

前回会合までの主な議論（第1回～第5回会合）

（注）これまでの主な議論について「検討アジェンダ」を基に事務局において整理。

I ICT市場の構造変化と将来像① 通信・放送ネットワークの変化とその影響

- ▶ ICTパラダイムの進化は、ユビキタスネットワーク化（ネットがリアルに浸透し、ネットワーク、端末機器、プラットフォーム、ソリューション全体を革新する市場構造）と、Web x.0（グローバルなプラットフォームがネットの中で完結する情報空間を高度に洗練させていく）という2つの方向で進んでいくのではないかと。
- ▶ モノのネットワークの世界において、モノの中でも対象によって異なる振る舞いをするのではないかと。今後、道路、橋梁等のインフラにおける無数のノードがネットワークにつながる場合、現在のネットワーク技術で対応可能かどうか検討が必要。
- ▶ ネットワークにつながる単位（組織、人、モノ）がより多様、多数、多目的になっていく中、飛躍的な単位のスケールアップが生まれる。こうした中、インターネットには多様性を許容する仕組みが重要。
- ▶ FMCサービスが本格化し、それに伴ってプラットフォームレイヤが開放され、多くの事業者による競争環境が実現することを期待。そういう環境が実現する際には、プラットフォーム構築のためのインタフェースについての共通化／差異化などに関する、より深い議論が必要。
- ▶ 民間の動きだけではどうしても採算ベースでネットワークが構築されてしまうため、日本におけるネットワークのあるべき姿を策定し、何らかの方法でその姿を目指したネットワークが構築されるよう政策誘導が必要。また、技術を過信しないための仕組みや人材による仕組み作り、過疎地域、特に限界集落等への配慮は別途必要。

② ICT利活用の変化とその影響

- ▶ 2000年代に登場した参加するユーザーは、自分自身の利用を自覚し、目的的にサービスを選択したり、ライフスタイルに合わせて道具を使い分けるようになってきているのではないかと。
- ▶ 企業→マスコミ→消費者への一方通行の情報伝達から、企業、マスコミ、生活者（プロシューマ）が対等・補完の関係を有する情報伝達に変化してきている。
- ▶ 「人のツナガリ」や「共感」が消費のキーワードになっていくのではないかと。

- ▶ ユーザーの参加によって情報＝集合知が生まれ、みんなで共有し、有意義に活用するのが当たり前の世の中になってきており、マルチデバイス化により利活用のシーンがさらに広がっている。
- ▶ 日本のユーザーは、サービスの提供者が誰であっても、自分たちが面白い、便利だと思うものが提供されていれば、そのサービスに移行する動きがある。
- ▶ ネットビジネスのトレンドは“Social” “Local” “Mobile” がメインになるという考え方がある。
- ▶ 高齢化、経済面での不安（年金問題）、生活面での不安の3つの不安は相互に関連しており、これに対して十分な情報へのアクセスを実現し、不安を不満に変えることで不満＝潜在ニーズの顕在化が可能となる。
- ▶ 地域ごとのニーズに適合したICTの利活用を図ることが必要。その際、「スマート」革命を積極的に推進すべき。
- ▶ 少子高齢社会になることにより、障がい者、高齢女性が増加し、社会の組織構造が変わる。こうした中、生産年齢人口や仕事の概念を変え、心身機能やライフステージにあった仕事を開発することが重要。障がい者の就労を考えることは時代の最先端。
- ▶ 障がい者がコミュニケーションを阻害する要因とはならず、文字だけに頼らないコミュニケーション（絵文字、ピクト、シンボル等）も重要になる。
- ▶ 高齢者に受け入れられるものは市場を制する。例えば、加齢による身体機能の低下を補完する技術、記憶のあいまいさをフォローし、文字の大きさを自由に変えられる技術等が重要。また、高齢者の積極的な社会参加を支援するツールは普及が早い。
- ▶ 個人の情報を守るのか活用するのかのバランスが重要。税と社会保障の一本化だけではなく、官民サービスの一体化を通じ、みんなが情報を持ち寄り、活用する「情報の活用」を中心に据えた新しいサービスの開発を通じた内需を拡大する新事業の創出が重要。
- ▶ ソーシャルメディアの世界は数年後には中心となるプレーヤーが変わっている可能性があるものの、グローバルなソーシャルのプラットフォームが中核にあって、その周りに小さな企業が多数存在するというエコシステムの構造自体は大きな変化はないのではないか。
- ▶ 従来のハード中心の構造が終わりを告げつつあり、ネットワーク化されたソリューションビジネスに劇的に移行している中、人間が操作するインタフェース、デザイン、ネットワーク性などが重要になってくるのではないか。

II 新事業創出戦略

① ICT利活用の方向性

- ▶ ICTは様々な分野において必要とされる社会インフラであり、重点戦略・育成分野の

明確化、官民の役割分担と連携、長期的な視点での支援が必要。

- ▶ 利活用等に関する国の実証実験は、本当に投資対効果が高いのか検証をした上で政策のスクラップ&ビルドを進めることが必要。その際、総務省でできること、他省庁と連携してできること、他省庁しかできないことを明確化することが必要。
- ▶ 実証実験の成果が普及しないのは、実験に参加する者はITリテラシーが高いが、普及段階ではリテラシーの低い者も参加するという「分断」があることが原因。ユーザー目線で見えて使うメリットがないこともある。
- ▶ 制度改革や必要なデータを得るための実証実験は今後も必要。
- ▶ 実証実験の一番本質的な問題は、生まれてきたビジネスモデルが本来の事業主体に使われないこと。最終的な公的ICTサービスのプレーヤーは、誰であるべきか。
- ▶ 領域を定めて予算投下するならば、得意領域や今後進展が予想される領域（スマートグリッド、環境、社会インフラ、情報セキュリティ等）に注力すべき。
- ▶ これまでの総務省ICT戦略では、行政、医療、教育、農業等、ICTの利活用が進んでいない領域に注力して、国の予算を投下しているが、この方針では不得手な領域の底上げはできるかもしれないが、世界最先端の事業領域を創出できるとは限らない。
- ▶ 地デジ対策等は不要になるため、電波利用料をICT利活用に振り向けるか、一般財源にすることも検討してはどうか。
- ▶ ストリームデータ（消費電力、CO2排出量、気温、湿度等の時刻順で送られてくるデータ系列）を集め、これをうまく公開していくことが重要。
- ▶ 政府にある多くの情報や、地方にある多くの地方史の情報等がオープンになれば、さまざまな施策やアプリ等を考えることができるのではないか。
- ▶ 創造性やイノベーションを持っていることを前提にすれば、政府、行政の情報をネットワーク上でアクセス可能にすることで、新産業は創出できるので、政府全体が力を合わせてオープンガバメントに取り組むことが必要。加えて、民間が持っている情報を公共に公開することもとても重要。
- ▶ 国の研究開発費の多くが科研費として大学に流れているが、大学において事業化を通じたエグジット等のモチベーションが高くないため、研究開発の成果が事業化につながらない原因となっているのではないか。また、民間企業の研究所もインハウスの研究所が多く、自社で導入されることを前提として研究開発をすることが多いため、新しいイノベーションを起こすという面で立ち後れがあるのではないか。
- ▶ 通信キャリア、家電メーカーなどの各プレーヤーが、自らのこれまでのテリトリーを前提に（限定的に）考えていることに、日本の「壁」があるのではないか。
- ▶ 「ICT利活用」から「情報利活用」への転換が必要。その際、匿名化と本人認証のインフラ（効用と保護のバランス）、標準化で多分野をつなぐ集合知のプラットフォーム、社会性の高い一点集中のソリューション群、深刻な課題の解決策を他分野に展開、制度改革につながる実証実験等が求められるのではないか。

- ▶教科書をデジタル化し、登場する言葉にリンクを付けた副教材を配布して、それを生徒がブラウザ上でクリック化して各科目間を飛び回ることを可能にしてはどうか。
- ▶ネット家電はネット接続されていることから常に外部的脅威にさらされることになる。ネット家電メーカーが加重負担を負うことと、高齢者でもそのセキュリティを保てることをどう調和させるかが課題。

【利活用WGにおける議論】

- ▶これまでは医療、教育、行政など、分野別の「縦軸」でICT政策を体系化してきたが、今後は情報セキュリティ、人材、情報の利活用等、分野横断的・基盤的な「横軸」の視点が一層重要となる。
- ▶これまで「技術ドリブン」で考えがちであったICT施策を、「課題ドリブン」、「ユーザードリブン」へと転換することが必要。
- ▶利活用施策の各アウトプットについて、相互の関係性や最終的なアウトカム達成までの道のりなどを示した全体の「ロードマップ」を作り、国民にわかりやすい形で示すことが重要。
- ▶「価値ある情報の利活用」を促進するための仕組みの構築やルール作りが重要。

② プラットフォーム展開

- ▶各国ごとの垂直統合モデルが崩れ、グローバルなプラットフォームに収斂していくと見込まれる中、クラウドのネットワークとプラットフォームは国としても重要。これを日本の事業者が構築したいというときに、どのように後押しできるのかが課題。
- ▶仮にグローバル・プラットフォームを日本がとれない場合、プラットフォームの上でモジュール的なビジネス展開が迫られる可能性がある。他方、アプリケーション・コンテンツ分野でのビジネスは可能であり、これをどのように展開していくのか検討が必要。
- ▶プラットフォームの問題、通信そのもののコンテンツや通信的な放送の規律を、正面から検討すべきではないか。
- ▶従来の垂直統合的な実証実験モデルはうまく駆動せず、レイヤーモデル時代の産業振興政策を考える時期に来ている。Gov 2.0（政府は情報だけを提供し、民間がサービスを提案すること。）的な方向性を打ち出せないか。オープン化されたGov 2.0では、誰でも政府の実験に参加でき、集合知を政府と接続させることができる。
- ▶プラットフォームは、政府や業界がつくるものではなく、自然発生的に生まれるもの。グローバル・プラットフォームを日本が生み出すためには、Gov 2.0のような基盤を提供し、さまざまなモジュールが自由にビジネスを生み出す仕組みを整備すべき。
- ▶グローバル空間におけるプラットフォームに対して、日本は行政の立場から、どういう貢献をどのような場でできるのかについて、具体的にアジェンダにすべき。
- ▶「スマート・クラウド戦略」は新事業創出の点でも重要であり、この中でプラットフォーム

ーム展開の在り方についても検討することが必要。

- ▶ ICTにおけるイノベーションの進展に伴い、「競争力の源泉」のパラダイムシフトが生じている。新事業創出戦略の検討にあたっては、競争力の源泉となるものを改めて捉えなおす必要があるのではないか。
- ▶ インターフェースをオープン化して共用化しても、ハードメーカーがそれぞれ差別化のためにカスタマイズを加えることで、結局は標準化が崩れてしまうのではないか。
- ▶ 特にLTEはこれから整備されるので、どこまでを標準にして、どこからは競争の領域であるというようなことを議論して、ある程度の方向性を固めるべき。
- ▶ 標準化に当たって、利用者や消費者のロジックが標準化を設定するプロセスの中に含まれるというのもとても大事なことではないか。
- ▶ 受けるサービス、提供する技術の様相、そこに絡んでくる人たちの見方によって、プラットフォームのとらえ方もまた違ってくると思う。何をもちってプラットフォームかというコンセンサスがないと、議論はうまく回らないのではないか。
- ▶ ネットワーク技術やプラットフォーム技術がさまざまな形で競争できるように、双方にイノベーションが起こり、それぞれが競争し、かつ、ユーザーが選びながら、願わくば例えば認証のための二重払いをしないで済むようなインターフェースの切り方をするかを考えるのが大事。
- ▶ プラットフォームというのは、物理的な何かのレイヤを指すのではなくて、最も富を生み出して、そのレイヤを握った事業者が最も支配力を持つレイヤのことをプラットフォームと呼んでいるにすぎない。

③ ICT産業のグローバル展開

- ▶ グローバル市場を取れない事業者は生き残れないのではないか。特に、いち早く市場に投入し、利用者を獲得することでプラットフォームを形成していくという流れがあり、今や利用者の獲得がスタンダードを決めるという面があるのではないか。
- ▶ 我が国で生まれた新事業がどんどん外に出て行くというサイクルを作ることが重要ではないか。
- ▶ 消費者は良いサービスであれば外資系でも構わない。でも、そうすると日本の事業者が成り立たなくなってくる。どちらの視点に立つべきか検討が必要。
- ▶ 飛躍的な成長が期待される新興国中間層向けに新たな商品開発が必要だが、国内市場が未だ無視できない大きさであるため、各企業の経営資源配分が難しい。また、日本企業が得意なのは顧客のニーズにあわせた作り込みだが、その結果として価格が高騰する。さらに、企業の中で部門に分かれていて「総合力」発揮が難しい。
- ▶ ICTを利活用した社会的課題の解決策（ビジネスモデル）についてアジアへの展開も展望できるのではないか。その際には、インフラ輸出同様、ハードとソフトのパッケージでの提供が考えられるのではないか。

- ▶新産業創出の重点は、グローバル市場における日本企業にとっての新産業領域を探り、創出すること。グローバル市場で新産業創出ができるプレーヤーを創出、育成すること。
- ▶国がやるべきことは、ICTに限らず、さまざまなサービス等がアジアなどの新興国に出て行く環境をどのようにつくるかということ。

④ ベンチャー支援

- ▶国が持っているデータを徹底的に公開し、それをベンチャーも含めた様々な事業者に使わせることが重要。
- ▶スタートアップ時点でエンジェル投資家が米国などでは非常に重要な働きをしているが、我が国はなかなかエンジェルの投資家が不足している。
- ▶EXITつまり投資を回収する手段がどうしても新興市場に頼りがちで、M&Aその他の手段が我が国では余り活用されていないといったところが課題。
- ▶アメリカのベンチャーであれば、ある程度成功すると、3年目か4年目には海外に出て行くが、日本ではなぜあまり外に出て行かないのか。
- ▶官民の支援により、起業家とサポーター等の出会いの場をうまく設けることができれば、もっと世界に通用するビジネスが出てくるのではないか。
- ▶大企業主体のイノベーション創出には限界があるのではないか。ベンチャーが常時多数生まれ、厳しい競争の中で次々育つ環境の構築が重要。
- ▶良い技術を持っていて、打ち出せるものは持っているにもかかわらず、自縄自縛の状態。魅力的な部分をどんどん打ち出せるよう、中小企業などがベンチャーをできる仕組みを今整えないと遅くなってしまう。
- ▶新事業創出には、「技術や事業を新たに作り出す人」と「それを大きく育てる人」が必要。日本では後者が弱いのではないか。

⑤ 利用環境の整備

- ▶ソーシャルメディアが発達するほどリテラシーや利用度合いの差が情報格差となり、逆に非利用者に対しては実質的な不利益を生んでしまう可能性がある。このため、多種多様なサービスやデバイスについて、「どのように利用すると、どんな利便性があるのか」という点について、利用者に啓蒙、提案、サポートをすることが重要。公的相談窓口の設置等も検討してはどうか。
- ▶個人の情報発信が容易になったことと裏腹に、安易な発言が大きなトラブルに発展し、その個人が所属する法人にも社会的責任が及んでしまう事例が実際に起きている。各個人のモラルに任せるだけでは不十分であり、ソーシャルメディア利用についての学校教育、企業での利用方針を定める「ソーシャルメディアポリシー」の策定及び社内教育が急務。

- ▶ ソーシャルメディアは従来のサイトという概念を越えたコラボレーションを容易にし、企業と個人のつながりを生む一方で、情報の発信元、責任の所在が不明瞭になりがち。このため、利用者が今どの企業のどのようなサービスを利用しているのか混乱をきたさないような表示ルール、顧客サポート対応責任の整理等が必要になるのではないかと。また、風評被害リスクへの対応も重要。
- ▶ ソーシャルメディアの重要性が高まるほど悪質な手法・業者が出てくるため、生活者が安心してサービスを利活用できるよう、サービス提供者による自主規制はもちろんのこと、何らかの法規制や信頼性明示の方法が必要となっていく可能性があるのではないかと。
- ▶ ICT分野におけるイノベーションの発展というのは、市場に任せて自由にやっていると発展するというわけではない。放っておくと寡占、独占が生じてイノベーションが止まってしまうので、アメリカなどでは規制当局が適宜ここに介入してきたという歴史がある。日本の規制当局にとってもイノベーション環境を守ることは重要な役割のはず。
- ▶ 我が国が競争力を有するプラットフォーム（ネット家電、デジタル教科書、ITS、ICカード等）に対する課題の把握と支援・対応策検討、国際規格化等が必要ではないかと。
- ▶ 多種多様なサービスが出現する環境を構築するためには、新規事業創出のための環境整備が絶対必要で、ネットワークを活用したサービスを、誰でも簡単に提供できる環境が必要。

⑥ その他

- ▶ 通信・放送の融合・連携に関する新たな機器やサービスの動向について、米・英・韓等の動向を参考にすることが必要。
- ▶ 著作権法の網を広くかけ、裁判でどこまで許されるのかを決める日本のやり方は、新技術・新事業の創出の上で萎縮効果が生じている。
- ▶ （上記意見に関連して）他方、著作権法の改正はベンチャーには良いかもしれないが、著作権者が損をしたら意味がない。
- ▶ 新事業創出戦略を考える際に、国民、利用者の目線での戦略であるのか、企業、産業の戦略であるのか、国家としての雇用を拡大するための成長戦略であるのか、3つの視点のうち、どの視点であるのか、整理が必要。
- ▶ ICT利活用による新たな情報インフラの早期構築、ICT利活用促進を阻む規制・制度改革の実行を推進すべき。また、グローバル展開を視野に入れたICT研究開発の支援が必要。さらに、法人実効税率引下げ、高度ICT人材の育成のための産学官連携の強化と継続をお願いしたい。
- ▶ 味方には特許を主張しない形で困り込み、一たん敵方につくと特許で丸ごと対抗していくなど特許紛争はかなり激しい状態。インタフェースのオープン化についても、双方向のオープン化なのか、単方向のオープン化か、プラットフォームと同様に定義しておくべき。

Ⅲ 震災復興関連

- ▶大規模災害時の情報通信の在り方として、輻輳状態での通信確保、通信確保のための優先制御や電源確保などが必要。また、災害時の複数経由での通信経路確保や高齢者や障がい者をはじめとする情報弱者にとっても、安心して活用できる正しい情報提供、啓発も必要。
- ▶大規模災害との関連では、災害発生時に、既存メディアを補う形でインターネットが有用であったことは既知の事実ではあるが、デマや流言飛語に惑わされないよう、情報源の確認など普段からリテラシーを向上する努力も必要。
- ▶復興というのは果たしてドメスティックなものなのか。日本はグローバル社会の中でどのような位置づけを持つか、どのような役割を果たすかをこの機会にこそ考えるべき。
- ▶海外から見たとき、日本全体のブランドや信頼性が大きく揺らいでしまった。このままでは、何をしても重しを抱えながら産業界は動くことになりかねないので、こうした問題をどう突破するかが、今一番大事な課題。
- ▶日本がサプライできない部材や素材をアメリカや韓国や中国の企業が代替するという動きが加速すれば、グローバルサプライチェーンから日本抜きになる可能性が極めて高い。いま、グローバルサプライチェーンの中で日本の占める位置がかなり小さくなってしまいう可能性が起きている。
- ▶節電対策が続くと、国内製造業の海外移転がかなり進み、国内の雇用がかなり減る可能性がある。産業を総合的に変えていく視野を持つ方がよい。
- ▶さまざまな既得慣習のようなものを取り払うのは、やりやすいとき。既存の法律を若干緩和し、被災地におけるICTの新しい使い方を基盤として整備し、成功すればそれをさらに全国に普及させるモデルを考えた方がよいのでは。
- ▶研究開発の途中段階においても、常時、実用化を念頭におきながら、もっと綿密に、柔軟にやっていく必要があるのではないか。
- ▶地域復興や地域活性化で出てきた新産業の芽を、どのように日本発プロジェクトでグローバル展開するのか。具体的に検討することが必要。
- ▶徹底的に通信インフラとして災害に強いものは何かを、情報セキュリティ的な観点から、実際的な観点から再吟味すべき。
- ▶民がやれるところは、まだできるはずの規制緩和を考えていく必要がある。また、官の役割として、必要ではあるが、民では予算が回らないようなところをどうするのかという視点から考える必要がある。
- ▶Gov 2.0の発想のように、消費電力などのデータをより地域単位で出していき、ICTを使っていかに供給制約を乗り越えるかは重要なテーマ。
- ▶最先端技術のショーケースを東北の土地に作る枠組みを、ただ特区ということだけではなく考えて構築していくべきではないか。
- ▶復興への取り組みにおけるICTの役割に関して検討する際には、大震災で明らかにな

った危機管理体制の脆弱性への反省や災害時・非常時対応を強化するという観点から、改めてICTの有用性や弱点等を検証し、利活用方法のあり方等を検討する必要がある。さらには、災害時・非常時だけでなく平時での利用につなげることで、新しいビジネス展開を展望することも可能。

- ▶ 事務局の説明で、復興と新事業とが分かれていたが、新事業そのものを復興の中にビルドインすることをもう少し真剣に考えたらいいのではないか。
- ▶ Gov 2.0のような新しい提案をするのであれば、生活の中でも使える状態まで作り込んだものにしないと受け入れてもらえないのではないか。