

総務省における安全に資する 科学技術の推進について

平成17年3月4日

総務省
情報通信政策局

1(1) 情報通信技術(ICT)と安全・安心

電話、テレビなど従来からのICT 安全・安心との関わりは大

情報通信の安全・安心

電話ネットワークの災害対策、無線通信の盗聴防止(デジタル化、暗号化等)

情報通信による安全・安心

船舶・航空機の遭難通信(SOS)

放送による災害情報の伝達、防災無線(市町村から住民への防災情報伝達)

電話網における重要通信の確保(110、119等)

防災・気象・防犯・治安維持等における無線利用(通信、レーダ等)

最近そして今後は…

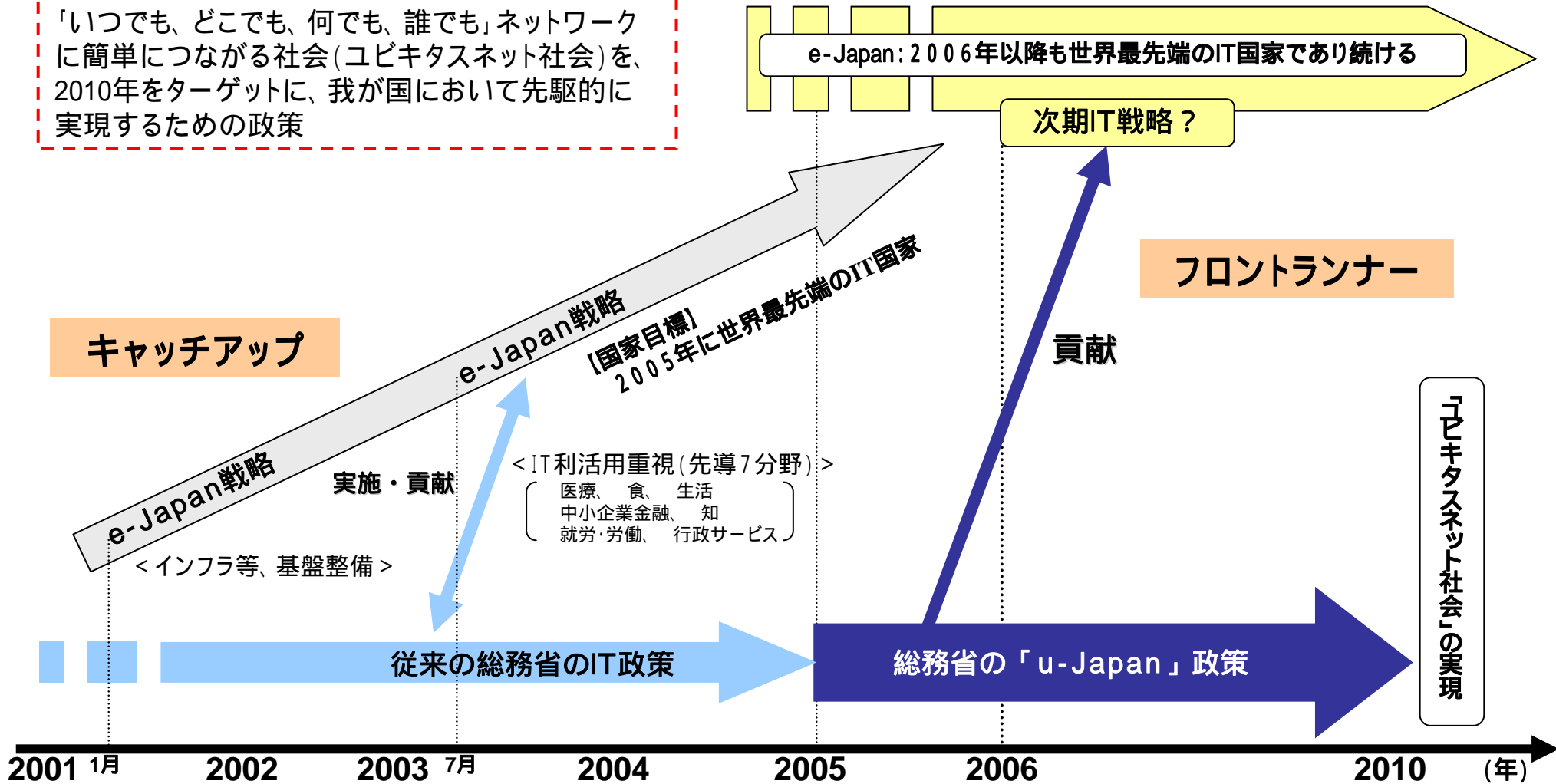
インターネットやモバイルの普及、高度化、利用環境の変化等により、情報通信の安全・安心はますます深刻・複雑化(情報セキュリティ問題等)

一方、新たなICTによる「生活や社会の安全・安心」の確保についても、より多くの可能性が期待されている

1(2) u - Japan政策

u-Japan政策

「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」ネットワークに簡単につながる社会(ユビキタスネット社会)を、2010年をターゲットに、我が国において先駆的に実現するための政策



「u - Japan政策パッケージ」の全体像

2010年へ向けた将来課題 (5千人規模の生活者のニーズ調査から抽出)

人に優しい心と心の触れ合い

高齢者に優しい住宅

若年・中高年の社会参加

交通渋滞・事故の削減

乗客のイライラ解消

利用者の視点が融け込む

災害時の安全確保

食の安心・安全

診療情報の効率的利用

リサイクル・ゴミ処理の推進

ショッピングの効率化

行政手続きのオンライン化

個性ある活力が湧き上がる

コンテンツへの自由なアクセス

勤務形態の多様化

ホワイトカラーの協業支援

生涯学習の普及

ICTの利活用が将来課題の解決に寄与

技術の成熟と普及定着

民産学官一体となって集中的・重点的な取組みを推進

利用者意識の向上

2010年には世界最先端の「ICT国家」として先導

2010年までに国民の100%が高速または超高速を利用可能な社会に

2010年までに国民の80%がICTは課題解決に役立つと評価する社会に

2010年までに国民の80%がICTに安心感を得られる社会に

ユビキタスネットワーク整備

有線・無線のシームレスなアクセス環境の整備 (電波開放、固定・移動融合、通信・放送連携等)

ブロードバンド基盤の全国的整備 (ディバイド解消、地域情報化、デジタル放送、競争政策等)

実物系ネットワークの確立 (電子タグ、センサーネット、情報家電、ITS、ユビキタス端末等)

ネットワーク・コラボレーションの基盤整備 (プラットフォーム、相互運用性、高信頼性、電子商取引等)

ICT利活用の高度化

ICTによる先行的社会システム改革 (社会・経営革新、制度改革、電子政府・自治体等)

コンテンツの創造・流通・利用促進 (流通・決済、デジタルアーカイブ、コンテンツ創造、ソフトウェア等)

ユニバーサルデザインの導入促進 (エージェント技術、ユーザインタフェース、情報アクセシビリティ等)

ICT人材活用 (人材育成、ベンチャー促進、教育改革、市民参加等)

利用環境整備

「影」に関する課題の整理・明確化 (「影」を10分野・100課題に整理し、イメージを明確化)

ICT安心・安全21戦略の推進 (優先的に対応すべき21課題を抽出し、対応策を提示)

顕在化しつつある重要な課題への対応 (将来に向けて顕在化しつつある重要な課題を抽出)

ユビキタスネット社会憲章の制定 (基本原則や共通認識を整理、「憲章」として世界に発信)

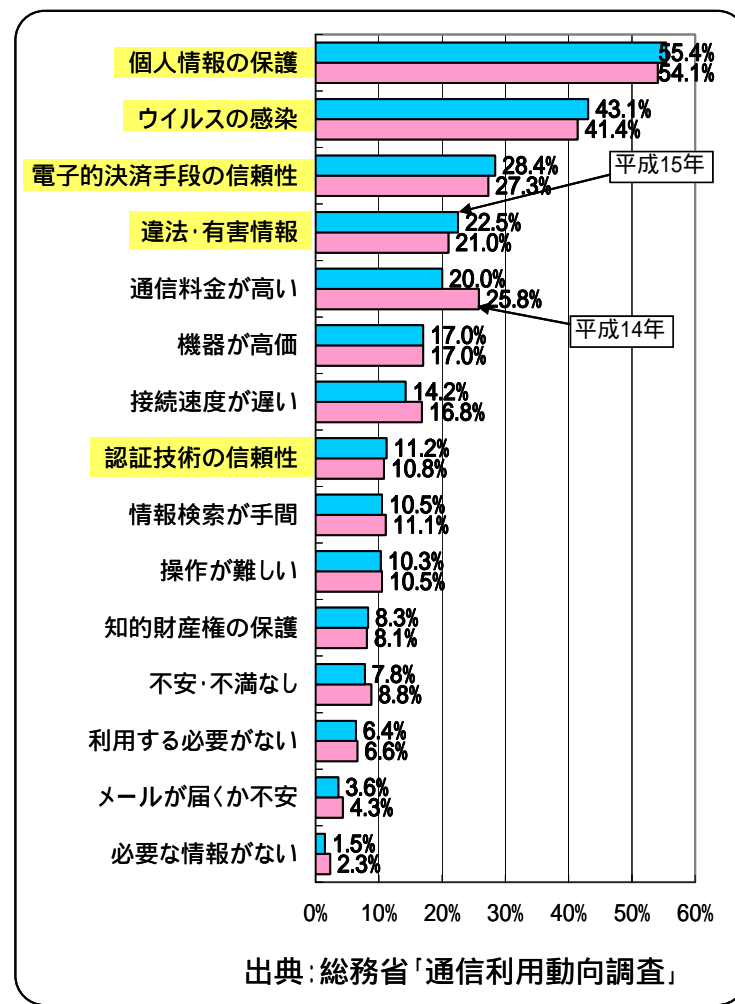
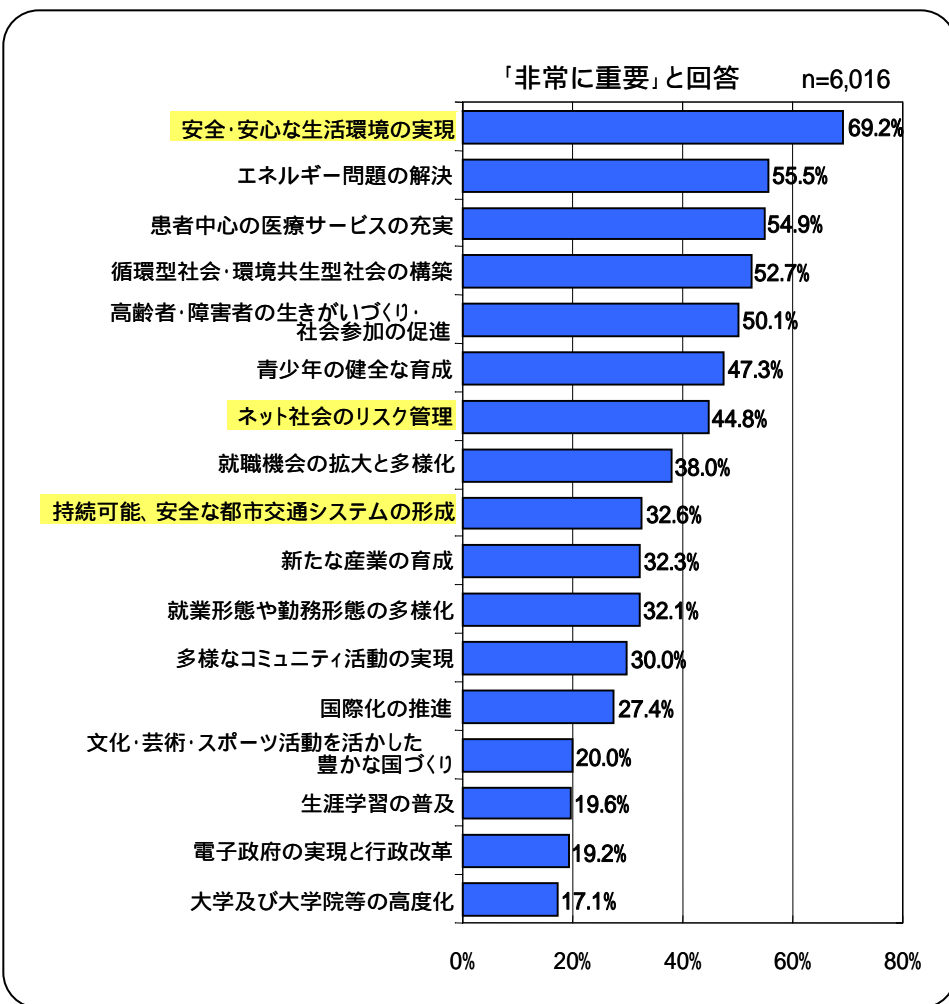
国際戦略: 国内にとどまらず、国際的な市場やネットワークを視野に入れた政策を推進 (アジア・ブロードバンド計画の推進によりアジアを世界の情報拠点に)

技術戦略: 重点分野の研究開発や標準化を戦略的に推進するとともに、持続的発展に向けたイノベーションを促し、国際競争力を高める

安全・安心に対するニーズの高まり

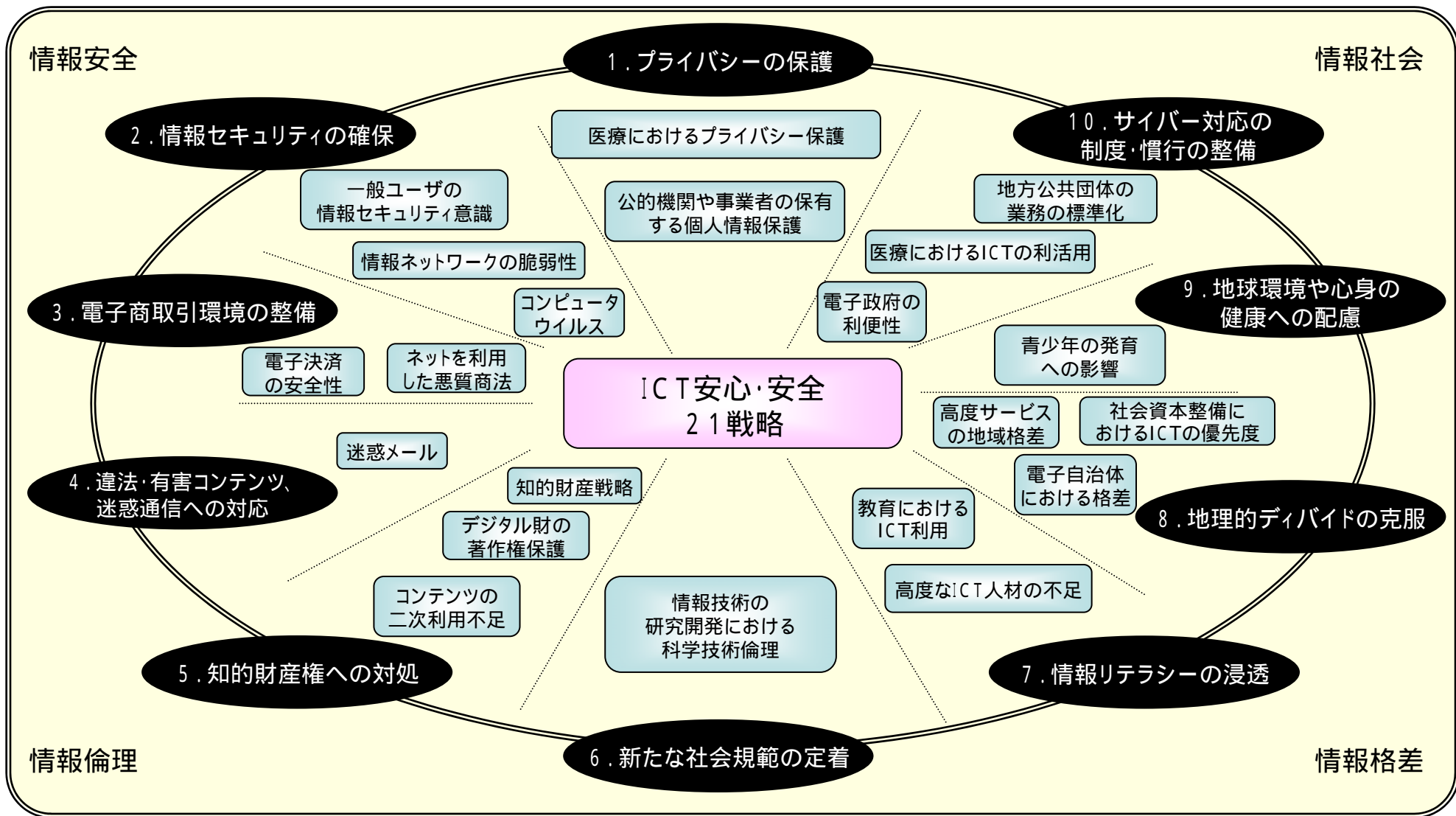
2010年に向けた日本社会が取り組むべき重要テーマ
(5千人規模の生活者アンケートの結果)

個人のインターネット利用における不安・不満



「ICT安心・安全21戦略」

優先的に取り組むべき課題として、社会的影響度が高く、対応策が不十分な21課題を10分野の中から抽出し、それらの解決策を利用環境整備の重点戦略として策定。



今後の
検討課題

ユビキタスネット社会への潮流

社会的要請

我が国の持続的発展のため、少子高齢化等、諸課題への対応が必要

国際競争力維持・強化 安全・安心の確保 多様性へのシフト

利用者ニーズ

ユビキタスネット社会に向けて、負の状況を解消し、さらにより豊かな水準へ

便利・快適 安全・安心 楽しい・創造

ICTの位置付け

社会活動のあらゆる分野で基盤として定着

国民生活の基盤 経済活動の基盤 科学技術の基盤

社会基盤としてのICTの課題

社会基盤としての信頼性の不足 次世代ネットワークのアーキテクチャの不在 問題の予測困難性増大

我が国のICT研究開発の課題

長期的な研究・基礎研究の弱体化 システムアーキテクチャの不足 社会的受容性への対応の不足

諸外国の動向

諸外国では従来からのネットワーク、セキュリティに加え、「知」の流通や活用等に重点をおいた研究開発を実施

標準化の動向

従来のネットワーク高度化に加え、セキュリティ、コミュニケーション・プラットフォームとしての情報家電を重点分野とし、標準化への取組みを強化

ICT研究開発の方向性

社会やICTの潮流を踏まえ、ICTの研究開発に期待される方向は、「国際競争力」、「安全・安心」及び「知」がキーワード

国際競争力維持・強化

我が国がリードするICTや、他分野の基盤となるICTの研究開発を重点的に推進

安全・安心社会の確立

近年急速に重要性を増しているICTと社会環境の安全・安心を確保するためのICTの研究開発を推進

知的活力の発現

将来を見据え、新たなイノベーションを生み出すための知的活力の発現を促す環境を整備

↓
知の創発の連鎖により新しい価値を創出し、イノベーションを促進

ICT R&Dの方向性に基づき、ICT R&D領域を設定

重点化すべきICT研究開発領域

従来からのネットワーク高度化の発展軸に加え、新しいパラダイムを生み・支え得るアーキテクチャ重視の視点で、安心安全に対応しつつ、将来に向けた「知」の創造と活用のための重点化が必要

新世代ネットワーク技術

・わが国が持つコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術
・世界のICTの発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術

安全・安心のためのICT

・社会経済活動の基盤となるICTネットワークの安全・安心を確保する技術
・ICTにより、広義の安全保障を確保し、安全・安心な社会環境を実現する技術

ユニバーサル・コミュニケーション技術

・個の知的創造力を増進することができるプラットフォーム技術
・言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術

研究開発の視点と推進方策

研究開発の視点

長期的視点に立った基礎研究

システム・アーキテクチャへの取組み

利用を見据えたオープンな実証実験

将来を担える人材育成

上記の視点を踏まえ、産学官の役割を明確化したナショナルプロジェクトの実施により研究開発を推進

ナショナルプロジェクトの要件

アーキテクチャ

サイズ・イノベーション

新ビジネスの創出

国際的な競争と協調

我が国固有の課題

国民の視点

中間取りまとめを踏まえ、本年7月の答申(案)の策定に向け、研究開発の実施や推進支援の具体的方策等について検討。

社会の潮流

ICTの潮流

2. 安全・安心の実現に向けた総務省の取り組み

安全・安心の観点について

- (1) 様々な脅威への対応
テロ、犯罪、自然災害、感染症等
- (2) 人間や社会システムの不完全さ(脆弱性)の克服
善意者のミスの防止、悪意はないが公共意識の低い行為による悪影響の防止・低減、高齢者の安全な暮らし等
(システム運用者のミスによる個人情報流出、医師や看護師のミスによる医療事故、交通事故等)

u - Japan(ユビキタスネット社会)実現に向けた政策展開

(1) u - Japan政策

・少子高齢化社会における、ICTによる「安全・安心」の確保 ICT利活用の高度化、利用環境整備 等

(2) 必要な技術の研究開発等

ICTの安全・安心

情報通信ネットワークの安全性確保

(迷惑メール・ウィルス・サイバーテロ対策、トラフィック増大への抜本的対策、違法・有害コンテンツ等への対策 等)

安全・安心な無線通信環境の構築

(電波の安全性、太陽異常活動に起因する無線通信環境の擾乱への対策(宇宙天気予報) 等)

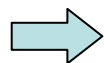
ICTによる安全・安心

災害への安全(ユビキタスセンサーネットワーク、地上デジタル放送の携帯受信による災害情報の伝達 等)

食・医療等の安全(電子タグを利用したトレーサビリティ 等)

交通安全(ユビキタスITS、衝突防止レーダ、車車間通信 等)

高齢者の安全(ネットワークロボットによる見守り・生活支援 等)



3(1) 情報セキュリティの確保の重要性

社会経済活動のIT化の進展

2003年 電子商取引の市場規模の拡大¹
企業間(B to B) 77兆4300億円(前年比67.2%増)
消費者向け(B to C) 4兆4300億円(前年比65%増)

¹ 電子商取引推進協議会ほか調べより
(平成16年6月11日発表)

インターネットの普及・発展

人口普及率 50%超(7,730万人)²
(2003年12月末現在)
ブロードバンド加入者 1,692万加入³
(2004年8月末現在)

² 平成16年情報通信白書より
³ インターネット接続サービス利用者数等の推移(平成16年8月末現在)速報(総務省調べ)より

ITへの依存度の増大

セキュリティ問題の深刻化

不正アクセス、ウイルスなどによるネットワーク被害が世界中で多発

- ・2003年1月 ウイルス(SQLスラマー)により、韓国で大規模なインターネット障害が発生。韓国全土のインターネットが約9時間麻痺。
- ・2003年8月 ウイルス(プラスター)により、国内の小規模ISP数社で、通信障害が発生。
- ・2004年5月 サッカーにより、ゴールドマン・サックス、ドイツポスト、欧州委員会などのシステムに被害が発生。その他、主に欧米において被害が拡大。