



これまでの御議論（主なもの）

2009年1月27日

ICTビジョン懇談会
事務局

「ICTビジョン懇談会」における議論

(第1回)

□ ICTビジョンの必要性:

- ICTのビジョンが社会をつくるといっても過言ではない。混乱している時こそICTビジョンで経済社会の在り方を提示していくべき。
- 中期的な政策のロードマップの策定も大事だが、若い人達が30年後の日本に希望を持てるようなビジョンを描くべき。
- IT戦略ではなくて、IT国際戦略と名付けたい。グローバルエコノミーの時代では、ICTで具体的な各地域に具体的にどう貢献できるかが非常に重要。アフリカ向け戦略、中東向け戦略という個別の戦略があってしかるべき。
- ビジョン策定を行うのは正しい姿勢だと思うが、この変革の時代にパラダイムの在り方を読み間違えると見当違いになるため、注意が必要。

□ 成長エンジン等としてのICT:

- 日本の今後の成長のエンジンが何かを考えるべき。ITとバイオを軸に復活したアメリカの例や、EUという制度設計により、様々なコストを削減しつつ5億人という市場を創出し、イギリスを中心に金融で高い成長率を記録したヨーロッパの例もある。
- ICTは、少子化で労働力が大幅に減少している日本にとって、生活水準を維持する鍵となる。不在者投票のオンライン化など、ICTの導入で大幅に社会的コストが削減された例が諸外国にも数多くある。景気対策という観点で言えば、ICTほど良い景気対策はない。
- 今後は、 $+α(+0.5)$ 次産業が鍵を握っている。例えば、和食は、第一次産業である農業が構造改革などで価値の高まった1.5次産業。他にも環境、省エネ技術、コンテンツやファッションなど注目分野もある。こういった既存産業の高付加価値化に、ICTは寄与できるのではないか。

□ ICTビジョン策定の基本的な方向性:

- ビジョンを描く際には、既存モデルを前提に量的拡大を目指す「成長(モデルポリッシュメント)」と、既存モデルを新しいモデルに変更して進む「発展(モデルチェンジ)」を使い分けることが必要。
- 世界の潮流は、2004年のパルミサーノレポート以降、発展(モデルチェンジ)だが、我が国のICTビジョンを描く際、どちらを採用するのか真価が問われる。
- ICTファンダメンタルズについて、既存の評価軸にないモノを積極的に打ち出していくべき。
- 大切なのは、実現可能性であり、落とし込みがきっちり出来るビジョンでないと、単なる打ち上げ花火で終わってしまう。
- 各種懇談会で非常に有益な議論をしているのだが、国民に伝わりにくい。特に利便性の実感などをPRするなどわかりやすいメッセージを届けることが必要。
- ICTは変化の激しい分野であり、5年という時間軸は妥当。欲を言えば2011年までの政策の検証とその方向性(ベクトル)の見直しの是非も入れ込みたい。
- ICTの利活用分野については、今までは様々な法制度や慣行を所与のモノとして議論してきたが、今回は一度こういった制度などを棚上げにして、新たな積極的なビジョンを提示するべき。
- 情報化社会というのは、socialがキーワードとなる。大切なのは、社会全体で知のゲームが行われることと、それを対象とするビジネスが興ること、さらにそれを支える経済基盤が整うこと。
- これからのICTビジョンを考える際には、グローバルな情報空間をさらに発展させていく「Web.x.0」に適切に対応してするとともに、世界で最も深刻な少子高齢化に突入しようとしている社会システムの生産性を、ネットとリアルワールドの直結によって、抜本的に向上しようとするユビキタスネットワーク化の具体化という方向性の定着に手を抜くべきではない。

□ 議論すべき具体的項目：

- ICTに放送やデジタルコンテンツを含めるのか。2015年を展望するには、放送や電波の在り方についてきちっとした整理が必要。
- ICTで最も重要なのはコンテンツ。ネット権やフェアユースなどの制度的アプローチに加え、クリエイティブ産業創出など政策的なアプローチも必要。
- 2011年から2015年ということであれば、モバイル機器のコンピュータ化、クラウドコンピューティングなども当然盛り込むことが必要。
- 電力消費をいかに最小化(ミニマイズ)するかなど、エネルギー問題でのICTの利活用が重要。

□ ICT産業の議論の方向性：

- 日本の携帯産業が国際競争力を持たないのは、ガラパゴス化しているからではなくガラパゴス化が不十分だからという見方もある。ガラパゴス化を突き詰めるのも一つの手。
- ICT産業という視点からは、今後のユビキタスソリューションの定着過程では、これまでの日本のICT産業のガラパゴス化の反省を踏まえ、常に、国際的な最終ユーザーに対する可視性という視点を忘れるべきではない。
- 現在は各分野の専門家がモグラたたき的に対応している状態。包括的な見方ができる人が不足しているのではないか。
- 現在、ICTの世界では、様々なグローバルなプラットフォームがネット上で完結し情報空間を高度に洗練させていくWeb.2.0という方向性と、ネットが人々の生活やビジネスの場というリアルワールドにRFIDや携帯端末で直結していくユビキタスネットワーク化という方向性が混在。
- ほとんどのユビキタスソリューションは、多くの実証実験やモデル事業による技術的なフィージビリティの実証を終えたところだと思うが、その情報は十分最終ユーザーには伝わっていない。供給サイドと最終ユーザーの間のギャズムを埋めていくのがユビキタスネット社会実現の重要なステップ。

□ 教育分野、電子政府・電子自治体:

- 教育の現場でICTを活かすべき。
- 教育現場でICTというと、とかくみんなと同じ意見を言うことに目がいきがちだが、大切なのは、みんなと同じ意見が言えることと同時にみんなと違う意見も言えること。パソコンが30ドルで作れる時代、日本の教育にICTをどれだけ入れ込めるかが大切。
- 教育者としては技術人材の衰えが非常に懸念される。理数教育も含め、抜本的な教育の見直しが必要。
- 政府が覚悟を決めるべき。e-govを進めるためにも、無謬主義は捨てた方がよいのではないか。
- 自治体のシステムなどはコスト面などに再構築の余地がある。

□ 安心・安全社会の確立等:

- 消費者主権についてであるが、とかく、100%の安心安全を約束するために過度の規制になりがちなので、注意が必要。
- ネットの社会では伝統的な安全対策(ex.人海戦術)は通用しない。また、犯罪自体もCtoCのものが多くなっている。過度な規制をかけず、新しいネット社会に通用するスキームを作ることが必要。
- インターネットには必ず負の面がつきまとうが、特に年配の人々に、始めはリスクで奇異なものとして受け取られ、怖がって使われない傾向にある。社会全体で既得権益を打破し、技術の芽を守ることも大切。

□ その他(政府の役割等):

- 政府としてやらなければいけないのは、日本的こだわりの世界への売り込み支援。漢字や映像技術など、非常に世界に受けの良い日本文化などをしっかりと伸ばしてあげることが大事。
- 中央集権の時代から、地域中心の地方分権の時代。1つの技術で日本全土を覆うには、日本はあまりにも多様化しすぎているので注意が必要。
- 外国のパワーを使うのも大事。ウインブルドン化という言葉があるが、外国の優秀な人たちが活躍できるような場を東京に作るのも良いのではないか。

「基本戦略WG」における議論

(第1回～第3回)

□ 江崎主査代理(第1回:平成20年11月20日) 「今後のICT施策の方向性について(私案)」

- ・ 基本戦略として、①ステークホルダの取込み、②グローバル化推進(地域別戦略)、③競争政策から機会創出政策への転換、④政府の役割は間接支援、⑤世界のR&Dセンター化が必要。
- ・ 主な問題意識として、①ICT人材の処遇と育成、②標準化戦略、③環境・エネルギー対策、④グローバル・コーディネーション、⑤通信・放送融合、⑥コンテンツ流通、⑦情報管理(個人情報保護、青少年ネット規制)、⑧無線接続ノード増加への対応(電波政策)、⑨光ファイバアクセス網の寡占化、⑩(商用システム)情報の共有と解析。

□ 太田構成員(第1回:平成20年11月20日)

「2015年Carネーションからシティへ ローカル密着がグローバル競争力の源泉」

- ・ 高齢世帯の増加(2015年には全世帯の3分の1)により、クルマの利用をICTが代替するニーズが強まり、地域性を有する物販、娯楽サービス、保健医療等のサービスが有望市場として成長。
- ・ 世界の高齢化先進国としてこれらのサービスを先行的に拡大し、海外に展開すべき。

□ 北構成員(第1回:平成20年11月20日) 「ガラパゴスからの脱出 ICTビックバン」

- ・ 日本の強みは、キーデバイスであるケータイや固定ブロードバンドの国民生活への浸透であり、「デジタル・ネイティブ層」の厚み。
- ・ 世界からプレイヤーを集め、日本をICTの新しいサービス、ビジネスモデルのショーケースとする「ICTビックバン」を進めるべき。
- ・ ICTビックバンの推進のためには、①必要な法制度と世界最先端のネットワーク環境整備、②全国的規模での事業展開、③デファクト標準の採用、④海外プレイヤーへの門戸開放、⑤世界市場を前提とした戦略立案、⑥社会、産業、生活の各局面へのICTの浸透、⑦「影」の部分への取組み。

□ 岩浪構成員（第2回：平成20年12月4日） 「ICTビジョンの検討にあたって」

- ・ 国内人口は2055年には9000万まで減少するため、グローバルなビジネス展開が必須。中でも、エンタメ以外の広義のコンテンツ、プラットフォーム等の上位レイヤの成長を促進すべき。
- ・ 中小、地域、ベンチャー企業による国際進出を、言語、ICTリテラシー、海外ビジネスツールの面から支援する「世界進出支援プラットフォーム」の支援・育成が必要。
- ・ いち早く多数のユーザ利用を達成したものが勝利するのがデジタル時代のビジネスの鉄則。コスト、利便性等のニーズを直視して速やかに市場にチャレンジできるルール整備が必要。

□ 森川構成員（第2回：平成20年12月4日） 「ICT研究開発推進支援」

- ・ デジタル技術の成熟化に伴い、研究開発の軸を転換し、「ユーザを魅了する技術」を目指すべき。
- ・ 実空間情報、行動情報等のデータを収集、連携、蓄積、活用する技術が必要。
- ・ 例えば「ぶつからない車」など極端な目標を設定し、研究開発投資を集中すべき。
- ・ 研究開発の新たな軸の例としては、①グリーンネットワーク、②実空間ミラーリングとマッシュアップ、③スペクトラムセンシングと電波の「見える化」、④リアルタイムワイヤレス など。
- ・ 研究開発プロジェクトについては、①責任と権限の明確化（専任プロジェクトマネージャー）、②リスクテイクの促進（失敗の許容）、③マネジメント機能の強化、④国際協調・技術外交の強化、が必要。

□ 渡辺構成員（第2回：平成20年12月4日） 「ISPを取り巻く状況とISPの役割」

- ・ インターネットのトラフィックは東京に集中。地域IXの試みによりトラフィックの一極集中を緩和。
- ・ ISPは地域情報化の活動を積極的に展開。ISPの人材は地域に必須の人材。
- ・ デジタルディバイドは依然未解消であり、実際にはブロードバンドが使えない地域が多数。
- ・ インターネットの制度・仕様はグローバルに決まり、海外設置のサーバからボーダレスで情報が流通。海外との人材交流、国際折衝力のある人材の育成が必要。
- ・ 青少年有害情報対策についてはリテラシー教育の強化が必要。また、インターネットの匿名性、トレーサビリティの問題についてはISPが違法情報発信者の追跡を可能にすることが必要。
- ・ ISPは正当業務行為の範囲内で通信の秘密の侵害を許容され、特別法やガイドラインで法的解釈を整理しているが、インターネットと事業法上の通信の秘密について全体を整理することが必要。
- ・ 情報家電等多様な端末の接続、違法有害情報の対応へのサポートにおいて、通信事業者から独立したISPによる通信プラットフォームサービスの提供が重要。

□ 滝澤構成員（第3回：平成21年1月9日） 「明るく元気の出るICT社会実現に向けたビジョン提言」

- ・ サービスインフラの強化策として、①技術者がいきいきと働ける環境づくり、特にシステム運用の簡易化と運用技術者の雇用促進、②世界一のサービス品質の認知に向けた顧客満足度の可視化が必要。
- ・ グローバルビジネス拡大策として、①トップによるビジョンの発信、②グローバル経営の能力保持者の活躍の場の形成、投資家・VCによる相応規模の投資が必要。
- ・ 民間企業の活性化策として、①キャリアによるプラットフォーム機能のオープン化、②地場企業の商品展開・情報発信を支援するための共同センターをISP事業者が行政の支援を受けつつ共同出資する形態で設立。
- ・ 公的インフラの強化策として、①縦割り行政からの脱却による総合的な施策立案機能の発揮、②国レベルでの行政システムの全体最適化を図り、民間システムとの連携を容易にすることが必要。

□ 野原構成員(第3回:平成21年1月9日) 「ICTビジョンの検討にあたって」

- ・ 日本のICTの利活用は、特に複数組織の連携、業務プロセスの再構築、法制度・慣習等がネックになる領域で進展しておらず、これらを乗り越えていくため、「明確で強いビジョン」とリーダーシップが必要。
- ・ 日本の成熟した消費者によって磨かれたICTサービスを積極的に評価し、海外に発信・展開していくことが必要。
- ・ ネット社会に適した法制度の整備、特に他省庁関係の法制度整備について積極的な働きかけが必要。また、法整備は問題が発生してから対応する方向(リアクティブ)にすべき。
- ・ 新規事業創出、ベンチャー企業支援のため、特に事業開発力・マーケティング力に焦点を当てた人材の育成、研究開発支援等が必要。
- ・ 海外展開力を強化するため、スキル・ノウハウの提供、人材の流動化、現地情報の提供・アドバイス等が必要。

□ 宮部構成員、村田教授(第3回:平成21年1月9日)

「新世代ネットワークビジョン 理想のネットワークを求めて、その実現に向けたビジョン」

- ・ 2015年に理想のネットワークとしての「新世代ネットワーク」を実現するため、NICTに産学官連携のWGを設置し、研究開発戦略を策定中。
- ・ WGの検討課題は、ネットワーク技術、テストベット、研究資金、国際化・標準化、人材育成、イノベーションに関する戦略のパッケージ。
- ・ 戦略策定のプロセスは、①社会ニーズ(社会問題の解決、新しい価値観の創造、多様性の許容)に基づくビジョンの形成、②ビジョンに合わせた要素技術のパッケージ化、③戦略パッケージの策定。現在は第二段階。
- ・ 経済活動のグローバル化、製品アーキテクチャのオープン化、企業ドメインの多様化等の構造的変化に対応して、モジュール化と擦り合わせを組み合わせた「日本型イノベーション」を推進すべき。

□ ICTビジョン策定の基本的な方向性等(1):

- 電気自動車により内燃機関がなくなると車が家に入り、建物の構造が変わる。今までのインフラはトランスポーターション(移動)を基本に考えられているため、都市設計自体が変わるのではないか。そういったビジョンは次のステップとして面白い。
- 夢のある将来像、ビジョンの共有には大賛成。ICTの利活用が進むためには夢の世界がいきなり実現するのではなく、従来型の社会がいったん壊れる必要があるため、その先の社会を見せることが必要。各年代にマーケットを引っ張る人たちがおり、そういう人たちを上手く使いながらやっていけばいい。
- 需要先行型ICT企業の像をしっかりと描き、そこにいくまでにどうあるべきかを考えることが必要。今の法制度はICTを前提としないところで出来たものであり、未来像を描いた段階で、課題を洗い出し、検討を盛り込んでいくべき。
- 今の世界のパワーバランスは米、欧、中になってしまい、全てに日本がでていくことは難しいため、「ここは」というところに出ていくべきではないか。分野や、アジアでの連携など、何か的を絞るべき。
- 将来どういう生活が可能であるかというビジョンを作るのは大切だが、あるレイヤーのある資源を持った人たちの人格、野望など人間的素養が大きく将来を揺るがす可能性がある。グローバルな競争に勝つことは重要だが、グローバルなプレイヤーとして必ず備えておくべき資質、求められる人材の質、ルールについても考えることが必要。
- 米オバマ政権のように、CTOといった戦略を作るための恒常的なチームがあってもいいと思うが、日本は戦略がないのが強みだと、割り切って考えることもできる。戦略がなくてもここまで来ているのはすごいという、見方もあり得なくはない。

□ ICTビジョン策定の基本的な方向性等(2):

- ガバナンスの話と考えれば、1つは戦略に対してガバナンスを効かせるべき、目標管理も連携もしっかりといった、韓国のパターン。2つ目は戦略がないけど、目標とポリシーがあり自立はしているパターン。どちらも必要であり、組み合わせるべきではないか。
- どれほどお金がかかっても、達成すべき目標というのは、民間企業では言えない話なので非常によいと思う。ぶつからない車や、渋滞しない交通システムなど、夢のような目標も盛り込んでいけると、非常にいい。
- 公平・公正、官民コラボレーションのインターフェースなど議論はあるが、哲学を持って戦略で語れるといい。
- ネットワークに関するルールもまだ整備されているとは思えず、プラットフォームに関しては大変大きな問題に直面している。そこで日本が示すことのできる見識、価値観は技術面でのデファクトスタンダードをとるのと同じくらい価値がある。
- 今後の情報社会について考えていく上で、「消費者」という表現が果たしてふさわしいのかどうか疑問。特に政策の立案・形成プロセスにおいて、先進的な利用者、あるいはネティズンを中心とした主体的な市民の意見を受けとめることが重要。ユーザー、利用者も最初から対等な主体として参画する、「マルチステークホルダー」の仕組みを十分深化させることが求められている。
- 公平性の確保は重要な視点。効率性は尺度がはっきりしているのでどんどん進んでいくが、公平性を侵食しかねない。相反することがないようにすべき。

□ ICTビジョン策定の基本的な方向性等(3):

- まさにこの懇談会においてビジョンが示すことによって、不確実性を取り除き、安心して投資できる状態を作りたい。
- ヨーロッパでは、省庁の提供するサービスの延長に医療等一般のプライベートなサービスがリンクしており、より地域に密着したサービスが既に受けられるようになっている。自治体や官公庁の一体化だけでなく、そういった観点から検討しないと、本当に住民から見て有用なシステムにはならない。そういうものをビジョンに加えてもいい。
- 日本の場合、80年代までは利用サイドの投資が成長や生産性に寄与していたが、90年代以降は低下にも、上昇にも全く関係していないという非常に寂しい状況。2011年以降、地デジや医療の完全オンライン化等が重なって、80年代後半に見られたのと同じように1人当たりの情報設備が進めば、人口減を織り込んでも生産性の加速率が0.4%~1.2%ぐらいまで高まる。アメリカは95年~2006年まで11年間の成長率1.1%加速しており、単純に日本置き換えると、毎年GDPで5兆円分になる。全治3年後がたまたまちょうど2011年に重なるため、ビジョンでどう出していくか。民間の投資がどうなるのか、みんな停止しまうのか、再加速していくのかが非常に重要なポイント。
- コンピューターとコミュニケーションの間にあるギャップを痛感している。情報と通信には重なり合う部分が非常に多いのに、その連携がうまくいっていない。全体として、もっと大きな働きかけができるような動きが必要。少なくともオバマ新政権はもちろんのこと、各国ともサイバー関連の新しい施策が出てくるのは間違いのないため、そういった面でも、この懇談会の延長線上にアウトプットが出てくるのが重要。

□ 国際戦略、標準化戦略(1):

- 世界の地域別の戦略と人材育成はセットにやる必要がある。相手国でどういうニーズがあるのか考えられる人が必要。
- 標準化で一番問題なのは継続性であり、国として発言できる人をどう確保するかを考えることが必要。
- 標準化戦略を人材育成と絡めるのは賛成。そのために国としてどういう支援をしているのか考えておくことが必要。
- グローバル社会に対する我が国のポジショニングと役割を明確に出すべき。ビジネス展開におけるグローバル化もあるが、政策的にいかに日本の役割をグローバルの中に位置づけるかも戦略。
- 国際競争力を高めるために先導的に新しい分野を開いていくフロンティアな人たちに対して、基盤と制度を含めた支援、人材とファイナンシャルを含めたバックアップが必要。別の視点で、公平性は当然重要だが、それよりむしろ我々がどう公正性を持って置くかも大変重要。
- 中小企業にスポットを当てることは大変重要な観点だと思うが、グローバル化と地域密着は相反する。しかし地域化をやることで中小企業や、少子高齢化先進国としての日本のモデルが海外にも売れる。世界進出支援プラットフォームにどうやって乗せるか、どういったインターフェースで行うか、が上手く出せるといい。
- 利活用ケースがビジネスモデルとして成り立つものになった場合、それがICTショーケースという形になる。世界進出支援プラットフォームもICTショーケースの中で実現していくといったイメージもある。

□ 国際戦略、標準化戦略(2):

- 重要な観点として、戦略の連携、つながり、連続性といったものが必要。ICTの国際戦略を考えた場合、国内での活用、標準化、人材育成などとも関係がある。こういったものの連続性が、最終的にまとめられるロードマップなどではっきり分かるようになればいい。
- 今回のビジョンで重要な視点は、何を「民」と捉えるか。日本の技術が世界標準になるための標準化戦略は非常に重要。民間が開発することも重要だが、標準化を議論する海外の場での発言力強化、人脈強化、ポジションアップの積み重ねが重要。国際会議における発言等の実績を積み重ねることによって、様々なレイヤー全体で強くなれるのではないか。そのためには、国内にそういうことを支援する、携わる人材を増やす、といった環境を作ることが重要。
- 個別の国に支援していくためにはバイラテラルな手法をとらざるをえないが、我が国の途上国支援はマルチ。我が国のODAのあり方を検討することが必要。
- インフラで国際貢献をしても、アプリケーションやコンテンツで連携がとれていなければ効果が限られる。海外でインフラ整備をした場合、たとえば教育ニーズがあれば、日本の有力な教育コンテンツを流す仕組みを連携してやっていくとか、現場レベルでやっていることを束ねていく、あるいは連携していくような力がないと、せっかく貢献したインフラの上位レイヤ部分は、よそにうまくもっていかれてしまうことになりかねない。ハードのインフラからソフトのアプリケーションやコンテンツまで、日本の得意分野が伸ばせるような連携戦略が重要。
- 品質の良さを見える化しても、システム全体としての最適化を考えないと、結局海外に展開する時に、必ずしも海外の視点と合わないといったことがあるのではないか。全体としての品質や力の配分といったものの考え方についても、国際競争力という意味では考えていかなければならない。
- 標準化のアップストリーム、ダウンストリームの構造をもう少し見直さないと、機能していないように見える部分もあり、戦略的に標準化と技術的な仕様策定の仕組みをもう1回ちゃんと総括する必要がある。

□ 新産業創出に向けて:

- イノベーションを起こすような技術をドライブするシステムを持つ必要があるという意見が出ている。アメリカはNASAと国防総省が引っ張っているが、日本ではどこがなり得るのか。例えば医療は我が国がもう1回ブートできるような分野かもしれない。そういう意味でのフラッグシップ的なビジネスシステムを見つけることが必要。
- BtoBの場合、大企業には新しい技術として日本発のものを育てていくことよりも、安い値段で自分の会社で利用したいという風土があり、既に確立している大きな企業が偉くて、ベンチャーの小さいところはいじめればいいんだという価値観が変わらない限り、ベンチャーの立場からすると、どうしても資金回収が比較的しやすいBtoCにビジネスモデル的にかげざるを得ないというのが現実。BtoBに対して、例えば信用保証協会が売上債権なり取引に対して資金を負担する、貸し付けるといったシステムが1つ入ると少し変わるかもしれない。
- ステークホルダーが十分でないので、増やしたらどうか、という意見であり、予算獲得の材料を頂いたように思う。政府資金は制約がきついため、欲しくないという人もいる。ベンチャーの出資金を政府からもらうときに、日本では膨大な書類を作成しなければならないが、シンガポールでは10ページぐらいで機能しているというのが象徴している問題。政府資金の使い方に対してコンプライアンス不況にすごく似ている状況が起こっているのではないか、という意見がある。
- BtoBは基本的には理詰めマーケティングができ、好況にも不況にも強いが、BtoCは個人の趣向に委ねるマーケットであり、好況には強いが逆境には大変弱い脆弱さを持っている。また、BtoCのマーケティングは大変な先行・初期投資が必要なため、それを海外に持っていくとなると、べらぼうな初期投資をしても失敗する可能性があるなど大変リスクが大きい。アメリカでは、当然BtoBが主流である。BtoBは、1つの分野で証明されると、それは効率性を生み、なおかつ費用やコスト削減になるため、大変わかりやすいマーケット展開ができる。日本の場合はBtoCにスポットライトが当たりすぎているが、もう少しBtoBの視点を強めたほうがいいのか。

□ 人材育成(1):

- デジタルネイティブ世代は重要だが、その世代に対する我々の教育責任はなおさら重く、どうやって若者の教育環境を作るか、グローバルな環境で生き残っていくための教育戦略を考えることが必要。
- 海外からの留学生が本国に帰ると重要なポジションにつくことを考えると海外人材を積極的に受け入れることも重要。
- 世界の地域別の戦略と人材育成はセットにやることが必要。相手国でどういうニーズがあるのか考えられる人が必要。(再掲)
- 標準化で一番問題なのは継続性であり、国として発言できる人をどう確保するかを考えることが必要。(再掲)
- 標準化戦略を人材育成と絡めるのは賛成。そのために国としてどういう支援をしているのか考えておくことが必要。(再掲)
- ICT人材の育成については、中枢を担う人材をどう育てていくかも重要。最先端を生み出す土壌、層をどう確保していくか。義務教育レベルからどこまで教えるのかも考えなければならない。
- 日本の大学はアメリカに比べて弱すぎるが、どうすればいいかは悩ましい。教育の問題に関わってくるので小学校からの問題であり、社会をどうすればいいとかいう問題ではない。
- 大学で外国人を入れた教育が全くできていないので、企業も全然できない。従って、きちんとした英語での、あるいは外国人を支援するという形での日本人の外国人対応教育が必要という意見は新産業創出SWGでたくさん出ている。大学の教育コンテンツ、あるいは企業のコンテンツを英語化するというのは、その延長線上の意見。人材育成については、外国人支援というキーワードと、日本人が外国人ときちんと渡り合えるような教育をやらないと、ICTでのグローバル展開はできない、ということ。

□ 人材育成(2):

- 企業が欲しい人材やグローバルが欲しい人材も大学が出してない。公平性とも関係するが、今の大学の環境はイコールすぎるし、学生にとってぬるすぎてやる気もない。社会全体のシステムとしてオポチュニティをエンカレッジするシステムに入っていない。R&Dでもあまり目立ちすぎるといじめられるような雰囲気もある。ある意味不平等でも、できるやつを伸ばしていく体制をいかにつくるかが大学にとっても重要。
- 日本の学生はアメリカの学生と比べても遜色ないが、それを生かしきれていないのは事実。学生にお金が払えないプロジェクトが多く、また博士まで行くモチベーションもない。せっかく優秀なのだから大学は学生を生かす策を考えるべき。
- 今回のビジョンの中にある、ファンダメンタルズの強化は重要。「技術」は、研究所でできる技術や、既にある技術だけでなく、それを売り込む企画力、マーケティング力といったものも含む。今までの「技術」に入っていないものを強化することが必要。
- 法学分野でICTの分野の法整備に携われる人材育成はお寒い限り。技術開発も重要だが、社会でアダプトされるシステムを作る人材育成も考えることが必要。ロースクールは裁判所での技術しか教えておらず、産業界でのリスクヘッジのための教育はやっていない。ICTの安心・安全の分野について、技術だけでなく法律や社会学についても目を向けておくことが必要。
- 青少年有害情報をISPや国がフィルタリングすることにみんな違和感を持っている。それよりも、次を担う世代が自立できるように、きちんとしたリテラシーと判断できるような環境を作らなければならない。すべてをシャットアウトするのは人材育成面でマイナス。学校と親がきちんとした責任とアクションをとるべきであり、国とISPに丸投げするのはおかしい。

□ 人材育成(3):

- 人材育成が首都圏に流出しており、地域でネットワーク技術者が不足している。大阪の企業が、社員をインターンシップのような形で何年間か受け取り育てて返す、という取組みを既に行っており、人材を育てる企業、育ててもらいたい企業をマッチングさせて、もう少し活動を大きくしようという提案が出ている。
- JGNを作ったときに、ネットワーク、ICTエンジニアは現場に張りついていて、新しい技術の挑戦がほとんどできなかったため、全くフリーハンドの新しい技術でネットワークを作るべく、使えないR&Dネットワークではなくサービスに資するクオリティの新しい技術の全く新しいシステムを産官で作し、それに学が絡むという形をとった。そういう意味で、もう1度そういったフォーメーションを作り直すというのはいいい機会。
- サービス品質を広げていくとすると、様々な異業種・他業種を知る人材がかなり不足している。タコつぼ化という言葉もあるが、一部しか知らず、ほかのことは全く知らないというようなことがある。従って、異業種・他業種をよく知る人材をどのように育てていくかといった観点も必要。
- 地域産業、地場企業が元気になるためのプラットフォームを作り、そういった企業が仮にできたとすれば、人材育成の場にもしたいという思いがある。今でもやっている主張されるかもしれないが、何となくICTはアメリカに負けているんだという気持ちがどこかにあるのではないかという印象がある。
- 人材の流動化は非常に大事だが、そもそも転職が珍しい日本でどうブレークスルーするのか考えることが必要。欧米では、専門分野においてEU本部で勤め、各国公務員を務め、その後大学教授をやり、NGOの専門家になるといったような、人材の流動化ができていたが、我が国でそういうシステムを作り得るのか。官公庁は人材豊富な源だと思うが、そういうことが許されるのか。そういうことも考えた上で人材交流を構築していく必要がある。
- 日本語のハイクオリティのエデュケーショナルパッケージの英語化はものすごく遅れている。それに対する人材も少なく、大学の授業はなかなか英語化できない。そうしないと外国人が来ず、日本の大学はつぶれるから何とかしろと言われるが、できない。であれば、この際全部英語化してオンラインにしてしまうというのは、施策としては新しいコンテンツのエリアかもしれない。

□ 地域活性化、デジタルディバイド:

- 国の言う過疎地以外にもデジタルディバイドは存在しており、市内の中にISDNがあったりする。そういったところはエリア密着のケーブルテレビ会社にがんばって欲しいが、体力がなくてがんばれない。地域WiMaxも制度としては素晴らしいが課題も多い。
- 実現したい町のイメージから、そのためのツール(手段)、基盤がいろいろ考えられる。Iシティ(第1回太田構成員プレゼン)の形成主体は必ずしも通信事業者である必要はなく、地元商業者がMVNOを利用したり、ケーブルテレビ各社がやるなど、主体は誰でもよく、サービスを提供する仕組みができればいい。地理的範囲は車で15分で駆けつけられる程度とすれば、日本全国で1000箇所程度になる。
- 地域活性化の面も含めて、広島では大学から工業高校、小学校まで連携して教育している。いくつかの例はあるのでそれを制度化してみるのも一つの方法。
- 地域ICT社会実現に向けた戦略案について、公平性を考えた場合どうなるのか。リテラシーもサブゴールだが、どんなにがんばっても習得できない層がある。そういった層に対してどう考えているのか。あらゆる産業が組み込まれるとなると、社会全体の構造をどうとらえるのか、といった観点が必要。
- 広島と岡山の小学校に気象センサーを置いているが、災害用インフラストラクチャーや、高校教育用としてだけでなく、産業界も入って動いているというシステムになっている。この景気状況であるので、大玉のインフラストラクチャーをみんなで作る、それが人材育成にも資するようなデザインができるとやりやすいのではないか。

□ イノベーション、研究開発(1):

- R&Dの話はいろんな視点があって面白い。現状誰がどのくらいICTのR&Dにお金を入れているのかがわからない。民間ベースでいくら使っているのか、大学の研究開発でどのくらい使われているのか、といった資料があると必要な額や担い手についての議論ができるようになる。
- 全てのプロジェクトが成功することが前提の評価体制、予算編成を変えないとチャレンジは難しい、という意見が新産業創出SWGでも出ていた。
- 自立性を助けるのも一つの政策。トップダウンを進めるのも、ボトムアップをきちんと奨励するという意味でのプロジェクトの失敗を許容するというのも大きな戦略。そういう意味では、戦略を作るところにもいろいろな性格がある。
- 日本は垂直統合な技術開発はもともと得意だが、例えば海外や、他の用途に使うことを意識したようなアーキテクチャーはきちっと作っていない。ほかの用途にも使えるようなアーキテクチャーを成果目標・指標にすることを考えることが必要。
- 研究開発のマネジメント機能をしっかりと強化していくことが重要。それとともに、人材について考えると、数億円で人材を供給するのは不可能であり、マーケットを増やすしかない。マーケットを増やすためにはどうすればいいか。海外展開する場合には、大企業と中小企業を分けて考えることが重要。大企業に関しては、自ら海外展開を進めるフェーズに入っており、総理を筆頭に代表団で連れていくような、国としてのしっかりした支援が必要。中小企業に関しては、欧米だとVCがサポートする形態があるが、日本はそこがうまくいっていないため、多くの方々の頭を使って、どういう方策がいいのかを考えていかなければいけない。
- 新世代NWと次世代NW(NGN)はどういう関係にあるのか。経済予測や投資分析をする際に、どのタイミングで実用化するか、また、既存の技術やインフラとの乗り換えが可能かなど、道筋次第で、投資を控えたり、逆に加速したり影響を及ぼすため、経済モデルのシミュレーション上はかなり大きく影響してくる。

□ イノベーション、研究開発(2):

- 新世代NWとか仮想化技術は研究であって、将来成功するかどうかわからないという認識が必要。100やっても、当たるのはほとんどないのが研究開発であり、温かく見守らないといけない。日本では成果、成果、ビジネスに産業創出につながるようなものを、とるさく言われているが、アメリカでは、こんなものでいいのかといったものにまでかなり多くのお金が今流れている。そのあたりは温かく見ていただきたい。また、お金の使い勝手が以前に比べるとかなり改善されてきており、これを引き続きお願いしたい。
- 今まではネットワークありき、技術ありきの部分が多々あったが、新世代NWからはサービスドリブンというか、ニーズオリエンテッドでやっていこうとしている。ビジョンを作っても、社会の要件は変わってくるので、それに合わせてどんどん変えながら追隨していきたい。新しいアプリケーションサービスが全く乗らないインフラでは作ったところで使ってもらえないため、できるだけ既存資産が移行できるようなことを並行して考えながらやっていきたい。
- 今次世代NW(NGN)向けにアプリケーションをいろいろ投資していいのか、新世代に引き継げるのか、という点に関心は集まる。ネットワーク側はどんどん高度化していく、その上でアプリケーションをどういう戦略のもとに高度化させていくのか、そこが対になって見えるようなビジョンを見せたい。
- NICTの持っているきわめて大きな機能に対する期待感はある。こういうものが本格的に稼動し、かつ成果物が実際のビジネスに反映されるということを具体的に発表できるようなものであってほしいと思うし、まさにこの部分が強くなると、表面的なところだけで局地戦で勝ったり負けたりという世界になってしまうので、頑張っていたきたい。
- 表に成果をアピールしていないという指摘は、コンプライアンス不況といい、研究者を疲弊させている場合がある。外に出すことはとても大事なことだが、もう少し知恵を絞ってやらないと、それが目的になると非常に困ったことになる。
- 今まで委託研究や全体の話の発信が少ないという政府関係者からの指摘もあり、専門家でなくともわかりやすいような発信の機会をできるだけ多く持ち、より展開しやすいような形も含めて考えていきたい。

□ コンテンツ政策:

- 特に著作物のアーカイブという話に限らず、強制的に全部情報のレポジトリをつくったらどうかという意見がある。どこかの国のどこかの会社が全部情報を入手してしまう前に、我が国のコンテンツは全部確保しておく、という視点もあるだろう。
- 2015年に向けた政策を考えるのであれば、今まで考えてこられなかった「コンテンツ」について考えるべき。狭義のコンテンツは世界進出しないうり大きく変化はしないが、これからの新しいメディアや、国民自身が作るコンテンツ、教育、医療、行政といったリアルな活動をコンテンツ化していくことで、これまで産業領域として捕らえてこなかったことも認識することが必要。
- 地上波広告モデルがかなり厳しくなり番組制作にも影響が及んでいる中、広告生産性の高いネット広告は2008年度上期も2桁成長を続けており、非常に重要な武器。既存メディアが全て上手いなくなるのではなく、ネットと連携していくことが重要。著作権問題等でやや消極的な対応をしていた関係者等においても、マルチウインドウ戦略、海外展開などを視野に入れて既存媒体とネット媒体の連携が検討されており、こういう動きに世界進出支援のためのプラットフォーム事業が繋がっていくといい。
- 日本政府は、コンテンツ市場を5兆円規模に拡大するという目標を掲げ、達成に向けた議論を行っている。コンテンツ産業内部での構造変化は進むはずだが、既存マーケット拡大ベースでは全く道筋が見えない。そのため、新しい市場や販路をいかに開発するかというテーマになるが、その道は大きく分けて2つ。①海外マーケットの国内ビジネスへの取り込み。例えば、海外メディア買収策など。②エンタメ以外の分野のコンテンツ化。例えば、医療、教育、行政といった領域の活動をICT化、コンテンツ化する。
- 日本の知識・知恵をデータベース化、蓄積する必要がある。例えば、ウィキペディアといったようなもので各業種・業界、場合によっては公務員も含めて、知識・知恵を蓄えていくことで、そこから出てくる知識・知恵が新しいビジネスにつながる場合もある。ビジョンとしてこういう社会を作るといえるときに、それを実現する際に必ず知識・知恵をためていくようなメカニズムを入れていくことが必要。

□ 安心・安全社会の確立等:

- 全体的に安心・安全が求められている。情報をどう管理し、どう安全にするか。自己責任という話もあるが、そういった視点も中にいれて検討を進めたほうがいい。弱者の視点も忘れてはいけない。
- 影の部分には個人情報や有害情報だけでなく、携帯電話を落としたときのリスクヘッジ等、社会全体が一定の方向に方向転換していくことで起きる、想像もしなかったリスクまで想定すべき。ステレオタイプなリスクだけでなく、様々なリスクを洗うことが必要。
- 夢の世界実現のために法制度の整備は必要。しかし影の部分がわからないと必要な法制度はできない。その影の部分の話をしないと、夢は描いたが落とし穴があったということになりかねない。

□ その他(政府の役割等):

- ビジョンを作るための委員会といったものは年に数回しか集まらず全く機能していないため、常設の委員会を作り、そこから戦略的に何らかの意見を出していくような、外部からの意見も積極的に受けるようなグループを作ってはどうか、という意見がある。
- 今の競争政策が、技術イノベーションを止めることがないようにすることと、合理化による価格低下で新サービスの創出を目指すことが目的だとすると、がんばって新しくマーケットインできるような仕組み作っていくという形にすれば、機会創出政策とも呼べるのではないか。
- 今回の構成員の中にエンドユーザーがいない。エンドユーザーをはじめとしたマルチステークホルダーを産業界にどう引き込むかが重要。政府の政策を作る際の考え方として、縦割りをどう排除するのが大事。
- プロアクティブ、リアクティブな法整備は、コスト算出を行わなければ絵にかいた餅に終わる。かつて規制緩和として事前規制を全部なくす方向に動いたが、事後規制のための人材ないし資源は全く変わっておらず、国家予算の中での司法関係予算は全く変わっていない。プロアクティブな法整備は、行政でこれまで賄ってきているので安上がりにはできるが、リアクティブな法整備にすると非常にコストがかかる。それらを考えないと簡単にはシフトできない。