調-98-VI-03

地域におけるインターネットの活用に関する
研究調査報告書

1.00

平成 10 年 6 月

郵政省　郵政研究所

はじめに

都道府県・市町村においては地域情報化等の手段としてのインターネットの活用が急増しているが、現状の活用手段は Web サイト開設による情報提供が中心になっている。

そこで本研究では、今後さらに地域におけるインターネット活用を発展させていくために、「地域イントラネット」という考え方を提示して提言を行った。

一つの視点は「地域」である。日常的な生活の範囲である地域社会では、情報共有、情報流通もより密なものが期待できる。インターネットは世界中のどこでも同じように通信が可能であるため、グローバルなメディアとして捉えられているが、地域における活用も極めて有効である。

もう一つの視点は「イントラネット」である。アプリケーションを、インターネットの技術を適用して構築すれば、コストの削減、ユーザーインターフェイスの共通化といった面で、サービスの提供者と利用者の双方にメリットが生じる。行政が住民にサービスを提供するための情報システムにもインターネット技術の活用が効果的な部分が多いと考えられる。

本研究における分析は、急速に進展する状況の一時点の断面にすぎない。今回の分析をもとに地域におけるインターネット活用を進める上での関係者が、さらに議論を深めて頂ければ幸いである。

なお、本研究に関しては、木下準一郎郵政研究所客員研究官（兵庫大学経済情報学部助教授）にご指導を頂いた。また、アンケート調査やヒアリング調査等では多くの関係者の方々のご協力を得た。この場を借りて感謝する。

平成 10 年 6 月

通信経済研究部長
勝野成治
情報通信システム研究室長
森下浩行

通信経済研究部
担当主任研究官　宮澤　浩
担当研究官　高谷　徹

情報通信システム研究室
元担当研究官　姫野桂一
（現株式会社野村総合研究所）
担当研究官　美濃谷晋一

要約

1.調査研究の目的と背景

地域におけるインターネット・イントラネット活用に関する現状分析・先進事例分析により、地域における有効なインターネット活用のモデルと実現のために求められる事業の進め方について提言することを目的とした。

2.地域におけるインターネット活用の可能性

インターネットは利用の拡大とサービスの低価格化と全国展開が進んでいる。

また、地方公共団体に対してはワンストップサービスや開かれた行政に対する期待が高まっているが、地方財政は厳しさを増しており、これらのニーズに最小のコストで対応していく必要がある。インターネットの普及率は現状低いが、今後の普及を考えた場合、取り組みを始めるのに早すぎることはないと言える。

3.地方公共団体におけるインターネット活用の現状

都道府県、及びWebサイト開設市町村等に対し、WWWによる情報発信に関する設問を中心にアンケート調査を行った。その結果、地方公共団体によるインターネット活用の現状について、インターネットの利用形態が限られていること、地域にメリットがある活用が不足していること、地域内の連携プロセスが不足していること、地方公共団体が関与しているISP事業にはインフラとしての位置付けの明確化が必要なこと、人口規模別に大きく条件が異なることが明らかになった。

4.地域におけるインターネット活用事例

インターネットを既に活用している都道府県、市町村、自治会を対象として、ヒアリング調査を行った。その結果、地域におけるインターネット・イントラネットの活用について、地域の多くの主体の取り込が必要であること、活用を進めるには多様な発展経路が存在していること、公平性を重視した事業では限界があること、「工夫」によってコスト・人的負担が軽減できる余地があること、実現には研修制度・人的支援が不可欠であること、現状ではサービス向上のために必要となる利用者からのフィードバックシステムが不十分であることが明らかになった。

5.地域イントラネットの実現へ向けて

今後地域でインターネット活用を進めていくためには、「地域イントラネット」としての取り組みが必要である。インターネットのインフラ整備においては、生じている情報格差の課題を明確にし、ボトルネックを見極めた上で効果的な支援策を講じる必要がある。また、人材の育成が地域全体の課題である。

最後に、インターネット活用に関する事業の進め方については、事前評価に加えて事後評価を重視する必要があること、「横並び」ではない事業展開が効果的なこと、隣接地域、地域住民と歩調を合わせた事業展開が有効であること、「時間」を視野に入れた事業展開が不可欠であること、より日常的な業務への展開が重要であることがわかった。

目次

1. 調査研究の目的と概要 1
1.1. 調査研究の背景 1
1.2. 調査研究の目的 2
1.3. 調査研究の概要 2
2. 地域におけるインターネット活用の可能性 4
2.1. インターネットを巡る環境変化 4
2.2. 地方公共団体をとりまく環境の変化 7
2.3. 地方公共団体におけるこれまでのインターネット活用への取り組み 8
2.4. 地域における活用の構成要素と可能性 10
3. 地方公共団体におけるインターネット活用の現状 12
3.1. アンケート調査の概要 12
3.2. 行政情報化の進捗状況 13
3.3. Web サイトの開設時期 15
3.4. Web サイトへのアクセス人数、ヒット数 16
3.5. Web サイトに係わる運用・管理体制 18
3.6. インターネットで提供している情報の提供レベル 23
3.7. 情報化担当の職員数 25
3.8. 情報化について調整を行う協議会や会合の設置 27
3.9. ISP(Internet Service Provider)事業に対するスタンス 29
3.10. アンケート調査のまとめ 31
4. 地域におけるインターネット活用事例 33
4.1. 兵庫県 34
4.2. 鳥取県 40
4.3. 岡山県「岡山情報ハイウェイ構想」 44
4.4. 高知県「情報生活維新」 62
4.5. オホーツク地域（網走支庁 26 市町村） 81
4.6. 神戸市 91
4.7. 三田市ゆりのき台 101
4.8. Blacksburg Electronic Village（米国 Virginia 州） 108
4.9. ヒアリング事例のまとめ 111
5. 地域イントラネットの実現へ向けて 113
5.1. 現状の課題と今後の展開方向 113
5.2. 地域イントラネット 113
5.3. 各分野における活用モデルと各主体の役割 118
5.4. 地域イントラネット実現へのインフラ整備と人材育成 121
5.5. 行政における地域イントラネット関連事業の進め方 126
5.6. 残された課題 129

○付属資料

1.調査研究の目的と概要

1.1.調査研究の背景

WWW の出現に端を発したインターネットは爆発的な拡大は、我が国においても「インターネット・ブーム」として社会現象となった。既に主要なコミュニケーションメディアとしての立場を確立したと言えよう。

地方自治体においてもインターネットを情報発信の一手段として取り組む例が増加しており、全国の市町村の約 1/3 は Web サイトを開設している状況にある。また、住民のインターネット利用環境の地域間格差是正等を目的として ISP 事業に関与したり、地域の情報流通を促進するために情報ハイウェイの構築を目指す地方自治体も見られる。

しかし、インターネットを有効な政策実現手段と捉えて積極的に活用方策を摸索する地方自治体がある一方、単に Web サイトを開設しただけに留まっている地方自治体も多い。

インターネット技術を応用した「イントラネット」の普及が企業内の情報共有や情報流通を一層促進させ、WWW や電子メールが個人の情報行動を活発化させているように、インターネットの活用は地方自治体を含めた地域における活動のあらゆる局面に変化をもたらす可能性を持っている。例えば、地方自治体と住民の情報交流の活発化は住民の意思の行政への反映を一層容易にし、複数組織のネットワークを活用したコラボレーションは高度な住民サービスの実現を可能とする。

また、近年では行政の役割として、住民に対する直接的なサービス提供主体となるだけではなく、ボランティア活動などの例に見るように、住民の自発的な活動を後方支援するという側面も重要となっている。地域の情報通信基盤の整備を行政が積極的に推進していくことで、住民同士の自発的な活動やコミュニケーションを支援することも可能となる。

従って、地方自治体においてはインターネットの特性を十分に整理した上で重要施策として総合的な取り組みを進めていく必要がある。

しかし、地方自治体が地域におけるインターネットの活用に向けて取り組む際には以下のような課題が生じている。

〇サービスの高度化とコスト削減の両立

景気の停滞や高齢化の進展による社会保障負担の増大を背景に地方自治体の財政状況は極めて悪化しており、インターネットを活用した新サービスの実現や既存サービスの高度化も最小のコストで実現することが求められている。

〇関係主体がインセンティブを持つモデルの構築

地域でインターネットを活用して施策展開をスムーズに進めていくためには、関係主体それぞれがインセンティブを有するモデルが必要である。さらに、dog year とも言われるように極めて変化が激しい情報通信分野では、変化に対応できる体制も重要になろう。

〇行政と民間の望ましい役割分担の確立

インターネットのインフラ整備に関しても、インターネットの商用サービス開始当時こそサービス地域が大都市に限定されていたものの、2,000 社を越える民間事業者が参入して競争が行われた結果、サービス地域の拡大と料金の低廉化が進んでいる。その結果、都道府県庁所在地では複数の民間事業者のサービスが選択可能な状況にあり、ダイアルアップ IP 接続に限れば全国展開がほぼ実現する見通しである。このような状況下で自治体のインフラ整備、ISP 事業への関与も民間との役割分担の再定義と明確化が必要となっている。

1.2.調査研究の目的

以上のような背景を踏まえ、地域におけるインターネット・イントラネット活用に関する現状分析・先進事例分析により、地域における有効なインターネット活用のモデルと実現のために求められる事業の進め方について提言することを目的とする。

1.3.調査研究の概要

調査研究全体の構成を図 1-1に示す。

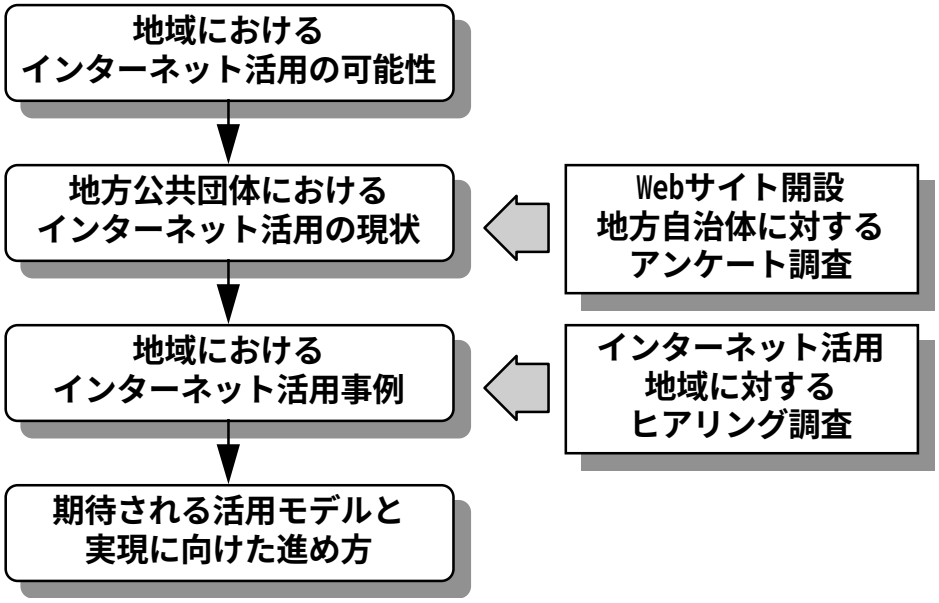


図 1-1　本調査研究の構成

1. **調査研究の目的と概要**

本調査研究の背景、目的、調査研究全体の概要について述べた。

2. **地域におけるインターネット活用の可能性**

インターネットがどのように普及し、どのような現象を生み出しているか、行政に対するニーズがどのように変化してきているか、地方公共団体がこれまでどのようにインターネット活用に取り組んできたかを整理した上で、インターネットは地域において今後どのような活用の可能性があるかを検討した。

3. **地方自治体におけるインターネット活用の現状**

全国の Web サイトを開設している地方公共団体を対象に行ったアンケート調査を元に、現在の地方公共団体における WWW 活用の状況、運営方法・体制の状況等について分析を行った。

4. **地域におけるインターネット活用事例**

インターネットを活用している地域にヒアリング調査を行い、インターネット活用に関する考え方、現在行っている活用方法、各種情報化施策との関係、今後の展開等について整理した。また、事例から現状の課題についても分析した。

なお、本調査研究のヒアリング調査は、原則として一つの事例につき複数の関係者からヒアリングを行うことにより、各主体の関係を明確化するように努めているところに特長がある。

5. **地域イントラネットの実現へ向けて**

以上から得られた知見をもとに、今後地域で実現すべきインターネットの活用モデルと

それを実現するために求められる事業の進め方を提言した。

＜本報告書で用いた用語＞

○WWW サーバー
　WWW サービスを行っているサーバー。

○Web ページ
　WWW ブラウザで見ることが出来る情報の一単位。一つの HTML ファイルと複数の画像ファイルからなるものが多い。

○Web サイト
　同一組織が作成、あるいは同一目的のために作成され、相互にリンクを張ってある論理的な Web ページの集合。

○トップページ
　Web サイトに訪問した際に、一番最初に表示される Web ページ。

○ホームページ
　WWW ブラウザを起動したときに最初に表示される Web ページ、またはトップページ、または Web サイト。複数の解釈が普及しているため、誤解を避けるため本報告書では固有名詞を除いて使用していない。

　なお本報告書では、インターネットに関する基本的な解説については割愛した。これらについては各種書籍が出版されている[1]。

[1] 例えば、村井純「インターネット」岩波書店 1995、石田晴久「インターネット自由自在」岩波書店 1998

2.地域におけるインターネット活用の可能性

本章では、インターネットがどのように普及し、いかなる現象を生み出しているか、利用環境にどのような変化が起こっているかを整理した。また、行政に対するニーズがどのように変化してきているか、地方公共団体がこれまでどのようにインターネット活用に取り組んできたかを整理した。その上で、インターネットは地域において今後どのような活用の可能性があるかを検討した。

2.1.インターネットを巡る環境変化

2.1.1.インターネットサーバの急速な増加

インターネット利用者数は、全世界で 1 億人（「インターネット産業年鑑」による公表値）に迫る勢いであり、またそれにあわせインターネットのホスト数も急増している。図 2-1に示したように 1998（平成 10）年 1 月時点、全世界で 3,000 万台に迫る勢いである。

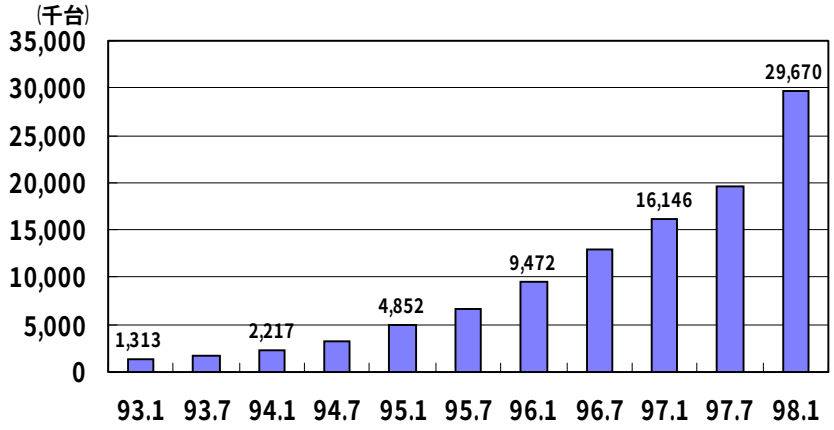


図 2-1　インターネットのホスト数（全世界）

（出所）Internet Domain Survey, January 1998（http://www.nw.com/）

日本における利用者は約 800 万人（出所「インターネット産業年鑑」）と予測されており、米国に次ぎ 2 番目となっている。それにあわせ、インターネット接続サービス業者であるプロバイダー数も増加している。郵政省の調査によると、日本国内における 1997（平成 9）年 7 月末時点のプロバイダーの数は 2,093 社と初めて 2,000 社を超えた。商用サービスが始まった 1993（平成 5）年春からみて、1,000 社に達するのは 3 年 3 カ月を要したが、2,000 社まではわずか 1 年で実現した。

2.1.2.パソコンの普及と情報端末の多様化

インターネットの爆発的な拡大と歩みを同じくして、パソコンが急速に普及している。地方公共団体においても、パソコンの導入は急速に進んでおり、その普及率（1996 年 4 月 1 日現在）は、都道府県ベースで 100%、市町村ベースで 99.6%となっている。また、利用団体 1 団体当たりの平均台数では、都道府県で 2,174.9 台、市町村で 32.5 台となっている（表 2-1参照、また現状については続く「3地方公共団体におけるインターネット活用の現状」も参照のこと）。

表 2-1　パーソナル・コンピュータの利用団体数

団体区分 ＼ 団体数		96/4/1 現在の全団体数	利用団体数	利用団体数の割合(%)	設置台数	利用団体1団体当たりの平均台数
都道府県		47	47	100.0%	102,222	2174.9
市町村	特別区	23	23	100.0%	3,463	150.6
	指定都市	12	12	100.0%	11,662	971.8
	市	654	654	100.0%	52,216	79.8
	町村	2,566	2,554	99.5%	38,186	15.0
	小計	3,255	3,243	99.6%	105,527	32.5
合計		3,302	3,290	99.6%	207,749	63.1

（出所）「地方自治コンピュータ総覧　平成八年度版」

また近年では、インターネットへの接続端末として、家庭用ゲーム機や接続用専用端末、接続機能付きのテレビなどが登場するなど、一般家庭におけるインターネットの利用が、より身近になりつつある。

2.1.3.インターネット上での社会・経済活動の多様化

インターネットを利用した情報サービスとしては、WWW を利用した情報提供が主流であった。近年、インターネット電話サービスや WWW を活用した商取引活動、よりセキュリティの高いエレクトリック・コマース（電子商取引）の実証実験の取り組みなど、インターネットを介したより多様な社会・経済活動が、民間企業を中心として展開されつつある。

2.1.4.インターネットによるアプリケーションの融合とメリット

インターネットの出現は、図 2-2に示したような根本的な構造変化を生じさせている。

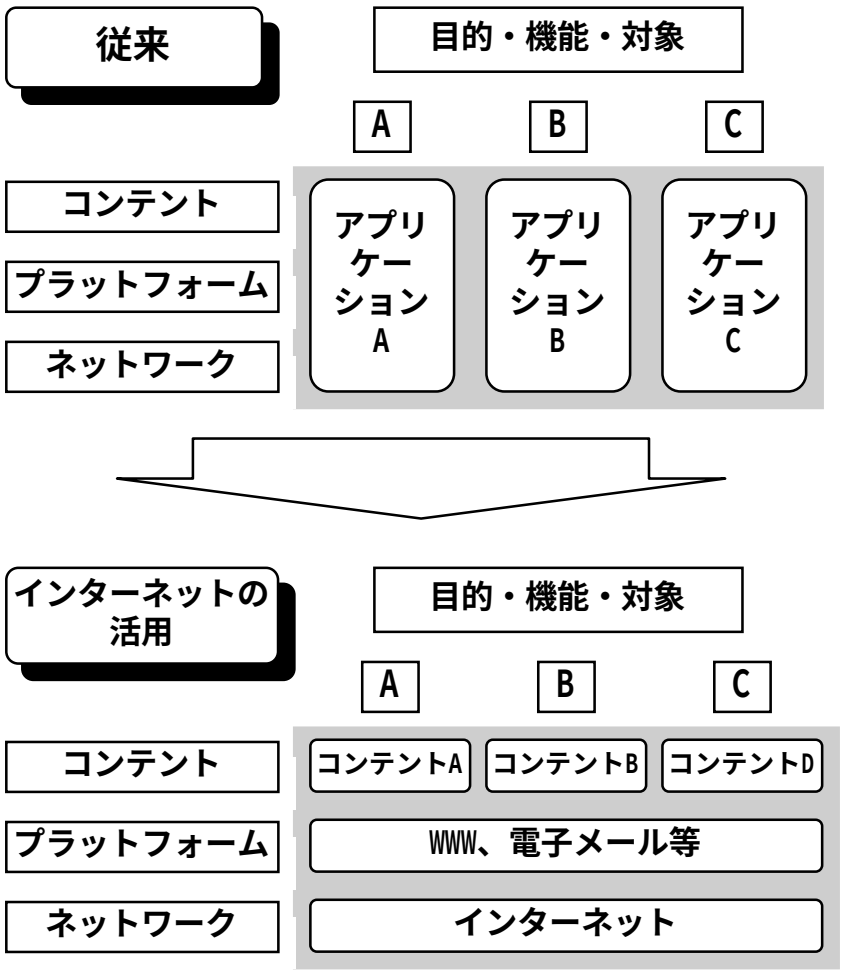


図 2-2　インターネットによる構造変化

従来はアプリケーションは、目的別、機能別、対象別に形成されており、それぞれに対応してコンテント、プラットフォーム、ネットワークが整備されることが多かった。例えば、パソコン通信であればコンテントを管理するホストと専用のデータ通信網が加入者のみに提供されているのが一般的であったし、放送局は一部委託はあるもののコンテント制作と送信設備の両方を有している。

しかし、拡大しつつあるインターネットは、

- ●デジタル化された情報を全て飲み込み、
- ●双方向のコミュニケーションが可能であり、
- ●世界で唯一の巨大なコンピュータ・ネットワークである。

という特徴を持っている。加えて、そのネットワーク上で機能する電子メールやネットニューズ、WWW などのアプリケーションも全世界共通の仕様となっている。つまり、インターネットというマルチメディア情報インフラのデファクトスタンダードを利用すれば、個々の目的別に独自のインフラやプラットフォームの整備を行なう必要がなくなる。

このことはサービスの提供側とサービスの利用側の双方にメリットをもたらす。

サービスの提供側にとっては、ネットワークやプラットフォームを複数の目的で共有できるため、費用や運用・管理負担の削減が可能となり、本来サービスに特化できる。一方、サービスの利用側にとっては、一つのネットワークに接続し、一つのインターフェイスに習熟するだけで様々なサービスを利用できるようになる。

2.1.5.インターネット接続サービスの低価格化と全国展開

NTT では、1996（平成 8）年末より、OCN（Open Computer Network）サービスを開始した。加入電話、または ISDN をアクセス回線とするダイアルアップ IP 接続サービス「OCN ダイヤルアクセス」は 98 年度末までにほぼ全 MA にアクセスポイントを設置することを予定している。

インターネットの機能を全て利用できる常時 IP 接続についてもインターネットの普及と競争の激化に伴って、急速に低廉化が進んでいる。

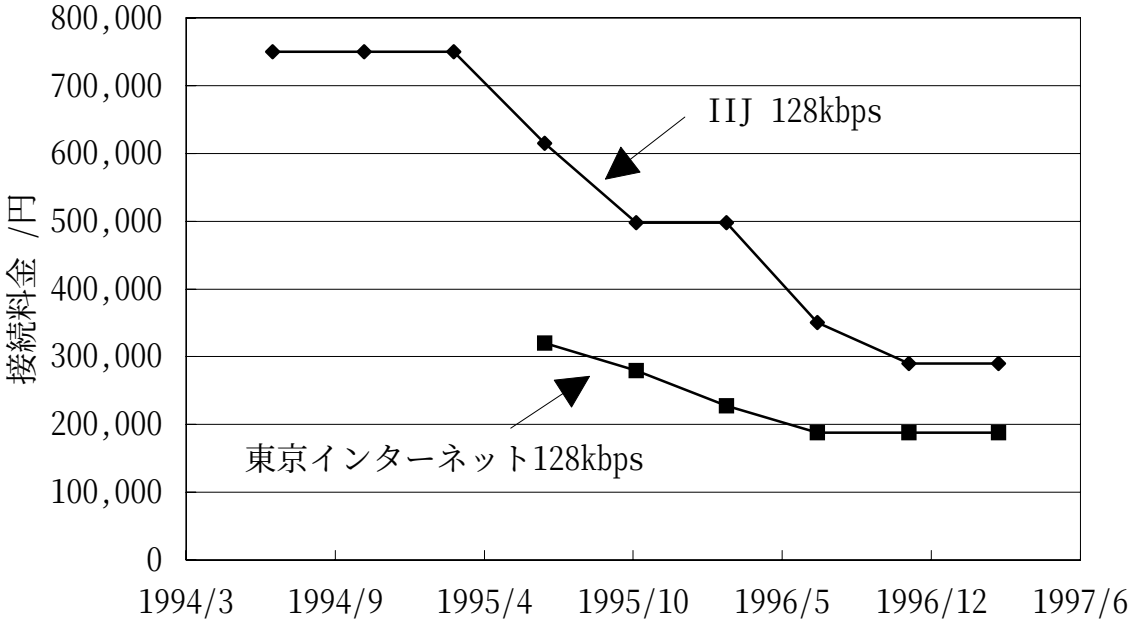


図 2-3 常時 IP 接続サービス料金（アクセスを含まない）の低廉化

（出所）財団法人マルチメディア振興センター「テレコム・サービス料金便覧」を元に作成

武蔵野三鷹ケーブルテレビを皮切りにCATV回線を使用したインターネット接続サービスなども登場しており、日本国内においても、より低価格かつより高速なインターネットへの接続環境が実現されつつある。

2.2.地方公共団体をとりまく環境の変化

2.2.1.行政に対する住民ニーズの多様化

地域住民の価値観やライフスタイルの多様化に伴い、行政に対するニーズも多様化している。これらを踏まえた行政サイドの対応課題としては、表 2-2に整理したようにサービス形態および情報内容（コンテンツ）の大きく 2 つの面からのサービス内容の充実があげられる。

表 2-2 行政に対する住民ニーズ

サービス形態	サービス時間の拡大（ノンストップサービス）、サービス拠点の増設（マルチアクセス）、ワンストップサービス化 等
情報内容	住民ニーズにマッチした情報（日常的に必要とする情報、義務的な手続きに関する情報）、分かりやすい形での情報提供

2.2.2.行政情報のオープン化に対する要望と重要性の高まり

多様化する住民ニーズに応えていくため、あるいは地域の課題・問題点を解決してい

くためには、行政と住民とのより一層のコミュニケーションと信頼関係の構築が不可欠である。そのためのスタンスとして求められるのは「開かれた行政」である。そして、そのアプローチ方法としては、表 2-3に示したように行政サイドと住民サイドの双方からのアプローチが検討される。

表 2-3　「開かれた行政」に対応した行政課題

行政サイドからのアプローチ	行政が保有する情報、施策決定過程の情報の積極的な公開
住民サイドからのアプローチ	様々な場での住民参加（機会の提供）

2.2.3.厳しさを増す地方財政

行政に対するニーズが多様化する一方で、地方公共団体の財政状況は厳しさを増している。図 2-4は地方公共団体の将来にわたる実質的な財政負担（地方債現在高＋債務負担行為額－積立金現在高）の推移である。

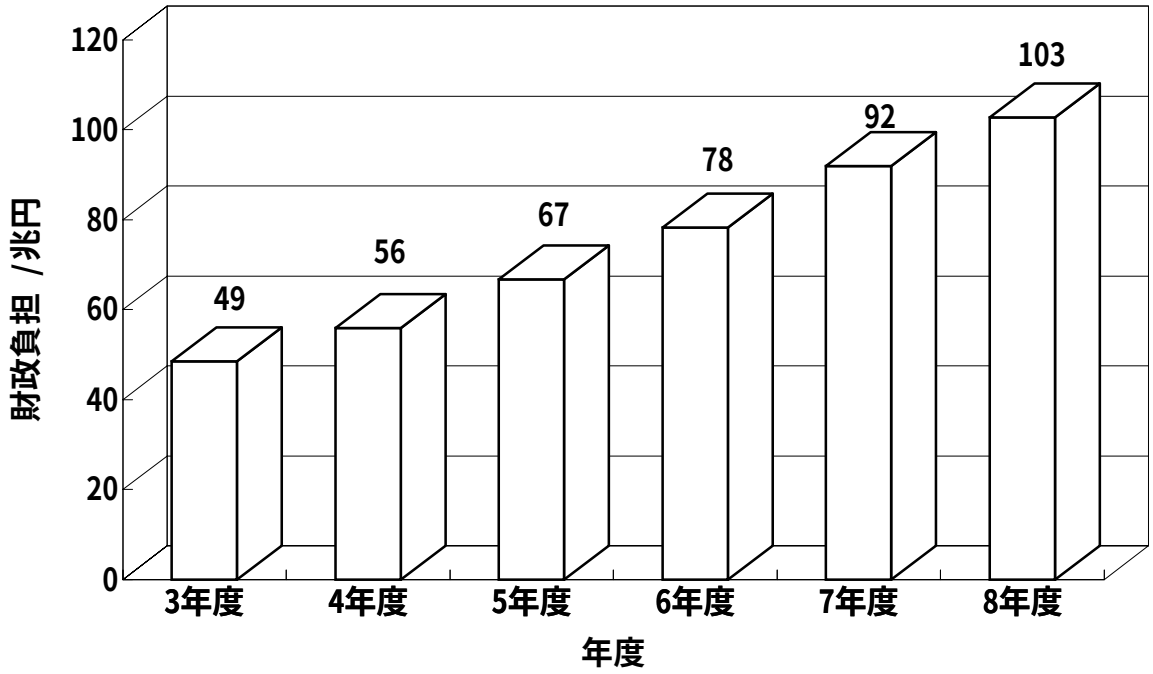


図 2-4　将来にわたる実質的な財政負担の推移

（地方財政白書　平成 10 年度版）

将来にわたる実質的な財政負担は 10%以上の伸びで増加しており、平成 8 年度末で 102 兆 7,582 億円に達している。この額は標準財政規模の約 2 倍、名目 GDP の約 2 割にも達している。

2.3.地方公共団体におけるこれまでのインターネット活用への取り組み

地方公共団体によるインターネットの整備・活用に対する関心が高まったのは、94 年ごろからである。この時期には政府レベルでも 93 年に米国で NII 構想が発表され、94 年にはわが国でも電気通信審議会により「21 世紀の知的社会への改革に向けて」で 2010 年に向けて光ファイバー網の全国整備が目標として掲げられるなど、情報通信基盤の整備が社会全体の重要な課題として認識されるようになってきていた。

このような状況下で、地方公共団体においても情報通信基盤の整備・活用を行う必要が

ある、インフラ整備が大都市から整備されていくことによる地域格差是正のために方策が必要である、との議論が行われるようになった。情報通信基盤については、当初はVOD(Video On Demand)をアプリケーションの中心にすえた議論が多く見られたが、93年にわが国でも商用インターネット接続サービスが開始され、Mosaic をブラウザとするWWWが普及するにしたがって、議論の中心がインターネットへ移っていった。

具体的な動きとしては、和歌山県が行政目的中心のネットワークとして発展してきた「黒潮ネットワーク[2]」を94年にはインターネットに接続している。地域のパソコン通信の草分けとして発展してきた大分県のNew COARA[3]も94年にインターネットに接続することにより、一人一ホームページの実現等新たな発展をしている。富山県では95年7月に「富山県における次世代情報通信基盤の整備・活用に関する調査報告書」で全県的なネットワークの活用について提言が行われている[4]。インターネットを明示的に全県的なネットワークとして整備・活用する構想としては、96年1月に岡山県の「岡山県が目指すべき高度情報化の基本的方向」における「岡山情報ハイウェイ構想[5]」が早かった。岡山情報ハイウェイ構想の中では県民のインターネットアクセス権の確保を重要課題とした上で、地方におけるインターネットの接続コスト、速度の不足に対する施策として「岡山情報ハイウェイ構想」が位置付けられている。

また、行政がISP事業に関与することにより、住民にインターネットへのアクセスを提供しようとする地方公共団体も多くあらわれた[6]。例えば京都市では第三セクターによって95年4月から住民にインターネット接続サービスが提供されており[7]、個人のダイアルアップIP接続は年会費6,000円と格安に設定されている。

地方公共団体自身によるインターネットの活用面でも、1995（平成7）～1996（平成8）年にかけて、WWW による情報提供を行う地方公共団体が急増している。WWW による情報提供については、都道府県レベルではほぼ整備済みとなっており、より小規模な市町村へと広がってきている。

体制面でもこれまでは「行政情報化」を担当する情報システム部門と「地域情報化」を担当する企画部門が独立していたが、両者を「情報政策課」「情報企画課」といった名称で統合する地方公共団体が増えている。

97年以降、地方公共団体におけるインターネットの取り組みには変化が生じつつある。それ以前に重要な課題と認識されてきた、住民に対するインターネット利用環境整備、大都市との地域格差が民間 ISP の全国展開と料金の低廉化によって再定義が必要になっているためである。各地で「情報ハイウェイ」構想が相次いで発表されるようなったが、インフラ整備に関する地方公共団体の役割については、それぞれの地域で考え方に特色があり、多様化が進んでいる。単にインターネットへのアクセスが出来るだけではなく、通信速度の面でも地域格差をなくすことが課題となってきており、地域内の通信を最適化することを目的とした「地域IX[8]」を摸索する動きも山梨県[9]等でみられる。

2.4.地域における活用の構成要素と可能性

「地域」という一定の広がりの中でインターネットの活用を考える場合、地域の構成主

[2] http://www.wakayama.go.jp/1sys/kuroshio.html

[3] http://www.coara.or.jp/

[4] 現在これよりも新しい提言として、富山県高度情報ネットワーク懇話会最終報告案が発表されている。http://www.pref.toyama.jp/sections/1013/tikara/konwa/konwa.htm

[5] http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/joho.htm

[6]次に挙げる京都市のほか、 http://www.net-ibaraki.ne.jp/等も挙げられる。

[7] http://www.kyoto-inet.or.jp/

[8] IXについては郵政省のIX研究会が97/9に報告書を出している。http://www.mpt.go.jp/pressrelease/japanese/denki/970918j601.html

[9] http://www.y-nix.or.jp/

体や情報の流れに着目すると図 2-5のように考えることが出来る。

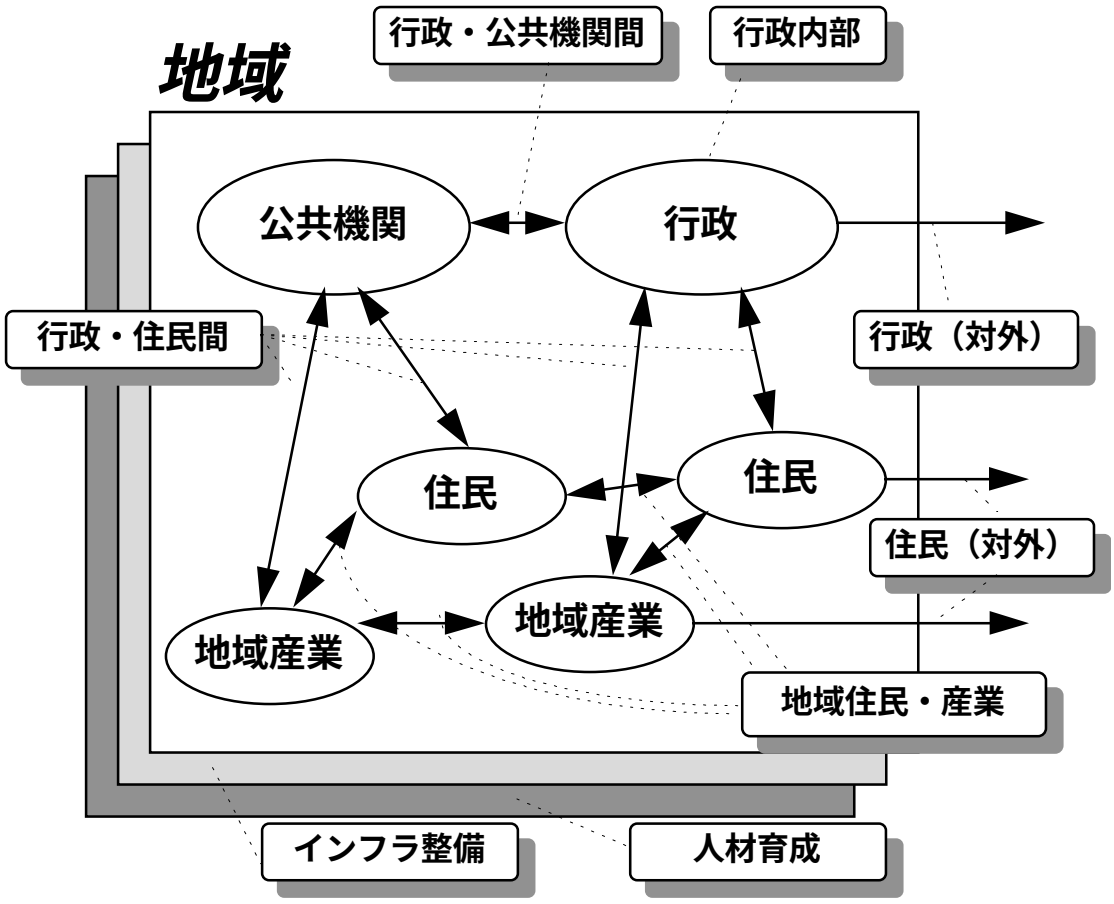


図 2-5　「地域」におけるインターネット活用の構成要素

○「行政内部」～行政内部における活用～

主に「行政情報化」として取り組まれてきた分野であり、例えば行政内部事務におけるイントラネット活用等が挙げられる。

○「行政・公共機関間」～行政や公共機関の間における活用～

都道府県と市町村、あるいは病院・保健所と市町村といったように、地域に存在する複数の地方公共団体・公的機関の間におけるインターネットの活用である。

○「行政・住民間」～行政と住民、行政と地域産業の間における活用～

住民や地域産業と行政の間の情報交換におけるインターネット活用である。現在広く行われている WWW を利用した情報提供もこの分類に含まれる。行政サービスの他、行政への住民参加の手段としての活用も考えられる。

○「地域住民・産業」～地域住民間、地域産業間における活用～

主に「地域情報化」として取り組まれてきた分野であり、地域の企業間、住民間、地域の企業と住民、のように直接地方公共団体が関与しない分野における活用である。住民間のコミュニティ活動における利用や、産業振興を目的とした地域産業のネットワーク利用が含まれる。

○「行政（対外）」～行政と地域外の情報交換における活用～

行政と地域外の情報交換における活用であり、WWW による地域の紹介は代表的なも

のである。

○「住民（対外）」～住民及び地域産業と地域外の情報交換における活用～

住民や地域産業が地域外と情報交換する際の活用である。地域産業が全国の顧客に対して事業を行ったり、住民が物理的距離による制約から自由にコミュニケーションを行ったりすることが出来る。

○「インフラ整備」～地域のインフラとしてのネットワーク整備～

地域における共通のインフラとしてのインターネット（地域イントラネット）の整備である。インターネットがマルチメディア時代の公共的な情報インフラとしての性格を持つと、そのインフラ整備を格差を最小に行うにはどうすればよいのか、という問題が目的を越えた地域共通の課題となってくる。

○「人材育成」～ネットワークを活用する人材の育成～

地域でインターネットを活用していく人材をどのように育て、定着させていくかも地域共通の課題となる。

2.4.1.地域におけるインターネット活用の可能性

地方公共団体による、地域におけるインターネットの活用への取り組みの現況としては、「行政・住民間」、あるいは「行政（対外）」に相当する WWW による情報は発信が中心であり、その位置付けも情報発信手段の一つとしての位置づけにとどまっている状況にある。言い換えれば、そこからの展開を摸索している段階にあると言えよう。

確かに現状では、我が国においても、インターネットの普及率は数パーセントと言われており、インターネットを用いることによる便益を地域全体であまねく享受できるというにはほど遠い状況にある。しかしながら、今後ますますインターネットが普及していくということを考えた場合、インターネットの活用に対する取り組みを始めるのに早すぎることはないと言えるだろう。

3.地方公共団体におけるインターネット活用の現状

ここでは、地方公共団体におけるインターネット活用の現状を定量的に把握すべく、現在主流となっている WWW[10]による情報提供に重点を置いてアンケート調査を行った。その結果を、とりまとめて示す。

3.1.アンケート調査の概要

アンケート調査の概要について示す。用いたアンケート票については付属資料に示した。

3.1.1.調査対象

アンケートの発送・回収状況を表 3-1に示す。

地域におけるインターネットの活用主体としては、公的機関、自治会、地域産業等さまざまなものが考えられるが、今回のアンケート調査では地方公共団体のみを対象としている。

また、インターネットの活用状況を把握することを目的にしているため、市町村については Web サイトを開設している地方公共団体のみを対象とした。具体的には、

(1)全国の都道府県(47)、

(2)公式に Web サイトを開設している地方公共団体（特別区を含む）及び、広域行政圏・広域事務組合(1,022)

である。本アンケートの集計結果は、Web サイト開設自治体に対する調査結果であることに注意が必要である。

アンケートは都道府県向けのものと市町村向けのものの 2 種類を用いた。両者は細かい選択肢以外はほぼ同様であるが、都道府県向けについては ISP 事業への関与に関する設問を追加している。内容は、現在地方公共団体のインターネット活用方法としてもっともひろがりを見せている WWW による情報発信を中心とした。

表 3-1　アンケートの発送・回収状況

送付アンケート	対象	総数	対象数	回収数	回収率
都道府県向けアンケート	都道府県	47	47	45	95.7%
市区町村向けアンケート	市	670	337	673	65.9%
	特別区	23	9		
	町	1,993	514		
	村	569	144		
	広域事務組合･広域行政圏	-	18		
総計			1,069	713	67.2%

なお、公式に Web サイトを開設している自治体であるかどうかについては、サイバー社会基盤研究推進センターの支援する NRI サイバー都市ケースバンク（http://www.ccci.or.jp/city-cb/）より、1997 年 11 月現在の公式ページリストをもとに判断した。ただし、市区町村のうち 105 サンプルは、Web サイトを公式に開設していないとの回答を受けた。

3.1.2.調査期間

1997 年 11 月 28 日（金）～12 月 19 日（金）

[10] アンケートでは、Web サイトを示す用語として、わかりやすさを優先してマスコミで一般化しつつある「ホームページ」を用いている。しかし、これは意味するところが歴史的に変遷して複数あり、明確ではないため、本報告書では必要に応じて Web サイト、Web ページ等の用語に置き換えている。

3.1.3.調査方法・回収方法

調査票を調査実施機関である野村総合研究所から各自治体に郵送し、回収についても各自治体から野村総合研究所に郵送する形式をとった。

3.2.行政情報化の進捗状況

特に整備が遅れる市町村、ネットワーク環境の整備はまだ手付かず

地域でインターネットを活用していくためには､行政自身の情報化が重要なバックグラウンドとなる。そこで、パソコンの整備状況、ネットワークの活用状況について、全職員数に対する比率でたずねた。

市町村の状況を図 3-1に示す。「パソコン台数」については全職員数に対する導入率で「2～4 割程度」が 5 割弱（47.3%）、「1 割未満、なし」も 42.3%であり、ようやく導入を開始した段階であることが分かる。「庁内 LAN のハードウェア整備」も 7 割以上（72.8%）が「1 割未満、なし」となっており、ネットワーク環境については依然未整備の割合が高い。「電子メールアドレスの所有」、「職員向け庁内 WWW の利用」に至ってはほとんど利用されていない。

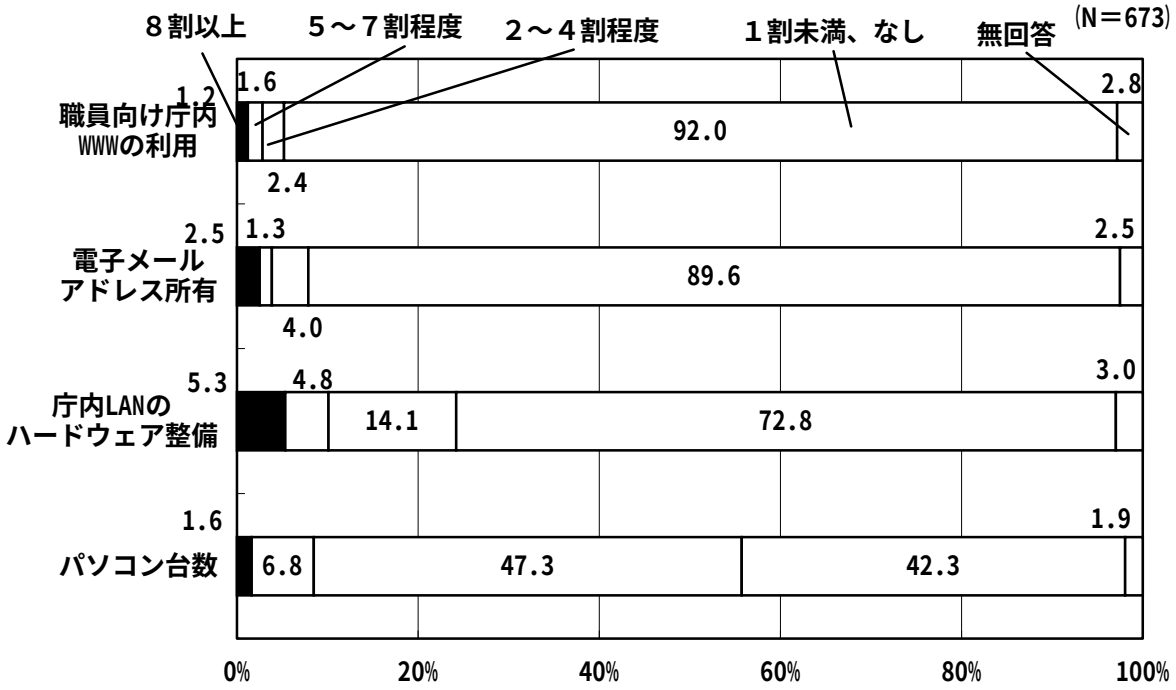


図 3-1　Web **サイト開設市町村の行政情報化進捗状況**

パソコンの台数のみについて、市町村の人口規模別に見た結果[11]を図 3-2に示す。

いずれの人口規模段階でも職員数の「2～4 割程度」、「1 割未満、なし」が主となっているが､人口規模が大きなところほどむしろ整備が遅れている傾向が見られる。この理由としては、今回の調査は Web サイト開設地方公共団体に対象を絞っていることが考えられる。すなわち、人口規模が小さいほど Web サイト開設は困難になるため、同規模市町村の中でより行政情報化が進んでいる度合が強い市町村のみ調査対象になっている可能

[11] 人口規模別の分類した場合、政令指定都市は 8、広域市町村圏は 6 の標本数しか得られていないため、データの解釈には注意が必要である。

性がある。

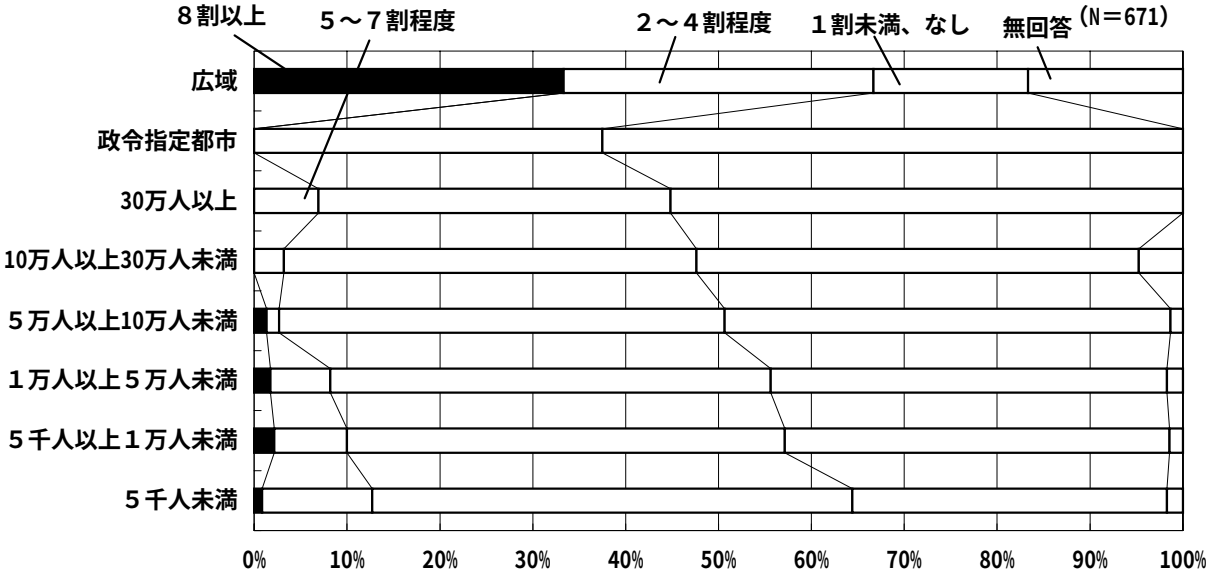


図 3-2　Web **サイト開設市町村のパソコン設置状況（人口規模別）**

都道府県について図 3-3に示す。市町村とほぼ同様の傾向であるが、「パソコン台数」では「2～4 割程度」が 7 割以上（73.3%）を占めるのをはじめとして、各項目について市町村よりも高い割合を示している。

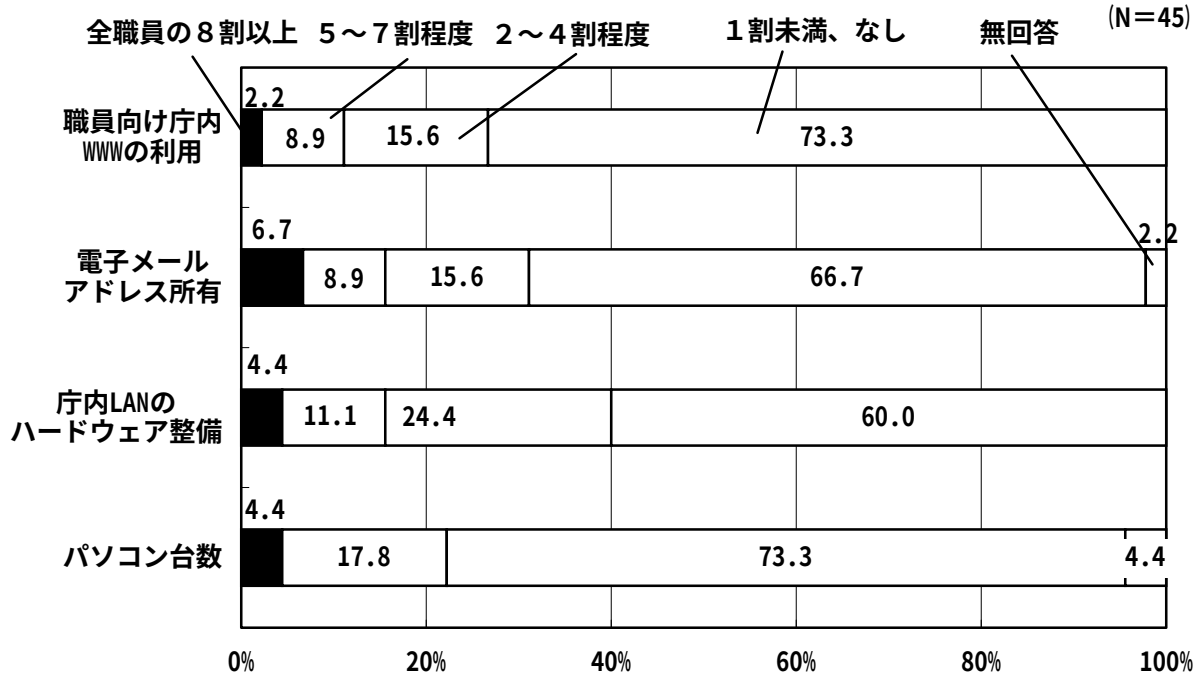


図 3-3　Web **サイト開設都道府県の行政情報化進捗状況**

Web サイト開設自治体を対象とした今回の調査でさえ、地方公共団体の情報化は遅れている現状が明らかになっている。全庁 LAN や霞ヶ関 WAN の導入が進む国レベルより都道府県は遅れており、市町村はさらに遅れているという状況がうかがえる。

3.3.Web サイトの開設時期

1996（平成 8）年後半より取り組みが本格化、都道府県の開設はほぼ終了

図 3-4に示すように、市町村では約半数近く（58.1%）が 1996 年 7 月～1997 年 6 月の 1 年間に Web サイトを開設している。また、それ以降に開設した市町村も多い（1997 年 7 ～12 月で 22.4%）。一方、都道府県については、半数以上（53.3%）の都道府県が、1996 年後半に開設している。

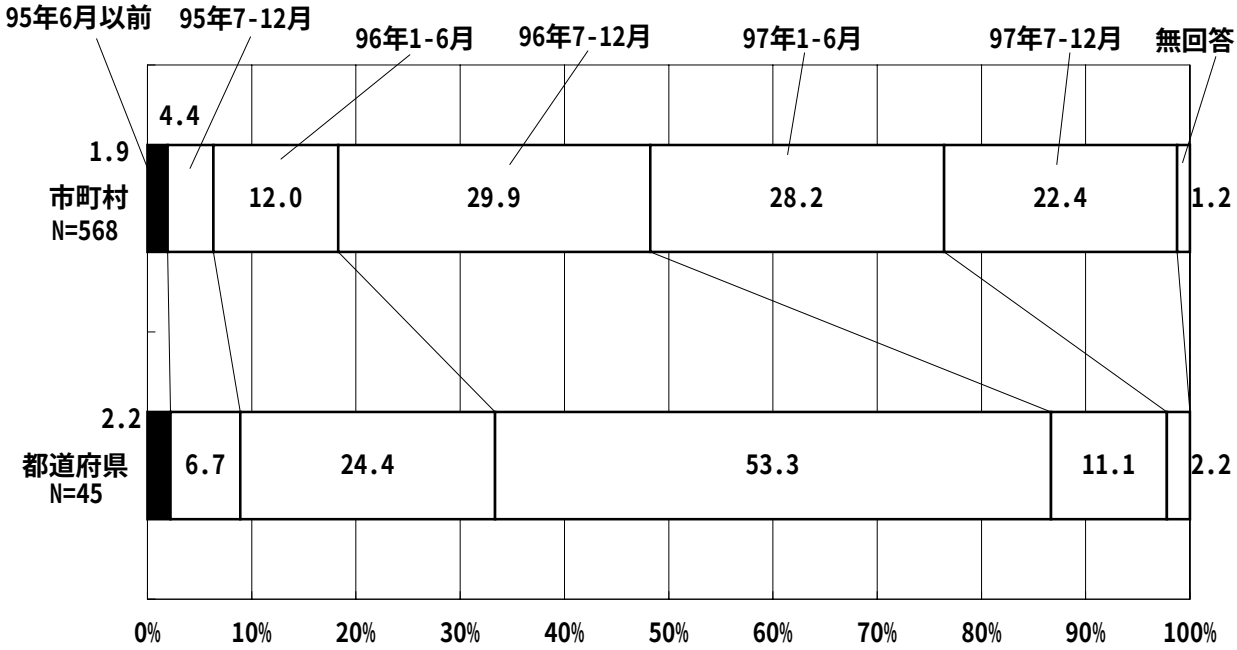


図 3-4　Web **サイトの開設時期**

図 3-5に示すように人口規模別では、10 万人以上の市町村は 1996 年以前の開設が半数以上であるのに対し、10 万人未満の市町村では 1997 年以降の開設が半数を超えている。

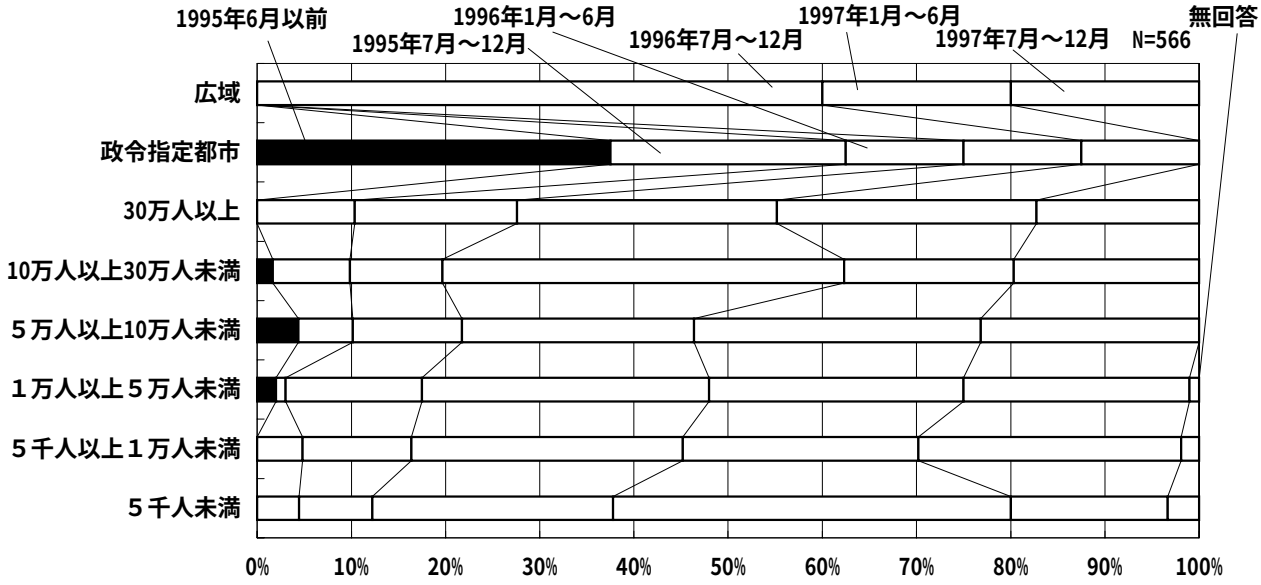


図 3-5　Web **サイト開設市町村の開設時期（人口規模別）**

都道府県の Web サイト開設はほぼ終了し、市町村では規模の大きな市町村から開設が進行しつつあるのが現状と考えられる。

3.4.Web サイトへのアクセス人数、ヒット数[12]

圧倒的に多い都道府県へのヒット数、アクセス人数

開設した Web サイトがどの程度利用されているかを把握するための指標として、アクセス人数、ヒット数についてたずねた。

3.4.1.アクセス人数

市町村、都道府県の Web サイトへの 1 カ月あたりアクセス人数をそれぞれ図 3-6、図 3-7に示す。市町村、都道府県とも双方で、把握していない割合が高い（「わからない」が、市町村 28.2%、都道府県 20.0%）。

それらを踏まえた上で、市町村においては、「100～500 件未満」が 27.8%と最も高く、2,000 件未満が半数以上（57.8%）を占めている。それに対し都道府県では、「5,000～10,000 件未満」が 3 割近く（28.9%）を占めるとともに、「10,000 件以上」も 2 割に達している。

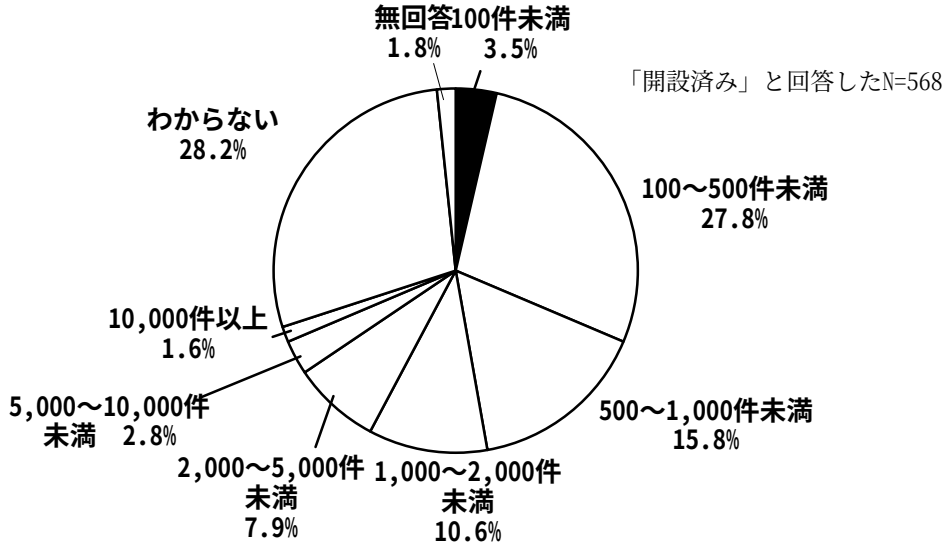


図 3-6 市町村 Web サイトへのアクセス人数

[12] WWW で用いられている HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)では、送信したファイル数としてのヒット数を把握することは可能であるが、ページ数やアクセス人数は単純には把握できない。ページ数の把握には HTML ファイルのヒットのみを集計する、アクセス人数を把握するには cookie を用いる、相手の IP アドレスの種類を集計する、といった方法が考えられるが、フレームを利用した際の問題、ダイアルアップ IP 接続で動的に割り当てられた IP アドレスの問題、PROXY でのキャッシュの問題等があり、確立された方法はない。ここでのアクセス人数、ヒット数は地方自治体の推計によるおおよその目安と考えるべきである。（参考）http://www.mars.dti.ne.jp/~hagi/access.html

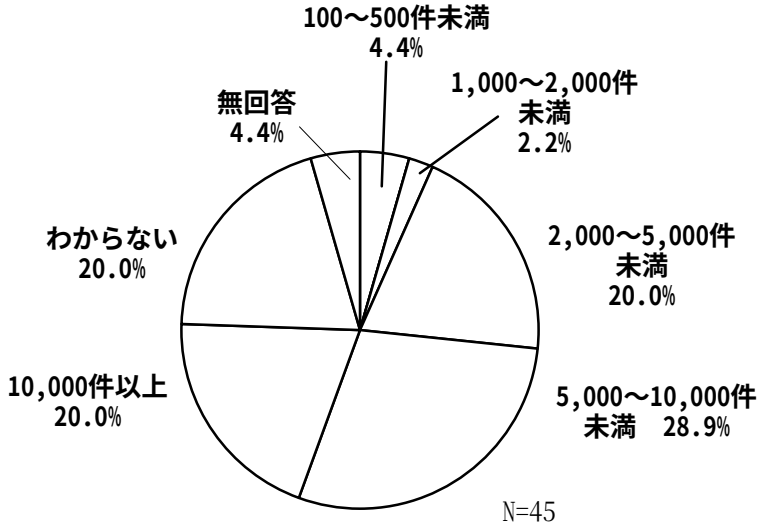


図 3-7　**都道府県** Web **サイトへのアクセス人数**

3.4.2.ヒット数（延べアクセスページ数）

図 3-8、図 3-9に示したようにヒット数についても、アクセス人数と同様の傾向がみられるが、市町村でヒット数を把握していない割合が特に高い（「わからない」が 58.8%）。その上で、市町村においては、5 万件未満でヒット数の分布にばらつきがある。それに対し都道府県では、10 万件以上が 42.2%と最も高く、市町村と比してその規模が大きく異なっている。

これは、人口規模に起因するところが大きいが、規模の小さな市町村のなかにも、アクセス数の多いところもあり、魅力的な Web サイトを作成することにより注目を集めることが可能である。

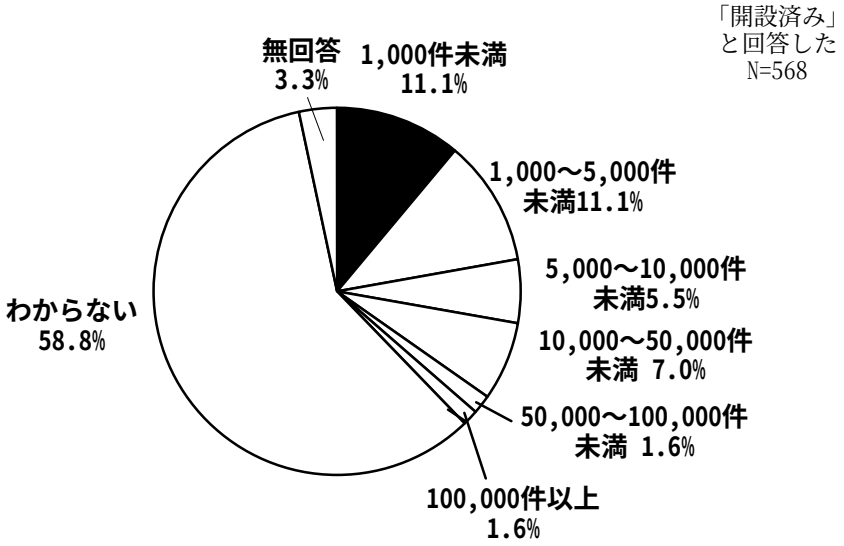


図 3-8　**市町村** Web **サイトのヒット数**

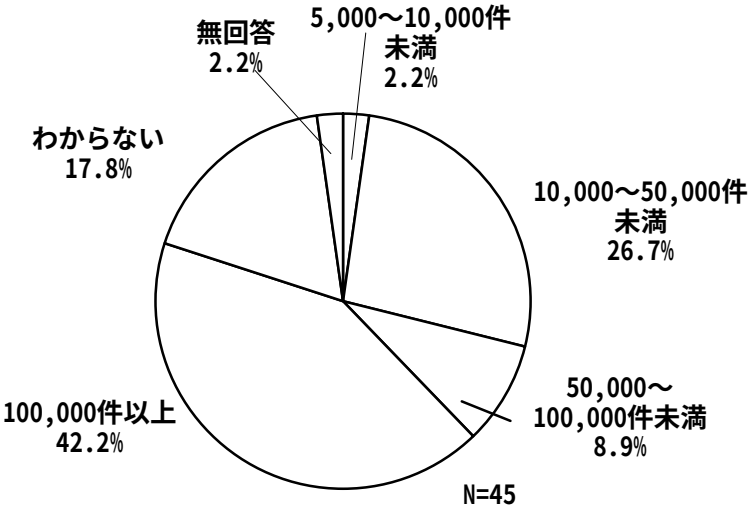


図 3-9　**都道府県** Web **サイトのヒット数**

3.5.Web サイトに係わる運用・管理体制

行政によって取り組みがなされている都道府県、民間に委託が多い市町村

3.5.1.WWW サーバーの日常的な運用・管理主体

WWW サーバーの日常的な運用・管理主体について図 3-10に示す。市町村では、「民間のプロバイダー事業者」が最も高く 5 割近く（49.3%）を占め、次いで「自治体内部の情報化担当セクション」（23.1%）となっている。市町村では半数以上が民間事業者に委託していることが分かる。

一方、都道府県においては、「自治体内部の情報化担当セクション」が半数近く（48.9%）、次いで「第三セクター」（20.0%）となっており、行政及び関連団体で取り組まれていることが伺える。

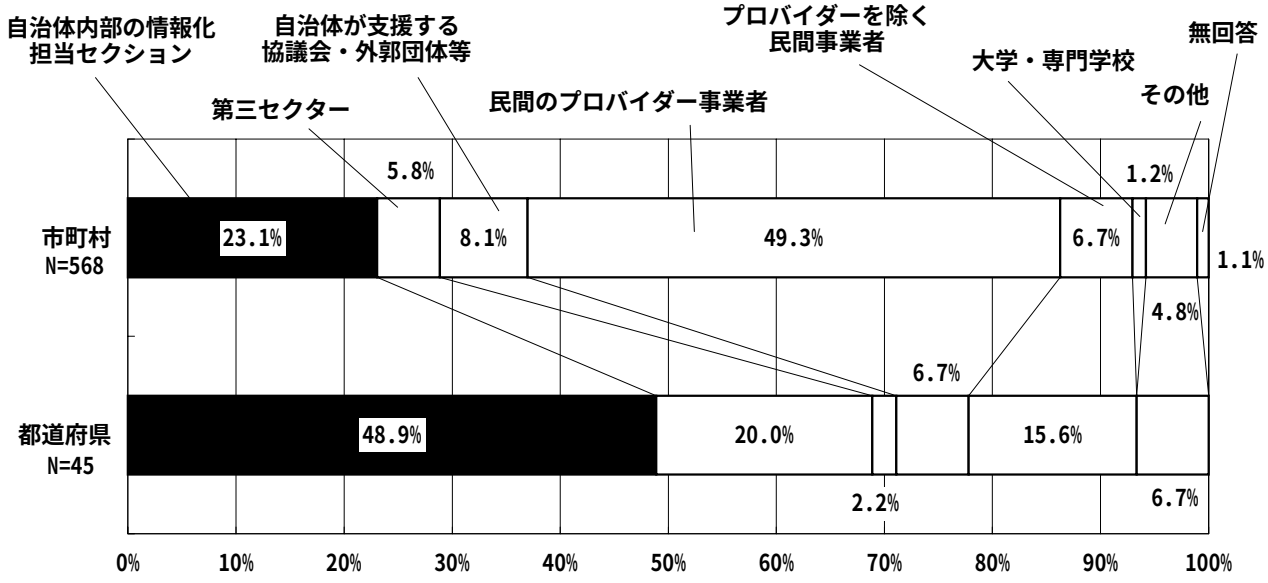


図 3-10　WWW **サーバーの日常的な運用・管理主体**

市町村について人口規模別に見たのが図 3-11である。人口規模が大きくなるほど「庁内の情報化担当セクション」、「第三セクター」、「自治体が支援する協議会・外郭団体」といった行政関連団体で運用・管理する割合が高まる傾向がある。

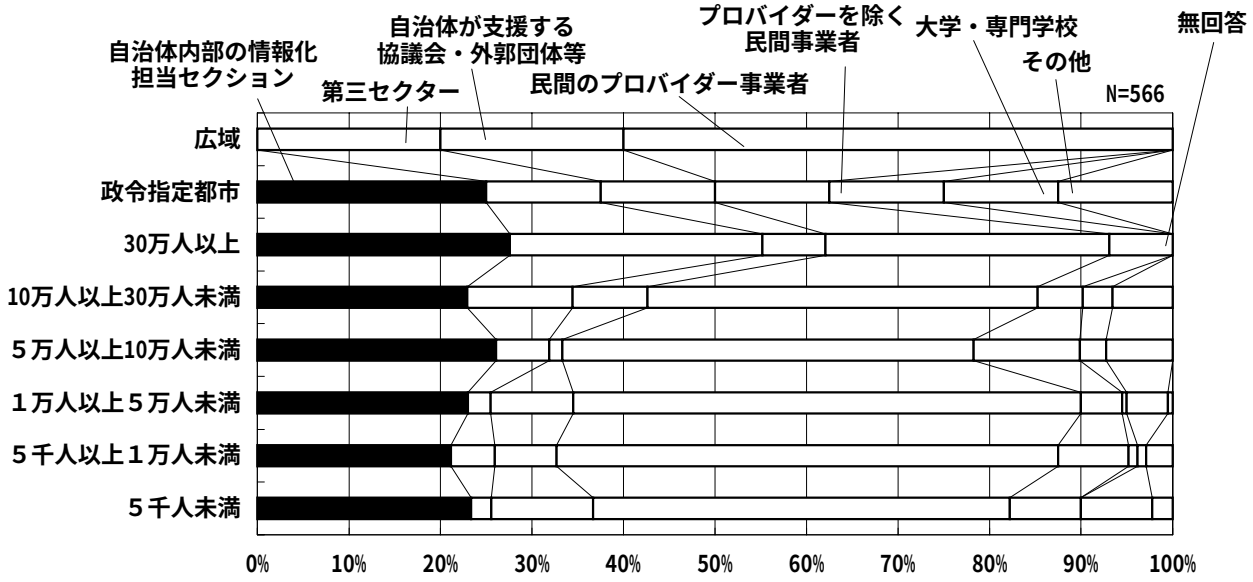


図 3-11　WWW **サーバーの日常的な運用・管理主体（市町村人口規模別）**

3.5.2. Web サイトの HTML 文を作成・更新している主体

HTML 文(公開する情報内容自身を除く)を作成･更新している主体については図 3-12 に示したように、市町村、都道府県とも「自治体内部の情報化担当セクション」(各 43.0%、35.6%）が最も高い。次点は、市町村で「民間のプロバイダー事業者」（23.4%）、都道府県で「第三セクター」（20.0%）となっており、WWW サーバーの日常的な運用・管理主体に任せる形態が多いものと推測される。

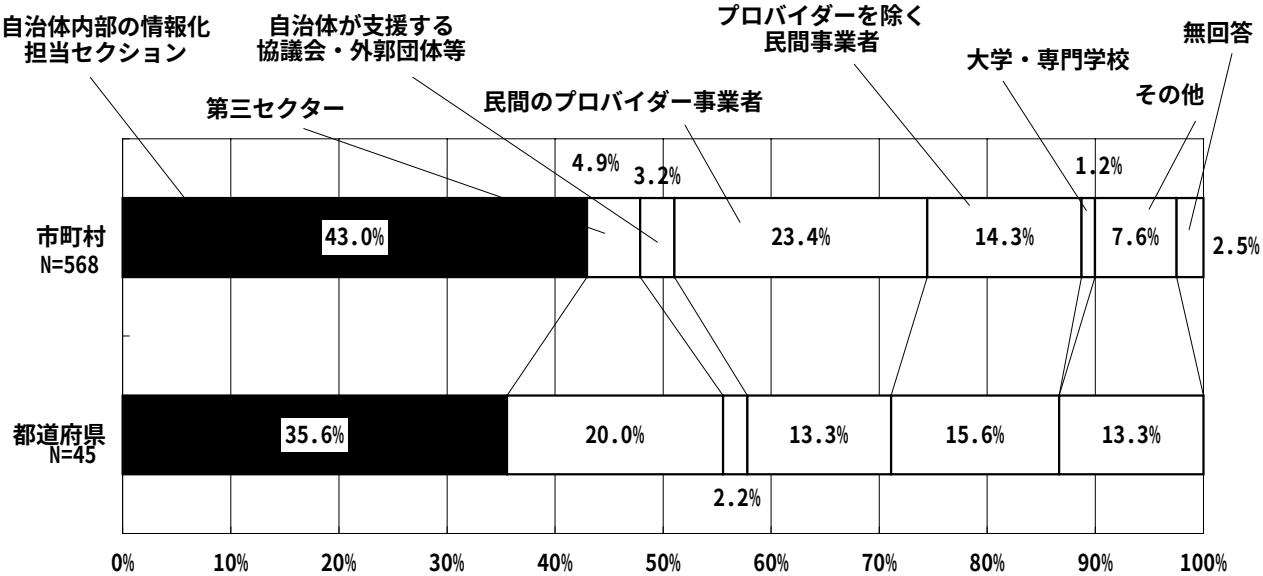


図 3-12　HTML **文を作成・更新している主体**

HTML 文の作成・更新主体についても人口規模別にみたものを図 3-13に示す。ほとんどの人口規模で行政関連の組織で作成している場合が半数を超えている。

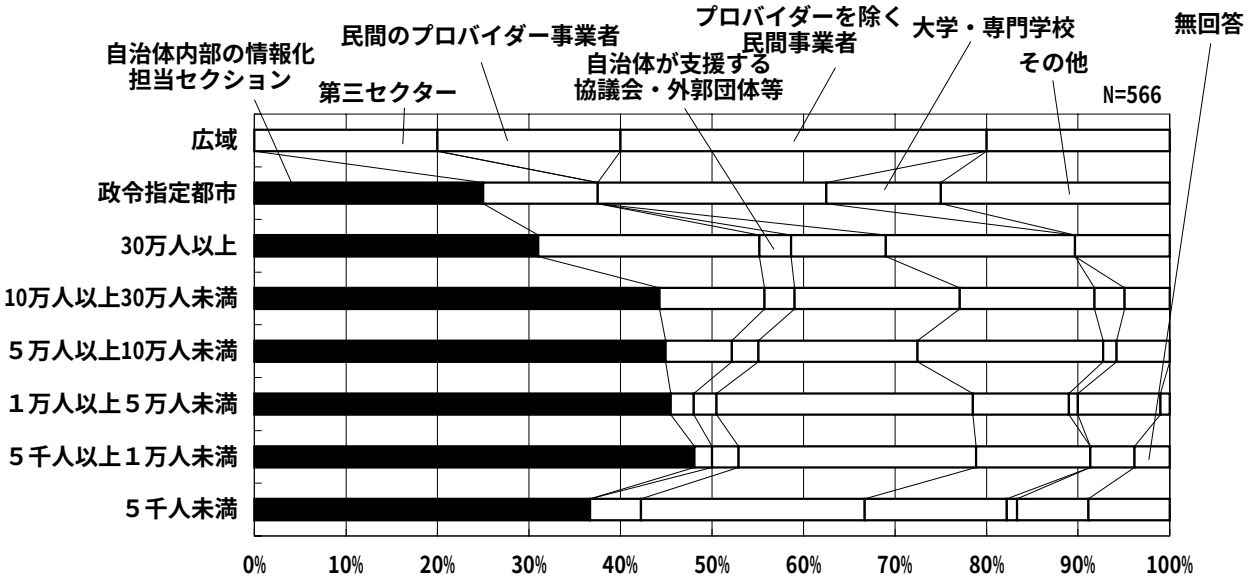


図 3-13　HTML **文を作成・更新している主体（市町村人口規模別）**

以上から、WWW サーバーの運用・管理主体と HTML 文の作成・更新主体の関係を整理すると、

- WWW サーバーは行政外部に運用管理を任せている自治体が多いが、HTML 文の作成・更新主体については、都道府県、市町村とも内製化する割合が高いものとなっている。
- しかしながら、人口規模が小さい市町村では、WWW サーバーの運用・管理主体である外部業者等に HTML 文の作成・更新も一元化してしまう割合が高い。

といった傾向がうかがえる。小規模な自治体では、体制、ノウハウ等も資源不足になりがちであるため、全てを行政で行うのは現実的ではない。従って、行政自身が行うべきことと外部委託可能なものを目的に応じて整理することがより重要となるだろう。

○HTML **文の作成・更新主体別のアクセス人数・ヒット数**

HTML 文の作成・更新主体別に、Web サイトのアクセス人数・ヒット数をみると、都道府県、市町村とも、第三セクターや協議会・外郭団体、民間業者等に委託している自治体でのアクセス人数・ヒット数が若干大きい。

これは、Web ページのデザインについて、ノウハウのある民間業者等に委託する方が、結果的に多くのアクセスを集めているものと考えられる。ただし、その差は大きいものではない。

○Web **サイト開設時期と、**WWW **サーバー管理及び** Web **ページの作成・更新主体**

Web サイト開設時期別に、WWW サーバー管理主体及び HTML 文の作成・更新主体をみても、目立った傾向はみられない。

その中で、1995 年以降「自治体が支援する協議会・外郭団体等に作成・更新を委託」するケースが出てきていること、1997 年以降「大学・専門学校に作成・更新を委託」するケースがほとんどみられなくなっているなど、従来一部の専門家にのみに抱えられていたインターネットの知識が、広がりをみせつつあることがわかる。

○Web **サイトの開設時期と** Web **ページの作成・更新主体**

1997 年以降に開設した都道府県では、「ほぼ自治体内部で作成・更新」するケースが増加してきている。「Web ページの作成」という業務が、行政内部の通常の業務として

認識されつつあるものと推察される。

3.5.3. Web サイトの更新頻度

Web サイトの更新頻度について図 3-14に示す。

市町村では、「月に 1～2 回程度」が半数近くを占める（45.8%）ほか、「年に数回程度」が 3 割弱（28.3%）となっており、月単位での更新ペースが主流である。また、「開設当初から更新していない」も 1 割以上（12.3%）ある。

一方、都道府県においては、週に 1 回以上更新しているところが 7 割近く（68.9%）占め、うち 26.7%は「ほとんど毎日」更新しており、その頻度が高いものとなっている。都道府県での組織的な取り組み姿勢による結果が表れている。

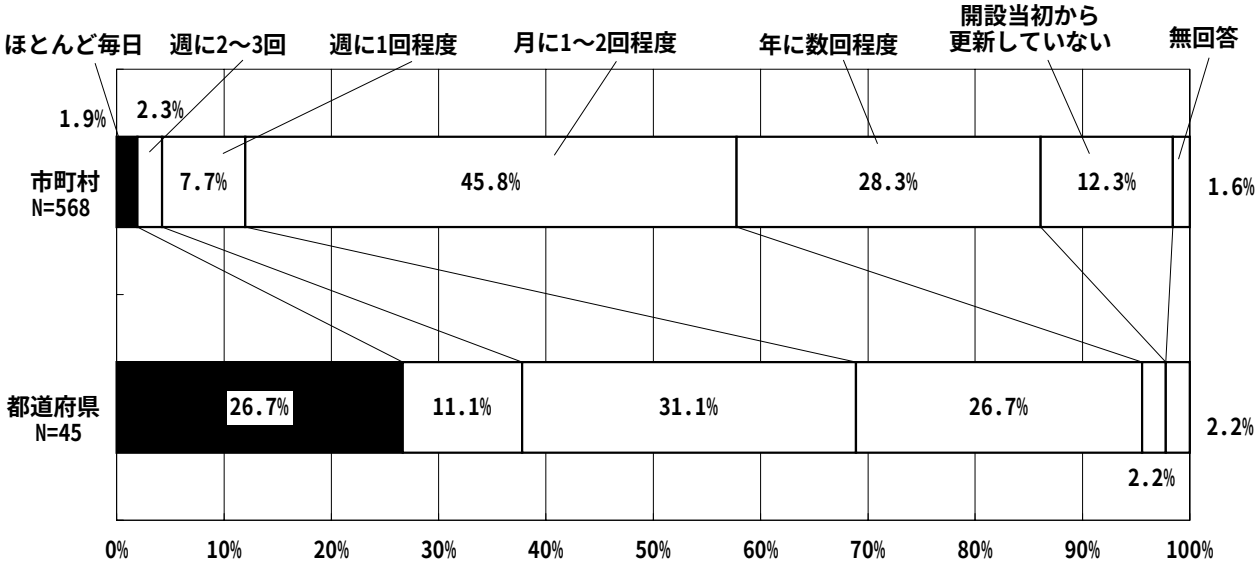


図 3-14　Web **サイト更新頻度**

しかし、市町村について人口規模別にみると、図 3-15のように規模の大きい自治体ほど更新頻度も頻繁である。特に、政令指定都市のうち 3 割弱は、ほとんど毎日更新をしている。

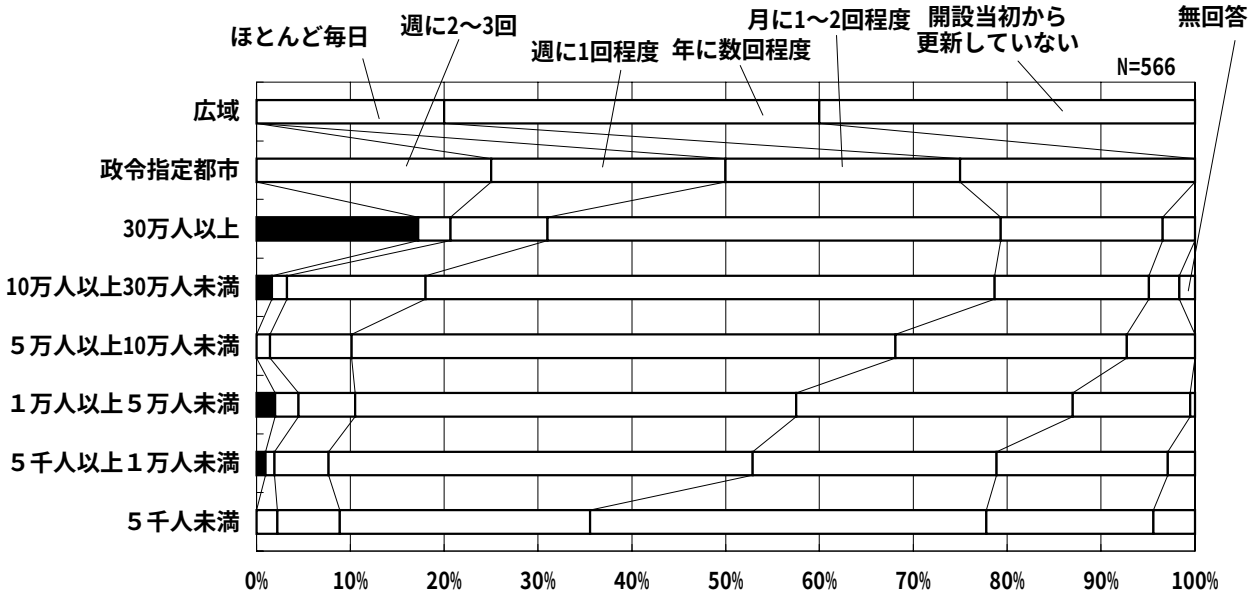


図 3-15　Web **サイト更新頻度（市町村人口規模別）**

○行政情報化の進捗状況と Web サイトの更新頻度

通常、庁内にパソコンが浸透している自治体ほど、行政情報化が進んでいると認識することができる。しかし、Web サイトの更新頻度を指標としてその状況をみると、パソコン導入率が 8 割以上の自治体においてさえ、「月に 1～2 回程度」の割合が最も高く、その更新頻度は意外と低いものとなっている。

現状では Web サイトによる情報提供と日常業務における情報処理が有機的に連携したものにはなっておらず、独立した作業となっていることが原因であろう。

○Web サイト更新頻度別のアクセス人数・ヒット数

都道府県、市町村とも、Web サイトの更新頻度別に、アクセス人数・ヒット数をみると、概ね更新頻度が高いほどアクセス人数・ヒット数も大きくなっていることが伺える。

3.5.4.更新に際しての意思決定・更新プロセス

Web サイトの更新プロセスについてみると図 3-16に示すように、市町村では「情報化担当セクションによるとりまとめ、更新」が半数を超えている（58.3%）。

それに対し、都道府県では約半数（48.9%）で「各課が独自に更新」を実施しており、情報化の全庁的な体制が整備されつつあることが伺える。次いで「情報化担当セクションによるとりまとめ、更新」（42.2%）となっている。

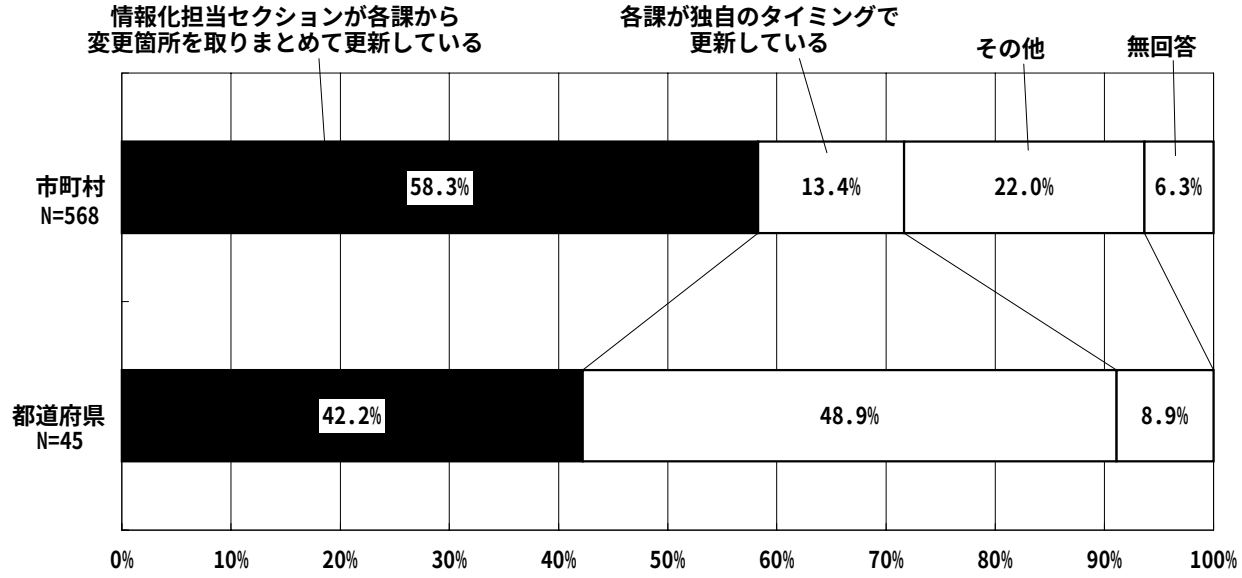


図 3-16　Web **サイト更新の意思決定・プロセス**

各課が独自のタイミングで更新を行っている自治体ほど、Web サイトの更新頻度は高いものとなっている。ただし、Web サイトの情報が小規模なために関係課室がわずかであり、運用体制が確立されておらず、各課が独自に更新している場合と、Web サイトの情報が充実した結果、各課で同時に更新するように運用体制を整備した場合の両方が含まれていることも考えられる。

3.6.インターネットで提供している情報の提供レベル

提供分野は「商工・観光」を中心に、「文化・教育」「自治体広報関連」が中心
都道府県で全般に渡り提供されている割合が高い
提供レベルは片方向がほとんど

インターネットで提供している情報の提供レベルを情報分野ごとに聞いた結果を図 3-17、図 3-18に示す。

提供情報分野については、市町村、都道府県ともに同様の傾向を示しており、「商工・観光関連」「文化・教育関連」「自治体広報関連」でその割合が高くなっている。また、都道府県の方が各分野に渡り提供している割合が高くなっている。

提供している情報の中で、その提供レベルをみると、「片方向で提供している」がほとんどであり、「双方向で提供している」割合は低い。情報提供が比較的なされている都道府県においても、「双方向で提供している」割合は、各分野で概ね 10%未満であり、市町村にいたっては「商工・観光関連」の 7.2%が確認できる程度となっている。

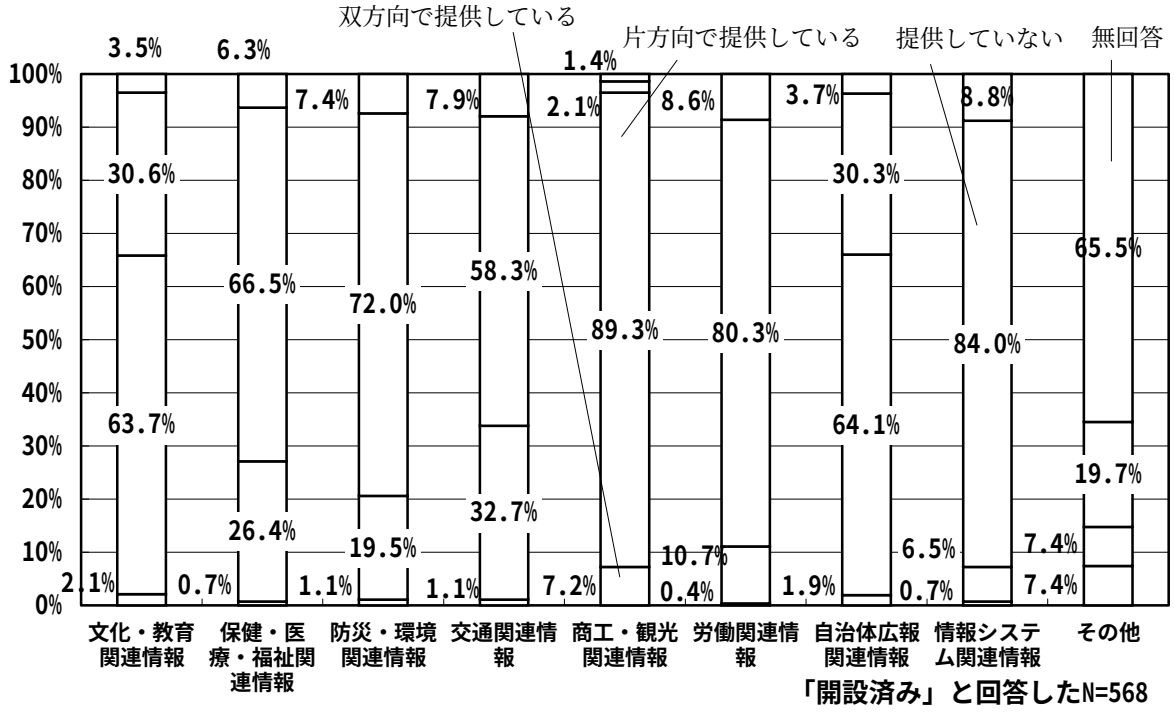


図 3-17　市町村が WWW で提供している情報の提供レベル

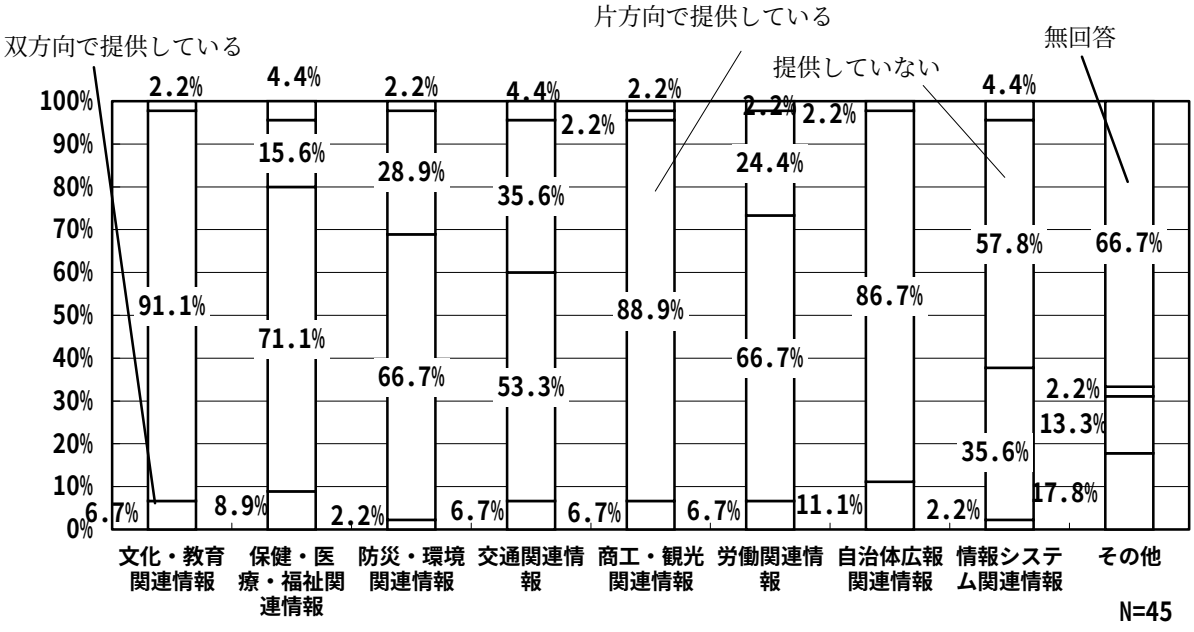


図 3-18　都道府県が WWW で提供している情報の提供レベル

○人口規模とインターネットでの提供情報

人口規模の大きい自治体ほど、全分野において情報提供を行っている割合が高い。このことは図 3-17、図 3-18でみたように、都道府県において全分野で提供している割合が高かったことでも示されている。

人口規模による情報提供格差が大きいのが、「保健・医療・福祉関連」及び「環境・防災関連」である。政令指定都市ではいずれも 7 割以上の自治体が情報提供をしているのに対し、1 万人未満の自治体では 1 割程度の情報提供率に留まっている。相対的に地域住民向けといえる情報発信が特に進んでいない状況にある。

○Web サイトの開設時期と提供情報

市町村における、開設時期別の提供情報内容については、顕著な差は見られない。その中で、「防災・環境関連」及び「労働関連」については、1995 年以前に Web サイトを開設した自治体で、情報提供を行っているケースが若干多い。

一方、都道府県の状況をみると、後発の自治体で「保健・医療・福祉関連」「防災・環境関連」「交通関連」「労働関連」など、フルラインナップで情報提供を行っているケースが目立つ。このことから、近年の都道府県においては、情報発信チャネルとしてのインターネットの認識が、確立しつつあるといえる。

3.7.情報化担当の職員数

市町村において低い情報化担当としての役割の明確化

行政情報化、地域情報化の担当の人員を、兼任も含めた合計値として図 3-19に示す。

市町村では 1～4 人が 7 割以上(73.6%)と最も多い。一方都道府県では、20 人以上が 33.3%ともっとも多く、10 人以上配置しているのが 71.1%と一般的であることが分かる。

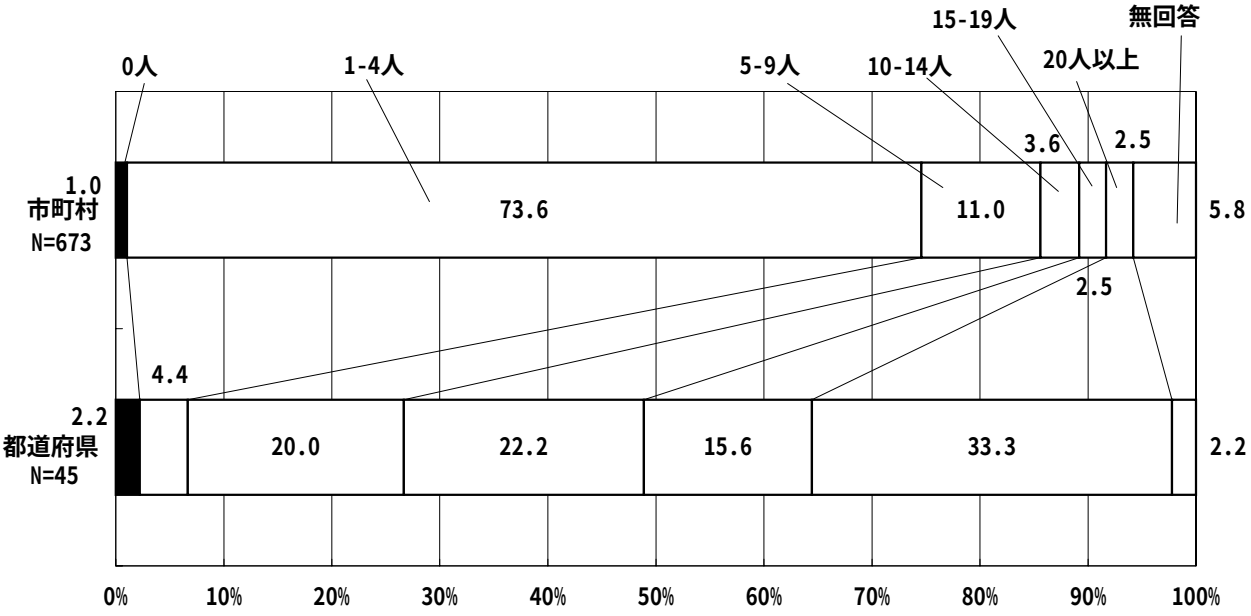


図 3-19　Web **サイト開設地方公共団体の情報化担当人員数**

市町村の情報化担当人員数を人口規模別にみたものを図 3-20に示す。

人口規模が小さくなるほど情報化担当人員数も減っており、5 千人未満の市町村では 9 割近く(86.1%)が 1～4 人の人員しか情報化担当に配置していない。

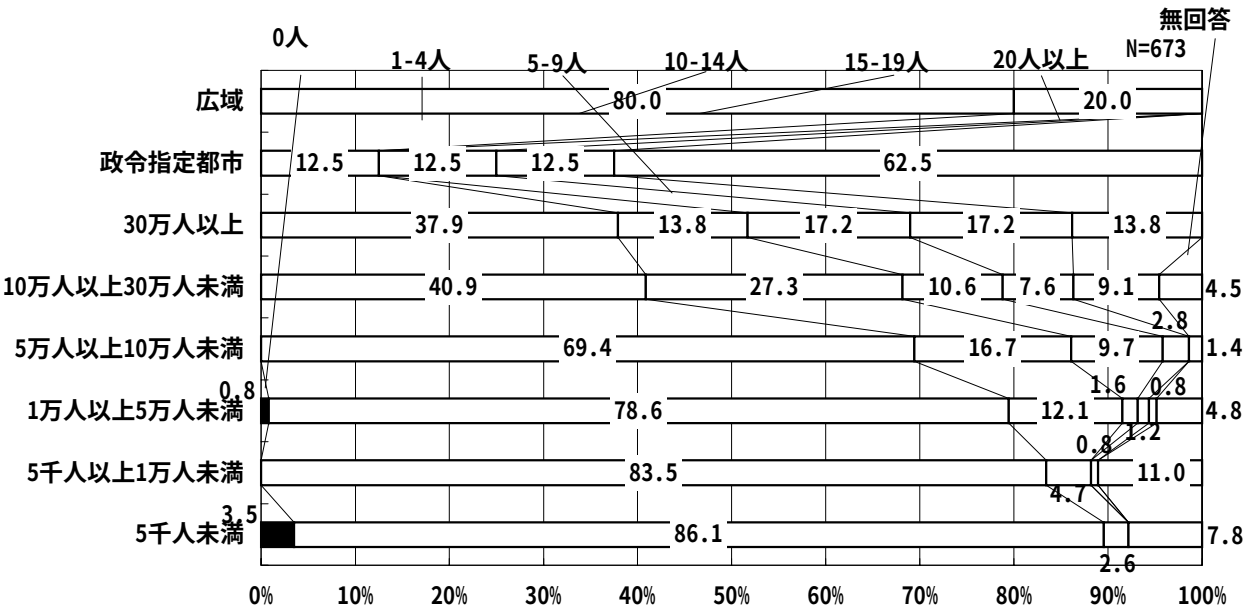


図 3-20　Web **サイト開設市町村の情報化担当人員数（人口規模別）**

次に、図 3-19で示した情報化担当人員の担当内容による構成比を図 3-21に示す。

市町村では行政情報化･地域情報化という情報化と他の業務を兼任している人員が占める割合が半分を超えている。次いで多いのは行政情報化専任の人員であり、地域情報化担当の人員は行政情報化との兼任を含めても 2 割に満たない。

一方都道府県では、7 割以上が行政情報化、あるいは地域情報化の専任となっている。

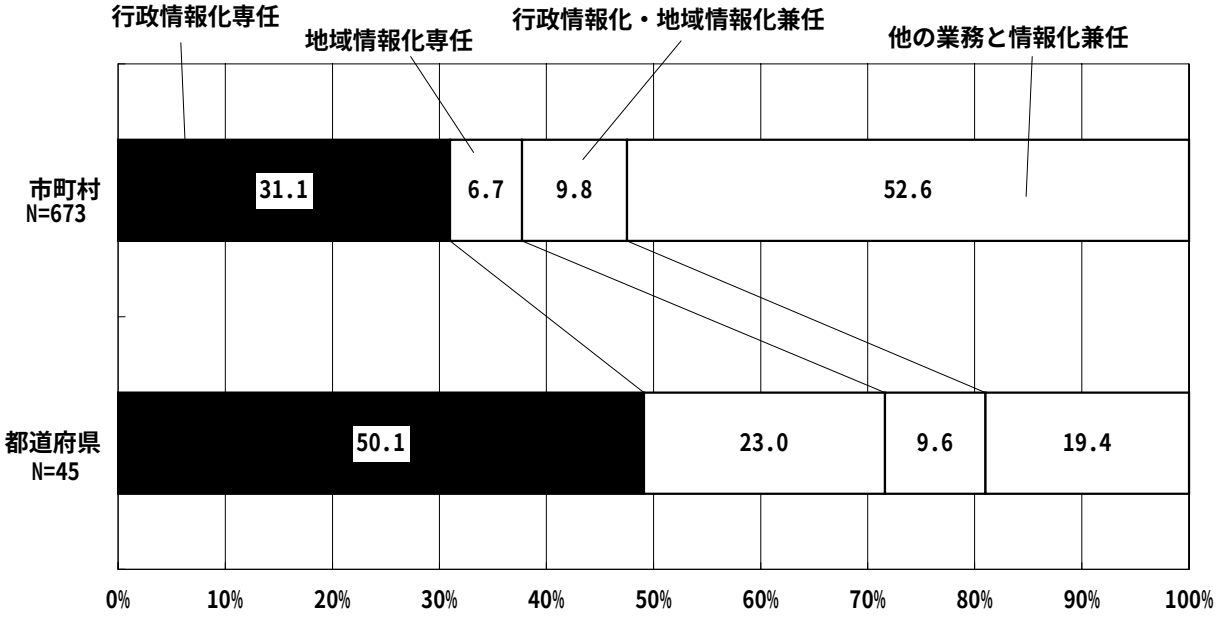


図 3-21　Web **サイト開設地方公共団体における情報化担当人員の担当内容**

図 3-20で示した市町村の情報化担当人員の担当内容の構成比を人口規模別に図 3-22に示す。

人口規模が小さくなるほど他の業務との兼任が占める割合が増加し、5 千人未満の市町村ではほとんど 8 割以上が情報化と他の業務の兼任となっている。また、地域情報化を担当する人員の比率は市町村の人口規模に関わらずほぼ一定で、行政情報化担当人員に比べて低い割合である。

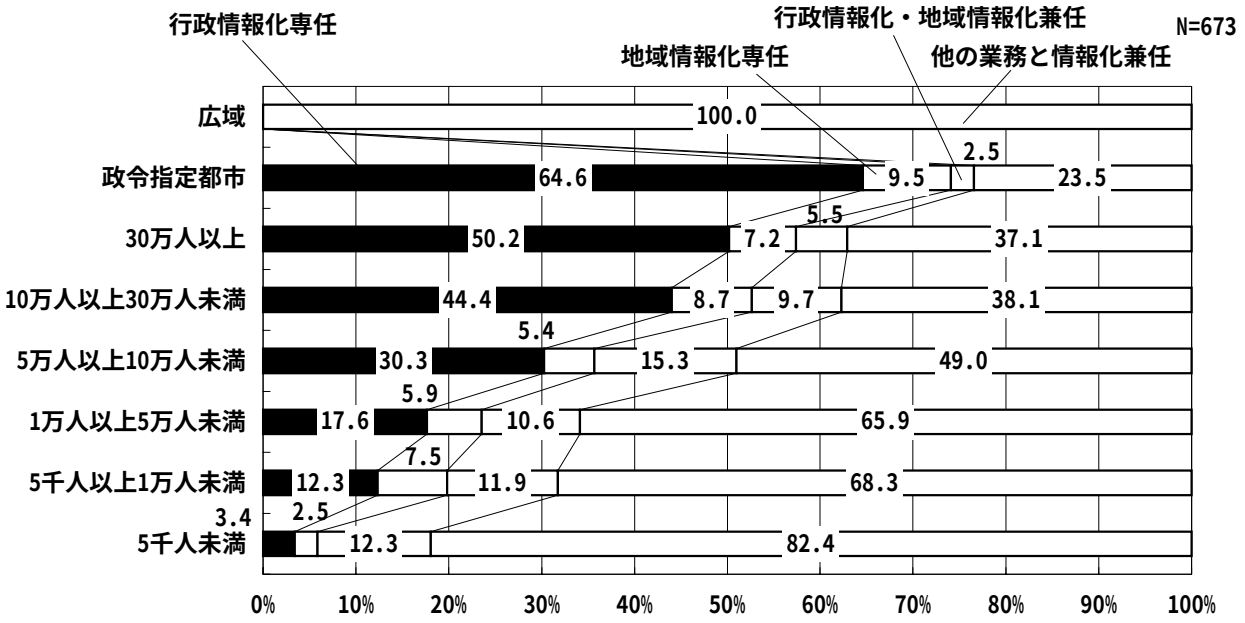


図 3-22　Web **サイト開設市町村における情報化担当人員の担当内容（人口規模別）**

3.8.情報化について調整を行う協議会や会合の設置

市町村で低く、都道府県で高い設置割合

情報化、特にネットワークの活用を進めていくためには、関係組織の調整や情報交換が極めて重要な要素となる。そこで、情報化について調整を行う協議会や会合の設置状況について目的別にたずねた。その結果を図 3-23、図 3-24に示す。

まず、市町村については、いずれの目的でも設置していない傾向が目立ち、設置した割合が最も高い「庁内の調整」でも 4 割弱（38.0%）にとどまっている。また、より地元に近い組織的性格を持ちながら、地元住民・企業との調整では 1 割前後という低い設置率となっている。これは、情報化のレベルが庁内はもとより、庁外には至っていない状況を反映している。

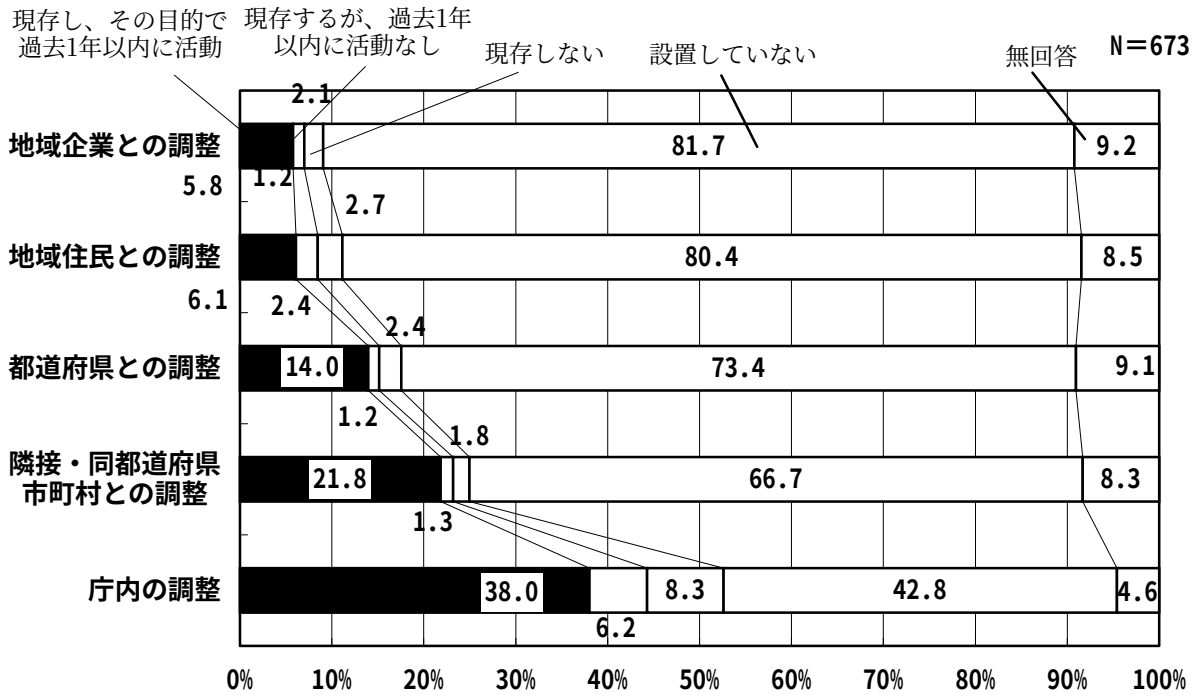


図 3-23　Web **サイト開設市町村における情報化調整組織の現状**

一方、都道府県については、「庁内の調整」において 8 割以上（84.4%）、他自治体間とでは 5～6 割程度の割合で、なんらかの機関、会合を設置している。また、地元との関係においても「地元企業との調整」のために、5 割近く（48.8%）の団体で調整機能を持たせている。

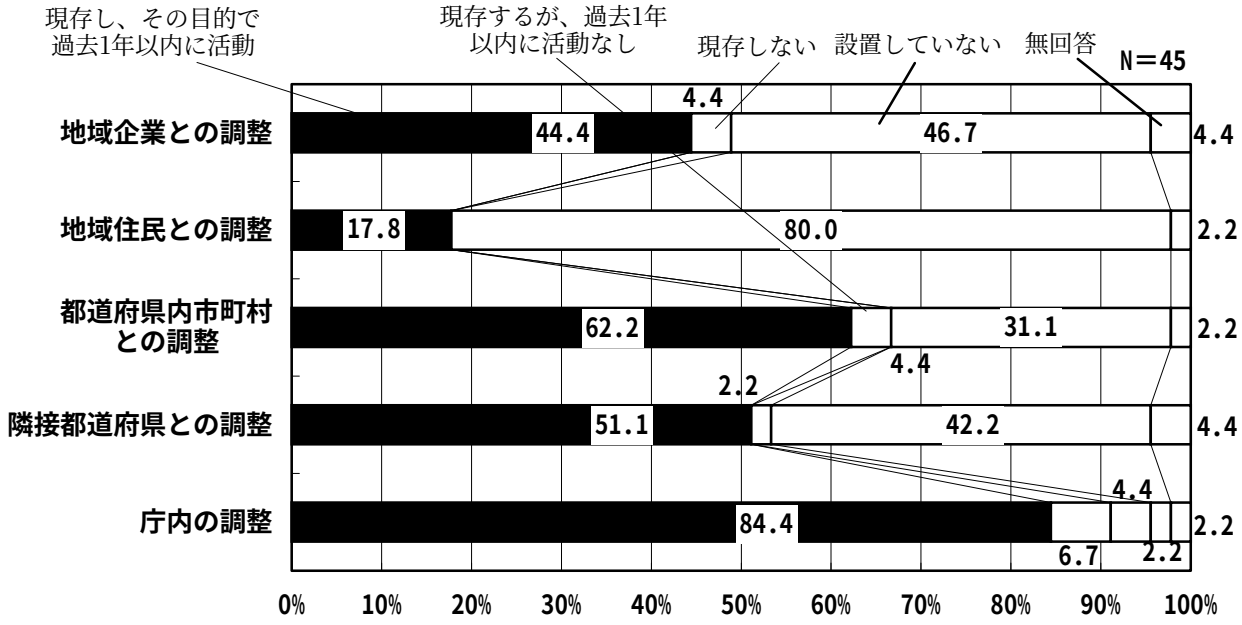


図 3-24　Web **サイト開設都道府県における情報化調整組織の現状**

3.9. ISP(Internet Service Provider)事業に対するスタンス

3 分の 1 の都道府県で ISP 事業を実施。実施主体は 3 セク、外郭団体。
最も多い目的は県内中小企業の情報化の促進で、法人へのサービスを重視。
サービス提供者およびサービスレベルは限定的。

インターネット利用環境の地域間格差是正等を目的として、自治体が ISP 事業に関与する例が増加している。そこで、都道府県のみへの設問として、ISP 事業に対するスタンスを尋ねた。

3.9.1. ISP 事業への関与

はじめに ISP 事業への関与状況を図 3-25に示す。

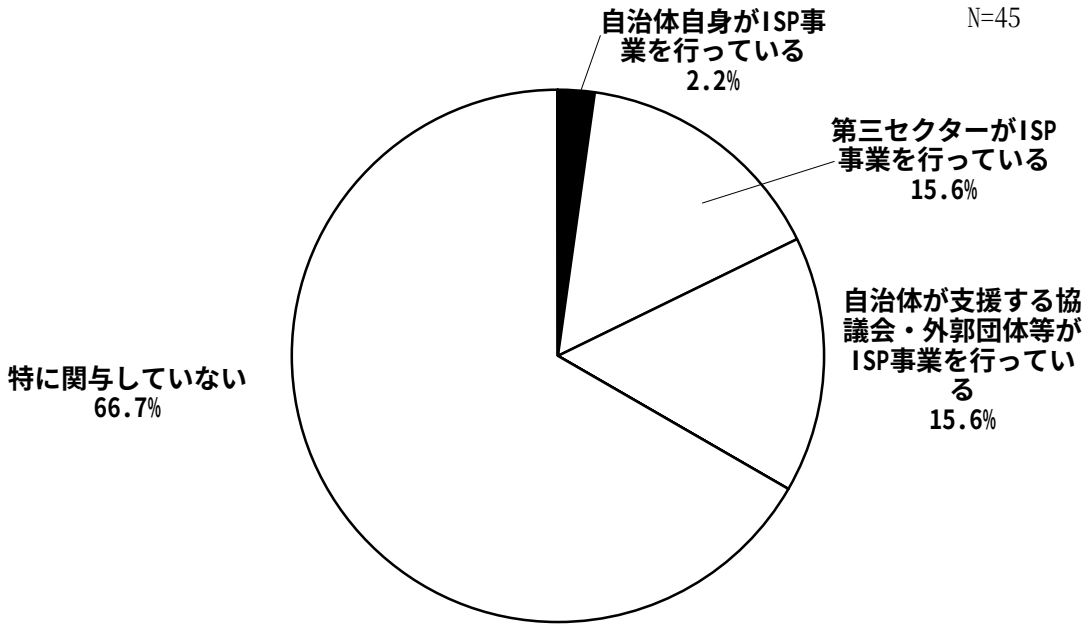


図 3-25 都道府県の ISP 事業への関与

ISP 事業に「特に関与していない」とするところが全体の 3 分の 2（66.7%）を占めている。そして、自治体として関与している団体については、自治体自身でプロバイダー事業を行っているケースは 1 件のみで、それ以外では「第三セクター」もしくは「自治体が支援する協議会・外郭団体等」が、事業を行っている。

以下では、先に ISP 事業に関与していると回答した都道府県（サンプル数は 15 件）に対して、そのサービス状況等について聞いている。

3.9.2. ISP 事業におけるサービス対象と契約数

ここでは、サービス内容を「個人向け・法人向け」、「常時 IP 接続・ダイヤルアップ IP 接続」という 2 つの分類で聞いている。

まず、「個人向け」へのサービスでは、「常時 IP 接続」を提供している団体はなく、「ダイヤルアップ IP 接続」についても半数以上（8 件）がサービスを行っていないとしている。サービスを行っている団体について、契約数をみると「100 契約未満」が最も多くなっている（3 件）。

「法人向け」へのサービスについては、「常時 IP 接続」を実施していないのは 6 件に

とどまっている。さらに、「ダイヤルアップ IP 接続」についても、提供していない団体は 1 件にとどまっており、法人向けのサービスを重視していることが分かる。「法人向け」の「ダイヤルアップ IP 接続」の契約数では、「500～1,000 契約未満」が最も割合が高く 9 件に達している。

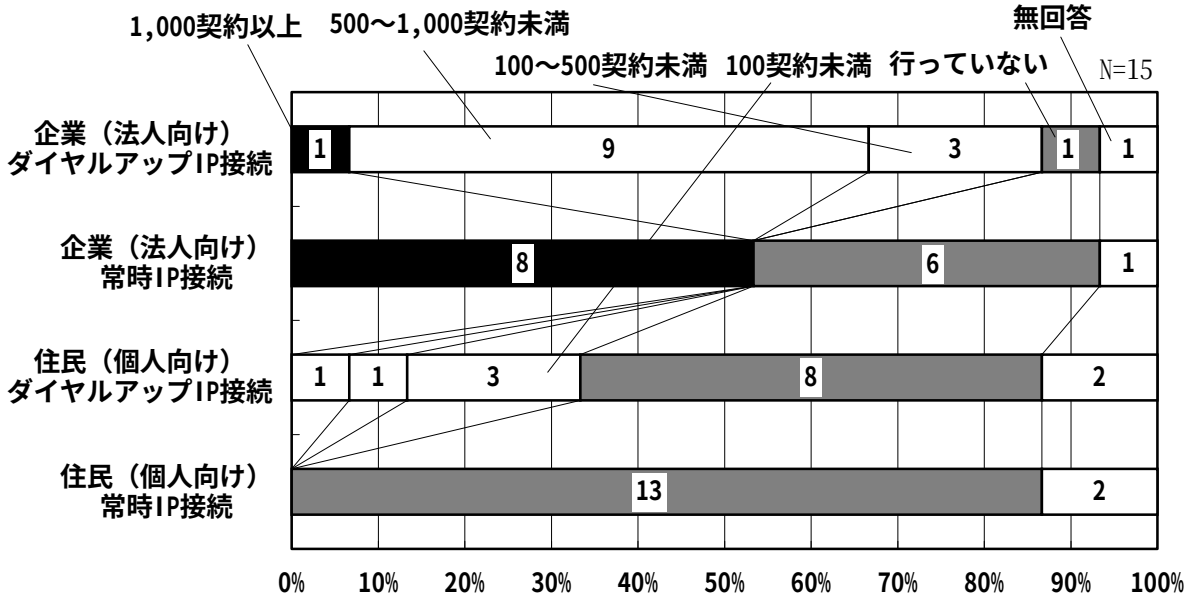


図 3-26　**都道府県の** ISP **事業におけるサービス契約状況**

3.9.3.ISP 事業を開始するに至った問題意識（複数回答）

ISP 事業を開始するに至った問題意識を図 3-27に示す。

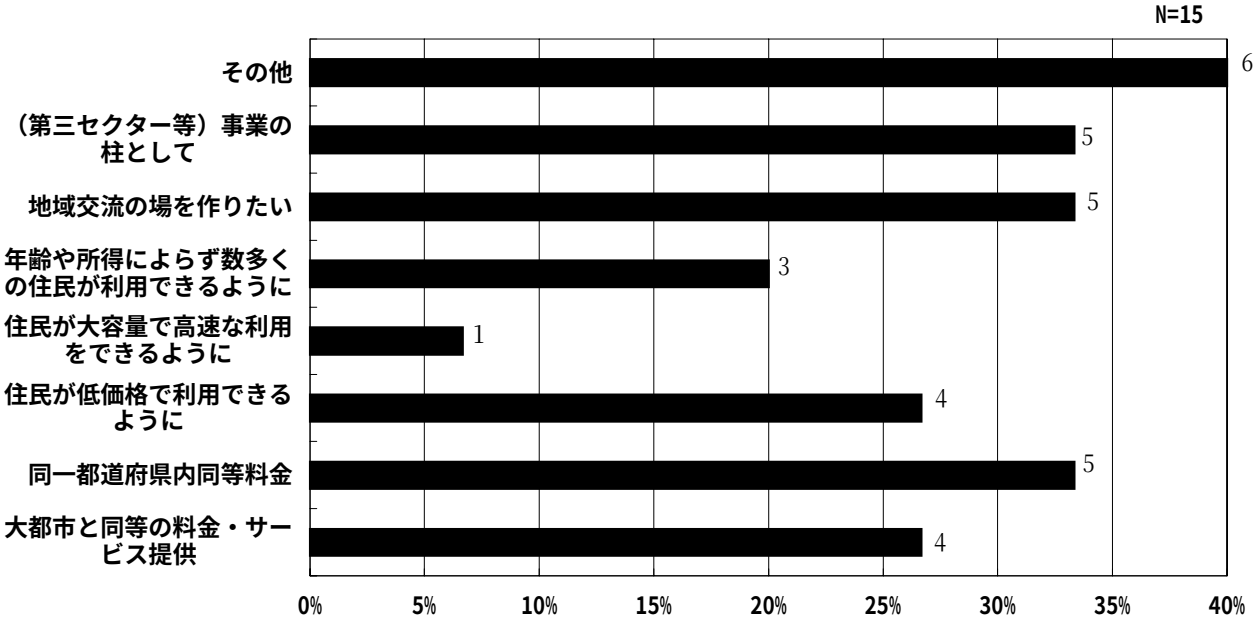


図 3-27　ISP **事業を開始するに至った問題意識**

最も多くなっているのは、「その他」の 6 件であり、自由記入欄をみると、「県内中小企業の情報化の促進」という意見が多くなっている。3.9.2でみたように、法人向けのサービスが中心となっているのもこの理由によると考えられる。

次いで多いのは、「同一都道府県内における同等の料金での利用」「インターネットを利用した地域交流の場の創造」「三セク等の事業の柱として」という 3 つとなっており、それぞれ 5 件であった。

3.9.4.民間の ISP との役割分担（複数回答）

自治体が ISP 事業に関与するに際し、民間事業者とのすみわけをどう考えたかについて図 3-28に示す。

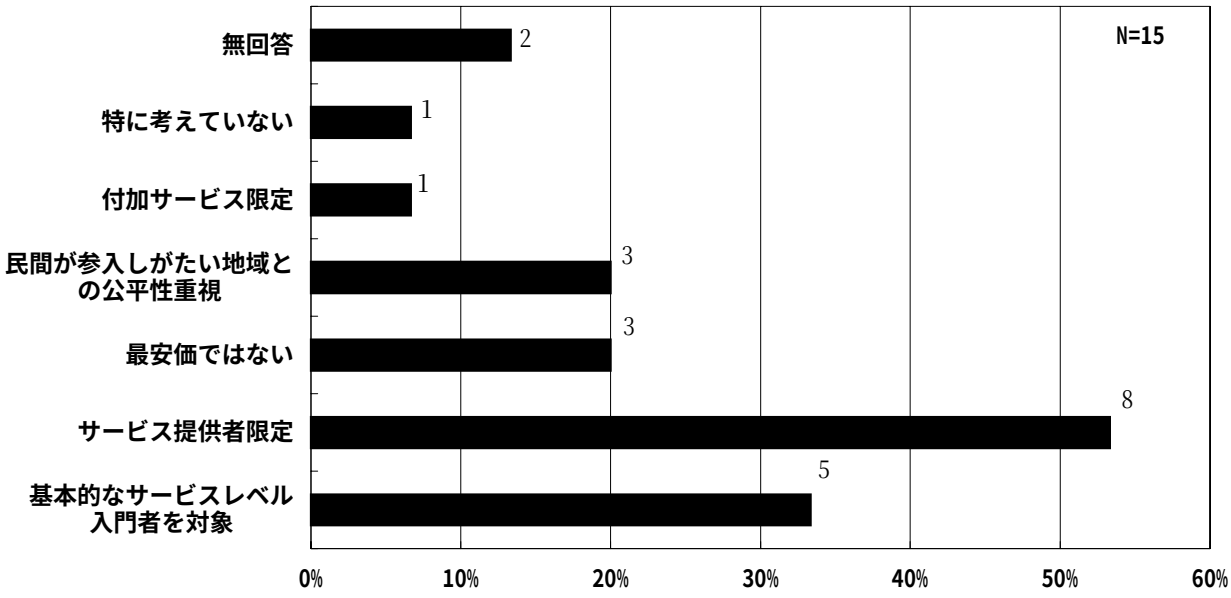


図 3-28　民間 ISP とのすみわけ

最も多かったのは、「地域、個人、法人等サービス提供者を限定する」で 8 件となっている。次いで「基本的なサービスレベルと対象を入門者に限定」の 5 件が続いている。

3.10.アンケート調査のまとめ

Web サイト開設地方公共団体を対象にしたアンケート調査結果を整理した。得られた結果からは、地方公共団体によるインターネット活用の現状について、以下のような課題が明らかになった。

3.10.1.限られた利用形態

地方公共団体による Web サイトの開設は都道府県ではほぼ終了しており、現在市町村の開設が急速に進んでいる段階にある。しかし、インターネットの活用という視点から考えた場合、Web サイトの開設による片方向の情報提供はあくまでも 1 アプリケーションの 1 利用形態にしかすぎない。例えば、WWW についても地方公共団体職員自身が情報収集に外部サイトを見に行くような利用形態も考えられる。また、インターネットの中核的なアプリケーションと言えるものには WWW 以外に電子メールがある。これらインターネットの本格的な利用を行うには、職員一人一台のパソコンとインターネットに接続された LAN が前提となるであろう。

しかし、今回のアンケート調査結果で明らかになったように、「Web サイト開設自治体」という対象に限っても、パソコンの整備を手がけるのが精いっぱいで、LAN によるネットワーク化、電子メール、グループウェアといった行政情報化は極めて遅れている。

また、Web サイトの更新は情報化担当セクションがとりまとめてから行っているとの回答が多かったが、現在 Web サイトで提供されている情報分野の偏りも含めて考えると、関与しているセクションが限られていて全庁的な取り組みに至っていないことを示し

ていると言える。
地方公共団体自身のインターネット利用の遅れは、単に自身の業務上の制約となるだけではなく、施策展開におけるインターネットに対する理解不足にもつながり、地域でインターネットを活用していく際に大きな障害となる。Web サイトの開設を契機にして、本格的なインターネットの活用に道を開いていくことが望まれる。

3.10.2.地域にメリットがある活用の不足

市町村が WWW で多く提供している情報で最も多かったのは、商工・観光関連であること、月に 1〜2 回以下の更新頻度が大半を占めることからうかがえるように、地域外の利用者を想定した一般的な観光情報や、通常の広報紙と同程度の定型的な情報提供を行っている Web サイトが多い。
地域住民等を主な対象と想定し、それら利用者に目にみえるメリットを生む WWW の特性を生かした活用方法の確立はこれからの課題と言えるだろう。

3.10.3.地域内の連携プロセスの不足

情報化について調整を行う協議会や会合は、都道府県では多く設置されているのに対し、市町村では行政内外どちらも半数以下の設置割合となっている。特に地域企業や地域住民との調整がなされていない状況にある。
「ネットワーク」の整備と活用は多くの関係主体の協調が必要である上、情報通信分野のアプリケーションの高度化には利用者からの連続的なフィードバックが重要である。従って、地域に最も密着した施策展開を求められる市町村で設置割合が低い現状は、地域全体のインターネット活用を進める上で望ましい状況ではない。

3.10.4.地域の情報通信基盤としての位置づけに明確さを欠く ISP 事業

今回は都道府県のみを対象に ISP 事業への関与を調査した。ISP 事業を行うに至った問題意識としては、中小企業の情報化促進の他に、地域交流の場を作りたい、第三セクター等の事業の柱したい、といった回答が多かった。一方でサービスの提供対象は企業（法人）向けが中心となっており、目的と現状が単純には結び付いていない。
また、中小企業や住民を対象とした場合でも、地域内の通信を目的としたものと地域外との通信を目的としたもので提供サービスも異なってくることが考えられる。
地域全体としてのインフラ整備の位置付けと、行政の役割の明確化が重要な課題となってくる。

3.10.5.人口規模別に異なる条件

Web サイトのサーバの管理、HTML 文の作成、情報化担当人員の配置等では地方公共団体の人口規模によって明確な違いがあることがわかった。人口規模が小さい地方公共団体では行政組織も小規模となり、十分な人員が割けなくなることはやむを得ないことも言える。民間 ISP によるインターネット利用環境も地域によって大きな差があるのが現状である。従って、インターネットの活用やそれに向けたアプローチも人口規模によって異なったものを検討する必要がある。

4.地域におけるインターネット活用事例

地域におけるインターネット活用のモデルを検討するため、現在活用している地域に対してヒアリング調査を行った。大部分のヒアリング実施期間は、97 年（平成 9 年）の 12 月から 98 年（平成 10 年）の 3 月にかけてであり、整理した内容も原則としてその時点のものである。

一組織の取り組みではなく、地域全体の活用状況を把握するために、地域によっては複数の機関にヒアリングを行っている。ヒアリングでご協力頂いた方々は付属資料に示した。ただし、調査内容は郵政研究所の文責でまとめたものである。

ヒアリング対象は都道府県、市町村、自治会と様々なパターンを選択し、調査内容も様々な地域におけるコミュニケーション・情報共有を網羅するようにした。ヒアリング対象と今回主な調査対象として重点をおいた内容を表 4-1に示す。

表 4-1　ヒアリング調査対象一覧

	兵庫県	鳥取県	岡山県	高知県	オホーツク	神戸市	ゆりのき台
行政内部	○	○	○			○	
行政・公共機関間	○		○	○	○	○	
行政・住民間	○	○	○	○		○	
地域住民・産業			○		○	○	○
行政（対外）					○		
住民・産業（対外）			○		○		○
インフラ整備		○	○	○	○	○	
人材育成			○	○			○

※表中○で示したものは「主に調査対象として重点をおいた」ものであり、○がないものについては当該地域で取り組まれていないわけではない。

またヒアリング対象以外に、海外事例として米国 Virginia 州の BEV プロジェクトについても簡単に紹介する。

4.1.兵庫県

兵庫県は、1995 年の阪神・淡路大震災を機にネットワーク整備に力を入れている。今回調査対象とした主な取り組みを表 4-2に示す。

表 4-2　兵庫県における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政内部	フェニックス防災システムと一体となった庁内LANを構築している。
行政・公共機関間	フェニックス防災システムにより、県の一部の出先機関をはじめ、市町・警察等とネットワーク化し、災害に備えるほか、平時の情報交換にも活用している。
行政・住民間	Webサイトを開設し、県民に情報提供を行っている。

4.1.1.地域の概要

兵庫県は、95 年の阪神・淡路大震災で大きな被害を受けた。この被害から復興するために同年 7 月に発表された「ひょうごフェニックス計画」（阪神・淡路震災復興計画）のもと、様々な分野で取り組みが続けられている。

兵庫県では、「兵庫県高度情報化構想」を 1988 年（昭和 63 年）に策定し、1990 年（平成 2 年）3 月にはそれを具体化する「ひょうご情報通信回廊構想」を策定した。この構想は情報とコミュニケーションを中核とした産業、研究開発等の機能・施設を県域を縦断する東経 135 度の子午線沿いの地域に集積させる構想で、ポイントは、拠点整備と広域連携である。「ひょうご情報通信回廊構想」では、マルチメディア、特にインターネットが考慮されていなかった。その他、情報化の拠点計画としては、「ひょうごケーブルテレビ振興計画」等がある。現在、2010 年を目指した「ひょうご情報社会創生計画[13]」を策定中である。

民間 ISP のネットワーク整備は、神戸、阪神を中心とする大阪湾・瀬戸内海に面した地域では進んでいるが、内陸部北部、淡路では相対的に遅れている。例えばダイヤルアップ IP 接続についてみると、神戸、姫路、加古川、宝塚の 4MA は 98 年 4 月現在、20 以上の事業者がアクセスポイントを設置しているが、その他の MA では 2～3 事業者しかアクセスポイントを設置していないところが多い。

4.1.2.フェニックス防災システム

兵庫県災害対応総合情報ネットワークシステム（フェニックス防災システム）は、阪神・淡路大震災を機に整備された全県的な防災ネットワークである。

4.1.2.1.ねらいと経緯

1995 年の阪神・淡路大震災後、兵庫県災害対応総合情報ネットワークシステム（フェニックス防災システム）を構築した。このシステムは災害時に初動体制の確保と迅速な復旧支援を行うことをねらったものであり、平常時には住民との情報交換や市町との連携にも活用できる。

行政内の情報化についても、震災以前は庁内 LAN がなかったが、フェニックス防災システムと一体化した形で整備を行った。

[13] http://web.pref.hyogo.jp/jouhoutusin/index.htm

4.1.2.2.ネットワーク構成

フェニックス防災システムのシステム構成図を図 4-1に示す。庁内 LAN はフェニックス防災システムと一体となって整備されている。

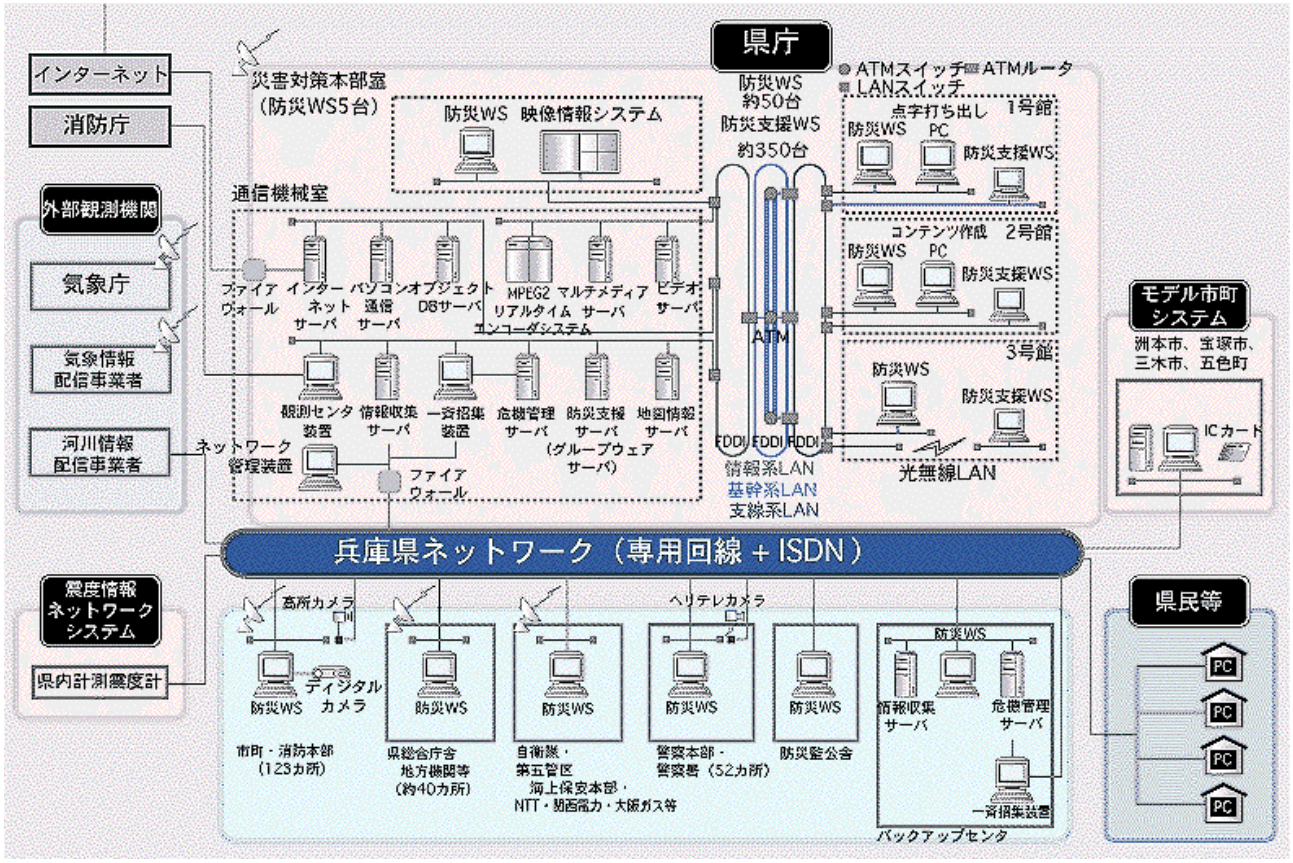


図 4-1　フェニックス防災システムのシステム構成図
(http://web.pref.hyogo.jp/syoubou/phoe/phoe3.htm)

フェニックス防災システムは図 4-2に示すネットワーク図のように県内の防災関係機関とも接続されている。

このネットワークは基幹として県庁舎、県総合庁舎、県地方機関等の拠点を高速ディジタル専用線で結ぶループ構成とし、各拠点から市町、消防本部等をディジタル専用線や ISDN で結ぶブランチ構成となっている。また、衛星通信ネットワークによるバックアップ化や多重化を図っている。

図 4-2　**フェニックス防災システムの県内ネットワーク**
(http://web.pref.hyogo.jp/syoubou/phoe/phoe5.htm)

4.1.2.3.フェニックス防災システムの機能

フェニックス防災システムの主な機能は以下のようなものである。

- ●県内に設置した震度計からの情報収集、
- ●気象庁、気象情報配信事業者からの気象情報及び河川情報の収集と配信、
- ●被害予測結果の出力、
- ●電子マニュアル化された防災計画の検索参照、
- ●文字、静止画像、動画等の災害情報の蓄積処理と表示、
- ●電子メール、掲示板等のコミュニケーション支援、
- ●インターネットとパソコン通信による情報発信と住民等との情報交換

4.1.3.Web サイトによる情報発信

4.1.3.1.ねらいと経緯

全庁的な Web サイト（http://web.pref.hyogo.jp/）は庁内 LAN の整備をきっかけに 96 年 7 月に開設された。

4.1.3.2.事業内容

現在兵庫県の Web サイトで提供している情報の例を表 4-3に示す。

表 4-3　Web サイトで提供している情報の例

項目	概要
ひょうご県政ニュース	1997 年 1 月 17 日から、県が毎日発表する報道資料をリアルタイムで WWW により広く提供している。
職員採用試験情報	インターネットの即時性を生かして、採用試験の合格者を発表時間のほぼ 1 時間後から Web ページでも提供している。このほか、各職種の採用試験、選考の案内、応募状況、Q＆A 等職員採用試験に関する情報を逐次更新しながら掲載し、応募者の利便に供している

また、県下の主な機関や市町、観光協会、商工会議所、大学等の Web ページとリンクしており、全県的な情報発信を行う仕組みを構築している。

4.1.3.3.利用状況と効果

1998 年 6 月現在、本庁の 48 課と 17 地方機関において兵庫県 Web サイトを活用して各種事業施策等に関する情報提供を実施している。

トップページには、1996 年（平成 8 年）8 月の開設以降、これまでに 40 万件を超えるページビューがあり、1 日平均では約 1,500 件程度となっている。

4.1.3.4.運営体制・責任体制と人材

県の Web サイトは、各課室がそれぞれ有する情報を用いて Web ページを作成している。現在では各課室から FTP で直接サーバーにアップロード出来ないため、各課室が作成した HTML 文書等を一旦知事公室に集め、知事公室から FTP でサーバーにのせている。将来的には各課室から LAN を用いて直接 FTP でサーバーにアップロード出来るようにすることを準備中である

Web ページの作成はほぼ担当職員が行っているが、観光情報については、一部委託している。

庁内では各課 2 人ずつ、合わせて年間 240 人の Web ページ作成に関する研修を実施している。研修では、基本的な Web ページが作成できるソフトウェアも配布しており、その結果として WWW を活用して情報発信を行う課室が増加してきている。

4.1.3.5.兵庫県 Web サイトによる情報発信のメリット・デメリット

兵庫県の Web サイトによる情報発信のメリット・デメリットを分析すると表 4-4のようになる。

表 4-4　兵庫県 Web サイトによる情報発信のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
県	これまで十分に手が届きにくかった若年中堅クラスの社会人を対象とした広報広聴活動を効果的に進めることが期待できる。	Web サイトの運用管理、Web ページの作成・更新にかかわるコストと人的資源が必要となる。 そのため、年間 240 人を対象とした研修を行って Web ページが容易に作成できるような体制作りを進めている。
地域住民	報道発表等の情報を、迅速に入手することが出来る。	インターネットに接続するためには、通信費・機器費用が必要である。

4.1.3.6.成功要因・課題と今後の展開

Web サイトによる情報発信では、一方通行になってしまうという印象があるため、双方向でいかに情報をやりとしていくかが問題となっている。

現在、全庁的な取り組みとして、

1.魅力ある地域情報の国内外への発信

2.県民参加型の県政の推進

3.県民のニーズに応じた生活に密着した情報の提供

の 3 点を進めていきたいと考えている。

まず、「魅力ある地域情報の国内外への発信」については、兵庫県の計画整備、主要プロジェクト、県勢情報、観光情報など兵庫県の魅力を広く内外に PR する広報手段としてのインターネットの活用を推進することを目指している。

次に、「県民参加型の県政の推進」としては、県民への情報提供の推進を通じて県政への県民参加を進めるため、「1 課 1 ホームページ運動」を通じて、

- ●県政の各分野の施策事業やビジョン、計画などの情報を県民に迅速にわかりやすく提供するとともに、施策そのものに加えてその背景、選択肢、実績について県民にわかりやすく情報提供を行う。
- ●県民が電子メールで容易に各課室に問い合わせや意見・提言ができるような体制を整え、県政の各分野において、県民からの意見提言を広く聴取し、県の施策形成に反映する仕組みを構築する。

ことを考えている。

最後に、「県民のニーズに応じた生活に密着した情報の提供」としては、県民生活とつながりの深い制度、手続き、施設情報等について、必要な手続きをわかりやすく示した最新情報を提供することを考えている。

その他、検索方法の充実（検索ページの作成、「バーチャル（仮想）県庁」の構築等）に加えて、全庁的な推進体制の充実を図ることを目指している。

今後は県民とのネットワーク上での交流を深めたいと考えている。例えば、震災時には、ボランティアが活躍したことなどをふまえ、兵庫県としては、民間の情報化の動きを大事にしたいと考えている。

4.1.4.地域全体の活用の現状と事業のインパクト

地域全体のインターネット活用の現状と、フェニックス防災システム、兵庫県の Web サイト開設によるインパクトをまとめる。

4.1.4.1.行政内部

震災前は庁内 LAN がなかったが、震災後にフェニックス防災システムの整備とともに庁内 LAN を整備した。パソコンは本庁内の全職員の 5〜7 割に整備され、電子メールは 8 割以上が利用可能となっている。

4.1.4.2.行政・公共機関間

県内市町間との情報化の取り組みは現状あまり進んでいない。この背景としては、市町ではネットワーク構築以前に庁内の情報化が進んでいないことが挙げられる。

また、県内における市町のインターネットに対する取り組みのばらつきの解消が 1 つの課題である。また、市町以外にも学校、保健、医療、福祉機関間の情報化が遅れていることも課題となっている。

4.1.4.3.行政・住民間

兵庫県の Web サイトやパソコン通信システムを用いて災害時も含めた情報交換ができるようになっている。

4.1.4.4.行政（対外）

阪神・淡路大震災の概要や復興状況を Web サイトから情報発信している。

4.1.4.5.人材育成

県庁では年間 240 人の職員を対象に Web ページ作成に関する研修を行っており、各課が WWW で情報提供を行える体制作りを進めている。

4.2.鳥取県

鳥取県では、96 年度（平成 8 年度）から進められている「第 7 次鳥取県総合計画」の一環として、「とりネット」と呼ばれる公共情報ネットワークを構築している。とりネットのうち、行政情報提供システムの部分はインターネットからも利用できる。

表 4-5　地域における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政内部	96年に庁内LANを導入している。
行政・住民間	県民への公共情報提供システムである「とりネット」を整備している。
インフラ整備	「とりネット」を県全域における均等な情報システムとしてネットワーク整備を行っている。

4.2.1.地域の概要

鳥取県では、平成 8 年度から「第 7 次鳥取県総合計画」を進めており、地域情報化を重要施策の一つとして位置付けている。また、同じく平成 8 年度からの計画として、「鳥取県高度情報化推進計画」を策定している。

4.2.2.とりネット

詳細については、http://www1.pref.tottori.jp/参照。

4.2.2.1.ねらいと経緯

96 年 3 月に、「第 7 次鳥取県総合計画」が策定された。この計画では、従来のように県を 3 ブロック（東部、中部、西部）に分けずに、60 万人の県民が一体となって、県の政策を図ろうという、「公園都市」というコンセプトを打ち出した。

鳥取県では既に 93 年 3 月に「鳥取県地域情報化計画」を既に策定していたが、これを総合計画に対応して見直しを図り、96 年 3 月に「鳥取県高度情報化推進計画」を打ち出した。この計画は、来るべき高度情報化社会及び「公園都市」鳥取県の実現を展望しながら、21 世紀に向けて、活力とゆとりと一体感のある豊かな高度情報化社会を産・学・官が一体となって築きあげていくための指針である。計画期間は総合計画と同じ 1996 年度から 2000 年度までの 5 年間となっている。

「とっとり公共情報ネットワーク（とりネット）」は県全域における均等な情報システムを目指して、96 年（平成 8 年）に鳥取県全域のネットワークとして構築されたものであり、様々な公共情報をオンラインで入手することが出来る。

4.2.2.2.ネットワーク構成

とりネットのネットワークイメージを図 4-3に示す。

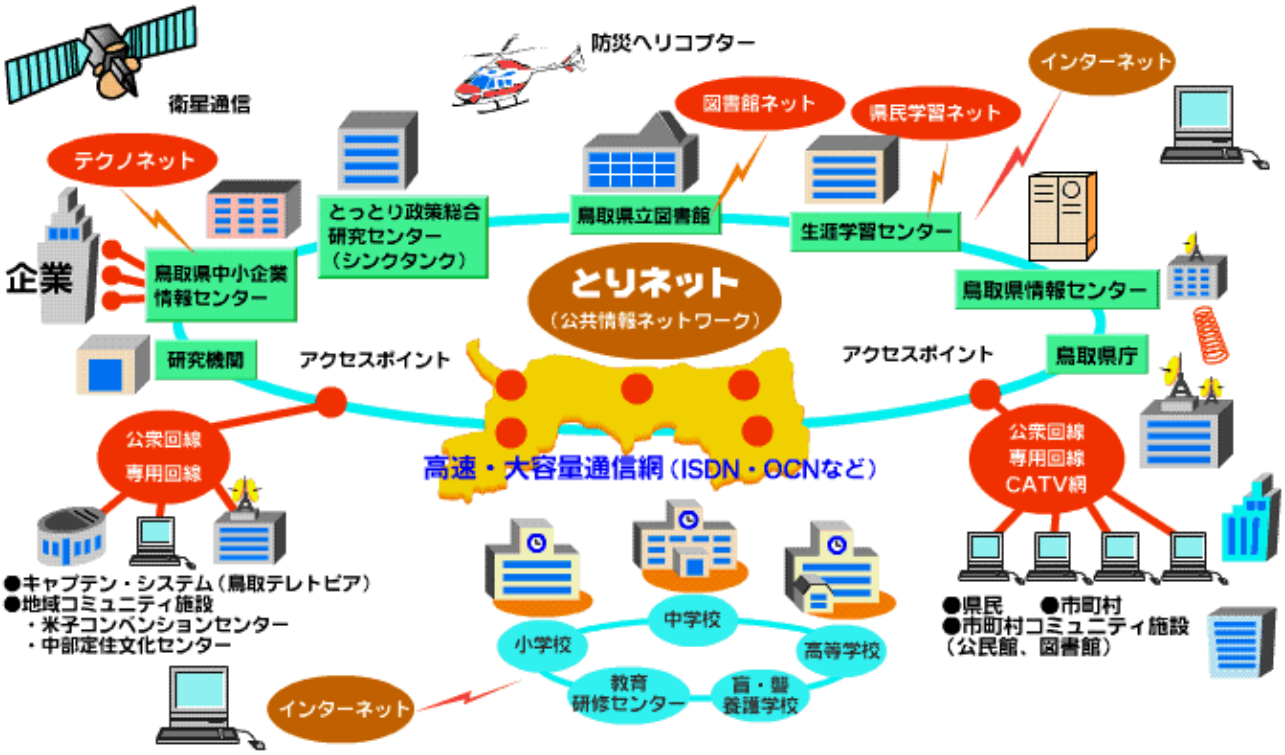


図 4-3　とりネットのネットワークイメージ

(http://www1.pref.tottori.jp/kikaku/projct/plan1img.htm)

とりネットはマルチメディア型の情報ネットワークシステムであり、とりネットとは別に稼動している県民学習ネットとも接続している。

現在の具体的なネットワーク構成を図 4-4に示す。とりネットは現在、県内の 5 箇所（鳥取、郡家、倉吉、米子、根雨）にアクセスポイントを設置している。これによって、県内のどこからも市内通話料金で利用することが出来る。これらのアクセスポイント間は 128kbps の専用線で結ばれている。なお、このネットワークは現時点ではインターネットと接続されていない。

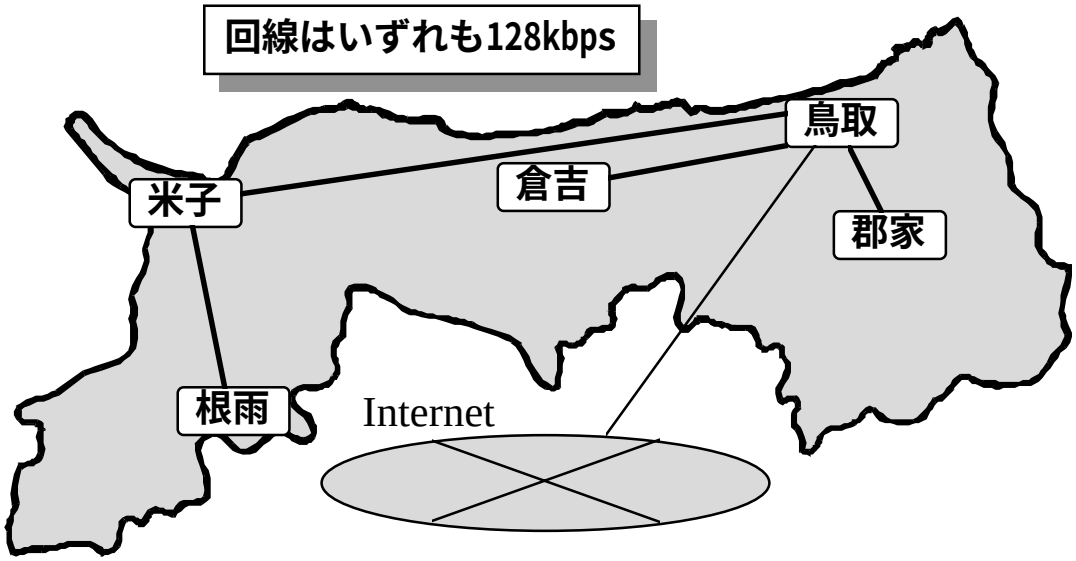


図 4-4　とりネットのネットワーク構成

とりネットに蓄積された情報は鳥取県情報センターのサーバーに置かれており、インターネット利用者にも提供している。インターネットからは、http://www1.pref.tottori.jp/からアクセスできる。

4.2.2.3.事業内容

「とりネット」は県内のどこからでもパソコンを通じて 24 時間いつでも公共情報を入手することが出来る。さらに、ネットワークを通じて県民と行政、県民と県民間の情報伝達・交換が可能である。

会員登録を行うと、会員は県内の電子メールの使用、掲示板での意見交換が可能となる。

また、とりネットと別に稼働している生涯学習情報システム（県民学習ネット）に接続し、このシステムから検索した情報を入手することができる。このため、サークル情報、学習講座の情報、県立図書館の図書探索を行うことができる。

提供する公共情報が、画像を取り入れたマルチメディア型であるということ。また、HTML 言語で作成されており、インターネットでの情報発信にも活用できることが特徴である。

4.2.2.4.体制・責任体制と人材

とりネットの担当は鳥取県企画部であり、運用は第三セクターである財団法人鳥取県情報センターに委託されている。従って、提供している情報も情報センターに設置されたサーバーに蓄積されている。

具体的なコンテンツ作成の流れは様々であるが、典型的な方法としては以下のようなものがある。

- 県庁内の担当課室が HTML 文等を作成し、とりネットのサーバーに直接 FTP で転送する。この場合、その課室から企画部を通して情報センターに連絡し、他のページからのリンク設定等を行う。
- 県庁内の担当課室がワープロ等で文書を作成し、これを企画部を通じて情報センターに送り、そこで HTML 化を行う。

4.2.2.5.コスト

とりネットには、回線費用、アクセスポイント設備等のハードウェア一式、情報センターによる運用費等、年間 4,600 万円のコストがかかっている。

4.2.2.6.成功要因・課題と今後の展開

とりネットの情報が CATV を用いて見られるようなシステムを構築し、テレビを見る感覚で公共情報を伝達できるような試験を行っている。

とりネットの整備を進めている間に、急速にインターネットが普及してしまったため、地域情報の発信という点では、二重投資になってしまう可能性が生じてきた。しかし、既存の会員へのサービスをやめることもできないという問題も抱えている。

現在のとりネットは閉じたネットワークとなっているが、将来は、インターネットに直接アクセスできる方向で、検討しているところである。

4.2.3.地域全体の活用の現状と事業のインパクト

地域全体のインターネット活用の現状と、「とりネット」によるインパクトをまとめる。

4.2.3.1.行政内部

鳥取県庁では、96 年度（平成 8 年度）から庁内 LAN を導入している。この LAN に

はノーツが導入されている。

4.2.3.2.行政・公共機関間

今後計画的に一人一台のパソコン整備を進め、鳥取県行政 WAN を構築する予定である。

4.2.3.3.行政・住民間

「とりネット」により、公共情報にアクセスできる環境を構築している。

4.3.岡山県「岡山情報ハイウェイ構想」

岡山県では「岡山情報ハイウェイ構想」として、インターネット技術を活用したネットワークの整備と活用を目指し、全県的な実験を推進している。県庁自身による取り組みのほか、インフラ構築に関するモデル実験、久世町における実験、総社圏における実験についてまとめる。岡山県における主な取り組みについて表 4-6に示す。

表 4-6　地域における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政内部	岡山県庁では、96年度（平成8年度）に完成した庁内LANが稼動している。
行政・公共機関間	本庁と各地方振興局（全県で9ヶ所）間の幹線を経由し、県立学校や図書館、その他の主要公共施設等を結ぶ「県庁WAN」を構築中である。。
行政・住民間	岡山県庁各課室をはじめ、県庁WANに接続された全ての機関がWebページを公開する「一課室一ホームページ」を展開している。
地域住民・産業	全県的に進めているモデル実験の中には、電子回覧板等を活用した地域イントラネットの構築を目指したものが含まれている。
住民・産業（対外）	岡山情報ハイウェイでは、インターネットに接続する権利を県民の基本的権利として位置付けている。
インフラ整備	県自らが整備する県庁WANのうちの幹線部分を県民や県内の団体・企業に開放し、ISP等と接続することにより県内の基幹回線として活用すると共に、「域内通信域内処理」等の実現を目指す。また、情報キオスクの整備も進めている。
人材育成	県庁では各課室に情報化担当者を置き、研修を行っている。市町村においては、例えば久世町では「久世町地域情報化推進研究会」を設置し、地域の人材育成を目指している。また、岡山情報ハイウェイに県立学校等を接続することにより、次世代の人材育成にも取り組んでいる。

4.3.1.地域の概要

岡山県には人口 62 万人の岡山と 43 万人の倉敷という二大都市がある。歴史的にも倉敷市は天領（幕府の直轄地）であったため、岡山市とは互いにライバル意識が強いとも言われている。

これら都市は平野のある県南に集中しており、中国山地がある北部と格差が生じている。中央部には吉備高原都市を整備中である。吉備高原都市は昭和 50 年度から事業に着手し、福祉施設・授産施設・県の生物科学研究所等を置いてバリアフリーの都市を整備しようとするもので、計画人口を 3 万人としている。

中国地方と四国地方の 6 県が共同して、新全総に対応した形で「西日本中央連携軸」構想を進めている。

岡山県には MA が 16 あり、民間 ISP がおいている AP は平成 9 年 4 月 1 日時点で、岡山市 33、倉敷市 8、井原市 1、新見市 1、津山市 3、赤坂町 1 であり、予定を含めると平成 10 年春には全ての MA で民間事業者を利用してインターネットの接続が可能になる見通しである。ただし、大手 ISP のアクセスポイントは都道府県内の最大都市である岡山に優先的に設置されることが多いため、倉敷等にとっては相対的に不便な状況になっ

てしまっている。

4.3.2.岡山情報ハイウェイ構想

最初に岡山情報ハイウェイ構想全体の概要について述べる。詳細は、http://www.pref.okayama.jp、http://www.okix.or.jp を参照。

4.3.2.1.ねらいと経緯

95 年度（平成 7 年度）にインターネットが注目を集めはじめたが、それまでは岡山県の情報化施策は進んでいる方ではなかった。

しかし、地域間格差是正の手段としてインターネット等に代表される情報通信の活用が極めて有効であるとの考えから、岡山情報ハイウェイ構想がスタートした。

以降の主要な経緯を表 4-7に示す。

表 4-7　岡山情報ハイウェイ構想の主な経緯

年月	組織の設立等
95 年 9 月	庁内組織「岡山県高度情報化推進本部」発足
95 年 10 月	有識者からなる「岡山県高度情報化研究会」発足
96 年 1 月	岡山県高度情報化研究会提言「岡山県が目指すべき高度情報化の基本的方向」
96 年 2 月	「岡山県高度情報化基本計画」（岡山情報ハイウェイ構想）策定
96 年 4 月	県庁企画課に情報政策室設置
96 年 10 月	県内外の個人、団体、企業等（約 280）の参加による「岡山県高度情報化実験推進協議会」設立

95 年 9 月に知事を本部長とする庁内組織「岡山県高度情報化推進本部」、同年 10 月に有識者からなる「岡山県高度情報化研究会」が発足した。96 年 1 月に「岡山県が目指すべき高度情報化の基本的方向」、同年 2 月に「岡山県高度情報化基本計画」として岡山情報ハイウェイ構想が生まれた。

インフラを構築した際にアプリケーションが必要であるため、96 年 10 月には、県内外の個人、団体、企業等（約 280）の参加による「岡山県高度情報化実験推進協議会」が発足した。

4.3.2.2.構想・事業の内容

岡山県高度情報化研究会の提言である岡山情報ハイウェイ構想のポイントは、以下の 3 つであった。

- インターネットへのアクセス権を県民の基本的権利として位置づけた施策の展開。
- 情報化におけるブレークスルーとしての劇的な利用コスト低減の実現。
- インターネットワーキングに対する県の積極的な認識とその具体策としての CATV、各種 LAN のネットワーク化による県民 LAN としての「岡山情報ハイウェイ」の形成。

これらの提言の背景には、インターネットの重要性に対する認識に加えて、通信コスト・通信品質の面で岡山が世界と比較して不利な状況にあるという危機意識があった。

岡山情報ハイウェイ構想では、現在大きく分けて以下の 3 つの事業が進められている。

●県庁における「一課室一ホームページ」
●岡山情報ハイウェイのインフラ整備と地域 IX の実現
●全県的なモデル実験によるアプリケーションの開発

「一課室一ホームページ」は、県庁の全課室が Web ページを公開するものであり、96 年 10 月に試験運用が始まっている。これに先立ち 7 月に、県庁内の LAN 整備が行われており、現在メールアドレスは本庁、地方振興局の職員には全員配布している。イントラネットにより、統一された操作環境を実現したいと考えており、電子メール、スケジュール管理が WWW ブラウザから出来るシステムを構築している。なお、Web サイトの開設及びメールアドレスの配布は県庁 WAN に接続される全ての機関に拡大している。

「岡山情報ハイウェイ」のインフラ整備は、県庁と地方振興局間の WAN を全県的なインフラとして開放しようとするもので、平成 9 年度には基幹網が完成し、CATV との接続、地域 IX の実現を目指した実験を進めている。岡山は平成 11 年度より本運用を行うことを計画している。これは 2005 年に予定されている全国レベルの FTTH より先行する形になる。

さらに、「岡山県高度情報化モデル実験事業」として、岡山県高度情報化実験推進協議会で医療関係・遠隔教育のようなアプリケーションも含めて約 40 テーマを平成 8 年度より 3 年間全県で実験している。

プロジェクトの内容については、http://www.okix.or.jp/参照のこと。

4.3.2.3.運営体制・責任体制と人材

96 年（平成 8 年）に企画課内に情報政策室が設置され、97 年（平成 9 年）4 月に企画部情報政策課となった。岡山情報ハイウェイの総合的な取りまとめは、情報政策課がその役割を担っている。

「一課室一ホームページ」、及び「岡山情報ハイウェイ」のインフラについては後述することとし、ここでは全県的に行っている実験について中心に述べる。

実験の推進体制の概要図は付属資料に示す。県庁側の情報政策室に対し、実験の推進母体として平成 8 年 9 月 27 日に「岡山県高度情報化実験推進協議会」が設立されている。この協議会は、「産・官・学・県民の共同」を目指したものであり、協議会メンバーとしては、

●本田和男会長（岡山県立大学大学院教授）
●277 社の法人
●その他団体、個人会員

により構成されている。

岡山県は協議会に対し、実験の基本的方向を指示した上で、その実施を委託する。協議会ではその方向に沿って実験参加者より構成されるワーキング・グループから提案された実験テーマの採択を行うと共に、これらワーキング・グループに対して技術的支援や委託料の中から助成金の交付等を行っている。

協議会の事務局は、第三セクターの「株式会社岡山広域産業情報システム（通称オービス：OBIS）」内に設置されている。

モデル実験事業は、平成 8 年度から平成 10 年度までの 3 ヶ年であり、ワーキング・グループから提案されたプロジェクトを採択するかどうかの判断は、協議会が各年度毎に行っている。平成 8 年度は、約 600 の応募テーマの中から 39 プロジェクトを選定した。平成 9 年度は、64 の応募テーマから 40 プロジェクトを選定して、助成金を交付

した（平成 8 年度からの継続 32 件、新規 8 件）。

4.3.2.4.コスト

岡山情報ハイウェイ構想は、自治省のリーディングプロジェクトに指定されいる。リーディングプロジェクトでは、指定事業について 75%または 90%を地域総合整備事業債（特別分）で充当することが認められており、その元利償還金については 30～55%が普通交付税の基準財政需要額に算入される。このため、インフラ・NOC 等のいわゆるハコモノの整備に地域総合整備事業債を活用し、直接事業で実施している。通信費についても県が整備した回線部分については県が負担している。

全県的な実験については、実験推進協議会に県が実験を委託する形になっており、平成 9 年度の委託料は 1 億円強である。実験の一部については建設省の 21 世紀型マルチメディア住宅事業、郵政省の地域マルチメディアハイウェイ事業を活用している。

4.3.2.5.成功要因・課題と今後の展開

計画・プロジェクトは現段階では実験的である。県民生活向上、地域間格差是正を目的にしているが、何年後に実現するのかはまだつかめていない。実効性があるのか、誰がやるのか、といった点については手探りである。

岡山県の場合は県民生活に密着したアプリケーションを目指している。家庭に居ながらにして何から何まで実現しようとすると、どうしても近未来的な内容になってしまう。このため、病院と診療所、あるいは公民館、学校といった公共施設にシステムを導入し、県民自らが操作するのではなく、県民サービスの一環として取り組もうとしている。また、産業面での振興策は、現在の計画からまだ不十分であると認識している。

内部的な問題としては、県民とのコンセンサスづくりも課題である。モデル実験等を通じて理解と協力が得られるよう進めていきたいと考えている。

今後の展開として、平成 10 年度からは、県の出先事務所（地方振興局以外の公共施設等）と結んでいく。また、県立学校（高等学校、盲・聾・養護学校）79 校接続される。県立学校は全て専用線で接続予定であり、出先事務所は一部ダイヤルアップによる接続である。学校は可能であれば CATV 経由等の接続も検討したい。

10 年後に岡山情報ハイウェイ構想がどのような形になっているかは予測することが出来ない。立ち上がりは行政がやらなければならないと考えている。

4.3.3.一課室一ホームページ

岡山県庁では、全ての課室、地方振興局が Web ページを公開する、「一課室一ホームページ」を実現している。

4.3.3.1.ねらいと経緯

「一課室一ホームページ」は岡山県の行政コンテンツの充実を目的として、96 年 10 月からスタートした。知事のリーダーシップもあり、全ての課室、地方振興局が Web ページを公開している。

4.3.3.2.システム構成

「一課室一ホームページ」を実現しているのは 96 年度（平成 8 年度）に完成した県庁 LAN である（http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/honcho_lan.htm 参照）。

県庁 LAN は幹線が ATM で、イーサネット・スイッチを用いており、一人一ポート使えるようになっている。本庁のパソコンの配備状況は 1000 台から 2000 台であり、約 1.5 人に 1 台の状況にある。

WWW サーバーは県庁内のマシン室に設置してある。OS は UNIX を利用しており、保守は委託によって 2 名で行っている。

4.3.3.3.事業の内容

岡山県庁 117 課室及び地方振興局が参加、4,000 ページを超えるボリュームがある。

検索機能の充実（キーワード、自由語、組織図）や、マイ・ホームページサービス（利用者一人一人に対してページをカスタマイズして提供するサービス）を開始している。

4.3.3.4.利用状況と効果

Web サイトの全ファイルに対するヒット数の合計は月間 20〜30 万に達している。

ページの更新は各課から直接行われるため、正確には不明だが、主要なページについては検索用に分類、コメント、ファイル存在場所の登録を行っており、これらが毎月 60〜100 程度ある。課室に偏りはあるものの、更新頻度は上がってきている。

電子メールによる問い合わせについても各課に直接配信されるため、全体数は把握できないが、管理部門である情報政策課を例にすると、一日 1〜2 通のペースで県内外を問わず来ている。

4.3.3.5.運営体制・責任体制と人材

岡山情報ハイウェイ構想を推進するための体制としては、行政情報化については情報政策課が中心となって庁内の関係が深い課を集めて高度情報化推進本部に WG を作って行っている。

Web サイトの全体的なとりまとめや運用は情報政策課が所管しているが、各課室の Web ページは全ての課室が主体的に作っている。LAN システムに組み込まれたアプリケーションを用いて、各課室から作成した Web ページを WWW サーバーに登録・更新できるようになっている。

当初 Web サイトを開設した際には委託料を情報政策課が確保し、原稿を持ち込めば HTML 化出来るようにしたが、現在は各課に Web ページを作成するソフト（IBM Home Page Builder）を配布している。

「一課室一ホームページ」も含めた情報関係担当者として、一課室に情報管理担当者が 1 名、ネットワーク管理担当者が 1 名決められている。このうち、情報管理担当者は Web ページの公開や、課室宛ての電子メールの一次取り扱いを担当しており、それらの業務については庁内で研修を行っている。研修は地元の企業に委託して年に 1 回行っている。ただし、実際に Web ページを作成しているのはその担当者とは限らないようである。

外部から Web ページに対するメールが来た場合も各課で対応している。また、県政全般にかかわる意見・提言を Web サイトで受け付ける「マルチメディア目安箱」は知事に対するメールであり、これには公聴公報課が対応している。

4.3.3.6.庁内の利用例〜生涯学習課

「一課室一ホームページ」を実現している庁内の各課室の例として、生涯学習課を取り上げる（http://www.pref.okayama.jp/kyoiku/syogai/syogai.htm 参照）。

生涯学習課は、生涯学習の推進が目的であり、社会教育全般を所掌している。出先機関としては、岡山市の生涯学習センターや総合文化センター（図書館、貸ホール）、渋川青年の家（昔は海事研修所）がある。これらの管理も行っている。

現在岡山県の WEB サイト内の生涯学習課の Web ページで事業の案内や要綱を公開している。生涯学習センター等出先機関の Web ページも生涯学習課の Web ページの下

に作成している。出先機関には岡山情報ハイウェイに接続する環境が整っていないので、作成したコンテンツ（HTML 文等）を生涯学習課に渡し、生涯学習課が WWW サーバーに登録している。

インターネットを利用できる環境は各家庭にあるわけではない。WWW は広報手段の 1 つとして認識している。

岡山県の Web サイトとは別に、生涯学習センターでは文部省の補助事業として、平成 9 年 3 月に「パルネット岡山」を試験的に立ちあげた。平成 9 年 4 月には本格運用し、公民館や地方振興局にタッチパネル式公開端末機の設置を進めている。パルネット岡山には生涯学習に関する 50 万件のデータが蓄積されており、公開端末のほか、パソコン通信や WWW でアクセスできる。パルネット岡山も方向としては岡山情報ハイウェイと一体化することが考えられている。しかし、現時点ではデータの量が膨大であるため、HD の容量の制約から岡山県の Web サイトとは統合されていない。

岡山県の Web サイトの生涯学習課のページについては、生涯学習課の職員が広報すべきと判断した内容について、原稿を作成してから上司の OK をもらい、Web サイトに Web ページを登録する、という流れである。なお、LAN システムの登録用アプリケーションには送信のみしか機能がない。従って、生涯学習課から一度送ったファイルを削除するには FTP ツールを利用するか、サーバー管理者である情報政策課に依頼する必要がある。

生涯学習課の Web ページ作成・運用に関しては、LAN に接続されたパソコン 1 台と Web ページ作成ソフトウェアが生涯学習課に配備されている。これらについては情報政策課から配給されたため、Web ページの作成と運用に関して、生涯学習課として追加的なコストはない。

体制としては、生涯学習課の情報化担当者ともう一人の二名で対応している。情報化担当者はこれまでコンピュータ・ネットワークを利用した経験がなかったが、職員のための研修によって使えるようになった。研修では受講者のレベル分けがあった。最初の 1 回の研修があれば Web ページ作成には十分であると考えている。専用ソフトウェアを使うことによって、ワープロを打つように簡単に HTML 文の作成が出来るため、Web ページの作成が特に負担にはなっているとは認識していない。

実際に Web ページの作成や LAN の接続について疑問点が生じた場合、情報政策課か所管の生涯学習センターの情報課に問い合わせて解決している。

生涯学習課の Web ページで提供している事業の内容については早めに更新したいとは考えている。更新頻度は年間 10 回程度で、1 月に 1 回は更新したいと考えている。

現状では一方的な情報提供であるため、反応はわからない。生涯学習の概念の周知も目指しているが、これについてもまだ反応がない。

申込状況等リアルタイムの情報提供については、現サービス（Web ページによる情報提供）のレスポンスが多くなった段階ですすみたいと考えている。

4.3.3.7.事業のメリット・デメリット

「一課室一ホームページ」を行うことによるメリット・デメリットを表 4-8に整理した。

表 4-8　事業のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
県庁全体	県の広報が迅速に行えるほか、「マルチメディア目安箱」等で事業に対する意見を広く集めることが出来る。	WWW サーバー等の維持費用、ソフトウェアや研修のためのコストが追加的に必要となる。
各課室	所管の事業に関する広報活動を通常の広報紙等と比較して迅速に行うことが出来る。 また、行っている事業の目的等についても紙面等の制約なく公表することが出来る。	Web ページを作成する負担が生じる。ただし、作成専用ソフトウェアを使うことによって、ワープロを打つように簡単に HTML 文の作成が出来る上、研修も行われているため、現状 Web ページの作成が特に負担とは認識されていない。
利用者	各課室のサービス内容等を必要なときに調べることが出来るほか、「マルチメディア目安箱」等事業に対する意見を気軽に述べることが出来る。	インターネットを利用するコストが生じる。

4.3.4.インフラ整備

岡山情報ハイウェイ構想では、県内のバックボーンを行政として整備することを目指している。インフラ整備については現在、岡山県高度情報化モデル実験の基礎的実験の一テーマ「インターネットワーキング技術」として実験が進められている。

（http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/network.htm 参照）

4.3.4.1.ねらいと経緯

岡山情報ハイウェイ構想が学識経験者等によって作られた後、構想の実現に向けて具体化を行うために、96 年夏に倉敷芸術科学大学の小林講師に協力が依頼された。

NSPIXP2 及び NSPIXP3 の運用を通じて IX についての知識と経験を有する小林講師をはじめ、ネットワークの実務に明るい人材が中心となって、岡山情報ハイウェイ構想の内容について、技術的可能性等の検討を進めていった。

岡山情報ハイウェイは、2005 年予定の全国的な FTTH に先行して、1999（平成 11）年度よりの本運用を計画している。

現在は、岡山県高度情報化実験推進協議会のワーキンググループのテーマとして「インターネットワーキング技術」が設けられ、バックボーンネットワークや地域 IX の構築に関する実験を行っている。この実験は単にネットワークの構築と運用を行うのではなく、現状では他に事例がないような先進的な内容も含んでいる。

民間のネットワーク整備に期待しては東京と大阪が中心となり、中国地方では発展は望めない。世界との比較で遜色ないインフラ整備を行い、中国地方の情報のコアとしての岡山を目指している。

4.3.4.2.岡山情報ハイウェイ構想におけるインフラ整備の考え方

岡山情報ハイウェイの概念図を図 4-5に示す。

岡山県は、自らの行政目的の実現のため、県庁と地方振興局等からなる WAN を構築することが計画されている。WAN のネットワークは、大容量化の実現とその際のコスト負担の面から最終的に自設線とすることを考えている。この行政目的で敷設されたネットワークの余剰部分を県内のバックボーンとして活用するために、県民や県内企業等に開放する。

図 4-5　岡山情報ハイウェイの概念図

(http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/backbone.htm)

岡山情報ハイウェイはインターネットを利用したい住民に対して直接開放するのではなく、ISP などの接続事業者を経由して開放するところに特徴がある。すなわち、住民が岡山情報ハイウェイに直接接続してインターネットを利用できるようにするのではなく、住民は岡山情報ハイウェイに接続している ISP などの接続事業者を利用することによって間接的に利用できる。直接岡山情報ハイウェイを利用できるのは、情報ハイウェイ内で大容量の情報をやり取りすることが必要な公共機関などに限ることを考えている。

岡山情報ハイウェイは、回線を開放するのであって ISP になるのではないため、電子メールアカウントを発行したりする訳ではない。また、接続した ISP 等に対して、岡山情報ハイウェイに接続された他の ISP との接続やインターネットへの uplink を保証するわけではない。民間事業者にとっては後述する「地域 IX」として機能する。

行政が ISP 事業を行った場合、どこまで行政がサービス範囲を広げてしまうかわからなくなり、民間 ISP としては参入しにくい。県としては、あくまでも県内のバックボーン整備と行政による活用が行政の役割であり、それ以外は ISP など民間事業者の役割という考え方である。

4.3.4.3.「地域 IX」の考え方

岡山情報ハイウェイでは、全県的なバックボーンの整備のほか、「域内通信域内処理」の実現が目的の一つとして掲げられている。

日本のインターネットの相互接続点は、東京と大阪に集中している[14]ため、岡山どう

[14] WIDE プロジェクトによる「実験用」IX として、NSPIXP（東京）、NSPIXP2（東京）、NSPIXP3（大阪）がある。民間事業者による参入が始まりつつあるが、JPIX もやはり東京にあり、MEX も 97 年時点では東京と大阪にのみ設備を有する。

しの通信でも、図 4-6に示したように東京や大阪を経由することがある。

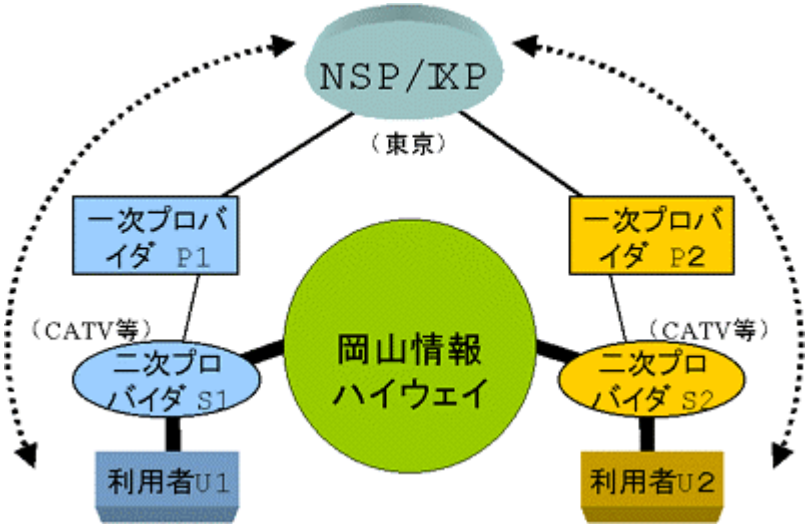


図 4-6　現在の岡山県内通信のルーティング例
(http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/network.htm)

通信は物理的な交通と異なり、所要時間概念が存在しないため、ルートが長いこと自体が利用者から見たサービス品質に直接結びつくわけではない。しかし、ルートが長くなるほど回線容量が不足している部分を通過する確率が高くなるため、現実の通信速度が遅くなりがちなほか、ネットワーク自体の有効活用の面や安全性等の問題がある。

これらの問題の解決策が、図 4-7に示したように県内の通信は県内で処理する「域内通信域内処理」の実現である。

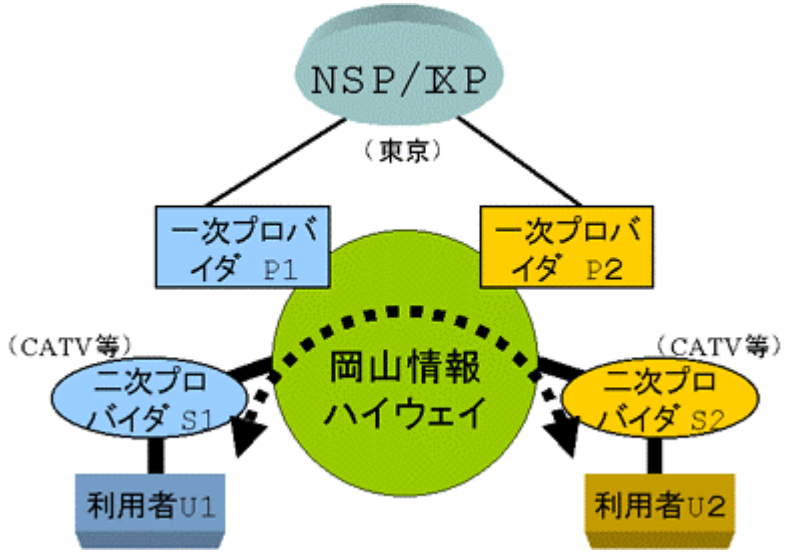


図 4-7　将来の岡山県内通信のルーティング例
(http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/network.htm)

NSPIXP のような IX が岡山県にあれば、県内で ISP どうしが通信できるため、域内通信域内処理が実現する。しかし、現在インターネットで用いられているルーティング・プロトコルである BGP(border gateway protocol)で経路交換を行う場合、接続している IX が 2 か所以上あると、どのルートがネットワーク上で近いかを計算する「コスト計算」を行う必要が生じる。コスト計算の負荷は接続している IX の数が増えるとべき乗で増加するため、接続している IX の数が 3 や 4 になるとかなり大変になり、5 にな

ると現在の技術では安定的に実現することが不可能であると言われている。従って、東京と大阪に IX が既にあり、G-ISP[15]は米国にも接続している現状で岡山県に IX を設けるのは現実的ではない。

そこで、岡山情報ハイウェイでは、ISP どうしが自分のトラヒックを全て交換する NSPIXP のような IX を作るのではなく、岡山県内の通信のみ処理する（岡山地域以外の経路情報の交換は強制しない）新しい「地域 IX」を実現することを考えている。すなわち、G-ISP と地域の R-ISP、R-ISP と R-ISP の通信を行う IX である。これらの通信についても岡山情報ハイウェイが接続を保証するわけではないので、ISP どうしが個別にピアリングを行うことになる。

4.3.4.4.岡山情報ハイウェイのメリット・デメリット

岡山情報ハイウェイのインフラ整備における各主体のメリット・デメリットを表 4-9に整理した。

[15] 岡山情報ハイウェイでは ISP を G-ISP と R-ISP に分類している。G-ISP は独自にインターネット接続性を有すると共に海外に対するトランジットを持つ ISP である。R-ISP はいわゆる地域プロバイダーと呼ばれるものである。

表 4-9　岡山情報ハイウェイのインフラ整備におけるメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
県	行政目的のネットワーク構築と同時に、全県的なネットワーク整備が独立したコスト負担なしに可能となる。	本庁と地方振興局の間のネットワークに留まるため、その先の足回りについては、CATV や民間 ISP の協力が不可欠である。
市町村	ISP の回線負担が減るため、当該地域において多くの事業者の参入と低価格化が期待できる。	岡山情報ハイウェイを直接利用できないため、県内でも振興局から遠かったり、民間 ISP が採算面から参入しない地域ではインターネット利用環境が改善されない恐れがある。また、事業者がコスト負担減少分を利用者に還元する保証はない。
R-ISP	インターネットへの uplink 確保のため G-ISP と通信する際、または自身の県内アクセスポイント間の通信を行う際に県内基幹部分の回線を負担しないでよい。 実験に参加することによってネットワークの運用における技術の向上が期待できる。	単純に G-ISP の二次プロバイダーになる場合と比較して、技術的には高いレベルが要求される。 接続する ISP が少ない場合は、IX として利用するメリットが生じない。
G-ISP	R-ISP 全てとのピアリング（無償）が強制されないこと、岡山県内の経路情報のみ交換することから、コストに見合った事業判断として岡山情報ハイウェイに接続できる。 接続している R-ISP と通信する際に県内基幹部分の回線を負担しないでよい。	接続する ISP が少ない場合は、IX として利用するメリットが生じない。 県内基幹部分については自らの事業判断で回線容量等を増加させられず、独自に代替回線を確保する際も事業メリットが生じにくくなる。
住民・地域企業	行政ネットワークの一部として整備されるため、インターネットを活用した高度な行政サービスを期待出来る。 ISP の回線負担が減るため、多くの事業者の参入と低価格化が期待できる。	情報ハイウェイを直接利用できないため、県内でも振興局から遠かったり、民間 ISP が採算面から参入しない地域ではインターネット利用環境が改善されない可能性が一般にはある。ただし、岡山県の場合では既に全振興局に 2 以上の ISP の AP が設置されており、問題は生じていない。 事業者がコスト負担減少を利用者に還元する保証はない。

4.3.4.5.現在のネットワーク構成

岡山情報ハイウェイは 1999 年（平成 11 年）3 月までは実験ネットワークとして運営する。

実験的な部分として平成 8 年度には久世町と倉敷市を専用線で本庁に接続した。久世町と倉敷市には CATV がある。これは技術的な実験を目的としており、実験としては廃止している。

平成 9 年度のネットワーク構成図は図 4-8に示したように一部借り上げ線が混在した、スター型のネットワークである。この時点で県庁と地方振興局を結んだ基幹網は完成する。岡山と倉敷間の実験線以外の部分は通信事業者から 1.5Mbps の専用線を借りた状態だが、重要度の高いものから自営網に移行させたいと考えている。

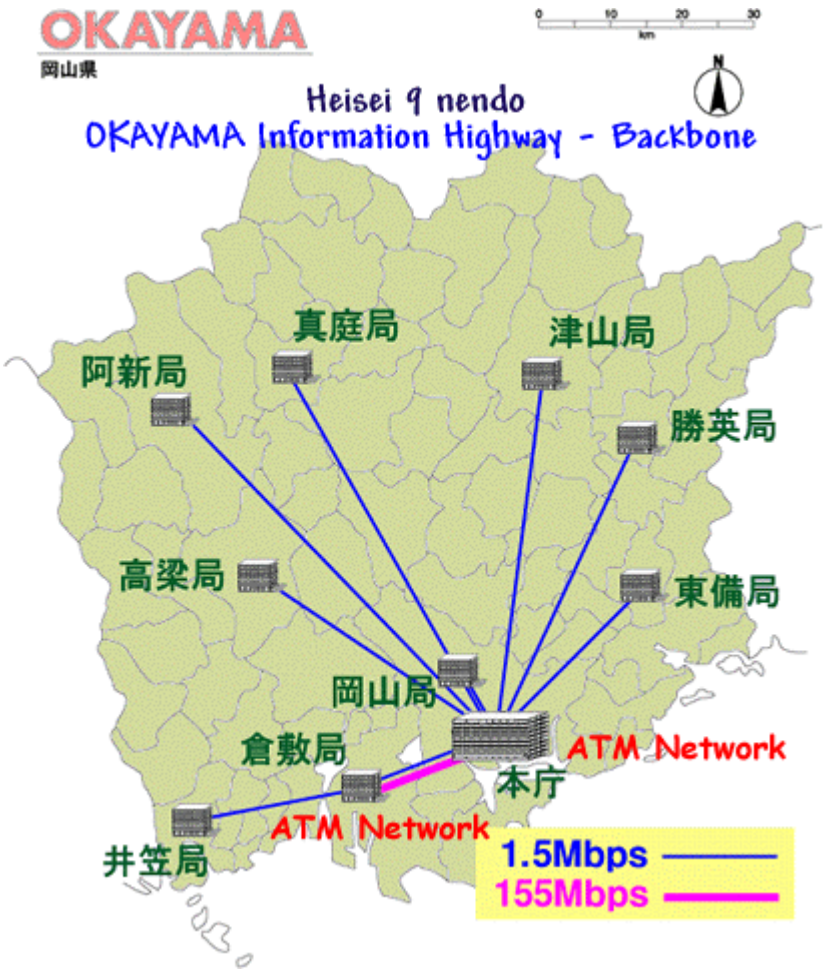


図 4-8　平成 9 年度ネットワーク構成
(http://www.pref.okayama.jp/kikaku/joho/seibi.htm#3)

岡山と倉敷の間の国道 2 号には、建設省が道路監視システムのために光ファイバーを埋設している。この光ファイバーから県庁と倉敷地方振興局に県が自設した光ファイバーを接続することによって、道路管理高度化実験を目的に本庁と倉敷振興局を平成 8 年度末に接続している。建設省が 15km で、岡山県が 7km である。この光ファイバーを 155Mbps 以上の ATM で利用する。構築した際にオーバースペックでもいずれ需要が高くなれば適切なスペックとなるので、余裕を持って整備している。その他の部分は当面 NTT の 1.5Mbps 専用線を利用している。

平成 9 年の 12 月から、岡山県高度情報化実験推進協議会の実験参加者以外の ISP も含めて GISP と RISP の間で相互接続を行う。

4.3.4.6.実験内容

1.4.3.4.3で述べた「地域 IX」である OKIX(OKayama Internet eXchange)を実現するために、様々なルーティング方式を実験している。AS 番号を取得してピアリングする方式や、有限な AS 番号を取得せずに同等の経路制御を実現できないかも検討している。

その他、CATV の局間接続も考えている。現在実用化されている技術でも 32Mbps あれば 1 チャンネルを放送局で利用できるクオリティで伝送できるため、番組中継などでも岡山情報ハイウェイを活用できる。

4.3.4.7.運営体制・責任体制と人材

現在は実験であるため、岡山県高度情報化モデル実験の基礎的実験の一テーマ「イ

ンターネットワーキング技術」として、村井純慶応義塾大学教授、小林和真倉敷芸術科学大学講師、GISP、RISP、CATV、キャリア、メーカーをメンバーに運営が行われている。

実験後の運営体制や責任体制の確立はこれからの課題である。

現時点では、岡山情報ハイウェイの運用にあたる人材については、短期的には G-ISP 等の岡山県外による人材を実験参加者がコストを捻出して配置する、中期的には地場の ISP から人材を派遣して振興局単位で運用する、長期的には地元の高校から育った人材によって運用する、ということを考えている。

平成 10 年度には県立高校全てを専用線で岡山情報ハイウェイに常時接続することを計画している（100 校プロジェクトはダイヤルアップである。）。地元に残る高校生にインターネットを活用させ、人材を育てることを狙っている。

岡山情報ハイウェイの運用に関しては、行政で使うレベルであれば県で運用（委託も含む）することで良いだろうが、商用レベルまで満たすためには県や民間が応分の負担をして運用組織を作らなければならないのではないかとも考えている。

4.3.4.8.コスト

幹線部分は県がコストを負担して整備している。例えば、平成 8 年の岡山倉敷間の実験線は、初期費用が通信機器を含め約 5,000 万円であり、100%県が支出した。

現在は実験であるため、実験参加者が接続する部分のコストについては、参加者(ISP など)が機材を持ち込んで分担している。岡山県が整備したのはあくまでも幹線部分とこれに付随する一部の装置だけである。

本格運用時の詳細なコスト負担方式はこれからの検討課題である。

4.3.4.9.成功要因・課題と今後の展開

県としてのインフラ整備なので、岡山県の範囲を超えた全国的なネットワーク構築を考えた場合は限界がある。

また、接続する ISP が現状ではまだ少ない。接続する ISP が多くないと地域 IX における経路短縮のメリットが出てこない。

さらに、NOC(Network Operation Center)の設置についても、24 時間保守、耐震構造等の用件を満たさなければならないために県庁内に作るのは難しい。

さらに、行政の役割として、情報内容に関する責任範囲を明確化する等の法制度や条例の整備が重要と考えている。

利用者である県民は岡山情報ハイウェイに直接接続できないが、病理診断等のデータのやり取りを考えた場合は、ハイウェイへの直結も選択肢として考えている。

県の本庁と振興局を結んだハイウェイでは、過疎地にはインフラが伸びない。過疎地については OCN､地域のプロバイダーや NTT のエリアプラスでカバーすることに期待するしかない。ただし、CATV をアクセス手段に出来ればそれは行政が整備することが出来ることになる。

4.3.5.久世町「CATV を活用した地域イントラネットの構築」

岡山情報ハイウェイ構想の実験の一つで、久世町で行われている「CATV を活用した地域イントラネットの構築」について整理する。

4.3.5.1.ねらいと経緯

久世町は古くから出雲街道と大山みちが交差しているため交通の要所として栄えていた。平成 9 年 11 月 1 日現在、人口 11,942 人、3791 世帯である。人口は安定しており、年齢構成は高いが微増である。平成 4 年 12 月には中国縦貫道と中国横断自動車道

が交わる久世 I.C.が出来た。平成 9 年 9 月には中国横断道自動車道岡山道（北房・岡山間）が開通したため、岡山との交通の便は良い。平成 11 年 3 月には県北流通センターが稼動し、2,000 人の雇用を生むことが期待されている。

民間 ISP は久世町は中国地方の地域 ISP を中心に事業を展開している。

平成 5 年 5 月には久世町の地域情報化計画を策定した。CATV のテレビくせ放送協会(KHK)は平成 7 年 4 月に開局し、久世町の 82～83%が加入しており、これが今回の実験につながっている。また、自治省のリーディングプロジェクトに指定され、エスパスセンターが建設されている。

CATV の施設は町の所有であり、管理はエスパス振興財団が行っている。久世町では、CATV 開局以前は山間部で地上波放送が映るものの良く見えなかった。CATV を整備したのは、以前あった有線放送（有線電話）が古くなったためである。なお、テレビくせ放送協会は平成 9 年 4 月財団法人久世エスパス振興財団の組織に組み込まれ、名称を「テレビくせ放送局」に変更している。

平成 8 年度に岡山県高度情報化実験推進協議会が発足した際に、久世町には CATV があったため、実験に参加しないか、という打診があり、久世町としても情報ハイウェイの整備が県民に安くインターネットの接続環境を提供するために有用であると考え、実験に参加することとなった。

久世町における実験の目的は、CATV をインターネットの接続手段として利用できるかを検証すること、行政情報及び統計情報（久世町の統計）の提供というアプリケーションを開発することである。このアプリケーションを選択した背景には、久世町は「広報くせ」という行政広報誌が日本一になった実績を持つことがある。

4.3.5.2.ネットワーク構成

KHK は整備が早かったために、その後主流となったハイブリッド網になっていない。双方向化区間は、町市街地周辺のみでありインターネットに接続するためには計画的に双方向化を図る必要がある。接続時には 8Mbps で稼動する予定である。現状、線を各戸に引けばインターネットに接続できるようにはなっているが、まだその先の段階に進んでいない。

接続実験のためのサーバー（WWW 等）は KHK の施設内に設置しており、Windows NT Server を用いている。サーバーのハードディスクは 4GB である。

Web ページの作成には、専用ソフトの HOTALL の他、MS-OFFICE97 を用いている。

また、久世エスパスセンターには岡山情報ハイウェイの情報キオスクが設置されており、これも CATV 網を利用してインターネットに接続されている。

4.3.5.3.事業内容

97 年 12 月現在稼動しているのは、久世町の Web サイト(http://www.kuse.okix.or.jp/)である。内容は久世町の紹介のほか、広報くせを電子的に提供している。現在は実験そのものよりも人材の育成に重点を置いている段階である。

Web ページの作成は、現在役場の 2 人で行っている。「広報くせ」には審査機関があり、庁内で作られたコンテンツを広報誌で外部に公表する際にチェックを行っている。WWW についても同様に仕組みを今後作る必要があるだろう。

4.3.5.4.運営体制・責任体制と人材

実験は、久世町役場、テレビくせ放送協会、岡山中央総合情報公社、株式会社東芝岡山支店の四者によって行われている。岡山情報ハイウェイモデル実験（自治体ネットワーク施設整備事業）を推進するために、これら四者による WG を作っている。役

場からは 2 人、KHK からは 1 人というのが現状の体制であり、体制作りもこれからである。

実験であるため、当面は役場でサーバーの日常的な管理を行っている。役場では、2 名で対応しており、内 1 名は第二種情報処理技術者を条件に新たに役場で雇った人材である。それ以上の管理・運用は、東芝が行っている。

平成 9 年度に CATV 接続実験のための端末増設をするが、町内公共機関施設の職員に使える人材が少ない。そこで、平成 9 年 12 月に「久世町地域情報化推進研究会」を設立した。平成 10 年 3 月を目標に、研究会の参加団体がそれぞれ Web ページを公開することを目標としている。メンバーの 7 割がこれを機にパソコンを始めた者である。

平成 9 年の 12 月中に、久世町地域情報化推進研究会のメンバーに対するパソコン操作の基礎研修を行う。平成 10 年 2 月にホームページ研修会を開催し、各団体の職員研修を通じて、扱える人材の底上げを目指したい。

役場の中でも職員研修を進めている。平成 7 年度には、全職員を対象とし、落合の業者に委託して、講演付きのパソコン研修を行った。パソコン研修については 1 週間に 10 人ずつ分けて行った。

4.3.5.5.コスト

実験を進めるための経費としては、郵政省の自治体ネットワーク施設整備事業として、ハードウェア整備を目的として平成 8 年度中に 500 万円補助、岡山高度情報化実験推進協議会から 500 万円の支援を受け、町費負担 500 万円の総額 1,500 万円の事業費である。

4.3.5.6.成功要因・課題と今後の展開

行政の情報化と地域の情報化のからみを考え、ネットワークによる情報公開の推進を検討している。

現在は、普及啓発の期間である。インターネットは普及率がまだまだ少ない。世帯普及率は 3%程度と感じている。役場の職員でさえ、全職員 120〜130 人のうち、パソコンを使う者は 10 人程度である。

従って、Web ページについても果たして何人が見ているのかわからず、焦点をどこに持っていけばよいのか難しい。税金を使って行うからには、住民のニーズを反映したものでなければならないと考えている。少しずつ進めていく必要がある。

Web ページの内容は、現在町外を意識したものになっているが、町民向けコンテンツも今後載せていきたい。Web サイトに関してメールを送ってきた方は大切にしている。

久世町役場の庁内 LAN としては、税務関係や健康福祉関係の部分的な LAN がある。しかし、これらはクローズな LAN システムであり、事務効率向上のための全庁的な LAN システムは事務改善補助委員会を組織し、検討を進めている。

地域との取り組みとしては、久世高校は農業高校であり、農業情報の交換等、JA と関連させた取り組みも考えられるのではないかと考えている。

4.3.6.総社圏域「地域イントラネット構築実験」

総社圏域では、岡山情報ハイウェイの実験の一つとして、「地域イントラネット構築実験」が行われている。詳細は http://www.kibiji.ne.jp/参照。

4.3.6.1.ねらいと経緯

総社圏域「地域イントラネット実験」とは、岡山県高度情報化基本計画に基づき組織された、岡山県高度情報化推進協議会の一員である総社圏域イントラネット実験運

営委員会が行う、地域イントラネット実験のことである。
岡山情報ハイウェイ構想により整備された基幹回線を活用し、ネットワークの利用技術や高速通信網による住民生活での利活用実験を行っている。
住民各層の参加による、利用者の立場にたったモデル実験事業の実施とともに、この実験により得られた成果を各種のシステムに反映させ、住民福祉の向上と地域の活性化を図ることが目的である。

4.3.6.2.ネットワーク構成

倉敷ケーブルテレビが敷設した CATV 網を利用して総社地域で地域イントラネットの実験を行っている。

4.3.6.3.事業内容

倉敷ケーブルテレビが敷設した CATV 網を利用して、総社地域で地域イントラネットの実験を行っている。CATV の普及率は 90%である。
インターネット技術を地域のグループウェアシステムとして捉え、日常生活レベルで利用できるコミュニケーションツールである電子回覧板「かいらん君」の利用実験や、住民が主体性をもって情報の受・発信が出来、日常生活に役立つ地域の情報ネットワーク「吉備路ネット」(http://www.kibiji.ne.jp/)の実験的運用を行っている。

4.3.6.4.利用状況と効果

地域イントラネットのアプリケーションとして電子掲示板の実験を行っているが、現在の参加者は 14～15 名である。

4.3.6.5.運営体制・責任体制と人材

実験の主体である「総社圏域イントラネット実験運営委員会」の構成員は総社商工会議所を中心に、KSB・瀬戸内海放送グループ（KSB 瀬戸内海放送、（株）メデイア・ミックス研究所、（株）KSB ネットプレックス、（株）コミュニカ）、コアテック（株）、吉備路インターネットマルチメデイア協会である。
日常の運用は、総社商工会議所と総社に本社を置く生産機器メーカーであるコアテック（株）が行っている。コアテックの一名はほとんど吉備路ネットの運用に時間を割いている。
総社商工会議所では毎週市民向けのインターネット講習会を開いており、地域のお年寄りや主婦も参加している。

4.3.6.6.コスト

運用コストは、県からの助成金でまかなっており、平成 9、10 年度で約 1,000 万円である。

4.3.6.7.成功要因・課題と今後の展開

総社地域の活動が活発なのは、一にはインターネット等に関心を持ついわゆる「おたく」の人たちがボランテイア活動を積極的に行っていることである。加えて、倉敷ケーブルテレビが事業に積極的であり、地域の CATV 普及率が 90%と高かったことが挙げられる。
インターネットの普及率は、まだ低いのが実状であるため、商工会議所では、市民向けのインターネット講習会を開催している。この講習会には地域のお年寄りや主婦も参加している。

4.3.7.地域全体の活用の現状と事業のインパクト

地域全体のインターネット活用の現状と、岡山情報ハイウェイ構想によるインパクトをまとめる。

4.3.7.1.行政内部

岡山県庁では、平成 8 年度に完成した庁内 LAN が稼働している。財務会計及び税務オンラインシステムは、アナログ専用線を用いた別システムになっているが、庁内 LAN に統合したいと考えている。

全県的なインターネット利用の中で、県が本来やらなければならない部分は相対的に遅れていると認識している。年 2 回行われる情報担当課長会議で協議を行っている。

4.3.7.2.行政・公共機関間

行政間の利用について県と市町村の間を考えてみると、現在課毎に市町村とのつながりはある。例えば、毎月流動人口のデータをやりとりしたりしている。

平成 8 年に 2 回、市町村に岡山情報ハイウェイに対応した計画を立てるように要請している。岡山情報ハイウェイの末端となる CATV の整備については市町村の積極的な取り組みが必要であるため、県と市町村が連携していく必要がある。

4.3.7.3.行政・住民間

岡山情報ハイウェイ構想では、県民と県庁とのグループウェアの実現を目指している。現在は、「一課室一ホームページ」が実現され、県民に各課室が情報提供を行っている。また岡山県の Web サイトには「マルチメディア目安箱」が設けられ、県政に対する意見や提言を受け付けている。

岡山情報ハイウェイの実験のうち、久世町では、行政情報、統計情報の提供が目指されている。

また、岡山県の 78 市町村のうち、49 市町村が Web サイトを開設している。

4.3.7.4.地域住民・産業

岡山情報ハイウェイの実験には、地域イントラネットに関するものも含まれている。例えば、総社圏域では、電子回覧板の実験が行われている。

4.3.7.5.住民（対外）

「岡山県が目指すべき高度情報化の基本的方向」では、県民がインターネットに接続することを基本的権利と位置付けている。これが岡山情報ハイウェイ構想のもとになっており、住民が岡山情報ハイウェイ経由で県外と通信することも想定されている。

4.3.7.6.インフラ整備

民間 ISP によって、ダイヤルアップ IP 接続に限れば県内のいずれからも市内料金で接続できるようになる見通しである。

全県的なネットワークである岡山情報ハイウェイの構築を進めている。岡山情報ハイウェイは、もともと行政目的に作るものを県民等に開放するという考え方に従っている。従って、県が ISP になるのではなく、県が幹線整備、民間がインターネットへの uplink 及び加入者アクセス整備という形で分担する。これによって、域内通信の高速化、ISP の料金の低廉化、ISP 同士の競合の維持の全てを実現することを狙っている。

また、公共的なアクセス端末として、情報キオスクを実験している。

4.3.7.7.人材育成

県立高校等を岡山情報ハイウェイに常時 IP 接続し、岡山情報ハイウェイを担う人材の育成を狙っている。また、地域 IX を実現することによって地域 ISP の技術力向上も期待できる。

4.4.高知県「情報生活維新」

高知県では、2001 年までを目標に戦略的な情報化計画としてまとめた「情報生活維新」を掲げている。

ここではまず「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」の概要（表 4-11参照）を述べ、続いてその中の 2 つのプロジェクトである「DREAM NET（ドリームネット）／（教育の情報化）」と「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」を紹介する。この中にはインターネットを活用していないものも含まれているが、ネットワーク利用の例として取り上げる。

今回対象とした「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」の主な取り組みについて、表 4-10 に示す。

表 4-10 「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」の主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政・公共機関間	例えば「DREAM NET」では学校・大学、図書館、生涯学習機関などとの連携、「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」では保健機関、医療機関、福祉機関との連携などがネットワークを活用して行われている。
行政・住民間	「行政情報・窓口サービスネットワーク」により住民サービスの向上を目指している。
インフラ整備	インターネットなどの開放型のネットワークはもとより、医療や行政などの高度なセキュリティが必要なネットワークとしても活用できるような「高知県情報スーパーハイウェイ」の実現を目指している。
人材育成	例えば「DREAM NET」では、学校現場における情報化のキーマンを養成するために、地域の教員に対する情報化研修の実施に取り組んでいる。また、高知工科大学を公設民営で設置している。

4.4.1.地域の概要

高知県は、山と海に囲まれ、東西に長く、中山間地域が多い。西部の足摺岬と高知市は 150km 近く離れているため、現在の電話料金の距離区分だと東京までと同じになってしまう。これはネットワークを用いたアプリケーションの展開に課題となる。

人口は 1995 年現在で 81 万 6,704 人で、そのうち高知市の人口は 32 万 1,999 人と、高知市に人口が集中している。高知市の周辺も合わせると約 50 万人である。人口が少ない地域では、生誕者数より死亡者数が上回り、人口の自然減が発生している。

老年人口割合（65 歳以上）が多く、国勢調査によると 1995 年現在で 20.6%と、全都道府県の中では 2 番目に高い。人口の集中している高知市で高齢者の割合が 15～16%であるため、他の地域は極めて老年人口割合が高く、最も高い市町村では 40%にも達している。

総じて全国より 10 年以上過疎化、高齢化が進んでいる地域といえる。

民間 ISP は富士通系の事業者（InfoRyoma）が県内全 MA に展開している。その他の事業者は高知市が中心である。

4.4.2.情報生活維新の概要

詳細は http://www.pref.kochi.jp/~jyouhou/index.html 参照。

4.4.2.1.ねらいと経緯

高知県は、高知市周辺への人口の一極集中や高齢化の進行など、色々な意味で日本の縮図としての課題を持っており、情報化という手段でそれらの課題を少しでも解消できればと、地域の情報化を進めるために 1995 年 4 月に情報企画課が設置された。

1995 年に 8 つの構想からなる「高知県地域情報化計画（構想編）」を完成させ、1996 年には「高知県地域情報化計画（実施計画編）」を策定した。実施計画編では構想編から後の環境変化を考慮し、構想編の 8 つのテーマにこだわらずに「情報生活維新」というコンセプトと 27 のプロジェクトを打ち出した。実施計画編の 27 プロジェクトのうち先進的な 10 の主要プロジェクトが「KOCHI 2001 PLAN」である。

通常の情報化プランでは何をやりたいかが明確ではない上に、ともすると「情報化」＝「効率化」といった内容のプランが多いように感じていた。そこで、「社会の仕組み自体を変えていく」ということが重要であると考えた。「情報生活維新」では、新しいライフスタイルの実現がねらいである。新しいライフスタイルとは、過疎が進んでいるため店がないような地域の住民が、在宅にてパソコンを使って買い物ができるなど、ネットワークを通じて様々なサービスを受けることができるようなライフスタイルである。このようなライフスタイルを実現することで、高知県の地域社会を取り巻く様々な課題が解決されるのではないかという期待が背景にある。もう一つのねらいとしては産業振興が含まれている。地理的なハンディもあり、企業の「誘致」は難しい状況であるが、この状況をなんとか乗り越えたいと考えている。

情報化のメリットは距離を縮めることであり、これによって市町村の枠を越えたアプリケーションが実現する。しかし、市町村だけの取り組みでは限界があるため、県が主導しなければならないと考えている。

産業振興のためには工科系大学が必要であるということになり、高知工科大学を公設民営で設置した。民営にした理由は、情報系技術は進歩が速いため、機動的に対応する必要があると考えたためである。民営にすることによって、民間会社との共同研究等を自由に進めたいと考えている。企業誘致のみでは技術が囲い込まれてしまうが、大学があれば地域全体に展開できるとの考え方である。

4.4.2.2.現在の状況

「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」には、大きく 4 つの目的に対応した 10 のプロジェクトがあり、関連担当セクションを中心として、それぞれ並行的に進められている。現在は実験段階であるが、将来的には運用を目指している。

「KOCHI 2001 PLAN」の 10 プロジェクトの現状を表 4-11に示す。

表 4-11 「KOCHI 2001 PLAN」の 10 プロジェクトの概要

総合目的	プロジェクト名	概　要	ねらいと現状
住民の社会生活の向上	幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム	高齢化に対応した保健、医療、福祉の総合的な情報システムの構築	介護保険の実現が中核の課題。実験内容としては例えば、プライバシーの保護の技術。ヘルパーに PDA を持たせた場合、ヘルパーが PDA を置き忘れてしまい、そこから情報が漏れてしまっては問題となる。このように技術はあるが、組み合わせて運用した応用事例がないことが多い。また医者やヘルパーのスケジューリングを効率的に行うことも課題。
	DREAM NET（ドリームネット）／（教育の情報化）	小中高校の教育の情報化および人材の育成、生涯学習の推進	子供に情報活用技術を教えると親に伝えるという形で広まりやすい。
	行政情報・窓口サービスネットワーク	文書情報の総合データベース化による事務改善や情報提供等への対応	行政が容易な文書作成、入力、検索、管理により迅速に情報を提供できるシステムの実験・研究を行い、住民サービスの向上を目指している。また、県民が、行政の手続きを、いつでも身近な場所で行える総合電子サービスの実験・研究を行っている。
地域作業の活性化	総合物流／EDI（電子商業取引）・FAZ 研究	高知新港を核とした総合物流体系の構築	高知県はアジア－米国航路の大圏航路の近くに位置している点で神戸や大阪より地の利があるため、24 時間通関ワンストップ等を実現して付加価値を高め、中継港としての発展を期待。
	オフィスアルカディア・テレワーク実験	情報化による産学官連携、作業の活性化	産業を活性化・高度化させることを目的に、高知工科大学との連携や、南国オフィスパーク等を活用して、情報関連企業や研究開発型企業の誘致・育成につなげる技術や情報システムについての実験・研究を行っている。
新しい田舎づくりへの挑戦	幡多四万十デジタルビレッジ	ネットワークの活用による遠隔地における情報産業の創造、中山間地域の活性化	たとえば四万十川ではカヌーが盛んであり、このような自然環境の中で仕事ができる仕組みを作れないか、というのが課題。サテライトオフィスの実験や障害者のテレワーク実験を行っているほか、地場産品の流通ルートの開拓や広域的な観光の受入れ態勢づくりに取り組んでいる。
	KoCoRo‘97（「道の駅」の情報化）	全国道の駅の情報化のガイドライン策定のためのフィールド実験	全国の道の駅のモデルづくりを目指した先進的なプロジェクトである。
	アジアハブ情報ネットワーク	高知工科大学を核としたアジア太平洋地域との交流	衛星通信ネットワークのプロジェクトである。当面国内との通信をメインに実験を進めている。
基本的な社会インフラの構築	総合防災情報システム	災害情報の総合的な収集、蓄積、配信システムの開発	神戸で災害時で明らかになったように、いろいろな機関の情報のやり取りが必要である。このような情報のやり取りは、電話でやるよりもコンピュータネットワークで行った方がうまく行くのではないか、という着想によるものである。
	高知県情報スーパーハイウェイ	地域格差のない行政情報サービス提供や各種情報化プロジェクト実現の前提となる高度高速通信基盤	各市町村に同レベルのサービスを実現するなど、様々なアプリケーションを行うインフラになるものである。現状では回線を引いても需要が出てこないため、行政が主導することによって需要を喚起できないかと考えている。ネットワークを使う仕事をできるだけ作ってネットワークとそれを活用した仕事の相乗効果を狙っている。 運営については資金の問題もあるため、これからの課題。

4.4.2.3.システム構成

さまざまなネットワーク活用アプリケーションの共通インフラとして、「高知県情報スーパーハイウェイ」を整備している。コンセプトは、

1.マルチメディアに対応した高速・大容量の伝送
2.多種多様のアプリケーションの提供
3.地域間格差の是正
4.セキュリティの確保
である。

高知県情報スーパーハイウェイは現在図 4-9のように、50Mbps の基幹幹線が土佐山田と中村を結んでいる。

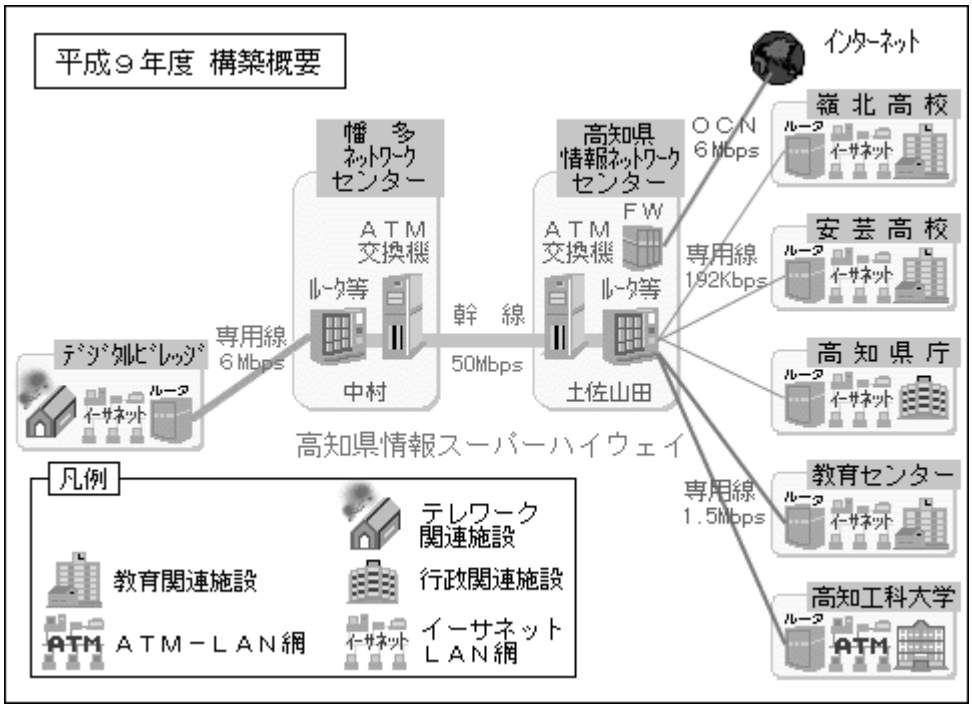


図 4-9　高知県情報スーパーハイウェイの現状

(http://www.pref.kochi.jp/~jyouhou/highway/index.html)

高知県には 11 の MA があるため、両端からアクセスポイントを伸ばして 11 のアクセスポイントを整備する予定である。幹線の両端には VP(Virtual Path)を設定できる ATM 交換機を設置し、行政外に公開用の容量と非公開の容量を分け、用途によってさらに分割したいと考えている。

50Mbps という速度を選択した理由は、それ以上の速度は現在需要がない一方、50Mbps ならば 6Mbps のほぼ 2 倍の料金で実現できるからである。この 50Mbps の幹線は行政以外に実験参加者が利用できる。このハイウェイを活用した事業の公募も行っている。

ハイウェイの回線自体は自設ではなく、通信事業者からの借り上げである。幹線を含めて自営で回線を持つ必要性は現在のところないと判断している。通信事業者の回線を利用すれば、必要がなくなれば撤退しやすいし、管理や保守を行う必要もないためである。また、全県で民間の ISP が利用可能な状況にあるので、高知県として ISP になる必要は現状ないという判断である。

4.4.2.4.運営体制・責任体制と人材

「KOCHI 2001 PLAN」を含めた高知県の情報化計画の全体推進組織として、3 つの組織が設置されている。各組織の概要を表 0-3 に示す。

表 4-12　高知県情報化計画の全体統括組織

組織名	概　要
高知県情報化推進会議	高知県における情報化を総合的に推進するための県庁内組織である。
KOCHI 2001 PLAN推進協議会	民間との連携を行うための組織であり、事務局長は情報企画課の課長が兼任、その他に出向者からの1名と民間企業からの出向者3名の計4名が常駐している。
高知県「情報生活維新」推進協議会	情報化推進のいわば「応援団」として位置付けである。情報化に関する県内各層への普及啓発や意見交換を行う全県的な組織である。

10 のプロジェクトそれぞれの中で、
●純粋な県・市町村事業の部分
●民間も加わって行う部分
の分類がなされており、県が行う部分は、庁内の「高知県情報化推進会議」で設けられた WG が行う。民間も加わって行う部分は「KOCHI 2001 PLAN 推進協議会」が行う。

4.4.2.5.コスト

各プロジェクトについて、企画段階では情報企画課との協力が行われているが、原則としてその分野を担当する各課がコストを負担している。

「高知県情報スーパーハイウェイ」については郵政省と通産省による「先進的情報通信システムモデル都市構築事業」による補助金を受けている。

4.4.2.6.今後の課題と展開方向

将来的にはネットワークセンター、大学、第三セクター等、「高知県情報スーパーハイウェイ」の運用の受け皿を検討したいと考えている。

プロジェクトで想定している 5 年間は県で費用を負担したいと考えている。現在、市町村の負担はないが、将来は負担することになると予測している。市町村は規模も様々であり、やる気があるところから進めていきたいと考えている。

住民基本台帳のシステム運用が始まれば、そこからいろいろなアプリケーションが展開できるが、それまではメール交換を主に進めたいと考えている。当面一番回線容量を使うのは、教育関係のアプリケーションであると推測している。

全てのプロジェクトについて、インターネットをインフラとして活用することは考えていない。インターネットのセキュリティ・レベルは、現時点では一定水準に達していないためである。幹線となる回線を専用線的に用いる部分とインターネットの幹線として用いる部分に分けて利用していきたいと考えている。

4.4.3.DREAM NET

KOCHI 2001PLAN に掲げられた教育分野のプロジェクトである「DREAM NET」について述べる。

4.4.3.1. ねらいと経緯

高知県では小規模校が多く、小学校では複式学級も存在する。中山間地域との学校

間格差の是正が課題になっている。全日制公立高校は 44 校（分校 7 を含む）あり、内訳は普通科のみ設置校 17、普通科・専門科併設校 10、専門科のみ設置校 16、および総合学科設置校 1 である。大学は国立として高知大学、高知医大、県立として高知女子大、私立として高知工科大学がある。その他、私立・公立の短大がある。国立の大学については県外からの学生も多い。

「情報生活維新」は県内各課の担当する施策から構成されており、教育分野の「DREAM NET」プロジェクトは学校教育課が担当している。学校教育課は、他の都道府県教育委員会で指導課と呼ばれているものに相当する課であり、学校教育を担当している。プロジェクトの推進にあたっては情報企画課と連携して施策を展開している。

「DREAM NET」とはプロジェクト名で、その名称のネットワークが存在するわけではない。子供達の情報活用能力の育成、学校間格差の是正等を目的とした構想の名称が「DREAM NET」である。

1996 年度から、中核施設である「教育センター」を整備し、「ソフトウェアライブラリ」の設置を行った。

1997 年度には、文部省の 1/3 補助を受けて「教育センター」を拠点とする「高知県教育情報通信ネットワークシステム（略称教育ネット）」の構築を行い、各学校の接続を開始している。現在中学校・高校は 70%程度「教育ネット」に接続されており、1998 度末までにはほとんど全て接続される。小学校は現在 50%程度接続されている。また、モデル校（嶺北高校と安芸高校の 2 校）への校内 LAN 整備、ネットワーク活用自主研修を開始している。その他、紀要などを収めた教育用データベースの整備を進めている。教育用データベースは教員が利用することを想定したものである。

4.4.3.2.現在の事業内容

「ソフトウェアライブラリ」が既に設置済みであり、現在市販のソフトウェアパッケージの収集を行っている。「ソフトウェアライブラリ」では、教育用ソフトウェアを検索したり、内容を確認したりすることができる。フリーのソフトウェアや教員による自作ソフトウェアの収集はこれから進めていく。市販のソフトウェアパッケージは、ネットワークを介して利用できるソフトウェアそのものではなく、内容の紹介といった二次情報に限られている。フリーソフトウェアについては、ダウンロードも可能である。

各市町村の学校が教育ネットに接続するかどうかはそれぞれの市町村の教育委員会が決定している。インターネット接続自体が時代の要求であるために、ほとんどの教育委員会（50/55）の協力が得られている。

各学校では「教育ネット」を用いて Web ページの公開、WWW の利用、電子メールの利用を行っている。Web ページの公開は、「教育センター」に設置された WWW サーバに各学校が作成した Web ページを置いて学校紹介を行っている。電子メールのアドレスは基本的に教育機関と教員に対してのみ発行している。ただし、校内 LAN を整備してメールサーバを設置している学校に関しては、生徒にアドレスを発行することを認めている。

ML は申請のあったグループについて「教育センター」で審査しており、現在 3 つほどある。まず、保守等を目的とした教育センターからの同報メールがある。その他、のびのびパソコン研究会というグループのものがあり、バーチャル展覧会を開いたりしている。

4.4.3.3.ネットワーク構成

「教育ネット」のネットワーク構成図を図 4-10に示す。

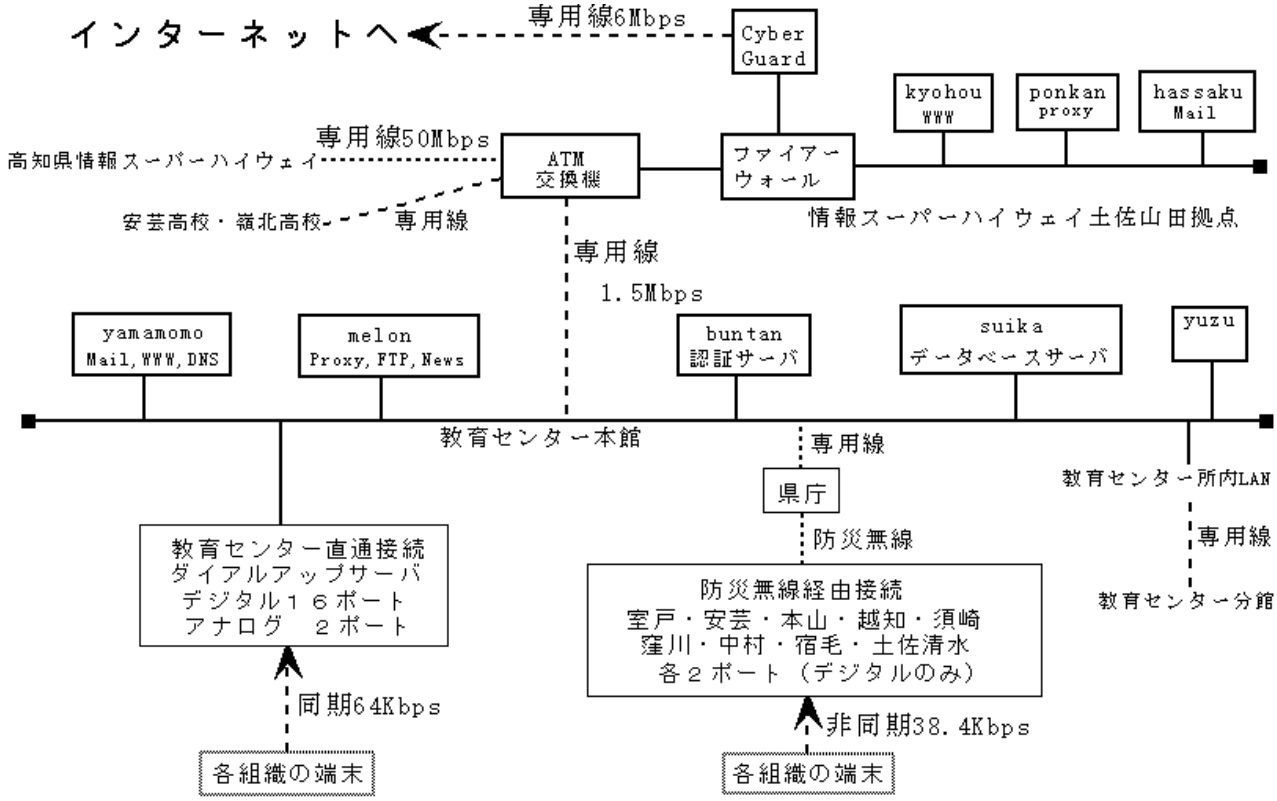


図 4-10　**「教育ネット」のネットワーク構成図**
(http://www.edu.net-kochi.gr.jp/net/kousei.htm)

現在防災無線を流用してアクセスポイントを県内に設置し、各学校はダイヤルアップで接続している。各学校には INS64 を導入するように指導している。現在 LAN 間接続として接続している例は少ない。学校側ではパソコン 1～2 台を利用して接続している例が多い。

4.4.3.4.利用状況と効果

学校のみから見ることができる「教育センター」の Web サイトは 1 日当たり 160 件、外部から見ることができる「教育センター」の Web サイト（http://kkc.kochi-ed.go.jp/）は 1 日当たり 100 件、外部から見ることができる「教育ネット」の Web サイト（http://www.edu.net-kochi.gr.jp/index.htm）は 1 日当たり 60 件アクセスされている。

メールアドレスは約 600 発行している。

4.4.3.5.運営体制・責任体制と人材

「教育ネット」の各学校の責任者は校長になっているが、担当を置くかは各学校の判断に任せている。情報主任を設置している学校もある。例えば、高知市では各学校でコンピュータ係を決めている。 作成した Web ページの WWW サーバーへの FTP は各学校が独自にダイヤルアップで行っている

「DREAM NET」というプロジェクト自体は教員研修を通じて全県の教育関係者に浸透している。高校の校長会で各校の Web ページ作成を指示したりしているため、各学校における関係作業もスムーズにいっているのではないかと考えられる。

情報教育を進めるため、「教育センター」で年間約 1,000 人の教員の研修を行っていく予定である。内容は、教員が自分で情報機器を使うこと、使い方を教えること、の全てを含んでいる。加えてネットワークを活用した自主研修を実施している。随時の研修も行っている。

「教育センター」では情報教育部の 6 人の職員が「教育ネット」の担当となっており、通常の運用のほか、トラブル等の対応も行っている。

4.4.3.6.コスト

「教育ネット」は文部省の 1/3 補助事業である。

現在各学校のネットワークへのアクセス費用は学校負担（市町村負担）である。アクセスするためのコンピュータも市町村が整備している。

4.4.3.7.「教育ネット」のメリット・デメリット

「教育ネット」を運営する、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 4-13のようになる。

表 4-13 **「教育ネット」のメリット・デメリット**

主体	メリット	デメリット（課題）
自治体（学校）	学校間での教材などの共有化が容易となり、教育環境の充実が図れる。	パソコン購入料、回線使用料などの費用が新たな負担となる。
教員	教員間の情報交換が容易になり、教育環境の充実が図れる。	教育ネットの利用が追加的な業務になる恐れがある。
生徒	各学校の情報を容易にアクセスできる。インターネットに親しむことが出来る。	特になし。
県教育委員会	学校間交流の促進や生涯学習の推進を図れる。	「教育センター」や「教育ネット」などの運営の稼働が負担となる。

4.4.3.8.成功要因・課題と今後の展開

今後の展開としては、1998 年度までに全校（小学校 310、中学校 135、高校 45、養護学校 10）と全教育委員会 55 をダイヤルアップ接続で「教育ネット」に接続する予定である。

教育用コンテンツの充実として、地域教材の充実を図りたい。この地域教材は、先生のみならず生徒も利用することを想定している。

市町村を越えて教員が協力して教育ソフトを作成することが現実には難しい。勤務時間に作成したものは各市町村の教育委員会が著作権を管理することになるからである。ビデオ作成でも、各市町村で作成し、他へはダビングして実費で送るような形態で行われている。

「高知県情報スーパーハイウェイ」の 50Mbps の幹線を「教育ネット」の基幹として利用したいと考えている。具体的には、1999 年 9 月から「高知県情報スーパーハイウェイ」に教育センターを直結し、各学校も「高知県情報スーパーハイウェイ」を通じて「教育センター」に接続するようにしたいと考えている。モデル校を指定して、専用線でも接続したいと考えている。

さらに、センター配信自主研修として、先生がみたくなるような情報を置き、センターから配信するシステムを実施していく予定である。

教員ネットワークの整備として、高知工科大学等も含めて、小中高大の先生同士の組織化を進めていきたいと考えている。

複式学級の解消等を目的にネットワークでテレビ会議も利用したいが、ダイヤルアップでは接続の設定にスキルが必要であるため、工夫が必要である。また、専用線は費用が高いという問題がある。

4.4.4.幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム

KOCHI 2001 PLAN の一つである「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」の概要と、その中の 2 つのプロジェクトである「保健・医療・福祉情報システム開発」と「大月町研究開発」、そしてもう 1 つのプロジェクトである「幡多統合病院医療情報システム開発」の前身ともいえる「へき地医療画像伝送システムネットワーク」を中心に紹介する。

4.4.4.1.背景

高知県は、全国第 2 位の高齢県であり、高齢化が全国より約 15 年先行して進んでいる。また、中山間地域や小規模町村が多く、過疎化が進展している。このため、マンパワー不足や地理的条件により、保健・医療・福祉サービスの提供が必ずしも充分でない。医療機関はほとんど高知市に集中しており、過疎地の患者は高知市まで来なければならない。特に十数年前は集中傾向が著しかった。

介護保険が導入されても、県下 53 市町村のうち自力で実現できるのは高知市ぐらいと考えられる。高齢化が進んだ市町村ではヘルパーの確保すらままならない。ヘルパーを確保できる市町村からできない市町村へ派遣するなど、広域的な取り組みをしなければ地域社会が維持できない。そのような点で都市とは全く異なった状況にある。

このような中で、幡多地域をモデル地域とし、情報ネットワークを活用した新しい保健・医療・福祉サービスを広域的に提供するための仕組みづくりに取り組んでいる。この取り組みは、「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」プロジェクトとして、進められている。

4.4.4.2.個別事業の概要

「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」プロジェクトは、3 つの個別事業で構成されている。プロジェクトを構成する個別事業の概要を表 4-14に示す。

表 4-14 「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」個別事業の概要（「高知県情報化計画（実施計画編）」）

個別事業名	概　要
保健・医療・福祉情報システム開発	県が各市町村における保健・医療・福祉の連携を支援するためのモデルとなる情報システムを平成 7 年度から平成 11 年度にかけて開発し、幡多広域圏をモデル地域として導入・評価する。
大月町研究開発	通信・放送機構（TAO）が大月町の協力を得て、平成 7 年度から平成 11 年度にかけて大月町リサーチセンターで行う過疎地域等における保健・医療・福祉情報通信システムの先導的研究開発事業。
幡多統合病院医療情報システム開発	平成 11 年度に開業予定の幡多統合病院におけるオーダリングシステム（病院事務支援システム）を開発予定。また、併せて院外の医療情報とのネットワーク化により、関連機関との連携を図ることも考慮中。

4.4.4.3.高知県保健医療福祉情報システム

県の医療・福祉政策として「高知県保健医療福祉情報システム」を幡多地域の 8 市町村に普及させることになった。平成 7 年度に、保健医療福祉に関する「基本構想」を策定し、平成 8 年度に、幡多地域における具体的なシステム・イメージを取りまとめた「基本計画」を策定している。現在は、これらを踏まえた「基本設計」に取り組んでいる。

「高知県保健医療福祉情報システム」は、公的介護保険制度を睨み、高齢者介護のプロセスや市町村業務に対応した、表 0-6 に示す 7 つのサブシステムで構成される。

表 0-6　「高知県保健医療福祉情報システム」のシステム概要
（高知県保健医療福祉情報システム基本計画（市町村編）－要約版－）

サブシステム名	ねらいと概要
(1)相談・発見支援システム	要援護高齢者を早期に発見し、必要なサービスに迅速につなげることを支援する。市町村の組織体制に合わせて関係部署に同時並行的に、発見・連絡情報を伝達する機能を保持する。
(2)要介護認定（アセスメント）支援システム	公的介護保険制度の導入で新たに発生する業務で、迅速かつ公正な認定と手続きの円滑な遂行を支援する。そのために、申請者に関する情報を集約し、個人別に情報の履歴管理を行う。
(3)ケアプラン作成支援システム	行政や民間を問わずどこのケアマネージャでも、本人にとって最適なケアコーディネーションを行い、本人の意思を尊重しながら地域のサービス資源を最大限に活かしたケアプランの作成を支援する。
(4)サービス提供支援システム	地域の異なるサービス提供者間の情報連携を促進し、効果的かつ一体的なサービス提供を支援する。スケジュールの変更や状況の変化などを必要な情報提供や連絡手段を提供する。
(5)事業計画策定支援システム	累積された要援護者情報等をもとにサービスの需要分析を的確に行い、事業計画策定のための基礎資料の作成、国や県等への定期的な事業報告の作成など市町村業務を支援する。
(6)地域分析・評価支援システム	地域住民の健診結果や保健福祉事業により集積したデータをもとに地域や地区別の状況や変化を分析し、市町村並びに県の保健福祉行政における各種事業の実効評価や政策立案を支援する。
(7)公開情報提供支援システム	行政機関をはじめ、関連団体やボランティアなどを含めた情報交流の場を提供し、地域から情報発信を支援する。県あるいは市町村が開設しているインターネットのホームページを利用する。

7 つのサブシステムについては、平成 10、11 年度にシステム構築を行い、平成 12 年度に稼動予定である。平成 11 年 10 月に介護保険の認定が行えるように、平成 11 年の夏頃までにはテスト版を完成させたいと考えている。

「高知県保健医療福祉情報システム」のネットワークの運営主体は、各市町村とし、各市町村ごとのネットワークを相互にリンクする広域ネットワークが考えられている。また、ネットワークの広域的な機能については、県が一定の役割を持ち、各市町村の相互連携・情報活用に必要な支援を行うことも考えられている。

「高知県保健医療福祉情報システム」の実現イメージを図 4-3に示す。

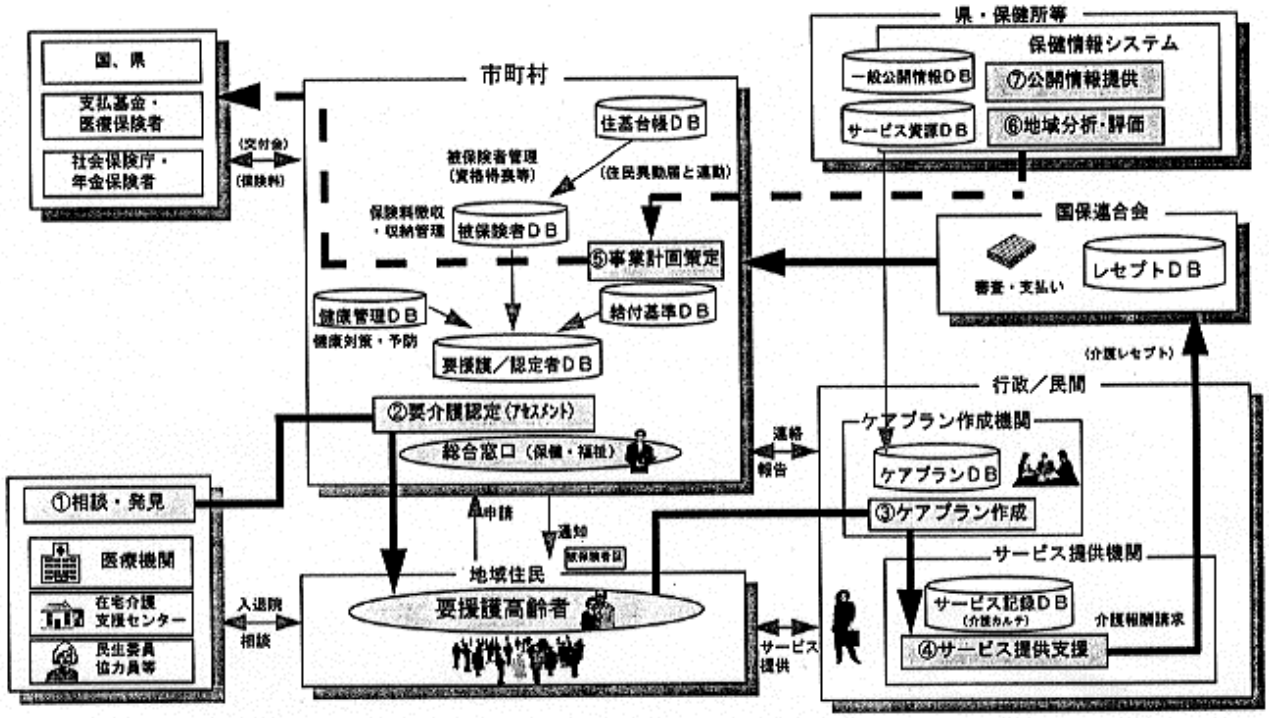


図 4-3　「高知県保健医療福祉情報システム」の実現イメージ
（高知県保健医療福祉情報システム基本計画（市町村編）－要約版－）

「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」プロジェクトでは、広域連携検討 WG、セキュリティ対策 WG、在宅介護支援 WG、大月町プロジェクト推進 WG の 4WG が設置されている。

そのうち、高知県健康福祉部長寿社会政策課では、大月町プロジェクト推進 WG を除く 3WG に参加している。当 WG には、メーカ、行政（高知県、中村市、大月町）、大学教授などが参加している。健康福祉部長寿社会政策課からは 3 名参加している。メーカについてはインターネット上で参加企業を公募し決定している。

各 WG とも 1 回／月のペースで開催している。内容的には、実験の方向性の検討、国の考え方などの情報入手、企画部情報企画課への提案などを行っている。

このような WG は、「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」との連携を考えた場合、情報の共有化が図れるという点では、重要な場となっている。

なお、平成 7 年度の「基本構想」、平成 8 年度の「基本計画」、平成 9 年度の「基本設計」の予算は、3 年間の地域保健推進特別事業として全て厚生省から出ている。

「高知県保健医療福祉情報システム」を運営する、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 0-7 のようになる。

表 4-7 「高知県保健医療福祉情報システム」のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
自治体（市町村）	公的介護保険制度に対応しているため、新たに発生する市町村業務やサービス手続等の事務の効率化が図れる。	市町村では、システムの運営管理や、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク等のトラブル対応のための稼働が必要となる。これらの対応については、第3者機関に委託する等の対策が検討されている。
地域住民	例えば、「サービス提供支援システム」では、本人や家族が個々に関係機関と連絡をとる必要がなく、一体化したサービスが受けられる。 また、「公開情報提供支援サービス」では、地理的、時間的制約なしに、地域情報にアクセスできる。	特になし。
保健・医療・福祉サービス提供機関	保健・医療・福祉等の異なるサービス提供機関間での情報共有ができ、業務の効率化が図れる。	特になし。

保健医療福祉分野の情報化は、中高年の人には健診面、一般の人には環境面といったように、患者や利用者が各局面でQOLの向上が図れることが重要となってきている。今までは、全国的にはシステムの運用面で失敗してきている例が見られるが、今後は患者や利用者から『よかった』『助かった』と言われるように、患者や利用者の心をきっちりつかむことが重要と考えている。

また、運用面についていえば、システムのバージョン・アップの方法が課題としてあげられる。バージョンアップを誰がどのように実施し、その費用は誰が負担するのかといったノウハウが今のところない。

さらに、情報をいかに住民に届けるかが重要と考えている。そのためには、情報化による効果、効率化を考える必要がある。また、個人情報の保護、セキュリティ、既存システム連携、広域ネットワーク化など、多くの点について考慮する必要がある。

4.4.4.4.過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト

通信・放送機構では、通信・放送技術の向上に寄与するために、国からの出資を受けて、研究開発センターを整備し、先導的研究開発を推進している。今後、高齢化の進展が激しい過疎地域において、保健・医療・福祉サービスの充実が特に重要になると考え、過疎地における保健・医療・福祉情報システムに関する研究開発を推進することとなった。

高齢化の進展が激しい過疎地域ということで、大月町が条件に合っていたため、大月町にリサーチセンターを整備し、保健・医療・福祉分野での情報通信システムの先導的な研究開発を5ケ年計画で実施することとなった。

本プロジェクトは、通信・放送機構による独立したプロジェクトであるが、プロジェクトの主旨を鑑み、高知県側で「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」の「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」の1個別事業として位置付けられている。

「過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト」で研究開発しているシステムは、表 0-8 の4つである。

表 4-8「過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト」研究開発システム

システム名	概　要
可搬型端末を利用した出張診療支援システム（大月病院システム）	医師が無人診療所に出張する際、可搬型端末を携帯し、大月病院内の画像情報を含む各種医療情報を利用できるシステムで、現在モデルシステム開発中である。平成 10 年 6 月から実験を開始する予定。 コンテンツに関しては、過去の検診情報、病歴情報、介護者の情報、身体の情報、退院時の申送り事項などがあり、保健婦と患者又は保健婦と介護者の相談時の材料として使用することを目的としている。 現在、携帯型端末は、保健婦 4 人と大月病院の医師 1 人に支給しており、保健婦と医師のメールによる情報交換もできる。
マルチメディア端末を利用した情報提供システム（公開情報系システム）	高齢者が容易に利用できるように、タッチパネルや音声認識機能を装備したマルチメディア端末を用いて、各種行政サービス情報を地域の住民に提供するシステムで、現在実験中である。平成 10 年 6 月から本格的に実験を開始する予定。 行政サービス情報は、地域住民に興味を抱かせるコンテンツになるよう工夫し、音声と静止画で提供している。また、TV 会議装置を利用した健康相談などを行うシステムの実験も行っている。 最近は、講習会や親睦会などで利用するケースが多いようである。最初の方針を決める時に、大月町役場職員に対してアンケートを実施した。また、柏島の情報化フェアなど、イベント開催時には、イベントに参加した住民に対してアンケートの協力を求め、その結果をコンテンツに反映するようにした。お祭り、駅伝大会などのイベントの情報が評判がよかった。 マルチメディア端末は、現在、大月町役場、デイサービスさんご荘、柏島集会所の 3 ケ所に設置している。 大月町役場の端末は、当初、老人福祉センターに設置していたが、そこでの利用が少なかったため、現在の場所に平成 9 年 11 月に移設した経緯がある。デイサービスさんご荘での端末利用者は、1 日に数人程度である。グループで楽しむゲームやカラオケの人気が高く設置した端末には関心が低い。柏島集会所では、情報化フェアなどのイベントを開催した時には、子供の利用者が多く意外な光景が見られた。逆に、高齢者は、端末の利用を避けている傾向があり、どうすれば利用されるのかが今後の課題。
携帯型端末を利用した訪問保健婦支援システム（訪問保健婦支援システム）	保健婦・ヘルパーが各家庭を訪問する際に、携帯型端末を使用することにより、健康管理センター、在宅介護支援センターの保健・福祉情報を利用できるシステムで、現在プロトタイプ版について実験中である。現在は利用対象を保健婦に絞って、活用データを見やすくする改善を行っている。平成 10 年 6 月より本格的に実験を開始する予定である。
有線通信・無線通信を連携した情報通信システム（無線応用実験）	システム全体としてシームレスに情報通信が利用できることを目的としたもので、現在実験中である。防災無線の仕組みを応用して、地区住民へ音声による情報提供も行っている。

「過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト」のシステム構成を図 4-に示す。「公開情報系システム」のマルチメディア端末は、通信基地制御端末とマルチメディア情報通信装置の 2 種類の端末がある。通信基地制御端末は、光空間通信に接続しているものと INS1500 に接続しているものとの 2 種類がある。一方、マルチメディア情報通信装置は、INS1500 に接続している。

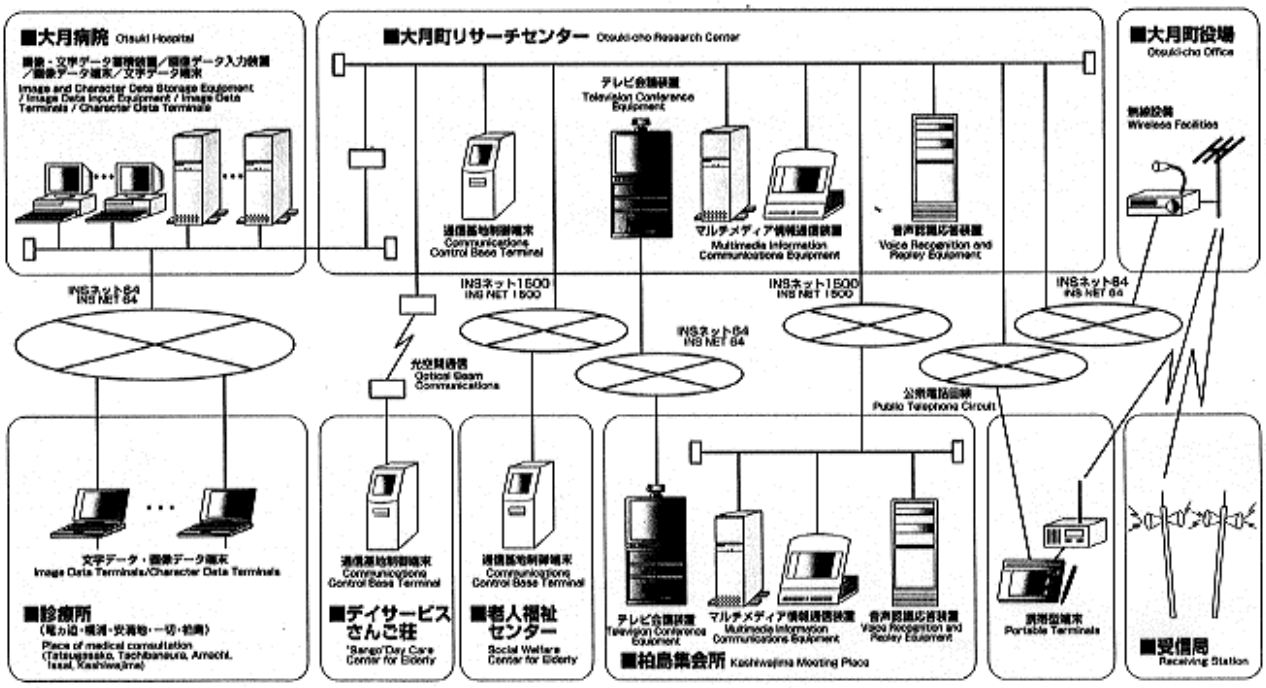


図 4-4　「過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト」のシステム構成

注）老人福祉センターの端末は、大月町役場ロビーに移動している。（平成 10 年 1 月現在）

大月町リサーチセンターでは、「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」プロジェクトの 4WG のうちの 1 つである、大月町プロジェクト推進 WG に参加している。

大月町リサーチセンターのプロジェクトの推進メンバーは、リーダ（大学教授）、サブリーダ（大学助教授）、研究員、研究フェロー（大月町職員とメーカ）で構成されている。研究フェローとは、通信・放送機構の非常勤職員で、それぞれの専門分野についてのアドバイザーの位置付けである。

現在、「大月病院システム」、「訪問保健婦支援システム」、「公開情報系システム」について、それぞれ WG1、WG2、WG3 といった WG を設置して研究開発を進めている。各 WG は約 1 回／月のペースで開催している。各 WG では、システムの課題と方向性、設備の利用方法などの検討を行っている

その他、「情報化協議会」という場で、大月町役場の各課の課長補佐を招集し、大月町全般の情報化に対する検討を行っている。リサーチセンターの研究に関しても、その活用方法などを検討している。

プロジェクト予算は、平成 7 年度の第 2 次補正予算として、設備購入費を国からの出資金で賄っている。ただし、次年度以降の費用は、全て民間企業からの寄付金で賄われている。

「過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト」で研究開発しているシステムを運営する、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 0-9 のようになる。

表 4-9「過疎地等における保健・医療・福祉情報通信プロジェクト」の
研究開発システムのメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
自治体（町）	例えば、「訪問保健婦支援システム」では、保健婦間の情報共有が図れ、地域格差のない均一なサービスを提供できる。	システム運営やコンテンツ編集のための費用が負担となる（現状は実験のための費用は確保されている）。
地域住民	例えば、「公開情報系システム」では、過疎地に住んでいる高齢者でも容易に地域情報にアクセスできる。	「公開情報系システム」については、役場、福祉センターなど、端末設置場所まで出向かないと地域情報にアクセスできない。
保険・医療・福祉サービス提供機関	例えば、「訪問保健婦支援システム」での保健婦間の情報共有を始め、「大月病院システム」での医師・保健婦間の電子メールによる情報交流など、異なるサービス提供機関間でも情報交流を促進でき、業務の効率化が図れる。	「大月病院システム」、「訪問保健婦支援システム」など、システムを利用することにより、電話料金が発生する。

「訪問保健婦支援システム」は、平成 10 年 6 月から本格的に実験を開始する予定である。医師、看護婦といった職種間の連携をとりながら、よりシステムをブラッシュアップしていく予定である。課題として、例えば「訪問保健婦支援システム」では、携帯型端末が保健婦が携帯するにはまだ重い、キーボード操作に慣れていない保健婦は携帯型端末を使いこなせない、保健婦が蓄積した住民の個人情報をどのように保護するか、保健婦の交代時に前任が受け持っていた住民の個人情報をどのように後任に引き継げばよいか、といった課題がある。これらの課題に対しては、携帯型端末の軽量化、ペン入力タイプの携帯型端末の開発、患者の個人情報の一元管理化といった対策を考えている。

患者の個人情報の一元化については、平成 2 年から大月町の情報化に取り組んでいる医師や保健婦が強く望んでいた。情報の一元化を実現するためには、職種間で連携をとり、情報交換を行う必要がある。そこで、他の部門の情報を扱うことで発生する新たなプライバシー保護への認識の向上と、情報を有効活用してより良い行政サービスを行うという意識の向上が課題となっている。

「公開情報系システム」では、コンテンツをどのように収集すればよいかという課題がある。マルチメディア端末の台数が少ないため、住民の反応が明確につかめていない。新たにマルチメディア端末が導入できれば、道の駅、公民館などにも設置したいと考えているが、1 台 200 万円のため、増設は難しいと考える。今のところ、マルチメディア端末をパソコンに切り替えていくといった予定はない。

検診、行政、厚生などのシステムを全てパッケージして提供することは難しい。他のシステムといかに連携するかがポイントである。また、システムとして効果的なものが出来ても、それを管理できる職員が必要となる。そのためには、専任の情報企画担当職員や、一般の職員に対してスキルアップが行える職員が必要となる。

将来的に、リサーチセンターの研究開発設備の後利用については、大月町とも協議することになるが、具体化は今後の課題である。

4.4.4.5.へき地医療画像伝送システムネットワーク

（http://www2d.meshnet.or.jp/~y-kazuya/gazou/gazou.htm 参照）

自治医大ができて 20 数年になり、高知県においても卒業生達は、山間部、西部、離島、海岸線などのへき地の病院や診療所に医師として派遣されている。

高知県立中央病院は自治医大卒業生の 2 年間の初期研修を担当しており、初期研修が終わっても卒業生達と日常的に情報交換を行っている。しかし当初、現地の自治医大の卒業生達は、日々の情報交換がしにくい環境にあった。例えば、レントゲンなどの画像は、郵送と電話により情報交換を行っていた。このため、リアルタイムではない、医師が忘れてしまうなど、情報が十分伝わらないといった問題があった。また、場合によっては患者を中央病院に回すが、重症と判断して 100km 離れた地域から患者を中央病院まで送っても軽症だったり、逆の場合もあった。患者の往来は患者が高齢者や末期癌だと負荷が大きい。

このような背景から、県の中心部に画像への対応も含めた医師達の相談窓口を設置することが検討された。患者に関する相談、若い医師の将来設計などの情報交換が必要ではないかと考えた。現在の「画像伝送システム」は、10 年前、県内の自治医大の卒業生達が集まって協議した結果を将来ビジョンとして県に出したのを皮切りに、市町村長、県、医師などで構成される市町村連絡協議会で検討が始まった。

その後、国保大月病院（25 床）、県立宿毛病院、宿毛市立沖ノ島へき地診療所の 3 か所をネットワークで結ぶ「画像伝送システム」（静止画伝送システム、テレビ会議システム）からスタートした。

診療所で 1 人で診療にあたっている医師は、自分が診察した患者に対する症状の判断が本当に正しいのかといった不安を持ち、一方で住民も若い医師 1 人に自分の診察を任せても本当に大丈夫なのかといった不安を持ちがちである。このような不安が「画像伝送システム」で解消できた。

3 年前からは「画像伝送システム」は、ネットワーク化され、全県下に拡張されている。

「へき地医療画像伝送システムネットワーク」のイメージを図 4-5に示す。

図 4-5　へき地医療画像伝送システムネットワーク
（http://www2d.meshnet.or.jp/~y-kazuya/gazou/sld001.htm）

現在「画像伝送システム」は、高知県立中央病院内に設けられたへき地医療センターと県内の 8 ケ所の病院や診療所とネットワークで結ばれている。テレビ会議のみ設置している病院・診療所は他にもある。

「画像伝送システム」は、静止画伝送システムの VMS－64 とテレビ会議システムの FM－A71 で構成されている。いずれも TNT 製である。入力装置は、TV カメラ、フィルム・スキャナなどで、アナログ信号で取り込んでいる。静止画伝送システムの画質はカメラの性能に依存している。静止画伝送は、ビデオ信号で行っている。CT やエコーはもともとがビデオ映像なので問題は生じない。

静止画伝送システムと TV 会議システムは同時に使用可能である。相手の顔をみながら会話をしている。静止画伝送システムにはポインティングデバイスがあるので、医師同士で同じ画像を見て議論できる。

「画像伝送システム」は、全国各地にあるが、病理診断データ、頭部の CT 画像のみ、胸部の画像のみなど、単一的な目的でしか利用できないものが多い。その点、当センターのシステムは、あらゆる画像情報を伝送できる点に特徴がある。レントゲン、CT スキャン、内視鏡、大腸、腹部超音波、皮膚、さらには心電図など、画像になるものなら何でも伝送でき、できるだけ汎用的に、電話のように頻繁に気軽に使用できるような工夫が施されている。

ただし、解像度が低いために伝送時間が短い反面、肺癌の影のように薄い影は、静止画伝送システムで送られた胸のレントゲン・フィルムのみでセンターが判断しようとすると異常なしで終わってしまう。ある程度送り手側で所見をまとめてから相談する必要がある。

テレビ会議については、現在は INS64 を用いているために動画はぎこちない。皮膚の画像程度ならテレビ会議で診断することができるが、伝送速度がさらに速くなれば も動きもスムーズとなり、パーキンソン病に代表されるような患者のふるえも診断できるようになると思われる。

NTT とは 1 回／年打ち合わせを行っており、その場で画像伝送システムの問題、要望などについて、フィードバックを行っている。

システムを利用した業務は、へき地医療センターの業務の 1 つと位置づけられており、実験でなく実運用されている。センターでは、現地の医師達を画像伝送システムを使用して支援している。具体的には、医師からの相談、患者の入院判断などの受入れ対応、医師への指示などを行っている。具体的な利用パターンとしては、あらかじめ双方が電話等で時間を決めておいてシステムを利用するケースが最も多い。本当の緊急対応といったものはあまりないが、原則としてその日のうちには解決している。緊急の場合は、現地に最も近い病院が受け入れるようにしている。時には患者に TV カメラの前に座ってもらい、TV 会議で病気について話している。このような現地とセンターの 2 人の医師と 1 人の患者との間で行う診療を 3 者診療と呼んでいる。

へき地医療センターの、「画像伝送システム」による医師の支援以外の業務としては、現地の医師が休日や学会で不在の時に出向く際に医師を派遣する「代診」がある。250 日／年、ほとんど毎日、遠いところで約 100km、近いところで約 30km の離れた場所に出向いて代診を行っている。

「画像伝送システム」を使用した相談件数は、平成 7 年 12 月～平成 8 年 12 月の 1 年間で、当センターだけで 110 件、全ての病院、診療所を含めると 203 件である。

また、インターネットを活用した取り組みとして、中央病院と当センターの Web サイト(http://www.cent-hosp.pref.kochi.jp/)の実運用を行っている。メーリング・リストによる交流も行っている。言いたいこと、愚痴、将来のビジョンの検討など、意思疎通を図るために使用している。

個別の電子メールのやりとりも行っている。「画像伝送システム」がない病院、診療所とは、電子メールの添付ファイルで画像のやりとりを行っている。

へき地医療センターは、センター長：1 名、専任医師：2 名、事務：1 名の体制で運営している。センター長は県立中央病院の院長との兼務である。

システムの予算は国・県・市町村で 1／3 ずつ負担している。運用時の電話料金は各病院で負担している。システムのメンテナンスは、NTT が 1～2 回／年のチェックとトラブル対応を実施している。ハードウェアは 5 年間のリースとなっている。

また、当センター自身に関しては県から補助が出ており、初年度 5000 万、今年度 2000 万となっている。代診にかかる費用は各施設から出ている。県立中央病院は、へき地中核病院に指定されており、国から助成金が出ている。代診についてはセンターとして収入があるが、代診以外の業務はネットワーク上の診療行為が点数として認められていないために現状センターとしては無償で行っている。

「へき地医療画像伝送システムネットワーク」を運営する、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 0-10 のようになる。

表 4-10　「へき地医療画像伝送システムネットワーク」のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
へき地医療センター	システムの利用は、へき地医療センターの業務の 1 つとなっている。現地の診療所等に出向かなくても、医師からの相談や患者の入院判断を行うことができる。	ネットワーク上の診療行為は点数として認められないため、収益にはつながらない。
システムを利用している病院、診療所の医師	医師間の情報交換が容易になり、地域住民に質の高いを医療を提供できる。 専門医の支援を受けることにより、より的確な診療が可能となる	システムを利用することによる電話料金が発生する。
地域の患者	わざわざ高知市までいかなくても良いことが多くなるほか、県立中央病院の先生に診断してもらう安心感を得ることが出来る。	特になし。

「画像伝送システム」が高知県でうまくいっている要因としては、

●高齢者率が高くニーズがあったこと、

●自治医大出身者のネットワークがもともとあったこと、

●知事のリーダーシップ

などがあげられる。

特に、医師の平常のネットワークが重要である。メンバは 1 回／2 ケ月集まり、勉強会・懇親会を行っている。医師同士が普段のコミュニケーション、FACE TO FACE、つきあいなどがあるために本システムの運用が行えているのが実際である。相手のことをよく知らない場合は、治療方法の指導もかなり勇気を必要とする。また、患者の家庭の状況、地理的な状況、医師自身についてなどの付加的な情報がないと、なかなか判断できないものである。従って、相手の医師がその地域のことをどれだけ知っているかも鍵になってくる。また、システムを使用する医師がシステムを用いて何をしたいかが明確であることも必要である。

現在では、画像伝送は専用システムがなくとも、デジタルカメラ、パソコン、回線さえあれば、実現できるようになった。よって、システムを拡大していく上で、インフラ面では問題はない。むしろ、人のネットワークが広がっていくかが重要である。

前述のようにある程度気心が知れ、付加的な情報がなければ現在のシステムは運用できない。

県立病院は現在安芸、中央、宿毛、西南の 4 か所にあるが、平成 11 年に、現在の県立西南病院と県立宿毛病院を統合し、県立幡多けんみん病院が宿毛市に開院される。県立幡多けんみん病院を中核とした幡多地域の医療情報ネットワークの構築が、「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」の「幡多地域保健・医療・福祉モデルシステム」に位置付けられている。幡多地域の医療情報ネットワークに、「画像伝送システム」も組み込まれる予定である。

4.4.5.地域全体の情報化の現状と「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN)」のインパクト

高知県の情報化の現状と、「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」の地域へのインパクトをまとめる。

4.4.5.1.行政・公共機関間

「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」は、「教育ネット」による教員間の情報交換、「へき地医療画像伝送システムネットワーク」による医師間の情報交換などの職種内の連携の他、「教育ネット」による教育委員会・大学・学校間の情報交流、「訪問保健婦支援システム」による医師・保健婦間の情報共有などの機関を超えた情報交流を目指している。全県的な取り組みには、市町村間の連携を視野に入れたものも含まれている。

4.4.5.2.行政・住民間

KOCHI 2001 PLAN の中の 1 プロジェクトである「行政情報・窓口サービスネットワーク」により住民サービスの向上を目指している。

4.4.5.3.インフラ整備

ダイヤルアップ IP 接続に限れば、すでに全県に民間 ISP が展開している。

さらに「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」で掲げられたプロジェクトを支えるインフラとして、「高知県情報スーパーハイウェイ」の構築を進めている。「高知県情報スーパーハイウェイ」は高知県全域において、様々なアプリケーションを一つのインフラ上で実現するものであり、インターネットやより高度なセキュリティを必要とするネットワークにも活用できる。現在土佐山田と中村の間に 50Mbps の ATM で基幹幹線が構築されている。

4.4.5.4.人材育成

「情報生活維新（KOCHI 2001 PLAN）」は、「教育ネット」による学校現場の情報化のキーマンの養成、「へき地医療画像伝送システムネットワーク」による診療所勤務の自治医大卒業生の支援など、地域住民の人材の育成に貢献できる。

また、公設民営で高知工科大学を設置し、産業振興と人材の育成の拠点としている。

4.5.オホーツク地域（網走支庁 26 市町村）

オホーツク地域では、26 市町村共同の「オホーツク・インターネット」事業でインフラ整備と地域情報の発信に取り組んでいる。また民間でも、「オホーツク WEB」をはじめとして情報発信と地域コミュニティの交流に取り組んでいる。

オホーツク地域の主な取り組みについて表 4-15に示す。

表 4-15　オホーツク地域における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政・公共機関間	市町村同士の連絡の一部はオホーツク・インターネットを用いて電子メールでやり取りされている。将来的には共通のデータベース整備も検討されている。
地域住民・産業	民間主導のWebサイト「オホーツクWEB」が運用されており、地域内交流の活性化に取り組んでいる。
行政（対外）	オホーツク・インターネットの整備と同時に全市町村と公共機関がWebサイトを開設し、地域情報の対外発信を行っている。
住民・産業（対外）	オホーツク・インターネットのWebサイトには観光協会等による物販を行うページが設けられている。
インフラ整備	全市町村共同で網走市、北見市、紋別市の3か所にアクセスポイントを持つオホーツク・インターネットを整備し、市町村と公共機関が接続できるようにしている。

4.5.1.地域の概要

北海道北東部に位置する網走支庁に属する 26 市町村を「オホーツク地域」と呼んでいる（図 4-11）。26 市町村のうち、市は網走市、北見市、紋別市の 3 つであり、行政の中心は網走、商業の中心が北見となっている。

図 4-11　オホーツク地域(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/organization.html)

地域の総面積は秋田県とほぼ同じであり、人口は 35 万人で緩やかな減少が続いている。基幹産業は農業、林業、水産業とそれらを加工する 2 次産業である。

鉄道は、JR 石北本線が網走から美幌、遠軽、北見を通って旭川まで、JR 釧網本線が

網走から知床斜里を通って釧路まで、第三セクターによるふるさと銀河線が北見から帯広近郊の池田までを結んでいる。それ以外の地域内の公共交通機関はバスとなる。空港は女満別空港とオホーツク紋別空港の 2 つであり、主力となる女満別空港からは札幌、東京、大阪、名古屋、新潟、広島、福岡との便が就航している。

北海学園北見大学、北海学園北見短期大学、道都大学、東京農業大学、北見工業大学の 5 大学があり、有志による「オホーツク・大学間交流協議会」が活動している。

オホーツク地域におけるインターネット接続サービスの提供状況を表 4-16に示す。

表 4-16　オホーツク地域のインターネット接続サービス提供状況

地域	事業者
網走	OCN ダイヤルアクセス、村田システムインターネット研究会
斜里	OCN ダイヤルアクセス
美幌	OCN ダイヤルアクセス、村田システムインターネット研究会
北見	HOKKAINET、InfoWeb、NIFTY-SERVE、OCN ダイヤルアクセス、オホーツク WEB、フェニックスクラブ、村田システムインターネット研究会、DION、IBM インターネット、ISFnet、ODN ファスト、teleway シリウス α
紋別	OCN ダイヤルアクセス、村田システムインターネット研究会
遠軽	OCN ダイヤルアクセス
上湧別	フェニックスクラブ

「INTERNET magazine」による 1998 年 4 月 1 日現在の状況

このうち、村田システムインターネット研究会とオホーツク WEB は、オホーツク地域に本拠を置く地域 ISP である。

4.5.2.オホーツク・インターネット事業

オホーツク・インターネット事業は、地域のインフラ整備と情報発信を行う、26 市町村の共同事業である（http://www.ohotuku26.or.jp/参照）。詳細な資料については付属資料に掲げた。

4.5.2.1.ねらいと経緯

26 市町村の首長、網走支庁関係者、学識経験者等からなる「オホーツク委員会」が 90 年（平成 2 年）10 月に設立された。事務局は網走市企画調整部調整課に置かれている。オホーツク委員会は、国や道の上位計画に対応した総合計画以外に、地域独自の、夢がある、地域外の視点から見た地域の将来ビジョンを策定・推進することを目的に作られた。検討結果は同年に「オホーツク翔ぶ[16]」としてまとめられている。

95 年（平成 7 年）ごろからマルチメディア・インターネットの重要性が指摘され、オホーツク委員会でもインターネットに対する勉強会を設ける等の取り組みを始めた。インターネット等の情報通信はオホーツクのような過疎地でこそメリットがあるが、国等の整備に任せては人口稠密地域から整備が進み、過疎地は後回しになってしまう。道路等の整備と異なり、情報通信分野の遅れは決定的な遅れとなってしまうので地域の力を結集して何とかしなければならないという危機意識が生まれた。このような背景から生まれたのがオホーツク・インターネット事業であり、「地域の力を結集して、地域みずからが早期にインフラ整備を実施し、オホーツク地域の活性化を図ろうとす

[16] http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/tobu/tobu00.htm
現在では、「オホーツクさらに翔ぶ」を策定中である。

る」ことを目的としている。
　26 市町村の全てが当初から積極的だったわけではないが、他の事業と比較して負担金額が小さいこともあり、全市町村による共同事業として実現した。

4.5.2.2.ネットワーク構成

　オホーツク・インターネット事業は、
　　1.インターネットサーバーの立ち上げ
　　2.管内アクセスポイントの整備
　　3.オホーツク情報の発信
の 3 点から構成されている。本来はインフラ整備が主眼であり、インフラ整備時に情報発信を行う Web サイトも開設した形である。
　ネットワークの構成図を図 4-12に示す。

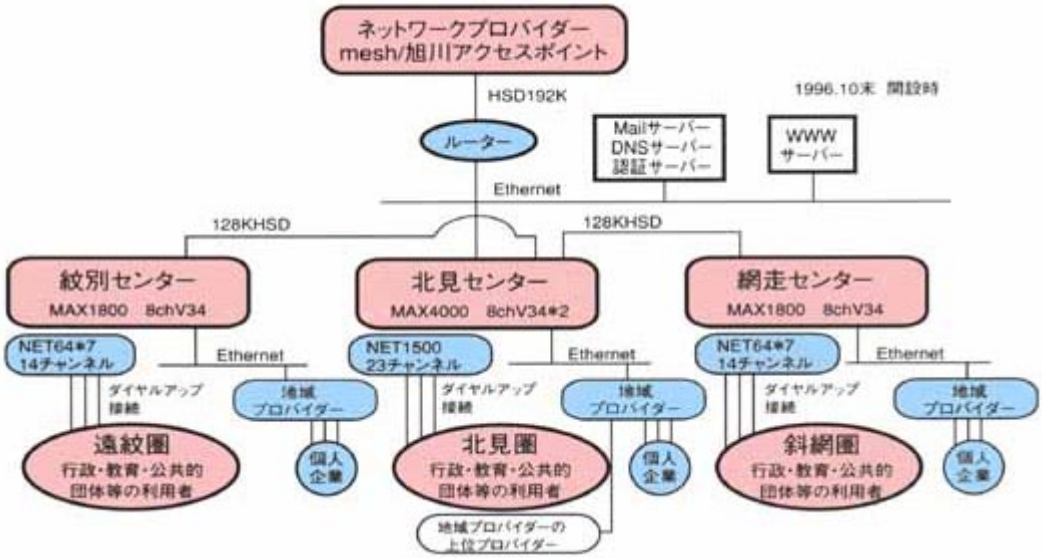


図 4-12　オホーツク・インターネットのネットワーク構成
(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/inter/net.htm)

　アクセスポイントは紋別市、北見市、網走市の三か所に設置されている。インターネットへの uplink は、旭川にアクセスポイントを持つ上位 ISP によって確保しているため、旭川から最も近い北見市との間を高速ディジタル回線で接続し、そこからさらに紋別市と網走市に高速ディジタル回線を引く構成となっている。上位 ISP の選定については、旭川にアクセスポイントを有する 5 社と交渉し、提示条件が最も良い社を選択した。
　三市以外の町村は、それぞれ最寄りのアクセスポイントに INS64 を用いたダイヤルアップ IP 接続を行う。町村以外の公共的団体も最寄りのアクセスポイントにダイヤルアップ IP 接続を行う。町村以外は通常の電話回線で接続している場合が多い。三市にアクセスポイントを設置したことにより、26 市町村全てから市内料金(11)または隣接料金(15)で接続することが出来る。
　WWW サーバー、メールサーバー等は北見市に設置されており、利用者の電子メール配送や Web ページの公開に利用される。これらのサーバーも含めてインフラ整備であるとの考え方である。
　また、地域 ISP は北見～網走、北見～紋別の回線と 3 市のアクセスポイント設備の空きを利用して事業を行うことが出来る。

4.5.2.3.事業内容

オホーツク・インターネットによるサービスは各主体毎に表 4-17のように提供されている。

表 4-17　オホーツク・インターネットのサービス提供対象

(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/inter/kijun.htm より作成)

	インターネットへ接続	E-Mail アカウント発行	WWW サーバー利用	AP 空きポート利用	回線利用
市町村（運営費負担団体）	○ 常時 IP 接続可	○	○ 容量制限無	×	×
教育機関	○ 当面常時 IP 接続不可	○	○ 容量制限無	×	×
公共的団体等	○ 常時 IP 接続不可	○	○ 一団体 10MB まで	×	×
地域 ISP	×	×	×	○	○

※ここでいう「地域 ISP」とは、「本社を管内に有する会社で、網走・紋別にアクセスポイントを開設でき、より安価に会員（地域住民）にサービスを提供できる会社」であり、詳細はオホーツク委員会で決定される。

「市町村」、学校や図書館等の「教育機関」、商工会議所や青年団等の「公共的団体等」は、オホーツク・インターネットを利用して、インターネットへ接続を行うことが出来る。接続方法としてはダイヤルアップ IP 接続の他、市町村については常時 IP 接続も認めている。但し、現在常時 IP 接続を行っているのはアクセスポイントを有する三市に限られている。また、北見市に設置されたサーバーを利用して、電子メールを利用できるほか、Web ページを公開することができる。

オホーツク地域の地域 ISP は、オホーツク・インターネットのアクセスポイント設備のうち、利用されていないポートを自らのアクセスポイント設備として利用できるほか、オホーツク・インターネットの回線（北見～網走、北見～紋別のみ。旭川～北見を除く）を利用できる。ただし、インターネットへのアップリンクは提供されないため、地域 ISP 自らが確保する必要がある。

地域の住民や営利企業等の団体は、直接オホーツク・インターネットを利用することは出来ない。オホーツク・インターネットの設備を利用している地域 ISP に加入することにより、間接的にオホーツク・インターネットを利用することになる。これは、民間事業者を圧迫しないようにするためである。ただし、北見に 4 ポート、網走・紋別に 2 ポート guest ポートを設けており、誰でも無料で 20 分までアクセスできるようにしている。これは、インターネットがどのようなものか、気軽に試せる機会を提供するためである。

オホーツク・インターネットの WWW サーバーでは、利用者の Web ページの他にオホーツク・インターネット全体の Web ページ（オホーツクファンタジア）を設けており、その下でオホーツク委員会として地域情報発信を行っている。これらの地域情報や市町村の Web ページは、当初大都市圏に住む 40 代男性を対象として想定した内容であり、オホーツクに来たくなる、1 つのページを見ると他のページも見たくなる、というコンセプトで作成したものである。

物販については、観光協会のように公共的な意味合いがあるものは認めているが、

株式会社等によるものは市町村等の Web ページからのリンクのみを認めている。ただし、物販情報の充実は現状遅れ気味である。

4.5.2.4.利用状況と効果

PR 方法としては、パンフレットを地域の各学校や教育機関を含めた機関に配布する程度だが、98 年（平成 10 年）3 月 13 日現在、オホーツク・インターネットのトップページに対するアクセス件数は一日平均 209、メールアカウント発行数は 864 件となっている。Web ページを公開している団体は 26 市町村のほか、22 団体に達している。

オホーツク委員会に対する外部からのメールは一日 4〜5 件であり、電話でもオホーツクに関する観光情報に対する問い合わせがある。オホーツク委員会に対する問い合わせは網走市企画調整部で対応している。

4.5.2.5.運営体制・責任体制と人材

オホーツク・インターネットの事業主体はオホーツク委員会である。サーバーは北見市の電算室に設置されており、運用は民間 ISP がリモートで行っているが、日常レベルの運用はオホーツク委員会の事務局である網走市企画調整部からもリモートで行っている。アクセスポイント設備の管理は各市が行っている。

各市町村には企画担当が兼務することによってオホーツク・インターネット担当が置かれている。メールアカウントやインターネット接続サービスの利用は申請を各市町村が取りまとめて審査し、それをオホーツク委員会の事務局が取りまとめて審査し、委託している民間 ISP に作業を依頼するという形式を取っている。

責任分担は自己責任を原則としている。Web ページについては各利用者にアクセス権が設定されたディレクトリが割り当てられ、そこに自分で FTP でファイルを転送して公開する形態をとっている。Web ページの内容については当事者が責任を持って管理しており、事務局は全体ページ以外の内容について関知していない。市町村の Web ページも基本的な構成のみ最初に統一して作成したが、それ以降は各市町村が更新している。

インターネットやパソコン自体経験が少ない職員が多いため、各市町村職員 2 名のほか、国や道の職員も参加した研修を行っている。研修は年 4 種類のレベルの講座を行っており、1 回は半日（4 時間）程度である。研修自体は民間の地元プロバイダーに委託しており、研修を行っている場所の PC が 8 台であるため、各種類の研修毎に 8 名程度ずつ分けて行っている。研修を行った結果、パソコンを触ったことがない職員でも電子メールのやりとり、Web ページの作成と FTP によるサーバーへの転送が出来るようになっている。研修でフォローできない部分については、オホーツク委員会の事務局（網走市）や庁内のパソコンに詳しい職員に聞くケースが多い。

26 市町村の情報機器や Web ページ作成・管理用のソフトウェアはオホーツク委員会で推奨するものを定めている。これによって、研修を含めた運用サポートが容易になっている。

各市町村の Web ページへのページビュー件数は、オホーツク委員会事務局から、毎月それぞれの市町村に対して当該市町村の数字だけが報告される。他の市町村のページビュー件数については現状では通知されていない。

4.5.2.6.コスト

オホーツク・インターネット事業のコストは、Web ページ作成、機材購入、回線開設費用等の開設費用が 3,110 万円、施設維持管理、研究費等の運営経費が 97 年度（平成 9 年度）で 2,040 万円かかっている。これらの費用は道等からの補助金、地元の土木

業界を中心とした組織「オホーツク 21 世紀を考える会」の出資、26 市町村の負担によって賄われている。26 市町村の負担は均等割、人口割、普通交付税基準財政需要額割を組み合わせた方法で負担されている。この分担方法は、オホーツクでの他の共同事業でも用いられているものである。

表 4-17に示したサービスについては全てオホーツク・インターネットとして料金を徴収していない。利用者が負担するのはアクセスポイントまでの通信費である。市町村によって市内料金か隣接料金かの違いがあるため、通信料金負担格差を共同で分担することも検討されているが、現在そこまでは至っていない。

4.5.2.7.丸瀬布町の事例

オホーツク・インターネット事業に参加している市町村の一例として、丸瀬布（まるせっぷ）町をとりあげる。

丸瀬布町は人口約 2,300 人であり、26 市町村の中では三番目に人口が少ない。また、30%近くは高齢者である。現在の産業の中心は林業であり、ヤマハのピアノの鍵盤のほとんどが生産されている。

オホーツク・インターネット事業が具体化した際、積極的に事業を推進することはなかったが、負担金額が少なかったために問題があるとも認識していなかった。現在では、安価にインターネットを利用できるきっかけが出来たという点で評価している。

当初はオホーツク委員会で推奨する構成の接続用パソコンが企画振興課に 1 台あるだけだったが、現在では企画振興課、林務商工、工営（土木・建設関連）の 3 課に合計 7 台程度の PC が設置され、いずれからも ISDN によりオホーツク・インターネットに接続できる構成になっている。

現在丸瀬布町では、オホーツク・インターネットの WWW サーバーで、Web ページ（http://www.ohotuku26.or.jp/organization/maruseppu/maruseppu.html）を公開している。Web ページは企画振興課の担当者が仕事の合間に 1〜2 週に 1 度のペースで更新している。将来的には、観光関連情報は観光課というように、各現場で作成・更新する仕組みにしていきたい。丸瀬布町のトップページへのページビュー件数は 1 か月あたり約 150〜250 件程度であるが、自らが Web ページを更新する際にもアクセスしている分もカウントされているため、実際の数字は若干少な目と考えられる。

電子メールは 3 課用の組織アカウントと 10 の個人アカウントを取得している。企画振興課ではオホーツク委員会とのやりとりに活用し、他の部署では網走支庁とのやりとりにも活用している。これまでにキャンプ場等に関するメールでの問い合わせがあった。

丸瀬布町としての開設・維持コストは 26 市町村による分担金も含めて、平成 8 年度（11 月以降 5 か月のみ）で 80 万円弱、平成 9 年度（予算）で 40 万円程度であり、これで外部の人々に関心をもたれるのならばメリットは小さくないと考えている。

事業に参加する前は、役場内では個人的にパソコン通信をしていた職員が 1〜2 名いたのみであり、企画振興課の職員もオホーツク委員会による研修ではじめて PC に触れる状況であった。操作方法に疑問を持った場合は、役場内の詳しい職員や、オホーツク委員会の事務局に問い合わせて解決している。

地域の住民を意識した Web ページ作りは住民におけるインターネットの普及状況を考慮して時期尚早と判断している。

丸瀬布町役場のほか、町内には昆虫生態館があり、丸瀬布町の Web ページからリンクする形で Web ページ(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/mainsect/konhome.htm)を作成している。内容は昆虫の写真や解説で、職員が展示状況の変更にあわせて職員が更新している。また、他地域の昆虫館とも電子メールで情報交換をしている。

4.5.2.8.事業のメリット・デメリット

オホーツク・インターネット事業を行う、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 4-18のようになる。

表 4-18　**オホーツク・インターネット事業のメリット・デメリット**

主体	メリット	デメリット（課題）
市町村	民間 ISP は現時点でオホーツク全地域を網羅していないため、個別に民間 ISP を利用した場合と比較して、全体として安価にインターネットを活用した外部への情報発信等ができる。 また、共同事業であるため、活用のノウハウ交換や、市町村横並びの利用（電子メール交換、情報発信）が容易に可能となる。	事業を行うためのコスト負担・人的負担がある。ただし、現状ではそれほど大きな負担とは認識されていない。
教育機関	オホーツク・インターネットを利用する場合、ダイヤルアップの通信費以外は無料で電子メールの利用や Web ページの公開が行える。民間 ISP が事業を行っていない地域でも、インターネットが利用できる。 また、オホーツク・インターネット全体の Web ページからリンクされるため、高いヒット数が期待できる。	オホーツク・インターネットではシステム構築やコンテンツ制作について体系化されたサポート・サービスが行われていないため、自ら行うか民間事業者に委託する必要がある。
公共的団体等	同上	同上
（地域）ISP	アクセスポイントや回線整備においてオホーツク・インターネットの設備を一部利用することによって安価に事業展開が可能になる。 オホーツク・インターネットの存在によって潜在的なインターネット利用ニーズが顕在化し、システム構築・コンテンツ制作・研修等の接続サービス以外の付加サービスの市場がひろがる。	市町村、教育機関、公共的団体に対するインターネット接続サービス提供の事業機会が制限される。
住民・地域産業	guest ポートが 20 分間まで開放されているため、インターネットを体験する機会が提供される。 また、地域の市町村・教育機関・公共的団体等の Web ページが多く提供されるため、地域の情報に手軽にアクセスできるようになる。	オホーツク・インターネットの民間 ISP に与えるデメリットがメリットを上回った場合、民間 ISP のエリア展開や参入が遅れ、多様なサービスが享受できなくなる可能性がある。
地域外住民	観光情報等のオホーツク地域の情報に容易にアクセスできるようになる。	特になし。

4.5.2.9.成功要因・課題と今後の展開

オホーツク・インターネット事業が複数市町村の共同事業として実現できた理由としては、26 市町村の首長が参加する組織であるオホーツク委員会が存在し、これまでも共同事業を行ってきたという背景が考えられる。

また、PC の利用が必ずしも活発ではない市町村でも Web ページ公開等が実現している理由としては、各市町村の職員に対する研修の実施、共同事業であるためのお互い

の情報交換、推奨機器・ソフトウェアの指定による環境の統一等の理由が考えられよう。丸瀬布町の場合は、別の課に情報リテラシーの高い職員がいたことも作業をスムーズに行う上で有効であったという。

オホーツク委員会としては、今後、回線やハードディスク等、ハードウェアの整備を需要に応じて進めていくとともに、現在進捗が遅れている物販関係の情報の充実を図ることを検討している。

4.5.3. オホーツク WEB

オホーツク地域の民間分野でも地域のインターネット活用を目指した活動が行われている。その一つが「オホーツク WEB」である（http://www.okhotsk.or.jp/）。

4.5.3.1. ねらいと経緯

90 年に「オホーツク大学間交流協議会」という、オホーツク地域にある 5 大学を主体にした産官学の NPO が設立され、年 1 回のセミナー等で活動してきたが、より民間主導の活動も行うために 95 年（平成 7 年）12 月に、「オホーツクマルチメディア協会」が設立された。オホーツクマルチメディア協会は情報産業やホテル等の民間企業を中心に月 1 回定期的な会合を行っている。

オホーツク地域は人口密度が低いために地域内で交流するのが難しい。情報交流のツールが必要でパソコン通信を個別に利用していたが、大学ではインターネットのほうがより便利になってきたため、協会として地域活性化のためのツールとしてインターネットを活用することを考え、オホーツク委員会にも働きかけた。

ISP 事業であるオホーツク WEB は、当初オホーツク・インターネットのプロトタイプとしての位置づけを意識して進められてきた。97 年 4 月からはオホーツクマルチメディア協会の代表幹事である門脇氏が代表を務める企業である株式会社システムサプライが事業主体となっている。システムサプライは北見市に拠点を置く、システムの企画・設計開発・保守管理を行う企業である。

4.5.3.2. ネットワーク構成と事業内容

オホーツク WEB のアクセスポイントは北見市に設置されている。NTT の OCN サービスに代表される環境変化、オホーツク・インターネットを利用した場合の回線料金等のコスト仕分けの難しさ、等からアクセスポイントにこれ以上の設備投資をする必要はないと判断している。

接続方法はダイヤルアップ IP 接続のみであり、k56flex、PIAFS にも対応している。オホーツク地域外への情報発信を意図したオホーツク・インターネット事業の Web サイトに対し、オホーツク WEB の Web サイトは地域振興・地域内の情報交流・情報共有を意図している。これは、あまりにも地域住民が地域のことを知らないのではないか、という問題意識に基づいている。

4.5.3.3. 利用状況と効果

97 年 12 月現在会員数は、100～150 の法人会員を中心に、約 600 ユーザーである。トップページのページビューは 98 年 4 月現在 31,000 を超えている。

4.5.3.4. 運営体制・責任体制と人材

オホーツク WEB の Web ページは全てシステムサプライで内製している。掲載している情報はオホーツクマルチメディア協会等による人的ネットワークで収集している。

4.5.3.5.事業のメリット・デメリット

オホーツク・インターネット事業を行う、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 4-18のようになる。ここに示した内容は、オホーツク WEB 固有のものばかりではなく、地域 ISP 一般に共通した点も含まれている。

表 4-19　オホーツク WEB 事業のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
オホーツク WEB (システムサプライ)	地域に密着した ISP 事業を行うことによってハードウェアやソフトウェアの販売事業の増収が期待できる。また、顧客とのコミュニケーションツールとして有効に活用できる。	
オホーツク WEB 会員	地域 ISP であるためネットワーク上のサービスだけではなく、物理的な人的交流・きめ細かいサポートが期待できる。地域のメーリングリストも提供される。 また、営利目的の情報も含めた様々な地域密着型の情報を利用することができる。	NTT の OCN に代表される大手 ISP が参入してきた場合、アクセスポイントの数や料金設定によっては通信費も含めた利用料金面等で地域 ISP が優位とは限らない。

4.5.3.6.成功要因・課題と今後の展開

オホーツク WEB は民間主体であるため、変化が激しい情報分野でも必要なアクションが取りやすいと言える。オホーツク WEB では会員からの意見に積極的に耳を傾け、56kbps での接続サービス、メーリングリストのサービスを実現している。

現在地域情報のデジタル化を目的に、ホテルの位置等も含めた情報をインターネットにのせるプロジェクトを推進している（http://www.okhotsk.or.jp/mapping/mapping.htm 参照）。地域内の情報交流を行うためには、民間ベースでもっと多くのコンテンツを作っていくことが必要と考えている。

4.5.4.地域全体の活用の現状と事業のインパクト

地域全体のインターネット活用の現状と、オホーツク・インターネット事業及びオホーツク WEB によるインパクトをまとめる。

4.5.4.1.行政内部

網走市ではオホーツク・インターネットと接続した庁内 LAN が構築されている。ただし、この LAN は全庁的な LAN ではなく、部課毎の小規模なものである。通常の業務上のつながりがないため、電子メールを庁内のセクション間でやり取りする例はほとんどない。丸瀬布町では、オホーツク・インターネットへのダイヤルアップ IP 接続を庁内のどの端末からも出来るよう、またスキャナなどの周辺機器を共同で利用できるよう簡易 LAN は構築しているが、LAN を用いた部署間での共同作業は行っていない。行政内部ではオホーツク・インターネットを活用していない市町村も存在する。むしろ、オホーツク・インターネット事業が各市町村の情報化のきっかけとなっているとも言えよう。

4.5.4.2.行政・公共機関間

オホーツク・インターネットでは 26 市町村の企画担当者に対するものと、民間も入れたメンバーに対するものの 2 つのメーリングリストがある。オホーツク委員会の会合のお知らせ等については、ほぼ全ての市町村でメーリングリストによる連絡で済ん

でいる。企画担当者以外の部署でも丸瀬布町などでは、工営課で網走支庁との業務上のやりとりに積極的に活用しているようである。

首長が登庁しているかどうか等、市町村間でお互いにしばしば電話で問い合わせなければならないような各種データについては、データベースを整備して共有化を行おうという意見も挙がっているが、まだ具体化していない。

4.5.4.3.行政・住民間

オホーツク地域内部の利用者を想定したコンテンツ作りはこれからである。現状では、民間のインターネットユーザーは少なく、住民向けページを作成しても閲覧する人がどの程度いるかは疑問と判断している。住民向けページはユーザーが増えてきてから対応を検討したい。行政としては、住民からの積極的なニーズがなければ対応しにくいとの意見もあった。

4.5.4.4.地域住民・産業

オホーツク WEB では、地域の交流を促進するため、地域情報の電子化を積極的に進めている。

4.5.4.5.行政（対外）

オホーツク・インターネットの Web サイトでは、地域全体や各市町村・教育機関の観光情報等を地域外に発信している。

4.5.4.6.住民（対外）

丸瀬布町では、町内の公共的団体等に参加を呼びかけたが、オホーツク・インターネットを利用しているのは、昆虫生態館及び中学校のみである。ただし、昆虫生態館では、WEB ページも開設しているほか、全国の昆虫関連施設との電子メールによる情報交換を行っているなど、有効に活用している。

オホーツク・インターネット事業は観光協会等の公的な団体が物販を行うための Web ページを用意している。ただし、現状では整備が遅れている。また、住民に対しては guest ポートを設けることによってインターネットを体験できるようにしている。

4.5.4.7.インフラ整備

オホーツク・インターネットによって地域のインフラ整備が図られている。ただし、オホーツク・インターネットは市町村、教育機関・公共的団体等しか直接利用することはできない。行政としては公的団体のみの接続、基本的サービスのみの提供によってインターネット活用の底上げに徹し、それ以外の対象者やシステム構築・コンテンツ作成・研修といった付加サービスは民間に委ねるという考え方である。

一方民間には、変化が激しい情報分野では行政には事業主体になるよりも先進的なユーザーになって欲しい、公平性重視だけではなくやる気のある先進的ユーザーの支援を重視して欲しい、といった行政へのニーズもある。

4.5.4.8.人材育成

オホーツク委員会が研修を行うことにより、市町村の中でインターネットを活用できる人材を育成している。また研修等は民間に委託することにより、地域の産業の振興にも寄与している。さらに、学校等の教育機関については無料でオホーツク・インターネットの活用を認めている。

4.6.神戸市

神戸市では 1995 年（平成 7 年）の阪神・淡路大震災で被害を受けたため、震災後は防災面にも重点を置いたネットワーク整備を進めている。ここでは、神戸市域のネットワーク利用を目指した「神戸 MAN[17]構想」と、市役所内部におけるイントラネットの活用について整理した。今回調査対象とした主な取り組みを表 4-6に示す。

表 4-20　地域における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政内部	市役所内のイントラネット構築を進めている。
行政・公共機関間	「神戸MAN」で複数の公的機関の間の情報共有を進めている。
行政・住民間	神戸市のWebサイトを開設し、住民への情報提供を行っている。
地域住民・産業	「神戸MAN」の実現により、ECの実現を目指している。
インフラ整備	神戸市域の情報の大動脈として「神戸MAN」を構築することを構想として有している。

4.6.1.地域の概要

政令指定都市である神戸市の組織は市長 3 助役以下、22 局（行政委員会を含む）9 区の組織構成である。人口は約 140 万人である。CATV は市の外郭団体である（財）開発管理事業団による神戸ケーブルビジョン及び民間のこうべケーブルテレビ（株）(KCC)と（株）ケーブルテレビ神戸(CTK)が営業し、98 年（平成 10 年）3 月末で合計約 65,000 世帯が加入している

神戸は阪神・淡路大震災以前より、神戸国際マルチメディア文化都市(KIMEC)構想を策定して情報化に取り組んでいたが、阪神・淡路大震災により被害を受けたため、その後のネットワーク整備は防災を強く意識して進めている。

4.6.2.「神戸 MAN 構想」の概要

最初に現在神戸市が構想中である「神戸 MAN」について整理する。

4.6.2.1.ねらいと経緯

神戸市では以前からパソコン通信を利用した「神戸市地域サービス情報システム（あじさいネット）」をメインフレームで構築していた。このシステムは公共施設の予約や決済機能も有する先進的なものであった。

また、1994 年（平成 6 年）7 月には神戸市図書館ネットワークをクライアント・サーバー・システムとして構築した。この図書館ネットワークは神戸外国語大学を通じてインターネットへ接続されていたため、神戸市の Web サイトも神戸外国語大学に設置されたサーバーを用いて同年 9 月に情報発信を始めた。神戸市のインターネットの活用はこれが始まりである。

システム稼動直後の 1995 年（平成 7 年）1 月に阪神・淡路大震災が発生し、この Web サイトが大きな関心を集めることとなった。

震災後、神戸市域で通信・放送機構（TAO）による「次世代総合防災通信ネットワークに関する研究開発」が開始され、その 1 テーマである「実証実験」と密接に連携をとりながら、神戸市役所を中心としたネットワーク利用が検討されてきた。そして、

[17] MAN(Metropolitan Area Network)とは、通常建物内に構築される LAN(Local Area Network)に対し、都市レベルに広がったネットワークを意味する。

1999 年（平成 11 年）4 月に予定されている研究開発の終了に伴う TAO 資産の神戸市への移管を見越して生まれたのが「神戸 MAN 構想」である。

神戸 MAN のねらいは、

●神戸市域における情報の大動脈の構築

●災害時に「使える」情報網の整備

●一般市民・地域企業への情報サービスの提供

●KIMEC 構想をマスタープランとした都市構想のための基盤づくり

の 4 点である。

4.6.2.2.ネットワーク構成

TAO による「次世代総合防災通信ネットワークに関する研究開発」を目的とした実験用ネットワークと市役所によるネットワークが相互に接続された現在のネットワークが「神戸 MAN 構想」のスタートラインとなっている。

まず幹線として、TAO によって神戸市営地下鉄沿いを中心に光ファイバーが敷設され、西神バックアップセンター、神戸外国語大学、こうべケーブルビジョン名谷 H.E.、長田区役所、神戸市役所、TAO 神戸リサーチセンター、神戸ファッションマートが接続されている。この光ファイバーは ATM によって 155～622Mbps で運用されている。

このネットワークには、神戸地域の各種機関及びネットワークが接続されている。神戸市役所からは神戸市役所と各区役所及び東京事務所の間のネットワークが接続されている。神戸外国語大学からは神戸市図書館ネットワークが接続されている他、4 つの大学・高専の LAN へと無線により接続（一部試験中）されている。西神バックアップセンターでは市西部の小中高校 135 校、神戸リサーチセンターでは市東部の小中高校 134 校が接続されている。学校は現状職員室に接続している。CATV は神戸ケーブルビジョン、こうべケーブルテレビ（株）、（株）ケーブルテレビ神戸が接続され、CATV 網を介して一般世帯が接続されている。そして、インターネットへは神戸外国語大学から、学術ネットワークである SINET と民間 ISP である mesh を通じて接続されている。

このネットワークを発展させて図 4-13ように地域イントラネットである「神戸 MAN」を構築するのがねらいである。

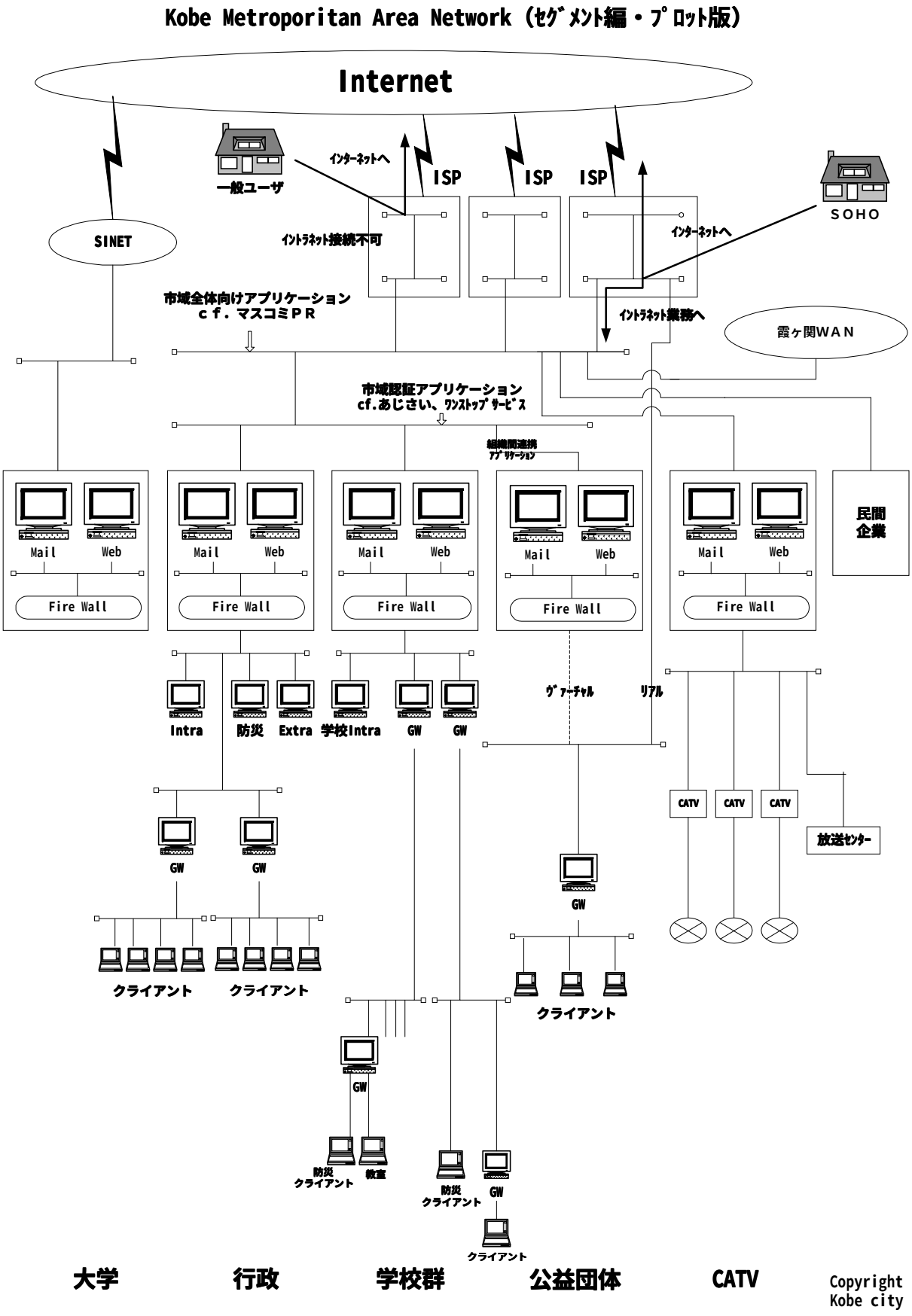


図 4-13 **「神戸** MAN**」の将来構成（神戸市提供資料）**

「神戸 MAN」は神戸市域あるいは神戸に関連した機関のプライベートなネットワークと考えることが出来る。現状のインターネット環境では、企業内のイントラネット

や家庭という最もプライベートな領域から一歩外に出ると、すぐに全世界的な「公衆網」であるインターネットになってしまう。「神戸 MAN」では両者の間に企業内や家庭に準じるプライベートな領域を形成することになる。この領域で、神戸地域のプライベートなアプリケーションを実現する。具体的には、現在「神戸市地域サービス情報システム（あじさいネット）」として運用されているアプリケーションを始めとする行政サービス、地域の民間企業間の電子決済、医師会と保健所といった組織間連携アプリケーションである。

「神戸 MAN」に接続した機関と民間 ISP は、神戸 MAN を介して接続することになる。現在「神戸 MAN」に接続した民間 ISP は 1 社のみだが、将来的には複数となることが期待されている。これによって「神戸 MAN」に接続した機関が各々ISP を選択できるようになる。ドメイン名も機関に応じて柔軟に対応する。

すでに、神戸市の出資比率が 50%を超える外郭団体に対しては、インターネットへの接続を個々の機関毎の民間 ISP との契約から現在稼動しているネットワークに一元化するように通知しており、さらに 1998 年（平成 10 年）6 月からは「神戸市・外郭団体情報共有サーバ」の供用を開始し、市・外郭団体のみの情報共有を可能とするシステムを構築している。

なお、「神戸 MAN」は「防災」という機能も基本的な考え方として重視されている。神戸市外部に接続されたネットワークが切断されただけで、隣の家にも接続できなくなる可能性があるネットワーク構成では非常時のインフラとしては機能しない。また、日常的にも活用しているネットワークでなければ非常時にも機能しないため、防災ネットワークを「神戸 MAN」として活用していくことが重要となっている。

4.6.2.3.サービス内容

ネットワークに接続して平常時利用することが考えられるユーザーについて表 4-21 に示す。

表 4-21 「神戸 MAN」に接続するユーザー

区分	将来	現状
行政	神戸市職員中約 1 万人 神戸市外郭団体中約 30 団体	本庁地区及び区役所の約 400 人が利用者となっている。 外郭団体は 6 団体接続、公益団体として医師会が加入済み。
防災	消防署職員 神戸市医療機関職員・医師	
教育	神戸市立小・中・高等学校 269 校（職員及び生徒が利用）	既に 269 校に接続し教諭のみ約 1,200 人を登録
産業	「あじさいネット」利用者 64,000 世帯 地域の民間企業・産業	139 世帯が CATV 網・ CATV モデムを使ってモニタとして利用

MAN のアプリケーションとして現在稼動しているものとしては、TAO の「実験」として進められている「気象センサーシステム」、「カメラ監視システム」、「モバイル運用システム」がある。これらのアプリケーションによって、Web ブラウザから河川の水位や降水状況の把握が容易に出来る。また、これらの情報は PHS を使ってモバイル環境でも利用できる。

また、98 年 6 月に本運用として供用を開始した「神戸市・外郭団体情報共有サーバ」では神戸市と外郭団体の間で WWW による情報共有が可能となっている。

学校については現状、防災を目的としているため、職員室のみネットワークに接続している。

その他のアプリケーションについては今後検討していくことになる。例えば、民間企業が「神戸 MAN」に接続すると、共に地域で事業展開している企業であるため、取引先としての信用が実社会で担保されており、容易に電子取引・電子決済が実現できる。今後様々な地域の主体が「神戸 MAN」に接続することによって、今まで考えられなかった地域の主体の組み合わせからアプリケーションが生まれてくることが期待できる。例えば、保健所と医師会の情報共有によって地域の感染症情報が迅速に活用できる。

4.6.2.4.コスト

現在、ネットワークの幹線部分は TAO の実験設備であり、神戸市としてコストを負担しているのは、市役所と区役所の間のネットワーク部分や、民間 ISP によるインターネットの接続費用等のみとなっている。

「神戸 MAN」は構想段階にあるため、どの程度のコストが発生し、それをどのような分担で負担して財源を確保するのか、といった点については今後の検討課題となっている。

4.6.2.5.運営体制・責任体制と人材

「神戸 MAN」の運営主体についても今後の検討課題となっている。KIMEC 構想では核プロジェクトとして 99 年（平成 11 年）にオープンする「デジタル映像研究所」の活用も考えられる。また、構想の推進体制として産官学の連携組織を作ることも必要と考えられる。

4.6.2.6.メリット・デメリット

「神戸 MAN」構想のアプリケーションについては今後検討される部分が大部分であるため、主にインフラ整備に関して現段階の構想からメリット・デメリットを分析すると表 4-22のようになる。

表 4-22 「神戸 MAN」のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
公的機関、教育機関等 住民・地域企業	現在のインターネットでは実現が難しいセキュリティが必要なアプリケーション、広帯域を必要とするアプリケーションが実現可能となる。 非常時にも地域内の通信が確保しやすい。 また、インターネットへの uplink は各機関が民間 ISP を選択して利用する形態が考えられているが、MAN を介して組織的に接続していることによって、民間 ISP とより有利な条件で契約できる可能性もある（例：団体割引）。	ネットワーク及び各アプリケーションにおけるコスト負担、接続される ISP 等が現時点では確定していないため、不明である。
全国型 ISP	MAN の経路制御によっては神戸地域内のトラヒックを処理する必要がなくなるため、ネットワークの負荷が小さくなる。	基本的にはアクセスポイントが「神戸 MAN」に接続するだけであるため、事業機会は妨げられない。ただし、「神戸 MAN」の回線速度等が十分でないと、「神戸 MAN」に接続した事業者間でサービスの差別化が難しくなる可能性はある。
地域 ISP	地域の主体にとって有用なアプリケーションが増えれば、システム構築といった「接続サービス以外のサービス」の市場が広がる可能性がある。	インターネットへの uplink を上位 ISP に依存し、少数のアクセスポイントのみで事業を行っている地域 ISP にとっては、事業展開が困難となる。

民間 ISP にとっては事業の進め方に変化が生じるが、現在の市場環境の中で競争力を維持している事業者の事業展開を制約するようなことはなく、結果として地域で提供されるサービスは十分なレベルが確保されるという考え方である。

4.6.2.7.成功要因・課題と今後の展開

神戸市で MAN 構想へ向けて動き出せたのは、震災後、TAO によって研究開発が進められてきたことが大きな要因となっている。

ただし、コスト負担や運営体制等、構想を具体化していくための事項の検討を今後進めていく必要がある。

4.6.3.「神戸市役所イントラネット」の概要

次に神戸市役所の行政内のインターネット技術の活用である「イントラネット」、及び外部への情報発信である Web サイトについて整理する。

4.6.3.1.ねらいと経緯

神戸市では以前から財務会計システム等のホストシステムによる行政情報化を進めてきていた。

1994 年の神戸市 Web サイト開設をはじめとする外部向けのインターネット接続サービスの開始後、インターネットと同じプロトコルやアプリケーションで神戸市庁内向けにもサービスを開始したのが、「神戸市役所イントラネット」である。

4.6.3.2.ネットワーク構成

市役所内の LAN は 100Mbps の FDDI と 10Mbps のイーサーネットによる構成である。

イントラネットのシステム構成は「分散主義」を基本としている。ファイアーウォールの外側に設置された外部向け WWW サーバー等のサーバー群に加え、ファイアーウォールの内側にも内部向け Web サーバー、メールサーバー等のサーバー群が整備されている。

また、イントラネットを利用する局にはそれぞれ「局サーバー」が設置され、その下には「部サーバー」といったように部門サーバーが設置され、それぞれのサーバーでもローカルな Web サービス等が実現できるようになっている。

4.6.3.3.サービス内容

基本的なサービスとして電子メールが提供されている。ただし、神戸市の場合は 96 年（平成 8 年）から構築された cc: Mail による電子メール・電子掲示板システムがあるため、順次移行している。

市役所外へ向けた情報発信としては Web サイトによる情報提供(http://www.city.kobe.jp/)を行っている。Web ページの作成に関しては問い合わせ先のメールアドレスをのせる、HTML 構文検査をクリアーする、フレーム構造を避ける、CGI は原則として使用しない、といったように細かい内部ガイドラインが定められており、情報提供手段として実用的であることが追求されている。行っている業務内容について公開することや、手続きの様式や必要書類を示すことがもっとも基本的な情報提供と考えている。

また、市役所内で利用できるアプリケーションとしては、市域内の降雨状況や河川の水位状況を表示する水防情報、市域内の気温、風向、風速、湿度などの状況を表示する気象情報（http://www.city.kobe.jp/kobe-city/weather/index-j.html で外部からも利用できる）、局区長クラスの出張スケジュールなどが WWW ブラウザを用いて把握できるものが全職員を対象に運用されている。また、部門サーバーを使って、局区内部でのみ利用可能な Web ベースの情報共有も行われている。

また、従来の紙ベース資料と外部公開用 Web ページが同時に作成する記者発表資料掲載システムが 98 年 4 月から運用されている他、「市長への手紙（電子メール）」を全イントラネット端末にから閲覧・返信できる広聴活動支援システムが試行中である。

なお、神戸市イントラネットでは接続するに当たって IP アドレスが動的に各端末に付与される仕組みになっているが、不特定多数の人が出入りする市役所でセキュリティを確保するため、登録されていない MAC アドレス[18]を持つ機器に対しては IP アドレスを渡さない仕組みになっている。

4.6.3.4.利用状況と効果

97 年（平成 9 年）4 月 1 日現在、市役所では 1,125 台のパソコンと、1,848 台のワープロ専用機が導入されているが、イントラネット端末として利用されているのは 98 年（平成 10 年）6 月 1 日時点で 285 台である。市長を始め、局長、区長までには全て配備されている。これらのイントラネット端末を 411 人で利用している。

部門サーバーの設置、外部向け Web ページの公開を行っている局区は全 22 局 9 区の半数を超える 12 局 5 区になっている。

4.6.3.5.運営体制・責任体制と人材

庁内のシステム管理を行う部門と地域の情報化を行う部門が統合されて設置された

[18] ネットワークに接続する機器に振られている固有の番号。

のが現在の情報企画部である。イントラネットの構築と運用も約 60 人で構成される情報企画部が責任を持っている。

また、97 年（平成 9 年）には市長を委員長に、助役、収入役、局区長で構成する「神戸市高度情報化委員会」を設置している。高度情報化委員会の下には、局区の庶務担当課長で構成する「幹事会」、係長級、担当者のみで構成する「プロジェクトチーム」が設けられている。高度情報化委員会は行政内部の情報化だけではなく、地域の情報化も検討対象としている。

高度情報化委員会はこれまで 2 回開催されており、プロジェクトチームは「神戸市高度情報化委員会プロジェクトチーム報告書」を既にまとめあげている。

市役所職員の情報リテラシー向上のために、OA 研修を実施している。OA 研修には、電子メール研修、Windows 研修、簡易ソフト（Windows 版）研修などがあり、全職員が少なくとも電子メールや事務用ソフトウェア（Word、Excel、Access）のアプリケーションを使いこなせる水準を目指している。今後は Windows や MS-Office が使えるのは業務以前の前提条件として位置づけられると考えている。

Web ページの公開については、所管課で Web ページを作成した後、各局区庶務担当課長の承認を経て、ファイアーウォールの内側にある控えの Web サーバーにファイル転送され、外部向けの情報公開を所管している広報課のチェックを経て外部向け WWW サーバーに移されるという手続きを経ている。

Web ページの作成については、所管課の職員自身が行うのを原則としている。ページの作成方法に関する研修や問い合わせに対する回答は組織的には行っていない。自治体の財政状況が厳しくなる中で、「公務員どうしで新たな業務を作らない」という原則を徹底させていきたいと考えている。

4.6.3.6.コスト

各部門のサーバー整備やパソコン整備は各部門の経費で行われ、情報企画課は運用を担当している。

サーバーの設置については FreeBSD[19]を利用することによって PC（市価 30 万円程度）で構築した例もあり、情報化が新たなコスト要因にならないよう徹底している。

局長の出張予定管理等のグループウェアも、TAO の実証実験の協力過程として内部で作成されているため、神戸市として追加的な費用は発生していない。

他の自治体では同等の機能のシステムを相当のコストをかけて整備している例があるとの認識から、神戸市としては将来的にはこれらソフトウェアを公開することによって、自治体におけるアプリケーションの機能とコストの標準を示したいと考えている。

Web ページの作成についても、作成を外部委託すると更新頻度が少なくなるのみならず、新たなコストが発生するため、職員自身が作成することを徹底するという考え方である。

4.6.3.7.メリット・デメリット

「神戸市役所イントラネット」の一番のメリットは、現状の業務フローを見直すことで無駄をなくせることである。また、通常業務をイントラネットを活用し、デジタル情報として扱うことで、外部向けの情報発信にそのまま活用できるという大きなメリットがある。これらの実現を、新たなコスト増、人員増なしに実現することを目指

[19]PC 用 UNIX (OS)。ほぼ無償で OS 及びネットワーク運用のためのソフトウェアが入手できる。http://www.jp.freebsd.org/www.freebsd.org/ja_JP.EUC/参照。同様に無償で利用できる PC 用 UNIX（互換）の OS には Linux がある。

している。

4.6.3.8.成功要因・課題と今後の展開

「神戸市役所イントラネット」実現の重要な要因としては、TAO による研究開発の実証実験としてノウハウが蓄積されていることが挙げられよう。

パソコンの整備については、現在 285 台のイントラネット端末を、財務会計端末の共用化、cc: Mail 端末の切り替え、庁内の特定業務用クライアント・サーバー・システムの端末の共用化、ワープロ専用機からの転換を図ることによって、平成 13 年度に係 1 台、平成 22 年度に 1 人 1 台と順次進めて行きたいと考えている。パソコンの整備に伴い、個人 ID を前提とした庁内アプリケーションに展開していく予定である。

Web ページの外部への公開はあくまでも一里塚であって、それを機にイントラネットの構築による業務の効率化を進めることが課題である。

4.6.4.地域全体の活用の現状と「神戸 MAN」及び「神戸市役所イントラネット」のインパクト

地域全体のインターネット活用の現状と、「MAN」および「神戸市 Web サイト」の地域へのインパクトをまとめる。

4.6.4.1.行政内部

神戸市役所ではイントラネットの構築を進めており、電子メールや Web による情報共有を進めている。イントラネット以外にも特定業務を目的としたシステムが存在しているが、端末の共用化等を進めて二重投資にならないように運用していく予定である。

4.6.4.2.行政・公共機関間

政令指定都市であるため市役所と各区役所のネットワークが既に構築されている他、「神戸 MAN」によって外郭団体や学校といった公共機関と情報共有を実現することを目指している。市と外郭団体の情報共有については既に「神戸市・外郭団体情報共有サーバ」が共用を開始している。

また、「神戸 MAN」では霞ヶ関 WAN との接続も検討課題としている。

4.6.4.3.行政・住民間

住民への情報提供手段として WWW の活用を進めている。また、ホストシステムとして「神戸市地域サービス情報システム（あじさいネット）」が以前より運用されている。これは公共施設の予約のみならず利用料の決済も可能なシステムである。

4.6.4.4.地域住民・産業

「神戸 MAN」では地域の企業間の EC の実現も視野に入れている。

4.6.4.5.行政（対外）

震災直後より神戸市の Web サイトで震災情報を提供している。

4.6.4.6.インフラ整備

現在 TAO の実験用ネットワークと各種行政ネットワークが接続されたネットワークが市内に形成されており、これを発展させて神戸市域の情報の大動脈となる「神戸 MAN」の実現を目指している。

4.6.4.7.人材育成

現在市内の小中高校にも神戸市のネットワークの端末が設置されている。ただし、これは防災を目的としているため現状では職員室のみに接続されている。将来的には生徒も利用できるようにすることが考えられている。

4.7.三田市ゆりのき台

三田市ゆりのき台では、自治会活動として、「ゆりのき台自治会ホームページ」が運用されており、地域コミュニティの交流と地域情報の発信に取り組んでいる。

三田市ゆりのき台の主な取り組みについて表 4-23 に示す。

表 4-1　地域における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
地域住民・産業	「ゆりのき台自治会ホームページ」により、ゆりのき台を中心とした地域交流の活性化に取り組んでいる。
住民・産業（対外）	「ゆりのき台自治会ホームページ」により、地域情報の対外発信に取り組んでいる。
人材育成	「ゆりのき台自治会ホームページ」の学校関係のコンテンツを充実させるとともに、地域の中学生の育成に取り組んでいる

4.7.1.地域の概要

三田市は、兵庫県の南東部に位置し、神戸市街地より六甲山系を越えた地域にある（図 4-1）。国際公園都市ウッディタウンを始めとするニュータウンの建設により、1996 年 8 月に人口が 10 万人を越え、1996 年 9 月末まで人口の伸び率が 10 年間連続で日本一となり、著しく発展している。

図 4-1　三田市（http://www.venus.dti.ne.jp/~yurinoki/sanda/shoukai.html）

ウッディタウンは、大阪のベッドタウンとして大規模かつ計画的に開発が進められている整然とした街である。

ゆりのき台は、ウッディタウンの北部に位置し、将来ウッディタウンでも最も大きな町になる見込みである。

住民の年齢層は、30 代後半～40 代前半が中心である。町自体がまだ新しいため、高齢化を迎える時期は 10 年先となる。

ゆりのき台には、地域の景観を損なわないよう、TV の共同アンテナのイメージで、CATV が各世帯まで敷設されている。

自治会の加入率は、ゆりのき台全世帯数の 80～90%となっている。（1997 年 5 月現在、ゆりのき台全世帯数：1,223 世帯、自治会加入世帯数：1,085 世帯）

パソコンの保有率は、1997 年 2～5 月に自治会が住民向けに実施したアンケート（回収率約 20%）によると約 53%であり、パソコンの保有希望率としては 60%と過半数を越えている。

ゆりのき台には、三田市立ゆりのき台小学校、三田市立ゆりのき台中学校、兵庫県立

三田西陵高等学校の 3 校の学校がある。

4.7.2.「ゆりのき台自治会ホームページ」

「ゆりのき台自治会ホームページ」は、地域コミュニティの交流と地域情報の発信を行う、自治会が開設している Web サイトである（http://www.venus.dti.ne.jp/~yurinoki/）。

4.7.2.1.ねらいと経緯

ゆりのき台自治会は、1995 年 12 月、三田市から行政業務の一部を請け負う形（行政事務委託料、資源ごみ回収奨励金他の補助金）で正式に発足した。

自治会では、広報紙の配布や回覧により、住民への情報提供を行っているが、各家庭に敷設されている CATV を利用するなど、常々簡素化したいとの願望があった。

このような状況の中で、1995 年 12 月の自治会のパソコン購入がきっかけで、Web サイト開設に向けた活動を開始した。

当時、自治会のコミュニティ管理運営部長であった野上氏は、Web サイトの編集・管理・運営に率先して取り組み、皆本氏他 4 名体制でスタートした。その後、自治会の広報紙で人材を募集したが、現在では 5 名体制となっている。

当時、三田市役所の Web サイトは未開設であったため、ホームページ編集メンバ（現ホームページ事務局メンバ）には、市役所より先に開設したいという思いがあった。自治会の会長も、三田市長が参加したゆりのき台コミュニティハウスのオープニング・フェスティバルで、Web サイトの開設計画を発表している。

1997 年 2 月、「ゆりのき台自治会ホームページ」は開設した。開設当時は、自治会に関する情報を中心に発信している。開設当時の主なコンテンツを表 4-2 に示す。

表 4-2　開設当時の主なコンテンツ

項目	内容
イベント情報	自治会のイベント、資源ゴミの回収日などのお知らせ
交通案内	バス停留所、駅の時刻表などの案内
お知らせ	自治会の活動状況などのお知らせ
自治会紹介	設立の経緯、役員、班編成などの自治会の紹介
三田市紹介	三田市、ウッディタウンなどの地域の紹介

4.7.2.2.システム構成

「ゆりのき台自治会ホームページ」の Web ページの作成／更新作業には、主にホームページ事務局メンバ各個人のパソコンを使用している。その他、自治会の 2 台のパソコンを使用している。1 台は、ゆりのき台コミュニティハウスの事務室内に設置されているデスクトップ型パソコンで、もう 1 台は、ノートブック型パソコンである。自治会のパソコンは、自治会事務での利用がほとんどで、Web ページ作成／更新での利用は、主に土曜日、中学生が作成した学校関係のコンテンツの仕上げに利用している程度である。なお、住民が利用できるように、コミュニティハウス内にパソコンを 1 台増設する計画もある。

プロバイダーは、三菱電機系の DTI を利用している。三田市内にアクセスポイントが設けられているプロバイダーは、この DTI の 1 社のみで、後は NTT の OCN ダイヤルアクセスがあるだけなので、選択の余地なく決定している。

サーバの容量は、1997 年秋時点では 5MB であったが、その後容量不足が発生し、現在では 10MB まで拡張している。

パソコンが自宅にない住民も、従来どおり、回覧板などにより、Web サイト上の情

報を知ることはできる。他に、ゆりのき台コミュニティハウス内に設置されているインターネット TV の利用により、情報を知ることはできる。

4.7.2.3.サービス／コンテンツ内容

当初は、自治会に関する情報など静的情報を中心に発信していたが、現在は、パチンコ店開店問題に代表されるように動的情報に力を注いでいる。現在の主なコンテンツを表 4-3 に示す。

表 4-3　現在の主なコンテンツ

（http://www.venus.dti.ne.jp/~yurinoki/v4_menu.html#menu）

項目	内容
特集	三田市の商業地開発の現状、パチンコ店開店問題の経過、ゆりのき台の危険な道、三田の山々などのトピックスの紹介
読者の声	町のビジョンづくりを目指す住民トーク、ご意見箱などの住民の意見を集めるためのサービス（書込み可能な掲示板方式）
お知らせ	イベント情報、自治会活動状況、コミュニティハウスで活動中のサークルなどのお知らせ
学校だより	三田市立ゆりのき台小学校、三田市立ゆりのき台中学校、兵庫県立三田西陵高等学校などの学校情報の紹介
コラム	ゆりのき台地場野菜朝市などのイベントの模様の紹介
交通案内	バス停留所や駅の時刻表などの案内
施設案内	公共施設、医療施設、コミュニティハウスなどの案内
観光案内	三田市の観光案内
リンク	近隣学校、他地域自治会、新聞社、オンライン予約、健康、生活・一般便利などの関連Webページの案内
資料室	三田市、ウッディタウン、ゆりのき台などの地域の紹介

ニュータウンには、住居、施設などのハードウェアが整備されているところに、後から人が移り住んできているという特性がある。このため、住民は、当初気づかなかった問題に、徐々に気付き始めている。例えば、パチンコ店開店問題、駐車場不足問題、商店不足問題など､人が住んでいなかった時には無かった問題が増えてきており、現在ではこれらの問題に関する情報を中心に発信している。言わば、住民のための町づくりを柱として考えられている。ゆりのき台を始めニュータウンのような、農村部や旧市街地とのつながりがほとんどなく、情報がまとまって流通してこないような地域には、情報をオープン化する意義が充分あると考えられている。

「町のビジョン作りを目指す住民トーク」は、住民と双方向コミュニケーションを実施するにはどうしたらよいか、自治会メンバと検討した結果生まれたものである。町づくりする上での問題を取り上げ、住民から様々な意見を集めている。住民からのメールについては、書き込み易いように、フォーマットを設定するなどの工夫を実施している。

当初、自治会メンバは、三田の山々の名称を知らず、山の名称について投稿してくれた住民の情報によって初めて知ったというエピソードもある。この情報は、小事典として、現在 Web サイトに掲載している。

関西では人気のある人口増加中の地域としては、自治会活動の情報だけでなく、外部から移住される人にとっても有為な情報を提供している。主に、地元住民と外部から移住しようとしている人を対象とした情報提供が心がけられている。

4.7.2.4.利用状況と効果

「ゆりのき台自治会ホームページ」は、兵庫県、三田市などの関連自治体、施設、学校関係、埼玉県の鳩山ニュータウン自治会などの Web ページとリンクされている。リンクするには、電子メールでゆりのき台自治会の了解をとってもらうようにしている。

「ゆりのき台自治会ホームページ」利用者からの電子メールは、開設当初は約 10 件／月であったが、現在は約 3 件／月である。地域内の住民と地域外の人の割合は、約 1:1 である。

アクセス件数は開設 1 周年を目前に 10,000 件を達成し、現在は平均 1,200 件／月程度である。

ゆりのき台に移住しようと決めている人は、よく「ゆりのき台自治会ホームページ」を利用しているようである。移住先に、運動公園や体育館ができたり、危険な道があったりすると、心配になるようである。アメリカの長期滞在者から、ゆりのき台のことがよくわかったとの電子メールが送信されるなど、海外にいる人にとっても役に立っている。

学校関係の情報は、子供のいる世帯にとっては、心配になる情報である。移住してくる人に安心してもらう意味では有効な情報であり、学校側にとっても PR になっている。

4.7.2.5.運営体制・責任体制と人材

学校関係の情報を Web サイトに掲載する際には、学校職員と掲載内容の相談などを行い、事前に了解を得てから掲載している。

現在、学校を核にした地域の情報化を目指している。学校にはパソコンなどの機器があるため、学校を巻き込んで実施していくことを考えている。三田市の教育委員会も地域に関係しようとしていることから、前向きに取り組んでいる。

土曜日に先生達にパソコンに馴染んでもらい、その先生達が地域の子供達に教えるといった構想も持っている。しかし、土曜日にパソコンなどの機器を動作させることは構わないが、先生達の出勤は時間外手当になるため止めて欲しいといった意見もある。

兵庫県立三田西陵高等学校は、情報化に積極的に取り組んでいる。当高校の事務長が大変積極的で、当高校を情報発信基地として、ネットワーク交流を図ることを目指している。ゆりのき台自治会としても当高校とタイアップして、地域の情報化を推進しようと考えている。現在、当高校とゆりのき台自治会では、地域の住民を対象に、2 時間／日、全 10 日間のパソコン講習会を実施する計画を、生涯学習の一環として検討している。現在、当高校にはパソコンを教えられる先生が少ないため、ゆりのき台自治会へ一部支援の依頼があった。講習会は無料の予定である。

当高校との調整は、事務長を通じて行っている。事務長は、以前、美術館で Web サイト開設の経験があり、インターネットを始め情報化に関しては理解がある。

先進的にインターネットを活用している東京の某付属中学校から三田市立ゆりのき台中学校に学校間交流の誘いがあった時には、地域の学校にインターネット接続環境が無く、自治会に設備借用の打診があった。学校が設備を揃えるまでの間、ゆりのき台自治会で支援する予定となっている。

ゆりのき台中学校に関しては、校長先生および技術クラブの先生と調整を行っている。ゆりのき台小学校に関しては、校長先生、教頭先生、および技術家庭の先生と調整を行っている。

学校関係のコンテンツに関しては、全て生徒に一任させたいと考えている。中学生を対象に育成しており、当初、技術クラブのいわゆる WWW に興味を持っている有志 5〜6 名のみの参加であったが、現在では全員が参加するような取組みを行っており、担当の先生も頑張っている。中学生を対象にしている理由は、Web ページの作成は、小学生は実力的にまだ困難で、逆に高校生は独学でできると考えられているからである。ゆりのき台中学校にもパソコンはあるが、Windows95 で動作するものがなく対応が遅れている。

Web サイトのコンテンツが、ゆりのき台自治会として相応しい内容か否かは、ホームページ事務局メンバ全員の意見を聞いて決めている。同メンバで判断がつかない場合は自治会役員で審議している。

バス停留所および駅の時刻表は、適宜更新している。駅の時刻表は、ダイヤ改正時に JR に確認して更新している。バス停留所の時刻表は、JR のダイヤ変更時に変更されるため、その時にバス会社に確認して更新している。駅の時刻表は、自宅の最寄駅の時刻表だけではなく、その沿線の主要駅の時刻表も掲載しており、より有効な情報となっている。

三田市の情報としては、市役所から提供される施設、観光、歴史関係などを掲載している。市役所関係の情報は、特に断りなく取り上げてもよいことになっている。歴史関係の情報は、教育委員会の資料を一部借用できるように働きかけている。

その他、パチンコ店開店問題のデモの様子など、基本的にホームページ事務局メンバの足で稼いだ取材情報を掲載するようにしている。

4.7.2.6.コスト

自治会活動に対する補助として、三田市から自治会会員 1 人当たり 500 円／年の補助金（行政事務委託料）が出ている。他に、コミュニティハウス設立時の初期設備購入用に 30 万円の補助、資源ゴミ回収年 3 回以上実施時の補助などがある。補助金は、ゆりのき台自治会に直接支払われている。

運用コストとしては、プロバイダーへの委託費として 4,500 円／月支払っている。自治会会員 1 人頭にすれば安く、年 1 回開催される秋祭りなどのイベント費用と比べても、2〜3%と極めて安い費用である。

ホームページ事務局メンバの人件費は無く、Web サイトの編集・管理・運営は、自治会活動の一環として、主に土曜日、日曜日を中心にボランティア的に行われている。

4.7.2.7.「ゆりのき台自治会ホームページ」のメリット・デメリット

「ゆりのき台自治会ホームページ」を運営する、または利用することによる主なメリット・デメリットを分析すると表 4-4 のようになる。

表 4-4 「ゆりのき台自治会ホームページ」のメリット・デメリット

主体	メリット	デメリット（課題）
自治体（市）	自治会に自治体の情報を提供することにより、地域住民にきめ細かい情報を提供できる。	特になし。
教育機関	学校関係の情報を発信でき、学校のPR にもなる。パソコン技術の習得など、生徒の育成にもなる。	生徒のためのパソコン教育などは、先生によりボランティア的に行われている。
住民・地域産業	地域特有の情報を容易にアクセスできる。	プロバイダー利用料、回線使用料などの費用が負担となる。
地域外住民	地域外住民や海外の長期滞在者でも地域特有の情報を容易にアクセスできる。	特になし。
自治会	地域住民や地域外住民の情報流通を活性化させ、地域の情報化や町づくりを推進できる。	取材活動、Web サイト編集・運営などは、ホームページ事務局メンバによりボランティア的に行われている。

4.7.2.8.現状の課題と今後の展開

当初の課題として「ホームページ編集メンバを自治会体制上どうするか」が最大の悩みとなっていた。「ゆりのき台自治会ホームページ」に関する活動は、自治会内部の活動との連携が弱かったため、自治会内部との連携を深め、情報の共有を図る必要があった。現在では、自治会広報部のホームページ事務局として、体制上位置付けが明確になっている。「ゆりのき台自治会ホームページ」開設の取組みは早く、マスコミなどでも取り上げられ、ほとんどの住民に頑張ってもらっていると思われており、住民には理解が得られている。しかし、Web サイトの編集・管理・運営を一体誰が実施していくのかという話題になると、現状のメンバで実施していくしかないと考えられている。Web サイトは、リテラシーの高い限られた人が手掛けるものと思っている住民もおり、話がうまく噛み合わないこともある。

現状の課題として、まず「コンテンツをどのように集めるか」があげられる。ホームページ事務局メンバだけで運営するには、現状限界に達しているため、新たに要員を募集するなどの対策が考えられている。

次に「Web サイトを見られる人をどのようにして増やすか」があげられる。自治会としては、即応策がなく悩んでいる。今のところ、ホームページ事務局メンバによる小人数での対応策としては、利用者や住民から情報を無償で提供してもらうような仕組みを検討しており、これにより利用者が増えることを狙っている。他に、三田市役所の職員や関西学院大学の学生が行っているインターネット接続サービス『パソコンお助け隊』のようなサービスを行うことにより、利用者を増やすことが考えられている。将来的には、Web サイトを見られるようになった住民が、Web サイトをまだ見られない住民に教えていくといった風潮が生まれることを期待している。

今後の展開としては、地域の情報化と町づくりの２本を柱として取り組んでいる。

町が段々と大きくなるにつれ、様々な問題が発生しており、これらの問題を事前に察知し、行政へ投げかけることが必要になってきている。そのため、しくみをつくり、それを活用することにより、住民との双方向のコミュニケーションを活性化していくことが考えられている。

ニュータウンの住民は、その地域に故郷意識をまだ持っていない。そのため、三田市の歴史、風光明媚な自然環境を紹介していき、子供達に故郷意識を持たせることが考えられている。

今後、商業施設等の再開発が進むと、三田市の昔からの商店街の味がなくなってしまう恐れがある。このため、農村部、旧市街地等、歴史的にみておもしろいものについては、PR することが考えられている。

技術的には新しいことを実施することが考えられている。コンテンツとしては、主に土曜日、日曜日の活動になるため、足で稼ぐしかない状況となっている。

三田の町作りは、ニュータウン、農村部、旧市街地がうまく融合していくことがポイントである。農村部の人と共同で朝市を実施したり、旧市街の商店街を広く紹介することで、ニュータウンの人々と旧市街地や農村部の人々との交流を図れば、地域が活性化し、新たな発展が期待できると考えられている。

4.7.2.9.行政への要望事項

ホームページ事務局メンバでは、ゆりのき台に敷設されている CATV を利用して、できるだけ多くの住民に多くの情報を見てもらえるインフラを整備してほしいと考えている。ゆりのき台のみ全ての設備を揃えるわけにはいかないという行政の横並び意識により、他地域の足並みが揃うまでなかなか次の段階に進めないという現状を残念に思っている。ゆりのき台をパイロット的な位置付けにするなどして、早い段階にインフラ整備を行ってほしいと望んでいる。三田市は 10 年連続人口増加率日本一だけでなく、先行素材は他にいくらでもあるため、それを有効に活用してほしいと望んでいる。CATV が折角あり、やる気さえあればできる環境が揃っているのに、現状の設備を有効に活用していないと問題提起している。三田市のサーバを CATV のネットワークに接続すれば、地域の住民は電話回線を用いてダイヤルアップ接続しなくても無料で Web サイトに接続できる。

4.7.3.地域のインターネット活用の現状と「ゆりのき台自治会ホームページ」のインパクト

ゆりのき台のインターネット活用の現状と、「ゆりのき台自治会ホームページ」の地域へのインパクトをまとめる。

4.7.3.1.地域住民・産業

ニュータウンであるため居住者の年齢層が若く、パソコンの普及も進んでいる。「ゆりのき台自治会ホームページ」は、ニュータウン、農村部、旧市街地などの地域住民の交流を促進させ、朝市、商店街などの地域産業を活性化させるため、地域情報の電子化を積極的に進めている。

4.7.3.2.住民（対外）

「ゆりのき台自治会ホームページ」は、ゆりのき台への移住希望者、海外の長期滞在者など、地域外の住民に対しても有為な情報を発信している。

4.7.3.3.人材育成

「ゆりのき台自治会ホームページ」の学校関係のコンテンツを地元中学生に一任することを計画したり、パソコン教育やパソコン貸与により地域の学校を後方的に支援したりと、地域の人材育成に貢献している。

4.8.Blacksburg Electronic Village（米国 Virginia 州）

最後に海外の事例として、インターネットを用いた Community Network の構築を進めている Blacksburg Electronic Village をとりあげる。BEV は、Blacksburg（行政）、Virginia Tech（大学）、Bell Atlantic（地域電話会社）の共同事業（Pubulic-Private Partnership）である。

表 4-24　地域における主な取組内容

要素	主として取り組まれている内容
行政・住民間	Blacksburg（行政）はWebサイトによって住民に情報提供を行っている。
地域住民・産業	Webサイトを活用したコミュニケーションシステムや、電子メール、メーリングリストによって住民間の交流が行われている。また、BEVのWebサイトに商店街が設けられている。
インフラ整備	Bell Atlanticによってネットワークが利用可能な集合住宅の整備や、域内の通信を最適化するNAPの整備が進められている。
人材育成	学校や図書館では無料でインターネットにアクセスでき、インターネットを活用した教育が行われている。

4.8.1.地域の概要

Blacksburg は Virginia 州にある人口約 36,000 の町である。また、BEV を支援する Virginia Tech は学生数 24,000 である。

4.8.2.BEV(Blacksburg Electronic Village)プロジェクト

BEV は産官学共同のプロジェクトであり、インターネットをベースとした Community Network を構築することを狙っている。内容については http://www.bev.net/で公開されている。

4.8.2.1.ねらいと経緯

BEV の目的は、

●現実のコミュニティを補完・強化するための virtual community の育成

●他の町で電子コミュニティを作るために、モデルをより改良すること

●community network を構築しようとしている他のコミュニティへの支援の提供

である。

BEV のコンセプトの誕生は 1991 年のはじめに遡る。そのころ、Virginia Tech はキャンパスに広がる音声及びデータのネットワークを有し、これを Blacksburg に住む学生等にアクセス出来るようにする方法を摸索していた。そこに、Blacksburg（行政）と地域電話会社である Bell Atlantic が参加し、あらゆる町民にインターネットのアクセスを提供することになった。

続く 2 年間でインフラ整備を進め、93 年の春、電子メールと gopher のクライアント機能を持つソフトウェアの試行を一部の市民が開始した。公式に商用に公開したのは 93 年 10 月であり、最初はダイヤルアップ接続のみであった。94 年には常時接続できるようになり、ソフトウェアもインターネットの全ての機能を利用できるように発展した。

4.8.2.2.事業内容

BEV プロジェクトの内容は、インフラ整備、WWW サービスの提供、電子メール及びメーリングリストの提供等多岐にわたっている。例えば、

●地域住民は BEV Web サイトへの協力、友人や家族との電子メールのやり取り、地域の話題に関するディスカッション等、さまざまなネットワーク上の活動に参加できる。
●学校と図書館の協力を得て、すべての生徒や市民は無料で直接インターネットに接続できる。
●市民はダイヤルアップ接続または常時接続、BEV が提供するサービスまたは他の ISP が提供するサービス、図書館や学校の公共用ワークステーション等様々な方法でネットワークにアクセスすることが出来る。

4.8.2.3.利用状況と効果

96 年 2 月末の段階で、推計された総利用者数はおよそ 17,000、Village Mall の企業はおよそ 200、Web サイトのヒット数は 1 日およそ 12 万（うち 11 万が地域外）である。

BEV プロジェクトは住民の日常生活に密着しており、以下のような利用がなされている。

●年配の市民が友人とメーリングリストで交流し、現実にミーティング等も行っている。
●2/3 を超える町の企業がインターネットを活用し、衣料、ゲーム等を世界に販売している。
●学校の生徒は遠くの生徒とビデオ会議で交流を行っている。
●両親はクラスの活動を Web ページで知ることが出来るほか、教師と電子メールで通信できる。
●市民は簡単な Web ベースのシステムによって郡政執行者に学校の修繕や新しい道路の財源に関する考えを述べることが出来る。

4.8.2.4.運営体制・責任体制と人材

BEV プロジェクトは、
●Virginia Polytechnic Institute and State University(Virginia Tech)
●Bell Atlantic - Virginia
●The Town of Blacksburg
の三者によってサポートされている。

BEV プロジェクトの運営メンバーは Virginia Tech のコンピュータ・センターのスタッフ出身であり、公共的情報の取り扱い、研究・プロジェクトの調整を行っている。

Bell Atlantic は、アパート内等に回線を敷設することによって住民が ISDN やイーサネットでネットワークにアクセスできるようにしている。

Blacksburg（行政）は、地域情報の提供や、ネットワークによる行政サービスの拡充、電子メールの活用を進めている。

4.8.3.地域全体の活用の現状と事業のインパクト

4.8.3.1.行政・住民間

Blacksburg（行政）は Web サイト(http://www.blacksburg.va.us/)を開設しており、イベントの開催や行政サービスに関する情報提供を行っている。

4.8.3.2.地域住民・産業

住民のコミュニケーションや活動を目的とした Web サイトやメーリングリストが運営されている。

Web サイトには商店街が開設されており、企業も Web ページを公開している。

4.8.3.3.インフラ整備

Bell Atlantic によってインフラ整備が進められている。アパート等からイーサネットでインターネットにアクセスすることを可能とする(port per pillow) 、ダウンタウンにNAP を整備することによって域内の通信を最適化する(keeping Blacksburg data packets in Blacksburg)ことが進められている。

4.8.3.4.人材育成

BEV は広い分野の教育や訓練を地域住民や世界中からの訪問者に対して提供している。また、学校や図書館の協力によってインターネットを活用した教育を進めている。

4.9.ヒアリング事例のまとめ

ヒアリング事例から、地域におけるインターネット・イントラネットの活用について以下のような点が明らかになった。

4.9.1.多くの主体の取り込みの必要性

各々の地域によってインターネットに対する取り組みの経緯の詳細は異なるが、いずれの自治体においても共通して言えることは、

「現在大都市との間にすでにある格差が、情報化に乗り遅れればますます拡大し、時代や世界に取り残されていく」
「情報通信の利用によって新しいライフスタイル・コミュニケーションを実現しなければ、地域社会が維持できない」

といった強い危機意識が首長、庁内職員、地域住民、民間事業者、といった関係者の間で共有されていることである。
行政の一事業に留まるのではなく、地域の様々な主体のコンセンサスを得ることによって、危機意識・目的意識が集約され、地域全体への取り組みへと発展していく。
その結果として、各主体間の連携・役割分担が生まれて地域全体のポテンシャルが引き出されている。

4.9.2.多様な発展経路の存在

また、地域内のインフラ整備については、行政が整備を行う場合でも、岡山県のように基幹ネットワークのみ行政が整備し、原則として ISP 事業は行わない場合と、オホーツクのように電子メールサービス、WWW サーバーのディスクスペース提供まで対象を限定しつつも行っている場合がある。この背景には民間 ISP の展開状況の違いがある。
インターネット活用の展開プロセスを見ても、岡山県のように行政としての活用から地域の利用へというものから、オホーツクのように地域のインフラ整備と対外情報発信を契機に行政内の活用が進みつつあるもの、ゆりのき台のように地域住民からのボトムアップで学校へと展開するもの、と様々である。
地域全体でのインターネット活用は、必ずしも同時並行的・網羅的に各分野で進める、あるいは特定分野を先行させる必要があるものではなく、地域をとりまく環境や既存の施策に応じて可能なところから進め、その後順次展開していく、という多様な発展経路が可能であると思われる。

4.9.3.公平性を重視した事業の限界

民間分野でインターネット活用を進めている団体からは、行政は公平性を重視するばか利ではなく、先行的な事例をモデルとして重点的に支援して欲しいという意見も聞かれた。
例えば、岡山情報ハイウェイは実験という位置付けではあるものの、実験プロジェクトを指定することによってやる気のある団体を支援し、実現のためのモデルを確立することをねらっている。
議会や住民などの理解を得た上で、先行事例への重点投資が効果的と考えられる。

4.9.4.「工夫」によって軽減できるコスト・人的負担

どの地域でも、多かれ少なかれ、国や都道府県など上位行政組織からの補助金への依存が見られる。特にインフラ整備には大きな負担が必要である上、現在は、まだまだ行政情報化地域情報化の進行途上にあるため、先進的な取り組みには補助がつきやすいと

いう背景がある。
しかし、オホーツクや岡山の例に見るように、サーバーを複数市町村で共有したり、ソフトウェアや研修を有効活用することによって、コストや人的負担を軽減している。Web ページの作成が負担になっているとの声は今回の調査では全く聞かれなかった。また、インフラ整備についても岡山情報ハイウェイでは建設省の光ファイバーを活用することによって負担を軽減している。神戸市でも PC-UNIX を活用したりグループウェアを内製したりすることによってコスト負担を減らしている。
インターネット活用に必要なコストや人的負担は、連携や共同事業等の「工夫」によって軽減する余地がかなりあることを示している。

4.9.5.実現に不可欠な研修制度・人的支援

岡山県やオホーツクの例では、人材育成に関して研修制度を行っている。オホーツクでは、初心者向けの研修クラスも設けているなど、ボトムアップ的に情報リテラシーを向上させるような施策を打っている。利用者の意見では、これらの研修がパソコンの操作や Web ページの作成の大きな助けになったとのことであった。丸瀬布町の例に見るように、これまでパソコンも触ったのない職員が、研修の受講により Web ページ作成を行うまでに至っている。
組織的な研修以外でも、作業上の疑問点は身近な「詳しい」人材の助けを借りて解決している。すなわち、どの自治体においても、情報リテラシーの高い職員などが身近におり、彼らが情報化の中核を担っているという事例が散見される。
疑問点やノウハウを随時共有できるような柔軟な研修制度・人的支援が実現には不可欠である。ただし、「研修制度や支援制度の充実」という新たな業務が増加してしまうのであれば、情報化による効率化にならないので注意が必要であるとの意見もあった。

4.9.6.必ずしも充分ではないフィードバックシステム

多くの事例を通じた問題点として、実施している事業の利用者と担当者の間でのフィードバックシステムの弱さがある。
Web ページを分散して各組織で作成している場合でも、そのページへのページビュー等のデータが作成者に継続的に通知されている例は少ないようである。従って、利用者の声が作成者に届いていなかったり、フィードバックのシステムが十分でなかったりするため、利用増→利便性向上→利用増、という好循環に至っていない。
このような状況が続くと、業務の中での優先度の低下、更新頻度の低下、提供情報の画一化、地域住民のニーズにフィットしたコンテンツの不足を招く恐れがある。
本運用しているシステムについても継続的なフィードバックシステムが重要である。

5.地域イントラネットの実現へ向けて

本章では、これまでの内容を整理した上で、地域におけるインターネット活用の方向性と、特に行政の果たすべき役割と事業の進め方について提言を行う。

5.1.現状の課題と今後の展開方向

WWW で情報提供を行う地方自治体は急増している。しかし、地域におけるインターネットの活用という観点からこの活用方法を見た場合、以下のような問題点が存在することが明らかになった。

- 地方自治体の WWW による情報提供は、インターネット活用という観点からみれば、ほんの一部でしかないが、行政自身の情報化の遅れもあり、その他の活用方法への展開が進まない状況にある。
- 提供内容も鮮度の必要とされない一般的な紹介等が多く、利用者、特に地域住民に、他の手段と比較して明確なメリットを生むものが少ない。
- 情報化に関する地域の関係主体と行政の連携が不足している。
- ISP 事業の位置付けが明確となっていない。
- 地方自治体の人口規模によって、インターネットの活用に対する取り組み内容・取り組み体制に明確な違いが見られる。人口規模が小さい地方自治体では体制の充実が困難である。

また、ヒアリング調査からは主に事業の推進方策に関連した以下のような点が明らかになった。

- 行政単独ではなく、複数の公共機関、住民、民間事業者等多くの主体の取り込みの必要性がある。
- それぞれの実状やニーズに合わせて多様な発展経路が存在する。
- 公平性を重視した事業では、インターネットの活用には限界がある。
- 複数機関の連携・共同に代表される「工夫」によってコスト・人的負担はかなり軽減できる。
- 事業のスムーズな実現には研修制度・人的支援が不可欠である。
- 現状では、必ずしも「フィードバックシステム」が充分ではない

今後、地域全体のインターネット活用を進めるためには、単なる「ホームページ開設」に留まるのではなく、「地域イントラネット」という視点からの取り組みが必要である。また、事業の進め方についても従来の行政による事業とは異なったアプローチが必要である。

5.2.地域イントラネット

5.2.1.地域イントラネットの考え方

「地域イントラネット」という用語はまだ新しいものであるため、本調査研究における考え方を整理しておく。

インターネットの歴史の中でも比較的新しい概念であるイントラネットとは、「インターネットで培われた技術を活用した企業内情報システム」と定義することができる。企業内の情報共有やコミュニケーションをコンピュータ・ネットワークを用いて実現するシステムはこれまでも存在したが、イントラネットはそこにインターネット技術を適用することに特徴がある。企業内の情報システムをイントラネットとして構築すること

によって、次のようなメリットが期待できる。

- ●インターネットの利用拡大に伴い、企業内の構成員にもインターネットへのアクセスを提供することが重要となってきているが、「イントラネット」として企業内の情報システムを構築すれば、企業内システムと企業外システム（インターネット）をプロトコル、データ形式等でシームレスに結合することが出来る。
- ●電子メールの送受信や WWW のアクセスで典型的なように、利用者は企業内外を問わず同じ操作方法・インターフェイスでシステムを利用できる。
- ●インターネットで活用されている汎用的な技術や製品は市場が大きいため、安い上に進歩も早い。開発ツールも豊富である。企業内システムにこれらを適用すると最先端の機能を用いたシステムを安価に構築できる。
- ●インターネット関連技術はデファクトスタンダードになっているため、他の企業等とのシステムの連携・接続が容易である。

このように企業内情報システムにインターネット技術を活用したものがイントラネットだが、視点を転じれば、インターネットの一部を企業内利用という特定目的・特定対象のために仕切ったものとも言える。この考え方によれば、イントラネットとは、「ボーダーレス・オープンなインターネットにおいて、意図的に閉じた情報領域（企業内）を設定することにより、信頼性のある情報共有等、企業内情報システムの目的達成を可能としたもの」と言える。

「地域」という限られた空間と、国境すら越えてボーダレスに主体間のコミュニケーションを可能とするインターネットは必ずしも親和的な概念ではないが、イントラネットの考え方を拡張した「地域イントラネット」を次のように定義すれば、既存の情報化施策を包含した、地域におけるインターネット活用の実現手段として捉えることが出来る。

地域イントラネットの定義

地域内に存在するインターネットの一部分（分節）を地域内の情報共有・コミュニケーション手段という目的・機能に特化した視点から見た場合の呼称

定義からも明らかなように、「地域イントラネット」という独自のネットワークが存在するわけではない。通常の企業における「イントラネット」のように、ファイヤーウォールによってインターネット部分とイントラネット部分が明確に区別されているわけではない。インターネットの一部が「地域イントラネット」として機能する。

地域の情報流通・コミュニケーションのインフラとしてインターネットを活用する、つまり地域イントラネットを実現することにより、次のようなメリットが期待できる。

- ●インターネットの利用者全てを潜在的なコミュニケーション対象・利用対象とできる。
- ●インターネットの技術進歩に伴う先端的な技術を地域の情報流通・コミュニケーションに容易に取り込むことが出来る。
- ●基盤となるネットワークをインターネットに統合することによって、目的毎・対象毎に個別にネットワークを整備・利用する必要がなくなり、本来の情報活動に特化できる。
- ●地域内で様々な情報共有やコミュニケーションを行う際に、ユーザーは個別のインターフェイスや操作方法ではなく、普段からインターネットで用いているものをそ

のまま活用できる。

- ●一つのネットワーク、ユーザーインターフェイスを準備・習得するだけで、様々な活用方法を実現することが出来るため、利用者にとって便益がコストを上回りやすくなり、結果として地域のネットワーク利用の裾野を広げることができる。
- ●限られた範囲でしか利用されて来なかった地域の情報を、地域のより多くの主体が利用できるようになる。
- ●対象者が限られていたために、広報紙等既存のマスメディア・ネットワークではフォローできなかった小規模な地域の情報活動が促進される。（旅行に例えれば最少催行人数が減少するようなものであり、極論すれば 2 人でもアプリケーションを構築できる。）
- ●ネットワークだけではなく、顔を合わせることができる実体社会と連携した情報活動が実現できる。

グローバルな通信手段としてのイメージが強いインターネットだが、以上述べたように「地域」というローカルな範囲に限った情報流通・コミュニケーションにも極めて大きなメリットをもたらすことがわかる。回覧板や広報紙を考えれば明らかなように、実社会で極めて密接なつながりを持つ「地域」というひろがりの中の情報流通は決して迅速でも柔軟でもない。米国政府の最新情報はほぼリアルタイムに入手できても、自治会の決定事項は一週間遅れでしか入手できず、国会の中継は夕方テレビで見られても市議会は仕事を休んで足を運ばないと見られないのが現状である。

地域イントラネットとしての活用を進め、地域内の情報流通を促進していくことが重要な課題である。

5.2.2.「地域」について

ここまで「地域」という概念を単に物理的な広がりとして用いて議論を展開してきたが、その指し示す領域の大きさは様々なものが考えられる。この大きさの捉えかたによって、地域イントラネットの性質も異なってくる。本調査研究で対象とする地域としては表 5-1のような 3 つの大きさが考えられる。「地域イントラネット」もそれぞれの「地域」に対応したものからなる階層的なものとなる。

表 5-1　「地域」のレベル

地域のレベル	特徴
都道府県・広域行政体レベル	都道府県や、複数の市町村によって構成された広域行政体程度の領域。通勤、通学、娯楽を含めた日常的な生活行動はほとんど全てこの範囲で完結している。 構成員数が多い反面、それら構成員を対象にして行政が発信する情報や、構成員同士が共有する情報の密度は必ずしも高いものではない。
市町村レベル	市町村程度の領域。中核的な行政機関が 1 つ存在する。 共有する情報の密度は高くなるが、構成員と顔見知りになる範囲よりは大きい。小規模な市町村では大規模なアプリケーションの展開には限界がある。
町内会・自治会レベル	町内会・自治会程度の領域。小学校、中学校の学区域とほぼ同じ大きさであり、地域活動が行われる最も基礎的な単位となる。 構成員数が少ないために、電子的コミュニケーションも実社会でほぼ顔見知りのメンバーが対象となる。

5.2.3.地域イントラネットの構造

イントラネットでは全社的な取り組みが行われることによって、構成員全員が同一のアプリケーション、同一のデータベースを利用することも多いが、地域イントラネットでは地域の構成員全てがアプリケーションを利用しなければならない訳ではない。図5-14のように、地域全体の構成員を対象としたアプリケーションから、行政と公的機関によるアプリケーション、企業と住民 C 及び住民 D によるアプリケーション、といったように様々な組み合わせによる利用が集積して全体を構成している。一つの主体が複数のアプリケーションに参加していることもあり、重層的な構造となる。

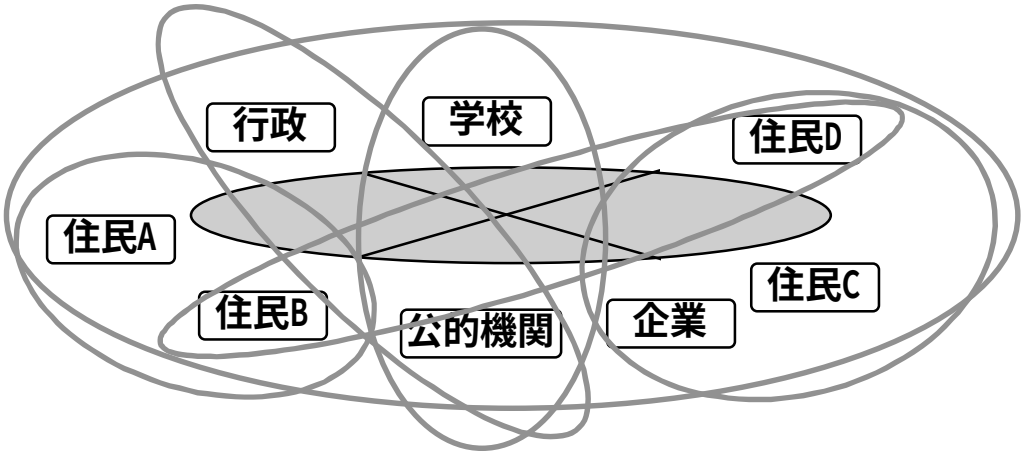


図 5-14　**地域イントラネットにおけるアプリケーション**

アプリケーション、若しくはそこで扱われるコンテントの対象が極めて明確である場合は、参加メンバーを登録制にしたり、セキュリティをかけて関係者以外には情報が漏れないようにしたアプリケーションも有り得る。自治体の選挙は住民だけで行われるように、地域固有の問題を議論する場合は住民のみで行う形態も考えられる。また、行政や医療機関が個人情報をやりとりする場合は外部に情報が漏れないように暗号化する、あるいはネットワーク自身を物理的・論理的に区分してしまうことも考えられよう。例えば、中央官庁による霞が関 WAN では省庁間のネットワークとインターネットの接続点にはファイヤーウォールが設けられている。

5.2.4.地域イントラネットの運営主体・役割分担

5.2.1で述べたように、地域イントラネットはインターネットの活用に関して、エリアと関係主体を地域という視点から明確化したものである。

イントラネットの利用者は企業の従業員であるが、地域イントラネットの構成員である主体は都道府県、広域行政体、市町村、公的機関、市民、教育機関、地域 ISP など、様々である。

各主体は、図 5-14に示したように各々の目的に従って有機的に連携することによってそれぞれの目的を実現している。企業における「情報システム部」のようにネットワークの整備と活用に関して中心的に管理する主体が存在するわけではない。ネットワークとアプリケーションが切り分けられているため、それぞれの運営や整備は独立している。

ネットワークを活用したアプリケーションの実現に関しては、ネットワークに接続されたそれぞれの主体の役割になる。一方、地域イントラネットのインフラ整備や人材の育成は、特定の主体が全て行うわけではないが、全ての地域主体に関る課題として位置付けられる。

そこで、ネットワークの活用に関しては、その活用方法毎に関連する主体とその役割を検討する必要があり、一方でネットワーク整備等については複数の主体が関与しているものの、地域全体の課題としてのビジョンが求められる。

5.3.各分野における活用モデルと各主体の役割

ここでは、地域イントラネットにおける活用モデルと各主体の役割について整理する。

5.3.1.行政内部

財務会計オンラインシステム、税務オンラインシステムのように、単一の目的別に構築されたシステム中心の構成から、全庁 LAN のように共通のネットワーク上で、様々な情報交換や情報共有を行うシステムの構成への変化が起こっている。特に、インターネット技術を活用した LAN である「イントラネット」を利用することにより、行政内部と外部で情報をやり取りする際の手続きが共通化可能となる。ネットワーク活用の目的も、行政内部の負担軽減を主たる目的とした「電算化」から、行政サービスの効率化・高度化との整合性をも視野に入れた行政内部事務の効率化へと変化することになる。

アンケート調査の結果から明らかになったように、WWW による情報提供を行っている地方公共団体でさえも、行政内部の情報化に対する取り組みはまだ遅れている。今回の調査の中でも、庁内や議会の理解を得られないために庁内 LAN の構築がなかなか進められないという声も聞いた。一方で、岡山県では庁内 LAN を整備し、「一課一室一ホームページ」という対外的な情報発信と同時並行的に庁内のネットワーク活用を進めている。各 Web ページを各セクションが管理（FTP によるファイル転送等）する体制はこの LAN によって行われている。

行政内部へのイントラネット導入は、5.2.1に示した企業におけるイントラネットの活用と同じメリットが期待できる。厳しい財政状況下にある地方公共団体では、業務の効率化は避けられない課題となっている。

さらに、地域におけるインターネット活用の要素として行政内部のイントラネット利用を考えた場合、2 つの重要な意味がある。

- インターネット関連の有効な施策展開を可能とするためには、インターネットを普段から活用し、深い理解が前提条件となる。はじめて自らの活用が進んでいない状態で、地域での活用を進めるというのは無理がある。
- 住民に対する行政サービスや、他の組織との連携を考えた場合、行政内部で十分に情報が電子化され、利用されていることが前提条件となる。例えば外部に公表する情報も内部利用の時点で電子化されていなければ追加的な業務が発生する。

行政内部におけるインターネット活用は、行政自身が主体的に取り組むべき問題である。庁内のニーズの吸い上げや調整のために、庁内の調整組織が必要である。

なお、行政サービスや広域行政まで視野を広げれば、行政内部の情報システムを構築する際に、標準化を進めることや関係諸機関と相互運用性が高いものを選択することがこれからは重要となる。

一方、小規模な自治体では行政内部のネットワーク活用も遅れているという現実がある。ネットワーク活用では、人材と知識の活用によっては低コストでシステムを構築することが出来るため、人材の育成がより重要な課題となる。

5.3.2.行政・公共機関間

地域には、都道府県、市町村、各種学校、図書館、医療機関、保健所等さまざまな行政・公共機関が存在している。縦割の組織構成によって従来情報のやりとりが限られていたこれら行政・公的機関同士が、インターネットという共通のネットワークを活用することにより、情報の共有が可能となる。

これまでは、たとえ地域に密着した情報でも組織構成上一旦全国で集計され、それが

公開されて地域の他の機関で利用可能となる、といった例も見られたが、インターネットという共通の基盤を活用すれば、地域情報の迅速な活用が可能となる。

都道府県・広域行政体レベルでは、まずそこに含まれる行政組織である市町村と都道府県、あるいは市町村間の情報交流におけるインターネットの活用が挙げられる。都道府県と市町村の日常的な情報流通にインターネットが有効である他、広域・連携アプリケーションの促進のためには市町村同士も情報交流を進めていく必要がある。さらにはこのような情報交流を促進することによって、オホーツク地域で見られたように、ノウハウや運営手法を相互に学ぶ機会を提供できる。このレベルの活用をコーディネイトすべき役割は、都道府県に期待されることになる。アンケート調査で 7 割弱の都道府県が現存していると回答した都道府県内市町村との調整組織を有効に活用することが重要である。地域イントラネットの構築において、それぞれどのようなコンテンツで構成し、地域の住民や企業にどのような情報流通を行なうかという役割分担を明確にしていくことが必要である。

さらに、高知県に見られるような保健・医療・福祉施設のネットワーク活用や、高校等教育機関のネットワーク活用、兵庫県のような防災ネットワークも市町村レベルではなく、都道府県・広域行政体レベルで進めていくことが望ましい。

市町村レベルでは、行政と行政、学校と学校といった同種公的機関どうしの情報交流よりも、小中学校と保健所が地域のインフルエンザの発生状況を緊密にやりとりする、市の図書館と小中学校の図書館を共通のシステムで一体化して運用する、といった異なった機関の間の地域に密着した情報のやりとりが重要となる。

5.3.3.行政・住民間

行政と住民・地域産業の間の活用には、行政サービスの高度化と開かれた行政・自治の実現という 2 つの側面が考えられる。

地方自治体の中には、Web サイトを有効な情報発信の場として位置づけているところが増えつつあるが、地域の住民に対する行政サービスのためのツールとしての活用はこれからである。

情報提供の場合も WWW の特性を生かした即時性の高い情報、かつ住民が本当に必要な情報を重視すべきである。例えば、申請手続きや交付手続きはどのセクションで、何時から何時まで受け付けているのか、必要なものは何なのか、年末年始はいつが休みなのか、といった基本的な情報は不可欠である。

また、現状ではページに連絡先として電話番号や FAX 番号しか書かれていない Web サイトも多い。これはアンケートからも明らかになったように行政自身の情報化が遅れが背景にある。利用者から見た場合、電話回線を用いたダイヤルアップ IP 接続の場合は、そのまま電子メールで連絡出来ないために、わざわざインターネットへの接続を切って電話で連絡しなければならない。しかも、連絡できるのは行政のサービス時間内のみである。電子メールは電話に匹敵する通信手段へと成りつつある。現在、電話がない行政組織や電話では問い合わせを受けない行政組織がないように、電子メールの活用も行政と住民のコミュニケーション手段として位置付けるべきである。

電子メールの活用方法としては、小田原市の「おだわら表情 いいメール (http://www.city.odawara.kanagawa.jp/a/e-mail_koho.html)」のように、広報誌を登録者にメールで送ってしまうという手段もある。

さらに、どちらかといえば行政から住民への一方向型の情報提供に留まっていた WWW であるが、施設の空き状況確認や申し込みにも活用できることは、航空会社等のサービスを見れば明らかである。平日に並ばなければ予約が出来ない施設の利用が WWW で可能となれば利用者にとっては大きなメリットがある。

このように、現在の法制度や枠組みの中にもインターネットを活用する余地は多くあるが、より本質的な課題として、将来的な行政サービス自身のネットワーク活用を視野に入れていく必要がある。行政サービスにおけるワンストップサービス、マルチアクセスの実現や、広域・連携による施設整備と利用まで考えれば、行政・住民間の活用は、より日常的な行政サービスが多い市町村レベルが主体となりつつも、都道府県レベルでの調整が必要になると考えられる。

開かれた行政・自治の実現としては、行政が保有する情報の WWW を活用した積極的な公開が望まれるほか、住民の意見を施策展開に反映させていくことも重要である。例えば、オホーツク地域においては策定中の地域の将来シナリオ「オホーツクさらに跳ぶ」を原案段階で WWW で公開し、広く意見を求めている。

5.3.4.地域住民・産業

地域住民間のインターネット活用については、市町村レベルや町内会・自治会レベルが中心となる。このレベルでは特に、実社会の地域活動と連動した電子的コミュニケーションが可能となるため、顔の見える関係のなかでより信頼感の高い情報が流通すると考えられる。このような地域コミュニティでインターネットを活用することによって、より多くの参加者を期待できるほか、小規模なコミュニティ活動も行いやすくなる。

このような地域コミュニティにおけるインターネットの活用は、ボトムアップ的、自然発生的なものだが、その中で行政に期待される役割としては、形成されたコミュニティのパイロットプロジェクトとしての支援や、市町村の Web ページからのリンクによる信頼性の担保といったものが考えられる。

また、町内会・自治会レベルで代表的な公的機関は小中学校である。ゆりのき台自治会が地域の学校と連携を目指していたり、BEV プロジェクトで学校が大きな役割を果たしているように、学校を地域のインターネット活用と位置付けることは有効である。学校をインターネット接続する事業は多くの地域で進行しており、ここを拠点にインターネット利用の底辺を広げることが期待できる。

地域 ISP もこのような地域に密着したインターネットの活用を支援、コーディネートによって需要を発掘していくことが全国型 ISP との差別化の面でも重要である。

一方、地域産業のインターネット活用については、都道府県レベル、市町村レベルの取り組みが中心となる。都道府県や市町村に求められる役割としては、地域産業間のインターネット活用に関するノウハウを共有する場の提供及びコーディネイトが挙げられる。「○○県情報化推進協議会」のような形態で、地域の産官学からなる情報化推進組織が存在する。都道府県は多い。中には ISP 事業を行ったり、会員間でメーリングリストやニュースグループを運用しているものもある。このような協議会を支援することが方策の一つとして考えられる。

5.3.5.行政（対外）

都道府県、市町村による地域情報の対外発信は現在広く行われている。しかし、内容は一般的な情報や観光情報が多い。また、内容に関する問い合わせへの対応は、行政の本来業務ではないため、片方向の情報提供が多くなる。

今後はどのような属性の利用者に対してどのような内容の情報発信を行っていくのか、明確にしていくことが求められる。例えば、兵庫県や神戸市が WWW サイトで提供している震災情報は、地域からの強いメッセージとなっている。

5.3.6.住民（対外）

地方公共団体への Web サイトへのアクセスは、他の Web サイトに比べて相対的に多

い。従って、地方公共団体の Web サイトから地域住民や地域産業の Web サイトへリンクを張ることは、住民や地域産業の対外情報発信に大きな力となる。オホーツク地域や岡山県の久世町では市町村のページから地域の Web サイトにリンクを張っている。特に、小規模な市町村では市町村の Web サイトのクリアリング機能は、地域の Web サイト開設にインセンティブを与え、インターネット活用のきっかけとして効果的と考えられる。

5.4.地域イントラネット実現へのインフラ整備と人材育成

地域イントラネット実現のための地域全体の課題と考えられるものとして、インフラの整備と人材の育成が挙げられる。価格の差やサービスの有無を「地域間格差」ととらえた全体的な議論はこれまでも情報化一般について重要な課題として認識されて来た。

ここでは、地域イントラネットという視点から問題となる「情報格差」について再整理し、必要な方策を検討する。

5.4.1.地域のレベル

地域格差を考える際には「地域」の大きさを考える必要がある。

我が国で商用インターネット接続サービスが開始された当時は、ほとんどの ISP が東京中心にアクセスポイントを設置したため、ダイヤルアップ接続を行う場合、東京以外からの地域では高額な通信料金を負担しなければならなかった。しかし、現在では多くの全国型 ISP は都道府県庁所在地にアクセスポイントの設置を進めているために、都道府県レベルで見た場合の地域間の格差は緩和傾向にある。一方で、都道府県内の都市部と中山間部といった市町村レベルの格差是正が課題として重要性を増している。

5.4.2.価格・機能・品質の格差

サービスの有無だけではなく、価格・機能・品質も重要な項目である。

現在の ISP のサービス内容は、基本となる接続サービスの他にも WWW サーバーのディスクスペース貸し、関連したシステム構築等様々なメニューがあり、つながりやすさや速度といったサービスレベルも様々に設定可能である。サービスを受けるための料金・料金体系についても同様である。

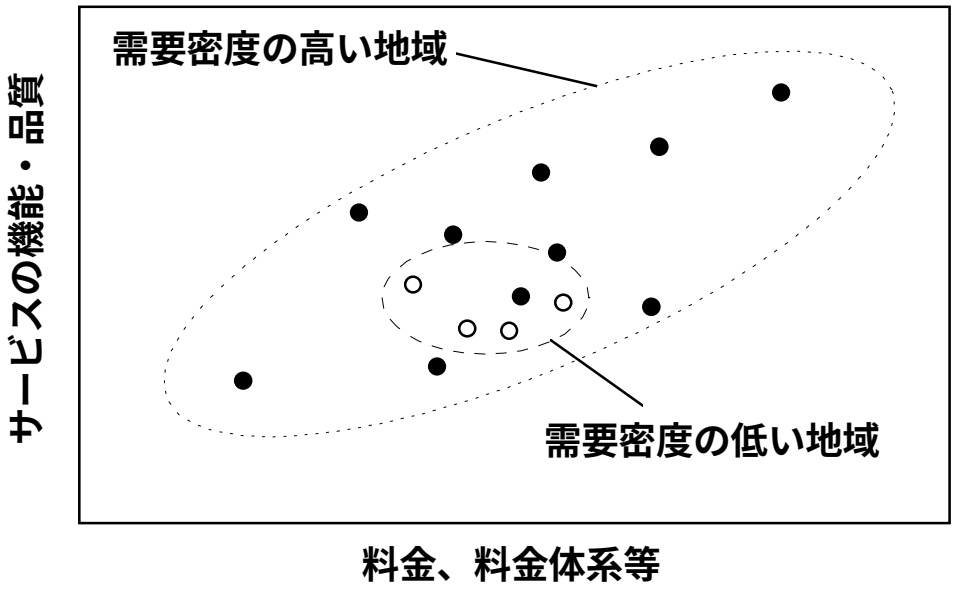


図 5-15　価格・機能・品質の格差

需要密度が高い地域では複数の ISP が激しく競争することにより、多様なニーズに対

応した様々なサービス内容、サービスレベル、料金レベル、料金体系が迅速に提供される。例えば高額で付加サービスが多く、速度等の品質に優れたサービスから、つながりやすさや速度は劣っているものの安価なサービスまでが存在したり、長時間利用するユーザーに向いた定額制に近い料金体系から、短時間だけのユーザーに向いた従量制に近い料金体系まで存在する。一方、需要密度が低い地域では事業者が存在しても少ないために、料金レベルが相対的に高いものしかなかったり、サービス内容も多様性に乏しくなってしまう傾向がある。

さらに、日本のインターネットのトラフィックが東京でほとんど処理されている現状では、通信速度面でも不利になってしまう。

5.4.3.地域による需要の違い

サービス提供の地域格差を考慮するのみではなく、地域によってもともとの需要自体の性質が異なることも念頭におかなければならない。全国に複数拠点を持つ大企業の場合、国内の拠点間は自前で WAN を構築し、本社機能がある東京等のみからインターネットに接続する場合も多い。従って、大都市以外の地域では、地域に拠点を置く企業や SOHO 等による需要が法人需要の中心となり、高速専用回線による常時 IP 接続に対する需要は大都市よりもともと少なくなる傾向がある。

5.4.4.社会的格差

地域による格差以外に考えなければならない格差として、社会的格差がある。年齢、所得、教育水準、健常者と障害者、性別、職業の違いによって、情報通信技術に対する受容性は異なってくることが考えられる。情報通信技術は高齢者や障害者が社会参加の手段としての可能性を提供することがあるが、逆に社会参加を妨げてしまうこともある。例えば、地方自治体の WWW による情報提供は、電話が出来ない聴覚障害者にとっては極めて有効だが、ビジュアルな Web ページの一般化は多くの利用者にメリットをもたらず一方、視覚障害者には新たな課題となってしまう。

社会的格差への配慮は地域のみの取り組みでは限界があるものもあるが、地域の様々な分野で活用を進める上で常に念頭に置くべきであろう。例えば、広く行われている WWW による情報提供についても、見栄えをよくすることを追求するだけではなく、構造の明確な HTML 文で構成することにより、様々なユーザーエージェントで情報を活用できるよう、模範的なものを作るべきである[20]。

5.4.5.時間的格差

時間的格差は格差の重要な要素である。特に情報通信分野のように技術革新の激しい分野では、時間的格差が格差の本質となる。

新しいサービスは、まず需要密度が高い地域から展開されるのが通常である。需要密度が高い地域で普及が進むに従って、順次需要密度の低い地域に展開されていく。また、サービスの料金も当初は高価格であり、使い勝手も良いとは言えない場合も多いため、相対的に所得に余裕があり、新技術に対する受容性が高い層から導入が進む。

インターネットの接続サービスの地域格差についても、NTT の OCN サービスに代表されるような電気通信事業者の全国型サービスの登場により、地域間格差が是正されてきているように見える。この点からみれば、時間的格差による格差は最終的には緩和さ

[20] HTML 文は本来文章の見え方を記述するものではなく、構造を記述するものである。最近では HTML 文を読むことによって WWW を「聞く」ことができるユーザーエージェント（ブラウザ）も生まれている。このようなユーザーエージェントでも効果的に情報伝達を行うには、より明確な HTML の記述が必要とされる。例えば、http://www.ibm.co.jp/kokoroweb/

れていくように考えられる。

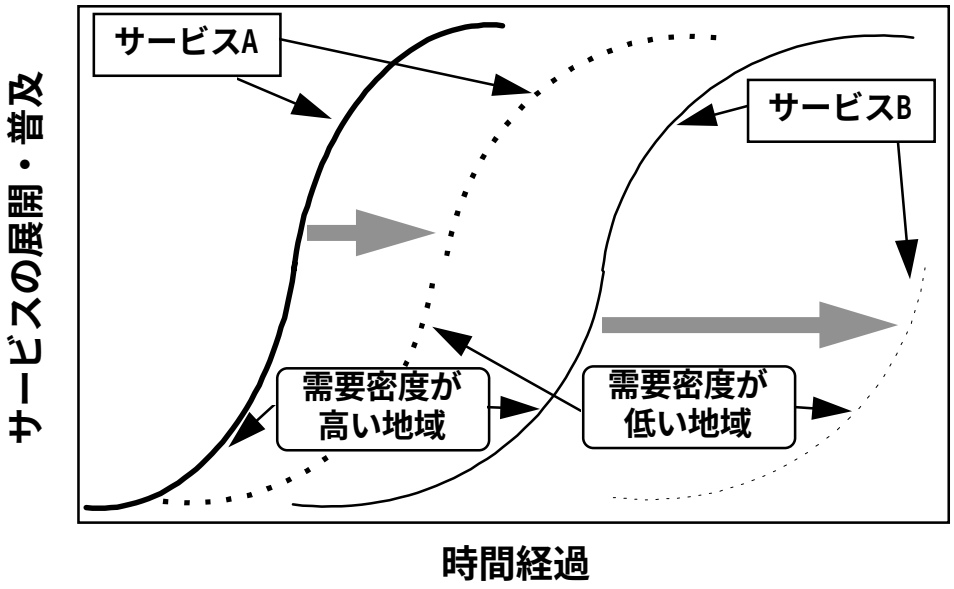


図 5-16　時間的格差による格差の常態化

しかし、技術革新の激しい分野では新しいサービスが次々と生まれてくるところに特徴がある。インターネット接続サービスでいえば、高速な接続サービス・アクセスポイント等もこの範疇に入る。従って、あるサービスが需要密度が低い地域にも展開された時点では、次のサービスが需要密度の高い地域で開始される、価格が低下して使い易くなり、すべての人々が利用できるようになった時点では、次の新しいサービスが現れる、ということが繰り返される。結果として、需要密度の高い地域と低い地域、社会的格差が、時間的格差によって常態化されてしまう[21]。

5.4.6.民間 ISP の事業展開

インターネットのインフラ整備を行う主体として、まず第一に考えられるのが民間 ISP である。「民間 ISP に任せていては地方の整備が遅れてしまう」としばしば言われるが、その原因について整理する。

まず考えられる理由は、通信回線の容量（通信速度）に対する料金設定である。多くの ISP は第一種電気通信事業者から専用線を借りて事業を行っているが、その料金は、容量に比例して増加するのではなく、だんだん増加が緩やかになる。つまり、単位容量（例えば 1Mbps 当たり）の料金は回線の容量が大きくなるほど安くなる。従って、需要密度が高い地域ほど事業者にとっての収益性が高くなる。

次に、通信距離の影響が考えられる。インターネットは中心のないネットワークであると言われるが、現実には IX の所在から明らかなようにわが国のインターネットは東京が中心となってネットワークが構成されている。通信回線は距離に従って料金が増加するため、同じ需要密度であっても東京からの距離が大きくなるほど、単位利用者当たりのサービス提供コストが増大する。

また、ある地域にアクセスポイントを設置する場合を例にとると、場所、機械設備、設定の初期コスト、アクセスポート用回線、ユーザーサポート、広告・宣伝費等の運用コストが発生する。ユーザーサポート等は全社的に集約して共有することができるため、

[21] 情報通信技術が社会的格差を是正するのではなく、かえって開かせてしまう、という現象は、聖書マタイ伝 13 の 2「およそ持てる人は、より与えられ、より豊かになり、持たざる人は、わずかに持つものまでも取り上げられるであろう。」という言葉から「マタイ効果」と呼ばれる。

事業を行うコストに地域間の差は生じないが、アクセスポイントのための場所や機械設備等のコストは当該地域のサービスのためだけに発生する。事業の規模に関らず、最低限必要なコストが存在するため、需要が少ない地域では費用が回収しにくい。

民間 ISP には、比較的小規模で、サービスエリアを狭い地域に限定している地域 ISP と呼ばれる事業者がある。インターネットブームが始まった際に、事業参入コストが少ないために雨後の筍のようにあらわれた面もあるが、地域に密着した事業展開を行うことによって大手が参入できない地域に事業展開を行ったり、大手と共存している事業者もある。これらの事業者では、アクセスポイントを自宅内に設けたり、ユーザーサポートを家族で行ったりすることによって、アクセスポイントの運営コストを下げている。また、大手では不可能な地域に密着した広告や、商工会議所等を巻き込んだ営業活動を行うことによって地域の需要密度を高めている。ただし、この場合も通信距離に起因したコストの問題は残ってしまっている。

地域のインフラ整備に対する公的な支援を考える場合は、民間 ISP の事業展開のどの部分を支援または補完するのかを明確にする必要がある。

最近では電話会社や CATV 事業者も ISP 事業に参入しており、特に NTT の OCN サービスは 98 年度末までにダイヤルアップ IP 接続用のアクセスポイントを全国展開する勢いである。従って、ダイヤルアップ IP 接続のサービスの有無だけに限定すれば、地域格差は解消されつつある。

5.4.7.インフラ整備に対する施策

以上の論点を踏まえ、地方自治体の視点から地域イントラネットのインフラ整備へのアプローチを検討する。現状で考えられる施策を類型化して表 5-2にまとめた。現在行われている事業は、これらの複数にまたがっている場合も多い。

表 5-2　地域イントラネットのインフラ整備に対する施策の類型

施策のタイプ	内容	メリット	デメリット（課題）	備考
民間事業者主導	インフラ整備には行政は関与せず、民間事業者による事業展開に期待する。	民間事業者の参入を阻害しないため、競争によって多様なサービス内容とサービスレベルが実現される。	事業が成立しない需要密度が少ない地域等ではサービスが展開されない、展開が遅れる、メニューが乏しい、等の状況が生じる。	民間事業者の事業展開が活発な大都市で最も有効である。
ISP 事業参入（基本サービス）	行政または第三セクター等の関連団体が ISP 事業を行う。 事業内容としては接続サービスや基本的なサービスレベルに限定して利用のボトムアップを狙う。	地域内全てで同時にサービスを提供できる。 付加サービスや高度なサービスを提供する民間事業者とは一定のすみわけが可能となる。	本来民間事業者が参入できる地域の参入が妨げられ、結果としてサービス内容・サービスレベルが画一化する。 先進的なサービスについては特定地域しか提供されないため、時間的格差が生じる。	サービス提供対象を個人、あるいは公的機関に限定することによって、デメリットを減少させることは可能である。 民間事業者の事業展開が少ない地域で有効である。
ISP 事業参入（高度サービス）	行政または第三セクター等の関連団体が ISP 事業を行う。 事業内容としては付加サービスや高いサービスレベルも含め、先進的な利用も支援する。	地域内全てで同時にサービスを提供できる。 先進的なサービスに対する需要も満足させることが出来るので、時間的格差の解消にも有効である。	本来民間事業者が参入できる地域の参入が妨げられ、結果としてサービス内容・サービスレベルが画一化する。 付加サービス等の関連事業の機会も制限してしまう。	サービス提供対象を個人、あるいは公的機関に限定することによって、デメリットを減少させることは可能である。 民間事業者の事業展開が少ない地域で有効である。
バックボーン整備	地域内のバックボーンを整備し、ISP に開放することによって、地域内の格差解消を狙う。	方法によっては地域内の通信品質を改善することが出来る。 地域内のサービス・品質格差を緩和できる。 全国型 ISP、地域 ISP のいずれの事業も直接的に妨げない。 ISP の事業展開の大きな制約である通信距離によるコストを軽減できる。	地域内全てでサービスが提供され、競争が生じるかはアクセス部分を提供する民間事業者の意向に依存する。 バックボーンによって節約されたコストを事業者が利用者に還元する保証はない。	都道府県レベルの大きさで、地域 ISP の事業展開が進んでいる場合は有効である。
地域 IX 整備	地域 IX を設置し、地域における通信環境を改善する。	地域内の通信が最適化される。 地域 ISP の情報交換の場として発展する場合もある。	トラフィックの面でも東京に集中している現状では、特に全国型 ISP にとって利用するメリットが少ない。 地域内全てでサービスが提供されるか、サービスレベルが向上するかは民間事業者の意向に依存する。	全国にいくつもの地域 IX を作るのは現状では難しい。

いずれの施策によっても、インフラに関わる全ての格差が解消されるわけではないことに注意が必要である。また、生じ得るメリット及びデメリットについても、民間事業者の事業展開状況、人口密度等、それぞれの地域のおかれた環境によってその影響の大きさが変わってくる。

これらの類型化された施策の他に様々なバリエーションも可能である。例えば、行政としてインフラ整備に関与する場合でも、整備したインフラをどのような対象に開放するかによってその影響は変わってくる。また、行政が直接インフラ整備に関与するのではなく、一定のルールの下で、インフラ整備を行う事業者に対して支援を行うことによってその目的を達成するアプローチも考えられる。

以上述べた施策は供給側に関するアプローチと言える。もう一つ重要なアプローチとして、需要側のアプローチがある。すなわち、民間事業者からみた事業環境自身を改善することによって、インフラ整備を促す手法である。具体的には、行政自身が大口の利用者となる、地域の学校等公共機関に財政支援を行うことによってネットワーク利用を進める（それぞれが民間 ISP と契約する）、等の方法によって需要を生みだし、結果として民間 ISP の参入を促す方法である。インターネットの利用が拡大しつつある現状では、このような需要側からのアプローチも極めて有効な手段として検討すべきである。

5.4.8.人材育成の方策

育成すべき人材としては、地域イントラネットの運用と活用を主導する「リーダー型」の人材と、活用する「ユーザー型」の人材の二通りがある。また、それらの人材を生み出す教育の場の整備と、それらの人材が地域に定着するための雇用の場の確保が必要となる。

教育の場の整備について、例えば岡山県では県立高校に対してインターネット接続を提供することによって、将来の岡山情報ハイウェイを運用できる人材を発掘することを狙っている。公教育の場でインターネットを日常的に活用することは、リーダー型、ユーザー型のいずれの人材の育成にも極めて効果的と考えられる。地域に数多くある学校を地域イントラネット活用の拠点とすることは、生徒の保護者への影響も含めて考えると極めて重要であろう。人材の育成には時間がかかるため、早急な着手が必要な事項と言える。

雇用の場の確保については、行政や公共機関が地域 ISP を積極的に活用するほか、地域全体のインターネット活用を促すことによって Web ページ作成や通信販売等関連産業の振興を進めることが有効である。

また、地域イントラネット活用に関わる組織内部の人材育成については、研修が重要であることが明らかになった。例えば、オホーツクの市町村、岡山県の各課室では、当初からインターネットに親しんでいたわけではないにも関わらず、組織的な研修や個人的な問い合わせによって Web ページの作成を通常業務として行う段階にまで達している。

行政としてインターネットに関する勉強会や講習会を行う、または支援することによって、各組織の中の人材育成を支援することも効果的である。

5.5.行政における地域イントラネット関連事業の進め方

ここでは､行政が地域イントラネット関連の事業を進める際に求められる手法について整理した。

5.5.1.事前評価から事後評価へ

地域イントラネット関連の事業に限定された問題だけではないが、公的な事業にはよ

り明確なコストベネフィットの評価が望まれるようになってきている。「情報化」については明確な効果測定が難しいのが実情ではあるが、

- ●個々の自治体や地域住民、企業がインターネットについて、現在どのような利用環境にあるか、
- ●どのようなメリットが誰に生まれるものなのか、そのメリットは他の代替手段と比較して明確なものか、
- ●どのようなデメリットが誰に発生する可能性があるか、
- ●コストは運営も含めてどの程度発生するのか、

といった点は十分に検討を行う必要がある。

また、地域イントラネットに代表される情報通信分野特有の事業では、「事前評価」に加えて「事後評価」が極めて重要であるというところに特徴がある。

既存の交通体系の整備や土木事業では、事前評価が重要である。なぜならば、それらを整備するには 10 年～20 年という長い年月と膨大なコストが必要とされる上、期待される機能やニーズは緩やかにしか変化しないためである。

一方、インターネットの世界では変化が「ドッグ・イヤー」で進んでいる上、その変化の度合も大きい。また、初期コストが運用コストと比較して相対的に小さい。従って、「事前評価」は重要であるものの、その段階で評価を完了するのは不可能かつ不十分である。むしろ、プロトタイプのような位置付けでスタートし、環境の変化や利用者の反応を取り入れながら高度化を進めるといった「事後評価」重視のアプローチが重要であろう。

現在行われている事例の中にも、先進的なシステムを構築しながらも、利用者からのフィードバックが十分ではない、あるいは全く行われていないと感じられるケースも存在している。このような事業展開ではシステムがいつのまにか時代遅れになってしまう、という可能性も否定できないであろう。

このように継続的な利用者からのフィードバック等の必要性を考慮すると、しばしば見られる「○年～×年：実験期間、×年～：本格運用」といった事業展開だけではなく、むしろ常に実験・評価を行いながら運用していくという姿勢が望まれる。

インターネットの世界で常に行われている、「できるところからどんどん始めてみよう」という姿勢が求められている。

5.5.2.「横並び」ではない事業展開

行政が事業展開を進める際に、万人に等しいサービスを提供することを第一義におくと、効果に限界が生じる。

今回の調査でも、ゆりのき台や、オホーツク WEB のように、先進的な事例こそ行政が支援して欲しい、という意見が民間分野から聞かれた。

サービスに対する需要やニーズには、地域の中でも温度差があるのが普通である。このような状況下で公平性を念頭にした均一な支援やサービスを行った場合、先進的・高需要グループには不足、後進的・低需要グループにはオーバースペックとなってしまう。

先進的・高需要グループに十分なサービスや支援がなされないと、前述のように「時間的格差」を生じさせることにつながる。一方で、後進的・低需要グループにオーバースペックなサービスや支援を行った場合、それらのグループの需要が顕在化してきた際にはすでに設備やサービスが時代遅れになっている可能性もある。このようなグループに対しては、需要が顕在化した時点でサービスや支援を行うのが適切な解であろう。

特定対象に限定したスタートアップ事業を公共が行う、あるいは支援し、そこから綿

的な拡大を目指す、といった横並びではないアプローチが必要とされている。

また、行政と民間が連携する手法としては、近年では BOT 方式[22]、PFI[23]方式などが注目を集めており、民間分野のスピードを活用したアプローチも選択肢として検討していくべきであろう。

5.5.3.隣接地域、地域住民と歩調を合わせた事業展開

アンケート調査でも明らかになったように、人口規模の小さな市町村ではインターネット活用への取り組みが遅れたり、体制の充実が難しい。郵政省「地域における広域・連携アプリケーションの展開に向けて」[24]でも中心市町以外の周辺の市町村や過疎地域等の情報化を進めるためには広域化が必要であると指摘されている。人的資源や財源の有効活用、ノウハウの共有のためには、広域・連携によるネットワークの活用が必要である。また、行政サービスに対するニーズであるワンストップサービス[25]、マルチアクセス[26]を実現していくためにも、周辺自治体と連携した取り組みは重要である。

さらに、地域全体の取り組みとして地域イントラネットの活用を進めていくためには、行政間だけではなく、公的機関、教育機関、地域住民、企業等と幅広く意見交換や調整を行い、利用者の意見を反映した事業展開が必要であろう。しかし、アンケート結果によれば、地域住民との調整を行う協議会や会合を設置している Web サイト開設市町村は 1 割にも満たない。

オホーツク・インターネット事業のねらいにも掲げられているように、「地域の力を結集する」ことが求められている。

5.5.4.「時間」を視野に入れた事業展開

情報通信分野の変化が速く激しいため、地域イントラネットの活用に関しては、「時間」を強く意識した事業展開が不可欠である。5.5.1で挙げたメリット・デメリット等の評価項目も、

●それぞれ「いつ」の利用環境、メリット、デメリット、コストか、
●利用環境、メリット、デメリット、コストは時間とともにどのように変化するか、

を常に意識しなければならない。例えば、ある時点で行政が事業を行うことが経済的であっても、将来もその環境が維持される保証はない。行政に求められる役割も動的に変化していくものである。

また、事業を推進する際には将来の見通しを明確にしておくことが当然必要だが、

●10 年前に現在のようにビジネスや家庭でパソコンが利用されることが想定できたか、
●5 年前にインターネットの利用が我が国でもこれほど広がると想定できたか、

といった点を考慮すれば、5 年先、あるいは 10 年先の計画や見通しの蓋然性がどの程

[22] Built Operate Transfer 方式、民間企業がインフラ事業建設、管理運営を行い、一定期間後、その施設を引き渡す事業方式

[23] Public Finance Initiative 方式、民間資金活用・民間主導インフラ整備方式であり、民間の資金やビジネスセンスを活用してインフラを整備することにより、公共分野のリスク軽減を狙うもの。

[24] 高度情報通信社会構築に向けた地域情報化推進方策についての調査研究会、「地域における広域・連携アプリケーションの展開に向けてー地域情報化プログラムー」、平成 9 年 5 月

[25] 様々な行政サービスが、一つの窓口で、さらには一回の手続きで利用できること。

[26] ある行政サービスが様々な窓口で受けられること。例としては、市町村に対する申請が居住市町村役場とは異なった、職場の近くの市町村役場で行えることが挙げられる。

度のものかは明らかであろう。言うなれば、常に動いている目標を追いかけているようなものである。

地域イントラネットの活用に関しては、時系列な視点に立った評価及び実現への経路を考えなければならない。

5.5.5.日常的な業務への展開

これまでの地方自治体におけるインターネットに対する取り組みは、WWW によって観光情報を地域外の住民に対して発信する、といった行政サービスの範囲を拡張し、付加価値を高める内容のものが多くなっている。しかし、地方自治体の財政状況の悪化等を背景に、「新規施策の展開」は難しくなってきている状態にある。また、インターネット自身が限られた人達のメディアではなく普遍化しつつある。従って、今後は地方自治体の中核的・日常的なサービスのインターネット活用による高度化、インターネットへの統合といった補完的・代替的な取り組みが重要となろう。

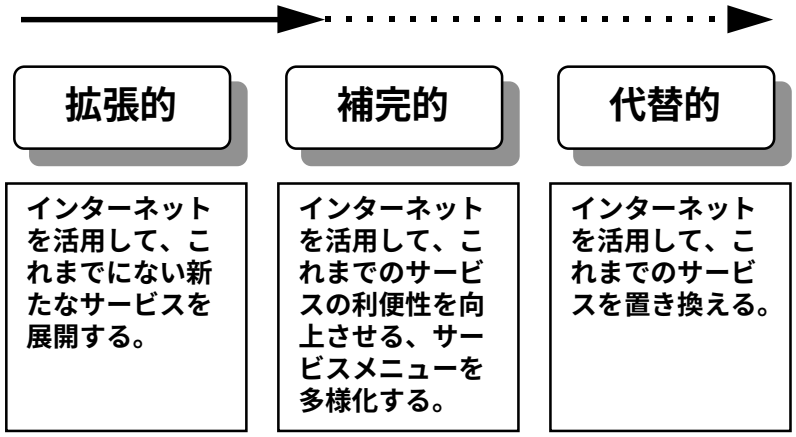


図 5-17　拡張的・補完的・代替的な施策

5.6.残された課題

最後に、地域でのインターネット活用を進める上で、地域だけでは解決できない課題について言及する。

まず、全国的なネットワーク・トポロジーに起因する問題である。我が国のインターネットは、東京及び大阪の IX を中心としたネットワークになっている。これは現実のトラフィックが東京に集中していることにも対応しているため、民間 ISP の立場からは必ずしも問題ではないが、それ以外の地域の通信環境を改善しようとする立場からは理想的ではない。加えて、ネットワークの安全保障の面からも望ましくない。全国的なルーティングはどのようなものが望ましいのかを考えていく必要がある。

また、地域イントラネットを活用していくためには、インターネット利用者をいかに増やしていくかという問題が存在する。今回の調査の中でも、インターネットの利用者が少ないために現状行政として事業を推進すべきかを問題意識として有している、との声が聞かれた。郵政省においても、高齢者や身障者などに対するコンピュータ機器の利用増加を推進する施策を展開しているが、幅広い人達に受け入れられるようなインターネット利用環境を整備していくことが必要である。

さらに、ネットワークを利用した行政手続きや商取引、個人情報の保護や有害情報の取り扱いに関連した法制度や技術の整備を進めていく必要がある。

付属資料

調査にご協力頂いた方々

ヒアリング調査でご協力頂いた方々は以下の通りである。また、この他にもアンケート調査等では多くの都道府県・市町村の方のご協力を得た。この場を借りて感謝する。

なお、本報告書の内容については、アンケート調査・ヒアリング調査等をもとに郵政研究所でとりまとめたものであり、文責は郵政研究所にある。

（順不同、敬称略、括弧内はヒアリング調査実施日）

オホーツク地域（1997.12.15〜12.16**）**

網走市企画調整部調整課調整係	係長	小林民義
	主事	佐藤岳郎
丸瀬布（まるせっぷ）町企画振興課	課長	磯貝勝幸
	主事	梁川朋紀
丸瀬布（まるせっぷ）町教育委員会（昆虫生態館）	自然体験学習アドバイザー	喜田和孝
（株）システムサプライ	代表取締役社長	門脇武一

岡山県（1997.12.17〜12.18**）**

岡山県企画部情報政策課情報企画係	主任	角南（すなみ）治之
岡山県教育庁生涯学習課	主事	滝澤幸隆
倉敷芸術科学大学産業科学技術学部ソフトウェア学科	講師	小林和真
株式会社岡山広域産業情報システム（OBIS）	システム開発部部長	日高　正
総社商工会議所事務局次長兼総務課	課長	田辺　豊
コアテック株式会社商品開発部 CNB 本部インターネット推進室	主任	小川浩基
久世町企画財政課	課長代理	高橋　豊
財団法人久世エスパス振興財団	チーフプロデューサー	片岡信隆

高知県（1998.1.23〜1.24**）**

高知県企画部情報企画課	情報化プロジェクトマネージャー	安岡俊作
	主幹	森田健嗣
高知県教育委員会事務局学校教育課		
	情報教育班長	水田隆昭
	指導主事	田中俊彦
	指導主事	山川陽司
高知県健康福祉部長寿社会政策課	課長	岸野義之
	副参事（兼 本山保健所長）	森口博基
	長寿企画班主事	池田真也
大月町保健福祉課	課長（兼 大月町在宅介護支援センター所長） （兼 大月町リサーチセンター所長）	浜田加代子
	高齢者対策係長（兼 大月町リサーチセンター主任）	山本貢

大月町企画開発課観光商工係	係長	富永基之
通信・放送機構研究推進部	参事	石塚雄二
通信・放送機構研究推進部研究推進課		大山正人
通信・放送機構大月町リサーチセンター	主任研究員	吉村章二郎
	主任研究員	北脇純雄
三菱電機株式会社公共情報通信サービス推進官庁 CCV 事業推進センター ソリューションサービス一部システム製品開発課	担当課長	杵淵義昭
高知県立中央病院へき地医療センター	医長心得	吉井和也

兵庫県（1997.12.16）

兵庫県知事公室審議員（情報通信担当）付	事務吏員	河原敏博
	主査	竹山嘉夫

神戸市（1997.12.16，1998.6.25）

神戸市震災復興本部総括局情報企画部高度情報化担当	主幹	野口昌史
神戸市震災復興本部総括局情報企画部研究開発事業担当	主幹	宮田克行
神戸市震災復興本部総括局情報企画部マルチメディア推進課	主査	影井洋次
神戸市市民局広報課	主査	川田誉史子
神戸市外国語大学	助教授	芝勝徳
神戸日本電気ソフトウェア株式会社応用システム部	主任	児玉康行
		山本英一

鳥取県（1997.12.11）

鳥取県企画部	参事	上山房之
	参事	畦崎俊敬

全国型 ISP（1998.3.2）

東京インターネット株式会社	取締役会長	高橋　徹
	事業企画部グループ	織田勝也

三田市ゆりのき台（1998.3.7）

ゆりのき台自治会ホームページ事務局	（元自治会コミュニティ管理運営部長）	野上和雄
		宮芝　博
		橋本光司
		皆本稔彦

主要参考文献、リソース

郵政省電気通信局「IX 研究会報告書」1997

野々下裕子、佐藤信正、森影依「爆発する地域インターネット」、エーアイ出版、1997

財団法人ニューメディア開発協会「地域情報化推進方策マニュアル（パソコン通信、インターネット活用システム」、1997

財団法人地方自治情報センター「インターネットの有効活用の調査研究」、1997

財団法人地方自治情報センター「都道府県間ネットワーク等の構築の調査研究」、1998

「多様化する自治体のホームページ」日経地域情報 No.289(1998)

「地方自治体のインターネット活用実態調査」東洋経済統計月報 1997.7

「オホーツクファンタジア（オホーツク・インターネット事業）」
http://www.ohotuku26.or.jp/

「オホーツク WEB」http://www.okhotsk.or.jp/

オホーツク委員会「オホーツク翔ぶ」、1990

「岡山県 Web サイト」http://www.pref.okayama.jp/

小林和真「UNIX Magazine 98/1 月号及び 2 月号：岡山情報ハイウェイ」、1998

「岡山県高度情報化基本計画」、1996

「岡山情報ハイウェイ構想」、1996

「岡山県が目指すべき高度情報化の基本的方向」、1996

「高知県 Web サイト」http://www.pref.kochi.jp/

「高知県情報化計画（実施計画編）」、1997

「高知県情報化計画 実施計画編 1997＞2001 普及版 情報生活維新」、1997

高知県情報生活維新「KOCHI 2001 PLAN」推進協議会、「高知県情報生活維新「KOCHI 2001 PLAN」の取り組み状況」、1997

高知県教育委員会学校教育課、「学校の情報化ビジョン（ドリームネット構想）」、1997

「高知県教育情報通信ネットワーク Web サイト」
http://www.edu.net-kochi.gr.jp/index.htm

高知県健康福祉部／財団法人医療情報システム開発センター、「高知県保健医療福祉情報システム基本計画（市町村編）－要約版－」、1997

通信・放送機構、「平成 8 年度 過疎地等における保健・医療・福祉情報通信システムプロジェクト報告書」、1997

「高知県立中央病院 Web サイト」http://www.cent-hosp.pref.kochi.jp/

「兵庫県 Web サイト」http://web.pref.hyogo.jp/

「とっとり公共情報ネットワーク」http://www1.pref.tottori.jp/

神戸市震災復興本部総括局情報企画部、「平成 9 年度 情報化のあらまし」、1998

「神戸市 Web サイト」http://www.city.kobe.jp/

「平成 9 年度ウッディタウン連合自治会」（ゆりのき台自治会提供）、1997

「ゆりのき台自治会ホームページ」http://www.venus.dti.ne.jp/~yurinoki/

オホーツク・インターネット関連資料

オホーツク委員会の組織

委員は管内 26 市町村長及び知識経験者である。各役員等名簿（平成 9 年 9 月 8 日現在）は以下のとおり（敬称略）。

http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/soshiki/sosiki.htm を元に作成。

1. 役員

役職名	所属・氏名
委員長	網走市長　安藤哲郎
副委員長	北見市長　小山健一
常任委員	滝上町長　山口恒雄
常任委員	札幌大学教授　清水昭典
常任委員	東藻琴村長　鈴木芳昭
常任委員	佐呂間町長　堀次郎
監事	訓子府町長　深見定雄
役員	紋別市長　赤井邦男
役員	留辺蘂町長　小田俊次

2. 特別委員

所属	氏名
慶応義塾大学環境情報学部教授	石井威望
東京大学工学部教授	月尾嘉男
北海道大学経済学部教授	内田和男
農村地域研究所長	岡田栄之助
P・H・P 総合研究所副社長	江口克彦
ベッカリー株式会社代表取締役社長	工藤一枝

3. 顧問

所属	氏名
網走開発建設部長	阿部芳昭
網走支庁長	堀武
網走土木現業所長	石寺広二

4. 企画委員

所属	氏名
網走開発建設部次長	蒲原直之
網走支庁地域政策部長	塚崎和義
網走土木現業所企画総務部長	塚原利海
網走市企画調整部長	井田勇次
北見市企画部長	村田浩
紋別市総合政策室長	宮川正己
滝上町助役	大貫武
東藻琴村助役	佐野迪
佐呂間町助役	宇佐美不二夫
留辺蘂町助役	仲野寿一

5. 事務局員

所属	氏名
網走開発建設部企画課長	山口吉五郎
網走支庁地域政策課長	佐藤輝美
網走土木現業所企画調整室長	鈴木貞博
網走市調整課長	神保広行
北見市企画課主幹	鈴木英彦
紋別市企画調整課長	長谷川隆
滝上町開発振興課長	奥孝丸
東藻琴村企画振興課長	豊島義秋
佐呂間町企画課長	干場久
留辺蘂町企画財政課長	森澄夫
網走支庁管内町村会事務局長	佐藤勝美

オホーツク・インターネット利用状況（平成 10 年 3 月 13 日現在）

(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/jirei/riyou.htm)

トップページアクセス件数　104,176 件　（開設日 H8．10．31）
一日平均　209 件

メールアカウント発行数　864 件

市町村以外のホームページ開設状況
開設団体　27 団体

教育機関・公共的団体等の利用登録団体数
教育機関　30 団体
公共的団体名等　86 団体

オホーツク・インターネットのコストと負担方法

(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/inter/kaisetu.htm)
(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/inter/izi.htm)
(http://www.ohotuku26.or.jp/organization/iinkai/inter/haibun.htm)

○開設経費

（1）ホームページ（Web ページ）作成費	10,749 千円
（2）機材購入費（インストール費含）	16,715 千円
（3）回線開設費	2,080 千円
（4）上位プロバイダー経費	320 千円
（5）システム設計費	1,236 千円
合計	31,100 千円

○開設経費財源内訳

（1）管内市町村負担金	7,000 千円
（2）オホーツク 21 世紀を考える会負担金	4,000 千円
（3）北海道補助金	5,000 千円
（4）オホーツク地域振興機構補助金	3,500 千円
（5）オホーツク委員会自己資金等	11,600 千円
合計	31,100 千円

○運営経費

（1）施設維持管理費	17,871 千円
・管理委託料	7,560 千円
・上位プロバイダー経費	3,352 千円
・回線維持費	6,959 千円
（2）職員研修費	1,525 千円
（3）会議費・事務費等	1,000 千円
合計	20,396 千円

○運営経費財源内訳

（1）管内市町村負担金	12,900 千円
（2）オホーツク 21 世紀を考える会負担金	2,000 千円
（3）オホーツク委員会自己資金等	5,496 千円
合計	20,396 千円

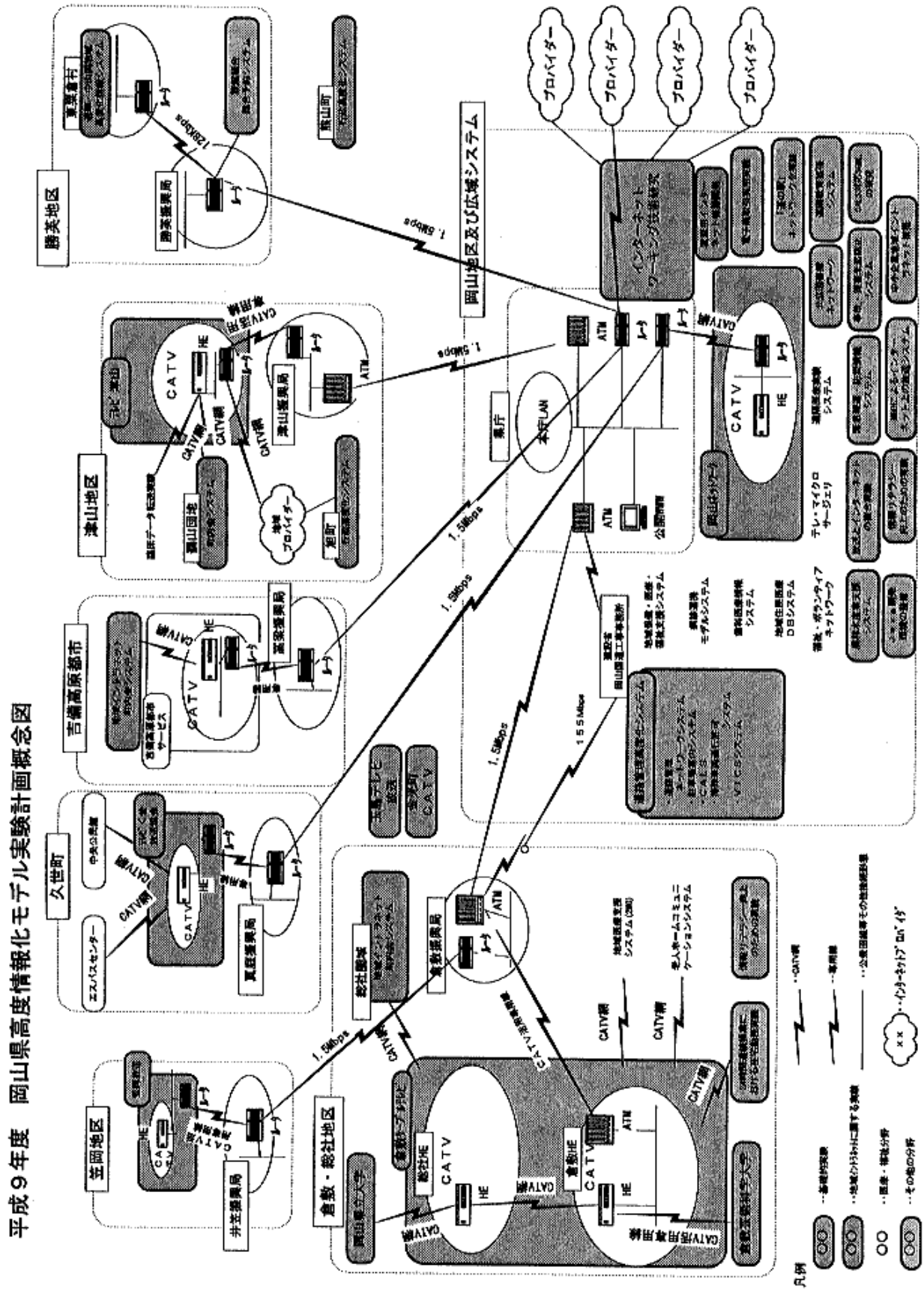
○市町村におけるコストの按分方法

1．市町村負担金総額の 1/2 を 3 市で負担
2．市負担額、町村負担額それぞれ次の割合分を按分算出

（1）均等割	1/3
（2）人口割	1/3
（3）普通交付税基準財政需要額割	1/3

岡山情報ハイウェイ関連資料

（OBIS 提供資料）



地域情報化におけるインターネットの活用に関するアンケート【市区町村向け】

平成９年１１月　野村総合研究所

はじめに

野村総合研究所では、このたび、郵政省郵政研究所の委託により、「地域情報化におけるインターネットの活用に関するアンケート」調査を行うことになりました。

このアンケートは、全国の都道府県全てと、市町村（特別区を含む）のうち、公式にホームページを開設している自治体の合計約８６０を対象とし、地域情報化の現状と今後の方向性についてのお考えをお尋ねするものであり、その結果を郵政省としての今後の施策に反映させたいと考えております。

なお、このアンケートは現時点での貴自治体の施策状況を伺うものであり、回答が今後の貴自治体の施策を拘束するものではありません。

ご多忙のところ大変恐縮ですが、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

ご記入にあたって

ご記入いただく方

貴自治体で、地域情報化（及び行政情報化）を担当されている方がご記入ください。

ご返送について

記入済みのアンケート、並びに問１に記した具体的な資料等については、同封の返信用封筒を用いて、**平成９年１２月１９日（必着）**までに、**野村総合研究所宛**にご提出ください。

本調査に関するお問い合わせ先

郵政省郵政研究所　通信経済研究部　（03）3224-7394　宮沢、高谷（たかや）
情報通信システム研究室　（03）3224-7356　姫野、美濃谷

アンケートの内容に関するお問い合わせ先

株式会社野村総合研究所　社会環境研究部（03）5203-0762　三崎（f-misaki@nri.co.jp）
ま た は　（ 03 ） 5203-0760　松 田 （ s1-matsuda@nri.co.jp）

貴自治体について以下の項目にご回答ください。

貴自治体名	都・道・府・県
ご住所	
回答者の部局名	
回答者のお名前	
お電話番号	

電子メールアドレス	

問１．貴自治体内の情報化について

まず最初に、貴自治体内部における情報化、いわゆる行政情報化の進捗状況についてお伺いします。

なお、**行政情報化に関する計画書、パンフレット等の資料がございましたら、１部ずつ返送用封筒にてご提供下さい。**何卒よろしくお願いします。

問１－１．以下にお示しした行政情報化に関する項目毎の進捗状況をお答え下さい。（○はそれぞれ一つずつ）

	全職員の８割以上	全職員の５～７割程度	全職員の２～４割程度	全職員の１割未満、なし
①パソコン台数	1	2	3	4
②庁内LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）のハードウェア整備	1	2	3	4
③電子メールアドレス所有（庁内のみ有効なメールアドレスも含む）	1	2	3	4
④職員向け庁内ホームページの利用（またはNotes等のグループウェアの利用）	1	2	3	4

問２．ホームページを活用した情報提供サービスについて

次に、貴自治体での、インターネットのホームページを活用した外部向け情報サービスについてお伺いします。

問２－１．貴自治体ホームページの開設時期はいつですか。（数字を記入）

１９【　　】年【　　】月

問２－２．貴自治体ホームページへの外部からのアクセス件数について、お分かりになられる範囲で、以下の空欄の数字を埋めて下さい。いずれも**一カ月あたり**の概ねの件数でお願いいたします。（それぞれ数字を記入）

①ホームページへのアクセス人数　　約【　　】件
②ホームページへのヒット数（延べアクセスページ数）　約【　　】件
（全くわからない場合は、“－”と入力して下さい）

問２－３．貴自治体ホームページのWWWサーバー（機器）の日常的な運用・管理を行っているのは以下のどれですか。（○は一つ）

①自治体内部の情報化担当セクション
②第三セクター
③自治体が支援する協議会・外郭団体等
④民間のプロバイダー事業者
⑤プロバイダーを除く民間事業者（シンクタンク、コンサルタント、SI事業者等）
⑥大学・専門学校
⑦その他（具体的に：　　）

問２－４．貴自治体ホームページのHTML文を作成・更新している主体は以下のどれですか。なお、ここでは、公開する情報内容自身の作成は含みません。（○は一つ）

①ほぼ自治体内部で作成・更新
②第三セクターに作成・更新を委託
③自治体が支援する協議会・外郭団体等作成・更新を委託
④民間のプロバイダー事業者に作成・更新を委託
⑤プロバイダーを除く民間事業者（シンクタンク、コンサルタント、SI事業者等）に作成・更新を委託
⑥大学・専門学校に作成・更新を委託
⑦その他（具体的に：　　）

問２－５．貴自治体ホームページは、どの程度の頻度で更新していますか。なお、この場合の更新とは、ページ単位での実質的な内容の更新を意味し、簡単な字句修正などは含みません。（○は一つ）

①ほとんど毎日
②週に２～３回程度
③週に１回程度
④月に１～２回程度
⑤年に数回程度
⑥開設当初から変更していない

問２－６．貴自治体ホームページの更新に際して、どのような意思決定・更新プロセスを経ていますか。（○は一つ）

①情報化担当セクションが各課から変更箇所をとりまとめたのち、更新している
②各課が独自のタイミングで、更新している
③その他（具体的に：　　）

問２－７．貴自治体では、以下のような種類の情報を、インターネットを用いてどのようなレベルで提供していますか。（○はそれぞれ一つずつ）

	A インターネットで提供していない	B 情報を片方向にインターネットで提供している	C （Bに加えて）ホームページ上で申込・登録を受ける等双方向サービスをインターネットで提供している
①文化・教育関連情報	1	2	3
②保健・医療・福祉関連情報	1	2	3
③防災・環境関連情報	1	2	3
④交通関連情報	1	2	3
⑤商工・観光関連情報	1	2	3
⑥労働関連情報	1	2	3
⑦自治体広報関連情報	1	2	3
⑧情報システム関連情報	1	2	3
⑨その他 （具体的に：　　）	1	2	3

問３．各主体間の調整や推進プロセスについて

次に、地域全体でインターネットの活用を行っていく上での体制、各主体間の調整や推進プロセスについてお伺いします。

問３－１．貴自治体において、情報化を担当する職員数を、専任・兼任毎に教えて下さい。（数字を記入）

	人数
?行政情報化専任	【　　】名
?地域情報化専任	【　　】名
?行政情報化・地域情報化兼任	【　　】名
?その他業務と、行政情報化及び地域情報化との兼任	【　　】名

問３－２．貴自治体では、以下に例示する各主体とのあいだで、情報化について調整を行う協議会や会合を過去に設置されましたか。また、過去に設置された場合、その組織・会合等は現状で活動していますか。（それぞれ○は一つずつ）

なお、１つの協議会が複数の調整機能を持っている場合、あてはまる項目すべてにご回答下さい。

	設置された			設置されていない
	現在も存在し、その目的で過去１年以内に活動	現在も存在するが、過去１年以内に活動はして	現在は存在しない	
①庁内の調整	1	2	3	4
②隣接・同都道府県市町村との調整	1	2	3	4
③都道府県との調整	1	2	3	4
④地域住民との調整	1	2	3	4
⑤地域企業との調整	1	2	3	4

問４．地域におけるインターネット利用についてのご意見等【自由回答】

最後に、地域におけるインターネット利用について、もしご意見等ございましたらご自由にご記入下さい。なお、ここでは、貴自治体としての考えではなく、記入者自身のご意見を自由にご記入下さい。

問４－１．地域情報化の視点からインターネットを活用する際に、特に課題と感じる点、国の支援が必要な点等あればお聞かせ下さい。

問４－２．行政情報化の推進に関して、職員のWWW利用、メール利用、住民に対するホームページによる情報提供以外に、インターネットの特長を活かした利用方法をお考えですか。

問４－３．今回の調査研究に対するご意見等ございましたらご自由にご記入下さい。

質問は以上です。有り難うございました。

記入漏れ、関連パンフレット等の添付をもう一度ご確認下さい。

地域情報化におけるインターネットの活用に関するアンケート【都道府県向け】

平成９年１１月　野村総合研究所

はじめに

野村総合研究所では、このたび、郵政省郵政研究所の委託により、「地域情報化におけるインターネットの活用に関するアンケート」調査を行うことになりました。

このアンケートは、全国の都道府県全てと、市町村（特別区を含む）のうち、公式にホームページを開設している自治体の合計約８６０を対象とし、地域情報化の現状と今後の方向性についてのお考えをお尋ねするものであり、その結果を郵政省としての今後の施策に反映させたいと考えております。

なお、このアンケートは現時点での貴自治体の施策状況を伺うものであり、回答が今後の貴自治体の施策を拘束するものではありません。

ご多忙のところ大変恐縮ですが、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

ご記入にあたって

ご記入いただく方

貴自治体で、地域情報化（及び行政情報化）を担当されている方がご記入ください。

ご返送について

記入済みのアンケート、並びに問１及び問３に記した具体的な資料等については、同封の返信用封筒を用いて、**平成９年１２月１９日（必着）**までに、**野村総合研究所宛**にご提出ください。

本調査に関するお問い合わせ先

郵政省郵政研究所　通信経済研究部　（03）3224-7394　宮沢、高谷（たかや）
情報通信システム研究室　（03）3224-7356　姫野、美濃谷

アンケートの内容に関するお問い合わせ先

株式会社野村総合研究所　社会環境研究部（03）5203-0762　三崎（f-misaki@nri.co.jp）
ま た は　（ 03 ） 5203-0760　松 田 （ s1-matsuda@nri.co.jp）

貴自治体について以下の項目にご回答ください。

貴自治体名	都・道・府・県
ご住所	
回答者の部局名	
回答者のお名前	
お電話番号	

電子メールアドレス	

問１．貴自治体内の情報化について

まず最初に、貴自治体内部における情報化、いわゆる行政情報化の進捗状況についてお伺いします。

なお、**行政情報化に関する計画書、パンフレット等の資料がございましたら、１部ずつ返送用封筒にてご提供下さい。**何卒よろしくお願いします。

問１－１．以下にお示しした行政情報化に関する項目毎の進捗状況をお答え下さい。（○はそれぞれ一つずつ）

	全職員の８割以上	全職員の５～７割程度	全職員の２～４割程度	全職員の１割未満、なし
①パソコン台数	1	2	3	4
②庁内LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）のハードウェア整備	1	2	3	4
③電子メールアドレス所有（庁内のみ有効なメールアドレスも含む）	1	2	3	4
④職員向け庁内ホームページの利用（またはNotes等のグループウェアの利用）	1	2	3	4

問２．ホームページを活用した情報提供サービスについて

次に、貴自治体での、インターネットのホームページを活用した外部向け情報サービスについてお伺いします。

問２－１．貴自治体ホームページの開設時期はいつですか。（数字を記入）

１９【　　】年【　　】月

問２－２．貴自治体ホームページへの外部からのアクセス件数について、お分かりになられる範囲で、以下の空欄の数字を埋めて下さい。いずれも**一カ月あたり**の概ねの件数でお願いいたします。（それぞれ数字を記入）

①ホームページへのアクセス人数　　約【　　】件
②ホームページへのヒット数（延べアクセスページ数）　約【　　】件
（全くわからない場合は、“－”と入力して下さい）

問２－３．貴自治体ホームページのWWWサーバー（機器）の日常的な運用・管理を行っているのは以下のどれですか。（○は一つ）

①自治体内部の情報化担当セクション
②第三セクター
③自治体が支援する協議会・外郭団体等
④民間のプロバイダー事業者
⑤プロバイダーを除く民間事業者（シンクタンク、コンサルタント、SI事業者等）
⑥大学・専門学校
⑦その他（具体的に：　　）

問２－４．貴自治体ホームページのHTML文を作成・更新している主体は以下のどれですか。なお、ここでは、公開する情報内容自身の作成は含みません。（○は一つ）

①ほぼ自治体内部で作成・更新
②第三セクターに作成・更新を委託
③自治体が支援する協議会・外郭団体等作成・更新を委託
④民間のプロバイダー事業者に作成・更新を委託
⑤プロバイダーを除く民間事業者（シンクタンク、コンサルタント、SI事業者等）に作成・更新を委託
⑥大学・専門学校に作成・更新を委託
⑦その他（具体的に：　　）

問２－５．貴自治体ホームページは、どの程度の頻度で更新していますか。なお、この場合の更新とは、ページ単位での実質的な内容の更新を意味し、簡単な字句修正などは含みません。（○は一つ）

①ほとんど毎日
②週に２～３回程度
③週に１回程度
④月に１～２回程度
⑤年に数回程度
⑥開設当初から変更していない

問２－６．貴自治体ホームページの更新に際して、どのような意思決定・更新プロセスを経ていますか。（○は一つ）

①情報化担当セクションが各課から変更箇所をとりまとめたのち、更新している
②各課が独自のタイミングで、更新している
③その他（具体的に：　　）

問２－７．貴自治体では、以下のような種類の情報を、インターネットを用いてどのようなレベルで提供していますか。（○はそれぞれ一つずつ）

	A インターネットで提供していない	B 情報を片方向にインターネットで提供している	C （Bに加えて）ホームページ上で申込・登録を受ける等双方向サービスをインターネットで提供している
①文化・教育関連情報	1	2	3
②保健・医療・福祉関連情報	1	2	3
③防災・環境関連情報	1	2	3
④交通関連情報	1	2	3
⑤商工・観光関連情報	1	2	3
⑥労働関連情報	1	2	3
⑦自治体広報関連情報	1	2	3
⑧情報システム関連情報	1	2	3
⑨その他 （具体的に：　　）	1	2	3

問３．地域住民、地元企業向けインターネットプロバイダー事業について

インターネット利用環境の地域間格差是正等を目的として、自治体がインターネットプロバイダー事業（インターネットへの接続サービスを提供する事業）に関与する例が増えています。

このような状況に対応して、貴自治体及び関連団体による、地域住民・地元企業向けのインターネットプロバイダー事業についてお伺いします。

なお、 貴自治体及び関連団体でのインターネットプロバイダー事業に関する**計画書、パンフレット等の資料がございましたら、１部ずつ返送用封筒にてご提供下さい。**

問３－１．貴自治体では、インターネットプロバイダー事業にどのように関与していますか。（○は一つ）

①自治体自身がプロバイダー事業を行っている
②第三セクターがプロバイダー事業を行っている
③自治体が支援する協議会・外郭団体等がプロバイダー事業を行っている
④その他関連団体（具体的に：　　）がプロバイダー事業を行っている
⑤特に関与していない　　→　**問４へお進み下さい。**

問３－２．問３－１で回答いただいたインターネットプロバイダー事業における、住民（個人）向け、企業（法人）向け、それぞれの現時点でのサービス契約はどの程度ですか。常時ＩＰ接続、ダイヤルアップＩＰ接続毎にお答え下さい。（それぞれ数字を記入）

	常時ＩＰ接続	ダイヤルアップＩＰ接続
住民（個人）向け	【　　】契約	【　　】契約
企業（法人）向け	【　　】契約	【　　】契約

（サービスを行っていない場合は、“?”と入力して下さい）

問３－３．　問３－１で回答いただいたインターネットプロバイダー事業を開始するに至った問題意識はどのようなものですか。（○はいくつでも）

①大都市と同等の料金・サービスでインターネット環境を利用したい（大都市と貴都道府県の格差是正）
②同一都道府県内であればどのエリアでも同等の料金でインターネット環境を利用できるようにしたい
③住民が低価格でインターネット環境を利用できるようにしたい
④住民が大容量で高速なインターネット環境を利用できるようにしたい
⑤年齢や所得（クレジットカードの有無）などに関わらず、数多くの住民がインターネット環境を利用できるようにしたい
⑥インターネットを利用して地域交流の場を作りたい
⑦（第三セクター等の）事業の柱となる新たなサービスが必要である
⑧その他（具体的に：　　）

問３－４．純粋な民間のインターネットプロバイダー事業者が地域へ参入するにあたって不利を生じさせないために、問３－１で回答いただいたインターネットプロバイダー事業では、民間のインターネットプロバイダー事業者とどのように棲み分ける、又は役割分担することをお考えですか。（○はいくつでも）

①純民間に比べて速度やつながりやすさの面で基本的なサービスレベルに押さえ、入門者を対象としている
②サービス提供対象が限られている（個人のみ、法人のみ、区域内居住者のみ）
③最安価ではない
④民間が参入しがたい地域との公平性に重点をおいてサービスする
⑤ホームページ開設、メーリングリスト設定、関連ＳＩ事業等、付加価値サービスが限られている（民間に任せる）
⑥特に考えていない

問４．各主体間の調整や推進プロセスについて

次に、地域全体でインターネットの活用を行っていく上での体制、各主体間の調整や推進プロセスについてお伺いします。

問４－１．貴自治体において、情報化を担当する職員数を、専任・兼任毎に教えて下さい。（数字を記入）

	人数
?行政情報化専任	【　　】名
?地域情報化専任	【　　】名
?行政情報化・地域情報化兼任	【　　】名
?その他業務と、行政情報化及び地域情報化との兼任	【　　】名

問４－２．貴自治体では、以下に例示する各主体とのあいだで、情報化について調整を行う協議会や会合を過去に設置されましたか。また、過去に設置された場合、その組織・会合等は現状で活動していますか。（それぞれ○は一つずつ）

なお、１つの協議会が複数の調整機能を持っている場合、あてはまる項目すべてにご回答下さい。

	設置された			設置されていない
	現在も存在し、その目的で過去１年以内に活動	現在も存在するが、過去１年以内に活動はして	現在は存在しない	
①庁内の調整	1	2	3	4
②隣接都道府県との調整	1	2	3	4
③都道府県内市町村との調整	1	2	3	4
④地域住民との調整	1	2	3	4
⑤地域企業との調整	1	2	3	4

問５．地域におけるインターネット利用についてのご意見等【自由回答】

最後に、地域におけるインターネット利用について、もしご意見等ございましたらご自由にご記入下さい。なお、ここでは、貴自治体としての考えではなく、記入者自身のご意見を自由にご記入下さい。

問５－１．地域情報化の視点からインターネットを活用する際に、特に課題と感じる点、国の支援が必要な点等あればお聞かせ下さい。

問５－２．行政情報化の推進に関して、職員のWWW利用、メール利用、住民に対するホームページによる情報提供以外に、インターネットの特長を活かした利用方法をお考えですか。

問５－３．今回の調査研究に対するご意見等ございましたらご自由にご記入下さい。

質問は以上です。有り難うございました。

記入漏れ、関連パンフレット等の添付をもう一度ご確認下さい。

平成１０年６月２９日現在

郵政研究所調査研究報告書一覧

（第一経営経済研究部）

1989年 5月：　1989－Ⅰ－01『通信販売（無店舗販売）事業等に関する調査分析報告書』（北島光泰）
1989年 5月：　1989－Ⅰ－51『高度情報社会における記録通信の機能に関する研究（中間報告書）』（佐々木勉）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－01『高度情報社会における記録通信の機能に関する研究調査報告書』（東條　進／佐々木勉）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－02『流通業における物流機能に関する研究調査報告書』（北村雅彦）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－03『宅配便の市場構造と宅配サービス利用行動に関する研究調査報告書』（浅岡　徹／東條　進／田中　浩）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－04『ふるさと産業に関する調査分析報告書』（北島光泰）
1990年 6月：　1990－Ⅰ－05『地域開発プロジェクトに関する調査分析報告書(全国版・各郵政局版）』（西上原行雄）
1991年11月：調－91－Ⅰ－01『最近における物流業の業際化の動向に関する研究調査報告』（山科敏夫／東條進／宮尾好明）
1991年11月：調－91－Ⅰ－02『地域の活性化に関する意識と可能性』（富田有一／田中　浩）
1991年11月：調－91－Ⅰ－03『地域活性化のモデルケースに関する調査報告』（阿川　毅）
1991年11月：調－91－Ⅰ－04『メーリングサービス業に関する調査報告書』（東條　進／北島光泰）
1992年 8月：調－92－Ⅰ－01『郵便物数の動向に関する分析と将来予測（中間報告）』（安住　透／稲葉　茂／北島光泰／丸山昭治）
1992年12月：調－92－Ⅰ－02『書類・小型物品送達の国際比較調査研究報告書』（安住　透／朝倉徳浩／北島光泰／宮尾好明）
1993年 8月：調－93－Ⅰ－01『ジャスト・イン・タイム物流の影響に関する調査研究報告書』（安住　透／村尾　昇／北島光泰）
1994年 7月：調－94－Ⅰ－01『プリペイドカードに関する調査研究報告書』（安住　透／永野秀之）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－02『小売業のダイレクト・マーケティングのあり方と消費のソフト化・サービス化に関する調査研究報告書』（安住　透／永野秀之／多田雅則）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－03『企業の情報化投資による物流の小口多頻度化と環境問題に関する調査研究報告書』（宮尾好明／梅村　研）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－04『郵便物数の動向と将来予測に関する調査研究報告書（企業間通信の需要構造に関する調査研究）、（企業・生活者間通信構造（資料編））』（安住　透／村尾　昇）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－05『日米ホワイトカラーのビジネス・コミュニケーションに関する調査研究報告書』（肥田野登／稲葉　茂／足立　聡）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－06『宅配便市場の分析に関する調査研究報告書』（中田信哉／小澤太郎／安住　透／宮尾好明／梅村　研）
1995年 9月：調－95－Ⅰ－01『地域間交流と地域の活性化に関する調査研究報告書』（桜井仁志／丸岡新弥／小原　宏）
1997年 3月：調－97－Ⅰ－01『小型物品送達サービスの購買動機に関する調査研究報告書』（中田信哉／桜井仁志／丸岡新弥／大木廣明）

（第二経営経済研究部）

1989年 3月：　－　『米欧における金融自由化と金融行動の変化に関する調査研究』
1989年 5月：　－　『家計における金融資産選択に関する調査（昭和６３年度）』（深井哲夫）
1990年 3月：　－　『米国におけるオフバジェットシステムに関する調査研究』
1990年 8月：　1990－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成元年度）』
1991年 1月：　1991－Ⅱ－01『財政投融資による社会資本形成と郵貯・簡保資金に関する分析報告書』（庄司正義）
1991年 3月：　1991－Ⅱ－02『金融構造変化と公的金融に関する研究報告書』（吉野直行／古川　彰／中嶋久勝／庄司正勝／有田健二／伊藤健二／小林　隆）
1991年 7月：　1991－Ⅱ－03『金融の自由化に伴う銀行行動の変化に関する研究調査』

1991年 9月：統－91－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第２回（平成２年度）』
1992年 5月：調－92－Ⅱ－01『米国における金融産業の市場構造と規制の実態調査』
1992年 9月：統－92－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成３年度）』
1993年11月：統－93－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第３回（平成４年度）』
1994年 9月：統－94－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成５年度）』
1995年 9月：調－95－Ⅱ－01『リーテイル分野における送金・決済サービスのエレクトロニクス化に関する調査研究』
1995年12月：統－95－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第４回（平成６年度）』
1996年10月：統－96－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成７年度）』
1997年 1月：統－97－Ⅱ－01『貯蓄に関する日米比較調査（平成７年度）』
1998年 1月：統－98－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第５回（平成８年度）』

（第三経営経済研究部）

1993年12月：調－93－Ⅲ－01『第５回郵政研究所国際コンファランス－アジアの経済発展と通信インフラストラクチャー』（河村公一郎）
1995年08月：調－95－Ⅲ－01『地震最前線からの教訓』（第三経営経済研究部／情報通信システム研究室）
1997年03月：調－97－Ⅲ－01『労働市場の流動化の動向とこれが家計の消費行動に与える影響に関する調査研究』
1997年03月：調－97－Ⅲ－02『国際貿易をめぐる環境変化とこれが郵政事業に与える影響に関する調査研究』
1997年03月：調－97－Ⅲ－03『「地域の豊かさ指標」に関する調査研究』
1997年03月：調－97－Ⅲ－04『地域特性と地域経済に関する調査・研究』
1997年03月：調－97－Ⅲ－05『金融市場の変動要因に関する調査研究報告書』

（通信経済研究部）

1992年 3月：調－92－Ⅵ－01『海外主要国における情報通信の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1992年 6月：調－92－Ⅵ－02『日本の通話トラヒックの特性分析』（山崎　健／今川拓郎）
1993年 3月：調－93－Ⅵ－01『海外主要国における情報通信の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1993年 3月：調－93－Ⅵ－02『諸外国の次世代情報通信サービス及び次世代情報通信網構築政策の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1993年 7月：調－93－Ⅵ－03『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（山崎　健／大村真一）
1993年 7月：調－93－Ⅵ－04『情報通信の産業連関分析に関する研究調査報告書』（竹下　剛／田中明宏）
1994年 3月：調－94－Ⅵ－01『海外主要国における情報通信の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1994年 5月：調－94－Ⅵ－02『欧米諸国における最近の衛星放送の動向に関する研究調査報告書』（竹下　剛／田中明宏／越前敬一／岸本伸幸）
1994年 6月：調－94－Ⅵ－03『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（山崎　健／山浦　家久／大村真一）
1994年 6月：調－94－Ⅵ－04『情報通信の産業連関分析に関する研究調査報告書』（竹下　剛／田中明宏／大村真一）
1995年 6月：調－95－Ⅵ－01『定量的方法による通信トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（佐々木祐二／遠藤浩二郎）
1995年 6月：調－95－Ⅵ－02『光ファイバー網構築の分野別経済効果に関する調査研究報告書』（佐々木祐二／遠藤浩二郎）
1996年 6月：調－96－Ⅵ－01『定量的方法による通信トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（遠藤浩二郎）
1996年 6月：調－96－Ⅵ－02『情報通信の高度化を通じたアジア諸国への貢献』(岸本伸幸)
1997年 7月：調－97－Ⅵ－01『地方公共団体等が保有する光ファイバ網に関する調査研究報告書』（神野克彦／東海林義朋）
1997年 7月：調－97－Ⅵ－02『グローバルマーケットにおける放送メディアの再編の動向等に関する調査研究報告書』（音　好宏／進藤文夫／大石明夫）

1997年 7月：調－97－VI－03『デジタル技術の進展に伴う放送ソフト制作の将来動向に関する調査研究報告書』（神野克彦／外薗博文）
1997年 7月：調－97－VI－04『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（宮田拓司／高谷　徹）
1997年 7月：調－97－VI－05『郵便局における行政手続きの電子的提供に関する調査研究報告書』（進藤文夫／高谷　徹）
1997年 7月：調－97－VI－06『条件不利地域における情報化推進に関する調査研究報告書』（進藤文夫／大石明夫）
1997年 8月：調－97－VI－07『成長するアジアの電気通信と日本のあり方に関する調査研究報告書』（神野克彦／石田隆章／東海林義朋）
1998年 7月：調－98－VI－01『沖縄県における情報通信産業集積のための必要方策に関する調査研究報告書』（進藤文夫／東海林義朋）
1998年 7月：調－98－VI－02『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（宮田拓司／高谷　徹）
1998年 7月：調－98－VI－03『地域におけるインターネットの活用に関する研究調査報告書』（宮沢浩／高谷徹／美濃谷晋一／姫野桂一）
1998年 7月：調－98－VI－04『第10回郵政研究所国際コンファレンス「変貌する情報通信と電子経済時代の到来－加速する国際化と統合化」報告書』

（情報通信システム研究室）

1989年 3月：　DISS-1989-01『ＩＣカードの利用等に関する研究調査報告書』(進藤文夫)
1989年 3月：　DISS-1989-02『情報化機器等の普及状況等調査報告書』（鈴木健治）
1989年 5月：　DISS-1989-04『情報化関連データ集（Ｎｏ．１）』（武南純一）
1990年 6月：　1990－IV－01『情報化関連データ集（Ｎｏ．２）』（武南純一）
1990年 6月：　1990－IV－02『情報化関連データに見る情報化の動向　－経済の情報化・ソフト化に関する統計・資料の整備に関する調査報告書－』（武南純一）
1990年 6月：　1990－IV－03『情報通信機器等の普及状況等調査報告書』（鈴木健治）
1990年 6月：　1990－IV－04『我が国におけるＯＳＩ及びＩＳＤＮの導入の現状と動向に関する調査報告書』（田口俊彦／吉岡研一）
1991年12月：調－91－IV－01『地域間情報交流の実態把握に関する研究調査報告書（平成元年調査）』（佐藤義仁／外薗博文）
1991年12月：調－91－IV－02『地域間情報交流の実態把握に関する研究調査報告書(平成元年調査･資料編)』（佐藤義仁／進藤文夫／外薗博文）
1991年12月：調－91－IV－03『オープンシステム・分散情報処理環境における郵政事業システムの将来像に関する研究調査報告書』（田口俊彦／吉岡研一）
1992年 9月：調－92－IV－01『郵政省電子公文書館システムに関する研究調査報告書（中間報告書）』（渋谷文夫／佐藤義仁）
1993年 8月：調－93－IV－01『物流情報システムの現状と今後の展望に関する研究調査報告書』(樋口　憲)
1993年 8月：調－93－IV－02『情報処理体制の動向に関する研究調査報告書』（倉石祥裕）
1993年 8月：統－93－IV－01『地域間情報交流実態調査に関する統計報告書（概要編）』
1993年 8月：統－93－IV－02『地域間情報交流実態調査に関する統計報告書』
1994年 9月：調－94－IV－01『企業における情報システムの実態分析とシステム投資に関する調査研究報告書』（渡辺仁哲／北島光泰）
1994年 9月：統－94－IV－01『情報メディアの利用実態に関する調査報告書（概要編）』
1994年 9月：統－94－IV－02『情報メディアの利用実態に関する調査報告書』
1995年 6月：調－95－IV－01『身体障害者の情報通信システムの利用実態等に関する調査報告書』
1995年12月：調－95－IV－02『マルチメディアサービスの利用動向に関する研究調査報告書』（岡田裕二／國井昭男／菊池信輝）
1996年 6月：調－96－IV－01『ビジネス分野におけるマルチメディアサービスの利用動向に関する調査研究報告書』（横井功／岡田裕二／國井昭男／竹山秀樹）
1996年 6月：調－96－IV－02『身体障害者の雇用と情報通信システムの利用に関する調査報告書』（五十嵐邦雄）
1996年 6月：調－96－IV－03『教育分野における情報通信アプリケーションの利用実態等に関する調査研究報告書』（五十嵐邦雄／國井昭男）
1996年 7月：調－96－IV－04『郵便局の災害時の情報提供機能の検討に資する災害時における地域メディアの役

割と検討に関する調査報告書』（岡田裕二／姫野桂一）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－01『コミュニケーションメディアの代替性に関する調査研究報告書』（井手　修／井川正紀）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－02『インターネットによる地域産業の活性化に関する調査研究報告書』（井手　修）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－03『新しいメディアの利用動向に関する調査研究報告書』（仲島一朗／川井かおる／姫野桂一）

1997年 7月：調－97－Ⅳ－04『災害時における地域メディアの情報収集体制の強化の在り方に関する調査研究報告書』（姫野桂一／遠藤宣彦／西垣昌彦）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－05『災害時における地域メディアの情報収集体制の強化の在り方に関する調査研究概要報告書』（姫野桂一／遠藤宣彦／西垣昌彦）
1997年 8月：調－97－Ⅳ－06『インターネット等の国際的情報受発信メディアが社会・思想・文化に与える影響に関する調査研究報告書』（遠藤宣彦／西垣昌彦／姫野桂一）

（技術開発研究センター）

1989年 3月：　　－　　『リニアモータ輸送システムの郵便事業への応用に関する研究調査(中間報告書)』（飯田　清／磯部俊吉／忽名英利）
1990年 3月：1990－Ｖ－01『リニアモータ輸送システムの郵便事業への応用に関する研究調査報告書』（和田正晴／田中謙治／木原茂／佐藤政則／松澤一砂／忽名英利）
1991年 3月：1991－Ｖ－02『通信システムにおける認証機構に関する研究調査報告書』（田中良明／丹代　武／田中謙治／河合和哉）
1991年10月：1991－Ｖ－03『東京Ｌ－ＮＥＴ土木・建築技術に関する研究調査報告書』（和田正晴／木原　茂）
1992年 3月：調－92－Ｖ－01『ＶＳＡＴによる郵政事業ネットワークの研究報告書』（柿沼淑彦／吉本繁壽／磯部俊吉／長澤宏和／松澤一砂／鈴木健治）
1992年 9月：調－92－Ｖ－02『運輸業務用情報通信システムに関する調査研究中間報告書』（森田英夫／石井康三郎／鈴木健治）
1992年10月：調－92－Ｖ－03『東京Ｌ－ＮＥＴ地下輸送車両の軽量化に関する研究調査報告書』（和田正晴／吉室　誠／佐藤政則）
1993年 3月：調－93－Ｖ－01『第２回国際コンファランス「21世紀の郵便処理システムと文字認識」報告書』（富永英義／吉室　誠／若原徹／山下郁生）
1993年 3月：調－93－Ｖ－02『東京Ｌ－ＮＥＴ地下輸送車両用台車に関する研究調査報告書』（永井正夫／吉室　誠／佐藤政則）
1993年 3月：調－93－Ｖ－03『東京Ｌ－ＮＥＴ地下輸送車両用リニアモータ技術に関する研究調査報告書』（海老原大樹／吉室　誠／大澤　悟）
1993年 3月：調－93－Ｖ－04『郵便処理システム用郵便物再供給装置に関する研究調査報告書』（吉室誠／山下郁生／柚井英人）
1993年 3月：調－93－Ｖ－05『郵便車両を対象とした通信・測位システムに関する研究報告書－都市間輸送における衛星通信実験に関する報告書－』（柿沼淑彦／吉本繁壽／磯部俊吉／長澤宏和／石井康三郎／鈴木健治）
1993年 3月：調－93－Ｖ－06『個人認証技術と通信システムへの応用に関する研究調査報告書』（小松尚久／清水良真／木下雅文）
1993年 7月：調－93－Ｖ－07『運輸業務用情報通信システムに関する調査研究報告書』（井沢一朗／吉本繁壽／森田英夫／石井康三郎／鈴木健治）
1994年 3月：調－94－Ｖ－01『地下郵便輸送システムに関する研究調査報告書－東京Ｌ－ＮＥＴの構想と技術－』（海老原大樹／吉室　誠／島　隆正／佐藤政則／石橋　守／北村富雄）
1994年 7月：調－94－Ｖ－02『郵便局内搬送システムの将来形態に関する研究調査報告書（中間報告）』（高橋輝男／吉室　誠／島　隆正／佐藤政則／北村富雄）
1994年10月：調－94－Ｖ－03『郵政事業におけるVSATネットワークの研究－可変伝送速度型TDMA通信システムによる降雨減衰補償－』（渡辺昇治）
1995年３月：調－95－Ｖ－01『認識アルゴリズム複合方式の研究　第１期調査報告書－文字認識技術の高度化に向けて－』（木村文隆／岩田　彰／堤田敏夫／若原　徹／川又文男／山口修治／能見　正）
1995年６月：調－95－Ｖ－02『簡易住所入力によるビデオコーディングシステムに関する研究調査報告書』（加藤厚志／尾坂忠史／田中照隆／中村嘉明）
1995年６月：調－95－Ｖ－03『郵便局舎の在り方に関する研究（中間報告書）』（中村嘉明／島　隆正／中川真孝／田中照隆）
1995年６月：調－95－Ｖ－04『郵便業務における意思決定支援システムに関する研究調査報告書』（磯部俊吉／渡辺昇治／北島光泰）
1995年 6月：調－95－Ｖ－05『郵便局内搬送システムの将来形態に関する研究調査報告書』（高橋輝男／大須賀克己／島　隆正／佐藤政則／北村富雄／荒井　広）
1995年 6月：調－95－Ｖ－06『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書』（杉山和雄／大須賀克己／島

隆正／牛山　聡／佐藤政則／北村　富雄／荒井　広）
1995年 6月：調－95－Ｖ－07『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書 －資料編－』（杉山和雄／大須賀克己／島　隆正／牛山　聡／佐藤政則／北村　富雄／荒井　広）
1995年 6月：調－95－Ｖ－08『郵便技術の長期展望に関する研究会報告書』（高橋輝男／大須賀克己／上原　仁／堤田敏夫／磯部俊吉／島　隆正／中村嘉明／渡辺昇治／則包直樹／土屋正勝）
1995年 6月：調－95－Ｖ－09『閉空間におけるミリ波技術に関する研究調査報告書』（中津井護／手代木扶／吉本繁壽／水野光彦／岡田和則／柳光広文／平　和昌井原俊夫／真鍋武嗣／関澤信也）
1995年 7月：調－95－Ｖ－10『郵便処理用バーコードに関する研究報告書』（上原　仁／中村嘉明／中川真孝／田中照隆／大澤　央／井沢一朗／三好　大）
1996年 3月：調－96－Ｖ－01『認識アルゴリズム複合方式の研究　第２期調査報告書　－文字認識技術の高度化に向けて－』（木村文隆／岩田　彰／堤田敏夫／山口修治／永田和之）
1996年 6月：調－96－Ｖ－02『IPTP手書き数字認識技術調査実施報告書』（大須賀克己／堤田敏夫／山口修二／永田和之）
1996年 6月：調－96－Ｖ－03『大型郵便物及び国際郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書』(中村嘉明／山下郁生)
1996年 6月：調－96－Ｖ－04『大型郵便物及び国際郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書－資料編１：大型郵便物関係－』(中村嘉明／山下郁生)
1996年 6月：調－96－Ｖ－05『大型郵便物及び国際郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書－資料編２：国際郵便物関係－』(中村嘉明／山下郁生)
1996年 6月：調－96－Ｖ－06『郵便局舎の在り方に関する研究（最終報告書）』（中村嘉明／石津千絵美／田中照隆）
1996年 7月：調－96－Ｖ－07『インテリジェント窓口に関する調査研究報告書』（杉山和雄／大須賀克己／島隆正／山下郁生／牛山聡／石津千絵美／荒井　広）
1996年 7月：調－96－Ｖ－08『インテリジェント窓口に関する調査研究報告書－資料編－』（杉山和雄／大須賀克己／島隆正／山下郁生／牛山聡／石津千絵美／荒井　広）
1996年 7月：調－96－Ｖ－09『郵便番号未記載郵便物処理に関する調査研究報告書(中間報告書)』（澤邊正彦／中村嘉明／田中照隆／尾坂忠史／上原　仁）
1996年 9月：調－96－Ｖ－10『電気通信技術の郵便への応用に関する調査研究報告書』（則包直樹／向井裕之／上原　仁）
1997年 3月：調－97－Ｖ－01『認識アルゴリズム複合方式の研究　第３期調査報告書　－文字認識技術の高度化に向けて－』（木村文隆／岩田　彰／堤田敏夫／太田一浩／城戸　賛）
1997年 6月：調－97－Ｖ－02『郵便番号未記載郵便物処理の効率化に関する調査研究報告書(最終報告書)』（澤邊正彦／中村嘉明／田中照隆／三浦正也／上原　仁／野田智嘉／中川真孝／加藤厚志／尾坂忠史）
1997年 7月：調－97－Ｖ－03『大型郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書(中間報告書)』（高橋輝男／河原　巌／遠山茂樹／鳥本孝雄／中村嘉明／田村佳章／尾坂忠史）
1997年 7月：調－97－Ｖ－04『文字認識システムのための性能評価技術に関する調査研究報告書－模擬郵便物仕様作成を中心として－』（堤田敏夫／城戸　賛）
1997年 7月：調－97－Ｖ－05『電子認証技術の郵便への応用に関する研究報告書』（小松尚久／森井昌克／澤邊正彦／今　敏則／向井裕之）
1997年 7月：調－97－Ｖ－06『電子認証技術の郵便への応用に関する研究報告書（資料編）』（小松尚久／森井昌克／澤邊正彦／今　敏則／向井裕之）
1997年 7月：調－97－Ｖ－07『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書』（杉山和雄／鳥本孝雄／中島健一朗／山下郁生／荒井　広／上釜和人）
1997年 7月：調－97－Ｖ－08『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書－資料編－』（杉山和雄／鳥本孝雄／中島健一朗／山下郁生／荒井　広／上釜和人）
1997年 7月：調－97－Ｖ－10『郵便局舎のアメニティに関する研究【中間報告書】』（中村嘉明／石津千絵美）
1997年 7月：調－97－Ｖ－11『郵便局舎のアメニティに関する研究【資料編】』（中村嘉明／石津千絵美）
1997年 9月：調－97－Ｖ－12『遠隔、移動業務実現のためのモバイルコンピューティング適用システムに関する調査研究報告書』（中嶋明彦／太田一浩／高橋正人／城戸　賛）
1997年 9月：調－97－Ｖ－13『道順組立処理の自動化に関する調査研究報告書（最終報告書）』（澤邊正彦／高杉明広／井澤一朗／上原　仁／中村嘉明／中川真孝／石黒恒雄／田中照隆／三好　大／大澤　央）
1997年 9月：調－97－Ｖ－14『ハイブリッドメールシステムのプロトタイプ開発に関する研究報告書』（澤邊正彦／今　敏則／向井裕之）

（主席研究官室）

1993年10月：調－93－Ｘ－01『規制緩和時代における政府の役割の変化に関する研究調査報告書』（武内信博）