

ICTグローバル展開の 在り方に関する懇談会 報告書

平成23年7月

ICTグローバル展開の在り方に関する懇談会

目 次

第1章 グローバル展開にあたっての基本理念	2
1. グローバル市場の成長を取り込んだICT産業への転換	2
2. 「課題先進国」としての国際貢献	3
3. グローバルな「協働関係」の構築	4
第2章 今後取り組むべき具体的方策	5
1. ジャパンイニシアティブによるプロジェクト案件形成	5
(1) 基本方針	5
① 上流工程からの関与	5
② ニーズドリブなシステム構築	6
③ 相手国との価値の共有	6
(2) 具体的施策	7
① 課題解決型ソリューションの創出	7
② 社会インフラ組み込み型案件の形成	8
③ 相手国の実情を踏まえた案件形成	9
2. 標準化戦略	14
(1) 基本方針	14
(2) 具体的施策	15
① 光アクセスシステム	16
② デジタルサイネージ	16
③ スマートグリッド	17
3. ファイナンスの積極的活用	19
(1) 基本方針	19
(2) 具体的施策	21
① 国際協力機構（JICA）との連携	21
② 政策投融資の活用	22
③ 産業革新機構等との連携	23
④ 国際機関等との連携	24
4. グローバル展開体制の組成	25
(1) 基本方針	25
(2) 具体的施策	25
① グローバルコンソーシアムの機能	25
② 組成に向けた行動計画	27
第3章 国の果たすべき役割	29
1. 基本方針	29
2. 具体的施策	29
(1) 政府間対話による働きかけの実施	29
(2) 相手国における実証実験等の支援	30
(3) 日本ブランドや復興に取り組む姿の情報発信	30
(4) 政府内における連携強化	31

ICT産業は主要先進各国において戦略的産業の一つと位置付けられており、グローバル市場において激しい市場獲得競争が展開されている。我が国においても、ICT産業のグローバル展開は持続的経済成長を実現するための重要政策課題の一つと位置付けられており、10年5月、高度情報通信ネットワーク社会推進本部が決定した「新たな情報通信技術戦略」¹（以下、「新ICT戦略」という。）においても、同戦略の3本柱の一つとして「新市場の創出と国際展開」を政府全体として推進することとされた。

これらを踏まえ、ICT産業の国際競争力強化について、10年12月、「グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース」の下に設置された「国際競争力強化検討部会」最終報告書として、今後のグローバル展開方策にかかる基本的方向性についての提言が取りまとめられた。

本報告書においては、「重点推進プロジェクト」、「連携推進体制」及び「技術戦略」の3項目が掲げられ、『重点推進プロジェクト』としてICTを組み込んだ「次世代社会インフラシステム」を構築し国際展開を推進すること、『連携推進体制』として「グローバル展開推進体制の確立」と「ファイナンス面での支援の充実・ODA資金の活用」を推進すること等、今後重点を置いて推進すべき方策の基本的方向性が示されたところである。

本懇談会では、上記の基本的方向性を踏まえ、グローバル展開のための案件形成から相手国における市場獲得に至るまでのプロセスについて、今後取り組むべき具体的方策を提言するものである。

¹ 10年5月、高度情報通信ネットワーク社会推進本部によって取りまとめられた、「知識情報社会」の実現を目的とした、①国民本位の電子行政の実現、②地域の絆の再生、③新市場の創出と国際展開、の3つの柱からなる戦略である。（参考資料1～2参照）

第1章 グローバル展開にあたっての基本理念

ICT産業のグローバル展開にあたっては、①グローバル市場の成長を取り込んだICT産業への転換、②「課題先進国」としての国際貢献、③グローバルな「協働関係」の構築の3点を基本理念として掲げることが適当である。具体的には以下のとおりである。

1. グローバル市場の成長を取り込んだICT産業への転換

我が国においては世界に例をみない速度で少子高齢化が進展しており、2055年には人口が9千万人を割り込むと予想される等、引き続き、国内市場は縮退傾向にある。また、本年3月の東日本大震災による生産拠点の海外流出や海外の競合企業の参入などによる「産業の空洞化」が懸念される。

こうした中、日本経済を復興させるためには、経済成長・市場拡大が続くアジアをはじめとする新興国市場の成長力を取り込んだグローバル展開が必要であり、我が国の経済成長の約3分の1を支える戦略的産業であるICT産業の国際競争力の強化を図ることが必要である。

しかしながら、我が国のICT分野における国際競争力は低下傾向にある。例えば、本年4月にWEF²が公表したICT分野の国際競争力ランキングは世界第19位となっている。他方、経済成長率に目を向けると、2010年度の実質経済成長率³は日本が3.9%、米国が2.8%と低水準にとどまる一方、中国は10.3%、ブラジルは7.5%と新興国においては高い成長率を維持しており、今後もさらなる市場拡大が予想されるところであり、戦略的産業であるICT産業の国際競争力の強化は喫緊の課題⁴である。

このため、被災地における生産拠点の立て直しをはじめとした「東日本復興」のプロセスを着実に進めるとともに、その原動力となる「日本再生」を早期に実現するためには、ICT産業のグローバル展開を積極的に進めることが極めて重要であ

² WEF (World Economic Forum) “Global Information Technology Report” (11年4月) 参照。(参考資料12～13参照)

³ IMF (International Monetary Fund) “World Economic Outlook database” 参照。(参考資料14参照)

⁴ OECD加盟国における1997年と2007年の通信機器輸出額を比較すると、中国・韓国等は大幅に増加している一方、我が国の輸出額は微減しており、輸出額シェアについても12%から3%へと大幅に低下している。(参考資料15参照)

る。

2. 「課題先進国」としての国際貢献

我が国は少子高齢化をはじめとする様々な社会的課題について「課題先進国」であり、こうした課題はアジア各国等も早晚直面する課題である。例えば、中国においても、2030年には65歳以上の老年人口の割合が16%を超え⁵高齢社会を迎えることが見込まれるなど、我が国が有する高齢社会に資する知見や経験が、今後同様の課題を抱える国にとって有益な解決策になると考えられる。

また、東日本大震災においては、コミュニティFMや中波ラジオ等が有効に活用されたことに加え、ポータルサイトやソーシャルメディアの利用においてインターネットや携帯端末が活躍した。また、通信・放送インフラが広範かつ甚大な被害を受けるとともに、防災無線等も広域にわたり損壊したが、民間事業者の自主的な取組等により応急措置が講じられ、ほぼ復旧しつつある。⁶

このように、我が国は防災へのICTの活用や情報通信インフラの迅速な再構築など、ディザスタリカバリーへの対応の迅速さや技術に関するノウハウを有している。このような実体験に基づくノウハウや知見を蓄積・共有し、日本発の課題解決モデルを形成し、これをグローバル展開することにより、アジア各国等の課題解決に貢献することができる。

新たな課題解決モデルをグローバル展開していくためには、各企業の持つコアコンピタンスを維持しつつ、従来の企業・産業の枠を越えた「オープンイノベーション」を実現し、同業他社間、異業種企業間の連携により、ソリューション型プロジェクトの形成を図るほか、企業の枠を越えたグローバル展開に向けた支援体制の整備、国際戦略ビジョンの共有等を行うことが必要である。

その際、「課題解決型モデル」の形成においては、個々の要素技術や製品ではなく、オペレーションやマネジメントまでを意識したトータルなシステムを構築し、そのグローバル展開を図っていくことが必要である。また、政府は民間部門における「オープンイノベーション」を通じた「課題解決型モデル」の構築とグローバル展開を積極的に支援し、官民が一体となった取り組みを推進することが必要である。

⁵ United Nations 「World Population Prospects, the 2010 Revision」(11年3月)参照。(参考資料16参照)

⁶ 固定通信については合計約190万回線の通信回線が被災し、移動通信については、合計約2万9千局の基地局が停止したが、11年5月末時点では、それぞれ95%以上復旧している。(参考資料17～18参照)

3. グローバルな「協働関係」の構築

我が国の国際競争力を強化していくためには、単に我が国の製品・サービスをグローバル展開するだけではなく、相手国の実情を踏まえ、グローバルな「協働関係」に基づくソリューションの形成を目指すことが必要である。地上デジタルテレビ放送日本方式の普及にあたっては、ブラジルとの協働関係をトップ外交により構築し、この協働関係により南米をはじめとした11カ国において日本方式が採用されたところである。

また、相手国のニーズに合致したパッケージとしてのソリューションを提示する観点からは、我が国のこれまでの蓄積・強みを活かしつつ、従来の供給サイドの視点に加え、消費者・利用者の視点を活かした「柔軟かいシステム作り」を重視することが必要である。

さらに、標準化はグローバル展開の一つの有効な手段であることから、グローバル展開にあたっては、標準化活動との有機的な連携が必要である。このため、市場化を具体的に見据えたフォーラム標準等の標準化活動とソリューションの形成を連動させる等、標準化の段階からグローバルなパートナー作りを進める等の「協働関係」を構築していくことが必要である。

第2章 今後取り組むべき具体的方策

1. ジャパンイニシアティブによるプロジェクト案件形成

我が国は、地上デジタルテレビ放送、ワイヤレス、光アクセス等、技術力の面で他国に比べて優位性を有する分野が多数存在する。しかしながら、製品・サービスの展開において、他国製品に市場シェアを奪われている分野が多く、技術優位性を十分に活かしきれていない。

その背景には、要素技術の面では優位性を有しているとしても、パッケージとしてのソリューションが提示できず、結果として相手国のニーズに合致していなかったり、相手国におけるインフラ整備計画に組み込むことが出来ていないという課題が存在する。このため、局所的な優位性に頼るのではなく、我が国のICT産業の総合力を発揮することを可能とする官民一体となった戦略的なグローバル展開が求められる。

(1) 基本方針

相手国のニーズに合致したパッケージとしてのソリューションを提示していくためには、①上流工程からの関与、②ニーズドリブンなシステム構築、③相手国との価値の共有の3点が不可欠である。

① 上流工程からの関与

相手国における案件受注にあたっては、単に製品やサービスを売り込むだけではなく、オペレーションやマネージメントを含めたパッケージでの受注を目指すという観点から、プロジェクトのライフサイクルの上流工程から関与することが重要であり、「初動」がポイントとなる。

一般に、プロジェクトのライフサイクルは、基本構想、実施計画、投資、開発建設、管理運営と進む。このため、基本構想やマスタープランという相手国における計画策定時点などの早期段階から関与することにより、我が国に有利な調達環境を整えることが可能となり、システム開発から運用までを含めたフルターンキー⁷やマネージド・サービス⁸の受注の確度を高めることが可能となる。このた

⁷ フルターンキーとは、サービス提供が開始されるまでのすべてのプロセス（システム設計、設備構築、試験運用等）を一括して請け負う方式である。（参考資料24参照）

⁸ マネージド・サービスとは、サーバーの保守管理等、ネットワークの管理・運営をベンダーが請け負う方式である。（参考資料25参照）

め、相手国の国土計画や開発動向に関する情報収集・分析が極めて重要である。

現在、これらの情報は、国・関係団体・民間企業が個別に調査等を実施して収集しているものの、関係者間で十分な共有がなされておらず、迅速な案件形成が行われていない面がある。このため、各機関・企業の有する情報の中から関連企業間においても共有可能な情報については、一覧性を持って共有できる体制の構築が求められる。その上で、これらの収集した情報を基に、相手国の有する技術・インフラ等のレベル、市場環境等を考慮した上で調査対象案件の選択・絞り込みを行い、我が国として優先的に取り組むべき案件を選定する必要がある。

② ニーズドリブんなシステム構築

相手国における国土開発計画などの上流工程から関与し、単なる製品・サービスの展開ではなく、社会インフラシステムの受注を行うためには、相手国における社会・経済・制度環境との協調が必要である。

相手国の制度環境に合わせたシステム構築を行うと、結果として開発コストが大きくなり、価格競争力を持ち得なくなるとの指摘がある。我が国は、これまでの案件形成において、テクノロジードリブン（中心・基軸）に考えがちであったが、社会インフラ分野における案件形成についてはニーズドリブンで考えることが重要であり、技術のみではなく価格競争力も十分考慮した展開が必要である。

そのためには、研究開発型のシステム構築から、実装・応用型のシステム構築にシフトすることが求められる。その際、相手国の制度環境に潜在するリスクを回避する観点から、相手国の制度環境の見直しを政府から働きかける等の可能性を模索することも必要である。

③ 相手国との価値の共有

相手国への展開にあたっては、新しい雇用の創出など相手国と価値を共有し、相手国に十分なメリットをもたらすプロジェクトを形成することが必要である。

プロジェクトを形成する体制としては、「オープンイノベーション」を原則とし、各分野で強みを有する企業を中心に組成すべきである。その際、「強み」を掛け合わせた競争力のあるプロジェクト案件の形成を実現する観点から、システム・サービスの核となる部分（コアコンピタンス）は日本企業が主導しつつも、日本企業にはない「強み」を持つ海外企業や相手国企業を組み入れるなど、ジャパニニシアティブによるプロジェクト案件形成を重視すべきである。

また、プロジェクト案件形成に際しては、相手国のニーズ等を十分に踏まえたプロモーションを行う必要があり、加えて当該国における雇用創出などの具体的

なメリットをわかりやすく示すことが受注につながると期待される。このため、当該国に深く根付いている企業等との連携を重視し、大型のインフラ開発案件等に付随してICT関連システムの売り込みを行うことも重要である。こうした取り組みは、相手国の制度環境などに合致するシステム構築を進める上でも重要である。

(2) 具体的施策

① 課題解決型ソリューションの創出

上流工程からの関与、ニーズドリブンなシステム構築、相手国との価値の共有という3つの基本方針を踏まえ、プロジェクト案件形成に際しては、ハードとソフトを組み合わせた課題解決型のソリューションを創出し、これらをグローバル展開していくことが必要である。事業全体としての提案・展開を行うことにより、ともすれば我が国の弱みとなりうる製品単体の価格競争力をカバーすることが可能となるなど、我が国企業の受注に有利に展開することが考えられる。その際、以下の4点に留意すべきである。

第一に、ICTシステムのオペレーションやマネージメントを組み込んだ案件形成に力点を置くべきである。デジタル機器の場合、高機能化と低価格化が急速に進展するデジタル機器のコモディティ化が進んでいる。こうした中、デジタル機器（システム）とサービスを組み合わせた「モノのサービス化」に対応したソリューションの提供が求められている。その際、ユビキタスネットワークとソリューションを組み合わせたプロジェクト案件形成が有効であると考えられる。

我が国においては、無線技術やセンサー技術を活用したユビキタスソリューションが多数開発されているが、例えば、09年8月、中国では「感知中国」⁹が提唱され、ユビキタス技術を活用したソリューションの導入を積極的に進めようとしている。こうした動きに対応し、日本の優れたユビキタスソリューションを相手国に積極的に導入する方向で案件形成を進めることが必要である。

第二に、相手国の課題やニーズを踏まえたシステム作りという観点では、消費者・利用者視点でのシステム作り、相手国の実情を踏まえたシステム作り、我が国の消費者の厳しい目線をクリアした優れたユーザーインターフェース（UI）を製品・サービスに取り込んでいくことが必要である。

第三に、ニーズドリブンなシステム作りを行うためには、開発工程から海外展

⁹ 温家宝首相がセンサーネットワークやユビキタス環境を次世代ネットワークの重要課題とし、ネットワーク強化の戦略立案を指示した際に提唱した概念である。（参考資料27参照）

開を念頭に置いた仕様策定や製品のモジュール化を進めることが有効¹⁰である。そのためにも、プロジェクト初期段階から相手国におけるニーズのヒアリングを念入りに行うとともに、ニーズに合致するシステムを作るために現地企業をアライアンスに組み入れ、助言を求めることも必要である。

第四に、相手国を軸としつつ、その近隣国への広域展開を図る必要がある。相手国においてオペレーションやマネージメントを含めた事業全体として展開することで、知見やノウハウを有する既存の企業アライアンスや体制を活かした展開が可能となるほか、相手国との協働による近隣諸国への展開といった、システムの広域展開の可能性が広がると考えられる。相手国と協働で展開し、近隣諸国の生の情報を得ることにより、現地のニーズにより合致した、10年後、20年後を見据えたコミュニティに求められる機能を見据えた提案が可能となるなど、新たな価値・メリットを創出する魅力的な案件を形成することができる。

② 社会インフラ組み込み型案件の形成

交通、電力、環境、防災、物流、教育といった公共サービス・インフラにおいては、ICTを活用することにより、リアルタイムでの状況把握や高度な運用・制御を行うことが可能になる。その際、クラウドサービスの活用等により、システムから収集される膨大なストリーミングデータを解析し、意味のあるデータを抽出し、実際の利用シーンに合わせたモデリングを行ってインフラ運用に活用することで、高度な社会インフラシステムとして海外に展開することが可能となる。また、我が国が強みを有するICT関連機器の要素技術や環境負荷軽減に資する技術に、クラウド基盤上でリアルタイムの膨大なストリーミングデータを統合管理する仕組みを加えることで、省力化に資する高度なインフラ体系や社会資本ストックの効率的な管理が可能となる。

こういったシステムを実現するためには、インフラを構築・整備する事業者から運営・管理する事業者に加え、ソリューションを提供する事業者等、幅広い関係者による協働での取組が必須となるが、クラウドを活用した新たなサービスモデルを検討する民間団体として、10年12月、ジャパン・クラウド・コンソーシアム¹¹が立ち上げられており、こういった関係機関における取組とも連携しつ

¹⁰ Nokia は、中国における携帯電話ビジネスにおいて、2000年頃から市場シェアが縮小しつつあったが、高価格帯商品にシフトするのではなく低価格帯で対峙する戦略を採用した。モデル開発当初より中国・インド等の新興国市場をターゲットにした独自モデルを開発する戦略を採用することで、シェアを回復させた。また、Samsung は現地ニーズを把握することで、ユーザー層に合わせた豊富な商品ラインナップを提供する戦略を採用するとともに、部材の共通化による低コスト化、最新モデルの世界同時投入、現地量販店との連携等、総合的な取組を展開している。

¹¹ 多様な企業、団体、業種の枠を超え、我が国におけるクラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進するため、(社)日本経済団体連合会を事務局幹事として10年12月に設立。(参考資料31～33参照)

つ、具体的なモデルプロジェクトを形成することが必要である。

③ 相手国の実情を踏まえた案件形成

中国、インド、ASEAN諸国等のアジアにおける新興国の成長を取り込んだグローバル展開を推進する観点から、ICTインフラとその利活用の双方を含む課題解決型ソリューションのモデルを明確化し、早期に具体像を示すことが必要である。

具体的には、ASEAN諸国に対し、高速かつ多機能なICTインフラを用いて、人と人、モノとモノとをつなぎ、我が国の課題解決型のICT利活用モデルの導入を通して、ASEAN域内の経済の活性化、社会的課題の解決、コネクティビティ強化へ寄与するとともに、我が国ICTの普及を図る「スマートネットワーク」のコンセプトを早急に明確化し、我が国からの具体的な貢献策を含めて各国に提案することが必要である。そのうえで、我が国が強みを有する分野の中から「選択と集中」を行い、日本ブランドとして強力に推進していく観点から、具体的なプロジェクトを類型化し、対象国・地域、実施時期、導入による効果等を具体化した上で、官民連携で取り組むことが必要である。

その際、各国の具体的なニーズの把握、ICT戦略の分析はもとより、ASEAN全体として策定した計画（連結性マスタープラン¹² やICTマスタープラン¹³）の推進への寄与を念頭におきつつ、プロジェクトを実施していくことが肝要である。

特に、主要な公的ICTソリューション分野であり、かつ、我が国及びアジア諸国双方のニーズが高いと考えられる、「センサーネットワーク」、「災害対応ICTシステム」、「電子行政」の3分野のシステムについてASEAN諸国への具体的な活動を推進していくことが期待される。これらの分野の展開にあたってポイントとなる点は次のとおりである。

(i) 「センサーネットワーク」

センサーネットワークは、収集した情報を保存管理・蓄積することにより、リアルタイムな状況把握に加え時系列分析による推測を可能とする。これにより、例えば、ビル内の人感センサーや温度センサーの情報をリアルタイムで収集・分析して一層の省エネや業務効率化を可能とする等、新たな付加価値を創

¹² 15年までのASEAN共同体実現に向けた連結性強化のためのプラン。10年10月のASEAN首脳会議で採択。（参考資料37参照）

¹³ ASEAN域内のICTの発展と、ICTの利活用を促進することを目的として、11年1月のASEAN情報通信大臣会合において策定、公表。（参考資料37参照）

造することができる。また、センサーネットワークは、「環境」「生産・物流管理」「設備管理」「交通基盤」「都市開発」等幅広い分野での活用が可能であるため、新興国の経済成長へ相当程度寄与するとともに、国民生活を向上させるための機能を果たすことが期待されるネットワークシステムであり、我が国が「課題解決型」の社会インフラのグローバル展開を進めるうえでも重要な要素となるICTモデルともいえる。

上記を踏まえ、相手国へのシステム提案に際しては、大別して以下の2つのモデルを提案することが適当である。

第一に、相手国のニーズの高い社会インフラにセンサーネットワークを組み込んだモデルの提案である。具体的には、センサーネットワークは、上記のとおり、幅広い分野での活用が可能であるが、特にASEAN諸国での需要が非常に高い施設管理、交通基盤、都市基盤といった公共インフラ整備と組み合わせたモデルを構築しパッケージで提案することが適当である。

第二に、相手国の社会的ニーズの高い分野を念頭においた利活用モデルの提案である。具体的には、センサーネットワーク上で「安心・安全」（防災、警備等）、「環境」、「医療」等の複数のアプリケーションが有効に機能し得るモデルを早急に構築の上、提案することが考えられる。

展開をより強かに推進するためには、センサーネットワークに関する各種標準化活動について、今後も引き続き取り組むことが重要であり、また、センサーネットワークシステムの有効性を示す上では、そのオペレーションが重要な要素の一つであることを踏まえると、東日本大震災時の情報収集や通信システムの復旧等の過程で培った知見の相手国との共有も含め、我が国のオペレーションノウハウの優位性を活かした提案を行うといった視点も重要であると考えられる。

なお、本システムの展開に当たっては、今後の経済成長性、企業の事業環境、他のインフラニーズ等の観点から、インドネシア、タイ、ベトナムを重点対象国として展開を進めることが重要である。¹⁴

(ii) 「災害対応ICTシステム」

ICTを利活用した災害対応システムは、大型の自然災害に晒される我が国において人的・経済的被害の抑制に大きな効果を有するものであり、災害頻発地域でもあるASEAN域内等でも有効な対策として大いに期待される。一方、

¹⁴ アジア諸国は高い経済成長に支えられ、今後も旺盛な社会インフラの需要が発生するものと推測され、2010年から2020年までの投資額は約8兆ドルと予測されているところである。(参考資料19参照)

災害対応 I C Tシステムの海外展開においては、対象国・地域の特性や被災リスク、通信網等のインフラ整備状況を踏まえた適切な提案と導入インセンティブを高める効果的なアピールが不可欠となる。

このため、実際の対象国・地域への展開にあたっては、その対象を各々の地域特性等に応じた整備が求められる「特定国・地域」と、広域連携のためのシステム構築を想定する「ASEAN全域」とに分け、相互の連携も考慮しつつ、それぞれに働きかけていくとともに、「特定国・地域」の中でも、地震や洪水等の特定災害の対応が優先されるケースと、広く全般的な災害・緊急対応が求められるケースに分けた上で、それぞれに最も適したシステム提案を行っていく必要がある。

また、これをシステム面に着目すれば、まず日本提案型の各システムを単に個別に提案するのではなく、機能別に「監視・計測」、「情報収集」、「情報分析・意思決定」、「情報伝達」等に分類し、その特性を強調することで、相手国・地域のニーズ等との適合性をより高めるよう図ることが重要であると考えられる。その上で、各機能を有機的に連携させた形での「パッケージ型システム」モデルを構築し、展開することは、日本提案型システムの優位性を明確化する上でも極めて有効な手法であることから、積極的に推し進めていくべきである。

なお、このようなシステム提案に際して留意すべき点として、例えば、今般の東日本大震災で得られた知見を収集・整理し、これを日本提案型システムと併せて積極的に示していくことで、対象国・地域への説得力の高い提案を実現していくことが挙げられる。同時に、対象国・地域への詳細なニーズ調査や政府間対話等を通じた現地防災計画・プロジェクト等との協調、緊急時以外の平時における他の公的サービスとしての活用によるシステム稼働性・効率性の向上、現地の既存インフラの効果的活用に向けた専門家派遣、セミナー開催といったソフト面での支援等の取組みについても十分な配慮が求められる。

本システムの具体的な展開先としては、各国・地域における過去の人的・経済的損害の深刻度を踏まえ、インドネシア（地震・津波、洪水）、ミャンマー（サイクロン）、フィリピン（台風、洪水、地震・津波）、ベトナム（台風、洪水）といった国々を重点対象国として想定することが合理的であり、またASEAN全域への、ディザスタマネジメント等の情報流通の促進を含めた、共通基盤の構築に対しても並行して取り組んでいくことが求められる。

(iii) 「電子行政」

行政分野の電子化は、業務の効率化・透明化を目的として本格的な導入が強く見込まれる分野であり、ASEAN諸国において今後数年間で膨大な需要の

創出が期待される分野である。さらに、本分野は一旦システムが導入された場合、それに付随又は関連する大規模なビジネスが見込まれる可能性があること、近年は欧米に加えて、中国・韓国といった国の進出がめざましく、競争が一層激化していること等を踏まえると、我が国としても早急な取り組みが求められると考えられる。

上記を踏まえると、本分野における相手国へのシステム提案に際しては、特に以下の二つの観点を踏まえた具体的展開モデルを早急に構築し提案することが必要である。

第一に、ターゲット分野の適切な絞り込みである。特に、本分野は相手国の状況により求められるシステムの具体的なニーズが大きく異なることが予想されることから、現地の状況・導入にあたっての考え方について十分な情報収集・分析を行うと共に、相手国のニーズ次第では狭義の電子政府だけでなくその周辺領域（各種公共サービス提供に関連するICT利活用システム等）との組み合わせでの提供、もしくは当該領域からの先行導入、といったモデルについても検討する必要があるものと考えられる。

第二に、個別アプリケーション・サービス以外のプラットフォームレイヤー／インフラレイヤーとの連携である。具体的には、より汎用性・拡張性の高いミドルウェア（行政情報基盤・認証基盤等）の先行導入や、システムを支えるインフラレイヤー（データセンター、拠点間のブロードバンド回線整備等）と組み合わせたモデルの提示等についても併せて検討する必要があるものと考えられる。

展開を効果的に推進するためには、本分野では各国政府が基本計画を作成の上順次整備を進めていく場合が多い点を踏まえると、初期の段階から相手国政府への働きかけを行っていくことが他の分野と比較しても特に重要であると考えられる。ただし、ASEAN諸国では電子行政そのものの歴史が浅い国・地域も多く、どの省庁・組織が責任を持って推進しているのか不明瞭な場合があることから、各国の現状を十分精査しながら、効果的な活動を展開していくことが重要である。また、本分野が公的基盤そのものを対象にしていることを踏まえると、ASEAN域内の連携、統合に向けた全般的な動きについても十分注視しつつシステム提案を行っていくことが肝要である。

なお、本システムの具体的な展開先としては、各国における経済状況、行政の電子化の状況、ICTインフラの整備状況等を踏まえると、ASEAN諸国の中でも、インドネシア、フィリピン、タイ、ベトナムといった国々を当面の重点対象国として想定することが合理的であると考えられる。

上記3分野の展開に向けた共通の展開シナリオとしては、まず、短期的には、

分野ごとに関係企業等が連携する体制を構築し、総務省や関係府省が必要に応じて連携しつつ、その活動を支援する、といった国内連携体制を構築するとともに、重点対象国を選定し、当該国のニーズを精査しつつ、先行的な取組（フィージビリティスタディや小規模な実証実験等）を早急に実施することが適当である。この成果は国際会議等の場を活用し第三国に対してもアピールするとともに、ASEAN全体の計画（ASEAN連結性マスタープラン、ASEAN ICT マスタープラン等）に対する日本の貢献として適宜インプットしていくことが求められる。次に、中長期的には当該国における実システム化を目指すとともに、ASEAN全体への具体的な働きかけを進めることが必要である。

また、BOP (Base of Pyramid) 向け案件形成にも注力すべきである。その際、我が国の製品・サービスの品質をそのまま展開するのではなく、現地の実情やニーズに応じた製品・サービスを展開することが求められている。

そのためには、ニーズの把握に加え、相手国の生活環境やバリューチェーンの実態把握、社会・経済・制度環境等に至るまで幅広く情報収集・分析した上で、ニーズに添った商品開発やビジネスモデルを策定することが必要である。¹⁵

また、BOPビジネスの展開にあたっては、従来の国内仕様と海外仕様を個別に開発する手法や、高機能・高コストの国内仕様を相手国で成立しうるビジネスを考慮せず売り込む手法を改めるとともに、いち早い市場獲得を睨んだ海外パートナー企業と連携した仕様の策定、製造・開発過程におけるモジュール化を進めるなど、当初よりグローバル展開を目指した製品・サービス開発を進めることが必要である。

さらに、中国における物聯網（ユビキタス・ネットワーク）の取組や、インドにおける DMIC（デリー・ムンバイ間産業大動脈構想）プロジェクトといった国家的なインフラ整備プロジェクトに対しても、我が国からのシステム提案を通じた貢献を積極的に推し進めるとともに、南米等における海外展開にあたっては、南米をはじめとする各国に普及した地上デジタルテレビ放送日本方式をコアとした横展開型モデルの推進や、普及により構築された地域との「つながり」を積極的に活用することが考えられる。

¹⁵ バングラデシュにおける「グラミンフォン」やケニアにおける「M-PESA」の事例に見られるように、現地が必要とする機能を搭載した携帯電話にマイクロファイナンスを組み合わせた仕組みを提供することで、金融サービスへのアクセス改善等も含めた新たなサービスモデルが登場している。（参考資料43～44参照）

2. 標準化戦略

(1) 基本方針

標準化はグローバル展開の有効な手段の一つであり、主に二つの意義があると考えられる。

第一に、市場規模の拡大である。標準化によって、製品やサービスに関する同一の技術規格を採用する国や企業が増加することにより、新たなグローバル市場の創出につながる。

第二に、グローバルな調達によるコストの削減である。すなわち、標準化によって、グローバルな製品・サービスの調達が可能となり、製造コスト等の低減も可能となる。

また、プロジェクト案件形成と標準化戦略との連携が必要である。具体的には、我が国のシステムの導入により、関連する技術を相手国の通信・放送等の規格として採用されるよう働きかけるとともに、当該規格を相手国とともに広域展開するなどの取組が必要である。

このような標準化の経済的な意義を具体化するためには、グローバル市場における展開を目指した製品やサービスの開発と並行して、デジュール標準¹⁶やフォーラム標準¹⁷の策定・普及に向けた積極的な貢献や、将来の市場となり得る国に対する当該標準の普及活動など、標準化を戦略的に推進することが重要である。

もとより、こうした製品やサービスのグローバル展開とそれに伴う所要の標準化活動については、基本的には民間企業の発意と自由な経営判断によるべきことは言うまでもない。しかしながら、我が国では、地上デジタルテレビ放送日本方式について、官民共同で標準化と海外展開を進めることによって一定の成果を得てきており、その意味で、官民の関係者間で貴重な経験が共有されていると言える。こうした経験を活かし、適切に分野を選択して、官民のリソースをその分野に集中することができれば、ICTに関わる製品やサービスの海外展開を、より効果的に進めることができる。

¹⁶ 各国政府の合意によって制定される標準規格（例：ITU、ISO等）（出典：通信・放送の融合・連携環境における標準化政策の在り方＜平成21年諮問第16号＞答申（案））

¹⁷ 関係する企業が合図で規格を策定し、それを標準としたもの。（例：W3C等）（出典：通信・放送の融合・連携環境における標準化政策の在り方＜平成21年諮問第16号＞答申（案））

このため、産学官が連携して戦略的に標準化活動を実施していく観点から、11年1月、「ICT国際標準化推進会議」が設置された。本会議では、スマートグリッド、デジタルサイネージ等の標準化活動について戦略的な対応方策を検討しているところである。

こういった状況を踏まえ、今後、官民共同で取り組むべき重点分野及び標準化・海外展開に関する具体的施策の検討にあたり、まず地上デジタルテレビ放送の標準化・海外展開に関する取組について、実際にこれらの取組に携わった当事者の方々の協力も得て検証を行った。

地上デジタルテレビ放送日本方式の海外展開は、官民共同で標準化活動を実施した点、併せて、その後、対象とする国と地域を定め、海外展開を推進してきたという点において、今後のICTのグローバル展開を考えていくにあたって、貴重な参考事例と考えられる。

官民を挙げてITU等における標準化活動に取り組むとともに、トップセールスや相手国における実証実験等を行った結果、06年のブラジルにおける日本方式採用決定以降、南米等を中心に、多くの国で日本方式が採用されるに至っている。

こういった取組により、約4億人の人口を擁する南米における送信機・受信機双方での新市場の創出に加え、日本の産業界にとっても、各国主管庁、事業者等との「つながり」の獲得・関係の深化、地上デジタルテレビ放送関連機器をはじめとしたICT全般にわたる各国市場への新規参入や浸透拡大、受信機・送信機市場への日本企業の一定の参入など、一定の効果が得られたと評価できる。

他方、以上のような積極的な効果に加え、今後の検討課題についても複数の意見があった。具体的には、輸入関税政策や円高の影響に対して、どのように取り組んでいくかについては今後の課題と考えられる。また、放送システムや通信ネットワークを構成する機器の海外展開に際しては、送信設備等のいわゆる「はこもの」に加え、付加価値の高い製品・システムの参入が課題と考えられる。

(2) 具体的施策

地上デジタルテレビ放送に続き、当面、官民共同で取り組むべき新たな重点分野として推進すべき分野としては、「光アクセスシステム」、「デジタルサイネージ」、「スマートグリッド」の3分野が適当である。各分野の概要と重点分野とすべき理由については、以下に示すとおりである。

① 光アクセスシステム

光アクセスシステム¹⁸とは、光伝送システムのうち、通信事業者の局舎と加入者の建物との接続に光ファイバを用いたシステムの総称である。加入者の建物まで光ケーブルを敷設することにより高速・広帯域の通信が可能となる。また、光アクセスシステムの伝送能力は向上し続けており、従来の光アクセスシステムが、より能力の高いシステムに置き換えられることが想定される。

現在、ブロードバンドサービスの普及率は世界的に急進傾向にあり、その中でも光アクセスサービスについては、中国・米国をはじめ、開発途上国においても加入者が急激に増加し続けている現状があり、有力なグローバル市場が存在している。また、昨今、中国企業の台頭等があるものの、この分野は日本企業のプレゼンスが比較的高く、海外市場において優位性を持つ分野であることから、今後、日本企業が海外市場におけるシェアを獲得できる余地が大きいと期待される。

また、海外市場への展開に際して、新興国をはじめとした国においては、ITU勧告となっているかどうか、機器等の採用の大きな基準の一つとなることもあり、このような標準化の動きは、各国への光アクセスシステムの展開への一つの契機となり得ると考えられる。

② デジタルサイネージ

デジタルサイネージ¹⁹とは、屋外・店頭・公共空間・交通機関など、様々な場所で、ネットワークに接続したディスプレイなどの電子的な表示機器を使って情報を発信するシステムである。ディスプレイの発展、ネットワークのデジタル化や無線LANの普及とあいまって、施設の利用者・往来者に対する新たな広告・コンテンツの提供手段として利用されているほか、身近なコミュニティツールと

¹⁸ 日本で採用している光アクセスネットワークの方式である、IEEE標準の「10GE-PO N (10 Gigabit Ethernet Passive Optical Network)」については、11年2月、ITU-T SG15にて審議が開始されており、12年末の正式なITU勧告化を目指し、引き続き議論が継続されている。

¹⁹ 11年3月に、マルチメディアを扱うITU-T SG16において、デジタルサイネージの勧告化作業を進めるための新規検討課題が設置され、「H.FDSS (Framework of Digital Signage Service)」の名称で、勧告素案の作成が開始された。また、5月の会合では、震災を踏まえた提案を行い、国際的にも各国から一定の関心が寄せられ、勧告素案に反映された。以上のようなデジタル標準化機関における動きに加え、海外の業界団体の動きも活発である。例えば、米国のDPAA (Digital Place-based Advertising Association) や欧州のOVAB Europe (Out-of-home Video Advertising Bureau Europe)、米国のPOPAI (Point-of-Purchase Advertising International) 等において、広告の効果測定ガイドラインや標準化に向けた検討が進んでいる。

しての利用が想定されている。

デジタルサイネージ分野は、これまでは、大型商業施設や交通機関等に設置される大型ディスプレイを軸に各企業のビジネスモデル・戦略で競争がなされてきた分野と言えるが、ネットワークに繋がったデジタルフォトフレーム等の小型ディスプレイを用いたデジタルサイネージシステムが小規模店舗やオフィスにも広がりつつあり、相当規模の市場成長が期待できる。

加えて、本年3月の東日本大震災においては、地震発生直後にNHK緊急放送への切り替えを実施し、交通機関が麻痺する中、貴重な情報源としての役割を果たした事例も見られ、信頼性の高いニュース、災害情報、交通情報等を提供し、幅広く情報配信するメディアとして有効性が示された。今後、こうした災害対策におけるメディアとしての重要性と有効性について、我が国の経験をグローバルに発信することにより、この分野のシステムや製品の海外への展開が期待される。

③ スマートグリッド

スマートグリッド²⁰について、主に以下の二つの機能を持つシステムを指すものとして検討を行った。

第一に、電力需給両面での変化に対応し、電力利用の効率化を実現するために、ICTを活用して効率的に需給バランスをとり、生活の快適さと電力の安定供給を実現する機能である。第二に、電気を消費する機器の消費電力特性の抽出等により電力の流れを情報化し、電力使用量の「見える化」及びその情報に基づいた建物内の機器の制御等を実現する機能である。

東日本大震災により国内の電力需給が逼迫する中、日本がどのように対処していくのかが問われており、その一つの手段として、こうした機能を持つスマートグリッドのシステム、及びこれに関連する通信技術に関する期待が高まっていると考えられる。通信技術についても、その標準化により、様々な機器の適切な連携による利便性の向上のみならず、製品・サービスの提供に必要な部品やシステムの製造コスト及び調達コストの低減が期待される。

現在、我が国におけるスマートグリッド関連技術の国際標準化に関する検討

²⁰ I T UにおいてF G Smart (Focus Group on Smart Grid) が10年5月に設立されており(第1回会合は6月開催)、I E C等においても議論の場が設置されている。また、I E E E等では、スマートメータ向けの効率的な無線通信等について既に標準化活動が行われている。加えて、米国のN I S T (National Institute of Standards and Technology)、欧州のE T S I (The European Telecommunications Standards Institute) など、各国の組織も積極的な標準化活動を実施している。

は、関係企業・機関から構成される「スマートコミュニティ・アライアンス」(10年4月設立)において進められており、通信技術に関する国際標準化に向けた議論についてもこの場を中心に行われている。スマートコミュニティ・アライアンスにおける議論の成果を活かし、国際標準化の場等を通じてその積極的な発信が図られれば、この分野の海外展開についても今後大きな貢献が期待できる。

上記の重点分野に関し、標準化活動とその活動に関連した海外展開を一体的に推進するためには、官民の関係者から構成される体制を早急に整備することが必要である。本体制が有すべき機能としては、以下の2点が考えられる。第一に、当該分野の関係者間において、標準化活動に関連して、重点的に対応すべき対象組織、海外展開の対象とするシステム、展開先の国や地域、想定されるスケジュールなど、標準化と海外展開に関する目的や戦略の共有である。

第二に、当該分野に関わるデジュール標準化機関、フォーラム標準化機関への対応、標準化活動に関連した相手国政府や関連企業への働きかけ、対象システムのデモンストレーションの実施等である。地上デジタルテレビ放送の例に見られるとおり、デジュール標準化機関において標準を獲得することは、特に開発途上国での展開において有効であり、フォーラム標準化機関での活動は、日本からの技術提案について、グローバルな賛同者を増やしていく観点からも重要である。なお、実施にあたっては、関係者間で適切な役割分担やスケジュールの明確化を行うことが必要である。

一方で、どのような標準化機関で重点的に活動し、どのような海外企業と連携・交渉すべきかといった事項は、本来、各企業の自由な経営判断によって決められるべきものである。このため、具体的な案件の形成にあたっては、基本的には活動の主体となる民の発意が尊重される必要があることから、本推進体制の設立については民間主導で進められるべきであるが、相手国政府への働きかけ等も必要であることから、政府もオブザーバとして参加するなど、官民が連携した体制として構築することが望ましい。

なお、スマートグリッドとデジタルサイネージ²¹については、国際標準化のあり方等について検討する体制が既に構築され、所要の議論が開始されており、引き続きこの体制を活かしつつ対応を行うことが重要である。光アクセスシステムについても、推進体制を早期に構築し、標準化とその活動に関連した海外展開の実行に向けた具体策等に関する議論を行うことが必要である。

²¹ デジタルサイネージについては、「デジタルサイネージコンソーシアム」が07年6月に、「デジタル・サイネージ・ユーズフォーラム」が10年11月に設立され、標準化に向けた検討を進めている。

以上を踏まえ、ICT分野の技術やサービスの進歩のスピードは日々加速しており、グローバル市場において、企業間の競争も激しさを増している。このような状況にかんがみれば、以上の分野については、可能な限り早急に推進体制を強化し、標準化と海外展開に向けた取組に着手することが不可欠である。

3. ファイナンスの積極的活用

(1) 基本方針

パッケージ型インフラの海外展開にあたっては、ファイナンス面の支援が重要な要素となる。しかしながら、現状を整理してみると、ファイナンスを活用したプロジェクト案件形成は有効に機能しているとは言い難い状況にある。

公的なファイナンス面での支援としては、国際協力銀行（JBIC）の各種出融資保証制度、日本貿易保険（NEXI）による貿易保険、国際協力機構（JICA）による円借款のほか、(株)産業革新機構²²による事業投資などがある。

これらの政策金融については、10年6月に閣議決定された「新成長戦略」において、パッケージ型インフラ展開を推進する観点から機能強化の方向性が打ち出された。その結果、10年11月、関係政令の改正により、JBICにおける投資金融の対象範囲が拡大され、先進国におけるブロードバンドインフラ、スマートグリッド等のプロジェクト案件についても新たな融資対象として加えられた。さらに、JBICにおいては、現地通貨対応強化等の機能強化、NEXIにおいては、投資先国の政策変更リスクに対するてん補開始等の海外投資保険におけるリスクテイク機能の拡充、JICAにおいては、海外投融資の再開等についても検討が進められている。しかしながら、ICT分野のグローバル展開において、こうした政策金融の利用実績は多いとは言えないのが実態である。

このため、JBIC、NEXI、JICA等との連携を強化することにより、ICT分野のプロジェクト案件形成を推進していくことが必要である。その際、プロジェクト案件形成に向けたアプローチとして、以下の3点に留意することが必要である。

第一に、パッケージ型インフラ案件へのICTの組み込みを推進することが必要である。新興国におけるインフラ受注においては、超長期のリスクテイクを求められるケースがあるが、技術革新が激しいICT分野単独の案件では、超長期のファ

²² 09年7月、「産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法」に基づき設置された機関であり、産業や組織の壁を超えた「オープンイノベーション」を活用し、新たな付加価値を創出する革新性を有する事業に対して、中長期の産業資本を提供することを目的としている。

イナンスはそぐわない面がある。このため、ICTを組み込んだパッケージ型インフラとして、例えば電力、鉄道、水といったインフラの高度化や、オペレーション・マネージメント機能にICTを組み込むことで、超長期ファイナンスのスキームを活用することが考えられる。

第二に、こうしたパッケージ型インフラの案件形成の際はPPP（Public Private Partnership）の組成を推進すべきである。従来地方自治体等が公営で行ってきた事業において、民間事業者が事業の企画段階から参加して、設備は官が保有したまま設備投資や運営全般を民間事業者に任せることで、より効率的な事業運営を目指す手法が取り入れられてきている。²³

PPPを組成し運営されている事業は、公共性の高いサービスを安定的に提供し続けることが求められることから、結果として、長期的かつ安定的なキャッシュフローが生じる電力、水、鉄道といった公共性の高いサービス分野が、PPP案件に向いていると考えられる。²⁴

他方、ICT分野においては、前述のとおり、技術革新のスピードが早く、ICT分野単独では、長期的かつ安定的なキャッシュフローを生むことが難しいものの、パッケージ型インフラの案件形成に際して、ICTを組み込むことで、PPP案件として形成することを考える必要がある。その際、相手国の国営会社やその子会社等、日本企業にとらわれないパートナーシップを組む形のPPPの組成も、プロジェクト形成に効果的である。

第三に、民間ファイナンスを主体とするプロジェクトファイナンスの活用が考えられる。プロジェクトファイナンスは、特定のプロジェクトに対し、当該プロジェクトに関するすべての資産・権利を担保とした上で、プロジェクトのキャッシュフローを返済原資として組成されることから、中長期的な案件に向いているものと考えられている。他方、ICT産業は、技術革新による市場変化が早いことから、長期的かつ安定的なキャッシュフローをもたらす他分野のプロジェクトにICTを組み入れることで、プロジェクトファイナンスを組成しやすくなると考えられる。

我が国の金融機関によるプロジェクトファイナンスの現状をみると、グローバルランキング（06年～10年累計）²⁵の上位10行に邦銀が3行入っており、3行で5年間累計700件を超える案件を手掛け、総額800億ドル（約6.4兆円）

²³ 08年5月、マレーシアの旧エネルギー・水利・通信省（現 情報・通信・文化省）は「高速ブロードバンド網整備計画」を公表した。同計画には、首都近郊の光ファイバ網の整備が含まれており、PPP方式で整備を行っている。（参考資料58参照）

²⁴ 例えば、水分野において、フランスは政府による資金協力やリスク保証のもとでPPPを組成し、オペレーションも含めた事業全体のノウハウを身につけた上で積極的な海外展開を行っている。

²⁵ Project Finance International 誌のランキングによる。（参考資料60参照）

を超える融資を行うなど、我が国においても積極的に取り組まれており、民間ファイナンスと公的ファイナンスの各々の特徴を活かしつつ、一体的に推進する必要がある。

そのためには、官民ファイナンスの連携を推進することが必要である。公的金融機関であるＪＢＩＣの支援が得られる案件については、我が国の民間銀行も協調して融資を行いやすい面がある。このため、プロジェクト案件にＪＢＩＣによるファイナンスを組み入れることで、民間銀行のプロジェクトへの参画が容易になり、有利な条件で融資を受けられる可能性が高まることが考えられる。

（２）具体的施策

① 国際協力機構（ＪＩＣＡ）との連携

ＪＩＣＡは、資金協力（円借款、無償資金協力）、技術協力（専門家派遣、研修受入）、協力準備調査等、多様なスキームを有し、案件の発掘・形成から、建設、運営、維持・管理まで一貫した取組を行っており、パッケージプロジェクトのグローバル展開にあたっては、これらの取組を活用することが重要である。

近年、ＩＣＴ分野におけるＯＤＡ案件は少なく²⁶、また、ＯＤＡを活用した開発途上国におけるニーズ調査等も案件が少ないのが現状であるが、ＩＣＴインフラは各国の社会経済活動の基盤として重要な役割を果たしている一方、世界全体で見ると、約５０億人がインターネットを利用しておらず、また、放送網が整備されていない地域も多くあるなど、ＩＣＴの恩恵を十分に享受出来る環境にない状況に留まっている。

このため、多くの途上国においても、ＩＣＴを国の経済成長のための重点分野と位置づけ、ＩＣＴインフラの開発計画等を重要な政策課題としている²⁷ことから、今後ともＩＣＴ分野におけるＯＤＡの活用は必要である。その際、ＯＤＡ案件としての展開を強化するためには、各国の開発計画等を上流工程から把握し、ＯＤＡ案件として適切なタイミングで形成するための連携体制を、より一層整えていく必要がある。

さらに、電力や道路・交通など長期間でのインフラ整備を前提としている分野

²⁶ ＩＣＴ分野においては、事業者が民営化されている場合が多いため、ＯＤＡ案件の対象となりにくいこと、案件形成から実施に至るまでの手続きに数年が必要となる円借款のプロセスには、技術革新の著しいＩＣＴインフラは、馴染みにくいこと等が考えられる。

²⁷ ＩＣＴ（とりわけブロードバンド）の普及は、新興国等を含めて高い経済成長をもたらす効果があることが指摘されている。（世界銀行「Information and Communications for Development2009: Extending Reach and Increasing Impact」（０９年６月）（参考資料 61 参照）

について、これらのインフラをICTにより高度化する次世代社会インフラシステムとしてグローバル展開を行うことにより、円借款のスキームを有効に活用することが出来ると考えられる。

また、形成されたパッケージプロジェクトのグローバル展開にあたっては、相手国の開発計画等のニーズ調査や、相手国のインフラ等の整備状況や法制度面等との整合性の調査などが必要である。JICAでは、官民連携で取り組むPPPインフラ事業に関して、民間からの提案に基づき事業計画策定を実施する枠組み「協力準備調査（PPPインフラ事業）」²⁸について10年度から募集提案を行っており、11事業を採択している。また、企業等が行うBOPビジネスとの連携を促進する観点から、事前調査を支援する枠組み「協力準備調査（BOPビジネス連携促進）」²⁹を同じく10年度から募集提案を行い、20事業を選定しているところであり、相手国の事前調査にあたっては、これらのスキームを活用することが有効である。

② 政策投融資の活用

製品・サービス単体での海外展開は、事業者によって個別にファイナンスの手配が可能な額に収まるケースも比較的多い。しかし、我が国企業が案件受注に関して有利に展開するには、製品やサービス単体での展開ではなく、オペレーションやマネージメントを含めた事業全体としてパッケージでの展開が望ましい。こうしたパッケージ展開を進めるにあたっては、多額の資金を準備する必要がある上、超長期的なスキームを組む必要があるため、これまで以上にファイナンス面の支援が重要な要素になってくる。しかしながら、ICT分野単独でのJIBCによる各種出融資保証制度やNEXIによる貿易保険等の利用実績は、必ずしも多いとは言えないのが実情である。³⁰

米国³¹・韓国³²・シンガポール³³においては、政策金融の強化を国家戦略の柱

²⁸ 円借款事業の発掘・形成の可能性のある全ての協力対象国において、調査提案を民間より公募し、1.5億円を上限に、当該PPPインフラ事業の事業計画策定に必要なフィージビリティ調査を委託する支援策。（参考資料64参照）

²⁹ JICA在外拠点所在国を対象に、BOPビジネスの事業化調査プロポーザルを民間（企業、NGO/NPO、大学等：但し当面日本法人に限る）より公募し、5千万円を上限に、当該提案法人にフィージビリティ調査を委託する支援策。（参考資料64参照）

³⁰ 他分野とパッケージ化して展開されている案件については、ICT分野の数値として計上されていない。

³¹ オバマ政権は、輸出振興の観点から政策金融の拡充を図っており、米国輸出入銀行（US-EXIM）の2010年度第1四半期の予算を、前年同期実績の約3倍にあたる100億ドルとするなど、以降5年間で当該銀行の貿易金融の規模を倍増させる予定としている。

³² 10年3月、中東諸国向け対外経済協力基金の3倍増を柱とする「ポスト・オイル時代の相互パートナーシップ構築に向けた韓国・中東経済協力活性化案」を決定し、韓国輸出入銀行・韓国輸出保険公社・対外経済協力基金の与信規模の拡大、公共投資ファンドの設立、アフリカ開発

の一つとして打ち出しているところであり、我が国においても、民間ファイナンスに加え、JBICの各種融資制度やNEXIによる貿易保険等の有効活用が不可欠である。このため、本懇談会において、構成員企業等を対象として、具体的なニーズや利用に係る課題について、アンケートを実施した。

アンケート結果によると、JBICにおける融資対象国の拡大や取扱通貨の拡大、NEXIにおけるてん補範囲の拡大³⁴等、パッケージ型インフラのグローバル展開に向けた検討等を踏まえた取組が行われており、現状として必要とされる支援策は講じられていることが確認された。

他方、クラウドコンピューティングやBOP向け案件形成など今後新興国を中心に有望視されるICT分野へのファイナンス支援の強化など、融資適用条件の柔軟化やリスクテイク拡大について引き続き取り組むことを期待する意見が寄せられた他、各種ファイナンス支援スキームを有効に活用するため、知見やノウハウ共有のためのセミナー・研修等の実施の希望が寄せられた。

③ 産業革新機構等との連携

(株)産業革新機構は、投資対象として、知財ファンド³⁵による先端的な基礎技術の事業展開や大企業との協働によるベンチャー企業の事業拡大、事業部門・子会社の切り出しによる再編等を挙げており、ICT分野や水・電力・鉄道等の都市インフラ分野を投資セグメント事業例として掲げている。

産業革新機構との連携によるプロジェクト案件形成の在り方としては、以下のような3つの可能性がある。

第一に、当該機構は「オープンイノベーション」の実現による次世代産業の育成を主眼に事業を展開していることから、ICT分野においても、例えば、産学官連携による先端技術の事業化や、地方ベンチャー企業と大企業との協業による海外展開といった案件において、当機構の投資スキームを活用することが考えられる。

第二に、水・電力・鉄道等の都市インフラ分野も投資セグメント事業の対象と

銀行との協調融資の推進等を提示した。

³³ 10年2月、国際企業庁や公共事業庁の支援を目的に、シンガポール輸出入銀行の設立を決定した。

³⁴ NEXIの貿易保険では、比較的事故頻度が高く相応のリスクが伴う現地の許認可や政策変更、補助金等約束の反故等の項目についても、てん補範囲に含まれていることから、特にこれらのリスクが比較的高いと考えられる新興国に展開する際には有効であると考えられる。(参考資料73参照)

³⁵ 知的財産に投資を行うファンド。知的財産戦略ネットワーク株式会社と株式会社産業革新機構は、日本初の知財ファンドである「LSIP」を10年8月に設立。

しており、水ビジネスのグローバル展開や鉄道・原子力ビジネスのグローバル展開体制の構築に対しても投資実績を有していることから、ICTを組み込んだパッケージでのインフラ展開においても、当該機構の投資スキームの活用が考えられる。

第三に、当該機構は、ファイナンスソリューションの提供者という面以外にも、事業に対する社会的ニーズや成長性・革新性といった幅広い観点から投資対効果を考慮し、投資の是非を判断するノウハウや知見を有する投資家としての側面もある。このため、案件形成の初期段階から必要に応じて協力を求めることで、事業の収益性や企業アライアンス組成等について有益な助言を得ることが期待できる。

④ 国際機関等との連携

国際機関等との連携としては、国際電気通信連合(ITU)やアジア・太平洋電気通信共同体(APT)に対して拠出した資金の活用が考えられる

ITUでは途上国の技術援助等をするため、各種プロジェクトを実施しているが、上記の拠出金に基づき総務省と共同でフィージビリティスタディ等を行っており³⁶、引き続きこうした取り組みを継続するとともに、これを活用していくことが必要である。

APTでは、我が国の特別拠出金により複数のプログラムを実施しているが、これらのうち、特に、相手国との共同研究プロジェクトや、相手国内において実施するパイロットプロジェクトの活用が考えられる。³⁷

これらのプロジェクトの実施により、ファイナンス面のメリットに加え、相手国の状況把握や人脈の構築のほか、相手国においてプロジェクトを実施するためのノウハウを得ることが期待できるとともに、グローバル展開を行うためのプロジェクトマネジメントやSI能力等の能力開発・人材育成のためのツールとして活用できる。

他にも、ASEAN地域に対しては、加盟各国及び我が国からの拠出金による「ASEAN ICT基金」³⁸を活用した各種プロジェクトの実施に加え、

³⁶ 09年には、ヨルダン・チュニジアの2地域を対象とした、通信網の整備に関するフィージビリティスタディを実施。(参考資料79参照)

³⁷ 2010年度については、約192万ドルを拠出。APTでは、国際共同研究を9件、パイロットプロジェクトを3件採択し、実施している(いずれも相手国と日本企業により実施)。(参考資料81参照)

³⁸ ASEAN域内でのICTの発展を目的として設置されたもの。実施する活動については、毎年開催される日・ASEAN情報通信大臣会合もしくは高級事務レベル会合で決めることとなっている。

ASEAN域内の統合支援を目的として日本政府とASEANが相互の協力を促進するためにもうけられた「日・ASEAN統合基金（Japan-ASEAN Integration Fund（JAIF）」³⁹を有効に活用していくことも考えられる。

4. グローバル展開体制の組成

（1）基本方針

我が国においては、ICT関連企業が多数存在する他、国・業界団体等プレーヤーやステークホルダーが多く、個別技術に関しては優位であっても、それらの統合や応用といった点で課題がある。急速に競争力を付けている海外の競合企業に対応するためには、国内市場における競争だけではなく、グローバル市場でのビジネス拡大を目指した経営体制の構築が求められる。このためには、各企業の強みを結集し、産業や組織の枠を超えた「オープンイノベーション」を実現するためのマッチング機能を有する体制の構築が必要である。

また、ニーズドリブなプロジェクト案件形成を行うためには、得意とする経営資源を各企業が持ち寄り、それらをコーディネートし、プロジェクトとして組成する必要がある。さらに、機器とサービスの連携を図るためには、通信事業者、ベンダー、Sierなどの連携が必要であるとともに、相手国の動向などに関する情報収集・共有を行うためには、上記の主体の他、政府、商社等の連携が必要である。加えて、ファイナンス面での各種支援を有効に活用するためには、政策金融機関や民間金融機関との連携が必要である。

このため、ICT産業のグローバル展開を推進するための体制として、グローバルコンソーシアムを民間主導で組成し、政府はその活動を支援することが必要である。なお、政府の「新ICT戦略」においても、民間主導の情報通信技術グローバルコンソーシアム（開発調査、プロジェクトの形成、ファイナンス等を実施）の組成を支援することとされている。⁴⁰

（2）具体的施策

① グローバルコンソーシアムの機能

³⁹ 15年までに共同体設立を目指し、域内格差是正を中心に統合を進めるASEAN支援等のために設置された基金。日本及びASEANが適当と判断する活動を実施することとなっている。

⁴⁰ 我が国の情報通信技術関連システムの展開に向けて、民間主導の情報通信技術グローバルコンソーシアム（開発調査、プロジェクトの組成、ファイナンス等を実施）の組成を支援するため、関係府省が連携して検討を行い、推進体制を整備し、官民の役割分担をはじめとする具体的なアクションプランを策定することとされている。

上記の基本方針に基づき、国、通信事業者、メーカー、商社、金融機関等で構成するグローバルコンソーシアムを、遅くとも12年夏を目途に組成することが適当である。その際、本コンソーシアムが有すべき機能としては、以下の5点が挙げられる。

第一に、展開対象国に関する情報収集や情報共有機能を持つ必要がある。5頁の「上流工程からの関与」で述べたように、案件受注のポイントとして、相手国の開発計画策定段階における早期のプロジェクト形成が必要であり、展開対象国に関する情報は、国・関係機関・民間企業それぞれが有しているものの、情報の共有がなされていないため、スピーディーなプロジェクト形成が阻害されているとの指摘がある。そのため、展開対象国の国土計画や都市開発情報、プロジェクトのマスタープラン策定状況や調達・事業開発に関する情報、政策動向や規制に関する情報等を幅広く収集するとともに、コンソーシアム内で共有する機能を持たせることが考えられる。

第二に、案件形成に向けたファイナンス面での調整機能を持つ必要がある。海外展開においてはファイナンス面での支援が必須であり、JBICやNEXI等の公的ファイナンス、JICAや産業革新機構等が行っている各種支援策を効率的に連携させて活用するため、コンソーシアムと各支援機関が有機的に連携した体制の構築が望まれるほか、前掲のアンケートにおいても要望があった通り、各種ファイナンス支援スキームに関する知見やノウハウ共有のためのセミナー・研修等の実施等が期待される。

第三に、案件形成のシーズから具体的な案件につなげるための支援策との調整機能を持つ必要がある。具体的には、フィービリティスタディや実証実験等の支援策とプロジェクトのコーディネート、相手国におけるセミナーやシンポジウムの開催等を行うことが考えられる。例えば、相手国におけるプロジェクト展開の足がかりを作った上で、「ICT海外展開推進事業」⁴¹や「アジア・ユビキタスシティ構想」⁴²等の予算を活用した実証実験やフィービリティスタディを行い、相手国における展開拠点を確立した上で、ODAプロジェクトやPPPプロジェクトとして構築することが考えられる。

⁴¹ 民間企業の海外展開を容易にするため、政府間において、我が国の高度のICTシステムの展開に向けたハイレベルの戦略的協調関係を構築する一方で、それぞれのシステムごとに企業の枠を超えたICT産業の海外展開方針を作成し、関連調査の支援、モデルシステムの構築、セミナーの開催等を実施する施策（11年度予算額：12億円）。（参考資料82参照）

⁴² 我が国が確立したICT技術や知見、経験をアジア各国と共有、諸課題の解決に役立てるとともに、相手国のニーズや事情に合致した先端的なICT利活用技術を海外展開していくために必要となる①当該国におけるICT利活用分野のニーズ調査、②技術・制度面の課題等の洗い出し、③当該国開発計画と整合性のとれたマスタープランの策定、④ICT利活用システム導入に向けたフィービリティ調査等を行う施策（11年度予算額：2億円）。（参考資料83参照）

第四に、参画企業間の調整を行う機能が必要である。オペレーションやマネージメントを含んだパッケージでの展開を行うためには、通信キャリア、ベンダー、商社、ディベロッパー、法制度の専門家等、多くのプレーヤーが関与する必要があり、戦略的なコーディネーションの有無が受注の成否を分ける。そのため、案件毎に最適な企業アライアンスを組成するコーディネータが必要であり、コンソーシアムが有すべき機能の一つであると考えられる。併せて、各社が有する強みを把握しつつ、案件毎に技術や機能においてもマッチングを行うことが求められる。

一方で、プロジェクトの形成・展開においては、各企業が戦略を練り、個別にアライアンスを組み、競合企業との競争のもと、案件受注に向けて取り組んでいるところである。グローバルコンソーシアムは、これらの個別の取組において共通的に必要となる機能を有する組織とするとともに、官民一体となって推進すべきプロジェクトを中心に、グローバルコンソーシアムを活用した企業アライアンスの組成などを行うことが考えられる。

第五に、グローバル展開に携わる人材の確保⁴³が重要である。そのためには、グローバル展開に携わった経験のあるOB人材のノウハウの活用や、グローバル展開に携わる新たな人材の育成を行うことが重要である。また、JICAでは、国際協力キャリア総合情報サイト（PARTNER）による人材登録制度も構築されており、こうした取組との連携も有効である。

なお、グローバル展開を効果的に進めるためには標準化は有効な手段であること、前述の重点分野においても「センサーネットワーク」と「スマートグリッド」など、案件形成と標準化が相互に連携することによる相乗効果が期待されることから、「ICT国際標準化推進会議」において進められている標準化活動とも有機的な連携を図ることが重要である。

② 組成に向けた行動計画

グローバルコンソーシアムの組成に際しては、上記5つの機能を兼ね備えたものであることが望ましいが、発足当初から、これらの機能すべてを実装するのではなく、コンソーシアムの参加企業等の意向等を踏まえつつ、まずは試行プロジェクトの案件形成を図りつつ、案件のマッチング機能の充実、ファイナンス面での連携等を軸に進め、その後、順次機能の拡大を目指すことが適当である。

⁴³ 海外展開において成功を収めている Samsung では、グローバル化に対応するため、1990年より、社員の海外文化・習慣の習熟を目的とした「地域専門家制度」を導入。本制度では、派遣先国に1年間滞在させ、事業開拓等の仕事は課すことなく、言語・習慣・文化等、派遣先国を深く理解することを目的としており、他社が研修の実施等にとどまる中、市場開拓の一環として先んじた世界市場へのアプローチを行っている。（参考資料84参照）

このため、試行プロジェクトとして、「センサーネットワーク」、「災害対応 ICTシステム」、「電子行政」等のプロジェクトのうち、相手国における事前調査・フィージビリティスタディや実証実験を実施する案件を対象として、グローバルコンソーシアムの立ち上げに向けた検討を早急に関係者において進めることが重要である。その際、必要に応じて「ICT海外展開推進事業」や「アジア・ユビキタスシティ構想」等の支援策の活用も考慮すべきである。

グローバル展開は、あくまでも民間企業が主役となって推進するものであることから、本コンソーシアムの設立は民間主導で進められるべきであるが、相手国政府に対する政府間での働きかけ等も必要であることから、政府もオブザーバとして参加するなど、官民が連携した体制として構築することが望ましい。

また、グローバル展開を行う連携体制の構築とともに、相手国シーズの発掘やプロジェクトの働きかけを行うために、各国におけるコンベンションやシンポジウム等の場を活用して、我が国 ICTシステムをパッケージ化し、積極的に発信していくことが必要である。その際、今回の震災に伴い傷ついた我が国 ICT関連製品の「安心・安全」というブランドイメージの回復に留意することが重要である。更に、傷ついた信頼を回復し、世界との絆を深めていくためにも、震災復興に取り組む国家としての姿や復興プロセス等を情報発信するための環境整備が必要である。⁴⁴

⁴⁴ 「政策推進方針～日本の再生に向けて～」(本年5月17日閣議決定)においては、「東日本の復興を支え、震災前から直面していた課題に対応するため、日本の再生に向けた取組も再スタートしなければならない」とした上で、「日本再生に向けた再始動」における「再始動に当たっての基本7原則」として、「東日本大震災により露呈した弱点を克服するとともに、傷ついた信頼を回復し、世界との絆を強めていく。力強い日本を再生させるものでなければならない。」とした上で、「⑥ 国と国との絆の強化による開かれた経済再生」、「⑦ 日本再生に関する内外の理解促進」が掲げられている。

第3章 国の果たすべき役割

第2章において、「ジャパンイニシアティブによるプロジェクト案件形成」、「標準化戦略」、「ファイナンスの積極的活用」、「グローバル展開体制の組成」について、具体的に取り組むべき施策について述べたところであるが、これらを要約し、今後、国の果たすべき役割として、以下のとおり提言する。

1. 基本方針

ICT産業のグローバル展開は、あくまでも民間企業が主役となって推進するものであるが、各国におけるインフラ整備は、政府による国土・地域計画や都市開発計画の策定等とも密接に関連することから、政府間での情報交換や協調体制の構築が有効であり、我が国企業の積極的な海外展開を図る上では、官民一体となった取組が必要である。

なお、米国においても、10年1月の一般教書演説において、今後5年間に米国の輸出倍増と200万人の雇用創出を謳った「国家輸出イニシアティブ (National Export Initiative)」⁴⁵ を発表し、政府による支援を一層強化している。また、仏国においても、大統領府に「国際契約の入札のための関係省庁委員会 (C I A C I)」を設置し、優先すべきプロジェクトの「選択と集中」を図り、官民一体となった取組を推進している。

2. 具体的施策

(1) 政府間対話による働きかけの実施

第一に、政府間での積極的な働きかけ（トップセールス）を強化するためには、官民一体型ミッションの派遣が必要である。この点、これまでもインド、ベトナムなどにおいて実施してきており、引き続き、こうした取組を強化していくことが必

⁴⁵ 「国家輸出イニシアティブ (National Export Initiative)」では、商談サポートのための専門家328人を配置し11年には23000社の商談サポート実施の他、今後5年間で中小企業の貿易を倍増、中国・インド・ブラジルの3地域の重点地域化、環境技術や再生可能エネルギー分野等の重点セクター化を掲げている。(参考資料87参照)

要である。⁴⁶

また、前述のA P Tにおけるパイロットプロジェクトの実施やODAの活用にあたっては相手国政府からの要請が必要であり、相手国への展開にあたっては相手国の法制度環境との協調が前提となることから、政府間対話による早期情報収集や相手国政府との覚書（M o U）の署名といった政府による働きかけと相互理解を深めることが必要である。

（2）相手国における実証実験等の支援

海外展開にあたっては、I C Tの製品・サービスそのものだけではなく、課題先進国としての経験と先端的なI C Tの組合せを訴求していくことや、これまで官民で取り組んできた実証実験等から得られた資産をパッケージ化し、相手国の課題を解決するといった国際貢献の視点でのグローバル展開も必要である。そのための支援の在り方としては、以下の3点が考えられる。

第一に、グローバル展開を行うためには、相手国の社会インフラ全般の政策動向やニーズの調査等に加え、相手国の法制度環境との協調など総合的な取組が必要であることから、事前調査やシステムの「見える化」を行う実証実験の実施等に対する支援が必要である。

第二に、ニーズドリブンな展開を行う観点からは、システムの「見える化」を行う実証実験についても、実展開を見据えた実装・応用型案件に転換すべきであり、今後の案件選定にあたっては考慮すべき点である。また、案件の採択にあたっては、事前評価において、展開ロードマップや推進体制等を踏まえた将来の受注可能性を十分に検証すべきである。また、実証実験終了後の事後評価だけではなく、プロジェクトの展開状況を継続して検証することが必要である。

第三に、これまでは単年度毎に案件を選定することが一般的であったが、オペレーションやマネージメントを含むパッケージでの展開に関しては単年度でプロジェクトを完遂することは困難であることから、複数年度での展開を前提としたプロジェクトについても支援が可能となるよう、柔軟な支援スキームを構築することが必要である。

（3）日本ブランドや復興に取り組む姿の情報発信

グローバル展開にあたっては、連携体制の構築とともに、相手国への適切な情報

⁴⁶ 韓国では、大統領が各国要人を訪問する際に情報通信担当大臣やI C T関連企業も同席させるなど、グローバル展開のための先導的な役割を官民連携して進めている。（参考資料88参照）

発信が重要であり、以下の2点の取組が必要である。

第一に、今回の震災に伴い傷ついた信頼を回復し、世界との絆を深めていくためにも、震災復興に取り組む国家としての姿や復興プロセス等を情報発信することが重要であり、復興に取り組む姿・プロセスに係るコンテンツ作成、コンベンションの場の提供など情報発信を行うための環境整備が必要である。

第二に、相手国シーズの発掘やビジネストレディングを行うとともに、今般の震災で傷ついた我が国ICT関連製品の安心・安全ブランドの回復を図るため、各国におけるコンベンションやシンポジウム等の場の提供や、これらの場を活用して、我が国ICTを積極的に発信していくことが必要である。

(4) 政府内における連携強化

社会インフラシステムにICTを組み込んだパッケージ型インフラの展開にあたっては、複数の分野にまたがることから関係省庁間における連携が必要である。また、パッケージ型インフラ海外展開大臣会合等における検討など政府内における関連会合とも連携しつつ推進することが必要である。

用語集

(アルファベット順)

項目	頁 (初出)	解説
APT 【Asia-Pacific Telecommunity】	24	アジア・太平洋地域における電気通信に関する専門機関。アジア太平洋地域における電気通信の均衡した発展を目的として、研修やセミナーを通じた人材育成、標準化や無線通信などの地域的な政策調整及び電気通信問題の解決等を行う。
ASEAN 【Association of South-East Asian Nations】	9	域内における経済成長、地域における政治・経済的安定の確保、域内諸問題の解決を目的として東南アジア 10 カ国が加盟する地域連合。
BOP 【Base of Pyramid】	13	年間所得が購買力平価ベースで 3,000 ドル以下の開発途上国の低所得階層。
IMF 【International Monetary Fund】	2	国際通貨基金。米国ブレトン・ウッズにおいて調印された国際通貨基金協定に基づき、1945 年に設立された。主な目的は、通貨に関する国際協力を促進すること、為替の安定を促進すること、国際収支困難に陥った加盟国へ融資を行うこと。
ITU 【International Telecommunication Union】	15	電気通信に関する国連の専門機関であり、多国間の円滑な通信を行うため、世界各国が独自の通信方式を採用することによる弊害の除去や、有限な資源である電波の混信の防止、電気通信の整備が不十分な国に対する技術援助等を目的としている。
MoU【Memorandum of Understanding】	30	覚え書き。一般的には、条約や契約書と異なり、法的な拘束力はない。
ODA 【Official Development Assistance】	1	政府または政府の実施機関によって開発途上国または国際機関に供与されるもので、開発途上国の経済・社会の発展や福祉の向上に役立つために行う資金・技術提供による協力のこと。

OECD 【Organization for Economic Co-operation and Development】	2	先進国間の自由な意見交換・情報交換を通じて、1)経済成長、2)貿易自由化、3)途上国支援に貢献することを目的とした国際機関
PPP 【Public-Private Partnership】	20	公共サービス提供に民間主体を活用し、官民が協調して事業を実施する手法。
Sier 【System Integrater】	25	情報システムの設計、開発から保守管理までを一元的に提供する企業。
UI 【User Interface】	7	コンピュータシステムあるいはコンピュータプログラムとユーザとの間で情報をやり取りするための方法、操作、表示といった仕組みの総称。
WEF 【World Economic Forum】	2	世界経済の発展と協調の促進、新しい理念と専門知識の共有の促進、諸政策やプロジェクトの推進のため、独立的、継続的に非公式のフォーラムの場を提供することを目的とし、1971年に創設された非営利の公益財団。

(五十音順)

項目	頁 (初出)	解説
オープンイノベーション	3	自社内外のイノベーション要素を最適に組み合わせることで新規技術開発に伴う不確実性を最小化しつつ新たに必要となる技術開発を加速し、最先端の進化を柔軟に取り込みつつ、最短時間で最大の成果を得ると同時に、自社の持つ未利用資源を積極的に外部に切り出し、全体のイノベーション効率を最大化する手法。
クラウドコンピューティング	23	データサービスやインターネット技術等が、ネットワーク上にあるサーバー群にあり、ユーザは今までのように自分のコンピュータでデータを加工・保存することなく、「どこからでも、必要な時に、必要な機能だけ」利用することができる新しいコンピュータ・ネットワークの利用形態。

項目	頁 (初出)	解説
高齢社会	3	65歳以上の高齢者人口が総人口の14%以上21%未満の水準からなる社会。
コミュニティFM	3	市町村単位を放送エリアとするFM放送。放送エリアが小さく、より地域に密着した番組を放送していることが特徴。
コモディティ化	7	ある商品の普及が一巡して汎用品化が進み、競合商品間の差別化が難しくなり、価格以外の競争要素がなくなること。
実質経済成長率	2	国内で生産された製品・サービスを時価で示した名目国内総生産から物価変動分を除いた実質国内総生産の変化率。名目経済成長率から物価上昇率を差し引いたもの。
ストリーミングデータ	8	センサー、端末、サーバー等の機器から、連続かつ大量に発生するデータ。
スマートグリッド	15	発電設備から末端の機器までを通信網で接続、電力流と情報流を統合的に管理することにより自動的な電力需給調整を可能とし、電力の需給バランスを最適化する仕組みのこと。
中波ラジオ	3	526.5kHzから1606.5kHzまでの周波数を利用して音声その他の音響を送る放送で、我が国最初の放送メディア。
ディザスタリカバリー	3	自然災害などで被害を受けたシステムを復旧・修復すること。また、そのための備えとなる機器やシステム、体制のこと。
デジタルサイネージ	15	ネットワークに接続したディスプレイなどの電子的な表示端末機器を使って情報を発信するシステム。
バリューチェーン	13	調達・開発・製造・販売・サービスといったプロセスごとに、それぞれが、一連の流れの中で、価値を付加・蓄積していくものととらえ、この連鎖によって顧客に向けた最終的な価値が生み出されるとする考え方。
フィージビリティスタディ	13	費用対効果調査、費用便益調査。具体的には新製品や新サービス、新制度に関する実行可能性や実現可能性を検証する作業のこと。

項目	頁 (初出)	解説
プロジェクトファイナンス	20	企業の信用力や担保価値に依存するのではなく、経営ノウハウや技術力等に着目し、事業そのものが生み出すキャッシュフローに返済原資を限定する融資形態。
モジュール化	8	統一された規格を下に、複雑な製品をいくつかの部分(モジュール)に分解し、それぞれのモジュール毎に独立したイノベーションが行われること。
ユビキタスネットワーク	7	いつでも、どこでも、何でも、誰でもアクセスが可能なネットワーク環境。ユビキタスとは「いたるところに遍在する」というラテン語由来の言葉。