

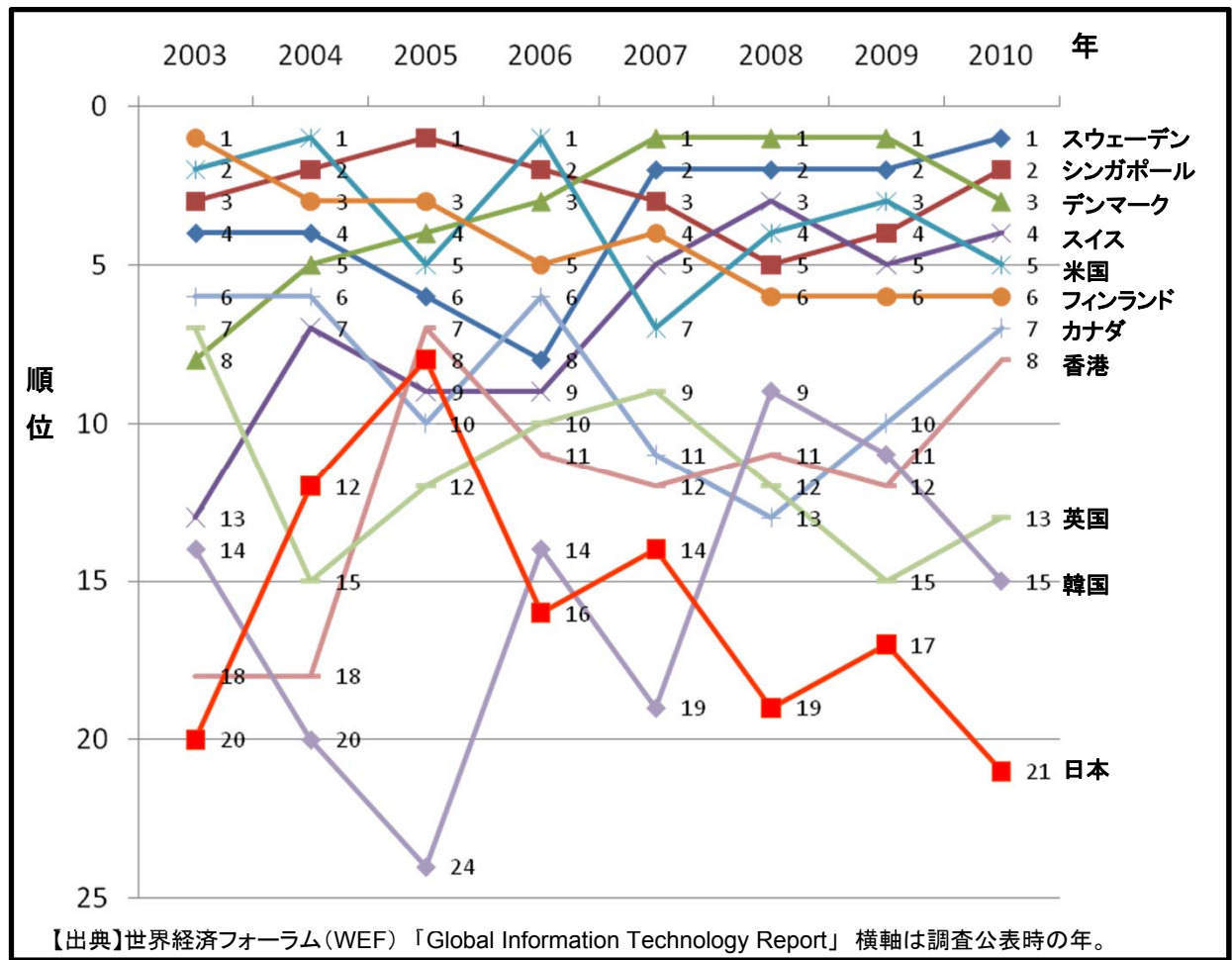
# ICT利活用取組状況に係る国際比較

平成23年2月17日  
総務省 情報流通行政局  
情報流通振興課

# 低迷するICT国際競争力

世界経済フォーラム(WEF)が毎年公表しているICT競争力ランキングでは、日本の順位は05年には8位まで上昇したが、近年では20位付近に低迷(10年は21位と過去最も低いランク)。

＜世界経済フォーラムによるICT競争力ランキングの推移＞



順位			国・地域名
2008	2009	2010	
2	2	1	スウェーデン
5	4	2	シンガポール
1	1	3	デンマーク
3	5	4	スイス
4	3	5	米国
6	6	6	フィンランド
13	10	7	カナダ
11	12	8	香港
7	9	9	オランダ
10	8	10	ノルウェー
17	13	11	台湾
8	7	12	アイスランド
12	15	13	英国
16	20	14	ドイツ
9	11	15	韓国
14	14	16	オーストラリア
24	21	17	ルクセンブルク
21	19	18	フランス
22	22	19	ニュージーランド
15	16	20	オーストリア
19	17	21	日本

# ICT国際競争力低迷の原因

- ICT競争力指数は、「環境」「対応力」「利用」の3つの要素からなる合計68の指標を集計したもの。
- 日本は、「環境構成指標」20位⇒22位(↓)、「対応力構成指標」20位⇒36位(↓)、「利用構成指標」18位⇒14位(↑)と、「対応力構成指標」の低下が著しい。
- 日本の評価が低い指標
  - ・ 「個人の対応力」(68位)・・・電話関連の指標が低調
  - ・ 「行政の対応力」(38位)・・・政策面におけるICTの優先度が低調(⇒ICT利活用の推進が必要)
  - ・ 「個人の利用」(26位)・・・個人・教育関連のICT利用が低調(⇒教育面を中心としたICT利活用の推進が必要)

【ICT競争力指数の構成（大項目、中項目）】

総合	21位(17位↓)
「環境」構成指標	22位(20位↓)
市場環境	28位(12位↓)
行政・制度環境	20位(18位↓)
インフラ環境	25位(20位↓)
「対応力」構成指標	36位(20位↓)
個人の対応力	68位(31位↓)
ビジネス対応力	13位(11位↓)
行政の対応力	38位(25位↓)
「利用」構成指標	14位(18位↑)
個人の利用	26位(13位↓)
ビジネスの利用	3位(4位↑)
行政の利用	22位(34位↑)

＜日本が特に低調な指標の例＞

- ・ベンチャー投資の利用可能性 54位(48位↓)
- ・政府規制の負担 22位(9位↓)
- ・全体税率 105位(102位↓)など

- ・教育システムの質 31位(31位→)
- ・家庭用電話加入初期費用 123位(67位↓)
- ・家庭用電話料金/月 81位(27位↓)
- ・携帯電話料金 106位(ー) など

- ・政府でのICTの優先度 44位(41位↓)
- ・先端技術財の政府調達 49位(42位↓)
- ・政府の将来ビジョンでのICTの重要性 33位(31位↓)など

- ・携帯電話契約数 73位(60位↓)
- ・個人用PC 20位(10位↓)
- ・学校でのインターネット接続 33位(25位↓)など

※順位は2010年の順位。( )内は前年順位及び比較。

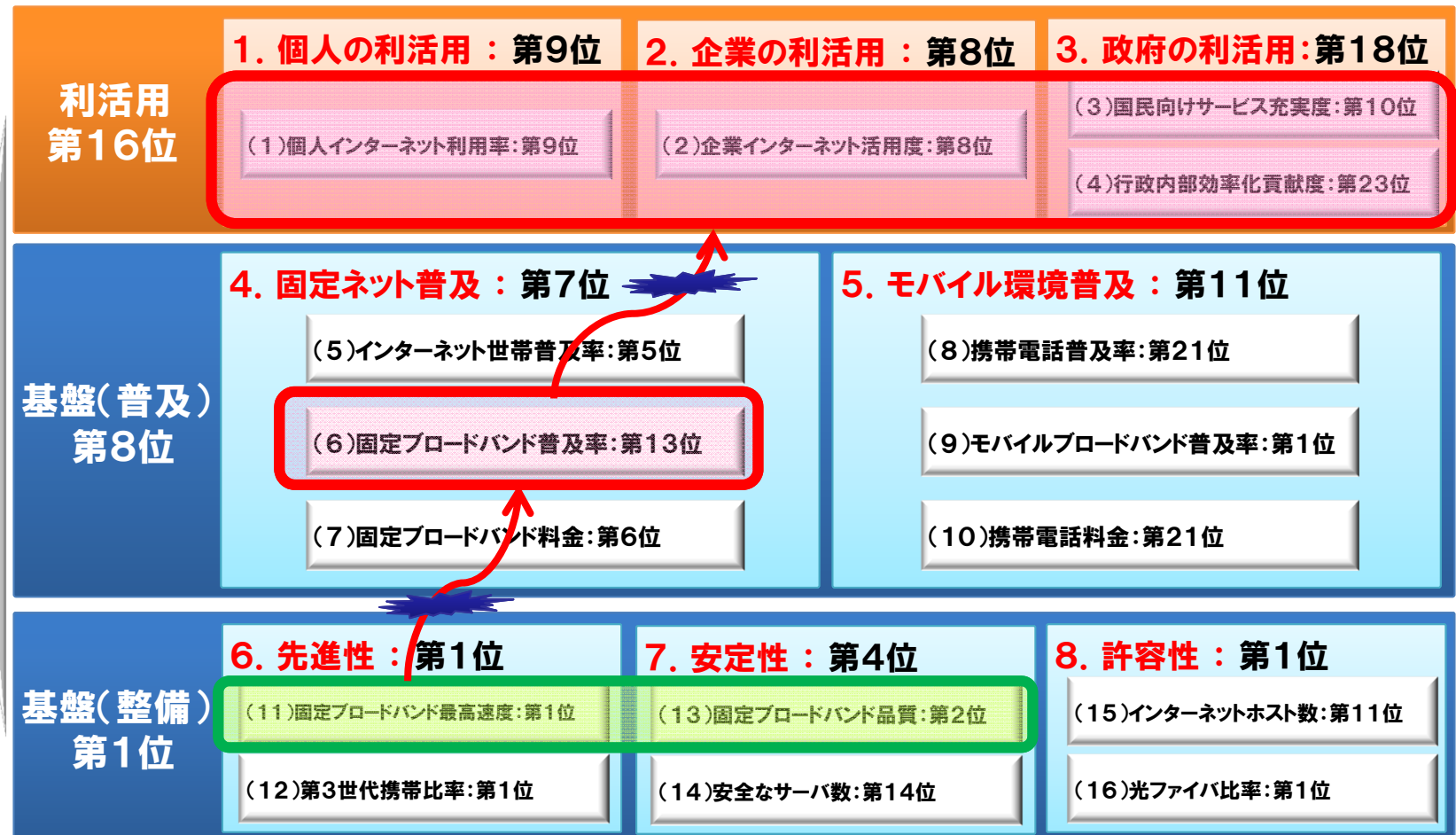
# 基盤と利活用に関する国際比較

- 我が国のICT総合進展度は、韓国に続き、世界第2位。
- 「基盤(整備)」は高く評価されているが、「利活用」、「基盤(普及)」はそれぞれ第16位、第8位にとどまる。特に、ブロードバンド等基盤整備の進展に対し、利活用については後れが見られる。

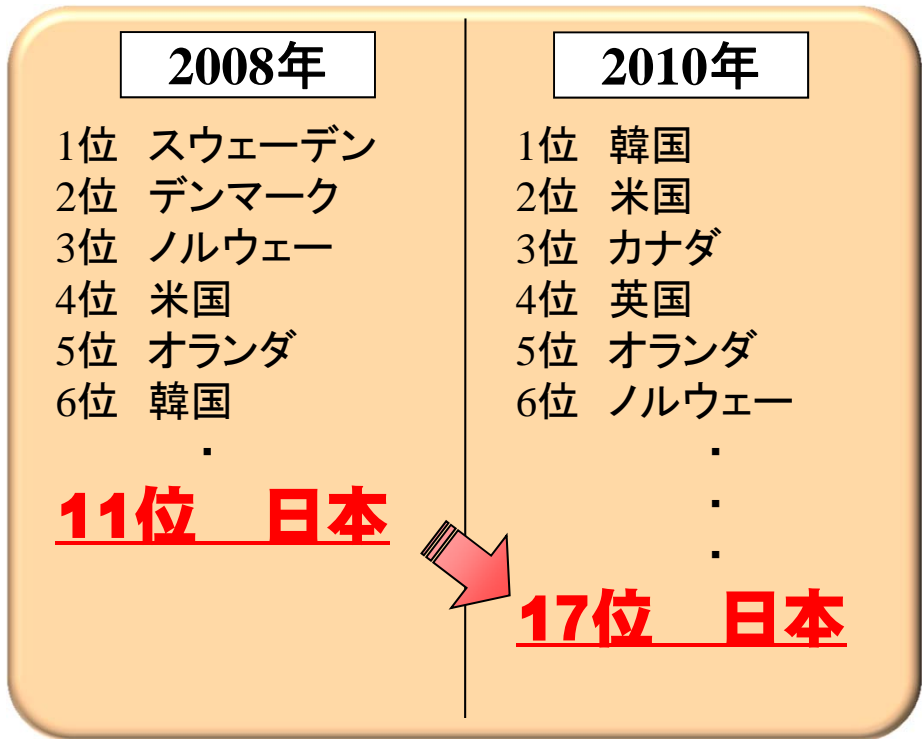
## ICT総合進展度 第2位

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

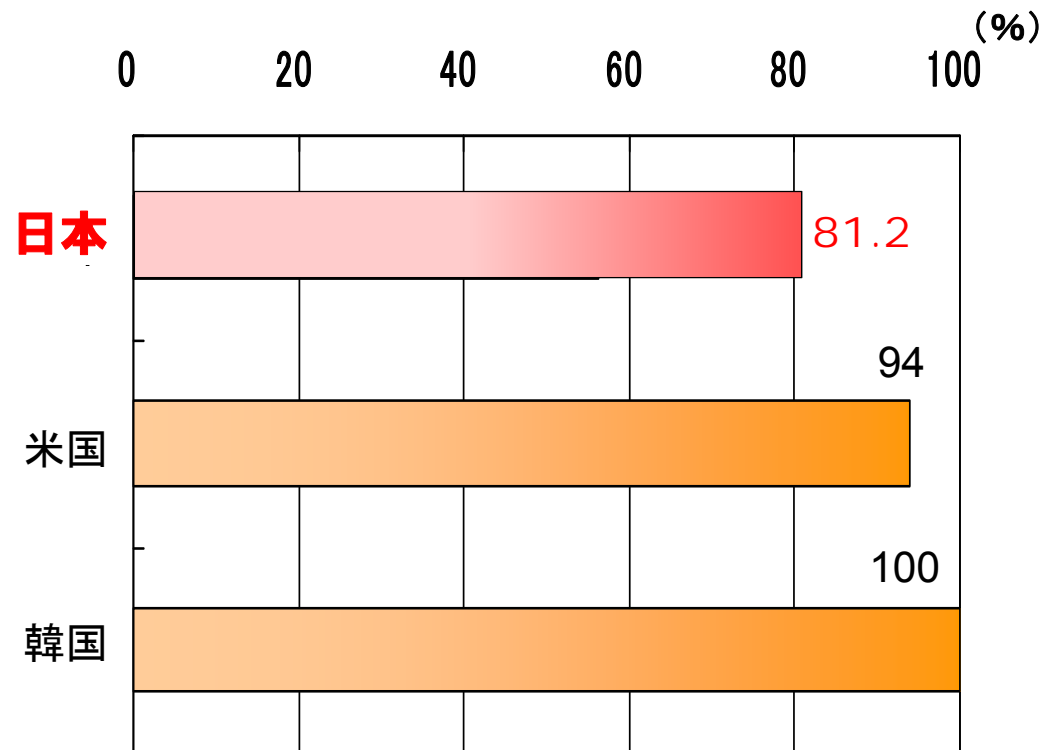


## E-government Development Index (電子政府発展指数)



【出典】  
 国連「UN E-Government Survey 2008」  
 「UN E-Government Survey 2010」

## 校内LAN整備率



【出典】  
 ○日本: 2010年3月時点  
 文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」  
 ○米国: 2005年秋時点  
 U.S. Department of Education: Internet Access in U.S. Public Schools and Classrooms: 1994-2005  
 ○韓国: 2005年12月時点  
 KEDI: Brief Statistics On Korean Education 2005

## 診療所における電子カルテ導入率

	導入率
<b>日本</b>	11.2% *1
オーストラリア	79~90% *2
カナダ	20~23% *2
ドイツ	42~90% *2
オランダ	95~98% *2
ニュージーランド	92~98% *2
英国	89~99% *2
米国	24~28% *2

【出典】

- \* 1 (社)保健医療福祉情報システム工業会「新医療共同調査結果」(2009年)
- \* 2 International Journal of Medical Informatics, Vol.77, Issue 12, Dec. 2008

## 就業者人口に占めるテレワーカー比率

米国	32.2%
オランダ	26.4%
フィンランド	21.8%
スウェーデン	18.7%
英国	17.3%
ドイツ	16.6%
<b>日本</b>	<b>15.3%</b>

- (出典)国土交通省:平成21年度テレワーク人口実態調査(2009年10月)  
 アメリカテレワーク協会:2005年調査  
 欧州委員会SIBISプロジェクト:2003年調査

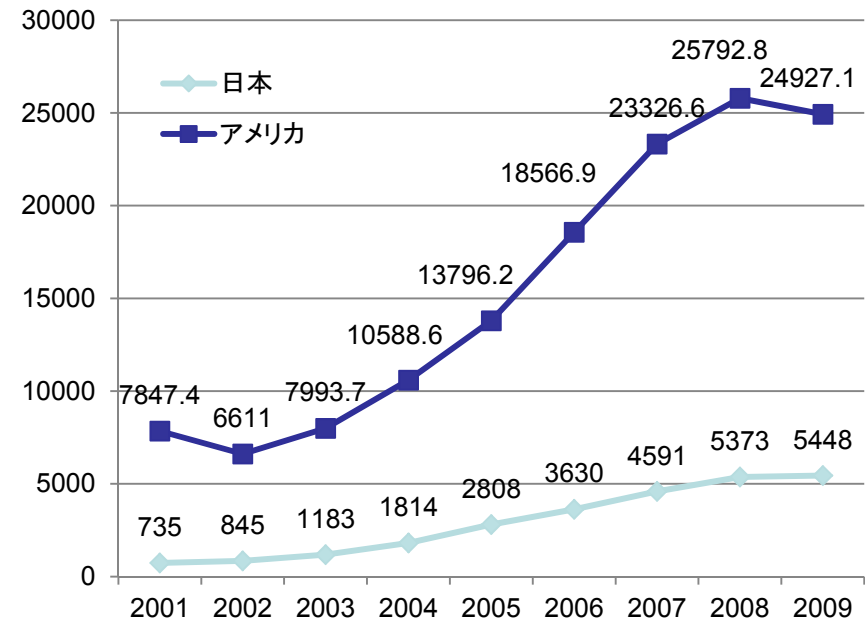
## コンテンツ産業規模

国・地域 (2007)	コンテンツ 市場規模	市場成長 率(2006- 2007)	対GDP比	うち海外 売上規模	海外市場 比率
全世界	112兆 6,893億円	6.70%	3%	-	-
米国	45兆4,815 億円	6.80%	5%	7兆7,319 億円	17%
アジア太 平洋地域	23兆981億 円	9.40%	-	-	-
日本	13兆8,282 億円	0.30%	2%	4,000億円 程度	3~4%

(出典)  
 コンテンツ規模: 'Global Entertainment and  
 Media Outlook:2010-2014'(2009年データ)  
 GDP: IMF - World Economic Outlook 2009

## インターネット広告費の伸び

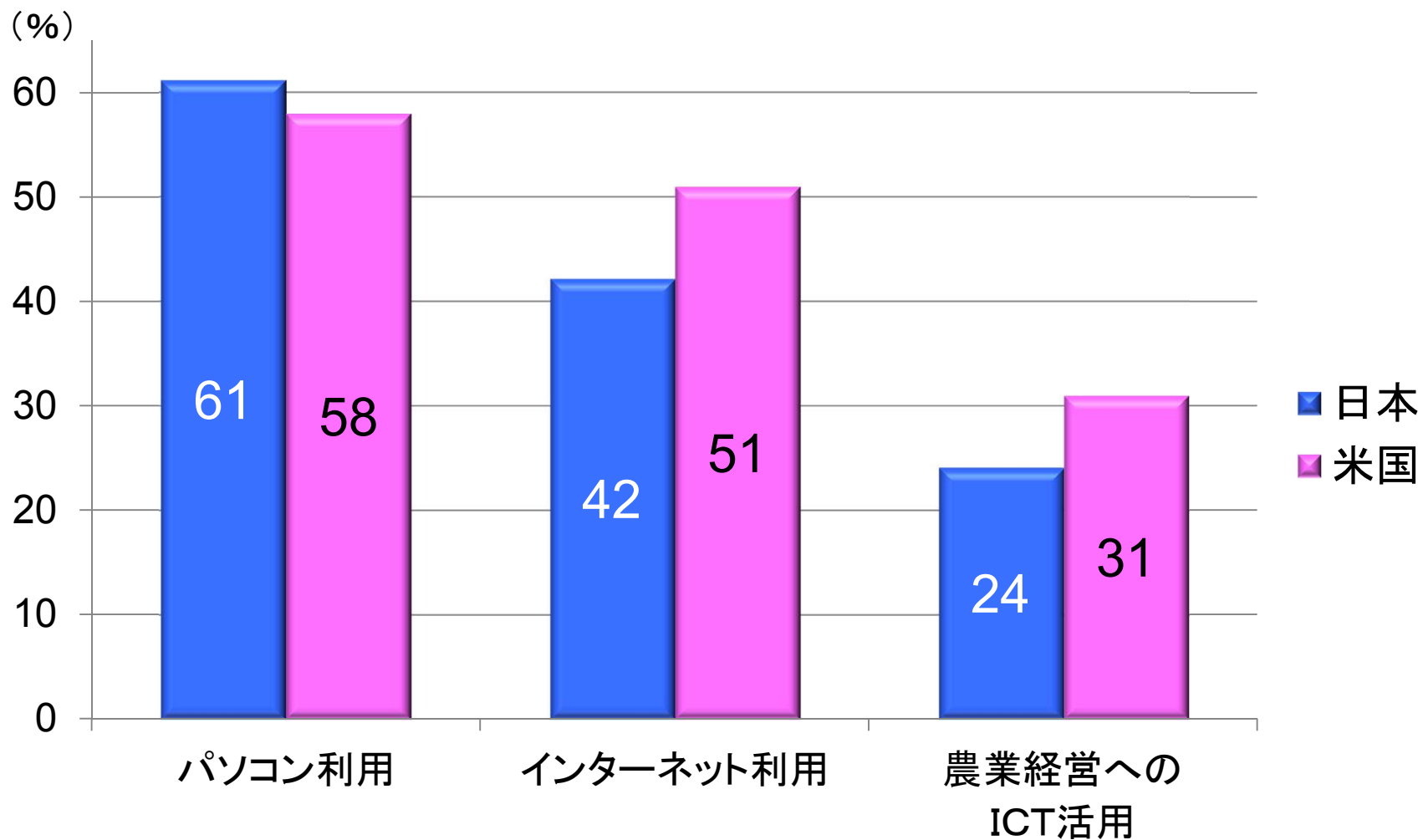
(億円) (1ドル=110円換算)



(出典) 日本: 電通総研「日本の広告費」  
 米国: IAB Internet Advertising Revenue Report



## ■ 農業分野におけるICTの利用に関する日米比較(2005年)



【出典】

- 日本：平成17年度 農林漁家におけるパソコン等の利用状況調査結果（農林水産省）
- 米国：Farm Computer Usage and Ownership[2005]（NASS [米国農務省農業統計局]）

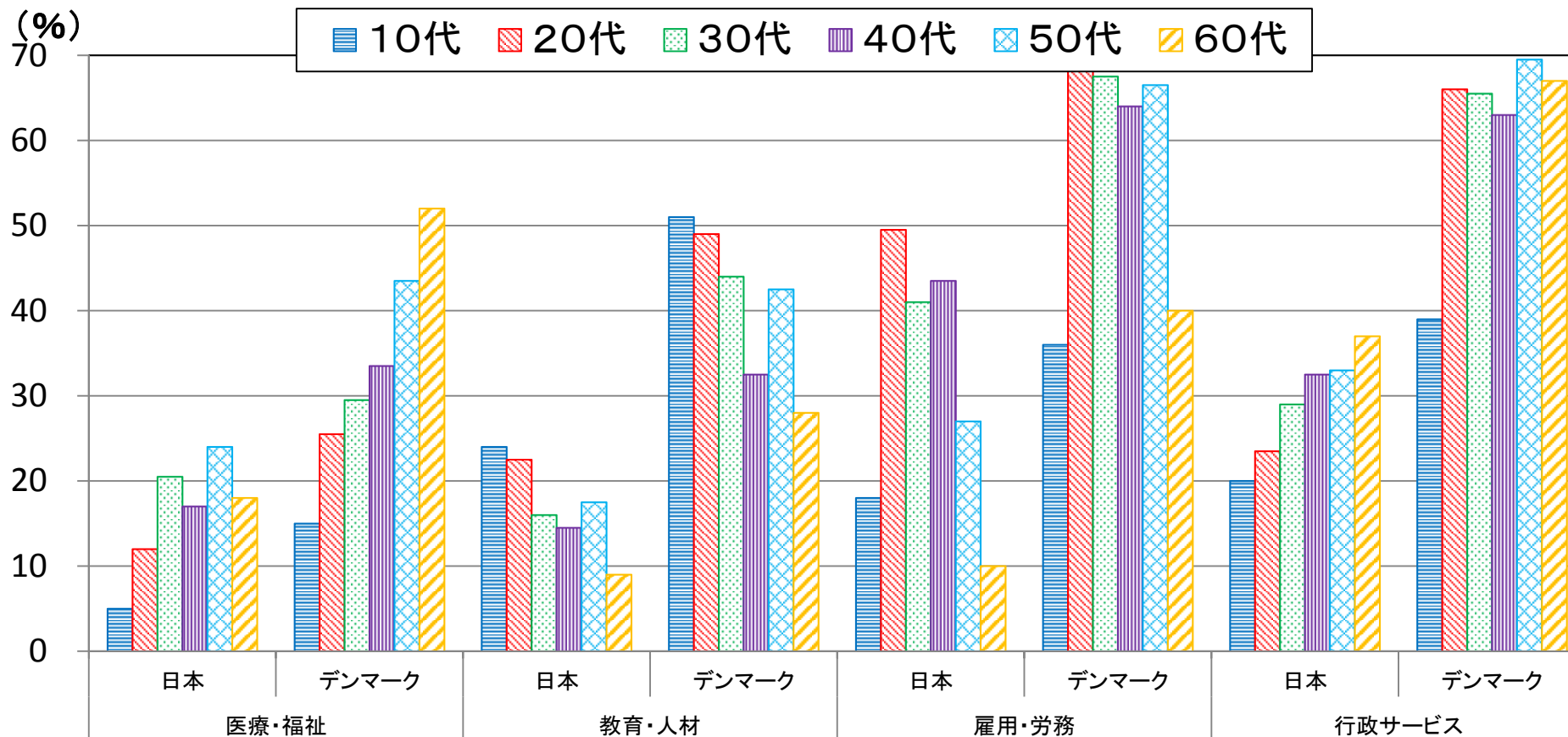


# 公的サービス分野における我が国のICT利活用状況

○ICT利活用の遅れが顕著。利用者の利便性に配慮したICTシステム・サービスの提供をめざすことが重要課題。

➤デンマークでは高齢者の利用率が高いが、日本は高齢者の利用率が低い。

「医療・福祉」「教育・人材」「雇用・労務」「行政サービス」における年代別の情報通利利用率(日本・デンマーク)

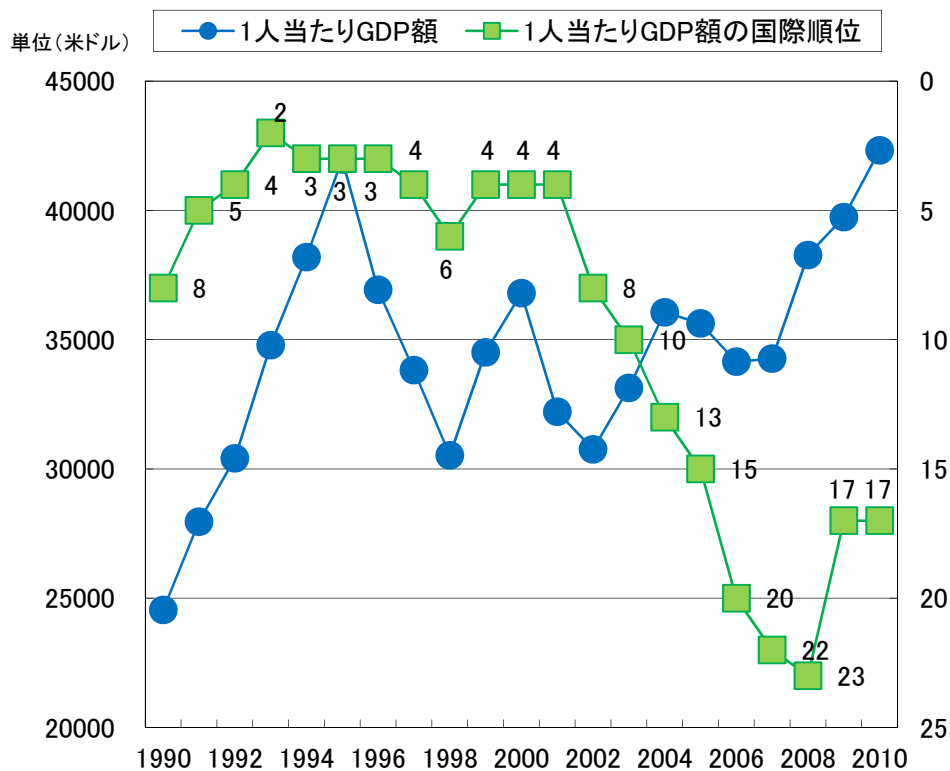


(出典)総務省「平成21年版情報通信白書」

# 1人あたりGDP・国際競争力の低下

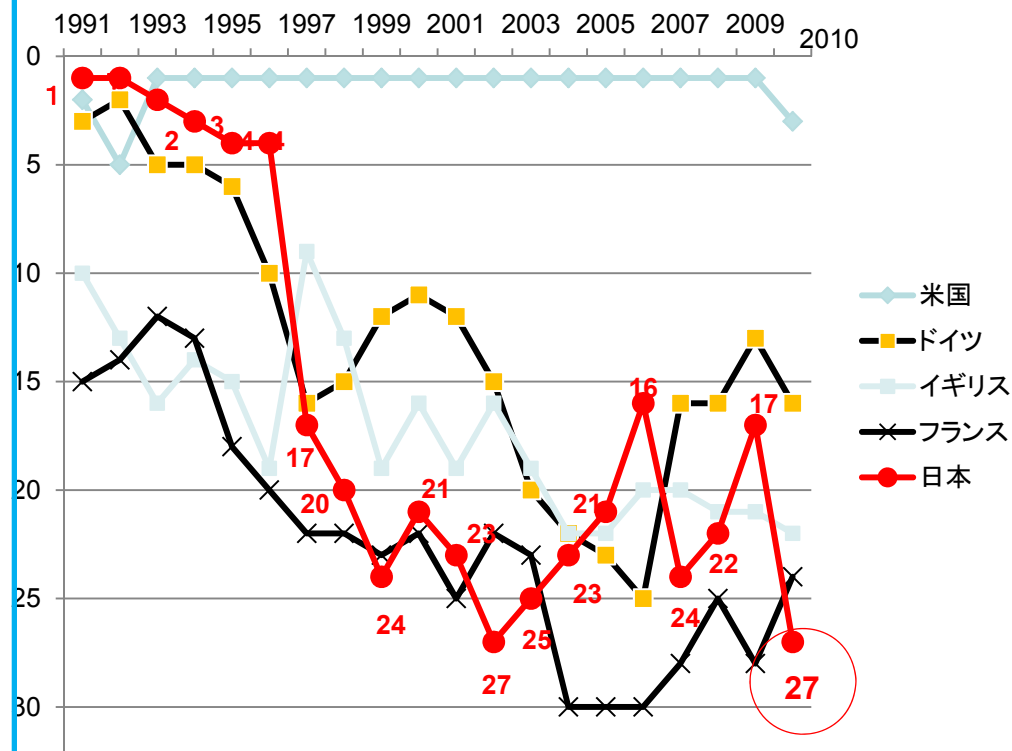
■日本の1人あたりGDPは世界17位まで低下。  
 ■日本の産業の国際競争力は世界27位まで低下。

～日本の1人あたりGDPは世界17位まで低下～



出典:IMF

～日本の産業の国際競争力は世界27位まで低下～

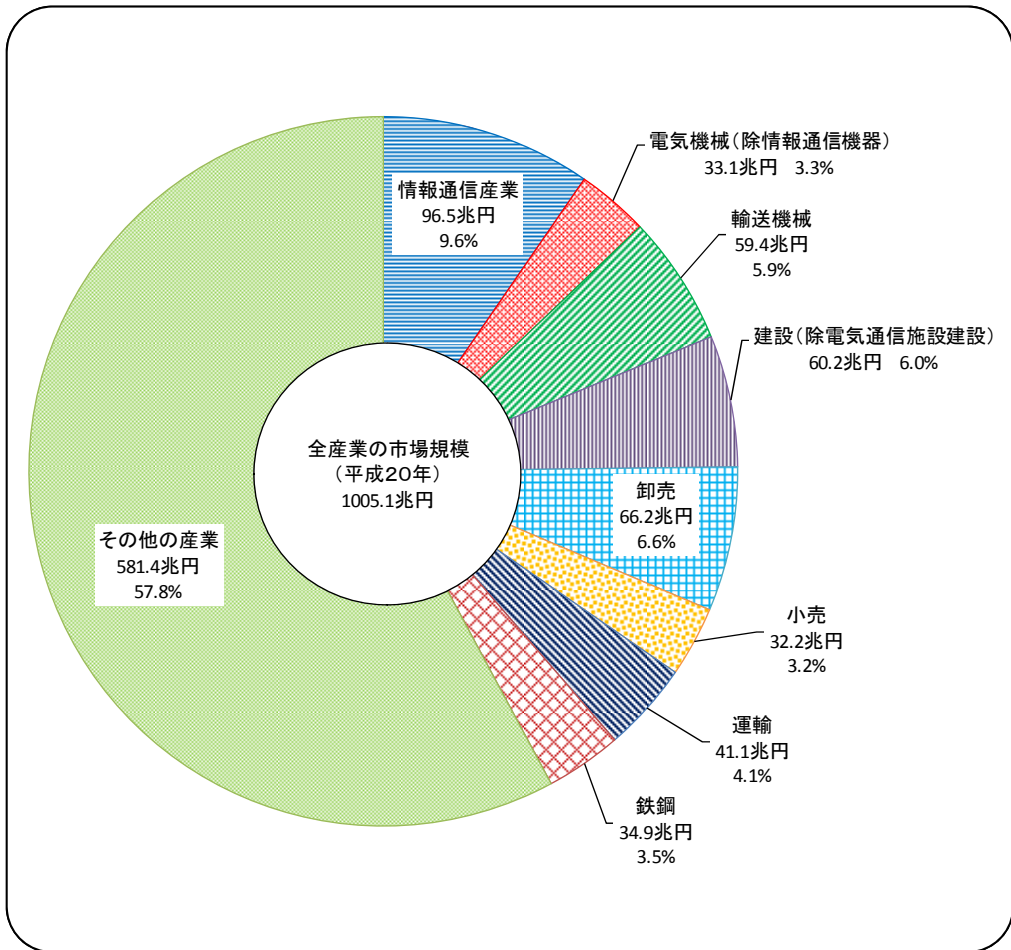


出典:IMD

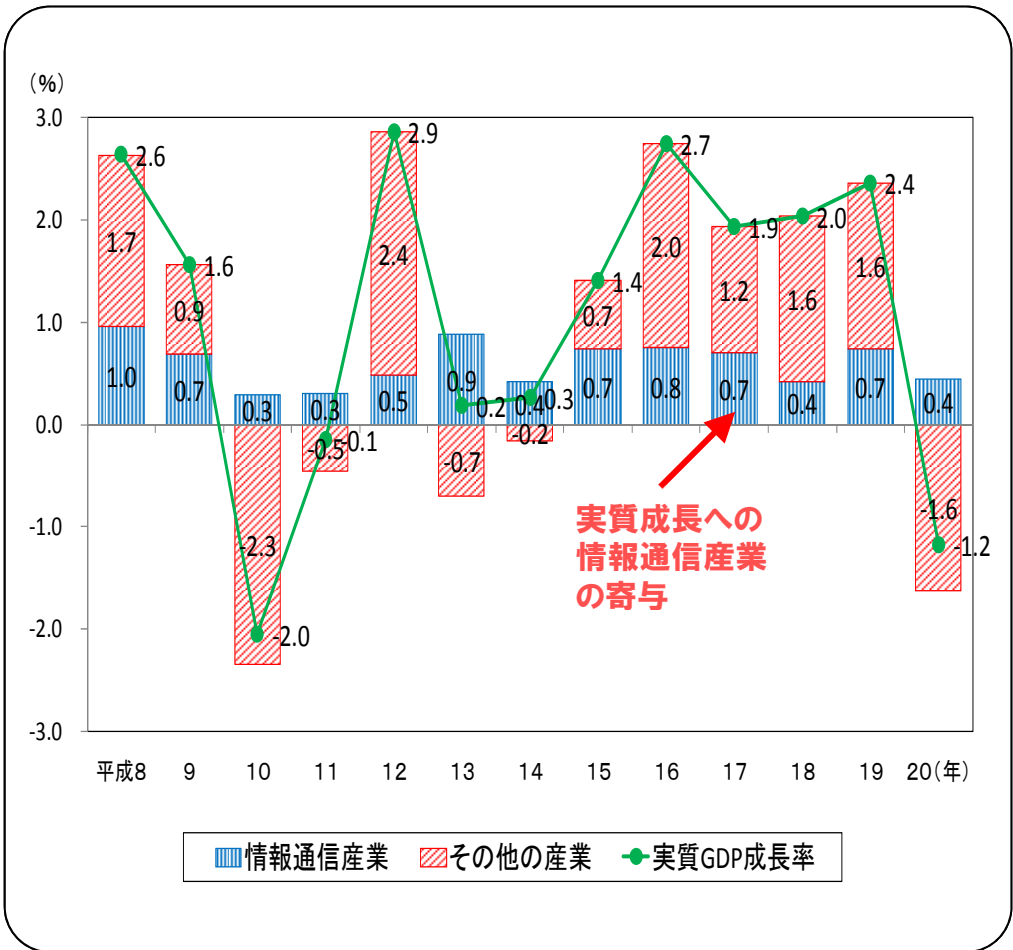
# ICT産業は日本経済をけん引

- 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



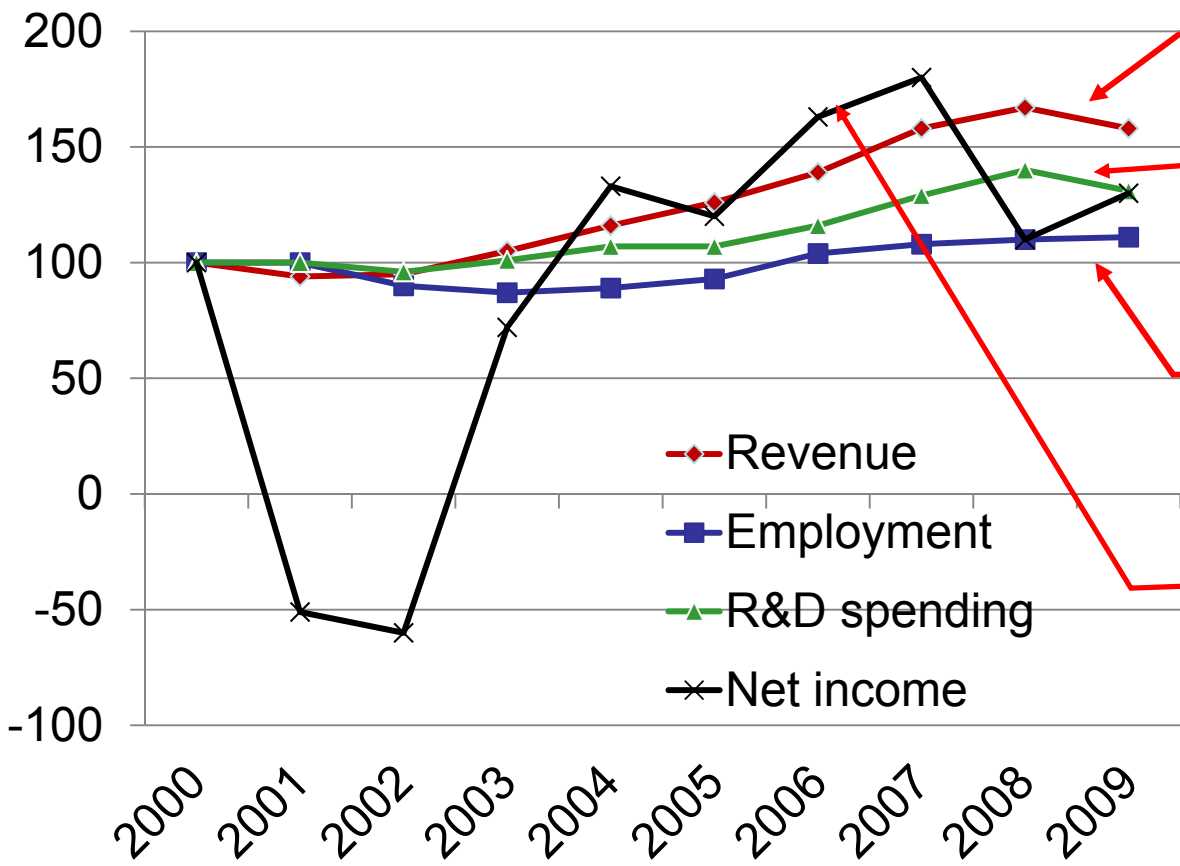
経済全体の实质成長への寄与



(出典)総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成22年)

■世界のICT企業上位250社の収益は2002年以降拡大傾向で推移。  
 ■雇用も2003年以降回復基調。

世界の上位ICT企業250社のパフォーマンス(2000年～2009年)



**Revenue**

2002年よりICT産業の収益は世界的に拡大の傾向

**R&D spending**

研究開発投資は堅調に推移。

**Employment**

2003年を境として雇用も回復基調。

**Net income**

ITバブル崩壊後急速に悪化するも、2003年より急回復。リーマンショックにより、2008年には再度悪化。

## 米国の動向

2010年4月、商務省は、米国のイノベーション、繁栄、教育、政治、文化に対するインターネットの決定的な重要性を再認識し、インターネット環境における重要な公共政策課題を取り上げる「インターネット政策タスクフォース」を設置。

### 概要

- タスクフォースには、①プライバシー、②著作権、③オンラインでの自由な情報の流れ、④サイバーセキュリティ、の4つの検討チームが設置され、現在調査審議中。

## EUの動向

2010年5月、欧州委員会は、新たなICT戦略として「**欧州デジタル・アジェンダ**」を策定し、公表。

### 概要

- 本戦略は、EUの2010年までのICT戦略「i2010」の後継となる、**2020年に向けたICT戦略**。
- 本戦略は、ICTの社会的・経済的な潜在力を最大限発揮させる道筋を示し、**デジタル技術の幅広い展開とより効果的な利活用により、欧州における課題の解決とより豊かな生活を実現することを目標とするもの**。
- 本戦略により、ICT分野における課題に取り組み、EU経済を活性化するICT分野の好循環を生み出す。

欧州デジタルアジェンダでは、ICT分野における**7つのキー・アクション**を定義。

1. 活力あるデジタル単一市場

2. 相互運用性と標準化

3. 信頼性向上と情報セキュリティ

4. 高速及び超高速インターネットアクセス

5. 研究とイノベーション

6. デジタルリテラシー、スキル及びインクルージョンの向上

7. ICTが可能とするEU社会への恩恵

◆ 2010年5月19日、欧州委員会は、新たなICT戦略として「欧州デジタル・アジェンダ」を策定し、公表。

## 位置づけ

- EUの2010年までのICT戦略「i2010」の後継となる、2020年に向けたICT戦略。
  - 本戦略は、EUの成長戦略「欧州2020戦略」に示される7つの重点取組(※1)の一つとして策定。
- (※1) 7つの重点取組: ①イノベーション・ユニオン、②活発な若者の育成、③デジタル・アジェンダ、④欧州の効率的な資源利用、⑤グローバル時代の産業政策、⑥新たなスキルと仕事のアジェンダ、⑦貧困に対する欧州基盤の確立

## 理念・目的

- 本戦略は、ICTの社会的・経済的な潜在力を最大限発揮させる道筋を示し、デジタル技術の幅広い展開とより効果的な利活用により、欧州における課題の解決とより豊かな生活を実現することを目標とするもの。
- 本戦略により、EUはICT分野における課題に取り組み、EU経済を活性化するICT分野の好循環(コンテンツとボーダレスなサービスの創造 → サービス需要の増大 → ネットワークの展開 → コンテンツとボーダレスなサービスの創造)を生み出す。

## <7つの重点課題とキー・アクション>

◆ 欧州デジタルアジェンダでは、ICT分野における7つの重点課題を特定し、それらに対応する16のキー・アクションを定義。

### 重点課題

### キー・アクション(重点課題への対応)

#### 1. 寸断されたデジタル市場

欧州のデジタル市場は、各加盟国のオンライン市場を継ぎはぎした構成であり、デジタル単一市場の恩恵が享受できない。各国間で異なる規制、電子支払・請求等の障壁により、各国間のコンテンツやサービスの流通は不十分。

#### 2. 相互運用性の欠如

標準設定、公共調達、公的機関間の協調不足により、欧州のデジタルサービスとデバイスは所要の協調性が損なわれている。

#### 3. サイバー犯罪とネットワークの低信頼性リスクの拡大

新たな形の犯罪(サイバー犯罪)への対処や個人情報やプライバシーといった欧州市民の基本的権利の保護について新たな課題が発生。ITシステム、ネットワークは、あらゆる新たな脅威に対し、回復力と安全性の備えが必要。

#### 1. 活力あるデジタル単一市場

- ① 著作権処理、管理及び国外(EU域内)へのライセンス供与を簡素化。(目標年:2010~2012)
- ② 単一ユーロ支払エリア(SEPA)を完成。相互運用性のある電子請求に関する枠組みを実現。(2010)
- ③ 安全な電子証明システムの国境を越えた認証及び相互運用性に関する法的枠組みを提供するため、電子署名指令の見直しを提案。(2011)
- ④ 個人の信頼性の向上及び権利の強化の観点から、EUのデータ保護規制の枠組みを見直し。(2010)

#### 2. 相互運用性と標準化

- ⑤ ICTに関するフォーラムやコンソーシアムによる標準の利用が可能となるよう、欧州におけるICT標準の実施ルールを見直すため、ICTの相互運用性に関する法的措置を提案。(2010)

#### 3. 信頼性向上と情報セキュリティ

- ⑥ 強力かつ高い水準のネットワーク及び情報セキュリティ政策を目指す施策、サイバー・アタック時により迅速な対応を可能とする施策を提示。(2010)
- ⑦ 情報システムに対するサイバー・アタックへの対抗施策を提示。(2010)  
欧州及び国際レベルでのサイバー空間における管轄権に関するルールを提示。(2013)



## 重点課題

## キー・アクション(重点課題への対応)

**4. ネットワークへの投資不足**

有線・無線技術を通じてブロードバンドの敷設と加入を確保し、高速で競争力のあるネットワークへの投資を促進することが必要。独占に回帰することなく、公共投資により補完しつつ、民間投資を促進するためのインセンティブの付与や、無線周波数の配分の改善に焦点を当てる必要がある。

**4. 高速及び超高速インターネットアクセス**

⑧ 「欧州2020戦略」のブロードバンド目標を実現するため、EU及び加盟国レベルでの行動に関する共通の枠組みを規定するブロードバンド・コミュニケーション文書を採択。(2010)

- ・EUの関係機関を通じた高速ブロードバンドへの資金提供を強化、合理化。(2014)
- ・野心的な欧州周波数政策プログラムを提案。(2010)
- ・競争的な次世代ネットワーク・アクセスへの投資を促進するため、勧告を公表。(2010)

**5. 不十分な研究とイノベーション努力**

不十分な投資、中小企業の創造性の未活用、研究成果のイノベーションへの転換の失敗が続いている。研究者の才能を基礎に、欧州ICT企業が世界規模の商品を開発できるイノベーションエコシステムの提供が必要。

**5. 研究とイノベーション**

⑨ 研究及びイノベーションのための構造基金の利用や、少なくともFP7(2007年～2013年)の残期間においてはICT研究開発予算の年率20%増加のペースを維持することにより、商用前調達や官民連携の戦略的な利用を通じて、より多くの民間投資を活用。

**6. デジタルリテラシーとスキルの欠如**

高度で専門的なICTスキルとデジタルリテラシーが不足。これにより、デジタル社会・経済から多くの市民を排除し、ICT利用の波及効果を縮小させている。加盟国や他の利害関係者間の連携が必要。

**6. デジタルリテラシー、スキル及びインクルージョンの向上**

⑩ 欧州社会基金規則[※]において、デジタルリテラシー・能力を優先施策とすることを提案。(2014～2020)

※ 職業訓練、雇用創出施策のための構造基金(地域間格差是正のためのEUから加盟国への補助金)に関するEU規則。同規則において優先的に支援すべき施策対象を定める。

⑪ ICT専門家及び利用者の能力を確認、評価するための手法を策定。欧州をまたがってICT専門家の能力と流動性を高めるため、ICTプロフェッショナルに関する欧州の枠組みを策定する。(2012)

**7. 社会的課題へ対処する機会の逸失**

ICTの潜在力をすべて引き出すことにより、重大な社会的課題に対し、より効果的に対処できると考えられる。(課題例: 気候変動と環境、高齢化社会と医療費の増大、より効果的な公共サービスの構築等)

**7. ICTが可能とするEU社会への恩恵**

⑫ ICT産業が、自らのエネルギー・パフォーマンス及び温室効果ガス排出に関する共通の測定方法を採用するためのスケジュールに従っているかを評価し、適宜、法的措置を提案。(2011)

⑬ 欧州市民に医療健康データへの安全なオンライン・アクセスを保証し、遠隔医療サービスの広域展開を達成するための実証を実施。(2015～2020)

⑭ 加盟国間で電子的にアクセス、交換される患者記録の相互運用性確保のため、患者データの最低限の共通設定を定義する勧告を提案。(2012)

⑮ EUの公共デジタル図書館EUROPEANA及びコンテンツのデジタル化への資金融通に関する持続可能なモデルの提案。(2012)

⑯ 全ての加盟国で提供されるべきオンライン認証サービスに基づく、EU各国間の電子ID及び電子証明の相互承認を保証するため、理事会及び議会決定を提案。(2012)