

# 平成17年 情報通信に関する現状報告

## 特集 「u-Japanの胎動」

### <概要>

平成17年6月

総務省

# 特集テーマ 「u-Japanの胎動」

## <ねらい>

- 2010年のu-Japan実現に向けた現状を分析
- 併せて、e-Japan戦略(2001年)以降の国民、企業のICT利用の進展を分析
- 日米韓の比較を実施

## <全体構成>

### 第1章 u-Japanの胎動

第1節 国民・企業のユビキタスネットワーク利用

第2節 国民のICT利用

第3節 企業のICT利用

第4節 u-Japanを支えるネットワークインフラ

第5節 u-Japan実現に向けた課題

第2章 情報通信の現況 (情報通信の現状を示すデータを掲載)

第3章 情報通信政策の動向 (総務省の取組を中心に記述)

# 目次 & ポイント

## I 国民・企業のユビキタスネットワーク利用

- 1 u-Japan . . . . . P 1
- 2 国民のユビキタスネットワークへの期待 . . . . . P 2
  - ◇ 国民は特に「安心、安全」に期待
- 3 企業のユビキタスネットワークの利用動向 . . . . . P 3
  - ◇ 企業のユビキタスツール（電子タグ、非接触ICカード、新たにネットワーク機能が備わった機器等）の利用は大きく進展。米韓も積極的に取組
- 4 ユビキタスネットワークの活用事例 . . . . . P 5
  - ◇ 非接触ICカード機能搭載携帯電話や電子タグ等の利用者の評価、満足度は高く、今後社会に普及するとの認識
- 5 今後の日本の課題とユビキタスネットワークによる解決策 . . . . . P 11
  - ◇ 今後、ビジネスモデルの確立等の前提状況をクリアさせつつ、ユビキタスネットワークによる社会課題の解決策を社会に普及させていくことが期待

## II 国民のICT利用

- 1 ICT利用の進展 . . . . . P 12
  - ◇ インターネット利用人口は7,948万人、インターネット利用世帯に占めるブロードバンド利用世帯は62.0%
- 2 国民生活の変化 . . . . . P 14
  - ◇ インターネット利用に伴い、生活時間の面では、睡眠時間、テレビを見る時間、雑誌等を読む時間などが減少する一方、家族や友達との連絡頻度は増大。支出面では、雑誌、テレビゲーム、音楽CD等への支出が減少。また、消費行動では、商品情報をネットで収集する人が大半
- 3 コミュニケーションの活性化 . . . . . P 17
  - ◇ 携帯電話による電子メールの利用は、日米韓では日本が突出。また、ブログが平成16年以降急速に普及
- 4 ネットショッピング . . . . . P 19
  - ◇ 2年前と比べて、ネットショッピングの総額、頻度、満足度ともに上昇。携帯ショッピングの特徴は、雑誌やカタログとの連動、類似商品や他店と比較しない購入、移動中での購入。また、10代～30代の若い女性が牽引
- 5 コンテンツ . . . . . P 22
  - ◇ コンテンツ市場全体が頭打ちの中、通信系ソフト市場が拡大。インターネット上のコンテンツ利用は無料利用が主流
  - ◇ 有料コンテンツの今後の利用意向は、音楽、ゲーム、動画が高く、日米韓では韓国が圧倒的に利用。音楽配信、VODの普及が予想

## III 企業のICT利用

- 1 ICT利用の深化 . . . . . P 27
  - ◇ 情報システムのアプリケーションソフトはパッケージ利用が拡大、情報システムの企業間接続も進展。情報システムの導入目的は「コスト削減」から「売上拡大」へと変化。「投資対効果の検証」、「組織・制度改革」などの取組も進展。投資効果を認める企業が増大
  - ◇ メインフレームシステムのオープン化は、日米韓とも取組が進展。日本は相対的にメインフレームとオープンとの併用志向が高い

<b>2 電子商取引の拡大</b> . . . . .	<b>P 31</b>
◇ B2Cの実施率は、PC向けは28.9%、携帯向けは9.1%。携帯向けは今後の実施を予定/検討している企業が多い。B2Cの今後の市場規模予測（03年度を基準とした06年度の市場規模）は、日韓は約3倍、米国は約2倍	
<b>3 ICTを利用した新ビジネスの拡大</b> . . . . .	<b>P 32</b>
◇ インターネット広告は2004年にラジオ広告を上回り第4の広告メディアに。全証券取引額に占めるインターネット取引額は約4分の1。インターネット専門銀行の預金残高は2年間で約4倍。携帯コンテンツ事業者の売上高は3年で約3倍	

**IV u-Japanを支えるネットワークインフラ**

<b>1 ブロードバンド化の進展</b> . . . . .	<b>P 33</b>
◇ ブロードバンド契約数は1,866万と引き続き順調に拡大。料金水準も世界で最安。FTTH未利用者の乗換意向は高い	
<b>2 モバイル化の進展</b> . . . . .	<b>P 34</b>
◇ 携帯電話契約数は8,700万、携帯インターネット契約数は7,515万。3G携帯電話契約数は3,035万契約と急速に増加。携帯電話のインターネット対応率は日本、韓国が9割と突出	
◇ 家庭、企業に無線LANが普及。公衆無線LAN基地局が急増。公衆無線LANの利用率は12.5%だが、米韓に比べると低い	
<b>3 ネットワークのIP化の進展</b> . . . . .	<b>P 37</b>
◇ 世帯のIP電話利用が増加。企業通信網の幹線系では、「IP-VPN」、「インターネットVPN」の利用が拡大	
<b>4 地上デジタル放送の普及</b> . . . . .	<b>P 38</b>
◇ 地上デジタル放送対応受信機の出荷台数は急速に増加。地上デジタル放送への満足度は高い	
<b>5 情報通信機器、情報通信技術の日本の優位性</b> . . . . .	<b>P 39</b>
◇ 我が国は情報家電及び関連部品に強み。携帯電話機自体の市場シェアは低い。携帯電話機関連部品では強み	
◇ エビキタネットワーク関連技術では、「FTTH」、「次世代携帯電話」、「ネットワークロボット」等で日本は優位。他方、「発信源追跡技術」等の安心・安全のためのICTでは北米が優位	

**V u-Japan実現に向けた課題**

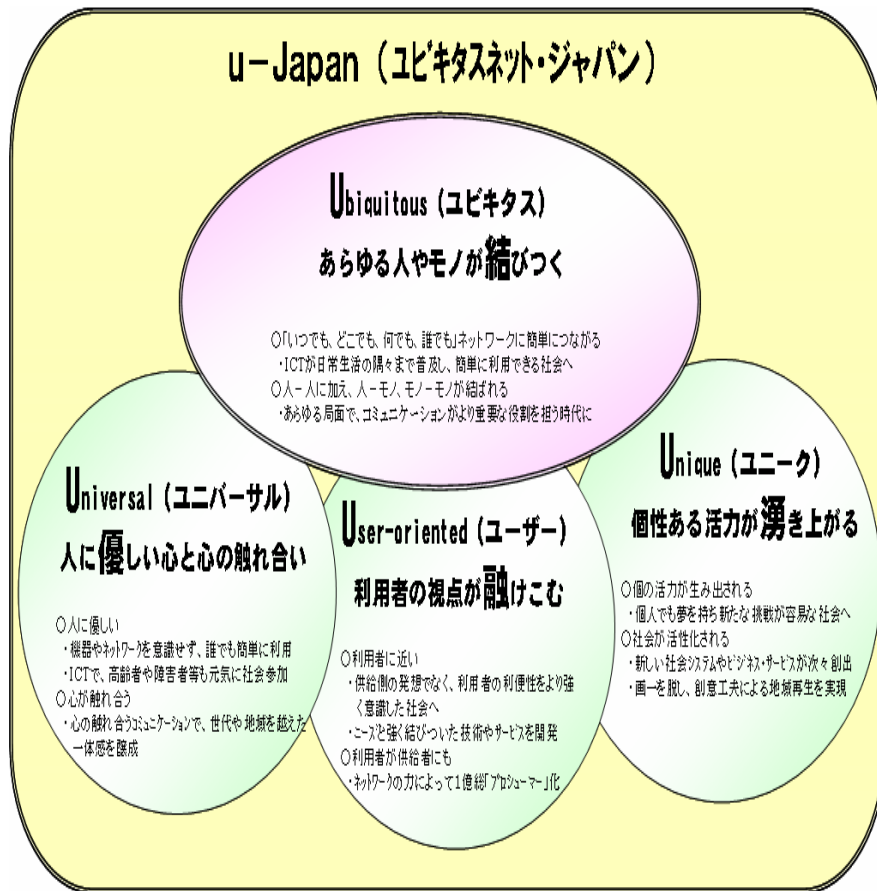
<b>1 安心・安全なICT利用</b> . . . . .	<b>P 40</b>
◇ 日米韓の個人、企業で情報セキュリティ被害を受けているものは8割～9割。被害内容は、個人では「迷惑メール」、企業では「ウイルス感染」がトップ	
◇ 情報セキュリティ被害に対する個人、企業の対策は、全般的にみて米国が一番充実。米国ではフィッシング詐欺が社会問題化	
◇ エビキタネット社会に向けた優先課題は、情報ネットワークの脆弱性、ネットを利用した悪質商法、デジタル財の著作権保護、高度サービスの地域格差など	
<b>2 デジタル・ディバイド</b> . . . . .	<b>P 45</b>
◇ ブロードバンドサービスの提供状況は、地域格差が存在。特にFTTHで格差が大きい	
<b>3 バックボーンインフラ</b> . . . . .	<b>P 46</b>
◇ インターネット上のトラフィックが急増。また、インターネット上のトラフィック交換が東京一極に集中。今後、トラフィック交換の分散化が課題	

# I 国民・企業のユビキタスネットワーク利用

## 1 u-Japan

◆ u-Japanとは、社会の様々な課題がICTによって解決された後の2010年の我が国の姿。その理念は「ユビキタス」「ユニバーサル」「ユーザー中心」「ユニーク」の4つだが、中心は「ユビキタス」。「人とモノ」「モノとモノ」とのコミュニケーションが特徴

図表① u-Japanの理念



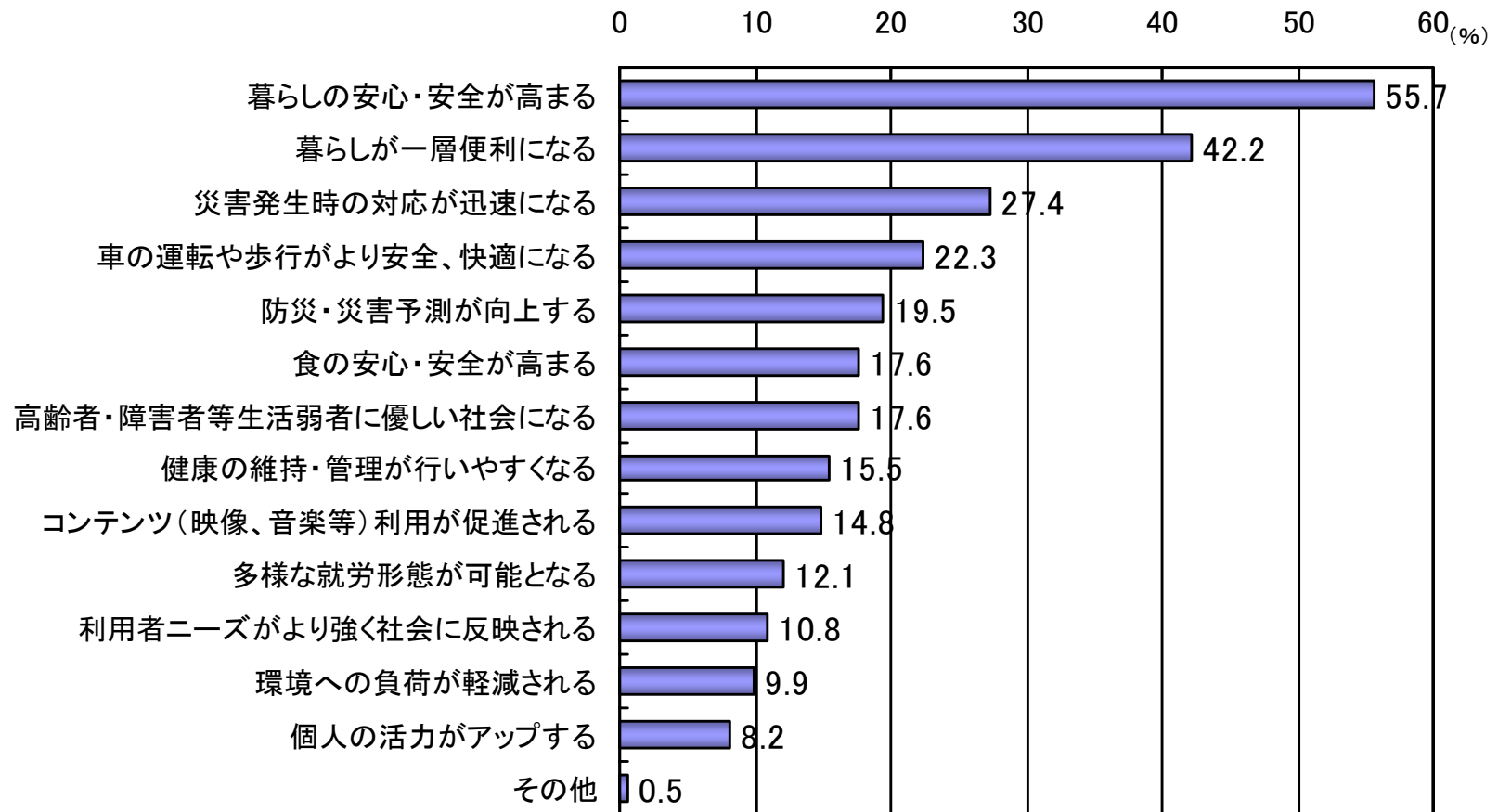
図表② u-Japanのイメージ



## 2 国民のユビキタスネットワークへの期待

◆ ユビキタスネットワークの有する様々な効果のうち、国民は特に「安心・安全」に期待

図表 ユビキタスネットワークへ期待する効果(複数回答)

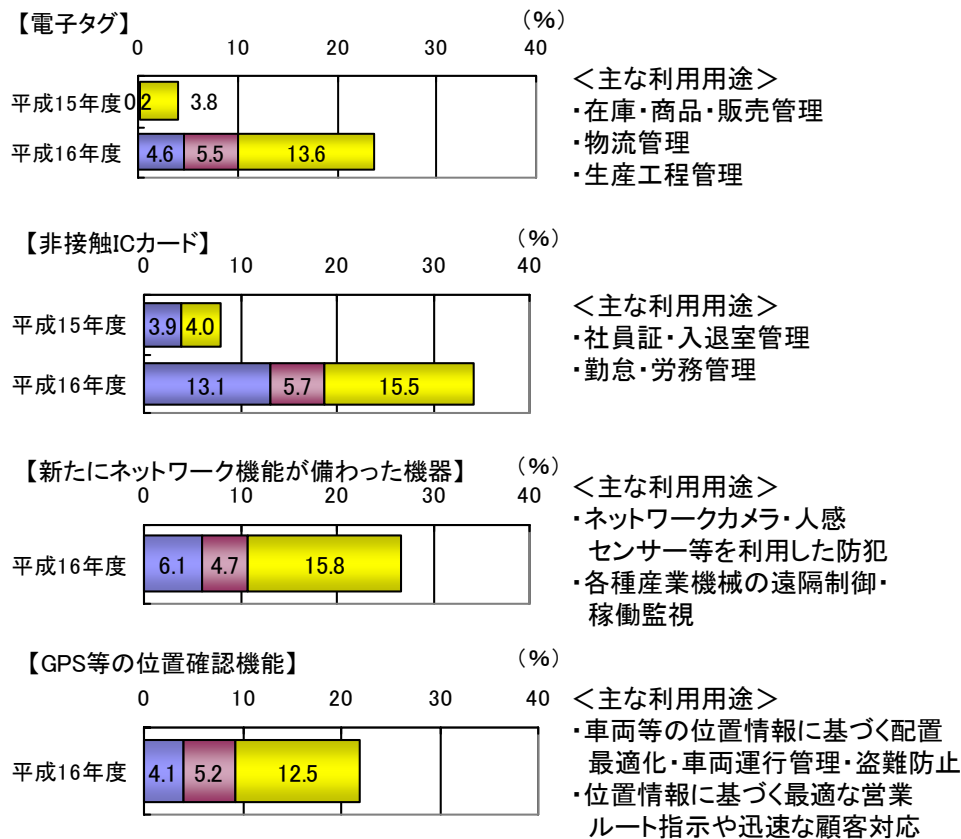


(出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」(ウェブ調査)

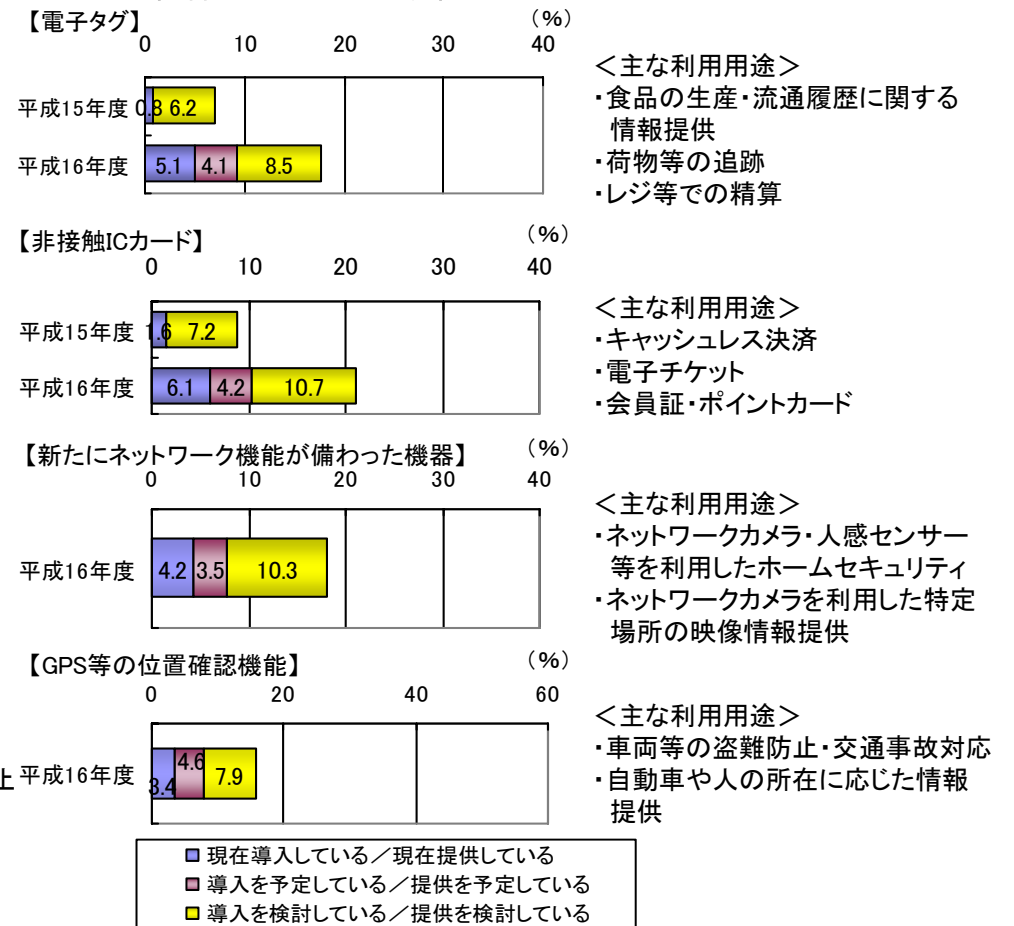
### 3-1 企業のユビキタスネットワークの利用動向（国内）

◆ この1年で企業の電子タグ、非接触ICカード、新たにネットワーク機能が備わった機器等(ユビキタスツール)の利用は大きく進展

図表① 企業内／企業間業務におけるユビキタスツールの導入状況



図表② ユビキタスツールを利用した一般消費者向け商品／サービスの提供状況

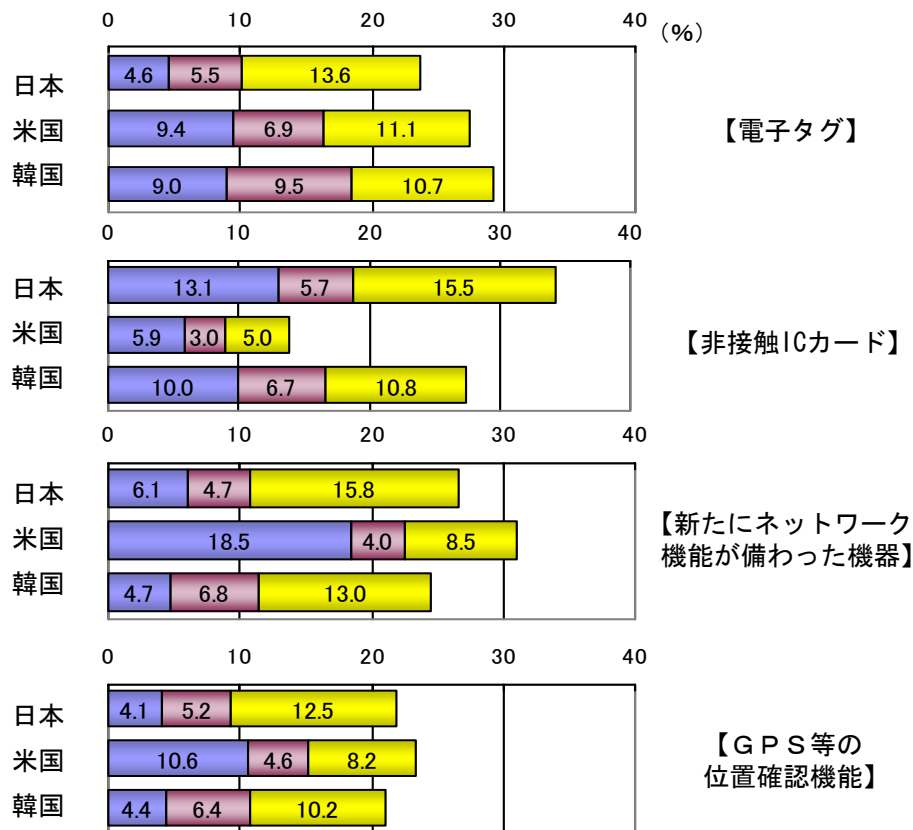


(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

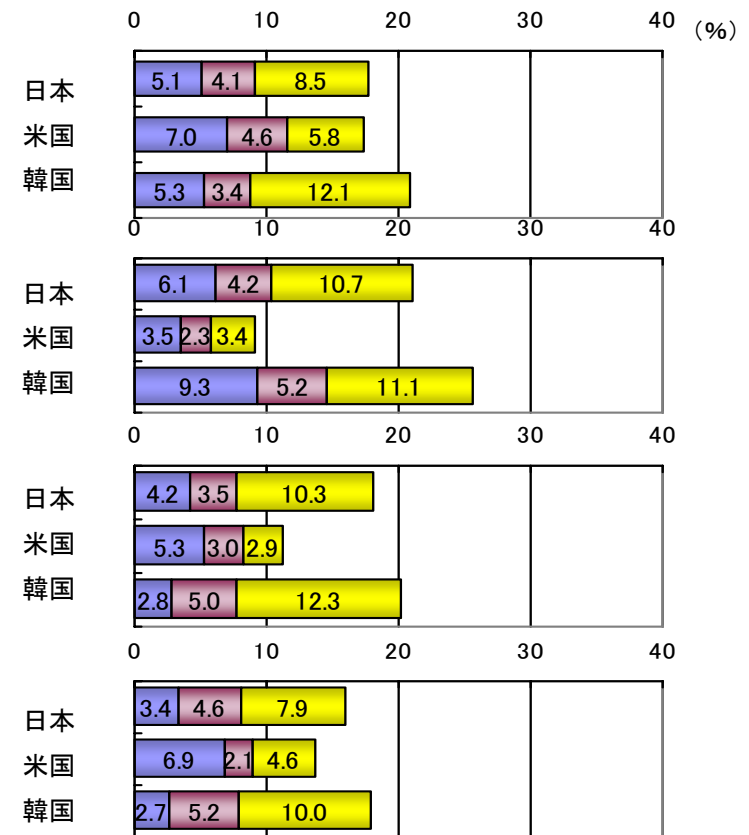
### 3-2 企業のユビキタスネットワークの利用動向（日米韓比較）

- ◆ 米国、韓国の企業もユビキタスツールの導入に取り組み。企業内／企業間業務では、日本は「非接触ICカード」、米国は「新たにネットワーク機能が備わった機器」、韓国は「電子タグ」が、一般消費者向け商品／サービスでは、日韓は「非接触ICカード」、米国は「電子タグ」が進んでいる

図表① 企業内／企業間業務におけるユビキタスツールの導入状況



図表② ユビキタスツールを利用した一般消費者向け商品／サービスの提供状況



■ 現在導入している／現在提供している  
 ■ 導入を予定している／提供を予定している  
 ■ 導入を検討している／提供を検討している

(出典) 「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)



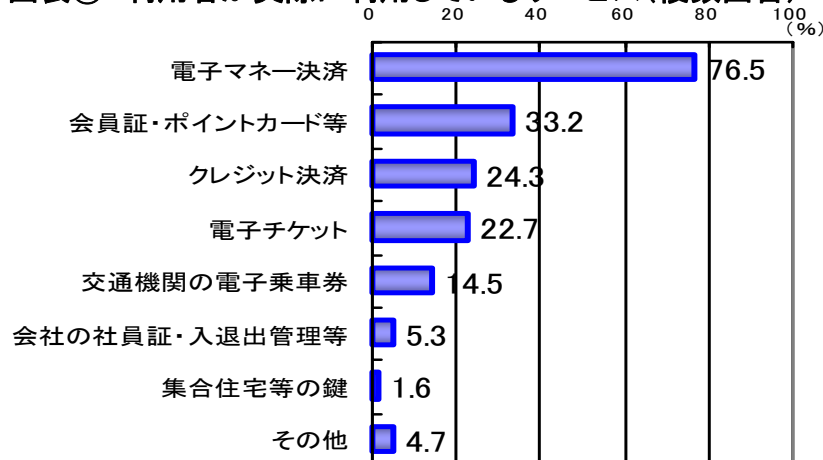
## 4-1 ユビキタスネットワークの活用事例（非接触ICカード機能搭載携帯電話）

- ◆ 非接触ICカード機能搭載携帯電話の利用者(379人)が実際に利用しているサービスは電子マネー決済が最も多い。サービスの満足度や利用継続意向は高く、当該サービスは今後社会に普及するとの認識

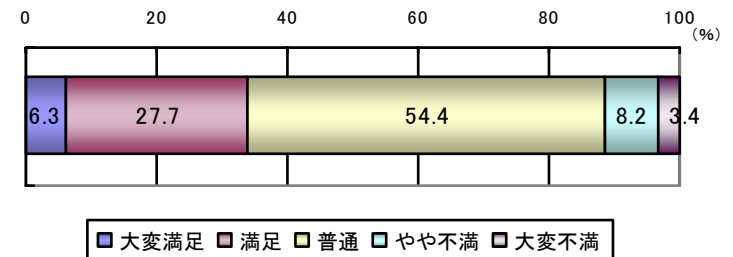
図表① サービス利用イメージ



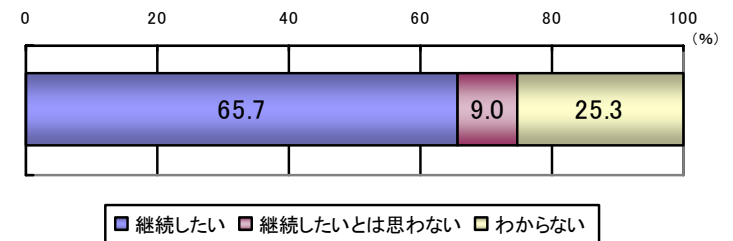
図表② 利用者が実際に利用しているサービス(複数回答)



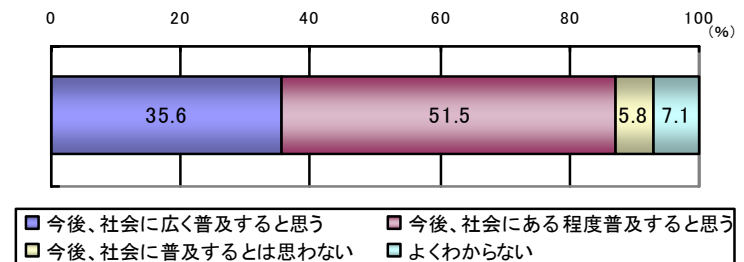
図表③ 利用者のサービスについての満足度



図表④ 利用者のサービスについての利用継続意向



図表⑤ サービスの今後の社会への普及について



(出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」(ウェブ調査)

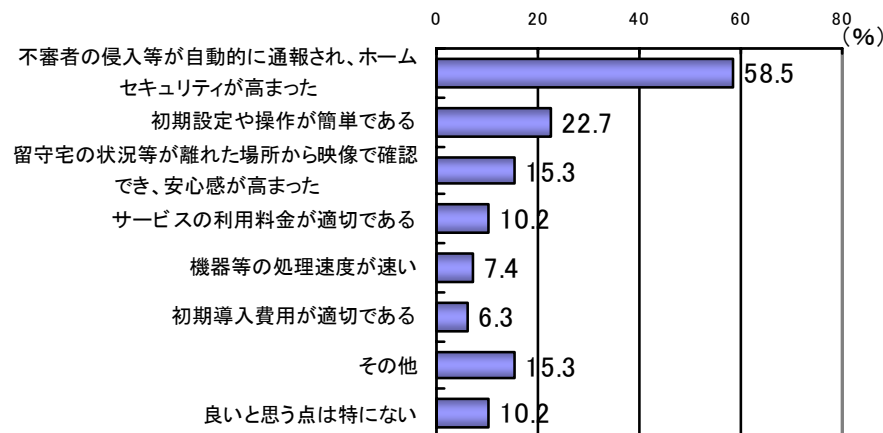
## 4-2 ユビキタスネットワークの活用事例（ホームセキュリティサービス）

- ◆ ホームセキュリティサービス(ネットワークカメラ、センサー等により、不審者の侵入等を探知して通報したり、自宅内の映像等を離れた場所から確認できるサービス)の利用者(176人)の満足度や利用継続意向は高く、当該サービスは今後社会に普及するとの認識

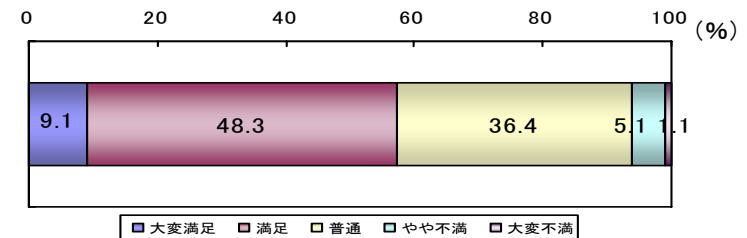
図表① サービス利用イメージ



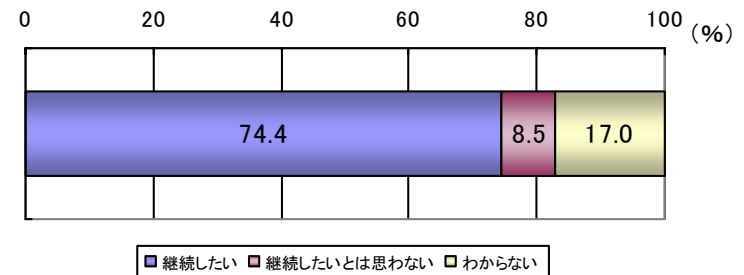
図表② 利用者による利用上の利点(複数回答)



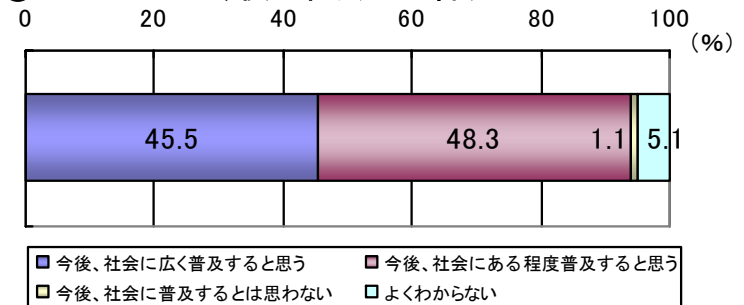
図表③ 利用者のサービスについての満足度



図表④ 利用者のサービスについての利用継続意向



図表⑤ サービスの今後の社会への普及について



(出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」(ウェブ調査)

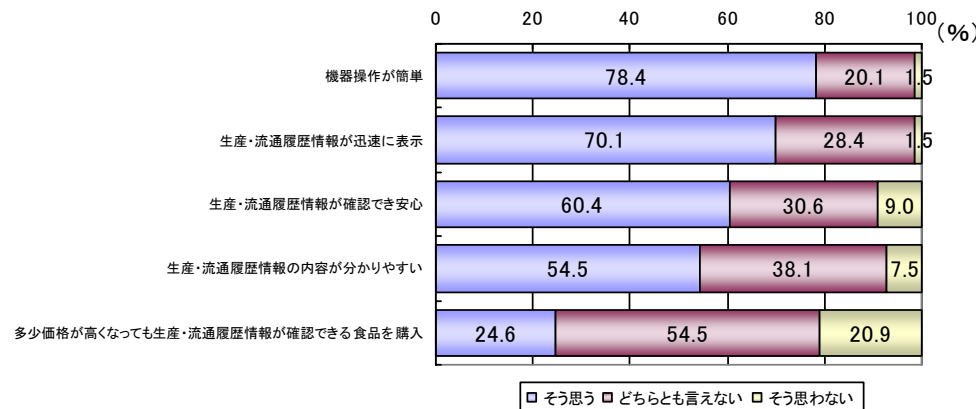
### 4-3 ユビキタスネットワークの活用事例（電子タグを利用したサービス）

- ◆ 電子タグを利用した食品のトレーサビリティの体験者(134人)の評価、満足度、利用意向は高く、今後社会に普及するとの認識。「多少価格が高くなっても生産・流通履歴情報が確認できる食品を購入」すると思う人は24.6%、そう思わない人は20.9%

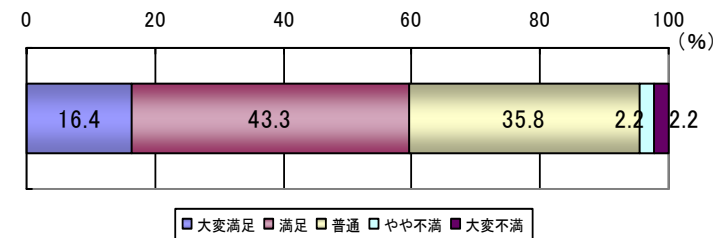
図表① サービス利用イメージ



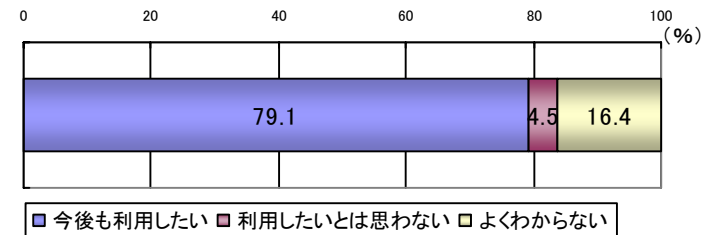
図表② 利用者によるサービスの評価



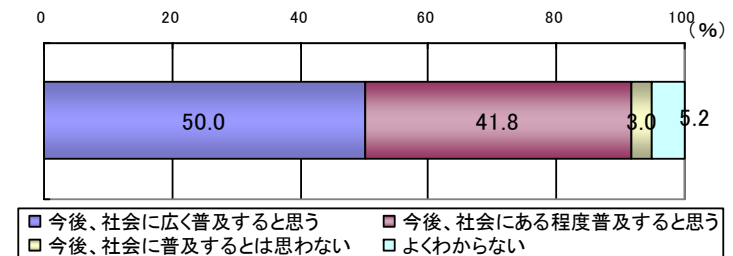
図表③ 利用者のサービスについての満足度



図表④ サービスの今後の利用意向



図表⑤ サービスの今後の社会への普及について



(出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」(ウェブ調査)

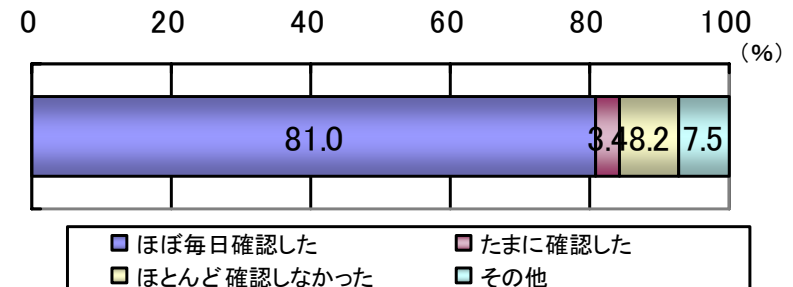
### 4-4 ユビキタスネットワークの活用事例（就学児童の安全確保のための電子タグの利活用）

- ◆ 総務省近畿総合通信局では、和歌山県の小学校の協力を得て、電子タグによる登下校時間の記録及び電子メールによる保護者への通知等を内容とする実証実験(平成16年10月25日～11月5日)を実施。実験終了後の参加者へのアンケート調査では、取組全体を通して安心が高まったとする人が大半

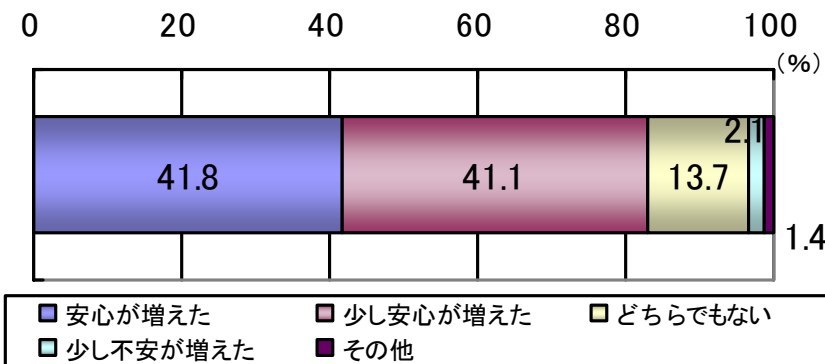
図表① 実証実験の概要



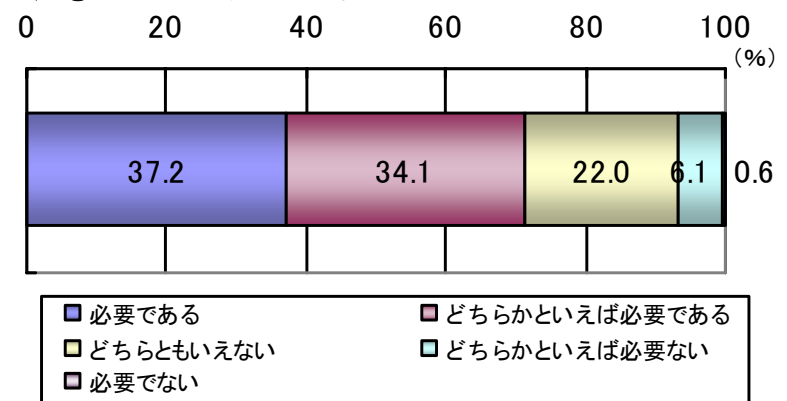
図表② 登下校通知の確認頻度



図表③ 取組全体の印象



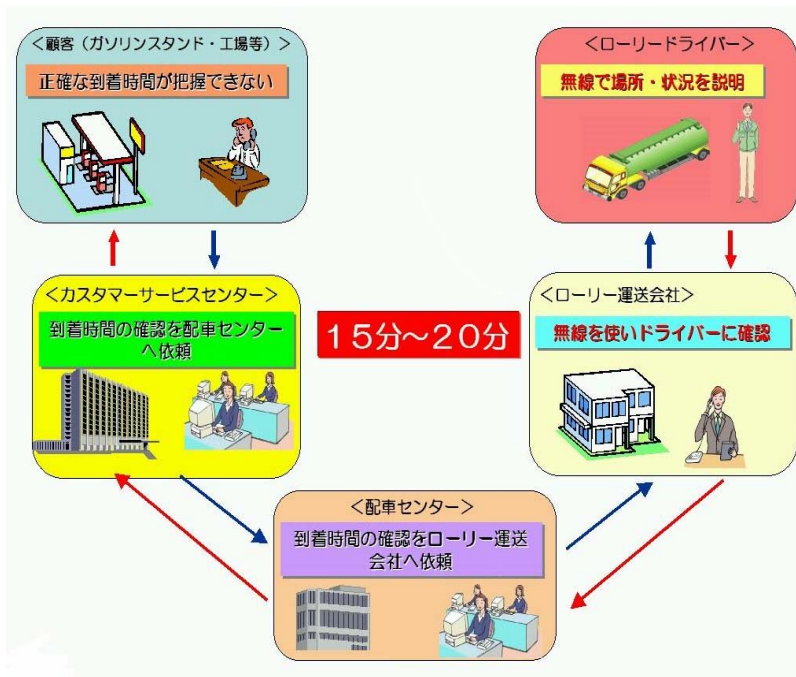
図表④ 取組の今後の必要性



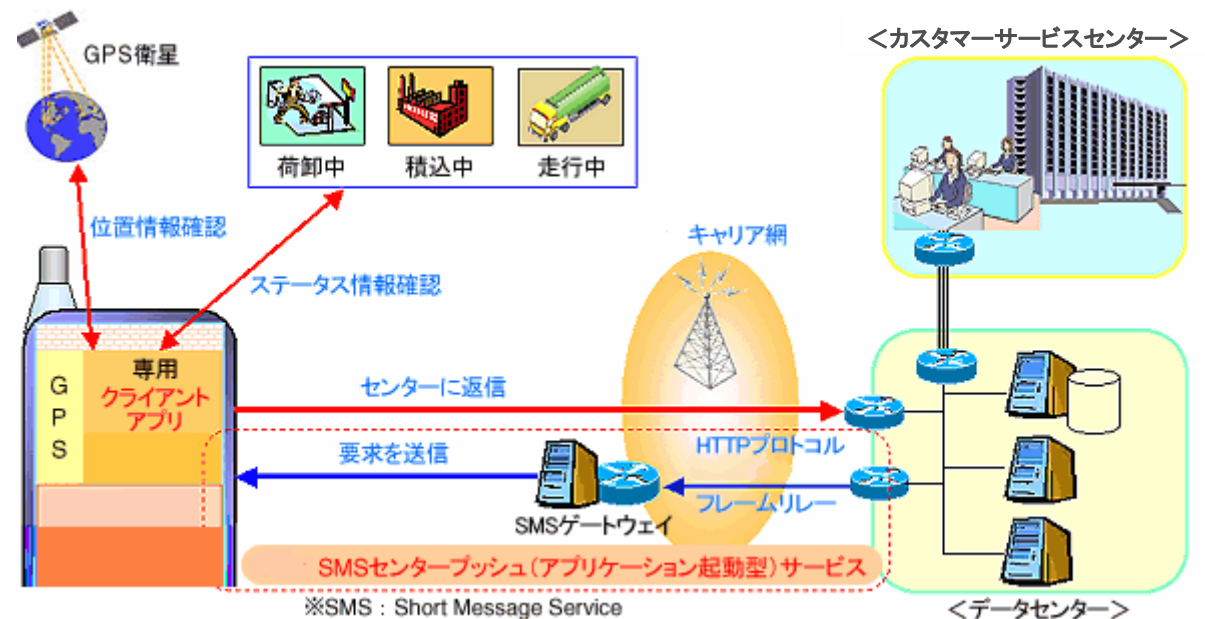
#### 4-5 ユビキタスネットワークの活用事例 (車両管理のためのGPS機能の利活用)

- ◆ 石油製品を扱う某社は、ガソリンスタンドからのタンクローリー到着時間に関する問い合わせへの対応業務の効率化、返答時間の短縮等を目的にGPS機能付携帯電話の位置確認機能を利用したシステムを構築。システム構築後は問い合わせ対応時間が15~20分程度から3~4分程度に短縮

図表① システム構築前の業務フロー



図表② システムの概要



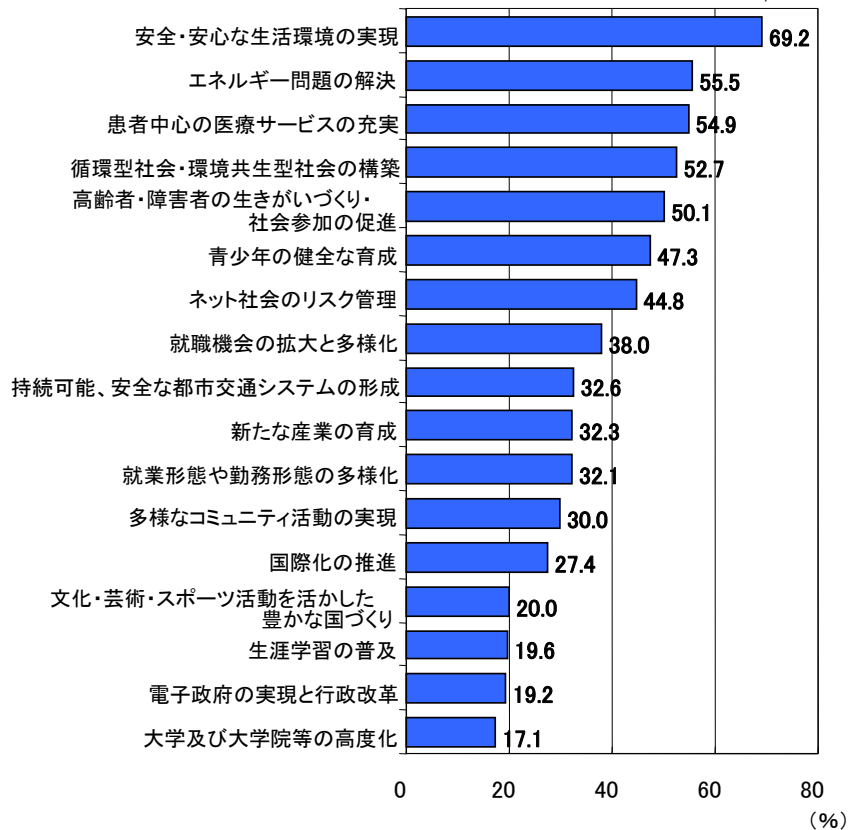
(出典) 当企業資料



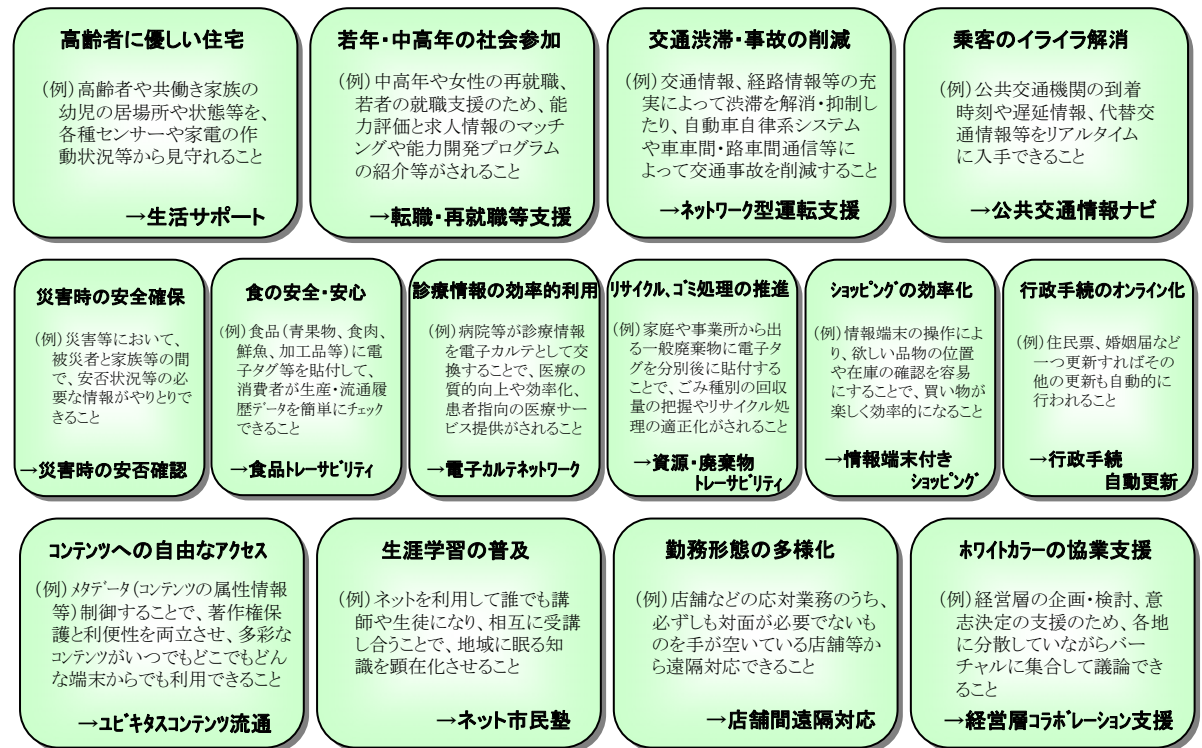
## 5 今後の日本の課題とユビキタスネットワークによる解決策

- ◆ 「ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会」では、2010年に向けて日本社会が取り組むべき重要テーマに関し生活者アンケートを実施。その結果では、「安全・安心な生活環境の実現」が7割弱と最も高い。
- ◆ また、重要テーマをさらに掘り下げた課題を調査する一方、生活者グループインタビュー等によりユビキタスネットワークによる解決策の例を整理。これらの解決策の例は、構想や実証実験段階にとどまるものから、先駆的導入段階に進んだものまで多様であるが、今後、ビジネスモデルの確立等の前提状況をクリアさせつつ、社会に普及させていくことが期待

図表① 2010年に向けた日本社会が取り組むべき重要テーマ  
(複数回答)「非常に重要」と回答した人の割合 n=6,016



図表② 具体的な将来課題とユビキタスネットワークによる解決策の例



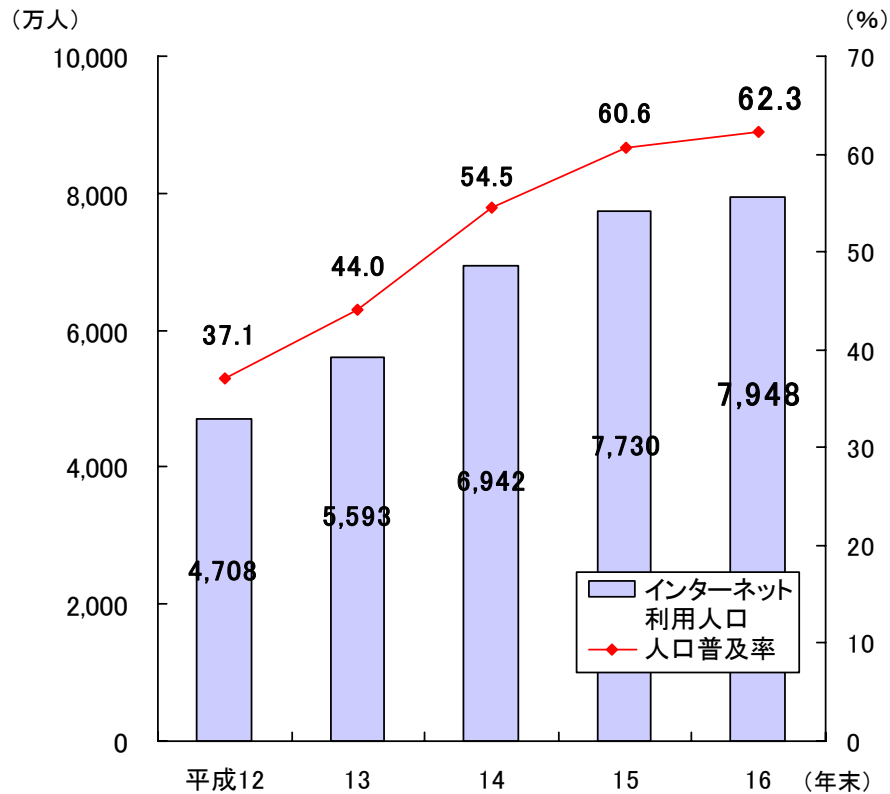
「ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会最終報告書」により作成

## II 国民のICT利用

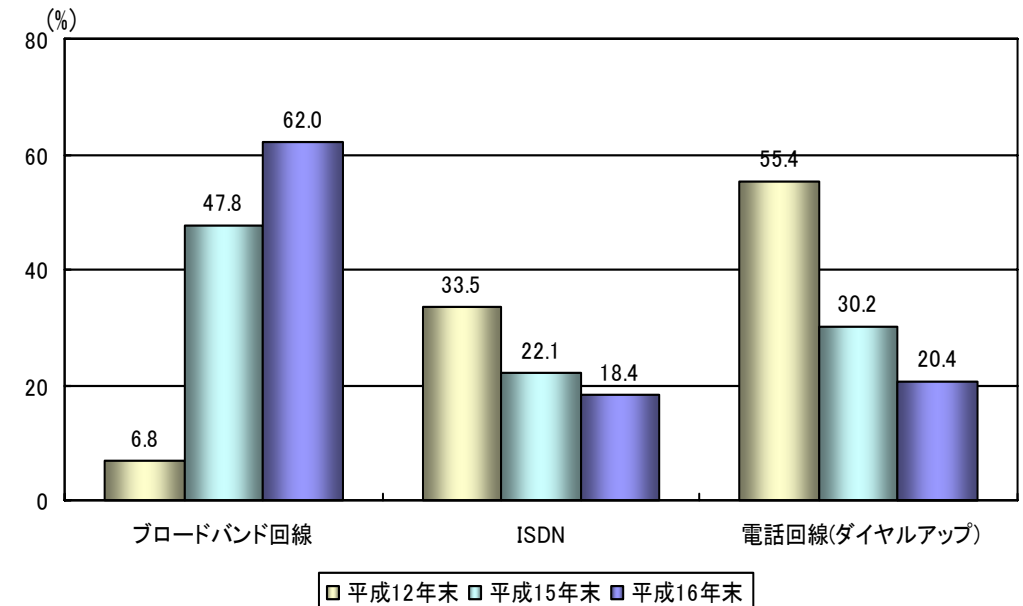
### 1-1 ICT利用の進展 (インターネット/ブロードバンド利用)

- ◆ インターネット利用人口は7,948万人(対前年比2.8%増)、人口普及率は62.3%。e-Japan戦略の始まった前年(平成12年)末に比べ、利用人口は約3,200万人、人口普及率は25.2ポイント増加
- ◆ インターネット利用世帯に占めるブロードバンド利用世帯は62.0%。平成12年末と比べ55.2ポイント増と急速に拡大

図表① インターネット利用人口及び人口普及率



図表② 自宅におけるパソコンからのインターネット接続方法



※ ブロードバンド回線: FTTH(平成13年末から)、DSL、ケーブルインターネット、無線(FWA等)、第3世代携帯電話(平成16年末のみ)  
※ 複数回答であり、上記以外の選択肢もあるため、各年の合計が100とは一致しないこともある

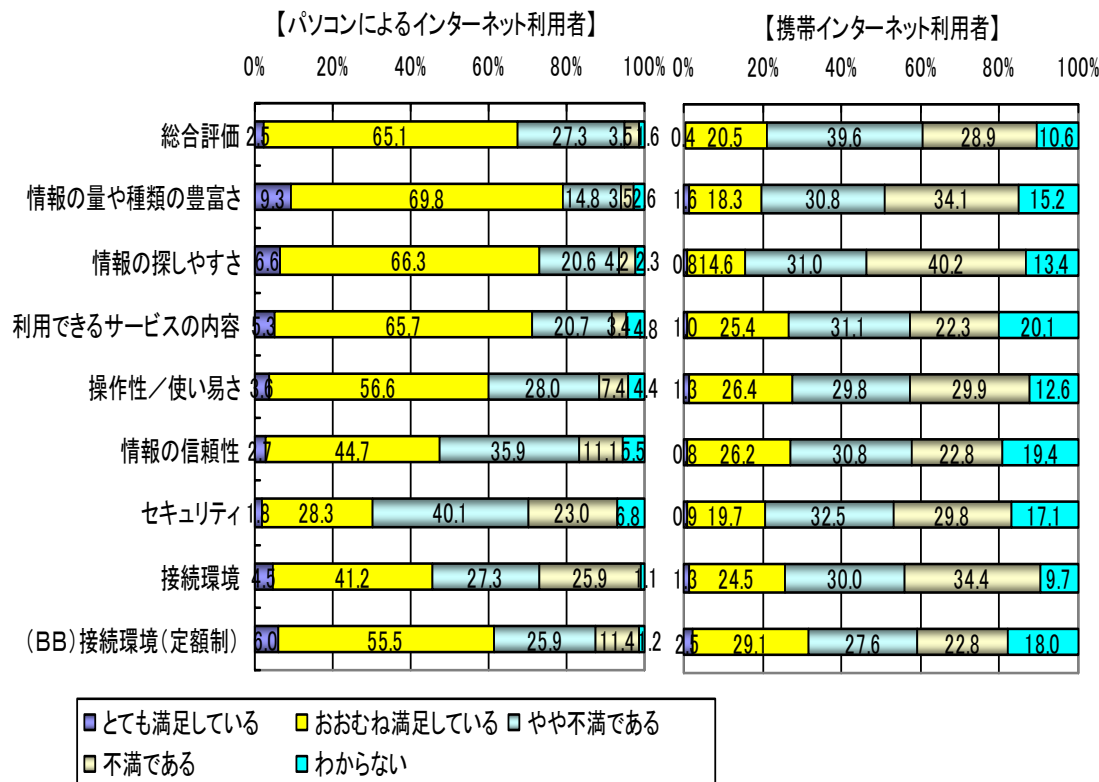
(出典)「通信利用動向調査」



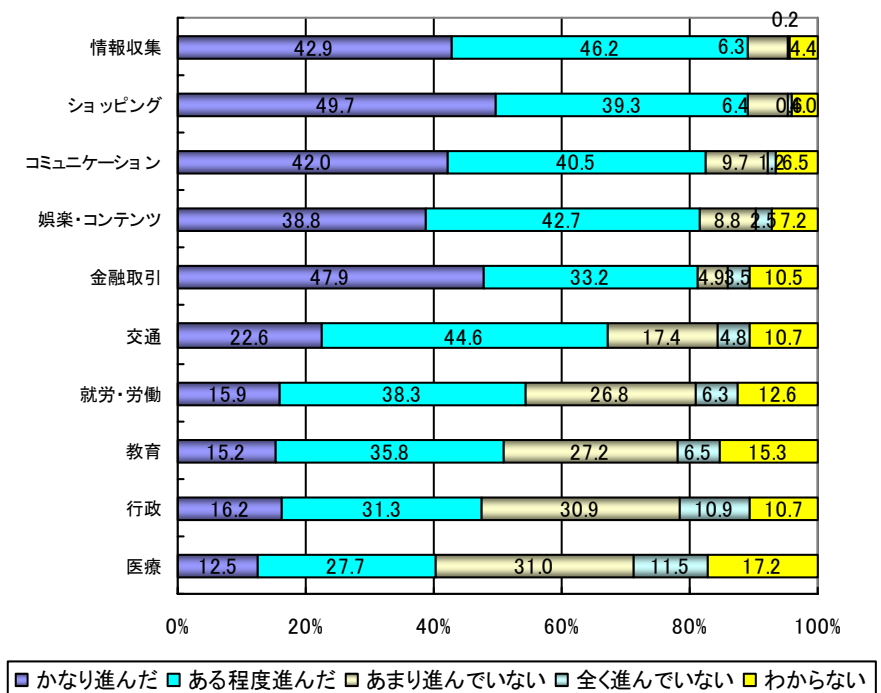
## 1-2 ICT利用の進展（インターネットの満足度、主な分野でのICT利用の進展状況）

- ◆ インターネットの満足度は、パソコンでは総じて高いが、携帯電話等ではパソコンに比べ不満が高い
- ◆ 「情報収集」、「ショッピング」、「コミュニケーション」、「娯楽・コンテンツ」、「金融取引」の分野ではICT利用が進んだが、「医療」、「行政」、「教育」の分野ではあまり進んでいないとの認識

図表① パソコン・携帯電話等によるインターネット利用の満足度



図表② 主な分野におけるICT利用の進展状況

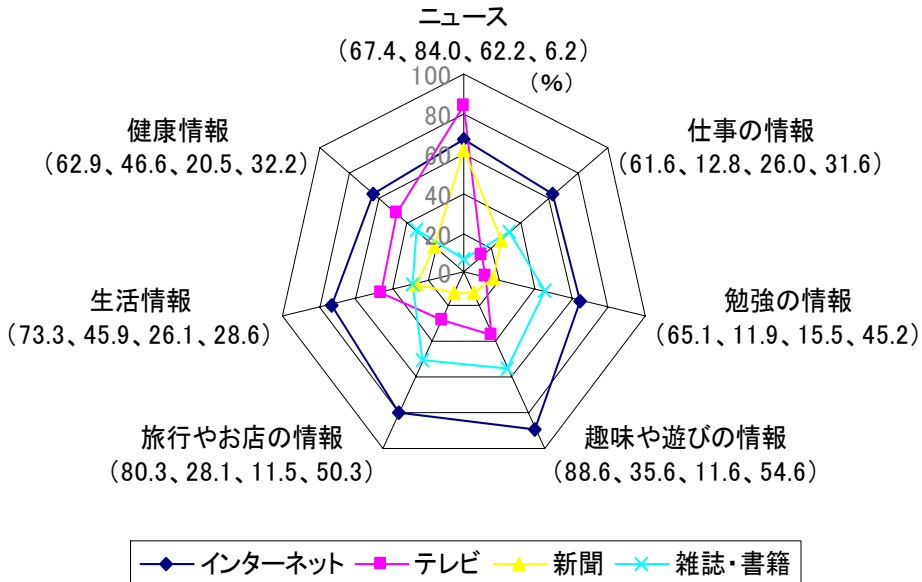


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

### 2-1 国民生活の変化 (情報収集手段、通信手段の変化)

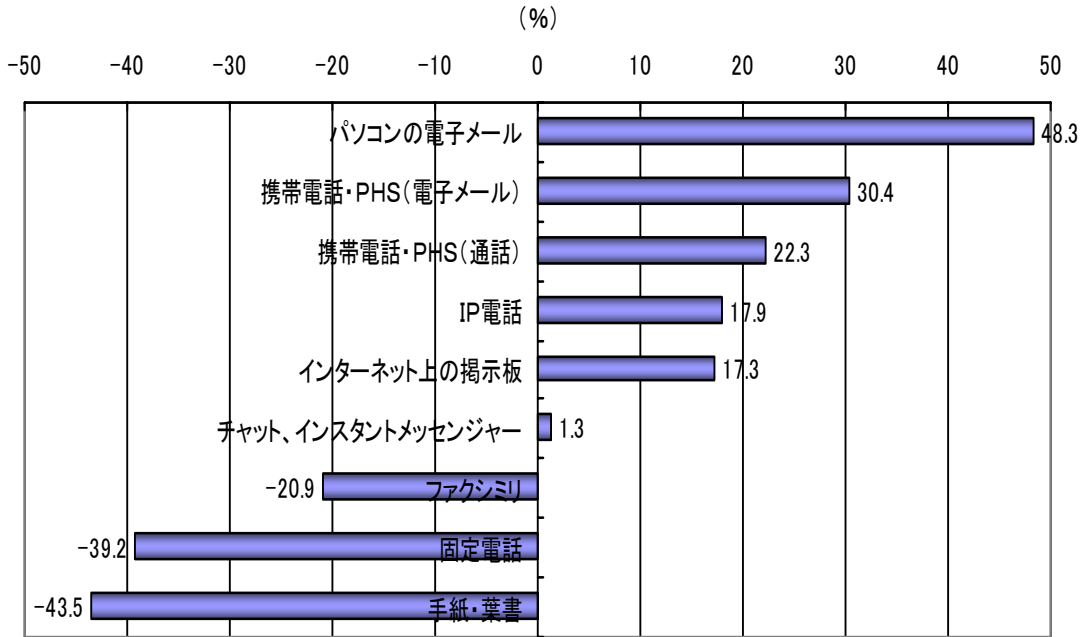
- ◆ インターネットは幅広い分野での情報収集に利用。日常生活に欠かせないメディア
- ◆ 連絡手段が従来の「固定電話」から「携帯電話」、「IP電話」、「手紙・葉書」から「電子メール」へシフト

図表① 情報メディア別の情報収集用途(複数回答)



※ ( )内の数字は順に、インターネット、テレビ、新聞、雑誌・書籍

図表② 通信手段の変化(2年前との比較)



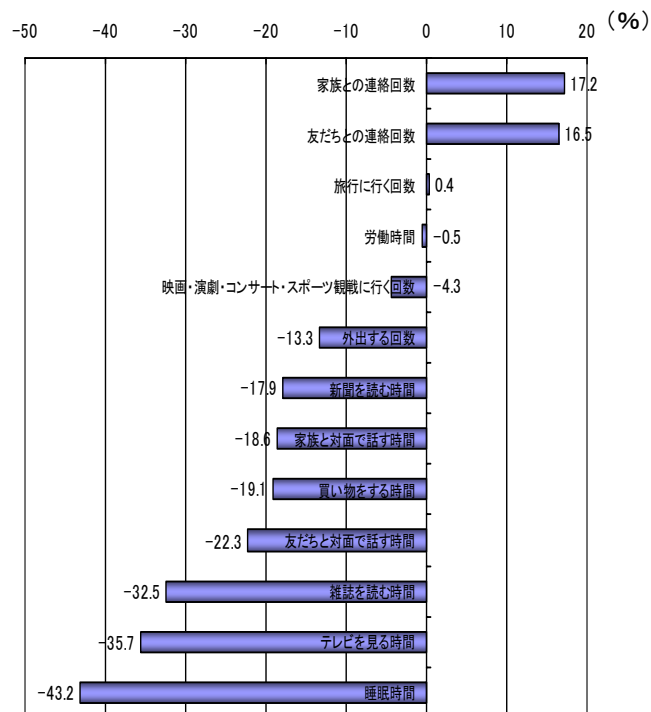
※ 各項目に対して「増加した」と回答した利用者の割合から「減少した」と回答した利用者の割合を差し引いたもの

(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

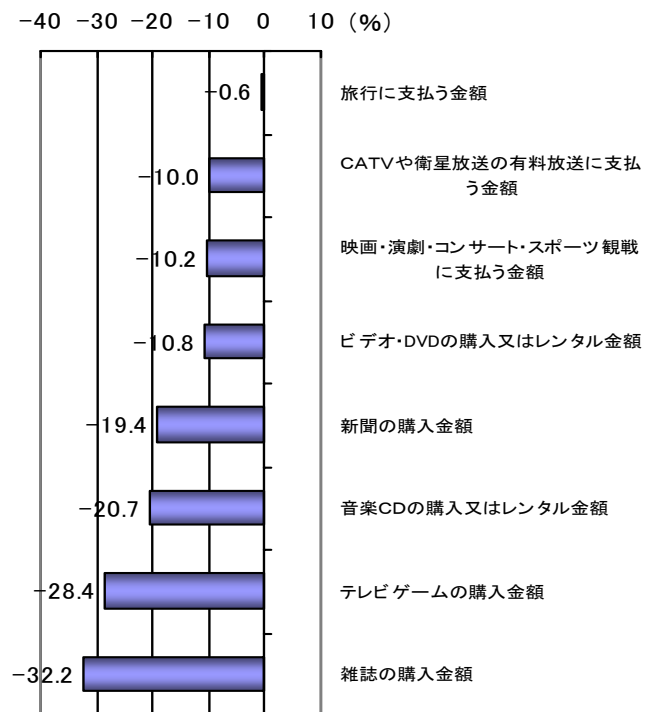
## 2-2 国民生活の変化（行動、支出の変化）

- ◆ インターネット利用に伴い、生活時間・行動頻度では、睡眠時間、テレビを見る時間、雑誌等を読む時間、外出の頻度などが減少する一方、家族や友達との連絡頻度は増大。ただし、家族と友人と対面で話す時間は減少
- ◆ 支出面では、雑誌、テレビゲーム、音楽CD等への支出が減少。また、消費行動では、商品情報をネットで収集する人が大半。ネットショッピングによりショッピング全体の支出が増えたとする人が減ったとする人を上回っている

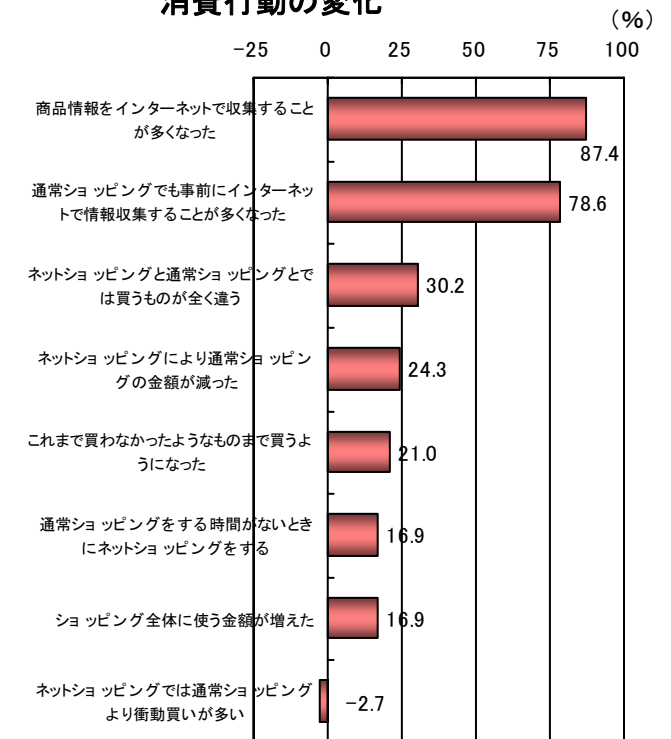
図表① インターネット利用による生活時間・行動頻度の変化(2年前との比較)



図表② インターネット利用による支出の変化(2年前との比較)



図表③ インターネット利用による消費行動の変化



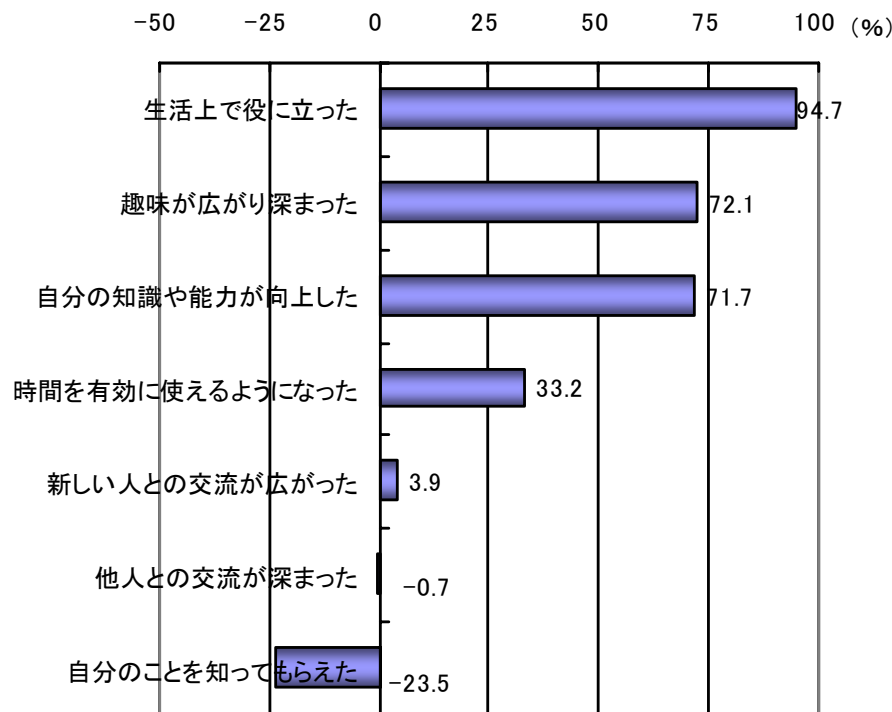
※ 各項目に対して「増加した」(又は「その通りである」と回答した利用者の割合から「減少した」(又は「逆である」と回答した利用者の割合を差し引いたもの

(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

## 2-3 国民生活の変化（インターネットの効用・社会的影響）

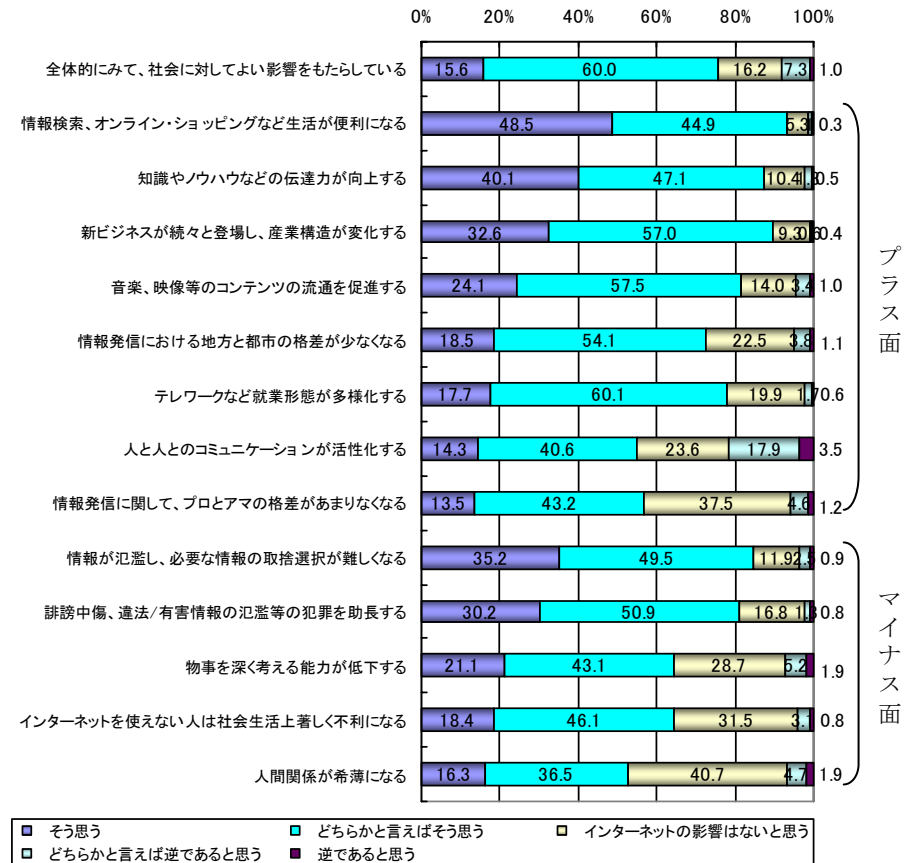
- ◆ インターネットに対し、「生活上で役に立った」、「趣味が広がり深まった」などプラスの効用があったとする人が大半
- ◆ インターネットの社会的影響については、プラス面とマイナス面の両面が認識。一般的に社会に好影響を与えているとの評価

図表① インターネットによる効用



※ 各項目に対して「あてはまる」と回答した利用者の割合から「あてはまらない」と回答した利用者の割合を差し引いたもの

図表② インターネットの社会的影響

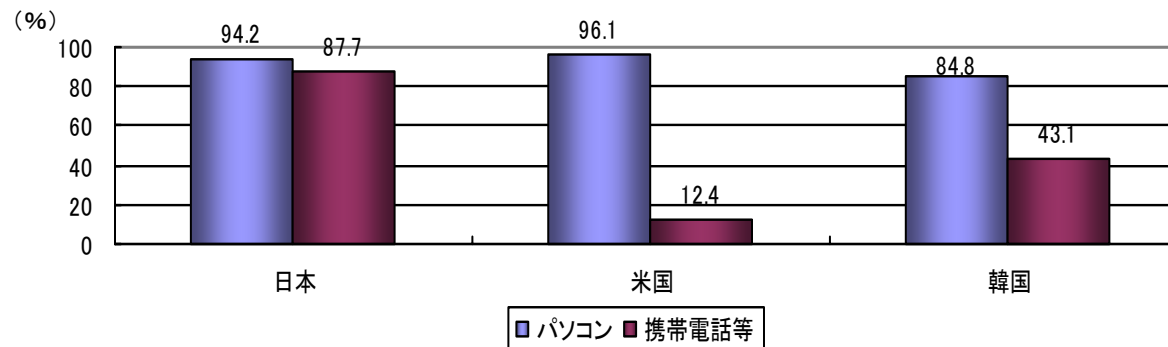


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

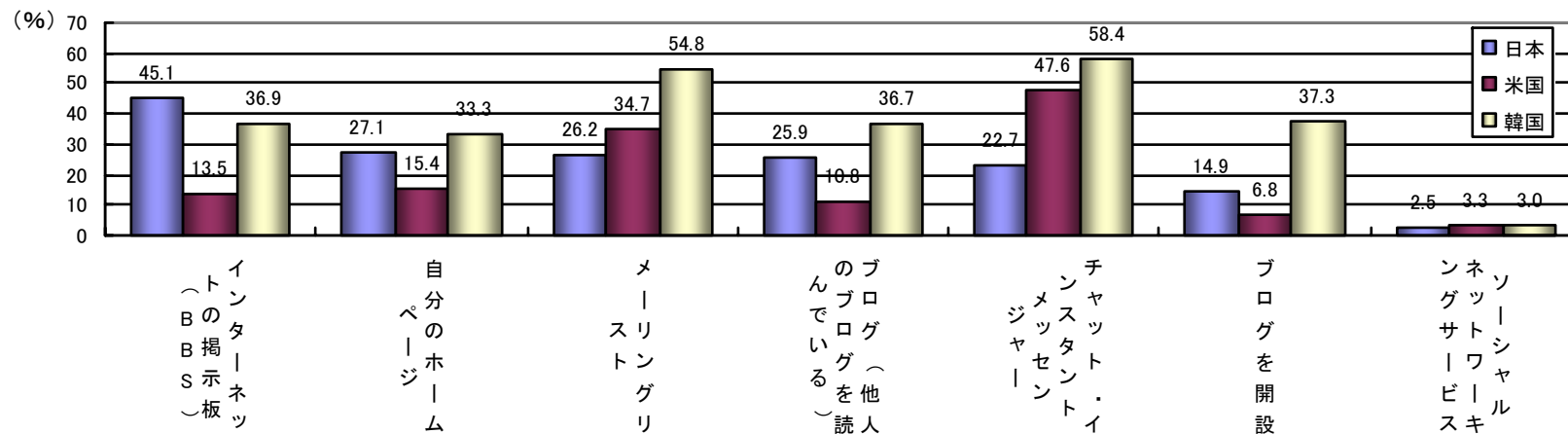
### 3-1 コミュニケーションの活性化（電子メール等）

- ◆ パソコンによる電子メールは日米韓とも利用率が高いが、携帯電話等による電子メールは日本が突出
- ◆ 電子メール以外のコミュニケーションツールの利用は、総じて韓国が高く、ブログの開設者は37.3%にも上る

図表① 電子メール利用率



図表② コミュニケーションツールの利用状況(複数回答)

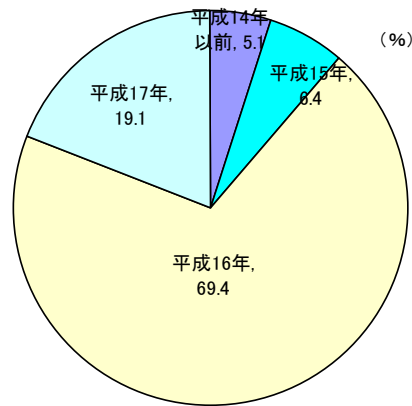


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

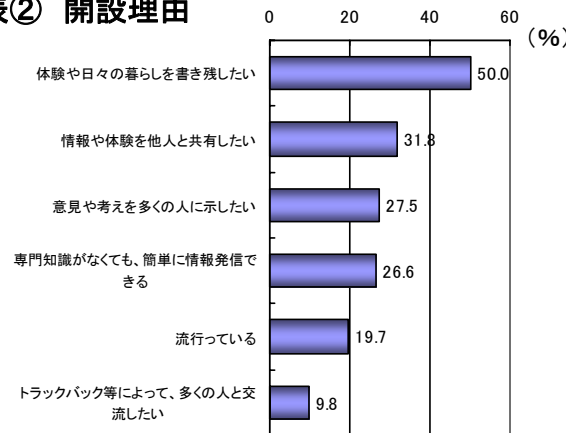
### 3-2 コミュニケーションの活性化（ブログ）

◆ ブログが昨年以降急速に普及。開設理由は「体験や日々の暮らしを書き残したい」が最も高く、これを反映して内容も「自分自身の生活日記」が圧倒的に高い。満足度、利用継続意向とも高く、今後社会に普及するとの認識

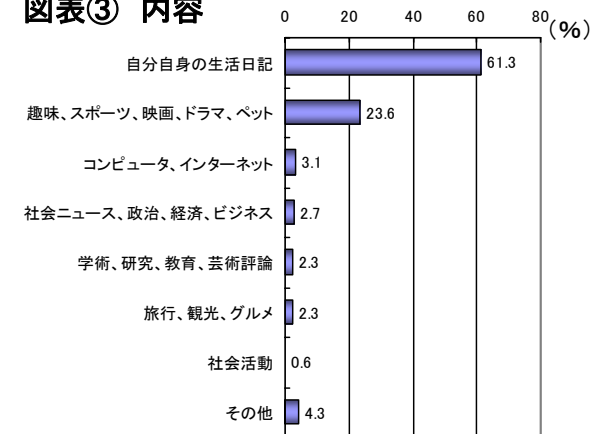
図表① 開設時期



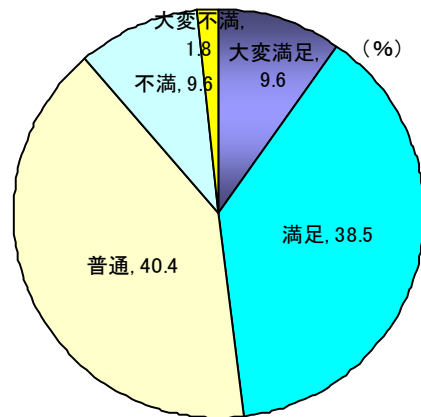
図表② 開設理由



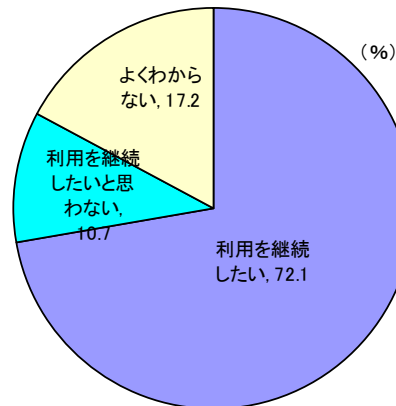
図表③ 内容



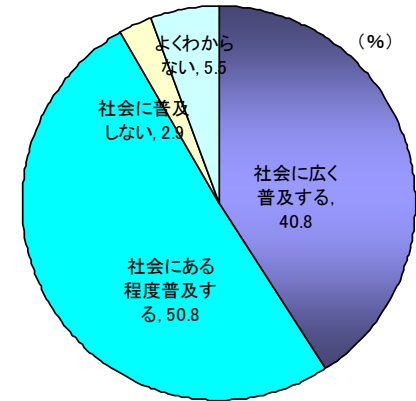
図表④ 満足度



図表⑤ 利用継続意向



図表⑥ 社会的普及



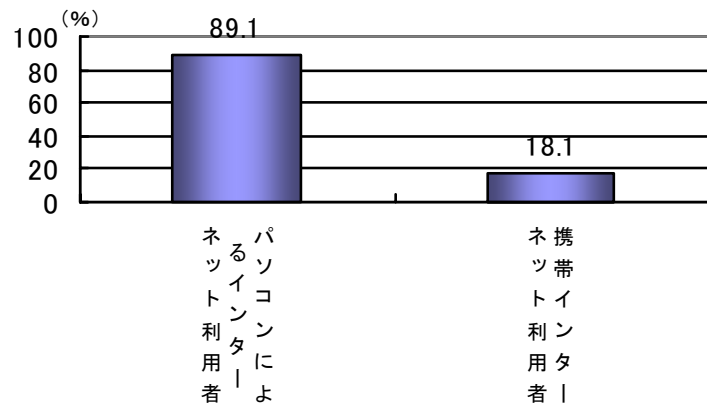
注：ブログ開設者(488人)へのウェブアンケート

(出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」(ウェブ調査)

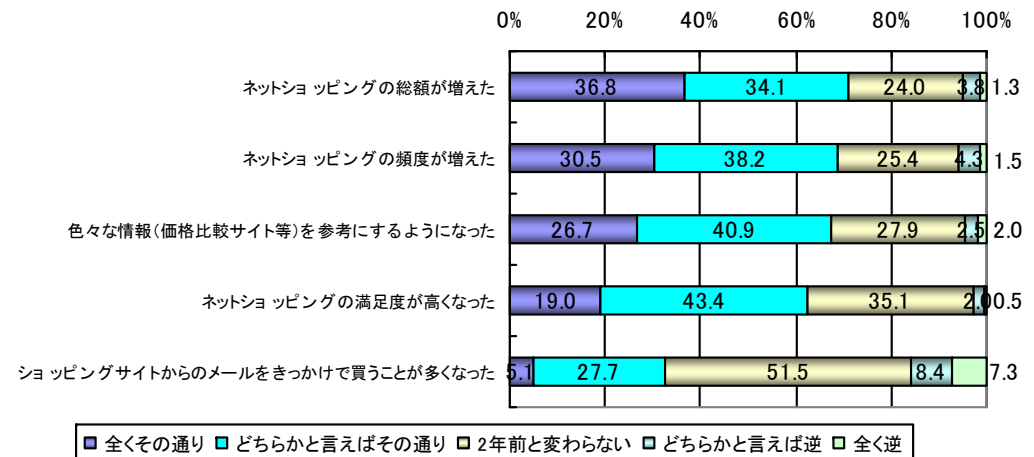
## 4-1 ネットショッピング（ネットショッピングの状況）

◆ ネットショッピングが社会に浸透。2年前と比べて、ネットショッピングの総額、頻度、満足度ともに上昇。パソコンによるネットショッピングの満足度は高いが、携帯電話等によるネットショッピングは支払方法を除き満足度が低い

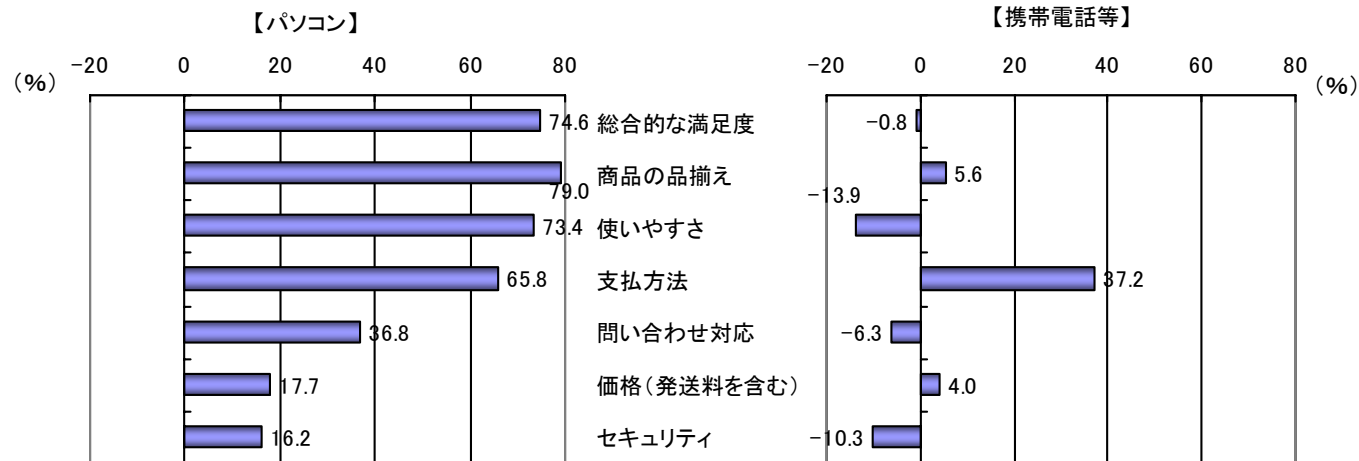
図表① ネットショッピングの利用率（複数回答）



図表② ネットショッピング利用の変化（2年前との比較）



図表③ ネットショッピング利用者の満足度



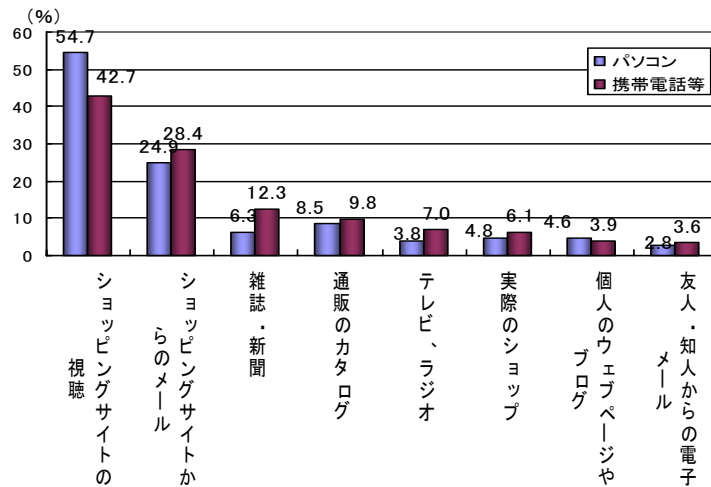
※各項目に対して「満足」と回答した利用者の割合から「不満」と回答した利用者の割合を差し引いたもの

(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

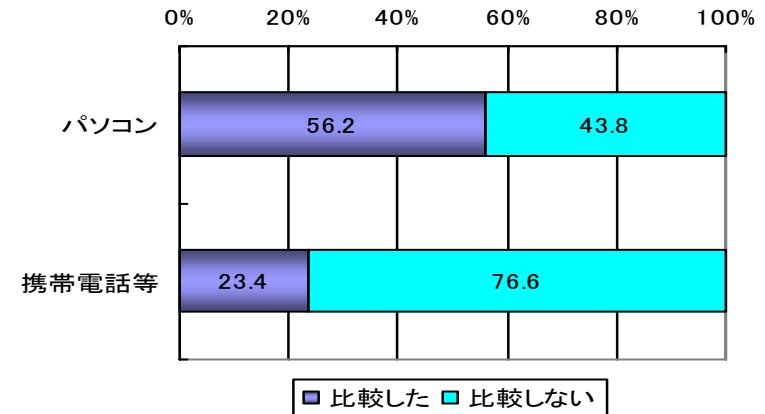
## 4-2 ネットショッピング（パソコンと携帯との比較）

◆ パソコンと比べた携帯ショッピングの特徴は、雑誌等との連動販売、類似商品や他店と比較しない購入、移動中での購入。  
また、10代～30代の若い女性が牽引

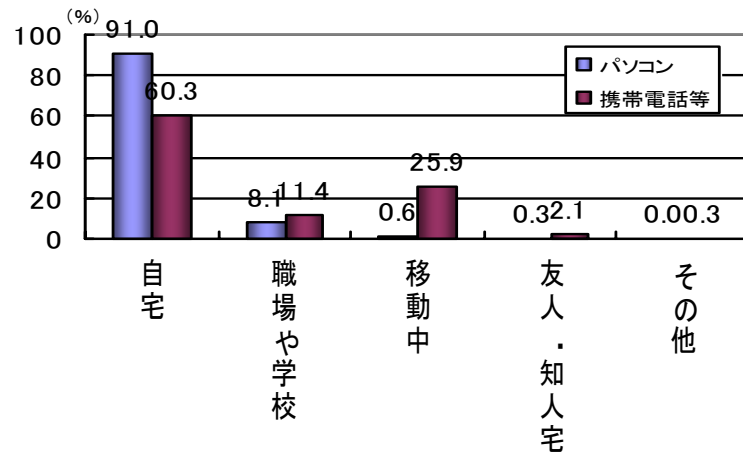
図表① 商品情報の入手先(複数回答)



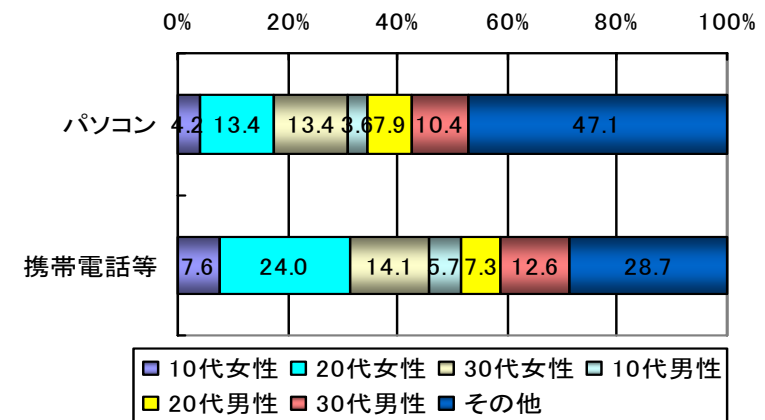
図表② 購入に際しての類似商品や他店との比較の有無



図表③ 注文した場所(複数回答)



図表④ ネットショッピング利用者の世代別・性別構成



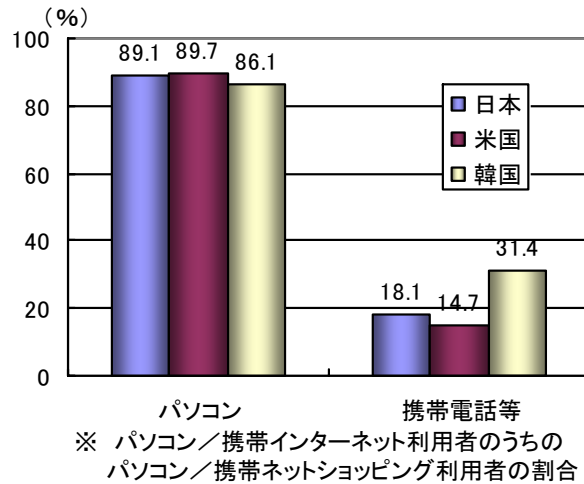
(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)



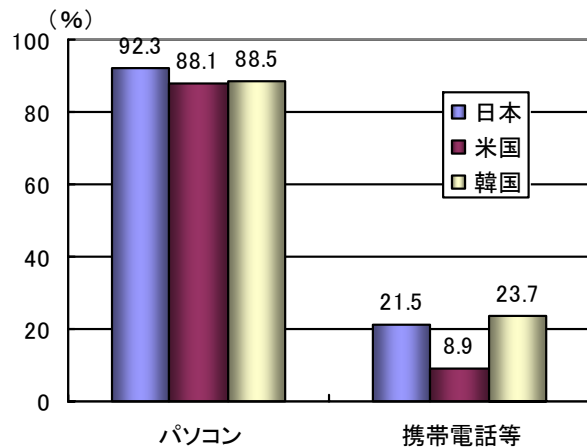
### 4-3 ネットショッピング（日米韓比較）

◆ パソコンによるショッピングは米韓とも広く普及。他方、携帯インターネットによるショッピングの利用はまだ低い。ネットショッピングの支払方法は、米国では「クレジットカード」、日本では「代金引換」、韓国では「通信会社等の決済」が高いのが特徴

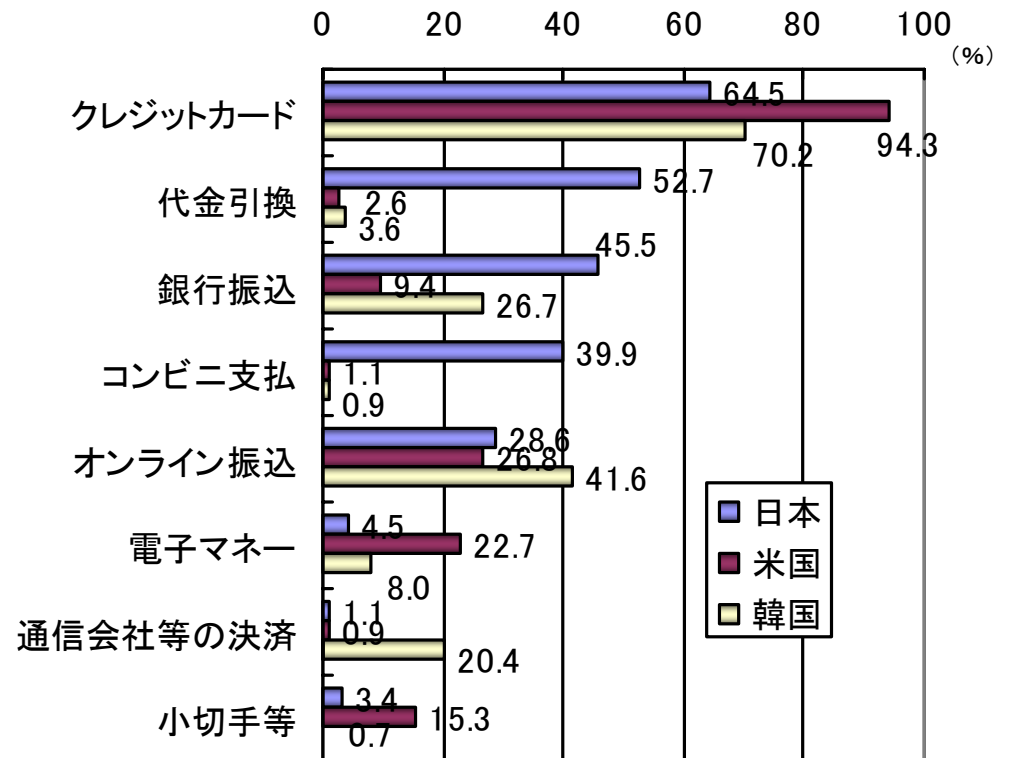
図表① ネットショッピング利用率



図表③ ネットショッピングの今後の利用意向



図表② ネットショッピングの支払方法(複数回答)

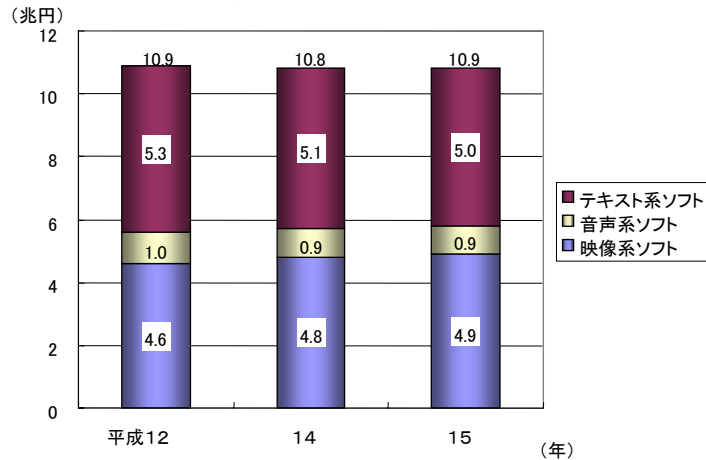


(出典) 「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

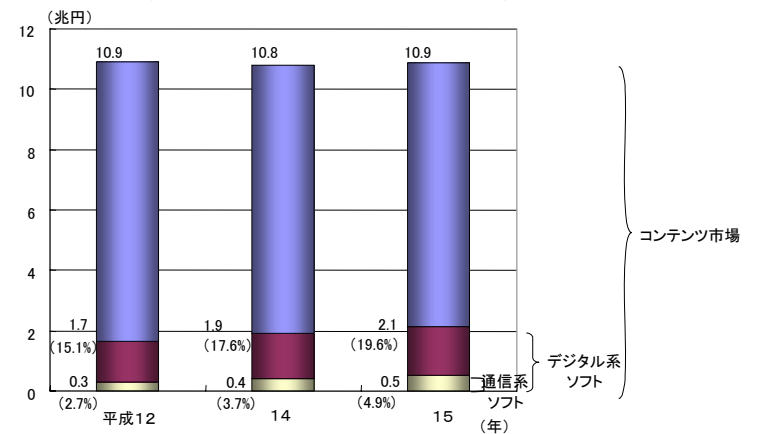
## 5-1 コンテンツ（コンテンツ市場全体の動向）

- ◆ コンテンツ市場全体は頭打ち傾向
- ◆ 近年、インターネット、携帯電話等で流通する通信系ソフト市場が拡大。平成15年は約5,000億円と3年間で約2,000億円増加

図表① ソフト形態別市場全体の推移

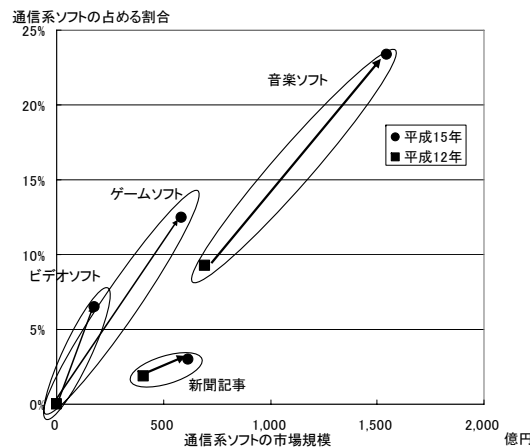


図表② コンテンツ市場に占める通信系ソフト市場の割合

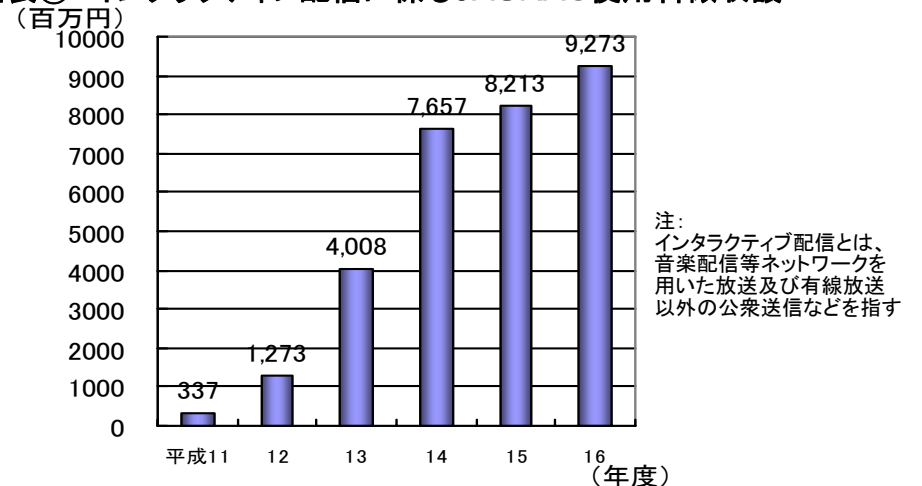


注：通信系ソフト：インターネット・携帯電話、通信カラオケ、オンラインデータベースを通じて流通するソフト

図表③ 通信系ソフトの市場の拡大



図表④ インタラクティブ配信に係るJASRAC使用料徴収額



注：インタラクティブ配信とは、音楽配信等ネットワークを用いた放送及び有線放送以外の公衆送信などを指す

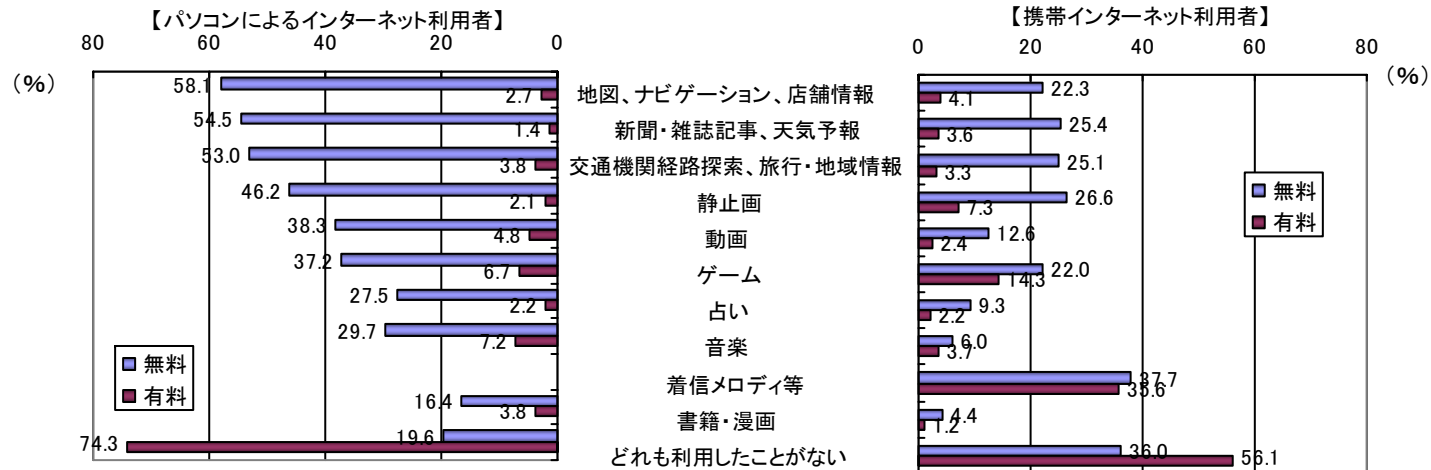
図表①～③ (出典)「メディア・ソフトの制作及び流通の実態調査」

図表④ (社)日本音楽著作権協会(JASRAC)資料により作成

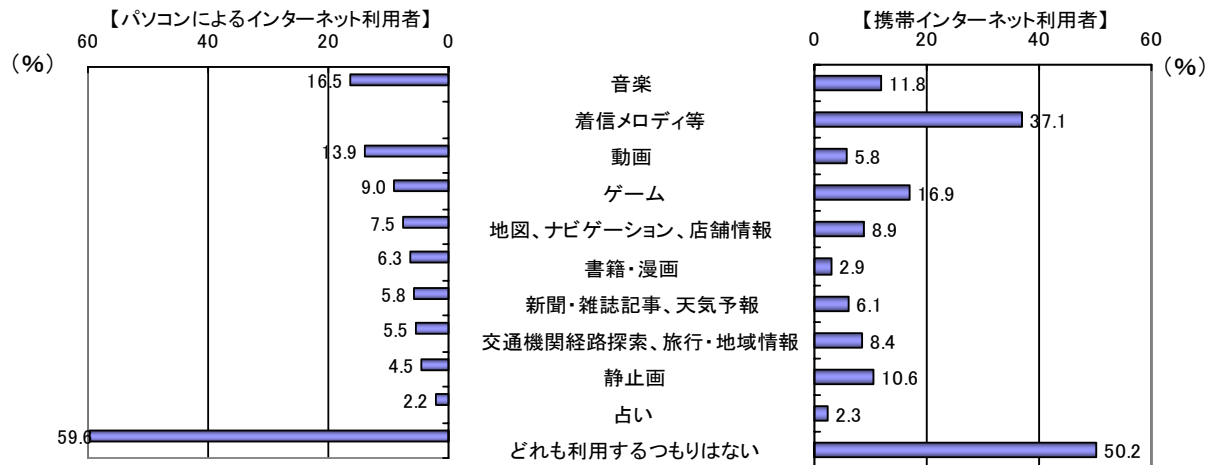
## 5-2 コンテンツ (インターネットコンテンツ利用)

◆ インターネットコンテンツは無料コンテンツの利用が主流。携帯はパソコンに比べ有料コンテンツ利用が高い。有料コンテンツの今後の利用意向は、音楽、ゲーム、動画が高い

図表① コンテンツの利用状況(複数回答)



図表② 有料インターネットコンテンツの今後の利用意向(複数回答)

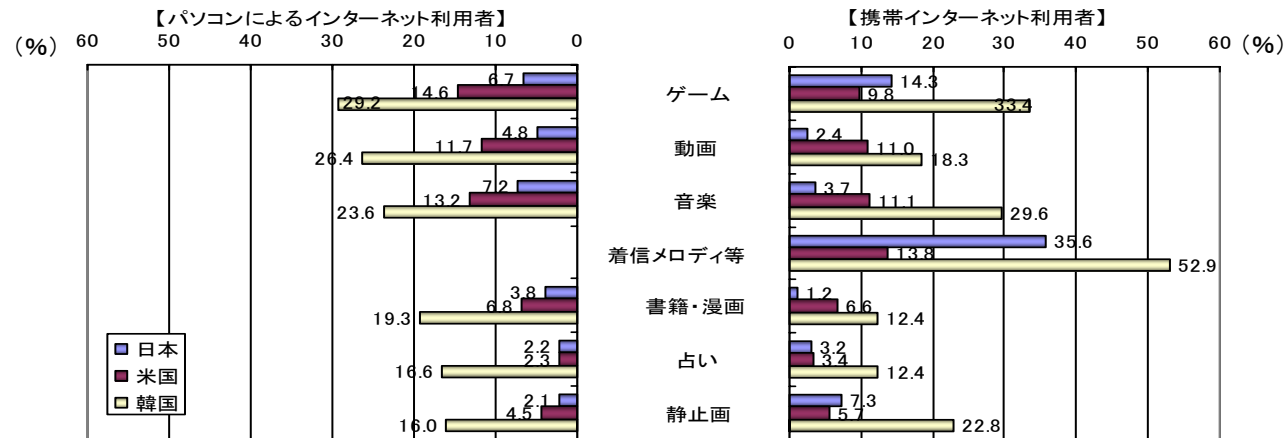


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

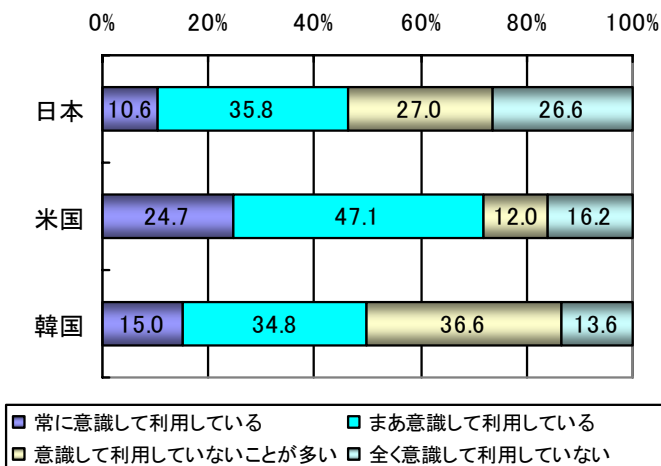
### 5-3 コンテンツ（インターネットコンテンツ利用の日米韓比較）

- ◆ 有料コンテンツの利用は韓国が圧倒的に高い。携帯電話会社による課金代行が普及し、少額決済が容易・手軽であることが一因
- ◆ コンテンツ利用に際しての著作権意識は、米国が高く、日本と韓国は意識している者としていない者が半々。また、P2Pファイル交換ソフトの利用者は韓国が圧倒的に多い

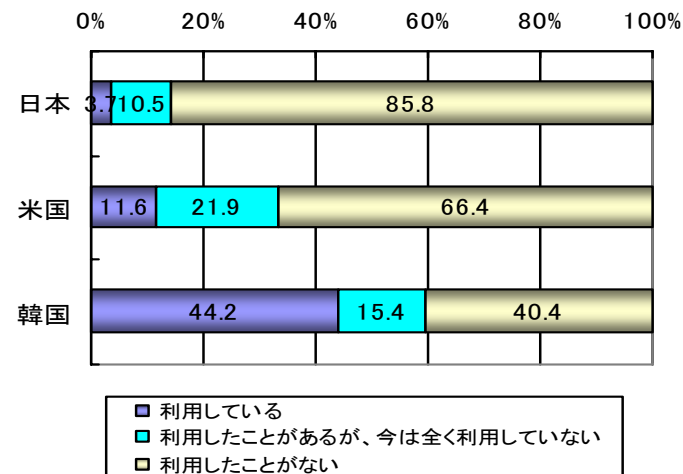
図表① 有料コンテンツの利用状況（複数回答）



図表② 著作権に対する意識



図表③ P2Pファイル交換ソフトの利用状況

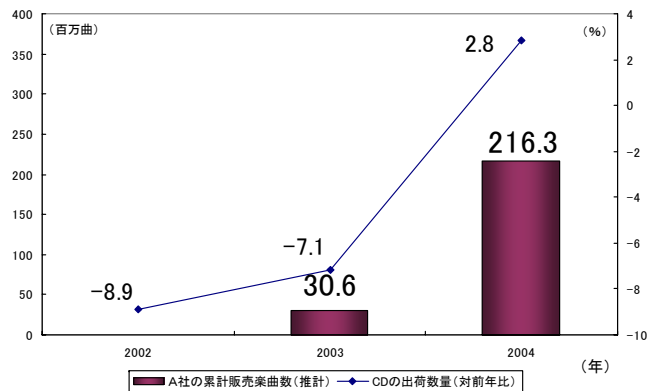


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

### 5-4 コンテンツ（音楽配信）

- ◆ 2003(平成15)年4月に米国のA社が開始した音楽配信サービスは、提供楽曲数の豊富さ、価格の安さ、緩やかな著作権管理等から爆発的なヒット。2005(平成17)年3月には累計販売楽曲数が3億曲を突破
- ◆ こうした中で、日本でも、平成16年以降、多くの企業が音楽配信市場に参入。大手2社の17年1月の月間販売楽曲数は51万曲と米国に比べ低いが、5か月間で2倍以上(8月は24万曲)の高い伸び。今後、音楽配信市場が拡大するきざし

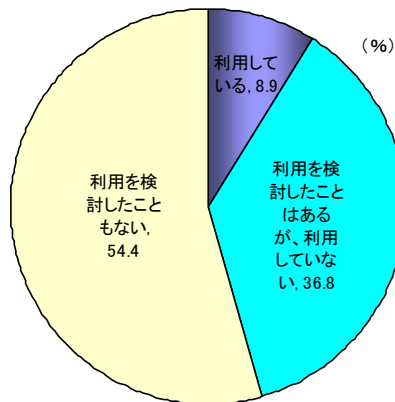
図表① 米国における音楽配信サービスとCDの出荷状況



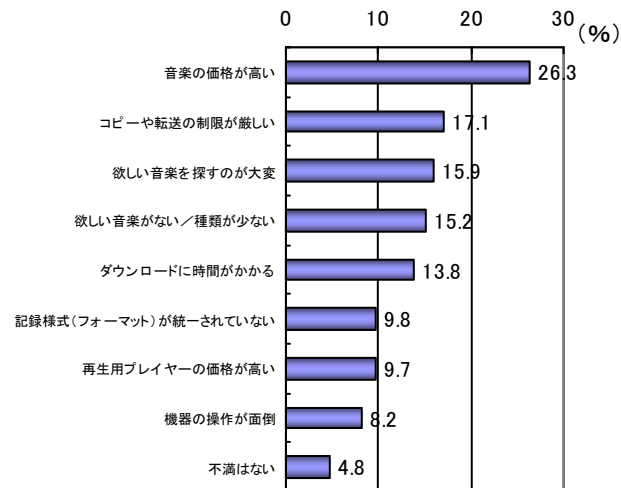
図表② 我が国の主な音楽配信事業者(15社)の状況(平成17年3月時点)

サービス開始時期	平成11年以前:2社 平成12-15年:3社 平成16年以降:10社
圧縮形式	WMAのみ:9社 ATRAC3のみ:3社 WMAとATRAC3併用:2社 WMAとMP3併用:1社
1曲当たり単価	150円程度~350円程度
配信可能楽曲数	1-3万曲程度:3社 4-7万曲程度:2社 8-10万曲程度:7社 15万曲程度:1社
CD-Rへの書き込み	不可能:5社 一部のレーベル・楽曲を除き不可能:10社

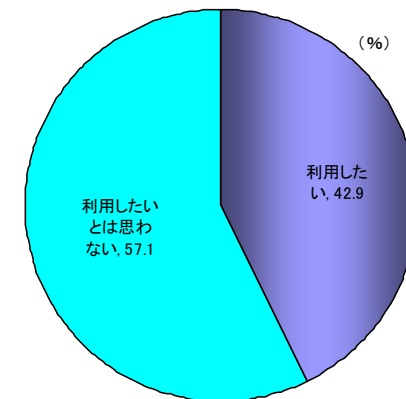
図表③ ネット音楽配信の利用率



図表④ ネット音楽配信サービスの不満点



図表⑤ ネット音楽配信の利用意向



(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」

## 5-5 コンテンツ (VOD)

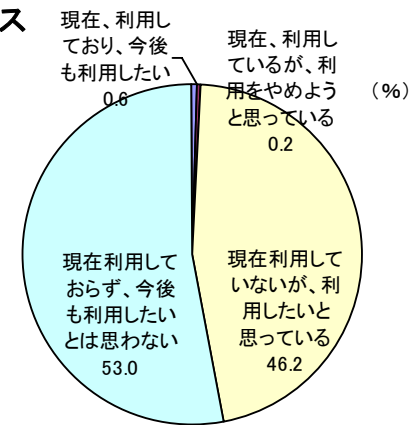
◆ 家庭へのブロードバンドの普及に伴い、平成15年頃からVODを提供する事業者が増加。VODの認知率は11%とまだ低いですが、利用意向は高く、今後普及が進むものと予想

図表① 主なVODサービス提供事業者(8社)の状況  
(平成17年3月時点)

サービス開始時期	平成15年:3社 平成16年:3社 平成17年:2社
利用回線	ADSL/FTTH
1本当たり単価	100円程度~500円程度
タイトル数	1000-2000本程度:4社 3000-4000本程度:2社 5000本程度:2社

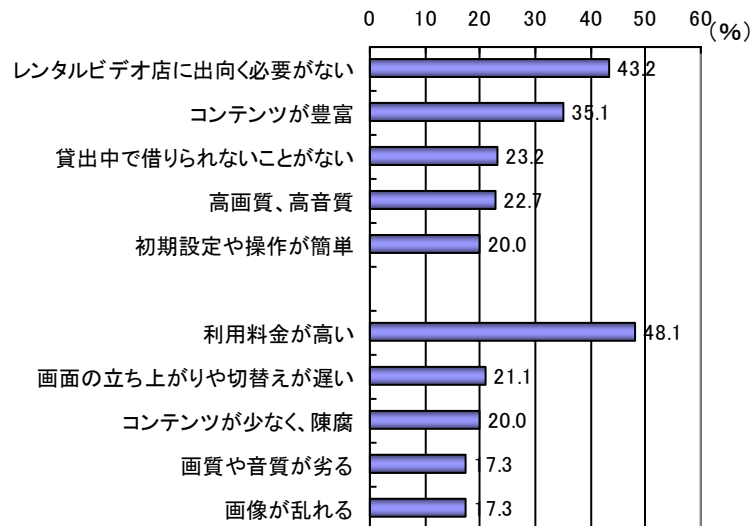
(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」

図表② VODサービスの利用意向



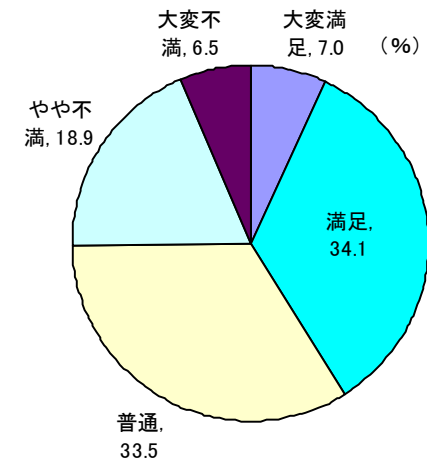
(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

図表③ VODサービスの利点・不満点(複数回答)



注:図表③、④は、VOD利用者(185人)へのウェブアンケート

図表④ VODサービスの満足度



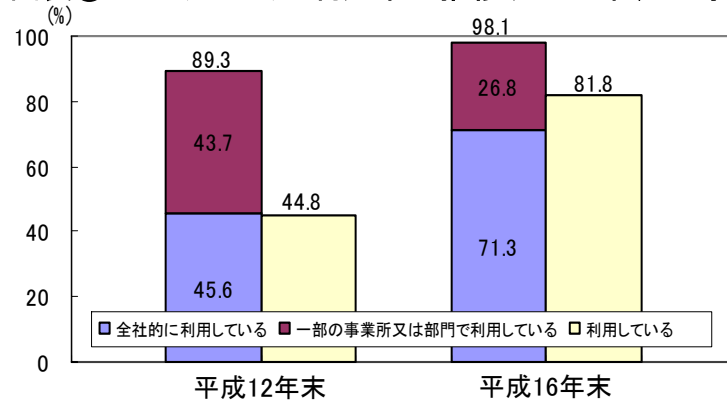
図表③、④ (出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」(ウェブ調査)

### Ⅲ 企業のICT利用

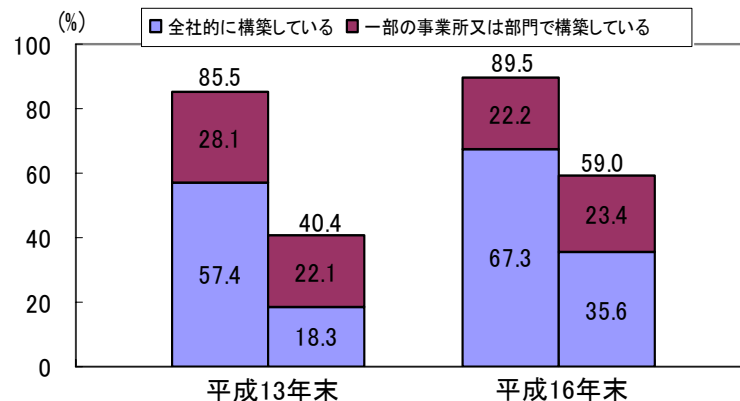
#### 1-1 企業のICT利用の深化（インターネット利用、企業通信網構築等）

- ◆ 企業のインターネット利用率は98.1%。ほとんどの企業でインターネットを利用
- ◆ 企業内通信網の構築率は89.5%、企業間通信網の構築率は59.0%
- ◆ 企業の携帯電話の利用率は65.8%。利用形態は、単に通話にとどまらず、社内イントラネットへのアクセスなど多様な形態で利用

図表① インターネット利用率の推移(左:企業、右:事業所)

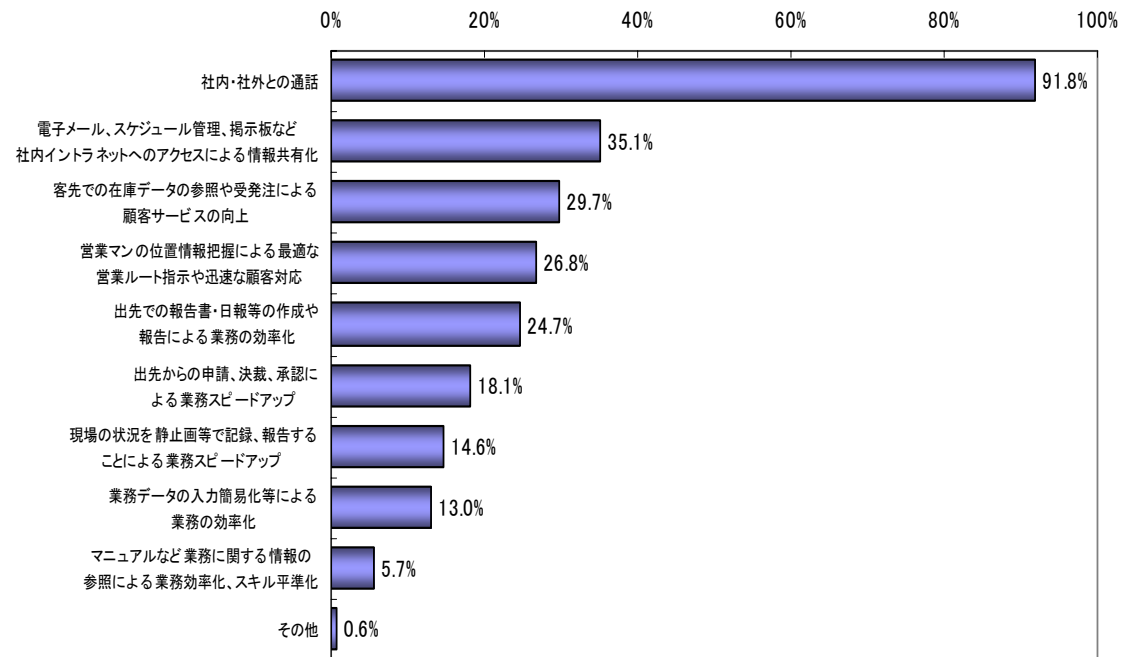


図表② 企業内／企業間通信網の構築率の推移  
(左:企業内通信網、右:企業間通信網)



図表①、② 「通信利用動向調査」により作成

図表③ 企業における携帯電話の利用用途(複数回答)

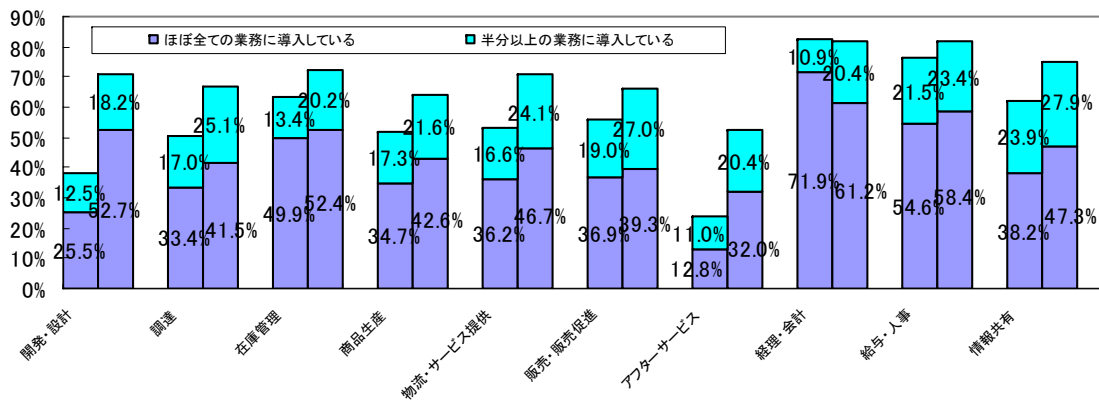


図表③ (出典) 「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

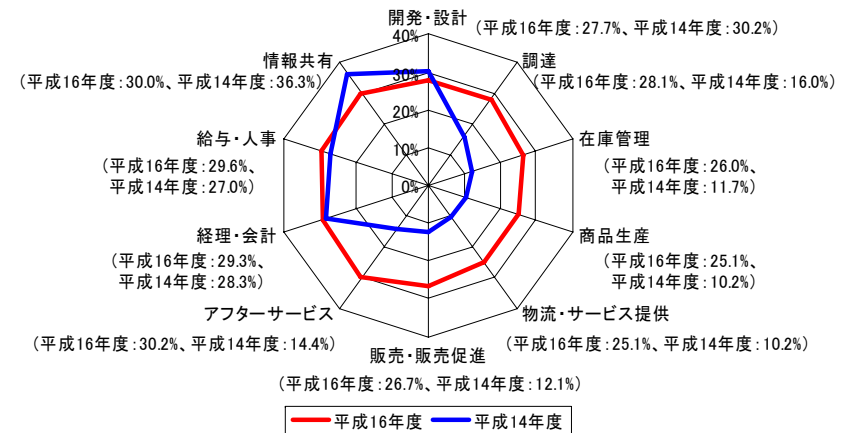
## 1-2-1 企業のICT利用の深化（情報システムの導入）

◆ 情報システムの導入はほぼすべての業務で進展。また、アプリケーションソフトはオーダーメイドソフトが減少する一方、パッケージソフトが増大。さらに、情報システムの企業間の連携が進展

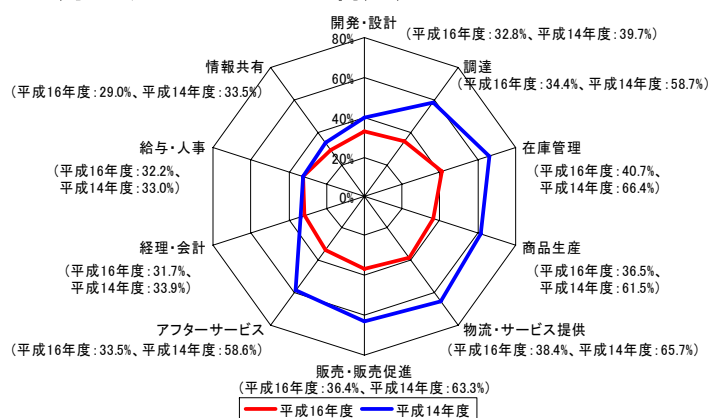
図表① 情報システムの業務別導入状況の推移  
(左:平成14年度、右:平成16年度)



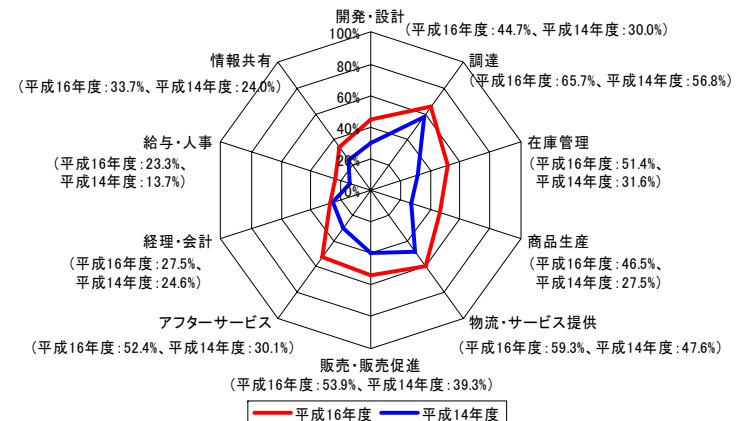
図表② 情報システムのアプリケーションソフト  
(パッケージソフト利用)



図表③ 情報システムのアプリケーションソフト  
(オーダーメイドソフト利用)



図表④ 情報システムの企業間での接続状況



注:平成14年度の日本企業調査は、郵送調査

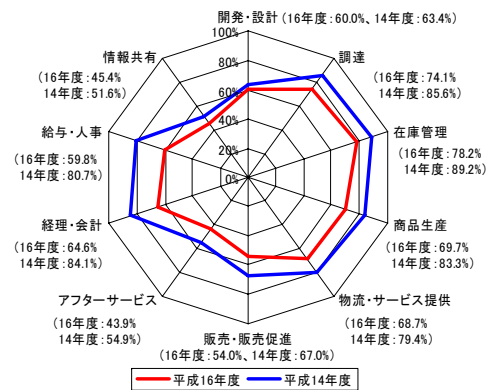
(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)



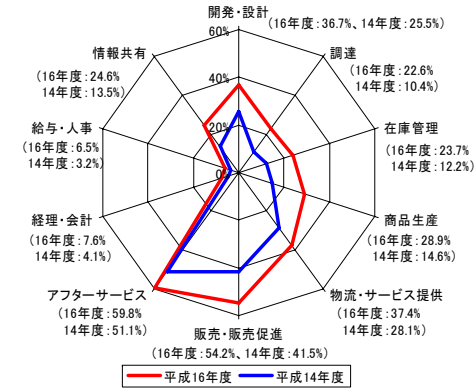
## 1-2-2 企業のICT利用の深化（情報システムの導入目的、導入効果等）

- ◆ 情報システムの導入目的は「コスト削減・業務効率化」から「売上拡大・高付加価値化」へと変化
- ◆ 情報システム投資の効果発揮に向けた取組は、「投資対効果の検証」、「情報システム運用に合わせた組織・制度改革」などの点で進展
- ◆ 情報システム導入の効果があったとする企業が増大

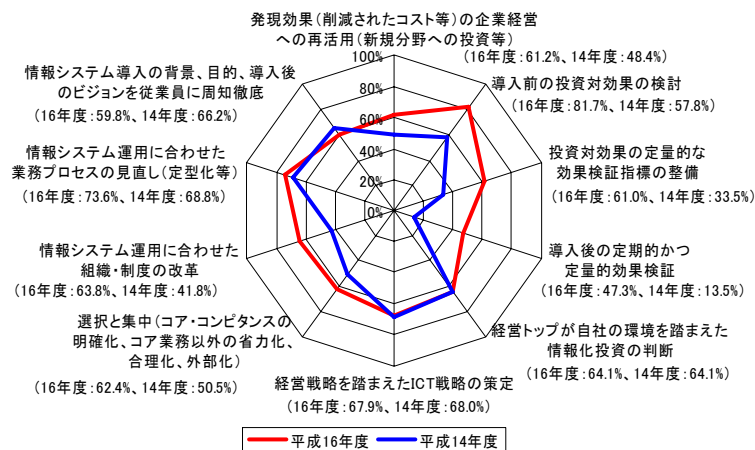
図表① 情報システムの導入目的  
(コスト削減・業務効率化)



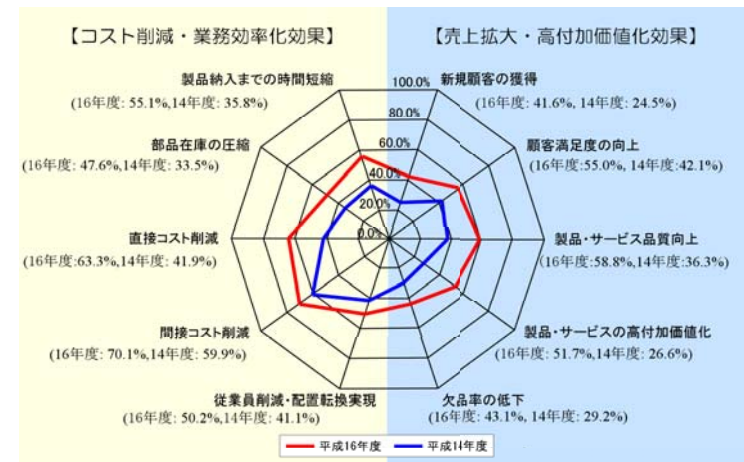
図表② 情報システムの導入目的  
(売上拡大・高付加価値化)



図表③ 情報システム投資の効果発揮に向けた取組



図表④ 情報システム導入の効果



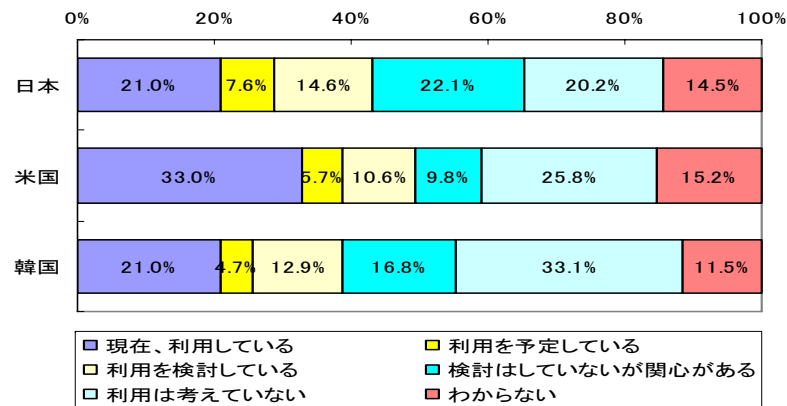
注：平成14年度の日本企業調査は、郵送調査

(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

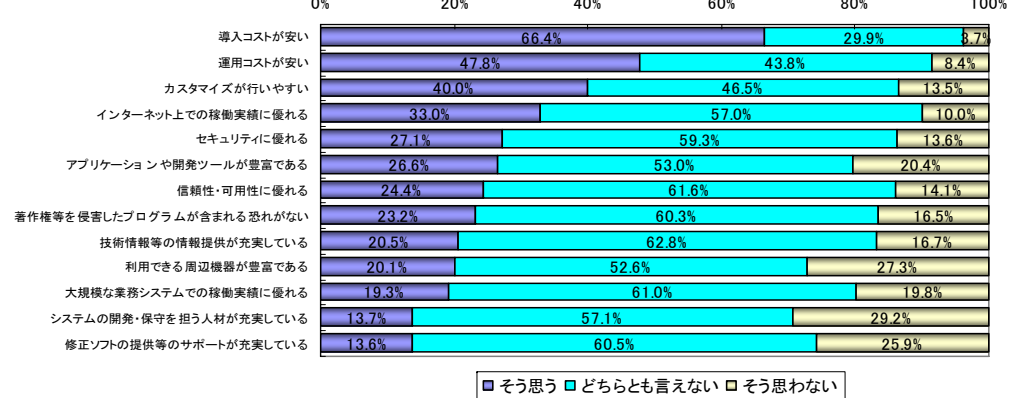
### 1-3 企業のICT利用の深化（オープンソースソフトウェア、メインフレームのオープン化）

- ◆ サーバー用OSでのOSS(オープンソースソフトウェア)利用は、米国が33.0%と最も高く、日韓は21.0%。OSSに対しては、「導入・運用コストの安さ」、「カスタマイズの柔軟性」などの点で高い評価。他方、「開発・保守体制」、「サポート体制」などの点で評価が低い
- ◆ メインフレームシステムのオープン化は、日米韓とも取組が進展。日本は相対的にメインフレームとオープンとの併用が高い。メインフレームの継続利用理由は「運用の安定性」、「既存ソフトウェア資産の活用」

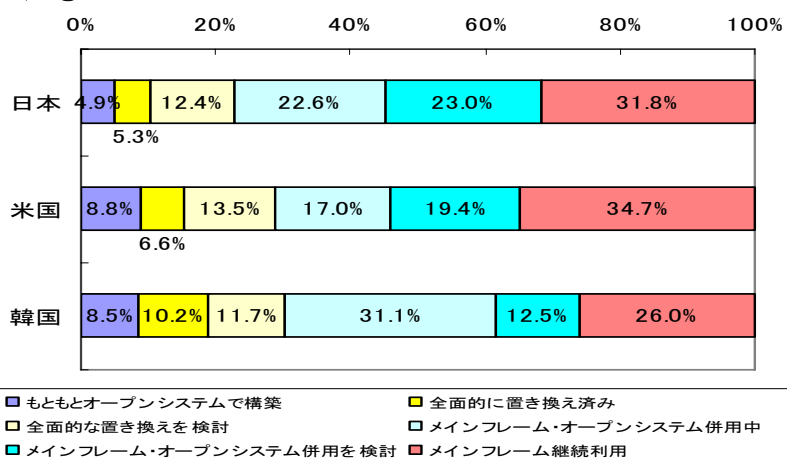
図表① サーバー用OSでのOSSの利用状況



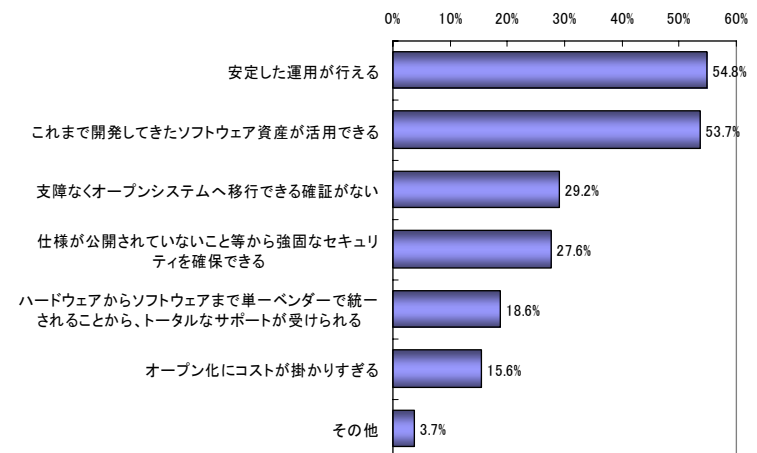
図表② OSSの特徴



図表③ メインフレームのオープン化の状況



図表④ メインフレームの継続利用理由(複数回答)

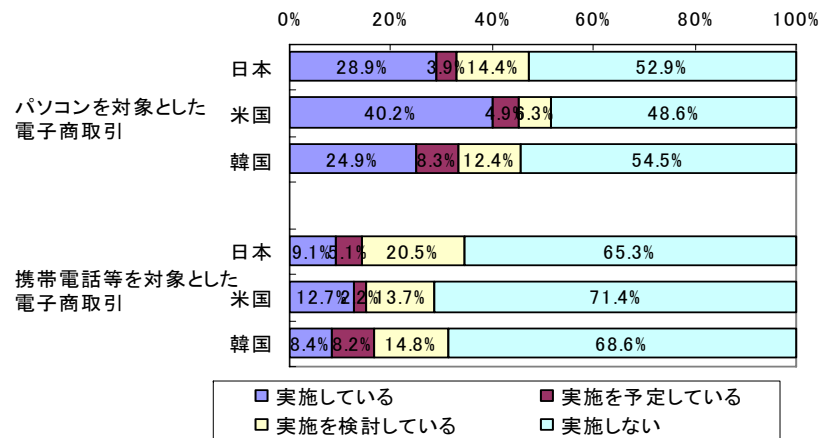


(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

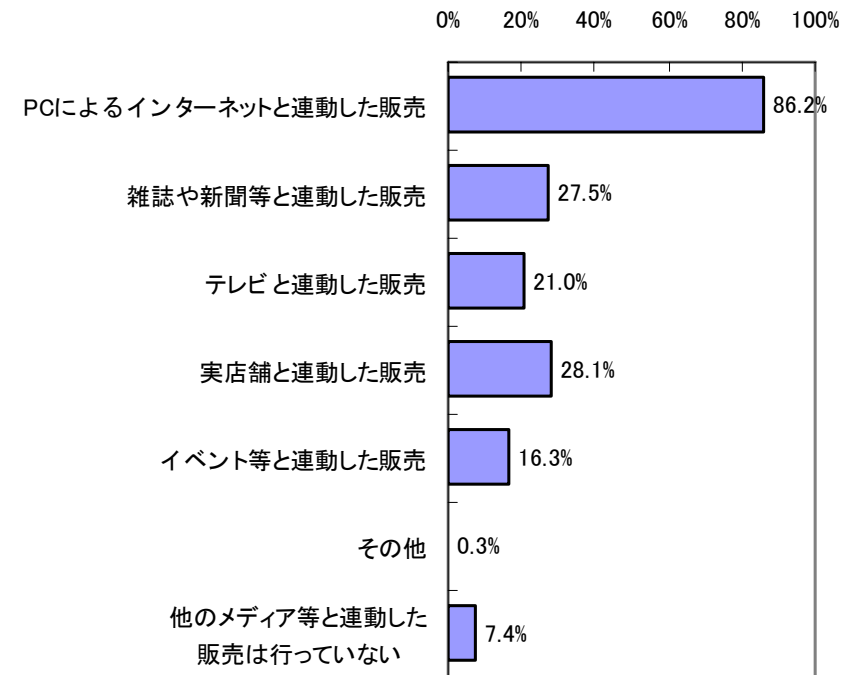
## 2 電子商取引の拡大

- ◆ B2Cの実施率は、パソコン向けは28.9%、携帯電話等向けは9.1%。携帯電話等向けは今後の実施を予定/検討している企業が多い。また、パソコン向けは米国の実施率が一番高い。B2Cの今後の市場規模予測(03年度を基準とした06年度の市場規模)は、日韓が約3倍であるのに対し、米国は約2倍と予測が低い
- ◆ 携帯電話等向けB2Cの特徴は、雑誌、テレビ等他メディアとの連動販売

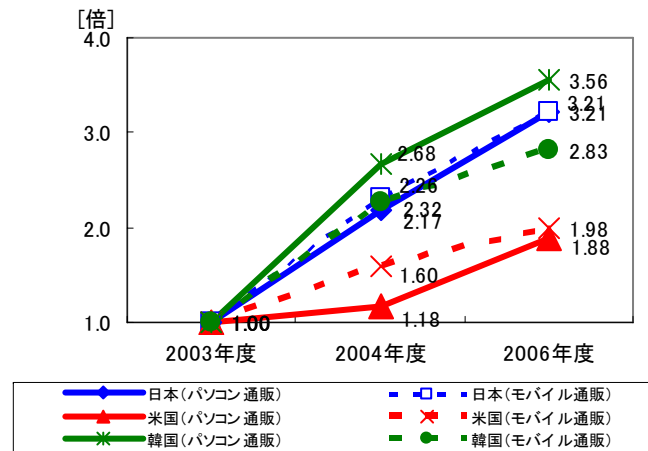
図表① パソコン、携帯電話等を対象とした電子商取引の実施状況



図表③ 携帯電話等を対象とした電子商取引の実施形態(複数回答)



図表② パソコン、携帯電話等を対象とした電子商取引の売上高予測

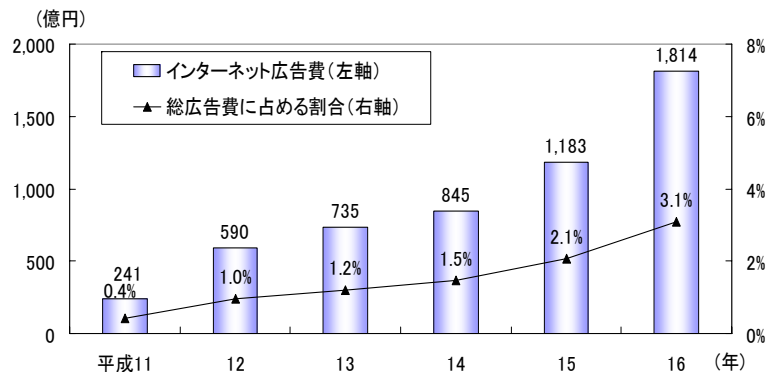


(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

### 3 ICTを利用した新ビジネスの拡大

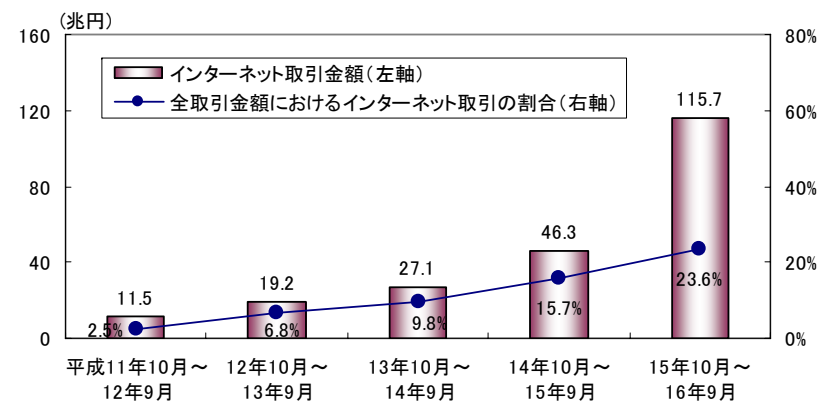
- ◆ インターネットの普及に伴い、インターネットを利用した新ビジネスがこの5年程度で急拡大。インターネット広告は平成16年にラジオ広告を上回り、第4の広告メディアに。全証券取引額に占めるインターネット取引額は約4分の1。インターネット専門銀行の預金残高は2年間(平成13年度～15年度)で約4倍。携帯コンテンツ事業者の売上高は3年で約3倍

図表① インターネット広告費の推移



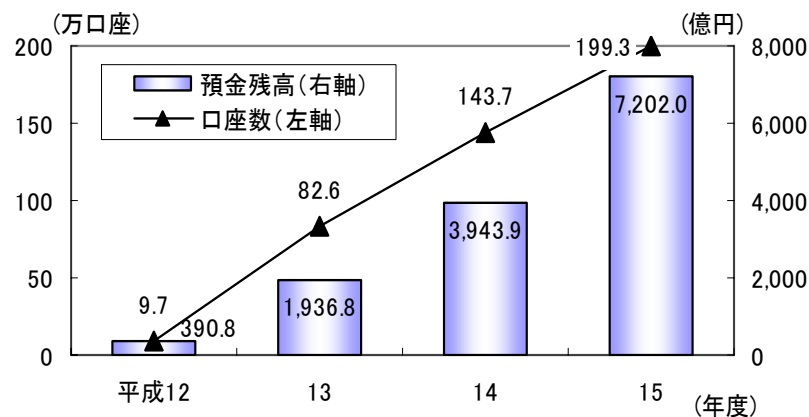
電通資料により作成

図表② インターネット証券取引額の推移

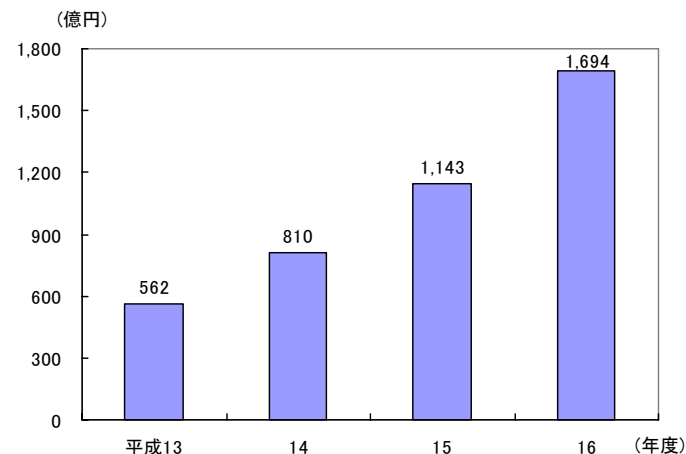


日本証券業協会「インターネット取引に関する調査」により作成

図表③ インターネット専門銀行(大手4行)の預金残高・口座数の推移



図表④ 携帯コンテンツビジネス事業者(大手15社)の売上高推移



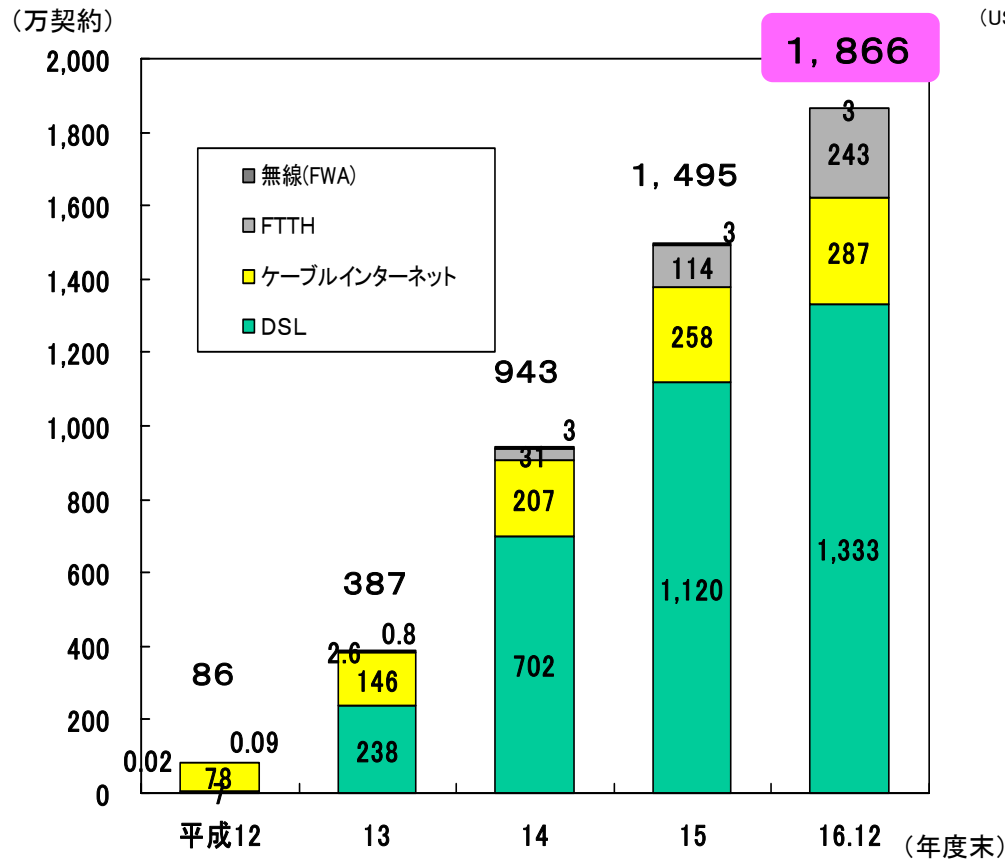
図表③、④ 各社資料により作成

## IV u-Japanを支えるネットワークインフラ

### 1 ブロードバンド化の進展

- ◆ ブロードバンド契約数は1,866万と引き続き順調に拡大。料金水準も世界で最安
- ◆ FTTH未利用者の乗換意向は高い。乗換予定のある者のうち1年以内の乗換を考えている者は約3割

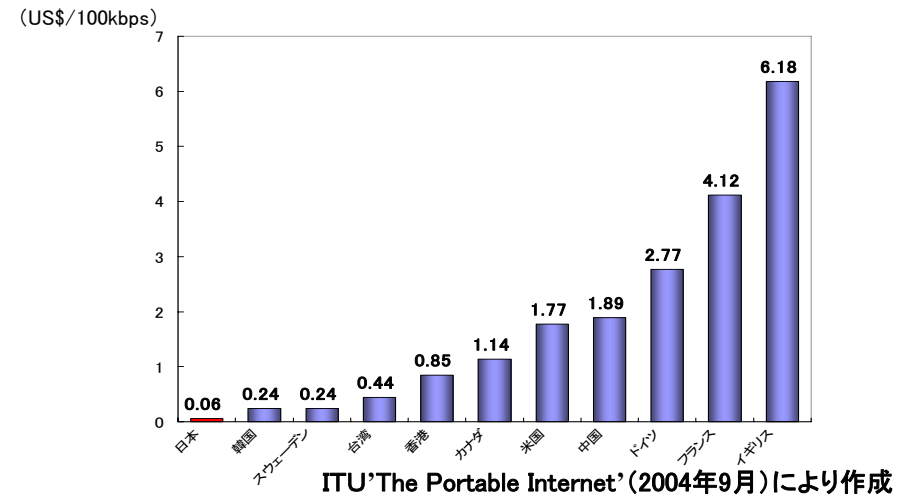
図表① ブロードバンド契約数の推移



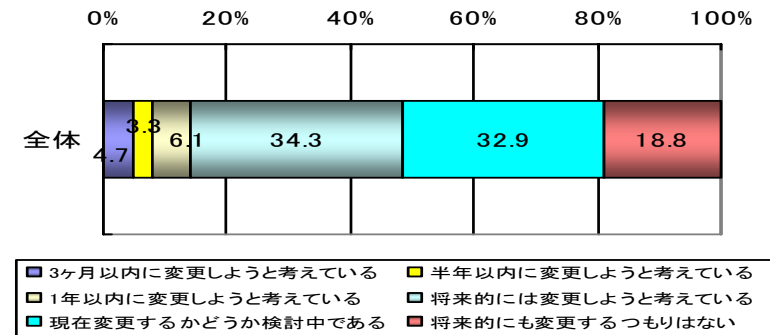
※平成16年は年末時点の数字

総務省資料により作成

図表② ブロードバンド料金の国際比較(2003年)



図表③ FTTHへの変更意向

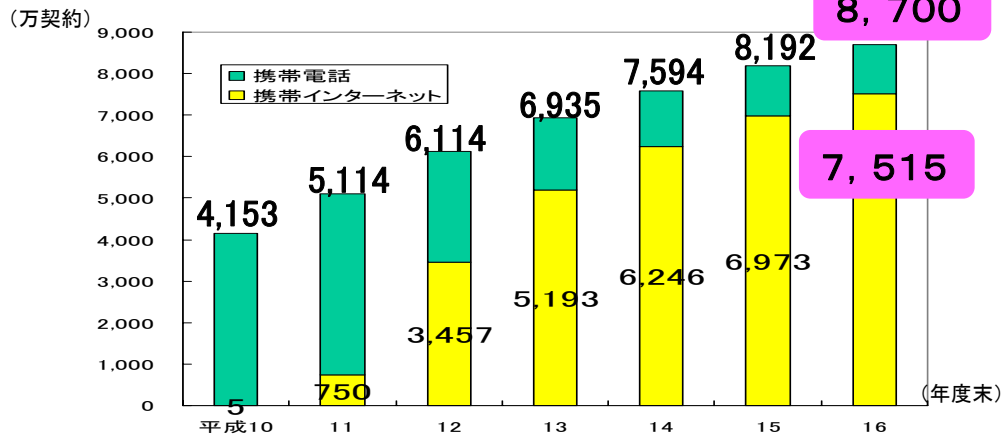


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

## 2-1 モバイル化の進展

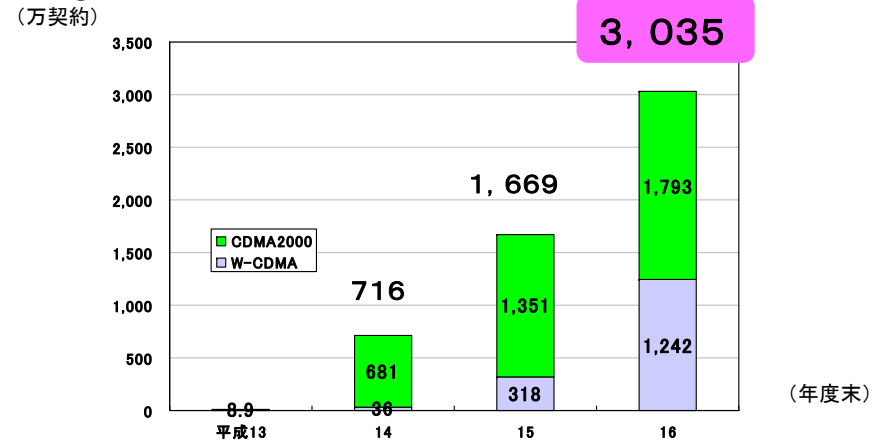
- ◆ 携帯電話契約数は8,700万であり、引き続き増加しているが伸び率は鈍化。携帯インターネット契約数は7,515万、携帯電話契約数に占める割合は86.4%。第3世代携帯電話契約数は3,035万契約と急速に増大
- ◆ 我が国の携帯電話のインターネット対応率(94.1%)は世界第1位。日本と韓国が突出
- ◆ 一つの端末で屋内では固定通信網に、屋外では移動通信網に接続してネットワークを切れ目なく利用できるサービス(FMC: Fixed and Mobile Convergence)が登場

図表① 携帯電話契約数の推移



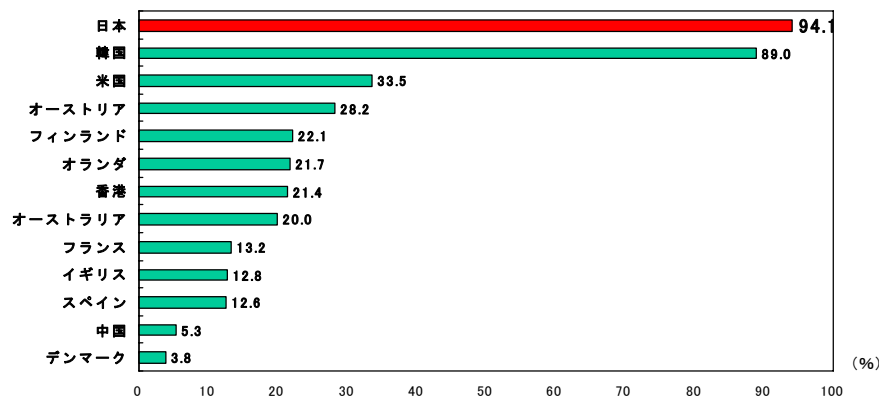
(社)電気通信事業者協会資料により作成

図表② 第3世代携帯電話契約数の推移



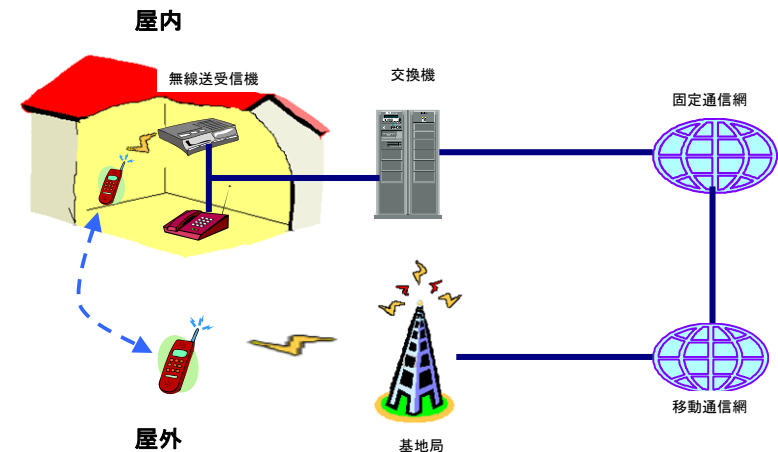
(社)電気通信事業者協会資料により作成

図表③ 携帯電話のインターネット対応比率(2004年9月末)



「3G Mobile」により作成

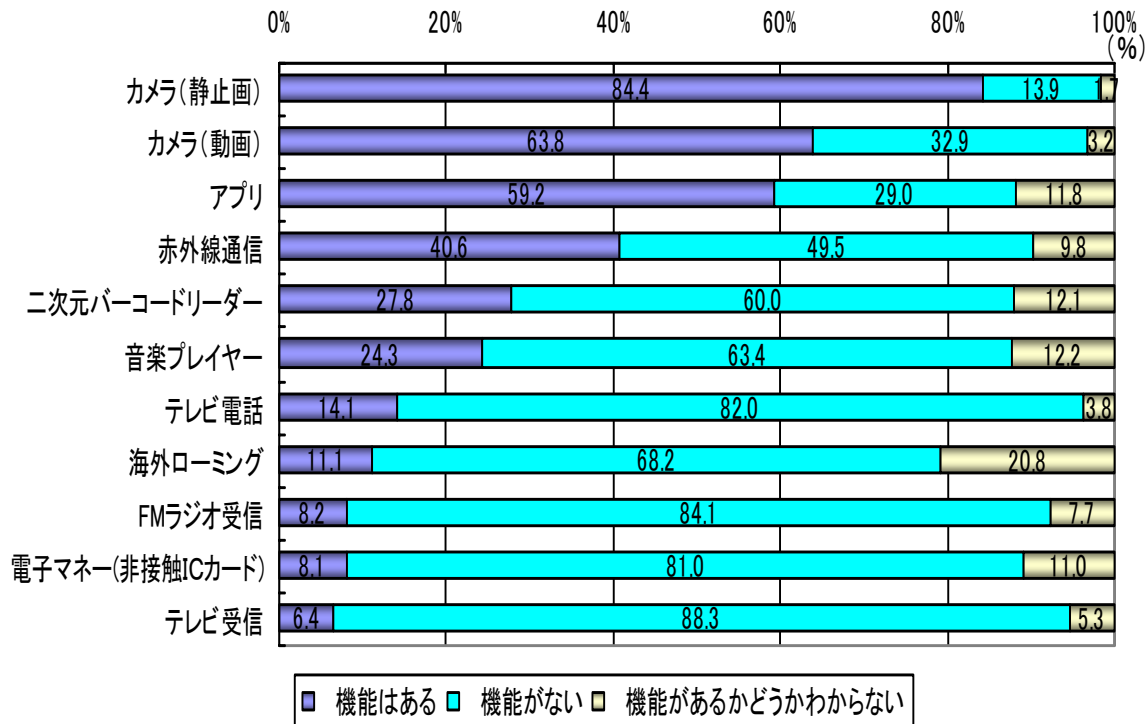
図表④ FMCの概念図



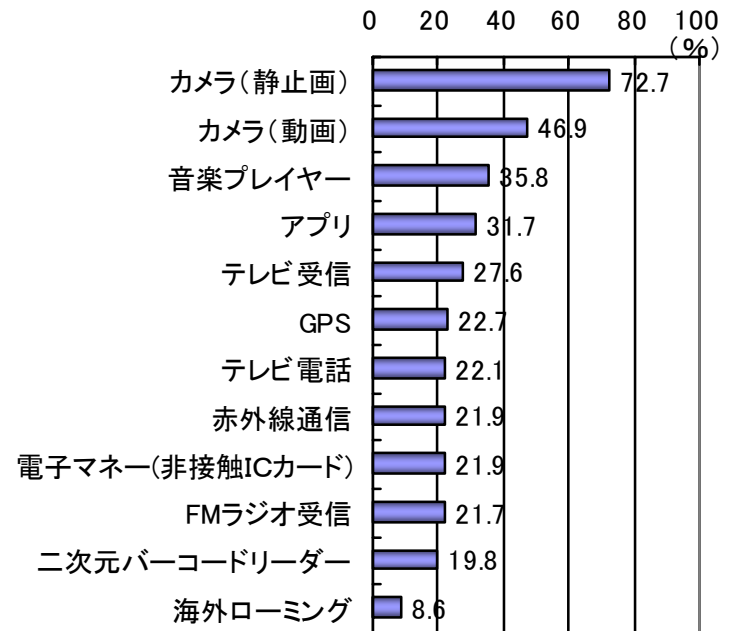
## 2-2 モバイル化の進展（携帯電話の高機能化）

- ◆ 携帯電話の高機能化が進展。今後の利用意向が高い機能は、「カメラ」、「音楽プレイヤー」、「アプリ」、「テレビ受信」。まだそれほど普及していない「音楽プレイヤー」、「テレビ受信」機能の搭載が進む可能性

図表① 携帯電話に搭載されている機能の有無



図表② 各機能の利用意向

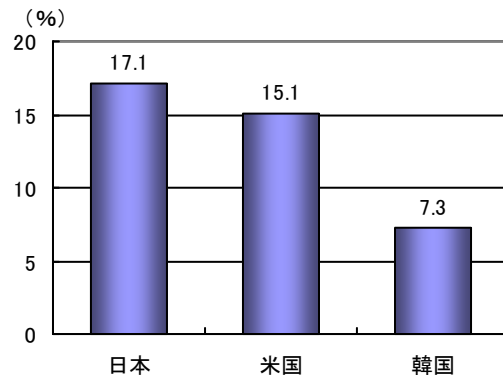


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

## 2-3 モバイル化の進展（無線LAN）

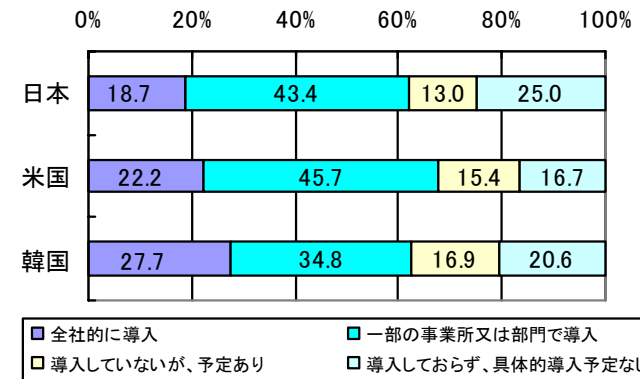
- ◆ 家庭、企業において無線LANが普及
- ◆ 公衆無線LANの基地局数は急増。公衆無線LANの利用者は12.5%、米韓に比べると利用率は低い

図表① 世帯の無線LAN導入率



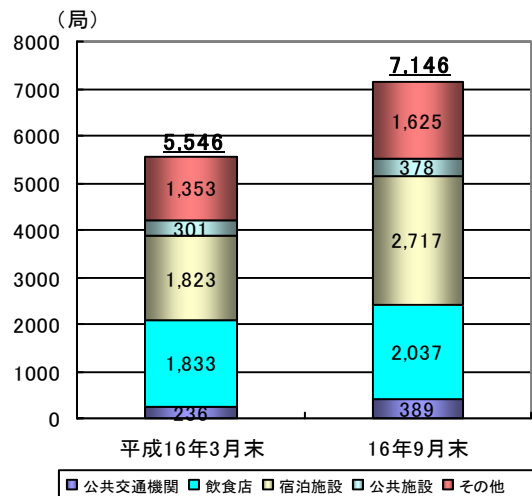
(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

図表② LAN導入企業の無線LAN導入率



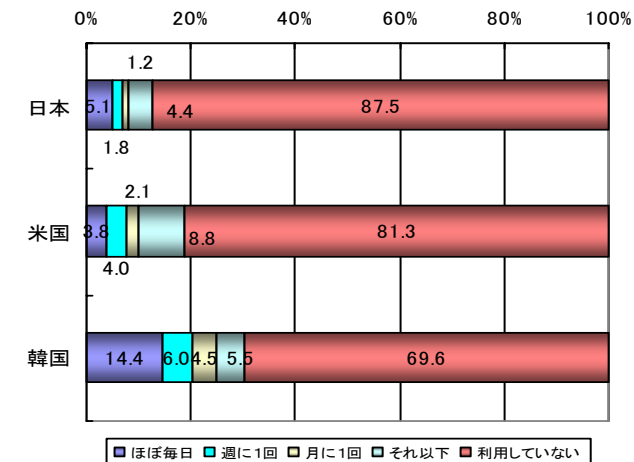
(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

図表③ 公衆無線LANの基地局数の設置の推移



(出典)「電気通信サービスの供給側/需要側の動向調査(平成16年度)」

図表④ 公衆無線LANの利用状況



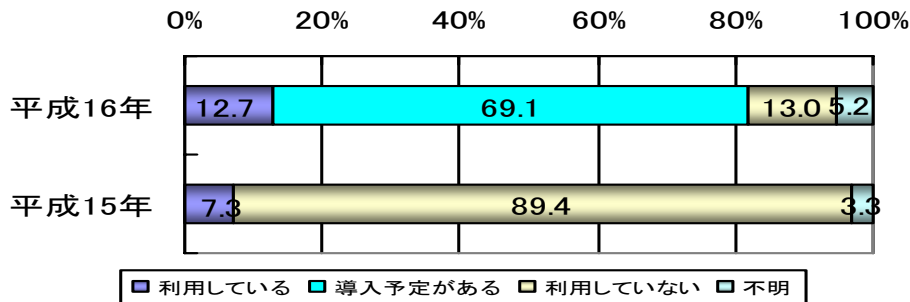
(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)



### 3 ネットワークのIP化の進展

- ◆ 世帯のIP電話利用が増加。導入予定世帯も多く、今後さらに拡大
- ◆ 企業通信網の幹線系では、「IP-VPN」、「インターネットVPN」の利用が拡大
- ◆ IPv6への対応企業は約4割、未対応企業も約4割。米韓も同様な状況。普及時期は3年以内とする企業が約6割
- ◆ 内外の電気通信事業者もネットワークのIP化を相次いで発表。こうした中、IPネットワークの相互接続・運用性の確保が一層重要に

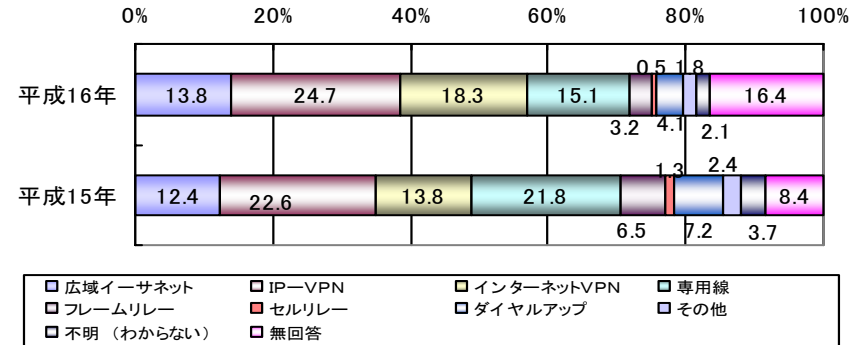
図表① 世帯のIP電話利用率



※「導入予定がある」の選択肢は平成16年に追加

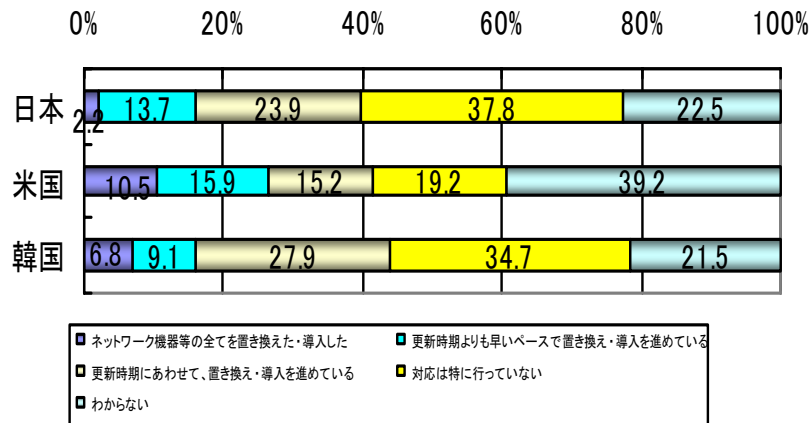
(出典)「通信利用動向調査」

図表② 企業通信網で幹線系に利用されるサービス



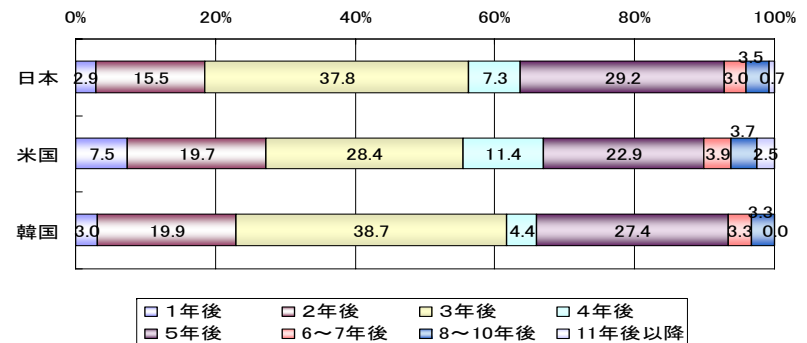
(出典)「通信利用動向調査」

図表③ 企業のIPv6対応状況



(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

図表④ IPv6が普及する時期

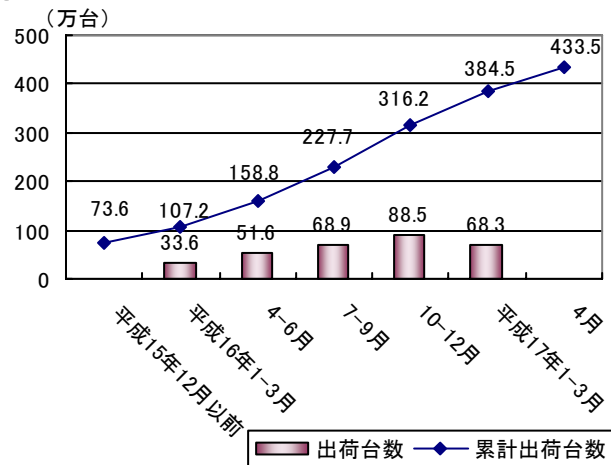


(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

## 4 地上デジタル放送の普及

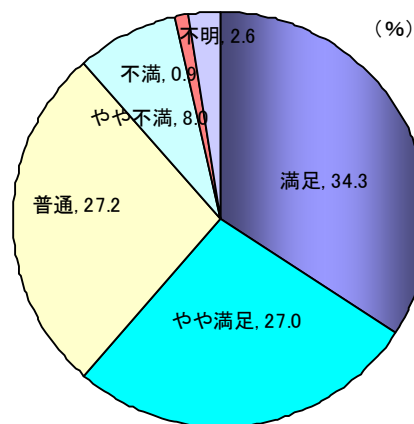
- ◆ 地上デジタル放送は順調に放送エリアを拡大。また、地上デジタル放送対応受信機の出荷台数は急速に増大
- ◆ 地上デジタル放送への満足度は高い。また、地上デジタル放送への今後の期待は、高音質・高画質番組、地域情報・災害情報の充実などが高い

図表① 地上デジタル放送対応受信機の出荷台数

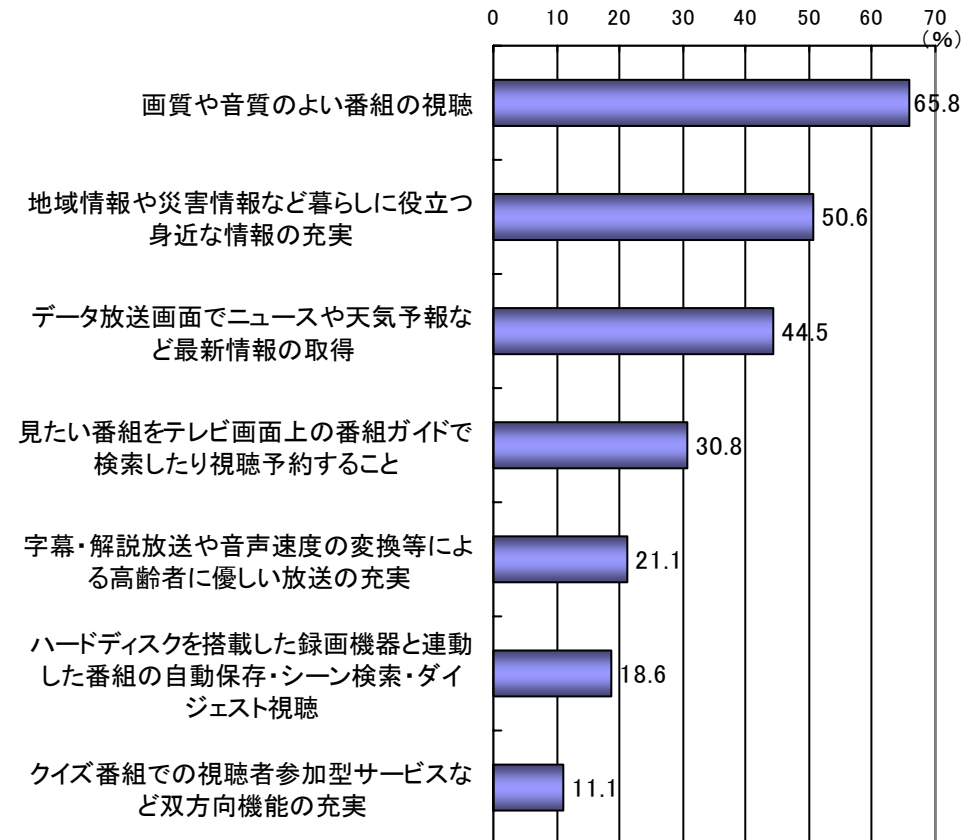


電子情報技術産業協会資料により作成

図表② 地上デジタル放送の満足度



図表③ 地上デジタル放送に期待すること

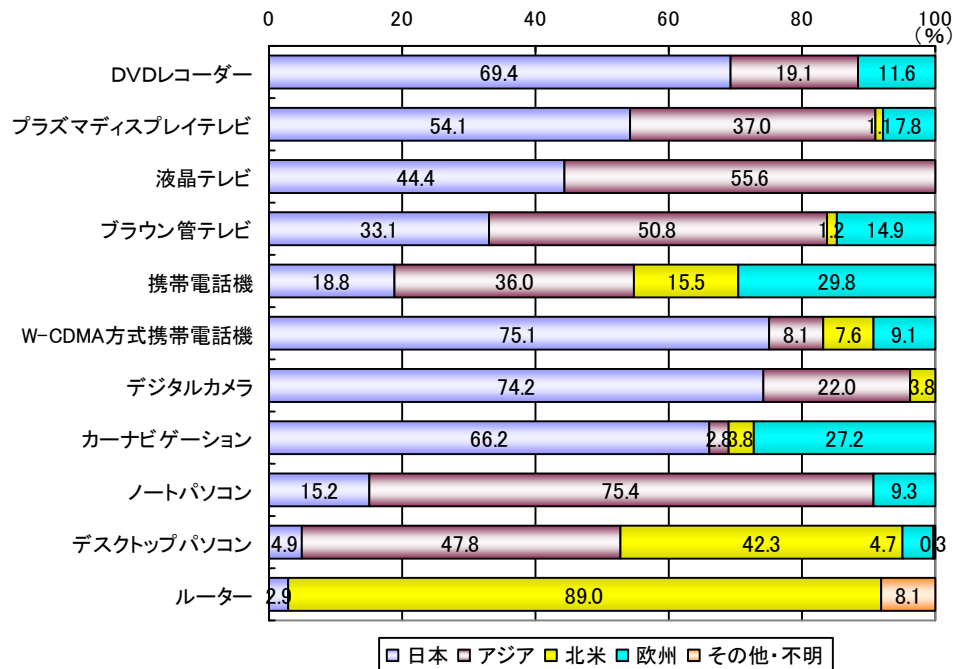


図表②、③ (出典)総務省「地上デジタルテレビジョン放送に関する浸透度調査」

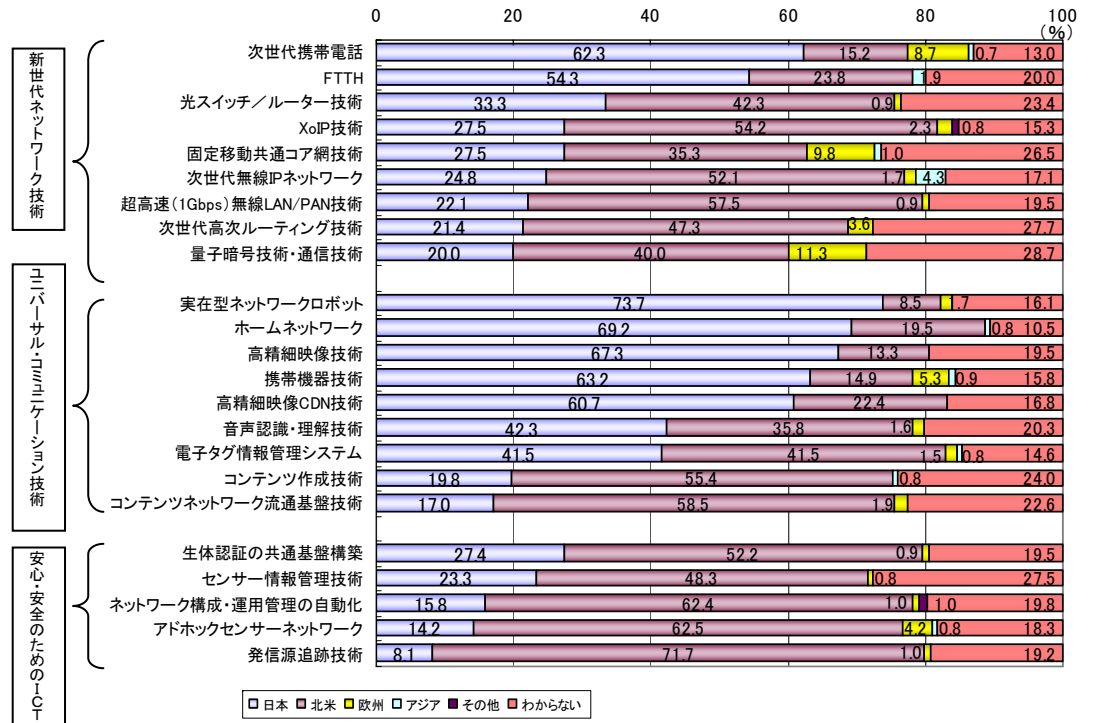
## 5 情報通信機器、情報通信技術の日本の優位性

- ◆ 我が国は、情報家電及び関連部品に強み。また、携帯電話機自体の市場占有率は低いが、携帯電話機関連部品では強み
- ◆ ユビキタスネットワーク関連技術では、「FTTH」、「次世代携帯電話」、「ネットワークロボット」、「高精細映像技術」、「ホームネットワーク」等で日本は優位。他方、「発信源追跡技術」等の安心・安全のためのICTでは北米が優位

図表① 我が国の世界における主な情報通信機器の市場シェア(2004年)



図表② ユビキタスネットワーク関連技術の優位性に関する国際比較



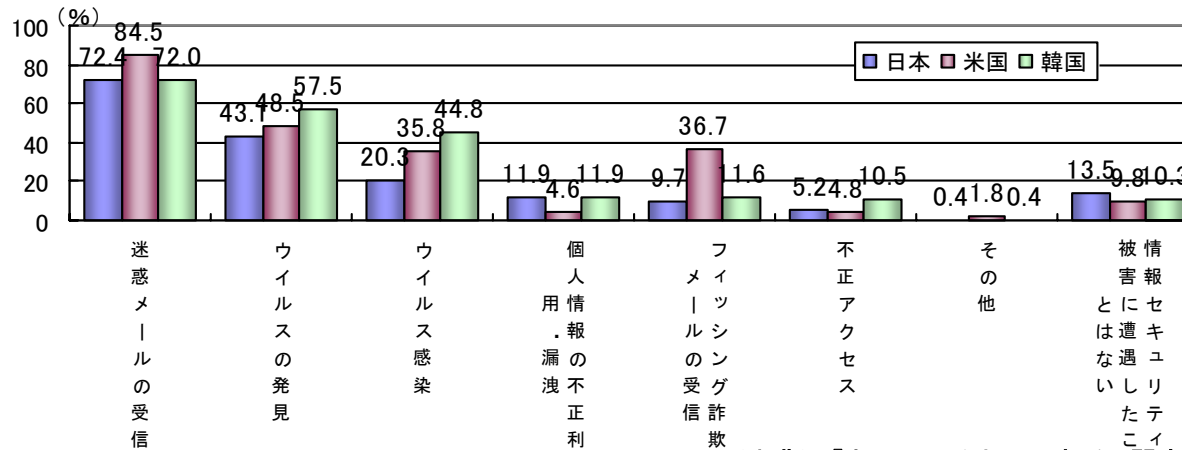
(出典)「ユビキタス社会の動向に関する調査」

## V u-Japan実現に向けた課題

### 1-1 安心・安全なICT利用（個人・企業の情報セキュリティ被害）

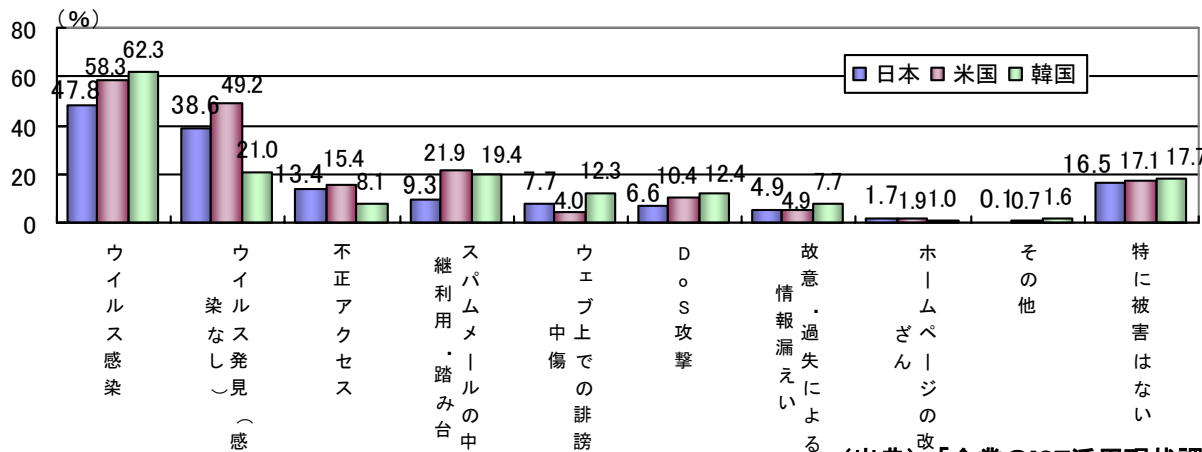
- ◆ 日米韓において、個人、企業とも情報セキュリティ被害を受けているものが8割～9割に上る
- ◆ 被害内容は、個人では「迷惑メール」、企業では「ウイルス感染」が最も高い

図表① パソコンからのインターネット利用者の被害状況(複数回答)



(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

図表② 企業の情報セキュリティ被害状況

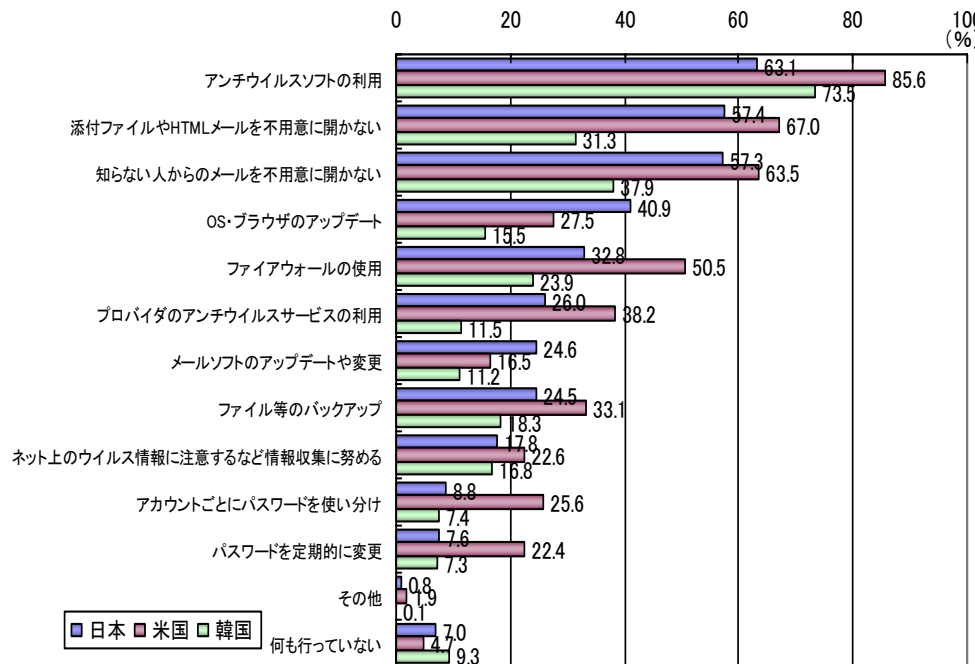


(出典)「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

## 1-2 安心・安全なICT利用（ウイルス・不正アクセス）

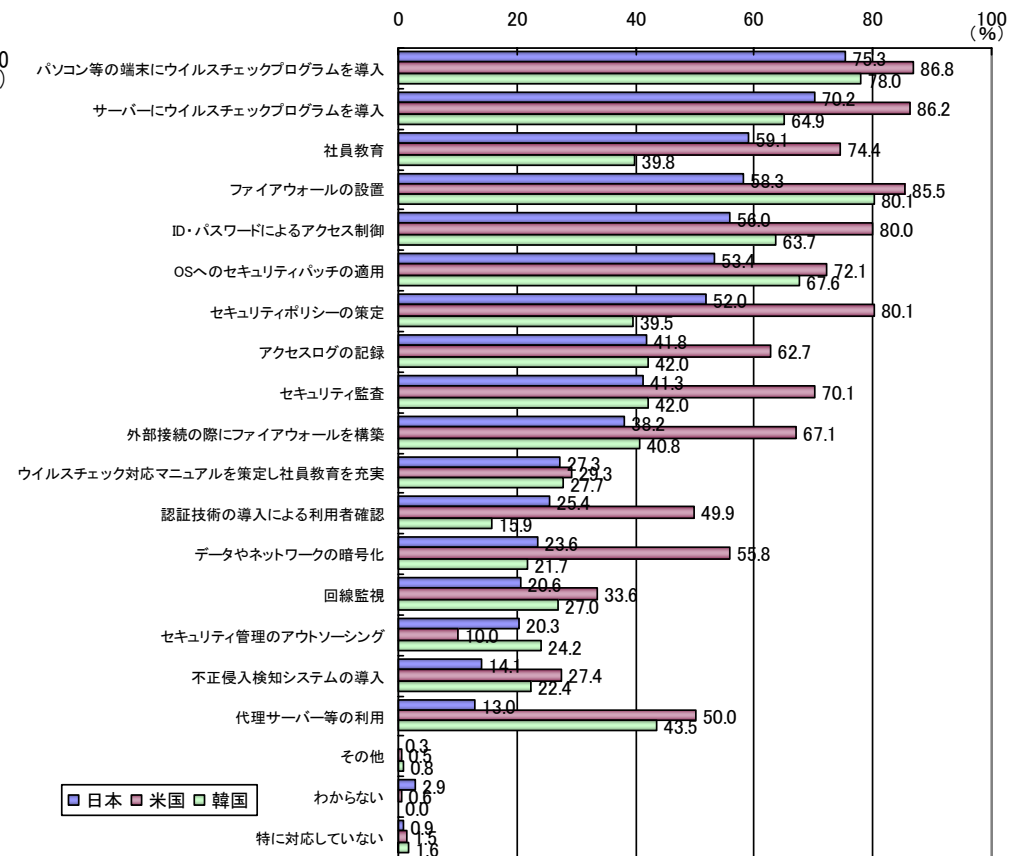
- ◆ 個人のウイルス対策は、「アンチウイルスソフト」の利用が最も多い。米韓も同様。全般的にみて米国の対策が一番充実
- ◆ 企業の主な情報セキュリティ対策は、「ウイルスチェックプログラム」、「社員教育」、「ファイアウォール」。全般的にみて米国の対策が一番充実

図表① インターネット利用者のウイルス対策及び不正アクセス対策（複数回答）



(出典) 「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

図表② 企業の情報セキュリティ対策（複数回答）

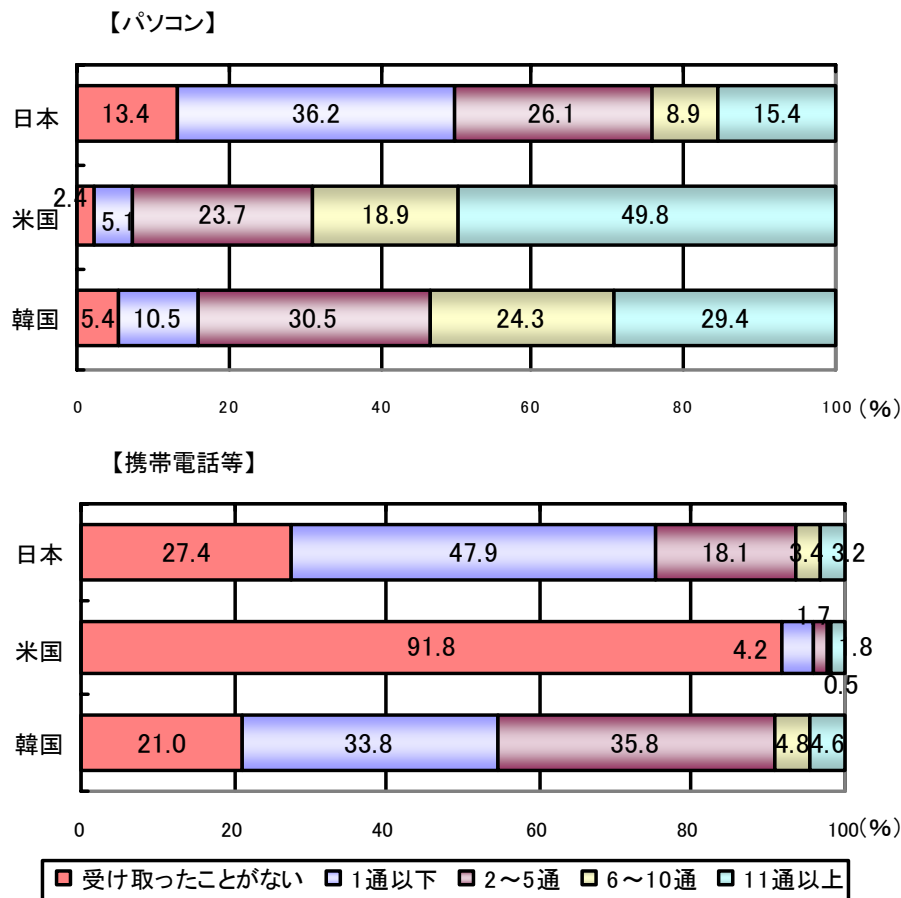


(出典) 「企業のICT活用現状調査」(ウェブ調査)

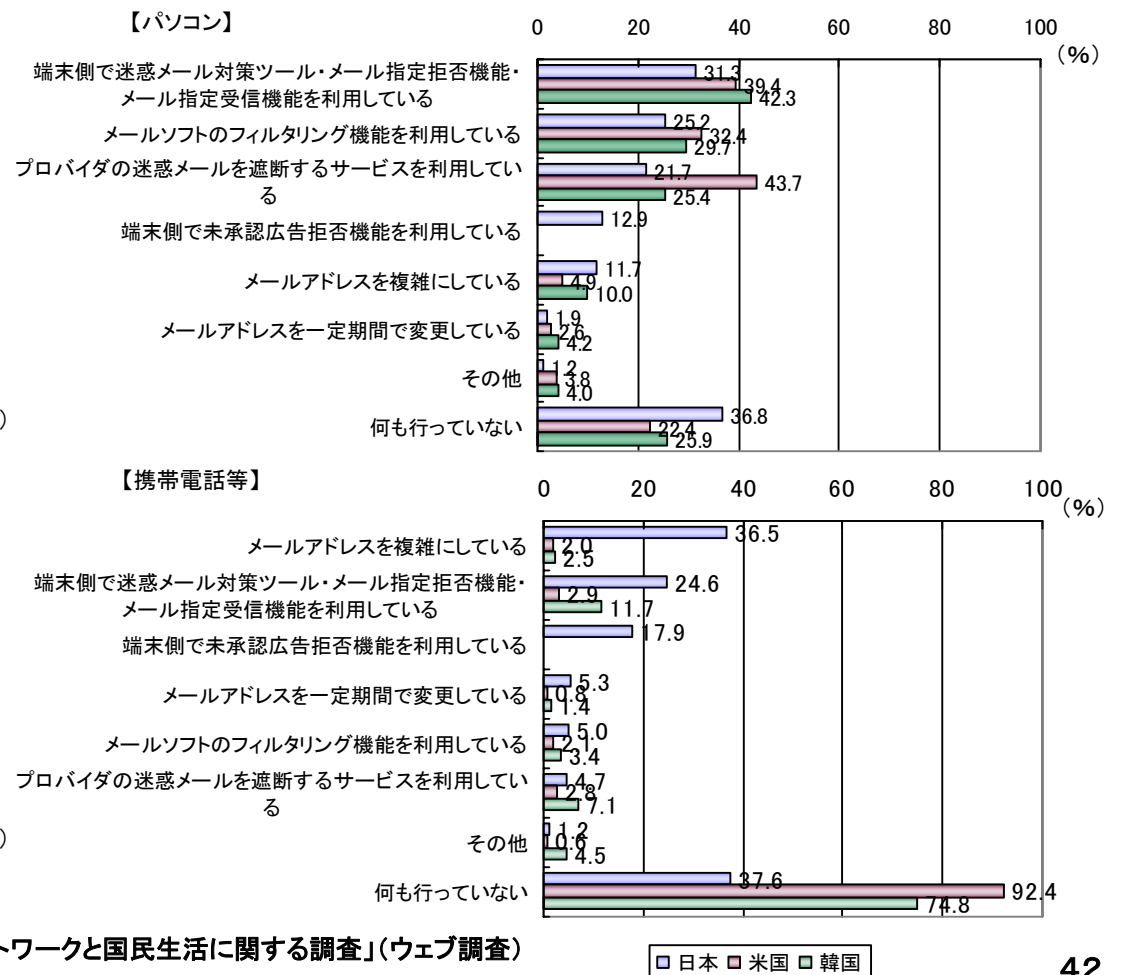
### 1-3 安心・安全なICT利用（迷惑メール）

- ◆ パソコン利用者の8割以上、携帯電話等利用者の7割以上が迷惑メールを受信。迷惑メール対策は、パソコンでは「端末側で迷惑メール対策ツール／メール指定拒否・指定受信機能を利用」が、携帯電話等では「メールアドレスを複雑にしている」が多い。米韓は、パソコンでの対策はとられているが、携帯電話等での対策はほとんどとられていない
- ◆ 米国ではフィッシング詐欺が社会問題化。我が国でも昨年にフィッシング詐欺が確認され、被害も発生

図表① 1日当たりの迷惑メール受信状況



図表② 迷惑メール対策の実施状況

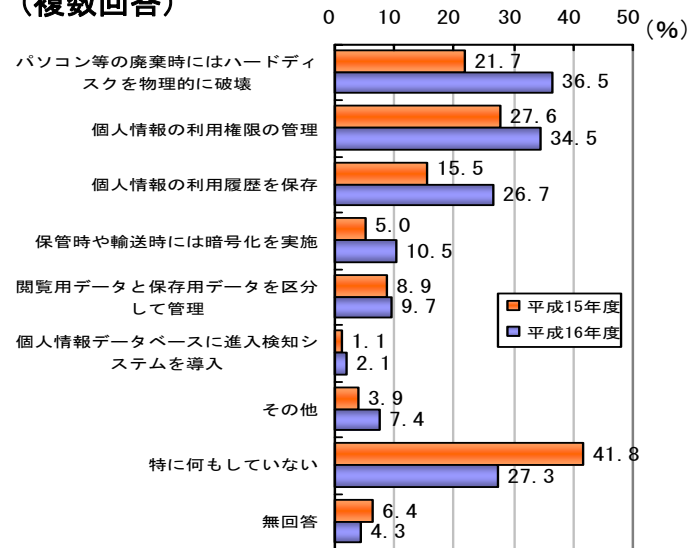


(出典)「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)

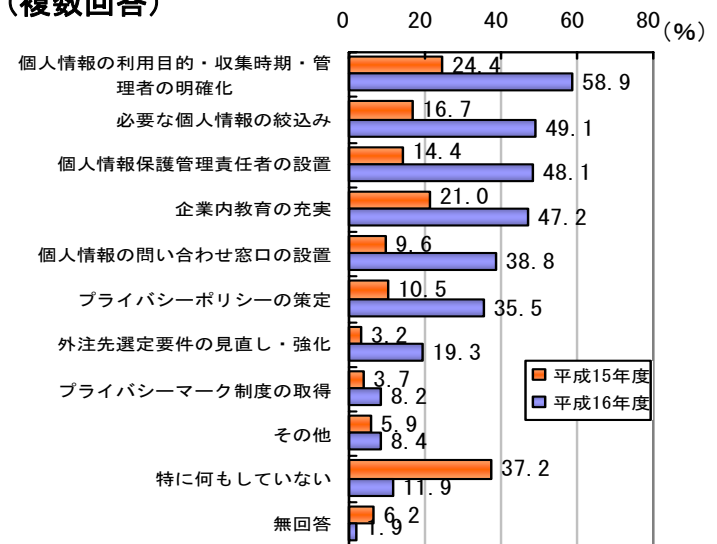
## 1-4 安心・安全なICT利用（個人情報保護）

- ◆ 平成17年4月から個人情報保護法が施行。個人情報を守るための企業の取組も進展
- ◆ スパイウェアに対する認知率は低く、まだ、あまり対策がとられていない状況

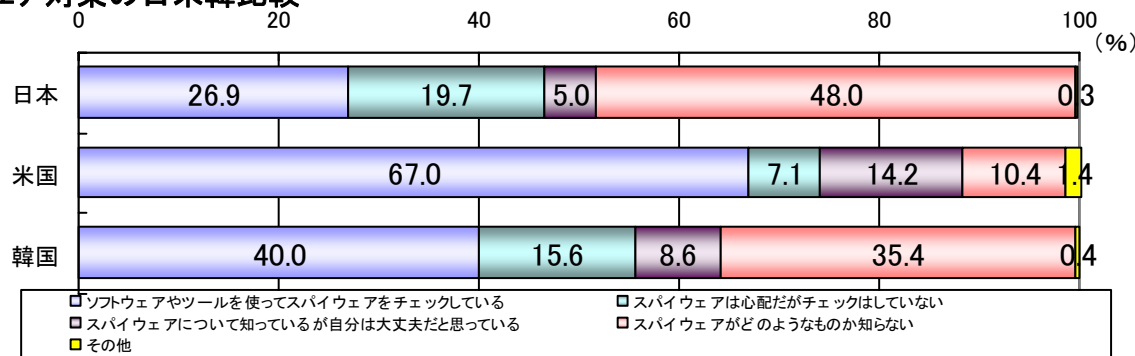
図表① 個人情報保護に対するシステム面・技術面での対策（複数回答）



図表② 個人情報保護に対する組織面・制度面での対策（複数回答）



図表③ スパイウェア対策の日米韓比較

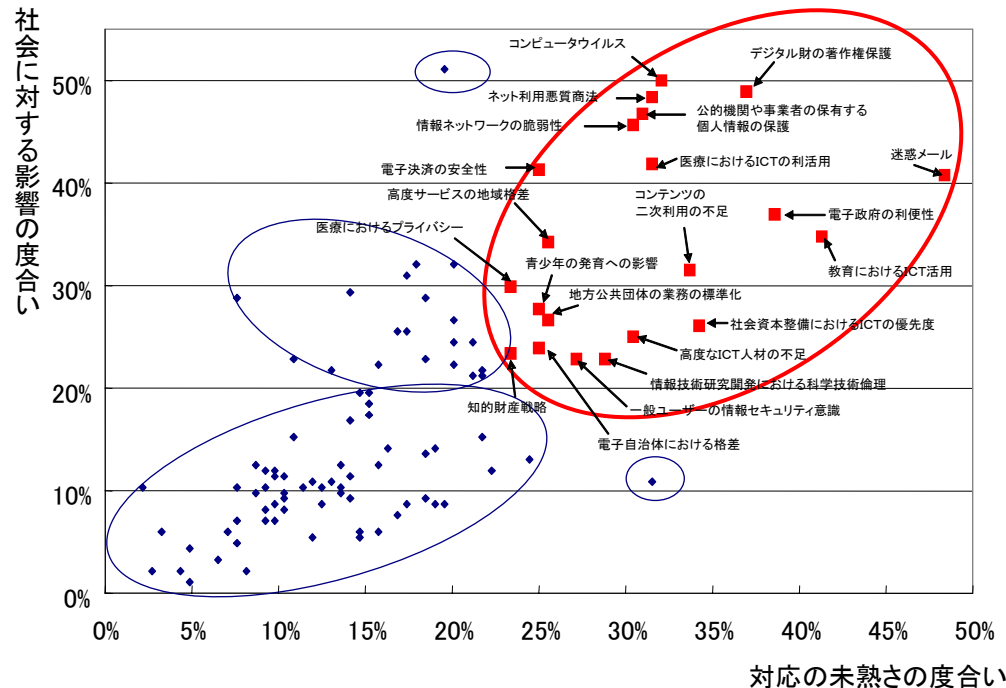


図表①、②（出典）「情報セキュリティに関する実態動向調査」

### 1-5 安心・安全なICT利用（ユビキタスネット社会に向けた課題）

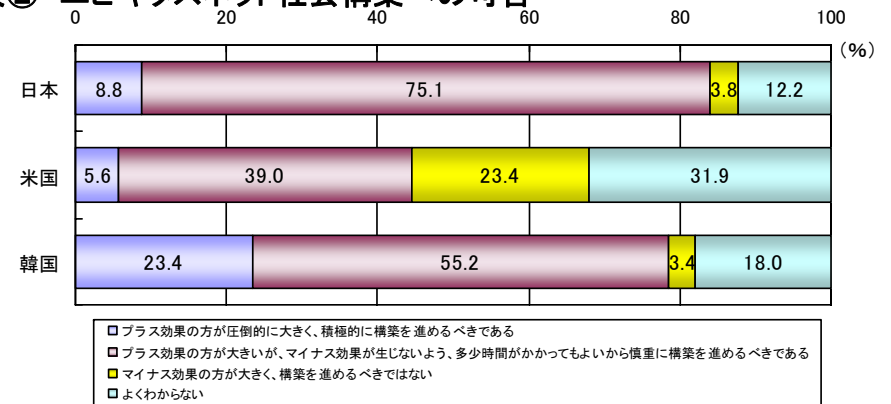
- ◆ ユビキタスネット社会に向けた優先課題は、情報ネットワークの脆弱性、ネットを利用した悪質商法、デジタル財の著作権保護、高度サービスの地域格差、電子政府の利便性など
- ◆ ユビキタスネット社会の構築については、日本は慎重に推進、米国は推進反対者も相当存在、韓国は積極的に推進という傾向
- ◆ ユビキタスネット社会のマイナス効果への対応は、日米韓とも事前の制度的・技術的対応と利用者の自己責任の両方が必要との意見が多いが、自己責任意識は相対的に米国が強い傾向

図表① ユビキタスネット社会の実現に向けて優先的に取り組むべき課題

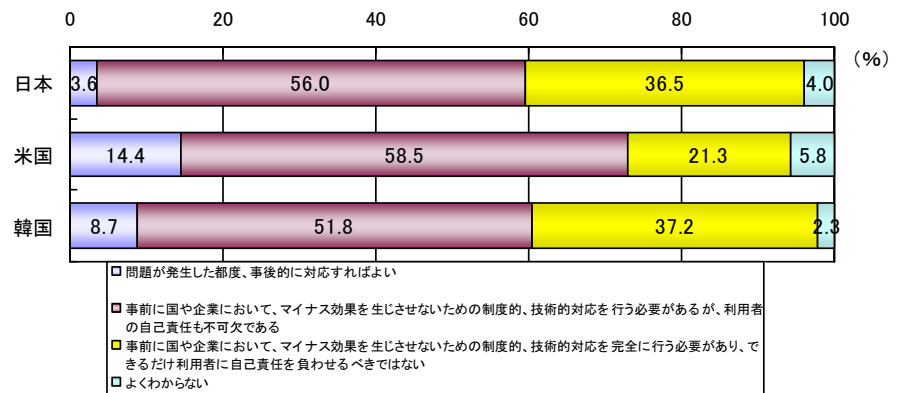


(出典) 「ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会最終報告書」

図表② ユビキタスネット社会構築への可否



図表③ ユビキタスネット社会のマイナス効果への対応の考え方



図表②、③ (出典) 「ネットワークと国民生活に関する調査」(ウェブ調査)





### 3 バックボーンインフラ

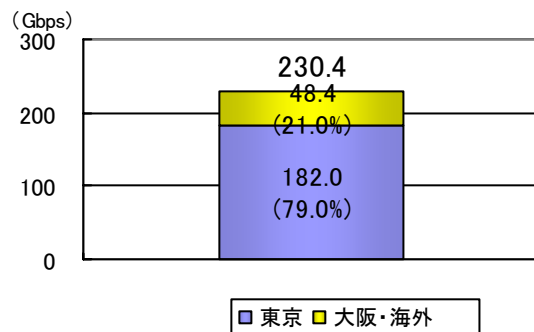
- ◆ ブロードバンドの進展に伴いインターネット上のトラフィックが急増。しかし、トラフィックデータはほとんどなし
- ◆ 総務省ではISP7社等の協力を得てトラフィック情報の集計・試算を実施。その結果によれば、ブロードバンド契約者のトラフィック総量は300Gbps超(133Gbps (ISP7社のブロードバンド契約者のトラフィック) ÷ 0.411 (ISP7社のシェア))と試算
- ◆ インターネット上のトラフィック交換が東京一極に集中。サイバー攻撃や大規模災害に対する脆弱性等の問題があり、今後、トラフィック交換の分散化が課題

図表① 契約者別のトラフィック(平成16年9～11月の月間平均トラフィックの合計値の推移、Gbps)

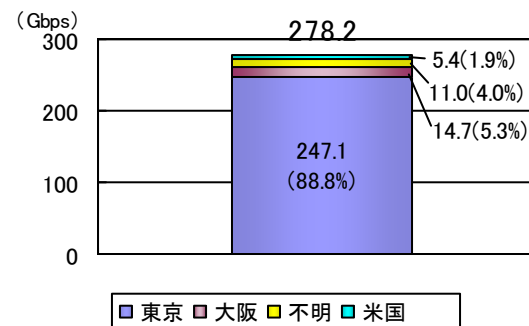
	In※	Out※
ISP7社のブロードバンド (DSL、FTTH) 契約者	98.1 → 108.3 → 116.0	118.1 → 124.9 → 133.0
ISP4社のその他 (ダイヤルアップ、専用線、データセンター) の契約者	14.0 → 15.0 → 16.2	13.6 → 14.9 → 15.6

※ Inは契約者からISP7社(又は4社)に流入するトラフィック(アップロード)、OutはISP7社(又は4社)から契約者に流出するトラフィック(ダウンロード)

図表② 主要ISP14社のIX接続回線容量(平成16年2月)



図表③ 主要ISP14社のプライベート・ピアリング接続回線容量(平成16年2月)



<参考> u-Japan実現に向けたICT政策

◆ u-Japanの実現に向け、以下のような取組を推進

### ユビキタスネットワークの整備

**有線・無線のシームレスなアクセス環境の整備**  
(電波開放、固定・移動融合、通信・放送連携等)

**ブロードバンド基盤の全国的整備**  
(ディバイド解消、地域情報化、デジタル放送、競争政策等)

**実物系ネットワークの確立**  
(電子タグ、センサーネット、情報家電、ITS、ユビキタス端末等)

**ネットワーク・コラボレーションの基盤整備**  
(プラットフォーム、相互運用性、高信頼性、電子商取引等)

### ICT利活用の高度化

**ICTによる先行的社会システム改革**  
(社会・経営革新、制度改革、電子政府・自治体等)

**コンテンツの創造・流通・利用促進**  
(流通・決済、デジタルアーカイブ、コンテンツ創造、ソフトパワー等)

**ユニバーサルデザインの導入促進**  
(エージェント技術、ユーザーインタフェース、情報アクセシビリティ等)

**ICT人材活用**  
(人材育成、ベンチャー促進、教育改革、市民参加等)

### ICT利用環境整備

**「影」に関する課題の整理・明確化**  
(「影」を10分野・100課題に整理し、イメージを明確化)

**ICT安心・安全21戦略の推進**  
(優先的に対応すべき21課題を抽出し、対応策を提示)

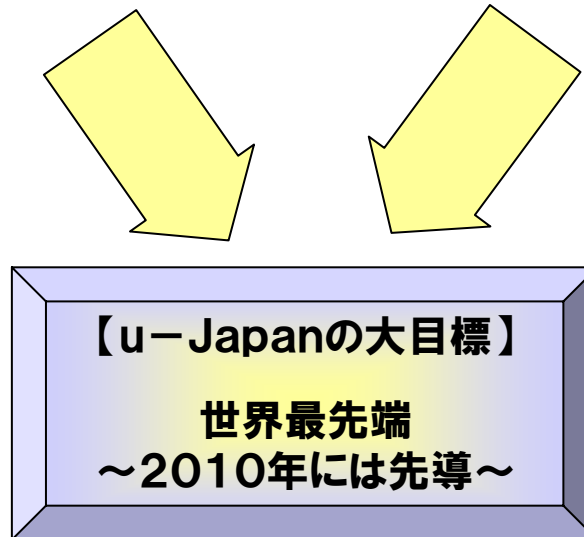
**顕在化しつつある重要な課題への対応**  
(将来に向けて顕在化しつつある重要な課題を抽出)

**ユビキタスネット社会憲章の制定**  
(基本原則や共通認識を整理、「憲章」として世界に発信)

### 国際戦略・技術戦略

**国際戦略**  
(アジア・ブロードバンド計画、国際的デジタル・ディバイドの解消)

**技術戦略**  
(安心・安全のためのICTなど重点分野の研究開発、標準化の戦略的推進、持続的発展に向けたイノベーションの促進)



(フロントランナー)