し、歪曲された人種主義・排外主義の宣伝の効果を失わせる
- ③規制する…人種主義・排外主義の宣伝を違法行為とすることで、オンラインによる人種差別の発信量を制限する
- ④断ち切る…特定のサイトを遮断・発見不可能にすることで、人種主義・排外主義の情報にアクセスしにくくする

日本でも、「プロバイダ責任制限法」や「同法名誉毀損・プライバシー関係ガイドライン」、「インターネット上の違法な情報への対応に関するガイドライン」など、さまざまな取組みが行政や事業者団体によって行われています。

インターネットは、私たち人間が仕事や家庭での暮らしを豊かにするための一つの道具です。マナーを守り、上手に利用することによってお互いの人権が尊重される社会を築いていく必要があります。

※県では、人権教育・啓発を推進するため、人権に関する情報提供の場として「大分県人権情報プラザ」を大分市大手町の県総合庁舎1階の人権・同和対策課内に平成18年4月3日に開設しました。人権教育・啓発に関する情報の提供・相談を行うほか、人権侵害に関する相談（差別・虐待など）も行いますので、お気軽にお立ち寄り下さい！

【大分県生活環境部人権・同和対策課 電話：097-506-3175 E-mail：a13700@pref.oita.lg.jp】

連載 海外の情報化動向

インターネットガバナンス・フォーラム（IGF） 第一回アテネ会議報告

ハイパーネットワーク社会研究所 副所長 会津 泉

2005年11月に開かれた国連主催の世界情報社会サミット（WSIS：World Summit on the Information Society）で合意された「インターネットガバナンス・フォーラム（IGF：The Internet Governance Forum）」の第一回会合が、2006年10月、ギリシャのアテネで開かれ、筆者も「市民社会」の一員として参加したので、その概略を報告する。

アテネに1500名集まる

IGFは、インターネットガバナンスに関連する諸問題について、政府、市民社会、企業の各分野が実質対等に参加する「マルチステークホルダー」方式で、開かれた対話を行う目的で設置された。その背景には、ネットの普及に伴い、運用や利用上の問題が増大し、政府管理を強化すべきという意見と、民間の自由な発展に任せるべきとの意見の対立がある。とくにドメイン名などを管理する国際組織ICANNが米国政府の単独管理下にあることへの批判が強い。しかし、今回はこの問題は取り上げられなかった。現状を批判する国々は市民社会も参加する「マルチステークホルダー」の場ではなく、政府のみの交渉の場を重視したからだった。

開会式・全体セッション

IGFは、主テーマを「開発のためのインターネットガバナンス」とし、その下に「オープンネス」「セキュリティ」「多様性」「アクセス」というサブテーマが設定された。参加者は約1500名、主催者想定800名を大きく上回り、半数程度が地元ギリシャからだった。日本からは村上輝康野村総研理事長を団長に経団連代表団も参加した。

冒頭の全体セッション、「マルチステークホルダー



の政策対話」では、多くのスピーカーが政府、市民、企業が参加するマルチステークホルダー・モデルの意義を指摘した。技術の変化のペースが速く、政策側から追いかけることの難しさも指摘された。パネルには、ICANNのCEO、同政府諮問委員会（GAC）議長、米国政府大使、中国情報産業省国際局長など、WSISでの交渉の当事者が目立った。日本からは総務省の清水英雄審議官がモバイル分野のガバナンスと規制の重要性について発言した。

その後、4つの全体セッションと、様々なテーマによる計36のワークショップが開かれた。以下、全体セッションの概要を紹介する。

オープンネス

ネット上での情報の自由な流れ、表現の自由などが取り上げられ、自由と責任、著作権と知識へのオープンなアクセスとのバランスに議論が集中した。従来は著作権違反となる利用法も新しい情報共有として積極的に認めるべきとの意見と、反対に現実社会の秩序を重視すべきとの意見が出た。表現の自由では、インターネットが新しい価値をもたらしたという意見と、

ナチスを称揚する言論を禁止する国もあるように、表現の自由は必ずしも絶対的価値観ではないとの意見が対立した。政府に妥協する大企業が名指しで批判されたり、BBCのサイトや放送を禁止していると中国政府が檜玉にあげられるシーンもあって、緊張もみられた。

セキュリティ

ネットへの社会的依存度が高まるなか、セキュリティへの懸念・関心も高まったと指摘され、認証、個人IDの確保が中心課題とされた。認証の運用は政府と企業のどちらが主体であるべきかが議論された。

増大する脅威に対し積極的な取り組みが弱いとの指摘も多かった。国際協力の必要性では意見が一致したが、「脅威」の具体的内容や取り組むべき主体についての共通理解の不足が障害だと指摘された。「ネットの末端」におけるユーザーの役割の重要性も指摘された。法体制や政府間協力の重要性を強調する意見と、技術革新の推進には民間企業やユーザーが中心であるべきだとの意見に分かれた。

筆者は「インフラストラクチャー・セキュリティ」ワークショップのパネリストとして、セキュリティ議論にも市民＝「ネティズン」の参加が重要で、ユーザーは受身の存在ではなく、知識も技術も身につけた能動的な主体として理解されるべきだと主張した。また既存の国際的な枠組みはグローバルな広がりには欠け、機能も不十分で、市民、民間企業も含めたマルチステークホルダー構成が重要で、経済、人権などの価値とのバランスをとることが重要だと主張した。

多様性

「多様性」セッションは、「多言語主義」と、「ローカルコンテンツ」の二つをテーマに、NHKの今井義典解説主幹が司会を務めて開かれた。

「多様性」についての解釈は分かれたが、「多言語主義」が重要という点では意見が一致した。議論は「言語的多様性」に集中したが、経済格差や知的格差（識字など）、身体的障害の影響などにも着目すべきだとの指摘もあった。

ローカルコンテンツについて、外国語の翻訳と自国のコンテンツ自製の違いは明確に区別すべきと指摘さ

れた。過去の失敗の経験を踏まえ、当該言語コミュニティの関与が重要との意見も出された。国際大学GLOCOMの上村圭介研究員が、言語の多様性との関連で、検索エンジンのあり方も注視すべきだと発言した。

アクセス

途上国におけるインターネットの普及方策、国際回線費用の高負担など、技術やサービスへのアクセスへの障害、いわゆるデジタルデバイド問題の議論が中心だった。政策的取り組みとして、競争の推進とその障害除去の重要性が中心とされ、通信の狭い分野だけでアクセスの問題は解決できないとの主張も多かった。ただし、規制の独立性と透明性の確保、独占の廃止など、制度改革の重要性では意見は一致した。

規制政策より地元の投資を推進できる構造にすることが重要との意見も出され、成功事例としてピアツーピア型インターネット・エクスチェンジを確立したケニヤやセネガルの例が紹介された。OECD型の枠組みより、途上国の地域の実情に即した政策を推進すべきとの意見も出された。

まとめ

「開発」を主テーマとした割には、途上国からの参加者が少なかった。先進国政府や国際機関からの旅費支援が少なく、途上国側もIGFが政府間交渉の場ではないため重要度が低いと判断したことなどが理由と考えられるが、今後改善が必要だろう。

全体に討論重視で構成され、政府、企業、市民の別なく参加者が自由に発言できたことは高く評価できる。個別のワークショップの取組みから、新しいプロジェクト構想がいくつも生まれたのは成果といえる。

IGFは5年間の時限で、2007年はブラジル、以降インド、エジプトでの開催が決まっている。2010年はアゼルバイジャンとリトアニアが立候補し、いわば「オリンピック」的な様相をみせている。

ネットのグローバルな管理体制をめぐる議論はようやく始まったばかり、まだまだ道は遠いというのが正直な実感である。

社会情報基盤の課題

近畿大学 理工学部 教授
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員 山崎 重一郎

はじめに

映画「マトリックス」は、極端に情報システムに依存した社会を描いている。現在の社会に暮らす我々の「現実」は、次第に「アトム」から構成されている世界と「ビット」で構成されている世界の間のプライオリティが不明瞭になってきている。「情報の存在」という視点で言えば、Webの検索エンジンにひっかからない情報は、もはや存在していないも同然になろうとしている。このような「現実」は人間の存在や社会的行為の成立にも強い影響を与えつつある。しかし一方で、このような「ビット」側の世界が実際には物理的な計算機群と通信回線網から構成された社会情報基盤のシステムを誰かが動かしているという「本物の現実」を忘れてはならない。本稿では、ディペンダブルな社会情報基盤の整備に対する提言を試みる。

情報が存在しているということ

Web技術の進歩により、入力途中のフォームや地図上にピンや吹き出しを立てた状態のページにもURIを定義し、ブックマークすることなどが可能になった。また文書をアップロードするのではなく、ネットワーク側に直接的に文書を書き始めることも可能になった。さらに、オフライン状態のパソコンのハードディスク内の情報のインデックスを作成してネットワーク側で検索可能にするツールも出現し、個人のパソコンのハードディスクにあるデータもブックマーク可能な情報になろうとしている。さらに紙文書に対しても

RFIDや位置情報などを利用してWebからのファインダビリティを確保することが可能である。このように「情報が存在している」ということが、紙の書類の存在や電磁気的な記録媒体の存在からURIへと急速に重心が移動しようとしている。

情報がずっと存在していること

学術研究論文の多くはその研究を行った研究室のサーバでインフォーマルに公開されている。そのため、その研究室の主が何らかの理由でその大学からいなくなるとそのサーバも無くなり、論文への参照はリンク切れになってしまうということも珍しくない。しかし学術論文が次の世代に伝えるべき貴重な情報であるならば、もっと永続的で安定したディペンダブルな社会情報基盤の一部として利用できるべきであろう。

このような要求は学術論文に限らない。例えば事務文書でも統合的なファインダビリティとURIによるアクセス可能性が安定的で永続的に提供されることが多くの組織で望まれるであろう。また、交通や決済や医療など、我々の生活に不可欠な情報も「Web側」に安定的に存在するならばその活用の質も大きく変化するだろう。

社会情報基盤のプレイヤー

無料の電子メールサービス、無料のインターネット電話、無料の地図情報サービスなど、無料でありながらたいへん魅力的な様々なサービスが提供されはじめている。このようなサービスの出現は、利用者には大

きなメリットを提供するが、一方で既存の有料のサービスプロバイダを一掃するような淘汰の圧力にもなっている。

しかし無料／無保証のサービスを社会情報基盤としてどの程度ディペンドしてよいのかという問に対して明快な答えが見つからない。いずれにしても、社会情報基盤のプレイヤーとして公的機関が登場すべきであり、そのための効率的な投資を計画的に進めるべきである。

人間の存在

情報の存在と比べると、情報空間における人間の存在はまだ「現実感」に乏しい。特に個人のアイデンティティの実在性を保証する仕組みである公開鍵認証基盤（PKI）の普及やWebサービスにおける統合的な認証と認可を実現するフレームワークなどは、様々な試みがおこなわれているにもかかわらず、これらが社会情報基盤の一部として本格的にブレイクする兆候はまだ見えない。住基カードや公的個人認証などについてもニーズのないところに過大な投資が続けられているという印象が強い。

そういった中で、現在のところ情報空間における個人の存在を浮き上がらせているものはやはりブログやSNSやWikiなどの個人が表現するWeb上の情報コンテンツである。しかし、個人的な情報コンテンツや人間関係や位置情報や行動履歴などを露出させてしまうようなナイーブな方法は、やがて人間の尊厳を脅かす深刻な問題に直面することになるであろう。

しかし、そのような問題を解決するシステムの基盤

として、現在のID-ICカードや公開鍵証明書のトークンレベルの標準化では不足である。アプリケーションサービスがそのような認証／認可の基盤を自由に安全に利用できるような統合化されたフレームワークが必要である。そしてそういうシステムの機能が個人が直面する様々な危機から守ってくれるということをユーザ体験として実感できれば、人々は次第に「情報空間側のアイデンティティ」に現実感を感じるようになるだろう。

社会的行為の成立

e-Japanなどの施策により、申請、届出、入札などの行政手続は一応電子的に実施可能にはなっている。民間の電子契約のシステムも存在する。しかし現状は相変わらず「電子文書を印刷した紙」を利用して署名捺印するのが主流である。その大きな理由は、そういう慣習の中に社会的行為を行っているという現実感の礎があるからである。

社会的行為の成立に関わるシステムは、ユーザの体験として現実感を感じられるシステムにする必要がある。そのためには人間が社会的行為の遂行を実感できる様々な文脈を用意する必要がある。現在のシステムは電子署名法に強く依存しているため、電子署名のみが行為の遂行に必要な操作だが、もっと「公の場」の利用や認証／認可の仕組みや「電子認証法」のような制度などを縦横に活用することによって、利用者には自然で情報システムとしてもより合理的なシステムが構築できるようになるであろう。

中央アジア諸国におけるICTと地域開発

－シルクロード地域の現在－

九州大学大学院 比較社会文化研究院 助手
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員 大杉 卓三

中央アジアと聞いてどのようなイメージをもつだろうか。シルクロードを連想する人は中国の新疆ウイグル自治区からヨーロッパへと続く歴史的な東西交易路として思い浮かべるだろう。中央アジアとは狭義にはカザフスタン、ウズベキスタン、キルギス、タジキスタン、トルクメニスタンの5カ国を指す。これら5カ国は地理的には近接しているものの歴史的背景は異なり各国の特色は多様である。また第二次世界大戦末期のソビエト連邦軍による日本人捕虜のシベリア抑留の地であり、日本人捕虜が建設した建物や日本人墓地が存在する。中央アジアの存在が知られていないのは1991年のソビエト連邦崩壊により誕生した新しい国々であるからだ。ソビエト連邦時代には、カザフスタンのセミパラチンスク核実験場やバイコヌール宇宙基地などの存在からわかるようにソビエト連邦の辺境地であったが、本来は豊かな悠久の歴史をもち再び歴史の表舞台に立とうとしている。中央アジアにはエネルギーや

鉱物資源が豊富な国がある。中国やロシア、インドなどの大国と国境を接することから地政学的重要性は増しており、それは2006年8月に小泉元首相が訪問したことからもうかがえる。中央アジアの国々にとって日本はODA（政府開発援助）による重要な援助国である。

中央アジアで中心的な役割を担う国は、最大の面積をもつカザフスタンと最大の人口をもつウズベキスタンである。ここではこの2国のICT普及の現状について紹介する。ラクダのキャラバン隊が砂漠を進む古いシルクロードのイメージと違い、現在の中央アジアは発展を遂げICTの普及はめざましい。

カザフスタンはカスピ海沿岸に豊富なエネルギー資源を保有するため、GDP約10%の高い経済成長を続けている。ITU（国際電気通信連合）の2004年資料によるとカザフスタンのインターネット普及率は2.6%である。ただしこの数字は広大な国土を集計した数字であり、また現在は急速に普及が拡大しているため、UNDP（国連開発計画）の2005年統計では約5%と報告されている。最大の都市アルマティや、1997年に遷都した首都アスタナでは20%を超え、写真1のようなインターネットカフェを町中で見かけ若者に人気であ



図1 中央アジアの国々



写真1
インターネットカフェの様子。ヘッドセットを使い会話をしている。

写真2
首都アスタナの
ショッピングモ
ールにならぶ携
帯電話



写真3
アルマティ近郊に建設が
進む広大なITパーク

る。しかしインターネット接続環境や料金、ICT利活用の範囲において、近接する中国新疆ウイグル自治区と比較すると遅れた印象は否めない。携帯電話の普及も急速に進み、人口約1500万人のこの国で携帯電話利用人口は300万人を突破し固定電話の契約数を上回っている。しかし都市と農村のICT普及の格差は非常に大きく是正のための施策が求められる。広大な国土をもつカザフスタンにとってインターネットなどのICTの普及促進は経済・社会開発には極めて有益である。また写真3のように広大なITパークの建設が進み、IT企業の誘致がなされ、中央アジアだけではなくロシア、中国、インド等を市場と想定したIT産業の大規模な育成策がとられている。

ウズベキスタンは中央アジアの中で人口が最も多く約2500万人の人々が暮らす。中央アジア5カ国において主役をカザフスタンに奪われた感はあるが、歴史上ウズベキスタンはこの地域の中心地であった。輸出の大半を綿花と金が占め、豊富とは言えないが天然ガスなどの資源も存在する。ウズベキスタンには首都タシケントの他に、シルクロードの中心都市であったサマルカンド、そしてブハラ、ヒヴァなど古い歴史をもつ都市があり、観光資源に恵まれている。2004年のイン

ターネット普及率は3.3%で、都市部での普及が急速に進むが農村部の普及は進んでいない。携帯電話の利用人口は2005年には115万人を突破している。タシケントには家電やパソコンなどを扱う電気街がある。電気街は若者の姿が多く活気があり、路上では写真4のように携帯電話の端末を販売する姿が見られ、そのまわりにはやはり携帯電話の操作にいそしむ人達の姿を見ることができる。ウズベキスタンにとってICTは経済開発また社会開発の最重要課題と認識されており、写真5のように政府やUNDPなどが主催するウズベキスタンICTサミットやICTエキスポなどが開催されている。

地政学的な重要性はさておき、中央アジアに日本人の旅行者は増えるだろう。インターネットでの中央アジアの現地情報は、中央アジアがソビエト連邦の一部であったためにロシア語が大半であるが、英語や日本語での情報も徐々に増えている。日本と中央アジアは共にアジアの一員であり、交流はこれから深まってい



写真4
首都タシケントの電気街の路上で
携帯電話を販売する青年達



写真5
ICTサミットに引き続き開催されたICTエキスポ2006のオ
ープニングイベントに向かう人々

IPv6サミット in おおいた

「僕と君とIPv6」

～ エンドユーザーから見たIPv6とは ～

日 時：2006年11月10日（金） 13:30～17:00
 会 場：ウェルサンピア大分日出（大分県速見郡日出町大神7505）
 主 催：財団法人インターネット協会、IPv6ディプロイメント委員会
 大分県、財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
 共 催：IPv6普及・高度化推進協議会
 後 援：総務省九州総合通信局

エンドユーザーから見るとほとんど気がつかないIPアドレスの世界で、IPv6の意義はどこにあるのでしょうか。今回のIPv6サミットでは、エンドユーザーがもつ素朴な疑問を中心にして、IPv6の社会的な意義、推進のあり方について、第一線で活躍されている講師の方々に講演していただきました。



■プログラム

- キーノートスピーチ 荒野 高志（株式会社インテック・ネットコア 代表取締役社長）
- セッション1 「エンドユーザーからのIPv6」
 - コーディネーター 会津 泉（財団法人ハイパーネットワーク社会研究所副所長）
 - パネリスト 藤野 幸嗣（株式会社コアラ）
 - 猪俣 彰浩（富士通株式会社 ネットワークサービス事業本部FENICSシステムサービス企画部プロジェクト課長）
- セッション2 「地域からのIPv6」
 - コーディネーター 中井 哲也（株式会社インテック・ネットコア IPv6研究開発グループ主幹研究員）
 - パネリスト 清水 宣雄（大分県企画振興部 IT推進課 情報ネットワーク班 主査）
 - 立石 聡明（社団法人日本インターネットプロバイダー協会副会長 事務局長代理）
 - 川上 考明（大分ケーブルテレコム株式会社 営業技術局技術システム部係長）

キーノートスピーチでは、(株)インテック・ネットコアの荒野氏より、IPアドレスの現状確認や、将来の枯渇に向けた取り組みなどについて、IPv6の現在のサービス状況やその問題点などを交えて、幅広く語っていただきました。



荒野氏

セッション1では、当研究所の会津がコーディネーターとなり、「エンドユーザーからのIPv6」ということで問題提起を行ったあと、まず、(株)コアラの藤野氏より普段の生活の中でのIPv6体験を語っていただきました。また富士通(株)の猪俣氏より、旭川での実証実験事例として、在宅ケア支援サービスにおけるIPv6を活用したサービスについての経験を語っていただきました。



藤野氏



猪俣氏



会津氏

続いてセッション2では、(株)インテック・ネットコアの中井氏がコーディネーターとなり「地域からのIPv6」ということで問題提起を行い、パネリストに話していただきました。まず大分県の清水氏より、大分県の情報ハイウェイ（豊の国ハイパーネットワーク）の紹介と現状、およびIPv6の活用事例についても説明していただきました。



中井氏



清水氏

また(社)日本インターネットプロバイダー協会の立石氏からは、地域が持つキラコンテンツ、たとえば徳島における「だるま朝日」を実例に語っていただきました。最後に大分ケーブルテレコム(株)の川上氏からは、地方のケーブルテレビ局のサービスのなかでIPv6はどのような影響と可能性を持っているのか、疑問点を含めて説明していただきました。



立石氏



川上氏

一般の方々をはじめ、学生および企業の方々など、約90名という多数のご参加をいただき、盛況のうちに終了することができました。みなさま、どうもありがとうございました。