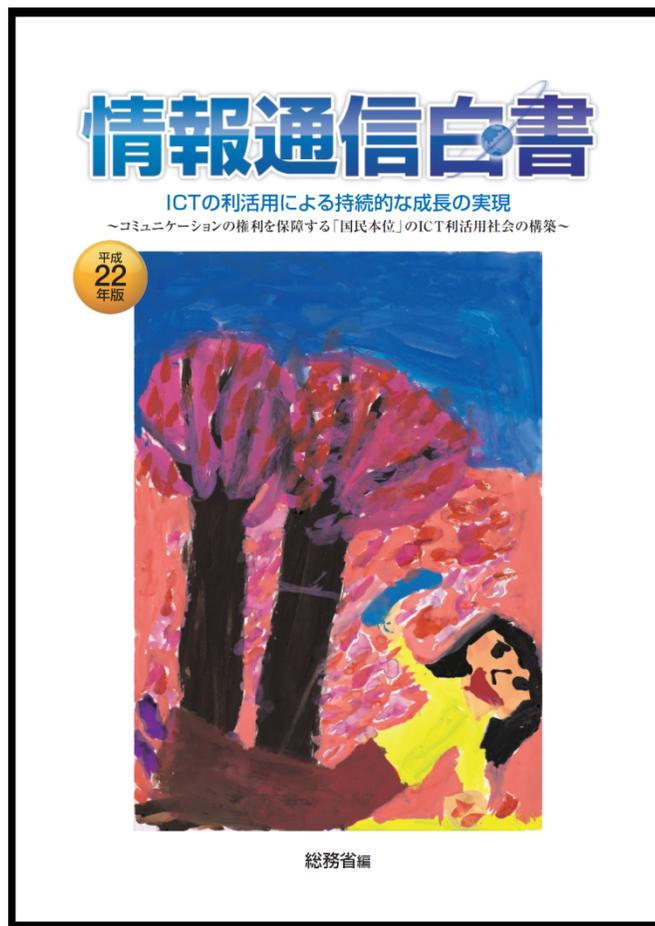


「平成22年版情報通信白書」の概要



【注】平成22年版情報通信白書の表紙
（「みんなで作る情報通信白書コンテスト2010」
表紙絵「最優秀賞」受賞作品を掲載）

平成22年7月22日
総務省

平成22年版情報通信白書（全体構成）

- 正式名称「情報通信に関する現状報告」
- 平成22年版白書で38回目。
- 7月6日（火）に閣議配布。



白書の構成

第1部 特集 ICTの利活用による持続的な成長の実現

～コミュニケーションの権利を保障する「国民本位」のICT利活用社会の構築～

- 第1章 ICTによる地域の活性化と絆の再生
- 第2章 グリーンICTによる環境負荷軽減と地域活性化
- 第3章 ICTによる経済成長と競争力の強化

第2部 情報通信の現況と政策動向

- 第4章 情報通信の現況
- 第5章 情報通信政策の動向

ICTの利活用による持続的な成長の実現（分析の視点）

我が国の抱える課題

- 労働力人口減下において、**持続的な経済成長の実現**が課題。
- 少子高齢化の中、医療・福祉・年金・教育・育児への**将来不安の解消、世代間の情報格差の是正**が課題。
- 地縁・血縁型の地域共同体が失われつつある中、**暮らしの安心・安全の確保、家族・地域の絆の再生**が課題。

- 2020年時点でCO2排出量25%削減という政府目標を達成するため、**CO2排出量削減にICTを最大限活用**する必要。
- 地方公共団体、NPO等の**市民レベルの環境負荷軽減に向けた取組**を通じ、地域再生に結び付けていくことが必要。

第1章 ICTによる地域の活性化と絆の再生

公的サービス分野におけるICT利活用に関する国民の便益推計

- 国際比較による我が国のICT総合進展度を評価。
- 地域ブロックごとのICT利活用の現状を分析。
- 公的サービス(医療、教育、行政)の分野におけるICTの利活用による国民の便益を推計。
- BBサービスが全世帯に普及することによる消費者の便益を推計。

地域の絆を再生するための事例の評価・検証

- 地域SNS等のソーシャルメディアを用い、地域の絆を再生する効果を検証。
- ICTの利活用を通じ、高齢者やチャレンジドの社会参画を促すための政策課題を分析。

第2章 グリーンICTによる環境負荷軽減と地域活性化

グリーンICTに関する主要国の取組

- ICT産業の環境負荷の軽減(Green of ICT)及びICTによる各分野における環境負荷の軽減(Green by ICT)による**CO2排出削減効果**と国内の地域活性化事例について整理。

グリーンICTの環境負荷軽減効果と地域活性化事例

- 主要国のグリーンICTに関する政策や、情報通信産業における先進的な取組について評価・検証。

第3章 ICTによる経済成長と競争力の強化

情報通信産業と経済成長

- 情報通信産業が我が国の経済成長に及ぼす影響等について検証。

ICTが支えるイノベーションとグローバル展開による競争力強化

- 我が国のイノベーション環境と政策課題について検証。
- 日本の強みを生かしたグローバル展開について検証。

ICT利活用の効果と課題の分析

ICTの利活用による持続的な成長の実現（概要①）

第1章 ICTによる地域の活性化と絆の再生

(1) 先行する基盤整備と立ち遅れるサービス普及（P6）

- 我が国のICT総合進展度（全25か国の比較）は世界第2位。ブロードバンド基盤整備は進んだが、ブロードバンドへの加入率を示すサービス普及（第13位）や利活用（個人第9位、企業第8位、政府第18位）の面で、他国に比べて立ち遅れ。ICT利活用の促進が最重要の課題。

(2) 地域におけるICT利活用は低調（P7）

- 地域のICT利活用は、「防災」分野で3割弱。その他は概ね10%以下と低調。
- 各地域ブロックにみても同様の傾向があり、地域的特性は見られないものの、「北陸」、「近畿」、「中国」が相対的に進んでいる。

(3) 公的サービス分野での国民のICTサービスの利用意向は高い（P8）

- 需要面では、「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」の公的サービス分野でのICTサービスの利用意向は6割以上と高い。
- 利活用に踏み切れないのは、「個人情報保護・セキュリティ」、「利用効果が見えない」、「コスト（負担）が心配」の3点に地域の不安が集中しており、これを打開することが利活用促進のカギ。

(4) 公的サービス分野でのICT利活用による経済価値は大（P9）

- 公的サービスでのICT利活用が進んだ場合の国民の得られる利益を金額ベースで試算。
- ICTの利活用徹底により、「医療・健康」分野で年間約1.5兆円の消費者便益を創出可能。
- 「教育・就労」（年間6千億円）や「生活・暮らし」（年間450億円）の分野でも大きな効果。
- サービス提供者側にも大きなコスト削減効果（例えば、「医療・健康」分野で年間約1.9兆円のコストを行政機関、医療機関等で削減可能）。

(5) ブロードバンドサービス普及で1.5%の成長率押し上げ（P12）

- ブロードバンド普及率100%を実現した場合の経済波及効果を試算。
- ブロードバンドサービス100%加入により、新たな消費が世帯ベースで年間8.7兆円創出。
- マクロ経済的にみて、この経済波及効果（新市場創出効果）は約12.3兆円。これは、名目GDPを1.5%押し上げる効果。

(6) ソーシャルメディアの利用により「絆」を再生（P15）

- 高齢者（65歳以上）のインターネット利用率（36.9%）は全体平均（78%）の約2分の1。
- ソーシャルメディア（ブログ、SNS、マイクロブログ等）の利用率も高齢者ほど低い。
- 他方、年齢が高くなるほどソーシャルメディアによる「絆」の再生効果が高いとの結果（年齢層が高いほど、ブログやSNSが「家族・親戚の絆」「地域住民の絆」「世代間の絆」を深める効果が高い）。
- 少子高齢化が進む中、高齢者を中心にインターネット利用を推進することが、地域の絆を再生し、安心・安全な地域づくりに不可欠。

ICTの利活用による持続的な成長の実現（概要②）

第2章 グリーンICTによる環境負荷軽減と地域活性化

(1) グリーンICTによるCO₂排出削減効果と諸外国の関連施策（P21）

- ICT利活用の促進等により、2020年の時点で、ICTの利活用により最大で90年比約10%のICTによるCO₂排出量削減効果。
- 他の先進国においても、雇用創出と環境保護を同時実現することを目指すグリーンICTを国家戦略として推進。
(米国: グリーンニューディール、英国: グリーン政府等)

(2) グリーンICTの環境負荷軽減効果と地域活性化事例（P22）

- グリーンICTを活用して地域の活性化に結び付けている各種事例

第3章 ICTによる経済成長と競争力の強化

(1) 情報通信産業が経済成長をけん引（P24）

- 情報通信産業の市場規模は全産業の約1割。日本経済の実質成長の約3分の1にICTが貢献。

(2) 情報通信産業は全ての産業に大きな経済波及効果（P25）

- 情報通信産業の産業全体への付加価値誘発額は約120兆円。全産業の中で第1位。情報通信産業は「成長のエンジン」。
- 雇用創出効果は755万人で、小売業や建設業と並ぶトップクラス。

(3) 情報通信産業が持続的な成長に不可欠（P26）

- 産業連関の変化を2008年と2020年（予測）で比較。情報通信産業のみ、2020年において生産ベースでも付加価値ベースでも「感応度係数」と「影響度係数」が平均以上で上昇傾向。他部門産業のけん引を担うとともに、他部門産業の成長のフィードバックも享受する情報通信産業は成長に不可欠。

(4) 我が国のICT投資（資本の成長）は低水準（P27）

- 主要10か国中、最下位の伸び（10年間で約2倍）。米国（約4倍）や英国（約4.5倍）に比べて2分の1の伸びにとどまる。

(5) 我が国のイノベーション環境は「サービス開発力」「利活用力」「人材育成力」が課題（P29）

- 我が国は「製品・サービスの洗練度」は高く、イノベーションを高める力。
- 他方、「新たな技術・サービスを生み出す力」、「ICTの利活用を促す力」、「高度ICT人材などを育てる人材育成力」が欧米に比べて不足。これがイノベーションを妨げている状況。

(6) 利用者と協働する製品・サービス開発や日本の強みを生かしたグローバル展開が課題（P31）

- 利用者と協働する製品・サービス開発や日本の強みを生かしたグローバル展開が重要

第1章 ICTによる地域の活性化と絆の再生

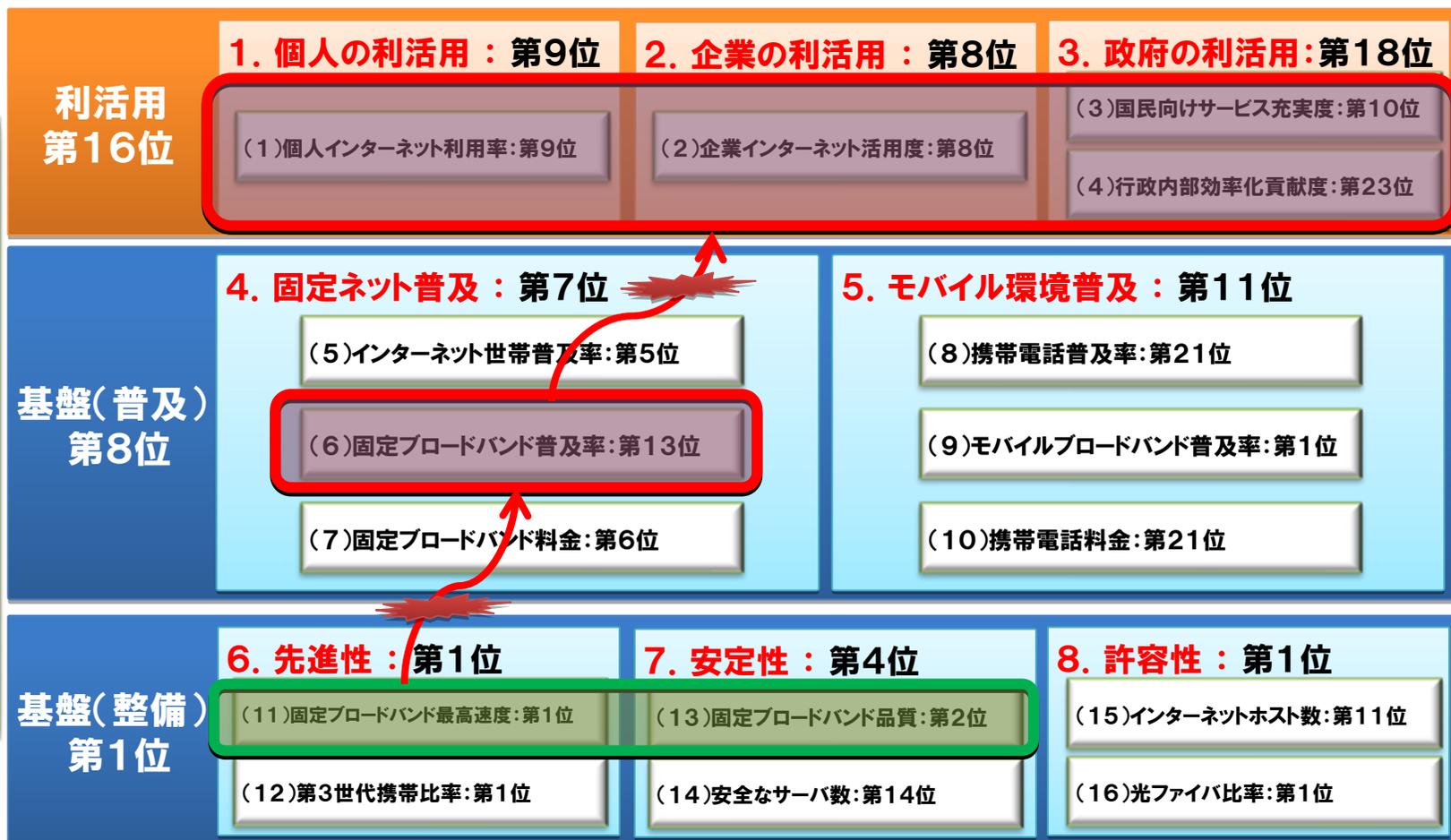
1 先行する基盤整備と立ち遅れるサービス普及

○我が国は、ブロードバンド基盤整備は進んだものの、ブロードバンドサービス普及(第13位)や利活用(個人第9位、企業第8位、政府第18位)の面で立ち遅れ。特に、電子行政の取組の遅れが目立つ。

ICT総合進展度 第2位

第1位:韓国
第2位:日本
第3位:デンマーク

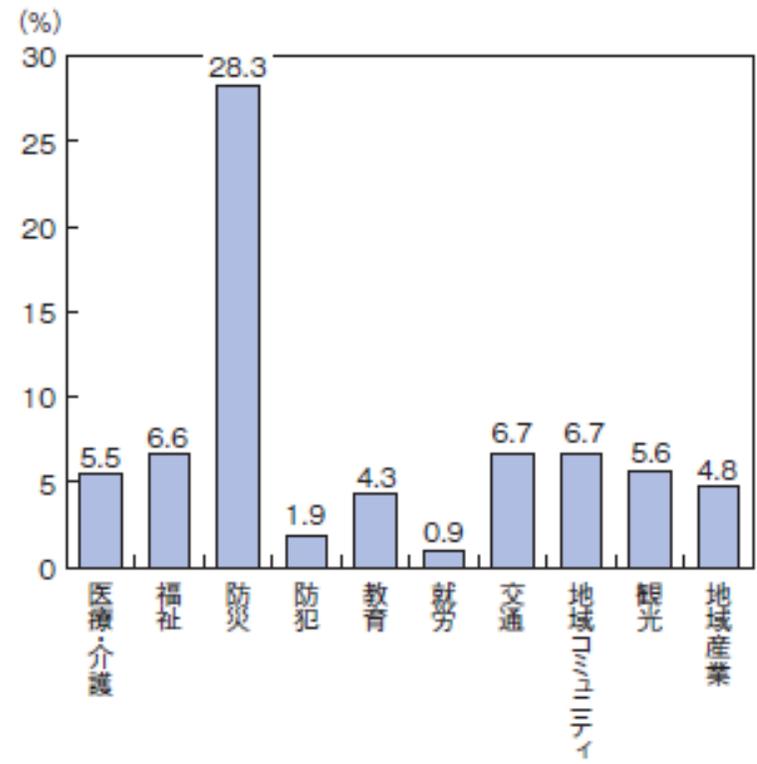
第4位:スウェーデン
第5位:米国
第6位:オランダ
第7位:シンガポール
第8位:スイス
第9位:フィンランド
第10位:オーストラリア
第11位:オーストリア
第12位:英国
第13位:カナダ
第14位:ドイツ
第15位:ポルトガル
第16位:ニュージーランド
第17位:フランス
第18位:ベルギー
第19位:スペイン
第20位:イタリア
第21位:ロシア
第22位:ブラジル
第23位:中国
第24位:南アフリカ
第25位:インド



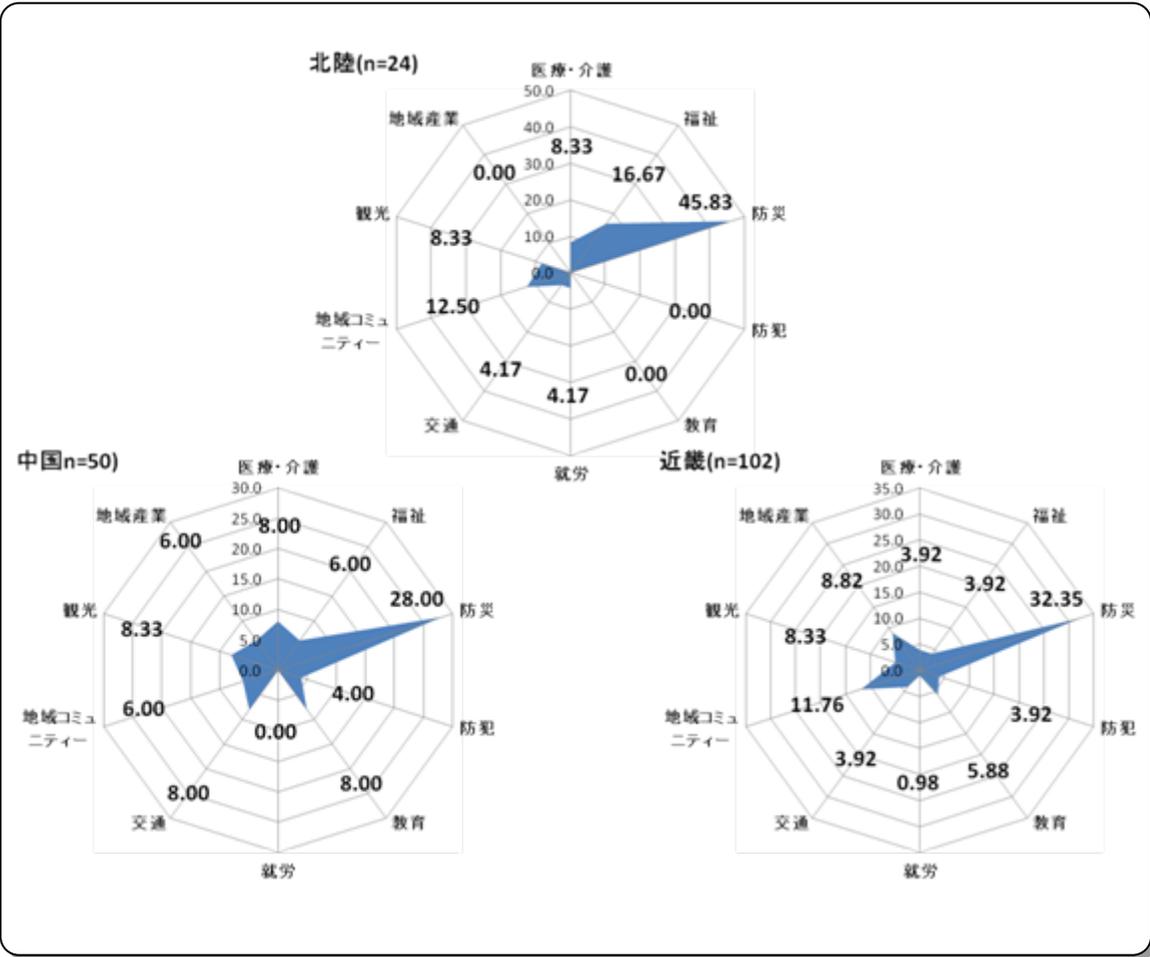
2 地域におけるICT利活用は低調

- 地域におけるICTシステム利活用事業の実施率は「防災」分野で28.3%。その他の分野（「医療・介護」「教育」「就労」「観光」「地域産業」等）は概ね10%以下と低調。
- 地域ブロックごとにみても、全国と同様の傾向がみられ、地域特性はみられない。

全国自治体のICT利活用状況(総括)



地域ブロックにおける各分野の実施状況(上位3ブロック)

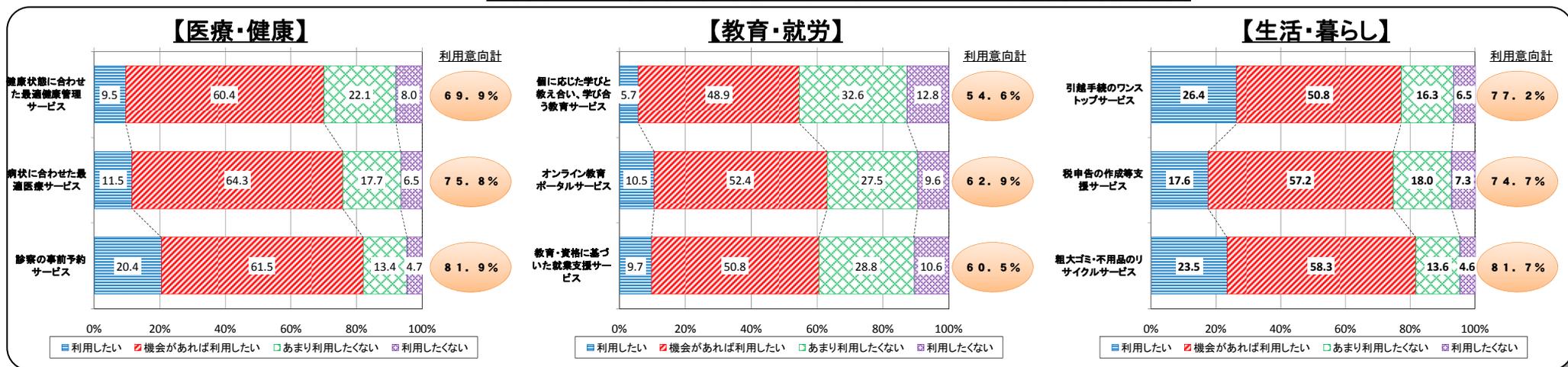


(出典)総務省「地域におけるICT利活用に関する調査研究」(平成22年)

3 公的サービス分野での国民のICTサービスの利用意向は高い

- 「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」の公的サービス分野に関するICTサービスへの国民の利用意向は6割以上と高い(事前診察予約:81.9%、粗大ゴミ・不要品のリサイクルサービス:81.7%)。
- 個人情報の保護・セキュリティの確保、サービス利用の効果の「見える化」、コスト(負担)の軽減が主な課題。

公的サービス分野におけるICTシステム・サービスの国民の利用意向



「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」のICTシステム・サービスに対する要望

	個人情報の保護・セキュリティ	サービスの効果の有無・必要性	サービスの利用に伴う手間	サービスの利用に伴う費用	オンライン化に伴う対人トラブル
健康状態に合わせた最適健康管理サービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
病状に合わせた最適医療サービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
診察の事前予約サービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
個に応じた学びと教え合い、学び合う教育サービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
オンライン教育ポータルサービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
教育・資格に基づいた就業支援サービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
引越手続のワンストップサービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
税申告の作成等支援サービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い
粗大ゴミ・不要品のリサイクルサービス	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い	不安が多い

4 公的サービス 分野でのICT利活用による経済価値は大

- ICTの利活用を徹底することにより「医療・健康」分野で約1.5兆円(年間)の消費者便益を創出。
- 「教育・就労」分野や「生活・暮らし」分野でも大きな便益。
- 公的サービスの提供者側にも大きなコスト削減効果。例えば「医療・健康」分野で約1.9兆円(年間)の削減が可能。



(注)上記サービスの効果の実現度が25%として推計

(出典)総務省「ICT利活用による地域活性化と国際競争力に関する調査研究」(平成22年)

5 ブロードバンドサービスに対する国民の利用意向

- すべての国民がICTの恩恵を受けるためには、多くの国民のニーズを満たすブロードバンド上のアプリケーションやサービス(ブロードバンドサービス)が質・量共に充実することが不可欠。
- インターネット及び郵送によるアンケート調査結果からブロードバンドサービスの今後の利用意向をみると、電子商取引系のサービスに対する利用意向が一番高く、[3]インターネット自宅外利用者は多くのサービスで高い利用意向。

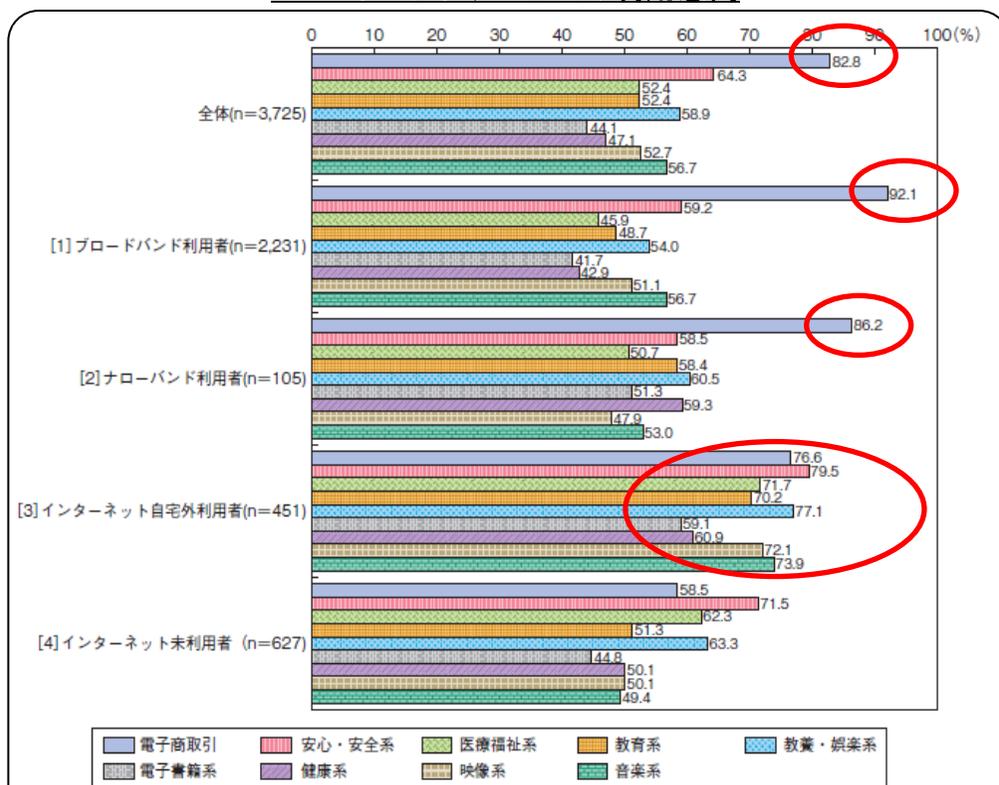
ブロードバンドサービスに関するアンケート調査の対象層



利用意向を確認したブロードバンドサービスの種類

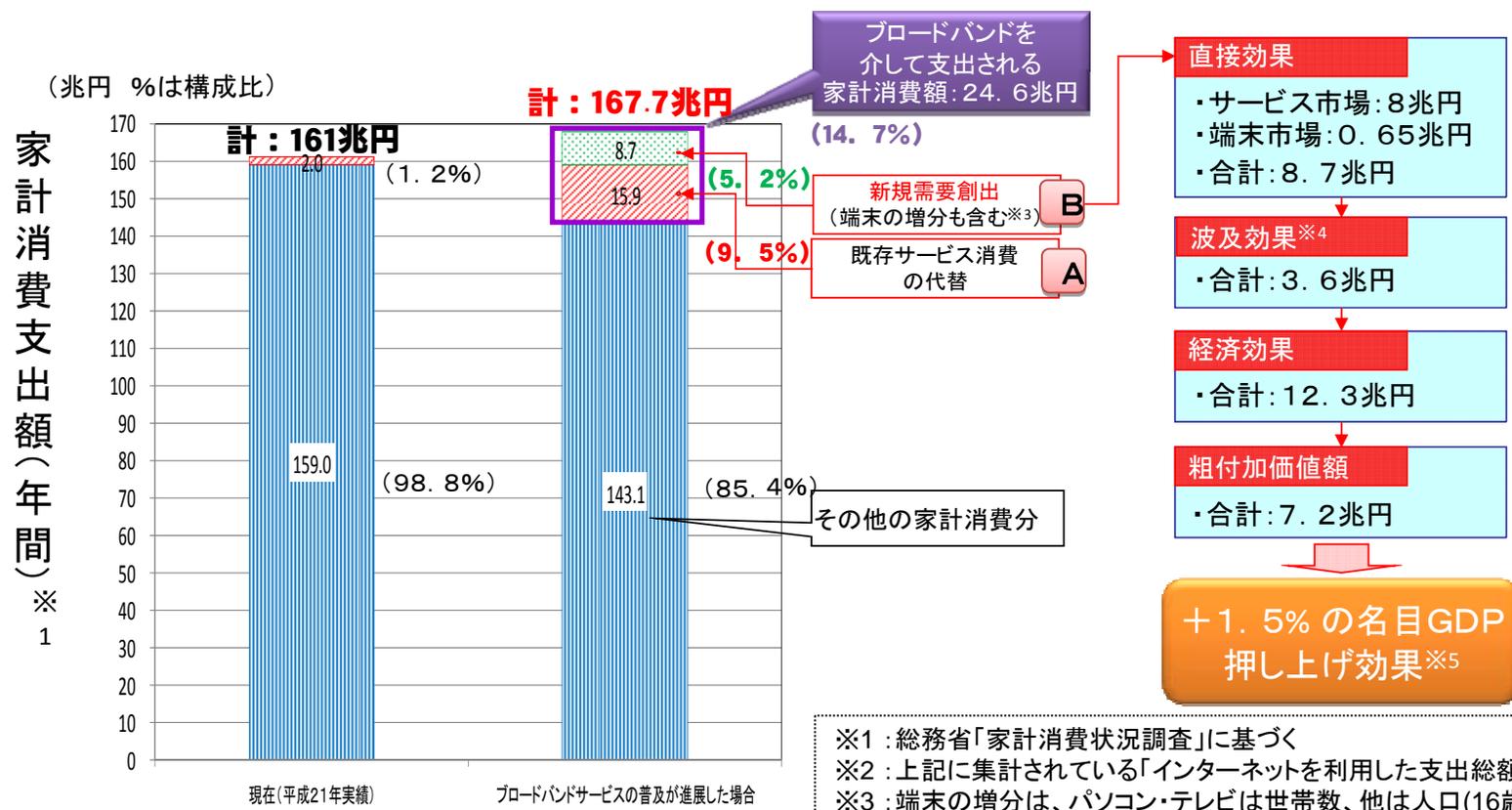
分類	サービス名	概要
コンテンツサービス	音楽系	好きな音楽を購入して、パソコン等の端末にダウンロード・保存して視聴できる
	映像系	映画や動画等好きな映像を購入して、パソコン等の端末にダウンロード・保存して視聴できる 見逃した番組(地上波やBS・CS専門多チャンネル放送も含む)を一定期限内にいつでも視聴できる
	電子書籍系	読みたい本や雑誌/新聞/マンガ等を紙でなく、電子ファイルとして購入し保存、読むことができる
医療・福祉サービス	医療・福祉系	自宅にいながらテレビ・PC画面やテレビ電話を通じて、かかりつけ医の診察を受けたり相談できる
	健康系	スポーツクラブ等の教室に行かなくても、自宅にいながら、ビデオあるいはリアルタイムのレッスン番組(フィットネス、ヨガなど)を見ながら、健康維持・促進に関するサービスを受けられる
	安心・安全系	親戚や家族の高齢者あるいは子供の安否を確認するため、自宅や預け先での様子さらには外出先での様子を、自宅のテレビやパソコンに情報や映像等で知らせてくれる
教養・文化・娯楽系サービス	教育系	テレビなどを通じて、自宅にいながら、学校や塾(英会話や資格学校、習い事なども含む)の講義やレッスンを受けたり、実際に参加することができる
	教養・娯楽系	テレビ画面を通じて、自宅にいながら、演劇やスポーツ、各種文化施設の映像を楽しむことができる
電子商取引サービス		パソコンやテレビの画面を通じて、自宅にいながら、気に入った商品(サービスを含む)を探したり、複数の商品を比較・検討して、欲しいものの購入や決済の手続きを行うことができる

ブロードバンドサービスの利用意向



6 ブロードバンドサービス普及で1.5%の成長率押し上げ

- 全ての利用者層にブロードバンドサービスが普及した場合、ブロードバンドを通じた消費(財・サービスの購入)は、従来の消費(対面販売等)を代替する効果(A)と新たに消費を生み出す部分(B)が存在。
- ブロードバンドサービスの普及が進むことにより、新規増分支出(全世帯ベースで 8.7兆円)を創出し、名目GDPを1.5%(粗付加価値額約7.2兆円)押し上げる効果。

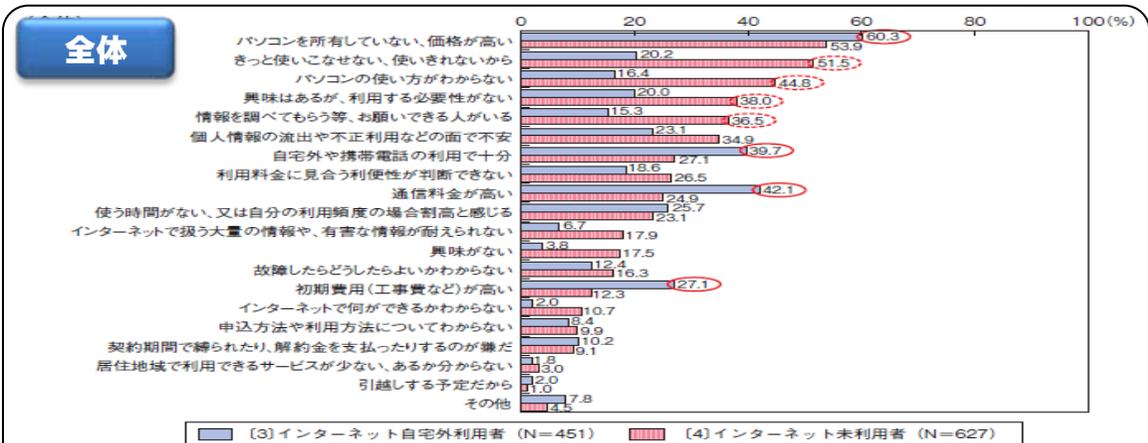


※1:総務省「家計消費状況調査」に基づく
 ※2:上記に集計されている「インターネットを利用した支出総額」より推計
 ※3:端末の増分は、パソコン・テレビは世帯数、他は人口(16歳~69歳)を乗算し全体額を算出した上で、世帯あたり金額に換算。
 ※4:H19年情報通信産業連関表に基づく。
 ※5:2009年名目GDP(内閣府四半期別GDP速報:474兆円)

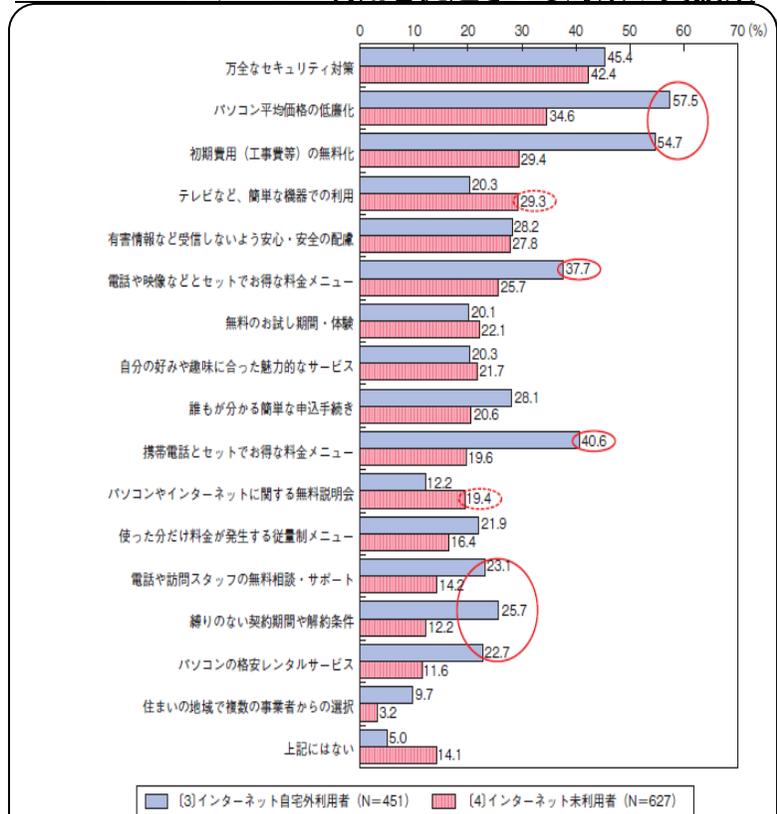
7 すべての国民がICTの恩恵を享受する社会を実現するための課題

- 自宅でネットを利用しない理由として、[3]インターネット自宅外利用者についてはネットの割高感（年収が低いほど回答数が多くなる傾向）、[4]インターネット未利用者についてはリテラシー面での不安感（年齢が高くなるほど回答数が高くなる傾向）が目立つ。
- さらなるネット環境の価格の低廉化と抵抗感のない利用環境を実現するための対策や支援策が、国民のさらなるICT利用へとつながっていく。

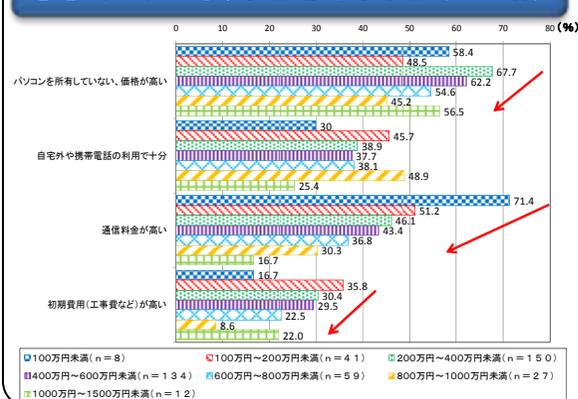
固定インターネット未利用者が固定インターネットを利用しない理由



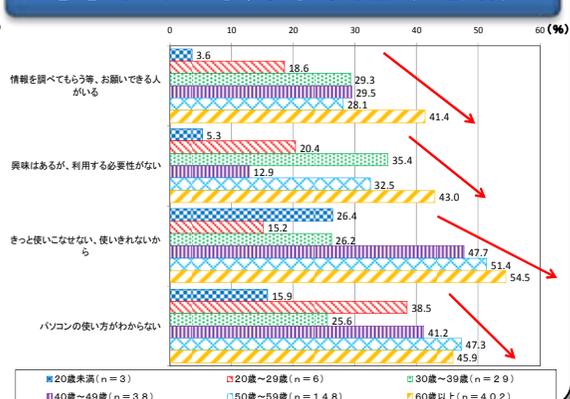
ブロードバンドサービス利用を促進させる対策や支援策



[3] インターネット自宅外利用者 (年収別)



[4] インターネット未利用者 (年齢別)



※ 赤実線:[3]インターネット自宅外利用者の方が比較的多く回答
赤点線:[4]インターネット未利用者の方が比較的多く回答

8 ICTによる地域の活性化の先進事例

○地域活性化の5要素は「熱意ある中心人物」「異主体・異業種の連携・協働」「多様な外部人材との連携」「積極的な情報発信・交流」と、これらを支える「ICTによる緩やかなネットワーク」

ICTを活用した首都圏への海産物の住民参加型プロモーション (島根県海士町)

【地域資源】地元海産物(岩がき、白イカ等)

【内容】Iターン者の新鮮な視点で撮影・編集された海産特産品映像を首都圏に配信して第1次産業の再生に貢献



「Ruby」による地域振興の取組 (島根県松江市)

【地域資源】Rubyおよび、開発者

【内容】世界的プログラミング言語「Ruby」開発・普及の活動目的ごとに様々な主体を設置、情報発信や関係者間の情報共有にICTを活用

商店街情報発信プロジェクト 「大名なう」(福岡県福岡市)

【地域資源】地元商店街

【内容】地域外居住者と地元住民を中心としたメンバーが役割分担し、ICTで商店街のリアルタイム情報を配信、来訪者増及びまちあるき観光を促進



まちおこしプロジェクト

「ヨコッター」(秋田県横手市)

【地域資源】内外居住者の地元愛

【内容】地元を元気にしたい若者のアイデアを発端に、ICTで地域情報を内外に発信。リアルな地域活動に展開



「緑の産業」アニメ産業による 地域振興(東京都杉並区)

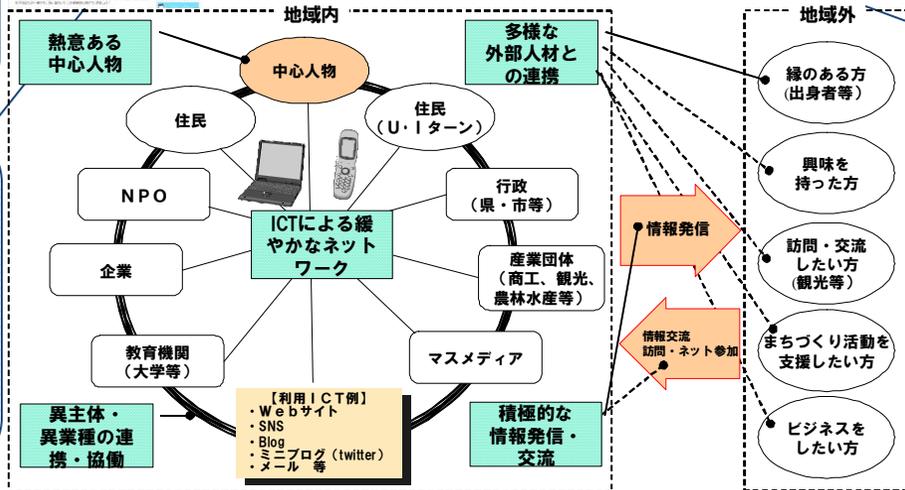
【地域資源】地元アニメ産業

【内容】「緑の産業」であるアニメ産業の振興と、「アニメのまち」として観光・商店街活性化などの地域活性化に取り組む

内子フレッシュパークからり」におけるICTによる中山間地域農業の活性化(愛媛県内子町)

【地域資源】地元農産品(野菜、果樹、花き等)

【内容】簡単操作のPOSシステムを導入により農産物直売所の売上増、農家の意識も売上向上の工夫をするよう変化

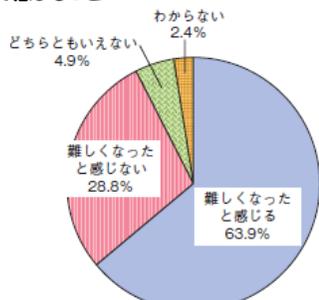


1 地域のつながりの変化と現状

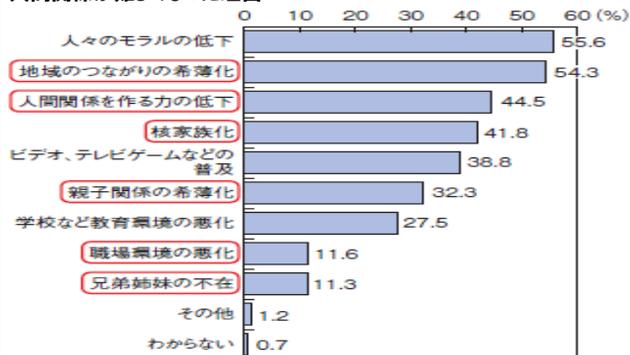
- 核家族や個々のライフステージの変化や多様化が、人々の触れ合いの機会や関係を希薄化。
- NPOなどのボランティアに参加していない人が9割弱。今後は参加したい人は5割を超えるが、参加するきっかけや情報がないことが制約。
- 人口減少と高齢化で地方のコミュニティは危機、都市は高齢化加速で地域での見守りが課題。
- ソーシャルメディアなどのICTコミュニケーションツールを活用した「絆」の再生に期待が高まる。

つながりの変化

人間関係について感じる事



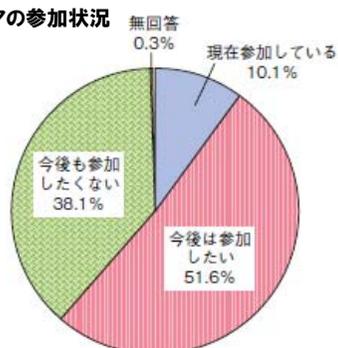
人間関係が難しくなった理由



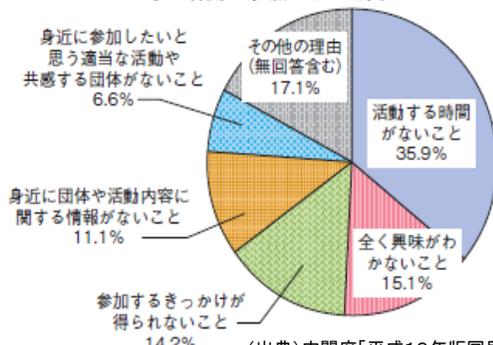
(出典)内閣府「安全・安心に関する特別世論調査」(平成16年)

NPO・ボランティアの参加状況

NPOやボランティアの参加状況



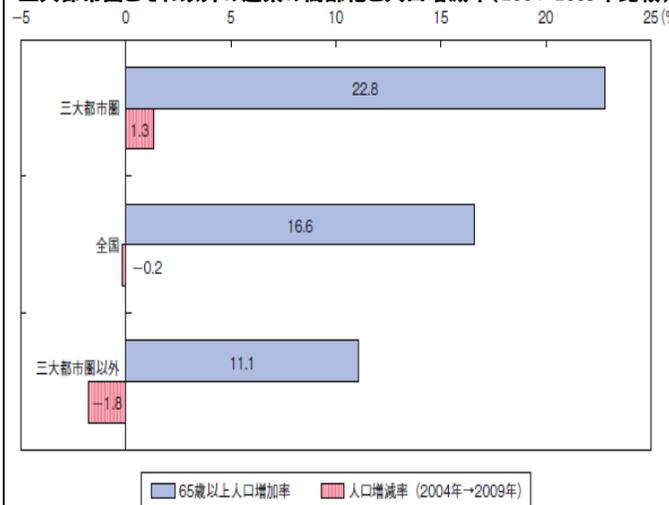
NPOやボランティア等の活動に参加しない理由



(出典)内閣府「平成19年版国民生活白書」

高齢化と人口増減率

三大都市圏とそれ以外の道県の高齢化と人口増減率(2004・2009年比較)



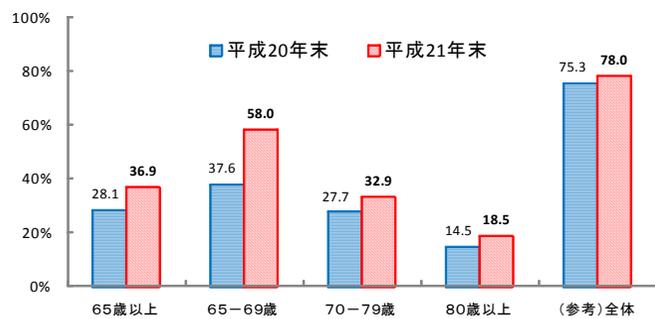
総務省「人口推計より作成」

ソーシャルメディア（ブログ・SNS・マイクロブログ）や地域SNSなどのICTを活用した「絆」の再生に期待

2 ソーシャルメディアの利用により「絆」を再生

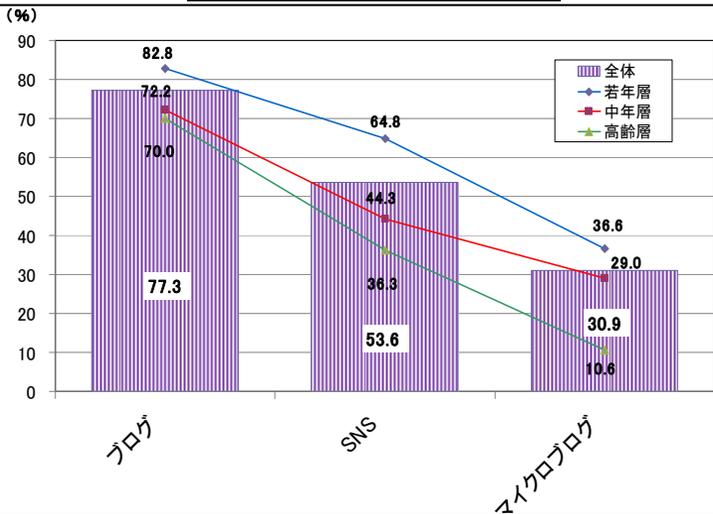
- 65歳以上の高齢者のインターネット利用率は、36.9%と低調(全体平均78%)。
- 年齢が高くなるほどソーシャルメディア(ブログ、SNS、マイクロブログ等)の利用率は低い。
- ソーシャルメディアで「家族・親戚の絆」「友人・知人の絆」「世代間の絆」「職場の絆」を再生する効果は高い。年齢が高くなるほど「絆」を再生する効果が高く、高齢者のインターネット利用の推進が重要な課題。

高齢者のインターネット利用率

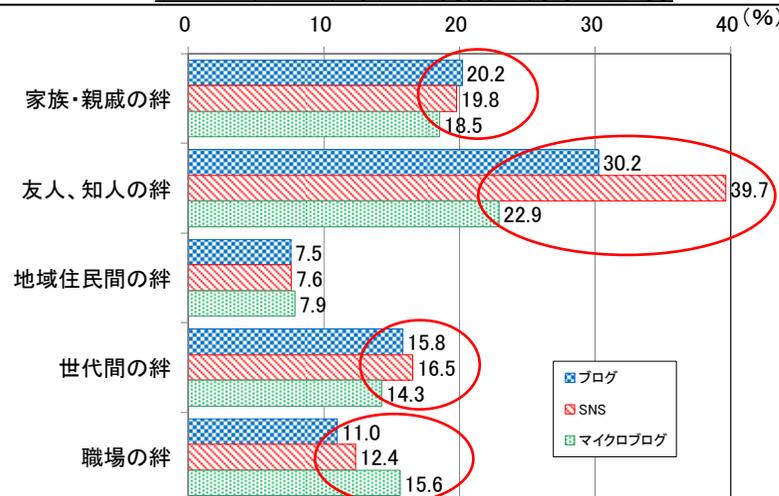


(出典)総務省「平成21年通信利用動向調査」

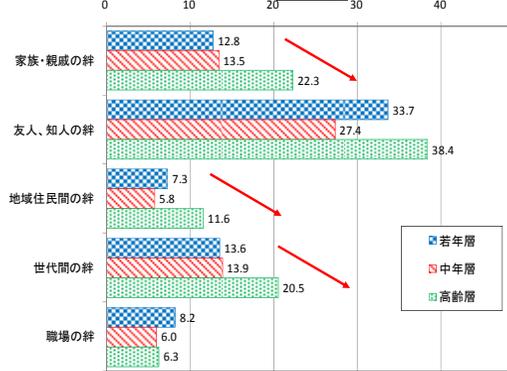
ソーシャルメディアの利用率



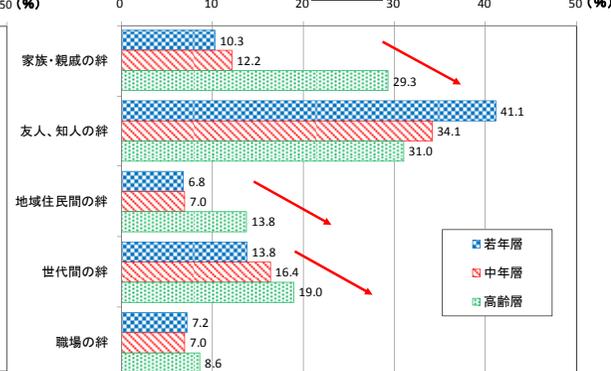
ソーシャルメディアの利用で深まった絆



ブログ



SNS



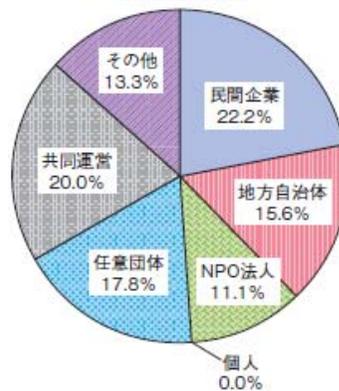
3 地域SNSによる地域の絆の再生

- 全国に約500強の地域SNS。企業・行政・NPOなど多様な運営主体。30代以上の利用者が多い。
- 都市型地域SNSは「防犯・安全安心」「市民の交流」を重視、地方型地域SNSは「地域外への地域情報の発信」「新たな地域メディアやアーカイブづくり」を重視。
- 地域SNS利用者の6割が、「人との出会い」「地域情報の入手」「地元への愛着」などの効用を実感。

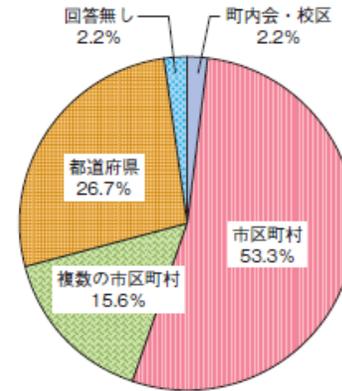
地域SNSの現状



運営母体

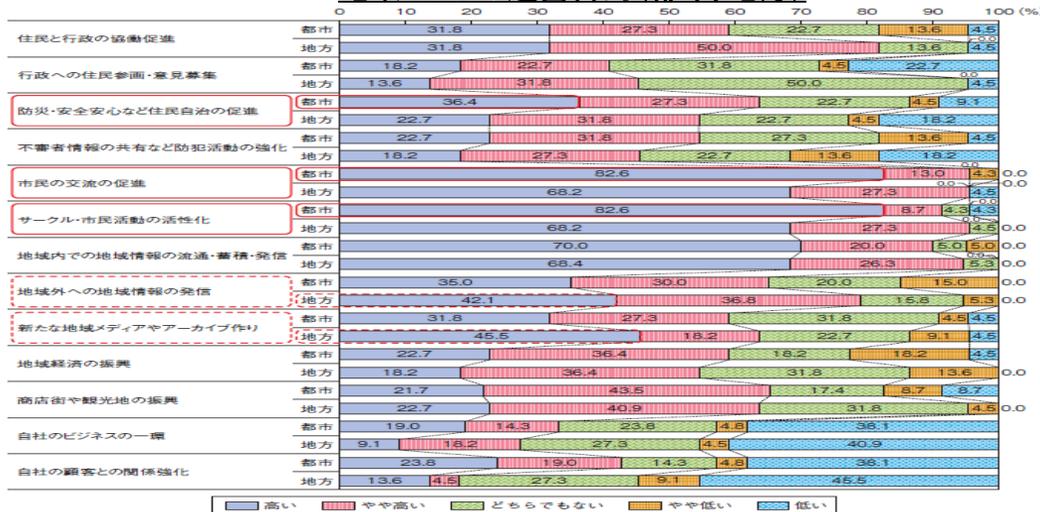


対象範囲

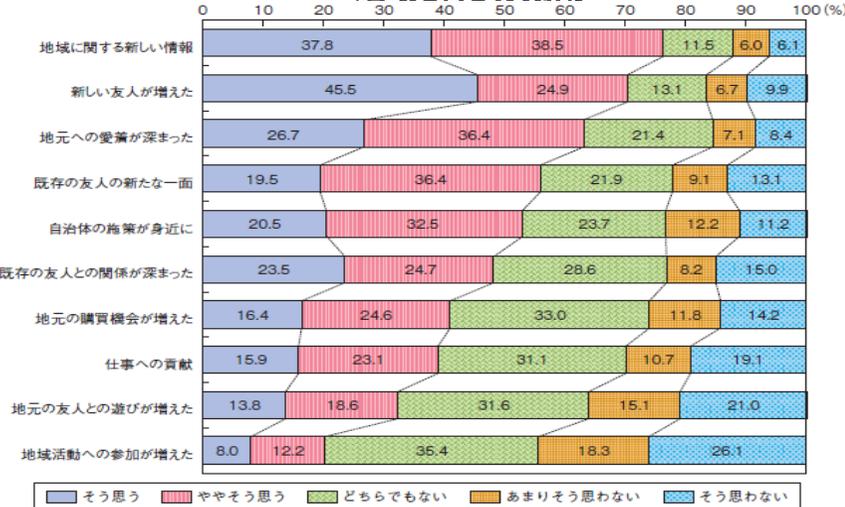


地域SNSの運営目的と利用者の効用

地域SNSの運営目的(都市/地方)



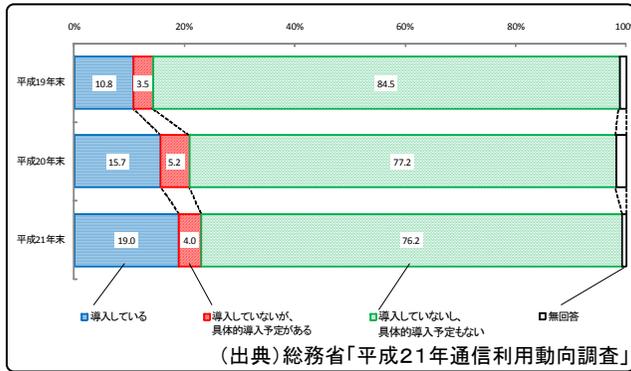
地域SNSの効用



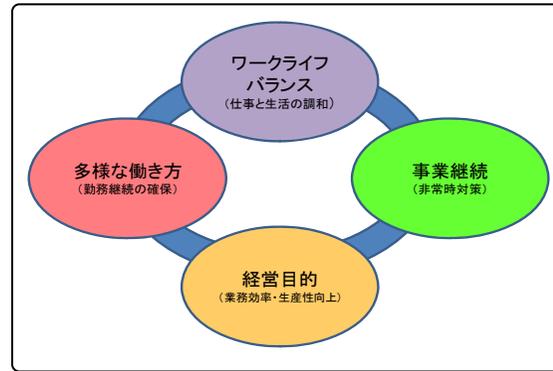
1 テレワークによるサステナブル※社会の実現

- 企業の導入率は19.0%（平成21年末）。多様な就業形態、ワークライフバランスの実現・向上は、企業の業務効率・生産性向上と表裏一体をなし、企業と社員が相互に利益を得る関係を構築。
- 労働力人口減下において、企業にとってこれまで以上に女性や高齢者、チャレンジドの能力活用は有力な選択肢。「地域に適当な仕事がない」「家事・育児」などの理由により潜在化していた労働力層がテレワークにより就業機会を得たとすれば、約150万人の新規労働力人口増の実現が可能。

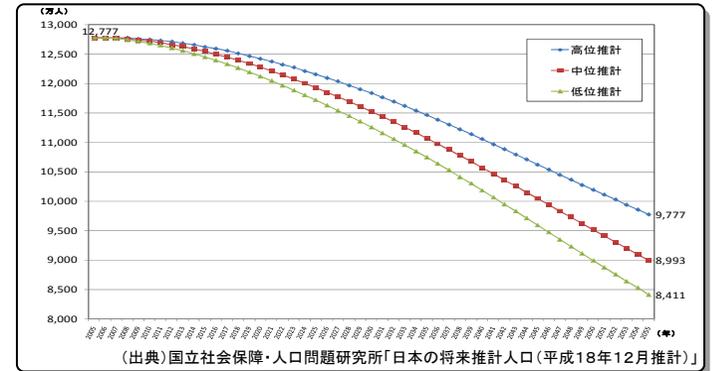
企業のテレワーク導入率



テレワーク導入目的

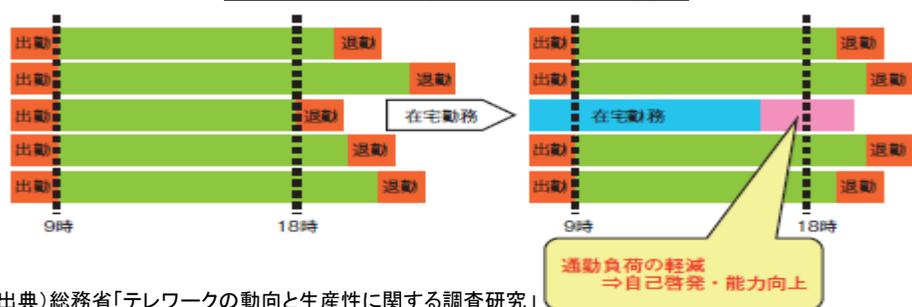


我が国の総人口の見通し



サステナブル社会を目指す我が国として必要不可欠であることを改めて社会全体で認識し推進する必要
 「高齢者となっても働き続けられる社会」「地方に居住していても能力を発揮して働くことのできる社会」「環境負荷軽減に対応した社会」

在宅勤務日の通勤負担の軽減により生じた時間帯をワークライフバランスのために使用



(出典)総務省「テレワークの動向と生産性に関する調査研究」

テレワークにより約150万人の新規労働力人口増が可能

労働力人口	平成20年		平成24年	
	推定	推定	推定	推定
労働力人口	4,388	4,077	1,487	2,396
うち 就業希望者	454	477	126	346
適当な仕事がありそうにない	149	158	47	110
近くに仕事がありそうにない	50	51	7	24
自分の知識・能力に合う仕事がありそうにない	21	21	8	13
育児期間・介護などが希望に合う仕事がありそうにない	55	55	11	45
今の景気や年齢では仕事がありそうにない	11	23	10	16
その他適当な仕事がありそうにない	31	39	11	16
家事・育児のため仕事ができそうにない	115	122	1	122
健康上の理由	67	62	25	58
その他	107	105	45	61

(出典)総務省「労働力調査」

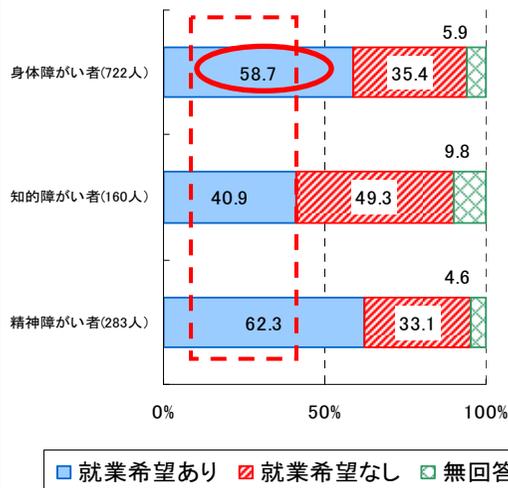
2 ICTを活用したチャレンジドの方々の社会参加・生活支援

○未就労の身体障がい者のうち就業希望者は58.7%。小規模事業者の雇用率が低調。
 ○身体障がい者のICTによる情報入手も1割未満と低調。パソコン未利用者で利用希望者は14.7%。
 ○ICTを活用してチャレンジドの生活支援・社会参加の実現に向けて取り組む「NPO」等が重要。

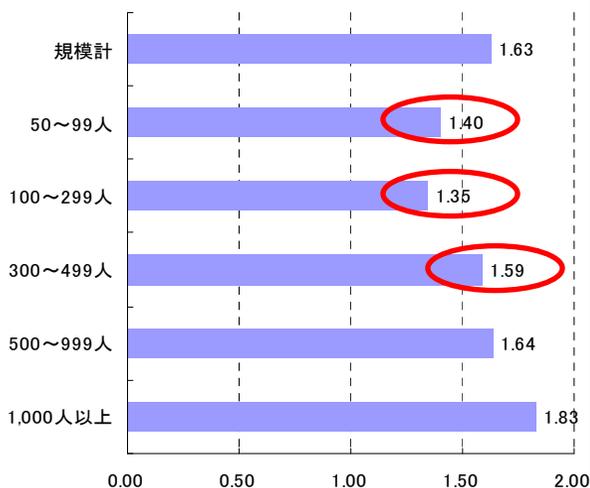
チャレンジドの雇用と情報入手の現状

就業状況

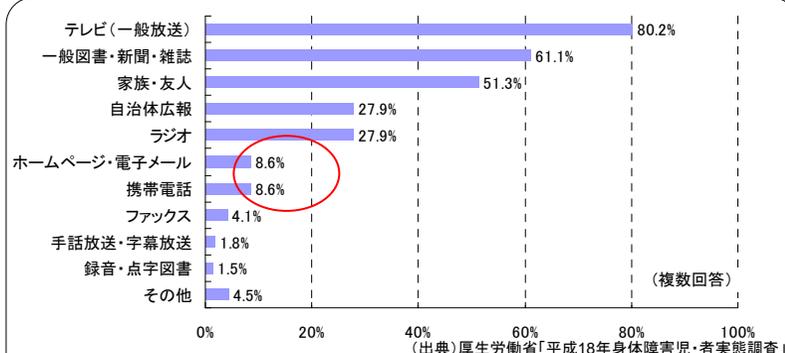
障がい者の就労実態



障がい者の雇用状況(企業規模別雇用率)



情報の入手方法



図表 パソコン未利用者におけるパソコン利用希望の状況



ICTを活用したテレワーク等の導入による
多様な就労機会の創出

特例子会社 株式会社沖ワークウェル

親会社の技術支援により、多地点音声コミュニケーションシステムを開発・活用する。重度障がい者を30名以上在宅勤務で雇用

まるく株式会社(愛媛県松山市)

障がい者自らが起業。行政の支援を受け業務を推進。フェイストゥフェイスのコミュニケーションも大切にし、スカイプ等を活用したテレワークも実施

ICT機器・サービス等における
アクセシビリティやユーザビリティ向上

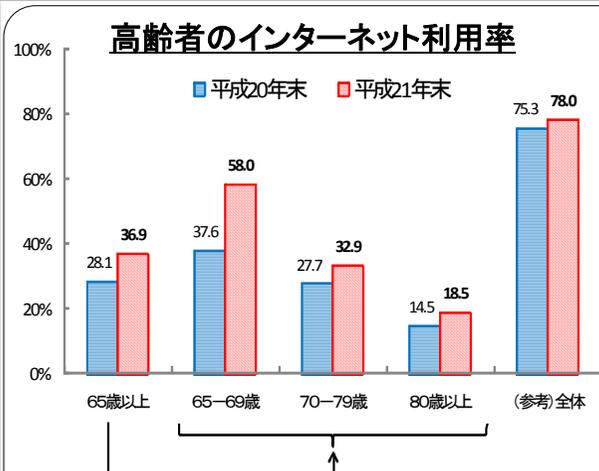
特定非営利法人活動法人 プロジェクトゆうあい
(島根県松江市)

産学官野の4者の連携・協働により、ICTを活用したチャレンジドを支援する機器や仕組みを開発・普及。チャレンジドの立場から取り組む。

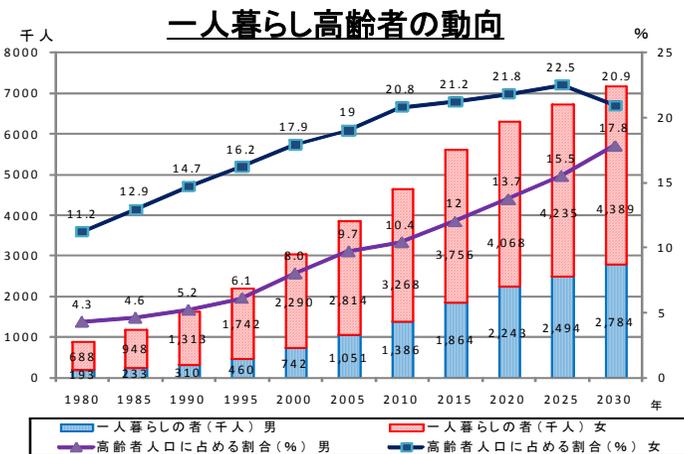
3 高齢者の生活を多様な面から支えるICT

- 65歳以上の高齢者のインターネット利用率は、36.9%と全体平均(78%)に比べて依然、低調。
- 高齢化も進み、一人暮らし高齢者や要支援・要介護高齢者も年々増加傾向。
- 高齢者の生活を多様な面から支えるICTを推進する技術開発やNPOなどの活動が重要。

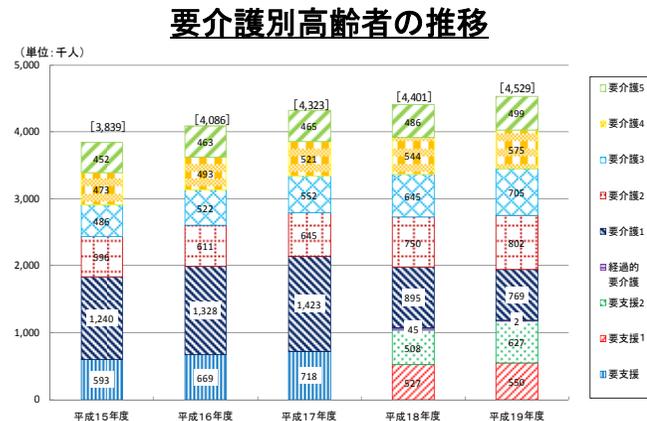
高齢者の現状



(出典)総務省「平成21年通信利用動向調査」



(出典)内閣府「平成20年版高齢化白書」



厚生労働省「介護保険事業状況報告書(年報)」により作成

アクティブシニアの積極的な社会参加を支援

シニア自身がICTを活用して積極的に社会参加活動を行うNPO等の団体(シニアネット)

シニア同士でICTの活用の仕方が学べる場を提供するとともに、ICTを活用して参加メンバーのコミュニケーションを良くし、メンバーの社会参加活動の幅を広げている

高齢者の生活をサポート

ユビキタスネットワークロボットの研究開発

ネットワークロボット技術の実現により、高齢者・チャレンジの日常生活をさまざまな側面から支援可能

「ロボット連携買物支援」
「ピタ精華台店での実証実験」



加齢に伴う機能低下を補完

バリアフリー化の推進

利用環境のユニバーサル化の、高齢者・身体チャレンジのICT活用支援、視聴覚チャレンジ向けの放送の普及などを促進

要介護・要支援になってもコミュニケーション手段を確保

脳通信技術による支援(脳とICT)

「脳とICTに関する懇談会」において、脳科学とICTを融合した脳情報通信技術を活用して高齢者やチャレンジの支援に適用するための取り組みべき課題や推進方策を検討

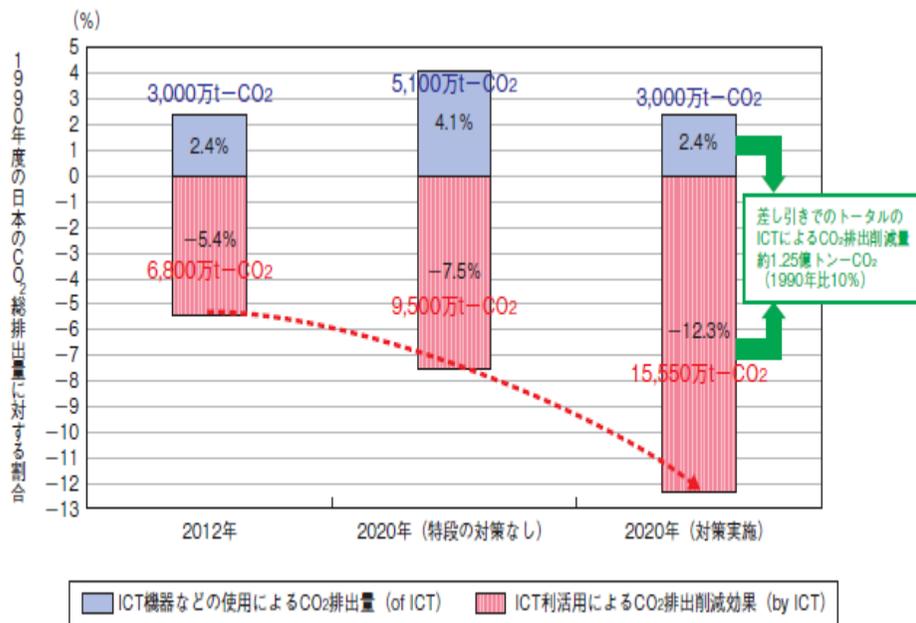
第2章 グリーンICTによる環境負荷軽減と地域活性化

グリーンICTによるCO2排出削減効果と諸外国の関連政策

- グリーンICTによるCO2排出削減効果は、1990年度のCO2総排出量の10%に当たる約1.25億トン。
- 諸外国では国家戦略としてグリーンICT関連の政策を打ち出し、民間のCO2排出削減に係わる活動を支援しつつ推進。

グリーンICTによるCO2排出削減効果

- ICTを活用したグリーン化 (Green by ICT) によるCO2排出削減効果は、2020年には最大で約1.5億トンの見込み
- ICT自体のグリーン化 (Green of ICT) の一層の推進により、ICT機器などのCO2排出量を、2012年と同水準の約3,000万トンに抑制



諸外国のグリーンICT関連の政策

米国	<p>グリーン・ニューディール政策:</p> <ul style="list-style-type: none"> 「環境ビジネスで雇用創出につなげる」との考え 再生可能エネルギーへの10年で1,500億ドルの投資、500万人のグリーン雇用の創出が目標 <p>スマート・グリッド政策:</p> <ul style="list-style-type: none"> 関連プロジェクトに110億ドルの支出を決定 既に100件のスマート・グリッドプロジェクトで、スマートメーター1,800万個、スマート変圧器20万個などの導入を支援することを公表済み
英国	<p>SOGE 及び Greening Government ICT:</p> <p>英国政府内のグリーンICTを政府CIOの主導で推進</p> <p>CRC:</p> <p>民間・公共の大規模事業者に排出量取引を義務化。2010年からの3年間の試行期間後、導入予定</p>
韓国	<p>グリーンIT国家戦略:</p> <p>2009年からの5年間4兆2,000億ウォン(約3,360億円)を集中投資することにより、CO2排出削減及び5万2千人の雇用創出を目指す</p>
スウェーデン	<p>PFE:</p> <p>エネルギー削減量に応じた減税措置、エネルギー削減関連コンサルティングの提供などにより、2009年の年間CO2排出量を2004年比で約3%削減</p>

(出典) 総務省「ICT利活用による地域活性化と国際競争力強化に関する調査」(平成22年)

グリーンICTを活用して地域の活性化に結びつけている各種事例

- 国内の農林水産業において、グリーンICTを用いることによりCO2排出削減のみならず、産業振興と地域の活性化にも結びつけている事例が存在。
- 海外の情報通信関連企業の一部は、環境のみならず経済的にもプラスの影響を与えるといったグリーンICTの本質を見据え、地域社会とも連携した先進的な取組に着手。

国内の農林水産業におけるグリーンICT

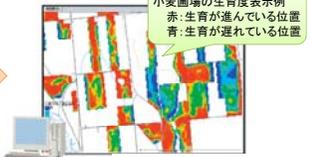
農業

衛星画像解析に基づいた農作業最適化により、CO2排出削減、作業負荷削減、地域の連帯感醸成を同時に実現

導入前

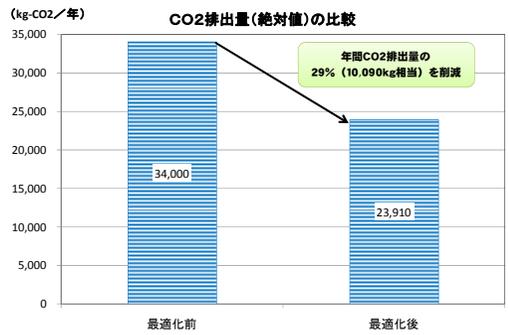


導入後



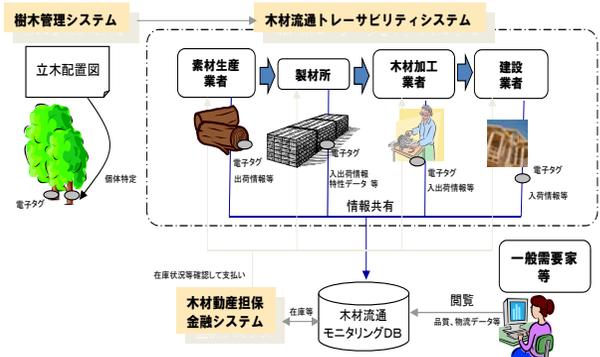
- ・個々に目視で作付け状況管理
- ・個々に収穫実施
- ・乾燥設備利用が非効率

- ・衛星画像を利用して生育状況を解析して、結果を可視化。
- ・刈取り計画を最適化
- ・乾燥設備利用を効率化



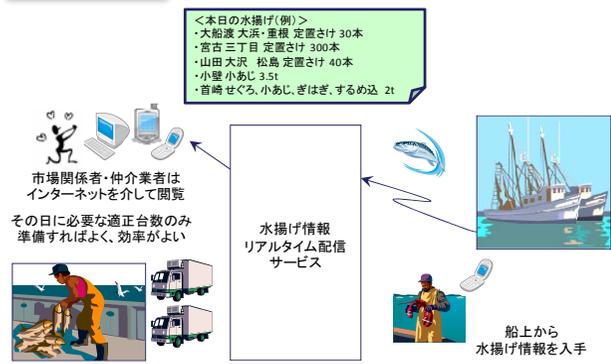
林業

ICTで林業をみえる化し、生産性向上と環境保全を実現



水産業

携帯電話を活用して、水産物の輸送効率化を実現



海外の情報通信関連企業によるグリーンICT

CISCO社 (米国 通信機器メーカー)

- ・戦略的組織の下、グリーンICTを全社で推進
- ・テレワークや電話会議システムを顧客を巻き込んで徹底活用
- ・2010年に温室効果ガスの2007年比40%削減で「最も環境負荷削減に貢献している会社」1位に
- ・同時に従業員一人当たり収益を5年間で倍増
- ・同社のグリーンICTの仕組みを自治体にも展開、企業誘致を推進し、地域の活性化に貢献

ブリティッシュテレコム社 (英国 通信事業)

- ・データセンターの消費電力量を6割削減
- ・従業員のエコカー通勤を支援
- ・グリーンICTコンサルティングを提供
- ・グリーンICTに不可欠なセンサー技術を医療分野や地域社会に展開

エリクソン社 (スウェーデン 携帯電話端末メーカー)

- ・製造業者としては他に例を見ない製品寿命を延ばす取組に着手
- ・自社の先進技術を他国の通信キャリアに展開

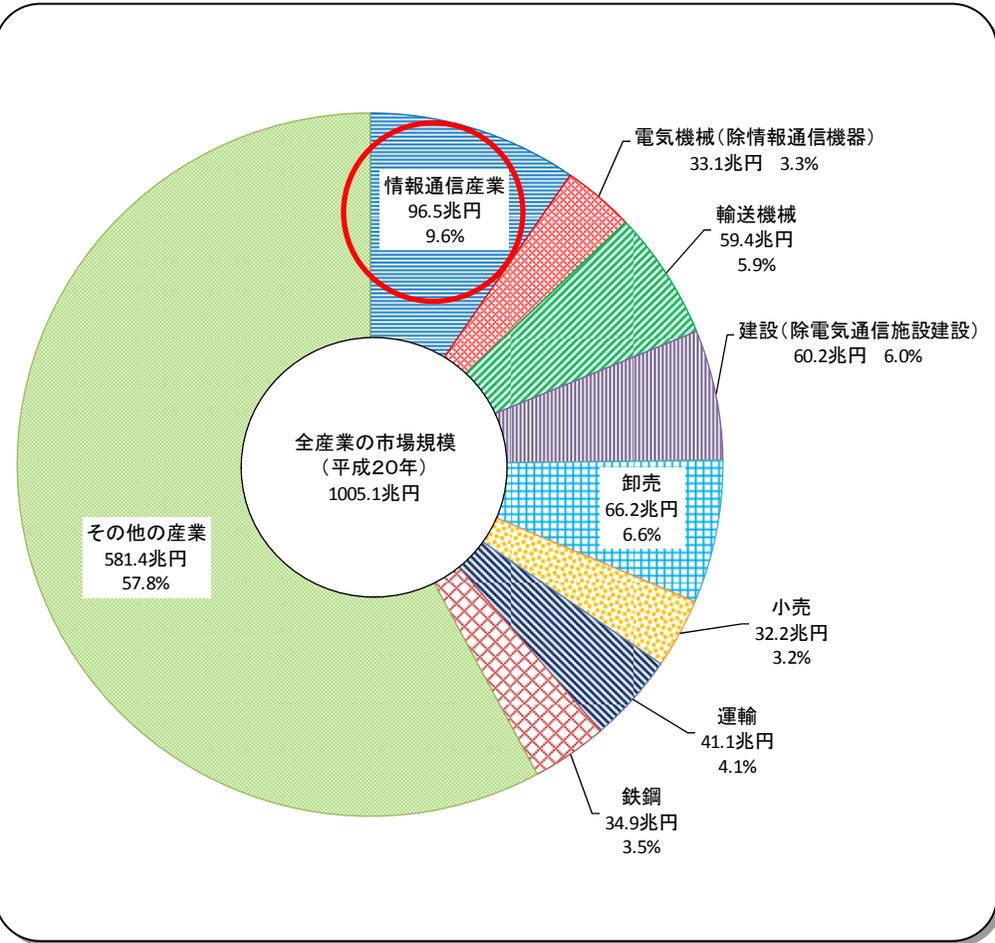
(出典)総務省「ICT利活用による地域活性化と国際競争力強化に関する調査」(平成22年)

第3章 ICTによる経済成長と競争力の強化

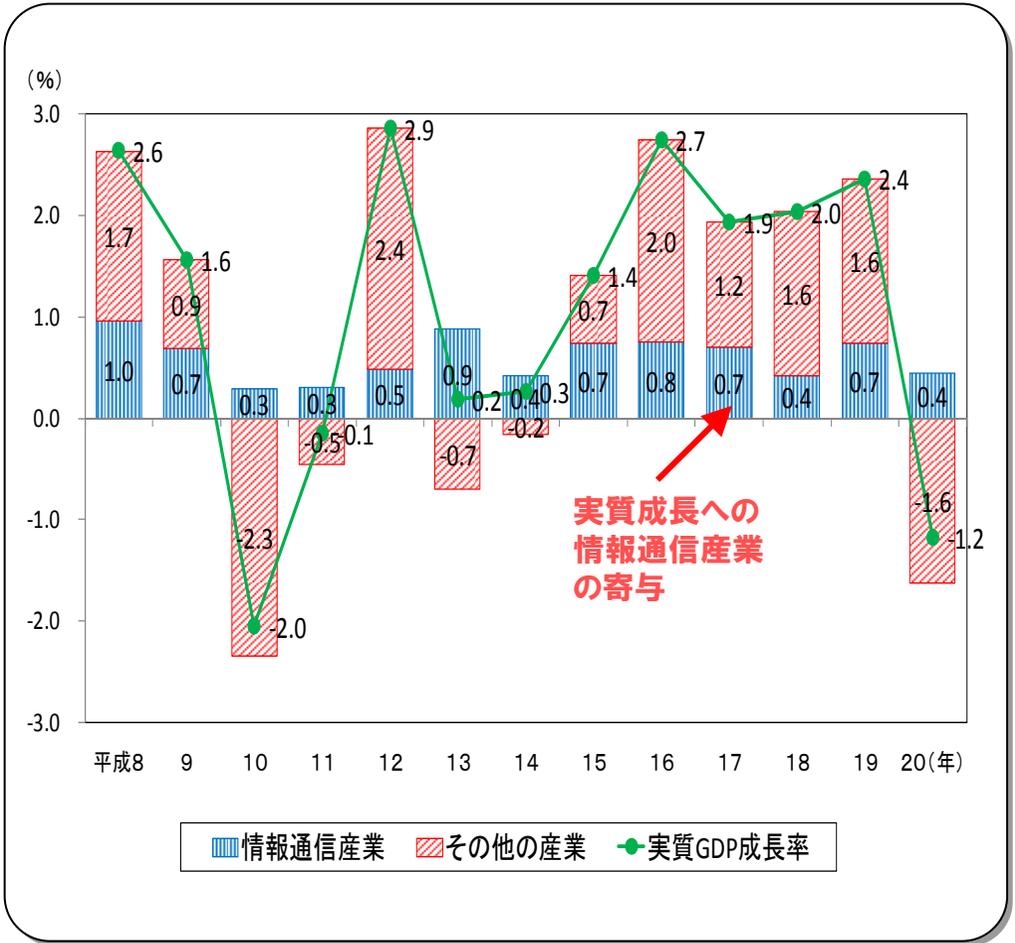
1 情報通信産業が経済成長をけん引

- 情報通信産業の市場規模は全産業の約1割(96.5兆円)。
- 情報通信産業は日本経済の实质成長の約1/3を実現(不況時でも一貫してプラスの貢献)。

情報通信産業を含む主な産業の市場規模



経済全体の实质成長への寄与

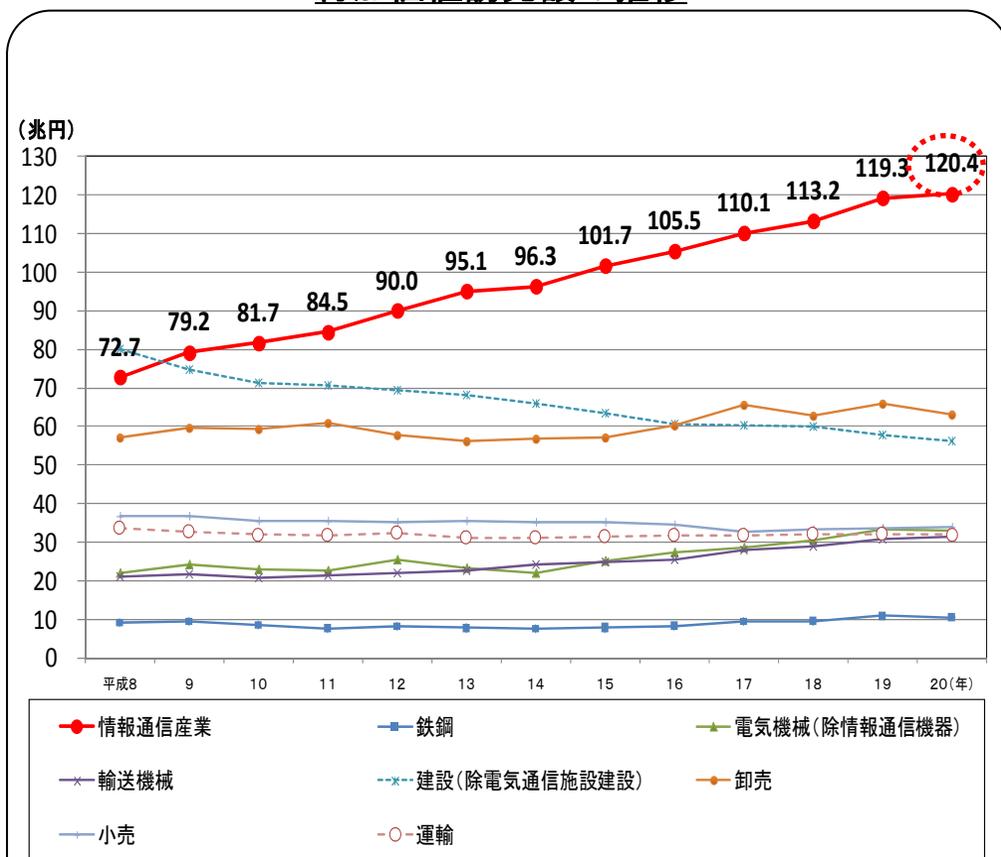


2 情報通信産業は全ての産業に大きな経済波及効果

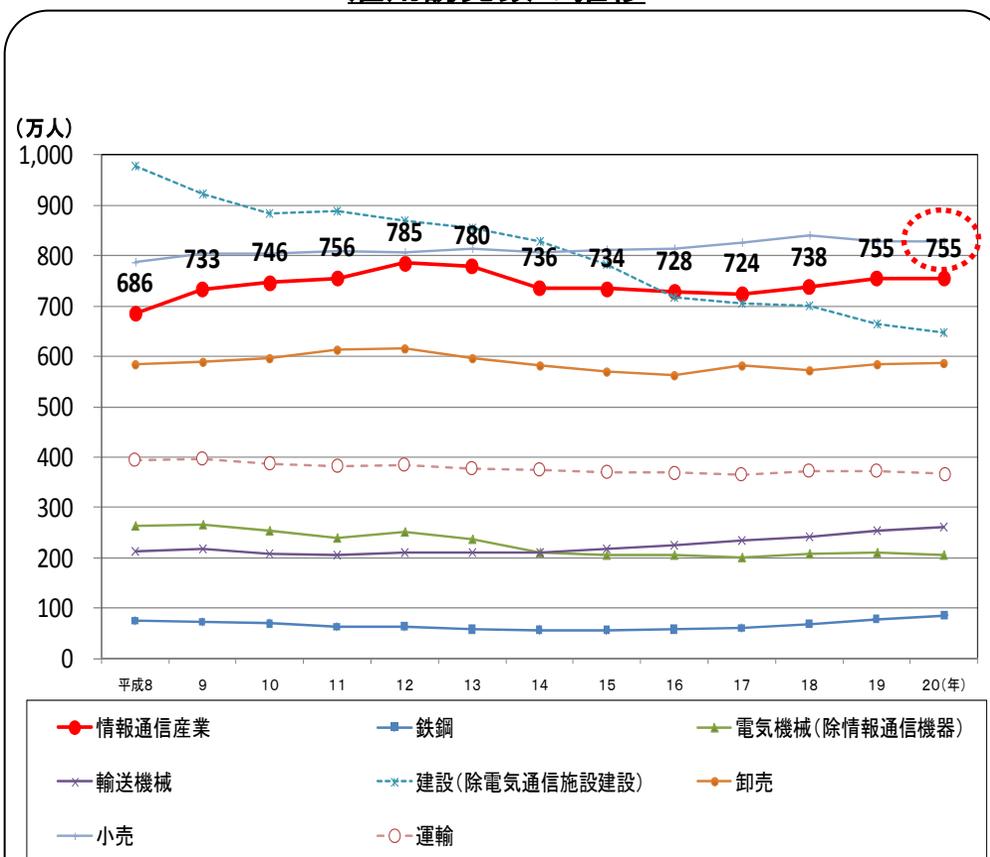
○情報通信産業の産業全体への付加価値誘発額は一貫して上昇。全ての産業分野の中で最大の120.4兆円(平成20年)。

○情報通信産業の雇用誘発数は755万人(平成20年)。これは小売業や建設業に比肩する規模。

付加価値誘発額の推移



雇用誘発数の推移



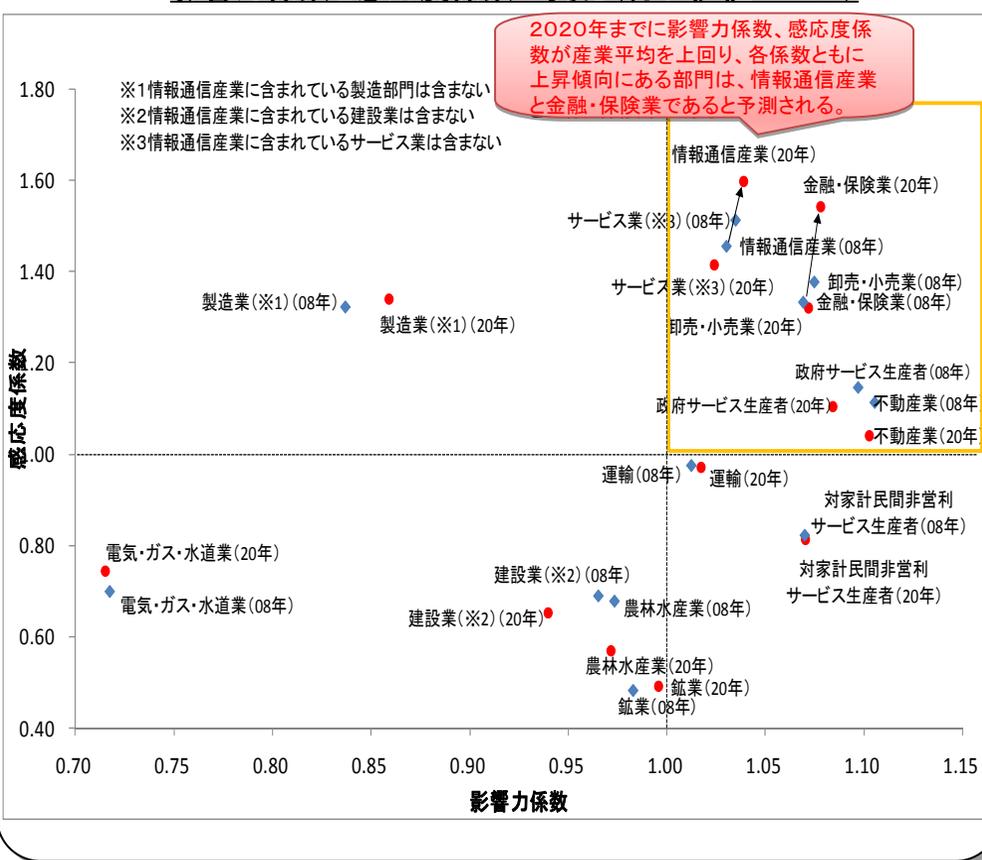
3 情報通信産業が持続的な成長に不可欠

○産業連関の変化を2008年と2020年(予測)で比較。2008年と2020年の「影響力係数※1」と「感応度係数※2」の変化をみると、「付加価値ベース」(左図)と「生産ベース」(右図)ともに平均以上で上昇傾向にあるのは、情報通信産業のみ。他部門産業のけん引を担うとともに、他部門産業成長のフィードバックも享受する情報通信産業は、日本の持続的な経済成長に不可欠。

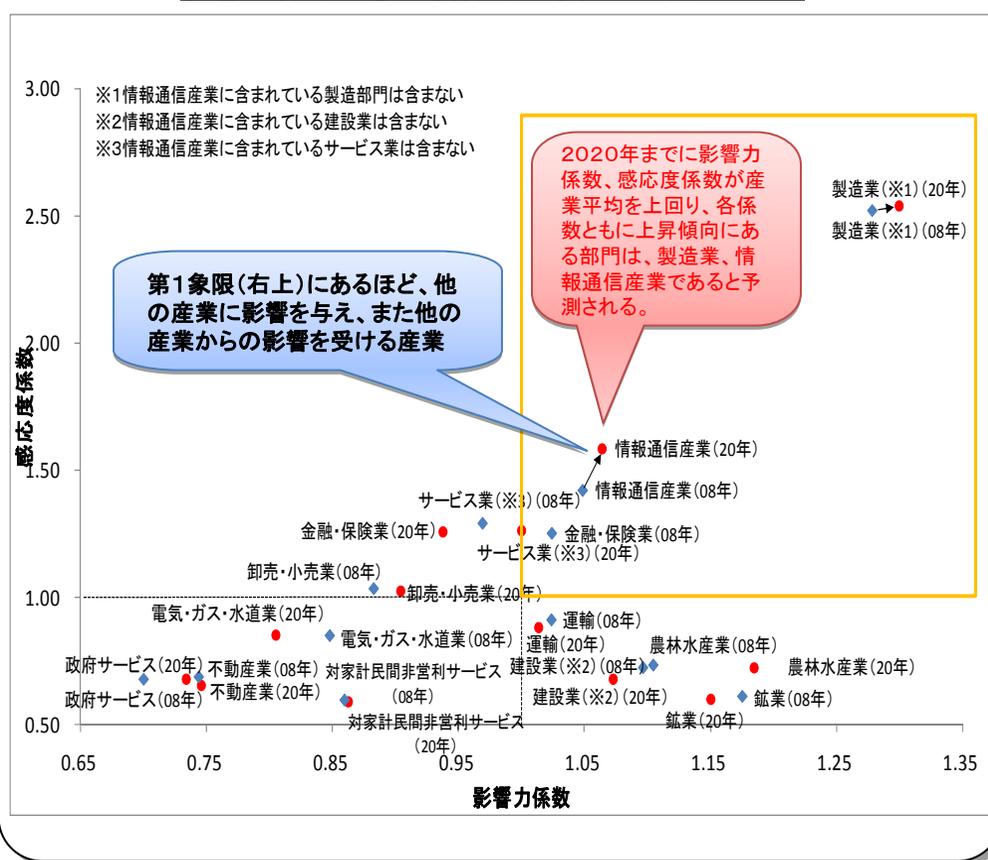
※1影響力係数: 当該部門に1単位の需要が発生したときに、すべての部門に誘発される付加価値量を相対的に表したものの(産業平均1)

※2感応度係数: すべての部門に1単位の需要が発生したときに、当該部門に誘発される付加価値量を相対的に表したものの(産業平均1)

影響力係数と感応度係数の変化(付加価値ベース)



影響力係数と感応度係数の変化(生産ベース)



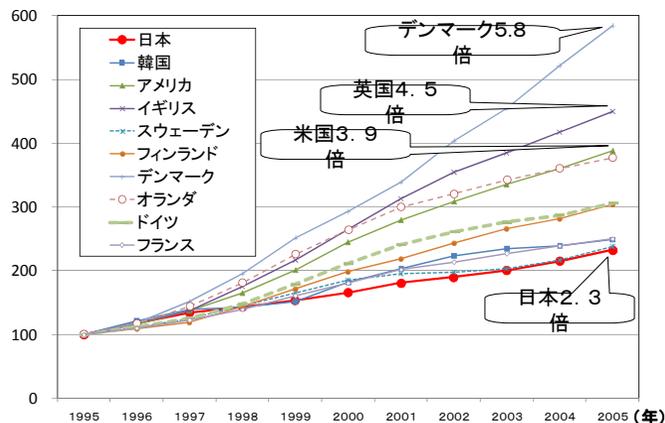
4 我が国の情報通信資本の成長は低水準

○主要10か国の国際比較で、過去10年間の情報通信資本の成長は最低水準。米国(約4倍)、英国(約4.5倍)の半分の成長にとどまる。特に「小売」「対個人サービス」「農林水産業」「医療・福祉」「教育」等のICT利活用の分野で低迷。

ICT投資(資本成長)の推移(産業別)

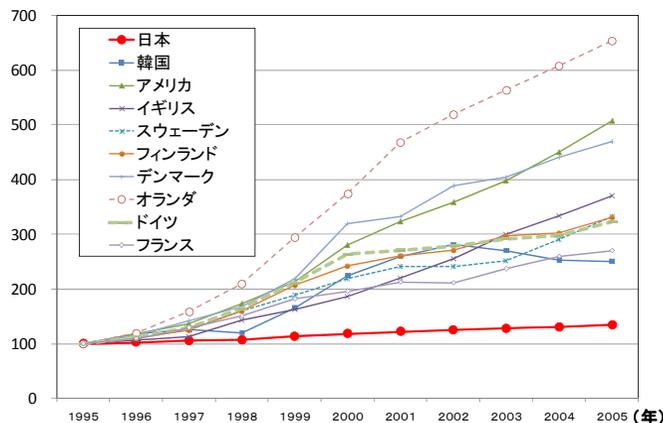
全産業

(1995年を100とした指標)



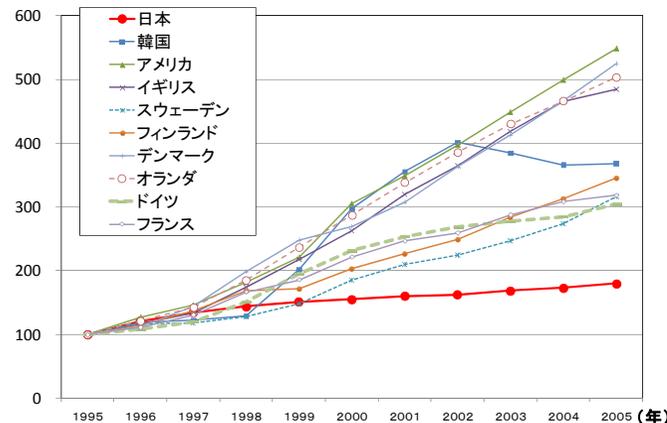
小売

(1995年を100とした指標)



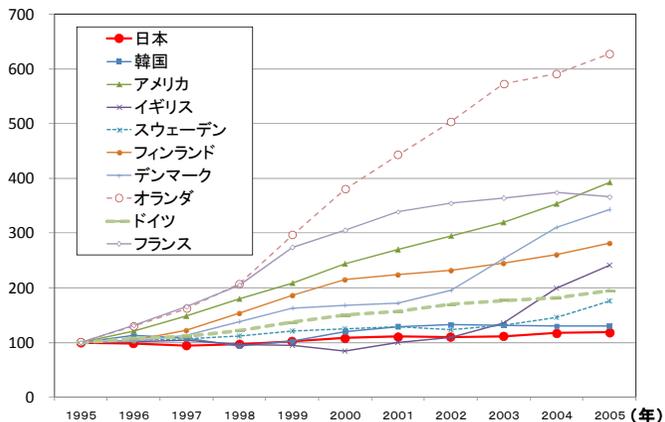
対個人サービス(飲食・宿泊・自営業等)

(1995年を100とした指標)



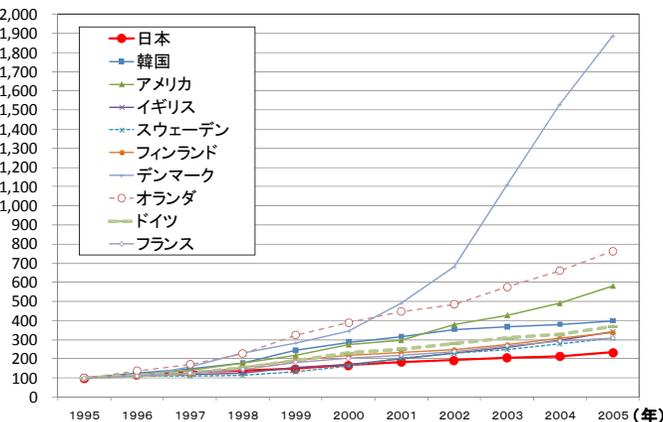
農林水産業

(1995年を100とした指標)



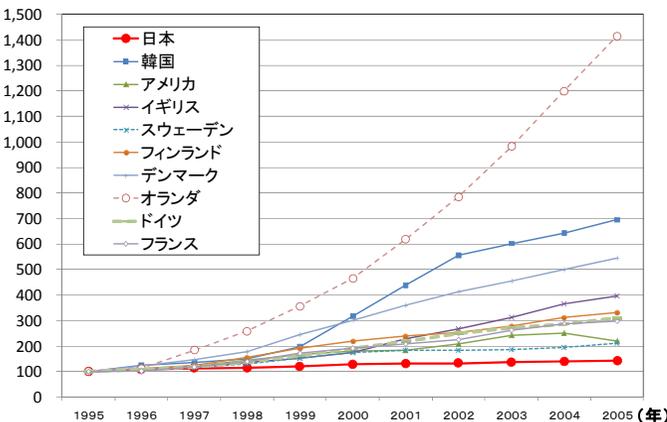
医療・福祉

(1995年を100とした指標)



教育

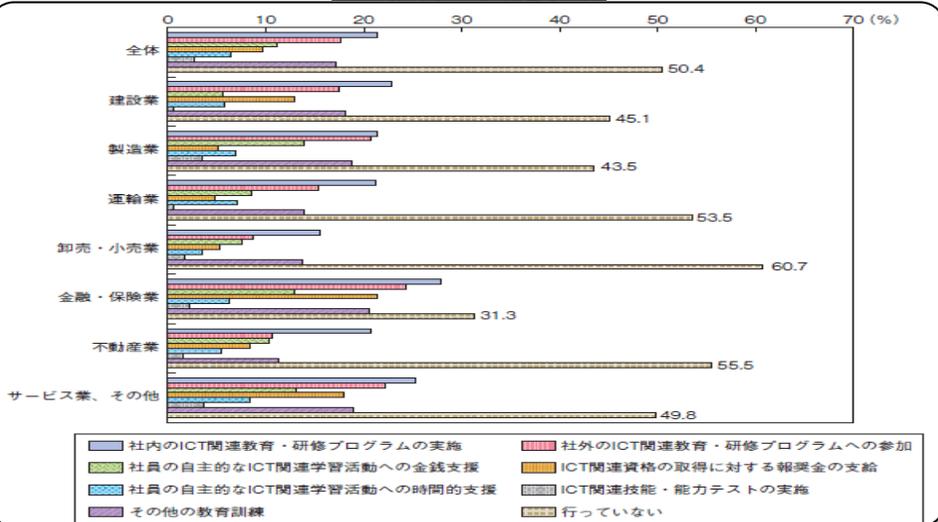
(1995年を100とした指標)



5 情報化投資加速・ICT利活用の促進による経済成長

- 金融・保険以外の産業では、ICT教育をまったく実施していない企業の割合は4～6割。「ICT教育実施」や「CIO設置」は、労働生産性に対してプラスの効果。
- 情報化投資を加速し、ICT利活用を促進した場合、2020年に実質成長率で約0.8%の上乗せの可能性。

ICT教育の実施状況



ICT教育が労働生産性に与える効果(回帰分析による推定結果)

被説明変数：労働生産性＝(営業利益＋人件費＋減価償却費)÷従業員数

説明変数	期待される符号	係数	[標準誤差]	P値	
資本金(小=1~大=8)	+	2.0807	[0.2143]	0.0000	***
端末配備の割合(100%=1~0%=6)	-	-0.8885	[0.2491]	0.0000	***
ASP、SaaSの利用(有=1、無=2)	-	-1.1194	[0.9738]	0.2510	
電子タグの導入(有=1~無=3)	-	1.0733	[1.3173]	0.4150	
非接触型ICカードの導入(有=1~無=3)	-	-1.3218	[0.6265]	0.0350	**
新たにネットワーク機能が加わった機器の導入(有=1~無=3)	-	0.2362	[0.7523]	0.7540	
GPS等の導入(有=1~無=3)	-	0.2811	[0.9450]	0.7660	
ネット調達(有=0、無=1)	-	-1.4876	[0.7982]	0.0630	*
BtoBネット販売(有=0、無=1)	-	-1.6930	[1.6076]	0.2920	
BtoCネット販売(有=0、無=1)	-	-0.4046	[1.0689]	0.7050	
テレワーク(有=1、無=2)	-	1.7470	[1.3346]	0.1910	
ICT教育実施(主成分得点)	+	0.7015	[0.2943]	0.0170	**
CIO設置(有=1~無=4)	-	-0.9247	[0.5587]	0.0980	*
定数項		3.3236	[6.1350]	0.5880	

自由度調整済み決定係数=0.1387

サンプルサイズ=1,414

*: 1%有意 **: 5%有意 *: 10%有意

情報化投資加速・ICT利活用促進による産業別経済成長シミュレーション(実質GDP成長率・年率換算)

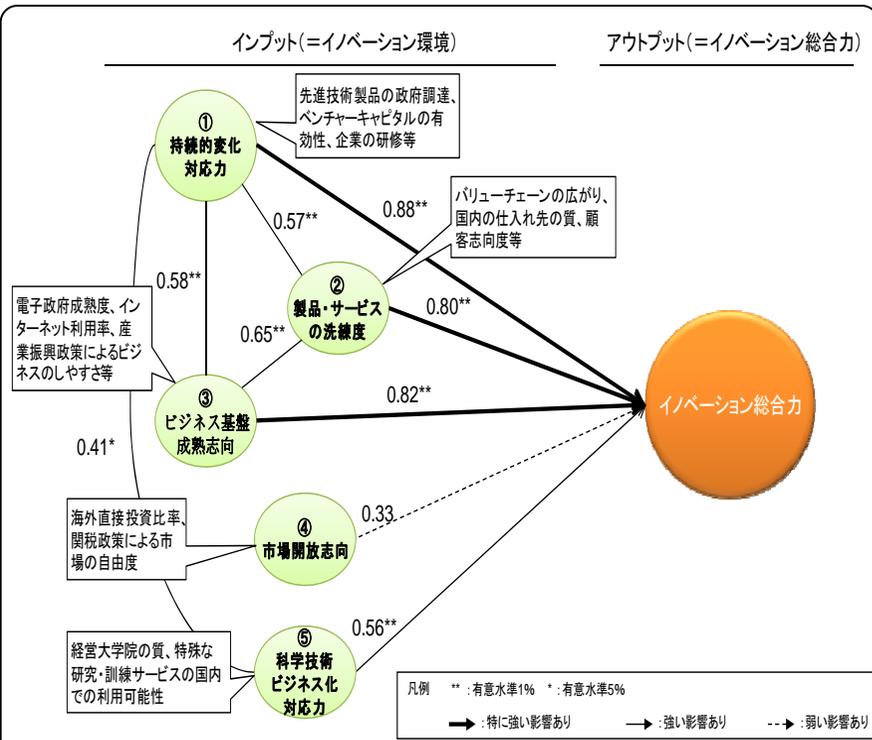
産業	2010~2020年の成長率	
	ベースライン	加速・促進シナリオ
農林水産業	-1.1%	-0.7%
鉱業	0.4%	0.8%
製造業	2.5%	4.1%
建設業	-3.0%	-2.7%
電気・ガス・水道業	2.9%	3.4%
卸売・小売業	0.1%	0.6%
金融・保険業	1.2%	2.2%
不動産業	1.2%	1.5%
運輸・通信業	2.2%	2.6%
サービス業	2.9%	3.2%
政府サービス生産者	1.0%	1.5%
対家計民間非営利サービス生産者	3.0%	3.4%
合計	1.7%	2.5%

[1]1995年から2005年における各要素の成長率を、2020年までの10年間に適用するベースラインシナリオと、[2]情報化投資を倍増させるとともにICT教育等の推進によりICT利活用を促進するシナリオ(ベースラインシナリオにおける情報通信資本投入の成長率を2倍にし、ICT教育等により労働の質の向上を促進するシナリオ)

1 我が国のイノベーションは「サービス開発力」「利活用力」「人材育成力」が課題

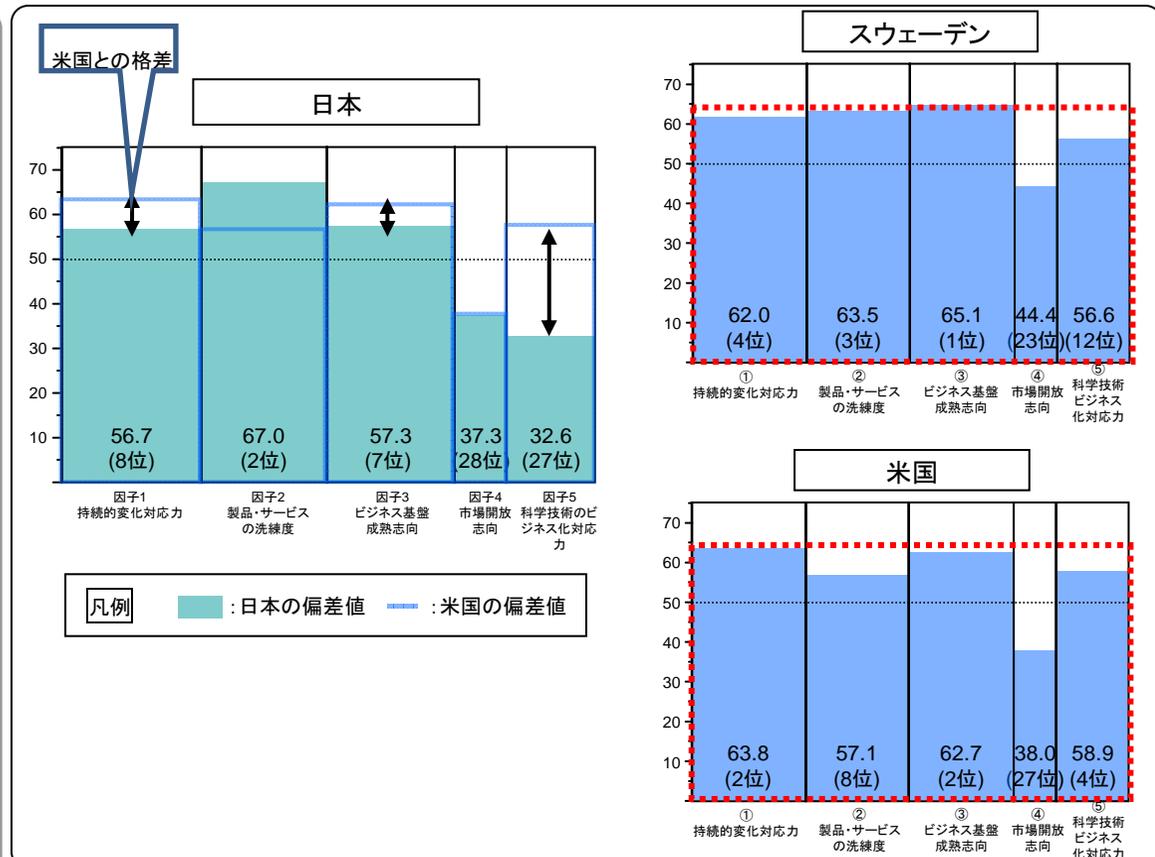
- 我が国のイノベーション環境は「②製品・サービスの洗練度」は高い。
- 他方、新たなサービスを生み出す「①持続的変化対応力」、ICTの利活用を促す「③ビジネス基盤成熟志向」、高度人材育成等の「⑤科学技術ビジネス対応力」の比率が米国等と比べて低く、結果としてイノベーション力を低下させている。これらの強化が今後の課題。
- スウェーデンや米国は、イノベーション環境の各要素がバランスよく高い水準。

イノベーション環境とイノベーション総合力(※)



※イノベーション環境に関連する21項目の指標により、地域バランスを考慮した29か国で分析・評価

日本と他の先進国のイノベーション環境比較



2 若者が生み出すベンチャー

- 10代後半からパソコンやインターネット等に慣れ親しんでいる76世代の若手経営者は、我が国のブロードバンド、モバイル環境を当然の選択肢として「自然に」取り入れることにより、既存のビジネスの枠組みを超えるICTユーザーの視点に立った新たなビジネスモデルを構築
- 経営者自身による積極的なICTを用いた情報発信、外部の安価なICTサービス活用でねん出した資金の本業への集中投下、ICTによる従業員のコミュニケーション活性化及び自発性向上といった点が特徴

若者のベンチャービジネス事例の分析フレーム

創業ステージの各段階で、「人・組織」「戦略」「ファイナンス・資本市場」の3分野でICTをどのように活用したかを分析

ベンチャービジネスの成長段階	創業ステージの各段階で、「人・組織」「戦略」「ファイナンス・資本市場」の3分野でICTをどのように活用したかを分析		
	人・組織	戦略	ファイナンス・資本市場
seed	起業活動が盛んな米国と比べて、我が国固有の課題があるとされる3分野		
Start-Up	それぞれの領域、段階において、ICTをどのように有効に活用したか		
Other early stage	製品開発が終了し、商業的に製造販売を始める段階。しかし利益はまだ生み出していないケースもある		
Expansion	生産能力の向上や製品開発、マーケティングのために資金を調達する等、企業が成長・拡大する段階		

若者のベンチャービジネスにおけるICT活用事例分析の結果

創業ステージ	人・組織	戦略	ファイナンス・資本市場
青年期（初期段階）におけるICT体験			
情報収集（ネット）	seed	●ビジネスモデルの確立	
テレビ会議システムでの通話・遠隔会議の実施	Start-Up	●早期サービス市場投入	●自己資金による会社設立・事業展開
プロジェクト制の実施、相互評価導入のため、プロジェクト進捗状況、人事評価システム等の人事系システムの開発	Other early stage	●人事評価 ●人材確保	●クラウド等の外部のサービスを利用 ●自社サイトでの発信
	Expansion	●社内外コミュニケーション ●間接コスト削減による集中投資 ●トラブル対応顧客満足度向上	●経営者によるブログ、マイクロブログでの発信 ●メール、スケジュール、ファイル共有を外部サービスを利用しコスト削減

やりたいことを実現するために起業。自分で決定しつづけたい。

自己資金による会社設立・事業展開

クラウド等の外部のサービスを利用

自社サイトでの発信

経営者によるブログ、マイクロブログでの発信

メール、スケジュール、ファイル共有を外部サービスを利用しコスト削減

ICT基盤および外部サービスを安価に利用できるため自己資金で事業継続可能

ノートパソコンと高速モバイル通信サービスを利用し外出先でも即時対応

認知度向上すると容易

自社サービス商品認知度向上、利用者増

3 利用者と協働する製品・サービス開発

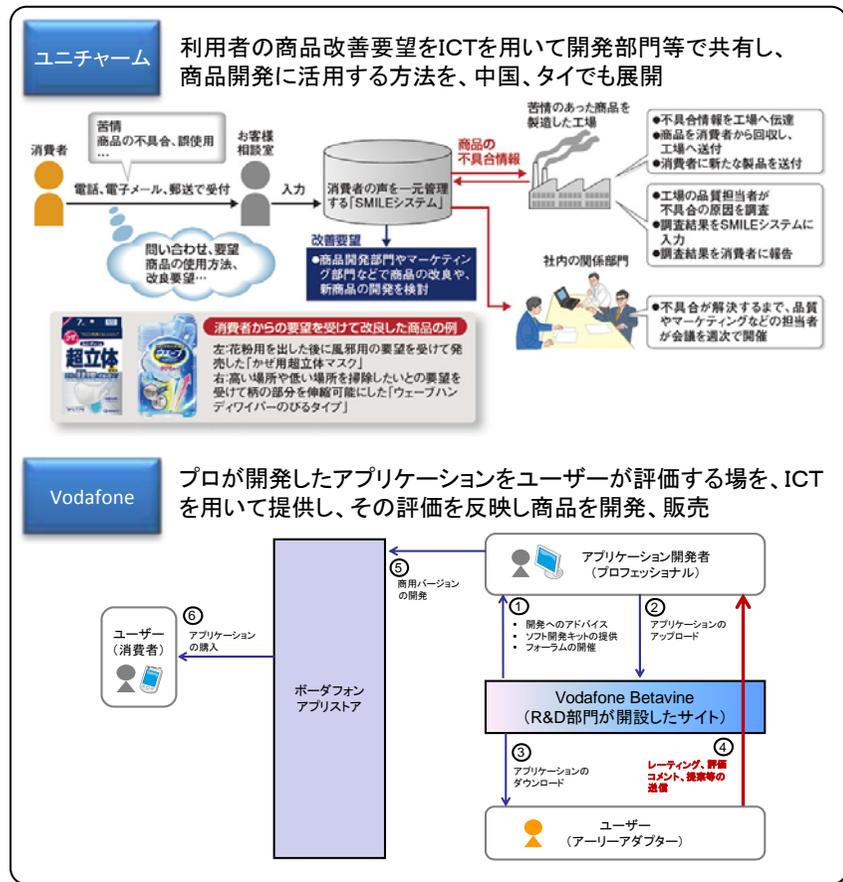
- 日本の消費者の洗練度は、世界経済フォーラム(WEF)が公表する「ICT競争ランキング」において国際的にも高い評価(2009年版:第2位、2010年版:第1位)。一部の大手海外企業も高く評価。
- 一方、グローバル展開では、日本品質そのままの展開でなく、現地ニーズの製品・サービスへの反映が重要で、ICTを活用した利用者との協働(UGD:User Generated Device)が有効。

海外企業の日本消費者への評価

企業	日本の消費者の洗練度への評価
LG	「日本の消費者の要求水準は、世界のどの国よりも高い。日本で鍛えられれば、世界での競争力強化につながる」と考え、携帯電話を日本向けに開発し、販売を開始するなどしており、日本をテストベッドとしてとらえている
P&G	「日本の消費者が世界トップクラスの厳しい目を持っており、その要求に応えられる製品は他の先進国に展開しても大抵通用する」と日本の消費者を評価

我が国の製品・サービス洗練度を生かしつつ、グローバル展開における現地市場・消費者のニーズの収集やタイムリーな製品開発、販売、営業等においてICTは有効なツール

UGDの活用事例



4 日本の強みを生かしたグローバル展開

- 地デジ等ICT分野の展開の他、「課題先進国」日本の災害、環境・省エネ対策等の経験を生かし、ICTを組み込んだ社会システムをパッケージで提供し、現地の課題解決に貢献することも有効。
- 世界的にプレゼンスを増している中国、インドをはじめとするアジア地域に位置する物理的な優位性も改めて認識した上、ICTを有効に活用しつつ、日本の技術、経験を生かし、相手国と協働してともに課題解決を。

ICTを組み込んだ社会システムの展開事例

ICTを組み込んだ高速鉄道システム

- 2000年に日本連合7社コンソーシアムが日本の新幹線をベースとした台湾新幹線プロジェクトを受注

<成功ポイント>

- 地震大国ならではの機能を有し、地震大国台湾のニーズに合致した点
- 新幹線開業以来、乗客の死傷事故がゼロであること、ダイヤ編成、運行上のノウハウ(信号システム、運行管理システム、運行シミュレーターなど)等技術的優位性を有していた点

スマートグリッドに活用できる110万ボルト超高压送電(UHV)技術の標準化

- 2009年5月、国際電気標準会議(IEC)で標準化
- スマートグリッドへの活用、中国、インド等電力需要の旺盛な市場への展開が期待される

<成功ポイント>

- 電力需要が急拡大し、省エネが不可欠な中国に技術協力を行ない、標準化プロセスで、「大市場」中国を通じた働きかけで反対派の欧州勢の支持を得た点
- 技術的優位性(現在の送電線の3、4倍の大量送電によるコスト削減、省エネが可能)を有していた点

日本の技術、経験をグローバル展開することにより、現地の課題解決に貢献するとともに、彼らとともに成長を

【参考】「平成22年版情報通信白書」の特徴

1 「読者参加型白書」

「みんなでつくる情報通信白書コンテスト2010」を実施し、公募した表紙等のデザインやコラムの受賞作品を掲載

(1) 表紙等のデザイン：表紙（総務大臣賞：1点）、裏表紙（優秀賞：1点）、中表紙（佳作：4点）

(2) 本文中のコラム：小中学生の部（2点）、一般の部（4点）

※ 受賞作品や表彰式の模様はインターネット上に掲載

2 「使いやすい白書」

(1) 情報通信白書サイトを拡充して先進的なデジタルアーカイブを提供

昭和48年以降のすべての白書をサイトに掲載の上、それらすべてを対象としたフリーキーワード検索が可能なデジタルアーカイブとして提供

(2) 出典や参考文献等にインターネット上のアドレスであるURLを記載し、書籍とインターネットの連動を強化
書籍に記載しきれない情報やコラム、関連する調査報告書等をインターネット上に掲載

(3) 分かりやすい記述方法を工夫

各段落や各図表ごとに要約見出しを付記

ご静聴、ありがとうございました！

連絡先：西岡邦彦

総務省 情報通信国際戦略局 情報通信経済室長

TEL: 03-5253-5814

FAX: 03-5253-6041

e-mail: k.nishioka@soumu.go.jp

情報通信白書をご覧ください！

情報通信白書 : <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/index.html>