

ICTビジョン懇談会報告書

(案)

—スマート・ユビキタスネット社会実現戦略—

平成21年6月

ICTビジョン懇談会

目 次

I 基本理念	1
1. 我が国が直面する課題とICTの寄与	1
2. 「スマート・ユビキタスネット社会」の実現	2
II 重点戦略	4
1. 国民が真価を実感できるICT利活用の促進	4
(1) 利用者本位の電子政府の実現	4
(2) 医療・教育・農林水産業部門等の情報化	7
(3) 地域コミュニティの再生	10
(4) ICTの利活用を促進するための制度見直し	12
2. ICT産業の成長促進	13
(1) デジタル新産業の創出に向けた研究開発の加速化等	14
(2) コンテンツ産業の拡大	15
(3) ICT産業のさらなる成長に向けた制度の整備	16
3. ICT基盤の整備	17
(1) 世界最先端のデジタルネットワークの構築	17
(2) 安心・安全基盤の整備	18
(3) 高度ICT人材基盤の整備	19
4. グローバル戦略の強化	20
(1) ICT産業のグローバル化の推進	20
(2) 「課題挑戦先進国」への転換	22
III 戦略実現に向けた取組方針	24

- 参考1 重点戦略実現に向けた具体的施策例
- 参考2 2015年に向けた技術戦略
- 参考3 2015年に向けたコンテンツ戦略
- 参考4 ICTと経済成長の関係
- 参考5 構成員からのメッセージ

I 基本理念

1. 我が国が直面する課題とICTの寄与

我が国の人口は04年12月をピークに減少に転じており、2055年頃には総人口が9千万人を割るとともに、65歳以上人口の割合が約4割に達すると予想されている。人口減少と少子高齢化の進展に伴う社会の活力の減退、所得水準の低下が懸念される一方、医療、年金等の社会保障に係る負担の増加に対応するため、高齢者・女性等の社会参画を促進するとともに、各分野の生産性・効率性の向上に取り組む必要がある。特に、社会保障サービスの維持や教育の質の向上を図りつつ、過大な国民負担を避け、社会の活力を維持するため、国・地方の行政の徹底的な効率化は避けて通れない。

また、経済活動のグローバル化と新興工業国等との国際競争が激化する中、我が国産業の国際競争力は低下し、製造業等の空洞化が進展しており、国際競争力の維持・向上が喫緊の課題となっている。こうした中、各種製品のコモディティ化が進んでいるため、既存産業の生産性の向上を図ることに加えて、付加価値の高い新産業の育成が重要である。

さらに、家族や地域社会における絆の希薄化、地域コミュニティの崩壊等に伴い、国民の意識は大きく変容し、日本の社会を支えてきた倫理や社会規範が混迷している。少子高齢化の進展、製造業をはじめとする国内産業の空洞化、地方から大都市圏等への人口流出等によって、地域間格差が増大し、特に地方の活力が失われてきており、地域コミュニティの再生に向けた取組を強化する必要がある。

以上述べた我が国が直面する課題に対応するための明確なビジョンを確立し、対策に着手すれば、2015年頃までには次第に効果が現われ、国民が将来に対して希望を持てるようになることにもつながると期待される。

本懇談会において取り上げるICT（情報通信技術）は、大量かつ多様な情報を迅速に処理、伝達、共有化することを可能にし、社会・経済活動の様々な局面において、生産性・効率性の飛躍的な向上をもたらしてきた。また、ICTには距離や時間を超えて、人、モノ、カネ、知識・情報を結びつけることにより、新たなサービスや利便性といった価値や文化を生む「触媒」としての機能がある。さらに、ICTは、人やモノの移動を代替するとともに、交通、電力、物流等の社会インフラの効率的な運用を可能とし、CO₂の削減等環境負荷の軽減にも寄与する。

ICTは、様々な技術革新を経て成熟化しつつあり、国民の日常生活に深く浸透するとともに、社会インフラとしての重要性も増しつつある。他方、個人情報漏洩、サイバー攻撃、ネットいじめなど、ICTが持つ負の側面も深刻度を深めている。今後、世界史上類を見ない少子高齢化時代に向け、我が国が国際競争力を維持し、国民生活の質的向上を図るためには、ICTが持つ負の側面に対応しながら、「効率化」、「付加価値の創出」、「環境負荷軽減」といったICTの機能をフルに活用し、社会全体でその便益を享受することを目指すべきである。

2. 「スマート・ユビキタスネット社会」の実現

我が国では、世界最高水準のブロードバンド・サービスを低廉に利用できるほか、電子タグ、携帯電話、デジタル放送等のシステムが整備され、「いつでも、どこでも、誰でも、誰とでも」つながるユビキタスネットワーク化が進んでいる。しかし、ユビキタスネットワークの基盤となるブロードバンド・サービスの普及については、地域、所得、年齢等による差が大きいか、行政、医療、教育をはじめとする公共分野や産業分野におけるICT利活用の面で、国民はICTの恩恵を実感するに至っていないとは言えない。

また、ICTの国民生活への浸透に伴い、ネット上で匿名性の高い情報が爆発的に増加し、コンピューターウィルス、スパムメール、フィッシング、情報漏洩、出会い系・自殺・裏サイト等、情報社会の様々な影の側面の問題を露出させており、それがICT利活用の普及を妨げる一因となっているという意見もある。

そこで、全ての国民がICTを安心して利用でき、その恩恵を享受することができるよう、遍在する(ubiquitous)ICTが普遍的(universal)に利用者に受け入れられる「より進化したユビキタスネット社会」、すなわち、「スマート・ユビキタスネット社会」の実現を目指すべきである。

スマート・ユビキタスネット社会において、ICTは水や空気のように国民一人ひとりを優しく包み込み、

- 直観的かつ操作性の優れたインターフェースでICTが利活用できる利用者本位(user centric)の環境
- 大量の情報が溢れている中であって、一人ひとりに対して、適切な情報が、適切なタイミングで自動的に配信される環境
- 様々な機器の操作や移動等に関して適切な助けが受けられ、高齢になったり、身体等に障害があっても、誰もが安心して充実した生活を送ることができる環境

- 全国どこにいても、セキュリティやプライバシー等に関する不安を感じることなく、ネットワークを通じた社会参画ができ、新たなコミュニティや付加価値を創造できる環境
- ICTのハードウェアやソフトウェアを自ら所有するのではなく、ネットワークを介して「必要な時に必要な分」だけ、適切なコストで利用できる環境

等が実現する。

スマート・ユビキタスネット社会が実現することによって、国民誰もが簡単な機器の操作で行政手続を一度に済ませることができるほか、全国どこでも安全で質の高い医療サービスを適正な負担で受けることができたり、全国どこでも家庭や個人の事情に応じた多様な働き方や社会参画ができるなど、すべての国民がICTの存在を特段意識することなく、暮らしの豊かさや、人と人のつながりを実感することができる。

以下、スマート・ユビキタスネット社会とはいかなる社会であり、国民利用者の生活に具体的にどのようにかかわるのかを明らかにしながら、スマート・ユビキタスネット社会の実現に向けた取組方針を示す。

Ⅱ 重点戦略

我が国においては、ネットワーク・システム等のハード面の整備や技術開発では先行しているものの、公的な分野や生活、産業等におけるICT利活用の進捗が十分ではないため、国民がICTの真価を実感できていない。そこで、スマート・ユビキタスネット社会の実現に向けた戦略としては、供給サイドではなく利用者の視点に立ち、ICTの利活用の推進を最優先すべきである。

行政、医療、教育、産業等の各分野におけるICTの利活用が進展することにより、国民にとっての利便性が向上するだけでなく、ICTの開発や多様なコンテンツの製作・流通が促進され、他の産業・サービスを巻き込みつつ、ICT産業のすそ野が広がっていくことが期待される。さらに、ICTの利活用の進展がICT基盤の高度化を促すとともに、高度なICT基盤の上で新たな利活用の方法やコンテンツが生みだされるといった好循環の創出を目指すべきである。

1. 国民が真価を実感できるICT利活用の促進

国民利用者がICTの真価を実感できる可能性が大きいにもかかわらず、制度・規制、業界慣行の問題、人材・ノウハウ等の不足、ICT利活用を促すインセンティブの不足等の要因により、ICTの利活用が十分に進んでいない分野が見られる。そこで、政府・地方公共団体、医療・教育・農林水産業等、地域コミュニティの3分野を戦略分野と位置づけ、IT戦略本部（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部）を中心に、関係府省の連携の下、ICTの利活用を進めるべきである。

(1) 利用者本位の電子政府の実現

(将来ビジョン)

高齢化や女性の社会参画が進む中、ICTの利活用による行政サービスの利便性の向上、行政手続に係る国民の負担の軽減が求められる。社会保障等に係る国民負担の増大に対応し、社会の活力を維持するためには、行政の効率化・透明性の向上が不可欠である。また、行政と民間部門のサービスの連携や行政情報の公開を進めることで、利便性の高いサービスの実現や新事業の創出も期待できる。

政府は、これまでも電子政府の構築を進めてきたが、各行政機関間のデータ連携による情報共有が不十分であり、添付書類の削減が進んでいないこと、電子申請の仕組みが複雑で使い勝手が悪いこと等から、電子政府の利用は進まず、国民は、行政サービスが向上したという実感を持ってない。我が国では、引越しや退職といったライフイベントの度に、多くの行政機関に足を運ぶ必要があるが、例えば、英国では、ポータルサイトで旧住所と新住所を入力するだけで様々な公共機関及び民間企業に対する住所変更の手続きを一括して行うことが可能であるなど、各種手続きのワンストップサービスが提供されている。これを踏まえ、各行政機関間のデータ連携の促進や利用者の使い勝手の向上により、「ワンストップサービス」の提供を推進していく必要がある。

利用者本位の電子政府が実現することにより、国民は、自宅等での簡単な機器の操作や行政機関の窓口か所で、必要とするすべての手続きを済ませることができ、行政が利用者にとって適切なサービスを適切なタイミングで個別に通知してくれる「プッシュ型行政サービス」の利用が可能となり、国民の利便性の向上が実現する。また、自らの年金等に関する情報をいつでもネットワークで確認することも可能になるなど、行政の透明性と国民の安心感の向上が実現する。

また、政府の情報システムに関しては、年間6千億円規模の構築・運営経費がかかっており、これらの費用の削減が求められている。電子政府の実現により、行政機関の情報システムに係る経費を3割程度削減できるとの試算があるなど、行政の効率化が実現する。

(取組方針)

ワンストップ行政サービス等の利便性が高く効率的な行政サービスの提供、行政情報システムの効率化・費用の削減を目指すべきである。利便性の高い行政サービスを実現するには、認証手続きの改善、アクセス手段の多様化など利用者の使い勝手の向上と、各行政機関間におけるデータ連携が不可欠である。また、各行政機関間のデータ連携を実現するためには、システムの最適化とともに、各行政機関が保有している企業や希望する個人のデータを紐づける仕組みが必要である。

国においては、各府省の情報システムの最適化をさらに進めていく必要がある。情報システムの効率化・費用低廉化に向け、クラウドコンピューティング技術等の最新の技術を活用し、可能なものから順次システムの統合化・集約化などを図る「霞が関クラウド」の構築を進めるべきである。また、地方公共団体においても、複数の地方

公共団体が可能なものから情報システムの統合化・集約化を図る「自治体クラウド」の構築を進めるべきである。これらの構築については、相互に連携を図りながら進める必要がある。

次に、「共通企業コード」（行政機関内の各システムの既存の企業コードと統一的な企業コードを紐付けし、相互運用が可能な仕組み）の構築及びその導入促進に取り組むべきである。これにより、行政機関間でのデータ連携が可能になり、企業が行政機関に申請を行う際の手続きのためのコストの大幅な削減が可能になる。

また、地方公共団体においては、地方公共団体内や地方公共団体間のシステム間連携による効率や利便性の向上を目指し、システム間連携のための標準仕様（地域情報プラットフォーム）を活用した基盤整備等の検討を行うとともに、実現効果の高い分野において、モデル地域で開発・実証を行い、その成果を踏まえつつ、分野の拡大やモデル地域の拡大を進めるべきである。

同様に、国・地方間の連携効果が高い分野についても、地域情報プラットフォームを活用した効率的なバックオフィス連携の検討を行うとともに、モデル地域における開発・実証など上記と同様の取組を進めるべきである。

このような電子行政の基盤整備の取組を通じて、2015年までに、「国民電子私書箱（仮称）」の実現を目指すべきである。国民電子私書箱は、インターネット経由で幅広い行政分野でのワンストップの行政サービスを利用者自らの管理の下に受けることができ、年金記録等の情報を入手・管理できる個人専用の口座である。また、共通番号の導入や既存データベースの変更を行うことなく、様々な番号を本人に紐付け、かつ、こうしたサービスをどの範囲で利用するかは国民自らが判断することができる。

こうした取組を進めるためには、政府CIOの設置など強力なリーダーシップと緊密な連携体制が不可欠である。このため、内閣官房に関係府省からなる連絡会議を設置し、09年度末を目途に、国民電子私書箱の実現に向けた基本構想を取りまとめ、その中で示された改革工程表に沿って着実に実施すべきである。また、電子政府・自治体を強力に推進していく上で必要となる基本的な法制度について、09年度から段階的に整備すべきである。

なお、早ければ2011年初頭とされているIPv4アドレス在庫の枯渇後も、すべての国民からの電子政府・電子自治体システムへのアクセス手段を確保するため、

IPv6対応を図るべきである。

(2) 医療・教育・農林水産業部門等の情報化

➤医療分野

(将来ビジョン)

少子高齢化の進展により、国民医療費の急速な増大が予想される中、医療の質と安全性の向上、過疎地等における医療サービスの確保など地域医療の再生、医療費の適正化が必要になっている。

電子カルテ等の医療情報システムの整備により、地域の医療機関間の連携を強化し、医師の不足や過重労働の解消に寄与するとともに、国民は、質の高い継続性のある、患者中心の医療を受けることができる。また、遠隔医療、遠隔画像診断等の推進により、限られた医療の資源を有効に活用して地域における医療水準の格差を解消し、国民は全国どこでも安全で良質な医療を受けることが可能になる。さらに、電子タグ、センサーネット、無線LAN等のユビキタスネット技術の活用により、医療現場における安全性の向上や業務の効率化が図られる。

また、介護・福祉の分野においても、日常生活の介助におけるネットワークロボットの活用、一人暮らしの高齢者・障害者に対する見守りサービス等により、介護する側の負担を軽減しつつ、高齢者・障害者が安心して毎日の生活を送ることが可能になる。

さらに、レセプトのオンライン化により、医療保険事務のコストを削減するとともに、レセプトのデータベース化とその疫学的な活用により予防医療を推進することが可能になり、医療費負担の適正化につながる。加えて、個人の健康情報を活用できる基盤を作ることにより、国民は、生涯を通じて自らの健康状態を把握し、健康の増進に努めることが可能になる。

なお、医療・介護については、内需型産業として雇用確保に貢献するほか、諸外国に先駆けて少子高齢化社会に突入する我が国が、ICTの利活用により利便性、効率性に優れた医療・介護の「成功モデル」を実現し、これを世界各国で展開していくことが期待される。

(取組方針)

医療分野における様々な制度的な障壁や関係団体との調整等の問題を克服して、電子カルテの導入、レセプトのオンラン化、遠隔医療の推進等に取り組む必要がある。このため、IT戦略本部を中心に、地域医療の再生、安心・安全な医療、医療の質の向上、生涯を通じた健康・疾病管理といった課題の実現に向け、関係府省が連携して医療分野におけるICTの利活用推進に取り組むべきである。

➤教育分野

(将来ビジョン)

教育現場においては、児童・生徒の学習意欲を引き出し、学力の向上を図ることが求められている。その一方で、教員が学校事務（校務）の処理や教材の作成等に追われ、一人ひとりの児童・生徒にきめ細かく対応した指導が困難であるとの指摘が多い。教員が授業において効果的にICTを活用することにより、児童・生徒の授業内容の理解が進むとともに、学習意欲が向上し、学力向上の一助となる。さらに、校務の情報化を進めることによって、教員の事務負担が減り、教員が児童・生徒に接することができる時間が増える。

また、国際的にみてトップクラスの情報教育（情報に関する教育、違法・有害情報への対処等の情報モラル教育を含む）を実現することにより、児童・生徒の情報主体的に読み解く能力などの情報活用の実践力や情報に対する科学的な理解力の育成、情報社会に参画する能力を身につけさせるなど、児童・生徒のメディアリテラシーの向上を図ることができ、高度ICT人材の育成のすそ野が広がる。

さらに、学校の児童・生徒のみならず一般国民も含めて、いつでも、どこでも、個々のニーズに合った教育・学習コンテンツにアクセスできることにより、幅広いリカレント教育（生涯を通じた学習による労働力の質の継続的な向上）の機会を得ることができる。

(取組方針)

教育分野においては、すべての学校へのデジタルテレビ・電子黒板の配備、校内LANの整備等のハード面での基盤整備が順次進められているが、教師のICT利活用をサポートする体制の整備、校務の情報化、メディアリテラシー向上のための環境整

備、教育コンテンツのデジタル化の促進やデジタル教材の整備等、特にソフト面で実現すべき課題が多い。

そこで、IT戦略本部を中心に、関係府省が連携してこれらの課題の実現に取り組む必要がある。その際、例えば、今後、教育現場に配備されるデジタルテレビやIPTVなどを活用した効果的な授業を実現するための具体的な方策について、関係各方面との協力の下、ガイドラインの策定等を検討すべきである。

➤農林水産業分野

(将来ビジョン)

食料自給率の向上、国民の「食に関する信頼」の確保が叫ばれる一方で、農林水産業従事者の減少と高齢化、耕作放棄地の増加等が深刻となっており、農山漁村の活力の再生も課題となっている。農林水産業・農山漁村を活性化し、食料自給率の向上を図るためには、生産現場における生産性の向上、食品の販路拡大と流通の合理化、国産農林水産物の付加価値の向上等に取り組む必要がある。

センサーや携帯電話網を活用した、ほ場・ハウスの管理・監視や農作業記録の自動化（ふるさとケータイ事業）、電子地図や衛星を活用した産地ぐるみの栽培管理等により、農作業の省力化を図り、生産性を向上することができる。また、インターネットによる直販、生産者と小売業者・飲食店との情報連携、農作物市況の把握等により、食品の販路拡大と流通の合理化を図ることができる。さらに、食品の生産履歴の公表等を通じ、「食に関する信頼」を確保するとともに、食品のブランド化を図ることが可能になる。

(取組方針)

農林水産業分野のICTの利活用を促進するため、農林水産省・総務省が中心となって関係府省が連携した「農林水産業ICT利活用プラン（仮称）」の策定、地方局の連携によるニーズ把握とICT利活用プロジェクト（センサー技術を活用した農業プラントの自動化、食に関する信頼の確保に寄与するための生産履歴の公表などのプロジェクトを全国100か所程度組成）の展開などを進めるべきである。

➤地域産業・就労分野

(将来ビジョン)

地域の中小・地場企業はICTの活用による生産性の向上の取組が遅れているほか、優れた技術や商品を有していても、単独では全国や海外に対する販路の拡大等が困難である。また、少子高齢化に伴い、高齢者や女性等の社会参画の促進が期待されるが、地理的な問題で就労が困難な場合があるほか、それぞれの家庭や個人の事情に応じた柔軟な働き方が難しい。

地域の中小・地場企業やベンチャー企業が、ICTを活用することにより、生産性の向上、全国さらには海外の消費者に対する販路拡大等を実現できる。また、ICT産業と製造業、運輸・流通業、サービス業等の異業種との連携・融合により、付加価値が高まり、新しい事業・サービスの創出が期待できる。

また、テレワークにより、全国どこにいても、それぞれの家庭や個人の事情に応じた働き方が可能になり、高齢者、女性、障害者等の社会参画が促進され、地域の活性化が進む。

(取組方針)

情報システムを保有するのではなく、ソフトウェアなどを業務の必要に応じて必要な分だけ利用することを可能とするASP・SaaSについて、中小企業等における導入を促進すべきである。また、ICT産業と異業種との連携による新しい事業・サービスの創出や全国・海外への事業展開について、モデル事業・実証実験の実施、ベンチャー助成の拡充等により促進すべきである。

また、テレワークによる在宅就労人口（08年現在で330万人）の大幅な増加を目指し、テレワークの普及促進に取り組むべきである。なお、テレワークについては、ワーク・ライフバランスの確保や通勤ラッシュの緩和のほか、地方に就労の場を創ることによる地域の活性化、インフルエンザ等の感染症等のリスクに対する行政や企業等の危機管理の観点からも、導入を促進することが必要である。

(3) 地域コミュニティの再生

(将来ビジョン)

少子高齢化が進む中、地域において高齢者や単身世帯が増えており、それら高齢者

や単身世帯を含めた全ての地域住民が、豊かさ、便利、安心を感じることができる地域コミュニティ作りが求められている。その際、将来の道州制導入も視野に入れつつ、画一的でなく、地域の特性が活かされた、特色ある地域コミュニティの再生が求められる。

地方公共団体や NPO、地域住民が協力し合い、医療、介護、教育のほか、買い物や住民同士の交流などの日常生活における ICT 利活用を推進することによって、住民が利便性や安心感を享受することが可能になる。例えば、センサーを使った見守りシステムによって独り暮らしの高齢者をサポートすることで、高齢者は安心して暮らすことができる。また、高齢化に伴い自動車の運転が困難になっても、インターネットによって食品や日用品を注文し、自宅や集会所等に配送してもらうことにより、利便性を享受することができる。

(取組方針)

ICT を活用した地域コミュニティの活性化策について、今後は、これまでのモデル事業や地域情報プラットフォーム推進事業等の取組を通じた知見・ノウハウを活用しながら、実証実験に止まらず、本格運用に結びつけることにより、スマート・ユビキタスネット社会の実現に向け、ICT を活用した地域基盤づくりの「面」展開を図る。

まず、09年度から開始される「ユビキタスタウン構想」（定住自立圏構想と連携して、地域コミュニティにユビキタス関連技術を集中的に投入し、地域の特性を活かした安心・安全な街づくりを目指す構想）の展開を広域的に推進すべきである。

具体的には、現在の地域の置かれている状況に鑑みて、遠隔医療、介護支援、児童・高齢者見守り、「安心・安全公共コモンズ」（地域の安心・安全に関する情報を様々なメディアにより迅速かつ円滑に地域住民に提供するシステム）など、安心・安全に資する ICT 利活用に重点を置いて早急に全国的な導入を推進することとする。なお、遠隔医療については、関係府省と連携して、遠隔医療の位置づけの見直しや診療報酬の適切な活用など、制度面からも普及促進を図るべきである¹。

また、09年度中に、地域情報化アドバイザーと連携しつつ、「ユビキタスタウン構想推進会議（仮称）」を設置し、地域情報化に資するベストプラクティスや課題の共有化を全国的に図るとともに、各地域の最先端の成果を集約・活用して、地域の二

¹ 医療分野における ICT 利活用については、II 1. (2) 及び (4) 参照。

ーズに適したICTシステムを低廉かつ簡便に導入することを可能とする新たなモデルシステムを策定し、その普及展開を進めるべきである。

なお、上記それぞれの取組を進めるに当たっては、各プロジェクト間の連携を強化することにより地域の潜在力の最大限の発揮に努めること、ICT利活用の内容に応じた情報通信基盤整備も併せて進めること、地域情報プラットフォーム等の標準化した技術に基づく計画的、総合的なシステム整備を行うこと、といった点についても配慮すべきである。

(4)ICTの利活用を促進するための制度見直し

(将来ビジョン)

ICTの利活用を想定していない制度の見直しは、「e-Japan 戦略Ⅱ」(03年7月IT戦略本部決定)以降、政府として取り組んでいるものの、分野によっては見直しが十分に進んでいない。

例えば、医師法第20条では対面診療が原則とされ、厚生労働省の解釈通知では、遠隔医療は対面診療と組み合わせて行うべき補完的な位置づけとし、遠隔医療を実施することが可能な疾病を7つに限定列挙している。しかし、対面診療の機会が限られている地域では、遠隔医療を十分に導入することができず、通知で限定列挙された以外の疾病の患者は遠隔医療が利用できないという問題が指摘されている。

遠隔医療に関する診療報酬上の評価においても、遠隔画像診断の一部について点数が認められているものの、点数対象は画像診断を依頼する側の医療機関のみで、画像診断を実際に行う側の医療機関に点数は認められておらず、また、遠隔医療に係る診療報酬の適用範囲が限定的であり、現状、遠隔医療システム・機器等の導入・運用コストに見合う収入が十分に保証されていないという問題が指摘されている。

また、テレワークについて、その普及拡大を図るためには、情報通信システムの整備とともに、労働時間の管理や人事評価等の明確化など制度環境の整備・充実等の必要性が指摘されている。

このため、ICT利活用に係る制度・規制等の集中的な見直しを通じて、国民がICTによる便益を享受できることを目指す。

(取組方針)

医療・教育等のICT利活用分野における制度・慣行・規制等がICT利活用を阻む壁にならないよう、IT戦略本部の下に検討組織を設置して「重点点検」を行い、09年中に検討結果を取りまとめ、政府として速やかに所要の措置を講じるべきである。

2. ICT産業の成長促進

ICT産業は全産業の名目生産額の約1割を占め、実質GDP成長に対する寄与率はマイナス成長の時期を含め常にプラスに寄与しており、直近5年間(03~07年度)の寄与率の平均は約34%となっているなど、我が国の経済成長をけん引している。今後、我が国が中長期にわたる持続的成長を図るためには、官民を挙げてICT分野に対して戦略的な投資を行い、ICT産業の成長を促進していく必要がある。

特に、今後の取組においては、例えばGPSと自動車結びつくことによってカーナビゲーションという新しい市場が生まれたように、ICTと様々な分野の製品、サービス、コンテンツとの連携によって「デジタル新産業」とも言うべき新たな産業群を生み出し、社会の変革と国民生活の利便性の向上につなげていくという視点が重要である。

政府としては、我が国の産業界が「強み」を持つ技術の研究開発・標準化を加速化することにより、情報通信機器・サービスの世界市場における我が国のシェアの確保に向けて努力する必要がある。さらに、ICT分野における新しい技術、サービスの多くが米国シリコンバレー等で創業されたベンチャー企業によって生み出されてきた経緯等を踏まえ、ベンチャー企業の起業及び事業展開を促進する必要がある。

また、コンテンツ産業については、コンテンツそのものの価値に加え、地域の観光資源や産品に関する情報をコンテンツ化して情報発信すること等を通じて大きな経済効果をもたらすことが期待されるため、その振興に向けて取り組むべきである。

デジタル新産業の創出に向けた重点的な研究開発等の加速化、コンテンツ市場の拡大を図ること等により、2015~20年時点で現在約100兆円規模のICT産業の市場規模の倍増を目指す²。

² 総務省「電波政策懇談会」の試算によると、ワイヤレス関連市場は、2020年までに計63兆円(国内55兆円、海外8兆円)拡大するものと見込まれる。また、その他本文で述べた分野における新しい情報通信機器・サービス等の世界市場においても日本が一定のシェアを確保することにより、総額30数兆円程度の市場創出が実現するものと見込まれる。

(1) デジタル新産業の創出に向けた研究開発の加速化等

(将来ビジョン)

グローバル市場を視野に入れ、国としての「強み」を持つ研究開発の加速化・実用化の前倒しにより、様々な分野でICTの真価を実感できる環境を生み出すデジタル新産業の創出を急ぐ。また、新技術・サービスの創出を担うベンチャーの育成を推進する。

(取組方針)

技術の基盤性や市場性、我が国の強み、社会へのインパクト等を考慮し、超高速移動通信システム等のワイヤレス分野、オール光通信技術等のネットワーク分野、3次元映像技術等の映像分野、ICT利活用による省エネ技術等の環境分野における技術開発力の強化に取り組むべきである。

具体的には、まず、ワイヤレス分野において、2010年代に成長が期待される新たな電波利用システムやサービスを実現し、新たな電波産業を創出するため、必要な周波数配分や研究開発などの取組について戦略的に推進すべきである。特に、「ぶつからない車」を可能とする次世代ITSについては2012年までに、また、超高速移動通信システムや「コードの要らない快適生活環境」を可能とする家庭内ワイヤレス・スーパーブロードバンドについては2015年までに実現を目指すべきである。

また、オール光通信技術や次世代クラウド・ネットワーク技術、3次元映像技術、自動音声翻訳技術など我が国の尖った技術の早期実用化に向けた研究開発の加速化と国際的な展開を図るための取組を強化し、国際競争力を持つ新たな産業を創出すべきである³。

なお、我が国の技術水準が高いとされている分野においても、技術力が製品・サービス等の競争力や国際展開に必ずしもつながっていない場合がある。そのような「技術で勝って、産業で負ける」事態を防ぐための一つの方策として、今後、我が国の優れた技術が国際市場に円滑に展開できるよう、研究開発段階から国際展開を意識した研究開発と標準化・知財戦略を総合的に展開し、「オープンイノベーション」を促進するほか、モデル事業や実証実験等を通じた事業化支援を行うべきである。

³ 参考2「2015年に向けた技術戦略」を参照。

また、我が国においては、ベンチャー企業の初期の資金調達先の約7割が自己資金や金融機関からの融資等で占められていることから、ICT関連ファンドの創設、ICT関連ベンチャーに対する助成の拡充等を通じて、起業家の資金面のリスク負担を軽減すべきである。さらに、ICT分野のベンチャー企業と異業種企業との技術のマッチングや、海外への事業展開等に関する支援など、創業期のみならず、事業化段階における支援も強化する必要がある。

(2) コンテンツ産業の拡大⁴

(将来ビジョン)

我が国の従来型のコンテンツ産業（映像、音声、テキスト形式のいわゆるエンターテインメント・コンテンツ）の規模は約11.4兆円（06年）であるが、2015年までにこの市場規模を5兆円程度拡大させることを目指す。とりわけ、通信・放送の融合・連携などコンテンツの配信経路やプラットフォームの多様化を通じて、コンテンツのマルチユース市場の拡大を図る。

また、エンターテインメント以外の産業、教育、行政等の活動で生み出される膨大な知識・情報を「新たなコンテンツ」ととらえ、その流通を加速化して新事業の創出を促し、コンテンツ産業の市場拡大を図る。特に、個人が無償かつ自発的にコンテンツを生成・発信する消費者生成型メディア（CGM）の成長、企業や行政機関の情報のデジタル化などによる膨大な知の蓄積の進展を踏まえ、情報のマッシュアップ（組合せ）や抽出などを通じて新たな付加価値を生み出す事業の促進を図る。

(取組方針)

第一に、コンテンツ産業の最も重要な基盤である放送コンテンツの製作力の強化を促進するとともに、上記に示した新たな形態のコンテンツやプラットフォーム（配信手段）を活用し、自由な発想で新たなビジネスモデルを構築するための場を提供する「コンテンツ・プラットフォーム特区（仮称）」の構築を図り、新たなクリエイティブ・ビジネスの開拓に取り組むクリエイター等の支援に取り組むべきである。

また、地方のテレビ・ラジオ局は地域情報の製作・発信、地方文化の振興において大きな役割を果たしてきたところであるが、その多くが厳しい経営環境に置かれている中、地域情報の製作・発信力等をいかに維持・発展させていくかについて検討を行

⁴ 参考3「2015年に向けたコンテンツ戦略」を参照。

うことが必要である。

第二に、上記の取組の成果も活用しつつ、我が国の個人やクリエイターの持つ高い創造性を活かした制作力の強化、海外展開の加速化、そして高い市場創出効果が見込まれるIPTVや次世代デジタル・サイネージ（複数のネットワークや技術が利用可能なオープンネットワーク型の電子看板）、スポット・ワンセグ（特定のエリアを対象とした独自コンテンツをワンセグで視聴できる仕組み）等の新たなプラットフォームの普及・展開の進め方等に関する総合的な戦略について、今後「コンテンツ産業将来像検討会議（仮称）」を設置し、検討を進めるべきである。

第三に、コンテンツ取引市場の育成を図る観点から、映像コンテンツの約7割を占める放送コンテンツの著作権者等に関する情報を一元的に管理する運用組織の構築や、ネット上のコンテンツの不正流通を監視・警告する体制整備の支援などを進めるべきである。

(3) ICT産業のさらなる成長に向けた制度の整備

(将来ビジョン)

IP化やブロードバンド化が進展し、従来のネットワークとコンテンツの一対一の関係が薄まっている。すなわち、従来は通信、CATV、放送など、コンテンツとネットワークが紐付けられていたが、近年はネットワークの違いを意識することなく、多様な配信経路でコンテンツの配信を行うことができるようになってきている。こうした中、ICT産業における新たなサービスの展開、情報通信市場における公正競争の確保に向けたルールの整備により、コンテンツの配信経路の多様化、情報通信市場の構造変化の加速化を目指す。

(取組方針)

第一に、通信・放送の総合的な法体系の構築を急ぐべきである⁵。こうした取組はネットワークの区別なく、また、通信用・放送用周波数の柔軟な活用を図ることによ

⁵ 通信・放送関連の法律は現在9本あるが、IP化・ブロードバンド化の進展に伴う通信・放送の融合・連携型の新たなサービスを可能とするため、通信・放送の法体系を見直し、制度の大括り化・簡素化、柔軟な事業展開を促すとともに経営の選択肢を拡大する制度の実現、消費者保護策の強化などを行うことを目指す通信・放送の総合的な法体系の在り方について、現在、情報通信審議会において検討が進められており、総務省は、同審議会の「諮問・答申を経て、2010年の通常国会への法案提出を目指す」（06年9月「通信放送分野の改革に関する工程プログラム」）こととしている。

って、コンテンツが円滑にネットワーク上を流通することを促進するものであり、2010年の通常国会への法案提出に確実を期す必要がある。

第二に、通信・放送を含む情報通信市場全体の公正競争を確保するための競争ルールの不断の見直しを推進すべきである。ネットワーク側がコンテンツ等を公平に取り扱うこと等を確保する「ネット中立性」原則⁶を踏まえ、特定の事業領域のプレーヤーが市場支配力を発揮することにより情報通信関連市場に歪みが生まれないような仕組み作りをすべきである。

3. ICT基盤の整備

ICT基盤は、ICTの利活用を促進するための前提条件となるものであり、ネットワークインフラはもとより、情報セキュリティなどの安心・安全基盤や人材基盤が含まれる。これらのICT基盤を強化することにより、国全体の発展力を強化すべきである。

(1) 世界最先端のデジタルネットワークの構築

(将来ビジョン)

今後、家電機器、車の部品等の中で直接情報をやり取りするM2M（machine to machine）通信の普及や動画コンテンツの流通の加速化など、デジタルネットワーク上を流れる情報量が爆発的に増加することが見込まれる。また、技術革新や競争が著しいICT分野において、世界の企業に伍して新しい事業・サービスを生み出していくためには、最先端のネットワーク環境は大きな強みになる。このため、スマート・ユビキタスネット社会の実現を目指し、「世界を常に一歩リードする」世界最先端のデジタルネットワークを実現する。

(取組方針)

第一に、2010年度を目途とするブロードバンド・ゼロ地域の解消、携帯電話の

⁶ 「ネット中立性」原則

- ① 消費者がネットワーク（IP網）を柔軟に利用して、コンテンツ・アプリケーションレイヤーに自由にアクセス可能であること。
- ② 消費者が法令に定める技術基準に合致した端末をネットワーク（IP網）に自由に接続し、端末間の通信を柔軟に行うことが可能であること。
- ③ 消費者が通信レイヤー及びプラットフォームレイヤー（認証基盤等）を適正な対価で公平に利用可能であること。

不感地帯の早期解消といったICT基盤の整備・充実、2011年の地上デジタルテレビジョン放送への完全移行に必要な取組を推進し、2011年のネットワークの完全デジタル化に確実に期す必要がある。

第二に、さらなるブロードバンドインフラの高度化のため、無線系について光ファイバ並の伝送速度を有する「ワイヤレスブロードバンド（3.9世代携帯電話等）」の導入・普及等を推進するとともに、有線系のブロードバンドについても高度化を推進すべきである。

第三に、IPv4アドレス在庫の枯渇後も、引き続きインターネットを利用できる環境を整備するとともに、日本中のあらゆる場所のあらゆる人・モノを接続し、相互に利用できる環境を実現するため、インターネットのIPv6対応を図るべきである。

第四に、デジタルネットワーク（IP網）の潜在力をフルに発揮させることが可能になるよう、オープン性（相互接続性と相互運用性）を確保するための技術政策や競争政策を推進すべきである。

第五に、現在のブロードバンド・サービスを遥かに上回る高速性、高品質・高信頼性や省電力性を有する最先端ネットワークの構築に向けた研究開発を推進すべきである。具体的には、これまでにない超高速化（従来比約100倍の速度）・省電力化（従来比約1/10の省電力）を可能とするオール光処理ネットワークや安全で信頼性の高いセキュアな次世代クラウド・ネットワーキング技術をはじめとして、ネットワークの高度化を支える最先端技術の開発を推進すべきである。さらに、トラフィックの急増に対応し、新たなアプローチで通信品質やセキュリティ等の問題を解決するため、現在のTCP/IPに拘らない新世代ネットワーク技術について、その開発を急ぎ、世界に先駆けて2010年代後半の実現を目指すべきである。

(2) 安心・安全基盤の整備

(将来ビジョン)

ICTの「影」の部分の問題に対して国民の多くが不安を感じている中で、ICTの利活用を推進するためには、国民利用者が安心してICTを利用できる環境の整備が不可欠であり、違法・有害情報への対応、プライバシーの保護、セキュリティ対策の強化に取り組む必要がある。また、企業の情報セキュリティ対策では、保有する資産及びそれに対するリスクを分析し、投資対効果を検討することが重要である。安

心・安全の欠落により、新技術の普及やICTの利活用が阻害されることのないよう、安心・安全なICT環境の実現を目指すべきである。

(取組方針)

第一に、違法・有害情報に対応するため、産学の関係者による「安心ネットづくり」に向けた取組として、フィルタリングサービスの普及・改善、違法・有害情報の検出に関する技術開発の推進、インターネットコンテンツのレイティングの推進、青少年のリテラシー向上への支援等を行うべきである。

第二に、ライフログ情報（PC、携帯電話等のデジタル機器により、個人の位置情報、購買履歴、趣味嗜好などに関する情報が収集されたもの）の利用により、プッシュ型の情報配信や携帯端末を通じた行動支援（例えば、位置情報に連動した情報配信）など利便性の高いサービス展開への活用が期待されているが、その際、ライフログの取扱いについては個人情報保護やプライバシー保護の観点から検討が必要である。そこで、当該サービスなどにおける個人情報の取扱いに関する基本的ルールの整備に向けた検討を進め、09年度中に一定の結論を得るべきである。

第三に、インターネットが社会インフラ化する中、現在、攻撃手法の巧妙化・高度化によって「脅威の潜航化」（脅威が見えにくくなること）が進んでいる。また、新技術の普及期には未成熟な製品が市場に投入され、未知の脆弱性を利用した攻撃が増加する懸念がある。さらに、国境を越えた不正アクセス、スパムメール、フィッシング、危険なウェブサイトが増加している。このため、新たなセキュリティポリシーの策定、実証環境の整備、情報セキュリティ人材の育成、情報セキュリティに関する知識の普及・啓発、情報共有体制の強化、国際連携などを推進するための包括的な行動計画を09年度中に策定し、これに基づき、関連施策を推進すべきである。

(3) 高度ICT人材基盤の整備

(将来ビジョン)

我が国は高度ICT人材（システム企画等のマネジメント系スキルとシステム設計・開発等の技術系スキルを一定以上の水準で兼ね備えた人材）の不足が深刻となっている。特に、各分野におけるICTの利活用を促進するためには、ICTの他にも専門領域を有し、ICTを経営、行政、医療、金融等の分野で利活用できるような融合型高度ICT人材が求められている。そこで、2015年時点で国内において年間

1, 500人程度の融合型高度ICT人材の育成が可能な環境を実現する。また、海外の高度ICT人材を積極的に受け入れるための環境を整備する。

(取組方針)

09年度中に高度ICT人材育成のための推進体制の整備を進めるべきである。具体的には、関係府省は産業界・大学等が連携して進める融合型高度ICT人材の育成拠点の形成やクラウドコンピューティングを用いた実践的な遠隔教育システムの整備を支援すべきである。また、グローバルに活躍できる人材の育成、他国の優秀な人材との連携強化等を図る観点から、産学官連携により、海外との共同研究プロジェクト等を推進すべきである⁷。

4. グローバル戦略の強化

戦略分野であるICT産業の国際競争力の向上を図ると同時に、地球的規模の課題に他国と共に果敢に挑戦する「課題挑戦先進国」への転換を図り、グローバル市場における「競争力」と「共生力」を兼ね備えた国家になることを目指す。

(1) ICT産業のグローバル化の推進

(将来ビジョン)

冒頭述べたように、我が国の総人口は今後大幅に減少し、今後約40年で約3割の人口減少を経験することになる。我が国のGDPの約55%を占めている個人消費市場も、人口減少に伴い大幅に縮小する。縮小する内需を外需で補うためには、ICT産業のグローバル展開は必須である。

しかし、情報通信機器・サービス等について、日本企業は国内では高い市場シェアを占めているものの、海外市場ではシェアを確保することができず、欧米諸国に加えて新興工業国との競争の激化、製品のコモディティ化等により、主な情報通信機器の世界市場シェアは低下傾向にあるなど、極めて厳しい状況に直面している。

ICT産業の国際競争力の強化については、主役である民間企業の積極的な対応が求められ、日本企業が厳しい競争環境に対応するためには、グローバル市場を視野に入れた経営戦略を確立した上で、事業領域の「選択と集中」や国内外の企業との提携

⁷ 海外の高度ICT人材の積極的な受入れについてはII 4. (1) を参照。

等を進め、欧米や新興工業国の有力企業に対抗できる体制を整備することが必要との指摘もある。また、アジアの新興工業国等を中心に、今後数年間で急増すると見られる中間層を主なターゲットとして、センス・デザイン等に優れたミドルスペックの製品・サービスの開発・展開に注力する戦略が考えられる。

政府としても、民間企業による円滑な国際展開の基盤をなす国と国との協力関係の構築に努めるとともに、我が国の優れたネットワーク・システム等の海外展開に対する支援、2. (1) に掲げた重点技術の研究開発と標準化・知財戦略の総合的な推進、新たなICTサービスの開発・実証の推進などの取組を通じ、ICT産業の国際競争力強化に向けた環境整備に注力する。

(取組方針)

第一に、ICT産業のグローバル化を円滑に進めるため、国際展開の対象となり得る国との間のICT分野全般の協力関係の構築に向けた政府間対話を促進すべきである。特に、我が国の法制・政策に関する情報を提供し意見の交換を行うことや、我が国の優れた通信・放送方式を紹介して採用を働きかけることは、相手国に対する有効な協力・貢献となるとともに、日本企業が進出する環境を整備する効果もある。また、民間企業が国際展開を検討する手がかりとなる機会を提供するため、政府当局者間だけでなく、経営者をはじめとする企業関係者を交えた交流を促進すべきである。

第二に、例えば我が国がICT産業の国際競争力強化で重点を置く領域についてグローバル展開を図る「ユビキタス・アライアンス・プロジェクト⁸」(09年度から開始)を積極的に推進すべきである。また、「ユビキタス・アライアンス・プロジェクト」の実施に当たっては、実施国における我が国のICTの展開はもとより、実施国と我が国の産学官が連携することにより、第三国への展開をも視野に入れることに留意すべきである。

第三に、アジア、中東、アフリカ等の国々との連携を深めるべきである。特に、我が国が世界の成長センターであるアジアの中にある強みを活かし、アジアと共に発展する道筋をつけるため、アジアにおけるブロードバンド基盤整備やICT利活用の促進、コンテンツ流通の加速化などを推進すべきである。その際、各国の発展段階やアジアの多様性などを踏まえて戦略的に取り組むための基本構想として、「アジア知

⁸ 国際的に我が国が強みを発揮しうる領域について、対象国の社会・経済ニーズに対応したモデルシステムを構築し、その「見える化」を図ることによって、我が国システムの導入促進を目指すパイロット・プロジェクト。現在、ワイヤレス、デジタル放送、次世代IPネットワークを重点3分野としている。

識・情報経済構想（仮称）」を策定・展開すべきである。

第四に、我が国の先進的なICTの理解者を増やすため、アジア、中東、アフリカ等の国々及び我が国の学生、研究者、事業者、ベンダー等多様な関係者の人材交流の加速に向けた取組を行うべきである。その際、例えば5年間で1,000人の交流を目指す等の目標を設定するとともに、人材育成プログラムへの受入れ、短期招聘、我が国からの専門家の派遣等の具体的な取組に関する工程表「ICT人材交流加速化プログラム（仮称）」を策定・実施すべきである。さらに、これらの国々との国際共同研究や共同人材研修を高速通信網を介して行う「デジタルネットシルクロード構想（仮称）」の推進に向けた検討を加速化すべきである。こうした取組は、日米欧の情報流通の不均衡を是正することにも貢献するものであり、「情報安全保障」の観点からも推進すべきである。

第五に、「競争力」とともに「共生力」を持つ国となるためには、ブロードバンド先進国として、新たな課題実現に向けた国際的な議論を先導する取組も政府に求められる。例えば、クラウドコンピューティングサービスの相互運用性の確保や適切な情報流通の確保の在り方などについて関係者間で議論する場を設け、国際的なルールの確立に向けて働きかけを行うことを検討すべきである。また、サイバー空間における著作権の取扱、IPアドレスの管理方法など、多岐にわたるインターネットガバナンスを巡る国際的な議論についても、産学官連携により、日本として積極的に貢献すべきである。

(2)「課題挑戦先進国」への転換

(将来ビジョン)

我が国のICT産業の高い技術力を活かし、環境問題をはじめ、食糧問題、水資源問題、宇宙・海洋開発などの地球的規模の課題への対処について積極的に貢献するとともに、開発途上国の社会システムのイノベーションを通じた豊かな生活の実現に貢献し、日本がICTを最大限活用した「課題挑戦先進国」としての地歩を固めることを目指す。

(取組方針)

第一に、ICTの利活用によって京都議定書で定められた「90年比6%減」の約半分に相当する3,800万トンのCO₂排出削減が2012年時点で可能との試算

もあるなど、環境対策においてICT利活用の効果は大きい。このため、ICTの活用を積極的に推進し、エネルギー利用効率の改善、人・モノの移動の削減、生産・消費の効率化、環境計測・環境予測技術の向上、CO₂排出量の可視化等を通じてCO₂削減を図るべきである。また、ICTが気候変動を抑制する効果を客観的に評価する手法等について国際的なコンセンサスを得ることが不可欠であり、ITU等に取り組んでいる国際標準化活動に積極的に貢献すべきである。

第二に、ICT産業そのもののグリーン化を進めるため、グリーンクラウドデータセンタ（自然エネルギー、直流電源、地下空間などを利用したデータセンタ）の構築支援、インターネットの省電力制御等の開発などを「ICTグリーンプロジェクト」としてパッケージ化し、前掲の「ユビキタス・アライアンス・プロジェクト」を活用したグローバル展開を図るべきである。

第三に、デジタルネットワークは、物流・交通流・電力流・金融流・情報流などを統合化し、効率性の向上をもたらすものであることから、ITS（車車間、路車間通信により交通渋滞や事故を防止する仕組み）、スマートグリッド（ICTを活用し、電力需給を最適制御する仕組み）など、ICTを活用した環境にやさしい社会インフラの高度化を2010年代半ばに実現すべく、関連する研究開発や実証実験などを加速化し、同時にグローバル展開を図るべきである。

第四に、開発途上国における医療・教育・社会インフラの提供、自然災害等に対する安全の確保、デジタル・ディバイドの解消、さらには大都市の交通渋滞や少子高齢化といった社会的課題への対応について、我が国の技術と経験を活かして積極的に貢献すべきである。

第五に、IPv6ベースのオープンセンサーネット技術、衛星によるリモートセンシング技術、ネットワークロボット技術など日本の優れた技術を食糧問題、水資源問題、宇宙・海洋開発などに活かすことを目的として、産学官連携によるプロジェクト組成を推進すべきである。

Ⅲ 戦略実現に向けた取組方針

「スマート・ユビキタスネット社会」実現戦略を実現していくためには、政府全体としての取組が必要である。このため、まずは「IT戦略本部などの機能の抜本的強化」を図るべきである。

また、「総務省において本懇談会の提言を着実に推進」していくためには、政策の透明性を確保するため、「いつまでに、何を、どのように」推進するかを定めた「3か年行動計画「スマート・ユビキタスネット社会実現プログラム（仮称）」を速やかに策定すべきである。さらに「総務大臣を本部長とし、有識者などで構成する推進会議」を開催し、定期的にプログラムの進捗管理を行うべきである。