

第3節

情報通信ネットワークの高度化

SECTION 03

1 ネットワークインフラの整備・推進

(1) フロントランナーにふさわしい高度なインフラの整備

1 IPv6本格普及に向けた取組

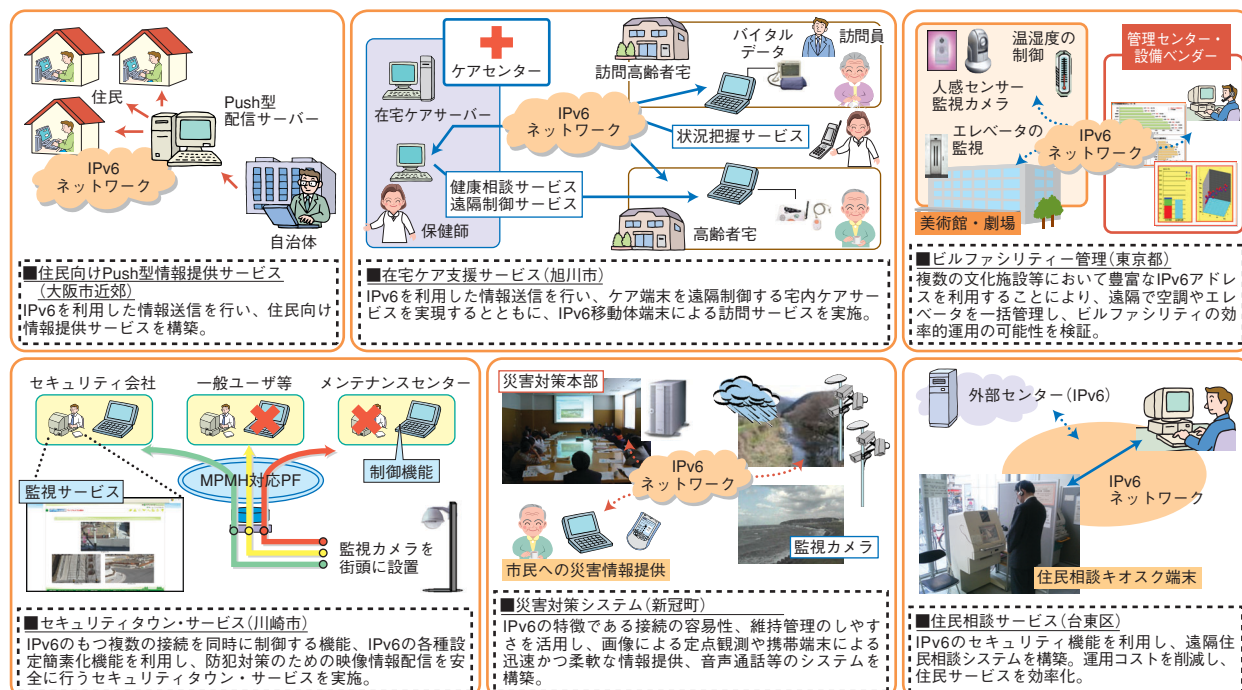
インターネット通信の新しい通信規約であるIPv6（Internet Protocol version 6）は、ほぼ無尽蔵のIPアドレス空間、セキュリティ強化、QoS（Quality of Service）確保、各種設定簡素化（機器をネットワークに接続することにより自動的にアドレス設定）等を実現するものである。

総務省では、インターネットのIPv6への移行をうたったe-Japan戦略等に基づき、平成15年度より3年にわたり、IPv6への円滑な移行を行う上でのネットワーク構築・運用上の課題解決や、各種機器及びサービスの相互接続性確保に取り組むとともに、地方公共団体、地域コミュニティ及び家庭等において魅力あるIPv6アプリケーションを検証する実証実験を実施してきた（図表3-3-1）。本実証実験で得られた成果は国内外に公開し、全世界的なIPv6への移行の促進にも貢献している。

ネットワーク機器、OA機器、テレビ電話、ネットワークカメラ等のIPv6対応製品が市場に出回るとともに、IPv6対応の商用ISPサービスが提供されるなど、IPv6インターネット利用環境が整い始めている。一方、IPv6を用いた映像伝送等の専用ネットワークサービスが提供されるとともに、電気通信事業者の次世代ネットワークの基盤技術としてIPv6の利用が検討されるなど、IPv6の利用範囲は着実に拡大している。

さらに、IT戦略本部が平成18年1月に決定した「IT新改革戦略」において、世界一便利で効率的な電子政府の実現に向け、各府省の情報通信機器の更新に合わせ、原則として平成20年度までにIPv6対応を図ることとされた。これを通じて、国内のみならず世界的なIPv6の普及につながることが期待される。

図表3-3-1 平成17年度IPv6移行実証実験の実施事項例



※ 図表中の地名は必ずしも実施主体を示すものではなく、主に実験を実施した地域を示すものである

2 IP時代における電気通信番号の在り方に関する研究会

昨今、固定電話サービスへの新規参入及びIP電話の急激な拡大等固定電話サービスを取り巻く環境が大きく変化しつつある。このような環境の変化に伴い、電気通信番号が不足する可能性が高まっており、固定電話サービスに供する番号の確保が必要となっている。また、ネットワークのIP化の進展により、電気通信番号に求められる役割についても見直しを行っていく必要がある。

そのため、総務省では、平成16年12月より「IP時代における電気通信番号の在り方に関する研究会」を開催し、固定電話サービスを取り巻く環境の変化により不足する可能性のある電気通信番号のひっ迫対策のほか、IP化の進展に伴い電気通信番号に求められる役割等について検討を行い、平成17年8月に、第一次報告書を公表した。

同研究会では、引き続き検討を行っており、固定通信と移動通信の融合したFMC（Fixed-Mobile Convergence）等の新しいサービスに利用可能な番号や、コールセンター等行政に対する問合せ用の番号として3桁の1XY番号を設けることの可否、ブロードバンドサービス等の新規サービスの受付に3桁の1XY番号（116）を使用することの競争政策上の検討、インターネット電話への転送について、第二次報告書を取りまとめる予定である。

具体的には、第二次報告書（案）において、FMC等の新サービスに利用可能な電気通信番号については、新規番号としては、「060」番号を利用することが適当であり、既存0A0番号（050、070、080/090）の使用についても、利用者に大きな影響を生じない一定の範囲で利用可能とすることが適当としている。

新規サービス受付への「116」番号の使用については、公正競争上の観点から、FTTH等の新規サービスの受付番号として、「116」番号は広告せず、新規サービスの広告には、着信課金番号等を用いることが適当としている。

行政に対する問い合わせ用1XY番号については、自治体の設置するコールセンター等への問い合わせ用電話番号として、高い公共性が認められ、ひっ迫への影響が小さいことから、3桁の1XY番号を設けることが適当とし、今後、自治体、関係電気通信事業者の間で詳細な検討を進めることが必要としている。

既存電話網から、いわゆるインターネット電話への転送サービスについては、一旦、呼を着信させた上でインターネット電話に転送する形態であるこ

とが必要としている。さらに、発信者保護の観点から、インターネット経由で転送する旨を、転送前にガイダンスで告知すること等が必要としている。

3 世界最先端のブロードバンドの整備推進

世界のフロントランナーとして「2010年には世界最先端のICT国家として先導する」ことを大目標と定めたu-Japan政策を踏まえ、「全国均衡のあるブロードバンド基盤の整備に関する研究会」最終報告書（平成17年7月）において、次世代ブロードバンド環境の整備目標として、デジタル・ディバイドの解消¹及び世界最先端のブロードバンド整備を掲げ、2010年に向けた必要な対応を取りまとめた「次世代ブロードバンド構想2010」が提唱された。

また、「平成18年度ICT政策大綱」においても、国際競争力の強化等の観点から、「2010年までに上り30Mbps級以上の次世代双方向ブロードバンドの世帯カバー率を90%以上」とする目標を掲げ、政府としても「IT新改革戦略」（平成18年1月IT戦略本部決定）において、2010年度までのブロードバンド・ゼロ地域解消に向けて、光ファイバ等の整備を推進しているところである。

このような状況を踏まえ、総務省では、世界最先端のブロードバンド環境の実現に向けて、情報通信インフラの整備を促進する措置を引き続き講ずるため、電気通信基盤充実臨時措置法の廃止期限（平成18年5月31日）を平成23年5月31日まで5年間延長したところである。

図表3-3-2 電気通信基盤充実臨時措置法等による支援策

電気通信基盤充実臨時措置法等による支援策

低利融資

- ・光ファイバ、ADSL等のブロードバンド基盤整備のための投資に係る資金需要に対する低利融資

利子助成

- ・上記低利融資に係る利子につき、情報通信研究機構から事業者に対する助成金交付（下限金利につき、過疎地域等優遇あり）
- ・助成幅：最大2.0%
- ・助成後下限金利：条件不利地域* 当初5年間 1.6%**
6年目以降 2.1%
- その他の地域 当初5年間 2.0%
6年目以降 2.5%

*：過疎、離島、半島、振興山村、特定農山村及び豪雪地帯のいずれかの地域

**：財投金利が1.6%を下回る場合には、財投金利を適用

税制優遇措置

法人税の特別償却(国税)

固定資産税の課税標準の圧縮(地方税)

債務保証

- ・ブロードバンド整備時の資金借入についての、情報通信研究機構による債務保証

¹ 第7節1 地理的ディバイドの是正 参照

(2) IPアドレス・ドメイン名の管理

1 ICANNの役割

世界中の人々がインターネットを安心して利用するためには、インターネットを利用する上で必要不可欠なIPアドレス、ドメイン名等の適切な管理・調整が極めて重要であり、現在、民間の非営利組織であるICANN（Internet Corporation for Assigned Names and Numbers）が、これらインターネット資源の適切な管理・調整を行っている。ICANN各種委員会のうち各国政府の代表者等から構成される政府諮問委員会（GAC）には、総務省が我が国唯一の正式登録メンバーとして参加し、国際的な協力体制の確立に取り組んでいる。

2 我が国におけるIPアドレス・ドメイン名の適切な運営

IPアドレスは、世界的に管理を行うICANN/IANA（Internet Assigned Numbers Authority）から地域アドレス管理機関（RIR：Regional Internet Registry）に割り振られ、RIRから直接又は国別アドレス管理機関（NIR：National Internet Registry、日本においてはJPNIC：（社）日本ネットワークインフォメーションセンター）を通じてインターネット・サービスプロバイダ等に割り振られたものをエンドユーザーが利用する仕組みとなっている。

ドメイン名は、「.com」や「.net」のような分野別ドメイン名（gTLD：generic Top Level Domain）及び「.jp」のような国別ドメイン名（ccTLD：country-code Top Level Domain）の2種類に大別することができる。「.jp」ドメイン名は日本レジストリサービス（JPRS：Japan Registry Services）社によって管理されており、インターネット・サービ

スプロバイダ等の登録事業者を通じて取得することができる。「.jp」ドメイン名は平成18年4月現在で81.1万件が登録されており、そのうち主なもので、一般企業等のための「.co.jp」が28.8万件、任意の英数字を登録できる汎用jpドメイン名が34.1万件、日本語の文字を登録できる日本語jpドメイン名（例：総務省.jp）が11.9万件となっている。

また、本年2月に決定した第1次情報セキュリティ基本計画において、政府機関は政府機関への成りすましの防止のため、政府機関のドメインであることが保証されるドメイン名の利用を推進することとしており、総務省としても積極的にインターネットのドメイン名の適切な利用に関して積極的に取り組むこととしている。

3 インターネットガバナンスの在り方に関する議論について

インターネットが発展途上国を含めた世界全体の社会・経済に浸透し、その重要度が増しつつあることを背景として、平成17年11月にチュニジアにて開催された世界情報社会サミット（WSIS）においてインターネットガバナンスについて議論され、今後、インターネットに関連する幅広い課題についてマルチステークホルダーで対話を行う場として国連インターネットガバナンスフォーラム（IGF）が開催されることとなった。引き続き総務省は、インターネットがこれまで民間を中心とした取組により発展してきたことを考慮し、インターネットの安定的運用とユーザーの利便性・安全性が確保されるようインターネットガバナンスに関する議論に積極的に参加していくこととしている。

(3) ネットワークのオールIP化に向けた対応

1 技術基準の見直しの検討

我が国では、技術革新やこれまでの競争政策等の推進により、世界最速・最安のブロードバンドが実現する中、インターネット上で提供されるIP電話等の新しいサービスが急速に普及・拡大している。このような中、国内外の主要な電気通信事業者が固定電話網のIP化に向けた計画を打ち出すなど、情報通信ネットワークのIP化に向けた動きが活発化している。

しかし、このようなIP化されたネットワークは、その網構成が現行の固定電話ネットワークと異なることから、サービスの機能や通信品質、ネットワークの安全・信頼性、相互接続性・運用性等を適切に確保するためには、新たにネットワークのIP化に対応するための技術基準の見直しをはじめとする環境整備をできるだけ早い時期に実施するこ

とが不可欠である。

このため、総務省では、平成17年10月にネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件について情報通信審議会に諮問した。同審議会からは、審議を経て、平成18年10月頃答申がなされる予定である。

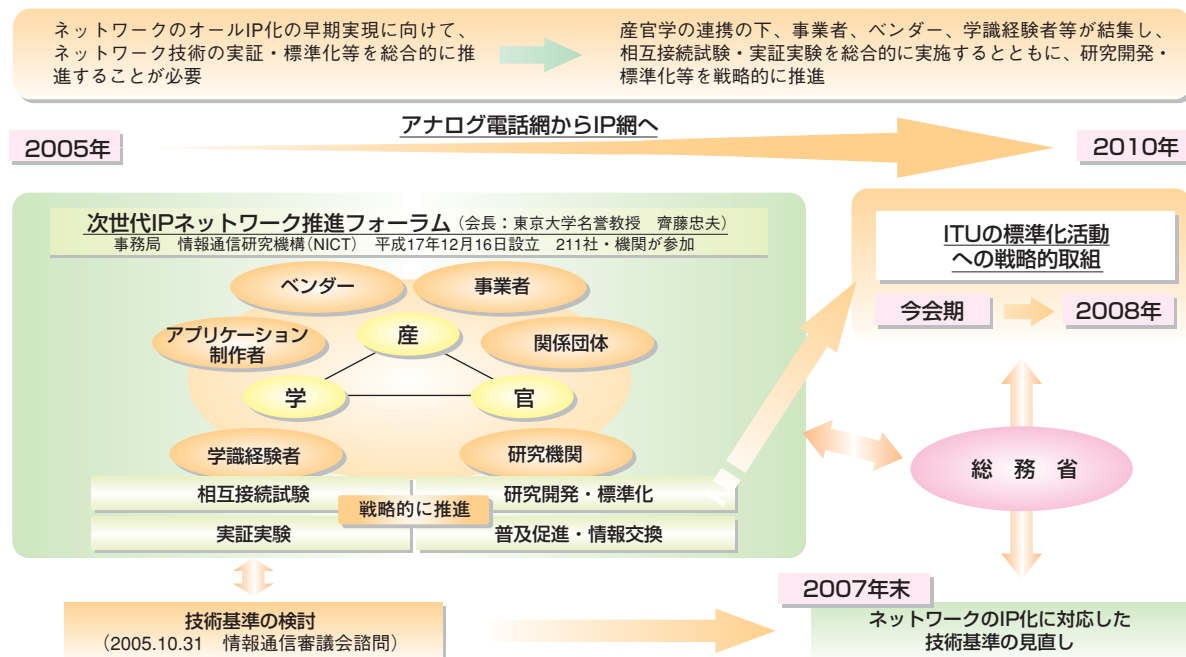
2 次世代IPネットワーク推進フォーラム

「u-Japan政策」では、2010年までに、日本が最先端の情報通信技術（ICT）国家として世界を先導することを目標として掲げている。ユビキタスネットワーク社会の実現のための最重要課題の一つとして、次世代ネットワーク（NGN）の構築が挙げられるが、次世代ネットワークの構築には、相互接続試験、実証実験、要素技術の研究開発等の技術的な検討のほか、技術基準の策定、国際標準化等の政策的な検討が必要となる。

目標達成のためには、産学官の連携を強力に推進するフラグシップが不可欠であるという認識の下、独立行政法人情報通信研究機構（NICT）が中心になって、平成17年12月に、大学、通信事業者、

メーカー、アプリケーション制作者等211社の会員からなる「次世代IPネットワーク推進フォーラム」が設立された（図表3-3-3）。

図表3-3-3 次世代IPネットワーク推進フォーラム



(4) 移動通信システム

1 第3世代携帯電話システムの高度化

第3世代携帯電話システム（IMT-2000：International Mobile Telecommunications-2000）は、NTTドコモグループ、KDDIグループ及びボーダフォンの3グループによる提供が本格化している。

総務省では、近年の高速のデータ通信ニーズを受け、第3世代携帯電話システムの技術の進展について調査等を行うとともに、最大14Mbps程度の高速データ伝送が可能なW-CDMA方式の高度化技術であるHSDPA（High-Speed Downlink Packet Access）技術の導入に関する検討及び800MHz帯におけるW-CDMA方式の導入に関する検討を行うため、平成15年10月に情報通信審議会に諮問し、平成16年5月に一部答申を受けた。総務省では、この一部答申に基づき平成16年7月、無線設備規則の一部改正等について電波監理審議会に諮問し、同年9月に適当であるとの答申を受けたことを踏まえ、関係省令等を制定している。

2 第4世代移動通信システムの研究開発・国際標準化

IMT-2000の次の世代となる、いわゆる第4世代移動通信システムについて、2003年6月の国際電気通信連合（ITU）無線通信総会において、IMT-2000後

継システムに関する実用時期・コンセプト等が、フレームワーク勧告として正式に承認された。また、同年7月、ITUの世界無線通信会議（WRC-2003）において、IMT-2000後継システムの周波数関連事項についての検討がWRC-2007の議題に設定された。現時点までに、第4世代移動通信システムの名称を「IMT-Advanced」とする決議案が取りまとめられた。また、所要周波数帯幅の算出法に関する勧告も取りまとめられ、候補周波数帯についての国際的な議論が本格化している。総務省では、第4世代移動通信システムについて、2010年頃の実用化を目指して、産学官の連携の下、研究開発及び国際標準化に向けた取組を積極的に推進している。

3 イリジウムシステムに係る携帯移動地球局等に関する規定の整備

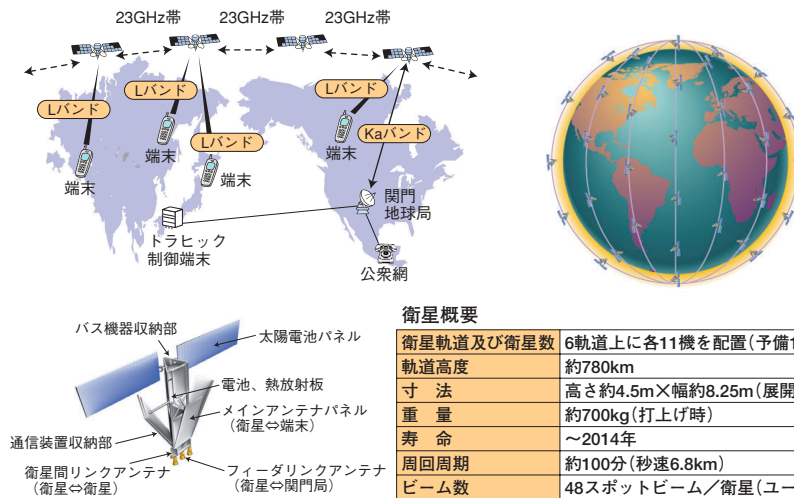
イリジウムシステムとは、衛星軌道上にある66個の衛星を使い、極地等を含めた地球上のいかなる場所においても通話を可能とすることを目的とした衛星携帯電話システムである。

このシステムは、平成12年3月に日本イリジウムが郵政省（現総務省）に電気通信事業の事業廃止許可申請をして以降、日本国内のサービスがされていない状況だったが、平成17年度に日本国内に

おけるイリジウムシステムのサービスを提供する電気通信事業者が名乗りを上げたことから、総務省では、日本国内におけるイリジウムシステムに

係る携帯移動地球局の開設申請が可能となる環境を整備するため、電波法関係審査基準の一部改正を行った。

図表3-3-4 イリジウムシステムの概要



(5) UWB (Ultra Wide Band : 超広帯域) 無線システム

UWB無線システムに関する検討

近年、オフィスや家庭内において、事務の効率化や生活の利便性向上のため、様々な機器に通信機能が搭載されつつあり、これらの機器間でワイヤレスを用いて大容量のデータを高速に伝送できる手段の一つとして、非常に広い周波数幅にわたって電力を拡散させるUWB無線システムが注目されている。

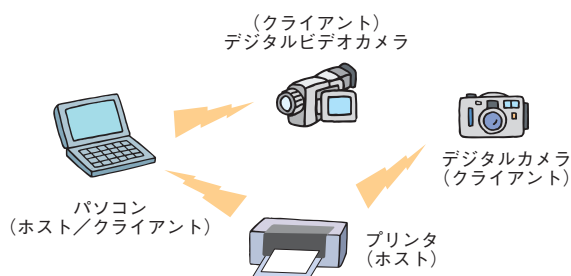
UWB無線システムは、伝送距離が10m程度以下と短いものの、伝送速度が最大数百Mbps程度であることから、特に、パソコン周辺機器間における「高速ファイル転送」²やAV機器間における「ストリーミング伝送」³といった利用シーンにおいて、既存の無線システムでは実現できなかった大容量デー

タを小電力で伝送することが可能となる。

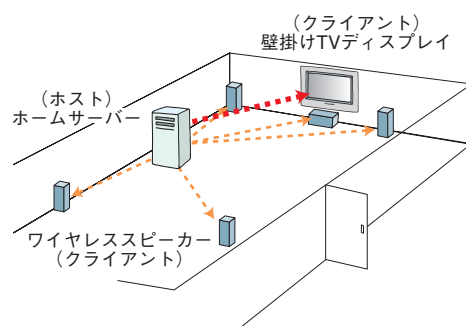
国際的には、米国が2002年2月に制度化し、欧州においても導入に向けた検討が行われており、2006年中に制度化が行われる予定である。

我が国では、情報通信審議会において、UWB無線システムの利用環境、他の無線システムの運用形態、国内の利用者のニーズ、国際的な検討動向等を踏まえつつ、UWB無線システムの技術的条件について検討がなされた結果、平成18年3月にマイクロ波帯を用いた通信用途のUWB無線システムの技術的条件について一部答申を受けたところである。総務省では、同一部答申を踏まえ、速やかに関係省令等の改正を行う予定である。

図表3-3-5 高速ファイル転送の利用イメージ



図表3-3-6 ストリーミング伝送の利用イメージ



² 伝送距離は短いものの、数百Mbps程度の高速伝送が可能ことから、既存の無線システムでは実現できなかった、パソコン周辺機器間の大容量データ伝送が短時間で可能となる

³ 広帯域にわたり低消費電力で数百Mbps規模のデータを伝送できるUWB無線システムの特徴を活かすことにより、壁掛けTVディスプレイに画像を伝送しながら、ワイヤレススピーカーに音声を伝送することも実現可能となる

(6) 電子タグシステム

UHF帯電子タグシステムの実現

電子タグシステムについては、ユビキタスネット社会における基盤的ツールとして、幅広い分野での利用が期待されている。

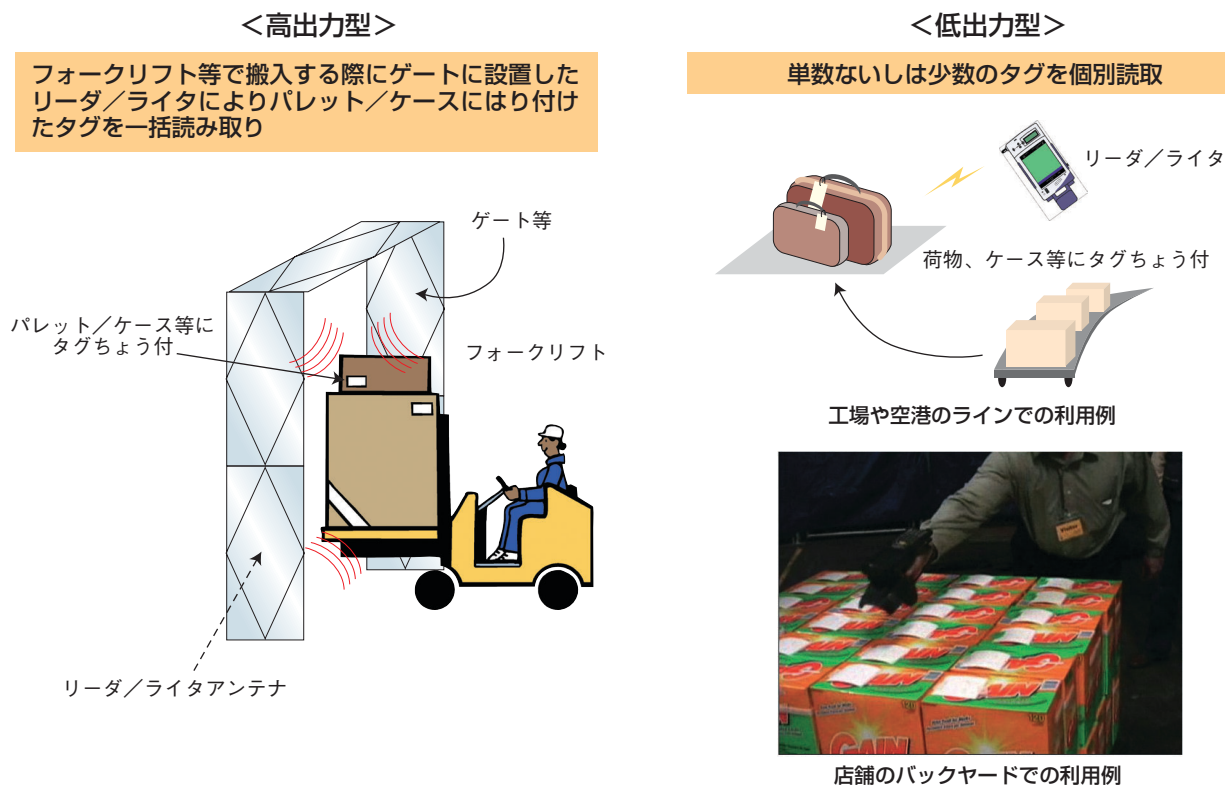
950MHz帯を使用する電子タグシステムは、これまで使用されてきた周波数帯（135kHz帯以下、13.56MHz帯及び2.45GHz帯）の電子タグシステムに比べて長い通信距離を実現できる。このうち、高出力型950MHz帯パッシブタグシステム（952～954MHz）については、平成17年4月に制度化を行った。

その後、周波数の有効利用を可能とする共用化技術（キャリアセンス、送信時間制御）及び比較

的に近い距離で利用され、広く一般のユーザーにも利用可能な免許不要の低出力型950MHz帯パッシブタグシステム（952～955MHz）の技術的条件について継続検討を行い、平成17年10月12日に情報通信審議会より一部答申が行われ、平成18年1月25日に改正省令等の公布・施行を行った。また、高出力型950MHz帯パッシブタグシステムについては、共用化技術が具備されたことにより、登録対象局としての要件を満たすことから、登録局への制度改正も併せて行った。

これにより、今後、電子タグシステムの一層の普及が促進されることが考えられる。

図表3-3-7 950MHz帯パッシブタグシステムの利用例



(7) 無線アクセスシステム ～超高速無線LANの実現～

無線局登録制度の導入、小電力データ通信システム（5GHz帯無線LAN）の技術基準の策定、構造改革特区における規制の特例措置の全国展開

無線アクセスシステム（無線LANを含む。）は、オフィスや家庭内における配線を無線化するものや、喫茶店や駅等の公共スペースに設置された無線スポットを利用してインターネットにアクセスするもの、また、オフィスや家庭と電気通信事業者等との間を直接無線で接続しインターネットに

アクセス可能なもの等、近年、急速に需要が増大している。現在、2.4GHz帯、5GHz帯、18GHz帯、22GHz帯、26GHz帯、38GHz帯等の周波数帯が使用され、数Mbpsから百数十Mbps程度の大容量通信が可能となっている（図表3-3-8）。

2003年7月、世界無線通信会議（WRC-03）において、5GHz帯の周波数が新たに無線LAN用として世界的に分配されたことを受けて、総務省では、これまで導入していた5.15～5.25GHz帯に加え、

5.25～5.35MHz帯を平成17年5月に導入した。

また、4.9～5.0GHz等を利用する5GHz帯無線アクセスシステムについては、構造改革特区における規制の特例措置の全国展開に対応するための関係規定の整備も平成17年5月に行った。

一方、総務省では、世界最先端のワイヤレスブロードバンド環境の構築に資するべく、超高速無線LANの実現に向けた研究開発を平成16年度から開始している。

図表3-3-8 無線アクセスシステムの概要

周波数帯	主な利用形態	伝送速度※	無線局免許	動 向
2.4GHz	1 オフィス等での無線LAN 2 無線インターネットアクセス 3 家庭内ネットワーク 4 建物間のアクセス回線等	54Mbps	不要	平成14年2月省令改正 (高度化)
5GHz (4.9～5.0GHz) (5.030～5.091GHz)	無線インターネットアクセス	54Mbps	登録が必要 (小電力の端末は 登録不要)	平成14年9月省令改正 平成17年5月省令改正 (高利得アンテナの利用) 無線局登録制度の導入
5.2GHz (屋内)	1 オフィス等での無線LAN 2 無線インターネットアクセス 3 家庭内ネットワーク	54Mbps	不要	平成12年3月省令改正
5.3GHz (屋内)	1 オフィス等での無線LAN 2 無線インターネットアクセス 3 家庭内ネットワーク	54Mbps	不要	平成12年5月省令改正
18GHz	公共業務用無線アクセス	156Mbps	要	平成15年10月省令改正
22/26/38GHz	加入者系無線アクセス	10Mbps (P-MP) 156Mbps (P-P)	要	平成10年12月省令改正
25/27GHz	1 無線インターネットアクセス 2 アクセスポイントへの中継用回線 3 オフィス等での無線LAN 4 家庭内ネットワーク	100Mbps 400Mbps (近距離)	不要	平成14年2月省令改正

※ 通信速度は、ベストエフォート

(8) ITS（高度道路交通システム）の推進

ITS（高度道路交通システム：Intelligent Transport Systems）は、渋滞、交通事故、環境悪化等道路交通問題の解決を図るシステムであり、社会的基盤性が高く国民への影響が極めて大きいシステムである。ITSでは最先端の情報通信技術を活用し電波が様々な形で使用されているが、大別して通信型、放送型及びセンサー型がある。

我が国のITSは世界的にも例のないレベルで普及・高度化しており、累計台数では、カーナビゲーションが約2,230万台（平成18年3月時点）、道路交通情報通信システム（VICS：Vehicle Information and Communication System）が約1,500万台（平成18年3月時点）、ノンストップ自動料金支払システム（ETC：Electronic Toll Collection）が約1,140万台（平成18年3月時点）をそれぞれ突破している。

さらに今後一層の高度化が期待されるITSのセカンドステージにおいて、総務省では、民間関係団体や関係省庁等産学官の連携を図りながら、ITS分野においてもユビキタス環境を構築し、誰もが、快適に、意のままに移動できる安全・安心な道路交通社会の実現を目指して普及促進・高度化、研究開発、標準化などの施策に取り組んでいる。

ITSの普及促進・高度化について総務省では、「ITS情報通信システム推進会議」（事務局：（社）電波産業会（ARIB））のほか、「スマートウェイ推進会議」や「スマートプレート実用化検討委員会」（事務局：国土交通省）との連携によりその推進を図るとともに、地域におけるITSの普及・展開、アジア（特に中国）に対する我が国のITS技術による国際協力等を進めている。

ITSの研究開発では、平成17年度から3か年計画で、車車間通信技術や路車間通信技術等により、車・道路・人を有機的に結合させ、道路交通分野においてもユビキタスネットワーク環境を享受できるユビキタスITSの実現を目指し、国土交通省のASV（Advanced Safety Vehicle）推進検討会等とも連携を図りつつ、「ユビキタスITSの研究開発」を進めている（図表3-3-9）。

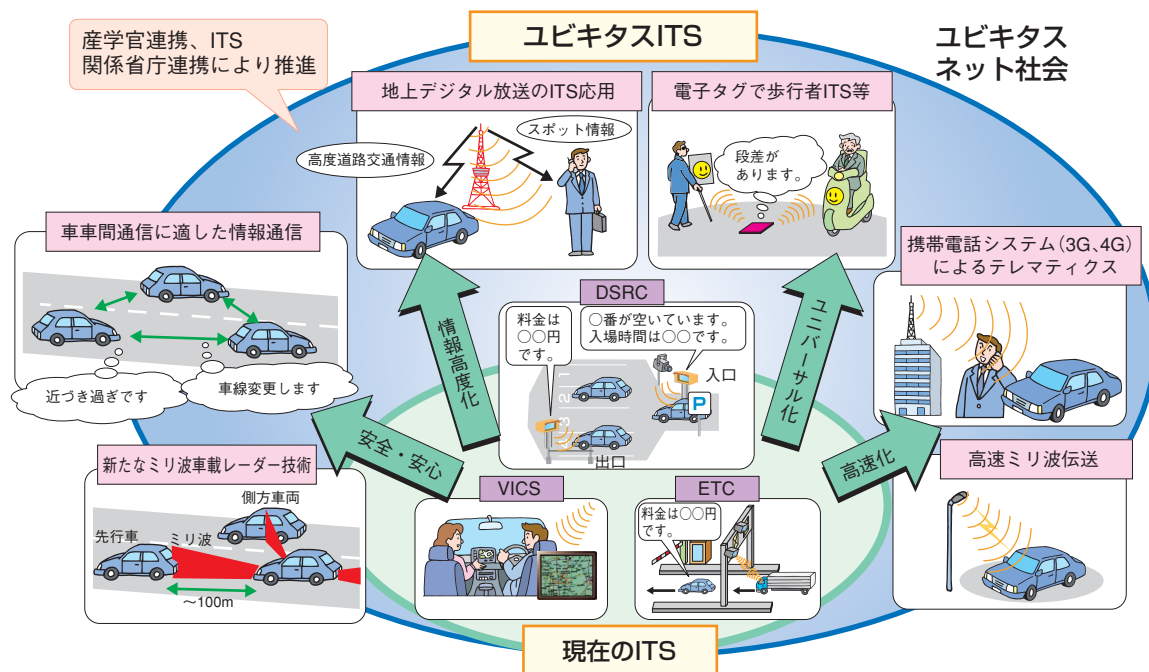
さらに、我が国のITS関連技術をITU-Rへ提案するなどの国際標準化に取り組んでおり、最近では、ITUにおいて我が国の提案したDSRC-ASL（Application Sub-Layer：5.8GHz DSRCシステム上で複数のアプリケーションを実行可能とするアプリケーション・サブレイヤー）が2005年5月に国際勧

告として承認されたところである。

また、警察庁及び国土交通省とともに、VICS車載機やビーコン等を活用した自動車からの情報（プローブ情報）の収集及び活用等による高精度な道路交通情報提供サービスの方向性等による議論を行うための「VICSプローブ懇談会」を開催し、規格・仕様の方向性が策定されるとともに、今後のVICSサービス全般の存り方等について整理した。

「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」（平成17年12月最終報告公表）において、主要な検討事項として「安全・安心ITS」を取り上げ、次世代ITSとしての車車間通信システムや路車間通信システム等の導入・普及シナリオによる望ましい周波数帯等に関する検討が行われた。

図表3-3-9 ユビキタスITSの研究開発



→ 2 放送の高度化の推進

(1) 地上放送のデジタル化の推進

放送のデジタル化は、国民生活に密着した放送メディアの高品質化、高機能化等を実現するものであり、我が国では、CS放送・BS放送・ケーブルテレビに続き、基幹放送である地上テレビジョン放送についても、平成15年（2003年）12月に東京・名古屋・大阪の三大広域圏においてデジタル放送が開始された。地上デジタルテレビジョン放送は、今後、順次放送エリアを拡大し、平成18年（2006年）末までに全国県庁所在地等で放送を開始し、平成23年（2011年）には現在のアナログ放送を終了し、デジタル放送に全面移行する予定となっている。

放送のデジタル化は、これまで一方的に視聴者が受動的にサービスを楽しんでいた視聴の形態を革命的に変革し、国民、視聴者自らが能動的に働きかける視聴スタイルを現出させ、国民に、今までの放送にない高度で多彩なサービスを提供することにより、アナログ技術の段階では考えられなかった様々な視聴形態を可能とするとともに、国民共有の資源である電波の利用効率を飛躍的に高め、更なる高度利用への可能性を拓くものである。

総務省では、平成23年（2011年）のデジタル放送への完全移行の実現に向け、地上デジタル推進全国会議等と連携しつつ、全放送のデジタル化を推進している。

1 地上デジタル放送の利活用の在り方と普及に向けて行政の果たすべき役割～情報通信審議会中間答申

地上デジタル放送の平成18年（2006年）までの全国展開及び平成23年（2011年）までのデジタル放送への全面移行の確実な実現のため、普及を一層加速、推進していく必要があることから情報通信審議会では、情報通信政策部会「地上デジタル放送推進に関する検討委員会」において検討が行われ、平成17年7月に第2次中間答申がまとめられた。

この中では、デジタル全面移行に向けた重点施策として「通信・放送融合」の成果の積極活用、特にIPインフラを地上デジタルの伝送路として用いること等が提言されている。

2 地上デジタル放送等の円滑な普及のための情報提供活動の推進

地上テレビ放送は、国民視聴者にとって最も身近なメディアであり、国民生活に密着したものであることから、そのデジタル化に当たっては、幅広い国民の理解を得ていく必要がある。このため、視聴者にとっての具体的なメリットや地上テレビ放送のデジタル化の社会的意義等について、社団法人地上デジタル放送協会（D-PA）、放送事業者、地方公共団体と連携し、

- ① 新聞広告の掲載、テレビCMによる告知、周知用リーフレット、ポスター等の作成、頒布等

図表3-3-10 情報通信審議会 第2次中間答申の骨子～2011年全面移行ミッションの確実な実現に向けて～

1 中継局整備の全体像の明確化

本年中に、可能な限り、小規模中継局を含めたすべての地上波デジタル中継局整備のロードマップを策定・公表

2 IPマルチキャストによる地上波デジタル再送信

- (1) 2008年（平成20年）中に、HD品質によって、全国で開始。2008年までに再送信を実施するための仕組みを確立するため、2006年（平成18年）から、都市難視聴解消上の効果の検証等を含め、SD品質において開始
- (2) 上記の時間軸を踏まえ、以下を実施
 - ① 実証実験による技術・運用面の条件確認 <年度内>
 - ② IPマルチキャストによる放送の著作権法上の位置付けの明確化
 - ③ 2006年開始の再送信の在り方について検討、結論を得る<年度内>

3 衛星の活用

2007年内に衛星による地上波デジタル再送信の開始が目標

- ① 本年8月を目途に技術条件等を確認する実証実験に着手、年度内に結論
- ② 対象地域等について検討に着手、2006年内に結論

4 「コピーワンス」等、著作権保護の運用を見直し

「コピーワンス」（基本的にダビング不可。）等、デジタル放送の著作権保護の仕組みの運用を見直す方向で、本年9月に放送事業者、メーカー等関係者で検討に着手、年内目途に結論

5 アナログ受信機に係る周知

本年内の開始を目途に、アナログ受信機に、2011年7月24日以降、単独では使用不可となる旨を告知するシール貼付に着手

② 各種イベント等における情報提供等
など、様々な周知広報活動を行っている。

また、デジタル放送への全面移行を円滑に行うためには、アナログ放送終了までの間に、視聴者がデジタル受信機等を購入するなど受信環境を整備する必要があり、そのためには、視聴者に対し、「アナログ放送の終期」に関する周知を徹底する必要がある。このような観点から、平成23年（2011年）以降、アナログ受信機等のみではテレビが視聴できなくなる旨を告知するため、メーカー、販売店等の協力の下、アナログ受信機等にシールをちょう付するなどの取組を平成17年度から行っている。

3 「地上デジタル推進全国会議」における取組

平成15年5月に、地上デジタル放送の普及に関し、分野横断的かつ国民運動的に推進を図るための組織として、放送事業者・メーカー・販売店・消費者団体・地方公共団体・マスコミ・経済団体等幅広い分野のトップリーダー及び総務省等の関係省庁からなる「地上デジタル推進全国会議」が設置されており、官民一体となって普及を推進する体制となっている。

同会議においては、平成17年12月、地上デジタル放送用受信機の普及目標や各関係者の取り組むべき具体的な事項等を取りまとめた「デジタル放送推進のための行動計画（第6次）」を策定した。

今次計画では、

① 平成23年（2011年）のアナログ停波の実現には、すべての視聴者にデジタル放送を送り届けるインフラ整備を完了することが必要であり、放送事業者、国その他の関係者によるなお一層の努力が必要であること、

② アナログ停波の時期を「2011年」と認識する視聴者は少なく、出荷受信機数もアナログがデジタルを上回る現状であること、の認識の下、
Ⅰ 今回の計画に盛り込んだロードマップについて、更に完成度を高め、その確実な実現を図っていくため、放送事業者その他の関係者が一層の努力を行うこと、

Ⅱ 平成23年（2011年）までという6年間という限られた期間の中で、IP、衛星等補完的伝送路の活用を含め、視聴者にデジタル放送を送り届けるインフラ整備を推進、

Ⅲ 価格や機能面で、視聴者の多様なニーズに応えた受信機の開発、販売と周知広報の実施等が盛り込まれている。

4 公共分野における地上デジタル放送の高度な利活用

地上デジタル放送においては、既にデータ放送や双方向サービスに加え、ワンセグ放送など新たなサービスの提供が開始されており、今後は、蓄積型の放送等、さらに利便性の高い多様なサービ

図表3-3-11 地上デジタル放送推進の今後の取組

平成17年12月1日、地上デジタル推進全国会議で「行動計画（第6次）」※を策定。
各関係者が具体的に取り組むべき事項について明記。

各関係者の具体的取組

■地上テレビ放送事業者

○中継局ロードマップの策定

- ① 小規模中継局を含め、可能な限り全ての中継局のロードマップ（視聴可能となる「時期」、「地域」の明示）を策定・公表。
- ② 放送事業者は、最大限自助努力を原則として、当該ロードマップの実現に全力で取り組む。国は、その投資環境整備のため、積極的に協力を行う。

○地上デジタル放送ならではのサービスの普及促進等

- ① ビューアハイビジョン比率の向上
- ② 携帯端末向け放送等、高度サービスの提供計画の明確化

■受信機メーカー、販売店等

- より低廉で多様な受信機の開発・普及の推進
- 携帯端末向け放送、サーバー型放送等高度サービスへの対応
- すべての視聴者にとって使いやすい受信機等の推進
- 販売店における人材育成等

2011年 アナログテレビ放送終了
アナログ停波告知シール

アナログ停波告知ポスター



■政府

- 中継局ロードマップを確実に実現するための具体的方策、補完手段に関する目標の実現に向けた、IP、衛星等補完措置手段の利用に関する諸条件の明確化・公表等、諸課題について、引き続き検討し、可能な限り早期に結論を得る。
- 視聴者の立場に立って地上デジタル放送受信に係る知識やスケジュールについて、より正確かつわかりやすい広報を実施する。（アナログ受信機へのシール貼付によるアナログ放送停波告知の開始 参考URL http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/050930_15.html）

※参考URL「地上デジタル推進全国会議」ホームページ <http://www.digital-zenkoku.jp/index.html>

スの実現が見込まれ、デジタルテレビが家庭の新たなICT基盤となっていくことが期待されている。また、デジタル放送への完全移行に向け、全国各地における円滑な普及を推進するためには、地上デジタル放送の様々な利活用の可能性を視聴者に提示していくとともに、より効果的かつ着実な普及方策を多角的に検討することが必要である。

そこで総務省では、幅広い分野における地上デジタル放送の今後の利活用の在り方や、その実現に向けた課題と解決方策及び行政が果たすべき役割について、平成16年1月、情報通信審議会に諮問し、同年7月、中間答申を受けた。この答申を受け、防災・医療等の公共分野において、地上デジタル放送の高度な利活用を想定したモデル的なシステムを構築し、携帯端末向け放送、サーバー型放送・通信インフラとの連携等、地上デジタル放送ならではの高度な機能を活かした新たなサービス等に関する調査研究を行っている。

5 放送のデジタル化に伴う諸課題への対応

平成15年12月、地上デジタルテレビジョン放送が開始され、地上、衛星及びケーブルのいずれの分野においても放送のデジタル化が進展しつつある。

今後、デジタル化された放送インフラの高度利活用や高度化する情報通信ネットワークとの連携による新しいサービスの展開、ユビキタスな放送利用環境の充実、デジタル環境下における放送番組等のコンテンツ利活用等が円滑に進展し、デジタル化を通じて放送が国民生活の利便性等の向上、活力ある経済社会の構築、新たな文化の創造等に大きく寄与することが期待されている。このような環境の中で、デジタル放送への円滑な移行と多様な国民視聴者のニーズ等に的確に応えうる放送の発展に向けて、総務省では、平成16年7月から「デジタル化の進展と放送政策に関する調査研究会」を開催し、デジタル化の進展と新しい放送サービスの展開、デジタル放送時代の公共放送、デジタル時代における放送コンテンツ等について検討を行い、平成17年8月に中間取りまとめを公表した。

取りまとめでは、大きく分けて四つの論点を取り上げられている。

- 1 新規サービス（ワンセグ、サーバー型サービス、課金サービス等）の展開や利活用をめぐる課題等への対応
- 2 衛星・ケーブルをめぐる課題等への対応（CS放送事業者、衛星事業者及びプラットフォームの関係、ケーブルテレビ事業者と番組供給事業者等との関係等）

3 放送コンテンツの利活用を巡る課題等への対応（デジタル放送におけるコピー制御の在り方、コピー制御の制度的担保の在り方等）

4 放送事業を取り巻く環境の変化等を巡る課題等への対応（マスメディア集中排除原則の在り方、デジタル時代の公共放送について等）である。

6 アナログ周波数変更対策の着実な実施

我が国の厳しい周波数事情の中、地上デジタル放送用の電波を確保するため、一部の地域において既存のアナログ放送の周波数を変更する対策の必要があり、この対策に要する経費について、国が電波利用料財源により措置できるよう、平成13年7月に電波法の一部改正が行われた。

また、NHK、民放及び総務省の三者からなる全国地上デジタル放送推進協議会が平成13年7月に設立され、同協議会においてアナログ周波数変更の対策手法、対策経費等、今後の進め方等について検討行われ、平成14年8月に、対策経費1,800億円程度、対策局所数801局所、対策世帯数約426万世帯程度との見通し等が取りまとめられた。

総務省では、検討結果を踏まえ、平成14年8月から送信側の対策を、また、平成15年2月から個別世帯等における受信対策を実施しており、関東・中京・近畿の三大広域圏において、おおむね対策が終了するなど、全国で571地域の対策に着手し、約415万世帯（要対策世帯全体の約90%）の対策を終え、計画に沿って順調に対策が進んでいる。

今後は引き続き三大広域圏以外の地域を中心に対策を実施していくこととしている。

7 地上デジタル放送施設整備の推進

総務省では、平成14年9月、地上デジタルテレビジョン放送を行う放送局の免許方針を制定し、これに従い、同年12月には、NHK並びに関東、中京及び近畿広域圏内の民間放送事業者16社から地上デジタルテレビジョン放送局の免許申請が行われ、平成15年12月にはこれらの事業者が地上デジタル放送のサービスを開始した。その後、平成16年9月には関東広域圏、同年11月には近畿広域圏においてエリア拡大が行われるとともに、12月には中京広域圏の親局が定格出力となった。

また、富山県においては平成16年10月、静岡県においては平成17年6月、東北各県においては平成17年12月、長野県、山梨県、新潟県、福岡県及び沖縄県においては平成18年4月に本放送を開始し、順調に拡大している。

地上デジタル放送を行うための施設整備を促進するために、「高度テレビジョン放送施設整備促進臨時措置法」に基づく実施計画の認定を受けた放

送事業者（平成17年末までに127社認定）に対し、税制及び金融上の支援措置を講じている。さらに、平成15年度税制改正により対象設備の拡充を図るなど、事業者の投資負担の一層の軽減を図るとともに、一定の放送番組制作事業者に対しても、税制（法人税又は所得税の特別償却）及び財政投融資に係る支援措置を講じている。

また、地上デジタル放送の普及のためにはケーブルテレビ施設の高度化が重要であり、ケーブルテレビ施設の高度化を促進するため、高度有線テレビジョン放送施設整備事業を実施する一定の事業者に対し、税制及び金融上の支援措置を講じている。

8 放送のデジタル化に対応した高度放送システムの研究開発

総務省では、これまで、国民全体が「いつでも」、

(2) 衛星放送を取り巻く環境変化への取組

1 電気通信役務利用放送法施行規則の一部改正

平成17年3月に閣議決定された「規制改革・民間開放推進3か年計画（改定）」において、平成17年度内に「東経110度を軌道位置とするCSに関し、現在通信用に割り当てられている左旋円偏波の周波数を放送に使用できるようにすること及びその際電気通信役務利用放送法を適用することについて検討した結果を踏まえ、所要の措置を講ずる」こととされた。このため、総務省では、平成17年2月に取りまとめられた「放送分野における個人情報保護及びIT時代の衛星放送に関する検討会」の報告書を踏まえ、平成17年6月に電気通信役務利用放送法施行規則の一部を改正し、東経110度CSにおける左旋円偏波を利用して行う放送について、電気通信役務利用放送法の適用対象とした。

2 BS第9チャンネルのデジタル化

平成16年4月の放送普及基本計画及び放送用周波数使用計画の変更により、平成19年以降のBS第9チャンネルをデジタル放送で使用することが決定されている。これを受けて、BS第9チャンネルの周波数の使用期限を平成19年11月30日までとするため、平成18年3月に放送用周波数使用計画の変更を行った。

また、BS第9チャンネルを使用するデジタル放送を行う事業者について、平成17年12月15日、委託放送業務の認定を行った。認定を受けたのは、日本ビーエス放送、スター・チャンネル、ワールド・ハイビジョン・チャンネル（設立中）3社であり、いずれも高精細度テレビジョン放送1番組の認定を受け、平成19年12月1日から放送を開始する予定である。

「どこでも」、「誰もが」、「容易に」放送のデジタル化のメリットを活かした放送サービスを視聴できる環境を実現するため、平成12年に「ミレニアムプロジェクト」の一環として認められた放送のデジタル化に対応した高度放送システム等の研究開発を着実に実施している。

今後も、多様で、簡便、迅速、円滑な放送サービスを実現するため、デジタル放送に特有な映像コーデックの処理時間を大幅に短縮する技術やSDTVから超高精細画像までの映像アプリケーションや受信機に応じた任意解像度ごとに柔軟に対応可能とするソフトウェアコーデック技術の実現に向けた研究開発を実施し、家庭におけるICT革命の基盤となるデジタル放送の高度化を推進することとしている。

さらに、NHK及びWOWOWのBSアナログ放送は、平成19年以降、平成19年春に打ち上げられるBSAT-3aを使用して行われる予定である。

なお、これらのデジタル放送及びBSアナログ放送は、受託委託放送制度のもと放送される予定であり、BSアナログ放送は平成23年までに終了し、その後の周波数はデジタル放送で使用するとしている。

3 衛星放送の将来像に関する研究会の開催

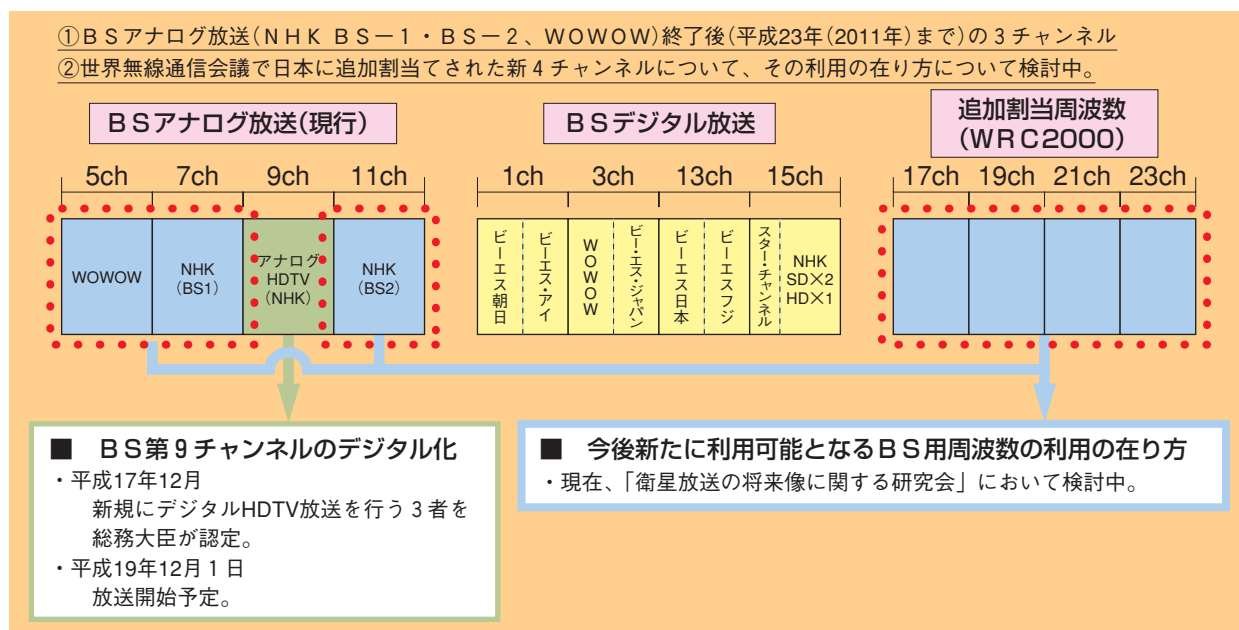
総務省では、衛星放送の将来像を展望する中で、衛星放送事業の競争環境整備や利用者利益の向上等を図るための方策を検討すると共に、放送の国際展開の在り方について広く検討を行うため、平成17年10月から「衛星放送の将来像に関する研究会」を開催している。

本研究会では、平成23年（2011年）までに終了することとされているBSアナログ放送に利用されている3チャンネル、そして、平成12年に我が国に追加割当てされた4チャンネルの利用の在り方等、衛星放送の発展に向けた総合的方策について検討を行っている。

4 BSアナログ・ハイビジョン放送の終了及び新たなデジタル放送の開始に係る連絡会の開催

放送普及基本計画では、BSアナログ・ハイビジョン放送について、「平成19年に終了すること」とされ、新しいデジタル放送を平成19年に開始することが定められている。この移行及びこれらについての視聴者への周知活動を円滑に進めるために、総務省では、平成17年9月に連絡会を設置し、準備作業等を行っている。

図表3-3-12 BSアナログ放送終了後の3チャンネル及び追加4チャンネルの利用の在り方



5 CSデジタル放送高度化委員会

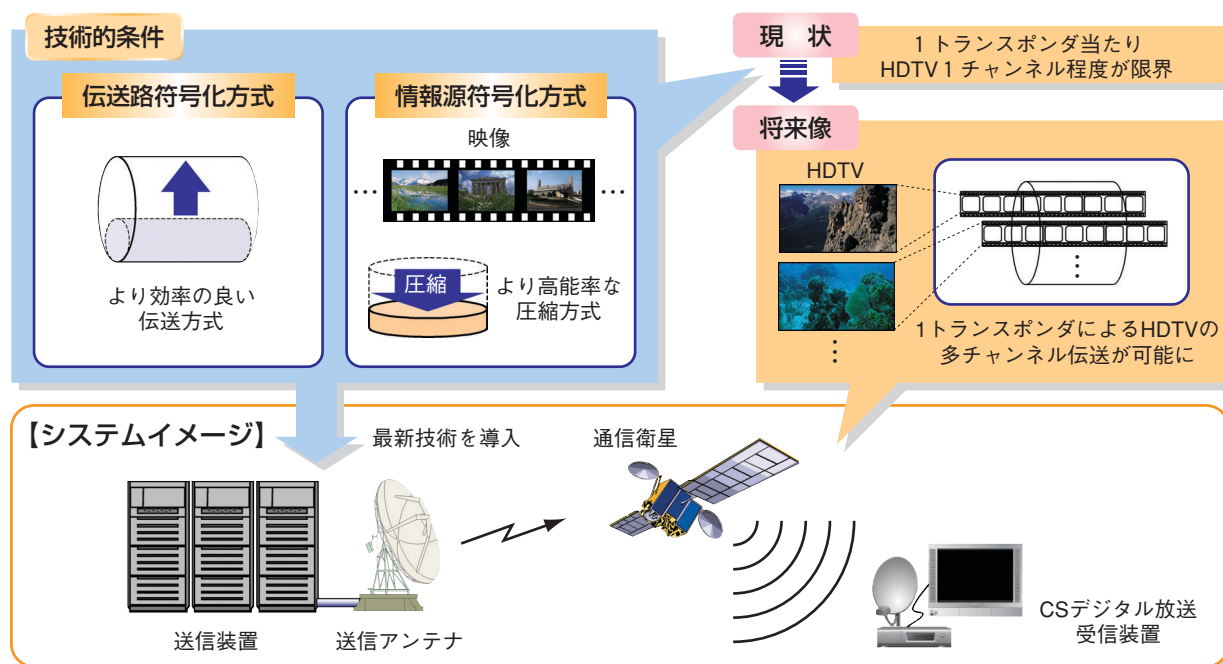
12.2GHzを超え12.75GHz以下の周波数の電波を使用する衛星デジタル放送(CSデジタル放送)は、1996年に国内初のデジタル放送サービスとして開始されて以来、標準画質による多チャンネルサービス等が視聴者に受け入れられ、着実に加入者数を伸ばしてきた。

一方、情報通信技術の進展により、デジタル信号をより効率良く伝送可能とする方式や、映像情報の画質を維持した上でより圧縮率を高める方式が実用化されつつあり、これらの最新技術を導入した衛星デジタル放送サービスが、欧米において開始されようとしており、また、我が国において

も、CSデジタル放送におけるより高品質な映像に対する需要が高まっており、それにこたえる視聴者サービスの向上が期待されている。

このような状況を踏まえ、総務省では、CSデジタル放送(「標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式」第三節に規定する広帯域伝送方式を除く)について、高精細度テレビジョン放送による多チャンネルサービスを推進し視聴者サービスの向上を図るため、平成17年10月に当該放送方式の高度化のための技術的条件について情報通信審議会に諮問した。平成18年内に答申(必要に応じて一部答申)を受け、関連規定の整備を行う予定である。

図表3-3-13 CSデジタル放送の高度化のイメージ



(3) ケーブルテレビの高度化

我が国のケーブルテレビは、発足から50年が経過し、最近では多チャンネル放送、地域に密着したコミュニティチャンネルに加え、インターネットサービス、IP電話等をはじめとした新しいサービスを提供する事業者も現れている。その加入世帯数は約1,838万世帯、全国世帯の約37%（平成17年9月末）にも上っており、ケーブルテレビは地域に密着した重要な情報通信基盤の一つとして、順調な発展を遂げてきているところである。

しかしながら、ケーブルテレビを取り巻く環境は、ICT分野の急速な技術革新やブロードバンドの普及を背景として、昨今著しく変化しているところである。

こうした状況を踏まえ、次のような取組が進んでいる。

1 地上放送のデジタル化への対応

(1) ケーブルテレビにおける地上デジタル放送の対応状況

ケーブルテレビによる地上デジタル放送の普及は、全国における地上デジタル放送波の放送開始に合わせて拡大してきている。（社）日本ケーブルテレビ連盟がケーブルテレビ事業者に対して調査した「地上デジタル放送再送信アンケート」の結果によると、平成17年12月末におけるケーブルテレビでの地上デジタル放送視聴可能世帯数は、約1,230万世帯となっている。

2 ケーブルテレビの高度化の推進

(1) ケーブルテレビの高度化のための支援

地上デジタル放送への対応等に向け、ケーブルテレビ事業者は、ネットワークのデジタル化、広帯域化等施設の高度化を進める必要がある。このような事業者の取組を支援するため、財政、金融、税制等の支援策を講じている（図表3-3-15）。

(2) FTTH等によるケーブルテレビネットワークのための省令改正

ケーブルテレビネットワークの高度化が進む中、FTTH等を採用する事業者が出現してきたことを踏まえ、光に特有な伝送路特性や放送と通信の一体的サービスの円滑な提供などを可能とするため、光ファイバケーブルを主体としたケーブルテレビネットワークに必要な規定の整備を行うべく、情報通信審議会に対して「有線テレビジョン放送法施行規則の一部改正について」を平成17年10月26日に諮問し、同日付で一部改正案を適当とする答申を受けた。

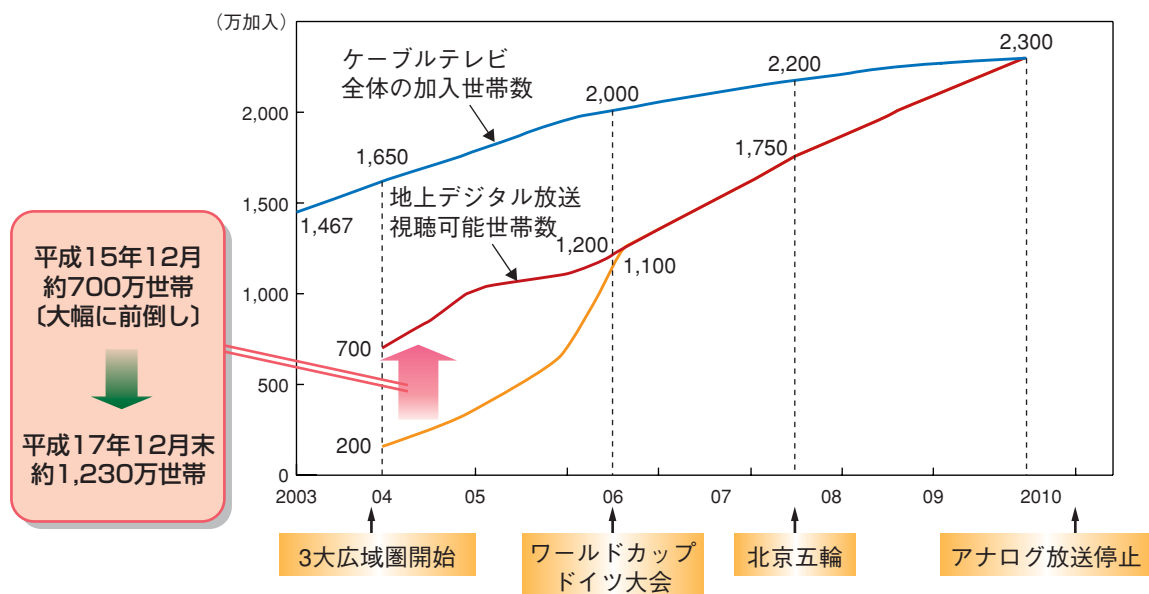
総務省では、同答申を踏まえ、有線テレビジョン放送法施行規則の一部改正を行った（平成17年11月21日公布、同年12月1日施行）（図表3-3-16）。

図表3-3-14 地上放送のデジタル化への対応

○ 設定する普及目標（ケーブルテレビによる地上デジタル放送の普及目標）

・最終普及目標 2011年初頭までに全加入世帯（予測；最大約2,300万世帯）

※（社）日本ケーブルテレビ連盟「ケーブルテレビにおける円滑な地上デジタル放送の再送信に向けて」（2004年7月改訂）より

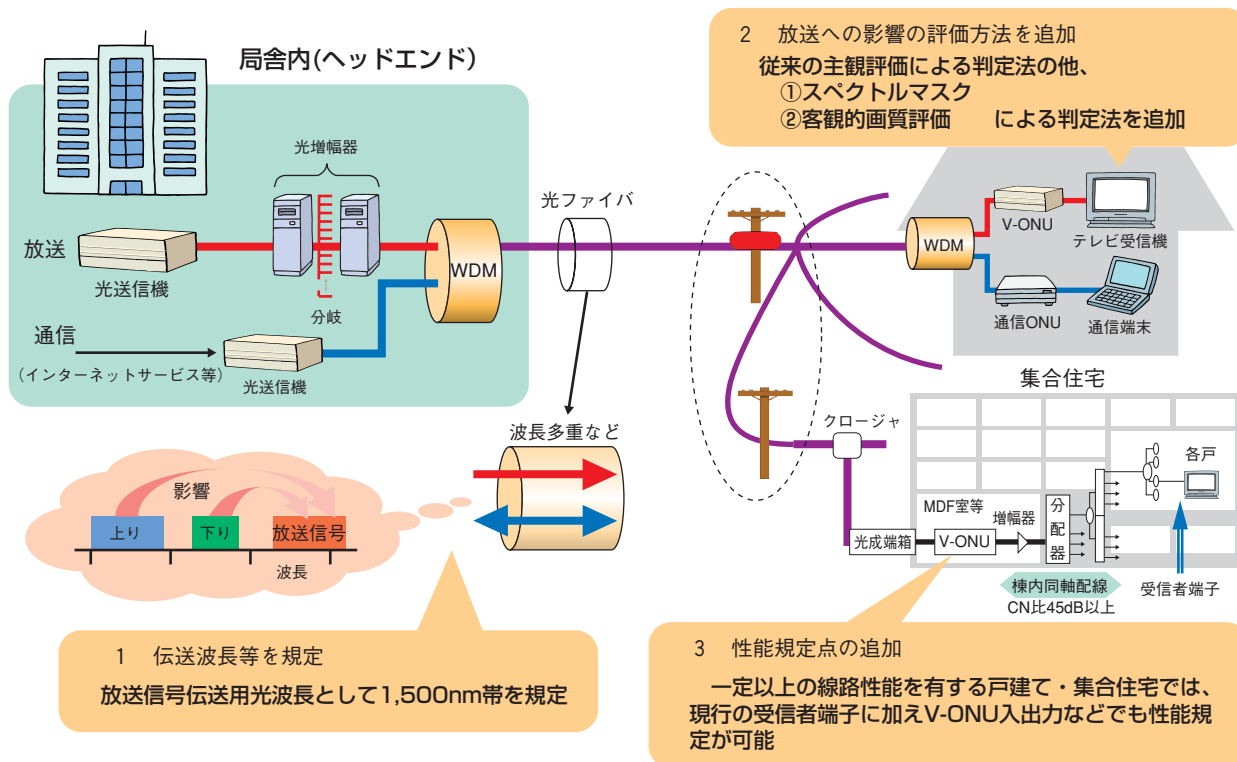


図表3-3-15 ケーブルテレビに対する主な支援措置

施策名		概要
財政 支援	地域情報通信基盤整備推進交付金 (平成18年度創設)	条件不利地域に該当する市町村がケーブルテレビ施設整備等の地域の特性に応じた情報通信基盤を整備する場合は所要経費の1/3を、第3セクターが整備する場合は所要経費の1/4を国が交付する。
	放送型CATVシステム整備事業	ケーブルテレビ施設を整備する際に必要な設備の資金について、日本政策投資銀行等が政策金利による融資を行う。
金融 支援	CATV広域デジタル化事業	デジタル放送に対応するためのケーブルテレビ事業者間の合併や共同デジタルヘッドエンド保有会社の設立のために必要となる資金について、日本政策投資銀行等が補完的に出資する。
	利子助成	認定事業者(※)が日本政策投資銀行等から受けた融資について、独立行政法人情報通信研究機構が利子の助成を行う。
	債務保証	認定事業者が行う施設の整備に係る資金調達について、独立行政法人情報通信研究機構が債務の保証を行う。
	ふるさと融資に係る特例措置	ふるさと融資制度の利用に関して、雇用要件について弾力的な取扱いを認める。
税制 支援	高度有線テレビジョン放送施設に関する税制	認定事業者が取得した光ファイバケーブル(幹線)の価額の5%を特別償却する。 認定事業者が取得した光ファイバケーブル(幹線)、光端局装置の固定資産税の課税標準を取得後5年度分それぞれ1/5軽減する。
	電気通信システム信頼性高度化促進税制	認定事業者が取得した非常用電源装置の固定資産税の課税標準を取得後5年度分1/6軽減する。
	中小企業等基盤強化税制	中小企業者等が事業基盤強化のための設備を取得した場合、30%の特別償却又は7%の税額控除を行う。

※ 認定事業者…電気通信基盤充実臨時措置法に基づく実施計画の認定を受けた者

図表3-3-16 FTTH等によるケーブルテレビネットワークのための省令改正



3 ケーブルテレビ政策に関する調査研究

- ・2010年代のケーブルテレビの在り方に関する研究会の開催

ケーブルテレビを取り巻く環境は、放送のデジタル化、ブロードバンド化の進展による通信事業者等との競争の激化など、昨今著しく変化しており、対応すべき課題が顕在化しつつある状況にある。

このため、総務省では、平成18年2月から、「2010年代のケーブルテレビの在り方に関する研究会」を開催し、平成22年以降を見据えたケーブルテレビの在り方、今後の課題の整理及びケーブルテレビの発展に向けた総合的方策の議論を行っており、平成19年3月を目途に取りまとめを行う予定である。

図表3-3-17 2010年代のケーブルテレビの在り方に関する研究会について

1 目的等

ケーブルテレビを取り巻く環境は、ICT分野の急速な技術革新を背景とした、放送のデジタル化、ブロードバンド化の進展による通信事業者等との競争の激化のほか、市町村合併の進展など、昨今著しく変化している。

こうした状況を踏まえ、2010年以降を見据えたケーブルテレビのあり方、今後の課題の整理及びケーブルテレビの発展に向けた総合的方策について議論を行うことを目的として本研究会を開催する。平成18年2月から開催し、おおむね1年開催予定。

2 検討項目

- (1) ケーブルテレビの現状
- (2) ケーブルテレビを取り巻く国内外の動向
- (3) ケーブルテレビを巡る諸課題
- (4) 2010年代におけるケーブルテレビの役割
- (5) ケーブルテレビの発展に向けた総合的方策

3 構成員

○学識者

多賀谷一照 千葉大学 法経学部教授（座長）
 音 好宏 上智大学 文学部新聞学科助教授
 後藤 滋樹 早稲田大学 理工学部教授（座長代理）
 山下 東子 明海大学 経済学部教授
 山本 隆司 東京大学 法学部教授

○放送関連団体、通信関連団体

望月 雅文 日本放送協会 総合企画室（経営計画）局長
 森 忠久 （社）日本民間放送連盟 常務理事
 竹岡 哲朗 （社）衛星放送協会 副会長
 森田 圭 KDDI（株）ブロードバンド事業推進本部長
 清水 俊彦 東京電力（株）情報通信事業部長

○ケーブルテレビ関連団体

石橋 庸敏 （社）日本ケーブルテレビ連盟 理事長代行・専務理事
 大塚 隆史 （社）日本CATV技術協会 常任副理事長
 中村 正孝 日本ケーブルテレビラボ 所長

○地方公共団体

寺坂 和利 鳥取県 企画部情報政策課長
 山口 博續 福島県西会津町 町長