

HYPER FLASH

19

[ハイパーフラッシュ]

vol.

Mar. 2001

豊の国ハイパーネットワーク基本構想のまとめ

2

藤野幸嗣 ハイパーネットワーク社会研究所企画部長

デジタル・デバイドと日本の課題 ドットフォース(DOT Force)参加の教訓と課題

6

会津 泉 ハイパーネットワーク社会研究所主幹研究員

電子自治体～その実現へ向けた最近の動き～ 福田 保 ハイパーネットワーク社会研究所主任研究員

8

レポート ハイパーネットワーク2001ワークショップ「ファーストマイルブロードバンド！？」

10

第28回ハイパーフォーラム「ネットワーク社会における電子認証」

11

お知らせ おおいた「豊の国IT塾」が始まります！

12

豊の国ハイパーネットワーク基本構想のまとめ

藤野 幸嗣 ハイパーネットワーク社会研究所 研究企画部長

「豊の国ハイパーネットワーク構想」は、大分県内を超高速の光ファイバで結ぼうというもので、21世紀における大分県の情報基盤としての活用が期待されているものである。ハイパーネットワーク社会研究所では2000年度開始当初において大分県から委託を受けて、1年間をかけて「豊の国ハイパーネットワーク構想」のとりまとめの作業を行っていたが、本年2月13日に第3回の「構想懇話会」が開催され、その場で構想案の審議が行われ、結果をうけて構想書案の提出を2001年3月に行ったところである。

本稿は、筆者の視点から、『豊の国ハイパーネットワーク基本構想書』の概要をまとめるものである。

まず、昨年10月の中間報告より検討がすすんだ点としては以下があげられる。

- (1) 大分県の公共情報基盤としての位置づけが明確になった。
市町村役場までを基幹ネットワークとして「豊の国ハイパーネットワーク」と定義づけた。
- (2) 国のIT戦略「Eジャパン構想」を先取りするかたちで情報基盤の格差是正をひとつの目的とする。
- (3) 世界最高速レベルの情報通信基盤の構築と公共トータルネットワークとしての全体の運用コストの削減ができる。
- (4) 豊の国ハイパーネットワークの大きな課題は活用分野だが、各分野で検討の場を設けることが必要ということで、ワーキンググループを各界で組織をして活用策の検討を行なった。

世界と日本のネットワークの状況と大分県の取組み

この豊の国ハイパーネットワーク構想書は4つの章から構成されている。「第1章」では、国内外のネットワーク動向および取組みにあたっての基本的な考え方について、「第2章」で大分県の情報通信ネットワークの現状を分析し、「第3章」で豊の国ハイパーネットワークの基本設計と運用面での案、「第4章」では様々な分野における豊の国ハイパーネットワークの活用策という構成になっている。

まず第1章においては、世界の先進ネットワーク動向について、IT革命をインターネット革命として位置づけ、やや減速しているものの「ドットコム」という言葉に象徴されるインターネットのビジネス利用が今後も拡大していくものととらえている。また世界の地域としてUSA、カナダ、アジア各国、

スウェーデンというネットワーク先進国の模様を概括している。なかでも、カナダにおける「コンドミニアム・ファイバ」、すなわち利用者自身が光ファイバを自主的に保有・運用するというコンセプト、韓国のアジアといわれるブロードバンドつまり高速インターネットの普及パターン、ストックホルム市における公営のダークファイバ会社である「ストッカブ」などを豊の国ハイパーネットワークの参考になる事例としてとりあげている。また世界の地域開発をモデル化して、豊の国ハイパーネットワーク構想の策定にあたっては、情報化先進地域の状況を参考としつつ、地域の特性にあったモデルを検討する必要があると指摘している。

わが国の状況については、90年代における国の地域情報化政策について概括して、コンピュータ・ネットワークの利用が拡大しているが、その有効な活用には情報通信基盤のさらなる整備が不可欠であるとの認識がでてきており、とくにこの1年は国家レベルの政策としてのIT、つまり情報通信技術のいっそうの推進をはかる動きが顕著となっている。しかし、こうした地域情報化政策にもかかわらず、都市部とそれ以外のエリアの情報通信基盤の格差は今後も拡大する可能性が高い点を指摘している。

また、IT革命の根幹とされるインターネットの普及が世界的にも立ち遅れつつあることを示し、その認識のもと国家レベルの対応策として2001年初頭に施行された「IT基本法」を、また国内の各県レベルにおいても地域情報基盤の計画が進められている点を取り上げている。

第1章の第3節では1999年度に策定された大分県地域情報化計画に基づいて豊の国ハイパーネットワーク推進の基本的

豊の国ハイパーネットワーク構築の実現手法について記述している。

な考え方をまず概括し、続く第4節において豊の国ハイパーネットワーク構築の基本的な考え方を検討している。

そこでは、

(1) 快適な地域情報環境の構築

- 1) 公共的サービスの提供、2) 情報リテラシーの育成、3) デジタルデバイドの是正(網羅性の確立)、4) 情報バリアフリー環境への配慮、5) 地域特性への配慮

(2) 産業振興と新産業創出のための活用および人材育成

- 1) 産業振興と新産業創出、2) 人材育成

(3) 地域デジタル化時代・社会への対応

- 1) 高速・大容量機能の実現、2) 開放性と安全性の確保、3) 高稼働性・信頼性・拡張性の確保、4) 地域IX機能の実現

(4) 柔軟な管理運営体制の確立

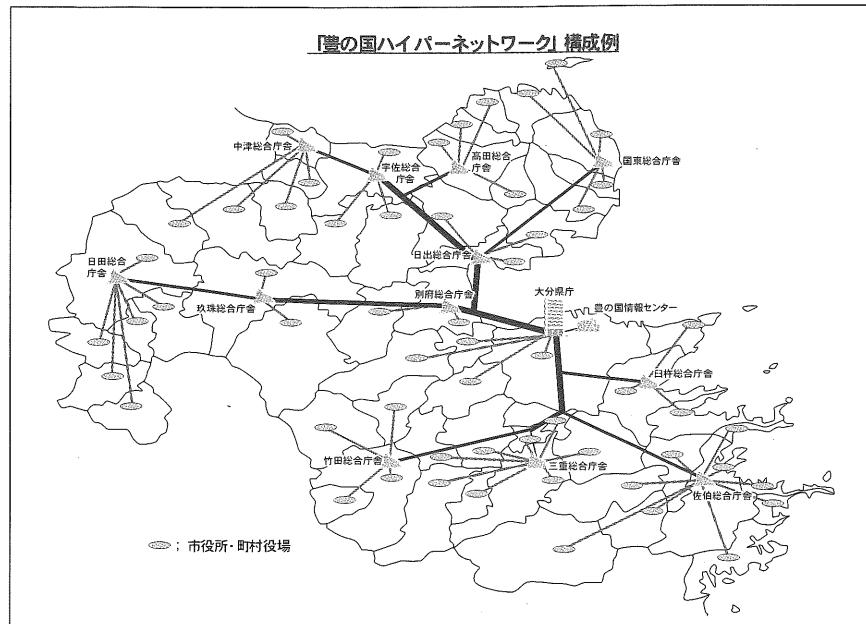
といった項目を挙げて、次世代の地域情報通信基盤(CAN)として機能する豊の国ハイパーネットワークの構築していくことが必要であるとしている。

大分県の情報ネットワークの現状

第2章では、2000年時点における大分県内の情報基盤についての調査を行なった結果を概括している。

まず豊の国ハイパーネットワークの構築にあたって活用の可能性を探るために、通信事業者向けの通信基盤として、国土交通省が現在国道に敷設を進めている「情報BOX」、NTT西日本による管路貸しや光ファイバ網の開放、自治体による回線貸し事業としての「下水道光ファイバ」、九州電力による電力線の心線貸し事業などの模様と、基幹系ネットワークとして、各通信事業者が構築している大分県内における伝送路の現状を概括した。

通信事業者が、現在、大分県内で行なっている高速通信サービスのエリアと料金を網羅的に調査して、第3章における借上



費用の算出のための基礎データとした。

また、地域における足周りとなるアクセス網のサービスについて、1) FTTTH(Fiber To The Home)、2) ISDN、3) ケーブルテレビ、4) xDSL(x Digital Subscriber Line)、5) FWA(Fixed Wireless Access)=WL(L(Wireless Local Loop) 6) 無線LAN、7) モバイル(移動体通信)網、8) その他・低圧配電線通信などの現状を概括して、豊の国ハイパーネットワークのアクセス網としての活用の検討を行った。

さらに、大分県における高速インターネットサービスの現状と開始予定を概括した結果として、大分県では人口比で47%のエリアにおいて、ケーブルテレビによるインターネットサービスなどを使って、2001年中には高速インターネットサービスを受けられることが判明した。しかし、それ以外の地域においては、高速インターネットサービスが始まる明確な予定がなく、積極的な振興策が必要なことを指摘している。

また、現在県下を網羅している「豊の国情報ネットワーク」についても、発展的に豊の国ハイパーネットワークへ吸収していくなど見直しの必要性を指摘している。

豊の国ハイパーネットワーク基本構想の実現

第3章では1、2章の分析を踏まえて、豊の国ハイパーネットワークの実現手法について記述している。

豊の国ハイパーネットワーク

まず、「豊の国ハイパーネットワーク」は、「大分県機関」と「市町村役場」を高速・大容量の光ファイバ網で結ぶネットワークであり、幹線として機能する基幹ネットワーク部分と定義づけられる。

基本的技術としてシングルモード光ファイバを用い、接続装置としてはWDMに加えてギガビットイーザを採用して、管理プロトコルとしてVLAN、基本プロトコルとしてIPを用いることとしている。全体の要件として、

(1)高速性 高速・大容量1Gbpsを基本とし、技術革新と費用低減に応じてスピードアップが容易であること。

(2)網羅性 大分県は総合庁舎までを整備、市町村役場から総合庁舎までは各市町村が整備、市町村にたいしては国庫補助制度の活用等、県は積極的な支援策を講じる。基幹ネットワークは県内を以下の6つの圏域に分けて整備する。「県北」、「国東」、「大分・別府」「日田・玖珠」、「大野・竹田」「県南」。

(3)整備目標 「県南」ネットワーク、「大野・竹田」ネットワークを先行着手しており、平成15年度までに市町村との接続を整備することとしている。

(4)面的展開の準備 各県総合庁舎と各市町村役場はPOP(ポップ=相互接続拠点)となり、地域の学校や公民館などを結ぶ公共通信網及びケーブルインターネットなどの通信サービスと接続し、地域における面的な展開を行う。

(5)整備費用(大分県負担分) 比較検討の結果、自設の光ファイバ網を敷設することとし、その敷設費として17億5800万円、また伝送機器の初期費用として10億1400万円、自設初期費として合計27億7200万円、また管理・運用費用年額1億2460万円と試算している。

管理運営体制としては、1)直轄方式、2)アウトソーシング方式(1)民間委託(2)法人(NPO法人を含む)委託(3)運営協議会委託、3)一部事務組合方式、4)第三セクター方式、5)情報委員会方式などを比較検討した結果、将来に含みをもたせるかたちで、当面は県と市町村を主体とする「運営協議会」方式を想定するのが望ましいとしている。

また他のネットワークとの接続については、公共利用のネット

ワークについては優先的に接続していくこととし、民間利用のネットワークについても積極的に開放することを原則とする。ただし、克服しなければならない課題が山積しているので、民間利用の接続要件については、上述した運営協議会が、運用規約を立案するなかで今後さらに詰めていく必要がある。

豊の国ハイパーネットワークの活用

第4章においては、8つの分野に大別して、全国の状況と大分県の状況を比較しつつ、豊の国ハイパーネットワークの活用策を検討した。

(1)行政活用

大分県では、国の行政情報化施策と連携して、2001年度以降に「電子県庁」の構築を検討している。ここでは、文書管理システム(情報共有システム)、統合型GIS、電子決裁、電子調達・入札などのシステムを提供することが想定されている。想定される具体的な利用システムとしては、1)総合行政ネットワーク、2)住民基本台帳ネットワーク、3)電子自治体への活用(電子申請、電子入札)、4)防災への活用、5)庁内電話への活用の検討を行なった。

(2)学校教育での活用

基本的な考え方として、小中高校間の壁、大学などの研究機関や生涯教育関連機関との壁を無くした協調・連携した学校教育の場の創造、地域住民と学校が一体となった学びの場の創造が情報ネットワークの活用により可能になると考えられる。高速・広帯域ネットワークを活用することで、次世代を担う「若い世代」が学ぶ、21世紀の「学校教育」の可能性は、大幅に広がることが考えられる。検討内容としては、1)情報機器(パソコン)、2)校内LANの整備、3)学校のインターネット接続を柱として、教育現場で、教員が豊の国ハイパーネットワークを適切に活用するには、教員が本来の教育活動に専念し、その支援について組織的に行う必要と人材の養成を行なう必要があるとして、モデル事業の設定と学校教育活用検討委員会の設

置の必要を提案している。

(3) 生涯学習分野での活用

基本的な考え方として、1) 学習プログラムの開発支援、インターネット、VOD、テレビ会議システムを活用、2) 多様で豊富な学習機会の提供支援、3) 学習成果の適切な評価と活用への支援を柱として、具体的なメイン活用施設として、生涯教育センターの充実、県立図書館情報ネットワークシステムの充実、各地の公民館での活用、歴史博物館の情報提供機能の検討、教室開放・学校開放事業、高等教育機関での活用および地域との連携などを提案している。とくに2000年度、2001年度で実施する「IT講習」の場として、公民館にインターネット接続をしたパソコンが導入されることを契機に、各地区における公民館の活用を推進することとしている。

(4) 福祉での活用

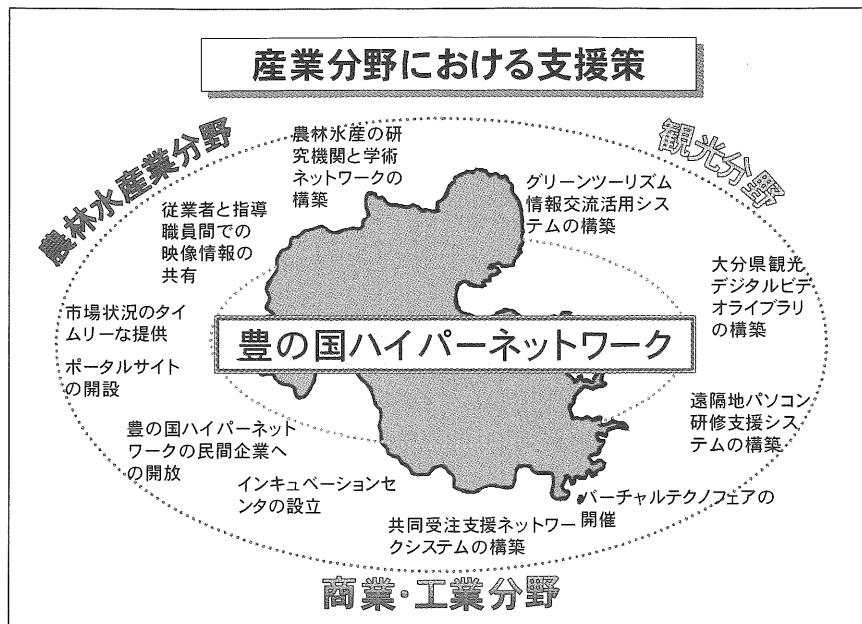
大分県社会福祉介護研修センターでの研修講義ビデオ・オン・デマンドシステム、福祉総合情報ホームページの充実、ケアマネージャなどを対象とした多拠点テレビ会議システムなどの導入を検討することとしている。

(5) 医療分野での活用

現在構築されている「豊の国医療診断支援システム」を高速ネットワークに対応して更新することを提案している。

(6) 産業分野における活用

「大分県農業技術センター」、「林業試験場」、「きのこ研究指導センター」、「大分県海洋水産研究センター」などの研究機関と大学、国立の研究機関や農業改良普及センターなどを結ぶネットワークを構築して、映像など大量のデータを含む様々な情報の交換を行うシステムの提案、また商業・工業について



はすでに実施が決まっている、インキュベーションセンターやバーチャル・テクノフェアにおける活用や、共同受注支援ネットワークシステムの構築、民間企業への豊の国ハイパーネットワークの積極的開放、遠隔地パソコン研修支援システムなどが提案された。さらに観光分野においても、大分県観光デジタルビデオライブラリの構築やグリーンツーリズム情報交流活用システムの検討が行われた。

(7) インターネットでの活用

一部の地域でしかサービスが行われていない高速なインターネット接続について、県民に対して安価で高速な常時接続環境を提供するシステムを検討することとした。

(8) 放送分野での活用

地元の放送局やケーブルテレビ局がデジタル化にいちはやく対応するために、豊の国ハイパーネットワークを活用して、放送局同士での連携をはかっていくことが提案されている。

もちろん、豊の国ハイパーネットワークは以上の8つの分野のみで活用されるものという訳ではなく、広く県民全般に活用されるべきものであるが、これらの分野は重点的な推進分野として、積極的な活用が期待されている。

デジタル・デバイドと日本の課題

ドットフォース (DOT Force) 参加の教訓と課題

会津 泉 ハイパーネットワーク社会研究所 主幹研究員

はじめに デジタル・デバイドにかかる意義

IT革命やドットコムが、情報革命の光の部分だとすれば、その成果を享受できないで置き去りにされる影の部分として「デジタル・デバイド」の課題が昨年あたりから世界的に広く認識され始めた。

この言葉は、もともとアメリカ商務省の報告書で、国内で情報富者と貧者の格差が加速度的に拡大することに警鐘を鳴らすために使われたのが最初だが、最近では、国内だけでなく、開発途上国を対象に、国際的な問題として議論されるようになり、昨年の九州・沖縄サミットで正式に取り上げられ、その解決のための提言を次回イタリアサミットに提出する特別チーム、Digital Opportunity Task Force、通称「ドットフォース」が設置された。

GLOCOM 公文所長、日本のNPO代表に

ドットフォースは昨年11月、東京で第一回全体会合を開催したが、先進8カ国と南アフリカ、ブラジル、インドなど9カ国の途上国代表などに加えて、非営利団体、いわゆるNPOが各国1名ずつ参加した。国際社会では、環境問題や人権問題など、従来の政府、産業界の枠組みだけでは解決が困難な新しい課題が浮上するにつれ、市民活動を追求するNPOや非政府組織NGOの参加が近年増えている。デジタル・デバイドもまさにそうした新興テーマで、別の言葉でいえば、「ネティ즌」の参加は必然だったといえる。

このドットフォースに、日本のNPO代表として、当研究所の理事長でもある、公文俊平国際大学GLOCOM所長が選ばれた。ただし、残念ながら東京会合には間に合わず、12月になって正式に決定されたのだった。筆者は公文所長の代理として、その後今年3月に南アフリカのケープタウンで開催された第2回会合に参加し、日本とアジアのNPOの意見を集約して、今年7月のイタリアサミットのための報告書に反映させることに取り組んでいる。

ドットフォースでは、国際社会における課題を取り上げているのだが、そこで語られる問題には、大分県の高速・大容量基幹情報ネットワークである「豊の国ハイパーネットワーク」の構

想でも検討されたような、日本の地域でわれわれが直面する課題と共通するものがきわめて多い。

たとえば、経済水準が低い地方・過疎地に通信インフラをどう構築するのか、人材不足にどう対処すべきか、電話会社の独占状態をどう解消するか、電子政府をどう実現するか、教育分野にネットをどう導入するか、などなど、その例は枚挙にいとまがない。

理念の問題 垂直と水平、2つのデバイド

「デジタル・デバイド」として語られる、IT技術の普及度の違いに基づいて発生する格差とは、それが全地球的なものであれ国内的なものであれ、従来の枠組で語られてきた経済格差と本質的に異なる要素がある点を忘れてはならないだろう。狭義のデジタル・デバイドとは、経済格差ではなく、知的格差としてとらえるべきだというが、ポイントである。もちろん、知的格差が経済格差をより増幅させることは当然考えられる。しかし、この二つの間には、必ずしも常に相関関係が成立するとは限らない。

「格差の是正」というときにも、経済格差と知的格差を同一線上でのみ論じ、前者が後者を解決すると決め付けることは危険だ。

また、デジタル・デバイドを、先進国の発展と同じ軌跡を途上国が追いかけるというような単純な発展段階理論の延長としてとらえ、進んだ先進国が遅れた途上国を支援するといった単線的な思考は、問題の解決にマイナスになりかねない。事実、今回のドットフォースの議論のなかで、こうした図式的な思考の限界を感じさせられることが多い。

疑問の声も強い

GLOCOMでは、「国内NPO委員会」から始めた。日本およびアジアの途上国側の意見を収集、整理することを主眼とし、物理的な会合に加えて、インターネットによるメーリングリスト、ホームページなどの活用によって、意見収集を試みている。

3月に開催された2つの国際会議の場を利用し、各国のインターネット関係者に趣旨を説明して討論する会合を実施した。

マレーシアのクアラルンプールでのアジアのインターネット関係者の会議APRICOと、オーストラリアのメルボルンで開催されたインターネットのドメインネームなどを扱う国際組織ICANNの会議で、会合を開き、いずれも30名近い参加者を得て熱心な討論を行った。

途上国の人々の間では、先進国中心の議論のあり方には懐疑的な意見が強く、このドットフォースに対しても、十分な情報が提供されていないことも拍車をかけ、実際の効果に対する疑問の声が強かった。

その背景には、現在の開発援助のあり方そのものが、先進国と途上国とのギャップを拡大する一方で、途上国が自律的にテイクオフするシナリオがなかなか描けないことへの批判もある。デジタル・オポチュニティーと美しい言葉を使っても、先進国がその富をギブアップするわけではなく、その構造は結局変わらないのではないか、と。

たしかに「IT革命」を、これまで長年にわたって積み上げられてきた構造問題を一挙に解消する「打出の小槌」と期待するのは無理がある。

西欧社会が、自分たちがたどってきた道を示して、「市場の開放、自由競争の導入」を途上国側に「押し付ける」ことへの反発はまだ根強い。論理的にはそれが正しいかもしれないと思いつつも、「格差の存在をそのままにすると、結局開放された市場には、強大な欧米資本が土足で入り込み、自分たちの経済活動の死命を彼らに制されてしまう」との懸念である。日本でも、地方の弱小資本では東京の大企業にはかなわない、地場産業は結局東京資本に負けてしまうと考えられるのと同種の問題である。

しかし、率直にいって、欧米側の代表を中心に、こうした「植民地型」の問題を十分意識しているように見えない人が多いようと思えてならない。とりわけ、「文化の多様性」や「言語」などの課題の受け止め方に、そうした意識のギャップが象徴的に現れる。「英語でどうしていけないの?」、と。

世界には自分たちの文字がコンピューターやインターネット上には存在しない民族・文化がまだまだ少なくない。かりに存在しても、カンボジアのように自國の人がかかわらない今まで標準を決められてしまい、困っている例があることを、国内委員会の活動のなかで知らされた。

また、事務局が用意している報告書案では、途上国の国内問題に議論が絞られ、インターネットのドメインネーム問題のような、国境を越えた政策課題については、ほとんど触れられていない。ケープタウン会合でその点を指摘し、南アなど途上国の代表も、「先進国側だけで新しい問題について議論して決めるのは困る、自分たちも参加できる枠組みをきちんと用意してほしい」と発言していたが、すくなくともこれまでのところ、認識のすれ違いは続いているようだ。

ドットフォースの第3回会合は、イタリアの中世の都市、シエナで開かれ、最終報告書が採択される運びで、現在そのための最後の準備が、主としてインターネットのメーリングリスト上で続いている。GLOCOMでは、日本の政府・産業界の代表と連絡はとりつつも、あえて「日本代表」としてではなく、「アジアのNPO」として他国のNPOたちとの連携を重視することにしている。それは日本政府や企業の意見に異論があるからではなく、インターネットが切り開こうとしている新しい地平は、主権国家単位での議論の枠組みとは違う質があるという認識を鮮明にしたいからである。

◎写真：ドットフォース第2回会議（ケープタウン）



・ポリビアからのプレゼンを聞く



・NPOによる会合

電子自治体～その実現へ向けた最近の動き～

福田 保 ハイパーネットワーク社会研究所主任研究員

豊の国ハイパーネットワークも情報伝送インフラとして活用される予定の電子自治体は、2003年を目処に構築されようとしています。

電子自治体で稼動するシステムは、住民や企業の保護すべき情報を扱います。そのため、十分なセキュリティ対策を施した構成にしなければなりません。

ここでは電子自治体が実現されたとき、どのようなことができるのか、そのシステムやサービス例と、そのために何が必要となるかをキーワードで解説します。

実現されるシステムやサービスの例

◎電子申請システム

電子申請システムとは、インターネットを含めたネットワークを介して、住民や企業が自治体に申請や届出をおこなうものです。

利用者は本人確認のためにICカードを用いて、パソコンや街頭のKIOSK端末から申請情報を自治体に送付します。送付される申請情報は暗号化され、原本性が確保された情報である必要があります。

送付された申請情報は自治体内のワークフロー機能を備えた電子審査システムで処理されます。ワークフロー機能により、自治体内で申請書類が現在どのような状態にあるかも(例えば誰のところで決裁が滞っているか)わかります。また、利用者に対して申請の処理状態を公開することも可能となります。

◎電子入札システム

自治体から入札情報の公告、企業からの入札、自治体での落

札処理、落札金額の公開までを全てインターネット上でおこなうものです。

企業からの入札金額は、認証のためにICカードを用いて、暗号化され自治体に送付されます。入札締め切り後に入札金額の暗号を解くキーを企業から自治体に送付することで、入札金額が入札締め切りまで漏洩することを防ぎます。

横須賀市では入札情報の公告と落札金額の公開をインターネット上でおこなっていますが、これによって平均落札率はシステム導入前と比較して10ポイント下がったそうです。横須賀市の年間公共工事の総額は約200億円ですから、20億円の差額が発生しています。

◎ワンストップサービス

ワンストップサービスとは、ITを活用して住民や企業が、行政サービスを受けることです。“ワンストップ”的指すところは、申請や届出に際して複数箇所または複数回にわたり自治体を訪問する必要があったものを、オンライン化等によりその箇所または回数を1箇所または1回で提供しようとするものです。

これにより、申請や届出にかかる住民や企業の負担軽減や利便性の向上を図り、自治体内での事務処理の簡素化・効率化をめざします。

最近ではノンストップサービスという言葉も聞かれようになっていますが、これは自治体を訪問することなく、申請や届出を完結することです。

住民や企業が申請や届出をする手段として、自宅のパソコンのほかに、街頭のKIOSK端末の活用などが挙げられます。これにより手元に情報機器がない方、外出している方などもサービスを受けることが可能となります。



研修の内容は、その行政インターネット上で稼動する、県の担当者と市町村職員との情報伝達手段であるコミュニケーションツール、及びWebを用いた研修システムWeb Based Trainingの操作研修です。また、電子自治体が動き出したときに実現するであろう、ICカードを活用した電子申請システムと電子入札システムのデモンストレーションも実施し、その可能性を体感していただきました。

(ハイパー研 福田)

キーワード

◎電子認証～ICカードの活用

ネットワーク上では相手の顔が見えず、申請者が本人であるかどうか確認することが非常に難しくなります。それを実現する手段としてICカードの活用があります。

ICカード自体はクレジットカードと同じサイズのプラスティックカードにICチップを埋め込んだもので、一般に流通している磁気カードと比較して、百倍以上の記憶容量があります。現在は接触型が多く使われていますが、今後は非接触型が主流を占めると予想されています。

大変大きな記憶容量をICカードは持っていますので、民間開放を含めた複合型のカードを作成することが可能となります。1枚のカードに複数の機能を盛り込むことで、ICカードを各種サービスの共通インフラにし、コストシェアが実現できます。

ICカードを利用するにはPIN(Personal Identification Number)と呼ばれる暗証番号を入力する必要があります。これはICカードを紛失したり置き忘れた場合、それを取得したひとがICカードの所有者に"なります"ことを防止する意味があります。

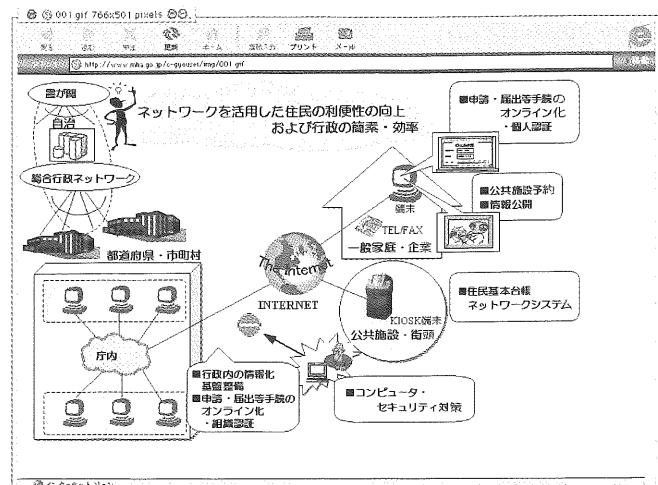
また、ICカードを発行する機関、ICカードの所有者が正当であるかを確認する機関として認証局が必要となります。

◎電子署名と暗号化

PKI(Public Key Infrastructure)とは公開鍵暗号化手法による認証基盤のことです。GPKI(Government Public Key Infrastructure)はその政府版です。

この活用により、電子署名と暗号化技術を組み合わせて、機密性のある通信、相互認証、否認防止、完全性などが可能となります。具体的にはデータの改ざん防止として原本性保証、データの盗聴防止として公開鍵方式などがあります。

ただ、民間企業や政府の各機関が個別に認証した場合、住民や企業はその利用に際して、それぞれに認証を受ける必要がで



●図：総務省ホームページより
http://www.mha.go.jp/c-gyousei/img/001.gif

てきます。この無駄をなくすために、これらを相互に認証する機関として、ブリッジ認証局の存在が不可欠となります。

また、公開鍵方式の基本は、かける専用の鍵を公開し、開けることができる鍵を秘密にすることです。例えば住民からの申請を自治体で受理する場合、住民は自治体が用意した公開鍵(かける専用の鍵)で暗号化して申請情報を自治体に送付し、自治体では秘密鍵(開けることのできる鍵)で暗号を解くことでセキュリティを保つことが可能となります。

ITはますます発展し、低価格化が進むことによって、今まで不可能と考えられていた技術が実現されています。また、地方分権一括法によって国に集中した権限や財源が自治体に移譲され、自治体が主体的に決められる範囲は拡大しました。ただ、IT化に取り組みやすくなった分、自治体自体の課題に取組まなければなりません。これにはトップが意識を改革し、職員の意識を高めていく仕組みが必要となります。

電子自治体の本当の意味は、ITを用いることにあるのではなく、自治体のBPR(Business Process Reengineering=事業構造の再構築)を進めるためにある、と捉えなければいけません。

「行政におけるITの位置付け」、
「業務プロセスと法律の問題」「業務
プロセス改革の可能性を探る」「こ
れからの自治体のIT活用」について
話がありました。最後に、「ITの向
上により技術的な問題はなくなり、
進めるか」と題して講演をおこな
いました。

全体研修会は(株)富士通総研の榎
並利博氏が「自治体のIT革命」、自
治体のリエンジニアリングをいかに
構築されました。その事業の一環
として、県下58市町村の電子自治
体担当者を対象に全体研修会と操作
研修会を開催しました。

2000年度に「電子自治体緊急
整備事業」として、大分県庁と県下の
市町村を結んだ行政インターネット
が構築されました。その事業の一環
として、県下58市町村の電子自治
体担当者を対象に全体研修会と操作
研修会を開催しました。

レポート

「電子自治体緊急整備事業」 に伴う電子自治体研修

全体研修会

とき：2001年3月2日（金）
於：ソレイユ（大分県労働福祉会館）

操作研修会

とき：2001年3月8～23日
於：大分ハイバーステーション

レポート

ハイパーネットワーク 2001 ワークショップ 『ファーストマイルブロードバンド！？』

とき：2001年2月23日（金）～24（土）

場所：シーサイドももち（福岡市）



今回は、大分県外での開催ということもあって若干の不安感はありました。無事110名を超える参加者を迎えて、2日間にわたり福岡において、『ファーストマイル・ブロードバンド！？』と題して、ワークショップを開催しました。

今まで使われてきました「ラストワンマイル」という言葉ではなく、あえて「ファーストマイル」という言葉を使ってみることにより、視点をサービス提供側からユーザ側におき、これからどんなブロードバンドサービスを利用できるのか、海外や国内の先進的な事例を参考にして大いに学ぶことができました。

現在、政府はIT（情報技術）革命を積極的に推進していますが、民間での競争は大都市に限られているため、果たして都市部以外ではどうなるのか、特に九州内各地でのブロードバンドへの取り組みを交えながら議論や意見交換を行いました。

◎キーノートスピーチ

CATV、ADSL、無線、光ケーブルと「ブロードバンド」が日本でも普及し始めましたが、その先進国であるカナダからTim Denton氏、そして韓国からJae H. Lee氏を迎えて講演をいただきました。カナダでは、1993年に設立された民間主導の非営利団体であるCANARIEが、政府・業界・学会などと協力しながらインターネットの発展を促進していました。このネットワーク構築においてカギとなる概念が「コンドミニアムファイバ」であり、前回のハイパーネットワーク別府湾会議'99にも講演いただいたBill St. Arnaud氏の提唱するものです。光ファイバは公共財であり、公的機関が積極的に関与し、ユーザが共同管理するもの。ただし、無駄な利用を防ぐために必要なのは、ネットワーク社会に適した法律やその他の仕組みを形成することで、そうすることにより公的施設と民間所有の組み合わせが可能となり、より理想的なものになるというものです。

一方、韓国では、インターネット人口がここ3年間で急激に増加して、なかでもブロードバンドの普及率では現時点で

世界一となっています。その牽引役となったのが、ゲーム利用主体のPC房と呼ばれるインターネットカフェです。また韓国では国民の40%以上が高層集合住宅に住んでおり、ADSLサービスの集中的な提供に適していました。ブロードバンドを一気に実現させていきました。ネット関連のドットコムベンチャー企業が急増し、そうした中での新興通信企業の参入がタイミングよく行われ、インターネット放送など広帯域常時接続を必要とするアプリケーションも充実していました。

世界の中で、手法は異なっても着々とブロードバンド社会へ近づいていっているようですが、果たして国内はどういった状況なのか次のセッションで議論されました。

◎セッション

まず無線LANシステムを利用したインターネット常時接続サービスを沖縄のエアキャッチドットコム（株）から、続いて、低圧配電線を利用したものを九州電力（株）から紹介されました。どちらも商用サービスに向けて事業化モデルを模索しています。CATVでは、大分ケーブルテレビ放送（株）からデジタル放送に向けて、県内CATV各社へ配信サービスを行うデジタルネットワークセンター設立と豊の国ハイパーネットワーク構想の関わりを、ネットコムさが推進協議会からは、県内CATV各社を光ファイバで結び県内の高速通信網構築とその商用化について、（株）コアラからはP2P型インターネット個人放送を紹介して頂きました。

またハイパー研からは、民間競争もなく、自らのネットワークも立ち上げられない何もない所のブロードバンドはどうするの？という課題に対して、公的機関の役割を重視した「ファーストマイル構想」を発表いたしました。

九州外からは、（株）IJJ、イー・アクセス（株）、NTTサイバーソリューション研究所、データメディア（株）、（株）ライブックスと内容の充実したプレゼンであり、活発な意見交換を行うことができました。

（ハイパー研 青木）

レポート

第28回ハイパーフォーラム 『ネットワーク社会における電子認証』

講師：大山 永昭 東京工業大学 像情報工学研究施設
とき：2001年2月21日（水）
場所：ソフトパーク・ソフィアホール（大分市）



最近は、インターネットや携帯電話などが普及し、実際にそこに行かなくても各種のサービスを簡単に手にすることができるようになりました。たとえば、ホームページでのショッピングやチケット予約、それに銀行口座の振込手続きなどがあります。また最近では、「電子政府」という言葉をよく耳にするようになりましたが、今後は役場の手続きもできるようになります。このようにネットワーク上でも、現実の社会と同じように様々な社会活動が行えるようになっていきます。そこで大切になってくるのが、「電子認証」です。現実の社会では、知った顔や聞き慣れた声、印鑑や運転免許証などがその人であるという証明になるのですが、ネット上ではそれがうまくいきません。この問題を、いかにして安全にそしてより便利に実現していくかが、電子認証の課題となります。今回のフォーラムでは、政府のミレニアム・プロジェクトである「IT21（情報通信21世紀計画）」及び「電子政府の実現」評価・助言会議の議長・メンバーを務めていらっしゃる、大山永昭先生をお招きして、電子認証や電子政府といったことをわかりやすくお話ししていただきました。

◎はじめに

社会の情報化は、生産性の向上、新たな産業の創出やサービスの質の向上などに繋がるため、欧米の諸外国では官民の協力の下で積極的に推進されています。わが国においても、IT戦略本部およびIT戦略会議を設置し、IT基本法の国会への上程および戦略ペーパーの起草などが行われてきました。戦略ペーパーの概要の中に、電子政府やICカードの内容が重点的になりました。

◎情報社会の将来像

われわれが必要としている社会活動が、従来のリアル空間から電子的なサイバー空間にまで拡張されていくと想像できます。どちらの空間で、どのような社会活動を行っても自由に安全であることが、情報化された社会の将来像と考えられます。そのためにはさまざまな問題を解決していくなければ

いけません。そこで、重要なのがICカードです。ICカードは、個人の情報を安全かつ確実に管理・利用するためのものです。

◎電子政府の構築

目的としては、国民の各種申請・届出に関する作業量や時間などの負担を軽減することや行政機関の合理化およびスリム化を進め、災害対策にも繋がるというものです。実現手順としては、リアル空間における行政内部の情報化や電子ファイルの受付、次に行政機関のネットワーク化、さらにサイバースペースへの拡張です。

◎個人認証

個人認証の必要性はインターネットなどにおける、成りすまし行為に対する正当性の確認です。

・本人確認

本人確認は、従来から所有物認証、知識認証、バイオメトリック認証の3種類の手段があり、単独あるいは組み合わせてセキュリティをより高めて用いられています。オンラインにおいては、非対称鍵暗号方式（公開鍵暗号方式）を用いた電子署名が、今後、主流になると考えられます。

・行為の正当性確認

現実の運用場面を考えると、個人認証を必要とするのは、サービス提供者あるいはサービス利用者が要求する何らかの行為の正当性確認です。各種の社会活動においては、この正当性の保証および本人確認の2ステップが組みあわされます。情報化された社会では非常に重要な問題です。

◎ICカード

ICカードの規格、現状の機能性や動向から次世代のICカードが考えられています。自治体では、今後の住民基本台帳システムへの対応など実用化は近づいており、併せて民間分野での利用促進も望まれることと考えられます。

（ハイパー研 青木）

お知らせ

おおいた

「豊の国IT塾」が始まります!

(Oita IT Academy)

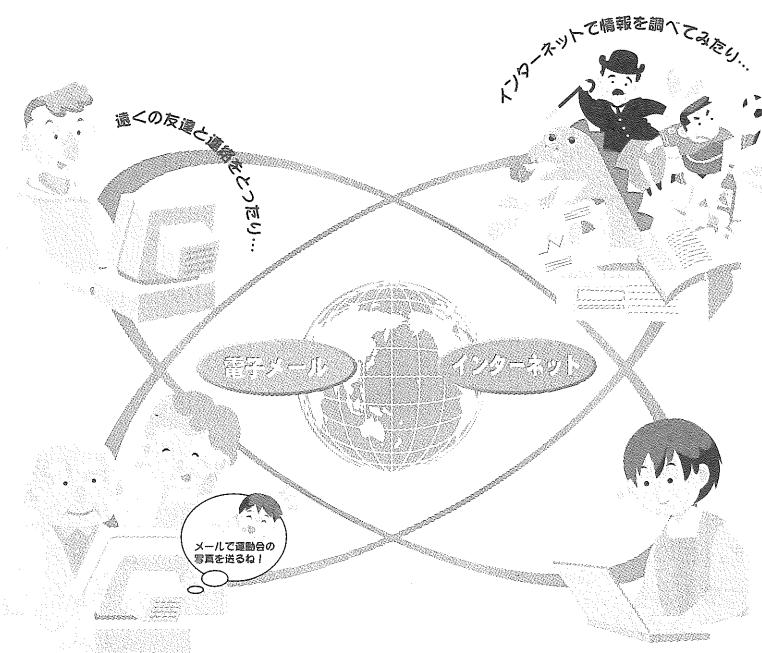
「豊の国IT塾」ってなに?

今、私たちの暮らしは、「IT」を巡り急激に変化しています。「豊の国IT塾」は、県民のみなさまが「IT」に十分対応できるよう県内全市町村で学校、公民館などの施設や民間の施設などを利用して、ITに関する基礎技能を習得していただくために開催する講習です。

大分県では68,000人の県民を対象に、平成13年4月から本格的に開催します。

IT(アイティ)とは、
Information Technology(イ
ンフォメーション テクノロジ
ー)の略で、日本語では「情
報通信技術」となります。情
報通信分野に関連する技術を
利用する方法のことをいいま
す。

インターネットを使って情
報を集めたり、電子メールで
遠くの人と連絡をとったりす
ることはその一例です。



インターネット博覧会
大分パビリオンを見てみよう。
(<http://inpaku.pref.oita.jp>)



受講するにはどうするの?

実施にあたっての具体的な時期・内容・受講方法については、講習会主催者である、県、市町村及びその他関係機関から広報されるとともに、ホームページでもお知らせします。豊の国IT塾ホームページ <http://www.pref.oita.jp/it/>

内 容

○実施期間

平成14年3月31日まで

○講習内容

インターネットが使えるようになるために必要な基礎技能の修得。(1)パソコンの基本操作、(2)インターネットの利用、(3)電子メールの送受信

○講習時間

受講者1人あたり12時間程度

○受講対象

県内の成人(満20歳以上の者)

○講習場所

小・中・高等学校、庁舎、公民館、図書館、博物館、その他地方公共団体の施設、大学・短期大学、民間施設などで、講習会主催者が別に定める場所。

○受講料

原則として無料(但し、講習会主催者によりテキスト代金等別に定める場合を除く。)

豊の国IT塾Q&A

Q1. この講習では何が学べますか?

A1. 講習では、パソコンの基本操作、文章の作成、インターネットの利用、電子メールの利用などの基本的な技能を12時間程度の講習時間で学びます。

Q2. いつ、どこで受講できるの?

A2. 大分県では平成14年3月まで県内の全ての市町村で講習を開催します。小学校・中学校・高等学校・公民館などみなさまのお住まいのお近くの施設で受講できます。

Q3. 誰でも受講できるのですか?

A3. 大分県在住の20歳以上の方であれば、どなたでも受講できます。

Q4. 受講費はかかるのですか?

A4. 受講料は原則として無料です。(テキストの代金だけはご負担いただく場合があります)

○豊の国IT塾に関するお問い合わせは・・・

各市町村の担当窓口 または 豊の国IT塾推進本部(大分県企画文化部IT推進課)

TEL 097-536-1111(内線2067・2068)、TEL 097-513-6582

発行: 大分県 www.pref.oita.jp

編集: 財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

www.hyper.or.jp post@hyper.or.jp Tel.097-537-8180

〒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