

高度情報通信社会推進本部の動き

高度情報通信社会推進に向けた基本方針—アクション・プランの策定

6年8月、我が国の高度情報通信社会の構築に向けた施策を総合的に推進し、情報通信の高度化に関する国際的な取組に我が国として積極的に協力することを目的として、内閣総理大臣を本部長、内閣官房長官、郵政大臣及び通商産業大臣を副本部長、その他全閣僚を本部員とする高度情報通信社会推進本部が設置された。

同本部では、11年4月、「高度情報通信社会推進に向けた基本方針」(10年11月改定)に示された3つの行動原則(民間主導、政府による環境整備、国際的な合意形成に向けたイニシアティブの発揮)に基づき、「高度情報通信社会推進に向けた基本方針—アクション・プラン」を策定した。本アクション・プランでは、基本方針中に掲げた、①電子商取引の本格的普及、②公共分野の情報化、③情報リテ

ラシーの向上、④高度な情報通信インフラの整備、の4つの当面の目標について、予算の重点的配分や必要な制度整備等を通じて、政府が一体となり、目標の具体的プランを強力に推進することとしている(図表①)。

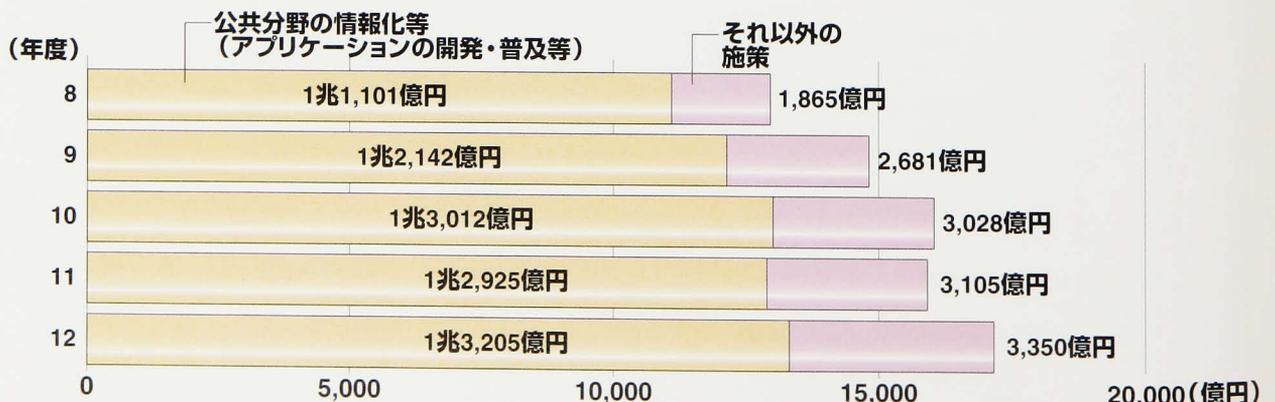
さらに、本アクション・プランに基づき、11年7月、高度情報通信社会推進本部の下に、個人情報保護検討部会が設置され、11年11月に中間報告書が出された。本報告書を受け、同本部において、11年12月、個人情報保護システムの中核となる基本的な法制の確立に向けた具体的検討を進めることが決定された。

なお、本アクション・プランは12年5月にフォローアップする予定である。

図表① 「高度情報通信社会推進に向けた基本方針—アクション・プラン」における特に重要な施策

電子商取引の本格的普及	
(1)	電子署名が少なくとも手書き署名や押印と同等に通用する法的基盤を確立するため、郵政省、法務省及び通商産業省が協力して11年度中に認証業務に関する制度整備に着手する。
(2)	11年度夏を目途に高度情報通信社会推進本部の下に個人情報保護の在り方を検討するための検討部会を設置する。
(3)	個人情報情報の保護・利用の在り方について検討するほか、個人医療情報についても、11年度から医療分野における個人認証等、個人情報保護に関する研究を開始し、その結果を踏まえ、必要な法規制等の公的関与について検討する。
公共分野の情報化	
(4)	国民・企業がパソコン又は身近な場所で行政サービスを受けられるようにするため、例えば郵便局においてワンストップ行政サービスの実験を行うなどワンストップサービスを強力に推進する。また、バーチャル・エージェンシーにおいて自動車保有関係手続のワンストップサービスの実現、政府調達手続の電子化、行政事務のペーパーレス化に取り組む。
(5)	高度道路交通システム(ITS: Intelligent Transport Systems)実現のための情報通信技術の研究開発を行う。
情報リテラシーの向上	
(6)	13年度までにすべての公立学校をインターネットに接続する。
(7)	教育の情報化について、バーチャル・エージェンシーにおいて11年度中に中・長期的な施策を取りまとめる。
高度なネットワークインフラの整備	
(8)	ギガビット衛星ネットワークを構築する。
ハイテク犯罪対策、セキュリティ対策	
(9)	警察庁、郵政省及び通商産業省は共同で11年度中に不正アクセス対策法制を整備する。

図表② 情報通信の高度化に資する施策の予算額の推移



内閣官房内閣内政審議室資料により作成

緊急雇用対策及び産業競争力強化対策について

雇用不安の払拭と産業再生に向けた政府の取組

長引く雇用不安を払拭し、我が国経済を自律的な成長軌道に乗せるためには、需要面での対策はもとより、雇用対策及び経済の供給面における体質強化に思い切った対策が必要であることから、政府（産業構造転換・雇用対策本部）は、11年6月「緊急雇用対策及び産業競争力強化対策」を取りまとめた。

①緊急雇用対策

緊急を要する雇用問題については、雇用機会の創出を最大の柱とし、規制改革等による新たな事業の創出、成長分野における雇用創出を図るとともに、臨時応急の措置として、国及び地方公共団体においても、雇用・就業機会の創出を図ることとした。また、就職能力の向上や雇用のミスマッチの解消、人材移動の円滑化を大胆に進めるため、民間及び市場の機能を最大限活用し、個人の自主選択を重視する雇用政策への新たな展開を図ることとした。

中でも情報通信は、規制改革による新たな事業の創出、新産業育成・振興、新規開業支援等に欠かれない重要な分野と位置づけられている（図表①）。

②産業競争力強化対策

我が国経済の自律的発展を図るため、経済の供給面での体質強化を図る産業競争力強化対策を強力に推進することとした。このため、新規・成長産業の振興、未来産業の創造に向けた新規技術開発の活性化、創造的な中小企業・ベンチャー企業の振興など、我が国経済をリードする生産性の高い産業分野の創出を図ることとした。

特に情報通信は、リーディング産業育成のための技術開発の活性化を図るために、最も重要な分野の一つとして挙げられている。ベンチャー企業の育成についても、成長分野とされる情報通信分野に対する期待は、大きいものと考えられる（図表②）。

図表① 緊急雇用対策における情報通信(抄)

1. 民間企業による雇用の創出と迅速な再就職の推進

(1) 民間企業による雇用機会の創出

①規制改革による新たな事業の創出

福祉、情報通信、環境、バイオテクノロジー等の分野において、新たな事業の創出を通じた雇用機会の増大に資する規制改革を推進することとし、早急に具体的結論を得る。

②新産業育成・振興、新規開業支援等

i 医療・福祉、情報通信、環境、バイオテクノロジー等の新規・成長15分野における新産業の育成、振興等を図るため、関係省庁の密接な連携の下に、施策の着実な実施を行う。

(2) 民間企業による緊急の雇用創出

①成長分野における雇用創出の推進

民間企業における雇用創出を図るため、関係省庁と産業界との連携の下に、新規・成長15分野を中心として、各分野の事業主が中高年の非自発的失業者を前倒しして雇用する場合又は職場でのOJTを中心とした実践能力訓練を行う場合に、奨励金を支給し、雇用創出の推進を図る。

2. 国、地方公共団体による臨時応急の雇用、就業機会の創出

(1) 緊急地域雇用特別交付金の創設による地方公共団体における臨時応急の雇用・就業機会の創出

①臨時応急の措置として、緊急地域雇用特別交付金(仮称)を創設し、これを都道府県に交付することにより、各地域の実情に応じて、各地方公共団体の創意工夫に基づき、緊急に対応すべき事業を実施し、雇用・就業機会の創出を図る。

②交付金の対象となる事業の主な具体例としては、次のような事業が挙げられる。

全生徒が学習できるだけのコンピュータの導入やインターネットへの接続を進め、コンピュータ取扱能力等の高い者を、小・中・高校等に臨時講師として活用することによるインターネット・コンピュータ教育の充実事業等を推進する。

図表② 産業競争力強化対策における情報通信(抄)

2. 技術開発活性化等のための環境整備

(1) リーディング産業育成に向けての技術開発の活性化

①国家産業技術戦略の策定

2010年頃をにらんで、バイオテクノロジー、情報通信、機械、化学、エネルギー、医療・福祉、材料、環境等の分野ごとに技術開発目標を設定する国家産業技術戦略を産学官の英知を結集して策定し、当該戦略を科学技術基本計画に反映する。

②未来産業創出のための官民共同プロジェクトの推進

未来産業の創出を図るため、今後の技術開発の推進に当たっては、高齢化対応、環境対応、情報化対応の分野について、技術開発から事業化までの官民の役割分担と関係各省庁の連携強化を図り、官民共同でプロジェクトを推進していく。

3. 中小企業・ベンチャー企業の育成

(2) ベンチャー企業の立ち上がり・成長支援

①ベンチャーキャピタルファンドへの出資

②ベンチャー支援のための人材ネットワークの整備

③インキュベータ機能(新事業のふ化機能)への支援

④公的機関等による創業及び成長ベンチャー企業への多様な資金供給

経済社会のあるべき姿と経済新生の政策方針

近年の不況から脱却した後の我が国経済のあるべき姿

90年代以降に経験した厳しい不況から立ち直った後の我が国の経済社会の「あるべき姿」とそれに至る政策を長期的視点に立脚して明確に提示しておくために、政府は、11年7月、「経済社会のあるべき姿と経済新生の政策方針」を閣議決定、公表した。

同方針では、2010年頃における経済社会のあるべき姿を「新しい多様な知恵の社会」として、

90年代の不況は、近代工業社会の規範が人類の文明的な流れにそぐわなくなってきたという根本的な問題から生じていると考えられることから、戦後から80年代までに形成されてきた「最適工業社会」から移行する必要性を指摘している(図表①)。そして、「新しい多様な知恵の社会」において、情報通信技術の発展が重要な役割を果たすとしている(図表②)。

図表① 経済社会のあるべき姿が目指すもの

	戦後～80年代 最適工業社会	2010年のあるべき姿 新しい多様な知恵の社会
1 目標	<ul style="list-style-type: none"> ●近代工業化による経済的繁栄によって最大多数の最大幸福 	<ul style="list-style-type: none"> ●社会全体としての最大自由と最小不満→自立した個人が相互に自由を尊重しながら競争することで経済成長と生活の楽しさを追求 ●活力ある社会であり続けるために国民経済の成長を維持
2 価値観	<ul style="list-style-type: none"> ●効率 ●平等 ●安全 	<ul style="list-style-type: none"> ●効率<競争による改新> ●平等<機会の平等と事後調整>+自由 ●安全<地球規模での対応>
3 経済社会構造等	<ul style="list-style-type: none"> ●官主導と業界協調によるリスクの社会化(フィルハーモニー型組織) ●単属社会(会社人間で構成された職縁社会) 	<ul style="list-style-type: none"> ●横につながる個人が中心(自由選択と自己責任、「公」の確立したジャズバンド型組織) ●多様な多角的な繋がりのある複属社会(好みの縁で繋がった集団にも帰属)
個の特性	●辛抱強さ、協調性、一般的知識技能	●個性、創造力、情報受信力
官の役割	●規格・制度の決定、業界指導、先例重視	●ルール策定・維持、事故処理
雇用関係	●長期継続雇用、年功賃金、縦のヒエラルキー	●年齢・性別に係わりなく、個性と創造性による人材活用 ●働きやすい環境(家事・育児のアウトソーシング、労働時間の短縮) ●外国企業、専門的・技術的分野の外国人労働者等の活用
生産活動	●規格大量生産	●知恵と経験と感性による知価創造 ●製品を資源化する逆生産活動
消費活動	●大量消費、大量廃棄 ●官の定めた規格の製品・サービスの範囲内から選択	●多様な消費、可処分時間の延長 ●自分で選んだ商品・サービスの購入
地域構造	●東京を頂点とする階層型国土構造 ●全国共通規格施設、同種情報	●多様性のある国土形成(歩いて暮らせる小さな大都市や公的機関の機能再編) ●国際競争力のある都会造り

新たな歴史の潮流

- 情報と知識が価値の源泉
- 人口の少子化と高齢化
- グローバル化の中での国際競争
- 地球環境制約の高まり

また、「経済社会のあるべき姿」の実現に向けた重要な政策方針として、①多様な知恵の社会の形成、②少子高齢社会、人口減少社会への備え、③環境との調和、④世界秩序への取り組み、⑤政府の役割の5点に言及し、このうち①多様な知恵の社会の形成においては、透明で公正な市場において、消費者が自己責任による自由な選択を行い、それが財・サービスの生産にも反映されることか

ら、「透明性」「説明責任」「経済社会情勢の変化への適合性」を重視した規制改革や「魅力ある事業環境の整備と創業・起業の促進」等が必要であるとされている。こうした中、情報通信分野においても透明で公正な市場と消費者主権の確立、科学技術の振興及び多様な知恵の社会を支える社会資本整備等の観点から様々な方針が示されている(図表③)。

図表② 「新しい多様な知恵の社会」における情報通信ネットワーク化の影響(抄)

第二部 経済社会のあるべき姿

第1章 多様な知恵の社会

第6節 情報通信ネットワーク化

情報通信技術の革新は、21世紀の新たな技術的発展基盤として経済社会のすみずみにまで拡がり、個人の生活や企業活動、国土構造に大きな影響を与える。

個人の生活の面では、従来のメディアによる情報の一方方向への流れが、情報通信ネットワーク化により双方向化することにより、個人から社会に対しての情報発信機能が高まる。これにより、幅広い人間関係の形成が助けられる。

企業活動の面では、これまでの企業グループ内での情報共有の利点を活かした固定的な取引関係から、外部との情報のやりとりを通じた多様化した取引関係へと変化し、企業自体は系列や業界にとらわれない「個」としての性格を強める。

これらは全体として、コスト低下と組織内の意思決定の迅速化を通じて、経済全体の生産性を飛躍的に向上させる。その際、情報通信ネットワークへ「知」を送り込む発信者と、「知」の創造者が極めて重要となる。また、情報通信ネットワーク関連の新たな技術革新も経済発展と活力に重要な役割を果たす。

図表③ 「新しい知恵の社会」の実現に向けた重要な政策方針—主な情報通信関連部分(抄)

第1章 多様な知恵の社会の形成

第1節 市場と事業環境の整備

1. 透明で公正な市場と消費者主権の確立

ア) 日本の経済社会をグローバル化に対応したものとする上で特に重要な役割を果たすと考えられる物流、情報通信の分野について、21世紀初頭において世界の最先端に行く効率的で魅力的な事業環境を整備するための包括的な改革方針について早急に検討を行い、明確なスケジュールの下に施策を実施する。

第2節 多様な人材の育成と科学技術の振興

3. 科学技術の振興

科学技術については、新産業創出や情報通信の飛躍的進歩、地球環境や食料、エネルギー、資源等の地球規模の問題の解決、高齢化問題への対応、環境負荷の少ない経済社会づくり等、社会的・経済的ニーズに対応した研究開発を、開発された技術の普及、利用促進も念頭に置きつつ、研究開発投資の重点化を図って推進する。

また、研究機関等の施設・設備、情報通信基盤、計量標準、生物資源情報等の知的基盤を整備する。

第3節 多様な知恵の社会における地域経済と社会資本

4. 多様な知恵の社会を支える社会資本整備

イ) 公共分野の情報化の一環として、電子政府の実現を目指す。特に、国民や企業等に対し、パソコンまたは身近な場所(例えば、郵便局、農協等)で各種の行政サービスを提供するワンストップサービスを推進する。

また、交通関連社会資本を情報通信関連技術と融合し、スマートウェイ(知能道路)等をスマートインフラとして効率的・整合的に計画・整備・運営する。

景気の本格的回復と経済社会の構造改革を目指す

雇用不安を払拭しつつ、公需から民需へのバトンタッチを図り、我が国経済を早急に本格的回復軌道に乗せるとともに、21世紀型社会への新たな考え方の確立と基盤の整備への契機を創出するため、政府は、11年11月、事業規模17兆円程度、さらに介護対策を含めれば18兆円程度の「経済新生対策」を取りまとめ、これに基づき、11年度第2次補正予算を編成した。

とりわけ、新しい千年紀の始まりを控え、人類の直面する課題に応え、新しい産業を生み出す大胆な技術革新に取り組むこととした、いわゆる「ミ

レニアム・プロジェクト」は、同対策においても一部が盛り込まれ、これにおいて重点分野として情報化が取り上げられた。このように情報通信分野は、今後の我が国経済社会にとって重要性や緊急性の高い分野として、位置づけられている(図表①)。

今回、郵政省の経済新生対策の施策として、情報通信インフラの構築、テレコムベンチャー企業等への支援等合計で683億円が第2次補正予算により措置された(図表②)。

図表① 経済新生対策における情報通信(概要)

第2部 具体的施策

I. 日本経済のダイナミズム発揮のための施策

2. 戦略的重点的技術開発の推進

(1) ミレニアム・プロジェクト等重点分野の技術開発の推進

- ① 17年度までにすべての国民が場所を問わず超高速のインターネットを自由自在に活用できる環境の創造、15年度までに電子政府を実現させるために不可欠な技術開発を推進

(2) 創造的な研究開発体制の整備と産学官の連携推進

- ① 研究者側のイニシアティブにより先導的・独創的な研究や産学官共同の研究開発を飛躍的に発展させるための基盤となる施設、設備の整備等

3. 成長分野や事業活動の基盤に係る規制緩和・制度改革

(1) 規制緩和推進3か年計画の前倒し等

基準認証等の見直しや必要な法令改正等の措置

(2) 成長分野における規制緩和・制度改革

MDF(主配線盤)接続により、DSL(デジタル加入者回線)サービスを競争的環境下で提供できるようNTTアクセス網のオープン化を推進。このため新たな接続ルールを12年度中を目途に策定することにより、インターネット通信料金の低廉な定額料金制の導入を促進

II. 21世紀の新たな発展基盤の整備

1. 21世紀に向けた生活基盤の整備・充実

(1) 都市・地域基盤の再構築

- ① 「歩いて暮らせる街づくり」構想を積極的に推進し、全国10か所程度の地区でモデルプロジェクトを実施

2. 基幹ネットワークインフラの整備

(1) 高速交通体系の整備とETC設置目標の引上げ

多様なITSのサービスを支えるスマートウェイの本格的整備に向け、ETCについて、14年度までに全国約900か所で導入

(2) 情報通信ネットワークインフラの高速・大容量化

- ② 研究開発用ギガビットネットワークを活用した超高速ネットワークの利用技術の研究開発を一層推進するとともに、既に構築されている幹線系ネットワークについて、さらなる高速・大容量化を推進するため、テラビットに関する基礎・応用研究に加え、12年度よりペタビット通信技術の基礎研究を開始

- ③ 加入者系光ファイバー網の全国整備を民間主体原則の下、17年度を目途に全国整備が実現できるよう努力

3. 情報化の飛躍的推進

(1) 教育の情報化

- ① 13年度までに全ての公立小中高等学校等がインターネットに接続でき、17年度を目標に全ての小中高等学校等からインターネットにアクセスでき、全ての学級のあらゆる授業において教員及び生徒がコンピュータを活用できる環境を整備

(2) 地域の情報化

- ① 地域の高速LAN整備等を促進
② 地域に密着した情報通信メディアであるケーブルテレビ網の整備を促進

(3) 電子政府の実現

- ① 15年度までに行政手続をインターネットを利用しペーパーレスで行える電子政府の基盤を構築
④ 郵便局等のワンストップ行政サービスステーション化を推進

(4) 電子商取引の法整備等

- ① 電子署名が手書きの署名や押印と同等に通用する法的基盤を整備するため、電子認証業務に関する法整備を実施
② インターネット上の個人情報保護の確保、情報セキュリティ技術の開発等を推進
③ 地理情報システム(GIS)について、官民が協力した幅広い実証実験とデータの利活用に関する技術開発等を実施
④ 新たな市場創出に結びつく創造的な情報通信技術・システムの開発や、ベンチャー企業、SOHO等に対する支援を実施

図表② 経済新生対策における郵政省施策

1	情報通信インフラの構築	264億円
	(1) インターネットの普及・促進のための研究開発	212億円
	学校インターネットに関する研究開発	184億円
	情報家電を活用したインターネット技術の研究開発	28億円
	(2) ネットワークの高度化に向けた研究開発 (ITS、GIS、ギガビットネットワーク等)	52億円
2	テレコムベンチャー企業等への支援	123億円
	(1) 情報の流通促進に資するシステムの研究開発	62億円
	(2) 新事業創出のための研究開発支援	61億円
3	情報バリアフリー化の推進	18億円
	高齢者・障害者向け情報通信技術の研究開発等	18億円
4	地域情報化の推進	240億円
	(1) インターネット等利用促進のための地方公共団体への支援	82億円
	地域インターネット導入促進事業	72億円
	広域的ネットワーク整備促進モデル構築事業	10億円
	(2) 電気通信格差是正事業	
	新世代地域ケーブルテレビ施設整備事業等	107億円
	(3) 沖縄における研究開発施設の整備等	51億円
5	放送デジタル化の推進	31億円
	(1) 地上デジタル放送の導入に向けた全国調査	12億円
	(2) 放送デジタル時代に対応した放送システムの研究開発	19億円
6	その他	8億円
	通信総合研究所の施設整備等	8億円
	合 計	683億円

バーチャル・エージェンシー

電子政府の実現や教育の情報化を目指して

バーチャル・エージェンシーとは、省庁の枠を超える問題の増加に対し、既存の省庁の枠組みにとらわれない新たな推進体制を整備するため、10年12月に設置された、内閣総理大臣直轄の省庁連携タスクフォースである。バーチャル・エージェンシーでは、①自動車保有関係手続のワンストップサービス、②政府調達手続の電子化、③行政事務のペーパーレス化、④教育の情報化、について

各々プロジェクトチームを設置し、一年間にわたり検討を行ってきたが、11年12月に各プロジェクト最終報告書を公表した。

これを踏まえて、高度情報通信社会推進本部では、「バーチャル・エージェンシーの検討結果を踏まえた今後の取組について」を決定し、諸施策の着実な実施を図ることとした(図表)。

図表 バーチャル・エージェンシーにおける今後の取組及び推進体制

プロジェクト名	概要	推進体制
自動車保有関係手続のワンストップサービス	自動車の保有に伴い必要となる各種の行政手続(検査、登録、車庫証明、納税等)について、国民負担の軽減及び行政事務の効率化を図るため、概ね17(2005)年を目標として、電子化によるワンストップサービスの実現を図るべく、諸課題を解決し、ワンストップサービス・システムの稼働開始を目指すこととする。	関係省庁が連携・協力しつつワンストップサービス化実現に向けての具体的な検討、フォローアップ等を行う体制として「自動車保有関係手続のワンストップサービス推進関係省庁連絡会議(仮称)」を設置する※1。
政府調達(公共事業を除く)手続の電子化	企業の負担軽減及び行政事務の簡素化・効率化を図ることを目的として、12年度中を目的として、政府調達情報の統合データベースの構築、競争契約参加資格審査・名簿作成の統一のためのシステムを構築するとともに、インターネット技術を活用した電子入札・開札について課題の解決を踏まえ、15年度を目的として施行実施、17年度までに導入するよう取り組んでいく。	行動計画の推進・実現に向けた体制として「政府調達(公共事業を除く)手続の電子化推進省庁連絡会議(仮称)」を設置する※2。なお、競争契約参加資格審査・名簿作成の統一に関する事務は郵政省が取りまとめる。
行政事務のペーパーレス化(電子化)	紙中心の行政内部事務を対象に行政事務の一層の効率化・高度化を図ることを目的として、12年度から14年度までの3か年(前半を集中取組期間とする)で、各省庁は、内部事務のうち「連絡・通知」及び「情報共有」を主眼とする事務については、原則としてペーパーレス化(電子化)を図り、「協議・調整」及び「申請・承認」に係る事務についても可能な限りペーパーレス化(電子化)を実施し、内部事務の過半についてペーパーレス化(電子化)の実現を目指す。	総務庁は、行政情報システム各省庁連絡会議等を活用し、行動計画を推進する。各省庁においては、省庁全体として行政事務のペーパーレス化(電子化)を推進するため、官房長等をトップとする明確な推進体制を整備する。
教育の情報化	近年の著しい情報通信技術の発達に伴い、社会のあらゆる分野で情報化が急速に進んでおり、今後の教育においては、情報化によるメリットを最大限に活かせるような環境づくりをしていく必要がある。このため、13年度までに、すべての公立小中高等学校がインターネットに接続でき、すべての公立学校教員がコンピュータの活用能力を身につけられるようにするとともに、17年度を目標に、すべての小中高等学校等からインターネットにアクセスでき、すべての学級のあらゆる授業において教員及び生徒がコンピュータを活用できる環境を整備する。	文部省を中心として、関係省庁間の連携により、民間企業等の協力を得つつ計画的に推進する。

※1 12年4月5日に設置された。

※2 12年3月17日に設置された。

関連サイト：バーチャル・エージェンシーについて(最終報告)(<http://www.kantei.go.jp/jp/topics/vragency/991221saisyuu.html>)

第2節 情報通信改革の推進

電気通信市場の改革

(1) 第三次情報通信改革の推進

高度情報通信社会の実現へ向けた取組

郵政省では、これまで電気通信市場における公正有効競争条件の整備や競争の進展に対応した規制改革を目的とし、NTTの再編成、接続政策の推進、規制緩和を内容とする「第二次情報通信改革」に取り組んできたが、これらの改革は、11年7月のNTT再編成により一定の区切りがついたところである。この間、電気通信市場には、昭和60年の競争原理の導入以来7,500社を超える事業者が新たに参入し、事業者間の活発な競争を通じて、料金

の低廉化やサービスの多様化・高度化が進展するなど、利用者利便の向上が図られた。

このような状況の中で、郵政省としては、21世紀初頭を視野におき、電気通信分野において新たに取り組むべき政策として、競争政策の一層の推進、インターネットの普及・高度化、電波利用の一層の促進・高度化、情報通信利用環境の整備を内容とする「第三次情報通信改革」を推進しているところである。

図表 第三次情報通信改革の概要

1 競争政策の一層の推進

- (1) 地域通信市場における競争の促進
多様なアクセス系ネットワークの導入促進等
- (2) 国際的な競争環境の整備
各国におけるWTO基本電気通信交渉合意のフォロー、諸外国の市場アクセス改善のための働きかけ、我が国の国際競争力強化のための基盤整備等
- (3) 第二次情報通信改革の一層の推進
NTTの再編成、接続政策の推進(長期増分費用方式、優先接続、番号ポータビリティ)、規制緩和

2 インターネットの普及・高度化

- (1) 定額制の導入、近距離専用線の低廉化促進
アクセス部分への定額制の導入、近距離専用線の料金低廉化の促進等
- (2) 電子署名・電子認証の法制化
電子署名が手書き署名や押印と同等に通用するための規定(電磁的記録の真正な成立の推定)、一定の基準を満たす認証業務に対する任意的な認定制度等
- (3) IPネットワークの整備促進
IPを基盤とした次世代ネットワーク構築技術の開発の推進等
- (4) 学校インターネットの普及促進
全学校の高速インターネット接続の早期実現の支援
- (5) 国際調整
インターネットの国際費用負担の不均衡是正に向けたAPEC等での交渉等

3 電波利用の一層の促進・高度化

- (1) 電波法制の整備
周波数の有効利用促進、行政手続の一層の透明性・公平性の確保等の観点からの法制面の整備
- (2) 新たな電波利用システムの開発・整備
IMT-2000の導入の推進、ITS情報通信技術の開発の推進、成層圏プラットフォームの研究開発の推進等
- (3) 国際的な周波数の確保
新たな電波利用システムの円滑な導入のための必要な周波数帯の確保等
- (4) 電波の円滑な利用の確保
携帯電話サービスの利用可能地域の拡大、電波監視の強化、電磁環境対策等の推進等

4 情報通信利用環境の整備

- (1) 個人情報保護政策の推進
法制度を含めた個人情報保護の在り方の検討等
- (2) 公然性を有する通信への対応
プロバイダによる自主ガイドラインの普及支援、インターネット上の違法・有害情報のレイティングの在り方に関する調査研究等
- (3) 情報セキュリティ対策
不正アクセス行為禁止法の周知・適正な運用、不正アクセスの発信源の追跡のための技術開発等の推進

(2) 新料金制度の導入

プライスカップ規制の円滑な導入に向けて

現在、我が国の電気通信市場においては、新規参入者の着実な増加に伴い、競争が急速に進展しつつある。こうした中、事業者の積極的な経営展開の促進、利用者ニーズの多様化への対応などから、事業者のより迅速かつ機動的な料金設定を可能とする必要がある。

一方、地域通信市場においては、部分的な新規参入はあるものの、実質上東西NTTによる独占的なサービス提供が行われている。このように競争が不十分な分野においては、市場メカニズムを補完するため行政による一定の規制が必要であるが、その場合にも、事業者に経営効率化を進める誘因を賦与することにより料金低廉化を促していく必要がある。

郵政省では、こうした近年の電気通信市場の実態や競争状況に適合した料金制度として、10年5月、電気通信事業法の一部を改正し、第一種電気通信事業者の電気通信サービスに関する料金について、原則認可制から原則届出制へ変更した(図表①)。また、競争が十分に進展していないサービス

であって、利用者の利益に及ぼす影響が大きいサービスについては、適正な原価や物価等の経済事情を考慮して、適切な料金水準である基準料金指数を設定し(図表②)、基準料金指数以下の料金は届出対象料金とする一方、基準料金指数を超える料金は認可対象料金とする、上限価格方式(プライスカップ規制)を導入することとした。

また、郵政省では11年度においても、本方式の円滑な制度導入にむけて、より詳細な問題点等の検討を行っている。具体的には、10年4月から開催されてきた「新たな料金制度の運用等の在り方に関する研究会」において、11年6月に報告書を取りまとめ、上限価格を設定する際に必要となる基準料金指数のより詳細な算定方式、及び適用される役務の範囲等についての提言を行い、11年10月から開催された「上限価格方式の運用に関する研究会」においては、基準料金指数を設定するために必要な生産性向上見込率(X値)を算定する際に留意すべき考え方を検討し、12年2月に報告書を取りまとめた。

図表① 電気通信料金制度改正の概要

- 1 原則認可制から原則届出制へ移行
第一種電気通信事業者は、電気通信サービスに関する料金を定め又は変更する場合には、その実施前に届け出るものとする。
- 2 料金変更命令の発動要件の明確化
料金の適正性を確保するため、次の要件に該当する場合には郵政大臣は、料金の変更を命じることとする。
 - ① 料金の額の算出方法が適正かつ明確に定められていないとき。
 - ② 特定の者に対し不当な差別的扱いをするものであるとき。
 - ③ 他の電気通信事業者との間に不当な競争を引き起こすものであり、その他社会的経済的事情に照らして著しく不相当であるため、利用者の利益を阻害するものであるとき。
- 3 意見申出制度の導入
利用者や競争事業者は、郵政大臣に対して、電気通信サービスに関する料金その他の提供条件について苦情その他の意見の申出を行うことができることとする。
- 4 上限価格方式の導入
競争が必ずしも十分でない都道府県内の通信市場における電話サービス、ISDNサービス及び専用線サービスについては、事業者に自主的な経営効率化インセンティブを与えるため、上限価格方式を導入する。

図表② 基準料金指数の算定方法等

- 基準料金指数の算定方法

$$\text{基準料金指数} = \text{前期の基準料金指数} \times (1 + \text{前年度の消費者物価指数変動率} - \text{生産性向上見込率}(X) \pm \text{外生的要因})$$
- 1 初回の基準料金指数は、導入時の料金水準を100として表す。
 - 2 生産性向上見込率(X)は、需要及び合理的な将来原価の予測に基づき、電気通信分野に特有の生産性見込率を算出することにより算出し、3年ごとに見直すこととする。

(3) 電話会社事前登録制

ダイヤル方法の公平化による公正な事業者間競争条件の整備

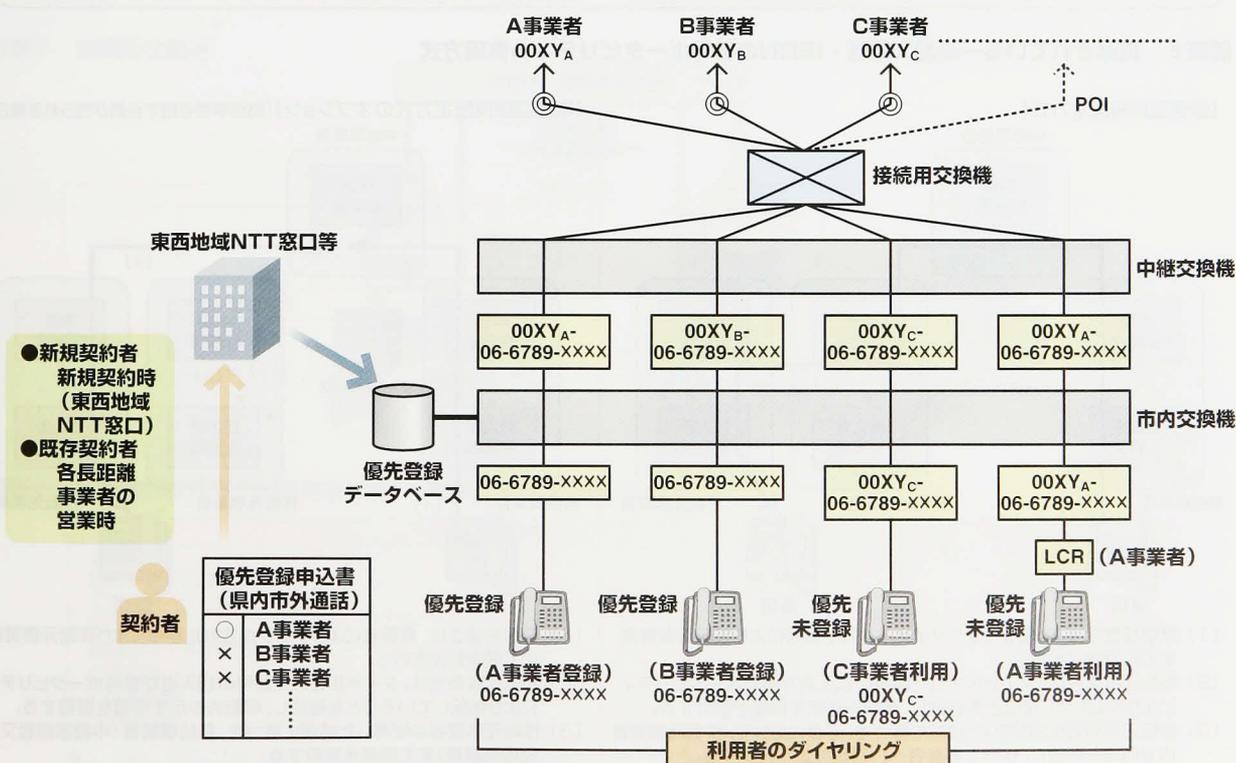
電話会社事前登録制(優先接続)は、電話サービスを利用する場合に、あらかじめ事業者を選択して東西NTTに登録しておけば、当該事業者の事業者識別番号のダイヤリングを省略して通話を可能とする仕組みであり、対象となる通話は、東西NTT網発信の国内、国際通話(携帯電話・PHSあてを除く)である。

郵政省は、11年7月のNTT再編に伴い、優先接続の導入を検討する必要があることから、10年3月より「優先接続に関する研究会」を開催し、同年11月に報告書を取りまとめた。報告書では、①優先接続の導入により現在よりダイヤル桁数が増えたり、複雑になるような事態はできる限り回避する必要があること、②11年7月のNTTの再編成に伴い、東西NTTの利用者がNTTコミュニケーショ

ンの長距離通話サービスを利用する場合、ダイヤル方式は現状のままとすることが適当と考えられるため、利用者利便を確保しつつ公正競争条件を確保する方策として、優先接続を導入することが適当であること等が提言された。

郵政省ではこれを受けて、11年10月より「優先接続導入に関する研究会」を開催し、優先接続の導入が円滑に行われるための具体的な課題として、①優先接続の具体的な導入時期、②優先接続に係る事業者間の公正な競争条件の確保、③国際区分への優先接続の導入、④固定優先接続(注24)の導入による利用者の混乱防止策等の検討を行い、12年2月に報告書を取りまとめた。なお、同報告書においては優先接続を13年5月より導入することが盛り込まれている。

図表 優先接続のイメージ



(4) 番号ポータビリティ

12年度をめぐりに、できるだけ早い時期に導入

番号ポータビリティとは、利用者が契約する電気通信事業者を変更してもこれまで使用していた電話番号を引き続き使用できるようにすることである。

現在、利用者が契約する電気通信事業者を変更する際、電話番号の変更を余儀なくされ、番号変更の周知のために大きな負担がかかっている。番号ポータビリティが実現されると、同じ番号を引き続き使用できるようになるため、利用者がより電気通信事業者を選択しやすくなり、利用者の利便性の向上及び事業者間の競争の促進が図られるものと期待

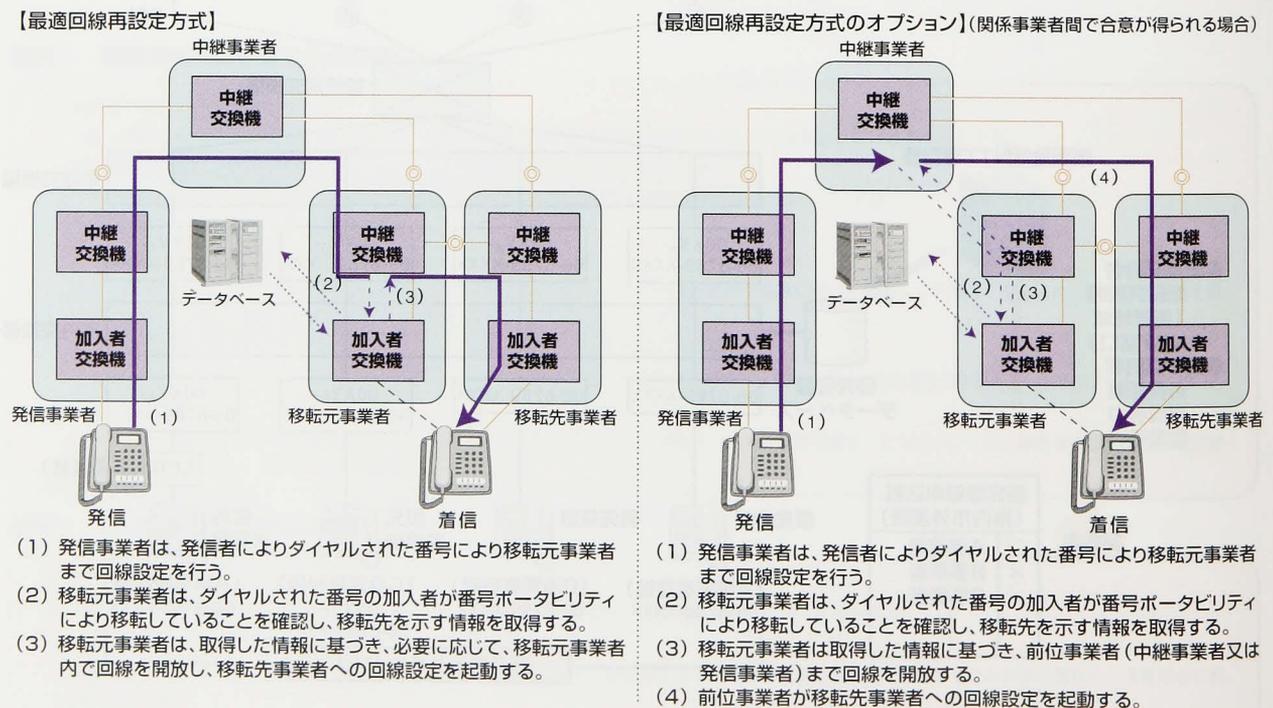
されている。

郵政省は、番号ポータビリティを12年度をめぐりに、できるだけ早い時期に導入することを目指して、11年8月、電気通信事業法施行規則の一部改正(「端末系交換機能」)に、利用者が電気通信役務の提供を受ける電気通信事業者を変更した場合において、当該利用者に係る端末系伝送路設備を識別するための電気通信番号を変更することなく、変更後の電気通信事業者の電気通信役務の提供を受けることができることを追加)を行った。

図表① 番号ポータビリティ実現までの経緯

- (1) 「接続の基本的なルールについて」(平成8年12月電気通信審議会答申)
競争の促進及び利用者利便の増進の観点から、郵政省において番号ポータビリティの実現方式、費用負担等について検討し、平成12年度目途のできるだけ早い時期に番号ポータビリティの導入を行う旨提言
- (2) 「番号ポータビリティの実現方式に関する研究会報告書」(平成10年5月)
望ましい番号ポータビリティの実現方式(図表②)について提言
- (3) 「番号ポータビリティの費用負担に関する研究会報告書」(平成11年3月)
番号ポータビリティを実現するためのネットワークの改造費について、基本的に既存の網使用料で回収されるべきことを提言

図表② 提案されている一般加入電話・ISDNの番号ポータビリティの実現方式



※ 番号ポータビリティ導入当初は「最適回線再設定方式」よりも簡略化された方式での実現を図り、その後数年をかけて「最適回線再設定方式」へと移行していく予定である。

(5) 長期増分費用方式の導入に向けた取組

「電気通信事業法の一部を改正する法律案」が第147回国会へ提出される

「長期増分費用方式」とは、ネットワークの費用を現時点で利用可能な最も低廉で最も効率的な設備と技術を利用する前提で算定する方式である。諸外国においては、接続料を「長期増分費用方式」に基づいて算定することが検討されており、英国や米国の州内通信の市内通信では既に導入が図られている。

一方、現在の我が国における接続制度において(図表①)、接続料は、省令に基づいて指定電気通信設備^(注25)の管理運営に実際に発生した費用を原価として算定されている。

こうした中、我が国においても、長期増分費用モデルの作成を目的として「長期増分費用モデル研究会」が9年3月に設置された。

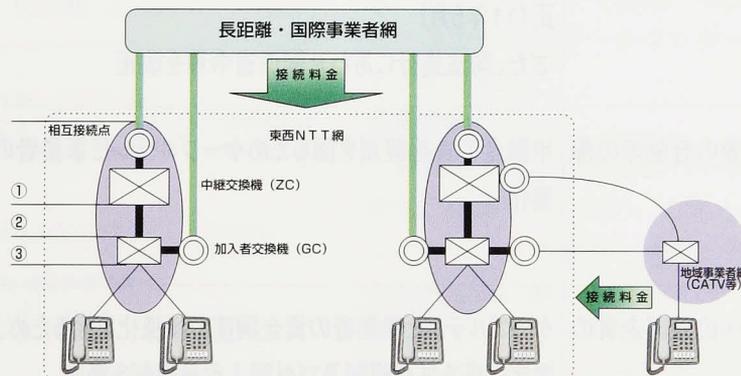
本研究会では技術モデルの構築を目的として、諸外国モデルの分析、モデル案の募集等を行うとともに、モデル案を提出した事業者をメンバーとする4つの作業班を設置し、技術モデルの詳細検討を行い、11年9月に報告書を取りまとめた。

本報告書において提案された試算結果であるケ

ースAは、現行の料金制度・接続制度を前提とするのに対し、ケースBは、この制度の前提を緩め、き線点遠隔収容装置(き線点RT:加入者線に通常メタルケーブルを使用する電話、ISDN64及び一部の専用線を多重化し交換機までの区間を光ファイバで伝送する装置)コストの付け替えを行った場合であるが、付け替えによってGC接続の場合のコストが低下する一方で、端末回線のコストが増加する(図表②)。モデルは料金と直結するものではないが、この結果は、き線点RTのコストを仮に端末回線に付け替えた場合には、現行制度において加入者が直接定額で負担している基本料相当分のコストが増加し、基本料の値上げにつながる可能性があることを示唆しており、この点に十分留意する必要がある旨が報告書においても指摘されている。

郵政省では、本研究会の報告書を受けて、接続料算定の在り方について11年9月に電気通信審議会に諮問を行い、12年2月に答申を得て、12年3月に「電気通信事業法の一部を改正する法律案」を第147回国会に提出したところである。

図表① 接続の仕組み



図表② 長期増分費用モデル研究会において提案された試算結果

	10年度接続料	ケース A	ケース B
ZC接続 接続コストは上記図表① における(①+②+③)	11.98円	5.11円 (▲57.3%)	3.69円 (▲69.2%)
GC接続 接続コストは上記図表① における(③)	5.81円	4.84円 (▲16.7%)	3.42円 (▲41.1%)
端末回線 (PHS用)	1,631円	1,400.6円 (▲14.1%)	1,741.8円 (+ 6.8%)

※1 ZC・GCについては3分あたりの料金、端末回線については1回線あたりの月額料金。

※2 ()内は10年度接続料と比較した増減比。

※3 ケースBは、き線点RTの年間コスト(約2,700億円)を端末回線コストに付け替えしたケース。

放送分野における規制緩和の推進

放送の健全な普及・発展を目指した規制緩和を実施

郵政省では、デジタル技術等の急速な技術革新に対応するとともに放送の健全な普及・発展を図るため、積極的に規制緩和を実施してきたところである(図表)。

今後、「規制緩和推進3か年計画」(10年3月閣議決定、11年3月改定)に沿って、適切かつ着実な規制の見直しを行っていく予定である。

図表 放送分野における主な規制緩和

施策名(実施時期)	内 容
FM放送の受信環境の改善等 (11年3月)	① FM放送の置局基準を見直し、送信空中線の設置場所の制限を緩和 ② コミュニティ放送局の空中線電力の最大値を10Wから20Wに緩和
地上放送へのデジタル放送の円滑な導入を図るため、テレビジョン放送等の定義を改正 (11年11月)	テレビジョン放送やFM放送において、映像や音声に伴わない文字、図形等のデータを併せ送ることが可能となるよう放送法におけるテレビジョン放送等の定義を改正(11年5月) また、同法施行にあわせ関係省令等を改正
ケーブルテレビ事業者の合併等の際の手續の簡素化 (11年6月)	申請者の負担軽減を図るためケーブルテレビ事業者の合併等の場合の手續を簡素化
ケーブルテレビ事業への外国企業の参入規制撤廃 (11年6月)	ケーブルテレビ事業者の資金調達が多様化を図るため、すべてのケーブルテレビ事業者に係る外資規制及び外国人役員規制を撤廃
屋内電力線を用いた通信設備の技術的条件の緩和 (11年7月)	屋内電力線で情報を搬送する通信設備として、特別搬送式デジタル伝送装置の型式指定に係る技術的条件を緩和

情報通信ニュービジネスの振興

情報通信ベンチャー企業の創業・成長を支援

郵政省では、情報通信分野におけるニュービジネスの振興を図るため、各種支援措置を講じている。

①テレコム・ベンチャー投資事業組合による資金的支援

10年5月に設立されたテレコム・ベンチャー投資事業組合では、特定通信・放送開発事業実施円滑化法に基づき、郵政大臣から「通信・放送新規事業」として認定を受けた事業者で、新設又は設立5年以内で資本金が10億円以下の法人(第一種電気通信事業者については、資本金15億円以下の法人)を対象に一事業者あたり、2億円又は、資本金の額の10%以内を出資しており、11年度においては、12年3月現在5件の出資を行った。なお、12年度からは、出資限度を10%以内から最大30%以内に拡大する予定である。

②先進技術型研究開発助成金制度(テレコム・インキュベーション)による技術シーズの事業化支援

通信・放送機構では、通信・放送分野の先進的・独創的な技術の研究開発を行うベンチャー企業等に対し、研究開発費の一部を助成する制度(先進技術型研究開発助成金制度)を設けており、11年度は、我が国においても産学間の技術移転を促進するため、大学等と共同で行う研究開発に対する助成枠(産学連携枠)を追加し、合計応募件数64件のうち、12件に対し交付決定を行った。さらに、11年度2次補正において、特に高い成長性が期待できる分野として通信・放送機構が指定する技術分野の研究開発に対する助成枠(重点技術分野枠)を創設した。

③ストックオプション制度の特例による人材面の支援

郵政省は、9年度に特定通信・放送開発事業実施円滑化法を改正し、ストックオプション制度の特例措置を設け、ベンチャー企業等における人材確保や、取締役または従業員の勤労意欲向上等の支援措置に取り組んでいる。本特例措置は、郵政大臣の認定を受けた通信・放送新規事業を行う未

公開の株式会社に対し、自社の取締役又は従業員に付与できる株式の総数を、発行済株式総数の20%を限度(通常は10%が限度)とするものである。これまで累積で10件の認定実績があり、11年度は、7件(12年3月現在)の認定を行った。なお、税制面では、ストックオプションの権利行使時点で一定の条件下での所得税及び住民税の非課税や、株式売却時点で株式の譲渡による所得について申告分離課税(所得税20%、住民税6%)が適用される。

④エンジェル税制

スタートアップ段階の通信・放送分野の新規事業に対するリスクマネーの供給不足を解消し、資金調達を容易なものとするにより新規事業の成長・発展を促進するため、個人投資家(エンジェル)による投資リスクの軽減措置をエンジェル税制により9年度から実施している(資料38参照)。

⑤情報通信ベンチャー助成金制度の創設等

12年度には、情報通信ベンチャー企業への支援を拡充強化することを目的として通信・放送機構が、新規事業化に必要な資金(コンサルティング経費等)の一部を助成する制度を創設するほか、専門家によるベンチャー企業への経営相談・指導等を行う仮想のセンターをインターネット上に開設する予定である。

⑥その他

郵政省では、情報通信ベンチャー企業の創業・成長の促進を図るため、11年1月から「情報通信ニュービジネスの創業・成長に向けた経営資源に係る環境整備に関する研究会」を開催し、同年5月に報告書を取りまとめた。同報告書では、郵政省の今後の取組として、経営面の専門的人材の活用促進、エンジェル税制の拡充、情報通信ベンチャー企業の交流促進等が提言されている。

さらに、郵政省では11年6月及び10月に「情報通信ベンチャー勉強会」を開催し、ベンチャー企業が直面している問題点や課題を共有するとともにベンチャー企業間の交流を図っているところである。

ネットワークインフラの整備 (1) 次世代ネットワーク構築に向けて

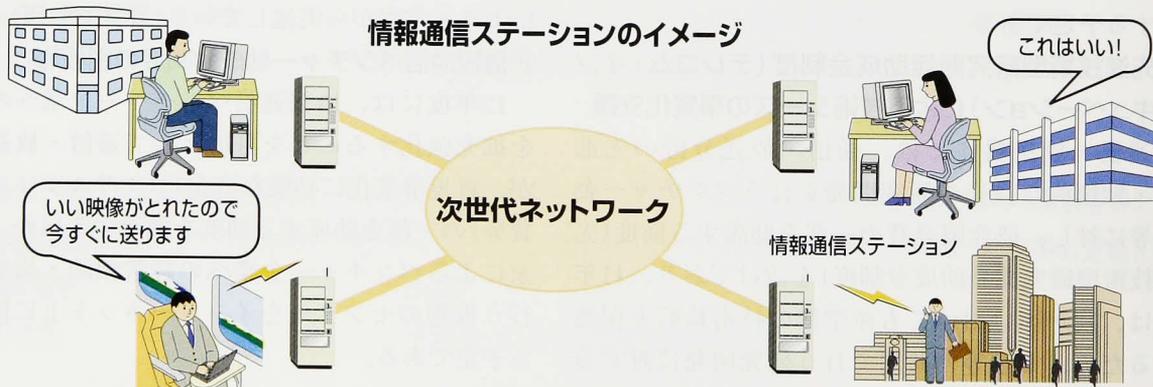
現在の1,000倍の通信速度が10年後に実現

郵政省では、21世紀初頭の次世代ネットワーク像及びそのネットワーク上で展開されるアプリケーション、コンテンツ、プロダクツを展望するとともに、高速・低料金の次世代ネットワーク基盤の構築、提供される新サービスの実現のための環境整備及びそれらの推進方策について検討を行うため、11年1月より「次世代ネットワーク構想に関する懇談会」を開催し、同年6月に報告書を取りまとめた。同報告書の概要は以下のとおりである。

①21世紀に向けたアプリケーション、コンテンツ、プロダクツの将来像

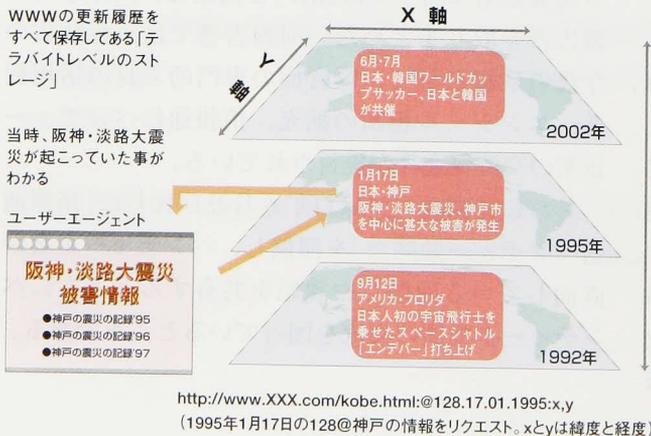
同報告書は、インターネットの普及に伴い、ネットワーク、アプリケーション、コンテンツの関係に変化が生じ、「ネットワークがアプリケーション、コンテンツを規定する時代」から「アプリケーション、コンテンツがネットワーク構築をリードする時代」へ転換すると展望している。アプリケーション等のイメージとしては、発展した既存アプリケーション（電子メール、情報検索等）と新たなアプリケーションが共存する状況を予想している（図表①）。

図表① 2005年における具体的なアプリケーションのイメージ

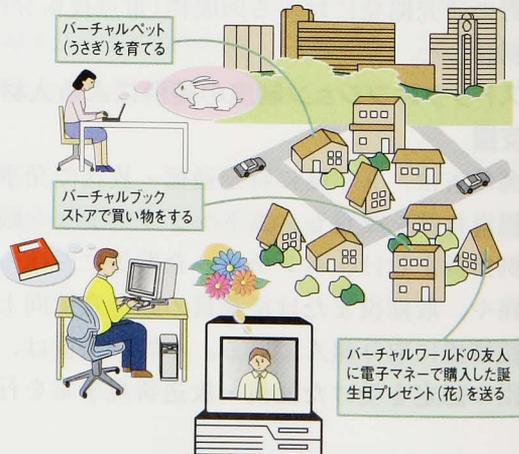


駅や主要施設等に高速IP通信が可能な情報通信ステーションを設置

地球博物館サーバ内部のイメージ



バーチャルワールドのイメージ



②次世代ネットワークの在り方

今後のネットワークの通信速度は、17(2005)年までに、各家庭で動画像を含む現在の100倍の高速データ量を扱う(「100X」)通信社会が、22(2010)年までには動画像を含む現在の1,000倍のデータ量を扱う(「1000X」)超大容量ネットワーク社会が到来し、17(2005)年頃の通信速度は、バックボーン網で10Tbps、アクセス網については家庭で5~10Mbps、企業で10M~1Gbpsになると展望している(図表②、③)。

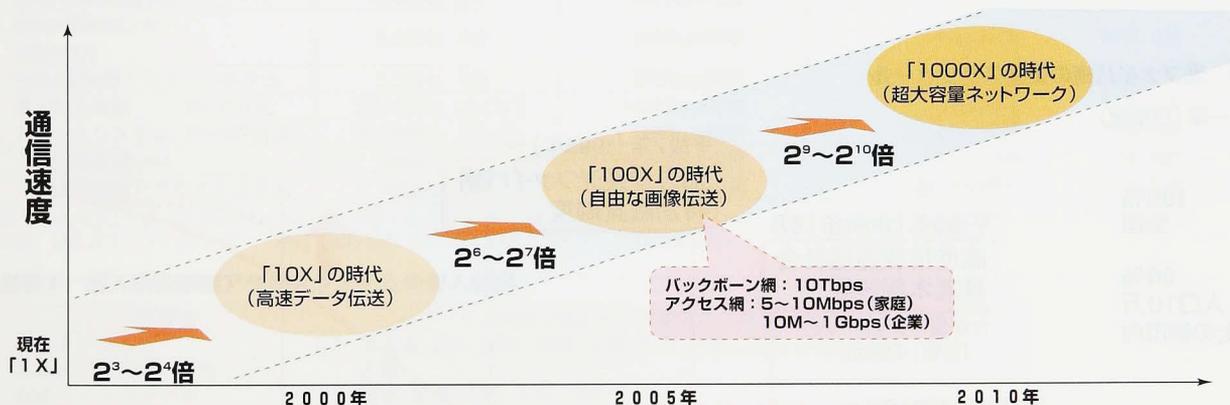
また、データ通信トラフィックが増大していることから、次世代ネットワークとしてはインターネットに代表されるIPネットワークが有望であるとしている。

③推進方策

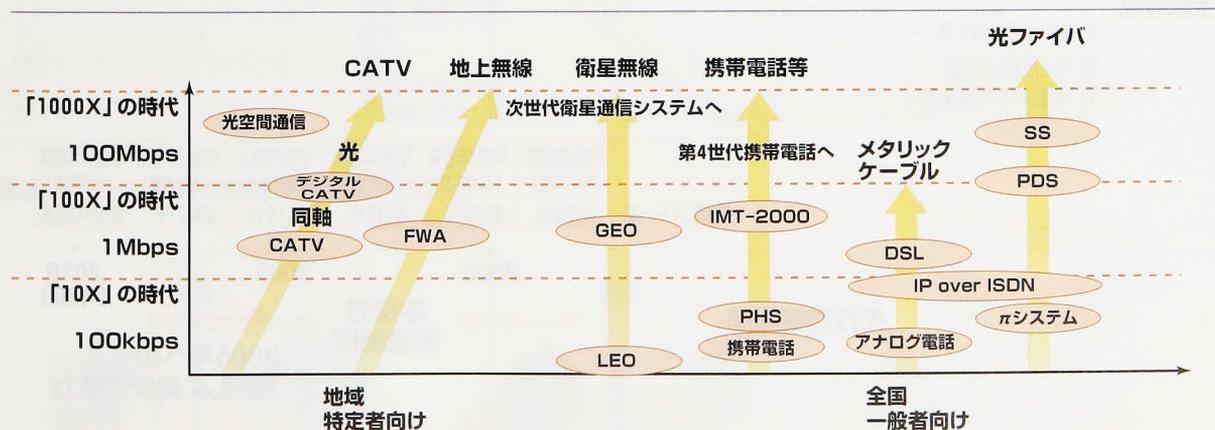
アプリケーション開発を含めた次世代ネットワークの構築については、基本的には民間主導で推進することが望ましいとしながらも、次世代ネットワークの利用形態に対応した環境整備、公正な競争環境の整備等については、政府の貢献が必要であるとしている。

郵政省では、本報告書を踏まえ、インターネットの常時接続・定額料金制の導入、柔軟なネットワーク接続の実現、電子商取引等のインターネット上のアプリケーションの普及、民間事業者等が次世代ネットワークを円滑に構築するための支援方策等の実現に向けた検討を行っていくこととしている。

図表② ネットワークの発展展望



図表③ アクセス網における技術の進化動向



(2) 光ファイバ網全国整備の促進

11年度末で全国の約36%をカバー、整備は順調に推移

光ファイバケーブルは、既存の同軸ケーブルに比べ、高速・広帯域伝送が可能であり、かつ、伝送中のデータ損失が著しく少ないなどの特徴があり、21世紀を支える基盤的な社会資本として大きな役割を果たすことが期待されている。

光ファイバ網については、従前、2010年の全国整備完了を目指していたが、10年11月に改訂された「高度情報通信社会推進に向けた基本方針」等において、2005年への前倒しに向けて、できるだけ早期に実現できるよう努力する旨が明記されるなど、その重要性が再認識されている。

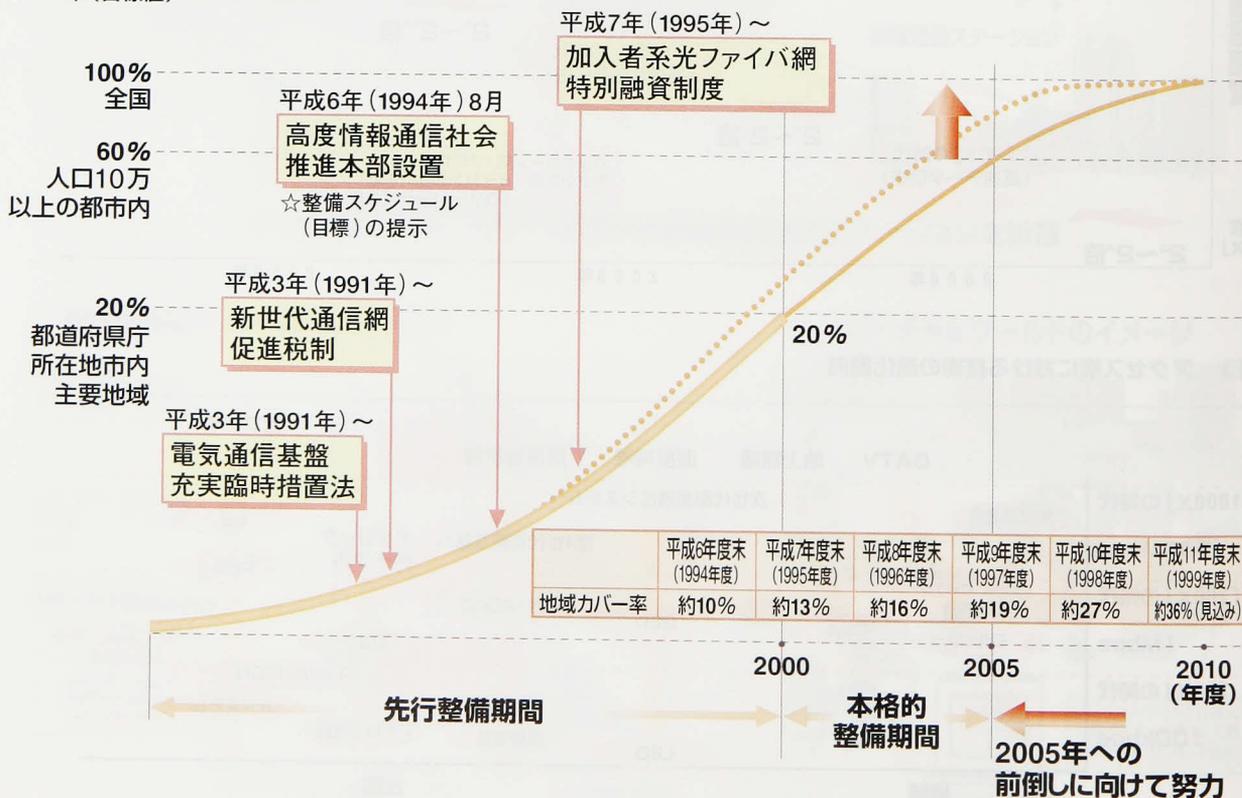
郵政省では、7年度より、中継系に比べて整備

の遅れている加入者系光ファイバ網について、事業者の投資負担を軽減するため、「加入者系光ファイバ網整備特別融資制度」を創設し、支援を行ってきた。本制度は、日本政策投資銀行等から加入者系光ファイバ網整備のため低利融資（NTT-C）を受け、第一種電気通信事業者等に対し、通信・放送機構に設けた基金から利子助成（NTT-C金利と下限金利（当初5年間2%、6年目以降2.5%）との差）を行うものである（資料39参照）。

我が国における光ファイバ網の整備状況については、11年度末で全国の約36%の地域をカバーしており、順調に進んでいる。

図表 光ファイバ網の整備スケジュール

カバー率(目標値)



(3) 無線アクセスシステムの導入促進

多様な無線アクセスシステムが実現

家庭・オフィス等と電気通信事業者の回線設備との間を、直接、無線で接続し、広帯域の情報通信を可能とするシステムとして、無線アクセスシステムが注目されている(図表①)。

これらのシステムは、比較的 low コストで容易に設備の設置が可能である。特に加入者系無線アクセスシステムは、事業者の参入コストを大幅に引き下げる可能性があり、実質的には東西NTTによる独占的なサービス提供が行われている地域通信市場における競争促進に資するものと期待されている。

11年12月現在、加入者系無線アクセスシステムを利用して、サービスの提供を開始、または予定

している事業者は12社である(図表②)。

また、郵政省では、近年のインターネット利用ニーズの増大に応えるべく、家庭、個人でも、経済的かつ容易にインターネット接続が可能となる無線アクセスシステムの導入に向けて、「5GHz帯の無線アクセスシステムの技術的条件」を、11年10月電気通信技術審議会に対し諮問、12年11月までに答申を受ける予定である。

同システムは、低コストで設備の設置が可能と考えられ、幅広い分野での利用が期待されており、欧米においても現在標準化が進められている(図表③)。

図表① 主な無線アクセスシステムの概要

システム名	使用周波数	最大伝送速度	伝送距離	制度化
2.4GHz帯無線LAN	2.4GHz ※1	10Mbps程度	100m程度	11年10月
5GHz帯無線LAN (屋内利用)	5.2GHz ※2	20Mbps程度	100m程度	12年 3月
5GHz帯無線アクセスシステム	5.3GHz ※3	20Mbps程度	数100m程度	13年予定
加入者系無線 P-P方式	22/26/38GHz ※4/5/6	156Mbps程度	4km程度	11年12月
アクセスシステム P-MP方式	26/38GHz ※5/6	10Mbps程度	半径1km程度	11年12月
ミリ波帯無線LAN	60GHz ※7	156Mbps程度	数10m程度	12年予定
ミリ波帯無線アクセスシステム	60GHz ※7	1Gbps程度	数100m程度	12年予定

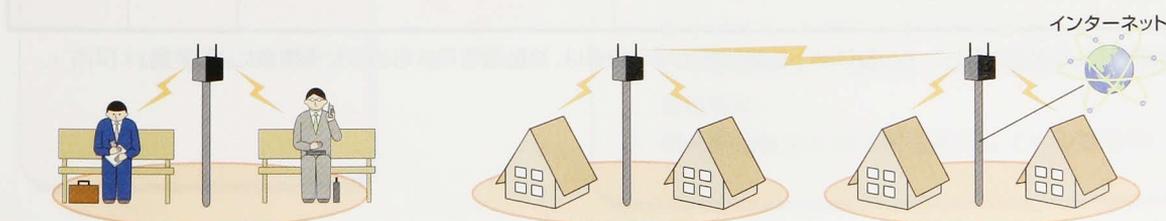
※1 2.400-2.497GHz ※2 5.15-5.25GHz ※3 5.25-5.35GHz ※4 22.0-22.4GHz/22.6-23.0GHz
 ※5 25.25-27.0GHz ※6 38.05-38.5GHz/39.05-39.5GHz ※7 54.25-66GHz

図表② 加入者系無線アクセスシステムの参入状況

事業者	サービス地域(電波法の予備免許・免許を取得している地域)
日本テレコム※	北海道、東北、関東、信越、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州
大阪メディアポート※	近畿
KDDウィンスター※	関東、東海、近畿、九州、沖縄
KDD※	関東
第二電電※	九州
中部テレコムコミュニケーション	東海
東京通信ネットワーク	関東
クロスウェイブ・コミュニケーションズ	関東、東海、近畿
グローバル・アクセス	関東
MCIワールドコム・ジャパン※	関東
ソニー	関東、東海、近畿
NTTコミュニケーションズ※	北海道、東北、関東、信越、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州

※はサービス開始済み(12年3月現在)

図表③ 5GHz帯の無線アクセスシステム



情報格差是正の推進

(1) 携帯・自動車電話サービスの地域間格差是正事業の推進

整備対象地域の拡大によって、よりきめ細やかな整備を推進

郵政省では、携帯・自動車電話サービスの地域間格差の是正について、電気通信事業者による整備に委ねてはサービスエリアの整備が進まないと見込まれる過疎地域等を対象に、3年度から移動通信用鉄塔施設整備事業を実施し(図表①)、10年度末までに237か所で施設整備を行っている(図表②、資料40参照)。

10年度末現在での携帯・自動車電話サービスのカバー率は、市町村役場周辺地域をメルクマールとした市町村数ベースで約98%に達しているが、市町村役場周辺以外の地域についても整備の要望が高まっている。このため、10年10月から11年5月に開催された「携帯・自動車電話サービスの地域間格差の是正の在り方に関する調査研究会」の報告

書の提言を踏まえて、従来の市町村役場周辺地域に加え、市町村役場の支所、地場産業の集積地域、観光地等の一定以上の需要のある地域を整備対象地域として追加し、これらをメルクマールとした市町村ベースのカバー率を算出した(図表③)。

この新たな考え方に基づくカバー率は、10年度末現在で約85%程度に至っていると推定されることから、当面の整備目標については残された地域の経済性や過去における実績推移、財政的可能性を考慮し、15年度末において95%程度とすることとしている。

一方、5年度から10年度まで移動通信用鉄塔施設整備事業により実施していた高速道路等トンネル及び地下街等閉塞地域における整備については、

図表① 移動通信用鉄塔施設整備事業・電波遮へい対策事業の概要

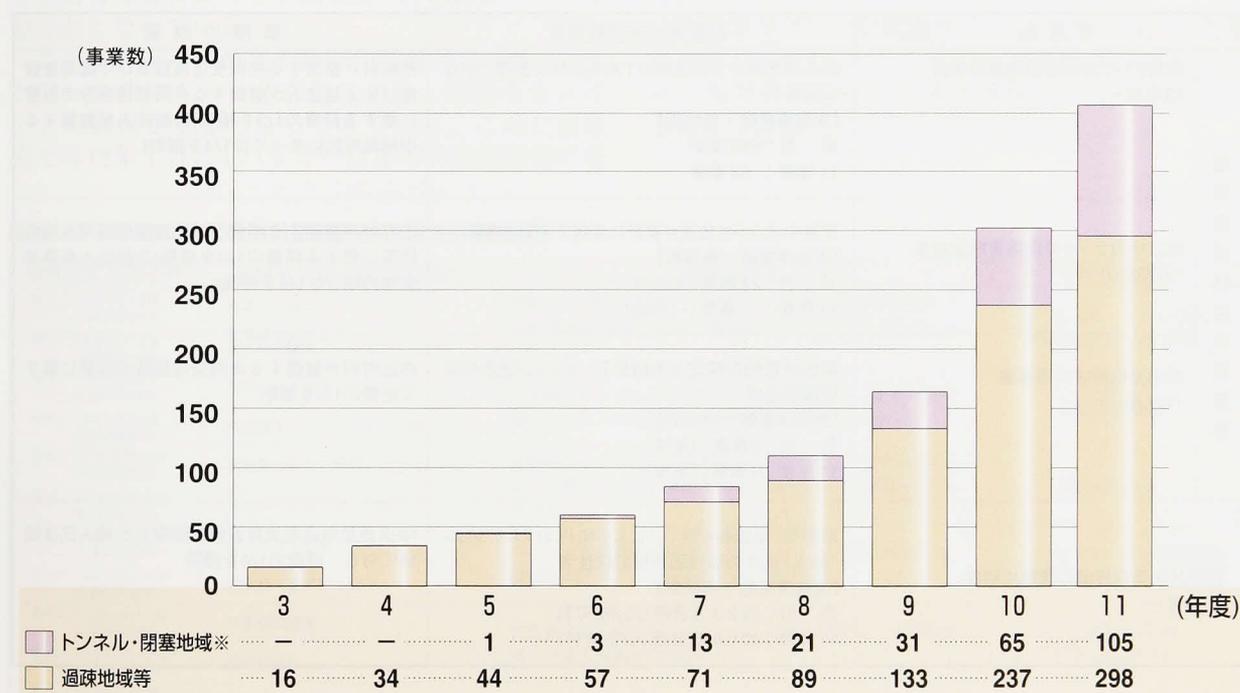
事業名	対象事業	対象地域及び対象者	事業主体	国庫補助率
移動通信用鉄塔施設整備事業 (3年度～)	携帯・自動車電話サービスの利用可能な地域を拡大するために必要な移動通信用鉄塔施設の整備	過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯 累積:302か所(10年度末現在) (過疎地域等:237か所 高速道路等トンネル及び 地下街等閉塞地域:65か所※) 11年度:61か所	市町村	1/3
電波遮へい対策事業※ (11年度～)	高速道路等トンネル及び地下街等、人工的な構造物によって電波が遮へいされることにより移動通信サービスが利用できない地域において、その利用を可能とするための移動通信用中継施設の整備	高速道路等のトンネル、地下街・地下駐車場の閉塞地域 11年度:40か所	公益法人	1/2

※ 10年度まで、高速道路等トンネル及び地下街等閉塞地域の整備は、移動通信用鉄塔施設整備事業により実施。

近年、更にニーズが高まりつつある一方で、エリア整備にあたっての収益性が低く、特に高額な運用費用について電気通信事業者の実質的負担が大きなものとなっていることから、十分な進捗が図られていない。このため、11年度から新たに電波

遮へい対策事業として実施するとともに、補助率を従来の1/4から1/2に引き上げ、10年度末現在18%であった整備率を、15年度末において50%程度とすることとしている。

図表② 移動通信用鉄塔施設整備事業・電波遮へい対策事業の実施事業数の推移(累計)



※ 10年度まで、高速道路等トンネル及び地下街等閉塞地域の整備は、移動通信用鉄塔施設整備事業により実施。

図表③ 過疎地域等における、移動通信用鉄塔施設整備事業に係るカバー率の考え方

従前のカバー率の
メルクマール

- ・市町村役場周辺地域



新たなカバー率のメルクマール

(10年度末：85% → 15年度末目標：95%)

- ・市町村役場の支所等(出張所、住民センター等を含む)
- ・産業・経済上の主要な機能(生産、加工、流通、販売機能等)を有する施設が相当程度集積されている産業団地(工業団地、産業業務団地、流通業務団地等)
- ・観光関連施設が相当程度集中している観光地

(2) 放送分野における情報格差是正への取組

地理的条件等による受信障害解消のための事業を推進

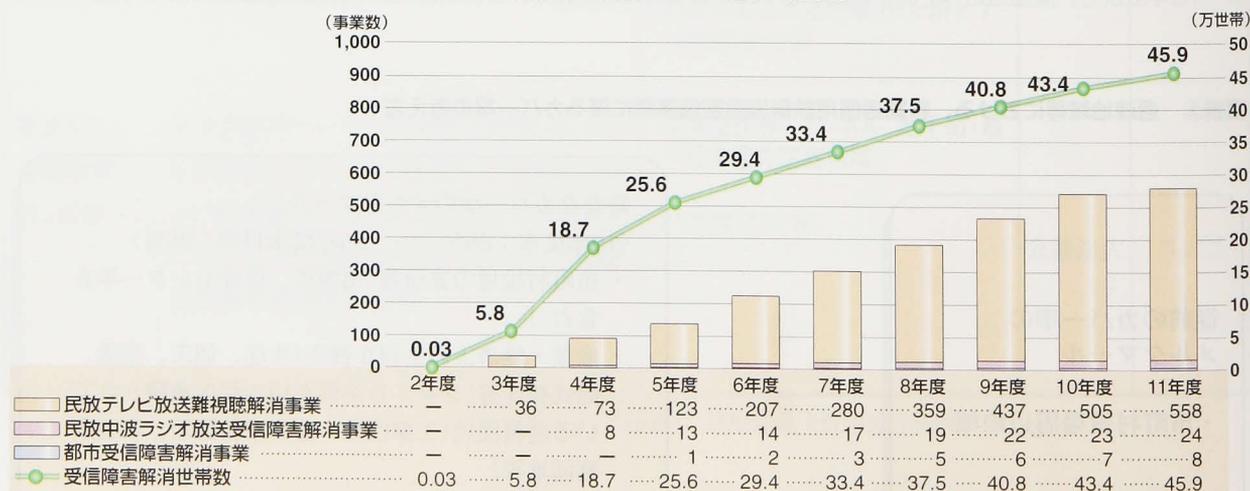
郵政省では、3年度に創設した電気通信格差是正事業(3-3-2(1)参照)や2年度に創設した衛星放送受信設備設置助成制度により、情報の地域間格差の是正に向けた取組を展開している。放送分野における取組としては、地理的条件等による受信障害が原因で放送(地上波)の視聴が困難な地域に

おいて、良好な受信環境を確保するための事業を実施する地方公共団体等に対する補助を行っている(図表①、資料41～44参照)。本事業による受信障害解消世帯数は、11年度末現在、累計で45.9万世帯となっている(図表②)。

図表① 受信障害解消に向けた各事業の概要

事業名	対象地域又は対象者	事業の概要
電気通信格差是正事業	民放テレビ放送難視聴解消事業 (3年度～) 【実施事業数・地域数】 累計：558事業 11年度：53事業	地上系民放テレビ放送が1波も良好に受信できない地域 市町村が整備する共同受信施設及び中継局施設並びに公益法人が整備する共同受信施設の設置に要する経費の1/3を補助(公益法人が整備する中継局施設にあっては1/4を補助)
	民放中波ラジオ受信障害解消事業 (4年度～) 【実施事業数・地域数】 累計：24事業(36地域) 11年度：1事業(1地域)	民放中波ラジオ放送が良好に受信できない地域 市町村が整備する中波ラジオ放送中継局施設の設置に要する経費の1/3を補助(公益法人が事業主体の場合は1/4を補助)
	都市受信障害解消事業 (5年度～) 【実施事業数・地域数】 累計：8事業(2地域) 11年度：1事業(1地域)	原因建造物の特定が困難なテレビジョン放送の受信障害地域 市区町村が整備する共同受信施設の設置に要する経費の1/3を補助
衛星放送受信設備設置助成制度 (2年度～)	地形等(建造物を除く)によるNHKのテレビジョン(地上)放送の難視聴地域の在住者 【実施事業数・地域数】 累計：約2.3万世帯(253市町村) 11年度：約0.4万世帯(47市町村)	NHK衛星放送の受信設備を設置した個人又は団体に対し、経費の1/4を補助

図表② 電気通信格差是正事業等の実施事業数・受信障害解消世帯数の推移(累計)



※ 受信障害解消世帯数については、民放テレビ放送難視聴解消事業、民放中波ラジオ放送受信障害解消事業、都市受信障害解消事業及び衛星放送受信設備設置助成制度のそれぞれの事業又は制度により解消された世帯数を単純加算したものである。

情報通信ネットワークの安全・信頼性向上の推進

(1) 電気通信設備の重大事故と対策

情報セキュリティの一層の確保に向けて

最近の我が国においては、ウラン加工施設事故、宇宙開発分野におけるH-IIロケットの打ち上げ失敗、鉄道トンネルにおけるコンクリート落下事故等の事故災害が多発し、技術基盤への信頼性の低下から、国民の安全や安心の面で深刻な影響をもたらしている。

このため、政府では11年12月に、各省庁及び事業者等において今後の事故防止対策を検討する際のガイドラインとなる「事故災害防止安全対策会議報告書」を緊急にとりまとめた。これを基に各省庁等は所管分野における事故発生・再発防止に取り組むこととなっている。

さらに、近年、産業や政府の活動は情報化・ネットワーク化に大きく依存しており、情報セキュリティの確保が重要となってきている。このため政府では12年1月に「ハッカー対策等の基盤整備に係

る行動計画」を取りまとめ、情報セキュリティの一層の確保に取り組むこととした(1-6-3(1)参照)。

電気通信分野においては、11年度中に電気通信事業法で定める重大な事故に該当する規模の事故が12件発生している(図表)。

郵政省では、上記報告書を踏まえつつ、情報通信ネットワークのセキュリティ確保、重大な事故の再発防止、事故の発生要因分析及び対応策の実施等の観点から、重大な事故又はこれに準ずる事故について報告を行った電気通信事業者に対し実地調査を実施した。

これを受け、「情報通信ネットワーク安全・信頼性基準(郵政省告示)」について所要の見直しを行い、利用者が安心して電気通信サービスを利用できるよう努めていくこととしている。

図表 11年度の電気通信分野における重大事故事例

障害発生・復旧日時	事業者名及び障害発生場所	障害の概要	障害の影響
発生：11年4月13日 午前6時36分 復旧：11年4月13日 午後5時18分	日本テレコム 東室蘭中継所から 苫小牧中継所	近隣住民の掘削作業により光ファイバケーブルが損傷したため、本州から北海道間の専用線の使用及び通話が不能となった。	専用線 776回線 中継回線 9,354回線
発生：11年5月28日 午前6時00分 復旧：11年5月28日 午後0時25分	東海デジタルホン 名古屋ネットワークセンター内	交換機ソフトウェア改良工事を行ったところ、基地局無線機の出力低下が発生し基地局20局が接続不能となった。	60,000加入
発生：11年10月18日 午前4時03分 復旧：11年10月18日 午後3時10分	北海道セルラー電話 オペレーションセンター内	交換機ソフトウェアの改良工事を行ったところ障害が発生し、札幌、苫小牧、室蘭を除く北海道全域で発着信不能となった。	50,000加入
発生：11年10月20日 午後2時29分 復旧：11年10月20日 午後5時10分	NTTドコモ東海 阿由知・菊井ビル内	パケット伝送路の変更工事を行ったところ障害が発生し、静岡県内のパケット通信が不能となった。	iモード 34,656加入 Dopa 34加入
発生：11年12月10日 午前5時21分 復旧：11年12月11日 午前2時01分	日本移動通信 浦和交換局	交換機新設工事を行ったところ、障害が発生し、首都圏全域で発着信困難な状態となった。	cdmaOne方式 550,000加入
発生：12年1月20日 午前5時03分 復旧：12年1月20日 午前9時06分	第二電電 東京第三ネットワークセンター	DDIのルーター故障により、セルラー電話各社のcdmaOneパケットサービスが使用不能となった。	56,000加入
発生：12年2月15日 午前3時08分 復旧：12年2月15日 午前11時19分	NTTドコモ 東京・ドコモ中野ビル	符号化装置の故障により、首都圏ワイドエリアサービスの内FLEX方式のポケットベルの呼出が不能となった。	68,009加入
発生：12年2月23日 午前8時00分 復旧：12年2月23日 午後1時03分	第二電電 東京技術センター	EZwebサービス用サーバ内のファイルの破損により同サービスが一部のユーザにて使用不能となった。	211,000加入
発生：12年3月7日 午前2時00分 復旧：12年3月7日 午前9時20分	ツーカーセルラー東京 東京オペレーションセンター内	基地局回線増設及び基地局周波数変更のため投入したデータベースが実際の機器収容データと異なっていたため基地局制御装置及び配下の基地局が接続不能となった。	54,000加入
発生：12年3月17日 午後5時55分 復旧：12年3月17日 午後8時45分 発生：12年3月18日 午後5時40分 復旧：12年3月18日 午後6時48分	中国セルラー電話 広島交換局内	新設交換機への基地局収容変更に伴い、予想を超える位置登録処理が発生し、信号リンクプロセッサがダウンし、通話が不能となった。	70,000加入
発生：12年3月25日 午後6時31分 復旧：12年3月26日 午前0時38分	中国セルラー電話 広島交換局内	基地局制御装置が故障し、配下の基地局26局が接続不能となった。	45,000加入
発生：12年3月28日 午前11時40分 復旧：12年3月28日 午後2時52分	NTTドコモ iモードセンター内	新サービスに対応するための増設工事に伴いプロキシテーブルを更新したところ、検索ソフトの不具合により呼処理ができない状態となり、iモードサービスが使用不能となった。	5,460,000加入

(2) コンピュータ西暦2000年問題への対応

第3章

情報通信政策の動向

3 情報通信ネットワークの安全・信頼性向上の推進

国民生活に重大な影響を及ぼす問題発生せず

コンピュータプログラムが西暦年を下二桁で取り扱っている場合に、西暦2000年を西暦1900年と誤って認識してしまうことによって生じる「コンピュータ西暦2000年問題」は、社会・経済活動のあらゆる分野において、コンピュータシステムへの依存度が高い今日、極めて重大な問題と認識され、その防止のために、官民一体となって、種々の対策が講じられた。

政府としては、高度情報通信社会推進本部において、コンピュータ西暦2000年問題に関する行動計画、危機管理体制を決定し、コンピュータ西暦2000年問題に対する具体的な行動の徹底を図った(図表①)。年末年始においては、万一の場合への危機管理に万全を期すため、官邸対策室を頂点とする情報連絡網を整備し状況の監視を行うとともに、総理大臣官邸等のホームページ等で内外で生

じた事象についての情報提供を行った。

郵政省の取組としては、郵便、郵便貯金及び簡易保険等の重要システムについて、模擬テストの実施や危機管理計画の策定等の対応を11年7月末までに終了するとともに、民間重要分野である情報通信分野の事業者に対して、同様の措置を要請し、特別な理由のあるものを除き、11年9月末までにすべての対応を完了した。また、年末年始においては、郵政省と情報通信分野の事業者との間で、万一の場合の連絡体制を整備するとともに、本省及び地方局等に電話相談窓口を設置する等国民への情報提供を強化した。

以上のような取組の結果、郵政省が所管する情報通信分野及び郵政事業分野のいずれにおいても、国民生活に重大な支障を及ぼすような大きな問題は発生しなかった。ただし、コンピュータ西暦

図表① 高度情報通信社会推進本部における主な対応

<p>10年9月「コンピュータ西暦2000年問題に関する行動計画」を本部決定</p> <p>中央省庁、地方公共団体、民間重要分野(金融、エネルギー、情報通信、交通、医療)の事業者等において、模擬テストの実施をはじめとするコンピュータシステムの総点検の実施、危機管理計画の策定及び国民への情報提供等の対応を推進</p>
<p>11年7月「コンピュータ西暦2000年問題に関する危機管理体制の強化について」を本部決定</p> <p>推進本部にコンピュータ西暦2000年問題総合対策会議を置き、内閣官房及び関係省庁にコンピュータ西暦2000年問題対策室を設置して体制を強化し、万が一問題が発生した場合の対応体制及び官民が連携した情報連絡体制を整備</p>
<p>11年10月「コンピュータ西暦2000年問題に関する年末年始に向けた準備について」を本部決定</p> <p>日常生活における小規模あるいは短期的な不都合を含め、万一の場合に備えて、国民が準備を行う際の留意事項をとりまとめ、各家庭における対応を推奨</p>

2000年問題に起因すると考えられる不具合が、1月1日に通信関係で3件、放送関係で1件、郵便関係で1件発生したが、通信・放送関係は当日のうちに復旧し、郵便関係についても判明後迅速に復旧した(図表②)。なお、今回のコンピュータ西暦2000年問題に際して、年末年始には郵政省所有の災害対策用衛星携帯電話を12省庁に24台貸し出し、万一の際の重要通信の確保を図った。

また、西暦1900年は閏年ではないが、2000年は閏年であるため、コンピュータが2000年を1900年

と誤認識していた場合に閏日(2月29日)に問題が発生する可能性があった。この閏日問題についても、政府として、官邸連絡室を設置して緊急連絡体制を敷く等の対応を行い、全体としては国民生活に大きな影響を及ぼすような問題は発生しなかった。郵政事業分野では、郵便貯金のATM(自動預払機)の一部(約1,200台)が内蔵チップの不具合から起動しない事例が発生したが、当日午後には復旧した。

図表② コンピュータ西暦2000年問題に起因すると考えられる不具合等発生事例

	事業者	概要
電 気 通 信	移動系第一種電気通信事業者	携帯電話の一部機種において、端末の受信可能な件数を超過してショートメールを受信した場合、2000年1月1日以降に受信したもの(既読のもの)が先に削除されてしまう現象が発生。主要なメールを保存した上で、1999年12月31日以前に受信したメールを削除するよう事業者が広報。
	地域系第一種電気通信事業者	監視系装置の日付処理の一部に不具合が発生したが、手動により修正し、復旧。通信の疎通には影響がなかった。
	一般第二種電気通信事業者	ファクシミリ情報サービスの一部に不具合が発生した(情報ボックスからファクシミリで情報を取り出せなくなった。)が、関係のソフトウェアを修正し、復旧。原因は、ソフトウェアの年情報処理の不具合によるもの。
放 送	CATV事業者	農業気象観測情報の送信ができなくなった。同情報の収集・放送局への伝送を行うパソコンを再立上げし、復旧。
	郵 便	全国で146の郵便局に係る書留郵便物の引受・到着・配達状況の照会に回答ができなくなっていることが1月6日に判明した。原因は当該局の書留追跡システムの端末への西暦2000年問題対応ソフトウェアのインストールをメーカーが漏らしていたことによるもの。なお、書留郵便物の配達には一切影響なし。

放送の高度化の推進

(1) 地上放送のデジタル化に向けた環境整備

地上デジタル放送の本放送開始に向けた法制度・技術基準等の整備を推進

放送のデジタル化は、番組・サービスの多様化による視聴者の選択範囲の拡大、情報通信・コンピュータとの連携・融合による放送サービスの高度化等を実現するものとして、現在世界各国で進められている(図表①)。我が国においても、すでにCS放送(3-3-4(3)参照)やケーブルテレビの一部でデジタル放送は開始されており、今後、地上放送、衛星放送(3-3-4(2)~(4)参照)、ケーブルテレビ(3-3-4(5)参照)の3つのメディアを、全体として整合性のとれた形で早期にデジタル化していくことが放送行政の重要な課題となっている。

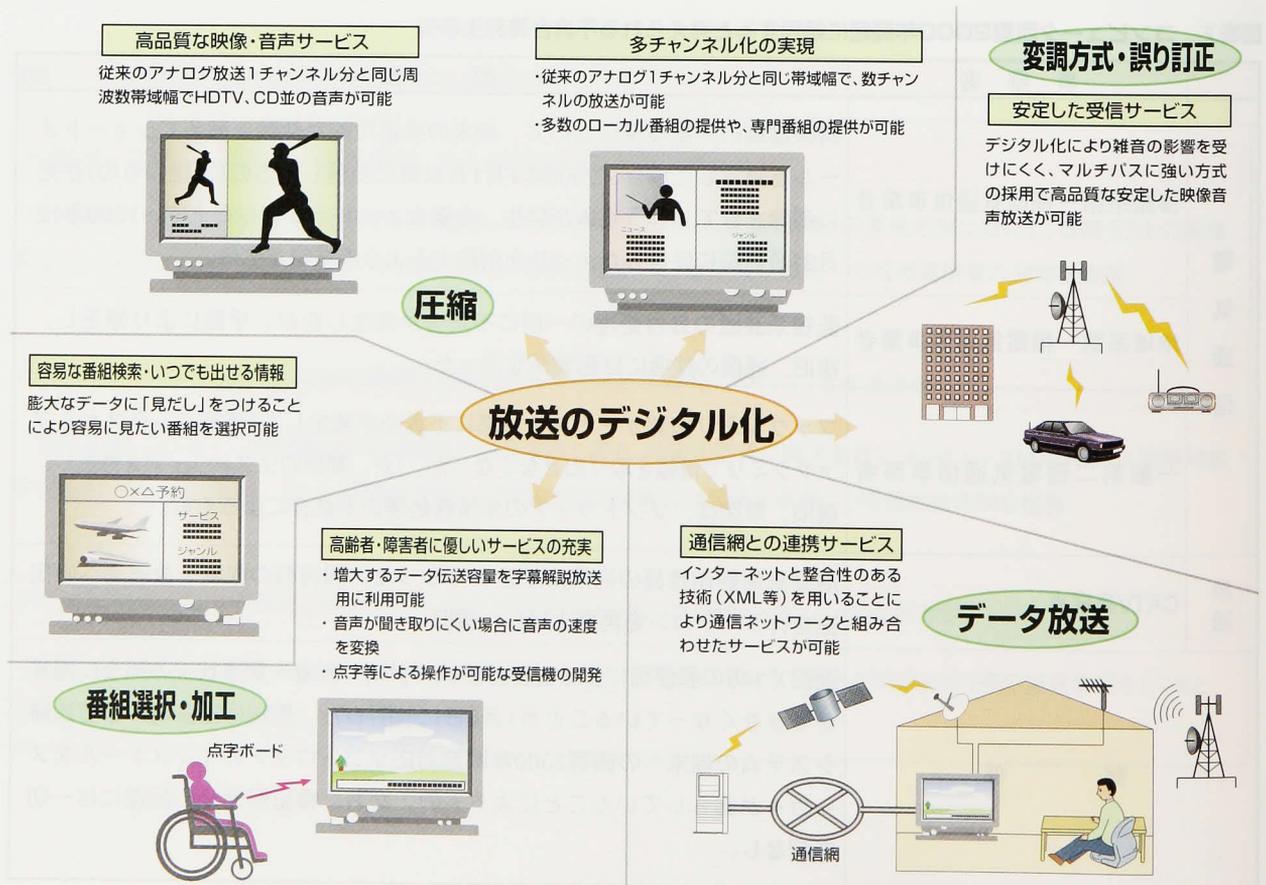
地上放送のデジタル化については、10年10月に出生された地上デジタル放送懇談会報告を受けて、関東・中京・近畿の3大広域圏については15(2003)年末まで、その他の地域については18(2006)年末まで

に本放送が開始されることを目標に、現在、環境整備を進めているところである(図表②)。

①地上デジタル放送パイロット実験等

地上デジタル放送の円滑な導入に向けて、郵政省は、放送事業者・メーカー・通信事業者等により構成される東京パイロット実験実施協議会と共同で、10年11月より2年間の予定で地上デジタル放送パイロット実験を実施している。また、新技術・サービスの開発を推進し、早期の全国的普及を図ることを目的として、通信・放送機構は、全国10か所の地上デジタル放送研究開発用共同利用施設及びこれらを接続する全国ネット中継実験設備を整備し、11年8月から7か所で、11年12月から全10か所で、デジタル放送の実証実験を開始した。

図表① 放送のデジタル化のメリット



②法制度の整備

11年11月には、「放送法の一部を改正する法律」及び「高度テレビジョン放送施設整備促進臨時措置法」が施行された。前者は、デジタル放送の特長である映像又は音声に文字、図形等のデータを組み合わせた高度かつ多様な放送の普及を図るため、テレビジョン放送等の定義に関する規定を変更すること等を内容とするものであり、後者は、地上デジタルテレビジョン放送の早期の普及を図るため、地上デジタルテレビジョン放送を行うための施設（高度テレビジョン放送施設）の整備を支援するための債務保証業務を、通信・放送機構の業務に追加すること等を内容としている。

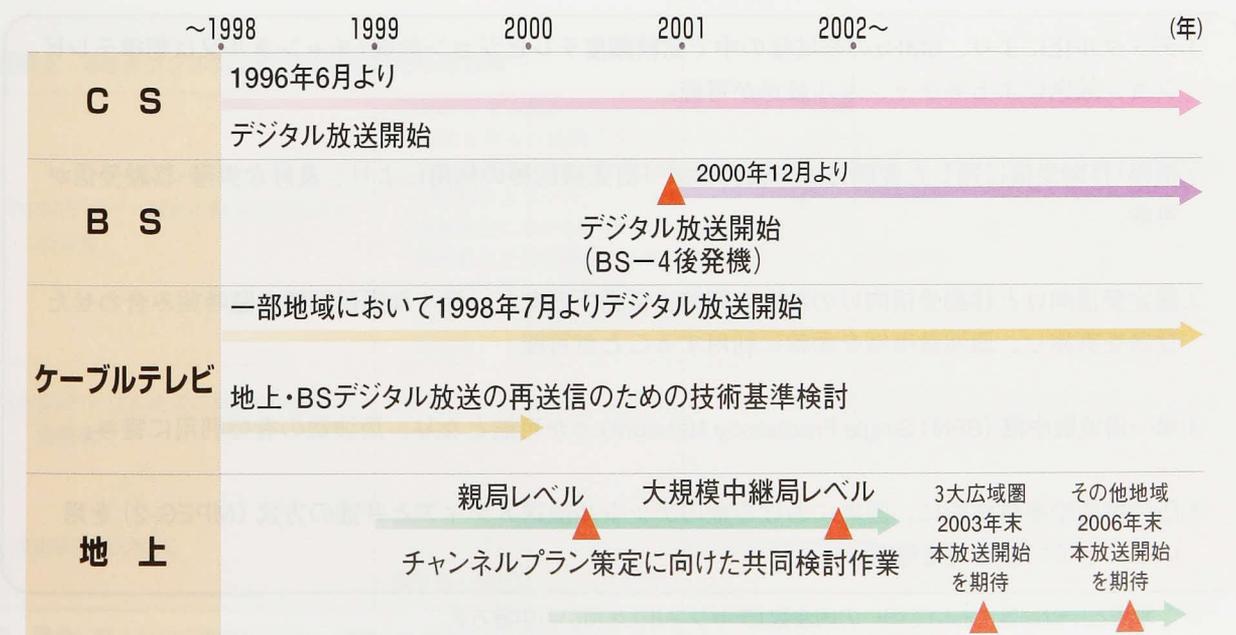
このほか、11年度には、放送事業者及び番組制作事業者の地上放送のデジタル化に関する設備投資に係る負担を軽減するため、税制、日本政策投資銀行等の融資による支援措置を創設した（3-3-4（6）参照）。

③放送方式の策定

地上デジタルテレビジョン放送の放送方式については、10年9月に取りまとめられた暫定方式に基づく実用規模の実証実験等を経て、郵政省は11年5月に電気通信技術審議会より放送方式の技術的条件に関する答申を受けた（取りまとめられた方式の主な特長については図表③参照）。また、これを踏まえてまとめられた技術基準案については同年11月に電波監理審議会より原案を適当とする旨の答申を受け、省令等の改正を行った。

地上デジタル音声放送の放送方式については、10年11月に取りまとめられた暫定方式に基づいて実証実験が行われていたが、11年11月に電気通信技術審議会よりその技術的条件に関する答申が出された。郵政省では、今後、本答申等を踏まえ、技術基準に係る関係省令等の改正を行うこととしている。

図表② 今後のスケジュール



④地上テレビジョン放送のデジタル化に向けた実地調査等

郵政省では地上テレビジョン放送のデジタル化を実現するため、デジタル放送用中継局について、その周波数配置を効率的に行うため、測定用車両を用いた電波伝播の実地調査・分析等を12年度に実施する。

また、当該デジタル放送の導入過程で生ずるアナログ周波数変更を円滑に進める上で、周波数変更に関する情報を一元的に管理する等のため、これらの情報を電子地図上に表示し検索するシステムをあわせて開発する。

⑤地上デジタル放送の円滑な導入に向けた情報提供活動

地上放送のデジタル化の推進に当たっては、国民に一定の負担をかけざるを得ない面もあることから、国民的理解を得ながら推進する必要がある。そのため、具体的なデジタル放送の意義や利点の紹介、経済・社会・生活に及ぼす影響、デジタル化の過程における受信機器の購入が必要となること

等について、広く国民に周知を図ることを目的とし、11年度においては、リーフレットの頒布及び郵政省ホームページの活用による周知活動を実施した。12年度においては、これに加え、デジタル放送の新たなサービス内容のイメージを紹介するためのデモンストレーション用ソフト等を作成し、各地イベントでの展示等による周知活動の展開を予定している。

⑥デジタル放送端末の共用化

デジタル放送端末の共用化は、視聴者の利便性の向上、デジタル放送端末の低廉化、デジタル放送の普及にとって重要である。このため、郵政省は、各デジタル放送メディアの技術基準をできる限り共通化するとともに、放送端末等の民間規格を策定している(社)電波産業会や放送事業者及びメーカーに対し、共用化を実現する規格や共用端末の開発等を要請しているところである。これを受けて、(社)電波産業会等は、鋭意、共用化に取り組んでいるところである。

図表③ 地上デジタルテレビジョン放送方式の主な特長

- ①デジタル化により、6MHzの帯域幅の中で高精細度テレビジョン放送1チャンネル又は標準テレビジョン放送による多チャンネル放送が可能。
- ②携帯・移動受信に適した変調方式や強力な誤り訂正機能等の採用により、良好な携帯・移動受信が可能。
- ③固定受信向けと移動受信向けの放送を同時に伝送するなど、様々な運用形態を随時組み合わせた放送を実施し、周波数帯域を柔軟に利用することが可能。
- ④単一周波数中継(SFN: Single Frequency Network)※が可能となり、周波数の有効利用に寄与。
- ⑤圧縮技術や多重技術に、国内における他のデジタル放送メディアと共通の方式(MPEG-2)を用いることで、整合性を確保。

※ 親局と中継局等において同一の周波数(チャンネル)を用いる中継方式。

(2) 衛星放送(BS)のデジタル化

「12年末の放送開始から1000日間で1000万世帯」が普及目標

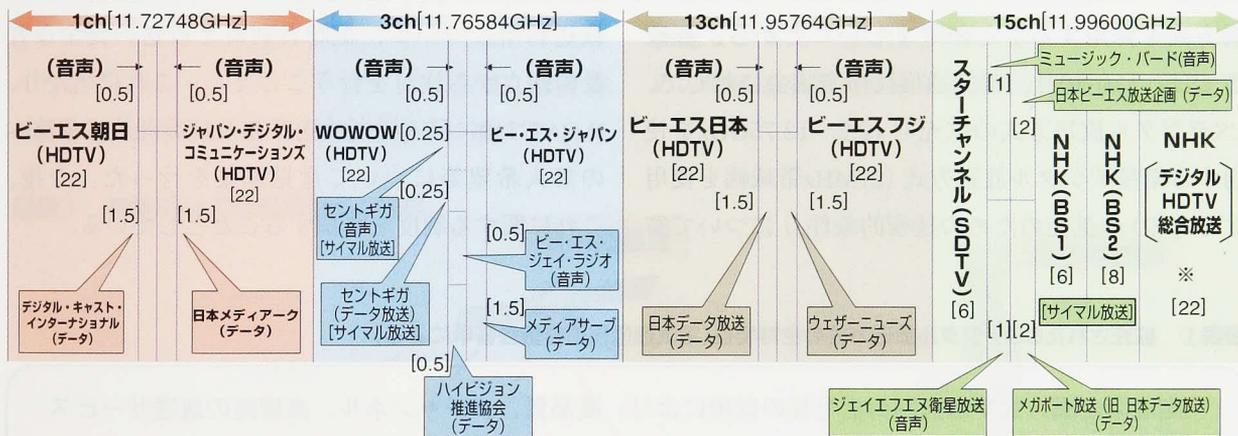
BS-4後発機は12年10月の打上げが予定されており、これによって同年12月1日からBSデジタル放送が開始される予定である。

BSデジタル放送を行う委託放送事業者は、10年にはテレビジョン放送7社、超短波放送10社、データ放送1社（BS-4先発機（アナログ）のサイマル放送^(注26)を含む。）が、11年12月にはデータ放送8社が認定されている（図表①）。

また、「放送開始後1000日経過日における普及目標を1000万世帯」の目標のもと、シドニーオリンピック等の各種イベントの機会にBSデジタル放送のデモンストレーションを実施するなど、BS放送各社、関係事業者及び郵政省が官民一体となって、各種の普及方策を講じることとしている（図表②）。

図表① BS放送チャンネル配列図

BS-4後発機（デジタル方式）[設計寿命：2000～2010年]



[] 数字はスロット数(BSデジタル1中継器=48スロット)
 ※ デジタル技術の特性及び高画質性を生かしたデジタル技術の普及に資する総合放送

図表② BSデジタル放送の普及促進のための方策

<p>(1) BSデジタル放送の普及促進のための方策</p>	<p>①BSデジタル放送のデモンストレーションの実施 12年6月より店頭デモンストレーション等の為に普及のための放送（HDTVによる九州・沖縄サミット中継、高校野球中継等）、9月より受信機購入者向けの試験放送（HDTVによるシドニー・オリンピック中継等）を実施予定 ②公共施設におけるBSデジタル放送デモンストレーションの実施 郵便局など公共施設におけるデモンストレーションを実施 ③その他の普及宣伝活動 BSデジタル放送の特徴、視聴方法等についてのパンフレットの作成・配布、共通ロゴの作成等</p>
<p>(2) BSデジタル放送の発展に向けた技術開発</p>	<p>オブジェクト連動データ放送システム※など、将来のBSデジタル放送の発展に向けた技術開発を推進</p>
<p>(3)連絡体制の強化</p>	<p>BSデジタル放送の普及促進をより効果的に推し進めるために、BS放送事業者や受信機メーカーを中心に、「BSデジタル放送普及促進連絡会議」を11年10月に発足 郵政省も特別会員として参加</p>

※ 映像に様々な付加情報を統合し、画面上から有益な情報を自由に取り出せるシステム。

(3) CSデジタル放送方式の拡充と東経110度衛星(CS)による放送

視聴者利益と放送の健全な普及の観点から検討

CSデジタル放送は、7年に策定された放送方式により、現在、3機の通信衛星（東経124度、128度及び144度の静止軌道上）を利用したサービスが行われている。また、最新のデジタル放送技術が採用された10年策定の放送方式によるBSデジタル放送が、BS-4後発機（東経110度の静止軌道上）を利用して12年12月から開始される予定である。

デジタル放送サービスの向上と普及促進のためには、比較的早い段階で開発された技術を用いているCSデジタル放送についても、BSデジタル放送と同様の最新の衛星デジタル放送技術に対応した新方式を採用することが望ましいことから、郵政省では、11年10月、電気通信技術審議会に対して、CSデジタル放送方式の拡充（「12.2～12.75GHzを使用する衛星デジタル放送方式（27MHz帯域幅を使用するもの）の拡充のための技術的条件」）について審

議開始の報告を行い、12年2月に答申を受けた（図表①）。

また、12年8月には、BS-4後発機と同じ東経110度に、新しい通信衛星（N-SAT-110）が打ち上げられる予定（図表②）であり、（社）衛星放送協会等からは郵政省に対して、本衛星の放送利用を可能にする制度整備に関する要望書が提出されている。N-SAT-110によりCSデジタル放送が提供される場合、視聴者は同じアンテナと受信機でBSデジタル放送とCSデジタル放送が受信できるようになることが期待される。郵政省においては、N-SAT-110の放送利用について、視聴者利益と放送の健全な普及の観点から検討を行うこととし、これに当たり、N-SAT-110に係る受託放送業務及び委託放送業務への参入希望等について意見募集を行った。今後、これに関する制度を整備することとしている。

図表① 拡充されたCSデジタル放送方式の主な特長（電気通信技術審議会答申による）

- ① 高効率変調方式や伝送制御信号等の採用により、高品質、多チャンネル、高機能の放送サービスが可能となる。
- ② BSデジタル放送と同様の伝送方式等の採用により、BSデジタル放送受信機とCSデジタル放送受信機を共用化することが容易となる。

図表② N-SAT-110及びBS-4後発機の概要

	N-SAT-110	BS-4後発機
軌道位置	東経110度	東経110度
打上予定時期	12年8月	12年10月
運用開始予定時期	12年10月※	12年12月
周波数	Kuバンド(12.2～12.75GHz)	Kuバンド(11.7～12.2GHz)
搭載トランスポンダ数	36MHz(120W)×24本	34.5MHz(120W)×4本
無線局免許	宇宙通信(SCC)及びJSATの共同利用	放送衛星システム(BSAT)

※ N-SAT-110の運用開始時期は、衛星の運用開始を意味するもので、放送の開始時期を意味するものではない。

(4) 2.6GHz帯の衛星デジタル音声放送

全国均一に提供されるCD並みの高音質音声放送

衛星デジタル音声放送については、1992年の世界無線通信主管庁会議（WARC-92：World Administrative Radio Conference、現「世界無線通信会議」）において、我が国を含む12か国に対し、2.6GHz帯の周波数が割り当てられた。

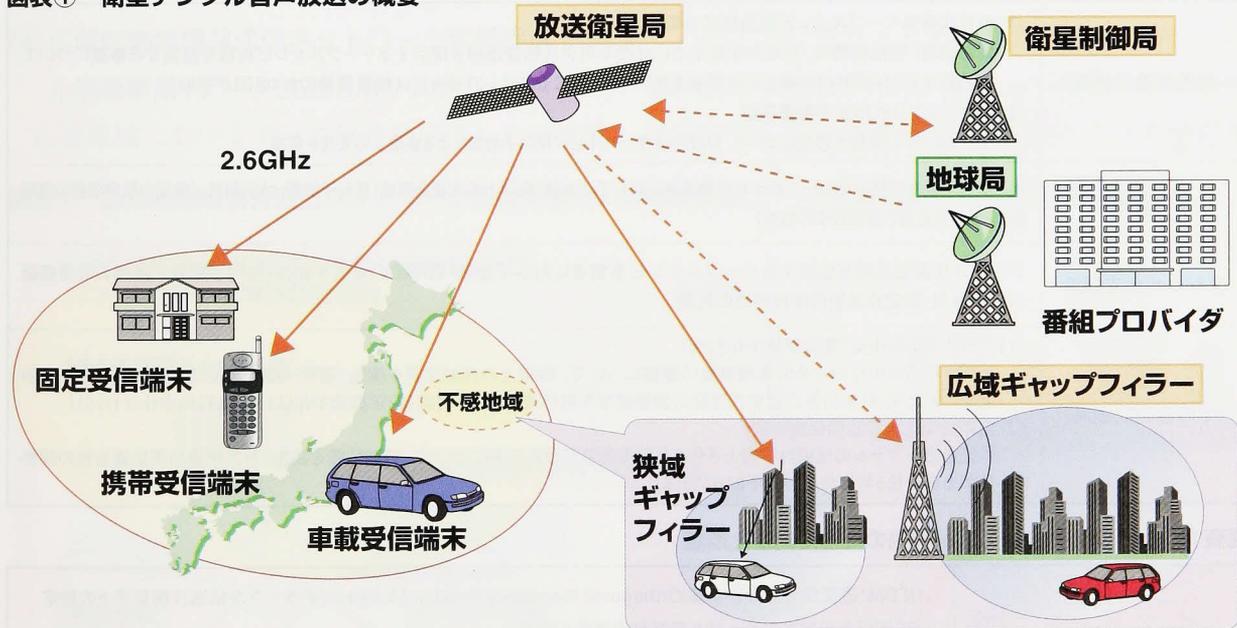
衛星デジタル音声放送は、衛星からの電波を主とし、衛星からの電波が遮断されるエリアをカバーするための補助的な地上無線設備（ギャップファイラー）を活用することで、日本全国均一なサービスの提供を可能にするものである（図表①）。

2.6GHz帯衛星デジタル音声放送方式の技術的条件については、電気通信技術審議会において10年6月に取りまとめられた暫定方式に基づく移動体受信を前提とした実証実験の実施等を経て、11年

7月には、同審議会から郵政省に対して、「2.6GHz帯の周波数の電波を使用する衛星デジタル音声放送システムの技術的条件」についての答申が出された。本技術的条件においては、送信にCDM（符号分割多重：Code Division Multiplex）方式を採用し、いわゆるCD並みの高音質ステレオ音声放送サービスを提供するだけでなく、文字や画像等を組み合わせた多彩なデータ放送サービスを行うことや、高速移動中においても安定・良好な受信品質を保つことが可能となっている。

郵政省では、今後、本答申等を踏まえ、新たな放送ビジネスの創出に貢献するよう、実用化のための関係省令等の整備を進めていく予定である。

図表① 衛星デジタル音声放送の概要



図表② 衛星デジタル音声放送方式の主な特長

- 1 衛星と補助的な地上無線設備により全国均一のサービスが可能
- 2 CDM方式を採用することにより安定・良好な移動体受信が可能
- 3 多彩で柔軟なサービスを提供可能
- 4 他の放送メディアとの整合性を確保

等

(5) ケーブルテレビの普及促進に向けた取組

2010年にすべてのケーブルテレビのフルデジタル化を目指して

11年5月に、電気通信審議会より「ケーブルテレビの高度化の方策及びこれに伴う今後のケーブルテレビのあるべき姿－平成22年のケーブルテレビ－」の答申が出された。答申では、今後のケーブルテレビのあるべき姿についての指針が示され、これらが達成されることを目標として、必要な制度の見直しや支援策の充実を講じることが求められている(図表①)。

郵政省は本答申を受けて、具体的方策を検討するため、11年9月より「ケーブルテレビの高度化に向けた検討会」を開催しており、12年5月には最終報告がとりまとめられる予定である。またあわせて、ケーブルテレビ事業者に対する様々な支援措置及びケーブルテレビの技術開発の推進に向けた取組を実施している(図表②、③)。

図表① 今後のケーブルテレビのあるべき姿について(電気通信審議会答申より抜粋)

2005年 (平成17年)	<ul style="list-style-type: none"> ・自主放送ケーブルテレビ施設の幹線の光ファイバ率ほぼ100% ・ほぼ全ての自主放送ケーブルテレビ施設が伝送容量770MHz程度の施設に広帯域化 ・ほぼ全ての自主放送ケーブルテレビが、IPベースの双方向サービス(ケーブルインターネット等)を提供 ・公正有効競争条件の確保の下、映像配信分野におけるケーブルテレビ事業と電気通信事業との競争本格化
2010年 (平成22年)	<ul style="list-style-type: none"> ・難視聴対策施設の役割が終了し、自主放送ケーブルテレビ施設が映像配信サービスを代替(一部の難視聴対策施設のグレードアップを含む) ・ほぼ全てのケーブルテレビがフルデジタル化 ・ケーブルテレビ局間のネットワーク化が完成し、ほぼ全てのケーブルテレビが複数市区町村を単位としてグループ化

図表② ケーブルテレビ事業者の支援措置

普及促進支援策	<p>(1) 新世代地域ケーブルテレビ施設整備事業 緊急情報、福祉情報等、地域の住民生活に必要な不可欠な映像情報を提供するケーブルテレビ施設を整備する事業について補助金を交付(市町村の場合には総事業費の1/3、第三セクターの場合には総事業費の1/4を国が補助)</p> <p>(2) ケーブルテレビ施設の整備促進 ケーブルテレビ施設の整備について、財政投融资、テレピア無利子融資による金融上の支援を実施</p>
光化支援策	光ファイバ網を整備するケーブルテレビ事業者に対して、金融・税制上の支援を実施(無利子融資・特別融資/設備の取得価額の特別償却・固定資産税の課税標準の軽減)
デジタル化支援策	デジタル化関連設備を整備するケーブルテレビ事業者に対して金融・税制上の支援を実施(無利子融資/設備の取得価額の特別償却・固定資産税の課税標準の軽減)
その他の支援策	<p>(1) ケーブルの地中化(電線類地中化税制) ケーブルの地中化のための各種施設の整備について、税制上の軽減措置を実施(国税:対象設備の取得価額の7%を特別償却 地方税:対象設備の固定資産税の課税標準を取得後5年度分軽減(架空線地中化は1/5、先行地中化は1/10))</p> <p>(2) 信頼性向上施設整備促進税制 電気通信システムの信頼性を向上させる非常用電源装置の整備について、軽減措置を実施(対象設備の固定資産税の課税標準を取得後5年度分について3/4に軽減)</p>

図表③ ケーブルテレビの技術開発の推進に向けた取組

将来のケーブルテレビのための技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ・OFDM(直交周波数分割多重:Orthogonal Frequency Division Multiplex)のケーブル伝送技術基準※の策定 ・BSデジタル放送のケーブル伝送技術基準の策定 ・次世代デジタルケーブルテレビの実現のための情報通信技術の研究開発 ・40GHz帯デジタル無線CATVの調査研究 ・統合型デジタルケーブルテレビの調査研究 ・統計多重伝送方式の研究調査
研究開発体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・豊田ケーブルテレビ実験センターの整備
日本版ケーブルラボの設立	ケーブルテレビがデジタル化に的確に対応し、視聴者が安価に多様なサービスが受けられるよう、ヘッドエンド・端末等の共通化・オープン化が求められており、このような機能を担う民間機関(ケーブルラボ[仮称])をケーブルテレビ事業者及びメーカーの積極的な参画を得て設立することを目指す

※ ケーブルテレビにおいて地上デジタル放送を再送信する技術準備

(6) 放送の高度化に対応した放送ソフトの振興

放送番組の制作・流通・保存の各段階で、放送の高度化に備えた環境整備を推進

視聴者が放送のデジタル化に伴う多チャンネル化のメリットを最大限に享受できるようにするためには、多様な放送番組が豊富に提供されることが必要である。郵政省では、11年度においてそのための環境整備を、放送番組の制作・流通・保存の各段階において推進している。

①放送番組の制作面の取組

(i)次世代インテリジェントコンテンツ放送システム開発促進事業

「創造的通信・放送システムの開発」の一環として、双方向性やバーチャルリアリティ等のデジタル技術を活用した高機能的放送コンテンツを実現し、放送における情報バリアフリー環境の整備に資するコンテンツ制作・放送システムについて、通信・放送機構において研究開発を委託して実施している。

(ii) 広域的地域情報通信ネットワーク整備促進モデル構築事業(データ放送活用システム分)

広域地域におけるデータ放送を活用した地域情

報通信基盤を整備する複数の地方公共団体の連携主体の中から、他の地方公共団体のモデルとなる優れたデータ放送活用システムを構築するものを公募し、当該モデル構築事業を委託している(図表①)。

(iii) 放送番組制作設備等のデジタル化支援

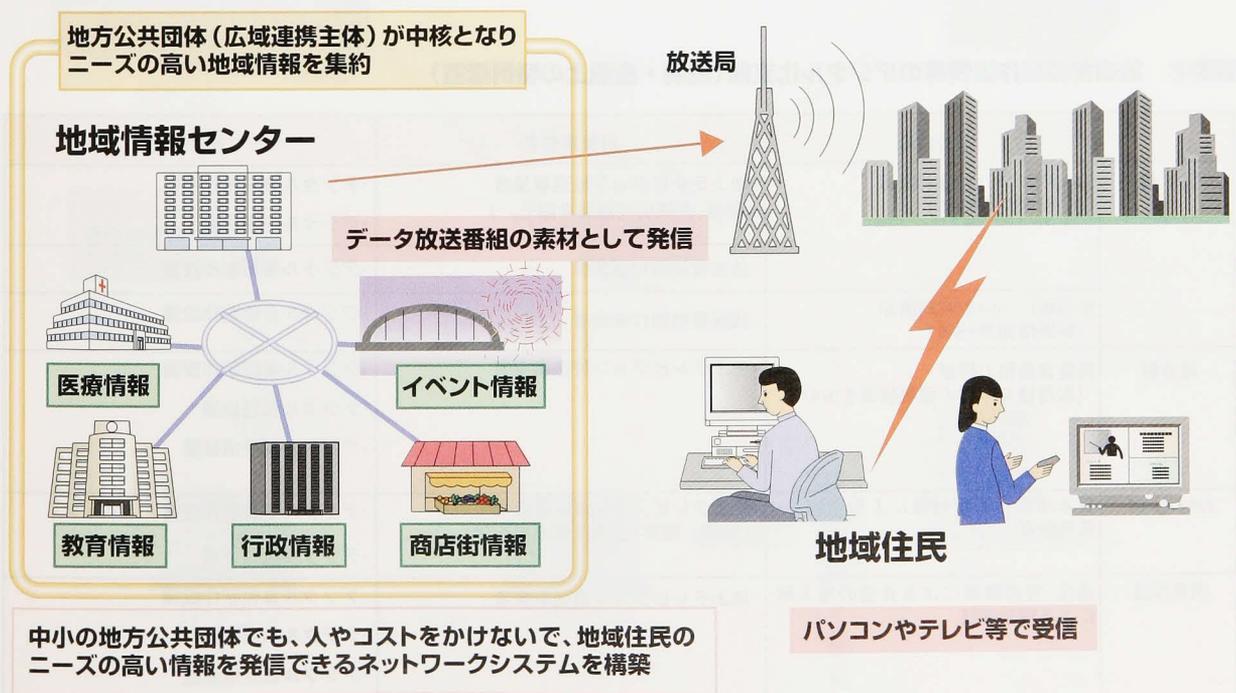
今後の地上放送のデジタル化の促進を踏まえ、これに関連する放送番組制作設備等を対象に、税制上の特例措置及び日本政策投資銀行等による無利子・低利融資並びに11年11月に施行された「高度テレビジョン放送施設整備促進臨時措置法」に基づく通信・放送機構による債務保証を行っている(図表②)。

②放送番組の流通面の取組

(i) 放送番組の流通情報の提供の在り方に関する調査研究会

11年7月に取りまとめられた報告書において、放送番組の所在や利用に当たって必要となる権利の所在等に係る流通情報の提供の在り方を検討す

図表① 広域的地域情報通信ネットワーク整備促進モデル構築事業(データ放送活用システム分)の概要



関連サイト:「放送番組の流通情報の提供の在り方に関する調査研究会」(<http://www.mpt.go.jp/pressrelease/japanese/housou/990716j704.html>)

ることの重要性が指摘された。また、放送番組の流通情報の提供方策として、集約的な情報提供窓口を通じて放送番組の流通情報等の提供を可能にするシステムに係る社会実証実験に関して提言がなされた。

(ii) 放送番組の二次利用促進のためのデータベースマネジメントシステムの開発

放送番組制作事業者等が個別に整備している放送番組の既存データベースを活用し、共通データベースの整備による流通情報を提供するためのマネジメントシステムの開発を、11年度から2か年計画で実施している。

③ 放送番組の保存面の取組

(i) 放送番組の保存の在り方に関する調査研究会

11年7月に取りまとめられた報告書において、放送番組をその時代の文化、芸術、社会、世相等を反映した国民共通の文化的・歴史的資産としてとらえ、体系的な保存体制を構築するため、(財)放送番組センター等の公的機関を文化的・歴史的資産と

しての保存を制度的に担保する機関に位置づけるとともに、放送番組の二次利用の推進と調和しつつ、その保存規模の拡充等に関して提言がなされた。

(ii) 番組ライブラリのデジタルネットワーク化

放送番組を収集・保存する番組ライブラリ^(注27)のデジタル化を行うとともに、これをネットワークで結び、遠隔地から高速で検索・視聴できるシステムについて、通信・放送機構において研究開発を実施している。

④ 次世代放送コンテンツの振興に向けた取組

12年2月から次世代放送コンテンツの振興に関する調査研究会を開催し、近年の技術革新及び環境変化等を踏まえ、今後、利用者ニーズに応えることのできる多彩で豊富な放送コンテンツが提供されるための環境整備に向けた政策の在り方を検討している。なお、12年7月に報告書が取りまとめられる予定である。

図表② 放送番組制作設備等のデジタル化支援(税制・金融上の特例措置)

	措置内容	対象事業者	対象設備
国 税	法人税について特別償却 (特別償却率15%)	・地上テレビジョン放送事業者 (関東・近畿広域圏局を除く。)	・デジタル番組制作設備 ・デジタル伝送設備
	所得税について特別償却 (特別償却率15%)	・放送番組制作事業者	・デジタル番組制作設備
地方税	固定資産税の軽減 (取得後5年間の課税標準を3/4)	・地上テレビジョン放送事業者	・デジタル番組制作設備 ・デジタル伝送装置 ・デジタル送受信装置
NTT-C・C'	日本政策投資銀行等による無利子・低利融資	・地上テレビジョン放送事業者 (全国、関東・近畿広域圏局を除く。)	・デジタル番組制作設備 ・デジタル伝送装置
債務保証	通信・放送機構による資金の借入等による債務保証	・地上テレビジョン放送事業者	・デジタル番組制作設備 ・デジタル伝送装置 ・デジタル送受信装置

創造的情報通信システムの開発

様々なコンテンツサービス流通を可能にするシステム開発に着手

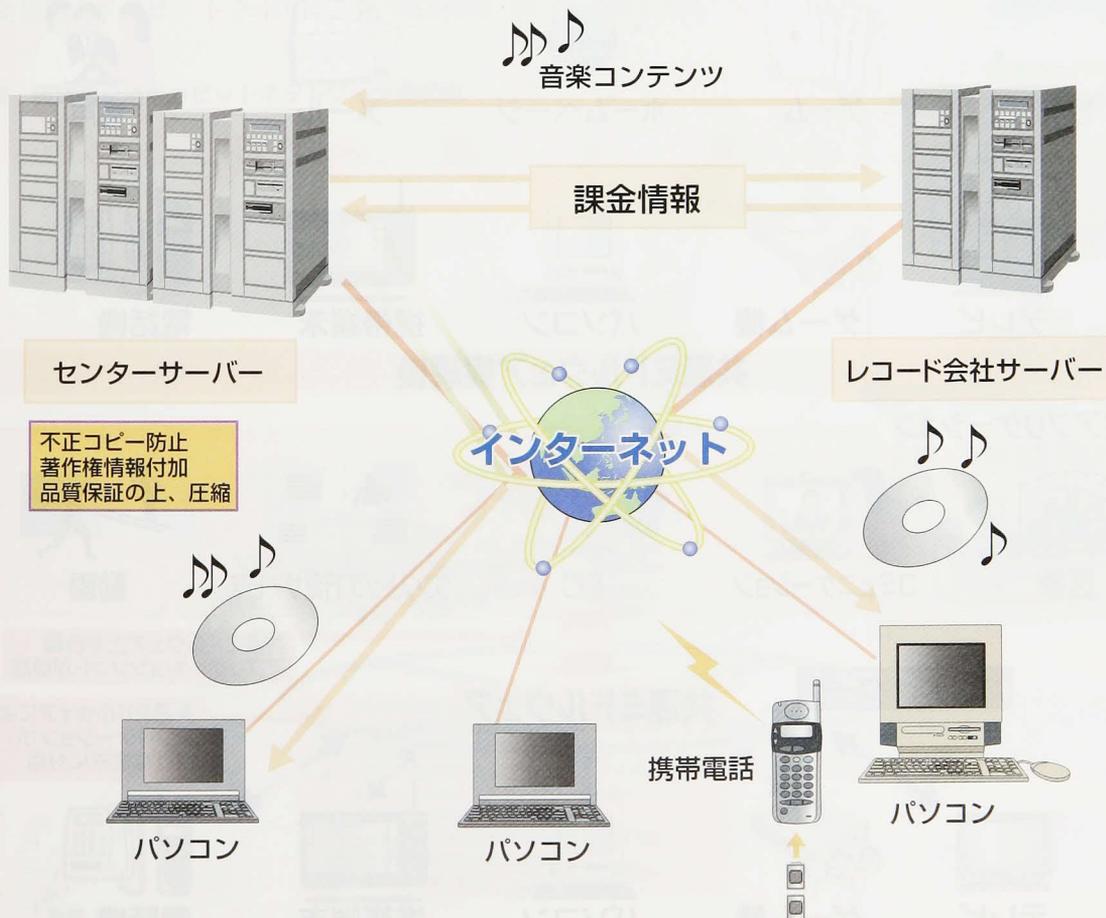
近年、我が国では情報通信技術の開発成果である基礎的な要素技術を組み合わせ、インターネットやデジタル放送に適したコンテンツの円滑な流通等、より高度な機能を持った電気通信システムに関する研究開発の必要性が高まっている。

このため、11年度には、通信・放送機構において、情報通信分野におけるこれまでの研究成果である基礎的な要素技術を組み合わせ、より高度な機能を持つ電気通信システムの研究開発を行うため、地方公共団体・大学・企業等の協力を得て、「成果展開型研究開発」を実施した。

さらに、12年度には、音楽・3D映像・放送番組を始めとするコンテンツの円滑な流通を促進する高度なシステムの基盤となる汎用的なシステム構築技術について、委託方式によって研究開発を実施する予定である。

具体的には、電子書籍・デジタル音楽・ストリーミングビデオ等のインターネットに適したコンテンツを、適切な課金処理の下、利用者にストレスを感じさせることなく、かつ品質を保ってインターネット上を流通させるためのシステム開発等を推進していく予定である(図表)。

図表 ネットワーク音楽配信システムの基盤となる研究開発の一例



3-4-2 マルチメディアプラットフォーム技術の研究開発

第3章 情報通信政策の動向

共通ミドルウェアにより誰もがマルチメディアサービスを楽しむことができる社会へ

マルチメディア化の進展、インターネットの普及に伴い、今後高速ネットワークを利用した多種多様なマルチメディア・サービスの提供が予想される。しかしながら、サービス提供者側においては、接続インターフェースの不整合やサービス提供環境の拡張性の不足等から、様々な端末機器や利用者に対応することが困難な状況にある。

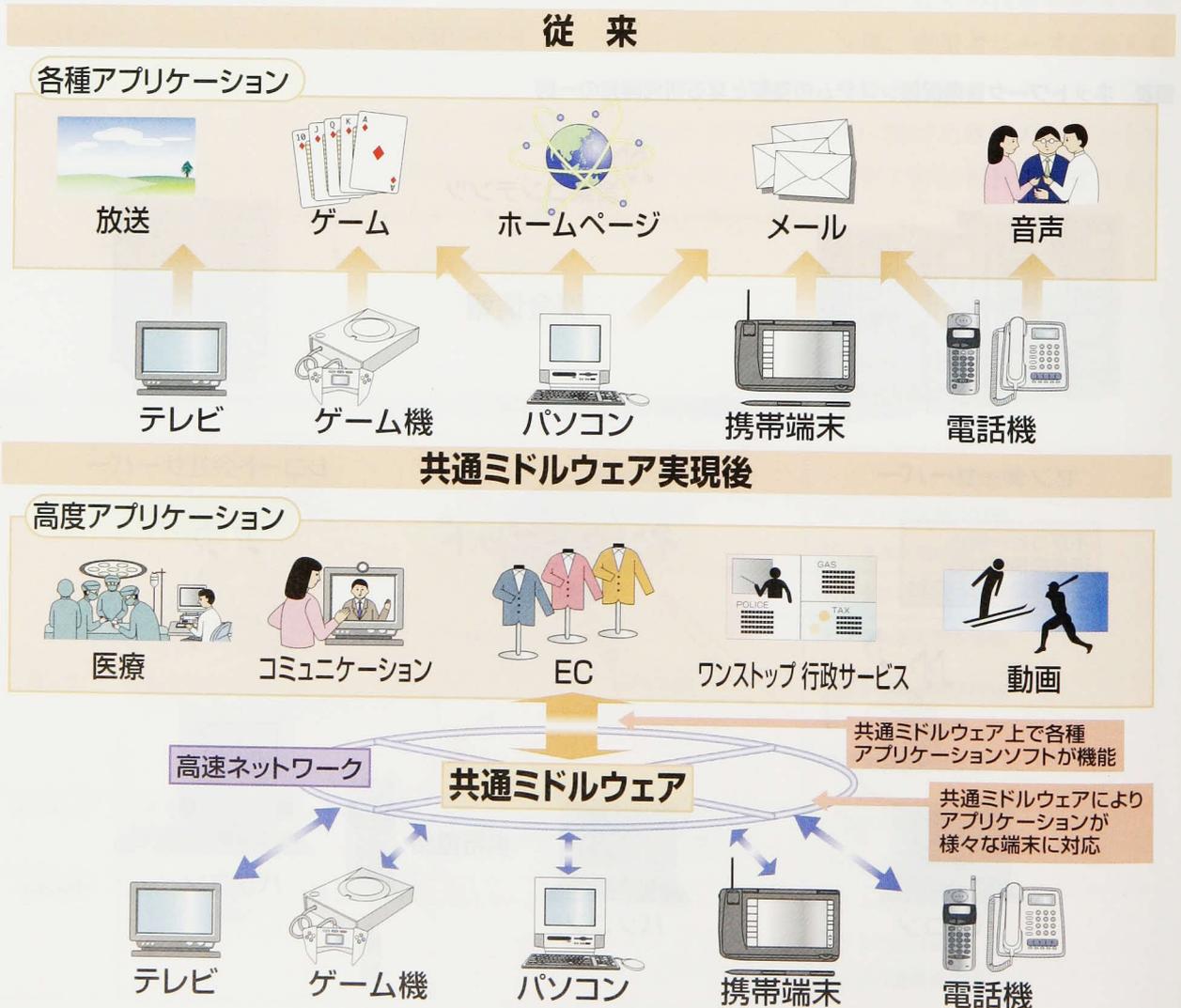
このため、通信・放送機構では、様々なマルチメディア・サービスやネットワークインフラ端末に共通の通信手順（共通ミドルウェア）等の実現を図るマルチメディアプラットフォーム技術の研究開発

を11年度から5か年計画で実施している（図表）。

11年度は、マルチメディアプラットフォームに要求される機能の抽出やそれらの構成方法をはじめとしたプラットフォーム全体の概念設計のための調査を行うとともに、共通ミドルウェア・ネットワークインフラ間及び共通ミドルウェア・アプリケーション間の共通アクセス技術の検討を行った。

12年度は、11年度の調査・検討の結果を踏まえ、共通ミドルウェアの基本設計及び試作を行う予定である。

図表 共通ミドルウェアのイメージ図



2 マルチメディアプラットフォーム技術の研究開発

研究開発用ギガビットネットワークの利用推進

次世代超高速ネットワークの早期実現に向けた研究開発の実施

21世紀における超高速ネットワークの実現に向け、10年度において、通信・放送機構は、全国10か所に設置したATM交換機を超高速光ファイバ回線で結んだギガビットネットワーク及び共同利用型研究開発施設からなる研究開発用ギガビットネットワーク（JGN：Japan Gigabit Network）の整備を行った。

これらの施設は、超高速ネットワーク技術や高度アプリケーション技術等の研究開発用として、11年度から15年度末までの間、広く大学、研究機関、行政機関、地方公共団体、企業等に開放されている。

平成12年3月末現在、ギガビットネットワーク通信回線は185研究機関（60プロジェクト）が利用中であり（資料45参照）、全国5か所の共同利用型研究開発施設（ギガビットラボ）は、延べ33機関（36プ

ロジェクト）が利用している。

11年度においては、ギガビットネットワークの利用をより一層促進するため次の施策を実施した。

①ギガビットネットワーク利活用研究開発制度

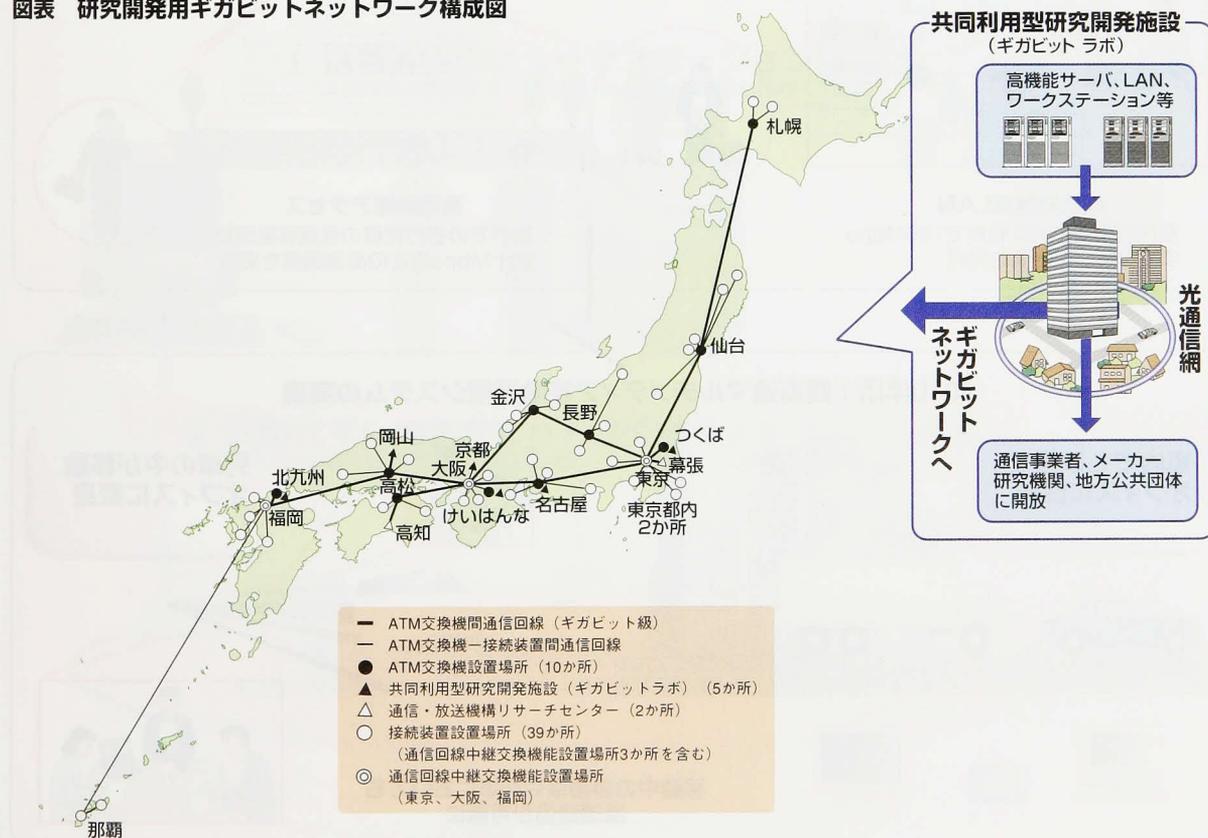
通信・放送機構が、ベンチャー企業をはじめとする民間企業や大学等に対して、研究開発用ギガビットネットワークを利用した高度アプリケーションの実現に必要な技術に関する研究課題を公募し、委託研究を実施している。

11年度は、第2次補正予算による追加分を含め、146件の応募があり、19件が採択された。

②アクセスポイントの追加

11年度第2次補正予算により、ギガビットネットワークへのアクセスポイント（ATM交換機及び接続装置）を追加し、合計で全国39か所とした（資料46参照）。

図表 研究開発用ギガビットネットワーク構成図



マルチメディア移動アクセス(MMAC)推進に関する研究開発

第3章

情報通信政策の動向

4 マルチメディア移動アクセス(MMAC)推進に関する研究開発

高度な情報伝送が可能なマルチメディア移動通信の実現に向けて

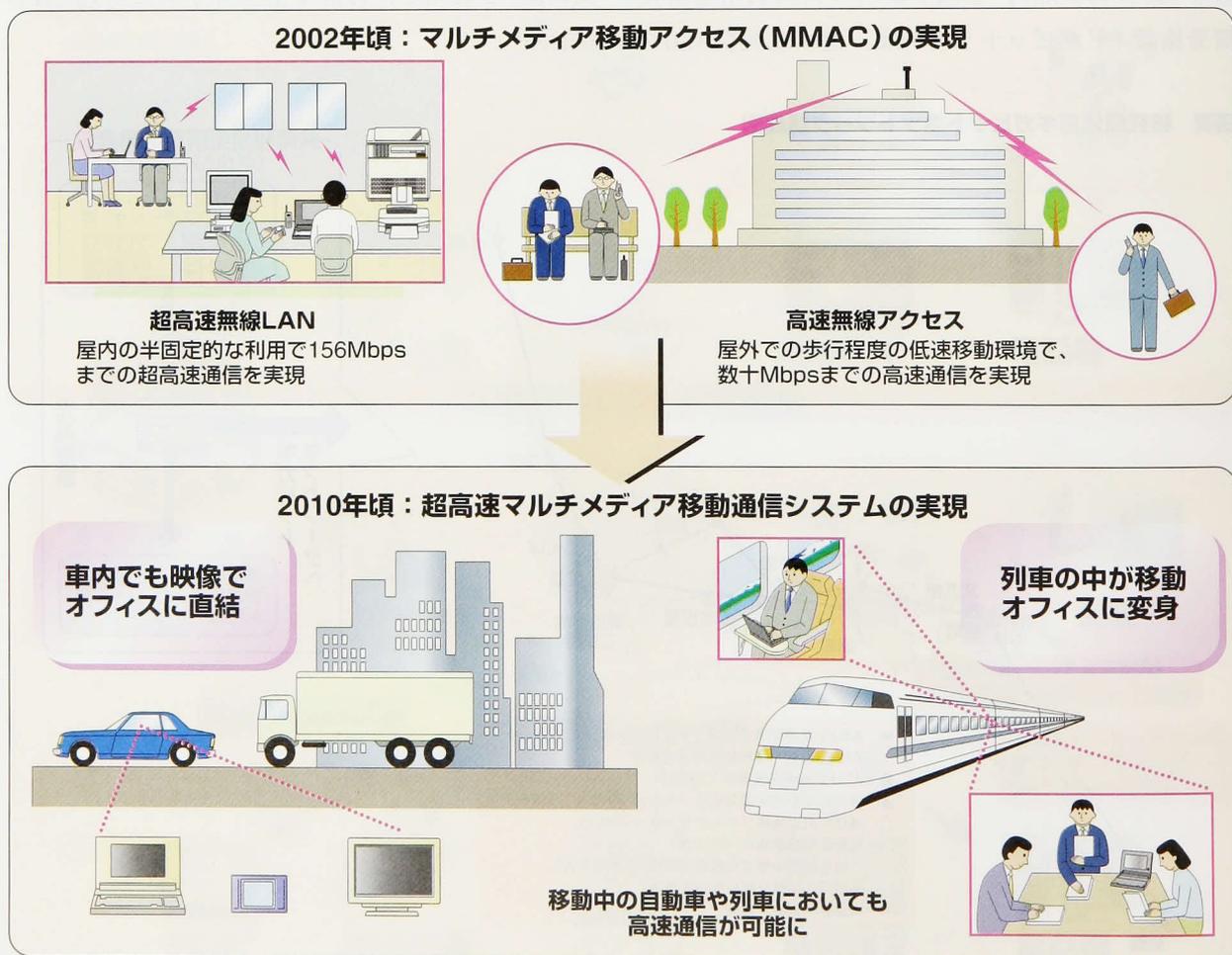
マルチメディア移動アクセス(MMAC: Multimedia Mobile Access Communication Systems)とは、マルチメディア情報を「いつでも、どこでも」取り扱うことができ、光ファイバとシームレスな接続が可能な超高速・高品質な移動体通信システムである。

郵政省では、MMACの導入について、システム内容・通信技術の開発期間などから2段階により実現することとしている。現在、第1段階として、半固定的な利用環境において156Mbps程度の超高速通信と屋外での低速移動中に数十Mbps程度までの高速通信を可能とするMMACを14(2002)年までに実現することを目的として、デバイスや通信方式についての研究開発に取り組んでいる。そして、

第2段階において、低速移動中に156Mbps程度、高速移動中に数十Mbps程度の伝送速度を可能とする高度なシステムへの拡張を22(2010)年頃までに目指す(図表)。

また、10年4月には、MMACの初期システムの一つとも考えられる従来の2倍の速度を有する高速な無線LANや無線ホームリンクの実現のため「5GHz帯の周波数を利用する広帯域移動アクセスシステムの技術的条件」を電気通信技術審議会に諮問し、11年9月に答申が出されたところである。これを受けて、12年3月に電波法施行規則、無線設備規則及び特定無線設備の技術基準適合証明に関する規則のそれぞれの一部を改正した。

図表 マルチメディア移動アクセス(MMAC)の推進に関する取組



ペタビット級ネットワーク基礎技術の研究開発

情報通信基盤技術に関する基礎的・汎用的技術の研究開発を推進

21世紀の高度情報通信社会を人間と親和性のある豊かなものとするため、通信総合研究所では、12年度より5か年計画で、①情報通信のヒューマニゼーション技術、②次世代マルチギガビット通信プラットフォーム技術、③ペタビット級ネットワーク基礎技術の研究開発を一体的に実施する(図表)。

①情報通信のヒューマニゼーション技術の研究開発

利用者が容易にネットワークを利用でき、また利用者ごとにきめの細かいコミュニケーションを支援できる技術の実現を目指し、ネットワークと人間とのインターフェースや、ネットワーク上でコミュニケーションメカニズム等に関する要素

技術や先導的システム技術の研究開発を行う。

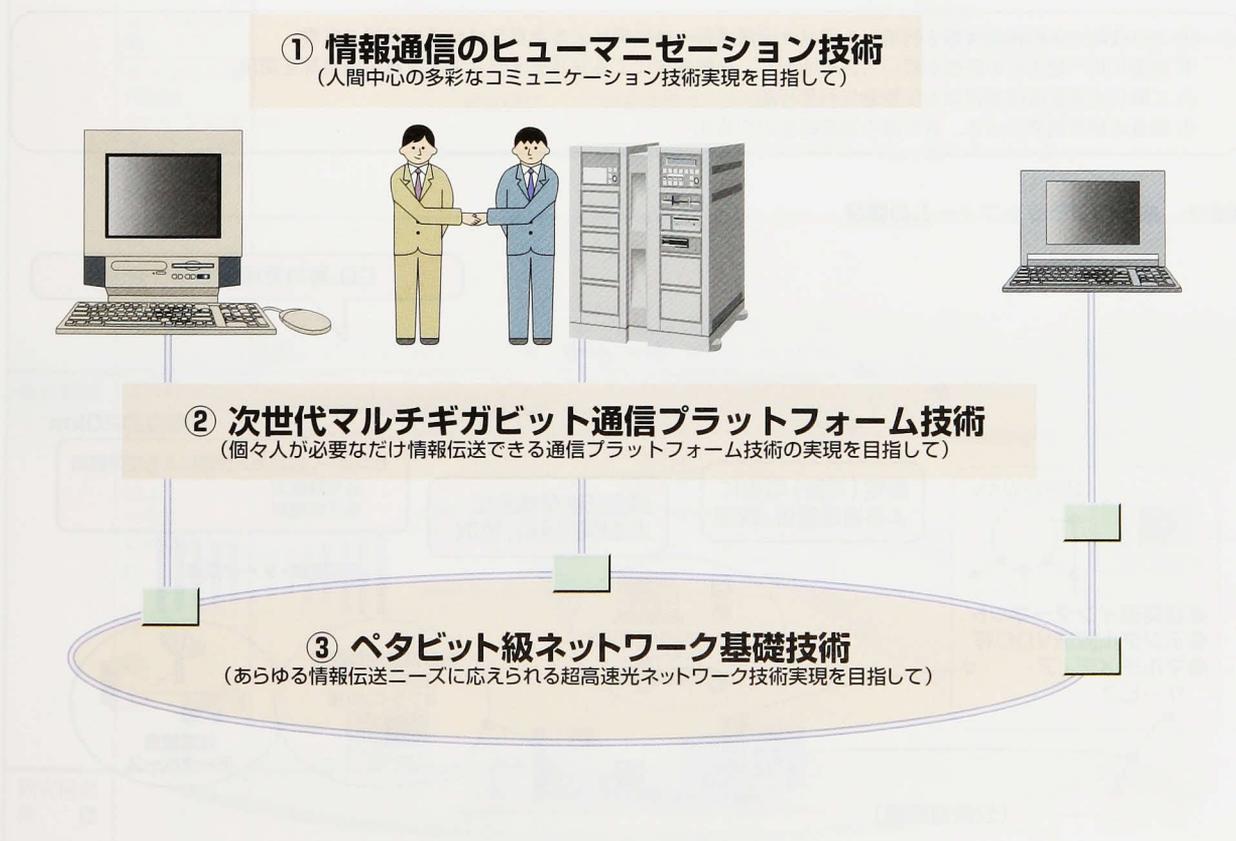
②次世代マルチギガビット通信プラットフォーム技術

個々の利用者間で超高精細動画等の人間と親和性のある情報の流通を可能とするマルチギガビット(数ギガビット/秒)級通信プラットフォームを実現するために必要となる超高速通信プロトコルなどの研究開発を行う。

③ペタビット級ネットワーク基礎技術の研究開発

超高速大容量情報の流通を、基幹通信網で実現するため、ペタビット(100万ギガビット/秒)級ネットワークの基礎技術として光伝送・交換技術、ネットワーク制御技術等の研究開発を行う。

図表 情報通信基盤技術に関する基礎的・汎用的技術の研究開発



成層圏プラットフォームの研究開発

成層圏に浮かぶ次世代の通信インフラの実現に向けて

成層圏プラットフォームとは、気象が比較的安定している高度20km程度の成層圏に通信機材等を搭載した無人の飛行船を滞空させ、通信・放送の中継基地等に利用するもので、次世代情報通信基盤として期待されている。また、観測センサー等を搭載することにより、地球観測にも利用可能となることから、幅広い用途への応用も期待される(図表①、②)。

郵政省及び科学技術庁では、成層圏プラットフォームの通信・放送、地球観測への早期応用を目指し、産学官共同で研究開発を行っている。郵政省関連では、通信・放送及び追跡管制システムの研究開発を、10年度より通信・放送機構において実施しているところである。

10年度に実施した研究開発成果等を踏まえ、郵政省及び科学技術庁では、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方式の在り方についての大綱的

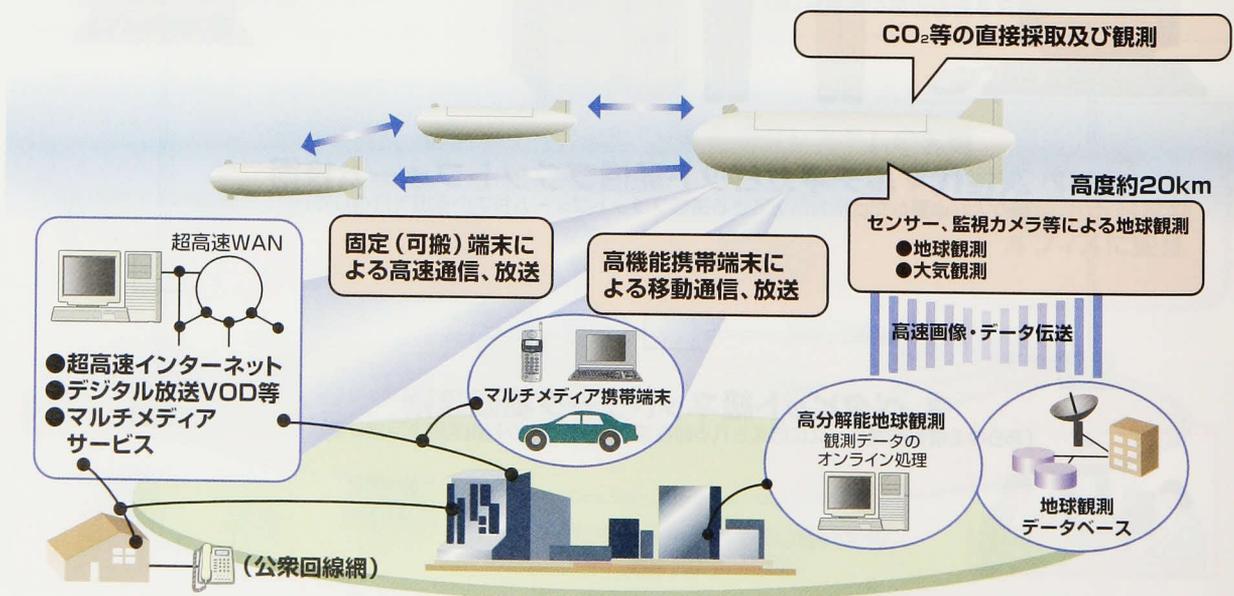
指針」(9年8月7日内閣総理大臣決定)に基づく研究開発の評価を、産学官の有識者により構成されている「成層圏プラットフォーム開発協議会」に依頼し、11年9月に、「世界をリードするよう、本プロジェクトを着実に推進すべきである」旨の評価報告書がまとめられた。同時に、11年8月に、成層圏プラットフォームの研究開発について広く意見募集を行った。これらを踏まえ、郵政省及び科学技術庁では、研究開発の当面の方向性を与える「成層圏プラットフォーム研究開発計画」を確定し、11年9月、これを公表した(図表③)。

11年度において、通信・放送機構では、無線アクセス制御技術等、要素技術の研究開発を実施した。12年度は11年度に開始した研究開発を引き続き実施するとともに、追跡管制システムの設計・製作等にも着手する予定である。

図表① 成層圏プラットフォームの実現により、期待される効果

- ① ミリ波等の未利用周波数を利用した高速大容量通信・放送網による次世代情報通信基盤の実現
- ② 衛星に比べ地上との距離が短い特性を活かし、小型端末によるマルチメディア高速移動通信等を実現
- ③ 二酸化炭素等の直接採取及び観測に利用可能
- ④ 独自の研究開発による、我が国の国際競争力の強化

図表② 成層圏プラットフォームの概念



図表③ 成層圏プラットフォーム研究開発スケジュール

研究開発分野	研究開発項目	10年度 (1998)	11年度 (1999)	12年度 (2000)	13年度 (2001)	14年度 (2002)	15年度 (2003)
飛行船システム	全体システムの研究開発	成立性検討	飛行船システムの最適設計				
	要素技術の研究開発	予備調査	材料・構造、空力・推進、電源・熱制御、飛行制御等に関する研究開発				
	システム運用技術の研究開発		計画・設計、システム運用関連試験 ※1 ▲ 姿勢・推進制御データ取得 ▲ 構造・熱特性データ取得 ▲ 飛行制御系データ取得				
追跡管制システム	追跡管制システムの研究開発	予備調査	システム検討	管制システムの設計、製作及び試験運用			運用
	技術実証		計画・検討、設計及び製作				技術実証試験
通信・放送ミッション	全体通信システムの研究開発	概念検討					
	搭載機器の研究開発	システム設計及びマルチビームアンテナ等の研究開発					
	無線アクセス制御方式の研究開発	無線アクセス制御方式の研究開発					
	アプリケーションの研究開発	設計、開発等					
	ミッション運用試験 (マイクロ波帯以下の周波数を使った試験)		概念検討	搭載機器及び端局の設計及び製作		ミッション運用試験	
	技術実証 (ミリ波・準ミリ波帯以下の周波数を使った試験)			搭載機器及び端局の設計及び製作			
地球観測ミッション	全体観測システムの研究開発	予備調査・検討					
	搭載機器及び地上システムの検討	概念検討					
	利用分野の検討	検討					
	技術実証		一部設計	設計・開発		維持設計	ミッション運用試験 技術実証試験
研究開発評価		▲ 評価		▲ 評価		▲ 評価	

※1 システム運用関連試験の成果を技術実証機の研究開発に反映させる。

※2 上記スケジュールは、今後の研究開発の成果に基づき、適宜見直しを行うものとする。

グローバルマルチメディア移動体衛星通信技術の研究開発

全世界をサービス対象とする小型高速携帯端末を用いた衛星通信システムの高度化に向けて

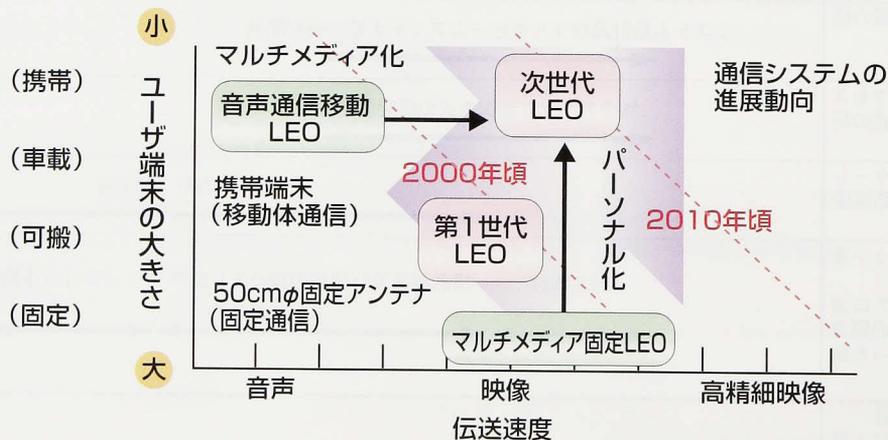
多数の低軌道周回衛星 (LEO: Low Earth Orbit) を用いた衛星通信システムの第2世代が出現する22 (2010)年頃には、衛星移動通信に対しては、パーソナル化、マルチメディア化がより一層求められることが予想される。

こうしたニーズに応えるため、通信・放送機構では、グローバル化、マルチメディア化に対応した小型携帯端末を用いてインターネットへの高速アクセスや動画像伝送を可能とする、低軌道周回衛星による衛星通信システム (NeLS: Next Generation LEO System) の実現に向け、17年頃の宇宙実証実験を目指して、9年度から「グローバルマルチメディア移動体衛星通信システム」(次世代LEO)の研究開発に取り組んでいる(図表①、②)。

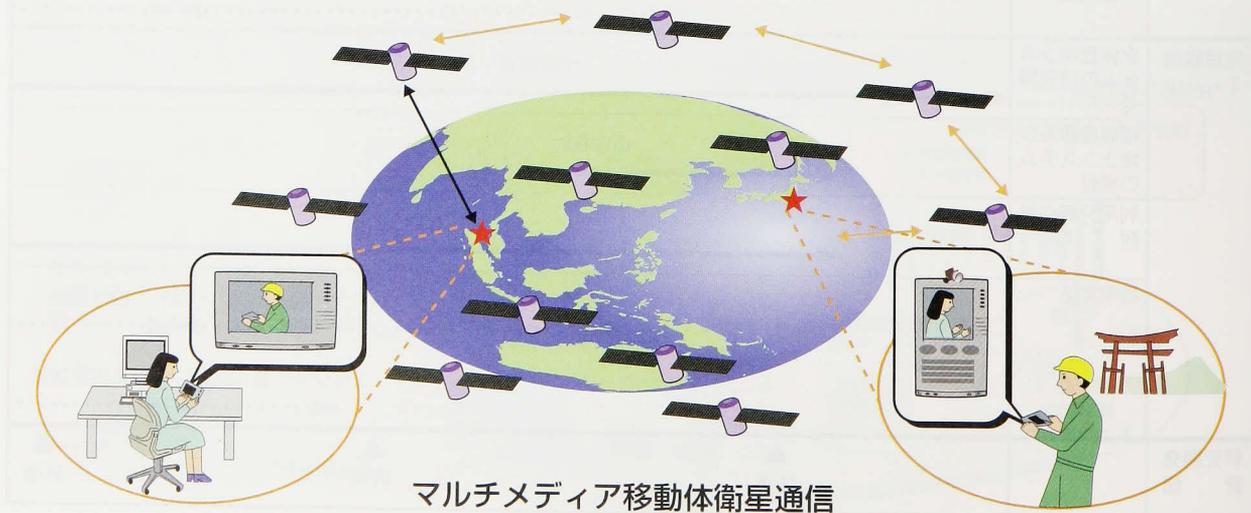
11年度は、軌道コンステレーションの検討を行うとともに、通信方式についてユーザリンクの変復調方式、符号化方式のシミュレーションを基にその具体化を図った。また、アンテナ技術、ATMネットワーク技術・衛星搭載中継器技術等の要素技術の研究開発を実施した。

12年度には、引き続き各要素技術の研究開発を行い、その結果を踏まえ、アンテナ等の各種機器の試作試験を実施する予定である。

図表① グローバルマルチメディア移動体衛星通信技術の進展予想図



図表② グローバルマルチメディア移動体衛星通信の利用形態図



ギガビット衛星ネットワークの構築

高速マルチメディア衛星通信等による世界情報通信基盤の早期実現に向けて

グローバルな高度情報通信基盤を構築するため、郵政省では、世界規模のネットワーク化が進展する17(2005)年から22(2010)年頃をめどに超高速衛星通信及び高速マルチメディア衛星通信の実用化に向けて、光ファイバ網との相互接続も可能なギガビット級超高速衛星通信システム(ギガビット衛星)の研究開発を実施している(図表)。

11年度は、通信総合研究所・宇宙開発事業団共同概念設計チームを編成し、衛星搭載ミッションの構成及び要求仕様の検討を行うとともに、超広帯域高周波回路、スキャニング・スポットビーム・アンテナ、衛星搭載機器などの要素技術の研究成果を踏まえ、衛星ネットワーク制御方式や衛星搭載ATM交換機等の高速衛星ネットワーク技術の研究開発に着手した。

12年度には、11年度の研究成果を基に、衛星搭載超高速ATM交換機、衛星搭載超高速TDMA制御

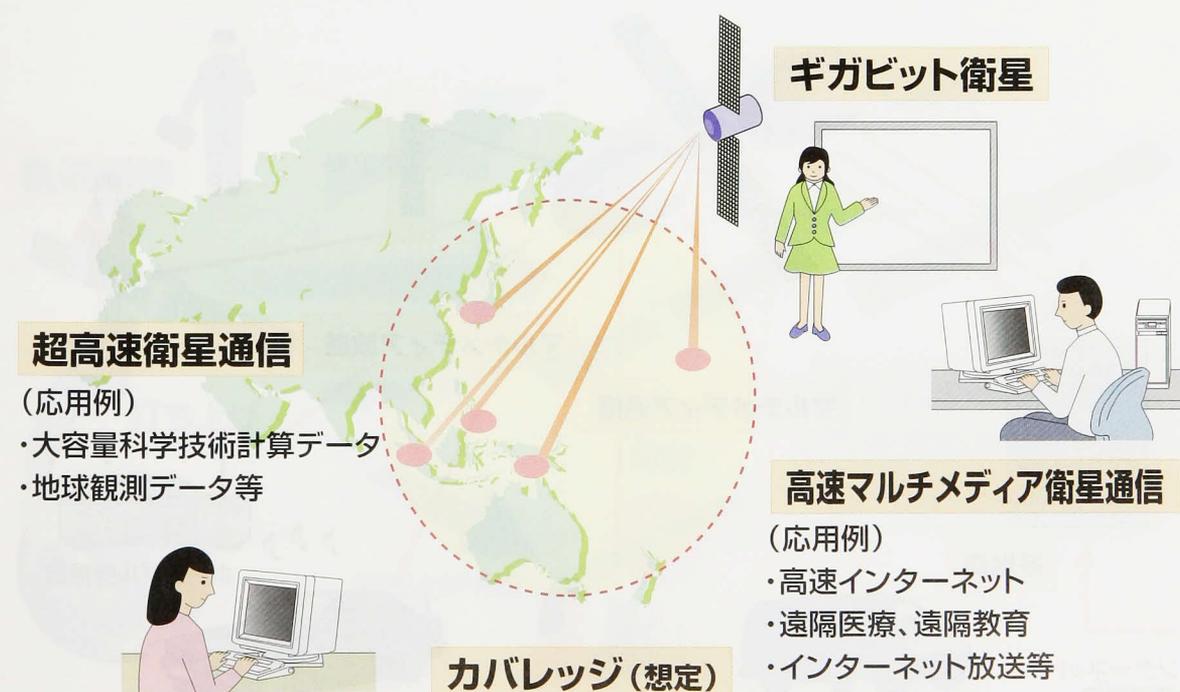
装置等の搭載ミッション機器の研究開発を進める予定である。

また、11年10月、東京において、アジア・太平洋地域の電気通信主管庁の幹部、国内外の衛星通信実験関係者らの参加の下、「アジア・太平洋高度衛星通信国際フォーラム」を開催した。

フォーラムでは、ギガビット衛星がアジア・太平洋地域の情報通信基盤構築に果たす役割、当該衛星を利用した国際共同実験への期待と要望について討議が行われ、ギガビット衛星開発の必要性及び今後の国際共同実験実施について関連諸国・地域から賛同が寄せられた。

なお、2000年代初頭にギガビット衛星の打ち上げを実現させた後は、これをテストベッドとして活用し、高速衛星通信アプリケーションの開発・実験をアジア・太平洋諸国と共同実施する予定である。

図表 ギガビット級超高速衛星通信システム概念図



3-4-9 技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ)の研究開発

あらゆる場所、あらゆる移動体での衛星通信が可能に

郵政省は、人工衛星の共通基盤技術開発を目的とする技術試験衛星(ETS)シリーズの一環として、科学技術庁等とともに技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ)の研究開発を実施している。

この研究開発において通信総合研究所では、6年度から17年度の12年計画で、N-STARで実用化されたSバンドの利便性をさらに高め、日本全国あらゆる場所で携帯電話を使って通話が可能となる「Sバンド移動体通信」の研究開発を実施している。また、走行中の自動車等の移動体においても高品質な音声放送に対する需要が大きいことから、現行のFM放送以上に高品質な音声等のマルチメディア放送を移動体向けに行う「Sバンド移動体デジタル衛星放送」の研究開発、高精度時刻比較及び測位システムの研究開発を実施している(図表)。

これまでは、自在に通信ビームを形成する回路(BFN: Beam Forming Network)及びパケット交換機

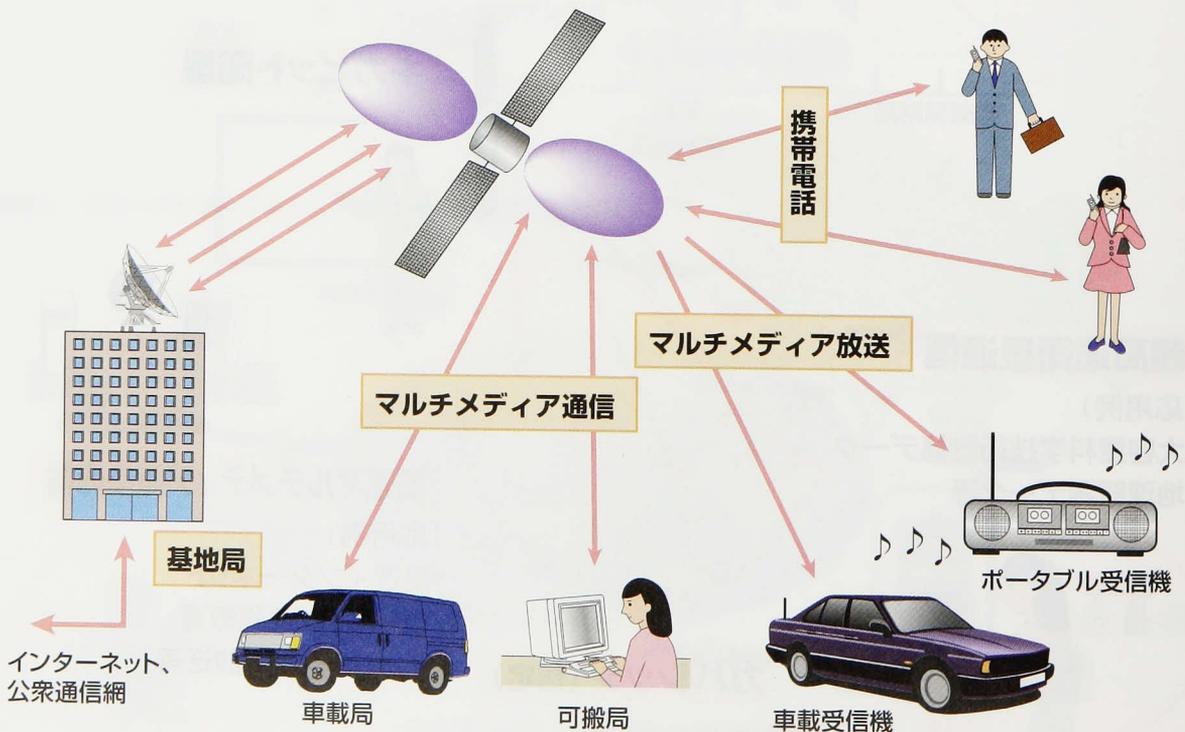
等の電気性能評価モデルを開発・試験し、得られた成果を利用してエンジニアリングモデルの開発を行ってきた。

11年度は、宇宙環境を想定した試験の実施、地上設備の整備、衛星搭載時刻比較システムの開発を開始したところである。

一方、衛星の利用面に関しては、国内外における実験提案の調査や、11年8月に開催された「通信・放送・測位技術衛星を利用した実験提案の調査に関する説明会」において、郵政省は、ETS-Ⅷの利用実験に関する説明を行った。

同説明会を通し、国内外の政府機関・大学・研究所・メーカー等から、森林火災防止、僻地住居者生活向上を目的とした災害軽減・遠隔教育実験、遠隔地域におけるコンピュータネットワーク通信実験等、計52件の実験が提案され、ETS-Ⅷに対する高い関心が示された。

図表 ETS-Ⅷを利用した衛星通信実証実験の概要図



軌道上保全システムの研究

宇宙ごみの一掃に向けて技術開発を推進

現在のところ宇宙機の状況については、衛星から地上に送信されてくる情報に多くを依存しており、地上との送信路が途絶してしまった場合、その状況の把握は非常に困難となる。また、近年、衛星の打ち上げロケットの残骸や使用済み衛星等によってもたらされる不要衛星等（スペースデブリ＝宇宙ごみ）の増大に伴い、運用中の衛星との衝突の危険性が高まりつつある。

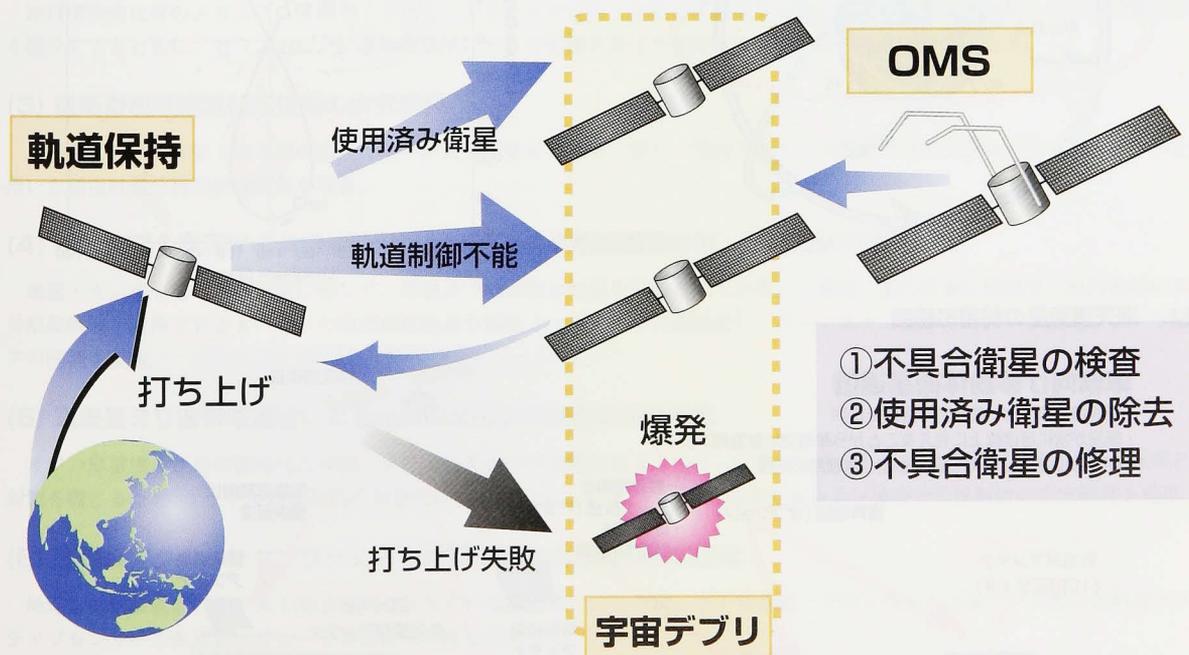
こうした中、通信総合研究所では、不具合を生じた宇宙機にランデブーし、その状況を把握して不具合の復旧を助ける遠隔検査サービスや軌道上のスペースデブリの除去を実現する軌道上保全システム（OMS：Orbital Maintenance System）の研究開発に、8年度から15年度までの8年計画で取り組んでいる（図表）。

OMSを実現する上で必要となる技術は、制御さ

れていない衛星へのランデブー技術、遠隔検査技術、衛星の捕捉技術など多岐にわたり、技術的難易度も高いため一度に実験を行うには、多大なリスク及びコストがかかる。したがって、通信総合研究所では、検査（Inspector）、不要衛星除去（Reorbiter）、修理（Repairer）の三つの小型研究開発衛星を段階的に打ち上げ各技術を確立していく、OMS Lightsという技術シナリオを提案している。

現在、OMS実現に向けた技術として、最初の段階で必要となる検査監視技術の実証ミッション（OLIVE：OMS Light Inspector Vehicle Mission）について、14年頃をめどに実現すべく検討を続けており、11年度より、衛星搭載用画像処理計算機の基本設計を行うとともに、ハードウェア及び搭載ソフトウェアの開発等を実施している。

図表 OMSを利用した宇宙通信システム概念



準天頂衛星通信システム(8の字衛星)の研究

高仰角・高品質な移動体衛星通信の実現に向けて

ひっ迫する静止軌道位置を補完する新軌道を開拓し、高仰角・高品質な移動体衛星通信の実現を目的として、通信総合研究所では、準天頂衛星通信システム(8の字衛星)の研究開発を11年度から4か年計画で実施している。

準天頂衛星システムとは、高度36,000kmの円軌道を、赤道から約45度傾けた軌道に置く衛星通信システムであり、少なくとも3機の衛星を互いに同期して配置することより、常に一つの衛星が日本の天頂付近に滞留するという特徴を持つ。高仰角であるため、建物等による遮へいが少なく、高品質な移動体データ通信・放送・測位が可能となるほか、南半球のオーストラリアでも同等のサービスが可能となる。また、静止衛星との周波数共用により、周波数の有効利用が図られる(図表①~③)。

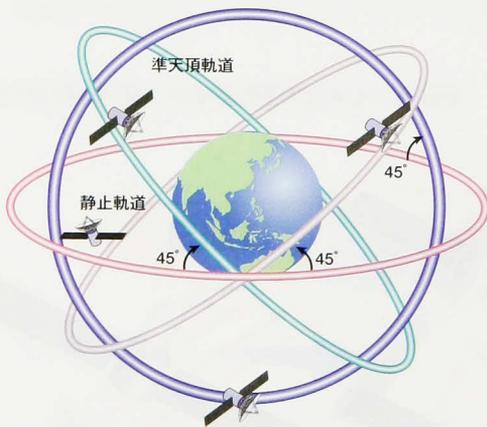
11年度は、通信サービスに最適な衛星軌道配列の検討、実車両を用いた衛星見通し率の測定と実

測、衛星軌道保持制御及び計測方法の検討を実施した。

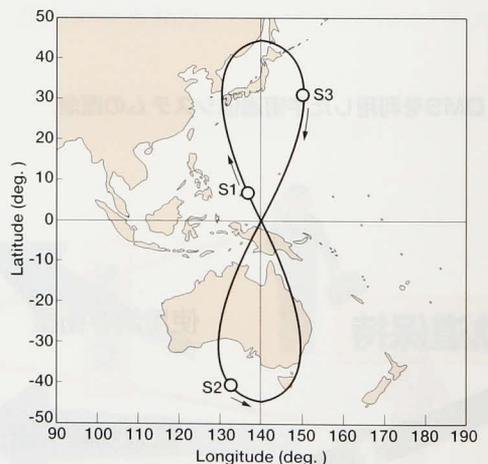
12年度には、静止衛星との周波数共用技術の開発、Kaバンドでの運用を可能にする衛星アンテナの研究、測位応用を目指した正確な軌道位置計測技術の研究開発を行う予定である。

このほか、郵政省では、11年11月にAIAA(アメリカ航空宇宙学会: American Institute of Aeronautics and Astronautics)衛星通信フォーラム準天頂衛星システム検討委員会と共同で「準天頂衛星システムシンポジウム」を開催し、通信総合研究所で実施している準天頂衛星の研究概要、通信放送技術衛星「COMETS」で得られた実験結果の報告を行った。また、日本の有力企業からも各社が検討している準天頂衛星システムの取組状況について報告が行われた。

図表① 準天頂衛星通信システムの概要図



図表② 衛星直下点軌跡の概要図



図表③ 準天頂衛星の利用形態図

車向け移動体衛星通信

- ・回線遮断の少ない高品質な通信を提供
- ・衛星が常にほぼ真上に見えることから車側は無追尾アンテナ
- ・GPS受信機のような安価で小型な車載局の実現



地球環境計測技術の研究開発

地球環境の変動メカニズムの解明に向けて

地球温暖化、オゾン層の破壊、熱帯林の減少等の地球規模の環境問題に有効な対策を講ずるためには、これらの現象の詳しい観測・計測による状況の把握、発生要因の解明が不可欠である。このため、通信総合研究所では、地球環境保全国際情報ネットワークの推進や地球環境のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究等、地球環境の保全・改善・実態把握に向けて、研究開発等に取り組んでいる（図表）。

とりわけ、地球環境のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究は、日米科学技術協力協定に基づく国際共同研究として、5年度から中層

大気の6種の計測機器、対流圏及び熱圏の3種の計測機器の開発を行い、順次アラスカに設置して極域大気の観測実験を行ってきたところであり、11年度は、オーロラ光等から風速・温度測定を行うファブリ・ペロー干渉計、成層圏の風の高度分布を測定するドップラー検出系のライダーへの取り付けなどを実施した。12年度には、上層の風を測定する分反射レーダーと、下層大気の微量化学物質を測定するヘテロダイン分光計の開発を終了させ、アラスカに設置する。また、オーロラ観測に適する冬季に米国側との特別共同観測を予定している。

図表 地球環境計測技術の研究開発

(1) 地球環境保全国際情報ネットワークの推進

グローバルな地球環境問題に対処するため、アラスカ大学等と共同で世界各国・各地域に分散して存在する研究拠点をネットワークで結ぶことにより、各種の観測データ及び情報の交換、遠隔観測管理などを実現する地球環境保全国際情報ネットワークを構築。

(2) 地球環境のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究

地球環境変化等のメカニズムを解明するため、アラスカ大学等と共同で電磁波を有効に利用した地球大気の包括的な計測技術を開発するとともに、アラスカにおける地球環境に大きな影響を及ぼす極域大気環境の共同観測・研究を推進。

(3) 亜熱帯地球環境計測技術の研究開発

亜熱帯における大気・海洋間の相互作用の研究を促進するため、新しい電波センサーの開発や当該センサー及び観測データを用いた環境計測技術の研究開発を推進。

(4) 高分解能3次元マイクロ波映像レーダーによる地球環境計測・予測技術の研究開発

地震・火山噴火等の自然災害に対して、迅速かつ機動的な対処を可能とするために、昼夜・雲の有無に関係なく地球表面の高分解能映像を取得できるXバンドの航空機搭載高分解能3次元マイクロ波映像レーダーシステム及びそのデータ処理ソフトウェアの開発を実施。

(5) 短波長ミリ波帯電磁波による地球環境の計測技術の研究開発

オゾン層破壊及び地球温暖化の原因となる上層大気中の微量気体モニタリング手法を確立し、地球環境破壊プロセスの解明と対策を講じるため、オゾン層破壊原因の微量気体の定常的モニタ用として超高感度短波長ミリ波帯分光放射計の研究開発を推進。

(6) 光領域アクティブセンサーによる地球環境計測技術の研究開発

地球上の気象変化の源である対流圏内の大気の状態を正確にモニタリングするため、グローバルモニタリング用の光利用アクティブセンサーであるレーザーレーダ等の研究開発を推進。

高齢者・障害者対策

(1) 情報バリアフリー環境の整備

情報バリアフリー懇談会において検討

我が国においては、少子・高齢化の進展及び情報通信技術の発展を背景に、高齢者・障害者の自立や社会参加などを可能とする手段として、情報通信の利用が注目されている。しかし、情報通信機器・サービスの中には、高齢者・障害者による利用への配慮が十分でないものがあるため、高齢者・障害者とそうでない人々の間に、情報通信の利用面での格差、いわゆる「情報格差」が発生し、それが結果的に社会的・経済的格差につながるおそれがある。

このため、高齢者・障害者を含めた誰もが情報通信の利便を享受できる「情報バリアフリー」環境を整備する必要性が生じている。

郵政省では、これまでも情報バリアフリー環境の整備に関する各種施策を進めてきたが、特に今後の情報バリアフリー環境の整備のために、幅広い観点から有識者と意見交換を行うことを目的として、11年12月から情報バリアフリー懇談会を開催し、12年2月、報告書を取りまとめた(図表)。

図表 21世紀に向けた情報バリアフリー環境の整備のための課題・提言の概要

- (1) 研究開発の在り方に関する課題・提言
 - ①更なる公的支援の必要性
今後、高齢者・障害者とそうでない人々との間の「情報格差」がますます拡大するおそれがあること、この分野はまだ市場が小さく、民間企業が研究開発を進めるインセンティブに乏しいことから、国などによる更なる公的支援が必要。
 - ②利用者の意見の反映
今後は更に、この分野の研究開発を行う民間企業と高齢者・障害者など実際の利用者を広く結びつける場を設けることが必要。
 - ③実用化に向けた取組
研究開発の成果をより多く実用化できるよう、他省庁の施策と連携を図ることも有効。
- (2) 電気通信設備のアクセシビリティに関する課題・提言
 - ①「電気通信設備アクセシビリティガイドライン」の策定
電気通信アクセス協議会は、本年6月までには、関係業界として遵守すべき自主基準である「電気通信設備アクセシビリティガイドライン」を策定・公表する予定。同ガイドラインは、我が国における電気通信設備のアクセシビリティの確保に向けた、実用レベルでの初めての成果として画期的な取組。普及・定着に向けた協力が必要。
 - ②「ユニバーサルデザイン」の考え方
同ガイドラインの見直しに当たっては、すべての人々に使いやすい製品・サービスの実現を目指す「ユニバーサルデザイン」の考えに基づき、高齢者・障害者向け機能を他の機能と一体のものとして組み込むなど、更なる検討が進められることを期待。
- (3) 高齢者・障害者の暮らしにかかわる課題・提言
 - ①放送
 - (ア) 字幕番組・解説番組等視聴覚障害者向け放送の充実
字幕番組については、「字幕放送普及行政の指針」の確実な目標の達成に向けた一層の努力が期待されるとともに、解説番組、手話番組などについても、番組数の増加に向けた取組を進めることを期待。今後の取組が円滑に進むよう、字幕番組・解説番組等の制作費用に対する助成や字幕自動制作の研究開発など、公的な支援策の一層の充実が必要。
 - (イ) 緊急災害時における放送の役割
緊急災害の被害を軽減するため、高齢者・障害者を含む誰もが必要な情報を入手できるよう、国及び放送事業者は、適切な情報提供が行われるよう対応していくことが必要。
 - (ウ) 放送のデジタル化
放送のデジタル化を好機とし、データ放送の活用などを通じ、高齢者・障害者に優しいサービスの充実を可能とするなど、国民一体となって、情報バリアフリー環境の整備に向けた取組を進めることが求められる。
 - ②通信
 - (ア) 文字メール
聴覚障害者の暮らしを支える重要な情報伝達手段となっており、関係の電気通信事業者において、異なる事業者間での方式の統一に向けた努力が払われることを期待。
 - (イ) 電話リレーサービス
聴覚障害者の暮らしに役立つ有用なサービスとして、実現に向けた要望が寄せられている。導入に関しては、費用負担の在り方など幅広い観点から検討することが必要。
 - (ウ) 通信料金の低廉化
今後とも、インターネットのための定額通信料金を可能とする環境整備や、各事業者の経営努力などによる、一層の低廉化の推進を期待。
 - (エ) 福祉分野の情報化
福祉の効率化・高付加価値化をもたらすものであり、国及び事業者などによる開発及びその支援を進めていくことが必要。
- (4) その他の課題・提言
 - ①周知・啓発
情報バリアフリー環境の整備は、すべての人々にかかわるものとして広く検討されるべき問題。官民があらゆる機会をとらえ、社会全体に向けて、情報バリアフリー環境の整備の必要性や関連する情報の提供など、周知・啓発に努めていくことが必要。
 - ②ウェブアクセシビリティの確保
インターネット上のホームページ(ウェブ)のアクセシビリティの確保に関しては、「高齢者・障害者の情報通信利用に対する支援の在り方に関する調査研究会」において検討を進め、取組を進めることが必要。
 - ③省庁連携
情報バリアフリー環境の整備を実効ある形で進めていくためには、関係他省庁との連携を深めていくことが重要。

(2) バリアフリーシステム等の研究開発及び実証実験

高齢者・障害者が生きがいを持ち安心して暮らせる社会の実現を目指して

高度情報通信社会においては、高齢者・障害者とそうでない人との間に情報格差が生じ、それが社会的・経済的格差につながる恐れがある。

郵政省では、高齢者・障害者を含む誰もが情報通信の利便を享受できる「情報バリアフリー」環境の整備を図ることを目的として、以下の施策を実施している。

①情報バリアフリー型通信・放送システムの研究開発

通信・放送機構は、高齢者・障害者を含むすべての人々の利用を可能とする情報バリアフリー型通信・放送システム実現のための研究開発を8年度から実施しており、11年度には、障害を支援するためのアプリケーション等の基本設計等を行った(図表①)。

②福祉支援情報通信システムの開発・展開

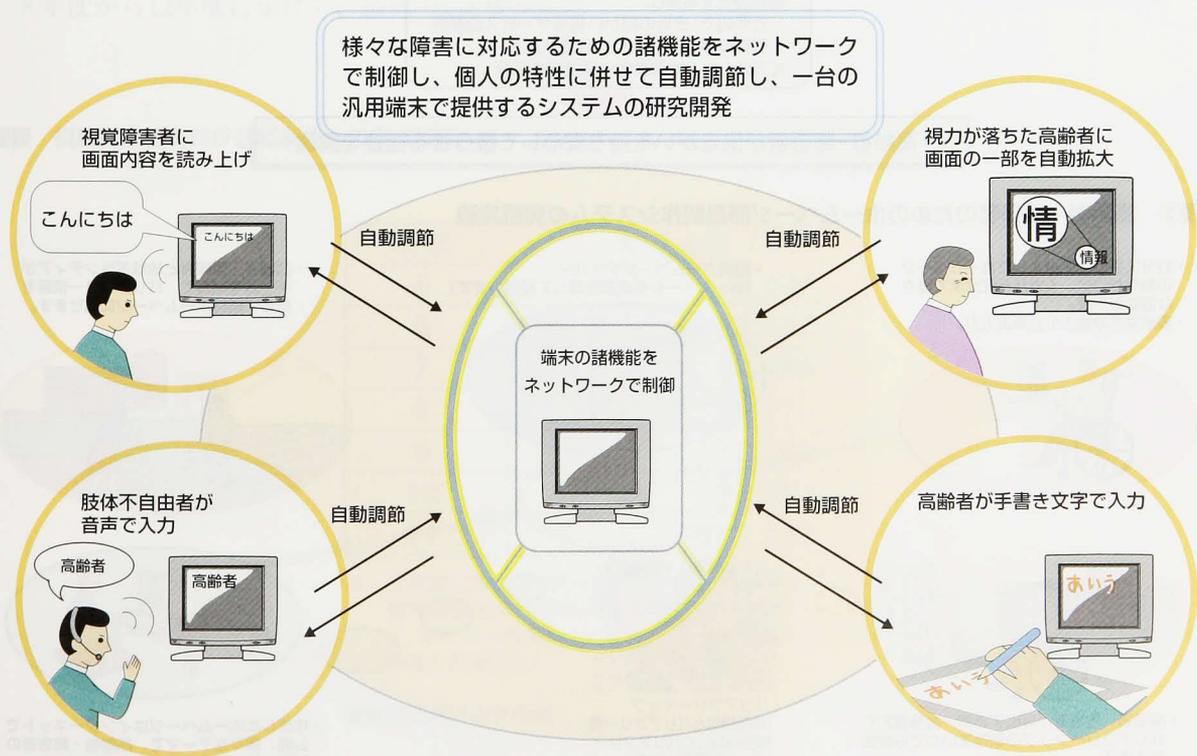
通信・放送機構は、質の高い福祉サービスの効率的な提供と高齢者・障害者の自立・社会参加を可能

とする「福祉支援情報通信システム」を実現するため、地方公共団体等の協力を得つつ、11年度から研究開発を実施している(資料47参照)。11年度は、訪問看護婦等が、多様な福祉関係機関に分散する最新の介護情報を、訪問先で容易に取得できる次世代訪問介護支援システム及び音声対応機能等を追加することにより、高齢者・障害者が自ら容易にネットワークを通じて、地域のサークルやイベントに参加できる社会参加支援システムの研究開発を開始した。12年度からは、広域的な連携を行う市町村等において、介護サービスや地域の福祉情報等の効率的な提供を可能とする広域介護支援システムの研究開発を行う予定である(図表②)。

③高齢者・障害者のためのホームページ簡易制作システムの実証実験

郵政省では、金沢情報長寿まちづくり協議会の協力を得て、10年12月から11年3月まで「高齢者情報リテラシー向上モデルシステム(テレラーニング

図表① 情報バリアフリー型通信・放送システムの研究開発

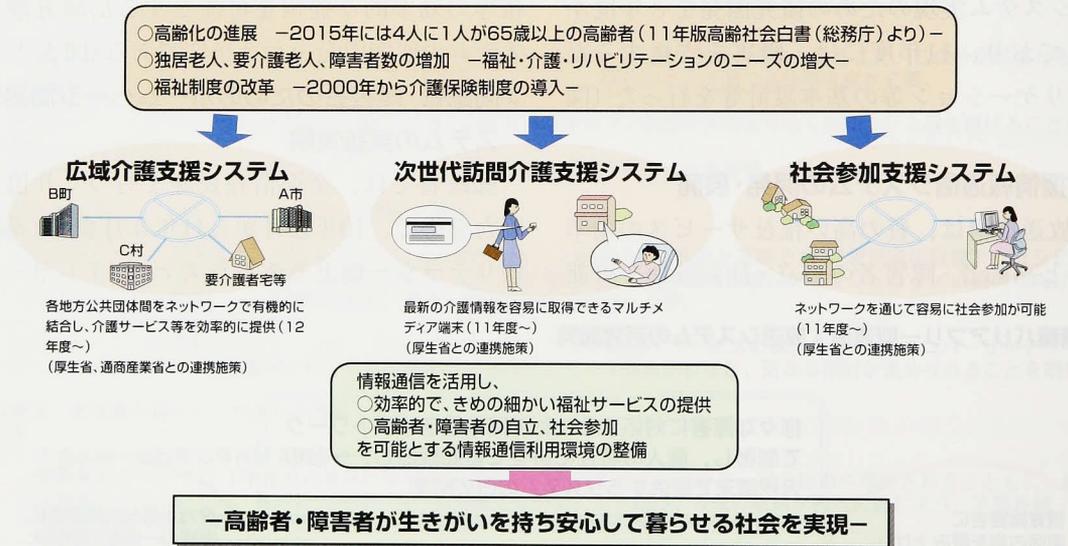


システム)の実証実験」を実施したところである。11年度は、この実験の成果を踏まえ、さらに、市内ボランティア、金沢市生きがい情報作業センター等の協力も得て、高齢者・障害者を含む誰もが情報通信の利便を享受できる「情報バリアフリー」環境の整備を図ることを目的として、高齢者・障害者が簡単な操作でインターネット上にホームページを制作できる情報通信システムの実証実験を11年12月から12年3月まで実施した(図表③)。

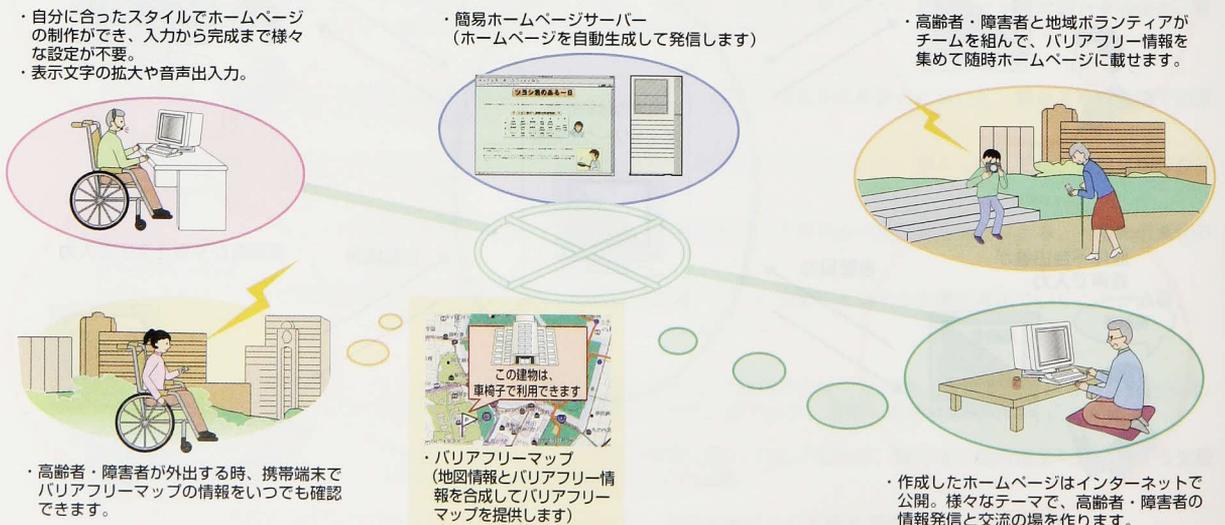
④高齢者・障害者向け通信・放送サービス充実研究開発助成

通信・放送機構では、テレコム・インキュベーション(3-2-3参照)の一環として、9年度より、高齢者・障害者向け通信・放送サービスの開発を行うための通信・放送技術の研究開発を行う民間企業に対し、その研究開発費の一部を助成している。11年度には、23件の事業に対し助成金の交付を決定した。

図表② 福祉支援情報通信システムの開発・展開



図表③ 高齢者・障害者のためのホームページ簡易制作システムの実証実験



(3) 視聴覚障害者向け放送番組の充実

字幕番組、解説番組、手話番組の充実を支援

視聴覚障害者向け放送の充実を図り、放送を通じて情報へのアクセス機会の均等化を実現することは情報格差是正における重要課題である。郵政省では、視聴覚障害者がテレビジョン放送の内容を理解する上で必要不可欠なサービスである字幕番組、解説番組、手話番組の充実を促進するための措置を講じている。

①字幕番組・解説番組等の制作促進

「身体障害者の利便の増進に資する通信・放送身体障害者利用円滑化事業の推進に関する法律」に基づき、5年度から、字幕番組等を制作する者に対し、所要経費の1/2を上限に通信・放送機構が助成している。11年度においては、助成対象を字幕番組、解説番組及び手話番組のすべてに広げ、制度の拡充を図るとともに、予算額を大幅に増額した(図表)。

②視聴覚障害者向け放送ソフト制作技術の研究開発

8年度から12年度にかけて、通信・放送機構にお

いて、ニュースや情報番組等、内容の要約しやすいジャンルで、かつ、音声がすべて原稿化されている番組を対象として、字幕を自動的に制作・付与するシステムの研究開発を実施している。今後は、15年度を目途に、ほぼすべての録画番組を対象に、音声がすべて文字化された原稿がない場合でも、短時間で自動的に字幕を付与できるシステム実現のための技術確立を目指す。

③視聴覚障害者向け放送番組制作施設整備事業

放送の多メディア・多チャンネル化の進展に伴い、視聴覚障害者向け放送に対するニーズが高まっている。これを受け、9年度には、視聴覚障害者向け専門チャンネルに対し番組を供給することを目的に視聴覚障害者向け放送番組制作施設を整備する者、及び文字多重放送の実施に必要な放送番組制作送出設備、無線設備を整備する者に対し、日本政策投資銀行等による低利融資を行う制度が創設されている。

図表 視聴覚障害者向け番組制作への助成実績

年度	助成金額(千円)
5	4,020
6	29,245
7	18,464
8	18,775
9	127,192
10	123,564
11	381,300

※ 9年度において、従来の通信・放送機構における衛星放送受信対策基金の運用益を活用する助成に加え、新たに一般会計からの補助金を原資とする助成制度を創設した。

郵政省資料により作成

普及支援策の充実

テレワーク・SOHO (Small Office Home Office) とは、情報通信を活用した遠隔型の勤務形態であり、通勤負担の軽減、育児・介護と就業の両立、女性・高齢者・障害者の就業機会の拡大、地域の活性化等の様々なメリットがある。郵政省では、テレワーク・SOHOを普及・促進するために、以下の施策を推進している。

①地域における施設整備

(i)テレワークセンター施設整備事業

6年度より、都道府県、市町村及び第三セクターが、地域住民が共同で利用することのできるテレワークセンターを整備する場合、施設・設備費、用地取得費・道路費を補助しており、12年3月末現在8地域が事業を実施している(資料48参照)。

(ii)情報バリアフリー・テレワークセンター施設整備事業

10年度より、都道府県、市町村、第三セクター及び公益法人が、高齢者・障害者が使いやすい情

報通信システム等を設置した情報バリアフリー・テレワークセンターを整備する場合、センター施設、送受信装置、高齢者・障害者向け情報通信利用装置、用地取得費等を補助しており、11年度末現在2地域が事業を実施している(図表①、資料48参照)。

②情報通信システムの構築・研究開発

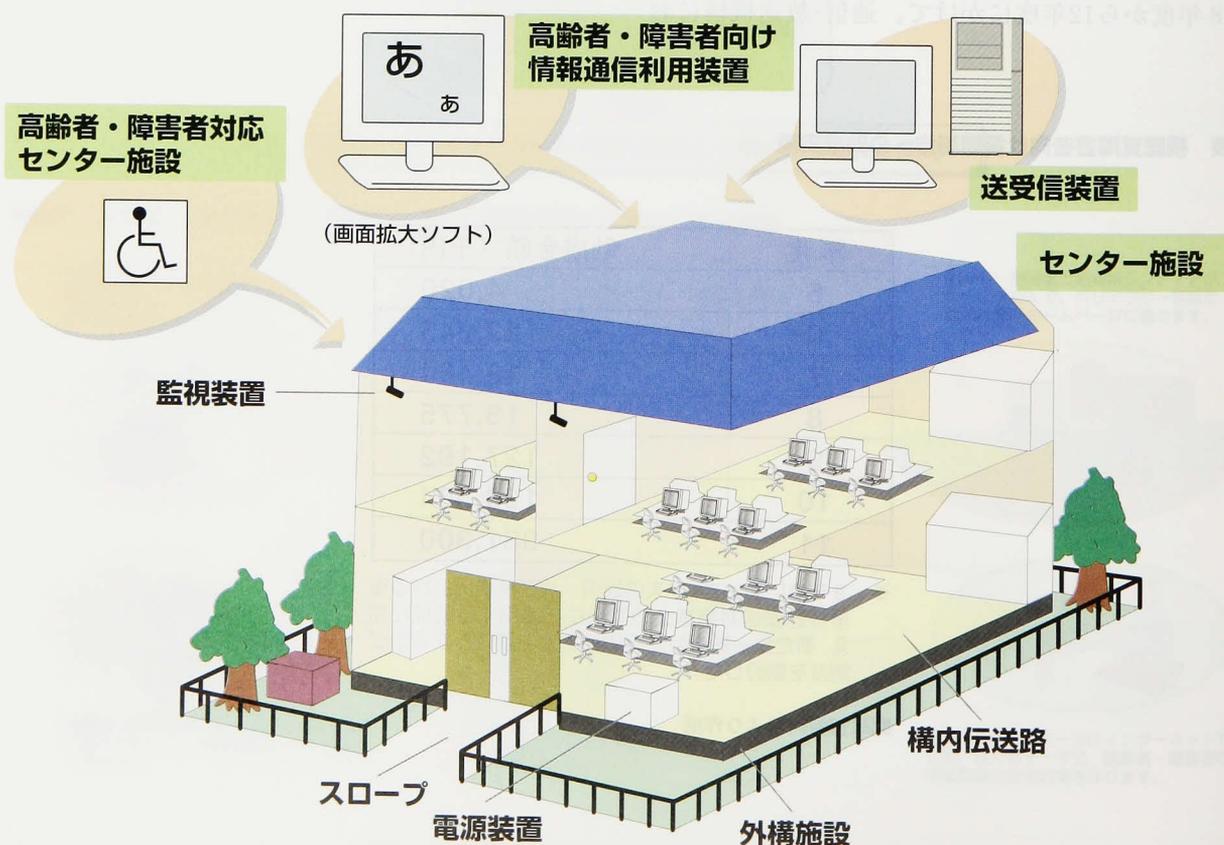
(i)SOHO等支援情報通信システムの開発

11年度より、通信・放送機構を通じて、SOHOや在宅テレワーカーのサポートに資する高度な情報通信システムを構築・展開していくための研究開発を開始し、11年度は、3件の実証実験を実施した(図表②、資料47参照)。

(ii)SOHOディレクトリの開発

12年度に、情報通信ネットワークを活用したSOHOのディレクトリ(電子電話帳)をインターネット上に構築・公開し、アウトソーシングを行う企業が閲覧・検索できるシステムを整備する予定で

図表① 情報バリアフリー・テレワークセンター



ある。

③税制・金融支援(資料38、49参照)

(i)テレワーク促進税制

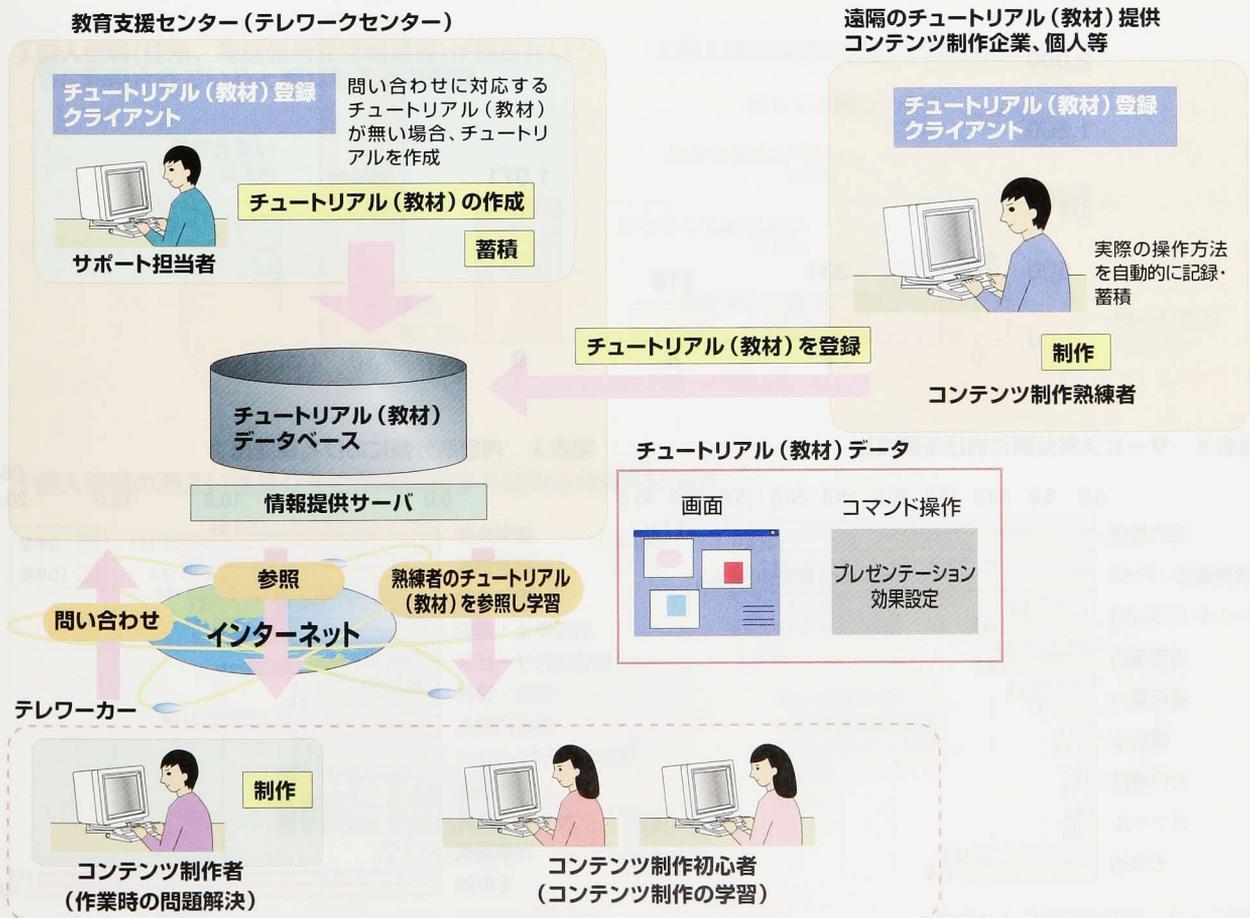
10年度に、法人又は個人が、サテライトオフィス形態のテレワークを実施する上で必要な電気通信設備について、取得後5年度分、固定資産税の課税標準を2/3とする特例措置を創設した。12年度には、特例措置の適用期間の2年延長が認めら

れた。

(ii)テレワーク・SOHO支援特別融資制度

12年度に、在宅勤務及びサテライトオフィス勤務のための施設を自ら整備する企業及びSOHO向け貸しオフィスの整備などテレワーク・SOHOを支援するための施設を整備する事業者に対し、日本政策投資銀行等を通じて、事業の実施に必要な設備の取得に係る資金の融資を行う制度を創設した。

図表② SOHO等支援情報通信システムの開発(テレワーカー教育のための遠隔教材提供システム)



電気通信利用環境の整備

(1) 電気通信サービスに関する苦情・相談等

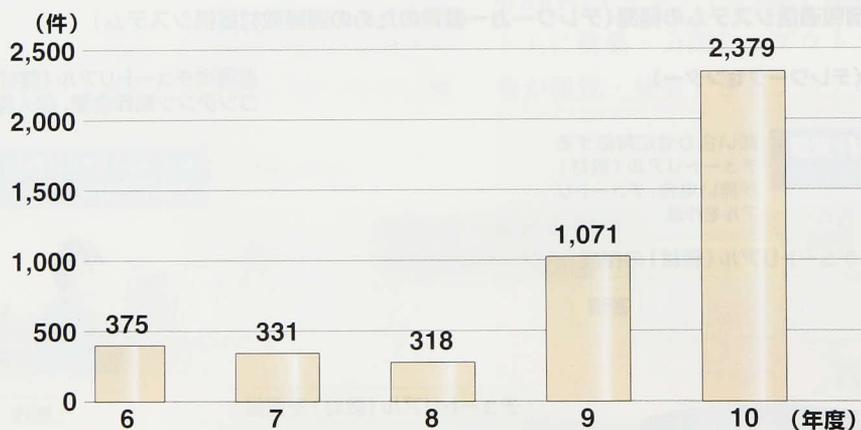
電気通信サービスに関する苦情・相談等が1年間で2倍以上に

郵政省では、電気通信サービスに関する利用者からの苦情・相談等を受け付けている。寄せられた苦情・相談等については適宜分析を行った上、必要に応じて各種広報活動等を通じて利用者等に情報を提供し、また、電気通信事業者等に所要の指導・要請などを行うことにより、利用者が安心して電気通信サービスを利用できるよう、電気通信サービスの利用環境の整備を推進している。

① 苦情・相談等の受付件数 (図表①)

郵政省電気通信利用環境整備室(9年7月までは電気通信利用者相談室)に寄せられた10年度の苦情・相談等の受付件数は、2,379件で、9年度に比べ約2.2倍と大幅な増加となった。

図表① 年度別受付件数



図表② サービス別分類における構成比



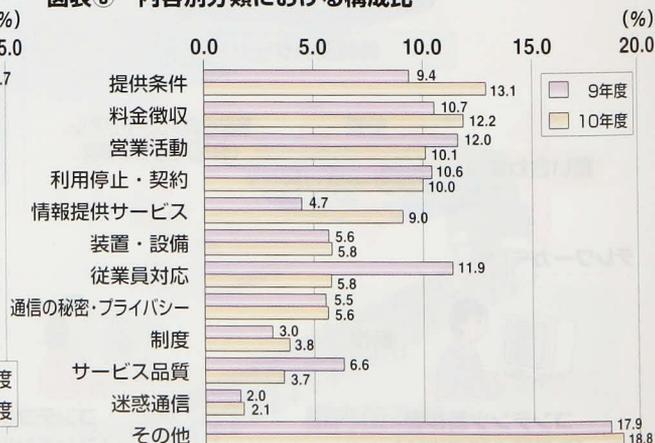
② 苦情・相談等のサービス別、内容別分類 (図表②、③)

苦情・相談等の受付総数に占める構成比率を電気通信サービス別に見ると、10年度においても「国内電話」(31.6%)に関する苦情・相談等が9年度と同様最も高いものの、その構成比率は大きく低下している。

一方、近年における携帯電話・PHS及びインターネットの急激な普及を反映して、「携帯電話・PHS」(28.9%)、「インターネット・パソコン通信」(9.8%)等の構成比率は各々高まっている。

同様に、苦情・相談等の受付総数に占める構成比率を内容別に見ると、「提供条件」(13.1%)、「料金徴収」(12.2%)の構成比率が高まっている。

図表③ 内容別分類における構成比



図表①～③ 郵政省資料により作成

(2) 電気通信サービスモニター制度

個人情報保護の問題に9割強が関心を示す

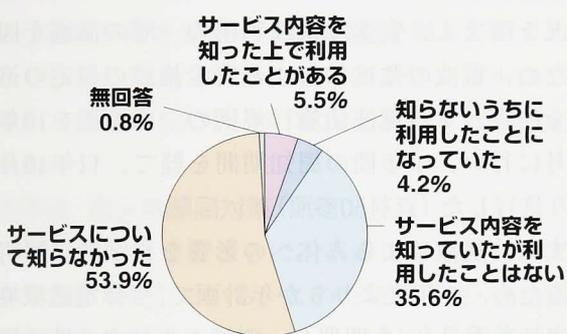
郵政省は、利用者が安心・快適に電気通信サービスを利用することができるよう、電気通信サービスに関する利用者の意見・要望を幅広く聴取し、今後の電気通信行政に反映させることを目的とし、6年度より電気通信サービスモニター制度を実施し、その一環としてモニターに対してアンケート

調査を実施している。

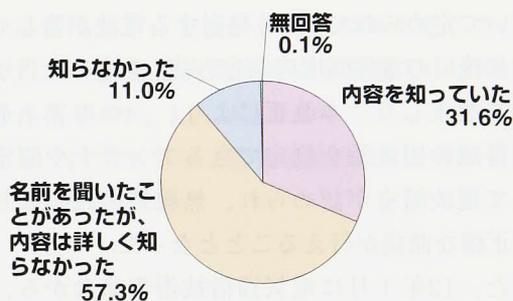
11年度の第1回アンケート(11年8月実施)では、国際情報提供サービス、ツーショットダイヤル、個人情報の漏えい、インターネットの利用などについて調査を行った。

図表 平成11年度電気通信サービスモニターに対する第1回アンケート調査結果(抄)

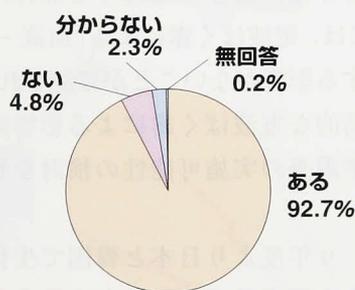
①国際情報提供サービスの利用状況



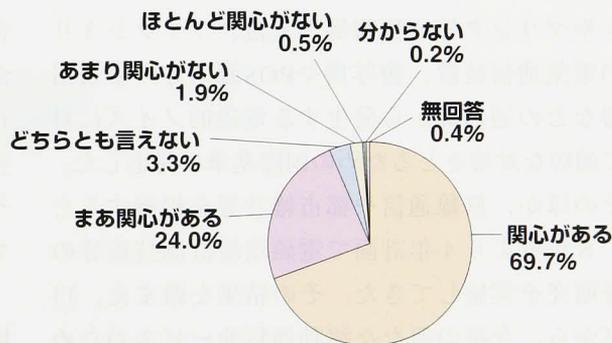
②ツーショットダイヤルの認知度



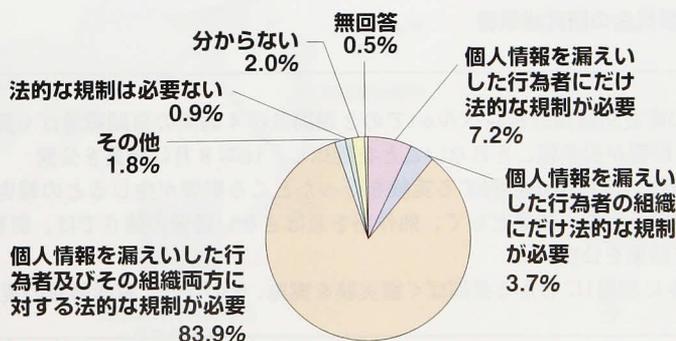
③個人情報(住所、電話番号又は職業等)が知らないうちに利用されていると感じたことの有無



④個人情報保護の問題への関心度



⑤個人情報の漏えい者及びその組織に対する法的な規制の必要性



※ アンケート発送数：1,000、回収数：968、回収率：96.8%

健全な電波利用環境を維持するために

郵政省では、健全な電波利用環境を維持するため、不要電波問題、電波の人体に与える影響等の問題、不法・違法無線局問題等に対応している。

①不要電波対策

不要電波問題への取組として、国際無線障害特別委員会（CISPR）の国際規格が改訂されたことに伴い、11年2月に電気通信技術審議会から、無線妨害波の電波強度などの測定装置及び測定試験場に関する技術的条件について答申を受けた。これを踏まえ、10月に電波法施行規則第6条第2項に基づいて定められている「発射する電波が著しく微弱な無線局の電界強度の測定方法」を定めた告示の一部を改正した。本改正により、一つのアンテナで広帯域の周波数を測定できるアンテナや測定場として電波暗室が認められ、無線妨害波のより迅速で正確な測定が行えることとなった。

また、12年1月に電気通信技術審議会から、パソコン等の通信ポートに伝導する電磁氣的ノイズの許容値について答申を受けた。これによりパソコンやプリンタ等の情報処理装置、ファクシミリ等の電気通信装置、複写機やPOS端末等の事務用機器などの通信線から発生する電磁的ノイズに対して適切な対策をとるための国際基準に対応した。

そのほか、無線通信や都市雑音等を把握するため、8年度より4年計画で電磁環境計測技術等の調査研究を実施してきた。その結果を踏まえ、11年度から、今後の新たな移動通信サービスのため

の信頼性の高い技術基準の策定等のため、これまで行われていなかった1GHz以上の周波数帯における都市雑音データを取得する。

②人体電波防護対策

昨今の携帯電話等の急速な普及に伴い、無線設備が生活圏の付近に整備されるようになったことにより、これらの無線設備から発射される電波が人体に好ましくない影響を及ぼすのではないかという懸念が提起されるようになった。このような状況を踏まえ、安全な電波利用の一層の徹底を図るため、電波の強度に対する安全施設の規定の追加を内容とする電波法施行規則の一部改正を10年10月に行い、1年間の周知期間を経て、11年10月より施行した（資料50参照）。

また、電波による人体への影響を科学的に解明するため、9年度より5か年計画で「生体電磁環境研究推進委員会」を開催し、電波の生体安全性評価に関する研究・検討を行っている（図表①）。本委員会により、11年9月、脳へのばく露レベルが携帯電話よりも非常に大きい場合でも熱作用の影響がない場合には、電波ばく露による「血液—脳関門」（BBB）に対する影響がないことが確認された。

今後、長期的な電波ばく露による影響調査を行うほか、疫学調査の実施可能性の検討を行う予定である。

そのほか、9年度より日本と韓国で生体電磁環境問題に関する研究及び国際協力を推進してきた

図表① 生体電磁環境研究推進委員会の研究成果等

- ・ラットを用いた一般環境の電波防護指針値レベル※1での2週間及び4週間の短期電波ばく露実験を行い、BBBに対して障害を及ぼすような影響が引き起こされないことを確認し、10年9月に結果を公表
- ・海外において、より強い電波によりBBBに対する実験を行ったところ影響が生じるとの報告※2があったため、この実験条件を基にばく露実験を実施、結果として、熱作用を及ぼさない電波の強さでは、影響が引き起こされないことを確認し、11年9月に結果を公表
- ・今後、2年間（ラットの一生に相当）にわたる長期ばく露実験を実施、そのほか、疫学調査の実施可能性を検討予定

※1 脳局所SAR:2W/kg(携帯電話やPHSから発射される電波の強さはこの指針値レベルより低い。)

※2 ドイツのFritzeらは1997年に脳平均SARが7.5W/kgの時にBBBの透過性がこう進すると報告

が、11年10月にEUを加え、「第1回日本・韓国・EU生体電磁環境ワークショップ・専門家会合」を東京で開催した。本会合では、日本、韓国、EUの行政官及び研究者が、現在の電波防護に関する政策、今後の対応等に関し意見交換を行い、生体電磁環境問題に対する研究を推進し、日本、韓国、EUの協力を継続するとともに、生体電磁環境研究推進委員会（日本）、韓国電磁気工学会、EU、特にCOST244bis（欧州科学技術研究協力機構、電磁界の生物医学影響分野）相互の調整を図っていくこととなった。次回会合は、12年にブラッセルにて開催し、さらに他の国々の参加を求めていく予定である。

③不法・違法無線局対策

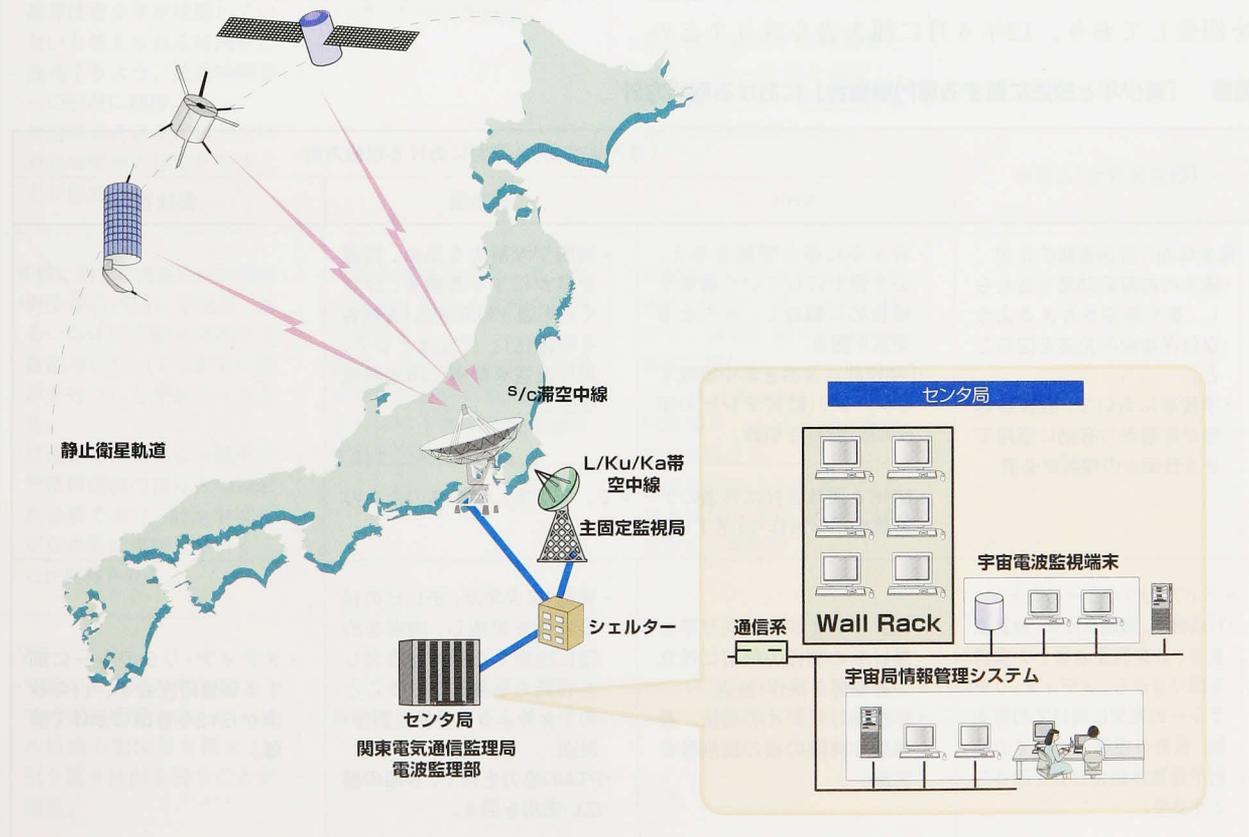
電波利用拡大とともに、不適正な電波利用による障害が多発している。このため、不法・違法無線

局の探査活動を強化、捜査機関との共同取締りの実施とともに、未然防止策として、周知啓発活動の強化や不法・違法無線設備の製造販売の防止等に取り組んでいる。

5年度からは、電波の監視及び規制並びに不法に開設された無線局及び法令に違反している無線局の探査等を効果的に行うための電波監視システム（DEURAS：Detect Unlicensed Radio Stations）の整備を進めている。

衛星通信については、軌道及び周波数の使用状況が高密度化し、混信等の発生が現実化している。このため、宇宙電波監視施設を整備し、10年度から静止衛星のL、Ku、Ka帯ダウンリンクの監視を開始し、11年度からは監視周波数をS、C帯にも拡張した（図表②）。

図表② 宇宙電波監視施設の概念図



放送の健全な発展に向けた取組

青少年の健全育成に資するメディア・リテラシー向上等を推進

① 青少年問題への対応

青少年の非行等の状況は、近年、極めて深刻化している。こうした背景のひとつとして、暴力シーンや性表現の放送等、マスメディアが青少年に悪影響を及ぼすことが懸念されている。こうした中、郵政省では、「青少年と放送に関する調査研究会」を開催し、10年12月に7項目に渡る提言を取りまとめた。

これを受け、郵政省、NHK及び(社)日本民間放送連盟の三者は、「青少年と放送に関する専門家会合」を開催し、本調査研究会の提言を具体化する際の考え方、方向性について、有識者ヒアリングを含め多角的に意見交換を行い、11年6月、青少年問題への対応について、三者がそれぞれの取組方針を示した(図表)。このうち、郵政省の取組として、青少年のメディア・リテラシー(視聴者がメディアを選択し、主体的に読み解き、自己発信する能力)のかん養に向け、11年11月から「放送分野におけるメディア・リテラシーに関する調査研究会」を開催しており、12年6月に報告書を取りまとめ

る予定である。

また、CS放送では成人向けの番組が多数存在し、その一部には青少年保護措置が十分に講じられないまま放送されている実態がある。そこで、成人向け番組を放送しようとする委託放送業務の認定に当たり、青少年保護措置を採ることを条件にすること等を内容とする省令及び審査基準の一部改正を行った。

② 訂正放送制度

放送が非常に大きな社会的影響力を有していることから、真実ではない放送によって権利侵害がなされた場合、その被害は甚大なものとなる。このため、放送法には訂正放送制度(放送後3か月以内に、真実でない放送によって名誉毀損等の権利侵害を受けた被害者は、放送事業者に訂正又は取り消しの放送を請求できる制度)を設けている。11年度においては、訂正放送制度の国民への定着化を推進するため、ポスター等を公共機関の窓口等に掲示し、広く周知活動を行った。

図表 「青少年と放送に関する専門家会合」における取組方針

「調査研究会」の提言	「専門家会合」各機関における取組方針		
	NHK	民放連	郵政省
青少年向け放送番組の充実 ・種々の教育的効果をもたらす、夢や希望を与えるような放送番組の充実を図ること。 ・学校等において、教育番組等が容易かつ有効に活用できる仕組みの検討が必要。	・青少年に夢と感動を与え、心を豊かにしていく番組を積極的に編成し、さらなる充実を図る。 ・「学校放送番組を集中編成するゾーン」(教育テレビの深夜の放送帯)を新設。 ・NHKと民放各社は共通のテーマで、年2本、青少年のための特集番組を制作・放送する。	・知識や理解力を高め、情操を豊かにする番組を、少なくとも週3時間放送(番組名を明確化)。民放連として、民間放送事業者に周知徹底を図る。	・メディア・リテラシーに関する調査研究会を、11年秋頃から12年春頃にかけて開催。
メディア・リテラシーの向上 ・行政機関、視聴者団体、放送事業者、教育関係者等との連携を図りながら、メディア・リテラシーの充実に向けての方法論、役割分担等についての検討や推進体制の確立を図ることが必要。	・メディアを学び、送り手と受け手の関係の理解に役立つ番組等を制作・放送。 ・学校向けビデオの貸出、番組制作体験の場の提供等を実施。	・児童・青少年が、テレビの持つ特性を把握し、内容的に理解する能力と自立した判断力を身につけることのできるような番組を制作・放送。 ・PTAの協力を得て、番組の幅広い活用を図る。	

「調査研究会」の提言	「専門家会合」各機関における取組方針		
	NHK	民放連	郵政省
<p>青少年と放送に関する調査等の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テーマが多岐に渡り、種々の専門技術的アプローチが必要なため、大学、研究機関等の継続的な貢献を期待。放送事業者、行政の支援も必要。 ・行政は、諸外国・国際機関における青少年と放送に関する調査結果等の動向把握に引き続き努めること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・青少年とメディアの関係について今後とも継続的に調査研究を実施。 ・大学や専門調査機関等における青少年へのメディアの影響調査等に協力。 	<ul style="list-style-type: none"> ・NHKと共に放送業界として、長期に渡り、高度な調査を大学に委託して実施。 ・どのような放送番組等が、児童・青少年に対してどのような影響を与えるのか、という点について調査を実施する予定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・青少年と放送に関する調査について、大学等の研究機関等の協力を得て実施。 ・諸外国の放送分野における青少年対応策の動向等について調査。
<p>第三者機関等の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・視聴者の苦情や意見等を受け付けて、番組に反映したり、公表する仕組みの充実。 ・既存の第三者機関の一層の機能発揮、活用を検討すべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・NHKと民放連は共同で、放送事業者の自主的な機関として、放送番組向上協議会に「青少年と放送委員会」(仮称)を新しく設置。意見や苦情の受け付け、活動内容や事業者の対応等を公表。 ・専門家会合終了後、速やかに、2000年4月の開始を目指して、NHKと民放連が主体となる「準備委員会」を発足。 		
<p>放送時間帯の配慮</p> <ul style="list-style-type: none"> ・青少年向け番組等は青少年が視聴している時間帯に、逆に不相当と認められる番組等は青少年が視聴していないと考えられる時間帯に放送するよう、放送時間帯への配慮に期待。 ・放送事業者自身が自主的に放送時間帯の設定を行うことが適当。 	<ul style="list-style-type: none"> ・青少年が見やすい時間帯を意識し、積極的に青少年向けの良質な番組を編成。(例:少年少女アワーとして18時～19時台を設定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・民放連放送基準に「放送時間帯に応じ、児童及び青少年の視聴に十分配慮する。」を追加。 ・青少年に配慮する時間帯として17時～21時を設定し、民放連として、民間放送事業者に周知徹底を図る。 	
<p>番組に関する情報提供の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・青少年の視聴に不相当、あるいは逆に視聴を奨励する番組等について、事前に表示を行うこと等が考えられる。 ・放送番組に関する分類基準や情報提供の在り方の検討が必要であり、放送事業者が自主的に実施していくことが期待される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・広報番組等を活用して、番組内容に関する情報を事前に提供する。 ・新聞、週刊誌、テレビ専門誌等を積極的に活用。インターネット等で番組情報の提供を充実。 	<ul style="list-style-type: none"> ・画面上の文字表示や広報番組枠を活用して、必要に応じて、番組に関する情報を事前に提供。 ・インターネット、テレビ専門誌等で、より正確な番組内容を伝える。 ・放送のデジタル化で可能となる詳細な番組内容の情報提供を今後検討。 	
<p>Vチップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今般の青少年対応策についての実施状況、またデジタル技術の動向等を踏まえ、引き続き検討を行うことが適当。 	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル技術の動向、諸外国の情報収集を含め、引き続き検討を行う。 ・多角的な見地から、様々な場において、国民的な議論が行われることが望ましい。 		

公共電気通信システムの共同開発の推進

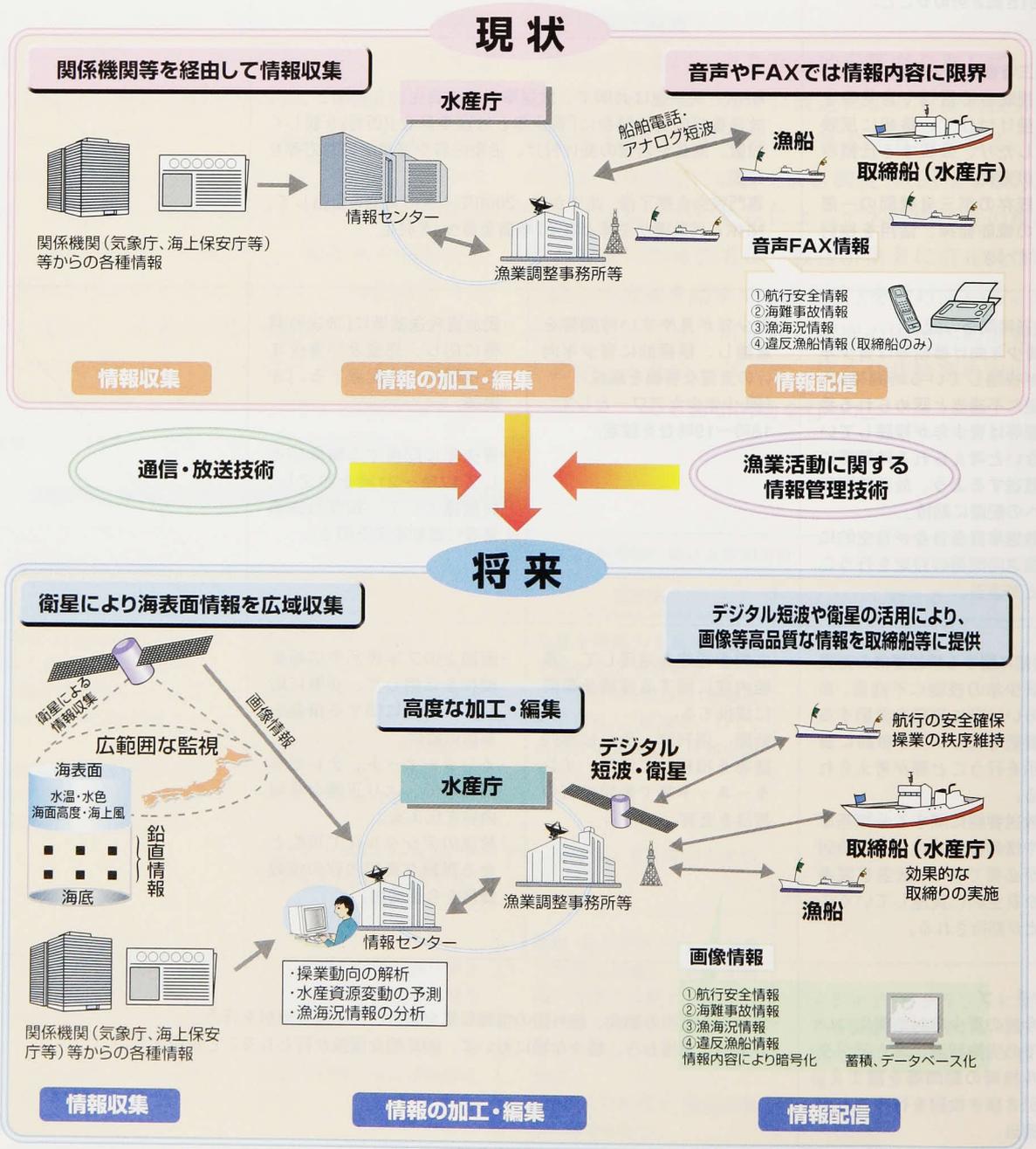
各省庁連携による公共分野の情報化を推進

公共分野の情報化は、我が国の経済社会全体の情報化の起爆剤として期待される重要な政策課題となっており、政府一体となった取組が進められているところである。

こうした中、「特定公共電気通信システム開発関連技術に関する研究開発の推進に関する法律」(以下システム法という。)に基づき、通信・放送機構では、公共性を有する業務の用に供する電気通信システム(特定公共電気通信システム)を開発するため、通信・放送技術と特定の公共分野(教育、行政、防災、交通、警察、農業等)における技術を組み合わせさせた研究開発を実施している。

下システム法という。)に基づき、通信・放送機構では、公共性を有する業務の用に供する電気通信システム(特定公共電気通信システム)を開発するため、通信・放送技術と特定の公共分野(教育、行政、防災、交通、警察、農業等)における技術を組み合わせさせた研究開発を実施している。

図表① 漁業情報の高度利用に資する電気通信システム

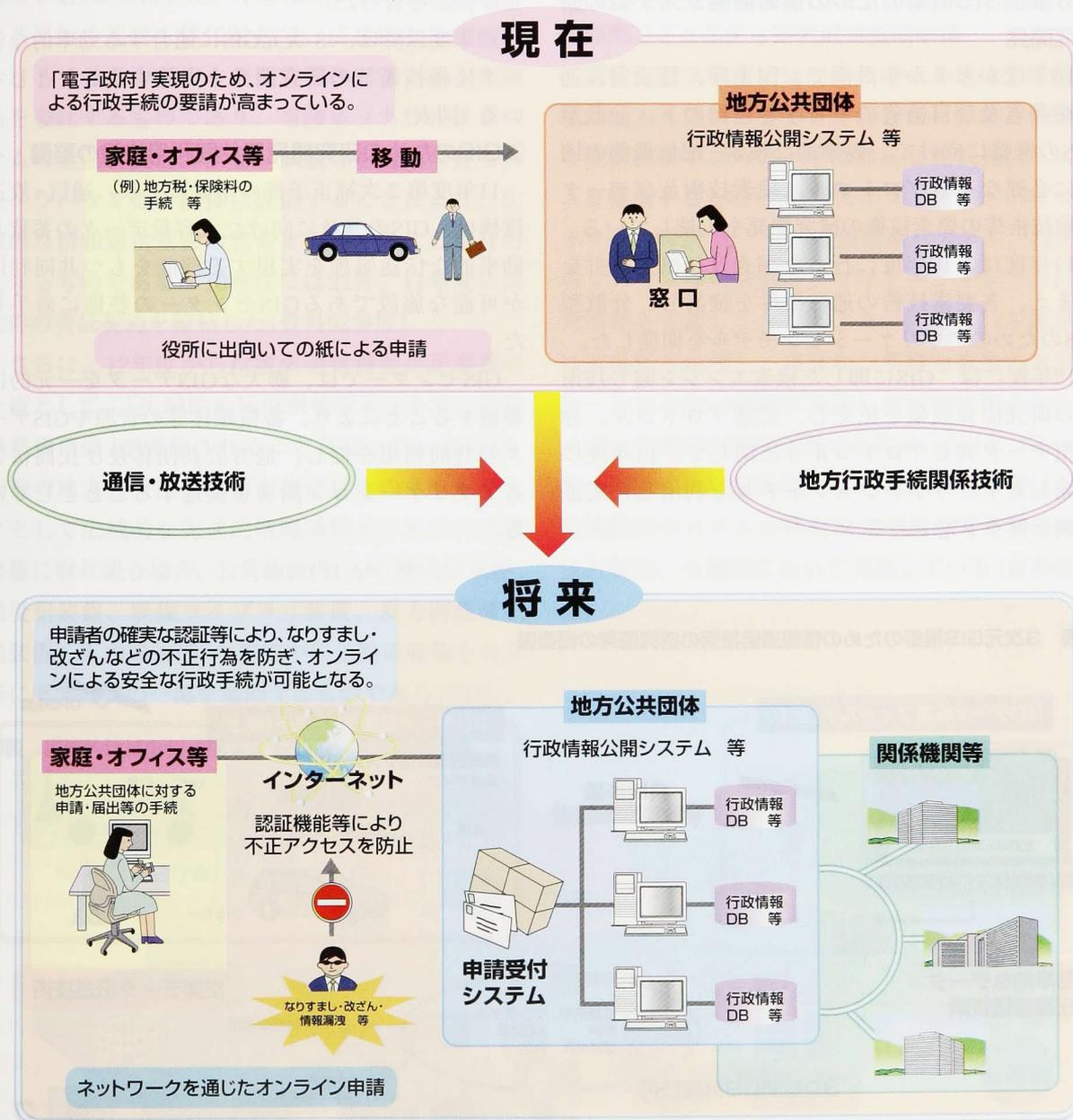


このうち、警察通信の安全対策に資する電気通信システム及び災害情報の収集に資する電気通信システムは、11年度の法律改正により、システム法の対象となる特定電気通信システムに追加されたものである。

さらに12年度においては、公共分野の情報化の一層の推進を図るため、新たに農林水産省(水産

庁)及び自治省の協力を得て、漁業情報の高度利用に資する電気通信システム(図表①)及び地方公共団体における申請手続電子化に資する電気通信システム(図表②)を追加することとし、システム法を一部改正する法律案を第147回国会に提出し、12年4月に公布されたところである。

図表② 地方公共団体における申請手続電子化に資する電気通信システム



1 公共電気通信システムの共同開発の推進

地理情報システム(GIS)構築のための研究開発の推進

地理情報の高度利用に向けて

地理情報システム(GIS: Geographic Information Systems)とは、デジタル化された様々な地理データと統計・台帳データ、画像データ等を電子的に統合することにより、地理情報の高度利用を図るシステムである。GISの実用化により、カーナビゲーションシステムの高度化、防災対策及び物流管理システム等の効率化等が期待される。

郵政省では、GIS利用環境の整備に資するため、以下の研究開発を推進している。

①分散型GIS構築のための情報通信システムの研究開発

10年度から3か年計画で、国土庁、建設省、通商産業省及び自治省の4省庁と連携の下、分散型GISの構築に向けて、効率的な検索・配信機能の開発に必要な通信プロトコル、検索技術及びデータ圧縮技術等の要素技術の研究開発を実施している。

11年度は、10年度に行った調査及び概念設計を踏まえ、各要素技術の通信条件を検討し、分散型GISのためのアプリケーションモデルを開発した。

12年度には、GISに即した検索エンジン暗号技術等の研究開発成果を拡充し、認証プロトコル、分散型データ共有プロトコル等に関して、11年度に開発したアプリケーションモデルを利用した実証実験を行う予定である。

②3次元GIS構築のための情報通信技術の研究開発

11年度から4か年計画で、国土庁、建設省、通商産業省、運輸省及び自治省の5省庁と連携の下、3次元GISデータの作成に必要な要素技術等の研究開発に取り組んでいる。

11年度は、要素技術として、ビデオ画像、静止画像から3次元データを作成する技術、3次元空間データを検索利用する技術の研究開発を行うとともに、3次元GISのプロトタイプを作成し、評価及び検証を行った。

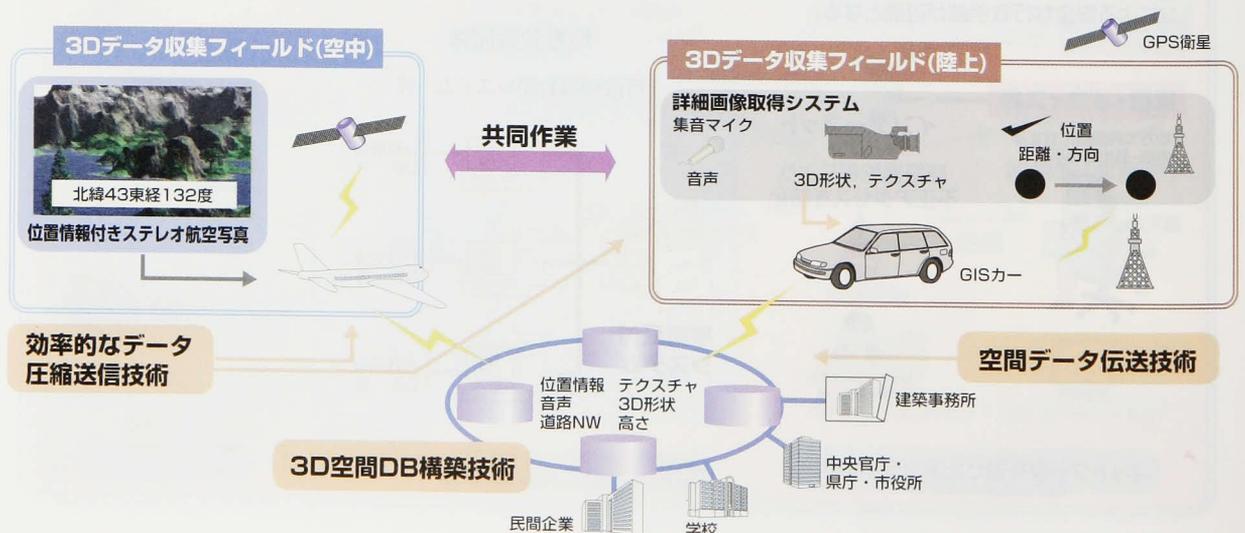
12年度以降は、3次元GISに適合する効率的なデータ圧縮技術等の研究開発を実施することとしている(図表)。

③GISのための研究開発用共同利用施設の整備

11年度第2次補正予算の措置により、通信・放送機構は、GISの普及に向けた大容量データの蓄積と効率的な伝送処理を実現する機能をもつ共同利用が可能な施設であるGISセンターの整備に着手した。

GISセンターでは、膨大なGISデータを一元的に蓄積することにより、蓄積媒体等の資源やGISデータの共同利用を促し、地方公共団体及び民間によるアプリケーション開発を促進することとしている。

図表 3次元GIS構築のための情報通信技術の研究開発の概要図



地域情報化の推進

地域情報化に取り組む地方公共団体等の支援を推進

郵政省では、地域における高度な情報通信ネットワークの整備や地域のポテンシャルを生かした情報通信分野の研究開発に対する支援を通じ、地域における情報化の促進を図っている(資料51参照)。

①広域的地域情報通信ネットワーク基盤整備事業

郵政省では、10年度及び11年度において、「広域的地域情報通信ネットワーク整備事業促進モデル構築事業」を実施した。本事業は、国が複数の地方公共団体の連携主体に対して、広域的な情報通信ネットワークのモデルとなる優れたシステムの構築を委託するものであり、当該ネットワークシステムの企画、設計、開発、試験等を通じて得られたノウハウを他の団体に提供することにより、広域的な情報通信基盤の整備を促進することを目的とするものである。10年度には22件、11年度には16件の委託契約を締結した(資料52参照)。

さらに、12年度からは電気通信格差是正事業の一環として、「広域的地域情報通信ネットワーク基盤整備事業」が実施されることとなった。これは、複数の地方公共団体連携主体が自らのネットワークとして広域的な先進的情報通信ネットワークの整備に取り組む場合、公共施設内LAN(構内伝送路、送受信装置、映像ライブラリ装置、双方向画像伝送装置、入力端末等)の整備や伝送路の整備を行う際に所要経費の一部を補助するものである(図表)。

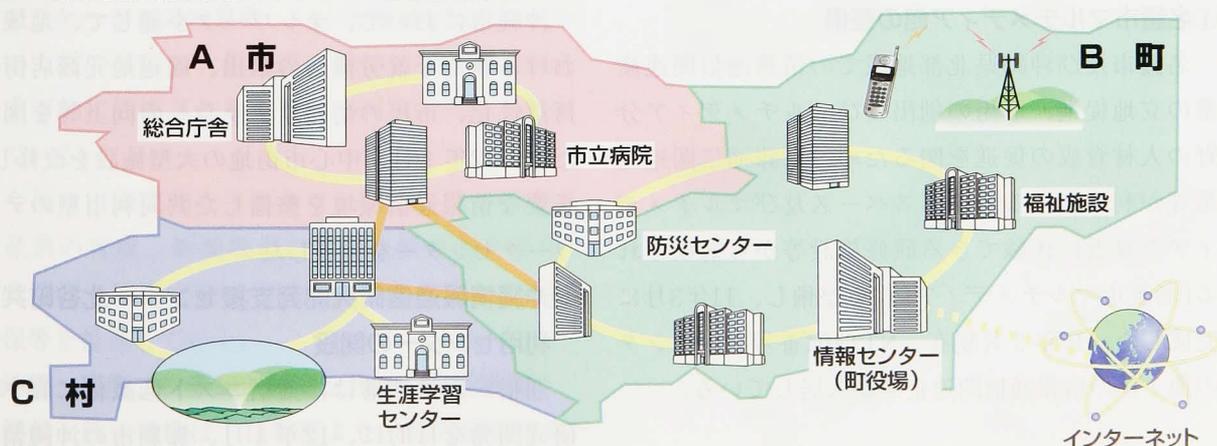
②地域イントラネット基盤整備事業

地域の教育、行政、福祉、医療、防災等の高度化を図り、地域の活性化に資することを目的として、郵政省では11年度より、地域・生活情報通信基盤高度化事業の一環として、インターネット技術を活用した地域の高速度LAN(地域イントラネット)の整備に取り組む地方公共団体等を補助金により支援している。12年3月現在、26件の事業を採択した(資料48参照)。

③都市コミュニティ研究成果展開事業

通信・放送機構では、9年度より地方公共団体等の協力を得て、通信・放送分野における基盤的な要素技術を組み合わせた高度な電気通信システムを構築するために、「マルチメディア・パイロットタウン構想」として、行政情報システム、観光情報システム等の個別のアプリケーションごとに研究開発を実施してきたところである。11年度からは本構想を拡充し、高度かつ多様な複数のアプリケーションを一体的に展開した21世紀型のマルチメディア都市の実現に資するため、「都市コミュニティ研究成果展開事業」として協力自治体等において複数のシステムの研究開発を進めており、12年3月現在、8地域において実施している(資料47参照)。

図表 広域的地域情報通信ネットワーク基盤整備事業



沖縄振興策の推進

アジア・太平洋地域における「情報通信ハブ」の実現

米軍の施設・区域が沖縄県に集中し、住民の生活環境や地域振興に大きな影響を及ぼしている。こうした現状を踏まえ、沖縄県が地域経済として自立し、雇用を確保することによって、県民生活の向上に資するとともに、沖縄県が我が国経済社会に寄与する地域として発展することが重要な課題となっている。特に、沖縄県はその地理的条件、通信インフラ整備の諸計画等からみて、世界の情報通信ハブとして発展する可能性を有していることから、郵政省では、沖縄をアジア・太平洋地域における情報通信ハブとして形成するため、「沖縄マルチメディア特区構想」を提唱し、情報通信分野における①情報通信基盤の整備、②人材の育成・研究開発の推進、③先進的なアプリケーションの展開、④情報通信産業の集積、⑤情報発信機能の強化を促進するための施策を実施しているところである。

また、沖縄振興策については、「普天間飛行場の移設に係る政府方針」(11年12月28日閣議決定)に「沖縄県北部地域の振興に関する方針」等が盛り込まれ、12年7月には、九州・沖縄サミットが名護市で開催されるなど、政府としては北部地域の振興策に積極的に取り組んでいく方針が決定されており、郵政省も名護市を中心に様々な情報通信施策を展開している。

11年度における郵政省の主な沖縄振興施策は以下のとおりである。

①名護市マルチメディア館の整備

名護市及び沖縄県北部地域での情報通信関連産業の立地促進、雇用の創出及びマルチメディア分野の人材育成の促進を図るため、情報通信関連企業等が利用できる設備・スペース及びマルチメディアを身近に体験できる研修施設等から構成される「名護市マルチメディア館」を整備し、11年3月に完成した。12年3月現在、NTT104番号案内センターの他7社の情報通信関連企業が入居している。

②NTT104番号案内センターの移設

沖縄県の雇用促進に資するため、NTTは、那覇市内に104番号案内センターを設置し、9年10月より業務を開始した。12年3月現在、約500名のオペレータが、一日当たり約10.3万コールを取り扱っている。また、10年5月に、名護市内にも番号案内センターを設置(11年4月に「名護市マルチメディア館」に移設)し、業務を開始している。12年3月現在、約100名のオペレータが、一日当たり約1.7万コールを取り扱っている。

③北部地域難視聴解消事業

沖縄本島北部地域の一部においては、放送局から遠く離れていることや地形的条件により、中波ラジオ放送やテレビ放送が良好に視聴できない地域が存在している。このため、10年度から、中波ラジオ放送の中継施設並びにテレビ放送の中継施設及び共同受信施設を設置し、当該地域の難視聴解消を図っているところである。具体的には11年度に、名護市の4か所に中継施設を設置し、テレビ放送の難視聴解消を図り、12年度以降、恩納村に中継施設を設置するとともに、名護市ほか4市町村の難視聴地区において、地元の要望を受けて共同受信施設の設置を行い、テレビ放送難視聴解消を図り、また、名護市及び国頭村の2か所に中継施設を設置し、中波ラジオ放送難視聴解消を図ることとしている。

④沖縄市におけるテレワークセンターの整備

沖縄市において、テレワークを通じて、地域における新たな就労機会の創出、周辺地元商店街の再活性化、市民の情報リテラシーの向上等を図るため、12年1月、中心市街地の大型施設を改修し、必要な情報通信環境を整備した共同利用型のテレワークセンターを開設した。

⑤沖縄情報通信研究開発支援センター北谷町共同利用センターの開設

通信・放送機構は、通信コスト低減化に資する研究開発を目的に、12年4月、那覇市の沖縄情報

通信研究開発支援センターの分室を北谷町に整備・開設する予定である。本センターにおいては、コンテンツ制作を目的とした最先端映像研究開発機材を整備し、研究開発用ギガビットネットワークを活用した高速映像伝送実験等に利用される予定である。

⑥ 沖縄国際情報特区構想

政府は、沖縄県の振興を推進するため、8年9月に沖縄政策協議会を設置して、沖縄に関連する基本施策に関し協議してきたところであるが、11年6月、沖縄政策協議会は「沖縄経済振興21世紀プラン」中間報告書を公表し、情報通信関連企業等の誘致による沖縄経済の活性化のための環境づくりをねらいとした「沖縄国際情報特区」構想の検討を提言した。郵政省ではこれを受けて、同構想の具体化に向けて、「沖縄国際情報特区構想の推進方策等に関する調査研究会」を11年9月より開催し、情報通信ハブ実現の加速化のための方策、国内、さらに海外からの情報通信関連企業等の誘致を促進するための方策等について検討を行った。12年4月には報告書が取りまとめられ、沖縄国際情報特区構想を具体化するためには、(i)アジア・太平洋地域の情報通信拠点の形成に向けたグローバルなIX (Internet Exchange: インターネットの相互接続点)の形成、(ii)地域情報通信ネットワークの高度化、(iii)国内外の情報通信関連企業、研究機関等の誘致促進・集積・育成、(iv)国内外のコンテンツ、アプリケーションの集積、(v)情報通信技術等に明るい人材の早期・大量育成、についての相乗的かつ重層的に展開されることが不可欠であると提言している。

今後は、国際的なネットワークを目指す情報通信産業の育成、新規事業の創出支援体制の充実、研究開発と国際交流の促進、人材の育成と雇用の確保等を推進していく。

⑦ 沖縄・高度コンテンツ創造システム開発事業

通信・放送機構は、11年度より、地方公共団体、

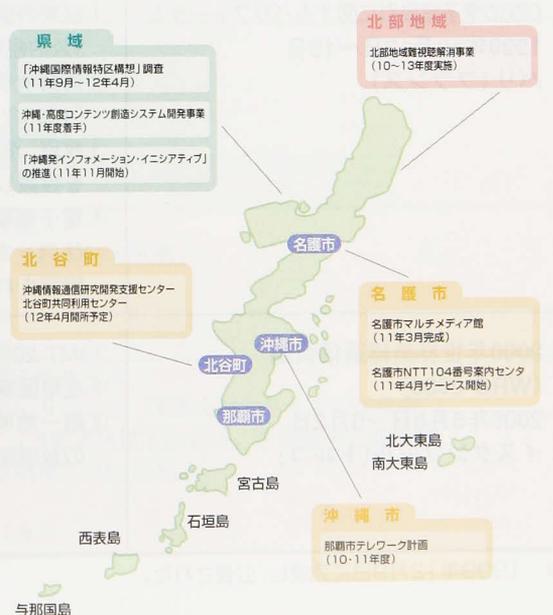
民間企業、大学等の協力を得て、沖縄県内の既存施設等をフィールドとして、これまでの通信・放送分野の技術開発成果を活用し、コンテンツ制作の高度化を促進する通信・放送システムの開発に資する研究開発を行うこととしており、先端技術の集積を図り、沖縄県におけるコンテンツ産業集積の呼び水となることが期待される。

⑧ 「沖縄発インフォメーション・イニシアティブ」の推進

12年7月に沖縄県でサミット(主要先進国首脳会議)が開催されることを契機に、沖縄の全国、世界に向けた情報発信を支援するという観点から、子どもを主役とするインターネットを活用したイベントとして「沖縄発インフォメーション・イニシアティブ」を企画し、11年11月から、学界及び産業界と一体となって推進している。

12年4月現在、沖縄と全国、世界の子どもたちが参加し国際交流を深める様々なオンラインイベントを実施又は実施を予定している他(「VOTE プロジェクト(21世紀カウントダウン・メッセージ・リレー)」、「アイランド・クエスト in 沖縄&屋久島」等)、インターネットと子どもたちの関わりをテーマとするシンポジウムの開催等も予定している。

図表 沖縄振興プロジェクト(11年度に実施した主な施策)



国際政策の推進

(1) 主な国際会議の動向

電子商取引に関する議論がより活発に

インターネットの普及による電子商取引に対する国際的な関心の高まりに伴い、種々の国際会議において電子商取引が話題として取り上げられている。1999年9月に開催されたAPEC(アジア・太平洋経済協力)非公式首脳会議(資料53参照)において、官民一体となって電子商取引の発展を支援することが宣言されたほか、同年10月にはOECD電子商取引に関するパリフォーラムが、1998年10月にオタワで開催された「電子商取引に関する閣僚会合」における決定事項等についてフォローアップを行うことを目的として開催され、OECD加盟国代表の他、産業界、労働界及び消費者団体の代表者が出席し意見交換が行われた。

このほか、1999年10月、テレコム99(世界電気通信展示会及びフォーラム)がスイス・ジュネーヴに

おいて開催された。テレコムは、世界最大規模の電気通信展示会として、ITU(国際電気通信連合: International Telecommunication Union)の主催により4年ごとに開催されている。今回は、1,146社が出席、入場者は17万人を超えた。我が国のほか、米国、英国、フランス、中国など計26か国がナショナルパビリオンを出展し、日本パビリオンでは、次世代携帯電話(IMT-2000)、インターネット、デジタル放送、光通信ネットワーク技術など最新の情報通信技術の展示が行われた。

また、2000年5月には、国際的な周波数の分配等について審議する世界無線通信会議(WRC-2000)がイスタンブール(トルコ)において開催される予定であり、IMT-2000への周波数の追加分配等が審議される。

図表 主な国際会議の概要

会議名	採択された決議等の概要
APEC閣僚会議・非公式首脳会議 1999年9月9日～10日、12日～13日 オークランド(ニュージーランド)	① 民間部門と協力し、電子商取引のための好ましい環境を作り出す努力を継続する。 ② 西暦2000年問題の危機管理の策定について専門性や経験等を共有するための、日米共同提唱による「APEC・Y2K100日間協力イニシアティブ」を採択
OECD電子商取引に関するパリフォーラム 1999年10月12日～13日 パリ(フランス)	① 従来の公的規制か自主規制かという議論に加えて、新たに“co-regulation”(公的規制と自主規制の併用)の発想が示された。 ② 消費者保護ガイドライン案がほぼ集約され、オタワ閣僚会合における「1999年中に原案作成作業を完了させる」との指示を達成できる見込み※。 ③ 政府、産業界及び消費者団体の代表から構成されるステアリング委員会を設置し、認証に関する分析及び検討を行うこととなった(期限1年間)。 ④ 電子商取引をさらに推進するためには、市場自由化による周波数割当及びローカル・ループ(ラスト1マイル)の低コスト化が必要であることが確認された。
2000年世界無線通信会議(WRC-2000) 2000年5月8日～6月2日 イスタンブール(トルコ)	① IMT-2000への周波数の追加分配 ② 成層圏無線プラットフォームへの周波数の追加分配 ③ 第一地域(欧州・アフリカ・アラブ)及び第三地域(アジア・オセアニア)の放送衛星業務プランの見直し

※ 1999年12月9日に完成し、公表された。

(2) 九州・沖縄サミット

主要議題の一つとして「IT革命」が取り上げられる方向

サミット(主要国首脳会議)において、情報通信関連については、1994年のナポリ・サミット以来、毎年言及され続けており、各国首脳の情報通信分野の重要性に対する認識が高まっていることを示している(図表)。

2000年7月21日～23日には、九州・沖縄サミットが開催される予定である。2000年2月に開催された「九州・沖縄サミットに関する懇談会」において、小淵前総理大臣は主要議題の一つとして「IT革

命」を取り上げたいとの意向を示した。この中で小淵前総理大臣は、ITが経済に与えるプラスの効果が非常に大きい一方、ITを悪用した犯罪等の問題や、情報の面における格差が経済格差を更に大きくするおそれがある、いわゆる「デジタル・ディバイド(情報格差)」の問題への対処が必要であるとし、こうした経済社会のあり方を大きく変える「IT革命」の流れについて、政府の役割の在り方も含め議論を行いたい旨述べた。

図表 近年のサミットにおける主要議題抜粋(下線部分は情報通信関連)

会議名	主要議題(抜粋)
ナポリ・サミット 1994年7月8日～10日(イタリア)	(経済) 「雇用と成長」 「WTOの早期設立」 「 <u>世界情報通信基盤(GII)の構築</u> 」 (G7情報通信閣僚会合の開催につき合意) (政治) 「対ロシア支援」 「チェルノブイリ原発事故対策」
ハリファックス・サミット 1995年6月15日～17日(カナダ)	(経済) 「IMFの見直し」 「為替の安定」 「ガットウルグアイラウンド合意の完全実施」 「 <u>G7情報通信閣僚会合の成果の歓迎及び南ア会合の開催につき合意</u> 」 (政治) 「北朝鮮の核兵器保有問題」 「旧ユーゴ情勢」
リヨン・サミット 1996年6月27日～29日(フランス)	(経済) 「雇用と成長」(「情報通信は経済発展のエンジン」である旨言及) 「国連改革」 「国際金融体制の安定」 (政治) 「国際テロ対策」 「軍縮・核不拡散」 「地球規模環境問題」
デンヴァー・サミット 1997年6月20日～22日(米国)	(経済) 「国連改革」 「中国のWTO加盟問題」 「電子商取引」 (政治) 「地球規模環境問題」 「国際テロ対策」 「地域情勢」
バーミンガム・サミット 1998年5月15日～17日(英国)	(経済) 「アジア経済危機」 「コンピュータ西暦2000年問題」 「雇用」 (政治) 「国際組織犯罪(ハイテク犯罪)」 「インド核実験」
ケルン・サミット 1999年6月18日～20日(ドイツ)	(経済) 「重債務貧困国の債務救済」 「世界経済の分析及び対応(国際金融システムの強化等)」 「教育と人材(情報通信技術の習得、遠隔教育の重要性)」 「コンピュータ西暦2000年問題」 (政治) 「コンボ問題」 「中東和平プロセス」

(3) 国際衛星通信を巡る動向

インテルサット、インマルサットにおける機構改革が進捗

近年、インテルサット、インマルサットは民間衛星によるグローバルなネットワークの出現、同時にインテルサットにおいては国際通信の光海底ケーブルによる伝送への移行により、競争環境が激化したため、機構改革を迫られていた。

①インテルサット(国際電気通信衛星機構:INTELSAT)(資料54参照)

インテルサットは、国際公衆電気通信業務に必要な宇宙部分(衛星及びその運行に必要な施設等)を世界のすべての地域に対し、無差別に提供することをその主たる目標とし、「国際電気通信衛星機構(インテルサット)に関する協定」によって設立された国際機関である。

インテルサットは、第22回締約国総会(1998年3月)において、子会社(ニュー・スカイズ・サテライト社)をオランダに設立することを決定し、映像等の競争性の高いサービスを提供させることとする一方、インテルサット自らは音声・データ等の基本サービスの提供に専念することとなった。子会社は、1998年11月にインテルサット本体からの資産(衛星6機)の譲渡を完了している。

さらに、インテルサット本体についても機構改革が必要との議論が高まってきたことから、1999

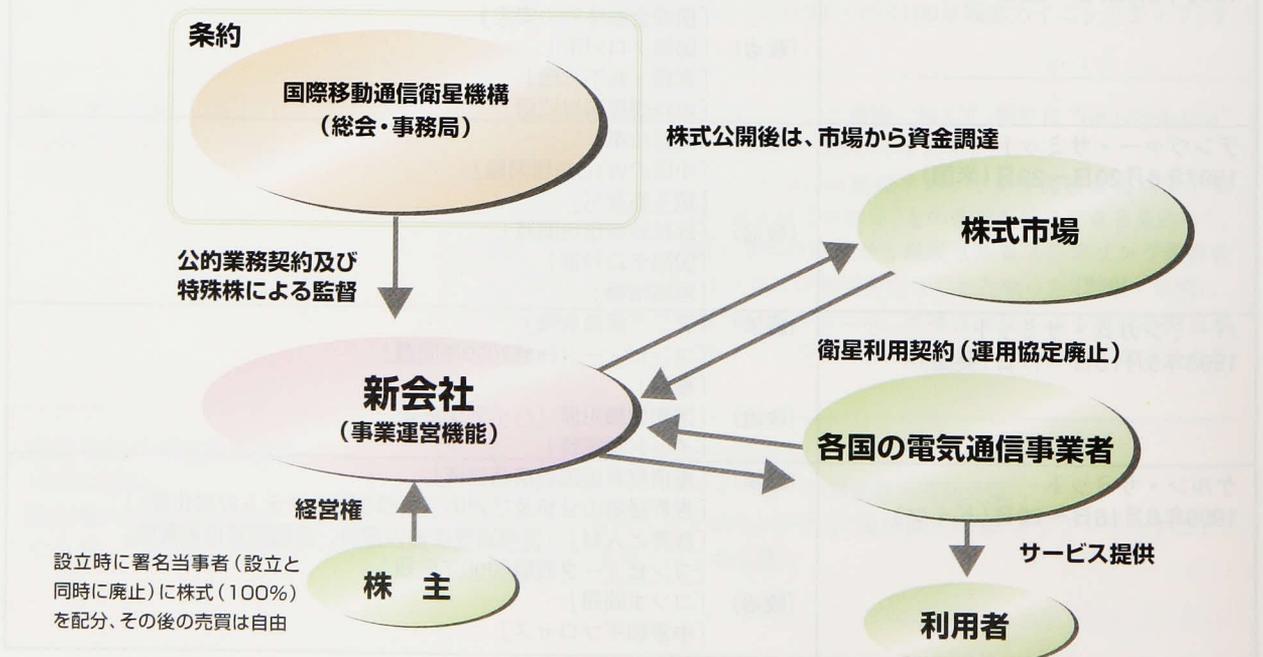
年10月に開催された第24回締約国総会において、民営化も含め、機構改革に向けた検討を作業部会を設置して行っていくことが決定された。

②インマルサット(資料55参照)

インマルサットは、海事通信を改善するために必要な宇宙部分(衛星及びその運行に必要な施設等)を提供し、これにより、海上における遭難及び人命の安全に係る通信等の改善に貢献することを目的として、「国際海事衛星機構(インマルサット)に関する条約」によって設立された国際機関である(その後、条約の改正により、機構の目的に航空通信及び陸上移動通信のための宇宙部分の提供を追加)。

第10回総会(1994年)において、機構の名称を「国際海事衛星機構(インマルサット)」から「国際移動通信衛星機構(インマルサット)」に変更する条約改正が採択され、また、第12回総会(1998年4月)において、新たに設置される民間会社を通じてインマルサット衛星システムを運営するために機構の目的、構成等を変更する条約改正が採択された(2000年4月1日現在、いずれの改正も未発効)。我が国は、1999年8月、これらの改正を受諾した。

図表 インマルサットの概略(1998年の条約改正による機構改革後のもの)



国際協力の推進

開発途上国に対する我が国の貢献

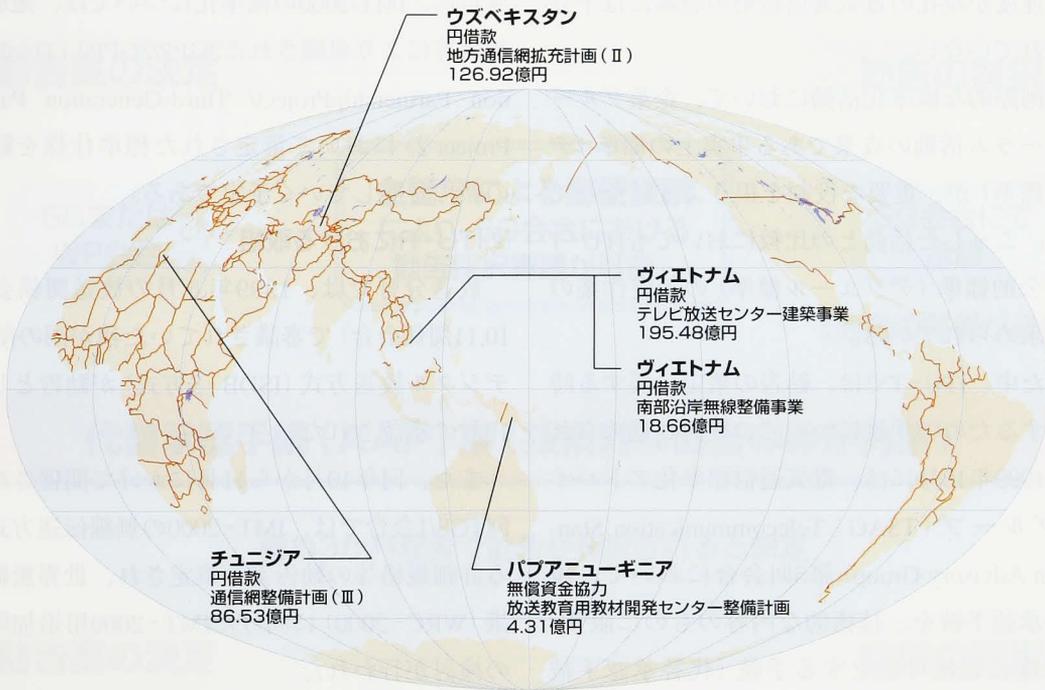
情報通信は、経済の発展、雇用の拡大、国民生活の向上等をもたらすインフラとして、大きな期待を寄せられており、開発途上国を含めた地球規模での情報通信ネットワークの整備の必要性が高まってきている。

しかしながら開発途上国においては、人口100人当たりの電話普及率が1台にも達しない国が未だに40か国余りも存在しているのが現状であり、情報通信分野における南北格差はむしろ拡大しているとの指摘もある。

郵政省では、これらに対応すべく外務省、国際協力事業団(JICA)等と協力し、ODA(政府開発援助: Official Development Assistance)を通じて継続的に開発途上国における情報通信分野の発展に貢献している(図表①、②)。

なお、2000年1月には、特別円借款の対象分野の拡大に際し、「情報通信」が追加されることとなり、開発途上国の情報通信基盤の整備に大きな役割を果たすことが期待される。

図表① 資金協力の実施状況(1999年度署名分)



※1 郵政省所管分野の案件のみを掲載
 ※2 無償資金協力、円借款は交換公文署名ベース

図表② 技術協力の実施状況(1999年度) ※1

	郵政事業		電気通信		放送		合計	
研修員受入(人)	(139)	108	(599)	444	(74)	78	(812)	630
専門家派遣(人)	(10)	9	(82)	100	(31)	26	(123)	135
プロジェクト方式 技術協力(件)※2	(0)	0	(4)	2	(0)	0	(4)	2
開発調査(件)	(0)	1	(1)	1	(1)	1	(2)	3

※1 ()内は前年度実績
 ※2 1999年度に実績のあった案件

国際標準化機関の取組

ITU-Tでは、標準策定の手続の短縮化に着手

電気通信分野の国際標準化には、国際電気通信連合 (ITU: International Telecommunication Union) が中核的な役割を果たしている。ITUにおいては、電気通信標準化部門 (ITU-T: ITU Telecommunication Standardization Sector) 及び無線通信部門 (ITU-R: ITU Radiocommunication Sector) が標準化活動を行っている (資料56参照)。

①ITU-Tにおける取組

現在、ITU-Tの標準化作業 (勧告の策定) においては、承認手続だけで、概ね9か月程度を要しており、この作業速度が現在の電気通信技術の発展には十分対応しきれていない。

一方、国際的な標準化活動において、企業グループのフォーラム活動の成果である事実上の標準 (デファクト標準) が、重要な役割を担うようになってきており、こうした活動との比較においてもITU-Tを介した公的標準 (デジュール標準) の策定作業の迅速化が求められている。

こうした中、ITU-Tでは、勧告の策定に要する時間を短縮するための手続についての検討が進められている。1999年10月には、電気通信標準化アドバイザーグループ (TSAG: Telecommunication Standardization Advisory Group) 第5回会合において、現行の勧告承認手続を、技術的な内容のものに限り、3か月程度に短縮可能とする手続 (代替承認手続 (AAP: Alternative Approval Process)) の枠組みを取りまとめ、2000年9月に開催される世界電気通信標準化総会 (WTSA: World Telecommunication Standardization Assembly) での承認を目指すこととしている (図表)。現在のITU-T勧告は、90%程度が技術的な内容といわれていることから、代替承認手続が導入されれば、ほとんどのITU-T勧告が3か月程度で採択可能となる。

一方、ITU-Tでは、他の標準化機関等との積極的

な連携も進めている。例えば、インターネットの標準化については、1998年9月から、インターネット標準作成フォーラムであるIETF (Internet Engineering Task Force) と共同して標準化作業に取り組んでいる。また、インターネットのドメインネームの管理に寄与するため、1999年7月にオスロで開催された第45回IETF会合において、IETF、W3C、ETSI、ICANNとの間で覚書 (MoU) を締結し、プロトコルについて検討を行う組織であるICANN PSO (Protocol Supporting Organization) に参加することとした。さらに、IMT-2000の標準化については、地域標準化機関等により組織された3GPP/3GPP2 (Third-Generation Partnership Project/ Third-Generation Partnership Project 2) において策定された標準仕様を勧告作成の際に参照していく予定である。

②ITU-Rにおける取組

放送分野では、1999年6月の放送関係会合 (SG 10.11関係会合) で審議されていた我が国の衛星 (BS) デジタル放送方式 (ISDB-S方式) が勧告として同年10月に承認された。

また、同年10月から11月にかけて開催された第18回TG8/1会合では、IMT-2000の無線伝送方式に関する詳細規格等の勧告案が策定され、世界無線通信会議 (WRC-2000) に向けたIMT-2000用追加周波数帯の検討が行われた。

なお、IMT-2000の無線伝送方式に関する規格については、ITU-T同様、3GPP/3GPP2と協調が図られている。

1999年11月に開催された第8研究委員会 (SG8) 会合では、TG8/1会合 (第18回) で承認された勧告案のほか、高度道路交通システム (ITS) 関連のノンストップ自動料金収受システム (ETC) や小電力自動車ミリ波レーダシステムの無線伝送方式の勧告案、5GHz帯高帯域移動アクセスシステムと移動衛星間の

周波数共用条件に関する勧告案等の承認が行われている無線通信総会 (RA : Radiocommunication Assembly) に提出され最終勧告化される見込みである。今後、これらの承認事項は、2000年5月に予定される。

図表 ITU-Tにおける現在の勧告承認手続と代替承認手続案の比較

現在の勧告承認手続

概ね9か月程度

勧告案の決定

勧告の採択

SGまたはWP会合

主管庁による郵便投票により、SG会合における勧告採択審議が可能。

SG会合にて承認

(会合の開催が必要)

代替承認手続 (AAP) 案 (技術的な勧告のみが対象)

概ね3か月程度で勧告が採択されると想定

勧告案の決定

勧告の採択

SGまたはWP会合

インターネット等の電子的手段を利用して、SGメンバーへ勧告案を意見照会

反対意見無し

承認

(会合の開催を要しない)

まとめなければSG会合へ

SG会合

郵便局におけるワンストップ行政サービスの推進

第3章

情報通信政策の動向

1 郵便局におけるワンストップ行政サービスの推進

国民の利便性向上と行政の効率化を目指して

「ワンストップ行政サービス」とは、様々な行政サービスを1か所で一括して受けることを可能にするものである。国民にとって最も身近な国の窓口機関である郵便局でのワンストップ行政サービスが実現すれば、国民の利便性は著しく向上し、また行政の効率化にも資するものと考えられる(図表①)。そこで、郵政省では従来からその推進を図っているところであるが、この一環として、情報通信技術を活用し、郵便局に設置された情報端末から地方公共団体が提供する各種行政サービスの申込み等を行う実証実験を9年度から実施している。

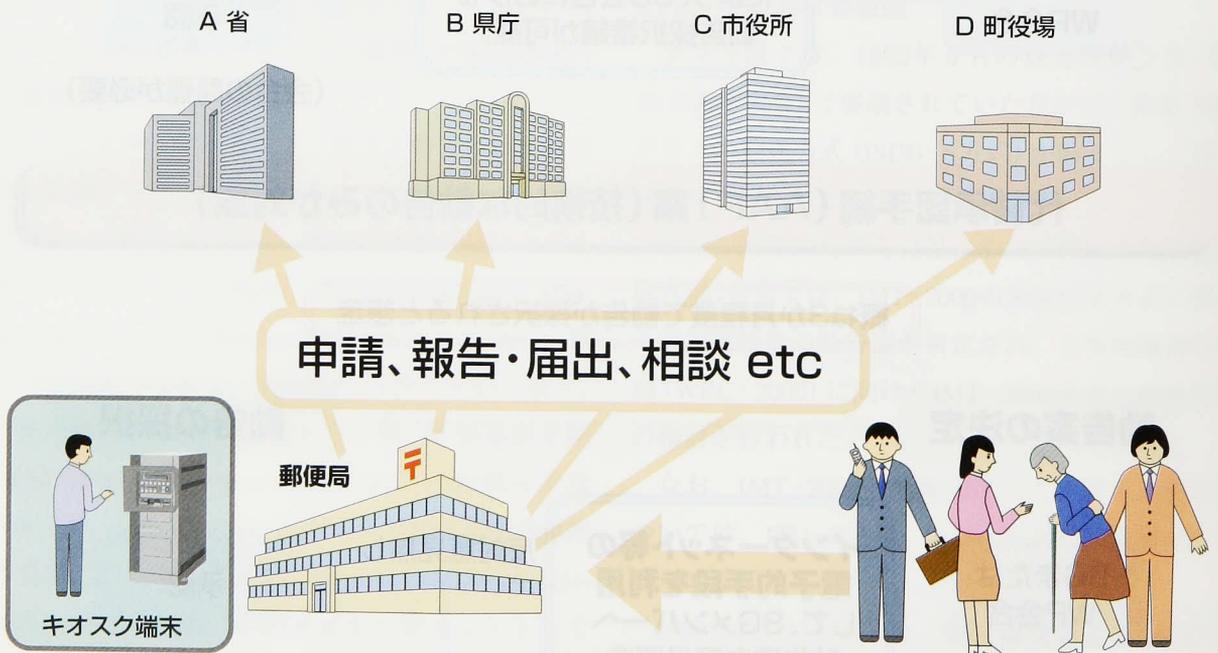
10年度からは、郵便局で近隣市町村のサービス申込みを行うことができる実験を全国5地域にお

いて実施しており、11年度からは、その一部(3地域)で、情報端末にテレビ電話機能を付加し、相談サービスを提供する実験を行っている(図表②)。

12年度には、上記の実証実験を継続するとともに、都道府県を実験地方公共団体に加え、広域的行政サービスを郵便局で実施することの意義を検証する。また、地方公共団体が発行している市民カード等とも連携し、郵便局における行政サービスを市民が広く利用できるようにするための実験を行うこととしている。

なお、11年度からは、埼玉県大宮市、大阪府羽曳野市の2市が、住民票の写し及び印鑑登録証明書を発行する自動交付機を試行的に郵便局に設置し、これらの交付を行っている。

図表① 郵便局におけるワンストップ行政サービスのイメージ



図表② テレビ電話相談実験の実施地域

実施地方公共団体		配備郵便局
愛知県	岡崎市	六ツ美局、常盤局
高知県	高知市	高知南局、三里局
沖縄県	石垣市、竹富町、与那国町	伊原間局、川平局、西表島局、沖縄黒島局、竹富局、久部良分室

郵政事業におけるインターネット利用の推進

郵便、貯金、保険の郵政三事業で積極的に活用

郵政省では、6年9月のホームページ開設以来、郵便局サービスに関する各種情報を広く国民・利用者に提供する手段としてインターネットを積極的に活用している。11年度においては、インターネットの利用を前提として商品設計されたサービスを開始し、12年度には一層のサービス拡充を予定している。

①ハイブリッドめーる

「ハイブリッドめーる」は、インターネットを活用して、自宅やオフィスなどに居ながらにして24時間いつでも郵便物を差し出すことができるサービスで、12年2月から開始された。郵便物は、引受郵便局（新東京郵便局）が開設した専用のホームページで、パソコンで作成された文字、写真、イラスト等を引き受け、引受郵便局又は全国11の中継郵便局がこれを印刷し、専用封筒に封入の上、普通通常郵便物として配達する。引受郵便局と中継郵便局の間は、通信回線を介したデータ伝送を用いることで送達速度の向上が図られており、配達は全国で概ね翌日となる。

また、12年度においては、「ハイブリッドめーる」による電子内容証明サービスを実施する予定である。このサービスは、差出人がパソコンで作成した内容証明を希望する文書をインターネットを通じて引き受け、電子的に内容証明の処理を行っ

て作成した正本と謄本を封入封緘し、受取人に書留郵便物として正本を、差出人に配達記録郵便物として謄本を配達する（図表）。

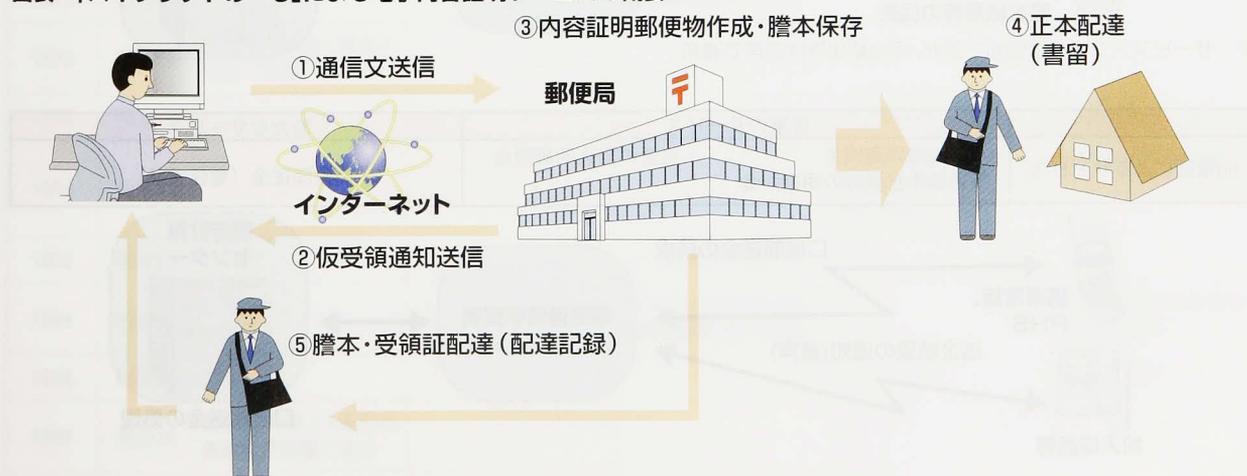
②郵貯インターネットホームサービスの実証実験

郵貯インターネットホームサービスは、インターネット上において、口座間の送金サービス（電信振替）、電信現金払（居宅払）、残高照会、バーチャルモール等でのインターネットショッピング等に伴うデビット決済サービスを行うもので、12年3月から、2万人のモニターを対象に実証実験を実施している。なお、本サービスにおいては、セキュリティ対策として通信内容の暗号化、電子認証及び暗証番号による本人確認が行われている（1-コラム3参照）。

③インターネットによる簡保サービスの充実

12年度において、簡易保険加入者の希望により、インターネットを通じて「ご契約内容のお知らせ」等各種案内書の情報送信や「剰余金額」等の照会を行うことができるように、サービスの改善を図ることとしている。なお、簡易保険加入者がこのサービスを利用するためには、事前登録が必要で、暗証番号の設定、通信内容の暗号化によるセキュリティ確保のための措置がとられることとなっている。

図表 「ハイブリッドめーる」による電子内容証明サービスの概要



郵便貯金ネットワークサービスの充実

民間金融機関とのネットワーク接続やホームサービスが充実

郵政省では、郵便貯金の利用者の利便性向上を図るため、郵便局に向かなくても郵便貯金の様々なサービスが利用できるようにするための充実化施策を進めている。

①民間金融機関とのATM・CDの提携

11年1月より、郵便貯金では、その他の金融機関と提携し、現金自動預払機(ATM)及び現金自動支払機(CD)を相互にオンラインで接続している。当初115金融機関との間で始められた提携は、12年4月には618機関に拡大した。本相互接続により、郵便貯金キャッシュカードの利用者は提携金融機関のATM・CDで通常郵便貯金の払戻し等を、提携金融機関のカードの利用者は郵便局のATM・CDで普通預金の引出し等を、それぞれ行うことが可能となった。12年2月末現在で、累計利用件数は約1,872万件となっており、1日あたりの利用も7万5,000件を超えている。

また12年3月からは、郵便貯金と提携している民間金融機関の間で相互に送金することも可能となっている。

②郵便貯金ホームサービスの充実

郵便貯金では、一般加入電話等を利用して、一般の家庭から通常貯金の残高照会等ができる郵便貯金ホームサービスを従来から提供してきたところである。11年度には、これに加えて新たにインターネット対応の携帯電話端末による各種サービスと、電話による口座間送金サービスを開始した(図表)。

(i) インターネット対応の携帯電話端末による各種サービス

現在、携帯電話を利用した様々な金融サービスが展開されており、それらに対するニーズも高くなってきている。そこで、郵便貯金の利用者が携帯電話端末を利用して口座の残高照会等のサービスを受けられるよう、11年12月より郵便貯金ホームサービスを拡充した。

(ii) 電話による口座間送金サービス

12年2月からは、新たに電話による口座間送金(電信振替)サービスを開始した。

図表 郵便貯金ホームサービスの拡充

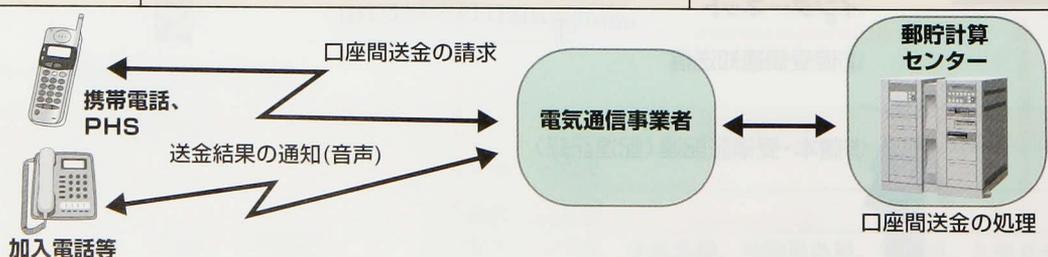
	提供するサービス
(i) インターネット対応携帯電話端末によるサービス	<ul style="list-style-type: none"> ・口座の残高照会 ・送金の受入明細照会 ・通帳未記帳分の明細照会

インターネット対応の携帯電話



※ サービスメニューは画面で選択、照会結果等は音声で通知

	従来のサービス	新たなサービス
(ii) 電話によるサービス	<ul style="list-style-type: none"> ・口座の残高照会 ・通帳未記帳分の明細照会 	<ul style="list-style-type: none"> ・送金の受入明細照会 ・口座間送金(電信振替)



西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1900	明治33	<p>公衆電話が街頭に登場</p>  <p>写真③磁石式公衆電話機</p> <p>電信局・電話局にしかなかった公衆電話が、上野と新橋の両駅構内に設置された(写真③)。当時、米国の街頭電話に「オートマチックテレホン」の表示がされていたため、我が国ではこれを直訳して「自動電話」と呼んでいた。</p>			<p>電信法、郵便法、鉄道船舶郵便法の公布・施行、無線電信の政府(通信省)管掌が確定</p>	
1901	明治34					
1902	明治35			最初の記念葉書発行		日英同盟成立
1903	明治36					
1904	明治37					日露戦争勃発
1905	明治38	長距離電話線開通(東京～佐世保)				ポーツマス条約調印
1906	明治39	日米海底電線開通(海底ケーブルによる対米電信連絡開始)		年賀郵便の特別取扱制度確立		
1907	明治40					
1908	明治41	無線電報取り扱い開始(銚子無線局～船舶)、国際無線電信条約公布				
1909	明治42					
1910	明治43					
1911	明治44			速達郵便の取扱開始		
1912	明治45					
	大正元					
1913	大正 2					

西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1914	大正 3					第一次世界大戦勃発
1915	大正 4	国際固定無線通信業務を開始(落石無線局・ペトロパプロフスク局間)			無線電信法施行	
1916	大正 5					
1917	大正 6					
1918	大正 7					
1919	大正 8			切手別納郵便の取扱開始		
1920	大正 9					国際連盟発足
1921	大正10					
1922	大正11					
1923	大正12			「約束郵便取扱承認規則」を制定(料金後納郵便の取扱開始)		関東大震災
1924	大正13					
1925	大正14	「自働電話」を「公衆電話」に改称	(社)東京放送局が愛宕山からラジオ仮放送開始	航空郵便開始(東京～大阪～福岡)		
1926	大正15		(社)日本放送協会設立	選挙無料郵便規則を制定	船舶無線電信施設法施行	
	昭和元		ラジオ体操の放送開始			
1927	昭和 2					金融恐慌
1928	昭和 3					第1回普通選挙
1929	昭和 4	航空機と地上との間で無線通信を開始		航空郵便規則を制定		
1930	昭和 5	東京の加入電話数が10万を突破、国際通信業務開始(日～米)	技術研究所設立(テレビの研究開始)			
1931	昭和 6		ラジオ第2放送開始			満州事変勃発
1932	昭和 7	国際電話(株)設立	ラジオ聴取契約者数が100万を突破			五・一五事件
1933	昭和 8				国際電気通信条約批准	国際連盟脱退
1934	昭和 9	国際無線電話を開始(東京～マニラ)				
1935	昭和10		ラジオ海外放送開始			
1936	昭和11					二・二六事件
1937	昭和12	全国の電話加入数が100万を突破		速達郵便が全国に拡大		日中戦争勃発
1938	昭和13					
1939	昭和14					第二次世界大戦勃発
1940	昭和15	標準電話業務を開始			(逓信省)逓信局に部制施行	日ソ中立条約調印
1941	昭和16			一部を除き、外国あて郵便物の取扱停止		日ソ中立条約調印、太平洋戦争勃発
1942	昭和17					
1943	昭和18				逓信省を廃止し、運輸通信省の外局として逓信院設置	

西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1944	昭和19				電波局を設置	
1945	昭和20				運輸通信省を廃止し、内閣に逓信院設置	終戦
1946	昭和21			外国郵便業務が一部再開	逓信省再発足	
1947	昭和22			郵便法公布		日本国憲法施行
1948	昭和23			パリ万国郵便条約公布	郵便法・郵便規則施行	
1949	昭和24			お年玉付郵便葉書発行	郵政省及び電気通信省設置(逓信省の分割)、簡易郵便局法施行	
1950	昭和25		放送法により日本放送協会が設立	暑中見舞用郵便葉書発行	電波法・放送法・電波監理委員会設置法施行、電波監理委員会設置	朝鮮戦争勃発
1951	昭和26		民間ラジオ放送開始			サンフランシスコ講和条約調印
1952	昭和27		ラジオ受信契約数1,000万を突破	郵便料金計器別納郵便の取扱開始	電波監理局設置(電波監理事務の復帰、電波監理委員会廃止)、電気通信監理官設置、電波研究所発足、日本電信電話公社設立	
1953	昭和28	無線局数1万局を突破	東京テレビ放送局によるテレビ本放送開始		有線電気通信法・公衆電気通信法施行、国際電信電話株式会社(KDD)設立	
1954	昭和29					
1955	昭和30		NHKが難視聴対策としてCATVを実用化			
1956	昭和31					国際連合に加盟
1957	昭和32		NHKにFM放送免許			
1958	昭和33		テレビ受信契約が100万を突破		無線従事者免許の更新制度を廃止	東京タワー完成
1959	昭和34		日本放送協会の略称を「NHK」に規定、NHKが教育テレビ放送開始	日米小包約定の全面改正		皇太子(現在の平成天皇)ご成婚
1960	昭和35		東京及び大阪でカラーテレビ本放送開始		宇宙開発審議会設置	
1961	昭和36			差し出し口2か所の郵便差出箱(ポスト)を設置		
1962	昭和37	無線局数10万局を突破	テレビ受信契約数が1,000万を突破			東京の人口が1,000万人を突破
1963	昭和38		日米テレビ宇宙中継成功、NHK学園高校の開校			
1964	昭和39	太平洋横断海底ケーブル開通			重要無線通信の伝搬障害防止区域の指定制度を導入	東海道新幹線開業、東京五輪
1965	昭和40			中国本土あて小包郵便物の取扱開始、万国郵便連合憲章公布		
1966	昭和41			書籍小包の取扱開始、小笠原諸島あて小包郵便物の送達開始		

西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1967	昭和42		テレビ受信契約が2,000万を突破			
1968	昭和43	東京23区内でポケットベルサービス(日本電信電話公社)を開始、デジタルマイクロ通信回線(日本電信電話公社)の運用開始(埼玉県内、福岡県内)		郵便取扱物数が100億通を突破、郵便番号制の実施、郵便番号自動読取区分機の実用化		
1969	昭和44		NHKがFMの本放送を開始	万国郵便連合東京大会議開催	宇宙開発事業団法施行	アポロ11号が月面着陸に成功
1970	昭和45	キャッチホンサービス開始				日本万国博覧会開催
1971	昭和46				公衆電気通信法の一部を改正(データ通信関係を追加)	
1972	昭和47		有線テレビジョン放送法公布		沖縄郵政管理事務所設置	沖縄が日本に復帰、札幌冬季五輪
1973	昭和48	無線局数100万を突破				
1974	昭和49					
1975	昭和50			国際エクスプレスメール(EMS)の取扱開始		沖縄海洋博覧会開催
1976	昭和51			身体障害者用書籍小包の取扱開始		
1977	昭和52	実験用静止通信衛星「さくら」打ち上げ、マリサットを利用した衛星移動通信を開始(船舶～陸上)				
1978	昭和53		実験用放送衛星「ゆり」打ち上げ			日中平和友好条約調印
1979	昭和54	キャプテンシステムの実験開始、郵便局電話交換業務終了、全国の電話自動化完了、東京23区内で自動車電話サービス(日本電信電話公社)を開始		「ふみの日」を設定	通信・放送機構法施行	東京サミット開催
1980	昭和55	電話料金の夜間割引時間帯を拡大(深夜割引を拡大)			電気通信政策局設置、大臣官房電気通信監理官廃止	
1981	昭和56	カード式公衆電話機登場	放送大学学園法施行	配達一度化の実施、電子郵便の取扱開始	特定無線設備の技術基準適合証明制度を導入、無線従事者国家試験について指定試験機関制度を導入	
1982	昭和57		テレビ音声多重放送の本放送開始、テレビ受信契約数が3,000万を突破	書留郵便にバーコードシステムを導入	公衆電気通信法の一部改正(VAN自由化等の回線自由化)	東北・上越新幹線開業
1983	昭和58	MCA陸上移動通信業務を開始			テレトピア構想提唱	世界コミュニケーション年
1984	昭和59	高速デジタル伝送サービス開始、初の実用通信衛星「さくら2号a」打ち上げ	BS-2a打ち上げ、NHKがBS試験放送を開始	自府県及び隣接府県における全種別郵便物の翌日配達体制確立	テレコム3局に再編(通信政策局、電気通信局及び放送行政局設置、電気通信政策局廃止)	

西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1985	昭和60	NCC長距離事業者参入開始	放送大学授業開始、「高品位テレビ」を「ハイビジョン」に改称	コンピュータ発信型電子郵便の取扱開始、超特急郵便の取扱開始	地方電波監理局を地方電気通信監理局に改組、電気通信事業法(電気通信市場の独占の廃止、自由化)施行、日本電信電話株式会社法(NTTの民営化)施行、基盤技術研究円滑化法施行	国際科学技術博覧会開催
1986	昭和61		放送衛星「ゆり2号-b」打ち上げ成功	くじ付暑中見舞用郵便葉書(かもめーる)発行、全種別郵便物の全国翌日配達又は翌々日配達の実施	鉄道郵便局廃止、民間事業者の能力の活用による特定施設の整備の促進に関する臨時措置法施行	
1987	昭和62	NCC無線呼出し事業者参入開始、不要電波問題対策協議会設立		広告郵便物の料金減額の実施、即日配達郵便の取扱開始	日本電信電話株式会社の株式の売払収入の活用による社会資本の整備の促進に関する特別措置法施行	
1988	昭和63	NCC携帯・自動車電話事業者参入開始、ISDNサービス開始、通信衛星「さくら3号a」打ち上げ		国際エクスプレスメール(EMS)及び小包追跡システムの開始	電波研究所を通信総合研究所に改組、郵政研究所創設	青函トンネル開業、瀬戸大橋開通
1989	昭和64					
	平成元	初の民間衛星「JCSAT」打ち上げ	ハイビジョン定時実験放送の開始、NHKの衛星放送(BS-1、2)の本放送開始	ふるさと切手発行、プリペイド・カード(ふみカード)発行、カタログ小包の取扱開始、お年玉付郵便切手発行、聴覚障害者用小包の取扱開始	無線従事者の資格体系を陸・海・空に区分する制度改正を公布	消費税の導入
1990	平成2	電気通信審議会においてNTTの長距離通信事業部の分離、移動体通信業務の分離等を提言、NTTの事業部制導入、移動体通信の分離等を内容とする「日本電信電話株式会社法附則第2条に基づき講ずる措置」を決定、インマルサットを利用した衛星移動通信を開始(航空機〜地上)	NHKの衛星放送受信契約数が100万を突破、BS-3a打ち上げ	目の不自由な方のための郵便葉書の発行、大都市型簡易郵便局(シティ・ポスト)の新設	特定通信・放送開発事業実施円滑化法施行、主任無線従事者制度を導入、電波防護指針の策定	国際花と緑の博覧会開催
1991	平成3	移動通信用鉄塔施設整備事業を開始	ハイビジョン試験放送の開始(ハイビジョン推進協会)、BS-3b打ち上げ	ふるさと絵葉書の発行、敬老の日にちなむ郵便葉書(はあとめーる)発行	電気通信基盤充実臨時措置法施行	ソ連崩壊
1992	平成4	電話の割引サービス開始、NTTから移動体通信業務を分離(NTT移動通信網株式会社に営業譲渡)		再生紙を活用した寄附金付葉書発行	大臣官房国際部設置、電波利用料制度の創設、通信・放送衛星機構の名称を通信・放送機構に変更、新たな海上遭難・安全システム(GMDSS)導入	

西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1993	平成 5	デジタル方式携帯・自動車電話サービス開始、インターネット商用サービスの開始、携帯電話・自動車電話の保証金廃止	BS-4以降の在り方について電波監理審議会から答申、NHKの衛星放送受信契約数が500万を突破	生き生き情報交流サービスのパイロット実験の開始、郵便切手などの海外販売の実施	電波利用料制度導入	
1994	平成 6	電気通信サービスモニター制度の創設、フレームリレー・VPNサービスについて接続命令申し立て	BS-3N打ち上げ、ハイビジョン実用化試験放送の開始(NHK、民放7社)	国際エクスプレスメール(EMS)損害賠償制度の充実、ふるさと小包の電話申込みサービス・クレジット決済サービスの開始、心身障害者用書籍小包の取扱開始	ITU京都全権委員会議、国際電気通信連合憲章・国際電気通信連合条約発効、指定無線設備の販売における告知制度の導入、携帯・自動車電話売り切り制導入	
1995	平成 7	加入電話契約数が6,000万を突破、PHSサービス開始	NHKのテレビ国際放送開始(北米、欧州)、NHKの衛星放送受信契約数700万を突破、受信設備制御型放送番組の制作の促進に関する臨時措置法施行	翌朝(よくあさ)10時郵便(モーニング10)の取扱開始、配達記録郵便の取扱開始	大臣官房技術総括審議官設置、「高度情報通信社会推進に向けた基本方針」の決定、FM多重無線呼出しの制度化、無線呼出し端末機の売り切り制導入	阪神・淡路大震災
1996	平成 8	電気通信審議会答申においてNTTを長距離会社と東西地域会社に再編成すること等を提言、携帯・自動車電話及びPHSの加入数が1,000万を突破、無線呼出し標準契約款設定、携帯・自動車電話新規加入料廃止、GC接続の開始、電気通信審議会答申「接続ルールの在り方について」提言、「NTTの再編成についての方針」決定、無線局数1,000万局を突破	衛星デジタル多チャンネル放送の本放送開始(パーフェクトTV)、標準テレビジョン・データ多重放送開始、NHKがFM文字多重放送開始、都市型CATV受信契約者数が300万を突破、NHKの衛星放送受信契約数が800万を突破	保冷郵便(チルドゆうパック)の取扱開始	郵政審議官設置、周波数逼迫対策技術試験事務の導入、国内公専公接続の自由化、移動通信料金を認可制から届出制へ移行	
1997	平成 9	携帯・自動車電話及びPHSの加入数が3,000万を突破、NTT国内通信網のデジタル化完了、NTT再編成方針を決定、日本テレコムとITJが合併	BS-4先発機打ち上げ、CATVの普及率10%突破、BSAT-1a打ち上げ、BS-4後発機の在り方について電波監理審議会から答申、ディレクTVが放送開始	定形外郵便物・市内特別郵便物の料金引下げ、広告郵便物・利用者区分割引等の料金減額制度の改善、第三種郵便物の認可条件等の改善及び監査制度の改善、新超特急郵便及び新特急郵便の取扱開始、過疎地域における高齢者の在宅福祉支援サービス(ひまわりサービス)の実施	情報通信21世紀ビジョン～21世紀に向けて推進すべき情報通信政策と実現可能な未来像～を電気通信審議会から答申、特定無線局の包括免許制度を導入、電気通信事業法を一部改正(第一種電気通信事業に係る過剰設備防止条項等の撤廃、電気通信事業者間の接続に関する制度の整備等)、NTT法の一部改正(NTTの再編成、NTTの国際通信業務への進出)、国際インターネット電話の自由化、国際公専公接続の自由化	

西暦	和暦	電気通信関係	放送関係	郵便関係	機構・制度	世相(主な出来事)
1998	平成10	WTO基本電気通信合意が発効、NTTがDSLフィールド実験を実施、電子商取引に関する日米共同声明、電子商取引の国際相互接続実験開始、携帯・自動車電話及びPHSの加入数が4,000万を突破、インターネットキャッシュ提供実験開始(サイバービジネス協議会)、OECD電子商取引に関する閣僚会議開催、NTTパーソナルグループがPHS事業をNTTドコモグループに営業譲渡、国際通信サービスの「100対地原則」の撤廃、ITU全権委員会議、KDDと日本高速通信が合併	スカイパーフェクTV放送開始(パーフェクTVとJスカイBが合併)、放送法の一部改正(BSのデジタル化のための制度整備、衛星中継器料金の総括原価主義の撤廃)、BSAT-1b打ち上げ	国際郵便小包郵便物の損害賠償金額の引き上げ、新郵便番号制の実施、バーコード付郵便物の料金減額制度の創設、民間運送事業者との提携による保冷荷物の取扱実施、冊子小包郵便物の創設、翌朝10時郵便の取扱地域の拡大(東京都・大阪市⇄全国(運送上可能な全域))、国際エクスプレスマール取扱国の拡大(3ヶ国 計117ヶ国・地域)、国際エクスプレスマールのスピードアップ(東京都内オフィス地区の輸送・配達体制強化)、料金別納・料金後納の改善(表示の改善、料金別納の利用条件の改善)	特定公共電気通信システム開発関連技術に関する法律施行、中心市街地における市街地の整備改善及び商業等の活性化の一体的推進に関する法律施行、国際電信電話株式会社法の廃止、宇宙電波監視システムの運用開始、無線設備に係る認定点検事業者制度を導入、第一種電気通信事業者(NTT及びKDDを除く。)の外資規制を撤廃、電気通信事業法の一部改正(第二種電気通信事業者も回線設備を設置できるように措置、特別第二種電気通信事業の範囲を見直し、電気通信料金の範囲を見直し、電気通信料金を認可制から原則届出化、競争の進展していない地域通信サービスについてはブライスカップ制に見直し、端末機器の技術基準認定制度の見直し)	長野冬季五輪
1999	平成11	携帯電話を利用したインターネット接続サービス開始、インターネット利用における通信料金定額制サービスの導入開始、携帯電話・自動車電話及びPHSの加入数が5,000万を突破、SDSLサービスを開始、アステル東京がTTnetと合併、C&WがIDCを買収、DDI・KDD・IDOが合併を発表、日本テレコムにAT&T・BTが出資、MDFでの試験的な接続によるDSLサービス開始、加入者系無線アクセスシステムによる電気通信サービスを開始、無線局数5,000万局を突破	BSデジタル・データ放送における委託放送業務の認定及び委託放送事業者への周波数割当	インクジェット通常葉書発行、国際エクスプレスマール(EMS)の取扱重量の拡大(30kg、49ヶ国・地域)、料金後納郵便の利用条件の改正、往復葉書の「往信部」及び「返信部」の表示形式の改正、集配普通局時間外窓口を「ゆうゆう窓口」に名称変更、郵便小包(ゆうパック)のサービス改善(配達時間帯指定サービスの実施、一般小包の取扱重量の最大限を20kgに拡大)、服喪により利用できなくなったお年玉付年賀葉書等の無料交換の実施、翌朝10時郵便の全国展開(全国各地域間で運送可能な全地域)、デジタルMCA無線システムの導入、新郵便日数表の公表、「20世紀デザイン切手」発行、配達することができる税付郵便物の課税額の合計額引上げ(1万円→30万円)、簡易郵便局における国際郵便取扱開始(18局)	高度テレビジョン放送施設整備促進臨時措置法施行、不正アクセス行為の禁止等に関する法律施行、犯罪捜査のための通信傍受に関する法律施行、電波防護のための基準の制度化、新たな海上遭難・安全システム(GMDSS)へ完全移行、特定無線設備の工事設計についての認証制度導入、NTT再編成(東西会社の設立・営業開始、NTTコミュニケーションズの営業開始)実施、UPU北京大会議開催	中央省庁等改革基本法の施行

注 記

注1 「インターネット利用者数(2,706万人)」

<1-序-4>

2,706万人=9,365万人×28.9%<インターネット個人利用率>

データは、15～69歳人口については「日本の将来推計人口(平成9年1月推計)」(社会保障・人口問題研究所)に、インターネット個人利用率については「生活の情報化調査」による。

注2 「携帯電話端末単体でウェブ又は電子メールを利用している人(571万人)」について

<1-序-4>

571万人=9,365万人×6.1%<携帯電話端末単体からのインターネット個人利用率>

データは、15～69歳人口については「日本の将来推計人口(平成9年1月推計)」(社会保障・人口問題研究所)に、携帯電話端末単体からのインターネット個人利用率については「生活の情報化調査」による。

注3 「インターネット利用者数の今後の動向」について

<1-序-4>

7,670万人=9,175万人×83.6%<インターネット個人利用率将来推計値>

データは、15～69歳人口については「日本の将来推計人口(平成9年1月推計)」(社会保障・人口問題研究所)に、インターネット個人利用率将来推計値については「生活の情報化調査」による。

注4 「将来の公衆陸上移動通信サービスの総契約数(7,903万契約)」について

<1-序-5>

電気通信技術審議会「次世代移動通信方式委員会報告」(11年9月)で、推計された12(2000)年度及び22(2010)年度の契約数と過去の実績値を成長曲線に当てはめ、17(2005)年度の契約数を改めて推計。

注5 「インターネット普及率10%以上の国(地域)」について

<1-1-1>

日本は、「生活の情報化調査」による1999年12月時点の普及率。その他の国々は、1997年9月から2000年1月にかけて公表された各国の調査機関の調査結果をまとめて、NUA社が2000年2月に公表した資料による普及率である。

注6 「テレホーダイ」について

<1-2-2(3)>

「テレホーダイ」は、東西NTTが提供するサービスの名称。このサービスの契約者は、月々一定の額を支払えば、特定の時間帯(夜11時～翌朝8時)、契約者が事前に選択した電話番号には、通話時間に対する料金を支払わずに、通話ができる。特定の電話番号に長時間の通話を行うインターネットなどに適しているため、契約者にはインターネット利用者が多いとされる。

注7 「インターネット関連ビジネス」について

<1-3-1(1)>

11年版通信白書では「インターネット接続ビジネス」という区分も設けていたが、これはインターネット関連ビジネスに含めることとした。

注8 「世界の地域別インターネット普及率」について

<1-6-4(1)>

各国の調査機関の調査結果をもとにNUA社が推計した2000年2月時点の各地域別のインターネット利用人口を、「世界の統計」(総務庁)をもとにNUA社の地域区分にあわせて作成した地域別人口で除して算出した。

注9 「個人の情報リテラシーに関する調査」について

<1-6-4(2)>

個人の情報リテラシーに関する調査

分類	No.	設 問
情報基礎リテラシー	1	ビデオの番組予約を自分でできますか
	2	金融機関のATMを使用できますか
	3	キャッシュカード等の暗証番号を他人にわからないように工夫していますか
	4	ご自分で留守番電話の留守録の設定と再生ができますか
	5	ファクシミリで書類等の送信ができますか
パソコンリテラシー	6	ワープロまたはパソコンを使って文章を入力できますか
	7	無理なくキーボードで入力できますか
	8	パソコンを使ってグラフを作成できますか
	9	ソフトウェアをコピーして使っていますか
ネットワークリテラシー	10	インターネットを利用したことがありますか
	11	電子メールを送ったことがありますか(9年度調査) 電子メールアドレスを持っていますか(11年度調査)

設問の点数化方法は、No.1～11 (No.9以外)の「はい」を各1点、No.9は「いいえ」を1点としてポイント化している。

●注10 「インターネットにおけるアクセシブルなウェブコンテンツの作成方法に関する指針」について <1-6-4(4)>

「ウェブコンテンツアクセシビリティ指針1.0」(11年5月、W3C勧告)を元に作成。ウェブコンテンツ制作者(ページの作成者、ページデザイナー)及び作成ツールの開発者向けに、バリアフリーなウェブコンテンツを作成する方法を提示し、障害のある人がインターネットのウェブへ容易にアクセスできるようにする。なお、W3C(World Wide Web Consortium)とはWWWの共通のプロトコルの開発を目的として1994年に設立された国際的コンソーシアムである。

●注11 「国内生産額(112.9兆円)」について <2-1-1>

「昭和55年、昭和60年、平成2年産業連関表」(総務庁)、「平成7年産業連関表(延長表)」(通商産業省)より分析用に加工した部門分類の産業連関表(以下分析用産業連関表)を作成した。まず、分析用産業連関表4表から10年の投入係数表及び最終需要コンバータを各投入係数ごとにトレンドを用いて推計した。また、「国民経済計算年報」(経済企画庁)の各最終需要項目の7年から10年の伸び率と同率であると仮定して、10年の最終需要額を推計した。最後に10年時点の部門別輸入額を調整した。以上で得られた部門別の最終需要額に $(I-A)^{-1}$ 型の逆行列係数を乗じて、部門別の国内生産額を算出した。

●注12 「粗付加価値額(47.8兆円)」について <2-1-2>

「注11 国内生産額」で得られた部門ごとの国内生産額に、同じく前述の「注11 国内生産額」の投入係数を乗じて、投入全体に占める中間投入額を算出し、国内生産額から中間投入額を差し引き、部門ごとの粗付加価値額を算出した。

●注13 「全要素生産性成長率」について <2-1-3>

$$\begin{aligned} \text{全要素生産性の伸び} &= \text{産出の伸び} - \text{投入の伸び} \\ &= \text{産出の伸び} - (\text{労働投入量の伸び} + \text{資本投入量の伸び} + \text{中間投入量の伸び}) \end{aligned}$$

産出については分析用産業連関表の実質国内生産額を用いた。労働投入量については雇用者数に「毎月勤労統計」(労働省)の労働時間を乗じたものを、同じ資料の現金給与総額をデフレーターとして実質化したものを用いている。また、資本投入量については、分析用産業連関表の固定資本減耗の値を「国民経済計算」(経済企画庁)の総固定資本形成デフレーターによって実質化したものを用いた(投入における労働投入量と資本投入量のウェイトについては、分析用産業連関表の雇用者所得と固定資本減耗の額をそれぞれ用いた)。中間投入量については分析用産業連関表から求めた中間投入量を用いた。

●注14 「就業者数(382.8万人)」について <2-1-4>

「昭和55年、昭和60年、平成2年産業連関表」(総務庁)、「平成7年産業連関表(延長表)」(通商産業省)を用い、上記の「注11 国内生産額」と同じ分析用に加工した部門分類で雇用表を作成した。

10年の雇用者数については、各産業の2年～7年の労働生産性(国内生産額÷雇用者数)の変化が今後も続くと仮定し、10年の労働生産性(暫定値)を推計し、10年時点の国内生産額をその労働生産性で除して、暫定的な雇用者数を推計した。最後に暫定的な雇用者数の産業合計について、7年～10年の変化率が、「労働力調査年報」(総務庁)の雇用者数の伸びに等しくなるよう、各産業の雇用者数を案分調整した。

●注15 「OECDモデル(国内電話)」について <2-7-2(1)>

$$\text{OECD国内電話料金バスケット} = \text{固定料金} < \text{年間基本料金} + \text{新規加入料} 1/5 > \\ + \text{従量料金} < \text{OECD設定の利用パターン} >$$

なお、事務用は、付加価値税抜き、住宅用は付加価値税込みである。

●注16 「OECD(国内専用線)」について <2-7-2(2)>

$$\text{OECD専用料金バスケット} = \text{月額従量料金} < \text{OECD設定の品目、距離別本数} >$$

●注17 「東京モデル」について <2-7-2(3)>

$$\text{東京の携帯電話モデル} = \text{月額基本料} + \text{従量料金} < \text{我が国の平均的な利用パターン} >$$

●注18 「IEEE主要論文誌」について <2-8-2>

Journal Citation Reportsの電気通信分野よりインパクトファクター(論文誌の「格付け」を定量的に示した数値)上位4位までの論文誌(IEEE Personal Communications、IEEE Network、IEEE Communications Magazine、IEEE Journal on Selected Areas in Communications)を対象とした。

注19 「情報通信に関する11の賞」について

<2-8-2>

IEEEが制定している各種の賞のうち、情報通信に関連する11の賞（Alexander Graham Bell Medal、Richard W. Hamming Medal、Heinrich Hertz Medal、Jack S. Kilby Signal Processing Medal、Lamme Medal、John von Neumann Medal、Award in International Communication、Reynold B. Johnson Information Storage Award、Koji Kobayashi Computers and Communication Award、Emanuel R. Piore Award、Eric E. Sumner Award）を対象とした。

注20 「情報通信支出」について

<2-9-2(3)>

「家計調査」(総務庁)における以下の品目の支出合計を「情報通信支出」とした。

【ハード・機器】

通信機器(電話機、携帯電話、ファクシミリ、無線機、通信機器の部品・付属品・修理代)、テレビ、ステレオセット、テープレコーダ、ビデオテープレコーダ、パソコン・ワープロ、ビデオカメラ、他の教養娯楽耐久財(ラジオ※、複写機、カラオケ機器、CDプレーヤー、電子システム手帳、電子辞書等)、テレビゲーム、オーディオ・ビデオディスク

【ソフト・サービス】

電話通信料、放送受信料

オーディオ・ビデオ未使用テープ、オーディオ・ビデオ収録済テープ

※ 6年まで1品目として計量。7年以降は、他の教養娯楽耐久財に含む。

注21 「内部部局」について

<2-9-3(1)>

「内部部局」とは国家行政組織法（昭和23年法律第120号）第7条に定める官房、局等、「施設等機関」とは、同法第8条の2に定める試験研究機関、文教研修施設、矯正収容施設等の機関、「特別の機関」とは、同法第8条の3に定める在外公館、検察庁等の機関、「地方支分部局」とは、同法第9条に定めるブロック単位、都道府県単位等に置かれる機関をいう。

注22 「インターネット医療」について

<2-9-3(4)>

インターネット医療協議会では、インターネット医療とは、時間的、空間的制約を超えて、個人または複数人が相互に情報のやり取りができるインターネット等の電子技術媒体を介して、医療、福祉、介護に関する各種情報を提供すること、または、利用すること、並びに、実際の医療機関が医療機関相互または患者との間で、文字、画像、音声等の情報を送受信して、直接の対面以外の方法で、診察、診断、治療、管理指導等またはこれらに準ずることを行うことと定義している。

注23 「ジニ係数」について

<2-10-2(1)>

ジニ係数とは、地域格差の度合いを示す係数であり、数値が大きくなるほど地域格差は大きく、地域格差がまったくない場合は0、地域格差が最大の場合は1となる。

注24 「固定優先接続」について

<3-2-1(3)>

固定優先接続は、専ら特定の事業者へ接続したい場合に選択するもの。固定優先接続を選択すると、登録先以外の事業者識別番号をダイヤルした場合や、アダプタ等を利用する場合であっても、登録先の事業者のみ接続される。

注25 「指定電気通信設備」について

<3-2-1(5)>

各都道府県において加入者回線総数の2分の1を超える規模の固定伝送路設備及びこれと一体として設置される概ね都道府県内の電気通信設備。

注26 「サイマル放送」について

<3-3-4(2)>

同一の番組を複数のメディア(ここではアナログ放送とデジタル放送)で放送すること。

注27 「番組ライブラリ」について

<3-3-4(6)>

番組ライブラリとは、国民的財産ともいえる優良な放送番組等が収集・保存されたもので、現在は、放送法に定める指定法人である(財)放送番組センターが整備している。

調査概要

WWWコンテンツ調査

<1-コラム1>

郵政省郵政研究所が、WWW上のコンテンツの分析を目的として、統計用ロボット型サーチエンジン「Loki」を用いて実施した調査。

- ① 調査対象：インターネットのリンクをたどってアクセスできる、「jpドメイン」のWWWサーバとそのファイル
- ② 調査時期：11年8月17日～9月26日
- ③ 調査方法：ロボット型サーチエンジン「Loki」により、インターネット上のリンク情報やファイル情報の収集・蓄積等を実施

インターネット関連ビジネス調査

<1-3-1(4)>

郵政省がインターネット関連ビジネスの市場規模等を把握することを目的に野村総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：インターネット接続端末市場、インターネット構築関連ビジネス市場及びインターネット周辺ビジネス市場
- ② 調査時期：11年12月
- ③ 調査方法：既存文献による各種資料調査、有識者ヒアリング、「インターネットコマース調査」、「通信利用動向調査」等による。

インターネットコマース調査

<1-3-1(2),1-3-1(3)>

郵政省が、インターネットを用いて商品等の受発注を行っている事業者の取引総額を把握するため、野村総合研究所に委託して実施した調査。最終消費財市場についてはアンケート調査により、中間財市場については、産業連関表及び通信利用動向調査等による。アンケート調査の概要は以下のとおり。

- ① 調査対象：野村総合研究所のサイバービジネスケースバンク(CBCB)に登録されたインターネット上での商品等の受発注を行っている事業者
- ② 調査時期：12年1月
- ③ 調査方法：電子メールにより調査協力を依頼。回答は、電子メールにより返送又はアンケート専用サイトにアクセスしてもらう方式
- ④ 有効回答数：1,643(回収率12.8%)

インターネットマンション調査

<1-4-2>

郵政省が、インターネット対応型マンションの動向を把握するため、野村総合研究所に委託して主要デベロッパーを対象に実施した調査。

- ① 調査対象：1998年のマンション分譲数上位50社
- ② 調査時期：12年1月
- ③ 調査方法：事前に電話にて趣旨説明の上、ファクシミリ送信
- ④ 有効回答数：28社(回収率56%)

インターネットユーザー調査

<1-序-2,1-2-1,1-2-2(1),1-2-2(2),1-2-2(3),1-4-1>

郵政省が、インターネット利用者の利用者像・利用動向・利用意向等の実態を把握するため、野村総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：インターネット上で公開したアンケート調査票に自主的にアクセスしたインターネットユーザー
- ② 調査時期：11年12月16日～12月23日
- ③ 調査方法：アンケート専用サイトを開設し、回答者にアクセスしてもらうオンライン調査
- ④ 有効回答数：6,475

大手民鉄ご利用のお客様アンケート

<1-コラム5>

(社)日本民営鉄道協会が、大手民鉄16社(東武・西武・京成・京王・小田急・東急・京急・営団地下鉄・相鉄・名鉄・近鉄・南海・京阪・阪急・阪神・西鉄)を利用しているお客様に、協会広報誌「さんぽけつと」を通じて民鉄の駅や車内で、迷惑行為を把握するために行った調査。

- ① 調査対象：民鉄利用者
- ② 調査時期：11年7月
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：1,553

学生起業意識アンケート

<2-1-6(1)>

郵政省が、学生の起業意識と起業への障害等を把握することを目的として、三和総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：インターネット上で公開したアンケート調査票に自主的にアクセスした学生(事前に電子メールによりアンケートへの回答を依頼)
- ② 調査時期：11年12月6日～12月17日
- ③ 調査方法：アンケート専用サイトを開設し、回答者にアクセスしてもらうオンライン調査
- ④ 有効回答数：1,037(回収率10.4%)

携帯電話等におけるショートメッセージ・サービスの利用動向調査

<1-2-4>

電子メッセージング協議会が、ショートメッセージサービスの利用実態を把握することを目的にショートメッセージサービス利用者に対し実施した調査。

- ① 調査対象：携帯電話やPHSのような移動電話端末を使用した、文字数に制限のあるメッセージサービス(ショートメッセージ、電子メール、iモード等)の利用者。
- ② 調査時期：(1)11年11月～12月
(2)11年12月
- ③ 調査方法：(1)オンライン・アンケート
(2)訪問留置
- ④ 有効回答数：(1)4,114
(2)287

個人の情報リテラシーに関する調査

<1-6-4(2)>

郵政省が、個人における情報機器の操作能力等の実態を把握する目的で、さくら総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：「生活の情報化調査」に同じ
- ② 調査時期：11年12月1日～12月13日
- ③ 調査方法：「生活の情報化調査」から600のサンプルを抽出

シニア・インターネットユーザーアンケート

<1-4-4(1)>

郵政省が、シニア・高齢者のインターネットユーザーの動向を把握するため、さくら総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：シニア・高齢者のインターネット愛好団体(14団体)の会員等
- ② 調査時期：11年11月～12月
- ③ 調査方法：事前に電子メール、電話等にて協力要請の上、Web上にアンケート専用サイトを開設
- ④ 有効回答数：313(Web上で回答：275、電子メールで回答：38)

障害者アンケート

<1-4-4(2)>

郵政省が、シニア・高齢者のインターネットユーザーの動向を把握するため、さくら総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：視覚、聴覚及び肢体不自由の障害者団体(各1団体)
- ② 調査時期：11年12月
- ③ 調査方法：事前に協力要請の上、団体代表者等へ手渡し、会員へ郵送
- ④ 有効回答数：(1)視覚障害：211(回収率52.8%)
(2)聴覚障害：152(回収率32.3%)
(3)肢体不自由：227(回収率64.9%)

情報通信分野の研究開発環境に関する調査

<2-8-2,2-8-3>

郵政省が、情報通信分野の研究者における産学連携研究水準に関する意識を把握するため、未来工学研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：情報通信分野の研究者(企業、大学から各600人)
- ② 調査時期：11年12月1日～12月13日
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：318(回収率26.5%)

情報流通センサス調査

<2-10-1,2-10-2>

郵政省が各種メディアによる情報流通を共通の尺度で計量し、時系列的に情報流通の実態を総合的かつ定量的に把握する目的で、三井情報開発に委託して実施した調査。地域的な情報流通の定量的把握を行う地域的情報流通センサスも実施。

- ① 調査対象：81メディア(資料36参照)
- ② 調査時期：11年10月～12年2月
- ③ 調査方法：情報流通センサス調査の概要(資料36)参照

生活の情報化調査

<1-序-4,1-1-1,1-2-1,1-2-3,1-4-1,2-コラム5>

郵政省が、国民全般におけるインターネット・モバイル通信を中心としたあらゆる情報通信利用の実態について把握するため、野村総合研究所に委託して実施した調査。

- ① 調査対象：全国の15歳以上69歳以下の男女5,000人。
- ② 調査時期：11年12月1日～12月13日
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：1,551(回収率31.0%)

第6回情報通信利用者動向の調査

<1-2-3(2)>

野村総合研究所が、生活者における情報通信関連サービスの利用状況や今後の利用意向などの把握を目的として9年度より実施している調査。

- ① 調査対象：全国の15歳～59歳以上の男女
- ② 調査時期：11年10月
- ③ 調査方法：訪問留置訪問回収
- ④ 有効回答数：1,410(回収率70.5%)

通信産業実態調査

<2-2-1(2),2-2-3,2-8-1>

(1)経営体財務調査票

郵政省が、電気通信事業及び放送事業における売上高等の実態を把握するため、総務庁長官承認統計として平成6年度から年1回実施しているもの。今回(平成11年10月調査)で6回目の調査となる。

(2)設備投資調査票

郵政省が、電気通信事業及び放送事業における設備投資等の実態を把握するため、総務庁長官承認統計として平成元年度から年2回実施しているもの。今回(平成11年10月調査)で20回目の調査となる。

- ① 調査対象：電気通信事業及び放送事業を営む事業者。ただし、第一種電気通信事業、特別第二種電気通信事業及び民間放送事業は全事業者を、一般第二種電気通信事業は資本金3千万円以上の株式会社のみを、ケーブルテレビ事業は引込端子数1万以上の株式会社のみを調査対象としている。
- ② 調査時期：11年10月
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：(1)経営体財務調査票：1,212(回収率60.6%)
(2)設備投資調査票：1,208(回収率60.4%)

通信利用動向調査 (1)企業対象調査

<1-序-4,2-9-1>

郵政省が、企業における通信ネットワークの利用実態及び利用意向等の把握を目的として、5年度から実施している承認統計調査。

- ① 調査対象：全国の常用雇用者数100人以上の企業(日本標準産業分類の農・林・漁業及び鉱業を除く。)3,000社。9年度以前は常用雇用者数300人以上の企業2,400社。
- ② 調査時期：11年11月
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：2,023(回収率67.4%)

通信利用動向調査 (2)事業所対象調査

<1-序-4,2-9-1>

郵政省が、郵便・電気通信・放送サービス利用の諸実態とその動向及びメディア間の相互関係の把握を目的として、2年度から実施している承認統計調査。

- ① 調査対象：全国の常用雇用者数5人以上の事業所(日本標準産業分類の郵便業及び通信業を除く。)5,600事業所。
- ② 調査時期：企業対象調査と同じ
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：4,186(回収率74.8%)

通信利用動向調査 (3)世帯対象調査

<1-序-4,1-6-4(1),2-9-2(1),2-9-2(2)>

郵政省が、郵便・電気通信・放送サービス利用の諸実態とその動向及びメディア間の相互関係の把握を目的として、2年度から実施している承認統計調査。

- ① 調査対象：全国の世帯主が満20歳以上の6,400世帯
- ② 調査時期：企業対象調査と同じ
- ③ 調査方法：郵送
- ④ 有効回答数：3,657(回収率57.1%)

ネットワーク型授業実験アンケート調査

<2-9-3(3)>

早稲田大学が、情報ネットワークを利用した授業の教育効果を検証することを目的として、実施した調査。

- ① 調査対象：ネットワーク型授業実験に参画した8大学からモニター受講した大学生174人
- ② 調査時期：11年10月28日～11月2日
- ③ 調査方法：実験終了時にアンケート用紙を配付し、回答を依頼
- ④ 有効回答数：124(回収率71.3%)