

# 日本のICTの問題点

東京大学  
相田 仁

## 日本の情報通信の現状

- 世界一速くて安いインターネット

でも....

- ガラパゴス化
- 情報通信白書

# 第2節 総合評価で立ち遅れる日本の情報通信

前節では日本の情報通信産業の現状と課題を確認したが、本節では日本の情報通信がどの程度進んでいると評価できるのかを客観的に分析するために、二種類の国際比較を行った。まず、世界経済フォーラム（WEF）が公表している「ICT競争力ランキング」に基づき、日本の情報通信の国際的な総合評価の概要を把握する。次に、日本の情報通信の現状をより詳細に把握するため、「基盤」「利活用」「安心」の3つの観点から独自の国際比較を実施する。

## 1 ICT競争力ランキングによる評価

世界経済フォーラム（WEF）が、2009年3月に公表した「ICT競争力ランキング（2008～2009年版）」では、世界134の国・地域を対象に68項目の指標を総合評価して順位が算出されている。この評価結果に基づき、日本の情報通信の国際評価を確認しておこう。

日本のICT競争力は世界20位付近に低迷

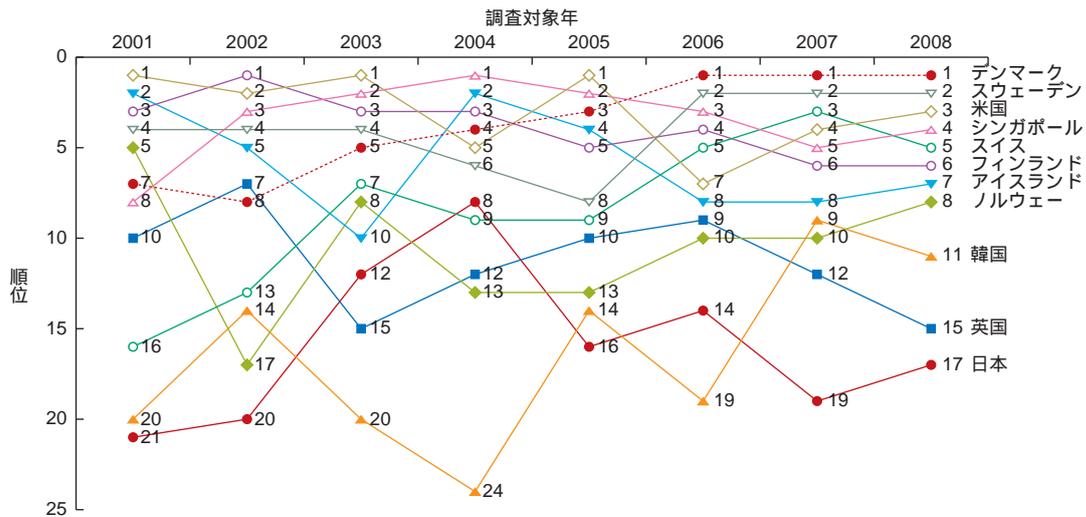
図表2-2-1-1は、「ICT競争力ランキング」の主要国の順位の変遷を示したものである。日本の順位は2004年に8位まで上昇したが、2007年は19位、2008年は17位と、近年は20位付近に低迷している。一方、デンマークとスウェーデンが3年連続で1位と2位を占め、北欧を中心に欧州勢が上位10か国中7か国を占めている。北米では、米国が3位、カナダが10位、アジアではシンガポールが4位、韓国が11位、香港が12位、台湾が13位にランキングされ、日本はこれらの国・地域の後塵を拝する結果

となっている。

このランキングは、情報通信の「環境（市場、政治・規制、インフラ）」「対応力（個人、企業、政府）」「利用（個人、企業、政府）」の3つの要素（合計9の指標群）からなる計68の指標を集計した「ICT競争力指数（ネットワーク準備度指数）」に基づく。日本は、68項目のうち、ブロードバンド利用のコストの低さ、国内のICT供給能力等2項目で1位、研究者や技術者の数や企業の研究開発費等5項目で2位、特許で3位等高い評価を受ける一方、税率で102位、高等教育進学率で96位、経営大学院の質で82位、ICTを使った政府の効率性が78位、政府のICT推進で59位等著しく低い評価を受けた項目も少なくない。9の指標群ごとにみると、「個人の対応力」（31位）、「政府の対応力」（25位）、「政府の利用」（34位）の評価が特に低くなっている。

図表2-2-1-1 世界経済フォーラムによるICT競争力ランキングの推移

日本のICT競争力の順位は2008年に17位となり、近年は20位付近に低迷



順位			国・地域名
2006	2007	2008	
1	1	1	デンマーク
2	2	2	スウェーデン
7	4	3	米国
3	5	4	シンガポール
5	3	5	スイス
4	6	6	フィンランド
8	8	7	アイスランド
10	10	8	ノルウェー
6	7	9	オランダ
11	13	10	カナダ
19	9	11	韓国
12	11	12	香港
13	17	13	台湾
15	14	14	オーストラリア
9	12	15	英国
17	15	16	オーストリア
14	19	17	日本
20	20	18	エストニア
23	21	19	フランス
16	16	20	ドイツ

<大項目・中項目の順位> (日本)

大項目	中項目	2008年順位	前年順位
総合		17位	(19位)
「環境」構成指標	市場環境	12位	(14位)
	政治・規制	18位	(14位)
	インフラ環境	20位	(21位)
「対応力」構成指標	個人の対応力	31位	(27位)
	企業対応力	11位	(9位)
	政府の対応力	25位	(14位)
「利用」構成指標	個人の利用	13位	(22位)
	企業の利用	4位	(3位)
	政府の利用	34位	(31位)

網掛けは日本の順位が25位以下の指標。順位は2008年の順位。( )は前年順位及び比較

WEF(2009)“ The Global Information Technology Report 2008-2009 ” により作成  
<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>

ICT競争力ランキングは日本の情報通信の現状を的確に評価するには不向きな面も

「ICT競争力指数」は図表2-2-1-2に示す68項目の指標を集計しているが、次の問題点を抱えている。

税制、金融、教育、司法、政治等の情報通信と直接関係のない項目が多い。

各国・地域の有識者へのアンケート調査で評価している定性的な項目が多い。

世界中の国・地域を比較するため、固定電話等の既存技術に関する項目が豊富な一方で、第3世代携帯電話や光ファイバ等の新技術に関する項目が少ない<sup>1</sup>。

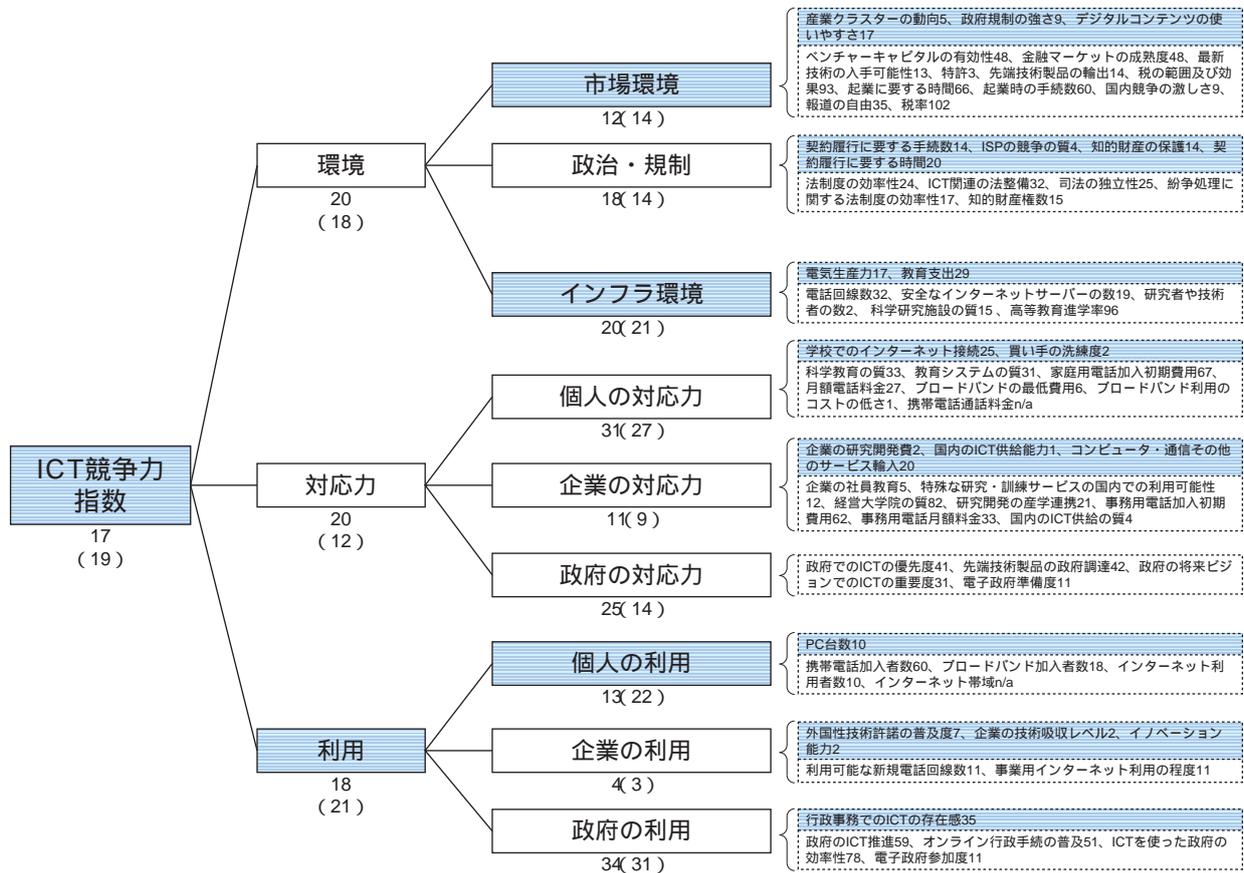
「利用」の要素には、インターネットや携帯電話

の普及率、インターネット帯域等の指標が含まれているが、これらはむしろ基盤整備に関する指標であり、コンテンツ・アプリケーション利用や産業利用等に関する項目が少ない。

このような事情を考慮すると、世界経済フォーラムの調査結果は、個別の項目の評価結果は参考となるものの、日本の情報通信の現状を適切に評価する上で、「ICT競争力指数」に基づく総合ランキングには問題が多い。したがって、世界経済フォーラムの調査結果に依存するのではなく、これまで取り組まれてきた情報通信政策の流れも踏まえた上で、より適切な評価方法を検討することが必要である。

図表2-2-1-2 世界経済フォーラムにおけるICT競争力指数の構成

税制、金融等の情報通信と直接関係のない項目が多く、光ファイバ等の新技術に関する項目が少ない



数字は日本の順位。( )内は昨年の順位。また、網掛け部分は昨年よりも順位が上昇している項目

WEF (2009) “The Global Information Technology Report 2008-2009” により作成  
<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>

<sup>1</sup> WEF事務局によれば、調査対象国・地域の約3分の2以上からデータが得られることが指標として採用する条件とされている。しかし、新技術の普及の実態はデータが入手しにくく、この条件に合致しない。この考え方は、先端技術よりも陳腐化した技術に有利に働くため、積極的に新技術に関するデータを採用し、データの得られない国・地域は推計値やゼロで代用するなど、評価の実効性を高める工夫が必要であり、日本からWEF事務局に対して提案を行っている

## 2 情報通信の「基盤」「利活用」「安心」の国際比較

ここでは、日本の情報通信の現状について、これまで取り組まれてきた情報通信政策との整合性も踏まえた上で、独自の手法により国際比較に基づく評価を行った。

情報通信の「基盤」「利活用」「安心」の3つの柱について、ICT先進7か国の国際比較を実施

日本の情報通信に関する国家戦略<sup>2</sup>は、平成13年にe-Japan戦略が策定されてブロードバンドの「基盤」整備が集中的に進められ、平成15年にe-Japan戦略が策定された後には、政策の重点が基盤整備から情報通信の「利活用」にシフトした。また、平成17年になって、u-Japan政策の推進が開始され、電子化(e)の世界からユビキタス化(u)の世界へ歩を進めるとともに、

政策の柱に「安心」(利用環境整備)が加わって、情報通信政策が「基盤」「利活用」「安心」の3本柱で推進されるようになっている。

そこで、日本の情報通信の現状を、情報通信政策の進捗状況の確認も含めて客観的に評価するために、「基盤」「利活用」「安心」のそれぞれの柱について、ICTの先進諸国との国際比較を実施することとした。

国際比較の対象としては、世界経済フォーラムの「ICT競争力ランキング」における日本より上位の国の中から、まず地域バランスを考慮して米国(3位)、英国(15位)、韓国(11位)、次に同ランキングの高い順にデンマーク(1位)、スウェーデン(2位)、シンガポール(4位)を選択し、これに日本(17位)を加えた計7か国での比較分析を行った。

### (1) 情報通信の「基盤」の国際比較

#### ア 評価手法

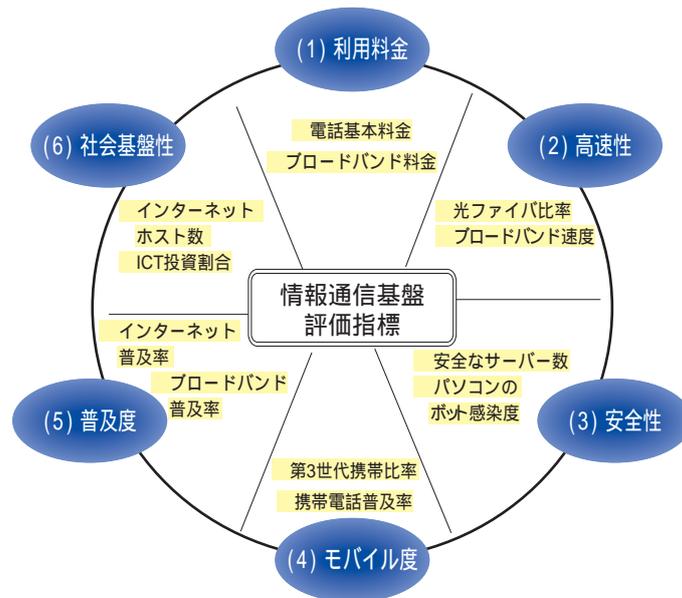
新技術も含めた包括的な6分野12指標で、「基盤」の進展度をバランス良く評価

情報通信の「基盤」については、国際比較可能な定量的なデータが豊富に存在するため、単に利用料金や通信速度に注目するのではなく、世界経済フォーラム

の調査で対象外とされていた新技術のデータも含め、バランスよく包括的なデータで評価すべきである。そこで、図表2-2-2-1に示すとおり、情報通信基盤に関する(1)利用料金、(2)高速性、(3)安全性、(4)モバイル度、(5)普及度、(6)社会基盤性の6分野12指標<sup>3</sup>で、7か国を評価した<sup>4</sup>。

図表2-2-2-1 情報通信の「基盤」の評価に使用する指標の構成

利用料金、高速性、安全性、モバイル度、普及度、社会基盤性の6分野12指標でバランス良く評価



<sup>2</sup> 詳細については、第2部第5章第1節を参照

<sup>3</sup> 6分野の指標は次のとおり。(1) 利用料金 ( 電話基本料金、 ブロードバンド料金 ) (2) 高速性 ( 光ファイバ比率、 ブロードバンド速度 ) (3) 安全性 ( 安全なサーバー数、 パソコンのポット感染度 ) (4) モバイル度 ( 第3世代携帯比率、 携帯電話普及率 ) (5) 普及度 ( インターネット普及率、 ブロードバンド普及率 ) (6) 社会基盤性 ( インターネットホスト数、 ICT投資割合 )

<sup>4</sup> 詳細については、付注5参照

イ 総合ランキング

情報通信の「基盤」の総合評価では、日本は世界最先端

各指標は、恣意性を排除し中立性を確保するため、国際機関等によって既に公表されている最新データを原則としてそのまま利用<sup>5</sup>した上で偏差値化した。そして、各国ごとに全指標の偏差値平均を求めて総合ランキングを作成した。図表2-2-2-2がその結果であるが、1位は日本、2位は韓国、3位はスウェーデン、次いでデンマーク、米国、シンガポール、英国の順となった<sup>6</sup>。

ウ 分野別の評価

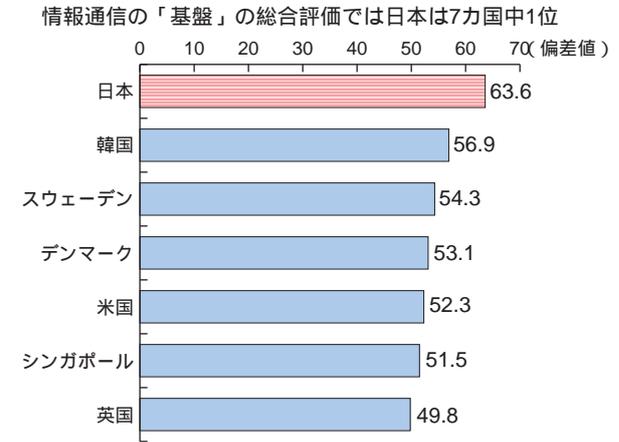
分野別にみると、日本は「普及度」や「社会基盤性」の分野に課題

図表2-2-2-3は、各国の偏差値を12の指標別に示したものである。日本は「ブロードバンド料金」「光ファイバ比率」「ブロードバンド速度」「パソコンのポット感染度」「第3世代携帯比率」の5つの指標で1位となり、「高速性」が特に優れているとともに「安全性」「モバイル度」でも評価が高い。

なお、2位の韓国は、「ICT投資割合」で1位となった他、「光ファイバ比率」「第3世代携帯比率」「インター

ネット普及率」「ブロードバンド普及率」の評価が高い。3位のスウェーデンは、「インターネット普及率」で1位となった他、「ブロードバンド普及率」「携帯電話普及率」の評価が高く、他の項目もほぼ50台の偏差値となりバランスが良い。

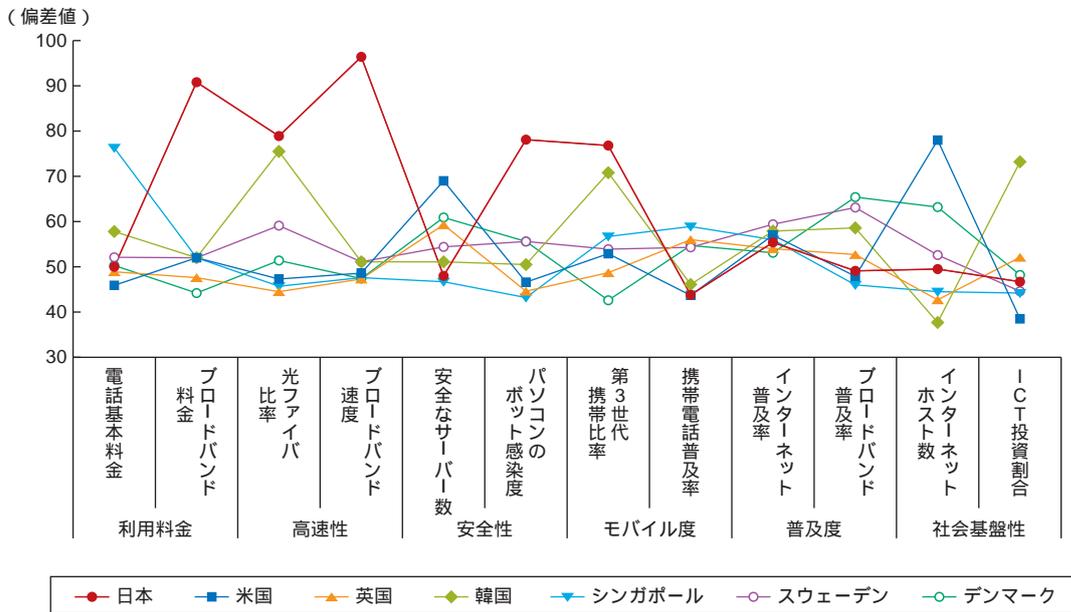
図表2-2-2-2 情報通信の「基盤」に関する国際ランキング



総務省「ICT基盤に関する国際比較調査」(平成21年)により作成

図表2-2-2-3 情報通信の「基盤」に関する指標別の偏差値

日本は「高速性」に特に優れ、「安全性」「モバイル度」でも高評価



総務省「ICT基盤に関する国際比較調査」(平成21年)により作成

5 電話基本料金、ブロードバンド料金、パソコンのポット感染度といった、値が低いほど評価が高くなる指標については逆数をとっている。なお、については、ITUの日本とオランダのデータがゼロであったため、同調査結果のテクニカルノートに記載されていた計算方法により推計しデータを補足した(詳細は付注5を参照)

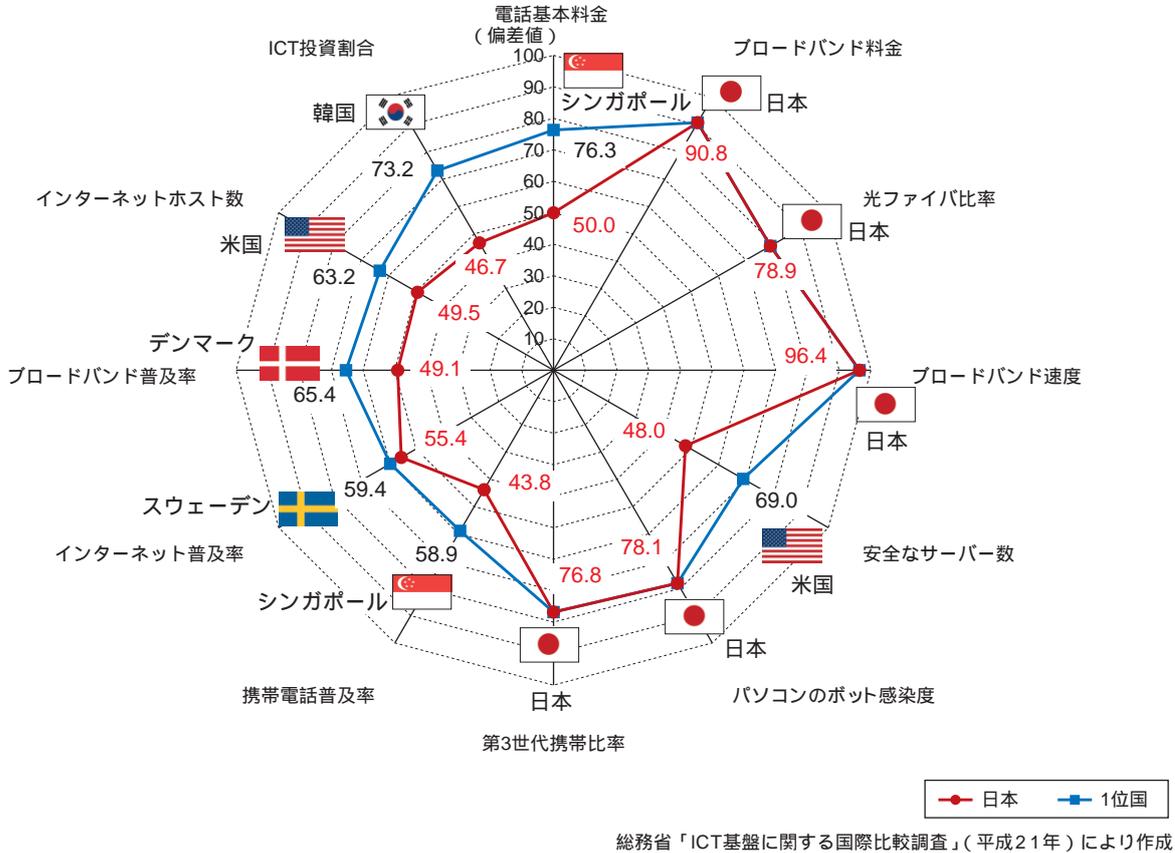
6 総務省「ICT基盤に関する国際比較調査」(平成21年)では、24か国を対象とした調査を行っており、24か国で比較した偏差値のうち、7か国の値を抜き出した結果を示している

図表2-2-2-4は、各指標の1位国と日本を比較したレーダーチャートである。日本は5指標で1位となる一方、「携帯電話普及率」「インターネット普及率」「プロードバンド普及率」「インターネットホスト数」「ICT投資割合」

割合」等の指標では1位の国との差が大きく、特に「普及度」や「社会基盤性」に重点を置いて基盤整備を進めていく必要がある。

図表2-2-2-4 情報通信の「基盤」に関する指標の1位国と日本の比較

日本は特に「普及度」や「社会基盤性」に重点を置いて基盤整備を進めるべき



# COLUMN

## 日本の情報通信基盤は、本当に世界最先端の水準か？

本節2.(1)で、日本の情報通信基盤がICT先進国7か国の中で1位の評価となったが、世界すべての国・地域の中でも日本が1位と理解して良いのだろうか。ここでは、類似の国際比較調査を2つ紹介しよう。

### 1) オックスフォード大学等による「ブロードバンド品質スコア」

英オックスフォード大学とスペインオビエド大学は、2008年9月に「ブロードバンド品質スコア(BQS)」を公表した。この調査では、ダウンロード速度、アップロード速度、遅延時間に関する3つの指標を用い、欧州、北米、OECD加盟国、BRICs等42か国のブロードバンド品質を評価した結果、**図表1**に示すとおり日本が1位となっている。また、現在のアプリケーション(ウェブページ閲覧、音楽ダウンロード等)と次世代のアプリケーション(遠隔医療、高精細IPTV、家電自動制御等)に必要な品質基準値は、それぞれ32と75とされており、これらの基準値を超えているのは日本のみである。なお、

ブロードバンド品質スコアとブロードバンドの世帯普及率の二軸で各国を評価し、前者が特に高い日本と後者が特に高い韓国を「ブロードバンドリーダー」と位置づけている。

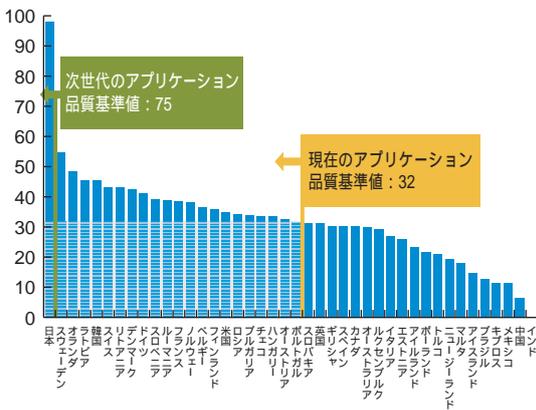
### 2) 国際電気通信連合による「デジタル利用機会指数」

国際電気通信連合(ITU)は、情報社会の進展度を定量化するための「デジタル利用機会指数(DOI)」を公表している。この指数は「利用機会」「基盤」「利用」の3分類に基づくインターネットや携帯電話等の料金や普及率、ブロードバンド比率等の計11指標を集計したもので、世界181か国・地域の評価を行ってランキングを作成している。**図表2**は2007年の評価結果を示すが、韓国が1位、日本が2位となっている。

このように、各種調査結果をみても、日本が世界最高水準の情報通信基盤を誇るという評価でほぼ共通していると考えられる。

図表1 ブロードバンド品質スコアの国際比較

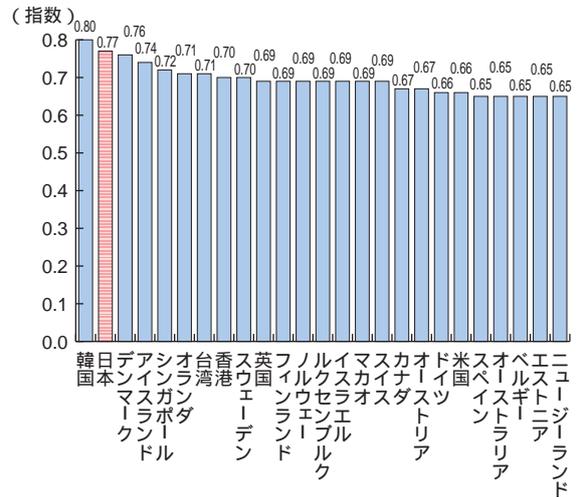
ブロードバンド品質スコアは日本が1位



"A global study of broadband quality September 2008" により作成  
<http://www.sbs.ox.ac.uk/news/media/Press+Releases/New+High+Quality+Broadband+Study.htm>

図表2 デジタル利用機会の国際比較

デジタル利用機会は韓国が1位、日本は2位



ITU "Digital Opportunity Index (DOI)" により作成  
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi/index.html>

## (2) 情報通信の「利活用」の国際比較

### ア 評価手法

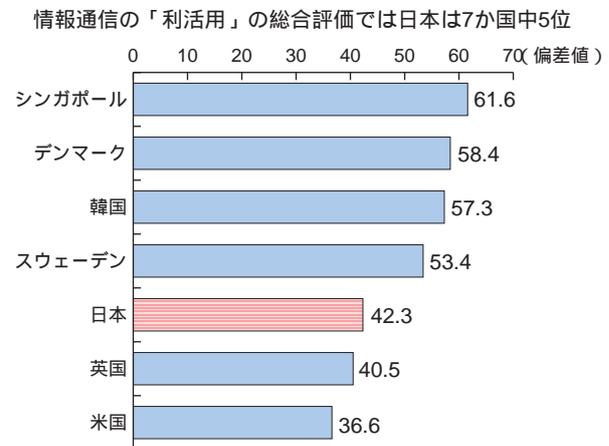
「利活用」の10分野を設定し、各分野の情報通信サービスの利用状況について7か国でウェブ調査を実施次に、世界最高水準の情報通信基盤をどれだけ有効に利用できているかを把握するために、情報通信システムやサービスの利活用の進展度を評価する。情報通信の「利活用」については、「基盤」のように多数国間で国際比較可能な定量データがほとんど存在しないため、前述の調査対象7か国の国民利用者を対象にウェブアンケート調査を実施し<sup>7</sup>、統一的に国際比較を行うこととした。その際、情報通信の「利活用」の対象分野として、医療・福祉、教育・人材、雇用・労務、行政サービス、文化・芸術、企業経営、環境・エネルギー、交通・物流、安心・安全、電子商取引の10分野を設定し、各分野の全体的な利活用状況とともに、各分野に含まれる具体的な情報通信システム・サービスを3件ずつ例示<sup>8</sup>、それぞれの利活用状況についても尋ねている。

アンケートでは、まず各分野に該当する情報通信システム・サービスについて「利用したことがある」「利用したことはないが、名前や内容は知っている」「名前や内容を知らない」の選択を求め、「利用したことがある」の回答率を利用率とした。次に、各分野に含まれる具体的な情報通信システム・サービスの利用率を把握するため、各分野で「利用したことがある」と回答した利用者に対して、例示した3件の情報通信システム・サービスごとの利用状況を尋ね、「利用したことがある」の回答率を利用率とした。

### イ 総合ランキング

情報通信の「利活用」で立ち遅れる日本  
各国における10分野の利活用状況を総合的に比較するため、各分野の利用率<sup>9</sup>を合計した平均値から各国の利活用に関する偏差値を算出した。その結果、**図表2-2-5**に示すとおり、最も利活用が進んでいるのはシンガポール、次いでデンマーク、韓国、スウェーデンとなり、日本は7か国中5位となっている。なお、上位4国と下位3国との間には11ポイントを超える差があり、上位4国を利活用先進国、下位3国を利活用後進国と位置付けることができる。

図表2-2-5 情報通信の「利活用」に関する国際ランキング



各分野の利用率を合計した平均値から偏差値を算出

(出典) 総務省「ICT関連動向の国際比較調査」(平成21年)

<sup>7</sup> アンケート調査の実施の詳細については、付注6参照

<sup>8</sup> 各分野で尋ねた情報通信システム・サービスについては、付注7参照

<sup>9</sup> 「企業経営」に関しては、回答者のうち就業者(「経営者・会社役員」「会社員(事務職)」「会社員(技術職)」「会社員(その他)」「自営業」「専門職」「公務員」)のみの利用率を用いている

ウ 分野別の評価

「医療・福祉」「教育・人材」「雇用・労務」「行政サービス」「企業経営」の5分野の遅れが顕著

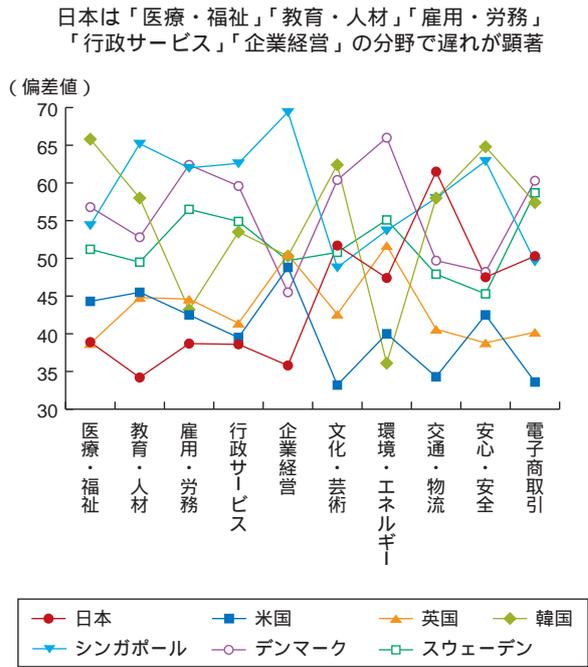
図表2-2-2-6は、各国の偏差値を利活用の10分野ごとに示したものである。日本は「医療・福祉」「教育・人材」「雇用・労務」「行政サービス」「企業経営」の5分野の偏差値が30台と低く、利活用の遅れが顕著である。他方、「交通・物流」では日本が最も偏差値が高く、「文化・芸術」「電子商取引」「安心・安全」「環境・エネルギー」でもほぼ平均的な評価となっている。

1位のシンガポールを見ると、「教育・人材」「行政サービス」「企業経営」の3分野で最も偏差値が高く、そのほかの分野も全般的に高評価である。2位のデンマークは、「雇用・労務」「環境・エネルギー」「電子商取引」の3分野で最も偏差値が高く、「医療・福祉」「行政サービス」「文化・芸術」でも高評価である。3位の韓国は「医療・福祉」「文化・芸術」「安心・安全」の3分野で最も偏差値が高いのが特徴的である。

図表2-2-2-7は、利活用の各分野の1位国と日本における利用率を比較したレーダーチャートである。1位国をみると、「電子商取引」(82.9%、デンマーク)と「行政サービス」(68.3%、シンガポール)の利用率が特に高いほか、「雇用・労務」「交通・物流」「教育・人材」「文化・芸術」の4分野では利用率が5割を超えている。一方、「医療・福祉」「企業経営」「環境・エネルギー」「安心・安全」の4分野は利用率が3~4割にとどまっており、国際的にも本格的な利活用の拡大はこれからという状況にある。

こうした中で、日本の利用率は、偏差値の低い「医療・福祉」(17.0%)、「教育・人材」(17.4%)、「雇用・労務」(35.0%)、「行政サービス」(29.3%)、「企業経営」(13.8%)の5分野で1位国との差が25~40ポイントと、大きく遅れている状況にある。他方、「電子商取引」(66.8%)、「交通・物流」(60.7%)、「文化・芸術」(45.7%)における利用率は比較的高くなっている。

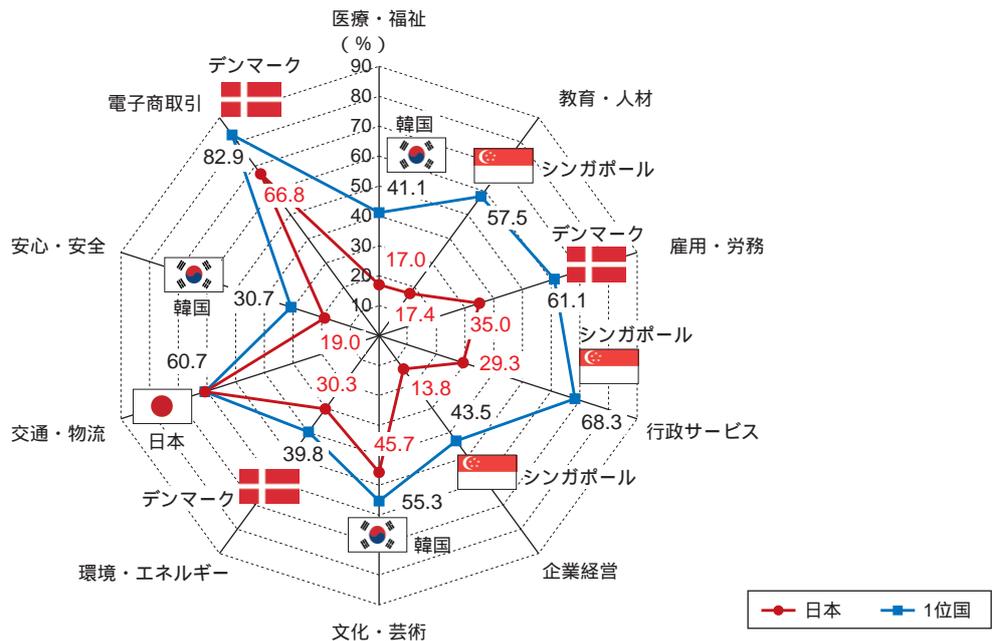
図表2-2-2-6 情報通信の「利活用」に関する分野別の偏差値



(出典) 総務省「ICT関連動向の国際比較調査」(平成21年)

図表2-2-2-7 情報通信の「利活用」に関する利用率の1位国と日本の比較

「医療・福祉」「教育・人材」「雇用・労務」「行政サービス」「企業経営」の5分野は、日本と1位国の差が大



(出典) 総務省「ICT関連動向の国際比較調査」(平成21年)

エ 具体的な情報通信システム・サービスの利用率

年金シミュレーション、遠隔教育、テレワーク、電子確定申告・納税等の利用率の低さが顕著

図表2-2-2-8は、利活用の各分野において例示した具体的な情報通信システム・サービスの利用率について、日本と1位国との差が20ポイント以上と、10ポイント以内のものを示している。まず、差が20ポイント以上のものをみると、病院や診療所の電子カルテやインターネットで年金シミュレーションができるシステムといった「医療・福祉」、インターネットを利用した在宅学習システムや校内LANによるデジタルコンテンツを教室で利用できるシステムといった「教育・人材」、インターネットを利用して、求人情報等を提供するシステム

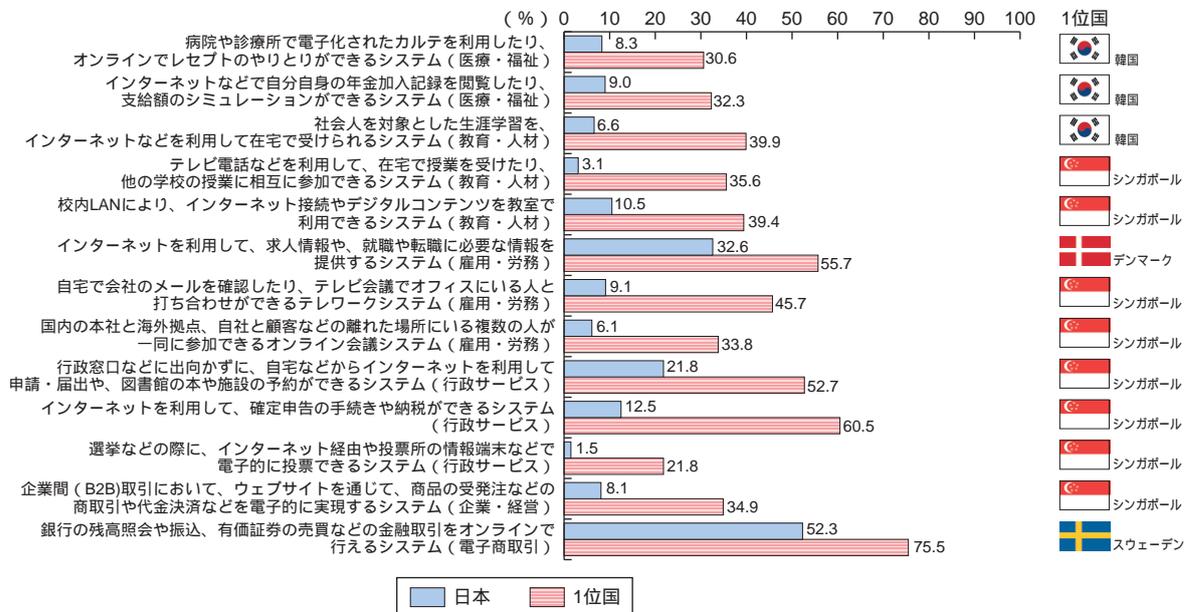
ムやテレワークシステムといった「雇用・労務」、行政窓口に出向かず電子申請や確定申告・納税手続きができるシステムといった「行政サービス」の分野において、日本の利用率が1位国を大きく下回っていることが分かる。

次に、1位国との利用率の差が10ポイント以内のものをみると、携帯端末を使った観光案内といった「文化・芸術」、インターネット等での気象情報提供といった「環境・エネルギー」、ICカードを利用した電子乗車券、宅配状況確認システム、高度道路情報システムといった「交通・物流」の分野がみられ、日本でのこれらのシステム・サービスの利用率は1位国と比較して遜色ない状況である。

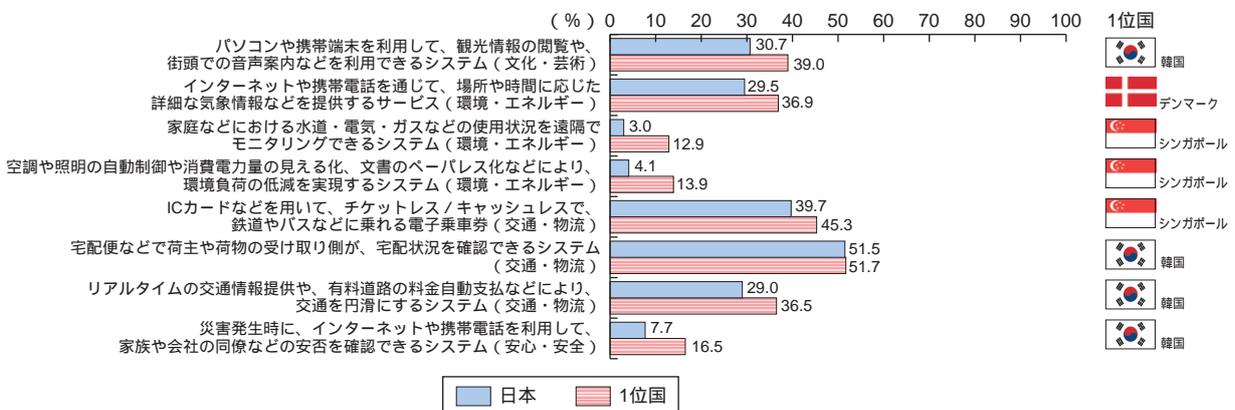
図表2-2-2-8 具体的な情報通信システム・サービスの利用率に関する日本と1位国の比較

「医療・福祉」「教育・人材」「雇用・労務」「行政サービス」等の利用率で日本と1位国の間に大きな差

(日本と1位国の差分が20ポイント以上の事例)



(日本と1位国の差分が10ポイント以内の事例)



(出典) 総務省「ICT関連動向の国際比較調査」(平成21年)

(4)「基盤」「利活用」「安心」の三本柱による今後の政策展開

以上、情報通信の「基盤」「利活用」「安心」の3つの視点から、ICT先進7か国の国際比較により評価を行ってきたが、その結果をまとめてみよう。

「基盤」は世界最高水準にあるが、「普及度」や「社会基盤性」に課題

情報通信の「基盤」については、総合評価でICT先進7か国中1位となり、世界最高水準を維持していることが確認された。ただし、指標ごとにみえていくと、「普及度」や「社会基盤性」を示す指標では、評価が低いことも明らかになった。このような評価結果を踏まえ、今後は次のような政策展開が必要となるだろう。

まず、「普及度」を高めるために、情報格差解消への取組を強化すべきである。例えば、ブロードバンド・ゼロ地域の解消、携帯電話のエリア整備の促進、地上デジタル放送への完全移行の推進等により、国民や企業における情報格差を可能な限り解消していくことが求められる。一方、「社会基盤性」を高めるためには、情報化投資を加速すべきである。日本の社会・経済活動は、既にさまざまな形で情報通信基盤に大きく依存しており、この基盤に障害が起これば、社会が混乱に

陥ることが免れない。この現代社会の神経網とも言うべき社会基盤を維持していくために、集中的な資源配分を行い、情報化投資を大幅に加速していくことが必要である。

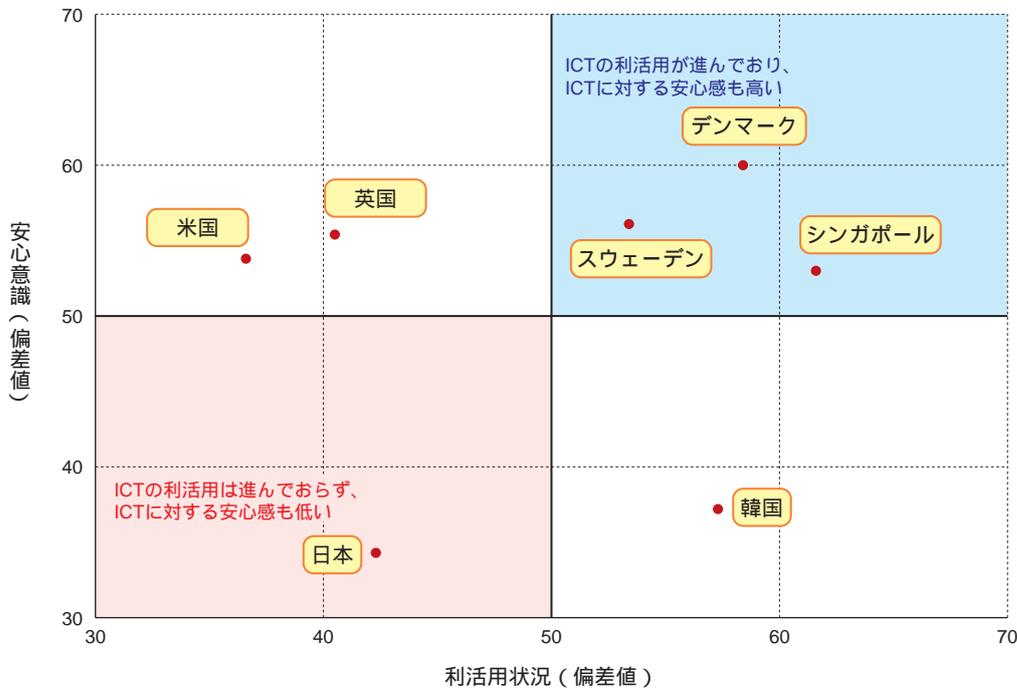
なお、具体的な政策展開の方向性については、第3章第1節で分析する。

「利活用」と「安心」を両輪とした情報通信利用の普及促進が課題

情報通信の「利活用」と「安心」に関する総合評価の結果を用い、各国のポジショニング分析を行ったものが図表2-2-2-16である。この結果、デンマーク、スウェーデン、シンガポールの3か国は「情報通信の利活用が進み、安心感も高い国」と位置付けられる。一方、日本は「情報通信の利活用が遅れ、安心感も低い国」と位置付けられ、デンマーク等の3か国と対極的な位置にある。日本が世界最高水準の「基盤」を活かしつつ、真の意味で「世界最先端のICT国家」となるためには、バランスの良い3か国のポジションに移行できるよう、「利活用」と「安心」を両輪とした情報通信利用の普及促進策が必要となるだろう。

図表2-2-2-16 情報通信の「利活用」と「安心」の関係

「利活用」と「安心」のバランスのよいデンマーク等の3か国と日本が対極の位置にある



(出典)総務省「ICT関連動向の国際比較調査」(平成21年)

このような評価結果を踏まえ、今後は次のような政策展開が必要となるだろう。

まず、「利活用」を推進するためには、利活用先進国であるデンマーク、スウェーデン、シンガポール、韓国の事例を真しに学び、国内の情報通信政策に積極的に取り入れていくことが必要となるだろう。具体的な政策展開の方向性については、第3章第2節で分析する。

次に、「安心」を高めるためには、安心感の高い5か国の事例を学ぶことも必要であるが、既に見たように、文化的背景や国民性が影響している可能性もあり、諸外国の先進事例が日本の利用者の「安心」を高めることにつながるか必ずしも明確でない。むしろ、国内の利用者を対象として、「安心」を高め「不安」を低める要因として何が効果的かを丹念に分析し、「安全」が「安心」につながる方策を模索すべきであろう。具体的な政策展開の方向性については、第3章第3節で分析する。

政府による積極的な情報通信政策の展開が不可欠

図表2-2-2-17は、「利活用」と「安心」のバランスのとれたデンマーク、スウェーデン、シンガポールの3か国と、「利活用」と「安心」のともに遅れた日本とを、政府部門の情報通信政策への取組の観点から比較したものである。デンマーク等の3か国は、政府内での情報通信政策の優先度や電子政府への取組といった面で世界最高水準の評価を受けているが、日本の評価は低迷しているのが対照的である。

このような状況を踏まえると、政府部門に課せられた役割は大変重要である。国や自治体が密接に協力し、情報通信政策のビジョンを明確に示してさまざまな資源配分を情報通信分野に重点化させていくとともに、電子政府や電子自治体といった政府自らの業務改革を要する作業も加速化させていくことが必要である。世界的な経済危機にも直面する中で、政府部門が情報通信分野でいっそう積極的な役割を果たすことが期待される時代を迎えている。

図表2-2-2-17 デンマーク、スウェーデン、シンガポール、日本の主な政府関連指標の比較

ICT国際競争力ランキングにおける政府関連指標をみると、3か国はどの指標も概ね高いが、日本はすべての指標が低迷

	政府でのICTの優先度	政府の将来ビジョンでのICTの重要性	政府のICT推進	オンライン行政手続の普及	ICTを使った政府の効率性	行政事務でのICTの存在感
デンマーク	3位	7位	6位	3位	3位	4位
スウェーデン	7位	11位	7位	4位	8位	3位
シンガポール	1位	1位	1位	2位	1位	1位
日本	41位	31位	59位	51位	78位	35位

WEF(2009)“The Global Information Technology Report 2008-2009”により作成  
<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>

## 3

## ブロードバンドサービス普及による国民のメリット

我が国は世界最高水準の ICT アプリケーションサービスを受けられる環境が整備されているといわれているが、本当なのだろうか。また、依然残るといわれている情報格差についてはどのような状況なのだろうか。以下では、我が国の情報通信基盤の現状について、国際データを活用して多角的に検証するとともに、ブロードバンドが全世界に普及し、より便利で快適なアプリケーションが活用できるようになることによる消費者側の経済効果について推計する。

## (1) 我が国の ICT の基盤及び利活用に関する国際比較

## ア 評価手法

包括的な 8 分野 16 指標で、ICT の基盤（整備、普及）及び利活用の進展度をバランスよく評価

平成 21 年版情報通信白書第 1 部第 2 章第 2 節 2 ( <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h21/html/I2220000.html> ) では、我が国を含む 7 か国（日本、米国、英国、韓国、シンガポール、スウェーデン、デンマーク）の基盤及び利活用の国際比較結果を掲載した。本年は、ICT の進化、諸外国における ICT の普及及び発展状況などを勘案した包括的かつバランスのとれた 8 分野 16 指標（**図表 1-1-3-1**）を用いて、我が国の ICT 基盤及び利活用の進展度を、25 か国<sup>17</sup>間の比較により評価することとした。

図表 1-1-3-1 我が国の基盤（整備、普及）及び利活用の進展度評価に使用する指標の構成

基盤（整備）については3分野6指標、基盤（普及）については2分野6指標、利活用については3分野4指標を用いて、それぞれ評価



（出典）総務省「ICT基盤に関する国際比較調査（平成22年）」

各指標は恣意性を排除かつ中立性を確保するため、国際機関等によって既に公表されている最新データを原則そのままの形で利用<sup>18</sup>した上で、25 か国間での偏差値を算出し、比較した。

<sup>17</sup> 地域バランス、出典データの入手容易性及び公表の継続性等を考慮して、[1] 日本、[2] 米国、[3] 英国、[4] 韓国、[5] シンガポール、[6] スウェーデン、[7] デンマーク、[8] イタリア、[9] インド、[10] オーストラリア、[11] オーストリア、[12] オランダ、[13] カナダ、[14] スイス、[15] スペイン、[16] ドイツ、[17] ニュージーランド、[18] フィンランド、[19] ブラジル、[20] フランス、[21] ベルギー、[22] ポルトガル、[23] 南アフリカ、[24] ロシア、[25] 中国を対象とした

<sup>18</sup> 詳細については付注 3 を参照。また、(7) 固定ブロードバンド料金、(10) 携帯電話料金については、値が低くなるほど評価が高くなるため、逆数をとっている。さらに事実誤認が明らかな場合、出典のデータをそのまま用いると公平性に欠ける場合にはデータを加工している

イ 全体及び分野別の評価結果

全体の総合評価は25か国中第2位で、基盤（整備）が先行する一方、基盤（普及）と利活用に課題

比較した結果を図表 1-1-3-2 に示す。ICTの基盤（整備、普及）及び利活用の進展度を表す全体の総合評価（ICT総合進展度）では、第1位は韓国、第2位は日本、第3位デンマーク、次いで、スウェーデン、米国となり、我が国は25か国中第2位という結果となった。

続いて、基盤、利活用別及び分野別の詳細な結果をみてみよう。基盤（整備）については、分野別で比べると「7. 安定性」が第4位であるものの、「6. 先進性」及び「8. 許容性」の双方で第1位となっているため、総合でみると我が国が第1位という結果となった。

基盤（普及）をみると、分野別では「4. 固定ネット普及」が第7位、「5. モバイル環境普及」が第11位であることから、総合で第8位となり、基盤（整備）の第1位と比べるとやや見劣りのする結果となっている。

そして、利活用については、総合では第16位で中央（13位）より下位といったように、基盤（整備及び普及）の評価を考えると、極めて下位の順位となっている。これについて分野別の詳細な結果をみると、「1. 個人の利活用」は第9位、「2. 企業の利活用」は第8位であり、これらは基盤（普及）の総合の第8位とほぼ同様となっている。しかし、「3. 政府の利活用」は第18位と、今回評価した分野の中で最も低い順位を示しており、今後、特に注力が求められる分野であることが浮き彫りとなった。

図表 1-1-3-2 ICT 総合進展度、分野及び指標別のランキング

我が国のICT総合進展度は25か国中第2位、内訳を見ると、基盤（整備）が第1位、基盤（普及）が第8位、利活用が第16位となっている



グラフの値は全て偏差値（小数点第二位以下四捨五入）、また上位5か国（日本が含まれない場合は6番目に日本を追記）のみを掲載  
 各分野の偏差値は、含まれるすべての指標（偏差値）の平均  
 「利活用 総合」「基盤（普及）総合」「基盤（整備）総合」は、含まれる各分野の偏差値の平均  
 「ICT総合進展度」は全ての指標の偏差値の平均

（出典）総務省「ICT基盤に関する国際比較調査（平成22年）」

## ウ ランキング上位国の状況

日本以外の諸国については、全体的なバランスを保ちつつ特定の指標で強みを示す傾向

最後に ICT 総合進展度の上位 5 か国のうち日本以外の諸国の特色について、分野及び指標単位で比較した結果( 図表 1-1-3-3 ) に基づき以下にまとめる。

## 韓国

日本と同様、基盤(整備)に注力している一方で、基盤(普及)利活用についても全体的に高い値を示しており、特に「3. 政府の利活用」分野の「(3) 国民向けサービス充実度」は 25 か国中第 1 位となっている。

## デンマーク

「(10) 携帯電話料金」は 25 か国中第 1 位で、他には「(14) 安全なサーバ数」「(15) インターネットホスト数」で高い値を示している。

## スウェーデン

25 か国中第 1 位の「(6) 固定ブロードバンド普及率」の高さから、「(1) 個人インターネット利用率」「(2) 企業インターネット活用度」についても 25 か国中第 1 位である。

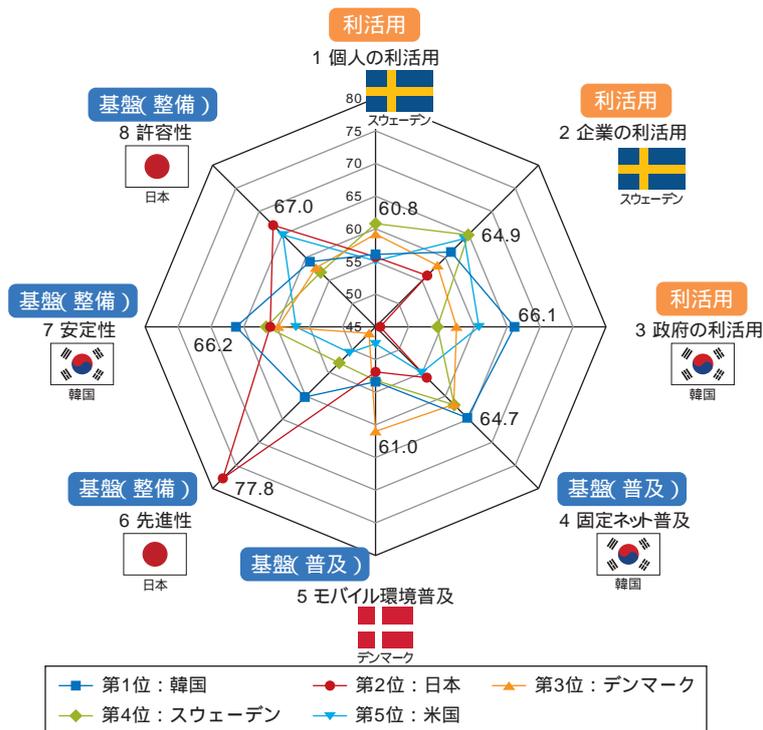
## 米国

基盤(普及)は見劣りする一方で、基盤(整備)と利活用はバランスの取れた値を示している。インターネット発祥国であることから「(15) インターネットホスト数」については、25 か国の中で 2 位以下をはるかに上回り第 1 位となっている。

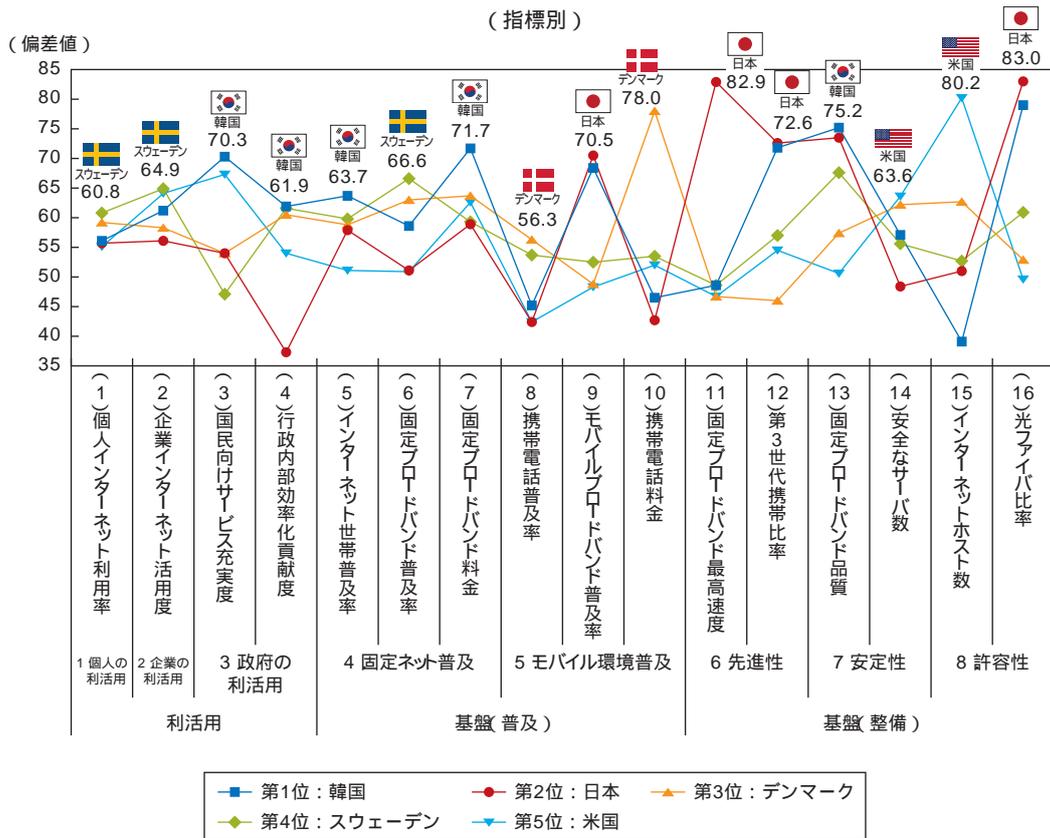
図表 1-1-3-3 ICT 総合進展度上位 5 か国の分野別及び指標別比較

日本以外の4か国は全体的にバランスがとれている上、韓国、スウェーデンは利活用関連、デンマークは基盤(普及)関連、米国は基盤(整備)関連の指標でそれぞれ第1位を獲得している

(分野別)



図表 1-1-3-3 ICT 総合進展度上位 5 か国の分野別及び指標別比較 (つづき)



グラフの数値は当該分野で5か国中1位の国の偏差値(小数点第二位以下四捨五入)

(出典)総務省「ICT基盤に関する国際比較調査(平成22年)

## (2) 我が国の情報格差の現状

ブロードバンドの世帯における利用状況には世代間・地域間格差が依然存在

ICTは国民のコミュニケーションの権利を保障し、社会生活におけるさまざまな効用を高めるものであるが、ICTアプリケーションがスムーズに利用可能となるブロードバンドが全ての世帯に普及し、すべての国民がその恩恵を受けることが最重要課題である。しかし、ブロードバンドの世帯における利用状況には世代間・地域間格差が依然存在している。

まず、世代別について、利用状況を見ると、13歳から59歳までについてはどの年齢層も平成21年末の利用率が7割を超える上、前年と比べて増加傾向にある。一方で、それ以外の層、特に高齢層については高い年齢層になるほど利用率が減少していき、かつ70歳以上となると前年と比べて利用率が減少する傾向がある(図表1-1-3-4上図)。

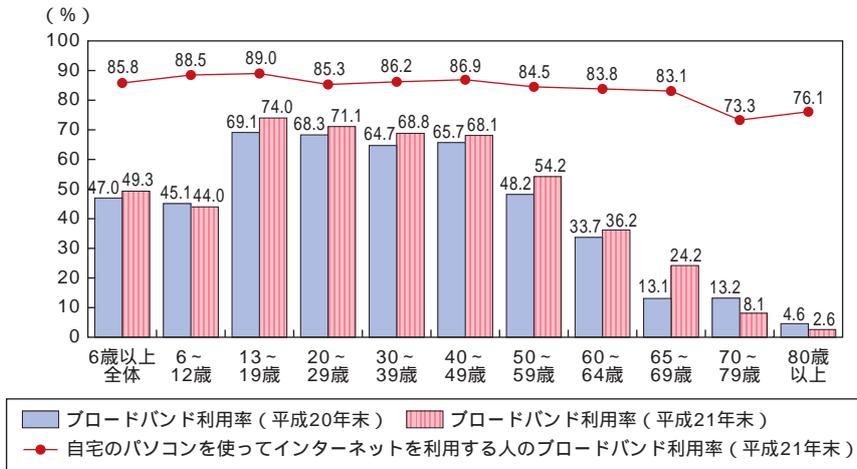
次に、都市規模別の利用状況だが、平成21年末の利用率は、特別区、政令指定都市、県庁所在地が55.8%、その他の市部が49.5%、そして町村部が35%となっており、いずれも前年よりも増加しているものの依然として地域間格差が顕著となっている(図表1-1-3-4中図)。

それらに加えて、所属世帯年収別の利用状況を見ると、平成21年末の利用率は、世帯年収400万円以上では、どの層も5割を超えているが、400万円未満の層をみると、200万以上400万円未満で35.6%、さらに200万円未満となると26%と、低所得世帯とそれ以外の世帯との間で格差があることが明確となっている(図表1-1-3-4下図)。

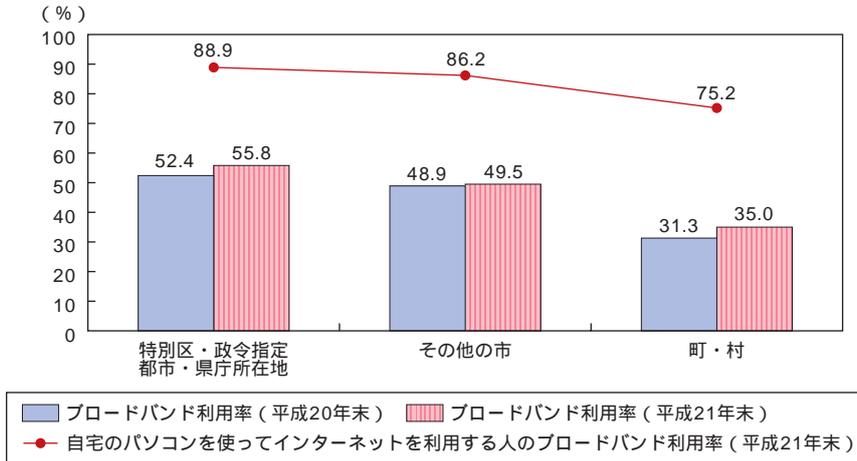
図表 1-1-3-4 ブロードバンドの利用状況（属性別）

世代間、地域間、世帯所得間でブロードバンド利用に格差が存在

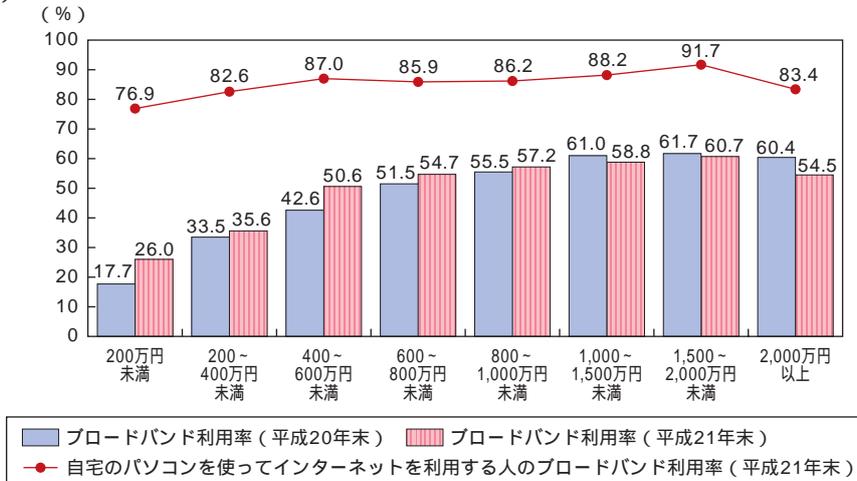
（世代別）



（都市規模別）



（所属世帯年収別）



（出典）総務省「平成21年通信利用動向調査」  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05.html>

### (3) 国民目線に立った ICT サービスの利用意向

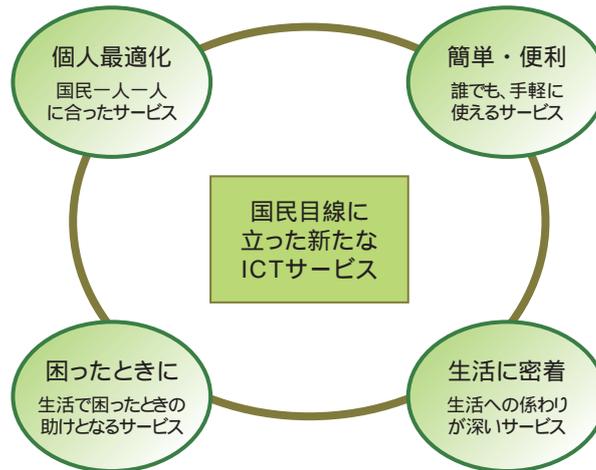
国民目線に立って想定した ICT サービスの国民の利用意向は 6 割以上と高い

ア 国民目線に立った ICT サービスとは

それでは、国民目線に立ち、利用者の利便性に配慮した ICT サービスとはどのようなものなのであろうか。そのコンセプトとして「個人最適化（国民一人一人に合ったサービス）」「簡単・便利（誰でも、手軽に使えるサービス）」「困ったときに（生活で困ったときの助けとなるサービス）」「生活に密着（生活への係わりが深いサービス）」という 4 つの視点を設定した（図表 1-1-1-6）。

図表 1-1-1-6 国民目線に立った ICT サービス（コンセプトイメージ）

「個人最適化」「簡単・便利」「困ったときに」「生活に密着」の視点を設定



（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研究（平成22年）」

イ 国民目線に立って想定される ICT サービスイメージ

さらに、国民の地域社会生活に身近な「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」の 3 分野を設定し、上記の「個人最適化」「簡単・便利」「困ったときに（助けとなる）」「生活に密着」といった国民目線に立って総務省が独自に想定した ICT サービスのイメージを図表 1-1-1-7 のとおり、3 つずつ作成した。

図表 1-1-1-7 「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」における具体的な ICT サービス

「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」の 3 分野を設定し、「個人最適化」「簡単・便利」「困ったときに」「生活に密着」といった国民目線に立って総務省が独自に想定した ICT サービスのイメージ

分野	サービス名	イメージ
医療・健康	健康状態に合わせた最適健康管理サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>自身の属性情報（身長・体重など）や既往歴といった健康情報、日々の運動量などについて、このサービスのサイトで管理することが可能</li> <li>自身の健康状態に合った最適なアドバイスを受けたり、最寄りの市区町村で実施している検診案内を受け取ることができ、病気の発症・悪化の予防に役立つ</li> </ul>
	病状に合わせた最適医療サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>自身の診察情報（カルテ情報など）や属性・健康情報（身長・体重、既往歴など）について、このサービスのサイトに登録することが可能</li> <li>登録している情報を、病院、診療所などに開示することができ、自身の病状に合った最適な診察を受けることができるとともに、重複診察の回避や、近隣の診療所での診察結果を受けて総合病院で引き継ぎ診察を受けるといった使い方も可能</li> </ul>
	診察の事前予約サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>自身の住んでいる地域、病状・健康状態など、特定の条件に合わせて、全国から自身に合った最適な病院、診療所を検索することが可能</li> <li>検索結果の病院、診療所について、診察時間（営業時間）やアクセスマップを確認できるとともに、診察の空き状況も確認でき、空いている時間帯であれば診察の予約を行うことが可能</li> </ul>
	個に応じた学びと教え合い、学び合う教育サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル化された教科書・教材を活用して授業を行うことが可能（音声・映像などを活用した学習が可能）</li> <li>個に応じた学びや、生徒間の教え合い、学び合いの場として活用することが可能</li> </ul>

図表 1-1-1-7 「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」における具体的なICTサービス(つづき)

教育・就労	オンライン教育ポータルサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内の大学・大学院・専門学校を中心に、開講しているオンライン講義の情報や、一般市民を対象にした講演会・イベントなどの情報を一覧することが可能</li> <li>講義や講演会の中から、学びたい分野、受講方法、受講期間・時期など、自身に合った最適な情報を検索することができるとともに、受講の申し込みや実際の受講ができ、その結果に応じて単位や学位などを取得することが可能</li> </ul>
	教育・資格に基づいた就業支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>自身の学習歴や取得資格、職務経歴、目標・希望とする職業・キャリアプランなどの情報について、このサービスのサイトに登録することが可能</li> <li>登録している情報に基づき、就業に関するアドバイスを受たり、登録している情報をハローワークや企業などに開示することで、相談の効率化・充実化や、企業からの採用スカウトを受けることが可能</li> <li>自身が目標とする職業に応じて、その職業に必要な学習歴や取得資格などの情報を探すことができ、一部は、サイト上で学習サービスを受けたり、資格試験を受験することが可能</li> </ul>
生活・暮らし	引越手続のワンストップサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>引越の際、各機関に提出する届出、各機関に連絡する情報などを、一括で手続きすることが可能</li> <li>提出する届出に関しては、機関間(主に市区町村などの行政機関間)で届出を共有することにより、同じ届出を複数の機関に提出することの回避などが可能</li> </ul>
	税申告の作成等支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療費控除等の対象となる消費支出について、支出証明となる領収書が電子化され、このサービスのサイト(マイページ)で保管することが可能</li> <li>家計簿などと連動し、保管されている電子領収書を利用して、確定申告書の作成などが可能</li> </ul>
	粗大ゴミ・不用品のリサイクルサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>不用となった家具や家電製品などを引き取ってもらう際に、市区町村やリサイクル事業者、家電メーカーなどの引き取り手数料・条件を一覧することが可能</li> <li>市区町村に粗大ゴミとして引き取ってもらう場合には、このサービスのサイトを通じて引き取り日を予約し、同時に、引き取り手数料を支払うことが可能</li> <li>このサービスのサイトに不用品を登録することによって、他の人の不用品を閲覧でき、自分にとって必要なものがあれば、消費者間で引き取ることも可能</li> </ul>

(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研究(平成22年)」)

#### ウ 国民目線に立って想定されるICTシステム・サービスの国民の利用意向

インターネット利用者を対象としたウェブアンケート調査<sup>6</sup>により、上記9つのICTサービスイメージを提示して、利用意向を尋ねた結果は図表 1-1-1-8 のとおりとなった。

「医療・健康」分野の「健康状態に合わせた最適健康管理サービス」で「利用したい」と「機会があれば利用したい」と回答した合計の割合は69.9%となった。同様に、「病状に合わせた最適医療サービス」は75.8%、「診察の事前予約サービス」は81.9%となっている。

「教育・就労」分野の「個に応じた学びと教え合い、学び合う教育サービス」は54.6%、「オンライン教育ポータルサービス」は62.9%、「教育・資格に基づいた就業支援サービス」は60.5%である。

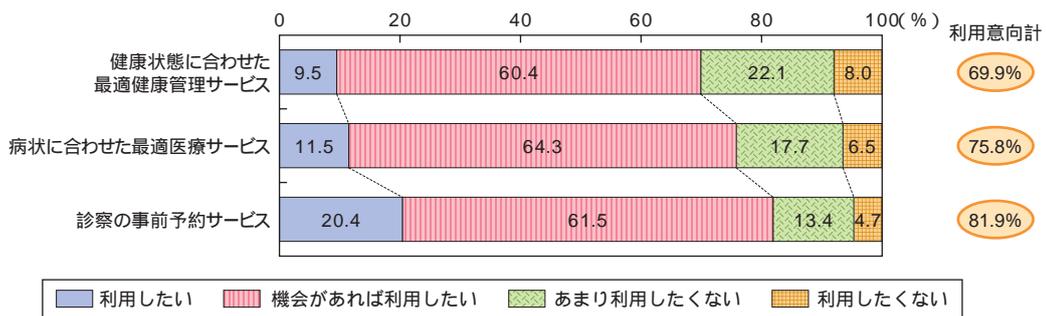
「生活・暮らし」分野の「引越手続のワンストップサービス」は77.2%、「税申告の作成等支援サービス」は74.7%、「粗大ゴミ・不用品のリサイクルサービス」は81.7%となっている。

いずれも単純集計であり、利用が想定されない人の回答も含まれているが、ほとんどのICTサービスについて6割以上の国民に利用意向があることがわかる。

図表 1-1-1-8 「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」における利用意向

ほとんどのICTサービスについて、6割以上の利用意向が認められる。特に利用意向が高いのは「診察事前予約サービス(医療・健康 81.9%)及び「粗大ゴミ・不用品のリサイクルサービス(生活・暮らし 81.7%)

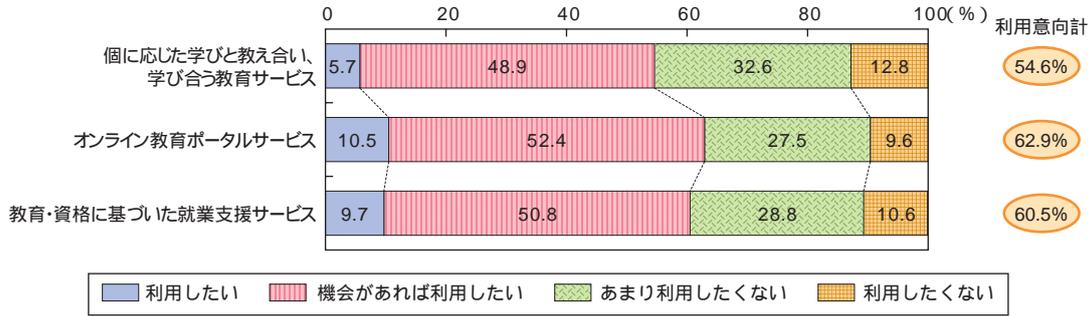
#### 【医療・健康】



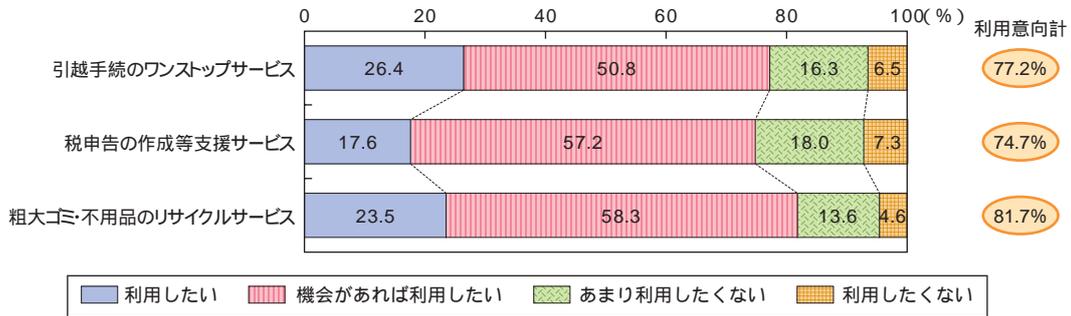
6 アンケート調査の実施の詳細については、付注1参照

図表 1-1-1-8 「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」における利用意向（つづき）

## 【教育・就労】



## 【生活・暮らし】



いずれもアンケート回答結果を人口補正した15～64歳の利用意向

（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研究」（平成22年））

## エ 国民目線に立った ICT サービスの実現に向けた課題

「個人情報の保護・セキュリティ」「サービスによる効果の有無・必要性」は、多くのサービスに共通した不満・不安

今回提示した ICT サービスでは、ほぼ 6 割以上の利用意向があることがわかったが、他方、「あまり利用したくない」「利用したくない」との回答もあり、全ての国民にとって価値のある ICT サービスとするには、まだ課題が残されている。

提示した ICT サービスによっては、「そもそも利用する場面が想定されない」「興味・関心がない」などの理由で低い利用意向を回答した人もいれば、ICT サービスに対してある程度の価値を見出しつつも、利用することへの抵抗感、不安感を抱くために、それらが障壁となって低い利用意向を回答した人もいると考えられる。そこで、何らかの抵抗感、不安感を抱いていると想定される「あまり利用したくない」と回答した人を中心に、ICT サービスへの不満・不安を整理すると図表 1-1-1-9 のとおりとなった。

不満・不安の内容としては、「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」などが挙げられた。特に「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」は、多くのサービスに共通した不満・不安となっている。

「個人情報の保護・セキュリティ」では、カルテ情報や納税情報などの個人情報を扱うため、オンライン上での情報管理は不安である、といった意見が見られた。実際に ICT サービスを提供するためには、情報の取り扱いに関する明確なガイドラインの策定や、セキュリティを担保するためのシステム上の仕組の構築などが必要と考えられる。また、「サービスによる効果の有無・必要性」では、既存のサービスに比した優位性を見出しにくい（対面教育の利点が損なわれる、オンラインでは形式的な教育に留まってしまう等）、といった意見が見られた。本サービスの位置づけや、既存サービスとの使い分けについて、今後検討を深める必要がある。

図表 1-1-1-9 「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」のICT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」は、多くのサービスに共通した不満・不安

	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	...不安が特に多い	...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	...不安が特に多い	...不安が特に多い	...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	...不安が特に多い	...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	...不安が特に多い		...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	...不安が特に多い		...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	...不安が特に多い		...不安が多い	
引越手続のワンストップサービス	...不安が特に多い	...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	...不安が特に多い	...不安が多い	...不安が多い	...不安が多い	
粗大ゴミ・不用品のリサイクルサービス	...不安が多い	...不安が特に多い		...不安が多い	...不安が多い

(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研究(平成22年)

## 第1章

ICTにより国民生活は  
どう変わったか

我が国のICTインフラは世界最高水準と評価されており、その高度なICTインフラが普及することにより、多様なアプリケーションやサービスが提供され、利活用の面での発展とともに、国民生活への浸透・貢献することが期待されている。

そこで、過去約10年におけるICTインフラ環境の変化を俯瞰し、ICTインフラの普及状況を把握す

るとともに、その上で実現してきたアプリケーションやサービス等の普及状況についても俯瞰し、相互の関係性等を分析する。また、このようなICT環境の進展が、ライフスタイルをはじめとする国民生活や社会環境等にもたらした影響やICTを取り巻く社会的課題の変遷等も分析する。

## 第1節 ICTのインフラ及び利活用に関する国際比較

日本におけるICTインフラや利活用の普及状況を振り返る前提として、現在の我が国のICTインフラ

及び利活用状況が、現在、国際的に比較してどのような状況であるか分析する。

## 1 評価手法

包括的な8分野16指標で、ICTの基盤（整備、普及）及び利活用の進展度を評価

平成22年版情報通信白書第1部第1章第1節3 (<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h22/html/md113100.html>) では、我が国を含む25か国について、ICTの進化、諸外国

におけるICTの普及及び発展状況などを勘案した8分野16指標を用いた国際比較結果を掲載した。本年は、同指標を用い、同様の手法を用いて、新たに、地域バランスを考慮し、東欧、中東等の国を加えた30か国<sup>1</sup>間の比較により評価することとした。

図表 1-1-1-1 我が国の基盤（整備、普及）及び利活用の進展度評価に使用する指標の構成

基盤（整備）については3分野6指標、基盤（普及）については2分野6指標、利活用については3分野4指標を用いて、それぞれ評価

	1 個人の利活用	2 企業の利活用	3 政府の利活用	凡例:
利活用	(1) 個人インターネット利用率	(2) 企業インターネット活用度	(3) 国民向けサービス充実度 (4) 行政内部効率化貢献度	分野 指標
基盤（普及）	4 固定ネット普及 (5) インターネット世帯普及率 (6) 固定ブロードバンド普及率 (7) 固定ブロードバンド料金	5 モバイル環境普及 (8) 携帯電話普及率 (9) モバイルブロードバンド普及率 (10) 携帯電話料金		
基盤（整備）	6 先進性 (11) 固定ブロードバンド最高速度 (12) 第3世代携帯比率	7 安定性 (13) 固定ブロードバンド品質 (14) 安全なサーバー数	8 許容性 (15) インターネットホスト数 (16) 光ファイバ比率	

（出典）総務省「ICT基盤に関する国際比較調査」（平成23年）

<sup>1</sup> 地域バランス、出典データの入手容易性及び公表の継続性等を考慮して、昨年の25か国（〔1〕日本、〔2〕米国、〔3〕英国、〔4〕韓国、〔5〕シンガポール、〔6〕スウェーデン、〔7〕デンマーク、〔8〕イタリア、〔9〕インド、〔10〕オーストラリア、〔11〕オーストリア、〔12〕オランダ、〔13〕カナダ、〔14〕スイス、〔15〕スペイン、〔16〕ドイツ、〔17〕ニュージーランド、〔18〕フィンランド、〔19〕ブラジル、〔20〕フランス、〔21〕ベルギー、〔22〕ポルトガル、〔23〕南アフリカ、〔24〕ロシア、〔25〕中国）に、追加して5か国（〔26〕ノルウェー、〔27〕アラブ首長国連邦（UAE）、〔28〕エストニア、〔29〕マレーシア、〔30〕チリ）を対象とした

各指標は恣意性を排除かつ中立性を確保するため、国際機関等によって既に公表されている最新データを

原則そのままの形で利用<sup>2</sup>した上で、30か国間での偏差値を算出し、比較した。

## 2 全体及び分野別の評価結果

全体の総合評価は30か国中第3位で、基盤（整備）が先行する一方、基盤（普及）と利活用に課題比較した結果を図表1-1-2-1に示す。ICTの基盤（整備、普及）及び利活用の進展度を表す全体の総合評価

（ICT総合進展度）では、第1位韓国、第2位スウェーデン、第3位日本、次いで、ノルウェー、デンマークとなり、我が国は30か国中第3位という結果となった。

図表1-1-2-1 ICT総合進展度、分野及び指標別のランキング

我が国のICT総合進展度は30か国中第3位、内訳を見ると、基盤（整備）が第1位、基盤（普及）が第12位、利活用が第18位となっている



グラフの値はすべて偏差値（小数点第二位以下四捨五入）また上位5か国（日本が含まれない場合は6番目に日本を追記）のみを掲載  
各分野の偏差値は、含まれるすべての指標（偏差値）の平均  
「利活用 総合」「基盤（普及）総合」「基盤（整備）総合」は、含まれる各分野の偏差値の平均  
「ICT総合進展度」はすべての指標の偏差値の平均

（出典）総務省「ICT 基盤に関する国際比較調査」（平成 23 年）

続いて、基盤、利活用別及び分野別の詳細な結果をみてみよう。基盤（整備）については、分野別で比べると「7. 安定性」が第3位であるものの、「6. 先進性」及び「8. 許容性」の双方で第1位となっているため、総合でみると我が国が第1位という結果となった。

基盤（普及）をみると、分野別では「4. 固定ネット普及」が第12位、「5. モバイル環境普及」が第16位であることから、総合で第12位となり、基盤（整備）の第1位と比べると見劣りのする結果となっている。

詳細にみると、「（9）モバイルブロードバンド普及率」が第3位、「（7）固定ブロードバンド料金」が第9位であるものの、「（8）携帯電話普及率」が第25位、「（10）携帯電話料金」が第27位となっており、順位を押し下げている。

そして、利活用については、総合では第18位で中央（15位）より下位といったように、基盤（整備及び普及）の評価を考えると、特に下位の順位となっている。これについて分野別にみると、「1. 個人の利活

<sup>2</sup> 詳細については付注2を参照。また、「（7）固定ブロードバンド料金」「（10）携帯電話料金については、値が低くなるほど評価が高くなるため、逆数をとっている。さらに事実誤認が明らかな場合、出典のデータをそのまま用いると公平性に欠ける場合にはデータを加工している

用」は第12位、「2. 企業の利活用」は第7位であるが、「3. 政府の利活用」は第23位と、今回評価した分野

の中で最も低い順位を示しており、今後、特に注力が求められる分野であることが浮き彫りとなった。

### 3 ランキング上位国の状況

日本以外の諸国については、全体的なバランスを保ちつつ特定の指標で強みを示す傾向

ICT総合進展度の上位5か国のうち日本以外の諸国の特色について、分野及び指標単位で比較した結果(図表1-1-3-1)に基づき以下にまとめる。

#### 韓国

利活用で30か国中第1位、基盤(普及)で第5位、基盤(整備)も第3位となっており、全体的に高い値を示している。特に「3. 政府の利活用」分野の「(3) 国民向けサービス充実度」、「4. 固定ネット普及」分野の「(5) インターネット世帯普及率」、「(7) 固定ブロードバンド料金」及び「7. 安定性」分野の「(13) 固定ブロードバンド品質」は30か国中第1位となっている。

#### スウェーデン

基盤(整備)、基盤(普及)、利活用いずれも全体的に高い値を示しており、特に、「2. 企業の利活用」分野の「(2) 企業インターネット活用度」は30か国第1位となっている。

#### ノルウェー

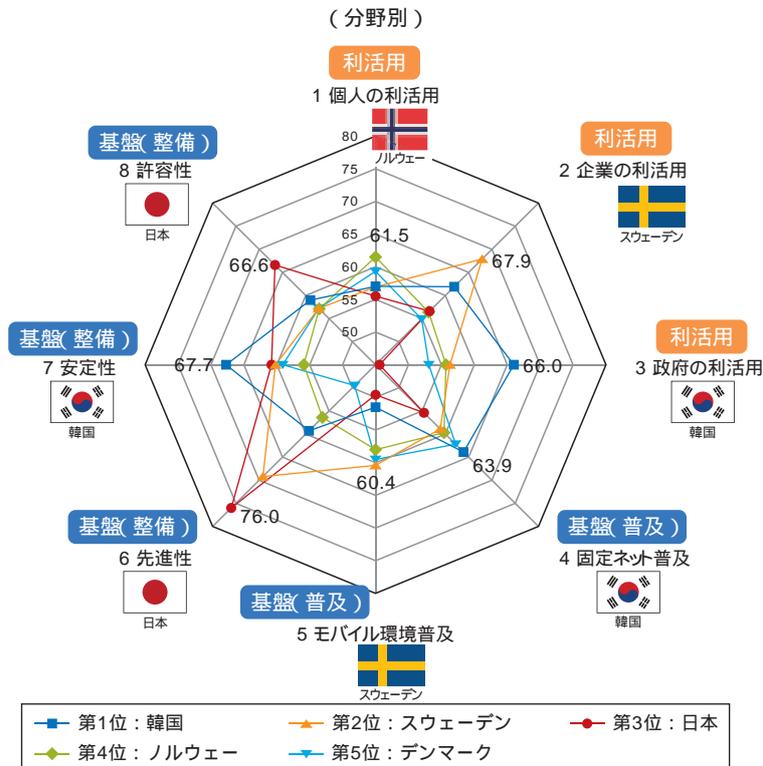
「1. 個人の利活用」分野の「(1) 個人インターネット利用率」や「5. モバイル環境普及」分野の「(10) 携帯電話料金」が30か国中第1位となっている。

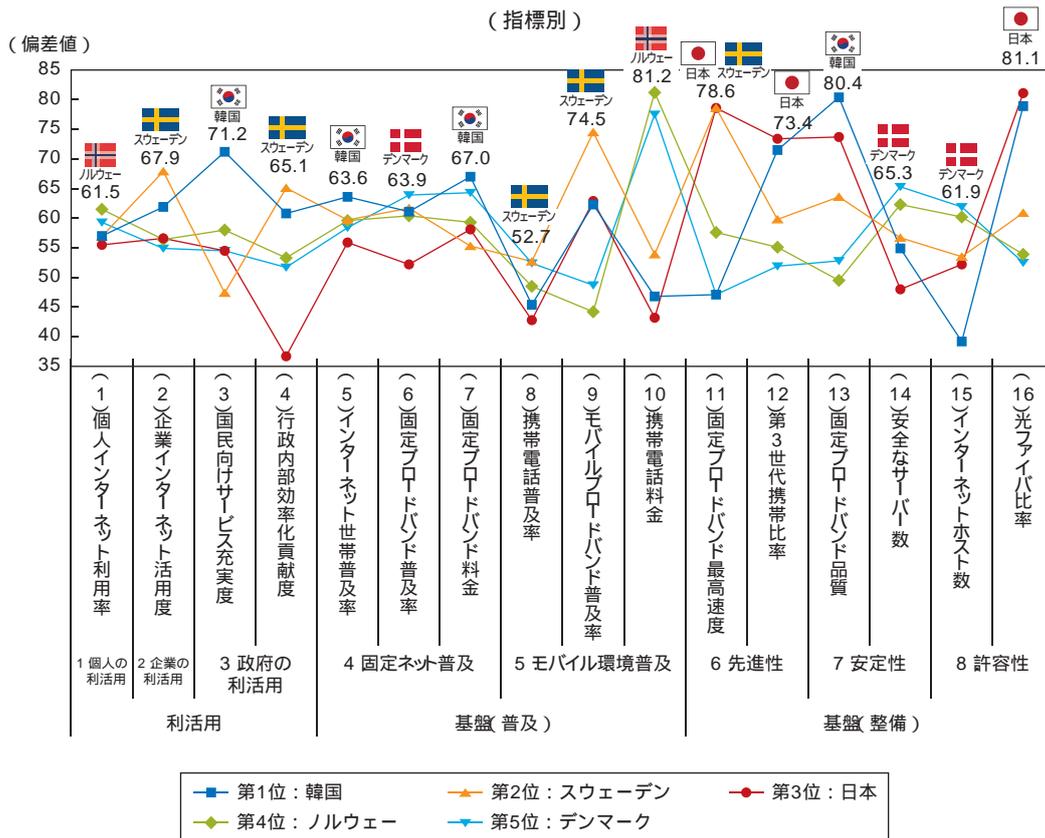
#### デンマーク

「4. 固定ネット普及」分野の「(6) 固定ブロードバンド普及率」が30か国中第1位で、ほかには「(1) 個人インターネット利用率」、「(10) 携帯電話料金」で高い値を示している。

図表 1-1-3-1 ICT総合進展度上位5か国の分野別及び指標別比較

日本以外の4か国は基盤(整備)、基盤(普及)、利活用で全体的にバランスがとれている





グラフの数値は当該分野で5か国中1位の国の偏差値(小数点第二位以下四捨五入)

(出典) 総務省「ICT 基盤に関する国際比較調査」(平成 23 年)

# 日本の行政におけるICT利活用

- ICT化しても仕事のやり方は変えようとするしない
  - 稟議書類を電子化するに当たってハンコを押す場所まで変えようとするしない
  - それぞれの自治体用の独自仕様で発注

## ETC/自動改札

- 当初料金の割引無し
  - 料金所で止まらなくて良いと言っても1万円以上する端末を購入してまで使うメリットが感じられず
- 基本設計:ゲートを通過する数秒の間に決済処理を完了
  - 月末にまとめて請求の際に、利用実績に応じて割り引きといった新しいビジネスモデルを考えようとするしない

## 技術力はあるが

- 使うのが下手なのか
- 使わせる(売り込み)が下手なのか
- みんなが使いたくなるようなモノを作るのが下手なのか
  
- ユーザの側も使い勝手よりカタログスペックに飛びつく傾向？

## オーディオカセット

- RCA規格とフィリップス規格
- RCAの方が音質が良かった
- でもフィリップスの方が勝った
- フィリップスの方がカセットが小さかったためだろうと技術者は思った

## ベータ 対 VHS

- ベータの方がカセットも小さく画質も良かった
- でもVHSが勝った
- VHSの方が長時間録画に早く対応したためだろうと技術者は(無理やり)思った
- 本当はVHSの方がコンテンツの取り込みに先に成功したためらしい

## iPod/iPhone/iPad

- 技術的にはそれほど新しい点はない
- ビジネスモデル
  - iTunes Music Store/App Store
  - VODはそれ以前に何度も試されたが、はやらなかった
- ユーザエクスペリエンス
  - Steve Jobsによる徹底的なダメ出し

# インフラ産業 (通信・放送・鉄道・電力)

- 日本は島国のため外国との互換性があまり必要ない
- 日本の市場はそれなりに大きい
- 日本の中だけの競争になりがち  
→ガラパゴス化

## もちろん...

- 技術も必要
  - iPhoneでも....
- 単なる技術の押しつけではなく、利用者の視点に立ちつつしかも自分の強いところを売り込む

# 自治体クラウド開発実証項目

