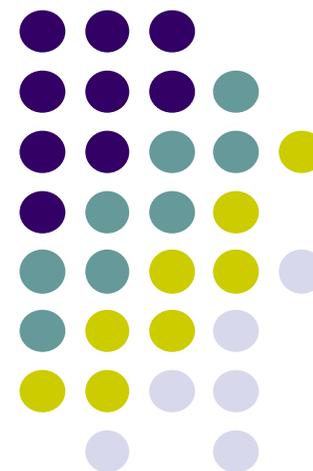


我が国の国際競争力を 強化するための ICT研究開発・標準化戦略

< 平成19年諮問第13号 答申(案) >

【説明資料】

平成20年6月27日
情報通信審議会



諮問の背景

背景

我が国は、人口減少社会を迎え、これまでの経済成長モデルの限界に直面
ICT産業は、我が国の経済成長の原動力であるとともに、高度で多様なサービスが国民生活を向上
e-Japan計画等政府の取組や企業間競争により、我が国は世界で最も安価で速いブロードバンド環境が実現
成長するグローバル市場において、我が国の競争力は必ずしも高くない状況

ICT国際競争力強化プログラム（平成19年5月22日）

基本プログラム

- ・ ICT国際競争力会議の設置
- ・ コピキタス特区の創設
- ・ ジャパン・イニシアティブ・プロジェクトの推進
- ・ プラットフォームの開発・整備 等

個別プログラム

- ・ ICT研究開発強化プログラム
- ・ ICT標準化強化プログラム
- ・ ICT知的財産強化プログラム
- ・ ICT人材育成プログラム
- ・ ソフトパワー強化プログラム 等

政策資源の集中と選択、産学官の連携強化等により、ICT産業の国際競争力強化を実現するために策定

基礎的研究開発の戦略的推進
「ICT国際標準化戦略マップ」の整備
標準化団体の活動強化・相互連携等
「ICT知的財産強化戦略」の策定

「第3期科学技術基本計画」
「分野別推進戦略」
(平成18年3月)

UNS戦略プログラム
(平成17年7月)

知的財産戦略本部「国際標準総合戦略」
(平成18年12月)

長期戦略指針「イノベーション25」
(平成19年6月)

中長期に渡り国際競争力を強化する観点から、主に研究開発、標準化に関する具体的推進方策を検討

主な審議事項

研究開発課題と目標を明確化した研究開発ロードマップ

標準化重点分野を明確化した標準化ロードマップ

国際競争力強化のための研究開発・標準化推進方策

研究開発戦略

国際標準化戦略

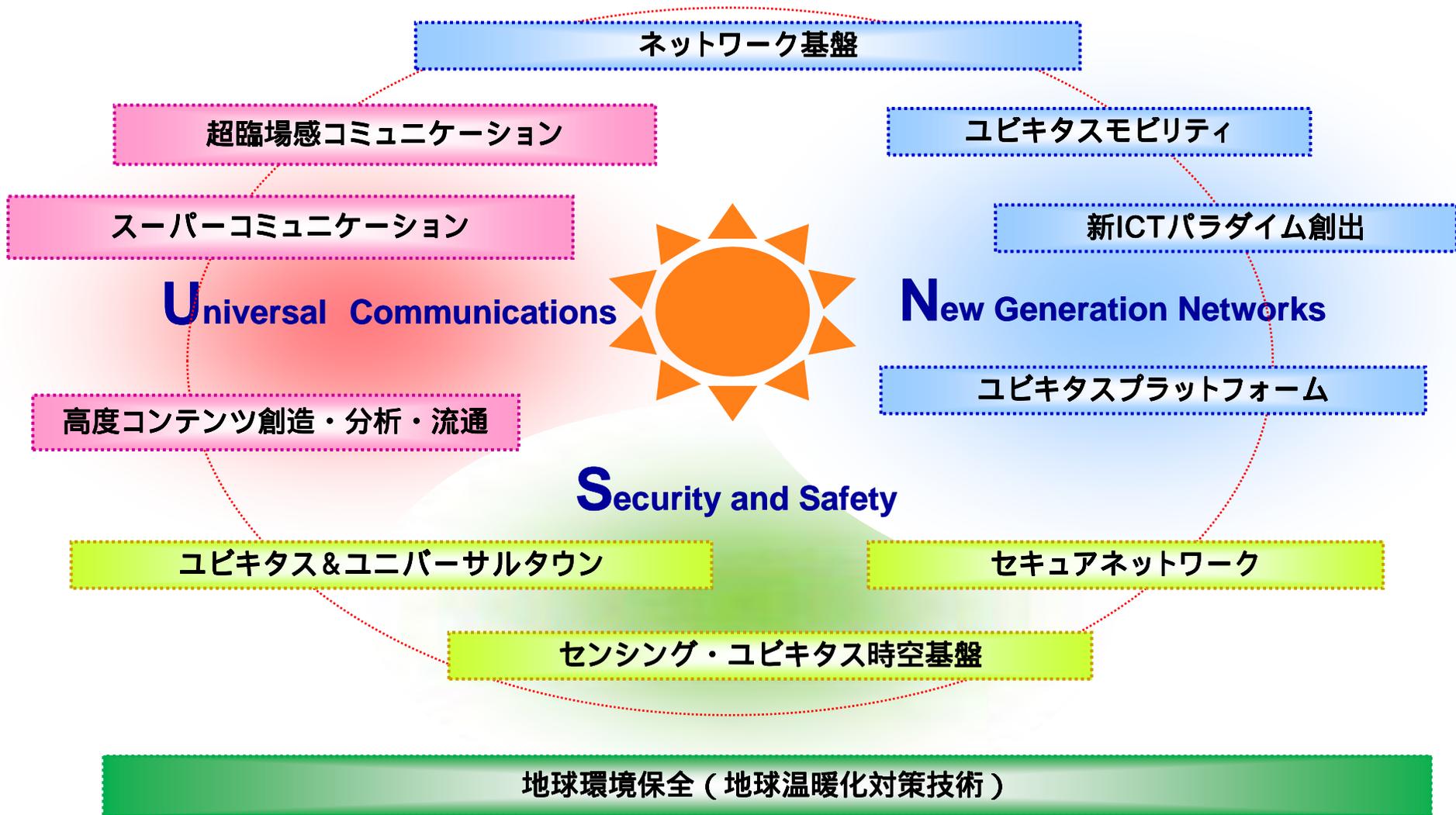
産学官連携による戦略的研究開発・標準化活動

政府の研究開発・標準化政策の指針

研究開発戦略

検討の視点、『領域』『分野』

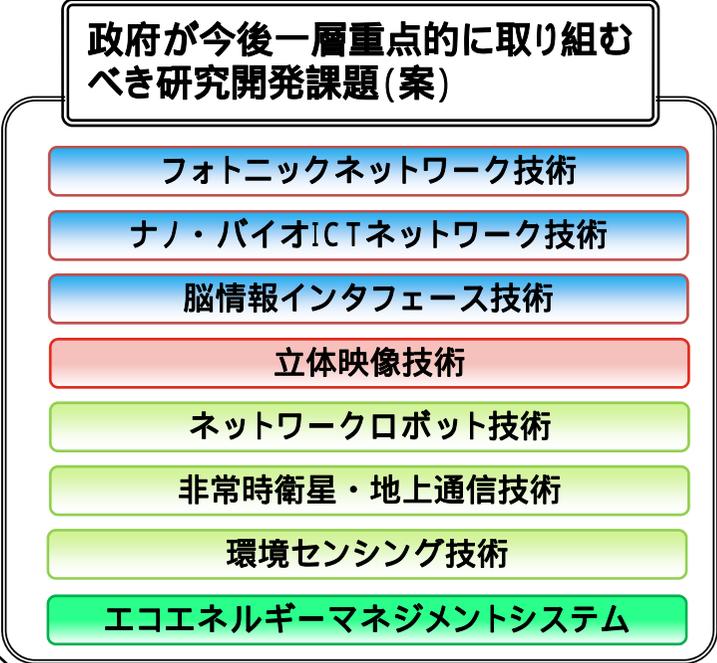
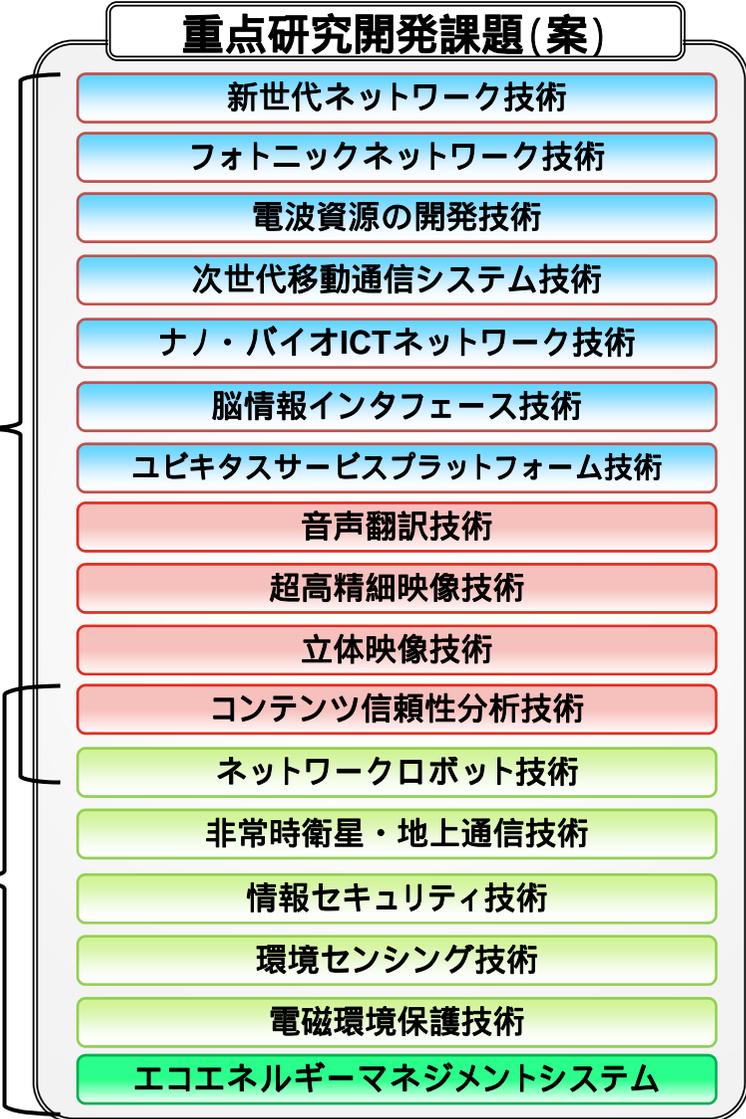
「UNS戦略プログラム」(平成17年7月策定)を見直し、新たに「UNS研究開発戦略プログラム」として策定。検討の視点は、「研究開発課題の詳細な分析とロードマップの策定」と「重点課題の明確化」。
「UNS研究開発戦略プログラム」の領域、研究開発分野は「UNS戦略プログラム」を基礎とし、研究開発分野として新たに「地球環境保全(地球温暖化対策技術)」を追加。



技術要素や研究開発目標、我が国の研究開発水準、将来の市場規模等、課題毎の詳細な分析に基づき、我が国が今後重点的に取り組んでいく研究開発課題(重点研究開発課題)を17課題抽出。
の17課題から、政府が今後一層重点的に取り組むべき研究開発課題を8課題抽出。

我が国の国際競争力強化のための重点研究開発課題
基準1. 将来大きい市場規模が見込める技術であるか
基準2. 我が国が競争力を有する技術であるか

地球温暖化への対処も含め、我が国の社会・生活基盤の充実のための重点研究開発課題
基準3. 生活や社会を守る技術であるか



・リスクが高い
・独創性が高く、社会に与えるインパクトが高い(革新的技術)
・これまで以上に研究資金の拡充が必要

ネットワーク基盤とは

ネットワーク基盤とは、ブロードバンド&ユビキタスネットワーク環境における多彩なユーザニーズに柔軟に対応するために、有線・無線を統合したアクセスネットワークとペタビットクラスのコアネットワークを高信頼・高品質で提供しつつ、統合的に運用するためのネットワーク構築技術及び制御技術を実現するための研究開発分野である。

この研究開発分野には以下の4つの研究開発課題が含まれる。

次世代バックボーン技術

次世代IPネットワーク技術

新世代ネットワーク技術

フォトニックネットワーク技術

重点研究開発課題と推進方策

新世代ネットワーク技術

アーキテクチャ(設計原理)をはじめとして、**これまでとは全く異なる可能性がある新世代のネットワークの最も根幹を成す技術**であり、諸外国も含めて研究開発は初期段階にあること、また市場が創成されるまでの期間が長い等研究開発を進める上でのリスクが極めて高いことを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

フォトニックネットワーク技術

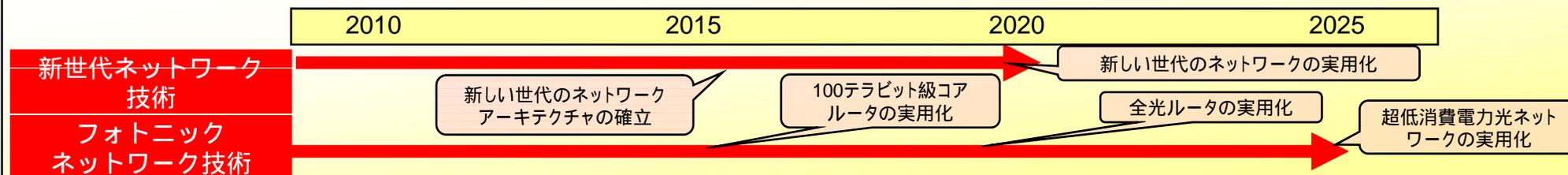
新世代をも含めた**将来のネットワークを支える基盤的な技術**であることを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置づけて研究開発を進めていくことが適当。

推進方策

新たなネットワークのアーキテクチャを考案していくためには、異分野も含め、個々の企業や大学の枠を超えた関係者が集って情報交換・交流等していくことが有効。このため、2007年11月に設立された「**新世代ネットワーク推進フォーラム**」を十分に活用していくことが適当。また、研究開発の推進にあたっては、学術性と実利性のバランス等の観点から独立行政法人であるNICTの役割はきわめて重要。

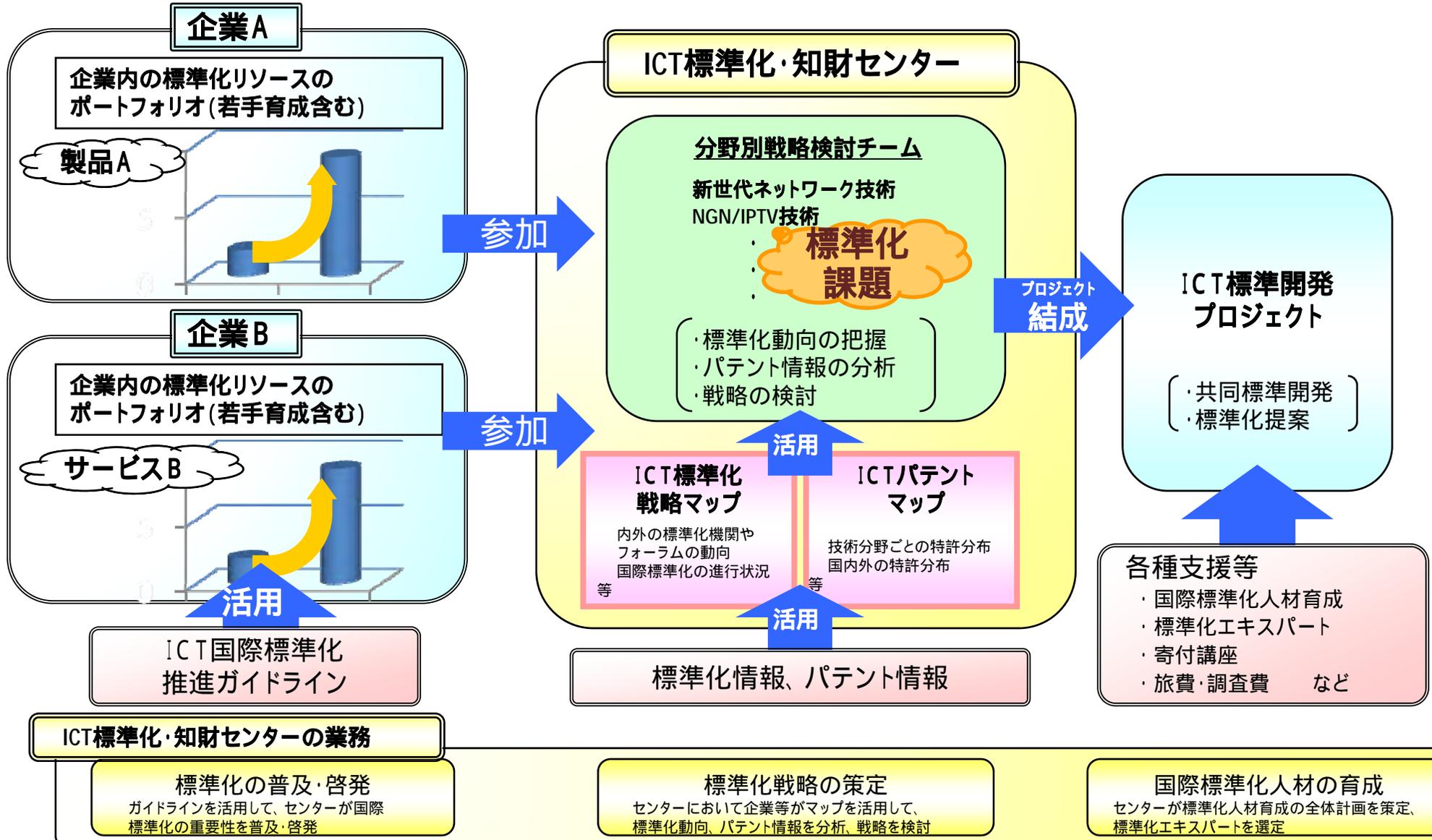
研究開発を効果的に進めるほか、将来の成果展開をも見据えて、**欧米の研究開発プロジェクトや研究機関・大学等と積極的に連携**を図っていくことが適当。

重点研究開発課題のロードマップ



ICT国際標準化戦略のポイント（標準化戦略の策定・実施の流れ）

- ICT分野の国際競争力を強化するためには、標準化の普及・啓発活動や人材育成を強化するとともに、製品や技術の海外展開を見据えて戦略的に標準化活動を実施することが必要
- ICT標準化・知財センターにおいて、重点技術分野について、企業や大学の戦略的な標準化活動を様々な面で支援



国際標準化に関する重点技術分野

新たなICTのグローバル市場を創出・獲得するため、我が国が一体となって国際標準化に重点的に取り組むべき技術分野として、10分野を選定した。

新世代ネットワーク技術分野

フォトニックネットワーク技術などの我が国の強みを生かし、NGNとは概念を別とする新しいネットワークとして、他国に先駆けて国際標準化に取り組むべき分野

NGN / IPTV技術分野

今後アプリケーションの標準化が本格化していくNGNと、その最大のアプリケーションの一つであるIPTVは、今後大きな世界的な市場を形成していくことが期待されるため、近々の実用化に向けて国際標準化を強化すべき分野

電波有効利用・電波資源開発技術分野

我が国は世界的にも電波を稠密に利用していることから、将来にわたり無線システムの高度化を図る上で不可欠であり、世界に先駆けて国際標準化に取り組むべき分野

ITS技術分野

社会インフラシステムとして大きな市場が期待できるとともに、我が国の自動車産業が世界展開していることから、これをテコに先導的に国際標準化を推進していくべき分野

次世代移動通信技術分野

ますます高速大容量化する移動通信サービス市場は今後も拡大が期待され、これまで培ってきた技術・標準化の取り組みをベースに国際標準化を先導していくべき分野

セキュリティ技術分野

ICTサービスの進展に伴い、利用者が安全かつ安心して利用するために、社会的な必要性がますます高まっており、世界的に国際標準化活動を強化していく分野

ICT環境技術分野

ICTサービスは、今後、様々な形で地球環境の保護に資することが期待されており、世界的に競争して国際標準化を進めていく分野

ホームネットワーク技術分野

家庭内の認証基盤、外部ネットワークとの接続装置など、ホームネットワーク特有の多数の製品により実現するものであり、我が国の情報家電産業の強みを生かして国際標準化を先導していく分野

次世代映像・音響技術分野

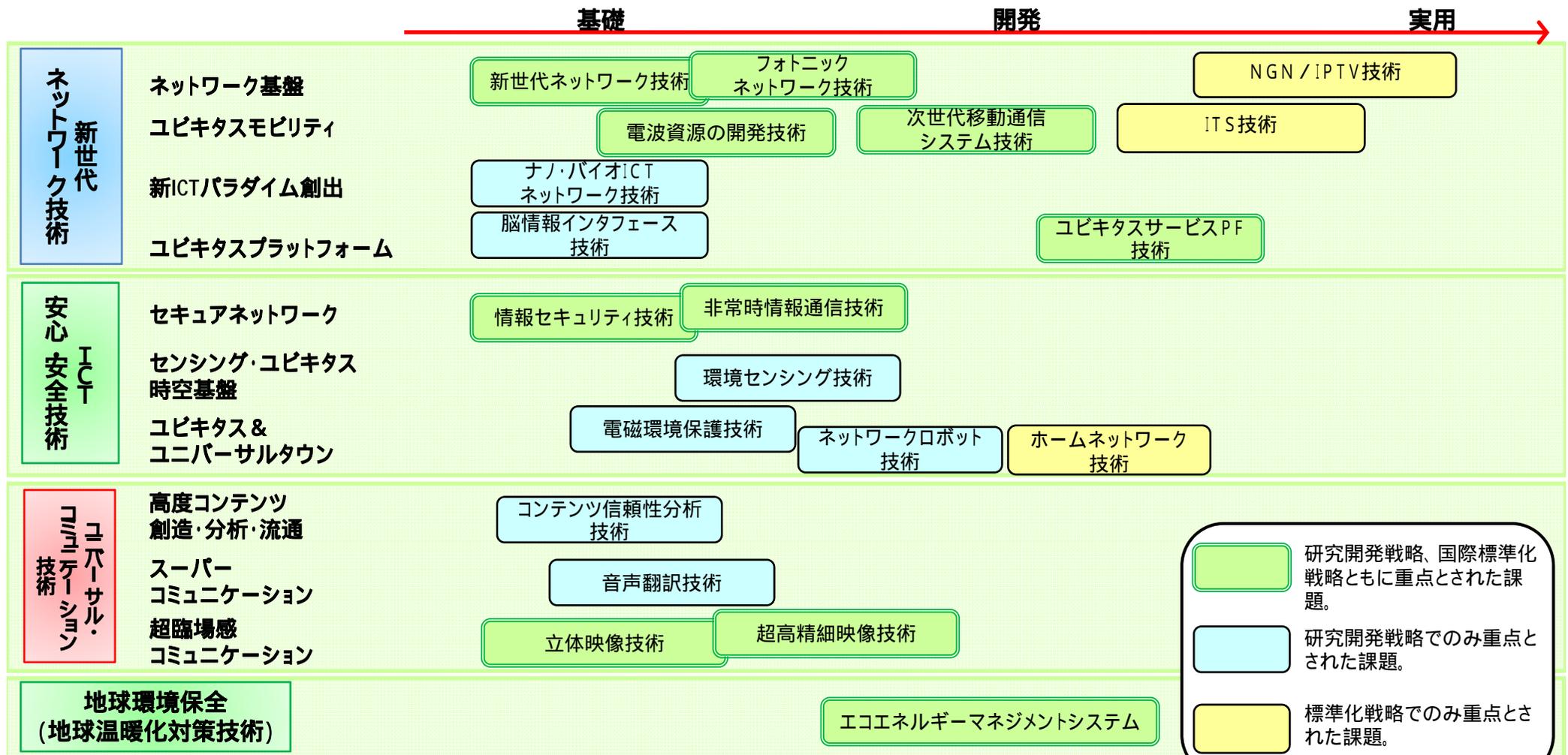
臨場感あふれる次世代の放送サービスや映像配信サービスを実現する上で不可欠であり、完全デジタル化の後継市場として、経験を生かしつつ、国際標準化を先導していく分野

ユビキタス技術分野

様々なデバイス、ネットワーク機器等によりユビキタスネットワークが構成されることから、標準化分野が多岐に渡っているが、我が国が中心となり提唱してきた分野であり、一つのサービス市場を確立していくため、国際標準化を先導していく分野

研究開発と国際標準化の一体的推進

UNS研究開発戦略プログラム において抽出された重点研究開発課題と、国際標準化戦略において選定された国際標準化重点技術分野との関係は以下のとおり。両戦略で重点とされている「新世代ネットワーク技術」「情報セキュリティ技術」「立体映像技術」等の課題については、特に研究開発段階から国際標準化を意識して進めていくことが適当。



我が国の国際競争力を強化するための ICT研究開発・標準化戦略

< 答申(案) >

【概要】

諮問の背景

背景

我が国は、人口減少社会を迎え、これまでの経済成長モデルの限界に直面
ICT産業は、我が国の経済成長の原動力であるとともに、高度で多様なサービスが国民生活を向上
e-Japan計画等政府の取組や企業間競争により、我が国は世界で最も安価で速いブロードバンド環境が実現
成長するグローバル市場において、我が国の競争力は必ずしも高くない状況

ICT国際競争力強化プログラム（平成19年5月22日）

基本プログラム

- ・ ICT国際競争力会議の設置
- ・ ユビキタス特区の創設
- ・ ジャパン・イニシアティブ・プロジェクトの推進
- ・ プラットフォームの開発・整備 等

個別プログラム

- ・ ICT研究開発強化プログラム
- ・ ICT標準化強化プログラム
- ・ ICT知的財産強化プログラム

- ・ ICT人材育成プログラム
- ・ ソフトパワー強化プログラム 等

政策資源の集中と選択、産学官の連携強化等により、ICT産業の国際競争力強化を実現するために策定

基礎的研究開発の戦略的推進
「ICT国際標準化戦略マップ」の整備
標準化団体の活動強化・相互連携等
「ICT知的財産強化戦略」の策定

「第3期科学技術基本計画」
「分野別推進戦略」
(平成18年3月)

UNS戦略プログラム
(平成17年7月)

知的財産戦略本部「国際標準総合戦略」
(平成18年12月)

長期戦略指針「イノベーション25」
(平成19年6月)

中長期に渡り国際競争力を強化する観点から、主に研究開発、標準化に関する具体的推進方策を検討

主な審議事項

研究開発課題と目標を明確化した研究開発ロードマップ

標準化重点分野を明確化した標準化ロードマップ

国際競争力強化のための研究開発・標準化推進方策

研究開発戦略

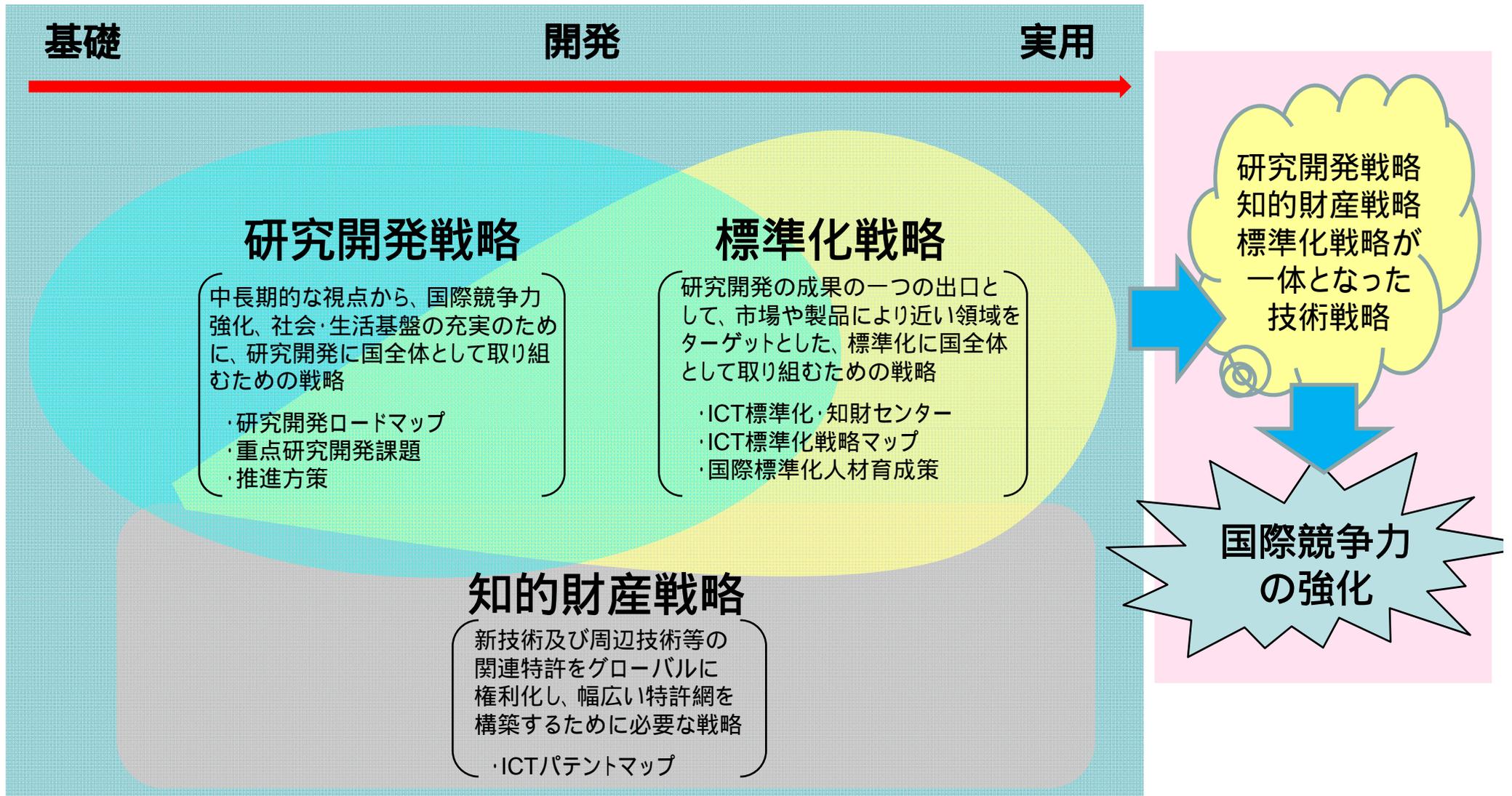
国際標準化戦略

産学官連携による戦略的研究開発・標準化活動

政府の研究開発・標準化政策の指針

研究開発・知的財産・標準化戦略の一体的推進

国際標準化や知的財産化は研究開発の成果の出口のひとつであるとともに、グローバル市場への入り口のひとつでもある。このため、我が国の国際競争力を強化する観点から、研究開発の段階から標準化や知的財産権の確保を意識しつつ、三位一体的な取り組みを強化することが重要。

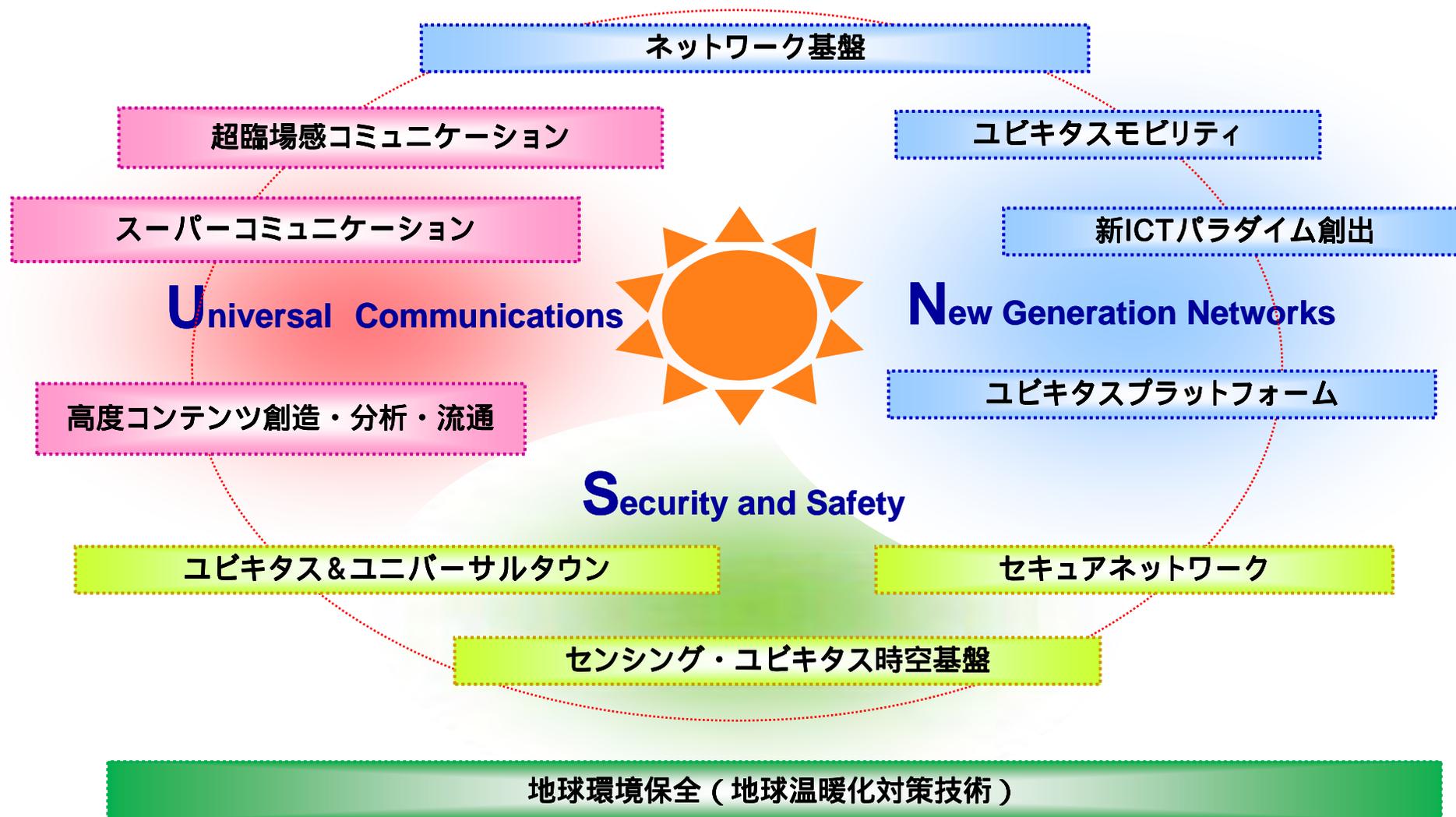


研究開発戦略 検討の視点、『領域』『分野』

「UNS戦略プログラム」(平成17年7月策定)を見直し、新たに「UNS研究開発戦略プログラム」として策定。

検討の視点は、「研究開発課題の詳細な分析とロードマップの策定」と「重点課題の明確化」。

「UNS研究開発戦略プログラム」の領域、研究開発分野は「UNS戦略プログラム」を基礎とし、研究開発分野として新たに「地球環境保全(地球温暖化対策技術)」を追加。



研究開発戦略 研究開発課題毎の詳細な分析

UNS研究開発戦略プログラム の策定にあたっては、全ての研究開発分野における研究開発課題毎に研究開発の対象となる技術要素や研究開発目標、諸外国の動向、我が国の研究開発水準等について詳細な分析を行い、重要な研究開発課題を抽出した。

研究開発目標・推進方策一覧表

研究開発分野	主な研究開発課題と技術要素及びその概要	研究開発目標	海外の研究動向	日本の研究開発水準	現在の研究段階	国際標準化の重要度	研究開発要素の技術的難易度	研究開発に必要な資金(概算)	将来の市場規模(予測)	推進主体		推進方策	
										研究開発主体	資金提供主体	産学官の連携	国際連携方策
① 新世代ネットワーク													
② ICT/パラダイム創出	<p>③ ●脳情報通信技術 人間が脳の中で如何にして情報を受け取り、理解し、伝達しているかを解明し、その情報をどこでも誰でも活用できるよう、情報通信手段として使える技術として体系化することで、従来とは全く違う新しいコミュニケーションの方法を作り出す。</p> <p>④ ○脳の情報処理方法の解明と情報通信への応用 脳内情報の処理と伝達を担う神経回路網における情報の符号化</p>	<p>2012年：各種マーケティング等への応用 2015年：コンテンツ評価に対する脳活動の応用 2020年：脳道筋型情報入力装置（キーボード）の開発 2025年：脳道筋型通信装置の開発</p>	<p>諸外国の現状としては、四肢の運動が複雑な動作に比べて、比較的単純な動作についての解析が可能であることが障害者での治療で証明（2008年、米）。これにより、脳活動から人間の行動、動作、思考を推定できる可能性が明確になり、諸外国でも研究が開始。</p> <p>●海外の予算規模・米国（NIH）国立衛生研究所）約5.800億円 ・英国（MRC）医学研究会議）約250億円</p>	<p>我が国の研究開発は諸外国と比較すると、次の4点で競争力を有している。 ①非侵襲型計測機器により取得した情報の符号化 ②複数の計測機器の組み合わせによる計測の高精度化 ③非侵襲型計測機器を製造する企業数の多さ ④計算神経科学の独創性とロボット研究との連携</p>									
					基礎	◎	難	300億円（2008～2025）	コンテンツ評価 2000億円（2025年） 20万円×100万台？	民間企業、大学、独立行政法人	国	脳情報通信の実現のためには、非常に多額の研究資金を要し、リスクが	技術的な側面からみると、長期間を要する難しい研究開発ではあるものの、いくつかの分野で

領域名

研究開発分野名

研究開発課題名

技術要素名

達成課題とそれを実現する年

諸外国での研究開発の取組状況

諸外国と比較した日本の研究開発水準

研究開発段階

成果の展開を考慮した国際標準化の重要度

技術課題の難易度

当該技術を開発するために必要な資金総額

当該技術から生み出される製品・サービスの国内及び海外の

現時点で研究開発を主導すべき主体、主導的に資金を提供すべき主体

予想市場規模

産学官の役割分担・連携方策、諸外国との役割分担・連携方策

研究開発戦略 『重点研究開発課題』の抽出

課題毎の詳細な分析に基づき、我が国が今後重点的に取り組んでいく研究開発課題(重点研究開発課題)を17課題抽出。

の17課題から、政府が今後一層重点的に取り組むべき研究開発課題を8課題抽出。

我が国の国際競争力強化のための重点研究開発課題

基準1. 将来大きい市場規模が見込める技術であるか
基準2. 我が国が競争力を有する技術であるか

地球温暖化への対処も含め、我が国の社会・生活基盤の充実のための重点研究開発課題

基準3. 生活や社会を守る技術であるか

- 重点研究開発課題(案)**
- 新世代ネットワーク技術
 - フォトニックネットワーク技術
 - 電波資源の開発技術
 - 次世代移動通信システム技術
 - ナノ・バイオICTネットワーク技術
 - 脳情報インタフェース技術
 - ユビキタスサービスプラットフォーム技術
 - 音声翻訳技術
 - 超高精細映像技術
 - 立体映像技術
 - コンテンツ信頼性分析技術
 - ネットワークロボット技術
 - 非常時衛星・地上通信技術
 - 情報セキュリティ技術
 - 環境センシング技術
 - 電磁環境保護技術
 - エコエネルギーマネジメントシステム

- 政府が今後一層重点的に取り組むべき研究開発課題(案)**
- フォトニックネットワーク技術
 - ナノ・バイオICTネットワーク技術
 - 脳情報インタフェース技術
 - 立体映像技術
 - ネットワークロボット技術
 - 非常時衛星・地上通信技術
 - 環境センシング技術
 - エコエネルギーマネジメントシステム

・リスクが高い
・独創性が高く、社会に与えるインパクトが高い(革新的技術)
・これまで以上に研究資金の拡充が必要

ネットワーク基盤とは

ネットワーク基盤とは、ブロードバンド&ユビキタスネットワーク環境における多彩なユーザニーズに柔軟に対応するために、有線・無線を統合したアクセスネットワークとペタビットクラスのコアネットワークを高信頼・高品質で提供しつつ、統合的に運用するためのネットワーク構築技術及び制御技術を実現するための研究開発分野である。

この研究開発分野には以下の4つの研究開発課題が含まれる。

次世代バックボーン技術
新世代ネットワーク技術

次世代IPネットワーク技術
フォトニックネットワーク技術

重点研究開発課題と推進方策

新世代ネットワーク技術

アーキテクチャ(設計原理)をはじめとして、**これまでとは全く異なる可能性がある新世代のネットワークの最も根幹を成す技術**であり、諸外国も含めて研究開発は初期段階にあること、また市場が創成されるまでの期間が長い等研究開発を進める上でのリスクが極めて高いことを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

フォトニックネットワーク技術

新世代をも含めた**将来のネットワークを支える基盤的な技術**であることを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置づけて研究開発を進めていくことが適当。

推進方策

新たなネットワークのアーキテクチャを考案していくためには、異分野も含め、個々の企業や大学の枠を超えた関係者が集って情報交換・交流等していくことが有効。このため、2007年11月に設立された「**新世代ネットワーク推進フォーラム**」を十分に活用していくことが適当。また、研究開発の推進にあたっては、学術性と実利性のバランス等の観点から独立行政法人であるNICTの役割はきわめて重要。

研究開発を効果的に進めるほか、将来の成果展開をも見据えて、**欧米の研究開発プロジェクトや研究機関・大学等と積極的に連携**を図っていくことが適当。

重点研究開発課題のロードマップ



ユビキタスマビリティとは

ユビキタスマビリティとは、「モバイル」を核に宇宙から地上のすみずみまでをシームレスにカバーするスーパーブロードバンド環境を実現することを目標として、これまでの電波の利用の効率化を進めるとともに、新たな電波の利用形態を開拓していく研究開発分野である。

この研究開発分野には以下の5つの研究開発課題が含まれる。

電波資源の開発技術

高度道路交通システム(ITS)技術

次世代移動通信システム技術

異種ネットワークシームレス接続技術

新世代衛星通信システム技術

重点研究開発課題と推進方策

電波資源の開発技術

有限である電波資源を効率的に使うためのもっとも基礎的な研究開発であり、新たなアプリケーションを生み出す可能性があり、かつ総じてわが国の研究開発水準が高いことを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、今後とも我が国全体及び政府としても重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

次世代移動通信システム技術

今後創成される市場規模が大きく、**我が国の産業界に大きなインパクトを与える可能性が極めて高い**ほか、研究開発水準についても一部の研究開発課題については諸外国に先行していることを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

推進方策

国際的な周波数資源の確保やサービス・システムの実用化の諸条件の明確化とそれに対する賛同国獲得のため、**国内においては産学官連携の組織により検討を進める**ほか、ITUでの議論に対する積極的な貢献、IEEEなど**国際的な標準化組織に対しても国主導のもと民間企業が連携**して積極的な提案を進めていくことが重要。

次世代移動通信システム技術については、技術的難易度が高いことに加え、システム規模が大きくなり、国内事業者やベンダーが単独で牽引することはコスト面でも人材面でも研究開発リスクがきわめて高いため、**政府が先導しつつ、大学、NICTなどの研究機関、民間企業などと連携を図りながら研究開発を推進していくことが重要**。また、研究開発リスクの低減や成果展開を見据えた場合に欠かせない国際標準化を円滑に実施するためには、**諸外国との連携も重要**。

重点研究開発課題ロードマップ



新ICTパラダイム創出とは

新ICTパラダイム創出とは、光・量子通信技術、ナノICTといった高度に先端的・先進的な技術分野の研究開発を通して、これまでとは全く異なる新しいコミュニケーションパラダイムを生み出すことで、20年後の日本の糧となるICTの「種」をつくる研究開発分野である。この研究開発分野には以下の4つの研究開発課題が含まれる。

量子情報通信技術
テラヘルツ技術

ナノ・バイオICTネットワーク技術
脳情報インターフェース技術

重点研究開発課題と推進方策

ナノ・バイオICT
ネットワーク技術

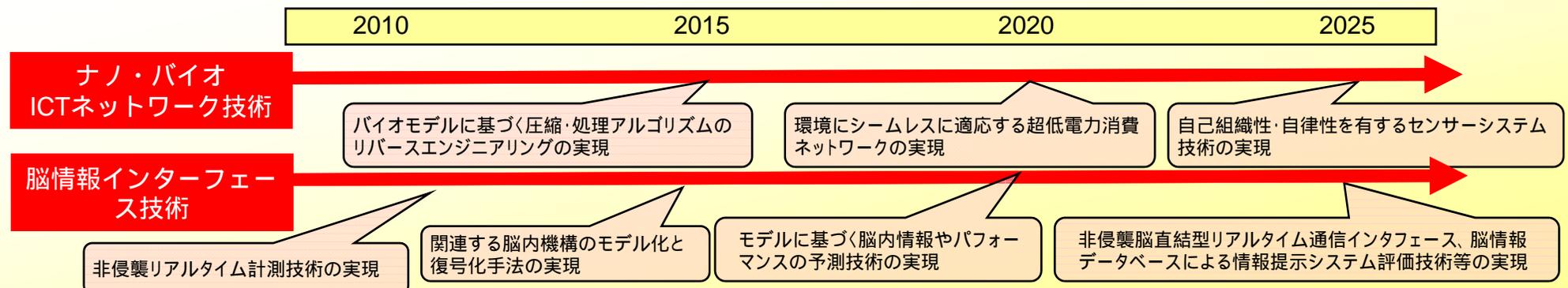
脳情報インター
フェース技術

推進方策

基礎的な研究開発であるため将来の市場規模等を予測することは困難である一方、**想定できないような新たなコミュニケーションを生み出す可能性がある**こと、現時点での我が国の研究開発水準が諸外国と比べて優位であることを勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置づけることが適当。

どの研究開発課題についても、研究開発を効率的に進めるためには**国内外の既存のリソースをできるだけ活用**していくことが適当。また、短期的に研究開発の成果が新たな市場の創成に結びつくとは限らないことから、NICTは中長期にわたって継続的に自ら研究開発を進めるとともに、国内外の産業界・学会や研究機関等の最新の動向を踏まえつつ、**政府とともに関係者の連携を主導する**等の役割を積極的に果たしていくべきである。

重点研究開発課題ロードマップ



ユビキタスプラットフォームとは

ユビキタスプラットフォームとは、いつでもどこでも誰でも、その場の状況に応じた必要な情報通信サービスを簡単に利用可能にする共通基盤(プラットフォーム)を生み出すための研究開発分野である。この分野の研究開発を進めていくことで、混在する様々なネットワークや大規模・複雑化するシステムを意識せず、ユーザが自由に創意工夫して新しいサービスを生み出せる環境を実現する。この研究開発分野には、以下の5つの研究開発課題が含まれる。

ユビキタスサービスプラットフォーム技術
著作権管理基盤技術

個人認証・課金システム技術
空間情報基盤技術

ユビキタス端末技術

重点研究開発課題と推進方策

ユビキタスサービスプラットフォーム技術

推進方策

ユビキタスネット社会において提供される**様々なサービスに共通する基盤を創り出すための技術**であり、その基盤の形成やそれを活用して生み出される新たなサービスの市場規模、さらにはそれをいち早く国際展開していくことをも勘案して、我が国の国際競争力強化の観点から、我が国全体として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

ユビキタスサービスプラットフォーム技術は、適用領域が広範に及ぶものの、その成果がユーザには明確に見えにくい。このため、ユーザである国民のさまざまなニーズを直接汲み取り、それに応えうる共通技術としてまとめ上げてゆくとともに、**わかりやすい成果を示してゆくことが重要**。

さまざまなニーズを取り込みながら研究開発を効果的に進めるため、「**ユビキタスネットワーキングフォーラム**」、「**モバイルITフォーラム**」等の民間フォーラム等の場も活用しつつ、産学官で連携していくことが望ましい。

いずれも将来の基盤的な技術であることから、**諸外国における類似のプロジェクトとの連携**や、**国際標準化への取組が極めて重要**。国際標準化活動においては、国が主導的な役割を果たすITUやISOばかりでなく、W3CやOMA、OASIS等の民間標準化団体へも積極的な提案、貢献を行っていく必要がある。

重点研究開発課題ロードマップ



ユビキタス&ユニバーサルタウンとは

ユビキタス&ユニバーサルタウンとは、センサーネットワークやロボット等により、高齢者・障害者をはじめ人に優しく地球に優しいユビキタスネット環境を実現することを目標とする研究開発分野である。この分野の研究開発を進めていくことで、ユビキタスネット社会において国民一人一人が快適で暮らしやすい生活を実感できる環境を実現することができる。

この研究開発分野には以下の2つの研究開発課題が含まれる。

ネットワークロボット技術

ホームネットワーク技術

重点研究開発課題と推進方策

ネットワーク
ロボット技術

我が国の研究開発水準の高さとそれを軸として国際的な標準化をリードして成果展開にも結び付けていける可能性を勘案して、我が国の国際競争力の強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

推進方策

研究開発の推進にあたっては、すでに設立されている「ネットワークロボットフォーラム」を通じて産学官が積極的に連携を進めていくことが適当。また、同フォーラムは「ユビキタスネットワークキングフォーラム」と連携して、ユビキタスネットワーク関連の技術とともに標準化に向けた活動等を進めており、今後ともこのような関連技術も視野に入れた取組を継続していくことが適当。

ユビキタスネットワーク技術とロボット技術の連携強化にあたっては、高齢者・障害者等の生活支援など実社会で役に立つアプリケーション開発と、その有用性を確認してゆくために、各市町村などの地域と協力した実証実験の推進も有効。ネットワークを通じて、ロボット用プログラム、コンテンツ(動作や発話データ)、センサ情報などをロボット同士で相互にやりとりするため、国際標準策定の取組は不可欠。グローバルな成果展開までも見据えて早い段階から国際連携を推進し、我が国の技術のデファクトスタンダード化も含め、国際標準策定への貢献を進めていくことが必要。

重点研究開発課題ロードマップ

2010

2015

2020

2025

ネットワークロボット技術

遠隔対話制御を併用して人とロボットの間で自然な対話とジェスチャを実現

人の嗜好・意図・コンテキストを反映した対話とジェスチャの実現

ネットワークロボットと環境インフラや家電と連携した環境配慮型インタフェースの実現

セキュアネットワークとは

セキュアネットワークとは、悪意のある通信からネットワークを守る通信技術、認証・暗号技術を実現するとともに、災害時や非常時における通信を維持する技術を開発することで、安心安全な通信インフラを実現することを目標とする研究開発分野である。

この研究開発分野には以下の6つの研究開発課題が含まれる。

非常時衛星 / 地上通信技術

ネットワーク運用管理技術

悪意ある通信遮断技術

成りすまし防止技術

次世代暗号技術

情報漏えい防止技術

重点研究開発課題と推進方策

非常時衛星 / 地上通信技術

自然災害が我が国の社会生活に与える影響の大きさとともに、多発する震災等に対処してきた我が国のノウハウを防災ニーズの高い諸外国(アジア諸国)に展開していくことは**国際的なプレゼンスの向上**にもつながることを勘案して、我が国全体、とりわけ政府が重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

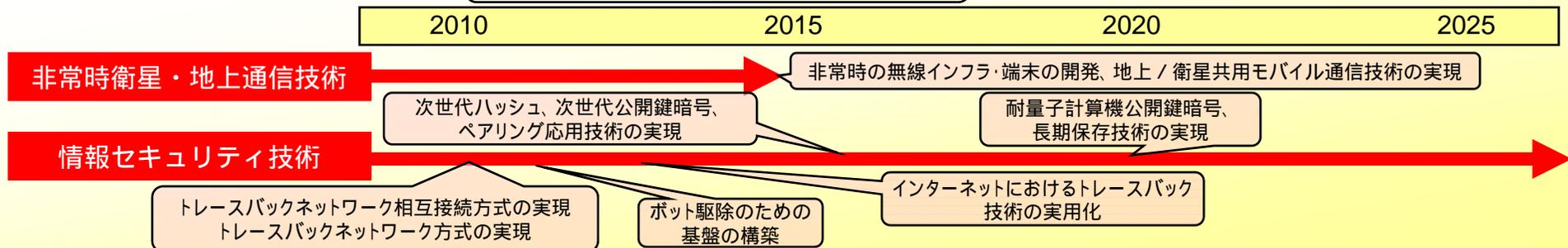
情報セキュリティ技術

情報通信ネットワークは、もはや**我が国の社会・生活基盤の一部であり、それを安心して安全に利用できる環境を確保**することは不可欠。一方、対処すべき課題が時とともに変化していくことから、今後とも時宜に応じた研究開発を適切に実施していくことが必要。このため、現段階ではそれらを一括して「情報セキュリティ技術」として扱い、社会・生活基盤の充実の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

推進方策

すでに設立されている「次世代安心・安全ICTフォーラム」を活用しながら、**国主導のもとで大学、NICT、JAXAなどの研究開発機関、民間企業など産学官が連携**して災害情報通信システムの研究開発・実証実験等を戦略的に推進していくことが適当。国際的には、研究開発レベルの高い日本や欧米各国が連携して研究開発を進めるほか、成果の普及の観点から**ITU等の標準化の場でも協力**を進めていくことが適当。また、防災ニーズの高いアジア諸国には、そのニーズに合わせた的確に技術移転を進めていくことが重要。

重点研究開発課題ロードマップ



センシング・ユビキタス時空基盤とは

センシング・ユビキタス時空基盤とは、地球の大気や水の計測・センシングや、宇宙環境や電波伝搬障害の監視・予測、衛星による測位、時間・周波数標準の発生や供給、電磁環境保護技術など、ICTを社会・生活に利活用するための基盤を確立するための研究開発分野である。この研究開発分野には以下の5つの研究開発課題が含まれる。

環境センシング技術

電波伝搬障害監視予測技術

高精度衛星測位基盤技術

高精度時刻・周波数標準技術

電磁環境保護技術

重点研究開発課題と推進方策

環境
センシング技術

今後特に重要となる**地球環境保全や災害の把握のための計測技術の必要性を重視**して、我が国の社会・生活基盤の充実の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

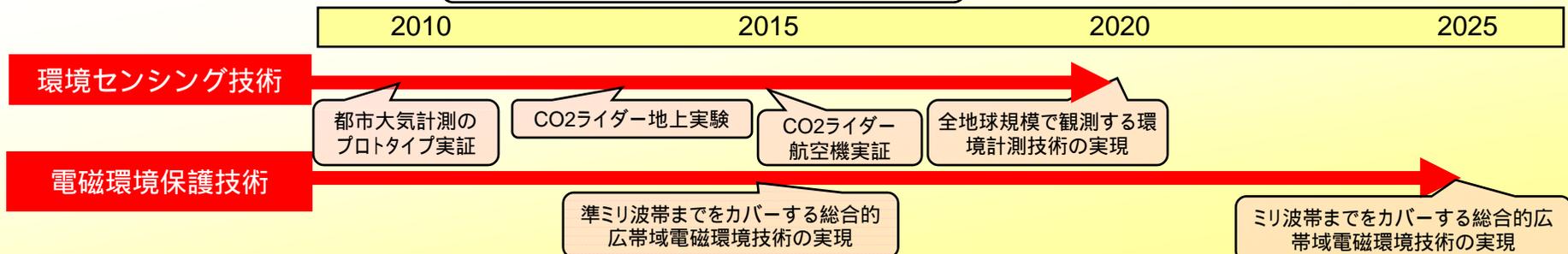
電磁環境保護
技術

ユビキタスネット社会において、**身のまわりに遍在するあらゆる機器が人体等に与える影響を抑える必要性を重視**して、我が国の社会・生活基盤の充実の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

推進方策

この分野においては、NICTも含めた研究開発機関や大学、企業ごとに優位性のある技術が異なることから、**NICT等の公的研究開発機関が核となりながら、大学、民間企業と連携**しつつ効果的、効率的に研究開発を推進していくことが適当。衛星による測位や時空間基準、電磁環境保護技術等、いずれの研究開発課題についても相互運用性や国際的な基準の統一が必要であり、研究開発ばかりではなく**国際標準化活動においても政府も関与しつつ諸外国との密接な連携**を図っていくことが適当。また、利用技術に関しては、研究開発を実施している欧米ばかりでなく、利用する立場となるアジア諸国等とも連携をとりながら、その成果展開に活かしていくことが適当。

重点研究開発課題ロードマップ



高度コンテンツ創造・分析・流通とは

高度コンテンツ創造・分析・流通技術とは、玉石混淆のデジタルコンテンツがあふれるネットワーク空間から情報を分析することで信頼出来る情報を見極め、知識として収集して活用することでコビキタスネット社会においても安全にデジタルコンテンツの創造・流通・利活用が行える環境を実現するための研究開発分野である。

この研究開発分野には以下の3つの研究開発課題が含まれる。

コンテンツ信頼性分析技術

知識情報基盤技術

コンテンツ収集・利活用技術

重点研究開発課題と推進方策

コンテンツ信頼性分析技術

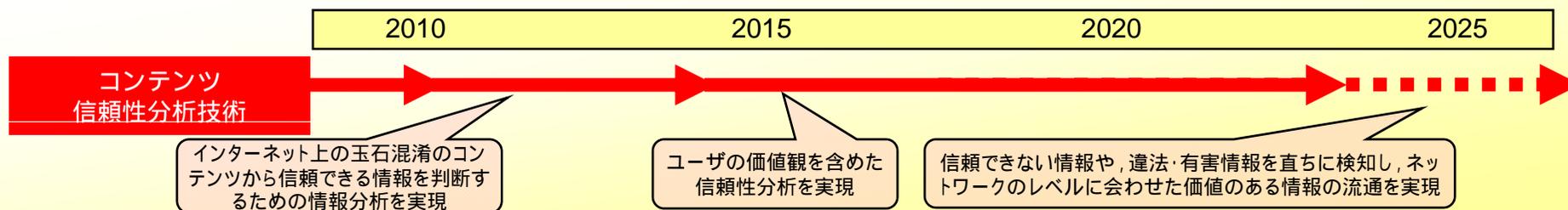
有用かつ信頼性の高い情報を蓄積していく上での基礎となる技術であり、この技術があってはじめて「知識情報基盤技術」や「コンテンツ収集・利活用技術」といった技術を活かした高度なサービス等が可能となることを勘案して、我が国の国際競争力の強化及び社会・生活基盤の充実の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき課題として位置付けることが適当。

推進方策

基礎的な研究については、大学や公的研究機関で進められている一方、対象とするコンテンツを絞り込んだ形では商用サービスが実現しているものもある。このため、コビキタスネット社会における基盤的な技術として研究開発を進めていくためには、**公的研究機関がリーダーシップを発揮しつつ、大学や民間企業の幅広い関係者が連携**しながら効率的に研究開発を進めていくことが適当。

将来的には既存のインターネット上の検索サービス等に置き換わるまったく新たなサービスの実現に結びつく可能性もあり、グローバルな成果展開をも視野に入れれば、**国際標準化への取り組みも含め、海外の関係機関等との連携をできるだけ早い段階から図っていく**ことが重要であり、政府も適時適切な支援を行っていくことが適当。

重点研究開発課題ロードマップ



スーパーコミュニケーションとは

スーパーコミュニケーションとは、人間の言語コミュニケーション能力を飛躍的に向上させるほか、言語ばかりでなく、知識、文化、既成コミュニティの壁をも越えた真の相互理解のためのコミュニケーションを促進することを通じて、あらゆる人間同士の、より深い相互理解を実現するための研究開発分野である。

この研究開発分野には以下の4つの研究開発課題が含まれる。

テキスト翻訳技術

利用者適応型コミュニケーション技術

音声翻訳技術

ネットワークコミュニティ形成支援技術

重点研究開発課題と推進方策

音声翻訳技術

これまでの研究開発成果の蓄積があるほか、近い将来にも社会への大きな成果還元が期待されていることを勘案して、我が国の国際競争力の強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

推進方策

「音声翻訳技術」と「テキスト翻訳技術」との間では、翻訳を実現するための技術として共通する課題も多いことから、**両技術の研究開発はできる限り一体的に推進**していくことが適当。
これまで関西けいはんな地区のNICT等が中心となって研究開発が進められてきていることから、今後も、**この地域を産学官が連携する研究開発拠点として積極的に活用**し、多言語に亘る翻訳技術の研究開発を効率的に進めていくことが適当。
また、言語資源のネットワーク化を見据えれば、国際標準化への取組が今後ますます重要となり、研究開発と標準化活動を効果的に推進していくために、関西けいはんな地区を中心として海外の研究機関・企業等との国際連携を進めていくことが適当。

重点研究開発課題ロードマップ

2010

2015

2020

2025

音声翻訳技術

曖昧な表現のある対話の理解、幅広い話者に対応するための音声翻訳・合成の基本手法の確立

非言語情報(表情、ジェスチャなど)を利用した、より高度な音声翻訳技術の実現

空間共有技術の導入により、遠隔地のユーザ同士があたかも同一場にいるかのような、母国語による自然なコミュニケーション技術の実現

超臨場感コミュニケーションとは

超臨場感コミュニケーションとは、高精細な立体映像・高品質な立体音響の実現や五感情報の伝達により、人間の機能と感性に調和しつつ、あたかもその場にいるかのような臨場感を実現するための研究開発分野であり、これにより、人と人とが遠く離れていても相互の理解を深め、感動を共有することが可能となる。

この研究開発分野には以下の5つの研究開発課題が含まれる。

超高精細映像技術

立体映像技術

立体音響技術

五感情報伝達技術

感性情報認知・伝達技術

重点研究開発課題と推進方策

超高精細
映像技術

世界に先駆けて開発されつつあり、早期の実用化によって近い将来新たな市場を創成する可能性が高いことから、我が国の国際競争力の強化の観点から、我が国全体として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

立体映像技術

実現までには長期にわたる研究開発が必要であり、リスクも高いが、将来創成される関連市場の規模を勘案して、我が国の国際競争力の強化の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置付けることが適当。

推進方策

「立体映像技術」については、長期的な研究開発が必要である一方、現在すでに研究開発が進められている「超高精細映像技術」における撮像・表示素子の微細化の成果を活用できる。このため、民間企業や放送事業者、大学、NICT等の産学官が連携してリソースを効率よく活用しつつ研究開発を進めていくほか、将来の国際展開も見据えて海外の研究機関等とも連携していくことが適当。産学官連携の場として、「超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム」(URCF)が既に設立されていることから、これを積極的に活用していくことが適当。さらに、立体映像・五感情報等を圧縮・伝送するための符号化技術の研究開発の推進にあたっては、「次世代IPネットワーク推進フォーラム」、「新世代ネットワーク推進フォーラム」等との連携も有効。

国際連携についても、URCFをはじめとする国内関係者が集う場を活用しながら、海外の研究機関・企業等との関係を深めていくことが効果的。

重点研究開発課題ロードマップ

2010

2015

2020

2025

超高精細映像技術

スーパーハイビジョン級の超高精細映像を効率的に圧縮するアルゴリズムの開発

スーパーハイビジョン級の
高感度素子の実現

超高精細映像、映画、コンピュータ映像、産業用特殊映像などを画質劣化なく相互変換できる技術の実現

立体映像技術

1.3インチ、QVGA、視域15度、
30fps以上の立体動画表示の実現

5インチ、SDTV、視域20度、30fps
以上の立体動画表示の実現

高精細な立体映像・高品質な立体
音響コミュニケーションの実現

地球環境保全（地球温暖化対策技術）とは

地球環境保全（地球温暖化対策技術）分野は、地球温暖化の抑制、すなわちCO₂排出の抑制に貢献するための研究開発分野である。ICTの活用は、生産や物流、消費といった経済活動の効率を飛躍的に高める効果があることから、これまでに述べた10の研究開発分野における研究開発成果の多くが環境負荷、つまりCO₂排出の削減にも資する効果を持っている。

この研究開発分野には、以下の8つの研究開発課題が含まれる。

エコ物流・安全交通システム

高度生産・購買・流通・支援システム

テレリアリティシステム

エコエネルギーマネジメントシステム（プロアクティブBEMS、HEMS）

省資源システム

環境情報の計測

ICT機器・ネットワーク自体の省エネルギー化

環境情報の流通・分析・判断・制御

重点研究開発課題と推進方策

エコエネルギー
マネジメント
システム
(プロアクティブBEMS・HEMS)

エネルギーの流れを情報化することにより、**増加の一途をたどる家庭等における電力消費量の削減に大きな効果が期待**できることを勘案して、我が国の社会・生活基盤の充実の観点から、我が国全体及び政府として重点的に取り組むべき研究開発課題として位置づけることが適当。

推進方策

この分野の研究開発課題は、他の研究開発分野と共通するものが多い。さらに、各研究開発分野において重点研究開発課題とされている課題の多くが上述のシステムに共通して活用され、CO₂の削減に大きく貢献することとなる。このため、他の研究開発分野における研究開発の進捗を踏まえつつ、各システムができるだけ早期に実現するよう、研究開発を効率的に推進していくことが適当である。

重点研究開発課題ロードマップ

2010

2015

2020

2025

エコエネルギーマネー
ジメントシステム
(プロアクティブBEMS・HEMS)

省電力・高度通信機能の実現

広域最適制御機能の実現

・人間の状態把握・予測機能の実現
・環境負荷・省エネ意識喚起機能の実現

研究開発推進方策

グローバル市場を見据えた研究開発の推進

研究開発戦略の定期的な見直し

実証実験・テストベッドの活用を通じた国際連携の推進

技術情報等のオープン化

連携を通じた研究開発の推進

連携する目的の明確化

アジア諸国との連携強化

多様な連携形態の検討

研究開発を支えていく人材の育成・活用

産業界や研究開発機関等における理科系のキャリアパスの魅力の向上

高能力な外国人技術者・研究者の受け入れ・活用

新たな事業分野の創出を主導できるような研究開発人材 (ICTイノベーションリーダー) の育成

研究開発推進方策

政府の役割

- 研究開発戦略の定期的な見直し
- 基礎的な研究開発、リスクの高い研究開発の戦略的推進
- 現行の研究開発制度の改善
- 最新技術の積極的な水平展開の推進

独立行政法人(NICT)の役割

- 民間が着手しにくい基礎的研究の着実な推進
- 産学官連携における主導的な役割
- 産学官共同の研究開発プロジェクトの実施等による人材育成
- 成果展開をも見据えた研究開発による知的財産権の充実と活用
- 研究開発型独立行政法人としての機能の強化

民間企業の役割

- フォーラムや学会等の場への参加
- 産学官連携による研究開発プロジェクトへの参加
- 研究人材への魅力的なキャリアパスの提示

国際標準化戦略 ICT国際競争力の強化に向けた標準化活動の取組み

我が国の国際標準化活動における課題

国際標準化人材の育成

我が国出身のITUの役職者は多いが、若手・中堅層の人材が不足

戦略的な標準化活動

産学官が連携して、研究開発・知財戦略と一体となった標準化活動に取り組むことが必要

地域連携の強化

国際標準化に関して、アジア・太平洋地域の連携強化が必要

我が国として人材育成や地域連携を強化しつつ、標準化活動に戦略的に取り組むためには、その中核として全体を統括するICT標準化・知財センターが必要

ICT国際標準化戦略マップの策定

- ・産学官による国際標準化に関する最新情報の集約・共有
- ・標準化動向を分析、整理

ICTパテントマップの策定

- ・特許ポジションの評価
- ・未開拓の研究開発分野の発掘
- ・知財問題への事前対応

ICT標準開発プロジェクトの実施

産学官一体となったプロジェクトチームによる実証実験の実施、国際標準化対応

ICT国際標準化推進ガイドラインの策定

- ・国際標準化の参考事例を紹介
- ・特に企業経営層に対して、国際標準化活動を啓発

ICT標準化・知財センター

標準化エキスパート制度の創設

大学、研究機関の標準化エキスパートを活用した若手人材育成

企業の標準化活動の支援

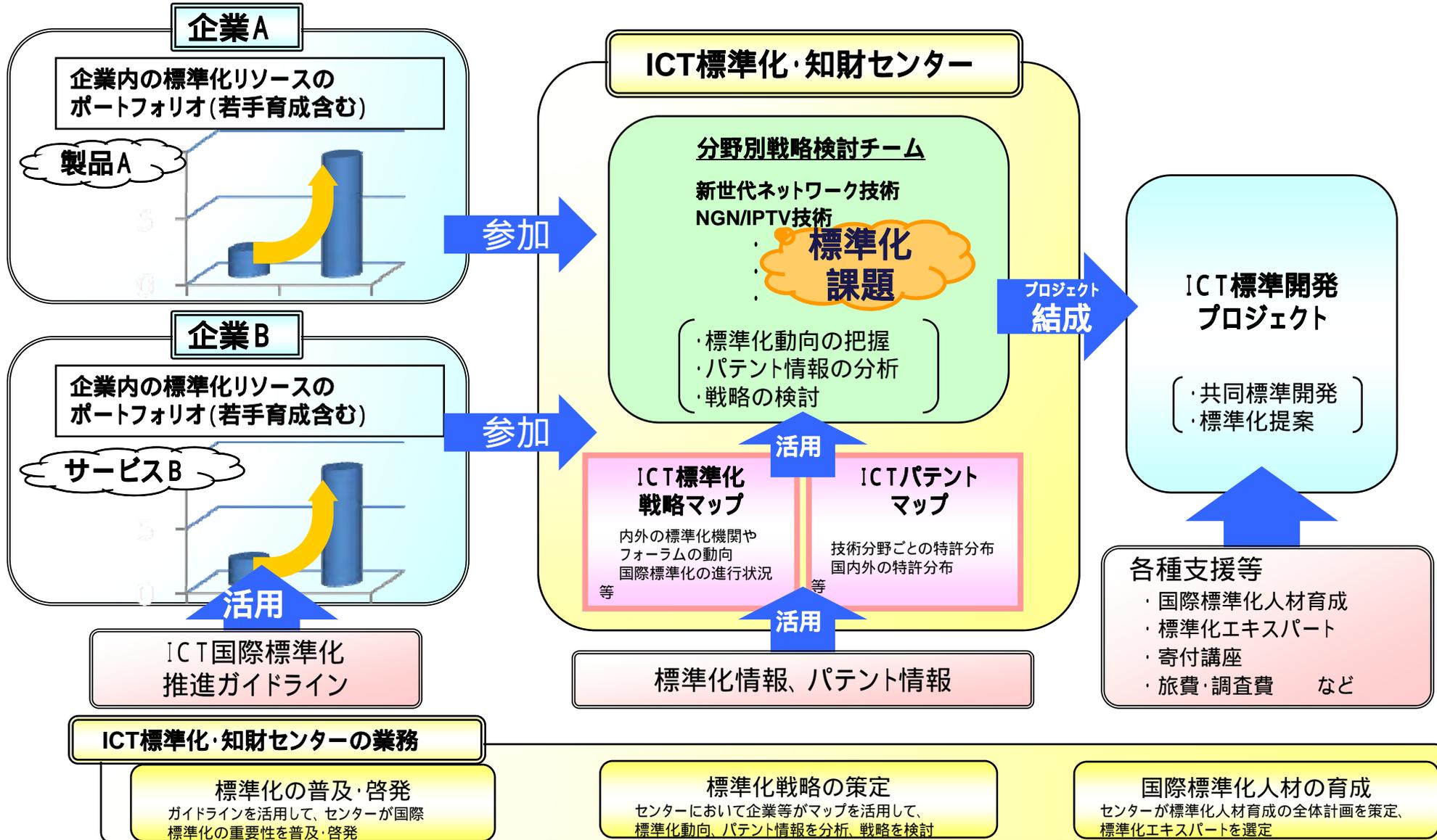
- ・標準化会議の旅費の支援
- ・最新情報の利用
- ・人材育成策の活用
- ・プロジェクトの結成

アジア・太平洋地域の連携強化

- ・アジア内の連携による共同研究
- ・プロジェクトの展開・提案の促進
- ・アジア地域の人材育成

国際標準化戦略 戦略のポイント（標準化戦略の策定・実施の流れ）

- ICT分野の国際競争力を強化するためには、標準化の普及・啓発活動や人材育成を強化するとともに、製品や技術の海外展開を見据えて戦略的に標準化活動を実施することが必要
- ICT標準化・知財センターにおいて、重点技術分野について、企業や大学の戦略的な標準化活動を様々な面で支援



国際標準化戦略 国際標準化に関する重点技術分野

新たなICTのグローバル市場を創出・獲得するため、我が国が一体となって国際標準化に重点的に取り組むべき技術分野として、10分野を選定した。

新世代ネットワーク技術分野

フォトニックネットワーク技術などの我が国の強みを生かし、NGNとは概念を別とする新しいネットワークとして、他国に先駆けて国際標準化に取り組むべき分野

NGN / IPTV技術分野

今後アプリケーションの標準化が本格化していくNGNと、その最大のアプリケーションの一つであるIPTVは、今後大きな世界的な市場を形成していくことが期待されるため、近々の実用化に向けて国際標準化を強化すべき分野

電波有効利用・電波資源開発技術分野

我が国は世界的にも電波を稠密に利用していることから、将来にわたり無線システムの高度化を図る上で不可欠であり、世界に先駆けて国際標準化に取り組むべき分野

ITS技術分野

社会インフラシステムとして大きな市場が期待できるとともに、我が国の自動車産業が世界展開していることから、これをテコに先導的に国際標準化を推進していくべき分野

次世代移動通信技術分野

ますます高速大容量化する移動通信サービス市場は今後も拡大が期待され、これまで培ってきた技術・標準化の取り組みをベースに国際標準化を先導していくべき分野

セキュリティ技術分野

ICTサービスの進展に伴い、利用者が安全かつ安心して利用するために、社会的な必要性がますます高まっており、世界的に国際標準化活動を強化していく分野

ICT環境技術分野

ICTサービスは、今後、様々な形で地球環境の保護に資することが期待されており、世界的に競争して国際標準化を進めていく分野

ホームネットワーク技術分野

家庭内の認証基盤、外部ネットワークとの接続装置など、ホームネットワーク特有の多数の製品により実現するものであり、我が国の情報家電産業の強みを生かして国際標準化を先導していく分野

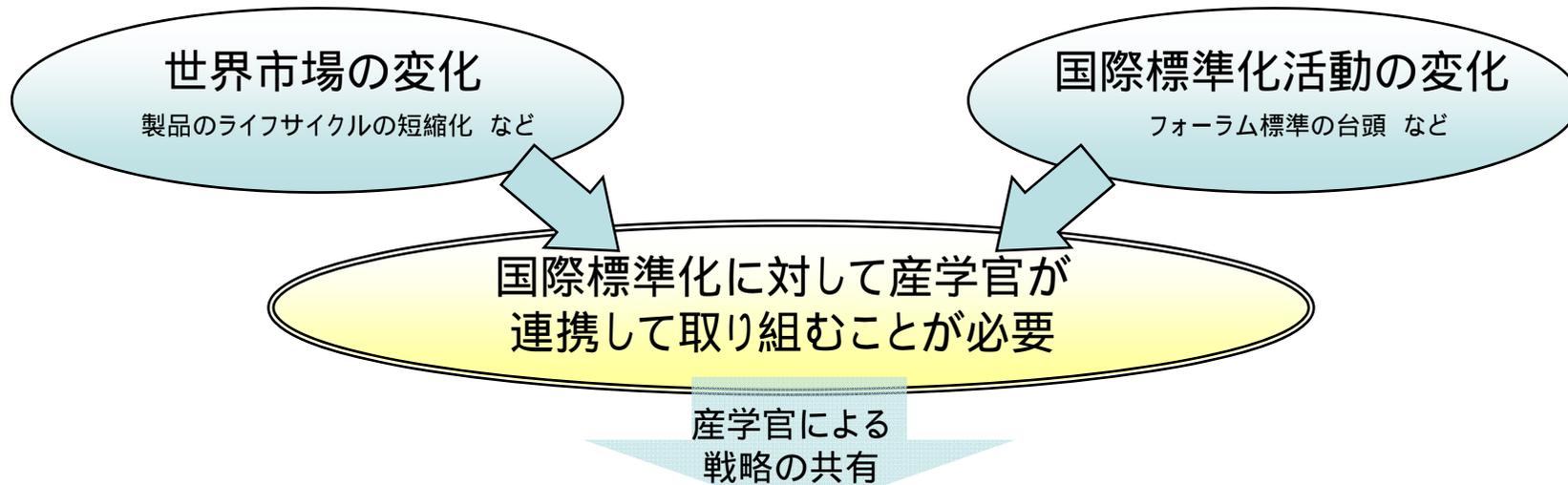
次世代映像・音響技術分野

臨場感あふれる次世代の放送サービスや映像配信サービスを実現する上で不可欠であり、完全デジタル化の後継市場として、経験を生かしつつ、国際標準化を先導していく分野

ユビキタス技術分野

様々なデバイス、ネットワーク機器等によりユビキタスネットワークが構成されることから、標準化分野が多岐に渡っているが、我が国が中心となり提唱してきた分野であり、一つのサービス市場を確立していくため、国際標準化を先導していく分野

国際標準化戦略 ICT国際標準化戦略マップの整備



ICT国際標準化戦略マップの整備

重点技術分野の選定

国際標準化推進の観点や将来の市場動向を考慮した上で、我が国が戦略的に国際標準化活動に取り組むべき重点技術分野として10分野を選定。

標準化関連情報の収集

民間企業、大学等の協力により、各種標準化機関、フォーラム等の動向、各国政府・各企業の概況に関する情報を収集。

ICT国際標準化戦略マップ

ICT標準化・知財センターが民間企業、研究機関等とともに国際標準化動向についての情報を集約し、ICT標準化戦略マップとして整備

国際標準化戦略の策定

国際標準化の進行段階を プレ標準化、標準化前期、標準化後期、ポスト標準化に分類し、進行段階に合わせた国際標準化戦略を策定。

国際標準化活動を行う場の選定

国際標準化の段階に合わせて日本が国際標準化をリード出来る適切な場(標準化団体、フォーラム等)を選定・新設し、重点的に標準化活動を推進。

国際標準化戦略 ICT知的財産強化戦略の策定

知的財産に関するICT分野の特徴

ICT分野の製品、サービスには多数の先端技術、製造技術が含まれている

標準化に関連した知財問題

標準成立後にその標準に関わる特許を持っていることを明らかにして特許料を要求する
ホールドアップ問題及びアウトサイダー問題 など

ICT知的財産強化戦略の策定

基本特許の取得推進

将来有望な技術分野の選定、支援により、産学官が連携して将来的に基本特許となりうる新技術を創出。

幅広い特許網の構築

「ICT国際標準開発プロジェクト」等により得られた新技術及び周辺技術等の関連特許をグローバルに権利化し、幅広い特許網を構築。

国際標準化活動のリード

日本が国際標準化をリード出来る適切な場(標準化団体、フォーラム等)を選定し、フォーラム等の新設も視野に入れ、重点的にリソースを投入。

技術の普及促進と価値の向上

リファレンスコード を積極的に公開することにより、その技術の普及・発展及び開発の促進を図り、その標準及び知的財産の価値を向上。

技術をソフトウェアとして実装する際に手本となる標準仕様

グローバルな特許取得の推進

将来有望なICT市場(欧米、BRICs、アジア等)を中心として、グローバルな特許権利の取得を推進。

国際標準化戦略 ICTパテントマップの整備

国際標準規格の必須特許 = 国際競争力の源泉

必須特許確保に向けた課題

特許ポジションの把握

- ・ 未開拓分野の把握
- ・ 他国の特許取得状況の把握 等

知財問題への対応

- ・ ホールドアップ問題への対応
- ・ アウトサイダー問題への対応 等

ICTパテントマップの策定

特許調査の実施

日本国内の特許の他、米国、欧州、中国などの市場が見込める特許の状況について、ICT標準化・知財センターが民間等の協力を得て調査。

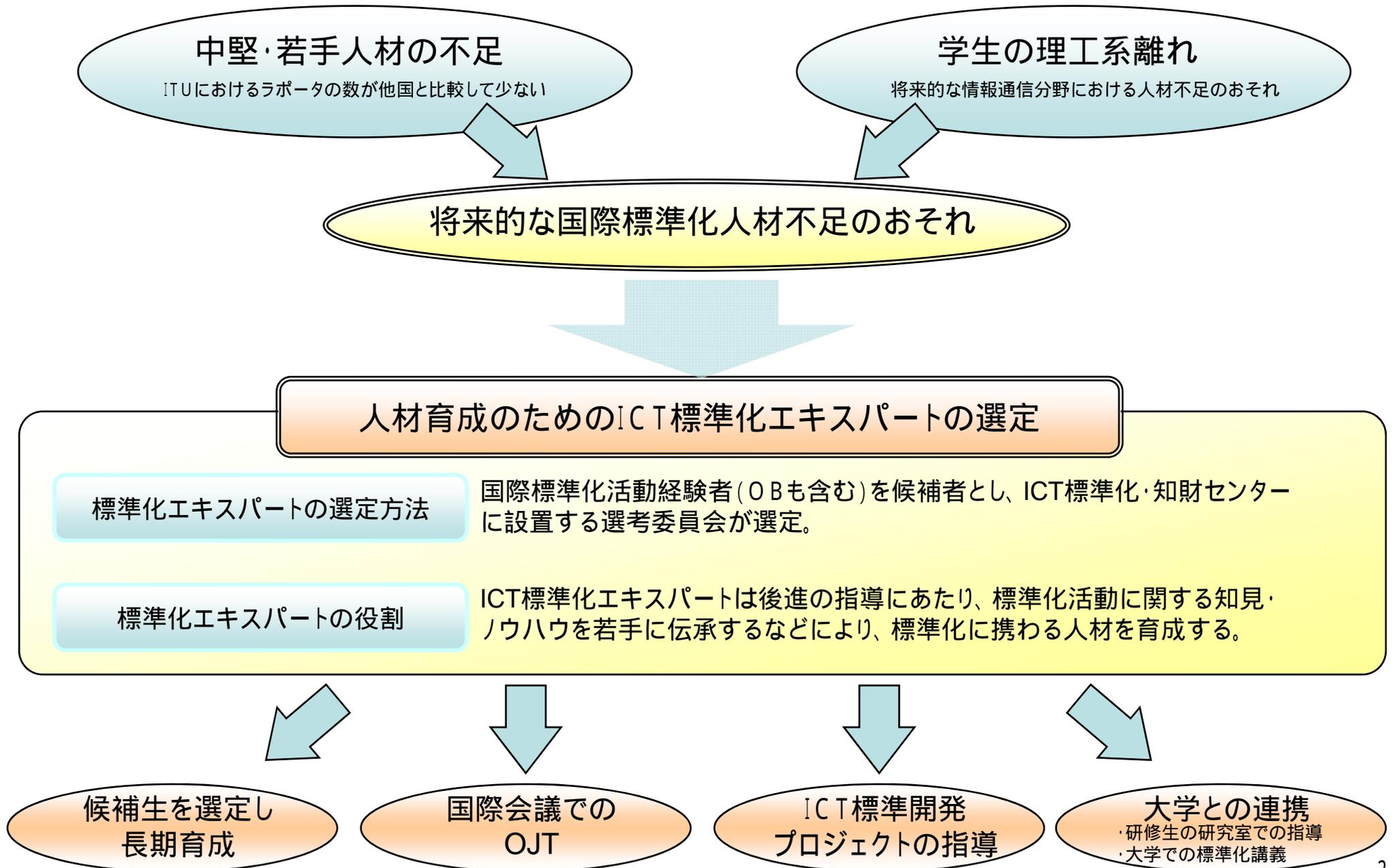
ICTパテントマップ

ICT標準化・知財センターが重要技術分野ごとに技術分野の特性や利用目的に合わせた形式のパテントマップを策定。

必須特許取得の推進

標準化・知財戦略への活用

国際標準化戦略 ICT標準化エキスパートの選定と標準化人材の育成



国際標準化戦略 ICT国際標準化推進ガイドラインの策定

欧米では、企業が経営戦略の中に国際標準化を位置付けて推進

国際標準化活動における地域標準化・フォーラム標準化活動の活発化

産学官(特に企業経営層)の標準化に対する重要性の認識の向上が必要

ICT国際標準化推進ガイドラインの策定

国際標準化の目的・ベネフィット

国際標準に自社の知財を入れることによるロイヤリティの確保や先行者利益などについて記述。国際標準化のメリットについての理解の増進を図る。

各種標準化活動の概要

デジュール標準¹・フォーラム標準²・デファクト標準³のそれぞれについて、代表的な標準化機関における標準化プロセスも交えて紹介。

1 公的な標準化機関で策定される標準 2 民間フォーラムで策定される標準 3 高いシェアを有する等事実上の国際標準

参考事例の紹介

ファクシミリ等の具体的な標準化事例を紹介するとともに、欧米企業の標準化を活用した事業戦略展開等を紹介。

他国の連携活動の紹介

他国における政府と企業の連携事例、大学との連携事例、欧州のETSIなどの地域連携事例を紹介。

企業・大学の標準化への取組指針

企業経営層への啓発

国際標準化戦略 企業や大学等の標準化活動への支援

我が国が一体となった標準化活動を展開するためにクリアすべき課題

標準化に関連する企業等の連携

標準開発、相互接続実験など、関連企業等が戦略的に活動するための環境・体制の確立が必要

効率的な標準化動向の把握

企業、大学、国が効率よく標準化動向を把握するための仕組みが必要

企業等の標準化活動を支援

標準化動向の把握

標準化の動向把握に各社が大きなコストをかけているため、ICT標準化・知財センターを中心として、標準化動向の把握を効率的に行う仕組みを構築する。

標準開発プロジェクトの実施

標準化の見込みがあるものについて、産学官が連携したプロジェクトチームを構成し、実装標準の検討、相互接続実験の実施等により、戦略的に国際標準を提案。

役職者、有望な分野の活動支援

国際標準化会合の役職者（ITUの議長・副議長・ラポーター など）等を増加させるため、旅費を支援する。

研究課題ごとに設置される勧告案のとりまとめ責任者

国際標準化会合誘致の支援

ICT標準化・知財センターが国際標準化会合誘致に関し、各種支援を行う。日本会合を人材育成の場としても積極的に活用。

国際標準化戦略 標準化団体の活動強化・相互連携等

国内標準化団体の活動強化に向けた課題

国内外のフォーラム・コンソーシアムとの協力・連携

日中韓での標準化団体間の情報・意見交換並びに相互連携

通信と放送の融合等を見据えた国内標準化団体間の連携

国内標準化団体の相互連携の強化

関連マップの作成

民間等の協力により、ICT標準化・知財センターが国内外のフォーラム・コンソーシアムの関連マップを作成し、各フォーラム等の影響力など把握。

連携すべき団体の選定指針

標準化団体に影響力を行使するためには、ハブ的な役割を担っているグローバルなフォーラム・コンソーシアムと連携することが効率的。

国内標準化団体の相互連携

複数の国内標準化団体にまたがるテーマでは、ICT標準化・知財センターで策定される標準化戦略を踏まえて調整し、合同会合を開くなど連携して対応。

国際標準化戦略 アジア・太平洋地域における連携強化

アジア・太平洋地域における連携の重要性

アジア・太平洋地域のICT市場

- ・ 世界の5割以上を占める人口
- ・ 高い若年層の比率
- ・ 巨大な潜在需要

地域としての対抗軸

- ・ 中国・韓国の標準化活動における台頭
- ・ 欧州のETSI¹への対抗
- ・ ASTAP²や日中韓標準化会合などの活動

1 欧州電気通信標準化機構 (European Telecommunications Standards Institute)

2 アジア・太平洋電気通信標準化機関 (Asia-Pacific Telecommunity Standardization Program)

アジア・太平洋地域連携強化策

標準化の仲間作り

技術セミナーの開催やアジアの大学との連携、JICA研修の活用など、短期・長期の両方に対応した標準化の仲間作りを推進。

共同研究の展開

研究開発、標準化、実用化の一連のフェーズで連携することが有益であるため、研究開発段階から、アジアの国々と共同研究を実施。企業等による研究員等の受け入れ。

標準の普及活動

標準に準拠するシステム、アプリケーションを合わせて提示し、ソリューションとともに普及させるため、テストベッドや相互接続を確認する場を活用。

国際標準化戦略 ICT標準化・知財センターの設置

我が国の国際標準化活動に向けた課題

我が国の全体戦略の明確化

産学官の連携による体制強化

ICT標準化・知財センターの設置

各種マップの整備

民間企業、研究機関、大学等の協力を得て、標準化及び知財に関する情報を収集し、ICT国際標準化戦略マップ、ICTパテントマップを整備。

全体戦略の策定・全体調整

我が国の国際標準化、知的財産に関する全体戦略を策定し、標準化機関間や複数の技術分野に横断的に関連する標準化活動の調整を行う。

人材育成・標準化活動支援の調整

標準化エキスパートの選定を行うとともに、標準化に携わる人材育成や議長等の役職者に対する支援等について、全体計画の策定や関連機関の調整を行う。

標準化活動の普及・啓発

ICT国際標準化推進ガイドライン等をもとに企業や大学、研究機関の経営層、指導者層を対象に、各層に応じた啓発活動を行う。

知的財産の活用支援

パテントプール に係るノウハウを蓄積し、助言、支援等を行う。また、国のプロジェクト等で開発したソフトウェアをオープンソース化することも視野に入れて、有効活用するための方策等について検討する。

特定の技術に関連する知的財産を共同体で集中管理する仕組み

研究開発と国際標準化の一体的推進

UNS研究開発戦略プログラム において抽出された重点研究開発課題と、国際標準化戦略において選定された国際標準化重点技術分野との関係は以下のとおり。両戦略で重点とされている「新世代ネットワーク技術」「情報セキュリティ技術」「立体映像技術」等の課題については、特に研究開発段階から国際標準化を意識して進めていくことが適当。

