

第2章

ICT利活用の進展

第1章でみたように、通信自由化以降の30年間で我が国の通信産業そしてICT産業は大きく発展した。事業者等の旺盛な設備投資の結果、ICT基盤の整備も順調に進展した。今や我が国のブロードバンド環境は、速度と料金を総合してみた場合、世界最高水準にある。こうしたICT基盤の順調な整備を背景に、主に2000年代以降、ICT利活用の様々な形が登場し、浸透していった。本章では、このようなICT利活用の進展を多角的に振り返る。

まず第1節では、個人の生活や企業の活動等の様々な場面でICT利活用がどのように浸透していったかを検証する。続く第2節では、年代別に見た場合のICT利活用の普及状況について検証する。最後の第3節では、やや角度を変えて、ICT基盤の整備とそれに伴うICT利活用の進展が、途上国や新興国を含む全世界でどのように進みつつあり、またこれらの国々をどのように変えつつあるかを検証する。

第1節 生活の隅々へのICT利活用の浸透

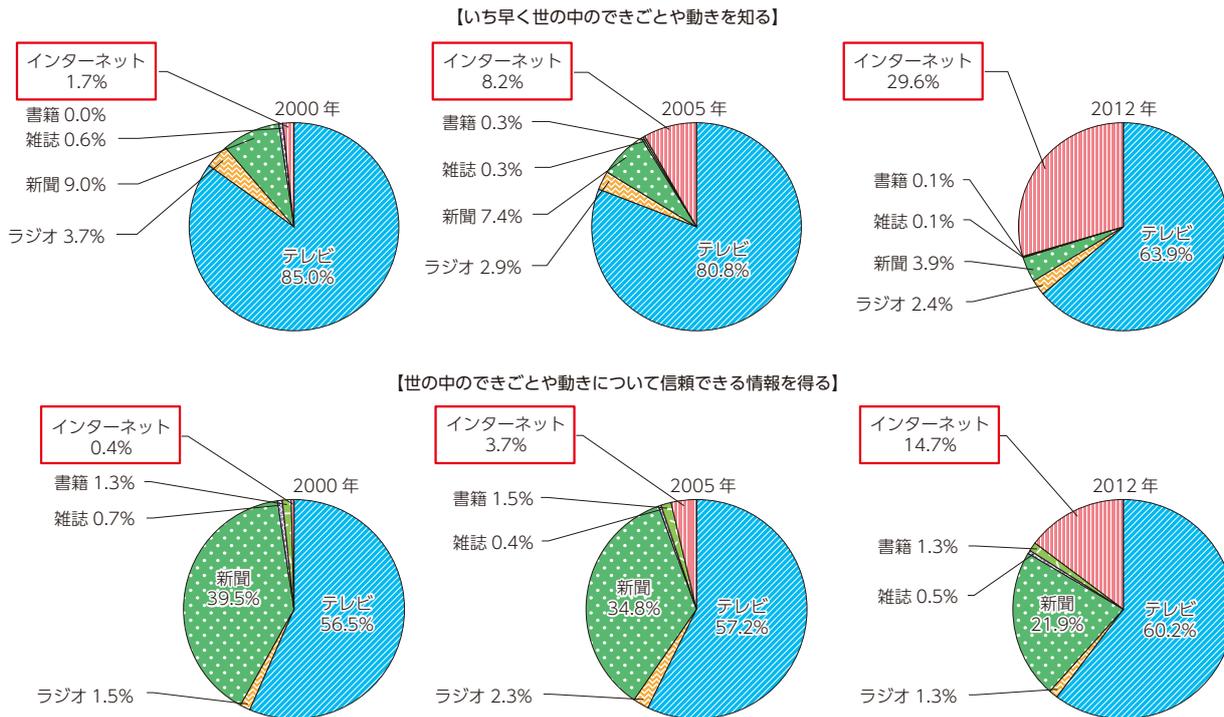
本節では、主に2000年代以降、個人の日常生活や企業・公的機関の活動において、ICT利活用がどのように、またどれだけ浸透してきたかを検証する。併せて、近年のスマートフォンの普及によって、ICT利活用の態様がどのように変化しているかを概観する。

1 個人の日常生活におけるICT利活用の進展

1 情報収集活動におけるICT利活用の進展

第1章でみたように、1993年に我が国での商業利用が始まったインターネットは、主に2000年代以降、家庭へも急速に普及し、私たちの日常生活の在り方を様々な形で変えていった。その一つとして、情報源としてのインターネットの定着を挙げることができる。かつて世の中の出来事を知るための情報源は、テレビやラジオ、新聞や雑誌等に限られていたが、今やインターネットは代表的な情報源の一つとなっている。実際、東京大学の橋元良明教授を中心としたグループが1995年以降数年おきに実施している調査によると、「いち早く世の中のできごとや動きを知る」ため最もよく利用するメディアとしてインターネットを挙げる人の割合は、2000年には全体の1.7%に過ぎなかったが、2005年には8.2%、2012年には約3割にまで増加している。また、「世の中のできごとや動きについて信頼できる情報を得る」ため最もよく利用するメディアとしてインターネットを挙げる人の割合も、2000年には全体の0.4%に過ぎなかったが、2005年には3.7%、2012年には14.7%にまで増加している（図表2-1-1-1）。

図表 2-1-1-1 最も頻繁に利用するメディアの推移 (目的別)

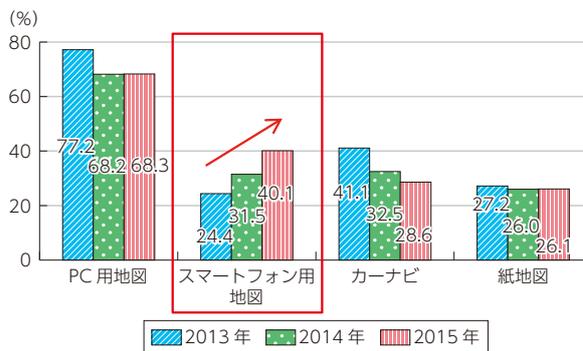


(出典) 東京大学大学院情報学環橋元良明研究室「日本人の情報行動」2000年調査、2005年調査
東京大学大学院情報学環橋元良明研究室・総務省情報通信政策研究所「2012年 日本人の情報行動」より作成

インターネットの急速な普及に伴い、紙媒体からネット媒体への情報源のシフトという現象が様々な場面で見られるようになってきている。たとえば、かつて地図といえば紙の地図に限られていたが、近年ではむしろインターネットで地図を見ることが一般的になっている。実際、大手地図情報会社ゼンリンが行った調査によると、2015年時点で、「PC用地図」の利用率は約7割、「スマートフォン用地図」の利用率は約4割となっており、「紙地図」の利用率(約3割)を上回っている。経年変化をみると、スマートフォン用地図の伸びが目立つ(図表2-1-1-2)。

インターネットは、消費行動の情報源としても定着してきた。とりわけ、消費者がレストランなどの飲食店を選ぶ際の情報源として、インターネットは早くから活用されている。公益財団法人東京都生活衛生営業指導センターが2003年に実施した郵送アンケートによると、「ぐるなび」*1等の飲食店情報サイトの利用率は、同年の時点で既に約2割に達している(図表2-1-1-3)。また、民間調査会社マイボイスコムが2010年以降毎年実施しているウェブアンケート調査によると、飲食店情報を調べる際の情報源として「PCのインターネットサイト」を利用すると回答した人は2010年時点で9割強に達し、「フリーペーパーやグルメ雑誌等の紙媒体」を利用すると回答した人(約6割)を大きく上回っている。経年変化をみると、最近は「スマートフォンのインターネットサイト」の利用率が増加傾向にある(図表2-1-1-4)。

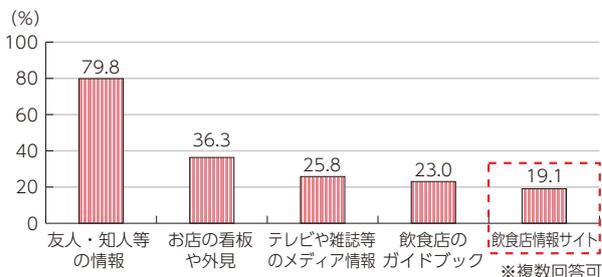
図表 2-1-1-2 インターネット地図の利用拡大



※PC用地図はインターネット地図サービスを対象

(出典) 株式会社ゼンリン「地図利用実態調査2015」より作成

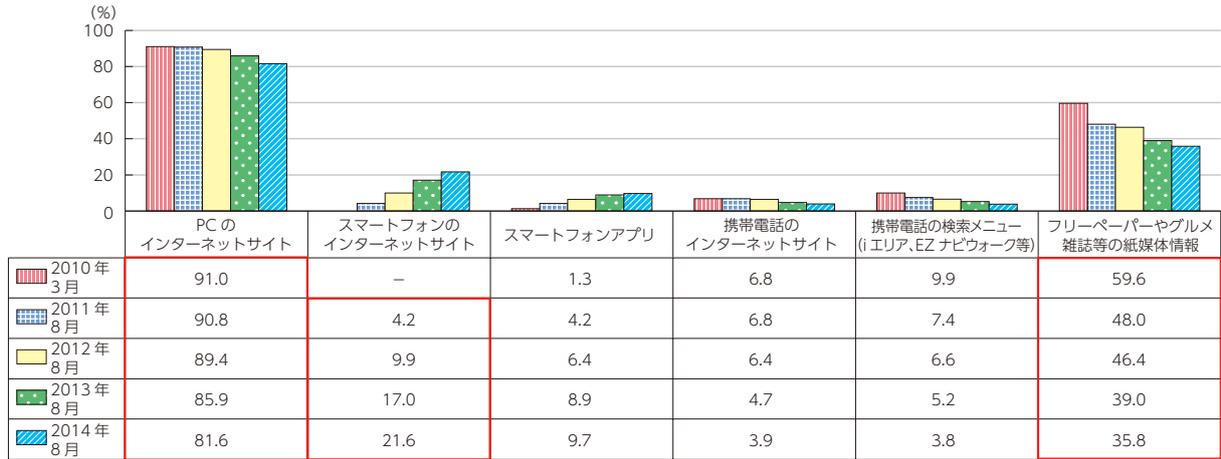
図表 2-1-1-3 飲食店情報サイトの利用経験 (2003年)



(出典) 公益財団法人東京都生活衛生営業指導センター「平成14年度 消費者モニター等事業調査報告書」(2003年)を元に作成

*1 飲食店情報サイト「ぐるなび」は1996年にサービスを開始した。

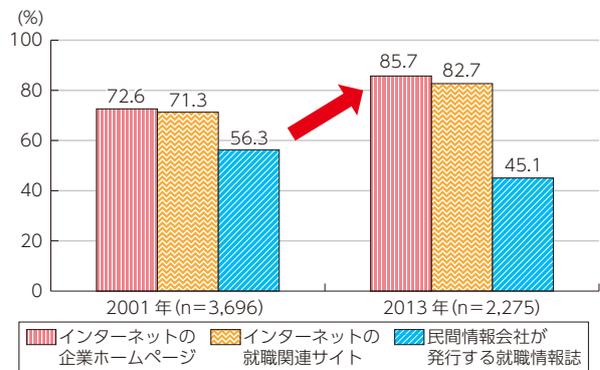
図表 2-1-1-4 飲食店の情報を調べる際の情報源の変化



(出典) マイボイスコム調べ^{*2}

インターネットは、就職活動の際の情報源としても定着している。かつて、就職を希望する学生は、学校への求人票や企業から送られてくる採用案内パンフレット、民間情報会社が発行する紙媒体の就職情報誌等を情報源として就職活動を行っていたが、90年代後半に「リクナビ」^{*3}等の就職情報サイトが登場すると、急速にその利用が広まった。現在では、求人情報の入手だけでなく、エントリーシートの提出や会社説明会の予約等も就職情報サイト経由で行うことが一般化している。公益財団法人日本生産性本部が2001年に新入社員を対象として行ったアンケート調査によると、就職活動の情報源として「インターネットの就職関連サイト」を挙げた人は同年時点で既に7割強に達している。2013年に行われた同様の調査と比較すると、「インターネットの就職関連サイト」を挙げた人は約1割増加し、反対に「民間情報会社が発行する就職情報誌」を挙げた人は約1割低下している (図表 2-1-1-5)。

図表 2-1-1-5 新入社員における就職活動の利用情報源の変化



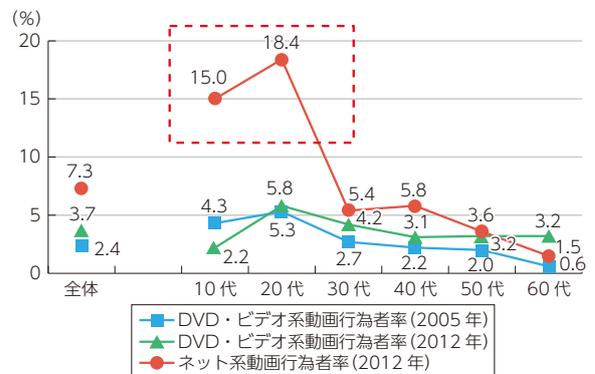
(出典) 公益財団法人日本生産性本部「新入社員 働くことの意識」2001年版、2013年版より作成

2 コンテンツ消費におけるICT利活用の進展

インターネットの普及は、動画視聴等のコンテンツ消費のあり方も大きく変えつつある。インターネット普及以前、家庭で動画を視聴する方法は、テレビ放送のリアルタイム又は録画での視聴と、レンタル又は購入したビデオパッケージの視聴に限られていた。2000年代半ば以降FTTH等の超高速ブロードバンドが普及すると、インターネット経由での動画視聴が現実的になり、今日では若い年代を中心に利用が広がりつつある (図表 2-1-1-6)。

また、YouTube等の動画投稿サイトの利用も広がりつつある。2005年にサービスが開始されたYouTubeは、2013年時点で国内約2,800万人が利用している

図表 2-1-1-6 動画系メディア利用の行為者率^{*4}



(出典) 「日本人の情報行動」2005年調査、2012年調査より作成^{*5}

*2 複数回答可。2010年調査では「スマートフォンのインターネット」サイトは設問にない。2010～2013年調査の結果は、2014年調査の年代構成にあわせてウェイトバックした値。

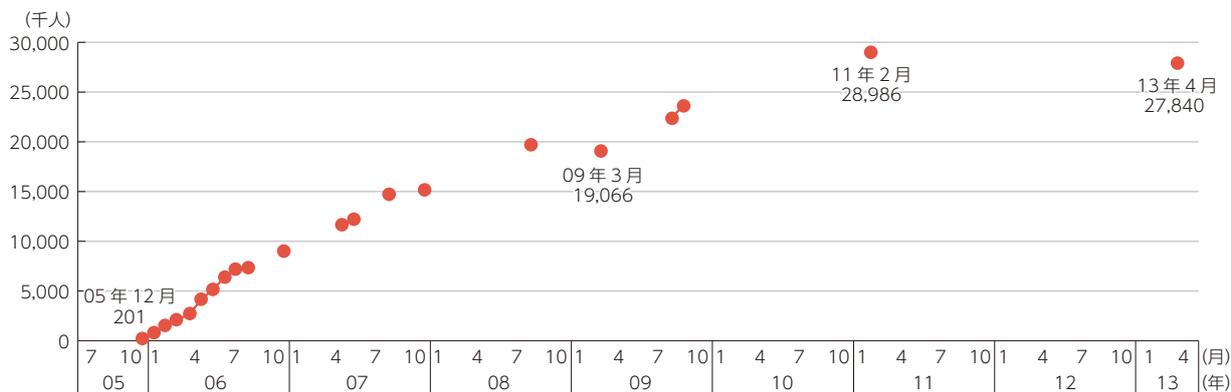
*3 就職情報サイト「リクナビ」は1997年に開設された。

*4 利用率の一種。調査の2日間の1日ごとに、ある情報行動をした人の比率を求め、2日間の平均をとった数値。

*5 ネット系動画の行為者率は2012年調査のみ

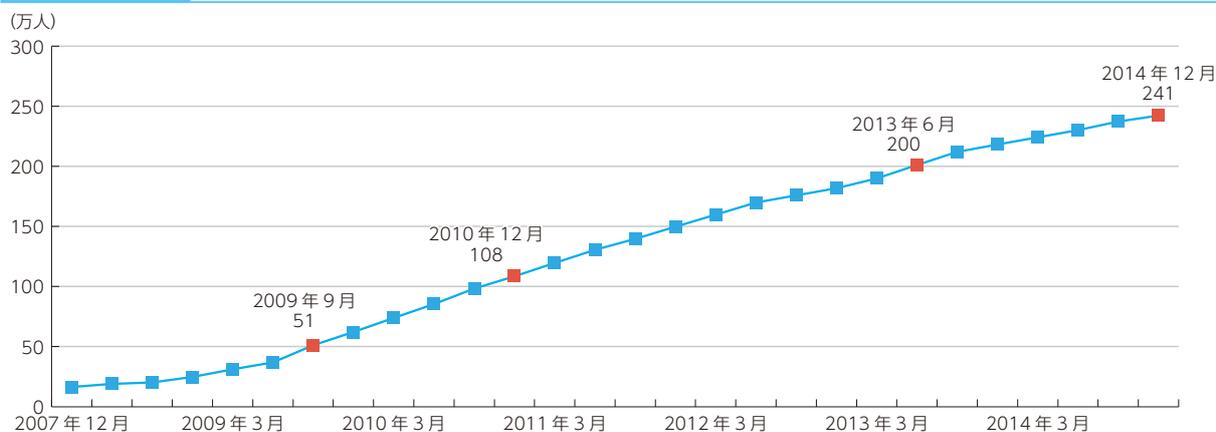
(図表2-1-1-7)。2006年にサービスが開始されたニコニコ動画の有料会員数は年々増加を続け、2014年12月には、ニコニコ動画を含めた「niconico」サービス全体で241万人に達している(図表2-1-1-8)。

図表2-1-1-7 YouTubeの日本のPCからの利用者数推移



(出典) ニールセン株式会社「NetView」データにより作成

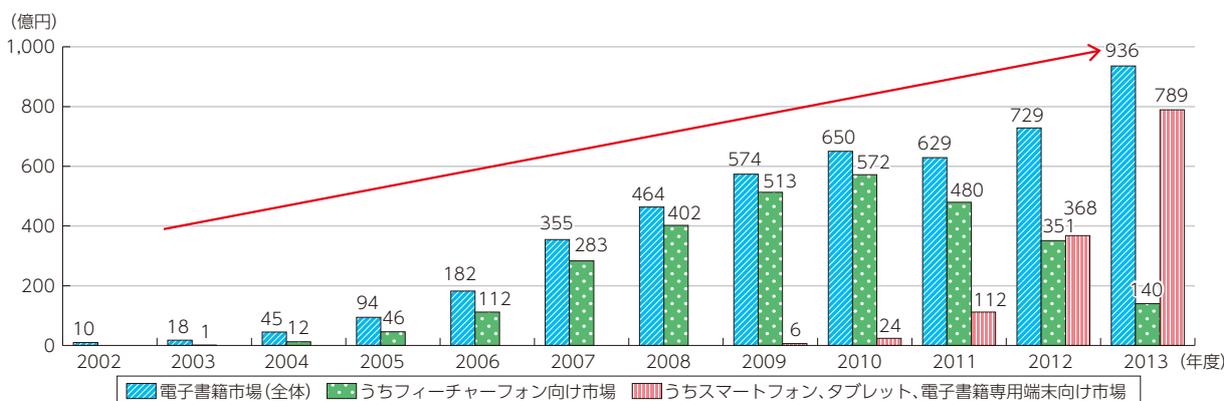
図表2-1-1-8 niconicoのプレミアム会員数推移



(出典) 株式会社KADOKAWA・DWANGO資料により作成

電子書籍の利用も広がっている。電子書籍の市場規模は2002年度には10億円だったが、2013年度には936億円に達した。2000年代後半に市場の拡大を牽引していたのはフィーチャーフォン向けの電子書籍だったが、2010年代に入ってから、スマートフォン、タブレット、電子書籍専用端末といった新たなプラットフォーム向けの電子書籍が急速に成長した。2012年度にこれらの新たなプラットフォーム向け電子書籍市場がフィーチャーフォン向け電子書籍市場を逆転し、2013年度では電子書籍市場全体の大半を占めている。

図表2-1-1-9 電子書籍市場の拡大

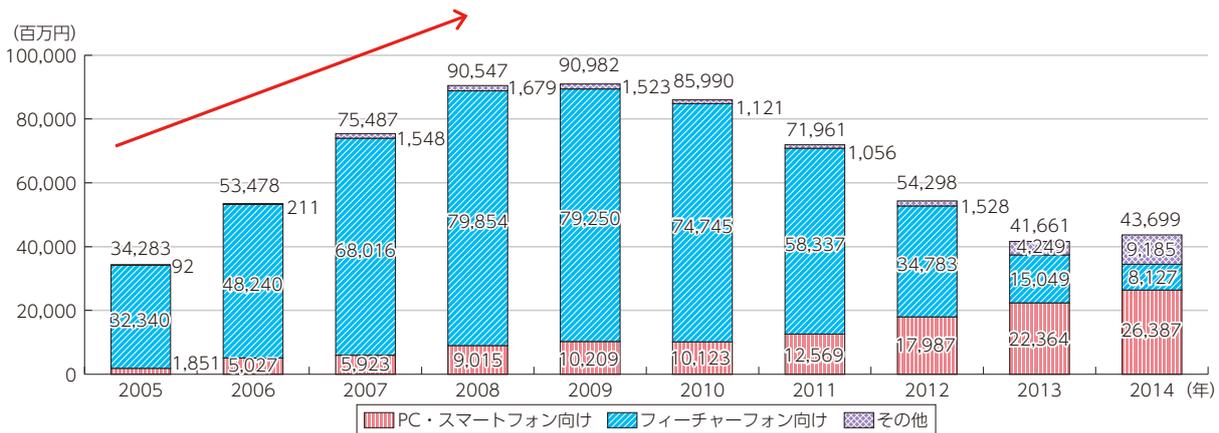


(出典) インプレス「電子書籍ビジネス調査報告書2014」により作成

インターネットを通じた音楽配信も拡大した。一般社団法人日本レコード協会の調査によると、インターネットでの有料音楽配信の売上実績は、2005年には約350億円だったが、フィーチャーフォン向けの音楽配信が市場をけん引し、2008年には900億円を超えるまでに成長した。

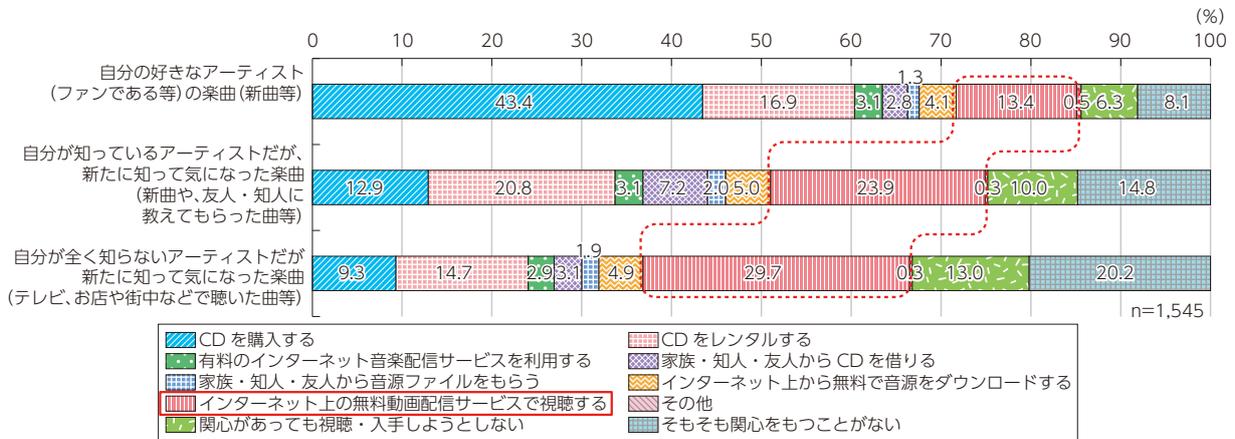
しかし、2010年から市場は全体として縮小に転じ、2014年には約440億円となっている（図表2-1-1-10）。同協会では、スマートフォンの普及に伴い、フィーチャーフォンで利用していた音楽配信サービスの代わりにYouTube等の無料動画配信サービスを通じて音楽を聴く層が増えたことが、市場縮小の一因であると分析している*6。同協会が2013年に行った別の調査によると、音楽の最終的な入手手段として、無料動画配信サービスを通じて音楽を聴く人の割合は、自分の好きなアーティスト（ファンである等）の楽曲（新曲等）では13.4%である。しかし、自分が知っているアーティストだが新たに知って気になった楽曲（新曲や、友人・知人に教えてもらった曲等）では23.9%に上がり、自分が全く知らないアーティストだが新しく知って気になった楽曲（テレビ、お店や街中などで聴いた曲等）では29.7%に達する（図表2-1-1-11）。

図表 2-1-1-10 有料音楽配信売上実績



※四捨五入のため合計値が合わないことがある。「その他」には、サブスクリプション(PC・スマートフォン)、サブスクリプション(フィーチャーフォン)が含まれる。
(出典) 一般社団法人日本レコード協会「有料音楽配信売上実績」を元に作成

図表 2-1-1-11 音楽の最終的な入手手段



(出典) 一般社団法人日本レコード協会「2013年度音楽メディアユーザー実態調査」

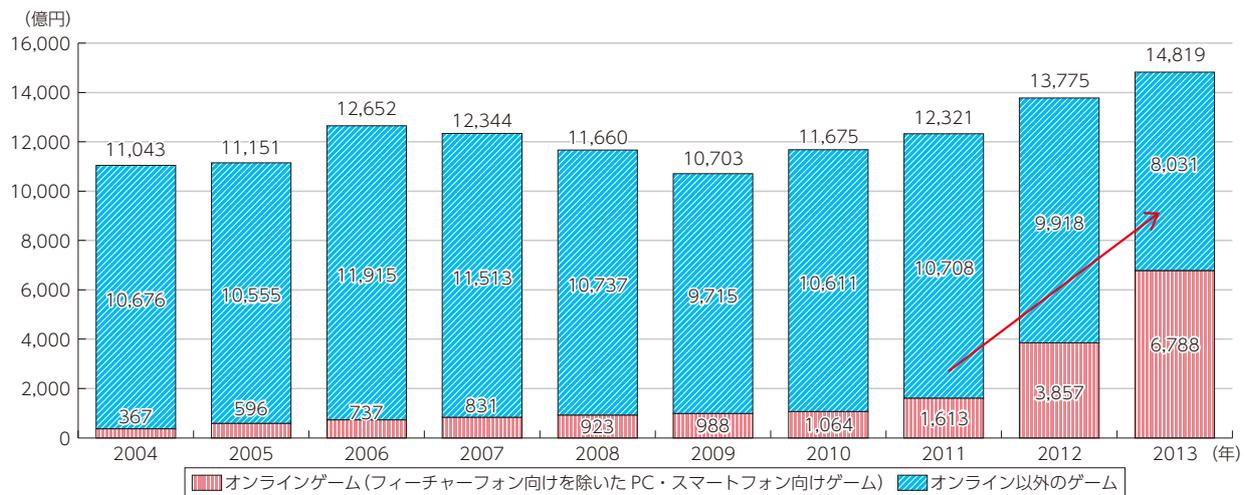
ゲーム（コンピューターゲーム）利用の在り方も、インターネットの普及と高度化に伴って変化してきた。オンラインで対戦する囲碁や将棋等のゲームは、80年代後半のパソコン通信時代から存在したが、90年代後半以降、インターネットの普及を背景として、多数のプレイヤーが同一のサーバーに接続して世界観を共有するMMO（Massively Multiplayer Online）型のオンラインゲームが登場し、一部のユーザー層に普及していった。また、ウェブブラウザ上で動作するブラウザゲームも登場し、「iモード」等の携帯電話インターネットの普及とともに利用が広がった。その後2010年代に入りスマートフォンの普及が進むと、スマートフォン上でプレイするゲームが幅広いユーザー層へと急速に普及した。スマートフォンゲームは「アイテム課金」*7等の課金方法により高い市場性・収益性を実現しており、一般財団法人デジタルコンテンツ協会の集計によると、2013年

*6 一般社団法人日本レコード協会「The Record」2012年4月号

*7 ユーザーがゲーム内で利用できる追加のアイテムを入手するために料金を支払う課金制度。

時点でゲーム市場^{*8}全体の半分近くをオンラインゲームが占めている（図表2-1-1-12）。

図表2-1-1-12 オンラインゲーム市場の拡大



(出典) 一般財団法人デジタルコンテンツ協会「デジタルコンテンツ白書2014」

3 コミュニケーション活動におけるICT利活用の進展

パソコン通信やインターネットが登場する以前は、大多数の人にとって、自分の考えを広く世の中に発信することは難しかった。本を出版したり、新聞や雑誌に投稿したり、という方法はあったが、いずれもハードルが高かった。また、直接面識のない人同士が何かのテーマについて話し合うことも簡単ではなかった。公共施設の掲示板や雑誌などで参加者を募集した上で、それを見た人同士が決められた日時に決められた場所へと集まる必要があり、大変な時間と手間がかかった。コミュニケーション活動をその態様に依拠して、「1対1」、「1対多」、「多対多」に分類した場合、「1対1」のコミュニケーションについてはかつて手紙や電話が存在したが、「1対多」や「多対多」のコミュニケーションを普通の人が日常的に行う方法は、極めて限られていた。

1980年代後半にパソコン通信が登場すると、テーマに応じたフォーラム（電子会議室）が開設され、見知らぬ人同士が簡単に情報や意見を交換できるようになった。1990年代後半にインターネットが登場すると、ホームページを開設すれば、誰もが全世界へと自分の考えを発信することが可能になった。

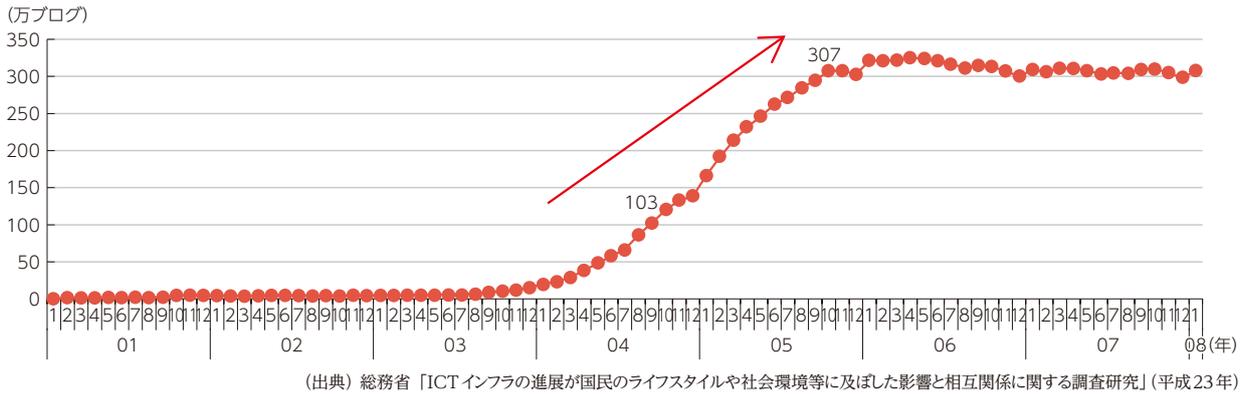
2000年代前半にブログサービスが登場すると、HTML^{*9}等の特別な知識がなくても簡単にインターネット上で情報発信を行えるようになり、日常の何げない出来事をインターネット上で記録し発信する人が増えた。アクティブブログ（1か月のうちに更新のあったブログ）の数は、2004年9月の103万から2005年10月には307万へと急増している（図表2-1-1-13）。

さらに、2000年代後半になるとSNSが登場した。SNSは、自分の投稿をネット全体、会員全体、特定のグループ、コミュニティ等を選択の上公開できる上に、他のユーザーの投稿を閲覧したり、コメントしたり、メッセージを送ったりすることができる機能を備えており、コミュニケーション活動の手段として幅広いユーザーを集めた。2004年にサービスを開始したGREEとmixiは、急速に利用者数を拡大させ、2000年代後半における我が国の代表的なSNSとなった。2010年にはいずれも利用者数が2,000万人を超えている（図表2-1-1-14）。

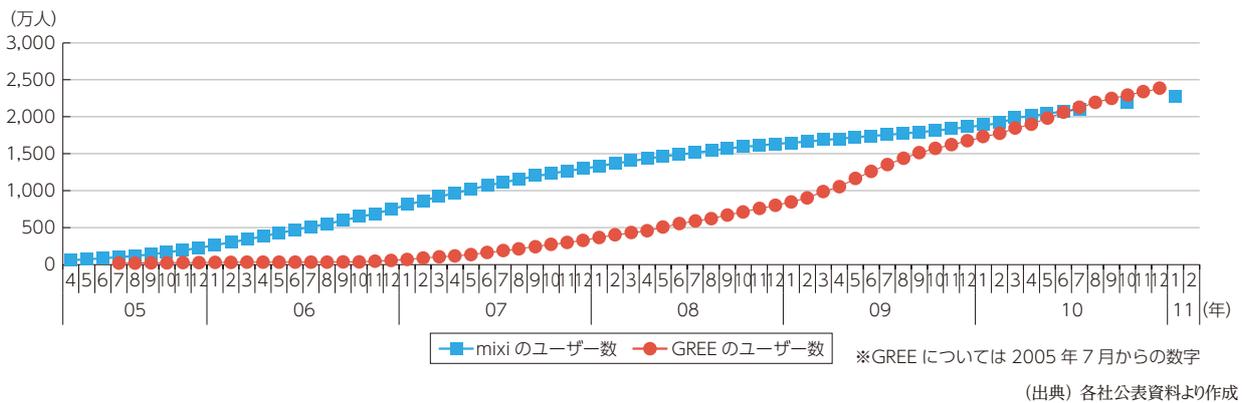
*8 ここで計算されているのはソフトウェアとしてのゲームの市場規模であり、ゲーム機の販売額は含まれない。

*9 Hyper Text Markup Languageの略。WWWコンソーシアムが策定している規格の一つでウェブページを記述するためのマークアップ言語。

図表 2-1-1-13 国内のアクティブブログの増加



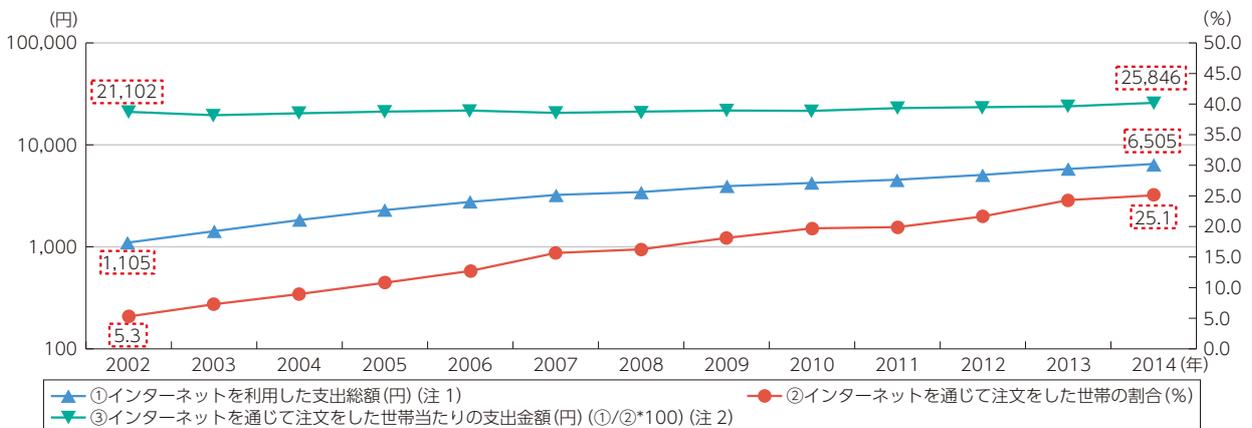
図表 2-1-1-14 国内の SNS ユーザー数の推移



4 ネットショッピングの普及

インターネットの普及に伴い、インターネットを通じた商品・サービスの購入も広がっている。総務省「家計消費状況調査結果」によると、ネットショッピングを利用する世帯の割合は2002年には5.3%だったが、2014年には25.1%に達している。1世帯当たりのネットショッピングでの月間支出額（ネットショッピング利用世帯に限る）を見ると、2002年の21,102円から2014年の25,846円へと22%増加している（図表 2-1-1-15）。

図表 2-1-1-15 ネットショッピングにおける利用世帯割合と1世帯当たりの支出金額の推移（二人以上の世帯、2002年～2014年）

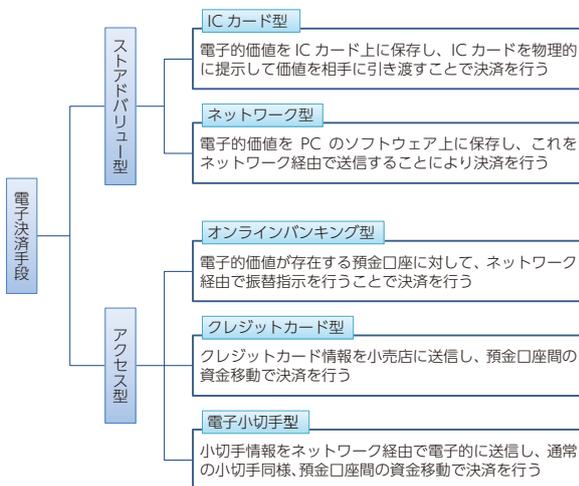


5 電子マネーの普及

個人の取引活動におけるICT化進展の一例として、電子マネーの普及も挙げる事ができる。電子マネーはクレジットカードと同じく電子決済手段の一種だが、クレジットカードが取引のたびに決済情報のやりとりを行うアクセス型であるのに対して、電子マネーは取引ごとに決済情報をやりとりする必要がないストアバリュー型に分類される。ストアバリュー型は、ICカードやパソコンにあらかじめ現金や預金と引換えに電子的貨幣価値を引き落としておき、経済活動の際に同貨幣価値のやりとりを通じて代価を支払う(図表2-1-1-16)。

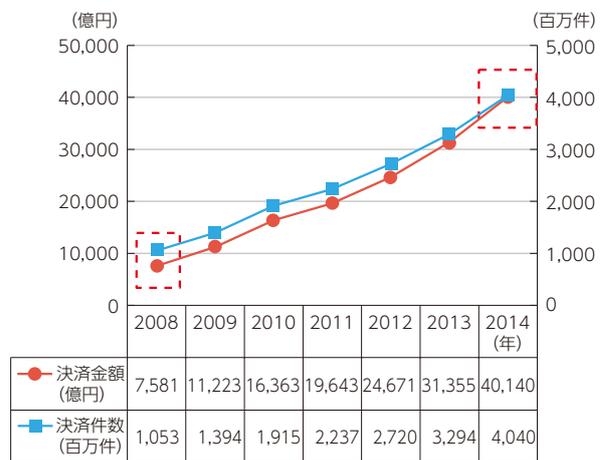
1996年にソニーによって開発された非接触ICカード技術「Felica」は、2001年にJR東日本のIC乗車券「Suica」へ採用されたのをはじめとして、各地の交通機関で乗車券として採用され、その結果、多くの人々が非接触ICカードを携帯するようになった。また、2002年以降、大手コンビニエンスストア等で「Felica」をベースとした電子マネー「Edy」の決済システム導入が進み、非接触ICカードによる決済に対応した店舗の数が大幅に増加した。これらの要因により、2000年代後半以降、非接触ICカード型の電子マネーの利用が広がった。日本銀行の推計によれば、IC型電子マネーは決済件数、決済金額ともに成長を続け、2008年には決済件数で10億5,300万件、決済金額7,581億円だったのが、2014年には決済件数で40億4,000万件、決済金額で4兆140億円に達している(図表2-1-1-17)。

図表2-1-1-16 電子決済手段の分類



(出典)平成18年版情報通信白書

図表2-1-1-17 電子マネーの決済件数と決済金額の推移



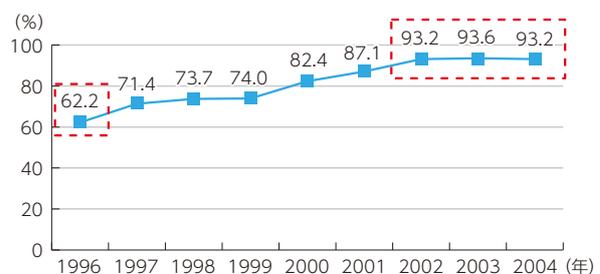
(出典)日本銀行「電子マネー計数(2007年9月~2014年12月)*10」

2 企業におけるICT利活用の進展

1 企業におけるPCの普及

就業場所においてもICTの利活用が進んだ。総務省「通信利用動向調査」によれば、事業所のPC保有率は、1996年では約6割にとどまっていたが、2002年には9割に達し、一定の到達点を迎えている(図表2-1-2-1)。

図表2-1-2-1 事業所のPC保有率



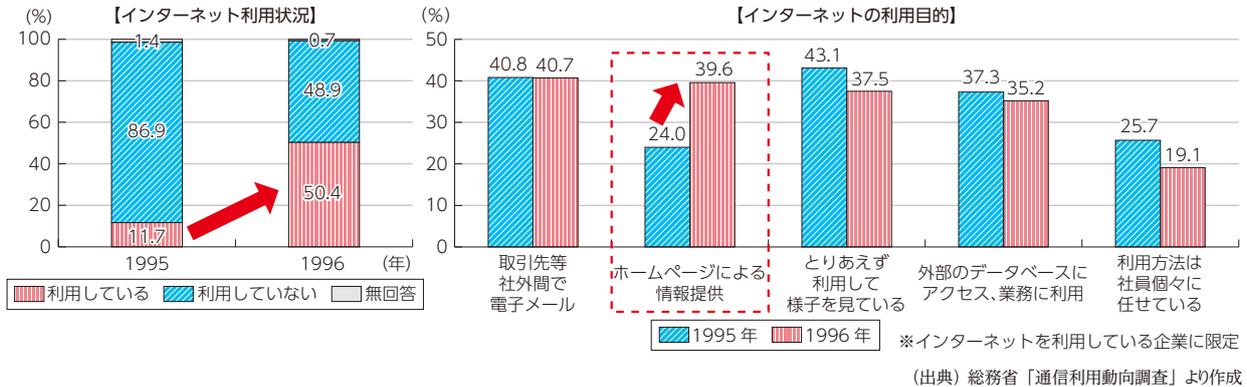
(出典)総務省「通信利用動向調査」より作成

*10 IC型電子マネーのうち、專業系(楽天Edy)、交通系(ICOCA、Kitaca、PASM0、SUGOCA、Suica)、小売系(nanaco、WAON)が対象

2 企業ホームページの普及

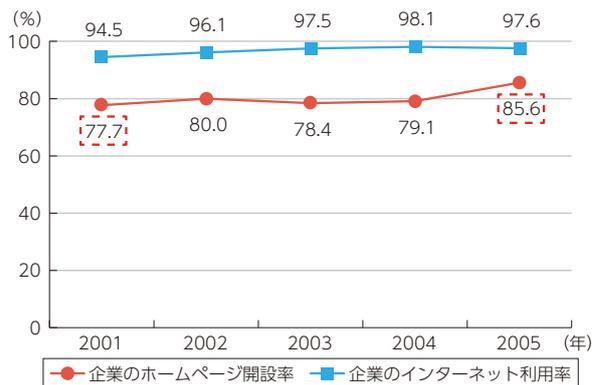
企業の対外情報発信の手段として、ホームページの開設も進んだ。総務省「通信利用動向調査」によると、インターネット黎明期の1995年では、インターネットを利用する企業は11.7%にすぎず、それらの中でホームページによる情報提供を行う企業は24.0%にすぎなかった。しかし翌1996年には企業のインターネット利用率が50.4%に急上昇し、インターネット利用企業のうち、ホームページによる情報提供を行っている企業も39.6%に上昇した（図表2-1-2-2）。

図表 2-1-2-2 インターネット黎明期における企業の利用状況と利用目的



2000年代になると、企業のインターネット利用率は100%近くなり、インターネット利用企業でのホームページ開設率も2001年で77.7%、2005年には85.6%に達した（図表2-1-2-3）。

図表 2-1-2-3 企業のホームページ開設率



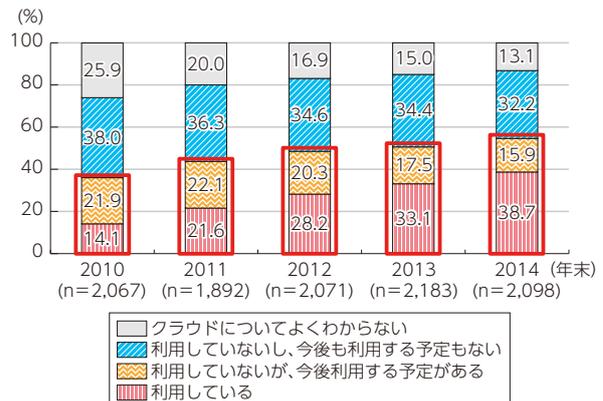
※ホームページ開設率はインターネット利用企業に限定

(出典) 総務省「通信利用動向調査」より作成

3 クラウドコンピューティングの普及

2010年代に入って、企業におけるクラウドコンピューティングの導入が進んだ。総務省「通信利用動向調査」によると、クラウドコンピューティングについて、「利用している」又は「利用していないが、今後利用する予定がある」と回答した企業の割合は、2010年では3割台だったが、2014年には約半数に達した（図表2-1-2-4）。

図表 2-1-2-4 企業におけるクラウドコンピューティングの利用状況の推移

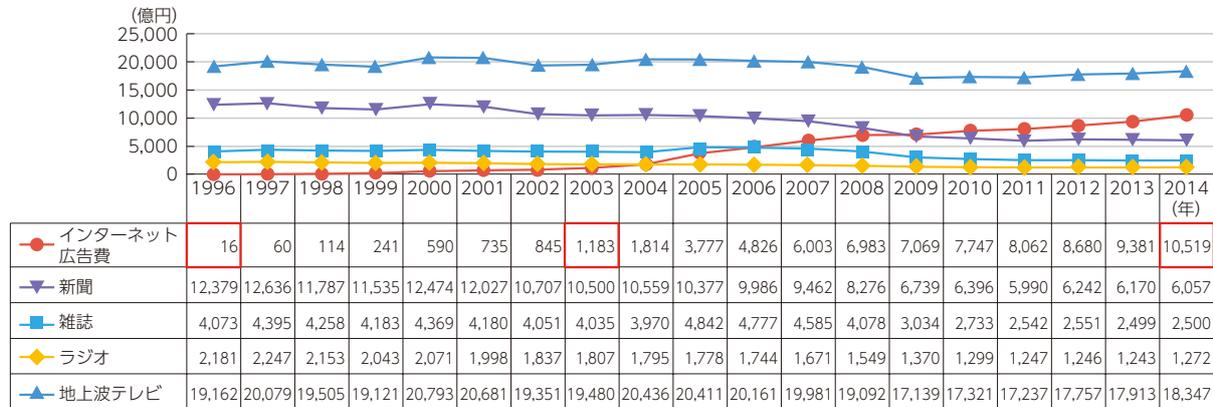


(出典) 総務省「通信利用動向調査」より作成

4 広告手段としてのインターネットの普及

インターネットは企業の広告手段としても定着してきた。電通の調査によると、1996年には16億円にすぎなかったインターネット広告費は、2003年には1,000億円を突破し、2009年には新聞を抜いて地上波テレビに次ぐメディアとなった。2014年には1兆円を超えるまで成長している（図表2-1-2-5）。

図表 2-1-2-5 日本における媒体別広告費の推移



※ 2007年に「インターネット広告費」は広告制作費を追加、「雑誌」は指定対象誌を増加（専門誌・地方誌等を拡張）し、2005年に遡りして改訂した。

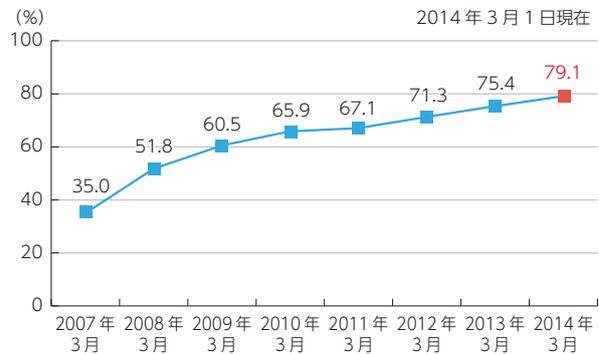
（出典）電通「日本の広告費」

3 公的機関におけるICT利活用の進展

1 教育機関

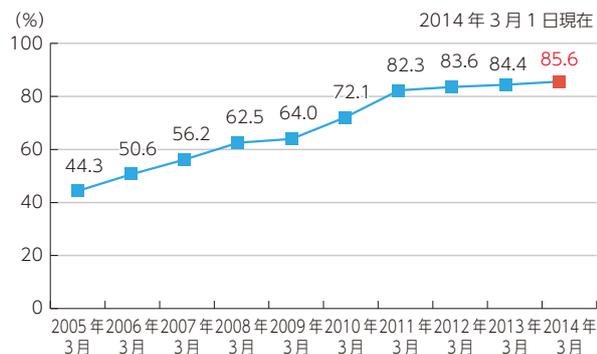
ICT利活用は企業だけでなく、教育機関や医療機関、行政機関でも進んだ。公立学校（小学校、中学校、高等学校）の超高速インターネット接続率^{*11}は2007年の35.0%から2014年には約8割にまで増加し（図表2-1-3-1）、普通教室への校内LAN整備率も2005年の44.3%から2014年には85.6%にまで増加した（図表2-1-3-2）。教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は2014年には6.5人まで減少した（図表2-1-3-3）。

図表 2-1-3-1 公立学校（小中高）の超高速インターネット接続率の推移



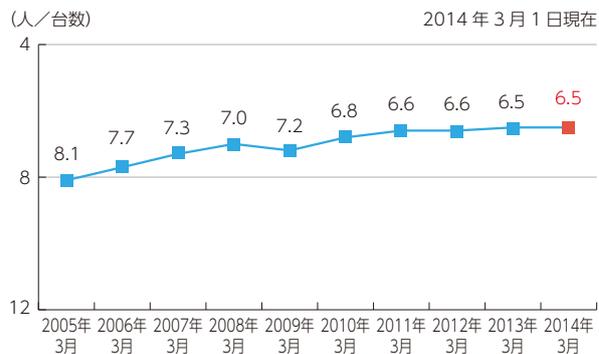
（出典）文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」

図表 2-1-3-2 公立学校（小中高）の普通教室への校内LAN整備率の推移



（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」

図表 2-1-3-3 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数

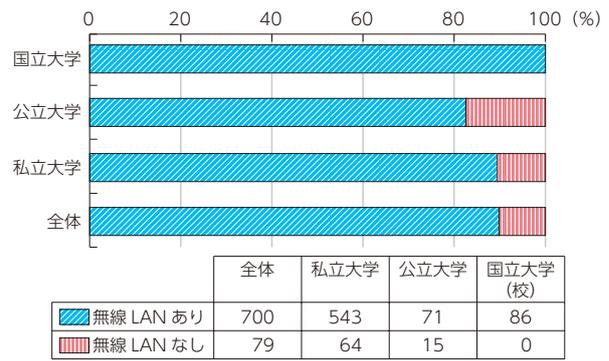


（出典）文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」

*11 30Mbps以上の回線が対象

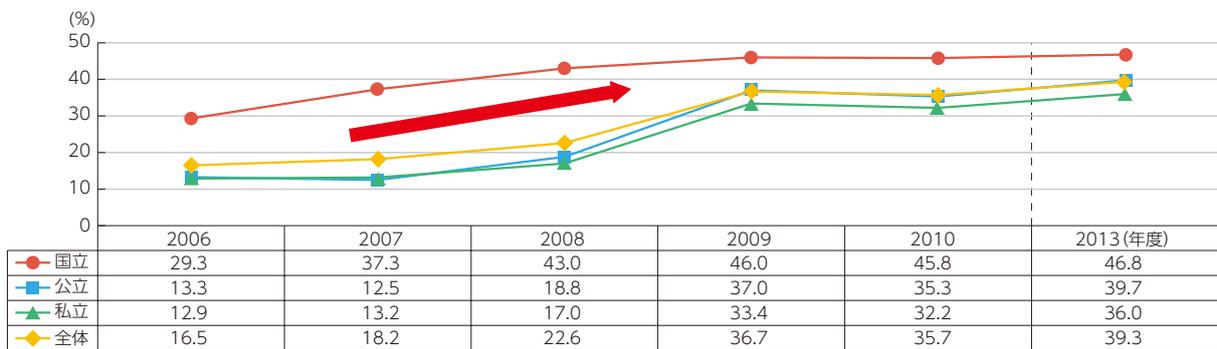
大学の無線LAN整備も進み、2014年度現在での整備率は、国立大学で100%、公立大学・私立大学でも8割を超えている（図表2-1-3-4）。また、インターネットを活用した遠隔教育を実施する大学も年々増えており、2006年度には国立大学で約3割、全体で1割台だったが、2013年度には国立大学で5割近くになり、全体で4割近くになった（図表2-1-3-5）。

図表 2-1-3-4 大学の無線LAN整備状況（2014年度現在）



(出典) 文部科学省「学術情報基盤実態調査」より作成

図表 2-1-3-5 大学の学部・研究科におけるインターネット等を用いた遠隔教育実施割合の推移



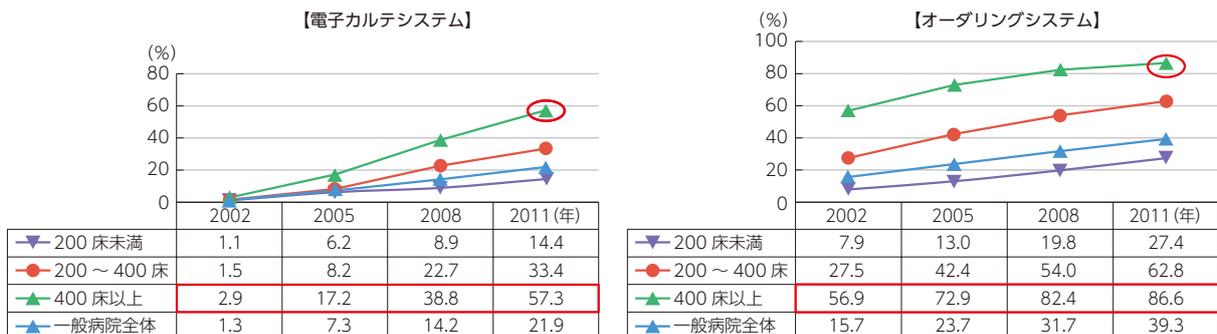
※ 11年度と12年度は数値なし

(出典) 文部科学省「高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究」

2 医療機関

電子カルテの導入やレセプトの電子化に代表されるような医療機関におけるICT利活用も進められてきた。電子カルテシステムの整備率は、2002年は一般病院全体で1.3%であったのが、2011年には21.9%に上昇している。病床数400以上の大規模病院ではより整備が進んでおり、2002年の2.9%から、2011年には57.3%に達している。オーダーリングシステム^{*12}の整備率では、2002年は一般病院全体で15.7%だったが、2011年には39.3%に上昇している。電子カルテシステムと同じく、病床数400以上の大規模病院でより整備が進んでおり、2002年の56.9%から2011年には86.6%に達している（図表2-1-3-6）。また目覚ましいのがレセプトの電子化である。レセプトの電子化率は、2008年度末で調剤薬局が97.8%、医科（病院及び診療所）が50.2%だった。歯科医院は2009年度末で3.0%である。しかし2013年度末には調剤薬局99.9%、医科が96.6%となり電子化がほぼ完了しており、歯科医院でも66.2%に向上している（図表2-1-3-7）。

図表 2-1-3-6 電子カルテシステム等の普及状況



(出典) 厚生労働省「健康・医療・介護分野におけるICTの活用について」(2015年2月20日)より作成

*12 医師等から各部門に対して指示・依頼を出す際、従来の紙伝票に代わり、電子的に作成・送信するシステムのこと。

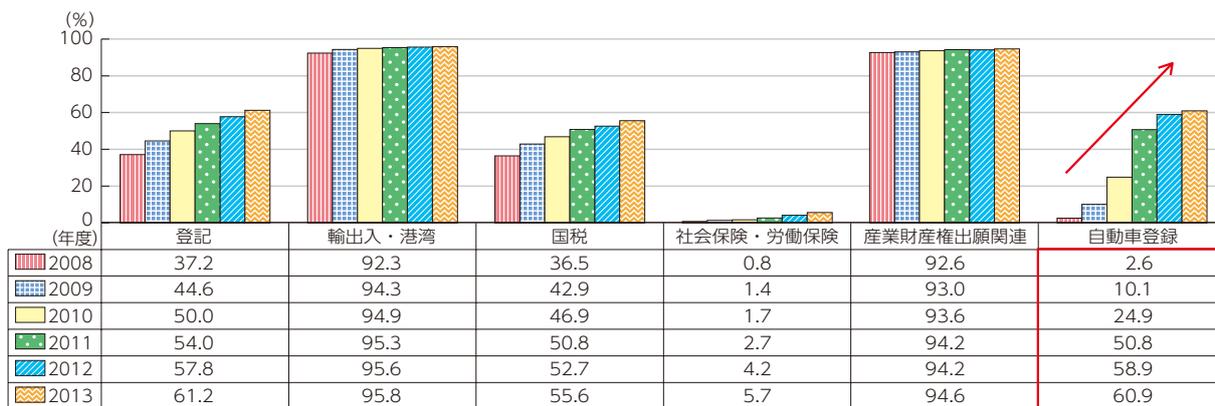


3 行政機関

ア 行政手続の電子化

インターネットの普及に伴い、国や地方への各種申請手続等の電子化も進められてきた。国の行政手続のオンライン化については、近年は2008年の「オンライン利用拡大行動計画^{*13}」に基づいて進められている。同計画で重点手続分野^{*14}に指定された6分野のオンライン利用率推移をみると、2008年から2013年までの間にいずれの分野のオンライン利用率も上昇しており、輸出入・港湾と産業財産権出願関連のオンライン利用率は100%近くに達している。近年は、自動車登録でのオンライン利用率の向上が著しく、2008年度から2013年度までに60ポイント近く向上している (図表 2-1-3-8)。

図表 2-1-3-8 重点手続分野におけるオンライン利用率の推移



地方公共団体の行政手続については、2006年の「電子自治体オンライン利用促進指針」に定められた21手続^{*15}のオンライン化が進められた。その結果、21手続平均でのオンライン利用率は、2005年度には11.3%であったのが、2013年度には45.2%にまで上昇した (図表 2-1-3-9)。21の手続の中で年間総手続件数 (推計) が特に多い3手続の利用率推移をみると、2011年度から2013年度まで「図書館の図書貸出予約等」は52.3%から59.4%、「文化・スポーツ施設等の利用予約等」は52.6%から54.7%、「eLTAx」は23.8%から38.5%へとそれぞれ伸びている。(図表 2-1-3-10)。

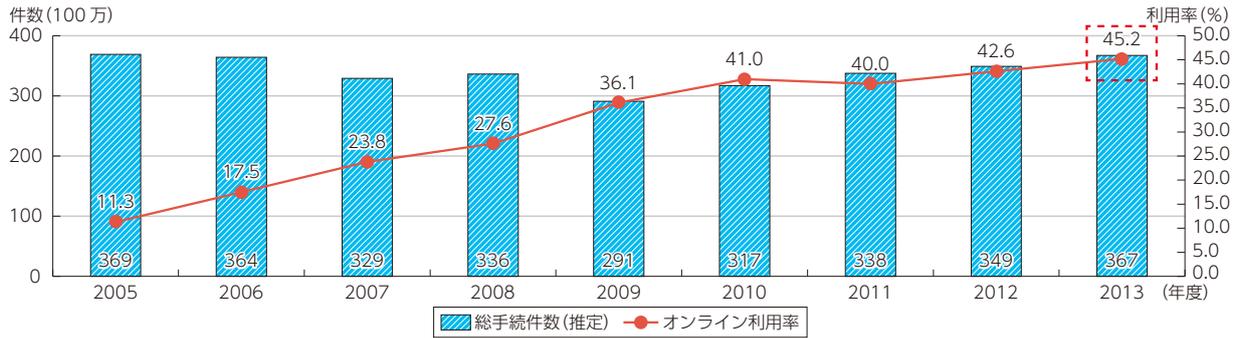
*13 2008年9月12日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定

*14 オンライン利用拡大行動計画では、国民が広く利用するオンライン化された手続のうち、国民や企業による利用頻度が高い年間申請等件数が100万件以上のもの及び100万件未満であっても主として企業等が反復的又は継続的に利用する手続等を「重点手続」と分類し、オンライン利用率の大幅な向上を図るため、重点的に取り組むこととされた。オンライン利用拡大行動計画には、71の重点手続が指定されており、これらは①登記②国税③社会保険・労働保険④輸出入・港湾⑤産業財産権出願関連⑥自動車登録と分類され、この6分野以外のものを⑦その他として同計画では整理している。

*15 21手続の具体的内容は次のとおり：【主に住民向け手続】(①図書館の図書貸出予約等、②図書館の図書貸出予約等、③粗大ごみ収集の申込、④水道使用開始届等、⑤研修・講習・各種イベント等の申込、⑥浄化槽使用開始報告等、⑦自動車税住所変更届、⑧職員採用試験申込、⑨大の登録申請、死亡届、⑩公文書開示請求)。

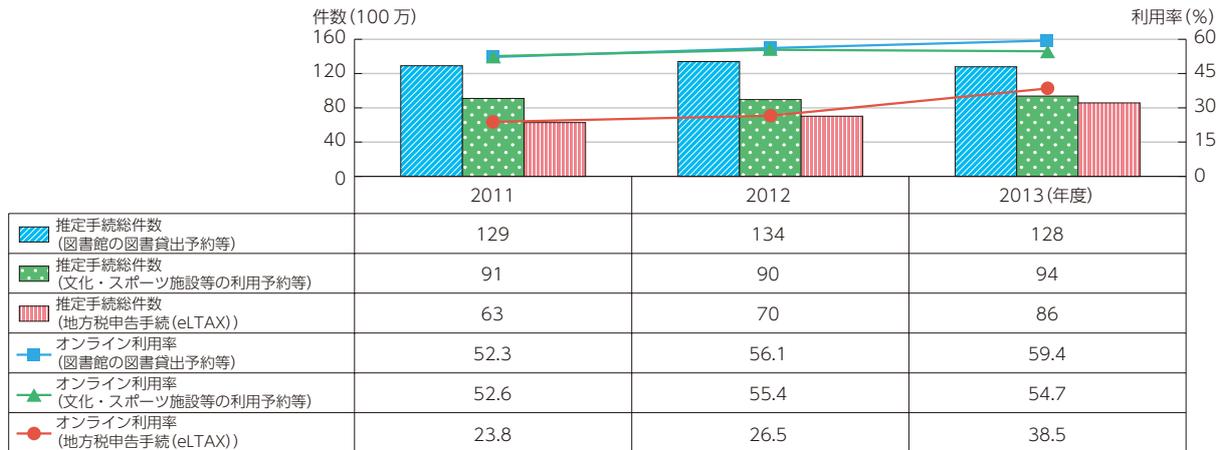
【主に事業者向け手続】(⑪地方税申告手続 (eLTAx)、⑫入札参加資格審査申請等、⑬道路占用許可申請等、⑭入札、⑮産業廃棄物の処理、運搬の実績報告、⑯感染症調査報告、⑰港湾関係手続、⑱食品営業関係の届出、⑲特定化学物質取扱届出、⑳後援名義の申請、㉑暴力団員による不当な行為の防止等に関する責任者の選任届)

図表 2-1-3-9 地方公共団体が扱う申請・届出等手続のオンライン利用率の向上（利用促進対象の 21 手続）



(出典) 総務省「行政手続オンライン化等の状況」より作成

図表 2-1-3-10 地方公共団体が扱う申請・届出等手続のオンライン利用率の推移（件数で上位3位のもの）



(出典) 総務省「行政手続オンライン化等の状況」より作成

イ 災害時のICT利活用

1995年の阪神・淡路大震災では、普及の初期にあった携帯電話とインターネットが、被災地での救援活動や復旧活動、被災状況や安否情報の発信等に貢献した。携帯電話については、震災の被害を受けた基地局もあったものの、電波の届く範囲内に別の基地局がある場合が多く、震災後の初期数日は固定電話よりも通じやすい状態にあり、災害時の有効な連絡手段として利用された^{*16}。インターネットについては、甚大な被災状況を迅速に世界に知らせることに活用されており、神戸市によって神戸市外国語大学のホームページに被害写真が掲載される等の取組が見られた。

2004年の新潟県中越地震では、阪神・淡路大震災の時よりもインターネットの普及が進んでいたため、インターネットを活用して被災地に関するより多くの情報が発信されるようになっており、被害の大きかった山古志村の災害対策本部からの救援物資や義援金受入れに関する情報、ボランティアセンターの情報等を、ブログに掲載して全国から閲覧可能にする等の取組が見られた^{*17}。

2011年3月11日の東日本大震災を経て、改めて災害時における携帯電話とインターネットの役割が注目されるようになった。東日本大震災では、津波による通信インフラの被災や長時間における停電等により電話（音声通話）に一部支障が生じた一方、携帯電話の packet 通信やインターネット回線は、通信規制が少なかったため、これらを用いた SNS の情報が災害救助に貢献する事案が見られた^{*18}。

東日本大震災以後、携帯電話と SNS の組合せが注目されるようになり、現在では SNS を用いて情報発信する自治体は多く、その数は市区町村では 672、都道府県では 31 に達している（図表 2-1-3-11）。

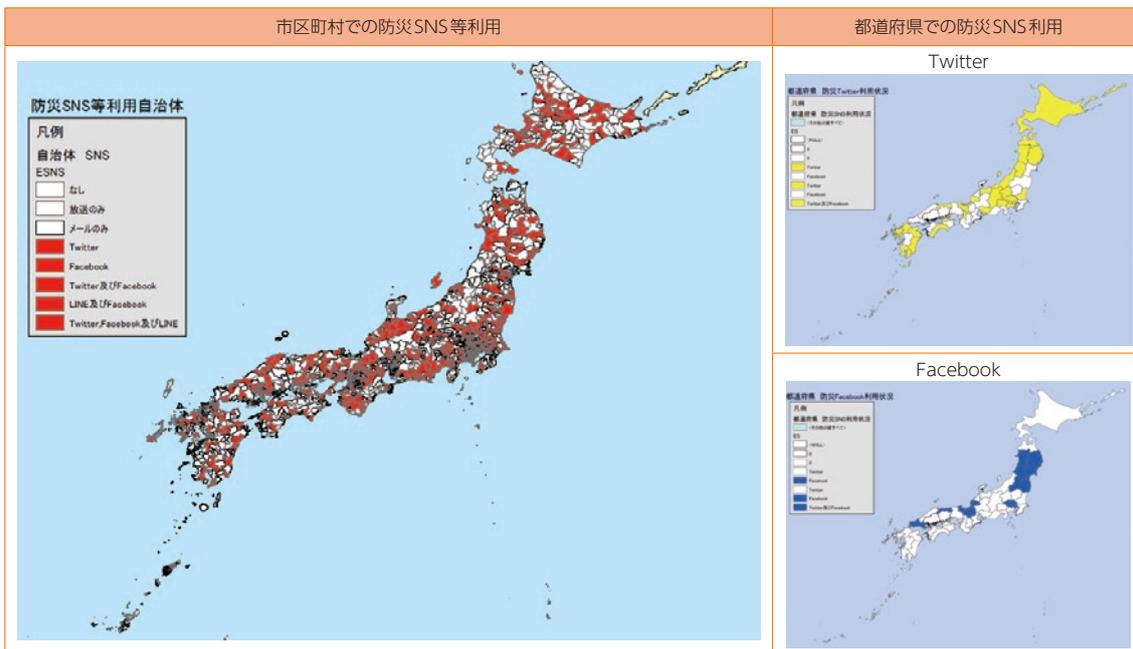
*16 固定電話は震災発生後に一時使用不能になっていたが、これについては、各家庭と電話局を結ぶ電話線に大きな被害が生じたこと、停電で交換機が稼働できなくなったことに加え、安否確認・緊急通信・受話器はずれ等のために通話量が急増して電話回線は輻輳したことが理由として大きい。内閣府「阪神・淡路大震災教訓情報資料集」（2006年）

*17 たとえば、ながおか生活情報交流ねっとが運営する『山古志緊急BLOG』は災害発生後三日目には開設されている。http://www.soiga.com/adg/

*18 総務省消防庁「大規模災害時におけるソーシャル・ネットワーキング・サービスによる緊急通報の活用可能性に関する検討会報告書」（2013年）

図表 2-1-3-11 災害時に SNS を用いて情報発信する自治体

	調査数	SNS 等利用団体数	SNS 等利用割合	SNS 等利用市区町村数	海岸線あり	海岸線なし
市区町村	1,741	672	38.5%	672	250	422
都道府県	47	31	65.9%	割合	37.3%	62.7%



※ 2014年9月時点での調査状況。SNSが通常利用のみを想定されている場合や災害時利用が不明確な場合はカウント対象としていない。

(出典) IT 総合戦略本部「防災・減災における SNS 等の民間情報の活用等に関する検討会」報告書

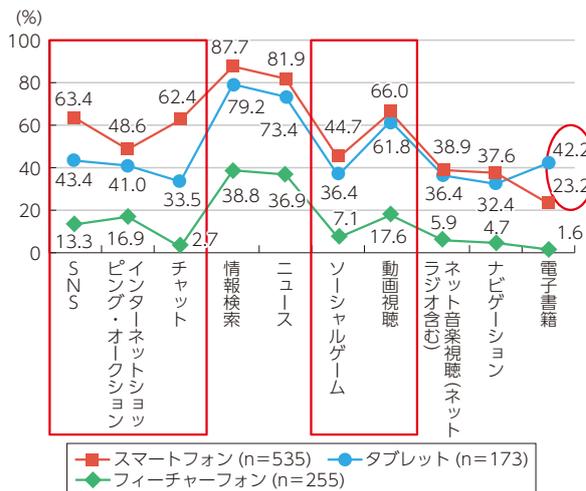
4 スマートフォンの普及による変化

本節では、主に2000年代以降、個人の日常生活や企業・公的機関の活動において、ICT利活用がどのように、またどれだけ浸透してきたかを検証してきた。最後に、近年のスマートフォンの普及によって、ICT利活用の態様がどのように変化しているかを概観する。

2014年に総務省が実施したアンケート調査^{*19}の結果では、スマートフォン保有者は、フィーチャーフォン保有者に比べ全般に様々なICTサービスの利用率が高かった。特に「SNS」、「インターネットショッピング・オークション」、「チャット」、「ソーシャルゲーム」、「動画視聴」については、スマートフォン保有者の利用率が4~6割を超える一方、フィーチャーフォン保有者の利用率は2割未満であり、差が大きい(図表2-1-4-1)。

さらに、上記のアンケートにおいて、「SNS」、「動画視聴」、「eコマース(インターネットショッピング・オークション)」の3分野に絞って利用の有無を確認した結果が、図表2-1-4-2である。この図では各サービスの利用率をそれぞれ円で示しており、円の重なりが複数のサービスを利用する率を示している。スマートフォン保有者では、「SNS」、「動画視聴」、「eコマース」の全てを利用している人が33.8%になる一方、フィーチャーフォンのみ保有者では、「SNS」、「動画視聴」、「eコマース」の全てを利用している人が4.3%にとどまっている。そのため、スマートフォン保有者の円の重なり

図表 2-1-4-1 スマートフォン・フィーチャーフォン・タブレットでのサービス利用率

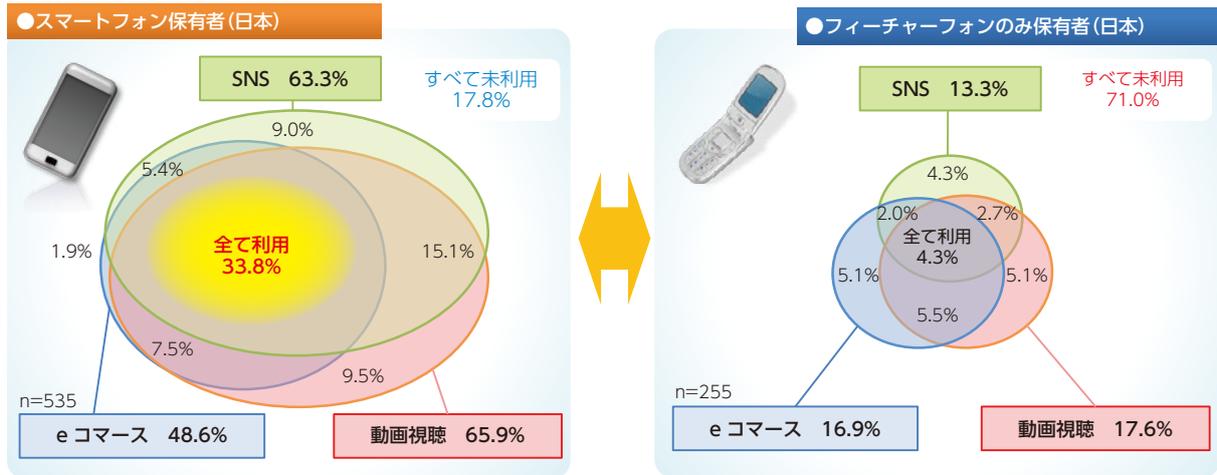


(出典) 総務省「ICTの進化がもたらす社会へのインパクトに関する調査研究」(平成26年)

*19 16歳以上の男女各500名を対象にウェブアンケートを実施。ネットアンケート調査会社が保有するモニターから、世代、男女比が均等になるよう抽出・割付を行った。具体的には、「通信環境」、「サービスの利用状況」、「ビジネス」、「ネット依存・SNS」、「リテラシー」、「情報セキュリティ」、「パーソナルデータ」、「アプリ規約」を主な調査項目として設計した。調査の概要は平成26年版情報通信白書付注6-1参照。

方が、フィーチャーフォンのみ保有者の円の重なりよりも、顕著に大きくなっている。

図表 2-1-4-2 SNS・動画視聴・eコマースの利用状況の違い

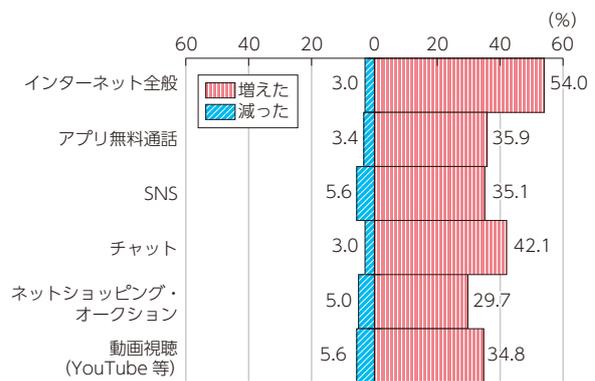


※スマートフォン保有者には、スマートフォンとフィーチャーフォンの併用者も含む。月 1 回以上の利用者を対象に利用率を算出 (円の大きさは実際の数値とは異なる)。

(出典) 総務省「ICTの進化がもたらす社会へのインパクトに関する調査研究」(平成 26 年)

また、スマートフォン保有者に対し、スマートフォンの購入前と購入後で各サービスの利用頻度がどのように変化したかを尋ねた。「インターネット全般」については 54.0%、「チャット」については 42.1% の人が、スマートフォンの購入後に利用頻度が増えたと回答している。「アプリ無料通話」、「SNS」、「ネットショッピング・オークション」、「動画視聴 (YouTube 等)」についても、約 3 割の人がスマートフォンの購入後に利用頻度が増えたと回答している (図表 2-1-4-3)。

図表 2-1-4-3 スマートフォン購入後のサービスの利用頻度変化



(出典) 総務省「ICTの進化がもたらす社会へのインパクトに関する調査研究」(平成 26 年)