

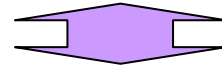
u-Japan懇談会

ICT産業WG報告書骨子案

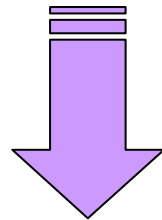
平成16年11月4日

ICT産業から見たu-Japan構想の意義・目的（1）

ICT産業は、我が国の経済を支える中心的な存在として成長してきており、ブロードバンドの普及、インターネット接続可能な携帯電話、情報家電等の分野で国際競争力を有し、世界をリードしている状況であり、ユビキタスネット社会の萌芽が育ちつつある。

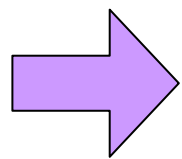


他方、ICTが高度化することで逆に日本の技術的優位が失われるのではないか、それは日本という共同体のサバイバル戦略という面でも問題ではないか、といった漠とした不安が存在。



（背景） ネットワークにより海外への技術流出が容易化
海外諸国との水平的国際分業による空洞化
ICT社会のコアとなるパーツ（CPU、OS）を海外企業が席卷
海外企業に対抗すべきフラッグシップ企業の不在

ICT化が不可逆的に進展する中、将来に向けて日本が繁栄を享受するために、ICT産業面からどのような対策を講じるべきか？

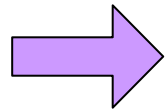


国際競争力を維持・強化するための日本の技術基盤の維持・強化

ICTの活用による社会的ジレンマの解消

ICT産業から見たu-Japan構想の意義・目的（2）

日本の技術基盤を維持・強化し、そして社会的ジレンマを解消するために、ICT産業において官民が対応すべき方向性をどう定めるのか？



情報化により社会システムを変える（ユビキタスネット社会にする）ことで、日本発の技術開発（投資）と新ビジネス創出のポジティブスパイラルを作り出す

1：便利なICTサービスが次々と生まれる明るい社会にするための環境整備

2：技術基盤を育み、日本初の新技術・新ビジネスの実社会での実証を可能とする高度ICTインフラの整備

I C T 産業から見たu-Japan構想の意義・目的（ 3 ）

官民役割分担の基本的な考え方：

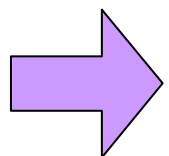
社会の基礎インフラ（ハード・ソフト）の性能保証
民の創発を官が加速する社会の実現

民の創発を育む環境づくりとは？

多様な主体間でコミュニケーションを活性化することによる創造性の最大化
オープンアーキテクチャの構築

官による性能保証とは？

日本という共同体を維持するための枠組み作り・枠組み維持
集権的なアーキテクチャの維持・管理



オープンアーキテクチャと集権的アーキテクチャを適切に
組み合わせたシステムに社会を最適化する

社会システム最適化のための方策

社会の最適化方策：階層（レイヤー）毎に民の活動及び官の果たすべき役割を検討する

【当報告で用いるレイヤーの考え方】

実利用層：ICTを利用した一般的な業務・経営戦略の遂行に関する体系。

論理ソリューション層

(1) データ層：業務処理に必要となるデータ及びデータ間の連携を確保するためのICT体系。最適化にはデータの標準化が求められるが、各業界では業界団体主導で標準化作業が進められており、日本の産業全体でのデータ標準化に国が関与する可能性がある。

(2) プラットフォーム層：業務処理を実現するために必要となる情報システムと当該業務処理とを連携させるためのICT体系。連携するための設計や構成を含む。最適化にはシステム間の連携手段・方法について社会全体での効用最大化を図ることが不可欠であり、国が関与する可能性がある。

物理層：ユビキタスネットワークを実現する物理的なハードウェア、ソフトウェア、ネットワークに係るICT体系。IPv6、無線LANのほか、具体的なネットワーク（光ファイバ）が該当。市場メカニズムが機能しない部分等について国の果たすべき役割が存在。

ユビキタスネット社会における官の役割

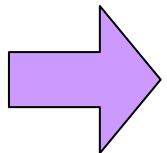
階層（レイヤー）		達成すべき状態	具体的課題	対応手法（例）	関与の度合
実利用層		多種多様なサービスの発展	自由な発想に基づく新ビジネス及びそれに向けた投資をどのように活発化するか。	税制措置等による間接支援	弱
		自由で効率的な企業活動	既得権益に縛られず、各企業がコアコンピタンスに業務を集中できる環境をどのように確保するか。	ビジョンの提示による誘導、啓発 既存制度の見直し	弱
データ層 プラットフォーム層	論理ソリューション層	インターフェースの確立・標準化	端末間、ネットワーク間の相互接続・相互運用性をどのように確保するか。	ユーザーとしてデファクトを主導（電子政府・電子自治体） 民間による標準化支援	強 やや弱
		国際協調・プレゼンスの確立	日本発の設計思想等の知見をどのように世界に広めるか。	政府を介した交流促進	やや弱
		安全性能確保	セキュリティ、プライバシー保護等のために性能仕様（システム構造、設計手法）をどのように確立するか（確立すべき性能仕様の内容は何か）	民間による標準化支援（含実証実験）	やや弱
				ユーザーとして仕様化を主導（電子政府・電子自治体）	強
物理層		一般通信の保護	日常生活における一般通話やインターネット接続をいかに安く便利に提供するか。	ビジョンの提示による誘導、啓発 既存制度の見直し	弱
		地域間格差解消	不採算地域におけるユニバーサルサービスをどのように確保するか（確保すべきユニバーサルサービスの範囲はどこまでか）	インフラ整備に対する直接支援（補助金等） インフラの直轄整備	やや強
		国民生活保護（安全保障、防災等）	非常時の通信ライフラインをTCP/IPのネットワークでどのように確保するか	強制規格（法律等） 業務従事命令	強

社会システム最適化を見据えた今後のICT産業のあり方

民の創発を官が加速する社会の実現を見据え、今後のICT産業について以下の方向に向けて、変革していくことが求められている。

(想定される方向)

- ・インフラを使った事業者が、通信・放送の別なく円滑なビジネス展開が可能となる一方、災害等の非常時にシビルミニマムが確保できるようなネットワークインフラ制度への検討。
- ・コンテンツ・アプリケーション等に係るサービスが自由に提供できる一方、社会的に悪影響を及ぼす内容について厳格な事後抑制を適用するようなネットワークコンテンツ制度への検討。
- ・ネットワークの高度化・ボーダーレス化に伴う各種規制の見直し
- ・携帯電話料金の低廉化、定額制の導入
- ・変化を加速させるための全政府的な実証実験の導入
- ・国際的フラッグシップ企業の登場(ハード・ソフト) 等



過当競争や技術の進歩を昇華した、ICT産業構造の再編成

u-Japan実現のための具体的ICT産業戦略

1：便利で明るい社会への環境整備

ICTによる先行的社会システム改革

ICT人材育成

2：高度ICTインフラの整備

ネットワークコラボレーション促進

情報家電等のネットワーク化対応

コンテンツの流通・利用促進

戦略 : ICTによる先行的社会システム改革

2010年に想定される社会

通信・放送が連携した多彩なサービスが提供されるほか、物流・金融業がICTを活用して新たなビジネスモデルを構築するなど、社会システムの様々な場面でのICT利活用が進展し、社会システムが活性化されると同時に、ICT産業の裾野の拡大・構造変革が実現。

目標達成のための主な課題と対応

通信・放送サービスによる経済活性化

- ・地上デジタル放送の高度利活用
高度サービスを公共分野に導入した場合の効果や通信インフラ等の活用可能性を検証するための実証実験の実施
- ・通信・放送連携サービスの拡大を促す制度運用
著作権法の運用改善等継続的な制度見直し

物流と情流の連携による新サービス創出

- ・物流と情流(情報流通)のICTを介した連携により物流の効率化・トレーサビリティ等の高度なサービスを可能とする物流ASPの創出
電子タグを活用した物流情報システム構築のためのモデル事業の実施

多品種少量生産システムへの対応強化

- ・生産者と消費者がネット上で直結することによるプロシューマー化の進展に対応するための、製造過程における大量生産・大量消費方式からの転換
高品質な多品種少量生産方式を導入するためのネットワークセンシング技術の導入促進

情報システムの高度化による産業活性化

- ・情報システムアーキテクチャのオープン化
SOAの導入促進とオープンソース化
- ・民間部門におけるレガシーシステムの見直し
漸進的なレガシーマイグレーションの実施
ICT関連業務のオフショア化推進

戦略 : ユビキタスネット社会の基盤となるICT人材(起業家含む)の育成

ユビキタスネット社会の「担い手」となるICT人材育成や新事業の創出等が必要。

2010年に想定される社会

近年におけるわが国の産業を支える高度ICT人材に対するニーズの高まりのさらなる加速

2010年に想定される社会

- ・様々な新しいライフスタイル等が多数提案され、それに伴いマーケットニーズも急激に変化
- ・消費者ニーズに対する感度と機動性に優れたベンチャー企業が、一層の役割拡大

高度ICT人材の育成

・高度ICT人材にかかる企業ニーズの把握(人材不足数の把握)や戦略的人材の育成

ICTアーキテクト及びCIOを育成するための体系的・標準的な研修プログラムの開発

・高等教育機関のICTに係る専門的人材育成機能の強化

高度ICT人材を育成する専門職大学院に対する間接的な支援策の実施

・創造性豊かな高度ICT人材の計画的な育成

産官学の連携による、デジタルプロデューサーや超最先端要素技術開発に取り組むトップガンの育成方策の実施

ICTベンチャーの創出促進

・新規ビジネスに挑戦するICTベンチャーに対する資金調達、人材確保、販路開拓等の点における支援

経営ノウハウ等の経営リソースを有するベンチャーキャピタルや既存の事業会社とICTベンチャーの提携促進

戦略 : ビジネスコラボレーションの実現に向けたネットワーク環境の整備

2010年に想定される社会

・あらゆる商品・サービスがネットワーク化されるため、中小企業を含め、すべての産業・企業において、ネットワークを活用して最適な企業と機動的に連携することにより、高度かつ柔軟性の高いサービスの提供や効率的な事業運営が可能。

・ネットワークを活用したダイナミックな事業展開が広く行われることにより、多種多様な業種・業態においてサービスの高付加価値化が進展。

(例: 飛行機・ホテル予約・通関等の諸手続き(サービスコンポ-ネント)を一括して行える旅行手配サービス)

目標達成のための主な課題と対応

大容量ネットワークの品質確保

・大容量トラフィックの管理手法の確立

トラフィック交換の分散化を促進する「分散型バックボーン構築技術」の開発、実証等

・宅内配線の整備・高度化

電源コンセント及びアンテナ端子と、電話のモジュージャックが同じ場所がないという住宅設計上の問題への対応

電力線を宅内回線としての活用する方策への対応

ネットワーク認証基盤の整備

・企業が大規模で煩雑なシステムを導入することなく、厳格な認証機能を手軽に利用できる仕組みの構築

高度ネットワーク認証基盤技術に関する研究開発の実施・利用促進

・有効かつセキュリティの高いタイムスタンプ高速付与の実現

タイムスタンプ・プラットフォーム技術を確立するための研究開発等

異業種ネットワーク間の相互運用性の確保

・オンラインサービス間の連携技術の標準化

eビジネス関連技術についての国内外の標準化動向レビュー

必要に応じた標準・規約の見直しを含む検討及び国際組織・団体への働きかけ

Webサービス技術を活用した次世代地域情報プラットフォームの開発

・電子商取引に係る業務フロー・商品コード等の標準化

商品コード等の相互運用性を確保する規約の策定に向けた検討等

戦略 : 安心して豊かな暮らしを助ける情報家電等のネットワーク化への対応

2010年に想定される社会

様々な機器がネットワークに接続されるようになり、情報家電等がデジタルテレビを中心としてネットワーク化され、相互に連携した利用や携帯電話による遠隔操作などにより家事の自動化・快適化などが進行。

目標達成のための主な課題と対応

端末数激増への対応 (IPv6の普及促進)

・ほぼ無限のアドレス空間を備えるとともに、プライバシー保護とセキュリティ確保を容易に実現可能とするIPv6への円滑な移行の実現

IPv6への円滑な移行のための実証実験
情報家電のIPv6化に関する総合的な研究開発
情報システムの政府調達におけるIPv6対応の要件化

情報家電間の相互 接続・相互運用性の確保

・デジタルテレビとパソコン端末、電話機、白物家電などの各種情報家電等の中で情報伝達・相互連携等を実施するために必要な通信規格の共通化・標準化の推進

情報家電間の通信規格の共通化・標準化の推進に係る研究開発
産学官連携による相互接続実証実験

セキュアな環境の 構築

・家庭内の機器を外部の機器と接続して利用する際に、外部からの不正進入を防止するシステムの構築

端末側の「脆弱性レベル」をリアルタイムに評価分析し、インターネット全体又は接続相手と比較して危険性が高いと考えられる場合には、通信を拒否したり、セキュリティ対策の実施を促すような技術及びシステムの研究開発

戦略 : リッチなコンテンツの潤沢な流通・自由で安全な利用の促進への対応

2010年に想定される社会

ホームサーバ等から大容量のコンテンツを携帯電話やデジタルテレビ等の様々な端末に自由・安全に移動して利用することが実現。

目標達成のための主な課題と対応

コンテンツの 権利保護

・著作権の適正な保護を強化するとともに、著作権の利用をより容易とする環境の整備

コンテンツの権利保護と利用利便性の両立を実現する仕組み構築に向けた開発、実証等

・安全で便利な電子課金システムの構築

安全性と利用利便性を兼ね備えた電子課金、電子決済システムの構築に向けた検討

コンテンツの利用利便性の 向上

・情報端末の機能高度に対応したユーザーインターフェースの向上及び蓄積された膨大なコンテンツの中から利用者が求めるコンテンツを容易に高速検索する機能の付加

簡単な操作による通信・放送メディア横断的な検索・取得や、利用履歴に基づく自動的な取得等が可能となるエージェント技術の開発、実証等

魅力あるコンテンツ の創造

・アニメやオンラインゲーム等娯楽系コンテンツ創造の促進

低コストで多様なコンテンツの制作が可能となるような人材育成及び研究開発の実施