

# 情報ネットワークの爆発的な広がり

- 情報ネットワークは世界的な広がりをもったプラットフォームへと進化し、それを表現した「Web2.0」「クラウドコンピューティング」といった言葉がキーワードに。
- 従来の壁を超えた情報の共有と活用が可能になる一方で、一部の巨大事業者が情報処理が集中するなど、新たな懸念も生じている。

## 世界には5つコンピュータがあれば足りる

「情報処理においてもエネルギーや通信業界のように規模の経済が追求される結果、世界規模のインフラ事業者が5、6社程度まで絞られ、世界中の情報処理サービスの大半を担うようになる。」

(Sun Microsystems CTO Greg Papadopoulos氏、2006年11月10日付けブログ投稿より)

## Web2.0のパラドックス

「個々のPCは世界規模のコンピュータの一端末でしかなくなっている。オープンで分散的なネットワークによって生まれたアプリケーションが、寡占・集約につながるものがWeb2.0のパラドックスであり、パワー集中の副作用を避けるためには、相互運用性を組み込むことが必要。」

(O'Reilly Media CEO Tim O'Reilly氏、2008年4月23日 Web2.0 Expo San Franciscoにて)

## クラウド・コンピューティング

世界各地の巨大データセンターがネットワークでつながることで、その情報処理能力があらゆる人、時、場所で利用可能になっている。例えばGoogleは、その設備やノウハウを生かし、直接その情報処理能力を提供することで、学生や研究者、企業家でも高度な情報処理能力を利用することが可能になる、としている。

(Google CEO Eric Schmidt氏他、米Business Week 2007年12月24日号記事より)

# ユーザー主導の萌芽①

## ◎プロシューマー化

### ✓YouTube、ニコニコ動画：

誰もが動画をネット上に発信でき、また同時に消費者として閲覧し、評価情報を共有することでコミュニティを形成

### ✓オーマイニュース：

誰でも記者になりメディアとして情報発信できる市民参加型メディア



## ◎コミュニティの創造・再生

### ✓フェイスブック(facebook)、ミクシィ(mixi)、トゥイッター(twitter)：

ユーザー同士のコミュニケーションにより、趣味や関心事項だけでなく、ビジネス上のつながりも実現するSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)

### ✓はてなブックマーク、フリッカー(Flickr)：

ユーザーが自ら情報に属性情報(タグ)を付すことで情報を分類し、タグを介してコミュニティが生まれるフォークソミー、ソーシャル・ブックマーク



## ユーザー主導の萌芽②

### ◎バーチャルとリアルとの融合

#### ✓セカンドライフ(Second Life) :

ユーザーによるアバターやコンテンツの制作に加え、仮想通貨による商取引、企業によるブランド戦略、大学による人材教育など、ユーザー主導により経済社会システムが形成される仮想世界



### ◎オープンな知の交流

#### ✓ウィキペディア(Wikipedia) :

ユーザーの手による編集により、無料で250以上の言語、900万以上の項目、ブリタニカ百科事典並みの精度を実現



### ◎集合知を最大活用したサービス

#### ✓アマゾン(Amazon)の「おすすめの商品」:

多数のユーザーの嗜好情報を基に、他のユーザー嗜好を推論する協調フィルタリング



### ◎消費者同士による直接取引

#### ✓ヤフー(Yahoo)、イーベイ(eBay) :

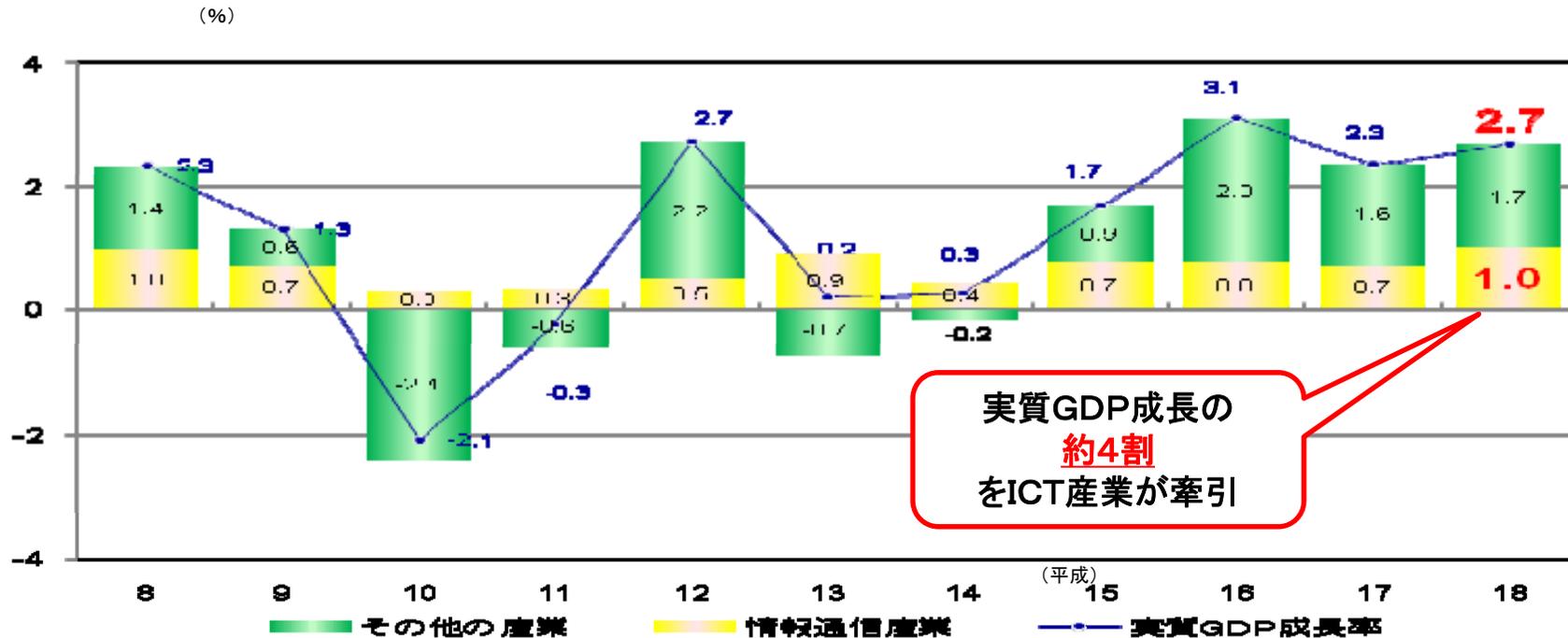
不要品、レア物のみならず、高級品、企業売買まで行われるネットオークション



# ICTが有する潜在力①(経済成長とICTとの関連性)

ICT産業は実質GDP変動に対する寄与度が極めて高く、成長のエンジンとなり得る

実質GDP変動に対する寄与度



実質GDP成長の  
**約4割**  
をICT産業が牽引

(出典) 平成20年情報通信白書

ICTを積極的に活用して  
経済成長を図ることが有効

# ICTが有する潜在力②(ICTと成長力との強いつながり)

## 世界の成長分野は資源、金融、ICT

- ・最近の世界の成長分野は、資源、金融、ICT
- ・一人あたりGDP上位20カ国中、日本のみ2年連続マイナス成長
- ・資源を有しない日本は、ICTを成長分野の一つと明確化すべき

一人あたりGDPの国際比較(上位20カ国)

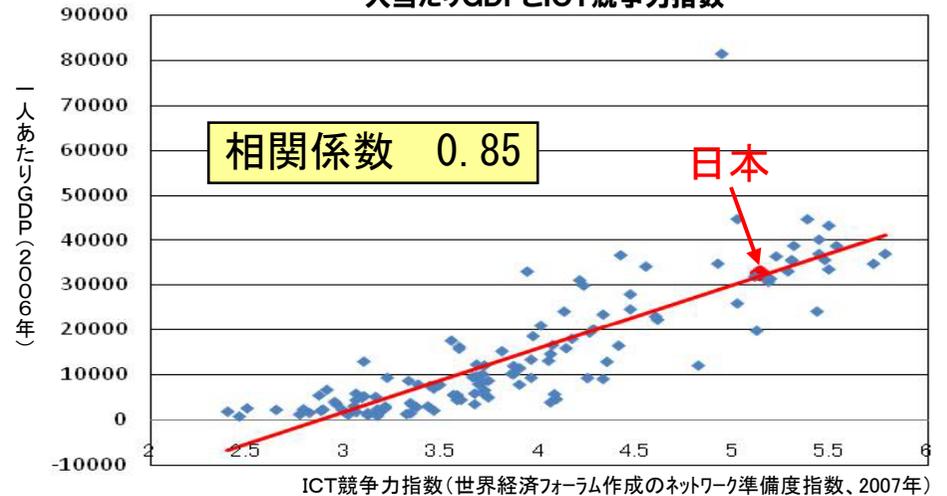
順位	国名	一人あたりGDP(ドル)	04-05年伸び率(%)	05-06年伸び率(%)	産業の柱
1	ルクセンブルグ	92,049	8.6	12.5	金融
2	ノルウェー	71,999	15.9	10.8	資源
3	カタール	64,193	28.4	20.4	資源
4	アイスランド	54,503	21.7	-0.6	金融・ICT
5	スイス	52,014	2.1	3.7	金融・ICT
6	アイルランド	51,920	6.9	7.1	ICT
7	デンマーク	50,857	6.0	6.5	金融・ICT
8	米国	43,570	5.3	5.1	金融・ICT
9	スウェーデン	43,291	2.0	6.9	ICT
10	オランダ	40,924	3.4	5.6	金融・資源
11	フィンランド	39,790	3.0	6.8	ICT
12	英国	39,637	3.0	6.4	金融
13	カナダ	38,948	12.8	11.3	金融・資源
14	オーストリア	38,851	3.6	5.6	金融
15	ベルギー	38,136	4.0	5.6	金融
16	オーストラリア	36,813	10.2	4.9	資源
17	クウェート	36,741	36.7	18.3	資源
18	フランス	36,654	3.0	4.6	製造業
19	ドイツ	35,251	1.6	4.4	製造業
20	日本	34,125	-1.3	-4.0	製造業

(出典)国際比較統計(国際貿易投資研究所)。  
「産業の柱」は経済財政諮問会議・経産省提出資料(2008年1月17日)に加筆。

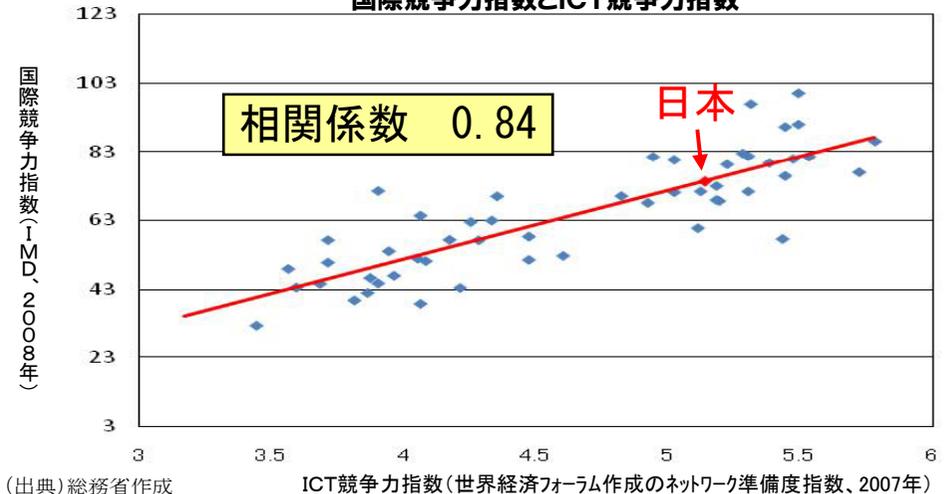
## ICTの競争力は国の競争力に直結

- ・一人あたりGDPや国際競争力指数とICT競争力指数との間には高い相関が存在
- ・日本が進むべき道は、産業の柱としてICTをさらに強化すること

一人あたりGDPとICT競争力指数



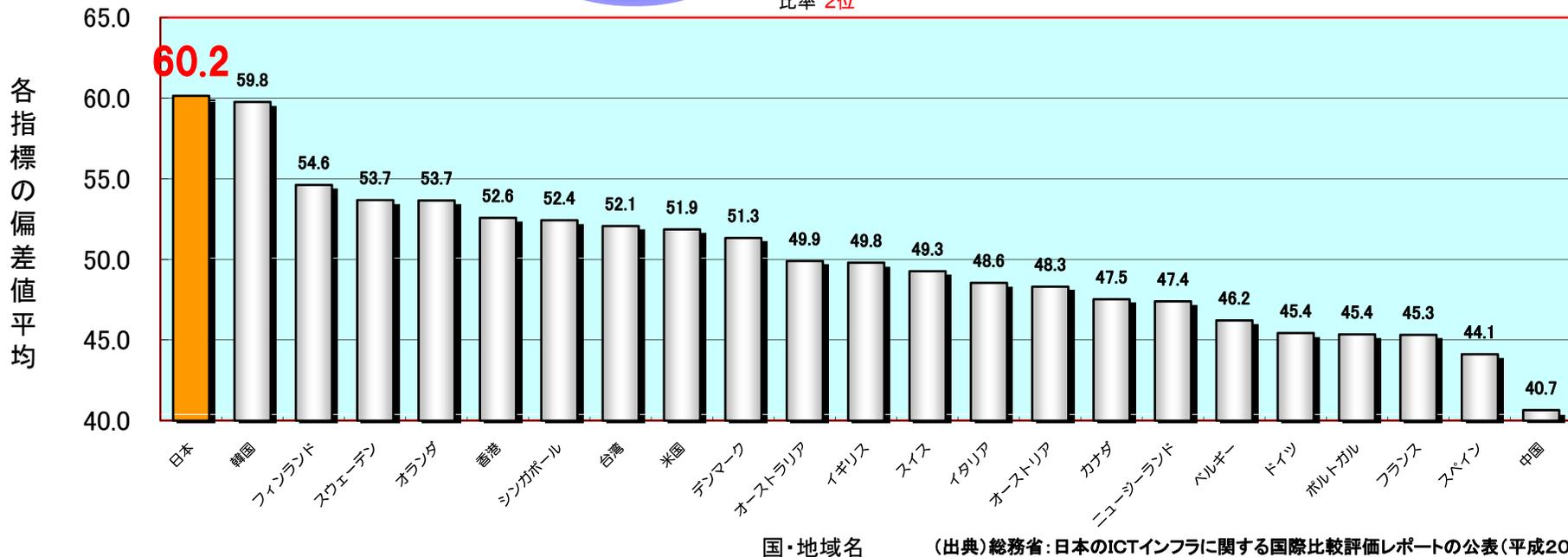
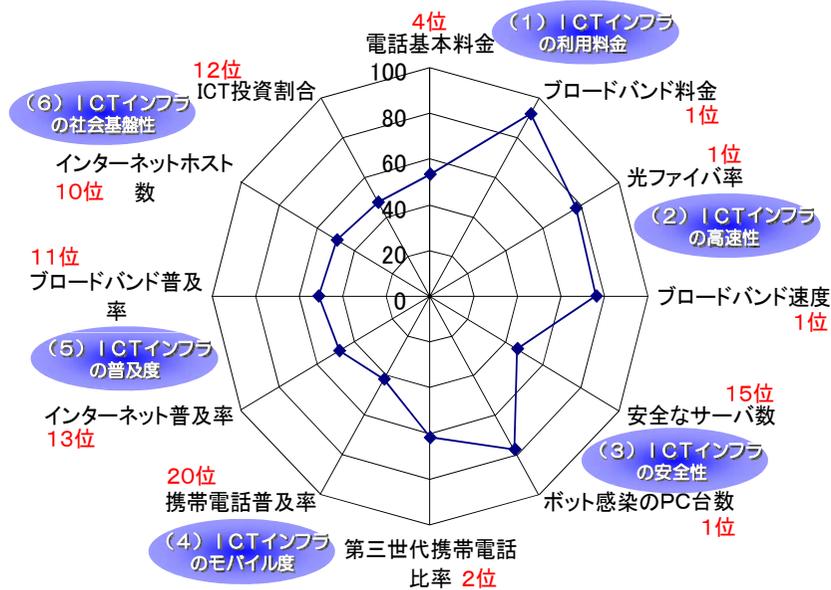
国際競争力指数とICT競争力指数



(出典)総務省作成

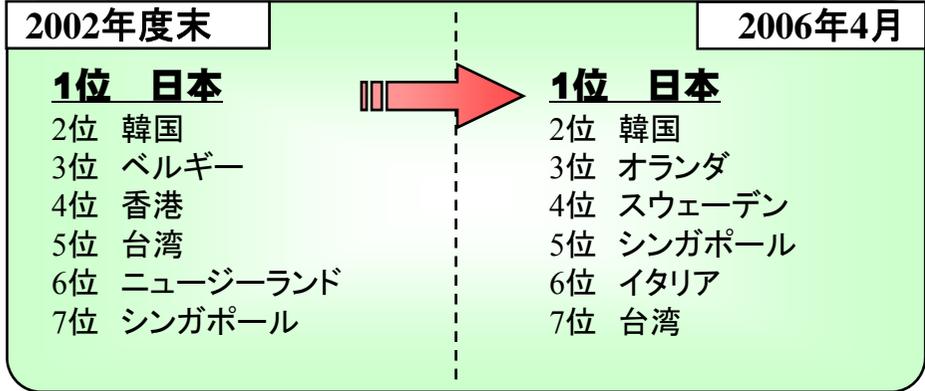
# ICT国際比較①(ICT基盤は世界最高水準)

◇ 日本は総合評価で23カ国・地域中 第1位。韓国が第2位に続き、日本を急追。



# ICT国際比較②(ブロードバンドは世界最高水準)

## ブロードバンド料金



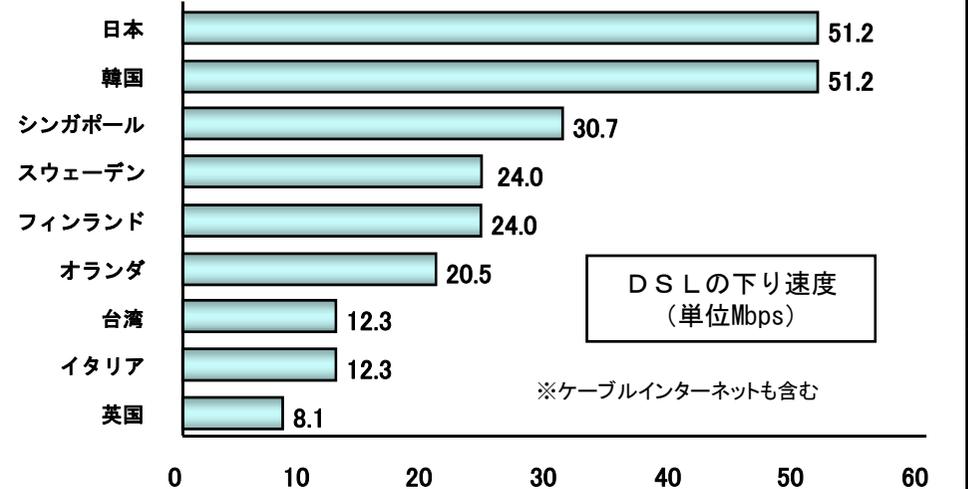
※ 各国のDSL及びケーブルインターネットの提供速度及び提供料金を基に、100kbps当たりの料金に換算し比較。

(出典)

2002年: 国連の専門機関であるITUの調査

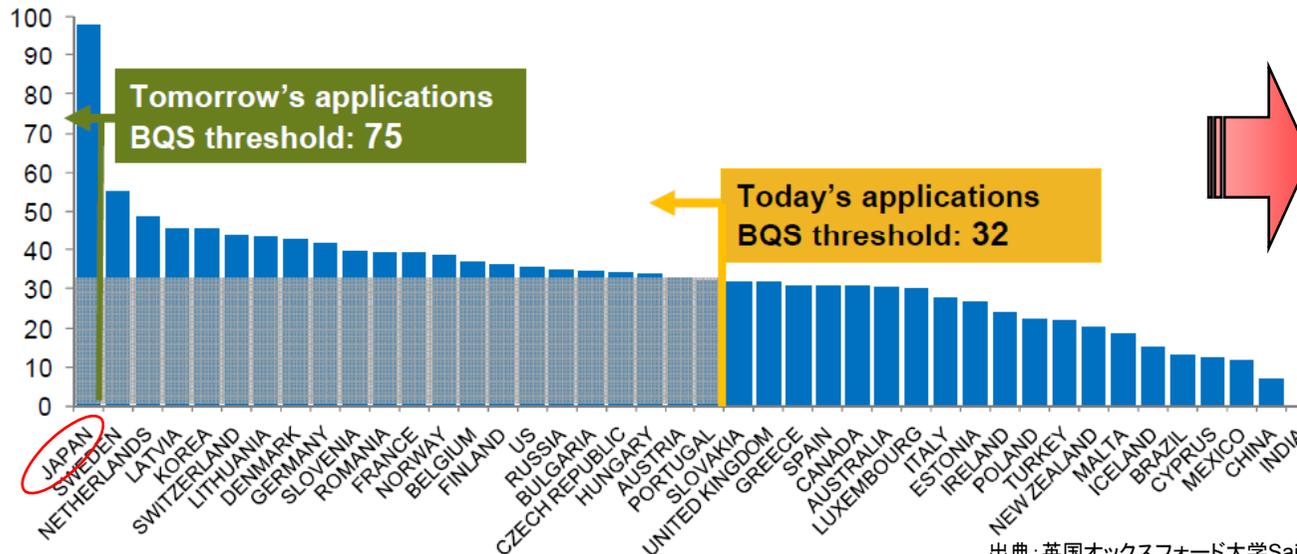
2006年: ITU Internet Report 2006

## ブロードバンド通信速度 (2006年4月)



(出典) ITU Internet Report 2006

## BROADBAND QUALITY SCORE BY COUNTRY



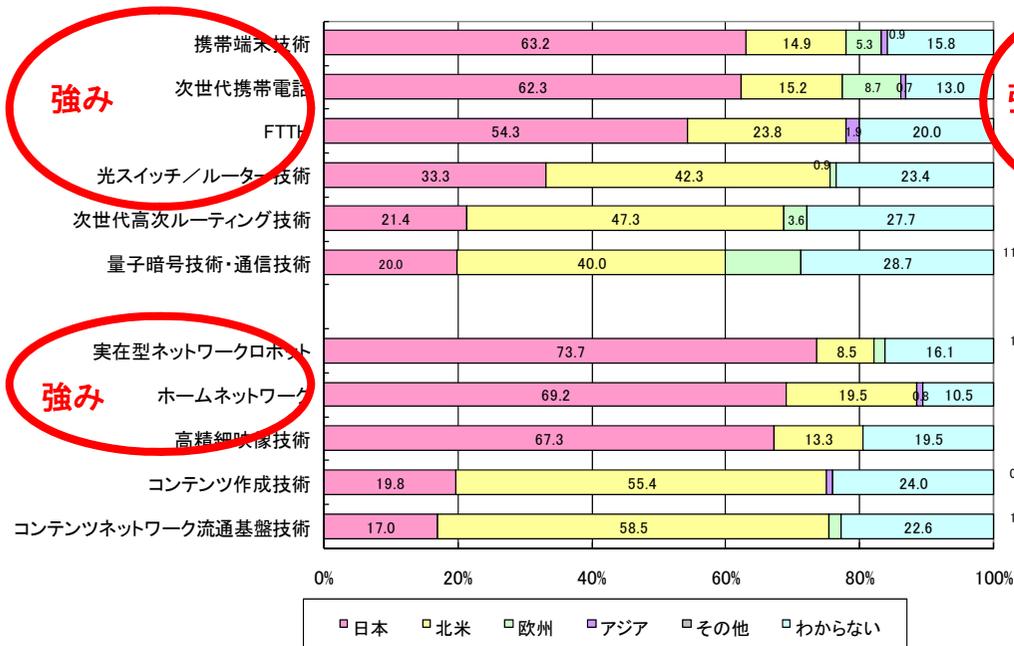
出典: 英国オックスフォード大学Said Business School、スペインOviedo大学調べ(2008年9月公表)

※BQS: Broadband Quality Scoreの略。ダウンロード速度、アップロード速度、遅延時間の3つの総合指標

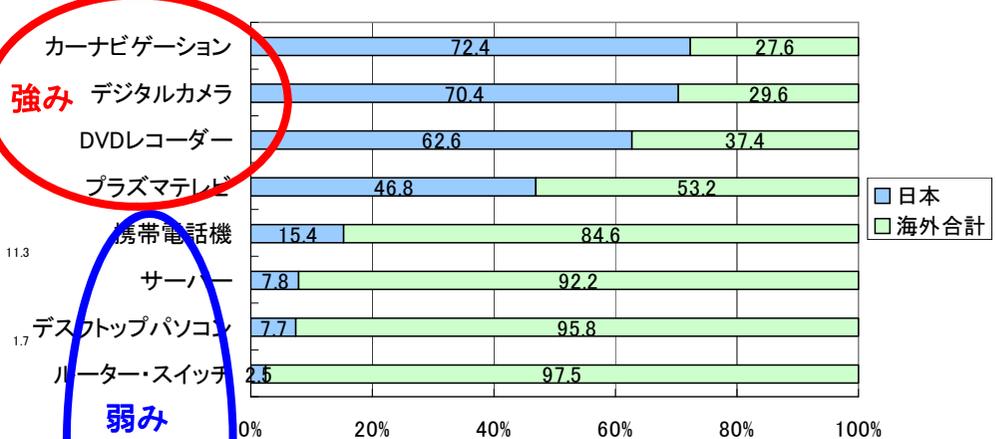
# ICT国際比較③(我が国ICT技術の強み・弱み)

- 今後、国際競争力を強化するに当たっては、日本の強みと弱みの再認識が必要。
- 携帯端末技術、F T T H（光ファイバ網）、情報家電等については、我が国の技術・製品に強み。
- 国際競争力のある機器・技術と我が国の高度なネットワークを組み合わせた、一体的なシステム（ソリューション）の提供による国際競争力の発揮を目指す。  
（I T S（高度道路交通システム）、電子タグシステム等）

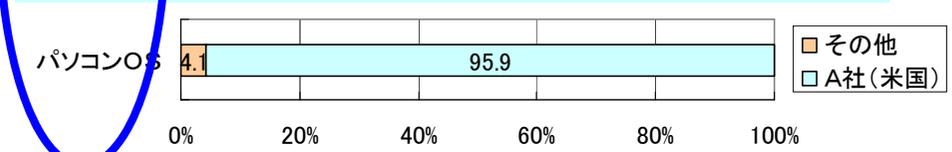
情報通信技術の優位性についての専門家評価



日本企業のシェア



パソコンOSの市場シェア

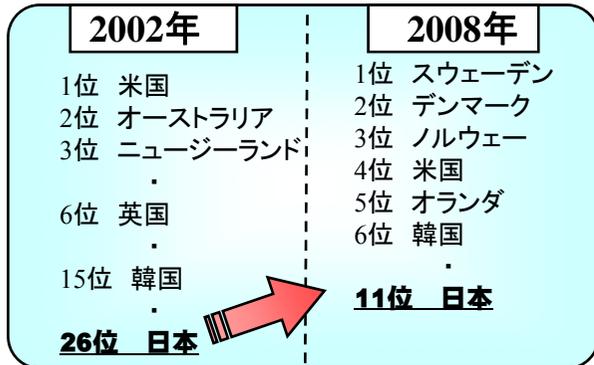


(出典) 「ユビキタス社会の動向に関する調査」

(出典) 平成18年版「情報通信白書」等

# ICT国際比較④(ICT利活用の遅れ)

## E-government Readiness Index (電子政府準備度指数)

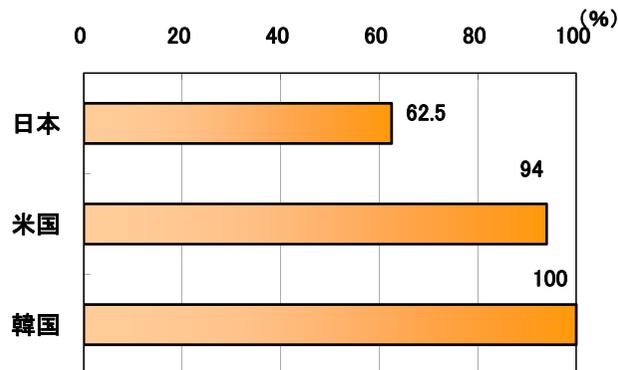


(出典)国連「UN Global E-government Readiness Report」  
「UN E-Government Survey 2008」

### 【他調査順位】

- ・2004年 **11位** → 2007年 **10位** (アクセンチュア)
- ・2004年 **7位** → 2007年 **4位** (早稲田大学)

## 校内LAN整備率



○日本: 2008年3月時点  
(出典)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  
(出典)U.S. Department of Education: Internet Access in U.S. Public Schools and Classrooms: 1994-2005  
○韓国: 2005年12月時点  
(出典)KEDI: Brief Statistics On Korean Education 2005

## レセプト(診療報酬請求)のオンライン化率

	日本	韓国
保険医療機関	2,475機関 (約1.5%)	44,090機関 (約88%)
調剤薬局	2,078機関 (約4.0%)	19,666機関 (約100%)
合計	4,553機関 (約2.1%)	63,756機関 (約91%)

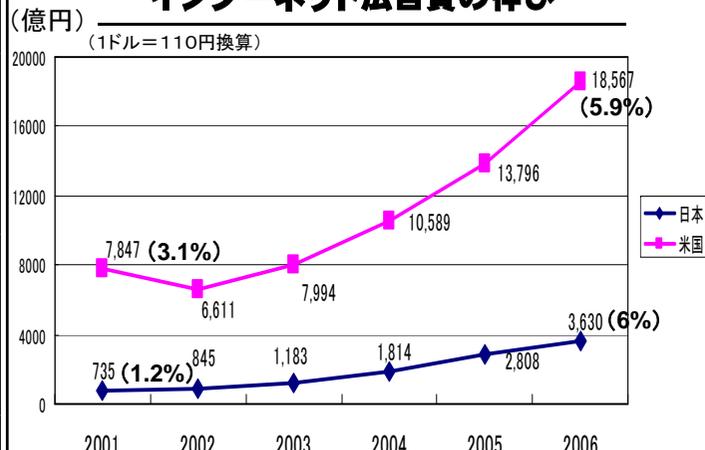
(出典)  
○日本: 厚生労働省資料より総務省作成(平成20年7月末現在)  
○韓国: 総務省「医療分野における情報化促進のための国内外の実態調査-レセプトオンライン化に関する韓国実態調査-」報告書(平成18年3月)

## コンテンツ産業規模

国名	コンテンツ規模	GDP	コンテンツ/GDP
日本	1,029億ドル	4.4兆ドル	2.4%
アメリカ	4,651億ドル	13.2兆ドル	3.5%
世界	1.21兆ドル	45.6兆ドル	2.7%

(出典)  
コンテンツ規模: 'Global Entertainment and Media Outlook:2007-2011'(2006年データ)  
GDP: 世界銀行2006年データ

## インターネット広告費の伸び



※( )内は各国総広告費用に占めるインターネット広告費用の割合  
(出典)日本: 電通総研「日本の広告費」  
米国: IAB Internet Advertising Revenue Report

## 就業者人口に占めるテレワーカー比率

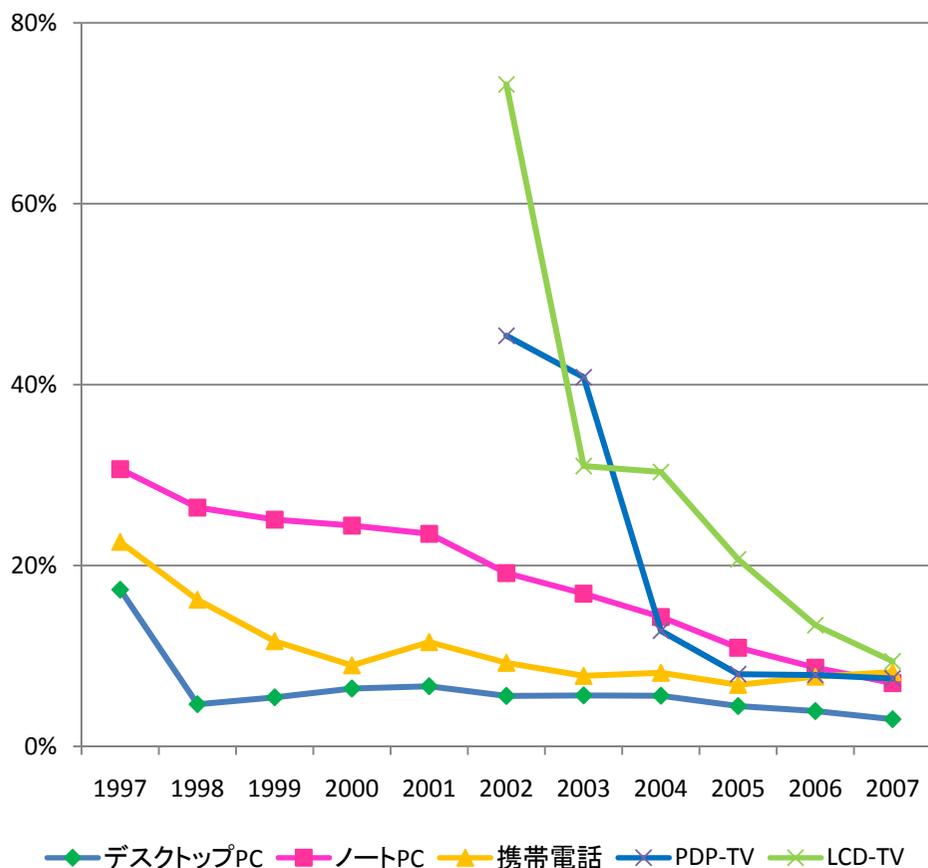
米国	32.2%
オランダ	26.4%
フィンランド	21.8%
スウェーデン	18.7%
英国	17.3%
ドイツ	16.6%
日本	<b>10.4%</b>

(出典)国土交通省: 平成17年度テレワーク実態調査(平成18年6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

# ICT産業の現状①(国内市場への依存度が高い)

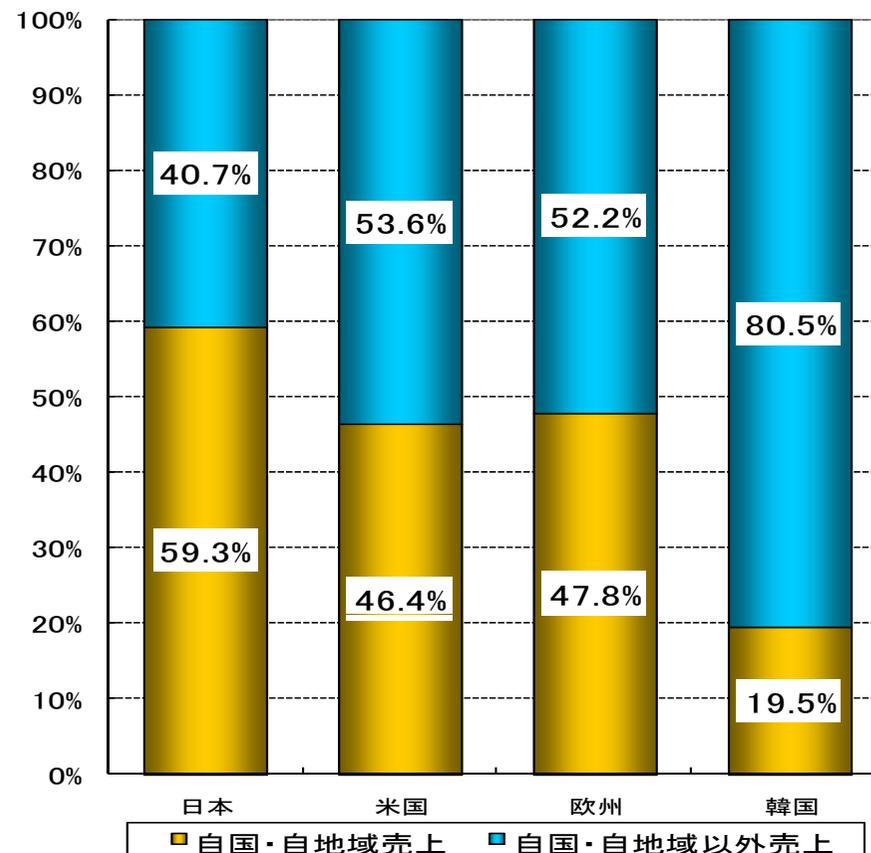
- 世界市場に占める日本市場のウェイトは各ICT分野とも年々低下。
- にもかかわらず日本企業の国内売上比率は高い。一方、韓国企業は低い

▽ 世界市場に占める日本市場のウェイト



(出典)平成19年情報通信白書

▽ 主要な国内外ベンダーの自国・自地域売上比率



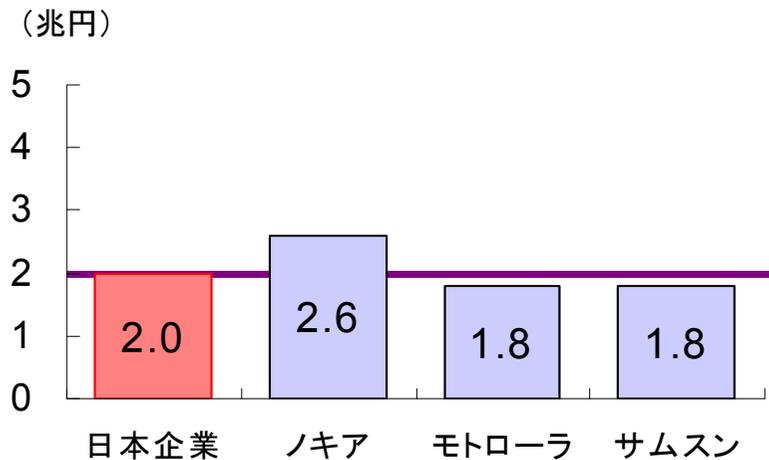
(出典)平成19年情報通信白書

## ICT産業の現状②(規模で見劣りする日本の主要メーカー)

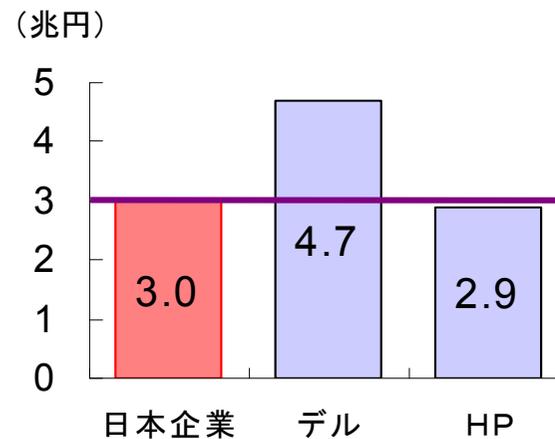
日本の主要メーカーの売上高合計 < 海外主要メーカー1社の売上高

### 商品別売上高比較

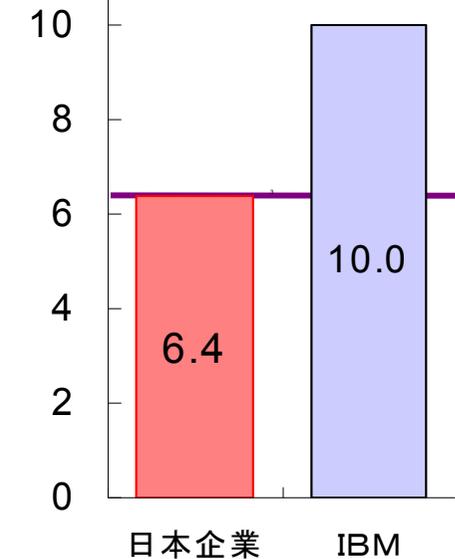
#### <携帯電話>



#### <パソコン>



#### <コンピューター・ソリューション> (パソコン以外)



注1) 日本企業の内訳:

- ・携帯電話: NEC、富士通、日立製作所、東芝、松下電器、シャープ、三洋電器、三菱電機の携帯電話部門売上高の合算
- ・パソコン: NEC、富士通、日立製作所、東芝、松下電器、ソニー、シャープの関連部門の売上高の合算
- ・コンピューター・ソリューション: NEC、富士通、日立製作所、東芝、三菱電機の関連部門の売上高の合算

注2)

- ・携帯電話: 2004年の決算に基づいて売上高を試算したもの
- ・パソコン: 2005年、又は2005年度の数値を基に作成
- ・コンピューター・ソリューション: 日本企業は2004年度、IBMは2004年の数値を基に作成、IBMはシステムテクノロジーサービスとグローバルサービス、ソフトウェアの売上合計額(2005年)

## ICT産業の現状③(縮小均衡に陥りつつある)

- 日本は、1997年から2005年の間、ほとんどの製品で世界シェア、輸出額ともに低下しており、企業競争力と生産拠点としての立地競争力のいずれもが低下している。
- 米国は、立地競争力は低下しているが、企業競争力は維持。

主要情報通信機器における世界シェアと輸出額の変化

### 〈日本〉

1997年		2005年		
世界市場シェア	50%以上	液晶パネル DVDプレーヤー デジタルカメラ	デジタルカメラ	
	25~50%	プラウン管テレビ 携帯電話端末 ノートパソコン 半導体	ノートパソコン プラウン管テレビ HDD	
	10~25%	サーバー HDD	DVDプレーヤー 半導体 液晶パネル 携帯電話端末	
	10%未満	デスクトップパソコン ルーター	デスクトップパソコン サーバー ルーター	
		15%未満	15~30%	30%以上
		輸出額シェア		

### 〈米国〉

1997年		2005年		
世界市場シェア	50%以上	サーバー HDD ルーター	サーバー ルーター HDD	
	25~50%	ノートパソコン デスクトップパソコン 携帯電話端末 半導体	デスクトップパソコン ノートパソコン 半導体	
	10~25%		携帯電話端末	
	10%未満	プラウン管テレビ DVDプレーヤー デジタルカメラ 液晶パネル	プラウン管テレビ DVDプレーヤー デジタルカメラ 液晶パネル	
		15%未満	15~30%	30%以上
		輸出額シェア		

※輸出額シェアは、世界主要国の輸出額全体に占める各国輸出額の割合

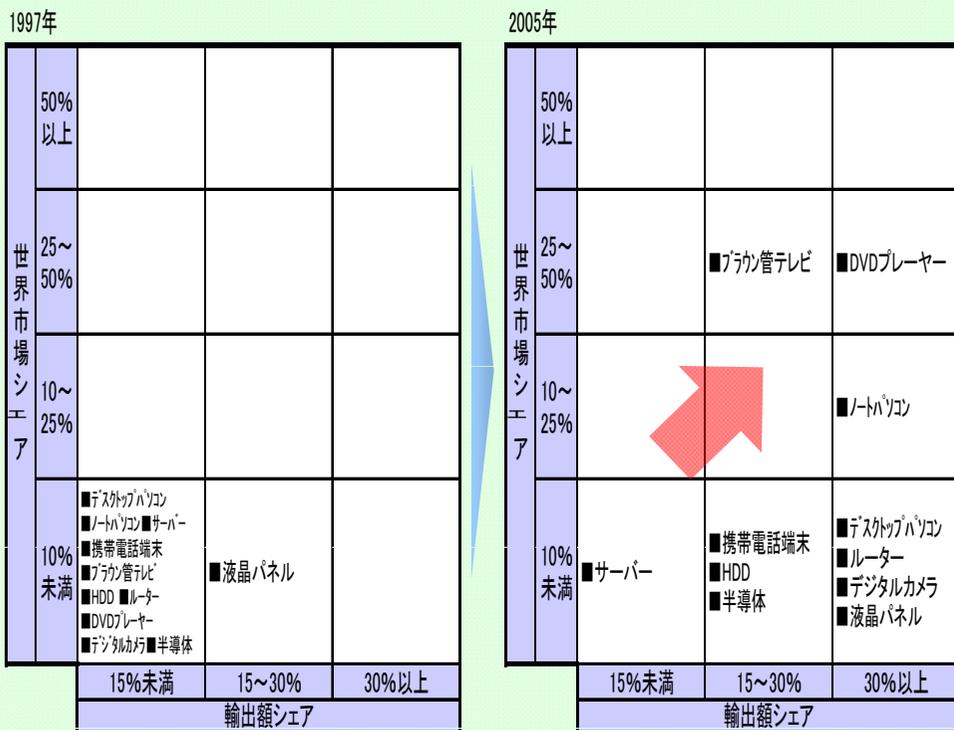
## ICT産業の現状③(縮小均衡に陥りつつある(続き))

○中国は、国際分業体制の構築による海外ベンダーの生産拠点の集積を背景として、立地競争力が急速に増大。

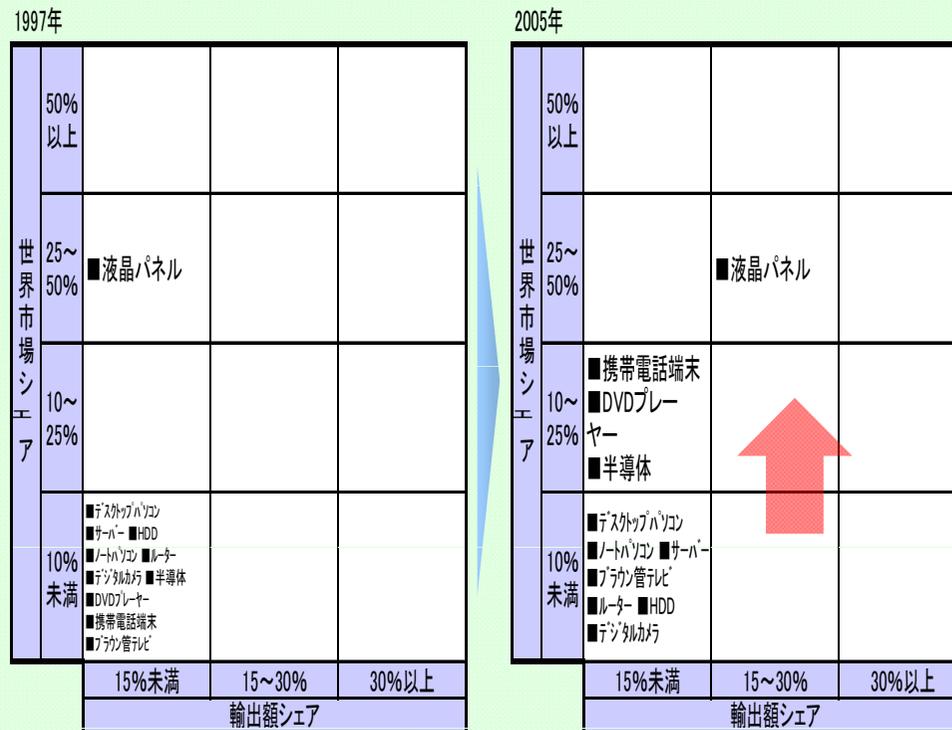
○韓国は、いくつかの製品において企業競争力が増大する傾向が見られる。

主要情報通信機器における世界シェアと輸出額の変化

### 〈中国〉



### 〈韓国〉

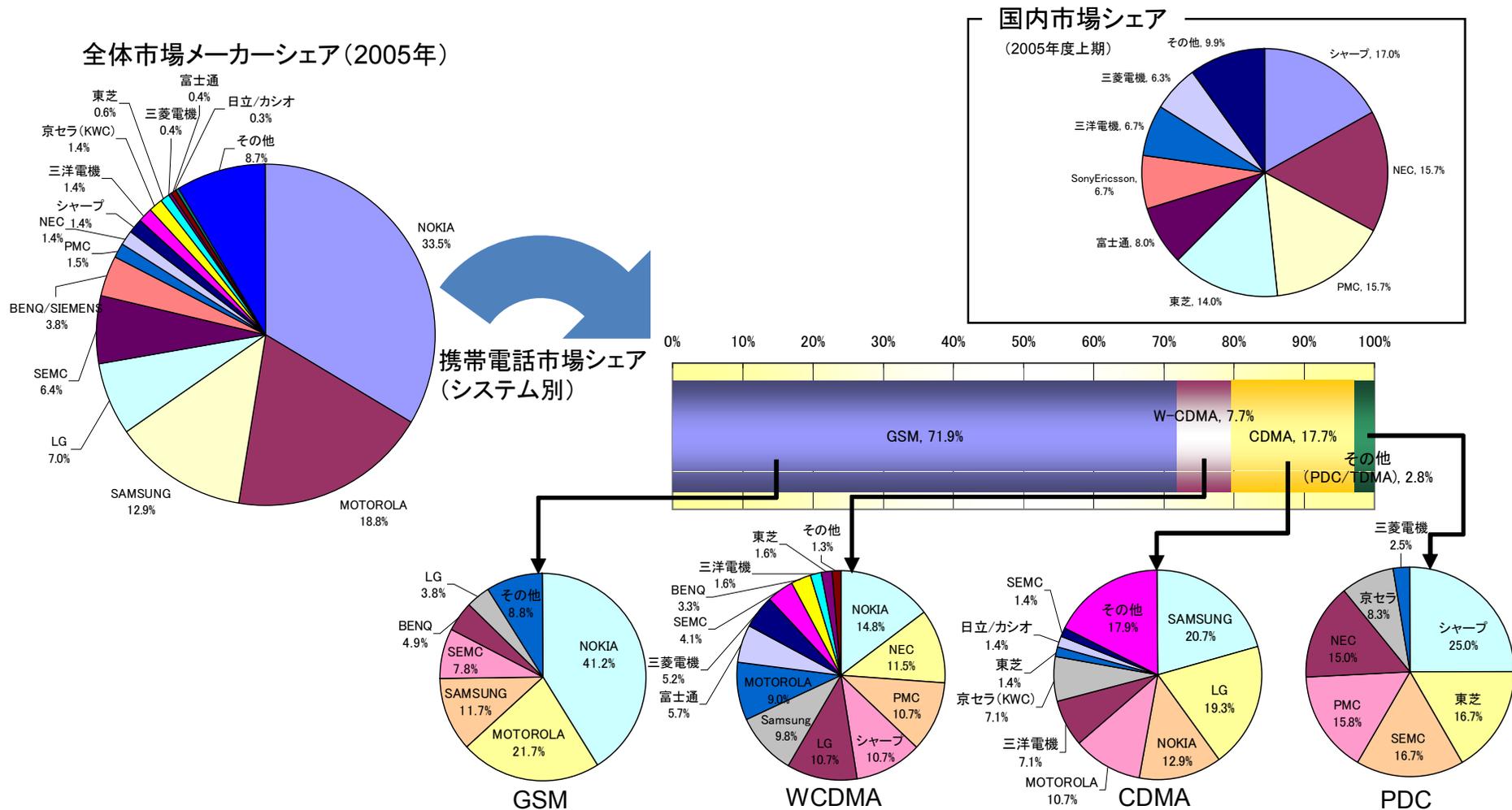


※輸出額シェアは、世界主要国の輸出額全体に占める各国輸出額の割合

(出典) 平成19年情報通信白書

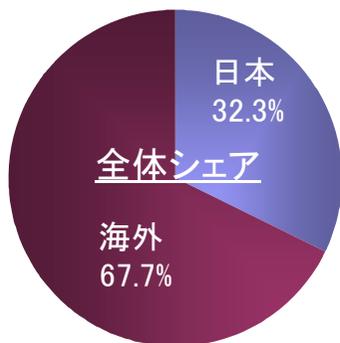
# ICT産業の現状④(携帯電話端末(最終製品)における日本企業のシェア低迷)

- ・世界市場には多数の日本ベンダーが参入しているがシェアは合計でも1割程度と低い。
- ・世界シェアトップはGSM市場での高シェアを有するNOKIA社が3割超。

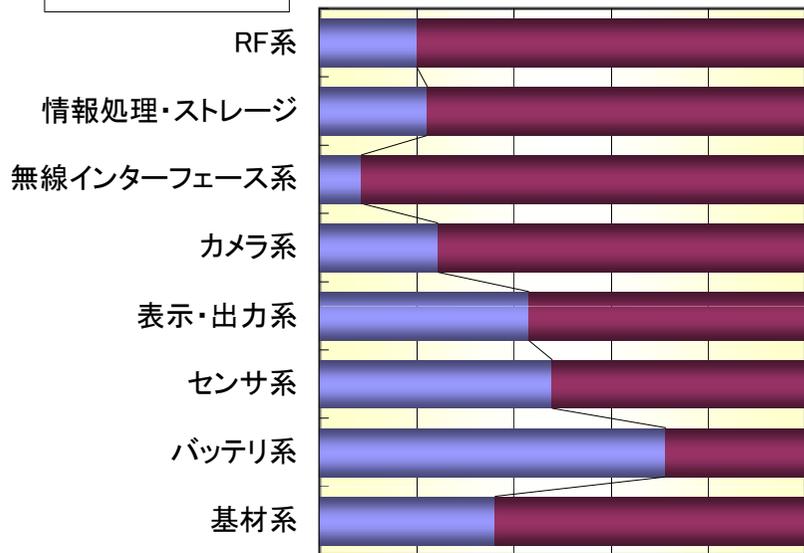


# ICT産業の現状⑤(携帯電話端末(部品)における日本企業のシェア確保)

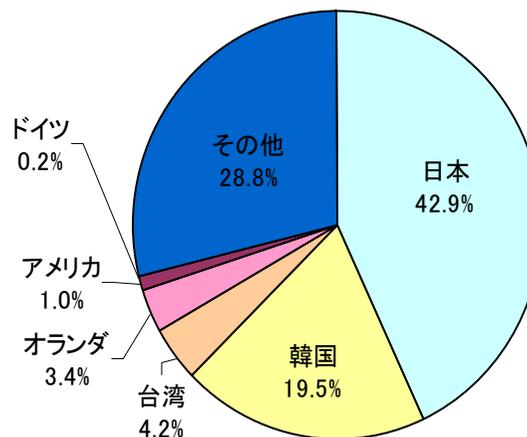
- ・携帯電話端末の部材(部品)に目を向けると、日本企業がシェアを確保する市場が多い。
- ・特に、バッテリー系で7割を超える他、表示・出力系、センサ系でも半数近くのシェアを握る。



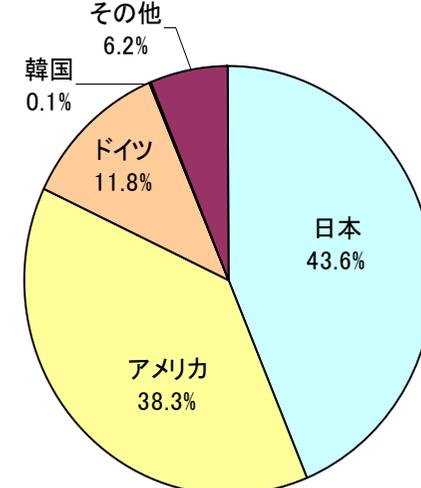
■ 日本 ■ 海外



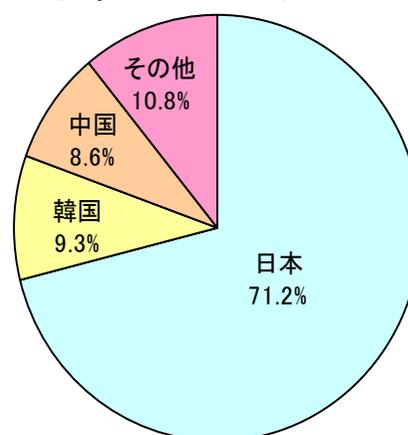
表示・出力系 (出荷金額: 2,192,900百万円)



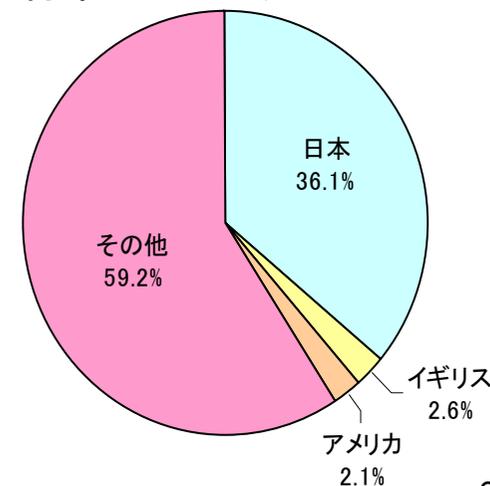
センサ・入力系 (出荷金額: 19,690百万円)



バッテリー系 (出荷金額: 270,100百万円)



基材系 (出荷金額: 384,650百万円)



～“2006次世代携帯電話とキーデバイス市場の将来展望(富士キメラ総研)”より三菱総合研究所作成～

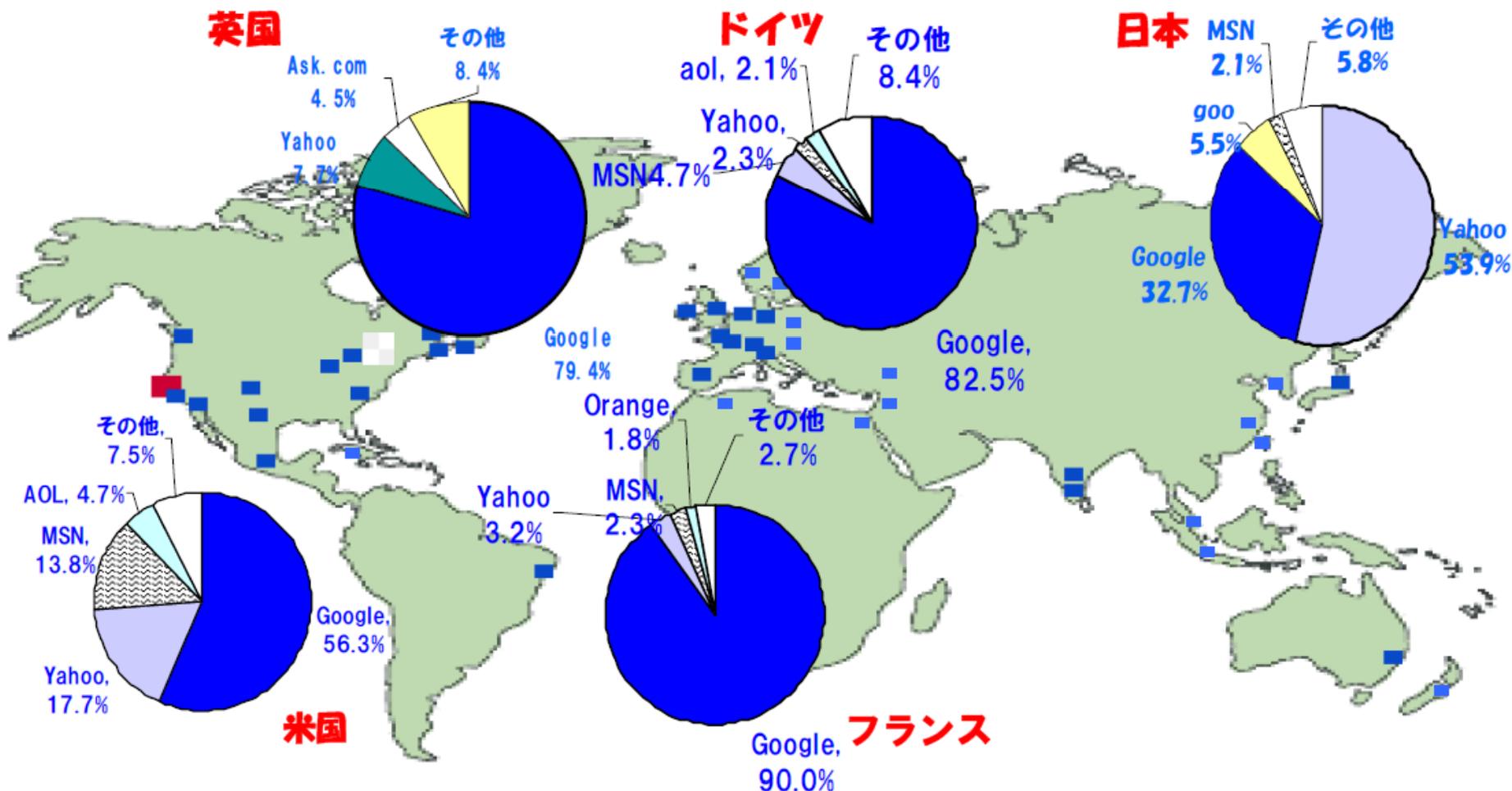
# ICT産業の現状⑥(時価総額ランキング(上位30位)(2007年6月末時点))

順位	社名	国	時価総額 (億円)	売上高 (億円)	前期比 伸び率(%)	営業利益 (億円)	前期比 伸び率(%)
1	マイクロソフト	米国	366,217	5,090	19.6	2,021	13.6
2	AT&T	米国	319,757	7,336	51.9	1,197	69.7
3	シスコシステムズ	米国	208,401	3,283	23.5	817	2.4
4	IBM	米国	195,822	10,636	6.0	1,467	13.8
5	インテル	米国	169,055	4,116	▲3.7	722	▲46.4
6	ヒューレット・パッカード(HP)	米国	150,553	10,680	14.3	789	47.6
7	ベライゾン・コミュニケーションズ	米国	148,038	10,254	24.0	1,654	3.2
8	グーグル	米国	146,971	1,234	82.5	418	78.2
9	ノキア	フィンランド	137,658	6,007	28.4	783	25.6
10	テレフォニカ	スペイン	135,771	7,728	49.1	1,512	23.5
11	アップル	米国	128,907	2,224	50.2	285	61.1
12	オラクル	米国	124,316	2,121	28.9	723	27.4
13	サムスン電子	韓国	108,755	10,406	19.9	1,097	34.6
14	コムキャスト	米国	107,802	2,904	18.5	537	32.2
15	タイムワーナー	米国	100,395	5,145	7.0	916	10.5
16	ドイツテレコム	ドイツ	99,545	8,962	9.9	762	▲41.4
17	キャノン	日本	96,278	4,157	10.7	707	21.3
18	フランステレコム	フランス	88,700	7,553	12.6	1,510	1.5
19	ケアルコム	米国	88,527	875	43.7	315	23.2
20	ディズニー	米国	87,026	3,984	16.3	637	44.5
21	ニューズ・コープ	米国	84,771	2,911	14.1	457	18.3
22	デル	米国	82,155	6,213	17.1	532	16.0
23	SAP	米国	80,488	1,374	17.9	375	17.6
24	エリクソン	スウェーデン	78,510	2,808	25.5	428	▲5.6
25	NTT	日本	75,590	10,761	0.2	1,107	▲7.0

注)時価総額は2007年6月末、売上高、営業利益は06年度、為替レートは決算終了日のレートを使用

# ICT産業の現状⑦(米国企業に席巻される検索サービス)

■ 消費者からの発信及びその活用を行う上で、ベースとなる検索サービスを見ると、基礎的な検索技術及びサービスサプライヤーともに、ほぼ米国製。

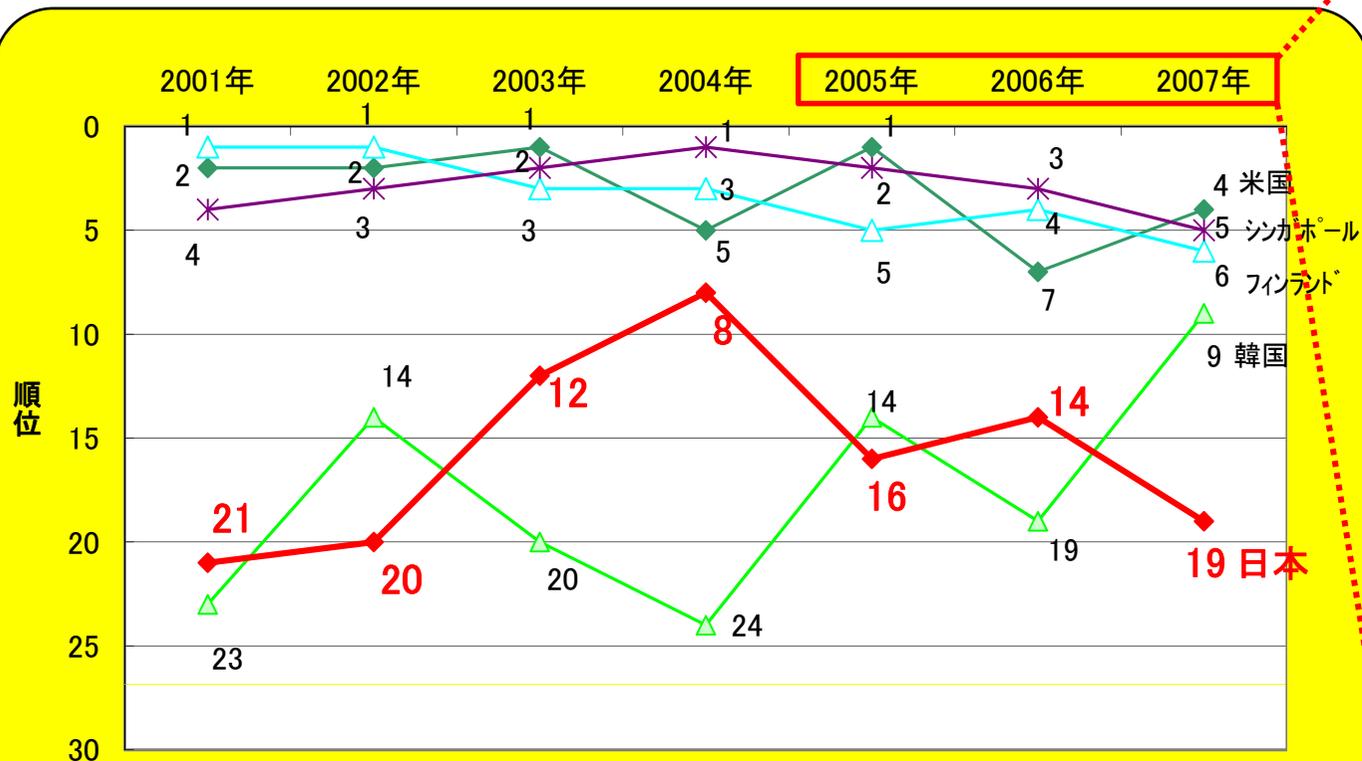


注) 検索エンジンシェアは、米国：2007年10月の検索回数、ドイツ：2007年7月の検索回数、英国：2007年4月の検索回数、フランス：2007年7月のサイト訪問数、日本：利用頻度。

# ICT産業の現状⑧(国際競争力の低迷)

日本のICT国際競争力は近年低下を続け、2007年は19位

主要国のICTランキングの推移(2001-2007年)



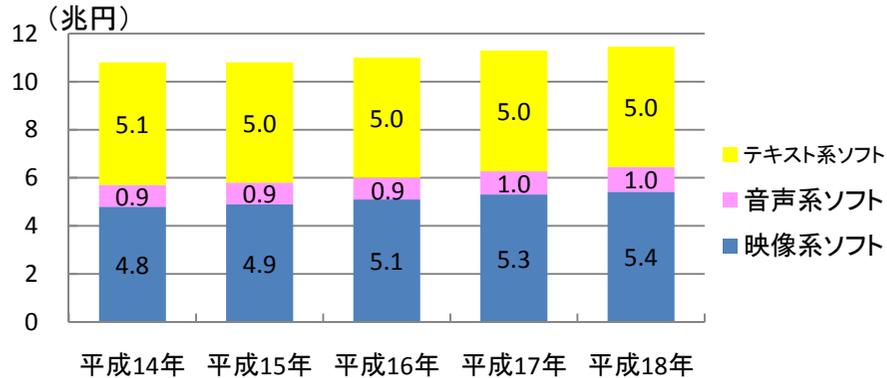
(出典)世界経済フォーラム(WEF) "Global Information Technology Report"

(直近3年間の上位20カ国・地域)

順位			国・地域名
2005	2006	2007	
3	1	1	デンマーク
8	2	2	スウェーデン
9	5	3	スイス
1	7	4	米国
2	3	5	シンガポール
5	4	6	フィンランド
12	6	7	オランダ
4	8	8	アイスランド
14	19	9	韓国
13	10	10	ノルウェー
11	12	11	香港
10	9	12	英国
6	11	13	カナダ
15	15	14	オーストラリア
18	17	15	オーストリア
17	16	16	ドイツ
7	13	17	台湾
19	18	18	イスラエル
16	14	19	日本
23	20	20	エストニア

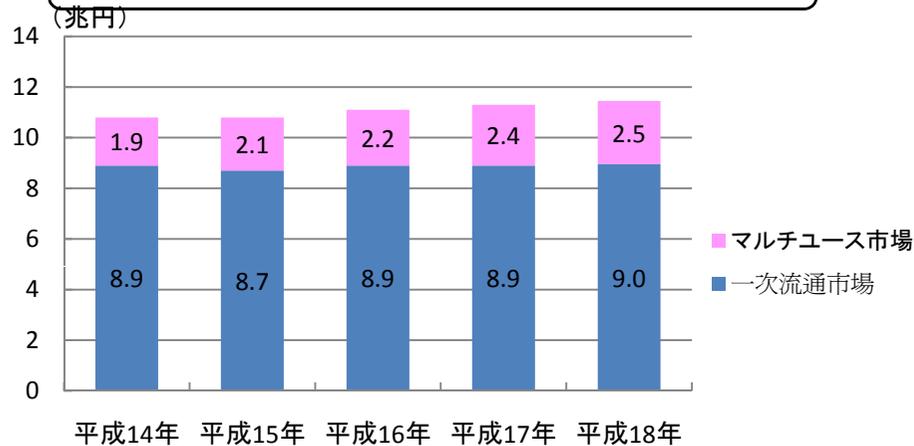
# コンテンツ市場の市場規模

## ① 市場全体の推移（ソフト形態別）



- テキスト系・音声系ソフトが縮小傾向。
- 映像系ソフトの市場は、2003年（4.9兆円）までの3年間、年平均約1千億円ずつ拡大。

## ② 市場全体の推移（1次流通とマルチス）



- 一次流通市場が縮小。
- マルチス市場は、2003年（2.1兆円）までの3年間、年平均約2千億円ずつ拡大。

## ③ ゲーム・ソフトの市場規模（2006年）

(億円)

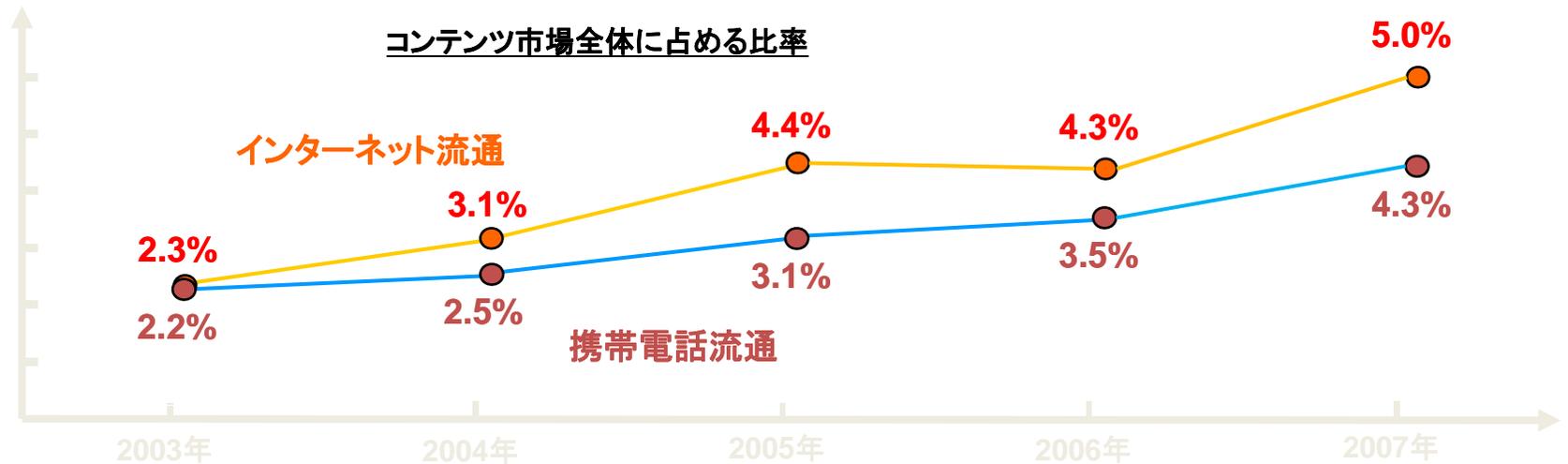
メディア・ソフトの分類	合計		一次流通市場		マルチス市場	
	市場規模(億円)	対前年増減率	市場規模(億円)	対前年増減率	市場規模(億円)	対前年増減率
映像系ソフト	54,195	2.1%	39,961	2.8%	14,234	0.1%
映画ソフト	7,509	-9.1%	2,029	2.4%	5,480	-12.7%
ビデオソフト	3,744	1.6%	3,196	1.6%	549	1.8%
地上テレビ番組	28,844	0.3%	25,418	-1.4%	3,426	15.0%
衛星テレビ番組	6,651	6.5%	3,228	5.7%	3,424	7.3%
CATV番組	209	8.8%	209	8.8%	-	-
ゲームソフト	6,640	21.0%	5,284	24.2%	1,356	10.2%
ネットオリジナル	597	28.3%	597	28.3%	-	-
音声系ソフト	10,354	7.5%	6,221	-2.2%	4,133	26.3%
音楽ソフト	7,649	10.2%	3,516	-4.3%	4,133	26.4%
ラジオ番組	2,705	0.7%	2,705	0.8%	0	-
ネットオリジナル	0	-	0	-	-	-
テキスト系ソフト	49,945	-0.6%	43,338	-0.9%	6,607	1.8%
新聞記事	20,223	-2.3%	19,606	-2.0%	617	-12.4%
コミック	5,836	-0.6%	3,169	0.0%	2,667	-1.3%
雑誌ソフト	13,268	2.7%	11,887	3.1%	1,382	-0.9%
書籍ソフト	7,644	1.8%	6,796	1.4%	848	5.5%
データベース記事	2,854	-3.9%	1,761	-15.5%	1,093	23.6%
ネットオリジナル	119	-52.0%	119	-52.0%	-	-
合計	114,494	1.4%	89,520	0.6%	24,974	4.1%

(注) 四捨五入のため、内訳の和は計に必ずしも一致しない。

(出典) 総務省情報通信政策研究所「メディア・ソフトの制作及び流通の実態」(2008)

# モバイルコンテンツ市場の拡大

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
コンテンツ産業	13.2兆円	13.5兆円	13.8兆円	13.8兆円	13.8兆円
インターネット流通	3040億円	4189億円	6106億円	5965億円	6976億円
携帯電話流通	2858億円	3397億円	4257億円	4782億円	5887億円

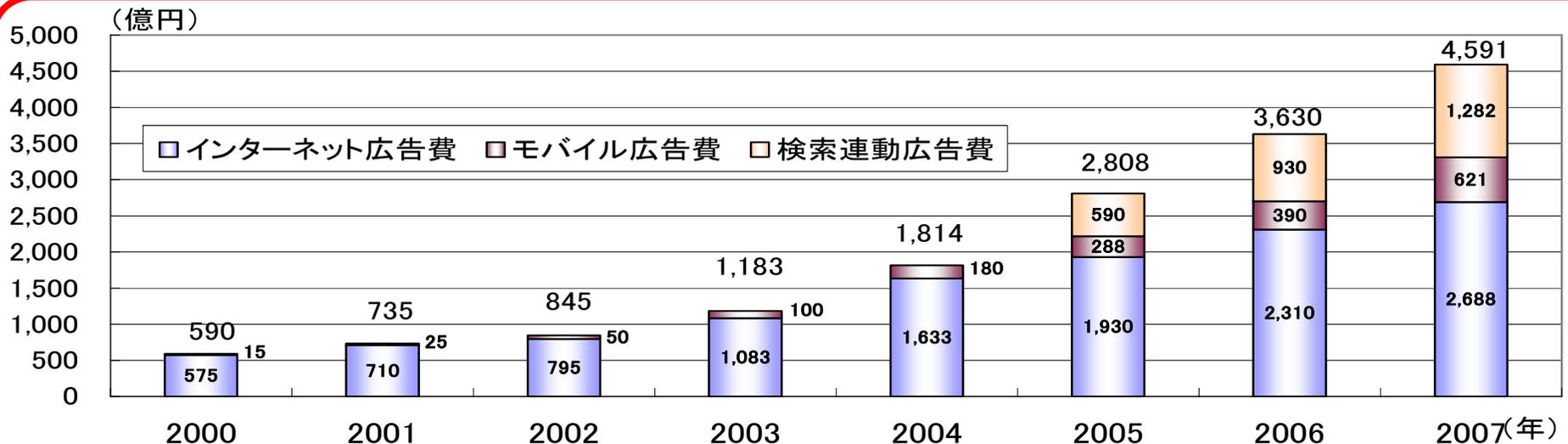
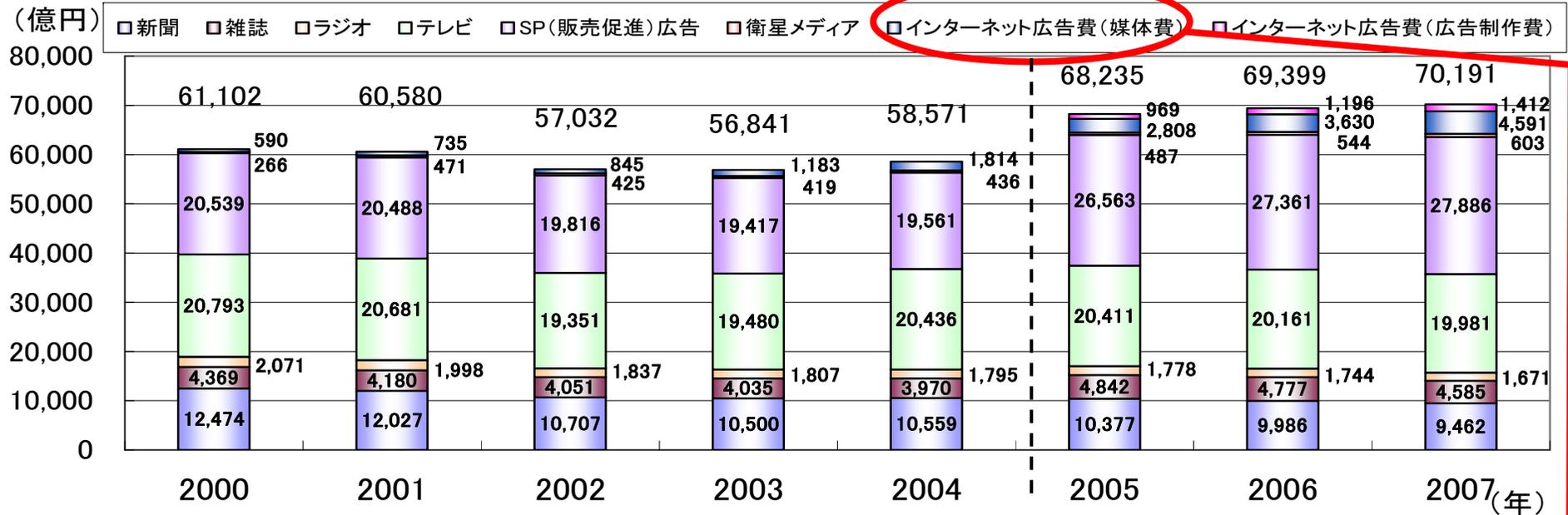


(注) □コンテンツ市場の合計は、書籍販売、雑誌収入、新聞社総売上、パッケージソフト売上、インターネット配信売上等を合計した「図書・新聞、画像・テキスト」、映像ソフト売上、映画興行収入、テレビ放送・関連サービス収入等を合計した「映像」、ラジオ放送の「音楽・音声」、「ゲーム」から成る。

出所：財団法人デジタルコンテンツ協会(DCAJ)「デジタルコンテンツ白書2008」(2008年8月)より総務省作成

# 広告市場規模の推移

## 広告市場のメディア別市場規模



※2005年より、「インターネット広告費」から「検索連動広告費」を分離して表示している。なお、「検索連動広告費」はモバイルにおける検索連動広告分を含む。

(出典) 電通総研「情報メディア白書」(2007年1月)、電通発表資料を基に作成