

I C T 国際競争力懇談会 最終とりまとめ

平成 19 年 4 月 23 日

目 次

1. はじめに.....	2
2. 我が国経済において ICT 産業が果たす役割.....	3
3. ICT 産業の現状と課題.....	6
4. ICT 国際競争力強化の基本戦略.....	9
(1) 目標.....	9
(2) 基本的考え方.....	10
(3) 具体的な戦略展開.....	13
5. ICT 国際競争力強化プログラム.....	21
6. 経済成長、生産性向上の基本戦略.....	22

(別添)

別添 1 ICT 国際競争力強化プログラム案

別添 2 重点分野における基本戦略

 (Ⅰ) 次世代 IP ネットワーク

 (Ⅱ) ワイヤレス

 (Ⅲ) デジタル放送

参考 新ビジネス分野の取組

別添 3 ICT 生産性加速プログラム案について

1. はじめに

我が国は、人口減少社会が現実のものとなり、従来の経済成長モデルは限界を迎えつつある。このような状況において、我が国経済を新たな成長のトレンドに乗せるためには、ICT 産業の国際競争力の強化が不可欠である。ICT 産業の国際競争力強化は、我が国の経済成長を牽引すると同時に、ICT を利用する様々な産業の効率化や高付加価値化を実現するとともに、生活の様々な分野において、世界に先駆けた高度な ICT サービスが提供されることにより、国民生活の向上が図られる。

ICT 産業の国際競争力を強化するためには、世界最高水準のブロードバンド環境など我が国の ICT の強みを活用しつつ、持てる技術・資本・人材を有効に投入してポテンシャルを最大限発揮し、かつ、弱点を克服することが必要である。同時に、国内市場偏重から海外市場にも視野を広げ、グローバル市場における需要の多様性や、たえず変化する経営資源の最適な組合せの多様性等と共生できる能力、すなわち「国際共生力」を身につけることも不可欠である。

この「最終とりまとめ」は、昨年 10 月より開催した「ICT 国際競争力懇談会」における検討、本年 1 月の「中間とりまとめ」などを踏まえ策定した、最終的な国際競争力強化に関する基本戦略である。

今後、「中間とりまとめ」及び「最終とりまとめ」を踏まえて、産学官が一体となって意識改革を図り、我が国の ICT 産業が、グローバル市場を先導するとともに、国際貢献できるよう、従来の発想から脱却した新たな取組の加速化を期待する。

2. 我が国経済において ICT 産業が果たす役割

（ICT 産業は経済成長の原動力）

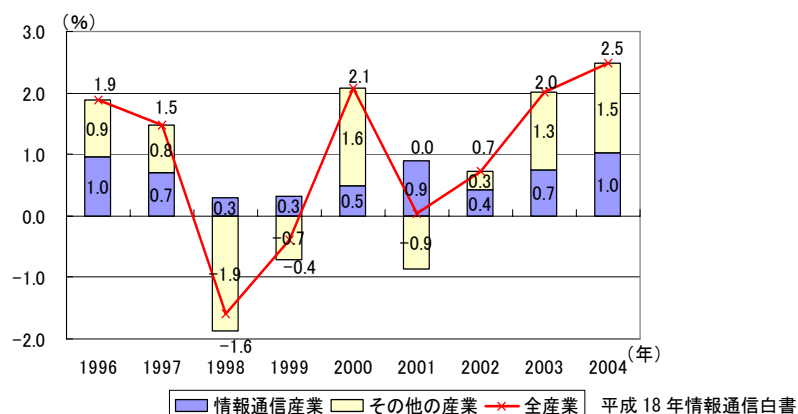
我が国の情報通信を巡る状況は、インターネットの急速な普及、光ファイバーなどブロードバンド化の進展、携帯電話に代表されるモバイル化の進展、放送のデジタル化の進展など、ここ数年で劇的に進展した。2010年には、情報通信ネットワークは、企業・産業分野から個人・世帯の生活分野までのあらゆる領域にまで浸透し、ユビキタスネットワークの進展したユビキタスネット社会が実現することが見込まれる。そうした中で、ICT産業は我が国が高い経済成長を実現していく上で大きな原動力となるに至った。

（ICT 産業と ICT 利用産業の好循環構造の構築）

情報通信と経済成長との関係については、次の2つの観点から考えることが必要である。

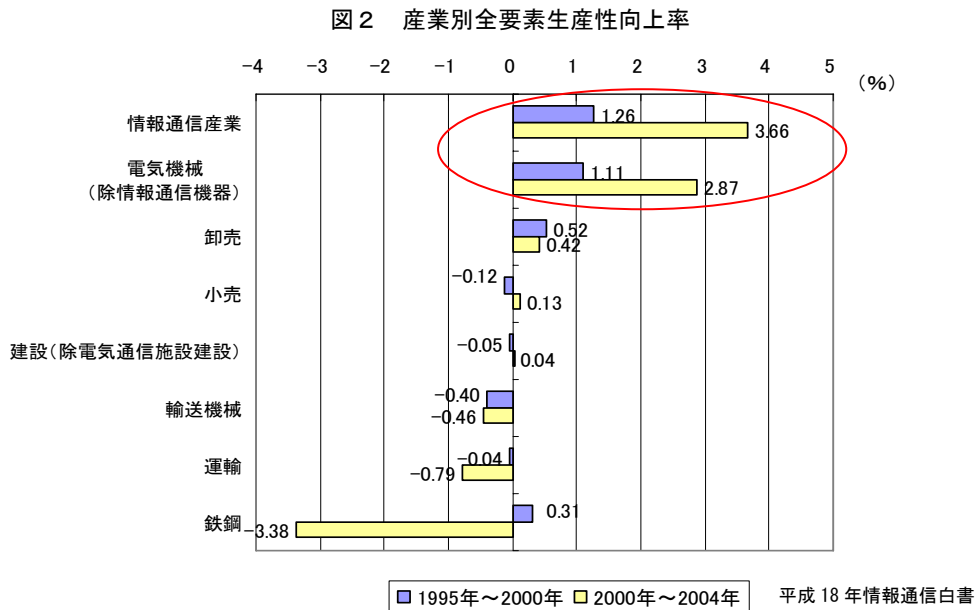
第一は、ICT 産業の成長が経済成長を牽引することである。ICT 産業の実質 GDP 成長に対する寄与率は 40.0%（図 1 参照）で、経済成長に与える影響は大きい。今後、ICT 産業の経済成長に対する牽引力を更に強化するためには、ICT 産業の国際競争力を強化することが不可欠であると考えられる。

図 1 実質 GDP 変動に対する ICT 産業の寄与度



第二は、各産業、各企業の情報通信の利用の進展を通じた生産性向上により経済成長が実現することである。1990 年代半ば以降、情報通信資本ストックの深化が進んでいるものの、各産業別の全要素生産性（TFP）を見ると、ICT 産業と電気機械を除いて、必ずしも生産性の向上は顕在化していない（図 2 参照）。今後、我が国の産業全体の生産性を高め、高い経済成長を実現していくためには、企業が情報通信を効果的に活用するための環境を整備し、情報通信による様々なイノベーションの実現を目指すこ

とが重要であると考えられる。



経済成長は、資本の投入、労働の投入、その他技術革新等により実現する。そのため、これからの人口減少社会においては、就業人口の減少が経済成長にマイナスの効果を及ぼすこととなる。他方、前述した第一の ICT 産業の成長や、第二の情報通信の利用の進展は、経済成長にプラスの効果を生み出す。さらに、ICT 産業の成長は、多様な情報通信機器・サービスの提供や世界最先端の情報通信インフラの一層の高度化等を実現し、それにより、各産業における情報通信資本の蓄積が加速するとともにそれらのネットワーク化が進展し、各産業の飛躍的な生産性向上が実現するという好循環が生まれることが期待される。

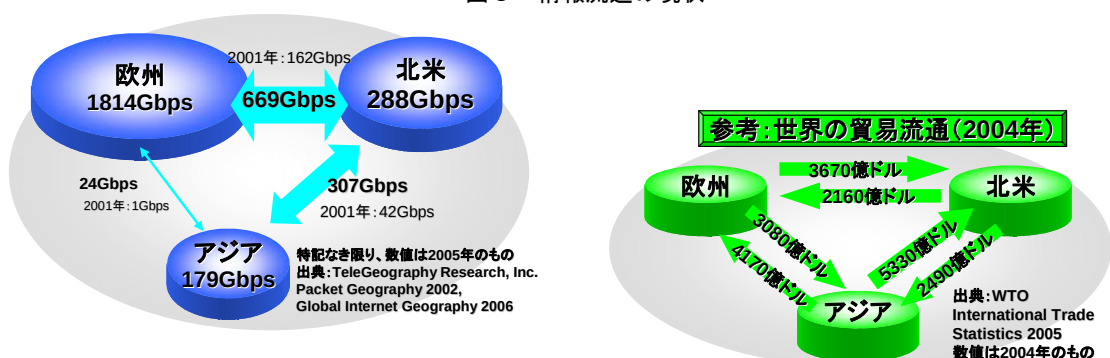
また、ICT 産業の国際競争力の強化や国内の市場環境が整備されることにより、高度で多様な ICT サービスが提供され、豊かな国民生活が実現することが望まれる。

(ソフトパワーの強化)

貿易の流れは、米・欧・アジア間でほぼ均衡しているにも係わらず、情報の流れは、不均衡であり、欧米間に偏っている（北米・欧州間の情報流通量は 669Gbps）は、北米・アジア間（307Gbps）の 2.2 倍、欧州・アジア間（24Gbps）の 28 倍（図 3 参照）。アジア地域が健全に発展するためには、このような情報の不均衡を是正する必要がある。我が国が重要な役割を果たすべきである。我が国は、ブロードバンド環境が世界最先端であるなど、アジア各国と協力してアジア地域の情報受発信力を強化する面で貢献できる高いポテンシャルを有する。また、世界がボーダレス化する中で、我が国のプレゼン

スを向上させるためには、映像国際放送の充実など対外情報発信力の強化、すなわちソフトパワーの強化に取り組むことが不可欠である。

図3 情報流通の現状



以上のような問題意識に基づき、ICT産業の国際競争力強化方策や我が国の経済成長、生産性を向上させる方策について検討する。

3. ICT 産業の現状と課題

（名をとって実をとれない現状）

「中間とりまとめ」で指摘したように、1980 年代に「ものづくり大国」として高い評価を受け、「技術力」と「価格」に裏打ちされた「自信」と「輝き」をもってグローバル市場を席捲していた日本の ICT 技術・製品の現状は、例えば、

- ・ 携帯電話やパソコン等の情報通信機器市場では、日本の主要メーカーの売上高の合計が海外主要メーカー 1 社の売上高に及ばないこと
- ・ 半導体では米国や韓国の企業に大きく差をつけられていること
- ・ 第 2 世代携帯電話では日本方式を採用している国はないこと
- ・ 放送分野でもテレビ受信機は高いシェアを有しているが、その基本技術であるデジタル放送における日本方式の採用国はブラジルだけであること
- ・ コンテンツ分野では、韓国等のアジア諸国がコンテンツ輸出を増加させる中で我が国は輸入超過が続いていること

等、様々な分野のグローバル市場で苦境に陥っている。

例えば、ようやく標準化に成功した第 3 世代携帯電話では、特許の多くを他国企業に保有されているため、端末製造の際に多額のライセンス料支払いが必要となっているなど、名をとって実をとれない状況になっている。

（苦境の要因）

我が国が、このように苦境に陥った要因は、「中間とりまとめ」で示したとおり、

- ・ 1990 年代以降、国内市場の重視、市場環境整備の遅れなどにより、国内市場偏重の市場構造が定着したこと
- ・ ネットワークインフラの特性に製品・サービスが規定される市場への対応が不十分であったこと
- ・ 我が国のトータルな戦略性・政策が欠如している間に戦略的な取組などにより韓国等が台頭してきたこと

等である。このうち、我が国企業が国内市場を偏重してきたことは、例えば、携帯電話の国内売上に対する海外売上の比率が約 3 % であるなど極めて低く、またその比率が近年低下していることにも現れている。

また、「Web2.0」などのインターネット・ビジネスにおける新しいコンセプトの多くが米国から発信されていることに代表されるように、我が国におけるイノベーション環境が十分に整備されていないために、我が国のベンチャー企業が世界を代表する企業に育ちにくい状況に陥っている。

さらに、

- ・我が国の ICT 産業は、まず国内市場での競争に全力を注ぎ、その成功の後、グローバル市場への展開を目指す考え方が大勢であるが、海外の主要ベンダは、当初からグローバル市場を念頭においていること
- ・国内では洗練された高品質の技術・製品を提供している反面、グローバル市場との親和性に乏しく、いわば閉鎖系内で特有の種が繁栄している「ガラパゴス諸島」のような様相を呈していること
- ・携帯分野では国際的なコアライセンス等の知財を十分に所有できず、多額のライセンス料を支払うなど、構造的なコスト高となっていること
- ・学生の理系（ICT 系）離れが進行する中、少子高齢化の急速な進展により、我が国の高度な技術系人材の需給ギャップが拡大していること
- ・国際（標準化などの）人材のキャリア・システムが確立しておらず、国際的に認められている人材も少ないこと

等も、現在の苦境の要因である。

（日本の強みと弱み）

現状における日本の強みと弱みを整理すると、光や画像等の要素技術や、携帯・テレビの各種部材、高度な映像コンテンツ、高品位で「職人芸」の生きたモノ、ネットワークの運用、おサイフケータイに代表されるリアルな世界と連携したビジネスモデル、さらには改良技術全般が我が国の「強みの分野」である。これらの強みは、我が国の信頼性が高く、総合的に高い技術環境の下で生まれ、洗練された消費者による成熟した高度な国内ハイエンド市場を「揺りかご」として育まれてきた。

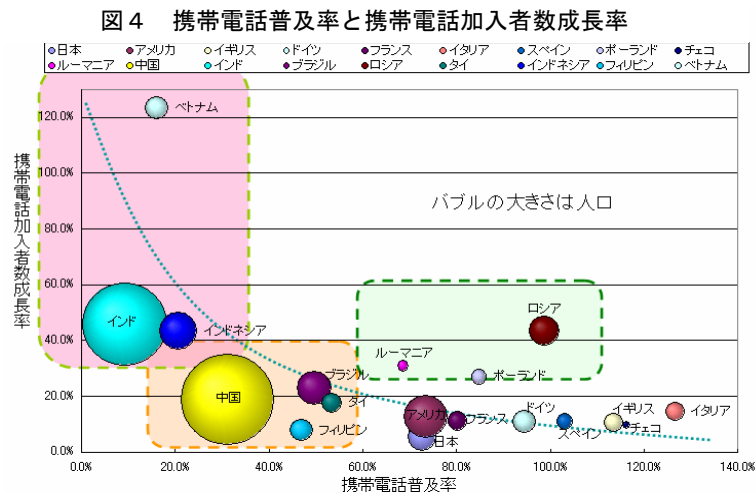
さらに、複合機、自動車等の分野では、ハードウェアと組込みソフトウェアの摺り合わせにより、国際競争力を発揮できている。

他方、トータルなアーキテクチャー、各種ソリューションサービス、グローバル展開可能なビジネスモデルやバリューチェーン、言語の壁を破るシステム、革新的な技術全般は我が国の「弱みの分野」である。これらの弱みは、全体最適化・システム全体のコンセプト作りが不得手であることや独創的なビジネスを生み出す土壌の希薄さ等から生じた。

短期的には我が国の強みを発揮し、我が国の弱みを克服しつつ、さらに将来に渡って国際競争力を向上させていく必要がある。そのためには、ネットワーク化に対応したトータルなシステムを世界を先導する形でグローバルに展開できる ICT 技術・製品・サービスを「創る」ための産学官で共有できる戦略の構築が急務である。

（グローバル市場における ICT 産業の競争力強化）

情報通信分野のグローバル市場の動向を見ると、今後、BRICs を中心に海外市場が急速に拡大することが予想される。例えば、世界の携帯電話関連市場は、2005 年時点で約 14.6 兆円であるが、2010 年頃には約 22 兆円に拡大すると見込まれている。我が国の携帯電話市場が成熟化しつつあるのに対し、中国、インド、インドネシア等の市場は今後大きな成長が期待されており（図 4 参照）、これらの国々への展開の重要性が高まっている。



また、IP 化の進展に伴い、多くの領域で特定国・特定企業の一人勝ちもしくは少数プレーヤーによる寡占化が顕在化している。さらにコモディティ化が進む領域では、コストが安く、技術力も有する台湾・韓国・中国等の国・地域にシェアを奪われる傾向などが顕著に現れている。

このように、国内市場が成熟化し、今後、これまでのような急激な成長が見込まれない中で、これまでと同様に国内市場偏重を続ければ、我が国の ICT 産業は衰退の一途をたどるだろう。

今後の世界的な成長は BRICs や我が国周辺国等の国外で起こるという現状を強く認識し、これから成長するグローバル市場に対応した戦略を前提とした、グローバル市場における ICT 産業の競争力強化が早急に求められている。

4. ICT 国際競争力強化の基本戦略

既に、指摘したように産学官が危機意識を共有し、ICT 産業の国際競争力強化に向けた基本戦略を早急に策定することが重要である。その際の国際競争力強化に向けた目標、基本的考え方、具体的な戦略展開について述べる。

(1) 目標

(ICT 国際競争力強化の定義)

本とりまとめにおける「ICT 国際競争力強化」とは、「我が国に本拠を置く事業部門（海外拠点を含む）による ICT 関連の財・サービスの生産・販売活動のグローバル市場（国内市場を含む）における海外の産業に対する相対的な競争力を強化すること、さらに、国内市場及びこれから成長するグローバル市場における ICT 産業の競争力を支える国の能力も高め、我が国の経済的繁栄、国民生活の向上に貢献すること」と定義する。このような定義に基づき、3つの目標を設定する。

目標(1) ICT 国際競争力強化年間

「今後2年間で「ICT 国際競争力強化年間」と位置づけ、政策資源の集中と選択、産学官の連携強化などにより、我が国が完全デジタル元年を迎える2011年までに、ICT 産業の国際競争力強化を実現すべき」という目標を掲げる。

目標(2) グローバルな視点での強い産業に

「ICT 産業が、自動車産業等とも並ぶ我が国基幹産業の一つとして、今後とも持続的に成長・発展し、グローバルな視点から見ても「強い」産業であること」を目指す。

目標(3) 情報通信 GDP 倍増計画

具体的な数値目標として、我が国は、「最終とりまとめ」を踏まえて、ICT 産業の国際競争力強化に取り組み、2011年度を目途に、現在、約62兆円（2004年度）である我が国の情報通信 GDP の倍増（120兆円）を目指す。

これらの目標により、我が国の ICT 産業を国内志向の収益体制としての「鎖国」状態から、再び、海外志向のマーケット体制を持った「開国」に向けて誘導し、その競争力を強化する。さらに、日本の強みを活かしつつ、我が国経済の持続的な発展・成長路線を堅持するとともに世界各国との連携・協調、国際貢献を目指す。

（２） 基本的考え方

「中間とりまとめ」では、「基本サイクル」（図 5 参照）を動かすために、以下の 4 つの基本的な考え方を示した。

- ① 国内における通信・放送分野の改革を通じて国際競争力を強化する
- ② 可視化できる国際競争力強化の基本シナリオを官民で共有する
- ③ 我が国に優位性のある分野への集中と選択により日本の「強み」を最大限生かす
- ④ 国際的に Win-Win の関係を構築する（国際連携と国際貢献）

（参考）基本サイクル

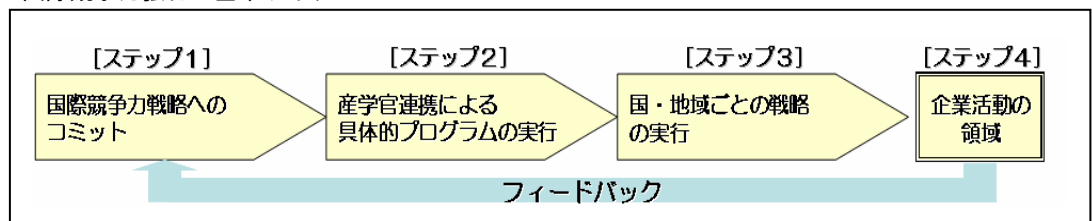
ステップ 1：国際競争力戦略へのコミット

ステップ 2：産学官連携による具体的プログラムの実行

ステップ 3：国・地域ごとの戦略の実行

ステップ 4：企業活動の領域（フォローアップを行い、次のサイクルへ）

図 5 国際競争力強化の基本サイクル



「最終とりまとめ」にあたり、特に強調すべき考え方として、以下の 3 点を掲げる。

① 産学官連携の有機的・横断的な取組の強化

既に「中間とりまとめ」で確認したように、政府は、ICT 産業の国際競争力強化のための基本サイクルが動き出すまで、関係府省が連携して、産学に対する支援の拡充を図るなど、政策資源を集中投下する。

産業界は、人材、マーケティング等諸面において、国内志向を打破す

るための意識改革を徹底し、また、各企業毎に優位性のある分野への集中と選択を図る。

大学・研究機関は、研究開発等において産業界との連携を強化するとともに国際志向の人材育成に注力する。

②「ICT 国際競争力強化プログラム」を、パッケージとして推進

従来より、研究開発、人材育成など様々な政策支援措置が講じられてきているが、分断的、縦割りの個別政策の側面は否めない。

ICT 産業の国際競争力強化のためには、集中と選択により、必要な政策を全体パッケージとして総合的・戦略的・有機的に推進することが不可欠である。その意味で、研究開発強化プログラム、標準化強化プログラム、人材育成プログラム、ブランド向上プログラムなどを包括的に取りまとめた「ICT 国際競争力強化プログラム」を着実に実施する必要がある。

その際、総合的な司令塔となる「ICT 国際競争力会議（仮称）」の役割は極めて重要であり、同会議において各重点分野推進の指揮・調整機能を十二分に果たすべきである。また、「ICT 国際競争力強化プログラム」の PDCA サイクルを着実に実施すべきである。総務省は、これらのプログラムを着実に実施するため、体制の充実等を図る必要がある。

③「国際共生力」向上のための戦略的な国際連携・協調、国際貢献

今後、日本の ICT 産業が実りある形で事業の国際展開を行っていくためには、従来の国際競争力を強化するという考え方に加えて「国際共生力」という能力を強化するという発想が不可欠である。

これまで日本企業は、欧米に追いつき、追い越すために、技術水準や品質、価格競争力を向上させ、国内市場で切磋琢磨することで世界最先端の商品やサービスの開発にしのぎを削ってきた。しかしながら、その結果として日本市場を対象として開発される商品は、先端性を追究しすぎ、言わば「ガラパゴス化」し、他のグローバル市場では通用しないものになってしまう可能性がある。米国や EU のハイエンド市場では受け入れられても、BRICs などこれからの世界経済の成長センターで求められるニーズとは異なる面がある。つまり最も先端的な商品は、最も売上や収益の大きい商品になるとは限らないということである。

これからのグローバル市場はこれまでとは比較にならない多様性がその特徴となる。世界の成長センターで受け入れられる商品は、おそらく先端性や洗練よりも、堅牢さをもった基本機能や価格に応じた適度な品質、何よりも中国や台湾等に伍する価格競争力を備えた商品であろう。したがって、これからの企業の国際活動に必要とされるのは、グローバ

ル市場の多様な発展段階、多様な消費者の洗練度、文化的な背景の違い等に適合する商品・サービスを提供することのできる能力である。つまり、ハイエンド市場に対応できる商品を開発し供給するだけでなく、ハイエンド市場への対応で蓄積した知的資産を最大限に活用しつつ、ミドルやローエンド市場にも投入できる商品群を提供できる、すなわち、グローバル市場の多様性と共生できる能力、「国際共生力」がこれからのグローバル市場での競争力を左右すると言える。

また、供給サイドから見ると、日本企業の国際競争力向上とは、ひたすら日本企業の技術開発力や商品開発力、効率的なサプライチェーンの構築力や摺り合わせに基づく生産能力等を向上させていくこととみなされてきた。しかしながら、近年、安価に製造することでは他の追随を許さない台湾や中国、優れたデザイン能力を持つ EU のいくつかの国、高い研究開発力を持つ米国西海岸のベンチャー企業や東海岸の大学、ソフトウェア開発のインド等に加えて、他の BRICs 諸国なども抜きん出た能力を持つ信頼できるパートナーとして登場してくる。このため、これらの卓抜した経営資源の最適な組合せを発見し、それらを実務的につなぎ合わせることができるよう能力が求められている。この最適な経営資源の組合せはたえず変化するため、適切なタイミングで組み替えていくことが収益の源泉になる。この経営資源の多様性と共生できる能力が供給サイドの「国際共生力」である。

「国際共生力」の強化は、もとより民間企業の努力が第一であるが、そのための政府の役割は大きい。

例えば、製品・サービスの提供におけるネットワーク化への対応が重要な課題となっているが、このためのデファクト、デジュール標準化の推進においては、連携し得る仲間（国・企業・団体）づくりは不可欠であり、日常的な他国・海外産業との戦略的なアライアンスは今後ますます重要となる。また国際共生力を持つ人材の育成や、絶え間なく変化する各国の経営資源の評価情報の蓄積、長期的な展望を持った経済援助政策、戦略的な技術外交政策などにより、相手国との戦略的な国際連携・協調や相手国への国際貢献の方策を模索し、国際的な Win-Win 関係を構築強化すべきである。

なお、「中間とりまとめ」でも指摘したが、我が国産業の国際競争力の強化、国際貢献の推進に当たっては、我が国の市場・経済・制度が国際的にオープンなものとなっていることが不可欠であり、このことを前提としている。

(3) 具体的な戦略展開

具体的な戦略の展開にあたり、重要となる視点について、①国内の施策展開、②国際展開、③ソフトパワーの強化の3つの側面から整理することとする（図6参照）。

図6 具体的な戦略展開にあたり重要な視点の整理

①国内の施策展開 (ア)通信・放送分野の改革の推進 (イ)国内志向の打破 (ウ)「ICT国際競争力強化指標(仮称)」による意識改革 (エ)「ユビキタス特区」における「国際展開モデル」構築 (オ)「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」の推進 (カ)研究開発・標準化・知的財産戦略の一体的取組 (キ)高度ICT人材の育成 (ク)プラットフォームの開発・整備 (ケ)情報通信ソフトウェア開発力の強化	②国際展開 (ア)相手国の発展段階に応じた2つのモデル (イ)ネットワーク、トータルシステム対応の強化 (ウ)「技術外交」政策の展開 (エ)「ブランド構築」の推進 (オ)相互に利益を得る Win-Win 関係の構築
③ソフトパワーの強化	

①国内の施策展開において重視すべき視点

「ICT 国際競争力強化プログラム」に基づき、国内での施策を展開するに際し、特に以下の視点を重視すべきである。

(ア) 通信・放送分野の改革の推進

「中間とりまとめ」でも指摘したように、国内における通信・放送分野の改革を通じて、ICT 産業の公正競争条件の整備を図るとともに、グローバルな競争環境に適合するものに ICT 市場を変革する必要がある。国際競争力強化のためには、我が国の通信・放送関連制度が諸外国に比べて、先導的であり、競争環境が最も整備されたものである必要がある。

(イ) 国内志向の打破

ICT 産業が戦略的産業であることから、海外においては、ベンチャー企業が短期間に市場を席捲する事例や M&A が活発に行われる事例が増加していることなども踏まえ、我が国企業においても、ベンチャー企業の台頭やグローバル市場を展望した内外における活発な合従連衡等を通じた個別企業の企業努力による具体的な成果を期待する。また、キャリアとベンダの関係についても、国際競争力強化の視点から新たな連携方策を模索することが重要である。さらに、技術革新の激しい分野におけるベンチャー企業を含めた意欲ある企業の積極的な海外展開を支援するなど、「ICT 国際競争力強化プログラム」を活用して、海外展開を促進する環境を整備することが不可欠である。

(ウ) 「ICT 国際競争力強化指標（仮称）」による意識改革

ICT 国際競争力の強化にあたっては、その強化目標を設定し、その成果を各製品・サービスごとに随時モニタリングすることにより進捗状況をチェックしていくことが有効である。そこで、「ICT 国際競争力強化指標（仮称）」を創設し、継続的に公表することが重要である。この指標としては、各製品・サービスのグローバル市場への日本企業の展開度合いを示すものが望まれる。例えば、企業の最終製品・サービスの「国内売上」に対する「海外売上」の比率（表 1 参照）である。

このような指標の創設により、企業自身や投資家が、「積極的な国際展開により、グローバル市場における製品・サービスの割合が高いことが企業の評価も高める」という意識を強く持ち、その結果、企業の国内偏重志向が国際重視志向に変わることを期待する。

(参考) 表1 「携帯電話端末」の「国内売上」に対する「海外売上」の割合

年 度	2002	2003	2004	2005	2006
輸出/(国内生産－輸出)	10%	11%	14%	7%	3%

(エ) 「ユビキタス特区」における「国際展開モデル」構築

ユビキタスネットワーク化を国内で進め、そこで生まれた製品やサービスを海外の市場に向けて普及させる「モデル」については、産学官が連携して、まず国内をテストベッドとして実利用環境で実証実験等を行い、「国際展開モデル」を構築した上で、海外市場に展開することが効果的である。

そのため、国内で最先端の利用環境を踏まえた実証実験等を行うことができるよう、地域を特定した国際競争力強化のための制度的整備を図るべきである。具体的には、当該地域において、産学官が連携して、国

際的に優位なユビキタスネットワーク技術等を活用した実証実験等が実施できる「ユビキタス特区」を設ける。

特区においては、新たな価値創造につながる、固定通信、移動通信、コンテンツ、アプリケーションが融合・連携したサービスの開発、実証実験等を実施するとともに、国際共生力強化の観点からは、国内での実施にとどまらず海外とも連携した実証実験等を行うことが重要である。

(オ)「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」の推進

日本が強い領域を活かし、ICT 産業の国際競争力を強化するため、我が国の技術が先端的な分野において、例えば、国際共生力を高めるアジア次世代 IP ネットワーク基盤整備プロジェクト、ユビキタス端末開発プロジェクト、携帯・ITS・コンテンツ連携プロジェクト、ユビキタス共通プラットフォームプロジェクト、スーパーハイビジョンプロジェクトなどを「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」として重点的に推進すべきであり、そのための政策支援措置も含めた実施指針を早急に策定する必要がある。

(カ) 研究開発・標準化・知的財産戦略の一体的取組

これまで、我が国では、研究開発、標準化活動、知的財産戦略の3つの分野について、それぞれ個別の視点から取り組み、一連の流れとして捉えていない傾向があった。

しかし、研究開発、標準化活動、知的財産戦略は、最終的に、グローバル市場で製品・サービスを提供し利益を得るという目的のために実施するものであり、個別に取り組むことは生産的でなく「実」がとれない。

このような認識の下、例えば、標準化や知的財産確保まで見据えた研究開発の実施、製品・サービス提供時のライセンス料支払いまで考慮した標準化活動、グローバル市場における標準化の動向を踏まえた知的財産戦略など、3分野を有機的に連携させた一体的な取組が不可欠である。

具体的には、各プログラムを一連のパッケージとして推進するとともに、研究開発、標準化、知的財産戦略を一体的に推進するため、既存の社団法人等を活用して、統合センターとしての「ICT 標準化・知財センター（仮称）」を設けるなどの体制整備を図るべきである。

さらに、製品・サービスの実用化に際しては、国際標準に対応する具体的なプロファイル^{注1}の策定や相互接続試験の実施を通じたグローバルな相互接続性の確保に取り組むことが重要である。

^{注1}一般に、標準化作業が終了しても、その標準には多くの選択肢が残されているため、標準に従うだけでは相互接続はできない。そこで相互接続をするための詳細な仕様（「プロファイル」）を決めることが必要になる。国際的に共通のプロファイルを作ることは国際製品を作るメーカーにとって重要な技術戦略である。海外ではメーカーが中心になり、キャリアも参加してプロファイルを作るためのフォーラム組織が作られており、そこで作られたプロファイルに従う製品の相互接続試験をするということが広く行われている。

(キ) 高度 ICT 人材の育成

国際競争力強化の基盤は、つきつめれば、人材育成であることを産学官で十分認識する必要がある。

中国、韓国、インド等においては、国が ICT 人材育成に関する戦略を策定し、その支援の下、ICT 大学院が設立され、産業界との連携により、長期間の学生のインターン研修や共同プロジェクト実施などを含む実践的なカリキュラムに基づく高度 ICT 人材育成を行っている。これらの国々では、毎年多数の優秀な高度 ICT 人材を育成しており、例えば、インドにおける高等教育機関 ICT 関連学科の卒業者数は毎年約 30 万人に達している。このような現状を踏まえ、我が国における高度 ICT 人材の育成の現状について、再度検証し、抜本的な高度 ICT 人材育成強化策を検討する必要がある。

具体的には、トップレベルの高度 ICT 人材の育成目標（年間 3 千人の育成）を実現するため、拠点大学院構想を支援するとともに、それらを統合するナショナルセンター的機能を有する ICT 専門職大学院の設立などを含む抜本的な高度 ICT 人材育成策について産学官で早急に検討すべきである。また、産業界においては、高度 ICT 人材のキャリアパス及びそれに基づく人材育成計画を検討すべきである。

さらに、産学官連携による研究開発プロジェクトの実施を通じた情報通信分野の研究開発人材の育成に取り組むことが必要である。

(ク) プラットフォームの開発・整備

我が国は、要素技術及び比較的少数の要素技術を組み合わせた技術は比較的強いが、より多くの技術を複合した「プラットフォーム」の開発・整備は弱いという傾向がある。しかし、情報通信分野の成熟化に伴い、単純な要素技術だけでは収益をあげることが難しくなっており、仮に個別に高度の技術が開発できても、「プラットフォーム」の構築で諸外国に遅れをとることになれば、国際競争では勝てない状況になりつつある。

そこで、我が国の要素技術の強みを活かしてプラットフォーム開発・整備に注力をし、「プラットフォーム・リーダーシップ」を握ることができるよう、積極的に取り組むことが必要である。

このため、官民が連携して、今後グローバル市場での展開が期待できるプラットフォームを選定（例えば、次世代 IP ネットワーク上で各種アプリケーションを提供するための共通基盤としてのプラットフォーム、ユビキタス端末を利用して認証・課金を行う基盤としてのプラットフォーム等）し、政策的支援、企業間の横断的連携、諸外国との協働等を含め、早急に開発方法、スケジュールなどを明確にし、戦略的に取り組むべきである。なお、プラットフォームの開発・整備にあたっては、

各プロジェクトにおける「プラットフォーム」の概念を明確化して取り組むことが重要である。

(ケ) 情報通信ソフトウェア開発力の強化

情報通信ネットワークやその構成要素である情報通信機器の機能を最大限活かすためには、優れた情報通信ソフトウェアの開発が不可欠である。また、ソフトウェアのモジュール化、オープン化が進み、汎用ソフトウェアの重要性は益々高まっている。さらに、国際展開を前提に製品を提供するにあたっては、国内市場以上に多様なニーズに応えることを想定してデザインするとともに、製品開発コストはできるだけ抑える必要がある。最近では目的を達成するためにはハードウェアではなくソフトウェアによって実現する方が開発も容易でコストも安くなる場合（例えば、機器の使い勝手を向上するヒューマン・インターフェースの研究開発など）が増えている。このため、より品質の高い情報通信ソフトウェアをより安価に供給する能力が、グローバル市場における競争力強化のためにはこれまで以上に重要性を高めている。

加えて、ICT 分野の製品の国際競争力を強化する上で、質・量とも不足している組込みソフトウェア人材の育成強化とその生産性向上は喫緊の課題である。

このような状況を踏まえ、優れた情報通信ソフトウェアの供給主体となり得るベンチャーの支援、情報通信ソフトウェアの安全・信頼性確保、政府調達を活用等を行うとともに、情報通信ソフトウェア分野における人材育成やネットワークの特性に対応した情報通信ソフトウェア開発力強化に資する施策を体系的に整理し、積極的に推進する必要がある。

②国際展開において重視すべき視点

「ICT 国際競争力強化プログラム」に基づき、国際展開する際、特に以下の視点を重視すべきである。

(ア) 相手国の発展段階に応じた2つのモデル

国際展開の際には、相手国の市場の発展段階に応じて、アプローチの方法を変える必要がある。

第一のモデルは、日本市場においても今後提供されるような、より高度な製品・サービスが求められる海外の市場に対しては、国内で、引き続き、一層のユビキタスネットワーク化を進め、高度な製品・サービスを世界に先駆けて国内で開発し、そこで生まれた製品やサービスを海外の市場に向けて普及させる活動に注力するモデルである。

第二のモデルは、我が国の現状の製品・サービス、あるいは、より簡

素化した製品・サービスで十分需要を満たせる市場に対しては、需要レベルに合わせて思い切った仕様やコストの削減を行い、国際共生力を発揮して迅速な国際展開を図るモデルである。このモデルの展開にあたっては、最適な資源を世界中から調達する「世界同時立ち上げ」の視点が重要である。すなわち、知的資産の部分は日本の進んだ市場で培ったものを基盤とすることにより優位性を確保するが、製造、販売・マーケティング、物流等については、国際共生力を活かして世界中から最適な資源を調達することにより、立ち上げのスピードを速めることが重要である。

このように相手国の市場の発展段階に応じた異なるアプローチの並存が必要である。

(イ) ネットワーク、トータルシステム対応の強化

ものづくりを基本として、個別の製品・サービスで国際競争力をつけることも必要ではあるが、全てのものが繋がるユビキタスネット社会では、個別製品に比べて、ネットワーク効果がより強く働き、ウィナー・テーク・オールの世界となる可能性が高い。ネットワーク化対応が不可欠な分野の我が国の国際競争力は低下傾向にあるが、ユビキタスネット社会に移行する機会を的確に捉え、この分野の国際競争力を強化することが不可欠である。例えば、「携帯電話端末」や「薄型テレビ」単体ではなく、「携帯電話システム」や「デジタル放送システム」を輸出するなど、端末のみならずシステム全体を輸出することを目指すべきである。

ユビキタスネット社会は、すべてのモノがつながる ICT 革命におけるパラダイムシフトの世界である。ユビキタスネットワーク技術は日本が特に優位性のある分野であり、安心安全・便利快適なユビキタスネット社会を、世界に先駆けて我が国で構築するとともに、世界にその効用を広めることにより、国際貢献できるチャンスを生み出す必要がある。

具体的なモデル例としては、「端末からの駆け上がり」戦略が考えられる。ここでいう「端末」とは、ネットワークの入り口であり、ネットワークに繋がるもの全てを指している。ユーザーと個々のサービスをマッチングさせる機能を有する「プラットフォーム」の果たす戦略的重要性を十分に認識し、端末から始まり、プラットフォーム、さらにアプリケーション、コンテンツ等まで駆け上がる、ネットワーク、トータルシステム対応のビジネスモデルの創出を志向する。

(ウ) 「技術外交」政策の展開

これまで我が国は、ICT に関して、研究開発から始まり標準化活動を行い知的財産確保までつなげていくための戦略を十分に持たずに、外国

政府、国際機関等に対する「外交」を行ってきたために、官民が連携して戦略的な「外交」に取り組んできた韓国、中国、シンガポール等のアジア諸国や欧州各国に遅れをとってきた。

欧米諸国に対して、このような活動において劣後していることは、これまでも指摘されてきたが、現在では、他のアジア諸国に比べても、国際的活動が出遅れており、例えば、

- ・韓国の「ETSI から ITU へ」という DMB 規格戦略やユビキタスネットワーク関係の国際会議の頻繁な自国開催などの積極的な取組
- ・中国の ITU を始めとする国際機関でのプレゼンスの高まり
- ・シンガポールの常に世界のベストプラクティスを探索し、いち早く導入して国全体をショーケース化するアプローチ

等には、目を見張るものがある。

ICT 国際競争力の向上には、従来の「外交」という視点に止まらず、「技術外交」政策というジャンルに光をあてる必要がある。先端技術の現状と将来についての深い洞察力をもち、我が国の向かうべき戦略に則り、明確な目的意識の下、国際的な研究開発連携、国際標準化、国際的な知的財産権の確保、経済協力等の具体的な施策の遂行を、一貫性、一体性を持って総合的に展開する「技術外交」という政策を充実させることが重要である。また、政府要人と財界人が連携する米国型ミッション団の立案・派遣等政府主導による活動を推進することも重要である。

(エ)「ブランド構築」の推進

相手国への製品・サービスの提供にあたっては、製品・サービスの流通経路に係る日本市場と海外市場の差異に留意した新たなサプライチェーンの構築が必要である。その構築にあたっては、既に機能や品質において一定の評価を得ている日本ブランドとの整合性を維持し、新たなブランド構築の推進に努めることが重要である。

このようなブランドの構築は、民間が主体となっていくものであるが、民間が個別にプロモーションを行っても、インパクトが弱く、効果的ではない。そこで、ベンダ・コンソーシアムなどの民民連携を主体とした海外向けのブランドの検討が求められる。これによって、製品・サービスのラインナップを取り揃え、マーケットインパクトを与えることが期待される。

また、「グローバル・ブランド」の普及に関し、国際広報活動などを通じて政府が支援を行うことも求められる。

(オ) 相互に利益を得る Win-Win 関係の構築

我が国の技術力を活かして、世界各国の課題を解決するための信頼性

のある製品・サービスを提供しつづけることにより、相手国も日本企業も相互に利益を得る関係を構築していく必要がある。例えば、次世代 IP ネットワーク分野では、我が国の様々な取組を通じて途上国において次世代 IP ネットワークが早期に構築されることは、当該国内の関連市場の形成や活性化、さらには通信インフラ環境の大幅な改善による他の産業分野での生産性向上や新規ビジネスモデルの創出といった正の波及効果をもたらし、また、同ネットワークの有効な利活用は貧困撲滅、教育普及、医療改善、環境対策といった様々な社会的諸課題の解決（ミレニアム開発目標の達成）にも大きく貢献することができる。

③ソフトパワーの強化に関し重視すべき視点

「ICT 国際競争力強化プログラム」に基づき、ソフトパワーの強化を行うにあたり、以下の視点を重視すべきである。

コンテンツの積極的展開による文化発信等を通じた、国全体のソフトパワーの強化は、我が国の国際競争力を強化するための重要な柱である。我が国は、世界有数の情報受信大国ではあっても、残念ながら身の丈以下の情報発信小国である。

我が国のソフトパワーを強化するためには、その一翼を担う映像国際放送の充実が大きな鍵となる。

諸外国の動向に目を向けると、欧米、中東及び中国・韓国で顕著なとおり、国策的な観点による政府の支援も含め、国際的な映像情報発信を強化する動きが活発化している。

こうした動きを背景に、我が国においても、「通信・放送の在り方に関する政府与党合意」を踏まえ、外国人による視聴を目的とする新たな映像国際放送の開始に向け、情報通信審議会等で検討が進められ、その結果、

- ・等身大の生活・文化等の発信、多元的なアジア情報の発信を基本に
- ・外国人向け番組制作体制、インターネットも活用した効果的配信体制を抜本的に整備する

方向で、具体的な取組が動き出している段階にある。

新たな映像国際放送は、産業振興、観光・対内投資誘致等幅広い国益の増進に資するものであることも踏まえ、その円滑な立ち上げに向けて政府一体となった積極的な支援を行うことにより、この動きを更に加速していくことが重要である。

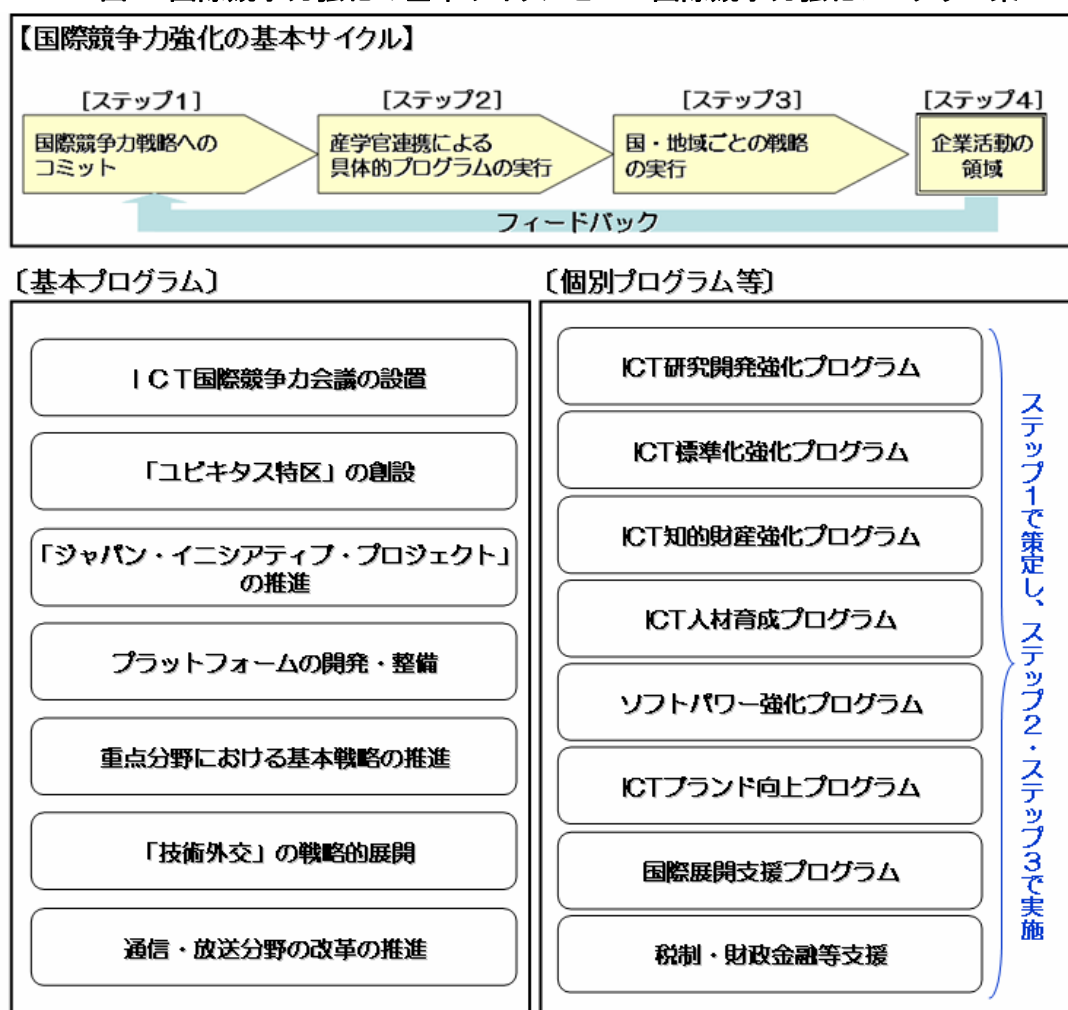
また、特に映像コンテンツ市場における放送コンテンツの位置づけは重要であり、諸外国でも、政府が放送コンテンツの海外展開を積極的に支援する例が見られる。我が国において、世界で支持されるテーマとストーリーを持った放送コンテンツ制作を促進するためには、人材育成、権利処理や資金調達等の面における課題克服のための政策を推進することが重要である。

5. ICT 国際競争力強化プログラム

「ICT 国際競争力強化の基本戦略」で述べた「ICT 国際競争力強化プログラム」は、①ICT 国際競争力強化のための基本サイクルを動かすためのトリガーとなる施策を中心とする「基本プログラム」と、②研究開発強化、標準化強化、知的財産強化、人材育成、ソフトパワー強化等の個別テーマにおける具体的取組を示す「個別プログラム」により構成される。「ICT 国際競争力強化プログラム案」を別添 1 として提示するので、政府はその内容を検討し、早急に「ICT 国際競争力強化プログラム」を策定、実施すべきである。

また、具体的な展開として、ICT 国際競争力強化の観点から、情報通信分野のうち、次世代 IP ネットワーク、ワイヤレス、デジタル放送の 3 つの分野を「重点 3 分野」と位置付け、別添 2 に、それぞれの分野における基本戦略を示すとともに、国際競争力に資する新たな分野の具体的プロジェクトを例示する。

図7 国際競争力強化の基本サイクルと ICT 国際競争力強化プログラム案



6. 経済成長、生産性向上の基本戦略

冒頭に述べたとおり、我が国 ICT 産業の実質 GDP 成長に対する寄与度は 40%に及んでいるが、諸外国においても、2000 年から 2004 年までの EU の経済成長の 50%は ICT によるものと報告されているなど(2007 年 3 月、欧州委員会報告書)、ICT 投資が経済成長を牽引することは実証されている。我が国の現状を米国と比較すると、米国の 1990 年代後半以降の高い経済成長は、企業の ICT 投資の増大に支えられたのに対し、この間の我が国の ICT 投資の伸びは低調であったことに示されているように、我が国の ICT 投資は不十分であり、今後の我が国の経済成長を更に牽引するためには、ICT 投資の加速化が求められている(表 2 参照)。

表 2 日米の実質 GDP と実質 ICT 投資額

	実質GDP(伸び)		実質ICT投資額(伸び)	
	米国	日本	米国	日本
1995年～2000年	25.2	4.9	179.3	37.0
2000年～2004年	11.7	4.9	31.6	24.5

(注) 1995 年を 100 とした時の当該期間内の指数の差分

また、産業や企業の ICT 化による生産性の向上を反映する指標である産業別の全要素生産性 (TFP) について、我が国の数値 (2000 年から 2004 年) を見ると、全産業の数値が 0.75 であるのに対し、サービス産業はマイナス 0.5 であり、ICT を十分に活用していないために、生産性が低い業種が存在する。米国と比較しても、サービス産業等の分野の生産性向上が大きな課題となっている。

図 8 企業内通信網の導入状況

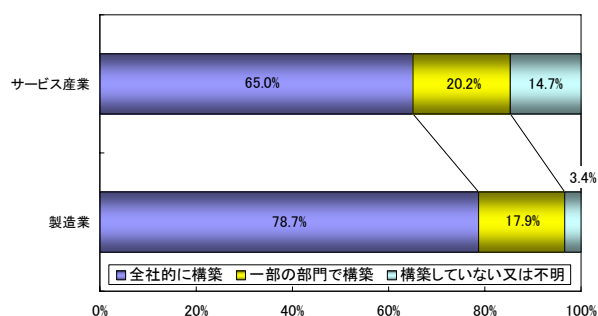
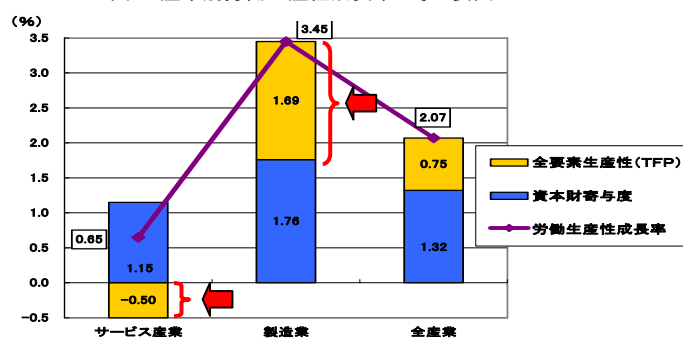


図 9 産業別労働生産性成長率とその要因



このようにこれまで ICT を十分に活用できていない産業分野や、大企業に比べ ICT に対する投資余力の少ない中小企業等が数多く存在することから、今後、いかにしてこれらの分野の ICT の利用を促進していくかという点が、我が国の生産性を向上させ、経済成長を実現していく上で大きな課題となっている。

これらの課題を解決するためには、生産性の抜本的な向上（ブレークス

ルー)をもたらす ICT 利活用の促進や ICT 投資負担の軽減を図ることが重要であり、以下の施策を取りまとめた「ICT 生産性加速プログラム案」(別添 3)を着実に実施することが重要である。

(1) 総合的なコード体系と ICT 共通基盤の構築

企業が ICT を活用して、生産性を向上させるためには、実社会で行われている各種業務がネットワーク上で容易に再現される必要があり、そのためには基盤となる全ての企業、商品、場所等が特定できるオープンなコード(番号)体系を構築することが不可欠である。しかしながら、現状は、長年このような取組がなされているにも拘らず、共通化・標準化の取組が特定の業界や商品受発注などの特定の業務に限定されており、コンピュータシステム間で情報共有が自動処理できる仕組みになっていない。そこで、オープンで総合的なコード体系や ICT 共通基盤について、早急に官民で検討を行い、生産性向上に資する ICT 共通基盤の整備に着手することが重要である。

具体的には、

- ① 企業コード、商品コード、空間コード等について、付番ルールや共通的に管理すべき属性情報等に関する業種横断的なオープンで総合的なコード体系を確立する
- ② 各種のコード、属性情報について、情報の発信主体が内容を変更した場合に、当該情報の利用主体の各種データベースが同期的に更新される仕組みを構築する
- ③ 企業間取引について、現在、受発注にとどまっている企業間 EDI の対象業務の範囲を決済分野にまで拡大する
- ④ グローバル標準に準拠、展望した取組を強化するとともに、業種横断的な体制を整備する

ことを戦略的な取組として進めることが重要である。

(2) ネットワークの特性を活かした電子タグの利用環境整備

企業が電子タグ等のユビキタスツールを活用して生産性を高めている事例が生まれており、今後、こうしたユビキタスツールによる新しい利用方法の開発・普及を推進するとともに、導入された ICT システムを有効に利用して様々なイノベーションを実現することにより、企業の生産性の向上を図ることが重要である。しかしながら、現状は、ユビキタスネットワークのツールとして、近年、電子タグの活用が各企業において進められてはいるものの、各社毎に利用する事例や、実証実験を通じた活用方策の検討にとどまっており、業種・業界横断的な活用には至っていない。そこで、

ネットワークの機能を活かして、業種・業界横断的に電子タグを導入した場合の効果、電子タグを活用した情報収集の方法、個人情報保護ルールの拡充等について、現在実施されている事例を踏まえた検証を総合的に行い、ネットワークの特性を活かした生産性向上に資する「オープン」で業種・業界横断的な電子タグの利用環境整備に早急に取り組む必要がある。具体的には、多数存在する ID コードの識別、業界毎・業界横断的な電子タグ導入基準の策定、電子タグの普及方策などに取り組むことが重要である。

（３）ASP・SaaS の普及促進

ICT を利用しようとする企業にとって、自前の ICT システム構築に対する初期投資、システムの維持・管理に係る専門家によるサポート、情報漏洩防止を始めとするセキュリティの維持・向上には、多額のコストがかかり、特に中小企業にとって、ICT 投資を消極的にさせる一因となっている。

また、人材面においても、社内におけるソフトウェアの設定やシステムトラブル等に迅速に対応できる人材を確保することは、特に中小企業にとっては困難である。

しかしながら、近年のブロードバンド化、ユビキタスネットワークの進展により、自前で ICT システムを構築・管理しなくても、ICT システムのもつ機能を、ブロードバンドを介して言えば「サービス」のように安価に利用できるようになってきている。

具体的には、近年注目されている ASP（Application Service Provider）や SaaS（Software as a Service）と呼ばれる新たなサービスである。

ASP・SaaS とは、ICT システムのもつ機能を、ネットワークを介して提供するものであり、ASP 事業者側が ICT システムを管理し、複数の利用者がシステムを共同利用するものであることから、利用者側にとっては、ICT システムの設置や維持・管理、セキュリティの維持・向上及びこれらに要する人件費を削減することができ、自前で ICT システムを構築する場合に比べ、コストを大幅に削減することができる事例が出てきている。

こうした ASP・SaaS によるサービスの登場を支えているのが、世界最先端のブロードバンド環境であり、我が国は、ブロードバンドと ASP・SaaS とを活用することによって、生産性の向上が大きな課題となっている中小企業やサービス産業などの生産性を大幅に向上させる可能性を有している。

他方、ASP・SaaS の利用はごく一部の企業に限られており、社会一般の認知度は低いことから、これらの普及を促進するための施策を講じることが重要である。

具体的には、

- ① 安全・信頼性指針の策定及びこの指針を充たしている事業者の認定制度の構築
 - ② 多様な ASP・SaaS を相互に活用可能とするため、インターフェースの公開、標準化の促進
 - ③ ASP・SaaS 利用にあたっての企業情報データベース等の構築
 - ④ ASP・SaaS 等の相互利用に関する諸外国との連携
- などの ASP・SaaS の利用環境の整備に早急に着手すべきである。

（４）SOA や新たな Web 技術等の活用促進

ASP や SaaS だけでなく、SOA (Service Oriented Architecture) や Web2.0 等、新しい技術を活用して、自社の旧来からの ICT システムを再構築する動きが、大企業を中心に出てきている。こうした新しい ICT の活用を企業の組織形態、業務プロセス等の組織改革と併せて推進することで、より高い生産性の向上につながることが期待される。また、企業の構造改革を進める上で ICT は最も戦略的な手段の一つであることを全ての経営者が認識することを期待する。

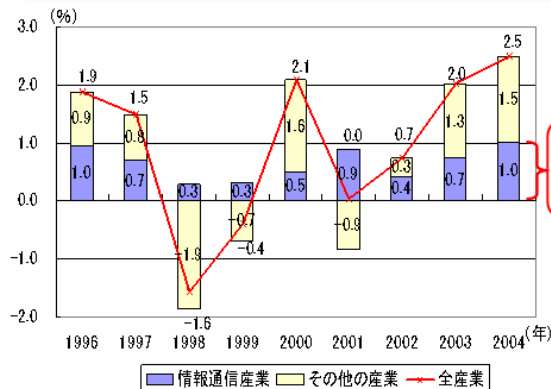
最後に、製造業、サービス産業、中小企業などの ICT 利用産業が ICT を活用して、生産性の向上を図るためにも、世界最先端の ICT 基盤が提供可能な ICT 産業の国際競争力を強化することが不可欠であることを強調しておきたい。

参 考 資 料

我が国におけるICT産業と経済成長

- ICT産業が成長することによる国民経済への貢献は大きい。
(実質GDP成長に対する寄与率は40.0%)
- 企業がICT技術を活用し、かつ、組織改革を行うことで、生産性は約2倍向上する。

実質GDP変動に対する寄与率



(出典) 平成18年版「情報通信白書」

企業のユビキタス化・組織改革と生産性

TFP成長率(ユビキタス化進展せずの企業組織改革なしを100とした場合)



(出典) 平成18年版「情報通信白書」

ICT産業における我が国のシェア

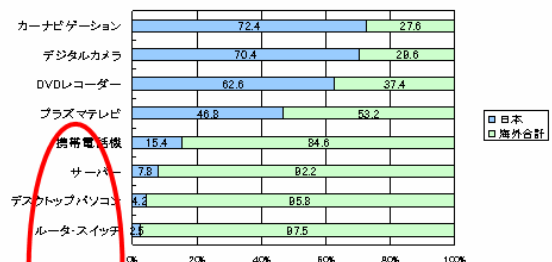
- 次世代携帯電話、光通信、情報家電等については、我が国の技術・製品に強み。
- 一方で、携帯電話、パソコン関連、ソフトウェア関連の競争力は弱い。

情報通信技術の優位性についての専門家評価

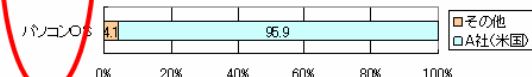


(出典) 「ユビキタス社会の動向に関する調査」

日本企業のシェア



パソコンOSの市場シェア



(出典) 平成18年版「情報通信白書」等

我が国のブロードバンドインフラ

2000年2月における
インターネット定額料金制の比較

1位 ジュネーブ
2位 パリ
3位 ニューヨーク
4位 ロンドン
5位 東京
6位 デュッセルドルフ

【総務省「電気通信サービスに係る内外価格差調査」
(6都市の比較)】

ブロードバンド料金

2002年度末

1位 日本
2位 韓国
3位 ベルギー
4位 香港
5位 台湾
6位 ニュージーランド
7位 シンガポール

2006年初

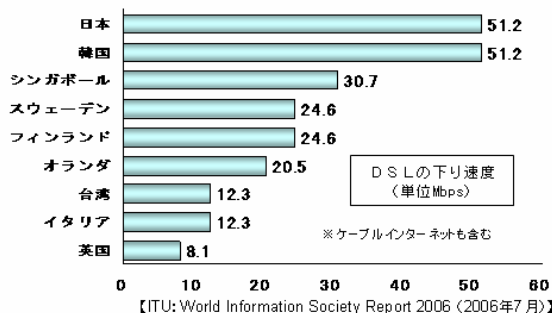
1位 日本
2位 韓国
3位 オランダ
4位 台湾
5位 スウェーデン
6位 シンガポール
7位 イタリア

※ 各国のDSL及びケーブルインターネットの提供速度及び提供料金を基に、
100kbps当たりの料金に換算し比較。

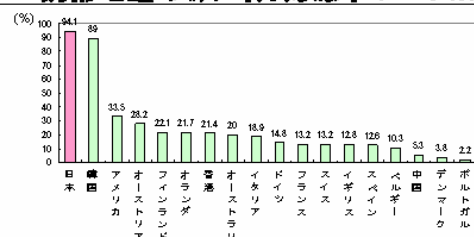
2002年：【国連の専門機関であるITUの調査】

2006年：【ITU: World Information Society Report 2006 (2006年7月)】

ブロードバンド通信速度 (2006年初)



携帯電話のインターネット対応率 (2004年9月現在)

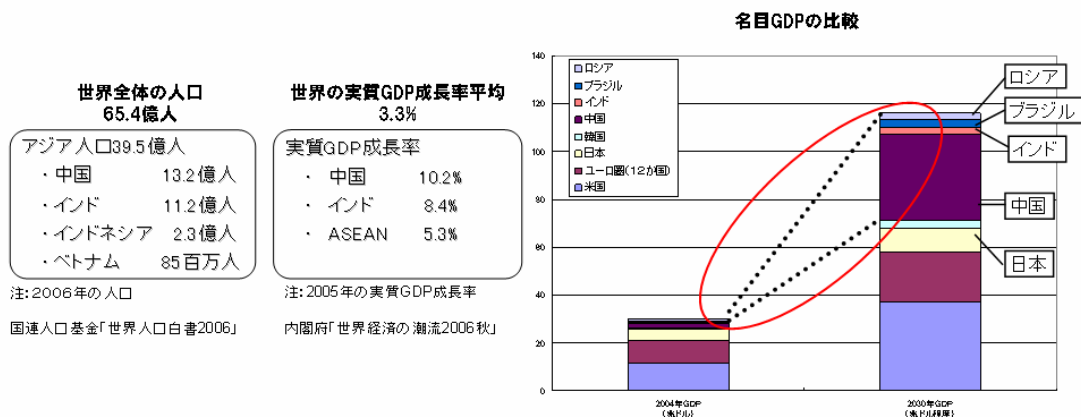


※ 各国の主要な事業者における携帯電話契約数に占める
携帯電話インターネット契約数の比率

【総務省「平成17年版情報通信白書」】

アジア・BRICsの強力な成長ポテンシャル

- アジアの人口は世界の6割
- 実質GDP成長率は世界平均の1.6倍 (ASEAN平均) ~3倍 (中国)
- BRICsの名目GDP合計は、日本以下 (2004年) → 日本の4倍以上 (2030年) に拡大

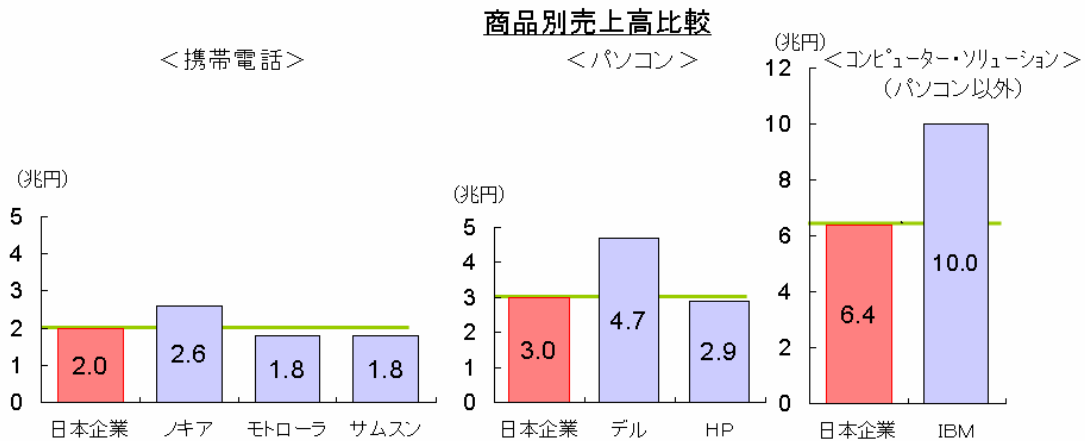


注: 日本は、経済財政展望WGケース

経済財政諮問会議「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査会 グローバル化ワーキンググループ報告書

日本メーカーと海外メーカーの商品別売上高比較

- 携帯電話やパソコンなどの情報通信機器市場では、日本の主要メーカーの売上高を全て合計しても、海外主要メーカー1社の売上高に及ばない状況。



注1) 日本企業の内訳:

- ・携帯電話: NEC、富士通、日立製作所、東芝、松下電器、シャープ、三洋電器、三菱電機の携帯電話部門売上高の合算
- ・パソコン: NEC、富士通、日立製作所、東芝、松下電器、ソニー、シャープの関連部門の売上高の合算
- ・コンピューター・ソリューション: NEC、富士通、日立製作所、東芝、三菱電機の関連部門の売上高の合算

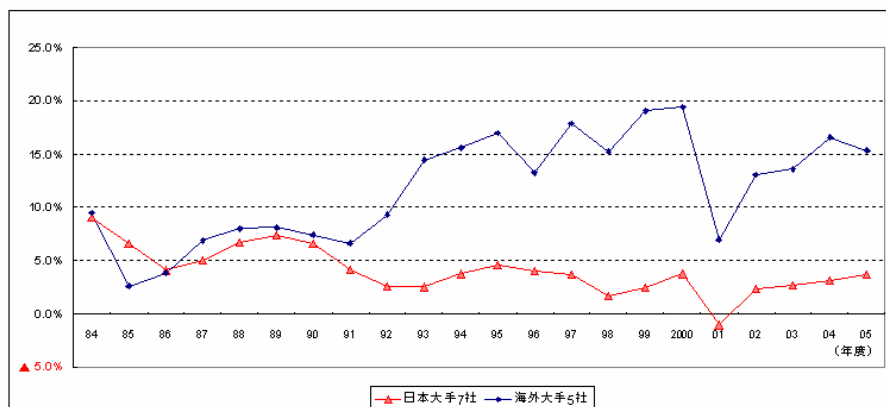
注2)

- ・携帯電話: 2004年の決算に基づいて売上高を試算したもの
- ・パソコン: 2005年、又は2005年度の数値を基に作成
- ・コンピューター・ソリューション: 日本企業は2004年度、IBMは2004年の数値を基に作成、IBMはシステムテクノロジーサービスとグローバルサービス、ソフトウェアの売上合計額(2005年)

日本メーカーと海外メーカーの営業利益率の比較

- 1980年代は日本メーカーと海外メーカーの営業利益率は同水準。
- 1990年代以降は海外メーカーに大きく引き離されている。

日本メーカーと海外メーカーの営業利益率の推移



(出所) Thomson One Banker

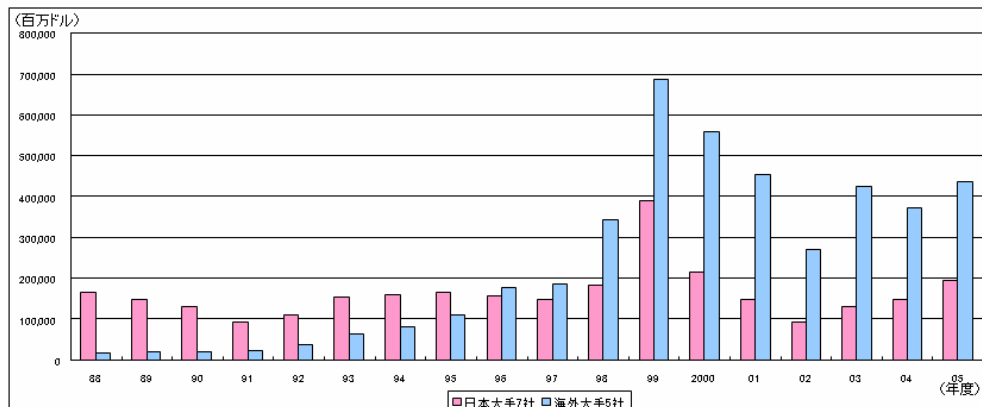
注1) 日本メーカー: 日立製作所、東芝、三菱電機、ソニー、松下電器、NEC、富士通の7社の合計

注2) 海外メーカー: インテル、テキサス・インスツルメント、モトローラ、ノキア、サムスンの5社の合計

日本メーカーと海外メーカーの時価総額の比較

- 日本メーカーの現在の時価総額は、1980年代後半と同水準。
- 海外メーカーの時価総額は、1990年代以降大幅に増加。

日本メーカーと海外メーカーの時価総額の推移

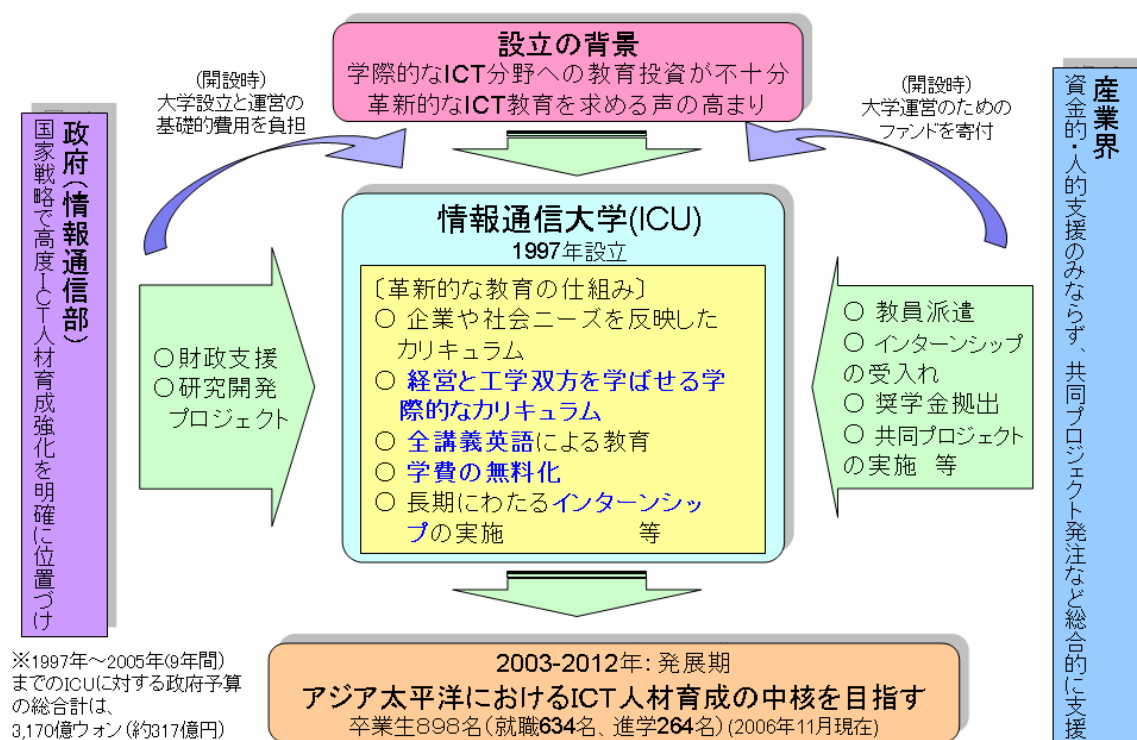


(出所) Thomson One Banker

注1) 日本メーカー: 日立製作所、東芝、三菱電機、ソニー、松下電器、NEC、富士通の7社の合計

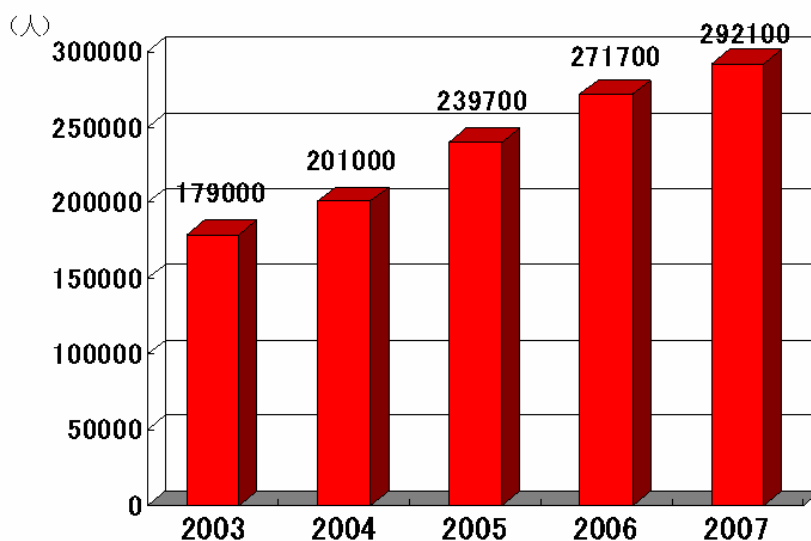
注2) 海外メーカー: 海外メーカー: インテル、テキサス・インスツルメント、モトローラ、ノキア、サムスンの5社の合計

韓国におけるICT人材育成 - 情報通信大学 (ICU) のケース -



インドのICT人材育成状況

インドにおける高等教育機関ICT関連学科の卒業者数(学士及び修士の合計)



出典: Strategic Review 2007 (NASSCOM (National Association of Software and Service Companies))

諸外国の映像国際放送

国名	サービス名 (実施機関)	経営形態	放送時間 (日)	使用言語	CH数	財源	運営経費 (※3)
日本	NHKワールドTV (日本放送協会)	公共放送	24	日本語、英語	1	受信料	約48億円 (2007年度)
アメリカ	ボイス・オブ・アメリカ (BBG(放送管理委員会))	国営放送	24	25言語	1	政府予算	約183億円 (ラジオを含む。 2006年度)
イギリス	BBCワールド (BBCワールド社)	株式会社 (※1)	24	英語	1	広告料 視聴契約料	約112億円 (2005年度)
ドイツ	DW-tv (ドイツ・ベレ)	公共放送	24	ドイツ語、英語 スペイン語、アラビア語	1	政府交付金 広告料等	約457億円 (ラジオを含む。 2005年度)
フランス	フランス24 (同上)	株式会社 (※2)	24	フランス語、英語、アラビア語 (2008～2010年にスペイン語 放送の開始を予定。)	2	政府交付金	約120億円 (2006年度)
中国	CCTV (同上)	国営放送	24	中国語、英語 スペイン語、フランス語	3	政府予算 広告料	非公表
韓国	アリランTV (KIBF(韓国国際放送交流財団))	財団法人	24	英語 (半分程度は、韓国製コン テンツに英語字幕を付し たもの。中国語、ハ ン語、アラビア語字幕あり。)	3	放送発展基金 政府交付金 広告料等	約53億円 (2005年度)

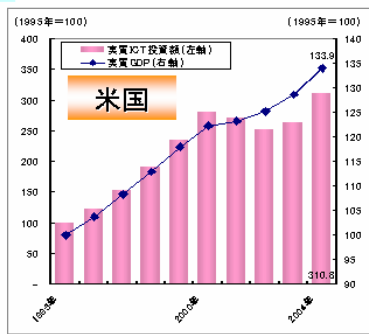
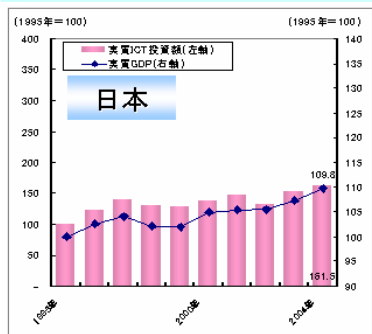
※1 BBC(公共放送)の100%子会社。

※2 公共放送フランステレビジョンと商業放送TF1の共同出資により設立。昨年12月、放送開始。

※3 1ドル=110円、1ポンド=220円、1ユーロ=150円、1ウォン=0.12円として計算。

I C T 投資と生産性向上の日米比較

ICT投資額/実質GDPの伸びの日米比較



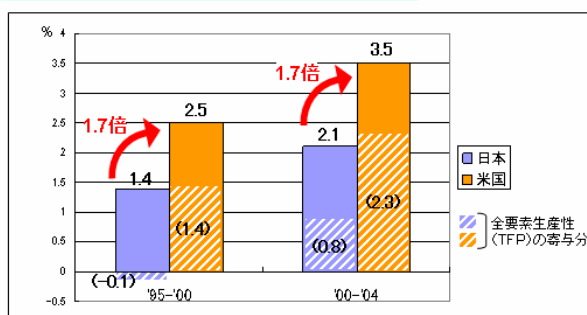
1995年と比較して、

・米国では
GDPの伸びが約3割、ICT投資額が3倍・日本では
GDPの伸びが約1割、ICT投資額が1.6倍

※総務省作成

実質ICT投資額及び実質GDPは、1995年の値を100とした指数で表示。ただし、実質ICT投資額は2000年基準購入者価格、実質GDPは2000年基準価格。

労働生産性成長率の日米比較



・米国の労働生産性の伸びは、1990年代後半以降、日本に比べて1.7倍

・主な要因は、米国では、日本に比べ、ICTによるイノベーション効果(全要素生産性TFPの向上により顕在化)の寄与が大きいため

※平成18年情報通信白書により作成

・労働生産性は労働時間当たり実質付加価値額。米国のTFP成長の寄与度は、労働構成の寄与度とMFP(Multifactor Productivity)の合計

・米国は「Private Nonfarm Business」(農林水産業を除く民間部門)、日本は農林水産業、不動産を除く民間部門

I C T 国際競争力懇談会 構成員名簿

I C T 国際競争力懇談会 構成員名簿

(敬称略、五十音順)

- 荒川 亨 株式会社ACCESS代表取締役社長兼最高経営責任者
伊丹 敬之 一橋大学大学院商学研究科教授
伊東 晋 東京理科大学理工学部教授
内田 恒二 キヤノン株式会社代表取締役社長
大坪 文雄 松下電器産業株式会社代表取締役社長
岡 素之 住友商事株式会社代表取締役社長
小川 善美 株式会社インデックス代表取締役社長
小野寺 正 KDDI株式会社代表取締役社長兼会長
折田 正樹 財団法人マルチメディア振興センター顧問 中央大学法科大学院・法学部教授(前駐英大使)
黒川 博昭 富士通株式会社代表取締役社長
國領 二郎 慶応義塾大学総合政策学部教授
後藤 滋樹 早稲田大学理工学術院教授
小林 栄三 伊藤忠商事株式会社代表取締役社長
◎齊藤 忠夫 東京大学名誉教授
榊原 定征 日本経済団体連合会情報通信委員会共同委員長(東レ株式会社代表取締役社長)
滝 久雄 株式会社ぐるなび取締役会長
中鉢 良治 ソニー株式会社 取締役 代表執行役 社長 兼 エレクトロニクスCEO
土居 範久 中央大学理工学部教授
長尾 真 国立国会図書館長(前独立行政法人情報通信研究機構理事長)
中村 維夫 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ代表取締役社長
○西田 厚聰 情報通信ネットワーク産業協会会長(株式会社東芝代表執行役社長)
橋本 元一 日本放送協会会長
広瀬 道貞 社団法人日本民間放送連盟会長(株式会社テレビ朝日代表取締役会長)
古川 一夫 株式会社日立製作所代表執行役執行役社長
○村上 輝康 株式会社野村総合研究所理事長
矢野 薫 日本電気株式会社代表取締役執行役員社長
和田 紀夫 日本電信電話株式会社代表取締役社長
渡辺 捷昭 トヨタ自動車株式会社取締役社長

◎は座長、○は座長代理

ワーキンググループ 構成員名簿

次世代 I P ネットワーキンググループ 構成員名簿

(敬称略、五十音順)

荒野 高志	株式会社インテック・ネットコア 代表取締役社長
五十川洋一	日本電気株式会社 執行役員
江崎 浩	東京大学大学院情報理工学系研究科 教授
冲中 秀夫	KDDI 株式会社 執行役員 技術渉外室長
北山 忠善	三菱電機株式会社 役員理事 通信システム事業本部 副事業本部長
桑津浩太郎	株式会社野村総合研究所 主席コンサルタント 情報・通信コンサルティング二部長
◎後藤 滋樹	早稲田大学理工学術院 教授
志岐 紀夫	V o I P 推進協議会 会長
篠崎 彰彦	九州大学大学院経済学研究院 教授
新保 豊	株式会社日本総合研究所 研究事業本部 理事
資宗 克行	情報通信ネットワーク産業協会 (C I A J) 専務理事
高田 和昭	伊藤忠商事株式会社宇宙・情報・マルチメディアカンパニー メディア事業部門長
竹村 哲夫	株式会社日立製作所 理事 情報・通信グループ ネットワーク事業統括
近間 輝美	富士通株式会社 経営執行役常務
寺田 眞治	株式会社インデックス 経営戦略局長 兼 技術局長
中川 宏伸	財団法人海外通信・放送コンサルティング協力 専務理事
橋本 信	日本電信電話株式会社 常務取締役 第二部門長
原田 至郎	東京大学大学院情報学環 准教授
平松 幸男	大阪工業大学大学院知的財産研究科 教授
藤原 洋	株式会社インターネット総合研究所 代表取締役所長
松田 清人	みずほ証券株式会社 取締役副社長
水谷 幹男	パナソニックコミュニケーションズ株式会社 代表取締役副社長
三膳 孝通	株式会社インターネットイニシアティブ 取締役 戦略企画部長
椋田 哲史	社団法人日本経済団体連合会 産業第二本部長
横須賀 洋	株式会社フジクラ 理事 F T T H 海外事業推進室長
田中 絵麻	財団法人マルチメディア振興センター 国際通信経済研究所 副主席研究員 (オブザーバ)

◎は座長

ワイヤレスワーキンググループ 構成員名簿

(敬称略、五十音順)

飯塚 留美	財団法人マルチメディア振興センター 国際通信経済研究所 電波利用調査部 主席研究員
稲田 修一	独立行政法人情報通信研究機構 理事
岩渕 英介	富士通株式会社 常務理事
鵜狩 武則	三洋電機株式会社 常務執行役員 テレコムカンパニー長 兼 パーソナルモバイルグループ長
遠藤 信博	日本電気株式会社 執行役員
太田 洋	ソフトバンクモバイル株式会社 専務執行役
冲中 秀夫	KDDI株式会社 執行役員 技術渉外室長
小野 佳男	カシオ計算機株式会社 常務取締役
鎌田 富久	株式会社ACCESS 取締役副社長 最高技術責任者
北 俊一	株式会社野村総合研究所 情報通信コンサルティング部 上級コンサルタント
郡山 龍	株式会社アプリックス 代表取締役会長
神野 純一	京セラ株式会社 執行役員
杉浦 正一	PHS MoU Group 事務局長
杉本 晴重	沖電気工業株式会社 常務取締役
資宗 克行	情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ) 専務理事
竹田 義行	社団法人情報通信技術委員会 専務理事
竹村 哲夫	株式会社日立製作所 理事 情報・通信グループ ネットワーク事業統括
寺田 眞治	株式会社インデックス 経営戦略局長 兼 技術局長
◎土居 範久	中央大学 理工学部 教授
所 眞理雄	ソニー株式会社 コーポレート・エグゼクティブ SVP
○中村伊知哉	慶應義塾大学 教授
中村 元行	三菱電機株式会社 常務取締役 通信システム事業本部長(平成19年4月1日から)
西川 幸男	トヨタ自動車株式会社 常務役員
羽深 龍二	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 執行役員
広瀬 健二	三菱電機株式会社 役員理事(平成19年3月31日まで)
松本 雅史	シャープ株式会社 代表取締役副社長
甕 昭男	YRP研究開発推進協会 会長
横田 親廣	株式会社東芝 執行役上席常務
若尾 正義	社団法人電波産業会 専務理事
脇 治	パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社 代表取締役社長

◎は座長、○は座長代理

デジタル放送ワーキンググループ 構成員名簿

(敬称略、五十音順)

- ◎伊東 晋 東京理科大学 理工学部 電気電子情報工学科 教授
 青木 敏郎 株式会社東芝 放送・ネットワークシステム事業部 海外推進部 部長
 有馬 彰 日本電信電話株式会社 取締役 (中期経営戦略推進担当)
 大坂 幸夫 ソニー株式会社 TV & V 事業本部・プラットフォーム技術部門 副部門長
 音 好宏 上智大学文学部新聞学科 教授
 倉沢 仁 株式会社ぐるなび 取締役副社長
 坂下 博彦 松下電器産業株式会社デジタル放送事業推進室 参事
 高田 真治 日本テレビ放送網 (株) 営業局長
 竹中 一夫 日本放送協会 総合企画室〔デジタル放送推進〕局長
 福田 俊男 株式会社テレビ朝日 常務取締役
 舟田 正之 立教大学法学部 教授
 森元 晴一 住友商事株式会社 メディア事業本部 本部長補佐
 山口 眞名 株式会社テレビ東京 取締役 デジタル事業推進 局長
 山田 宰 パイオニア株式会社専務取締役 技術開発本部長 兼 総合研究所長
 吉田 良 日本電気株式会社放送映像事業部 主席技師長
 依田 巽 日本経済団体連合会 エンターテインメント・コンテンツ産業部会長

◎ は座長

デジタル放送ワーキンググループ (放送方式SWG構成員)

- ◎伊東 晋 東京理科大学 理工学部 電気電子情報工学科 教授
 青木 敏郎 株式会社東芝 放送・ネットワークシステム事業部海外推進部 部長
 石田 昌之 日本テレビ放送網株式会社技術統括局技術戦略センター技術計画部技術計画担当副部長
 大坂 幸夫 ソニー株式会社TV & V 事業本部・プラットフォーム技術部門 副部門長
 岡村 憲優 シャープ株式会社東京支社渉外部 参事
 小幡 正 三菱電機株式会社リビング・デジタルメディア事業本部渉外部 担当部長
 坂下 博彦 松下電器産業株式会社デジタル放送事業推進室 参事
 重田 憲之 社団法人電波産業会 理事
 清水 孝雄 株式会社東京放送技師長室 参与
 杉本 篤実 社団法人電波産業会デジタル放送技術国際普及部会 コンサルタント
 高橋 泰雄 デジタル放送技術国際普及部会 (DIG) 委員長 (株式会社東芝 放送・ネットワークシステム事業部放送システム技術部放送システム技術第二担当 担当部長)

多田 和雄 株式会社テレビ東京 技術局 局次長
 舘 信道 住友商事株式会社 通信プロジェクト部 副部長
 中川一三夫 株式会社日立製作所ユビキタスプラットフォームグループ 技師長
 中田 安優 株式会社フジテレビジョン技術局技術開発室室長
 日高 勇二 丸紅株式会社 海外情報通信部 部長
 丸山 芳樹 株式会社テレビ朝日技術局 イグゼクティブエンジニア
 三原 良和 三洋電機株式会社研究開発本部デジタルシステム研究所ユビキタスネットワーク研究部 部長
 毛利 智博 日本ビクター株式会社渉外部 技術担当部長
 森山 繁樹 日本放送協会技術局計画部 担当部長
 山田 宰 パイオニア株式会社専務取締役 技術開発本部長 兼 総合研究所長
 吉田 良 日本電気株式会社放送映像事業部主席技師長

◎は座長

デジタル放送ワーキンググループ（コンテンツSWG構成員）

◎音 好宏 上智大学 文学部 新聞学科 教授
 有馬 彰 日本電信電話株式会社 取締役（中期経営戦略推進担当）
 江川 信也 角川ヘラルド映画株式会社 専務
 遠藤 雅義 東映株式会社 国際営業部取締役部長
 倉沢 仁 株式会社ぐるなび 取締役副社長
 古賀 正喜 松竹株式会社 映像ライツ部 部長
 高城 剛 フューチャー・パイレーツ株式会社 代表取締役
 高田 真治 日本テレビ放送網株式会社 営業局長
 高村 裕 社団法人全日本テレビ番組製作社連盟 常務理事
 株式会社エクスプレス・シー・アール 代表取締役社長
 竹中 一夫 日本放送協会 総合企画室〔デジタル放送推進〕局長
 武邑 光裕 札幌市立大学 デザイン学部教授
 田中 春彦 株式会社三井物産戦略研究所 センター長
 福田 俊男 株式会社テレビ朝日 常務取締役
 藤原まり子 株式会社博報堂 生活総合研究所客員研究員
 舟田 正之 立教大学 法学部教授
 森元 晴一 住友商事株式会社 メディア事業本部 本部長補佐
 山口 眞名 株式会社テレビ東京 取締役 デジタル事業推進局長
 依田 翼 日本経済団体連合会 エンターテインメント・コンテンツ産業部会長

◎は座長

新ビジネス・基本戦略ワーキンググループ 構成員名簿

(敬称略、五十音順)

伊丹	敬之	一橋大学大学院商学研究科教授
伊東	則昭	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 取締役執行役員 経営企画部長
小倉	正弘	株式会社日立製作所 情報・通信グループ経営戦略室副室長 兼uVALUE事業インキュベーション本部長
國領	二郎	慶応義塾大学総合政策学部教授
越塚	登	東京大学大学院情報学環准教授
後藤	滋樹	早稲田大学 理工学術院 教授
関口	和一	株式会社日本経済新聞社 産業部編集委員 兼 論説委員
真野	毅	京セラ株式会社 通信機器関連事業本部 事業戦略部長
◎村上	輝康	株式会社野村総合研究所理事長
安本	吉雄	松下電器産業株式会社 ネットワーク開発センター所長

◎は座長

(別添 1)

ICT 国際競争力強化プログラム案

目 次

目 的	2
基本プログラム	3
1. 「ICT 国際競争力会議（仮称）」の設置	3
2. 「ユビキタス特区」の創設	3
3. 「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」の推進	3
4. プラットフォームの開発・整備	3
5. 重点分野における基本戦略の推進	3
6. 「技術外交」の戦略的展開	4
7. 通信・放送分野の改革の推進	4
個別プログラム	5
1. ICT 研究開発強化プログラム	5
2. ICT 標準化強化プログラム	7
3. ICT 知的財産強化プログラム	8
4. ICT 人材育成プログラム	9
5. ソフトパワー強化プログラム	10
6. ICT ブランド向上プログラム	11
7. 国際展開支援プログラム	12
8. 税制・財政金融等支援	14

目 的

2007 年度及び 2008 年度を「ICT 国際競争力強化年間」と位置づけ、政策資源の集中と選択、産学官の連携強化などにより、我が国が完全デジタル元年を迎える 2011 年までに、ICT 産業の国際競争力強化を実現するために、このプログラムを策定する。

本プログラムでは、これから成長するグローバル市場における我が国の ICT 産業の国際競争力を高め、我が国の経済的繁栄、国民生活の向上に大きく貢献するとともに、国際連携・協調を重視し、ICT 革命の恩恵が実感できるユビキタスネット社会の構築を目指す。

本プログラムの実行にあたっては、基本プログラムで設置する「ICT 国際競争力会議（仮称）」において、PDCA サイクルを着実に実施するとともに、定期的にフォローアップを行い、その結果を踏まえて、本プログラムを適切に見直すこととする。

基本プログラム

1. 「ICT 国際競争力会議（仮称）」の設置

官民が継続的に ICT 産業の国際競争力を強化するための中核的組織として、「ICT 国際競争力会議（仮称）」（議長：総務大臣）を総務省に平成 19 年 5 月目途に設置し、IT 戦略本部、経済財政諮問会議、知的財産戦略本部等との連携を図る。特に、IT 戦略本部の下に、ICT 産業の国際競争力強化に関して政府全体の総合調整を図るための「ICT 国際競争力委員会（仮称）」を設けることを要望する。

なお、本年 1 月に総務省に設置した「ICT 国際展開対策本部」は、「ICT 国際競争力会議」の下に設置することとする。

2. 「ユビキタス特区」の創設

日本のイニシアティブによる国際展開可能な「新たなモデル」を確立するため、「ユビキタス特区」を創設する。特区においては、新たな価値創造につながる、固定通信、移動通信、コンテンツ、アプリケーションが融合・連携したサービスの開発・実証実験等を実施する。また、国際連携を図るため、他国においても一定の特典を有する特区を設けるよう働きかける。

3. 「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」の推進

日本が強い領域を活かし、ICT 産業の国際競争力を強化するために、我が国の技術が先端的な分野において、「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」を重点的に推進することとし、平成 19 年 9 月までに「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」の方針を策定するとともに、平成 20 年度予算要求など必要な政策支援措置を講じる。

4. プラットフォームの開発・整備

我が国の要素技術の強みを活かした「低廉でグローバル市場で受け入れられやすく使いやすい統合プラットフォーム」を世界に先駆けて構築するため、プラットフォームの開発・整備に関する基本指針を平成 19 年度内に策定し、戦略的に取り組む。

5. 重点分野における基本戦略の推進

ICT 国際競争力強化の観点から、情報通信分野のうち、次世代 IP ネットワーク、ワイヤレス、デジタル放送の 3 つの分野を「重点分野」と位置付け、各分野における「基本戦略」を官民が協力して推進する。

6. 「技術外交」の戦略的展開

国際的な研究開発連携、国際標準化、知的財産戦略、経済協力等の具体的施策を一貫性・一体性を持って総合的・組織的に行う「技術外交」政策を、関係府省と連携して、戦略的に展開する。

また、本年1月に総務省に設置した「ICT 国際展開対策本部」の活動を踏まえ、重点的に国際展開を図るべきシステム等について、官民が役割分担をし、相手国への計画的・定期的なミッションを継続的に実施する。

7. 通信・放送分野の改革の推進

通信・放送分野の改革を推進するため、「通信・放送の在り方に関する政府与党合意」に基づき策定された「通信・放送分野の改革に関する工程プログラム」を着実に実施する。なお、「工程プログラム」は、随時その進捗状況を踏まえ見直す。

1. ICT 研究開発強化プログラム

○「国際競争力・イノベーション研究開発特別枠」の要望

国際競争力強化、イノベーションの創出に資する研究開発を重点的に実施するため、政府全体で、「国際競争力・イノベーション研究開発特別枠」の創設の検討を要望する。

○総合科学技術会議の体制整備の要望

総合科学技術会議が行う研究開発予算の評価（SABC 評価）のスキームの中に、これまで以上に産業界の意見が適切に反映されるような仕組みを導入する等の体制整備を要望する。

○ICT 国際競争力強化施策への重点配分

総務省は、平成 20 年度予算要求において、将来の競争力強化につながる施策を含め、ICT 国際競争力強化に資する施策に重点配分を行うとともに、研究評価を適切に実施し、必要に応じてプロジェクトの内容を大胆に見直す。

○「ICT 国際競争力強化重点技術戦略（仮称）」の策定

ICT 国際競争力を強化する観点から、平成 19 年夏を目途に「ICT 国際競争力強化重点技術戦略（仮称）」を策定し、重点テーマを設定して研究開発を実施する。

○世界的研究開発拠点（集合知センター）の整備・充実

重点研究開発テーマに関して、平成 19 年度に、研究開発を効率的・効果的に実施するための研究開発拠点として、「集合知センター」整備について検討を行い、結論を得る。

○研究開発・標準化活動・知的財産戦略の一体的強化

我が国の国際競争力を強化していくため、研究開発テーマ選定や実施にあたり、標準化活動への取組や知財戦略が重要なものについては従来以上に評価項目の中で重視していくとともに、産学官連携のフォーラムを設立・活用することにより、研究開発と標準化活動、知的財産戦略の一体的強化を促進する。また、研究開発・標準化活動等の推進にあたっては、諸外国と戦略的連携を図る。

○基礎的研究開発の戦略的推進

イノベーション創出や国際競争力の源泉ともなる技術力を将来にわたり継続的に確保していくため、研究者の発意による独創性・創造性に富む萌芽的な研究開発及び将来、社会で広く必要とされる技術の研究開発を戦略的に推進する。

○情報通信ソフトウェア開発力の強化

情報通信ソフトウェア開発力の強化を図るため、平成 19 年度中に、競争力強化に関する施策を体系的に整理し、必要な支援策を検討する。優れた情報通信ソフトウェアの供給主体となり得るベンチャー企業の支援、ブラックボックス化されている情報通信ソフトウェアの安全・信頼性を検証・評価する体制の整備、政府調達を活用等により、情報通信ソフトウェア開発力の強化を図る。

2. ICT 標準化強化プログラム

○「ICT 標準化・知財センター（仮称）」の設置

研究開発、標準化、知的財産を一体的に推進するため、既存の社団法人等を活用して、「ICT 標準化・知財センター（仮称）」を設置する。

○「ICT 国際標準化戦略マップ」の整備

デジュール標準、デファクト標準、フォーラム標準も含めた標準化に対する諸外国や国際機関における取組を整理した「ICT 国際標準化戦略マップ」を、「ICT 標準化・知財センター」等において平成 19 年度から整備する。

○「ICT 標準化エキスパート」の選定

ITU 等国際機関の標準化関係の役職経験者等を「ICT 標準化エキスパート」として選定し、標準化に関するノウハウ提供、関係者間の調整、国際会議への参加者に対するサポート等を行う。

○「ICT 国際標準化推進ガイドライン」の策定

企業の標準化活動への積極的な参加を促すために、標準化活動が経営に与える効果等を示す指標や標準化に関する基礎情報・ノウハウ、これまでの成功事例等を含む「ICT 国際標準化推進ガイドライン」を策定する。

○標準化団体の活動強化・相互連携等

関連する標準化団体の標準化活動や相互連携を強化するとともに、NGN 等の重点分野については関係者による検討の場を設定し、戦略的に標準化に取り組む。

○企業の標準化活動への支援

企業における標準化活動を促進するために、国際標準化のための会合等への参加や標準化に貢献する研究開発に対して積極的に支援を行う。

○アジア・太平洋地域における連携強化

アジア各国における情報通信システムの開発・標準化へのニーズを把握し、域内の標準化協力の促進に資するため、技術者招へい、ワークショップ開催、人材育成ツールの開発等を内容とする「アジア・太平洋地域における標準化連携強化事業（仮称）」を実施する。

また、アジア諸国との共同研究を一層推進し、アジア諸国のニーズも柔軟に取り入れられるよう、成果の実証・検証をアジア諸国と共同で実施するよう配慮する。

3. ICT 知的財産強化プログラム

○「ICT 知財強化戦略」の策定

国際競争力を有する技術とともに強固な知的財産権網をグローバルに確保するための方策、パテント・プールに関する方策など「ICT 知財強化戦略」を平成 19 年度中に、官民で検討し、策定する。

○「ICT パテントマップ」の整備

平成 19 年度中に、企業が効果的に知的財産戦略に取り組むことができるよう、「ICT パテントマップ」の策定方針について、官民で検討するとともに、重点技術の知的財産取得状況を整理した「ICT パテントマップ」の整備に着手する。

○民間相談窓口の活用促進

ベンチャー企業等の国際展開にあたり、

- ・ 全国の商工会・商工会議所に設置されている「知財駆け込み寺」
- ・ 日本弁理士会が提供している「弁理士ナビ」
- ・ 日本弁護士連合会の支援の下に誕生した「弁護士知財ネット」

等の活用を推進する。

4. ICT 人材育成プログラム

○ナショナルセンター的機能を有する「ICT 専門職大学院」設立の検討

中国、韓国、インド等の状況を踏まえ、トップレベルの高度 ICT 人材年間 3,000 人育成支援のため、拠点大学院構想を支援するとともに、それらを統合するナショナルセンター的機能を有する ICT 専門職大学院の設立などを含む抜本的な高度 ICT 人材育成策について、平成 19 年度中に官民で検討し、結論を得る。

○産業界における高度 ICT 人材育成環境整備の検討

産業界において、企業における高度 ICT 人材のキャリアパス及びそれに基づく人材育成計画の策定の検討を行う。

○カリキュラム・教材等による ICT 教育の充実支援

産学官が連携して、モデルカリキュラム（事業戦略策定に関する研修カリキュラム等）や実践的な PBL（Project Based Learning）教材等の提供を行うことにより、高等教育機関における ICT 教育の充実を支援する。

○研究開発プロジェクトを通じた ICT 人材の育成

NiCT 等の集合知センターにおける研究開発プロジェクトへの産学からの人材受け入れ、戦略的情報通信研究開発推進制度（SCOPE）の若手 ICT 研究者育成型プログラムの拡充、及び新たな人材育成型プログラムの追加により、ICT 分野の研究開発人材を育成する。

○高度 ICT 人材育成支援プラットフォームの開発

個々の高等教育機関の取組を連携して、効果的かつ効率的な人材育成手法を提供するために、高度 ICT 人材育成支援プラットフォーム（遠隔地間でも臨場感ある実践教育を可能とする e-ラーニング機能や学習ライブラリ機能等）を開発する。

○高等教育機関等における国際交流・海外人材育成の支援

ICT 分野の大学、研究機関等において、アジア等を中心として各国からの学生・研究者・技術者の積極的な受け入れを増やすとともに、諸外国の高等教育機関等が参加する国際的な研究集会、ワークショップ等の開催等を支援する。さらに、招聘・人材育成事業の充実、IP ネットワークを活用した高度な遠隔教育の推進等を通じ、海外における人材育成の強化を図る。

○初等中等教育における情報教育の充実

文部科学省と連携して、初等中等教育における情報教育の充実及び学校における ICT インフラの充実や教員の ICT スキルの向上を図る。また、「ICT メディアリテラシー育成プログラム」等の普及を図ることで、保護者や児童の情報リテラシーの育成に努める。

5. ソフトパワー強化プログラム

○新たな外国人向け映像国際放送の開始

世界がボーダレス化する中、我が国のソフトパワーの強化を図るため、新たな外国人向け映像国際放送を平成20年度後半中に開始する。新たな映像国際放送は、産業振興、観光・対内投資誘致等幅広い国益の増進に資するものであり、その円滑な立ち上げを図るため、政府一体となった積極的な支援策を講ずる。

○コンテンツの国際競争力の強化

放送コンテンツの国際競争力を強化し、その成果をクリエイターや視聴者に還元していくためには、放送コンテンツに係る権利や交渉窓口に関する情報を集約するとともに、コンテンツの取引を希望する者に広く公開するオープンな市場を形成し、コンテンツの取引や利活用の一層の円滑化を図ることが必要である。このため、「コンテンツ競争力強化促進法(仮称)」を検討する。

○海外へのコンテンツ流通ネットワーク開拓に向けた体制整備

日本文化等に関する情報を発信し、海外からの理解を高めるには、海外の視聴ターゲットとして最適で、いわば「ジャパン・コンテンツの露出ウィンドー」となり得るチャンネルの時間枠など、新たな流通ネットワークを開拓・確保し、ここに日本の放送コンテンツを継続して供給する仕組みが必要である。このため、海外メディアのスポンサーとなり得る企業や、放送事業者、番組制作者、関係省庁等による、官民一体となった支援・協力体制を整備する。

○デジタルコンテンツの流通に関する新たなルールの形成等

消費者の利便性の向上と権利の適切な保護のバランスを図る観点から、IPマルチキャスト放送の著作権法上の取扱いや、放送番組のマルチユースに向けた円滑な権利処理、コンテンツの保護に係るルールとその担保手法のあり方等、デジタル化時代に相応しい新たなルールの形成について、消費者、権利者、放送事業者、メーカー等幅広い関係者の協力を得て、推進する。

○コンテンツの多メディア展開を促進するプラットフォームの形成

IPTV やモバイル等、消費者がコンテンツを視聴するメディアに関する選択肢を拡大し、コンテンツに関わる市場の一層の発展を図るため、端末、DRM 等、メディアに応じた新たなプラットフォームの開発、普及を進める。

6. ICT ブランド向上プログラム

○「ブランド構築」の推進

日本の優れた ICT 技術・製品・サービスを世界に PR するため、官民の広報機能の強化・充実を図る。具体的には、平成 19 年度中に、先進的な海外事例等を調査・分析し、ロゴ、キャッチフレーズ、対象地域、広報手段等を定める「グローバル・ブランド戦略」を官民で検討する。

○「ICT ジャパン・キャンペーン」の実施

国や地域ごとに分野を戦略的に選定して日本のイメージ向上・情報発信強化を図るために、効果的なセミナー、最先端の機器を活用したデモンストレーション、展示会開催、世界へのジャパンライフ発信などを行う「ICT ジャパン・キャンペーン」の実施を支援する。

○「ICT ブランド発信モデル」の選定

企業やコンソーシアムの海外展示会参加等による海外広報活動を促進するため、特に日本の ICT ブランドイメージの向上に資する企業やコンソーシアムの活動を「ICT ブランド発信モデル」として選定し、重点的に支援する。

7. 国際展開支援プログラム

○「ICT 国際展開対策本部」による支援

本年1月に設置した「ICT 国際展開対策本部」（本部長：総務大臣）は、ICT 国際展開支援の総合的な窓口として、我が国 ICT 企業の海外展開の一層の支援を行う。同本部において、官民連携によるミッション団の戦略的形成・派遣を推進する。また、各国・各地域において企業が展開可能となるよう、官民が連携して、その国・地域の市場や現地政府の動向等の情報収集に努める。

○「ICT 国際競争力強化指標（仮称）」の策定

ICT 産業の国際競争力を評価するとともに、企業の国際重視志向の浸透を図るため、「ICT 国際競争力強化指標（仮称）」を検討し、継続的に公表する。

○国際機関の活動への貢献

ITU・APT 等の国際機関の各種会合、フォーラム等を積極的に招請し、我が国の提案等に対する各国の理解を深める。同時に、APT など国際機関の事務局幹部ポストや研究委員会等の議長・副議長ポストの獲得など、国際機関での活動への積極的な貢献を行うための環境整備を推進する。

○現地の産学官との交流強化等

海外での ICT セミナーの開催、海外の政府関係者・産業団体との意見交換、要人の訪日要請などにより、現地の産学官との交流を強化する。また、そうした活動を通じて得られた情報の官民での共有を図る。

○グローバル・ベンチャー企業創出の支援

グローバル市場でも通用しうる ICT ベンチャー企業の海外進出を促進するため、海外市場調査、海外事業の企画等に関する支援を行う。また、国際戦略の策定や国際的な事業展開を遂行することが可能な人材の育成を支援する。

○マスタープランの策定

ブロードバンドや IP ネットワーク等の本格的な導入に向けた全体計画のモデル（マスタープラン）について、途上国の実情やニーズを踏まえ、関係者間で早期に策定する。

○在外公館との連携強化

我が国の ICT に関する国際広報、イベントの開催、現地の ICT 事情等についての情報収集等に関して、外務省に協力を要請し、在外公館を拠点とした取組を強化する。

○アジア諸国を中心とした EPA 等の推進

日米、日EU及び日中間の規制改革対話に加え、アジア諸国とのEPA交渉を通じて外資規制等の規制の緩和・撤廃及び競争促進的な電気通信市場の形成に必要な制度の導入を働きかけるなど、これらの国々の市場環境整備を要請する。

○アジア・ブロードバンド計画の推進等

「アジア・ブロードバンド計画」を着実に推進するとともに、我が国の主導により、APEC加盟国・地域間で共有すべき「アジア太平洋情報社会（APIS）の将来ビジョン」を平成19年末までに策定する。

8. 税制・財政金融等支援

上記1～7のプログラムを、一層効果的に推進するため、各プログラムで示した措置に加え、税制・財政金融等の支援措置として、以下の施策を検討する。

(1) ICT 国際競争力支援制度の充実

企業の ICT 投資、研究開発投資等を促進するための税制支援措置を検討するとともに、ベンチャーの国際展開を支援する措置を検討する。

(2) 政府調達を活用

調達関係の制度的枠組み等に十分配意しつつ、ベンチャーからの調達拡大も含め政府自ら優れた ICT 技術等の採用を促進するためのガイドライン（「新 ICT 調達ガイドライン」（仮称））を検討する。

(3) 公的ファイナンスの拡充

海外投資金融等の拡充、プロジェクト・ファイナンスやストラクチャード・ファイナンス等の手法活用、ICT 事業に係る海外での事業環境整備などについて、国際協力銀行等に協力を要請し、ファイナンス面から日本企業の国際展開支援に向けた取組を行う。

(4) ODA の積極的活用

ODAについて、ソフト支援（ICT人材育成等）の強化、ハード面とソフト面を一体とした包括的な支援への移行、広域的なネットワーク整備を支援するための複数国にまたがる広域ODA案件の一括要請・採択などについて、関連省庁と協議する。さらに、「要請主義の弾力化」、情報通信分野の特性を踏まえた「処理期間の迅速化」等の制度改善について、関係省庁と引き続き協議する。

ICT国際競争力強化プログラム案の概要

【基本プログラム】

- 「ICT国際競争力会議（仮称）」の設置
 - ・産学官の連携強化を図り、ICT国際競争力強化戦略を推進する中核的組織
- 「ユビキタス特区」の創設
 - ・国際競争力強化に資するICT開発・実証実験の場、日本のイニシアティブによる国際展開可能な「新たなモデル」の確立
- 「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」の推進
 - ・我が国の強みを活かしたプロジェクト
(例) アジア次世代IPネットワーク基盤整備プロジェクト / ユビキタス端末開発プロジェクト / 携帯・ITS・コンテンツ連携プロジェクト
- プラットフォームの開発・整備
 - ・要素技術の強みを活かした「低廉でグローバル市場で受け入れられやすく使いやすい統合プラットフォーム」の構築
- 重点分野における基本戦略の推進
 - ・重点分野（次世代IPネットワーク、ワイヤレス、デジタル放送）の基本戦略を推進
- 「技術外交」の戦略的展開
 - ・国際的な研究開発連携、国際標準化、知財戦略、経済協力等を一貫性・一体性を持って総合的・組織的に展開
- 通信・放送分野の改革の推進
 - ・「通信・放送分野の改革に関する工程プログラム」の着実な実施

【個別プログラム等】

【ICT 研究開発強化プログラム】 ○「国際競争力・イノベーション研究開発特別枠」の要望 ○総合科学技術会議の体制整備の要望 ○ICT国際競争力強化施策への重点配分 ○「ICT国際競争力強化重点技術戦略（仮称）」の策定 ○世界的研究開発拠点（集合知センター）の整備・充実 ○研究開発・標準化活動・知的財産戦略の一体的強化 ○基礎的研究開発の戦略的推進 ○情報通信ソフトウェア開発力の強化	○研究開発プロジェクトを通じたICT人材の育成 ○高度ICT人材育成支援プラットフォームの開発 ○高等教育機関等における国際交流・海外人材育成の支援 ○初等中等教育における情報教育の充実
【ICT 標準化強化プログラム】 ○「ICT標準化・知財センター（仮称）」の設置 ○「ICT国際標準化戦略マップ」の整備 ○「ICT標準化エキスパート」の選定 ○「ICT国際標準化推進ガイドライン」の策定 ○標準化団体の活動強化・相互連携等 ○企業の標準化活動への支援 ○アジア・太平洋地域における連携強化	【ソフトパワー強化プログラム】 ○新たな外国人向け映像国際放送の開始 ○コンテンツの国際競争力の強化 ○海外へのコンテンツ流通ネットワーク開拓に向けた体制整備 ○デジタルコンテンツの流通に関する新たなルール形成等 ○コンテンツの多メディア展開を促進するプラットフォームの形成
【ICT 知的財産強化プログラム】 ○「ICT知財強化戦略」の策定 ○「ICT特許マップ」の整備 ○民間相談窓口の活用促進 【ICT 人材育成プログラム】 ○ナショナルセンターの機能を有する「ICT専門職大学院」設立の検討 ○産業界における高度ICT人材育成環境整備の検討 ○カリキュラム・教材等によるICT教育の充実支援	【ICT ブランド向上プログラム】 ○「ブランド構築」の推進 ○「ICTジャパン・キャンペーン」の実施 ○「ICT ブランド発信モデル」の選定 【国際展開支援プログラム】 ○「ICT国際展開対策本部」による支援 ○「ICT国際競争力強化指標（仮称）」の策定 ○国際機関の活動への貢献 ○現地の産学官との交流強化等 ○グローバル・ベンチャー企業創出の支援 ○マスタープランの策定 ○在外公館との連携強化 ○アジア諸国を中心としたEPA等の推進 ○アジア・ブロードバンド計画の推進等
【税制・財政金融等支援】 (1) ICT国際競争力支援制度の充実 (2) 政府調達を活用 (3) 公的ファイナンスの拡充 (4) ODAの積極的活用	

(別添 2)

重点分野における基本戦略

重点分野における基本戦略

（Ⅰ）次世代 IP ネットワーク.....	2
（Ⅱ）ワイヤレス.....	14
（Ⅲ）デジタル放送.....	25
参考 新ビジネス分野の取組.....	37

I 次世代 IP ネットワーク分野

1 現状分析

(1) 次世代 IP ネットワーク分野を巡る内外の動向

我が国では、ブロードバンド加入者数の伸びやインターネット利用の高度化の進展等、世界最先端のネットワーク環境が実現しており、また、世界に先駆けてキャリアによる NGN 構築の動きも本格化している。

また、他の主要国でもネットワークの IP 化の進展や NGN 構築の動きが見られるなど現在まさにネットワークの変革期にある。

参考：国内外の主要通信キャリアによる次世代ネットワーク構築の取組

	キャリア名	計画名	次世代ネットワーク計画(基幹通信網IP化)	アクセス伝送路の光化計画
日本	NTT	NTTグループ 中期経営戦略 (2004年11月発表)	端末からネットワークまで一体的にIP化した次世代ネットワークを構築 2010年を目途に固定電話加入者約6,000万中、半数の3,000万ユーザを光アクセスと次世代ネットワークにシフト	
		NTTグループ中期経営戦略の推進について (2005年12月発表)	光ファイバ・無線をアクセス回線とし、県内/県間、東/西、固定/移動のシームレスなサービス提供をIPベースで可能とする次世代ネットワークを、NTT東西・ドコモが連携して構築 2006年12月からNGNのフィールドトライアルを開始し、2007年度下期にNGN商用サービスの本格提供を開始	
	KDDI	KDDI固定電話網IP化計画(2004年9月発表)	2005年度より既存固定電話網をIP化、2007年度完了予定 (交換機をソフトスイッチへ置換え)	
		ウルトラ3G計画 (2005年6月発表)	新しい無線方式、固定等多様なアクセスを相互連携させ、IPベースの高速データサービスやマルチメディアサービスを提供	
米	Verizon	FIOS (アクセス網光化、2004年10月発表)		2005年末時点で300万世帯がFIOS利用可能 2010年末までに1,800万世帯をFTTPでカバー
	AT&T (旧SBC)	Project Lightspeed (光化、2004年10月発表)	2005年9月にIPベースのネットワーク移行に関するホワイトペーパーを発表。22の個別ネットワークを1システムへ統合	2008年6月末までにFTTP等で1,800万ユーザをカバー
英	BT	21CN (IP化、2004年10月発表)	2006年から3年間で基幹通信網をIP化、06年よりIP網への加入者の移行を開始、08年までに半分を移行、10年までに完了	
仏	FT	NExT (2005年6月発表)	2006～8年事業計画にてIP化に言及。06年アクセス網レベルの統合、08年NGN/IMSアーキテクチャレベルの統合目標	2006年6月～07年2月にかけて14,000世帯対象にFTTHトライアル、09年本格サービス開始予定
独	DT		2012年を目途に加入電話網をIP化(DT社長談話)	2007年末までに50都市 290万世帯をカバーするブロードバンドネットワーク(FTTC)を構築
中国	中国電信	(2005年9月開始)	固定電話47万ユーザにIP網ベースのサービスを提供開始	
	中国网通	NGNへのグレードアッププロジェクト (2005年10月開始)	31省をカバーする長距離基幹網及び省基幹通信網のIP化、省内ローカルネットワークでの加入者接続網の改造・新設	
韓国	KT	BcN(IP化) (2004年6月韓国情報通信部策定)	2006～07年に市外網をIP化 2008～10年でローカル網をIP化	KTは2006年12月、2010年までに全国の加入者回線をFTTHに転換する計画を発表 ※WiBroを国策として推進

(2) 国際標準化を巡る動向

本分野においては、ITU の場では 2004 年より次世代ネットワーク (NGN) に関する標準化作業が進められているところであるが、民間フォーラム活動 (IETF、3GPP 等) も非常に活発化しており、まずプロトコル等をフォーラムの場で策定し、次に公的標準化機関で追認的に扱う例も多い状況となっている。

(3) 我が国の強い領域／弱い領域

製品の市場シェア等も勘案した技術面、環境面等の観点から、現在、我が国が国際的にも強いと言われている領域、逆に比較的弱いと言われている領域の主なものを整理すると以下のとおりである。

	比較的強い領域	比較的弱い領域
技術面	・光伝送関連技術(WDM、PON、光クロスコネク等) ・音声関連技術 ・高機能系端末・AV系端末関連技術 ・(部品・パネル等の)各種デバイス開発技術 ・微細加工・集積技術 ・省電力／環境保護関連技術 等	・MPU関連技術 ・OS関連技術 ・(独創的な)ソフト関連技術 ・IPレイヤでの各種先端技術・コア技術の一部 ・各種上位アプリケーション 等
環境面	・最先端のブロードバンド利用環境 ・世界に先駆けたFTTH、NGN構築に向けた取組、その構築・運用ノウハウ ・消費者の目が厳しい国内市場、総合的に満遍なく高い技術レベル・人材 等	・独創的な新規ビジネス(ベンチャービジネス)を生む土壌 等
その他	・閉域で完結する領域 ・繊細さ、職人技が要求される領域 ・部分最適化 ・ネットワークオペレーション・運用ノウハウ ・異業種間・業際間のすりあわせ 等	・全体最適化 ・システム全体のコンセプト作り ・グローバルに展開可能な革新的なビジネスモデル ・バリューチェーン 等

(4) 現在の主な問題点・課題

次に、現在の主な問題点・課題を整理すると以下のとおりである。

① 国際標準におけるプレゼンス	◆ 従来のデジタール標準に加えて各種フォーラム、デファクト標準獲得に向けた諸活動などが地域レベルで活発・多様化している状況。総体的には、欧州・米国の二極構造が進展し、我が国の相対的なプレゼンスも低下の傾向。
② 市場構造の変化	◆ IP化の進展に伴い、関連機器・サービスのモジュール化の傾向が強くなっており、国際標準の二極構造の進展と相まって、数多くの領域で、特定国・特定企業の「一人勝ち」、もしくは少数プレイヤーによる寡占市場を生み出している。 ◆ 一方、コモディティ化が進む領域ではコストが安く、技術力も有する台湾・韓国・中国等の国、地域にシェアを奪われる傾向。
③ 各企業におけるグローバル市場に対する意識の問題	◆ 我が国ICT国内産業においては、まず国内市場での競争に全力を注ぎ、成功後、海外市場への展開を目指すケースが多い。 ◆ 一方で、海外の主な企業は当初からグローバル市場を念頭に置いているケースが一般的であり、多くの領域において、我が国の従来のビジネスモデルについて見直しが迫られている状況。
④ 日本の市場規模・環境の問題	◆ 我が国の国内の市場規模は大きく、かつ先端性が高く、消費者の目が厳しい市場であるため、国内マーケット偏重になり易い傾向。
⑤ 人材面での問題	◆ 現在、既に学生の情報通信工学系離れが進行していると言われているが、今後、少子・高齢化の急速な進行に伴い、高度な技術レベルを有する人材の需給ギャップは一層拡大の懸念。技術先端性が強く求められる本分野においては、特に深刻な問題。
⑥ 日本人の特性の問題	◆ 現在脚光を浴びている上位アプリケーション領域での独創的なビジネスモデルの構築は、そもそも日本人には不得手との指摘がある。
⑦ その他	◆ 我が国が非英語圏であることは、国際標準策定の過程等の国際交渉が求められる本分野で不利な条件の一つであるとの指摘がある。

2 基本戦略

(1) 次世代 IP ネットワーク分野において我が国が目指すべき目標

① 「次世代 IP ネットワーク」の視点から見た目標

- 世界最先端のネットワーク環境及びこれに関連する通信サービスが国内で提供され、グローバル市場をリードし続けること。
- イノベーションを生み出す土壌を有し、次世代 IP ネットワークを活用した独創性に富むサービスの創出・ビジネスモデル構築が図られること。
- 関連サービス・機器の積極的なグローバル展開が図られ、数多くの領域でグローバル市場の一定のシェアが獲得されること。
- 本分野の関連技術について、技術優位性を堅持すること。
- 本分野での国際舞台でのプレゼンスを確立すること。
- (上記に掲げた各事項の実現等を通じて) 最終的に我が国企業の企業価値の一層の向上が図られること。

② その他特に考慮すべき視点

(i) 我が国企業全体の国際競争力の向上の視点

我が国の産業全般での次世代 IP ネットワークの利用進展により、企業活動の効率化に大きく寄与することが期待される。特に海外で積極的に事業展開している企業のグローバルでのネットワーク利用は、大きなアドバンテージとなる可能性がある。

また、中長期的観点からは、アジア域内でのネットワーク利用の進展は、間接的にアジア市場全体の連携／融合を加速化し、我が国が対象とする市場拡大にも寄与するものと考えられる。

(ii) 「他国との連携・協調」／「他国への貢献」の視点

(ア) 他国との戦略的提携の重要性

モジュール化の進展は、一カ国ないし一企業で全てをまかなうことは実質上不可能であることを意味し、他国との戦略的なアライアンスは今後ますます重要となる。国際標準についても、我が国単独で全ての内容を提案し、受け入れられることは非現実的である状況を踏まえると、今後、戦略的な連携が大きなポイントとなる。

(イ) 途上国に対する一層の国際貢献の重要性

途上国における次世代 IP ネットワークの早期構築により、当該国の市場拡大や関連産業の形成、その利活用による社会問題の解決を促進することが期待される。従って、その実現に向け、我が国が継続的かつ地道な貢献を行い、その点が相手国に認知されることは、我が国の国際競争力向上にも一定程度寄与するものと考えられる。

(ウ) 我が国技術・人材レベルの維持の観点からの重要性

本分野での優位性を維持するためには、最先端の技術水準を維持していくことが必要であり、人材確保は大きな課題である。特に、少子高齢社会の到来を踏まえると、長期にわたる他国との連携・協調は重要であると考えられる。

(2) 目標実現に当たっての基本的考え方

① 基本的な考え方

(i) 検討の時間軸に関する考え方

インターネットの歴史や国際標準のこれまでの議論を見ても明らかなおとおり、本分野は長期間の取組が最終的に大きな影響を及ぼす一方、技術革新が激しく新規サービスが次々と生まれる領域でもあり、迅速な対応も同時に必要となる分野である。

従って、その実現シナリオの検討に際しては、短期的視点からの対応と、中長期的視点からの対応の両側面からの検討が必要となる。

(ii) 重点分野・領域の設定

次世代 IP ネットワーク関連分野の範囲は広範であり、我が国の得意／不得意領域の双方が存在する。従って、極力重点分野を定め、具体的な対応を図ることが重要である。

また、国際標準、研究開発、人材育成といった項目については、持続的な取組が特に必要であり、産業界単独の対応にも限界がある。国全体での戦略的な対応が重要となる。

(iii) 諸外国との連携・協調の重要性

上述のとおり、諸外国との連携／協調は本分野では重要なポイントであり、連携を進め他国との「Win-Win 関係」の構築を目指すべきである。

(iv) 産学間での連携体制の更なる整備

我が国インターネットが学術のネットワークを出発点として発展し、大学を中心に多くの研究がなされてきた経緯を踏まえると、産学が積極的に連携し、日本の総合力を活かした施策の展開を一層進めることが必要である。

(v) 他産業との関係

次世代 IP ネットワークが本格的に進展することにより、ICT 産業と医療・バイオ、環境、教育分野を含む他産業の融合、さらには社会システムの変革といった影響を与えうる点も留意すべきである。

② アジア諸国との連携・協調に関する基本的な考え方

(i) 我が国にとってのアジア諸国の重要性

従前よりアジア域内の各国は、地理的にも文化的にも相互に密接な関

係にあり、また、近年のアジア各国の高い経済成長を踏まえても、アジアとの連携関係の強化は我が国全体にとっても極めて重要な政策課題である。特に、多様な業種の企業がアジア内で積極的に事業展開している現状を踏まえると、我が国にとってアジア内での連携の重要性が近年一層増していると言える。

(ii) 次世代 IP ネットワーク分野における重要性

本分野におけるアジア連携の必要性としては、主に以下の点を挙げることができる。

- 次世代 IP ネットワークは、従来のネットワークでは困難であった、セキュアな通信環境や帯域資源の有効活用、高速かつ低コストの両立性、各種ミドルウェア機能（プラットフォーム）の共通化による上位アプリケーションの柔軟性の確保等の利点を持つことから、その利用促進を図ることは、アジア進出日本企業の生産性の向上にも大きく寄与するものと考えられる。
- 上述のとおり、アジア域内ネットワーク化の推進は、我が国経済が成長路線を堅持していく上で大きなキーとなるアジア市場連携／融合の起爆剤となる可能性がある。
- アジア各国が直面している教育・福祉・防災等の分野でのネットワーク利用は、当該問題解決の有効な手段となりうるものである。
- 本分野の標準化作業は、従来、欧州・米国主導で進められてきた経緯がある一方で、近年、中国・韓国等が積極的に関与する姿勢を見せている状況を考慮すると、アジア各国との戦略的連携は今後ますます重要となる。

③ 国際標準への我が国技術の反映

(i) 戦略的な取組の必要性

(ア) ネットワークの相互接続性の確保と国際標準化との関係

次世代 IP ネットワークは将来の基幹ネットワークであることから、関連製品が国際標準に準拠し、相互接続性が確保されているか否かという点は、グローバル市場に展開する上でも特に大きなポイントである。

(イ) 知的財産権との関係

最先端技術を数多く含む本分野では、特許技術を全く排除した標準化は事実上不可能となっている。標準制定後に製品開発を行う事前標準の考え方が取られるケースも多く、特許権を含む標準が常識化しつつある状況を踏まえると、攻める意味（我が国の知的財産権を確保した上で国際標準化）でも、守る意味（製品開発上、他国の知的財産権がボトルネックとなる、又は競争上不利となることを防ぐ）でも国際標準への積極的な取組が必要である。

(ウ) 近年の標準化体制の変化

従来、ITU を中心とするデジタール標準が基本であったが、近年はデファクト標準やフォーラム標準の動きが非常に活発となっており、ITU においても各種フォーラムとの連携を強めている状況である。

フォーラム活動自体は各企業の努力による部分が多いものの、本分野では我が国企業はフォーラムへの取組が遅れたケースが多く、産学官が必要に応じ連携し、戦略的に対応することが重要である。

(ii) 戦略的対応を図る上でのポイント

本分野における国際標準への戦略的対応を検討する際には、以下 (ア) ～ (エ) がポイントになるものと考えられる。

- (ア) 長期的な戦略の策定 (ネットワークの基本的なアーキテクチャ部分の標準は、いったん国際標準となると長期間影響力を持ちうる点に留意が必要である。)
- (イ) 柔軟性を持った対応 (本分野は技術革新が激しく、短期間で容易に既存技術が陳腐化したり、対象領域も変化・拡大する傾向があることを踏まえると、長期的視野を持ちつつ短期的には柔軟に対応する姿勢が必要である。)
- (ウ) 他国との協調体制の確立 (欧州や米国でのこれまでの取組を踏まえても、いかに効果的に他国と連携・協調を図っていくかがポイントとなる。)
- (エ) 研究開発との連動性の強化 (知的財産権の重要性は上記 (i) (イ) で述べたとおりであり、研究開発と標準化との連動性の一層の強化が必要である。)

(3) 実現シナリオのポイント

① 主に短期的視点に立った実現シナリオ

(i) 他国との連携方策 (いわゆる「仲間作り」の促進)

- アジア各国との連携について、例えば、「次世代のネットワーク環境の早期実現」といった事項を共通の目標として掲げ、「仲間作り」を積極的に行っていくとのシナリオが適当である。
- アジア各国内でも通信インフラ環境等が大きく異なっていることを踏まえ、各国の実情に合った提案を行うことが重要となる。
- 特に、ハイエンド市場のみならずローエンド～ミドル市場を意識するとともに、医療、教育、防災等の社会問題の解決につながる提案の検討がポイントとなる。

(ii) ターゲットの重点化 (FTTH 関連技術、プラットフォーム領域等)

- ターゲットとして、現在我が国が強みを発揮しうる技術領域 (光伝

送関連技術、IPv6 関連技術 等）を梃子にした国際展開に重点をおくべきである。

- また、従来から我が国が得意としているものの、必ずしも収益には直結しにくい QoS 関連技術やネットワーク運用関連の技術・ノウハウも有効に活用すべきである。
 - さらに、発展途上段階の次世代 IP ネットワーク上のプラットフォーム機能に関し、世界に先駆けその実用化に向けた取組を実施することは国際競争力向上の観点からも効果が大きく、当該領域を核とするシナリオも併せて検討すべきである。
- (iii) 他分野との連携（利活用の一層の推進、他の産業分野の取り込み）
- 国際競争力向上の観点から、次世代 IP ネットワークの利活用による新規サービス・ビジネスモデルの実現を目指す視点は極めて重要である。
 - また、他の国際優位性を持つ産業との連携・取り込みを図る観点からも、多様な業種における次世代 IP ネットワークの国内外での本格利用を図り、双方の分野の更なる発展を目指すといった、いわば相乗効果をねらうシナリオを掲げることも一案と考えられる。
- (iv) その他の視点（我が国が世界の中での R&D センターを担う存在に）
- 我が国は世界最先端のネットワーク環境を有し、大学等でインターネット分野の数多くの研究が展開されてきた経緯等も踏まえ、我が国がアジア内で R&D センター的な役割を担い、海外の優れた人材受入れの促進及び海外への積極的な技術移転を目指す、といったコンセプトを対外的にも掲げていくことも考えられる。

② 主に中長期的視点に立った実現シナリオ

(i) アジアとの一層の連携・共通目標の提示

- 現在のアジア各国の持続的な発展傾向を踏まえると、我が国にとってアジアの重要性は中長期的にはますます増しているものと考えられる。ネットワーク環境も、アジア域内の主要国で相当程度 IP/ブロードバンドネットワークが普及しているものと予想される。
- 従って、アジアとの関係について、中長期的には米国・欧州と並ぶ第三の極の形成を目指し、具体的には、アジア発の情報発信の大幅な拡大、アジア発の国際標準、新規ビジネス・ソリューションの創出や本格展開といった事項をアジア域内の共通目標として掲げて、我が国が先導的な役割を果たす戦略をとることが適当である。

(ii) 重点領域（情報家電等を念頭においたプラットフォームの構築）

- 中長期的視点から見てもいわゆるプラットフォーム領域が重点領域であることに変わりなく、この領域に注力すべきである。
- 中長期的にはユビキタスネットワーク社会の本格進展が予想される

ことから、情報家電・ホームネットワーク、電子タグ・センサーネットワーク、位置情報に関する各種基盤等の領域における新規サービス・アプリケーション実現を念頭においたプラットフォーム構築を念頭においたシナリオを検討すべきである。

(iii) 次の世代のネットワークの基本アーキテクチャの検討

中長期的な観点では、次世代 IP ネットワークの次の世代でのネットワークの基本アーキテクチャレベルでの国際標準への我が国技術の反映も視野に入れた持続的な取組を早期に開始することが重要である。

(iv) 他分野との融合

次世代 IP ネットワークを核とした ICT 産業と他産業の融合を念頭においた様々な新規サービス創出に向けたシナリオが重要である。

3 国際競争力強化に向けた具体的取組方策

(1) アジア内での連携・協調を基本方針としたプロジェクト（アジア次世代 IP ネットワーク基盤整備プロジェクト）の推進

① 具体策その 1（特定国を対象とした集中的・総合的なプロジェクト）

- 我が国の限られたリソースを最大限有効に活用し、他国への影響、すなわち「ショーケース」的な効果もねらう観点から、アジア域内の特定国を対象として集中的・総合的にプロジェクトを実施する。
- 対象国の候補としては、我が国と友好な関係が築かれていること、一定以上の人口規模、経済規模を有すること、ICT 基盤が一定程度整備され、我が国との間で情報通信分野の協力実績があること等を満たしていることが必要であると考えられる。
- 具体的内容の詳細は今後関係者間で検討が必要となるが、「次世代 IP ネットワーク基盤の早期構築」といった共通目標の下、ステップ毎に我が国が必要な支援・協力を行っていくことが重要である。
- 実施に際し、FTTH 関連技術やネットワーク構築・運用ノウハウなど我が国の長所を上手く組み合わせたモデルを対象国に提示していくとともに、セミナー・シンポジウム・展示会等の実施、現地政府・企業との意見交換の場の設定といった諸活動を集中的に行っていくことが必要である。また、下記②のプロジェクトも可能な限り優先的に実施していくべきであると考えられる。
- プロジェクトの実施に際し、我が国の立場・考え方の一方向的押しつけは避け、あくまで当該国との間の「互惠関係（Win-Win 関係）構築」を基本とすべきである。

② 具体策その2（国際的な共同実験・相互接続性検証プロジェクト）

- 次世代 IP ネットワーク関連の新規サービスの効果を目に見えるものにするとともに、次世代 IP ネットワークのアジア域内での早期実現を可能とすべく、実際のネットワークを活用しつつ、共同パイロット実験や相互接続／運用性の検証等の実施について、早急に検討を開始すべきである。
- 具体的内容は、例えば、以下に掲げるコンセプトに沿ったものとすることが考えられる。
 - ・ アジア内での次世代 IP ネットワークに係る共通基盤（プラットフォーム）の早期確立を狙った実験
 - ・ 先進ビジネス・サービスモデルの創出、社会問題解決に向けた実験
 - ・ 多様なレベルでの相互接続性・相互運用性の確保を目指した実験

③ 関係者間での連携体制の確立、必要な支援の実施

上記に示したプロジェクトについては、産学官が連携し、一致協力して臨むことが必要となる。従って、国内体制の整備を早急に進め、同体制の下でその具体的な内容及び実施に向けたシナリオ、その他関連する諸施策の検討を行うべきである。

また、政府としては、①実証実験に要する費用の一部支援、②積極的な周知・宣伝活動等への支援策を展開することが望まれる。

（2）国際標準に関する戦略的な取組の強化

① 個別戦略の策定のための検討体制の強化

- 重点をおくべき領域・項目、研究開発や実ビジネスとの連動性、他国との連携・協調等について、産学官が問題意識を共有した上で、共通戦略を持って連携・分担しながら進めることが重要であり、「個別戦略」検討の場の早急な立ち上げが必要である。
- 具体的な検討の場は、対象となる分野は多岐にわたり、かつ専門的な内容も多く含むこと等を踏まえ、①基本方針（「全体計画」）策定の場、②個別方針（具体的アクション）策定の場といった二段階とすることが望ましい。
- 上記戦略を検討する際は、グローバルな相互接続性の確保や標準化と製品化との連動性の強化といった視点に十分に留意するとともに併せて、国内標準化機関の更なる活性化に向けた取組が必要である。

② アジア諸国との連携に向けた取組

国際標準を取り巻く現状を踏まえると、現実的には、ただちにアジア発

の標準化提案を多数行っていくことは容易ではなく、当面、域内の具体的な標準化ニーズの把握やアジア各国に対する啓蒙活動の積極的な実施等が必要である。

③ 「研究開発／標準化／実用化」の一体的推進

- 次世代 IP ネットワーク分野における研究開発の推進に当たっては、標準化の観点を強く意識することが重要である。
- また、国際競争力のある製品を実現する上では、国際標準に対応する具体的なプロファイルの策定や相互接続試験の実施を通じたグローバルな相互接続性の確保に取り組むことが重要である。

④ 支援策の充実

- 民間企業の国際標準活動への参加を支援する措置の拡充
- NICT など関係の独立行政法人、公益法人等における経験豊かな人材の積極的な採用・配置
- 標準化に貢献する研究開発の推進（競争的資金制度等の充実 等）

（３）研究開発の推進

① 次世代 IP ネットワークの次の世代を見据えた研究開発の推進の必要性

欧米では、国家予算によりインターネットの次の世代を見据えたネットワークの基本アーキテクチャの検討が始動しつつある。本分野の研究開発が米国主導で進み、結果として、国際市場を米国企業に席卷されてきた点を踏まえ、早い段階から中長期的視点に基づき将来のネットワーク基盤技術の研究開発への取組が必要である。

② 具体的な研究開発項目

我が国は、将来のネットワークを実現する上で重要なキーテクノロジーである光ネットワーク技術、高機能端末技術、省電力・小型化技術、安全・信頼性技術等の分野に強みを持っている。今後、当該領域を核として、ネットワーク制御技術やプラットフォーム技術、光信号処理技術、ユビキタス端末技術など、将来のネットワーク基盤技術の研究開発について総合的に取り組んでいくことが必要である。

③ その他必要な事項

開発される新しい技術の迅速な技術検証を可能としたテストベッド等のオープンな実証環境を整備するとともに ITU 等の国際標準化の場への積極的な提案・寄与が不可欠である。

(4) 人材育成方策

① 海外における人材の育成／我が国との人材交流の促進

上述のとおり、少子高齢社会の到来等を踏まえると、技術・人材面でアジア各国と一層緊密な連携を進めていくことは極めて重要である。特に本分野は最先端の技術レベルが求められ、ソフトウェア比重も高いことを考慮すると、上記の点は既に喫緊の課題となっている。

具体的には、①現行の招聘プログラムの一層の充実、②APT 等の国際機関での人材育成プログラムの積極的な利用、③ODA 予算（留学生無償等）、その他公的留学研修制度の活用による我が国への留学支援等を今後展開していくことが必要である。

政府としては、上記取組について、全体計画の策定やその進捗状況のモニタリング、さらに実績等についてのデータベース化等を実施し、他の取組を実施する際にも適宜活用していくことが必要である。

② アジア諸国を対象とする高度な遠隔教育の推進

アジア諸国との共同実証実験等のプロジェクト実施の有効性は上述したとおりだが、特に、高度な IP ネットワークを活用した遠隔教育は、当該国内での人材レベル向上にも効果が大きく、二重の意味で我が国が推進することの意義は大きいと言える。

従って、ODA 活用も念頭におきつつ、アジアでの次世代 IP ネットワークを活用した遠隔教育推進について、早期に具体策を展開すべきである。

(5) ODA の有効活用

① 途上国におけるブロードバンド／IP ネットワークの必要性の明確化

貧困撲滅、教育普及、医療、環境といった諸課題解決の手段として、また、グローバル経済下での新たな通信インフラの必要性、といった観点から、途上国においてもブロードバンド／IP ネットワークの普及は重要な政策課題であり、その整備は ODA 対象となりうる、といった点につき全般的なコンセンサスを得るよう、関係者は今後とも努力を継続するべきである。

② ブロードバンド／IP ネットワーク構築にむけたマスタープランの策定

ブロードバンド／IP ネットワークの本格導入に向け、途上国の実情に応じたマスタープランの早期策定はその円滑な導入を図る上で極めて有効である。今後、ODA も積極的に活用しつつ、その策定に向け、関係者が努力していくことが必要である。

③ パイロットプロジェクトの推進

途上国での IP ネットワークを活用した各種アプリケーションに関するパイロットプロジェクトの ODA 展開について、非 ODA 資金による先行実施や案件形成の迅速化といった点にも留意しつつ、関係省庁と連携して進めることが適当である。

(6) 関係者に求められるその他の主な取組

① 二国間会議／多国間会議の有効活用

アジア各国との二国間・多国間の会議の場は一層戦略的に方針を立て会議に臨む姿勢が重要である。また官民双方が参加し率直に意見交換を行う ICT フォーラム等の開催も有効な手段の一つであり、ニーズの高い国との開催に向け努力すべきである。

② グローバル市場を前提にしたモノづくり／サービスの強化

企業活動、経済活動の一層のボーダレス化・グローバル化が進展する状況下、本分野におけるモノづくりや各種サービスの提供においても、当初から市場をグローバルにとらえ、日本を含めオープンな世界を志向していく姿勢が一層必要である。

③ 欧米企業の合従連衡や巨大化の動きに対する戦略的な対応

本分野における特定企業の寡占市場化が進む中、今後各企業が持つ強みを活かした企業間の一層の連携強化、さらには業界再編や合併といった大胆な戦略的対応が早急に求められる。

④ 通信キャリアとベンダが一体となった国際展開の推進

ネットワークインフラの整備を支援するに当たって、我が国の持つ豊富なネットワーク構築・運用ノウハウ等の優位性を最大限に活用する意味でも、通信キャリアとベンダが一体となった様々な国際展開は非常に有効であり、一層進めていくべきである。

⑤ 次世代 IP ネットワークに関する標準的なモデルの作成

我が国が取り組む次世代 IP ネットワークの海外での普及に際し、その技術的標準仕様、知財の扱いや実現可能なサービスイメージなども明確化した標準的なモデルを早期に関係者間で策定し、他国に対して積極的な周知活動を行うことが望ましい。

Ⅱ ワイヤレス分野

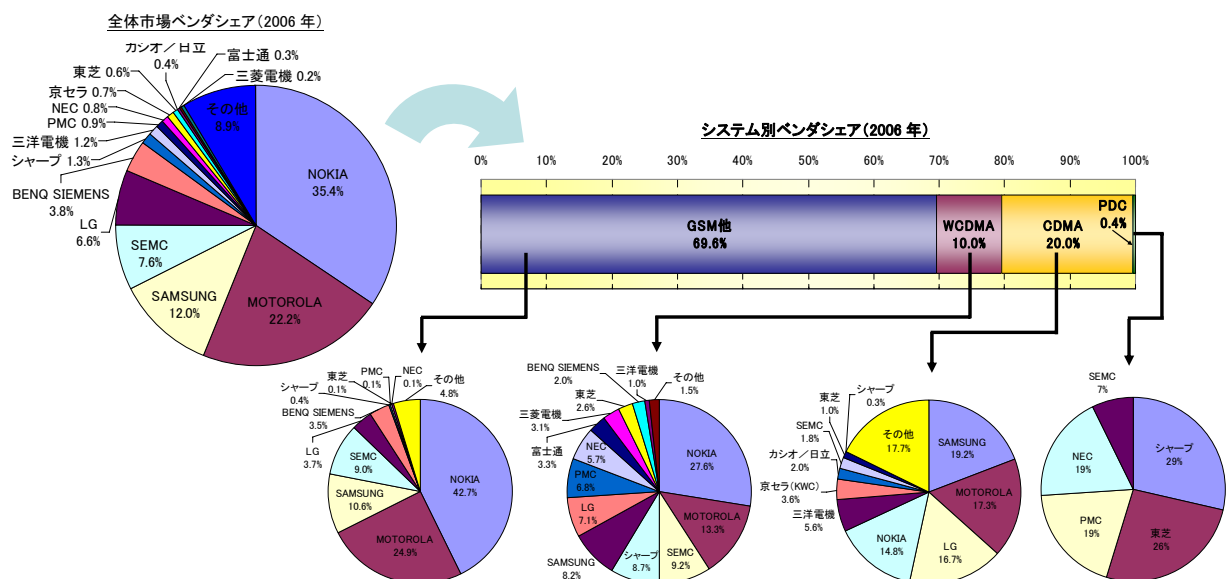
1 現状分析

(1) 携帯電話市場の現況

① 国際市場の状況

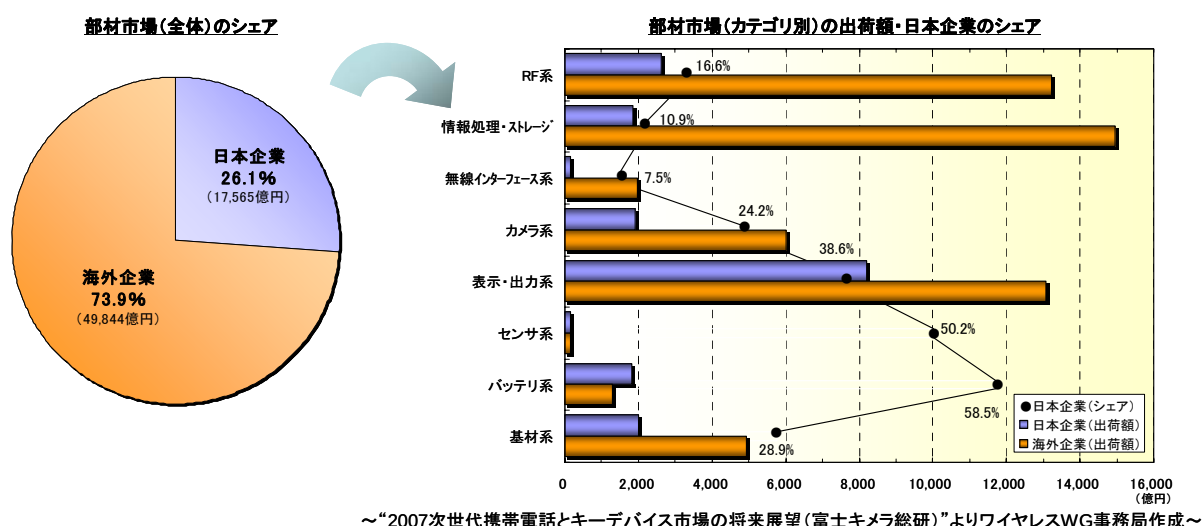
現在、携帯電話端末の国際市場は、北欧、米国、韓国の4社が約4分の3のシェアを確保しており、日本企業のシェアは低い。これは、次を含む様々な要因が複合的に作用した結果と考えられる。

- ・日本では第2世代の方式としてPDC方式が採用されたが、現在世界的に大きなシェアを確保しているのは日本企業が方式策定過程に参画せず、知的財産権が確保できていない欧州のGSM方式であること
- ・GSM方式の市場は、現時点では音声通話主体の低機能端末中心の市場であり、販路やブランド力を有する少数のベンダが部材の大量調達、製品の大量生産等により、激しいコスト競争を展開していること
- ・国内の市場は、キャリアが調達してユーザに提供する形態であり、ユーザのニーズをも反映して製品のライフサイクルが比較的短く、機能の高度化が進展する形態で発展しており、10社程度のベンダが維持できる規模にあったこと



図表1 携帯電話端末市場の世界シェア

一方で、携帯電話端末を構成する主要な部材については、日本がシェア 1 位となっているものが少なくなく、全体としても日本は約 4 分の 1 のシェアを確保している。



図表 2 携帯電話端末を構成する主要部材の国内外ベンダシェア

② 国内市場の状況

高機能化が急速に進展するという国内市場の特徴と第 3 世代を早期に実用化したことにより、第 3 世代を中心とした高機能な端末の普及が進展しており、高速なインターネット接続による高度なアプリケーションの実現、おサイフケータイの普及等、「ケータイ文化」という言葉に象徴されるように携帯電話が国民のライフスタイルや社会システムにおいて大きな影響力を持つものに進化している。この過程で、日本のキャリアやベンダは世界に先駆けて高度な第 3 世代携帯電話の技術力を蓄積している。

(2) 将来に向けた取組の状況

将来の第 4 世代の移動通信システムについても、日本が先進的な市場を維持すべく、研究開発、国際機関における基本的なコンセプトの策定や周波数確保の議論等において先導的な取組を実施している。

(3) 日本の強み、弱み

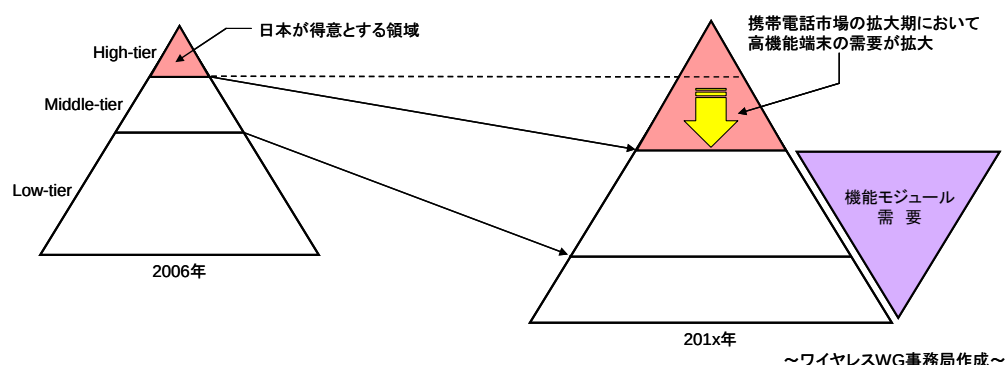
日本の強み	日本の弱み
・日本は、先進的な国内市場を背景に移動通信技術やアプリケーション開発等に関する高度な技術力を蓄積。また、固定網の IP 化を中心とした NGN 技術や関連産業としての情報家電分野の技術力も先行。 ・携帯電話の部品産業は国際的に高い競争力を保有。 ・サービス面・利用面において日本は世界に先行し、生活インフラの一部として定着。また、関連産業として、アニメやゲーム等、諸外国でも人気の高いコンテンツを保有。	・日本企業は、知的財産を十分に所有しておらず、多額のライセンス料支払いが必要。 ・国内キャリア毎に異なる端末プラットフォームに対応するために、各ベンダの開発リソースが増大し、コスト競争に対応困難。 ・海外のニーズ把握、販売チャネル確保等の営業面が脆弱で、ブランド力が不足。 ・人材面では、海外での競争に通用する語学力や交渉力を備えた ICT 人材（技術者）が不足。

(4) 携帯電話市場の進化

世界の携帯電話市場は、今後、3G、3.5Gの普及進展に加え、通信・放送の融合・連携や FMC の進展により、日本が得意とする高機能端末（High-tier）の領域が拡大するものと考えられる。高機能端末は、ネットワーク、サービス、プラットフォーム、ポータル、コンテンツ等他のレイヤーと密接に連携しており、端末供給からサービス、ソリューションまでのセット供給へ移行していくこととなる。また、端末の高度化の過程で、端末プラットフォームの共通化、機能のモジュール化、ワンチップ化等が進展していくと予測される。

一方、Middle-tier、Low-tier の領域においては、コスト競争が更に進展し、販路やブランドの重要性が増大するものと考えられる。

さらに、生活インフラ、産業インフラ、社会インフラとの連携や携帯電話への機能の組込みが進展し、機能モジュールの需要が拡大すると予測される。



図表3 今後の携帯電話端末市場の構造の変化

2 基本戦略

(1) 基本的な戦略

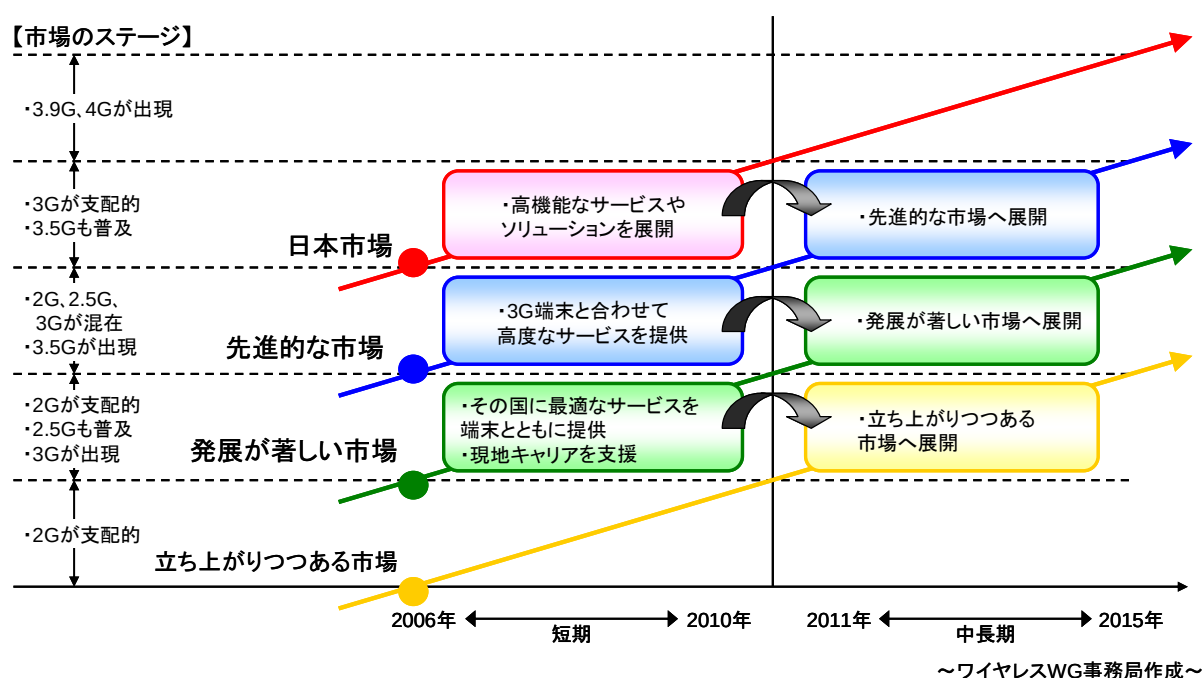
- ① 先進的な日本の市場で蓄積される高度な携帯電話端末の技術、高機能なサービスやソリューションの技術・ノウハウ・知的財産権を基に、端末プラットフォームの共通化等によりコスト競争力を高め、今後世界の各地域において移行・拡大していく第3世代以降の市場において、端末からサービスやソリューションまでを含めて提供していく。
- ② 現地市場におけるサービスの高度化と高機能端末に対する需要との好循環を促進させるため、日本が強みとする高機能なサービスやソリューションを、現地の実情に合わせてローカライズさせながら現地市場に展開していく。その際、サービスやビジネスのノウハウを含め、日本のキャリア、ベンダ、コンテンツベンダ等が一体となって現地を支援していく。
- ③ 次世代の第3.9世代・第4世代の移動通信において、先進諸国との間でバランスのとれた知的財産権を確保することが重要であり、各国と協調しつつ知的財産権獲得を意識した方式標準化を進める。また、日本企業による各地域への展開のためには、日本市場の先進性を維持することが重要であり、周波数の確保、導入のための制度整備等により新しい方式が早期に実用化でき、多方面の人材がその発展に貢献できる環境を整える。
- ④ ルーラル地域におけるコミュニケーション手段の確保等、携帯電話以外の需要にも応えるため、日本企業が提供できる技術・システムを積極的に展開していく。
- ⑤ 長期的には、世界の各地域において、携帯電話が、単なるコミュニケーションの手段から、生活、産業、社会のインフラの一部（いわばユビキタス端末）に進化した段階で、ライフスタイル、ビジネス慣行、社会規範など様々な面において地域の発展に貢献することを目指す。

(2) 基本戦略を展開する際の市場別・時期別の機会

携帯電話市場のニーズは、利用のステージによって大きく異なってくることから、今後、世界の各市場の携帯電話利用のステージを踏まえた上で、特にステージの変わり目を日本企業にとってのシェア拡大の機会ととらえることが有効である。

世界の市場は、図表4に示すように、2Gが支配的である「ステージ①」、2.5Gが普及し、3Gが出現する「ステージ②」、2G・2.5G及び3Gが混在し、3.5Gが出現する「ステージ③」、3Gが支配的で、3.5Gも普及する「ステージ④」のいずれかに位置付けることができ、それぞれのステージの市場は、短期的、中長期的に図表4のように進化していくものと考えられる。

したがって、短期的には、先進的な日本の市場で蓄積される技術を基に、先進的な市場及び発展が著しい市場において現地の実情に合わせてローカライズさせながら提供できるものを展開していき、短期から中長期への変わり目においてそれぞれの市場が次のステージに移行する過程を機会ととらえ、端末からサービス・ソリューションに至るまで現地の市場が必要とするものを、現地企業との良好な関係を維持しながら積極的に提供していくことが重要と考えられる。

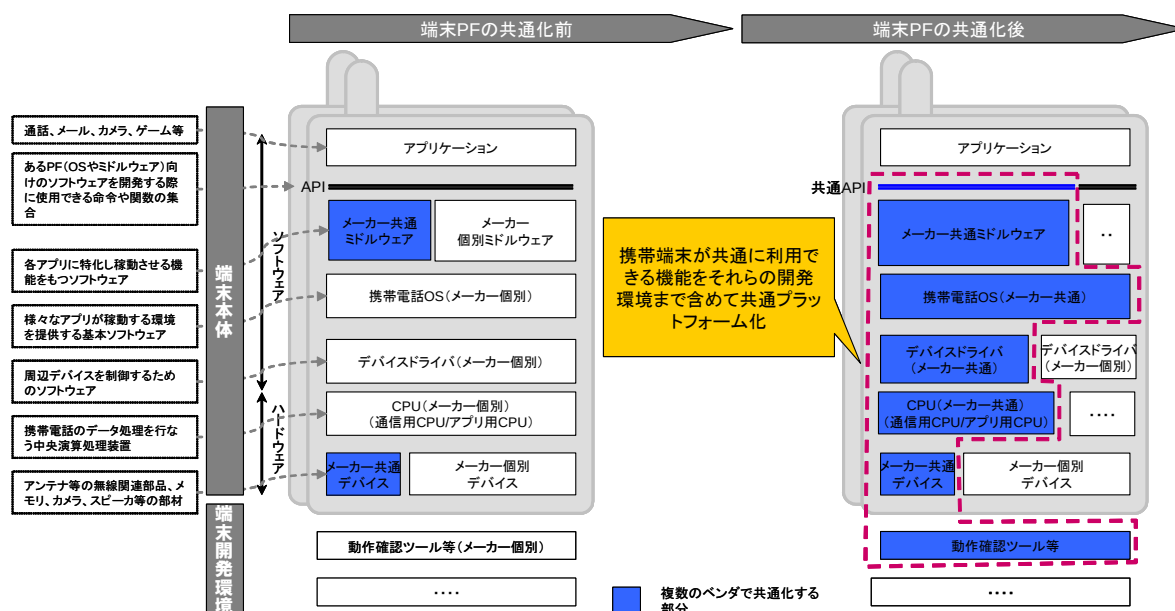


図表4 基本戦略を展開する際の市場別・時期別の機会

3 国際競争力強化に向けた具体的取組方策

(1) 高機能対応が可能で、コスト競争力があり、国際競争力を有する端末プラットフォームの共通化

世界の携帯電話の市場は、短期的には欧米の先進市場が第3世代に移行し、これに続いて中長期的に BRICs 等のエマージング市場が第3世代に移行することが見込まれる。日本ベンダが端末部材に続いて端末完成品でシェアを確保し、さらには、日本の強みである高機能なサービスやソリューションを展開していこうとすれば、それぞれの市場の移行期をとらえて第3世代の端末を展開していくことが突破口となり得る。このため、ネットワークのオールIP化、NGNの構築、FMCの進展といった世界的な潮流の中で、中・高機能端末を中心に低機能端末を含めて価格競争力を保持しながら展開していくことが可能となるよう、端末機能の核であり、各種機能を付加することにより高機能対応が可能で、コスト競争力がある端末プラットフォームを共通化し、ベンダが低コストでこれを活用できるようにすることが重要である。具体的には、1) グローバル性、2) オープン性、3) 低廉なライセンス料、4) 国内市場、海外市場の両方への対応可能性といった条件を備えた共通的な端末プラットフォームを開発し、1) 端末開発コストの削減、2) アプリケーションソフト開発コストの効率化・低廉化、3) アプリケーション、コンテンツの流通性の向上を図ることが重要である。



図表5 携帯電話端末のプラットフォームの共通化

端末共通プラットフォームの開発促進のため、産学官が連携して推進するジャパン・イニシアティブ・プロジェクトとして、国内外のキャリア、ベン

ダ、研究機関等がオープンに参加する機関を設置し、端末共通プラットフォーム開発の方向性の検討、開発環境の整備、海外ベンダの参画呼びかけやセミナー開催等の普及支援等を推進することが望ましい。

(2) 現地の実情把握及び Win-Win 関係構築のための情報収集・分析、情報発信、グローバルマーケティング

海外において、現地政府やキャリアと協力しつつワイヤレス技術を展開していくためには、現地のワイヤレス市場の世代移行の状況、モバイルサービスに対するユーザのニーズ、海外企業の参入に関する制度、ワイヤレス関連現地企業との協働の可能性等の現地の状況を的確に把握することが重要である。また、このような情報収集・分析を基に、情報発信、サプライチェーンやブランドの構築などのグローバルマーケティングを推進していくことが重要である。

① 情報収集・分析

各国・各地域において展開可能となるような端末、サービス・ソリューションなどを適切に企画・開発することが可能となるよう、市場の現状を示す様々なデータを始めとして、現地のユーザのニーズ、現地のキャリアや関連企業の課題・ニーズ、現地政府の政策動向など、ワイヤレス分野に関する海外の市場動向や政策動向といった情報を正確かつ迅速に把握する必要がある。このような情報収集と分析、関係者への展開を効率的に実施するため、キャリアやベンダをはじめとするワイヤレス分野の関係者が一体となった情報収集体制を構築する必要がある。

② 情報発信

これまで、日本のワイヤレス関連企業は、国内市場を主なターゲットとして事業を展開しており、海外における認知度は非常に低い状況にある。今後、これら企業が海外で日本の技術を展開していくためには、海外市場に対する的確な情報発信を重点的に実施することが重要である。特に、ワイヤレス分野の国際展開においては、端末、ネットワーク機器のみならず、日本が得意とする 3G の高度なアプリケーション、コンテンツ、ソリューションを含め、海外への情報発信を図る必要がある。

具体的には、ワイヤレス分野の官民が一体となったミッションの派遣、現地でのシンポジウム・セミナーの開催、デモンストレーションの実施、トレードショーへの参加などにより、現地の政府、企業、ユーザの認知度の向上に努めることが重要である。

また、長期的な視点からは、日本に蓄積された第 3 世代携帯電話をはじめとする高度な技術力を基に日本が目指している「ユビキタスネット社会」の実現に向けたビジョンや具体的な取組を世界に積極的に発信してい

くことが有益である。

③ 新たなサプライチェーン及びブランドの構築～グローバルマーケティング～

日本市場においては、端末ベンダがキャリアに対して商品を納入し、キャリアが自社ブランドの商品として携帯電話端末を販売することが一般的であるが、海外市場においては、携帯電話端末の販売において、多様化した流通形態に対応する必要がある、商品の流通経路に係る日本市場と海外市場の差異に留意した新たなサプライチェーンの構築が必要となる。サプライチェーンの構築に当たっては、既に機能や品質において一定の評価を得ている日本ブランドとの整合性を維持し、ワイヤレス分野の新たな「ブランド」を構築していくことが重要である。

なお、携帯電話端末の流通に当たっては、認証（機器が技術上の要件を満たしていることの検査・確認）に要する期間・費用の縮減、新製品の迅速な市場への投入等が可能となり、ベンダの国際競争力に資する相互承認制度（相手国で義務づけられている認証を、自国の認証機関で実施可能とする制度）を活用することが適当である。

（３）日本技術の国際展開に向けた研究開発・標準化・知的財産権獲得

日本企業が次世代移動通信システムの研究開発により獲得する知的財産権が標準に反映されることが重要であり、日中韓やアジア太平洋電気通信共同体における連携、先進諸国との間の連携を図りながら、日本の研究開発リソースを結集した特区的な地域において研究開発や実証実験を推進し、戦略的な研究開発・標準化を進めることが重要である。

今後のワイヤレス分野の国際競争力強化に向けた主な研究開発課題としては、1) 超高速無線アクセス技術、2) コグニティブ無線技術、3) 端末プラットフォーム技術が考えられ、産学官が一体となった取組が必要である。

次世代移動通信システムの研究開発、標準化活動を支援し、今後の海外展開を推進するためには、産学官が連携し、研究開発や実証実験を推進するための環境を整備することが重要である。具体的には、研究開発リソースを結集した特区的な地域を中核的拠点とし、第3世代携帯電話及び次世代移動通信システムの試験・実験のための共通基盤（モバイルテストベッド）を産学官が連携するジャパン・イニシアティブ・プロジェクトとして整備することが考えられる。

知的財産権については、標準策定過程において、連携できる国・地域との標準化連携を積極的に推進、強化し、得意不得意分野の相互補完関係の構築により、クロスライセンスによるライセンス料支払いの低減を図ることが重要である。また、ライセンス料低廉化のためには、主要なパテントホルダーが参加するパテントプール組織の活用が有効である。

(4) 国際競争力の確保及び Win-Win 関係構築・維持のための人材育成

諸外国の主要企業と比較して、日本企業においては、ワイヤレス分野の研究者・技術者が非常に少ない状況にあり、最先端のワイヤレス技術を担う人材を学界から産業界に十分に供給できるようにしていく必要がある。また、今後第3世代に移行していく海外の市場に対して、現地企業との間で良好な関係を構築・維持しながら、端末からソリューションまでを現地の実情に合わせて提供していける人材の育成が必要となってくる。このため、長期的な視野に立ってこのような人材の育成方策を検討することが重要である。

特に、現地の実情に合わせて端末からソリューションまでを提供できる人材は、ワイヤレス分野の技術をはじめ、知的財産権、外国語、法務、経営、交渉、コミュニケーションといった幅広い分野におけるリテラシーが求められ、要求される能力を明確にし、産学官を挙げて人材育成に取り組む必要がある。

(5) 国際競争力強化に向けたソリューションを検討し、産学官が一体となって取り組んでいく体制の確立

日本企業の国際競争力強化のためには、産学官に分散しているリソースを結集して、一体となって取り組んでいく体制を確立し、端末プラットフォームの共通化に向けた具体的検討、現地の実情把握のための情報収集・分析、現地との Win-Win 関係構築のための施策の推進等を着実に実施していくことが重要である。

このような体制としては、政府（総務省）側において既に確立されている体制（ICT 国際展開対策本部）を考慮し、政府側と産業側において連携する体制、その下で政府側の協力を受けつつ産業側が機動的に対処できる体制を確立することが必要と考えられ、

- ・ 広くベンダ、キャリア、コンテンツベンダ等から構成され、各企業がリソース（人材等）の結集を含めて積極的に参画する
- ・ 政府側との連携を十分に図ることができる
- ・ 学界の有識者の支援が十分に得られる
- ・ 研究開発・標準化、情報収集・分析、海外普及・広報活動（情報発信）等の活動が実施できる、又は、実施している外部の機関と十分な連携が図れる

ことが必要である。

4 携帯電話以外の分野における国際競争力強化に向けた取組方策

(1) ブロードバンドワイヤレスアクセス

ブロードバンドワイヤレスアクセスは、途上国等において、比較的安価に構築可能なブロードバンドサービスの提供インフラとして期待されていることから、各国のサービス要求条件を十分踏まえつつ、積極的に展開していくことが重要である。

このため、民間標準化機関における国際標準化活動を強化して、主要な海外ベンダ等との連携を図り、コスト競争力を向上させることが必要であり、IEEE や関連フォーラム等における標準化活動に積極的に寄与し、日本のブロードバンド関連技術の円滑な標準化を推進することが重要である。

また、国内における他国に先行した実証実験とサービスの応用実績の積み上げにより、日本が得意とする高度なアプリケーションと端末やインフラを組み合わせたトータルソリューションによって海外展開を推進していくことが重要である。

(2) ITS

日本の ITS 情報通信システムは、技術的には世界でトップクラスにあると考えられ、世界的に市場が立ち上がりつつある中、引き続き世界をリードしていくため、無線端末技術などの日本が得意とする技術を中核として、国として積極的に研究開発や国際標準化を進めていく必要がある。

短期的な観点で海外マーケットへの展開を考えると、各国の道路交通環境、ニーズ、制度等に柔軟に対応し、日本の ITS 情報通信システムをローカライズ（状況に応じて簡素化、低価格化）させることが重要であり、そのためには、各国の政策やマーケット等の動向を詳細に把握・分析する必要がある。

ITS 情報通信システムの中で中心的な役割を担っているカーナビに着目すると、世界的にはポータブル化の傾向が見られ、携帯電話、無線 LAN、ブロードバンドワイヤレスアクセス、地上デジタル放送等との融合・連携が進展するものと考えられる。このため、各種のワイヤレスシステムを統合的に扱うプラットフォームとして機能するカーナビ端末を世界に先駆けて開発することが重要である。

また、ITS は、様々なワイヤレス技術が融合する分野であり、日本が得意とする技術を活用して新たなサービスやアプリケーションを開発し、積極的に海外へ展開を図ることが有効である。このような新たなアプリケーションについては、道路交通環境で利用されることから、研究開発にとどまらず、実環境における有効性の検証まで国が先導的に行うことが重要である。特に、現在オールジャパンとして取り組んでいる安全運転支援システムの実証実験については、早期の実用化を目指し、特区的な地域において、産学官が連

携するジャパン・イニシアティブ・プロジェクトとして積極的に取り組むことが重要である。

(3) RFID

RFID については、日本の強みである無線通信技術や精緻なものづくり技術を最大限に活かしつつ、当初より国内市場と国際市場の双方を視野に入れ、技術の作り込み、アプリケーション、サービスやソリューションの売り込みを行うことが重要である。また、RFID はタグリーダーとの間で無線により情報をやり取りするものから発展し、ネットワークとリンクすることによって、時々刻々と変化する情報とひも付けをするなど、より高度な利活用が可能になることから、今後 RFID の高度な利活用について積極的に海外展開を図ることが重要である。

このため、価格、扱いやすさ、汎用性等の面で優れたものにするとともに、利便性の向上を図るため、研究開発、実証実験やモデル事業を実施したり、RFID システムの各種機能のモジュール化、パッケージ化を図ったりするなどして、ネットワークを利用した RFID の高度利活用を産学官一体となって推進することが重要である。

また、RFID を使う新しいサービスの開発や技術の評価を行うことが出来るテストベッド環境が特区的な地域において展開されれば、企業やユーザによるアプリケーション開発が促進されるものと期待され、国際的に利用可能な RFID の実現に向け、海外のユーザニーズ、現地企業の動向等について迅速な情報収集・分析を行い、その結果を国内にフィードバックすることが有効である。

Ⅲ デジタル放送分野

Ⅲ－１ 放送方式の普及

１ 現状分析

（１）現状認識

我が国の地上デジタル放送方式である ISDB-T 方式は、技術面ではかなり高い評価を受けており、2006 年によくブラジルでの採用が決定されたものの、海外への普及は進んでいないのが現状であり、今後、この分野での国際競争力の強化が強く求められている。一方、放送局の機器やテレビ受信機については、国際的にもそれなりに高いシェアを有しているものの、近年の韓国、台湾企業等の参入により、特定の製造分野ではシェア維持が難しくなりつつあるという事実には留意しておく必要がある。

（２）日本の強み・弱み

日本の強み	日本の弱み
（技術面） ・携帯移動受信を先駆けて実用化 ・HDTV に関しては、制作、記録、編集、送出、受信、表示の全般で高性能 （機器市場面） ・製造拠点の現地化が進み、一定のシェアがまとまれば現地ニーズに対応した製品製造が可能 ・小型化、高機能化には強い （その他） ・我が国独自の文化・言語	（技術面） ・先進性を重視したため高コスト ・製品として完成度が高く、シンプル性を求めるようなニーズに応えにくい （機器市場面） ・国内市場が大きく、これを重視する企業活動傾向 ・新興工業国の価格競争力には勝てない （その他） ・欧州と比べ、放送方式の国際的な普及の意義に対する認識が希薄

（３）DVB の戦略

欧州は、DVB (Digital Video Broadcasting) という産官の協力機関を通じて、デジタル放送方式の普及展開に取り組み、欧州のみならず、ロシア、豪州、インドに加え、アフリカ、中近東、東南アジアに方式展開を成功させており、我が国としても、この活動を大いに参考としておく必要がある。

DVB の特徴としては、世界戦略的行動目標を有していることが挙げられる。具体的には、まず、必要技術に関して世界的に進んでいる標準化活動状況等

の徹底的な調査を行うとともに、調査の結果、先行する標準化活動機関があれば、当該機関との協業関係（リエゾン）を推進する。これにより、活動の重複を排除し効率的な活動を可能としている。次に、活動成果を非会員社や他の標準化団体等にPRすることも目標に掲げている。普及地域の広さというエリア面での圧倒的な優位性を普及力の源泉とし、海外普及の加速化を図っている。

こうした行動目標のもと、DVBは定期的な活動戦略の策定やその評価を行う一方で、規格の策定から普及活動、知財管理等までの一連の活動を組織的かつ機動的に実施している。また、世界普及に向け、欧州以外の国々に対しても、国際会議やセミナーの開催、主要インダストリーショーへの出展、WebやNews Letterの頻繁な発行、途上国地域への巡回訪問等、世界にまたがった定常的なPR活動を実施している。

2 放送方式普及の意義

前述のような欧州における放送方式の積極的な海外展開は、放送方式の国際普及が、放送技術による国際プレゼンスの向上や社会貢献といった面だけではなく、放送機器の低廉化による国際シェアの拡大、知財収入等の拡大や世界に通用する人材育成など、自国の国際権益の確保の観点から積極的に取り組むべき重要な施策であるとの強い認識によるものであると考えられ、我が国としても、その意義を産官あげて再認識し共有していく必要がある。

加えて、放送方式の普及は、その国の事業モデルや経済モデル、さらには文化そのものの輸出でもあり、直接的かつ短期的な成果だけではない、間接的かつ長期的な成果も視野に入れた戦略の策定が重要である。

3 基本戦略

放送方式の国際展開戦略を検討するに際しては、1（2）で述べた我が国の強みを活かしつつ、一方で弱みを克服していくことが重要である。

また、放送方式は、

- ・国民が等しくサービスを受けられることを目的として政府中心に方式採用が行われ、利用者が自ら方式を選択することができない。
- ・いったん導入された後は、視聴者保護の観点から長期間変更ができない。
- ・研究開発から実用化・国際展開に至るまで長い時間を要するため、技術が陳腐化しやすい（技術の完成を待って対応するのではチャンスを逸しやすい）。

といった点において、自動車産業などの商品主体の市場と大きく異なる特質があることを踏まえ、政府機関と企業活動の連携強化、国内ニーズだけではなく海外普及をも念頭においた多様性・柔軟性のある技術や方式の開発、

研究開発・標準化・知財処理・普及等を一元的に行うための体制の構築、国際標準化や国際活動を主導できる専門的人材育成の強化、などに特に配慮すべきであると考えられる。

4 具体的取組方策

上記の現状分析と基本戦略を踏まえ、今後、放送方式分野における国際競争力強化のために、短期的には次の（１）と（２）、長期的には（３）、の計３点について戦略的に取り組んでいくこととする。

（１）我が国が開発した地上デジタル放送方式（ISDB-T 方式）について、南米諸国を中心にその海外普及を図ること

欧州勢による方式普及に向けた長期的かつ戦略的な取組により、世界的には欧州方式が圧倒的なシェアを占めているが、ブラジル以外の南米諸国ではまだ方式が決まっていないことから、ブラジルでの成果を活かし、南米諸国を中心にその海外普及に取り組むことが重要である。

① ブラジルでの着実な放送開始のためのサポート

我が国の放送方式は、昨年６月、ブラジルでの採用が決定されたところではあるが、南米の大国であるブラジルにおいて ISDB-T 方式が採用されるだけでなく、実際に ISDB-T 方式による放送が遅滞なく開始される事実を示すことは、他の南米諸国に対する大きなアピールとなる。

従って、ブラジルでのデジタル放送実現のために各種の問題について協力する目的で設置されている両国専門家による共同作業部会活動の更なる充実に加え、ビジネスベースでの関係構築を進め、ブラジルにおける地上デジタル放送の着実な立ち上げと持続的な普及発展をサポートすることが最重要課題である。

② 各国固有の実状の的確な把握と、これらに対応するための柔軟性のある方式改良への協力

南米諸国といっても、各国は固有の社会経済事情や文化・歴史・地理を有しており、ブラジルでの方式採用の手法がそのまま他国にも適用できるわけではないことに留意する必要がある。現地コンサルタントの雇用や常駐事務所の設置等による対象国の詳細情報の把握や状況分析、特に対象国が望んでいるビジネスモデル（ハイビジョン重視、あるいは携帯・移動受信の優先等）を的確に把握することが重要な出発点となる。

その上で、各国の要請に柔軟に対応できるよう、ISDB-T 方式に拡張性を持たせるとともに、新技術を盛り込んだ継続的な方式の改良にも協力していくことが重要である。

③ ISDB-T のメリットをアピールするためのデモンストレーションの実施やパイロットステーションの構築等

対象国への働きかけに際しては、方式の優位性を顕著に示すことのできる現地での試験放送やデモンストレーションの効果は大きく、現地の要請に機動的に対応できるよう、デモシステムの常設・デモ人員の常時確保、対象国の実状に合わせたデモ用コンテンツの準備、さらにはパイロットステーションの整備と受信機の無料配布による一般視聴者へのアピールを積極的に行っていく必要がある。併せて、対象国の要望に迅速に応えるために、国内相談窓口の一本化を図ることが重要である。また、現地対応を円滑に行うためにも各国大使館等の現地政府機関と各企業の現地法人・事務所等との連携を強化すべきである。

このほか、対外的なPRに際しては、関係者が集まる国際展示会等での ISDB-T 方式のデモンストレーションやプレゼンテーションの実施、ブラジルが世界で初めて公式に実施した日米欧三方式の比較実験結果の活用、方式が決定していない国への定期的かつ個別の働きかけ等に特に配慮することが望まれる。

(2) ISDB-T 方式（ワンセグ放送機能）をベースとした携帯移動端末向け放送方式の海外普及を図ること

携帯電話等のモバイル端末の世界的な普及に伴い、今後特に携帯移動受信サービスへの需要の急速な拡大が期待されることから、この面で高い性能を誇る ISDB-T 方式をベースとした携帯移動端末向け放送方式の普及を図ることが、デジタル放送分野での我が国の国際競争力強化を図るために重要である。

① ワンセグの経済性等への需要、ISDB-T の普及に併せた横展開等

前述のように、携帯移動端末向け放送については、世界的にもまだ立ち上がりつつある時期ではあるが、固定受信向け放送方式の採用動向に加え、携帯端末の普及動向や新規放送サービスの受け入れ可能性を判断するための経済規模や社会・文化的ニーズ等を視野に入れ、我が国の方式採用の働きかけを積極的に行う対象国についてある程度の絞り込みを行うことが必要である。

ワンセグは経済的に構築できるインフラであることが一つの大きな特徴であることに鑑みれば、特にシステム構築の経済性や災害時における緊急警報放送等による安全・安心の確保に対する需要の高い国において、普及活動を行うことが効果的と考えられる。

また、ワンセグの経済性は SDTV、HDTV 放送と併せて実施することで最もその効果を発揮できることから、南米諸国を中心とした ISDB-T 方式の普及活動に併せた横展開も引き続き行っていくことも有効である。

いずれにしても、普及対象国の放送事情（技術、制度、環境）や携帯移動端末向け放送に対する需要、放送事業者と通信事業者の関係、市場規模等に

についての情報収集を事前に十分に行い、対象国の絞り込みを行うことが望ましい。

② プロトタイプの開発からデモンストレーションの実施、ビジネスモデルの提供、試行サービスの展開までの戦略的な実施

現時点では、我が国のワンセグは携帯受信性能の高さ及びその普及実績や端末の多様性等において、他の携帯受信システムより優位な地位にいる。従って、その優位性を活用し、積極的にデモンストレーション等の活動を展開すべきである。

また、普及活動に際しては、現地の言語による企画提案書・技術資料の提供、デモンストレーションやセミナー活動の実施、日本における実際の放送状況の紹介、サービスモデルの提示、現地企業との協力による試行サービスの展開を一貫して行い、方式採用を要望するだけではなく、放送開始までの運用支援を着実に実施することが重要である。なお、デモンストレーションを実施するに当たっては、(1)の場合と同様、実際の効果を体験できるよう、対象国の状況に合わせたデモ用コンテンツの制作・提供やパイロットステーションの整備・受信機の配布を可能な限り実施することが望ましい。

加えて、携帯移動端末向け放送は、安定した受信が確保できることは言うまでもないが、今後は端末の連続使用可能時間や扱えるデータ量での優位性も、技術的には評価の際の大きなポイントになってこよう。従って、これらの面での優位性も確保することは不可欠であり、放送方式自体の高圧縮・多チャンネル化、省電力化等による高度化、セグメントの柔軟な活用等を目指した規格の改良を継続的に行う必要がある。

(3) 次世代の放送方式については、長期的視点に立った国際連携の下での研究開発・標準化を進めること

次世代の放送として期待される超高精細映像放送等について、日本は世界で最新の優れた技術を有していることから、デジタル放送方式の普及の経験を踏まえ、緊密な国際連携の下で戦略的な研究開発・標準化を進めていくことが必要である。

① 研究先進国との共同研究、近隣諸国との協調

先端技術の研究開発段階においては、同水準の技術レベルを有する研究機関と連携し共同研究を行うことは、研究開発を効率的に進める上で不可欠である。また、大画面化、高臨場感化の流れの中で、優良なコンテンツを豊富に保有する国と連携し開発に取り組むことで、技術の早期実用化・普及の加速化が期待される。一方、地上デジタル放送方式の普及では、近隣諸国との連携に至らなかったことを踏まえ、研究開発・標準化を進める際には、近隣諸国との連携も視野に入れていくことが重要である。

② ISDB-T の高度化、超高精細映像放送等の超臨場感放送へ

放送方式は、研究開発から実用化・国際展開に至るまでに長い期間が必要であり、そのため使われる技術が陳腐化しやすいことに鑑みれば、現行の ISDB-T 方式についても、更なる高度化のための改良を継続的に続けていくことが必要である。また、高臨場化の流れの中で、特に、我が国が世界に秀でて強みを持つ、超高精細映像・高臨場感音響技術の実用化に向けては、多くの基礎・基盤技術分野でのブレークスルーが必要であるが、そのためには多額の研究投資と人材の結集が不可欠であり、この分野での我が国の強みを更に強くすることで国際競争力を強化すべく、オールジャパンの研究開発体制の下、技術開発を強化・加速することが必要である。

また、その際、対象国等の需要に合わせて、高度な機能を全て実装するだけでなく、既存システムとの並存、両立を可能とすることや、プリミティブな機能に高度な機能を選択的に付加できるようにする、といった要求に柔軟に対応できるよう、放送方式を基幹部分と展開部分に分けて階層的にモジュール化できるように開発することが重要である。

③ 初期段階からの広報・連携、一元的窓口機関の設立

我が国の優れた技術に基づく次世代放送方式の普及を図るためには、技術開発の初期段階からの、世界における仲間作りが重要な要素となる。そのためには、研究資料の英文化・データベース化といったことはもちろんのこと、各国研究機関との技術者交流や共同研究等を通じた協調関係の確立を図る必要がある。

具体的には、初期段階において次世代放送方式の開発コンセプト・ターゲットの公表を行い、海外主要研究機関と共同研究を促進することにより基本特許を確保し、技術の公開や組織的な普及活動を行うための国際フォーラムの設立を行うこと、ひいては当該国際フォーラムを軸とした国際標準化を行うことが、国際的な方式普及に効果的と考えられる。その際、研究開発と標準化機関への提案をある程度並行して行うことが重要である。

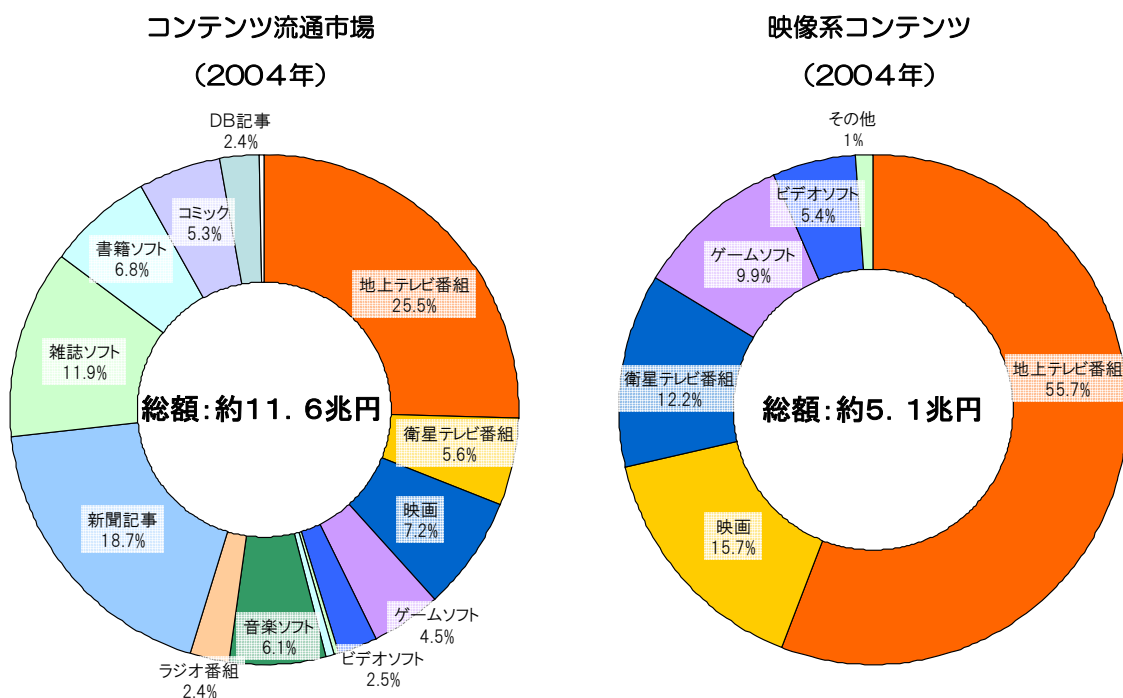
また、海外動向に関する情報収集や海外普及・広報活動、海外関係機関からの各種問い合わせ等に対応する一元的窓口機関を設立し、系統立った情報の蓄積や海外普及活動を行うことが必要である。

Ⅲ－２ 放送コンテンツの海外展開

１ 放送コンテンツの海外展開の現状

- (１) 我が国は、コンテンツ分野において、「今後 10 年間でコンテンツ市場を約 5 兆円拡大させることを目指す。」(平成 18 年 7 月 7 日「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」閣議決定) という数値目標を設定し、コンテンツ市場を拡大することを基本政策としている。

放送コンテンツは、我が国のコンテンツ市場 11.6 兆円(2004 年)のうち、映像コンテンツの約 7 割を占めるという重要な位置づけにあり、我が国のコンテンツ大国の実現に向けて、放送コンテンツとその制作・流通の最も重要な担い手である放送事業者の果たすべき役割は極めて大きいと考えられる。



出典: 総務省情報通信政策研究所
「メディア・ソフトの制作及び流通の実態」(2006. 6)

- (２) こうしたなか、すでに放送事業者は、海外展開を含めた放送コンテンツのマルチユースの推進を経営方針として定め、世界各地に向けて積極的な展開を進めている。

例えば、NHK は 39 の国・地域の放送事業者に対して、年間 700 を超えるタイトル数の放送コンテンツを販売しているほか、民間放送事業者においても総額で年間 50 億円以上の実績をあげている。具体的には、放送番組のパッケージに加え、番組の企画を海外の放送事業者に提供する「フ

フォーマット販売」の販売実績も多く、我が国の放送コンテンツが世界各地で放映されているところである。

《NHKの例》

《番組・ニュース交換》

- ・ニュース提供 9か国 9放送機関 146件 計24時間20分
- ・「NHKスペシャル」 5か国 5放送機関 8件 7時間52分

《海外無償提供》

- ・外務省文化無償協力による提供 4か国 1,341本
(ブータン、ドミニカ、スワジランド、ニジェール)
- ・国際交流基金を通じた提供 36か国 1,118本
(アジア、中南米、アフリカ、東欧など)

《海外有償提供（放送権販売）》

- ・39の国・地域の放送機関等に対し、年間のべ728タイトル、6,053本の番組提供

《民間放送の例》

○放送事業者全体としては、キー局を中心に、放送コンテンツの海外輸出ビジネスを展開中。全体として、収入は50億円程強と推定

《事業者による海外展開の例》

- ・台湾には、日本番組の専門チャンネルが3局開設。各チャンネルは、日本の各キー、準キー局から主要ジャンルのメジャー番組を購入し、編成している。
- ・スペインでは、日本のアニメ番組について、現在8つの地域のローカルチャンネルでそれぞれの言語(方言)にふきかえて放送(地域によっては毎日)が行われている。(注)
- ・58番組を海外へ(21番組がアニメーション)。海外の売り上げは、4年間で4倍
- ・台湾、香港、シンガポールなどアジア各国に完全パケ方式で販売
- ・フランスにフォーマット販売。仏TFIで放送され、占拠率34.7%(同時間帯一位)

(注：スペインでの日本アニメ番組の吹き替え放送状況)

放送地域	番組編成日時
カタロニア地方	毎日(月一金8:00-8:45 土日18:30-19:00)
バスク地方	月一金18:30-19:00
ガリシア地方	月一土8:15-8:35
バレンシア地方	毎日(月一金17:15-18:00 土日9:15-9:35)
カナリー諸島	毎日18:30-19:15
アンダルシア地方	月一金15:15-15:40
マドリッド地方	毎日(月一金8:00-8:55 土日10:00-10:55)
カスティーヤ・ラ・マンチャ	月一金18:00-18:45

(2004年実績。現在は編成時間等に変更が生じている可能性あり)

- (3) 一方、諸外国においては、政府として放送コンテンツの海外展開を積極的に支援する例も見られる。例えば、韓国政府の場合、「放送映像振興五カ年計画」(2002年)の下、放送番組の制作や海外進出に対する支援が行われており、実績を見ても、2003年を境に放送番組の輸出入が逆転し、03年以降、輸出が輸入を上回る状況が続いている。

放送コンテンツの海外展開についても、放送方式と同様、政府の積極的な関与が行われる背景には、コンテンツの積極的な海外展開による文化の発信、これによる自国ブランドの確立、強化等の面に加え、新たな

海外市場の獲得による新産業の育成と雇用の拡大など、自国の経済権益の確保の観点から、コンテンツ分野の重要性に関する認識が昨今飛躍的に高まっていることがあると考えられる。

- (4) (2)に指摘したとおり、既に放送事業者によるコンテンツの海外展開が着実に進展しているところではあるが、本WGにおいては、前記諸外国の状況等も踏まえ、放送コンテンツの海外展開を更に加速・推進する観点から、そのための具体策の検討を行ったものである。

2 中間取りまとめ後の検討について

以上のような認識の下、中間とりまとめにおいては、①コンテンツ人材の育成、②権利処理の円滑化と販路の拡大、③地域に根ざした取組の推進が必要との立場を明確化した。

あわせて、具体策の検討の前提として、①我が国の放送コンテンツが海外市場においてどのような評価を受けているか、②コンテンツ産業の育成を重視する諸外国の施策の事例などについて、検証の必要性を指摘したところであるが、その結果は、概ね以下のとおりである。

(1) 我が国の放送コンテンツの海外における評価

コンテンツ自体の質や権利処理など多角的な観点から、我が国の放送コンテンツが海外市場においてどのような評価を受けているかについて分析したところ、以下のような課題が指摘された。

《海外のバイヤーから見た日本製映像コンテンツの評価》

- ① 海外のバイヤー/プロデューサーが日本の優良コンテンツを知る方法・機会が少ない
- ② 海外のバイヤー/プロデューサーが日本のコンテンツを買おうと考えても、その窓口がどこなのかわかりにくい
- ③ 日本製コンテンツは、権利が複数の会社に分散しているケースがある
- ④ 米国の配給会社やテレビ局にコンテンツを販売する場合、権利の正当性の確認と賠償責任保険を求められることがある
- ⑤ 日本での製作委員会方式に起因する問題
- ⑥ 日本と海外（米国）のビジネス習慣が異なる
- ⑦ 海賊版や無秩序な平行輸入品の存在

また、特に、権利処理の円滑化については、放送コンテンツのグローバルな展開の重要性について権利者の理解を得て協力して海外展開に取り組むこと、特に、モバイル・IP・DVD等多様なウィンドウへの露出、番組宣伝のための活用等について権利者の理解を求めていくことや、権利者への対価を適正に配分する仕組みの構築の必要性が指摘されている。

（２）諸外国政府の取り組み－韓国事例

韓国では、国内の放送事業者において、海外市場開拓へのインセンティブが極めて高い状況にあり、これに歩調をあわせる形で、2002年に韓国文化観光部は「放送映像振興五カ年計画」を策定し、放送番組の制作や海外進出促進策を講じた。また、2005年には「文化強国 C-Korea2010」を策定し、集中育成すべき融合時代のコア・コンテンツ産業のひとつとして「放送映像産業」をあげ、「放送コンテンツの海外輸出に対する体系的支援」を打ち出すなど、積極的な海外展開支援に取り組んでいる。

2001年以降高い数値を示している輸出の伸び率は、2005年から2006年にかけて急速な落ち込みを見せている。韓国政府は、この成長の鈍化について、各国毎の分析を進めるとともに、IPTVなどの新たなメディアへの対応や、共同制作、パートナーシップ構築といった、長期的な成長力の強化を主眼とした対応策を示すなど、引き続き、放送コンテンツの輸出に関し、強力にバックアップを続ける姿勢が見受けられる。

３ 具体的な取り組み方策

前項２に示した検証結果も踏まえ、本WGは、①海外展開に取り組む事業主体のインセンティブ ②海外展開の客体であるコンテンツ自体の競争力 ③海外販売ネットワークの開拓に係る課題 ④海外展開に係る人材育成の四つの観点から検討を行い、放送コンテンツの海外展開を更に促進するための具体策をとりまとめた。その概要は以下のとおりである。

（１）新たな製作手法の試行

- ① 現在、基本的には、放送事業者が制作資金と制作に係るリスクを負担することによって、放送コンテンツの常時、安価かつ安定的な供給を実現している。この枠組みの中でも、放送事業者により、放送コンテンツの海外展開が積極的に実施されている。
- ② 放送コンテンツの海外展開を更に加速する観点からは、放送事業者に加え、自ら資金とリスクを負担する意思のある多様なコンテンツ制作者が、予め海外展開を想定しつつ制作に取り組み、自己の判断で積極的に海外展開を実施し得る新たな制作の枠組みを検討することも必要である。
- ③ 具体的には、放送事業者が、その編成責任の範囲で、上記のような新たな枠組みを設定。その枠組みにおける放送コンテンツの制作については、資金とリスクを負担した上で、予め海外展開を想定するコンテンツの制作を希望する者に委ね、その負担に応じて海外展開に係る権利処理を行うような手法等について、試行・検証を行うことが考えられる。

（２）著作権処理等に係る情報基盤の整備

- ① 放送コンテンツ自体の競争力を向上させる観点から見れば、
 - (i) 諸権利の分散
 - (ii) 契約交渉窓口の分散
 - (iii) IP 等新たなメディアに関する権利の未処理等は、早急に解決すべき課題である。海外のコンテンツ販売関係者からも、我が国の放送コンテンツの抱える課題として指摘されている。
- ② 上記の解決には、放送コンテンツに係る権利や交渉窓口に関する情報を収集・集約し、当該コンテンツの購入を希望する者や、コンテンツの海外展開を手がける者に対して広く公開し、その取引や、マルチウィンドウ展開、番組宣伝を含めた利活用を円滑化する仕組みが必要である。その際、放送事業者が現在構築している情報データベースを活用しつつ、新たなコンテンツ制作時に、継続的に所要の情報が入力され得るシステムの構築が重要である。
- ③ 著作権処理に係る課題は、権利に関する情報の集約・公開と、これによる処理の円滑化を通じて解決することを基本的な姿勢とすべきである。いわゆる「許諾権」の制限による対応は、質の高いコンテンツを創造するインセンティブを確保する観点から、著作権者その他幅広い関係者のコンセンサスが必要である。

(3) 海外における新たなネットワークの開拓

① 海外における新たな販路等の開拓

- (ア) 放送コンテンツについて、海外販路の開拓・拡張は、基本的には民間ベースで実施すべき事項である。実際、毎年各地で開催される放送番組見本市等様々なルートを通じ、欧米その他の世界各地域において、日本の放送コンテンツが販売され、視聴されている実績が報告されている。
- (イ) このように、民主導で放送コンテンツの取引が定着しつつある地域が見られる一方、市場の将来性は注目されつつ、民間ベースでは未だ販路の開拓が進んでいない地域や、他国のコンテンツの輸入制限を課す地域など、特有の事情がある地域も多数残されている。
- (ウ) こうした事情のある地域については、(i) 放送番組交流に関する官民共同のミッション (ii) 日本と相手地域の放送所管官庁間における、放送番組交流に係る会合の設定 等の試みを通じて、官民共同で、適切なコンタクトポイントの開拓や、交流を促進するルール形成等に取り組むべきである。

② 海外における放送チャネルの開拓

- (ア) 既に複数の地域において、日本企業やその現地法人がスポンサーとなっていて、当該地域の放送メディアの一定の時間枠を確保した上、日本の放送番組や、日本の情報を伝える番組を放送している例が見られる。こうした番組の露出を高めた結果、番組の発信元地域への観光客の増加が見られ、当該地域の活性化に貢献した事例も報告されているところである。

(イ) 日本の文化や自然等に関する情報を発信し、海外からの理解を高めるためには、海外における放送コンテンツの視聴ターゲットとして最適で、いわば「ジャパン・コンテンツの露出ウィンドー」なるチャンネルの時間枠を確保し、当該チャンネルに日本の放送コンテンツを供給することは、有効な手法の一つと考えられる。こうした観点から、海外でも実力を発揮できる放送コンテンツの制作を官民一体となって支援する枠組みや、放送事業者から各地域の文化や自然に係るコンテンツを収集し、海外の放送メディアへのスポンサーとなり得る企業に対して斡旋を行う組織やスキームのあり方等について検討すべきである。

(4) 人材の育成

- ① 質の高いコンテンツの創造、展開の基盤が人材であることは言うまでもない。これまでの検討において、海外展開促進の観点から見れば、コンテンツの創作活動に関する人材と、その後のプロデュースや契約交渉に関する人材の双方が必要となることが明らかとなっている。
- ② 昨今、我が国では「コンテンツ」や「メディア」を取り扱う高等教育機関が着実に増加しており、基礎的な知識や研修を行う体制整備は始まっていると言える。地域によっては、こうした教育機関や、放送事業者、自治体等が連携し、地域に根ざしたコンテンツの制作機会の創出と、人材育成に取り組む例も見られる。
- ③ こうした教育課程を経た人材の更なる育成には、創作活動や、その後のプロデュースを行う機会が確保されることが最も重要である。このためにも、前項までに示した取り組みを着実に推進し、海外展開を想定したコンテンツの創作、展開の機会を拡充していくことが不可欠である。

(5) 放送コンテンツの海外展開促進に向けた官民の連携・協力の推進

以上の施策を推進するにあたっては、海外展開の主体である民間の判断と、取り組みが最大限尊重されるべきことは言うまでもない。

しかしながら、国をあげたバックアップを得た強力なプレーヤーも多く、今後更に厳しい競争が想定されるグローバルなコンテンツ市場の中で、我が国の放送コンテンツの競争力の一層の強化を図るためには、官と民が、海外展開に関する明確な基本方針と問題意識を共有しつつ、それぞれの役割に対する自覚をもって、連携・協力していくことが不可欠である。

こうした観点から、今後のコンテンツの市場拡大に特に重要な役割を果たす放送コンテンツを中心に、その国際競争力を強化し、視聴者やクリエイターに成果を還元していくため、官民が、海外展開に関する基本的な方針を共有しつつ、それぞれ適切な役割分担の下に取り組むべき施策を早期に具体化する必要がある。このため、上記(1)から(4)に掲げた課題の解決に必要な支援措置や法制度のあり方、課題解決に向けた取り組みを強力に推進するための体制のあり方等、具体的な手法について、放送事業者、番組制作者その他の関係者の参加と協力を得て、早急に検討に着手すべきである。

新ビジネス分野の取組

ICT 産業の国際競争力を強化するためには、日本の強い領域を活かして、「ICT 国際競争力強化プログラム」の「基本プログラム」で提言した「ジャパン・イニシアティブ・プロジェクト」、「プラットフォームの開発・整備」等に関するプロジェクトを積極的に推進する必要がある。

「次世代 IP ネットワーク」、「ワイヤレス」及び「デジタル放送」の各重点分野におけるプロジェクトについては、別添 2（Ⅰ）から別添 2（Ⅲ）までに記述したところであるが、これらのプロジェクトに加えて、新ビジネス分野における具体的なプロジェクトを例示する。

1. 現状

（１）「端末」について

- ・我が国は、1980 年代には世界中で「ものづくり大国」として高い評価を受け、日本の技術・製品が世界市場を席捲していた。しかし、現状を見ると、ICT の世界市場では、一部の機器を除き日本企業は苦戦している。今日の ICT 産業における国際競争力の存否の鍵を握るのは、端末セグメントのみならず、複数セグメントを、効果的に「組み合わせ」得るかどうかにある。
- ・一般論としては「プラットフォーム」を軸として、他のセグメントの収益性を高めることが有効である。しかしながら、多くのプラットフォームが海外事業者に押さえられているのが現状である。

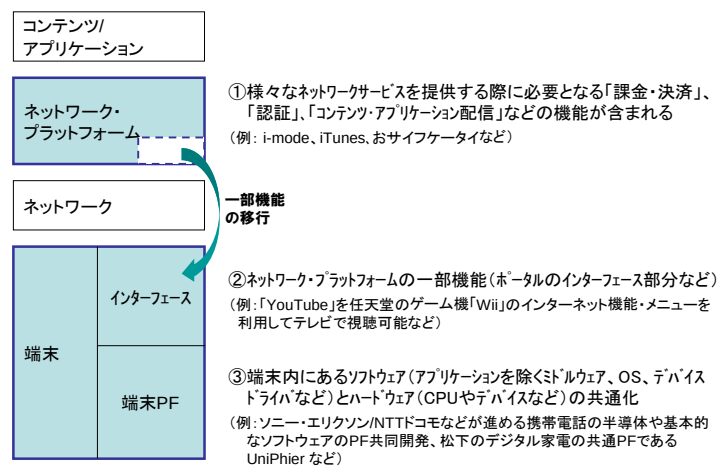
（２）「プラットフォーム」について

- ・検索プラットフォームはグーグルに、音楽配信プラットフォームは iPod に押さえられているなど、「プラットフォーム」のセグメントでは我が国は苦戦している。しかし、携帯電話のコンテンツ配信プラットフォームや決済プラットフォームにおける、おサイフケータイのように日本が先行する部分も皆無ではない。
- ・ここでいう「プラットフォーム」とは、「課金・決済」、「認証」、「コンテンツ・アプリケーション配信」などの機能を、オープン性とブラックボックス性を適切に組み合わせて提供する統合業務基盤を指しており、端末内にあるソフトウェアやハードウェアではない。このため、前者を「ネット

ワーク・プラットフォーム」、後者を「端末プラットフォーム」と呼び、
 区別するものとする（「コンテンツ・アプリケーション配信」は、「ネット
 ワーク・プラットフォーム」に含まれる）。

- ・ただし、最近では、「YouTube」を任天堂のゲーム機「Wii」のインターネ
 ット機能・メニューを利用してテレビで視聴することが可能であるなど、
 「ネットワーク・プラットフォーム」の一部の機能（インターフェース）
 が、「端末プラットフォーム」に移行するような流れも出てきており、両
 者を明確に区分するのは困難な状況になっている。

（図 1）「ネットワーク・プラットフォーム」と「端末プラットフォーム」



2 基本的な考え方

まず、我が国が強みを有する「端末」（部品・コンポーネントも含む）を戦略の出発点に置き、得意技を発揮できる場を見いだすことが望まれる。そして、世界をリードするユビキタス端末の開発に日本の技術が貢献することが期待される。その際には、日本が高いシェアを有しているテレビ受信機、ゲーム機などを核として発展させていくことができると望ましい。また、自動車産業など日本のモノづくり力を背景に国際競争力を有している分野と ICT の融合領域である ITS や、我が国が力を入れて取り組んでいる情報家電やロボット等と ICT の融合領域の強化も望まれる。

また、我が国が苦手とする「プラットフォーム」についても、整備していくことが望まれる。我が国には、洗練された消費者によって高機能なサービス市場が生まれる土壌があり、このような恵まれた環境の中で、少子高齢化、環境問題、防災、交通安全等の我が国が直面している生活課題の解決のために必要な「プラットフォーム」や、それを活用したサービス・ソリューションを生み出せる可能性がある。

そこで、「端末を核とした組合せ戦略」及び「ネットワーク・プラットフォー

ムの整備」の2つを戦略としてとるべきである。

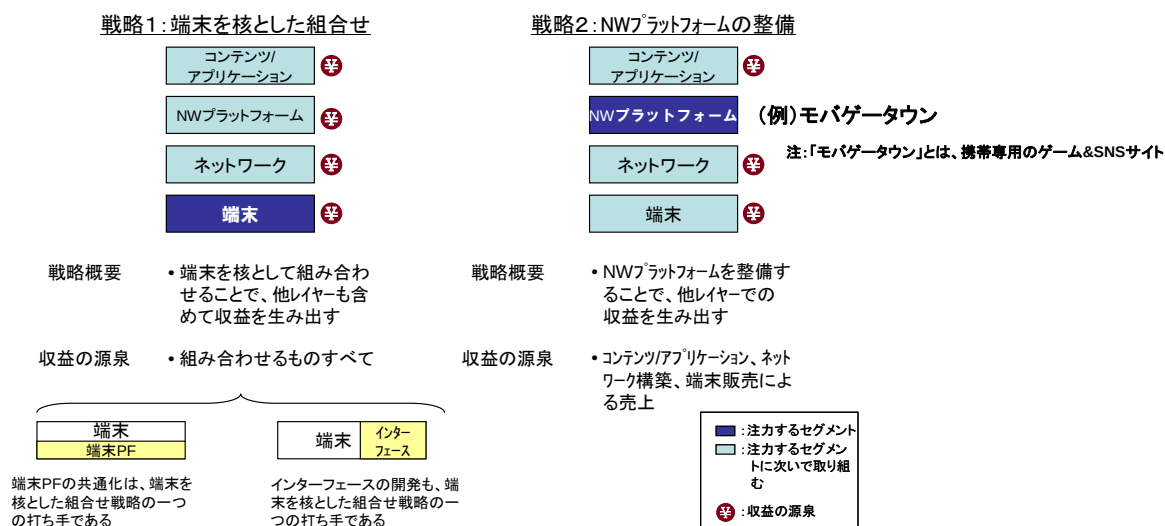
「端末を核とした組合せ戦略」は、まずは端末を核とし、他のセグメントと組み合わせることで、他のセグメントも含めた全体で収益を生み出すものである。

「ネットワーク・プラットフォームの整備」は、ネットワーク・プラットフォームを整備することで、コンテンツやアプリケーション、ネットワーク構築、端末販売など、他のセグメントで収益を生み出すものである。

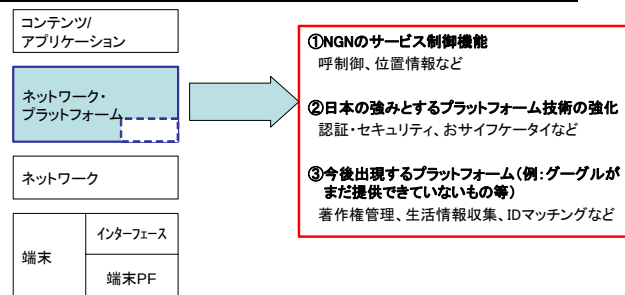
「ネットワーク・プラットフォームの整備」については、①NGNのサービス制御機能、②日本の強みとするプラットフォーム技術の強化、③今後出現するプラットフォーム（例：グーグル等世界市場で展開している企業がまだ提供できていないもの等）等の視点が重要である。

いずれのアプローチをとるにしても、海外展開の成否は、海外の消費者の持つ強いニーズ、深刻なニーズに訴求する端末とソリューションの組合せである。日本では、2006年度のu-Japan ベストプラクティス大賞を、松下電器産業の「街角見守りセンサー」が受賞した。これはRFIDと携帯電話等とつないで通学途上の小学生の安全を守るというソリューションであった。相前後して行われた総務省の調査では、類似のソリューションが日本中に219例も見出されたがその中には、成人男女の安全確保に応用できるものも少なくない。このうち、危害に会いそうな時や急病時に周辺に周知するだけで無くすぐさま最寄りの警察や病院に通報する危険情報通報システムは、携帯電話のネットワークだけでも可能である。類似のサービスの無い国や都市では、ユビキタス端末をこのような具体的なソリューションと組み合わせで展開することが考えられる。このようなソリューションの展開においては、すべてを単独で推進しようとするのではなく、国際共生力の発揮が不可欠である。

（図2）「端末を核とした組合せ」と「ネットワーク・プラットフォームの整備」



(図3)「ネットワーク・プラットフォームの整備」の重点



3 国際競争力強化に向けたプロジェクト例

上記の基本的な考え方を踏まえて、「端末を核とした組合せ戦略」の実現に向け、以下の「ユビキタス端末開発プロジェクト」と「異メディア端末プラットフォーム開発プロジェクト」を例示する。

また、「ネットワーク・プラットフォームの整備」の実現に向け、以下の「ユビキタス端末利用プラットフォーム構築プロジェクト」と「生活プラットフォーム構築プロジェクト」を例示する。

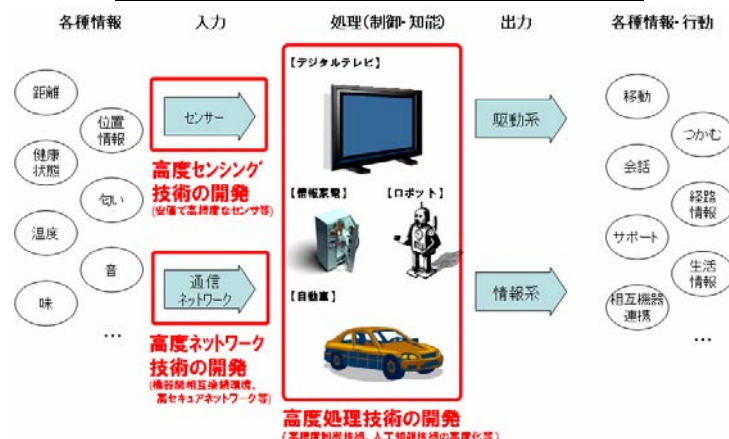
(1) ユビキタス端末開発プロジェクト

① 既存の強み分野（デジタルテレビ、ロボット、自動車、情報家電等）との掛け合わせ

(概要)

- ・日本が強みとするデジタルテレビ、ロボット、自動車、情報家電等を、ICT技術を活用して更に高度化することが考えられる。具体的には、デジタルテレビであれば、テレビポータル（※デジタルテレビにおいてネットワークへの入口の役割を果たす機能）を組み合わせたような高度化が想定される。また、センシング技術やネットワーク技術の高度化による自律型ロボットの実現も想定される。さらに、ITSを活用した自動車の走行制御なども想定される。

(図4) 既存の強み分野との掛け合わせ



(国際展開との関連)

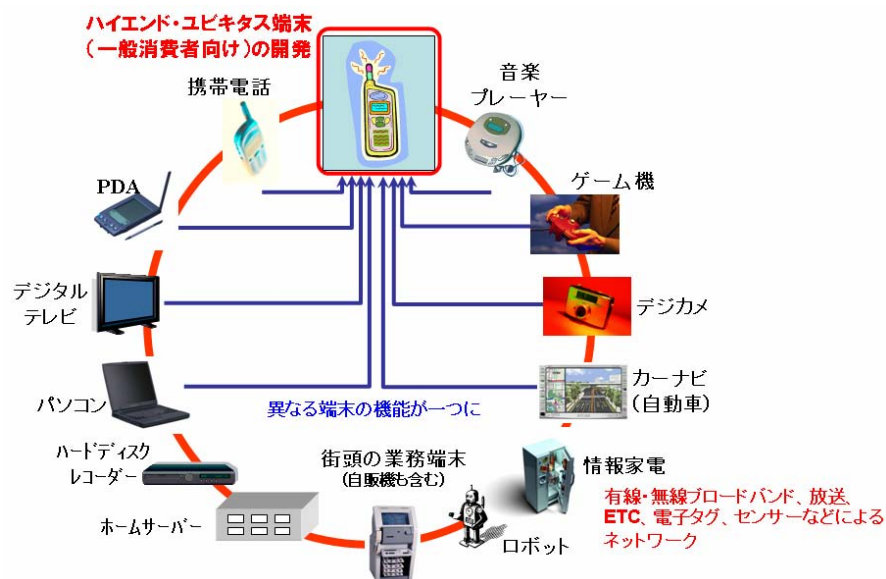
- ・「端末を核とした組合せ戦略」に即し、我が国の既存の強み分野に焦点を当て、これらを ICT 技術の活用により高度化させる。まず、ハードとしての優位性を築くことを目標とするが、最終的には、端末以外のサービスやソリューションと合わせ、海外の生活課題の解決にも貢献するものとして展開することが期待される。

②ハイエンド・ユビキタス端末（一般消費者向け）

(概要)

- ・従来、別々の端末で利用していた機能を、一つの端末で利用できるようにする、一般消費者向け端末の開発が考えられる。携帯電話でテレビを視聴できるワンセグ対応携帯電話が一例である。ワンセグケータイは既の実現しているが、これ以外に今後求められる機能群も一台にまとめて利用できるようにする端末である。

(図5) ハイエンド・ユビキタス端末（一般消費者向け）



(国際展開との関連)

- ・我が国の情報通信分野では、洗練された消費者によって高機能なハイエンド市場が生み出されている。携帯電話では、既に、いつでも、どこでも音楽を聴いたり、ゲームをしたり、ナビゲーションにより目的地に案内してもらったり、テレビを視聴したり等の機能が利用できるようになってきている。その一方で、米アップルの音楽専用端末（iPod）が通信の機能を備える（iPhone）という流れの融合も出てきている。
- ・いずれの場合も、消費者の利便性を考えると、汎用的な機能は持ち運びのできる一台の端末に集約され、専用端末はより高機能を担うという二極化が進むと考えられる。ゲームやナビゲーションのように既に一台の端末に集約されている機能においても、最新のゲーム機やカーナビ等に今後備わ

ってくる機能は更に融合が続くと考えられる。また、おサイフケータイに代表されるリアルな社会・経済と連携した新たな機能も融合してくると考えられる。

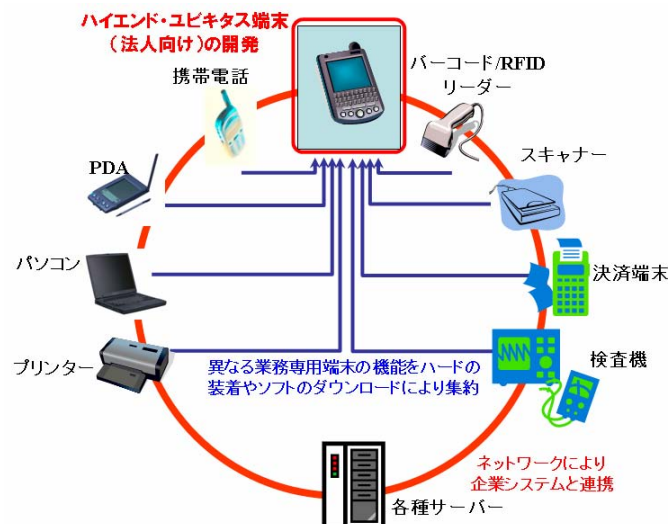
- ・ハイエンドな市場への国際展開を念頭に、このようなハイエンド・ユビキタス端末の開発が考えられる。

③ハイエンド・ユビキタス端末（法人向け）

（概要）

- ・従来、別々の端末で利用していた業務上必要な機能を、必要に応じて一つの端末で利用できるようにする、法人向け端末の開発が考えられる。例えば、外出先では携帯電話として利用する端末に、店頭では別のハードを装着することにより、バーコードリーダーや決済端末として社内の情報システムと連携して利用できるようなものである。

（図 6）ハイエンド・ユビキタス端末（法人向け）



（国際展開との関連）

- ・モバイル法人市場は、我が国のみならず、海外においても今後成長が期待される分野である。我が国では、一般消費者向けの携帯電話市場の成熟に伴い、法人向けのモバイルソリューション市場への期待が高まっている。特に、個人情報保護法や日本版 SOX 法などの各種法規制がその後押し要因ともなり、市場が急速に伸びている。海外においても、モバイル法人市場への関心は高まっている。例えば、ノキアはモバイルソリューションを有望事業ととらえ、モバイルソリューションサービスを提供している会社（インテリシンク）を買収するなど、法人向けのリソースを増強しつつある。
- ・我が国のモバイルソリューションは、現状は、ネットワークを利用したサービスやソリューションによって基本的な差別化が行われており、その中

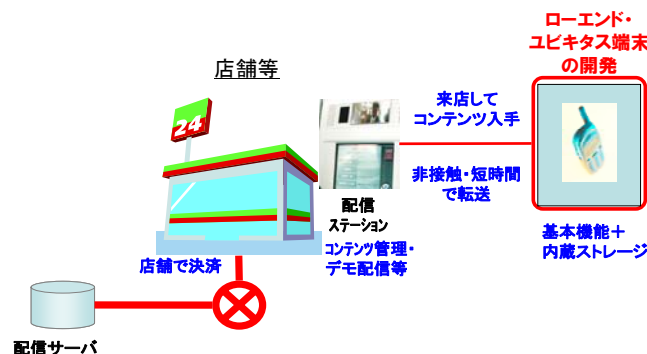
には海外でも必要とされる可能性があるものも生まれてきていると考えられる。しかし、端末は一般消費者向けのものを法人向けに活用している場合も多い。このような状況の下、海外メーカーをみると、ブラックベリー（カナダの携帯情報端末大手リサーチ・イン・モーション）やノキアのE61などの法人向け専用端末の展開が始まっている。我が国においても、法人向けの携帯端末ソリューションに対する取組が加速化しつつあるところであり、海外でも訴求力のあるサービス・ソリューションと組み合わせた端末による国際展開が求められる。

④ローエンド・ユビキタス端末

（概要）

- 必要な機能を絞り込むが、動画視聴はできる端末の開発が考えられる。音声通話やSMSなどの最低限必要な基本的な機能に、内蔵ストレージがある程度のシンプルな構成のものである。アジア市場等を対象とし、百ドル程度での提供を想定する。また、動画コンテンツは店舗等（コンビニエンスストア等）に設置された端末から、非接触通信によって短時間でダウンロードし、店舗で決済することを想定する。このため、高度な携帯端末の機能やハイスpekクなネットワークを必要とせず、安価に動画が提供できる。

（図7）ローエンド・ユビキタス端末



（国際展開との関連）

- 海外の市場によっては、我が国の標準的な端末であっても、そのままその市場に持っていったのではオーバースペックとなってしまう場合も多い。このような市場で高機能であるが高価な端末を販売しようとしても受け入れられず、このような市場では、ノキア、モトローラ、サムスンなど海外企業が強みを持っているのが現状である。しかし、このような市場でも、動画等がキラーコンテンツとなる可能性がある。そこで、端末やネットワークに高度な機能を担わせずに、動画が視聴できる環境を提供するための一つのアイデアである。
- 端末やコンテンツ市場の活性化とともに、配信ステーション、配信サーバ、著作権管理システムなどを伴うソリューションビジネスなどの事業機会

が広がる。日本の強みとなるコンビニエンスストアに関わるビジネスモデルを海外に提供する可能性も広がる。

(2) 異メディア端末プラットフォーム開発プロジェクト

(概要)

- ・現在メディア端末ごとに異っている端末内のハードウェア、ソフトウェアについて、メディアの種類やメーカーにかかわらず、端末内にあるソフトウェア、ハードウェア等が共同活用できるような共通の「端末プラットフォーム」を開発することが考えられる。
- ・ここでいう「端末プラットフォーム」とは、端末内にあるソフトウェア（アプリケーションを除くミドルウェア、OS、デバイス、ドライバなど）やハードウェア（CPU やデバイスなど）等をさす。

(図8) 異メディア端末プラットフォーム開発



(国際展開との関連)

- ・日本国内で、独自に商品横断的な端末プラットフォームを開発している企業は、一部の大手企業に限られる。そこで、我が国のメーカーが共同利用できる端末プラットフォーム開発を行うことが考えられる。

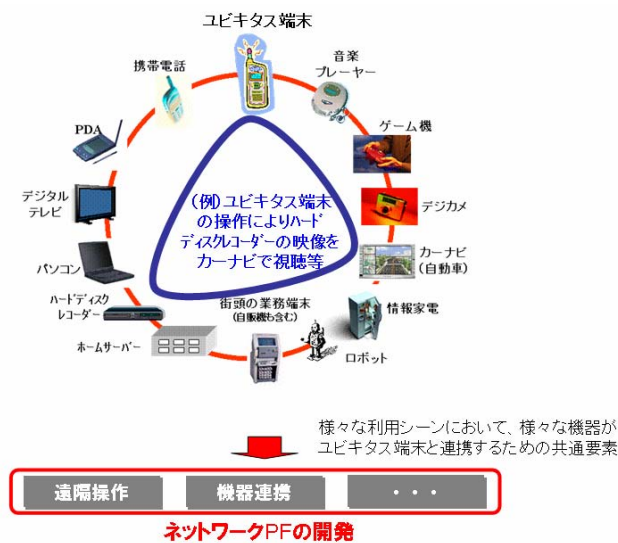
(3) ユビキタス端末利用プラットフォーム構築プロジェクト

(概要)

- ・さまざまな機器が、ユビキタス端末と連携するためのネットワーク・プラットフォームを構築することが考えられる。例えば、外出先から自宅にテレビ電話をしながら帰宅した際に、利用するネットワーク網を携帯網から、自宅の固定網に無意識のうちにタイミングよく切り替えられ、自宅のテレビ画面で安価にテレビ電話が続けられるような用途等が考えられる。また、ユビキタス端末の操作により、ハードディスクレコーダーの映像をカーナビで視聴する等も考えられる。
- ・ネットワーク・プラットフォームとは、端末プラットフォームとは異なり、

課金・決済・認証など、ICT サービスを提供するために必要となるネットワーク側にある基盤的な機能をさす。

(図 9) ユビキタス端末利用プラットフォーム構築



(国際展開との関連)

- ・ユビキタス端末は、状況に応じて自動的に最適なネットワークを選択することによって、他の情報家電、セットトップボックス、ホームサーバ、Webカメラ等の端末とも情報のやりとりを行うことができるようになることが想定される。現状では通信規格が異なっていることで、機器の連携が難しい場合もあるが、それを、簡単に連携させるようなプラットフォームによって、より魅力的なサービスを国際展開できる可能性が広がる。

(4) 生活プラットフォーム構築プロジェクト

(概要)

- ・さまざまな端末が連携することにより、人々が生活の中で ICT をより元気・安心・感動・便利に利用するための手段として活用できるプラットフォームを構築することが考えられる。
- ・「デジタル・アイデンティティ・プラットフォーム」と、これを活用して生活サービスを提供する「生活プラットフォーム」の構築が求められる。
 - ①デジタル・アイデンティティ・プラットフォーム
 - ②生活プラットフォーム

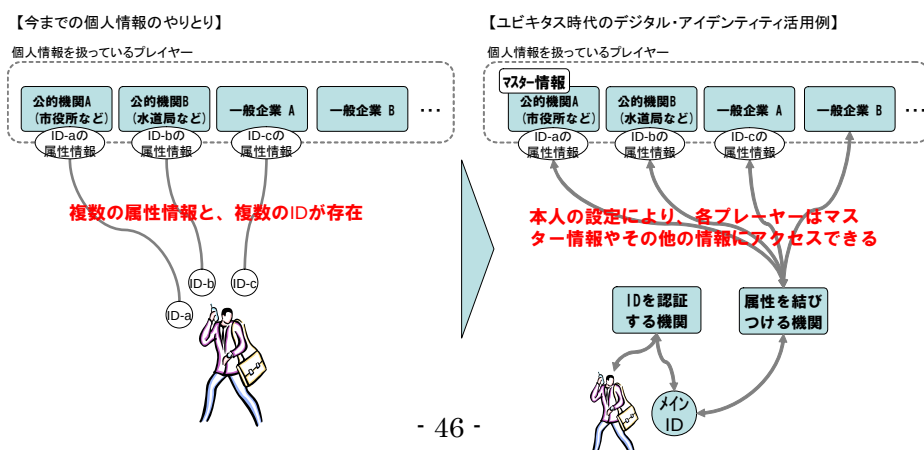
(国際展開との関連)

- ・さまざまな生活課題の解決のために、ユビキタス端末を利用するという先進的なコンセプトにより、世界をリードし、共感を得る、日本ならではのプロジェクトとすることが期待される。

①デジタル・アイデンティティ・プラットフォーム

- ・ 個人が任意に取得した ID と、その属性情報、各種公的機関や一般企業が保有する情報を本人の意思に基づいて結びつけ、それをユビキタス端末から制御できるようにすることで、個人の生活の利便性を向上させることが考えられる。
- ・ 具体的には、公的サービスとしては、本人の指定したマスター情報（個人属性情報）を変更するだけで、転居時には、個人 ID にひも付いた役所や水道局など各所の情報が自動的に更新されるようなものが考えられる。また、民間サービスとしては、企業が独自に持つ顧客 ID や製品 ID を個人 ID とひも付けることにより、例えばリコール時等にユーザへの連絡を確実に通知するなど、サービスの向上を図ることが可能となる。さらに、ユーザの承諾を前提として、銀行口座やクレジット口座の開設のために、住民票を必要とせず、ユビキタス端末に表示された個人 ID とひも付く属性情報を活用するなど、利用の可能性には限りがない。
- ・ これは、国民すべてにユニークな ID を付与し、国民に関する情報を一元管理しようとするものではない。ID は利用を希望するユーザのみに発行される。また、情報は一元管理されるのではなく、分散管理される。従って、ある機関で情報が漏れたとしても、その機関以外が保有する情報までは同時に漏れない。具体的な仕組みは以下のとおりである。
- ・ まず、「個人 ID 発行機関」がユニークな個人 ID を発行する。発行された ID は、「個人 ID 認証機関」が本人と ID がひも付いているかを認証する。また、個人 ID と、個人属性情報をひも付けて管理する機関が存在する。個人は ID にアクセスできる公的機関や一般企業を登録し、各々がアクセスできる個人情報の範囲を設定できる。ユーザの登録・設定・変更が確実に守られることを監視する外部の監査機関も必要である。
- ・ ID にひも付いている個人属性情報は、事前に承諾されている機関にしか把握できない。承諾されている機関が必要とする情報が承諾されていない場合には、ユビキタス端末に承諾伺いのメールが届き、個別に承諾の可否が判断できる。

(図 10) デジタル・アイデンティティ・プラットフォームのイメージ

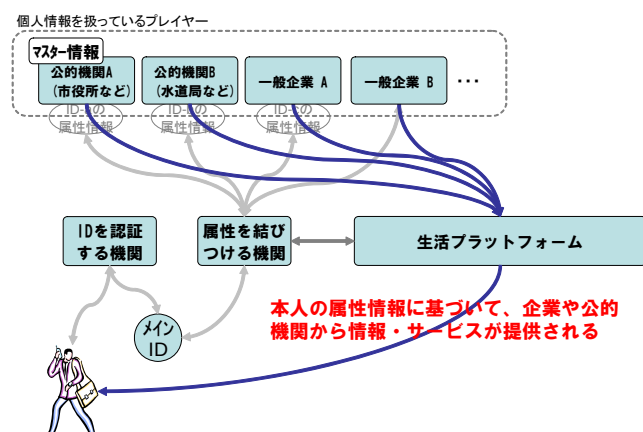


②生活プラットフォーム

- ・①の「デジタル・アイデンティティ・プラットフォーム」の整備に伴い、これを活用して消費者のエージェントとして生活をサポートする「生活プラットフォーム」の世界を広げることができる。
- ・例えば、高齢者が運転中の発病により事故をした際に、保険会社に自動的に連絡が入る。そして、保険会社に家族の連絡先が登録されていない場合、別の事業者に登録された家族の情報と特別にひも付けることにより、保険会社から家族にも連絡してもらえる。また、事故に遭ったことをコビキタス端末が把握し、自動的にかかりつけの病院に連絡が入り、一方で救急車の搬送先が、かかりつけの病院の ID と結びつくことにより、カルテが搬送先に転送されるなどである。
- ・このような、少子高齢化、環境問題、防災、交通安全等の我が国が直面している生活課題の解決のために必要な「プラットフォーム」が構築できれば、同様の課題を抱える国にもソリューションを提供し、国際貢献することが期待される。

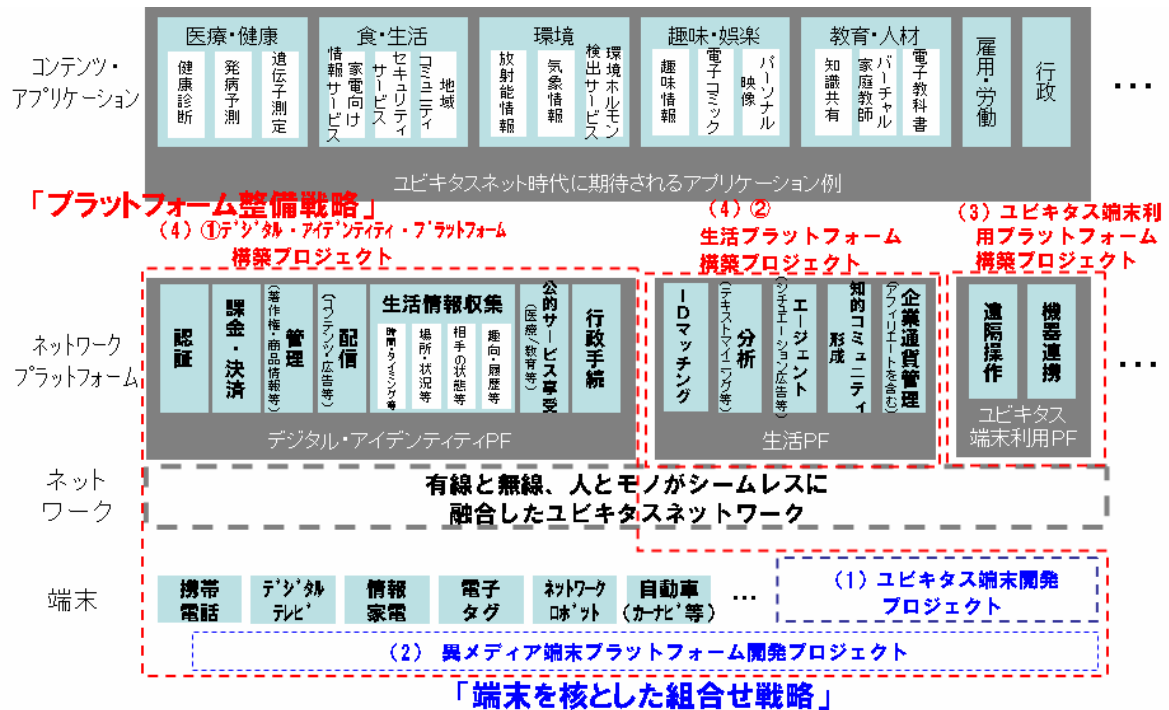
（図 11）生活プラットフォームのイメージ

【生活プラットフォームのイメージ】



(参考)

(図 12) プロジェクトの全体構成



(別添 3)

ICT 生産性加速プログラム案について

ICT 生産性加速プログラム案について

(ICT による経済成長)

我が国 ICT 産業の実質 GDP 成長に対する寄与度は 40%に及んでいる。諸外国においても、2000 年から 2004 年までの EU の経済成長の 50%は ICT によるものと報告されており(2007 年 3 月、欧州委員会報告書)、ICT が経済成長を牽引している。

他方、日米を比較すると、1995 年から 2000 年にかけての実質 ICT 投資の伸びは、米国 180%、日本 37%であり、これを反映して実質 GDP の伸びは、米国 25%であるのに対し、日本は 5%と低調であった。

また、2000 年から 2004 年までの ICT 投資と GDP の関係も同様の傾向を示している。

このように、米国の 1990 年代後半以降の高い経済成長は、企業の ICT 投資の増大に支えられたのに対し、この間、我が国の ICT 投資の伸びは低調であり、今後の我が国の経済成長を更に牽引するためには ICT 投資の加速化が求められている。

表 1 日米の実質 GDP と実質 ICT 投資額

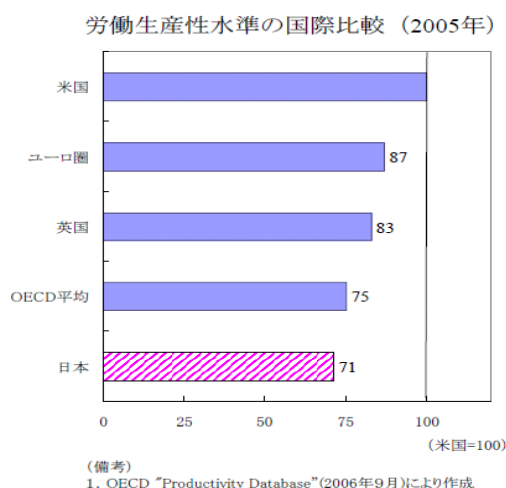
	実質GDP(伸び)		実質ICT投資額(伸び)	
	米国	日本	米国	日本
1995年～2000年	25. 2	4. 9	179. 3	37. 0
2000年～2004年	11. 7	4. 9	31. 6	24. 5

(注)1995 年を 100 とした時の当該期間内の指数の差分

(ICT 利用産業の生産性の日米比較)

日本の労働生産性は、2005 年現在、主要先進国の中でも最低の水準にあり、米国の 7 割程度の水準にとどまっているとの指摘がある。

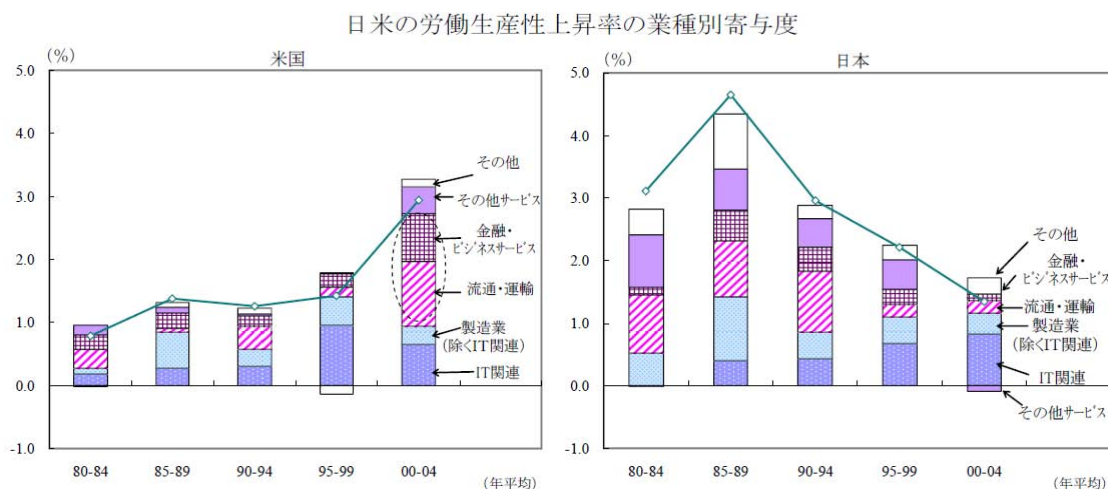
図1 労働生産性水準の国際比較【内閣府】



また、米国では2000年以降、流通・運輸、金融・サービス等のICT利用産業が全体の労働生産性向上に大きく貢献している一方、日本では、これらの産業の寄与が小さい。

その背景として、企業のICT化と組織改革の遅れがあると指摘されている。

図2 日米の労働生産性上昇率の業種別寄与度【内閣府】



- (備考)
1. EU KLEMSデータベースより作成。
 2. 「IT関連」は電気・光学機器、郵便・通信業、「その他サービス」は飲食・宿泊業、不動産業、社会・個人サービス、「その他」は農林水産業、鉱業、建設業、電気・ガス・水道業からなる。
 3. 産業別寄与度分解は以下の式による。
- $$\frac{d \ln y}{dt} = \sum_j (s_j^Y \frac{d \ln Y^j}{dt} - s_j^L \frac{d \ln L^j}{dt})$$
- j : 各産業、 y : 労働生産性、 Y : 実質付加価値、 L : 労働投入量、 s_j^Y : j 産業の付加価値シェア、 s_j^L : j 産業の労働投入シェア

特にサービス産業は、生産性向上の高いポテンシャルを有しているにも関わらず、ICTの導入率が製造業に比べて低いなどの要因により、生産性も低いのが実態である。

図3 企業のユビキタス化・組織改革と生産性

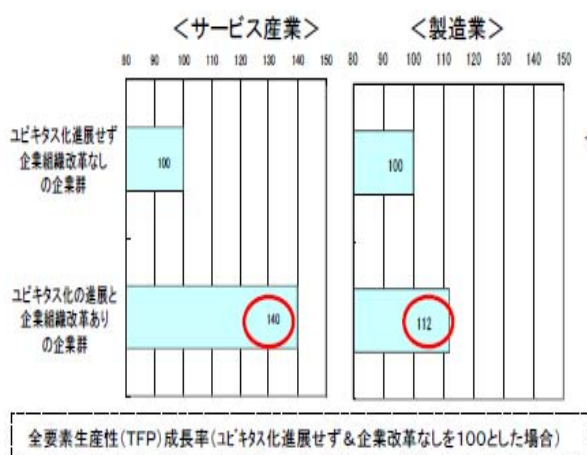
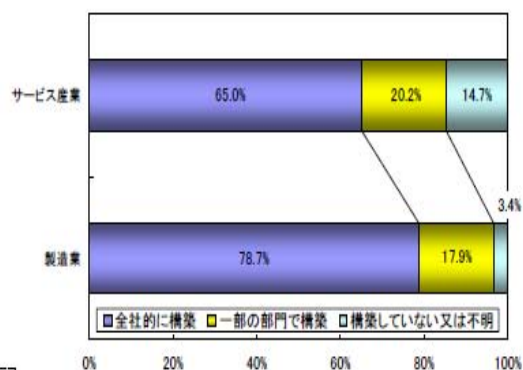


図4 企業内通信網の導入状況

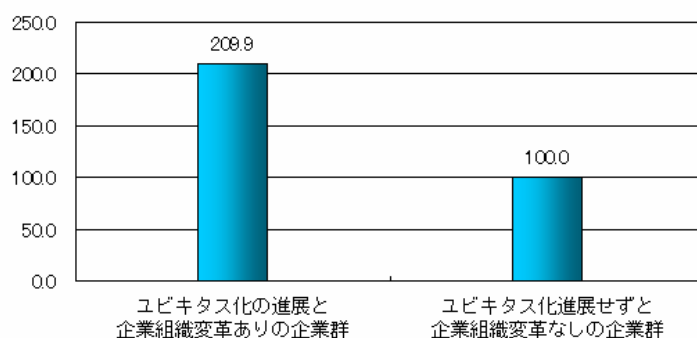


(ユビキタス化と組織改革)

また、ユビキタスネットワークの活用と同時に企業内の業務について変革を行った企業の生産性は、それぞれ単独で行っている場合よりも高くなるという結果が示されており(平成18年版 情報通信白書)、企業のユビキタス化(ユビキタスネットワークを活用したICT化)は、企業内の業務等に係る組織改革を伴うことで、より高い生産性の向上に繋がっている。

図5 「ユビキタス化」、「企業組織変革」と生産性

TFP成長率(ユビキタス進展せず&企業組織変革ありの企業群を100とした指数)



上記のように、サービス産業など我が国のICT利用産業をみると、

- ① ICTを十分に活用できていない産業分野や、
- ② 大企業に比べICTに対する投資余力や利用ノウハウの少ない中小企業におけるICT利用をいかに促進するかという点が、我が国の生産性を向上させ、経済成長を実現していく上での大きな課題となっている。

(①ICT を十分に活用できていない産業分野における課題)

ICT に投資しているのに十分に活用できていない産業分野については、

- ① これまでの ICT 利用が、企業内の事業部や部門単位等に関じた業務の効率化にとどまっているのではないか
- ② ICT 化に合わせた業務プロセスの見直し (BPR : Business Process Reengineering) ができていないのではないか
- ③ どの企業も簡単に利用できる ICT 共通基盤が整備されていないのではないか
- ④ ICT を企業経営に十分に活用し尽くせる経営者人材が不足しているのではないか

という問題点が指摘されている。

仕入れから顧客へのサービスに至るまでの全ての過程で、自社のみならず、他社によっても、さらには、顧客によっても利用される ICT システムを構築できれば、生産性は大きく向上する筈である。

ICT が、個別企業の一部業務の効率化のツールで終わるか、それとも、個別企業を超え、経済構造改革のエンジンとなり、生産性を大きく向上させるものとなり得るのか、ICT 産業にとっても、ICT 利用産業にとっても、今まさに大きな岐路に立っていると言っても過言ではない。特に、業種・業界横断的に利用できる ICT 共通基盤の構築が大きなカギを握っていると考える。

そのための基盤として、企業・事業所コード、商品コード、空間コードなど、実社会とネットワーク空間を結びつけるコード体系の整備や、電子タグの業種・業界横断的な利用について、政策課題を後述する。

(②ICT に対する投資余力や利用ノウハウのない中小企業における課題)

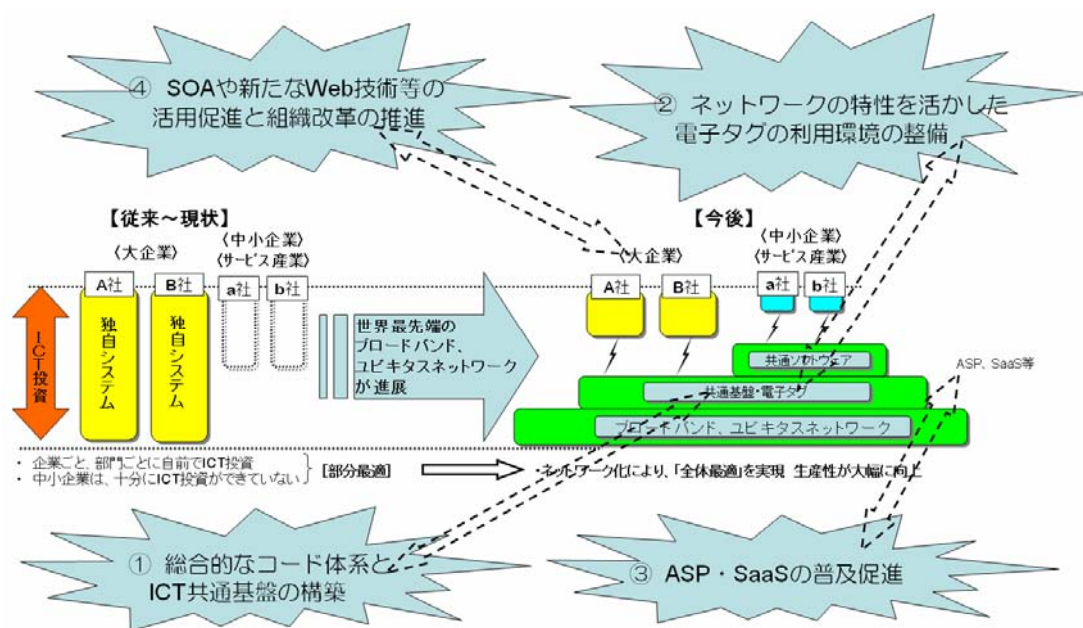
自前で独自の ICT のシステムを構築し、維持・運用するコスト負担や、システムのサポートやセキュリティ対策に要する人的負担を、中小企業が負うには大きすぎることから、中小企業の ICT 投資が進まない状況にある。

しかしながら、世界最速で廉価なブロードバンド、ユビキタスネットワーク環境が整備されている我が国においては、ICT 投資に対する発想の転換が可能となっている。

すなわち、ICT システムを自ら構築・設置し、バージョンアップするという発想から、ICT をサービスとして利用することこそ業務の効率化や付加価値の向上に資するという発想へと ICT 利用の在り方を見直してみることが可能である。

それは、システム構築コストを回避できるコスト削減というメリットだけでなく、他者からのサービスも利用することによって、従来の「自ら作る」商品・サービスから、顧客の意見も取り入れた「使う」又は「組み合わせた」商品・サービスの提供への拡大というメリットももたらす可能性がある。

図6 ICTを活用した生産性向上に向けた課題



これらの課題を解決するための基盤として、新たなサービスであるASP、SaaS等の普及促進策について後述する。

以上の課題を踏まえ、具体的な4つの解決策を示す。

① 総合的なコード体系と ICT 共通基盤の構築

企業の各種業務がICTにより自動処理され、人間は例外的な処理が必要となる高度な業務に特化する環境が実現すれば、企業の生産性は格段に向上する。そのためには、実社会で行われている各種業務自体をネットワーク空間で容易に再現することが重要となる。

そのための基盤として、企業・事業所コード、商品コード、空間コードなど、実社会とネットワーク空間を結びつけるコード(番号)体系や、各コードの意味・内容を説明する属性項目及び属性情報の共通コード化、発注から決済までの企業間取引を自動化する広範囲のEDI等が必要である。

表2 コード体系の具体例

	説明	例
属性	コードにひも付けられた物や空間、組織等の属性 (これもコード化されている必要がある)	コードの一部に属性が表現されていることもある ・例: JANコードの前半に企業コードが含まれている ・例: 固定電話番号は市外局番>市内局番の体系を持っており、市外局番を取り出すだけでその電話が所在するMAが特定できる コードの中には属性が表現されておらず、DBを検索することで属性がわかる ・例: 携帯電話番号は、数字を見ただけでは加入キャリアは判らない ・例: Uコードはすべての属性をDBで管理する仕様になっている
コード	対象のものを指し示す数字や記号表現	モノ: JANコード 4902506113696(ボールペン) GTIN 04902506113696(ボールペン) 企業: データバンク 980955066(A社) 株式銘柄コード 4307(A社) 空間: 郵便番号 100-0005(千代田区丸の内) ユビキタス空間コード (128ビットの意味を持たないデータ列) その他: 電話番号 03-5253-5111
データ キャリア	コードを表現する媒体	・数字そのもの: 郵便物への郵便番号表記 ・バーコード: (いくつかの規格があります) 商品へのJANコード表記 2次元バーコード 等 ・RFID: EPCグローバル規格 Uコードタグ ・電波マーカ ・IRマーカ

しかしながら、これらの共通化・標準化は、長期にわたり関係者による取り組みがなされてきているが、現状は、表3に示すように、特定の業界や商品受発注等の特定の業務に限定されており、また、コードの意味・内容について、コンピュータシステム間での情報共有が自動処理できる仕組みになってはいない。

表3 各種コードの統一、体系化の必要性

各種コードの統一、体系化の必要性			
識別対象	主要なコード体系	課題	今後の展望
企業	JAN企業コード(公的 流通)11.2万社 VAN事業者の取引先コード (当該業界限定) 帝国データバンク企業コード (私的 信用調査)175万社 東京商工リサーチ企業コード (私的 信用調査)181万社 D-U-N-S Number (私的 信用調査)全世界1億社 日本国内は東京商工リサーチ企業 コードがベースのため捕捉率が低い	・日本の企業(443万社)全てにはコードが振られていない ・JAN企業コードは流通と消費財関係に限られる ・VAN取引先コードはそのVANの中だけで有効 ↓ あらゆる企業を特定できるオープンなコードはない ・番号を発番するだけではなく企業情報の更新が必要になるが業務負担が大きい	・受発注から決済までの一連の流れをICTで実現するには、 すべての企業に対しコードを統一的に発行し、企業情報を更新する基盤が必要
商品 資材	GTIN(Global Trade Item Number) (JANからの移行中) EPC(Electronic Product Code) GTIN+シリアル「絶対単品番号」 GRAI(Global Returnable Asset Identifier): 通い箱などの管理番号	・GTINは規格としてはあらゆる商品に付番すると想定されているが、 全ての商材にはまだ付番されていない - 部品や中間財など、消費財以外の製品 - 半製品 - アパレル製品の一部など - サービス商材 - 美術品 ・タグの費用負担者(川上事業者)と効果享受者(川下事業者)間のコスト負担構造を検討する必要がある ・GRAIもこれから普及が促進される段階	・国際標準化推進団体「GS1」ではGTINがまだ普及していない分野において、利用する企業が主体となって、「コード体系」「管理すべき属性」を検討を進めている - 運輸・物流、ヘルスケア ・日本においてはGS1Japanが流通・消費財を中心に標準化を推進しているが、他の分野においては各業界団体の自発的な取り組みに依存している ・ 流通・消費財以外の分野についての標準化を加速することが求められる
場所	緯度・経度・標高(GPS等) GLN(Global Location Number) 郵便番号 市区町村コード	・物理的な「場所」を網羅的に指し示すことは緯度・経度・標高で可能 ・ビジネスで求められる「意味を持った空間(倉庫のロケーション、デスクの位置、部屋、建物など)を統一的に管理するコード体系はない	・ビジネスで必要とされる「意味を持った空間(機能空間)」にかかわる情報を統一的に管理するコード体系を早急に確立する必要がある
「空間コード」の基本的考え方 一言で言えば、郵便番号をさらに細かくしたようなもの。現在、郵便番号は一般に使われている範囲では町単位でしか識別できないが、例えば以下のような場所にコードを振ることで、ビジネス上意味のある空間(機能空間)にかかわる情報を管理することが可能となる。 ・ビルや商業施設の中の1フロアや1ブロックごと ・主要な道路や歩道(何メートルかおきに....、など) ・工場や倉庫の1区画ごと 「倉庫のどの場所に何の在庫がどれくらいあるのか」、「この野菜はどこで作られて、どのような農業が使われたのか」「今どこにいて、目的地までどのように行くのが早いのか」などといった情報を空間コードをキーとして管理することにより、今まで実現できなかった高度なサービスの実現が期待される。			



このため、企業間での電子商取引や情報交換に際しては、取引先ごとに異なるコードやその意味について、人が読み、判断することで対応付けが行われているのが実態である。

さらに、コードとその内容を標準化しても、事業所の住所変更や、合併や統合による会社名の変更、商品の属性の変更(アレルギー性物質の含有率の変化等)に際し、常に情報が更新され、利用する企業に伝達されることも必要となる。

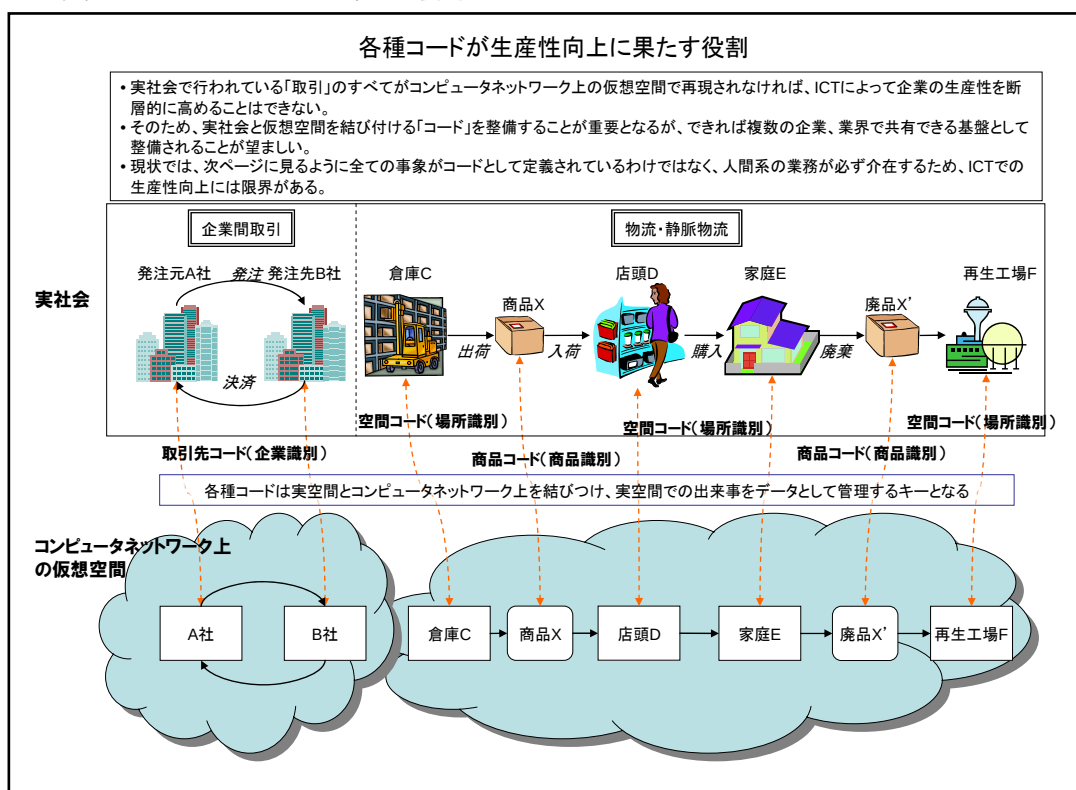
このように、共通化・標準化のための課題は多く、負荷もかかる。

そこで、このような実態を打破し、生産性の抜本的な向上を図るため、オープンで総合的なコード体系や ICT 共通基盤について、早急に官民で検討を行い、生産性向上に資する ICT 共通基盤の整備に着手することが重要である。

具体的には、

- ① ネットワークの活用を前提としたオープンで総合的なコード体系
 - ② 各コードの属性情報を含む情報の同期化の仕組み
 - ③ 受発注から決済まで自動化できる広範囲の EDI 標準の実装
 - ④ グローバル標準に準拠、展望した開発、普及体制の整備
- などについて検討する必要がある。

図7 各種コードが生産性向上に果たす役割

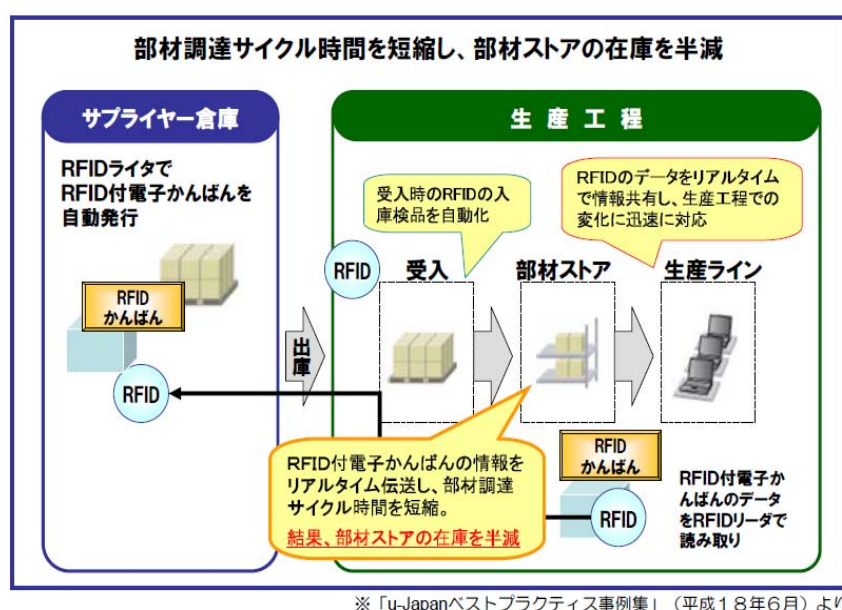


② ネットワークの特性を活かした電子タグの利用環境の整備

ユビキタスネットワークのツールとして、近年、電子タグの活用が各企業において進められている。こうした動きは、電子タグを商品に貼付し、企業内での業務の効率化を図ることを主たる目的としている。

例えば、パソコンの製造メーカーでは、従来のバーコードによる生産指示書の読み取り作業(1日10万回)を電子タグに置き換え、生産性を10%以上向上させたり、部品供給者(サプライヤー)からの部材調達や事業場内の進捗管理にも電子タグを活用し、生産時間の半減を実現する、といった事例が出てきている。

図8 パソコン製造メーカーが生産管理のために電子タグを利用している事例



しかしながら、電子タグ活用の現状は、各社毎、あるいは各社の特定の業務に活用する事例や、実証実験を通じた活用方策の検討は行われているものの、業種・業界横断的な活用には至っていない。

そこで、汎用的な電子タグの導入による効果、電子タグを活用した情報収集の方法、個人情報保護ルール of 拡充等について、現在実施されている事例を踏まえた検証を総合的に行い、ネットワークの特性を活かした生産性向上に資する「オープン」で業種・業界横断的な電子タグの利用環境整備に早急に取り組むことが重要である。

具体的には、

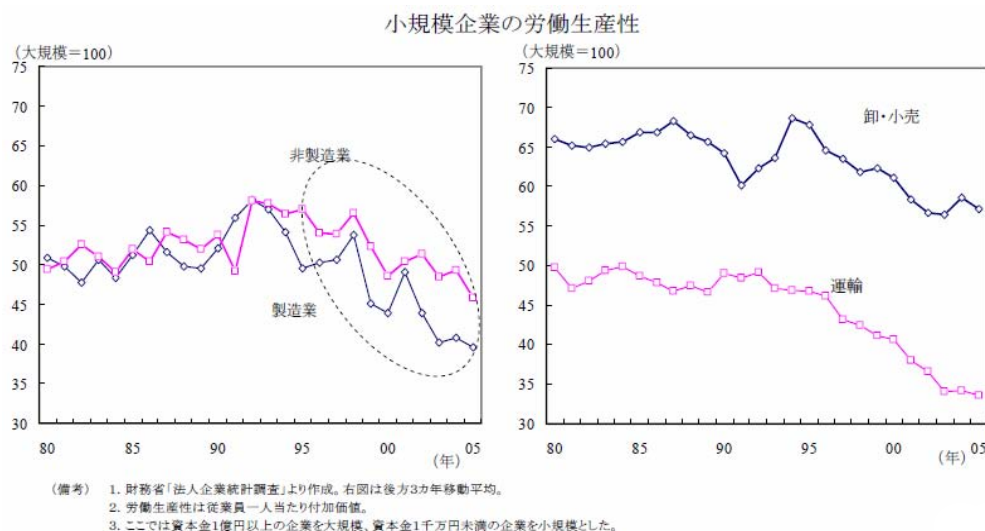
- ① 現在多数存在するIDコード(EPCコード、U—コード、ISBNコード等)の識別方法の確立
- ② 現在、電子タグの形状等はバラバラであるが、業界ごとに標準的な電子タグを規定するなど、業界ごと、さらには業界横断的な電子タグ導入基準の策定

- ③ プライバシー問題への対応など電子タグの利用に関するガイドラインの精緻化
- ④ 携帯電話への電子タグのリーダーライターの内蔵など電子タグの普及方策
- ⑤ 業種・業界横断的に活用できる「オープン」なアプリケーションの開発などについて検討する必要がある。

③ ASP・SaaSの普及促進

我が国産業について、企業規模別に労働生産性を比較すると、製造業、非製造業ともに90年代後半以降、小規模企業の労働生産性が相対的に悪化しており、その生産性を向上させることが求められている。

図9 小規模企業の労働生産性【内閣府】



生産性向上のための有効なツールとして、ICTの活用が挙げられるが、前述のとおり、中小企業にとってはICTに対する投資余力や利用ノウハウが十分ではないのが実態である。

しかしながら、近年のブロードバンド、ユビキタスネットワークの進展は、状況を一変させつつある。

すなわち、世界最速で廉価なブロードバンド、ユビキタスネットワーク環境が整備されている我が国においては、企業は自らICTシステムに投資しなくても、ICTシステムの持つ機能を、ブロードバンド、ユビキタスネットワークを介して安価に利用できるようになってきている。

それが、ASP・SaaSのサービスの利用である。

ASPとはApplication Service Providerの略語、SaaSとはSoftware as a Serviceの略語で、ICTシステムの持つ機能を、ネットワークを介して利用者に提供することを表す概念であり、以下ではASP・SaaSのサービスを提供する

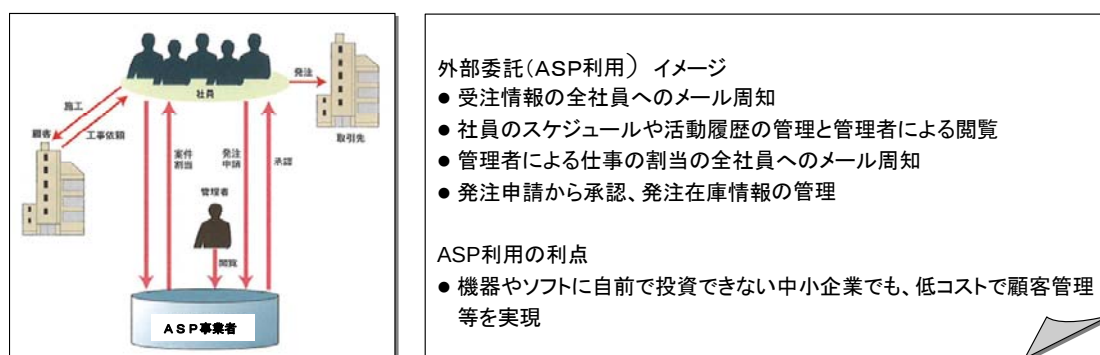
事業者を「ASP 事業者」と呼称することとする。

ASP 事業者は、ハードウェア、ソフトウェアから構成される ICT システムを設置・管理し、その機能を、ネットワークを介して利用者に提供する事業者である。

こうした ASP 事業者のサービスを利用することにより、自前で ICT システムに投資する場合に比べ、初期投資の負担も、維持・管理の負担も、抜本的に抑制できる事例が出てきている。

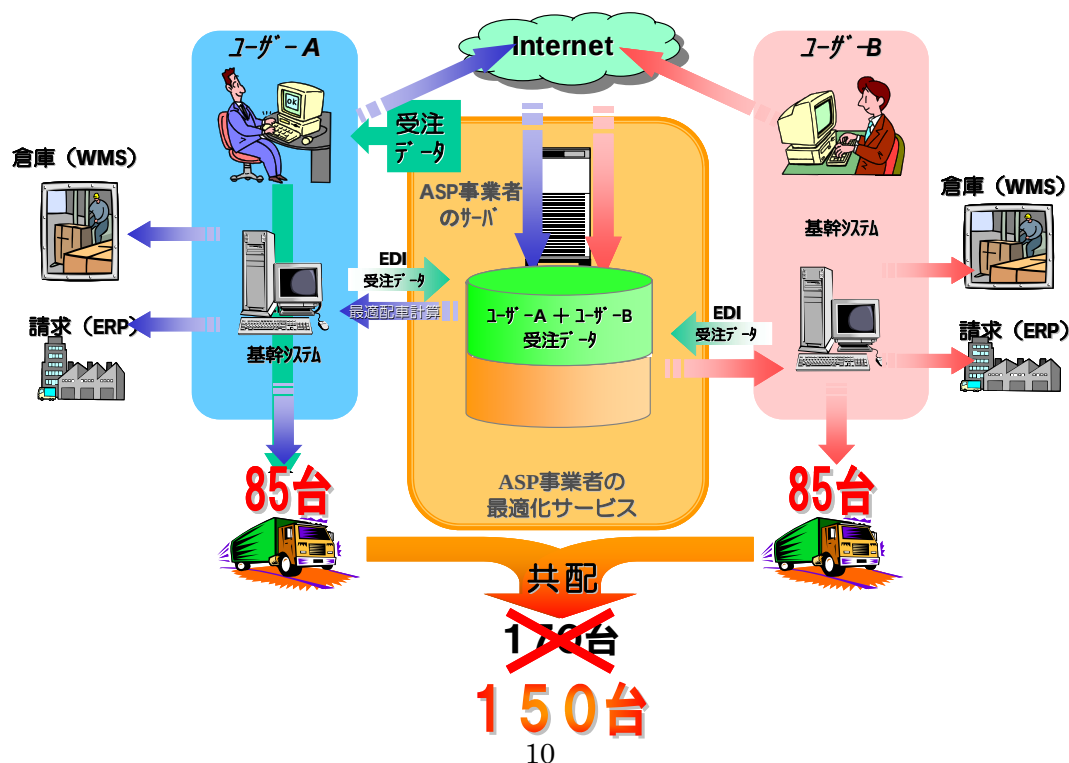
例えば、社員 10 名程度の地方の建築工事会社では、電話のみによる顧客管理から、ASP 事業者の提供する顧客管理システムの利用に切り換えることにより、営業利益を 30% 上昇させた事例が出てきている。

図10 建築会社が顧客管理等のためASPを利用している事例



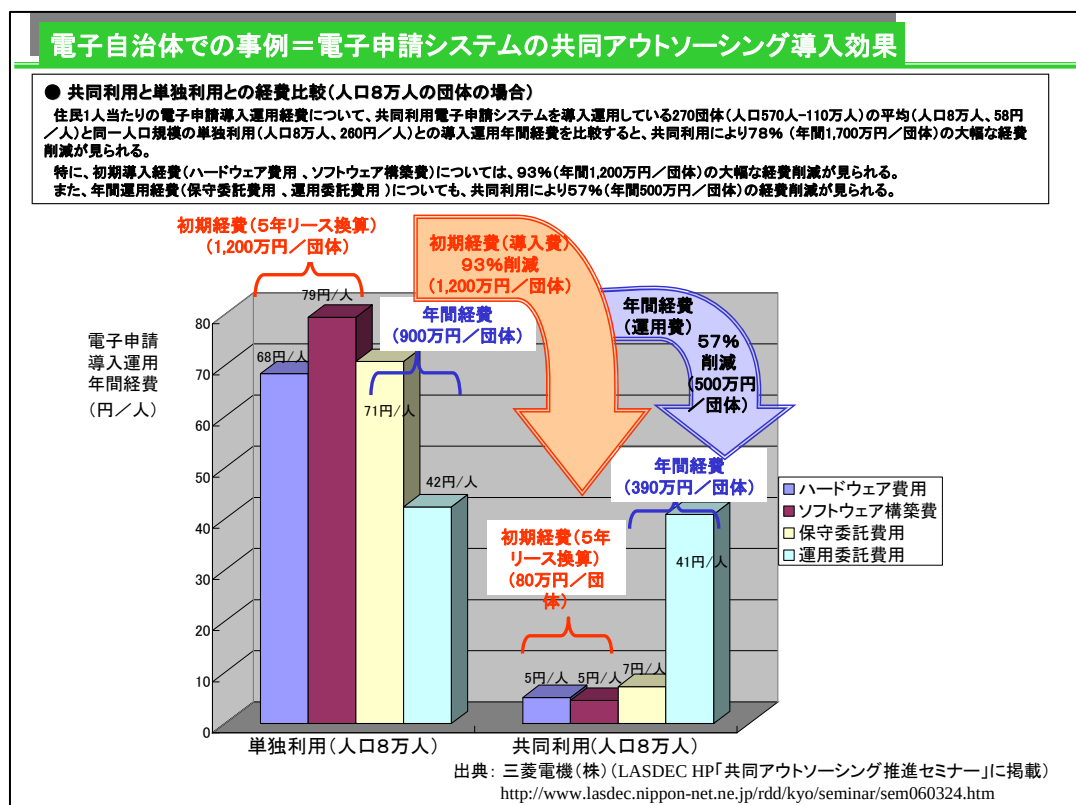
また、食品業界でも、ASP 事業者の提供する自動配車・配送計画最適化システムを利用することにより、使用台数の削減や積載率を向上させている。

図11 食品業界がASPを利用している事例



さらに、地方公共団体でも ASP 事業者の提供する電子申請受付システムを利用することにより、初期経費を 93%、年間経費を 57%削減した事例が出てきている。

図12 地方公共団体がASPを利用している事例



ASP 事業者によるサービスは、既に、顧客管理だけでなく、財務会計、与信管理等の機能にも広がっており、今後も、多様な産業分野での活用が見込まれる。

しかしながら、ASP・SaaS の活用は、まだごく一部の企業に限られており、社会的な認知度も低い。

既に述べたように、ブロードバンドの利用料金が世界で最も低廉となっている我が国においては、生産性の向上が大きな課題となっている、特に中小企業やサービス産業にとって、ASP・SaaS は、ICT を活用して生産性の向上を図る手段として、利用価値が大きいものと考えられる。

そこで、ASP・SaaS の普及促進を図るため、

- ① 安全・信頼性指針の策定及びこの指針を充たしている事業者の認定制度の構築
- ② 多様な ASP・SaaS を相互に活用可能とするため、インターフェースの公開、標準化の促進
- ③ ASP・SaaS のサービスの高度化を促進するため、企業情報データベース等の構築

④ ASP・SaaS等の相互利用に関する諸外国との連携などの利用環境の整備に早急に着手すべきである。

④ SOA や新たな Web 技術等の活用促進と組織改革の推進

ASP や SaaS だけでなく、SOA (Service Oriented Architecture) や Web2.0 等、新しい技術を活用して、自社の旧来からの ICT システムを再構築する動きが、大企業を中心に出てきている。

(注) SOA とは、ICT 利用企業のニーズに応じてカスタマイズされた ICT システムが、企業側の業務の変化に付いて行けず、却って業務から乖離してしまったとの反省に立ち、業務プロセスを可能な限り共通化し、オープンな標準技術を活用して構築されるシステム・アーキテクチャのことである。

今後、SOA、Web2.0 などを含め、ネットワークの機能を最大限活用する形の様々な新しい技術が出現することが予想されるが、これらの技術の積極的な導入を図るとともに、ICT の活用と企業の組織形態、業務プロセス等の組織改革とを併せて推進することにより、より高い生産性の向上につなげることが期待される。

以上の4つの解決策は、どちらかと言えば、技術的側面に重点をおいた解決策であるが、最も基本的な問題は、経営者の意識改革にあるように思われる、ICT は道具ではあるが、企業の構造改革を進める上で、経営と密接に関連した最も戦略的な手段であることを十分認識して、ICT の活用を図ることが重要であると考えられる。

ICT 生産性加速プログラム(案)

(1) 総合的なコード体系と ICT 共通基盤の構築

① ネットワークの活用を前提としたオープンで総合的なコード体系

企業コード、商品コード、空間コード等について、付番ルールや共通的に管理すべき属性情報等に関するオープンで総合的なコード体系について、官民で検討し、業種横断的な標準を確立する。

② 各コードの属性情報を含む情報の同期化の仕組み

各種コードと属性情報について、情報の発信主体が内容を変更すると速やかに当該情報の利用主体（企業）の各種データベースがほぼ自動的に書き換えることがきる同期化の仕組みを、官民で検討する。

③ 受発注から決済までの企業間取引、通常業務を自動化できる広範囲の EDI 標準の実装

企業間取引について、現在は受発注にとどまっている企業間 EDI の対象業務範囲を決済分野まで拡大し、共通のコードの下で、企業内情報システムのネットワーク上のデジタルデータとして自動的に通常処理される EDI 標準の実装について官民で検討する。

④ 業種横断的なグローバル標準を目指した技術標準の開発・普及体制の整備

企業コードや商品コード等について、グローバル標準に準拠した日本のものをつくり、同時に日本の特徴をグローバル標準にも反映させることを目指し、業種別による標準化ではなく、統合化された推進体制について官民で検討し、我が国の各企業の国際展開の促進を図る。

(2) ネットワークの特性を活かした電子タグの利用環境整備

① 業種・業界横断での費用対効果の実証

ネットワークは本来、業種・業界の別を問わない横断的な特性を有するものであり、業種・業界横断的に電子タグを導入した場合の費用対効果について、試行サービスの展開を通じ官民で検証し、業種・業界での汎用的な電子タグの導入方策について検討する。

② 電子タグの利用環境整備

現在多数存在する ID コードの識別、業界毎・業界横断的な電子タグ導入基準の策定、電子タグの普及方策などについて、官民で検討する。

③ 個人情報保護

業種・業界横断で電子タグを利用する際、どのような個人情報をどんな目的で収集すべきか、消費者への事前説明として必須の事項は何か等について、プライバシー保護ガイドラインの改正も含め、ルール整備に向けて官民で検討を進める。

(3) ASP・SaaSの普及促進

① 安全・信頼性指針の策定、事業者認定制度

ASP・SaaSの普及を促進するため、利用者がASP・SaaSのサービスや事業者を選択・評価する際に必要な安全・信頼性に関する指針を策定するとともに、指針を充たしている事業者を認定する制度について官民で検討する。

② インターフェースの公開、標準化の促進

多様なASP・SaaSを相互に活用可能にすることは、これらのサービスを利用する側の効率性や生産性を更に高めるものであり、ASP・SaaS相互間のインターフェースの公開、標準化を促進していくことが重要である。

同時に、ASP・SaaS相互間及びASP・SaaSと通信事業者の役割分担等についても官民で検討し、所要のルールを整備する。

③ 企業情報データベース構築の検討

ASP・SaaSのサービスの高度化を促進するためには、利用者情報に関する企業情報データベース等の在り方を官民で検討する。

④ 国際的連携の推進

安全・信頼性に関する指針、ASP・SaaSの相互利用の標準化、責任分解点の明確化等のルール整備等について諸外国との連携を推進する。