

平成24年度 総務省ICT関係重点政策

～ICTによる日本再生の推進～

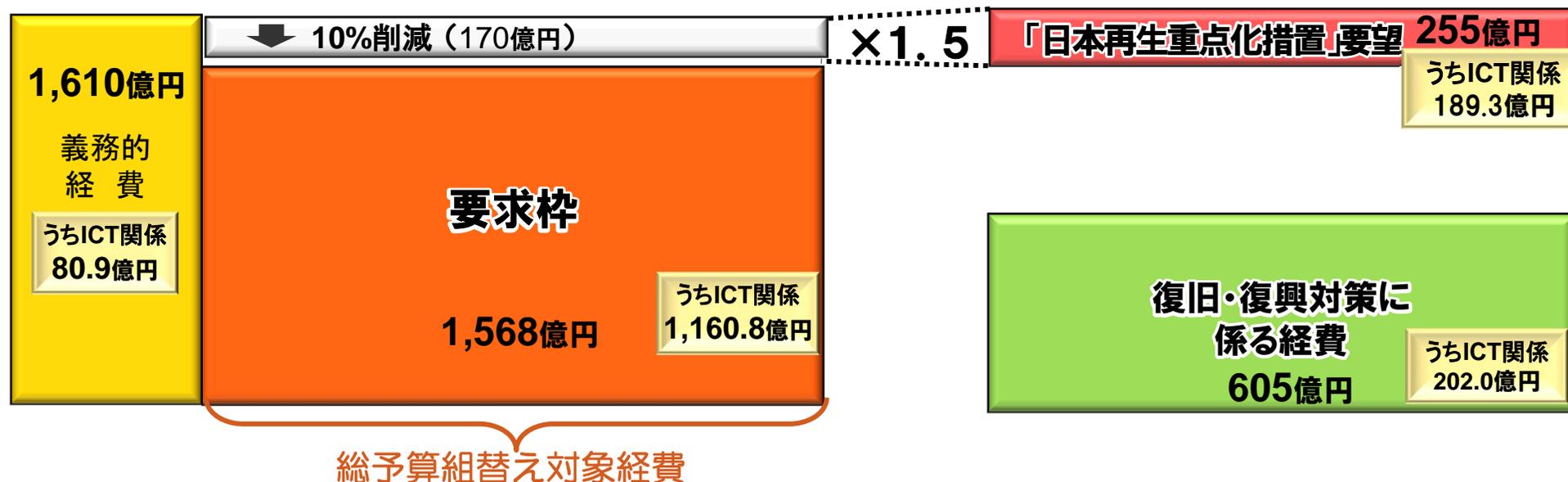
平成23年9月

総務省

平成24年度ICT関係概算要求について

「平成24年度予算の概算要求組替え基準について」(本年9月20日閣議決定)に基づき、3,178億円(うちICT関係1,241.7億円)を要求。あわせて、「日本再生重点化措置」として255億円(うちICT関係189.3億円)を要望。別途、東日本大震災からの復旧・復興対策に係る経費として605億円(うちICT関係202億円)を要求。

	平成24年度 要求・要望額	復旧・復興 対策に係る 経費	要求・要望額		平成23年度 当初予算額	対前年度予算 増減額	対前年度予算 増減率
			要求額	要望額			
一般財源	849.4億円	202.0億円	647.4億円	121.5億円	578.7億円	270.7億円	46.8%
電波利用料財源	783.6億円	-	783.6億円	67.8億円	718.3億円	65.3億円	9.1%
合計	1633.0億円	202.0億円	1431.0億円	189.3億円	1296.9億円	336.1億円	25.9%



ICTによる日本再生の推進 — 全体概要

1. 東日本大震災からの復興に向けて

平成24年度要求額 202.0億円

通信・放送インフラ等の耐災害性の強化

通信・放送システム災害対策促進税制の創設

ICTを活用した地域の創造的復興支援、被災地域の情報化推進

被災地域の情報通信基盤の復旧・復興支援

ICTを活用した教育環境復興支援

2. ICTを活用した成長戦略の実現

平成24年度要求額 550.7億円
(平成23年度当初予算額 474.8億円)

ICTを活用した新たな街づくり実現のための環境整備等

情報流通連携基盤の構築

クラウドサービスの普及促進

電波を利用した新産業の創出

地デジ受信環境の整備

3. ICT分野における国際競争力の強化

平成24年度要求額 75.6億円
(平成23年度当初予算額 69.7億円)

ICT海外展開の推進

戦略的国際標準化の推進

デジタルコンテンツの流通促進

4. 教育・医療・環境分野等におけるICT利活用の推進

平成24年度要求額 22.3億円
(平成23年度当初予算額 52.7億円)

教育分野等における情報化の推進

日本型スマートグリッドの推進

5. ブロードバンドの普及促進・利用環境の整備

平成24年度要求額 252.4億円
(平成23年度当初予算額 251.2億円)

超高速ブロードバンド基盤の整備の推進

ワイヤレスブロードバンド実現に向けた電波利用環境の整備

安心・安全なネット環境の整備

6. 次世代をリードする研究開発の充実・強化

平成24年度要求額 446.3億円
(平成22年度当初予算額 363億円)

超高速・低消費電力光ネットワーク技術の研究開発の推進等

新世代通信網テストベッド(JGN-X)の着実な構築・運用等

競争的資金の制度の強化

1. 東日本大震災からの復興に向けて

平成24年度要求額 202.0億円

■ 通信・放送インフラ等の耐災害性の強化 復興要求 33.0億円

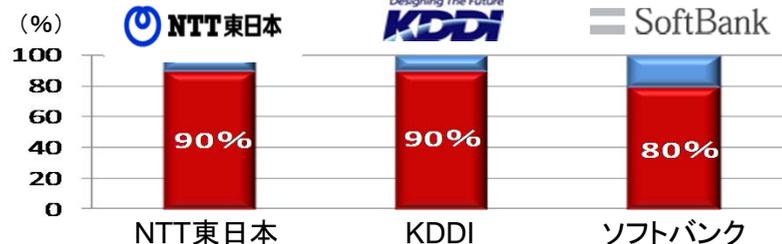
- 災害時に確実な情報伝達を行うための基盤技術として、災害時に被災地の通信処理能力を緊急増強する技術、災害時に有効な衛星通信ネットワーク技術、災害時に急増する情報を効率的に送受信する放送技術について研究開発・評価を実施。

東日本大震災における通信混雑の例

固定通信

■ 最大80%~90%の制御(規制)を実施する等、固定通信網全体が混雑。

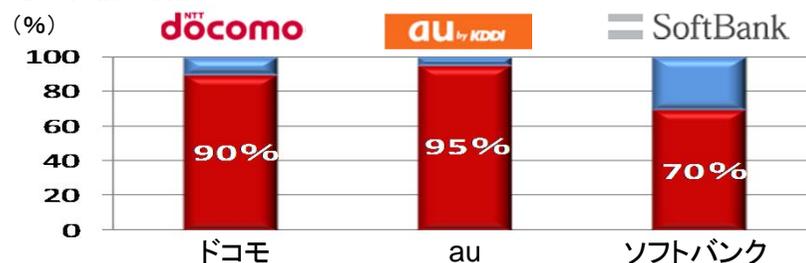
<最大発信規制値>



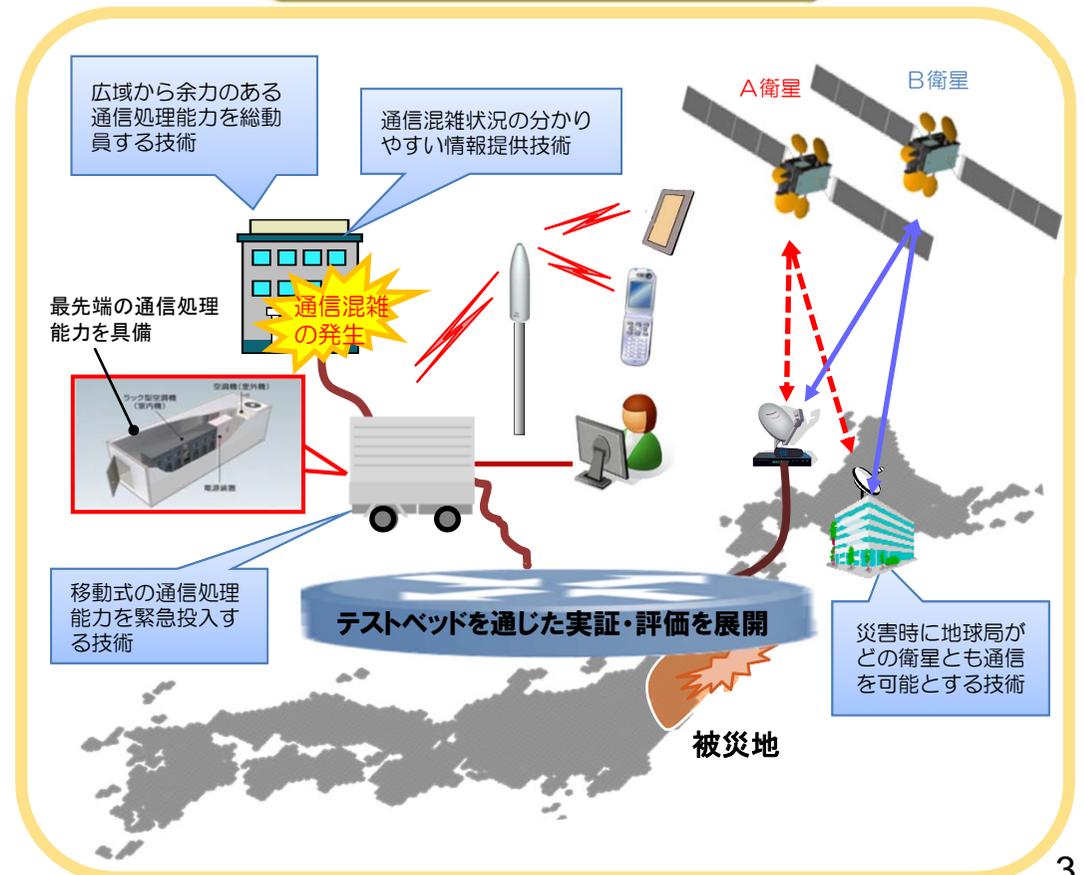
移動通信

■ 最大70%~95%の制御(規制)を実施する等、移動通信網全体が混雑。

<最大発信規制値>



災害時の情報伝達基盤技術に関する研究開発イメージ



1. 東日本大震災からの復興に向けて（続き）

■ 通信・放送システム災害対策促進税制の創設 税制改正

- 東日本大震災の教訓を踏まえ、通信事業者及び放送事業者による非常用電源設備・予備設備の整備について税制措置を講ずることにより、災害に強い通信・放送システムの構築を促進。

1 措置内容

①法人税:対象期間に取得した設備に対して、取得価額の20%の特別償却

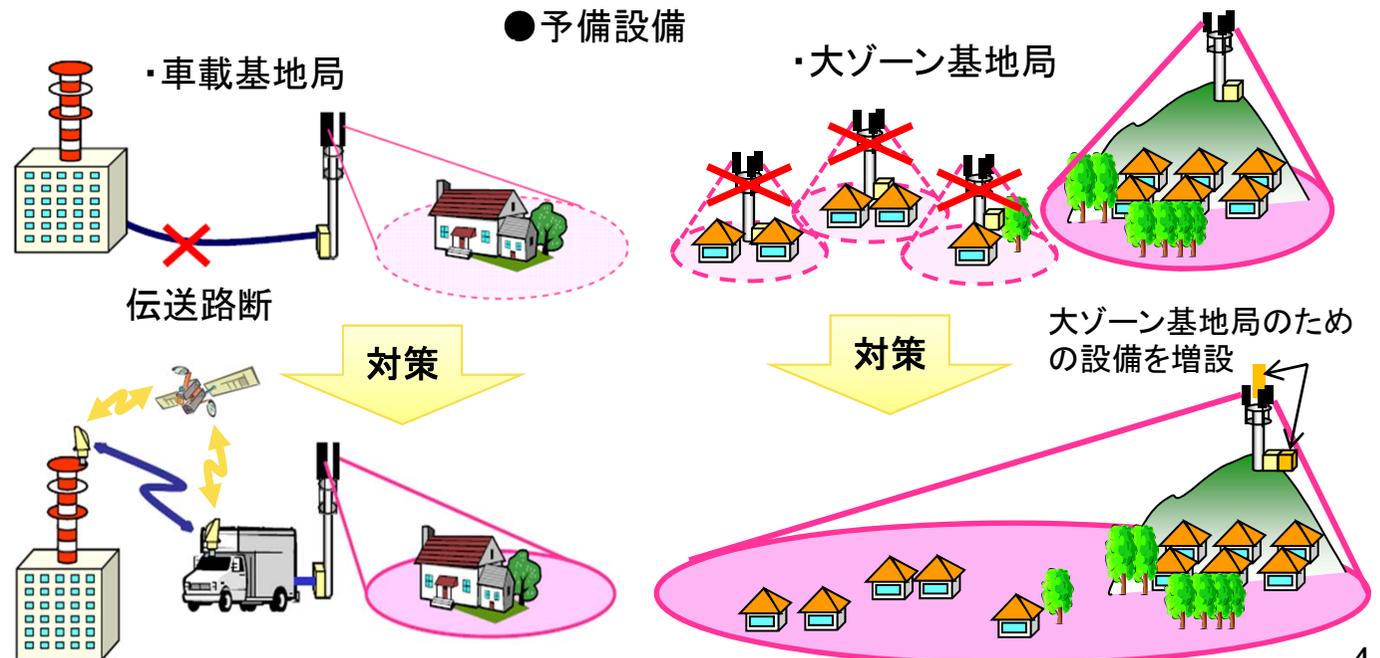
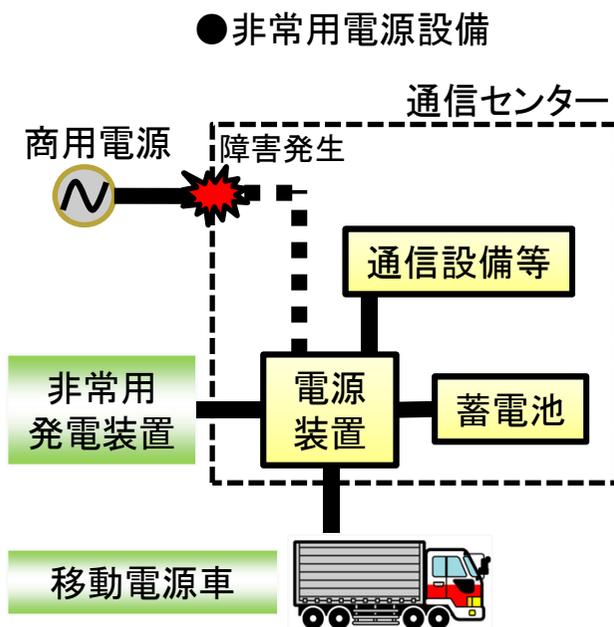
2 対象設備

非常用電源設備、予備設備

3 対象期間

2年間(平成24年度～平成25年度)

対象設備のイメージ



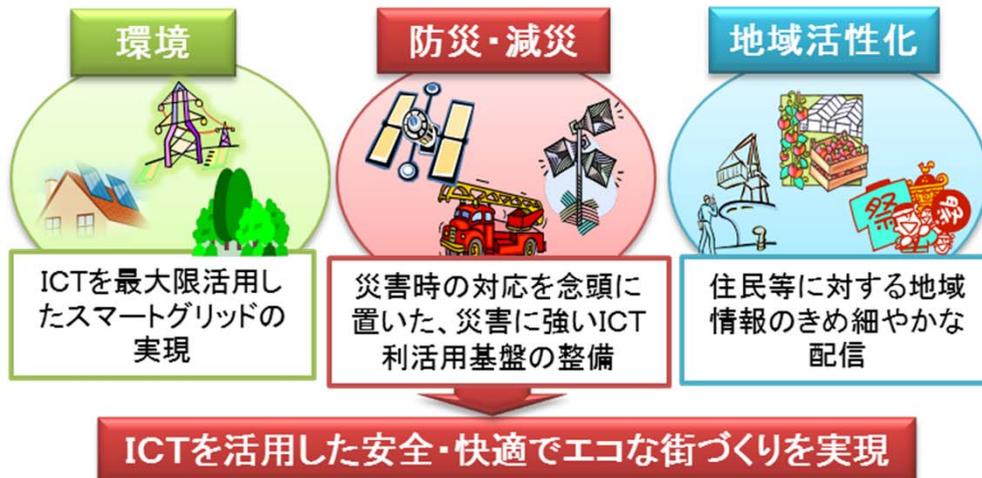
1. 東日本大震災からの復興に向けて（続き）

ICTを活用した地域の創造的復興支援等、被災地域の情報化推進 復興要求 154.6億円

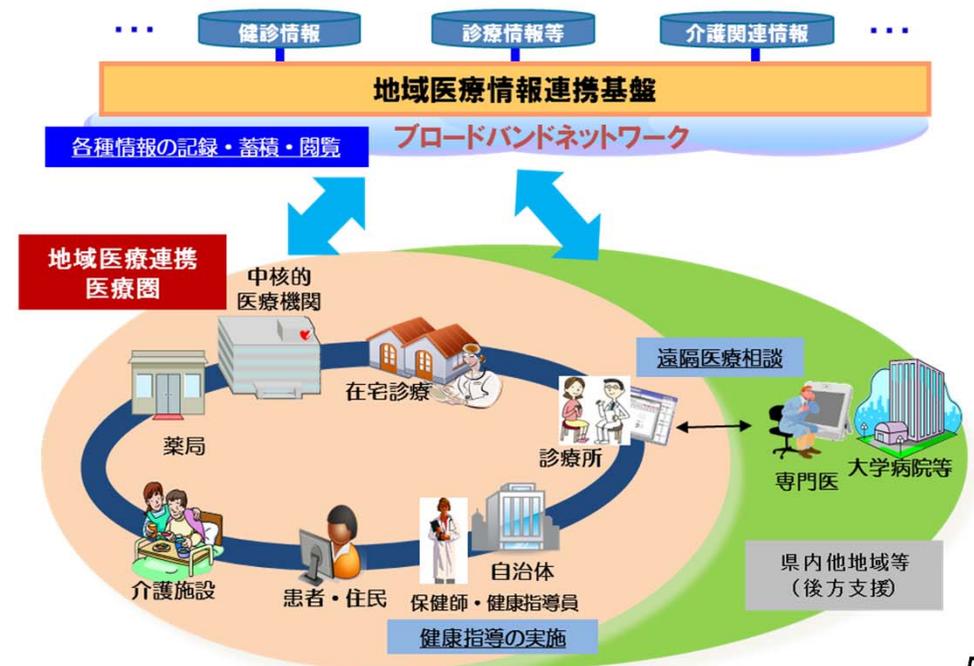
- 東日本大震災で被災した地方公共団体が、それぞれの地域の実情・特性に応じて、防災・減災、環境、地域活性化等の分野において、創造的な復興を実現するために必要となるICT基盤の整備やICTの導入に係る取組を進める上で必要な支援を実施。
- ICTを活用した災害に強い医療健康情報連携基盤の整備を支援することにより、被災県における切れ目のない医療提供体制の復興を促進。
- 津波による浸水により建造物の多くが全壊（流出）するような区域のうち、民間による採算ベースでの光ファイバ網等の整備が困難と想定される地域において、被災自治体による超高速ブロードバンドの整備を支援。

ICTを活用した安全・快適でエコな街づくり

地方公共団体が行うICT基盤整備やICT導入を支援



医療健康情報連携基盤のイメージ



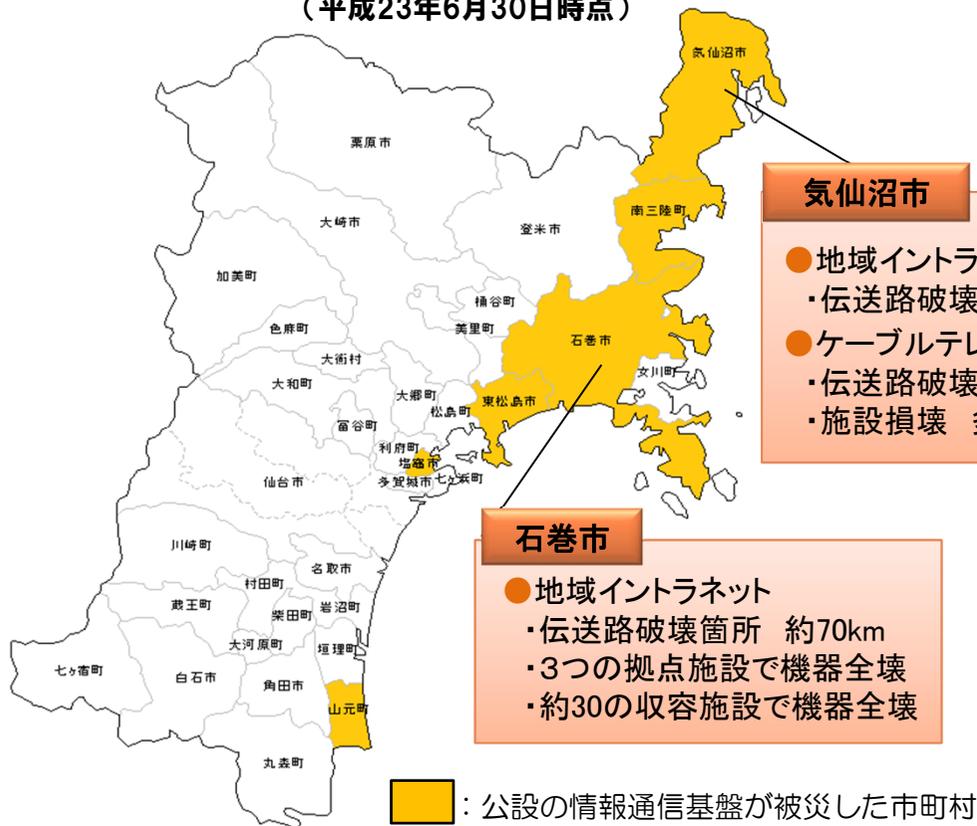
1. 東日本大震災からの復興に向けて（続き）

被災地域の情報通信基盤の復旧・復興支援 復興要求 9.1億円

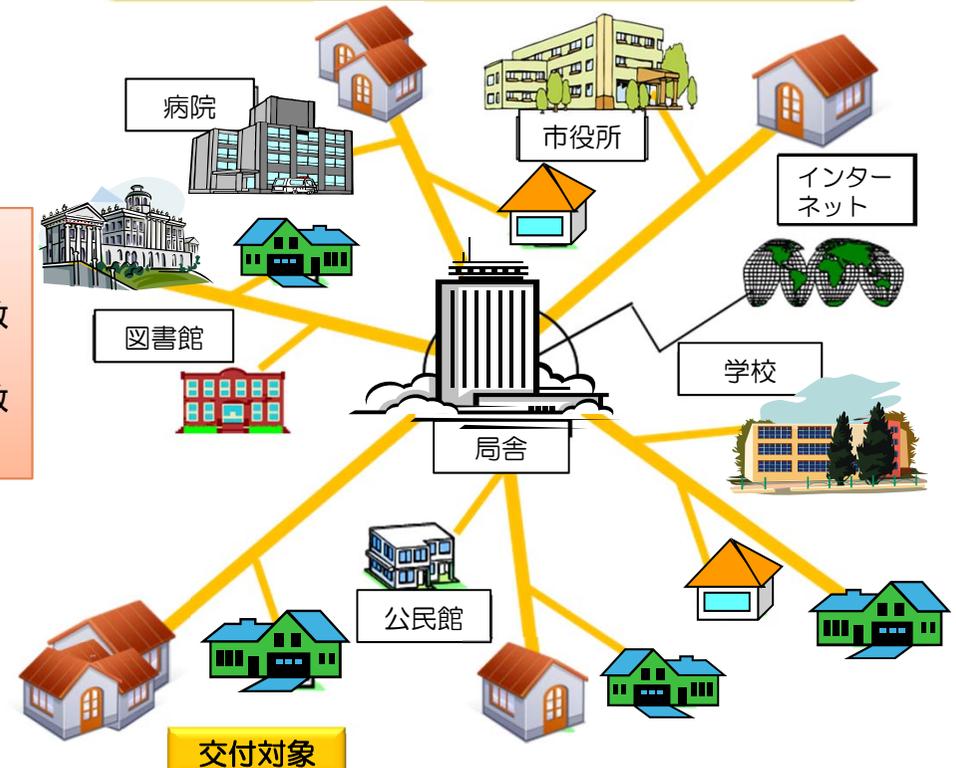
- 東日本大震災により被災した地域の情報通信基盤の復旧事業を実施する地方公共団体に対し支援を行い、被災地域の早急な復旧を図る。

宮城県沿岸部の被災状況

（平成23年6月30日時点）



情報通信基盤災害復旧事業費補助金



※ 平成23年6月30日時点で、被災3県のうち少なくとも23市町村において、公設の情報通信基盤（ブロードバンド、ケーブルテレビ、イントラネット等）が損壊。

1. 東日本大震災からの復興に向けて（続き）

ICTを活用した教育環境復興支援 復興要求 5.3億円

- 文部科学省事業との連携により、被災した結果、他の校舎を間借りしているなど不十分な状態にある公立小中学校の教育環境をICTの利活用により補完するための実証研究を実施。



2. ICTを活用した成長戦略の実現

平成24年度要求額 550.7億円
(平成23年度当初予算額 474.8億円)

ICTを活用した新たな街づくり実現のための環境整備等 要望 57.4億円

- 安全、快適で環境にやさしい新しい街づくりに寄与するICT(センサネットワーク技術、クラウドサービス技術、ワイヤレスネットワーク技術等)を組み合わせ、新しい街づくりに最適なICTシステムの開発及び実証を行い、新しい街づくりモデルの確立及び国内・国外への普及等を図る。

センサネットワーク



- ◆街中に配備したセンサからの情報を活用した、環境にやさしく、エコな街

ブロードバンド



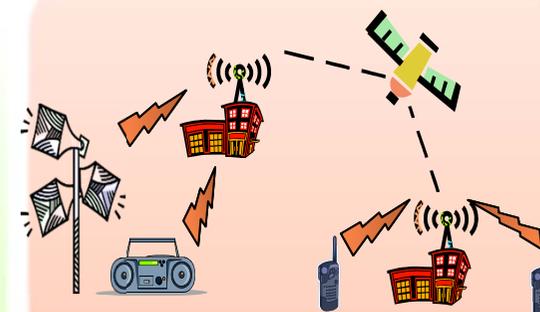
- ◆どこでも手軽にブロードバンド環境を利用できる街
- ◆光ファイバ等のインフラが地中化された街

クラウド



- ◆生活、経済関連の情報がクラウド化され、ユーザが新たな付加価値を享受できる街

ワイヤレスネットワーク



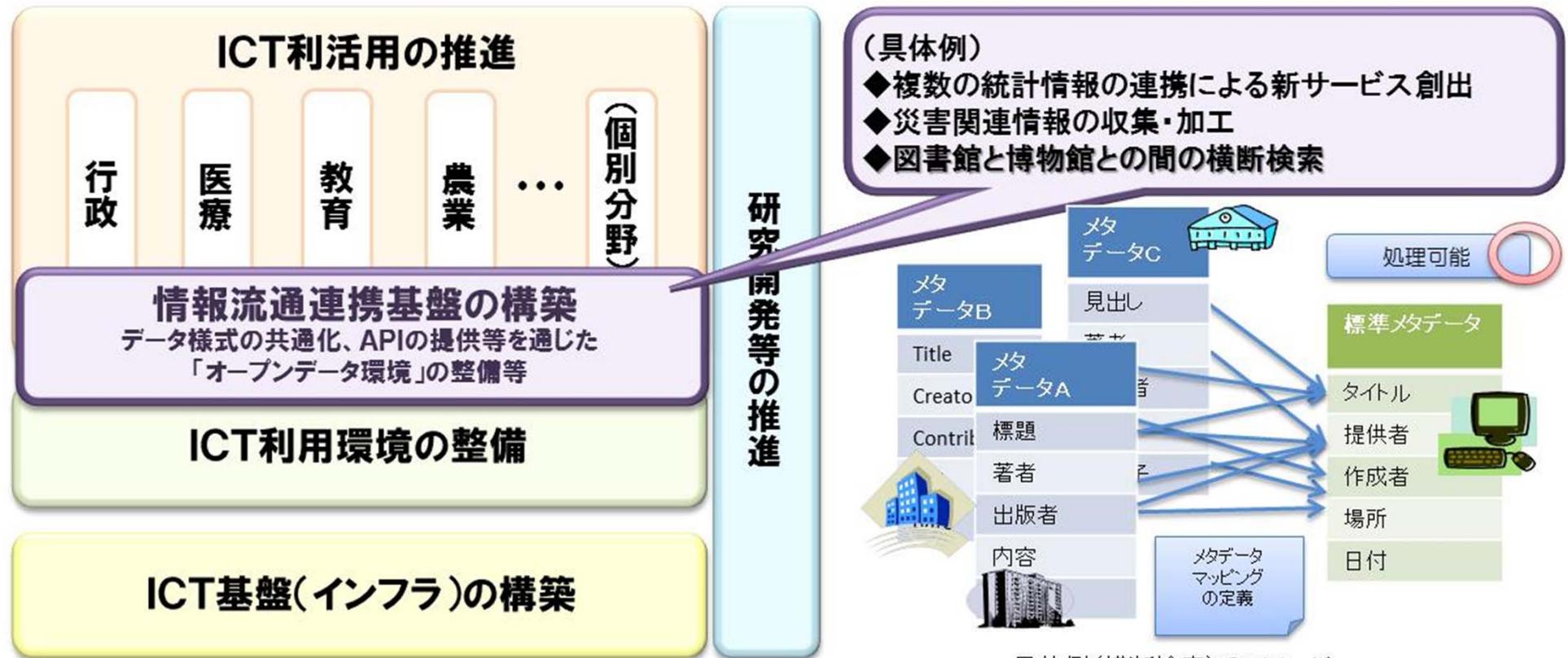
- ◆災害に強い無線システムを整備・展開した街
- ◆携帯電話が使えなくても災害情報等を迅速・確実に受信できる街

ICTを活用した新たな街づくり実現のための環境整備

2. ICTを活用した成長戦略の実現（続き）

情報流通連携基盤の構築 要求 9億円

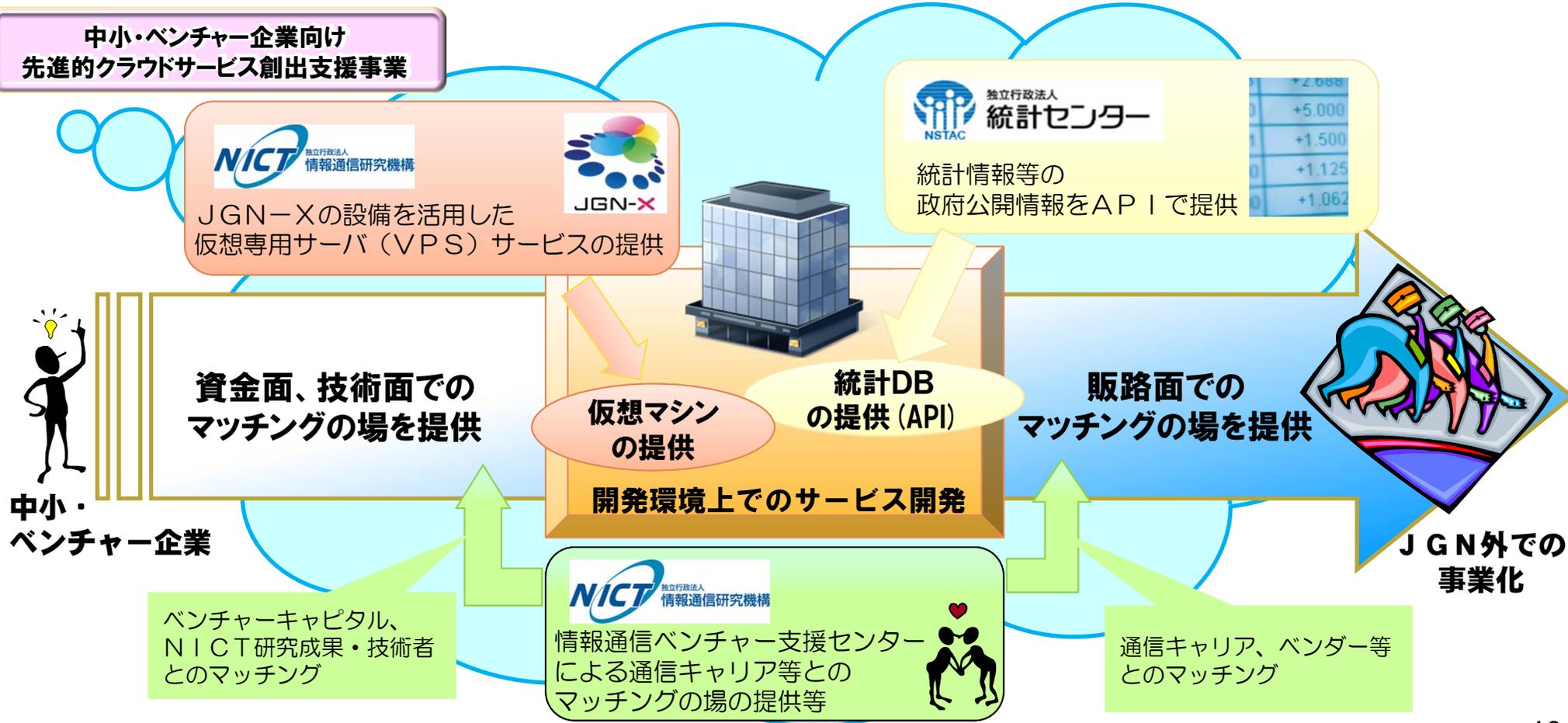
- これまで行政・医療・教育等個別分野ごとの「縦軸」の情報化の促進が中心であったところ、昨今のブロードバンド市場における環境変化や、今次震災で顕在化した「情報の横の連携の重要性」を踏まえ、情報流通連携基盤の実現という「横軸」の取組を推進。



2. ICTを活用した成長戦略の実現（続き）

クラウドサービスの普及促進等 要求 5.8億円

- 高付加価値を生み出す中小企業等による新たな事業機会の拡大を支援するため、(独)情報通信研究機構の有する研究成果や新世代通信網テストベッド(JGN-X)、政府統計等の統計データが利用可能なクラウドサービスの開発環境を提供。
- 国民生活の向上等に不可欠なICT利活用推進の鍵となる、高度なICT人材の育成を推進。

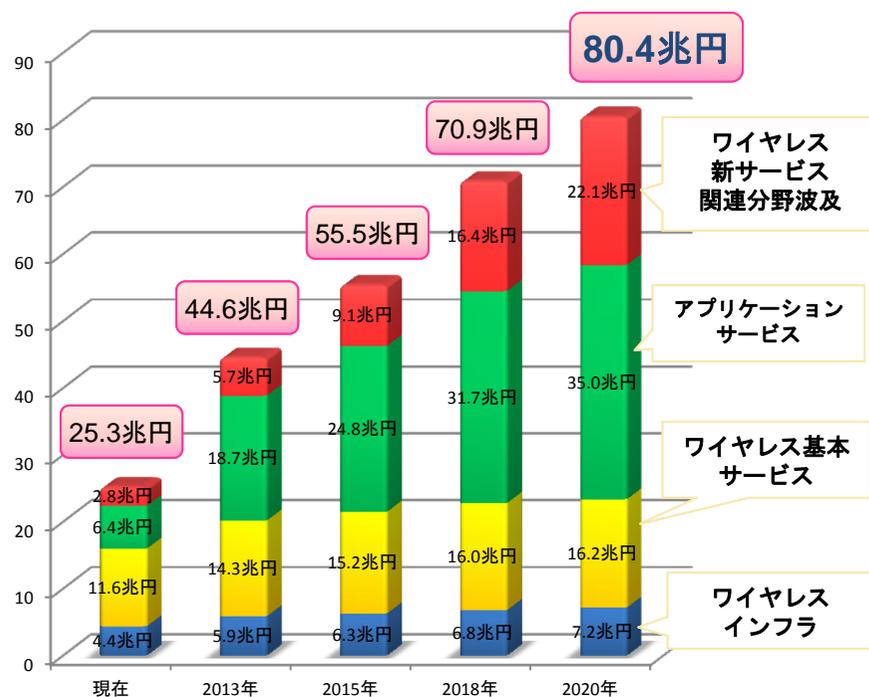


2. ICTを活用した成長戦略の実現（続き）

電波を利用した新産業の創出 要求 122.6億円

- 新たな周波数需要に的確に対応するため、周波数利用の効率化や高い周波数への移行を可能とする技術の研究開発等を実施。
- これらの電波有効利用技術の早期の実用化を図り、新産業の創出を促進。

新たな電波利用システムの実現により、2020年に新たに50兆円規模の電波関連市場を創出



出典：電波政策懇談会報告書「電波新産業創出戦略」（2009年7月）より

電波を利用した新産業の創出



2. ICTを活用した成長戦略の実現（続き）

地デジ受信環境の整備 要求・要望 355.9億円

- 地デジ完全移行後の空き周波数における新たな電波利用サービスを早期かつ円滑に導入できるよう、東北3県も含めた全国での完全デジタル移行に伴う一部周波数の変更作業、暫定衛星対策実施世帯に対する恒久対策等を実施。



3. ICT分野における国際競争力の強化

平成24年度要求額 75.6億円
 (平成23年度当初予算額 69.7億円)

ICT海外展開の推進 要求 48.1億円

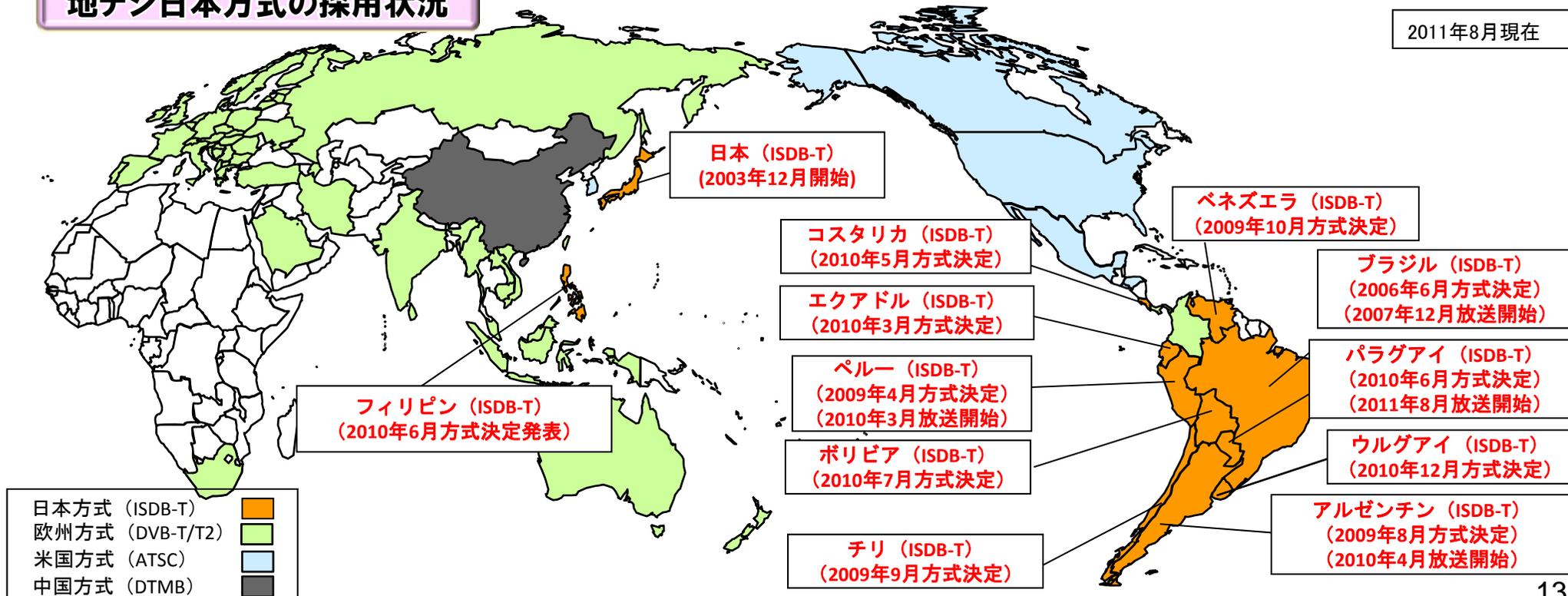
- アジア・中米・南部アフリカ諸国を中心とした地デジ放送方式未決定国に対し、地デジ日本方式の採用を働きかけ、放送関連機器市場への日本企業の進出拡大や他の分野における国際展開を促進。
- 我が国が強みを有するICTシステムの国際展開活動を加速するため、官民一体の連携体制の下、相手国ニーズの調査、モデルシステムの構築・運営、セミナーの開催等の実施を支援。

戦略的国際標準化の推進 要求 20.3億円

- 我が国の産業競争力を強化するため、我が国が優位性を有する先進的ICTについて、戦略的な国際標準化活動を推進。

地デジ日本方式の採用状況

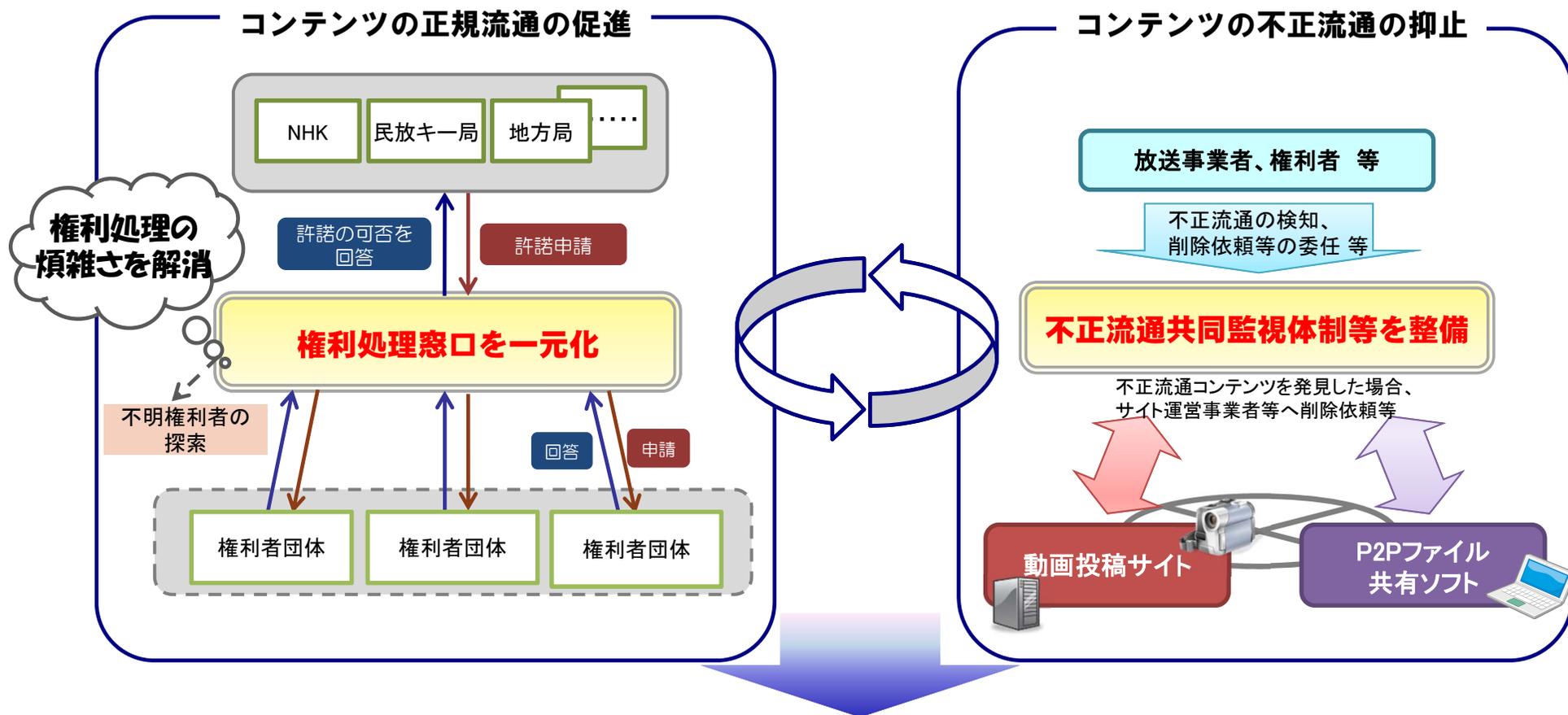
2011年8月現在



3. ICT分野における国際競争力の強化（続き）

■ デジタルコンテンツの流通促進 要求 7.2億円

- 我が国コンテンツの発信による経済活性化、コンテンツ制作・流通環境の整備、新しいコンテンツ流通プラットフォームの検討によりデジタルコンテンツの流通を促進。



- ✓ インターネット配信や海外展開などの二次流通のための権利処理を円滑化
- ✓ 不正流通の抑止により、二次流通市場を拡大

4. 教育・医療・環境分野等におけるICT利活用の推進

平成24年度要求額 22.3億円
(平成23年度当初予算額 52.7億円)

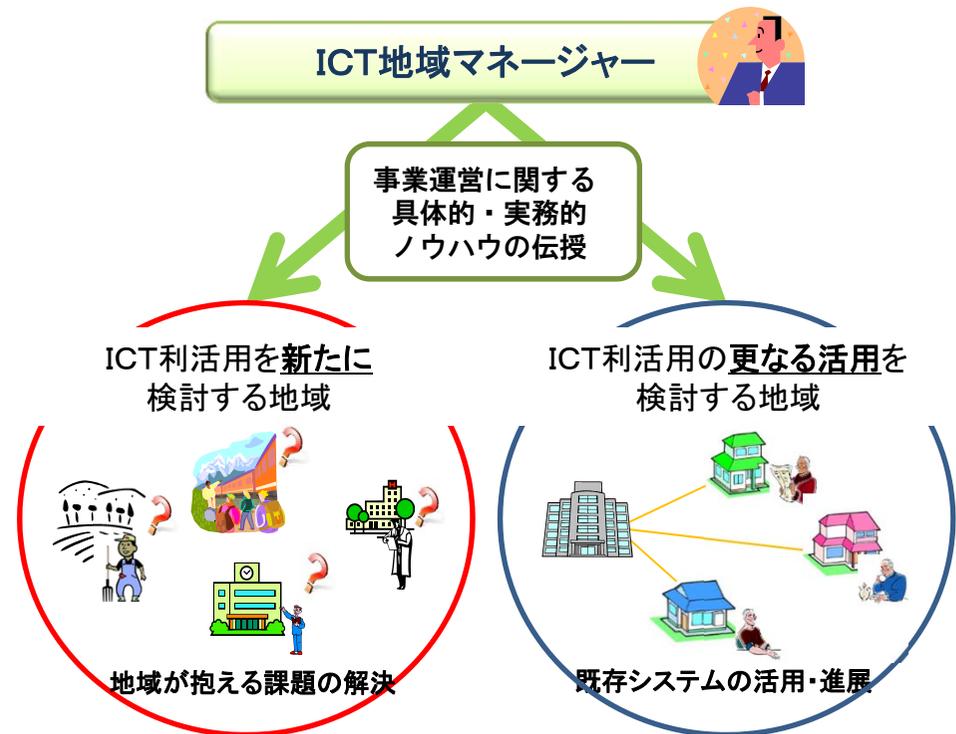
教育分野等におけるICT利活用の推進 要求 20.4億円

- 教育分野におけるICTの効果的な利活用を促進するため、実証校における実践を行い、教育分野の情報化のためのガイドラインをとりまとめ、ICTによる教育改革(協働教育システムの実現)を推進。
- 障害や年齢によるデジタル・ディバイドを解消するため、通信・放送分野における情報バリアフリーの推進にむけた助成を実施。
- ICT基盤・システムを利活用し効率的・効果的な事業の運営を検討する地域の要請に基づき、具体的・実務的ノウハウ等を有するICT地域マネージャーを一定期間にわたり派遣。

フューチャースクール推進事業のイメージ



ICT地域マネージャー制度のイメージ



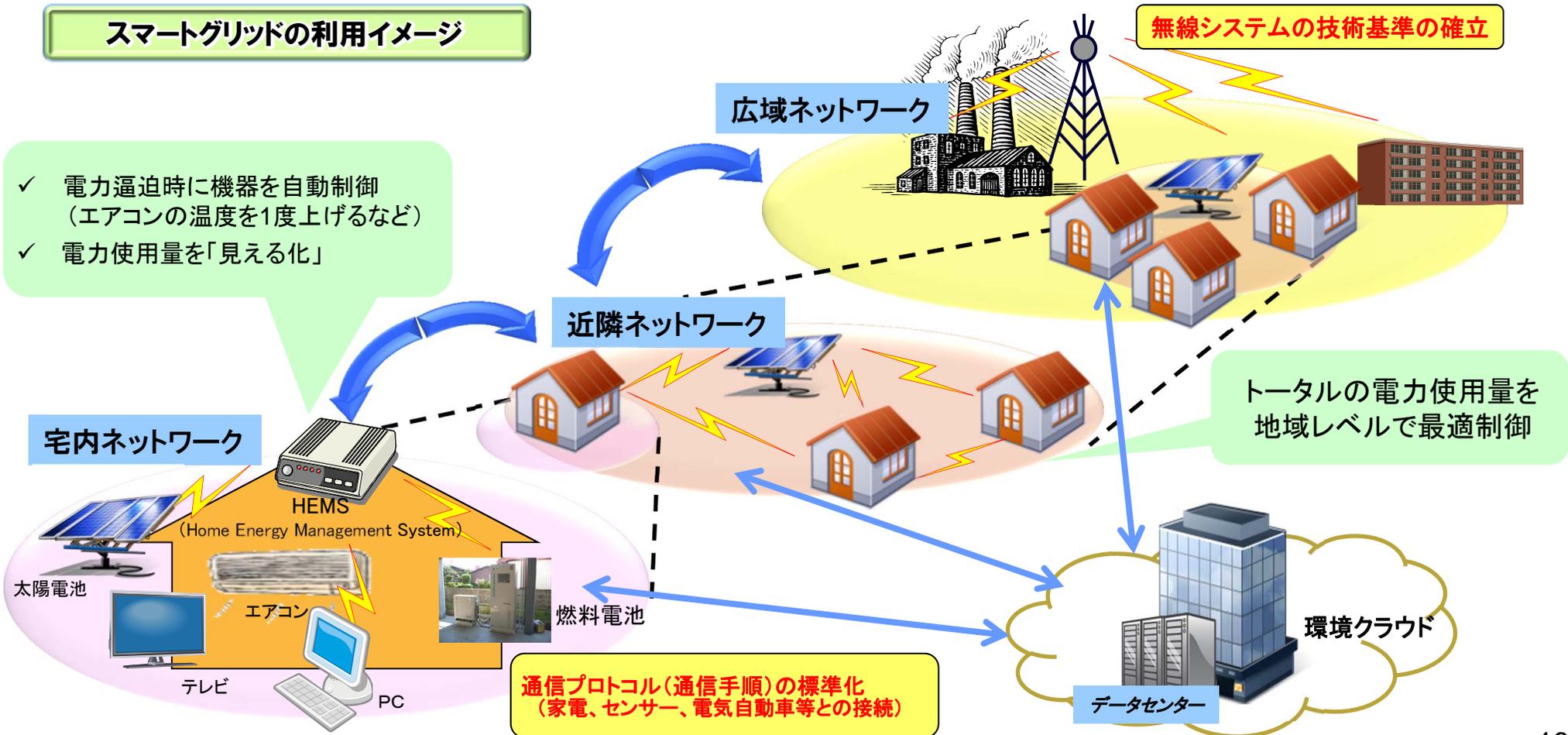
4. 教育・医療・環境分野等におけるICT利活用の推進（続き）

日本型スマートグリッドの推進 要求 1.9億円

- スマートグリッドの実現に必要な関連技術の実用化・普及を促進。
- 最先端のICTを利用し、電力使用量の「見える化」、地域レベルでの電力使用量の最適制御等の実現に向けた取組を推進。

スマートグリッドの利用イメージ

- ✓ 電力逼迫時に機器を自動制御（エアコンの温度を1度上げるなど）
- ✓ 電力使用量を「見える化」



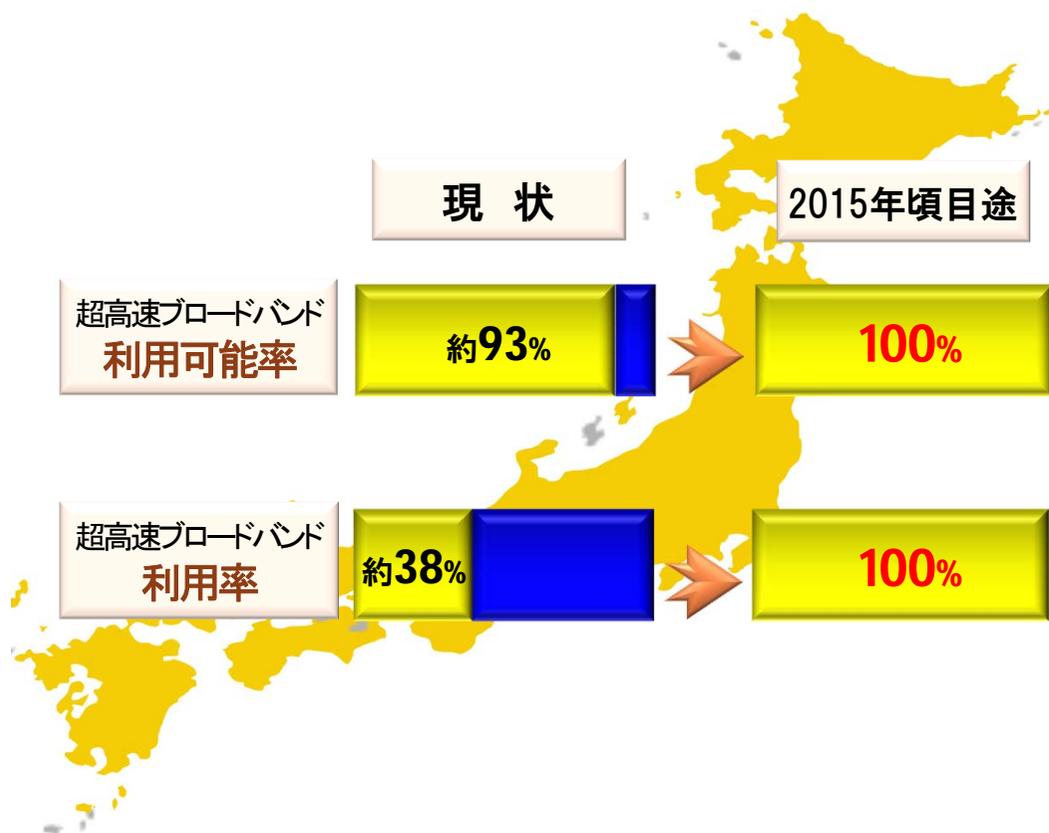
5. ブロードバンドの普及促進・利用環境の整備

平成24年度要求額 252.4億円
(平成23年度当初予算額 251.2億円)

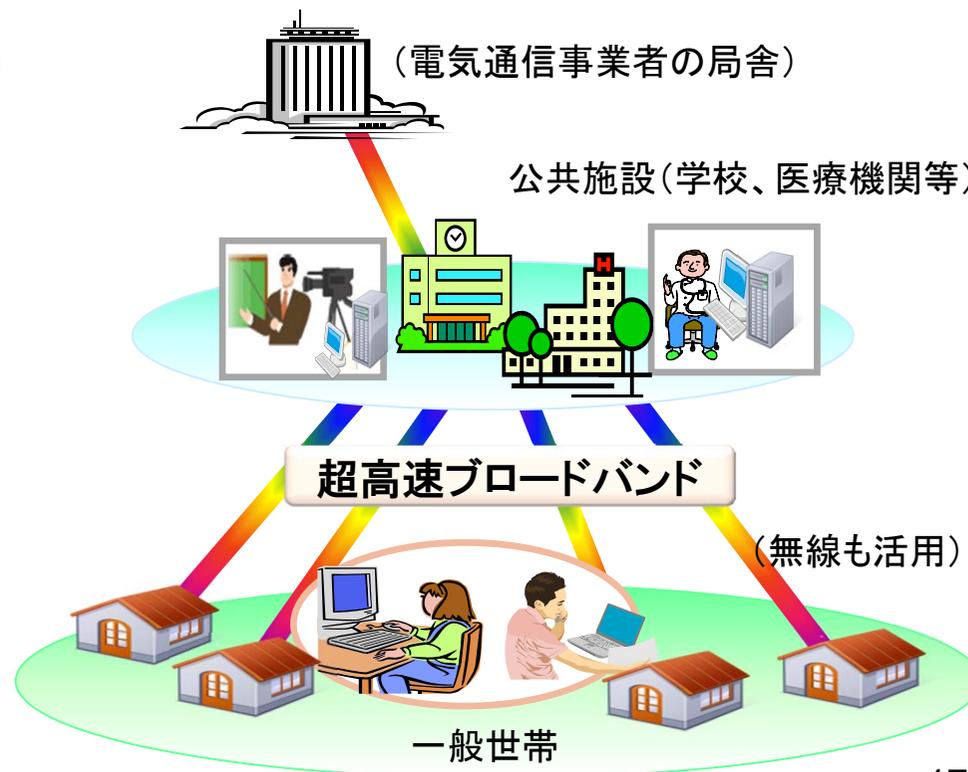
■ 超高速ブロードバンド基盤の整備の推進 要求 20.8億円

- 超高速ブロードバンドの利活用向上を念頭に置き、その基盤整備を実施する地方公共団体等に対し、事業費の一部支援等を実施。

超高速ブロードバンド基盤の整備推進



情報通信利用環境整備 推進事業のイメージ

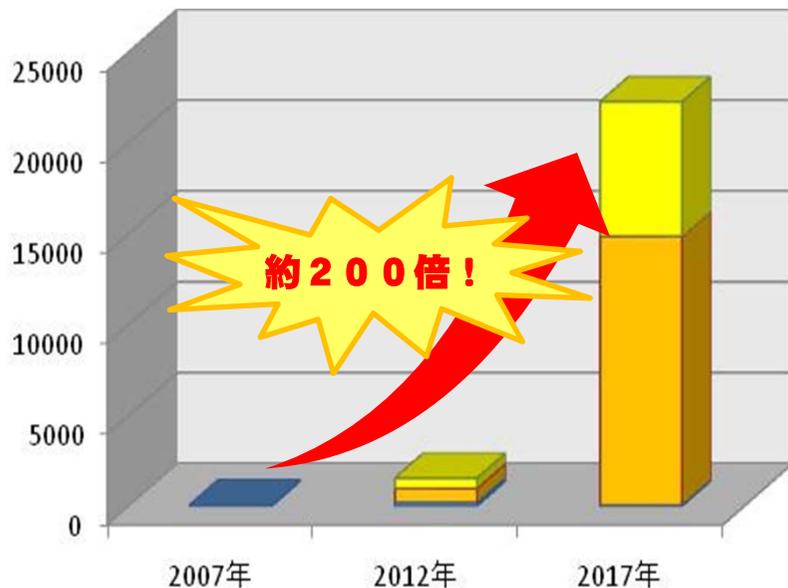


5. ブロードバンドの普及促進・利用環境の整備（続き）

■ ワイヤレスブロードバンド実現に向けた電波利用環境の整備 要求 211.8億円

- 携帯電話などの増大する電波需要に対応するため、周波数移行・周波数共用についての技術検討を実施。
- 電波利用環境の保護を図るため、電波監視体制の充実・強化等を実施。

移動通信システムのトラフィック増大予想



5年後、10年後のトラフィックの伸びを ①新たに創出されるサービス、②新システムに置き換わって提供される既存のサービス、③既存システムにより提供される既存のサービスの要素から試算。(2007年を100とした場合)

- | | |
|--|--|
| <p>①新たに創出されるサービス
 (例)・ハイビジョン映像のアップロード
 ・映像教材のストリーミング
 ・大容量データ伝送による家電との連携
 ・大容量のサイネージ情報の配信
 ・医療画像伝送による遠隔医療</p> | <p>②新システムに置き換わって提供される既存のサービス
 <コンテンツの大容量化>
 (例) 映像ストリーミング
 2012年: 4Mbps(圧縮率の高いHD映像と想定)
 2017年: 8Mbps(ハイビジョン並み映像と想定)</p> |
|--|--|

- ③既存システムにより提供される既存のサービス**

情報通信審議会 情報通信技術分科会(2008年12月)より

ワイヤレスブロードバンド実現に向けた電波利用環境の整備

周波数移行・再編

- ・携帯電話の高度化等に対する新たな周波数の確保
- ・必要な周波数を確保するための周波数移行・再編を実施

電波を取り巻く環境の変化

- ・携帯電話など電波需要の増大
- ・ワイヤレス技術の革新

利用環境の整備

- ・安心・安全な電波環境の構築
- ・電波監視体制の充実・強化

技術検討の実施

- ・周波数移行のための共用検討
- ・周波数共用技術の検討

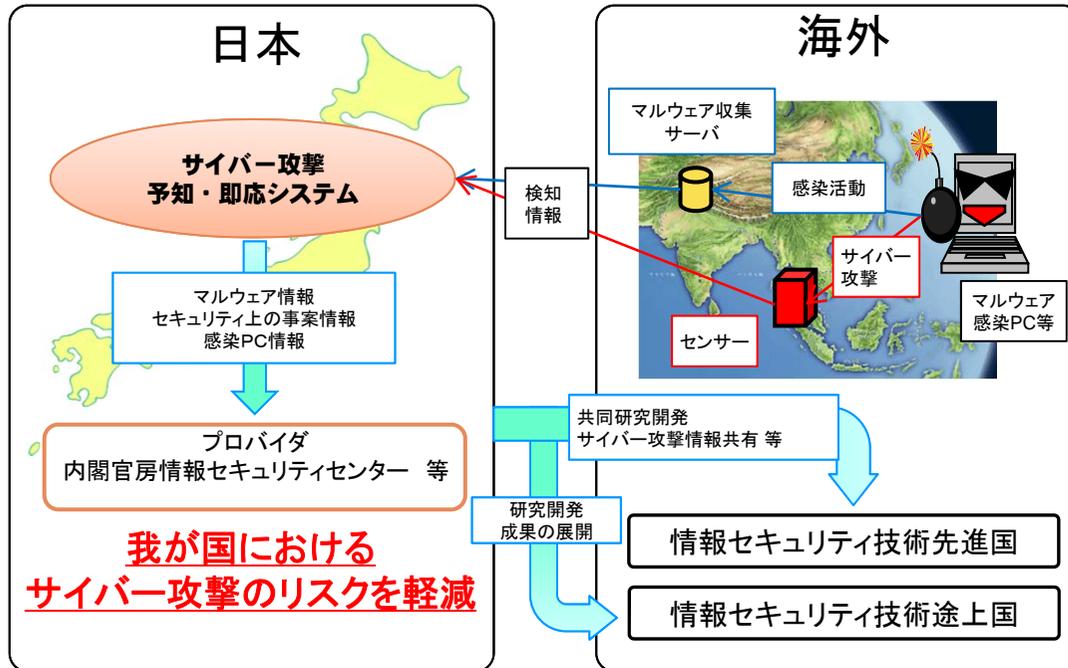
世界最先端のワイヤレスブロードバンド社会の実現

5. ブロードバンドの普及促進・利用環境の整備（続き）

安心・安全なネット環境の整備 要求 19.9億円

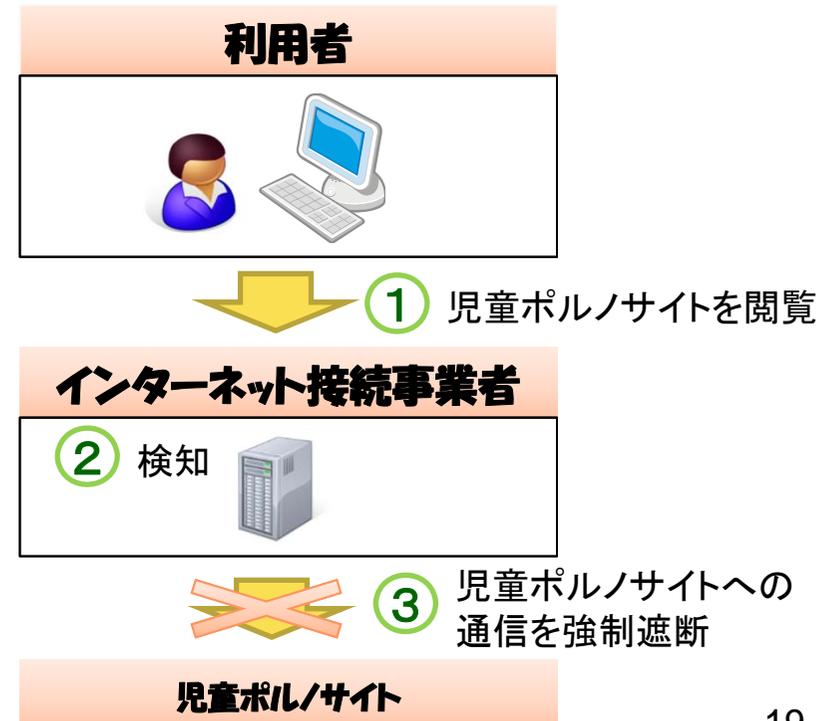
- 安全な暗号・認証技術の利活用、国際連携によるサイバー攻撃予知等のネットワークセキュリティ技術に関する研究開発、より精度の高い児童ポルノサイトブロッキング技術の実証実験、情報セキュリティの高度化に関する調査研究、ICTリテラシー向上のための調査研究等を推進。
- 時期が急速に早まったIPv4アドレスの枯渇に伴う技術的諸課題への対応方策の検証・策定を行い、その展開を図ることにより、円滑なIPv6対応を促進。

国際連携によるサイバー攻撃予知・ 即応技術の研究開発



サイバー攻撃は国境を越えて発生することから、
情報収集ネットワークを国際的に構築し、サイバー攻撃に対応

より精度の高い児童ポルノサイト ブロッキング技術の実証実験



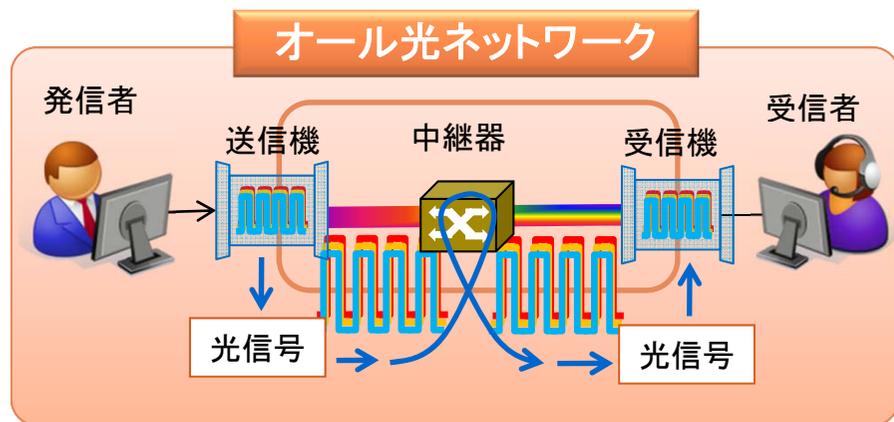
6. 次世代をリードする研究開発の充実・強化

平成24年度要求額 446.3億円
(平成23年度当初予算額 363.0億円)

■ 超高速・低消費電力光ネットワーク技術の研究開発の推進等 要求・要望 120.3億円

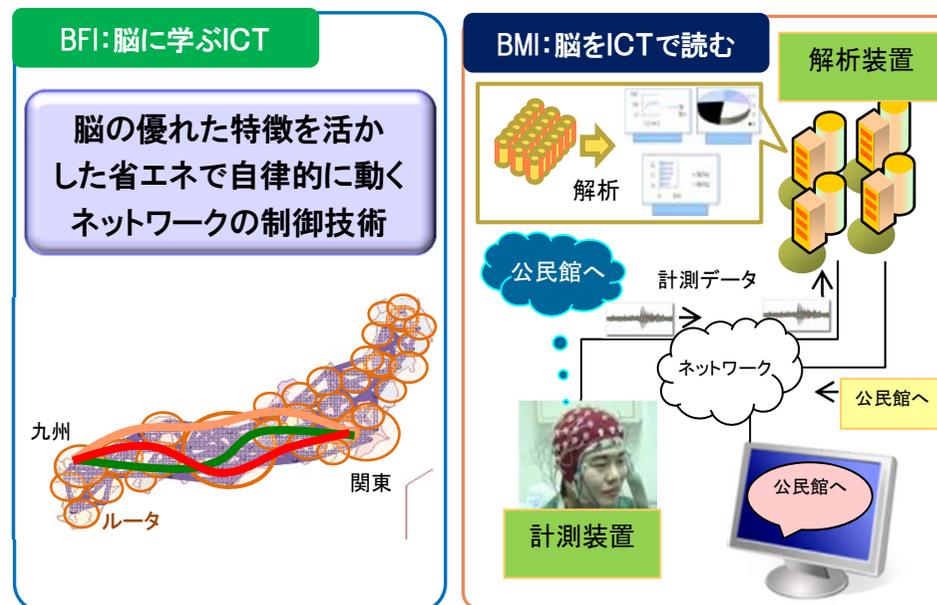
- ICT利活用の増進に伴うネットワーク全体の通信量及び消費電力の急激な増大に対処し、研究開発成果が我が国の国際競争力向上につながるよう、ネットワークのなお一層の光化を進め、超高速化と低消費電力化を同時に実現する技術の研究開発等を実施。
- 脳科学の知見を応用し、手足・言語を介さずネットワークを通じて機器・器具等を制御する技術等、高齢者・障がい者の社会参加の拡大等を促す研究開発等を実施。

超高速・低消費電力光ネットワーク技術の研究開発



光信号のままで伝送・交換を行うことで
ネットワークの高速化・低消費電力化を両立

脳とICTに関する研究開発



BFI: Brain-Function installed Information network
BMI: Brain Machine Interface

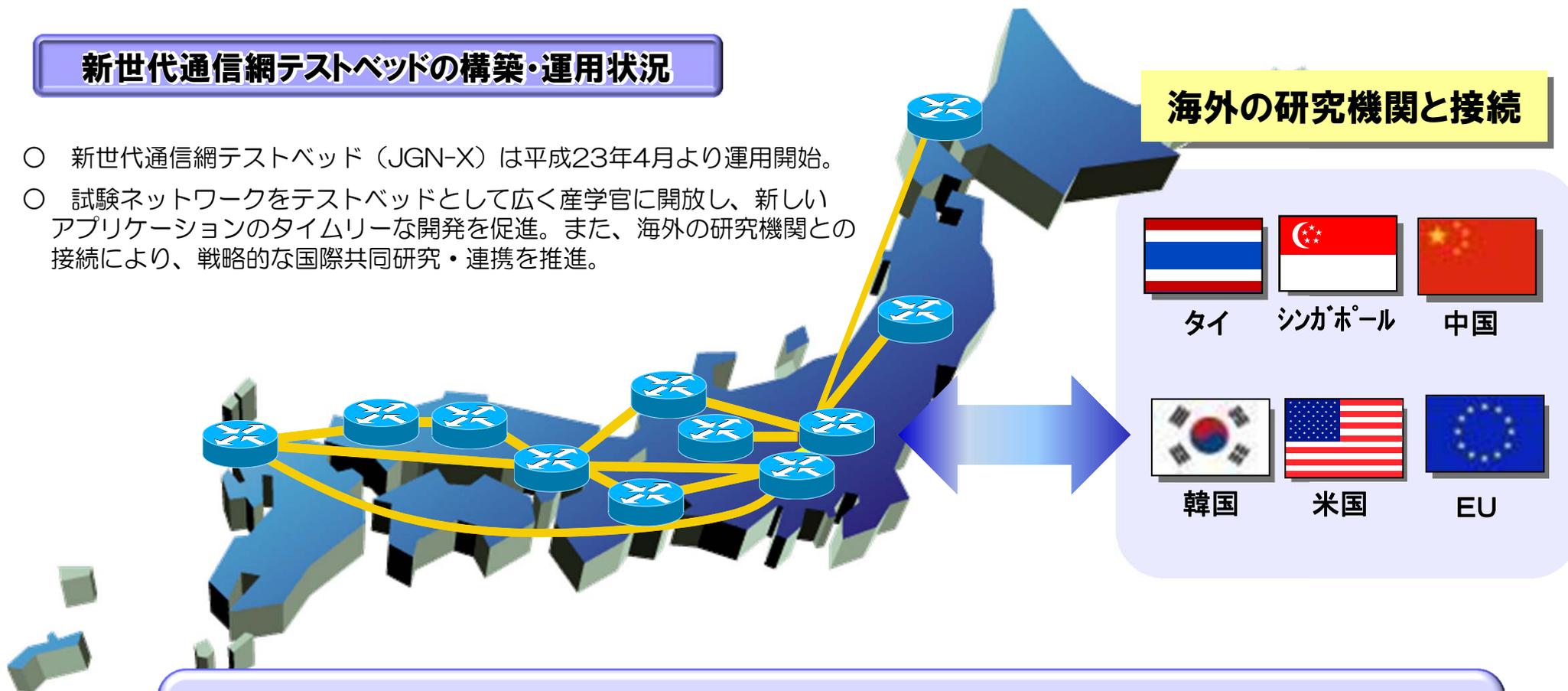
6. 次世代をリードする研究開発の充実・強化（続き）

■ 新世代通信網テストベッド(JGN-X)の着実な構築・運用等(NICT交付金) 要求 298.2億円

- ・ セキュリティやエネルギー消費等の問題を抜本的に解決する新世代ネットワークの要素技術を統合した大規模な試験ネットワークを構築・運用し、システム技術等を確立。

新世代通信網テストベッドの構築・運用状況

- 新世代通信網テストベッド（JGN-X）は平成23年4月より運用開始。
- 試験ネットワークをテストベッドとして広く産学官に開放し、新しいアプリケーションのタイムリーな開発を促進。また、海外の研究機関との接続により、戦略的な国際共同研究・連携を推進。



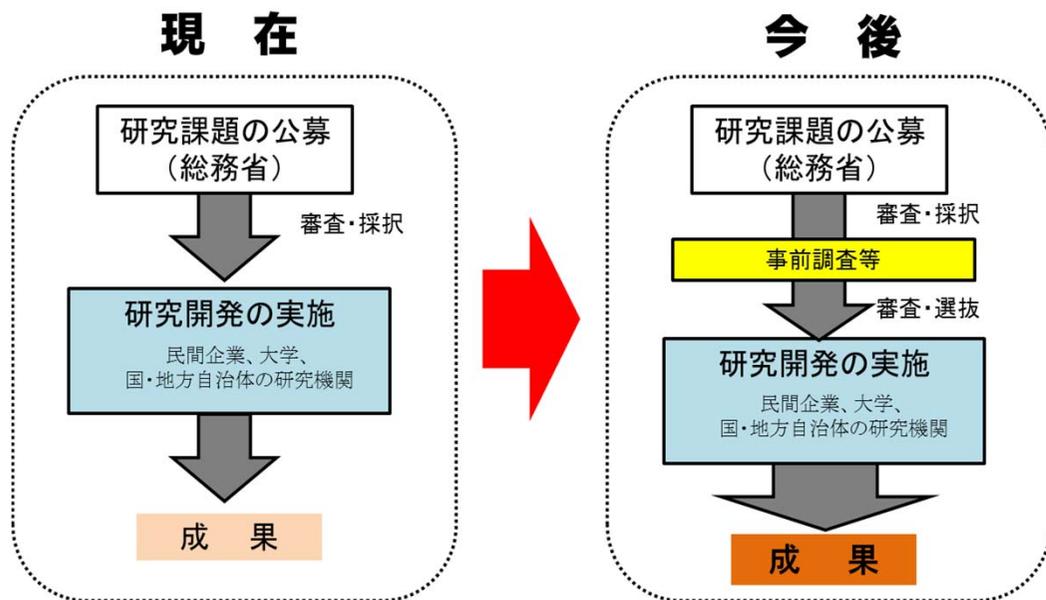
セキュリティやエネルギー消費等の現在のネットワークが抱える問題を抜本的に解決する中核技術を確立することにより、研究開発・標準化競争で主導権を確立し、経済成長を実現。

6. 次世代をリードする研究開発の充実・強化（続き）

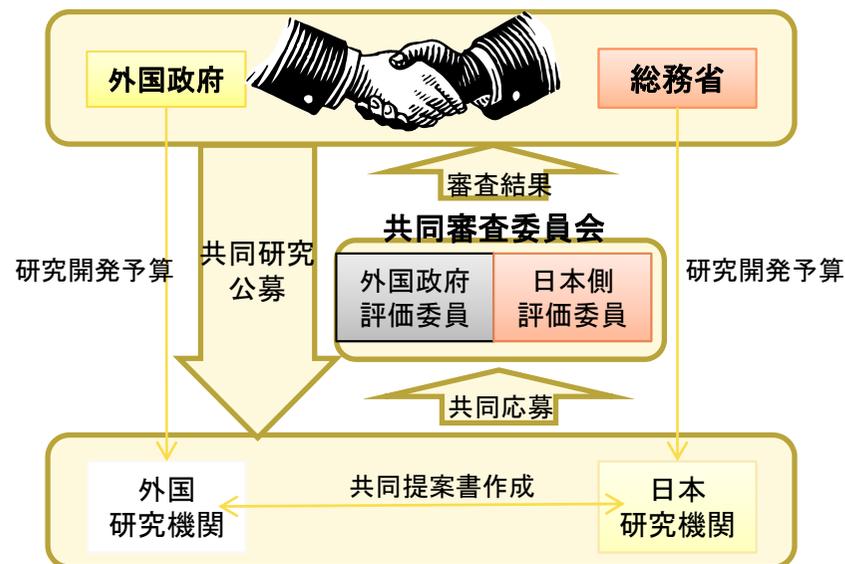
競争的資金の制度の強化等 要求 27.8億円

- 独創性・新規性に富む研究開発を支援するための競争的資金である戦略的情報通信研究開発推進制度（SCOPE）について、先端的な成果をより実用化につなげるための仕組みとして、研究開発実施に先立ち事前調査を行う等の多段階方式を新たに導入。
- 外国政府との連携による共同研究を戦略的に推進することにより、ICT分野における研究開発成果の標準化や実用化を加速し、イノベーションの創出や国際競争力の強化に寄与。

競争的資金の制度の強化



外国政府との連携によるICT分野の戦略的な研究開発の推進



「日本再生重点化措置」への要望及び 「東日本大震災復旧・復興」に係る要求

「日本再生重点化措置」への要望

- ▶ 経済成長に資する情報通信技術の研究開発・利活用促進 189.3億円

「東日本大震災復旧・復興」に係る要求

合計 202.0億円

- ▶ 被災地域情報化推進事業 154.6億円
- ▶ ICTを活用した教育環境復興支援事業 5.3億円
- ▶ 情報通信基盤災害復旧事業費補助金 9.1億円
- ▶ 災害時の情報伝達基盤技術に関する研究開発 33.0億円