

新世代ネットワーク等の重点研究開発課題 の推進について

～ U N S 研究開発戦略プログラム ～

平成 2 0 年 5 月 2 9 日
総務省情報通信政策局
技 術 政 策 課

情報通信審議会における審議について

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・プロジェクト等の推進
- ・ 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

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 等

国際競争力強化のための研究開発及び標準化戦略を審議

平成19年8月2日に情報通信審議会に諮問

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

平成20年4月25日～5月26日パブリックコメント募集（平成20年6月答申予定）

研究開発・標準化戦略委員会 構成員

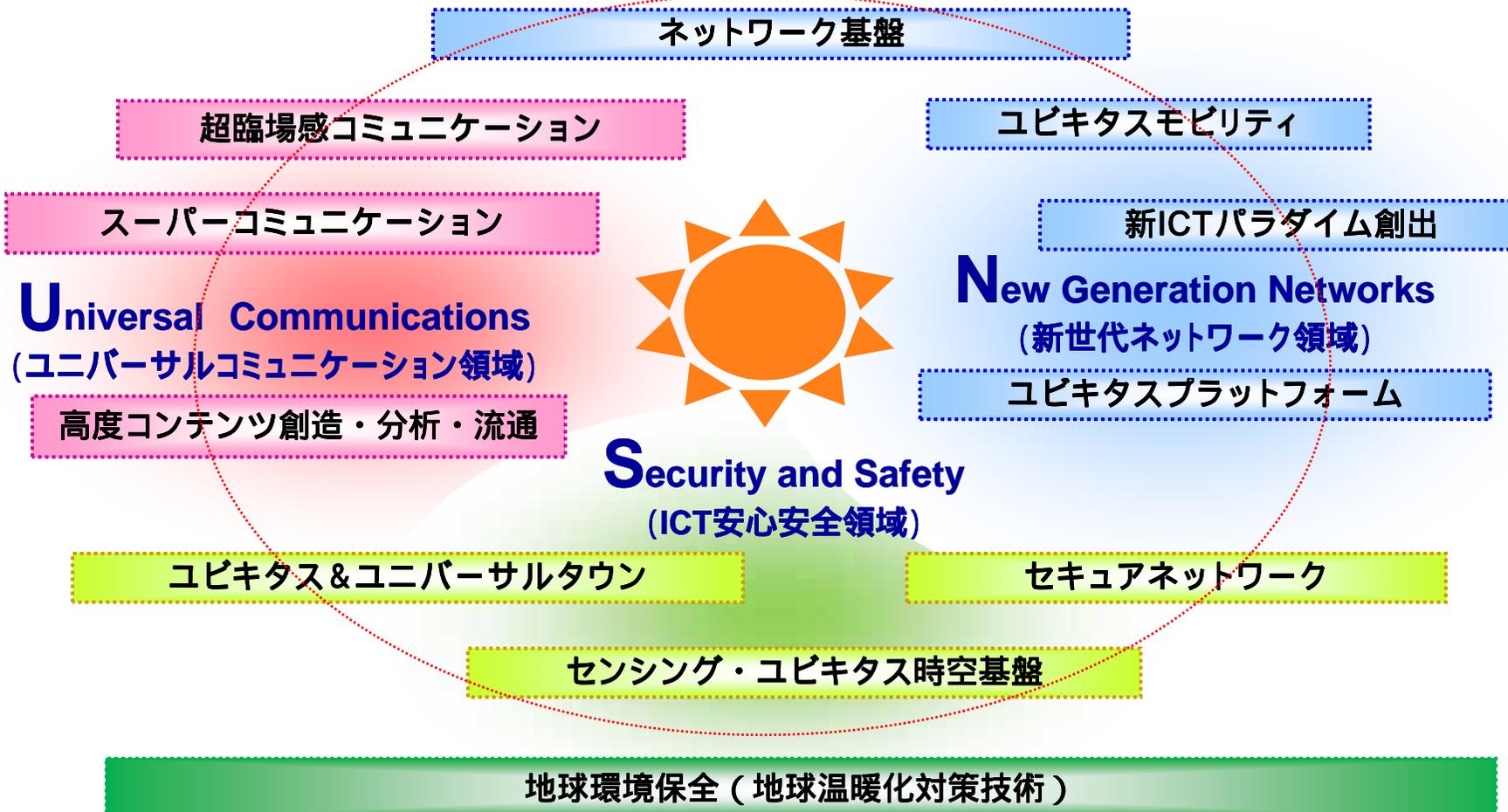
(主査)	委員	酒井 善則	東京工業大学大学院 理工学研究科 教授
(主査代理)	委員	土井 美和子	(株)東芝 研究開発センター 技監
	委員	伊東 晋	東京理科大学 理工学部 教授
	委員	高畑 文雄	早稲田大学 理工学術院 教授
(主査代理)	専門委員	相澤 清晴	東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授
	専門委員	青山 友紀	慶応義塾大学 教授
	専門委員	稲田 修一	(独)情報通信研究機構 理事
	専門委員	井上 友二	(社)情報通信技術委員会 理事長
	専門委員	江崎 浩	東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授
	専門委員	大柴 小枝子	京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 准教授
	専門委員	大須賀美恵子	大阪工業大学 工学部生体医工学科 教授
	専門委員	冲中 秀夫	KDDI(株) 執行役員 技術渉外室長
	専門委員	國尾 武光	日本電気(株) 執行役員 兼 中央研究所長
	専門委員	資宗 克行	情報通信ネットワーク産業協会 専務理事
	専門委員	高田 潤一	東京工業大学大学院 国際開発工学専攻 教授
	専門委員	谷岡 健吉	日本放送協会 技術研究所所長
	専門委員	津賀 一宏	松下電器産業(株) 役員 デジタルネットワーク・ソフトウェア技術担当
	専門委員	津田 俊隆	(株)富士通研究所 常務取締役
	専門委員	長谷山 美紀	北海道大学大学院 情報科学研究科 教授
	専門委員	花澤 隆	日本電信電話(株) 取締役 研究企画部門長
	専門委員	平松 幸男	大阪工業大学大学院 知的財産研究科 教授
	専門委員	福永 泰	(株)日立製作所 理事 中央研究所 所長
	専門委員	村山 優子	岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 教授
	専門委員	室田 和昭	三菱電機(株) 通信システム事業本部 技師長
	専門委員	若尾 正義	(社)電波産業会 専務理事

敬称略
(計25名)

『領域』と『研究開発分野』

「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II」として策定。
「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。

3つの領域と11の研究開発分野



『重点研究開発課題』

研究開発分野における研究開発課題毎に、研究開発目標、我が国の研究開発水準、将来の市場規模等について分析。の分析に基づき、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

重点研究開発課題のロードマップ及び推進方策（例） ネットワーク基盤

ネットワーク基盤とは

ネットワークへの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。

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

現在のネットワークの品質やセキュリティ等の諸問題を、既存技術の延長ではない新たなアプローチで解決するためのネットワークの基本設計を行う研究開発等

将来のネットワークの最も根幹を成す技術。諸外国も含めて研究開発は初期段階。市場創成までの期間が長い等リスクが極めて高い。

フォトニックネットワーク技術

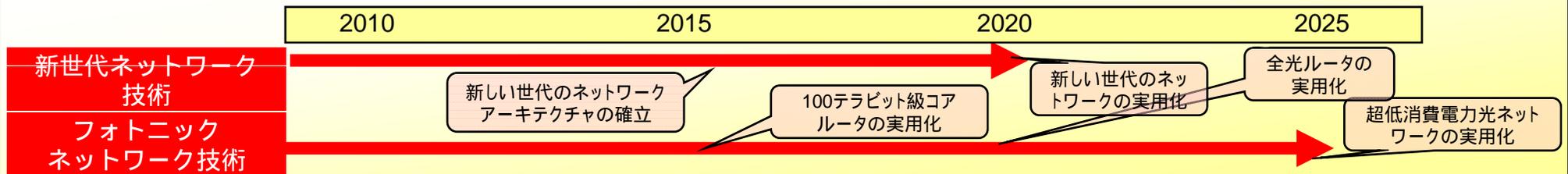
相手先との通信条件(速度・品質等)をユーザが主体的に選択しながら高速大容量通信できる、新世代の超高速フォトニックネットワークを実現するための技術

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

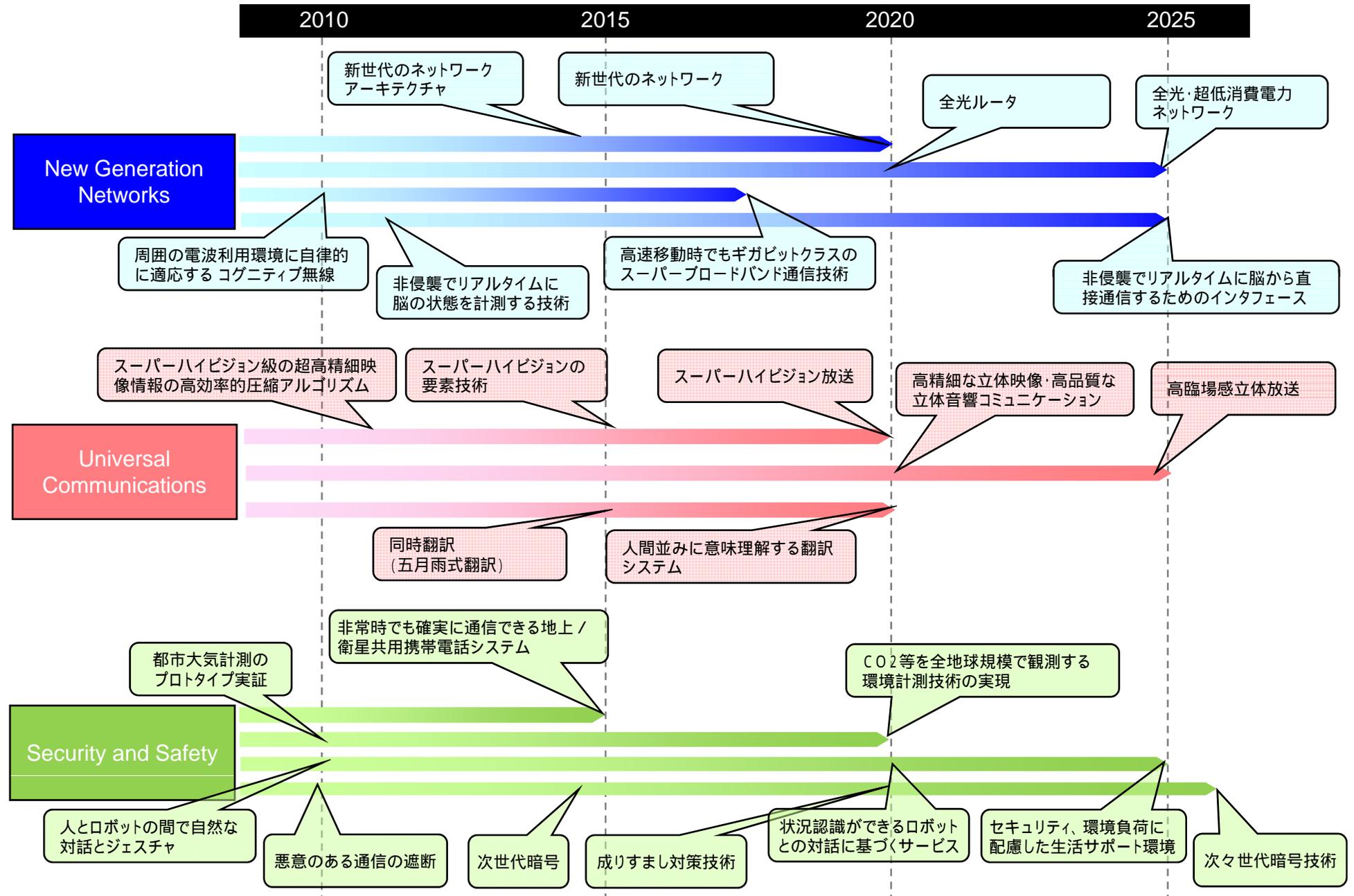
推進方策

異分野も含め、様々な関係者が集って情報交換・交流等することが有効。「新世代ネットワーク推進フォーラム」を十分に活用。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。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



重点研究開発課題の研究開発ロードマップ（抄）



(参考) 国際標準化戦略 ~ ICT標準化・知財センター ~

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

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

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標準化・知財センター

ICT標準化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

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