

「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)

平成23年6月6日

「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 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 ・ 意見提出者(計60者)

60者から141件の意見提出

(1) 個人(29者)

(2) 民間事業者等(31者)

◆機器ベンダー等

アルプス電気株式会社
グローバルフレンドシップ株式会社
株式会社ディーピーシステム
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
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
三菱電機株式会社宇宙システム事業部
ナシユアソリューションズ株式会社
合同会社ウィトラ
株式会社ラック

◆通信事業者

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
株式会社ケイ・オブティコム
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、次世代通信アー
キテクチャーグループ、情報セキュリティ
グループ、統合コアネットワーク制御グ
ループ、マルチメディア・アプリケーション
部門）
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

◆大学

早稲田大学研究戦略センター

◆放送事業者

株式会社毎日放送
グローバルクラウド基盤連携技術
フォーラム

◆公益法人等

社団法人関西経済連合会産業部
一般社団法人車両情報活用研究所
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
社団法人日本ケーブルテレビ連盟
一般社団法人モバイル・コンテンツ・
フォーラム

■「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・オプティコム（意見番号3）】
- IT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 提出された主な意見

■「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・オプティコム(意見番号21)】
- IP生放送では、大容量の基幹網を必要とし、配信事業者は通信事業者に多額の支払いを必要とする。配信事業者の負担を軽減し、新しいマスメディアチャネルを育てるような検討をお願いしたい。また、IP同時再送信も含めてお願いしたい。【デジタルメディア協会(意見番号22)】
- 災害時等におけるシームレスな情報伝達手段(ネットワーク等)の確保について、検討をお願いしたい。【日本ケーブルテレビ連盟(意見番号23)】
- 検討アジェンダ中、ケーブルテレビ事業者によるサービス展開の観点も含め、次の項目について重点的な検討をお願いしたい。「固定ブロードバンド網の整備、ワイヤレス分野における次世代通信網(3.9G)の普及、携帯端末向けマルチメディア放送の開始等が進み、本格的なユビキタスネット社会を迎える中、今後、通信・放送ネットワーク市場はどのように変化していくと考えられるか。」等。【日本ケーブルテレビ連盟(意見番号24)】
- 既存ネットワークから新世代への移行には、増設や保守作業中もユーザへのサービスを継続できるよう、管理者によって適切に制御可能なネットワーク構造のあり方についての議論を提案。また、放送と通信の融合・連携のためには、サービスプロバイダ/放送局/端末メーカーなど業界横断の推進体制が必要。【日立製作所(意見番号25)】

■「3①通信・放送ネットワークの変化とその影響」に対する意見(続き)

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

■「3②ICT利活用の変化とその影響」に対する意見

●各分野(医療、教育、行政、交通等)における利活用

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

●ソーシャルメディアの普及等

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

2 提出された主な意見

■「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推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と。【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と。【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と。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と。【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）】

2 提出された主な意見

■「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)】

2 提出された主な意見

■「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）】

2 提出された主な意見

■「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）】

2 提出された主な意見

■「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利活用を押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）】

2 提出された主な意見

■「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らねば。【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)】

2 提出された主な意見

■「4(1)④その他」に対する意見

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

2 提出された主な意見

■「4(2)①今後取り組むべき研究開発課題」に対する意見

【通信インフラに関する意見】

- 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ことを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。 【株式会社ディーピーシステム(意見番号84)、個人(意見番号86)】
- 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。 【個人(意見番号87)】
- 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可能。 【合同会社ウィトラ(意見番号90)】
- 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、ゼロデイ攻撃対策技術、情報の不正流通対策技術の研究開発が必要。 【株式会社日立製作所(意見番号100)】
- 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ため、利用者本位のユーザーインターフェースや柔軟で安心な大容量ネットワーク構築などの社会インフラ整備、さらには国民に実際に利活用してもらえるような環境整備も国策として必要。 【早稲田大学 研究戦略センター(意見番号104)】
- 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、スーパーネットを実現するための手段としてミリ波要素技術を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るため、ミリ波を用いたスーパーネットの研究開発を一段と加速させることが不可欠。 【個人(意見番号106)】

2 提出された主な意見

- 多機能携帯端末がクラウドコンピューティングサービスと結びつくビジネスは、今まさにICT産業の本流となりつつある「あつという間」のギガビットレベルの超高速転送が望ましく、ミリ波を用いたアクセスクラウドの研究開発が必要。 【個人（意見番号110）】
- 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。 【個人（意見番号114）】
- 接続需要も真のブロードバンド（1 Gbpsクラス）を要求する水準になってきているため、「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」を次世代の通信インフラが担う社会的な責務として研究開発すべきと考える。 【個人（意見番号117）】
- 国内で事業化のシーズに関するデータの流通と利用を促進するための研究開発を行うことが必要。 【個人（意見番号118）】

【オール光化に関する意見】

- 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。 【早稲田大学 研究戦略センター（意見番号103）】
- 多様な光パスを適応的に生成・収容する技術を確認することで、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ることから、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、柔軟性に富む弾力的光ネットワークング技術を早急に確立することが必要。 【個人（意見番号120）】

2 提出された主な意見

【ネットワークプラットフォームに関する意見】

- 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の確立が必要。【株式会社KDDI研究所次世代通信アーキテクチャグループ（意見番号94）】

【新たな電波資源に関する意見】

- 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の小型・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ことが必要。【早稲田大学 研究戦略センター（意見番号105）】

【セキュリティに関する意見】

- 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し、またデータ利用の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、新しいアプリケーションやサービスが実現する。【株式会社KDDI研究所情報セキュリティグループ（意見番号95）】
- 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、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る。【日本セキュアテック研究所（意見番号99）】
- 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）の使用を可能にするため、「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」が必要。【富士通株式会社（意見番号101）】
- 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ため、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が必要。【富士通株式会社（意見番号102）】

2 提出された主な意見

【大規模情報処理技術に関する意見】

- 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。
【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（意見番号93）】

【クラウドに関する意見】

- クラウド技術・クラウドサービスは、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く、また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る。
【グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム（意見番号83）】
- 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。【株式会社KDDI研究所（意見番号92）】
- 少数の事業者が有するデータセンタへのデータの寡占的集中が進むことが予想されるが、リスク分散や情報可用性の向上を目指すべきであり、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。【株式会社KDDI研究所統合コアネットワーク制御グループ（意見番号96）】

【コンテンツ等に関する意見】

- 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。【社団法人関西経済連合会産業部（意見番号91）】
- 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。【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（意見番号97）】

2 提出された主な意見

【医療分野への活用に関する意見】

- 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。
【アルプス電気株式会社（意見番号88）】
- BAN(Body Area Network)における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の研究開発や実証実験が必要。【アルプス電気株式会社（意見番号89）】
- 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、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も行うことが必要。
【個人（意見番号115）】

【防災分野への活用に関する意見】

- ゲリラ豪雨等の局地的豪雨を計測するために、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とミリ波無線ネットワークを利用する際の「降雨減衰」を利用し、局地的豪雨のセンサーネットワークの研究開発が必要。【個人（意見番号111）】
- ゲリラ豪雨の研究や現業的な監視を行う際の実用的な次世代気象レーダー技術を構築するためには、フェーズドアレイレーダーの2次元化による非回転アンテナによる超高速観測の実現や、これまでフェーズドアレイレーダーでは実現できなかった偏波機能の搭載に関する技術開発が必要。【個人（意見番号113）】

【その他の意見】

- 現在、「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し、「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ことが必要。【個人（意見番号119）】

2 提出された主な意見

■「4(2)②研究開発の仕組み(システム)の在り方」に対する意見

- 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、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が必要。 【株式会社日立製作所（意見番号121）】
- 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がこれらのプロジェクトの成果の社会還のために、大学側は人材を長期的に配置し、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必要。 【個人（意見番号122）】
- 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の運用が必要。 【個人（意見番号123）】
- 研究開発のシーズを実際の事業に昇華させるための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。 【個人（意見番号124）】
- 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る環境は、必ずしも整ってなく、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ため、政府における情報通信技術研究を担う人材をめぐる環境を改善することが不可欠。 【個人（意見番号125）】

■「4(2)③産学官の役割分担の在り方」に対する意見

- 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検討が必要。 【株式会社日立製作所（意見番号126）】
- 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。 【早稲田大学 研究戦略センター（意見番号127）】
- 学界に求められる役割は「研究」と「人材」であり、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であり、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する仕組みなどを整備することが必要。 【個人（意見番号128）】

2 提出された主な意見

その他（東日本大震災に関する意見）

➤ ICT技術を適用することによって、災害時の活動を大きく効率化、高度化できる。（下図参照）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ーター等の育成等により、グローバルな視点に立った標準化の戦略策定と国際連携の促進が必要。

【日本電気株式会社（意見番号85）】

➤ 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、更に一步進んだ安全・安心を実現するためには、ネットワーク構築の柔軟性の向上等、ICTインフラ自体に新しい発想に基づいた更なる信頼性向上が必要。 【株式会社KDDI研究所次世代通信アーキテクチャグループ（意見番号94）】

➤ 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の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。 【ナシュアソリューションズ株式会社（意見番号98）】

➤ 災害に対して脆弱であることについては先進国では日本が一番切実であり、他の国任せには出来ないため、日本の情報通信分野の研究開発戦略の補足強化が重要。 【個人（意見番号107）】

➤ 今回の災害を考えると、平常時の「安心」のための技術より、災害時に強いネットワークの方が重要であり、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の確立が必要。 【個人（意見番号108）】

➤ 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が震災により明らかになった。 【個人（意見番号109）】

➤ 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おり、システム設計時には想定されない使われ方にも耐えるトラスタブルネットワーク技術の開発が必要。

【個人（意見番号112）】

➤ 先頃の震災における通信事情を鑑み、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。 【個人（意見番号116）】

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

2 提出された主な意見

■「4(3)国際戦略、4(4)標準化戦略」に対する意見

- 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。【一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム（意見番号129）】
- 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。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。【個人（意見番号130）】
- 各種の会社の利害が渦巻くプロジェクト形成について、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。【個人（意見番号131）】

■「4(5)地域活性化戦略」に対する意見

- (5)の地域活性化戦略が短すぎる。地域コミュニティに対する、ICT利活用を入れてほしい。また、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。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。【個人（意見番号132）】
- 地域の活性化を行うことが出来ない理由は、絶対的な量が足りないという点と、参加者の意識が低いという点。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。また、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補助金等の差別化を行うことが重要。【個人（意見番号133）】

2 提出された主な意見

■「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）】
- 省庁ごとにバラバラ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。【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ことが必要。【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）】