

1 情報化の現状

(1) 情報通信の現状

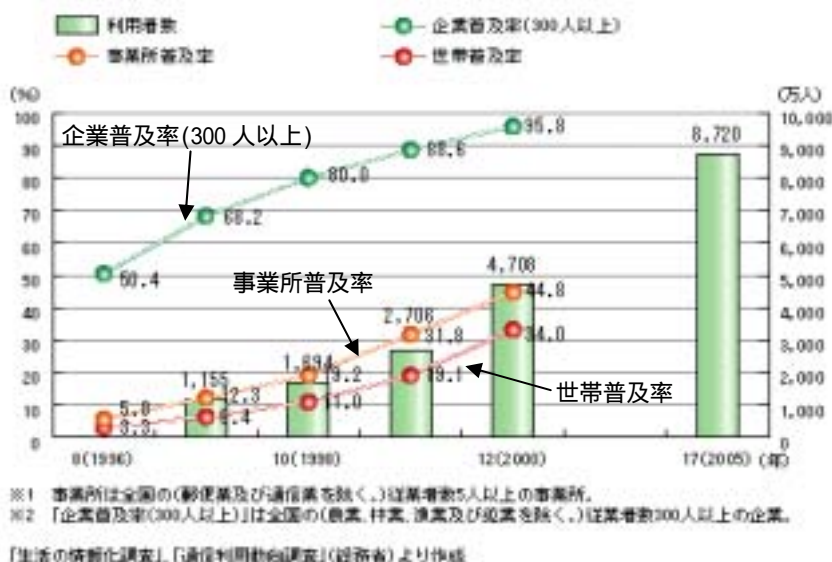
全国的な状況

(a) インターネットの急速な普及

国内外問わず、インターネットは急速に普及が進んでいます。2000年度のインターネットの利用者は約4,708万人と推計され、前年度末より約74%も増加しました。

(年)	1996	1997	1998	1999	2000
利用者数(万人)		1,155	1,694	2,706	4,708
企業(300人以上)普及率(%)	50.4	68.2	80.0	88.6	95.8
事業所普及率(%)	5.8	12.3	19.2	31.8	44.8
世帯普及率(%)	3.3	6.4	11.0	19.1	34.0

資料：情報通信白書(総務省)



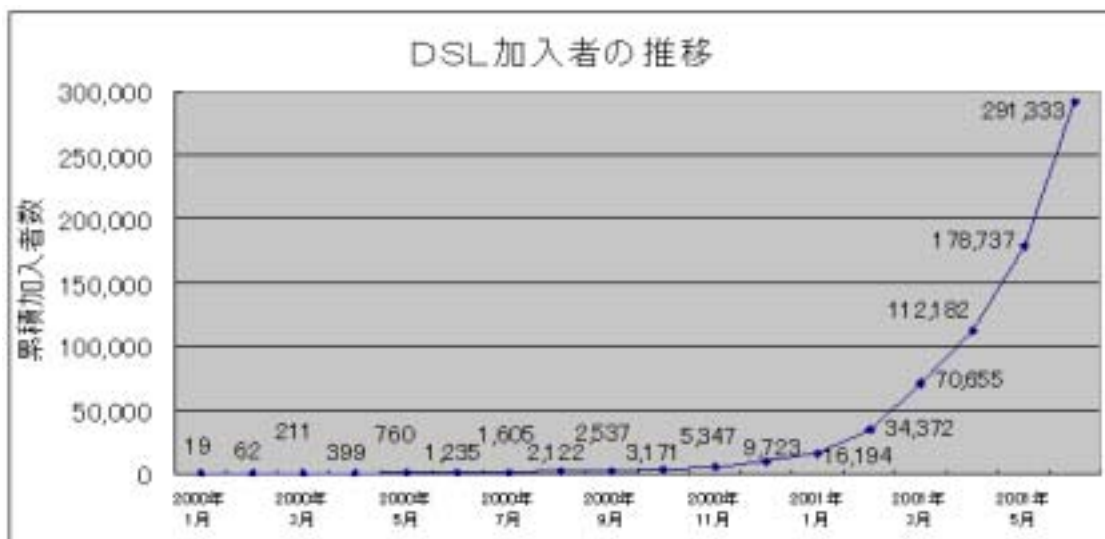
(b) ブロードバンド化の進展

インターネットの普及に伴って、IT 社会の発展の基礎となる、ネットワークのブロードバンド化・常時接続化が本格的に進み始めており、国の情報通信白書では「ブロードバンド元年」と形容しています。ケーブルテレビやDSL^{*1}などによる高速アクセス・常時接続回線の利用者が急増しており、またサービスとしてFTTH^{*2}サービスや次世代携帯電話^{*3}サービスが提供され始めています。

^{*1} Digital Subscriber Line(デジタル加入者線)の略。既存の電話回線(銅線/メタリックケーブル)に専用モデムを設置することで高速のデジタルデータ伝送を可能にする技術方式の総称。既存の電話線を流用できるので、光ファイバが普及するまでの「つなぎ」サービスとして注目されているが、電話局と利用者の距離が短くないと使えない他、日本ではISDNと混信する恐れがある等の欠点もある。

^{*2} Fiber To The Homeの略。電話局等から各家庭までの回線(加入者系回線)を光ファイバケーブルにすることで、電話・インターネット・テレビ等の超高速・大容量の多様なマルチメディアサービスを統合して提供できるようにする計画。総務省やNTTが推進しており、政府目標では2005年の完成を予定している。

^{*3} 国際電気通信連合(ITU)が標準化規格(IMT-2000)を制定。基本仕様としては移動時に144Kbps、歩行時に384Kbps、静止時に2Mbpsの伝送速度で、動画伝送に対応することとしていることから、有線電話並みの高音質の音声通話や最大2Mbpsの高速データ通信、高速データ通信を応用したビデオ電話等の各種の通信サービスを実現する。伝送方式としてはNTTドコモの提唱する「W-CDMA(広帯域符号分割多重接続/広帯域CDMA)」の他、米国クアルコム(Qualcomm)社の「cdma2000」等を含む5種類の仕様に関する勧告が承認されている。日本ではNTTドコモが2001年10月から世界に先駆けてサービスを開始。



資料:DSL普及状況公開ページ(総務省)

(c) FTTH (光ファイバー網) の進展

超高速インターネットアクセス網の整備を行うためには加入者系光ファイバー網¹の整備が必要です。政府目標では2005年の全国整備となっていますが、2000年3月末現在での光ファイバー網整備率は全国平均で約36%とこれまでのところ着実に整備が進捗しています。しかし、都市規模別の整備水準を見た場合、地方においては総体的に整備が遅れ、都市部と地方における格差が生じています。

区分	カバー率						
	6年度末	7年度末	8年度末	9年度末	10年度末	11年度末	
政令指定都市及び地方所在地級都市	全エリア 【約78,200】	16%	21%	28%	34%	44%	56%
	主要エリア(ビジネスエリア) 【約19,800】	32%	47%	74%	89%	92%	93%
人口10万以上の都市等	全エリア 【約46,100】	8%	11%	11%	13%	22%	31%
	主要エリア(ビジネスエリア) 【約9,000】	6%	23%	48%	59%	69%	72%
その他	【約60,000】	2%	3%	5%	6%	8%	14%
全国	【約105,000】	10%	13%	16%	19%	27%	36%

※1 【 】内は平成11年度末現在のき線点数。なお、四捨五入のため全国数値と都市規模別の数値計は一致しない。

※2 主要エリアは、加入者の60%以上が事業所であるエリア。

(出典) 総務省資料

(d) 電子商取引(e コマース)の拡大

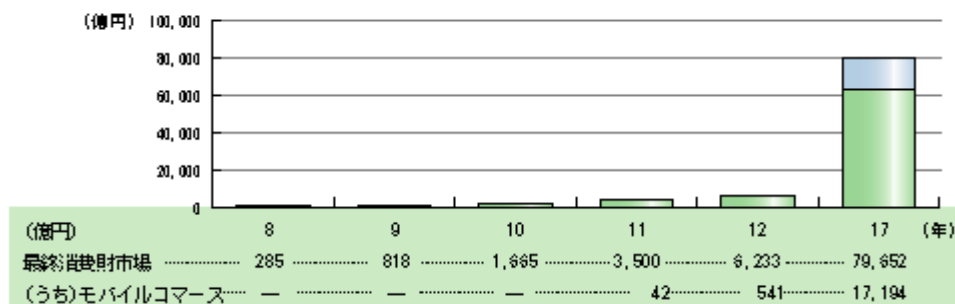
電子商取引²を中心とするインターネットビジネスの市場規模は、2000年では47兆8,031億円と対前年比で倍増しており、1999年に引き続き大きく成長しています。インターネットビジネスの内訳を見ると、電子商取引(最終消費財)市場が6,233億円(対前年比78.1%増)、電子商取引(中間財)市場が38兆1,000億円(対前年比164.6%増)、インターネット関連ビジネス市場が9兆798億円(対前年比

¹ 各家庭等と通信事業者の交換局との間を結び光ファイバー網。

² コンピュータネットワーク上で電子的に決済情報を交換して行う商取引。最近では、特にインターネットを通じて行われるビジネス全般を指す言葉として用いられる。英訳が electronic commerce となっており、一般的に e-commerce と短縮されていることから、日本でも「e コマース」と言う場合が多い。

42.0%増)といずれも大きな成長を遂げています。

特に、携帯電話・PHSからのインターネット利用者数の爆発的な加入者増に伴って、最終消費財市場・インターネット関連ビジネス市場・モバイルビジネス市場が急速に拡大しています(モバイルコマース^{*1}市場、モバイルコマース関連ビジネス市場はいずれも対前年比10倍以上の伸び)。

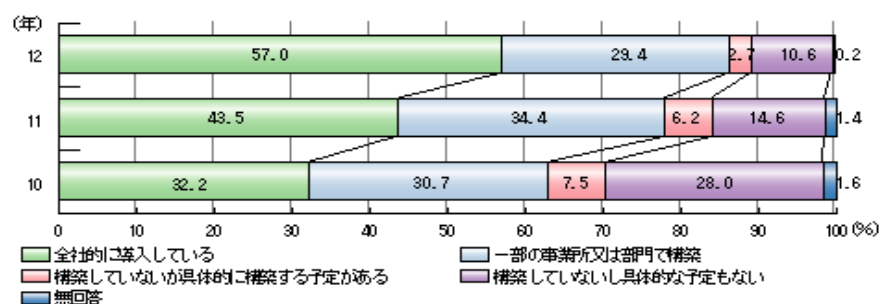


「ITが産業に与える影響に関する調査」より作成

(e) 企業のIT化の進展

2000年の時点でLANを構築している企業は約9割、またイントラネットを構築している企業も約4割に達し、企業内でのIT化が順調に進んでいます。但し、LANやイントラネットの導入に関する費用対効果については、接続端末の整備が十分に済み、1台当たりの社員数が少ない企業ほどプラスの効果が出ているとするとところが多く、社内ネットワークの構築の効果は、接続端末の整備状況にも大きく影響するようです。

また、IT環境の整備だけではなく、整備したIT環境の高度な活用も進んでいます。CRM^{*2}システムの導入による顧客管理の充実やナレッジ・マネジメント^{*3}システムの導入によるサービス内容の充実など、企業ネットワークの高度な活用、あるいは、より広範な業務での活用が企業の競争力を強化する重要な要因となりつつあります。



「通信利用動向調査(企業編)」(総務省)より作成

^{*1} 移動体通信サービスを利用した電子商取引。情報サービス機能を内蔵した携帯電話による物品・サービスの購入や、金融取引などがこれにあたる。「eコマース」に対して「Mコマース」と呼ばれる。日本では各社のWeb対応携帯電話の普及によって本格的なMコマースが可能となっており、その規模は拡大すると予想されている。北欧と日本が先進地となっている。

^{*2} Customer Relationship Managementの略。情報システムを応用して企業が顧客と長期的な関係を築く手法のこと。詳細な顧客データベースを元に、商品の売買から保守サービス、問い合わせやクレームへの対応等、個々の顧客とのすべてのやり取りを一貫して管理することにより実現する。

^{*3} 個人の持つ知識や情報を組織全体で共有し、有効に活用することで業績を上げようという経営手法。この場合の知識・情報とは単なるデータである「形式知」だけではなく、経験則や仕事のノウハウといった、普段はあまり言語化されない「暗黙知」までを含んだ幅広いものを指す。

(f) テレワーク・SOHOの普及

既存の企業がIT化を進めて競争力を強化する一方で、ITを活用した起業が活発化しています。これらの小規模事業者は、IT環境の整った小規模オフィスや自宅の一室にて活動している傾向が強いことから、SOHO事業者とも言われます。

企業などに勤める勤労者の中でも、長距離通勤や決まった時間内の勤務を避け、自宅近くのサテライトオフィス^{*}や在宅にて時間や場所にとらわれない勤務形態(テレワーク)をとる人が増加しています。

これらの新しいワークスタイルの普及に伴って、各地でSOHOオフィスやテレワークセンターの整備・供与が進んでいます。

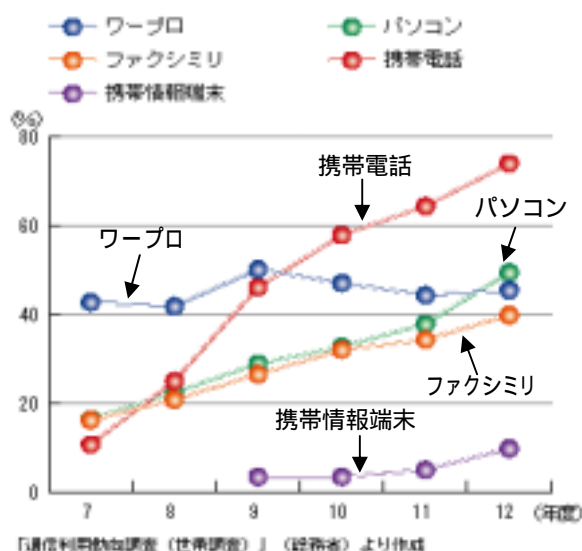
	2000年(推計)	2005年(予測)
全国のテレワーク人口	246.4万人	445.2万人

資料: 日本テレワーク協会「テレワーク白書2000」

(g) 情報通信機器の家庭への浸透

2000年時点での主な情報通信機器の保有率は全て増加しています。特にパソコンについては同年の国内出荷台数が対前年比25%増と大幅な伸びを示し、初めてカラーテレビの出荷台数を上回っています。その結果、世帯保有率が11.6ポイントと大幅に増加しました。また、携帯電話の世帯普及率も9.6ポイントと引き続き増加傾向を維持しており、2000年には全世帯のおよそ4分の3にまで達しています。主な保有の目的はインターネットの利用となっており、インターネットがこれらの機器の家庭への浸透を助長しているようです。

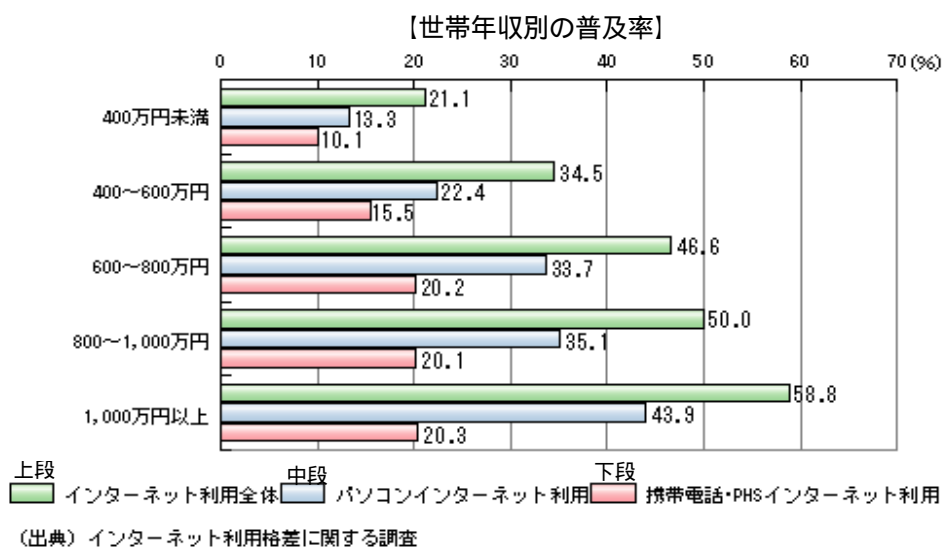
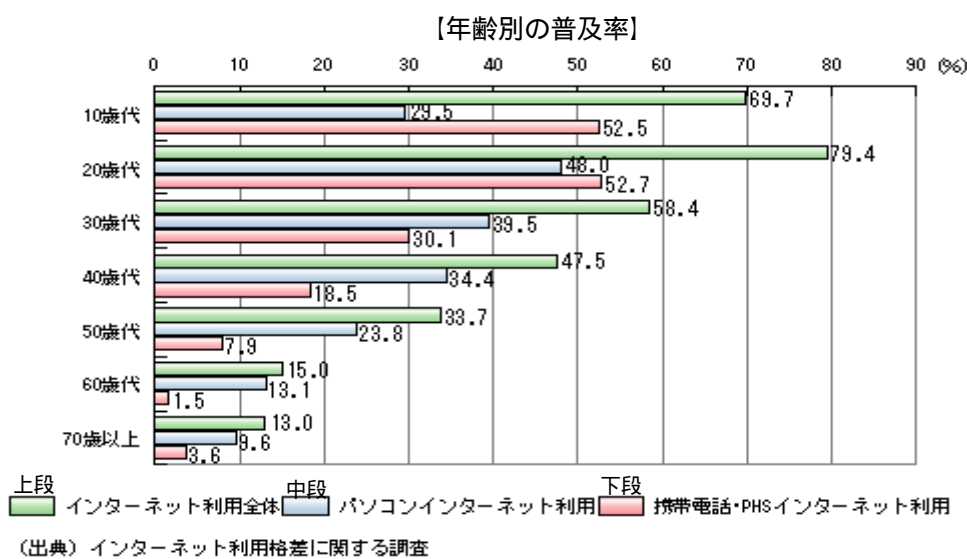
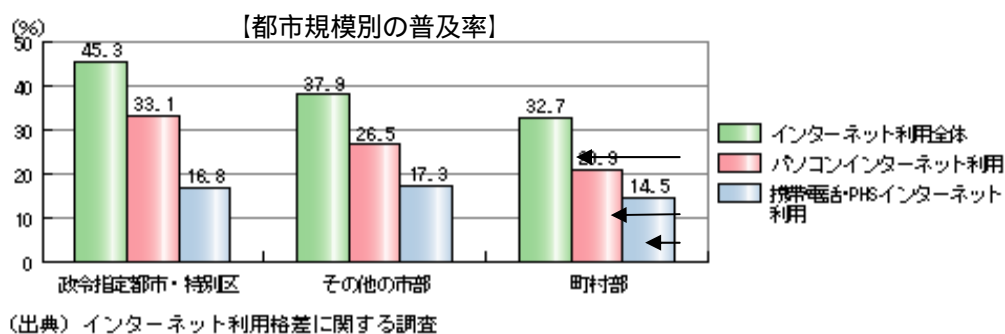
機器の浸透に伴って家庭における情報通信支出も増加傾向にあり、消費支出が横ばい傾向の中での増加であることから、他の支出を削って情報通信関連の支出を行っている状況がうかがえます。



(h) 情報格差の発生

パソコンやインターネットなどの情報通信機器の普及に伴い、情報通信手段に対するアクセス機会や情報通信技術を習得する機会を持つ人と持たない人との間に格差が生じることが懸念されています。大都市ほど、世帯主の年齢が若いほど、世帯主の年収が高いほどインターネットの普及率が高くなっており、地域・年齢・所得による格差が生じています。

* 企業等の組織が自社の勤務者のテレワーク実施施設として設置するオフィス。勤務者の近くに設ける「職住近接型」と企業の顧客が集中する要所に設置される「顧客近接型」の2種類に分類される。サテライトオフィスという呼称は日本ではよく使われてきたが、最近ではアメリカ等で同種の概念として使われているテレワークセンターという呼称が一般的になりつつある。



本市の情報通信環境の現状

本市において電気通信事業者などが提供している情報通信サービスの状況は次のようになっています(2001年7月現在で利用可能なデータから整理)。

(a) 有線系のサービス

本市で有線系の情報通信サービスを提供している事業者は、主に次表の7社となっています。

NTTグループや、大手の部類に入るKDDIや日本テレコム、東北インテリジェント通信(株)は音声(電話)サービス・データ伝送サービス・専用線サービスなどの多様な通信サービスを提供していますが、それ以外の各社は特定のサービス分野に絞って提供しています。

地域系事業者は通常、地域CATVや無線アクセス(FWA)など多様な事業者がこの分類に入りますが、本市ではCATVもFWAも現時点ではサービスされていない(いわきニュータウンの放送再送信設備は除く)ため、東北電力系の通信会社である東北インテリジェント通信(株)(TOHKnet)が主な事業者となります。同社のサービス地域は東北6県と新潟県ですが、関東や関西などの電力系通信事業者との相互接続により、全国連携ネットワークサービスを行っています。

区分	事業者名	役務の種類
長距離 国際系	NTT 東日本(株)	音声 データ伝送 専用
	KDDI(株)	
	日本テレコム(株)	
	ケーブル・アンド・ワイヤレス IDC(株)	
	(株)クロスウェイブコミュニケーションズ	
NTT コミュニケーションズ(株)		
地域系	東北インテリジェント通信(株)	

ISDN サービス

ISDN(統合サービスデジタル通信網)は、音声(電話)・データ・画像などの通信サービスを1つのデジタルネットワークで統合して提供するサービスです。サービスの種類は通信速度別に64kbpsと1.5Mbpsの2種類です。インターネットの普及に伴って一般家庭や中小事業所での利用が増えています。

2001年3月末現在での福島県内の契約回線数は、NTT 東日本(株)では64kbpsの品目で124,958(うち住宅用54,147、加入世帯率7.9%)、1.5Mbpsの品目で1,270となっています。

専用線サービス

NTT 東日本(株)、NTT コミュニケーションズ(株)は各事業者の中で最もサービスの種類が多様となっています。NTTグループの両社が提供する以下の専用線サービスのうち、市内では、ATMシェアリンクサービス・統合専用サービス・Arcstarギガウェイ以外のサービスが利用可能となっています。大手の他事業者はアナログ・デジタル・ATM・映像の4種類の提供が大半です。

サービス名	内容
デジタル専用サービス(HSD)	高品質なデジタル伝送路と高度な保守・監視体制による企業通信のバックボーンとして最適な通信環境を提供するサービス
デジタルアクセス	コストパフォーマンスに優れ高品質なデジタル専用サービス
超高速専用サービス	数10Mbps以上の超高速通信を高いクオリティと万全のサポート体制で提供
メガデータネット	同一県内でのイントラネット・エクストラネット構築時に、事業所毎の使い方に合わせて通信品質・接続対地・利用速度(最大10Mbpsまで)などを柔軟に選択し、複数拠点間のネットワークを経済的に構築できるサービス。
ATMシェアリンクサービス	ノンリアルタイム系データ通信で高いコストパフォーマンスを実現。上り・下り方向別の回線速度の指定が可能なATM方式の専用サービス
ATMメガリンクサービス	ATM方式で0.5・1～135Mbpsまで1Mbps刻みになっていることから最適な容量が選択可能。ATM-LANなど構内機器との接続が容易でシームレスな環境構築が可能なサービス
アナログ専用サービス	音声系通信、低速系データ通信でコストパフォーマンスを發揮するベーシックタイプのサービス

統合専用サービス(エンタープライズサービス)	ネットワークの一元的な保守・管理から、回線容量変更や相手先変更など、お客様のニーズに合わせてカスタマイズ可能な専用サービス
映像伝送サービス	イベント中継やスポーツ番組などの各種映像信号を伝送するサービス
Arcstar ギガウェイ	インターネットサービスプロバイダのお客様などの大容量バックボーン構築に最適な、高速で安価なデジタル専用サービス。

常時接続・定額制の回線サービス

有線での常時接続・定額制のサービスとしては、ISDN サービス、既存の加入者系電話回線(銅線)網を活用し高速化する技術を適用したDSL サービス、各家庭まで敷設した光ファイバーによるFTTH サービスに大別されます。

ISDNの定額制サービスはNTT東日本(株)が「フレッツISDN」の名称で提供しており、本市でも利用可能となっています。

DSL サービスはNTT東日本(株)や日本テレコム(株)など複数の事業者が全国各地でサービス展開をしています。NTT市内網における交換局設備が順次DSL対応することで初めてサービスが提供できるようになることから、NTTへの手続・工事の迅速化などにより急速に利用可能地域が拡大しており、本格的なサービス開始から1年半で加入者数は18万人(2001年6月末現在)に達し、2001年度内に100~200万人に急成長すると予想されています。本市では2001年9月からの提供が開始されています。

FTTH サービスは光ファイバーを敷設する必要があることから、全国的に敷設を実施しているNTT以外の業者は需要の大きい大都市部のみで提供している場合が多い状況です。FTTHの完了した地域・大容量の通信需要の大きい地域からサービスが提供されることから、NTTもUsenなどの他の事業者も現在は東京・大阪から提供が始まった段階にあります。数年以内の全国展開が予定されています(NTTは2003年度までに県庁所在地、2005年度までに各市へ順次提供地域が拡大される予定)。

CATV(ケーブルテレビ)

現在、福島県内で事業を展開しているCATV事業者は西会津町と伊達町の2社のみが多チャンネル放送サービスを提供しており、他県に比べて低い整備状況となっています。本市では市域全体をサービス地域とするようなCATV事業者はありませんが、いわきニュータウン内において再送信によるCATVサービスが提供されています。

	全国	東北	福島県
普及率1(全世帯数分のケーブルテレビ受信契約者数)	31.4%	16.2%	11.6%
普及率2(NHK受信契約者数分のケーブルテレビ受信契約者数)	39.9%	18.5%	13.4%

資料:東北総合通信局「CATVマニュアル」より作成

(b) 無線系のサービス

携帯・自動車電話

2001年6月末現在、福島県の加入数は788,620加入で普及率は37.1%に達しています。本市では、NTT東北移動通信網(株)、東北セルラー電話(株)、Jフォン東日本(株)がサービスを行っています。サービスエリアは、主に常磐自動車道より海側と、内陸部では磐越自動車道、国道49・399号線、JR磐越東線の沿線地域となっています。

通話サービスの他に64kbpsの高速パケット通信サービス(東北セルラー電話(株)のみ)や簡易文字送信、電子メールやインターネット接続サービスなどの通信サービスの利用も可能となっています。

PHS

2001年6月末現在、福島県の加入数は89,520加入で普及率は4.2%です。2000年7月以降、加入数は減少傾向にあります。本市では、NTT東北移動通信網(株)、DDI東北ポケット電話(株)、東北インテリジェント通信(株)がサービスを行っています。サービス地域は太平洋岸、JR常磐線・磐越東

線、国道 6・49・399 号線、県道 14・20 号線の沿線地域になっています。

PHS は位置情報、通話先限定、64kbps データ通信、電子メールなどのサービスを提供し携帯・自動車電話とサービスを競っています。

無線アクセス

固定無線アクセス(FWA:Fixed Wireless Access)と言われ、広帯域の電波を使用したアクセス回線サービスである。インターネットにつながった光ファイバーをビルやマンション屋上に設置した親機に接続し、無線で一般家庭や企業の子機と通信することで、一般家庭や企業と公衆網、あるいは企業間をつなぐサービスです。有線の場合よりも敷設費用が安く済む特徴があります。最大通信速度は 156Mbps と高速で、インターネットへの高速アクセスサービスの他、専用サービスを比較的低価格で提供しています。市内ではまだサービスが提供されていません。

(c) インターネット接続サービス

2001 年 7 月現在、市内局番(0246 局番)にアクセスポイントを設置している商用インターネットプロバイダは 78 事業者です。本市で利用可能なインターネットプロバイダ数はダイヤルアップ接続と ISDN 接続が 77、専用線接続が 9、PIAFS*接続が 49 となっています。利用可能な業者数が多いことが良いとは言えませんが、多数の事業者がサービスを提供していることから、利用者にとっては選択の幅がある程度広い、比較的恵まれた環境にあると言えます。

本市(0246 局番)で利用可能なインターネット接続業者		
3Web	NETAGE	ZestyNET
@SShin1.NET	NOL ネット	ejnet
@nifty	OCN	interQ
AIR インターネット	ODN	isao.net
AOL	OPTIINTERNET	j-dent.net
ASAHI ネット	PEOPLE	nekonet インターネットサービス
AngelNet	POWERNET	netSpace
AsakaNet	PUON	tcp-ip
BEKKOAME/INTERNET	PanasonicHi-HO	さぁ FINS
BIGLOBE	QuickAccessServe	ぷらら
Bento インターネット	SK ネット	アイフィスインターネット
CYBERSTATION	STARRDIRECT	アライドネットインターネットサービス
Diginet	Sanmedia インターネットサービス	アルファインターネット
DreamNet	Scan-net	インターネットガーデンシティ
ENDLESS-NET	So-net	エムネット
FENICS(専用線のみ)	TOQ	サイバーオズネット
HT-NET21	TechnoWave インターネットサービス	シャープスペースタウン
IJ4U	TheFSINetwork	スピード・インターネット
INTERNET-0462	TikiTiki インターネット	ドコモ AOL
InfoSphere	U-netSURF	フェニックスクラブ インターネットサービス
JustNet	USEN-NET	ムーブネットワークサービス
LinkWeb	VC-net	リムネット
MMM インターネット	VIVIDMedio(女性専用)	リンククラブ・インターネット
MediaWeb	WAKWAK	ワイワイワイネット
Momo たろうインターネットクラブ	XAXONINTERNET	-Web
NET24 インターネット	ZERO	丸紅インターネット“famille”

資料:INTERNET magazine PROVIDER GUIDE (<http://internet.impress.co.jp/provider/>)より作成

印は、専用線接続サービスも提供している業者

プロバイダのほとんどは一般家庭向けの接続サービスが主ですが、大手をはじめとする一部のプロバイダは主に企業向けの多様な付加サービスも提供しています。また、接続回線も従来のアナログ・ISDN から ADSL や光ファイバーに対応するようになってきています。

* Personal Handyphone System Internet Access Forum Standard の略。PHS にコンピュータをつないで高速データ通信をするための規格。業界団体 PIAF によって策定され、1997 年 4 月に PHS 各社がデータ通信サービスを開始。この方式を使うとデジタル 64kbps で通信できる。

(d) 衛星通信サービス

地上災害の影響を受けにくく、一斉配信が容易で、距離依存性がないために広域にわたる通信が同一コストで可能といった利点を持つ衛星通信では、ファイル配信・放送型データ配信サービスの他、地上回線と同様に専用線やインターネット接続といったサービスが提供されています。災害時の通信や長距離多地点に対する大容量のコンテンツの一斉配信などに有効な他、事業者による地上回線の整備が困難もしくは遅れている地域(山間部、離島など)での利用が効果的です。本市で利用可能な衛星系第一種電気通信事業者は次の5社です。

事業者名	役務の種類
ジェイサット(株)	専用
宇宙通信(株)	専用・データ伝送
パンアムサット・インターナショナル・システムズ・インク	専用
ピーシーシーイー・プライベート・リミテッド	専用・データ伝送
オーブコムジャパン(株)	データ転送

(e) 放送サービス

地上波テレビ

本市では6放送局(NHK総合、NHK教育、福島テレビ、福島中央テレビ、福島放送、テレビユー福島)から地上放送サービスが提供されています。

コミュニティ放送

コミュニティ放送は、地域の特色を生かした番組、地域住民が参加した番組などを提供する地域密着型の放送局として、全国各地で開局が進んでいます。

本市でも、いわき市民コミュニティ放送「FMいわき」によるさまざまな放送が提供されています。市も次表のような番組を提供しています。

番組名	内容	放送時間
小さなまちづくり	イベント告知や日頃の仕事の紹介など、市職員が出演し、生の声で提供。	月曜 19:00 ~ 19:30 土曜(再放送) 17:00 ~ 17:30
GOOD DAY いわき	市政に関するさまざまな情報の提供	月 ~ 金曜 7:41 ~、12:00 ~ (再放送)
防災一口メモ	日常生活における火災や地震への対処法や消防緊急ダイヤルの利用方法など、各種防災情報を提供。	月 ~ 金曜 7:49 ~、12:55 ~ 土曜 11:25 ~、18:55 ~ 日曜 8:25 ~、18:55 ~

データ放送の状況

放送波の隙間などを利用してコンテンツを一斉配信するデータ放送には、番組やCMとは独立させた形でニュースやカタログ情報、WWWなどを流す「独立型」と、あらかじめデータ放送で送った情報を番組やCMが放送されるタイミングで画面に表示する「連動型」の2つのタイプがあります。

現在、以下の表にあるデータ放送サービスが提供されていますが、このうち本市では福島放送(テレビ朝日系列)がADAMS方式でのデータ放送を行っています。パソコン以外にテレビ受像器向けに、EPG(電子テレビ番組表)の放送も行われています。

方式	タイプ	事業者	備考
ADAMS方式	独立型	テレビ朝日(系列24局)	VBIデータ放送 パソコン、インターネット・テレビ 副音声データ放送 車載端末、携帯端末
Bitcast方式	独立型 連動型	TBS(系列局順次開始) フジテレビ	VBIデータ放送 パソコン

注 VBI(Vertical Blanking Interval): 垂直帰線消去期間の意味で、テレビ電波の隙間のこと。

ADAMS方式: 独立型のデータ放送方式 / Bitcast方式: 連動型で提供対象がパソコンのみのデータ放送方式。

デジタル放送

放送のデジタル化によって、高画質・高音質化、多チャンネル化、データ放送(双方向サービス)が可能となるなどの大きなメリットがあるため、世界的にデジタル化への取り組みが進められています。

国内では CS デジタル放送(SkyPerfecTV!など)からデジタル化した放送が始められていましたが、2000年12月からBSデジタル放送が開始され、民放キー局各社が子会社を通じて番組を提供しています。NHK・民放などで10チャンネルの多様な番組が全国で視聴可能となっています。

地上波放送でもデジタル化が予定されており、2003年には3大都市圏で、2006年頃にはその他の地域でもデジタル化が進められる計画で、2011年には現在のアナログ地上波放送が終了することから全ての放送がデジタル化を終える予定となっています。

文字多重放送

超短波(FM)文字多重放送は、NHKと民間放送事業者40社によって、ニュース・交通情報などのサービスが提供されています。本市ではふくしまFMが「見えるラジオ」を放送しており、24時間常にニュース・交通情報などが入手できるようになっています。

道路交通情報については、(財)道路交通情報通信システムセンター(VICSセンター)による道路交通情報サービスが提供されており、東京圏・関西圏・愛知地区などの一般道路や、全国の高速度道路で車載端末(カーナビ)を通じて情報を入手できるようになっています。

テレビジョン文字多重放送は、文字放送チューナ又はデコーダ内蔵型テレビ受像機を用いることにより、ニュース、天気予報、交通情報などの多種多様な情報を無料で随時受信することができる放送です。平成10年度末現在、NHK(総合テレビジョン放送)により全国で実施されている他、地上系民間テレビジョン放送事業者29社により、サービスが提供されています。

(2) 行政情報化の現状

国の現状

(a) インターネットの利用状況

2000年度末現在で、1,215機関がホームページを開設(内部部局^{*1}を含む本省庁58、地方支分部局^{*2}426、施設等機関^{*3}など731)しており、1999年度末と比べ、開設機関数は341機関増加しました。掲載情報としては、組織・制度概要、方針・指針・施策・計画など、統計調査結果の概要、予算などの情報が主となっています。

また、単なる各省庁ごとのホームページの開設だけではなく、国民などがインターネットを利用して各省庁が電子的に提供する情報に一元的にアクセスできるようにするため、総務省において電子政府の総合窓口システムを整備し、2001年4月から運用を開始しています。

単なる情報提供に加え、申請・届出など手続の電子化を推進しており、国が扱う手続約11,000件のうち、2003年度までに10,868件(98%)のオンライン化を目標としています。この目標に対し、2000年度までにオンライン化した手続は123件となっています。

(b) 業務でのコンピュータ利用

国の行政機関では多くの業務でコンピュータ機器が利用されています。汎用機やワークステーション・パソコンなど多様な機器が利用されていますが、最も設置台数が多いのがパソコンです。

情報機器 機関区分	スパ コン	汎用機	オフコ ン ^{*4}	ミニコン ^{*5}	ワークステー ション	パソコン	ワープロ
内部部局	1	392	128	41	3,350	50,204	1,991
施設等機関	76	554	1,061	933	43,609	517,237	42,848
特別の機関	9	57	239	5	2,309	38,151	5,953
地方支分部局	0	581	1,196	232	17,524	158,078	41,501
合計	86	1,584	2,624	1,211	66,792	763,670	92,293

資料：2000年度「行政情報化基本調査」(総務省) 単位＝台

利用されている主な行政分野としては、教育・学術・文化関係、法務関係、内部事務管理関係となっています。また、主な適用業務としては、情報交換・通信がほとんどで、その他に情報検索・提供、情報収集・作成・蓄積でもかなり活用されています。

機関区分 行政分野	内部 部局	施設等機関	特別の 機関	地方支分部局	合計
教育・学術・文化	4	966(984)	-	-	1,000(984)
法務	38	5	1	774	818
内部事務管理	127	277(218)	41	285	730(218)
科学技術	4	393(281)	66	5	468(281)
雇用・労働	2	1	-	343	346
医療・衛生・福祉	6	300(106)	-	3	309(106)
郵政事業	11	2	-	141	154
統計	29	49(25)	1	51	130(25)
建設一般	2	14	-	109	125
農林水産	2	19	20	64	105
財政・経済	27	39(33)	-	14	80(33)

*1 国家行政組織法第7条に定める官房・局等

*2 同法第9条に定めるブロック単位、都道府県単位等で置かれる機関

*3 同法第8条の2に定める試験研究機関・文教研修施設・矯正収容施設等の機関

*4 事務処理に特化したコンピュータ。伝票発行・販売管理・財務管理等の機能を備え、主に中小企業の業務に使用。ユーザの注文に応じて業者が専用のアプリケーションを開発しハードウェアと共に納品、運用管理まで一貫してサポートする形態が普通。パソコンの高機能化・低価格化で需要は極めて少なくなっている。

*5 主として研究所や製造現場用に入出力機器の制御や技術計算に重点を置いて設計された小型計算機。実験・測定・制御等のデータ処理システムに一要素として組み込まれることが多い。

税務	11	1	-	57	69
航空	13	6	-	49	68
海運	30	2	2	19	53
防衛	2	1	39	10	52
気象	27	10	-	8	45
警察・消防	25	8	-	11	44
産業一般	5	21	6	-	32
防災	12	7	-	5	24
電気通信	11	7(4)	-	2	20(4)
社会保険	1	17	-	-	18
その他	24	7	1	5	37
合計	413	2,182(1,651)	177	1,955	4,727(1,651)

資料：2000年度「行政情報化基本調査」(総務省)
 単位＝台、()内は文部省のうちの国立学校分

今後の活用・整備の主な方向として、手続の電子化、電子認証の制度化、ワンストップサービス化、調達手続の電子化、歳入・歳出の電子化、行政の事務・事業でのペーパーレス化が目指されています。

主なシステム(接続機器が50台以上のシステム)の外部(インターネット)への接続状況としては、764システム中556システム(72.7%)が接続されています。

(c) パソコンの整備状況

行政情報化の基盤として、職員1人1台化に向けて整備が進められています。2000年4月現在で本省庁においては、職員0.9人に1台、地方支分部局などを含む国の行政機関全体では1.4人に1台、という整備状況で、1999年4月に比べて整備率は上昇(本省庁:1.0 0.9、全体:1.6 1.4)しています。

区分	パソコン台数(A)	整備対象職員数(B)	整備率(B/A)
本省庁	50,204台 (45,432台)	46,016人 (46,329人)	0.9人/台 (1.0人/台)
国の行政機関全体	313,711台 (275,755台)	444,822人 (440,843人)	1.4人/台 (1.6人/台)

資料：2000年度「行政情報化基本調査」(総務省)
 本省庁＝国家行政組織法第7条に定める官房、局などの内部部局
 国の行政機関全体＝郵便局及び国立学校を除いた数値
 ()内は1999年度(1999年4月1日現在)の数値

各パソコンのネットワーク化の状況としては、73.1%がLANに接続していますが、その一方で24.4%が単体利用となっています。

機関区分	接続形態			合計
	LANに接続	単体利用	LAN以外のホストに接続	
内部部局	47,475	1,869	860	50,204
施設等機関	39,467	110,171	12,599	517,237
特別の機関	24,611	11,701	1,839	38,151
地方支分部局	91,567	62,220	4,291	158,078
合計	558,120	185,961	19,589	763,670

資料：2000年度「行政情報化基本調査」(総務省)

(d) ネットワークの整備状況

行政情報化の基盤として、庁内LANの整備が進められています。本省庁LANは1998年度に本省庁で整備済みとなっており、現在は本省庁と地方支分部局などとの間のネットワークの整備、地方支分部局内のLANの整備が進められています。

全省庁間を結ぶ専用回線網としては、霞ヶ関WANが構築されており、1997年1月から運用されています。各省庁がそれぞれ整備を進めてきたLANを結び、インターネットにも接続され、全体を取り

まとめるのは総務省で行われています。政府はこのネットワーク化を情報公開の下地作りと位置づけ、統一仕様に基づいて各省庁が整備したデータベースを相互利用できる白書などのデータベースシステムの構築が進められています。

地方公共団体の現状

(a) 地域情報化計画の策定状況

地方公共団体は、総務省の「IT 革命に対応した地方公共団体における情報化施策などの推進に関する指針(2000年8月)」に基づいて、情報化施策の推進に必要となる総合的な推進計画を策定し、推進状況のフォローアップをしていくことが求められています。旧自治省の「地域情報化計画・地域情報化施策状況調査」によると1999年4月1日現在の地域情報化計画の策定状況は、都道府県で100%(全47団体が策定済)、政令指定都市で100%、市区町村で21.5%(3,252団体中698団体が策定済又は策定中)となっています。

(b) 地域情報通信システムの整備状況

地方自治体や第三セクターなどによる地域情報通信システム(行政窓口サービスオンラインシステムや公共施設予約・案内システムなどの市民サービスシステム)の整備が進められています。2000年4月1日現在、全国で6,997システムが整備済(対前年度比109.4%)であり、372システムが開発中(対前年度比55.1%)となっています。

このうち分野別に最も整備が進んでいるのは、気象情報の伝達や避難対策の指示などを早急に行うための「防災情報システム」(2,328システム整備済又は開発中)であり、次いで障害者や独居老人の緊急事態に迅速かつ的確に対応できるようにする「緊急通報システム」(1,469同)、パソコンやCATVなどを利用して行政サービスの内容や行事の案内など各種行政情報の提供を行う「行政情報提供システム」(1,312同)などとなっています。

その他、出張所の窓口などで住民票や課税証明書の発行などができる「行政窓口サービスオンラインシステム」や、公共施設の予約の受付や利用状況の把握ができる「公共施設案内・予約システム」、図書の検索や予約などの手続が当該図書館以外の場所でも可能となる「図書館情報ネットワークシステム」、医療費交付事務や登録患者の台帳管理を行う「保健医療情報システム」、学習機会情報やサークル情報などを提供する「生涯学習情報提供システム」等々、行政窓口や保健・医療・福祉・教育・学習分野などにおけるシステムの整備も増えています。

地域情報通信システムに利用されているメディアとしては、防災行政無線(2,347)、公衆回線(2,063)、専用回線(1,897)がよく利用されています。

システム区分	2000/4/1	1999/4/1	対前年度比
行政窓口サービスオンラインシステム	721	705	102.3%
行政情報提供システム	1,312	1,202	109.2%
地図情報提供システム	74	60	123.3%
公共施設案内・予約システム	242	171	141.5%
図書館情報ネットワークシステム	429	394	108.9%
地域カードシステム	37	31	119.4%
生涯学習情報提供システム	223	196	113.8%
学校教育支援情報システム	124	90	137.8%
保健医療情報システム	247	233	106.0%
救急医療情報システム	109	99	110.1%
緊急通報システム	1,469	1,466	100.2%
福祉活動支援情報システム	133	102	130.4%
気象・水防情報システム	519	501	103.6%
防災情報システム	2,328	2,304	101.0%
公害監視システム	133	140	95.0%
道路・交通情報システム	89	82	108.5%

バスロケーションシステム	14	15	93.3%
駐車場情報システム	68	63	107.9%
ホームセキュリティサービスシステム	15	15	100.0%
自動検針システム	29	30	96.7%
地域・タウン・イベント情報提供システム	229	224	102.2%
観光物産情報提供システム	137	122	112.3%
ホームショッピングシステム	5	3	166.7%
消費者保護情報提供システム	26	26	100.0%
中小企業技術開発支援情報システム	37	35	105.7%
産業情報提供システム	106	96	110.4%
商店街情報システム	16	17	94.1%
オンライン受発注システム	21	22	95.5%
農林水産物市況情報提供システム	78	76	102.6%
農林漁業技術情報提供システム	141	140	100.7%
病害虫発生予察情報システム	51	51	100.0%
漁海況情報システム	35	26	134.6%
その他	317	283	112.0%
合計	9,514	9,020	105.5%

資料：旧自治省「地方公共団体における地域情報化施策の概要」より作成

(c) インターネットサービス提供の状況

サーバ数・利用者数の急激な拡大によって、インターネットは一般生活上でもビジネス上でも大きな役割を果たすまでに至っています。1999年4月1日現在での地方自治体のホームページ開設状況は、地方自治体直営によるものが2,292、公社によるものが98、第3セクターによるものが147、その他によるものが135であり、総ホームページ数は2,672となっています。前年と比較して735増加し、対前年度比137.9%と大幅な伸びを示しています。

従来、地方自治体のインターネット利用はホームページによる郷土紹介や観光・物産・イベント案内など、地域外への情報発信が主でしたが、近年、地域内への電子広報や電子便利帳的な利用も増えており、行政からのお知らせや行政手続案内などの一般広報の他、福祉・医療、学校教育・社会教育、防災など各種行政情報の提供も増えていきます。

既に自治体が情報提供・発信のためにインターネットを利用しホームページを開設すること自体に先進性・新奇性はなく、最近では提供している情報の内容や鮮度などの工夫が求められています。また、一方的な情報提供のみならず双方向での情報交換・手続などをインターネットで行う取り組みも増えており、このような双方向サービスの充実度が問われています。

(d) 電算処理業務の状況

2000年4月1日現在での地方自治体における主な電算処理業務の状況は下表のようになっています。処理業務としては住民税が最も多く99.3%の地方自治体で電算化されています。次いで固定資産税、住民記録、軽自動車税、国民健康保険税、国民年金、給与の順となっており、この7業務は9割以上の市町村で電算処理されています。税務関係や給与などの大量定型業務の電算化は既に定着しており、近年は、住民記録や各種検診、公営住宅管理など住民サービスに直結した業務や財務会計業務における電算機利用が進んでおり、利用業務の拡大が進んでいます。

業務	団体数	利用率(%)	本市
住民税	3,226	99.3	
固定資産税	3,199	98.5	
住民記録	3,191	98.2	
軽自動車税	3,188	98.2	
国民健康保険税	3,173	97.7	
国民年金	3,122	96.1	
給与	3,024	93.1	
介護保険関係	2,737	84.3	

業務	団体数	利用率(%)	本市
起債管理	2,494	76.8	
児童手当事務	2,452	75.5	
住民記録以外	2,400	73.9	
選挙管理委員会	2,395	73.7	
各種検診	2,331	71.8	
予算配当	2,172	66.9	
予算査定	2,123	65.4	
外国人登録	1,807	55.6	

印鑑登録証明	2,707	83.3	
会計経理	2,562	78.9	

資料:「地方自治コンピュータ総覧 平成12年度版」より作成

水道一般事務	1,749	53.8	
教育委員会	1,713	52.7	×

(e) 庁内 LAN システムの整備状況

パソコンの普及を背景に、少量・非定型業務を含めた内部事務処理の効率化を図るため、パソコンなどをネットワークで結んだ LAN システムの整備が進んでいます。2000年4月1日現在、2,362の市区町村(全市区町村の72.6%)で4,898システムが運用されています。

整備されている庁内 LAN システムの機能で最も多いのは、プリンタ共有で3,942システム(整備システム数の80.5%)、次いでファイル共有3,856システム(同78.7%)、電子メール984システム(同20.1%)となっており、庁内での情報共有や意思伝達の迅速化などによる事務処理の効率化が図られています。

区分	導入率 (%)	システムの機能								庁外との接続				
		電子メール	電子掲示板	スケジュール管理	施等管理	文書管理	電子会議	電子決裁	ファイル共有	プリンタ共有	インターネット	国の機関	他自治体	FAX送信機能
特別区	78.3	13	10	7	6	3	1	1	38	41	8	2	0	5
政令市	100	39	27	12	9	15	4	1	72	71	16	3	1	9
他の市	83.5	382	318	256	233	189	59	21	1102	1073	190	17	19	62
町村	69.7	550	466	452	357	249	85	21	2644	2757	340	75	102	126
市区町村計	72.6	984	821	727	605	456	149	44	3856	3942	554	97	122	202

本市			×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
----	--	--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

資料:「地方自治コンピュータ総覧 平成12年度版」より作成

(f) 庁内のパソコンの整備状況

パソコンの整備状況は次の通りです。本市と同規模の市における整備状況は、1台あたり2.8人(職員数)となっており、本市の整備状況は、1台あたり3.5となっておりです。

団体区分		団体数	台数	割合(人/台)
都道府県		47	263,791	1.3
政令指定都市		12	51,975	2.4
市区	10万人以上	235	125,253	2.8
	5万人以上～10万人未満	233	46,145	2.4
	5万人未満	224	28,980	2.4
	市区計	682	200,378	2.6
町村		2,558	132,178	2.2
市区町村計		3,252	384,531	2.4
総計		3,299	648,322	2.0

本市	-	675	3.5
----	---	-----	-----

本市については、平成12年4月現在でのデータ
総務省(旧自治省)「地方公共団体の電子化を進めるための自治省の取組」(2000年9月20日第3回IT戦略会議資料)

本市の現状

(a) 地域情報サービスの整備状況

地域の住民・事業者などへの情報通信サービスとしては、1987年に聴覚障害者ファクシミリ設置事業として聴覚障害者宅にFAXを設置することから始め、1991年度には防災行政無線を整備し無線を利用した防災情報の提供を始めました。1995年には一人暮らしの老人や身体障害者などを対象とした緊急通報システム、1998年には消防緊急情報システム、1999年には図書館情報システムを整備し、住民サービスの向上に努めてきました。

また、1994 年以降は小中学校へパソコンを導入し情報教育に取り組むことで、高度情報通信社会に対応した人材育成を進めています。その他、1997 年にインターネット上に市のホームページを作成・公開し、以来観光情報や市民情報などの情報提供に取り組んでいます。

年度	導入システム	使用メディア、システムの内容	関係課等名
1987	聴覚障害者ファクシミリ設置事業	FAX 聴覚障害者宅に FAX を設置し、障害福祉課・福祉事務所との相談連絡などに使用する他、緊急時には消防署にも通報できる	保健福祉部 障害福祉課
1991	防災行政無線	無線 親局(市役所)及び準親局(消防本部)から湯ノ岳中継局を介して市内 80ヶ所に設置した屋外子局のトランペットスピーカと 630 台の個別受信機にて防災情報を迅速に伝達。	総務部 消防防災課
1994 ～	小中学校パソコン導入	パソコン 国の情報教育推進を受けて、中学校は生徒 1 人/台、小学校は生徒 2 人/台の整備を推進中(目標: 2003 年度)。2001 年度までに全小中学校をインターネット接続の予定。	教育委員会 学校教育課
1995	緊急通報システム	公衆回線 ひとり暮らし老人及び在宅の身体障害者などに対し貸与した緊急通報システムを活用し、急病・災害などの緊急時に 24 時間対応するセンターへ通報することにより、救援体制を確保する。	保健福祉部 高齢福祉課
1997	インターネット公式ホームページ	インターネット 行政・市民・観光情報などの提供	総務部 広報広聴課
1998	消防緊急情報システム	公衆回線 発信地表示装置や地図など検索装置などを活用した災害に対する迅速・的確な対応	消防本部 指令課
1999	図書館情報システム	専用回線、インターネット 市内 8 図書館の蔵書と貸出情報の提供、インターネットによる蔵書検索	教育委員会 生涯学習課

上の表で整理した、現時点での本市で提供されている地域情報サービスを見ますと、消費生活や行楽・イベント、環境活動などコミュニティ関連のサービスや、コミュニケーション・意見交換など情報交流型のサービスが不足しています。

(b) 総合行政情報システムの整備

本市は 1966 年に 5 市 4 町 5 村が合併して以降、しばらくは支所(旧市町村)単位に電算委託処理を行っていましたが、1972 年にこれらを統合して委託する形態に改めました。

1983 年度以降 6 次に渡る電算処理開発計画に基づき、市民情報システム・内部情報システム・地域情報システム・行政情報提供システム・行政施策支援システムから構成される新しい総合行政情報システムの整備が進められており、開発計画による多くのシステム導入の結果、多くの業務でかなりの省力化・効率化を進めてきました。また、2001 年度からは第 7 次電算処理開発計画に基づくシステム導入が進められています。

総合行政情報システムは、ほとんどのシステムがホストコンピュータによる処理形態をとっており、処理形態が異なる業務はクライアント/サーバ形態の戸籍情報、市県民税申告受付システムや、ワークステーションによる地図情報システム、パソコンによる市営住宅・駐車場管理、就学事務、学校予算管理、消防団管理、起債管理、臨時職員等管理システムなどに限られています。

ホストコンピュータは業務委託先の民間委託企業施設内に設置され、庁内には入出力機器のみを設置する形態が取られています。本市では、電算機器の維持管理や操作、プログラム作成、データ管理、出入力データの搬送といったコンピュータシステム関連業務を委託し、アウトソーシングによる業務の効率化を進めています。

総合行政情報システム	行政施策支援システム	市民情報システム	市民記録システム(住民記録、住登外、外国人登録)		1991.4 までに逐次稼動
			印鑑システム		
			国民年金システム		
			国民健康保険システム		
			老人保健医療システムなど		
			税情報システム		
		戸籍情報システム	除籍・改製原戸籍システム		1998.3 稼動
			現在戸籍システム		1999.3 稼動
			平成改製原戸籍システム		1999.12 稼動
		福祉情報システム	介護保険システム		2000.4 稼動
生活保護システム					
内部情報システム	消防緊急情報システム		1998.3 稼動		
	人事給与システム		1990.1 稼動		
	財務会計システム		1991.10(予算編成) 1992.4(執行管理) 1993.6(決算管理)		
行政情報提供システム	地域情報システム	地図情報システム	共通データ利用システム 都市計画支援システム 土地建物現況管理システム 施設管理系パイロットシステム	1997.4 稼動	
		図書館情報システム		1998.10 稼動	

(c) 庁内ネットワークの整備状況

本庁舎に 10BASE-5 の基幹 LAN を敷設し、ホスト系の業務システムを中心とした利用を行っています。その他、地図情報システムや人事給与システム用にそれぞれ個別の LAN を導入しています。また、本庁と 5 つの基幹支所・10 支所、保健所などとの間は専用回線で接続しています。

上のような業務システムを中心としたネットワーク以外に、OA 系の全庁ネットワーク環境として 1999 年度から順次ネットワークの整備拡大が進められています(次項にて内容を詳述)。

その他、災害時の防災関係機関(警察、消防、自衛隊など)や生活関連機関(医療、電気、ガス、水道など)、地区公民館との通信ネットワークとして「いわき市防災行政無線システム」を整備しています。

(d) OA 化の進行状況

1987 年に「いわき市 OA 化推進計画」、1991 年に「いわき市 OA 化推進計画高度利用計画」を策定し、積極的な機器導入・高度利用を進めてきました。また、1999 年には本庁、小名浜・勿来支所に、2000 年に東分庁舎、常磐・内郷・四倉・小川支所にそれぞれ LAN を構築し、財務会計システムおよびグループウェアを導入して電子メールや公用車・会議室予約などに活用しています。ネットワーク(LAN)は 2001 年度以降も順次整備・拡大していく計画であり、2001 年度は中央台市民サービスセンターを含む残り 10 支所・出張所全てが本庁 LAN-WAN にて接続され、グループウェアの利用も開始されます。

広大な市域に散在する多くの出先機関を結んでいるため、回線使用料の増大が看過できない課題となっており、効率化を考慮した次期ネットワークシステムの検討も開始されており、今後は将来を見据えた効率化及び費用面も考慮した情報基盤の構築を目指しています。

庁内のパソコンは 2000 年 4 月現在 675 台で、人事給与・財務会計・文書作成を除く業務でのパソコン利用は 386 業務に達しています。LAN 構築・グループウェア導入などに伴ってパソコンの増設が

続けられており、LANとグループウェアによって電子メールや会議室予約などの機能が本庁・支所で利用可能となったことでパソコンの利用範囲も拡大しています。

職員のOA研修は庁内での集合研修と庁外への派遣研修が行われており、1999年度は20講座(40日)延べ214人が受講しています。