

**グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース
国際競争力強化検討部会**

最終報告書(案)

平成22年10月5日

座長 寺島実郎

I. 3つの基本理念

● ICTによる持続的経済成長の実現

グローバル市場の成長を取り
込んだICT産業への転換

● 日本のICT「総合力」の発揮

「課題先進国」としての国際貢献

● グローバルな「協働関係」の構築

相手国と共に課題解決を図る
人中心のシステム作り

II. 重点戦略分野

①重点推進プロジェクト

ICTグリーンプロジェクト

- スマートグリッド/スマートメータの推進
- ICTグリーン関連システムのスケールアウトの推進

「次世代社会インフラシステム」の国際展開

- パッケージでのアジア展開
- 地デジ等主要通信インフラの国際展開
- ICT利活用モデルの国際展開

デジタルネイティブ世代のパワー等を活かした新事業の創出支援

- 高度ICT人材の育成
- デジタルネイティブ世代の活用
- BOP層を対象とした国際展開

デジタルコンテンツ創富力の強化

- コンテンツの発信力の強化
- コンテンツの活用による経済活性化
- デジタルコンテンツ流通環境の整備

スマート・クラウド戦略

- 「知識情報社会」と新たな経済成長を実現
- 「利活用戦略」「技術戦略」「国際戦略」の推進

②連携推進体制

グローバル展開推進体制の確立

- ICTグローバル・コンソーシアムの構築
- 国際的なフォーラム(ISDB-T国際ナショナル・フォーラム)等の活用推進

アジア連携ネットワーク基盤の構築

- 研究開発環境・人材のグローバル化プロジェクトの推進
- ネットワーク基盤の構築(「アジア光の道」構想)
- 「知識・言語グリッドプロジェクト」の推進

ファイナンス面での支援の充実・ODA資金の活用

- 政策金融制度の対象範囲・対象国の拡大
- ODAを活用した社会基盤整備の総合的な推進
- アジア高度人材ネットワークの形成

③技術戦略

研究開発戦略

- 「グリーン」「ライフ」「未来革新技術」分野の重点プロジェクトの推進
- 研究開発の成果展開の推進

国際標準化戦略

- 標準化活動に対する支援
- 標準化に関する重点分野

1. 3つの基本理念

I : 3つの基本理念

● ICTによる持続的経済成長の実現・・・グローバル市場の成長を取り込んだICT産業への転換

- ICTは今後の経済成長を支える戦略的産業であり、グローバル市場の中で我が国ICT産業の国際競争力の強化を図ることが必要。
- 我が国の国際競争力は世界第21位。一方で、中国、インドその他のアジア新興国では、急速な経済成長・市場拡大が続いており、このようなグローバル市場の成長力を取り込んだICT産業の育成が急務。

● 日本のICT「総合力」の発揮・・・「課題先進国」としての国際貢献

- 我が国は少子高齢化をはじめとする様々な社会的課題について「課題先進国」であり、こうした課題は他国も共有するもの。このため、日本発の優れたプロジェクトを多数組成し、これをグローバル展開することにより、アジア各国等の課題解決に貢献することが可能。
- 新たな「課題解決モデル」をグローバル展開していくためには、これまでの企業や産業の枠を越えたオープンイノベーションを実現し、同業他社間、異業種企業間の連携により、ソリューション型プロジェクトの組成の他、企業の枠を越えた国際展開支援体制の整備、国際戦略ビジョンの共有化を図ることが必要。
- 「課題解決モデル」の組成に際しては、個々の要素技術や製品ではなく、オペレーションやマネジメントまで意識したトータルなシステムを構築し、そのグローバル展開を図っていくことが必要。
- また、政府はこうした民間部門の取組を積極的に支援し、官民一体となったグローバル展開を推進していくことが必要。

● グローバルな「協働関係」の構築・・・相手国と共に課題解決を図る人中心のシステム作り

- 日本の国際競争力を強化していくためには、単に日本の製品・サービスをグローバル展開するだけでなく、各国の実情を踏まえ、グローバルな「協働関係」に基づくシステム作りを目指すことが必要。
- その際、日本のこれまでの蓄積・強みを活かし、従来の供給サイドの視点に加え、消費者・利用者の視点を活かした「やわらかい」システム作りを重視することが必要。

II. 重点戰略分野

重点戦略分野

①重点推進プロジェクト

ICTグリーンプロジェクト 基本的な考え方

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン次世代社会
インフラデジタル
ネイティブデジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

スマートグリッド/スマートメータの推進

- **我が国の技術優位性の発揮:** 各国において積極的に取組が進められているスマートグリッド/スマートメータは、日本が技術的優位性を発揮しうる分野。また、「低炭素社会の実現」、「エネルギーの安全保障」、「新産業の育成」といった相互に関連する諸課題を解決する観点からも、その推進は極めて重要であり、政府全体の取組として進めていくことが必要。具体的には、関係府省及び関係業界が連携の上、関連技術の国際標準・規格作りを進めつつ、日本発のシステムの早期グローバル展開を目指していくことが重要。
- **アジアを中心としたグローバル展開:** スマートグリッド/スマートメータのグローバル展開に際しては、
 - ①本分野が次世代の重要な社会インフラ構築事業であり、その中で、将来的に付加価値の源泉となるのはICT分野を核とするサービス領域であること
 - ②グローバルで求められる品質レベル、機能と国内で求められる品質レベル、機能には相違があること等に留意しつつ、まずはアジアを中心としたエリア拡大を一つのターゲットとして施策を展開していくことが適当。

ICTグリーン関連システムのスケールアウトの推進

- **世界市場を視野に入れた戦略的な組織体制の整備:** 我が国の技術が「ガラパゴス化」し、世界市場の外に追いやられることなく、我が国の技術の良さや強みを活かしたICTグリーン関連システムを世界市場に展開するために、国として柔軟かつ機敏に行動できる、府省を超えた戦略的な組織体制を早急に整えることが必要。
- **ベストプラクティスの普及とパッケージ展開:** 我が国にとどまらず、地球規模でのCO₂排出量削減を可能とするため、環境負荷軽減策に関する我が国のベストプラクティスの各国への普及を図るとともに、ICTグリーン関連システムを社会システムとしてパッケージで展開し、グローバルなスケールアウトを図ることが必要。その際、対象国の政策とも連動する形で定着させることが重要。
- **IPv6センサーネットワークの国際展開:** センサー情報を基に様々な機器等の制御が可能なIPv6センサーネットワークシステムは、今後グローバルにも大きな普及・発展が見込まれるユビキタスネットワーク(M to M通信)分野であり、また、IPv6技術について強みを有する我が国が国際的な優位性を発揮することが期待できる分野でもある。さらに、同システムは、環境分野のみならず、施設管理や水資源等のモニタリングをはじめとする様々な分野で応用可能であり、早期の国際展開を推進することが重要。

ICTグリーンプロジェクト 基本的な考え方（続き）

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン次世代社会
インフラデジタル
ネイティブデジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 電力供給側と電力ユーザー側を情報システムでつなぐ日本型スマートグリッドにより効率的な電力需給を実現し、家庭における関連機器等の新たな需要を喚起することで、成長産業として振興を図る。さらに、成長する海外の関連市場の獲得を支援する。(P16)
- 公共交通の利用促進等による都市・地域構造の低炭素化、再生可能エネルギーやそれを支えるスマートグリッドの構築、適正な資源リサイクルの徹底、情報通信技術の活用、住宅等のゼロエミッション化など、エコ社会形成の取組を支援する。そのため、規制改革、税制のグリーン化を含めた総合的な政策パッケージを活用しながら、環境、健康、観光を柱とする集中投資事業を行い、自立した地方からの持続可能な経済社会構造の変革を実現する第一歩を踏み出す。(P17)
- スマートグリッド、燃料電池、電気自動車など日本が技術的優位性を有している分野においては、特に戦略的な国際標準化作業を早急に進める。(P21)

● 新たな情報通信技術戦略

- 2020年までにスマートグリッドを一般化するとともに、情報通信技術を用いたゼロエネルギー住宅を標準的な新築住宅で、ゼロエネルギーオフィスすべての新築公共建築物で、それぞれ実現すること等により、家庭及び業務部門において、率先してCO₂の排出を削減することを可能にする。(P2)

ICTグリーンプロジェクト 具体的プロジェクト

● スマートグリッド等の研究開発および国際標準化等の推進

- 2010年度中に、スマートグリッド/スマートメータ/スマートホームに関連する通信ネットワークシステムや通信プロトコルの技術仕様等を策定し、その国際標準化等を強力に推進。
- スマートグリッド/スマートメータ/スマートホームに関連するICTシステムについて、2011年度までを目途として国際展開用モデルの構築・実証を進め、関係府省と連携しつつグローバル展開を推進。

● 「環境 by ICT」のグローバル展開の推進

- ICTによる環境負荷軽減策として、①我が国におけるベストプラクティス、②電気通信事業者のCO2排出量評価手法、③データセンタ等の環境負荷軽減に資するガイドライン等の海外への普及・啓発活動等を積極的に推進し、関連施策パッケージを「原ロイニシアティブ(仮称)」の一部としてAPEC等の場において発信・提案。
- 環境負荷低減に資する我が国の各種ICTインフラ・サービスについて、国際協調・国際貢献の観点から、ODA資金等を有効に活用しつつ、トータル・パッケージとしてグローバル展開。

● IPv6センサーネットワークシステムの実証実験および国際標準化の推進

- センサー情報を基に様々な機器等の制御が可能なIPv6センサーネットワークシステムについて、国内外での実証実験を積極的に実施するとともに、IEEE、ITU等における国際標準化を推進。

● 新たな情報通信技術戦略

- 環境技術と情報通信技術の融合による低炭素社会を実現するため、エネルギーのネットワークと情報通信技術の融合によるスマートグリッドを国内外で推進する。(P10)
- 情報通信技術を活用した住宅・オフィスの省エネ化、ITSによる人やモノの移動のグリーン化などを積極的に推進するほか、情報通信技術を活用した、あるいは情報通信技術分野の環境負荷軽減を実現する新技術の開発、標準化、普及等を推進する。(P10)
- 世界的に拡大するスマートグリッド市場を獲得するために、我が国のモデルを欧米のみならず新興国も含め積極的に展開する。(P10)
- データセンターの省エネルギー化に向け、新たな指標の策定の検討を含め、省エネルギー指標の実測・公表・標準化の取り組みを推進する。また、ネットワーク事業者の低炭素型の情報通信技術機器の採用を促進するガイドラインの普及を促進する。さらに、情報通信分野の環境負荷軽減を実現する新技術の開発、標準化、普及等を推進する。(P11)

ICTグリーンプロジェクト 主な取組

1. 主な取組の概要

■ スマートグリッド等の研究開発および国際標準化等の推進

● ネットワーク統合制御システム標準化推進事業

- 環境負荷の低減を目的として、ネットワークに接続された多数の機器から情報を収集し、その情報を用いてそれらの機器を統合的に制御する「ネットワーク統合制御システム」に係る技術規格の標準化を推進するため、経済産業省をはじめ関係各省と連携して、技術規格の策定や、当該技術規格の検証等を実施する。

■ 「環境 by ICT」のグローバル展開の推進

● グリーンICT推進事業・環境負荷軽減型地域ICTシステム基盤確立事業

- 「Green of ICT」(ICT分野の環境負荷軽減)と「Green by ICT」(ICTの利活用による他分野の環境負荷軽減)のそれぞれについて、ICTによるCO₂削減の環境影響評価手法等確立し、ITU等における日本主導の国際標準化を目指す。また、官民協調による国際会議等を活用し、我が国発の評価手法、ベストプラクティスモデル等の発信を行う。

■ IPv6センサーネットワークシステムの実証実験および国際標準化の推進

● IPv6センサーネットワーク環境マネジメントシステムの実証実験及び国際標準化の推進

- 中国における環境負荷軽減のニーズに対応するべく、中国においてIPv6センサーネットワークによる環境マネジメントシステムのモデルシステムの実証実験を実施する。これにより、同システムの標準化(国際標準(IEEE1888)及び中国国内標準(CCSA))を日中の協同により実現し、我が国関連企業の中国を始めとする各国への国際展開につなげる。

2. 主な目標と期限

- 2010年度に、環境負荷の低減に資する通信ネットワークの技術規格を策定し、2015年度までに、IETFやIEEE等において標準化を推進する。
- 2013年度までに、CO₂削減の評価手法等に関する実証実験を行い、ITU等において「ICTと気候変動」に関する標準化提案を行うとともに、ICT利活用グリーン化モデルの普及促進活動を行う。
- 2013年度までに、IPv6センサーネットワークシステムに関する技術規格を策定し、IEEE・IETF等において標準化を推進するとともに、2013年度以降、同システムの国際展開を推進する。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 基本的な考え方

パッケージでのアジア展開

- **ICTによる社会インフラの効率化:** 我が国全体の成長戦略の観点からは、我が国が強みをもつインフラをパッケージとして、アジア地域に展開・浸透させることが重要。我が国の最先端のICTシステムをインフラに組み込むことにより、ICTシステム自体の国際展開に資することに加えて、社会インフラの飛躍的な効率化・高度化が達成されることによるインフラの国際競争力向上といった効果も期待される。このため、次世代社会インフラシステムに関する総合的なプロジェクト組成を関係府省と連携しつつ進めることが必要。
- **ICTを組み込んだ具体的なシステム構築とロードマップの策定:** プロジェクト実施に当たっては、我が国が強みを発揮する主要インフラ分野（交通、物流、上下水道、保健衛生・医療、教育等）を絞り込んだうえで、ICTを組み込んだ具体的なグローバルモデルシステムの構築・展開ロードマップの策定を速やかに行い、戦略的にプロジェクト実現に取り組むことが必要。（システム例） 新都市型交通システム、ITS、環境センサーネットワーク、防災システム 等
- **ODA等の有効活用:** 本プロジェクトの推進に当たっては、政府開発援助（ODA）の有効活用に加え、民間の資金・技術・ノウハウを活用する官民パートナーシップ（PPP）手法を活用することが適当。（19ページ参照）

主要通信インフラの国際展開

- **地デジ等の国際展開:** 地上デジタル放送、ワイヤレス、次世代IPネットワークといった我が国が強みを発揮する通信インフラ分野は、引き続き強力に国際展開を推進すべき。

ICT利活用モデルの国際展開

- **課題解決型モデル事業の重要性:** 「課題先進国」という我が国の特徴を活かした地域発のプロジェクトを実施し、課題解決型のICTシステムを世界に先駆けて多数組成していくことが、我が国のICT産業の国際競争力を強化する上でも有効。
- **国際貢献・国際協調の視点:** 課題解決モデルのグローバル展開は、アジア各国等における社会的課題の解決にも大きく貢献するもの。このため、アジア各国への国際貢献・国際協調の観点からも、我が国発の課題解決モデルをユニバーサルモデルとして汎用化し、積極的に提供していくことが重要。
- **ユビキタス技術の国際展開:** 我が国がこれまでに各種知見・ノウハウを蓄積してきたユビキタス関連技術のグローバル展開は、途上国のニーズを充足するうえでも有効であり、戦略的に国際展開を進めることが必要。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 基本的な考え方（続き）

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン

次世代社会
インフラ

デジタル
ネイティブ

デジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

11

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 特にアジアにおける中間所得者層の成長が著しいこと、また、環境問題や都市化等、我が国が先に直面し、克服してきた制約要因や課題を抱えながら成長していることは、日本にとって、大きなビジネス機会である。(P20)
- 環境技術において日本が強みを持つインフラ整備をパッケージでアジア地域に展開・浸透させるとともに、アジア諸国の経済成長に伴う地球環境への負荷を軽減し、日本の技術・経験をアジアの持続可能な成長のエンジンとして活用する。(P21)

● 新たな情報通信技術戦略

- 情報通信技術の利活用による、環境、医療、行政サービス、災害対応など様々な社会経済活動のスマート化・インフラの高度化をめざすアジェンダを提案するべく、関係府省の連携の下、具体案を検討する。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 具体的プロジェクト

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン次世代社会
インフラデジタル
ネイティブデジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

● ICTを組み込んだ次世代インフラシステムの構築

- ICTを組み込んだ次世代インフラシステムの国際展開を図るため、ロードマップを策定したうえで、①総合的なプロジェクトを組成するための国際展開体制(コンソーシアム)の組織化、②先進的ICTシステムのモデルを実証・構築、③具体的なグローバル展開活動を関係府省と連携しつつ推進。
- 我が国が強みを発揮しうる主要システムの例は、以下のとおり。
 - ① 交通分野(新都市型交通システム:IC乗車券、ITS(ETC、VICS) 等)
 - ② 環境・資源管理分野(センサーネットワークシステム:スマートグリッド、広域施設管理、水資源管理 等)
 - ③ 防災分野(緊急通報システム:防災無線、ワンセグ放送 等)
 - ④ 物流分野(物流管理システム:電子タグ 等)
 - ⑤ 教育(e-ラーニングシステム:電子教科書 等)

● 最先端のICTインフラの国際展開の加速

- 地上デジタル放送、次世代ワイヤレス、次世代IPネットワーク等の我が国が強みを発揮しうる最先端のICTシステムの国際展開を加速するため、国際展開のための国内での連携体制を整備したうえで、相手国におけるモデルシステムの構築・運用、各種セミナー、ミッション派遣、人材育成等を積極的に実施。
- こうしたICTインフラの中南米、アフリカ、アジア等への積極的な展開活動を推進。

● 「アジアユビキタス特区(仮称)」の実現

- 我が国がこれまで蓄積してきたユビキタス関連技術に関する国内での実証実験等の知見やノウハウ等の国際展開を目指すべく、相手国のニーズを満たす分野についてモデル地域を設定の上、相手国と共同でモデル事業等を実施。その際、韓国の「U-City」政策や、中国の「物聯網」(感知中国)等との連動に配慮しながら、まとまりを持った形で推進すべき。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 主な取組

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン次世代社会
インフラデジタル
ネイティブデジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

1. 主な取組の概要

ICTを組み込んだ次世代インフラシステムの構築

● 次世代社会インフラの国際展開

- 次世代社会インフラの海外展開を行うにあたり、関係府省と連携し、検討・推進体制を整備した上で、対象となる国や分野に関する調査分析を行い、戦略ロードマップを策定するとともに、情報通信技術関連システムの海外展開に関連する我が国の技術の国際標準化、官民一体となったファイナンス支援及び人材育成等を推進する。

● 情報通信技術コンソーシアムの組成と国際展開の推進

- 我が国の高い技術力や経験を活かし、ICTグローバル・コンソーシアムの組成を支援するほか、情報通信技術関連システムの海外展開に関連する日本の技術の国際標準化、ファイナンス面での海外展開支援等を推進する。

2. 主な目標と期限

- 2010年度から、次世代社会インフラの展開の対象となる国や分野の調査分析を行い、戦略ロードマップを策定するとともに、2013年度までに、システム構築・運用・サービスビジネスの提供について複数の案件を獲得する。
- 2010年度から、コンソーシアムによる国際展開の対象となる国や分野の調査分析を開始し、戦略ロードマップを策定するとともに、2013年度までに、システム構築・運用・サービスビジネスの提供について複数の案件を獲得し、2014年以降、世界各国での本格導入を開始する。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 主な取組 (続き)

1. 主な取組の概要

■ 最先端のICTインフラの国際展開の加速

● ICT海外展開の推進

➤ 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、システムごとに、相手国の実態・ニーズを踏まえたロードマップを作成し、当該ICTシステムの展開を図るための調査の支援、モデルシステムの構築・運営、セミナーの開催等を戦略的に実施することにより、我が国のICT産業の国際標準化の推進を含めた国際競争力強化や成長力強化の支援を行う。

● 具体的な取り組み内容は、以下のとおり。

✓ 地上デジタル放送日本方式 (ISDB-T) 等の海外展開の推進

既にISDB-Tを採用している国(ブラジルなどの中南米諸国、フィリピン等)とISDB-Tインターナショナルフォーラムを通じた連携による働きかけや、デジタル放送に関連する技術との組み合わせによる実証実験の実施等により、技術の「見える化」を図ることでISDB-T等の国際的な普及を実現する。

✓ アジア地域におけるワイヤレスシステムの海外展開の推進

我が国の高い技術力や経験を活かし、アジア諸国と連携して、安心・安全や環境負荷低減に資する次世代ITS、センサーネットワーク、防災無線、衛星通信等のワイヤレス技術の開発や標準化を進めることにより、アジア地域におけるワイヤレスシステムの展開を実現する。

✓ 国際標準化海外普及の推進

モデル・システムを構築するとともに、相手国政府に対する調整等を行うことにより、我が国の技術が採用された規格のグローバル展開を図る。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 主な取組（続き）

2. 主な目標と期限

- 相手国におけるモデル・システムの構築・運営による我が国ICTシステムの優位性の「見える化」を行い、複数国における我が国の方式、技術基準等の導入を実現する。また、相手国における導入方式等の決定後1～2年程度での運用開始を目指す。
- 具体的な取り組み内容は、以下のとおり。
 - ✓ 地上デジタル放送日本方式(ISDB-T)等の海外展開の推進
2011年度までに、ISDB-T採用国間での連携による普及体制を確立し、2014年までに、ISDB-Tシステム等の世界的な導入・展開を実現する。
 - ✓ アジア地域におけるワイヤレスシステムの海外展開の推進
2013年度までに、安心・安全や環境負荷低減に資する次世代ITS、センサーネットワーク等のワイヤレス技術の開発・標準化を行い、2020年度までに、アジア地域におけるワイヤレスシステムの展開を実現する。
 - ✓ 国際標準化海外普及の推進
2013年度までに、相手国における、我が国の技術が採用された規格を適用した製品やサービスに係る技術基準等の導入を目指す。

「次世代社会インフラシステム」の国際展開 主な取組（続き）

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン次世代社会
インフラデジタル
ネイティブデジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

1. 主な取組の概要

「アジアユビキタス特区(仮称)」の実現

● アジアユビキタスシティ構想の推進

- ユビキタス特区事業等により確立された我が国の先進的なICT利活用技術の海外展開を支援することにより、当該地域での社会的課題の解決に役立てるとともに、我が国発ICTの国際標準化の推進、ICT産業の国際競争力の向上を目指す。
- 具体的には、これまで確立された多様なICT利活用技術や知見・経験をアジア各国と共有、諸課題の解決に役立てるため、相手国との連携により、相手国のニーズや事情に合致した複数のICTモデルを特定地域で集中的に実証し、相手国での社会的課題の解決や更なる成長に資するモデル都市の構築を目指す。
- 今後、対象国を選定の上、①当該国政府と実証すべきICT分野や技術・制度面の課題等の洗い出し・調整、②相手国のニーズや事情に応じて改良したICTモデルの特定地域での実証実験の実施、③実証実験の実施に伴う人材育成、④実証結果を踏まえた当該国ICTモデルの確立等の支援を行う。
- この過程を通じて我が国のICT利活用に係る技術や知見、ノウハウの海外普及を促進し、我が国技術の国際標準化の実現や我が国ICTシステムの相手国導入等を通じた国際競争力の強化を図る。

2. 主な目標と期限

- 2011年度より、相手国のニーズや事情に合致した複数の我が国の先進的なICTモデルについて、特定地域で集中的に実証実験を行い、2013年度以降の成果展開を目指す。

デジタルネイティブ世代のパワー等を 活かした新事業の創出支援 基本的な考え方

高度ICT人材の育成

- **高度ICT人材の育成の必要性:** 我が国では約35万人の高度ICT人材が不足している。特に、ICTをめぐる環境変化への対応や国際競争力強化等の経営課題をICTにより解決し、新たな付加価値を創造するマネジメント系のICT人材の不足が深刻であり、早急に対応策を講じることが必要。
- **海外人材の活用:** 高度ICT人材の不足を補うためには、国内人材の育成の観点だけでなく、海外の優秀な人材を集めるという視点も重要であり、そのための具体的な方策が必要。

(参考)高度ICT人材:システム企画等のマネジメント系スキルとシステム設計・開発等の技術系スキルを一定以上の水準で兼ね備えた人材

デジタルネイティブ世代の活用

- **デジタルネイティブ世代を活用したICT新事業の創出:** 子供の頃からデジタル機器・コンテンツに親しんできたデジタルネイティブ世代等の創造性・ポテンシャル・メディアリテラシーの活用は、ICT新事業の創出を加速化する上でも効果的であり、そのビジネス展開について積極的に推進することが必要。
- **グローバル展開支援の必要性:** デジタルネイティブ世代が生み出した独創性に富む新規ビジネスが海外市場でも成功するためには、海外市場への展開ルートの確保をはじめとした諸課題を解決する必要がある、グローバル展開を後押しするための方策について検討が必要。

BOP層を対象とした国際展開

- **BOP層を対象とした新事業の創出:** いわゆるBOP層 (Base of the Economic Pyramid層) を対象とするビジネス展開の観点からは、日本の品質をそのまま展開するのではなく、現地の実情に応じた製品・サービスを展開することが重要。BOP層を対象とした事業創出のために必要な支援策について検討が必要。

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 情報通信技術を使いこなせる人材の育成などを強化して情報通信技術の利活用を徹底的に進め、国民生活の利便性の向上、情報通信技術に係る分野の生産性の伸び三倍増、生産コストの低減による国際競争力の強化、新産業の創出に結びつける。(P30)

デジタルネイティブ世代のパワー等を 活かした新事業の創出支援 具体的プロジェクト

● ICT人材の育成

- 2011年度までに、産学官連携により、高等教育機関等におけるクラウドコンピューティング技術を活用した高度ICT人材育成環境を整備するための標準仕様等を策定し、導入を推進。
- 不足が指摘される35万人の高度ICT人材の2/3を占める利用側(ビジネス系)の人材育成を促進。
- すべての国民のICTリテラシーの底上げを図るため、2011年度中に、子どもから高齢者まで、それぞれの年齢層に対応したICTリテラシー育成のための実践的な枠組みを確立。
- 全世界から優秀なICT人材を集めるため、海外ICT人材の日本における円滑な在留・就労実現のための環境の整備、海外からの研究者の招へい拡大、留学生等の人材交流の活性化を実現する「ICTグリーンカード」事業(仮称)を推進。
- 海外の研究機関、学術機関との間で、ODAの枠組みも活用しつつ、ICT分野の人材交流・学術交流を促進。

● デジタルネイティブの創造活動支援

- デジタルネイティブのユニークな創造性を活かした事業創出を支援。
- デジタルネイティブが生み出した新規事業・サービスについて、海外に効果的に普及・宣伝するための仕組みを構築。

● BOP層を対象とした事業への支援

- ベンチャー企業等によるBOP層をターゲットとした安価なICTシステムの開発や、関連ニュービジネスの展開を促進するための支援策について検討。

● 新たな情報通信技術戦略

- デジタルネイティブといわれる若い世代の能力を活かせる環境を整備し、コンテンツや情報通信技術に関する新事業の創出・展開を推進する。(P12)
- これからの高度情報通信技術人材等が備えるべき資質・能力、確保すべき人材の数について、経済界、大学、専修学校等の関係者及び関係府省が認識を共有した上で、初等中等教育段階の子供たちへの取組を含め、2010年中に高度情報通信技術人材の育成・登用に向けた具体的なロードマップを策定する。また、ベンチャー起業家や企業経営者について、情報通信技術を活用した経営等の普及を促進する。(P12)

デジタルネイティブ世代のパワー等を 活かした新事業の創出支援 主な取組

1. 主な取組の概要

ICT人材の育成

- 高度ICT利活用人材育成プログラム開発事業
 - 35万人が不足しているとされる高度ICT人材のうちの2/3を占める利活用人材について、利活用能力の向上を効果的に行うためのプログラムを普及させることで不足の解消を図る。
- 最先端ネットワーク技術を活用した遠隔教育システムの開発・実証
 - 遠隔教育を受ける研修生のICTに関する知識・技能の向上を図り、ICTを必要とする幅広い分野の専門家を育成するため、遠隔講義(座学)に留まらず、遠隔でのシステム開発演習を可能とするネットワーク技術(クラウドコンピューティング技術)を活用した遠隔教育システムの開発・実証を行う。

2. 主な目標と期限

- 実践的育成プログラムや最先端ネットワーク技術を活用した遠隔教育システムを普及促進し、2020年度までに35万人の高度ICT人材を育成する。

デジタルコンテンツ創富力の強化 基本的な考え方

Jコンテンツの発信力の強化

- デジタルコンテンツについては、配信コストの低廉化、マルチ配信の容易性といったメリットを活かしつつ、国内市場に加え、グローバル展開による市場拡大を図るため、新技術の開発・標準化、新しい事業モデルの創出等を通じ、コンテンツ産業を戦略的に強化することが必要。
- このため、放送事業者等が製作するコンテンツの付加価値や回転率を向上させ、コンテンツの製作力・配信力を強化し、新しいコンテンツや事業が次々と生み出されるJコンテンツの強化(ブランド化)を図る。

Jコンテンツの活用による経済活性化

- デジタルコンテンツを経済活性化の手段としてとらえ、これを戦略的に活用する。その際、デジタルコンテンツの海外発信力を強化し、アジア各国をはじめとする諸外国との相互理解を推進し、日本のプレゼンスの向上を図るとともに、地域、行政、教育等の「知」を新たにデジタルコンテンツ化し、これを活用し、地域のつながり力を強化することにより、地域の絆の再生を実現することが必要。
- このため、デジタルコンテンツを触媒として、情報発信力の強化を通じた日本のプレゼンスの向上、国際競争力の強化を実現するとともに、各地域においてデジタルコンテンツの活用と全国規模の相互交流を通じた経済活性化を実現する。

デジタルコンテンツ流通環境の整備

- 健全なコンテンツ流通が可能な国内外の環境整備を通じ、コンテンツの製作・流通から適正な利潤が得られる市場環境を整備。

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 拡大したアジア市場に対して、日本のコンテンツ、デザイン、ファッション、料理、伝統文化、メディア芸術等の「クリエイティブ産業」を対外発信し、日本のブランド力の向上や外交力の強化につなげるとともに、著作権等の侵害対策についても国際的に協調して取り組む。(P22)

デジタルコンテンツ創富力の強化 具体的プロジェクト

● Jコンテンツの発信力の強化

- 「コンテンツ海外展開促進コンソーシアム(仮称)」に対する支援等、日本のデジタルコンテンツ(Jコンテンツ)の海外展開のための環境整備をはじめ、製作力・配信力の強化、「デジタルコンテンツ創造特区(仮称)」の創設等、新事業創出環境の整備等に2010年度から着手し、Jコンテンツの発信力を強化。
- デジタル出版の利活用を推進するための技術的課題を解決。

● デジタルコンテンツの海外発信による経済活性化

- 海外の放送時間枠を確保し、日本の優れたコンテンツを継続的に海外発信する取組を2010年度から実施する等により、日本のプレゼンス向上、国際競争力の強化、観光立国推進に貢献するとともに、地域経済の活性化、コンテンツ製作力の強化を図る。

● 「地域コンテンツ力創造事業(仮称)」の推進

- 2013年度を目途に、各地域におけるデジタルコンテンツの製作・流通基盤を整備完了するとともに、「地域コンテンツクラウド(仮称)」の整備や「地域コンテンツプロデューサー(仮称)」の育成を含む「地域コンテンツ力創造事業(仮称)」の推進により、デジタルコンテンツの活用と全国規模の相互交流を通じた経済交流活性化を実現。

● デジタルコンテンツ流通環境の整備

- デジタルコンテンツの製作・流通から適正な利潤が得られる流通環境整備のため、コンテンツの不正流通を抑止する「共同検知センター」の設置等のインターネット上のコンテンツ保護の取組を推進し、動画投稿サイト上等の無許諾の放送コンテンツの撲滅を目指し、2012年までに体制を整備するとともに、映像コンテンツ権利処理機構(ARMA)の取組への支援等、2次流通に係る権利処理の円滑化を推進。

デジタルコンテンツ創富力の強化 具体的プロジェクト（続き）

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 拡大したアジア市場に対して、日本のコンテンツ、デザイン、ファッション、料理、伝統文化、メディア芸術等の「クリエイティブ産業」を対外発信し、日本のブランド力の向上や外交力の強化につなげるとともに、著作権等の侵害対策についても国際的に協調して取り組む。（P22）
- 海外の番組枠の買取り、デジタル配信の強化、海外コンテンツ流通規制の緩和・撤廃、海賊版の防止、番組の権利処理の迅速化とともに、民間を中心としたチームによるクール・ジャパン関連産業や地域製品の売込みと海外ビジネス展開支援、人材育成の強化、海外クリエイター誘致のための在留資格要件の緩和等を行う。（P43）
- これらの施策を通じ、戦略分野における日本の国際競争力を強化するとともに、アジアにおけるコンテンツ収入1兆円を実現する。（P44）

● 新たな情報通信技術戦略

- デジタルネイティブといわれる若い世代の能力を活かせる環境を整備し、コンテンツや情報通信技術に関する新事業の創出・展開を推進する。（P12）
- 「知的財産推進計画2010」（5月策定予定）に沿って、コンテンツの海外展開への支援、人材育成と海外からの人材集積、ポップカルチャー等のアーカイブ化及びそのネットワーク化、新たなメディアの活用のための法体系整備や電波の有効利用、著作権制度上の課題の検討、インターネット上の著作権侵害コンテンツ対策等を推進する。併せて、電子書籍の普及に向け、非商業分野におけるデジタルアーカイブ化を促進するとともに、商業分野において民間による標準規格の策定、権利処理ルールやビジネスモデル形成、ソフト・ハード（端末）の開発の取組を支援する。（P12）

● 知的財産推進計画2010

- コンテンツの海外展開、海外流通経路の確保、海外への情報発信を支援すべく、官民共同ファンドの早急な形成や支援措置を講じるほか、税制面での支援の在り方を検討する。（P4）
- 「コンテンツ特区」を設け、特定区域において新しい技術やサービスを指向できる環境を整備し、先駆的なコンテンツの創造、国際的なコンテンツ制作の誘致を促進する国際的な場を創出する。（P4）

デジタルコンテンツ創富力の強化 主な取組

Jコンテンツの発信力の強化、デジタルコンテンツの海外発信による経済活性化、「地域コンテンツ力創造事業(仮称)」の推進、デジタルコンテンツ流通環境の整備

1. 主な取組の概要

● 地域コンテンツ海外展開プロジェクト

- 海外の放送枠確保及び国際共同製作を通じて、日本の優れたコンテンツを継続的に海外発信することにより、日本のプレゼンス向上、国際競争力強化、観光立国推進に貢献しつつ、地域の物産、観光資源等を海外発信する取組を支援し、地域経済の活性化、コンテンツ製作力の強化を図る。
- 「コンテンツ海外展開促進コンソーシアム(仮称)」や国際共同製作に対する支援等、Jコンテンツの海外展開のための環境整備をはじめ、製作力・配信力を強化して、Jコンテンツの発信力を強化する。

● デジタルコンテンツ力創造事業

- 新サービスモデルの実証実験を通じて、これらの展開を可能とするルール整備、技術仕様の共通化等の新たなサービスモデルが展開可能な環境整備を図ることにより、新しいコンテンツやサービスを生み出し、日本のデジタルコンテンツ産業の国際競争力強化を図る。
- 地域からのコンテンツ発信を強化するための基盤等に関する実証実験を通じて、その実現のためのルール整備、技術仕様の共通化等の地域コンテンツ力創造を促進する環境整備を図ることにより、地域経済の活性化、コンテンツ製作力の強化を図る。

2. 主な目標と期限

- 2012年度までに、海外の放送枠確保及び国際共同製作に関する実証実験を行い、海外展開に当たって必要なガイドラインを作成し、2013年度以降、海外展開・国際共同製作等に係るノウハウの共有化、放送コンテンツ等のグローバル展開の支援等を行う。
- 2012年度までに、携帯端末への映像コンテンツの持出し、通信・放送クロスメディア型事業モデルの開発支援を行うとともに、コンテンツ管理情報体系及び3D次世代映像コンテンツ流通等の環境整備の支援等を実施し、2013年度以降、新事業の創出と地域におけるデジタルコンテンツの製作・流通基盤の整備を促進する。

デジタルコンテンツ創富力の強化 主な取組 (続き)

1. 主な取組の概要

- **コンテンツ不正流通対策に関する実証実験**
 - デジタルコンテンツの製作・流通から適正な利潤が得られる情報環境整備のため、コンテンツの不正流通を抑止する「共同検知センター」の設置等のインターネット上のコンテンツ保護の取組を推進する。
- **放送コンテンツの権利処理一元化の促進に向けた実証実験**
 - デジタルコンテンツの製作・流通から適正な利潤が得られる情報環境整備のため、映像コンテンツ権利処理機構の取組の支援等、2次流通に係る権利処理の円滑化を推進する。
- **デジタル文明開化プロジェクト・新ICT利活用サービス創出支援事業(電子出版の推進)**
 - デジタル出版の利活用を推進するための技術的課題を解決するとともに、国内に眠っている知的資産の総デジタル化を進め、インターネット上で電子情報として共有・利用できる仕組み(デジタルアーカイブ)の構築へ向けて、関係機関と連携した取組を推進。「新ICT利活用サービス創出支援事業(電子出版の推進)」による実証等も併せて行い、電子出版の制作・流通を推進。

2. 主な目標と期限

- 2012年度までに、コンテンツの不正流通を抑止する「共同検知センター」を設置する。
- 2012年度までに、権利処理窓口の一元化等に関する実証実験を行い、2013年度以降、映像コンテンツ権利処理機構を通じ、権利処理一元化システムを本格稼働させる。
- 2011年度までに、米国型の垂直統合モデルとは異なる日本型のオープンな電子出版環境等の形成を目指す。2020年時点で5,000億円のデジタル出版市場の創出を目指す。
国立国会図書館等全国の公共図書館、大学等に分散保存されている書籍・文書資産の総デジタル化を推進し、2020年までに世界一のデジタル資源活用社会を構築。

スマート・クラウド戦略

基本的な考え方

基本方針

- **「知識情報社会」と新たな経済成長を実現:** ICTの徹底的な利活用を促進する観点から、クラウドサービスを最大限活用し、企業や産業の枠を越えて、社会システム全体として、膨大な情報や知識の集積と共有を図ることにより、国民本位の「知識情報社会」を実現するとともに、新たな経済成長や国際競争力の強化の実現を目指すことが必要。
- **「利活用戦略」「技術戦略」「国際戦略」の推進:** クラウドサービスの普及に向けては、①クラウドサービスの利活用の促進(利活用戦略)、②次世代クラウド技術に関する戦略的研究開発等の推進(技術戦略)、③国際的なコンセンサスやグローバル連携の推進(国際戦略)の3つの観点から、個別戦略を推進。
- **約2兆円の新市場を創出:** これらにより、39百億円規模(09年)のクラウドサービス市場を、2015年時点で約2兆4千億円まで拡大し、約2兆円の新市場の創出を実現。

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- イノベーション促進の基盤となるデジタルコンテンツ等の知的財産や産業の競争力を高めるクラウドコンピューティング等の情報通信技術の利活用も促進する。(P4)
- 高度経済成長期に集中投資した社会資本ストックが今後急速に老朽化することを踏まえ、維持修繕、更新投資等の戦略的な維持管理を進め、国民の安全・安心の確保の観点からリスク管理を徹底することが必要である。(P26)

● 新たな情報通信技術戦略

- 環境・エネルギー、医療・介護、観光・地域活性化等の分野において、クラウドコンピューティング等の新しい情報通信技術の導入や関連する規制の撤廃等を進め、アジア市場の取り込みも視野に入れつつ、2020年までに約70兆円の関連新市場を創出する。(P2)
- 国民利便性向上及びユーザー産業の高次化に資するクラウドコンピューティングサービスの競争力確保のため、データ利活用による新産業創出、データセンターの国内立地の推進、関連技術の標準化等の環境整備を集中的に実施する。(P13)
- 次世代クラウドコンピューティング技術の開発、複数のクラウドコンピューティングサービス間における相互接続・運用性の確保、クラウド利用のためのガイドライン等の利用環境の整備、データセンターの立地環境整備等について、関係府省が連携して推進する。特に、高効率なデータセンターの国内立地促進のため、特区制度の創設も視野にコンテナ型データセンターの設置に係る規制の緩和などを2010年度中に検討する。(P13)

スマート・クラウド戦略

具体的プロジェクト

具体的プロジェクト(抜粋)

●個別戦略① 利活用戦略

- 政府におけるクラウドサービス調達について、2010年度中を目途に他国の取組事例等に関する調査を実施することとし、その課題等に関する分析・検討結果を踏まえ、速やかに方針を決定。
- ICTの利活用が遅れている医療、教育、農業等の分野でクラウドサービスの普及を支援。
- 「新しい公共」であるNPOの活動の広域連携を支援する「NPOクラウド(仮称)」の構築を支援。
- スマートグリッド、次世代ITS、IPv6センサーネットワーク、道路・橋梁等の施設管理、空間コードの整備等にクラウドサービスの利活用を図り、社会インフラの高度化を実現するスマート・クラウド基盤の構築を推進。
- 行政、医療、教育、農業、NPO等の分野におけるクラウドサービスの標準仕様化とアジア各国への展開等を推進。
- 我が国が強みを持つ分野(組み込みOS、自動車、ロボット、家電等)とクラウドサービスを組み合わせた付加価値の高い製品・サービスについて、国際展開可能なプロジェクトの選定・育成を推進する。同時に、アジア各国と連携したクラウド型の新たなソリューションの共同開発を推進。その際、関連業界が連携したコンサルティング能力の強化に向けた体制の整備を推進。

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 我が国は情報通信技術の技術水準やインフラ整備では世界最高レベルに達しているが、その利活用は先進諸国に比べ遅れ、国際競争力低下の一因ともなっている。特に、今後のサービス産業の生産性向上には、情報通信技術の利活用による業務プロセスの改革が不可欠である。自治体クラウドなどを推進するとともに、週7日24時間ワンストップで利用できる電子行政を実現し、国民・企業の手間(コスト)を軽減するとともに、医療、介護、教育など専門性の高い分野での徹底した利活用による生産性の向上に取り組むことが急務である。(P48)

スマート・クラウド戦略

具体的プロジェクト（続き）

具体的プロジェクト(抜粋)

●個別戦略② 技術戦略

- 膨大なリアルタイムのストリーミングデータの収集・抽出・蓄積・モデリング・状況変化への最適化対応を実現するための研究開発、ネットワークを含めたエンドエンドベースのSLA確保、過負荷が発生した場合のクラウド内外でのリソース融通の仕組み、暗号化技術や仮想化技術のセキュリティ向上等を実現する安全性・信頼性関連技術の研究開発を推進。
- グリーンクラウドデータセンタの構築支援、インターネットの省電力制御、動的な負荷の平準化等を図る仮想化技術の開発、ICTによるCO₂排出量削減効果の計測方法の確立等のICT産業のグリーン化（Green of ICT）、クラウドサービスを活用した環境負荷軽減（Green by ICT）を一体的に推進。
- 以上の重点分野の研究開発を支援する観点から、日本発のクラウド要素技術を育成するための競争的資金制度の創設、国際連携を当初から想定した産学官連携による「クラウド研究開発プラットフォーム（仮称）」の整備支援、アジア・太平洋諸国と連携した次世代クラウド技術の開発、「アジア・太平洋クラウドフォーラム（仮称）」の開催等を推進。
- クラウドサービスに求められるSLAの標準化、サービス品質やプライバシー確保の在り方に関する標準化、相互運用性を確保するための標準化等について、「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム（GICTF）」等の場を活用して推進。
- その際、GICTFにおいて、クラウドサービス関連の多数の国際標準化団体の活動に関する情報収集と共有化を図る体制の整備を2010年度中に実現。

●個別戦略③ 国際戦略

- APEC、OECD、ITU等のマルチの場を活用して、クラウドサービスを巡る国際的なルール作りに向けたコンセンサスの醸成を加速化する観点から、産学官が連携して国として積極的に議論に貢献する。特に、2010年10月に沖縄において開催予定のAPEC電気通信・情報産業大臣会合において、クラウドサービスの普及展開に向けた各国のコンセンサスの醸成に努める。同時に、韓国をはじめとする各国とのバイの政策対話を推進。
- クラウドサービスに関する日米官民対話など、産学官が連携した政策対話を速やかに開始。
- 我が国におけるEU「データ保護指令」の適用の在り方について、民間のニーズ等を踏まえつつ、速やかに検討を開始。
- クラウドサービスの普及とネットワークの中立性（オープンインターネット）を巡る国際的な議論に積極的に参画。

スマート・クラウド戦略

主な取組

利活用戦略

1. 主な取組の概要

- 他国の政府におけるクラウドサービス調達の実施事例に関する調査
 - 政府におけるクラウドサービス調達について、2010年度中を目途に他国の取組事例等に関する調査を実施し、その課題等に関する分析・検討結果を踏まえ、速やかに方針を決定する。
- ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業
 - ICT利活用を推進していく上で有効なツールであるASP・SaaSを安心・安全に利用できる環境を整備するため、①ASP・SaaSの適用分野拡大を図るための分野別ガイドライン等の策定に向けた調査研究、②ASP・SaaSの利用高度化（ASP・SaaS間の情報流通連携機能の開発等）のための実証実験を実施する。
- 地域ICT利活用広域連携事業
 - 地方公共団体等が広域連携して、NPOをはじめとする地域ICT人材の効果的な育成・活用により、遠隔医療、高齢者・児童見守り、防災情報提供、テレワークなどをはじめとした様々な分野における効果的・効率的なICT利活用を資する取組を委託事業として実施し、情報通信技術面での課題及びICT人材育成・活用等に関する標準仕様の策定・普及を図る。

2. 主な目標と期限

- 政府におけるクラウドサービス調達について、2010年度中を目途に他国の取組事例等に関する調査を実施する。
- 2011年度までに、ASP・SaaS普及拡大のためのガイドライン等の作成に向けた調査研究を実施し、各分野での利用を促進させる。
- 2012年度までに、公共分野におけるICTシステム等の標準仕様の策定を行い、2013年度までに、「地域のICT利活用率」倍増を実現する。

スマート・クラウド戦略

主な取組

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン

次世代社会
インフラ

デジタル
ネイティブ

デジタル
コンテンツ

スマート・クラウド

29

利活用戦略

1. 主な取組の概要

● 新ICT利活用サービス創出支援事業

- ICTの徹底利活用の促進による持続的経済成長、新たな市場の創造等を実現する観点から、総務省が解決を要すべき分野・課題を提示し、ICTを利活用した新しいサービス、ソリューションの創出を実現する技術の確立、技術標準化、運用ガイドラインの策定等を達成するための開発・実証プロジェクトを委託。

● 中小・ベンチャー企業向け先進的クラウドサービス創出支援事業

- 我が国が強みを持つネットワーク技術等を活かしつつ、世界最先端のブロードバンド基盤を最大限活用した先進的クラウドサービスの創出を推進するため、先進的ICTを活用したクラウドサービスの創出支援及び、公的機関のデータベース活用のための実証実験、中小・ベンチャー企業による先進的クラウドサービス創出のための調査研究を行う。

2. 主な目標と期限

- 2020年度までに、クラウドサービス等のICTを利活用した新規サービスの創出を全国的に支援することにより、地域経済や地域の中小企業の活力を高め、様々な分野における生産性向上、橋梁・トンネル等の社会インフラの高度化、環境負荷の低減等のICTの持つ可能性を実現する。
- 2011年度から、中小・ベンチャー企業による先進的クラウドサービス創出のための調査研究を行い、2014年度より、サービスの成果普及・展開を行う。

スマート・クラウド戦略 主な取組 (続き)

技術戦略

1. 主な取組の概要

- 最先端のグリーンクラウド基盤構築に向けた研究開発
 - 複数のクラウドの連携により、ネットワーク全体で2～3割の省電力化を図り、高信頼・高品質なクラウドサービスを提供する最先端の『グリーンクラウド基盤』の構築に向けた研究開発を推進する。これにより我が国のクラウド産業の国際競争力の強化を早急に図るとともに、クラウド基盤の農業、交通、防災、環境分野など多様な社会インフラ分野への展開を目指す。
- 新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発
 - 信頼性やセキュリティ等の現在のネットワークが抱える様々な課題を解決し、柔軟で環境に優しく、国民の誰もがどんなときでも安心・信頼できる将来の社会基盤のネットワークとして、インターネットの次の新たな世代のネットワークを2020年頃の実現することを目指し、産学官の力を結集して基盤技術の研究開発を推進する。
- 戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)
 - ICT分野において、研究開発実施者や国民が求めるクラウドサービスの実現等に求められる先進的な技術・サービス等を含めた研究開発課題について幅広く公募し、研究開発を実施する競争的資金制度。

2. 主な目標と期限

- 2012年度までに、最先端の『グリーンクラウド基盤』の構築を図るとともに、2013年度より、研究開発成果を用いたクラウド間の連携基盤として活用・普及展開を促進する。
- 2015年度までに、新世代ネットワーク基盤技術の開発を行い、2020年度以降、新世代ネットワークを実現させる。
- クラウドサービスに関連する研究開発は同領域の研究開発や普及展開の動向に注意しつつ、新規性・独自性、波及効果の高い課題を採択する。

スマート・クラウド戦略 主な取組 (続き)

重点推進プロジェクト

ICT
グリーン

次世代社会
インフラ

デジタル
ネイティブ

デジタル
コンテンツ

31

スマート・クラウド

国際戦略

1. 主な取組の概要

- OECD内におけるクラウドコンピューティングの社会・経済に与える影響の分析調査
- APECを活用したクラウドコンピューティングの普及促進
 - APEC、OECD、ITU等のマルチの場を活用して、クラウドサービスを巡る国際的なルール作りに向けたコンセンサスの醸成を加速化する観点から、産学官連携上、国として積極的に議論に貢献する。特に2010年10月に沖縄において開催予定のAPEC第8回電気通信・情報産業大臣会合において、クラウドサービスの普及展開に向けた各エコノミーのコンセンサスの醸成に努めるとともに、韓国をはじめとする各国とのバイの政策対話を推進する。

2. 主な目標と期限

- 2013年度までに、分析結果を国内政策作成にフィードバックさせることを目標にし、OECD情報コンピュータ通信政策委員会において、クラウドコンピューティングが社会に与える影響について調査分析を行う。
- 2010年10月、APEC第8回電気通信・情報産業大臣会合(TELMIN8)における閣僚宣言文にクラウドコンピューティングの取組強化に関する内容を計上し、2012年度までに、情報交換を行うと共に、進捗状況の検証等を実施する。

重点戰略分野

② 連携推進体制

グローバル展開推進体制の確立

基本的な考え方

グローバル・
コンソーシアムアジア連携ネッ
トワーク基盤ファイナンス
ODA

基本的考え方

- 「**単品**」ではなく「**サービス**」での**国際展開**: 我が国ICT産業のグローバル展開のためには、ICT関連企業の総合力を結集し、製品「単品」ではなく、「サービス」で展開することが必要。
- **グローバル展開のためのコンソーシアムの組織化**: 途上国に対する通信インフラ構築事業を受注するためには、フルターンキー提案やマネージドサービス、ベンダーファイナンス等の総合的な取組を行うことが世界的な潮流。このため、グローバル展開のためのコンソーシアムを組織し、海外展開に必要な要素(相手国情報、製品・技術、マネジメントスキル等)のコーディネート、海外展開支援(実証実験、スペックイン活動、セミナー)、相手国との人材交流サポート等を実施することが重要。
(参考) フルターンキー提案: サービス提供が開始されるまでのすべてのプロセス(システム設計、設備構築、試験運用等)を一括して請け負う活動。
マネージドサービス: 実際のシステム運用を請け負うサービス。

グローバル展開推進体制の確立 具体的プロジェクト

グローバル・
コンソーシアムアジア連携ネッ
トワーク基盤ファイナンス
ODA

具体的プロジェクト

● ICTグローバル・コンソーシアムの構築

- 主要なICT分野毎に、コンテンツ事業者、インフラ事業者、端末メーカー、商社など、関連企業等が結集することにより、システムの設計・構築・サポートまでを一貫して行うとともに、システムの海外展開に必要なコーディネート等を行う体制を2011年度までに実現するために、必要な支援を実施。
- 具体的には、グローバル・コンソーシアムの対象国における最新の規制・政策動向の把握や相手国政府との調整、現地への官民ミッション派遣、セミナー開催等、コンソーシアムによる海外展開活動の支援を実施。

● 国際的なフォーラム等の活用推進

- 地デジ日本方式採用国で構成するISDB-T国際フォーラムを活用し、技術、人材、文化（コンテンツ等）、経済面での連携や更なる国際展開を推進。

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- アジアを中心とする旺盛なインフラ需要に応えるため、「ワンボイス・ワンパッケージ」でインフラ分野の民間企業の取組を支援する枠組みを整備する。(P41)

● 新たな情報通信技術戦略

- 我が国の情報通信技術関連システムの海外展開に向けて、民間主導の情報通信技術グローバルコンソーシアム（開発調査、プロジェクトの組成、ファイナンス等を実施）の組成を支援するため、2010年度中に、関係府省が連携して検討・推進体制を整備し、官民の役割分担をはじめとする具体的なアクションプランを策定する。(P14)

グローバル展開推進体制の確立 主な取組

ICTグローバル・コンソーシアムの構築

1. 主な取組の概要

● 情報通信技術コンソーシアムの組成と国際展開の推進(再掲)

- 我が国の高い技術力や経験を活かし、ICTグローバル・コンソーシアムの組成を支援するほか、情報通信技術関連システムの海外展開に関連する日本の技術の国際標準化、ファイナンス面での海外展開支援等を推進させる。

2. 主な目標と期限

- 2010年度から、コンソーシアムの対象となる国や分野の調査分析を開始し、戦略ロードマップを策定するとともに、2013年度までに、システム構築・運用・サービスビジネスの提供について複数の案件を獲得し、2014年以降、世界各国での本格導入を開始する。

国際的なフォーラム等の活用推進

1. 主な取組の概要

● ISDB-T国際的なフォーラムの活用

- フォーラムの場において、我が国が得意とする地上デジタル放送日本方式の最新技術や文化(コンテンツ)等を積極的にアピールするとともに、人材育成及び経済面での協力を推進することにより、我が国企業の更なる国際展開の推進を図る。

2. 主な目標と期限

- 2011年度以降、地上デジタル放送日本方式の採用国においてフォーラムを年1回程度開催し、技術・人材・文化(コンテンツ等)・経済面での連携を強化し、国際展開を推進する。

アジア連携ネットワーク基盤の構築 基本的な考え方・具体的プロジェクト

基本的考え方

- **国際共同研究のための環境整備の重要性:** ネットワークを経由した諸外国との連携環境を構築し、相互にフィードバックを掛け合いながら、新技術の開発とアプリケーション検証等を進めることは、より高い研究成果を目指す上で重要。また、その効果を一層高める観点から、研究者同士の人的なネットワークの強化も必要。
- **アジア各国との分担によるネットワーク整備:** 特に、同じ文化圏に属し、今後の成長が見込まれるアジア地域との研究開発協力は重要。研究用ネットワークのハブとして、中国やインドが注目される中、我が国においても、これまでの「重点施策国と直接接続する」という観点に立ち、「アジア各国と分担してネットワークを整備する」ことを基本とする基盤（「アジア光の道」構想）の構築が重要。
- **多種多様な「知識」の有効活用:** 上記ネットワーク基盤を活用して、各地に分散した情報を共用するとともに、集約した情報に付加価値をつけることは、グローバルな知識経済社会を実現する上で極めて重要。具体的には、我が国が先導して取り組んでいる「言語グリッド」^(※)の活用や、教育、医療、農業、防災等の様々な分野の知識情報を共用することが重要。
- **国際協調・国際貢献の重要性:** 我が国が先導的に取り組んでいる自動翻訳技術は、国際競争力の観点からも有効。また、各国における「言語グリッド」の活用を働きかけることは、国際協調・国際貢献の観点からも重要。

(※) 海外に散らばる言語資源を共有する基盤。情報通信研究機構(NICT)や京都大学により運用。現在、17カ国118グループが参加。

具体的プロジェクト

● テストベッドネットワークの拡充・機能強化（「アジア光の道」構想）

- 新技術の開発やアプリケーション検証におけるグローバルな連携環境を構築するため、海外の研究ネットワークと連携し、アジア内の研究開発ネットワーク基盤の整備をはじめ、テストベッドネットワークの拡充・機能強化を図る。

● アジア諸国との研究人材交流の促進

- アジア諸国との人的なネットワークを強化するため、国際共同研究、海外研究者の招へい、国際研究集会への助成の充実を通じて、研究人材交流の一層の加速化を図る。

● 「知識・言語グリッドプロジェクト」の推進

- 自動翻訳技術の更なる高度化に向けた研究開発を引き続き推進するとともに、翻訳技術・知識創成技術を融合した「知識・言語グリッド」を新たに構築。また、東アジア共同体構想、アジア太平洋経済圏等との関係にも留意しつつ、APEC等のマルチ会合の場を活用して各国からの参加を促す。

アジア連携ネットワーク基盤の確立 主な取組

■ テストベッドネットワークの拡充・機能強化(「アジア光の道」構想)

1. 主な取組の概要

● テストベッドネットワークの拡充・機能強化

- グローバル環境下におけるネットワーク分野の研究開発・実証実験の推進を目的として、国内の主要拠点とアジア地域等を結ぶテストベッドネットワークについて、次世代クラウド技術や新世代ネットワーク技術などの新しい技術の研究開発やサービス・アプリケーションの検証を実施するために必要な機能強化を行うとともに、多様な分野での研究開発における我が国とアジア諸国との国際連携の進捗等を踏まえつつ、回線構成を拡充する。

2. 主な目標と期限

- 2011年度から、次世代クラウド・新世代ネットワーク等の新技術開発やサービス・アプリケーション実証の機能強化のための検討を行うとともに、国内外の研究機関、ユーザ等と連携の上、テストベッドを活用した国際共同研究を推進し、アジア内の研究開発ネットワーク基盤の整備を行う。

アジア連携ネットワーク基盤の確立 主な取組 (続き)

アジア諸国との研究人材交流の促進

1. 主な取組の概要

- 国際共同研究、海外研究者の招へい、国際研究集会等への助成の充実
 - ICT分野における研究開発成果のグローバル展開や国際標準化等を促進し、我が国の国際競争力強化に資するため、アジア諸国等との先進的な国際共同研究や、研究者同士の人的なネットワークの構築等を強化する。

2. 主な目標と期限

- 2010年度以降、年間10件以上の国際共同研究、年間20件以上の海外研究者招聘の支援、年間10件以上の国際研究集会の助成を行う。

知識・言語グリッドを活用した自動音声翻訳プラットフォームの構築

1. 主な取組の概要

- ユニバーサル音声・言語コミュニケーション技術の研究開発
 - コミュニケーションのグローバル化が進む中、言語・文化にかかわらず、また、システムの介在を意識することなく、いつでも、どこでも、だれもが必要な情報に容易にアクセスして、その内容を分析し、互いの円滑なコミュニケーションを可能とするため、音声・言語コミュニケーション技術の研究開発及び実証実験を行うとともに、APEC等のマルチ会合の場を活用して研究開発成果のデモンストレーション(PR)を実施することにより、アジア諸国における成果の活用促進及び言語基盤の強化に貢献する。

2. 主な目標と期限

- 2013年度までに、観光分野での音声翻訳サービスを実用化し、以降、医療・教育等多分野において順次サービス展開・普及を図るとともに、2014年度以降、知識・言語グリッドを活用したサービスの展開・普及を図り、2015年度までに、一般会話レベルを実現する音声・言語基盤技術を確立し、順次サービス展開・普及を図る。

ファイナンス面での支援の充実 ODA資金の活用

基本的な考え方・具体的プロジェクト

基本的考え方

- **事業環境の変化に対応した見直し**: グローバル展開を進めるICT関連企業に対するファイナンス面からの支援スキームとしては、JBICの各種融資制度、NEXIによる貿易保険等の政策金融が存在するが、これらの制度について、海外における様々な事業環境の変化に対応した仕組み(運用)に改善にすることが必要。
- **ODA資金の有効活用**: ODA資金を活用する際には、途上国ニーズの充足、インフラ援助の効率化、我が国として担保できるビジネスモデルの構築、高度な人材の育成といった視点に留意しつつ、ICTを組み込んだ社会基盤整備事業(P8 参照)や人材育成プランを総合的に進めることが必要。

具体的プロジェクト

● 政策金融制度の対象範囲・対象国の拡大

- JBICの各種融資制度、NEXIによる貿易保険等の政策金融等の制度について、対象範囲の拡大や、運用の改善等についての見直しを検討。

● ODAを活用した社会基盤整備の総合的な推進

- ODAを活用した技術面、設備面、人材面、制度面の統合的な支援を目指した、ICT社会基盤整備事業を推進。

● アジア高度人材育成ネットワークの形成

- 次世代社会インフラシステムの構築・運用を担う高度な知識・情報を備えたICT人材の育成に向けた取組を強化。
ODAを活用して育成したICT人材のネットワークを継続的かつ戦略的に活用するための仕組みを構築。

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 適切なファイナンス機能の確保や展開の基盤整備支援を含む関係政府機関の機能・取組を強化する。特に、パッケージ型インフラ海外展開推進会議の検討を踏まえ、先進国向け投資金融においても、国際協力銀行(JBIC)が民間と連携して支援できる分野を拡充する。国際協力機構(JICA)の海外投融資については、既存の金融機関では対応できない、開発効果の高い案件に対応するため、過去の実施案件の成功例・失敗例等を十分研究・評価し、リスク審査・管理体制を構築した上で、再開を図る。国際協力銀行(JBIC)の在り方についても、機動性、専門性及び対外交渉力を強化する観点から検討する。(P41)

ファイナンス面での支援の充実 ODA資金の活用 主な取組

1. 主な取組の概要

政策金融制度の対象範囲・対象国の拡大

● 政策金融制度の対象範囲・対象国の拡大

- JBICの各種融資制度、NEXIによる貿易保険等の政策金融等の制度について、対象範囲の拡大や、運用の改善等についての見直しを検討する。

ODAを活用した社会基盤整備及び人材育成の推進

● ODAを活用した社会基盤整備及び人材育成の推進

- ODAを活用して、開発途上国におけるICT分野における開発ニーズ等に必要な情報収集・分析を行うとともに、国内ODA関係者との意見交換・協力関係の構築を行い、技術面、設備面、人材面、制度面の統合的な支援を目指したICT社会基盤整備事業の形成を推進する。

アジア高度人材育成ネットワークの形成

● 育成人材のデータベースの戦略的活用

- ODAを活用して、研修・政策対話・研究者交流を実施して高度ICT人材育成を行うとともに、そのデータベース化を進め戦略的に活用する。

2. 主な目標と期限

- 2010年度から、ODA案件形成のための調査研究を開始し、2012年度以降、ODAを活用したICT社会基盤整備事業の形成を行う。
- 2010年度から、人材育成研修・政策対話・研究者交流を実施するとともに、人材のデータベースを構築の上、活用する。

重点戰略分野

③技術戰略

研究開発戦略

基本的な考え方

- **ICTの新技术創出の重要性:** ICTの研究開発はイノベーション創出の原動力であり、その成果は、環境問題等の地球的規模の課題解決、豊かで安心・安全な健康長寿社会の実現、我が国の国際競争力強化・経済成長へ貢献。
- **研究開発の推進における3つの重要方策:** これまでの研究開発の推進においては、社会ニーズに応じた適切な研究テーマの設定、研究成果の還元、グローバル戦略の重視といった点に課題があったことから、以下の方策を講ずることが必要。
 - ① **研究開発課題の重点化**

研究開発テーマを「グリーン」、「ライフ」、「未来革新技術」の3分野に重点化した上で、CO₂排出量の削減、医療や教育の充実・高度化などの社会ニーズに応じた適切なテーマを設定する。
 - ② **成果還元意識の徹底**

研究開発成果を社会に還元するという意識を徹底するため、評価体制やプロジェクト実施体制など、研究推進体制の改革を図る。
 - ③ **研究開発環境のグローバル化**

研究開発成果のグローバル展開を戦略的に進めるため、海外との研究人材の交流や、国際共同研究の促進など、研究環境のグローバル化を推進する。
- **ロードマップに基づく重点プロジェクトの推進:** 以上の考え方を踏まえ、成果展開までを見据えた研究開発ロードマップ・国際展開戦略を策定して重点プロジェクトを推進。

● 新たな情報通信技術戦略

- 2013年までに、新世代・光ネットワーク、次世代ワイヤレス、クラウドコンピューティング、次世代コンピュータ、スマートグリッド、ロボット、次世代半導体・ディスプレイ等の革新的デバイス、組込みシステム、三次元映像、音声翻訳、ソフトウェアエンジニアリング等の戦略分野における産学官連携での集中的な研究開発を進め、我が国の情報通信技術企業が主要海外市場における知的財産権及び国際標準の戦略的な獲得、国際展開を可能とする。(P2,P3)

研究開発戦略

具体的プロジェクト

● 「グリーン」「ライフ」「未来革新技術」分野の重点プロジェクトの推進

- 脳の情報処理のメカニズムを解明し、「意識するだけ」のロボット操作やPC等への図形・文章等の直接入力、脳の持つ自律性や自己修復機能等を設計に取り入れた環境と人間に優しいネットワークを実現するための技術を2020年頃までに確立。
- ポストIP時代を視野に、超高速・省エネルギー・高信頼等を実現する革新的なネットワーク基盤技術を2020年頃までに確立。
- 光通信等、ICTシステムの消費電力を抑制するための技術の研究開発を推進し、2015年頃から順次ネットワーク機器に導入。
- 医療クラウド、教育クラウド等に利用可能な、膨大なストリーミングデータを高速処理する技術、クラウドの安全・信頼性向上のための技術開発等を加速化し、2013年以降ネットワークサービスとして展開。
- 高度な遠隔医療を実現するための3D映像・伝送技術、超臨場感コミュニケーション技術等の研究開発を推進し、2015年以降、医療分野等で利用可能な3D映像システムを段階的に実用化。

● 研究開発の成果展開の推進

- 研究開発の確実な成果還元を図る視点から、ユーザ視点での検証を強化する等の評価体制見直し、プロジェクト実施における幅広い関係者の連携体制の構築、プロジェクト終了後の追跡評価の強化等を図る。
- 研究開発のグローバル展開を図るため、海外との人材交流の促進、グローバルニーズに対応した技術開発・実証実験及びテストベッドネットワークの機能強化・拡充を推進。クラウドサービスについては、「アジアクラウドフォーラム(仮称)」の開催、クラウドサービスの開発を支援するサービスプラットフォームの国際共同展開等を図る。

研究開発戦略

具体的プロジェクト (続き)

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 2020年度までに官民合わせた研究開発投資をGDP比の4%以上にする。そのため、政府の関与する研究開発投資を第4期科学技術基本計画に沿って拡充することとし、効果的、効率的な技術開発を促進するための規制改革や支援体制の見直し、官民連携の強化、民間研究開発投資への税制優遇措置など研究開発投資の促進に向けた各種施策を検討・実施する。(P48,P49)

● 新たな情報通信技術戦略

- 我が国が強みを持つ情報通信技術関連の研究開発を重点的に推進し、早期の市場投入を目指す。(P11)
- 今後、世界的な成長が期待され、我が国が強みを有する技術分野(新世代・光ネットワーク、次世代ワイヤレス、クラウドコンピューティング、次世代コンピュータ、スマートグリッド、ロボット、次世代半導体・ディスプレイ等の革新的デバイス、組込みシステム、三次元映像、音声翻訳、ソフトウェアエンジニアリング等)を特定して集中的に研究開発を行うとともに、国際的なパートナーシップの下で国際標準(デジュール及びデファクト)の獲得や知的財産の活用につながる知的財産マネジメントを推進する。(P11)

研究開発戦略 主な取組

技術戦略

研究開発戦略

国際標準化戦略

45

「グリーン」「ライフ」「未来革新技術」分野の重点プロジェクトの推進

1. 主な取組の概要

- 脳活動の統合的活用による情報通信技術、脳の仕組みを活かしたイノベーション創成型研究開発
 - NIRS-EEGオンライン脳活動推定アルゴリズムの開発・高度化、高齢者・障がい者(チャレンジド)の社会参加に際して考えられる利用シーン(例:車いすの動作の制御、タイピングによるコミュニケーション、お手伝いロボットへの指示)等状況に応じたきめ細やかなBMIサービスを実現するため、基盤技術の研究開発を行う。また、脳や生体における情報処理の特徴を解明し、それを応用した高機能で高効率な情報通信システムや、人間の意味理解に関係する脳内プロセスを理解する研究や前提として必要とされる基盤技術の研究開発を行う。
- 新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発(再掲)
 - 信頼性やセキュリティ等の現在のネットワークが抱える様々な課題を解決し、柔軟で環境に優しく、国民の誰もがどんなときでも安心・信頼できる将来の社会基盤のネットワークとして、インターネットの次の新たな世代のネットワークを2020年頃の実現することを目指し、産学官の力を結集して基盤技術の研究開発を推進する。
- いつでもどこでも接続可能なブロードバンドワイヤレス技術の研究開発
 - 屋内外を問わず超高速・大容量接続が可能な光ファイバ級の移動通信システム、コードの要らないワイヤレスブロードバンド家電の実現に向けた超高速移動通信システム技術、超高速近距離無線伝送技術等の基盤技術の研究開発を行うと共に、ホワイトスペース等の更なる電波の有効利用技術の研究開発等を実施し、その早期導入を図る。

2. 主な目標と期限

- 2014年度までに、脳活動の統合的活用による情報通信技術に関する基盤技術の研究開発を終え、市場展開に向けた製品化開発段階へ移行する。
- 2015年度までに、新世代ネットワーク基盤技術の開発を行い、2020年度以降、新世代ネットワークを実現させる。
- 2015年度までに、10Gbps程度の移動通信システムや6Gbps以上の近距離無線システムの実現に向けたブロードバンドワイヤレス基盤技術を確立し、成果をITU-R、IEEE等の団体を通じて標準化提案を行う。

研究開発戦略

主な取組 (続き)

「グリーン」「ライフ」「未来革新技術」分野の重点プロジェクトの推進

1. 主な取組の概要

- **フォトニックネットワーク技術、超高速光エッジノード技術の研究開発**
 - 通信経路の集約・切替を行うノードにおいて大容量のデータを高速・低電力に処理するための技術、各家庭に光通信を低エネルギーで提供する光ネットワーク制御技術、光ファイバの容量を飛躍的に向上させる革新的光多重技術、オール光ルータを実現するための技術、量子情報通信技術などの研究開発を実施する。
- **最先端のグリーンクラウド基盤構築に向けた研究開発 (再掲)**
 - 複数のクラウドの連携により、クラウド全体の約3割の省電力化を図り、高信頼・高品質なクラウドサービスを提供する最先端の『グリーンクラウド基盤』の構築に向けた研究開発を推進する。これにより我が国のクラウド産業の国際競争力の強化を早急に図るとともに、クラウド基盤の農業、交通、防災、環境分野など多様な社会インフラ分野への展開を目指す。
- **革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術**
 - 超高精細かつ省電力を両立させるための表示デバイス開発、医療等の応用を実現するために必要となる多感覚の情報を統合した応用システム化技術の研究開発、電子ホログラフィ視域角拡大のための狭ピッチなデバイスの開発及びそのデバイスを使用した電子ホログラフィシステム構成技術、豊かなコンテンツ利用を可能とする通信放送連携技術等の開発を行う。

2. 主な目標と期限

- 2020年度までに、フォトニックネットワーク技術・超高速光エッジノード技術による通信ネットワークの大容量化、省電力化の基盤技術を確立させるとともに、順次市場展開を行う。
- 2012年度までに、最先端の『グリーンクラウド基盤』の構築を図るとともに、2013年度より、研究開発成果を用いたクラウド間の連携基盤として活用・普及展開を促進する。
- 2015年度までに、画面サイズA6相当の電子ホログラフィ表示装置の開発、及び超臨場コミュニケーションシステム(高度遠隔医療システム等)実現のための基盤技術を確立し、その後段階的に超臨場感コミュニケーションシステムの市場展開を促進する。

研究開発戦略

主な取組 (続き)

技術戦略

47

研究開発戦略

国際標準化戦略

「グリーン」「ライフ」「未来革新技術」分野の重点プロジェクトの推進

1. 主な取組の概要

● 最先端ネットワークセキュリティ技術に関する研究開発

- 社会経済活動の基盤としてのネットワークを安心・安全に利用出来る環境を実現するため、クラウド時代に対応した新たなセキュリティ対策技術の研究開発を行う。また、国際的連携体制を構築とそれに連動した世界最先端のサイバー攻撃観測・分析・対策・予防技術、セキュアネットワークの設計・評価と最適構成技術、次世代暗号基盤技術等、理論と実践を高度に融合させたネットワークセキュリティ技術の研究開発を行う。

● グローバルレベルでの防災・減災対策に貢献する衛星通信技術の研究開発

- 海外展開を視野に入れ、被災地でも携帯電話やブロードバンド通信を利用可能とする災害時等の通信需要の変化に対応できる衛星通信技術、観測画像等の災害情報を迅速に収集、提供する光ワイヤレス技術等の研究開発を行う。

● 革新機能創成技術の研究開発

- 超伝導、機能分子やバイオ材料など新規材料の優れた特性や最先端物理計測手法をいかすことで、新たな原理・概念に基づく革新的な情報通信技術を創出し、新世代の高度情報通信ネットワークの構築に必要な要素技術を確立する。また、テラヘルツ波無線通信によって、超高速・大容量無線の実現し、大容量情報へのアクセス利便性を格段に向上させるとともに、超高速特性を活かした瞬時接続による低消費電力化を実現する。また、広帯域電磁波による実時間センシングおよび分光分析の実現とバイオ・医療・工業分野等への応用展開により、生活を脅かす災害・犯罪・事故の防止と対処を可能とする。

2. 主な目標と期限

- 2015年までに、さまざまなタイプのサイバー攻撃をリアルタイムに検知・分析・予防する基盤技術や先端的なネットワークにおけるセキュリティ基盤技術を確立。
- 2015年度までに、衛星通信技術の基盤技術を確立し、実用化に向けた技術実証等を踏まえて、サービス・製品の国際展開を行う。
- 2015年までに量子鍵伝送を可能にする超伝導光子検出器、テラヘルツ等の未開拓領域を含む周波数をフルに利用した環境・材料センシング技術、極高周波域の高精度周波数計測技術及び光による超高精度時空間計測技術を実現する。2020年までに、細胞・分子とシリコンとのハイブリッドセンサー技術を確立する。

研究開発戦略

主な取組 (続き)

■ 研究開発の成果展開の推進

1. 主な取組の概要

● テストベッドネットワークの拡充・機能強化

- グローバル環境下におけるネットワーク分野の研究開発・実証実験の推進を目的として、国内の主要拠点とアジア地域等を結ぶテストベッドネットワークについて、次世代クラウド技術や新世代ネットワーク技術などの新しい技術の研究開発やサービス・アプリケーションの検証を実施するために必要な機能強化を行うとともに、多様な分野での研究開発における我が国とアジア諸国との国際連携の進捗等を踏まえつつ、回線構成を拡充する。

● 国際共同研究、海外研究者の招へい、国際研究集会等への助成の充実（再掲）

- ICT分野における研究開発成果のグローバル展開や国際標準化等を促進し、我が国の国際競争力強化に資するため、アジア諸国等との先進的な国際共同研究や、研究者同士の人的なネットワークの構築等を強化する。

2. 主な目標と期限

- 2011年度より、次世代クラウド・新世代ネットワーク等の新技術開発やサービス・アプリケーション実証の機能強化のための検討を行うとともに、国内外の研究機関・ユーザ等と連携の上、テストベッドを活用した国際共同研究を推進し、アジア内の研究開発ネットワーク基盤の整備を行う。
- 2011年度以降、年間10件以上の国際共同研究、年間20件以上の海外研究者招聘の支援、年間10件以上の国際研究集会の助成を行う。

標準化活動に対する支援

- **重点分野の総合的支援:** 以下の状況変化を踏まえ、様々な標準化団体やフォーラムにおける重点分野の標準化活動について、総合的な支援を行うことが必要。
 - 1) 標準策定の「場」が「少数のデジュール機関」から、「多様なデファクト・フォーラム機関」に変化してきていること。
 - 2) 市場のニーズが、「デファクト」の標準を作り、それが「デジュール」の標準化機関に追認されるケースが多くなってきていること。
- **国の支援の在り方:** 引き続き、各分野の幅広い関係者の参画を得て、市場のニーズを反映しつつ、標準化活動に対する国の支援の在り方について検討を進め、可能なものから速やかに、予算・人材等のリソース投入や、体制整備を実施していくことが必要。

標準化に関する重点分野

- 標準化に関する重点分野として、「ホームネットワーク」、「3Dテレビ」、「クラウドサービス」、「次世代ブラウザ」、「デジタルサイネージ」の5分野を取り上げることが必要。

今後の進め方

- 国際競争力強化検討部会「国際標準化戦略に関する検討チーム」において、上記の重点分野について、標準化戦略として早急に取り組むべき課題や、課題を解決するための体制等を検討。
- 検討結果は、適時、上記部会、政策決定プラットフォームに報告し、可能なものから実行に移していくことを目標とする。

● 新たな情報通信技術戦略

- 今後成長が期待される戦略分野について、官民・府省・産業横断のオールジャパンの体制を整備し、集中的に研究開発を行いつつ、主要海外市場における知的財産権及び国際標準の戦略的な獲得・展開・輸出・投資の促進等を行う。(P13)

● 新成長戦略 ～「元気な日本」復活のシナリオ～

- 知的財産の積極的な取得・活用、特定戦略分野の国際標準獲得に向けたロードマップの策定、今後創設される「科学・技術・イノベーション戦略本部(仮)」(総合科学技術会議の改組、知的財産戦略本部の見直し)の活用を進める。(P43)

国際標準化戦略

具体的プロジェクト

● ホームネットワーク

- 家電やメータ等をネットワークで接続し、家庭内における環境負荷の低減等に貢献するシステムの普及を促進。
- 電気通信事業者のネットワークと、当該ネットワークに接続される端末設備(家電、センサー等)の間の通信インターフェースの標準化の在り方等について検討。

● クラウドサービス

- 利用者の視点に立ち、クラウドサービスを安心・安全に利用可能とするとともに、過度のロックインを排除し、クラウドサービス市場の拡大を促進。

● 3Dテレビ

- 映画やパッケージメディアに加え、通信・放送メディアを通じ、様々な3Dコンテンツを家庭の端末に送り届ける仕組みを確立するため、3Dコンテンツの伝送方式等に係る課題について検討。
- 放送等で配信する際の3Dコンテンツの識別方法、配信サービスの信頼性・安全性等に関するルール、国際標準化機関への対応の在り方等について検討。

● 次世代ブラウザ

- 放送コンテンツなど映像コンテンツのネット配信の拡大、非PC系端末(TV、携帯電話等)の処理能力の向上等、環境変化を受け、次世代ブラウザに関する標準化が、W3C等の国際標準化機関で進行中。
- 我が国が強みを持つ放送コンテンツ分野や、テレビ・携帯電話に関する技術分野の動向も踏まえ、次世代ブラウザに求められる機能の在り方等を検討。

● デジタルサイネージ

- 街角の大型スクリーンや家庭内フォトフレームにネットワーク経由でコンテンツを配信するシステムの標準化により関連市場を拡大。
- 利用者が、複数のサイネージ・コンテンツの配信サーバに対し、一つのインターフェースから、スケジュール管理、コンテンツ入力等を実施し得る規格の在り方等を検討。

国際標準化戦略

主な取組

1. 主な取組の概要

標準化に関する当面の重点分野としては、国際競争力強化検討部会及び国際標準化検討チームにおける検討を踏まえ、当面の取組として「ホームネットワーク」、「クラウド」、「3Dテレビ」、「次世代ブラウザ」、「デジタルサイネージ」の5分野を取り上げ、標準化を推進。

■ ホームネットワーク

● ネットワーク統合制御システム標準化等推進事業

- 環境負荷の低減を目的として、ネットワークに接続された多数の機器から情報を収集し、その情報の「見える化」や、接続された機器の統合的な制御を可能とする「ネットワーク統合制御システム」に係る技術規格の標準化を推進するため、経済産業省をはじめ関係各省と連携して、技術規格の策定や、当該技術規格の検証等を実施する。

■ クラウドサービス

● 最先端のグリーンクラウド基盤構築に向けた研究開発

- 複数のクラウドの連携により、クラウド全体の約3割の省電力化を図り、高信頼・高品質なクラウドサービスを提供する最先端の『グリーンクラウド基盤』の構築に向けた研究開発を推進する。これにより我が国のクラウド産業の国際競争力の強化を早急に図るとともに、クラウド基盤の農業、交通、防災、環境分野など多様な社会インフラ分野への展開を目指す。

■ 3Dテレビ

● 情報通信分野における標準化活動の強化 ● 国内標準海外普及プロジェクト(再掲)

- 3Dコンテンツに関する識別方法については、Dpa等における検討を踏まえ、国際標準化を推進。
- 3Dコンテンツの安全性については、Dpaと連携して、放送事業者、通信事業者、医療分野等学識経験者の参加を得て「標準映像」「評価手法」の検討を進め、適時国際標準化を推進。

■ 次世代ブラウザ

● 情報通信分野における標準化活動の強化 ● 国内標準海外普及プロジェクト(再掲)

- W3Cにおける、次世代ブラウザ(HTML5)の標準化の検討の中で、放送事業者、通信事業者、受信機メーカー等の参加を得てWebとTVの連携機能、及びネットワーク型ブラウザの縦書きレイアウト機能について、規格化を推進。

■ デジタルサイネージ

● 情報通信分野における標準化活動の強化 ● 国内標準海外普及プロジェクト(再掲)

- サイネージ・システムを構成する機器間の相互接続を確保するための規格を策定し、そのグローバル展開を図るため、DPAA等欧米のフォーラムや、アジア諸国との連携を図りつつ、デジュール標準、フォーラム標準の双方における国際標準化を推進。

国際標準化戦略 主な取組 (続き)

2. 主な目標と期限

- 2010年度中に、環境負荷の低減に資する通信ネットワークの技術規格に関する検討体制を整備、仕様の策定・検証を行い、2015年までに、IETF・IEEE・OSGi・ITU等の標準化団体における当該技術規格の標準化を推進する。また、2014年度以降、家電機器やセンサー、メータ等をネットワークで接続し、家庭内における省エネに係る情報の「見える化」等環境負荷低減等に資するサービスを実現する。
- 2012年度までに、最先端の『グリーンクラウド基盤』の構築に向けた研究開発を行い、2014年度までに、ITU-T及び諸外国の標準化団体等における標準化を推進する。
- 放送等における3Dコンテンツの識別手法については、2010年中にMPEG、DVB、ITU等で標準化提案開始。3Dコンテンツ配信の際の安全性に関する標準については、2010年度末に「標準映像」「評価手法」について標準化し得る項目を整理。2011年度からITU等での標準化を図る。
- 2010年度中に、WebとTVの連携機能、ネットワーク型ブラウザの縦書き機能について検討体制を整備し、その検討成果について、2014年度までに、W3C等フォーラムにおける標準化を推進する。
- 2010年度中に、デジタルサイネージコンソーシアムと連携・協調し、サイネージのコンテンツを配信するシステムに関する標準に関する検討体制を整備し、2014年度までに、OVAB、DPAA、ITU等における標準化を推進する。

3. 推進体制等

■新たな推進体制

- 上記の分野に関する標準化の推進にあたっては、以下のような環境変化を踏まえ、情報通信審議会等従前の推進体制を見直す。「デジュール標準」、「フォーラム標準」の双方について、産・学・官が密接に協力し、スピード感をもって標準化戦略を検討し、標準化活動を支援し得る効率的な体制の整備が必要。
 - 1) ネットワークのデジタル化、IP化の急速な進展に伴い、サービスや製品の高度化のスピード、重要技術分野等が変化していること。
 - 2) 標準を決定する「場」が、少数のデジュール機関から多様な「フォーラム機関」に変化しつつあること。
- 各分野の幅広い関係者の参画を得て、上記「1の取組の概要」を、「2.主な目標と期限」に沿って推進するとともに、市場のニーズを反映しつつ、新たな重点分野や、標準化活動に対する国の支援の在り方に関する検討を進めるため、国際標準化戦略に関する検討チームの枠組みを活かしつつ、産・学・官共同の推進体制を整備。

■国の支援体制の在り方

- デジュール・フォーラム双方の機関における国際標準化動向の調査、標準化に関連する技術動向の調査等、標準化活動の基礎となる情報の収集や共有、検討体制の構築に対する支援等、官民の適切な役割分担を踏まえつつ、ニーズに応じて、適時標準化活動の支援を具体化。

参考1:コンテンツ戦略

デジタルコンテンツ創富力の強化

基本的考え方

- デジタルコンテンツの製作・流通は、知識情報社会において、知識・情報の広範囲に及ぶ共有化を促し、国民生活の質の向上や新たな経済成長(国際競争力の向上)の実現に大きく貢献。
- デジタルコンテンツについては、配信コストの低廉化、マルチ配信の容易性といったメリットを活かしつつ、国内市場に加え、グローバル展開による市場拡大を図るため、新技術の開発・標準化、新しい事業モデルの創出等を通じ、コンテンツ産業を戦略的に強化する。
- また、デジタルコンテンツを経済活性化の手段としてとらえ、これを戦略的に活用する。その際、デジタルコンテンツの海外発信力を強化し、アジア各国をはじめとする諸外国との相互理解を推進し、日本のプレゼンスの向上及び国際競争力強化を図る。また、地域、行政、教育等の「知」を新たにデジタルコンテンツ化し、これを活用し、地域のつながり力を強化することにより、地域の絆の再生を実現する。
- あわせて、コンテンツ保護などコンテンツの製作・流通から適正な利潤が得られる環境を整備する。
- これらの施策の一体的な推進により、「デジタルコンテンツ創富力の強化」を図る。

重点目標

Jコンテンツの発信力の強化

放送事業者等が製作するコンテンツの付加価値や回転率を向上させ、コンテンツの製作力・配信力を強化し、新しいコンテンツや事業が次々と生み出されるJコンテンツの国際競争力強化(ブランド化)を図る。

コンテンツの活用による経済活性化

デジタルコンテンツを触媒として、その海外発信を通じて、情報発信力を強化し、日本のプレゼンスの向上、国際競争力の強化を実現する。また、各地域においてデジタルコンテンツの活用と全国規模の相互交流を通じた経済活性化を実現する。



デジタルコンテンツ流通環境の整備

健全なコンテンツ流通が可能な国内外の環境整備を通じ、コンテンツの製作・流通から適正な利潤が得られる市場環境を整備する。

達成目標

- ①コンテンツ産業の海外収入額(5,800億円)を、2011年から10年間で毎年10%拡大→海外収入額1.5兆円(経済波及効果3.2兆円)
- ②成長が見込まれるネットワーク上で流通するデジタルコンテンツ市場【モバイルコンテンツ市場、ネット配信市場(映像・音楽)、デジタルサイネージ市場、電子書籍市場】の売上額(1.2兆円)を、2020年までに拡大 → 売上額4.9兆円(経済波及効果6.4兆円)

施策展開にむけた工程表の策定

重点目標

■日本のデジタルコンテンツ(Jコンテンツ)の海外展開に向けた環境整備

- 放送コンテンツ等のグローバル展開、アジア各国等との人材交流を含めた国際共同製作等を支援する民主導の「コンテンツ海外展開促進コンソーシアム(仮称)」※に対する支援

※国際見本市や相手国における番組販売の促進、番組字幕の付与等を統合的に実施することを想定。

- 海外展開を想定した新規性の高いコンテンツ製作プロジェクトに対する支援(3年程度の期間限定の支援)及びコンテンツ製作に係る民間ファンドへの投資減税等の支援
- 政府間対話の推進(例えば、クォータ制等の海外コンテンツの輸入規制を有する国との間の政策対話の推進)

■デジタルコンテンツの製作力・流通力の強化

- 3D、多視点映像符号化技術等の次世代映像技術によるコンテンツ製作環境の整備
- 海外のクリエイターとの人材交流を通じたコンテンツ人材の育成(Jコンテンツの発展に貢献した外国人に対する表彰(アワード)、交流プロジェクトをコーディネートできる人材の育成等)
- コンテンツの共同製作、二次創作を促進するルール整備(サイバー特区の活用等)
- 放送コンテンツのネット配信をはじめとするデジタルサービスとの連携強化の推進
- 電子書籍の円滑な流通を確立するための環境整備の推進【総務省、文部科学省、経済産業省が連携】
- ホワイトスペースを活用した新たな電波利用の実現に向けた環境整備の推進

■「デジタルコンテンツ創造特区(仮称)」の創設による新事業の創出

- 通信・放送クロスメディア型の新事業モデルの創出支援
- デジタルサイネージ、IPTV等の新たな流通経路を活用した新たな事業モデルの開発支援
- 情報端末とコンテンツが連動した新たなプロダクト・サービスの開発支援

※将来的には、アジア各国と連携したコラボレーション型コンテンツ製作を視野に入れることが必要。

コンテンツの活用による経済活性化

コンテンツの活用による経済活性化

デジタルコンテンツ流通環境の整備

■ デジタルコンテンツの海外発信による経済活性化

- 海外の放送枠を確保し、日本の優れたコンテンツを継続的に海外発信することにより、日本のプレゼンス向上、国際競争力強化、観光立国推進に貢献
- 地域の物産、観光資源等を海外発信する「地域コンテンツ海外展開事業」を支援し、地域経済の活性化、コンテンツ製作力の強化を図る。※【☞ 総務省、観光庁等が連携】
※地域におけるコンテンツ制作支援、配信枠の確保等の配信プラットフォーム整備等を含む。また、これらの地域コンテンツの国内におけるクロスメディア展開を併せて推進。
- 映像国際放送の活用によるコンテンツの海外展開

■ 「地域コンテンツ力創造事業(仮称)」の推進

- 地域コンテンツを全国に発信し、地域間の連携等を促進する配信プラットフォームの整備
- デジタルサイネージ、IPTV等の新たな流通経路による地域コンテンツのマルチユース展開の推進
- メタデータを付与した地域コンテンツ素材映像を集積した「地域コンテンツクラウド(仮称)」の整備
- 地域間格差のない「あまねくコンテンツ発信力」を強化するため、コンテンツ制作をサポートする「地域コンテンツプロデューサー(仮称)」の育成
- 地域SNS等のソーシャルメディアの自立化支援(例えば、NPOによる映像コンテンツ制作に対する支援)

■ デジタルコンテンツを活用した「つながり力」の強化


- 行政保有情報の民間開放による新事業の創出
- デジタル教科書・教材の普及、フューチャースクール事業の推進(文部科学省との連携)、NHK等の保有するアーカイブの教育等への活用

デジタルコンテンツ流通環境の整備

■ インターネット上の不正流通対策

- 放送事業者、通信事業者、動画投稿サイト、権利者等の関係者が協力して、「共同検知センター」を設置、海外サイトの対応を含めた対策を実施
- ガイドライン策定などプロバイダと権利者との協働態勢につき、著作権侵害の最新の実態を踏まえ、必要な見直しを進め、強化を図ることにより、迅速な違法コンテンツへの対応や発信者情報開示を促進する

■ 2次流通に係る権利処理の円滑化

- 映像コンテンツ権利処理機構(ARMA)の取組を支援【 総務省、文部科学省が連携】
- ネット配信、ビデオ、番組販売の二次利用ルールの早期策定を通じた、海外展開において対象地域ごとのall rights処理等の実現

■ アジアとの共同・連携推進

- アジア各国と連携した違法コンテンツ撲滅プロジェクトの推進
- アジア各国と連携したコンテンツ流通ルールの制度整備支援

施策実施への工程表

施策実施への工程表 (Jコンテンツの発信力の強化)

2010

2011

2012

2013

2015

日本のデジタルコンテンツ(Jコンテンツ)の海外展開に向けた環境整備

<p>・国際共同製作の支援等のグローバル展開支援</p>	<p>・民主導の「コンテンツ海外展開促進コンソーシアム(仮称)」の創設、支援策検討</p>	<p>・国際共同製作の支援(海外メディアの募集・招へい製作協力、翻訳)</p>	<p>・国際共同製作に係るノウハウの共有化 ・放送コンテンツ等のグローバル展開、アジア各国等との国際共同製作等を支援</p>	<p>地域の連携による コンテンツ海外発信の 仕組みの構築</p>
<p>・コンテンツ海外展開の活発化のための環境整備</p>	<p>・民間ファンドに対する税財政上の支援の在り方の検討</p>	<p>・海外展開を想定した新規性の高いコンテンツに対する支援策の検討 ・民間ファンドの活動活発化のための制度整備</p>		
<p>・政府間対話の推進による規制緩和・環境整備</p>	<p>・中国や韓国を初めとする海外コンテンツ輸入規制を有する国々に対する継続交渉</p>			

デジタルコンテンツの製作力・流通力の強化

<p>・3Dや多視点映像技術等の次世代映像コンテンツの製作環境の整備</p>		<p>・次世代映像コンテンツ製作環境の整備</p>	<p>・次世代映像コンテンツのネットワーク配信に関する実証実験</p>	<p>コンテンツ 製作力や海外 発信の底上げ 共同製作の ルール整備 展開 全国</p>
<p>・海外クリエイターと人材交流</p>	<p>・海外クリエイターとの人材交流を通じたコンテンツ人材育成方策の検討</p>	<p>・海外クリエイターとの人材交流を通じたコンテンツ人材育成方策の実施</p>		
<p>・コンテンツの共同製作、2次創作のルールと環境整備</p>	<p>・映像コンテンツの共同製作・2次創作の権利処理と収益分配等のルールの検討(サイバー特区)</p>	<p>・映像コンテンツの共同製作・2次創作の権利処理と収益分配等のルールの検討</p>	<p>・共同製作・2次創作したコンテンツの権利処理ルールと収益分配のモデル約款の策定</p>	
<p>・デジタルサービスとの連携強化の推進</p>	<p>放送コンテンツのネット配信をはじめとするデジタルサービスとの連携強化推進の検討</p>	<p>・放送コンテンツのネット配信をはじめとするデジタルサービスとの連携強化推進の実施</p>		
<p>・電子書籍の流通促進</p>	<p>・「デジタル・ネットワーク時代における出版物の利活用の推進に関する懇談会」 ・オープンな電子出版環境の形成</p>	<p>・サービスの普及・展開</p>		
<p>・ホワイトスペース活用の実現に向けた環境整備</p>	<p>・ホワイトスペースの活用方策の策定</p>	<p>・研究開発や実証実験などを実施し、ホワイトスペースを活用した新たな電波利用を展開</p>		

デジタルコンテンツ創造特区(仮称)の創設による新事業の創出

<p>・通信・放送クロスメディア型の新事業モデルの創出支援</p>	<p>・放送法等の一部を改正する法律案の提出・審議</p>	<p>・法律の施行 ・実証実験を通じた、通信・放送クロスメディア型事業モデルの開発支援等</p>	
<p>・デジタルサイネージ、IPTV等の新たな流通経路を活用した新事業モデルの開発支援</p>	<p>・IPTVを活用した新事業モデルの開発支援</p>	<p>・実証実験を通じた、新たな事業モデル開発支援等</p>	
<p>・情報端末とコンテンツが連動した新たなプロダクト・サービスの開発支援</p>	<p>・新たな事業モデルの民間における検討の支援</p>	<p>・実証実験を通じた、端末とコンテンツが連動した新たなプロダクト・サービスの開発支援等</p>	

施策実施への工程表(コンテンツの活用による経済活性化)

2010

2011

2012

2013

2015

デジタルコンテンツの海外発信力の強化

・コンテンツの海外展開

・地域におけるコンテンツ制作

・映像国際放送の活用

海外の放送枠を確保した実証実験

・海外展開に当たって必要な遵守事項や効果的手法等のガイドラインの作成

・「海外向けコンテンツの制作」等に関するノウハウの集約

・地域コンテンツを制作するための協力体制(資金調達等)の検討

・地域と連携したコンテンツ制作及び地域独自の放送枠確保を実現するための効果的な仕組みの検討

・独自枠(日本国際放送(JIB))の有効活用

・日本の優れたコンテンツの継続的な発信の仕組みの構築

・地域の製作力と、地域の資金(地方公共団体、地元企業等)による持続可能なコンテンツ制作の仕組みの構築

コンテンツ海外発信及び地域におけるコンテンツ制作の仕組みの構築

「地域コンテンツ力創造事業(仮称)」の推進

・地域コンテンツを全国に発信し、地域間の連携等を促進する配信プラットフォームの整備

・デジタルサイネージ、IPTV等の新たな流通経路による地域コンテンツのマルチユース展開推進

・メタデータを付与した地域コンテンツ素材映像を集積した「地域コンテンツクラウド(仮称)」の整備

製作者側、プラットフォーム側、端末側で相互互換性確保

地域コンテンツの海外配信の推進

技術規格の標準化等の推進

相互互換性確保

メタデータの運用ルール共通化に向けた実証実験
・課題抽出、運用ルール原案策定

流通経路側のメタデータ技術の標準化に向けた実証実験
・課題抽出、標準化技術の原案策定

上記メタデータに対応した素材映像情報の集積化に向けた実証実験
・課題抽出、運用ルール原案策定

地域コンテンツの海外配信実証実験

・海外配信に必要な要求条件抽出
・海外のプラットフォームとの連携
・地域の素材映像の海外展開

2010年実施コンテンツ配信形式の標準化に関する実証実験成果の反映、運用ルール原案改訂・検証

・海外配信に係る技術仕様
・運用・ルール原案の追加
・技術仕様・運用・ルール原案改訂にフィードバック

配信プラットフォームの標準化に向けた実証実験

・技術仕様の標準化
・運用ルールやガイドライン策定

新たな流通経路の標準化に向けた実証実験

・技術仕様の標準化
・運用ルールやガイドライン策定

映像素材集積化に向けた実証実験
・運用ルールやガイドライン策定
・他の素材データベースとの連携

地域コンテンツ発信プラットフォームの整備

・地域SNS等のソーシャルメディアの自立化支援

・地域間格差のない「あまねくコンテンツ発信力」を強化するため、コンテンツ制作をサポートする「地域コンテンツプロデューサー(仮称)」の育成

地域SNS活性化に向けた支援策の検討、課題抽出

・地域コンテンツプロデューサーの委嘱
・番組制作を行える人材育成支援

地域SNS活性化に向けた施策の実施

・コンテンツ制作ノウハウの普及活動(講演、指導等)
・実証実験協議会への協力

・コンテンツ制作ノウハウの普及活動による製作力の底上げ、制作ノウハウの水平展開

地域コンテンツ発信プラットフォームの整備

デジタルコンテンツを活用した「つながり力」の強化

・行政保有情報の民間開放による新事業の創出

・デジタル教科書の普及
・フューチャースクールの推進

・行政情報の開示、再利用に関する課題抽出

・「フューチャースクール推進事業」を着実に推進

・行政情報の2次利用に関するガイドラインの策定

・行政情報を2次利用したクリエイティブ産業の育成支援

デジタル教科書
教材の普及

教育クラウドにより、デジタル教材(教科書)を一元的に提供するとともに、タブレットPC等のICT機器を活用した「協働教育」を実践。ガイドライン(手引書)をとりまとめる。

→ ガイドライン(手引書)に基づき、推進

2010

2011

2012

2013

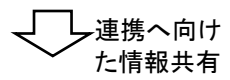
2015

インターネット上の不正流通対策

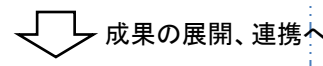
・共同検知センターの設立

・現状把握と検知・削除要請システム構築着手
・権利者団体、通信事業者、動画投稿サイト運営事業者、放送事業者等の関係者からなる連絡会の設置〔2010.3〕

・検知・削除要請システムの機能拡張・運用性の向上
・関係者を網羅した対策実施



・検知・削除要請システムの実用化にむけた改良
・共同検知センター設立



・アジアとの共同・連携推進

・APEC電気通信・情報産業大臣会合〔2010.10.30-31〕

・APEC等の国際会議におけるベストプラクティス共有

・国際会議におけるベストプラクティス共有
・アジアを中心として各国での基盤整備支援に向けた検討

・プロバイダと権利者の協働態勢の強化

・協働態勢の実態把握、ガイドラインの見直し及び改定の検討

・ガイドラインの見直し及び改定の検討

ネット上の放送番組の不正流通を撲滅

2次流通に係る権利処理の円滑化

・映像コンテンツ権利処理機構の支援

・権利処理窓口一元化
・不明権利者探索

・権利処理窓口一元化
・不明権利者探索システムの文化庁との連携

・徴収分配システムの構築
・電子許諾システムの構築

・流通ガイドラインの策定

・ネットワーク流通ガイドラインの制定

・ビデオ、番組販売を含めたガイドラインの制定

・番組の部分利用(一部分の利用)に対する流通ガイドラインの制定

・地域ごとのall rights処理等のルール整備

・アジアとの共同・連携推進

・アジア各国と連携したコンテンツ流通ルールの整備支援策の検討

海外展開における地域ごとのall rights処理等の実現

参考2:スマート・クラウド戦略

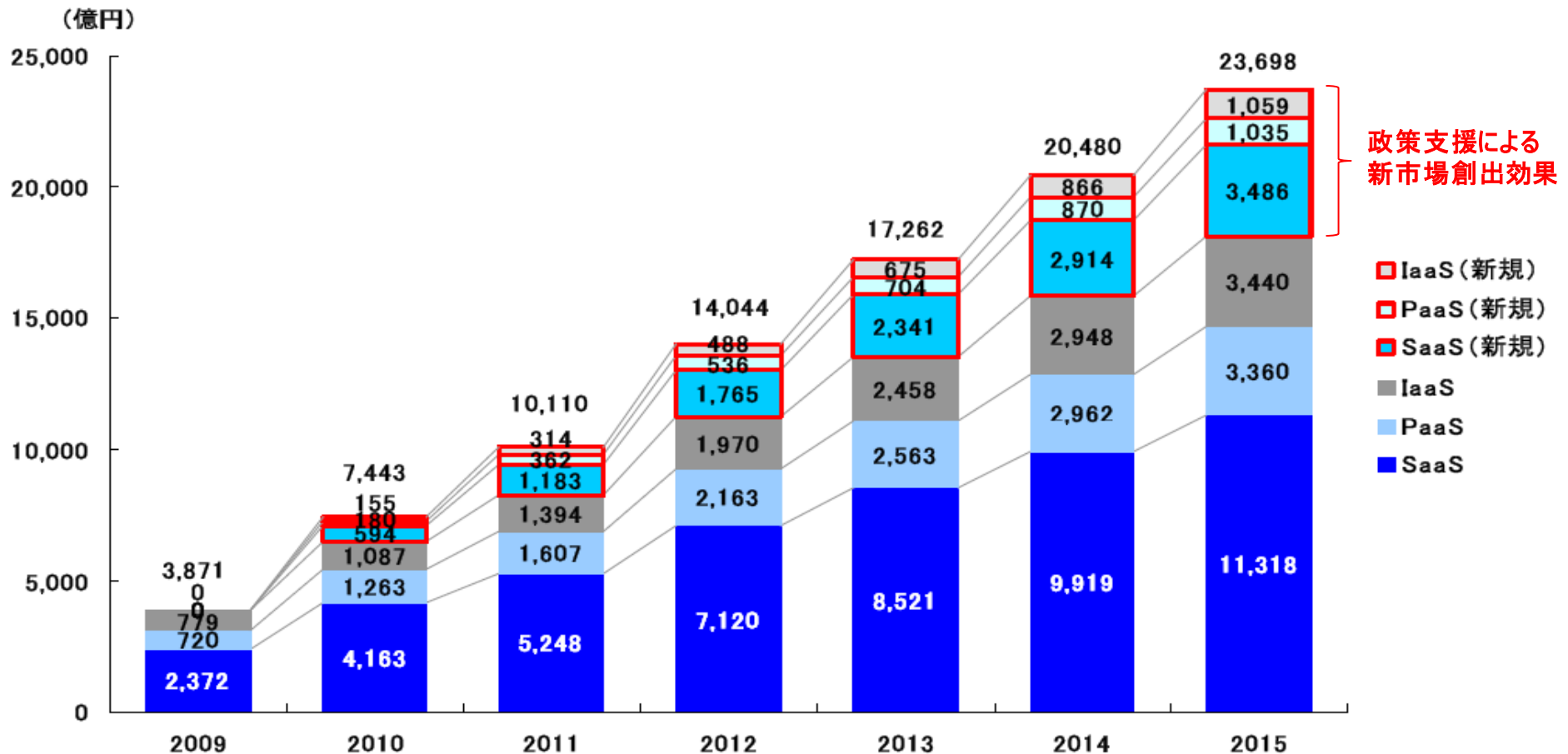
スマート・クラウド戦略

● I 基本方針

- 本戦略は、ICTの徹底的な利活用を促進する観点から、クラウドサービス(クラウドコンピューティング技術を活用したサービス)を最大限活用し、企業や産業の枠を越えて、社会システム全体として、膨大な情報や知識の集積と共有を図ることにより、国民本位の「知識情報社会」を実現するとともに、新たな経済成長や国際競争力の強化を実現することを目指すものである。
- クラウドサービスの普及に向けては、①クラウドサービスの利活用の促進(利活用戦略)、②次世代クラウド技術に関する戦略的研究開発等の推進(技術戦略)、③国際的なコンセンサスやグローバル連携の推進(国際戦略)の3つの観点から、以下の個別戦略を推進する。
- これらにより、39百億円規模(09年)のクラウドサービス市場を、2015年時点で約2兆4千億円まで拡大し、約2兆円の新市場の創出を実現する。

スマート・クラウド戦略

09年のクラウドサービス市場規模は約39百億円。2015年には6倍強の約2.4兆円へ成長。
 (注)行政、医療、教育等へのクラウドサービスの普及に向けた政策支援を行うことにより、約56百億円の市場拡大が見込まれる。



スマート・クラウド戦略

● II 個別戦略

1. 利活用戦略

(1) ICTの徹底的利活用の推進

- 国民本位の電子行政を実現する観点から、2010年度中に「電子行政推進方針」を政府として決定するとともに、速やかに政府情報システムの統合・集約化等を図る「政府共通プラットフォーム」の構築を進め、2012年度を目途に運用を開始する。以降、設備更改等に併せて逐次段階的に政府情報システムの統合・集約化を図る等、政府情報システムの刷新を着実に推進し、2020年の時点で関連運営費用の約5割程度の削減を目指す。
- また、電子行政クラウドに係るBCP（Business Continuity Plan）の策定、政府CIO（Chief Information Officer）の設置、民間IDとも連携可能な国民ID制度の整備、企業コードの連携・共通化等を推進するとともに、所要の法制度を整備する。
- 地方自治体における「自治体クラウド」の構築を積極的に支援し、2020年の時点で関連運用費用の約3割削減を実現するとともに、汎用SaaS等による「ブロードバンド・オープンモデル」の活用に向けた取組や政府システムと「自治体クラウド」の連携を進める。
- 政府におけるクラウドサービス調達について、2010年度中を目途に他国の取組事例等に関する調査を実施することとし、その課題等に関する分析・検討結果を踏まえ、速やかに方針を決定する。
- ICTの利活用が遅れている医療、教育、農業等の分野でクラウドサービスの普及を支援する。
- 「新しい公共」であるNPOの活動の広域連携を支援する「NPOクラウド（仮称）」の構築を支援する。
- スマートグリッド、次世代ITS、IPv6センサーネットワーク、道路・橋梁等の施設管理、空間コードの整備等にクラウドサービスの利活用を図り、社会インフラの高度化を実現するスマート・クラウド基盤の構築を推進する。
- 中小企業等がクラウド上で協働することを可能にするマッチング機能を有する中小企業プラットフォームの構築支援、クラウドを活用した業態を越えたサプライチェーンの構築支援を通じた物流等の効率化等を推進する。

スマート・クラウド戦略

● II 個別戦略

1. 利活用戦略(続き)

(2) クラウドサービスの普及に向けた環境整備

- 「クラウドサービスに関するモデル契約約款」や「消費者向けクラウドサービス利用ガイドライン」の策定を民主導で推進し、行政がこれを積極的に支援することにより、2010年度中を目途に取りまとめる。
- 特定非営利活動法人ASPIC(ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアム)等の既存の場を活用し、クラウドサービスを利用する際のガイドラインの適用範囲の拡大を推進する。
- 上記の環境整備では、企業等がクラウドサービスを利用する場合の企業コンプライアンス(個人情報保護法、外国為替及び外国貿易法、金融商品取引法等)の在り方や、中立的な第三者機関による監査制度の仕組みの構築を含めた企業監査の在り方に留意して、関係団体と連携しつつ検討を進める。

スマート・クラウド戦略

● II 個別戦略

1. 利活用戦略(続き)

(3) 新たなクラウドサービスの創出に向けた支援

- 高効率なデータセンタの国内立地促進のための規制の緩和措置等を講じる「データセンタ特区(仮称)」の展開を検討し、2011年度からの展開に努める
- 中小企業、ベンチャー企業等による新たなクラウドサービスの開発を支援することを目的とするプラットフォームの整備について検討し、2010年度中に結論を得る。同時に、中小SaaS事業者の提供するサービスの事業継続性を補完するための仕組み作りについて、具体化に向けた検討を進める。
- データセンタの国内誘致や環境負荷軽減型のクラウドサービスの普及を促進する観点から、一定程度の省エネルギー効果を有するクラウド関連設備投資についての減税措置、機器・設備の更改を促進するための耐用年数の短縮や固定資産の除却の容易化等の税制支援策を速やかに検討を開始し、2011年度からの実施に努める。
- 地方公共団体等が講じるデータセンタ誘致策、立地場所に応じた法制度に適合したデータセンタの構築・運用のためのノウハウ等の情報の収集・活用体制を民間事業者団体が主導する形で2010年度中に整備する。
- 利用者のニーズに適合した「データセンタ要求条件」(2010年夏を目途に取りまとめ)や複数のデータセンタを連携利用するための「データセンタ連携利用ガイドライン」(2011年度中に結論)を民主導で推進する。この取組を促進するため、環境分野におけるクラウドサービスを利用する際のデータセンタ等の要件について、複数のデータセンタを連携利用する場合を含め、2010年度中に取りまとめる。
- ネットワーク技術、コンピューティング技術、ソリューション開発技術等を総合的に組み合わせるアーキテクチャのグランドデザインを描くことができる高度なICT人材を育成する観点から、教材開発、教育環境整備、クラウドテストベッドの利用、海外研究機関との共同研究などを総合的に実施する新たな体制、支援策等を産学官連携により検討し、2010年中に具体化する。

スマート・クラウド戦略

● II 個別戦略

1. 利活用戦略(続き)

(4) クラウドサービスのグローバル展開

- 行政、医療、教育、農業、NPO等の分野におけるクラウドサービスの標準仕様化とアジア各国への展開等を推進する。
- 我が国が強みを持つ分野(組み込みOS、自動車、ロボット、家電等)とクラウドサービスを組み合わせた付加価値の高い製品・サービスについて、国際展開可能なプロジェクトの選定・育成を推進する。同時に、アジア各国と連携したクラウド型の新たなソリューションの共同開発を推進する。その際、関連業界が連携したコンサルティング能力の強化に向けた体制の整備を推進する。

スマート・クラウド戦略

● II 個別戦略

2. 技術戦略

(1) 次世代クラウド技術の研究開発の推進

- スマートクラウド基盤を実現するため、クラウドサービスの大規模分散・並列処理技術等を用いて、膨大なリアルタイムのストリーミングデータの収集・抽出・蓄積・モデリング・状況変化への最適化対応を実現するための研究開発を推進する。
- ネットワークを含めたエンドエンドベースのSLA確保、過負荷が発生した場合のクラウド内外でのリソース融通の仕組み、暗号化技術や仮想化技術のセキュリティ向上等を実現する安全性・信頼性関連技術の研究開発を推進する。
- グリーンクラウドデータセンタの構築支援、インターネットの省電力制御、動的な負荷の平準化等を図る仮想化技術の開発、ICTによるCO2排出量削減効果の計測方法の確立等のICT産業のグリーン化(Green of ICT)、クラウドサービスを活用した環境負荷軽減(Green by ICT)を一体的に推進する。
- 以上の重点分野の研究開発を支援する観点から、日本発のクラウド要素技術を育成するための競争的資金制度の創設、国際連携を当初から想定した産学官連携による「クラウド研究開発プラットフォーム(仮称)」の整備支援、アジア・太平洋諸国と連携した次世代クラウド技術の開発を行う「アジア・太平洋クラウドフォーラム(仮称)」の開催等を推進する。

(2) 標準化の推進

- クラウドサービスに求められるSLAの標準化、サービス品質やプライバシー確保の在り方に関する標準化、相互運用性を確保するための標準化等について、「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム(GICTF)」等の場を活用して推進する。
- その際、GICTFにおいて、クラウドサービス関連の多数の国際標準化団体の活動に関する情報収集と共有化を図る体制の整備を2010年度中に実現する。

スマート・クラウド戦略

● II 個別戦略

3. 国際戦略

- APEC、OECD、ITU等のマルチの場を活用して、クラウドサービスを巡る国際的なルール作りに向けたコンセンサスの醸成を加速化する観点から、産学官が連携して国として積極的に議論に貢献する。特に、2010年10月に沖縄において開催予定のAPEC電気通信・情報産業大臣会合において、クラウドサービスの普及展開に向けた各国のコンセンサスの醸成に努める。同時に、韓国をはじめとする各国とのバイの政策対話を推進する。
- クラウドサービスに関する日米官民対話など、産学官が連携した政策対話を速やかに開始する。
- 我が国におけるEU「データ保護指令」の適用の在り方について、民間のニーズ等を踏まえつつ、速やかに検討を開始する。
- クラウドサービスの普及とネットワークの中立性(オープンインターネット)を巡る国際的な議論に積極的に参画する。

● III 推進体制

- 利用者視点で幅広い分野においてクラウドサービスの標準モデル化を推進する観点から、国、地方自治体、民間事業者等が参画する「スマートクラウドコンソーシアム(仮称)」を2010年秋を目途に組成し、「スマート・クラウド戦略」の一体的な推進を図る。その際、毎年1回、戦略の進捗状況を取りまとめ、プロGRESSレポートとして公表するとともに、「スマート・クラウド戦略」の改定を行う。

参考3：技術戰略

基本的考え方

- ICTの研究開発はイノベーション創出の原動力
- その成果は、**地球的規模課題の解決**、豊かで安心・安全な**健康長寿社会の実現**、我が国の**国際競争力強化・経済成長**へ貢献

現在の課題

研究成果の還元

社会ニーズに応じた
研究テーマの設定

グローバル戦略の重視

重点方策

研究開発課題の重点化

研究開発テーマを、以下の3分野に重点化
・「グリーン」・「ライフ」・「未来革新技术」

成果還元意識の徹底

- ・ 評価体制の見直し
- ・ 幅広い関係者の連携体制の構築
- ・ プロジェクト終了後の追跡評価の強化

研究開発環境のグローバル化

- ・ 海外との人材交流の促進
- ・ グローバルニーズに対応した技術開発
- ・ テストベッドネットワークの機能強化・拡充

今後、成果展開までを見据えた研究開発ロードマップ・国際展開戦略を策定して重点プロジェクトを推進

重点プロジェクト例

「グリーン光ハイウェイ」プロジェクト

グリーン

情報通信需要の爆発的増大に現状では追いつかない光通信の容量を飛躍的に向上させる多重技術や、各家庭に光通信を低エネルギーで提供する制御技術など、安全で信頼性の高い新たなグリーンICTを2020年までに確立。

あわせてオール光ルータ実現のブレークスルーである光デバイス集積化技術等の研究開発を推進。

これらの開発成果の海外展開により、世界の通信機器・ネットワークを刷新するとともに、環境問題等の地球的課題の解決に貢献。

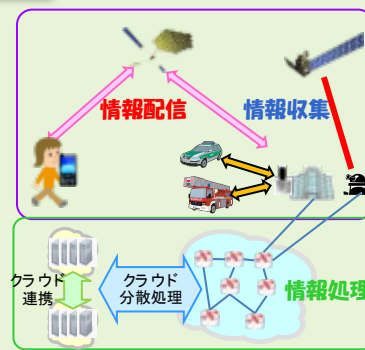


ICTを活用した双方向型の防災情報伝達システムプロジェクト

ライフ

被災地でも携帯電話やブロードバンド通信を利用可能とする災害時等の通信需要の変化に対応出来る衛星通信技術、観測画像等の災害情報を迅速に収集・提供する光ワイヤレス技術、大量の災害情報を効率的に処理する分散クラウド処理技術等の統合的な有線・無線技術を2020年までに確立。

これらの技術を海外展開し災害時でも使える通信インフラを整備することで、被災者への詳細な情報提供等、グローバルレベルでの防災・減災対策に貢献。



医療・教育を変えるメガネなし革新3D映像プロジェクト

ライフ

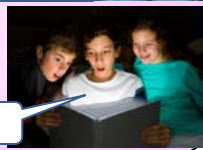
特殊なメガネを使わず、見にくさや不連続性のない自然な3D映像を映し出す革新3D技術と、それを高効率・高信頼に伝送するネットワーク技術を2020年までに確立。

触覚センサー等の仮想体験技術と組み合わせることにより、高度な遠隔診断や、新しい教育マテリアルを実現し、医師不足等の改善、理科離れ対策・体験教育の充実等に貢献するとともに、具体的なアプリケーションとセットで海外へ展開。

三次元ディスプレイ



触覚センサー



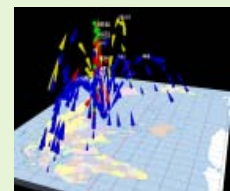
仮想体験

安心・安全なネットワーク社会を支える高度サイバー攻撃の発見・対策プロジェクト

ライフ

国の境界を越えてますます多様化、巧妙化するサイバー攻撃を対象として、可視化技術、データマイニング技術、多次元相関解析技術、分散管理技術などを駆使することにより、サイバー攻撃の早期検知、防止的予知、迅速な影響度分析、総合的対策技術を提供し、安心・安全なネットワーク社会のための耐サイバー攻撃環境を2016年までに構築。

日本だけでなく、国際的な活用の場に拡張し、世界規模での耐サイバー攻撃環境の構築を行い、多くの国を巻き込んだ連携体制を確立。



いつでもどこでも接続可能なブロードバンドワイヤレスプロジェクト

グリーン

ライフ

屋内外を問わずどこでも接続が可能な超高速・大容量ネットワーク環境を構築するため、光ファイバ級の移動通信システム、家電間でのコンテンツ超高速伝送や電力供給のコードレス化を実現するコードの要らないワイヤレスブロードバンド家電の実現に向けた基盤技術、ホワイトスペース等の電波の有効利用技術を2015年までに確立。

ワイヤレス化・電波の有効利用を通じた生活の利便性向上、新産業の創出を図ると共に、国際標準化を通じた国際競争力強化に貢献。



脳情報通信プロジェクト

未来革新

脳の情報処理のメカニズムを解明し、真に伝えたいことを制約なしに伝えたり、現行とは全く異なる情報通信ネットワークを実現するための技術の2020年頃の実用化を目指し、研究開発を推進。

脳情報を元に、「意識するだけで」遠隔地にあるロボットの操作を可能にしたり、PC等への図形、文章等の情報を直接入力できる装置や、意図を理解した最適な情報検索を実現。また、脳の持つ自律性や自己修復機能等をネットワーク設計に取り入れ、環境と人間に優しい画期的なネットワークを実現。



研究開発の推進方策例

成果還元意識を徹底するための研究推進体制の改革

○研究開発プロジェクトの外部評価体制を抜本的に見直して、ユーザ視点による検証を強化

特に実用段階に近い研究開発は、技術的達成度中心を改め、社会ニーズの充足、投資対効果、国際連携等の観点から多面的に検証

○ユーザや大学・産業界の有識者等を結集したプロジェクト実施体制を構築

研究開発ロードマップや国際展開戦略を策定して、各プロジェクトを幅広い参加者により実施するための連携体制を新たに整備

○研究開発プロジェクト終了後の追跡評価を強化

成果展開の成功・失敗事例の要因を従前より詳細に分析し、新規プロジェクトの企画・運用に反映

国際展開を戦略的に進めるための研究環境のグローバル化

○海外研究者招へいや国際研究集会への助成を充実させ、海外との人材交流を促進

海外の優秀な人材を引き付ける研究拠点としてNICTの機能強化を進めるとともに、人材交流を促進し、国際共同研究を一層推進

○グローバルニーズに対応した技術開発の強化

国際的な市場ニーズ調査の強化や、ユーザーを研究開発プロセスに参加させるなどの取り組みを推進

○海外の研究ネットワークと連携したテストベッドネットワークの機能強化及び拡充

諸外国とも連携して新規技術開発やアプリケーション検証を進めていくための環境を構築

社会ニーズ

持続的な成長・発展が可能な豊かな社会を実現

資源・環境

- 情報通信システムの省電力化
- ICT活用による社会の低炭素化
- 環境モニタリング・資源管理

暮らし

- 電子的サービスの利便性向上
- 安心・安全の向上
- 健康長寿(医療・介護)
- 教育高度化・機会拡充
- 人・地域のつながりの強化

経済・産業

- ICT活用による生産性向上
- 新産業のシーズ創出
- 雇用機会の拡大

新成長戦略等の基本政策に基づき、社会ニーズの充足に向けた研究開発課題を3分野に集約

重点研究開発分野

【グリーン】 環境負荷を低減する地球共生ICT

- グリーン光ネットワーク技術
- グリーンワイヤレス技術
- 次世代クラウド技術
- スマートグリッド技術 等

【ライフ】 安心・安全で健康な暮らしを支えるヒューマン共生ICT

- ネットワークロボット技術
- ブロードバンドワイヤレス技術
- 情報セキュリティ技術
- 超臨場感メディア技術 等

【未来革新技術】 社会にパラダイムシフトをもたらす未来共生ICT

- 脳情報通信技術
- ポストIPネットワーク技術
- 量子通信技術 等