

新事業創出戦略

～情報流通連携基盤の実現による東日本復興・日本再生に向けて～

知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方

＜平成23年諮問第17号＞

【第1次取りまとめ概要】

平成23年6月13日

情報通信審議会

情報通信政策部会

新事業創出戦略委員会

新事業創出戦略委員会の概要

1. 諮問事項

「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」(平成23年2月10日 諮問第17号)

- ①ICT市場の構造変化と将来像、②新事業創出に向けた環境整備の在り方、
- ③ICTの利活用促進における環境整備の在り方、④新事業の創出と標準化の連携強化 等

2. 検討状況

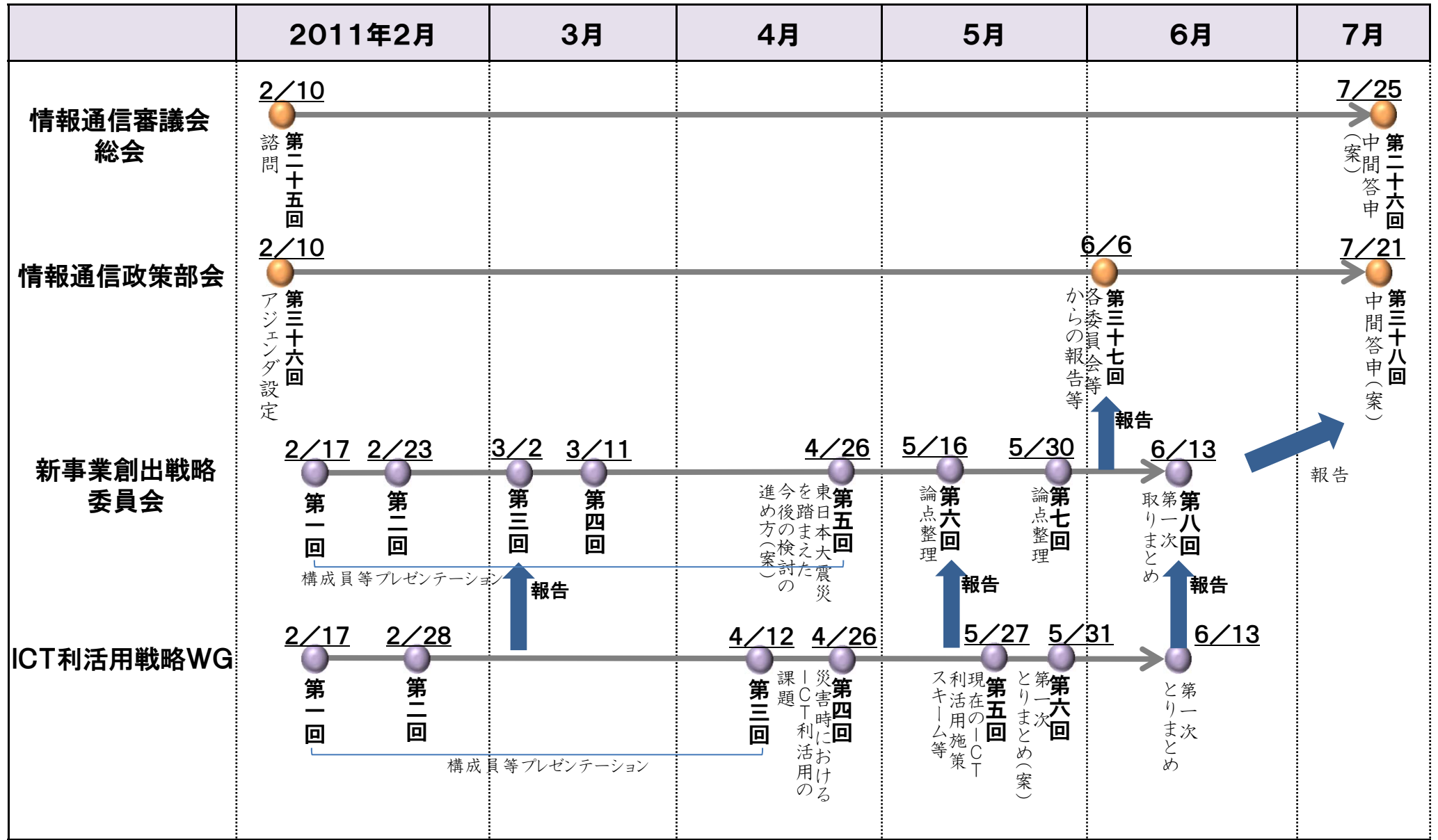
- 平成23年2月10日、情報通信政策部会に「新事業創出戦略委員会」を設置。同年2月17日以降、計8回の会合を開催し、検討を実施。
- ICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策等について、同年2月17日、同委員会に「ICT利活用戦略ワーキンググループ」を設置し、検討を実施。(＜参考②＞新事業創出戦略委員会 ICT利活用戦略ワーキンググループの概要 参照)
- 同年6月13日に「新事業創出戦略 ～情報流通連携基盤の実現による東日本復興・日本再生に向けて～」を取りまとめ。

構成員 (敬称略)(平成23年2月現在)

| 氏名 | 主要現職 |
|----------------|--------------------------------------|
| 新美 育文 (主査) | 明治大学 法学部 教授 |
| 村井 純 (主査代理) | 慶應義塾大学 環境情報学部長・教授 |
| 秋池 玲子 | ポストンコンサルティンググループ パートナー&マネージング・ディレクター |
| 岩浪 剛太 | (株)インフォシティ 代表取締役 |
| 太田 清久 | 起業投資(株) 執行役員専務 |
| 岡村 久道 | 弁護士 国立情報学研究所 客員教授 |
| 神門 典子 | 国立情報学研究所 情報社会相関研究系教授 |
| 國領 二郎 | 慶應義塾大学 総合政策学部長・教授 |
| 佐々木 俊尚 | フリージャーナリスト |

| 氏名 | 主要現職 |
|--------|---------------------------------------|
| 野原 佐和子 | (株)イプシ・マーケティング研究所 代表取締役社長 |
| 野村 敦子 | (株)日本総合研究所 調査部 主任研究員 |
| 堀 義貴 | (株)ホリプロ 代表取締役会長兼社長 |
| 三膳 孝通 | (株)インターネットイニシアティブ 常務取締役 技術戦略担当 |
| 村上 輝康 | (株)野村総合研究所 シニア・フェロー |
| 森川 博之 | 東京大学 先端科学技術研究センター 教授 |
| 山田 栄子 | (株)三菱総合研究所 人間・生活研究本部 医療・福祉経営グループ主任研究員 |
| 山田 メユミ | (株)アイスタイル 取締役 @cosme主宰 |
| 吉川 尚宏 | A.T.カーニー(株) プリンシパル |

新事業創出戦略委員会の検討経緯



①通信インフラ等の耐災害性の強化

- ✓ 冗長性のある有機的なネットワーク連携により、耐災害性に優れた新たな国土（例えば、「コンパクトシティ」が有機的にネットワークで結ばれている国土）の形成を実現

②ICTによる地域の「絆」の再生・強化（「共生型ネット社会」の構築）

- ✓ インターネットの持つソーシャルメディアとしての機能等を活用しつつ、「共生型ネット社会」（ネットを通じたコミュニケーションを深めることにより、距離等の制約を超えて人と人のつながりが深くなる社会）の構築

③ICT利活用による新事業の創出

- ✓ 被災地の農林水産業の復興、行政・医療・教育等の公的サービスの瞬断なき提供を実現
- ✓ ICT利活用人材の育成、アクセシビリティの向上に資するユニバーサルデザインの実現、情報セキュリティの向上等の共通基盤の整備

④ICTによるエネルギー制約克服への貢献（グリーンICT等の推進）

- ✓ 中期的な電力需給の逼迫や環境負荷の低減への対応に向けたICTの活用として、日本の生産力を最大限維持していくためのグリーンICT等の推進

⑤ICT産業の国際競争力の強化（産業空洞化への対応、国際連携・協調の推進）

- ✓ サービスや事業活動のグローバル化に対応しつつ、産業の空洞化を防ぐとともに、アジアの成長を取り込んだICT産業の復興を実現

①「東日本復興」

- ✓ 地方自治体が主体となるが大前提であり、政府は最大限これを支援するとともに、単に損壊した機能の復旧ではなく、被災地が希望を持つことができる「創造的復興」が必要

②「日本再生」

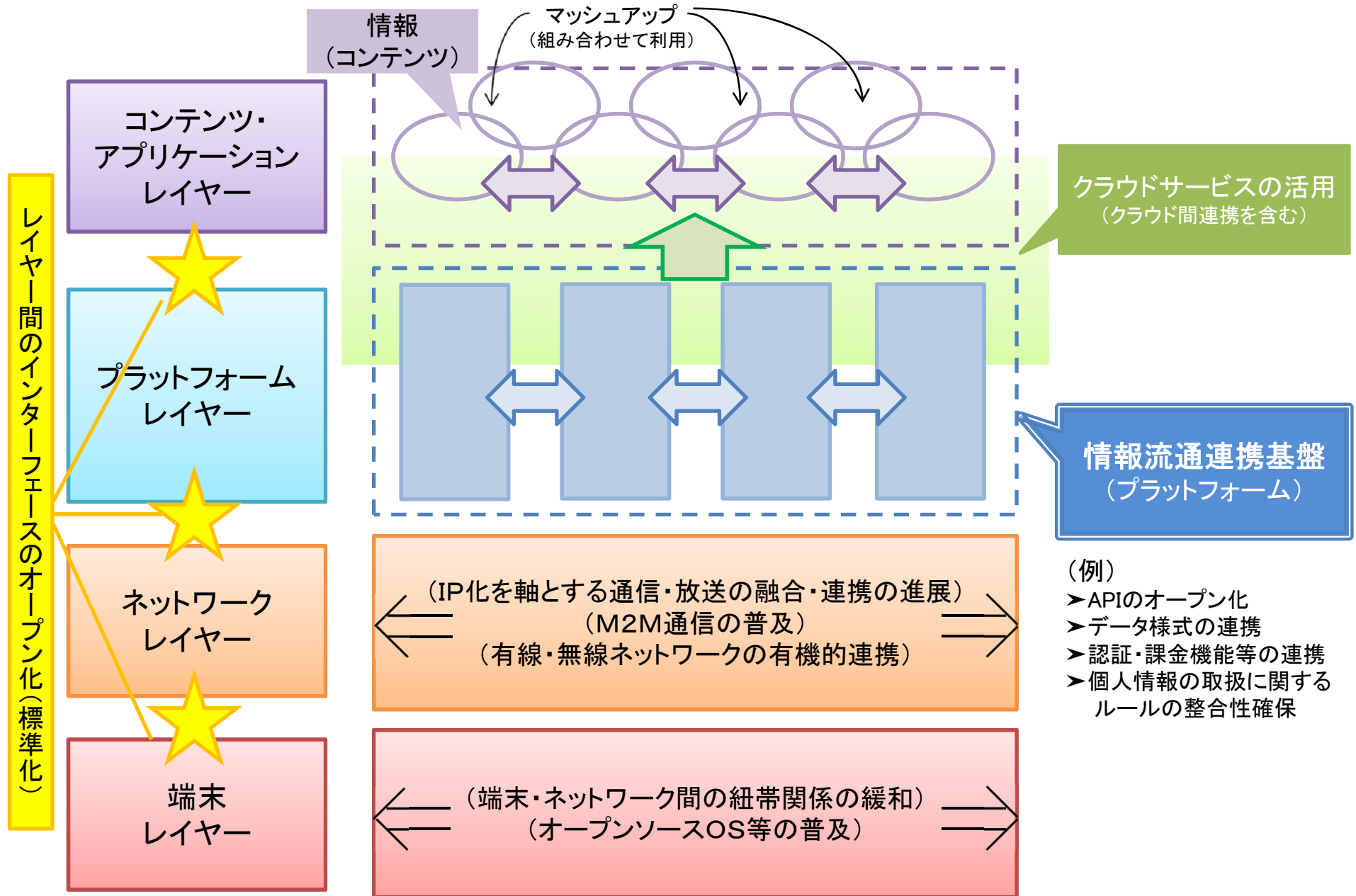
- ✓ ICTを起点とする施策展開ではなく、日本経済が抱える供給制約の打開、今後の震災の可能性を踏まえた災害に強い国創りや効率性の高い社会経済システム構築の観点から、ICTの貢献が必要

③復旧・復興プロセスの先に実現すべき社会像の具体化

- ✓ 「東日本復興」及び「日本再生」を通じた世界最先端の「情報流通連携基盤」を実現し、2020年頃に「知識情報社会」という新たな社会経済システムを構築することを長期的な目標として設定することが必要

④その他配慮すべき事項

- ✓ 長期間に及ぶ「東日本復興」と「日本再生」において、政府が果たすべき役割として、アウトカム目標やスケジュールの明確化、アカウンタビリティがこれまで以上に必要
- ✓ 研究開発、実証、標準仕様化、広域展開の各段階の明確化・体系化と一体的な推進、各年度における事後評価の徹底等が必要



3つの基本的視点

①「技術ドリブン(中心・基軸)」視点から「課題ドリブン」・「ユースードリブン」な施策への転換

- ✓課題解決の最適解を導入するためのユーザー、専門家、有識者等の対話・意思疎通
- ✓高齢者や障がい者等の利用者のニーズを最大限尊重したICTサービスの開発等
- ✓耐災害性の強いネットワークの構築 (BCP of ICT)
- ✓データの耐災害性を高めるクラウドサービスの積極的導入 (BCP by ICT)

②異業種連携による新たなソリューション等を生み出す非連続な「オープンイノベーション」の創出

- ✓各主体が得意とする資源を持ち寄った新たな課題解決のためのICTと他分野との連携
- ✓医療・介護や農業・物流等の技術や制度に共通要素がある分野横断的な異業種連携の推進

③グローバルな視点にたったグローバル市場における新産業領域の創出等

- ✓社会的に実装、全国に展開、国際協調・貢献の視点から課題を共有する諸外国にも展開
- ✓標準化戦略との連携強化、民間主導のデファクト標準 (フォーラム標準) を積極的に支援

具体的施策

【通信インフラ等の耐災害性の強化】

- 通信インフラ等の耐災害性の強化・再構築
- 冗長性の高い情報提供基盤の構築

【ICTによるエネルギー制約克服への貢献】

- 日本型スマートグリッド等の推進

【ICT利活用による新事業の創出】

- スマート・クラウド戦略の推進
- テレワークの推進によるBCP強化・雇用創出
- 「情報の利活用」の積極的推進
- 東北地方における新たなICT拠点の創造
- 電波を利用した新事業の創出
- ICT利活用推進のための環境整備

ICT利活用政策の推進における取組

- ①「ロードマップ」の策定と「段階的管理」
- ②アウトカムの設定と適切な事前評価の実施
- ③適切な事後評価とフォローアップ
- ④ICT利活用政策の構造化

検討の方向性

①通信インフラ等の耐災害性の強化・再構築

- ✓ **重層的な情報通信ネットワークの構築**（1つの情報通信網が途絶しても、他の情報通信網を介して災害情報等の伝達が可能となる防災無線、通信網、放送網等を連携させる仕組みの構築）
- ✓ **IX機能やデータセンタの地域分散化、衛星インターネットと固定・移動通信ネットワークを組み合わせた網構築**、通信途絶時のメッシュ型無線LAN網による応急復旧等の推進
- ✓ 津波等による地域住民情報の消失を防ぐとともに、低コストで迅速な行政機能の復旧を可能とするための自治体クラウドの構築の推進

②冗長性の高い情報提供基盤の構築

- ✓ アクセス集中を回避するための公的機関によるミラーリング、クラウドの活用等の促進(手順等の確立・共有化)
- ✓ 迅速かつ適切に災害情報を伝達するための公的機関によるソーシャルメディア等インターネットの活用の促進(ガイドラインの充実化)
- ✓ 自治体等の情報を集約し、多様なメディアに提供可能な基盤の普及推進（安心・安全公共コモンズ）
- ✓ 高齢者等のICTリテラシーの向上、高齢者等にとって使い勝手のよいサービス等の開発の促進（疎開先の住民に向けて生活情報等をインターネットを介して発信し、容易に地元情報にアクセス可能な仕組みの構築）
- ✓ 遠隔医療等による広域医療連携、携帯端末などから診療・調剤情報等への参照を可能とする医療クラウド(日本版EHR)、医療情報等の電子化の推進、これらを支える安全かつ最適な通信ネットワークの仕組みの確立
- ✓ ICT人材の定着を希望する地域と、地域への貢献を希望するICT人材をマッチングさせる仕組みの創設、地域からの情報発信を行う人材等の活用による地域における「共助」の仕組みの形成

③スマート・クラウド戦略の推進

- ✓ 「ジャパン・クラウド・コンソーシアム（JCC）」におけるクラウドサービス普及に向けた取組の積極的な支援
- ✓ 被災地企業等のクラウドサービス導入に対する助言等の支援による復旧・復興プロセスの加速化、情報システムの耐災害性や情報連携の強化等の推進
- ✓ 「ASP・SaaS利用促進協議会（ASPIC）」を通じたクラウドサービス等の提供者及び利用者に対するガイドライン策定等の推進
- ✓ いわゆる「ビッグデータ」の解析等の効率的な実施やクラウド間の連携強化を実現するための研究開発の促進、クラウド間の円滑なデータ流通を可能とするための標準化活動等を行う「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム(GICTF)」等の支援

④テレワークの推進によるBCP強化・雇用創出

- ✓ テレワーク導入によるBCP・節電などの具体的な効果・事例の収集・周知
- ✓ テレワークシステムの体系化、運用規程等の整備、導入等に係る人的支援の仕組みの構築
- ✓ 被災地外の仕事をテレワークを通じて被災地につなぐことによる雇用創出に向けた取り組みの実施

⑤「情報の利活用」の積極的推進

- ✓ 主体、分野・領域に閉じない情報の流通・連携を図るための「情報流通連携基盤」（各プラットフォーム間のAPIのオープン化、データ様式等の連携、認証・課金機能等の連携、クラウド事業者の遵守事項のガイドライン化等の汎用性のある技術・運用ルール、情報セキュリティ、ICT人材等による共通基盤）の実現の推進
- ✓ 国等が保有する災害関連情報等の復旧関連データのデジタルフォーマット(XML、CSV等)による公開の促進等

⑥東北地方における新たなICT拠点の創造

- ✓ テレワークを活用したソフトウェア開発拠点の整備、東北地方への研究開発及び実証拠点の誘致等

⑦電波を利用した新事業の創出

- ✓ ホワイトスペースやセンサーネットワーク等の新たな無線技術の活用による地域の安心・安全の確保等
- ✓ 緊急警報をあらゆる情報通信手段を通じて、確実な警報伝達を可能とするための防災行政無線システムの高度化
- ✓ 災害に強い無線通信技術の開発、技術検証基盤の構築の推進（通信途絶時でも可搬型高機能無線局が自律的にネットワークを構成する技術開発の推進、様々なワイヤレスネットワークを災害時の通信代替手段として利活用できるブロードバンドワイヤレステストベッドの構築等）

⑧ICT利活用推進のための環境整備

- ✓ ICTの利活用を阻む規制・制度の見直し（非常時におけるICT利活用による減災等の観点から、行政・医療・教育等の公的サービスの提供におけるICTの利活用や分野・領域横断的な情報の利活用を阻害している規制等の運用の明確化等）
- ✓ 利用者本位のサービス等の開発を含むアクセシビリティ等の向上（障がい者・高齢者等の全ての人のためのユニバーサルデザインの実現、認証手段の多様化のための携帯端末等を媒体とした電子行政サービスへのアクセシビリティの向上）
- ✓ 「情報活用人材」（産学連携や人材相互交流の強化、CIOの確保育成、必要な情報活用能力の定義化・育成プログラムの構築）、高度ICT利活用人材の育成
- ✓ 情報セキュリティの強化（地域コミュニティの支援、サポーター育成、マッチングシステム、見守りセンター等）

⑨ICTによるエネルギー制約克服への貢献

- ✓ 需要家側における消費電力の「見える化」（HEMSとスマートメータ等の連携にむけた標準仕様化）等の推進
- ✓ 需要家の承諾を前提とした、消費電力データを活用したクラウドサービスの提供、アプリケーションの活用等の促進、スマートメータの先行的・試行的導入による電気予報のリアルタイム化の検討
- ✓ スマートメータから収集された消費電力に関するストリーミングデータのクラウドによる処理のためのセキュリティ基準の策定等の推進
- ✓ 省エネ・環境負荷低減のベストプラクティスモデル及び環境影響評価手法の確立等の推進
- ✓ データセンタのグリーン化、通信ネットワークのグリーン化のための研究開発等の推進
- ✓ HEMSの導入等による環境に優しいまちづくりのための取組の推進

①「ロードマップ」の策定と「段階的管理」

- ✓ 目標として**解決すべき具体的課題の明確化**
- ✓ 目標達成の評価指標や目標に至るまでの期間・プロセスを可視化する「**ロードマップ**」の**事前の策定**
- ✓ ロードマップを構成する**全プロセスの複数年度にわたる4区分化**
 - ①研究開発段階
 - ②社会実験段階
 - ③試験導入段階
 - ④普及促進段階
- ✓ 各段階での**PDCAサイクルの実施を通じた事業継続の可否の判断**、当初設定した目標の検証、**全体のロードマップの修正や明確化**

②アウトカムの設定と適切な事前評価の実施

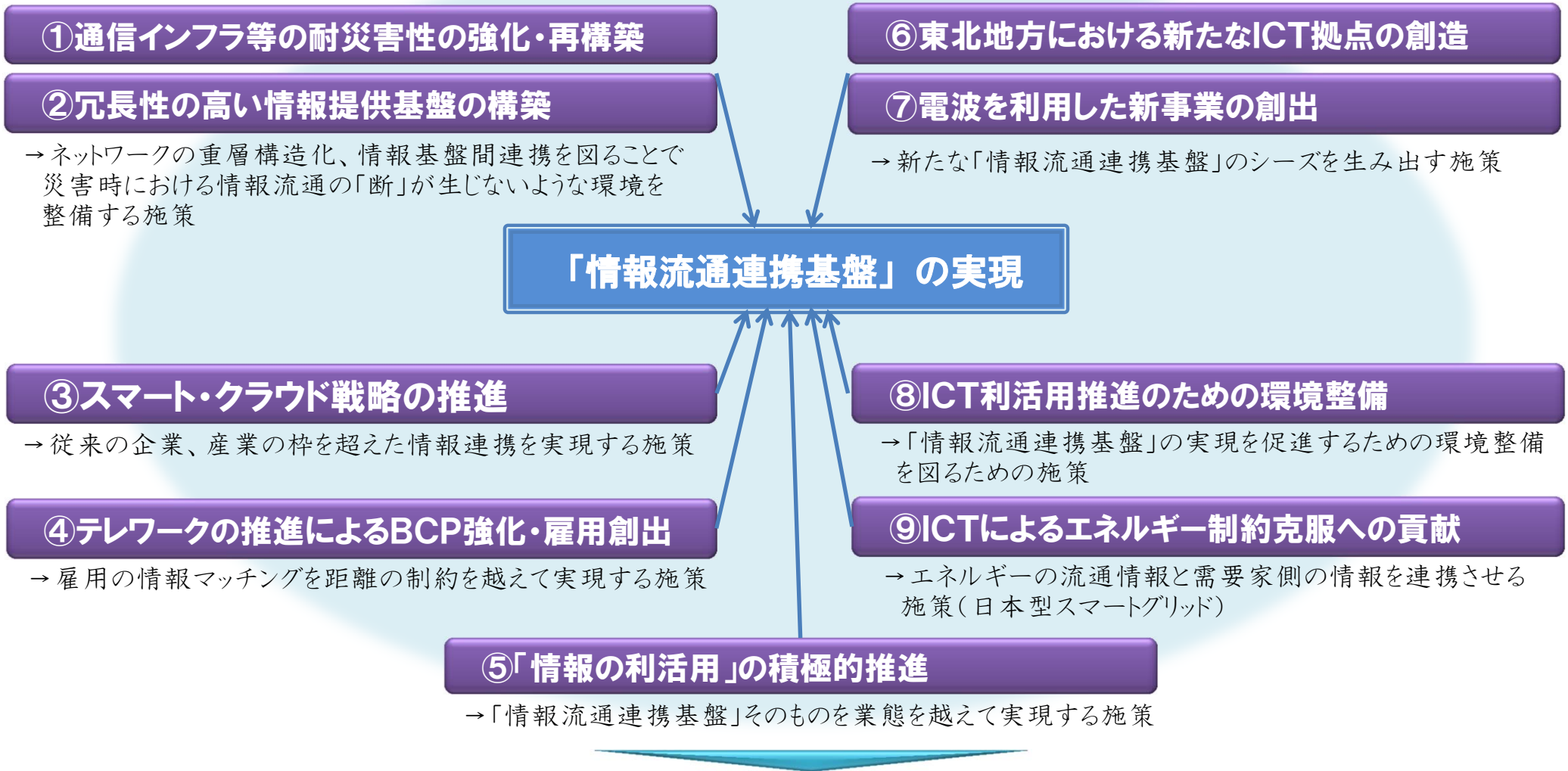
- ✓ **評価者毎の評価結果の公表**等の「評価手法」の見直し
- ✓ 委託事業者等申請者の中で実際に携わるメンバーの**事業実施能力やマネジメント能力の評価の重視**等の「評価項目」の見直し

③適切な事後評価とフォローアップ

- ✓ 外部評価委員による事後評価の適切な実施を通じた事業継続の可否の判断、当初設定した目標の検証、アウトカムの修正や明確化
- ✓ 外部評価委員を交えた**失敗の原因の要因検証**、**その経過と結果の公開**、**当該要因検証等の以後の政策立案への活用**

④ICT利活用政策の構造化

- ✓ 様々な課題解決に取り組む個々のプロジェクトの**相互補完的な役割を担うものとしての構造化**



「東日本復興」と「日本再生」の早期実現に向け、以上の施策について、着実に実現に向けた取り組みが行われるよう、産学官の総力を挙げて取り組むことが必要。

(1) 通信・放送ネットワークの将来像

- ① M2M通信が普及し、リアルとサイバー空間の連携が強化され、サイバー空間内における社会経済活動が高度化。
- ② 新たな垂直統合型の事業モデルが主流となり、デバイスと通信・放送網の紐帯関係が緩まり、端末・ネットワークの別を問わずに情報が双方向で流通する仕組みが普及。
- ③ 1:N（放送網）、1:1（通信網）、N:N（ソーシャルメディア）が有機的・相互補完的に組み合わせられ、各ネットワーク（メディア）の特性を活かしつつ、各利用者のニーズに応じて自由に連携可能な市場環境へ移行。
- ④ グローバル市場において主流となる新たな垂直統合型の事業に組み込まれ、我が国のICT産業の柔軟な事業展開が阻まれる可能性が発生。
- ⑤ 通信会社、コンテンツプロバイダ等がwin-winを築くことができる認証・課金機能の在り方等について検討が必要。

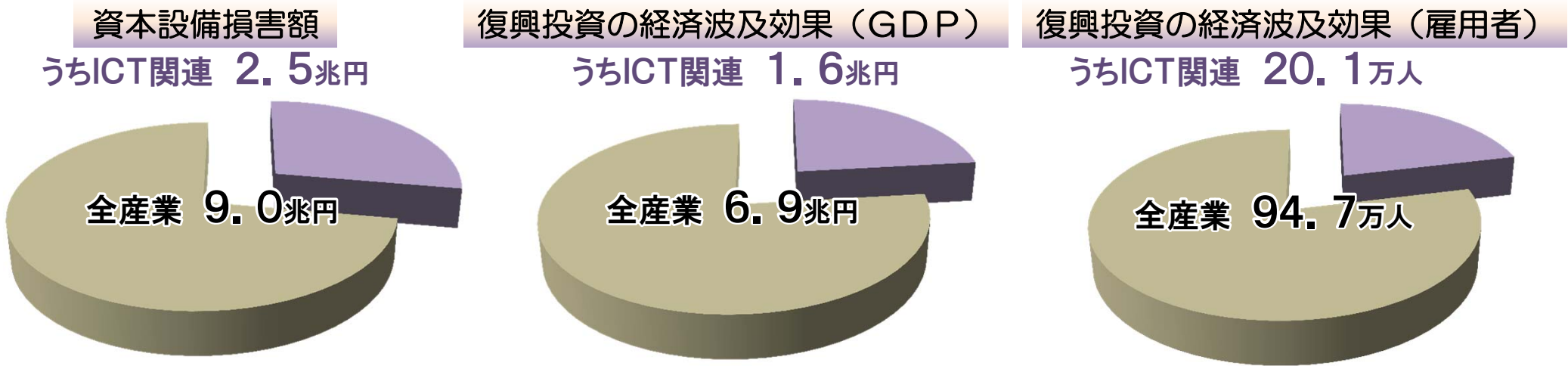
(2) ICT利活用の変化

- ① 人と人の「つながり力」を活用したコンセンサス形成等、利用者が主体となったICT利活用が急速に進展し、異なる領域、地域の情報連携等が進み、新たな価値が創造される社会に進化。
- ② 少子高齢化の進展等により心身機能やライフステージにあった仕事を開発するなど、ICTの利活用において、従来にはない視点が追加。

(3) ICT利活用環境の整備

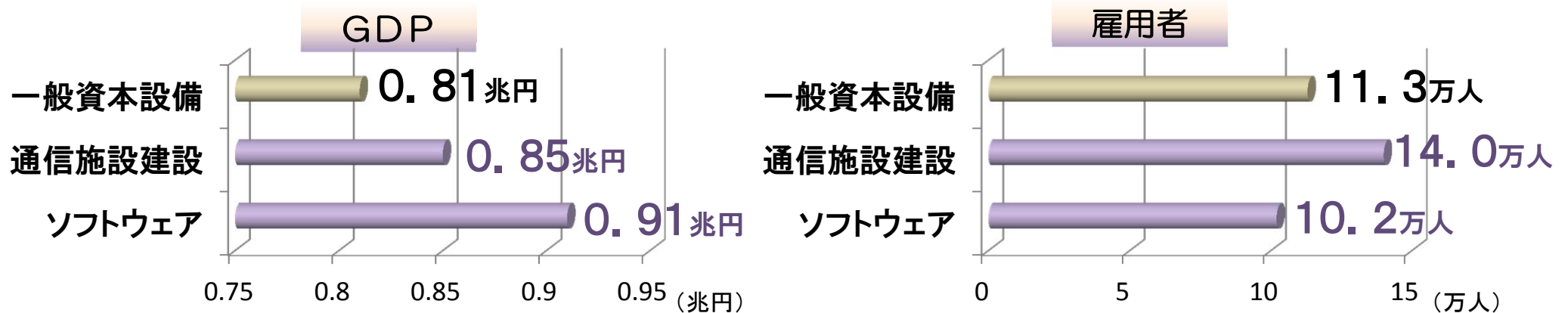
- ① ベンチャー等が創業される環境の整備について、民主導を原則としつつ必要な政策の方向性について検討が必要。
- ② 情報の信頼性の問題、トラブルが発生した場合の解決手法等について、民主導を原則としつつ必要な利用環境の整備が必要。
- ③ 震災における情報流通の円滑化等の社会的課題を解決する観点から、引き続き個人情報やプライバシーにおける保護と利用の在り方について検討が必要。
- ④ アプリケーション等の上位レイヤーとネットワーク等の下位レイヤーとの間の公正競争を確保する観点から、引き続きクラウドサービスの普及が与える影響等、「ネットワークの中立性」の在り方について検討が必要。
- ⑤ 国境を越えたデータ等の流通における法制度の適用関係等、クラウドサービスを巡る国際的なコンセンサスの醸成、グローバルなサイバー攻撃への対応等、ICT産業の国際展開を視野に入れつつ、他国との連携をさらに推進。

東日本大震災による民間企業の資本設備損害額と復興投資の経済波及効果



- ※ 内閣府試算での被害額が16兆円の場合を前提として試算。
- ※ 「復興投資の経済波及効果」とは、損害額に相当する復興投資を行った場合の経済波及効果をいう。
- ※ 「ICT関連」とは、ICT産業の一般資本設備と全産業の情報資本設備の合計を指す。

復興投資1兆円当たりの経済波及効果



1. 検討事項

- (1)ICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策について
- (2)ICT利活用施策の在り方について

2. 検討状況

- ・ 平成23年2月17日、情報通信政策部会新事業創出戦略委員会に「ICT利活用戦略ワーキンググループ」を設置。
- ・ 平成23年2月17日以降、計6回の会合を開催し、検討を実施。
 - ①「ICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策」について検討(第1回～3回会合)
 - ②「災害時におけるICTの利活用の課題」について検討(第4回会合)
 - ③「ICT利活用施策の在り方」について検討(第5回～6回会合)
- また、上記①～③について、メーリングリスト上でも意見交換を行った。
- ・ 平成23年6月13日に「ICT利活用戦略ワーキンググループ 第1次とりまとめ」を取りまとめ。

構成員 (敬称略)(平成23年2月現在)

| 氏名 | 主要現職 |
|-------------|-----------------------------|
| 村上 輝康(座長) | 野村総合研究所シニアフェロー |
| 國領 二郎(座長代理) | 慶應義塾大学 総合政策学部長・教授 |
| 秋山 昌範 | 東京大学政策ビジョン研究センター教授 |
| 猪狩 典子 | 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター研究員 |
| 石川 雄章 | 東京大学大学院 情報学環 特任教授 |
| 岩野 和生 | 日本IBM執行役員 未来創造事業担当 |
| 梶川 融 | 太陽ASG有限責任監査法人総括代表社員 (CEO) |
| 角 泰志 | 日本ユニシス株式会社専務執行役員 ICTサービス部門長 |

| 氏名 | 主要現職 |
|--------|--------------------------------------|
| 亀岡 孝治 | 三重大学大学院生物資源学研究科「食と農業を科学するリサーチセンター」教授 |
| 北 俊一 | 株式会社野村総合研究所 情報・通信コンサルティング部 上席コンサルタント |
| 篠崎 彰彦 | 九州大学大学院経済学研究院教授 |
| 三谷 慶一郎 | NTTデータ経営研究所 情報戦略コンサルティング本部長 |
| 野城 智也 | 東京大学生産技術研究所長 |
| 安田 直 | NPO日本ネットワークセキュリティ協会主席研究員 |
| 山田 肇 | 東洋大学経済学部教授 |

知識情報社会の実現に向けた 情報通信政策の在り方

<平成23年諮問第17号>

第1次取りまとめ

新事業創出戦略

～ 情報流通連携基盤の実現による ～
東日本復興・日本再生に向けて

平成23年6月13日

情報通信審議会

情報通信政策部会

新事業創出戦略委員会

目 次

| | |
|--|-----------|
| 第1章 現状認識 | 1 |
| 1. 「東日本復興」及び「日本再生」に向けて | 1 |
| (1) 東日本大震災前の検討状況 | 1 |
| (2) 東日本大震災の経験を踏まえて | 3 |
| 2. 「東日本復興」及び「日本再生」とICT | 6 |
| 3. ICT政策の基本理念 | 9 |
| 4. 「情報の利活用」を推進するための「情報流通連携基盤（プラットフォーム）」の実現 | 11 |
| 第2章 新事業創出戦略の方向性 | 14 |
| 1. 基本的考え方 | 14 |
| 2. 検討の方向性 | 15 |
| (1) 具体的施策 | 15 |
| ① 通信インフラ等の耐災害性の強化・再構築 | 17 |
| ② 冗長性の高い情報提供基盤の構築 | 18 |
| ③ スマート・クラウド戦略の推進 | 19 |
| ④ テレワークの推進によるBCP強化・雇用創出 | 22 |
| ⑤ 「情報の利活用」の積極的推進 | 22 |
| ⑥ 東北地方における新たなICT拠点の創造 | 24 |
| ⑦ 電波を利用した新事業の創出 | 24 |
| ⑧ ICT利活用推進のための環境整備 | 26 |
| ⑨ ICTによるエネルギー制約克服への貢献 | 27 |
| (2) ICT利活用政策の推進における取組 | 30 |
| ① ICT利活用政策の「ロードマップ」の策定と「段階的管理」 | 30 |
| ② アウトカムの設定と適切な事前評価の実施 | 30 |
| ③ 適切な事後評価とフォローアップ | 31 |
| ④ ICT利活用政策の構造化 | 31 |
| 第3章 今後の検討課題 | 32 |
| 1. 「東日本復興」及び「日本再生」プロセスの進展とICT政策の在り方 | 32 |
| 2. 「東日本復興」及び「日本再生」プロセスの先にある「知識情報社会」の構築に向けて | 33 |
| (1) 通信・放送ネットワークの将来像 | 33 |
| (2) ICT利活用の変化 | 34 |
| (3) ICT利用環境の整備 | 34 |
| 用語集 | 36 |

(別添) ICT利活用戦略ワーキンググループ 第一次とりまとめ

参考資料

第1章 現状認識

1. 「東日本復興」及び「日本再生」に向けて

(1) 東日本大震災前の検討状況

ブロードバンド化・デジタル化された通信・放送ネットワーク¹を通じて、社会経済のあらゆる場面において、知識・情報のやり取りが活発に行われ、その流通・共有・活用・蓄積が新たな価値を生み出す「知識情報社会」²の構築がグローバルに進展しつつある。「知識情報社会」を実現するためには、情報通信技術（Information and Communications Technology。以下「ICT」という。）の持つ力を最大限活用し、我が国が抱える少子高齢化³、人口減少⁴、環境問題⁵等の解決に向けて利用者本位で取り組み、国民が生活の質の向上を実感できる社会の実現が求められる。

本年2月の情報通信審議会諮問第17号「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」においては、本格的な「知識情報社会」の実現に向けて、2020年頃までを視野に入れて、今後の市場構造の変化、国民利用者の社会生活に及ぼす影響等を踏まえつつ、ICT政策の今後の方向性を示す「総合戦略」を描くことを

¹ 平成22年3月末現在、超高速ブロードバンドの世帯カバー率は約92%（4,845万世帯）、また、平成22年12月現在、ブロードバンド加入契約者数（FTTH、DSL、ケーブルインターネット、無線（Fixed Wireless Access、Broadband Wireless Access）を含む。）は約3,450万加入となっている。また、携帯電話加入数については、平成23年4月現在で、約12,018万加入、そのうちIMT-2000（3G）加入数は、98.9%の約11,885万加入となっている。【資料1～2】また、放送のデジタル化（テレビジョン放送）については、平成8年6月の東経124/128度CS放送のデジタル化をはじめとして、平成12年12月にBSデジタル放送、平成14年3月に東経110度CSデジタル放送、そして、平成15年12月から地上デジタル放送が開始されている。特に、地上放送のデジタル化については、地上デジタル放送対応受信機の普及世帯数は、平成22年12月現在、94.9%等となっている。【資料3～5】

² 「新たな情報通信技術戦略」（平成22年5月高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定）では、その「I. 基本認識」として、「政府・提供者が主導する社会から納税者・消費者である国民が主導する社会への転換」を掲げるとともに、「国民が主導する社会では、市民レベルでの知識・情報の共有が行われ、新たな『知識情報社会』への転換が実現し、国民の暮らしの質を飛躍的に向上させることができる。」としている。【資料6】

³ 2020年においては、我が国の総人口は現在よりも減少し、65歳以上人口が増加する一方で、生産年齢人口及び若年人口が減少することが推計されている。【資料7】

⁴ 我が国の総人口は2004年の12,784万人（高齢化率19.6%）をピークとして、2030年には11,522万人（高齢化率31.8%）、2050年には9,515万人（高齢化率39.6%）まで減少すると推計されている。また、3大都市圏以外である東日本大震災の被災地となった東北地方等の地域では、人口減少と高齢化の双方が進展している。【資料8～9】

⁵ 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書統合報告書（平成19年11月。概要については<http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/ar4syr.pdf>参照。）によると、21世紀末の世界平均地上気温の上昇は、20世紀末と比較して、環境の保全と経済の発展を地球規模で両立する社会で約1.8℃、化石エネルギーを重視しつつ高い経済成長を実現する社会で約4.0℃と予測されている。【資料10】

目的として検討が開始された。その中で、本委員会では、「新事業創出戦略」という観点から、以下のような検討を行ってきた。

第1に、「知識情報社会」の実現に向けて核となるICT利活用の方向性について議論が行われた。ICTは国の神経網とも言える社会インフラであり、行政・医療・教育・農林水産業等といったICT利活用が進んでいない分野⁶にICTを積極的に導入していくことが求められる。しかし、これまでのICT利活用推進のための施策は分野ごとの情報化を実現する、いわば「縦軸」の視点で展開されてきた。今後は、領域を超えた情報の流通・連携を促すなど情報利活用を通じた新産業の創出はもとより、セキュリティの強化、ICT人材の育成を含め、分野横断的・基盤的な「横軸」の視点にも重点をおく必要がある。

第2に、グローバルな事業モデルの登場について議論が行われた。携帯電話の事業モデルに代表されるように、従来、ネットワークレイヤー（事業領域）を担う通信事業者が主体となり、端末レイヤーはもとより、認証・課金等のプラットフォームレイヤー、コンテンツ・アプリケーションレイヤー等、下位レイヤーから上位レイヤーに至る垂直統合型の事業モデルを中心に市場が拡大してきた。しかし、クラウドサービスやオープンソースOS（Operating System）の普及⁷等に伴い、近年、プラットフォームレイヤーを中心とする新たな垂直統合モデルが形成されてきている。しかも、こうした新たな垂直統合型の事業モデルは、グローバルに展開されており⁸、スケールメリットを最大限活かしたものとなっている。このため、新事業創出の在り方を考える際にも、こうした事業モデルの変化を踏まえたものである必要がある。なお、「プラットフォーム」については様々な捉え方があるところであり、共通認識を醸成することが求められる。

第3に、ICT産業のグローバル展開の在り方について議論が行われた。上記で指摘したように、ICT市場における事業モデルのグローバル化が進展している中、国内市場とグローバル市場を分けて戦略を検討することは実態にそぐわない面がある。特に我が国の場合、少子高齢化に伴う人口減少により国内市場が縮退傾向にあり、グローバル市場を見据えた新産業の創出、国内で創出された新事業の海外展

⁶ 国際連合（UN）が発表している2010年の電子政府発展指数（E-government development Index）によると、日本は第17位となっている（http://www2.unpan.org/egovkb/global_reports/10report.htm参照）。日本の学校における校内LAN整備率は米韓と比べて低く、81.2%等の状況となっている。また、我が国の診療所における電子カルテ導入率は諸外国と比べて低く、11.2%となっている。さらに、農業従事者のICT活用に関する日米比較（2005年）によると、パソコン保有は高いものの、インターネット利用や農業経営へのICT活用については、米国よりも低くなっている。【資料11】

⁷ 我が国におけるクラウドサービスの浸透度は、前回2010年調査と比較して大企業で25.2%増（18.3%→43.5%）、中小企業においても13.4%増（9.1%→22.5%）となっており、クラウドサービスに対する認知度が高まってきている。調査の詳細については、総務省「スマート・クラウド戦略に関するプログ्रेसレポート（第1次）」（参考資料C）を参照。【資料12～13】

⁸ 新事業創出戦略委員会第5回会合（本年4月26日）資料「ICT産業の今後の在り方」（一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会）によると、「モバイルビジネスのパラダイムシフト」として、「端末性能が向上し、サービスの供給元が事業者のネットワークの外に移ることによる、通信事業者の関与が変化する新しい形態のビジネスモデルが出現している」等としている。【資料14】

開、ICTを利活用した社会的課題の解決策の提供によるアジア各国等への貢献が強く求められる。

第4に、ICT分野のベンチャー企業の育成環境について議論が行われた。ベンチャー企業の育成は新産業創出の観点からはきわめて重要である。なぜなら、従来のように、大企業主体のイノベーションの創出だけでは限界があり、新たな技術や事業モデルを持ったベンチャーが生まれ、ICT市場に活力をもたらす環境の整備、大手企業とベンチャー企業とのマッチングの促進等が重要な検討課題である。なお、ベンチャー支援のための金融面での課題としては、日本版SBI R (Small Business Innovation Research) 制度⁹、他国と比べた場合のエンジェル投資家の不足¹⁰、投資回収のための手段であるM&Aの事例が少ない¹¹こと等が挙げられる。

第5に、ICT利用環境整備の在り方について議論が行われた。ICT分野における新事業創出を促すためには、利用者の視点に立ち、ICT利用環境の整備が必要である。例えば、近年急速にソーシャルメディアが普及¹²しており、企業と個人との新たなつながりが生まれる一方、情報の発信元や責任の所在が不明瞭になりがちとなり、リテラシー等の差が情報格差となる懸念が生じており、こうした懸念に対する対応策が求められている。

(2) 東日本大震災の経験を踏まえて

こうした検討過程の中、本年3月、観測史上最大のM9.0の地震に伴う東日本大震災が発生した¹³。本震災により、民間事業者の通信・放送インフラをはじめ、地方自治体の構築したブロードバンド基盤、ケーブルテレビ施設等が広範かつ甚大な

⁹ 中小企業者及び事業を営んでいない個人の新たな事業活動の促進を図る中小企業技術革新制度のことをいう。

¹⁰ 2010年における米国のエンジェル投資額は日本の約5,000倍であるなど、日本のエンジェルやベンチャーキャピタルによる投資額は、経済規模、資本市場規模に比べ、極端に少ない。【資料15】

¹¹ 日本におけるEXITはIPOの依存が高く、M&Aの割合が少なく、近年は新興市場の環境悪化からIPOも難しい状況にある。【資料16】

¹² 例えば、ITmedia ニュースによると、平成22年3月に、米国でFacebookがGoogleのアクセス数を抜いて第1位になったという記事がある (<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1003/16/news027.html> 参照)。また、nielsenの「日本のオンラインメディアの現状 環境変化の中、ビジネス機会をどう捉えるか」(August 2010 創刊号)によると、過去5年間でソーシャルメディアの利用者は急増している

(http://www.jmra-net.or.jp/pdf/document/membership/release/OnlineReport_JP.pdf 参照)。【資料17】

¹³ 「東日本大震災」の呼称については、本年3月11日14時46分頃に発生した東北地方太平洋沖地震による災害として、同年4月1日に閣議決定された。政府の緊急災害対策本部によると、平成23年6月2日現在、各地の震度(震度6弱以上)は、震度7が宮城県北部、震度6強が宮城県南部・中部、福島県中通り・浜通り、茨城県北部・南部、栃木県北部・南部、震度6弱が岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南部、福島県会津、群馬県南部、埼玉県南部、千葉県北西部とされ、津波警報(大津波)については、同日14時49分に発表とされている。そして、人的被害については、死者15,327名、行方不明8,343名、負傷者5,364名、建築物被害については、全壊108,825戸、半壊67,662戸、一部損壊306,334戸とされている。また、被災者支援の状況について、避難者99,592名、仮設住宅等の状況について、応急仮設住宅の着工戸数として、37,455戸が着工済み(うち25,659戸完成)、3,468戸が着工予定、国家公務員宿舎や公営住宅等の受入可能戸数が56,413戸(うち11,444戸提供済み)とされている(「東日本大震災への対応～首相官邸災害対策ページ～」<http://www.kantei.go.jp/saigai/index.html>参照)。

被害を受けるとともに、防災無線等も広域にわたり損壊した¹⁴。現在、被災地における通信・放送インフラについては、民間事業者の自主的な取り組み等により応急措置が講じられ、ほぼ復旧しつつある¹⁵が、被災地において地方自治体等がこれまで構築してきたICTインフラの再構築には着手されておらず、早期の復旧・復興が求められている。

また、東北地方の農林水産業¹⁶が打撃を受けるとともに、地域社会を支える行政、医療、教育等の公的サービスについてはその継続的かつ安定的な提供が不可能になるなど、一刻も早い支援・治療等を必要とする被災者に更なる被害をもたらした。このような状況において、ICTの利活用については、例えば、次のような事例が見られた。

- 津波により流失した被災者等に関する情報に関し、紙の戸籍やカルテのようにその復元に時間がかかったため、地方自治体等による各種支援等が円滑に行えなくなった¹⁷。また、教科書や指導要録等の生徒の記録が流失し、新学期に間に合わなかったり、避難先の学校に当該記録を引き継ぐことが困難となった¹⁸。

¹⁴ 本年5月30日時点で、被災3県のうち少なくとも18市町村において、公設の情報通信基盤（ブロードバンド、ケーブルテレビ、イントラネット等）が損壊している。【資料18】また、通信・放送インフラの状況については、以下脚注15参照。

¹⁵ 固定通信については、合計約190万回線の通信回線が被災し、また、移動通信については、合計約2万9千局の基地局が停止し、現在は、それぞれ90%以上復旧している。放送局（ラジオ・テレビ）の停波状況については、本年3月12日現在で、テレビ120ヶ所、ラジオ2ヶ所であったが、同年6月1日現在、宮城県内の中継局1ヶ所を除きテレビジョン中継局はすべて放送を再開している。【資料19～20】

¹⁶ 農林水産省等「津波により流失や冠水等の被害を受けた農地の推定面積（平成23年3月）」によると、被害農地（6県計）の推定面積は、23,600haとされている。また、被害が特に大きい東北3県の市（宮古市、気仙沼市、陸前高田市、大船渡市、釜石市）においては、その地域の産業人口のうち、100人に1.35～2.63人が漁業に従事しており、全国平均の約15～30倍となっている。【資料21】

¹⁷ 例えば、宮城県女川町では、災害弔慰金の支給の申請について、支給対象者と死亡者との関係が分かるものとして戸籍謄本が必要とされている（「女川町暮らしの情報」<http://www.town.onagawa.miyagi.jp/m/menu03-3.html#top>参照）。法務省によると、戸籍の正本が滅失した場合には、管轄法務局で保存している戸籍の副本等に基づき戸籍が再製されるが、東日本大震災により滅失した宮城県南三陸町、同県女川町、岩手県陸前高田市及び同県大槌町の戸籍の正本については、管轄法務局において保存していた戸籍の副本等に基づき再製作業が行われ、本年4月25日に戸籍の再製データの作成が完了した。そして、戸籍の謄抄本については、各市町において戸籍情報システムが設置され、再製データを反映した後に取得することが可能となる予定とされている（「東日本大震災により滅失した戸籍の再製データの作成完了について」http://www.moj.go.jp/MINJI/minji04_00024.html参照）。

¹⁸ 例えば、宮城県、岩手県、福島県等6県の小中高校で本年度から使用予定だった教科書について、津波による流失等により約67万冊が使用不能になったことが文部科学省の調査で判明したという記事（本年3月28日読売新聞<http://www.yomiuri.co.jp/kyoiku/news/20110328-OYT8T00532.htm>参照）や、岩手県や宮城県等6県で新学期から配布予定だった小中高校等の教科書について、（社）全国教科書供給協会のまとめによると、約50万4千冊が津波等により使用不可となったという記事（本年3月30日朝日新聞<http://www.asahi.com/national/update/0329/TKY201103290502.html>参照）がある。文部科学省によると、一部の教科書が被災により使用できなくなり、災害等に対応するために用意している予備の本を含めて供給が行われるとともに、教科書発行者において並行して増刷・出荷が進められ、最も遅いものでも、本年4月15日までに増刷が終了し、出荷される予定としている（「東日本大震災に伴う教科書の供給について」http://www.mext.go.jp/a_menu/saigai_johou/syousai/1304740.htm参照）。

また、文部科学省は、各都道府県に対し、転出先の学校に在籍することとなった児童生徒については指導要録を作成する必要があり、受け入れた時点で指導要録を作成して記入できる情報を記入し、後日、元の在籍校からの指導要録の写しの送付等を受けて追記していく等の工夫があるが、元の在籍校での指導要録が紛失した場合には、元の在籍校と連絡を取りながら、可能な範囲で追記し、児童生徒の指導や証明に生かせるように配慮するよう通知を行っている（「被災した児童生徒等の弾力的な受入れ等に関するQ&A」http://www.mext.go.jp/a_menu/saigai_johou/syousai/1304392.htm参照）。なお、被災幼児児童生徒の学校

- 他方、住民関連データや母子手帳関連データのように都道府県や医療機関等とのネットワークシステムが構築・運用されていたものについては、当該システム上のバックアップデータの活用により迅速な復元や円滑な事業継続が可能であった¹⁹。
- また、医師法における遠隔医療の実施の可否を改めて明らかにするため、厚生労働省は、被災地の患者について、初診及び急性期であっても、その要請に基づき遠隔診療を実施して差し支えないことを被災地の各地方自治体に対して通知した。さらに、現在、紙しか認められていない処方箋の交付についても、臨時の措置としてファクシミリ等により送付された処方箋に基づき調剤等を行うことが同省により認められた²⁰。

さらに、被災住民の遠方への二次避難や仮設住宅への入居に伴う居住地の分散²¹により、地域コミュニティの維持や的確な情報提供も困難となり、また、被災地における情報の遮断により、支援物資等が円滑に行き渡らなかつたり、医療の提供に支障が発生した。この点、ICTの利活用については、例えば、次のような事例が見られた。

- 緊急時の連絡や情報入手の手段としては、コミュニティFMや中波ラジオ等が有効であったことに加え、ポータルサイトやソーシャルメディアの利用においてインターネットや携帯端末が活躍した²²。

における受入れ状況（本年5月1日現在）について、文部科学省が被災地の学校から受け入れた幼児児童生徒の数を調査した結果、震災前の学校と別の学校で受け入れた幼児児童生徒数は、21,769名（被害が甚大であった岩手県、宮城県、福島県以外からの受入れ数を含む。また、福島県内での移動など同一都道府県内の学校からの受入れ数を含む。）となっている（「東日本大震災により被災した幼児児童生徒の学校における受入れ状況について（5月1日現在）」http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/06/1306626.htm参照）。

¹⁹ 庁舎の壊滅等に伴い、市区町村の住民基本台帳が滅失し、また、都道府県の住民基本台帳ネットワークシステム（住基ネット）用サーバが使用不能となることにより、住民の安否確認や被災住民の支援活動に支障が生じるため、本年3月17日、各都道府県に対し、総務省は、住基ネットを活用した安否確認等のための都道府県による本人確認情報の利用や市区町村による都道府県サーバ上の本人確認情報の確認等について通知を行った（『東北地方太平洋沖地震により市区町村の住民基本台帳が滅失している場合等の取扱いについて（通知）』の発出）（http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei02_01000010.html）参照）。

また、全県規模での周産期電子カルテネットワークとWeb母子手帳が連携する「岩手県周産期医療情報ネットワークシステム『イーはと一ぶ』」（2009年総務省u-Japan大賞受賞

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ict/u-japan/pdf/bp_2009/02_0530.pdf参照）により、消失した沿岸部の妊婦データが岩手医科大学のサーバに保存されていたため、短期間で復元が可能となった事例がある。

²⁰ 本年3月23日、各都道府県に対し、厚生労働省より通知が行われた（「情報通信機器を用いた診療（遠隔診療）等に係る取扱いについて」

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000015rt9-img/2r9852000001607e.pdf>参照）。

²¹ 各都道府県の被災者の受入れ状況等については、本年6月8日現在、少なくとも14府県が被災者を受け入れており、その人数は、15,472人に及んでいる。【資料22】

²² ICT利活用戦略ワーキンググループ第4回会合（本年4月26日）資料「ICT利活用による適切な災害対策情報流通のための課題例」（参考資料C）参照。また、同会合において、「一番最初に情報が行き渡ったのは、実は携帯電話である。こういう避難所のドクターと最初に連絡がとれたのもやはり携帯電話で、携帯電話のメールである。いわゆるテキストメッセージが一番最初にたどり着く」という議論も行われた。

- 行政により避難状況の把握や情報提供は行われていた²³ことに加え、安否情報や被災地のニーズと支援情報とのマッチング等については、多数の民間事業者やNPO（Non-Profit Organization）等によるインターネットを活用した迅速な情報流通が行われた²⁴。
- 患者のカルテを作成した担当医やその病院と連絡がとれない場合、それらの個人情報となる診療情報について、当該患者が加入している一部の保険者に対して、個人情報保護法に基づき、搬送先の病院が本人の同意なく、レセプト情報の提供を受けることを可能とする運用がなされた²⁵。

今次震災による損害がこれまでに経験したことがない甚大なものとなる中、ICT分野において震災から得られた以上のような経験を踏まえ、上記の「総合戦略」を描くに際し、震災前において検討されていた方向性を踏まえつつ、次項で述べるように検討の視点を再整理することとした。

2. 「東日本復興」及び「日本再生」とICT

今後、我が国の復旧・復興プロセスは長期に及ぶものと考えられるが、そのプロセスにおいては、被災地の地方自治体が主体となる「東日本復興」とその原動力となる国家としての「日本再生」を同時並行的に推進していく必要がある²⁶。その際、ICTの果たすべき役割として、次の3点を踏まえる必要がある。

²³ 本年4月12日、総務省は、各都道府県等に通知を行い、多くの住民が全国各地に避難し、避難前住所地の市町村や県において、避難者の所在地等の情報把握が課題となっているため、避難者から避難先市町村へ避難先等に関する情報について任意に提供を受け、その情報を避難元の県や市町村へ提供し、当該情報に基づき避難元の県や市町村が避難者への情報提供等を行う「全国避難者情報システム」を構築することについて協力を依頼した（「避難先における情報提供の受付について（全国避難者情報システム）」http://www.soumu.go.jp/menu_kyotsuu/important/kinkyu02_000082.html 参照）。

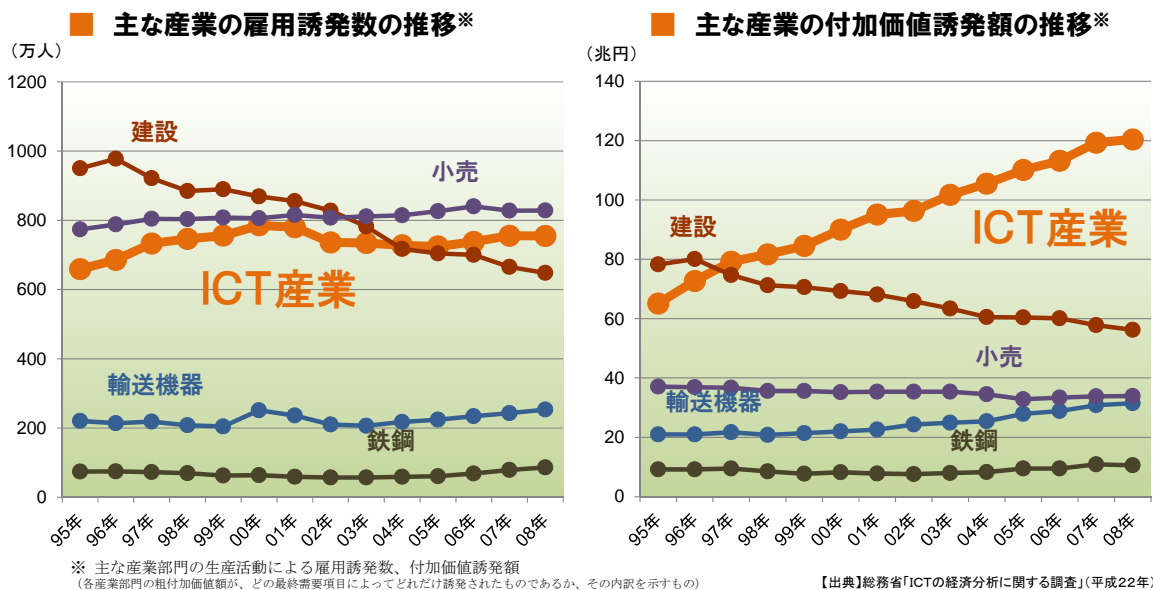
²⁴ 情報プラットフォーム分野における民間による被災者向け支援サービス等の具体例については、ICT利活用戦略ワーキンググループ第4回会合資料「東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況」（[参考資料C](http://www.soumu.go.jp/main_content/000112457.pdf)）参照。

²⁵ ICT利活用戦略ワーキンググループ第4回会合資料「災害医療における制度的課題（東京大学政策ビジョン研究センター秋山昌範）」（http://www.soumu.go.jp/main_content/000112457.pdf）参照。

²⁶ 「政策推進方針～日本の再生に向けて～」(本年5月17日閣議決定)においては、「東日本の復興を支え、震災前から直面していた課題に対応するため、日本の再生に向けた取組も再スタートしなければならない」とした上で、「震災復興と並ぶ日本再生の方針」として、「財政・社会保障の持続可能性確保」及び「新たな成長へ向けた国家戦略の再設計・再強化」を提示している。さらに、「日本再生に向けた再始動」における「再始動に当たっての基本7原則」として、「再始動に当たっては、震災で中断していたものを単に再開することではいけない。以下の基本原則にのっとり、新たな成長へ向けた戦略の『質的転換』を通じて、柔構造の経済、産業、地域社会を再構築するとともに、これらを支える人材の育成を行う。東日本大震災により露呈した弱点を克服するとともに、傷ついた信頼を回復し、世界との絆を強めていく。力強い日本を再生させるものでなければならない。」とした上で、「①日本再生が東日本復興を支え、東日本復興が日本再生の先駆例に」が掲げられている。また、「復興構想7原則」（本年5月10日東日本大震災復興構想会議決定）における「原則5」として、「被災地域の復興なくして日本経済の再生はない。日本経済の再生なくして被災地域の真の復興はない。この認識に立ち、大震災からの復興と日本再生の同時進行を目指す。」ことが掲げられている。【資料23～24】

第1に、復旧・復興プロセスにおけるICT投資の経済効果に着目すべきである。ICTは行政、医療、教育、農林水産業等の幅広い分野における効率性の向上や高付加価値化を実現するものであり、またICTがもたらす経済波及効果として、ICT産業は、輸送機器や建設業を上回る規模の雇用を誘発するとともに、その産業全体への付加価値誘発効果は一貫して上昇し、全産業中最高水準となっている。従って、ICT投資を「東日本復興」及び「日本再生」のプロセスにおいて最重要の投資分野の一つであると位置づける必要がある。

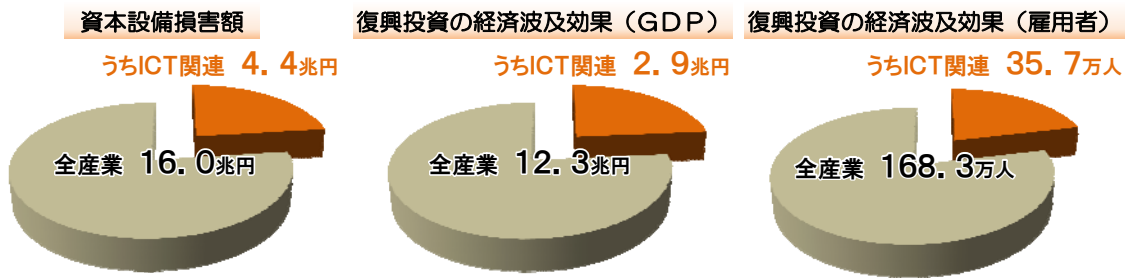
ICTによる経済波及効果



今回の震災においては、ICT産業の設備損害額と民間企業の情報資本設備の損害額の合計は、2.5~4.4兆円と推計されている。仮に、4.4兆円の復興投資を行った場合の経済波及効果としてはGDP2.9兆円、名目GDP0.6%の押し上げ効果を持ち、35.7万人の雇用を創出すると見込まれる。とりわけ、通信施設建設とソフトウェアに関する投資のGDP押し上げ効果は、一般資本設備よりも大きいと見込まれており、ICT投資が「東日本復興」に向けて高い経済波及効果を持つことが示されている。

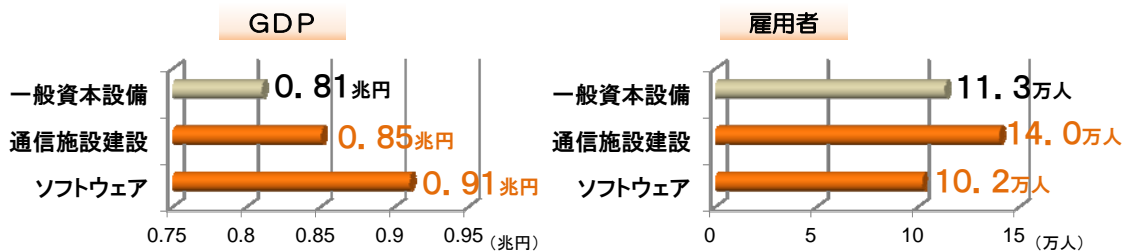
復興にあたってのICT投資による経済効果

東日本大震災による民間企業の資本設備損害額と復興投資の経済波及効果



※ 内閣府試算での被害額が最大の場合を前提として試算。
 ※ 「復興投資の経済波及効果」とは、損害額に相当する復興投資を行った場合の経済波及効果をいう。
 ※ 「ICT関連」とは、ICT産業の資本設備と全産業の情報資本設備の合計を指す。

復興投資1兆円当たりの経済波及効果



出典:(株)情報通信総合研究所調査(2011年5月30日)

第2に、今次震災において、物理的な通信・放送網の損壊はもとより、被災地間あるいは被災地と被災地外を結ぶ情報のやり取りが断絶し、復旧に多大な支障が生じた。このように、災害時はもとより「東日本復興」や「日本再生」のプロセスにおいても、情報を求める側と情報を提供する側との間の円滑な情報のやり取りを確保することは「命を守る」生命線であり、ハード・ソフト両面において、こうした仕組みを確立することを重視すべきである。

第3に、「東日本復興」及び「日本再生」のプロセスにおいて、ICTを活用したコミュニケーション力の強化を図ることが必要である。災害時において情報の円滑なやり取りの仕組みが確保されたとしても、この情報を利用者が十分に活用できなければ「手段」としてのICTの機能は発揮されたことにならない。特に高齢者等を中心として、必要な地域情報に容易にアクセスでき、地域の「絆」の再生・強化にICTが利用される仕組みの構築を重視すべきである。

このように、「東日本復興」と「日本再生」に向けたICT投資の重視、ICTを社会インフラとして組み込むことによるハード・ソフト両面にわたる情報流通の仕組みの確立、地域の「絆」²⁷の再生・強化に向けたICTを活用したコミュニケーション力の強化を検討の視点の軸としつつ、ICTを活用した新事業の創出を目

²⁷ 「復興構想7原則」における「原則4」として、「地域社会の強い絆を守りつつ、災害に強い安全・安心のまち、自然エネルギー活用型地域の建設を進める。」ことが掲げられている。【資料24】また、「新たな情報通信技術戦略」では、その「I. 基本認識」における「新たな国民主権の社会を確立するための、非連続な飛躍を支える重点戦略(3本柱)」の1つとして、「地域の絆の再生」を掲げている。【資料6】

指すとともに、その過程で生み出された新たなソリューションのグローバル展開を図っていく必要がある。

3. ICT政策の基本理念

今後、ICTを最大限活用した「東日本復興」及び「日本再生」を実現する政策展開にあたっては、新たな官民の役割分担と相互連携のあり方を確立するとともに、その基本理念として、以下の5つの柱を中心として検討していく必要がある。

第1に、通信インフラ等の耐災害性の強化を図るべきである。具体的には、冗長性のある²⁸有機的なネットワーク連携により、耐災害性に優れた新たな国土の形成（例えば、「コンパクトシティ」²⁹が有機的にネットワークで結ばれている国土）を実現していくことが必要である。

第2に、ICTを活用した地域の「絆」の再生・強化を図るべきである。インターネットの持つソーシャルメディアとしての機能等を活用しつつ、被災地を含め、地域の「絆」を強固なものとする「共生型ネット社会」（ネットを通じたコミュニケーションを深めることにより、距離等の制約を超えて人と人のつながりが深くなる社会）の構築が必要である。

第3に、ICTをツール（手段）として組み込んだ新事業の創出を推進すべきである。具体的には、被災地の農林水産業の復興、行政・医療・教育等の公的サービスの瞬断なき提供を実現するためのICTの利活用の促進や新事業の創出を目指すべきである。同時に、容易かつ安心してICTを活用できるよう、ICT利活用人材の育成、アクセシビリティ（ICT機器等を直感的かつ容易に使うことができること）の向上に資するユニバーサルデザインの実現、情報セキュリティの向上等の共通基盤の整備を図る必要がある。

第4に、ICTによるエネルギー制約克服への貢献を推進すべきである。今般の福島第一原子力発電所の事故への対応に加え、エネルギー政策の見直し³⁰等が今後進められる³¹中、中期的な電力需給の逼迫³²や環境負荷の低減への対応に向けたI

²⁸ 一般的には、システムやサービスの安全性、安定性又は継続性を確保するため、災害や事故等により一部の障害が発生した後においても、システム等全体の機能が維持可能となるよう「ゆとりに幅がある」ことをいう。

²⁹ 歩いて暮らせる街、環境にやさしい街をつくるための1つの方法として検討されている都市計画に関するスタンスであり、市街地の未利用土地を積極的に活用し、都市中心部に様々な機能を集めることによって、相乗的な経済交流活動を活発化させ、持続可能な暮らしやすい街をつくっていかうとする考え方である（「コンパクトシティ～よりよい暮らしのために～」<http://www.thr.mlit.go.jp/compact-city/>参照）。【資料28～29】

³⁰ 本年6月7日の新成長戦略実現会議において、「エネルギー・環境会議」が設置され、本年末目途に「革新的エネルギー・環境戦略」の基本的な方針、来年に「革新的エネルギー・環境戦略」が策定される予定となっている。

³¹ 「復興構想7原則」における「原則4」として、「地域社会の強い絆を守りつつ、災害に強い安全・安心の

ICTの活用を推進すべきである。このため、電力需給が逼迫する中において日本の生産力を最大限維持していくため、グリーンICT（ICTによるCO2排出量の削減及びICT産業におけるCO2排出量の削減）等を推進する必要がある。

第5に、ICT産業の国際競争力の強化を図るべきである。具体的には、サービスや事業活動のグローバル化に対応しつつ、生産拠点の海外流出による産業の空洞化³³を防ぐとともに、アジアの成長を取り込んだICT産業の復興を実現するため、ICT産業のグローバル展開、ICTによる相手国の課題解決等の国際連携・協力を推進する必要がある。

また、上記の5つの柱を中心に、ICT政策を実施するにあたっては、以下の4点に留意して進める必要がある。

第1に、「東日本復興」においては、地方自治体が主体となることが大前提であり、政府は最大限これを支援することが必要である³⁴。その際、「東日本復興」に関しては、単に損壊した機能を復旧させるのではなく、被災地が希望を持つことができる「創造的復興」が求められる³⁵。

まち、自然エネルギー活用型地域の建設を進める。」ことが掲げられている。【資料24】

³² 「政策推進方針」の参考資料である「今後の政策対応（当面、短期、中長期）」において、GDPの「抑制要因」として、「当面」は「電力制約の影響」、「短期（今後3年程度）」は「電力制約が残る懸念」、そして、「中長期」は「エネルギー・環境制約の懸念」が挙げられている。【資料23】

³³ 内閣府経済社会総合研究所「平成22年度企業行動に関するアンケート調査報告書」

(<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/ank/ank.html>参照)によると、近年、海外現地生産を行う企業数の割合は、平成2年以降一貫して増加傾向にあり、製造業全体では、平成21年度実績は67.1%、同22年度実績見込みは67.2%、同27年度見通しは67.7%となっている。また、海外現地生産（生産高）比率は、製造業全体（実数値平均）でみると、同21年度実績は17.1%、同22年度実績見込みは18.0%で推移し、同27年度見通しでは21.4%と上昇する見通しとなっており、東日本大震災の発生により、さらなる生産拠点の海外流失が懸念されている。【資料31～32】また、本年5月27日午後の官房長官会見においては、官房長官より「サプライチェーンの問題から空洞化につながる可能性ということは、地震発生の直後早い段階から政府としても大変大きな問題として対応してきている…。現に工場等が稼働できないことによって、部品調達に困難をきたしているというところについて、出来るだけ早く、…復旧を進めて頂くよう、主体は民間企業でありますけれども、政府としても最大限のバックアップをするというように努めてまいりまして、部品調達できないために直ちに空洞化が生じるということをしてできるだけ小さくするという努力を進めてきたところ…。さらに、これからの中長期という観点からは、もちろん企業経営者からは一定のリスクの分散という課題というのは避けられない部分ある…と思いますが、その分散する先が日本の国内におけるリスク分散になるように、全体としての空洞化防止策をさらに強化をする。逆に、今回たまたま東北地方が被災地になっておられますので、従来東北地方のみに拠点を置いたところが西日本等にリスク分散をするということで、東北地方の空洞化が加速することのないよう、逆に他の地域を拠点としているところがリスク分散を図る場合には東北地方に工場立地をして頂けるような政策誘導もしていくという点で取り組んでいるところであります。」と回答している。

³⁴ 「復興構想7原則」における「原則2」として、「被災地の広域性・多様性を踏まえつつ、地域・コミュニティ主体の復興を基本とする。国は、復興の全体方針と制度設計によってそれを支える。」ことが掲げられている。【資料24】

³⁵ 「復興構想7原則」における「原則3」として、「被災した東北の再生のため、潜在力を活かし、技術革新を伴う復旧・復興を目指す。この地に、来たるべき時代をリードする経済社会の可能性を追求する。」ことが掲げられている。【資料24】また、「東日本大震災復興構想会議の開催について」（本年4月11日閣議決定）によると、同会議の開催の「趣旨」として、「未曾有の被害をもたらした東日本大震災からの復興に当たっては、被災者、被災地の住民のみならず、今を生きる国民全体が相互扶助と連帯の下でそれぞれの役割を担っていくことが必要不可欠であるとともに、復旧の段階から、単なる復旧ではなく、未来に向けた創造的復興を目指していくことが重要である。このため、被災地の住民に未来への明るい希望と勇気を与えるとともに、国民全体が共有でき、豊かで活力ある日本の再生につながる復興構想を早期に取りまとめることが求められている。」としている。

第2に、「日本再生」においては、ICTを起点とする施策展開ではなく、「日本再生」に向けた課題、とりわけ日本経済が抱える供給制約（サプライチェーンの機能低下³⁶、電力需給の逼迫等）を打開し、今後の震災の可能性を踏まえた災害に強い国創りや効率性の高い社会経済システム構築の観点からICTがどのように貢献できるのかという視点からの検討が必要である。

第3に、「東日本復興」及び「日本再生」を通じた世界最先端の「情報流通連携基盤」を実現し、2020年頃に「知識情報社会」という新たな社会経済システムを構築することを長期的な目標として設定し、復旧・復興のプロセスの先に実現すべき社会像を具体化する必要がある。

なお、「東日本復興」と「日本再生」の両面において長期間に及ぶと見込まれる中、厳しい財政状況に鑑み、ICT政策の展開に際しても、政府が果たすべき役割として、アウトカム（成果）目標やスケジュールの明確化、アカウントビリティ（政策の必要性や実施状況に関する説明責任）が従来以上に求められる。また、研究開発（基礎・応用）、実証、標準仕様化、広域展開の各ステージの明確化・体系化と一体的な推進、各年度における事後評価の徹底・公表等が求められる。

4. 「情報の利活用」を推進するための「情報流通連携基盤（プラットフォーム）」の実現

以上みてきたように、今回の大震災の経験を踏まえ、ICT投資の経済波及効果の重要性を認識し、情報の連携を強化し、これを最大限活用可能な社会の構築が求められる。このため、新たなICT政策の方向性として、「情報の利活用」を推進するための「情報流通連携基盤」の実現に主眼を置く必要がある。

その背景としてブロードバンド市場の事業モデルの変化をみると、デジタル化・ブロードバンド化が進展する中、そのモデルは大きく変化してきている。レイヤー別にみると、端末レイヤーにおいては、一部の携帯端末においてSIM

³⁶ 日本銀行「経済・物価情勢の展望（2011年4月）」（本年4月29日）によると、「背景説明」として、「2. 2011年度～2012年度の経済・物価の見通し（東日本大震災の影響）」については、「被災地域における生産活動の縮小や、電力の供給制約は、サプライチェーンを通じて、非被災地域にも広がった。特に、部品点数が多く、それらの在庫をあまり持たない自動車については、サプライチェーンの障害に伴う生産の落ち込みが、直ちにかつ顕著にみられた。このように、震災後は、生産設備の毀損、サプライチェーンの障害、電力供給の制約などから、生産面を中心に下押し圧力が強い状態が発生した。先行きの状況についてみると、当面、生産面には下押し圧力が働き続けるものの、その程度は徐々に薄まっていくものと予想される。すなわち、電力需給がいったんやや緩和するも、生産設備の修復や、海外を含めた非被災地域における代替生産などにより、数か月程度で、サプライチェーンがある程度再構築されていくとみられる。もっとも、夏場には、冷房需要の高まりを背景に、電力供給の制約が強まると予想される。これに対し、供給面、需要面の双方から、停電を回避する様々な努力がなされる見込みながら、電力の制約が経済活動に対して相応の抑制要因となる可能性が高い。」とされている。【資料33】

(Subscriber Identity Module) ロックが解除される³⁷など、端末とネットワークの間の紐帯関係が緩和の方向に向かっている。また、オープンソースOSを搭載した携帯端末（スマートフォン）が普及に向かう³⁸など、PC等の固定端末のみならず携帯端末も含め、ネットワークとの間のインターフェースがオープン化の方向に向かっている。

次にネットワークレイヤーにおいては、IP (Internet Protocol) 化の進展を軸として通信・放送の融合・連携が進みつつあり、制度的にも新放送法³⁹の施行に伴い、ハードとソフトを柔軟に組み合わせることができる環境となっている。また、従来の人と人の間の通信に加え、センサーネットワークや無線技術の進展により、M2M (Machine to Machine) ⁴⁰通信の比重が高まりつつある。さらに、有線網と無線網が相互補完し、FMC (Fixed Mobile Convergence) サービスによる真のコピキタスネットワーク化も進展しつつある。

このように、端末レイヤーやネットワークレイヤーにおいては従来の壁を越えた柔軟な組み合わせが可能なオープン化の方向に向かいつつある。しかしながら、依然として分野内や分野を跨った情報の流通・連携は立ち後れている。オープン化に向かう端末やネットワークを介して自由な情報の流通・連携が実現すれば、デジタル情報の特性を活かし、これらを自由に組み合わせる（マッシュアップ）ことによってさらなる付加価値を生むことも可能となり、「知識情報社会」の実現を加速化することになる。

自由な情報の流通・連携が実現していない背景には、プラットフォームレイヤーの連携が出来ていないことが大きい。また日本では、個人情報やプライバシーの取扱いに関する問題、暗号化・匿名化等に係る技術的な課題等が絡んで、「オープンデータ」という概念がほとんどない（各主体・地域等による「情報の囲い込み」が解消されていない）ことが挙げられる。このため、政府や民間企業等の各主体が持つ情報をオープン化・可視化し、各分野・制度内、さらには各領域を越えて共有・利活用できるようにすることが重要である。このため、ICT政策として、「情報の利活用」を推進するための「情報流通連携基盤」の実現を最重要の課題として位置

³⁷ 本年4月以降、NTTドコモより、同月以降発売する全ての端末においてSIMロック解除が実施されている。【資料34】

³⁸ (株)MM総研「国内携帯電話及びスマートフォンの市場規模予測」によると、スマートフォンの販売台数については、平成21年度で217万台、平成22年度で386万台となる見通しであり、平成27年度には2,030万台になると予測されている。また、契約数については、平成21年度末の315万件から、平成27年度には4,760万件に拡大すると予測されている。【資料35】

³⁹ 平成22年11月26日に、放送法等の一部を改正する法律（平成22年法律第65号）が成立し、通信・放送分野におけるデジタル化の進展に対応した制度の整理・合理化を図るため、各種の放送形態に対する制度を統合し、無線局の免許及び放送業務の認定の制度を弾力化する等、放送、電波及び電気通信事業に係る制度の整備が行われた。【資料36】

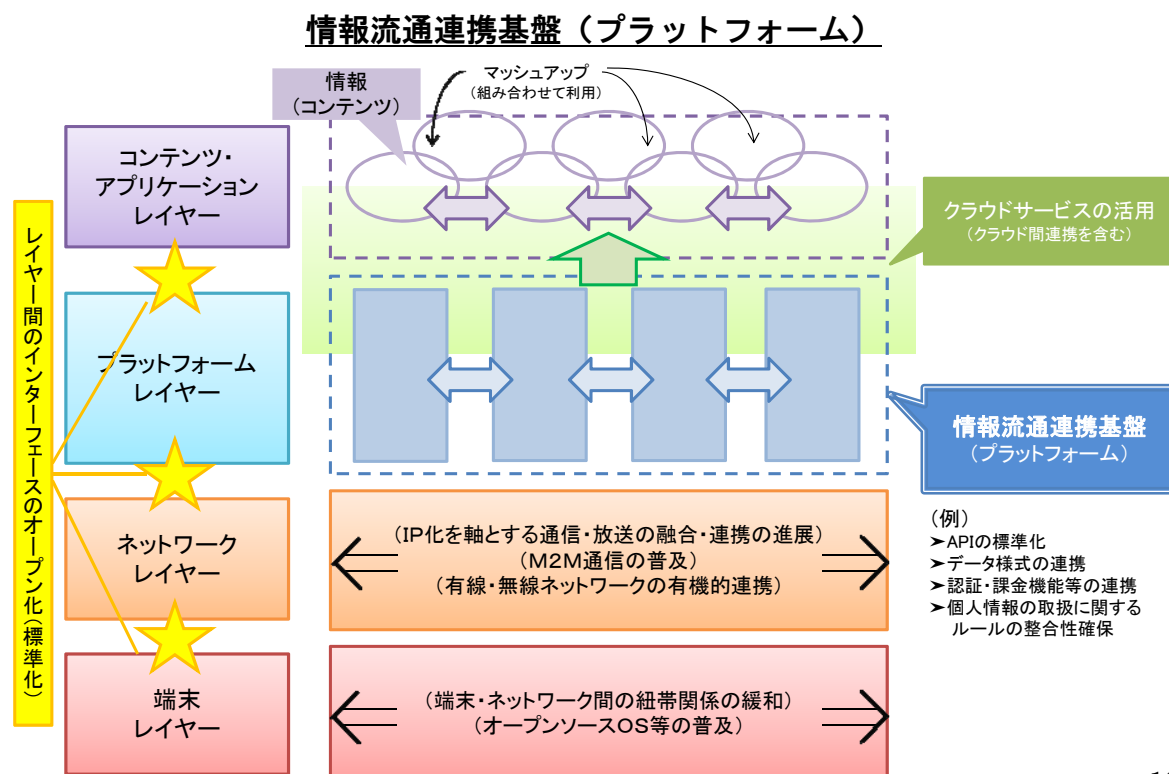
⁴⁰ M2Mとは、ネットワークに繋がれた機械同士が人間を介在せずに相互に情報交換し、自動的に最適な制御が行われるシステムのことをいい、例えば、在庫管理、遠隔検診、運行管理、配送管理がそのサービスシーンとして挙げられる。【資料37】

づけるべきである。

これまでのICT政策については、ICT基盤の構築、ICT利活用の推進、利活用環境の整備の3点を主たる政策領域として展開されてきたが、特にICT利活用については、医療、行政、教育など個別分野ごとの情報化を促進することに力点が置かれてきた。こうした取り組みはICTを各領域にどう展開していくかという観点から引き続き重要であるが、こうした「縦軸」の情報化に加え、「情報の利活用」のためのプラットフォーム作りという「横軸」の取り組みを重視すべきである。

具体的には、各プラットフォーム間のAPI（Application Programming Interface）の標準化、データ様式等の連携、認証・課金機能等の連携、各分野で異なる個人情報の取扱いに関するルールの整合性の確保等、「情報の利活用」に係る技術規格、運用ルールの策定等が必要である。こうした取り組みを進めることにより、どの端末、どのネットワークからも必要な情報にアクセスし、他者と共有し、新たな付加価値を生み出すことが可能となる。また、こうした「情報流通連携基盤」の実現は、耐災害性の強い情報流通を実現することにもつながるものであり、今回の大震災の経験、更には今後の震災の可能性を踏まえ、その構築を急ぐ必要がある。

なお、「情報流通連携基盤」の実現に向けて、政府においては、民間の取り組みを積極的に支援するとともに、官民の情報流通連携を推進する観点から、民間の動向を踏まえつつ、これと整合的・一体的にその実現に向けた取り組みを行う必要がある。



第2章 新事業創出戦略の方向性

1. 基本的考え方

第1章では、今次震災の経験等を踏まえ、今後のICT政策の基本理念を整理するとともに、「情報流通連携基盤」の実現を軸とする新たなICT政策の方向性を示した。

以上を踏まえ、ICT利活用の促進を通じた新産業の創出を図るためには、以下の3点を基本的視点として整理することが適当である。

第1に、これまで「技術ドリブン（中心・基軸）」視点であったICT利活用施策を、「課題ドリブン」、「ユースーアドリブン」な施策へと転換することが必要である。具体的には、ICTの専門家だけではなく、諸活動分野のICTを利用する「ユーザー」（一般利用者を含む）を中心に、専門家、有識者・研究者、関係府省、ICTシステム構築事業者等の施策推進に関係するステイクホルダーが、より深く対話し意思疎通を図りながら各施策を推進することで、共通の目標を明確にし、課題解決に向けた最適解を導き出すことが求められている。その際、少子高齢化と人口減少、一人暮らし高齢者の増加⁴¹等に対応するため、高齢者や障がい者をはじめとした利用者のニーズを最大限尊重したICTサービスの開発等が求められる。

また、ユースーアドリブンなICT利活用を推進する上では、災害時や大事故時等において耐災害性の強いネットワークを構築する（BCP（Business Continuity Plan） of ICT）ことに加え、情報やデータの復元力・耐災害性を高める観点からクラウドサービスの積極的導入等のICTの利活用を促進する（BCP by ICT）ことが必要である。

第2に、ICTの利活用を新事業創出に結びつけていくためには、異業種連携により各企業等の得意とする経営資源（コアコンピタンス）を持ち寄り、新たなソリューション等を産み出す非連続な「オープンイノベーション」の創出が求められる。その際、技術や制度は各分野・領域に共通の要素があることから、例えば、医療と介護との連携や農業と物流、環境を一体的に捉えたソリューションの提供等、分野・領域横断的な異業種連携型の施策を推進することが重要である。

⁴¹ 平成20年版高齢社会白書によると、65歳以上の一人暮らし高齢者数については年々増加傾向にあり、平成32（2020）年には約631万人に達することが見込まれている。【資料39】

「オープンイノベーション」の推進は近年急速に進展している「低価格化・高機能化」というデジタル機器のコモディティ化とも密接に関連している。モノ作りとサービス提供を一体としてとらえる「モノのサービス化」によってICT関連製品・サービスの高付加価値化を強化していくためには、各プレイヤーが得意とする経営資源（コアコンピタンス）を持ち寄り、「オープンイノベーション」による同業他社連携や異業種連携を進めることが重要となる。また、「モノのサービス化」が進む中、位置情報などを活用した「ローカル」という特性、ソーシャルメディアによって不特定多数の利用者が相互につながり協働で価値を生み出す「ソーシャル」という特性、自由に移動する中でコミュニケーションを円滑に行う「モバイル」という特性を組み合わせる事業モデルが近年の潮流となっている⁴²ことに留意が必要である。

第3に、グローバルな視点に立ち、グローバル市場における日本企業にとっての新産業領域を探り、創出するとともに、グローバル市場で新産業創出できるプレイヤーの創出・育成を図る必要がある。すなわち、「新事業創出戦略」の推進により得られた成果については、社会的に実装され、広く全国に展開するとともに、できる限り、課題を共有する諸外国にも展開することが国際協調・国際貢献の視点から必要とされる。

その際、市場におけるユーザードリブンな傾向の高まりに対応していくためには標準化戦略との連携を強化することが必要である。具体的には、デジュール標準だけでなく、製品・サービスの市場化を念頭に置きつつ、民間主導のデファクト標準（フォーラム標準）を国としても積極的に支援していくことが必要である。

2. 検討の方向性

(1) 具体的施策

第1章において、ICT政策の基本理念として、1) 通信インフラ等の耐災害性の強化、2) ICTによる地域の「絆」の再生・強化、3) ICT利活用による新事業の創出、4) ICTによるエネルギー制約克服への貢献、5) ICT産業の国際競争力の強化の5つの柱を整理した。

このうち、2) ICTによる地域の「絆」の再生・強化については、総務大臣主

⁴² 今後、モノを販売するだけでなく、その後もサービスを端末上で提供する「モノのサービス化」が進展し、オープンな環境が「モノのサービス化」に対応し、付加価値を共創する場として、プラットフォーム間の連携が必要になると考えられる。【資料 41】

催の「ICT地域活性化懇談会」において検討が行われている⁴³。また、5) ICT産業の国際競争力の強化については、総務副大臣主催の「ICTグローバル展開の在り方に関する懇談会」において検討が進められている⁴⁴。さらに、5つの柱すべてに関連する研究開発・標準化の強化の在り方については、本審議会情報通信政策部会の下に設けられた「研究開発戦略委員会」及び「情報通信分野における標準化政策検討委員会」において検討が進められている⁴⁵。

このため、本委員会においては、1) 通信インフラ等の耐災害性の強化、3) ICT利活用による新事業の創出、並びに4) ICTによるエネルギー制約克服への貢献の3点を中心に具体的施策の検討を行った。なお、本委員会は「新事業創出戦略」の検討を目的として設置されたものであり、3) ICT利活用による新事業の創出が、「新事業創出戦略」と直接的に関連するものである。しかしながら、前述のとおり東日本大震災の経験を踏まえ、1) 通信インフラ等の耐災害性の強化、4) ICTによるエネルギー制約克服への貢献についても、新事業創出のための前提となるものであることから、本「新事業創出戦略」に位置づけた上で、具体的な施策の取り組みについて次のとおり整理するものである。

●通信インフラ等の耐災害性の強化：上記1)

- ①通信インフラ等の耐災害性の強化・再構築
- ②冗長性の高い情報提供基盤の構築

●ICT利活用による新事業の創出：上記3)

- ③スマート・クラウド戦略の推進
- ④テレワークの推進によるBCP強化・雇用創出
- ⑤「情報の利活用」の積極的推進
- ⑥東北地方における新たなICT拠点の創造
- ⑦電波を利用した新事業の創出
- ⑧ICT利活用推進のための環境整備

●ICTによるエネルギー制約克服への貢献：上記4)

- ⑨ICTによるエネルギー制約克服への貢献

今後展開すべき具体的施策は以上の9項目であり、それらの概要は以下のとおりである。

⁴³ 本年1月26日に設置され、同年2月10日以降、計3回の会合が開催され、同年5月31日に中間整理を取りまとめる等、検討が実施されている。【資料44】

⁴⁴ 本年1月31日に設置され、同月31日以降、計2回の会合が開催され、検討が実施されている。【資料45】

⁴⁵ 前者については、本年2月10日に設置され、同月28日以降、計6回の会合が開催されており、後者については、本年2月10日に設置され、同月25日以降、計5回の会合（2つのワーキンググループを含む）が開催され、それぞれ検討が実施されている。【資料46～47】

①通信インフラ等の耐災害性の強化・再構築

今回の震災において改めて顕在化したのが、発災直後において、通信・放送インフラが機能することによって、初めて災害からの迅速な復旧、被災者の安全・安心確保が可能となる。このため、耐災害性の強い通信・放送インフラを開発・構築していく必要がある。また、迅速な被災者支援を可能とするためには、分散化されたシステム上でのバックアップデータの活用等の観点からの施策展開も求められる。具体的には、以下の施策に取り組む必要がある。

第1に、重層的な情報通信ネットワークの構築が急務である。すなわち、災害発生時に一つの情報通信網が途絶しても、他の情報通信網を介して地域住民に災害情報等を伝達できるよう、防災無線、通信網、放送網等を連携させる仕組みの構築が求められる。また、ネットワークの冗長性を確保する観点からは、IX（Internet eXchange）機能⁴⁶やデータセンタの地域分散化をはじめとして、衛星インターネットと固定・移動通信ネットワークを組み合わせた網構築、通信途絶時のメッシュ型無線LAN（Local Area Network）網による応急復旧等を推進すべきである。なお、総務省では本年4月より「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」を開催し、災害時における安全・信頼性向上、緊急時の輻輳状態への対応について検討が進められており⁴⁷、検討結果が取りまとまったものから順次推進するとともに、年内を目途に検討結果を取りまとめることとしており、本検討会の検討結果を踏まえつつ、施策の具体化を図ることが適当である。

第2に、自治体クラウド⁴⁸の構築を一層推進すべきである。ブロードバンド環境とデータセンタを活用したクラウドサービスを導入することにより、利用者である地方自治体においては、これまで自治体ごと、部門ごとに整備されてきたサイロ型の情報システムの効率的な運用が可能となる。また、クラウドサービスを導入することにより、必要に応じて低コストで柔軟かつ迅速にコンピュータ資源を利用することも可能となる。今回の震災からの経験を踏まえ、津波等による地域住民情報の消失を防ぐとともに、低コストで迅速な行政機能の復旧を可能とするためにも、地方自治体職員の情報リテラシーの向上と併せ、自治体クラウドの構築を一層推進し、住民サービスの向上と情報システムの効率的な運用、業務継続性の確保等を図るべきである。また、こうした取組が、今後、国や地方自治体

⁴⁶ 例えば、東京には6つ、大阪には4つのIXが設置されている。【資料48】

⁴⁷ 本年4月に設置され、同月8日以降、計3回の会合が開催され、①被災した通信インフラの復旧のために直ちに取り組むべき事項、②今後同様の緊急事態の発生に備えて、現行システムや技術を前提として取り組むべき事項、③技術革新を踏まえて取り組むべき事項等について検討が実施されている。【資料49～51】

⁴⁸ 近年さまざまな分野で活用が進んでいるクラウドコンピューティング技術を電子自治体の基盤構築に導入することにより、情報システムの効率的な整備・運用や住民サービスの向上等を図ることを目的としているものであり、詳細は、総務省「自治体クラウドポータルサイト」

(http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/index.html) 参照。

の防災計画の見直し等にも反映できるよう関係機関と連携して取り組む必要がある。

②冗長性の高い情報提供基盤の構築

➤情報提供手段の多様性の確保

ブロードバンドサービス及びウェブサイトによる情報提供が普及しているものの、今回の震災でもみられたように災害発生時には政府・公共機関のウェブサイトを中心としてアクセスが困難となった⁴⁹。他方で前述のとおり、コミュニティFMや中波ラジオ等のみならず、ポータルサイトやソーシャルメディア等が、緊急時の連絡や情報入手手段として有効であった。こうした経験も踏まえ、情報提供手段を多様化する観点から、以下の施策に取り組む必要がある⁵⁰。

第1に、災害発生時の政府、電力会社などの公的機関のサイトへのアクセス集中により情報を得られない事態を回避するため、公的機関によるミラーリング、クラウドサービスの活用等を促進するための手順等を政府部内において早期に確立・共有化すべきである。

第2に、住民に迅速かつ適切に災害情報を伝達するため、公的機関によるソーシャルメディア等インターネットの活用を促進するためのガイドラインの策定等を進めるとともに、地方自治体等からの情報を集約し、多様なメディアに提供可能な基盤⁵¹の普及を推進すべきである。

➤地域情報・サービスの広域提供に向けた仕組みの構築

今回の震災では沿岸部の被災地、福島第一原子力発電所の放射能汚染の被災地を中心として居住地を離れ広域的に避難をしなければいけない事態が生じており⁵²、仮設住宅についても52,200戸が必要と見込まれている⁵³。こう

⁴⁹ 例えば、文部科学省の「都道府県別環境放射能水準調査結果」のウェブページにおいては、「アクセスの集中を防ぐため、文部科学省ホームページほか、下記にも情報を掲載しておりますので、ご覧ください。」とされ、5つのサイトが紹介されている (http://www.mext.go.jp/a_menu/saigai_johou/syousai/1303723.htm 参照)。

【資料 52】

⁵⁰ なお、総務副大臣主催の「デジタルコンテンツ創富力の強化に向けた懇談会」においても、国内外に向けた「多様な手段による正確・迅速な情報発信」の必要性が指摘されており、その実現のための具体的取組等が検討されている。【資料 53】

⁵¹ 住民に提供すべき情報を発する者（地方公共団体等）と、住民に情報を直接伝える者（放送事業者等）の中間に位置し、前者にとっては情報を発信しやすく、後者にとっては住民向けに提供する情報を受け取りやすくするために情報を仲介する仕組みとして、「安心・安全公共コモンズ」が挙げられる。現在、「公共情報コモンズ」として、(財)マルチメディア振興センターにより、本年6月13日からサービス提供が開始され、同日現在、情報発信者として8県44市町1団体、情報伝達者として放送事業者等23団体が参加している。【資料 55】

⁵² 脚注 21 に同じ。【資料 22】

⁵³ 国土交通省「応急仮設住宅、公営住宅等の状況について」によると、本年6月6日10時現在、応急仮設住

した広域的な避難においては、地元自治体からの情報提供、ICTを活用した遠隔でのサービス提供の確保による地域の「絆」の再生・強化が必要である。こうした地域情報・サービスの広域提供に向けた仕組みの構築の観点から、以下の施策に取り組む必要がある。

第1に、高齢者等のICTリテラシー（情報を読み解く力等）を向上させることはもとより、高齢者等にとって使い勝手の良いサービス等の開発を促進すべきである。例えば、被災地自治体から疎開先の地域住民に向けて生活情報等をインターネットを介して発信し、高齢者等も容易に地元情報にアクセスすることができる仕組み（例えば、高齢者等において理解し、操作しやすいユーザーインターフェースの開発等）を構築すべきである。

第2に、遠隔医療等による広域医療連携⁵⁴、携帯端末などから過去の診療・調剤情報等の参照を可能とする医療クラウド（日本版EHR（Electronic Health Record）⁵⁵）の構築、医療情報等の電子化を推進するとともに、これらを支える安全かつ最適な通信ネットワークの仕組み（例えば、衛星通信ネットワーク、VPN（Virtual Private Network）などをはじめ、非常災害時においても、通信環境を安定的に確保し、秘匿性の高い情報をセキュアに伝送・共有するとともに、情報を分散管理できる仕組み）を確立すべきである。

第3に、ICTを活用した事業を軌道に乗せるところまで支援する人材を派遣し、ICT人材の定着を希望する地域と保有するスキルにより地域への貢献を希望するICT人材をマッチングさせる仕組みを創設すべきである。また、地域からの情報発信を行う人材や、地域の情報発信環境の設定・運営を行うことのできる人材等を活用し、「情報団」として組織化するなど、地域における「共助」の仕組みを形成することも必要である⁵⁶。

③スマート・クラウド戦略の推進

クラウドサービスは、コンピュータ資源を「所有から利用へ」と転換するものであり、行政機関や企業において重要データを手元に保管するのではなく、クラウドサービス事業者のデータセンタに預けることとなる。データセンタにおいてはデータ管理やセキュリティ対策が厳しく行われており、ICTの利用者からみ

宅の必要戸数について、岩手県では14,000戸、宮城県では23,000戸、そして、福島県では15,200戸等とされている。【資料56】

⁵⁴ 遠隔医療とは、医師と医師、医師と患者との間をICT（インターネット、テレビ電話など）を活用して、患者の情報を伝送し、診断等を行うことをいう。【資料57】

⁵⁵ EHRとは、個人が自らの医療・健康情報（診療情報・健診情報等）を「生涯にわたって」電子的に管理・活用できる仕組みのことであり、具体的効果として、過去の診療内容に基づいた医療機関間における継続的な医療の実施、重複検査の回避等が挙げられる。【資料58】

⁵⁶ 地域人材の育成の在り方については「ICT地域活性化懇談会」において具体的な検討が行われている。【資料44】

て情報システムの管理・運用の手間・コストの負担を大きく下げることが可能とするものである⁵⁷。

総務省においては、2010年5月、「スマート・クラウド戦略」を策定し、クラウドサービスの利活用を促す利活用戦略、次世代クラウド技術の開発に向けた研究開発戦略、クラウドサービスのグローバルな普及を見据えた国際戦略の3本柱の下、様々な施策が展開されてきている。

例えば、利活用戦略の一環として、昨年12月、(社)日本経済団体連合会(以下「日本経団連」という。)を中心に、クラウドサービス事業者等により「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」(JCC)⁵⁸が設立され、300社以上の企業・団体等が参加して、農業、健康・医療、教育等の様々な分野におけるクラウドサービスの具体的なサービスモデルの検討等が民間主導で進められている(総務省及び経済産業省はオブザーバーとして参加)。

今回の震災、とりわけ津波被害において、地方自治体や企業の情報システムが損壊・流出するなど甚大な被害が発生したが、前述のとおり、クラウドサービスはコンピュータ資源を「所有から利用」へと変えるものであり、損壊した情報システムの復旧・復興を迅速かつ従来に比べて低廉に行うことが可能となる。このため、「東日本復興」のプロセスにおいてクラウドサービスの普及を積極的に図ることが必要である。

本年3月の総務省調査⁵⁹によると、我が国におけるクラウドサービスの浸透度は、前回調査(09年10月)と比較して大企業で25.2%増(18.3%→43.5%)、中小企業においても13.4%増(9.1%→22.5%)となっており、クラウドサービスに対する認知度が高まってきており、復旧・復興の過程においてクラウドサービスを活用する素地は整ってきている。また、クラウドサービスの市場規模は2015年時点で約2.3兆円まで拡大するものと見込まれており、新市場創出効果が高いものと見込まれる⁶⁰。

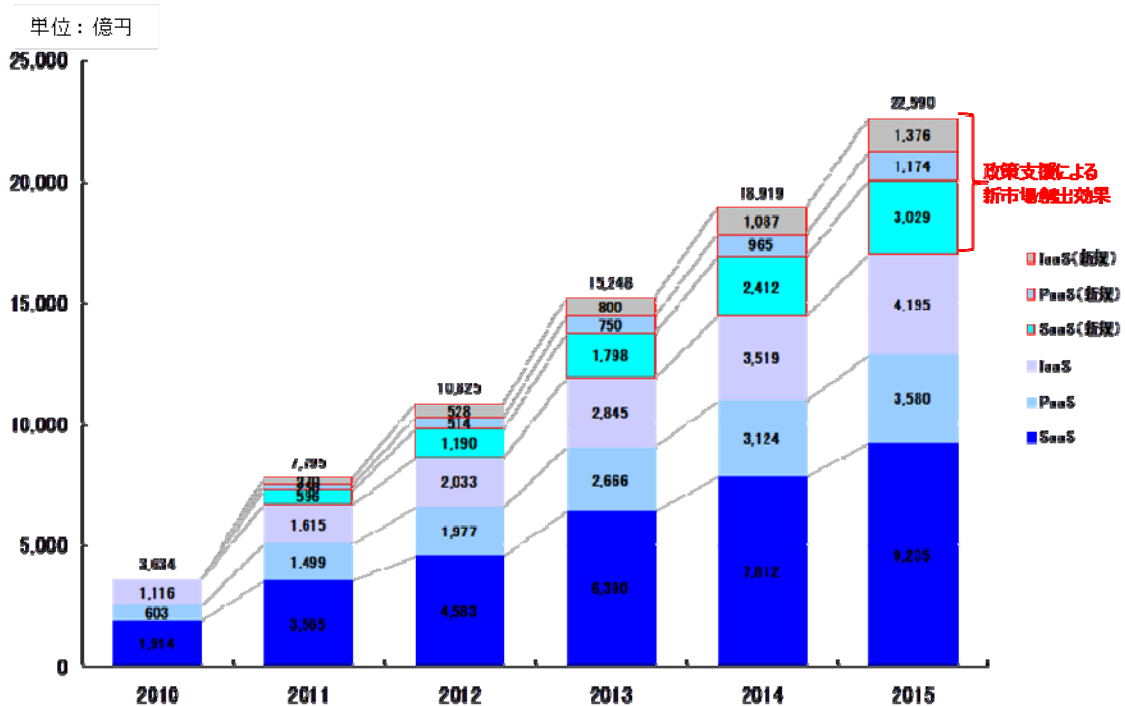
⁵⁷ クラウドサービスの普及で期待される効果としては、産業の枠を超えた効率化の実現、社会インフラの高度化の実現、環境負荷の軽減及び企業のグローバル展開の促進が考えられる。【資料 59～60】

⁵⁸ クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービスの普及・発展に向けた様々な取組みについて、横断的な情報の共有、新たな課題の抽出、解決に向けた提言活動等を行うことを目的として設立されたものであり、現在、教育クラウド検討WG、農業クラウドWG、健康・医療クラウドWG等6つのWGが設置されている。【資料 61～62】

⁵⁹ 調査の詳細については、「スマート・クラウド戦略に関するプログ्रेसレポート(第1次)」(参考資料C)を参照。【資料 12～13】

⁶⁰ 2010年のクラウドサービス市場規模は約36百億円であり、2015年には6倍強の約2.3兆円へ成長が見込まれている。【資料 63】

クラウドサービスの市場規模



このため、各分野におけるクラウドサービスの普及・促進に向けた取組を積極的に推進することが必要であり、例えば以下の施策に取り組むことが求められる。

第1に、政府は、JCCにおける農林水産業、健康・医療、教育等の分野におけるクラウドサービス普及に向けた取組を積極的に支援するとともに、被災地企業等のクラウドサービス導入に対して助言等を行う等の支援を行い、復旧・復興プロセスを加速化するとともに、情報システムの耐災害性や情報連携の強化等を推進することが必要である。

第2に、あらゆる分野でクラウドサービス等の適切な利用促進を図るため、引き続き「ASP・SaaS利用促進協議会」(ASPIC)⁶¹を通じて、クラウドサービス等の提供者及び利用者に対するガイドラインの策定⁶²等を進めるとともに、テキストデータ、位置情報、センサー等を経由して収集される膨大なストリーミングデータ(いわゆる「ビッグデータ」)の解析等の効率的な実施やクラウド間の連携強化を実現するための研究開発の促進、クラウド間の円滑なデータ流通を可

⁶¹ ASP・SaaSの唯一の業界団体として、社会・経済活動に不可欠なサービスインフラへと変貌するASP・SaaSの一層の促進のため、会員(本年6月時点で160社)に対する情報提供・共有、ビジネス支援、コンサルティング受託、政策・制度立案支援等を実施している。【資料64】

⁶² 例えば、医療情報の重要性から見た高度な安全性確保の要求を踏まえ、医療情報がASP・SaaS事業者によって適正かつ安全に取り扱われ、医療情報におけるASP・SaaSの利用の適切な促進を図ることを目的に取りまとめた「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」(平成21年7月14日策定、平成22年12月24日改訂)等が挙げられる。【資料65】

能とするための標準化活動等を行う「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム」(GICTF)⁶³等の活動の支援を引き続き行うことが適当である。

④テレワークの推進によるBCP強化・雇用創出

テレワーク(ICTを活用した在宅勤務等)は、時間と場所を選ばない働き方を実現するものとして、これまで特にワークライフバランスやCO₂排出量削減の観点から取り組みが進められてきた。他方、今回の震災の経験を踏まえると、大規模停電・節電や交通機関の麻痺時においても事業継続を可能とするためにテレワークが有効であることが示されている⁶⁴。さらに、被災地では津波等で職を失ったものの、地元を離れて就職することが困難な地域住民等がテレワークを活用することで地元において即効的かつ簡便に就業することを可能とすることも考えられる。

上記を踏まえ、今回の震災においては被災地における新規雇用の創出、さらには今後想定される非常災害時等における企業・自治体の業務・事業継続(BCP対策)、電力消費の抑制、CO₂排出量削減などを実現する観点から、テレワークの一層の推進を図るべきであり、以下の施策に取り組む必要がある。

具体的には、関係府省と連携しつつ、テレワーク導入によるBCP・節電などの具体的な効果・事例の収集・周知をはじめ、低廉かつ簡便なテレワークシステムの体系化、テレワーク実施に係る運用規程(ひな形)等の整備、テレワーク導入・運営に係る人的支援の仕組みを構築することが必要である。また、被災地外の仕事をテレワークを通じて被災地につなぐ等による雇用創出に向けた取り組みを行うことも重要である。

⑤「情報の利活用」の積極的推進

第1章で述べたように、ICTの利活用について、分野ごとの「縦軸」のアプローチに加えて、各分野を越えた「情報の利活用」という「横軸」のアプローチを加え、「情報流通連携基盤」の実現を進めていくことが必要である。このため、以下の施策を展開が求められる。

第1に、いわゆる「ビッグデータ」の分析的利用を可能にし、多様な主体がそれらを自由に組み合わせること(マッシュアップ)により新たな付加価値を生む

⁶³ クラウドシステム構築技術と利用技術、クラウドシステム間のインターフェース技術等に関する研究開発や実証実験の支援、標準化等を推進し、より高信頼かつ高品質なクラウドサービスのグローバルな提供実現を目指すために設立された。【資料 66】

⁶⁴ 東日本大震災の直後からテレワーク支援ツールの無償提供などのサービスが登場し、また、テレワークシステムに関する問い合わせ・相談が増加等した。【資料 67】

「情報の利活用」を積極的に推進するため、主体、分野・領域に閉じない情報の流通・連携を図るための「情報流通連携基盤」の実現を推進すべきである。具体的には、各プラットフォーム間のAPIの標準化、データ様式等の連携、認証・課金機能等の連携、各分野ごとに異なる個人情報の取扱いに関するルールの整合性の確保、クラウド事業者の遵守事項のガイドライン化等の汎用性のある技術・運用ルールと、情報セキュリティ、ICT人材等を合わせて、情報の流通・連携のための基盤整備として捉え、これを「横軸」として常に意識していくことが重要になる。

「情報流通連携基盤」を実現するためには、重要な課題の解決を目標とした具体的な「情報流通連携基盤」の検証の積み重ねを通じて、より汎用性の高いものへ漸進的に取り組んでいく必要がある。具体的には、分野所管の関係府省とも密接に協力・連携しつつ、以下の施策に取り組んでいくことが重要である。

- 農業の生産性向上を目標として、農業生産者が保有している知識をセンサーネットワーク等から得られる土壌や天候等の客観的なデータで裏付け、ノウハウ化することで誰もが利用可能なクラウドサービスとしてオープン化するための技術・ルールの確立
- 正確な就労・研修履歴や資格に応じた労働待遇、社会保障の確保を目標として、建設現場就労者の就労履歴、研修履歴、資格等の個人情報を国、自治体、業界全体等で共有・利用するための技術・ルールの確立
- 家屋・建物の生産効率化と長寿命化を目標として、多様かつ大量の建設部材の生産・流通・建設・修繕・更新に関する情報を統一的に流通・利用するための技術・ルールの確立
- 高齢者等のケアの質の向上と社会保障費用の効率化を目標として、高齢者等の在宅疾病健康管理情報を介護、医療に係る従事者・機関で共有・利用するための技術・ルールの確立
- 社会インフラの維持管理における安全性の向上とコストの低廉化、長寿命化を目標として、社会インフラに関する多様な情報の収集・管理や、市民から提供された情報の活用等を効率的に実施するための技術・ルールの確立
- 地盤災害の防止を目標として、国、自治体、民間で紙又はデジタルで蓄積されている地盤ボーリング柱状図を広く公開し、民間で流通・利用するための技術・ルールの確立
- 食品サプライチェーンの効率化と食品安全性を確保することを目標に、食品生産、加工、流通、消費に関する情報を、これに関わる多くの主体、行政、消費者等で流通・利用するための技術・ルールを確立
- アナログ情報のネットワーク上への移転・有効活用を促進し、情報を長期にわたって利用・保存・継承することを目標に、情報の生成・収集・登録・管理における、デジタル化の方法、長期利用・保存・継承に係る技術・ルール

の確立

- 地域の各地点における人々の経験、営為、歴史、産業等の情報を集積、保存、一括閲覧・利用できるようにすることを目標に、多様なデジタルアーカイブのコンテンツと地理・位置情報の連結方法や汎用携帯端末での閲覧・利用方法に関する技術・ルールの確立
- 今後、IPネットワークやデジタル放送ネットワークを介して、利用者が高度かつ多様な情報サービスを楽しむためのプラットフォームとなる次世代のブラウザ等について、様々な事業者が、通信と放送を連携させた様々な双方向サービスを提供する共通の基盤としていくための、技術や運用ルールの確立

第2に、国及び公的機関の保有する災害関連情報、地盤情報等の復旧・復興関連データのデジタルフォーマット（XML（Extensible Markup Language）、CSV（Comma Separated Values）等）での公開⁶⁵を促すとともに、その活用方策等の検討を進めるべきである。

⑥東北地方における新たなICT拠点の創造

「日本再生」のための成長力確保は日本全体での強みを活かしつつ実現していく必要があるが、とりわけICTの観点からは東北地方の持つ強みを十分に活かしていくことが必要である。

東北地方は、我が国有数の電気通信分野の研究拠点としての歴史を持つ。例えば、東北大学では、1935年に電気通信研究所を設置するなど、電気通信分野の先駆的研究の重点化に戦前から組織的に取り組んでおり、多数の成果を上げている⁶⁶。このような東北地方の強み・蓄積を「東日本復興」のみならず、「日本再生」のためにも最大限活かすことが必要である。この観点から、テレワークを活用したソフトウェア開発拠点の整備、東北地方への国内・海外研究開発及び実証拠点の誘致など、ICT産業の新たな開発拠点の創造が求められる。

⑦電波を利用した新事業の創出

電波利用の発展・成長により、ネットワークへの接続機会や接続形態が飛躍的に広がるとともに、電波利用をめぐる新たな技術革新により、公共分野や道路交

⁶⁵ 各府省や地方自治体等のホームページにおいて、携帯電話等からのアクセスやネットワークの負荷軽減、情報の二次的な利用など考慮し、PDFやWord、Excel等の形式のみではなく、HTML、CSV等でも提供されることが推奨されている。【資料68】

⁶⁶ 例えば、①テレビの受信に使用されている八木・宇田アンテナ、②電子レンジに使用されているマグネトロン、③光通信の3要素（発行素子、光伝送路、受光素子）、増幅器の開発等、光ファイバ通信の基礎の確立等が挙げられる。

通分野（ITS（Intelligent Transport Systems））等において、電波利用技術を活用した新しく多様なサービスが生まれ、電波の利用範囲が更に広がりを見せている。これらの電波利用の更なる進展により、少子高齢化、新産業創出、地域活性化、環境問題への対応等、新たな分野における電波利用が広がっており、我が国が抱える様々な社会問題への貢献が期待されている。

また、従来からの主要無線メディアの成長にあわせて、新しい無線通信技術を利用したシステムやサービスが登場し、新たな付加価値が生み出され、新たな電波利用市場が形成⁶⁷されている。電波の利用は、現下の厳しい経済情勢のもと我が国の経済成長の牽引役としての役割も期待されている。

さらに復旧・復興においても、災害に強いという特性を持つ電波の活用はきわめて重要であり、地域の情報通信基盤の耐災害性の向上のための技術開発や電波利用による新産業の創出が期待されている。

これらの観点から「東日本復興」及び「日本再生」につなげる上で、災害に強い無線通信技術の特性を活かした未来型都市の構築に向け、以下の取り組みを集中的に進める必要がある。

第1に、災害による被害の発生を未然に防止し、あるいは軽減するため、災害に強い国づくり、地域づくりを進めることが必要である。

具体的には、ホワイトスペース⁶⁸やセンサーネットワーク等の新たな無線技術を地区全体に整備・展開し、地域における情報通信基盤を確立することで、地域の安心・安全を確保するほか、地域コミュニティの情報収集・発信手段や地場産業への活用、地域の「絆」の再生などにも寄与し、魅力あるまちづくり等を推進すべきである。また、今後の余震・高波等の新なる災害の可能性を視野に入れながら、災害発生時に緊急警報をあらゆる情報通信手段を通じて、確実な警報伝達を可能とするための防災行政無線システムの高度化の実現を図るべきである。

第2に、災害に強い無線通信技術の開発、技術検証基盤の構築を進め、地域におけるワイヤレスブロードバンド環境の早期実現を図るべきである。このためには、地域の研究機関とも連携し、開発成果を被災地区において導入実証し、実際の被災地における通信システムの有効性を総合的に検証する必要がある。

具体的には、今般の東日本大震災における被災地の経験・ニーズを踏まえ、被災地において必要な通信を確保するため、様々なワイヤレスネットワークを災害時の通信代替手段として利活用できるブロードバンドワイヤレステストベッドの構築を実現すべきである。また、本テストベッドを活用し、通信途絶時でも、可搬型高機能無線局が自律的にネットワークを構成する「壊れない無線通信ネットワーク」の技術開発を進める必要があるとともに、その成果の導入実証を進め

⁶⁷ 社会インフラとして様々な分野での電波利用を推進し、新たな電波利用システムの実現により、2020年に新たに50兆円規模の電波関連市場が創出されることが見込まれている。【資料69～70】

⁶⁸ 新たな電波利用システムやサービスが進展し、今後も周波数に対する需要の増大が予測されている中、新たに利用可能な周波数を創出する「ホワイトスペース」の活用が世界的に注目されている。【資料71】

る必要がある。

⑧ ICT利活用推進のための環境整備

「東日本復興」及び「日本再生」において、耐災害性の確保、高い経済波及効果等、ICTの果たす役割は大きい。他方、ICTの利活用は医療・教育をはじめ様々な分野と関係するものであり、各分野の制度が必ずしもICTの利活用を前提としていない場合もある。また、利用者にとっての使いやすさ（ユーザビリティ・アクセシビリティ）、人材育成、安全安心な利用の前提となるセキュリティ等、ICTの利活用推進にあたっては、その環境整備を図ることも重要な課題である。このため、以下の取り組みを進める必要がある。

➤ ICTの利活用を阻む規制・制度の見直し

ICTの利活用を阻む規制・制度の見直しについては、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部企画委員会の下に置かれた「情報通信技術利活用のための規制・制度改革に関する専門調査会」⁶⁹において、昨年10月から調査が行われ、本年3月に報告書がとりまとめられた⁷⁰。今後、この報告書を踏まえ、政府としての対処方針の策定及び「新たな情報通信技術戦略工程表」（平成22年6月高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定）の改定が予定されているが、今般の震災における経験も踏まえ、非常時におけるICT利活用による減災等の観点から、行政・医療・教育等の公的サービスの提供におけるICTの利活用や分野・領域横断的な情報の利活用を阻害している規制・制度の運用の明確化等、ICTの利活用を阻む規制・制度の改革を引き続き促進すべきである。

➤利用者本位のサービス等の開発を含むアクセシビリティ等の向上

アクセシビリティ政策については、これまで、例えば電話リレーサービス等の高齢者・障がい者に特化したICTサービスの開発・提供に重点が置かれていたが、今後は、障がい者・高齢者を含む全ての人の情報へのアクセシビリティの向上に資するユニバーサルデザインの実現にも重点が置かれるべきである。

⁶⁹ 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部令（平成12年政令第555号）第2条の規定に基づき、「情報通信技術の利活用を阻むような規制・制度・慣行、サービスの仕組みそのものの在り方や運用等の洗い出しを行い、国民にとって利益となる形で抜本的に見直すために必要な調査（略）を行うため」に設置された（平成22年6月22日高度情報通信ネットワーク社会推進本部決定）。【資料72～73】

⁷⁰ ICTの利活用のための規制・制度改革に係る議論の詳細は、「情報通信技術利活用のための規制・制度改革に関する専門調査会報告書」（<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kaikaku/hokokusho.pdf>）を参照。

また、災害時に被災者が保持し利用するICT手段としては、まず携帯端末が挙げられるため、この携帯端末による情報流通・利用について、さらに有効性や利便性を高めることが重要である。このため、災害時に限られることなく、平時のいわゆる「プッシュ型行政サービス」や「マイ・ポータル」の実現⁷¹のためにも、電子行政サービスへの認証手段を多様化する観点から、携帯端末等を媒体としたアクセシビリティの向上を図ることが必要である。

➤ 「情報活用人材」、高度ICT利活用人材の育成

従来から日本経団連等により指摘されてきた高度ICT人材の重要性に加えて、利用者の視点、より広い社会という視点に立っていわゆる「ビッグデータ」等からもたらされる情報・知識を活用し新しいビジネスモデルや社会システムを創出できる人材の育成の重要性が高まっており、このような人材の獲得競争が世界的に始まっている。この観点から以下の取り組みを進める必要がある。

第1に、これら「情報活用人材」育成のために、これまで以上に産学連携や人材相互交流の強化、各組織で中核となるCIOの確保・育成が必要である。

第2に、例えば、農林水産業、行政、医療、教育等、これまでICT利活用が進んでいない分野を中心として、今後、「情報活用人材」を急速に育成していくためには、必要となる情報活用能力を定義し、このための育成プログラムを構築していくことが望まれる。

➤ 情報セキュリティの強化

情報セキュリティの向上には啓発・教育が重要となる。特に、「専門家」と「一般ユーザ」の間を取り持つ「看護師」的な役割を果たすものとして、地域コミュニティの支援、サポーター育成、マッチングシステム、見守りセンター等が有効と考えられる。なお、セキュリティ対策の実施にあたっては、その対策に費やすコストと対策しないことによるリスクとの比較評価による合理的な対応とともに、想定外の事故が発生した場合でも、致命的な状態にならないようなセーフティネットの実現が肝要である。

⑨ ICTによるエネルギー制約克服への貢献

⁷¹ 現在、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部企画委員会の下に置かれた「電子行政タスクフォース」(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/denshigyousei/index.html> 参照)、政府・与党社会保障改革検討本部に置かれた「社会保障・税に関わる番号制度に関する実務検討会」及びそれらの下に共同で設置された「情報連携基盤技術ワーキンググループ」等(<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/bangoseido/index.html#03> 参照)において検討が行われている。

福島第一原子力発電所の事故をはじめとする今回の震災の発電施設への影響により、被災地のみならず広範囲にわたる電力の供給制約が生じている。電力需給緊急対策本部（現「電力需給に関する検討会合」）では、本年5月13日、「夏期の電力需給対策について」をとりまとめ、東京・東北電力管内全域において需要抑制率について▲15%を目標としている⁷²。

ICTはこれまでも高いCO₂削減効果が期待される分野⁷³として、ICTによるCO₂排出量の削減（Green by ICT）やICT産業におけるCO₂排出量の削減（Green of ICT）の取り組みが進められてきたが、喫緊の課題となっている電力供給不足による国民生活・経済活動への影響を極力小さくするため、ICTによるエネルギー制約克服への貢献という観点から、以下の施策について積極的に取り組んでいく必要がある。

➤日本型スマートグリッドの推進

スマートグリッドは、太陽光発電等の再生可能エネルギーを需要家が電力会社に販売することなどにより、系統電源への依存度を低下させ、CO₂排出量の削減を目指すものである⁷⁴。しかし、上記のとおり東日本大震災の発生により供給が需要を下回る供給制約が生じ、スマートグリッドの早期構築の必要性が顕在化するとともに、こうした事態への対応が急務となっている。

スマートグリッドを実現していくためには、エネルギー政策全体の中で総合的・整合的に施策展開をしていく必要があり、昨年1月に設立された「次世代エネルギー・社会システム実証関係省庁連絡会議」において関係府省が連携して取り組みが進められている⁷⁵。

スマートグリッドの推進にあたっては、送配電網の高度化という視点に加え、再生可能エネルギーの「地産地消」の観点を重視すべきである。その際、再生可能エネルギーは発電量の波動性が大きいことから、需要家間で電力を相互に

⁷² 今夏の供給力の見通しとして、東京電力から東北電力に最大限の融通を行うこととし、この結果、東京電力で5,380万kw（本年7月末）、東北電力で1,370万kw（本年8月末）となり、最低限必要な需要抑制率は、東京電力で▲10.3%、東北電力で▲7.4%になるとされ、そして、余震等による火力の復旧の遅れ、再被災、老朽火力の昼夜連続運転、被災火力の緊急復旧等に伴う技術的リスク、電力融通の不調等のリスクを踏まえ、需要抑制の目標が設定された。なお、本年5月16日に、電力需給緊急対策本部は電力需給に関する検討会合に改組されている。

⁷³ ICT利活用の促進等により、2020年には、最大で1990年比12.3%のICTによるCO₂排出量削減効果が期待される。また、ICT機器等の使用によるCO₂排出量は、光通信技術等の研究開発やクラウドコンピューティングの利用推進等の対策を講じることで、2012年と同水準に抑制することが可能。【資料74～75】

⁷⁴ スマートグリッドとは、機器の消費電力特性抽出等により電力の流れを情報化し、①電力使用量の「見える化」、②電力需要に対応した「デマンドレスポンス」、③トータルの電力使用量を地域レベルで最適制御（「マイクログリッド」）等を実現するものである。【資料76】

⁷⁵ 資源エネルギー庁、総務省（通信）、国土交通省（電気自動車、エコ住宅）、農林水産省（バイオマス）、環境省、文部科学省、内閣官房等が参加している。

融通する仕組みの構築が必要である。ただし、その実現には所要の環境整備が必要であり、中期的なアウトカム目標として位置付けつつ、地産地消モデルの標準仕様化等を進めるとともに、地域における再生可能エネルギーの活用を進め、域内循環を高めるための取組等、「緑の分権改革」⁷⁶の推進に向けた取組等を今後も着実に推進すべきである。

こうした中期的な取り組みとともに、短期的な取り組みも求められる。具体的には、以下の施策展開が求められる。

第1に、需要家側における電力消費量を把握することができる「見える化」実現のためのスマートメータ⁷⁷の試行配備を地域単位で集中的に行うなどの取り組みが必要である。その際、BEMS（Building Energy Management System）やHEMS（Home Energy Management System）とスマートメータ等の連携に向けた標準仕様化（需要家側における消費電力の「見える化」）等を推進する必要がある。

第2に、需要家の承諾を前提として、消費電力データを活用したクラウドサービスの提供、アプリケーションの活用等の促進、スマートメータの先行的・試行的導入による電気予報のリアルタイム化について検討することが必要である。

第3に、関係府省と連携しつつ、産学官連携の仕組みの下、スマートメータから収集された消費電力に関するストリーミングデータをクラウドで処理するためのセキュリティ基準等の策定等を推進することが求められる。

➤グリーンICTの推進

日本型スマートグリッドの推進は、ICTを活用し、エネルギーの需給バランスの調整を効率的かつ高度に実現するものであり、グリーンICTの主要な一角を占めるものであるが、それ以外にも、グリーンICTという観点から、以下の施策を展開することが必要である。

ICTによるCO₂排出量の削減（Green by ICT）やICT産業における

⁷⁶ 地域主権型社会を確立するため、行財政制度のみならず、エネルギーや食料の供給構造をはじめとした個々人の生活や地域の経済等における地域主権を目指すことが求められており、それぞれの地域資源（豊かな自然環境、再生可能なクリーンエネルギー、安全で豊富な食料、歴史文化資産、志のある資金）を最大限活用する仕組みを地方公共団体と市民、NPO等の協働・連携により創り上げ、地域の活性化、絆の再生を図ることを通じて、地域から人材、資金が流出する中央集権型の社会構造を分散自立・地産地消・低炭素型に転換し、「地域の自給力と創富力（富を生み出す力）を高める地域主権型社会」の構築を実現しようとするもの（総務省「緑の分権改革」http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/bunken_kaikaku.html 参照）。

【資料 77】

⁷⁷ スマートメータは、電力使用量等を電力会社等に配信する双方向の通信機能を有している。【資料 78】

CO₂排出量の削減（Green of ICT）を進めるため、省エネ・環境負荷低減のベストプラクティスモデル及び環境影響評価手法の確立等を図ることが必要である。また、Green of ICT の観点からは、データセンタのグリーン化、通信ネットワークのグリーン化のための研究開発等を重点的に進める必要がある。さらに、Green by ICT の観点からは、前項の日本型スマートグリッドの推進に加え、ICTの徹底的な利活用による環境にやさしいまちづくりのための取組等を進める必要がある。

（２）ICT利活用政策の推進における取組

今日の厳しい財政事情を考慮すると、ICT利活用政策においても、他の政策同様に、これまで以上の効率性・公正性・説明責任の担保が求められる。このため、ICT利活用政策の推進にあたっては、PDCAサイクルの明確化等の観点から、以下の取組を推進することが必要である。

① ICT利活用政策の「ロードマップ」の策定と「段階的管理」

ICT利活用政策の推進に当たっては、まず、ICTを使用した情報の流通・利活用によりどのような具体的な課題を解決するのかを関連組織共通の目標として明確にするとともに、目標達成の評価指標や目標に至るまでの期間・プロセスを可視化するロードマップを個々のICT利活用政策ごとに事前に策定するべきである。

ロードマップを構成する全プロセスは、複数年度にわたって、例えば、①技術面での課題・リスクを明確化し、これに対処する研究開発段階、②社会・制度面での課題・リスクを明確化し、これへの対処を図る社会実験段階、③社会・制度面での改革に着手し、その効果を検証する試験導入段階、④普及状況を把握し、必要な支援を行う普及促進段階に区分されることになる。個々のICT利活用政策の下でそれぞれの段階で個別のプロジェクトが実施されるが、個別のプロジェクトについても、それぞれの解決すべき課題・リスクを明確化して評価指標を定め、各段階でのPDCAサイクルを回して、次の段階を進めることの可否の判断や、当初設定した目標の検証、全体のロードマップの修正や明確化を行っていく必要がある。

②アウトカムの設定と適切な事前評価の実施

委託事業等の採択のための事前評価の精度を上げていくために、評価者毎の評価結果の公表といった「評価手法」の見直し、これまで以上に委託事業等申請者の中で実際に携わるメンバーの事業実施能力やマネジメント能力の評

価の重視といった「評価項目」の見直しを行うべきである。

③適切な事後評価とフォローアップ

ロードマップを構成する各プロジェクト毎に、対応する課題・リスクに応じた事後評価を実施し、次の段階への移行の可否、アウトカムの修正や明確化等を外部評価委員により適切に実施する必要がある。そして、成果と評価は合わせて広く公開し、次の段階へと繋げるとともに、民間等による普及・展開の成功に繋げるべきである。

一方、技術革新のスピードが速く、常に多様な背景を持つ主体が複雑に関与しやすいICT利活用の分野においては、プロジェクトが失敗に終わり、次の段階への移行が否定されることも起こりえるが、その場合にも、失敗の原因を外部評価委員を交えて要因検証し、その経過と結果を広く公開することが重要である。当該要因検証等を、以後の政策立案に生かしていくことが大切な点と考えられる。この処置を続けることにより、中断と判断せざるを得ないプロジェクトの数は減少していくと予想されるため、中長期的には、予算の有効活用に役立つと期待される。

④ICT利活用政策の構造化

新しいICT利活用政策は汎用性のある情報流通連携基盤を実現することを全体的な成果物とすることから、個々のプロジェクトをばらばらに実施していくのではなく、様々な課題解決に取り組む多様なプロジェクトを汎用性の確保のために相互補完的や役割を担うものとして束ね、構造化することが必要である。

第3章 今後の検討課題

1. 「東日本復興」及び「日本再生」プロセスの進展とICT政策の在り方

第2章では、「新事業創出戦略」として、まずは、「東日本復興」及び「日本再生」に関わりの深い施策を優先的に進めていく政策の方向性を示した。

ここで提言された9項目に及ぶ施策は、いずれも「情報流通連携基盤」の実現に貢献するものである。通信インフラ等の耐災害性の強化・再構築(①)や冗長性の高い情報提供基盤の構築(②)は、ネットワークの重層構造化、情報基盤間連携を図ることで災害時における情報流通の「断」が生じないような環境整備を図るものである。また、スマート・クラウド戦略の推進(③)は、従来の企業、産業の枠を超えた情報連携を実現するものであり、テレワークの推進によるBCP強化・雇用創出(④)は、雇用の情報マッチングを距離の制約を越えて実現するという意味で「情報流通連携基盤」の一つと位置づけられよう。

また、「情報の利活用」の積極的推進(⑤)は、「情報流通連携基盤」そのものを業態を越えて実現することを目指すものである。ICTによるエネルギー制約克服への貢献(⑨)で掲げた日本型スマートグリッドの推進も、エネルギーの流通情報と需要家側の情報を連携させる施策である。そして、東北地方における新たなICT拠点の創造(⑥)や電波を利用した新事業の創出(⑦)は新たな「情報流通連携基盤」のシーズ(種)を生み出す施策である。

ICT利活用推進のための環境整備(⑧)についても、「情報流通連携基盤」の実現を促進するための環境整備を図るための施策であると位置づけられる。

なお、東日本大震災が発生する以前に本委員会において行われていた議論についても、上記の9項目の施策の中に盛り込まれていることに留意する必要がある。すなわち、それぞれの施策は東日本大震災の発生前から重要性が認識されていた施策であるといえる。東日本大震災の発生とその後の甚大な被害は、こうしたICT関連施策の重要性を図らずも浮き彫りにする結果となっている。その意味でも、「東日本復興」と「日本再生」の早期実現に向け、提言した施策について着実に実現に向けた取り組みが行われるよう、産学官の総力を挙げて取り組むことが必要である。

ただし、「東日本復興」及び「日本再生」においては被災地の地方自治体の二一

ズ、経済動向等により、今後とも政策の前提となる環境が大きく変わっていく可能性がある。このため、本取りまとめ以降も、復旧・復興プロセスを踏まえつつ、また被災した地方自治体の意向を最大限尊重しつつ、引き続きICT政策の方向性について検討を深めていくことが必要である。

2. 「東日本復興」及び「日本再生」プロセスの先にある「知識情報社会」の構築に向けて

また、「東日本復興」及び「日本再生」を進めながら、今後はそれらのプロセスの先にある2020年頃の目指すべき社会を具体化していくことが必要である。その具体化にあたっては、社会経済システムにICTが深く組み込まれ、世界最先端の「情報流通連携基盤」を通じた円滑な情報の流通・連携により、「知識情報社会」を実現することが求められる。その際、例えば以下の項目を含め今後検討を深めていく必要がある。

(1) 通信・放送ネットワークの将来像

M2M通信が普及し、あらゆるモノがネットに接続されることにより、リアル空間とサイバー空間の連携が強化される真のユビキタス社会が実現するとともに、時間や距離の概念を越えてサイバー空間内における社会経済活動が高度化した世界が実現していくのではないかと考えられる。

従来のネットワークを起点とする垂直統合型の事業モデルから、各レイヤー間で自由に機能を組み合わせて事業モデルを構築する可能性が高まる一方、「知識情報社会」の実現に向けて新たな垂直統合型の事業モデルが主流となる可能性があると考えられる。その際、デバイスと通信・放送網の紐帯関係が緩くなり、端末、ネットワークの別を問わず情報が双方向で流通する仕組みの比重が高まるのではないかと考えられる。

1：Nを基本とする放送網、1：1を基本とする通信網に加えて、N：Nを基本とするソーシャルメディアが有機的・相互補完的に組み合わせられ、各ネットワーク（メディア）の特性を活かしつつ、官民の適切な役割分担の下で、各利用者のニーズに応じて自由に連携可能な市場環境になっていくのではないかと考えられる。

新たな垂直統合型の事業モデルがグローバル市場において主流となるとすれば、我が国のICT産業がこうした事業モデルに組み込まれ、柔軟な事業展開

が阻まれる可能性があるのではないかと考えられる。

第1章「4.『情報の利活用』を推進するための『情報流通連携基盤（プラットフォーム）』の実現」において指摘したように、プラットフォームを起点とする新たな垂直統合型の事業モデルが普及してきており、モバイル端末市場においても、従来の通信会社主体の垂直統合モデルからの移行が進みつつある。こうした中、従来は通信会社の提供する認証・課金機能を活用したコンテンツ・アプリケーションの販売等によりモバイルコンテンツ市場が成長してきた。しかし、スマートフォンが主体となり新たな事業モデルへ移行する中、通信会社、コンテンツプロバイダ等が win-win の関係を築くことができる認証・課金機能の在り方等についても検討を進める必要がある。

（2）ICT利活用の変化

集合知を活用した商品・サービス開発、人と人の「つながり力」を活用したコンセンサスの形成等、供給者側ではなく利用者が主体となったICTの利活用が急速に進むのではないかと考えられる。その際、異なる領域、異なる地域の情報連携等が進み、新たな価値が創造される社会に進化していくのではないかと考えられる。

少子高齢化の進展等により心身機能やライフステージにあった仕事を開発するなど、ICTの利活用に従来はなかった視点を加えていく必要がある。

（3）ICT利用環境の整備

「情報流通連携基盤」が実現されていく中で、ベンチャー等の新規事業者が次々と創業される環境の整備については、民主導を原則としつつ必要な政策の方向性について検討を深めていく必要がある。その際、具体的な新規事業を立ち上げる段階と、立ち上がった事業をさらに発展させる段階において、それぞれ課題が異なることについても留意が必要である。

ソーシャルメディアの普及によって、個人の情報発信やネット上での連携が可能となる等、企業と個人との間、個人間の「つながり力」が高まっている反面、情報の信頼性の問題、トラブルが発生した場合の解決手法等について、民主導を原則としつつ必要な利用環境の整備を進めていく必要がある。

政府や民間企業等の各主体が持つ個人に関する情報をオープン化・可視化し、各分野・制度内、さらには各領域を越えて共有・利活用できるようにし、震災における情報流通の円滑化等の社会的課題を解決する観点から、引き続き個人

情報やプライバシーにおける保護と利用の在り方について検討を深めていく必要がある。

コンテンツ・アプリケーション等の上位レイヤーとネットワーク等の下位レイヤーとの間の公正競争を確保する観点から、引き続き「ネットワークの中立性」の在り方について検討を深めていく必要がある。その際、クラウドサービスの普及が「ネットワークの中立性」にどのような影響をもたらす可能性があるかについても検討を深めていく必要がある。

ICT利用環境の整備という観点から、企業コンプライアンスの確保、プライバシー保護や個人情報の適正な取扱等、国境を越えたデータ等の流通における法制度の適用関係等に係るクラウドサービスを巡る国際的なコンセンサスの醸成、DoS（Denial of Service）攻撃等のグローバルなサイバー攻撃への対応等、ICT産業の国際展開を視野に入れつつ他国との連携をさらに推進していくことが必要である。

用語集

(アルファベット順)

| 項目 | 頁 (初出) | 解説 |
|---|-----------|--|
| API 【Application Programming Interface】 | 13 | アプリケーションの開発者が、他のハードウェアやソフトウェアの提供している機能を利用するためのプログラム上の手続きを定めた規約の集合を指す。個々の開発者は規約に従ってその機能を「呼び出す」だけで、自分でプログラミングすることなくその機能を利用したアプリケーションを作成することができる。 |
| ASP 【Application Service Provider】 | 21 | ビジネス用アプリケーションソフトをインターネットを通じて顧客に提供する事業者。 |
| ASPIC 【ASP-SaaS Industry Consortium】 | 21 | 特定非営利活動法人 ASP・SaaS インダストリ・コンソーシアム。クラウド・ASP・SaaS・データセンター事業の発展と支援を目的として、1999年に設立された。 |
| BCP 【Business Continuity Plan】 | 14 | 何らかの障害が発生した場合に重要な業務が中断しないこと、または業務が中断した場合でも目標とした復旧時間内に事業が再開できるようにするための対応策などを定めた包括的な行動計画。 |
| BEMS 【Building Energy Management System】 | 29 | ビルエネルギー管理システム。業務用ビル等において、室内環境・エネルギー使用状況を把握し、室内環境に応じた機器または、設備等の運転管理によってエネルギー消費量の削減を図るシステム。 |
| CO ₂ 【Carbon Dioxide】 | 10 | 二酸化炭素。大気中に0.03%含まれる無色無臭の気体。地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガス。人間活動に伴う化石燃料の消費とセメント生産および森林破壊などの土地利用の変化が、大気中の二酸化炭素濃度を増加させつつある。 |

| | | |
|--|----|---|
| CSV 【Comma Separated Values】 | 24 | データをカンマ(,)で区切って並べたファイル形式。主に表計算ソフトやデータベースソフトがデータを保存するときに使う形式。汎用性が高く、異なる種類のアプリケーションソフト間のデータ交換に使われることも多い。 |
| D o S 攻撃 【Denial of Service】 | 35 | サービス不能攻撃。標的となるコンピュータやルータに大量のデータを送りつけてシステムをダウンさせる攻撃。不正アクセスの一つ。 |
| EHR 【Electronic Health Record】 | 19 | 電子健康記録。個人が自らの医療・健康情報（診療情報、レセプト情報、健診情報、調剤情報等）を電子的に長期にわたって管理・活用できる仕組み。 |
| FMC 【Fixed-Mobile Convergence】 | 12 | 固定電話（Fixed）と携帯電話（Mobile）を収束（Convergence）させるサービス。利用者は固定通信網と移動通信網を意識することなく利用できる。 |
| GDP 【Gross Domestic Product】 | 7 | 国民総生産（GNP）から海外で得た純所得を差し引いたもので、国内の経済活動の水準を表す指標となる。 |
| G I C T F 【Global Inter-Cloud Technology Forum】 | 22 | グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム。クラウドシステム間の連携インターフェースやネットワークプロトコル（通信方式）の標準化を推進し、より信頼性の高いクラウドサービスの実現等を目指し、2009年に設立された任意団体。 |
| HEMS 【Home Energy Management System】 | 29 | 家庭用エネルギー管理システム。住宅にICT技術を活用したネットワーク対応型の省エネマネジメント装置を設置し、自動制御による省エネルギー対策を推進するシステム。 |
| I P 化 【Internet Protocol】 | 12 | IP ネットワークをそのまま使って音声等を作りとりすること。IP（インターネットプロトコル）とは、インターネットによるデータ通信を行うための通信規約。 |
| I T S 【Intelligent Transport Systems】 | 25 | 高度道路交通システム。情報通信技術等を活用し、人と道路と車両を一体のシステムとして構築することで、渋滞、交通事故、環境悪化等の道路交通問題の解決を図るもの。 |

| | | |
|--|----|--|
| I X 【Internet eXchange】 | 17 | インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）相互間を接続する接続点。この相互接続により、異なるプロバイダに接続しているコンピュータ同士の通信が可能。 |
| JCC 【Japan Cloud Consortium】 | 20 | ジャパン・クラウド・コンソーシアム。クラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進することを目的として、2010年に設立された。 |
| LAN 【Local Area Network】 | 17 | 企業内、ビル内、事業所内等の狭い空間においてコンピュータやプリンタ等の機器を接続するネットワーク。 |
| M2M 【Machine to Machine】 | 12 | ネットワークに繋がれた機械同士が人間を介在せずに相互に情報交換し、自動的に最適な制御が行われるシステムのこと。 |
| NPO 【Non-profit Organization】 | 6 | 非営利団体一般のことを指す場合と、特定非営利活動促進法により法人格を得たNPO法人のみを指す場合がある。 |
| OS 【Operating System】 | 2 | 「基本ソフトウェア」とも呼ばれ、キーボード入力や画面出力等の入出力機能、ディスクやメモリの管理など、多くのアプリケーションソフトが共通して利用する基本的な機能を提供し、コンピュータシステム全体を管理するソフトウェア。 |
| PDCAサイクル 【Plan Do Check Action】 | 30 | マネジメントサイクルに関する方法論の1つで、計画（Plan）、実行（Do）、評価（Check）、改善（Act）のプロセスを継続的に実施し、繰り返し改善を図っていくこと。 |
| SaaS 【Software as a Service】 | 21 | ネットワークを通じて、アプリケーションソフトの機能を顧客の必要に応じて提供する仕組み。 |
| SIMロック 【Subscriber Identity Module】 | 11 | 特定の事業者あるいは利用者のSIMカード（利用者の電話番号、識別番号等の情報を記録したICカード）を差し込んだ場合のみに動作するよう、端末に設定を施すことをいう。 |

| | | |
|-------------------------------------|----|---|
| VPN 【Virtual Private Network】 | 19 | 仮想閉域網。公衆回線をあたかも専用回線であるかのように利用できるサービスのことをいう。企業内ネットワークの拠点間接続などに使われ、専用回線を導入するよりコストを抑えられる。 |
| XML 【eXtensible Markup Language】 | 24 | HTMLと同様に、ウェブページを記述する際などに用いる言語であり、テキスト中にタグと呼ばれる書式属性を定義する文字列を埋め込み、文字列の位置付け等を記述する。HTMLとの違いは拡張性にあり、XMLでは任意のタグを定義してHTMLにはない書式属性を定義することが可能。 |

(50音順)

| 項目 | 頁 (初出) | 解説 |
|------------|-----------|---|
| アクセシビリティ | 9 | 情報やサービス、ソフトウェア等が、どの程度広汎な人に利用可能であることをあらわす語。特に、高齢者や障害者等、ハンディを持つ人にとって、どの程度利用しやすいかということの意味する。 |
| アプリケーション | 2 | ワープロ・ソフト、表計算ソフト、画像編集ソフトなど、作業の目的に応じて使うソフトウェア。 |
| イノベーション | 3 | 新技術の発明や新規のアイデア等から、新しい価値を創造し、社会的変化をもたらす自発的な人・組織・社会での幅広い変革のこと。 |
| インターフェース | 12 | 機器や装置等が他の機器や装置等と交信し、制御を行う接続部分のこと。 |
| 遠隔医療 | 5 | 医師と医師、医師と患者との間等においてICT（インターネット、テレビ電話など）を活用して、患者のバイタル情報や放射線画像などを伝送し、診断等を行うこと。 |
| エンジェル（投資家） | 3 | ベンチャー企業に投資・支援する個人投資家。 |

| | | |
|-------------|----|---|
| オープンイノベーション | 14 | 自社内外のイノベーション要素を最適に組み合わせることで新規技術開発に伴う不確実性を最小化しつつ新たに必要となる技術開発を加速し、最先端の進化を柔軟に取り込みつつ、最短時間で最大の成果を得ると同時に、自社の持つ未利用資源を積極的に外部に切り出し、全体のイノベーション効率を最大化する手法。 |
| オープンソース | 2 | インターネット等を通じて、ソフトウェアの設計図であるソースコードを無償で公開し、誰でもソフトウェアの改良や再配布を行なえるようにすること。また、そのようなソフトウェアのこと。 |
| オープンデータ | 12 | 政府が統計・行政などのデータをオープンにすること。Data.gov（米国）やData.gov.uk（英国）などの取組が各国政府によって、行われている。 |
| クラウドサービス | 2 | インターネット等のブロードバンド回線を経由して、データセンタに蓄積されたコンピュータ資源を役務（サービス）として、第三者（利用者）に対して遠隔地から提供するもの。なお、利用者は役務として提供されるコンピュータ資源がいずれの場所に存在しているか認知できない場合がある。 |
| コアコンピタンス | 14 | competence とは、能力、適格、権能、権限という意味があり、そのコアとなることの総称であるが、米国では勝ち残るための能力という意味で使われる。このような言葉が登場した背景には、インターネットの普及により、ニュー・エコノミーが注目されるようになり、一人勝ち現象が起こったことが挙げられる。 |
| コミュニティFM | 5 | 市町村単位を放送エリアとするFM放送。放送エリアが小さく、より地域に密着した番組を放送していることが特徴。 |
| コンセンサス | 34 | 意見の一致。合意。 |
| コンプライアンス | 35 | 法令遵守。企業が経営・活動を行ううえで、法令や各種規則などのルール、さらには社会的規範などを守ること。 |

| | | |
|------------|----|---|
| サプライチェーン | 11 | 取引先との間の受発注、資材の調達から在庫管理、製品の配達まで、いわば事業活動の川上から川下に至るまでのモノ、情報の流れ。 |
| 冗長性 | 9 | 設備を最低限必要な量より過剰に用意しておくことで、一部の設備が故障してもサービスを継続して提供できるようにシステムを構築すること。 |
| ストリーミングデータ | 21 | ストリーミング形式で送受信するデータ。ストリーミングとは、インターネット等のネットワーク上の映像データや音声データを視聴する際に、データを受信しながら同時に再生を行なう方式のこと。 |
| スマートグリッド | 28 | 発電設備から末端の機器までを通信網で接続、電力流と情報流を統合的に管理することにより自動的な電力需給調整を可能とし、電力の需給バランスを最適化する仕組みのこと。 |
| スマートメータ | 29 | 双方向の通信機能を持つ電力計。家屋やビル、工場などの電力消費状況をリアルタイムで把握。データを電力会社が集計して、電力を効率的に供給するスマートグリッド（次世代送電網）の運用に役立てる。電力会社の検針業務を自動化できるほか、消費者も家庭内の電力消費が分かる。 |
| センサーネットワーク | 12 | 部屋、工場、道路など至る所に埋め込まれたセンサーが周囲の環境を検知し、当該情報がユーザや制御機器にフィードバックされるネットワーク。 |
| ソーシャルメディア | 3 | ブログ、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）、動画共有サイトなど、利用者が情報を発信し、形成していくメディア。利用者同士のつながりを促進する様々なしかけが用意されており、互いの関係を視覚的に把握できるのが特徴。 |
| ソリューション | 9 | 課題やニーズに対して、情報通信の技術要素（ハードウェア、ソフトウェア、通信回線、サポート要員等）を組み合わせることにより対応すること。（「～サービス」、「～ビジ |

| | | |
|------------|----|--|
| | | ネスJ) |
| 中波ラジオ | 5 | 振幅変調 (AM) による国内ラジオ放送。五百二十六・五キロヘルツから千六百六・五キロヘルツまでの周波数を使用して音声その他の音響を送る放送。 |
| データセンタ | 17 | サーバを設置するために、高度な安全性等を確保して設計された専用の建物・施設のこと。 サーバを安定して稼働させるため、無停電電源設備、防火・消火設備、地震対策設備等を備え、ID カード等による入退室管理などでセキュリティが確保されている。 |
| テキストデータ | 21 | レイアウト情報や修飾情報を持たない、純粋に文字のみで構成されるデータ。 |
| デジュール標準 | 15 | 標準化機関により制定された標準で、明確に定められた手続きに基づき広範な関係者の参加を得て策定されるもの。 |
| デファクト標準 | 15 | 市場で多くの人に受け入れられることで事後的に標準となったもの。デジュール標準のような標準化のプロセスを経ていないが、「事実上の」標準となっているもの。 |
| テレワーク | 16 | ICT を活用した、時間と場所にとらわれない、柔軟で多様な働き方。企業等に勤務する被雇用者が行う雇用型テレワーク（例：在宅勤務、モバイルワーク、サテライトオフィス勤務等）と、個人事業者・小規模事業者等が行う自営型テレワーク（例：SOHO、住宅ワーク）に大別される。 |
| ネットワークの中立性 | 35 | IP 化が進展する中でのネットワークの利用の公平性（通信レイヤの他のレイヤに対する中立性）及びネットワークのコスト負担の公平性（通信網増強のためのコストシェアリングモデルの中立性）のこと。 |
| ビジネスモデル | 27 | ビジネスの仕組み。事業として何を行い、どこで収益を上げるのかという「儲けを生み出す具体的な仕組み」のこと。 |
| ビッグデータ | 21 | 利用者が急激に拡大しているソーシャルメディア内のテキストデータ、携帯電話・ス |

| | | |
|-------------|----|--|
| | | スマートフォンに組み込まれた GPS(全地球測位システム)から発生する位置情報、時々刻々と生成されるセンサーデータなど、ボリュームが膨大であると共に、構造が複雑化することで、従来の技術では管理や処理が困難なデータ群。 |
| フォーラム標準 | 15 | 関係する企業が合同で規格を策定し、それを標準としたもの。たとえば、W3C、IETF、IEEE など。 |
| プッシュ型行政サービス | 27 | 行政機関から個人に対して請求等がなくても各種通知・情報提供（例：出産時の子ども手当給付通知）を行うこと。 |
| ベストプラクティス | 30 | 優れていると考えられている事例やプロセス、ノウハウなど。 |
| 防災無線 | 4 | 地震、火災、天災等の発生時等において、国、地方自治体等の公共機関が円滑な防災情報の伝達等を行うことを目的とした無線通信。 |
| ポータルサイト | 5 | インターネットに接続した際に最初にアクセスするウェブページ。分野別に情報を整理しリンク先が表示されている。 |
| ボーリング柱状図 | 23 | ボーリング調査結果で得られたボーリングデータのうち、土質・岩盤区分などのデータに対して、地表からボーリングが到達した深度までを柱状図形式で表示した図。 |
| ホワイトスペース | 25 | 放送用などある目的のために割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって他の目的にも利用可能な周波数。 |
| マイ・ポータル | 27 | 利用者が自己情報の閲覧や各種行政サービス、民間サービスを受けるための総合窓口となるポータルサイト。 |
| マッシュアップ | 12 | Web 上に提供されている情報やサービスなどを組み合わせて、新しいソフトウェアやサービス、データベースなどを作ること。 |
| ミラーリング | 18 | データの複製を別の場所にリアルタイムに保存すること。コンピュータに障害が起きた時でも、別のコンピュータからデータのコピーを取り寄せれば復旧できる。 |

| | | |
|--------------|----|---|
| メッシュ型無線LAN網 | 17 | 広いエリアに設置した複数のアクセスポイントが互いに無線でパケットをやり取りする技術をいう。バックエンドとなるインターネットなどへのアクセス回線が減り、低コストで広い範囲の無線LAN網を構築でき、更に、障害に強いという特長がある。 |
| モバイルコンテンツ | 34 | モバイルインターネット上で展開されるビジネス（デバイスは、携帯電話端末）。広義では、iPod や PSP など携帯型デジタルオーディオ機器や携帯型ゲーム機でのコンテンツのダウンロードなども含む。 |
| ユーザビリティ | 26 | ソフトウェアやウェブサイトの使い勝手の尺度を表す言葉。ユーザビリティの高さは、製品の操作性が優れていることを意味する。 |
| ユニバーサルデザイン | 9 | バリアフリーは、障害によりもたらされるバリア（障壁）に対処するとの考え方であるのに対し、ユニバーサルデザインはあらかじめ、障害の有無、年齢、性別、人種等にかかわらず多様な人々が利用しやすいよう都市や生活環境をデザインするという考え方であり、ノースカロライナ州立大学（米国）のロナルド・メイスが提唱。 |
| ユビキタス（ネット）社会 | 33 | ユビキタスネットワーク技術を活用し、いつでも、どこでも、何でも、誰でもがネットワークに簡単につながる社会像。 |
| ユビキタスネットワーク | 12 | いつでも、どこでも、何でも、誰でもアクセスが可能なネットワーク環境。なお、ユビキタスとは「いたるところに遍在する」という意味のラテン語に由来した言葉。 |
| ライフステージ | 34 | 人の一生を少年期・青年期・壮年期・老年期などに区切った、それぞれの段階。 |
| リテラシー | 3 | 本来、「識字力=文字を読み書きする能力」を意味するが、「情報リテラシー」や「ITリテラシー」のように、その分野における知識、教養、能力を意味することに使われている場合もある。 |
| レセプト | 6 | 保健医療機関等が療養の給付等に関する費用を請求する際に用いる診療報酬明細書等 |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | | の通称。急性期病院においては診療内容の詳細情報も含まれる。 |
|--|--|-------------------------------|

ICT利活用戦略ワーキンググループ 第一次とりまとめ

平成 23 年 6 月 13 日

未曾有の被害が発生した東日本大震災からの復興は、第一優先の政策課題である。この情勢下においても、ICT利活用政策は、一層の安心・安全を提供する、きめ細かな行政サービスを低廉に提供するなど、多様なメリットを国民にもたすため、継続して推進すべき重要政策である。

本とりまとめは、これまでのICT利活用政策の問題点を明らかにしたうえで、一層成果の上がる政策の実現に向けて取り組むべき課題を提示し、具体的な重点事項と推進方策の在り方を明確にするとともに、東日本大震災の経験をふまえた災害時における情報流通・利用の今後の課題について提言するものである。

1 今後のICT利活用政策に係る基本的な考え方

(1) 「技術ドリブン (=中心・基軸)」から「課題ドリブン」、「ユースードリブン」への転換

これまでのICT利活用政策は、新技術の発展可能性を実証し、実用化のための技術面を中心とした課題を明確化することに目標が置かれた、言わば「技術ドリブン (=中心・基軸)」な政策であった。しかし、ICTのコモディティ化 (日用品化・低廉化) により技術的・経済的な制約がいよいよ小さくなり、有線・無線のブロードバンド環境が全国的に整備され、クラウドサービスの発展により大きなICTパワーを誰もが利用可能となった現在、ICT利活用政策は、様々な社会経済活動における課題を、様々なICT技術を自由に組み合わせ利用することで解決・軽減していくことに目標を置く、いわば「課題ドリブン」な政策へと転換すべきである。

その際、「課題ドリブン」の「課題」が立場や視点に応じて複雑に絡み合う点に注意を要する。例えば、経営的な視点から見た「セキュリティの向上」という課題を解決するためのICT利活用策が、「現場レベルでの処理の煩雑化」という新たな課題を招くおそれがある。ICTを効果的に利活用するためには、課題を多角的な視点で整理・設定するとともに、ICT導入の目標は正しいか、実施する内容は正しいか、進め方は正しいかを検証しつつ、具体的な取組を進めていく必要がある。概して、実際にICTを使用する現場で課題を発生させるものは受け入れられないことから、「ユースードリブン」の視点を重視すべきである。

したがって、今後のICT利活用政策は、「技術ドリブン」から「課題ド

リブン」への転換と、「ユーザー」にとって真の課題解決につながる「ユーザードリブン」の発想を重視した施策推進が必要となる。具体的には、(ICTの専門家だけでなく、諸活動各分野のICTを利用する「ユーザー」(一般利用者を含む)を中心に専門家、有識者・研究者、関係府省、事業者等の施策推進に関係するステイクホルダーが、より深く対話し意思疎通を図りながら各施策を推進することで、共通の目標を明確にし、課題解決に向けた最適解を導き出すことが求められている。

(2) 「ICT利活用」から「情報利活用」への発展

今後のICT利活用政策で重要な視点として、『ICT利活用』から『情報利活用』への発展」を提起する。

東日本大震災を契機に、多様な機関が保有する情報をオープンに流通させ、テキストデータ、位置情報、センサーデータ等の大規模データ群(「ビッグデータ」(以下同))の分析的利用を可能にし、多様な主体がそれらを自由に組み合わせ(マッシュアップ)て新たな付加価値を提供する、「価値ある情報の利活用」の有効性・重要性が確認された。散在する情報がオープンに流通し、より容易に集約、分析、加工、提供され、利用されることを通じて課題が解決される。

ICTは情報を効率的に分析し、評価し、適切な関連付けを行い、伝達し、共有し、保存することを可能とする道具として情報の利活用に係る課題解決を支える。ただし、情報の利活用にICTを使用していくには、情報や知識体系の整理・形式化による連携・共有(相互運用性の確保)を可能とする環境を整備することが不可欠であり、そのための技術の確立・運用のルール作りがICT利活用政策上の重要な課題となる。

(3) 「分野」から「共通基盤」への重点化(「縦割」から「横軸」へ)

このような政策課題の推移(ICT技術の利活用可能性の実証から、情報利活用のためのICT技術・ルールの確立)に伴い、ICT利活用政策の体系も転換していく必要がある。これまでのICT利活用政策は、政府全体の「IT戦略」として、医療、教育、行政等分野別の「縦割」でICT政策を体系化し、それぞれの分野でのICT利活用を推進することにより、社会全体でのICT利活用を推進してきた。総務省のICT利活用政策も、この枠組みの中で、ICTの所管省として縦割り分野所管の関係府省と連携しつつ主に技術的な観点から取り組んできた。しかし、縦割の枠組みの中に閉じて、これに特化したICTの利活用を進めていくだけでは、情報流通・利活用による価値創造の可能性を十分に生かせないおそれがある。また、ICT自体

が縦割内に閉じた情報流通を固定化してしまうおそれもある。主体だけでなく、分野や領域を超えた情報流通・利活用を保証する汎用的なICT環境を確保していくことが求められる。実際に実現したいサービスや政策を縦糸とすると、ICTは横糸の役割を果たすことになる。総合的で横断的な情報流通を実現することが重要である。

したがって、今後は、個別分野・領域に閉じない情報流通・利活用を確保するためのICT利活用政策を重点的に推進していく必要がある。すなわち、新しいICT利活用政策においては、個別の課題への対応に閉じるのではなく、様々な分野や領域の課題の解決に活用することを念頭に、情報の利活用ルールを確立し、その成果をオープンに共有していく必要がある。ICTを社会のクリティカルなインフラストラクチャーとして機能させていき、適切な社会システムを構築する必要がある。

その際、ICTは、システムだけを用意すれば機能するというものではなく、地域社会における有機的な社会構造があつてこそ十分に効用が発揮されるものであることを踏まえ、地域におけるICT利活用を豊かな社会づくりに結びつける取組を推進することが必要である。

開かれた情報や知識体系の連携・共有環境の整備のための汎用性ある技術・運用ルールと、情報セキュリティ、ICT人材等とを合わせて、情報流通・利活用のための共通基盤（情報流通連携基盤）として捉え、これを「横軸」として常に意識していくことが重要になる。

2 成果の上がる政策の実現に向けた課題

(1) ICT利活用政策における効率性・公正性・説明責任の担保

今日の厳しい財政事情を考慮すると、ICT利活用政策においても、他の政策同様に、これまで以上の効率性（費用対効果を含む）・公正性・説明責任の担保が求められる。このため、民間のマネジメント手法の導入等により、その推進手法自体を変革していく必要がある。すなわち、国民ニーズによる政策目標の全体像の明確化、要する期間と直面する課題や不確実性等のリスクの明確化、計画化、リスク回避のための関係府省等との積極的な連携、目標と成果の比較評価と目標修正、事業内容・実施体制の見直しへのフィードバックのPDCAサイクルを回すとともに、そのサイクル全ての説明責任と情報開示を図っていくことが重要である。また、PDCAサイクルすべての段階においてICTを利用する「ユーザー」を積極的に関与させることで、「課題ドリブン」「ユーザードリブン」の思想を貫く施策の展開が可能となる。

(2) ICT利活用政策の「ロードマップ」の策定と「段階的管理」

ICT利活用政策の推進に当たっては、まず、ICTを使用した情報の流通・利活用によりどのような具体的な課題を解決するのかを関連組織共通の目標として明確にするとともに、目標達成の評価指標や目標に至るまでの期間・プロセスを可視化するロードマップを個々のICT利活用政策ごとに事前に策定すべきである。

ロードマップを構成する全プロセスは、複数年度にわたって、例えば、①技術面での課題・リスクを明確化し、これに対処する研究開発段階、②社会・制度面での課題・リスクを明確化し、これへの対処を図る社会実験段階、③社会・制度面での改革に着手し、その効果を検証する試験導入段階、④普及状況を把握し、必要な支援を行う普及促進段階に区分されることになる。個々のICT利活用政策の下でそれぞれの段階で個別のプロジェクトが実施されるが、個別のプロジェクトについても、それぞれの解決すべき課題・リスクを明確化して評価指標を定め、各段階でのPDCAサイクルを回して、次の段階を進めることの可否の判断や、当初設定した目標の検証、全体のロードマップの修正や明確化を行っていく必要がある。

(3) アウトカムの設定と適切な事前評価の実施

ICT利活用政策のロードマップにおいては、目標と達成評価指標を明確に設定するとともに、これを構成する各段階のプロジェクトにおいても直面するリスクと評価指標を設定する必要がある。

アウトカムは明確性やシンプル性の観点から数量化することが望ましいが、安全性の向上や品質の向上等数値化に馴染みにくい目標もあることから、必ずしもこれに限られるべきではない。ただし、その場合も、当該課題の解決に責任を有する分野所管府省とアウトカムを共有化しておく必要がある。また、中長期の取り組みを要し、当初は必ずしもアウトカムが達成可能か見通せない場合もあるが、その場合でもロードマップに段階と直面するリスクを明記し、年度ごとのPDCAサイクルを回すことにより、段階の進展に応じたアウトカムの明確化を図っていく必要がある。

委託事業等の採択のための事前評価に当たっては、外部有識者による評価会が実施されているが、これまでの経験を踏まえ、より評価の精度を上げていく必要がある。具体的には、評価体制の強化や、評価者毎の評価結果の公表といった評価手法の見直しを行い、評価者が緊張感をもって評価に取り組めるようにすることが必要である。また、評価項目についても、これまで以上に委託事業等申請者の中で実際に携わるメンバーの事業実施能力やプロジェクトマネジメント能力を重視すべきである。

(4) 適切な事後評価とフォローアップ

ロードマップを構成する各プロジェクト毎に、対応する課題・リスクに応じた事後評価を実施し、次の段階への移行の可否、アウトカムの修正や明確化等を外部評価委員により適切に実施する必要がある。

成果と評価は合わせて広く公開し、次の段階へと繋げるとともに、民間等による普及・展開の成功に繋げるべきである。一方、技術革新のスピードが速く、常に多様な背景を持つ主体が複雑に関与しやすい ICT 利活用の分野においては、プロジェクトが失敗に終わり、次の段階への移行が否定されることも起こりうるが、その場合にも、失敗の原因を外部評価委員を交えて要因検証し、その経過と結果を広く公開することが重要である。当該要因検証等を、以後の政策立案に生かしていくことが大切な点と考える。この処置を続けることにより、中断と判断せざるを得ないプロジェクトの数は減少していくと予想されるため、中長期的には、予算の有効活用に役立つと期待される。

ロードマップのプロセスを終了し、その成果を民間による普及・展開段階に移行した以降についても、実装・普及に係るリスクが民間の負担可能となるまで、定期報告等により状況把握に努め、予見されない課題への対処に努めて、予算が最後に無駄に終わらないようにフォローアップしていく必要がある。

(5) ICT利活用政策の構造化

新しい ICT 利活用政策は汎用性のある情報流通連携基盤を確立することを全体的な成果物とすることから、個々のプロジェクトをばらばらに実施していくのではなく、様々な課題解決に取り組む多様なプロジェクトを汎用性の確保のために相互補完的や役割を担うものとして束ね、構造化することが必要である。

3 今後の ICT 利活用政策の具体的な重点事項と推進方策

(1) 情報流通連携基盤

「技術ドリブン」から「課題ドリブン」、「ユースードリブン」への転換、「ICT 利活用」から「情報利活用」への発展、さらには「分野」から「共通基盤」への重点化を図る、新しい ICT 利活用政策を実現するため、主体、分野・領域に閉じない情報流通・利活用のための共通基盤として、情報・知識やサービスの連携・共有環境の整備のための汎用性ある技術・運用ルールと、情報セキュリティ、ICT 人材等とが整った環境（情報流通連携基盤）の整備を推進すべきである。

以下では、情報や知識体系の連携・共有環境の整備のための技術・運用ルールについて細分化して説明するとともに、これらを確認するための施策案についての提案を行う。

なお、人材・リテラシー、アクセシビリティ、情報セキュリティについては、項を改めて説明する。

ア 情報の取り扱いに関するルールと技術の確立

① 情報のオープン化・共有化の推進

情報をビッグデータの分析的利用等のかたちで主体、分野・領域横断で流通・集約・利用することにより、新たな事実や論理の発見による社会共有のマニュアル化・ノウハウ化が可能となり、「価値ある情報の利活用」が実現する。このため、情報のオープン化、共有化を推進していくことが重要になるが、情報の相互運用性を確保する観点から、情報をオープンにする際の技術の規格化や二次利用のルール化が求められる。この規格は、情報流通・利活用の中で、個々の情報利用者が求める様式（法令で定められた様式や、他の情報とマッシュアップ可能なフォーマット等）に自動的に・機械的に変換可能であることが望ましい。

「価値ある情報の利活用」を実現するためには、原材料ともいえる多様な情報が提供されることが必要であるが、情報の提供者として最も積極的な機能・役割を發揮すべき主体は、政府である。国が持つデータの民間利活用により新たな付加価値サービス創出を促す「オープンガバメント」を推進すべきであり、行政クラウドの構築に合わせる等して情報提供・公開やデータベースの構築に関するガイドラインを策定（XML形式での情報提供、APIの外部公開の推進、情報の二次利用ルールの策定等）することを通じて、民間が新たなサービス・アプリケーションを開発する環境を提供することが求められる。

また、同様の取り組みを民間主体間でも実施される環境（オープンデータ環境）の形成促進も期待される。

一般利用者が参加してアプリケーションを開発するクラウドソーシングの動きも積極的に取り入れることで「オープンガバメント」の推進にも寄与する。

どの分野でも個々の主体のうちに情報が留まる例が多く見られるが、この要因のひとつとして、個人情報とセキュリティの取り扱いに関する現在の仕組みに課題があると考えられ、その見直しが急務である。例えば、個人情報について、個人情報保護と個人の受益のバランス、個人情報保護と公共の利

益のバランス、セキュリティについては、リスクとコストのバランスを十分考慮し、情報の囲い込みよりも流通・共有化による社会的な効用の増大を可能とするようなインセンティブ付与の仕組みを取り入れる等の情報利活用ルールの確立が求められる。

米国では、消費者と事業者のサービス利用契約により、料金やサービス内容に応じて個人情報の取扱いで差を設けることが一般的になっているが、日本においても、電子商取引サイト等で Open ID 等、消費者の同意に基づき個人の属性情報を事業者間で交換する仕組みの採用が進みつつあり、今後、例えば、特区を活用するなどして、さらなる「オープンデータ」によるサービスの発展可能性を探ることが考えられる。

さらに、個人の属性情報等の管理に関しては本人のコントロール権限を明確化し、この権限発動の容易さを技術的に確保するとともに、本人のコントロールに基づいた属性情報の利活用の基本的な在り方について議論を深めることによって、情報のオープン化が、幅広い社会的なコンセンサスを醸成しながら広範囲に進展することが期待される。

広範な情報連携を利用者の安心の下で可能とするためには、利用者において、自らの情報が誰から提供され誰に利用されたのか、その属性情報等の流通を追跡・管理できることや、利用者の同意を得る契約ひな形等の整備が必要であり、分野ごとに流通する情報のデータ形式の統一等と併せて、認証・課金機能等の連携に係る技術・ルールを確立することが求められる。

さらに、行政や民間の各機関に幅広く分散している情報の紐付け、連携を進めるにあたって、社会保障と税の共通番号により整備される情報連携基盤の活用が可能となれば、例えば、介護や福祉などの行政サービスの向上、行政コストの削減による個人負担の軽減など、大きなメリットがある。

② 情報の信頼性（クオリティ）の判別

ICTを使用して主体、分野・領域横断的に流通・利用される情報は、当然、個々に信頼性のレベルが異なるものであるが、情報や見解は多様で多元的であることが望ましい。

一方で、そうした情報を利用者が取捨選択するために、組織要件やレピュテーション（評判情報）等をもとにした信頼性の評価を第三者機関が提示する仕組みや、信頼性の異なる情報の集約・連携による新たなサービス創出に向けて、技術の規格化が必要となると考えられる。「誰がいつ入力した情報か（情報ソース）」等の情報に紐付けられるメタデータの記述方式の規格化や、各分野で行われている「情報のクオリティコントロールに係るベストプラクティス」の確立が考えられる。

イ プラットフォームのオープン性の確保

① システムの相互運用性、オープンプラットフォームに係る技術の確立

個々の主体、分野・領域を横断し、情報が流通・利用されていくには、主体、分野毎に構築されるシステム、プラットフォーム間の情報連携が技術的に実現するとともに、主体、分野毎に異なるサービス水準やコンプライアンス上の要求を満足する形で、個別に構築されたプラットフォームのインターフェースの互換性の確保（API の提供）、データ様式等の連携・標準化、サービス横断での認証・課金の連携や、サービス責任分解・機密性確保の技術・ルールを含め、相互運用性を確保していくことが必要である。

② クラウドサービス等の利用環境の整備

こうした情報の取り扱い（上記ア）やプラットフォーム間の情報連携の確保（上記イの①）については、現在進展が著しいクラウドサービスにおいても実現されるべきである。しかしながら、クラウド事業者間における標準化の議論は必ずしも十分に成熟しているわけではない。今後、上記ア及びイの①に関する技術・ルールは、クラウド事業者が利用者に提供するサービスの中で実現されていく必要がある。クラウド事業者の順守事項をガイドライン化するとともに、実現しているか否かを利用者が確認できるように情報開示に係る仕組みが有用である。

ウ 具体的な施策例

以上のような情報流通連携基盤を確立するためには、重要な課題の解決を目標とした具体的な情報流通連携基盤の検証の積み重ねを通じて、より汎用性の高いものへの漸進的に取り組んでいく必要がある。具体的には、分野所管の関係府省とも密接に協力・連携しつつ、以下の施策に取り組んでいくことが重要である。

- i) 農業の生産性向上を目標として、農業生産者が保有している知識をセンサーネットワーク等から得られる土壌や天候等の客観的なデータで裏付け、ノウハウ化することで誰もが利用可能なクラウドサービスとしてオープン化するための技術・ルールの確立。
- ii) 正確な就労・研修履歴や資格に応じた労働待遇、社会保障の確保を目標として、建設現場就労者の就労履歴、研修履歴、資格等の個人情報情報を国、自治体、業界全体等で共有・利用するための技術・ルールの確立

- iii) 家屋・建物の生産効率化と長寿命化を目標として、構成する多様多数の建設部材の生産・流通・建設・修繕・更新に関する情報を統一的に流通・利用するための技術・ルールの確立
- iv) 高齢者等のケアの質の向上と社会保障費用の効率化を目標として、高齢者等の在宅疾病健康管理情報を介護、医療に係る従事者・機関で共有・利用するための技術・ルールの確立
- v) 社会インフラの維持管理における安全性の向上とコスト低廉化、長寿命化を目標として、社会インフラに関する多様な情報の収集・管理や、市民から提供された情報の活用等を効率的に実施するための技術・ルールの確立
- vi) 地盤災害の防止を目標として、国、自治体、民間で紙又はデジタルで蓄積されている地盤ボーリング柱状図を広く公開し、民間で流通・利用するための技術・ルールの確立
- vii) 食品サプライチェーンの効率化と食品安全性を確保することを目標に、食品生産、加工、流通、消費に関する情報を、これに関わる多くの主体、行政、消費者等で流通・利用するための技術・ルールを確立
- viii) アナログ情報のネットワーク上への移転・有効活用を促進し、情報を長期にわたって利用・保存・継承することを目標に、情報の生成・収集・登録・管理における、デジタル化の方法、長期利用・保存・継承に係る技術・ルールの確立
- ix) 地域の各地点における人々の経験、営為、歴史、産業等の情報を集積、保存、一括閲覧・利用できるようにすることを目標に、多様なデジタルアーカイブのコンテンツと地理・位置情報の連結方法や汎用携帯端末での閲覧・利用方法に関する技術・ルールの確立

(2) 人材・リテラシー・アクセシビリティ

ア 情報活用人材

従来から経団連等により指摘されてきた高度ICT人材の重要性に加えて、利用者の視点、より広い社会という視点に立ってビッグデータ等からもたらされる情報・知識を活用し新しいビジネスモデルや社会システムを創出できる人材の育成の重要度が高まっており、このような人材の獲得競争が世界的

に始まっている。これら「情報活用人材」育成のために、これまで以上に産学連携や人材相互交流の強化、各組織で中核となるＣＩＯの確保・育成が必要である。また、例えば農林水産、教育、医療、電子行政等、これまでＩＣＴ利活用が進んでいない分野を中心として、今後「情報活用人材」を急速に育成していくためには、必要となる情報活用能力を定義し、このための育成プログラムを構築していくことが望まれる。

イ アクセシビリティ

障がい者、高齢者の情報へのアクセシビリティ政策としては、これまでは、例えばリレー電話サービス等の高齢者・障がい者に特化したＩＣＴサービスの開発・提供に重点が置かれていたが、今後は、障がい者・高齢者を含む全ての人の情報へのアクセシビリティの向上に資するユニバーサルデザインの実現にも重点が置かれるべきである。また、個々のサービスや情報毎にアクセシビリティの実現を図るのではなく、様々なサービスや情報へのアクセシビリティをメディア変換（音声から文字、日本語から英語等）により実現するためのオープンインターフェースを確立することを目指すべきである。ＩＣＴ機器は革新のスピードが速いことから、オープンインターフェースの確立は、多くの利用者にとっても価値が高いものと考えられる。

(3) 情報セキュリティ

情報セキュリティの向上には啓発・教育が重要となる。特に、「専門家」と「一般ユーザ」の間を取り持つ「看護師」的な役割を果たすものとして、地域コミュニティの支援、サポーター育成、マッチングシステム、見守りセンサー等が有効と考えられる。一方、「信頼度１００％の情報」というものは存在しないので、セキュリティ対策に費やすコストと対策しないことによるリスクを比較評価する合理的な対応が求められる。想定外の事故が発生した場合でも、致命的な状態にならないようなセーフティネットの実現が肝要である。この点、国際比較調査（Symantec(2009): Norton Online Living Report 2009 Survey Data (March 17, 2009)）によれば、日本のインターネット利用環境は「最も安全」でも、人々は「最も不安」と感じている現状にある。したがって、情報セキュリティ教育については、「過剰な不安感」をぬぐうような教育も必要となる。

(補論) 災害時における情報流通・利活用の課題

1 災害等の緊急時に対応できる情報流通連携基盤の整備

東日本大震災の発災以降、被災自治体、これを支援する他の地方公共団体やNPO、国間の情報連携に多くの課題が生じている。被災地の復旧・復興において、情報連携は生命線とも言えるものである。

今般の東日本大震災においては、必要とされる情報と対応が地域によって、また、時間軸によって刻々と変化した。これは、被害とひとくちによっても、地震による被害、津波による被害、原発被災に伴う被害、原発被災の影響による停電等、多様であったことに基づくものであった。

このような危機に際してこそ、リアルタイムでの情報提供や時間軸に沿ったリスクマネジメントを実施する「リアルタイム電子行政」が必要とされるが、今回の震災では、そのような取り組みが全く行われなかった。むしろリアルタイムの情報流通において際立っていたのは、安否情報や被災地のニーズ・マッチング等に関する多数の民間事業者、NPOによる素早い取り組みであった。

危機においてこそ求められる、リアルタイムでの情報提供ができなかった要因は、クラウド環境によるデータバックアップが進んでいないこと、「オープンガバメント」や「オープンデータ」の取組が進展していないこと、災害時に優先順位に応じて即座に配分しなければならないICT資源を保有していなかったことや、ICTに係る地方自治体間、あるいは地方自治体とICT関係企業等との間の災害協力協定がなかったこと、住民の側からの情報を吸い上げ行政として利用していく効果的な手法や被災地のニーズを情報面で支援し発信していくファシリテーターの欠如等が考えられるのではないかと。こうした場合にこそ、必要な情報を必要な時に必要な人々に届けるというICTが持つ機能が大きな力を発揮することが期待される。

一方、民間、NPOの取り組みも相互の連携に問題を抱え、被災地ニーズに照らして十分な役割が果たせたか必ずしも明らかではない。例えば、安否確認の手段が、固定系、携帯系、ネットなど分散して多様化したことで、住民はどこへ登録したらよいか分からず、使い勝手が悪かったのではないかと。手段は多様化してもよいが、それぞれのデータベースは連携するなど、住民の目線に立って、民間同士、民間と行政との連携を進めることが必要である。

こうした観点から、政府がオープンなクラウド環境を整備し、この上で技術面、運用面のルールに従って行政、民間やNPOがそれぞれの取り組みを行うことができれば、官民情報連携が実現し、被災者ニーズの把握や行政・民間が実施する被災者支援策等、復旧・復興につなげる情報の可視化にも役

立つと考えられる。

この官民による情報連携に集約される情報を元に、被災者・自治体、民間企業やNPOにより、ネット上のデジタル情報を避難所等で流通可能なアナログ情報（張り紙等）へ変換すること（DtoA）や避難所等のアナログ情報（被災者の声、被災者所在・安否情報等）をネット上で流通可能なデジタル情報へ変換すること（AtoD）といった情報変換による多様な形態での情報流通・利活用が可能になることが期待される。

行政のクラウド化が進展しつつあるが、単なる既存業務システムのアウトソーシングに留まらず、住民・企業等が行う公的な活動を支援するために必要なICT資源を必要に応じて迅速に提供できるようにすべきである。

2 情報の円滑な流通・利活用のための情報の規格化の推進

短期間で大量の情報の流通が想定される災害時においては、情報提供の様式、すなわち、情報フォーマットの統一化が重要になる。今般の東日本大震災においては、避難者情報フォーマットや受入先住居情報のフォーマット等、必要とされる情報フォーマットが統一されておらず、バラバラなフォーマット情報や手書きの情報の集約に手間取り、多くの者が同一の情報源を元に手作業で再入力し、また、不明点の問合せ等を行ったため、正確性、迅速性の両面で問題があった。

また、インターネットで発信する情報のデータ形式についても、アクセス集中による負荷に耐え、携帯端末等のPC以外の端末からでも閲覧できるよう、汎用的で容量の小さいファイル形式の利用、自動収集・処理が容易となるような共通ファイル形式を予め規格化しておく必要がある。

3 被災地と全国を結ぶ情報団の組成等

今般の東日本大震災において、被災地となった地域のコミュニティのニーズを集約し、外部に円滑に発信できる人がいたか否かが支援物資の調達等で極めて重要であった。物資や医療サービスなどの「被災地ニーズ」と「政府や民間企業等が作ったシステム」はあるが、その両者を結びつける力、すなわち「被災地ニーズ」を「システム」に乗せる力が不足していた。情報のファシリテーターやディレクターが「情報発信力」を支える仕組みを検討する必要がある。

この観点から、予め、ICTによる地域づくり等を積極的に行っている方々を「情報団」（地域ICT活用人材）として組織化し、また、育成して、災害

時には、インターネット環境の設定・運営やそれぞれが必要としている情報提供を行うとともに、このネットワーク等を通じて外部にニーズ情報等を発信する、「共助」の仕組みを形成することが有効と考えられる。

特に、被災時に情報活用弱者が集まる拠点（病院、学校、避難所になりえるところ）においては、前もって情報団員の育成等により情報活用能力を高めておく必要がある。情報団員には、マネジメント能力、俯瞰工学的視点を備えている人材も参画することが望ましい。

これに関連して、インフラ面においても、避難拠点（病院、学校等）における ICT 環境の整備・充実、ICT 環境の耐災害性向上（通信途絶対策、停電対策等）を急ぐことも重要である。また、音声が中心である被災地等の正確な情報の共有のため、機動的かつ確実に映像伝送を行うための「公共ブロードバンド移動通信システム」の整備を急ぐべきである。

4 情報流通・利活用に関する防災計画の策定

国や地方自治体、指定公共機関の現在の防災計画は、従来の電気通信・放送を中心に規定されており、新しい ICT（ツイッター、クラウド等）の利用や、防災関係機関と ICT 関係企業（ISP、ASP・SaaS 事業者等）との連携は、ほとんど規定されていない。非常災害時におけるミラーサイト確保や、災害対策関係ファイルの軽量化、新しい ICT の活用等について、関係機関の防災計画に盛り込む必要があると考えられる。

また、災害時における第三者によるミラーサイトの提供については、緊急避難として認められる範囲を予め整理することや、本サイトとミラーサイトの同期の取り方等、利用者に混乱を与えない運用の在り方を検討することが必要である。

国や地方自治体、指定公共機関の現在の防災計画は、国一都道府県一市町村間の連絡が維持されることを前提に規定されているが、これら組織相互が十分に連絡を取り合うインターネット型の情報連絡網も、予備的に準備しておくことも考えられる。この予備的情報連絡網では新しい ICT（ツイッター、クラウド等）を利用することも考えられる。

行政、医療等の公共分野や企業分野を問わず、情報・データのバックアップ等の事業継続性を確保する取り組みを進めるべきである。その際には、情報・データそのものの重要性や確保すべきセキュリティレベル等を考慮したうえで、適切な方法を選択することが重要である。

5 アクセシビリティの確保

地域住民から旅行中の外国人まで災害に巻き込まれた多様な人々の情報ニーズに対応できるアクセシビリティを予め準備しておく必要がある。このためには、地方自治体同士で事前に協力協定を締結し、災害時には被災自治体のサイト更新サポートをする等の取り組みを推進すべきである。

6 災害に強い情報通信環境の整備

ICTリテラシーの低いユーザーでも容易に使い、かつ、災害に強い情報通信環境の整備が必要である。

災害時に被災者が保持し利用するICT手段としては、まず携帯端末が挙げられる。この携帯端末による情報流通・利活用について、さらに有効性や利便性を高めることが重要である。これは何も災害時に限られるものではなく、平時のいわゆる「プッシュ型行政サービス」や「マイポータル」の実現についても、携帯端末がその媒体として有効ではないかと考える。

また、移動中は3GやWiMAX、ホットスポットや自宅では無線LAN(+skype)というように、ユーザーが意識せずに通信手段を選択してくれるヘテロロジーニアス（異機種混在）なネットワーク環境の仕組みを、事業者が平時から構築しておくことが重要である。

災害情報の伝達の一層の充実を図るため、緊急情報をあらゆる情報通信手段を用いて伝える体制の整備を検討する必要がある。災害情報の提供手段については、従来のアナログ時代には放送（ラジオ、テレビ）や市町村の防災無線（屋外拡声器及び家庭内の戸別受信機に情報提供）が主流であったが、ICT化の進展により、これらシステムがデジタル化されるとともに、インターネット（ホームページ、ツイッター等）、携帯メール、エリアメール、IP告知システム（地域ICT基盤の一部）、コミュニティFM、地デジデータ放送等メニューも多様化している。こうした災害情報の提供システムについて、地域特性を踏まえ、情報伝達の確実性、住民への普及状況、平常時にも利用されること等を考慮し、多様な手段を確保し適切に運用できるようにするとともに、システムの耐災害性（停電対策等）を強化することが必要である。

人工衛星を活用した通信・情報収集等の有効性が、今回の大震災で確認された。引き続き人工衛星を活用した通信・情報収集等に関わる整備と研究開発を継続すべきである。

各機関では定期的に防災訓練を行っているが、ICTの持つ多様な機能を活用した減災に向け、住民、関係行政機関、指定公共機関、通信事業者、放送事業者、ICT関連企業、NPO、学校施設関係者、情報団等の間におい

て災害時における情報流通・利活用が的確に行われるよう、防災訓練の重要な要素の一つとして位置づけ、「災害情報訓練」を実施することが必要である。

7 緊急時に対応した規制の見直し

情報共有を阻害する法制度・ルールの緩和が必要不可欠である。

今般の東日本大震災においては、医療分野等で平時に認められてこなかった規制緩和が実施されているが、この経験を元に平時での規制緩和に繋げていく取り組みをすべきである。この点、今回の震災経験から、規制の前提となる「安心社会」を大前提とする思考状態から、リスクの存在を受け入れこれをマネジメントする方向に国民の意識が変わる可能性に留意する必要がある。

今回、個人情報保護を保護し過ぎていて、利活用しないことによるデメリット（機会損失等）が明らかになった。個人情報保護法第16条第3項第2号や第23条第1項第2号は、「人の生命、身体又は財産の保護のために必要がある場合であって、本人の同意を得ることが困難であるとき」を、本人のあらかじめの同意なしに個人情報を利用したり、第三者提供したりすることができる場合の一つとして規定しているが、例えば今回、医療機関相互のレセプト情報提供等が迅速かつ適切に行われたか否か、行われていなかったとすれば原因は何か等について検証を行い、災害時における個人情報の共有の在り方について検討・整理しておくことが重要である。

また、プライバシーを害さず幅広い利用者による活発な利活用を推進する情報連携のための国民ID制度の早期整備が重要である。

8 災害に関する情報の信頼性の評価

津波被害の拡大の要因として、これまでの津波警報が必ずしも的中せず、油断を招いたことを指摘する意見がある。情報発信や情報流通のやり方等については、第三者が点検・検証し、有効性や信頼性を判別できるよう、社会システムに組み込む必要がある。

一方、災害支援については、フェイスブックやツイッターなどのソーシャルメディアの有効性が明らかになった。ただし、高齢者の多くの方々はソーシャルメディアに通じていたわけではない。また、元データが不足する中で情報発信の在り方や信頼度の判別には課題を残し、今般の被災地において必ずしも有効に活用されたかどうかは不明である。利用し慣れた情報媒体こそ緊急時に生きるものとも考えられる。

また、ボランティアやNPO等による「共助」の仕組みについては、組織性や指揮命令系統が機能しないので、「継続性」に問題が生じる。このような「共助」について、支援金の使途等財務に関する情報開示等を含め、ある種のレピュテーション（評価）を作り、質の向上を考えることも必要である。

9 正確な被災情報の把握と共有、経験情報の継承

津波被害を受けた沿海部だけでなく、地震被害の大きい内陸部においては、行政の点検に加え市民からの通報やソーシャルメディアを通じた情報なども利用して正確な被災情報を迅速に把握し共有することが重要となる。

また、今回のような震災被害を将来繰り返さないようにすることは、復旧、復興と並んで重要なことであり、そのためには、自然現象や被災状況についての情報を正しく後世に伝えることが重要である。今回の地震では、津波の様子や被災直後の記録、写真や映像などが多数記録されている。そして、その後の被災地の様子も、またこれから復旧、復興に取り組む地域の姿も数多く記録されるであろう。記録、写真や映像情報は後世に適切に伝えるための非常に有効な媒体である。こうした記録、写真や映像情報を将来利用も考え、適切にアーカイブすると同時に、住民に伝えるべき貴重な記録、写真や映像情報については、日常的に市民の目に触れるようにする、学校教育で利用するなどの対応を取ることも重要である。

10 その他

災害対応も含め、ICT利活用政策の転換と一層の推進が必要であることが再認識できた。ICT利活用政策は、実証実験の成果を実装まで持っていく道筋を明確化する必要がある。そうでなければ、災害時には役に立たない。

参考資料A

- 資料1 ブロードバンド基盤の整備状況
- 資料2 携帯電話加入数の推移
- 資料3 放送のデジタル化
- 資料4 地上デジタル放送対応受信機の普及目標と現況
- 資料5 東日本大震災に伴う地上デジタル放送に係る電波法の特例に関する法律の概要
- 資料6 「新たな情報通信技術戦略」の概要
- 資料7 我が国が抱える少子高齢化
- 資料8 我が国が抱える人口減少
- 資料9 人口減少と高齢化の進展
- 資料10 地球温暖化問題の現状
- 資料11 後れの目立つICT利活用
- 資料12 我が国におけるクラウドサービスの浸透度(2010年度調査)
- 資料13 参考:我が国におけるクラウドサービスの浸透度(2009年度調査)
- 資料14 ビジネスモデルの変化
- 資料15 エンジェル投資家等の状況
- 資料16 M&Aの状況
- 資料17 ソーシャルメディアの普及
- 資料18 地方自治体の構築したブロードバンド基盤等の被害状況
- 資料19 東日本大震災における通信の被災・輻輳状況
- 資料20 東日本大震災による放送局の停波状況
- 資料21 被災地の農林水産業の被害状況
- 資料22 広域避難の状況
- 資料23 「政策推進指針～日本の再生に向けて～」の概要
- 資料24 東日本大震災復興構想会議における「復興構想7原則」
- 資料25 ICT産業の日本経済への貢献
- 資料26 ICT産業の経済波及効果
- 資料27 復興に当たってのICT投資による経済効果
- 資料28 有機的なネットワーク連携(イメージ)
- 資料29 「コンパクトシティ」の概要
- 資料30 グリーンICTの概要
- 資料31 海外現地生産を行う企業数の割合の推移
- 資料32 海外現地生産比率の推移
- 資料33 日本経済が抱える供給制約
- 資料34 SIMロック解除の現況
- 資料35 スマートフォンの普及
- 資料36 放送法等の一部を改正する法律の概要
- 資料37 M2Mの概要
- 資料38 情報流通連携基盤(プラットフォーム)
- 資料39 一人暮らしの高齢者の動向
- 資料40 非連続なイノベーション
- 資料41 「モノのサービス化」のイメージ
- 資料42 グローバル市場における日本企業にとっての新産業領域(イメージ)
- 資料43 デジュール標準とデファクト標準(フォーラム標準)
- 資料44 ICT地域活性化懇談会 概要
- 資料45 ICTグローバル展開の在り方に関する懇談会 概要
- 資料46 研究開発戦略委員会 概要
- 資料47 情報通信分野における標準化政策検討委員会 概要
- 資料48 主なIXの状況
- 資料49 大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会
- 資料50 大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会 ワーキンググループ(WG)の設置について
- 資料51 大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会 検討スケジュール案について
- 資料52 公的機関におけるミラーリング事例
- 資料53 デジタルコンテンツ創富力の強化に向けた懇談会 概要
- 資料54 公的機関によるソーシャルメディア等インターネットの活用状況
- 資料55 「安心・安全公共コモンズ」の概要
- 資料56 応急仮設住宅の状況
- 資料57 遠隔医療等のイメージ
- 資料58 健康情報活用基盤(日本版EHR)のイメージ
- 資料59 クラウドサービスの定義
- 資料60 クラウドサービスの普及で期待される効果
- 資料61 「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」(JCC)の概要
- 資料62 JCCWGの目標、課題認識、導入効果
- 資料63 クラウドサービスの市場規模
- 資料64 「ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアム」(ASPIC)の概要
- 資料65 ASPICにおけるクラウドサービス利用に係るガイドラインの概要
- 資料66 「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム」(GICTF)の概要
- 資料67 震災後のテレワークの状況
- 資料68 復旧・復興関連データのデジタルフォーマットでの公開の促進
- 資料69 社会インフラとして様々な分野での電波利用の推進
- 資料70 新たな電波利用システムの実現による経済的効果
- 資料71 ホワイトスペースの活用による地域活性化
- 資料72 ICT利活用のための規制・制度改革について①
- 資料73 ICT利活用のための規制・制度改革について②
- 資料74 ICTによる環境負荷の低減
- 資料75 ICTパワーによるCO₂排出量10%以上の削減
- 資料76 スマートグリッドについて
- 資料77 「緑の分権改革」の取り組み
- 資料78 スマートメータの概要

ブロードバンド基盤の整備状況

ブロードバンドの整備状況(サービスエリアの世帯カバー率推計)

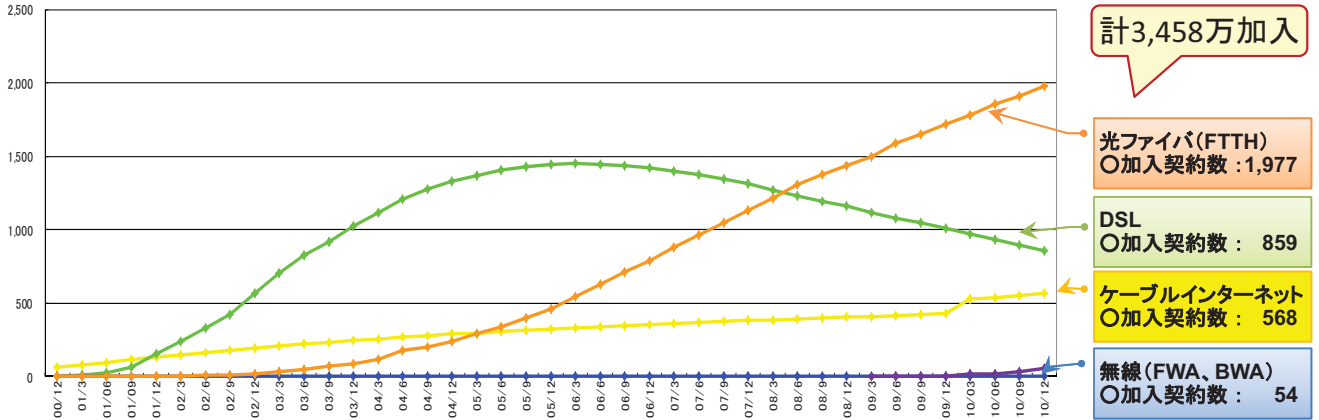
【出典】総務省調査

| | 2007年3月末 | 2008年3月末 | 2009年3月末 | 2010年3月末 |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ブロードバンド | 95.2% (4,863万世帯) | 98.3% (5,083万世帯) | 98.8% (5,225万世帯) | 99.1% (5,239万世帯) |
| 超高速ブロードバンド | 83.5% (4,268万世帯) | 86.5% (4,471万世帯) | 90.1% (4,765万世帯) | 91.6% (4,845万世帯) |

2015年度末目標
(平成28年3月末)

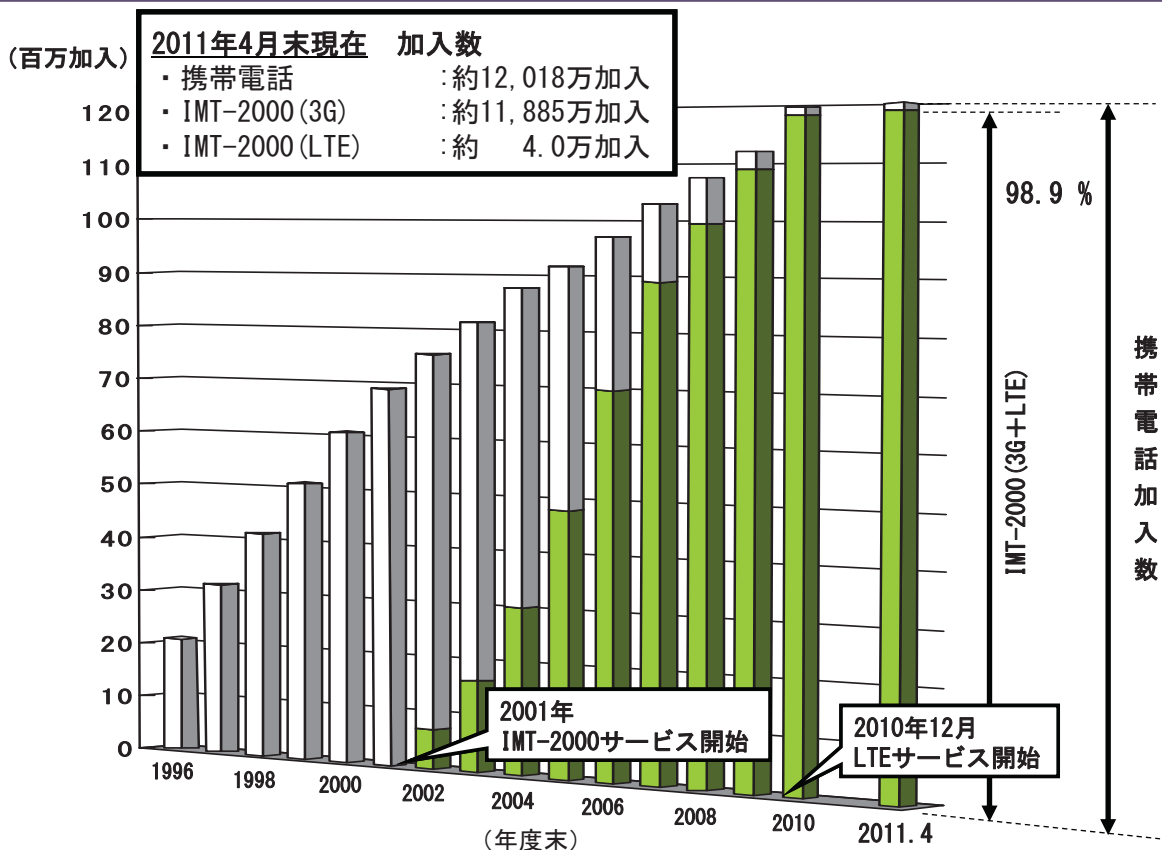
ブロードバンド
サービスを
全世帯において
利用

ブロードバンド加入契約数の推移 (10.12末現在、単位:万契約)



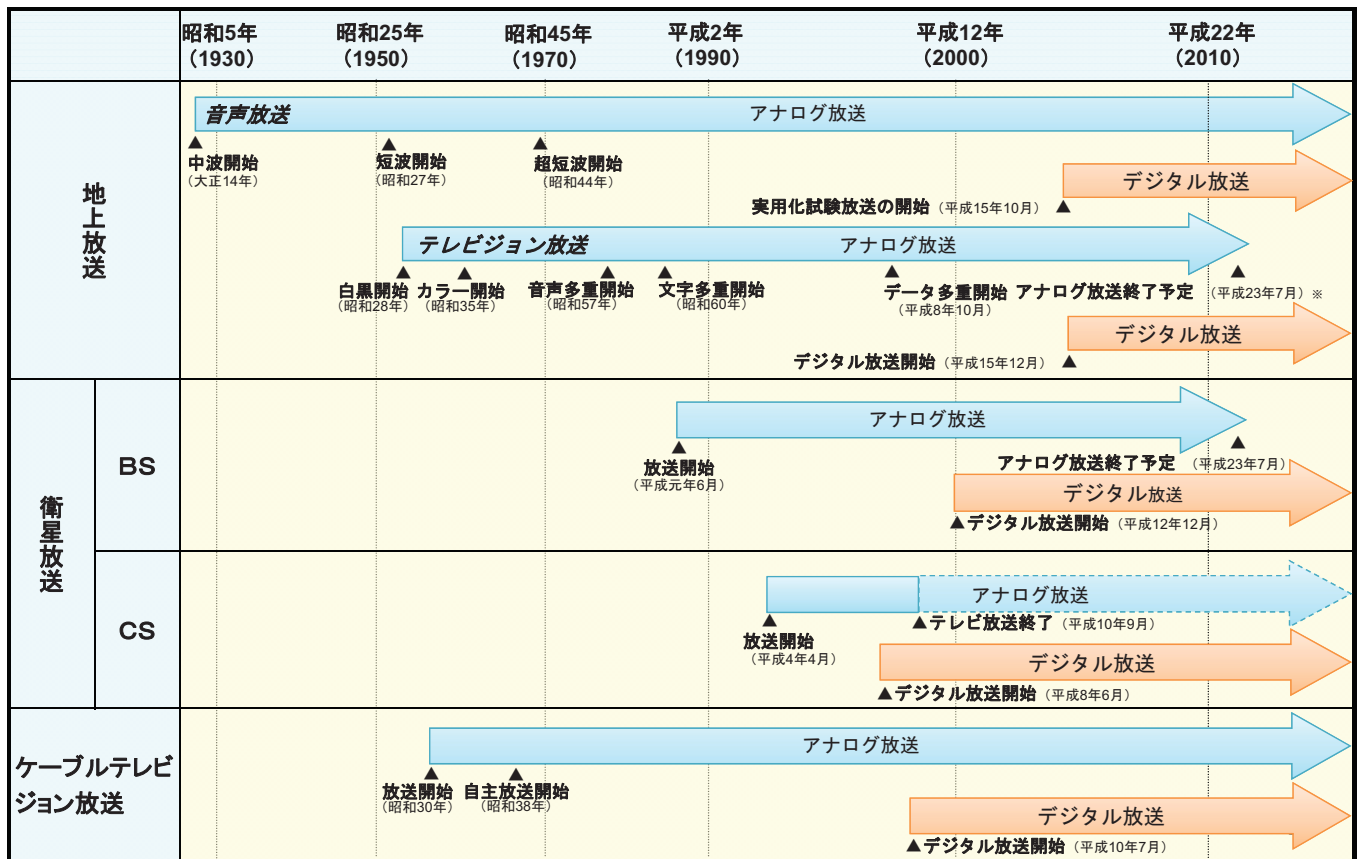
【出典】総務省 電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表

携帯電話加入数の推移



【出典】社団法人電気通信事業者協会(TCA)調べ

放送のデジタル化

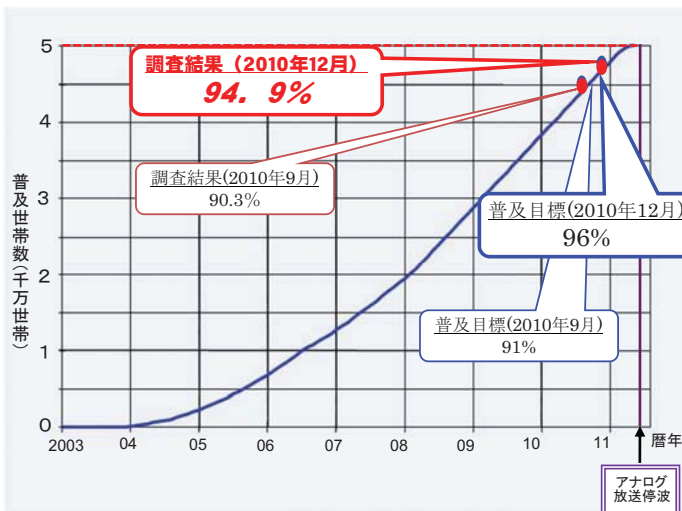


※ 岩手、宮城、福島の3県を除く。(資料5参照)

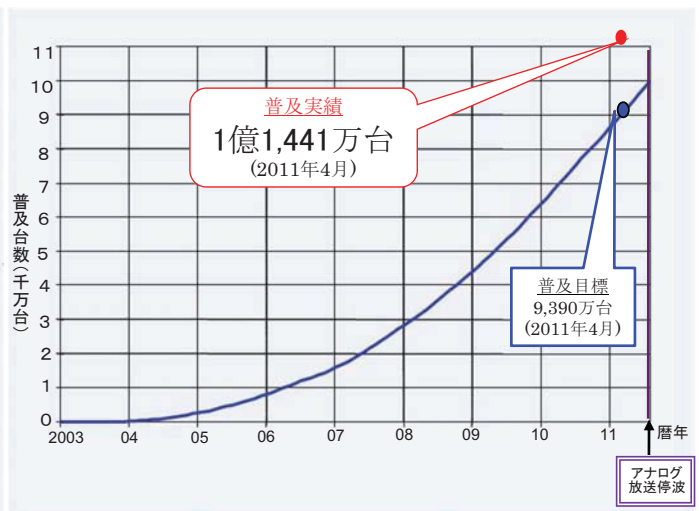
地上デジタル放送対応受信機の普及目標と現況

- 受信機の世帯普及率は、平成22年12月現在で94.9%
- 受信機の出荷台数は、平成23年4月現在で1億1,441万台

【普及世帯数の目標と実績】



【台数の目標と実績】



【出典】

普及世帯率及びアナログ停波時期の認知度については、総務省“地上デジタルテレビ放送に関する浸透度調査”(2010年12月)
普及台数については、JEITA、日本ケーブルラボ調べ(2011年4月末)

東日本大震災により甚大な被害を受けた地域において地上デジタル放送の受信に必要な設備を整備することが困難となっていることに対処するため、特定の無線局区分の周波数の使用の期限及び当該周波数を使用する無線局の免許の有効期間を延長する等の電波法の特例を定める。

背景

周波数の有効利用に資する地上デジタル放送への円滑な移行を全国的に実現するため、関係者が一体となって地上デジタル放送の受信環境の整備を推進してきたところである。

平成23年3月11日の東日本大震災により甚大な被害を受けた地域においては、平成23年7月24日までに、地上デジタル放送の受信環境の整備が間に合わないと見込まれ、これに対処する必要がある。

措置事項

岩手県・宮城県・福島県における地上デジタル放送の受信に必要な設備の整備を円滑に行うため、以下の措置を講じる。

- (1) 総務大臣は、当該地域における地上アナログ放送の周波数の使用の期限を平成24年7月24日を限度として延長することができることとする
- (2) (1)で延長した場合、当該地域における地上アナログ放送を行う無線局の免許の有効期間を(1)の延長した周波数の使用の期限までとする
- (3) 当該地域における(2)で延長した地上アナログ放送を行う無線局の免許人は、平成23年7月25日以降の期間について、電波利用料の納付を要しないこととする
- (4) 当該地域における(2)で延長した地上アナログ放送を行う無線局の平成23年7月25日以降の運用に要する費用の助成を電波利用料により行えることとする

施行期日

公布の日

「新たな情報通信技術戦略」の概要

(平成22年5月11日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定)

I. 基本認識

- 政府・提供者が主導する社会から納税者・消費者である国民が主導する社会への転換を図り、「知識情報社会」を実現。
- 今回の戦略は、過去の戦略の延長線上にあるのではなく、新たな国民主権の社会を確立するための重点戦略(3本柱)に絞り込んだ戦略。これは、別途策定される新成長戦略と相まって、我が国の持続的成長を支えるべきもの。

II. 3つの柱と目標

1. 国民本位の
電子行政の実現

2013年までに国民が監視・コントロールできる電子行政を実現 等

2. 地域の絆
の再生

2015年頃を目途に「光の道」を完成 等

3. 新市場の創出と
国際展開

2020年までに約70兆円の関連新市場を創出 等

III. 分野別戦略

重点施策

- 情報通信技術を活用した行政刷新と見える化
- オープンガバメント等の確立

重点施策

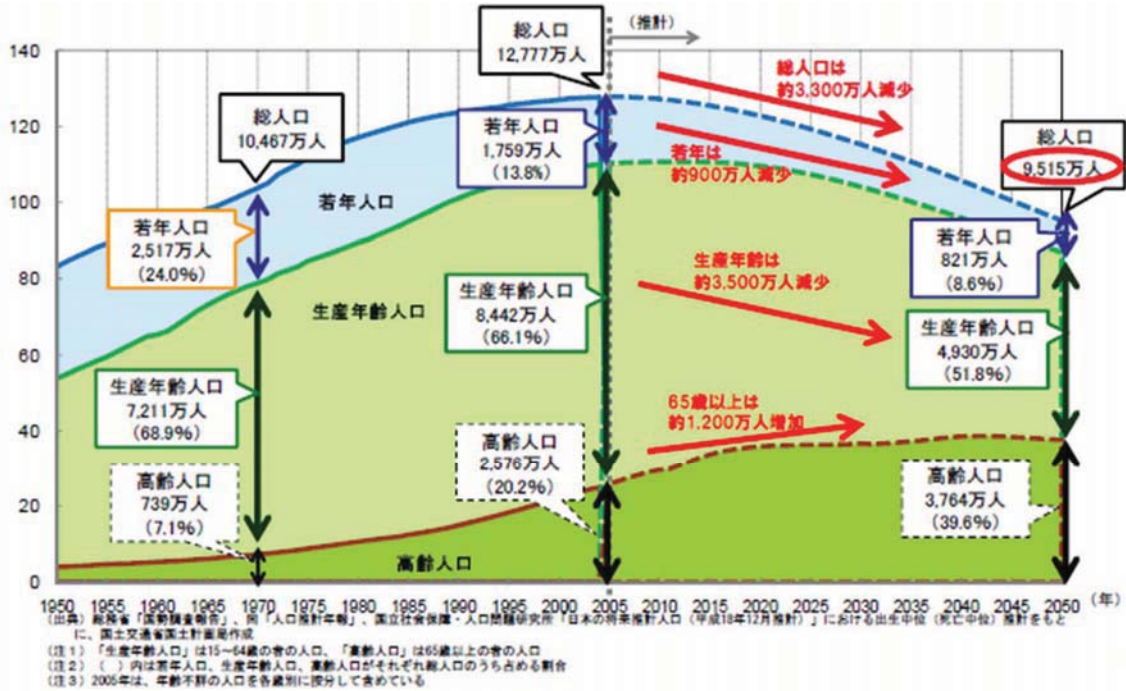
- 医療分野、高齢者等、教育分野の取組
- 地域主権と地域の安心安全の確立に向けた取組

重点施策

- 環境技術と情報通信技術の融合による低炭素社会の実現
- クラウドコンピューティングサービスの競争力確保 等

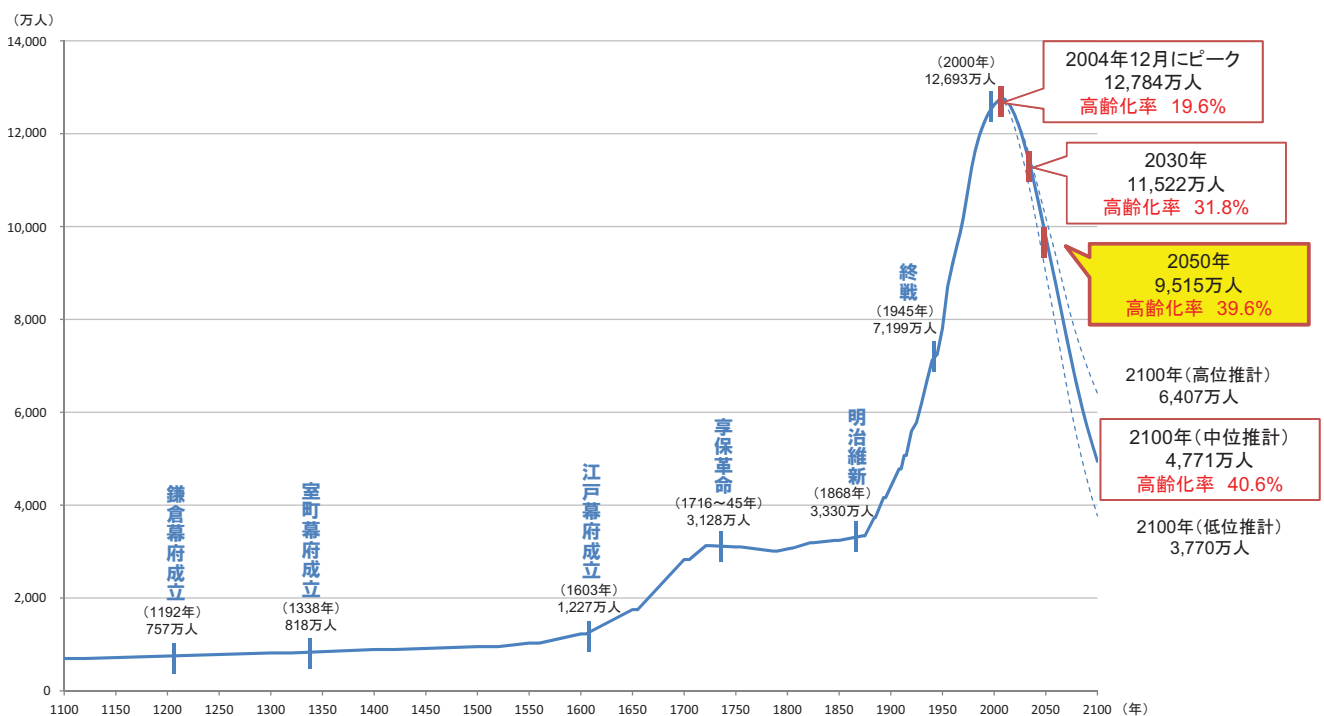
我が国が抱える少子高齢化

- 日本の総人口は、2050年には、9,515万人と約3,300万人減少(約25.5%減少)。
- 65歳以上人口は約1,200万人増加するのに対して、生産年齢人口(15 - 64歳)は約3,500万人、若年人口(0 - 14歳)は約900万人減少する。その結果、高齢化率で見ればおよそ20%から40%へと高まる。



我が国が抱える人口減少

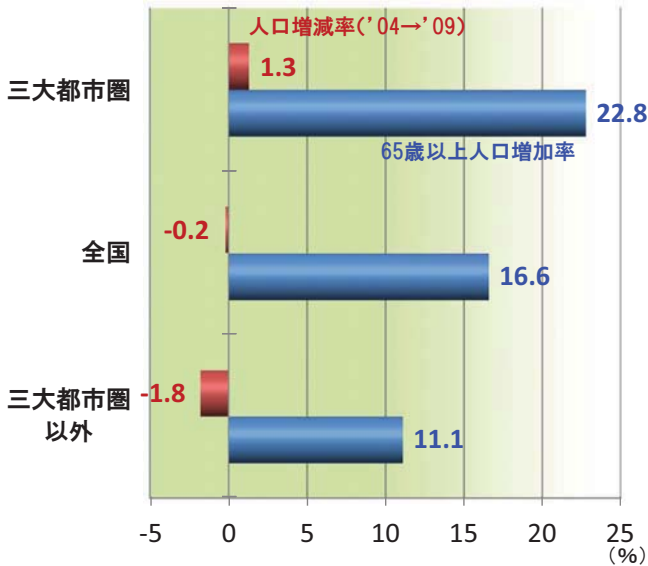
- 我が国の総人口は、2004年の12,784万人をピークに、今後100年間で100年前(明治時代後半)の水準に戻っていく可能性。この変化は千年単位で見ても類を見ない、極めて急激な減少。



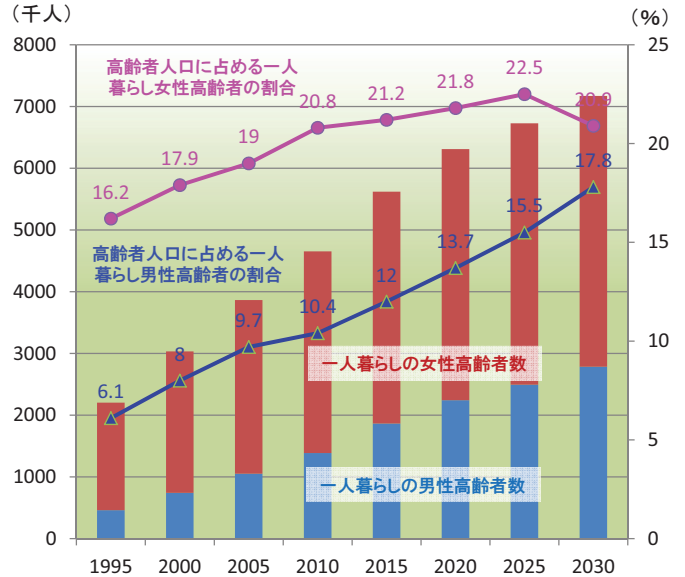
人口減少と高齢化の進展

- 三大都市圏以外の地域では、人口減少と高齢化の双方が進展。
- 都市圏では高齢化が加速し、一人暮らしの高齢者は年々増加。地域での見守りが課題。

■ 三大都市圏とそれ以外の道県の高齢化と人口増減率(2004年、2009年比較)



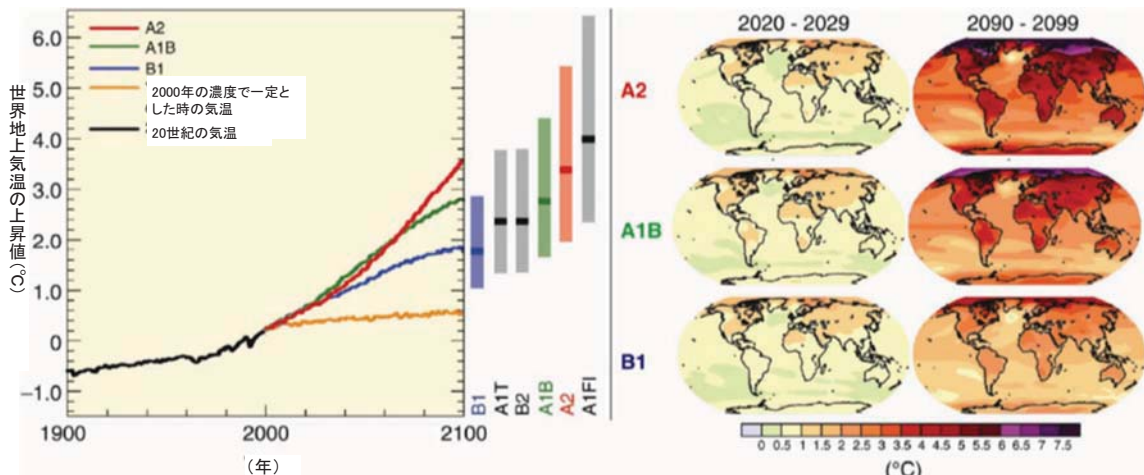
■ 一人暮らし高齢者の動向



【出典】総務省「平成22年度版 情報通信白書」

地球温暖化問題の現状

- 21世紀末の世界平均地上気温の上昇は、20世紀末と比較して、環境の保全と経済の発展を地球規模で両立する社会で約1.8℃(1.1～2.9℃)、化石エネルギーを重視しつつ高い経済成長を実現する社会で約4.0℃(2.4～6.4℃)と予測。
- 京都議定書第1約束期間(2008～2012年)における目標達成に向け、各国は温室効果ガスの削減のための取組を実施(日本は6%削減目標)。
- 2013年以降のポスト京都議定書の枠組み構築に向けた動きが近年活発化(COP、G8サミット等)。
 - ・我が国の中期目標: 2020年における温室効果ガスを1990年比25%削減
 - 長期目標: 2050年における温室効果ガスを1990年比80%削減
 - ・G8における長期目標: 2050年までに全世界における温室効果ガスを50%以上削減、ただし、先進国は80%以上削減



<地上気温上昇(1980～1999年との比較)>

※ 1980～1999年を基準とした2090～2099年の上昇

<21世紀の年平均気温の上昇(1980～1999年との比較)>

【出典】IPCC第4次評価報告書(統合報告書)(2007年11月)

後れの目立つICT利活用

E-government Development Index (電子政府発展指数)

| 2008年 | 2010年 |
|---------------|---------------|
| 1位 スウェーデン | 1位 韓国 |
| 2位 デンマーク | 2位 米国 |
| 3位 ノルウェー | 3位 カナダ |
| 4位 米国 | 4位 英国 |
| 5位 オランダ | 5位 オランダ |
| 6位 韓国 | 6位 ノルウェー |
| ... | ... |
| 11位 日本 | 17位 日本 |

【出典】
国連「UN E-Government Survey 2008」
「UN E-Government Survey 2010」

校内LAN整備率

| 国 | 整備率 (%) |
|----|---------|
| 日本 | 81.2 |
| 米国 | 94 |
| 韓国 | 100 |

【出典】
○日本: 2010年3月時点
文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」
○米国: 2005年秋時点
U.S. Department of Education: Internet Access in U.S. Public Schools and Classrooms: 1994-2005
○韓国: 2005年12月時点
KEDI: Brief Statistics On Korean Education 2005

診療所における電子カルテ導入率

| 国 | 導入率 |
|----------|-----------|
| 日本 | 11.2% *1 |
| オーストラリア | 79~90% *2 |
| カナダ | 20~23% *2 |
| ドイツ | 42~90% *2 |
| オランダ | 95~98% *2 |
| ニュージーランド | 92~98% *2 |
| 英国 | 89~99% *2 |
| 米国 | 24~28% *2 |

【出典】
*1 (社)保健医療福祉情報システム工業会「新医療共同調査結果」(2009年)
*2 International Journal of Medical Informatics, Vol.77, Issue 12, Dec. 2008.

コンテンツ産業規模

| 国名 | コンテンツ規模 | GDP | コンテンツ/GDP |
|------|----------|---------|-----------|
| 日本 | 1,488億ドル | 4.9兆ドル | 3.0% |
| 韓国 | 344億ドル | 9291億ドル | 3.7% |
| アメリカ | 4,658億ドル | 14.2兆ドル | 3.3% |
| 世界 | 1.35兆ドル | 60.5兆ドル | 2.2% |

【出典】
コンテンツ規模: 'Global Entertainment and Media Outlook:2009-2013' (2008年データ)
GDP: 世界銀行2008年データ

農業従事者のICT利活用に関する日米比較

| 項目 | 日本 (%) | 米国 (%) |
|-------------|--------|--------|
| パソコン保有 | 61 | 58 |
| インターネット利用 | 42 | 51 |
| 農業経営へのICT活用 | 24 | 31 |

【出典】
・日本: 平成17年度 農林漁家におけるパソコン等の利用状況調査結果 (農林水産省)
・米国: Farm Computer Usage and Ownership(2005) (NASS [米国農務省農業統計局])

就業者人口に占めるテレワーカー比率

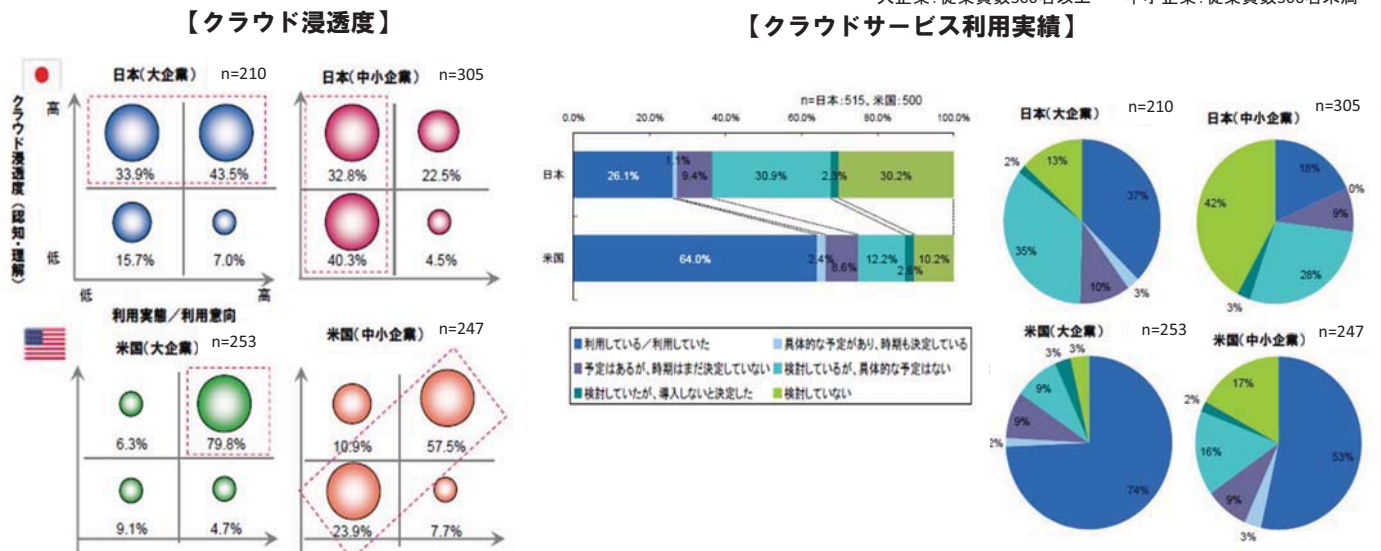
| | |
|--------|-------|
| 米国 | 32.2% |
| オランダ | 26.4% |
| フィンランド | 21.8% |
| スウェーデン | 18.7% |
| 英国 | 17.3% |
| ドイツ | 16.6% |
| 日本 | 15.2% |

【出典】
国土交通省: 平成20年度テレワーク実態調査 (平成21年2月)
アメリカテレワーク協会: 2005年調査
欧州委員会SIBISプロジェクト: 2003年調査

我が国におけるクラウドサービスの浸透度(2010年度調査)

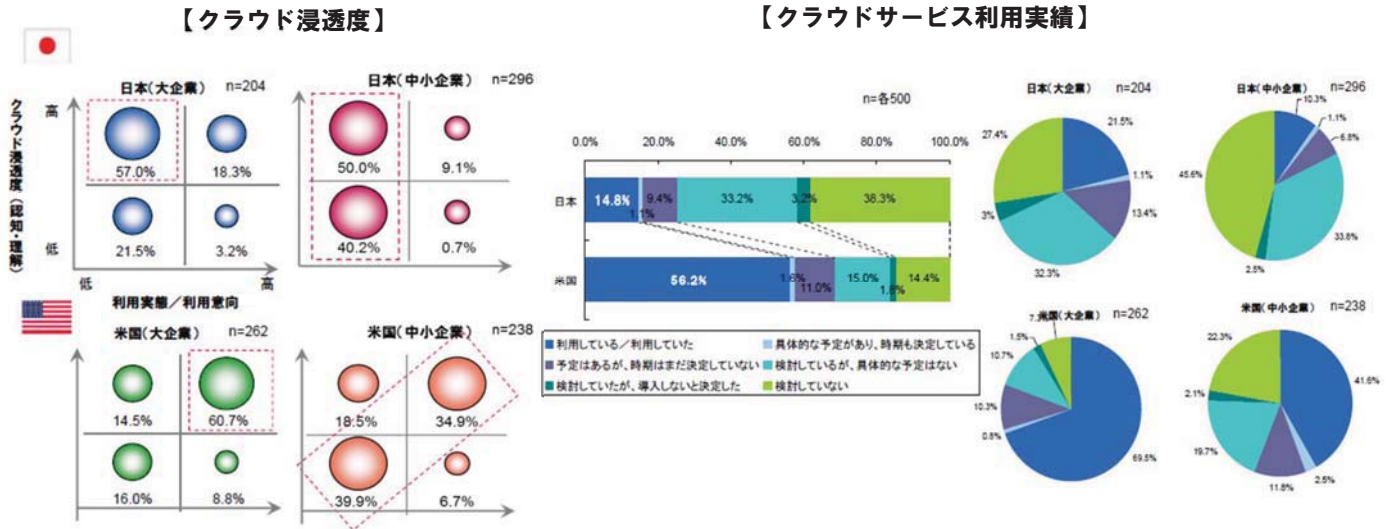
- 日本企業においては、昨年度と比較すると、利用している／意向がある比率が大企業*においては25.2%、中小企業**においては13.4%増加しており、徐々にクラウドサービスが普及していることが伺える。
- 他方、日米の「実利用フェーズ」の比率を比較すると、日本は大企業において米国の6割程度、中小企業においては4割程度にとどまる。
- 企業におけるクラウドサービスの利用実績は、日本の26.1%に対し、米国は64.0%。日米の利用実績を比較すると、日米の格差は昨年の4倍から、今年度は3倍に縮小。

*大企業: 従業員数300名以上 **中小企業: 従業員数300名未満



- 日米共に大企業*におけるクラウドネットワークの浸透度(認知・理解)は既に75%程度と高いが、利用実態を見ると、米国は既に「実利用フェーズ」にある一方、日本は「利用に向けた準備フェーズ」にあるといえる。
- 中小企業**においては、浸透度が低い企業の比率はあまり日米差がないが、米国は利用している/意向がある比率が34.9%程度と高く二極化しているが、日本はまだ実行に移すことを躊躇している状況である。

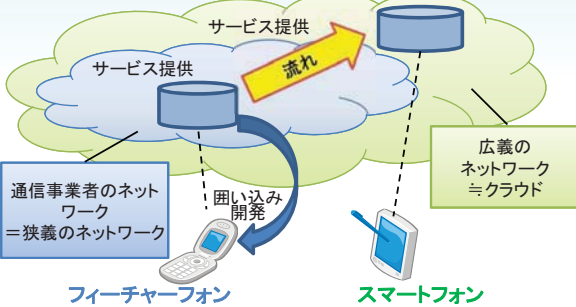
*大企業:従業員数300名以上 **中小企業:従業員数300名未満



ビジネスモデルの変化

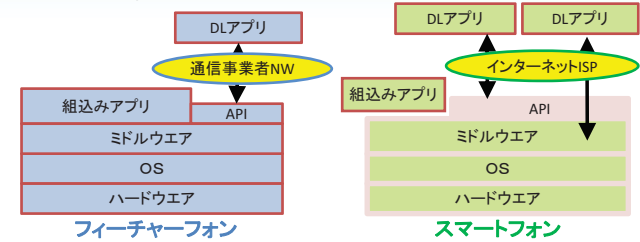
モバイルビジネスのパラダイムシフト

端末性能が向上し、サービスの供給元が事業者のネットワークの外に移ることによる、通信事業者の関与が変化する新しい形態のビジネスモデルが出現している。



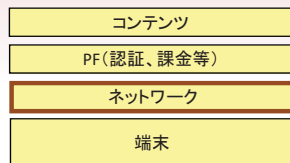
端末レイヤ構造の違い

(スマートフォンはハード資源(CPU処理能力、メモリー容量等)に制約はあるが、ソフト構造はPCに近い)



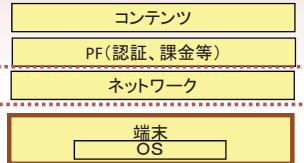
モバイルビジネスモデルの多様化

従来の携帯電話モデル



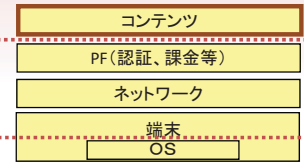
- ・携帯キャリアによるネットワークレイヤの収益を中心とした垂直統合モデル
- ・端末、コンテンツレイヤにおかれたアプリケーションはキャリアが仕様要件を策定、管理

Apple (iPhone) モデル



- ・コンテンツの魅力を出しながら、自社端末販売の収益を中心としたビジネスモデル
- ・アプリマーケットはAppleが審査、運営

Google (Android) モデル



- ・広告ビジネスの収益最大化のために、端末用OSをベンダに開放して対応機種やユーザー数を広げるビジネスモデル
- ・アプリマーケットは各種形態を選択できる

エンジェル投資家等の状況

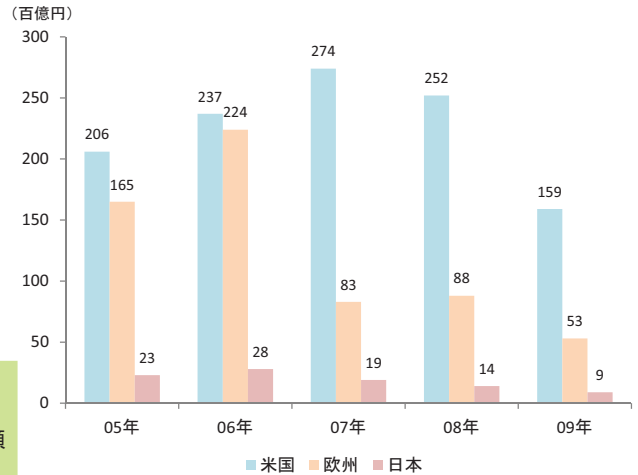
- 日本のエンジェルやベンチャーキャピタルによる投資額は、経済規模、資本市場規模に比べ、極端に少ない。
- 日本は、ベンチャー企業の成長ステージに応じたリスクマネーや各種機能を提供する者が不足している。

エンジェル投資額の日米比較

| | 米国 | 日本 |
|-------|-----------|---------|
| 2001年 | 24,000 億円 | 1.0 億円 |
| 2002年 | 12,560 億円 | 1.5 億円 |
| 2003年 | 14,480 億円 | 9.1 億円 |
| 2004年 | 18,000 億円 | 15.4 億円 |
| 2005年 | 18,480 億円 | 25.1 億円 |
| 2006年 | 20,480 億円 | 13.4 億円 |
| 2007年 | 20,800 億円 | 4.7 億円 |
| 2008年 | 15,360 億円 | 11.3 億円 |
| 2009年 | 14,080 億円 | 8.3 億円 |
| 2010年 | 16,080 億円 | 3.1 億円 |

米国は日本の約5,000倍のエンジェル投資額(2010年)

日米欧VC年間投資額の推移



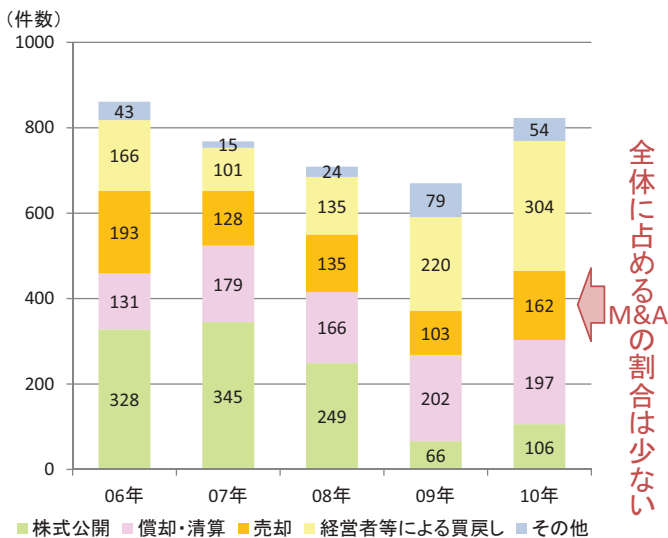
日本は経済産業省、米国はUniversity of New Hampshire, Center for Venture Researchのデータをもとに作成
 (注1) 日本のデータはエンジェル税制を利用した投資額
 (注2) 1ドル=80円として円換算

ベンチャーエンタープライズセンター「2010年ベンチャービジネスの回顧と展望(要約版)」をもとに作成

M&Aの状況

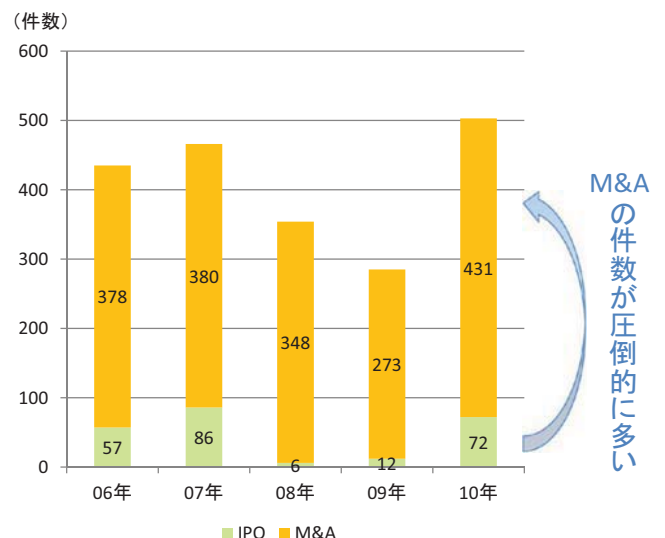
- 日本の場合、EXITはIPOの依存が高く、M&Aの割合は少ないが、近年は新興市場の環境悪化からIPOも難しい状況にある。
- 米国の場合、圧倒的にM&Aの件数が多く、IPOはリーマンショック後急減した年もあるが、M&Aは比較的堅調に推移。

日本



全体に占めるM&Aの割合は少ない

米国



M&Aの件数が圧倒的に多い

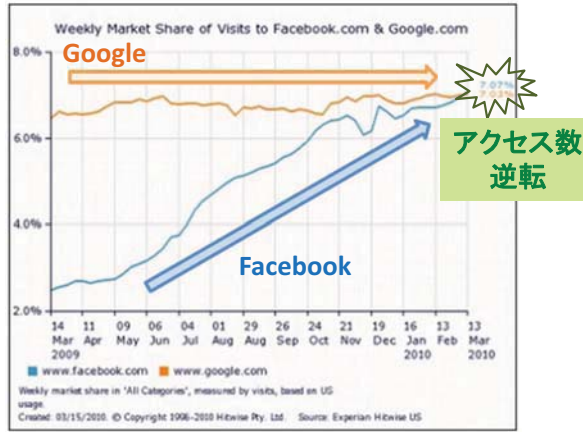
ベンチャーエンタープライズセンター「2010年ベンチャービジネスの回顧と展望(要約版)」をもとに作成

NVCA「Venture Backed Exits Q4 and Full Year 2010」をもとに作成
http://www.nvca.org/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=102

ソーシャルメディアの普及

ソーシャルメディアの本格的普及

平成22年3月に、米国でFacebookのアクセス数がGoogleのアクセス数を抜いて第一位になった。

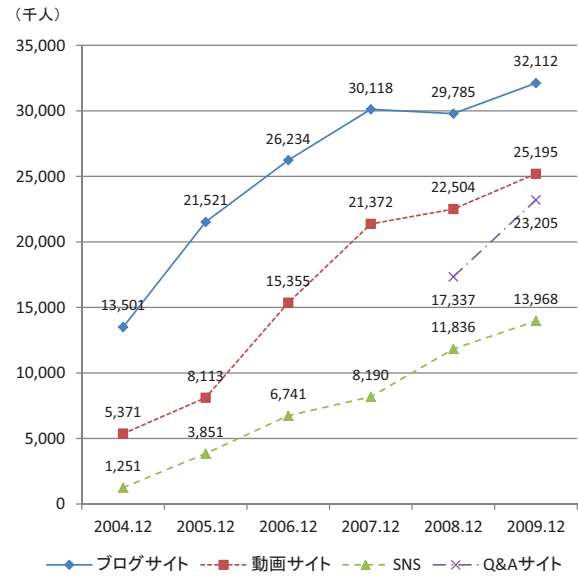


GoogleとFacebookのアクセス数推移

ITmediaニュース(Facebook、Google抜き米国でアクセス数1位)より引用
<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1003/16/news027.html>

利用者の増加

過去5年間でソーシャルメディアの利用者は急増している。



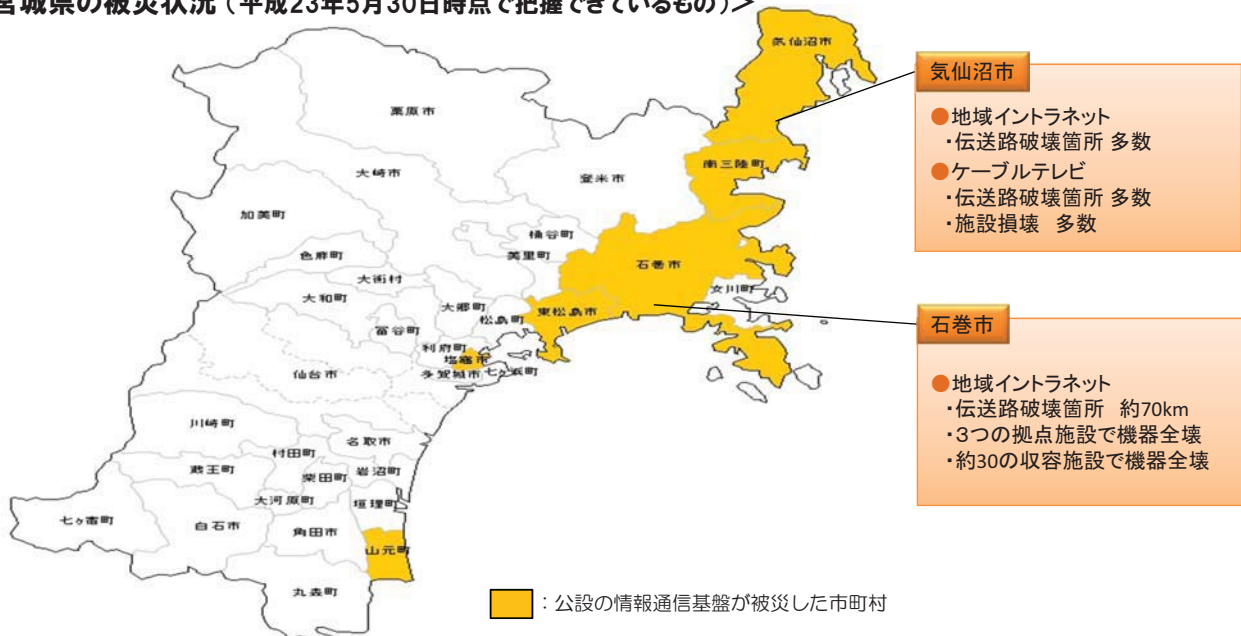
nielsen「日本のオンラインメディアの現状」をもとに作成

地方自治体の構築したブロードバンド基盤等の被害状況

● 平成23年5月30日時点で、被災3県のうち少なくとも18市町村※において、公設の情報通信基盤(ブロードバンド、ケーブルテレビ、イントラネット等)が損壊。

- ※ 岩手県 久慈市、野田村、普代村、大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市、一関市
 宮城県 気仙沼市、石巻市、塩竈市、山元町、東松島市、南三陸町
 福島県 新地町、相馬市、南相馬市、浪江町

<宮城県の被災状況(平成23年5月30日時点で把握できているもの)>



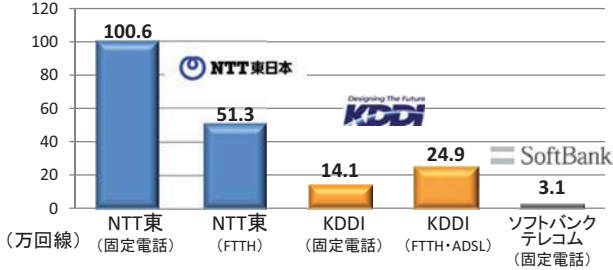
東日本大震災における通信の被災・輻輳状況

固定通信

被災状況

- 合計約190万回線の通信回線が被災。現在は99%以上復旧。
- NTT、KDDI、ソフトバンクテレコムは、一部エリアを除き、復旧済。

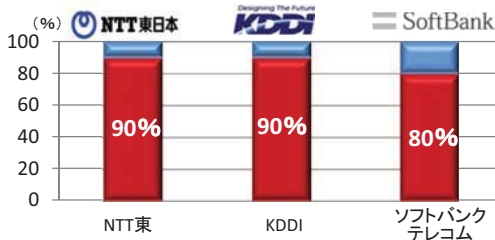
<最大被災回線数>



輻輳状況

- 各社で、固定電話について、最大80%~90%の規制を実施。

<最大発信規制値>

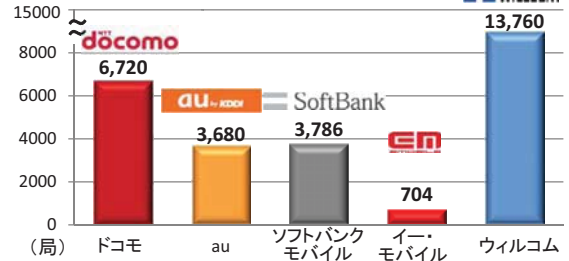


移動通信

被災状況

- 合計約2万9千局の基地局が停止。現在は95%以上復旧。
- イー・モバイルは、復旧済、NTT、KDDI、ソフトバンクモバイル、ウィルコムは、一部エリアを除き復旧済。

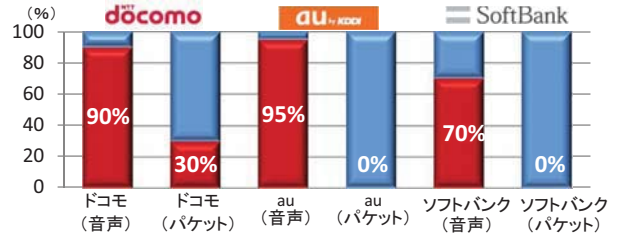
<最大停止基地局数>



輻輳状況

- 各社で、音声では、最大70%~95%の規制を実施(※)。
- 他方、パケットの規制は、非規制又は音声に比べ低い割合。
※イー・モバイルは音声・パケットとも規制を非実施

<最大発信規制値>



東日本大震災による放送局の停波状況

○ 平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震(14:46 M9.0)



○ 同年3月12日 【停波状況】;テレビ120ヶ所、ラジオ2ヶ所

(青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、茨城、栃木、千葉、神奈川、長野)

(以降、商用電源の復電等により、順次放送再開(※))



○ 同年4月 7日 宮城県沖地震(最大余震)(23:32 M7.1)
【停波状況】;テレビ11ヶ所、ラジオ0ヶ所



○ 同年5月 2日 【停波状況】;テレビ3ヶ所、ラジオ0ヶ所<岩手県内のテレビ中継局が全て復旧>



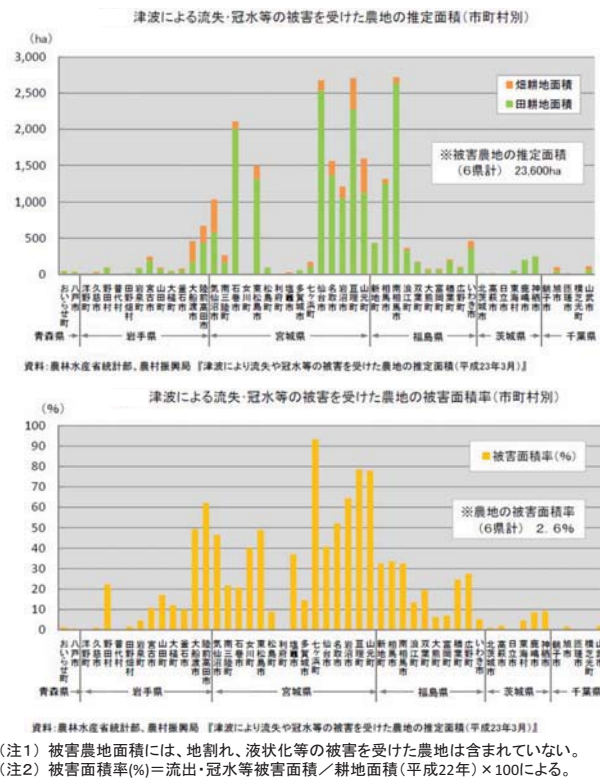
○ 同年6月1日現在 損壊により停波している宮城県の中継局1ヶ所を除きテレビジョン中継局はすべて放送を再開。

<停波局所:南三陸町 志津川新井田デジタル中継局(損壊)>

※「停波ヶ所数」については、NHK・民放及びアナログ・デジタルの区別なく、いずれかに停波情報がある場合「1ヶ所」とカウント

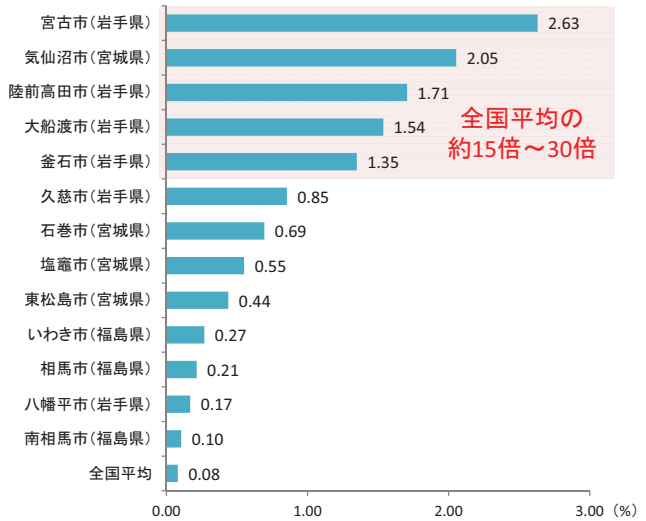
被災地の農林水産業の被害状況

農地の被害面積



漁業の従業者数割合

被害が特に大きい東北3県の市では、その地域の産業人口のうち、100人に1.35人～2.63人が漁業に従事。



平成21年経済センサス基礎調査「東日本太平洋沿岸地域等に係る特別集計」第1-1表 産業(大分類)別全事業所数及び従業者数(総務省統計局)をもとに作成。
 (注1) 漁業の従業者数割合は、漁業従業者数÷全産業従業者数×100(%)により算出。
 (注2) 東北3県(岩手県、宮城県、福島県)の市において、漁業の従業者数割合が全国平均(0.08%)を超えるものを掲載。

広域避難の状況

- 少なくとも14府県が被災者を受入れており、その人数は、15,472人にも及ぶ。各都道府県等は、県有施設等の提供や相談窓口の開設により、被災者受入態勢を整えている。

各都道府県の被災者受入態勢・状況(平成23年6月8日現在)

| 都道府県 | 受入可能人数 | 受入人数 | 施設数 |
|------|-----------|--------|---------|
| 北海道 | 2,992人 | | 825施設 |
| 青森県 | | 1,072人 | |
| 秋田県 | 24,000人程度 | 1,656人 | 570施設程度 |
| 山形県 | 1,101人 | 287人 | 13施設 |
| 茨城県 | | 262人 | 31施設 |
| 栃木県 | | | |
| 群馬県 | 12,000人 | 2,497人 | 81施設 |
| 埼玉県 | 5,489人 | 2,767人 | 90施設 |
| 千葉県 | | | |
| 東京都 | 約3,700人 | | 延べ77施設 |
| 神奈川県 | 約1,591人 | 87人 | 21施設 |
| 新潟県 | | 3,867人 | |
| 石川県 | | | |
| 福井県 | | 482人 | |
| 山梨県 | | 816人 | |
| 長野県 | | | |
| 静岡県 | | 1,237人 | |
| 愛知県 | | | 20施設 |
| 三重県 | | | |

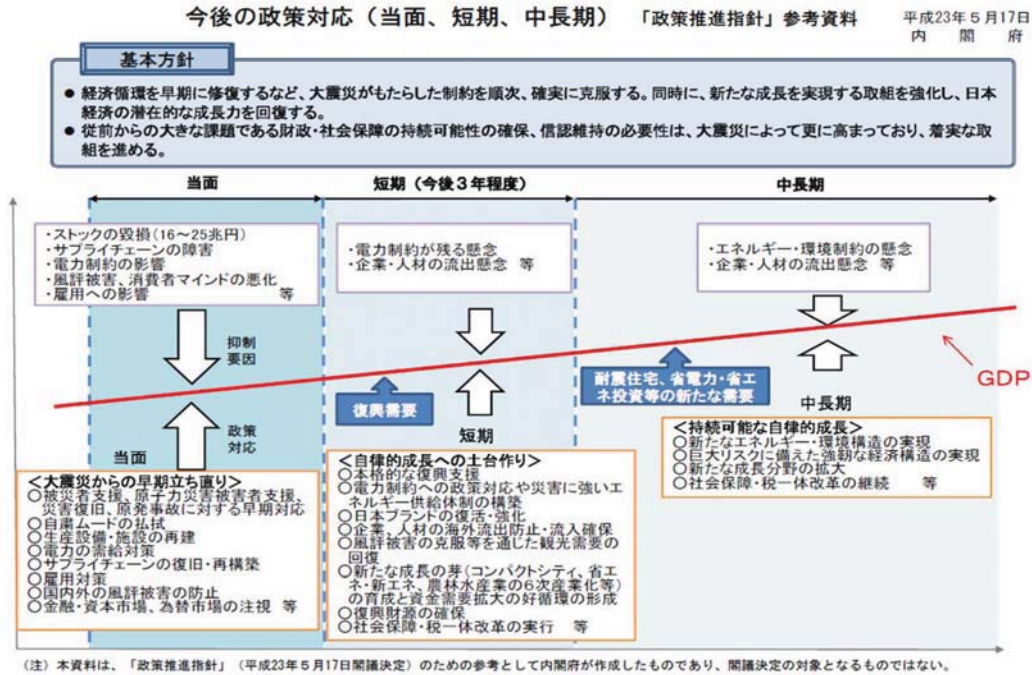
| 都道府県 | 受入可能人数 | 受入人数 | 施設数 |
|------|----------|-------------------------|-------|
| 滋賀県 | 4,229人 | 189人 | 400施設 |
| 京都府 | | 200人 | |
| 大阪府 | | 14人 | 1施設 |
| 鳥取県 | | | |
| 島根県 | | | |
| 岡山県 | | | 20施設 |
| 広島県 | 1,360人程度 | | 26施設 |
| 山口県 | | | |
| 徳島県 | | 81戸 | |
| 香川県 | | 505人 | 6施設 |
| 愛媛県 | | 204戸 | |
| 高知県 | | 212戸 | |
| 福岡県 | | | |
| 佐賀県 | | 13,718人 538世帯 | |
| 長崎県 | | (概ね1,700人分) →第一次受け入れ | |
| 熊本県 | | 120戸 | |
| 大分県 | | 1,100人程度 | |
| 沖縄県 | | | |

※1 各都道府県のホームページをもとに作成
 2 市町村や民間の受入については、都道府県ホームページで確認できたもののみ掲載
 3 公営住宅への受入については、国土交通省ホームページ参照
 4 表中、特に数字のない県は、相談窓口の開設などの支援を行っている

総務省ウェブページ「東日本大震災 総務省・地方自治体等による支援について」
 ◆各都道府県の被災者受入態勢・状況”をもとに作成
http://www.soumu.go.jp/menu_kyotsuu/important/kinkyu03_000015.html

「政策推進指針～日本の再生に向けて～」の概要

- 東日本復興を支え、震災前から直面していた経済の停滞、社会の閉塞状況に対応する、日本再生に向けた政策推進方針が、平成23年5月17日に閣議決定された。
- 本方針では、当面・短期・中長期毎のフェーズに応じた経済財政運営の基本方針を策定。



東日本大震災復興構想会議における「復興構想7原則」

復興構想7原則 (平成23年5月10日決定)

「東日本大震災復興構想会議」においては、4月14日の第1回会議以来、精力的に審議を重ね、また、一連の現地視察を実施した。

6月末目途の「第1次提言」に先立ち、本日、当会議は、「復興構想7原則」を策定したので、これを公表する。

今後、この7原則に基づき、各界・各層のご意見を仰ぎつつ、更に議論を深め、未来の日本にとって希望となる復興の「青写真」を描いていきたいと考える。

原則1：失われたおびたしい「いのち」への追悼と鎮魂こそ、私たち生き残った者にとって復興の起点である。この観点から、鎮魂の森やモニュメントを含め、大震災の記録を永遠に残し、広く学術関係者により科学的に分析し、その教訓を次世代に伝承し、国内外に発信する。

原則2：被災地の広域性・多様性を踏まえつつ、地域・コミュニティ主体の復興を基本とする。国は、復興の全体方針と制度設計によってそれを支える。

原則3：被災した東北の再生のため、潜在力を活かし、技術革新を伴う復旧・復興を目指す。この地に、来たるべき時代をリードする経済社会の可能性を追求する。

原則4：地域社会の強い絆を守りつつ、災害に強い安全・安心のまち、自然エネルギー活用型地域の建設を進める。

原則5：被災地域の復興なくして日本経済の再生はない。日本経済の再生なくして被災地域の真の復興はない。この認識に立ち、大震災からの復興と日本再生の同時進行を目指す。

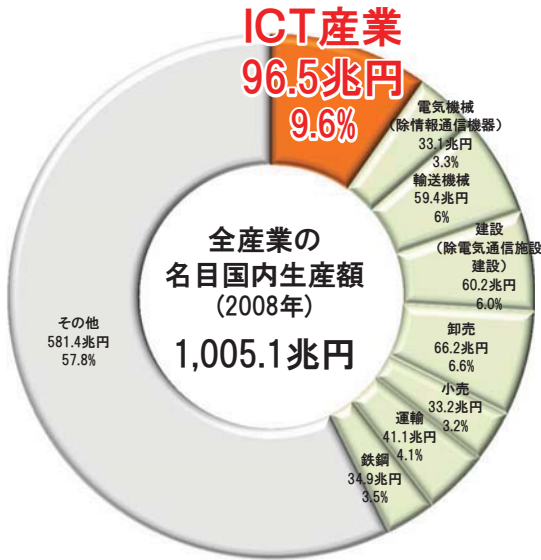
原則6：原発事故の早期収束を求めつつ、原発被災地への支援と復興にはより一層のきめ細やかな配慮を尽くす。

原則7：今を生きる私たち全てがこの大災害を自らのことと受け止め、国民全体の連帯と分かち合いによって復興を推進するものとする。

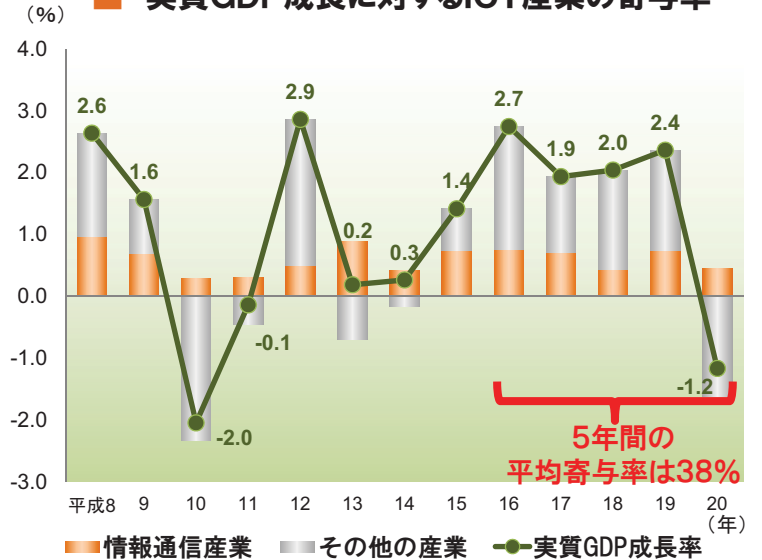
ICT産業の日本経済への貢献

- ICT産業は、全産業の名目国内生産額合計の約1割を占める我が国最大の産業。
- 我が国の実質GDP成長の約3分の1をICT産業がけん引。

■ 主な産業の名目国内生産額(2008年)



■ 実質GDP成長に対するICT産業の寄与率

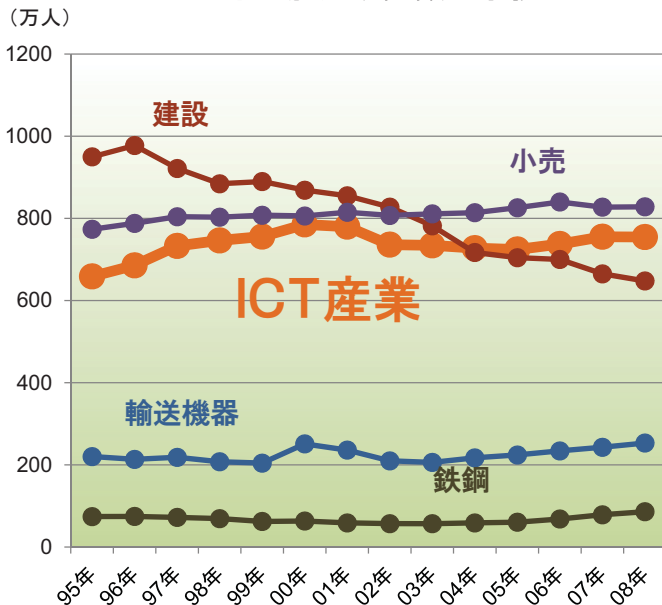


【出典】総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成22年)

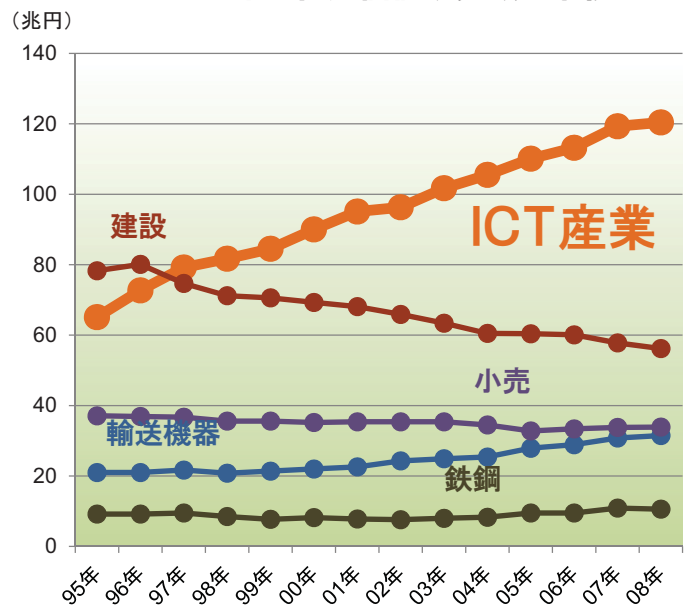
ICT産業の経済波及効果

- ICT産業は、輸送機械(自動車など)や建設業を上回る規模の雇用をあらゆる産業で誘発。
- ICT産業の産業全体への付加価値誘発効果は一貫して上昇し、全産業中最大。

■ 主な産業の雇用誘発数の推移*



■ 主な産業の付加価値誘発額の推移*



* 主な産業部門の生産活動による雇用誘発数、付加価値誘発額
(各産業部門の租付加価値額が、どの最終需要項目によってどれだけ誘発されたものであるか、その内訳を示すもの)

【出典】総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成22年)

復興に当たってのICT投資による経済効果

東日本大震災による民間企業の資本設備損害額と復興投資の経済波及効果

資本設備損害額

うちICT関連 4.4兆円



復興投資の経済波及効果 (GDP)

うちICT関連 2.9兆円



復興投資の経済波及効果 (雇用者)

うちICT関連 35.7万人

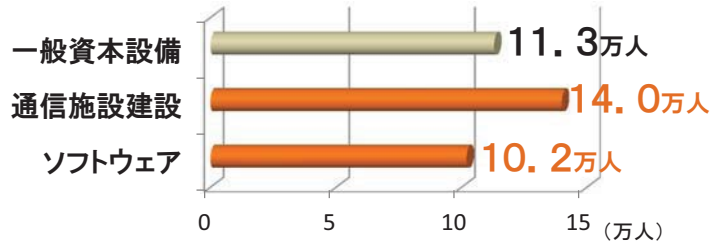
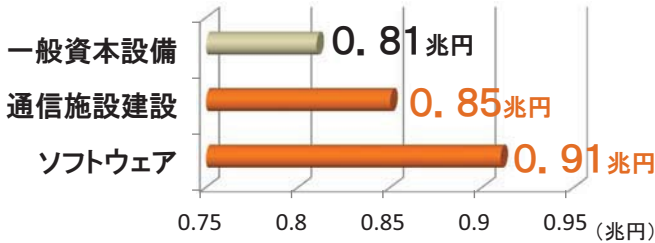


※ 内閣府試算での被害額が最大の場合を前提として試算。
 ※ 「復興投資の経済波及効果」とは、損害額に相当する復興投資を行った場合の経済波及効果をいう。
 ※ 「ICT関連」とは、ICT産業の資本設備と全産業の情報資本設備の合計を指す。

復興投資1兆円当たりの経済波及効果

GDP

雇用者



【出典】(株)情報通信総合研究所調査(2011年5月30日)

有機的なネットワーク連携(イメージ)

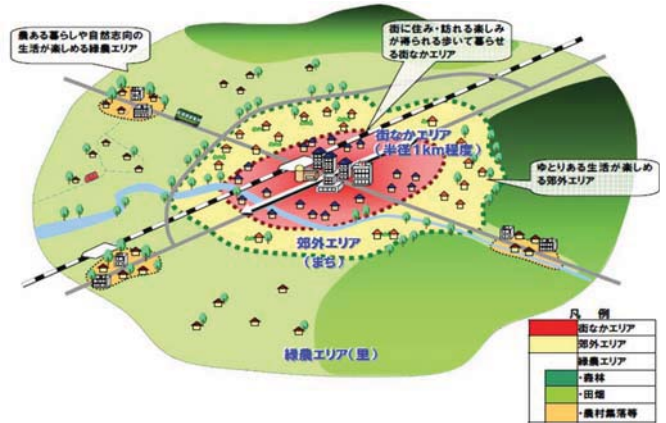
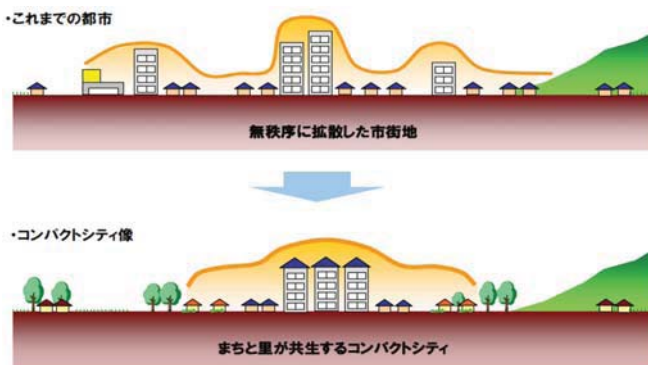


「コンパクトシティ」とは、市街地の未利用土地を積極的に活用し、都市中心部にさまざまな機能を集めることによって、相乗的な経済交流活動を活発化させ、持続可能な暮らしやすい街をつかっていこうとする考え方である。

これにより、次のような効果が見込まれる。

- ・ 郊外への開発拡大を抑制し、農地や緑地の保全を図ることができる。
- ・ 商業・業務機能に偏った市街地中心部に居住空間を整備し、都心居住を進めることで、職場と自宅が近くなり通勤時等の渋滞緩和を図ることができる。
- ・ 高齢者など自家用車を利用できない人々も、商店街や病院、役所などに歩いて行けるようになる。

「東北地方の中小都市」のコンパクトシティの概念図



国土交通省「東北地方コンパクトシティ検討委員会」提言書をもとに作成
http://www.thr.mlit.go.jp/compact-city/contents/kentoiinkai/data/teigenan_2th.pdf

1) ICTシステムそのもののグリーン化(*Green of ICT*)

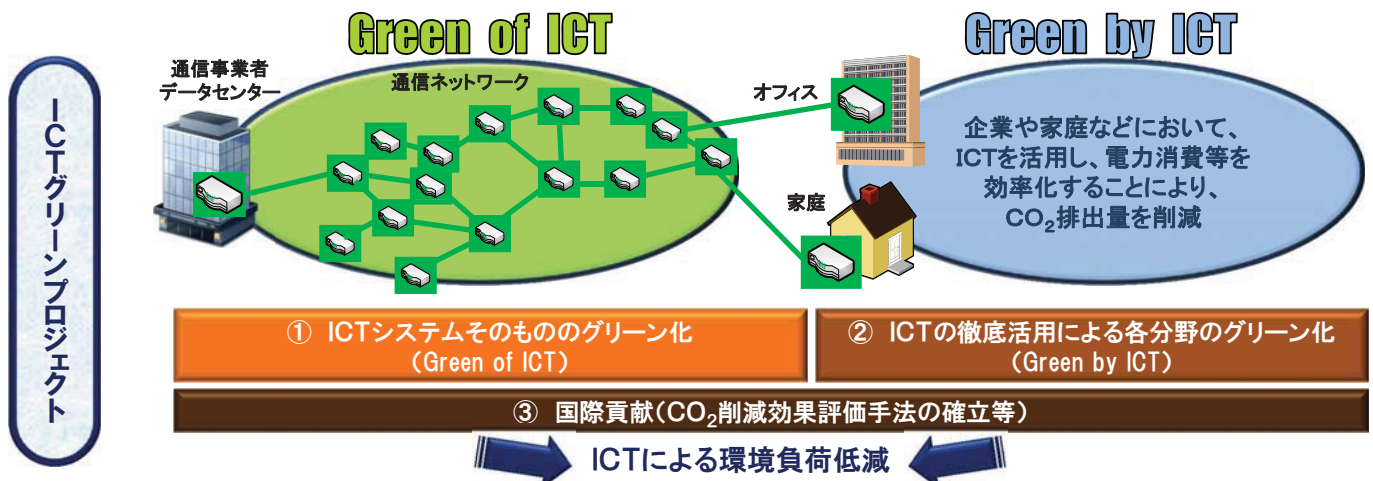
- ICTシステムの利用拡大による電力消費増大への対応(通信事業者用設備から家庭内設備に至るシステム全体の省電力化の実現に向けた研究開発等) 等

2) ICTの徹底活用による各分野のグリーン化(*Green by ICT*)

- スマートメーターの早期実用化に向けた通信規格の標準化仕様の策定等(国際貢献も視野)
- 国民主体のCO₂削減効果が高いICT利活用の促進のための実証実験などベストプラクティスの構築 等

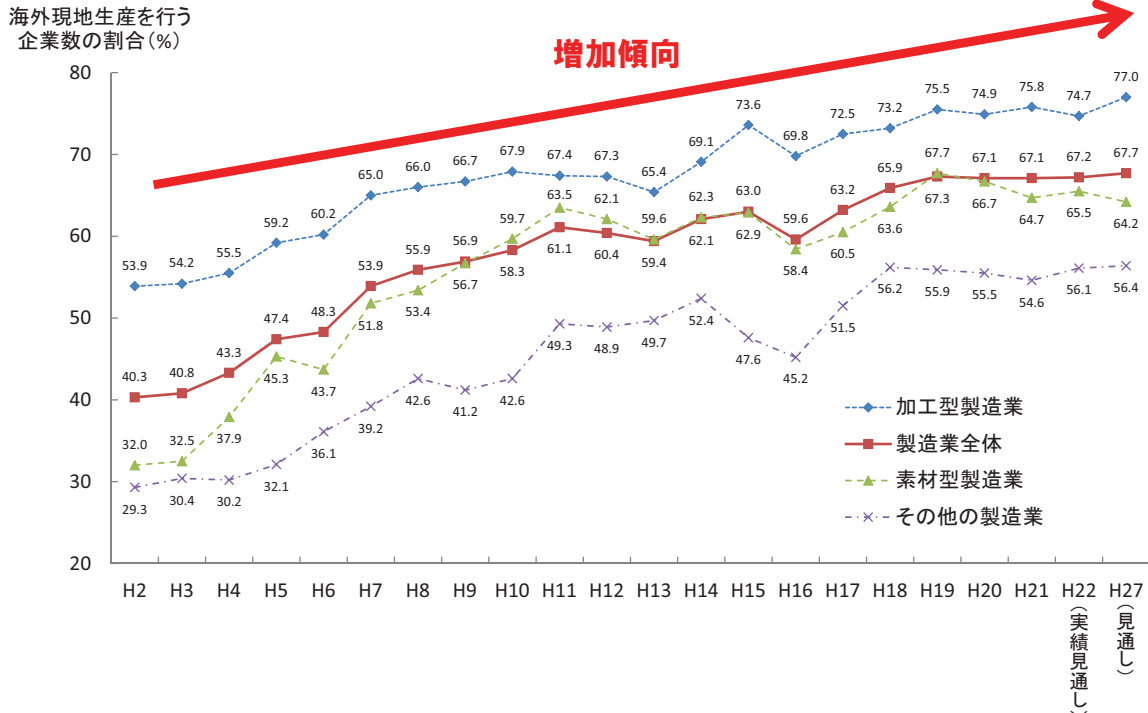
3) 国際貢献

- ITU(国際電気通信連合)等におけるCO₂削減効果の評価手法確立(2012年までに勧告予定)及び国際標準化等に向けた積極的な貢献 等



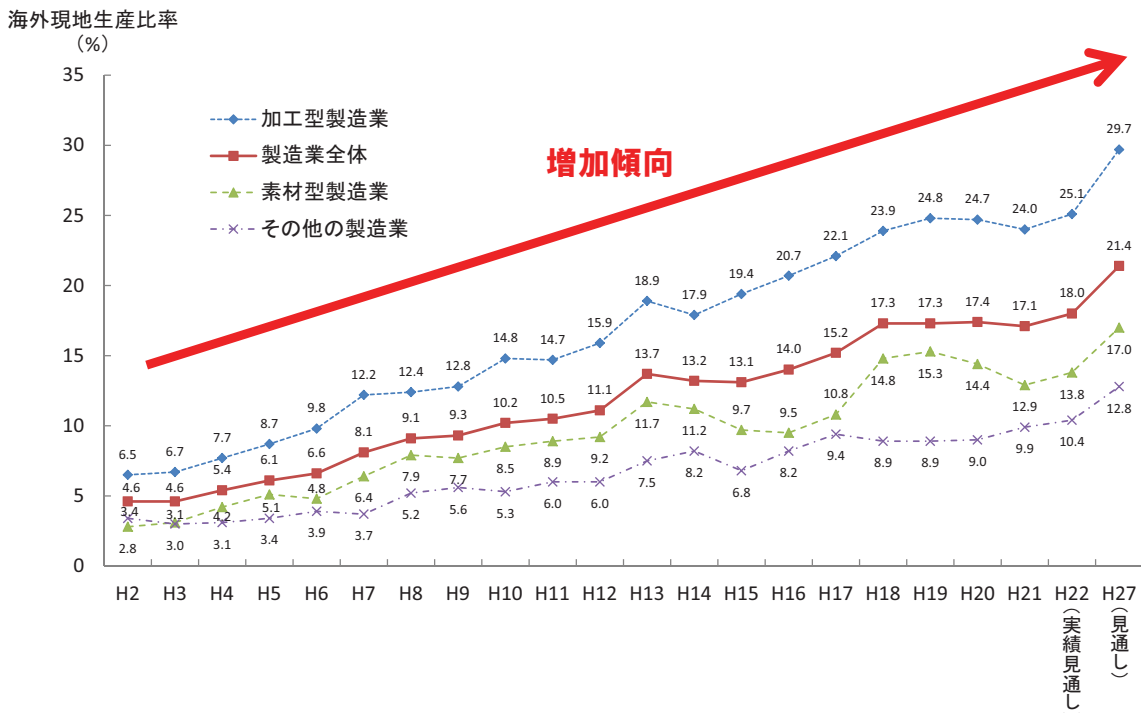
海外現地生産を行う企業数の割合の推移

- 海外現地生産を行う企業数の割合は、平成2年以降一貫して増加傾向にあり、製造業全体では、平成21年度実績は67.1%、同22年度実績見込みは67.2%、同27年度見通しは67.7%となっている。



海外現地生産比率の推移

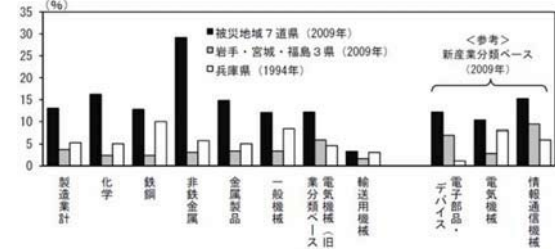
- 海外現地生産(生産高)比率は、製造業全体(実数値平均)でみると、平成21年度実績は17.1%、同22年度実績見込みは18.0%で推移し、同27年度見通しでは21.4%と上昇する見通しとなっている。



1. サプライチェーンの障害

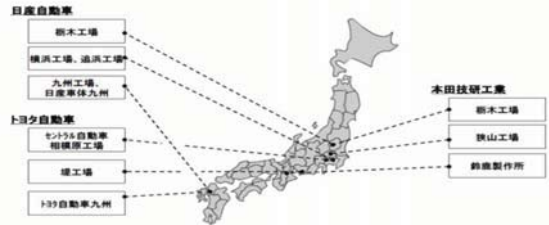
供給制約が被災地域以外にも拡大。特に、部品点数が多く、在庫を持たない自動車産業で顕著である。

被災地域の付加価値額の全国に対するシェア



- 注1. 2009年の電気機械(旧産業分類ベース)は、新産業分類における電子部品・デバイス、電気機械、情報通信機械の合計。
- 注2. 一般機械は、2009年については、はん用機械、生産用機械、業務用機械の合計。1994年については、一般機械と精密機械の合計。
- 注3. 従業者4人以上の事業所ベース。

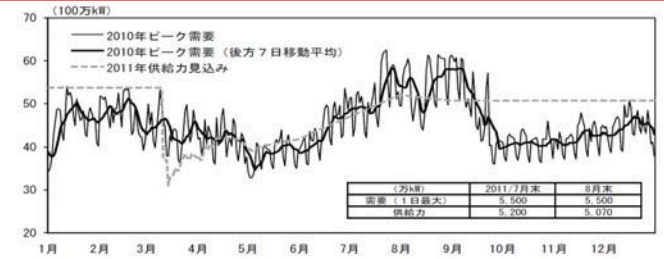
操業停止となった主な自動車工場



日本銀行「経済・物価情勢の展望(2011年4月)」およびインソリューションズ株式会社佐々木氏「東日本大震災復興に向けて 一私的な考察」をもとに作成

2. 東京電力のピーク需要と供給

原子力発電所事故の影響等により、被災地だけではなく、広範囲にわたる電力の供給制約が生じている。



- 注1. 2010年ピーク需要は、東京電力管内における同年中の日中最大電力需要。
- 注2. 供給力見込みは、東京電力プレスリリース(4月8日、15日公表)に基づく。5月28日週末までは週次、その後は7・8月末値が公表されている。左図では、9月以降は横ばいとした。

3. 資本ストックの毀損額

| | 東日本大震災 | | 阪神・淡路大震災 |
|------|-----------|------------|----------|
| | 被災地域7道県合計 | 岩手・宮城・福島3県 | |
| ケース1 | 約16兆円 | 約14兆円 | 約9.9兆円 |
| ケース2 | 約25兆円 | 約23兆円 | |

- 注1. 東日本大震災による毀損額は内閣府推計値(3月23日時点)。
- 注2. ケース1は阪神・淡路大震災での建築物や道路などのストック別の毀損割合を基準とし、津波の被災地域(岩手県、宮城県、福島県)でこの割合が2倍程度に達すると想定したもの。ケース2は、建築物について、津波の被害をさらに大きく見積もったもの。なお、資本ストックは、社会資本、住宅、民間企業設備を含む。
- 注3. 阪神・淡路大震災による毀損額は、兵庫県による。

SIMロックとは？

- SIM(Subscriber Identity Module)カードとは、携帯事業者が発行する利用者識別用のICカード。第3世代方式の携帯電話では国際規格化済み。
- 携帯事業者各社は、各社が販売する端末の多くにつき、自社が発行するSIMカード等が差し込まれた場合にのみ動作するように設定(いわゆる「SIMロック」)。

SIMロック解除に関するガイドライン (2010年6月30日、総務省)

■趣旨

- ✓ 海外渡航時、携帯電話の番号ポータビリティ制度利用時など、携帯電話利用者の中にはSIMロック解除に対する要望が存在。
- ✓ 事業者は、その主体的な取組により、対応可能な端末からSIMロック解除を実施することとし、当分の間、法制化に係る検討は留保し、事業者による取組状況を注視。

(※) モバイルビジネス活性化プラン(2007年)には、「3. 9Gや4Gを中心にSIMロック解除を法的に担保することについて、2010年の時点で最終的に結論を得る。」と記載。

■対象となる端末

- ✓ 2011年度以降新たに発売される端末のうち対応可能なものから解除。対象端末、SIMロック解除に係る条件・手続を事前に公表。

■説明責任

- ✓ 事業者は、①端末販売時、②SIMロック解除時、③役務の提供に係る契約締結時に、以下の事項等を利用者に説明。
 - SIMロック解除に係る条件及び手続
 - 他社のSIMカードが差し込まれた際に、通信サービス等の利用が制限される可能性

■その他

- ✓ 通信サービスの不具合・機器の故障への対応
 - 現に役務を提供する事業者は、利用者への対応に当たる体制を整備し、事業者等との間で取次方法等について協議。
- ✓ ガイドラインの見直し等

SIMロック解除に向けた事業者の動向

- 2010年12月、携帯4事業者でSIMロック解除の開始に伴う携帯事業者間の基本合意事項を締結
 - ☞ 責任分担の原則、故障対応の切り分け等について確認。
- 2011年度以降の各社のSIMロック解除に向けた動き

NTTドコモ

→4月1日以降発売する全ての端末においてSIMロック解除を実施。

au

→他社と通信規格が異なるため互換性無し。今後検討を行う。

SoftBank

→1~2機種からテストとしてSIMロック解除を開始予定。

イー・モバイル

→5月13日以降発売する全端末においてSIMロック解除を実施する方針。

SIM単体発売

2010年8月、日本通信がmicroSIMを発売開始
iPhone4、iPadに対応。

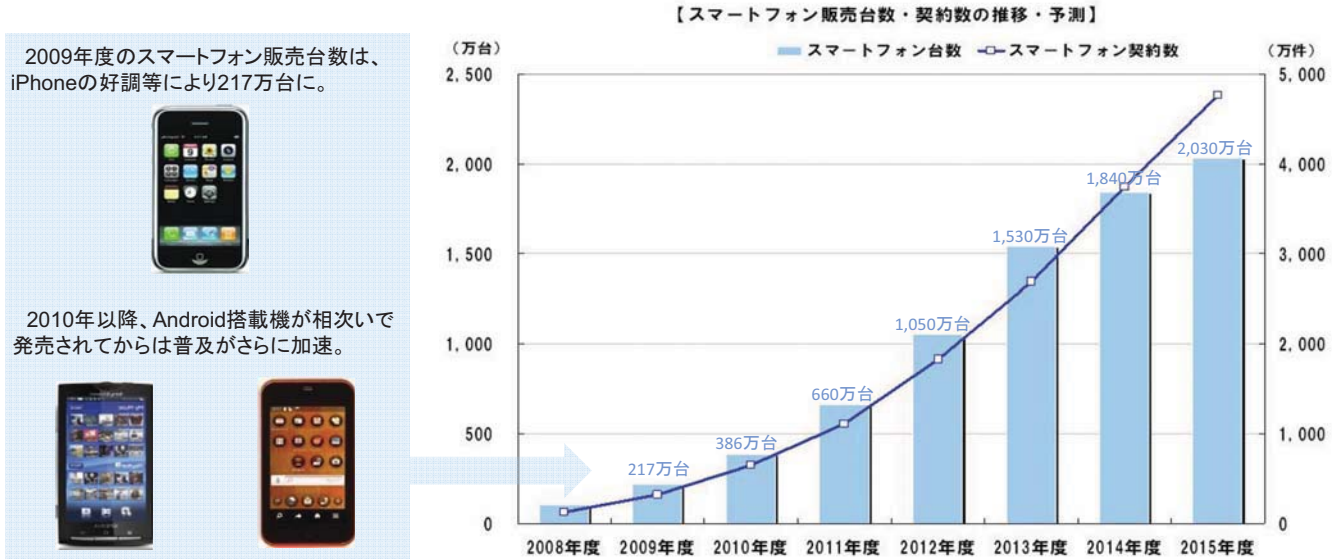
SIMフリー端末発売

NTT東西のモバイルWiFi「光ポータブル」のSIMフリー版発売
ドコモ、イー・モバイルが対応SIMを提供

スマートフォンの普及

- スマートフォン販売台数は、2015年度には2,030万台に達し、携帯電話販売台数に占める販売台数比率は54.6%になると予測されている。
- スマートフォンの契約数は、2015年度には4,760万件に拡大し、携帯電話端末の契約数※に占めるスマートフォンの契約率は40%に達すると予測されている。

※ 通信カード・通信モジュール契約数を除く



【出典】(株)MM総研「国内携帯電話およびスマートフォンの市場規模予測」

放送法等の一部を改正する法律の概要

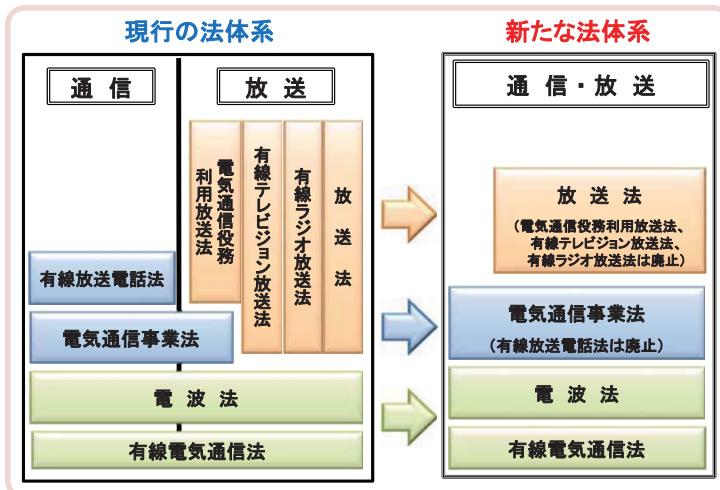
趣旨

通信・放送分野におけるデジタル化の進展に対応した制度の整理・合理化を図るため、各種の放送形態に対する制度を統合し、無線局の免許及び放送業務の認定の制度を弾力化する等、放送、電波及び電気通信事業に係る制度の整備を行う。

改正内容

1. 通信・放送法体系の見直し: 放送関連4法の統合等、法体系の見直しを60年振りに行う。

2. 主な改正事項



(1) 放送法関係

- ① 放送の参入に係る制度の整理・統合、弾力化
- ② マスメディア集中排除原則の基本の法定化
- ③ 放送における安全・信頼性の確保
- ④ 放送番組の種別の公表
- ⑤ 有料放送における提供条件の説明等
- ⑥ 再放送同意に係る紛争処理に関するあっせん・仲裁制度の整備

(2) 電波法関係

- ① 通信・放送両用無線局の制度の整備
- ② 免許不要局の拡大
- ③ 携帯電話基地局の免許の包括化

(3) 電気通信事業法関係

- ① 紛争処理機能の拡充
- ② 二種指定事業者に係る接続会計制度の創設

施行期日

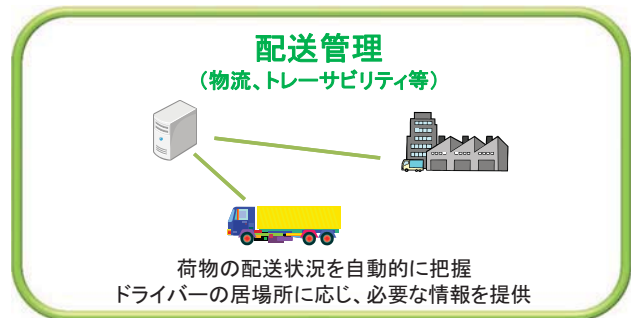
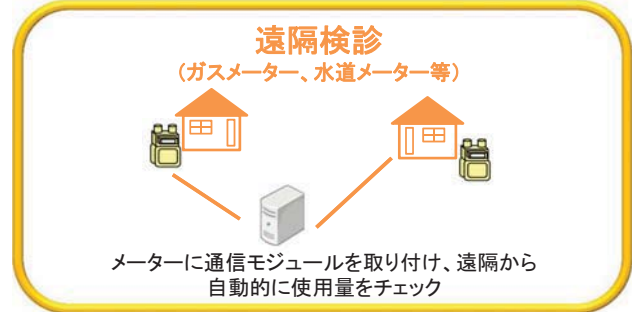
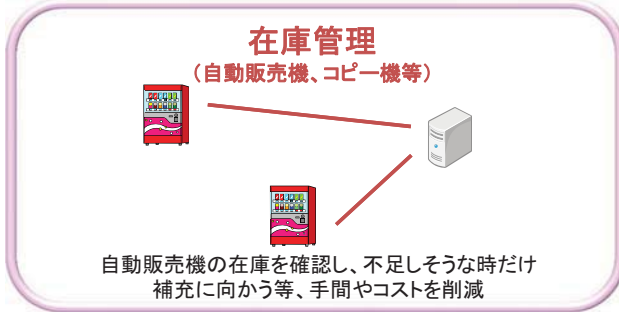
公布の日から9月以内の政令で定める日

※ 放送番組の種別の公表等については6月以内、携帯電話基地局の免許の包括化等については3月以内等とする。

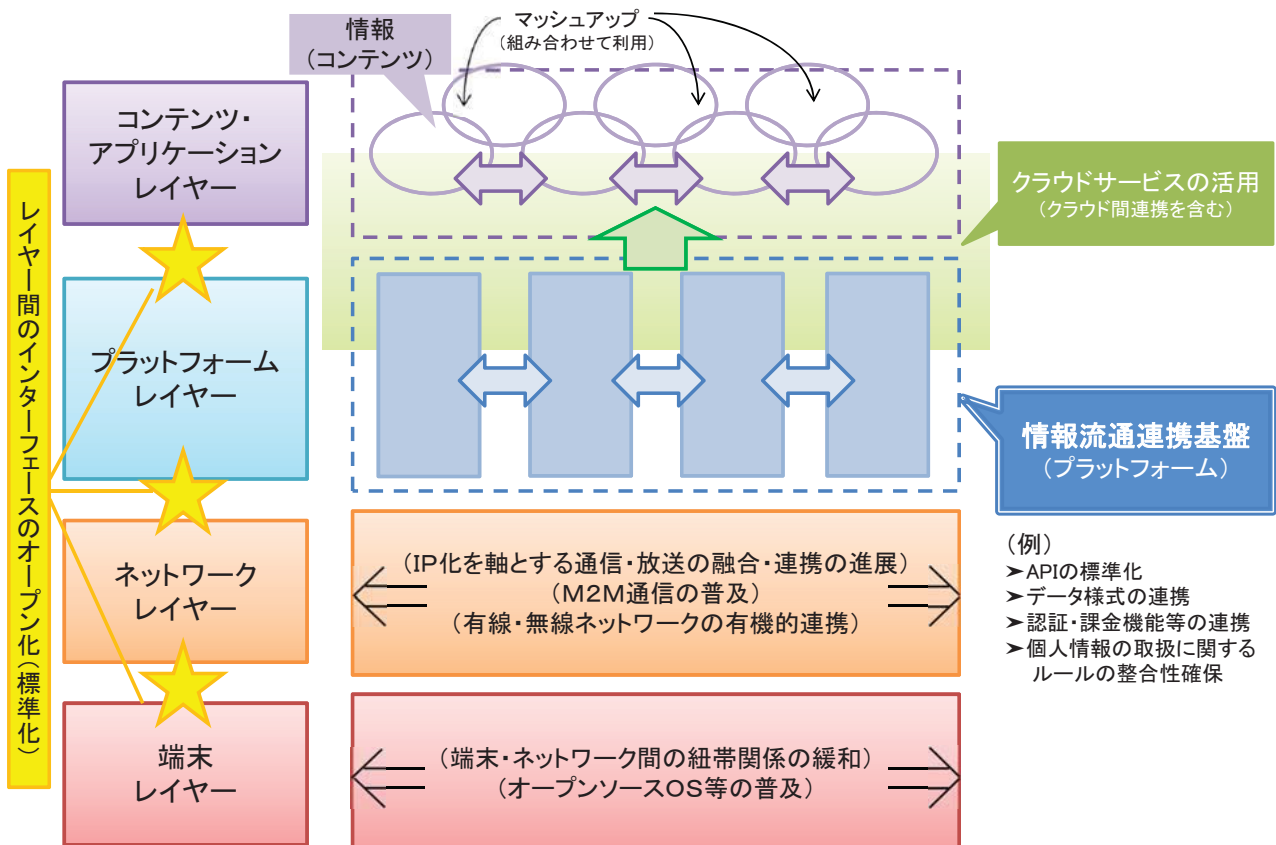
M2Mの概要

- M2M(エムツーエム)とは、ネットワークに繋がれた機械同士が人間を介在せずに相互に情報交換し、自動的に最適な制御が行われるシステムのこと。

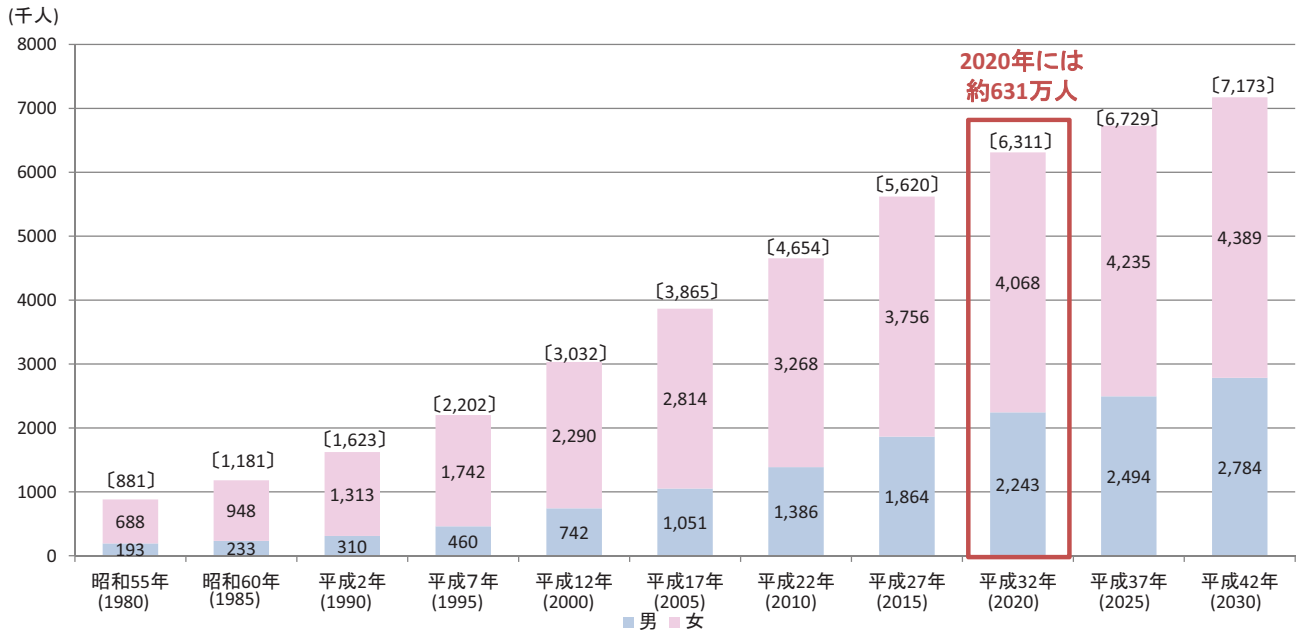
M2Mのサービスシーン



情報流通連携基盤(プラットフォーム)

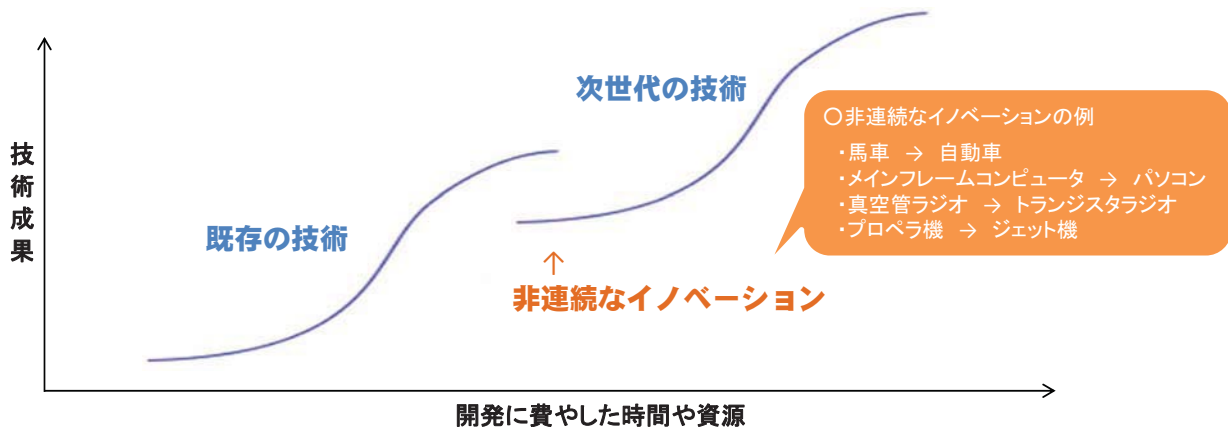


- 65歳以上の一人暮らし高齢者数については年々増加傾向にあり、平成32(2020)年には約631万人に達すると見込まれている。



平成20年版高齢社会白書をもとに作成

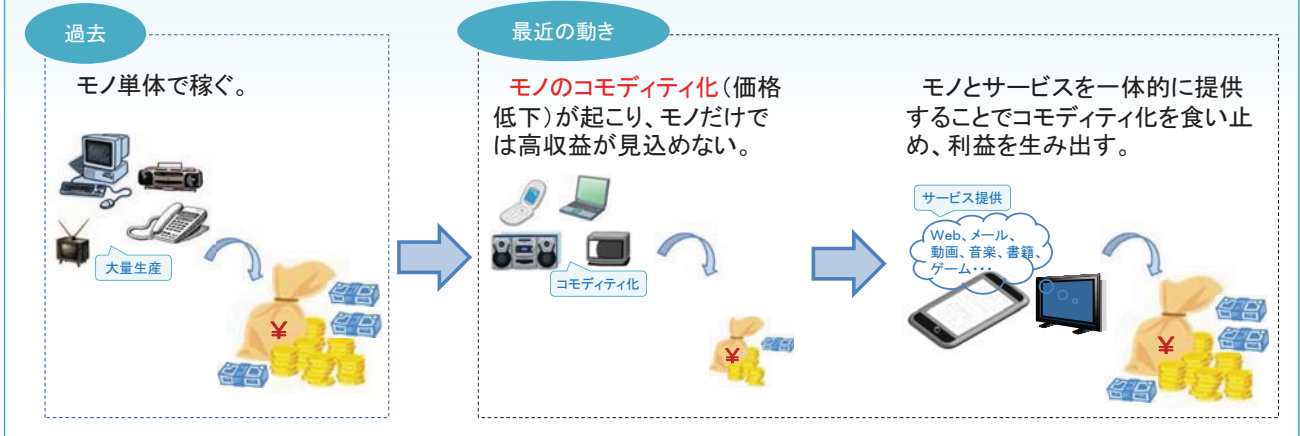
- 成熟化した既存の技術は、しばしば次世代の技術に取って代わられるが、そのプロセスは、既存技術の単なる延長線上にあるのではなく、両者の間には技術的な断絶がしばしば存在。
- 日本は想定された範囲の研究成果に基づく特許が多いが、米国は当初想定されなかった研究成果に依拠する特許が多い。また、米国は、研究以外の活動から生まれる特許が日本よりも多い。
※ 一部米国企業では、勤務時間の一定割合を自ら興味を持つプロジェクトにあてることを認める仕組みを設けている。
- 発明に関わる研究の目的に関しては、
 - ・ 米国は、技術基盤の強化、既存事業の延長線上にない長期的なシーズ創出である割合が日本の3倍。
 - ・ 既存事業の強化が目的の研究が、日本は7割、米国は5割。



(独)経済産業研究所「日米発明者サーベイ」をもとに作成

「モノのサービス化」のイメージ

今後、モノを販売するだけでなく、その後もサービスを端末上で提供する「モノのサービス化」が進展する。オープンな環境が「モノのサービス化」に対応し、付加価値を共創する場として、プラットフォーム間の連携が必要。

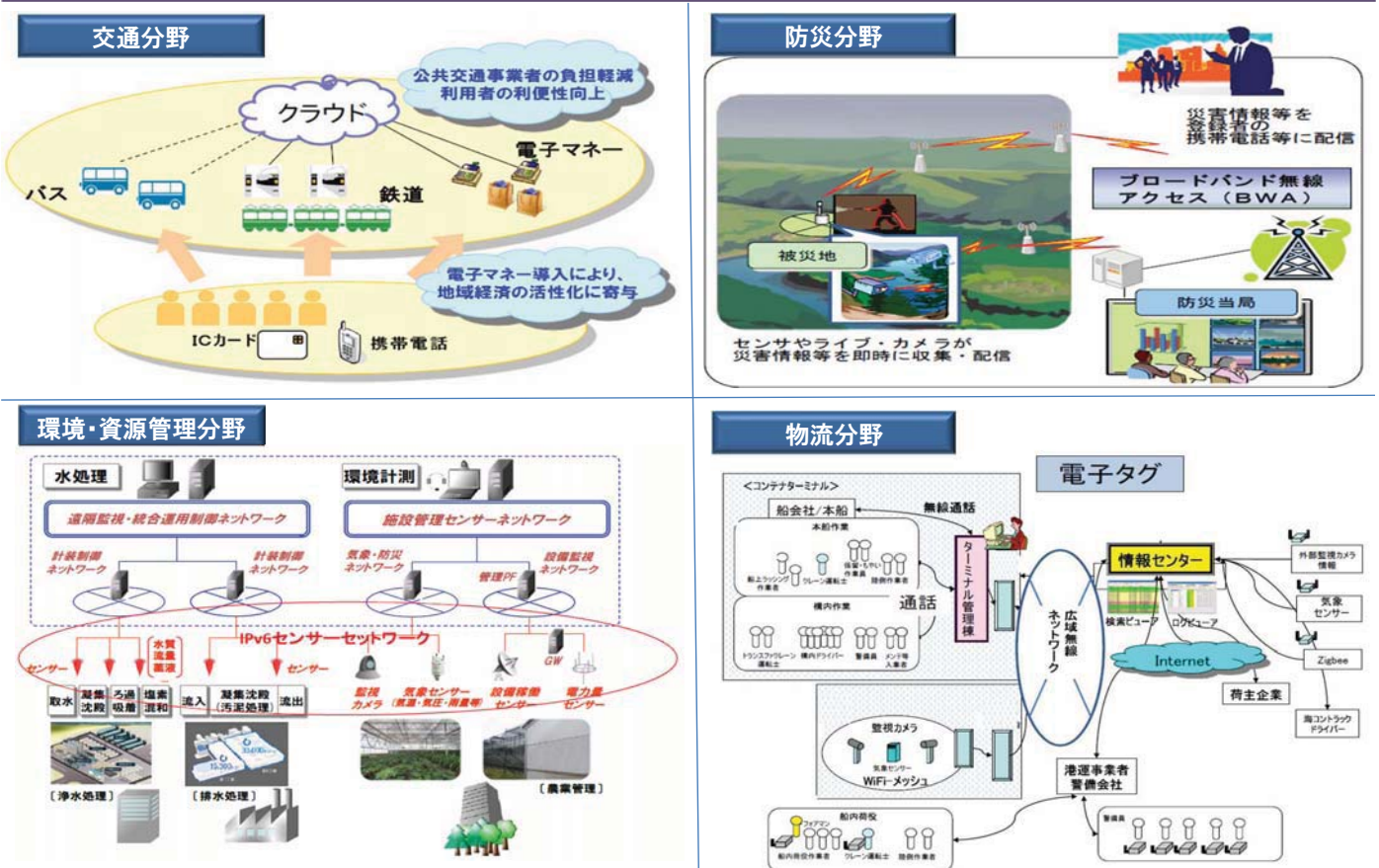


その際、「ソーシャル」「ローカル」「モバイル」(注)の3つの特性が近年の潮流。

(注) クライナー・パーキンス・コーフィールド・アンド・バイヤーズという米国で最も有名なベンチャー・キャピタルのベンチャー・キャピタリストであるジョン・ドーア氏は、So Lo Mo (Social, Local, Mobile) が今後のネットビジネスのキーワードになると述べている。

新事業創出戦略委員会第2回会合資料「ネットビジネスのトレンドと新事業創出への課題」(小池氏)をもとに作成

グローバル市場における日本企業にとっての新産業領域(イメージ)



標準化の「場」に関する環境変化

- ◆ デジュール標準、フォーラム標準、それぞれの策定の場の位置づけが変化。
 - ・ デジュール標準の場における主体は政府機関。フォーラム標準における主体は民間企業。標準の策定プロセスも異なる。
 - ・ フォーラム標準の場において、主なステークホルダーの間で先行して標準に係るコンセンサスが形成され、デジュールの場において追認される傾向が増大。
 - ・ 昨今、デジュール標準の場のみならず、フォーラム標準の場においても、日本のプレーヤーのプレゼンスを向上させる必要性が指摘。

デジュール標準

各国政府の合意によって制定される標準規格
 - ITU, ISO

フォーラム標準

関係する企業が合意で規格を策定し、それを標準としたもの
 - W3C, IETF, IEEE など

デファクト標準

自由市場において高い占有率(シェア)を獲得したために、その規格が標準となったもの。政府の介入や企業同意の合意によらない、あくまでも市場原理で確立される。

ITU勧告の策定プロセス
(各国主管庁 主体の策定プロセス)

SG(研究委員会)による勧告の素案の作成

- ・ SG会合には、ITUメンバー(主管庁及び民間企業)が参加。
- ・ SG案の承認は、会合参加者の全会一致による。

郵便投票

各国主管庁が投票

SG会合

投票結果を受け追認

ITU勧告の策定

IEEE規格の策定プロセス

(IEEE構成員等(主に民間の個人・法人)による策定プロセス)

WG(作業部会)による規格の素案の作成

- ・ WG会合には、WG構成員(主に民間の個人・法人)が参加
- ・ WG案は、75%以上の賛成で承認される。
- ・ 投票権の維持には、会合への一定割合以上の参加が求められる。
- ・ 会合の度に参加費用の負担が求められる。

スポンサー(※)投票

スポンサーが投票

※ IEEE内で当該標準案に対し、技術面、標準の維持管理等の責任を持つグループ

SB(Standard Boards:標準理事会)

投票結果を受け追認

IEEE規格の策定

【出典】「通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会」報告書(概要)

ICT地域活性化懇談会 概要

1. 検討事項

- ・ 地域の自主性と自立性を尊重しつつ、ICTを軸として、地域が自ら考え実行する「地域自立型」の地域活性化を総合的に推進するため、ICTによる地域活性化の在り方を検討。

【検討項目】 ● 地域がICT利活用に取り組む上で抱える課題
 ● 課題解決に向けた取組の方向性 等

2. 検討状況

- ・ 平成23年1月26日、ICTによる地域活性化の在り方を検討する総務大臣主宰の「ICT地域活性化懇談会」を設置。
- ・ 平成23年2月10日以降、計3回の会合を開催し、検討を実施。5月31日に中間整理を取りまとめ、次回会合では、提言をとりまとめ予定。

構成員 (敬称略)(平成23年5月現在)

| 氏名 | 主要現職 |
|------------|-----------------------|
| 座長 金子 郁容 | 慶應義塾大学 政策・メディア研究科 教授 |
| 座長代理 坪田 知己 | (株)コロパトリエ 代表取締役 |
| 構成員 安藤 周治 | NPO法人ひろしまNPOセンター 代表理事 |
| 〃 奥田 貢 | 和歌山県 北山村長 |
| 〃 嘉田由紀子 | 滋賀県知事 |
| 〃 片岡 恵一 | 愛知県 岩倉市長 |
| 〃 岸本 晃 | (株)プリズム 代表取締役 |
| 〃 後藤 和子 | 埼玉大学 経済学部・経済科学研究科 教授 |
| 〃 近藤 則子 | 老テク研究会 事務局長 |

| 氏名 | 主要現職 |
|-----------|-------------------------|
| 構成員 坂本世津夫 | 四国情報通信懇談会 運営委員長 |
| 〃 立石 聡明 | (有)マンダラネット 代表取締役 |
| 〃 土井美和子 | (株)東芝 研究開発センター 首席技監 |
| 〃 藤沢 烈 | RCF 代表 |
| 〃 本田 節 | (有)ひまわり亭 代表取締役 |
| 〃 本田 敏秋 | 岩手県 遠野市長 |
| 〃 三友 仁志 | 早稲田大学 国際学術院アジア太平洋研究科 教授 |
| 〃 横石 知二 | (株)いろどり 代表取締役社長 |

1. 検討事項

- (1) ICTグローバル展開に向けた国の役割
- (2) グローバル展開可能なICTプロジェクトの案件形成の在り方
- (3) 上記と関連した標準化戦略の推進策
- (4) ICTプロジェクトのファイナンスの在り方
- (5) ICTプロジェクトのグローバル展開の推進体制の在り方
- (6) 個別プロジェクトの進捗管理などプロジェクト推進のPDCAの在り方

2. 検討状況

- ・平成23年1月31日に初会合を開催。これまで2回の会合を開催し、検討を実施。
- ・本懇談会のもとに、「プロジェクト案件形成ワーキンググループ」及び「標準化戦略ワーキンググループ」の2つのワーキンググループを設置。

構成員 (敬称略)(平成23年6月現在)

| 氏名 | 主要現職 |
|------------|--|
| 座長 岡 素之 | 住友商事株式会社 代表取締役会長 |
| 座長代理 村上 輝康 | 株式会社野村総合研究所 シニア・フェロー |
| 構成員 磯部 悦男 | 株式会社三菱総合研究所 常務執行役員ソリューション部門長 |
| 伊藤 明男 | 株式会社日立製作所 理事 情報・通信システム社 執行役員 プラットフォーム部門COO |
| 大畠 昌巳 | シャープ株式会社 執行役員情報通信事業統轄兼通信システム事業本部長 |
| 片山 泰祥 | 日本電信電話株式会社 常務取締役技術企画部門長 |
| 北村 秀夫 | 株式会社東芝 執行役員専務 社会インフラ事業グループ分担 |
| 佐々木弘世 | 独立行政法人国際協力機構 理事 |
| 嶋谷 吉治 | KDDI株式会社 取締役執行役員常務 |
| 中島 透 | 三井物産株式会社 IT推進部 部長 |
| 中村 康佐 | 株式会社みずほコーポレート銀行 常務執行役員 |
| 浜場 正明 | 富士通株式会社 執行役員常務 |
| 松本 徹三 | ソフトバンクモバイル株式会社 取締役副社長 |
| 宮部 義幸 | パナソニック株式会社 役員 デジタルネットワーク・ソフトウェア技術担当 |
| 椋田 哲史 | 社団法人日本経済団体連合会 常務理事 |
| 村井 純 | 慶應義塾大学環境情報学部部長・教授 |
| 安井 潤司 | 日本電気株式会社 取締役 執行役員専務 |
| 山本 直樹 | A.T.カーニー株式会社 パートナー |

1. 諮問事項

「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」(平成23年2月10日 諮問第17号)

(2) 研究開発戦略

- ① 今後取り組むべき研究開発課題、② 研究開発の仕組み(システム)の在り方、
- ③ 産学官の役割分担の在り方

2. 検討状況

- ・平成23年2月10日、情報通信政策部会に「研究開発戦略委員会」を設置。
- ・平成23年2月28日以降、計6回の会合を開催し、検討を実施。

構成員 (敬称略)(平成23年6月1日現在)

| 氏名 | 主要現職 | 氏名 | 主要現職 |
|-------------|--|------------|--|
| 主査臨時委員 安田 浩 | 東京電機大学 未来科学部長 教授 (社)電子情報通信学会 会長 | 専門委員 関口 和一 | (株)日本経済新聞社 論説委員兼編集委員 |
| 委員 荒川 薫 | 明治大学 理工学部 教授 | 津田 俊隆 | (株)富士通研究所フェロー |
| 伊東 晋 | 東京理科大学 理工学部 教授 | 堤 和彦 | 三菱電機(株) 常務執行役員 開発本部長 |
| 近藤 則子 | 老テック研究会 事務局長 | 戸井田 園子 | All About家電ガイド/家電&インテリアコーディネーター |
| 高橋 伸子 | 生活経済ジャーナリスト | 富永 昌彦 | (独)情報通信研究機構 理事 |
| 専門委員 片山 泰祥 | 日本電信電話(株) 常務取締役 技術企画部門長 次世代ネットワーク推進室長 | 中川 八穂子 | (株)日立製作所 研究開発本部 技術戦略室 シニアストラテジースタッフ |
| 上條 由紀子 | 金沢工業大学大学院 准教授 | 西谷 清 | ソニー(株)業務執行役員 SVP、環境、技術渉外担当 |
| 河合 由起子 | 京都産業大学 コンピュータ理工学部 准教授 | 野原 佐和子 | (株)イブシ・マーケティング研究所 代表取締役社長 |
| 國尾 武光 | 日本電気(株) 執行役員常務 | 平田 康夫 | (株)国際電気通信基礎技術研究所 代表取締役社長 |
| 久保田 啓一 | 日本放送協会 放送技術研究所長 | 三輪 真 | パナソニック(株) 理事 東京R&Dセンター所長 |
| 嶋谷 吉治 | KDDI(株)取締役執行役員常務 技術統括本部長 | 矢入 郁子 | 上智大学 理工学部 情報理工学科 准教授 |
| 関 祥行 | (株)フジテレビジョン 常務取締役 | 弓削 哲也 | ソフトバンクテレコム(株) 専務取締役専務執行役員 兼 CTO、技術統括研究本部長 兼 渉外部担当 |

1. 諮問事項

「情報通信分野における標準化政策の在り方」(平成23年2月10日 諮問第18号)

- (1)中長期的な研究開発戦略、諸外国の政策等を踏まえた標準化の重点分野の在り方
(2)フォーラム標準、デジュール標準も含め、標準化を促進する際の官民の役割分担の在り方

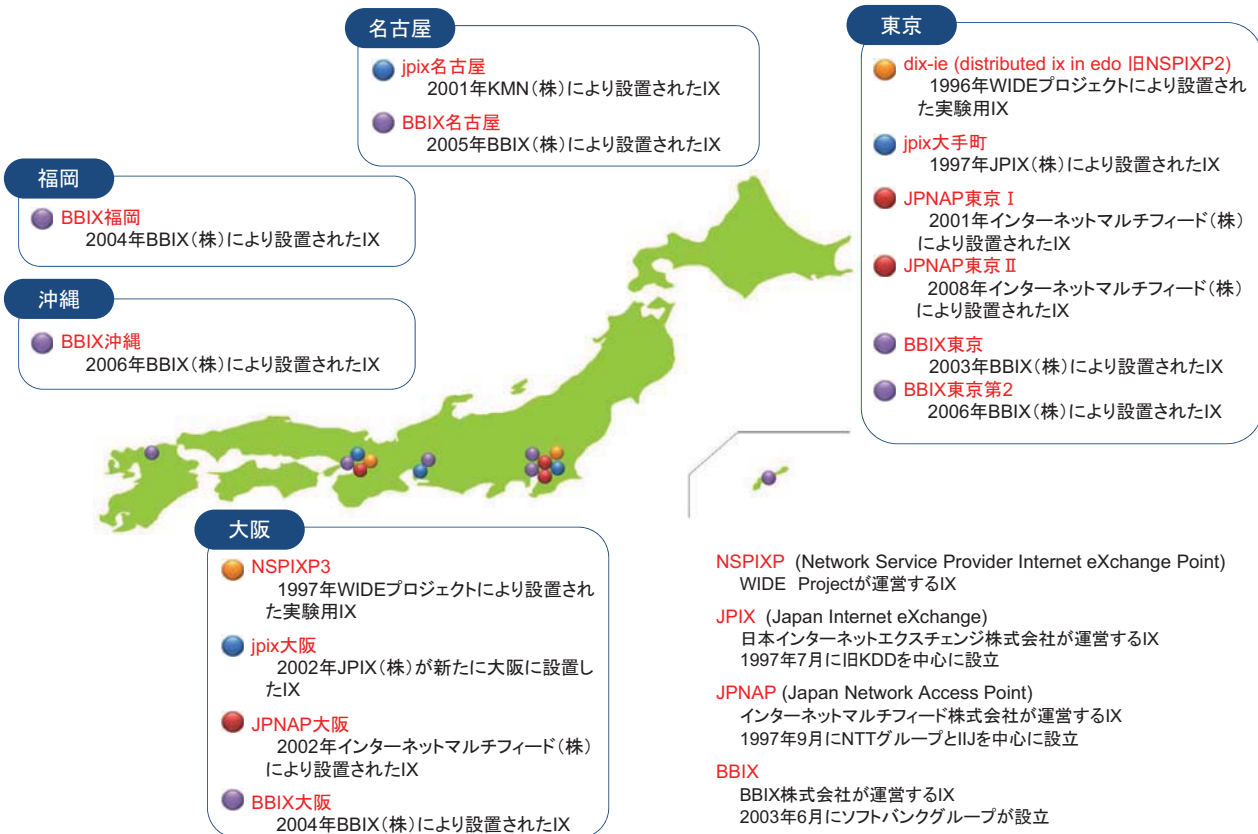
2. 検討状況

- 平成23年2月10日、情報通信政策部に「情報通信分野における標準化政策検討委員会」を設置。
- 平成23年2月25日、2つのワーキンググループ(「中長期的戦略ワーキンググループ」、「標準化活動対応ワーキンググループ」)を設置。
- 情報通信分野における標準化政策検討委員会、2つのワーキンググループをこれまでに計5回開催。
- 3~4月の間、事務局が各委員に対し、今後の進め方について、個別ヒアリングを実施。

構成員 (敬称略)(平成23年5月現在)

| 氏名 | 主要現職 | 氏名 | 主要現職 |
|------------|--|-----------|--|
| 主査委員 徳田 英幸 | 慶應義塾大学 政策・メディア研究科委員長 | 専門委員 関 祥行 | (株)フジテレビジョン 常務取締役 (社)デジタル放送推進協会 技術委員会委員長 |
| 委員 鈴木 陽一 | 東北大学 電気通信研究所 教授・情報シナジー機構長 | " 武田 幸子 | (株)日立製作所 横浜研究所 主任研究員 |
| 主査代理 荒川 薫 | 明治大学 理工学部 教授 | " 丹 康雄 | 北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授 |
| " 高橋 伸子 | 生活経済ジャーナリスト | " 津田 俊隆 | (社)電子情報通信学会会長/(株)富士通研究所フェロー |
| " 三尾 美枝子 | 六番町総合法律事務所 弁護士 | " 堤 和彦 | 三菱電機(株) 常務執行役 開発本部長 |
| 臨時委員 村井 純 | 慶應義塾大学 環境情報学部 教授 | " 長田 三紀 | NPO法人東京都地域婦人団体連盟 事務局次長 |
| " 安田 浩 | 東京電機大学 未来科学部長 教授 | " 西谷 清 | ソニー(株) 業務執行役員 SVP |
| 専門委員 浅野 睦八 | 日本アイ・ピー・エム(株) エグゼクティブ・アドバイザー | " 波多野 睦子 | 東京工業大学大学院 理工学研究科 教授 |
| " 井上 友二 | (社)情報通信技術委員会 顧問 | " 廣瀬 弥生 | 国立情報学研究所 客員准教授 |
| " 沖中 秀夫 | KDDI(株) 執行役員 技術統括本部 副統括本部長 | " 福井 省三 | (株)トマデジ 代表取締役社長 |
| " 上條 由紀子 | 金沢工業大学大学院 准教授 | " 古谷 之綱 | 東京工業大学 特任教授 |
| " 河村 真紀子 | 主婦連合会 事務局次長 | " 堀 義貴 | (株)ホリプロ 代表取締役会長兼社長/(社)日本音楽事業者協会 常任理事 |
| " 國尾 武光 | 日本電気(株) 取締役 執行役員常務 | " 水越 尚子 | エンデバー法律事務所 弁護士 |
| " 久保田 啓一 | 日本放送協会 放送技術研究所 所長 | " 宮部 義幸 | パナソニック(株) 常務役員 技術担当 |
| " 篠原 弘道 | 日本電信電話(株) 取締役 研究企画部門長 | " 森川 博之 | 東京大学 先端科学技術研究センター 教授 |
| " 下條 真司 | 大阪大学 サイバーメディアセンター 応用情報システム研究部門・教授 (独)情報通信研究機構 テストベッド研究開発推進センター長 | " 弓削 哲也 | ソフトバンクテレコム(株) 専務取締役専務執行役員 兼 CTO、技術統括研究本部 本部長 兼 渉外部担当 |

主なIXの状況



※ IX (Internet eXchange): インターネット接続事業者間を相互接続する相互接続点

概要

- 通信インフラは、国民生活や産業経済活動に必要な不可欠な基盤であり、災害発生時等に、緊急通報・安否確認等に係る通信や警察・防災通信等の基本的な重要通信を確保することは、国民の生命・財産の安全や国家機能の維持に不可欠。
- 本検討会は、このような重要性を有する通信インフラにおいて、東日本大震災の発生により、広範囲にわたり、輻輳や通信途絶等の状態が生じたことを踏まえ、①被災した通信インフラの復旧のために直ちに取り組むべき事項、②今後同様の緊急事態の発生に備えて、現行システムや技術を前提として取り組むべき事項、③技術革新を踏まえて取り組むべき事項など、緊急事態における通信手段の確保の在り方について検討することを目的として開催。

検討事項案

具体的には、以下の検討事項について検討する。

- ①緊急時の輻輳状態への対応の在り方
- ②基地局や中継局が被災した場合における通信手段確保の在り方
- ③今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方
- ④今回の震災を踏まえた今後のインターネット活用の在り方 等

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会
ワーキンググループ(WG)の設置について

- 本検討会では、構成員の提案等を踏まえ、取り扱うべき検討項目を整理したところであるが、今後、当該検討項目に基づき、具体的な検討を行うため、本検討会のもとに、「ネットワークインフラWG」と「インターネット利用WG」を設置。

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会

ネットワークインフラWG

検討事項

- 緊急時の輻輳状態への対応の在り方
- 基地局や中継局が被災した場合における通信手段確保の在り方
- 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

構成員

(主 査) 服部委員
 (主査代理) 相田委員
 (構 成 員) NTT東日本、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、イー・アクセス、ジュピターテレコム、ウィルコム、UQ、スカパーJSAT、移動無線センター、CIAJ、NICT(実務者クラス)

インターネット利用WG

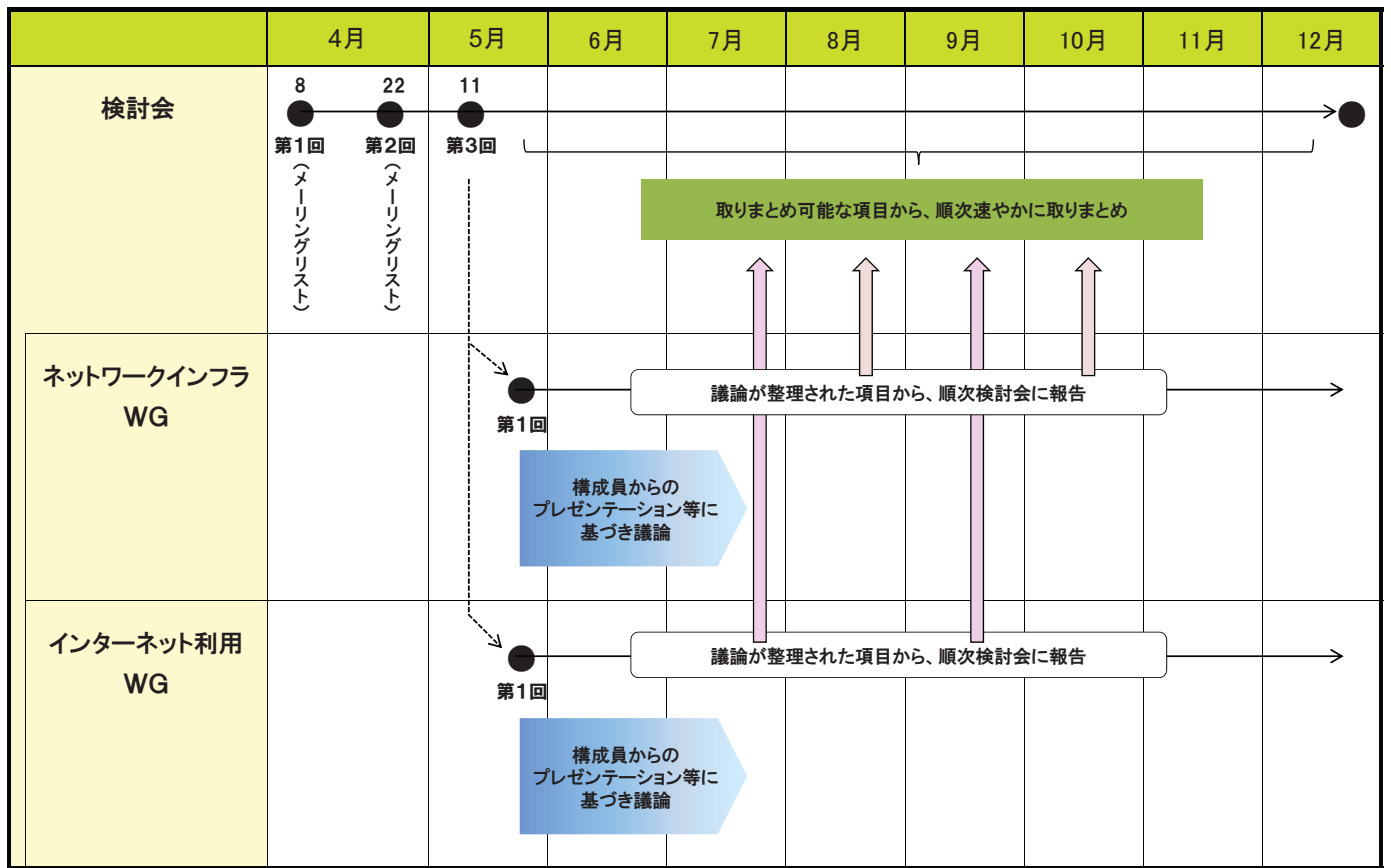
検討事項

- 今回の震災を踏まえた今後のインターネット利用の在り方

構成員

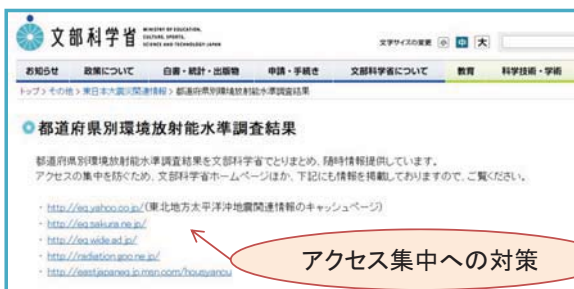
(主 査) 相田委員
 (主査代理) 服部委員
 (構 成 員) NTT東日本、KDDI、ソフトバンクモバイル、JAI PA、NECビッグロブ、ヤフー、日本マイクロソフト、グーグル、日本IBM、NICT(実務者クラス)

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会 検討スケジュール案について

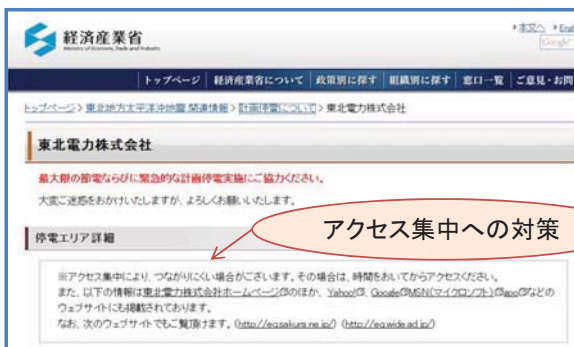


公的機関におけるミラーリング事例

- 政府、電力会社などの公的機関のサイトへのアクセス集中により情報を得られない事態を回避するため、ミラーリングを行った事例がある。



【参考】 文部科学省ウェブページ
http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1303723.htm



【参考】 経済産業省ウェブページ
http://www.meti.go.jp/earthquake/touhoku_epco/index.html



【参考】 東京電力ウェブページ
<http://www.tepco.co.jp/keikakuteiden/kensaku-j.html>

1. 検討事項

新成長戦略「クール・ジャパン戦略の推進」による新たな成長の達成に向け、コンテンツ制作・流通の促進に係る次の各項目について検討し、国・地方公共団体・民間等の各プレーヤーが果たすべき役割や昨今の財政事情等も踏まえた今後展開すべき政策の方向性を提言。

- (1) 政策目標等（意義、方向性、国の役割等）
- (2) 重点推進分野（海外展開、人材育成、流通環境整備等）
- (3) プロジェクトマネジメント（成果目標設定方法、成果評価方法、ベストプラクティスの展開・普及方策等）

2. 検討状況

- ・平成23年2月から、平岡総務副大臣の主催により開催。
- ・同月の初回会合以降、これまでに計6回の会合を開催し、検討を実施中。6月中を目途に中間とりまとめを行う予定。

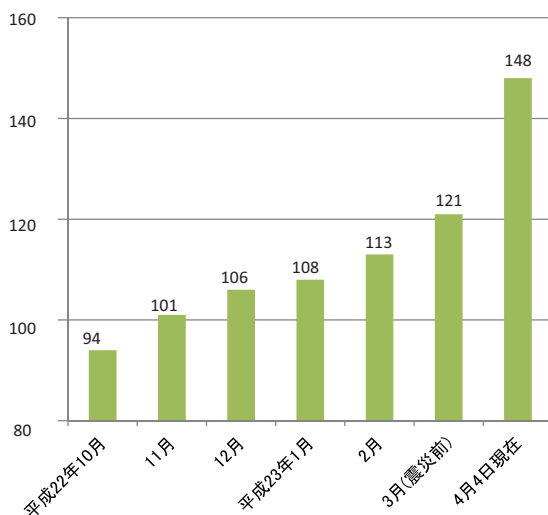
構成員（敬称略）（平成23年5月現在）

| 氏名 | 主要現職 | |
|---------------|------------------------|-----------------------------|
| 座長 中村 伊知哉 | 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授 | |
| 座長代理 村上 輝康 | 株式会社野村総合研究所シニアフェロー | |
| 構成員 | 音 好宏 | 上智大学文学部新聞学科教授 |
| | 越塚 登 | 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授 |
| | 古嶋 雅史 | デロイト トーマツ コンサルティング株式会社パートナー |
| | 小塚 荘一郎 | 学習院大学法学部教授 |
| | 末吉 亙 | 潮見坂総合法律事務所弁護士 |
| | 細井 浩一 | 立命館大学映像学部教授 |
| | 三尾 美枝子 | 六番町総合法律事務所弁護士 |
| | 柳川 範之 | 東京大学大学院経済学研究科准教授 |

- 各府省庁は、情報発信の強化や、情報を必要とする多くの国民にいち早く発信を行うため、ツイッター等のソーシャルメディアを活用している。
- 国、地方公共団体等におけるソーシャルメディアの利用が増加していることを受け、ソーシャルメディアを使った情報発信を行う際の留意事項、対応の指針をまとめ、指針として公表。

「国、地方公共団体等公共機関における民間ソーシャルメディアを活用した情報発信についての指針」
平成23年4月5日内閣官房（情報セキュリティセンター、IT担当室）、総務省、経済産業省

行政機関のツイッターアカウント数の推移
（経済産業省調べ）

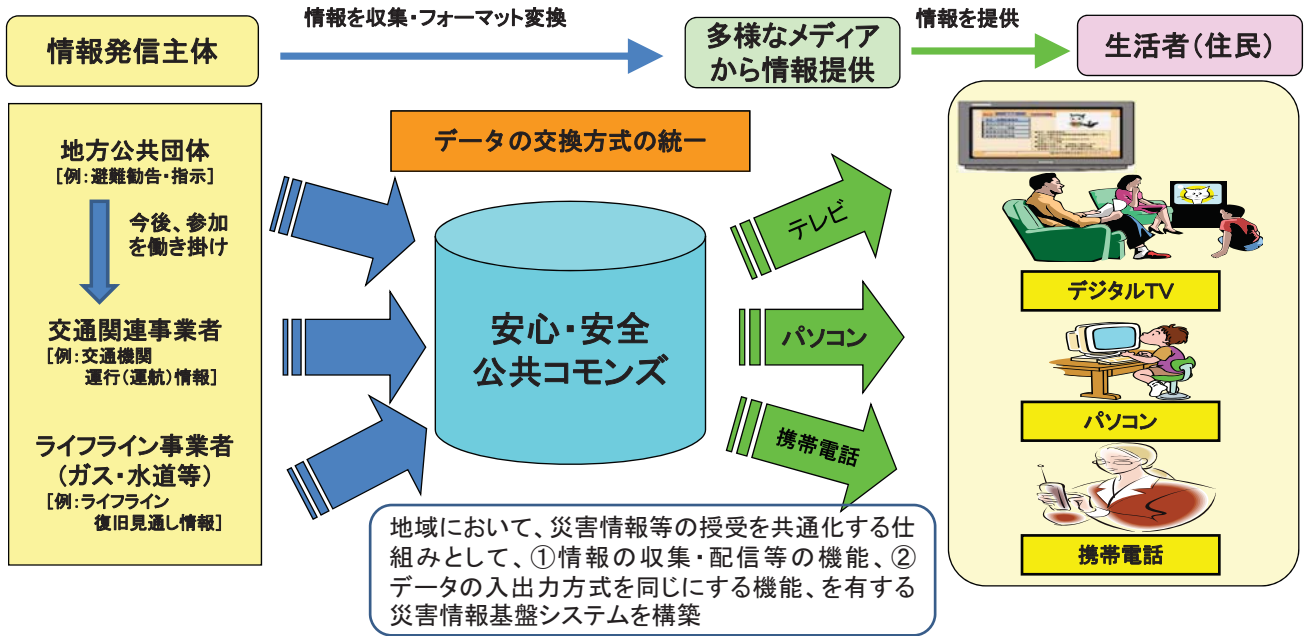


ツイッターによる情報発信例
（東日本大震災発生時）



「安心・安全公共コモンズ」の概要

「安心・安全公共コモンズ」は、住民に提供すべき情報を発する者（情報発信者：地方公共団体など）と、住民に情報を直接伝える者（情報伝達者：放送事業者など）の間に位置し、前者にとっては情報を発信しやすく、後者にとっては住民向けに提供する情報を受け取りやすくするために情報を仲介する仕組み



総務省「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会」報告書をもとに作成

応急仮設住宅の状況

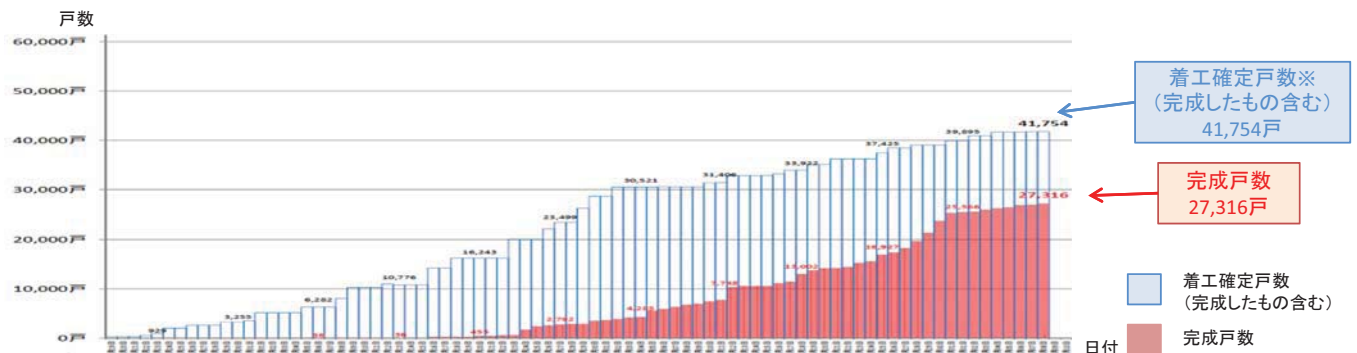
必要戸数

約 52,200戸

- 内訳
- ・岩手県 14,000戸
- ・宮城県 23,000戸
- ・福島県 15,200戸

など ※ 「応急仮設住宅、公営住宅等の状況について」（国土交通省住宅局、平成23年6月6日10時00分現在）

着工・完成戸数の推移



※ 平成23年6月8日 10時00分現在（国土交通省住宅局）（※）各県が公表している着工予定及び着工済み戸数

（参考）阪神・淡路大震災における孤独死／独居死

| | 入居者 | 孤独死／独居死（※） |
|------|---------|-----------------------------|
| 仮設住宅 | 46,617人 | 233人（1995年から1999年末まで累計）（※※） |
| 復興住宅 | 42,100戸 | 681人（2000年から2010年まで累計） |

※ 兵庫県警
※※ 仮設住宅は、2000年に解消

遠隔医療等のイメージ

遠隔医療：医師と医師、医師と患者との間をICT(インターネット、テレビ電話など)を活用して、患者の情報を伝送し、診断等を行うこと

自宅や近くの診療所等で幅広い医療サービスを受けることが可能に ⇒ 医師不足等に悩む地域医療の問題軽減に即効的な効果

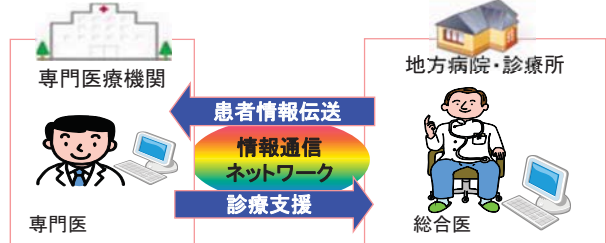
遠隔病理診断・遠隔放射線診断

【概要】体組織の顕微鏡映像(病理画像)や患者のX線写真等を伝送し、遠隔地の専門医が画像診断を実施
 【効果】専門医による高度で専門的な診断を短時間で受けられる



遠隔相談・遠隔教育

【概要】診療所や地方病院の医師が遠隔地の専門医療機関等から診療支援を受ける
 【効果】専門医不足の地域でも専門的な医療を受けられるようになる



遠隔診療・遠隔健康管理

【概要】生体情報(体温、血圧、脈拍、尿糖値等)を共有するとともに、TV電話等を介して遠隔地の医師による診療・健康指導等を実施
 【効果】予防医療の推進、きめ細かい健康指導等が可能に



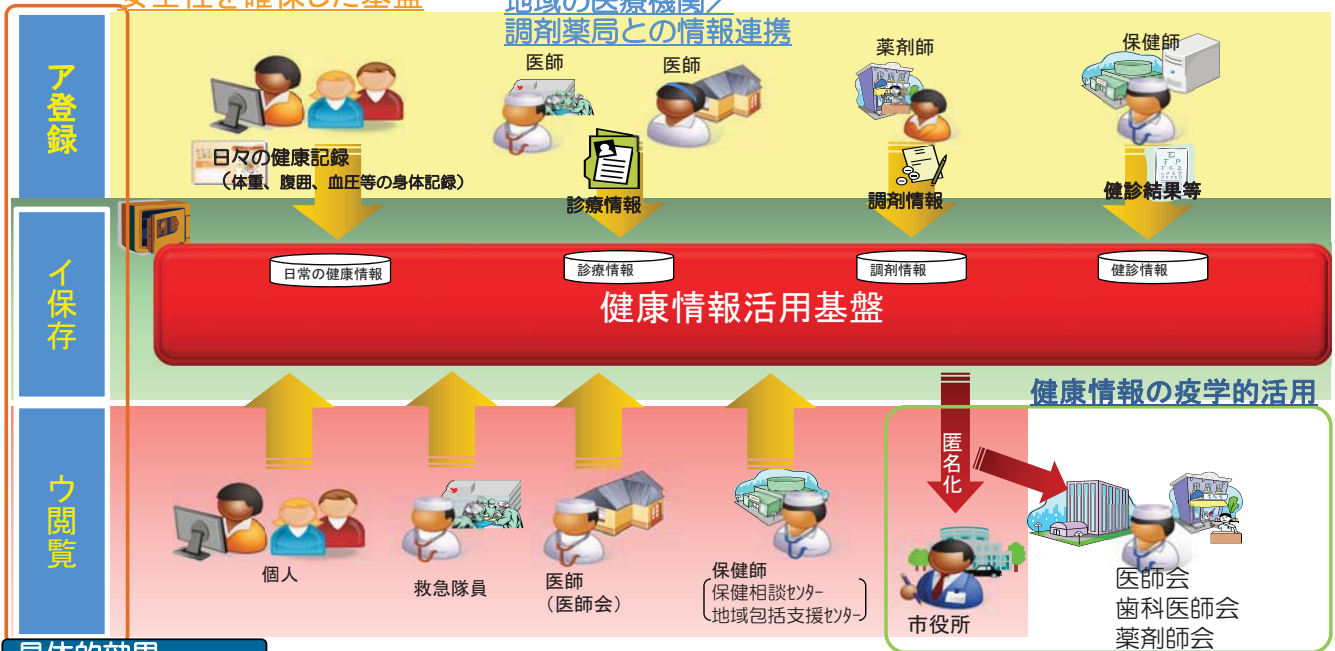
健康情報活用基盤(日本版EHR)のイメージ

※EHR (Electronic Health Record) :

個人が自らの医療・健康情報(診療情報・健診情報等)を「生涯にわたって」電子的に管理・活用できる仕組み

安全性を確保した基盤

地域の医療機関/
調剤薬局との情報連携



具体的効果

- 過去の診療内容に基づいた医療機関間における継続的な医療の実施、重複検査の回避 等
- 生活習慣病予防等、医療費削減への寄与
- 匿名化された健康情報の疫学的活用
- 日々の健康管理による、個人の健康増進への貢献

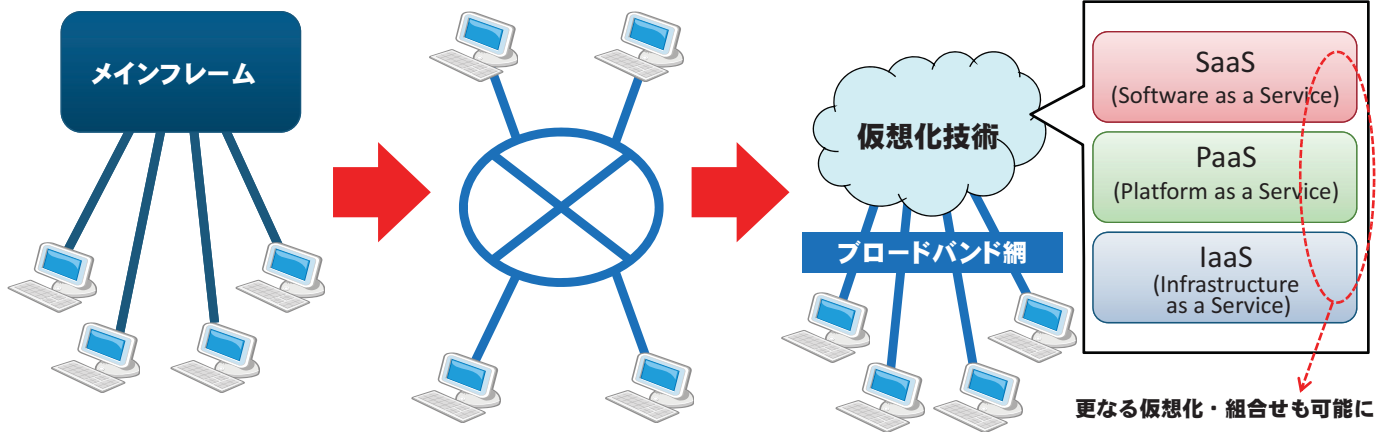
クラウドサービス

インターネット等のブロードバンド回線を経由して、データセンタに蓄積されたコンピュータ資源を役務(サービス)として、第三者(利用者)に対して遠隔地から提供するもの。なお、利用者は役務として提供されるコンピュータ資源がいずれの場所に存在しているか認知できない場合がある。

メインフレーム

PC及びネットワーク化

クラウドコンピューティング



産業の枠を越えた効率化の実現

- クラウドサービスの利活用により、ICT利活用の障壁の引き下げ、調達期間の短縮等が可能。
- 企業のスタートアップの容易化、中小企業の効率化等の促進
- クラウドサービスによる地域経済の活性化(協業の促進)

社会インフラの高度化の実現

- 膨大なストリーミングデータを利活用した社会インフラの高度化(交通管制、河川・港湾管理、災害対策、エネルギー制御等)
- クラウド内の知識・情報の連携による新たな付加価値の創出

クラウドサービスの普及
膨大な情報・知識の集積と共有

利用者、クラウドサービス事業者、地方自治体、他国政府など、広く関与する**エコシステム**

環境負荷の軽減

- 各企業におけるICT関連の重複投資の回避、電力消費量の削減
- クラウドサービスを活用したICTの利活用の促進による、人やモノの流れの効率化(環境負荷の軽減)

企業のグローバル展開の促進

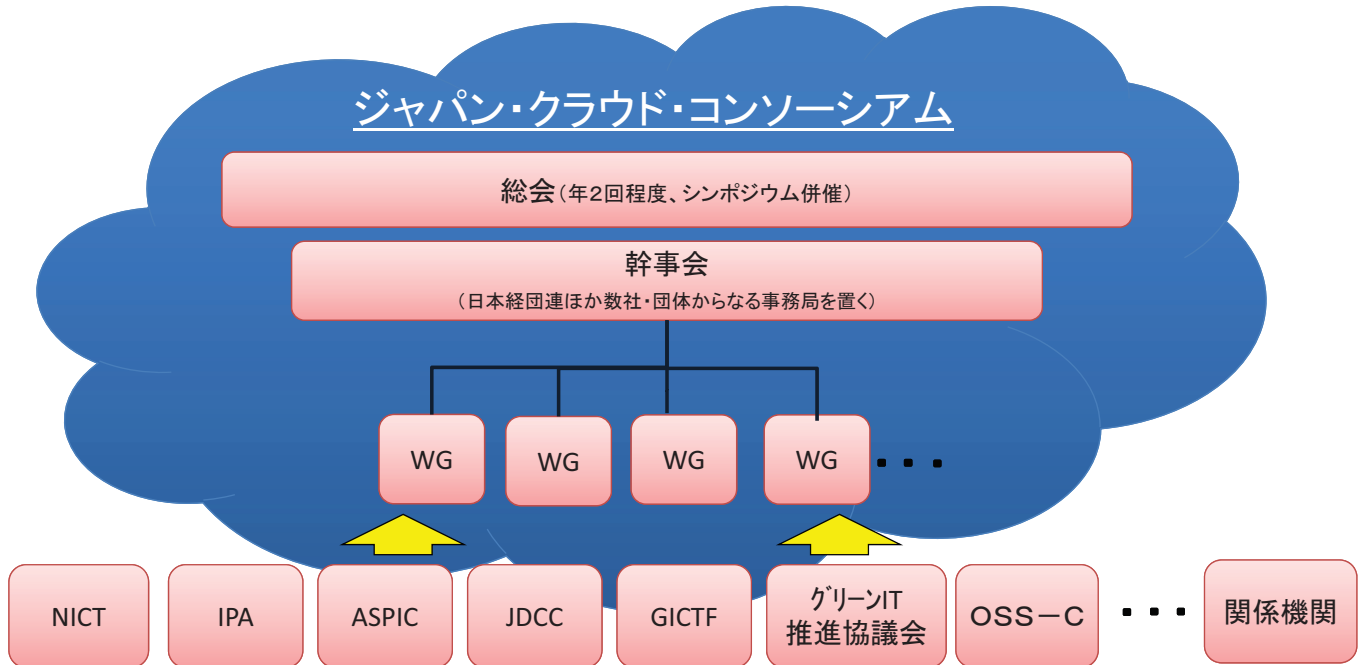
- 相手国において通信環境さえ確立すれば、必要な情報システムをクラウドサービスを介して立ち上げ可能になる等、我が国企業のグローバル展開の促進
- クラウドサービスを活用した国際分業体制の確立

「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」(JCC)の概要

多様な企業、団体、業種の枠を超え、わが国におけるクラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進するため、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」を設立する。

本コンソーシアムは、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービスの普及・発展に向けた様々な取組みについて、横断的な情報の共有、新たな課題の抽出、解決に向けた提言活動等を行うことを目的とする。

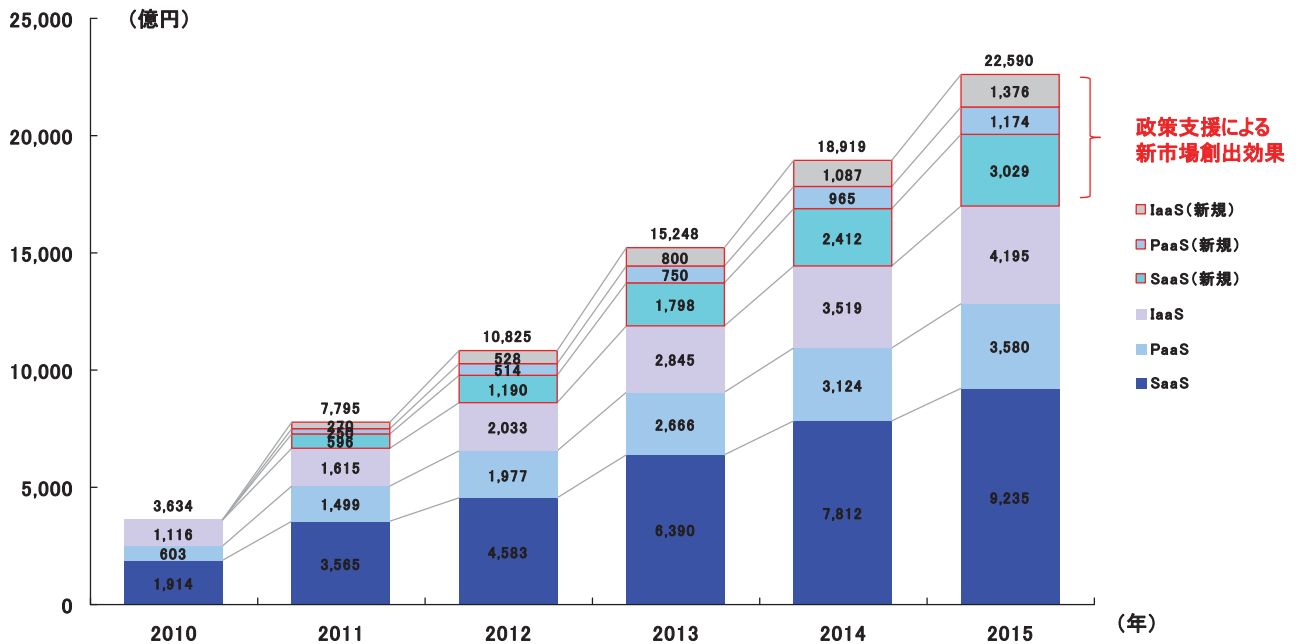
総務省及び経済産業省は、本コンソーシアムのオブザーバとして活動を支援する。



JCCWGの目標、課題認識、導入効果

| WG名 | 目標 | 課題認識 | 導入効果 |
|-------------------|---|--|---|
| 次世代クラウドサービス検討WG | 次世代クラウドサービスの将来ビジョンを描く | ・次世代クラウドサービスとは何か ・サービスモデルとしての構造 ・必要な技術・法制度 等 | 必要な技術や法制度を開発・提言。 |
| クラウド・マイグレーション検討WG | クラウドサービスへの円滑なマイグレーション実現に必要な共通課題を検討・抽出 | ユーザの視点でのシステム利用の要件や課題 | クラウドサービスへ移行する場合に、検討しておくべき要件や課題についての基本的なガイドラインを提示。 |
| 業務連携クラウド検討WG | 誰もが、安価に市場の変化を先取りし、効率的な業務継続を可能にするICT利活用用の基盤としてのクラウドを構築 | これまでの情報化は、主に企業系列毎に構築されたネットワークであり、新たな企業連携が必要な場合、ネットワークの再構築で、費用も時間も必要。中小企業においては、系列ネットワークから外れると、業務継続に影響。行政においても、適切な支援が難しい状況。 | 1) 系列に捕らわれない企業間の業務連携「クラウド」の検討。 2) いつでも業務連携の組み換えが可能で、業務継続に支障をきたすことのない「クラウド」の検討。 3) 自治体が、自エリア内の市場状況をリアルタイムで把握することを可能とする「クラウド」の検討。 |
| 教育クラウド検討WG | ①SaaS等を通じた経費節減や負担軽減 ②教材やナレッジデータベースをクラウドを介して全国に提供 ③遠隔教育における座学によらないシステム開発演習等の可能性 各項の事例分析と検討課題に対する提言。 | 電子教科書・教材や情報機器の統合管理、必要なプラットフォームの標準化、コンテンツフォーマットの高度化、校務情報システムとの連動方式、教育クラウドと校務クラウド等の連携機能・セキュリティ分離方式等の実現・整備が、有効かつ急務の課題。 | 教育現場のICT利活用促進による人材育成効果と、日本の教育現場に対応するクラウド関連の技術革新と周辺産業の活性化、授業における利活用モデルの実証と洗練による研究者層の活性化、これらの将来的な海外展開による関連企業のグローバル化の促進。 |
| 農業クラウドWG | 農業の産業化、持続的経営の実現に向けて、農業、ICT業界、地方自治体が連携した農業クラウドのモデル構築を図る。 具体的には、食、農関係者へ経営分析、生産技術、販売、物流、融資等情報を提供し地域振興を図るために自治体が構築する農業クラウドの基盤構築や、各サービス提供の支援をICTベンダが行うモデル作りの検討を行う。 | 農業分野は地域の基幹産業であるが、約260万人の就農者(個人)、約700のJA、約15,000の農業生産法人が主なプレーヤーであり、他産業と比較すると個々の経営規模及びICT投資に係る余力が小さく、全国的にも農業でのICT活用事例は限定的。自治体が地域の農業関係者とICT業界の仲介をすることで、農業分野におけるICT活用の促進が必要。 | クラウドサービスを始めたICT活用による地域の農業分野のインフラ整備及び日本農業の競争力強化の実現。 |
| 健康・医療クラウドWG | ライフケアを軸に、健康・医療のみならず様々なライフログデータをクラウド上に蓄積・分析し新たな形で出力することで、国民のQOLを向上させ、生活習慣病予防の促進を図る。またサービス提供者への新市場を創出する。 必要とされる諸条件(技術面、セキュリティ等)を明確化し、その条件を満たす「健康・医療クラウド」プロトタイプを構築する。 | 少子高齢化への社会変化の中で急増する医療費を適正化する手段の1つとして、ICTを利用した効率的な良い社会インフラの形成が必要となっている。クラウドを活用した国民主導のICT化を促進すべく、インターフェース標準化やセキュリティ等の諸課題を解決し、新たな市場を創出できるモデルの構築及び検証を行う。 | 健康・医療クラウドにより国民の健康に関する意識を高め、サービス提供者には市場を広げるための新たな価値を提供することで、健康(医療・介護)を促進する良循環(環の連鎖)を構築する。 |

2010年のクラウドサービス市場規模は約36百億円。2015年には6倍強の約2.3兆円へ成長。
 (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。



「ASP・SaaSインダストリ・コンソーシアム」(ASPIC)の概要

名称：特定非営利活動法人 ASP・SaaSインダストリ・コンソーシアム
 ※「特定非営利活動法人 ASP・SaaS・クラウド コンソーシアム」への名称変更を申請中

会員数：160社（平成23年6月時点）

※ASP・SaaS/クラウド事業者、データセンター事業者、電気通信事業者、通信機器メーカー等、ASP・SaaS及びクラウドサービスの提供に関わる事業者

- ASP・SaaSの唯一の業界団体として、社会・経済活動に不可欠なサービスインフラへと変貌するASP・SaaSの一層の促進のため、会員に対する情報提供・共有、ビジネス支援、コンサルティング受託、政策・制度立案支援等を実施。
- 安心・安全なASP・SaaSの普及促進環境の醸成に向けて、総務省とASPICが共同し、各種のASP・SaaS事業者の向けのガイドライン等を策定。
- ASPICは、2008年度「電波の日・情報推進月間」にて「総務大臣賞」を受賞。総務省は、ASPICが実施するセミナー等の取組を後援。

事業内容



○ 分野別市場拡大研究会

「分野別市場拡大研究会」における分野別・業種別の研究会活動を通じ、ASP・SaaSの市場拡大を目的として、市場動向の収集分析、利用/提供上の課題抽出、実証/解決方法等の検討を行い、会員ノウハウの向上や各方面への提言等を積極的に推進。

○ 総務省との合同によるASP・SaaS普及促進の推進

総務省と合同して運営している「ASP・SaaS普及促進協議会」における関係省庁・機関や有識者を交えた委員会/WG活動を通じ、普及促進等に向けた指針及びガイドライン素案策定、政策提言を行うとともに、関連する政府施策への積極的な参画・支援等についても推進。

○ ASP・SaaSデータセンター促進協議会の推進

「ASP・SaaSデータセンター促進協議会」では、データセンターの適切な普及促進にむけた検討を行う委員会/WGを通じ、総務省と連携して、クラウド時代におけるデータセンターの安全性・信頼性、利用拡大、グローバル戦略等への課題抽出、解決方策や政策支援等の検討を行い、関係省庁等各方面への提言を推進。

○ ASP・SaaS安全・信頼性に係る情報開示認定制度の推進

利用者が安心してASP・SaaSを利用できるよう、「ASP・SaaSサービスの安全・信頼性に係る情報開示認定制度」について、認定機関の(財)マルチメディア振興センターの事務局業務を行い、制度の普及を図る。

○ 会員サービス

ASP・SaaS・クラウドビジネスの市場拡大、会員ビジネスの発展・拡大のためのセミナー・最新情報提供を実施。

背景・作成主体

- ・スマート・クラウド戦略において、クラウドサービスの利用範囲拡大に向けたガイドラインや、クラウドサービスの利用を促進するための利用ガイドラインの策定を行う旨を提唱。
- ・クラウドサービスの利用範囲拡大に向けた事業者向けガイドラインについては、特定非営利活動法人ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアム(ASPIC)が、関係業界や有識者等の参加を得て実施した検討(総務省からの調査研究委託)を踏まえて総務省が策定。
- ・また、クラウドサービスの利用者向けのガイドについては、総務省が調査研究を委託し、有識者やクラウドサービス提供事業者の意見を参考にしながら民主導で検討をすすめ、ASPICが策定。

主なガイドライン

ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン(平成21年7月14日策定、平成22年12月24日改訂)

医療情報の重要性から見た高度な安全性確保の要求を踏まえ、医療情報がASP・SaaS事業者によって適正かつ安全に取り扱われ、医療情報におけるASP・SaaSの利用の適切な促進を図ることを目的に取りまとめたガイドライン。

校務分野におけるASP・SaaS事業者向けガイドライン(平成22年10月15日策定)

校務分野においてASP・SaaSを適切に普及・促進させることを目的に、ASP・SaaS事業者が校務分野のサービスを提供する際に、遵守または留意すべき事項について整理したガイドライン。

クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保のためのガイド(平成23年7月策定予定)

企業等でのクラウドサービスの活用を促進するため、企業等の営業秘密等の保護とコンプライアンス確保に資するため、サービス調達の手順に従って発生すると考えられるリスクを整理し、契約に先立ち事前確認しておくべき重要ポイントを明示した「クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保のためのガイド」を策定。

「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム」(GICTF)の概要

<活動方針>

- クラウドシステム構築技術と利用技術、クラウドシステム間のインターフェース技術等に関する研究開発や実証実験の支援、標準化等を推進し、より高信頼かつ高品質なクラウドサービスのグローバルな提供実現を目指す。
- このようなクラウドシステム技術等に係る講演会、シンポジウム等の開催、インターネットを活用した情報提供の促進などの普及啓発活動を推進する。



幹事会※

技術部会

(技術動向調査、標準化、国際対応)

部 会 長 : 後藤 厚宏 (NTT)
部会長代理 : 加納 敏行 (NEC)

応用部会

(普及啓発活動)

部 会 長 : 東出 正裕 (NECビッグローブ)
部会長代理 : 馬場 覚志 (NTTCOM)

※ 役員・幹事

会員企業 : 76社

特別会員 : 研究機関等4団体、有識者38名
(H23.4.18現在)

事務局 : NTT、NTTCOM、NEC、日立

ホームページ … <http://www.gictf.jp/>

慶應義塾大学 教授 青山 友紀 (会長)

NTT サイバースペース研究所長 後藤 厚宏 (副会長)

富士通 石田 一雄

日立製作所 伊藤 明男

東芝ソリューション 落合 正雄

NTTデータ 木原 洋一

NTTCOM 高間 徹

NECビッグローブ 東出 正裕

GICTF : Global Inter-Cloud
Technology Forum



GICTF設立総会(H21.7)における
質疑模様

NEC 五十川 洋一

KDDI 宇佐見 正士

東京大学 喜連川 優

KDDI研究所 鈴木 正敏

国立情報学研究所 東倉 洋一

NICT 宮部 博史

- 平成23年3月11日の震災直後からテレワーク支援ツールの無償提供などのサービスが登場。また、テレワークシステムに関する問い合わせ・相談が増加。
- 震災直後の通勤困難や計画停電等の非常時における業務継続(BCP対応)、今夏の節電対策の一環として、在宅勤務の導入を検討・実施する企業が増加。

震災後のテレワークシステム提供企業の動向例

- 日本ユニシス
USB型認証キーを使用したリモートアクセスツール「SASTIKサービス」の問い合わせが約5倍に急増。また、震災・停電等により通勤困難な社員・職員がいる企業・団体向けに同サービスを3か月間無償提供。
- NTTコミュニケーションズ
クラウド型のシンクライアントサービスである「Bizデスクトップサービス」について、震災後2週間で問合せ・相談が通常の約5倍(150件)に急増。
- NTTアイティ
ASPサービスである「マジックコネクト」の申込みが震災後約10倍に急増。
- シスコシステムズ、富士通
在宅勤務用のウェブ会議の支援サービスを無償提供。
- マイクロソフト
Lync(音声/ビデオ通話、プレゼンスによる在席確認、時間管理、インスタントメッセージング、オンライン会議等の統合ソフトウェア)のオンライン版を含めたメール・ポータル等のクラウドサービスを現在90日間無償で提供。また、オンライン会議やPCを経由したIP電話についての問い合わせが増加。
- IIJ、サイボウズ、ピキューブ、ライフネス
クラウド/SaaS型在宅勤務サービスの提供に向けた協業プロジェクトを4月から開始。

震災後のテレワーク導入企業の動向例

- 帝人
3月14日以降、交通事情等により出社できなかった職員に対して、可能な範囲で業務を実施するよう通知。また、今後の震災対策として、東京本社、東電管内の事業所・研究所の全職員(約2,000名)を対象としたテレワーク導入を目指す。
- 日本マクドナルド
本社オフィスでは、残業ゼロの推進・空調・照明の削減と合わせて、社員合計約300名を在宅勤務登録するとともに、一斉夏期休業取得を奨励することで、オフィス消費電力の前年比25%削減を目指す。
- 富士通ワイエフシー
昨年度から全社員がテレワークできる制度に改定・テレワークを実施しているが、今夏もBCP対策として引き続きテレワークを実施予定。
- NTTグループ
節電対策の一環として、持株会社、ドコモ、コミュニケーションズ、データなどで在宅勤務制度の活用を検討。特に、持株及びデータはフロア閉鎖の手段としてフロア単位で全社員の在宅勤務の拡大実施。
- ソフトバンク
グループ5社のほぼ全社員2万人近くを対象に、在宅勤務ソリューションを5月から順次導入し、6月に導入完了予定。空調温度設定の変更や照明器具の間引き、照度変更等の節電対策と併せ、オフィス消費電力30%削減を目指す。
- KDDI
節電対策の一環として、就業開始時間を1~2時間早め5時間の内勤午後2.5時間の在宅勤務とする制度を導入。終日在宅勤務の奨励も含め、本社ビル勤務者の約4割で在宅勤務を実施。

復旧・復興関連データのデジタルフォーマットでの公開の促進

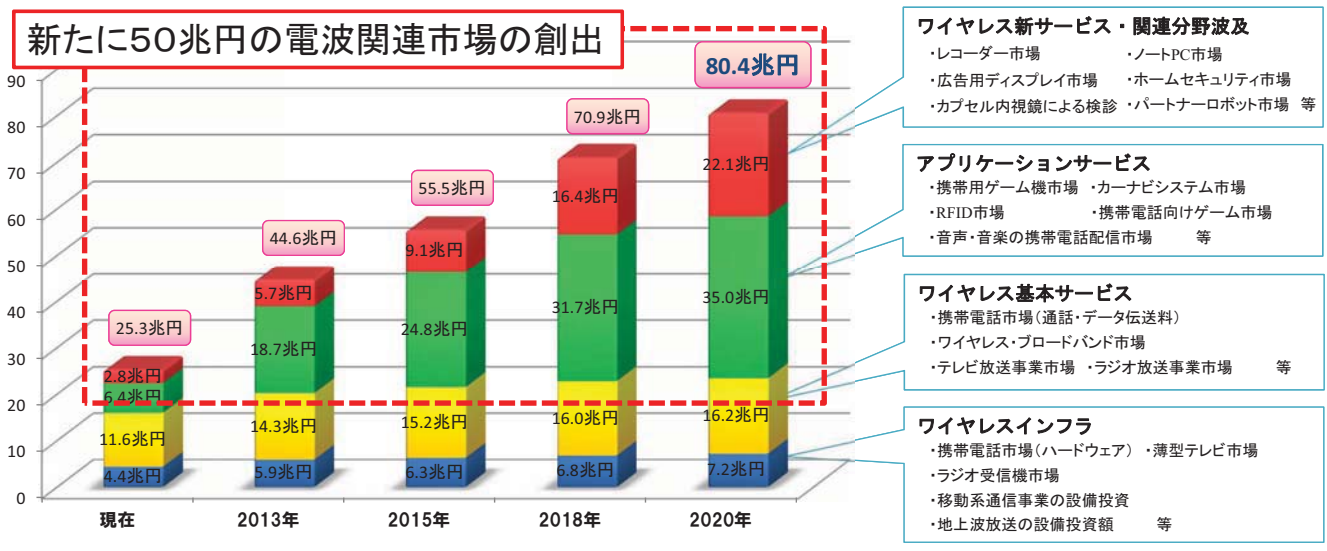
- 携帯電話等からのアクセスやネットワークの負荷軽減、情報の2次的な利用など考慮し、情報は、PDFやWord、Excel等の形式のみではなく、HTML、CSV等でも提供することを推奨している。

| タイトル | 概要 |
|---|--|
| 国民へ発信する重要情報のファイル形式について (2011/3/18 LASDECより全国地方公共団体へ通知) | より多くの方に簡易に情報を受け取っていただけるようアップロードするファイルのデータ形式についてご一考いただき、国民への円滑な情報提供をご検討いただきたい。具体的なファイルの公開方法として下記を例示。 ・情報は、PDFのみではなくHTML形式のファイルも公開する。 ・紙資料のスキャンファイルはPDFではなく、JPEGとする。 ・形式データのファイルは、Excel形式ではなく、CSVとする。 |
| 震災関連情報の提供に係る協力依頼 (2011/3/22 内閣広報官より各府省へ通知) | ・各府省ホームページ等への掲載を通じて、迅速かつ国民に分かりやすい形で必要な情報の発信に努めていただきたい。 ・今後、被災地での情報収集手段として、携帯電話の重要性が格段に増すと考えられることから、速やかに携帯電話向けのホームページを用意していただきたい。また、同様の観点から、PDF等のページについては、HTML形式のページへ変更していただきたい。 |
| 東北地方太平洋沖地震等に係る情報提供のファイル形式について (2011/3/29 総務省より各府省へ通知) | ・ホームページにおいて情報提供を行う場合には、極力PDF等の容量の大きいファイル形式のみによるのではなくhtmlやcsv等の比較的負荷の少ないファイル形式を用いるなど、国民等に対し円滑な情報提供を図る観点から、掲載するファイル形式について御検討いただきたい。 |
| 東北地方太平洋沖地震等に係る情報発信のデータ形式について (2011/3/30 経済産業省より社団法人日本経済団体連合会へ通知) | ・ホームページにおいて情報発信を行う場合には、極力PDF等自動処理がしにくいデータ形式のみによらずHTML、CSV等の自動処理に適したデータ形式を併用したり、別途オープンな情報発信APIを整備するなど、データを提供する方法を配慮いただきたい。 |



新たな電波利用を実現するための利用技術の実現、促進方策等への対応

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



これらの直接効果に加え、70兆円規模の波及効果を創出
 2015年 ⇒ 37.6兆円
 2020年 ⇒ 68.9兆円

積極的な国際展開方策により、8兆円規模の輸出市場も創出
 2015年 ⇒ 6兆円
 2020年 ⇒ 8兆円

ホワイトスペースの活用による地域活性化

- 新たな電波利用システムやサービスが進展し、今後も周波数に対する需要の増大が予測されている中、新たに利用可能な周波数を創出する「ホワイトスペース」の活用が世界的に注目されている。
- 我が国においても、ホワイトスペースを地域コミュニティの情報発信等に活用することにより、地域活性化や新産業の創出などにつながり、内需主導型の経済成長に寄与していくことが期待。
※ ホワイトスペースとは、放送用などある目的のために割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって他の目的にも利用可能な周波数をいう。



ICT利活用のための規制・制度改革について①

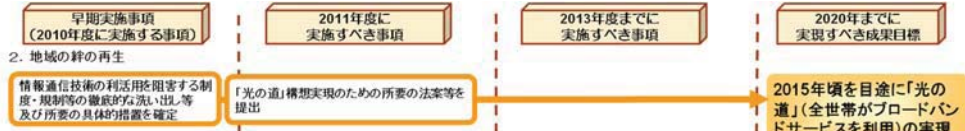
■ 政府の「新成長戦略」や「新たな情報通信技術戦略」において、ICTの利活用を阻む制度・規制等の徹底的な洗い出しを行い、それらの抜本的な見直しを図ること等が掲げられたところ。

○新成長戦略（平成22年6月18日閣議決定）

第3章 7つの戦略分野の基本方針と目標とする成果 <<21世紀日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト>>

V. 科学・技術・情報通信立国における国家戦略プロジェクト 16. 情報通信技術の利活用の促進

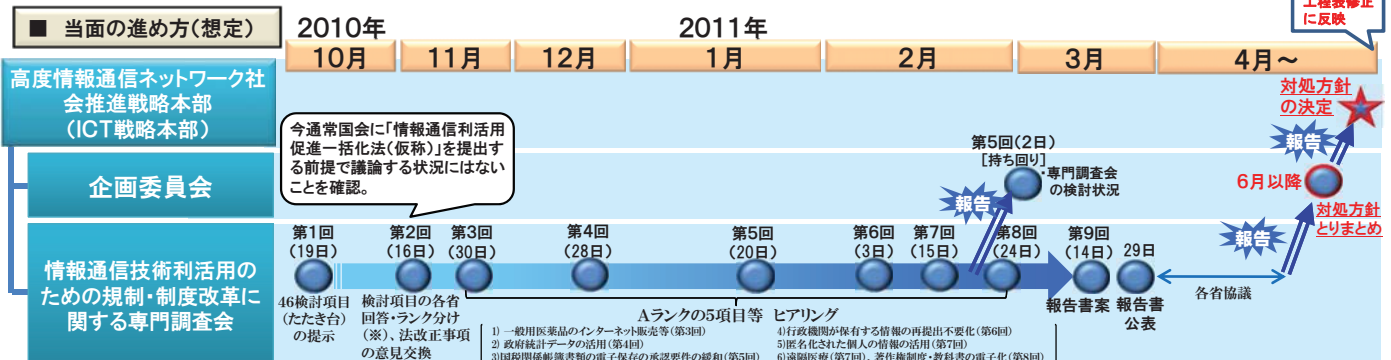
(略)また、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)を中心に、情報通信技術の利活用を阻害する制度・規制等の徹底的な洗い出し等を実施する。あわせて、「光の道」構想(2015年頃を目途にすべての世帯でブロードバンドサービスを利用)の実現を目標とし、速やかに必要な具体的措置を確定した上で、所要の法案等を提出する。



○新たな情報通信技術戦略（平成22年5月11日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定）

IV. 今後の検討事項 2. 情報通信技術の利活用を阻む既存の制度等の徹底的な洗い出し

今後、企画委員会を中心に、行政刷新会議とも連携しつつ、情報通信技術の利活用を阻む既存の制度等の徹底的な洗い出しを行い、それらの抜本的な見直しを図るため、「情報通信利活用促進一括化法(仮称)」を検討する。(略)



ICT利活用のための規制・制度改革について②

検討項目の分類に関する整理表

| 分野 | 分類 | 通し番号 | 項目名 |
|------|----------------|------|---|
| 電子行政 | 手続きの電子化 | 1 | 償却資産税申告の電子化 |
| | | 2 | 地方税等の収納方法に関する規制の緩和 |
| | | 3 | 納税告知書等の電子的方法による通知 |
| | | 4 | 航空機登録申請の添付書類を削減した上での電子化 |
| | | 5 | 航空機用火工品輸入手続きの電子化及び簡素化 |
| | | 6 | 特定原産地証明書の電子発給について |
| | オンライン手続きの利便性向上 | 7 | 輸出入・港湾関連手続きシステム(次世代シングルウィンドウ)の利便性向上及び利用促進 |
| | | 8 | 雇用保険被保険者離職証明書(離職者の電子署名省略) |
| | | 9 | 自動車登録のワンストップサービスの拡充 |
| | 電子署名・認証の利便性向上 | 10 | 公的個人認証サービスにおける署名検証者の民間事業者への拡大及び認証機能の付加 |
| | | 11 | 電子署名法における利用者の真偽の確認方法の緩和 |
| | 申請手続等の統一化 | 12 | 全国共通の電子行政サービス実現のための申請様式等の統一化(①住民税関連手続き(住民税特別徴収関連手続き全般の電子化及び窓口の一本化)) |
| | | 13 | 全国共通の電子行政サービスの実現のための申請様式等の統一化(②廃棄物処理法上の行政手続き) |
| | | 14 | 自治体情報システムの統合・集約化 |
| | | 15 | 自動車の保管場所証明申請書の統一及び記載方法の見直し |
| | 手続きのワンストップ化 | 16 | 行政機関が保有する情報の再提出不要化(①引越時の各種行政手続) |
| | | 17 | 行政機関が保有する情報の再提出不要化(②証明書類の添付) |
| | | 18 | 行政機関が保有する情報の再提出不要化(③登記申請に添付する情報) |
| | | 19 | 戸籍関係証明書の本籍地以外の市区町村での交付 |
| | 行政内部手続きの効率化 | 20 | 都市開発等に係る各種行政手続きの窓口の一本化 |
| | | 21 | 旅費業務に関する関係法令等改正による旅費業務の簡素化 |
| | 行政保有情報の活用 | 22 | インターネット官報の無料公開 |
| | | 23 | 政府統計データの活用 |

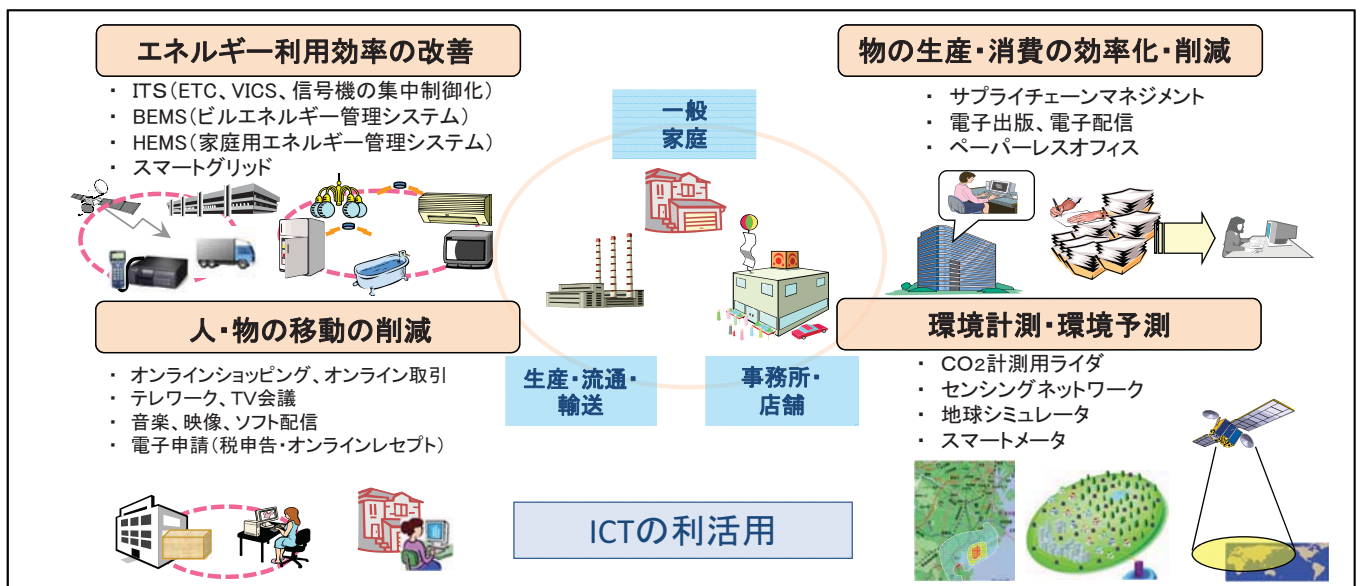
| 分野 | 分類 | 通し番号 | 項目名 |
|------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 電子行政 | 行政保有情報の活用 | 24 | 自動車関連情報の参照(自動車に関する履歴情報の集約システム化) |
| | | 25 | 住基情報の利活用範囲の拡大 |
| | | 26 | 交通情報提供事業に関する提供範囲の拡大 |
| | 政治活動に関する電子化 | 27 | 政治活動に関する電子化(電子投票等) ※ |
| | | 28 | 政治活動に関する電子化(インターネットを活用した選挙活動) ※ |
| | | 29 | 遠隔医療の実施可能範囲の明確化 |
| 医療 | 遠隔医療 | 30 | 遠隔医療に対するインセンティブの付与 |
| | | 31 | 特定保健指導の遠隔指導 |
| | | 32 | 処方せんの電子化 |
| | | 33 | 診療報酬請求及びカルテの完全電子化 |
| 医療情報の電子化 | 34 | 医療情報の2次利用に関する規定の整備 | |
| | 35 | 医薬品の承認、一部変更承認及び軽微変更届における手続きの電子化 | |
| 手続きのオンライン化 | 36 | 対面販売原則の緩和 | |
| | 37 | 一般用医薬品のインターネット販売及びテレビ電話等を活用した医薬品販売 | |
| その他 | 教育 | 37 | 教科書の電子化 |
| | | 38 | 指導要録・表簿の電子化 |
| | 書面の電子化 | 39 | 国税関係帳簿書類の電子保存の承認要件の緩和 |
| | | 40 | 電子的な手法による労働条件の明示 |
| | | 41 | 特定の商取引における書面交付の電子化 |
| | | 42 | 保険契約の解約返戻金がないことを記載した書面の電磁的交付 |
| | 事業環境の整備 | 43 | 匿名化された個人の情報の活用 |
| | | 44 | データセンターの国内立地環境整備 |
| | | 45 | 著作権制度の整備(フェアユース) |
| | | 46 | プロバイダ責任制限法の対象拡大 |

■ Aランク: 専門調査会でヒアリング(早期に法改正を要するもの含む)
■ Bランク: 事務的にヒアリング(■: 専門調査会でヒアリング)
■ Cランク: 各省庁等の取組のフォロー
 ※ 27及び28については事務局預かりとされた。

IT戦略本部「情報通信技術利活用のための規制・制度改革に関する専門調査会」第2回(11月16日)資料5を加工したもの。

ICTによる環境負荷の低減

- ICT機器、システムの使用によりCO₂を排出。
- 一方、ICTを利活用することにより、「エネルギー利用効率の改善」、「人・物の移動の削減」、「物の生産・消費の効率化・削減」等を通じ、様々な分野のCO₂排出削減に貢献することが可能。
- さらに、ICTを用いて環境計測・環境予測が可能。



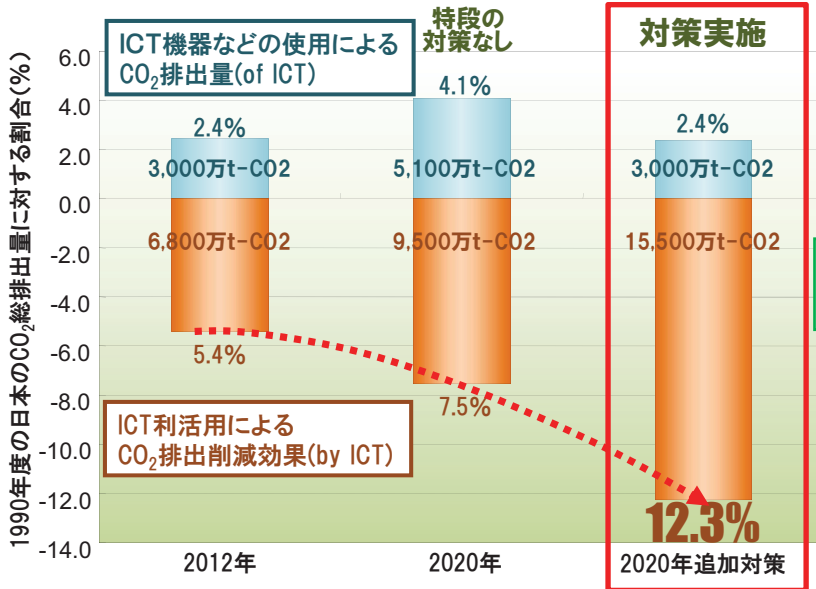
ICT利活用の普及を促進することにより、地球温暖化問題へ貢献

ICTパワーによるCO₂排出量10%以上の削減

- ICT利活用の促進等により、2020年には、最大で90年比12.3%のICTによるCO₂排出量削減効果 (by ICT)が期待される。
- 他方、ICT機器等の使用によるCO₂排出量(of ICT)は、光通信技術等の研究開発やクラウドコンピューティングの利用推進等の対策を講じることで、2012年と同水準に抑制することが可能。

ICT分野全体のCO₂排出量とICTの利活用によるCO₂削減効果

(「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」地球的課題検討部会 環境問題対応ワーキンググループによる試算)



CO₂削減効果が高い分野の例

| | |
|--------------------|-------------------------|
| BEMS、HEMS | 2,393万t-CO ₂ |
| サプライチェーン マネジメント | 2,289万t-CO ₂ |
| スマートグリッド | 2,240万t-CO ₂ |
| オンライン取引 | 1,456万t-CO ₂ |
| ITS | 1,332万t-CO ₂ |
| テレワーク | 103万t-CO ₂ |

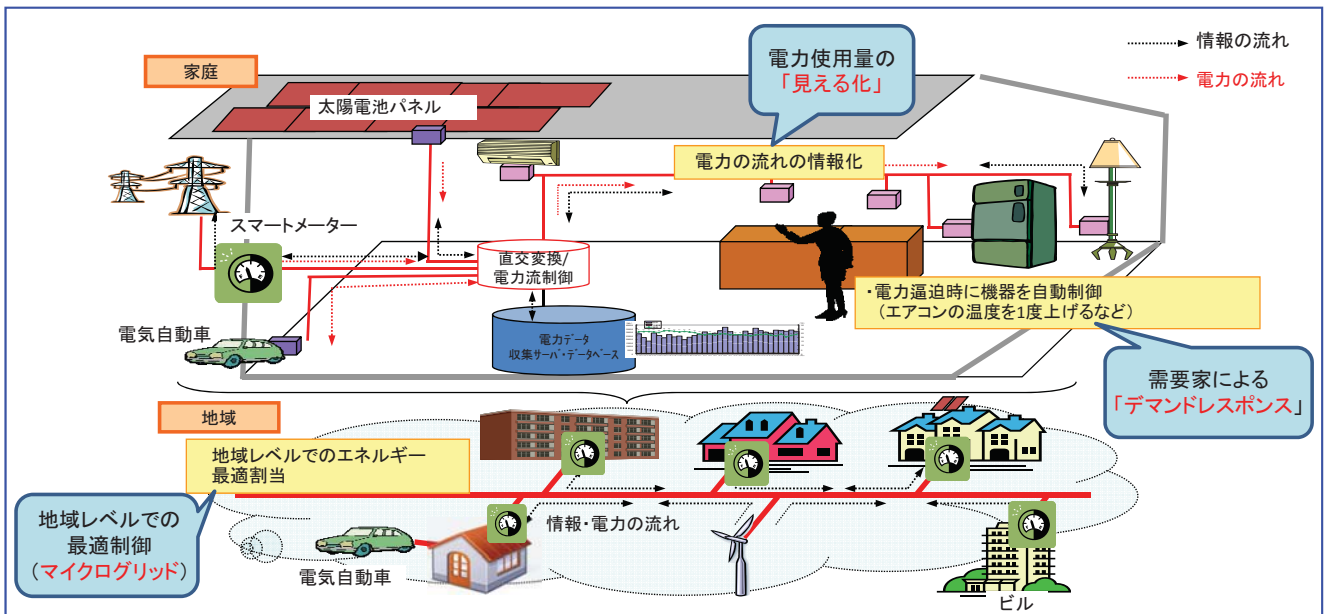
対策実施ケースの場合。

スマートグリッドについて

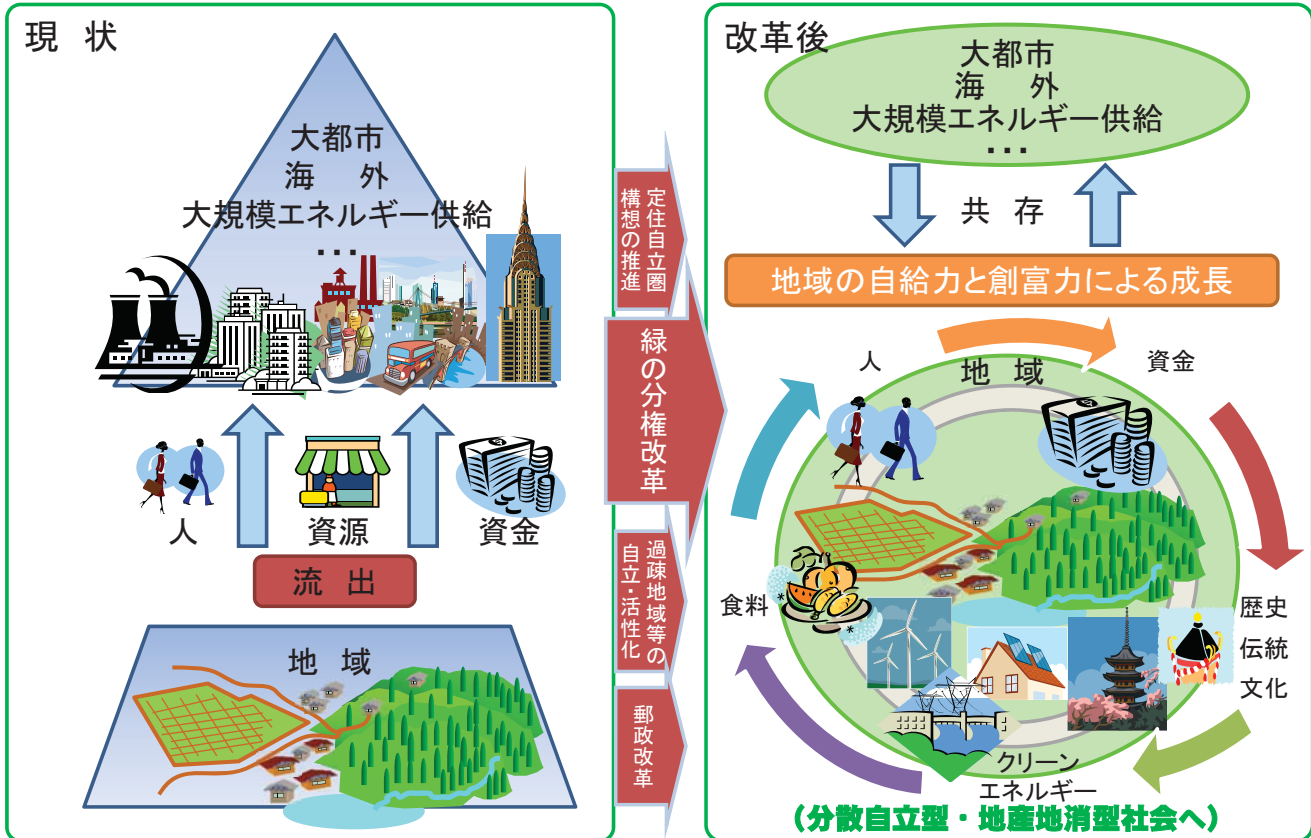
スマートグリッド=エネルギー流×情報流

機器の消費電力特性抽出等により電力の流れを情報化し(電力×ICT)、

- ①電力使用量の「見える化」
- ②電力需要に対応した「デマンドレスポンス」
- ③トータルの電力使用量を地域レベルで最適制御(「マイクログリッド」)等を実現



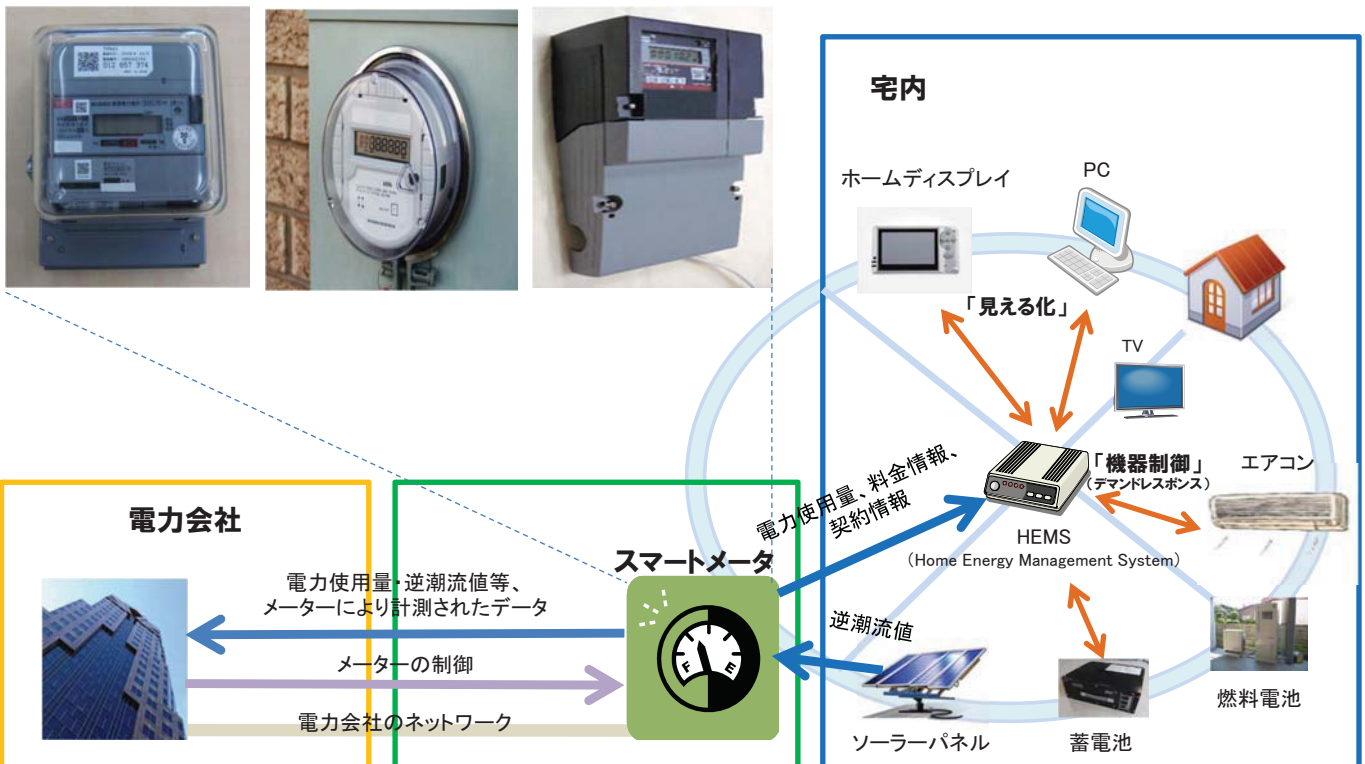
「緑の分権改革」の取り組み



総務省ウェブページ「緑の分権改革」イメージ図より引用

スマートメータの概要

スマートメータ



参考資料B

| | |
|-----|------------------------|
| 資料1 | 諮問書（平成23年2月10日諮問第17号） |
| 資料2 | 情報通信審議会委員名簿 |
| 資料3 | 情報通信審議会 情報通信政策部会 名簿 |
| 資料4 | 新事業創出戦略委員会構成員名簿 |
| 資料5 | ICT利活用戦略ワーキンググループ構成員名簿 |
| 資料6 | 新事業創出戦略委員会 審議経過 |
| 資料7 | ICT利活用戦略ワーキンググループ 審議経過 |

諮問第17号
平成23年2月10日

情報通信審議会会長 殿

総務大臣 片山 善博

諮 問 書

下記について、別紙により諮問する。

記

知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方

諮問第17号

知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方

1 諮問理由

ICT (Information and Communications Technology : 情報通信技術) 分野においては、ブロードバンド・ゼロ地域の解消 (2011年3月見込み) 及び地上デジタル放送への完全移行 (同年7月) により、通信・放送ネットワークの「完全デジタル化」が完了するとともに、現在アナログ放送に用いられている周波数を活用した新たな通信・放送ネットワークの整備を進めることとされている。また、昨年11月に成立した「放送法等の一部を改正する法律」が順次施行される等により、今後、通信・放送の融合・連携等が本格的に始まるものと見込まれる。

こうした中、ICTは、社会の姿を大きく変えつつある。新たな技術やイノベーションが次々と生み出され、これらを活用した新しい事業モデルが間断なく登場して市場環境の変化を加速化するとともに、社会インフラや公的主体におけるICTの利活用にも大きな可能性が期待されている。また、インターネットを通じて、そこで流通する様々な知識や情報を無数の人が常時共有することが可能となり、それらの活用・蓄積による「協働」を通じた地域の課題解決や、新たな知恵や文化の創造も進みつつある。さらに、こうした知識や情報の流通は、国境を越えたレベルでも加速しており、経済活動のグローバル化の進展と相まって、ICT産業のグローバル化も急速に進展しつつある。

このように、ブロードバンド化・デジタル化された通信・放送ネットワークを通じて、社会経済のあらゆる場面において、知識・情報のやり取りが活発に行われ、その流通・共有・活用・蓄積が新たな価値を生み出す「知識情報社会」の構築がグローバルに進展しつつある。また、ICTの利活用に当たっては、これまで以上に我が国が抱える少子高齢化等の解決に向け利用者本位で取り組み、国民が生活や社会の改善を実感できるようにすることが求められている。

こうした中、今後、政府が重点的に取り組むべき情報通信政策の方向性について検討することが必要である。

以上を踏まえ、2020年頃までを視野に入れ、「知識情報社会」の実現に向けた情報通信政策の在り方について、情報通信審議会に諮問する。

2 答申を希望する事項

- (1) ICT市場の構造変化と将来像
- (2) 今後重点的に取り組むべき情報通信政策の方向性

(具体的事項)

- ・ 新事業創出戦略
- ・ 研究開発戦略
- ・ 国際戦略
- ・ 標準化戦略
- ・ 地域活性化戦略

(3) その他必要と考えられる事項

3 答申を希望する時期

平成24年7月目途（平成23年7月目途に第一次答申）

4 答申が得られた時の行政上の措置

今後の情報通信行政の推進に資する。

情報通信審議会委員名簿

(平成23年4月1日現在 敬称略・五十音順)

| 氏名 | 主要現職 |
|-----------|----------------------------|
| 会長 大歳卓麻 | 日本アイ・ビー・エム(株) 会長 |
| 会長代理 坂内正夫 | 国立情報学研究所 所長 |
| 委員 相澤彰子 | 国立情報学研究所 教授・東京大学大学院 教授 |
| 相田仁 | 東京大学大学院 工学系研究科 教授 |
| 青木節子 | 慶應義塾大学 総合政策学部 教授 |
| 浅沼弘一 | 全日本電機・電子・情報関連産業労働組合連合会 書記長 |
| 荒川薫 | 明治大学 理工学部 教授 |
| 井手秀樹 | 慶應義塾大学 商学部 教授 |
| 伊東晋 | 東京理科大学 理工学部 教授 |
| 井野勢津子 | S A P ジャパン(株) 代表取締役最高財務責任者 |
| 清田瞭 | (株)大和証券グループ本社 取締役名誉会長 |
| 清原慶子 | 三鷹市長 |
| 近藤則子 | 老テク研究会 事務局長 |
| 斎藤聖美 | ジェイ・ボンド東短証券(株) 代表取締役社長 |
| 鳥信彦 | ジャーナリスト |
| 新町敏行 | (株)日本航空 社友 |
| 鈴木陽一 | 東北大学 電気通信研究所 教授・情報シナジー機構長 |
| 須藤修 | 東京大学大学院 情報学環 教授 |
| 高橋伸子 | 生活経済ジャーナリスト |
| 徳田英幸 | 慶應義塾大学 政策・メディア研究科委員長 |
| 新美育文 | 明治大学 法学部 教授 |
| 野間省伸 | (株)講談社 代表取締役社長 |
| 服部武 | 上智大学 理工学部 教授 |
| 広崎膨太郎 | 日本電気(株) 特別顧問 |
| 藤沢久美 | シンクタンク・ソフィアバンク 副代表 |
| 前田香織 | 広島市立大学大学院 情報科学研究科 教授 |
| 町田勝彦 | シャープ(株) 代表取締役会長 |
| 三尾美枝子 | 六番町総合法律事務所 弁護士 |
| 村本孜 | 成城大学 社会イノベーション学部 教授 |
| 山内弘隆 | 一橋大学大学院 商学研究科 教授 |

情報通信審議会 情報通信政策部会 名簿

(平成23年4月1日現在 敬称略・五十音順)

| 氏名 | 主要現職 |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 部会長 須藤 修 <small>すどう おさむ</small> | 東京大学大学院 情報学環 教授 |
| 部会長代理 新美 育文 <small>にいみ いくふみ</small> | 明治大学 法学部 教授 |
| 委員 浅沼 弘一 <small>あさぬま こういち</small> | 全日本電機・電子・情報関連産業労働組合連合会 書記長 |
| ” 荒川 薫 <small>あらかわ かおる</small> | 明治大学 理工学部 教授 |
| ” 伊東 晋 <small>いとう すずむ</small> | 東京理科大学 理工学部 教授 |
| ” 井野 勢津子 <small>いの せつこ</small> | SAPジャパン(株) 代表取締役最高財務責任者 |
| ” 清田 瞭 <small>きよた あきら</small> | (株)大和証券グループ本社 取締役名誉会長 |
| ” 清原 慶子 <small>きよはら けいこ</small> | 三鷹市長 |
| ” 近藤 則子 <small>こんどう のりこ</small> | 老テク研究会 事務局長 |
| ” 島 信彦 <small>しま のぶひこ</small> | ジャーナリスト |
| ” 鈴木 陽一 <small>すずき よういち</small> | 東北大学 電気通信研究所 教授・情報シナジー機構長 |
| ” 高橋 伸子 <small>たかはし のぶこ</small> | 生活経済ジャーナリスト |
| ” 徳田 英幸 <small>とくだ ひでゆき</small> | 慶應義塾大学 政策・メディア研究科委員長 |
| ” 野間 省伸 <small>のま よしのぶ</small> | (株)講談社 代表取締役社長 |
| ” 藤沢 久美 <small>ふじさわ くみ</small> | シンクタンク・ソフィアバンク 副代表 |
| ” 町田 勝彦 <small>まちだ かつひこ</small> | シャープ(株) 代表取締役会長 |
| ” 三尾 美枝子 <small>みお みえこ</small> | 六番町総合法律事務所 弁護士 |
| 臨時委員 村井 純 <small>むらい じゆん</small> | 慶應義塾大学 環境情報学部長 |
| ” 安田 浩 <small>やすだ ひろし</small> | 東京電機大学 教授 |

新事業創出戦略委員会構成員名簿

(平成23年6月13日現在 敬称略・五十音順)

| 氏 名 | | 主 要 現 職 |
|---------|-----------------------|--|
| 主 査 委 員 | にいみ いくふみ 新 美 育 文 | 明治大学 法学部 教授 |
| 臨 時 委 員 | むらい じゅん 村 井 純 | 慶應義塾大学 環境情報学部長・教授 |
| 専 門 委 員 | あきいけ れいこ 秋 池 玲 子 | ボストンコンサルティンググループ パートナー&マネージング・ディレクター |
| " | いわなみ ごうた 岩 浪 剛 太 | (株) インフォシティ 代表取締役 |
| " | おおた きよひさ 太 田 清 久 | 起業投資(株) 執行役員専務 |
| " | おかむら ひさみち 岡 村 久 道 | 弁護士 国立情報学研究所客員教授 |
| " | かんど のりこ 神 門 典 子 | 国立情報学研究所 情報社会相関研究系教授 |
| " | こくりょう じろう 國 領 二 郎 | 慶應義塾大学 総合政策学部長・教授 |
| " | ささき としなお 佐 々 木 俊 尚 | フリージャーナリスト |
| " | のハラ さわこ 野 原 佐 和 子 | (株) イプシ・マーケティング研究所 代表取締役社長 |
| " | のむら あつこ 野 村 敦 子 | (株) 日本総合研究所 調査部 主任研究員 |
| " | ほり よしたか 堀 義 貴 | (株) ホリプロ 代表取締役会長兼社長 |
| " | みよし たかみち 三 膳 孝 通 | (株) インターネットイニシアティブ 常務取締役 技術戦略担当 |
| " | むらかみ てるやす 村 上 輝 康 | (株) 野村総合研究所 シニア・フェロー |
| " | もりかわ ひろゆき 森 川 博 之 | 東京大学 先端科学技術研究センター 教授 |
| " | やまだ えいこ 山 田 栄 子 | (株) 三菱総合研究所 人間・生活研究本部 医療・福祉経営グループ主席研究員 |
| " | やまだ メユミ 山 田 ム ヨ ミ | (株) アイスタイル 取締役 @cosme主宰 |
| " | よしかわ なおひろ 吉 川 尚 宏 | A.T. カーニー (株) プリンシパル |

ICT利活用戦略ワーキンググループ構成員名簿

(平成23年2月17日現在 敬称略・五十音順)

| 氏名 | 主要現職 |
|--------------|---|
| 座長 村上輝康 | 株式会社野村総合研究所 シニア・フェロー |
| 座長代理 國領二郎 | 慶應義塾大学総合政策学部長・教授 |
| 秋山昌範 | 東京大学政策ビジョン研究センター教授 |
| 猪狩典子 | 国際大学グローバルコミュニケーションセンター研究員 |
| 石川雄章 | 東京大学大学院情報学環特任教授 |
| 岩野和生 | 日本アイ・ビー・エム株式会社執行役員 未来創造事業担当 |
| 梶川融 | 太陽ASG有限責任監査法人総括代表社員 (CEO) |
| 角泰志 | 日本ユニシス株式会社専務執行役員 ICTサービス部門長 |
| 亀岡孝治 | 三重大学大学院生物資源学研究所「食と農業を科学するリサーチセンター」教授 |
| 北俊一 | 株式会社野村総合研究所 情報・通信コンサルティング部上席コンサルタント |
| 篠崎彰彦 | 九州大学大学院経済学研究院教授 |
| 三谷慶一郎 | NTTデータ経営研究所 情報戦略コンサルティング本部長 |
| 野城智也 | 東京大学生産技術研究所所長・教授 |
| 安田直 | NPO日本ネットワークセキュリティ協会主席研究員 サイバー大学IT総合学部教授 |
| 山田肇 | 東洋大学経済学部教授 |

新事業創出戦略委員会 審議経過

| 年月日 | | 主な議事 |
|------------------|-----|--|
| 平成 23 年 2 月 17 日 | 第1回 | (1) 委員会の運営について (2) 諮問の背景及び検討事項について (3) 構成員プレゼンテーション ① 岩浪構成員プレゼンテーション ② 太田構成員プレゼンテーション ③ 森川構成員プレゼンテーション (4) 自由討議 (5) その他 |
| 平成 23 年 2 月 23 日 | 第2回 | (1) 第1回会合における主な議論 (2) 構成員等プレゼンテーション ① 三膳構成員プレゼンテーション ② 秋池構成員プレゼンテーション ③ 野村構成員プレゼンテーション ④ 小池聡氏(3Di 株式会社)プレゼンテーション (3) 自由討議 (4) その他 |
| 平成 23 年 3 月 2 日 | 第3回 | (1) ICT利活用戦略WG 活動状況報告 (2) 構成員プレゼンテーション ① 村上構成員プレゼンテーション ② 山田栄子構成員プレゼンテーション ③ 山田メユミ構成員プレゼンテーション ④ 吉川構成員プレゼンテーション (3) 自由討議 (4) その他 |
| 平成 23 年 3 月 11 日 | 第4回 | (1) 構成員プレゼンテーション ① 岡村構成員プレゼンテーション ② 佐々木構成員プレゼンテーション ③ 野原構成員プレゼンテーション (2) 自由討議 (3) その他 |

| 年月日 | | 主な議事 |
|------------------|-----|--|
| 平成 23 年 4 月 26 日 | 第5回 | (1) ゲストプレゼンテーション ① 情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ) プレゼンテーション ② テレコムサービス協会 プレゼンテーション ③ 日本インターネットプロバイダ協会 (JAIPA) プレゼンテーション (2) 自由討議 (3) その他 |
| 平成 23 年 5 月 16 日 | 第6回 | (1) 構成員等プレゼンテーション ① 神門構成員プレゼンテーション ② 電通総研プレゼンテーション ③ 博報堂DYメディアパートナーズ プレゼンテーション (2) 論点整理に向けた議論 (3) その他 |
| 平成 23 年 5 月 30 日 | 第7回 | (1) 論点整理 (2) 自由討議 (3) その他 |
| 平成 23 年 6 月 13 日 | 第8回 | (1) 第1次取りまとめ(案) (2) その他 |

ICT利活用戦略ワーキンググループ 審議経過

| 年月日 | | 主な議事 |
|------------------|-----|--|
| 平成 23 年 2 月 17 日 | 第1回 | (1) 開催要綱について (2) 検討の進め方について (3) これまでのICT利活用施策について (4) フリーディスカッション |
| 平成 23 年 2 月 28 日 | 第2回 | (1) 構成員プレゼンテーション ① 篠崎構成員 ② 岩野構成員 ③ 秋山構成員 ④ 亀岡構成員 ⑤ 野城構成員 (2) フリーディスカッション (3) その他 |
| 平成 23 年 4 月 12 日 | 第3回 | (1) 構成員プレゼンテーション ① 安田構成員 ② 石川構成員 ③ 角構成員 ④ 山田構成員 ⑤ 三谷構成員 (2) フリーディスカッション (3) その他 |
| 平成 23 年 4 月 26 日 | 第4回 | (1) 災害時における ICT 利活用の課題 (2) フリーディスカッション (3) その他 |
| 平成 23 年 5 月 27 日 | 第5回 | (1) 構成員プレゼンテーション 北構成員 (2) 現在の ICT 利活用施策スキーム等について (3) 野村総合研究所より調査研究結果報告 (4) 構成員プレゼンテーション ① 猪狩構成員 ② 柴谷氏(梶川構成員代理) ③ 山田構成員 (5) フリーディスカッション |
| 平成 23 年 5 月 31 日 | 第6回 | (1) ICT 利活用戦略ワーキンググループ第一次とりまとめ (案) (2) フリーディスカッション |

参考資料C

- 資料1 東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況 (ICT利活用戦略ワーキンググループ第4回会合資料)
- 資料2 スマート・クラウド戦略に関するプロGRESレポート(第1次) (新事業創出戦略委員会第8回会合資料)
- 資料3-1 「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」に係る検討アジェンダに対する意見募集の結果(概要) (新事業創出戦略委員会第5回会合資料)
- 資料3-2 「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」に係る検討アジェンダに対する意見募集の結果(一覧) (同上)

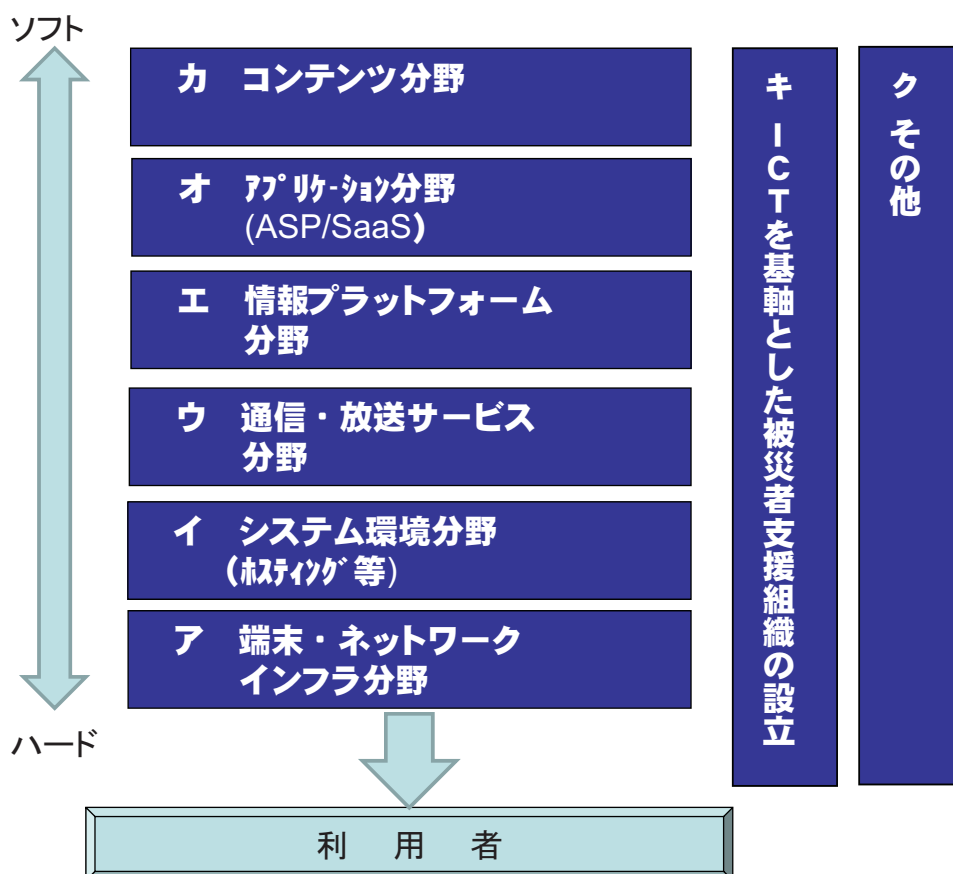


東日本大震災に係るICT分野での 官民の取組の状況

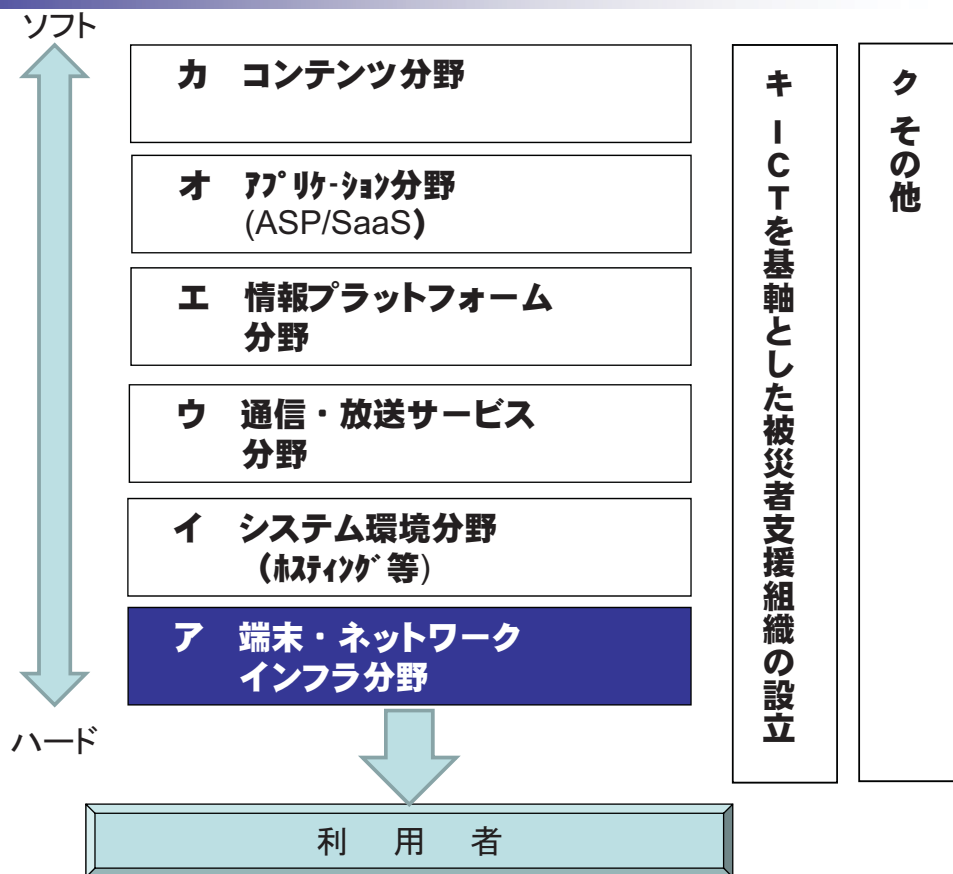
2011年4月26日
総務省情報流通行政局
情報流通振興課

※報道等により知り得た範囲で事務局にて取りまとめたものです。したがって、すべての取組を網羅したものではありません。

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



端末・ネットワークインフラ分野①

民間

4

端末の提供

- 特設公衆電話の設置 (NTT東西)
- 衛星携帯電話・携帯電話・充電器・iPhone・iPad等の無償貸与 (NTT東西、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクグループ等)
- パソコンの無償提供 (IBM、デル、HP)
- 各メーカーの協力を得て、避難所にテレビ(750台)、ラジオ(760台)を設置中 (NHK)
- テレビ・チューナーの無償提供 (JCOM)

端末の修理等

- 通信端末、パソコン、サーバー等機器の無償修理及び修理代金の減額 (データ復旧会社、通信事業者各社、メーカー各社)
- 通信端末、パソコン、サーバー等機器のデータ復旧サービスの無償提供及び代金の減額 (データ復旧会社、通信事業者各社、メーカー各社)

ネットワーク環境の提供

- 被災したネットワークインフラの復旧活動 (各通信放送事業者)
- 移動電源車等の配備 (NTT東西、NTTドコモ、KDDI、SBM等)
- 避難所への無料インターネット接続コーナーの設置
(NTT東日本(PCメーカー、ISP)、NTTドコモ)
- 公衆無線LANエリアの無料開放 (通信事業者各社)

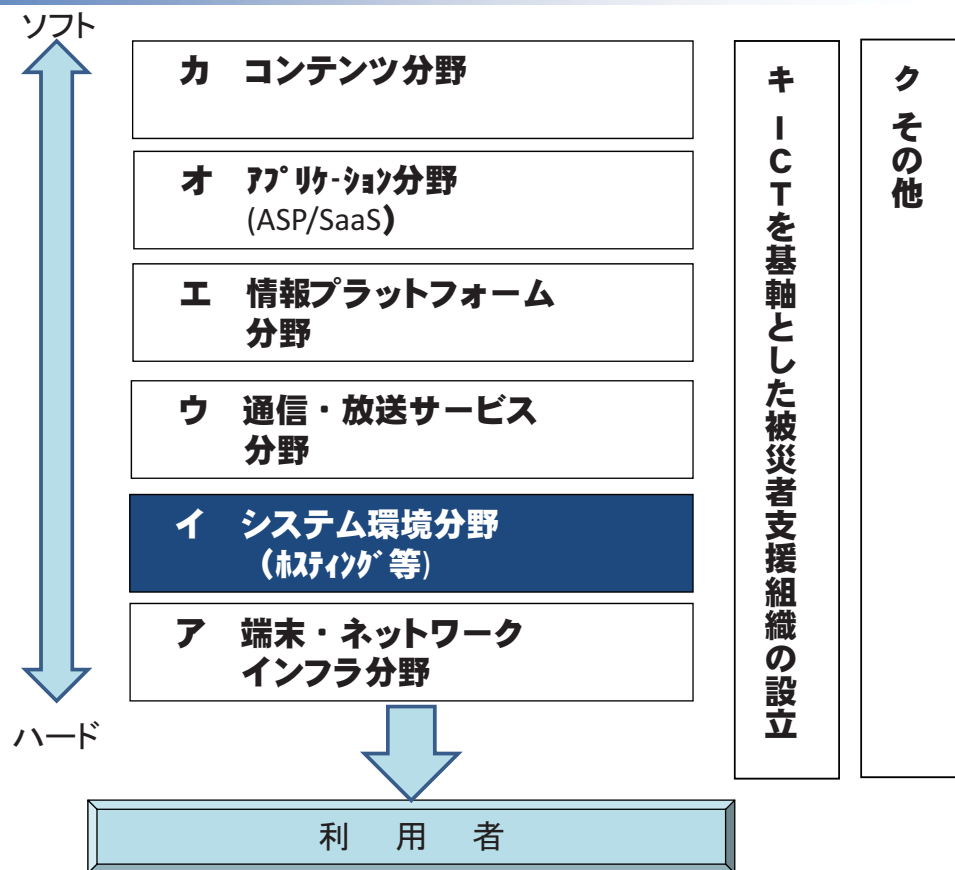
端末の提供

- MCA※無線(270台)・簡易無線(300台)・携帯用ラジオ(1万台)、衛星携帯電話(157台)の無償貸与 (総務省)
※MCA方式とは、Multi Channel Access Systemの略。複数の周波数を多数の利用者が効率よく使える業務用無線通信方式の一つ。
- アマチュア無線を日本アマチュア無線連盟(JARL)、MCA無線を(財)移動無線センター(MCA)・(財)日本移動無線システム協会(JAMTA)、簡易無線を(社)全国陸上無線協会、ラジオ端末(4万台以上)を一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)、衛星携帯電話(937台)を携帯電話事業者へ貸与を要請 (総務省)
- 「コグニティブ無線通信」のルーターを避難所に設置 (総務省、NICT)

ネットワークインフラに係る基準の見直し等

- 臨時災害放送局の開設(21局)を許可 (総務省)
- 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラのあり方等の検討(総務省「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」) (総務省)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



システム環境分野(ホスティング等)①

民間

8

ホスティング

■ サーバー、ストレージを提供するクラウド型ホスティングサービスを期間無償提供

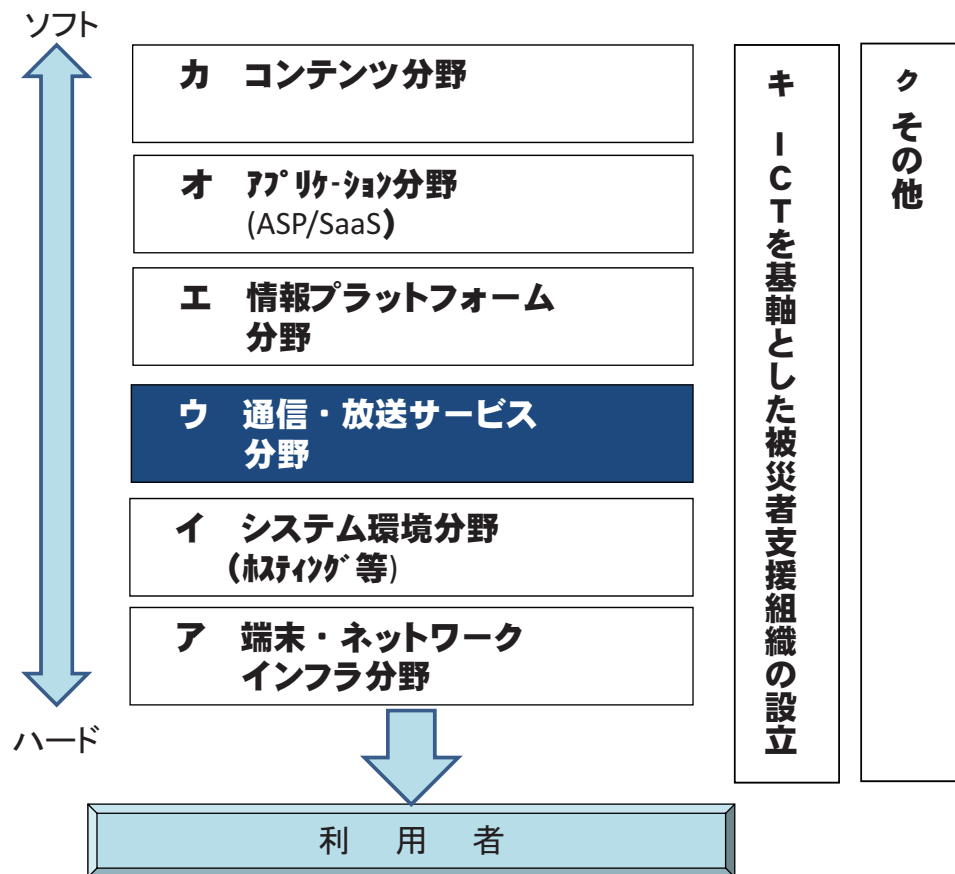
(さくらインターネット、NTTコミュニケーションズ、ソフトバンク、IIJ、ニフティ、使えるねっと、マイクロソフト、ファーストサーバー、NEC ビックローブ、NTTPC、日本システムウェア、富士通、日立、IBM、日立情報システムズ、日本ヒューレット・パッカード、ピーシーイー、K DDI、スカイアーチネットワークス)

ミラーサイト提供

■ アクセスが集中する東京電力、浦安市、東京都健康安全研究センター、被災地6県等のミラーサイトを作成して公開

(IBM、さくらインターネット、NTTコミュニケーションズ、IIJ)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



通信・放送サービス分野①

民間

10

通信料金の無料化、免除等

- 公衆電話の無料化 (NTT東日本)
- 基本料金の無料化又は減免 (NTT東西、NTTコミュニケーションズ、KDDI、ソフトバンクテレコム等)
- 利用料金支払期限の延長 (NTT東西、KDDI、ソフトバンクテレコム、NTTドコモ、ソフトバンクモバイル)

放送料金の無料化、免除等

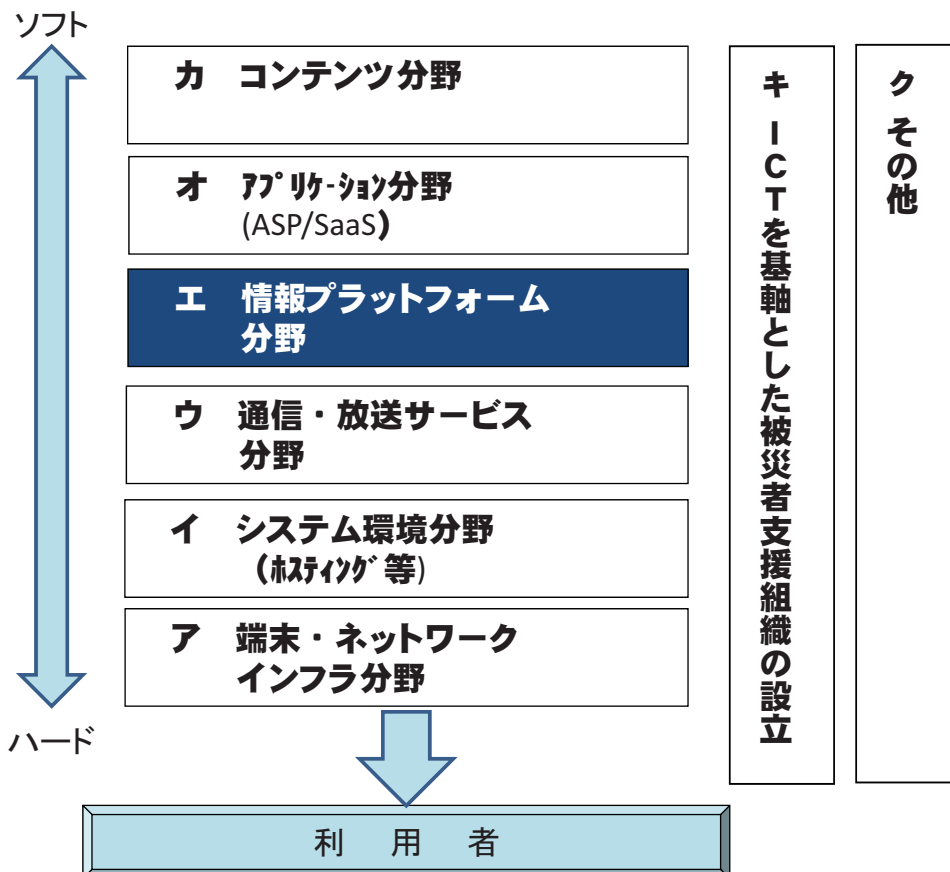
- 放送受信料の免除 (NHK)
- 視聴料金の減免等 (スカパーJSAT(株)、(株)WOWOW、JCOMグループ)

電話・FAX等の接続サービス

- モバイル端末を使って社内システムを利用できるサービスの無償提供 (NTTPC)
- メール・電話(音声)・FAXへの一斉連絡を可能とする接続サービスの無償提供 (NTTデータ)
- インターネットでFAXを送受信できるサービスの無償提供 (KDDI)

- 臨時災害放送局の開設(21局)を許可 (総務省。再掲。)
- 地上テレビ放送が視聴できなくなった岩手、宮城、福島3県と、その周辺の被災地の方々を対象に「地デジ難視聴対策衛星放送」の一時利用を実施 (総務省、(社)デジタル放送推進協会)
- 超高速インターネット衛星(きずな:技術試験衛星)を用いた臨時の災害衛星通信回線の提供協力 (総務省)
- 被災によって本人確認書類を消失された方の携帯電話の契約時の本人確認方法について、特例を定めた (総務省)
- 被災地の無線局免許人に対する電波利用料債権の催促状・督促状の送付を停止 (総務省)
- 今回の震災を踏まえた緊急時の輻輳状態への対応の在り方等の検討(総務省「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」) (総務省)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



被災者向け支援サービス

- 災害用伝言サービス (NTT東西、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、グーグル、NTTレゾナント等)
- 安否情報を簡単に検索・登録できる「パーソンファインダー」を開設 (グーグル)
- 「ユーチューブ消息情報チャンネル」でTBSなどと連携し動画共有サイトに被災者のメッセージを集約。また、「避難所・生活情報配信」で避難所の住所や収容人数、炊き出しの場所などを現地からの情報をもとに掲載 (グーグル)
- Amazon Web Service(AWS)を活用した「AWS Japan User Group(JAWS-UG)」によって、被災地の情報(医療機関情報、ライフライン情報、飛散状況、被害状況等)を収集し、被災者のための情報提供を支援 (アマゾン)

自治体・企業・団体向けの支援サービス

- 震災地域の自治体や救援活動を行うNPOを対象に、避難所及び避難者の情報管理、避難所で働くボランティアの管理、緊急支援物資の管理情報等を体系的に整理するため、クラウドサービスを活用した避難所運営ソリューション「震災復興支援システム」を無償提供 (日本マイクロソフト・ページワン)
- 被災した地域の自治体を対象に、被災状況、避難者数、物資の状況等避難所で必要な情報を共有するための「クラウド型危機管理情報共有サービス」及び、職員用の基幹業務用システム「クラウド型住民情報サービス」を無償提供 (日本ユニシス)
- 被災地での活動において、安否確認や被災状況の把握、生活支援情報、メール手段の提供が必要な企業・団体を対象に、SNSやメール、Web会議、eラーニング等のSaaS型アプリケーション及び被災した地域の市役所・避難所を対象に、避難者名簿、食糧・物資の管理や安否情報の検索等のアプリケーションを無償提供 (富士通)

自治体・企業・団体向けの支援サービス

- 被災者や被災地を支援している人に向けた「被災地の声 分析レポート」と「被災者と支援者をつなぐフィードバックメッセージ活用システム」の2つのソリューションの無償提供を開始 (NRI)
- 被災した自治体を対象に、各自治体の業務アプリケーションを、行政機関専用ネットワーク上のデータセンターで動作させる環境を構築し、被災地域の自治体向けクラウドサービスとして提供するとともに、自治体職員同士が、復興業務を進める上でのノウハウや有用な情報を共有するための場として、自治体職員専用のSNSを無償提供。また被災した自治体を対象に、復興に関わる情報を集約・管理し、県・市町村・国・ライフライン業者等の関係機関で情報共有するためのシステムや、そうした情報を地図上で可視化し公開するシステムの導入を無償支援 (NTTデータ)
- 被災した岩手県・宮城県・福島県・茨城県の法人・個人事業主を対象に、掲示板や共有フォルダ等による情報共有を可能にする、クラウド型グループウェアサービス「アルファオフィス」を無償提供 (大塚商会)

自治体・企業・団体向けの支援サービス

- 被災者支援にあたるボランティア団体などに向け、避難所ごとに避難している被災者の氏名や調達されている救援物資が把握出来るクラウドサービスを無償提供 (IBM)
- 被災者に向けて必要な情報を発信する自治体、NGO・NPO団体、教育機関を対象に、避難所における名簿の作成・管理・共有等を行うことができるクラウドサービス『Synergy!』及び、必要とされているリアルタイムな情報を発信するツールであるクラウド型携帯集客支援サービス『チョイモビ』を無償提供 (シナジーマーケティング)
- 安否情報掲示板、支援物資掲示板、各種相談・お問い合わせ、関係情報機関のリンク集参照、被災地での緊急情報交換や物資の調達支援などを可能とする「緊急情報コミュニティーサイト」の無償提供 (ユニアデックス)

NPO・ボランティア等による情報共有サービス

- 東日本大震災情報サイト「sinsai.info」を開設し、地震に関する情報やTwitterの投稿などを、地図上にマッピングして表示するサービスを提供 (Open Street Map Foundation Japan)
- 現地の情報やニーズをきめ細かくかつ迅速に集約し、発信。「sinsai.info」と連携し、助けあいジャパンのサイトからも利用可能。安否確認、炊き出しなどのサービス、救援要請、被災者受け入れと、被災地支援のあらゆる情報のすべてが、地図上の具体的な住所にマッピング (助けあいジャパン)
- 介護施設利用者や地域住民が必要な物資のリストをネットで配信し、被災者がほしい物資と支援者が送りたい物資の情報をそれぞれ登録し、両者のニーズを引き合わせるサービスを提供 (「お願いタイガー！災害版」)
- 仮設住宅にすぐに入居できない人のために、無償で空き家や自宅の一部を提供する住まい探し／住まい提供のプラットフォームを開設 (「ルームドナー」、「震災ホームステイ」、「住まいりんぐ」、「仮住まいの輪」)

NPO・ボランティア等による情報共有サービス

- 博物館等の公共施設の被災情報、必要な支援内容等の救援情報をグーグルマップ上に集約 (save MLAK)
- IT開発者と、開発者や支援ボランティアを探しているプロジェクトオーナーを結ぶIT開発コミュニティーを立ち上げ (Hack For Japan)
- 「Life Tweet Project(ライフツイートプロジェクト)」では1台で大勢が情報入手できるよう、各避難所に大型パネルを設置するため、ツイッターやフェイスブックを駆使しながら寄付と協力者を募集 (ライフツイートプロジェクト)

NPO・ボランティア等による情報共有サービス

- 避難所に物資を効率的に配分する情報をグーグルマップ上に集約 (必要物資・支援要求マップ)
- 盛岡市の地域SNS「モリオネット」の呼びかけに、全国の地域SNSが呼応し、家財道具を失った子どもらに届ける学用品を募っている (モリオネット)
- 被災者向けメール医療相談サービスの提供 (Rescue311)

自動車の通行実績を共有するサービス

- 被災地域内での移動、および被災地への救援・支援活動に向かう人の参考として、被災地近辺の道路の通行実績をグーグルマップ上で見ることができる「自動車・通行実績情報マップ」を提供 (グーグル&ホンダ)
- 被災地周辺の通れた実績のある道路情報を地図に表示する機能と、通れた道路地図を生成するための走行実績データを発信する機能をもつAndroidスマートフォン向けアプリ「通れた道路」を無償提供 (ユビークリンク&トヨタ自動車)
- カーナビゲーション搭載の車両から収集した走行履歴データを活用し、被災地周辺の「通れた道路」の確認をカーナビゲーションで可能となるサービスを無償提供 (パイオニア)

情報プラットフォームの提供

- 被災者が身を寄せる親戚や施設などの所在市区町村に、氏名、年齢、避難前の住所などを書面で届けると、情報が避難所の都道府県で集約された後、住民票がある自治体に伝えられる「全国避難者情報システム」を構築 (総務省)
- 東北地方太平洋沖地震における被災児童、生徒等がより必要な支援を受けやすくするために、被災者のニーズと提供可能な支援を相互に一覧できるポータルサイト「東北地方太平洋沖地震子どもの学び支援ポータル」を開設。 (文部科学省)
- 「電子政府の総合窓口(e-Gov)」において、政府・自治体等からの東日本大震災に関する情報(外国人の方向けの情報も掲載)のリンク集(PC用・モバイル用)を提供。更新状況を、公式ツイッター(アカウント名:@eGovJapan)により随時お知らせ。 (総務省)

情報プラットフォームの提供

- 防災科学技術研究所と多くの協力者の協働によって、東日本大震災協働情報プラットフォームを立ち上げ。「地図・地理空間情報」「地震・津波に関する情報」「土砂災害に関する情報」「生活に関する情報」「要支援・福祉に関する情報」を収集・発信している。
(文部科学省、独立行政法人防災科学技術研究所)
- 二酸化炭素排出量の可視化による節電支援サイト「CO₂みえ～るツール」の開設 (環境省)
- 国立教育政策研究所(NIER)と国立情報学研究所(NII)が協力して、「みんなでつくる被災地学校運営支援サイト」を立ち上げ。学校運営・学習指導・教育相談等の事例や教育委員会関係者(教育委員会事務局職員、学校教職員)からの、被災地の学校運営に役立つ書き込み情報などを掲載 (文部化科学省、NIER&NII)

情報流通に係る要請、指針等

■ 国民へ発信する重要情報のファイル形式等に関する注意喚起、助言
(データ通信協会TELECOM-ISAC、経済産業省、LASDEC)

- セプターカウンシル※の枠組みを活用し、Telecom ISAC Japanから重要インフラ事業者に対して注意喚起、助言を実施。(3月18日)
- 当該注意喚起、助言を受けたLASDECより、各地方公共団体へ展開。(3月22日)
- 経済産業省より経団連に対し、ホームページにおいて情報提供を行う場合にhtmlやcsv等の自動処理に適したデータ形式を併用したり、別途オープンな情報提供APIを整備する等の配慮について、会員に対する周知を依頼。(3月30日)

※国民生活や社会経済活動の基盤である重要インフラ(情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス、医療、水道、物流)において、分野横断的な情報共有等の連携を推進する会議体

■ 国、地方公共団体等公共機関における民間ソーシャルメディアを活用した情報発信についての指針を公表

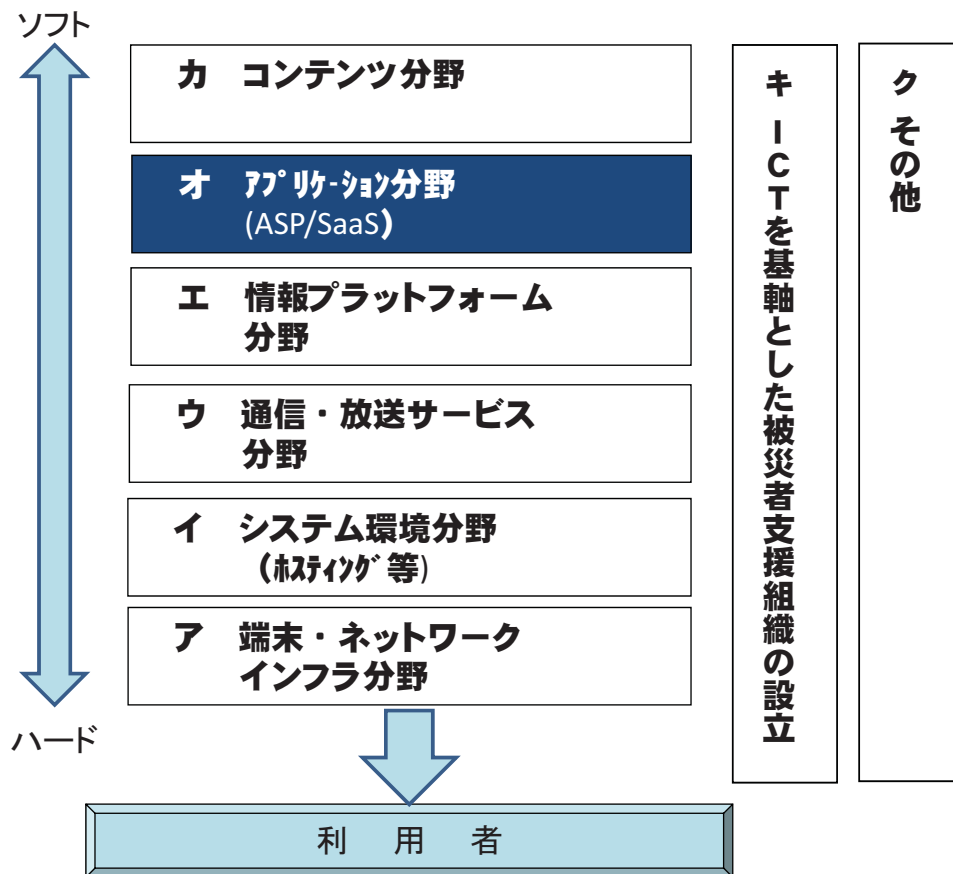
(内閣官房、総務省、経済産業省)

- 国や地方公共団体がTwitter等のソーシャルメディアを利用して情報発信を行う際の、成りすまし等の防止(アカウント運用者の明示、成りすましが発生していることを発見した場合の対応等)、アカウント運用ポリシーの策定と明示等について指針を策定。
- 内閣官房(情報セキュリティセンター、IT担当室)、総務省、経済産業省において策定、4月5日公表。

情報流通に係る要請、指針等

■ 誤った情報を内容とするチェーンメール等に対する注意喚起を要請
(総務省)**■ 電気通信事業者関係団体に対し、東日本大震災に係るインターネット上の流言飛語について、各団体所属の電気通信事業者等が表現の自由に配慮しつつ適切に対応するよう、周知及び必要な措置を講じること要請**
(総務省)**■ 公共機関がTwitter アカウントを運用する際の認証スキームを構築**
(経済産業省)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



アプリケーション分野(ASP/SaaS)①

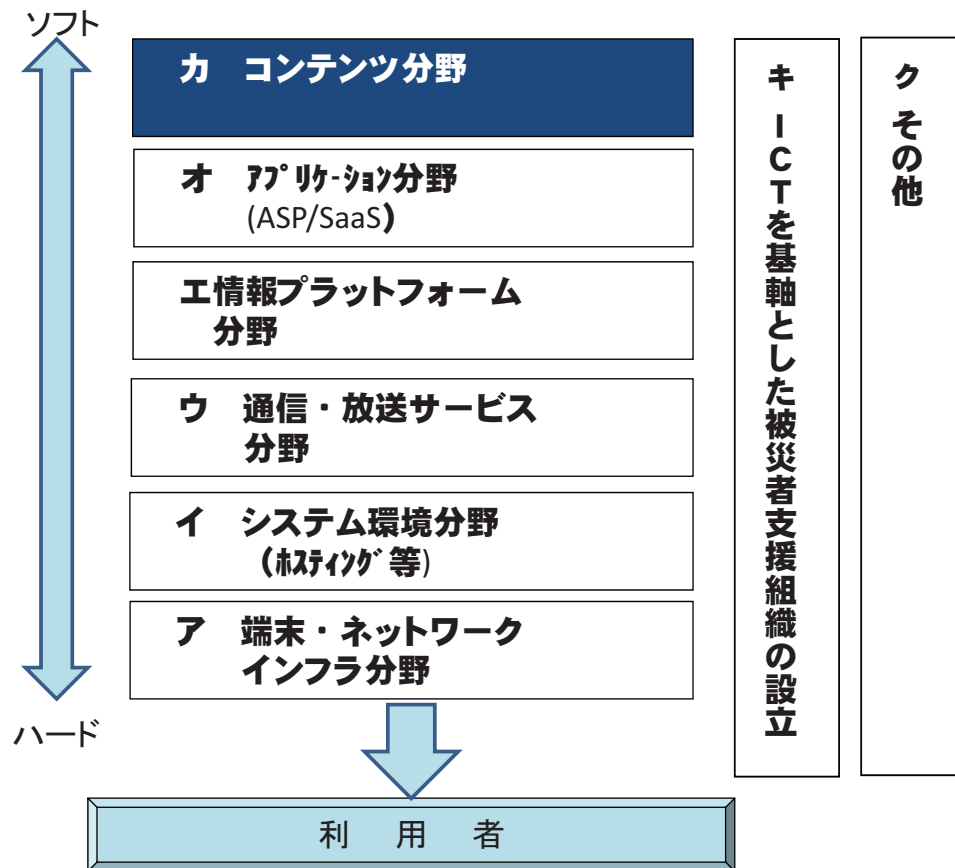
民間

26

アプリケーションの無償提供

- 災害関連データ(人、物、金)を管理するサービス
(マイクロソフト、セールスフォース・ドットコム、エムオーテックス、NEC)
- iPhone向け地図・ナビゲーションアプリ (インクリメントP)
- 外国人居住者向け自動翻訳サービス (クロスランゲージ)
- サーバ監視、線形計算、耐震解析のためのソフトウェア
(日本ヒューレット・パッカード、伊藤忠テクノソリューションズ)
- ツイッターの内容を分析し、仕分けして表示するサービス
(NRI、NTTコミュニケーションズ)
- テレワーク(在宅勤務)のための情報共有支援
 - ・ 端末・回線提供 (日本HP、ブイキューブ)
 - ・ パソコン遠隔操作サービス (アイ・ツー、日本ユニシス、サイボウズ)
 - ・ ウェブ会議等のクラウド・システム (日本IBM、日本マイクロソフト、富士通)
- 電子メール、掲示板、チャット、Web会議システム等のサービス
(マイクロソフト、ブイキューブ、ニューロネット、NTTアイティ、新日鉄ソリューション、シスコシステムズ、日本ヒューレット・パッカード、NTTデータ)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



コンテンツ分野①

民間

28

コンテンツの提供

- **テレビ各局がネット上で特番の同時配信を開始**
(NHK、TBS、フジテレビ、テレビ朝日)
- **県外避難所へのローカル番組のネット配信** (テレビビュー福島他)
- **子ども向け番組のネット配信** (テレビ東京)
- **CSを通じた字幕・手話による震災情報の提供**(CS障害者放送統一機構)
- **ラジオ番組のインターネット配信(radiko)のエリア制限解除**
(毎日放送他)
- **復旧エリアマップ、通信障害地域の公表** (NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル等)
- **被災地の写真を提供** (ゲーグル)
- **災害情報番組、気象・交通情報番組の無料放送** (一部有料CS放送事業者)
- **家庭の医学のiPhone版アプリを無償提供** (MTI)
- **コミック雑誌のインターネットによる無料配信** (集英社、講談社、小学館)

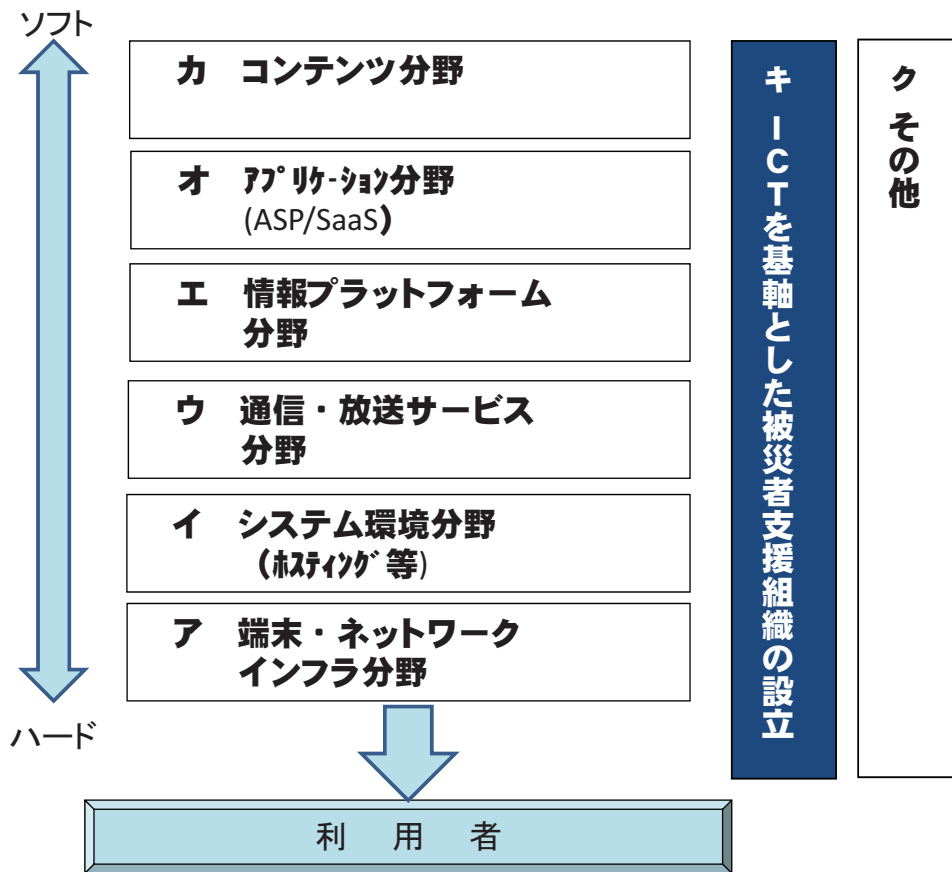
コンテンツの提供

- 図書館の文献複写サービスによる複写物をメールやFAXなどで送信することを権利者団体に協力依頼 (日本図書館協会)
- チャリティーコンサート、図書館の蔵書の被災者向け配信等被災地支援を目的とする作品利用の無償許諾
(JASRAC、日本電子書籍出版社協会、日本文藝家協会、国立国会図書館、日本図書館協会)
- 「今日の診療WEB版 法人サービス」を医療従事者に無償提供
(医学書院)
- ソフトウェア等の無償ダウンロードを提供 (マイクロソフト)
- 音声コミュニティー・サイトでの声による応援メッセージ発信 (カヤック)

コンテンツの提供に関する要請等

- NHK、民放連、ラジオ各社、コミュニティ放送局に対し、「被災地ではラジオによる情報伝達が重要なので、地域住民が必要とする情報をしっかり伝えるよう、災害情報の伝達に最大限の努力を払って頂きたい。」旨口頭要請 (総務省)
- NHK、民放連に対し、災害に係る正確かつきめ細かな情報を国民に迅速に提供するよう文書で要請 (総務省)
- アマチュア無線を用いた災害情報の提供等を日本アマチュア無線連盟(JARL)へ要請 (総務省)
- NICTの航空機レーダーシステム(Pi-SAR2)を用いた被災地の撮像及び画像提供 (総務省、NICT)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



ICTを基軸とした被災者支援組織の設立

民間

32

東日本大震災 ICT支援応援隊の設立

ネットワーク、ハードウェア、ソフトウェアというICTの各業態の力を結集して、被災者・被災地の救援、復旧の手伝いをすることを目的。
(共同設立呼びかけ人)

社団法人 日本経済団体連合会／社団法人 コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)／在日米国商工会議所(ACCJ)／一般社団法人 情報サービス産業協会(JISA)／一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)／社団法人 電気通信事業者協会(TCA)／一般社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA)／一般社団法人 日本コンピュータシステム販売店協会(JCSSA)

情報支援プロボノ・プラットフォーム(iSPP)の設立

情報通信に関係する企業・団体・NPO・個人等がプロフェッショナルな知識と技能、各種の資源を持ち寄り、被災地の支援活動を支える情報ネットワークの構築と運用を目指す。

(事務局)

会津泉 多摩大学情報社会学研究所ハイパーネットワーク社会研究所、モバイル・コンテンツ・フォーラム、松崎大亮 神戸市 等

「復興支援メディア隊」の創設

(事務局)

特定非営利活動法人映像情報士協会

以下を目的とする。

1. 大震災による被災民の中長期的な復興を支援する情報システムの構築をサポートする。
2. 風評被害の影響を軽減する情報を制作配信する。
3. 未来の日本の教科書となるような映像をアーカイブ化し世界中に配信する。

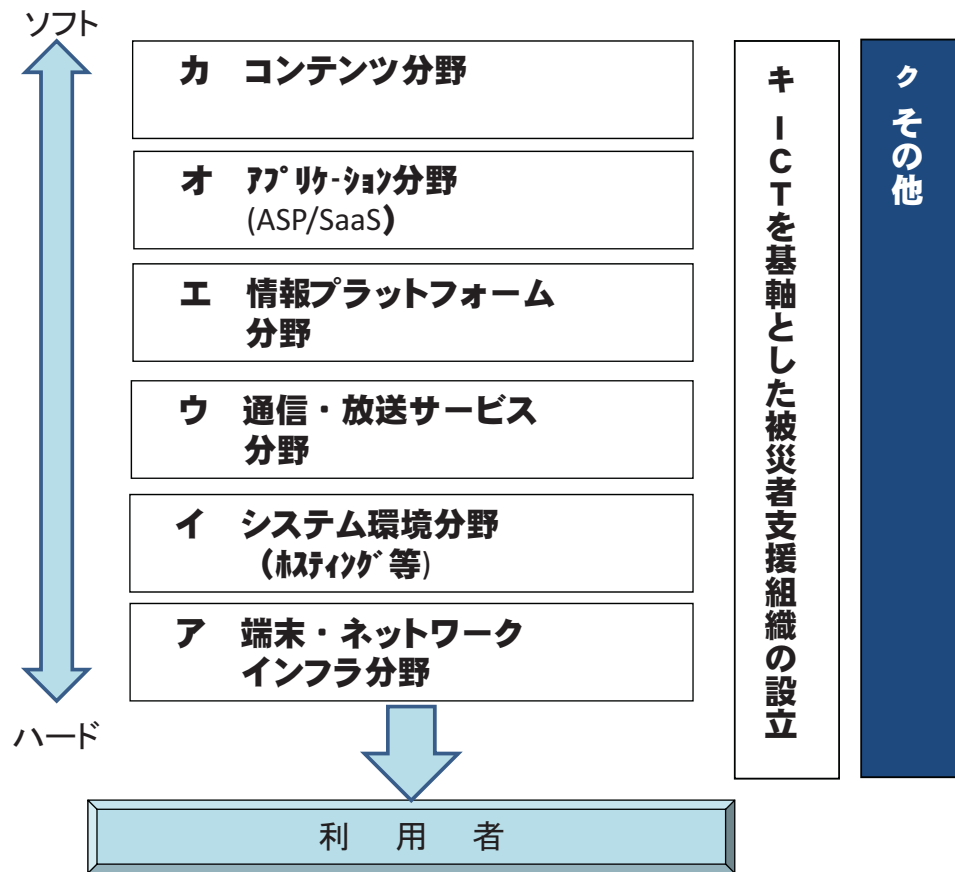
IT復興円卓会議の開催

国民や地域の情報共有、コミュニティの形成・維持、危機管理、防災、エネルギー管理、海外への情報発信など、どのように復興し、新しいITを設計すべきか、政官産学の知恵を結集して議論することを目的。

(モデレータ)

中村伊知哉(慶應義塾大学教授)

東日本大震災に係るICT分野での官民の取組の状況



その他①

34

民間

- インターネットを通じた事業継続計画(BCP)の無料診断を開始。データ復旧からクラウドコンピューティングへの移行、在宅勤務導入などのコンサルティングを一括受注できる体制を整備 (IBM)

公共

- 被災地における就労履歴管理システム(「被災地就労共通パス」の発行等)の活用の検討 (総務省)
- 東日本大震災対応・緊急 研究開発成果実装支援プログラム提案募集を開始 (文部科学省/独立行政法人科学技術振興機構(JST)/社会技術研究開発センター)
- 被災地における無線局の免許等の有効期限、再免許等手続の期限を延長 (「特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律」の規定に基づき、3/11~8/30の期限の無線局について8月31日まで)(総務省)

スマート・クラウド戦略に関する プロGRESSレポート (第1次)

平成23年6月13日

総務省

クラウドサービスは、ICTの活用を促進する上で重要な役割を果たすものであり、情報通信分野においてパラダイムシフトを起こすものである。このため、総務省では、クラウドサービスの活用の推進、次世代クラウド技術の研究開発や標準化の推進、国際的なコンセンサスの醸成やグローバル連携の推進を目的とした「スマート・クラウド戦略」を2010年5月に策定した。

本プロGRESSレポート(第1次)は、クラウドサービスの現状を踏まえつつ、「スマート・クラウド戦略」の進捗状況等について取りまとめたものである。

目 次

| | | |
|----|--------------------------------|---|
| 1. | クラウドサービスの利用状況 | 1 |
| 2. | 取組状況 | 4 |
| | ① ジャパン・クラウド・コンソーシアムの設立 | 4 |
| | ② <利活用戦略>クラウドサービスに係るガイドライン等の策定 | 4 |
| | ③ <技術戦略>クラウド間連携に求められる技術要件の標準化 | 5 |
| | ④ <国際戦略>クラウド政策対話等の実施 | 6 |

別紙：スマート・クラウド戦略取組状況

別添：スマート・クラウド戦略

1. クラウドサービスの利用状況

「スマート・クラウド戦略」の策定に際し、2009年11月、クラウドサービスに関する企業ユーザーの利用意向について、システム導入の意志決定に関与する役員等へのアンケート調査を日米両国で実施するとともに、アンケート結果から推定されるクラウドサービスの利用意向などにに基づき2015年における市場規模の推計を行った。

今般、「スマート・クラウド戦略」のプログレスレポートを取りまとめるにあたり、本戦略の策定から1年を経て、日米におけるクラウドサービスの普及状況の推移を確認するため、2011年3月、昨年と同様の手法を用いてアンケート調査を実施し、2015年における市場規模を改めて推計した。

クラウドサービスの利用実績／利用予定について日米間で比較すると、日米の企業でのクラウドサービスを利用した実績（「利用している」との回答）は、2009年度（図1-1）は、日本の14.8%に対し、米国は56.2%となっており、その差は3.8倍であったが、今回の調査（図1-2）では、日本の26.1%に対し、米国は64.0%となっており、日米間では依然として2.5倍の差があるものの、利用実績の差は縮小している。

また、クラウドサービスの浸透度（クラウドサービスについて認知／理解している比率）及び利用実態／利用意向について日米間で比較すると、日本企業においては、クラウドサービス浸透度及び利用実績／利用意向の双方が高い「実利用フェーズ」段階の比率が、大企業においては25.2%増（18.3%→43.5%）、中小企業においても13.4%増（9.1%→22.5%）となっており、着実にクラウドサービスが浸透している（図2）。しかし、「実利用フェーズ」段階の割合を日米間で比較すると、日本は大企業において米国の6割程度、中小企業において4割程度にとどまっており、特に中小企業における実利用に向けた取組を促進することが必要である。

また、アンケート調査に基づき、2015年までの市場規模を推計したところ、昨年度とほぼ同額の約2.3兆円が見込まれる結果となった（図3）。

図 1-1 クラウドサービスの利用実績／利用予定（2009年度）

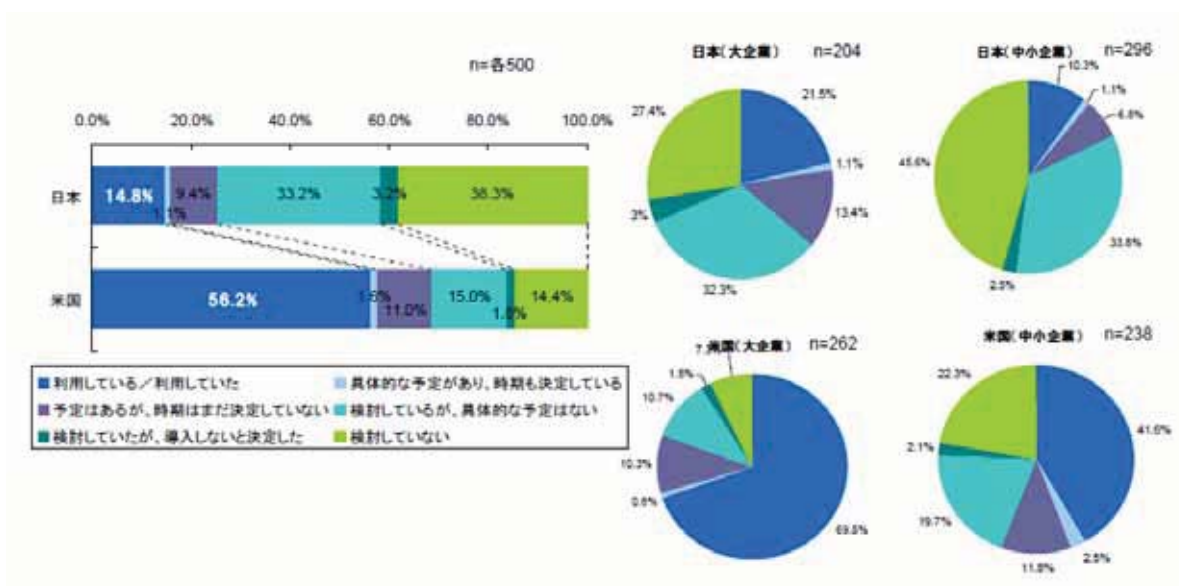
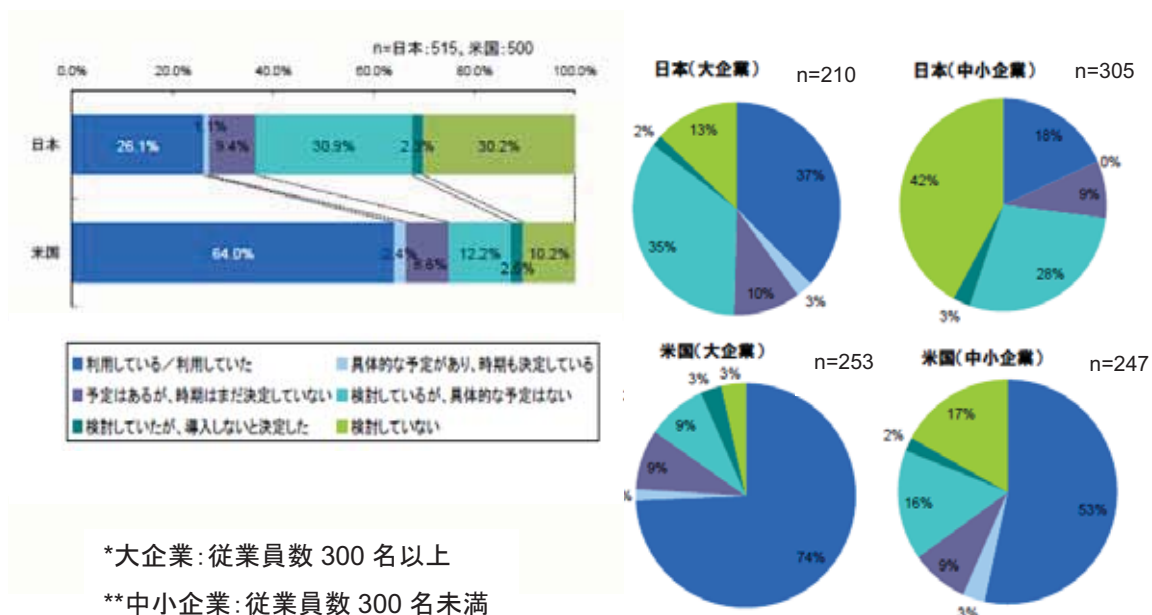


図 1-2 クラウドサービスの利用実績／利用予定（2010年度）



*大企業：従業員数 300 名以上

**中小企業：従業員数 300 名未満

図2 日本と米国におけるクラウドサービスの浸透度と利用実態／利用意向

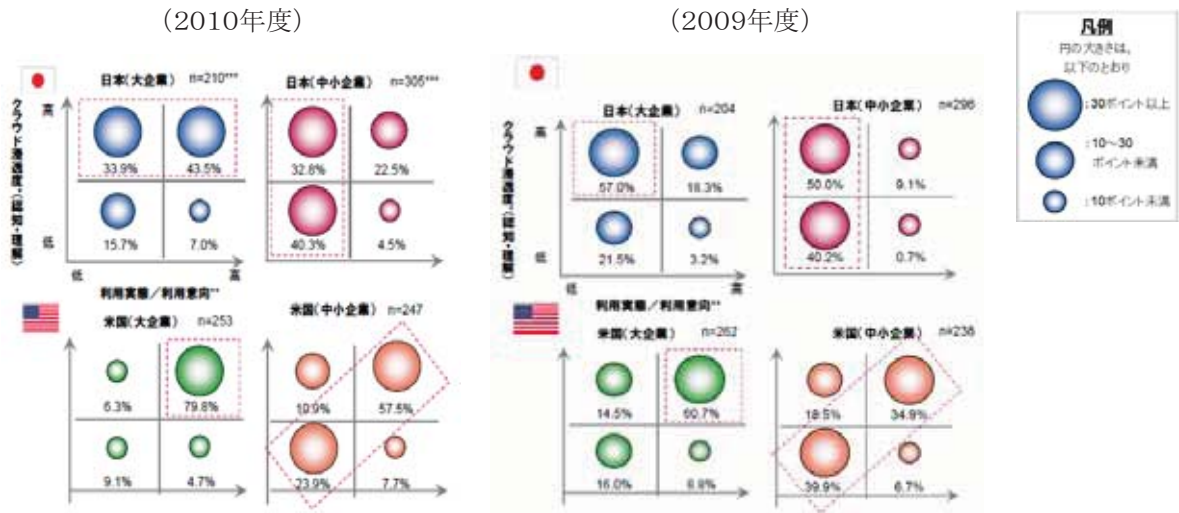
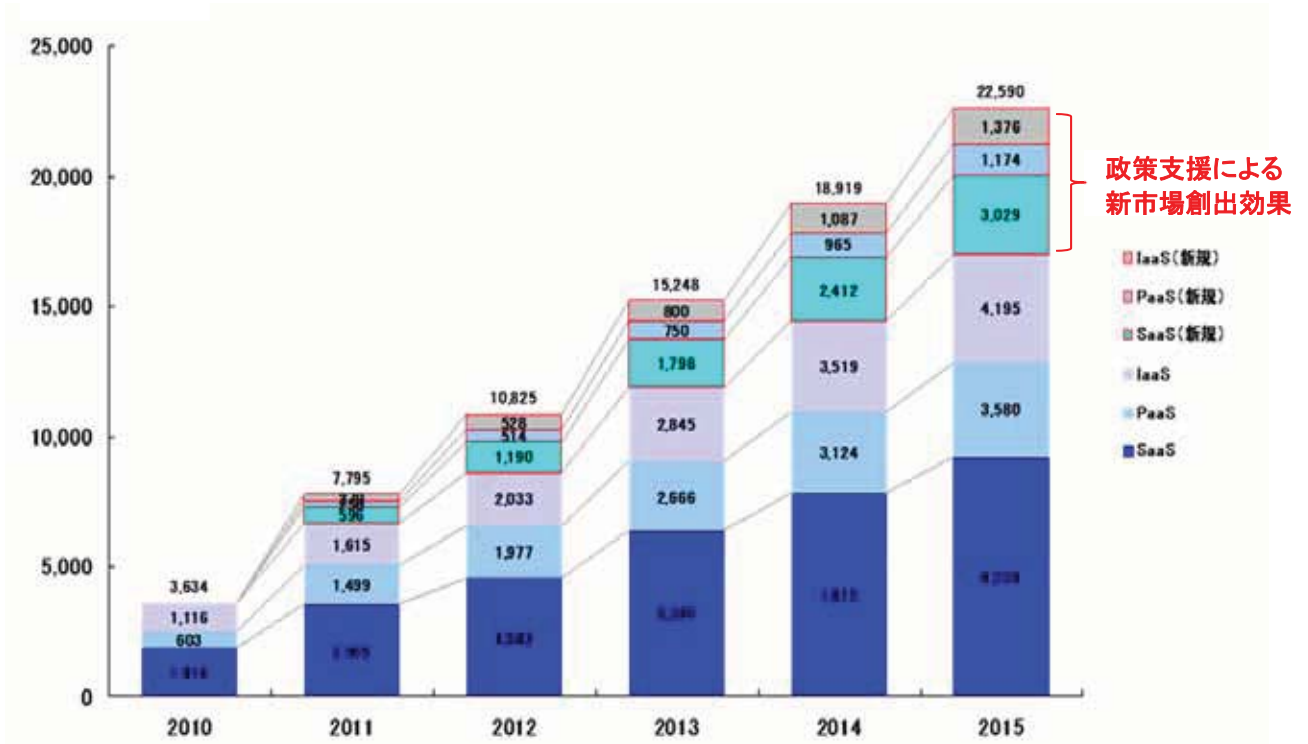


図3 クラウドサービスの市場規模

単位：億円



2. 取組状況

「スマート・クラウド戦略」における提言を踏まえ、総務省および関係機関においては、クラウドサービスの普及・高度化に向けた様々な取組を積極的に推進している。「スマート・クラウド戦略」は3つの個別戦略（利活用戦略、技術戦略、国際戦略）で構成されているが、各戦略の主な成果は以下のとおりである（「スマート・クラウド戦略」の全施策についての具体的な進捗状況は、別紙のとおり）。

① ジャパン・クラウド・コンソーシアムの設立

企業や産業の枠を超え、クラウドサービスの普及を産学官が連携して総合力を発揮しつつ推進するため、2010年12月、日本経団連を中心に、クラウドサービス事業者等が参画し、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム（会長：宮原秀夫 大阪大学名誉教授。総務省、経済産業省がオブザーバとして参画）」が設立された。

現在、本コンソーシアムには300を超える企業が参画し、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービス普及に向けた様々な取組みについて、情報の共有や新たな課題の抽出等を行うことを目的に、具体的なサービスモデル等の検討を行う6つのワーキンググループを設置し、我が国におけるクラウドサービスの普及促進に向けた検討を進めている。

また、東日本大震災の被災地支援の一環として、東日本大震災ICT支援応援隊（注）と連携し、コンソーシアム幹事会企業による被災地向けの無償支援メニューを取りまとめ、被災自治体、企業等への情報提供等を行っている。

（注）被災者・被災地へのきめ細かいICT支援を目的に、社団法人日本経済団体連合会、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）など、ICT分野に関連する8団体を中心に設立。

② <利活用戦略> クラウドサービスに係るガイドライン等の策定

ASP・SaaS インダストリー・コンソーシアムでは、企業等におけるクラウドサービスの利用を促進する観点から、企業の営業秘密等の保護とコンプライアンス確保に資するため、クラウドサービスの調達手順に従って発生すると考えられるリスクを整理し、契約に先立ち事前確認しておく

べき重要事項を整理した「クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保に係るガイド」を本年夏を目途に公表する予定である。

また、総務省では、ASP・SaaSの適用分野拡大を図る観点から、校務分野のサービスを提供するASP・SaaS事業者が留意すべき事項等を整理した「校務分野におけるASP・SaaS事業者向けガイドライン」（2010年10月策定）を策定・公表した。さらに、医療分野については、「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」（2009年7月策定、2010年12月改定）を踏まえ、ASP・SaaS事業者と医療機関等との間で締結するSLA (Service Level Agreement)に含めるべき条項例等をまとめた「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドラインに基づくSLA参考例」（2010年12月策定）を策定・公表した。

加えて、IPv6技術を用いた環境クラウドサービスの普及を促進するため、環境クラウドの構築・運用に関わる事業者等が満たすべきセキュリティ等に関するネットワーク要件等を整理した「IPv6環境クラウドサービスの構築・運用ガイドライン」が本年夏を目途に公表される予定である。

③ <技術戦略> クラウド間連携に求められる技術要件の標準化

総務省では、中小を含む複数のクラウドが高度に連携し、高信頼・高品質で省電力なクラウドサービスを提供することを目指して、最先端の「グリーンクラウド基盤」の構築を2012年度までに実現するため、高信頼クラウドサービス制御基盤技術や環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術等の研究開発を進めた。

これらの研究開発成果をもとに、グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム（GICTF）と連携しつつ、複数のクラウドシステム間を連携するユースケースや機能要件、SLAとして必要な項目等についての検討を行い、これらの検討結果を国際電気通信連合電気通信標準化部門（ITU-T）のクラウドに関するフォーカスグループ（FG-Cloud Computing）に提案し、2011年2月にはITU-Tにおける検討課題候補として正式に盛り込まれた。

FG-Cloud Computing は2011年12月に終了し、ITU-Tにおける新しい検討体制に移行する予定であり、これらの成果を踏まえ、勧告化に向けた取組を継続していくこととしている。

④ <国際戦略> クラウド政策対話等の実施

クラウドサービスはボーダレスな環境で提供されることから、国際的なルール作りが必要である。そのため、APEC等の多国間、各国との二国間の政策対話等の場を活用し、様々な取組を進めている。

2010年10月に開催されたAPEC第8回電気通信・情報産業大臣会合において、APEC域内におけるクラウドコンピューティングの利活用に係る安全・安心な環境の確立に向けた取組の必要性を盛り込んだ「沖縄宣言」が採択された。

また、2010年9月に日韓クラウド政策対話を開始した。さらに、2010年11月には、東京において、日本側は総務省、外務省、経済産業省、米側は国務省、商務省、連邦通信委員会等で構成するインターネットエコノミーに関する日米政策協力対話を開始し、両国におけるクラウドサービスに係るベストプラクティスの共有や、課題解決に向けた意見交換を行うとともに、定期的に会合を開催し協力することを合意したところである(本年6月、ワシントンDCにおいて第2回会合を開催)。なお、本政策対話については、経済分野の日米連携の一層の強化に向け、2010年11月の日米首脳会談で合意された「新たなイニシアティブ」の一つとして盛り込まれた。

加えて、本年6月に開催の日EU ICT政策対話において、クラウドサービスに係る意見交換を実施する予定である等、欧米、アジアをはじめとした各国との意見交換を継続して実施することにより、クラウドサービスの利用に向けた国際的なコンセンサスの醸成に向けた取組を積極的に推進している。

| スマート・クラウド戦略 取組状況 | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 利活用戦略 | 施策概要 | 2010年度取組成果 | 2011年度以降の取組予定 |
| (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。 | <p>【政府共通プラットフォームの整備】 政府情報システムの統合・集約化の基盤システムとなる「政府共通プラットフォーム」の整備を行い、2012年度中に運用を開始する。運用開始以降、統合・集約化対象システムの更改時期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運用コストの削減を図る。</p> | <p>【電子行政推進方針策定に向けた検討】 「電子行政推進方針」の決定に向け、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部の電子行政に関するタスクフォースにおいて検討を実施。</p> <p>【政府共通プラットフォームの整備】 政府の保有する情報システムの実態把握を行うとともに、政府共通プラットフォームの機器要件、情報セキュリティ要件、整備スケジュール、対象システムとの役割分担等の政府共通プラットフォームに求められるシステム要件の明確化作業を実施。</p> | <p>【電子行政推進方針策定に向けた検討】 「電子行政推進方針」の決定に向け、引き続き電子行政に関するタスクフォースにおいて検討を実施。</p> <p>【政府共通プラットフォームの整備】(3.4億円) 政府共通プラットフォームの整備計画を2011年度に策定予定。政府共通プラットフォームの設計・構築作業を実施し、2012年度中に運用を開始予定。</p> |
| 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。 | <p>【政府共通プラットフォームに係る災害対策の実施】 統合・集約化対象システムに係る業務のBCP(Business Continuity Plan)に応じて、システムごとに災害時における回復目標レベルを選択できるよう、政府共通プラットフォームを構築する。</p> | <p>【政府共通プラットフォームに係る災害対策の実施】 政府共通プラットフォームに求められるシステム要件の明確化作業において、バックアップセンター環境の提供や、回復目標時間等を内容とする「回復目標レベル」の設定などの災害対策に関する要件を定義。</p> | <p>【政府共通プラットフォームに係る災害対策の実施】(3.4億円) 2012年度中に、システムごとに災害時における回復目標レベルを選択できるよう政府共通プラットフォームのシステム設計及び運用設計を実施する予定。</p> |
| | <p>【行政業務システム連携推進事業】 行政機関が有している情報を他の行政機関や民間事業者が活用することにより、行政手続・民間手続における添付書類削減等を実現し、国民の利便性向上や行政の効率化の実現につなげる。</p> | <p>【行政業務システム連携推進事業】(6.7億円) 企業コードを用いた省庁間バックオフィス連携による添付書類省略についての実証事業を実施し、企業コード導入に必要な連携機能やインタフェース要件を検討の上、外字等今後解決すべき課題を抽出。官民連携について利用者のニーズを明確化するとともに、行政業務システムへのアクセスに係るインタフェース要件の検討を実施。</p> | <p>【行政業務システム連携推進事業】(2.7億円) 2010年度の実証事業の成果については、国民ID等の議論に資することを目的にIT戦略本部電子行政タスクフォースへ提供。 2011年度については、2010年度の実証事業の成果と、電子行政タスクフォースや社会保障・税に関わる共通番号制度の検討の動向も踏まえ、新IT戦略の工程表に従って、内閣官房等の関係機関と連携し企業コードを用いた行政機関間の情報連携の実証事業等を実施していく予定。</p> |
| 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、2015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。 | <p>【自治体クラウド開発実証事業】 地方公共団体の情報システムの集約と共同利用を通じた一層の効率的な運用を実現するため、2009年度から、総合行政ネットワーク(LGWAN)上に構築したクラウド基盤を活用し、6道府県78市町村の参加による「自治体クラウド開発実証事業」を実施。開発実証の結果を踏まえ、地方公共団体の情報システムに係る経費の削減と今後のより高度な行政サービスの提供のための基盤構築を推進し、自治体クラウドの全国展開を図る。</p> | <p>【自治体クラウド開発実証事業】(20.0億円) 2010年7月に自治体クラウド推進本部、同年9月に有識者懇談会を設置し、自治体クラウドの全国展開に向けた具体的な課題や対応方針の検討を実施。 自治体クラウド開発実証事業においては、地方公共団体の業務システムにクラウドコンピューティング等の新たな技術を導入し、関連費用の削減、実質的な業務の標準化、住民サービスの向上等を実施。</p> | <p>【自治体クラウド開発実証事業】 自治体クラウド推進本部の有識者懇談会における検討や自治体クラウド開発実証事業の成果等を踏まえ、自治体クラウドの全国展開を推進。2011年度においては、情報システムの集約と共同利用に向けた計画策定やICT基盤の整備構築に対する地財措置を講じる。</p> |
| | <p>【ブロードバンド・オープンモデル】 超高速ブロードバンド網を活用して、地域における様々な課題に対して実現が求められる医療、教育、行政等の生活支援機能について、公共サービスによる住民の利便性向上と無駄の排除による行政コストの大幅圧縮を同時に実現するネットワークシステムの実証を行い、全国展開を図るベストモデルを構築する。</p> | <p>【ブロードバンド・オープンモデル】(4.5億円) 自治体システムの共同利用の可能性を検証する「Webによる革可能性検証」を210の自治体において実施し、既存のクラウドサービスが自治体ニーズに十分対応可能であることを確認。 業務支援ソフトを提供するサーバを格納するデータセンターと27自治体の庁内LANを実運用試験回線と結び、ネットワークセキュリティ、画面展開能力等の検証を行い、クラウド環境における最適なネットワーク構成等について取りまとめを実施。 地域課題解決支援システムの検証を行うため、教育、チャレンジド、医療分野におけるネットワークシステムの実証実験を実施し、光ブロードバンドを活用した地域課題解決支援システムモデルの取りまとめを実施。</p> | <p>【地方自治体へのクラウド導入の全国的展開に必要な連携基盤等に係る実証実験】(9.0億円) 地方自治体の業務へのクラウドの導入を推進し、行政コストの大幅な圧縮と行政サービスの質の向上、実質的な業務の標準化等の進展を図るため、住民本位の視点から、より広汎な業務連携や自治体間の共通基盤の構築に向けた実証実験等を実施。</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>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。</p> | <p>【他国の政府におけるクラウドサービス調達の取組事例に関する調査】 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。</p> | <p>【他国の政府におけるクラウドサービス調達の取組事例に関する調査】(0.1億円) 政府におけるクラウドサービス調達について、米国他国の取組事例等に関する調査を実施。</p> | <p>【他国の政府におけるクラウドサービス調達の取組事例に関する調査】 調査結果を踏まえ、2012年度運用開始予定の政府共通プラットフォームの要件定義や2011年度から実施する設計・開発作業に反映予定。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【健康情報活用基盤構築事業】 個人が自らの医療・健康情報を生涯にわたって電子的に管理活用し、行政機関や医療機関が国民に最適な医療を提供することを可能とする健康情報活用基盤(日本版EHR)の全国整備に向け、医療・健康情報が安全かつ円滑に流通するための広域共同利用型システムの確立・普及に向けた実証を行う。</p> | <p>【健康情報活用基盤実証事業】(1.5億円) 単一の基礎自治体が中核となって、自己の医療・健康情報(健診情報、調剤情報、診療サマリ情報等)の登録・蓄積・閲覧とともに、医師、保健師等の医療従事者等との間で安全な情報共有を可能とする仕組み(EHR)を開発・実証し、EHRに必要なセキュリティ要件や、住民の健康・医療費に与える効果等を検証。</p> | <p>【健康情報活用基盤構築事業】(1.9億円) 2010年度の成果を踏まえつつ、IT戦略本部・医療情報化タスクフォースの報告書(案)を受けて、複数の基礎自治体の参画・連携の下、各自治体・地域が保有する医療情報(例:調剤情報、健診情報)を安全かつ円滑に流通するための広域共同利用型システムに求められる機能(医療情報の登録・管理手法、共同利用型システムに求められるネットワーク技術及びセキュリティ機能、住民・自治体・医療機関等との間の情報連携の仕組み、アクセス方式、運用に必要な監査・保守などの共通機能等)を開発・実証し、広域共同利用型システムの構築・普及に向けた指針を2012年を目途に策定。 具体的には、処方せんの電子化の実現、医療・介護連携の実現、共通診察券の活用等を目指して、3地域において実証を実施。 また、学識者、総務省、経済産業省・厚生労働省から成る3地域の報告連絡会(仮称)にて実証の準備を管理。 実施に際して、医療費削減等についてのエビデンスデータを収集するとともに、厚生省の社会保障カード(仮称)の議論への反映予定。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【フューチャースクール推進事業】 教育分野におけるICTの効果的な利活用を促進するため、情報通信技術面を中心とした検証を行い、有効性を検証するとともに、教育分野の情報化のためのガイドライン(手引書)をとりまとめ、教育現場の実態に即した、ICTによる教育改革(協働教育システムの実現)を推進する。</p> | <p>【フューチャースクール推進事業】(10.0億円) 教育分野におけるICT利活用推進に向けた主に情報通信技術面を中心とした課題の抽出・分析を目的として、全国2ブロック10校の公立小学校を対象にICT機器を使ったネットワーク環境を構築し、クラウドコンピューティングの仕組みを使って各実証校にアプリケーションや教育コンテンツの提供を行うなど、文部科学省と連携して実証。 本実証研究の結果を総務副大臣主催の「ICTを活用した協働教育推進のための研究会」(計5回開催、文部科学省オブザーバ参加)で検討し、教育分野におけるICT環境(クラウドコンピューティングの仕組みを使った協働教育プラットフォーム等を含む。)の構築やICTを活用する際の情報通信技術面に關わるポイントや留意点についてまとめたガイドライン(「教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手引書)2011」)を2011年4月に策定。</p> | <p>【フューチャースクール推進事業】(10.6億円) 教育分野におけるICT利活用推進に向けた主に情報通信技術面を中心とした課題の抽出・分析を目的として、2010年度から継続する公立小学校10校に加え、新たな実証校として中学校8校及び特別支援学校2校を追加して、ICT機器を使ったネットワーク環境を構築し、クラウドコンピューティングの仕組みを使って各実証校にアプリケーションや教育コンテンツを提供を行うなど、文部科学省の「学びのイノベーション事業」(主としてデジタル教科書・教材の提供など教育面からの実証研究)と連携して実証研究を実施。 2011年度の実証結果を総務副大臣、文部科学副大臣共同で開催する連絡協議会等で検討し、「教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手引書)2011」を拡充・改訂する予定。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【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ICTI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。</p> | <p>【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】(1.7億円) 2009年度に高等教育機関等でeラーニングやPBL(Project Based Learning:課題解決型のグループ学習方式)教材による学習が可能となる遠隔教育システムのポータル機能、リソースマネージャ機能、学習支援機能等のプラットフォームの基本開発を実施。 2010年度においては、2009年度に開発したこれらの基本的なプラットフォームに対し、実稼働状況を想定した機能(ユーザID重複防止機能等)の基本機能の追加及び多数のユーザ(300ユーザ、同時接続100ユーザ)接続時の信頼性確保のための遠隔教育システムの改修等を実施。</p> | <p>【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】(1.0億円) 2011年では、2009年から2カ年開発を行った本システムの機能が各々相違するクラウド環境においても実装可能となるよう、汎用性確保のための機能追加等を実施。 遠隔教育システム完成後は、民間機関と連携して高等教育機関等への本システムを普及・促進。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【地域ICT利活用広域連携事業】 複数の地方公共団体が広域連携を実施することによる、情報通信技術面及び地域ICT人材育成・活用面を中心とした課題を抽出した上で標準仕様を策定し、得られた成果を全国に普及させることにより、全国各地域における公共的な分野に関するサービスを総合的に向上させるとともに、効果的・効率的なICT利活用の促進を図る。</p> | <p>【地域ICT利活用広域連携事業】(82.0億円の内数) 医療分野では、クラウドシステムを活用した健康基本情報の自己管理や医療・保健に関するアドバイザーによる遠隔での健康チェック・アドバイスサービス、医療機関等の医療情報の共有等の取組を委託し、医療機関における業務効率の改善、利用者の健康の改善、健康に関する知識・意識の向上等の効果を確認。</p> | <p>【ICT利活用戦略ワーキンググループ】 情報通信審議会の新事業創出戦略委員会の下に、「ICT利活用戦略ワーキンググループ」を開催し、(1)今後、総務省がICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策、(2)ICT利活用施策に求められる効率性、公正性、説明責任を担保し、効果の最大化を確保するための方法論等について検討中。</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <p>【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の利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.2億円) ASP・SaaSの適用分野拡大を図る観点から、校務分野のサービスを提供するASP・SaaS事業者が留意すべき事項等を整理した「校務分野におけるASP・SaaS事業者向けガイドライン」(2010年10月)を策定。また、医療分野については、「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」(2009年7月策定、2010年12月改定)を踏まえ、ASP・SaaS事業者と医療機関等との間で締結するSLAに含めるべき事項例等をまとめた「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドラインに基づくSLA参考例」(2010年12月)を策定した。 更に、社会資本の維持管理や、米穀のトレーサビリティに対するASP・SaaSの展開方策等の検討を行い、それぞれの分野におけるASP・SaaSの導入に向けた課題や今後の検討の方向性などを整理。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.0億円) 世界最先端のブロードバンド環境が整備されているという我が国の強みを生かし、ICT利活用を推進していく上で極めて有効なツールであるASP・SaaSの安心・安全な利用環境を整備するためのガイドライン等の策定に向けた検討や、ASP・SaaSの利用高度化のための実証実験を実施。</p> |
| | <p>【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、総務省が分野・課題を提示し、ICTサービスを活用した新しいサービスの創出に向けた開発・実証を通じて、新しいビジネス分野の基盤となる技術の確立、技術標準化、運用ガイドラインの策定等を実現するプロジェクトの実施を委託。</p> | <p>【新ICT利活用サービス創出支援事業】(8.3億円) 2010年度は「電子出版の環境整備」をテーマとして案件を選定。「電子出版の流通促進のための情報共有クラウドの構築と書店店頭での同システムの活用施策プロジェクト」においては、クラウド技術を活用し、読者がいつでも、どこでも、情報が必要な場面で電子書籍にアクセスできるサービスモデルを開発・構築の上、サービスモデル普及のためのガイドライン等を策定。</p> | <p>【新ICT利活用サービス創出支援事業】 2010年度に策定したガイドライン等について、実証実験終了後も引き続き関連団体等を通じ周知・検討する予定。 【ICT利活用戦略ワーキンググループ】(再掲) 情報通信審議会の新事業創出戦略委員会の下に、「ICT利活用戦略ワーキンググループ」を開催し、(1)今後、総務省がICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策、(2)ICT利活用施策に求められる効率性、公正性、説明責任を担保し、効果の最大化を確保するための方法論等について検討中。</p> |
| <p>「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。</p> | <p>【地域ICT利活用広域連携事業】 複数の地方公共団体が広域連携を実施することによる、情報通信技術面及び地域ICT人材育成・活用面を中心とした課題を抽出した上で標準仕様を策定し、得られた成果を全国に普及させることにより、全国各地域における公共的な分野に関するサービスを総合的に向上させるとともに、効果的・効率的なICT利活用の促進を図る。</p> | <p>【地域ICT利活用広域連携事業】(82.0億円の内数) NPOが中心となり、地域における公共的課題の解決に資するため、医療分野等においてクラウドを活用した取組を実施。</p> | <p>【ICT利活用戦略ワーキンググループ】(再掲) 情報通信審議会の新事業創出戦略委員会の下に、「ICT利活用戦略ワーキンググループ」を開催し、(1)今後、総務省がICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策、(2)ICT利活用施策に求められる効率性、公正性、説明責任を担保し、効果の最大化を確保するための方法論等について検討中。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【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。</p> | <p>【ネットワーク統合制御システム標準化推進事業】(68.6億円) 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。</p> | <p>【ネットワーク統合制御システム標準化推進事業】 策定された技術規格等に関して、戦略的に国際標準化活動を推進する。進捗状況については、「情報通信審議会 情報通信分野における標準化政策検討委員会」及び、「ICT国際標準化推進会議」等において報告する。併せて、「スマートコミュニティ・アライアンス」に対しても報告を行い、経済産業省とも連携しながら議論を実施。</p> |
| <p>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、ASP・SaaSの利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する。</p> | <p>【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、ASP・SaaSの利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.2億円) 高度経済成長期に社会資本が集中的に整備され、近年これらの社会資本の高齢化に伴う維持管理・更新が重要な課題となっていることを踏まえ、社会資本の維持管理に対するASP・SaaSの展開方策について検討を行い、ASP・SaaSの導入に向けた課題や今後の検討の方向性などを整理。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.0億円) ASP・SaaSの安心・安全な利用環境を整備するため調査研究として、データガバナンスや情報の二次利用等に関する検討を行うとともに、ASP・SaaSの利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する予定。</p> |
| | <p>【環境負荷軽減型地域ICTシステム基盤確立事業】 環境にやさしいまちづくりを支援するため、最先端のICT技術を利用し、各地域特性に合わせたICTシステム基盤を構築・実証する。これによって必要な技術仕様を確立し、地域資源の生産と消費の最適化を推進する。</p> | <p>【環境負荷軽減型地域ICTシステム基盤確立事業】(20.0億円) クラウド技術及びIPv6技術を活用した環境クラウドサービスを普及・促進するため、環境クラウドサービスの構築・運用に関わる事業者等が満たすべきセキュリティ等に関するネットワーク要件を検証。環境クラウドサービスを活用した環境アプリケーションは複数存在するものの、ネットワーク要件がそれぞれ異なるため、環境クラウドサービスの典型的な3つのモデル(ビル群エネルギー管理システム、都市型エネルギー管理システム、地域型エネルギー管理システム)に関して、確保すべきセキュリティ案件、安全性・信頼性に関する基準等について検証。 【環境クラウドビジネス推進タスクフォースの組成】 環境クラウドサービスの利活用面・ビジネス面の課題等に関する民間による検討の場として、「環境クラウドビジネス推進タスクフォース」を設立し、総務省はオブザーバとして参画(現在、38企業・団体、2個人会員が参画)。</p> | <p>【環境クラウドビジネス推進タスクフォースの組成】 2011年6月を目標に総会を開催し、活動成果を発表するとともに、今後の事業継続及びその活動内容について審議を実施。</p> |

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|---|
| | <p>【低炭素社会の実現に向けたITS情報通信システムの調査及び実証】 低炭素社会の実現に向けて、自動車の速度・位置情報等を収集・配信するITS情報通信システムのデータ内容・通信方法を共通化・高度化することにより、交通渋滞の削減に資する効率的な交通情報収集・配信の実現を図る。</p> | <p>【低炭素社会の実現に向けたITS情報通信システムの調査及び実証】(1.5億円) CO2削減効果の検証に必要となる自動車の速度・位置情報等(プローブ情報)の収集システムに関する調査・検討を実施した。またプローブ情報を集約することによる交通渋滞削減効果の調査・検討を実施し、シミュレーションにより集約化の有効性を確認。</p> | <p>【低炭素社会の実現に向けたITS情報通信システムの調査及び実証】(1.5億円) 2010年度の調査・検討結果を踏まえ、プローブ情報の集約によるCO2及び交通渋滞の削減効果について、実車を用いた走行実験を行い検証予定。</p> | |
| | <p>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。</p> | <p>【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。</p> | <p>【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】(1.5億円) 「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」について検討を行い、NICTの基盤を活用したクラウドテストベッドの構築について検討。</p> | <p>【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】(2.0億円) 「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、NICTの基盤を活用したクラウドテストベッドの構築及び統計情報を始めとする政府公開情報を用いたデータ連携基盤を構築し、中小企業、ベンチャー企業等によるクラウドサービス開発のための環境を提供予定。</p> |
| (2)クラウドサービスの普及に向けた整備環境 | | | | |
| | <p>「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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>【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の利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.0億円) 企業等でのクラウドサービスの利用を促進する観点から、企業の営業秘密等の保護とコンプライアンス確保に資するため、サービス調達の手順に従って発生すると考えられるリスクを整理し、契約に先立ち事前確認しておくべき重要ポイントを明示した「クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保に係るガイド」を策定中。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.0億円) 「クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保に係るガイド」を2011年夏を目途に公表。当該ガイドについては、今後随時見直しを行う予定。 2011年度から総務省が実施する「高度ICT利活用人材育成プログラム開発事業」におけるICT利活用人材育成のための教材ガイドライン等の開発に当たって、本事業で策定した「クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保に係るガイド」の活用を検討する予定。 世界最先端のブロードバンド環境が整備されているという我が国の強みを生かしICT利活用を推進していく上で極めて有効なツールであるASP・SaaSの安心・安全な利用環境を整備するため、データガバナンスや情報の二次利用等に関する検討を行うとともに、ASP・SaaSの利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する予定。</p> |
| (3)新たなクラウドサービスの創出に向けた支援 | | | | |
| | <p>高効率なデータセンターの国内立地促進のための規制の緩和措置等を講じる「データセンター特区(仮称)」の展開を検討し、2011年度からの展開に努める。</p> | <p>【内閣官房「構造改革特区」「総合特区」の活用】 内閣官房(地域活性化統合事務局)による「構造改革特区」「総合特区」を活用し、データセンターの国内設置に当たりコスト増加等につながるおそれのある規制等(建築基準法、消防法など)の緩和を図る。</p> | <p>【データセンターの国内立地促進のための規制緩和の実現】 コンテナ型データセンターに係る建築基準法、消防法の規制緩和については、「構造改革特区」に係る規制緩和と要望を踏まえた規制所管省庁による検討を経て、取扱いに係る運用の指針を明確化。 建築基準法に関しては、重大な障害発生時等以外人が立ち入らないものは建築物に該当しない旨、2011年3月に国土交通省が通知。 消防法に関しては、当該コンテナ型データセンターが建築物に該当しない場合、工作物として取り扱うこととし、また、消防用設備等の設置単位は単体のコンテナとする旨、2011年3月に消防庁が通知。</p> | <p>【データセンターの国内立地促進のための規制緩和の実現】 データセンターの国内立地促進のために必要と考えられる規制緩和等について、適宜、検討を実施。</p> |
| | <p>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。</p> | <p>【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。</p> | <p>【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】(再掲) 「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」について検討を行い、NICTの基盤を活用したクラウドテストベッドの構築について検討。</p> <p>【クラウド活用環境基盤構築事業】(12.0億円) クラウドビジネスを新たに立ち上げようとする者(中小企業など)によるクラウドサービスの開発や情報通信技術の研究開発等に活用可能なクラウド活用環境基盤の構築を準備。</p> | <p>【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】(再掲)(2.0億円) 「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、NICTの基盤を活用したクラウドテストベッドの構築及び統計情報を始めとする政府公開情報を用いたデータ連携基盤を構築し、中小企業、ベンチャー企業等によるクラウドサービス開発のための環境を提供予定。</p> <p>【クラウド活用環境基盤構築事業】 クラウドビジネスを新たに立ち上げようとする者(中小企業など)によるクラウドサービスの開発や情報通信技術の研究開発等に活用可能なクラウド活用環境基盤をNICTにおいて構築・提供予定。</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】 ICT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の利用高度化のための実証実験(ASP・SaaS事業者の連携機能の実証)を実施する。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.0億円) 校務分野のサービスを提供するASP・SaaS事業者がサービス提供を終了する際、当該事業者が留意すべき事項を含め、2010年10月に「校務分野におけるASP・SaaS事業者向けガイドライン」を策定。また、ASP・SaaS事業者がサービスを変更・終了する際の事前告知を開示項目に含めた「ASP・SaaS安全・信頼性に係る情報開示認定制度」(民間により運営)については、2010年3月末までに127件の事業を認定。</p> | <p>【ASP・SaaS普及促進環境基盤整備事業】(1.0億円) ASP・SaaSの安心・安全な利用環境を整備するための調査研究として、データガバナンス、情報の二次利用、データセンター同士のリソース連携・補充の仕組等に関する検討や、ASP・SaaSの利用高度化のための実証実験を実施する予定。また、引き続き、「ASP・SaaS安全・信頼性に係る情報開示認定制度」(民間により運営)により、適切に情報開示を行うサービスに対する認定作業が継続される見込み。</p> |
| <p>データセンター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。</p> | <p>【通信用設備等に係る法定耐用年数の短縮】 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和40年大蔵省令第15号)の改正による法定耐用年数の短縮</p> <ul style="list-style-type: none"> 別表第一 機械及び装置以外の有形減価償却資産の耐用年数表 種類「器具及び備品」 構造又は用途「事務機器及び通信機器」 電話設備その他の通信機器のうち「その他のもの」:10年→6年 別表第二 機械及び装置の耐用年数表 設備の種類「通信用設備」のうち「電気通信処理設備」:9年→6年 | <p>【通信用設備等に係る法定耐用年数の短縮】 改正要望を提出したものの、改正には至らず。</p> | <p>【通信用設備等に係る法定耐用年数の短縮】 国内データセンターの活性化に必要な取組について継続検討。</p> |
| <p>地方公共団体等が講じるデータセンター誘致策、立地場所に応じた法制度に適合したデータセンターの構築・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。</p> | <p>【ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムの活用】 特定非営利活動法人ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアム(ASPIC)において、地方公共団体が講じるデータセンター事業者向け誘致施策を一覧化したサイトを構築し、多様なデータセンター事業者が閲覧可能な仕組みを整備する。</p> | <p>【ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムの活用】 ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムにおいて、地方公共団体によるデータセンター事業者向けの誘致施策を収集の上、2010年9月よりASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムのホームページで「地方公共団体データセンター誘致施策情報」として公開。</p> | <p>【ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムの活用】 引き続き、ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムにおいて情報収集等を行い、データセンター誘致施策に関する情報を提供していく予定。</p> |
| <p>利用者のニーズに適合した「データセンター要求条件」(2010年夏を目標に取りまとめ)や複数のデータセンターを連携利用するための「データセンター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ー等の要件について、複数のデータセンターを連携利用する場合を含め、2010年度中に取りまとめる。</p> | <p>【ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムの活用】 特定非営利活動法人ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアム(ASPIC)において、日本のクラウド型サービスを利用促進させるための方策を検討の上、取りまとめを行う。</p> | <p>【ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムなど民間団体の活用】 ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムにおいて、「データセンターの安全・信頼性に係る情報開示指針」を踏まえ、クラウド技術の進展等を勘案しつつ、クラウド時代に適した情報開示認定制度の創設に向け、関係事業者間で検討。 日本データセンター協会において、関係団体、民間事業者と連携し、データセンターが備えるべき建物や設備の基準項目等を定めた日本独自の「データセンターファンリテイススタンダード」を2010年10月に策定。</p> | <p>【ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムなど民間団体の活用】 2010年度の検討をもとに、ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアムにおいて、「データセンターの安全・信頼性に係る情報開示指針」を昨今のクラウド技術の進展等を踏まえ、新たな指針に改定する予定。</p> |
| | <p>【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。</p> | <p>【最先端のグリーンクラウド基盤構築に向けた研究開発】(9.8億円) 2010年度は高信頼クラウドサービス制御基盤技術及び環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術に関し、クラウドシステム間におけるリソース再構成などの基本機能のプロトタイプ開発等を進めるとともに、クラウド連携のための高信頼・省電力なネットワーク自律最適制御技術等に係るアーキテクチャ設計等を実施。</p> | <p>【最先端のグリーンクラウド基盤構築に向けた研究開発】(13.9億円) 2011年度は、高信頼クラウドサービス制御基盤技術、環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術及び省電力アクセスネットワーク制御技術の課題ごとに詳細機能設計、プロトタイプ開発/検証を実施。 2012年度は、課題ごとの拡張機能設計、機能/性能検証に加え、課題間を連携させて総合的な検証を実施する。さらに、高信頼なクラウド間連携についてネットワークの実運用環境下で検証するため、北海道と九州のような遠隔地間でクラウドシステムのコンピューティングリソースの追加・切り替えの技術検証を実施。</p> |
| | <p>【IPv6を用いた環境分野のクラウドサービスWGの開催】 「IPv6によるインターネット高度利用化に関する研究会 IPv6を用いた環境分野のクラウドサービスWG」において、IPv6を用いた環境分野のクラウドサービスに係る事項について、より専門的な観点から検討を行う。</p> | <p>【IPv6を用いた環境分野のクラウドサービスWGの開催】 環境負荷軽減型地域ICTシステム基盤確立に資する環境クラウドサービスの実証実験により得られた結果・知見等を踏まえ、IPv6環境クラウドサービスの構築・運用に資するセキュリティ確保等技術的課題の解決方策等の検討を実施。</p> | <p>【IPv6を用いた環境分野のクラウドサービスWGの開催】 左記検討結果等について、「IPv6環境クラウドサービスの構築・運用ガイドライン」として2011年夏頃を目標に取りまとめの上公表予定。</p> |
| <p>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年度中に具体化する。</p> | <p>【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ICTI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。</p> | <p>【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】(再掲)(1.7億円) 2009年度に高等教育機関等でeラーニングやPBL(Project Based Learning:課題解決型のグループ学習方式)教材による学習が可能となる遠隔教育システムのポータル機能、リソースマネージャ機能、学習支援機能等のプラットフォームの基本開発を実施。 2010年度においては、2009年度の開発したこれらの基本的なプラットフォームに対し、実稼働状況を想定した機能(ユーザID重複防止機能等)の基本機能の追加及び多数のユーザ(300ユーザ、同時接続100ユーザ)接続時の信頼性確保のための遠隔教育システムの改修等を実施。</p> | <p>【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】(再掲)(1.0億円) 2011年度では、2009年から2カ年開発を行った本システムの機能が各々相違するクラウド環境においても実装可能となるよう、汎用性確保のための機能追加等を実施。 遠隔教育システム完成後は、民間機関と連携して高等教育機関等への本システムを普及・促進。</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | <p>【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の国際連携を推進する。</p> | <p>【テストベッドネットワークの拡充・機能強化】(NICT運営費交付金309億円の内数) 2010年度施策の「最先端の研究開発テストベッドネットワークの構築」(NICT交付金)を実施。JGN2plusIにおいて最先端の情報通信技術の研究開発を行うとともに、産学官等による研究開発や技術の実用化に向けたユーザー参加型の実証実験等を促進。</p> | <p>【テストベッドネットワークの拡充・機能強化】(NICT運営費交付金302.8億円の内数) 新世代ネットワークのシステム基盤技術を確立するための新世代通信網テストベッド(JGN-X)を構築し、実証・評価を実施するとともに、構築したテストベッドを広く産学官に解放することで、新しいアプリケーションのタイムリーな開発や国際共同研究を促進。</p> |
| (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。 | <p>【地域ICT利活用広域連携事業】 複数の地方公共団体が広域連携を実施することによる、情報通信技術面及び地域ICT人材育成・活用面を中心とした課題を抽出した上で標準仕様を策定し、得られた成果を全国に普及させることにより、全国各地における公共的な分野に関するサービスを総合的に向上させるとともに、効果的・効率的なICT利活用の促進を図る。</p> | <p>【地域ICT利活用広域連携事業】(再掲)(82.0億円の内数) 医療分野では、クラウドシステムを活用した健康基本情報の自己管理や医療・保健に関するアドバイザーによる遠隔での健康チェック・アドバイスサービス、医療機関間等の医療情報の共有等の取組みを委託し、医療機関における業務効率の改善、利用者の健康の改善、健康に関する知識・意識の向上等に効果を確認。</p> | <p>【ICT利活用戦略ワーキンググループ】(再掲) 情報通信審議会の新事業創出戦略委員会の下に、「ICT利活用戦略ワーキンググループ」を開催し、(1)今後、総務省がICT利活用を重点的に推進していくべき分野と推進方策、(2)ICT利活用施策に求められる効率性、公正性、説明責任を担保し、効果の最大化を確保するための方法論等について検討中。</p> |
| | <p>【ジャパン・クラウド・コンソーシアムの組成】 企業や産業の枠を超え、クラウドサービスの普及を産学官が連携して総合力を発揮しつつ推進するため、民間団体として、ジャパン・クラウド・コンソーシアムを設立する。 本コンソーシアムにおいては、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービス普及に向けた様々な取組みについて、情報の共有化や新たな課題の抽出等を行うことを目的とし、総務省及び経済産業省は、本コンソーシアムのオブザーバとして活動を支援する。</p> | <p>【ジャパン・クラウド・コンソーシアムの組成】 多様な企業、団体、業種の枠を超え、我が国におけるクラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進する場として、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」を設立し、総務省はオブザーバとして参画。 本コンソーシアムは、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービスの普及・発展に向けた様々な取組みについて、横断的な情報の共有、新たな課題の抽出、解決に向けた提言活動等を行うことを目的として、年2回の総会を開催するとともに、具体的な検討を行う場としてワーキンググループを設置。 2010年12月に開催された設立総会において、利活用が遅れている分野でのクラウドサービス普及を目的とした健康・医療クラウドWG、教育クラウドWG、農業クラウドWG、他業界にまたがる業務連携を目的とした業務連携クラウド検討WG、既存システムからクラウドサービスへの円滑な移行を検討目的とするクラウドマイグレーション検討WG、新たなクラウドサービスのモデルを検討することを目的とした次世代クラウドサービス検討WGの計6つのWGの立ち上げが承認され、それぞれ活動を開始。(現在、300を超える企業・団体等が参画)</p> | <p>【ジャパン・クラウド・コンソーシアムの組成】 年2回を目途に総会を開催し、各関係機関及び各ワーキンググループにおける具体的な取組の報告を行う。 総会の場において、スマート・クラウド戦略のプロGRESSレポートについて報告し、併せて総務省から公表する。 必要に応じ、新たなワーキンググループの設置についても検討を行う。</p> |

| 2. 技術戦略 | 施策概要 | 2010年度取組成果 | 2011年度以降の取組予定 |
|--|---|---|---|
| (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。 | 【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。 | 【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)(9.8億円) 2010年度は高信頼クラウドサービス制御基盤技術及び環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術に関し、クラウドシステム間におけるリソース再構成などの基本機能のプロトタイプ開発等を進めるとともに、クラウド連携のための高信頼・省電力なネットワーク自律最適制御技術等に係るアーキテクチャ設計などを実施。 | 【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)(13.9億円) 2011年度は、高信頼クラウドサービス制御基盤技術、環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術及び省電力アクセスネットワーク制御技術の課題ごとに詳細機能設計、プロトタイプ開発／検証を実施。 2012年度は、課題ごとの拡張機能設計、機能／性能検証に加え、課題間を連携させて総合的な検証を実施する。さらに、高信頼なクラウド間連携についてネットワークの実運用環境下で検証するため、北海道と九州のような遠隔地間でクラウドシステムのコンピューティングリソースの追加・切り替えの技術検証を実施。 |
| 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。 | 【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。 | 【戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)】(17.9億円) 2010年8月に戦略的情報通信研究開発推進制度における新規採択課題を決定、昨年度からの継続課題とあわせて研究開発を実施。サーバ環境、ネットワーク環境、クライアント環境のそれぞれにおいてディベンダビリティを実現するための要素技術をより発展させ、より実用に近いレベルのシステム構築や、ユーザのソーシャルネットワークをクラウドを用いて構築し、閲覧ユーザ間のリアルタイムコミュニケーションを実現するための技術開発等において成果。 | 【戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)】(16.5億円) クラウド要素技術を育成するための研究開発課題も対象として、2011年度以降も引き続き研究開発課題を公募し、外部有識者等で構成される評価委員会の評価に基づき、選定した研究開発課題を実施する予定。 2011年度の新規採択課題は、7月頃に決定予定。 |
| | 【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。 | 【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)(9.8億円) 2010年度は高信頼クラウドサービス制御基盤技術及び環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術に関し、クラウドシステム間におけるリソース再構成などの基本機能のプロトタイプ開発等を進めるとともに、クラウド連携のための高信頼・省電力なネットワーク自律最適制御技術等に係るアーキテクチャ設計などを実施。 | 【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)(13.9億円) 2011年度は、高信頼クラウドサービス制御基盤技術、環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術及び省電力アクセスネットワーク制御技術の課題ごとに詳細機能設計、プロトタイプ開発／検証を実施。 2012年度は、課題ごとの拡張機能設計、機能／性能検証に加え、課題間を連携させて総合的な検証を実施する。さらに、高信頼なクラウド間連携についてネットワークの実運用環境下で検証するため、北海道と九州のような遠隔地間でクラウドシステムのコンピューティングリソースの追加・切り替えの技術検証を実施。 |
| | 【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、国民の誰もがどなたときでも安心・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年頃に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。 | 【新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発】(17.6億円) 2010年度までは、新世代ネットワークのアーキテクチャに関して設計目標と設計原理を取りまとめることで概念設計を完了するとともに、利用者ニーズや通信環境に対応して動的に最適なネットワークサービスを提供することを目標として、ダイナミックネットワークの要素技術を確立。また、日米間で7つの研究テーマにおいて共同研究に着手するとともに、2010年10月に開催された第3回日EU「新世代ネットワーク」シンポジウムを契機として、EUとの間でもクラウドをはじめとした18の候補課題で共同研究の可能性を検討。 | 【新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発】(13.0億円) 2011年度以降は、新世代ネットワークの基本構造について、その設計目標に基づきセキュリティ機能を柔軟に盛り込むためのグランドデザインを策定するとともに、データリンク層仮想化の要求条件の整理を通じて仮想ネットワーク基盤技術の確立を目指す。 また、広域に散在する非常に多数の情報・コンテンツを低エネルギーで流通する機構を前提とした複合サービス収容ネットワーク基盤に関する概念設計を行い、ネットワークの管理制御技術の高度化を図るとともに、自動アドレス構成技術に基づき、機器故障や通信トラヒックの偏りに対して高信頼な日本全体に及ぶ広域なネットワーク実験環境を構築。さらに、欧米との共同研究を一層具体化して推進。 |
| | 【クラウド対応型セキュリティ技術の研究開発】 情報漏えい等の情報セキュリティ上の課題を残したまま発展しつつある、大規模仮想化サーバ環境(クラウド等)を利用した社会経済基盤を安心・安全なものとするため、新たな情報セキュリティ対策技術を開発する。 | 【クラウド対応型セキュリティ技術の研究開発】(5.2億円) クラウド環境で用いられる主なアプリケーション上でのデータ処理に応じ、秘匿強度、処理効率、処理精度を高度に確保する暗号プロトコル技術、秘匿演算システム、暗号演算集積回路の基本設計が完了。また、セキュリティに係る状態観測技術、状態定量化技術、状態可視化技術、制御技術の基本設計が完了。 | 【クラウド対応型セキュリティ技術の研究開発】(1.8億円) 各要素技術に係るプログラム等を試作・実装し、評価・改良を行うとともに、各要素技術間のインタフェースを基本設計する予定。 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>グリーンクラウドデータセンターの構築支援、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。</p> | <p>【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を図るとともに、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。</p> | <p>【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)】(9.8億円) 2010年度は高信頼クラウドサービス制御基盤技術及び環境対応型ネットワーク構成シナリング技術に関し、クラウドシステム間におけるリソース再構成などの基本機能のプロトタイプ開発等を進めるとともに、クラウド連携のための高信頼・省電力なネットワーク自律最適制御技術等に係るアーキテクチャ設計などを実施。</p> | <p>【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)】(13.9億円) 2011年度は、高信頼クラウドサービス制御基盤技術、環境対応型ネットワーク構成シナリング技術及び省電力アクセスネットワーク制御技術の課題ごとに詳細機能設計、プロトタイプ開発／検証を実施。 2012年度は、課題ごとの拡張機能設計、機能／性能検証に加え、課題間を連携させて総合的な検証を実施する。さらに、高信頼なクラウド間連携についてネットワークの実運用環境下で検証するため、北海道と九州のような遠隔地間でクラウドシステムのコンピューティングリソースの追加・切り替えの技術検証を実施。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【環境負荷軽減型地域ICTシステム基盤確立事業】 ICTの積極的な活用により、地域における環境負荷軽減の促進に資するICTシステム基盤を確立し、環境にやさしいまちづくりを支援する。</p> | <p>【環境負荷軽減型地域ICTシステム基盤確立事業】(20.0億円) 家庭・商業ビル・小学校で使用している電力使用量に関するデータをネットワークを介して集約し、ポータルサイトや電子メール等のユーザーインターフェースを活用した、節電の喚起を促す見える化システムの技術仕様等を確立。 クラウド技術及びIPv6技術を活用した環境クラウドサービスを普及・促進するため、環境クラウドサービスの構築・運用に関わる事業者等が満たすべきセキュリティ等に関するネットワーク要件の検証を実施。 環境クラウドサービスを活用した環境アプリケーションは複数存在するものの、ネットワーク要件がそれぞれ異なるため、環境クラウドサービスの典型的な3つのモデル(ビル群エネルギー管理システム、都市型エネルギー管理システム、地域型エネルギー管理システム)に関して、確保すべきセキュリティ案件、安全性・信頼性に関する基準等について検証。</p> | <p>【CO2削減の評価手法等の実証実験、地域の環境負荷軽減のための実証実験等】(4.1億円) 2010年度の成果を踏まえ、グリーンICT推進事業において、BEMS/HEMS等のCO2削減効果の評価手法の精度を高め、標準化機関に提案を実施。</p> |
| <p>戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)</p> | <p>【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。</p> | <p>【戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)】(再掲)(17.9億円) 2010年8月に戦略的情報通信研究開発推進制度における新規採択課題を決定、昨年度からの継続課題とあわせて研究開発を実施。サーバ環境、ネットワーク環境、クライアント環境のそれぞれにおいてディベンダリティを実現するための要素技術をより発展させ、より実用に近いレベルのシステム構築や、ユーザーのソーシャルネットワークをクラウドを用いて構築し、閲覧ユーザー間のリアルタイムコミュニケーションを実現するための技術開発等において成果。</p> | <p>【戦略的情報通信研究開発推進制度(再掲)】(16.5億円) クラウド要素技術を育成するための研究開発課題も対象として、2011年度以降も引き続き研究開発課題を公募し、外部有識者等で構成される評価委員会の評価に基づき、選定した研究開発課題を実施する予定。 2011年度の新規採択課題は、7月ごろに決定予定。</p> |
| <p>テストベッドネットワークの拡充・機能強化</p> | <p>【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の国際連携を推進する。</p> | <p>【テストベッドネットワークの拡充・機能強化】(再掲)(NICT運営費交付金309億円の内数) 2010年度実施の「最先端の研究開発テストベッドネットワークの構築」(NICT交付金)を実施。JGN2plusにおいて最先端の情報通信技術の研究開発を行うとともに、産学官等による研究開発や技術の実用化に向けたユーザー参加型の実証実験等を促進。</p> | <p>【テストベッドネットワークの拡充・機能強化】(再掲)(NICT運営費交付金302.8億円の内数) 新世代ネットワークのシステム基盤技術を確立するための新世代通信網テストベッド(JGN-X)を構築し、実証・評価を実施するとともに、構築したテストベッドを広く産学官に解放することで、新しいアプリケーションのタイムリーな開発や国際共同研究を促進。</p> |
| <p>APECIにおける取組</p> | <p>【APECIにおける取組】 ・APECIにおいては、2010年10月に開催される第8回電気通信・情報産業大臣会合において議論される主要課題の1つに位置付けると共にAPEC域内における情報共有を含むクラウドコンピューティングの推進方策に関する検討を進めている。</p> | <p>【APECIにおける取組】 2011年3月に中国で開催されたAPEC電気通信・情報作業部会において、クラウドコンピューティングに焦点を当てた産業ラウンドテーブル会合が開催され、日本からも参加し我が国のクラウドコンピューティングの現状について紹介。</p> | <p>【APECIにおける取組】 APEC電気通信・情報作業部会(TEL)の場を活用し、APEC域内での情報共有を促進。</p> |
| <p>(2) 標準化の推進</p> | <p>【GICTFIにおける取組】 GICTFIにおいて、各種標準化団体や国際電気通信連合電気通信標準化部門(ITU-T) 電気通信アドバイザーグループ(TSAG) FG-Cloud Computingとも連携を行いながら検討を進めているところ。 現在は、複数のクラウドシステム間を連携する機能や連携インタフェースの要件、SLAとして必要な項目等について検討している。今後は、クラウド間に跨って提供されるサービスの一元的な監査手法等についても検討を広げていく予定。</p> | <p>【GICTFIにおける取組】 ITU-T FG-Cloud Computingに継続的に参加し、参加企業から5本の寄書の提出を行った。2011年2月に行われたTSAG会合において、ITU-Tにおける検討課題候補の1つとしてインタークラウド技術を採択。また、IEEE CloudCom 2010にオーブングリッドフォーラム(OGF)、ストレージネットワーク・インダストリー・アソシエーション(SNIA)、DMTFとともに招聘され、ディスカッションを行う等、インタークラウド技術の普及を促進。</p> | <p>【GICTFIにおける取組】 Study Groupでの勧告化に向けて、2011年度にはITU-T FG-Cloud Computingにおいてクラウド間連携について盛り込んだFG成果文書を取りまとめる見込み。</p> |

| 3. 国際戦略 | 施策概要 | 2010年度取組成果 | 2011年度以降の取組予定 |
|--|--|--|--|
| <p>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パイの政策対話を推進する。</p> | <p>【APEC・OECDにおける取組】 APECにおいては、2010年10月に開催される第8回電気通信・情報産業大臣会合において議論される主要課題の1つに位置付けると共にAPEC域内における情報共有を含むクラウドコンピューティングの推進方策に関する検討を進めていく。 ・OECDにおいては、ICCP(情報コンピュータ通信政策委員会)の2011-2012年活動計画の中に、「クラウド・コンピュータに関する影響と政策枠組」と題した項目を挙げ、クラウド・コンピュータに関する調査分析を実施し、報告書を作成する。</p> <p>【日韓クラウド政策対話】 2010年3月、韓国を訪問した原口総務大臣が、韓国放送通信委員会(KCC)の崔時仲委員長と会談し、クラウドコンピューティングの今後のあり方について、日韓で実務者間の政策対話を行い、具体的な協力関係を強化することで合意。これを受け、両国間の政策対話を実施する。</p> | <p>【APEC・OECDにおける取組】 2010年10月のAPEC電気通信・情報産業大臣会合において、クラウドコンピューティングに関する記述を含む沖縄関係宣言を採択。OECD/ICCP(情報コンピュータ通信政策委員会)2011-2012年活動計画の中に、「クラウド・コンピュータに関する影響と政策枠組」と題した項目を計上。 2011年3月に中国で開催されたAPEC電気通信・情報作業部会において、クラウドコンピューティングに焦点を当てた産業ラウンドテーブル会合が開催され、日本からも参加し我が国のクラウドコンピューティングの現状について紹介した。</p> <p>【日韓クラウド政策対話】 2010年3月の原口総務大臣訪韓時の合意を受け、同年9月、第1回クラウド政策対話をソウルで開催。日韓両国の政策担当者に加え、両国のクラウド関連機関が出席し、両国のクラウドに関する政策を紹介するとともに、両国の研究機関間による共同研究、及び標準化に向けた取組等について議論。</p> | <p>【APEC・OECDにおける取組】 APEC電気通信・情報作業部会(TEL)の場を活用し、APEC域内での情報共有を促進。 OECD/ICCP(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ビジネスモデルを変質させる様子、クラウドコンピューティングとセキュリティやプライバシーの密接な関係、および、政策枠組みが受ける影響について調査分析を実施し、報告書を作成。</p> <p>【日韓クラウド政策対話】 引き続き両国間でクラウド戦略対話を開催し、さらなる協力関係の強化を図る。公共サービス分野等のベストプラクティスの共有や、国際的なコンセンサスの醸成に向けた具体的課題について更なる議論を行う予定。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話】 インターネットを活用した経済活動が拡大する中、クラウドコンピューティング等、インターネットエコノミーに関する幅広い政策課題について、日米両国政府間で意見交換を行い、両国のICT分野の発展に向けた認識の共有化と地球的規模での課題における具体的連携を推進。</p> | <p>【インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話】 2010年11月、第1回局長級会合を開催。日米の産業界から意見を聴取後、両政府間で議論をし、クラウドコンピューティング技術、商業ネットワークのセキュリティの高度化、インターネットのオープン性及び通信の自由について、日米間の連携の必要性について共通認識をとりまとめ、報道発表。</p> <p>【日米経済調和对話の実施】 2011年2月に第1回事務レベル会合を開催。両国間におけるクラウドサービスに係る検討状況等について意見交換。</p> | <p>【インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話】 2011年6月に第2回局長級会合を開催。</p> <p>【日EU ICT政策対話】 2011年6月に日EU ICT政策対話を開催し、クラウドサービスに係る意見交換を行う予定。</p> <p>【日米経済調和对話の実施】 2011年7月中下旬を目途に第2回事務レベル会合を開催予定。2011年内を目途に協議記録を取りまとめ、公表予定。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【個人情報保護】 個人情報保護法の所管庁である消費者庁の消費者委員会の個人情報保護専門調査会において、審議される。</p> | <p>【個人情報保護】 個人情報保護法の施行状況の評価、個人情報保護法及びその運用に関する問題点の検討等を主な審議事項として2010年8月に開始された個人情報保護専門委員会において4回審議を実施。</p> | <p>【個人情報保護】 引き続き、個人情報保護専門調査会の審議の進捗を踏まえながら、適宜対応。</p> |
| <p>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。</p> | <p>【インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話】 日米政策協力対話において、オープンインターネットの議論に参画する。</p> | <p>【インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話】 ネットワークの中立性を含めた幅広い政策課題について、日米両国政府間で意見交換を行うことを目的とする「インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話」を実施。 2010年11月に第1回局長級会合を開催、米側関係者との意見交換等により共通認識を取りまとめ。</p> | <p>【インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話】 2011年6月に第2回局長級会合を開催。</p> |

| 4. 推進体制 | 施策概要 | 2010年度取組成果 | 2011年度以降の取組予定 |
|--|---|---|---|
| <p>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。</p> | <p>【ジャパン・クラウド・コンソーシアムの組成】 企業や産業の枠を超え、クラウドサービスの普及を産学官が連携して総合力を発揮しつつ推進するため、民間団体として、ジャパン・クラウド・コンソーシアムを設立する。 本コンソーシアムにおいては、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービス普及に向けた様々な取組みについて、情報の共有化や新たな課題の抽出等を行うことを目的とし、総務省及び経済産業省は、本コンソーシアムのオブザーバとして活動を支援する。</p> | <p>【ジャパン・クラウド・コンソーシアムの組成】(再掲) 多様な企業、団体、業種の枠を超え、我が国におけるクラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進する場として、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」を設立し、総務省はオブザーバとして参画。 本コンソーシアムは、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービスの普及・発展に向けた様々な取組みについて、横断的な情報の共有、新たな課題の抽出、解決に向けた提言活動等を行うことを目的として、年2回の総会を開催するとともに、具体的な検討を行う場としてワーキンググループを設置。 2010年12月に開催された設立総会において、利活用が遅れている分野でのクラウドサービス普及を目的とした健康・医療クラウドWG、教育クラウドWG、農業クラウドWG、他業界にまたがる業務連携を目的とした業務連携クラウド検討WG、既存システムからクラウドサービスへの円滑な移行を検討目的とするクラウドマイグレーション検討WG、新たなクラウドサービスのモデルを検討することを目的とした次世代クラウドサービス検討WGの計6つのWGの立ち上げが承認され、それぞれ活動を開始。 (現在、300を超える企業・団体等が参画)</p> | <p>【ジャパン・クラウド・コンソーシアムの組成】(再掲) 年2回を目途に総会を開催し、各関係機関及び各ワーキンググループにおける具体的な取組の報告を行う。 総会の場において、スマート・クラウド戦略のプロGRESSレポートについて報告し、併せて総務省から公表する。 必要に応じ、新たなワーキンググループの設置についても検討を行う。</p> |

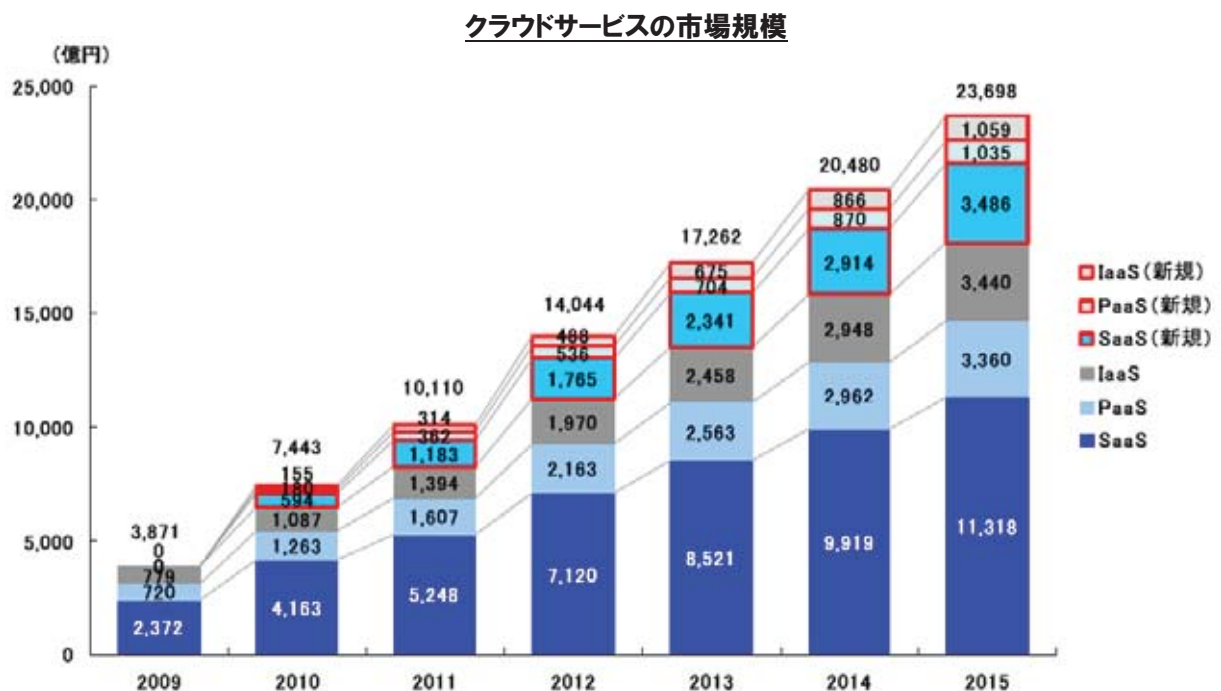
スマート・クラウド戦略

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。



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、2015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。

(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ASP I C（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。

（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年度中に具体化する。

（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。

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。

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、プログレス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。

「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」に係る 検討アジェンダに対する意見募集の結果(概要)

「1 検討の目的」「2 基本理念」「3 ICT市場の構造変化と将来像」
「4(1)新事業創出戦略」「5 その他検討すべき事項」部分

平成23年4月

1 「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」に係る 検討アジェンダに対する意見募集について

1

1 背景

- 情報通信審議会情報通信政策部会は、平成23年2月10日、総務大臣からの諮問を受け、「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」についての審議を開始。
- 検討アジェンダを取りまとめ、ICT総合戦略の推進に際し留意すべき事項等、検討アジェンダに掲げた事項について、総務省ホームページ及び電子政府の総合窓口において幅広く国民より意見募集を実施。

2 意見募集期間

平成23年2月24日(木)～4月14日(木)

3 意見募集の結果

60者から141件の意見提出

4 意見提出者(計60者)

(1) 個人(29者)

(2) 民間事業者等(31者)

- | | | |
|--------------------------|----------------------|--------------------|
| ・アルプス電気株式会社 | ・ソフトバンクBB株式会社/ソフトバンク | ・社団法人日本ケーブルテレビ連盟 |
| ・合同会社ウイトラ | ・テレコム株式会社/ソフトバンクモバイル | ・日本セキュアテック研究所 |
| ・エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 | 株式会社 | ・株式会社日立製作所 |
| ・社団法人関西経済連合会産業部 | ・株式会社ディーピーシステム | ・富士通株式会社 |
| ・グローバルクラウド基盤連携技術 | ・社団法人デジタルメディア協会 | ・株式会社毎日放送 |
| フォーラム | ・社団法人テレコムサービス協会 | ・三菱電機株式会社宇宙システム事業部 |
| ・グローバルフレンドシップ株式会社 | ・ナチュアソリューションズ株式会社 | ・一般社団法人モバイル・コンテンツ・ |
| ・株式会社ケイ・オプティコム | ・株式会社ナチュラシステムズ | フォーラム |
| ・株式会社KDDI研究所(6者) | ・株式会社ニーモニックセキュリティ | ・株式会社ラック |
| ・車両情報活用研究所 | ・日本電気株式会社 | ・早稲田大学研究戦略センター |

■「1 検討の目的」に対する意見

- 平時において品質を高いレベルで保って経済成長を促すが、有事に向けた備えも低いコストで両立させておき、利用者の生活を保護することもできるような二面性の両立を目指すべきではないか。【個人（意見番号1）】

■「2 基本理念」に対する意見

- 完全電子化を前提とした「先進特区」を具体化し、その具体例と成功事例を商品化し、日本の国家戦略として本気で海外にインフラからサービス提供していく産業創出を行うことで、前述特区に対する巨額の投資を、国家としての新産業創出で回収するような本格的な取り組みを即断し、実行することを切望。【グローバルフレンドシップ（意見番号2）】
- 医療・介護、教育、行政、農業等の分野において、国として目指すべき理想像を合意形成することが第一。その理想像に向かって、官・民の垣根を越えたサービスのワンストップ化を実現するために、ICTがどのような役割を果たせるかを議論するのが、正しい検討手順。【ケイ・オブティコム（意見番号3）】
- ICTシステムに人間が合わせるのではなく、一人ひとりに合わせた人間中心のシステムによって、「ICTで生活や社会が良くなった」と実感できることが重要。【ナチュラシステムズ（意見番号4）】
- 追加すべき理念として「強固で柔軟な情報社会基盤の実現」を提案。強固な情報社会基盤を構築するには、ICT技術として、以下が挙げられる。1. 自然災害、安全保障危機に耐えうる「強固性」、2. 想定外の事象に対応可能な「柔軟性」、3. 強固かつ柔軟なICT基盤上における「人としての視点に連携した利活用性」。【日本電気（意見番号5）】

■「2 基本理念」に対する意見(続き)

- 安全・安心および地方／地域の個別ニーズへの対応を図るためには、地上通信と衛星通信とを有機的に連携させたトータルネットワークシステムの構築が重要であり、「総合戦略」の一部として検討することが必要。【三菱電機宇宙システム事業部（意見番号6）】
- 地震大国日本における震災対策へのICTの有効かつ実質的な活用のご検討をお願いいたします。その際、震災弱者となる高齢者等の視点に立って検討を進めることが必要。【ラック（意見番号7）】
- 検討アジェンダ全体において、知識情報社会におけるICT利活用による効果の程度が具体的に定められているのか。【個人（意見番号8）】
- 真の知識情報社会とは、多様な繋がりを許容した、より効率的で無駄のない情報流通が基礎。より全ての国民を公平に捉え、早期に国民を巻き込んだ計画を立案し、それに従って政策を進めて頂きたい。スマートグリッドへの取り組み、ラストワンマイルをどれだけケアできるのかも重要。【個人（意見番号9）】

■「2(1)国民本位のICT政策へのパラダイム転換」に対する意見

- 過度に「国民本位」「消費者視点」を強調すると、新しい技術開発が疎かにされ、競争力を減退させる恐れなきにしもあらずと考えますので、ICT政策としては、「技術の優位性は確保した上で、国民本位の…」という書きの方がよいのではないかと。【デジタルメディア協会（意見番号10）】
- 国全体としてのICTリテラシーの向上の取り組み、国民を含めた情報セキュリティ体制の整備を行い、国民自らが実践的な知識・知見を身に付けることができるよう、単なる議論や報告書の提言に留まらない、国を挙げた社会システムを構築いただきたい。【ラック（意見番号11）】
- 平時は多くの利用者が快適に使用でき、有事において発生した問題にも対応できるバックアップ体制を用意しておくべきである。【個人（意見番号12）】

■「2(2)ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献」に対する意見

- ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献を検討するに当たっては、「グローバル展開も見据えたICTの利活用の地域での実証（国内制度の変革も含む）」まで踏み込むことも検討する必要があるのではないか。【デジタルメディア協会（意見番号13）】
- 社会的諸課題の解決には、まず政府自らが新しい基盤でICTと社会システムをパッケージ化し徹底的に利活用いただいたうえで、地球的課題の解決に「貢献するシステム」として提供をお願いしたい。【ラック（意見番号14）】
- 国内外の様々なデータの分析基盤の整備や、データの活用を促進するためのユニバーサルコミュニケーション技術などを推進し、ガラパゴス化した進化ではなく、真に国際的に貢献できるソリューションを開発することが必要である。【個人（意見番号15）】

■「2(3)ICTによる持続的な経済成長の実現」に対する意見

- 「ICTの利活用」は効率向上や社会的問題の解決には非常に有効だと思いますが、それを持続的に可能にして経済成長につなげるには「技術開発」が不可欠。【デジタルメディア協会（意見番号16）】
- 社会を脅かす可能性のある最先端の脅威に関する研究を戦略的に行いその防御方法を先んじて実装していくことが、持続的な経済成長と国際貢献のための技術基盤として必須。【ラック（意見番号17）】
- 国内外を問わずにイノベーション的な提案を募集し、国としての特区制度の適用やベンチャー企業支援を行うことで、復興を支援することが求められる。【個人（意見番号18）】

■「3 ICT市場の構造変化と将来像」(全般)に対する意見

- 新世代ネットワーク等、既存のネットワークに捉われない新しい概念を創出するような研究は早急に検討が必要。また、物理ネットワークがよりオープンに運用されるべき。【個人（意見番号19）】

■「3①通信・放送ネットワークの変化とその影響」に対する意見

- ユビキタスネットワークを実現するうえでのボトルネックは個々のICT技術よりもむしろ、都市インフラと連携した活動の経済性が大きく影響してきている。都市インフラと通信インフラの連携の検討を提案したい。【ウイトラ（意見番号20）】
- ICT利活用を図る上で、利用者が権利侵害を懸念することなく利用できるよう、法やガイドラインの整備を検討課題として挙げていただきたい。【ケイ・オブティコム（意見番号21）】
- IP生放送では、大容量の基幹網を必要とし、配信事業者は通信事業者に多額の支払いを必要とする。配信事業者の負担を軽減し、新しいマスメディアチャネルを育てるような検討をお願いしたい。また、IP同時再送信も含めてお願いしたい。【デジタルメディア協会（意見番号22）】
- 災害時等におけるシームレスな情報伝達手段（ネットワーク等）の確保について、検討をお願いしたい。【日本ケーブルテレビ連盟（意見番号23）】
- 検討アジェンダ中、ケーブルテレビ事業者によるサービス展開の観点も含め、次の項目について重点的な検討をお願いしたい。「固定ブロードバンド網の整備、ワイヤレス分野における次世代通信網（3.9G）の普及、携帯端末向けマルチメディア放送の開始等が進み、本格的なユビキタスネット社会を迎える中、今後、通信・放送ネットワーク市場はどのように変化していくと考えられるか。」等。【日本ケーブルテレビ連盟（意見番号24）】
- 既存ネットワークから新世代への移行には、増設や保守作業中もユーザへのサービスを継続できるよう、管理者によって適切に制御可能なネットワーク構造のあり方についての議論を提案。また、放送と通信の融合・連携のためには、サービスプロバイダ/放送局/端末メーカーなど業界横断の推進体制が必要。【日立製作所（意見番号25）】

■「3①通信・放送ネットワークの変化とその影響」に対する意見(続き)

- 「利用者便益に直結するコンテキストに応じた多様な配信ネットワークの整備」を謳うことが妥当ではないか。【毎日放送（意見番号26）】
- 生活に密着した空間（例えば全国の駅など）にて通信手段（専用線+Wifi、Irdca）とPF事業（信頼できる国内事業者）を展開すれば、生活に密着している空間なので国民が便利になったと実感、パケット通信代が完全従量に移行しても消費者負担は激減、キャリアの設備投資も抑制可能ではないか。【個人（意見番号27）】
- 高齢者にとってのICTの利便性向上として、文化習慣となった家電との連携の推進、TV本体に無線通信モジュールと相互通信可能なUIの装備、冷蔵庫の前面にタッチパネル式通信機器を搭載するのはどうか。【個人（意見番号28）】
- 「通信衛星と地上網を有機的に結合／一体化したブロードバンド通信網」の構築の検討も戦略的に行うべき。【個人（意見番号29）】
- 災害時などの安心・安全に係る情報通信、情報格差の解消、地域毎のニーズへのきめ細かい対応を重視したユビキタスネットワークの構築は、知識情報社会に不可欠であり、安心・安全な社会の実現、ビジネス機会の創出等が可能。【個人（意見番号30）】
- 今後の技術動向について、インフラとしての安定性や最大接続数の増加などの観点が必要。【個人（意見番号31）】
- 様々な分野での著作権に関係するベンチャー企業の構想を募集し、再送信に対しての問題が発生した際に、行政からの意見反映が可能な仕組みを作りながら著作権の枠組みを整備することが必要。【個人（意見番号32）】
- ネットワーク型のサイネージはユーザから広告主への方向に情報を流すことができる点で従来の広告とは決定的に異なるため、今後は、これをうまく活かす形で、ユーザ毎に異なる嗜好に適応した多様な広告情報提示の方法を開発することが重要。【個人（意見番号33）】

■「3②ICT利活用の変化とその影響」に対する意見

●各分野(医療、教育、行政、交通等)における利活用

- 教育分野におけるICT利活用の一層の促進に向け、デジタル教材等のコンテンツフォーマットの高度化・標準化や各種ICTツールの統合管理を実現するプラットフォームの標準化等の検討及びセキュリティに配慮した情報連携方式の実現に向けた具体的検証等を進めていくことが必要。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（意見番号34）】
- SNSを医療・行政・教育等の分野で、どのように活用していくかを、検討課題として挙げていただきたい。【ケイ・オプティコム（意見番号35）】
- 車両情報を点から線へ結びつけ、ライフサイクルの視点で統一した仕組みや施策が必要。【車両情報活用研究所（意見番号37）】
- ICTを適用する医療・介護、教育、行政、農業等の分野ごとに関係府省と制度・規制のあり方等のご検討を提案。【日立製作所（意見番号38）】

●ソーシャルメディアの普及等

- ソーシャルネットの未来像として、情報の正確性、安全性が今以上に必要であり、“信頼性”を保障する仕組みが必要。また、DPIの浸透に応じた（個人）情報の取り扱いについて、事前に対策を練る必要があるのではないかと。【個人（意見番号41）】
- ソーシャルメディアは現在日本が抱えている様々な閉塞感を打ち破る可能性を秘めている。日本にその波がいくためには、多くの障壁があるが、この点について考えることがまさに日本が世界に先駆けてICTの革命として果たすべき内容。【個人（意見番号48）】
- 近い将来、大学、医療機関、政府、官僚による非匿名の情報発信が次世代的なSNSの形で実現することを見越して、専門領域の言語資源、知識資源、テキスト解析技術、推薦技術、専門家発見技術、知識の自動抽出技術などの「知」のインフラを整備することが最も重要なこと。【個人（意見番号49）】

■「3②ICT利活用の変化とその影響」に対する意見(続き)

●クラウドサービスの普及等

- センサーネットワークの活用にあたっては、相互接続のためのルール整備や基盤となるクラウド関連技術確立のための更なる具体的検証等を押し進めていくことが望ましい。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ^{*}（意見番号34）】
- クラウドサービス利用時のリスク及びそのマネジメント方法に関するガイドライン策定等の環境整備が必要。環境整備にあたり、関連する事業者等が積極的に取組むことはもちろんですが、国においても国際的なルールづくり等の観点から各種施策を推進していくべき。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ^{*}（意見番号34）】
- クラウドという手段を利用して、先人の構築した信頼性に優れる生活インフラシステムの“知恵”“知識”サービスを世界に提供すれば、国際貢献できるばかりでなく継続可能なビジネスモデルを構築することが可能。【個人（意見番号40）】

●緊急時の通信確保等

- 全国的な非常時連絡網SSSA（Social Solidarity Systems supported by Anonymity、匿名化に支えられた社会的連帯の仕組み）を提案。安否確認サービスの一元化と利用者属性情報の蓄積により、たとえば地震発生直後の安否確認サービス提供が可能。【個人（意見番号39）】
- 緊急時の通信確保として、国民の財産である電波を利用して事業を行っている方たちには、生活基盤の支えであるという認識を強い意識を持って運営していただくとともに、フレキシブルに対応（代替）可能な（データ）通信インフラの準備が必要ではないか。【個人（意見番号44）】

■「3②ICT利活用の変化とその影響」に対する意見(続き)

●その他

- AR、ライフログ等、現実空間とサイバー空間を連携させたサービスが新しい市場を形成していく際に留意すべき事項としては、プライバシーや個人情報の保護が挙げられる。一方、膨大なライフログデータを収集・記録し、縦横かつ柔軟に分析することを可能にする法的な枠組みも必要。【KDDI研究所Webデータコンピューティンググループ（意見番号36）】
- ECサイトの出現、個人同士の直接的な商行為等による既存仲介業のビジネスモデルの構造変化を容認する方向なのか、規制する方向なのか、方向性の明確な提示を行う必要があるのではないか。【個人（意見番号42）】
- 日本銀行の管理する紙幣、貨幣以外にもネット上で同様の価値として存在するワールドワイドに通用する様々な実態のない“お金のようなもの”が出現している。総務省、金融庁などであらかじめ各事象を想定し法整備しておくことが重要ではないか。【個人（意見番号43）】
- 放送通信のあり方として、有事の際には、各民間メディアは必要にあわせた放送体系ルールを明確にしておく必要があるのではないか。また、電波を利用した事業を展開している事業者については、“生活インフラ”という認識の下に新たな条件などを義務付けることはできないか。【個人（意見番号45）】
- 消費者の生活空間や実世界にきめ細かく入り込み、正確な状況把握と的確な制御を可能とする、実世界と連携した情報通信基盤の整備が必須。特に、信頼性、例えば可用性やプライバシーの保証、さらに堅牢性は必須の要件。これを、安価なサービス提供、消費者の負担軽減など、他の要件と同時に満足させることが、実用化に向けて取り組むべき課題。【個人（意見番号46）】
- 記事収集・検索のシステムをできれば国のプロジェクトとして集中的に進めていくことが理想的。【個人（意見番号47）】
- ICTの適用分野を「高度化／付加価値」の方向にシフトさせていくとともに社会制度や雇用制度の柔軟性などを長期的に整備すべきである。【個人（意見番号50）】

■「3②ICT利活用の変化とその影響」に対する意見(続き)

●その他(続き)

- 今後の日本におけるサービスビジネスは、不安定な電力供給状況下であってもインターネットやICT機器の利用が可能になるような「社会的責任」を意識した開発思想であるべき。【個人(意見番号51)】
- 国外の独占的位置づけの企業の進出に対して、情報公開やユーザサポートの質向上などの義務づけが必要。【個人(意見番号52)】
- デジタル機器開発会社とICTベンチャー企業など、事業規模や業種を越えたコラボレーションの場が必要。【個人(意見番号53)】
- コンテンツの流通の仕組みではなく、マーケティング的な観点での活用やマネタイズを行うべき分野の開拓など、実際の需要を喚起させる仕組みを作るべきである。【個人(意見番号54)】
- オープンガバメントのような、国の情報の透明性を高める活動振興させる取り組みは、長期的に見ると虚偽情報の流布を防ぎ、不要な心理的不安を増加させないための強力な解決法の1つである。【個人(意見番号55)】
- 大災害に強いインフラ技術を作るとともに、国民の防災意識を高めるべきである。【個人(意見番号56)】

■「3③その他留意すべき事項」に対する意見

- 大震災時の通信の輻輳等によりICTに対するユーザの安心感の低下が危惧されます。より災害やテロ攻撃に対する「耐性強化」のご検討を提案。【日立製作所(意見番号57)】

■「4 ICT総合戦略の検討」(全般)に対する意見

- ソーシャルネットワーク等のサービス層の標準化への取り組みは急務。国民中心で政策を進めるのであれば、国民にサービスを提供するあらゆる分野の企業の参加が必要。【個人(意見番号58)】

■「4(1)新事業創出戦略」(全般)に対する意見

- 「光の道」を着実に完成させ、全ての国民が等しく情報にアクセスすることを可能にする「情報アクセス権」を保障する環境を整えることこそが、新事業創出促進策の基礎になるもの。【ソフトバンクBB/ソフトバンクテレコム/ソフトバンクモバイル(意見番号59)】
- 社会的責任の精神に基づいた「安心」と平時に利用する際の「高機能」という要素を安価に両立させることが必要。【個人(意見番号60)】

■「4(1)①新事業創出に向けた環境整備の在り方」に対する意見

- 教育、医療、福祉、行政サービス等を一元化した「Japanクラウド」として構築することにより、利用者が、いつでもどこでも利用可能なサービスを実現すべき。また、地域のニーズに適合した電子行政サービスや電子医療サービス等を実現することが重要。【ソフトバンクBB/ソフトバンクテレコム/ソフトバンクモバイル（意見番号61）】
- 新規事業の創出には（社内も含めた）ベンチャー企業が大きな役割を果たすと考えますが、最大の課題はファイナンス。総務省（国）がファイナンス面の支援を検討するにあたっては、ベンチャー投資に前金からの支援ができるような制度、タイムリに資金を提供できる制度の検討をお願いしたい。【デジタルメディア協会（意見番号62）】
- 新たに構築されるネットワーク上で多種多様なアプリケーションが出現する環境の整備、アプリケーションサービスを提供しようとする事業者がネットワークの機能を簡単に利用できる様々な通信プラットフォームサービスの提供、固定網と移動体網それぞれのプラットフォームレイヤの開放等が必要。【テレコムサービス協会（意見番号63）】
- 日本の階層的ソフトウェアビジネス構造を変化させるための施策として、将来的に地域活性化に貢献するためのサービス/システムソフトウェアの提供が可能な地域ICT事業会社を公的に立ち上げ、国/自治体/地方大学が支援する体制が必要。【ナシュアソリューションズ（意見番号64）】
- 均衡ある国土発展と地域経済のためのICT関係事業者の役割と利活用、特に利活用体制構築の具体的な在り方について、検討をお願いしたい。【日本ケーブルテレビ連盟（意見番号65）】

■「4(1)②ICT利活用促進における環境整備の在り方」に対する意見

- 引き続き、国においても環境分野におけるICT利活用を推し進めていくことが必要。クラウドサービスの利用によって実現される電力消費効率化やCO2排出量削減効果等の評価モデルの策定を行っていくことが有効ではないか。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（意見番号66）】
- ICT利活用を推進することで、災害の予知・予防や災害時の情報収集・伝達等の高度化を実現し、被害の最小化等に資する。多様な観測・監視情報を広範囲に渡ってクラウド基盤上に収集し、それらを効果的に分析・活用することで、より精度の高い避難勧告や経路誘導等を効率的に実現することが可能。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（意見番号66）】
- 情報セキュリティ対策は今後も重点的に推進していくべき。特に昨今急速に普及が進んでいるスマートフォン等の新たなICT端末についても検討を行っていくことが求められる。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（意見番号66）】
- クラウドサービスを利用して情報管理等を行う際、業法や各省庁が公表しているガイドラインがどのように適用されるかが不明確なため、利活用に向けた環境整備が図ることが必要。また、企業の基幹業務や電子行政等の社会インフラにおいてクラウドサービスの一層の利活用を進めていくためには、高い信頼性や即応性が求められる。このようなクラウドサービスの高度化を実現するためには、例えば複数のクラウド間における連携の仕組みを構築することが有効であり、そのためのインターフェースやネットワークプロトコル等の標準化に向けた研究開発が求められる。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（意見番号66）】
- 災害対策という観点におけるICTの役割等を再度検証すべき。具体的には、ICTインフラの耐障害性や早期復旧方法といったネットワークの提供手段確保に係る検討の他、ICTを用いた有効な災害情報の提供やテレワークの促進といった災害時におけるICTの利活用方策等の検討が必要。【ソフトバンクBB/ソフトバンクテレコム/ソフトバンクモバイル（意見番号67）】
- コンテンツ業界の人材教育について、国として、英語を使いこなせない人材を前提に、海外教材・文献の日本語化を支援することは、非常に意味のあること。【デジタルメディア協会（意見番号68）】

■「4(1)②ICT利活用促進における環境整備の在り方」に対する意見(続き)

- 社会インフラにおけるICT利活用については、今後橋梁や河川等の屋外の広範囲に渡る維持管理が重要になる。多数の対象物のユニークな管理と、危険性の高い構造物においてはセンシングデータも活用した管理が必要。モバイル端末に搭載した短・中・長距離通信機能を活用し、短距離通信での通常管理、中距離通信での異常状況の認識、長距離通信での管理DBへのアクセスを組み合わせる技術の検討を提案。また、基盤的環境整備として、通信インフラの強化も提案。【日立製作所(意見番号69)】
- セキュリティやコンテンツ著作権管理の分野において、それらの技術等が広く標準化されたものが普及することが、ユーザ・事業者にとってのメリットに繋がる。国内にとどまらず世界標準化や、モバイル分野においては日本初の世界標準化を進めるための普及方策等も検討願いたい。【モバイル・コンテンツ・フォーラム(意見番号70)】
- 東日本大震災の後、様々な市町村の復興が行われるが、その際に新しい市街地のビジョンを多くの企業から募集し、公募に沿った形で国が復興を支援する。復興までの数年間は特区扱いとし、例えば住民台帳や医療データなどのプライバシーを提供してもらい、震災で被害を受けたユーザのケアを行う代わりに現行法では扱えない個人情報を利用したWEBサービスを提供する等である。企業が復興を支援する代わりに、データ実証フィールドとして町自体を提供する仕組みを作ることで、産と官の両方にメリットのある仕組みを作るべき。【個人(意見番号71)】

■「4(1)③新事業の創出と標準化の連携強化策」に対する意見

- モバイル分野は日本が非常に進んでいるところではあるが、新事業を創出するにあたり、出来る限り標準的なものとして普及されるよう、国から企業への研究資金や標準化のための活動支援があるとよい。【モバイル・コンテンツ・フォーラム(意見番号72)】
- 今後有望と思われる国際標準規格の獲得を目指す分野については、国が行う実証実験フェイズから他国の企業と共同で市場を開拓し、その後のグローバル展開につなげるべき。【個人(意見番号73)】
- 少子化、高齢化、今回の震災によるダウンスパイラル等に対応した、経済成長戦略と「神経系」としてのICT/情報ネットワークの具体的役割について、検討をお願いしたい。【日本ケーブルテレビ連盟(意見番号74)】

■「4(1)④その他」に対する意見

- サイバー攻撃の対処にあたっては、情報流通の際のデータフォーマット・インターフェースの共通化や情報共有システムの構築等が有効。また、サイバー攻撃の予知・検知の精度を向上させていくことも重要。【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(意見番号75)】
- 現在広範に使用されているパスワードは可用性と機密性の両立が極めて困難であり、本腰を入れたパスワード問題研究を推進しては如何か。【ニモニックセキュリティ(意見番号76)】
- データの流通を促進する安全なプラットフォームの構築を検討するとともに、不正データの被害拡散防止には国際的な連携が不可欠。データの流通を促すプラットフォーム、不正データの被害拡散防止のためのスキームを検討されることを提案。【日立製作所(意見番号77)】
- デジタルコンテンツのライセンス管理においては、利用者が権利として所有するが所有する端末の場所・機器は問わないことが望ましく、このような所有形態にすることにおいては、別途著作権法の改正等により、適切な措置が必要であることは言うまでも無く、関係省庁間で連携した協議を希望。【モバイル・コンテンツ・フォーラム(意見番号78)】
- 予期せぬ災害などで一切の所持物を失っていても即座に社会活動の再開を可能にする本人認証と情報通信のプラットフォームを検討すべき。【個人(意見番号79)】
- 大手のコミュニティサービス会社に関しては、社会的責任の一環として、統一の情報発信手段や誤情報の検知・情報拡散の状況などを調査できる仕組みを整えるべき。【個人(意見番号80)】
- 国内における規格のあり方や認定基準を見直した上で、国際的に競争優位性を持てる製品につながる施策を検討すべき。【個人(意見番号81)】
- ICTが使えなくなる事態や、その状況で被害状況や対処方法を検討する方策をシミュレートし、平時にも有事にも国民生活を保証することが必要。【個人(意見番号82)】

■「5 その他すべき事項」(全般) に対する意見

- ICT政策のみならず行政の運営に当たっての政策議論や保有する情報の公開については、英国や米国の事例を参考にした「オープンガバメント」の展開と有効利用の実現に向けた施策を、より積極的に推進すべき。【ソフトバンクBB/ソフトバンクテレコム/ソフトバンクモバイル(意見番号134)】

■「5①「オープンガバメント」の推進」に対する意見

- 今後、参照系サービスが普及することを想定したオープンガバメントへのアクセス手段としてモバイル技術についての検討を提案。【日立製作所(意見番号135)】
- 省庁ごとにばらばらの情報開示体制をやめるべき。省庁・下部組織に共通した情報開示基盤に関して運用を含めて検討すべき。【ラック(意見番号136)】

■「5②ICTによる社会変化や文化への影響」に対する意見

- ICTの発展が重要インフラにどのような効果を与えるか、また各インフラ事業のICT投資促進に対してどのようなスキームが考えるかについて、関係府省、関係事業者におけるご検討を提案。【日立製作所(意見番号137)】
- 国家というものが国民のコミュニティと情報を公的に集めたものである、という基本概念をサービスレベルの視点まで落とし込む必要がある。【個人(意見番号138)】

■「5③その他の事項」に対する意見

- 有線通信と無線通信の役割分担を明確化し、耐障害性、可用性、費用対効果等の面から、それぞれをどのような方針で構築していくべきか検討すべき。【ケイ・オプティコム(意見番号139)】
- 今後の経済活動を支える電力供給の安定化についての議論を行って頂きたい。既存のICT技術を組み合わせることで如何に効果を創出するかについての検討を提案。【日立製作所(意見番号140)】
- 現状のICT基盤を活用した国民意見の収集手段を積極的に推進すべき。また、政府で行われている統計制度、情報収集などに積極的に活用いただき、我が国国民の意見を即時に大量に収集する手段の一つとして有効活用をお願いしたい。【ラック(意見番号141)】

「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」に係る検討アジェンダに対する意見募集の結果 (一覧)

※ 検討アジェンダ項目順に並べたもの

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|------------------|-----------|---|
| 1 | 個人 | 1 検討の目的 | <p>2011年3月の東日本大震災の発生以降、国内外で報道される日本の姿は、有事においても自己の利益を主張せず、整然と規範を保つ日本国民の姿であった。この姿が事実であるか、それとも現実では違う問題が発生していたか、正確に判断は出来ない。だが、日本を含めた世界中の人間にとっての理想的な姿とは、このような「平時は経済大国」だが「有事は規範と助け合い」を実現できることである、というイメージをつかむことが出来た。</p> <p>これらの状況を受けて、ICTの利用方法について大きな変化が必要であると考えます。</p> <p>生物が周囲の環境に応じてその姿を変えるように、ICTの利用方法を環境に応じて変更する「カメレオンのように変化するバックアップ」を提言したい。</p> <p>これは、例えばデータベースサーバを複数の地域に分散して所有する、という単純な概念ではない。</p> <p>すなわち、平時においては経済活動を促進するために存在するものが、有事においてはライフラインや人命救助に活用できるものであるべき、というシステムの概念の多様化である。</p> <p>インターネットインフラでいうならば、平時は高速の通信速度を実現して、経済活動を推進するが、有事においては速度は遅くとも最大接続数が増え、多くの人間同士が情報を交換できるシステムに変更できる、という要素が求められる。</p> <p>また、大規模コンピューティングなどにおいても、平時においてはインターネットショッピングの行動分析や配送に関するロジスティクス分析の手法によって経済活動を促進するが、有事においては流言飛語の拡散防止や、食料支援物資のジャストインタイム配給を実現するために利用できる、などの要素となる。</p> <p>現状のICT技術において、このようなシステムの転用が出来ないのは、システムの根本に流れる概念が異なるため、システムの容易な転用が出来ないからである。</p> <p>例えば、米国などで開発されたEC向けのレコメンドエンジンは、今回の震災において被災者や計画停電適用地域に必要とされる商品を類推することには役立たなかった。ベースとなるシステムが、効率的な流通の実現のために構築されているため、非常時の物流の改善には寄与できる仕組みになっていないからである。</p> <p>今後のICTを構築する根本的な概念として、人命救助や正確な情報伝達など「社会的責任」をベースとする研究開発を推進しないことには、経済成長を優先する現状のICTソリューションの代替りえないと考える。</p> <p>平時における品質を高いレベルで保って経済成長を促すが、有事に向けた備えを低いコストで両立させておき、利用者の生活を保護することもできる。その両立こそ「ものづくり」の技術を磨いたことで、「低価格で高品質」の両立を実現した日本が、高度な知識情報社会に向けて目指すべき姿ではないかと考える。</p> |
| 2 | グローバルフレンドシップ株式会社 | 2 基本理念 | <p>(1) 国民本位のICT政策へのパラダイム転換 中途半端なIT化は、実社会でのアナログとデジタルの混乱状況を長引かせ、且つ実コストを大きくさせ続ける要因となる。</p> <p>(2) ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献 完全電子化を前提とした「先進特区」を具体化する。そこでは、最初から電子データを原本として取り扱う社会として、世界でも最先端の都市実現を行なう。</p> <p>(3) ICTによる持続的な経済成長の実現 上記特区での具体例と成功事例を商品化し、日本の国家戦略として本気で海外にインフラからサービス提供していく産業創出を行うことで、前述特区に対する巨額の投資を、国家としての新産業創出で回収する。</p> <p>上記を具体化する際に、すでに日本政府は「IT立国」、「知財立国」といった基本的スタンスを示している。</p> <p>上記特区における、先進社会では広範な範囲で完全電子化の影響が及ぶが、同時にバイオ、IT、コンテンツといった解りやすい分野の先進性や事業性を支える電子化基盤と、更にその成果を国家として海外から安定収入を得る為の根拠確保として、知的財産をフル活用して日本復興の産業振興の土台を構築すべき。</p> <p>更に、我が国発祥の技術等があるのであれば、積極的に実用化等を行なうことで、国際競争力も確保できる。</p> <p>しかるに、その知財創出を実現する者への支援と補助、また海外等への不本意な流出やパテントロール対策を国家レベルで実施することも同時に進めることが肝要と考える。これは、知財に関する法律が施行されてもそこから具体的な産業立ち上がらないことに対する一つの打開策になる可能性がある。</p> <p>つまり、特許等を保有することの意義。社会的評価、経済的成功、名誉等が実際に付与されることを国家として保証することでもある。</p> <p>現状の我が国は、全国民、官民間問わず力を合わせて現状を打破し、未来への布石をしなければならぬ状況である。前述のような本格的な取り組みを即断し、実行することを切望する。</p> |
| 3 | 株式会社ケイ・オブ・ティコム | 2 基本理念 | <p>我が国の成長戦略として、ICTに重要な役割を期待する点に同意いたします。しかし、現状ではプラットフォームの標準化が進んでいないため、機能が重複した上に仕様異なるシステムが複数構築され、結果的にコスト増大、利便性低下等を招いている例が散見されます。</p> <p>医療・介護、教育、行政、農業等の分野が今後の成長分野であると示されておりますが、それぞれの分野において、規制緩和・競争原理導入や、逆に新たな市場ルールの設定等、国として目指すべき理想像を合意形成することが第一と考えます。</p> <p>その理想像に向かって、官・民の垣根を越えたサービスのワンストップ化を実現するために、ICTがどのような役割を果たせるかを議論するのが、正しい検討手順であると考えます。</p> |
| 4 | 株式会社ナチュラシステムズ | 2 基本理念 | <p>弊社の製品開発は、日本が世界に誇れる文化『守・破・離=シュハリ』をその根幹に据えてきた。</p> <p>「守」・・・型に学び 「破」・・・工夫することを覚え、 「離」・・・型を捨て新たな型を創る</p> <p>経営の基本的課題である日常業務の「カイゼン」も、型に学び工夫することを覚え、型を捨て、新たな型を創る、人間が主役の「知識創造システム」で、あるべきだ、と主張しつつあると見ています。</p> <p>なぜ、ITシステムに人間の仕事を合わせるのか？ ユーザー自身が仕事のスタイルに合わせてシステムをつくり上げ、育てていく自立型のシステムであるべきだ！ 最初にコンピュータプログラムありきで、仕事をそれに合わせる他律型では組織のプロセスを継続的に改善していくことがとても困難に、あるいは不可能になるからだ。</p> <p>「沈み逝く日本企業に残された時間はない」と、今年こそは、社会も企業も、「傍観者集団」から「本気の集団」へ 【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------------------|-------------------------|--|
| 5 | 日本電気株式会社 | 2 基本理念 | <p>追加すべき理念として「強固で柔軟な情報社会基盤の実現」を提案します。</p> <p>ついに大災害が発生し、その前には我々はなす術もなく、自然の脅威の前に立ちすくむだけであった。確かに、地震や津波そのものを防ぐことはできない。特にICTにおいては、何の力も持たないと言って良いであろう。しかし、「防災」そのものは出来なくとも、いづらかでも被害を食い止めること「減災」は可能であろう。</p> <p>まずは平時の観測を行い、予兆を得ることにICTは大きな役割を果たすことが期待される。次に、いざ異変が起きたならばそれをいち早く察知し、物理的な衝撃が人間社会を襲う前に、いづらかでも準備を取り被害を小さくすることができる。さらに、異変の後の情報収集をすばやく、確実に行うことによって、二次災害の発生を防ぐことが可能になる。二次以降の災害は基本的に人災であり、ICTによって大きく防ぐことが期待される。よしんば防ぐことが出来なくても、すばやい現状分析と高度な判断によって最小限の被害にとどめることが出来るであろう。</p> <p>今回の大災害の教訓は、自然は人間の想像を超えたものである、ということであろう。如何に対処的な手を打とうとも、規模やスピード、複合化などにより、いとも簡単に人間の想像を超えてしまう。となれば、災害の規模などを想定しつつも、何があろうとも生き残る、強固な情報社会基盤を作るしかない。さらに、大災害の後に来るべき復旧、復興は長期にわたることが予想され、人間生活、社会生活の視点を持ったICTが無くてはならない。</p> <p>現在は、国が一丸となってその復旧さらには復興に向けて急ピッチで動いているが、まずはライフラインの確保が喫緊の課題であり、その整備が急がれている。このライフラインは電気・ガス・水道・道路といった重要インフラに目が行きがちであるが、ICTもこのライフラインの一つとして必須のインフラであることを忘れてはならない。安否の確認等の情報の伝達がどれほど重要でそれが断られたときの混乱や不安感を、今回国民は身をもって痛感した。災害に対する復旧や耐震性についてICTそのもの及びICTによる寄与は計り知れない。</p> <p>この必須のインフラであるICTについては、国が主導して推進するべきと考える。その視点は、前にも述べたように、強固で柔軟な情報社会基盤の実現である。世界でも類を見ない大震災を経験したのであるが、ICTを用いていち早く復旧し、さらには復興につなげることが重要である。また、東アジアを始め、世界には災害に苦しむ国や地域が多く存在する。ここで培った強固で柔軟な社会基盤をこれらの国や地域に提供することで、地球規模での防災・減災に日本が寄与することができる。これがひいては日本の国際的な地位を向上し、国際競争力の強化につながると考えられる。</p> <p>このような強固な情報社会基盤を構築するには、ICT技術として、以下が挙げられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 自然災害、安全保障危機に耐えうる「強固性」 ② 想定外の事象に対応可能な「柔軟性」 ③ 上記の強固かつ柔軟なICT基盤上における「人としての視点に連携した利活用性」 |
| 6 | 三菱電機株式会社宇宙システム事業部 | 2 基本理念 | <p>アジェンダに示されている基本理念に基づき、本格的な「知識情報社会」の実現に向け、2020年頃までを視野に我が国としての「総合戦略」を描くことは重要であり、検討の成果に大きな期待をしております。</p> <p>検討に際しては、基本理念にある「国民本位」および「社会的諸課題の解決」の視点を踏まえたシステムの構築が重要と考えております。</p> <p>既に、社会インフラ／ライフラインとして定着している情報通信手段は、災害／遭難等での通信および災害監視・地球観測等の情報収集(センサーネットワーク等)等、社会的課題である安全・安心に係る利用への期待が高まっています。これらに、より高度に、かつ確実に対応したシステムを実現することが、国民一人ひとりの安全・安心を確保することとなり、基本理念を実現するものと考えます。</p> <p>また、情報通信の高度化に伴い、都市圏／地方との情報格差拡大の問題も社会的課題の一つになると考えられます。そのため、別途検討中の「地域活性化戦略」、「スマートクラウド」、「スマートグリッド」および「スマートシティ」等との連携を図り、地方／地域毎に異なる固有の情報通信ニーズにきめ細かく対応することが重要になると考えます。</p> <p>これらの、安全・安心および地方／地域の個別ニーズへの対応を図るためには、地上通信と衛星通信とを有機的に連携させたトータルネットワークシステムの構築が重要であり、「総合戦略」の一部として検討することが必要と考えます。また、衛星通信は、スマートグリッドおよびITS等で重要となるモバイル通信にも有効であり、トータルネットワークの一部を形成する重要な手段になり得ると考えます。</p> <p>なお、近年、衛星通信は、マルチビーム化等により、端末の小型化および高速化等、格段と利便性向上が可能になります。これらの衛星通信技術の高度化に対し、研究開発戦略の一部として取り込むことが必要と考えます。</p> |
| 7 | 株式会社ラック | 2 基本理念 | <p>まず、今回の大震災を受け、既にご検討されていることはと思いますが、地震大国日本における震災対策(注意喚起、被害状況把握、災害情報提供、など)へのICTの有効かつ実質的な活用のご検討をお願いいたします。</p> <p>その際、ICTの機器・サービスを提供する「供給者」やICTを高度に活用することのできる企業や専門家の目線ではなく、震災弱者となる高齢者等の視点に立って検討を進めることが必要と考えます。</p> |
| 8 | 個人 | 2 基本理念 | <p>検討アジェンダ全体において、知識情報社会におけるICT利活用による効果の程度が具体的に定められているのかが気になります。また検討メンバー間でその意識が共有されているのでしょうか。具体的なイメージを実際の利用者である国民、それを整備している民間企業や研究機関等の重点ステークホルダー間で共有した上で進めて頂きたいです。特に企業と研究機関の積極的な連携は今後より一層必要であると考えます。</p> |
| 9 | 個人 | 2 基本理念 | <p>真の知識情報社会とは国民と国民、組織と組織、国民と組織、国民とそれ以外の多様な繋がりを許容した、より効率的で無駄のない情報流通が基礎になると考えます。例えば1つの情報を得るために国民が消費するエネルギーの制御等、政策パラダイムの転換においてはより全ての国民を公平に捉えた取り組みを推進して頂きたいと思っております。また早期に国民を巻き込んだ計画を立案頂き、それに従って政策を進めて頂かなければ知識情報社会が実現される事によって生じる弊害を懸念します。</p> <p>さらに社会的諸課題の1つとして考えられる高齢者の生活をサポートするためには、スマートグリッドへの取り組みが重要であると考えます。インターネット網だけが整備されていても真の知識情報社会にはならず、ラストワンマイルをどれだけケアできるのかが重要だと考えます。</p> |
| 10 | 社団法人デジタルメディア協会 | 2(1)国民本意のICT政策へのパラダイム転換 | <p>・ICT産業はMooreの法則に従って成長しています。逆に、この法則を前提として新しい技術を開発しなければ、取り残されていきます。</p> <p>・一般的に、「国民本位」「消費者視点」による技術開発は、その時点で使える技術をいかに消費者向けにチューニングして組み合わせるか、という点に注力します。</p> <p>・このため、過度に「国民本位」「消費者視点」を協調すると、新しい技術開発が疎かにされ、競争力を減退させる恐れなきにしもあらずと考えますので、ICT政策としては、「技術の優位性は確保した上で、国民本位の…」という書き方の方がよいのではないかと思考致します。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|----------------|--------------------------|--|
| 11 | 株式会社ラック | 2(1)国民本位のICT政策へのパラダイム転換 | <p>検討の目的でも記載されているとおり、我が国の向かうべき方向は「知識情報社会」であり、ICTが単なる道具から、すでに社会を支える重要な基盤になっていることを国民全体が認識して推進することが重要と考えます。</p> <p>ICTの利活用を最大限に図るためには、国を挙げて「ICTを国民自ら使いこなし、進化させていく状況を作っていく」ことが重要なことと考えます。こうした観点から「国民本位へのパラダイム転換」という基本理念が掲げられているものと理解しています。</p> <p>しかしながら、個々に検討アジェンダを見ていくと、「新事業創出」や「国際競争力の強化」など、産業側の視点に立った内容がほとんどを占めているという印象を受けます。民間企業は、ボーダレスが進む市場競争の中で、新しい事業環境に対応できる競争力の維持・強化を図っており、政府の政策や審議会の議論に頼るような企業は生き残っていくことも困難だと思われます。むしろ、政府や審議会には、社会全体としてICTを活用し個々の国民の生活力を向上させること、つまり「国民生活ICT活用力」の向上を図ることが求められており、基盤を支える組織や企業だけでは対応できない、国全体としてのICTリテラシの向上に取り組むことが重要と考えます。</p> <p>そして、そのICTリテラシ向上を図るために有効かつ効率的な方法の1つは、我が国の情報セキュリティ体制を「まじめに」かつ「合理的」に実装していくことだと考えます。つまり、国民を含めた情報セキュリティ体制の整備が、我が国の競争力となり、国際貢献の基盤につながるものと考えます。</p> <p>政策の推進にあたっては、「モノ」だけではなく、国民自らが実践的な知識・知見を身に付けることができるよう、単なる議論や報告書の提言に留まらない、国を挙げた社会システムを構築いただけるようお願いいたします。</p> |
| 12 | 個人 | 2(1)国民本位のICT政策へのパラダイム転換 | <p>2011年3月の東日本大震災の発生以降、多くの被災者が停電／輻輳などの被害に遭ったことで、現在の社会が、いかに高度なICTインフラに支えられていたかを、強制的に実感させたと同時に、現在のICT技術の限界点を露呈したと言える。</p> <p>この地震災害からの復興の優先度が高い時期となってから、今後のICT技術に関する戦略を検討する際には、地震災害からの復興を検討する際に、ICT技術によるコストダウンとイノベーションの発生は欠かせない要素であり、それらを用いて他国に先駆けて深刻な災害に関するソリューションを構築することは、国民生活の観点からも国際社会の観点からも求められるものであると考える。そのような前提で考えたとき、「ICTで生活や社会が良くなった」と感じることは確かに重要だが、これについては「無くなった時だけ気づくもの」が多いというも事実である。</p> <p>本来、ICT技術とは人間の生活に大きく干渉したり、その人生について衣食住よりも必要とされるものは少ない。高度にICT化が進んだ社会とは、生活の中に革新的な技術が溶け込み、人間は自分の触れるものがどのような構造で成り立っているのか、と考える必要がなくなる社会である。これらを一つの概念として捉え「クラウド＝雲の中に隠れた」という言葉が付けられている。利用者に対して裏側の仕組みを見せないからこそ、ICT技術は凄まじい速度で高度化しているのだが、逆に今回の震災によって、利用者が普段意識していない問題点も浮彫りになったと考える。基本的に、日本におけるICT技術の方法論は、ものづくりのように「単体での品質を高める」方法に進んできた。すなわち、24時間365日同じ品質で稼働する、などが、多くの企業が求める品質である。</p> <p>だが、今回の被災地において必要とされたのは、例えば超高速でアクセスできる3.9Gの無線通信ではなく、被災地域の多くが一斉に連絡しても混線しないような単純な仕組みであった。</p> <p>それらは、同時に広範囲で発生した問題点に対応できる体制、すなわち「バックアップ」体制の強化であったと考えることができる。</p> <p>被災地にて有効活用された携帯電話やインターネットコミュニケーションサービス等に共通するのは「情報の分散化」すなわちバックアップが考慮されたシステムである。特にインターネットコミュニケーションサービスは、海外にもサーバが分散していることから、国内の混乱から分離されており、非常時にも多くの効果を与えることが出来た。</p> <p>だが、その負の側面として、国からの正確なコントロールが利かない国際サービスである、という問題点から、多くの流言飛語や意見の衝突などが頻発していたことも確かである。このような社会における大事件を想定して社会インフラを概念的に多様化して構築することは難しい。つまりは、平時は多くの利用者が快適に使用でき、国内外との接続を含めた経済の振興に寄与するICTインフラを提供する。だが、有事には即座にそれらの利便性の意味合いを変化させることが出来る。例えば通信やコミュニケーション手段が国の統制下に入り、一斉情報配信や効率的な利用が可能な仕組みを整備する、すなわちバックアップのシステムを用意しておく。</p> <p>そのようなシステムを整備する中で、有事に備える意味で、インターネットを利用した正確な情報の吸い上げや被害状況/心理状態の分析が可能な技術を研究し、確立しておく、ということが真のバックアップである。この難しい課題の両立こそが、日本における今後のICT社会が実現するべき姿ではないかと考える。</p> |
| 13 | 社団法人デジタルメディア協会 | 2(2)ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献 | <p>・国際貢献を考える際の考え方について意見を述べます。</p> <p>・まず、現在、国際競争力のある製品開発においては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先ずグローバルでビジネスするための仕様を定め、設計し、 ・続いて、各地域(例えば、日本、米国、英国、等)向けのローカライズ仕様や設計を追加する <p>というように、グローバルでのビジネスから先に考えます。国内向けのを海外に展開しよう、という発想では、ビジネスのスピードに対応できません。</p> <p>・次に、鉄道や原発などの技術力が主体のシステムに比べ、病院システム(HIS:Hospital Information System)のように、保険点数制度等の国内制度とリンクするシステムは、海外に適用するのは非常に難しいのが現状です。この分野で日本企業が海外に進出するに当たっては、海外企業の買収・提携をつうじて、完全に海外向けシステムを現地で新規に作っています。</p> <p>・特に、海外では社会保障番号のような統一された国民IDの使用が可能であることが多いのに対して、わが国では国民総背番号制度に対する嫌悪感からこのようなIDの使用が普及しておらず、システム毎に異なるIDが用いられるため、システム間のデータ交換に困難が伴う場合が少なくありません。</p> <p>・従って、「(2)ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献」を検討するに当たっては、「グローバル展開も見据えたICTの利活用の地域での実証(国内制度の変革も含む)」まで踏み込むことも検討する必要があるのではないかと愚考致します。</p> <p>(自治省・郵政省・総務庁を母体とする総務省としては難しいかもしれませんが。)</p> |
| 14 | 株式会社ラック | 2(2)ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献 | <p>社会的諸課題の解決には、まず政府自らが新しい基盤でICTと社会システムをパッケージ化し徹底的に利活用いただいたうえで、地球的課題の解決に「貢献するシステム」として提供をお願いいたします。その際、我が国ICTの特色である無謬性の追求を行いつつ、危機対応が効く、柔軟で弾力性のある運用システムとしていただくことが肝要だと考えます。</p> <p>ICTの飛躍的な発展、サイバー攻撃に代表されるインターネット利用の脅威など、ICT環境は、即応的な改善、危機対応などの運用、設備投資が欠かせません。</p> <p>民間企業においても、J-SOXに象徴される会計基準の高度化により、場当たりのICT投資が困難になっています。政府主導で、特にICTの利活用を標榜されている総務省が、危機対応が効く、柔軟で弾力性のある予算制度を動員した運用システムを構築し、そのモデルを示すことが重要と考えます。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|----------------|--------------------------|--|
| 15 | 個人 | 2(2)ICTによる社会的諸課題の解決と国際貢献 | <p>本アジェンダが発行された時点における「課題先進国」の定義は、戦争からの復興と経済成長、公害や都市計画、高齢化社会と医療制度などの観点が主なものであったと考えるが、現時点ではこれに加えて「大規模災害時の備えと復興」に関するソリューション構築が加わるものと考えられる。</p> <p>被災地の復興のような国家的な事業を、国民に実感させるための手段として推進する、と位置づけることは、ICT技術のあるべき進歩の方向性を示す意味でも重要であると考えられる。だが、現実的には、国内で流通しているICTサービスは、海外で構築されたものがベースとなっている分野が大変多い。今後、ICTサービスを基礎とした社会システムインフラによる復興と整備は急務ではあるが、日本国内だけで通用する規制や慣習に合わせたものを整備/進化させても「ガラパゴス化」するだけで真に世界各国が求める品質のサービスとして展開されるものではないと考える。</p> <p>ICTサービスの特徴は、時間/場所的な制約からの解放にある。それは「利用者＝日本国民」が必ずしも成り立たないことを意味する。海外の企業は、サービスや製品を開発する際に、自国だけで完結するものではなく、ユニバーサルに利用できるサービスを検討することが多い。この分野における日本としての研究開発分野は、遅れていると言わざると得ない。世界も含めた様々な事象やニーズと、日本の中にある「課題」を全て含めて分析、抽象化することで、真に国際社会で必要とされる技術を確立させることが出来るだろう。</p> <p>そのためには、例えばインターネット上に存在する各種のコミュニケーション情報や行動履歴と、実生活における移動履歴や店舗での購買履歴など、有効的に結合/活用されていないデータの分析の精度を高め、様々な「課題」に対して、真に必要とされているサービスを導き出す術が求められている。</p> <p>具体的には、国内外の様々なデータの分析基盤の整備や、データの活用を促進するためのユニバーサルコミュニケーション技術などを推進し、ガラパゴス化した進化ではなく、真に国際的に貢献できるソリューションを開発する礎とすることが必要である。</p> |
| 16 | 社団法人デジタルメディア協会 | 2(3)ICTによる持続的な経済成長の実現 | <p>「ICTの利活用」は効率向上や社会的問題の解決には非常に有効だと思いますが、それを持続的に可能にして経済成長につなげるには「技術開発」が不可欠であると思考致します。</p> |
| 17 | 株式会社ラック | 2(3)ICTによる持続的な経済成長の実現 | <p>「科学・技術・情報通信立国」戦略とありますが、既に20世紀の遺物である可能性は否めません。21世紀の持続的な経済成長を睨んだ場合には、人の生活、行動や思考を最大限に支援できるシステムの構築と運用が重要なキーワードであると考えます。</p> <p>その為には、社会を脅かす可能性のある最先端の脅威に関する研究を戦略的に行いその防御方法を先んじて実装していくことが、持続的な経済成長と国際貢献のための技術基盤として必須と考えます。</p> <p>また、我が国ICTの特色である無謬性は極力追及すべきですが、100%の安全性を保証するICTなどはあり得ないことから、そのリスクを誰がどう判断していくのか、政府主導で明確な基準を策定していただきたいと考えます。</p> |
| 18 | 個人 | 2(3)ICTによる持続的な経済成長の実現 | <p>ICTによる地域的課題の解決策(ソリューション)は、アジア各国を含むグローバルな地球的課題の解決への貢献を通じ、我が国の国際競争力の強化につながる。また、ICTの利活用は、我が国の社会経済のさまざまな場面における効率性向上に寄与する。このため、環境・医療・教育等の分野を中心に、あらゆる分野においてICTの利活用を促進することを成長戦略の柱として位置付けることが重要であり、2010年6月に閣議決定された「新成長戦略」においても、7つの戦略分野の一つとして、「科学・技術・情報通信立国戦略」が掲げられ、これを踏まえた「21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト」の一つとして「情報通信技術の利活用の促進」が掲げられている。こうした徹底的なICTの利活用や新事業の創出等により持続的な経済成長の実現を目指すことが重要である。</p> <p>「環境・医療・教育の振興」という観点で考えた際に、現状の日本の規制/法制度の枠組みの中での効率化の提案が多くなってしまっているのは仕方がないが、日本の枠組みの中だけで考えず、新しい制度提案を一から提案することも必要である。</p> <p>例えば、2011年3月の東日本大震災以降、被災地の復興に向けて多くの企業が「スマートシティ構想」「海外臨床試験データ利用」「海外の初等教育の遠隔受講」などについて企画案を作成している。</p> <p>だが、現状の日本の法規制や企業の枠組みの中では、具体的な議論や実験を行うことすら難しい状況にある。</p> <p>現在、多くの国がこのような先進的な取り組みについて、具体的な適用方法を含めて議論している中で、日本だけが推進のための方策を放棄するのでは、他国のイノベーション速度に追いつかない。</p> <p>特に地震による被害が甚大であった地域などについて、国内外を問わずにイノベーション的な提案を募集し、国として特区制度の適用やベンチャー企業支援を行うことで、復興を支援することが求められるのではないかと。</p> <p>そのような企業からの投資や技術を受け入れることによって職や生活インフラを失った地域に対して、復興のための道筋を作ることが可能となるだろう。</p> <p>地震のような地球的な課題に対して、日本から提示する解決方法は先進的なICT技術/製品だけではない。</p> <p>行政の規制緩和のあり方から、国内外の投資の呼び込み方、地域コミュニティの復活のさせ方など、社会全体を含めた総合的なソリューションパッケージを構築し、国際的に広めていくことが、あるべき国際貢献の姿となるだろう。</p> <p>ICT技術の進歩やインフラの構築に対する投資や研究開発は、官産学に加えて民(地域コミュニティやNPO)までが一体となった運用が求められる。</p> <p>それら異なる団体同士が、同じICT基盤を用いて交流できる仕組みが必要となるだろう。例えば、情報を広く公開する手段、意見を広く吸い上げる手段、それらを分析してソリューションを提示する手段を整備する必要があるだろう。</p> |
| 19 | 個人 | 3 ICT市場の構造変化と将来像について | <p>市場構造の変化に伴い、今後も益々ICT環境は我々の生活と切り離せないものとなります。</p> <p>この構造の変化に対応するためには、ネットワークの責務を広く捉え、偏りのない検討を進める必要があると考えます。</p> <p>他方で、物理的にICT環境が使用できなくなった状況下では、現在とは比較にならない程の混乱が発生すると考えます。例えば、先日発生した東北地方太平洋沖地震の際は、インターネット上の情報が錯綜し、ノイズが大量に混入する等、国民が正確な行動選択ができなかった事は既報の通りです。したがって、そのような状況に陥らないインフラ設計・構築やICT以外の分野との密な連携が可能限り早期に実現される事が必要であると考えています。</p> <p>前述の背景もあり、新世代ネットワーク等、既存のネットワークに捉われない新しい概念を創出するような研究は早急に検討が必要であると考えています。</p> <p>また、市場構造の変化に伴い今後さらに市場を活性化させたいのであれば、物理ネットワークがよりオープンに運用されるべきと考えています。MVNOのようなインフラ上での仮想サービスを1コミュニティや1ユーザーレベルで行えるだけのフレキシビリティが必要だと考えています。例えば、キャリアに保証された高信頼な運用とユーザーレベルでの柔軟な運用を1つの物理ネットワークで共存させられるハードウェア・ソフトウェア技術が必要です。物理ネットワークがオープン化されれば、次々と新しいプレイヤーが誕生し競争が活性化します。つまり、すべてをコントロールしようとするのではなくユーザーやコミュニティから生み出されたサービスを育てる土壌を提供するべきです。</p> |

| 意見 番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ 項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|----------|----------------------|---|---|
| 20 | 合同会社ウイトラ | 3①通信・放送ネットワーク の変化とその影響 | 提案項目名:「スマートシティの通信インフラのあるべき姿の研究」 内容・理由 (1)「通信・放送ネットワークの変化とその影響」に対する提言 ICT技術の急速な進展によるブロードバンドネットワークの構築と活用が先進諸国の将来の産業全体の生産性に大きく影響することは明らかである。日本政府は「早くからユビキタス社会の実現」を標榜してきたが、近年のスマートフォンやタブレット端末ブームに見られるように、ワイヤレス技術をクラウドコンピューティングと組み合わせてユビキタス社会を実現することは現実のものとなってきている。つまり要素技術は着々と進展している。 このようなユビキタスネットワークを実現するうえでのボトルネックは個々のICT技術よりもむしろ、基地局の設置場所を探すとか、配線工事をするとかいった都市インフラと連携した活動の経済性が大きく影響してきている。しかしながらこれまでの検討ではこのような工事コストを抜本的に削減するための検討が十分になされているとは言い難い。本提案は都市インフラと通信インフラの連携の検討を促すものである。 |
| 21 | 株式会社ケイ・オブ ティコム | 3①通信・放送ネットワーク の変化とその影響 | インフラやICTの向上により、あるコンテンツが提供される地域から物理的に離れた別の地域においても、物理的および時間的な隔離を感じることなく当該コンテンツを視聴することが、技術的に可能になりました。これにより、著作物の権利保護とその利用形態の間で、従来は想定されなかったような問題が発生し得る可能性があります。 今後、ICT利活用を図る上で、利用者が権利侵害を懸念することなく利用できるよう、法やガイドラインの整備を検討課題として挙げていただきたいと考えます。 |
| 22 | 社団法人デジタルメ ディア協会 | 3①通信・放送ネットワーク の変化とその影響 | ・今回の震災報道で、「ニコニコ生放送」や「USTERAM」による記者会見実況放送が示したように、ネット放送の実力が世の中に認識されたと考えております。 ・このようなIP生放送では、大容量の基幹網を必要とし、配信事業者は通信事業者に多額の支払いを必要としています。配信事業者の負担を軽減し、新しいマスメディアチャネルを育てるような検討をお願いしたいと存じます。 ・かつて問題となっていたラストワンマイルのブロードバンド化の問題は、有線についてはほぼ解消したと考えて良く、今後は、エンドユーザのブロードバンド化に対応した基幹網をどうするかが、コンテンツ業界の新サービス開発のためにも重要になると思考致します。 ・ある放送関係者が、「1972年の佐藤栄作元首相の退任記者会見が、新聞社を閉め出してTV放送のみに限定したのが、TV放送が報道メディアとして正式に認知されたエポックとなった。今回の震災での各種記者会見のIP生放送は、インターネットが報道メディアとして広く認知されるエポックになるだろう。」とっていました。この勢いを活かすような議論を、IP同時再送信も含めてお願いしたいと存じます。 |
| 23 | 社団法人 日本ケー ブルテレビ連盟 | 3①通信・放送ネットワーク の変化とその影響 | 災害時等におけるシームレスな情報伝達手段(ネットワーク等)の確保について 今般の「東北地方太平洋沖地震」に際し、自治体、病院、学校、地元防災チーム等の機関と、ソーシャルメディア、防災ネットワーク、ケーブルテレビ、放送等の情報伝達メディアとの間の相互連携の不足により、必要な情報が必要な時、必要な者に「つながらない」という状況が明らかとなりました。 |
| 24 | 社団法人 日本ケー ブルテレビ連盟 | 3①通信・放送ネットワーク の変化とその影響 3②ICT利活用の変化とそ の影響 | 検討アジェンダ中、ケーブルテレビ事業者によるサービス展開の観点も含め、次の項目について重点的な検討をお願い致します。 ・固定ブロードバンド網の整備、ワイヤレス分野における次世代通信網(3.9G)の普及、携帯端末向けマルチメディア放送の開始等が進み、本格的なユビキタスネット社会を迎える中、今後、通信・放送ネットワーク市場はどのように変化していくと考えられるか。 ・通信・放送の融合・連携等により、コンテンツ等の複数経路での配信(マルチデリバリー)がどのように進むと考えられるか。例えば、ネットワーク型のデジタルサイネージ(電子看板)や携帯端末・パソコン・テレビ等の連携はどのように進むと考えられるか。また、こうした連携が進展した場合、期待される経済的効果や留意すべき事項は何か。 ・エネルギー、交通、物流等の分野でICTの力によって効率化・高付加価値化を図る試みはどのように進んでいくと考えられるか。例えば、クラウドサービス、M2M(machine to machine)通信、スマートグリッド、センサーネットワーク、ITS(Intelligent Transport System)等の普及はどのような影響を及ぼすか。 ・SNS(Social Networking Service)、ミニブログ等のソーシャルメディアはどのように普及していくと考えられるか。また、こうしたメディアの普及は、個人間、企業・個人間等の知識・情報流通の活性化、社会における合意形成や新たな文化の創造等にどのような影響を及ぼすと考えられるか。 ・デジタル機器の飛躍的な機能向上と低価格化(コモディティ化)が進む中、今後の事業モデルの在り方はどのように変化していくと考えられるか。例えば、デジタル機器とサービスの連携等の「モノのサービス化」が進む際、プラットフォーム機能【コンテンツ統合機能や認証・課金機能】の連携はどのように進むと考えられるか。 |
| 25 | 株式会社日立製作所 | 3①通信・放送ネットワーク の変化とその影響 | ・スマートフォンなど高機能携帯端末の普及や、実世界のセンサー数増加などにより、多種のサービスが登場してくると予測されます。多種のサービスでは、リアルタイム性やスループットなどサービス毎に異なる性能がネットワークに要求される為、これに応えるようなネットワークが必要になると考えられます。 ・既存ネットワークから新世代への移行には、増設や保守作業中もユーザへのサービスを継続できるよう、管理者によって適切に制御可能なネットワーク構造のあり方についてのご議論を提案致します。 ・「放送と通信の融合・連携」が進むことで、新しいメディアを使った映像配信やテレビ再送信、双方向通信が可能となり、3D映像などよりリアルな映像を配信可能となり、テレワーク等による知的生産性向上が可能になります。この為にサービスプロバイダ/放送局/端末メーカーなど業界横断の推進体制が必要と考えます。 |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|----------|---|---|
| 26 | 株式会社毎日放送 | 3①通信・放送ネットワークの変化とその影響 | <p>「通信・放送の融合・連携等により、コンテンツ等の複数経路での配信(マルチデリバリー)がどのように進むと考えられるか。例えば、ネットワーク型のデジタルサイネージ(電子看板)や携帯端末・パソコン・テレビ等の連携はどのように進むと考えられるか。またこうした連携が進展するとした場合、期待される経済的効果や留意すべき事項とは何か。」</p> <p>なる記述のうち、下線部「例えば…」以降について コンテンツはそれぞれに、利用対象者、利用手段、利用シーン、利用目的などコンテキストを併せもっており、各々のデリバリーはそれぞれに合致する配信ネットワークが合理的に選択されることが好ましい。</p> <p>しかし上記の記述はこうした点が十分に斟酌されておらず、「コンテンツを外形的に捉えた、単にマルチデリバリーという技術ありきの議論」になる危険性を孕んでいる。</p> <p>『2・基本理念(1)国民本位のICT政策へのパラダイム転換』においては、「事業者中心から利用者中心へ、組織中心から国民中心へ、技術中心から人間中心へ、の政策パラダイム転換を計ることが必要である」という趣旨が謳われており、これに照らせば、ここは「利用者便益に直結するコンテキストに応じた多様な配信ネットワークの整備」を謳うことが妥当ではないか。</p> <p>具体的には「コンテンツがもつ性質」に応じて配信手段が選択できる環境を整えること、すなわち一斉同報的なものは放送、オンデマンド的なものは通信、のように、エネルギー環境の視点からも合理的に選択できる、多様な配信ネットワークの環境整備について検討することが必要ではないか。</p> <p>『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 電気通信市場の環境変化への対応検討部会「ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討ワーキンググループ』のとりまとめでは、コンテンツの大容量化によって「移動通信システムのサービスによるトラヒックは、2017年には2007年の約200倍に増大する」との指摘がある。これに対して同ワーキンググループは、「更なる高速・大容量化」「周波数確保」といった伝送容量そのものを増量する必要性を指摘しながら、同時に「放送のデジタル化の進展」として、「デジタル放送の更なる高度化による新たなサービスの実現が期待されている」と指摘している。</p> <p>コンテキストに応じて各々のコンテンツがそれぞれに合理的な配信ネットワークを選択できる環境整備は非常に重要であると考える。</p> |
| 27 | 個人 | 3①通信ネットワークの変化とその影響 3②ICT利活用の変化とその影響 4(1)新事業創出戦略 | <p>通信サービスの将来像と社会インフラ</p> <p>1)完全定額からサービス利用料に応じた従量課金になることは必須</p> <p>2)モバイル業界では電子書籍などリッチコンテンツが今後予想されるがPFの外資(アップル、グーグル)の“中抜き事業”を拡大、“手の中で“ということになる。</p> <p>1) 2)より経済負担の低くかつ信頼性の高い通信インフラを国民に提供することが社会貢献になり、ICTの恩恵を国民が実感することになるのではないのでしょうか？</p> <p>生活に密着した空間にてこの通信手段とPF事業</p> <p>通信手段:専用線+Wifi、Irda</p> <p>PF事業:信頼できる国内事業者を展開すればいかがでしょうか？</p> <p>例えば全国の駅などでこれを展開すれば</p> <p>○生活に密着している空間なので国民が便利になったと実感</p> <p>○パケット通信代が完全従量に移行しても消費者負担は激減</p> <p>○キャリアの設備投資も抑制</p> <p>可能ではないのでしょうか？</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |
| 28 | 個人 | 3①通信ネットワークの変化とその影響 3②ICT利活用の変化とその影響 4(1)新事業創出戦略 | <p>高齢者への社会貢献</p> <p>高齢者にとってのICTの利便性向上</p> <p>・スマートフォンなどに慣れ親しんだ世代</p> <p>・PCや携帯に慣れ親しんだ世代</p> <p>・携帯電話さえ利用できない世代</p> <p>利用格差の拡大は広がる一方</p> <p>文化習慣行動様式に根ざしたUIでないとなますます格差が広がる</p> <p>→文化習慣となった家電との連携を推進</p> <p>[TVと通信機器]</p> <p>TV本体に無線通信モジュールと相互通信可能なUIを装備し、</p> <p>例えば、災害時の公共機関へのアクセス</p> <p>例えばスーパーなどへのサイトへの直接アクセスを可能とする。</p> <p>[冷蔵庫と通信機器]</p> <p>冷蔵庫の前面にタッチパネル式通信機器を搭載し、スーパーなどのサイトへ直接アクセスし注文→配達を行ってもらおう。</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|-----------------------|---|
| 29 | 個人 | 3①通信・放送ネットワークの変化とその影響 | <p>公表されました「検討アジェンダ」を見ますと、「平常時」におけるICT利活用の総合戦略と研究開発課題について示されています。すなわち、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ブロードバンド／ゼロ地域解消(2011年3月見込み)及び地上デジタル放送への完全移行(同年7月)により、通信／放送ネットワークの「完全デジタル化」が完了 ② 固定ブロードバンド網の整備、ワイヤレス分野における次世代通信網(3.9G)の普及。 ③ 2020年頃を想定した新世代ネットワークやフォトニック(オール光通信)の構築。 ④ 固定ブロードバンド網の整備によるクラウドサービスの普及 <p>などが示されていますが、これらは、「地上ブロードバンド通信網によるICT利活用」を想定されたものと考えます。</p> <p>“平常時”においては、正しい考え方だと思いますが、今般の東北関東大震災のような大規模災害や、台風などの地域災害時にも、平常時と同じICT利活用サービスの維持／継続をするための戦略と研究開発も同時に進める必要があると考えます。</p> <p>今回の大震災を見ますと、地上通信網は、ブロードバンド回線、携帯電話を含めて、すべて壊滅状態であり、今後も数ヶ月間に涉ってこの状況が続くと考えます。被災者の通信手段は、わずかな衛星電話回線のみ状況です。また、報道が現地から送り出す画像情報も、ライブ映像は通信衛星を介したSNG(Satellite News Gathering)のみの状況です。逆に考えれば、通信衛星をもっと活用したICT利活用を進めれば、災害時にもブロードバンド通信網を維持できる可能性があると考えます。</p> <p>今回の「検討アジェンダ」は、上記の通り、「地上ブロードバンド通信網」が前提にあるわけですが、国民の誰もが、平常時だけでなく災害時などにおいても、ICT利活用の恩恵を得るためには、「通信衛星と地上網を有機的に結合／一体化したブロードバンド通信網」の構築を検討も戦略的に行うべきと考えます。</p> <p>衛星と地上網をシームレスに有機的に結合できれば、例えば、通信衛星端末から発信した情報が地上網に“いつの間にか”接続され、クラウドサービスやインターネットサービスを地上網と全く同じように衛星通信端末からも使えるようになります。今回の大震災では、基礎自治体である市町村の昨日が完全に麻痺していますが、「衛星と地上網が有機的に結合／一体化したブロードバンド通信網」があり、市町村の行政データがクラウド化されていれば、避難所の衛星インターネット端末から衛星～地上網(光ファイバも)を通じて、市町村の業務を行うことも可能であり、当然、住民はインターネット網に自由に接続できるので、必要な情報を即時にかつ自由に得ることもできます。</p> <p>是非、地上ブロードバンド通信網を前提とした議論だけでなく、通信衛星と地上網を一体化したブロードバンド通信網についてもご検討いただければと考えます。</p> |
| 30 | 個人 | 3①通信・放送ネットワークの変化とその影響 | <p>「知識情報社会」を実現するためには、国民一人ひとりが必要とする情報の収集・蓄積の充実化と共に、それらの知識情報に容易にアクセスでき、日々、身近に感じながら利用活用できることが重要であります。即ち、国民一人ひとりが、誰でも公平に、いつでも、どこでも、必要な情報が得られるユビキタスネットワーク環境の整備が必要になると考えます。</p> <p>そのため、これまで必ずしも十分に対応出来ていない以下の視点も重視したネットワークの構築が必要と考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 災害時などの安心・安全に係る情報通信 <p>国民一人ひとりが、特に、災害、遭難時においても、誰でも、どこからでも、安心・安全を確保するために必要な情報が入手可能となり、通信手段を確保すること。そのためには、地上通信網と共に衛星通信網の整備をすること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報格差の解消 <p>情報通信の高度化に伴い、海上、山間部、携帯不感地域等において、益々、情報格差が拡大する可能性があります。そのため、情報格差を社会的課題として捉え、誰でも公平に情報にアクセスできる環境の整備を行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地域毎のニーズにきめ細かく対応 <p>情報のニーズは、都市圏と地方、海岸部と山間部、自然災害毎(地震、台風、噴火等)の対応等で異なります。これらの地域毎のニーズへの対応と共に、別途検討中の「ICT 地域活性化懇談会」でもテーマとなっている「地域住民本位」の考え方も踏まえ、地域重視・活性化の視点からネットワークを整備すること。</p> <p>これらの要求を実現するためには、ブロードバンドによる各家庭のパソコン端末と個人携帯端末による情報通信の充実化が必要となります。特に、「国民一人ひとり」、「災害等の安心・安全」、また、近年の大きなトレンドである「携帯端末多機能化」等を考慮すると、携帯端末の充実化が必要不可欠と考えます。そのため、個人が常時携帯する端末に、日常利用する携帯電話、多様な情報を容易に入手可能な情報端末、かつ、災害・遭難時に地上通信網が使用できない時でも衛星通信の利用が可能な安心・安全のための端末等、「多様な機能をオールインワン化した利便性の高い携帯端末」の実現が要望されるものと考えます。</p> <p>このような、地上携帯電話と衛星通信を同じ携帯端末でシームレスに利用するための開発は、現在、総務省殿の研究開発「安心・安全イノベーションを創造する地上/衛星共用携帯電話システム技術」にて実施しており、また、宇宙基本計画にも、その成果を利用した「次世代情報通信技術衛星」の計画があります。これらの開発および計画を加速し、その成果を基に、実用システム化することが期待できます。</p> <p>なお、前記のネットワーク構築上において重視した視点は、今後のネットワークのビジネストrendとして予測される「社会性」、「地域性」および「移動体/パーソナル」に即したものであり、多くのビジネス機会を創出でき、また、小型端末の衛星通信は災害・環境監視等のセンサネットワークへの応用等、多くの社会的貢献が可能と考えます。</p> <p>以上のように、地上/衛星網によるユビキタスネットワークは、知識情報社会に不可欠であり、安心・安全な社会の実現、ビジネス機会の創出等が可能であり、是非、総合戦略、新事業創出戦略、研究開発戦略、地域活性化戦略等に取り込むことを検討して頂きたい、宜しくお願い致します。</p> |
| 31 | 個人 | 3①通信・放送ネットワークの変化とその影響 | <p>2011年3月に発生した東日本大震災の中で、多くのユーザが必要としたのは3.9Gの高速無線ネットワークではなく、災害や電力不足に強く、一斉接続した際に混線を起こさない単純な仕組みであった。</p> <p>今後の技術の動向を見たとしても、数十メガ/秒以上の伝送方式が必要な箇所がそう多いとは考えられず、むしろインフラとしての安定性や最大接続数の増加などの観点の方が必要とされるだろう。</p> <p>IPベースのヒエラルキー型のネットワークでは、一斉通信に対しては脆弱になる。どの状況でも利用できる、近距離無線型のP2P型ネットワークを社会インフラとして整備しておく必要がある。</p> <p>スマートグリッドなどの考え方はこれに近い。通常は電力送電の役割だが、IP接続が難しい場合は近距離無線ネットワークを利用してP2Pインターネット接続が可能になる。</p> <p>通常時に求められる性能と、非常時に利用できる機能は異なるため、相反する問題が発生すると考えられるが、それらを乗り越えるための多様な研究開発の方向性を示すべきである。</p> |
| 32 | 個人 | 3①通信・放送ネットワークの変化とその影響 | <p>現状の法制度では、クラウド側にコンテンツを集中して保存し、多様なアクセスに対応する、という方法は否定されている状況である。(※2011年1月18日 まねきTVに対して下された最高裁の判決などを参考とする)</p> <p>既に米国のテレビ局などはインターネット上への番組の再送信などに熱心であり、その部分による二次・三次の事業化に対して様々なイノベーションが発生している。</p> <p>野放図な法解釈に基づいたインターネット再送信事業などは当然認められるものではないが、例えばラジオ局などが合同で行っている「radiko」プロジェクトなどは、実験期間は場所の制限を持たせていたが、公共性からの観点を重視し、問題点が未整備な状態であっても2011年3月14日から地域の枠を取り、日本全国への再送信を可能としている。</p> <p>この例に習い、様々な分野での著作権に関係するベンチャー企業の構想を募集し、再送信に対しての問題が発生した際に、行政からの意見反映が可能な仕組みを作りながら著作権の枠組みを整備することが必要と考える。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|---------------------------------|-----------------------|--|
| 33 | 個人 | 3①通信・放送ネットワークの変化とその影響 | <p>ネットワーク型のデジタルサイネージ(電子看板)について</p> <p>従来の紙ベースの広告と比べネットワーク型のデジタルサイネージは情報の更新速度、更新にかかるコストの点で非常に有利である。特に注目すべき用途として地域広告がある。地域商店街の店舗のほとんどは個人経営であり、お客にきめの細かいサービスを提供できることが売りであるが、スーパーや量販店と比較すると、商品の広告を広域で配布することが難しく、新しい顧客の獲得に苦労している店が多い。</p> <p>たとえば電車・バスの吊り広告や新聞の折り込みチラシといった従来の紙ベースの広告は、それぞれ掲載主に支払う広告費が高く、個人店舗が日替わりで商品広告を出すといった形での利用は困難である。</p> <p>その点、デジタルサイネージは施設の設定・維持コスト等の固定費を除けばコンテンツの流通コストはほとんどかからず、上記の日替わり広告や、さらに進んで時間単位で内容が変わる広告といったものを出すことも比較的容易である。</p> <p>例えば商店街全体で駅に設置したサイネージに夕方限定のタイムセール情報を流し、帰宅する通勤客にアピールするといった形の広告が考えられ、地域の経済効果が大きいと期待できる。</p> <p>ネットワーク型のサイネージはユーザから広告主への方向に情報を流すことができる点で従来の広告とは決定的に異なるため、今後は、これをうまく活かす形で、ユーザ毎に異なる嗜好に最適した多様な広告情報提示の方法を開発することが重要である。</p> <p>一例として、NICTで開発され、岩見沢市との共同で実験が続けられているNervenetプロジェクトではこのコンセプトに近い形で地域サイネージが運用されている。ここでは、あらかじめユーザが自分の嗜好性を登録しておき、サイネージに自分のIDを入力すると、嗜好性に合った広告情報が優先的に表示される。また広告を見た後で店舗に足を運べば追加の特典が得られる。</p> <p>ユーザIDの入力方法としてはこの他にFelicaをリーダーにかざす手法も開発が行われている。</p> <p>店舗側からすれば、広告を見たユーザのうち何割が店舗に足を運んだかを把握でき、広告効果の測定が非常に容易であるというメリットもある。</p> <p>今後は、ユーザが過去に閲覧した商品に関してその時刻、天候などのコンテキスト情報を分析し、次にそのユーザが閲覧する際に商品のリコメンドをする、ユーザと似た属性(性別、年代)を持つ他のユーザの行動分析結果に基づいて広告の掲載順位を決定するといった技術を取り込んで、ひとりひとりの好みや行動パターンに沿った使いやすさのものにしていくことによってさらに広告効果の向上が期待できる。</p> |
| 34 | エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>・教育分野におけるICT利活用促進については、今後クラウド型・共同利用型等の形で進展していくことが予想されており、校務情報システムの効率化や地域間連携、またデジタル教材等を始めとする教育コンテンツの活用を通じた「協働教育」実現への期待が高まっております。このような教育分野におけるICT利活用の一層の促進に向け、デジタル教材等のコンテンツプラットフォームの高度化・標準化や各種ICTツールの統合管理を実現するプラットフォームの標準化等の検討及びセキュリティに配慮した情報連携方式の実現に向けた具体的検証等を進めていくことが必要であると考えます。</p> <p>・エネルギー消費の効率化等の観点から、IPv6をベースとしたセンサーネットワークの活用が推進されており、今後、複数のセンサーネットワークをクラウド上で相互に接続することによるインフラ整備の効率化や個別の利用用途以上の新たな価値の創出といった一層の付加価値創造が期待されております。</p> <p>センサーネットワークの活用にあたっては、総務省「IPv6を用いた環境分野のクラウドサービスワーキンググループ」においても実証実験を通じたガイドラインの策定等が行われているところですが、引き続き、センサーネットワークの相互接続のためのルール整備や基盤となるクラウド関連技術確立のための更なる具体的検証等を推し進めていくことが望ましいと考えます。</p> <p>・クラウドサービスの普及・促進によって、新しいビジネスモデル創出やベンチャービジネス等の迅速な事業立ち上げといった期待が高まる一方、クラウドサービス利用時には、利用者が意識しないところで個人情報や機密情報等のデータが国境を越えて流通することが考えられます。</p> <p>このような状況下において利用者による適正な情報管理を可能とするためには、クラウドサービス利用時のリスク及びそのマネジメント方法に関するガイドライン策定等の環境整備が必要と考えます。このような環境整備にあたり、関連する事業者等が積極的に取組むことはもちろんですが、国においても国際的なルールづくり等の観点から各種施策を推進していくべきと考えます。</p> |
| 35 | 株式会社ケイ・オー・ティコム | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>従来、ICTを情報伝達手段として利用する場合、ホームページのように情報の流れが一方向であるサービスが一般的でしたが、先日の大規模災害時には、ツイッターやFacebookといったSNS(Social Networking Service)が、安否確認や情報伝達に大いに利用されました。情報端末の多様化、高機能化が進むにつれ、このようなサービスはますます重要性を増すと考えられます。</p> <p>ICT利活用検討の際には、SNSを医療・行政・教育等の分野で、どのように活用していくかを、検討課題として挙げていただきたいと思います。</p> |
| 36 | 株式会社KDDI研究所 Webデータコンピューティンググループ | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>【項目名】現実空間・サイバー空間連携サービス</p> <p>AR(拡張現実Augmented Reality)、ライフログ等、現実空間とサイバー空間を連携させたサービスは、携帯電話等の利用者が、実空間上に仮想的な付箋(エアタグ)を自由に配置するという、Web2.0的なソーシャルメディアサービスとして、現在、急速に立ち上がっている。今後は、携帯電話が、実空間上の詳細な位置およびその周辺の建造物、道路、標識、看板、物体等を自動的に認識して、観光情報、道案内情報、購入情報等を柔軟に提供する、AR連動型の情報提供サービスが広く普及すると考える。利用者の母数が一定数を超えれば、AR上の広告サービスも開始され、それが起爆剤となって、様々なフリーミアム系の現実空間・サイバー空間連携サービスが新しい市場を形成するだろう。</p> <p>さらに、携帯電話のセンサ、あるいは携帯電話網におけるサーバ等において観測可能な様々な情報が集められることにより、個々の利用者の状況を理解し、行動の目的や意図を推測できるようになる。これによって、従来の、位置連動型サービスを高度化し、その人、その場所、その状況に最適な情報を提供する状況連動型サービス、あるいはライフログ駆動型の行動支援サービスが進展すると考える。</p> <p>その際に留意すべき事項としては、プライバシーや個人情報の保護が挙げられる。一方、諸外国のICTベンダーが提供するサービスに対抗しうる、利便性の高い魅力的なサービスを国内企業が提供していくためには、膨大なライフログデータを収集・記録し、縦横かつ柔軟に分析することを可能にする法的な枠組みも必要である。</p> |
| 37 | 車両情報活用研究所 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>これまで日本列島の経済の基幹部分を支えてきた、自動車産業の今後を考えたとき、今のままではまずいと思います。</p> <p>経済活性化、雇再用創出のために、サービス科学の研究と共に、社会的要請の「安全の確保」、「環境に優しい」、「効率性の向上」を目指して、車両の一生を情報連鎖という形で、捉えるための仕組みを大至急整備する必要があります。</p> <p>車両情報を点から線へ結びつけ、ライフサイクルの視点で統一した仕組みや施策が必要となります。</p> <p>行動様式の変革として、従来型の「受動的取り組み」から脱却し、データに基づいた「能動的取り組み」へと産官学含めて、行動様式をシフトしていくべきものであると考えます。</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-----------|---|--|
| 38 | 株式会社日立製作所 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>・ICTの利活用を検討する上では、国民が普段から慣れ親しんでいる(広く国民に普及している)ICTをいかに国民生活に役立てるか、という発想が重要であると考えます。ICTを適用する医療・介護、教育、行政、農業等の分野ごとに関係府省と制度・規制のあり方のご検討を提案致します。</p> <p>・ヒトや車/モノの動きがトレースできるようになることで、交通とリテール、医療と保険を組合せるなど、複合的なサービスを提供する事業者が出現すると予測され、知識の集約化による生産性向上への影響に着目されたご議論を提案致します。</p> <p>・クラウドサービスの普及については、良い意味での輸出規制による情報の制御が働かない可能性があるため、データ利用者の所在と、データが保存されている国が異なることによる法制度の影響を関連省庁と協力して検討されることを提案致します。</p> <p>また、これまでデータ流通の方策として、データ自体にDRM等の保護を加える方策が取られて参りましたが、プラットフォームとして安全なデータ流通が促進される技術についてのご検討を提案致します。</p> <p>・テロや国際関係悪化等の要因等により国際間のデータ流通が阻害され、社会インフラへ悪影響を及ぼす怖れがありますため、社会インフラへの影響度についてのご検討を提案致します。</p> <p>・ネットワーク機器の消費する電力が増大し、地球温暖化などを招く怖れがありますので省電力対策技術のご検討を提案致します。</p> |
| 39 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>1.全国的な非常時連絡網SSSAのご提案</p> <p>① 安否確認サービスの一元化と利用者属性情報の蓄積 日本全国の事業所の従業員・家族の安否確認サービスを国が一元化して運用します。生年月・性別・郵便番号など、住民の属性情報(匿名化済み)を蓄積しておきます。個人情報には保有しません。事業所の事業継続(BCM)に必要なすべての従業員(非正規雇用を含む)が対象です。平成21年経済センサス基礎調査の調査結果によると、日本の事業所数は6百万、従業員数は63百万です。名称、所在地、電話番号、従業員数、事業の種類などが調査済みです。国が提供する安否確認サービスは、すべての事業所を対象とします。事業所に属さない個人も利用者登録が可能です。携帯電話を使わない一人暮らしのお年寄りなどの災害時要援護者には別途の対応が必要になります。</p> <p>② 地震発生直後の安否確認サービス提供 大震災発生直後、携帯基地局がバッテリーまたは発電機で稼働している間に、国の専門機関が、震源地、激甚度、発生時刻、季節、風向きなどを踏まえ、属性情報(居住地、現在位置など)を用いて、安否問合せすべき住民のセグメントを作ります。国または自治体が、安否問合せeメールの発信を携帯電話事業者に依頼します。安否の応答はeメールまたはWEB経由です。このプロセスを可能な限り自動化して地震発生の数分後からメールを発信し始めます。以上の①②の仕組みの呼称をSSSA(Social Solidarity Systems supported by Anonymity、匿名化に支えられた社会的連帯の仕組み)とします。</p> <p>③SSSAの主な特徴</p> <p>a. 1億人規模のほぼ真正な属性情報が蓄積されている。個人情報を保有しない</p> <p>b. 属性を利用して任意の住民セグメントを形成できる</p> <p>c. 国または自治体から、セグメントに属する住民へのプッシュ型のコミュニケーション起動</p> <p>d. セグメントに属する一人ひとりの住民と国または自治体の間で、直接に双方向のコミュニケーションができる</p> <p>④ 地震以外の災害への適用 SSSAは、津波・高潮、火山噴火、水害、雪害、感染症、原子力災害、大火、プラント爆発などでの、避難準備情報提供・避難勧告・避難指示及びリスクコミュニケーションにも適用できます。</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |
| 40 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 4(1)新事業創出戦略 4(2)研究開発戦略 | <p>Globalへのクラウドを利用した“知恵”の提供(国際競争力強化と経済成長)</p> <p>Intelligence + cloud</p> <p>“物”だけの世界展開でなく“知恵”との組み合わせを！！</p> <p>日本が誇れる最強コンテンツは、先人の構築した信頼性に優れる生活インフラシステム(ex:鉄道、電気、水道、)などではないでしょうか？</p> <p>NETで世界中に接続可能となる現在、クラウドという手段を利用してこれらの“知恵”“知識”サービスを世界に提供すれば、国際貢献できるばかりでなく継続可能なビジネスモデルを構築することが可能ではないでしょうか？</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |
| 41 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 5②ICTによる社会変化や文化への影響 | <p>ソーシャルネットの未来像</p> <p>ソーシャルネットは、様々な方法、表現手段にて拡大をみせるが、様々なコミュニティが国境なく出現し、また Twitter→Facebookで見てとれるように、“(匿名性)→顕名(名有り)”へと遷移している。</p> <p>コミュニティの乱立、参加人数の膨大な増加に伴い、情報の正確性、安全性が今以上に必要とされる。</p> <p>よって、より信頼性のある情報網の構築、この“信頼性”を保障する仕組みが必要なのではないでしょうか？</p> <p>また TVなどの不特定多数への広告モデルから こうしたコミュニティを利用した広告、影響を与える人物へのターゲットを絞ったマーケットがDPIの浸透とともに変化することが予想される。</p> <p>こうした(個人)情報の取り扱いについて、事前に対策を練る必要があるのではないのでしょうか？</p> |
| 42 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>仲介事業の変化</p> <p>ECサイトの出現、個人同士の直接的な商行為、データ化可能な商材(例えば音楽、書籍) + 通信機器の進歩により 既存仲介業のビジネスモデルの構造変化がより顕著になると思われる。</p> <p>こういった変化を容認する方向なのか、規制する方向なのか方向性の明確な提示を行う必要があるのではないのでしょうか？</p> |
| 43 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>“金”の意味の変化</p> <p>日本銀行の管理する紙幣、貨幣以外にもネット上で同様の価値として存在するワールドワイドに通用する様々な実態のない“お金のようなもの”が出現している。</p> <p>また、既に紙幣、貨幣との交換が可能となり融合が進みつつある。</p> <p>極論ではあるが、海外で発行されたWebマネーやポイントなどがネット上の様々な交換サイトを經由して “金” に変換される事態も考えられる。</p> <p>総務省、金融庁などであらかじめ各事象を想定し法整備しておくことが重要ではないのでしょうか？</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|------------------|--|
| 44 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>緊急時の通信確保 携帯電話が人々の生活に密着し、生活インフラと認知されたように見えたが有事の際の脆弱性も暴露した。 今回の災害でもわかるように、まず通信手段の確保とそれに付随する適正なる情報が、その後の支援の決め手となる。 日常生活での便利なツールとしての携帯電話の役割でなく、生活基盤の支えであるという認識を国民の財産である電波を利用して事業を行っている方たちには、強い意識を持って運営していただくとともに、フレキシブルに対応(代替)可能な(データ)通信インフラの準備が必要ではないのでしょうか？ ex:被災地の臨時(固定)電話(ポータブル衛星局)にWiFi設備の標準化(i-Padなどで みんなでNET見られる→使えない高齢の方も一緒に見られる。情報のSHAREが可能になる。(遅くてもないよりまし) :別の社会インフラのNW相互利用(例えば携帯基地局などが破損した場合、近隣の駅から簡易的に回線などを準備できる仕組み) また 匿名掲示板、TwitterなどNetの拡大による情報の多様性が生じる現代になるので “情報の信頼性”を誰がどうやって保証するのか？ という議論が必要なのではないでしょうか？</p> |
| 45 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>放送通信のあり方 有事の際には、各民間メディアは 放送の統合→情報の一元化、必要にあわせて放送体系ルールを明確にしておく必要があるのではないのでしょうか？ EX :A局は 常に非難所の非難住民情報放送 :民間放送は 3時間毎の持ち回り放送とする。 :放送局のヘリなどは 物資運搬に優先させる。 :デジタル放送での震災時などでの相互通信利用での安否情報などのサイトの標準化 などが また 国民の財産である電波を利用した事業を展開している事業者については、“生活インフラ”という認識の下に新たな条件などを義務付けることはできないのでしょうか？ 例えば 通信(携帯)事業者は 移動基地局車両を各県に何台整備や加入者50万あたり1台など</p> |
| 46 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>知識情報社会における情報通信技術は、サイバー空間での高度な情報流通基盤としての役割に加え、実世界に接点を持つことが極めて重要と考える。その実現により、情報通信基盤が、企業活動や行政の効率化、個人の利便性や娯楽の追求に加え、人と共生し人を支援することで、広く社会課題の解決に貢献することを期待する。 現在、解決すべき社会課題には、我が国における急速な少子高齢化がもたらす医療や介護に要するコストの軽減、エネルギーや食糧自給率の改善、グローバルには、環境、安全、貧困問題の軽減などが挙げられる。これらの課題の解決に向けて情報通信技術を活用するためには、消費者の生活空間や実世界にきめ細かく入り込み、正確な状況把握と的確な制御を可能とする、実世界と連携した情報通信基盤の整備が必須と考える。 この新しい情報通信基盤は、多様な端末やネットワークが相互接続された環境になると想定され、既存の広域網では実現できないオープンなネットワーク運用技術の確立が喫緊の課題と考える。特に、信頼性、例えば可用性やプライバシーが保証されていること、さらに、想定を越えた基大障害やセキュリティ危機に際しても緩やかな品質劣化で継続運用される堅牢性は、国民生活のライフラインとして、必須の要件と考える。これを、安価なサービス提供、消費者の負担軽減など、他の要件と同時に満足させることが、実用化に向けて取り組むべき課題と考える。 我が国は、ブロードバンド環境や携帯電話の普及率が高く、情報サービスに対する消費者の受容性も高い。一方で、上述した少子高齢化への対応やエネルギーや食糧の自給率改善といった、これまでの情報通信基盤だけでは有効に解決できない課題の顕在化も早い。実世界と連携した情報通信基盤の整備による生活品質の向上は喫緊の課題と考える。さらに、諸外国に先駆けて、基盤整備のノウハウを蓄積することで、国際競争力の獲得にも貢献できると期待される。基礎的な技術研究から実用化、国際競争力獲得のための標準化活動、市場創出、必要な法制度の整備とガイドラインの策定など、一貫した施策に向けた提言を期待する。</p> |
| 47 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>現在、情報サービスにおけるいくつかの領域において、一部の海外のサービスの寡占状態ができています。たとえば日本からの検索の利用は、海外の大手二社のサービスがシェアのほとんどを占めています。 これらのサービスの利用ログはサービス運営者側に蓄積されており、彼等がその気になれば、そのログを分析することも可能ですし、すでに行っている可能性もあります。 そうすると、たとえばある特定の企業がどのような分野を調査しており、どのような分野に進もうとしているのかといった情報が外部に漏れていることになり、企業としては大きなリスクになります。 また同様の問題は、企業のみならず省庁レベルでも深刻だと想像します。 こういった情報の流出は、少なくとも日本国内にとどめたく、またできれば中立的な国研や国立大学にのみ知られるという状況が理想的だと考えます。 また近年、Web上の情報を収集しそこから二次情報を作成する技術が発達してきております。たとえば病名とその病気に効果のある食材を大規模な文書から抽出する技術などがあります。 これらの情報はビジネスの観点からも有用な情報であり、これらを海外の一部の企業にのみ利用されてしまうのは問題だと考えます。 企業が独自に記事収集・検索のシステムを構築するという方法も考えられますが、そういったことを各企業が行なっているは無駄も大きくなるので、できれば国のプロジェクトとして集中的に進めていくことが理想的だと考えます。 今回の検討アジェンダで述べられている項目は上記の問題に対して非常に効果的であり、国としてより注力していかれることを希望いたします。</p> |
| 48 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>アメリカから始まり昨今世界的に驚異的な盛り上がりを見せるソーシャルメディアはマスメディアをも凌駕する影響力をもっている。最初にその名を轟かせたのは、オバマ大統領のキャンペーンの時だったが、最近ではウィキリークスやチュニジアやエジプトの革命において、民衆の反体制へのボルテージを高めるのに絶大な影響を及ぼした。 このソーシャルメディアは現在日本が抱えている様々な閉塞感を打ち破る可能性を秘めている。 まさに今東日本を襲った大震災においても、ソーシャルメディアが大きな役割を果たしたのはすでに世界のメディアの報じるところであった。発展途上国において、支配者の圧政に対抗するのを手助けしたソーシャルメディアの力は、それは現行体制を倒すというふうなものではなく、日本では恐らく違う形で革命をもたらすと考えられる。私は著作「ソーシャルメディア革命」の中で、北米で爆発的に加速しているソーシャルメディアの勢いと、企業がどのようにソーシャルメディアを用いているかということについて説明した。そして、日本にその波がいくためには、多くの障壁があるという点を述べたのだが、この点について考えることがまさに日本が世界に先駆けてICTの革命として果たすべき内容であると信じている。 【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|------------------|--|
| 49 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>現在、web上でブログ、SNS、Q&Aサイトを通して、様々な知識が提供・交換されておりますが、現在の形態はほぼ匿名性のSNS、Q&Aとなっており、本当にその情報を信頼して良いのかどうか不安な要素が多く、また、実際に間違った答え・流言飛語も多く存在しています。現在、大学や機関を中心に研究者情報の積極的な発信が行われていますが、ウェブ2.0の技術が用いられやすくなるなど、徐々にSNSに近い形態になってきております。あくまで可能性の一つですが、近い将来このような情報発信はさらに発展し、大学、医療機関、政府、官僚による非匿名の情報発信が次世代的なSNSの形で実現すると考えております。その実現を見越して、専門領域の言語資源、知識資源、テキスト解析技術、推薦技術、専門家発見技術、知識の自動抽出技術などの「知」のインフラを整備することが目下最も重要なことと具申します。以下、そのことの詳細について述べさせていただきます。 【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |
| 50 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>一般に、ICTによるサービスの分野のイノベーションは「省力化/コストダウン」と「高度化/付加価値」のどちらかに行われると考えられる。医療・介護、教育、行政、農業などは、一般的に生産性が低い事業分野とされるため、ICTによる「省力化/コストダウン」方向のイノベーションで得られる効果が大きいと考えるが、日本の雇用慣習を考えると、効率化により余剰となった人員を簡単に削減出来ず、結果的に業態の因習を保持してしまいがちだ。 現実問題として、日本で成功している医療のベンチャー企業の多くは、雇用に関するソリューション提供で成長しており、医療の独自技術を持つ研究開発型ベンチャー企業などは経営が苦しい状況にある。 通常の産業の場合ならば、余剰の人員は新しい事業分野の開拓、例えば海外への営業販路の開拓などを行うのだが、国による規制に縛られている人員は自由に海外に展開することも難しい。 そのため、ICTの適用分野を「高度化/付加価値」の方向にシフトさせていくとともに、社会制度や雇用制度の柔軟性などを長期的に整備することで、総合的に本分野の伸長を計画するべきと考える。</p> |
| 51 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>クラウド型サービスやスマートグリッド、センサーネットワークなどに共通するのは、今まで行われていた多くの情報を集中管理し、それらのデータを活用して、その機能以外の事業に活用することができる点にある。 それらが社会インフラとして多く活用されるようになると、必然的にクラウド側に様々な未整備な情報が集約され、それらをマイニングする、又は別の情報と結合することによって価値化が進み、事業化されることが期待できる。 ライフログというビジネスはそのような未整備な情報を、他のサービスに転用可能な形に整理し、他の事業とのコラボレーションを増大させるために存在すると考えられる。 特にマーケティングや行動分析に関するデータマイニングや、言語解析による感情の分析などの分野では、このようなデータの大規模流通が行われた際に大変有望な事業分野に成長すると考えられる。 このような分野におけるサービスの推進は、ベースとなった開発思想の部分に最終的に負う部分が大きい。 例えば、日本におけるスマートグリッドや太陽光発電システムは、今回の地震に際して無力であった。 地震が少ないアメリカで生まれ、潤沢な電力環境が用意されている前提で発展した技術は、それらの送電線が断絶された瞬間に殆ど動かなくなったとの話が聞かれる。 このような有事における問題点の改善を行うことは、今後普及が予想される新興国におけるソリューションになる可能性が高い。すなわち不安定な電力供給状況下であっても、インターネットやICT機器の利用が可能になることで、利用者の生活が保証できるようになる。 今後の日本におけるサービスビジネスのあり方、上記のような「社会的責任」を意識した開発思想に対して行われるべきである。</p> |
| 52 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>現在人気が出ているミニブログなどのインフラは、多くが米国を本拠地としている。これらの多くは直接的な利用に対して国/地域の別は無いが、その著作権やデータの公開/利用に関しては米国の法律に適用されることが多く存在する。 このような日本語の大量データを海外の企業が保有することで、日本の研究者がそれらを利用した研究開発を行う道が閉ざされてしまうと考える。海外の企業は全世界での共通の基盤としてのサービス提供を行うため、個別の言語についての研究者は活用することが難しい。 現実的な問題として、国内で1000万人以上ユーザが存在するTwitterでは、半年に一度程度の割合で技術仕様の変更が起こり、そのたびに取得できる情報量が制限される、という事象が発生している。 このような状況を放置しておくと、災害などによって必要な情報を伝播したり、国民の被害状況を調査する時などに、積極的に利用することが出来ない可能性がある。 例えば、一定以上の会員数を集めたサービスに対しては、社会インフラとしての責任を全うするよう求めるなど、新しい分野に対しても利用者の利便性に向けた強制力を付けるべきと考える。 国内で新規発生した事業に対して、厳密に現行法を適用して規制をかけることは、長期的に見て日本全体のメリットにならない。だが、国外の独占的位置づけの企業の進出に対して、情報公開やユーザサポートの質向上などを義務付けることは、顧客保護、産業保護、現行法遵守などの点について、あるべき「規制」のあり方であると考えられる。</p> |
| 53 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>デジタル機器のコモディティ化は恐らく止まらないと考えるが、それらの機器が利用するサービスは様々なものが存在するはずである。 現在、コモディティ分野での販売力の差は、デザイン・ユーザインタフェース・マーケティング、という、ソフト面に大きく軸足が移っている。過去に性能に対する過当競争を続けていた日本企業がそのパラダイムシフトに対応出来ない状態となっている。今後はそれに加えてICTサービスが加わることは間違いないだろう。 これは、サービスもコモディティ化が進み、ユーザインタフェースやマーケティングの分野の差別化が必要となることを意味する。 だが、多くのデジタル機器を開発しているメーカーにはサービスを同時に運営したり、ユーザインタフェースをサービス側と共通化する、などというノウハウや体力が無いことが多い。 それがiPhoneなどのサービス&機器を連動させたサービスの強さであると考えられる。 日本の強みであるデジタル機器開発の会社と、有望なICTベンチャー企業などをマッチングさせることによって、世界で展開可能なサービスを構築するなど、事業規模や業種を越えたコラボレーションの場が必要となってくるだろう。</p> |
| 54 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | <p>一般的に日本国内で流通している文化、特にマンガ、アニメ等のサブカルチャーの分野においては、小規模の回線でも配信が可能なものが多い。だが、現状ではこのような電子配信に適した分野に対しても国内での勢力争いと法制度の未整備のため、市場の拡大に寄与していない状況がある。 これらコンテンツの流通による再配信の仕組みを整備しないことには、多くの優良なコンテンツホルダーが世界での流通経路を求めて海外に拠点を移すこともあり得る。 国内の事業者は、コンテンツ流通のしくみを作るのではなく、実際の需要を喚起させる仕組み、むしろマーケティング的な観点での活動や、マネタイズを行うべき分野の開拓を行うことから先に行うべきである。</p> |

| 意見 番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ 項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|----------|--|------------------|---|
| 55 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | 日本では国内騒動に関する部分でのサイバー攻撃の可能性は少ないと考えるが、他国との心理・心情的な摩擦から大規模なハッキングを仕掛けられる、という可能性は充分あると考える。今後の国外の情勢次第によっては、大規模なハッキングによって国内ICT技術が打撃を受ける可能性があると考ええる。 2011年3月の東日本大震災では、災害時に流布されるソーシャルメディアを利用した虚偽情報の流通に関しても、過去とは比べ物にならないほど影響度が強くなってきた。 ソーシャルメディアによるデマゴギーやプロパガンダなどの手法は、今後多くの組織が研究し、悪用される可能性があり、その分野に対する備えも必要となる。 オープンガバメントのような、国の情報の透明性を高める活動振興させる取り組みは、長期的に見ると虚偽情報の流布を防ぎ、不要な心理的不安を増加させないための、強力な解決法の1つであると考ええる。 |
| 56 | 個人 | 3②ICT利活用の変化とその影響 | ISPの立場から考えるならば、国内のトラフィック増加の手段が違法P2PなどからYouTubeなどの動画配信サービスに移り変わってから、トラフィックの制限が難しい状況となった。総量としての回線トラフィックは増加しているが、顧客に対して応分の負担をいただくことが出来ない状況は非常に苦しい。 顧客が回線速度の高いサービスに変更すると、回線のビット単価は安くなるため、相対的にISP業者の取り分は少なくなる。キャリアが直接ISPの業務範囲を侵食する事例も多くなっているため、キャリア側には回線に関する、より一層のコストダウンを希望する。 だが、その一方で東日本大震災などの被災地の状況を見てみると、国内の通信状況がこのような大災害に強い形に出来ていないことを感じる。 現状、国内に流通している携帯電話が1億台以上存在する以上、例えば国家的な大災害が発生した際には、それらが全てIP接続する可能性がある。特に大規模災害が発生した際には通信が通じないこと自体が利用者の不安を増大させるため、非常時の接続の方法を検討するべきだ。 平時には高速通信網として利用されているが、災害発生時には低速で数万台が同時に接続しても問題ない仕組みを構築することが求められる。また、電力という1種類のエネルギーに依存しない基地局の開発なども同時に進めることで、国民のライフラインとなることが出来ると思われる。 当然のことながら、このようなインフラ技術は作るだけでなく、国民に対する周知の必要性も高まっていくため、定期的な災害訓練など、国民の防災意識を高めるような方法も検討すべきである。 |
| 57 | 株式会社日立製作所 | 3③その他留意すべき事項 | 3/11の大震災時の通信の輻輳等によりICTに対するユーザの安心感の低下が危惧されます。より災害やテロ攻撃に対する「耐性強化」のご検討を提案致します。 |
| 58 | 個人 | 4 ICT総合戦略の検討について | 現在のソーシャルネットワークは、基本的には個人と個人との繋がりが形成され、ユーザはそのネットワーク上で情報を検索・取得する機会が増えてきています。そこで発信されている情報の大半はユーザ個人が知っている人が発信しており、従来のロボット型の検索エンジンから得られる情報よりも信頼度が高いものとなっています。個人が不特定多数に情報発信し、入手したい人だけがそれを入手するといった使われ方から、社会的地位とは関係なく個人と個人が非常にフラットに近い状態で繋がる場であるとも言えます。このような背景から近い将来(1~2年)は有益な情報提供の場として企業、官公庁の利用促進が見込まれます。さらにその先(3~5年)では、サービス提供の場としてより普及が進み、ソーシャルネットワーク上でECサイトが商品の提供を行うというような、既存サービスの展開が考えられます。また、企業だけでなく個人も含めてその他の様々なサービス提供者が活用するようになれば、サービスの多様化・質の向上につながり、経済を活性化させることになるので、普及しつつある今、ソーシャルネットワーク等のサービス層の標準化への取り組みは急務であると考えます。 国民中心で政策を進めるのであれば、国民にサービスを提供するあらゆる分野の企業の参加が必要であると考えます。国民が「ICTで生活や社会が良くなった」と実感できるICT環境の実現を目指すのであれば、常に国民にサービスを提供している企業は、ICT分野関係者だけでは知り得ないようなニーズを理解しているからです。本検討会に参加されている関係者にはリーダシップを取ってそういった企業の研究活動への参加を促すような役割を求めています。 |
| 59 | ソフトバンクBB株式会社/ソフトバンクテレコム株式会社/ソフトバンクモバイル株式会社 | 4(1)新事業創出戦略 | ICTの利活用を国民生活や社会の改善につなげていくとする「ICT総合戦略」を実現していくためには、社会インフラとして光ブロードバンドを全世帯に整備することが大前提として必要です。総務省殿は、2015年頃の達成を目標とする「光の道」構想を掲げています。「光の道」を着実に完成させ、全ての国民が等しく情報にアクセスすることを可能にする「情報アクセス権」を保障する環境を整えることこそが、新事業創出促進策の基礎になるものと考えます。 |
| 60 | 個人 | 4(1)新事業創出戦略 | 日本国内でのICT利用は国際的に見て進んでおり、人口動態的に高齢化が進み、劇的な市場拡大が見込めない状況となっている。だが、2011年3月に発生した東日本大震災の後の経済の復興や社会的責任を伴ったICT社会の構築を求められることは間違いない。 今回の震災を受けて、日本が他国より賞賛されたのは、有事においても自己の利益を主張せず、整然と規範を保つ日本国民の姿であった。このような平時は経済活動を促進し、有事には規範と人命救助を優先する、という考え方は、今後のICT社会が求めるべき理想の1つであると考えられる。 現在の日本で流通しているインターネットサービスの多くは米国などからシステムを輸入したものが多く、インターネットを利用した事業の効率化や売上利益の最大化を希求するために構築されたものが多くある。 例えば米国で開発されたECレコメンドシステムなどを被災者に向けたニーズ把握の手段とすることは難しい。 今後のICT技術の方向性は、このような効率性の追求をベースとした技術によって行われるのではなく、非常時に国民の生活を担保する「社会的責任」に基づいた技術から発展していくべきである。 日本が戦後の混乱から経済復興を遂げた一番の原動力は「ものづくり」の精神によって、「安価」で「高機能」という、相反する問題を解決した製品を多く世に出したことであった。この大震災の混乱から経済復興を行うためには、社会的責任の精神に基づいた「安心」と平時に利用する際の「高機能」という要素を、安価に両立させることが必要と考える。 だが、一方でそのような高品質のサービスの提供のためには、国内の様々な法規制の存在が問題視されてくる。 既に国内のICTベンチャーは「事後立法によって未来の事業が規制される」ことを懸念することで新規分野への進出を諦めている、という現実がある。(※2011年01月18日 まねきTVに対して下された最高裁の判決などを参考とする) 事後立法による責任の追求を行う事象は、企業が個人情報流通や分析に対して過剰にセキュリティ意識を持つようになってしまい、多くの有益な情報や有望な分析事業などが死蔵されていくという可能性を増加させる。 今回の震災の中で、ICT技術が寄与できる分野を明確にし、復興のための時限立法という形でも構わないため、同じ問題を発生させないためのノウハウを蓄積すべきである。 世界でも有数の災害に見舞われた日本という国家は、そのノウハウを最大限に活用した社会インフラを構築すべきであり、それが今後の国際的なICT産業に対して必要とされるサービス・製品を多く生み出す、と考える。 |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|--|--------------------------|--|
| 61 | ソフトバンクBB株式会社/ソフトバンクテレコム株式会社/ソフトバンクモバイル株式会社 | 4(1)①新事業創出戦略に向けた環境整備の在り方 | <p>・今後のICT総合戦略を考える際に、クラウドネットワークとプラットフォームは国のICT政策として重要な位置を占めるものであり、教育、医療、福祉、行政サービス等を一元化した「Japanクラウド」として構築することにより、利用者が、いつでもどこでも利用可能なサービスを実現すべきです。</p> <p>・また、クラウド戦略は新事業創出の点で重要であるとともに、様々な産業における生産活動の効率化・活性化を促進させ、ひいては日本の国際競争力の向上に大きく貢献するものと考えます。</p> <p>・行政によるICTの積極的な利活用への取り組みや、民間の通信事業者による高度なインフラ構築及び低廉な料金によるサービス・アプリケーションの提供等により、地域のニーズに適合した電子行政サービスや電子医療サービス等を実現することが重要と考えます。</p> |
| 62 | 社団法人デジタルメディア協会 | 4(1)①新規事業創出に向けた環境整備の在り方 | <p>・新規事業の創出には(社内も含めた)ベンチャー企業が大きな役割を果たすと考えますが、最大の課題はファイナンスです。</p> <p>・総務省(国)がファイナンス面の支援を検討するにあたっては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「千三つ」といわれるほど、IPA(株式上市)にまで至ることのできる成功確率が低いベンチャー投資に前金からの支援ができるような制度 ・ベンチャーが必要とするときにタイムリに資金を提供できる制度 <p>の検討をお願いしたいと存じます。</p> <p>・逆に言えば、失敗を認める制度ができるかどうかのポイントであると思料致します。</p> <p>・欧米では、軍事技術開発が多くのICTベンチャーを生んでいます。わが国では、防衛庁予算が充分ではないとも考えると、ベンチャー育成に当たって省庁間の連携を検討することも必要ではないかと思考致します。</p> |
| 63 | 社団法人テレコムサービス協会 | 4(1)①新事業創出に向けた環境整備の在り方 | <p>・新事業創出に向けたNGNへの期待と現状</p> <p>インターネットや移動体通信の発展とともに、ネットワークを取り巻く事業環境は大きく変わりつつあります。国民生活の向上や国際競争力の強化のためには、新たに構築されるネットワーク上で多種多様なアプリケーションが出現する環境が整備されることが必要です。</p> <p>新たなネットワークという意味では、2008年に商用サービスが開始されたNTT東西のNGN(フレッツ光ネクスト)に期待しましたが、現状でのNGNのサービスは限定的であり、NGN上で構築する通信プラットフォームの構築のためのオープン化も不十分であると考えます。</p> <p>このような現状にとどまっている最大の理由は、現在のNGNがNTT東西だけのサービスであり、事業者間の競争環境が全く存在しないことにあると考えます。</p> <p>・NGN上に多種多様なサービスが出現するためには</p> <p>NGNのようなネットワーク上に多くのサービスが出現するためには、複数の通信キャリアによるネットワークサービスの競争と、その上位のプラットフォーム事業者によるサービスの競争が不可欠です。特に、通信プラットフォームサービスを提供するのが大規模な通信キャリアだけの場合、どうしてもマス向けの普遍的なサービスだけに偏り、「特定の業界」向け、「特定の企業グループ」向け、「特定の地域」向け、「特定のコミュニティ向け」などのサービスが登場しにくい構造となってしまう。このような多種多様なサービスが出現するためには、アプリケーションサービスを提供しようとする事業者がネットワークの機能を簡単に利用できる様々な通信プラットフォームサービスが提供されることが必要です。</p> <p>・次世代移動体網の構築とFMCサービスへの期待</p> <p>本来、複数の通信キャリアによるNGNの競争とプラットフォームレイヤのオープン化によって、上記のような多種多様なサービスが出現する環境が整備されることを期待していましたが、現状では全く期待はずれに終わっています。さらに、NGNなどの固定網の領域では、今後も複数の通信キャリアによる競争は期待できないと考えています。</p> <p>しかし、現在複数の通信キャリアによってLTEなどの次世代移動体網の構築が進められています。次世代移動体網の構築が進むと、固定網と移動体網の境界がなくなり、両方のサービスを統合した本格的なFMCサービスが登場することが期待されます。固定網と移動体網を統合したサービスを提供するためには、両方のネットワークとインタフェースを持つプラットフォーム事業者の存在が必須となります。その際には、当然固定網と移動体網それぞれのプラットフォームレイヤの開放が必要です。</p> <p>・FMCサービスの本格化と多種多様なサービスの出現</p> <p>固定網、移動体網両方とインタフェースを持つプラットフォーム事業者が出現し、さらに複数のプラットフォーム事業者が競争することで、多種多様なFMCサービスが出現することを期待しています。大規模事業者だけでなく、ユーザの立場に近く、小回りが利き、地域に密着した事業者が参入することによってサービス競争が活性化されます。過去の例を見ても、このような事業者が市場をリードしていくことになると考えます。</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |
| 64 | ナチュアソリューションズ株式会社 | 4(1)①新事業創出に向けた環境整備の在り方 | <p>(1)新事業創出戦略</p> <p>①新事業創出に向けた環境整備の在り方への意見</p> <p>日本のIT業界(情報サービス業)全体の半分以上が受託ソフトウェア開発業になっている。さらに受託ソフトウェア開発業における元請けに対する下請けの労働生産性は約半分という調査結果も出ている。</p> <p>日本がICT分野で発展的経済成長を実現するためには、元請け/下請けという階層化形式ではなく、ビジネス的にフラットにソフトウェア開発が出来る環境を国が提供する必要があるのではないかと考える。そもそも、ソフトウェア開発は本を書くという行為と同じで、発想が原点であり、Google、FacebookやMicrosoftなどベンチャーから成功したソフトウェア会社は、そのようなビジネス階層構造で縛られない自由発想から生まれてきたと考える。そこで、日本の階層的ソフトウェアビジネス構造を変化させるための施策として、地域ICTサービスの課題解決をミッションとし、将来的に地域活性化に貢献するためのサービス/システムソフトウェアの提供が可能な地域ICT事業会社を公的に立ち上げ、国/自治体/地方大学が支援する体制が必要でないかと考えている。ソフトウェア開発については、パソコンがあれば基本的なことでもできるため、首都圏に事業所を構える必要もなく、また地域ICTの実現課題はその地域によってプライオリティも異なるため、地域それぞれに水平分散して検討していく意義は十分にあると考える。</p> <p>地域ICT事業会社については、国/自治体が協力して投資できる第3セクタ構想も視野に入れて是非検討していただきたい。高度なICT人材については、その地域ICT事業会社を中心に地方大学協力のもと育成環境が作られ、地域ICT事業会社同士で技術資産を保有し、サービスパッケージ化していくことで住民利用の実績や品質も考慮した競争力のある魅力あるパッケージを生み出せば、海外展開していくことで国際事業推進にも貢献できると考える。</p> <p>国の行う事業は全国共通インフラということで、地域ICT事業会社との共同サービス運用シナリオも描ければ、ICT全体のサービスも加速的に向上すると考えている。</p> |
| 65 | 社団法人日本ケーブルテレビ連盟 | 4(1)①新事業創出に向けた環境整備の在り方 | <p>均衡ある国土発展と地域経済のためのICT関係事業者の役割と利活用、特に利活用体制構築の具体的な在り方について</p> <p>ICT事業者が直接的な利益を求めるのではなく、地域経済に貢献する中で最終的に利益の一端を享受するよう在り方が重要と考えます。</p> <p>そのためには、農林水産業、医療・福祉、安心・安全等の各分野において、それぞれに従事する地域の者がICTを活用できるようになるとともに、ICT利活用を効果的に進めるための地域パートナーシップの確立が急務です。また、この際、地域の課題解決能力に長けたケーブルテレビ事業者に代表されるICT事業者、学識者等とのネットワーク(物的、人的、知的リソースを含む。)を、分野間の調和を図りつつ、無駄なく効率的に活用することが重要です。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|--|----------------------------|--|
| 66 | エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 | 4(1)②ICTの利活用促進における環境整備の在り方 | <p>・総務省「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 地球的課題検討部会 最終報告書」等においても示されている通り、ICT利活用によるCO2排出量削減等の環境負荷軽減への貢献については大きな期待が寄せられており、引き続き、国においても環境分野におけるICT利活用を推し進めていくことが必要と考えます。</p> <p>なお、近年急速に普及が進んでいるクラウドサービスは、仮想化技術によるICTリソースの効率的利用等を通じて環境負荷軽減についても大きな役割を果すと考えられております。このようなクラウドサービスによる環境負荷軽減に関する定量的かつ適正な評価が可能となれば、クラウドサービスの一層の利用が促進され、更なる環境負荷軽減に資すると考えられます。この様な観点から、例えばクラウドサービスの利用によって実現される電力消費効率化やCO2排出量削減効果等の評価モデルの策定を行っていくことが有効ではないかと考えます。</p> <p>・危機管理・防災分野においてICT利活用を推進することで、災害の予知・予防や災害時の情報収集・伝達等の高度化を実現し、被害の最小化等に資するものと考えます。具体的には、各自自治体の共同利用が可能な危機管理・防災情報基盤の整備が有効であると考えます。例えば、気象センサーや水位センサー、道路監視カメラといった多様な観測・監視情報を広範囲に渡ってクラウド基盤上に収集し、それらを効果的に分析・活用することで、より精度の高い避難勧告や経路誘導等を効率的に実現することが可能になると考えます。</p> <p>・国民の安心・安全なICT利用を実現するための情報セキュリティ対策は今後も重点的に推進していくべきと考えます。例えば、マルウェアによるWebサイト改ざんを通じたID・パスワード盗取等の被害が相次いでおり、官民一体となった対策が必要です。特に昨今急速に普及が進んでいるスマートフォン等の新たなICT端末についても検討を行っていくことが求められると考えます。</p> <p>・クラウドサービスは今後様々な分野において一層の利活用が期待されております。しかし、クラウドサービスを利用して情報管理等を行う際に、業法や各省庁が公表しているガイドラインがどのように適用されるかが不明確なため、クラウドサービスの利用促進の妨げとなっている可能性があります。例えば医療分野においては、総務省によって「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」が策定される等、クラウドサービスの利活用に向けた環境整備が図られてきております。このような動きを他の分野にも広げていくことにより、一層のICT利活用促進に繋がるものと考えます。</p> <p>また、企業の基幹業務や電子行政等の社会インフラにおいてクラウドサービスの一層の利活用を進めていくためには、高い信頼性や即応性が求められます。この様なクラウドサービスの高度化を実現するためには、例えば複数のクラウド間における連携の仕組みを構築することが有効であり、そのためのインタフェースやネットワークプロトコル等の標準化に向けた研究開発が求められると考えます。</p> |
| 67 | ソフトバンクBB株式会社/ソフトバンクテレコム株式会社/ソフトバンクモバイル株式会社 | 4(1)②ICT利活用促進における環境整備の在り方 | <p>・2011年3月に発生した東日本大震災においては、人々を安心させ、冷静な対応に導くために、正確な情報の提供とそれを支えるネットワークの重要性が再認識されました。ICTを用いたサービスの普及により、社会インフラとしてのネットワークの重要性が増す中で、災害対策という観点におけるICTの役割等を再度検証すべきと考えます。</p> <p>・具体的には、ICTインフラの耐障害性や早期復旧方法といったネットワークの提供手段確保に係る検討の他、ICTを用いた有効な災害情報の提供やテレワークの促進といった災害時におけるICTの利活用方策等の検討が必要と考えます。</p> |
| 68 | 社団法人デジタルメディア協会 | 4(1)②ICTの利活用促進における環境整備の在り方 | <p>・コンテンツ業界の人材教育について述べます。</p> <p>・わが国では、残念ながら英語の教材・資料を活用できる人材は充分ではありません。</p> <p>・米国では、南カリフォルニア大学のように、ハリウッドと連携してコンテンツ制作に付いての充実した教育コースを備えた大学があり、そこからは立派な教材も出ていますが、日本のコンテンツ業界ではほとんど利用されていません。</p> <p>・コンテンツ業界では、クールジャパンという旗印で海外展開を図ることが吹聴されていますが、一方では、明治の初め頃に海外文明・文化を移入して世界をキャッチアップしたのと同じ事も検討する必要があると考えております。</p> <p>・国として、英語を使いこなせない人材を前提に、海外教材・文献の日本語化を支援することは、非常に意味のあることであると思料致します。</p> |
| 69 | 株式会社日立製作所 | 4(1)②ICTの利活用促進における環境整備の在り方 | <p>・社会インフラにおけるICT利活用については、今後橋梁や河川等の屋外の広範囲にわたる維持管理が重要になると予想されます。多数の対象物のユニークな管理と、危険性の高い構造物においてはセンシングデータも活用した管理が必要です。モバイル端末に搭載した短・中・長距離通信機能を活用し、短距離通信での通常管理、中距離通信での異常状況の認識、長距離通信での管理DBへのアクセスを組み合わせる技術の検討をご提案致します。</p> <p>・様々な分野でのICT利活用が促進されることにより、基幹網及び無線網のバックホールでのトラフィックがこれまで以上に増大します。そのためICT利活用を重点的に推進していく分野(アプリケーション)と同時に、基盤的環境整備として、通信インフラの強化も提案します。</p> |
| 70 | 一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム | 4(1)②ICTの利活用促進における環境整備の在り方 | <p>ICT利活用を支える基盤的環境整備において、セキュリティやコンテンツ著作権管理の分野において、それらの技術等が広く標準化されたものが普及することが、ユーザ・事業者にとってのメリットに繋がると考えられる。またICTの広がりには国境を越えるため、国内にとどまらず世界標準化や、モバイル分野においては日本初の世界標準化を進めるための普及方策等も検討願いたい。</p> |
| 71 | 個人 | 4(1)②ICTの利活用促進における環境整備の在り方 | <p>総務省が利活用を重点的に推進すべき、と考えている多くの分野は、社会において規制に縛られ、かつ守られることで生産性が下落し、世界的な競争力を持たなくなっていることが多い。</p> <p>それら、生産性が低い分野に対してICTを導入することは、その後の効率の向上については見込むことが出来るが、それはあくまでも「国際平均」になっただけであり、実際はコモディティ化を推進しているだけである可能性が高い。</p> <p>例えば、スマートシティ構想などのインフラ整備事業を国が主導して行った場合、参入する業者の選定基準などが明確に規定されてしまい、新規のアイデアを試行したいと考えるベンチャー企業は参加が難しい。</p> <p>国際的に同じ規格の製品を並べることがICTではなく、その事業分野におけるイノベーションを発生させ、トライアンドエラーを何度も起こすことが可能な仕組みが必要と考える。</p> <p>例えば、2011年3月に発生した東日本大震災のあと、さまざまな市町村の復興が行われるが、その際に新しい市街地のビジョンを多くの企業から募集し、公募に沿った形で国が復興を支援する。復興までの数年間は特区扱いとし、さまざまな制度の運用を可能とすることが出来るのと良いと考える。</p> <p>例1:住民台帳や医療データなどのプライバシーを提供してもらい、震災で被害を受けたユーザのケアを行う代わりに現行法では扱えない個人情報を利用したWEBサービスを提供する。</p> <p>例2:新規のスマートグリッド方式や、電気自動車向けインフラを提供する代わりに、実証実験フィールドを提供して随時制度を変更する。</p> <p>上記のような、企業が復興を支援する代わりに、データ実証フィールドとして町自体を提供する仕組みを作ることで、産と官の両方にメリットのある仕組みを作る事が出来るのではないかと考える。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------------------------|-----------------------|--|
| 72 | 一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム | 4(1)③新事業の創出と標準化の連携強化策 | モバイル分野は日本が非常に進んでいるところではあるが、技術革新が速く、単独のメーカ・企業だけでは、先進的な研究開発を世界的な標準化を目指して行うことは難しい側面もあり、新事業を創出するにあたり、出来る限り標準的なものとして普及されるよう、国から企業への研究資金や標準化のための活動支援があるとよい。 |
| 73 | 個人 | 4(1)③新事業の創出と標準化の連携強化策 | 日本は、公害や高齢化などの点で「課題先進国」と言われ、その中で発展してきた技術は、多くの場合で先進的な取り組みを行い、民間フォーラム標準に近い位置にあるものが多かったはずだ。だが、現実的には国際的に採用される規格は少なく、そのためにICTのグローバルな意味での地位が向上していない状況がある。多くの規格について、日本は「先に進む」ことで規格の中身を磨き、それを世界に配信する方法を執っているのだが、それでは規格が成熟したときには、日本は市場としての参入価値を失ってしまっている。後から参入する企業は「日本市場に行きわたった規格だから質が高い」とは考えず「他の国がもう参入する余地が無い規格なのだから、採用する旨みがない」と考える。それならば、今後需要が伸びるとされる一番有望な国の意見に合わせて規格を作るのが順当だろう。ここで重要なのは、日本という「課題先進国」は、規格を練りこんだ後には不要になっている、という事実である。つまり、市場としての有望性、他国からの投資を呼び込むに値するような市場規模を持っていることが重要であり、早期からその有望な市場を海外に開放していれば自ずとその市場のフォーラム標準は取れると考える。国内大手の電気会社が連合を組むだけではなく、海外の資本を合わせて国内で規格を練りこむ取り組みがなければそのような状態にはならない。今後有望と思われる国際標準規格の獲得を目指す分野については、国が行う実証実験フェイズから他国の企業と共同で市場を開拓し、その後のグローバル展開につなげる点を積極的に評価するべきである。 |
| 74 | 社団法人日本ケーブルテレビ連盟 | 4(1)③新事業の創出と標準化の連携強化策 | 少子化、高齢化、今回の震災によるダウンスパイラル等に対応した、経済成長戦略と「神経系」としてのICT/情報ネットワークの具体的役割について これまでのICT利活用モデルの実証等については、分野毎に断片的に実施されている印象が強く、国全体の成長戦略と整合性を図り、ICT利活用を主軸とした地域の新事業創出等に関するトータルプランを作成する必要があると考えます。 |
| 75 | エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 | 4(1)④その他 | 検討アジェンダにも示されているとおり、サイバー攻撃は国境を越えて行われることが多いため、対処にあたっては国内のみならず海外の情報セキュリティ関連団体等との連携を効果的に推し進める必要があります。このような広域連携を円滑に行うためには、情報流通の際のデータフォーマット・インターフェースの共通化や情報共有システムの構築等が有効ではないかと考えます。また、サイバー攻撃の予知・検知の精度を向上させていくことも重要です。具体的には、主要な攻撃手法の一つであるマルウェアの収集・分析等を効率的に実施するためのシステム開発等が必要であると考えます。 |
| 76 | 株式会社二一モニタリングセキュリティ | 4(1)④その他 | 主要アジェンダの一つとしてパスワード問題に本腰を入れて取り組むことを提案します。 本格的な「知識情報社会」は老若の誰でもが信頼して容易に利用できる電子的本人認証基盤の確立なしには実現しえません。悪意集団に窃取された本人認証情報はサイバー攻撃の主要武器の一つになりえるものでもあります。 本人認証には 記憶照合 something the person knows 所有物照合 something physical the person possesses 生体照合 something about the person's appearance or behaviour の3種類があると言われていますが、記憶照合で使われるパスワード・暗証番号は間違いなく本人しか知りえない秘密情報でありえるのに対して、所有物の存在や生体の特徴点は秘密情報ではありません。 つまり、パスワードのような秘密情報は本人が意識喪失状態にあっても開示できないのに対して、非秘密情報である所有物の存在や生体の特徴点は本人が意識喪失状態であっても第三者によって利用されてしまうことがあります。所有物照合や生体認証は、記憶照合の補助的手段としての活用を図るべきものであって、主たる本人認証手段となりえるものではありません。 その記憶照合の標準的実行手段として現在広範に使用されているパスワードは可用性と機密性の両立が極めて困難であり、すべての国民の参加を得るべき「知識情報社会」の実現維持の責務に堪えないことは明らかです。本腰を入れたパスワード問題研究を推進しては如何かと考える次第です。 電子的本認証問題ないしパスワード問題は海外でも頭痛の種になっており研究開発の成果は国際貢献にもつながるものと信じます。 |
| 77 | 株式会社日立製作所 | 4(1)④その他 | ・無数の個人間での知識や情報のやり取りが加速されるとともに、情報流通の諸課題を検討する必要があると考えます。 今後、データの流通を促進する安全なプラットフォームの構築を検討するとともに、不正データ(著作権侵害データ、漏えいデータなど)の被害拡散防止には国際的な連携が不可欠と考えます。データの流通を促すプラットフォーム、不正データの被害拡散防止のためのスキームを検討されることを提案致します。 |
| 78 | 一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム | 4(1)④その他 | デジタルコンテンツの流通を取り巻く状況は非常に変化が激しく、クラウド化、回線の大容量化、利用端末の種類の拡大(PC、携帯電話、ゲーム専用機、他)、などが相まって、ライセンス管理の方法や流通(送受信のための伝送路)を適切に整備することで、より大容量の魅力的なコンテンツの提供が可能となる。ライセンスの管理においては、利用者視点で見れば、同一コンテンツを複数の利用端末で利用する毎に課金されるよりは、一利用者の単位で課金され自身が保有する複数端末で再課金無く利用出来ることが望ましい。つまりは、デジタルコンテンツを利用者が権利として所有するが所有する端末の場所・機器は問わないものである。その際に違法な入手手段とならないように配慮されることが同時に必要である。 なお、このような所有形態にすることにおいては、別途著作権法の改正等により、適切な措置が必要であることは言うまでも無く、関係省庁間で連携した協議を希望する。 また、そのような所有形態が適切に運用された場合、デジタルコンテンツは必要に応じてネットワーク等を介して都度利用するようなものとなると、光ケーブルなど固定網、無線電波、地上波・衛星電波などいわゆる通信と放送が有機的に連携して利用者が使用できるような環境があると望ましいが、コンテンツを提供する事業者から見た場合、通信は比較的自由な裁量において、適切な運用を前提として、大容量の回線を利用しやすい状況にはあるが、より広く大容量のコンテンツを届ける仕組みでもある放送については、事業者から見て自由な裁量があるとは言い難い。 |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|-----------|---|
| 79 | 個人 | 4(1)④その他 | <p>本年3月11日に発生した東北大地震は大津波により一瞬にして地域全体が壊滅するなど、従来の災害事態想定を超えるものであり、不安定なプレートの境界を多く抱える日本としては今後も東北地震級の災害を想定しておく必要があります。そこで今回の検討アジェンダに災害発生時の危機管理という観点から『予期せぬ災害などで一切の所持物を失っても即座に社会活動の再開を可能にする本人認証と情報通信のプラットフォーム』を検討課題として提示するものです。</p> <p>津波が迫って着の身着のまま高台に逃げ、ようやく一命は取りとめたものの免許証も含めてすべての持ち物を失った。携帯電話も銀行カードも保険証もない。こうした災害避難民が大量に発生した場合、ICTはどう機能すべきか。</p> <p>検討課題は多いと思われませんが、ICTを機能させるには何らかの形で本人認証を行うことが前提となります。一切の所持物を失ったところから出発して、身体の負傷も視野にいれると記憶照合以外に頼れる本人認証手段はありません。また、そもそも社会生活の中で人間の自己の同一性(アイデンティティ)の確認は、人と人との間に存在するものとしての自己についての「記憶の継続性の認識」なしには成立し得ないものであり、その意味でも記憶認証は正しい本人確認手段であります。しかしながら記憶認証の代表手段であるパスワードには「覚えやすいものは破られやすく、破られにくいものは覚えにくい」という大きな欠点があります。平常時には「パスワードは他人に推測されにくいランダムなものを使い、定期的に変更しよう」という運用も可能なかもしれませんが、パニックに陥りやすい災害現場ではまず不可能です。</p> <p>いずれ起こると予想されている東南海大地震に備えるためにもぜひ取り上げていただくよう希望いたします。</p> |
| 80 | 個人 | 4(1)④その他 | <p>メディアリテラシーの問題を語る場合に、韓国・中国のような「国家管理型」と米国・欧州のような「市場自律型」の大きく2つの枠組みが存在する。日本ではインターネット初期から米国の影響を受けたことで「市場自律型」が大勢を取っており、多くの場合個人管理に結びつく施策はユーザからの抵抗により、矯正される傾向にある。</p> <p>だが、このような野放図な市場自律型のインターネット社会は、2011年3月の東日本大震災の際に多くの誹謗中傷や虚偽報告を生む土壌となった。今後の日本におけるインターネット社会の自律性を保つ際には有事における情報管理の方法や、虚偽や誹謗中傷に対する簡便な罰則・訴訟手段が必要となる。</p> <p>同時に、政府や大企業から発信される情報に数字の齟齬や事後報告が多く、国民が情報の真偽に対して懐疑的になったことから、不確定な別の情報ソースが氾濫する原因となっている。</p> <p>例えば、今回の震災報道などの影響を鑑みた場合、震災のどのような報道発表を行ったことが、どのような憶測や誤情報を発生させたか、などの検討は必須であると考えられる。</p> <p>だが、現在のような情報発信ツールが多様化している時代では、全ての情報を統合することは難しい。だが、大手のコミュニティサービス会社に関しては、社会的責任の一環として、統一の情報発信手段や、誤情報の検知・情報拡散の状況などを調査できる仕組みを整えるべきである。</p> <p>今回の天災時にICT技術が果たした役割と、それを活用することで得られた成果を分析した上で、他国に対する災害インフラソリューションとしてパッケージ化する。更に、被害時のノウハウ共有や被害からの復興支援まで含め、他国との連携を含んだ、コントロール可能なサービス群を志向して育成すべきであると考えられる。</p> |
| 81 | 個人 | 4(1)④その他 | <p>日本における携帯電話業界などの「ガラパゴス化」が叫ばれて久しいが、その中で国際的に利用できる「ユニバーサルデザイン」を標榜したアップル社のiPhone/iPadが国内市場を席巻している。</p> <p>日本における「ユニバーサルデザイン」は、基本的に「日本の子供から老人まで使えます」という意味で使われることが多い。それに対して、他国では「人種・宗教・言語・年齢」など幅広い基準に照らし合わせた上での製品開発を志向している。</p> <p>結果的に見ると、世界向けに作られたiPadなどは老人にも使えるICT機器として受け入れられている状況があり、むしろ日本国内でのユニバーサルデザイン製品はICTの利用を促進しない製品、むしろ「情報格差の固定化」に結びついていたのではないかと考えることができる。</p> <p>これらの問題は、当然、日本国内の製造業の企画力の問題でもあるが、日本国内での評価基準や規制による条件、および、ユニバーサルデザイン賞の受賞などの社会的評価に負う部分も大きい。</p> <p>国内における規格のあり方や認定基準を見直した上で、国際的に競争優位性を持つる製品につながる施策を検討すべきだ。</p> |
| 82 | 個人 | 4(1)④その他 | <p>世界を見ると、現在までに高度にICT化が進んだ社会において、大規模な全面戦争が起きた実績は今のところ存在しない。時間と空間の違いを埋めるICT社会においては、自国保護という考え方は他国市場の閉鎖というデメリットを生むため、相互依存の関係を生むことが平和維持に寄与していると考えられる。</p> <p>だが、その対極としてのナショナリズムやデマゴギーによる連携とサイバー攻撃は、かつて無いほどの勢いで計画・実行が可能な状況となっている。</p> <p>今後、独裁主義的な国が目指す方向性の1つとして、過去に毒ガスのような安価な大量殺戮兵器が流通したように、大規模DDoSネットワークや組織的デマゴギーによる国内混乱サイバー兵器が開発される可能性は否定できない。</p> <p>未知の問題に対する脅威を防ぐ方法というのは非常に難しいが、問題が発生してから收拾するまでのシミュレーションや法的整備を行うことは可能となる。</p> <p>例えば、日本の現行法では違法と認識される問題点を突くようなサイバー攻撃が開発された場合、その攻撃に対して防御手段を作った人間は逮捕されてしまう。技術開発が常に進行している分野に関する立法上の問題などについて、事後に問題が発生しない仕組みの構築を希望する。</p> <p>また、2011年の東日本大震災では、役所事態が壊滅的な打撃を受けたことで、その中に蓄積されていた住民台帳などが損失する事態に陥った。これらの管理台帳などの多くは、機密情報漏洩などの問題から利用法や管理の手法が制限されており、災害発生時などの住民確認などの利用が想定されていない。</p> <p>データのバックアップについては今後の議論が活発となり、安全性が高まることは間違いないと考えるが、現実問題としては、有事にそれらの手段を用いて被災地住民管理サービスなどに転用出来ない現状を議論すべきである。</p> <p>機器の二重化に留まらず、運用体制の二重化によって、平時にも有事にも国民生活を保証するという考え方が必要だろう。</p> <p>ICTが使えなくなる事態や、その状況で被害状況や対処方法を検討する方策までシミュレートし、国体の維持が可能な仕組みを検討しておくべきである。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------------------|---|--|----|--------|--------|----|-----------|-------------------------------------|------|------------------|--|------|---------------|---------------------------|------|-------|---------------------------------|------|----|---|----|----|--|--|----------|--|
| 83 | グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム | 4(2)研究開発戦略 4(4)標準化戦略 | <p>「クラウド基盤連携技術に関する研究開発および標準化活動」の必要性を主張いたします。</p> <p>クラウド技術・クラウドサービスは、電子行政、医療、教育などの社会インフラを支える重要な技術であり、安心・安全たる社会インフラの根本を支える技術です。国民の生活に深く影響する領域であることから、他国に依存すべきではないと考えます。</p> <p>特にクラウド連携技術は、世界に先駆けて、複数のクラウドを自由自在に連携させて多様な高度サービスを提供する技術であり、その結果、複数の中小クラウド事業者の連携によって、巨大なクラウドを上回る高信頼性を実現することが可能となれば、我が国のクラウド事業の発展に寄与することにも繋がります。</p> <p>またクラウド連携技術のスコープにはネットワーク技術も含まれており、本技術によりクラウドネットワーク全体の省電力化を図ることができます。さらに、多様な社会インフラクラウドの相互連携を行う異種クラウド連携の場としても機能できることから、将来、国民生活に多様な便宜をもたらすソリューションの創出も期待されています。</p> <p>本研究・活動の中心としては、主に以下の3種類の活動が挙げられます。</p> <p>一つ目は標準化であり、本団体が検討していた成果を、国際的な関連団体であるIEEE・ITU・その他に提案もしくは意見交換を行うことが重要です。GICTFでは既に、上記の関連団体との活発な相互交流を進めてきました。</p> <p>二つ目としてはクラウド間連携技術の利用シナリオの検討です。GICTFでは応用部会を中心にクラウド連携技術の具体的なユースケースの検討を進めており、既に海外の団体からも参照されているホワイトペーパーを発行しています。 (http://www.gictf.jp/doc/GICTF_Whitepaper_20100902.pdf)</p> <p>三つ目としてはネットワーク技術とクラウド技術の連携が挙げられます。GICTFでは2011年1月にネットワーク分科会を設置し、本分科会を通じて、日本が強みとするネットワーク関連技術(ネットワーク仮想化等)とクラウド系技術の連携や融合を検討しています。これにより、日本のクラウド技術・クラウドサービスの国際競争力とプレゼンスを維持し、さらに高めていくことができると考えます。</p> <p>「クラウド基盤連携技術に関する研究開発および標準化活動」は、以下の理由に示すように社会インフラクラウドの発展に大きく寄与するものであり、強力に推進すべきであると考えます。</p> <p>また、複数のサービスプロバイダ、ネットワーク事業者間での相互接続を推進することが不可欠であり、国がイニシアチブをとり産官学連携のもとで推進することが相応しいと考えます。</p> <p>【長文のため、意見の一部を掲載】</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | 株式会社ディーピーシステム | 4(2)研究開発戦略 | <p>今回の大震災・原発事故の風評被害等によって、外国人留学生や外資系会社員の帰国、外国での日本製品や農産物の輸入停止、外国人観光客の激減等の事態が起きています。インターネットの発達により、世界は接近したと言われてはいますが、言語の壁はまだ大きく、日本語で発信された情報を外国人が正確に取得する手段が限られているものと思われ知らされます。</p> <p>弊社は音声認識をはじめとした知識情報処理技術の開発に携わっていますが、グローバル・コミュニケーション技術のさらなる発展の必要性を強く感じます。海外からの日本国内の情報へのアクセスを容易かつ拡大させるために、WEB等による適切な情報提供手段、とりわけ日本語から外国語への文字や音声による翻訳技術の重要性は非常に高まっていると考えます。</p> <p>この震災により、日本の景気が後退し、民間企業の事業活動に大きな影響を与えており、この領域の研究開発が停滞してしまうことを懸念しています。官学民が協働している現在のユニバーサルコミュニケーション技術の研究は、政府の支援を増強していただいて、さらに活発に推進していくべきだと考えます。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 日本電気株式会社 | 4(2)研究開発戦略 等 | <p>災害行動は、いろいろな地方自治体で取りまとめられており、大略以下のように時間順になすべきことが列挙されている。これらの行動に対して、IoT技術を適用することによって、その活動を大きく効率化、高度化できると期待される。</p> <table border="1" data-bbox="633 895 1229 1262"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>やるべきこと</th> <th>対応する技術</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発生</td> <td>予知する、緊急連絡</td> <td>センサーネットワーク技術 衛星通信関連技術 次世代放送技術</td> </tr> <tr> <td>~数十分</td> <td>身を守る、安全の確保、状況の確認</td> <td>Disruption Tolerant NW Internet of Things</td> </tr> <tr> <td>~数時間</td> <td>二次災害の防止、情報収集、</td> <td>ネットワーク仮想化技術 コグニティブ無線技術</td> </tr> <tr> <td>~数週間</td> <td>救助、救難</td> <td>次世代ワイヤレスネットワーク技術 新世代ネットワーク技術</td> </tr> <tr> <td>~数ヶ月</td> <td>復旧</td> <td>ネットワークロボット技術 人間システム連携技術 マルチプリンシパル技術 プライバシー保護技術 クラウド端末協調制御技術</td> </tr> <tr> <td>~年</td> <td>復興</td> <td>クラウド間連携(インタークラウド)技術 社会インフラ協調利用技術 行動心理学/インセンティブ理論</td> </tr> <tr> <td></td> <td>次の災害への備え</td> <td>高速世界情報格納技術 高効率データ管理技術 大規模データ処理技術</td> </tr> </tbody> </table> <p>これらの研究開発を推進するために、活発な産官学連携のオープンイノベーションの枠組みが必要である。産官学オープンイノベーションを活性化させる場の構築、国内において分散された研究拠点の相互連携、研究要素間コーディネーター等の育成等により、グローバルな視点に立った標準化の戦略策定と国際連携の促進が期待される。</p> | 時間 | やるべきこと | 対応する技術 | 発生 | 予知する、緊急連絡 | センサーネットワーク技術 衛星通信関連技術 次世代放送技術 | ~数十分 | 身を守る、安全の確保、状況の確認 | Disruption Tolerant NW Internet of Things | ~数時間 | 二次災害の防止、情報収集、 | ネットワーク仮想化技術 コグニティブ無線技術 | ~数週間 | 救助、救難 | 次世代ワイヤレスネットワーク技術 新世代ネットワーク技術 | ~数ヶ月 | 復旧 | ネットワークロボット技術 人間システム連携技術 マルチプリンシパル技術 プライバシー保護技術 クラウド端末協調制御技術 | ~年 | 復興 | クラウド間連携(インタークラウド)技術 社会インフラ協調利用技術 行動心理学/インセンティブ理論 | | 次の災害への備え | 高速世界情報格納技術 高効率データ管理技術 大規模データ処理技術 |
| 時間 | やるべきこと | 対応する技術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 発生 | 予知する、緊急連絡 | センサーネットワーク技術 衛星通信関連技術 次世代放送技術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~数十分 | 身を守る、安全の確保、状況の確認 | Disruption Tolerant NW Internet of Things | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~数時間 | 二次災害の防止、情報収集、 | ネットワーク仮想化技術 コグニティブ無線技術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~数週間 | 救助、救難 | 次世代ワイヤレスネットワーク技術 新世代ネットワーク技術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~数ヶ月 | 復旧 | ネットワークロボット技術 人間システム連携技術 マルチプリンシパル技術 プライバシー保護技術 クラウド端末協調制御技術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~年 | 復興 | クラウド間連携(インタークラウド)技術 社会インフラ協調利用技術 行動心理学/インセンティブ理論 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 次の災害への備え | 高速世界情報格納技術 高効率データ管理技術 大規模データ処理技術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|------------|---------------------|---|
| 86 | 個人 | 4(2)研究開発戦略 | <p>ICTの利活用により、「知」のグローバル化は民間企業が新規事業を立ち上げ雇用促進を行う上で重要な要因のひとつは、「ことば」の障壁を解消するインフラ整備といえます。たとえは</p> <ul style="list-style-type: none"> 消費財の海外流通促進の必要性 <p>日本の生活文化を体現する、我が国のソフトパワーともいべき消費財(生活雑貨・食料品等)は、これまで国内の小売店舗等を中心に流通していた。しかし、少子高齢化の進展に伴って国内消費市場が縮小する中、我が国の多様な消費財の海外販売を促進することは、アジア等の新興国の消費市場の成長に貢献するばかりか、現地の消費者に対して日本への関心を喚起し、訪日観光客等の増加による国内消費市場の活性化等につながるのではないかと考えられる。また、小ロットだが個性的で多様な消費財を国際展開する上では、リアルの小売店舗だけでなく、ネット通販の国際展開が強力なツールとなる。こうした観点から、政府は「ジャパン・クール」商品へのニーズが高まり、かつ、近年、中間所得層の厚みが増しているアジア大都市圏への企業の進出を支援することを目的に、アジア域内での安全・安心な国際電子商取引や効率的な国際流通・物流基盤の整備を目指している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 情報流の「壁」 <p>流通の3要素を、「物流」、「金流」(決済)、「情報流」とした場合、物流や決済は既存インフラを利用することである程度進められる部分であるが、情報流については、抜本的な強化の必要性を指摘する声は強い。なぜなら、ネット通販等が提供する商品の情報を国外の事業者や消費者に伝える際、IT技術の進展に伴って情報発信の時間的・距離的制約はかなり下げられたものの、国際取引であるが故の言語の違い、画面上の情報伝達であるが故の訴求力の弱さが課題として指摘されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 共通基盤整備「知のインフラ」の重点的な研究開発体制の必要性 <p>言語障壁を解消するための共通基盤整備を早期に実現するためには、産官学の知の連携が重要であることは自明である。特に、総務省管轄の独立行政法人情報通信研究機構は、中心課題である次世代自然言語処理、次世代機械翻訳システムの研究開発に従来から取り組んでおり、その成果も世界的に評価されている。次世代の翻訳システムは大規模な対訳コーパスを整備し、そこから得られる言語情報を学習することで、従来方式を凌駕する翻訳精度を実現する方式として注目されている。</p> <p>今般の震災を受け、防災・減災、災害の復旧・復興、ネット上に流通するデマや風評被害の軽減等安心・安全に資するための情報通信技術の重要性も再認識されたと同時に、国際社会への情報発信ならびに在日外国人等へ対する的確、迅速な情報伝達等に、上記言語障壁を解消する機械翻訳システムの早期の実現は、各方面から期待されているものと確信する。</p> <p>これら言語の翻訳技術の研究開発は、我が国の知識情報社会の実現に必要な不可欠な重要な政策にも位置づけられるのではないかと強く信じるものであり、短期的に重点的な研究資金の配分と産官学の英知を結集する国家プロジェクトとして、「言葉」の問題を克服することこそが、我が国のグローバル社会での発展のためには益々重要になると考えます。</p> |
| 87 | 個人 | 4(2)研究開発戦略 | <p>Web上に存在する膨大なテキスト情報に対する効率的なアクセスを国民に提供することは、本検討アジェンダにおいて目標としている「本格的な知識情報社会」を実現する上で必要不可欠です。現在、そのようなテキスト情報に対する主たる国民のアクセス手段としては、民間の検索エンジンがその主たる役割を担っておりますが、このような社会的に重要な情報インフラに関しては、寡占化による将来的な弊害を防ぐためにも、アクセスの信頼性・公共性を確保するという観点から国が積極的な役割を果たすことが必要だと考えます。それを実現するための情報処理技術として、ベタバイトスケールの大規模なテキストデータを扱うための様々な基盤技術、大量のデータから有用な知識を抽出し、整理、統合するための発展的なデータ／テキストマイニング技術などは、今後の研究開発戦略において取り組むべき重要な課題であると考えられます。</p> |
| 88 | アルプス電気株式会社 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>【意見要旨】 電波を使った心拍・呼吸等のバイタルサイン検出技術は、予病に応用できる技術であり、「ライフ・イノベーション」分野において、デバイス開発、臨床実験等の研究開発を推進すべきである。</p> <p>【意見詳細】 電波を使って心拍・呼吸等のバイタルサインを検出できる技術は70年代から知られているが、一般化されるに至っていない。一般化されない理由としては、電波特有の取り扱いにくさ、有効なデバイスの不足、臨床実験の不足が考えられる。</p> <p>一方、この技術は、非侵襲・非拘束状態でそれらバイタルサインを検出できるため、健康状態の常時モニタリングを容易にすることが可能となる。健康な人でも常時モニタリングすることで、体の異変を検出しやすくなり、予病につなげることが期待できる。日本は少子・高齢化社会の先進国であるが、本技術は医療費増大の抑制対策として好適であり、研究成果を世界に発信する価値は高い。「ライフ・イノベーション」分野において、デバイス開発、臨床実験等の研究開発を推進すべきである。</p> |
| 89 | アルプス電気株式会社 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>【意見要旨】 安全・安心・健康という観点からID認証や心拍・脈拍などのバイタルサインの人体近傍での情報通信として今後拡大が見込まれるBAN(Body Area Network)において、日本で先行している電界通信技術を戦略的に研究開発し、国際標準化を推進していくことが必要である。</p> <p>【意見詳細】 日本企業により数年前から研究開発されてきた電界通信技術が、ここ1-2年でID番号や生体データの人体近傍での通信として実用化が進んできている。これは各企業による研究開発とアプリケーションの創出の結果であるが、一方で人体近傍の情報通信として主に医療市場向けを中心にIEEEなどでBAN(Body Area Network)の規格標準化の議論が始まっている。今後安全・安心や、医療費の抑制に向けた健康維持・救急医療・診断治療・高齢者介護などの分野でこのようなニーズが高まっていくことが想定される。</p> <p>上記市場の拡大に向けて、電界通信技術の通信の安定性やセキュリティ性の向上や、評価・測定方法の確立など研究開発や実証実験が必要であり、産官学にて規格標準化による相互通信を推進していくことが求められる。安全且つ確実な情報通信技術として「ライフ・イノベーション」への貢献と、低消費電力の通信として「グリーンイノベーション」の実現として戦略的に成長させていく必要があると考える。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|---------------------------------|---------------------|---|
| 90 | 合同会社ウイトラ | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>(2)「研究開発戦略」に対する提言 上記の課題の解決策を検討するために「スマートシティの通信インフラのあるべき姿」を検討する研究開発プロジェクトを提案したい。現実の社会においては既に出来上がっている都市の上で様々な制約条件を考慮しつつ通信インフラを強化していかなくてはならない。これは研究開発というよりもビジネス上の課題とみなされている。現実の都市構造に合わせて解決すべき問題だからである。</p> <p>しかし中国やインドにおけるスマートシティのように、これから巨大都市を建設するようなプロジェクトにおいては既存都市の制約を外した理想的な通信インフラを構築することが可能であり、真の意味のユビキタス社会のための通信インフラを検討することができる。その時、固定のブロードバンドをどのように配備しておき、ワイヤレスブロードバンドをどのように組み合わせるか、ワイヤレスブロードバンドへのアクセスポイントをどのように準備しておくかをあらかじめ考慮しておけば、低コストで固定・ワイヤレスブロードバンドを実現することができ、ユビキタス社会実現の経済合理性が成り立つようにすることができる。この検討には固定網および携帯電話のような公衆網の基地局だけでなく、ホットスポットや屋内における超高速無線伝送のためのアンテナ配備も検討すべきだろう。</p> <p>このような構想が実現すればICT技術の輸出のみならず、現在世界で話題になっている都市インフラの輸出にとっても大きなツールとなることが期待でき、我が国の将来の産業全体に大きく貢献できると考える。また、日本国内の地域再開発のような際にも、検討結果を取り込んでできる範囲で効率化することは可能だろう。</p> <p>本提案は要素技術の提案ではないので本来ならば「研究開発戦略」以外のカテゴリに入れるべきかもしれない。しかし、現状ではまだビジョンが明確でないこと、「スマートシティの通信インフラのあるべき姿」は現状の技術のみならず数十年後の技術も視野に入れて検討すべき課題であるために、新技術を盛り込める可能性が高いので「研究開発戦略」として提案している。</p> <p>この提案を実行する場合は総務省内部に閉じずに国土交通省や経済産業省などとの連携が不可欠であることを付記しておきたい。</p> |
| 91 | 社団法人関西経済連合会産業部 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>現行のアジェンダに加え、下記の点について盛り込んでいただきたく思います。</p> <p>①経済・社会がさらにグローバル化していく中で、多言語音声翻訳機などユニバーサルコミュニケーションの研究開発を推進すべきである。</p> <p>②近年、一部の海外検索エンジンによって、ネット上の情報へのアクセスが寡占化される状況にあると思います。</p> <p>我が国の根幹的な生活・産業の基盤として、国民が安心してアクセス・入手ができ、かつ新しい技術開発およびビジネス創出につながる共通的な「知」のインフラを整備するための情報通信面からの研究開発の推進が急がれる。</p> |
| 92 | 株式会社KDDI研究所 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>提案項目名:「超堅牢型クラウドネットワーク」 内容・理由</p> <p>今後取り組むべき研究開発課題といたしまして、クラウドコンピューティングで利用されている仮想化技術をさらに高度化し、大規模災害に耐える超堅牢な通信システム、データセンターを実現するクラウドネットワーク技術を早急に確立する必要があると考えます。今般の大規模震災においてもGoogle等のデータセンターが提供する各種サービスは、国民生活の基盤となっており、その堅牢化は啓蒙の課題となっております。また日本の科学技術における情報通信技術の比重は極めて大きく、グリーンならびにライフイノベーションの実現においても、クラウドネットワーク技術は高度な通信インフラを下支えするとともに、裾野の広い社会的応用で積極的にリードしていく駆動力となります。バックボーンネットワークから移動通信を提供するアクセスネットワークを仮想化連携させたクラウドネットワークにより、物理構成に依存しない高信頼性をエンド・ツー・エンドで実現することが可能となります。さらに複数のクラウドを高度に連携させるインタークラウド技術を確立することにより、さらなる堅牢化、省エネルギー化が可能となります。このような高信頼なクラウドネットワークを実現する仮想化技術に関する研究開発を強力に推進し、実用化において世界をリードすることにより、我が国における新事業の創出に寄与するのみならず、国際競争力の強化にも直結すると思えます。</p> |
| 93 | 株式会社KDDI研究所 Webデータコンピューティンググループ | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>【項目名】実空間情報解析技術</p> <p>検討アジェンダにおける「3 ICT市場の構造変化と将来像 ②ICT利活用の変化とその影響」に記述されている通り、近い将来において、AR(拡張現実Augmented Reality)、ライフログ等、現実空間とサイバー空間を連携させたサービスの創生が見込まれるが、その実現に向けて留意すべきは「2. 基本理念」の(1)にも言及されている、利用者、国民、人間を中心としたサービスを指向することである。</p> <p>そこで鍵を握るのは中心となるべき人間、および人間を取り巻く状況を、正しく理解する技術である。例えば、人間から取得しうるセンサデータや行動ログデータを効率的に収集・記録し、高度な確率推論・機械学習の手法を用いて、個人の状況および空間の状況を推定する、実空間情報解析技術の高度化が重要な研究課題となる。</p> <p>また、収集されたデータや推定された状況を家族や友人で共有したり、それらを時空間で統計処理し、タイムリーな情報提供および行動支援を行うには、従来よりも桁違いに大規模なデータをリアルタイムに収集し、高速に分析する必要がある。そのための大規模情報処理基盤を構築する技術を研究開発することは、我が国の産業競争力を強化する上で極めて重要であると考えます。</p> |
| 94 | 株式会社KDDI研究所 次世代通信アーキテクチャグループ | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>ICTを支える通信・放送のブロードバンド化・デジタル化が順調に進捗している現状において、これを、社会経済のあらゆる場面で利活用し、新たな価値を生む「知識情報社会」を、「高齢化」や「地震・大雨等の災害」等の課題先進国である日本の立場から実現していくことは、今後の日本の競争力を高める上で非常に効果的である。</p> <p>一方で、先日発生した震災での通信状況を鑑みると、非常時の通信手段としてインターネットは一定の役割を果たしたものの、例えば通信設備の破壊された場所等で、更に一歩進んだ安全・安心を実現するためには、ネットワーク構築の柔軟性を向上させるなど、ICTインフラ自体にも新しい発想に基づいた更なる信頼性向上が必要と考える。このため、現在のインターネットが抱えている様々な課題を抜本的に解決する、新しい高信頼ネットワークの研究・検討を、より強力に推進すべきである。</p> <p>以上を鑑み、4. ICT総合戦略の検討における(2)研究開発戦略の①今後取り組むべき研究開発課題では、利用者中心の高度ICT利活用を支える、以下の技術を検討する必要があると考える。</p> <p>[1] 超分散高信頼ネットワークプラットフォーム</p> <p>現在、各種仮想化技術により、ネットワーク装置を含む多様な計算機が自身の計算資源の一部をisolateした形で外部に提供可能となつつつある。また、計算機資源があらゆる場所に展開され、ユビキタスコンピューティング環境と呼べる状況が具現化しつつある。</p> <p>そこで、計算機資源があらゆる場所に展開されているユビキタスコンピューティング環境に対応し、必ずしも信頼関係にあるわけではない不特定多数のノード群を対象に、安全かつ自律分散的にネットワークを構成し計算を実行するための基盤技術を確立し、ネットワーク構築機会を飛躍的に拡大することを目指す。</p> <p>このような環境では、多種多様なプレイヤー(通信事業、ユーザユーザ、学校や企業など)が、至る所で自身の計算資源を提供可能な状況であり、これらをいかに簡単・安全にネットワーク化して利用できるかが重要である。</p> <p>一方で、現在のネットワークや分散コンピューティング技術は、ノード間に何らかの信頼関係があることが前提であるため、上述のような、不特定多数のノード群が必ずしも相互信頼関係にない状況で、自律分散でネットワークを構築し安全に利用するための各種技術を研究開発する。</p> <p>上記研究開発によって、任意のユーザが今そこにあるノードを自由に活用し、必要な処理を行うことができる、真のユビキタスコンピューティング・ネットワーク環境が世界に先駆けて実現する。これに対応したユーザ主導の先進的な新しいアプリケーションの登場も期待できる。これらによって、ICTインフラの構築までも含んだ高度な利活用を、従来の事業者中心ではなく、利用者中心で実現することができる。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|---------------------------------------|-------------------------|--|
| 95 | 株式会社KDDI研究所 情報セキュリティグループ | 4(2)①今後取り組むべき 研究開発課題 | <p>プライバシー情報を含むデータの流通技術</p> <p>さまざまな情報が電子化されてコンピュータで利用することが可能となっていくとともに、ライフログ等の技術の発展により、あらゆる種類の個人的な情報の記録も容易になっている。これらのデータを利用することにより、様々なシーンでより利便性の高いサービスの展開が可能となる。しかし、プライバシー情報を含むデータについては、慎重な取り扱いが必要である。また、プライバシー情報を含むデータの取り扱いについては各事業者の責任となっており、明確なガイドラインは存在していない。プライバシーを含む情報を安全に管理し、さらに、プライバシー情報流出を避ける形で加工したデータを利用、および、データを利用するための適切なアクセス制御機能や情報の流出元の特定が可能となる追跡機能等の技術が確立すれば、より多くの種類の情報を相互利用することが可能となり、新しいアプリケーションやサービスが実現すると考えられる。</p> <p>今後のさらなる情報流通の促進を目指し、プライバシー情報を含むデータの取り扱いに関する技術的な検討を行い、利用可能な技術をベースとした政策的な取り組みを推進すべきである。</p> |
| 96 | 株式会社KDDI研究所 統合コアネットワーク 制御グループ | 4(2)①今後取り組むべき 研究開発課題 | <p>【概要】現在、コストダウンを主な目的としたクラウド型サービスの活用が進展しています。しかしこのような傾向は、物理的には少数の事業者が有するデータセンターへのデータの寡占的集中が進むことを意味しており、リスク分散や情報可用性の向上といった観点からは、必ずしも好ましいとは言えません。これらの問題を解決するためには、全国的に情報の超分散化を可能とする自律分散指向のネットワークインフラ技術の研究開発が必要であると考えます。さらに本技術は、日本国内に留まらず全世界的な普及を進めることで、極めて汎用性の高いネットワークサービスを実現するための基礎技術となり得ると考えます。</p> <p>【詳細】現在のクラウド型サービスは、データセンターにおける計算機資源の仮想化技術をベースとしており、計算機やストレージ等の物理的資源の有効利用とそれによるコストダウン、及び幅広いユーザ層への均一なサービスの提供に大きく貢献していることは明らかです。しかし一方では、少数の事業者のデータセンターにデータが集中する状況を生み出すこととなり、また海外のデータセンターに情報が格納されることを考えると、国家的な情報管理と安全保障の観点からは必ずしも現状のままで推移することが得策とは言えません。また国内においても、データセンターが特定地域に偏在する状態となると、自然災害や特定業者の設備故障による情報消失が危惧される上、遠隔地域からの情報アクセスに遅延や帯域制限が加わることとなり、情報社会における地域格差の原因となります。</p> <p>上記の懸念事項は、既存のネットワークインフラでは、アプリケーションが必要とする遅延・帯域等の特性を適応的に制御できないことに強く関連します。局所分散された複数のデータ格納地点とそれらを接続するネットワークが自律分散的に運動するアーキテクチャを実現できれば、物理的には超分散化されたデータをあたかも近接する単一のデータセンターに格納しているかのように取り扱うことができます。さらに、アプリケーションが求める機能をネットワークインフラが適応的に提供するネットワーク高度化技術を加えることで、従来のIPベースのネットワーク上では必要な性能を得ることが難しかった、高度医療サービスなどのミッション・クリティカルなアプリケーションを提供することも可能となり、安心安全かつ高品質な日本発のICT基盤を実現できます。</p> |
| 97 | 株式会社KDDI研究所 マルチメディア・アプリ ケーション部門 | 4(2)①今後取り組むべき 研究開発課題 | <p>本検討アジェンダは、急速に進化を遂げる情報通信社会において、コンテンツ、システム、サービスなどを一般生活環境のために活用する具体的な施策を示すことで、ブロードバンド化やデジタル化が真価を発揮する未来を日本が率先して構築しようとする戦略を記述するものであり、大変有望な内容と考えます。</p> <p>一方、来るべき知識情報社会では、考えや経験などの高度な知的活動に伴う情報および生活必需の情報を円滑かつ広範囲に双方向で伝達することが求められることを鑑み、「4 ICT総合戦略の検討」の「(2)研究開発戦略」の「①今後取り組むべき研究開発課題」においては、これらを実現するためのより多くの技術課題を考慮すべきと考える。例えば、以下の3点は特に重要課題と認識している。</p> <p>[1] マルチデバイス活用技術 「事業者中心から利用者中心へ」の実現のためには、利用者の環境に合わせて最適なデバイスやネットワークを機動的かつ柔軟に利用可能とするマルチデバイス活用技術が必須となる。デバイスやネットワークをシームレスに選択可能な通信方式やコンテンツフォーマットの検討に加え、複数種類のデバイスやネットワークを同時に利用しながら、これらが相互に連携しつつ異なる役割を担って動作する動的役割分担型システム構築技術が、地域的デジタルデバイド解消の観点からも重要課題と考える。</p> <p>[2] ソーシャルメディア集計活用技術 「組織中心から国民中心へ」の実現のためには、双方向性や共有制を特徴としたいわゆるソーシャルメディアの進化・活用が不可避である。社会基盤の一部として位置づけ、高度な利用を実現するためには、自由かつ手軽という特長を維持しながらも、自然発生的な情報システム・プラットフォームを総合的に理解・利用可能なシステム・プラットフォームへと発展させる必要がある。そのため、各種ソーシャルメディア情報の集計・集約機能、理解を助けるための動的可視化機能、多種フォーマットメディア連携機能など、アクティブな情報発信とパッシブな情報利用の両方を実現する技術の確立が必須と考える。</p> <p>[3] デジタルサイネージ高度化技術 「技術中心から人間中心へ」の実現のためには、ユーザインタフェースの新たな進化をもたらす技術が必要である。特に、屋内外の生活の各シーンでTPOに応じた情報をインタラクティブに授受するデジタルサイネージが、今後急激に普及し、その高度な利用法が課題となると予想される。技術的には、低リテラシー層の利用を促進するための対話型インタフェースや、複数のサイネージ相互が時間・空間的に連携するマルチサイネージ運動技術、また利用者に適合した情報の表示やタイミングを選択するパーソナライズ型サイネージなどが、重要課題と考える。</p> |
| 98 | ナチュアソリューションズ株式会社 | 4(2)①今後取り組むべき 研究開発課題 | <p>(2)研究開発戦略</p> <p>①今後取り組むべき課題への意見</p> <p>今回の東北地方太平洋沖地震のこともあるが、災害に向けた通信インフラの整備課題は日本の地域における防災対策として急務と考える。</p> <p>通信経路がすべて拠点に集中している今の通信方式の脆さが今回被災された方や周辺地域も含めて情報難民を作り出したといえるかもしれない。現在のFTTH含めてすべてのキャリアアクセスラインは通信回線/通信制御/通信管理のすべてにおいて集中方式なので、災害時に端末間ローカル通信(例えば避難所間での通信)がしたくても集中通信拠点がつぶれてしまえば通信そのものが不能となるインフラ構成である。この課題を解決するためのアクセスラインとしてあるべき姿をこのような災害を教訓として研究する必要があるのではないかと考える。しかし警察無線/防災無線のような目的制限付きで専用インフラは必要ではなく様々な地域ICTサービスを提供でき、インフラ会社、公共機関や地域企業/商店などが直接住民に情報配信できる「地域ネットワーク」が研究課題として重要であると考えます。</p> <p>災害情報提供/地域ニュース提供/安心・安全サービス提供/高齢者見守りサービス提供などを基本的な福祉生活に関わるサービスについて、住民に無料提供することを考えた場合、現在の通信キャリア回線を使ったサービスではコスト的に実現できない問題があるため、自治体主導の地域ICTサービスの実現と展開という意味においても研究する意義は大きい。</p> <p>上記課題解決の具体例として、(独)情報通信研究機構の新世代ネットワークと弊社で共同研究しているNerveNetという地域ネットワーク技術が存在し、既に過去5年間研究継続してきた実績がある。既に北海道岩見沢市での実証実験、小金井テストベッドでの研究実験などの実験フェーズに入っている。この技術の枠組みをベースとして、様々な地域サービスと連携して実証できる研究開発の仕組みを是非作っていただきたいと考えている。</p> |

| 意見 番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ 項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|----------|--------------|---------------------|--|
| 99 | 日本セキュアテック研究所 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>パスワードは代表的な電子的本人認証手段としてあらゆる場面で使われ、社会に大きく貢献してきました。しかしながら、現状の文字によるパスワードは、「覚えられない」「メモ書きをする」「使い回しする」等、その運用と安全性にさまざまな問題を抱えているのが実情です。本格的な「知識情報社会」ではいつでもどこでも老若の誰でもがストレスなく使えるパスワードが求められます。その実現により初めて電子的本人認証の「可用性」と「機密性」の両立が実現すると考えます。</p> <p>政府の提示するトークンの安全基準(2010年2月 電子政府ガイドライン作成検討会 セキュリティ分科会発信のオンライン手続きにおけるリスク評価及び電子署名・認証ガイドラインによる定義)によるとレベル1からレベル4までパスワードは共通項目です。そのパスワードは広く使われているものの、メモ記載や同一パスワードの複数システムでの使い回しやパスワード厳格運用時の失念対応コストの増加などに見られるように人は無機質で長い文字列を数多く覚えることは困難です。即ち人間中心の本人認証システムになっていないことに起因すると思われる。</p> <p>そこで、いつでもどこでも老若の誰でもがストレスなく使えるパスワードシステムの開発に本腰を入れて取り組み、当検討アジェンダに採り上げることはセキュリティの基礎的の要件ともいえる本人認証の確実性が増す事を意味し、国際貢献にも寄与するかと考える次第です。</p> |
| 100 | 株式会社日立製作所 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>・今後取り組むべき研究開発課題として「グリーンイノベーション」及び「ライフ・イノベーション」は重要な課題だと認識し、検討されることに賛同致しますが、下記の項目を(例)に加えられることを提案致します。</p> <p>●継続的な通信速度の向上や敷設済みの通信インフラの利用向上のための技術 低コストかつ高耐久光多値伝送向け信号処理技術等の研究開発についての検討を提案致します。</p> <p>●ゼロデイ攻撃対策技術 ICT利活用の負の側面として、セキュリティ対策が十分に実施されていない機器を対象とする攻撃によって社会全体に深刻な事故を発生させる可能性がある。こうした機器では、未知の脆弱性や、対策が公開されていない脆弱性を対象とする攻撃が多くなることが想定されるため、プラットフォームとしてゼロデイ攻撃(対策が公開されていない脆弱性に対する攻撃)を防御するための技術開発が必要であると考えます。</p> <p>●情報の不正流通対策技術 いったん組織外に出たデータに対する被害拡散防止についての検討を提案致します。 【長文のため、意見の一部を掲載】</p> |
| 101 | 富士通株式会社 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>デジタル機器の機能向上と、国民の安全を守るという観点から、今後の情報セキュリティに関する研究課題として、以下の2つの課題を盛り込むべきと考えます。</p> <p>【研究開発課題1】 多種多様な端末や通信事業者(キャリア)に依存しない、統一的なセキュリティ対策を実現する技術の研究開発 [課題に取組む必要性] ・個人でインターネットにアクセスする手段が多様化し、様々な端末で様々なキャリア(公衆無線回線など)が使用できる。 ・その一方で、セキュリティ対策は、端末毎あるいはキャリア毎に個別に提供されている。 ・すなわち、安全にインターネットを利用するには、国民自身が、端末・キャリアそれぞれのセキュリティ対策の違いを意識し適切な対応をしなければならず、組み合わせも多様化している。</p> <p>[なぜ民間でなく、国での施策なのか] ・特定のキャリアに限定されるものでなく、複数の端末ベンダとキャリアにまたがる課題である。 ・ICT分野共通の課題である安心・安全なインターネットアクセス環境の実現にむけて、国などの中立的な第三者機関による推進が求められる。 [本研究成果の国民への還元] ・国民への安心・安全なインターネットアクセス環境が実現でき、「ライフ・イノベーション」に寄与できる。</p> |
| 102 | 富士通株式会社 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>【研究開発課題2】 情報セキュリティに対する人のリスク認知に関する調査研究 [課題に取組む必要性] ・個人レベルでは、適切なセキュリティ対策が行われず脆弱なまま放置されている状況が発生している。 ・その理由として、 ・個人にとっては、セキュリティ対策を講じるコストに見合う効果が分かりにくい状況となっている。 ・一人ひとりの情報収集能力や認知判断力には違いがあり、行動にばらつきが多く生じてしまう。 ・すなわち、各個人にとっては、「セキュリティ対策をしないこと」(＝セキュリティ対策の不作为)が合理的な対応と認識されている部分があるが、社会にとっては必ずしも好ましいとは限らない。例えば、攻撃の踏み台として利用され、社会基盤に大きな影響が出るおそれがある。(eg. 韓国DDoS被害) ・このような、個人と社会とで利害相反な状況を解消するため、人々の心理までアプローチすることが求められている。</p> <p>[なぜ民間でなく、国での施策なのか] ・人々の多様性を鑑みながらも、社会全体としての効果を最大化することが必要である。 ・個人や個別企業が単独では解決できない複合的な問題であり、アンケートやシミュレーション、実証実験などにより、検証されることが重要。 [本研究成果の国民への還元] ・リスクに対する個人の感じ方とその対処の仕方について明らかにすることで、セキュリティリスクに対する認知の向上が図れる。 ・自分から進んで取り組みたいと判断する利得(インセンティブ)が明らかにされることで、組織内システムにおける半ば強制的なセキュリティ対策とは異なる、国民向けの自発的なセキュリティ対策の推奨が可能となる。 ・情報セキュリティに対するリスク認知における社会と個人とのギャップが明らかになると共に、これらのギャップを解消することで、国民が安心安全と感じられる社会基盤システムの提供が可能となる。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|----------------|---------------------|--|
| 103 | 早稲田大学 研究戦略センター | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>オール光通信を支えるICTデバイス</p> <p>2020年頃を想定した新世代ネットワークやフォトニックネットワーク(オール光通信)の構築は、爆発的に増大する情報のやりとりをスムーズにするとともに、電力利用効率を大幅に向上させた超高速・大容量通信網の実現が目標とされています。ここにおける光スイッチング、光ラベリング、光多重・分離等ネットワーク上の光信号処理を行うためには、光技術のみならず、それを駆動するための同等の高速性能を具備する「電子デバイス」が必須であることは明らかです。更なる電力利用効率および信号処理能力の向上に必要な要素技術を詳細検討し、オール光通信の構築に不可欠な高速動作するICTデバイス(電気信号を増幅・処理するデバイス、光と電気を互いに変換するデバイスなど)について重点的な取り組みが必要であると考えます。</p> |
| 104 | 早稲田大学 研究戦略センター | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>ICT技術の利活用の中で、①知識の共有、②時間節約の解放、の二つが重要なキーワードになると考えます。特に、我が国が直面する少子高齢化社会においてこれら二つの有効性・利便性を如何に広く国民に理解、そして活用してもらい、人中心の知識情報社会として構築するか、これが本政策部会で議論されている内容と考えます。</p> <p>知識情報社会の実現により、身近なところでは移動困難な高齢者のさまざまな知識獲得の助けになるほか、在宅勤務などの拡大による移動エネルギー・コスト削減、それに伴う子育て・介護等の時間の有効利用など多くのメリットが期待されます。もちろん知識共有による幅広いコミュニティーの形成と拡大により、より密接な人と人とのつながりが構築でき、より人間性溢れる豊かな生活を実現できるものと期待されます。</p> <p>しかしながら、インターネットやクラウドコンピューティングが広く利用されつつある現在でも、現実には満員電車にゆられながらの長時間の会社通勤や、ごく限られた人々による偏った知識共有とコミュニティー形成など、ICT技術のメリットが広く国民に浸透していないと危惧されます。これは、社会生活における現実空間と、インターネット等の知識情報空間の間に、未だに「壁」が存在していることを意味しています。この壁を取り払い、双方の空間を誰もがシームレスに、そしてシンプルに行き来できることが、人中心の知識情報社会の構築とさらなる発展につながると考えます。</p> <p>これを実現するため、重要な技術政策課題の一つとして現実空間と知識情報空間を行き来する情報の大容量化、シームレス化を実現することが挙げられます。これにより現実空間と知識情報空間の間に存在する壁を無くすことが可能になると考えられます。これはある意味では拡張現実感に近いイメージになります。このシームレスな大容量情報通信を支えるICT技術が、次の日本が目指すべき技術政策課題であると考えます。具体的には電波、光などの高い周波数領域でのハードウェア技術(光・電子デバイス)の高度化とそのネットワーク応用が基盤技術として最重要になると考えられます。もちろんこれら高度なハードウェア技術を基盤として、利用者本位のユーザーインターフェースや柔軟で安心な大容量ネットワーク構築などの社会インフラ整備、さらには国民に実際に利活用してもらえるような環境整備も国策として必要になると思います。</p> <p>新しいハードウェア技術など最先端技術分野の実社会への展開や国際産業競争力強化のためには産官学連携が必須と考えます。中でも、「官」の役割は重要であると考えます。「官」が牽引力となり、新分野への知見を有する「学」と産業化をめざす「産」を束ねていくことで、新しいICT政策への道筋は形成されるものと考えます。</p> <p>以下に重点化するべきと考える項目を列挙致します。</p> |
| 105 | 早稲田大学 研究戦略センター | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>新たな電波資源の開拓</p> <p>近年、携帯電話やスマートフォンの普及、更には高速ブロードバンドの普及により、誰でも大容量のデータを高速でやりとりすることが可能な時代になりつつあります。これに対応すべく60 GHz帯でも高速無線伝送システムの開発が進められていますが、将来、更なる大容量な情報をシームレスに(意識する間もないくらい)やりとりする時代が到来することは間違いないでしょう。100 GHz以上の周波数帯域はこれまで通信利用が技術的に困難とされていたため、通信用に割り当てられている帯域が必ずしも十分であると言えない状況が近づきつつあります。技術開発をさらに進めるとともに、電波の周波数利用のあり方についても、さらなる議論を深め、日本が世界をリードすれば、新たな産業創出につながれることが出来るのではと思います。</p> <p>現在、120 GHz帯やテラヘルツ帯での無線通信に向けた研究開発が進められていますが、現状の高周波デバイスをそのまま利用すると、小型・軽量の無線通信装置の実現は困難です。無線システムの利用イメージ、システム構成にとって端末のサイズというのは極めて重要な要素で、単に小型化されたということではなく、通信システムのあり方そのものに大きく影響を与える技術分野であるといえます。このような観点から、これまでの新規電波資源(ミリ波帯～THz帯)開拓への取り組みに加えて、ICT研究の重要な一分野として100 GHz帯近傍や100 GHz～サブミリ波帯に対応した無線通信装置内部の全ての部品を含む小型・軽量化に関する基礎的研究から応用的研究を幅広く推し進めていく必要があると考えます。</p> |
| 106 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>提案項目名:「ミリ波を用いたスーパーネットの研究開発」</p> <p>内容・理由</p> <p>今後取り組むべき研究開発課題といたしまして、無線アクセスやWiFiで利用されている無線通信技術を大幅に高度化し、近距離の超高速アクセスネットワークや宅内におけるTV、ビデオレコーダ、パソコン、携帯端末等の機器間を超高速で結ぶホームネットワークなどを実現するため、要素技術の進展が著しいミリ波を用いたスーパーネットに関する実用的な技術を早急に立ち上げることを提案いたします。</p> <p>国民が「ICTで生活や社会が良くなった」と実感するためには、個々人の身近なところでの通信手段を格段に進歩させる必要があります。ICTはここまでやってくれるのか、という高度な機能と利便性を実現するためには無線である必要があります。現在用いられている無線通信は周波数帯域、通信スピード、混雑度等で大きな壁に当たっています。今後の知識情報社会では取り扱われるデータ量が膨大になり、かつその大量のデータのやり取りが個々人の身近なところでなされることとなります。そのため、ミリ波を用いて近距離の超高速通信や大量のデータを扱う身近な機器の間をスムーズにつなぐスーパーネットの世界を実現する必要があります。このスーパーネットを実現するための手段としてミリ波が最も有望でありその要素技術は格段の進歩を見せていますが、実用的なレベルに持つためにはリスクの大きい多くの課題があり、研究開発を一段と加速させることが不可欠です。</p> <p>また、元々、この分野では日本は先進的な研究開発をしてきておりますが、昨今、実用性が高まってきていることを背景に世界的な競争が激しくなっています。今こそ、産官学の総力を挙げて、実現に取り組むべき喫緊の研究開発課題であると確信します。</p> |
| 107 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>アジェンダの項目は、平常時におけるICTの利用面でのイノベーションにやや偏向しているかもしれない。現在、様々なシステムがネットワーク化しており、ネットワークは電力、ガス、上下水道、交通、物流システムと並ぶ社会のインフラとなりつつある。しかし、今回の東北関東大震災では、通信システムが最大被災地の東北以外の関東などでマヒしてしまい、災害に対して脆弱であることを露呈してしまっている。地震国家日本が世界に問う災害に耐性のあるネットワーク技術を示すことに失敗してしまった。ただし、この課題は先進国では日本が一番切実であるため、他の国任せにしてよい解が出るとも思えない。したがって、日本の通信市場における中心的課題として研究開発を進める必要がある。その意味では、研究開発戦略の補足強化が重要と考える。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|---------------------|--|
| 108 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>「グリーンイノベーション」及び「ライブイノベーション」とも間接的には関係するかもしれないが、我が国が直面する重要課題としては、フォールトトレラント型のネットワークシステムが欠かせない。インターネットの次の新しい世代のネットワークを、国民の誰もが安心して使用できる将来の社会基盤として実現するためにどのような要素技術を開発したらいいのか、これまでいろいろ検討されてきたが、どちらかというとセキュリティ等の平常時の「安心」が主要課題だった。しかし、このたびの災害を考えると、災害時に強いネットワークの方が安心・安全な社会生活を送る上では欠かせない。そのためには災害現場で生き残った要件が全く異なる複数のネットワークをつなぎ合わせ、広域の安否確認サービスとしてスムーズにシステムを実現できるような技術を確認しなければならない。</p> <p>また、様々なタスクグループで考えて欲しいのは、コンテンツは平常時はリッチコンテンツが安く(タダで)手に入れればいいとユーザは指向しがちであり、Best Effortでも許容されやすいが、災害時は安否情報を確実に届けたいことを要求される。「生きているどうか」という数十字の情報を確実に届けられることが最優先である。評価尺度の全く異なるこの課題には今のネットワークは全く応えられていないことがこのたびの災害で不幸にも露呈してしまった。</p> <p>検討すべきは以下と考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 携帯電話網において、通信インフラは無事だが、想定される猛烈なトラフィック増にも耐えられるようにするにはどうすればいいか？ 2. 携帯電話網等のインフラが崩壊した災害現場において、迅速に最小限の通信サービスを開始するにはどうするのか？(衛星通信はビジネス的には厳しいので国家事業として常時サービスする覚悟が要る) <p>ここからは、個人的な体験談です。地震後は専攻長という立場もあり、東大本郷に留め置かれましたが、95%の発呼規制下にもかかわらずauのCメール(SMS)は快調に通信できました。いつもこのように動くのならば、安否確認には最適です。実際、電話をブロックするにもシグナリングが要るわけで、シグナリングの中にメッセージを埋め込んでいるSMSは上手に運用すると1の課題の解になる可能性がある。そこで、タスクグループには、今回の災害時に東京都下とか関東圏内でのSMS通信がどの程度使えたのか調べてもらいたい。もし使えなかった場合は、その技術的理由も明らかにし、次世代を考える際の情報源として活かすべきと考えます。</p> <p>1万人以上の命の代償があったわけで、そのような災禍をできるだけ避けられるような技術のイノベーションを考えていって欲しい。</p> |
| 109 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>(3)の②ICT利活用の変化とその影響について現場からの声を届けさせて頂きます。</p> <p>近年、ネットをはじめ、医療、特許、各分野で情報が氾濫しています。その一方で、これに効率よくアクセスする手段が乏しく、情報過多となったデータは活かしたデータとなるどころか、生活や業務の障害となることさえあります。また、この度の震災で明らかになった点は、Twitterなどのソーシャルメディアや電子掲示板、携帯電話サービスなど様々なコミュニティサービスを複合的に利用可能とする技術が必要だということであり、そのための基盤となる情報通信技術の研究開発をこれからも大いに推進して実施すべきだと思います。</p> |
| 110 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>提案項目名:「ミリ波を用いたアクセスクラウドの研究開発」</p> <p>内容・理由</p> <p>近年、タブレットPC、スマートフォンと呼ばれる多機能携帯端末や高機能携帯電話が爆発的に普及しつつある。超高速のCPUを持たずハードを軽くして持ち運びを容易にし、インターネットへの無線接続機能を有し、また低消費電力でバッテリーによる長時間運転が可能、といった特徴を持つ。ユーザは、情報を利用する都度、端末をネットワークに接続し、その先に用意された多彩なアプリケーションを、高いセキュリティの元で活用することができる。必要なとき情報を端末にダウンロードし、必要なときネットワークの先のコンピュータに計算させ、必要なときデータをアップロードするシナリオでは、端末のCPUの負担低減とは対照的に端末の通信機能の重要性が飛躍的に高まるとともに、アクセス頻度、伝送容量、きめ細かなサービスエリアなど、ネットワークの負荷もますます大きくなる。</p> <p>一方、ユーザがネットワークの先に接続されたコンピュータを直接意識することなく多彩な情報サービスや高いセキュリティを各自の端末で享受できる形態はクラウドコンピューティングと呼ばれ急速に広まりつつある。前述のような多機能携帯端末がこのクラウドコンピューティングサービスと結びつくビジネスは、今まさにICT産業の本流となりつつある「あつという間」のギガビットレベルの超高速転送が望ましい。そのためには光基幹通信路のみならず、支線やアクセス、そして端末にいたる経路がすべて超高速となることが必要で、そうなるべく初めユーザはブロードバンドを体感することになる。無線ネットワーク構築の観点では、周波数の枯渇、高速性、低消費電力、ユーザ過密度など末端系ほど困難な課題が山積しており、クラウドビジネスを支えるネットワーク議論から重要なボトルネックが抜け落ちている感がある。ネットワーク側の負荷軽減のための解決策として、末端のデバイスに近い部分のクラウド化「アクセスクラウド」という議論が予想される。このアクセスクラウドを支える物理ネットワークとして、末端でデバイスの近傍に存在する超高速無線ネットワークは、クラウドビジネスを支える要素として益々重要性が認識されてゆくであろう。提案する研究開発課題は、前述の周波数の枯渇、高速性、低消費電力、ユーザ過密度という末端直前ネットワークの課題を、ミリ波が固有の特徴として有する、高速性、小型化、低干渉性(鋭い指向性と短距離伝搬)、高速性(広帯域特性)を活用し解決するもので、結果としてアクセスクラウドを支える「ミリ波アクセスフリーウェー」の実現を目指すものである。</p> <p>ユーザは、コンテンツ提供者に高機能携帯電話を使って必要とする情報のダウンロードを依頼する。例えば駅の改札口、エスカレーターなどを利用したときに、ユーザのもつ高機能携帯電話に短時間でダウンロードされる。ユーザは自分のもつ端末を意識するのみで、ネットワークの先の情報機器はもちろん、端末直前のミリ波ネットワークも意識しない。したがってこのようなシステムは、“ワイヤレスクラウドネットワーク”と呼ぶのが相応しい。</p> <p>本研究開発の目的は、ここ数年で必須となるギガビット級のワイヤレスクラウドネットワーク構築のための要素技術を開発することであり、年率70%で増加するわが国の無線データ通信量の増大に対応したインフラ構築、クラウドビジネスのためには必須の技術である。高品質な通信を可能とするために端末の変復調特性を通常のインフラ通信機器が持つ水準まで改善させる。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|---------------------|--|
| 111 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>提案項目名:「電波・ミリ波ICT技術を用いた局地豪雨(ゲリラ豪雨)センサーネットワークの研究開発」</p> <p>内容・理由</p> <p>地球温暖化との関連も指摘される気象の変化のひとつに、日本でも熱帯地方に固有と思われていた局所豪雨(ゲリラ降雨)が観測される頻度が急増している。この豪雨は雨域直径が1km程度と極端に強く観測、予測が極めて難しいが、大きさに半比例して極端に強い雨である。人的被害を含む多くの災害が報告されている。雲高も低くkmオーダーの局所的降雨を、10km～50kmもの巨視的観測を行なう従来のアメダスや気象レーダーで観測することは容易ではない。この豪雨は、予報(Forecast)ではなく通知(Nowcast)的なアラームシステムで検知することが、効果的である。</p> <p>一方、ミリ波技術は、限りある無線周波数を広げるブレイクスルーとして研究が加速されてきている。Silicon技術も加わり経済効果も加わることで、今後取り組むべき研究開発課題として最優先である。この周波数を屋外無線ネットワークとして利用する際の困難な課題が「降雨減衰」であり、これを克服するアイデアが、基地局が約0.6km間隔で稠密に配備される既存の移動体通信ネットワークを利用したミリ波屋外ネットワークである。アクセス系の通信路を無線でしかも太くすることで、ユーザから見たストレス(遅延や時間時間)のないネットワークを実現し、社会全体としてのクラウドシステムの完成を狙う。</p> <p>ここでは、このミリ波無線ネットワークの有効な2次的利用方法として、局所豪雨アラームシステムを提案している。密な基地局間を結びミリ波無線回線の受信電界減衰量から、地点の降雨分布の逆算、領域内の積算降雨量の直読が可能となる。</p> <p>アクセスやWiFiで利用されている無線通信技術を大幅に高度化高速化し、近距離の超高速アクセスネットワークを充実できるとともに、安心な生活を保障するインフラネットワークも同時に実現できる。高速性と降雨に対する高い感度(減衰特性)を有するミリ波はSilicon技術の導入と共に加速しておりその要素技術は格段の進歩を見せていますが、実用的なレベルに持っていくためにはリスクの大きい多くの課題があり、研究開発を一段と加速させることが不可欠です。</p> <p>ミリ波要素技術の進展をインテリジェントなネットに適用する技術を早急に立ち上げることを提案いたします。ミリ波分野では元々日本は先進的な研究開発をしておりますが、昨今、実用性が高まってきていることを背景に世界的な競争が激しくなっています。今こそ、産官学の総力を挙げて、実現に取り組むべき大であると確信します。</p> |
| 112 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>研究開発課題</p> <p>想定外の事象に対応可能なトラスタブルネットワーク技術の開発</p> <p>概要:</p> <p>想定外の事象に対応可能な、新たな概念に基づく、トラスタブルネットワーク技術の開発が必要である。つまり、次世代ネットワークシステム開発においては、想定された要求や事象のみに閉じているものであってはならない。従来のネットワークシステムは、システム設計時に想定される使われ方や想定内の障害にのみ対応するものであった。一方、社会経済の急激な変化により、異種の組織や個人がネットワークシステムを通じて連携する必要が出てきており、それらのニーズは、システム開発・整備時には予想できない。その結果、システム設計時には想定されない使われ方にも耐える必要がある。また、使われ方に加えて、ネットワークシステム内外の想定外の変化、故障、攻撃にも耐える、堅忍持久なネットワークの設計、運用技術、および、サブシステムのブラックボックス化などで全システムを完全理解せずとも運用可能なネットワークシステムを構築可能な技術を確立する必要がある。</p> <p>開発すべき要素技術例としては、以下のようなものが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・異種ニーズを容易に受入れ可能とする柔軟性を持つシステム構成技術、および、制御技術。それを可能とするネットワーク仮想化技術。 ・異種システム共存技術。例えば、バージョンの異なるサブシステム同士を安全に共存させる技術、バージョンの古いソフトウェアと新しいソフトウェアを安全に共存させる技術など。 ・システムの稼働を止めずにシステムを更新する技術。例えば、システムを稼働させつつ、バージョンの古いソフトウェアを新しいソフトウェアに安全に置換える技術。 ・正常処理に加えて、想定外の異常への対処処理もタイムリーに実行できる技術。 ・システムコンポーネントに故障が発生しても、セキュリティに対する攻撃があっても、システム全体としてはタイムリーに動作し続ける技術。 |
| 113 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | <p>社会・経済の高度化、少子化・高齢化社会の進展、地球環境問題の深刻化、自然災害の増加等に伴い、ICT技術の利用拡大や関連する技術の高度化はわが国の近未来における重要な社会的要請となりつつあり、それに向けた施策の構築が必要である。</p> <p>私は気象庁に在籍し、気象観測システムの利用技術に関する研究とその現業利用に関する行政の仕事に従事してきました。ここでは、本検討アジェンダの中の「研究開発戦略」について私の意見を述べさせていただきます。</p> <p>気象観測の分野においては電波を利用した観測システムは重要な役割を果たしている。その中でも気象レーダーは台風や集中豪雨などの大雨の監視、飛行場におけるダウンバーストの監視において主役的な役割を演じており、さらに近年では竜巻の監視や都市型水害をもたらす局地的大雨(ゲリラ豪雨)の監視においてその重要性が目目されている。</p> <p>気象レーダーは気象庁、国土交通省、電力会社、地方自治体等によってそれぞれのために応じて運用されているが、その利用拡大にともない、電波資源のコミュニティ内での分配、及び他分野との再配分が大きな課題となっている。また、たとえばゲリラ豪雨の研究や現業的な監視のためには、走査速度の増大(時間分解能の高度化)や空分解能の高度化による現象探知の精緻化、偏波機能の利用による降水強度測定の高精度と雨・雪・雹など降水粒子判別機能が必要であるが、現行のパラボラアンテナと電子管を用いた気象レーダーシステムではそれらは実現することが不可能である。</p> <p>こうした状況にあって、幸いにも総務省等のご努力により気象レーダーにおける固体素子化実験が行われ、使用する電波の狭周波数帯化について実現の目処が立ってきた。また同様に、1次元フェーズドアレイレーダーの開発も進められている。これらの技術は次世代気象レーダーのプロトタイプとして重要な位置を占めると思われる。</p> <p>今後、さらに実用的な次世代気象レーダー技術を構築するためには、フェーズドアレイレーダーの2次元化による非回転アンテナによる超高速観測の実現や、これまでフェーズドアレイレーダーでは実現できなかった偏波機能の搭載に関する技術開発が必要である。</p> <p>長年レーダーの開発と製品化に携わってきたわが国の産業界においては、高精度、高信頼性のレーダーの開発は得意とするところである。ただし、これらの技術開発が実現しても、それらをもとにした製品が国内だけでなく国際的に広く普及するためには、製作に係る費用の低廉化が絶対条件として必要である。産・官・学が連携してこれらの技術を応用した機器と利用技術を低廉で開発すれば、国際競争力の高い製品の開発が達成できる。</p> <p>以上のことから、本検討アジェンダの中の「研究開発戦略」のひとつとして、2次元フェーズドアレイ偏波レーダーの開発を取り上げていただくよう希望いたします。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-------|---------------------|---|
| 114 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | ICTの技術力は、日本が国際社会で経済面で成長していくためには必要不可欠と考えます。研究開発戦略と研究課題に関してコメントさせていただきます。研究開発戦略としては、アメリカで政府主導で進んでいる研究プロジェクトであるFIA(Future Internet Architecture)や、欧米でEU主導で進んでいる研究プロジェクトであるFP7に対抗できる白紙から新しいネットワークアーキテクチャの研究を政府主導で進めるべきであると提案します。日本では、独立行政法人の情報通信研究機構で一部進められているようであるが、予算規模が欧米と比べると小さいので、政府主導ですらにすすめていくべきだと考える。今回の地震発生後、移動体通信はほとんど使いものにならなくなった。研究課題としては、今後の通信はさらに移動体通信中心になっていくので、災害時にも耐えられるモビリティに関わるアーキテクチャを白紙から設計することを提案する。そのモビリティアーキテクチャの設計を、グリーンを考慮し、リソースを余剰に確保することなく、最適に、またできる限り最少にリソースを利用するようにすることも研究課題と考えます。 |
| 115 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究課題 | 「在宅初診から診療所での詳細検診までに適用可能なシームレスな遠隔医療システムの整備」を提案いたします。これまでも、在宅医療、遠隔画像診断、遠隔医療コンサルテーション(病病間連携)などのシステムが開発され、運用されていますが、これらは全て「作り込み」のシステムであり、国内外へ広く展開できるものではありません。本邦が蓄積している技術を広く展開し、実質的な経済効果を上げるためには、まず遠隔医療システムそのもののコモディティ化を目指すことが必要です。また、遠隔医療の効能を最大に引き出すためには、最も適用数が多く、かつ、遠隔化することによる医療資源削減効果の最も大きい初診を対象にすることは当然の理であり、事実諸外国ではフライングドクター等の出動判断や、在宅処方(薬剤指導)などへの適用が多く見られるところですが、医師法第20条および関連省令の制限により、本邦では(一部の研究例を除いて)まだ着手されていない状況があります。社会政策として考えれば、例えば、新型インフルエンザなどの新感染症のアウトブレイク時、病院や診療所に患者を外向かせて初診を行うことは、未感染者が医療機関に来ることによって二次感染を受ける、あるいは、感染者が公共交通機関などで医療機関へ向かうことによって、経路上での二次感染のリスクを増大するものであり、まず移動前にスクリーニングを行わせる基本的な環境を整える必要があります。欧米では来院させることなく「友人」がタミフルなどの処方を受けてこれを窓から投げ入れて届けるなどの方法で処方薬を届け感染リスクを下げるなどは知られていますが、本邦の処方に関わる精度からはこれは難しく、また、薬剤の最適配置の観点から見ても好ましいアプローチであるとは言い難いところがあります。この場合、肺炎リスクのある患者だけを搬送し、後は自宅にてとられた情報と遠隔診断で得られた情報から処方を行い、必要なところに必要な薬剤を届けるフレームを整えることは、社会的リスクを低減する措置として必要な事項です。このためには、体温、血圧などの基本的な情報を計算機取得し、視診、聴診などの基本的初診情報の取得が可能な情報システムを、自宅計算機などを用いて「プラグアンドプレイ」で実現できる仕掛けの構築(情報工学研究)が必要になります。また、この基本的な枠組みを適用できる、特区制定を通じた社会実証実験棟も行うことが必要です。体温、血圧などについては、既に業界団体がContinuaなどの接続規格を発表するに至っており、これらの機器も十分にコモディティ化されていることから、すぐにでも適用することは可能です。一方聴診については、単に聴診器を計算機につなげるだけでは、正しい音響窓から正しい方法で取得された情報を提供することは叶わず、これを適切に指示・指導できる、マルチメディア通信環境(遠隔マルチモーダルコミュニケーション)に関わる十分な研究を行う必要があります。また、同様の環境の拡張として、YRP等で実施されているような遠隔超音波診断(救急車や診療所への適用)に耐えるような、簡易型ロボットによる遠隔機器操作が適用されるべき場面もあると考えられ、これらに関する研究も重要な課題です。また、画像品質、通信品質を家庭用計算機のレベルから、診療所などに配置すべき超高解像度、あるいは、立体映像まで、一つの標準的な接続インタフェースで「シームレスに」かつ「プラグアンドプレイ」で取り扱えるような基礎技術の確立も求められます。これまでのような遠隔ロボット手術のような高度先進医療に特化した遠隔医療研究のあり方を改め、最も困難ではあるがもっとも効果的である、初診を対象としたスケラブルな遠隔医療の実現を目指した、技術面、社会面を含めた総合的研究を目標の一つとされることを期待します。 |
| 116 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | 本件につきましては、先頃の震災における通信事情を鑑み、今の通信を根本的に変える新たな通信方式の研究開発が必要と考えます。特に緊急通信の提供方法、基幹網不通時における新たな通信方式への取り組み、省電力でも動作するネットワーク機器の開発、が重要課題と考えます。またそれら新たな通信方式を実際に実験できるテストベッドネットワークの構築や、テストに使用できる電波資源の解放も必要と考えます。 |
| 117 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | 研究開発戦略中の「今後取り組むべき研究開発課題」について、特にファイブノベーションといった科学技術基本計画の核心となる部分について、重点的に取り扱う項目としては、通信インフラの革新的拡充と柔軟且つ多様性・自己成長性のあるシステムの創生といった内容になると考える。即ち、次世代の通信インフラが担う社会的な責務が、もはや個人を直結させる志向となっており、また、その接続需要も真のブロードバンド(1 Gbpsクラス)を要求する水準になってきている。(一現存の高速モバイルは、概念上のブロードバンドであって、実態が伴わない)この視点から、次に必要となる具体的な研究開発分野は、「ミリ波ブロードバンド通信デバイスを融合させたリアル超高速モバイル通信システム」とこれを支える「次世代ミリ波インフラ通信デバイス:ワイヤレスファイバー」になると思われる。現存のモバイル通信システムは、確実に何処にいる個人ユーザーも収容するという目標には届きつつある。しかし一方で、各個人の取り扱うデータのサイズも巨大化傾向にあり、接続需要は瞬間的にGBTを受け渡したいとするレベルにまで到達している。即ち、「個人ユーザーの必要とした瞬間に、その個人に向けてGbpsクラスの通信路を適応的でありながら確実に開く手段」が必要となってきているのである。 |
| 118 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | グリーンイノベーションやライファイノベーションの分野は、現在、世界的に多くの企業や研究者が展開を行っているため、大変な激戦区と言える。だが、それらの多くがオープンイノベーション型、すなわち、多くの企業に対してデータや成果を公表して、利用者とプレイヤーを増やし、その中で事業化のシーズを探していく方法が一般的だ。だが、国内ではそれらのデータの公表や流通が充分に行われていない現状がある。国内でのデータの流通と利用を促進するための研究開発を行う必要がある。活発なデータの流通と利用、及び公正なルール策定が行われることによって、初めてオープンイノベーションやベンチャー企業の施策が活用できるようになる。データの流通フィールドが確定することによって、今まで独自の研究フィールドを構築してきた研究者同士が、同じ土俵の上で研究成果を交換することが可能になり、協業が可能となる。大規模な設備やデータフィールドが必要なデータマイニングやアルゴリズムの研究開発分野は、そのような恩恵を受ける可能性が高いため、世界に先駆けて推進するべきと考える。 |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|-----------|--|--|
| 119 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | 「3. ICT市場の構造変化と将来像」および「4. ICT総合戦略の検討」において、「知識」と「情報」が区別無言及されている。しかし、現在の状況は「情報」の流通は効率化しているが、それが必ずしも「知識」の円滑・健全な利用につながっていないということを認識すべきである。そして、「情報」を「知識」に昇華させるための科学技術研究を項目として立てる必要があると思われる。 例えば、4.(1)④の第一項目とも関連することとして、多様なコンテンツを自由に利用可能となることで、必ずしも知識の質が上がっているわけではない。むしろ誤った情報・危険な情報が広まりやすくなっている状況であり、多くの情報から正しい知識を選択するための情報通信技術が必要である。例えば、今回の大震災においてtwitterを始めとした情報通信技術が大いに活躍したが、一方でデマや根拠のない風評被害も広く早く拡散することとなった。情報を取捨選択して知識に昇華させる技術は、国民の安心に直結するものであり、研究項目として特に言及すべきものであると考えられる。 |
| 120 | 個人 | 4(2)①今後取り組むべき研究開発課題 | 提案項目名:「弾力的光ネットワーク」 内容・理由 今後取り組むべき研究開発課題といたしまして、通信ネットワークの省電力化のために不可欠と考えられるオール光化技術を高度化し、柔軟性に富む光ネットワーク技術を早急に確立する必要があると考えます。多様化する社会が産み出す多様なアプリケーションを支える効率的なプラットフォームとしては、柔軟性に富み、必要なだけのネットワークリソースを弾力的に利用する光ネットワークの実現が必要です。従来の光ネットワークにおいては、光領域で処理できる最小単位(粒度)が波長単位で固定されてしまうため、不必要なネットワークリソースまで割り当てる必要があり、非効率であるという課題があります。これに対し、多様な光パスを適応的に生成・収容する技術を確立することで、必要最小限の電力で多様なアプリケーションに対応可能な、柔軟で効率的な通信ネットワークが実現可能となります。このような省電力で弾力的な光通信ネットワークに関する研究開発を強力に推進し、実用化において世界をリードすることにより、国際競争力の強化に直結すると考えます。さらに、このような柔軟な通信ネットワークの実現により、情報通信基盤としての利活用がさらに進み、ICTによる産業・社会活動の効率化等による省電力化に対する効果も極めて大きいと考えられます。 |
| 121 | 株式会社日立製作所 | 4(2)②研究開発の仕組み(システム)の在り方 | ・教育、福祉、医療・介護、行政、観光、農業等のさまざまな分野においては、現在、それぞれ国、地方自治体によるさまざまな法的規制がかけられています。新しい発想に基づく技術実証においては、既存の枠組みから外れた方法を試行することがしばしば必要となるため、当該規制が妨げとなる場合が散見されます。今後のICT利活用に向けた研究開発加速、成果普及の迅速化には、実証段階、普及段階に必要な規制緩和についてのご検討を提案致します。 |
| 122 | 個人 | 4(2)②研究開発の仕組みの在り方 4(2)③産学官の役割分担の在り方 | 提案項目名:「大学を中心とした複数プロジェクト横断型産官学研究協力体の構築」 内容・理由 従来より、シーズオリエンテッド研究に文部科学省の科学研究費補助金制度がある。近年これに加えて、ニーズオリエンテッド型(ソリューション研究の形)で、多くの政府関連(官)プロジェクトが遂行されている。いずれのプロジェクトも、複数企業、大学、政府関連公的研究機関が協同で推進され、それぞれ成功裡に終了している。これらの殆どにおいて大学はプロジェクト進捗管理の中心となる存在ではなく、プロジェクトの中の要素研究を分担することが多い。 しかし、これらのプロジェクトの成果の社会還元には、共通の問題点が存在する。 1) インセンティブを挙げるため成果はそれぞれの参加機関に分散して帰属される。このため、複数企業がこれらの成果を融合して研究を継続し、より実用的な成果物に仕上げる際にIPの共用が容易ではない。異なるプロジェクト間の成果の組み合わせもより難しい。 2) プロジェクト内の複数企業の垣根が下がらず、真の意味での協同によるシナジー効果が上がらない。それぞれの構成企業、メンバーは情報交換は行なうが、研究は同時に並行的に併進であるものの、役割分担において運命協同体の関係にはなっていない。 3) 1企業では長期例えば5年程度かかるようなテーマを継続することは負担が大きい。大きなブレークスルーを伴う研究開発には5年程度は最低でも必要である。 ここで提案する産官学のプロジェクトの形態は、大学を中心として具体的なニーズに対して役割分担を行いアプローチを行なうようなプロジェクトである。その特長は以下のようなものである。 4) 大学の特長を生かし、企業がIPなどの垣根を下げて協力することで、上記1)、2)の問題を緩和することができる。 5) 最近では企業の研究開発の視点が短くなり、3)の問題が顕在化している。大学は人材もより長期的な配置が普通であり、長期のテーマを執念深く人材育成と並行して進めることができる。これにより、企業の弱点である3)を緩和できる。 6) 4)と5)にも関連するが、年代的に前後する複数プロジェクトの成果物を組み合わせ、ソリューション研究を実用システムの実現に導くことができる。 欧米では、このような大学を中心に形成されるプロジェクトは珍しくなく、プロジェクト間での競争が、企業間の競争ではなく、技術分野ごとの競争になるような仕組みになっている。加えて、この形の複数プロジェクト間の成果物の連携は、結果として異なる省庁の連携を促すものとなる可能性が大きく、次のような効果も期待できる。 7) 政府系プロジェクトにおける、省庁や部、課の組織縦割りの弊害、障壁、重なり合いの解消にも寄与する。 |
| 123 | 個人 | 4(2)②研究開発の仕組み(システム)の在り方 4(2)③産学官の役割分担の在り方 | これにつきましては欧州FP7で取り組まれているETP(欧州テクノロジープラットフォーム)を参考にし、日本版TPの運用が望まれます。 |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|----------------|-------------------------|--|
| 124 | 個人 | 4(2)②研究開発の仕組み(システム)の在り方 | <p>現状の基礎研究や競争的資金のあり方に対して必要な視点があると考ええる。一般の企業が持つ研究所などでも言えることだが、日本では研究開発のシーズの数と、それを実際の事業に昇華させていく起業家の数を比べると、圧倒的に前者のほうが多い状況がある。</p> <p>そのような起業家は、多くの場合で手法や手続きが煩雑になる国のプロジェクトへの参加を希望しない。国庫から出たお金を利用して構築された基礎研究が、それらの起業家の元に届けられることなく終了していく可能性が高いという形になっている。</p> <p>起業家側にとってみると、今後の事業展開を考えずに作成された研究内容を自社の顧客に適用することで、売上が下がる、又はシステムの運用費が増加するなどのデメリットがあるため、利用を躊躇う場合が多く発生する。実際のサービスは、初期の開発費よりも、保守・運用に必要な経費の方が大きく、実際に適用したものが失敗だった場合には撤去費用やユーザへの長期的サポートまでが必要となる。</p> <p>このようなリスクを負ってまでサービスに適用した場合「実事業に適用した」ことに対する評価と、人的/金銭的な補助を行うことが必要ではないかと考える。特に人的な補助として有望なのはサービスの運用を行う要員の確保である。専門的なサービスを行う場合、その分野に特化した人員を用意する必要がある、そのような人材がたまたま同じ会社の中にいる、ということは考えづらい。例えば研究職や学生などを上手く組織して、研究項目を採用した企業に対して派遣し、サービスの保守・運用についてある程度責任を持つような体制を整備するだけでも、多くの企業にとって導入までのハードルが下がると考えられる。</p> |
| 125 | 個人 | 4(2)②研究開発の仕組み(システム)の在り方 | <p>現在、国の情報通信技術の研究開発を推進するための人材をめぐめる環境は、必ずしも整っていない。具体的には、国立研究所において(これは大学でも同様であるが)多くの研究員が任期付きの職に従事しており、不安定な身分での研究を余儀なくされている。中には単年度契約の身分等もあり、とても研究に専念できる環境とは言いがたい。</p> <p>情報通信分野においては、この問題は、現在はまだそれほど顕在化していないが、もしも今後研究員の失職が相次ぎ、それが広く世間、特に大学生・大学院生に知られることとなれば、今後政府の情報通信分野の研究を推進する人材の確保は、困難となることが予想される。</p> <p>現在、Google、Yahoo!といった企業がICT人材の受け皿となっているが、このような企業では行えない研究を遂行するためには、政府における情報通信技術研究を担う人材をめぐめる環境を改善することが不可欠であると考えられる。</p> |
| 126 | 株式会社日立製作所 | 4(2)③産学官の役割分担の在り方 | <p>・政府主導のもと、技術標準化、必要なレギュレーションの検討等の産学官をまたがる問題について、専門家が集まって、専門委員会を構成した上でのご検討を提案致します。</p> <p>・教育、福祉、医療・介護、行政、観光、農業等のさまざまな分野においては、現在、それぞれ国、地方自治体によるさまざまな法的規制がかけられています。新しい発想に基づく技術実証においては、既存の枠組みから外れた方法を試行することがしばしば必要となるため、当該規制が妨げとなる場合が散見されます。今後のICT利活用に向けた研究開発加速、成果普及の迅速化には、実証段階、普及段階に必要な規制緩和についてのご検討を提案致します。</p> |
| 127 | 早稲田大学 研究戦略センター | 4(2)③産学官の役割分担の在り方 | <p>産学官連携について</p> <p>近年、諸外国ではICT分野への政府による研究開発投資が強化されています。米国では省庁横断的なICT研究開発プログラムとしてネットワークング及び情報技術研究開発計画(NITRD: Networking and Information Technology Research and Development Act)で過去最大の約30億米ドル(2007年度予算)を支出、欧州では第7次欧州フレームワーク計画(FP7: Seventh Framework Programme)では総研究開発予算324億ユーロ(7カ年)のうち、全分野で最大となる3割近くの予算をICT分野に投資しています。また韓国でもICT分野への研究開発予算が2001年から2005年にかけて約1.5倍増加するとともに科学技術分野全体の約2割を占めています。しかしながら我が国日本におけるICT分野への政府研究開発投資は10%程度で横ばいを続けており、国際競争に打ち勝つためにもICT分野への研究開発への戦略的投資を積極的に実施すべきであると考えます。また個別プロジェクトにおいても、米国や欧州では情報通信技術に限らず、軍事技術や国家戦略と絡んだ研究開発が積極的に実施されています。米国で様々な研究開発プロジェクトを主導している組織として、国防総省高等研究計画局(DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency)が挙げられます。DARPAは歴史的にもインターネットの原型となるARPAnetを開発した機関としても有名で、「軍需技術の開発にとどまらず、社会に貢献するあらゆる分野の基礎的な研究開発」もカバーしていることは周知の通りです。近年、日本における研究開発プロジェクトは「出口イメージ(=応用システム、アプリケーション、商品化、市場規模)」を強く求められることが多く、一般的に言われる「基礎的研究」が実施しにくい現状があるように思います。米国DARPAのように「軍需技術の開発にとどまらず、社会に貢献するあらゆる分野の基礎的な研究開発」を日本では「最先端ICT技術の開発にとどまらず、社会に貢献するあらゆる分野に波及可能な基礎～応用的なカバーする研究開発」を実施すべきであるとともに、国際産業競争力確保に向けた「All Japan」としての「戦略的取り組み」が必要であると考えます。海外が軍需で技術全体を引っ張ろうとしているのであれば、日本は日本らしくハイエンド民需でICTを牽引するという考え方もあると思います。例えば、日本が誇るインフラである高速鉄道向けICTや人口が希薄な地域、航空機内ICTなどこれまでのハードウェアでは高速通信が困難であった分野に対する研究開発を取り上げることでハイエンドICTハードウェアを育て、国際産業競争力の向上を目指すという方策は有効であると考えます。また、これらのハイエンドICTは災害地での通信確保、防災性の向上に大きな貢献をするものであり、世界一地震が多くても世界一地震に強い国家を作るための重要課題の一つであると確信します。</p> <p>ハイエンドICT研究推進には、産学官連携が不可欠であると考えます。「学」は基礎的研究開発を、「産」は応用的研究開発から製品化を、そして「官」は「学産」間のブリッジ機能を果たすとともに中～長期的研究の推進(基礎的～先端的研究)、新規国家プロジェクトの提案、更には産学官共同研究・連携のマネジメントを、それぞれ分担し進めるべきです。また近年、単独企業では研究開発用の大型設備投資等が難しい現状の中で、「官」が大型研究開発設備を整備し、「学産」に施設利用させるなど、「官」を中心とした次世代への技術伝承を担うという方策も検討すべきであると考えます。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|--|-----------------------|---|
| 128 | 個人 | 4(2)③産学官の役割分担の在り方 | <p>産業界からの視点で考えるならば、学界に求められる役割は「研究」と「人材」に尽きる。研究の成果を利用するのみならず、事業分野に精通した人材の確保が非常に重要になるのだが、このような事情が現代に即さない形になっている。特にICT分野では、2年も経過すると1つの分野が隆盛～凋落していることもおかしくない程、速度が早いとされているため、4年間の勉学の成果が明日の課題に通用するかは保証されない。</p> <p>そのため不明瞭な尺度で人間を選別するしかなく、学生側でも長期的な研究を行うことは難しい状態となる。官側に求められる役割としては、産業界と学校との即時のマッチングを進めることによって、雇用のミスマッチをなくすことにあると考える。例えば前項で記載したとおり、特定の研究項目を採用した企業に対して、サービスの保守・運用要員として学生や研究者を活用し、その雇用に対して補助を出す。優秀ならばそのまま正規雇用にする仕組みなどを整備すべきと考える。</p> <p>また、2011年3月の東日本大震災によって職を失った方々などを対象にして、多くの大学や高校の授業を遠隔地で受講できる仕組みや、英会話などeラーニングに適した教材を多く解放するなどして、復興するためのスキルを身につけさせるような取り組みが必要だと考える。</p> <p>山口県美祢の民間刑務所「美祢社会復帰促進センター」では、受刑者に対してRubyによるプログラミングを教えることで有名になっている。例えば仮設住宅や避難所に集まった若者などに対して、就職支援のための仕組みを積極的に整備することも必要とされるだろう。</p> <p>このような被災者に向けた復帰支援活動に対して国が積極的に補助を出すことで新事業の発展を見込むこともできる。産官学のプレイヤーには、このような雇用問題とスキルアップを同時に解決させるような仕組み作りを進めて頂きたい。</p> |
| 129 | 一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム | 4(3)国際戦略 4(4)標準化戦略 | <p>急速に進展しているICTを取り巻く環境に日本企業が総力を挙げて標準化戦略を推進するにあたり、多くの関係企業が参集する評議会等の開催を検討頂きたい。国内の魅力的なコンテンツ・サービスを海外へ展開していくにあたり、国内法規と海外の法制度の違いを明確にし、海外へサービスを提供する上での柔軟な法整備の構築を検討頂きたい。</p> |
| 130 | 個人 | 4(3)国際戦略 4(4)標準化戦略 | <p>本件につきましては、東京大学の小川 紘一教授の解析結果が有効であると思います。詳細は、「国際標準化と事業戦略—日本型イノベーションとしての標準化ビジネスモデル」という著書に書いてありますので、そちらをご覧ください。</p> |
| 131 | 個人 | 4(3)国際戦略 | <p>ICTをインフラ事業として官民一体となって他国に売りにいく、という戦略については多くの部分での有益性が語られている。だが、それらのソリューションへの信頼感は、2011年3月に発生した東日本大震災の発生によって、かなり低下したと考えられる。</p> <p>H109 今まで重要な戦略であった日本の「安全」なブランドは、非常時の危機管理能力の無さを大きく内外にさらけ出してしまったことで疑問符が付くようになったはずである。特に各種の会社の利害が渦巻くプロジェクト形成について、合議と擦り合わせ、密室での決定を行っている姿は、国民に対しても非常に不安を与えた。</p> <p>このようなプロジェクトの進め方を国が行っていることに対して、今後の推進体制の再考をお願いしたい。特に情報の透明性と非常時の対処法や責任の所在などの検討を十分にすべきだろう。</p> |
| 132 | 個人 | 4(5)地域活性化戦略 | <p>4 ICT総合戦略の検討の内、(5)の地域活性化戦略が短すぎる</p> <p>地域コミュニティに対する、ICT活用を入れてほしい</p> <p>言うまでもなく、今の日本における最大の問題は少子高齢化である。</p> <p>地域における過疎化高齢化の対策として、ICTを最大限活用すべきである</p> <p>古くからあった、老人クラブや、老人大学などの地域コミュニティなどは人数不足、資金不足などにより、どんどん縮小していきっており、要介護者の増加や、医療介護費用の増大は大きな問題となる。</p> <p>今のうちにSNSなどの活用で、地域コミュニティ対策を講じて置かないと孤独死や地域切捨てなどが発生し、対策に財政が逼迫し、日本の経済崩壊を招くのではないかと危惧される。これは介護対策にも活用できるので地方における保険者負担を軽減できることにもつながるのではないかと。</p> <p>縦割り行政でなく、総合的な戦略を検討していただきたい。</p> |
| 133 | 個人 | 4(5)地域活性化戦略 | <p>地域の活性化を行うことが出来ない理由は、大きく分けて2つに集約されると考えている。</p> <p>1つは絶対的な量が足りない、という点。現在良く行われているICT施策は、例えばSNSのように「参加者が数百万人を越えてから実効力が高くなるもの」が多い。数百人が参加したくらいでは、サービスの運営費用のほうが高くなってしまい、結果的に失敗するものが多い。</p> <p>2つ目は、参加者の意識が低い、という点である。仮に人数が少なかったとしても、地域での参加率が100%になれば、その場所で利用するメリットが発生する。実際にはプロジェクトの推進リーダーが地域を説得して、積極的に住民に利用してもらうための仕組みを作る必要がある。</p> <p>多くの地域活性化の問題点の多くは、このどちらかに類したものであると考える。</p> <p>これらの問題点の多くは「地域を活性化しなくてはならない」と考える人と「現状維持が良い」と考える人の対立構造から成立している。</p> <p>特区制度などの構築についても、実際にはそれを行った際の参加者数や意識の高さをベースにして考える必要がある。その上で、地域を説得して高い参加者意識を持った自治体などについて、他の地域との明らかなる補助金等の差別化を行うことが重要と考える。</p> <p>むしろ、住民の積極的な参加が無いがぎり、自治体の運営がままならないレベルまでに危機感を持たせるようなことも、現状では必要なのではないだろうか。</p> |
| 134 | ソフトバンクBB株式会社／ソフトバンクテレコム株式会社／ソフトバンクモバイル株式会社 | 5 その他検討すべき事項 | <p>・ ICT政策のみならず行政の運営に当たった政策議論や保有する情報の公開については、英国や米国の事例を参考にした「オープンガバメント」の展開と有効利用の実現に向けた施策を、より積極的に推進すべきと考えます。</p> <p>・ 具体的には、以下の3点を実施することが必要と考えます。</p> <p>① 一元的な運営の実施</p> <p>これまでの省庁毎の運営ではなく、行政サービスを一元的に扱うことで、消費者の利便性向上とともに、Webサイト等のシステムを活用した国民参加型議論の拡大を図るべきと考えます。</p> <p>② 利用者の評価の徹底</p> <p>上記システムに対する利用者の評価とフィードバックの実施を徹底し、継続的な改良を行うことで利便性を向上させるべきと考えます。</p> <p>③ 政策決定議論との連動</p> <p>政策決定の場における議論と「オープンガバメント」での議論を連動させることで多くの国民の意見を直接的に反映できるよう、インターネットによる会合の中継等も積極的に活用すべきと考えます。</p> |

| 意見番号 | 意見提出者 | 検討アジェンダ項目 | 提出意見(長文のものについては、その一部) |
|------|--------------|---------------------|---|
| 135 | 株式会社日立製作所 | 5①「オープンガバメント」の推進 | オープンガバメントを推進するためには、利用者の利便性を高めることが、最終的には「透明性」、「市民参加」を促すことにつながると考えます。そのため、パソコンに限らず、携帯性が高く、いつでもどこでもインターネットアクセスできる携帯電話等のモバイル端末は、オープンガバメントに不可欠なアクセス手段であると考えます。今後、参照系サービスが普及することを想定したオープンガバメントへのアクセス手段としてモバイル技術についての検討を提案致します。 |
| 136 | 株式会社ラック | 5①「オープンガバメント」の推進 | 省庁ごとにばらばらの情報開示体制をやめるべきと考えます。各府省庁ホームページのリニューアルは、各府省庁単位に個別に行われており、各入札既存業者の裁量に依存するところが多く、ホームページのデザイン、掲載される内容、情報の深さなども利用者つまり国民を意識したものとは言い難い状況と考えます。そこで、省庁・下部組織に共通した情報開示基盤に関して運用を含めて検討すべきと考えます。 ・国民から見て、統一感のあるわかりやすいデザインや構成。 ・わかり易い表現と内容。 ・必要な情報が掲載されており、すぐにアクセスできる。 正しい情報開示が民間企業にも求められる中、政府主導での積極的な推進をお願いいたします。 |
| 137 | 株式会社日立製作所 | 5②ICTによる社会変化や文化への影響 | ICTの発展が重要インフラ(情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス(地方公共団体を含む)、医療、水道及び物流など)にどのような効果を与えるか、また各インフラ事業のICT投資促進に対してどのようなスキームが考えうるかについて、関係府省、関係事業者におけるご検討を提案致します。 |
| 138 | 個人 | 5②ICTによる社会変化や文化への影響 | 2011年3月に発生した東日本大震災について、インターネット上で多くの流言飛語が飛び交った背景には、国の情報がオープンではない、という不信任感が挙げられる。現代のインターネット社会では、ジャスミン革命を例に出すまでもなく、隣の国の政治事情や情報公開のレベルについて、どのように利用されているか、などの比較が簡単にできてしまう。それは、現在の日本での情報公開のあり方が、情報の透明性の確保や国民の利便性を高める施策を重視していないように見えてしまうことに他ならない。国が発表する項目よりもインターネットで流れる流言飛語の方が心地良いからこそ信じていくのだと考える。よく「インターネット上に掲載されているから情報公開している」と話す自治体が多いが、情報が氾濫している現代において、その情報をインターネット上に、それも検索対策も行わずに置いておくことは、現実的に考えると何も発信していない状況に等しい。現実的には国は毎日のように新しい発表をしているが、それを大きく伝えるための手段を何も使っていない。本来は新聞のようなメディアがそれを行うべきだったが、現代のような新聞の社会的地位が相対的に下がっている時代では、情報発信の方法を考え直す必要があるだろう。国というのはコミュニティの集まりである。現代では、コミュニティサービスは様々なものが氾濫しているが、そのどれもがユーザに対して、情報発信や友人の勧誘を求め、情報の送受信/トランザクションを多く発生させることを求めている。それが存在しないコミュニティサービスはすぐに陳腐化し、他のサービスに取って変わられてしまう。今後のオープンガバメントのあり方を陳腐な言葉で並べたしまうと、Googleよりも情報検索が的確で、Facebookよりも有益なコミュニティを作り、Amazonよりも簡便なインフラサービスの提供が求められ、Twitterのように国民からの情報が集まってくる必要がある。国家というものが国民のコミュニティと情報を公的に集めたものである、という基本概念をサービスレベルの視点まで落としこむことが、現在求められていると考える。 |
| 139 | 株式会社ケイ・オペィコム | 5③その他の事項 | 大規模災害時の情報連絡手段として、ICTは不可欠なものとなっています。現在、個人の情報連絡手段としては携帯電話(無線通信)が一般的ですが、その利用率が高くなり過ぎ、災害時に輻輳が発生する問題が顕在化しております。有線通信と無線通信の役割分担を明確化し、耐障害性、可用性、費用対効果等の面から、それぞれをどのような方針で構築していくべきか検討すべきと考えます。 |
| 140 | 株式会社日立製作所 | 5③その他の事項 | 特記すべき項目として、今後の経済活動を支える電力供給の安定化についての議論を行って頂きたいと考えます。直近では、夏場の電力供給不足をどう乗り切るか等、既存のICT技術を組み合わせることで如何に効果を創出するかについての検討を提案致します。 |
| 141 | 株式会社ラック | 5③その他の事項 | インターネット、パソコン、携帯電話、スマートフォンの普及状況を考えると、現状のICT基盤を活用した国民意見の収集手段を積極的に推進すべきと考えます。政府で行われている統計制度、情報収集などに積極的に活用いただき、我が国国民の意見を即時に大量に収集する手段の一つとして有効活用をお願いいたします。 |