

先の先を読むIT 戦略情報紙



動きだす地上波デジタル

来年末から、地上波テレビのデジタル化がスタートする。データ放送、多チャンネル放送などが可能になるが、キー局はこれには慎重で、余剰電波帯域を使うサーバー型放送に期待している。また、デジタル化投資は新興・独立系の地方局には過酷で、キー局、CATV局を巻き込んだ再編が必至だ。英国では、世界初の地上波デジタル局が破綻し、教訓を残した。国内でも、メリットの一方で、難視聴地域が拡大する恐れがあるほか、現行アナログ放送の廃止について、国民への告知が不十分だという根本的な問題もあり、克服すべき課題はなお多くある。

- **【放送ビッグバンに備える放送業界】** 2 キー局各社はサーバー型蓄積放送など「帯域ビジネス」の可能性に着目
- 【英地上波デジタルの試練】** 3 BBCの参入で地上波デジタルは民間主導から公共企業体主導に
- 【経済活性化につなげるための課題】** 5 モバイル視聴、電波の有効利用が可能になり経済の活性化に寄与
- AMERICA NOW** 7 同時テロあっても30%がセキュリティー計画なし、過半数の企業が懸念強めず NAM調査
- 8 北米進出日系企業、最大の問題は不十分な米国法人への権限委譲
- + **JAPAN NOW** 9 拡大期迎えたバイオインフォマティクス しのご削る大手IT企業
- 11 GPS活用して農業地図作成し、最適量の肥料を散布 生研機構
- 12 2次元バーコードと携帯電話利用の認証システムを開発 三菱商事
- WORLD NEWS** 14 無線LANへの周波数割り当てで日米欧がつばぜり合い(ITU)
- 15 アジア進出に動き始めた豪通信最大手テルストラ(オーストラリア)
- **IT WATCHER** 16 前野拓道・三井物産ナノテク事業室長
異分野の研究者を糾合し、企業エゴ薄めてプロジェクトをスピードアップ
- 17 石井孝利・日本電算機社長
デジタルコンバージェンス革命担う製品が続々と市場に登場
- 政策・トレンド** 18 アウトソーシングとセキュリティーが柱 03年度電子自治体関連施策(総務省)
ネット著作物などに「自由利用マーク」 03年度導入目指す(文化庁)
- 自治体ニュース** 18 電子申請届け出システム実験開始へ(岩手県)
ネット利用の生活習慣改善プログラム開発(静岡県)
インターネットでの図書予約が好評(取手市)
- ZOOM UP** 19 テンプスタッフ・テクノロジー
- NEWS FILE** 20 オンラインでゲームソフトレンタルを開始 ミヤファー/インフォシーク、動画や音声も検索可能
に/コンテンツを松下に開放 NEC/IP携帯電話を開発=通話料無料、03年度実用化 三菱電機/
電子取引ネット、11月から接続 自動車業界のJNXとANX/11月から光回線でネット接続サー
ビス開始 中部電/新作「ガンダム」をTV放映直後にネット配信 毎日放送/人材派遣の関連
業務、ネットで一括管理

特集・動きだす地上波デジタル

特集

動きだす地上波デジタル

来年末から、地上波テレビのデジタル化がスタートする。データ放送、多チャンネル放送などが可能になるが、キー局はこれには慎重で、余剰電波帯域を使うサーバー型放送が新収入源になるとして期待している。また、1局当たり44億円といわれるデジタル化投資は、新興・独立系の地方局には過酷で、今後はキー局、CATV局を巻き込んだ再編が必至だ。

英国では、世界初の地上波デジタル局「ITV デジタル」が破綻したが、主因は送信技術の未熟とコンテンツ不足であり、教訓を残した。国内でも、モバイル視聴が可能になるなどのメリットの一方で、電波の直進性が災いして難視聴地域が拡大する恐れがあり、この問題への対応の重要性が指摘されている。また、現行アナログ放送の廃止について、国民への告知が不十分だという根本的な問題もあり、克服すべき課題はなお多くある。

放送ビッグバンに備える放送業界

キー局各社はサーバー型蓄積放送など「帯域ビジネス」の可能性に着目 地方局の経営圧迫する投資負担で放送業界の再編は避けられず

テレビ放送開始から来年2月で50年目となる国内放送業界は、同年末にスタートする地上波のデジタル化計画で大きな転機を迎える。デジタル化のための巨額の投資負担は地方局の経営を圧迫、この救済をめぐって放送業界の再編は避けられない。半面、放送のデジタル化は画像圧縮技術の進展と相まって、サーバー型蓄積放送や携帯電話向けの放送などの「帯域ビジネス」に道を開くことに放送各社は着目しており、国策としてのデジタル化が強いるさまざまな変動を予期しながら、新たなビジネスチャンスを探している。

総額1兆円の設備更新費が「平成新局」と独立系U局の経営を直撃

民放連研究所が1998年に行った試算によると、デジタル化に伴う送信機など基幹設備の更新費は、全国の民放127社合計で約5600億円。これにNHKの基幹設備3500億円と、ハイビジョンカメラやデジタル編集機、中継車などを合わせると、業界全体の総投資額は優に1兆円を超える見込みになる。

民放1局当たりの負担額は約44億円で、特に経営基盤が弱く、開局時の負債をまだ抱える地方後発の「平成新局」や独立系U局の経営を直撃するとみられている。さらに、平成新局を系列ネット下に多く抱える一部の在京キー局は多額の資金援助を強いられる公算が大きく、親会社の新聞社とともに何らかの対策を練っているもようだ。

こうした情勢をにらみ、総務省の放送政策研究会は、キー局による地方局への出資を20%未満に制限してきた「マスメディア集中排除の原則」緩和の検討を始めた。同研究会では既に出資制限の最大50%への引き上げのほか、地方局同士の合併による地方ブロック局の形成や、ケーブルテレビ会社との経営統合の可能性なども議論されており、デジタル化が“放送ビッグバン”とも呼べる業界変動をもたらすことを物語っている。

各局ともデータ放送拡充や多チャンネル化には消極的 当面は同じ放送をデジタルで流すだけ

こうした中、NHKと民放各社は、03年末からの東京、大阪、名古屋でのデジタル電波発射を皮切りに、06年から順次全国にデジタル放送のカバーエリアを広げ、11年7月には現行のアナログ放送波を完全停止する。デジタル放送で可能になるものとしては、ハイビジョン(高精細)放送、多チャンネル化、双方向データ放送などがあるが、当面は、各

民放連(National Association of Commercial Broadcasters in Japan、日本民間放送連盟)
<http://www.nab.or.jp/index.html>

平成新局
1989年以降に開局した地方局。地方局は20年間で開局時の借入金を返済し終えるといわれ、平成新局はまだ返済途上にある。新たにデジタル化設備のための借入金の返済もすることになれば、経営への影響は大きい。

総務省・放送政策研究会
総務省に設置された学識経験者による研究会。
http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/housou_index.html

マスメディア集中排除の原則
電波法と放送法に規定。言論の多様性確保のため、特定の放送局が広い地域で強い影響力を持つことを規制。有限の電波を特定のものに独占させないため、出資比率や役員の兼務などを制限、原則的に複数放送局の支配を禁止している。

特集・動きだす地上波デジタル

局ともアナログ地上波と同じ放送内容をデジタル放送でも流すサイマル放送がほぼ100%になる見通しだ。データ放送に対しては「設備投資や入力作業のコストがかさむだけで、全然もうからない(複数の大手キー局)との声も多く、天気予報や短文ニュースなどの若干の文字放送が付加される程度とみられている。デジタルテレビを買った視聴者にとって当面の大きな変化は、ハイビジョン放送で鮮明な画像が楽しめることぐらいになりそうだ。

技術的には最大で3チャンネル同時放送が可能になる多チャンネル機能については、各社とも番組制作体制の不備を理由に消極的なスタンスをとるところが多い。広告収入や制作コストが限られているため、「制作費を3分の1に減らしてまで3チャンネル分を作るよりも、1チャンネル分のハイビジョン番組に1.5倍をかけて番組の魅力を高める方を選ぶ(土橋聡・テレビ東京デジタル放送課長)」という考えが支配的だ。このため、「ゴルフ中継などと並行して、目先を変えた関連映像を流す(日本テレビ編成部の沢桂一氏)など、限定的な活用となる見込みだ。

新収入源としてサーバー型放送に着目 余剰電波帯域で映像流し、視聴に応じて課金

多チャンネル化に否定的な民放各社がこれに代わり目を付けているのは、余剰電波帯域を活用して行う、一般放送以外の新ビジネス。テレビ朝日の増田信二・メディア戦略部長は「広告市場は今後頭打ちだから、地上波放送一本やりでは成り立たない。帯域ビジネスでもうかる仕組みを構築する必要がある。地上波放送をポータルメディアとして、BSやCS、ブロードバンドなどさまざまなメディアをリンクさせる形になる」と話している。

中でもキー局各社が新収入源として注目しているのは、ハードディスク(HD)などに大容量データを蓄積させる「サーバー型放送」だ。デジタル画像圧縮技術で今後生じてくる余剰電波帯域を有効活用し、映画やドラマなどの映像を視聴者の家庭まで降らせ、受信機のHDがこれを蓄積。視聴者が見たい時に好きな番組を選択し、テレビ局がそれに応じて課金するという仕組みだ。デジタル視聴が可能な地域が全国に広がる2006年あたりから、事業化に乗り出す社が出てくる可能性もある。

混信対策への巨額の国費投入などをめぐり賛否が分かれる地上波のデジタル化計画だが、「アナログ放送は過去50年で技術的な限界に達したが、デジタル放送は将来にわたり技術進歩を享受する基盤になる(石川順一フジテレビ・コーポレート戦略室長)のも確かなようだ。(産業界・伊藤重夫)

サーバー型放送

デジタル受信機に内蔵されたHDの大容量蓄積機能を活用し、好みの番組の自動蓄積やシーン検索、ダイジェスト視聴、最新の天気、交通に関する映像情報視聴、放送された音楽コンテンツの受信機蓄積・視聴などを可能にする。総務省の情報通信審議会が放送方式の技術的条件について9月末に答申を出したのを受け、同省は関係省令などの整備に着手。

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/pressrelease/japanese/joho_tsusin/010625_2.html

デジタル画像圧縮技術

アナログあるいはデジタルの画像情報をより少ないデータに変換すること。

多チャンネル放送

現行のアナログ放送では1局に割り当てられた5.6MHzの電波帯域を1チャンネル分の放送にしか使えない。しかし、デジタル化されればこの5.6MHz帯が13のセグメントに分けられ、ハイビジョン放送ならばこのうちの12セグメントを使い、残る1セグメントを携帯電話向けの放送に使える。また、標準放送なら4セグメントだけで済むから、同時に3チャンネルを使って別の番組を同時放映することも可能になる。ハイビジョンに必要な12セグメントは、デジタル画像圧縮技術が進展すれば10セグメント以下に減らすことも可能。各テレビ局は、ここで生じる余剰セグメントを使ってサーバー型放送などの新ビジネスを始めようとしている。

▶▶ 英地上波デジタルの試練

BBCの参入で地上波デジタルは民間主導から公共企業体主導に
ITV デジタル破たんて表面化した送信技術の未熟とコンテンツ不足

デジタルTV先進国を自負する英国で今年3月、民間の地上波デジタル放送会社ITV デジタルが経営破たんした。会社は清算を裁判所に申請。全国で約130万人に上る加入者と、解約分も含め220万台の受信用セットトップボックス(STB)が宙に浮いた。英政府は、デジタル免許を改めてBBC(英国放送協会)を中心とする企業連合に交付、2010年にはアナログ地上波放送が停止されるが、デジタルTVの将来像が政府の思惑どおりに焦点を結ぶかどうか今なお不透明だ。

技術を過信、電波環境読み誤って障害続発、解約率3割にも 破たんしたITV デジタル

ITV デジタルが失敗した根本的な要因は、技術への過信だった。地上波デジタル放送が産声を上げた1998年秋の時点では、STBをアンテナとテレビの間につなぐだけで画

特集・動きだす地上波デジタル

質が飛躍的に向上し、多チャンネル化が可能になるとされていた。しかし実際には、電波が弱かったり、家庭のアンテナと送信塔の間に高い建物があったりすると画面がフリーズする障害が続発、解約率は3割近くに上った。メディア王ルパート・マードック氏の傘下にあるBスカイBが98年10月から始めた衛星デジタル放送の場合で解約率は10%程度だったから、その高さが分かる。ITV デジタルの関係者は「当初デジタル難視聴家庭は全体の1割程度と見込んでいたが、目算が狂った」とぼやく。

地上波デジタル放送は、英国の約7割をカバーしたことになるが、実際に視聴可能なのは5割程度にとどまっているもよう。英通信大手プリティッシュ・テレコム(BT)幹部の試算によると、英全土で地上波デジタル放送を視聴できるようにするには、送信設備の増強などで総額33億ポンド(約6300億円)の追加投資と27年の時間がかかるという。

世帯側で現在の電波で受信できるよう、アンテナを替えたり調整したりするのにも、200ポンド(約4万円)程度かかる。これは衛星デジタル放送やデジタルCATVの設置費用の2~4倍だ。

衛星デジタルに比べ送信能力低く双方向サービスが不十分、コンテンツも見劣り

地上波デジタルは、コンテンツ面でも不利な立場に置かれた。割り当てられた3つの周波数帯で送信できる情報量は、毎秒24メガビット。デジタル信号でも、それぞれ8~10チャンネル程度の放送しかできない。衛星デジタルが150チャンネル以上の送信能力を誇り、映画などのニア・オン・デマンドだけでなく、双方向通信サービスの土台となる情報の送信も可能なのと比べて、見劣りすることは否めない。

加えて、親会社である民放大手のカールトンとグラナダが、自前コンテンツの活用に関心。限られたチャンネルを自社番組の再放送に費やした結果、「放送内容が面白くない」との評判がまとわりついた。逆に、競争相手のBスカイBは先手を打ち、英国の国技ともいえるサッカーのプロリーグ最高峰、プレミア・リーグの放映権を確保。STBを無料配布したり、BTの電話と組み合わせた割引料金を導入したりという拡張戦略も奏功し、加入者は600万人近くに達した。

ITV デジタルは、当初STBを有料としたが、BスカイBに水をあけられたため同様のSTB無料キャンペーンの導入を余儀なくされた。さらに、ばん回を目指し日本のサッカーJ2に当たるネーションワイド・フットボール・リーグの放映権を、3年間に3億1500万ポンド(約600億円)の包括契約で獲得したが、J1に相当するプレミア・リーグとの格差は歴然。新規契約獲得への貢献度は期待したほどでもなく、ITV デジタルはフットボールリーグへの契約残金支払いに詰まる窮地に追い込まれ、結局破たんした。

全家庭ネットにつなぐUKオンライン構想の一環 BBCの地上波デジタル関与で政府の責任より重く

英政府は7月、ITV デジタルが保有していた放送免許を、改めてBBCと、かつてBBCの送信部門だった民間企業クラウンキャッスルUKの連合に交付。両社は、番組供給面でBスカイBの協力を受けながら、地上波デジタル放送の10月再立ち上げを目指している。

ITV デジタルの時代のサービスは、基本的に有料放送と無料放送の組み合わせ。BBCや民放各社などによる地上波アナログ放送のサイマル送信に、デジタル固有の無料娯楽チャンネルを加えた組み合わせが無料部分。スポーツや映画は、有料チャンネルとして提供された。これに対し、BBCとクラウンキャッスルUKの連合が始める「フリービュー」は、アナログのサイマル分を含め、全30チャンネル余りを基本的に無料で放送する予定だ。

英国の労働党政権は、地上波をはじめとするデジタル放送を社会政策と密接に結び付

ITV デジタル(ITV Digital, ION デジタル)

地上波デジタル放送局。世界初の地上波デジタル有料テレビとして、英メディア大手カールトンとグラナダが共同で設立。今年3月に経営破たん。ITVは民放最大手。
<http://www.itv-digital.co.uk/company/home.htm>

BBC(British Broadcasting Corporation、英国放送協会)

英国国内および海外に放送サービスを行うための英国営放送局。1927年設立。

<http://www.bbc.co.uk/>

BスカイB(BskyB)

豪ニュース・コーポレーション傘下の英衛星テレビ会社。24時間のニュース専門チャンネル、スカイ・ニュースのほか、スポーツ、映画など多彩な有料チャンネルを提供。

<http://www.sky.com/>

プリティッシュ・テレコム(British Telecommunications、BT) 英通信最大手。

<http://www.bt.com>

ニア・オン・デマンド(Near On Demand)

同じ作品を複数のチャンネルで時間をずらして放送するシステム。時間的な制限があり、限定された双方向性しか実現できないビデオオンデマンドの総称。

カールトン、グラナダ(Carlton, Granada)

いずれも英民間放送網ITVに出資する英メディア大手。

ネーションワイド・フットボールリーグ(Nationwide Football League)

<http://www.football.nationwide.co.uk/>

プレミア・リーグ(Premier League)

<http://www.premierleague.com/>

クラウンキャッスルUK(Crown Castle UK、CCUK)

世界的規模で送信事業を展開している英送信事業大手クラウンキャッスルインターナショナル(Crown Castle International; <http://www.crowncastle.com/>)の子会社。1997年にBBCがデジタル化資金調達のため送信部門をクラウンキャッスルインターナショナルに売却。クラウンキャッスルUKがこれを引き継いだ。

フリービュー(Freeview)

地上波デジタル放送の免許を取得したBBCとクラウンキャッスルUKの連合が始める無料の地上波デジタル放送の名前。

特集・動きだす地上波デジタル

けて考えている。ブレア首相は2000年に発表した「UK オンライン」で、全国の家をインターネットにつなげる構想を打ち出した。情報通信を核にした「知的産業（ナレッジインダストリー）」の育成を目指す産業政策も推進。双方を重ね合わせると、ネットとコンピュータを「21世紀の失業対策の決め手」と見る構図が浮かび上がる。

地上波、CATV、衛星の3メディアをデジタル化し、それぞれのSTBを通じて各家庭がネットにつながれば、政府の目標は一步実現に近づく。地上波のデジタル化で空いた周波数帯を、携帯電話用に再利用するという案も、水面下で検討されている。

しかし、地上波デジタル放送が今後も赤字を垂れ流すようであれば、BBCが強制徴収している視聴料の値上げという形で、再び問題が噴出する可能性も否定できない。BBCは以前、地上波デジタル化に伴う料金値上げを検討したが、世論の強い反発で断念した経緯がある。民間主導だった地上波デジタルに公共企業体のBBCがかかわることで、英政府の責任はこれまで以上に重くなったといえる。

（産業部次長・大嶋聖一）

UK オンライン構想
(UK Online)

ブレア首相が2000年9月に発表した英国のIT国家戦略。電子商取引推進、インターネットの普及、中小企業のIT化、行政のオンライン化、産業競争力強化などの各種施策が盛り込まれている。具体的にはB2B、B2Cの電子商取引の割合を他のG7諸国よりも高くする。希望者はすべて05年までネット接続できるようにする。オンライン取引を行う中小企業を100万社創造する。05年まで政府のサービスを全てオンライン化。02年までに政府の調達手続きを完全電子化する。英国のIT産業、エレクトロニクス産業、通信産業、コンテナツ産業の競争力を強化する。

<http://www.letsallgeton.gov.uk/>

▶ 経済活性化につなげるための課題

モバイル視聴、電波の有効利用が可能になり経済の活性化に寄与
課題は難視聴地域拡大への対応、国民に対する計画の周知徹底

地上波放送がデジタル化されることにより国民が享受できるメリットは、モバイル視聴が可能になることである。自動車のカーナビの画面を使って受信するとか、海辺で携帯テレビを見るとき、アナログ時代とは異なり、移動中でも鮮明な画像が提供される。また、地上波放送がデジタル化されることによって、VHF帯が空くことになる。空いたVHF帯を、他の通信などで使えるようになるなど、電波の有効活用が可能になり、さまざまな形で経済活性化に寄与することになるだろう。しかし、そのため克服すべき課題が多いのも事実だ。

電波の直進性強く難視聴地域拡大の恐れ 送信所増やせばよいが放送各社の体力超える投資必要に

まず、地上波デジタル放送電波の直進性の強さから、難視聴地域が大幅に拡大するという問題がある。親局から飛ばせる電波は、高層ビルにより、いとも簡単に遮断されてしまう。東京タワーの2倍近い高さのタワーをつくったとしても、親局から飛ばせる範囲は横浜くらいまでだろうと予想されている。よほど高いところから電波を発信しない限り、直進性の強さによる難視聴地域の拡大は回避できない。

3大広域圏でその問題が軽微で済むのは、近畿圏のみである。近畿圏にある準キー局各社の電波塔は、生駒山の上に建てられている。生駒山から電波が発信され、その下に街があるので、どこまでも飛んでいくことになる。ところが、関東平野や濃尾平野では、よほど高い電波塔を建てるか、どこか遠いところの山の上に建てるしかない。しかし、そのいずれも現実味を欠いた議論でしかない。

そうなると、難視聴地域の拡大を回避するためには、送信所の数を増やすしか方法がない。アナログ放送を行っている現在でも、関東地方には200近い送信所が建てられている。デジタル化された時に、その2倍近い送信所が必要であるということになったら、現在の放送局各社の体力では非常に厳しい投資になることは間違いない。

モバイル受信・光波長多重技術方式も ただしメリット享受地域限定され問題化する可能性

そこで割り切って、親局や中継局の数を現在の10分の1くらい、すなわち20カ所程度にしてしまうという方法が考えられる。送信所からの電波を直接受信できる地域では、モバイル受信のようなメリットを享受できるようにする。それ以外の地域では、光波長

特集・動きだす地上波デジタル

多重技術を使って、電話線と一緒に各家庭に引き込むというものである。電話線は日本全国に引かれているものである以上、地上波放送のユニバーサルサービス性も確保することができる。

ただ、そうなると、電波効率、コスト効率が高くなるのは良いが、モバイル視聴というメリットが極めて限られた地域でしか享受できなくなってしまう。また、何のためのデジタル化なのか、そういった議論を引き起こすことになるかもしれない。それに加え、今や国民生活におけるライフラインとも言える地上波放送がデジタル化されること 現在のアナログ放送が2011年に停波となること デジタル化移行に伴いアナアナ変換対策が必要になること のどれ1つを取っても、国民に対してまだ何の告知も行われていない。

アナログ放送停波期限決めたが国民への告知なし 販売店がアナログ製品には説明書付けて告知を

政府は、アナログ放送停波の期限だけは決めたものの、国民に対して何ら周知徹底を行っていないため、引き続き大量のアナログテレビが販売され続けている。アナログの視聴者が日々増えているだけに、いざアナログ放送を停波しようということになった時に、何も知らされずアナログ製品を購入してしまった視聴者を保護しなければならなくなるため、政府が予定したようにアナログ放送の停波を行うことはますます難しくなる。

放送のデジタル化を進めることは、国民生活の向上に寄与することになるので、その時期が遅れても構わないかのような姿勢を見せられることには甚だ疑問を感じる。

放送のデジタル化について周知徹底する方法としては、テレビ放送や新聞を用いることが考えられるが、皆が見てくれるとは限らない上、コストが高いという欠点がある。確実に周知徹底する方法としては、電器店で、アナログテレビやBSアナログチューナー・ビルトイン型のテレビ、さらにはBSアナログアンテナを販売する際に、「BSアナログ放送は07年までしか見られませんが、地上波のアナログ放送は11年までしか見られませんが」といった説明書を付けてもらうことである。アナログ製品の売れ行きにマイナスの影響を与えることは確かだが、その分だけデジタル製品が売れるのであれば、メーカーにとっても販売店にとっても、迷惑な話ではないだろう。

デジタル化推進はIT戦略会議の音頭で 総務省は経済活性化担う政策官庁に脱皮を

ところが、放送のデジタル化を進めているのは総務省であり、電機メーカーや電器店の所管は経済産業省であるということで、両省が協力して政策を遂行するのが難しいようだ。しかし、限られた資源である電波を効率的に使おうという政策は、国策であったはずであり、1つの省に限られるような政策ではないはずである。縦割り行政の弊害ということになるが、国民生活に大きな影響を与える事柄であるだけに、両省が協力して施策を打っていくことが不可欠である。

それでも、縦割り行政から脱することができないのであれば、IT戦略会議が音頭を取ってもいいのではなかろうか。IT戦略会議は、デジタル化の推進に積極的であるはずなのだから。

そもそも、国内の普及率は100%であり、1世帯当たり2台以上持たれているテレビが、アナログからデジタルに買い換えられていけば、経済の活性化に大きく寄与することは間違いことである。総務省の電波行政も、放送のデジタル化を機に、経済活性化の一翼を担うような政策官庁へと思い切った転換が図られるべきなのではなかろうか。

(日本総合研究所メディア研究センター所長・西 正)

光波長多重技術 (Wave Division Multiplexing) 異なる複数の波長を使って信号を多重化することで、1本の光ファイバーの伝送容量を増加させる技術。光ファイバーケーブルの伝送容量を数10倍以上に拡大できる。インターネットの急激な普及でデータ転送量が急増している中で、新たに光ファイバーケーブルを敷設せずに回線の大容量化を図れるため、注目されている。

アナアナ変換(アナログ周波数変更)

アナログ放送の視聴者が、デジタル放送の電波の干渉を受けず、引き続きアナログ放送を見続けることができるように周波数(チャンネル)を変更すること。地域によっては現在のアナログ放送をUHFチャンネルで視聴しており、UHFのデジタル放送が始まれば、混信でアナログ放送が視聴できない世帯も出てくる。これを事前にチャンネル変更したりして受信可能にする対策。

アナログ放送の2011年停波

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/whatsnew/digital-broad/

総務省

<http://www.soumu.go.jp/>

経済産業省

<http://www.meti.go.jp/>

IT戦略会議

<http://www.kantei.go.jp/jp/it/000707/setti/2kaigiseti.html>
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it/index.html>(IT戦略本部)

同時テロあっても30%がセキュリティ計画なし、過半数の企業が懸念強めず NAM調査 自社への影響に結びつけては考えぬ「サイバーテロは他人事」の意識が背景に

NAM(全米製造業者協会)と情報セキュリティ会社レッドサイレンなどが合同で実施した調査で、昨年9月11日の同時テロ事件にもかかわらず、30%の企業が情報セキュリティやサイバー・テロに対処するための適切な計画を立てていないことが明らかになった。調査によると、49%の企業はテロ事件以降も「サイバー攻撃に対する問題意識に変化はない」と回答しており、NAMなどは企業の危機感の欠如を懸念している。

情報セキュリティ計画ないと回答した企業が依然として3分の1も

調査は8月12日から23日に北米のほか、欧州、アジア、中東地域の企業225社以上の情報管理専門家を対象に実施した。それによると、情報セキュリティなどで適切な計画がないと回答した企業は30%で、前年の39%からは減少したものの、依然として3分の1近くを占めている。「計画がある」との回答も55%にとどまり、15%は「分からない」と答え、心もとない状況となっている。

また、情報セキュリティが役員会レベルで優先課題と認識されているかとの質問には、「イエス」との答えが67%となり、「ノー」の33%を大きく上回った。ただし、この問題を企業のトップが定期的に検討している企業となると、61%に減少し、39%は「検討していない」と回答した。

同時テロが必ずしも企業の問題意識高めず 以後「支出に変化なし」が46%

今回の調査では、同時テロ事件が企業の問題意識を必ずしも高めていないことも分かった。テロ事件以前の段階で、サイバー・テロやその自社への影響を「非常に懸念している」との回答は22%、「ある程度懸念している」との答えは61%に上っていた。「全く懸念していない」との回答は17%だった。

テロ事件をきっかけに懸念を強めたかとの質問には、48%が「イエス」と答える一方で、「ノー」との回答も48%に上った。「これまでより懸念しなくなった」との答えも4%あった。

今後の情報セキュリティへの支出については、7%が同時テロ事件以降「支出を大幅に増やした」、40%が「支出を拡大した」と回答。38%は「03年以降も支出を増やす」と述べている。同時テロ以降も「支出に変化なし」は46%で、「支出を削減した」との回答も4%見られた。

背景に「サイバー・テロは他人事」との意識 安全対策なければ健全な経営とはいえず

レッドサイレンのグッドオール社長兼CEO(最高経営責任者)は調査結果について、「われわれの課題は、(情報セキュリティで)追加的な防止策をすぐ取る必要があることを企業に『教育』していくことだ」と述べ、サイバー攻撃から自らのコンピューターシステムを守ろうとするなら、あらゆる規模の企業が警戒を続ける必要があると指摘した。また、同調査に加わった業界団体インターネット・セキュリティ・アライアンスのマッカーディー理事長も「企業は以前にも増してインターネットや電子商取引に依存する一方、新たな危険にさらされるようになっており、安全対策を持たなければ健全な企業経営とはいええない」と警告した。

NAMのオーロースキー副理事長(情報システム担当)は「調査結果は一般的なサイ

NAM(National Association of Manufacturers、全米製造業者協会)

中小企業約1万4000社が会員企業の産業団体。各種政策提言を行うのをはじめ、米政府や議会へのロビー活動にも力を入れている。ヤジノフスキー会長(Jerry Jasinowski, President)、オーロースキー情報システム担当副理事長(Tom Orlovski, Vice President, Information Systems)
<http://www.nam.org/>

サイバー・テロ(cyber terrorismあるいはcyber attack)
相手の情報インフラに対する破壊活動。ネットワークへの不正侵入、データの盗聴・改ざん・破壊、サービスを不能にする攻撃など。1995年に米ランドー研究所がまとめた報告書の中で、情報戦争の1つの形態として定義された。

インターネット・セキュリティ・アライアンス(Internet Security Alliance、ISAlliance)
情報セキュリティの強化を目指す業界団体。航空機大手ボーイングなどが参加しており、分刻みの警戒情報やリスク管理戦略を提供する。ハンコック会長(Dr. William Hancock, Chairman)、マッカーディー理事(Dave McCurdy, Executive Director)
<http://www.isalliance.org/>

レッドサイレン(RedSiren)
情報セキュリティのコンサルタント業務などを行う。米国のほか、英国、日本にも事務所がある。グッドオール(Douglas J. Goodall)CEO。
<http://www.redsiren.com/>

バー・テロへの懸念と、自社への影響との間に格差があることを示しているようだ」と分析、「これはサイバー・テロは他人事との意識を反映している可能性があり、現代社会では危険な自己満足の恐れがある」と指摘している。(ワシントン支局・籠 英二)

北米進出日系企業、最大の問題は不十分な米国法人への権限委譲 IT化の最大のメリット「ビジネスプロセス改革」が実現できず

米中西部に進出してくる日系企業向けに市場調査・コンサルティングなどを行うITA(岸岡駿一郎社長)によると、日系企業の経営上の問題は、米国法人に対する本社からの権限委譲が不十分のため、IT利用によるビジネスプロセス改革が実現できず、「ビジネスチャンスが失われる場合があること」だという。

ITAは、三菱商事の産業機械部に勤めていた岸岡駿一郎氏が1979年に設立。当初、調査や翻訳サービスなどが主な業務だったが、インターネットの普及とともに1990年代半ばから、中西部に進出してきた日系企業向けにコンピューターの設置や電子メールの開設、ホームページの制作などを手掛けるようになり、業務の中心が徐々に変化。最近では市場調査・コンサルティング業務と、企業内情報ネットワークの構築などを含む情報システムに関するサービス業務が大きな2本柱となっている。両部門とも、企業の情報に対するニーズの高まりから、コンサルティングサービスのウエートが高まりつつある。年商は約150万ドルに達する。

ITA
<http://www.ITAoffice.com>

情報共有と意志決定への反映、ネットワーク化による生産円滑化などがIT化の利点

岸岡慎一郎副社長によると、同社の強みは調査・コンサルティングと情報システム構築の両方を手掛けていること。最近では北米に進出してきた大手自動車メーカーの生産用部品の在庫のデータベース化などを請け負っている。これは、それまで工場ごとにしか管理されていなかった生産用部品の在庫を、工場同士をネットワークで結ぶことにより、効率的な在庫管理を可能にした。これらは、日米双方の市場実態や言語、IT技術、さらには製造工程そのものなどに精通していないと不可能なサービスといえる。

米国では、産業のIT化が日本に比べて格段に進んでいるため「膨大なビジネスチャンスがある」(岸岡副社長)という。中西部に進出してきた日系企業は、現在でもIT化というと「メールが使えてホームページが閲覧できればいい」という水準にとどまっていることが多いが、岸岡副社長によると、「ITは単なるツールではなく、仕事に関する仕組みそのものを変化させることができることに意味がある」と強調する。

例えば、社内の情報の整理と共有化がある。この点については、社員が持つ情報をグローバルに共有し、ビジネスの意思決定・実践に反映させる情報戦略が必要となる。そのうえで、特定項目に関する社内の全情報が瞬時に収集できてこそ、IT化の意味がある。

また、ネットワーク化についても、技術の進歩によりさまざまな可能性が広がりつつある。日本製の生産設備を米国で管理・保守する場合も、設備の情報をコンピューター上にすべてビジュアル化し、詳細情報を現場に提供することで、生産活動をより円滑に行わせることができる。「言語を通さずにさまざまな情報を伝えることが可能になる点が画期的」(岸岡副社長)という。

優れた仕組み導入しようとして本社の了解取れぬケース多く 日系企業

もちろん問題もある。日系企業を相手にビジネスを行う場合、大きな問題は米国法人

拡大するバイオインフォマティクス

JAPAN NOW

に対する本社からの権限委譲が十分でなく、何をするにも日本の本社にお伺いを立てねばならない点にある。米国に転勤してきた日本人はしばらくすると、当然ながら日本と米国のさまざまな違いを知ることになる。しかし、自分らの米国法人と社員に適切な権限が委譲されていないため、米国法人を米国に合わせて改造していくことが「難しく、時間やコストを要する場合が多い」(岸岡副社長)のだという。

この点は、日系企業を相手に米国でビジネスを行う場合に大きな問題点となる。つまり、米国法人が例えばコンピューター利用に関する米国のさまざまな優れた点を理解して導入しようとしても、本社の了解が取れず、その実現が阻まれるケースが出てくるからだ。また、仮に情報化システムを導入しても、「それを活用するビジネスプロセスそのものの改革がないと、意味がない。両者は表裏一体」(同)としている。

コンピューター1つ取ってみても、米国の進んだ現実をまずは米国法人で取り入れ、社内の意思決定プロセスも同時に改革して業績好転という具体的な成果につなげない限り、日本の本社にインパクトが伝わらないことは当然といえば当然であろう。

(シカゴ支局・藤本悟司)



Japan Now

拡大期迎えたバイオインフォマティクス しのご削る大手IT企業 データ量膨大になり、情報処理技術が開発の成否決める

IT(情報技術)でバイオの研究を支援するバイオインフォマティクス(生命情報工学)のビジネスが、拡大期を迎えた。日立製作所など大手のIT企業はここ数年に相次いで専門部署を立ち上げ、売り上げを伸ばしている。ゲノム(全遺伝情報)のデータ解析を通じた医療や医薬品開発には高度な情報処理技術が要求されるため、医療機関や製薬会社などのITに対するニーズはさらに高まりを見せている。今後も、大きな伸びが見込める事業だけに、各社ともしのごを削っている。

ヒトゲノム解読で脚光、10年後の市場規模4兆円との予測も バイオインフォマティクス

人間が持つ全遺伝子の塩基配列であるヒトゲノムが、2000年6月にほぼ解読され、医療・医薬分野の飛躍的な発展が期待されている。それまでは、いくつかの遺伝子について個別に研究されていたが、疾患に関係する遺伝子は複数の相互作用で発生するケースが多く、遺伝子や遺伝子の作用によって作られるたんぱく質を網羅的に解明する必要があった。ヒトゲノムの解読は、疾患の究明に大きく道を開いたことになる。特に、ヒトゲノムを基にがんなど難病の疾患を治療する新しい医薬品の開発は「創薬」と呼ばれ、「ポストゲノム」のビジネスとして強い関心が集まっている。

こうした中で、製薬会社や医療機関、研究機関は、ゲノムのデータから どの遺伝子がどんな働きをしているかを調べる機能解析 たんぱく質の構造や機能の解析 遺伝子間やたんぱく質間の相互作用などを研究し、生体内で疾患が発生するメカニズムの解明に躍起となっている。

しかし、研究に関連する情報は膨大な量だ。例えば、ヒトゲノムを構成する塩基数は約30億個、遺伝子は約3万5000個、たんぱく質は10万から30万種類あるといわれている。また、遺伝子の個人差の情報も重要なデータ。さらに、実験を重ねるほど新しい

バイオインフォマティクス (Bioinformatics、生命情報工学) 約30億の暗号文字情報から成るヒトゲノム(人間の全遺伝子情報)を、コンピューターを駆使して読み解く新研究分野。

ヒトゲノム

人間の全遺伝情報のこと。2000年6月に国際共同プロジェクトと米国のベンチャー企業、セレーラ・ジェノミクスが解読完了を共同発表した。30億個もの塩基配列から成るが、その大半は意味を持たない「くず情報」で、たんぱく質の設計図である遺伝子はヒトゲノムのうちのわずか5%といわれる。

ゲノム解析 (Genome Sequencing)

特定の生物種のゲノム(全遺伝情報)の塩基配列をすべて決定、そこに書かれた遺伝子をすべて同定してアミノ酸配列を決定すること。

JAPAN NOW

データが加わっていく。情報量が膨大になると、その情報の処理技術が研究の成否のカギを握るようになる。バイオとITが融合したバイオインフォマティクスが脚光を浴びているのは、こうした状況が背景にある。バイオインフォマティクスはポストゲノムビジネスの有力分野で、その市場規模は2000年の600億円から、10年後に4兆円に膨らむとの予測もある。

独自DB整備し多様な要求に対応、遺伝子検索や化合物設計まで請け負う 日立

日本の大手IT企業では、日立製作所が1999年10月にライフサイエンス推進事業部を設立したことが先駆けとなった。続いて富士通が99年11月にライフサイエンス推進室、NECが2000年9月にバイオIT推進室を立ち上げた。

日立のライフサイエンス推進事業部は、製薬会社などからの委託を受け、遺伝子やたんぱく質を解析するサービスを行っている。同社は、以前から研究所などでバイオに取り組んできた実績と、独自のデータベースを蓄積しており、さまざまな要求に対応できる態勢を整えている。同事業部には大型コンピューターをそろえている上、実験施設も備えている。それに応じた人材も確保し、「情報処理のほかに、実験によって得たデータの解析ができるのが強み」(二宮健事業企画本部長)だ。

顧客は、製薬会社や医療機関、食品会社、官公庁など60強の企業・団体。単なる受託解析のほか、最近では「創薬のターゲットとなる遺伝子の検索から、薬の候補となる化合物の設計まで、顧客と一緒に研究するサービスも請け負うようになった」(同)という。

同事業部の02年度の売上高は、前年度比約2倍の50億円を見込む。これには、バイオ関係機関向けのコンピューター機器やソフトの売り上げは含まれていない。

また、日立グループでは、日立ソフトウェアエンジニアリング、日立メディコなどもバイオ事業に取り組んでいる。グループの総合力も日立的強みだ。

富士通は、製薬企業や医療機関向けのコンピューター機器とバイオに関するソフトの販売、関連サービスの提供がメイン。ソフトは世界に3万本のソフトを出荷、販売額は年間100億円弱に達する。「バイオと化学の専門知識を生かしたソフト開発力では、日本で圧倒的にトップ」(小倉誠ライフサイエンス推進室長)と自負する。

相次ぐIT企業とバイオ企業との提携 自社にない技術吸収し事業強化する狙い

IT企業とバイオ企業との事業提携も相次いでいる。日立は小野薬品工業や山之内製薬などと、富士通は三菱化学などと提携。自社にない技術を吸収し、事業を強化するには、提携が近道というわけだ。富士通の小倉室長は「三菱化学は、実験のノウハウを持っている。実験の結果をコンピューターソフトにフィードバックさせれば、当社のソフトがレベルアップする。そのソフトが、実験の精度を上げる」と、提携のメリットを強調する。

最近の動きで注目を集めたのは、抗がん剤の創薬を目的としたNECと日本化薬の提携。がんに関係するたんぱく質と、抗がん剤の候補となる化合物をコンピューターシミュレーションで結合させ、反応を予測するという内容だ。

どのたんぱく質を標的とするか、化合物の設計をどうするかは、日本化薬が決める。NECは新開発の技術を駆使してシミュレーションを行う。シミュレーションで化合物の候補を絞り込んだ段階で、日本化薬が実験を行い、さらに候補を絞り込んでいく。長期に及ぶ抗がん剤の開発期間の大幅な短縮が期待できるシステムだ。

NECの土肥俊バイオIT事業統括マネージャーは「将来は、創薬の情報サービスをライフサイエンス事業の柱にしたい」と語っている。

(産業界・松崎勝美)

日立製作所 (HITACHI)

<http://www.hitachi.co.jp/>

日立ソフトウェアエンジニアリング
(Hitachi Software Engineering)

<http://www.hitachi-sk.co.jp/>

日立メディコ
(Hitachi Medical Corp.)

<http://www.hitachi-medical.hbi.ne.jp/>

富士通 (FUJITSU)

99年11月にライフサイエンス推進室設置。

<http://jp.fujitsu.com/>

小野薬品工業

(ONO PHARMACEUTICAL)

<http://www.ono.co.jp/>

山之内製薬 (Yamanouchi Pharmaceutical)

<http://www.yamanouchi.com/>

三菱化学

(MITSUBISHI CHEMICAL)

<http://www.m-kagaku.co.jp/>

NEC

2000年9月にバイオIT推進室設置。

<http://www.nec.co.jp/>

日本化薬 (NIPPONKAYAKU)

<http://www.nipponkayaku.co.jp/japan/>

GPS活用して農業地図作成し、最適量の肥料を散布 生研機構 今年度中に装置の開発を終了、コストが実用化への課題

特別認可法人の生物系特定産業技術研究推進機構(生研機構)が、GPS(全地球測位システム)を活用して、田畑を細分化した電子地図を作成し、農業に役立てる装置(作業ナビゲーター)の開発に取り組んでいる。作業ナビゲーターが開発されれば、地点ごとの記録を蓄積するなどして、将来、最も生産効率が高くなる肥料散布量が決められる上、作物の品質を一定にする効果も期待されている。

作業ナビゲーターは精密農業の頭脳部分 肥料の適正管理、作物品質安定化に効果

生研機構は、バイオテクノロジーや革新的農業機械の開発などを目的に、産官学研究連携の拠点として、特殊法人「農業機械化研究所」を改組して設立された。

作業ナビゲーターは、位置、土壌、作物などの情報に基づき、肥料の散布量などを指示する装置。開発中の、細分化された田畑の場所ごとに生育状況や収穫量を記録したりする装置と連動させれば、地点ごとの生育状況や収穫量により色分けされた「葉色マップ」「収量マップ」などの作成が可能になり、同マップの情報に基づいた適正な肥料管理、作物品質の安定化が図れる。このため、生産効率の向上と環境負荷の低減を両立させる「精密農業」の頭脳部分として重視されている。自動車のカーナビに使われるGPSが利用されており、生研機構は井関農機や日本無線などと共同で開発を進めている。

測定装置から得られた土壌や収穫量の情報を入力すれば、それぞれ必要に応じた地図が作成される。作業ナビゲーターは、トラクターやコンバインなどの農機械に搭載して使用するが、取り外しも可能で、操縦者は農機械に備え付けたモニターを通じて自分の位置を確認できる。これらの電子地図は、パソコンに転送することも可能だ。

場所に応じた適正量の肥料をピンポイントで追加散布 開発中の可変施肥装置

ヤンマー農機や日立製作所と共同開発している「土壌サンプリング装置」は、トラクターに取り付けられる機械。トラクターが動きながら、田畑の土壌を採取し、同時に位置も記録する。ここで採取された土は別の場所で分析して、成分を調べる。

荏原などと共同研究している「作物生育情報測定装置」は、水田ピークルなどに搭載して調べる地上式と、ラジコンのヘリコプターを使って調べる空中式の2種類がある。水田ピークルは、移動する場所ごとに作物の葉色や稲の高さを認識。空中式では、ラジコンヘリコプターに搭載した装置で作物の葉色と位置情報を遠隔測定する。稲の場合は、色が濃いほど生育が順調で、薄ければよくないとされているため、これらの情報を基に「生育状況マップ」が作られる。

土壌のデータや生育状況マップを参考にしながら、自動的に場所に応じた肥料の適正量を判断し、ピンポイントで肥料を追加散布する「可変施肥装置」も開発中だ。

ヤンマー農機などと共同研究している「穀物収穫情報測定装置」は、コンバインに装着。収穫作業を進める中で、収穫量と位置情報を記録して、「収量マップ」を作成する。同時に収穫した穀物の水分も測定して記録できる。

今年度で装置の開発を終了 実用化にはコストの問題解決する必要

これらの装置の開発は、1998年度に始まり、今年度中まで続く見通し。主として水田で利用される計画だが、麦や大豆の生産に用いることも可能だ。

電子地図は、最小で2メートル四方を1単位として作成され、生育や収穫状況の良い

生物系特定産業技術研究推進機構(生研機構、Bio-oriented Technology Research Advancement Institution、BRAIN)

所在地はさいたま市。バイオテクノロジー、革新的農業機械開発など、農林水産業・食品産業などの次世代を担う産官学研究連携の拠点として1986年、特殊法人「農業機械化研究所」を改組する形で設立。
<http://www.brain.go.jp/>

GPS(Global Positioning System、全地球測位システム)

米国防総省が打ち上げた地球観測衛星「NAVSTAR」が発信する電波を受信して、受信者の位置・場所を知るシステム。

作業ナビゲーター

GPSを活用し、田畑を細分化した電子地図を作成、農業に役立てる装置。

農業機械化研究所(Institute of Agricultural Machinery、IAM)

生研機構の農業機械化促進業務部門の通称。

<http://www.brain.go.jp/Welcomeiam.html>

精密農業(Precision Farming)

GPS、各種センサーを利用して圃場の土壌や収量データを入手し、細分化された小区画単位で適切な管理を行う農業技術。

土壌サンプリング装置

施設内の精密な土壌分析に必要な数多くの土壌サンプルをほ場内で採取し、同時にその採取位置情報を記録することのできる装置。

作物生育情報測定装置

作物の葉色等を位置情報とともに遠隔測定し、メッシュごとの葉色の状態を表す葉色マップ等を作成する装置。

可変施肥装置

移動中に施肥量を段階的に制御し、ほ場メッシュごとの施肥情報に従い肥料を精密に施用することができる装置。

ところと悪いところは、色分けされる。これを見れば、生育度合いや収穫量の違いを簡単に識別でき、生育の良くないところや将来の対応を考えることができる。

作物の収穫量や品質は、肥料の散布量によって変化することも多い。少な過ぎれば、品質や収量は低下し、多過ぎても、品質が落ち、環境への負荷も大きくなる。また、同じ場所にある田畑でも、個所によって散布する適正量が異なるという問題もある。しかし、生研機構が開発しているこれらの機械から集められた土壌、生育、収穫の各情報を蓄積し、総合的に分析すれば、同じ田畑でも、地点ごとに最も適した肥料量を把握できる。結果として、肥料を必要量以上使わなくて済む利点がある。

しかし、これらの装置は、コスト面で大きな課題があり、現在のところ、実用化のめどは立っていない。複数の農家で共有するにしても、田畑面積が狭い日本に果たして必要なのかという問題も残る。

(経済部・藤平治郎)

穀物収穫情報測定装置

コンバインにより収穫した穀物の水分、質量等を収穫作業と同時工程で位置情報とともに測定記録し、メッシュごとの収量を表す収量マップを作成する装置。

農水省・農業資材審議会農業機械化分科会基本方針部会懇談会で報告された「21世紀型農業機械等緊急開発事業」における2001年度実施研究課題の評価結果

http://www.maff.go.jp/www/council/council_cont/seisan/iin_kondan.html

21世紀型農業機械等緊急開発事業 http://www.maff.go.jp/www/council/council_cont/seisan/010905housin2.pdf

2次元バーコードと携帯電話利用の認証システムを開発 三菱商事 携帯をチケット代わりにライブ会場入場 請求書代わりにして公共料金支払いも

三菱商事は、収納代行業大手のウェルネット(本社札幌市)と共同で、コンサートや演劇鑑賞に必要な紙のチケットの代わりに、携帯電話の画面上に表示した2次元バーコードを利用する個人認証・決済システム「モバイルシンボル」を開発した。携帯電話端末を使いインターネット経由でチケットを購入すると、2次元バーコードが送信され、それを会場で専用読み取り機にかざすと入場できる仕組み。公共料金の支払いなどにも応用できることから、三菱商事は、社会インフラの1つとしてシステムの普及を図る方針だ。

参加者は携帯を読み取り機にかざし武道館ライブに入場 画面に表示されたバーコードがチケットの代わり

このシステムは、日本武道館で7月26日開かれた人気男性ラップグループ「RIP SLYME」の無料ライブで実際に使われ、約1万人がチケットの代わりに携帯電話端末を使って入場したという。ライブへの参加希望者は、ライブ前々日の24日に発売された「RIP SLYME」のアルバム「TOKYO CLASSIC」を購入し、そこに記載されたサイトにネット対応型携帯を使ってアクセスして申し込んだ。希望者のうちの当選者には個人認証用2次元バーコードが入手できるサイトを記載したメールが返信され、当選者はこれをダウンロード、入場時にはこれを画面に呼び出し、読み取り機にかざして入場した。金銭のやりとりがないとはいえ、チケット発行作業はわずか3日間で終了した。

ライブ当日、三菱商事は会場の外に10カ所の相談窓口を設置して対応。しかし、入場者のほとんどが、携帯電話を日常的に利用している10代後半から20代前半の女性だったこともあり、入場時のチェックは、1人当たり数秒という「チケットをもぎるのと同様同じ所要時間で処理できた」(三菱商事)ため、混乱はなかったという。

2次元バーコードに書き込める情報量は1次元バーコードの100倍 携帯画面では最大12倍に

2次元バーコード利用の個人認証システム「モバイルシンボル」は、デンソーが開発した2次元バーコード「QRコード」を基本に開発された。QRコードは、トヨタ自動車の工場では部品に印字されて生産ライン管理に活用されるなど、主に工業用として使われている。三菱商事は米ベリテック(本社ミネソタ州)が1990年代初めに開発した「ベリコード」と呼ばれる2次元バーコードの国内販売権を取得した経緯があり、2次元バーコードの活用法をかねて模索していた。

三菱商事(Mitsubishi)

<http://www.mitsubishi.co.jp/>

ウェルネット(WELLNET)

<http://www.well-net.jp/>

RIP SLYME

男性5人で構成するHIP-HOPユニット。1994年8月に結成され、95年デビュー。若い女性に人気がある。

<http://www.ripslyme.com/>

モバイルシンボル (Mobile Symbol)

三菱商事とウェルネットが開発した、2次元バーコードと携帯電話を用いた個人認証システム。

<http://www.mobile-symbol.com/>

デンソー(DENSO)

<http://www.denso.co.jp/>

トヨタ自動車(TOYOTA)

<http://www.toyota.co.jp/>

ベリテック(Veritec)

2次元バーコード技術を持つ米ソフト開発会社。

<http://www.veritecinc.com/>

JAPAN NOW

2次元バーコードは、スーパーのレジで商品の種類や価格を読み取る時に使用する1次元バーコードに比べて、約100倍の情報量を書き込むことができる。縦縞の1次元バーコードが横方向にしかデータを蓄えられないのに対し、ほぼ正方形で複雑な模様をした2次元バーコードは縦横2方向にデータを記録できるためだ。ただし、携帯電話の表示画面は小さいため、2次元バーコードの情報量は数字で101ケタ、1次元バーコードに比べると最大約12倍と少なくなる。

電気、電話など公共料金支払いにも用途を拡大 携帯と2次元バーコードによる社会インフラを構築

三菱商事は、急速に普及した携帯電話と多くの情報を記録できる2次元バーコードを組み合わせた社会インフラの構築を狙う。コンサートや演劇のチケット代用にとどまらず、コンビニエンスストア店頭で年間5兆円に上るとされる、電気、ガス、電話、水道などの公共料金の支払いにも用途を拡大する方針だ。その第1弾として、9月1日から、NTTドコモの携帯電話料金の支払いサービスを開始した。

利用者は自分の携帯電話でNTTドコモの専門サイトにアクセスし、請求書の代わりに、電話料金を記録した2次元バーコードをダウンロードする。それをコンビニエンスストアに設置した読み取り機にかざし、表示された料金を店頭で支払う。請求書発行に伴う事務手数料や郵送料は、1件につき200～250円掛かるといわれるが、ドコモ側はこうした費用を節減できる。

全国のコンビニ約1万5000店に専用読み取り機設置へ

モバイルシンボルは、現在使用されているインターネット対応の携帯電話端末約160機種、利用者5600万人に対応できる。現時点で、専用読み取り機を設置したコンビニは、東京23区と名古屋市内のローソン2000店と、エーエム・ピーエム1300店。三菱商事は他のコンビニにも採用を促し、来春をめどに全国1万5000店のコンビニで対応できるようにしたい考えだ。

このほか、モバイルシンボルは、交通機関の運賃やインターネットショッピングの支払いなど、事業者側のビジネスモデルに会わせて決済機能を盛り込むことも可能。三菱商事では、読み取り機の販売 料金収納代行サービス モバイルシンボルのシステム運用(ASP事業) の3本柱で事業展開し、2002年度は年間売上高10億円弱、05年度までに同50億円の獲得を目指す。(産業界部・高橋勝洋)

QRコード

デンソーが1994年発表したマトリックス式のコード。読み取りスピードが速くなるよう設計されている。QRコードは、バーコードが進化した2次元コードの1種であり、バーコードは、1方向だけに情報を持っているのに対し、QRコード(2次元コード)は、縦、横2方向に情報を持つことで、記録できる情報量を飛躍的に増加させたコード。

<http://www.denso.co.jp/EAP/qrcode/index-qr.html>

ベリコード(Vericode)

米ベリテック社が1990年発表。箱型のフレームの中にデータをマトリックスにちりばめたコード。NASAのスペースシャトルの耐熱タイルの識別に利用された。

<http://www.veritecinc.com/technology.html>

NTTドコモ(NTT DoCoMo)

<http://www.nttdocomo.co.jp/>

ローソン(LAWSON)

コンビニ大手。三菱商事がグループ合計で発行済み株式の30.1%を保有する。三菱商事の本体事業との連携を強化しつつある。

<http://www.lawson.co.jp/>

エーエム・ピーエム・ジャパン(am/pm japan)

コンビニ大手。三菱商事が年内をめどに、筆頭株主のジャパンエナジーから発行済み株式の10%を取得する。ローソンに続く、コンビニチェーンへの出資として注目される。

<http://www.ampm.co.jp/>

ePerson | iTalk

持つことに価値あれば消費者は無理してでも買う

マイクロソフトの大浦博久常務

...国内販売が低迷しているXboxだが、「年末には、Xboxならではのラインアップが出そろう。国内出荷100万台を達成する気持ちで臨みたい」と巻き返しを宣言するのは、マイクロソフトXbox事業本部トップの大浦博久常務。しかし、環境は予想以上に厳しく「今の日本は想像以上に傷んでいて、その影響はある」との不安ものぞく。

...ただ持つことに価値を持たせた瞬間、その機械は消費者が無理をしてでも買うものになる」と自説を展開、「既にゲーム機のある家庭でも買ってもらえるよう、従来にはなかったゲーム内容やオンラインの良さを訴えていく」と、来年1月16日から始めるオンラインゲームサービス「Xbox Live」の成

功に期待を掛けていた。

政府は企業に利益出させて税金取る仕組み考えよ

京セラの西口泰夫社長

...「政府は企業に利益を出させ、税金を払えるような仕組みを考えるべきだ」と指摘するのは、京セラの西口泰夫社長(58)。昨年、海外子会社を中心に約1万人の人員削減を実施したが、「米国では州政府が人員余剰を失業保険で救済する代わりに、企業に利益を上げさせて税金を取る仕組みができてい」という。

...2002年3月期で黒字だった同社は、約200億円の税金を納めた。しかし、約7割の日本企業が赤字で、法人税などを払っていない。西口社長は「米国のような制度がないから日本の企業は人を抱え込まざるを得ず、利益が出ない」と分析、「政府は税金が勝手に集まると思っている。もっと企業にもうけさせるべきだ」と語気を強めていた。

WORLD NEWS

ITU (国際電気通信連合)

無線LANへの周波数割り当てで日米欧がばざり合い 世界無線通信会議
欧米が拡大提案する部分は日本では既に気象レーダーに利用

ITU(国際電気通信連合)の中で無線通信規則(RR)の改正作業を進めているWRC(世界無線通信会議)で、無線LANに対する周波数の割り当てをめぐる日米欧の間で激しいばざり合いが続いている。基本的には、今後も成長が見込まれる無線LANが利用できる範囲を広げる方針だが、日本としては、気象レーダーなどで利用している周波数帯も欧米提案の中に含まれているため、簡単には受け入れられないのが現状だ。周波数は限られた資源であり、電気通信事業者・メーカーの事業戦略とも直接結びつくだけに、交渉は難航が予想されている。

欧米は5GHz帯の移動業務・屋外利用拡大を提案 既にレーダーに利用の日本と対立

無線LANに対しては2.4ギガヘルツ(GHz)帯と5GHz帯が割り当てられているが、WRCで問題になっているのは5GHz帯の方だ。欧州(アフリカを含め第2地域)が5.15~5.35GHzまでの範囲を移動業務に分配することを提案しているが、日本(アジア全体で第3地域)では現在、5.15~5.25GHzを屋内に限定した無線LANに分配しており、5.25~5.35GHzは気象レーダーに利用しているため、この帯域の屋外利用は、ビル間でのLAN構築などに有効なFWAなど固定業務に限定すべきだと主張している。さらに、気象レーダーからの距離や、出力などにも規制をかけたい考えだ。

また、欧州は5.47~5.725GHzを屋外業務に割り当てたい考えだが、日本では各種レーダーに利用しているため強く反対。このほか、米国(南米を含めて第2地域)が5.725~5.825GHzの屋外利用を提案していることに対しても異議を申し立てている。

2.4GHz帯は“汚れた周波数” 5GHz帯の802.11a規格はマルチメディアの利用が可能

現在、無線LANが利用されているのは2.4GHzが中心。IEEE802.11bの規格を利用するNTTコミュニケーションズのホットスポット、ベンチャー企業のモバイルインターネットサービス(MIS)のジェニユイン、さらには近距離無線通信技術のブルートゥースなどでもこの周波数帯を使っている。この周波数帯では屋外利用でも免許が要らないため、電子レンジから医療用機器などあらゆる産業用途に使われており、混線、雑音なども多く“汚れた周波数”ともいわれる。

一方、5GHz帯ではIEEE802.11aの規格が主流。11aは電波の指向性が強く、ビルの谷間などでは接続が良くないが、速度が速いのでデジタルハイビジョンなども取り込むことができ、マルチメディア的な使い方が期待されている。ただ、機器の設計は11bと完全には同じにはならない上、日本では屋外を使用する場合は免許が必要となりそうだ。

具体的な割り当て方式は来年6~7月のWRCで最終決定

今後の日程としては、ITUの本部のあるジュネーブで11月に会議準備会合、来年6~7月にはWRCを開き、具体的な割り当て方式を最終決定する予定。なお、WRCは当初、ベネズエラのカラカスで開催する予定だったが、政情不安のため変更されている。

WRCでは、無線LANへの周波数割り当てのほか、第3世代携帯電話であるIMT-2000システム高度化と、第4世代となる後継システムの基本コンセプトと周波数帯の決定が注目されており、楕円軌道を利用することでロシア、北欧など高緯度地域での幅広い利用が期待できる準天頂衛星についての規定づくりなども議題に盛り込まれそうだ。

(ジュネーブ支局・加藤雅之)

ITU(International Telecommunications Union、国際電気通信連合)

電気通信関連の技術、プロトコルなどの国際標準を策定する国連機関。

WRC(World Radiocommunication Conference、世界無線通信会議)各周波数帯の利用方法などを規定する無線通信規則(RR)の改正を行うための会議。通常2~3年ごとに開催。

<http://www.tele.soumu.go.jp/ij/inter/wrc/wrcsum.htm>

<http://www.tele.soumu.go.jp/ij/inter/wrc/wrc03.htm>

2.4GHz帯

免許なしで使える周波数帯域。欧米でもこの帯域が開放されており、IEEE802.11やBluetooth、HomeRFのSWAPなどはこの帯域を使う。

FWA(Fixed Wireless Access)

無線技術を使った加入者線で、電話局から利用者宅までの回線敷設や管理にかかるコストを無線の中継局を経由した伝送方式を取ることで節減する技術。WLL(Wireless Local Loop、加入者系無線アクセスシステム)とも呼ばれる。

IEEE802.11b

2.4GHz帯の周波数を利用した無線LAN標準規格。最大通信速度は11Mbps。

ブルートゥース(Bluetooth、近距離無線通信技術)

2.4GHz帯の周波数を使用し、約10メートルの近距離で最大1Mbpsの無線通信が可能になる。

IEEE802.11a

5GHz帯の電波を使い、802.11bのようなブルートゥースや電子レンジとの干渉の危険がない。日本での使用許可は現在、屋内のみ。周波数5GHz帯を使用し、最大で54Mbpsの無線通信が可能になる。

IMT-2000システム

アナログ方式、デジタル方式に続く第3世代の携帯電話システム。

準天頂衛星

「8の字衛星」とも。静止軌道を約45度傾けた軌道に、最低3機の衛星を配置し、1つの衛星を日本の天頂に滞留させるのでこう呼ばれる。

オーストラリア

アジア進出に動き始めた豪通信最大手テルストラ

まず香港市場に足場築き、中国本土への進出狙う

オーストラリアの通信最大手テルストラが、アジア進出に動き始めた。人口が多く、中堅層の所得が伸びているアジアで、携帯電話、データ通信、インターネット市場の拡大が期待できるからだ。テルストラの真の狙いは中国本土。手始めに香港2位の携帯電話CSLを100%支配下に収め、これを足掛かりに中国本土に本格進出するシナリオを描いている。

香港2位の携帯電話会社CSLを完全支配下に 当面は香港市場での優位目指す

旧国営のテルストラは、豪州の通信インフラを事実上独占しているが、1900万人弱の人口ではいかせん市場規模が小さい。しかも、その小さい市場をめぐる、シンガポール・テレコムの子会社オプタスなどとの競争も激しくなっている。テルストラにとって、今やアジア進出は最優先の戦略だ。

テルストラがCSLを完全傘下に収めたのは、今年7月。香港の通信最大手パシフィック・センチュリー・サイバー・ワークス(PCCW)と共同保有していたRWC(CSLの運営会社)の株式のうちPCCW保有分(40%)を買い取り、100%株主になった。CSLは従業員1400人、顧客数は1000万人を超えるという。シェアはハチソン・ワンポア所有の「オレンジ」に次ぐ2位だが、香港の携帯電話会社6社の中で唯一利益を上げている優良企業だ。

当面の課題は、携帯電話普及率84%とかなり成熟した香港市場で優位に立つこと。そのため、PCCWと50%ずつ株式を保有するデータ通信会社「リーチ」の100%子会社化や、携帯電話「スマートーン」の買収話も取りざたされている。

北京市への技術提供に合意取り付け、中国本土進出へ着々と布石

そして、その後の展開だが、香港で行うような企業買収の手法を使って一気に中国本土に攻勢を掛けるかという点、そうでもないようだ。テルストラのジギー・スウィットカウスキーCEO(最高経営責任者)は「中国市場には買収よりも合併事業方式で進出していく」としており、中長期的な視点に立って少しずつ地歩を固めていく考えを示している。

既に布石は打ってある。テルストラは中国第2位の中国連合通信(チャイナ・ユニコム)と提携関係にあり、基本的にインフラ整備は地元企業に任せ、テルストラは技術提供を通じた進出を目指す方針だ。2008年五輪開催地である北京市とは、シドニー五輪でメーンスポンサーを務めた経験をアピールし、技術協力の合意を取り付けており、地方政府への食い込みにも余念がない。

年明けにも第3次株式売却で完全民営化へ 経営の自由度増し、海外戦略にも弾み

テルストラは現在「半官半民」。政府は過去2回にわたり保有株を売却したが、依然として同社株式の50.1%を持っている。農村など地方で、国の手から離れた場合のサービス低下を懸念する声が強いことから、完全民営化が見送られてきたのだ。

しかし、最近は過疎地でも携帯電話が使えるなど地方での通信環境はかなり改善されており、政府は年明けにも第3次株式放出を実施したい考えだ。完全民営化が実現すれば、政治家の横やりが入らない分、経営は自由度を増し、同社の海外戦略にも弾みが付きそうだ。

(シドニー支局・小林伸年)

テルストラ(Telstra)

豪州通信最大手。元国営。
http://telstra.com/

CSL(Hong Kong CSL)

香港の携帯電話大手。業界2位。
http://www.hkcs.com/

シンガポール・テレコム

(Singapore Telecommunications, SingTel)

シンガポール最大の通信会社で、政府が株式の80%近くを保有。
http://home.singtel.com/

オプタス(Optus)

豪州有料テレビ大手。業界2位。シンガポール・テレコムの子会社。
http://www.optus.com.au/

パシフィック・センチュリー・サイバー・ワークス(Pacific Century Cyber Works, PCCW)

香港の通信・ネットサービス最大手。
http://www.pccw.com/

ハチソン・ワンポア(Hutchison Whampoa, 和記黄埔)

李嘉誠会長率いる香港最大財閥の中核企業。港湾、通信、流通など幅広い事業部門を有するコングロマリット。豪ハチソン・テレコム(Hutchison Telecom)はその傘下の企業。
http://www.hutchison-whampoa.com/

オレンジ(Orange)

ハチソン・ワンポア所有の携帯電話会社。
http://www.orange.net.au/

リーチ(REACH)

香港・データ通信会社。
http://www.reach.com/

スマートーン(SmarTone)

香港携帯電話会社。
http://www.smartone.com.hk/

中国連合通信(China Unicom, チャイナ・ユニコム)

中国通信大手。
http://www.chinaunicom.com.cn/

異分野の研究者を糾合し、企業エゴ薄めてプロジェクトをスピードアップ 研究開発には税金投入より投資減税の方が有効 リターン急ぎ過ぎる経営者にも問題 前野拓道・三井物産ナノテク事業室長

ナノテクノロジーが、飛躍の時を迎えている。量子効果を発現する夢の物質、炭素系素材のフラーレン、カーボンナノチューブ(CNT)が、実験室での少量生産のレベルから100トン、200トンの大量生産の段階に入ったからだ。その応用範囲は、18世紀の産業革命に次ぐ大きな革新を経済社会にもたらすことになる。当面は技術者、研究者を糾合する組織力とシーズを察知する海外ネットワークを持つ商社の役割も大きい。三井物産のナノテク・ニューテク事業創出部の前野拓道ナノテク事業室長に聞いた。

異分野の研究者・技術者を集めたチームを強制的に編成 多数のプロジェクトが驚異的スピードで進展

「ナノテクノロジーをCNTとフラーレンの素材に矮小(わいしょう)化してはならない。われわれの取り組みは、材料でありマイクロマシンであり、トータルなメカニズムだ。こうしたものが、ナノテクによって根底から変わっていく。今は、研究者が陥りやすい閉じこもりがち傾向をどう打開するのか、どうしたらアメリカで良いアウトプットができるか、ナノテクが持つポテンシャルを産業の実態面でどう生かせるかななどを議論している。

カーボン・ナノテク・リサーチ・インスティテュート(CNRI)が発足して1年たったが、ここに集まった研究者、技術者の専門は、物理、バイオ、光など多分野にわたり、異分野の人材で構成するチームを強制的に作り上げた。この中には、メーカーの研究者もいればベンチャー、公立研究機関の人もいる。全員が新天地を求めて集まった正社員だ。これまで日本の共同研究は企業エゴが出て、所属企業への忠誠心が出てしまうところがあったが、これでは成功しない。だからといって、ベンチャーだけだと大きなマーケットを取り込めないという欠点がある。今CNRIでは、いろいろなプロジェクトが驚異的スピードで進みつつある」

役所が描く技術戦略、内容よくても予算配分の問題 研究開発には税金投入より投資減税を

「(ナノテクについて)国、役所の描く技術戦略は良いが、予算の配分の仕方がひどい。どうしてもよい研究に金を入れるし、すぐにリターンを求める。また、マーケットの事情からも遊離している。役所もシンクタンクも市場を知らない。研究者にとっては千載一遇のチャンスなのだから、彼ら個人が持てる能力を発揮して成功できるようにしたい。国、産、学の間をどう仕組んだら一番良いのか、日本ならではのものがあるはずであり、それを経済活性化につなげたい。

カーボン系は米国で進展したが、作ることは装置会社に頼んでいる。日本では、案外大事な部品を日本で作れないケースもある。8~9割が大企業の下請けになっている日本の中小企業に、われわれの成果をフィードバックしていきたい。中小企業にも必ず得意技があり、装置を作る中小企業の経験を生かすようにしたい」

「CNTの量産技術の研究開発は、多数の企業・研究開発機関を集めてやったが、成果が上がっても、現実の製造装置がどこにもない。最後にどうなったのかまで責任を持たなければ、意味がない。国立の研究機関にはナノテク技術を見極める力がないのだから、技術の将来性について審判することはやめてもらいたい。貴重な税金を研究開発に投入する効果よりも、企業の研究開発費に対して投資減税を手厚く実施してもらおう方が効果がある。全体のナノテク研究を俯瞰(ふかん)しながら実用化に取り組みには、研究棟の建設、装置のスペースなど場所の確保をはじめ、設備など膨大な金がかかる。投入資金にかかる税金はかなりのものであり、10%の控除では足りない。また、大企業の工場用地の空き地を有効利用したいが、企業の空き地を賃貸したり購入したりしてインフラを整えようとする、建築申請、情報セキュリティーなど大変な作業となる。政府には、役所に出す各種の申請手続きを簡素化してほしい」

多い「技術を分ろうとしない経営者」「プレゼンにこだわり過ぎる企業内研究者」「経営知らない大学研究者」

「今の経営者には、技術を分ろうとしない人が多い。どう利益が出るのか、すぐに答えを求めようとする。技術論と経営論とをしっかりと踏まえてほしい。米国流のマネジメントが浸透したせいか、リターンを急ぎ過ぎる。かつての日本の経営には「健全なる赤字」という考え方があった。

大企業がチームワークを発揮していない例も多い。研究者は自らの研究テーマのたこつばに陥りやすい。ナノテクサイズでは、量子力学とニュートン力学の中間的現象が起きている。自分のところにこだわっていると分からなくなる。このことは、研究者自身も実は分かっている。一流といわれる企業の研究者も、いかによりプレゼンテーションをするかにとられ過ぎている。大企業の企業内研究所が陥りやすい点であり、異分野の交流でぶつかり合うことが必要だ。

最近、リストラを迫られている大メーカーの研究部門で、100億円投入した基礎的研究を中止し、応用研究を行えとの命令が出て、事業化計画を出させられたという話を聞いたが、無理な話であり、人も装置ももったいない。単純に切るのではなく、どこと組めば事業の芽となるのか、アイデアを出さないといけない。また、大学や国立研究所に金が回り、それに企業が群がる構図をストップさせなければいけない。そうしたメカニズムを変える勇気が必要だ。大学の先生には起業は無理。マネジメントを知らないし、早く売れというしかない」

リストラで放出された人材もアウトプット間違えなければ十分活用できる

「この1年間、研究室の多くの人たちと会って統合することに努力してきた。半年は場所の確保、建物、工場、ガス・水道などのことで過ぎてしまった。また、いろいろな企業からリ

Keyman's view

IT WATCHER

ストラに絡んで人材の受け皿になってくれという話を持ち込まれるが、アウトプットの仕方を間違えなければ可能だ。たこつぼ化しているのだから、持って行き方次第だ。

企業の意思決定も、大企業では3日で済む決断を3カ月かけてやっと決めているが、部長クラスにもっと任せべきだ。つくづく思うのは、コンセプトとビジョンが非常に大切だという

こと。ビジョンがあるから、それが形になっていくから、継続してやっていけるのだと思う」

(三橋信二・産業部編集委員のインタビューで)

三井物産ナノテク事業室

<http://www.mitsui.co.jp/nano/>

【前野拓道(まえの・ひろみち)氏】

1962年11月18日生まれ、92年英国三井物産研修、93年から無機原料部資源素材チーム入り、96年に同部企画開発チーム企画開発・産学連携組織化・ナノテク関連担当、2001年無機化学事業本部ナノテク事業室長に。ナノテクベンチャー2社(BNRI、CNRI)を設立、取締役副社長に就任、02年10月にはINRIを設立し、同代表取締役社長に就任の予定。

デジタルコンバーゼンス革命担う製品が続々と市場に登場 日本はブロードバンド普及、AV技術など世界をリードできる環境に 日本電算機社長・石井孝利



デジタルコンバーゼンス革命第1弾の製品群が市場に ソニー、日本電算機

この欄で何度か取り上げてきた「デジタルコンバーゼンス革命」であるが、いよいよその第1弾に当たる製品群が登場してきた。9月14、15の両日一般公開され、11月1日に発売されるソニーの「CoCoon(コクーン)」もその1つである。160ギガバイト(GB)のハードディスクレコーダーに、ADSLを活用しEPG(電子番組ガイド)を常時接続し、利用者の興味ある分野の番組を1週間分収録し、それを後で選択再生して見るというものだ。まだADSLによるブロードバンドの利用方法はEPGに限られており、それだけの利用方法では毎月3000円かかる接続料を支払う動機づくりにはかなり厳しいような気がする。ともあれ、家電のトップ企業の1つからこうした製品が発売されることは注目される。

筆者が関係している日本電算機(略称JCC)からも、デジタルコンバーゼンス革命を担う製品が9月から発売された。この製品は「ブロードメディアサーバ」といってインターネットのブロードバンドと放送の融合に対応したものであり、ブロードバンドによる動画放送にも対応し、放送はハードディスクに録画でき、録画再生部分は他の主要なハードディスクレコーダーと同様の機能を持つ。このハードディスクレコーダーは、従来のテープ式のVTRに比較すると録画予約が容易であるのに加え、番組のジャンル、出演者、演出家などにより選択自動予約ができるなど、利便性が飛躍的に高まっている。再生する時の頭出しも一瞬ででき、番組のタイトルも録画リストに出てくるので、それをクリックすれば目的の番組が再生される。さ

らに、DVDプレーヤーが内蔵され、デジタルドルビーの5.1CHサラウンド機能が付き、高品質の音響効果も楽しめる。ブロードバンドでは通常のブラウザ機能やメール機能も利用でき、自らウェブの発信も可能になる。

ブロードバンドと放送が完全融合へ 家庭生活の高度化、中小企業の情報化で大変化

こうした製品が各メーカーから続々発売され、ブロードバンドと放送の完全融合の時代がやってくる。ADSL、光ファイバーの普及が急速に進んでいる日本の状況、さらにはNHKを中心にデジタルハイビジョンの普及活動が活発化している上に、AV(音響・映像)技術の開発基地である日本の環境はまさに世界をリードするものであるといえよう。

秋葉原をはじめとした量販店の展示・販売スペースの風景も様変わりして、プラズマ・液晶テレビ、デジカメ、ビデオムービー、情報家電がメーンの位置を占め、家庭内のあり方もテレビの利用方法も情報化され、大変化が起こることになるであろう。さらに、やがては少子高齢化社会に対応した介護機器やネットワークが高度化し、家庭生活の高度化がみるみるうちに実現していくと思われる。同時に、大企業における情報化時代が行き着くところまで来て、今後、中小企業の情報化が進み、店頭端末や商品棚周辺でのビジュアルな広告、商品説明が一挙に普及してゆく潜在的なエネルギーを感じる。ともあれ、デジタルコンバーゼンスによりテレビ、インターネットの利用形態が大きく変わり、われわれの生活が質的に豊かになっていくことが、今後大いに期待される。

【石井孝利(いしい・たかとし)氏】

1947年東京生まれ。27歳で日本電算機(株)を設立。設立当時からミニコンの開発、グラフィックワークステーションの製品化等、常に新技術の開発指導にあたる。インターネット端末機「iBOX」を95年、世界に先駆け開発・製品化。ここ数年はNPO「パワードエイジ協会」やインターネット活用型マーケティング会社を相次いで設立し、国民的規模のインターネット普及活動を展開している。

NPO「パワードエイジ協会」理事長、(株)未来編集長、(株)パワードエイジ社長、Japan Computer International Inc.のCEOとしても活躍。

著書に「図解 次世代IT」(2000年12月)、「ネット革命の読み方」(同年3月)、「図解 電子マネー」、「Windows95革命」、「パワーPC」巨大連合の逆襲、「マルチメディアハイウェイ 日本の戦略」など。

政策・トレンド / 自治体ニュース

政策・トレンド 総務省

アウトソーシングとセキュリティが柱 03年度電子自治体関連施策

総務省は、電子自治体の実現に向けた2003年度の施策の中で、共同アウトソーシングの推進と、セキュリティ対策を2本柱に据える方針を決めた。複数の市町村の各種行政手続きを共通標準化した上、民間企業のシステムを活用してオンライン化し、運営も委託するのが共同アウトソーシングのイメージ。小規模自治体でも低コストで電子手続きを導入でき、IT地場産業の振興にも資するメリットがある。セキュリティ対策は、住民基本台帳ネットワークシステムの稼働などでプライバシー保護に対する住民の関心が高まっており、自治体幹部の意識啓発などの取り組みを強める必要があると判断した。03年度概算要求に、共同アウトソーシングの推進に32億4000万円、セキュリティ対策に2000万円の経費を盛り込んだ。

政府は03年度までに国民と行政機関との間の申請、届け出などの手続きのオンライン化を開始し、その後も行政機関内部や相互間の事務の電子化に取り組む計画。共同アウトソーシングでは、各種申請、電子調達、地方税申告、政治資金届け出などの住民サービス業務や文書管理、財務会計などの内部管理業務について、来年度にいくつかの県と市町村をモデルに標準化、共同処理システムを開発し、実証試験を行う。研究成果は

他の自治体の資料として公開し、全国に広める。

アウトソーシング実施の際は、地元のIT企業を委託先に想定。共同処理システムのモデルを参考に、既存のネットワークをできるだけ生かした業務のオンラインシステムを開発してもらい、運営も委託する。プライバシー保護のため、委託契約では守秘義務や問題発生時の賠償責任なども規定。住民サービス業務は来年度から、内部管理業務は05年度からのアウトソーシング順次実施を予定している。これにより、直接的には約1兆円と11万人の需要・雇用が生まれ、波及的な創出効果は5兆5000億円、60万人に上ると期待している。

セキュリティ対策では、個人情報の適切な管理や、不正アクセスを防ぐための先端システムの研究開発に来年度取り組み、自治体への普及を図る。セキュリティ対策の目標、責任体制を定めたセキュリティポリシーや、実務上の必要事項をより具体化した対策基準のひな型も作成。さらに、ネットワーク社会の下では、情報担当部局の職員だけでなく、自治体の首長や幹部がプライバシー保護やセキュリティ対策の意識を高めることが重要として、各種の会議や会合でもそうした働き掛けを強める方針だ。

政策・トレンド 文化庁

ネット著作物などに「自由利用マーク」 03年度導入目指す

文化庁は、インターネットのウェブサイトなどの著作物について、一定の条件で著作権者の許諾を得ずに無料で利用できることを表示した「自由利用マーク」を導入する方向で検討を始めた。文化審議会著作権分科会の小委員会で議論してもらい、早ければ2003年度からスタートさせたい考え。

現在もネット上の写真や評論などの著作物には「著作権フリー」と表示しているものがあるが、営利や商業目的での利用を禁止したり、教育や福祉目的に限って認めたりなど一定の条件を課していることが多い。しかし、条件の記載方法や記載箇所もまちまちで、誤解を招きかねないのが実情。

自由利用マークは、著作権自体は著作権者が持つものの、一定の条件を満たせば、許諾なしに無料で利用できることを事前に示すもの。文化庁では、マークは著作権者が自由に選択して付けることができるものとし、なるべく簡単で一目で分かるような表示内容とする方向だ。

インターネットのブロードバンド化が進み、ネットの利用者は自分自身がサイトを持って自己表現を行う一方で、他者のサイトを閲覧する機会も増え、「一億総クリエイター、総ユーザー」の時代を迎えている。こうした中で同庁は、同マークの普及により、著作物の円滑な利用を促進したい考えだ。

自治体ニュース 岩手県

電子申請届け出システム実験開始へ

岩手県は、電子県庁構築の前段階として、はんこなどによる認証や手数料の納付を伴わない申請をホームページ(HP)から行う実証実験を、年内にも開始する。実験結果や法制度改正の進捗よく状況を見ながら今後の本格実施に備える。9月補正予算案に事業費470万円を計上した。

今回の実証実験の対象は、職業能力開発研修申し込み 県立美術館観覧許可・観覧料免除申請 結核健康診断予防接種

月報 死亡牛届け出書 市況等に関する報告書 の5種類の申請・届け出。県民や事業者など申請にかかわる関係者はインターネットを通じて直接申請や届け出を行うことができる。

岩手県では、県に申請するための様式をHPからダウンロードするサービスを2002年2月から始めている。「電子県庁」実現のためには「電子認証や手数料の納付方法など解決しなけれ

自治体ニュース

ばならない課題は多い(情報システム課)。そのため、制度改正などを伴わない申請手続きに関して電子化を進め、技術を蓄

積した上で、国の制度改正や技術の進展を待ち、スムーズな電子県庁への移行を進めたい考えだ。

自治体ニュース 静岡県

ネット利用の生活習慣改善プログラム開発

静岡県と県総合健康センターは、インターネットを使った生活習慣改善支援プログラム「i-exer(アイエクサ)」を開発した。体重や歩数、目標行動の達成状況などのデータをネット経由で毎日入力し、健康づくりへの取り組みを習慣化させるシステム。1万人の参加者を募集している。県によると、自治体がこうしたプログラムを開発・導入するのは全国初という。

参加者は、「体重を3キロ減らす」などの大目標と、「間食をしない」「朝ご飯を食べる」「寝る前に5分間ストレッチをする」

などの「目標行動」を5項目設定。体重と歩数、目標行動の達成状況、体調を12週間毎日チェックし、生活習慣の改善に努める。過去のデータをグラフで確認できるほか、ホームページ(HP)の掲示板やチャットで参加者同士の意見交換も可能。参加対象者は、県民または県内への通勤・通学者。申し込みやデータ入力は同センターのHPで行う。アドレスは「http://www.sukoyaka.or.jp/」。データ入力は、ネット機能がある携帯電話(NTTドコモ、J-フォンのみ対応)からもできる。

自治体ニュース 取手市

インターネットでの図書予約が好評

茨城県取手市の市立図書館が、新電算システムの導入によって始めたインターネットによる蔵書検索と本の予約が市民に好評だ。

図書館システム(IBM・CLIS400)のバージョンアップにより新機能が付加されたもので、予約・貸し出し状況確認、パスワードの変更や、予約者へ本確保のEメール通知もできる。10月からは携帯電話からの接続も可能になった。隣接の藤代町民も利用できる。

同図書館では、新システム導入から2カ月でパスワード登録が600人を数え、予約も館内利用者用端末分を含め、前年同期比4割増の5000件を超えた。うちインターネット利用者の割合は約23%。直接来館しての予約カードによる手続きの手間が省けるなど、利便性向上の相乗効果もある。

図書館側でも、入力作業の省力化や、年間2万4000件に上る本確保の電話連絡が減り、経費削減につながっているという。



テンプスタッフ・テクノロジー(TEMPSTAFF TECHNOLOGIES)(東京)
金融機関向けディスプレイで圧倒的シェア

人材派遣大手のテンプスタッフ(本社東京)が4月に設立、8月から本格的に営業を開始した。IT業界向けに特化した人材派遣サービスを展開し、高度な専門技術者の育成も手掛けている。

電機や半導体メーカーの中には世界的なIT不況のあおりを受け、業績が低迷するところが目立つが、対照的にSEなどの技術者は人手不足が恒常的となっている。しかし、IT関連企業の中には本格的に人材育成を進めているところがまだ少ないこともあり、テンプスタッフは今後も市場の拡大が見込めると判断、従来は同社本体にあった事業部門を分離独立させた。「IT分野で国内最大の人材供給を目指す」と意気込んでおり、2003年3月末には派遣登録スタッフとして9500人と契約することが目標だ。

また、人材育成のため、日本IBMなどの企業と提携し、無料講座を開いている。受講希望者のうち、選抜試験をパスした人が参加可能。内容はJavaを用いたウェブサイト関連

の技術者やインターネット関連技術者など4つのコースに分かれており、修了後はテンプスタッフ・テクノロジーと契約、派遣社員として活動する。

10月からは、正社員候補の人材を紹介する「人材紹介事業」も始める。派遣と紹介の双方を手掛けることで、IT関連企業からの要求によりきめ細かく対応できるようにするのが狙いだ。知識や経験が豊富な中高年を「キャリアコンサルタント」として採用・育成、国内各地に配置し、派遣社員の相談などに当たってもらうことも計画している。同事業では初年度に約100人を紹介し、売上高1億円を目指している。

所在地：東京都渋谷区

資本金：9000万円

社長：水田正道

従業員：128人

売上高：105億円(2003年3月期計画)

URL：http://www.tempstaff.co.jp/temptech/

NEWS FILE

記事本文冒頭の*印は記事中の企業が株式公開企業であることを示す。また、記事中の 内は証券コードまたはチャッカーシンボル(米市場)

オンラインでゲームソフトレンタルを開始 米ヤフー

【シリコンバレー時事】米インターネットサービス大手ヤフー YHOO は、オンラインでゲームソフトをレンタルするサービスを開始した。同社は、広告収入依存からの脱却を目指して、有料サービスの拡充を進めている。

当初利用できるゲームソフトは 40 種類以上。レンタル料金は、ソフト 1 本 3 日間で 4.95 ドルから 10 本 30 日間で 14.95 ドルまで。店頭でソフトを購入して遊ぶのと同様な感覚で、オンラインからデータを取り込んで楽しむとしている。サービスを利用するには、消費者側でインターネットへのブロードバンド(高速大容量通信)接続環境と、米マイクロソフト MSFT 製基本ソフト(OS)「ウィンドウズ」搭載パソコンが必要。

インフォシーク、動画や音声も検索可能に

インターネット上でポータルサイトを運営するインフォシーク(本社東京)は、動画や音声を検索できる新型検索エンジンの本格サービスを開始した。

新エンジンは、「通信環境のブロードバンド化を背景に、ユーザーの検索ニーズが多様化していることに応える(広報宣伝部)ために開発された。静止画や、マイクロソフト「オフィス」で作成されたファイルも検索の対象となる。また、同社は検索データベースの拡張も行う。12月末には1億以上のインターネットサイトを網羅する予定で、日本語サイトのほぼすべてが検索可能になるとしている。

コンテンツを松下に開放 NEC

*NEC 6701 は、インターネット接続事業「ビッグローブ」で提供しているコンテンツ(情報の内容)サービスを、松下電器産業 6752 の運営する「パナソニック・ハイホー」の会員が購入できるサービスを 10 月 16 日から始める。

両社は KDDI 9433 と日本テレコムを交えた 4 社間でネット接続サービスで提携しており、今回が事業協力の具体策の第 1 弾となる。

IP 携帯電話を開発 = 通話料無料、03 年度実用化 三菱電機

*三菱電機 6503 は、インターネットを利用する IP(インターネットプロトコル)携帯電話を開発した。固定電話では既に通話料ゼロの格安 IP 電話が登場しているが、携帯の IP 電話は初めて。通信業者などと連携、来年度初めに実用化する。

IP 電話は、インターネット上の個人の住所に相当するアドレス間で通話するが、IP 携帯電話のアドレスは場所ごとに異なるシステムのため、移動しながら通話する人のアドレス判別が実用化のハードルとなっていた。三菱電機は、携帯端末から一定時間ごとに、情報を受発信する中核コンピューターであるサーバーにアクセスすることで問題を解消。街角の無線 LAN(構内情報通信網)や PHS(簡易型携帯電話)のデータ通信を利用した音声通話を可能とした。三菱電機では、同社製の端末同士はもちろん、それ以外でも、提携通信業者を広げれば、「携帯・携帯間」「携帯・固定電話」のいずれも、海外への使用を含めて通話料を無料化できるとしている。

電子取引ネット、11月から接続 自動車業界の JNX と ANX

*日本の自動車関連企業が参加する電子商取引システム JNX と、米国の同システム ANX アジア・パシフィックは、11 月から相互接続すると発表した。双方とも、自動車会社と部品、素材メーカーをインターネットでつないでいる。相互接続により、日米の業界間で自動車部品などの取引機会が拡大する見通しだ。

JNX は、財団法人日本自動車研究所が運営。トヨタ自動車 7203 や部品大手のユニシアジェックスなど約 400 社が加盟し、ネット上で部品調達や売り込みを行っている。ANX アジア・パシフィックには、三菱商事 8058 が 49% 出資。米国のゼネラル・モーターズ(GM)や部品大手のデルファイなど 1400 社が参加している。JNX は今後、欧州や豪州のほか、韓国のネット取引システムとも相互接続を目指す。

11 月から光回線でネット接続サービス開始 中部電

*中部電力 9502 は、光ファイバーを使った一般家庭向けの超高速インターネット接続事業「コムファ(commuf@)」を 11 月 27 日から始める。利用料金はネット接続料を含め月額 6500 円(一戸建て)で、競合する NTT 西日本より 1~2 割安く設定した。名古屋市内をサービス対象とし、5 年間で 10 万世帯の顧客獲得を目指す。

当初は映像や生活・学習情報などのサービスを提供する。2003 年度にはネット利用の格安電話も開始する計画。利用者は加入時に別途 2 万 5000 円の工事費が必要となる。

新作「ガンダム」を TV 放映直後にネット配信 毎日放送

*毎日放送(本社大阪市)とバンダイ 7967 は、10 月 5 日からテレビ放映されている新作アニメ「機動戦士ガンダム SEED(シード)」について、放送翌日から NTT 東西のブロードバンド会員向けに、無料でインターネット配信を開始した。テレビ放映中の新作を他の媒体で配信するのは国内で初めてという。

ガンダムは TBS 系で 1 年間、全 52 話が放映の予定。放送翌日から次週の放送日まで 1 週間、前回の内容を配信し続ける。利用できるのは NTT 東西の「フレッツ・ADSL」や「同・ISDN」などフレッツシリーズ 3 サービスの契約者のみ。

人材派遣の関連業務、ネットで一括管理

*人材派遣大手のパソナ 4332 とテンプスタッフ(本社東京)リクルートスタッフィング(同東京)は、人材派遣に関する業務をインターネットで一括して行うシステムを、12 月から共同で運用する。契約企業がネットを通じ、見積もり依頼や人材の照会、契約などを行えるほか、複数の人材派遣会社と同時並行で交渉することも可能。3 社は業務の効率化につながると期待している。システムの運用は 3 社が共同で設立した「イー・スタッフィング」(同東京)が手掛ける。

現状は人材派遣会社の営業担当者が直接契約企業と交渉しているため、事務処理が大きな負担となっている。新システムは派遣社員の勤怠管理なども可能で、料金は不要。3 社は今後、他の人材派遣会社にもシステムへの参加を呼び掛け、業界統一のシステムとしたい考え。