

「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」
〈平成23年2月10日付け諮問第17号〉
答申概要

～Active Japan^{ICT}戦略～

平成24年7月25日

情報通信審議会

諮問の理由

通信・放送の融合・連携等の本格化

- ブロードバンド・ゼロ地域の解消
- 地上デジタル放送への完全移行
- 通信・放送分野におけるデジタル化の進展に対応した規制の合理化等を図る放送法等の一部改正法の全面施行

ICTによる社会の姿の変容の進展

- 新技術等を活用した新たな事業モデルの登場による市場環境の変化
- 社会インフラ等へのICT利活用の可能性の拡大
- 知識・情報の活用による地域課題の解決や新たな文化等の創造
- 経済活動のグローバル化の進展と相まったICT産業のグローバル化の進展

ICT政策に求められていること

- 「知識情報社会」※構築のグローバルな進展への対応
- 我が国が抱える諸課題の解決のためのICT利活用への要請

※「知識情報社会」:
ブロードバンド化・デジタル化された通信・放送ネットワークを通じて、社会経済のあらゆる場面において、知識・情報のやり取りが活発に行われ、その流通・共有・活用・蓄積が新たな価値を生み出す社会

→ 2020年頃に向けたICT総合戦略について検討が必要。

答申を希望する事項

- (1) ICT市場の構造変化と将来像
- (2) 今後重点的に取り組むべき情報通信政策の方向性
- (3) その他必要と考えられる事項

主なスケジュール

- 2011年2月10日 諮問
- 7月25日 中間答申「東日本復興及び日本再生に向けたICT総合戦略」
- 2012年7月25日 答申

■ 中間答申を踏まえ、2020年頃までを視野に入れた、「知識情報社会」の実現に向けた情報通信政策の在り方について、技術とビジネスの総合的な観点から検討を行うため、新事業創出戦略委員会及び研究開発戦略委員会の下に基本戦略ボードを設置して、検討。

※今後成長が期待される分野であるビッグデータの活用について、より専門的な観点からの課題の抽出等を行うため、基本戦略ボードの下にビッグデータの活用に関するアドホックグループを設置して、検討。



検討経過



<e-Japan戦略(2001年1月)>

- ブロードバンドインフラの整備

<u-Japan政策(2004年12月)>

- 2010年ユビキタスネットワーク社会の実現
→世界最高水準のICTインフラの実現

技術的視点
Technology

他方、

- 不十分な社会実装、グローバル視点の欠如、
新たなプレイヤーが生まれづらい環境等により
- 下げ止まらないICT国際競争力
- 解決されないまま山積していく課題
など、「崖っぷち」の状況に

「グローバル視点」、「技術開発と社会実装の連動」等の考えを踏まえ、
これまでの延長線上にはない新たなICT展開スキームを打ち出し

人と情報が集積し、イノベーションが創発される環境の整備

(「テクノロジー主体」から「行動的なユーザ主体」へ)

ユーザー目線

社会実装・行動重視

Active

ICTによって個人・社会がActiveに活性化され、何層倍もの力を発揮する日本を
実現し、日本を元気にする戦略

「Active Japan^{ICT}戦略」

※ 「Active Japan^{ICT}戦略」は、「アクティブ・ジャパン戦略」と読む
数学的にありえないが、新戦略のグローバル性、創発性に鑑み、あえてこう表現

我が国のICTをめぐる環境変化

下げ止まらないICT国際競争力

- ◆ GDPが中国に抜かれ3位に。
(2050年には8位に下落する予測)
- ◆ 競争力の低下
(ICT競争力ランキング18位、国際競争力指標*25位
特に「ICT利用と政府の効率性」や、「政府のICT優先度」等で低い評価。)
- ◆ 韓国に大きく遅れを取っている現状
 - ICT開発指標(ITU) 日本 13位(1位は韓国)
 - 電子政府発展指数 日本 18位(1位は韓国)
- ◆ 株式時価総額上位100社のICT関連企業において、
100位以内の日本ICT企業は2社のみ。
- ◆ 日本の携帯電話、ノートPC、テレビいずれも、世界市場での日本の輸出額シェアは僅少で、しかも低落傾向。
- ◆ コピー機、プリンタ、DVD/Blu-rayレコーダについても、世界市場シェアと輸出額シェアに大きな格差
- ◆ スマートフォン市場の急成長と影のうすい日本メーカー
- ◆ 低迷する日本の電子政府への取組

* 世界経済フォーラム(World Economic Forum, WEF)の技術準備に係る指標による

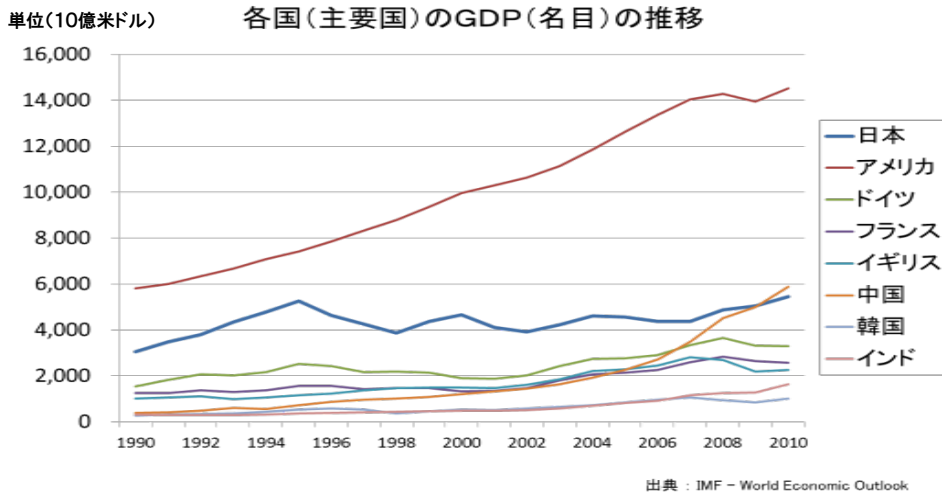
解決されないまま山積していく課題

- ◆ エネルギー制約(電力不足)
- ◆ 地球環境との共生
- ◆ 少子高齢化
- ◆ 生産年齢人口減少
(生活保護者数が過去最多に)
- ◆ 雇用・労働条件の悪化
(3人に1人が非正規雇用者)
- ◆ コミュニティ再生
- ◆ 社会保障と税
- ◆ 財政再建
(政府大幅赤字、歳出改革)
- ◆ 都市化(都市の過疎化)
- ◆ 国内産業空洞化
- ◆ 安心・安全の確保
 - サイバー攻撃の増加(去年の60倍)
 - 高度で新しい攻撃の発生
- ◆ 防災・減災
- ◆ TPP

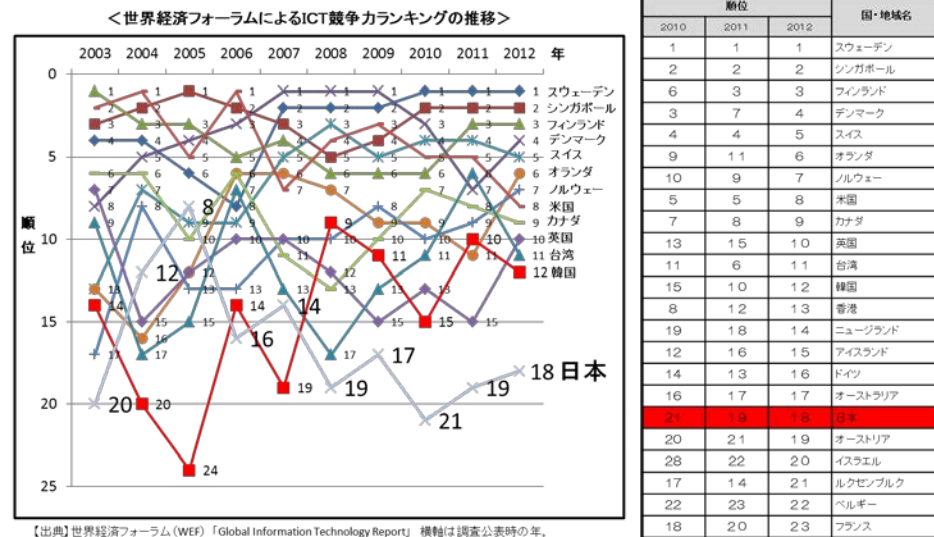
激変するICTのトレンド

- ◆ 情報量増大
- ◆ クラウド
- ◆ トラフィック増大
- ◆ M2M
- ◆ インターネットの重要性
- ◆ サイバーフィジカル
- ◆ 震災に強いインフラへの要請
- ◆ 臨場感
- ◆ ソーシャルメディア
- ◆ 省電力
- ◆ テレビのデジタル化
- ◆ 新興国市場の台頭への対応
- ◆ セキュリティ上の脅威増大
- ◆ グローバル経済圏への対応
- ◆ グローバルプラットフォーム
- ◆ 研究開発投資の削減傾向
- ◆ スマートフォン
- ◆ 情報/コンテンツ発信
- ◆ 周波数逼迫

GDPの停滞



ICT競争ランキングの低迷



主要ICT指標のランキングの低迷

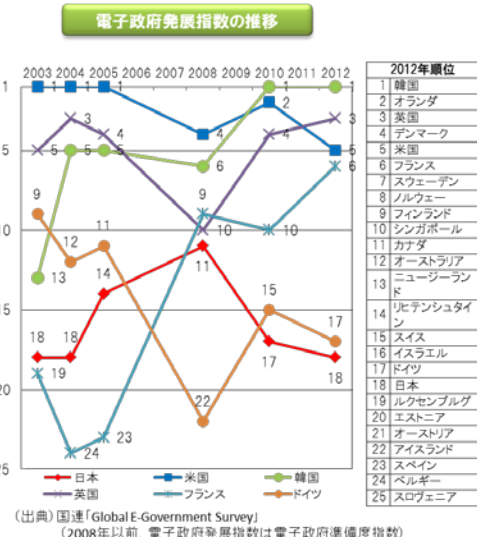
<主要ICT指標のランキング推移>

指標(作成機関)	日本のICT指標ランキング(調査対象国・地域の数)											最新データ国際比較				
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	英	米	仏	独	韓
電子政府準備指数 (UN)	27 (190)	-	18 (191)	18 (191)	14 (191)	-	-	11 (192)	-	17 (192)	-	4	2	10	15	1
オンライン参加指数 (UN)	-	-	15 (191)	21 (191)	16 (191)	-	-	11 (192)	-	6 (192)	-	4	6	15	14	1
ICT開発指標 (ITU)	-	-	-	-	-	-	7 (159)	11 (152)	-	13 (152)	-	10	17	18	15	1
ICT競争力ランキング (WEF)	-	21 (75)	20 (82)	12 (102)	8 (104)	16 (115)	14 (122)	19 (127)	17 (134)	21 (133)	19 (138)	15	5	20	13	10
国際競争力指標 (技術準備) (WEF)	-	-	-	-	-	-	-	21 (134)	25 (133)	28 (139)	25 (142)	8	20	13	14	18
世界競争力ランキング (技術インフラ) (IMD)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 (59)	17	2	21	13	14
デジタル経済指数 (EIU)	18 (60)	25 (60)	24 (60)	25 (64)	21 (65)	21 (68)	18 (69)	18 (70)	22 (70)	16 (70)	-	14	3	20	18	13
IT産業競争力指標 (EIU)	-	-	-	-	-	-	2 (64)	12 (66)	12 (66)	-	16 (66)	5	1	21	15	19
ICT総合進展度 (情報通信白書)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (7)	2 (25)	3 (30)	14	7	19	17	1

1)ITU(International Telecommunication Union):国際電気通信連合、国際連合の傘下の情報通信の専門機関
 2)WEF(World Economic Forum):世界経済フォーラム、通称ダボス会議
 3)IMD(International Institute for management Development):国際経営開発研究所、スイスのジュネーブにあるビジネススクール
 4)EIU(The Economist Intelligence Unit):英国の国際経済誌「The Economist」グループの傘下のコンサルティング機関

※ は日本より上位(同位含む)

電子政府発展指数の低迷



韓国行政安全部 2月29日報道発表資料(仮訳)

大韓民国電子政府、再び世界を驚かす

- 2012 国連電子政府評価で、2010年に続き2回連続世界1位達成 -

我が国が2012年の国連の電子政府評価で2010年に続いて2回連続世界1位達成し、世界最優の電子政府先進国であることが再び確認された。

行政安全部は、国連が2012年2月28日(韓国時間29日)に発表した、2012年の電子政府評価の結果、我が国の電子政府の発展指数は、オンライン参加指数の部分でも世界1位を占めて総合1位を達成したと発表した。

(中略)

今回の評価結果は、李明博政府が積極的に推進してきた次世代の電子政府戦略であるスマート電子政府(Smart Gov)戦略の成功的な推進や、これまでの継続的な投資と努力が客観的指標に反映されたものと評価されている。

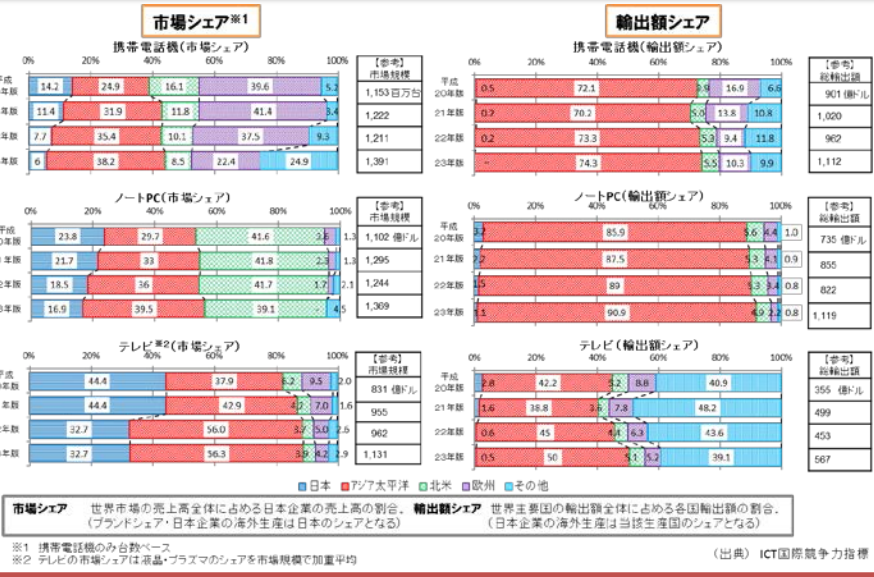
まず、大統領主導の国家情報化ビジョン(2008年12月)を通じて、従来の消費者中心の情報化政策の方向性を、活用・意思疎通・融合を中心としたものに転換し、従来の権限制を長官官邸の大統領直轄の国家情報化戦略委員会に格上げする(2009年11月)等、戦略的に電子政府推進力を確保し、専断性を更に強化した。

姜宇奎(姜・ヒョンギョ)行政安全部長官は、「今回の受賞は、韓国の電子政府の優越性が国際的に再び認められることになった盛事であり、これをきっかけに、2012年の電子政府の輸出3億ドルの達成はもちろん、今後5年間で約25億ドルの輸出が期待される」と明らかにした。

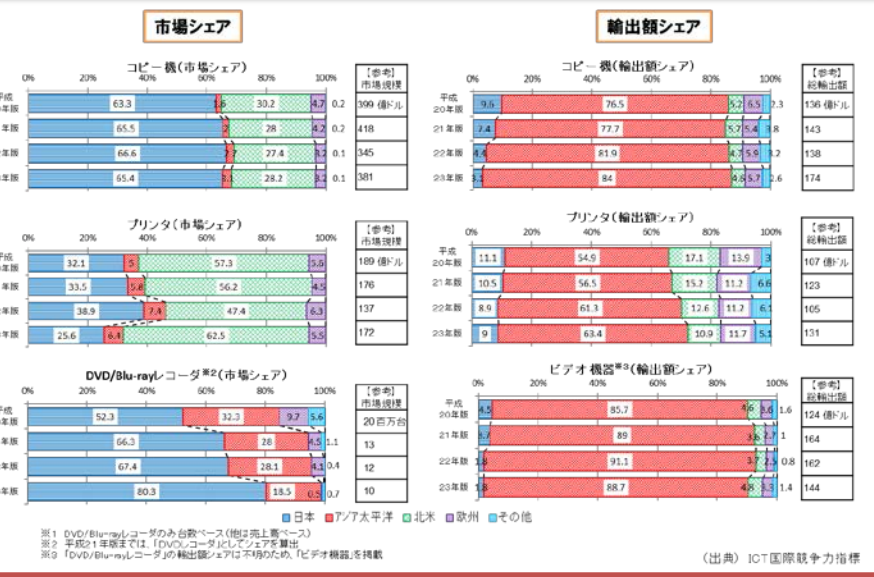
あわせて、「国内外の広範を通じて、情報化の国家的関心を喚起し、情報化や国際協力を一層強化して、実質的な成果の輸出に注力していく一方で、電子政府発展国にふさわしく、国際社会の貢献活動も活発化していく方針である」と語った。

(参考)下げ止まらないICT国際競争力②

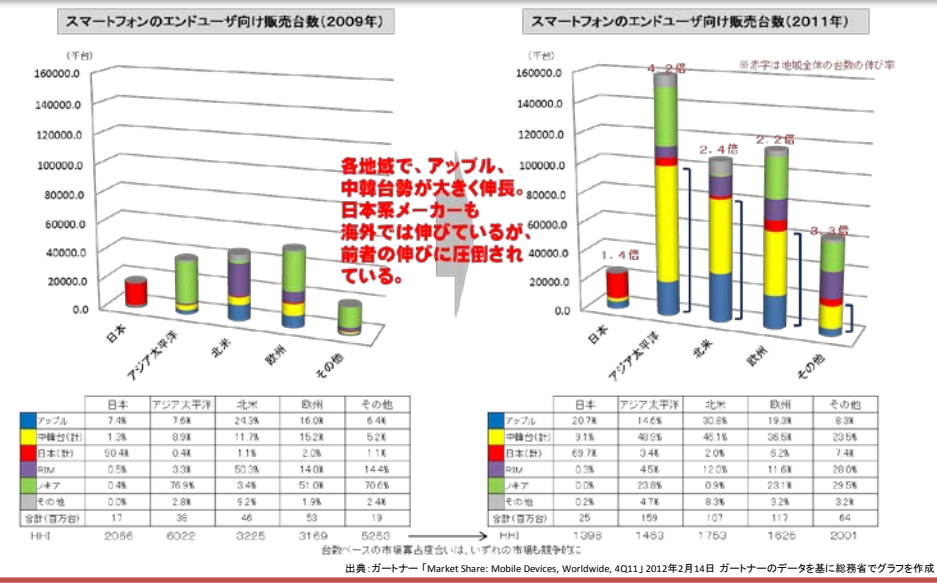
世界市場における日本のシェアの低迷①



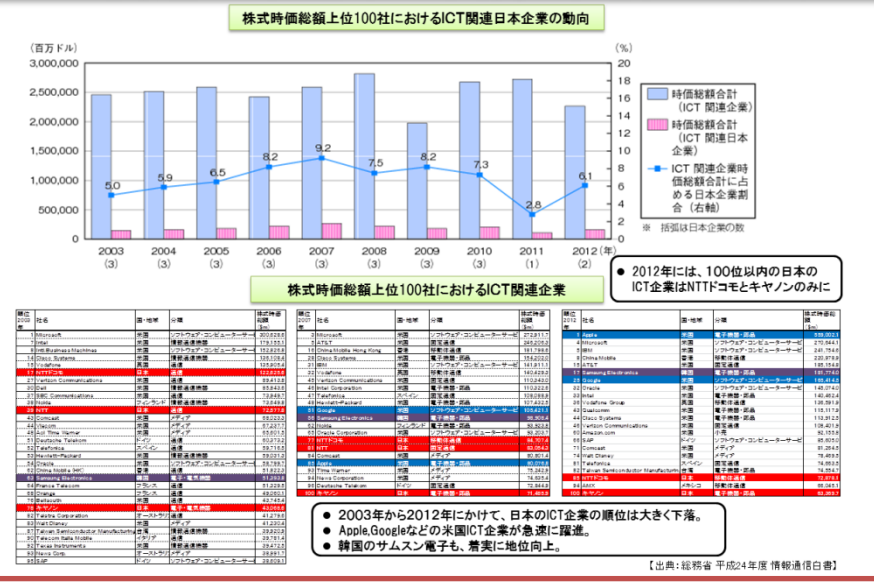
世界市場における日本のシェアの低迷②



スマートフォン市場の成長と影の薄い日本メーカー



ICT関連日本企業の国際的地位の低下



ICT分野における課題

- 個別の取組
 - ・ 研究開発と社会実装の両立が不十分
 - ・ 方式標準化と実物売り込みの両立が不十分
- 「グローバル」な視点の欠如
(contextを考慮したグローバル戦略の必要性)
- 新たなプレーヤーが生まれづらい環境
- グッズ・ドミナントからサービス・ドミナントへ

- 「変化」への対応ができなかった
- イノベーションが生まれづらい
- 「ガラパゴス化」
- 技術が社会実装されない 等の弊害

ICT総合戦略において**新たなICT展開スキーム**を打ち出し

インフラ、端末、アプリケーション、サービス等を**総合的に展開**
(グローバルな視点に立ち、技術開発と社会実装を連動させつつ推進する仕組み等)

人と情報が集積し、イノベーションが創り出される環境の整備

**「崖っぷち日本
からの脱出」**

これまでの延長線的なアプローチではなく、情報のフローとストックを重視した融合と連携により、イノベーションを創出する新しいICT総合的展開方策を推進し、

『情報資源を活用した国際競争力あるアクティブな日本(Active Japan^{ICT})』の実現を目指す。

- ・利用者起点で動くICT社会の実現(ユーザ/ヒューマンセントリック)
- ・社会的効率をアクティブに向上させていく方向性(ICTの社会実装化)
- ・パッシブ・グローバルからアクティブ・グローバルへの転換

あわせて、実現に向けた規制・制度の改革を推進

※ Active Japan^{ICT}の実現に向けて、具体的なイメージを明確化することが重要。

そこで、ICT分野での世界における日本の現状(崖っぷちな状況)を踏まえて、必要となる政策の方向性、ターゲットの明確化等を行い、国が重点的に取り組む領域を明らかにした上で、次のような新たな手法で具体的な方向性を整理することが必要である。

【これまでの手法】 日本も崖っぷちに、ICTも崖っぷちに

- 研究開発から事業化まで時間がかかり、イノベーションが創出されづらかった。
- 生活者視点、ユーザ視点での検討が必ずしも十分でなく、ICTが十分に社会実装されなかった。
- 研究開発公募テーマが具体的に詳細に決められており、自由で変化に応じた柔軟な考え方、新しいプレイヤーが生み出されづらかった。
- 国内でサービス化して実績を作ってからグローバル展開であったため、ガラパゴス化やグローバルサービスへの乗り遅れなどが目立った。



【従来の手法とは異なる新たな戦略の必要性】

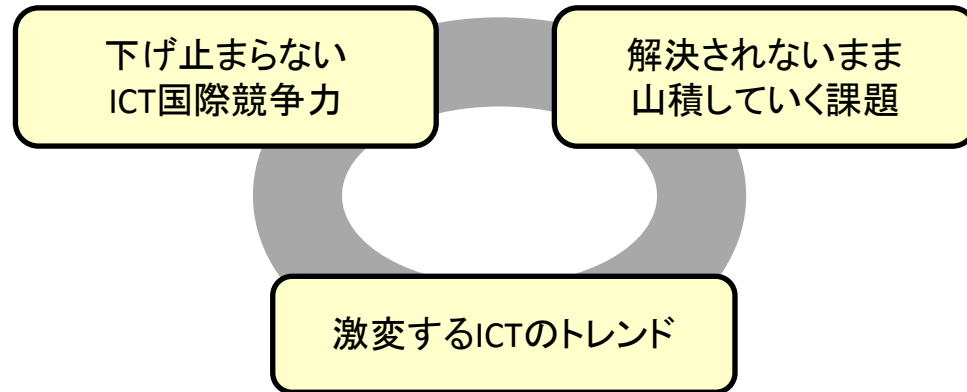
イノベティブな環境整備

- これまでの延長線的なアプローチではなく、イノベーション創出に向けて、社会実装を想定したターゲットを明確化。
- ユーザ、生活者に支持されるユーザセントリックなサービス、アプリケーションが創発される環境の構築。
- ヒトや情報が集積し、新たなプレイヤー、新たなアイデアがスピーディに創発される環境の構築。

新たな研究開発手法

- 競争が生まれ、イノベーションが創出される仕組みの構築。
- 研究開発と社会実装の結びつきの強化。
- 研究開発当初からのグローバルな視点の強化。

戦略推進にあたっては、ビジョン、革新的技術による産業創出と制度的・技術的・資源的制約の克服を一体的に展開。



※特に早急な解決が必要と指摘された例

- ・ 少子高齢化対策、全ての世代が元気に社会参画できる環境。
- ・ 新産業創出による社会・経済成長。
- ・ ユーザに支持されるアプリケーションやコンテンツの創発。
- ・ 非常時でも誰もがつながるディバイドフリーのインフラの強化。
- ・ セキュリティ対策による安全な経済活動の確保。等

社会実装を想定して5つのターゲットを設定し、これまでの延長線的ではないアプローチで取り組む

2020年を見据えた重点領域

アクティブで快適な暮らし

▶ ICT利活用により高齢者の労働参画を可能とするなど、全ての世代の人々がアクティブに社会参画できるICT利活用環境の実現。

ビッグデータ利活用による社会・経済成長

▶ 多種多量のデータをリアルタイムに収集・伝送・解析等利活用して課題解決につなげるとともに、数十兆円のデータ利活用市場の創出。

リッチコンテンツの享受

▶ いつでもどこでも誰でも好きな端末でリッチコンテンツ/アプリケーションを享受できる次世代テレビのグローバルなプラットフォームの実現。

堅牢・柔軟なICTインフラの構築

▶ 災害時でも復活しやすい、堅牢・高性能な重層的ブロードバンドの展開により有無線一体の世界最先端のブロードバンド環境の実現。

世界最高水準のセキュリティの実現

▶ 新たな技術・サービスに適応し、サイバー攻撃等の影響を受けない世界最高水準のサイバーセキュリティ環境の実現。

それぞれについて、社会的/技術的トレンド等を踏まえ、目標、具体的方策を含む推進戦略を整理

背景

- 世界的に高齢化が進展し、特に日本の高齢化率は2030年に30%に。食物の生産効率化、高齢者でも住みやすい安心・安全な社会構築が必要。
- 少子高齢化の急速な進展、生産年齢人口の低下により、GDPや国際競争力等が低下するおそれ。
- 震災の経験を活かした高度な防災・減災が可能な安心・安全な環境の構築の必要性。
- センサー、M2M等様々なものがつながってくる時代で社会的・経済的基盤として全ての産業を支える情報通信関連産業の社会的役割が非常に重要。情報通信関連産業が主要産業となったときの新たなライフスタイルの提示が必要。

推進の必要性

- 日本が持つ、世界最高水準のブロードバンド、地上デジタル放送の完全移行など、世界最先端のインフラ基盤を活かして、世界に先駆けた高齢化社会等への対応やユーザにとって最適なICT環境の実現が可能。これまでの遠隔医療、テレワーク、遠隔教育、オンライン就業支援等様々なコミュニケーションサービスの発展が期待。
- 元気な高齢者の積極的な労働参画を促進し、生産年齢人口を拡充し、知恵の循環を起こすことが必要。
- ネットワーク型のロボット技術等を活用した国際競争力をもった少子高齢社会対応システム展開が可能。
- 日本は非常に社会が成熟化。世界最先端のICTユーザの存在を活かしたICT政策が必要。ユーザ層もアクティブエルダー、デジタルネイティブ、ICT弱者に分かれ、1人1人がそれぞれの目的やリテラシーに応じてICTを使いこなし、積極的な社会参加、ビジネス創出、豊かな日常生活の実現が必要。
- 教育、農業、医療・介護、見守りなどの分野で日本の強みである「細やかさ」「丁寧さ」「おもてなし文化」をICTで具現化し、安心・安全でユーザセントリックなサービスをグローバル展開することが必要。

諸外国の戦略

- EUは「イノベーションを通じて2020年までに平均健康寿命を2歳引き上げる」ことを目標とした産官学連携プロジェクト「European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing」を立ち上げ、イノベーションに関する資金面や制度面等の課題に対して一体的な取組を実施。
- 韓国「8大国家戦略産業」スマートグリッド、電気自動車、原子力、3D産業、クラウドコンピューティング、スマートメディア、スマート物流、スマート医療情報を重点分野（2011年12月）

高齢者等でも気軽に安心して高度なICTを利活用し、いつでもどこでも気軽に行けるモビリティの確保等により、雇用確保、絆の強化等を実現するとともに、全てのサービスがワンアクションで利用できる環境を実現。

アクティブライフ戦略

～全ての世代の人々がアクティブに社会参画できるICT利活用環境の整備～

背景

- 増え続けるインターネットトラフィックや、データ量の増大（2010年から2020年までにデータ量は50倍）。
- センサーやM2M等のICTの進展に伴い発生するビッグデータを収集、伝送、解析等利活用することで農業、街、環境、流通、医療等の生産性・効率性を高めるとともに、新サービス・ビジネスの創出に資することが可能。
- 国、学界や産業界等が保有するビッグデータを融合・連携させ、国民の福祉や利便性の向上に利活用する環境の実現が必要。また、データの信頼性や匿名性等の確保、個人情報や著作権等の保護とのバランスに配慮した利活用の在り方が課題。
- 海外へのデータ資源の流出を回避する等の観点も踏まえ、将来の利活用も見据えた我が国の財産ストックとしてのビッグデータの保存の在り方が課題。

推進の必要性

- M2Mシステム等による実世界情報を、個人情報等に配慮しつつ、収集、伝送、解析等利活用して付加価値をつけ、社会全体を効率化することが必要。M2Mはクラウドと実世界を結ぶもの。実世界のデータを活用し、ICTと他産業の連携により、その産業の競争力を上げることを可能とする重要な領域。
- 実世界情報を扱うことは日本の得意領域であり、ワイヤレス技術やセンサー技術を活かして、画像情報等も含め、産業競争力に活かすことが重要。また個人認証技術や制御技術等に強みを有し、安心・安全なデータの利活用サービスの進展が期待。
- 日本は課題先進国であり、ビッグデータの利活用で付加価値を創出し、公共分野や医療分野等における課題解決につなげていくことが必要。

諸外国の戦略

- 米政府はビッグ・データの利活用を目的とした研究開発（R&D）イニシアチブを発表（2012年3月）2億ドル超を投じ、6つの政府機関が政府による大規模デジタル・データの管理／分析を支援。
- 欧州オープンデータ戦略（2011年）。各国では公共データを公開するオープンデータ・ポータルサイトが整備中。

多種多量のデータを、個人情報等に配慮しつつ、リアルタイムに収集・伝送・解析等利活用して諸課題の解決に寄与するとともに、新たなデータ利活用ビジネス・市場を創出。ユーザに合わせた最適なサービス提供が可能な基盤の構築が実現。

アクティブデータ戦略

～数十兆円規模のデータ利活用市場の創出～

背景

- 世界における日本のテレビ市場シェアは低下し、放送コンテンツ輸出金額も韓国と大きく差がある状況。
- グローバルプラットフォームが大きな影響力を持ちつつあり、プラットフォームのアプリケーション獲得競争が激化している状況。グローバルな競争力あるコンテンツ・アプリケーション創発が重要な課題。
- 世界でも、勝者はまだ決まっていない状況。スマートTV本体、有料VODともに将来的な市場規模予測は右肩上がりです。日本発のスマートテレビにメーカーも次期製品として期待。今後、2020年にはスマートテレビ普及により約6.9兆円規模（2015年には約1.5兆円規模）の経済効果が予測されている。

推進の必要性

- 地上デジタル放送の完全移行、ブロードバンドの普及によるコンテンツ配信インフラ環境の整備を活かした、新たなコンテンツ、アプリケーション創出が期待。
- クラウドやソーシャルネットワーク、ユーザ制作コンテンツにみられるインターネット技術と文化の発展、ネットアクセス端末の多様化、多様な選択肢によりユーザ主導のコンテンツ利用環境が実現。日本の競争優位点である世界のユーザを活かした新たなサービス創出が必要。
- 日本の映像技術力等を活かした高精細、高臨場感な次世代のテレビ、サービスによる国際競争力向上が必要。

諸外国の戦略

- 韓国政府 「スマートテレビ発展戦略」策定（2011年4月）。スマートテレビの競争力強化、コンテンツ及びサービスの育成、インフラ構築を重点課題。
- 韓国政府 HTML5基盤オープンプラットフォーム標準開発の推進（2012年5月）

家庭やオフィスの様々なデバイスが連携し、いつでもどこでも誰でもが好きな端末で、リッチコンテンツ/アプリケーションを製作、利活用でき、グローバルなコンテンツ流通による映像新ビジネスが創出される環境を実現。

リッチコンテンツ戦略～誰もがリッチコンテンツを製作・利活用できるグローバルプラットフォームの実現～

背景

- スマートフォンの普及によりモバイルデータトラフィックの増加が急進的に進展。年率2.2倍のペースで増加しており、増加傾向は今後も継続すると想定。
- インターネットユーザ数が増加し続けており、2010年には人口の78.2%に到達。インターネットはすでに日常的にあるものとなっている状況。
- 世界最高水準のブロードバンド環境を活かした、場所やメディア、時間等に影響されず、自由なコミュニケーションが可能な環境の実現が重要。

推進の必要性

- 日本の強みである光パケット・光パス統合技術、光のルーター、スイッチング技術等、特許戦略等も含め、日本が国際協調と標準規格をコントロールできる立ち位置を持つことが課題。この強みに重点投資を行い、研究開発から市場創成までの一貫した研究開発パッケージが課題。
- ICTを活用したエネルギー・マネジメント等省エネルギー環境の実現、人、モノ、交通等の流れや都市空間のデータ統合管理などネットワーク制御・管理等は日本が強みを持つ分野であり、推進が必要。
- 平時は消費電力削減などで活用し、震災直後の停電や安否確認等にも対応。輻輳等にも柔軟に対応するネットワーク環境の実現にむけて、災害の経験を活かした震災に強い通信インフラ・サービスが重要。日本の強みであるワイヤレス技術等も活かし、災害時でも途切れることない、復活しやすい最適なコミュニケーションはICTが最も考えるべき点。

諸外国の戦略

- 米政府の全米ブロードバンド計画（2010年）、EU「欧州デジタルアジェンダ」（2010年）
- 米政府は「US Ignite」イニシアティブを発表。経済再興、競争環境整備、災害対応を目的。GENIを活用したギガビット級アプリケーションやサービスを開発するためのネットワークテストベッド。
- 韓国「未来インターネット発展計画」（2011年6月）2020年までにインターネット速度を100倍以上に。

TPOやメディアを気にせず自由にコミュニケーション可能で、災害時でも壊れない／復活しやすい、有無線一体の世界最先端のブロードバンド環境を実現するとともにワイヤレス新産業を創出。

アクティブコミュニケーション戦略

～堅牢・高性能な重層的ブロードバンドネットワークの展開～

背景

- 今後、通信における情報漏洩、サイバー攻撃、スパム、フィッシング、クラッキング等ネットワークセキュリティ上の脅威がますます顕在化。安全でセキュアな情報へのアクセス提供に対し大きな付加価値が生まれる。
- 世界各地で不正アクセス攻撃による大規模な個人情報流出事件が続発。安心して使える情報流通基盤としてのネットワーク環境実現が急務。
- サイバー攻撃等は世界的な問題であり、国際間での連携が重要。

推進の必要性

- 日本が震災を経て、世界トップレベルの安心・安全の確保を目指すべく、戦略を打ち出すことが重要。
- 青少年から高齢者まで誰もが安心・安全にICTを利活用するためのリテラシー向上のための取組などを官民連携で推進しており、このような取組をさらに強化するとともに、世界に示していくことが重要。
- 行政、医療、金融等様々な分野が連携するシステムが必要となり、故障などは連鎖反応が起こるおそれがあり、個別のセキュリティのみならず、変化に柔軟に対応するディペンダビリティ、信頼性が重要。
この分野での標準化は世界でもまだ進んでおらず、日本としても集中して標準化等を含め戦略的な推進が必要。
- サイバー空間のルールづくりに関し、国連、APEC、OECDその他の会合において議論が進んでおり、日本としてイニシアティブを発揮することが必要。

諸外国の戦略

- 英国「サイバー空間における7つの原則」(2011年2月)
- 米国「サイバー空間の国際戦略」(2011年5月)
- EU「個人データ保護指令」の見直し(2012年1月に「個人データ保護規則」案を公表)

新たな技術・サービスに適応し、サイバー攻撃等にも影響を受けない、誰もが安心・安全に社会／経済活動することができる世界最高水準の利用環境及びサイバーセキュリティ環境を実現。

安心・安全／高信頼ICT戦略

～世界最高水準のサイバーセキュリティ環境の実現～

システムの社会実装を効率的に進め、イノベーション創出につながるためには次の5つの戦略を連動させつつ、総合的に政策展開することが必要。

アクティブライフ戦略 ～全ての世代の人々がアクティブに社会参画できるICT活用環境の整備～

世代・地域・言語等の違いを意識せずに、気軽に安心して高度なICT活用ができる環境が整備され、80歳になっても自由に社会参画（勤労、ボランティア等）でき、全てのサービスがワンアクションで利用できる環境を構築

【2015年に向けた目標】

- 個人情報やセキュリティ等に配慮しつつ、ID連携を活用し、全てのサービス・決済がワンアクションで可能となる環境の実現
- 国内外どこでもフェイスtoフェイスのリアルコミュニケーション（3次元遠隔会議）を可能とし、ネットワークを利用したロボットの活用等により、リアルとバーチャルが融合する環境の実現
- ICTを行政、防災・減災、医療、教育、雇用、環境、産業、文化等あらゆる分野で活用し、街等に社会実装することで安心・安全で便利な環境の実現

アクティブデータ戦略

～数十兆円規模のデータ利活用市場の創出～

多種多量のデータをリアルタイムに収集・伝送・解析等利活用して課題解決につなげるとともに、数十兆円のデータ利活用市場が創出される環境を構築

【2015年に向けた目標】

- 官民に埋没・散在するデータのオープン化、横断的な利活用環境の整備
- M2Mやリアルタイム性を活かしたデータ収集・伝送・解析等の新ビジネスが創出

イノベーション創出につながる
社会実装型ICT展開スキームの創設

- ◆ ICT総合戦略の効果的実施に向けた推進体制の整備
- ◆ イノベーションを創出する総合的なICT政策の展開
- ◆ 技術開発・社会実装と連動した新たなICTプロジェクトの推進
- ◆ アクティブ・グローバル型人材育成
- ◆ グローバル展開方策、等

2020年

情報資源を利活用した国際競争力ある
アクティブな日本（Active Japan^{ICT}）

リッチコンテンツ戦略

～誰もがリッチコンテンツを製作・利活用できるグローバルプラットフォームの実現～

家庭やオフィスの様々なデバイスが連携して、いつでもどこでも誰でもが、好きな端末で、リッチコンテンツ/アプリケーションを製作、利活用できる環境を実現

【2015年に向けた目標】

- いつでもどこでも誰でもが、デバイスフリー、ワンソース/マルチユースで高精細、高臨場感なリッチコンテンツを製作・利活用できる環境の実現
- グローバルなリッチコンテンツプラットフォームの構築
- スマートTV・スマートデバイスを介した多彩なサービスビジネスの本格化
- コンテンツの戦略的活用を通じたグローバル市場における日本のプレゼンス向上

安心・安全/高信頼ICT戦略

～世界最高水準のサイバーセキュリティ環境の実現～

新たな技術・サービスに適応し、サイバー攻撃等にも影響を受けない、誰もが安心・安全にICTを利活用した社会・経済活動ができる世界最高水準の利用環境・サイバーセキュリティ環境を構築

【2015年に向けた目標】

- サイバー攻撃の国際的な情報共有・即応技術の確立
- サイバー攻撃に対する実践的なプロテクトの要素技術の確立
- 利用者のプライバシーが確実に保護されるとともに適切に利活用される環境の実現
- ICTサービスを始めとするインターネットに関するグローバル・ルールの調和
- 新たな技術・サービスに適応した青少年から高齢者まで誰にとっても安心安全な利用環境整備

アクティブコミュニケーション戦略

～堅牢・高性能な重層的ブロードバンドネットワークの展開～

TPOやメディアを気にする必要のない世界最先端のブロードバンド環境を構築

【2015年に向けた目標】

- 高度な光NWの利活用、第4世代移動通信システムなどの新たなワイヤレスシステムの実用化・展開や、有無線の連携による世界最先端のブロードバンドの実現
- 無線LAN、衛星通信等を活用した重層的NWの整備等による壊れない/輻輳しないNW環境の実現
- ICTを活用した省エネルギー環境の実現、複数社会インフラの統合管理・制御ネットワーク技術の確立
- 全世界でのブロードバンド利用の実現、アプリケーション/サービスの高度化によるワイヤレス関連ビジネスの創出

イノベーション創出につながる社会実装型ICT展開スキームの創設

「Active Japan^{ICT}」を実現するため、各施策が有機的に連携した総合的なパッケージ政策を展開する上で、以下のような横断的な総合展開方策を実施。

あわせて、グローバルな制度間競争や制度間協調を念頭におきつつ、関連する規制、慣習、社会制度等への対応や配慮も含めて検討。

イノベーションを創出する 総合的なICT政策の展開

独創的で新規性に富むアイデアの創発を目指し、競争的研究資金を活用して、具体的なテーマが自由な発想の下で競争的に設定される仕組みや新たなプレイヤーが積極的に参画できて新事業の創出につながる仕組みの研究開発スキームを強化。

技術開発・社会実装と連動した 新たなICTプロジェクトの推進

研究開発と社会実装の結びつきを強化するため、「社会展開・社会実装性」を研究目標や評価基準において明確に位置付けたICTプロジェクトを推進するスキームを展開。

ICT総合戦略の効果的実施 に向けた推進体制の整備

プロジェクトのスクラップ&ビルド等によりPDCAサイクルを効果的に運用することに加えて、ICT戦略の目指すべき方向性の明確化等を行うことができる戦略推進体制を整備。ICT総合戦略が着実かつ効率的に実施されているかどうかについてもフォローアップ。

アクティブ・グローバル型 人材育成

ビッグデータ利活用等の重点領域において、研究開発から事業化までの全体デザインを描くことができ、グローバル市場にチャレンジする人材の育成・確保に向けた仕組みを整備。

グローバル展開方策

日EUで行う予定の共同研究開発等を契機として、ターゲット地域のニーズに合致したサービス等を展開するための国際共同実証実験等の実施。
政府全体が取り組むこととしているパッケージ型インフラの海外展開に関し、ICTの国際展開を関係省庁と連携して官民一体で推進。

情報資源を利活用した国際競争力あるアクティブな日本 (Active Japan^{ICT})

■ ICT総合戦略の効果的実施に向けた推進体制の整備

重点化すべき分野におけるステアリング組織が必要であり、今後は、評価を行うことに加えて、目指すべき方向性の明確化、新たなICT総合戦略の効果的・着実な推進、ICTの社会への実装といったミッションを担う推進体制の整備。

- 新たなICT総合戦略が、政策と一体的に、適切な手法及び体制で着実かつ効率的に推進されているかどうか等について、適時フォローアップを行うことが必要。
- 重点的な施策が着実・効率的に実施されるための体制整備。
- 課題間、分野間の横の連携や進捗状況の一体的管理を行うことができる仕組の整備。
- 戦略の推進に当たっては、5つの重点領域間の連動及び技術開発と社会実装の連動によってイノベーション創出を目指すとの視点が必要。
→ 例えば、今後の成長が期待されるM2Mにおいては、インフラ、端末、アプリケーション、サービス、さらにセキュリティ等をパッケージとして、社会展開を図ることが重要。
- 短期、中期、長期のそれぞれの観点で総合的に戦略を検討できる体制の整備。
- PDCAサイクルを効果的に運用する仕組の整備。
研究開発や標準化等のプロジェクトの終了前の段階であっても成果が期待できなくなった案件は中止・縮小し、逆に大いに期待できるものは計画の前倒しや予算増額。
- 産学官の道しるべとなる「研究開発戦略マップ」の適宜見直しができる体制の整備。
- テーマについてどのような成果を目指し、どの方向へ推進していくのか検討する体制を2012年度中に整備。
- ICT総合戦略の推進の際に阻害となるような要因の抽出、関連する規制、慣習、社会制度等への対応や配慮も含めて検討。その際、ICTの利活用を阻む規制・制度改革に関するIT戦略本部を中心とした取組や他省庁との連携等を引き続き促進。

■ イノベーションを創出する総合的なICT政策の展開

これまでは、国が研究開発内容やスケジュール等の詳細を設定したが、今後は、新たなアイデアの創発や変化に対し柔軟に対応するため、具体的なテーマが自由な発想の下で競争的に設定される仕組みや新たなプレイヤーが積極的に参画できて新事業の創出につながる仕組み等も強化することが重要。

- 競争的研究資金による研究開発（イノベーションを創出する独創性・新規性に富む研究開発課題を広く民間から公募し、外部有識者による選考評価の上、研究を委託する制度）を強化することで研究開発と人材育成を総合的に展開。
- さらに、一部の競争的資金の採択において、独創的な“とんがった”アイデアが評価されるようにするため、学会をはじめとするアカデミアや産業界等の先鋭的な知見を有する第一人者個人による評価を新たに導入。
- 評価結果に基づき研究開発課題を柔軟に見直すことにより、社会や経済の変化にスピーディに対応。有望な取組については、翌年度以降は集中的に資源を配分。
- 研究開発等の初期段階から基本概念の標準化を進め、実証実験の結果を研究開発にフィードバックするなど、研究に関わる様々な活動を有機的に組み合わせて、同時並行的に推進。
- 中小企業や独創的アイデアを持つ新たなプレイヤーが参画しやすい仕組みの検討。
- テーマの選定等において、イノベーション創出の観点から、民間等からの意見を参考とする仕組みも検討。

■ 社会実装と連動した新たなICTプロジェクトの推進

研究開発と社会実装の結びつきをより一層強化するため、「選択と集中」によるプロジェクト選定、「社会実装」「サービス化」も評価の視点として明確化した、ICTプロジェクトを推進していくことが必要。

- ステアリング組織による、プロジェクトの「選択と集中」、評価、方向付け等の実施。
特に、各戦略の推進に必要となる研究開発課題については、多岐にわたる課題があるが、我が国の持つ優位性等も念頭において、検討課題を抽出し、プロジェクトを推進。
- 「社会展開・社会実装性」を研究目標の中に明確に位置付け。
- 評価基準／項目においても「社会展開・社会実装性」に相応の重み付け。
- 社会実装を加速するための研究開発（製品・サービスの開発に向けて更なる技術開発や技術検証を要する場合の支援）の推進。
- テストベッドを構築し、研究成果を直ちに社会実装に結びつけることができる環境の整備。
- プロジェクト推進や社会実装化にあたっては、中小企業も含め関係分野の強みを持つ多様なプレイヤーが参画できる仕組みも検討。
- 社会実装化にあたっては、例えば既存ルールの柔軟な適用等も見据えた、特区的な進め方により、ICTの円滑な利活用を促進。実証実験等を通じたルール適用の知見蓄積による社会制度への反映等についても検討。
- 実証的な研究環境の整備や実証実験に対する国の支援。
- 国際標準や競争力の観点等からの基礎的・基盤的な研究開発については引き続き継続した着実な実施が必要。

■ アクティブ・グローバル型人材の育成

技術開発の成果を迅速にビジネスモデルの確立につなげたり、積極的な海外市場への進出が必要であるため、産学官のできるだけ幅広い分野において人材の流動性を確保し、グローバルな観点で研究開発から事業化までのデザインを描くことができる人材の積極的な確保・育成を図ることが重要。また優秀な人材やアイデアが出来るだけ埋没しないよう、ビジネスチャンス等が得やすい環境整備を図ることも重要。

- ある分野における研究開発についての全体シナリオを描くことができる人材、ビジネスモデル確立やグローバル市場に果敢にチャレンジする人材及びこれらの領域の橋渡しの役割を担う人材を育成。
- ICT人材の層を厚くするため、オープンなテストベッド等を活用し、プラットフォーム上でのアプリ開発や、スモールビジネスの創出等を可能とする環境整備も重要。
- 競争的研究資金による研究開発（イノベーションを創出する独創性・新規性に富む研究開発課題を広く民間から公募し、外部有識者による選考評価の上、研究を委託する制度）を推進することで研究開発と人材育成を総合的に展開。
- 研究者の多様性（ダイバーシティ）を確保できるような仕組の整備。
- 例えば、技術やビジネス等の様々な分野における知識や能力等を備えたビッグデータの活用に関する人材を確保・育成するため、学会や研究機関等との連携が重要。
- 人材育成の推進にあたっては、グローバル展開する上で必要となる展開先（ローカル）の知恵やノウハウの取り込みの観点から内外の人材資源のフル活用を図る仕組についても検討。

■ グローバル展開方策の導入

日本国内で事業化や一定の成果を出した後での海外展開戦略ではなく、多様な国際ターゲット毎の戦略や、グローバル化を当初から見据えた研究開発の展開、国際共同実証等を実施するとともに、政府一体となって推進しているパッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合での取組の下、関係省庁と連携しつつ官民一体で我が国のICTシステムを海外展開することが必要。

- 我が国の国際競争力の強化を目的とした先進国、途上国、新興国、グローバル経済圏といったターゲット毎のきめ細かい戦略の検討。
- グローバル展開対象国のニーズに合致した製品・サービスを積極的に展開するための国際共同研究、国際共同実証実験等に対する支援。
- 2012年度から開始予定の日EU共同研究開発公募などを契機として、海外との共同研究開発やグローバル展開を見据えた国際共同実証実験等を積極的に推進。
- スピーディな対応を重視し、他国の制度の状況等を勘案した上で、組みやすい相手と国際共同実証を実施。
- グローバルな制度間競争や制度間協調を意識しつつ展開方策を検討。
- ICT分野における国際的な競争力ランキングの向上に向けた具体的な目標設定、産学官連携による集中的な資源投入。
- 日本を知ってもらえるような人材交流、文化交流の促進。
- 我が国が強みを有するICTシステムを他の社会インフラとパッケージ化（例：防災システム）して海外へ展開。

アクティブライフ戦略～全ての世代の人々がアクティブに社会参画できるICT利活用環境の整備～

世代・地域・言語等の違いを意識せずに、気軽に安心して高度なICT利活用ができる環境が整備され、80歳になっても自由に社会参画（勤労、ボランティア等）でき、全てのサービスがワンアクションで利用できる環境を構築。

【2015年に向けた目標】

- 個人情報やセキュリティ等に配慮しつつ、ID連携を活用し、全てのサービス・決済がワンアクションで可能となる環境の実現
- 国内外どこでもフェイスtoフェイスのリアルコミュニケーション（3次元遠隔会議）を可能とし、ネットワークを利用したロボットの活用等により、リアルとバーチャルが融合する環境の実現
- ICTを行政、防災・減災、医療、教育、雇用、環境、産業、文化等あらゆる分野で活用し、街等に社会実装することで安心・安全で便利な環境の実現

高齢者等情報弱者にやさしい、ライフサポート型ロボット技術、マルチタッチインターフェイス技術やリアルコミュニケーション技術、AR技術の研究開発・標準化

ICTを活用した新たな街づくりのシステムアーキテクチャの策定、街づくりモデルの全国展開に向けた環境整備

アクティブライフ実現に向けた規制・慣習・社会制度改革の促進

防災・減災、医療、教育、環境等の分野における新たなICT利活用モデルの創出、標準化、普及促進

IDを活用した行政・民間における情報連携の推進

- 遠隔就労・ヘルスケア・生活支援などのサービスを実現するライフサポート型ロボット技術（2012年度中に要素技術の確立）や、複雑な入力作業なしで機器等を意図通りに制御可能なマン・マシン・インタフェースを実現する脳情報通信技術の研究開発・標準化を推進。
- フェイスtoフェイスのリアルコミュニケーションを可能とするためのマルチタッチインターフェイス技術、リアルコミュニケーション技術、AR技術、ロボット技術等の融合技術を2015年に実現する。
- 障害や年齢によるデジタル・ディバイド解消に向けた新たな技術の研究開発支援等を実施。
- 「ICTを活用した街づくりとグローバル展開に関する懇談会」での検討を踏まえ、街づくりに活用するICTの地域プロジェクトの実施やICTを活用した新たな街づくりのシステムアーキテクチャの策定等を2012年度から開始。ICT街づくりモデルの国内外への普及・展開を目的とする官民の推進体制を整備。
- ID連携等を可能とし、ワンアクションで全てのサービス利用・決済等を可能とする認証・課金システムの実現に向けたルール整備。
- ICTを社会実装していくための研究開発等と連動した規制等の見直しへの対応。
- 2015年度までに全都道府県が、災害情報の共有等を可能とする「公共情報コモンズ」に登録することを目標として、全都道府県への働きかけを実施。
- 自治体による、防災・救急関連情報を迅速、円滑かつ確実に伝達するための情報通信基盤の整備を推進。
- 2015年度までに、医療クラウド・モバイル端末・センサ等を活用した「在宅医療・介護ICTシステム」「高齢者向け予防・健康医療増進ICTシステム」など新たな日本発の医療ICTモデルを確立・展開。
- 児童生徒1人1台の情報端末による教育の本格展開の検討・推進。
- 公的機関における積極的導入も含めたテレワークの普及・促進を図り、2015年度までに在宅テレワーカーを700万人とする。
- ICT利活用によるCO2削減モデル、環境影響評価手法を国際標準化。
- 地方公共団体間の円滑な情報連携のための環境を整備するため、IDを活用したワンストップサービス・プッシュ型サービスの導入等のモデル構築。
- 事前の本人同意を前提とした官・民の情報連携等の実現に向けた技術実証を実施。
- 企業主導を用いて国の入札審査申請で必要な行政機関が発行する添付書類削減等ができるシステムを構築。

アクティブデータ戦略 ～数十兆円規模のデータ利活用市場の創出～

多種多量のデータをリアルタイムに収集・伝送・解析等利活用して課題解決につなげるとともに、数十兆円のデータ利活用市場が創出される環境を構築

【2015年に向けた目標】

- 官民に埋没・散在するデータのオープン化、横断的な利活用環境の整備
- M2Mやリアルタイム性を活かしたデータ収集・伝送・解析等の新ビジネスが創出

官民のデータのオープン化、各種データを横断的に利活用できる環境の整備



- 日本版オープンデータ戦略を推進し、行政機関や民間事業者等に埋没・散在するデータのオープン化、各種データを社会全体で横断的に利活用することができる環境を整備。
2014年度までにデータの二次利用に関するルールを整備。
2015年度までにオープンデータ環境整備に向けた共通APIの開発及び国際標準化を推進。
- 電気通信事業者において保有されている運用データ等について、個人情報等に配慮しつつ活用するための検討の場の設置及び街づくりや防災等への活用に関するガイドラインの策定を支援。

多種多量なデータをリアルタイムに収集・伝送・解析等する技術やデータ秘匿化技術等の研究開発・標準化



- 多種多量のデータについて、安全性や信頼性を確保しつつ、効率的な収集、リアルタイム解析等を可能とする通信プロトコル、セキュリティ対策（匿名化技術、非識別化処理技術等）、データ構造等に関する研究開発を推進。
- 日本が技術的強みを有している物理ネットワーク層（M2M、メッシュNW、センサー、IoT、車車間）の強化（研究開発、標準化）。
- 2017年までに、安全性・信頼性の高いビッグデータ通信規格を開発・実証するとともに、その成果をITU等の国際標準に反映。

データサイエンティストの育成



- 高度なデータ解析技術の開発や画期的なデータ活用事例の実証等を通じた専門家の育成を目指し、競争的資金の活用を推進。
- JGN-Xを用いたビッグデータ解析基盤の構築及び若手研究者やベンチャーへの開放。

ビッグデータビジネスの創出に寄与するM2Mの普及促進



- 機械同士が人間を介在せずに相互に情報交換し、自動的に最適制御をするための安全性・信頼性の高い通信規格の開発・実証を行い、国際標準化を推進。
テストベッド環境の構築と技術実証等を通じて、2015年度までに現状の数千倍以上のアクセスがあった場合でも支障なくM2M通信の制御を可能とするための基本技術を確立。

ビッグデータの活用に関するICTの利活用を阻む規制・制度改革の促進



- ビッグデータの活用による新サービス創出等に資するICTの利活用を阻む規制・制度改革に関するIT戦略本部を中心とした取組を引き続き促進するとともに、今後整備する推進体制との連携等により民間ニーズの掘り起こし等を推進。

異業種・産学官の連携によるデータ資源の蓄積等ビッグデータの活用に関する推進体制の整備



- 多様な企業・団体・業種の枠を超え、活用可能なデータや成功事例等の共有、データ資源の蓄積に向けた対応、活用を阻み得る規制・制度等の課題の抽出、社会受容性やインセンティブの醸成、関連機関への働きかけ等の課題解決に向けた活動等を産学官の連携で推進する場の構築。

外国政府等とのビッグデータの活用に関する対話の強化や、ビッグデータの活用に関する計測手法の確立



- 欧米をはじめとする政策動向等に関する定期的な相互対話のための枠組みを引き続き活用。
- 2013年度中に、ビッグデータのデータ量やその活用によりもたらされる経済価値の見える化等のための計測手法及び評価手法の確立。

5つの戦略の具体的方策③

リッチコンテンツ戦略

～誰もがリッチコンテンツを製作・利活用できるグローバルプラットフォームの実現～

家庭やオフィスの様々なデバイスが連携して、いつでもどこでも誰でもが、好きな端末で、リッチコンテンツ/アプリケーションを製作、利活用できる環境を実現

【2015年に向けた目標】

- いつでもどこでも誰でもが、デバイスフリー、ワンソース/マルチユースで高精細、高臨場感なリッチコンテンツを製作・利活用できる環境の実現
- グローバルなリッチコンテンツプラットフォームの構築
- スマートTV・スマートデバイスを介した多彩なサービスビジネスの本格化
- コンテンツの戦略的活用を通じたグローバル市場における日本のプレゼンス向上

コンテンツ製作・流通を促進するための基盤整備やプラットフォームの実現、情報発信の多様性の確保



- インターネット配信等コンテンツの円滑な流通環境の整備に関する実証実験等を実施。
- 日本のプレゼンス向上及び関連産業の活性化に向け、日本コンテンツの海外展開の機会創出に関する支援等を実施。
- HTML5ベースのプラットフォームにおいて様々なアプリケーションやコンテンツが製作・流通される環境の整備。

リッチコンテンツデバイス連携技術の研究開発・標準化



- 放送・通信連携サービスを実現する次世代テレビに関する実証実験、W3C等における国際標準化の推進。2012年度中に次世代テレビに関する我が国における規格を確立。2014年中に国際標準化を図り、グローバル展開を実施。
- デジタルサイネージに関する研究開発を実施。災害時・緊急時の運用要件、システム・機器の信頼性要件等について2015年までに国際標準へ反映。

デバイスフリー、ワンソース/マルチユースで高精細、高臨場感なリッチコンテンツを製作・利活用できる技術の研究開発・標準化及び利活用に関するルールづくり



- 2015年までに、多様な端末において、端末に依存しない縦書き表現のスムーズな適用と表示の相互互換性を実現するため、W3Cにおける国際標準化を推進。
- 日本が優位性をもつ高精細、高臨場感な映像技術（4K、8K）の確立とこれらが実装された端末・サービスの普及推進ロードマップを早期に策定するための検討体制を整備。
- 視聴者の安全・安心のためスマートTVによるコンテンツ流通に関するルールの早期の具体化及びその推進体制整備。

教育コンテンツや震災映像・文化資源など知の高機能アーカイブ化



- 2012年度中に、東日本大震災に関するデジタルデータを一元的に検索・活用できるポータルサイト「東日本大震災アーカイブ」を構築。
- 2015年度までに、電子書籍交換フォーマット・EPUB3.0を普及展開。出版デジタル機構等民間事業者による著作物のデジタル化等、電子書籍の流通促進のための環境を構築。
- 2015年度までに、文化資源など知的資産のデジタルアーカイブ構築・連携体制の整備。

放送波に加え、CATVや宅内ネットワーク等との連携も指向したリッチコンテンツ流通のための研究開発・環境整備



- ケーブルテレビ等と連携したリッチコンテンツ流通のためのプラットフォームの早期実現に向けた検討体制の整備。

アクティブコミュニケーション戦略～堅牢・高性能な重層的ブロードバンドネットワークの展開～

ＴＰＯやメディアを気にする必要のない世界最先端のブロードバンド環境を構築

【2015年に向けた目標】

- 高度な光NWの利活用、第4世代移動通信システムなどの新たなワイヤレスシステムの実用化・展開や、有無線の連携による世界最先端のブロードバンドの実現
- 無線LAN、衛星通信等を活用した重層的NWの整備等による壊れない/輻輳しないNW環境の実現
- ICTを活用した省エネルギー環境の実現、複数社会インフラの統合管理・制御ネットワーク技術の確立
- アプリケーション/サービスの高度化によるワイヤレス関連ビジネスの創出

我が国が強みを有する光NW技術の強化、より優れた設計思想に基づくネットワークの実現に向けた基盤的な研究開発

- 新世代ネットワークの研究開発を通じ、ネットワーク仮想化技術について、利用可能なネットワーク資源から利用者の望むネットワークを生成可能とする「Software Defined Network」や、大量の情報配信・取得を端末環境によらず最適な経路で低消費電力により可能にする技術の実現。
- 世界最先端である我が国の光通信技術をより強化する研究開発を推進。

災害に強い、壊れない、途切れない、復活しやすいNWを可能とする無線LAN、衛星通信等を活用した重層的NW等の基盤的な研究開発、重層的NWの実現

- 災害に強い情報通信ネットワークを実現するため、民間企業・大学への委託による研究開発、N I C Tによる研究成果を実証評価するためのテストベッドを2012年度に整備。2016年度までに技術の確立、実用化。携帯電話の輻輳については、2020年度までに、東日本大震災と同等程度（通常時の50倍）の音声通信が集中しても概ね全ての通信を処理することが可能な技術を実現。
- 無線LAN、衛星通信等のワイヤレスネットワークを活用した災害に強い重層的で柔軟性の高いネットワークの実現。

ブロードバンドの普及促進

- 伝送方式の高性能化や新型ファイバの導入等により、ネットワーク全体の超高速化、低消費電力化を同時に実現する光ネットワーク技術の研究開発・標準化を実施。
- 過疎地域等への光ファイバ等の整備の推進、料金の低廉化やサービスの多様化を実現するための公正競争環境の整備等により、2015年頃を目途として、全世帯でのブロードバンド利用の実現。

ワイヤレス環境の整備促進
・周波数再編の加速化、ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数確保等
・電波の有効利用を実現する新たなワイヤレスシステムの研究開発

- ワイヤレスブロードバンド環境の実現に向けた移動通信システム用の周波数確保、必要な周波数再編の実施、周波数全体の一層の有効利用。
・2011年から2015年までに、移動通信システムやセンサーネットワークシステムについて、5GHz帯以下の帯域で、新たに300MHz幅を超える周波数を、2020年までに、第4世代移動通信システムの導入等のため、1500MHz幅を超える周波数を確保。
- M 2 M等の新たな無線利用サービス等の円滑な普及促進に向けた電波の有効利用方策の検討。
- 新たなワイヤレスシステムの実現に向けた研究開発を推進。
・2015年度までに、初歩的な周波数高度利用技術、超高速ショートレンジ無線伝送技術を確立。
・2020年までに、光ファイバ並みの伝送速度、大容量・途切れない高信頼・高品質な通信を可能とする移動通信システム等のブロードバンドワイヤレスネットワーク環境を実現。

ICTを活用した省エネルギー環境の実現

- 2014年までに、地域内でのエネルギー消費量の抑制や制御等を最適に実施する通信インタフェースに関する開発・実証を行うとともに、国際標準化を推進し、2020年までに地域レベルでの最適なエネルギーマネジメントを実現。

安心・安全／高信頼 ICT戦略～世界最高水準のサイバーセキュリティ環境の実現～

新たな技術・サービスに適応し、サイバー攻撃等にも影響を受けない、誰もが安心・安全にICTを利活用した経済活動ができる世界最高水準の利用環境・サイバーセキュリティ環境を構築

【2015年に向けた目標】

- サイバー攻撃の国際的な情報共有・即応技術の確立
- サイバー攻撃に対する実践的なプロテクトの要素技術の確立
- 利用者のプライバシーが確実に保護されるとともに適切に利活用される環境の実現
- ICTサービスを始めとするインターネットに関するグローバル・ルールの調和
- 新たな技術・サービスに適応した青少年から高齢者まで誰にとっても安心・安全な利用環境整備

国際連携によるサイバー攻撃予知・即応技術の研究開発

- 国内外のインターネットサービスプロバイダ、大学等との協力によりサイバー攻撃、マルウェア等に関する情報を収集するネットワークを国際的に構築し、諸外国と連携してサイバー攻撃の発生を予知し即応を可能とする技術について、研究開発及び実証実験を実施し、2015年度までに技術を確立。

新たなサイバー攻撃手法に対する防御モデルの構築と実践的演習

- 標的型サイバー攻撃などの新たなサイバー攻撃手法に対し、関係省庁・機関と連携して高度な解析を加え、具体的な攻撃手法の態様を把握する。また、解析結果を踏まえた技術実証を通じて防御モデルを構築するとともに、テストベッドを活用した実践的演習を行う。

サイバー空間における国際的なルールづくり

- 国連総会、国際電気通信連合（ITU）、国際サイバー会議、その他のマルチ会合及びバイ会合において、情報の自由な流通の一層の促進と安心・安全なインターネット利用環境の実現に向けて、グローバルなルールの調和を図るため、我が国からのメッセージを発信するとともに、関係国との対話・協調等を推進。

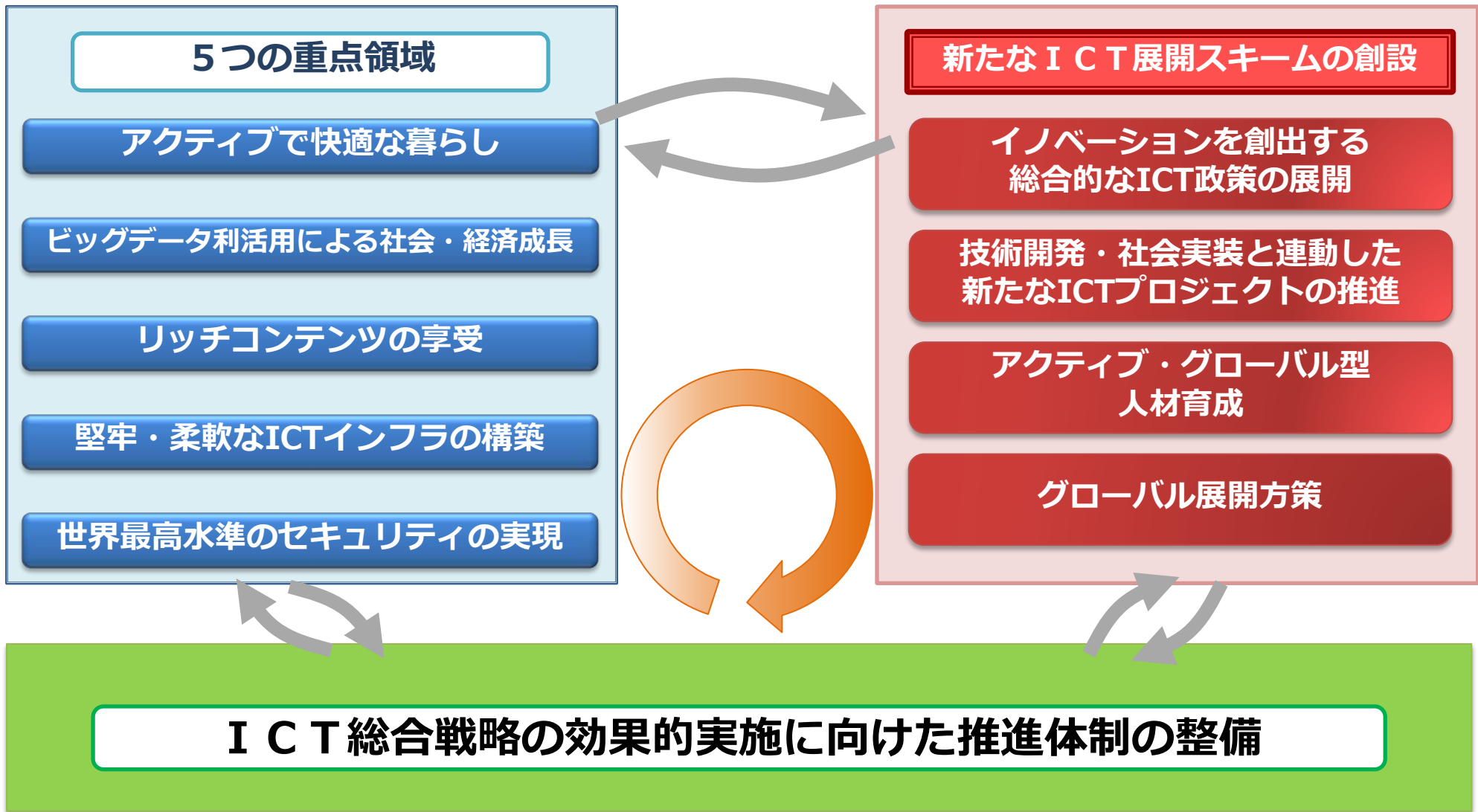
安心・安全なICT利用環境整備に向けた官民の協力体制の強化

- スマートフォンの普及に対応するため、地域の安心安全な利用に取り組む教育関係者・保護者等を含めた関係者間の官民連携体制を2012年度中に構築し、普及啓発活動を実施。

ICTリテラシー育成による安心・安全なインターネット利用の促進

- 子どもから高齢者まで対応したICTリテラシー育成のためのモデルシステム、育成コンテンツ等を2013年度までに作成し、普及啓発活動を実施。

2012年度中に以下の体制を立ち上げ、ICT総合戦略の推進を図ることが必要。



(参考) 新事業創出戦略委員会・研究開発戦略委員会 構成員

新事業創出戦略委員会

	氏名	肩書
主査委員	新美 育文	明治大学 法学部 教授
主査代理委員	村井 純	慶應義塾大学 環境情報学部 部長・教授
専門委員	秋池 玲子	ボストンコンサルティンググループ パートナー & マネージング・ディレクター
"	岩浪 剛太	(株)インフォンティ 代表取締役
"	太田 清久	起業投資(株) 執行役員専務
"	岡村 久道	弁護士 / 国立情報学研究所 客員教授
"	神門 典子	国立情報学研究所 教授
"	國領 二郎	慶應義塾大学 総合政策学部 部長・教授
"	佐々木 俊尚	フリージャーナリスト
"	野原 佐和子	(株)イブシ・マーケティング研究所 代表取締役社長
"	野村 敦子	(株)日本総合研究所 調査部 主任研究員
"	堀 義貴	(株)ホリプロ 代表取締役社長 / (一社)日本音楽事業者協会 副会長
"	三膳 孝通	(株)インターネットイニシアティブ 常務取締役 技術戦略担当
"	村上 輝康	産業戦略研究所・代表
"	森川 博之	東京大学 先端科学技術研究センター 教授
"	山田 栄子	(株)三菱総合研究所 主席研究員
"	山田 メユミ	(株)アイスポット 代表取締役社長 / (株)アイスタイル 取締役
"	吉川 尚宏	A.T.カーニー(株) プリンシパル

研究開発戦略委員会

	氏名	肩書
主査委員	安田 浩	東京電機大学 未来科学部長 教授
主査代理委員	荒川 薫	明治大学 理工学部 教授
委員	伊東 晋	東京理科大学 理工学部 教授
"	近藤 則子	老テク研究会 事務局長
"	高橋 伸子	生活経済ジャーナリスト
専門委員	江村 克己	日本電気(株) 執行役員 兼 中央研究所長
"	片山 泰祥	日本電信電話(株) 代表取締役副社長
"	上條 由紀子	金沢工業大学大学院 准教授
"	河合 由起子	京都産業大学 コンピュータ理工学部 准教授
"	久保田 啓一	日本放送協会 理事・技師長
"	嶋谷 吉治	KDDI(株) 取締役執行役員専務 技術統括本部長
"	関 祥行	(株)フジテレビジョン 常務取締役 / (社)デジタル放送推進協会 技術委員会委員長
"	関口 和一	(株)日本経済新聞社 論説委員兼産業界編集委員
"	津田 俊隆	(株)富士通研究所フェロー
"	堤 和彦	三菱電機(株) 常務執行役員 開発本部長
"	鶴田 雅明	ソニー(株) 業務執行役員 SVP 技術渉外担当
"	戸井田 園子	家電&インテリアコーディネーター
"	富永 昌彦	(独)情報通信研究機構 理事
"	中川 八穂子	(株)日立製作所 中央研究所 新世代コンピューティングPJ シニアプロジェクトマネージャ
"	野原 佐和子	(株)イブシ・マーケティング研究所 代表取締役社長
"	平田 康夫	(株)国際電気通信基礎技術研究所 代表取締役社長
"	三輪 真	パナソニック(株) 理事 東京R&Dセンター所長
"	矢入 郁子	上智大学 理工学部 情報理工学科 准教授
"	弓削 哲也	ソフトバンクテレコム(株) 顧問

座長を村上輝康委員(新事業創出戦略委員会)、座長代理を伊東晋委員(研究開発戦略委員会)として、新事業創出戦略委員会及び研究開発戦略委員会のメンバーを中心に、**20名**の構成員。

	氏名	肩書
座長	村上 輝康	産業戦略研究所・代表
座長代理	伊東 晋	東京理科大学工学部教授
	岩浪 剛太	(株)インフォシティ代表取締役
	岡村 久道	弁護士 国立情報学研究所客員教授
	江村 克己	日本電気(株)執行役員兼中央研究所長
	片山 泰祥	日本電信電話(株)代表取締役副社長
	久保田 啓一	日本放送協会理事・技師長
	篠崎 彰彦	九州大学大学院経済学研究院教授
	嶋谷 吉治	KDDI(株)取締役執行役員専務技術統括本部長
	関 祥行	(株)フジテレビジョン常務取締役

氏名	肩書
堤 和彦	三菱電機(株)常務執行役開発本部長
所 真理雄	(株)ソニーコンピューターサイエンス研究所会長
富永 昌彦	独立行政法人情報通信研究機構理事
中川 八穂子	(株)日立製作所中央研究所 新世代コンピューティングPJシニアプロジェクトマネージャ
野原 佐和子	(株)イプシ・マーケティング研究所代表取締役社長
野村 敦子	(株)日本総合研究所調査部主任研究員
藤原 洋	(株)インターネット総合研究所代表取締役
三膳 孝通	(株)インターネット・イニシアティブ常務取締役技術戦略担当
三輪 真	パナソニック(株)理事東京R&Dセンター所長
森川 博之	東京大学先端科学技術研究センター教授

(2012年7月3日現在) (敬称略・50音順)

2020年の社会イメージ

～Active Japan^{ICT}戦略の展開で実現する未来日記～

今回の「Active Japan^{ICT}戦略」の検討に当たっては、2020年頃の目指すべき姿を念頭に置いた議論を行った。特に、ユーザ／ヒューマンセントリックなICT社会の実現を目指すことが重要との認識が強く共有された。そこで、「Active Japan^{ICT}戦略」の展開により実現が期待される社会のイメージ例を、ユーザ視点で出来る限り分かりやすく示すこととする。

具体的には、「Active Japan^{ICT}戦略」を構成する5つの具体的戦略（「アクティブライフ戦略」等）を有機的に連動させて推進することで実現される社会を「まち」「ショッピング」「ビジネス」「家」「エンターテインメント」の5つのシーンに分けて、社会やサービスのイメージ例を示す。表現にあたっては、あえて、グローバルにも直観的に理解されやすい漫画Mangaの様式を借りる。

もちろん、ここで紹介するのはICTを中心に考えた上で実現が期待される社会やサービスのイメージの一例に過ぎず、これらの例示のほかにも、様々な社会イメージが期待される。また、社会や経済の発展の原動力であるICTを起点として様々な新事業創出のための環境が整備されるなど、関連分野の産業や雇用等にも好影響を与えるであろうことは言うまでもない。

なお、こうした社会やサービスの実現にあたっては、技術的アプローチだけでなく、グローバルな標準化の推進や関連する規制・制度改革の推進が必要不可欠である。そのため、関係省庁とも緊密に連携し、今回の「Active Japan^{ICT}戦略」の趣旨や意義についての認識の共有を図り、こうした利用者起点でのICT社会を実現するような政策を着実に推進していくことを期待したい。

1. まちが変わる

コミュータ



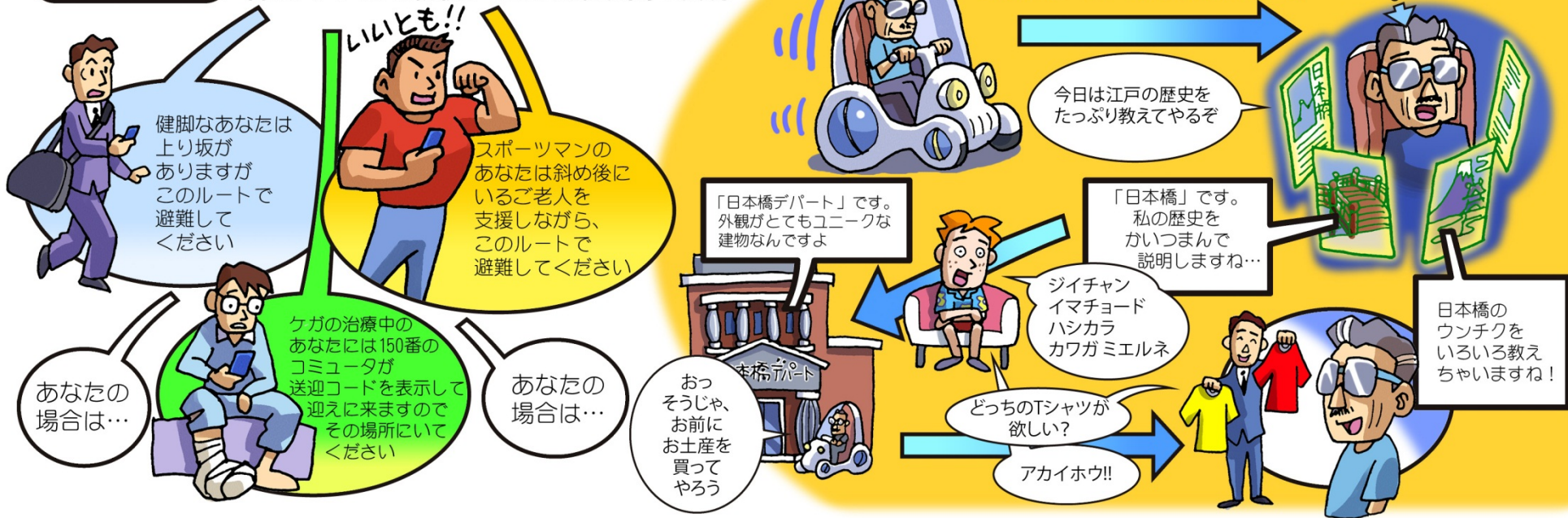
まち自身ガイド

足が不自由なご老人、
コミュータを利用して日本橋に到着。
メガネ型ヘッドギアも使用している。

同時通訳

減災誘導

パーソナライズされた誘導情報を街がアクティブに提供することで減災誘導を実現



2. ショッピングが変わる

IDタンク (仮称)

これが地域の活性化、
商店街の復活に大きな
働きをするのです

本屋にて

あっ店長さん!!
どれにしようか迷っちゃって...

いいとも!!
君の好みを考えたら、
ちょっとオモシロイ
本があるんだ

当店の人気ベスト10には
入っていないけど、
私のこだわりの
おすすめ本なんだ!!

あーっコレ!!
前から気になってたの。
データで買おう
かな!!

商店街にて...



アパレルショップで

どんな柄を、
ユニバーサルウェアに
ダウンロード販売して
もらおうかな?

グラフィカル・アンブレラ

行きつけのカフェにて

あなたに
おすすめよ!

手書きポップの
タグにIDタンクをかざして
購入する

傘の柄を
ダウンロード購入して
これから渋谷に
集合なの!!

ハチ公もビックリ!!
傘ジャック

この間すすめてくれた
古い映画よかったわあ!!
今店内に映っているのも
イイ感じよね!!

買おう
かな!!

ユニバーサル・ウェア

TPOに合わせて瞬時にダウンロードできる

顔の見えないユーザーではなく、
知り合いの直接の推薦で購入を選択

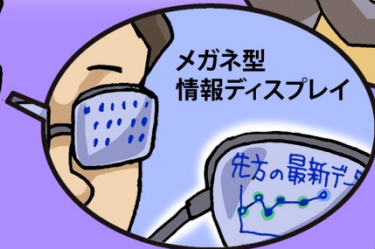
3. ビジネスが変わる

アクティブ情報インカム

日本人ビジネスパーソン
必須インカムツール



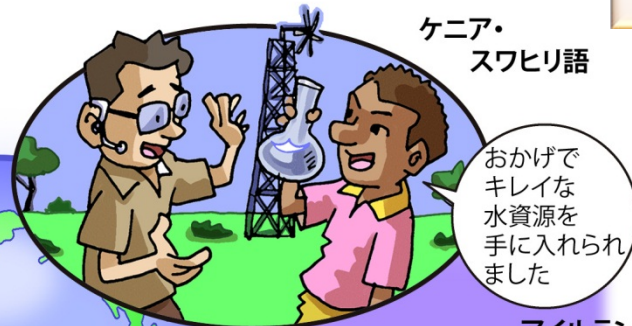
言語変換等で日本人を知性で武装し、
アクティブなビジネス参画を実現。



アリガトウ!
私達の生活も
豊かになりますね



中東某国・
部族語



ケニア・
スワヒリ語



タイ奥地・
少数民族語



アイルランド・
ゲール語

四万十川国際会議

パラソルの下で会議に参加
(スーツ姿で投影)



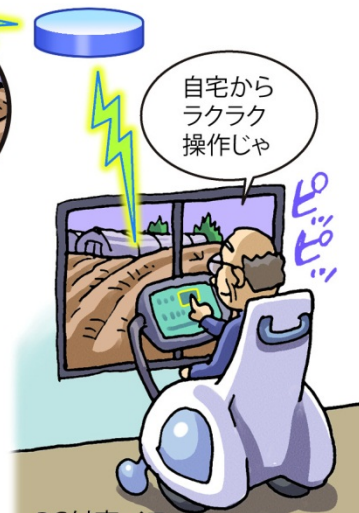
河原の岩肌
タッチスクリーン投影
PCなしで作業できる

農業管理

高齢になった農業従事者が
在宅で農産物を生産できる



ハウス内部は制御された野菜工場



PC付車イス

4. 家が変わる

ベランダの
家庭菜園

ソーラーパネル

思い出テレビ

和室で…
天国にいる
おじいさんの
立体画像と
おしゃべり!!

ビッグデータの活用で
家庭菜園の栽培は水
やりなどが自動でコン
ロールされている



家が食材の出し入れを見て
判断してくれているから献立
を家に相談するだけ

地域のお店とつながっている家

今日はコレを作りたいの
だけけど材料は大丈夫?
そのレシピだと冷蔵庫の中の
コレとコレが足りません。
いつもの店で注文しますか?



アクティブ・ハウス J 2020
家全体がインテリジェントに

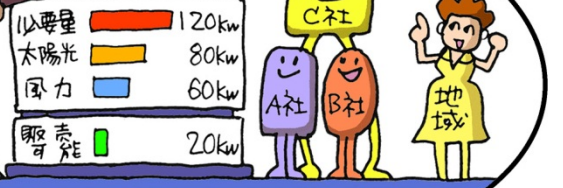


ライフログ

ハウス内に装備された
多数のカメラで自動的に
動画が記録され、
ライフログが出来る。
誕生・入学など家族の
ビッグデータ記録が完成する。

エネルギー会社を自由に選べる 自由に売れる

家がインテリジェンスを持って
エネルギー会社を選択する
地域で融通もしあえる



トイレで

トイレに入るだけで
様々な健康データを
収集する

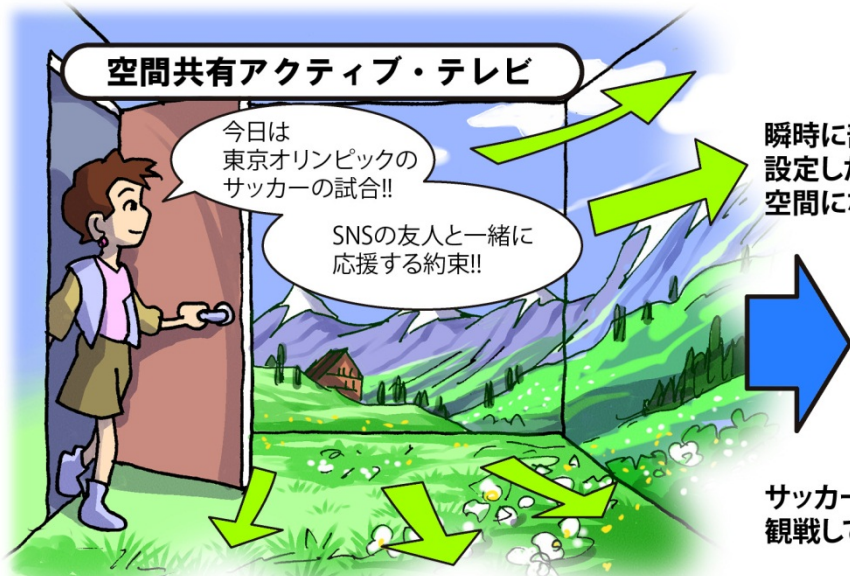
寝室で

健康診断する枕
寝ている間も健康管理

生活するだけでアクティブに健康管理

蓄電装置

5. エンターテインメントが変わる



空間共有アクティブ・テレビ

今日は東京オリンピックのサッカーの試合!!

SNSの友人と一緒に応援する約束!!

瞬時に部屋内部が設定したバーチャル空間になる!!

サッカーの試合を観戦している



オプションで選んだタレント画像をご招待!

友人の立体画像とハイタッチ!

彼女の部屋は空間像再生型の「空間共有アクティブ・テレビ」を装備。このテレビの待ち受け画像は、彼女の大好きなアルプスの風景

ゲーム運動



おばちゃん、こんにちは。今日は空間共有リハビリシステムの説明に来ました

まあ、ありがとう



体を動かすって、こんなに楽しいことだったのね

もう操作は大丈夫ですね

オッコロやるわっ!
おばちゃんすごい!
お母様ステキ!

リハビリデータをしっかり追跡

バーチャルリハビリドクター