

参考資料C

- 資料1-1 「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)
- 資料1-2 「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)
- 資料2 クラウドサービス利活用事例集

「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)

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・アルプス電気株式会社 ・合同会社ウイトラ ・エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 ・社団法人関西経済連合会産業部 ・グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム ・グローバルフレンドシップ株式会社 ・株式会社ケイ・オプティコム ・株式会社KDDI研究所(6者) ・車両情報活用研究所 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・株式会社ディーピーシステム ・社団法人デジタルメディア協会 ・社団法人テレコムサービス協会 ・ナシュアソリューションズ株式会社 ・株式会社ナチュラシステムズ ・株式会社ニーモニックセキュリティ ・日本電気株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ・社団法人日本ケーブルテレビ連盟 ・日本セキュアテック研究所 ・株式会社日立製作所 ・富士通株式会社 ・株式会社毎日放送 ・三菱電機株式会社宇宙システム事業部 ・一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム ・株式会社ラック ・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。【ウィトラ（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ン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、消費者の負荷軽減など、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。【ニーマニックスセキュリティ(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。【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)】

※ 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というならば、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あがり、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たりえないと考える。</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。その二面性の両立こそ「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コントロール対策を国家レベルで実施することも同時に行なう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ない状況である。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が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	株式会社ナチュラルシステムズ	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、と主張しつつづけているところであります。</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た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とは思いますが、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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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…」という書きの方がよいのではないかと思考致します。

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)
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。</p> <p>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リテラシー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リテラシー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。</p> <p>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」が多いというのも事実である。</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	<ul style="list-style-type: none"> ・国際貢献を考える際の考え方について意見を述べます。 ・まず、現在、国際競争力のある製品開発においては、 <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。国内向けのも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> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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、システム毎に異なった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。 ・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>(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、場当たり的な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勘案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ます。</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ます。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認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料致します。</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先行し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ふのは仕方がないが、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>この構造の変化に柔軟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・オプティコム	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思います。
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ン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、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愚考致します。 ・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。」と言っていました。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「移动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する。</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</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・スマートフォンなどに慣れ親しんだ世代 ・PCや携帯に慣れ親しんだ世代 ・携帯電話さえ利用できない世代 <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> <p>① 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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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> <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」の構築の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」の考え方等も踏まえ、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 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。 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。 その点、デジタルサイネージは施設の設置・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。 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。 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である。 一例として、NICTが開発され、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の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。 ユーザIDの入力方法としてはこの他にFelicaをリーダにかざす手法も開発が行われている。 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。 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い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であると考えます。 ・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。 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。 ・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。 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り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・オプティコム	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。 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考えます。</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 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。 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、その状況に適した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。 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。 経済活性化、雇用再創出のために、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。 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。 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。 【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、医療と保険を組み合わせるなど、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恐れがありますため、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恐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、従業者数は63百万です。名称、所在地、電話番号、従業者数、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。(遅くてもないよりマシ) :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のでしょうか？</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 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、想定を越えた甚大な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、消費者の負荷軽減など、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ため、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、すでにし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。 企業が独自にで記事収集・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。 まさに今月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ようなものではなく、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	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の技術が用いられたりするなど、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】
50	個人	3②ICT利活用の変化とその影響	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。
51	個人	3②ICT利活用の変化とその影響	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。
52	個人	3②ICT利活用の変化とその影響	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れ、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、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。
53	個人	3②ICT利活用の変化とその影響	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は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。
54	個人	3②ICT利活用の変化とその影響	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。

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。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。
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べきだ。平時には高速通信網として利用されていても、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考えられる。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から形成され、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ー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。 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いと考える。 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のは難しい。 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る。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「事後成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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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、 <ul style="list-style-type: none"> ・「千三つ」といわれるほど、IPA(株式上場)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 の検討をお願いしたいと存じます。 ・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。 ・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ことも考えると、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。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・新事業創出に向けたNGNへの期待と現状 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。 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。 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。 ・NGN上に多種多様なサービスが出現するためには 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。 ・次世代移動体網の構築とFMCサービスへの期待 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。 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。 ・FMCサービスの本格化と多種多様なサービスの出現 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。 【長文のため、意見の一部を掲載】
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	<ul style="list-style-type: none"> (1)新事業創出戦略 ①新事業創出に向けた環境整備の在り方への意見 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。 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にどこでもできるため、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。 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れば、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。 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。
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	<ul style="list-style-type: none"> 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 ICT事業者が直接的な利益を求めるとはならず、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な在り方が重要と考えます。 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。

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た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。</p> <p>具体的には、各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。</p> <p>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愚考致します。</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ことと良いと考える。</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こと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、単独のメーカー・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	株式会社ニーモニックセキュリティ	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はいますが、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は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、通信は比較的自由的な裁量において、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的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そうですが、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入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、定期的に変更しましょう」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。</p> <p>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などが多く、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てる製品につながる施策を検討するべきだ。</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、本団体で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。官学民が協同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き、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、ICT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="839 1178 1629 1665"> <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>クラウド関連連携(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、活発な産学官連携のオープンイノベーションの枠組みが必要である。産学官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イ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	クラウド関連連携(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	クラウド関連連携(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。たとえば</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これまで取り組んでおり、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。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信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。 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。 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。 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」以外のカテゴリー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。 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。 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。 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。 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げられる共通基盤的な「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キング」 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、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、大規模災害に耐えう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キング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、その堅牢化は啓蟄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キング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 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。 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。 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思える。</p>
94	株式会社KDDI研究所 次世代通信アーキテ クチャーグループ	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。 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。 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。 [i] 超分散高信頼ネットワークプラットフォーム 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りつつある。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。 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。 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。 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。 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・ネットワーキング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つていとも、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連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る。</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</p> <p>「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</p> <p>「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</p> <p>「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連動技術、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与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率向上のための技術 低コストかつ高耐力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。</p> <p>【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 [課題に取り組む必要性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>[なぜ民間でなく、国での施策なのか]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>[本研究成果の国民への還元]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。
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 [課題に取り組む必要性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>・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)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>[なぜ民間でなく、国での施策なのか]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>[本研究成果の国民への還元]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。

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時空間節約の解放、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、現実には満員電車でゆられながらの長時間の会社通勤や、ごく限られた人たち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(意識する間もないぐらい)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ておられますが、現状の高周波デバイスをそのまま利用すると、小型・軽量な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。そのためには、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>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もマヒしてしまい、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「ライフ・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ることを要求される。「生きているかどうか」という数十文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いただきます。</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付くビジネスは、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、そうやって初めて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末端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ー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: 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的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注目されている。</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目的に応じて運用されているが、その利用拡大にとともに、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される。</p> <p>今後、さらに実用的な次世代気象レーダー技術構築するためには、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、政府主導でさ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開発課題	「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出向さ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行われましたが、本邦の処方に関す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ーフェースで「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も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、特にライフィ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、重点的に取り組む項目としては、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(1Gbpsクラス)を要求する水準になってきている。 (←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」が必要となってきたのである。
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ィ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、及び公正なルールの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	<p>「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」が区別無く言及されている。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。</p> <p>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。</p>
120	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:「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。</p>
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	<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>
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	<p>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) インセンティブを上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。</p>
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	<p>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。</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)
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ます。 一般の企業が持つ研究所などとも言えることだが、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。 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の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り、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、必ずしも整ってはいない。 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難い。 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。 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ます。</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。 ・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 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精力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～応用的を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。 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、更には産官学共同研究・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、「産学」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>

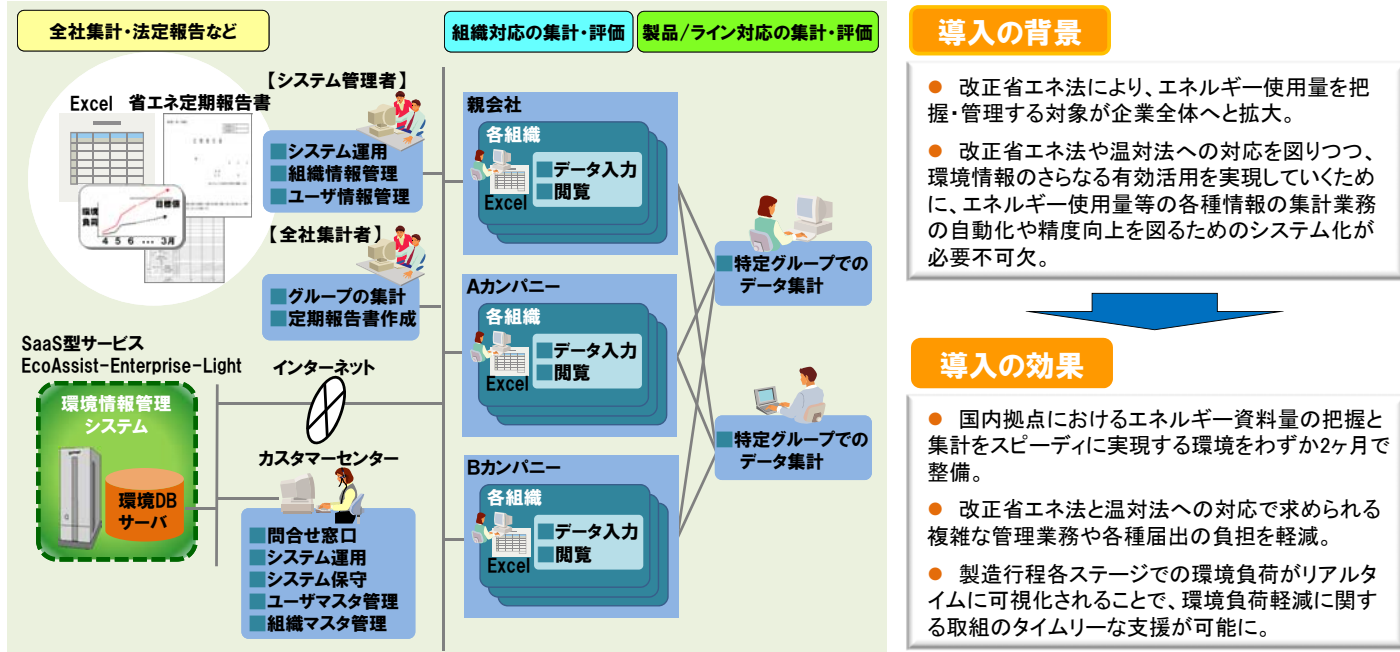
意見番号	意見提出者	検討アジェンダ項目	提出意見(長文のものについては、その一部)
128	個人	4(2)③産学官の役割分担の在り方	<p>産業界からの視点で考えるならば、学界に求められる役割は「研究」と「人材」に尽きる。研究の成果を利用するのみならず、事業分野に精通した人材の確保が非常に重要になるのだが、このような事情が現代に即さない形になっている。特にICT分野では、2年も経過すると1つの分野が隆盛～凋落していることもおかしくない程、速度が早いとされているため、4年間の勉学の成果が明日の課題に通用するかは保証されない。</p> <p>そのため不明瞭な尺度で人間を選別するしかなく、学生側で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るべきと考える。</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充分にするべきだろう。</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利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、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「原状維持が良い」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など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、原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「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うるか、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の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てしまうと、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・オプティコム	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、その利用比率が高くなり過ぎ、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技術を組み合わせて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見ると、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。

クラウドサービス利活用事例集

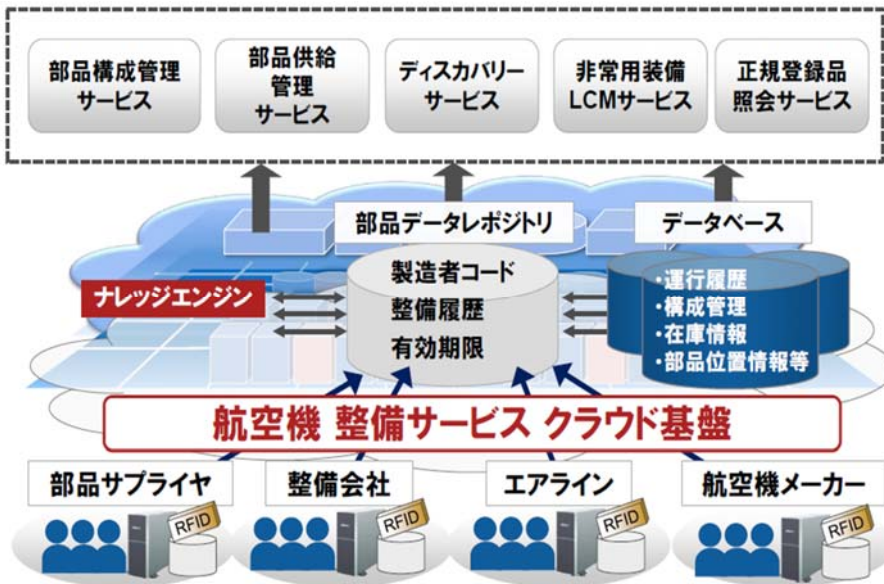
環境パフォーマンス情報の一元管理を実現

- 国内事業所のエネルギー使用量の集計・管理業務の効率化、可視化を図るSaaS型環境情報管理サービス。
- クラウドを活用することで、スピーディな導入が可能になるとともに、複数の事業所・拠点などから入力された電力使用量やガス使用量などの環境パフォーマンス情報をWeb経由で収集・集計し、本格的なデータベースシステムによる一元管理を実現。



クラウドを活用したサプライチェーンマネジメントの構築

- 航空機 1機あたり2000点もの部品があり、これらの部品にRFID等を貼り付けることで、部品個体情報や整備履歴情報等をクラウド上に蓄積し一元的に管理することで、複数組織・会社にまたがるサプライチェーンマネジメントを実現。併せて、安全性向上やコスト削減を実現。



導入の背景

- 景気停滞、燃料高騰、廉価エアラインの台頭等で経営環境が厳しい中、航空機のメンテナンス精度向上、効率化によるコストダウンが必要。
- 1機あたり2000点もの部品からなる航空機を効率的に管理するには、部品個体情報・整備履歴情報等の一元管理が必要。

導入の効果

- 複数組織・会社にまたがった情報共有が可能となり。整備業務の効率化及び迅速なライン整備によるオンタイム離陸を実現。
- 整備記録の正確な蓄積、トレーサビリティによるメンテナンスの信頼性向上、的確な在庫管理を確立することで、効率的なメンテナンス業務及びサプライチェーンマネジメントを構築し、コスト削減並びに安全性向上を実現。

モバイルやMtoMを活用した新たな保守サービスの実現

- グローバルに納品した自社の機械の位置情報や稼働状況に関する情報を、モバイルネットワークを介してクラウド上に収集。
- サービスエンジニアによる保守業務を効率化するとともに、グローバルに点在する自社製品の管理を一元化、遠隔監視する仕組みを整えることで、保守サービスの充実を図るとともに、グローバル競争力の強化を実現。



導入の背景

- 機械を納入するだけでなく、保守に力を入れていくことにより、ユーザ企業との継続的なビジネス関係を構築したい。
- グローバルは競争に勝ち抜くため、システムコストを抑えつつも、グローバルに散在するユーザ企業向け保守サービスを核として競合する新興国企業との差別化戦略を打ち出す必要があった。

導入の効果

- サービス・エンジニアが修理に必要とするマニュアル等の情報を社外から確認することができるようになり、保守業務の効率が飛躍的に向上。
- モバイルネットワークを介して、クラウド上に機械の位置情報や稼働状況を遠隔収集し、グローバルに散在する顧客先に設置した加工機械の遠隔監視を実現。

クラウドを活用し大容量の顧客情報の迅速な分析を実現

- 自動車メーカーや部品メーカーがクラウド上で提供される共通辞書とテキスト・マイニングツールにより、毎日更新される最新データの各種分析、またアーリーウォーニング機能により、あらかじめ設定した不具合を検知。

レポート内容の例

1. 操作性に関する情報の分析
2. 部品レベルでの操作性の状況
3. ユーザーからのフィードバックの最新状況



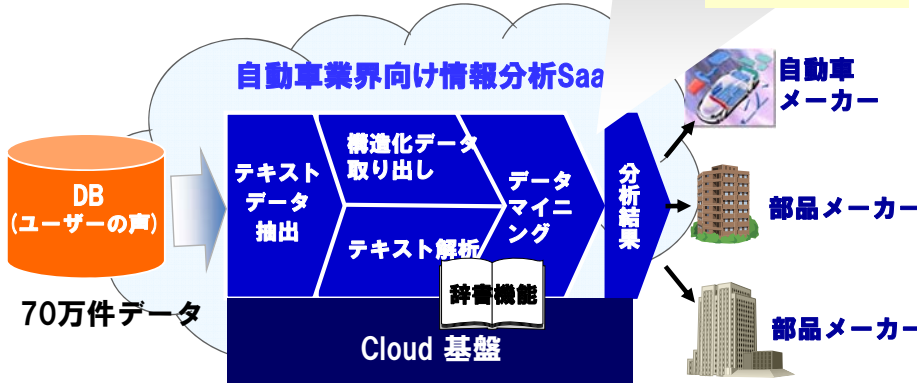
1. ファセット分析
2. 時系列分析
3. 偏差分析
4. トレンド分析
5. ファセット・ペア分析

導入の背景

- 自動車業界においては、リコールなどにつながる不具合は非常に大きなビジネスインパクトとなっている。
- 自動車メーカーや部品サプライヤーは不具合の早期発見に十分活用できていない為、対策が後手にまわり対策コストが増大している

導入の効果

- 利用企業は、自社で新たに情報分析のためのシステム構築する必要がなく、迅速かつ低価格でサービスを利用可能
- 提供される分析結果を活用して製品の企画や開発に生かすなど顧客満足度向上の施策を立案することが可能



クラウドの拡張性を生かして商機をキャッチ

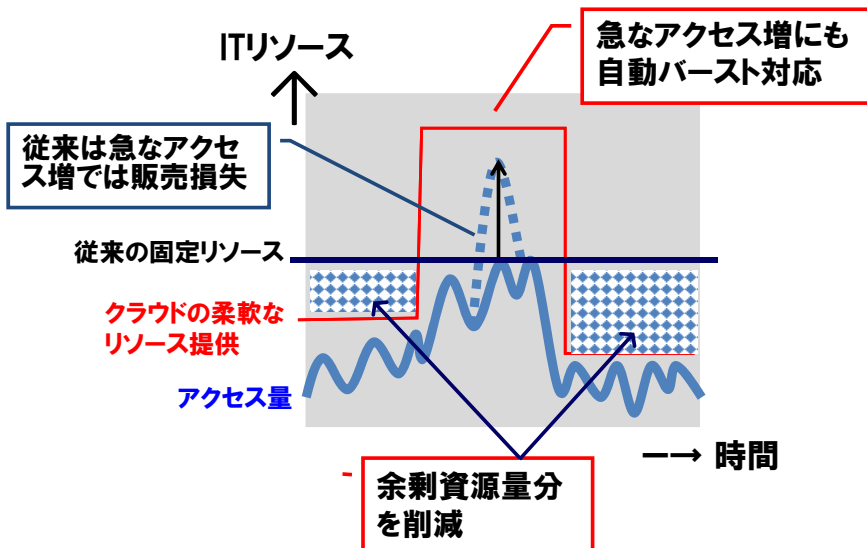
- 従来システムでは、急激なアクセス増の場合はアクセス制限をかけていたので、販売機会の損失の可能性があった。
- クラウドの特徴である利用量に応じたITリソースを調達し、季節変動などに対しても余剰リソースを削減することにより3年間で20%以上のコスト削減が可能となった。また急なアクセス増に対して自動的にバースト対応可能なクラウド・サービスを利用することにより、商機を逃さず、同時に利用者に対するサービス向上を実現。

導入の背景

- 急増するインターネット取引に対して、従来の固定的なITリソースでは、繁忙期の販売機会損失と閑散期の余剰ITリソースの問題がますます重大になってきた。
- 売り上げの半分以上を支える基幹システムなので、信頼性と堅牢なセキュリティが大前提であった。

導入の効果

- キャンペーンによるアクセス急増に対しても、販売機会を逃がすことなく、同時に利用者へのサービス向上を実現して、売り上げ増に貢献。
- 高いサービスレベルと堅牢なセキュリティを実現しつつ、20%以上のコスト削減。従来の多くのサーバーの管理・運用からの解放。



柔軟なリソース融通による新ビジネス創出への貢献

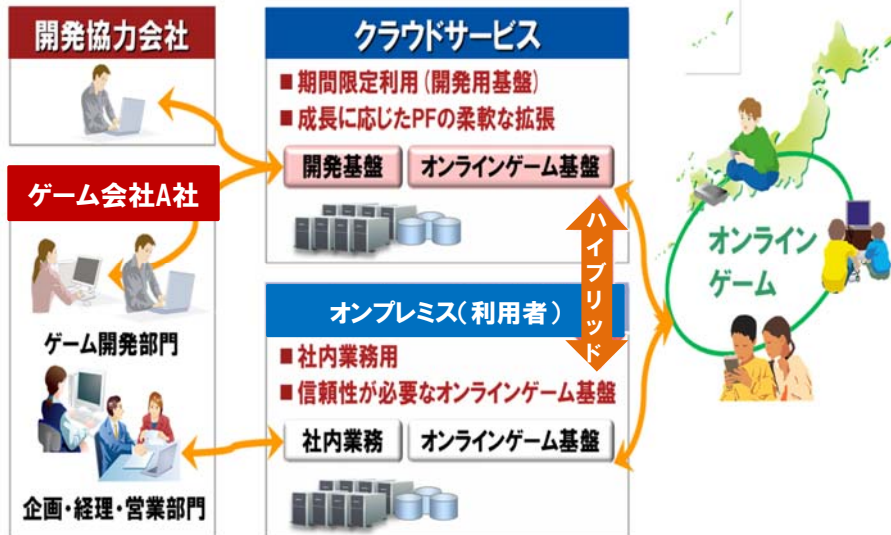
- ゲームソフトの開発にあたっては期間限定で短期的に利用するサーバ等開発環境が必要となる上、オンラインゲームの提供にあたっては利用ピーク時のリソース負荷を考慮する必要があった。
- クラウドサービスを活用することで、膨大な開発環境を安価かつ迅速に利用することが可能になるとともに、ピーク時のシステム負荷を予測・考慮することなく、サービスの売れ行きに合わせて柔軟なリソース融通が可能になったことで、スモールスタートによる新ビジネスの手軽な立ち上げを実現。

導入の背景

- ゲームソフト開発毎にサーバ等膨大な開発環境を期間限定で整える必要がある。
- オンラインゲームを提供するには、加入者数の増加に合わせて、段階的にプラットフォームのリソースを柔軟に拡張する必要がある。

導入の効果

- 開発基盤となるサーバ等の開発環境リソースを安価かつ迅速に準備することが可能となった。
- オンラインゲームの加入者数に合わせて、即時にプラットフォームを拡張することが可能となり、ピーク時のリソース融通を気にすることなく、ゲームを提供することが可能となった。



市町村の独自性を活かした自治体クラウド

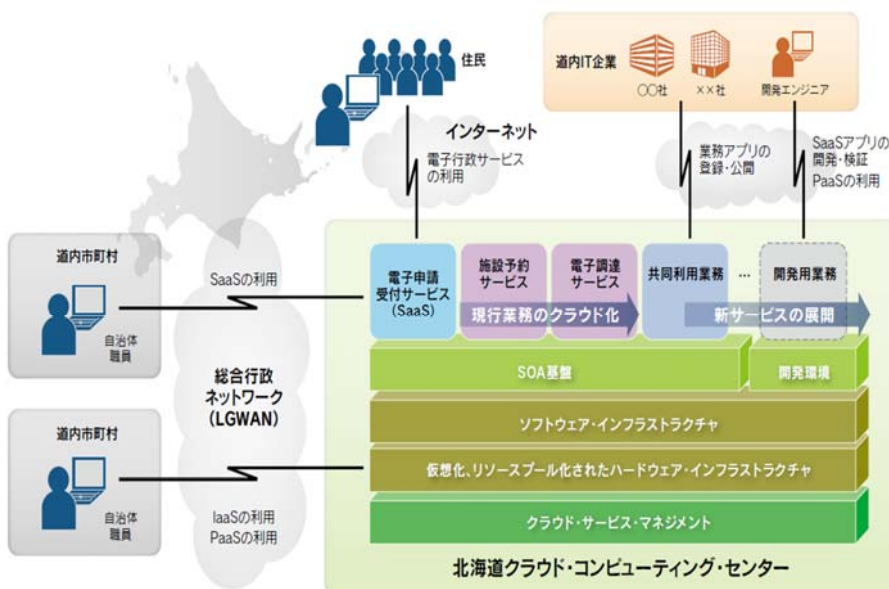
- 住民サービスの向上、行政の効率化・高度化、地域経済の活性化を目的に、「北海道電子自治体プラットフォーム構想（HARP構想）」に基づく電子自治体の取組を推進。
- クラウドを活用し、共通化可能な汎用的な業務はSaaS、各自治体の独自性が高い業務はIaaS・PaaSとして、インフラストラクチャーレベル、プラットフォームレベルを提供することで、各自治体の独自性を確保しつつ、効率的・効果的なシステム構築を実現。

導入の背景

- 市町村の多くは財政難により、ICT予算を削減する必要があった。
- 政令指定都市から人口千人程度の村まで多様な自治体が存在することから住民サービスにも大きな格差を抱えており、平準化する必要があった。

導入の効果

- 共通プラットフォームの活用による効率的かつ効果的なシステムの構築・運用の実現。
- SaaS・IaaS・PaaSを使い分けることで、汎用業務の共通化を図るとともに、自治体毎の独自性を確保した業務アプリケーションの稼働を実現。
- 住民サービスの向上及び自治体毎のサービス格差の是正を実現。



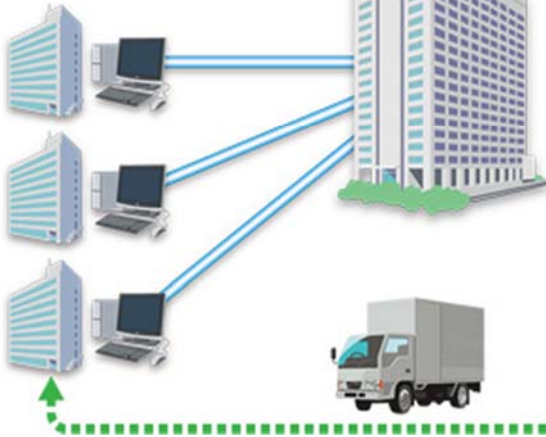
トータルコスト削減と行政サービス向上を両立

- 住民サービスの向上とトータルコスト削減を目的に、山形県置賜地域7市町は、基幹業務システム・内部情報システムのクラウド化を推進。
- 住民情報・税務・国保、年金・介護、福祉等の基幹業務系と、人事給与・財務会計等の内部情報系、計12業務について、データセンタに設置した業務パッケージソフトにてネットワークを介して提供。原則カスタマイズせず、パラメータ設定により各市町の個別ニーズに対応。

置賜広域行政事務組合

参加団体3市4町

(米沢市、長井市、南陽市、高島町、川西町、白鷹町、飯豊町)



データセンタ

基幹業務系

住民情報 税務
国保/年金 介護/福祉

内部情報系

人事給与 財務会計

運用サービス

データエントリ 帳票入力
帳票運搬 封入、封緘

導入の背景

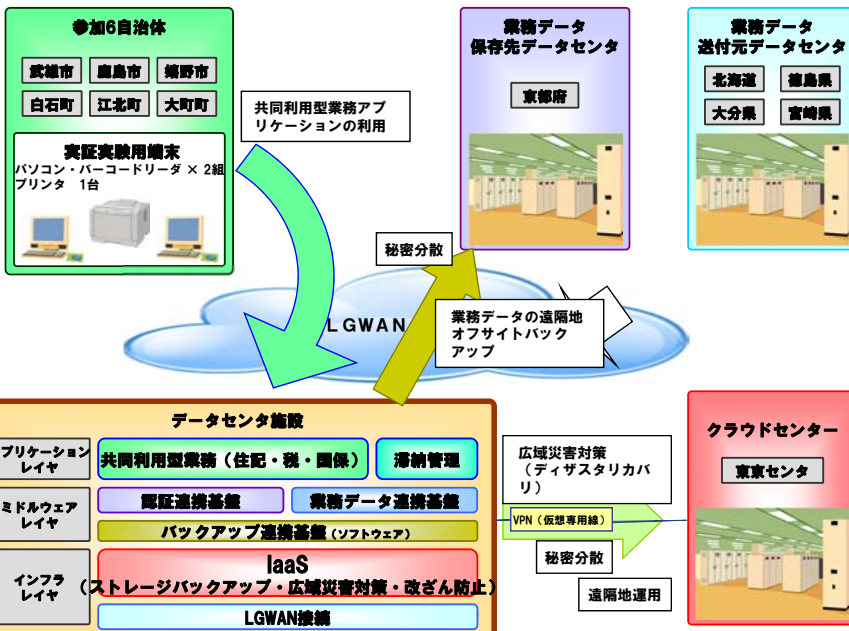
- 法改正等による度重なる改修によってシステム運用経費が増す一方、財政的な逼迫によるコスト圧縮の必要があった。
- 業務に合わせて開発されてきたシステム運用維持にかかる職員の負担軽減する必要があった。

導入の効果

- 7市町平均で全体のシステム運用・保守コストを約20～40%削減。
- 一部市町村において未導入だった福祉系業務のシステム化を図るとともに、水道料金の24時間コンビニ収納対応等住民サービスの向上を実現。
- 節減した経費を活用して、戸籍の電算化等の新事業を実施。
- 帳票出力・封入・封緘等のアウトソーシングにより、職員のシステム運用に関わる負担が軽減。

自治体クラウドの推進を実現するIaaS

- IaaSの実行環境を佐賀県内に設置し、オペレーションは「自動化・無人化」技術によって、佐賀県内データセンタでの現地オペレーションではなく、東京からの「遠隔地対応」によりサービスを提供。
- IaaSが「費用削減」「利便性の向上」「本来業務への傾注」「俊敏性の向上」「エコな環境」を実現できるクラウド技術であることを確認。



導入の背景

- 公共サービスの質の維持向上と歳出削減を両立させる必要がある。
- 自治体が既存業務に合わせて単独で作るシステムから他の自治体と共同利用するシステムへの転換が必要となっている。

導入の効果

- IaaSを利用することにより、従来の所有型と比較すると10年間運用する際の経年コストが約37%削減できることが見込まれる。
- 単年度で比較した場合、最大で年間約42%の費用削減が見込まれる。
- 広域災害対策に掛かる費用は、7年間で比較した場合、所有型より約62%の費用削減が見込まれる。

緊急時の情報管理支援を実現

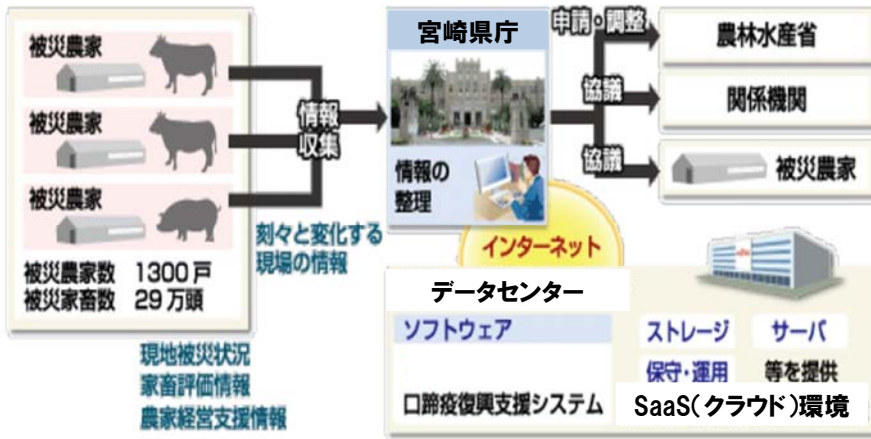
- 口蹄疫の被害が拡大する中、防疫措置のため膨大な量の情報を迅速に収集・集計するとともに、併せて、集計したデータに基づき、被災農家の復興支援を早急に行う必要があった。
- SaaS型クラウドを活用することで、10日間で情報を一元管理するシステムを構築するとともに、データベース化された情報を利用して、被災農家に対する補助金の速やかな交付を実現。

導入の背景

- 防疫対策に忙殺される中、進捗報告等に扱う情報量は膨大となり、既存システムでの集計作業では限界であった。
- 現場情報を集約し、国や関係機関への報告及びマスコミ等へ発表するためには、情報管理を一元化する必要があった。
- 防疫対策に加え、補償金交付等の被災農家への復興支援が必要であった。

導入の効果

- 新たなハードウェアを準備する必要がないSaaS型システムを活用することで、わずか10日間というスピード導入を実現。
- クラウドを活用し情報管理を一元化することで、報告業務等の効率化を実現するとともに、データベース化された家畜評価や手続き進行状況の情報を活用することで、補償金交付等の復興支援を円滑に進めることができた。



製薬業における効率的な研究開発の実現

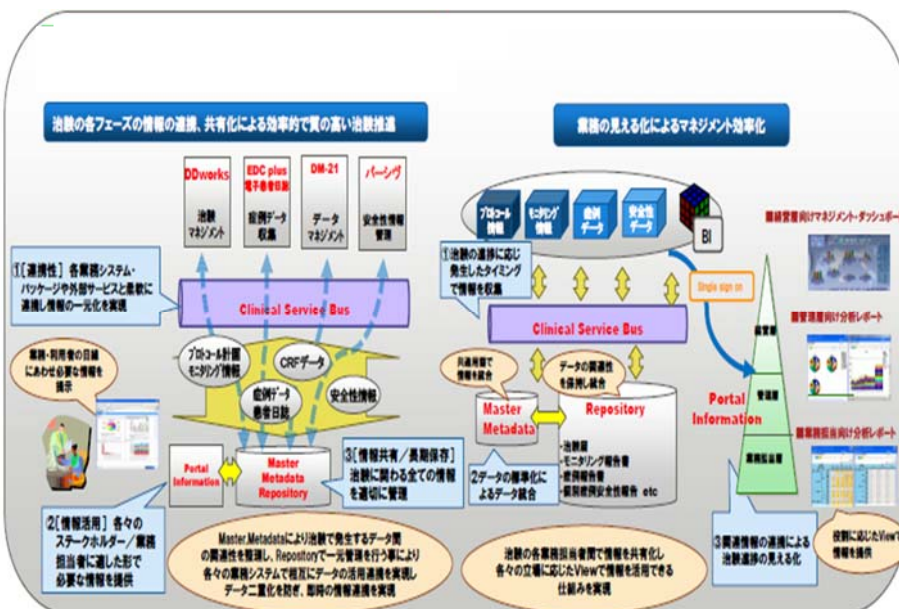
- 国内製薬業はグローバル化に伴う競争激化・規制緩和・医療費抑制強化等により、効率的な研究開発が求められており、なかでも、研究開発費の約7割を占める臨床開発における効率化が鍵。
- 臨床試験業務アプリケーションにおいてクラウドを活用することで、導入費用は約1/4程度に導入期間は約1/2程度の削減が可能になるとともに、柔軟なリソース融通による、プロジェクトのスムーズな立ち上げが実現。

導入の背景

- 国内製薬業はグローバル化に伴う競争激化、規制緩和に伴う異業種参入、医療費抑制の強化等により、効率的な研究開発が求められている。
- なかでも、研究開発費の約7割程度占めている臨床開発については、共同開発を行っている事業者毎にそれぞれ同じアプリケーションを構築している等の非効率を改善する必要があった。

導入の効果

- オンプレミスで臨床試験業務支援アプリケーションを導入する場合、平均で25百万の導入費用と6~8ヶ月の導入期間を有するが、クラウドを通じて提供することで、導入費用は約1/4程度に、導入期間は約1/2程度に削減可能。
- クラウドを活用することで、臨床試験計画数によって定まるコンピューターリソースを自在に増減することが可能であるため、小さく立ち上げ拡張する等、効率的かつ柔軟に立ち上げることが可能。



クラウドを活用した迅速なニュース配信の実現

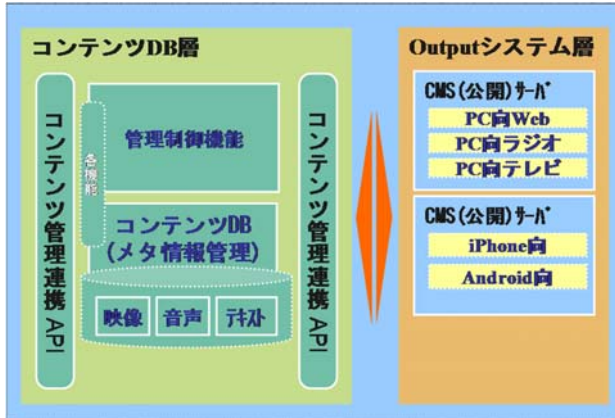
- 日本国内のニュースを16ヶ国語に翻訳し、デジタル化されたニュースのコンテンツをマルチユースに多様な視聴端末に迅速に配信。
- クラウドを活用し、各言語配信完了までの処理時間を従来と比べて20%未満に短縮化。また、システム運用負荷を軽減すると同時に、システムの拡張性・柔軟性を併せて実現。

放送センター



外部ネットワーク

クラウド・データセンター



導入の背景

- システムの複雑化に伴い、コンテンツ更新等の運用に携わるスタッフの負荷が増大し、負担を解消する必要があった。
- テレビやラジオといった従来のメディア以外にも多様なインターネット端末に迅速に対応する必要があった。

導入の効果

- システム運用負荷を軽減するとともに、従来属人化していた部分を可能な限り自動化することで、人的リソースをコンテンツ制作に振り向けることによる情報クオリティの向上を期待。
- CMS (Content Management System)にクラウドを活用して、インターネット時代の迅速なニュース配信と多様な端末への拡張性に柔軟に対応可能。

クラウドの活用による電子出版の円滑化

- 電子出版物の販売開始から、コンテンツ管理、売上管理、印税支払い管理まで一連の煩雑な業務をクラウドサービスを通じて総合的に提供。
- 出版各社は、普及が見込まれる電子書籍に対応したシステムを構築・運用する必要があるが、クラウドを通じて提供される本サービスを活用することによって、スピーディーかつ安価に体制を整えることが可能。



インターネット・アクセス

電子出版事業支援クラウド・サービス

コンテンツ管理 | 売上管理 | 印税支払い管理

クラウド・データセンター

導入の背景

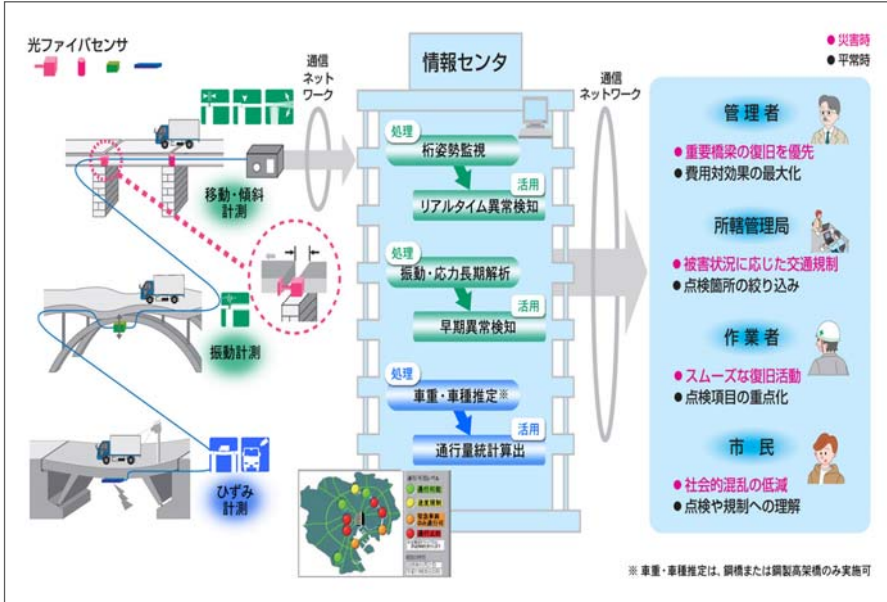
- 電子書籍の出版には、コンテンツ管理・売上管理・印税支払い管理等の様々な業務が発生。
- 出版社はこれら一連の煩雑な業務を行うために、自社でシステムを構築・運用する予算や要因を割く必要があった。

導入の効果

- 電子書籍に対応した売上や印税支払い等の一連の業務に対応した専用の自社システムを構築・運用する必要がなく、手軽で安価に権利関係や経理関係の処理が可能。
- クラウドゆえに、希望すれば即座にサービスの享受が可能。

クラウドを活用した橋梁モニタリングシステムの構築

- 我が国の道路・橋梁等の多くは高度経済成長期に集中的に整備されたため、同時期に老朽化を迎えることとなる。財政状況も厳しい中、今後は社会資本ストックの効率的かつ戦略的な維持管理が必要。
- 橋梁に設置したセンサを用いて、リアルタイムかつ継続的に橋梁を監視するシステムをクラウド上に構築することで、橋梁劣化の早期発見や点検・補修の優先度の定量的把握を実現。



導入の背景

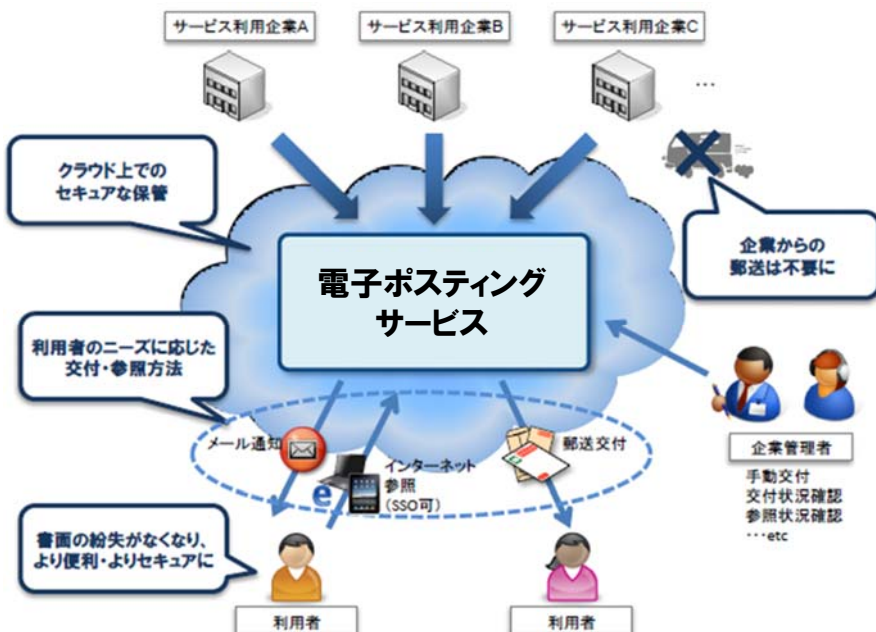
- 我が国の道路・橋梁等の社会資本ストックの多くは、高度経済成長期に集中的に整備されたため、今後一斉に老朽化を迎える。
- 国・地方の財政状況が逼迫する中、維持修繕や更新投資等、戦略的な維持管理が求められる。

導入の効果

- 橋桁や橋脚の姿勢及び振動を長期継続的に監視することで、橋梁劣化の早期発見が可能。
- 災害時にリアルタイムで被害情報を提供することで、迅速な災害対策活動の支援が可能。
- 重車両の通行状況の継続的な把握が可能となることで、点検・補修・架替の優先度を定量的に検討することが可能。

クラウドを活用して書面の印刷・郵送コストを大幅に削減

- 厳しい経済情勢の中、さまざまな業種の企業が更なるコスト削減をもとめられており、これまで郵送していた書面を、すばやく・安価に電子化したいというニーズが高まっていた。
- クラウド上の電子ポストサービスにファイルを投函することで、簡単・セキュアに電子交付が可能。企業のコストを削減すると同時に、利用者の利便性を向上することができる。



特徴1

- 書面郵送交付に関わる費用を削減
用紙代、印刷代、人件費、保管コストなど、書面郵送交付に関わる費用を削減するとともに、地球環境の改善に貢献。(木材利用・CO2排出の削減)

特徴2

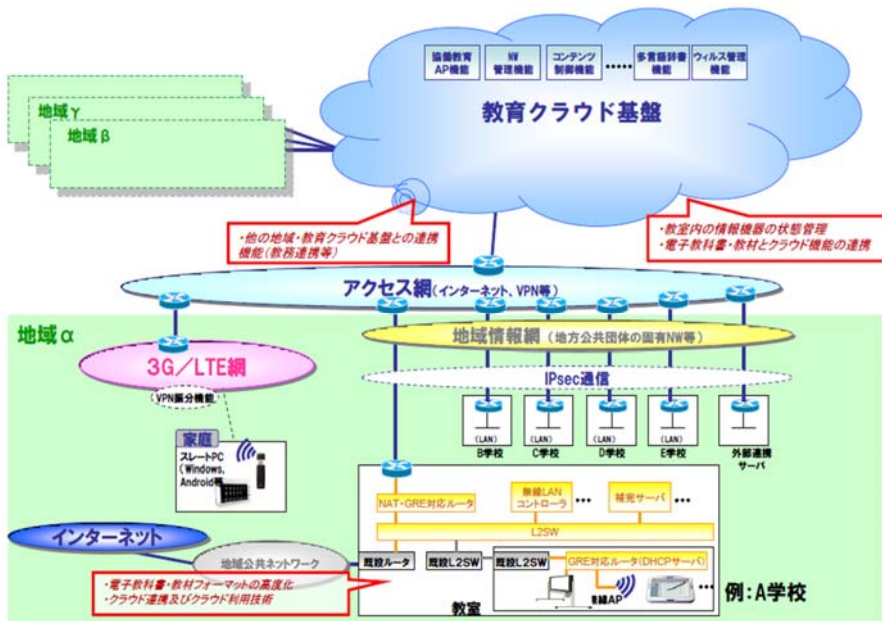
- セキュリティと利便性を両立
IT書面一括法、各業法に対応したセキュアな電子交付システム。また、豊富な管理機能により企業側の利便性を高めると同時に、利用者の書面管理の手間を削減。書面の紛失がなくなり、過去書面の検索も容易に。

特徴3

- すばやく・安価にサービスを使い始められる
クラウドサービスのため、自社でシステムを構築する必要がなく、すばやく安価に電子化可能。

教育クラウドによる「協働教育」の実現

- ICTを通じて、非効率さが目立つ教育行政システムや校務を効率化するとともに、有益な教材や教職員個々が有するナレッジを共有することが重要。
- クラウドを介してポータルサイトや教材等を統合し、SaaSを通じて提供することにより教育・校務システムの効率的な提供を実現するとともに、ICTを活用したナレッジ共有等により教育の双方向性を高め、お互いに教え合い、学び合う協働教育を実現する。



特徴1

- SaaS化を通じた効率化
学校や教育委員会単位で開設している各種システムのSaaS等を通じての提供による経費節減や負担軽減を図る。

特徴2

- 協働教育の実現
教育現場で使われる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することで、ICT機器を活用して児童・生徒が互いに教え合い、学び合う「協働教育(フィーチャースクール)」を実現。

特徴3

- 遠隔教育の実現
遠隔講義(座学)に留まらず、遠隔でのシステム開発演習等を可能とするシステムを通じての遠隔教育を実現。