

## 第5節 デジタル・オポチュニティの確保【要旨】

全ての人がいかなるところにおいてもグローバルな情報社会の利益に参加可能なデジタル・オポチュニティの確保された社会の構築は、IT革命を推進し21世紀型経済社会を構築していく上で重要な課題である。そこで本節では、インターネット利用格差に焦点を当て、インターネットの利用状況に関する郵送アンケートの実施結果に基づき我が国におけるデジタル・ディバイドの現状等について分析を行う。

まず地域別格差では、パソコンによるインターネット利用については南関東地域や近畿地域など大都市圏で高い傾向にあるが、携帯電話・PHSによるインターネット利用については北陸地域が南関東地域を上回るなど、必ずしも大都市圏から利用が進んでいるとは言えない状況である。また都市規模別においても、パソコンインターネットについては政令指定都市・特別区、その他の市部、町村部の順で顕著な格差がみられるのに対し、携帯電話・PHSインターネットについてはその他の市部での利用率が政令指定都市・特別区を上回るなど明確な傾向の違いがみられる。携帯電話・PHSインターネットには、パソコンと比較して廉価で、操作の習得が容易といった特徴があり、これらがパソコンインターネットと比較して普及に格差が生じにくい要因の一つになっているものと考えられる。

次に、その他の個人属性（性別、職業、年齢、世帯年収）別についてみると、いずれも格差は存在しているが、特に年齢、世帯年収についてインターネット利用・非利用との相関関係が高いとの結果が出ており、高年齢層、低所得者層への対策の重要性を示唆している。他方、地域間格差や性別による格差はそれと比較してインターネット利用に与える影響が小さい。また、パソコンインターネットについては各属性別に格差は発生しているが、携帯電話・PHSインターネットについては男女別格差が縮小しているとともに、世帯年収別格差について600万円以上においては格差がほとんど生じていないことが特筆される。

個人属性による格差をより詳細にみると、60歳代や70歳代、世帯年収400万円未満、無職という高齢者関連項目が最もインターネット非利用との関連性が高く、次に主婦関連項目が続いている一方、インターネット利用全体との関連性については、学生関連項目が高く、次に勤務者関連項目が続いている。このことから、特にデジタル・ディバイド解消を

進める際に、高齢者層及び主婦層に対する対策の検討が重要であることを示唆している。

なお、インターネット非利用者がインターネットを利用しない理由として、「よく分からない、関心がない」、「必要性を感じない、サービスやコンテンツに魅力を感じない」、「利用し始めるきっかけがない」、「端末や機器の使い方が難しいから」をいずれも6割を超える非利用者が挙げており、インターネットを利用し始めるための動機がないこと、機器利用能力の障壁がインターネットを利用しない主な要因となっている。また、インターネット非利用者が利用するための条件としては、「気軽に教えてくれる人がいれば」（41.1%）「気軽に体験や練習ができる場所があれば」（36.6%）「無料講習会などで習えるようになれば」（32.4%）などインターネットを気軽に練習できる機会の確保についての希望が多く、次いで「テレビのリモコン程度に簡単になれば」（28.9%）「電話程度に簡単になれば」（27.6%）といった機器の操作性向上に関する希望が続いている。これは、現在実施されているIT講習の推進が格差是正に有効であるとともに、今後インターネット接続機器について電話機や双方向テレビ受信機などパソコン以外の端末でのインターネット利用を可能にすることが操作性の問題解決に向けた手段となり得ることを示していると考えられる。なお、全体で1割程度は「どうあっても利用しない」と回答しており、特に高齢者層においてはその回答が17.2%に達し、インターネット利用自体への拒否感が強いことに注意する必要がある。

なお、障害者に関するデジタル・ディバイドについては、ウェブ関連技術の標準化を進める国際団体であるW3Cが、ウェブ上の情報への障害者のアクセスを容易にするためのガイドラインを策定しており、郵政省（現総務省）及び厚生省（現厚生労働省）が開催した研究会はこのガイドラインに依拠した指針を作成した。現在、総務省では、同指針に基づくホームページ作成支援システムの開発等を行っている。また、国際間におけるデジタル・ディバイドについては、各国のインターネット利用率と一人当たりGNPの相関性が高く、一人当たりGNPが低い国ほどインターネット利用率も低くなる傾向にあり、発展途上国におけるインターネット普及に対する先進国の支援の必要性を示している。

## 1 インターネット利用における地域間格差の現状

パソコンインターネットにおける地域格差に対し、携帯電話・PHSインターネットでは大都市圏への偏り傾向小さい

全ての国民がITを積極的に活用し、その恩恵を最大限に享受できる社会の実現に向けて、IT社会に参加できる環境・能力の格差（デジタル・ディバイド）を克服し、さらにその格差のない環境（デジタル・オポチュニティ）を整備していくことは、今後の我が国におけるIT政策の最も大きな柱の一つである。そこで、以下では、特にインターネット利用格差に焦点を当てデジタル・ディバイドの現状について実態を把握するとともに、その解消に向けて採るべき方策を探る。

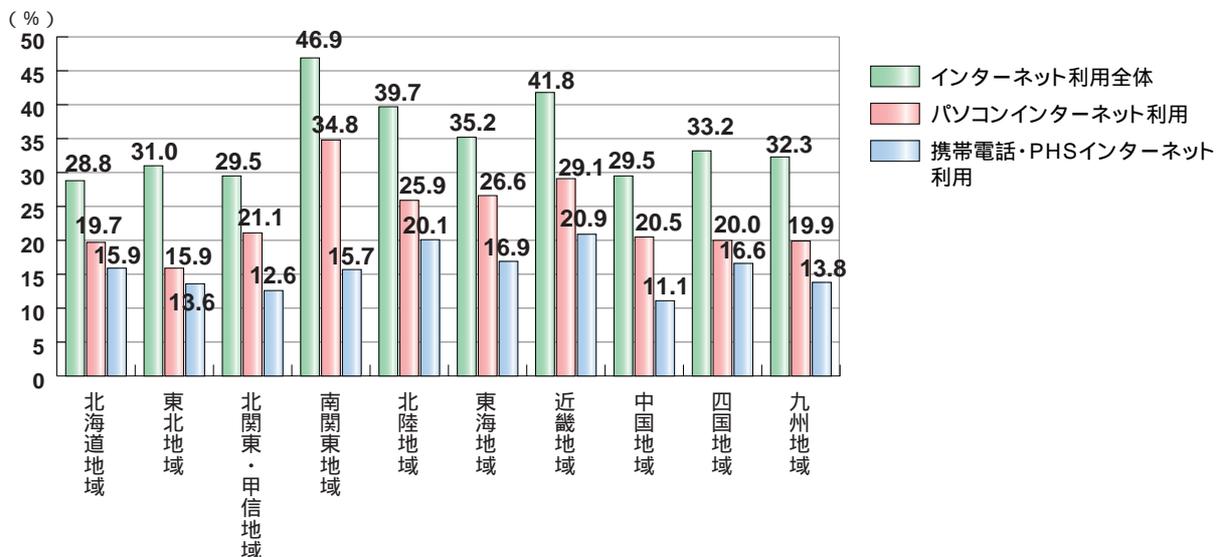
## 地域別の格差

まず、我が国の地域間におけるインターネット利用（注）の格差について、自宅のパソコン（個人所有の携帯型ノートパソコンを含む）によるインターネット利用（以下、「パソコンインターネット利用」という。）と携帯電話・PHSによる

インターネット利用（以下、「携帯電話・PHSインターネット利用」という。）に分けて検証してみる（図表）。パソコンインターネット利用率については、南関東地域が34.8%、近畿地域が29.1%と高くなっているのに対して、東北地域が15.9%、北海道地域19.7%となっているなど、これら地域では南関東地域の6割以下にとどまっており、大都市圏に偏った利用傾向がみられる。

一方、携帯電話・PHSインターネット利用については、パソコンインターネット利用と異なり、近畿地域（20.9%）や北陸地域（20.1%）が上位となっており、必ずしも大都市圏の利用が先行しているとは言えない点が特筆すべきところとなっている。

図表 地域別にみたインターネット利用全体/パソコンインターネット利用/携帯電話・PHSインターネット利用の比率



（出典）インターネット利用格差に関する調査

（注）本節1～3におけるインターネット利用に関する比率は、いずれも15歳以上の個人に対する郵送アンケートにおける回答者比率を示し、年代別人口構成比補正は行っていない（第1章第1節のインターネット利用者数推計では、年代別人口構成比による補正を行っている。）

なお、地域区分については以下のとおりである。

北海道地域...北海道

東北地域...青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

北関東・甲信地域...茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県

南関東地域...埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

北陸地域...新潟県、富山県、石川県、福井県

東海地域...岐阜県、静岡県、愛知県、三重県

近畿地域...滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国地域...鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県

四国地域...徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州地域...福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

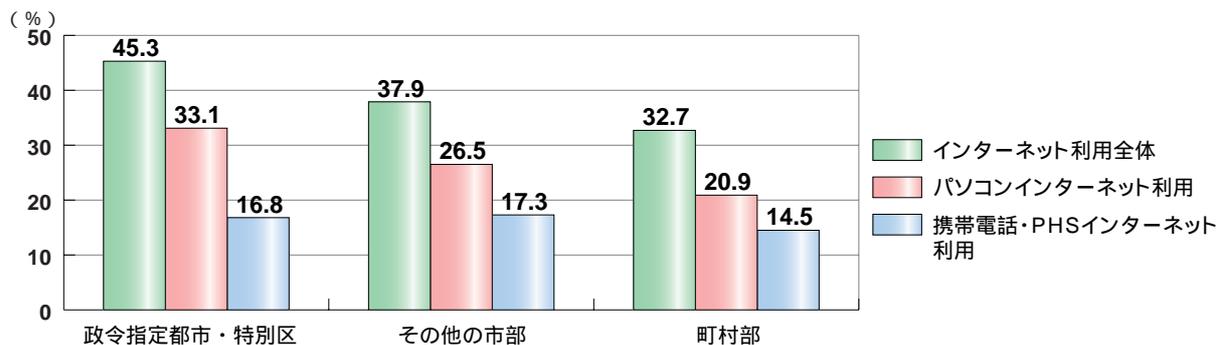
## 都市規模別の格差

都市規模別にみると、パソコンインターネット利用では、政令指定都市・特別区が最も高く、その他の市部、町村部と都市規模が小さくなるにつれ低下している（図表 ）。このことからパソコンインターネット利用は、人口密集地域を中心として利用が進んでいる傾向にあると考えられ、多くの部分が政令指定都市等の人口密集地域である南関東や近畿地域から普及が進んでいる点を裏付けている。

しかし、携帯電話・PHSインターネット利用では、その他の市部が17.3%と最も高く、次いで政令指定都市・特別区（16.8%）、町村部（14.5%）となっており、それらの間の差もそれほど大きくはない。ここでも、上述の地域別の割合と同様に、携帯電話・PHSインターネット利用は、一般のインターネット利用と傾向が異なることを裏付ける。この原因は明らかではないが、携帯電話・PHSインターネット利用は、パソコンインターネット利用と比較して廉価に、操作の習得が容易に開始できるといった特徴があり、世帯年収別の格差が小さいこと（第1章第5節2）や、パソコンのキーボード操作が不得意な人では携帯電話・PHSインター

ネット利用が多いこと（第1章第1節6参照）などを考え合わせると、これらの特徴がパソコンインターネット利用と比較して普及に格差が生じにくい要因になっているものと思われる。

図表 都市規模別にみたインターネット利用全体/パソコンインターネット利用/携帯電話・PHSインターネット利用の比率



（出典）インターネット利用格差に関する調査

## 2 インターネット利用における個人属性別格差の現状

若年層・学生では、携帯電話・PHSインターネット利用の方がパソコンインターネット利用よりも高い利用率

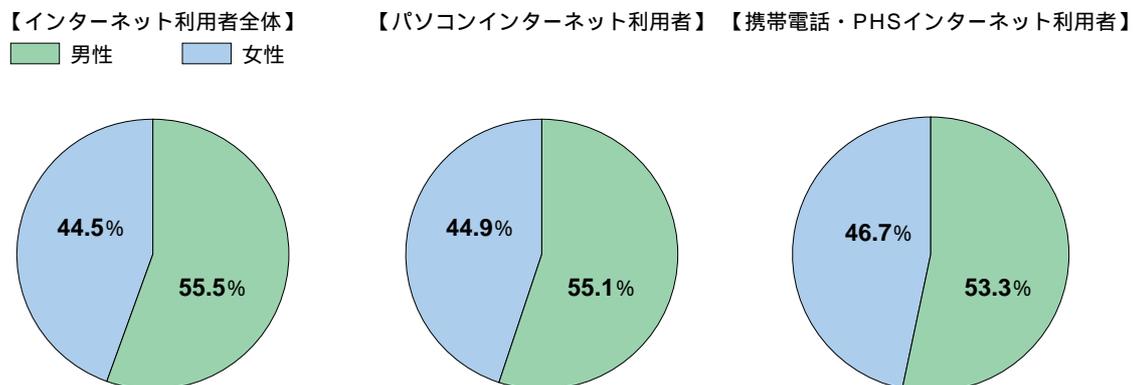
次に、職業、年齢等の個人属性によるインターネット利用格差をみていくこととする。

インターネット利用者全体、パソコンインターネット利用者、携帯電話・PHSインターネット利用者に占める男女の割合をみると、いずれも男性の方がやや多くなっている(注、図表 )。

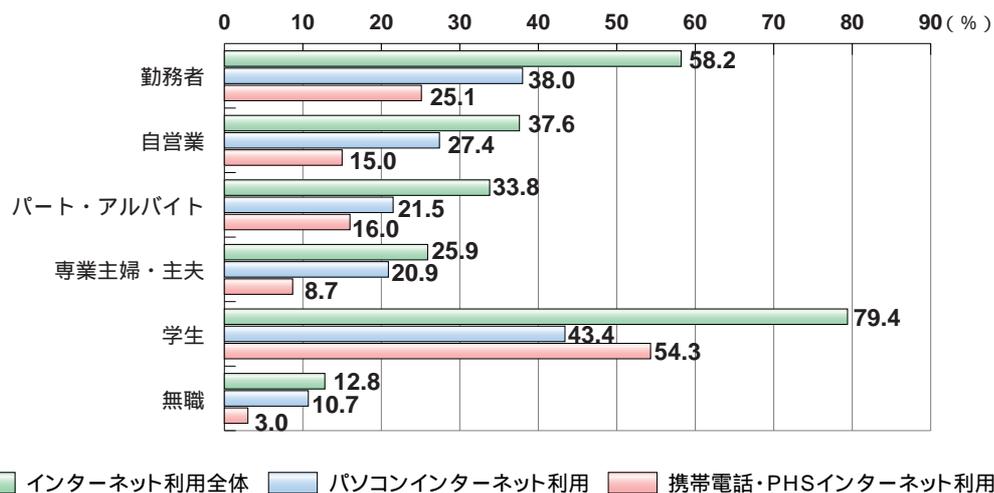
次に、職業別にインターネットの利用比率をみると、インターネット利用全体、パソコンインターネット利用、携帯電

話・PHSインターネット利用の全てにおいて、「無職」の人が最も低く、次いで「専業主婦・主夫」が低くなっており、逆に「学生」及び「勤務者」については全てにおいて高くなっている(注、図表 )。特に、「学生」については、全てにおいて突出して高くなっており、また、携帯電話・PHSインターネット利用(54.3%)がパソコンインターネット利用(43.4%)を上回っているという点に特徴がみられる。

図表 インターネット利用者/パソコンインターネット利用者/携帯電話・PHSインターネット利用者に占める男女別割合



図表 職業別にみたインターネット利用全体/パソコンインターネット利用/携帯電話・PHSインターネット利用の比率



図表 (出典) インターネット利用格差に関する調査

(注 図表 の数値は、インターネット利用者に占める男女の割合を示す。

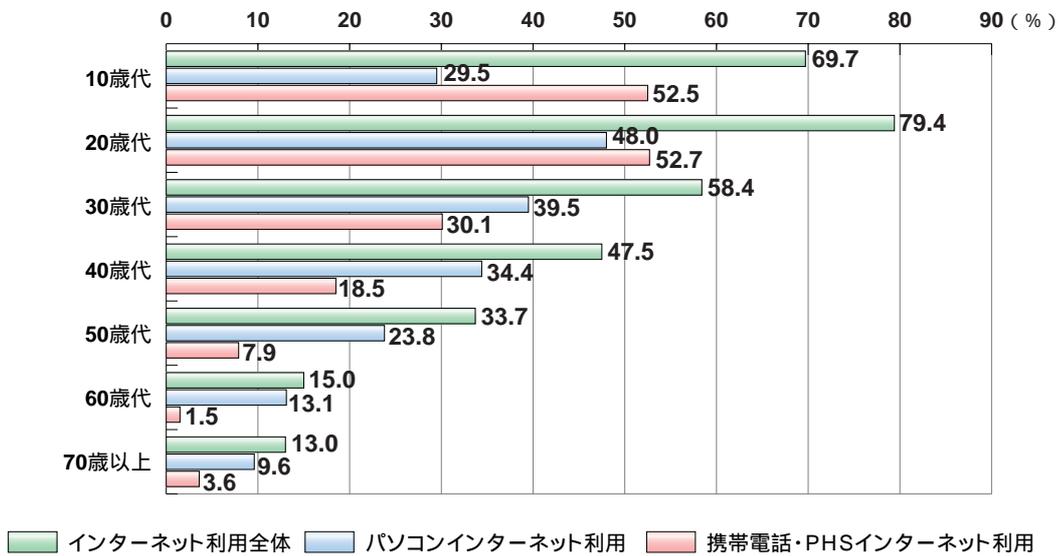
また、図表 の数値は、各職業等におけるインターネット利用者の比率を示す。なお、図表 、 についても同様である。

年齢別では、インターネット利用全体とパソコンインターネット利用については、「20歳代」を頂点として普及しており、いずれも最も低い「70歳代」とは大きな格差が見られる(図表)。また、「10歳代」、「20歳代」の世代については、携帯電話・PHSインターネット利用の方がパソコンインターネット利用よりも高くなっており、職業別における「学生」の場合と同様の特徴がみられる。

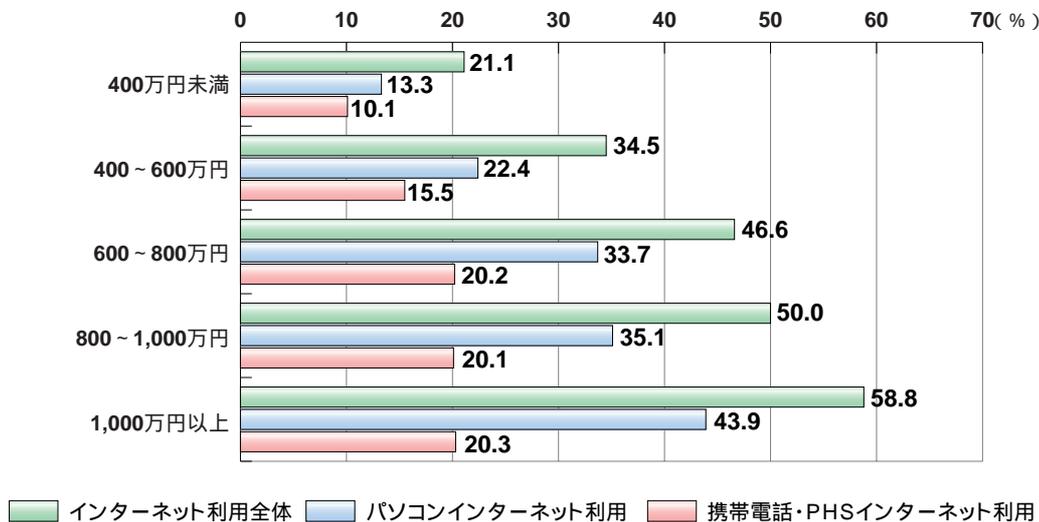
インターネット利用において、世帯年収と利用が比例する傾向にあり(図表)、インターネット利用全体においては、「400万円未満」(21.1%)と「1,000万円以上」(58.8%)では3倍近い格差となっている。しかし、携帯電話・PHSインターネット利用では10%程度の差と、比較的格差が小さい上、世帯年収が「600万円」以上の場合には、ほとんど差異はない。

世帯年収別では、インターネット利用全体及びパソコン

図表 年齢別にみたインターネット利用全体/パソコンインターネット利用/携帯電話・PHSインターネット利用の比率



図表 世帯年収別にみたインターネット利用全体/パソコンインターネット利用/携帯電話・PHSインターネット利用の比率



図表、 (出典)インターネット利用格差に関する調査

## 3 インターネット普及促進に向けて

## インターネット利用率は地域間格差よりも属性間格差の方が影響大

ここまで地域や個人属性によるデジタル・ディバイドの現状をみてきたが、以後では、これらのうちどれがインターネットの利用・非利用に強く関連しているかを分析していく。

地域・個人属性がインターネット利用に与える影響

インターネット利用・非利用と各属性の関連性を、統計的手法を用いて分析した結果が図表 である(注)。

ここで、「年齢」や「性別」等の各属性における数値は、インターネット利用の有無との関係の強さを相対的に示しており、その属性中の個々の項目(例えば「年齢」中の「20歳代」)について、数値が大きいほどその項目が「インターネットを利用している」ことに強く影響し、逆に小さいほど「インターネットを利用していない」ことに強く影響していることを示す。また一つの属性の中での最大の数値と最小の数値の差異が大きいほど、その属性がインターネットの利用・非利用に強い関連性を持っていることが分かる。

そこでこの結果をみると、「年齢」について最大値と最小値(1.43と-0.80)の差が最も大きく、次いで「世帯年収」(1.04と-0.42)、「職業」(0.44と-0.34)の差が大きくなっており、この三つがインターネット利用・非利用と関連性の強い属性であることがわかる。

逆に、「都市規模」は最も最大値と最小値の幅が小さい項目であり(0.14と-0.10)、次いで「性別」(0.15と-0.15)、「地域」(0.19と-0.32)の順に小さくなっている。これらより、居住地・個人属性間の格差についてみた場合、ある人がインターネットを利用しているか否かを強く左右する要素は、主にその人の年齢や世帯年収といった個人属性であり、その人が居住している地域や都市規模は比較的影響力が小さい要素であるとみることができる(ただし性別に関しては個人属性の中では例外的に格差が少ない)。

さらに、各属性中の個々の項目についてみると、「年齢」の「20歳代」の数値(1.43)が最も大きく、これは

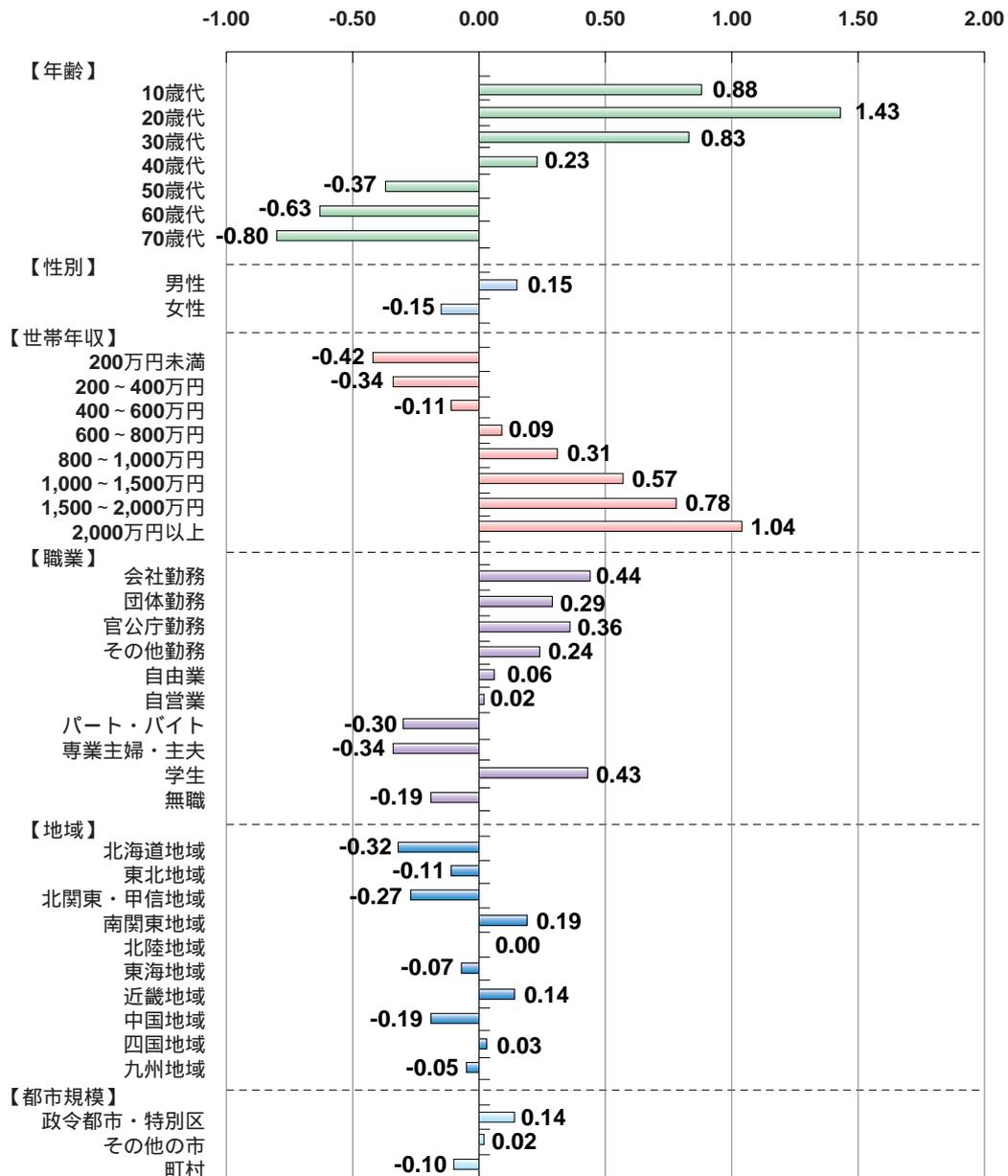
「20歳代」であることがその人が「インターネットを利用している」ことに及ぼしている影響度合いが、他の要素に比較して最も大きいことを示している。また、「70歳代」(-0.80)は「インターネットを利用していない」ことに最も強く影響している。「年齢」に関しては、20歳代をピークとして、年代が上がるほどインターネットを利用していない傾向が読み取れる。また、「世帯年収」においては、「2,000万円以上」(1.04)、「1,500~2,000万円」(0.78)、「1,000~1,500万円」(0.57)と、世帯年収が下がるにつれて、インターネットを利用していない傾向が分かる。

他方、居住地や都市規模については、これまでにみてきたように、大都市圏に偏りのある傾向がある程度見られるものの、年齢や世帯年収などの個人属性に比べると個々の数値の振れ幅は小さく、インターネットの利用や非利用への影響は弱くなっている。

なお、異なる統計的手法を用いてこれら属性項目の関連性について解析すると、これらの項目のうち、「低年収」「60歳代」「70歳代以上」の属する「高齢者関連」グループが最も利用していない傾向にあり、「学生」「10歳代」の属する「学生関連」グループが最も利用していることが分かった(資料12参照)。

(注)ここでは、「インターネット利用・非利用」を外的基準とし、「年齢」「性別」「世帯年収」「職業」「居住地」「都市規模」の各属性を説明変数として、数量化 Ⅱ類を用いて解析を行った。全体の判別率的中率は74.7%であった。

図表 地域・個人属性がインターネット利用に与える影響



この図では、右にグラフが伸びている（正の数値が大きい）ほど「インターネットを利用する」ことに大きく影響し、左に伸びている（負の数値が大きい）ほど「インターネットを利用しない」ことに大きく影響する。例えば、「年齢」が「20歳代」である人は、他の年代の人に比べてインターネットを利用している可能性がより強いことを示す。

同一の属性の中で、正・負の数値の差が大きいほど「インターネットの利用・非利用」に影響が大きい。例えば、「年齢」（最大値1.43、最小値-0.80）は「性別」（最大値0.15、最小値-0.15）に比べて、インターネットの利用・非利用に与える影響が大きいことを示す。

（出典）インターネット利用格差に関する調査

インターネットを利用しない要因と利用するための条件  
インターネットの利用者・非利用者の特徴がつかめたところで、以下では郵送アンケートの結果を基に、非利用者が利用していない要因や利用するための条件について概観する。

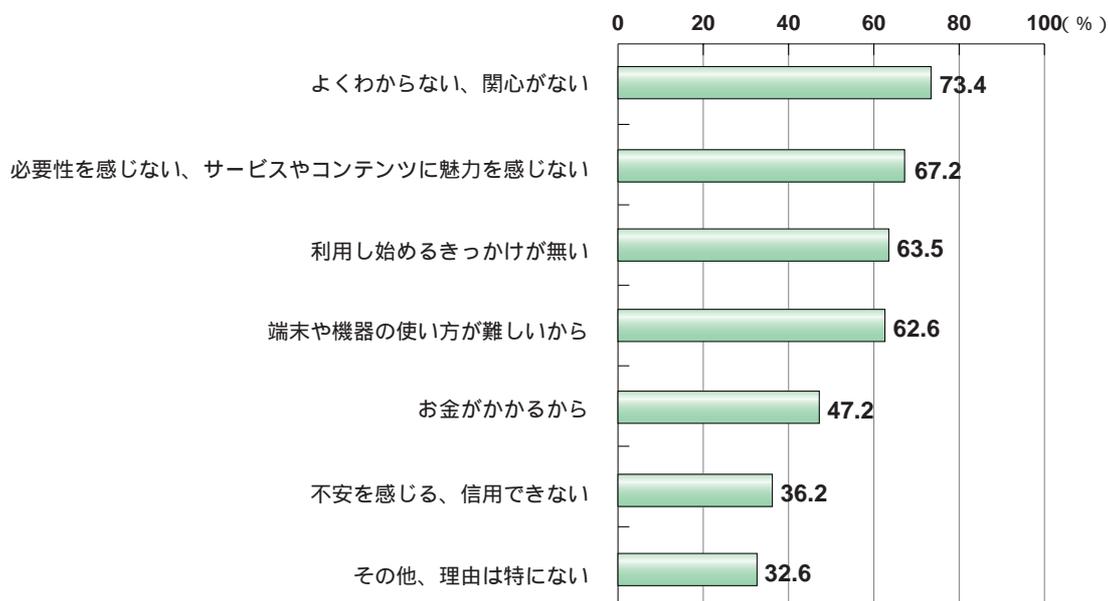
インターネット非利用者がインターネットを利用しない理由としては、「よく分からない、関心が無い」(73.4%)、「必要性を感じない、サービスやコンテンツに魅力を感じない」(67.2%)、「利用し始めるきっかけが無い」(63.5%)、「端末や機器の使い方が難しい」(62.6%)の4項目が6割を超えている(図表)。ここでは、インターネットを始めるための動機付け、使いやすい機器、サービスの不足や、機器利用能力が障壁となっている姿がうかがえる。

次に、インターネット非利用者に対して尋ねた「インターネットを利用し始めるための条件」に対する回答をみると、まず「(インターネットの利用方法を)気軽に教えてくれる人」の存在を挙げた回答が最も多く、次いで、「気軽に体験や練習ができる場所」「無料講習会などで習えるようになれば」など、インターネットを気軽に練習する機会の確保についての希望が多く、次いで「テレビのリモコン程度に簡単になれ

ば」「電話程度に簡単になれば」といったインターネット接続機器の操作性に関する希望が続いており、インターネットを利用できる環境整備と接続機器の操作性向上が課題となっている(図表)。これは、現在実施されているIT講習の推進が格差是正に有効であるとともに、今後インターネット接続機器について、電話機や双方向テレビ受信端末等パソコン以外の端末でインターネット利用を可能にすることが操作性の問題を解決する手段となりうることを示しているものと考えられる。

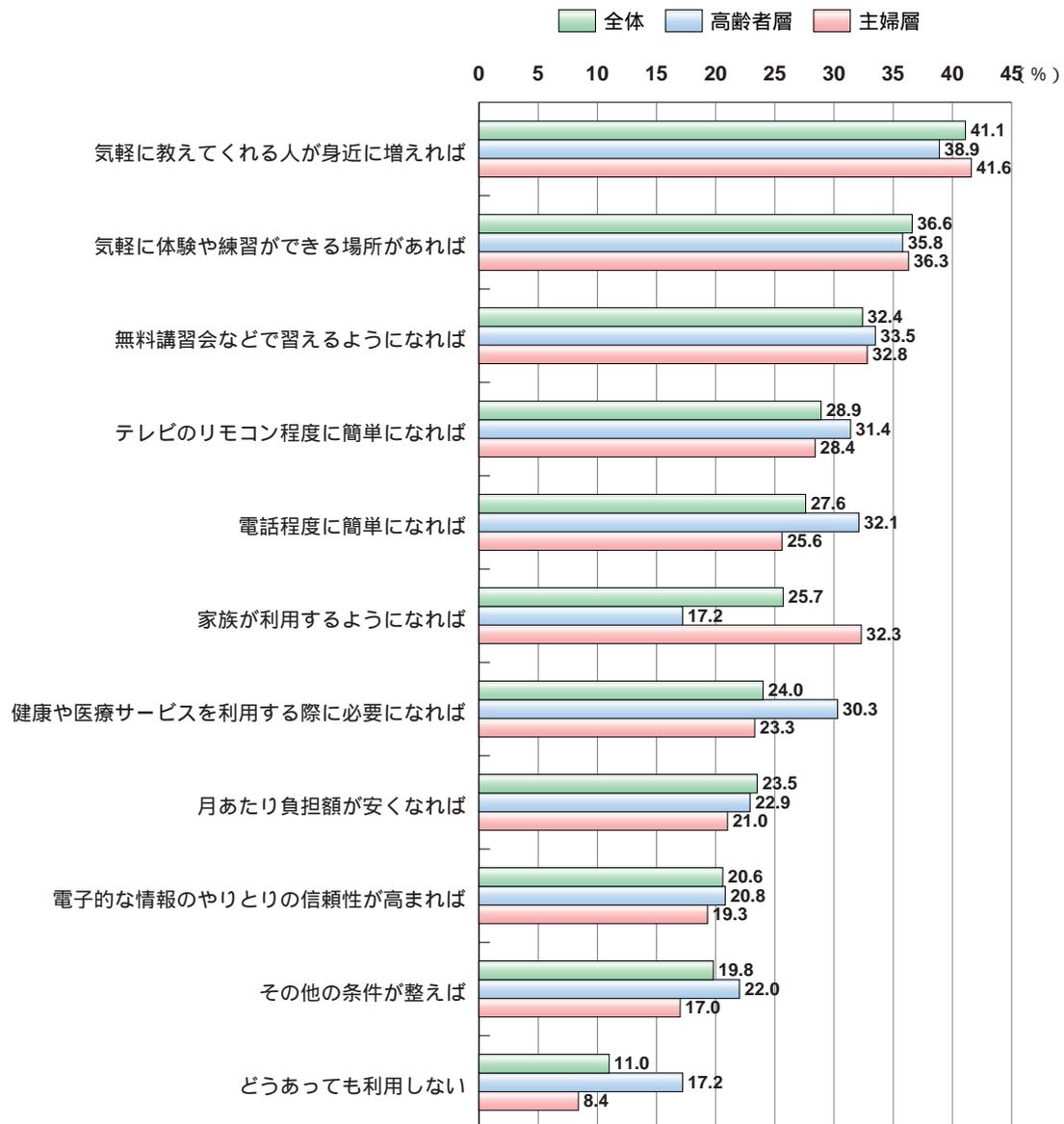
なお、インターネット利用のための条件について、インターネットを利用していない傾向が高い「高齢者層」と「主婦層」についてみると、インターネットの気軽な練習機会の確保に関する希望が強い点では両者で大差はないが、高齢者層では、接続機器の操作性向上が比較的高く、家族利用については低い比率にとどまっているのに対し、主婦層では家族利用が高い比率を示し、接続機器の操作性向上はやや低い比率になっている点が注目される(資料12参照)。また、高齢者層では「どうあっても利用しない」と回答している人が多いことに留意が必要である。

図表 インターネットを利用しない理由(インターネット非利用者全体)



(出典) インターネット利用格差に関する調査

図表 インターネット非利用者が利用するための条件



回答率は、全インターネット非利用者または高齢者層・主婦層のインターネット非利用者における回答率

(出典) インターネット利用格差に関する調査

## 4 障害者におけるデジタル・デバイドの現状

### 障害者固有の事情による格差拡大の防止を目指して

インターネットや携帯電話をはじめとするITは、障害者のコミュニケーションや情報アクセスを支援し、日常生活をより快適にする役割を果たしている。例えば、視覚障害者に関しては、点字や朗読に依存してきた読書について、点字ディスプレイや音声読み上げソフトを利用することにより、好きな時に容易に本が読めるようになった。特に、これまで点字化や朗読になじまなかった辞書や百科事典、あるいは新聞、週刊誌など時事的な情報へのアクセスが容易になるなど、ITが果たす役割は大きい（図表 ）。また、SOHOによる社会参加や、聴覚障害者の外出中におけるメールによるコミュニケーションも可能となっている。

他方、IT化の進展によるメリットを障害者が十分に享受できない場合もある。例えば、ウェブアクセシビリティの問題がある。例えば、テキストベースの情報であれば、視覚障害者は点字ディスプレイや音声読み上げソフトが利用できるが、ウェブ技術が向上したため、画像、映像、フォーム、表を活用し、視覚デザインを重視したホームページが増えたことで、これら文字情報以外の情報を読み取ることが困難になっている。また、肢体不自由者の場合には、キーボードやマウスなどの利用が困難な場合があり、障害の状況に応じた様々な機器を利用する必要がある。このような障害者特有の事情に加え、障害者の収入や情報量、社会参加の機会などの

制約から、一般的にデジタル・デバイドを更に生じる可能性があることにも留意する必要がある。

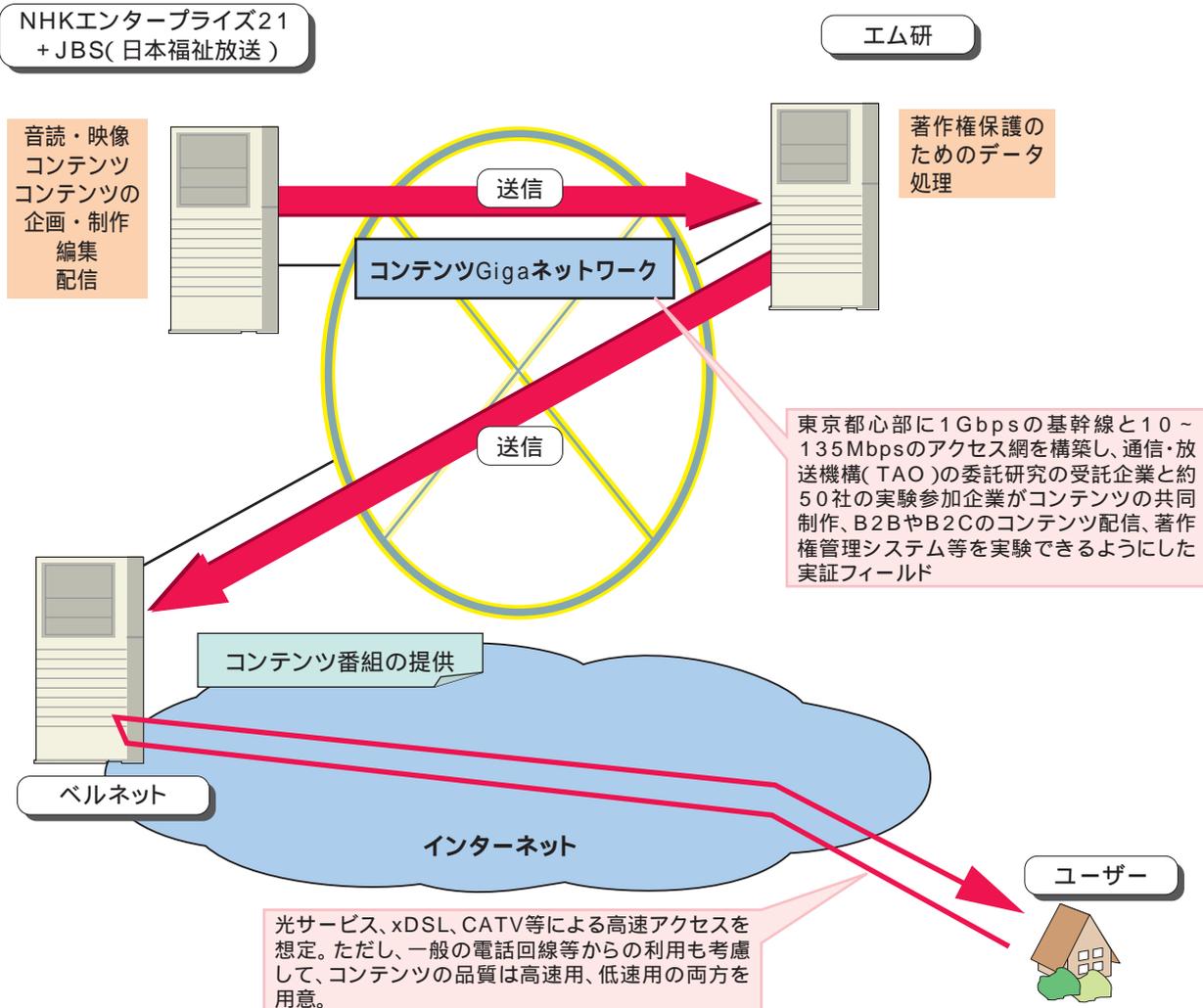
このような状況に対し、ウェブ技術の標準化を推進しているW3C（The World Wide Web Consortium）は、障害者の情報アクセスを助けることを目的にウェブでの情報提供に向けたガイドラインを示している。また、郵政省（現総務省）及び厚生省（現厚生労働省）が平成10年度に開催した「『情報バリアフリー』環境の整備の在り方に関する研究会」においても、高齢者・障害者が一般のホームページに簡単にアクセスできることを目指した「インターネットにおけるアクセシブルなウェブコンテンツの作成方法に関する指針」が作成されており、総務省では、平成12年度より、アクセシブルなホームページ作成のための支援システムを制作しているところである。さらに、障害者や高齢者にとって効果的で利用価値が高いコンテンツを目指したインターネット放送の実証実験が平成13年3月から開始されている（図表 ）。これは、インターネットのブロードバンド化により、様々な映像・音声コンテンツやアプリケーションを利用することが可能となることを踏まえ、障害を持つ人や高齢者向けに、朗読コンテンツや手話コンテンツ、絵本コンテンツを制作、インターネット上で実際に公開する実証実験であり、総務省においても支援を行っているところである。

図表 障害者のコミュニケーション支援器具の例



（出典）総務省資料

図表 障害者、高齢者が楽しめるインターネット放送実験システム構成図



## 5 海外の動向

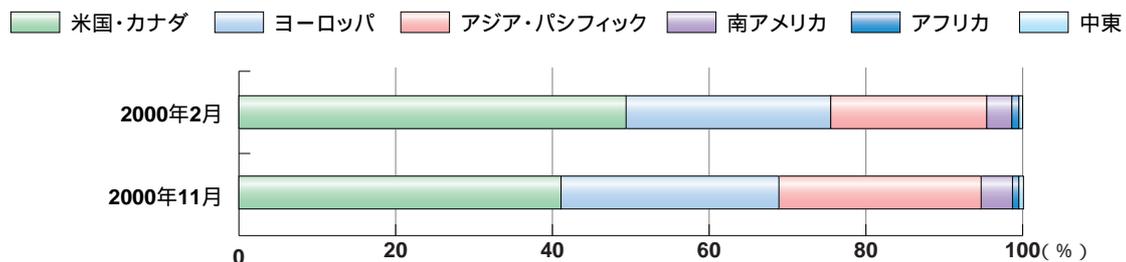
## 国際間におけるデジタル・ディバイドはグローバルな課題

平成12年7月の九州・沖縄サミットにおいて、IT憲章が採択され、国際間におけるデジタル・ディバイドの是正が今後の国際社会における課題の一つとして大きく取り上げられ、G8各国を中心として、発展途上国などとの間におけるデジタル・ディバイドの解消を目指した努力がなされているところである。

そこで、このような国際間デジタル・ディバイドの現状をみていくこととする。インターネット利用率について、地域別の現状をみていくと、2000年2月現在では、米国・カナダが全世界のインターネット利用者の49.4%を占めていたが、2000年11月にはその割合が減少し、41.1%になっている(図表)。他方、ヨーロッパ、アジア・パシフィック、南アメリカが、全世界の利用者に占める割合を伸ばしている。これは、米国・カナダにおいては、すでにインターネット利用者が相当数に達し、伸び率が鈍化しているのに対して、他地域では高い伸び率で利用者が増加しているためと想定される。

このように、地域間におけるインターネット利用者数の格差は減少していく方向であるのに対して、先進国と発展途上国の間における格差は依然として大きなものとなっている。世界各国の一人当たりGNPとインターネット利用率を比較すると、一人当たりGNPが10,000米ドル以上の国においては、インターネット利用率の各国平均が31.0%であるのに対して、1,000米ドル以上、10,000米ドル未満の国においては3.2%、1,000米ドル未満の国においては0.2%となっている。この各国の一人当たりGNPとインターネット利用率を平面上に配置してみると、一人当たりGNPが1,000ドルを下回る国の場合、いずれの国においてもインターネット利用率は数%にとどまるが、一人当たりGNPが上がるのにもとない、急激にインターネット利用率が向上している様子が分かる(図表)(注)。このことから、発展途上国におけるインターネット普及には、先進諸国の一層の支援が必要であるものと考えられる。

図表 世界のインターネット利用者数における地域別割合の推移



	2000年2月	2000年11月
米国・カナダ	49.4%	41.1%
ヨーロッパ	26.1%	27.8%
アジア・パシフィック	19.9%	25.8%
南アメリカ	3.2%	4.0%
アフリカ	0.9%	0.8%
中東	0.5%	0.6%
世界	100.0%	100.0%

NUA社調べ

(注) 各国の1人当たりGNPとインターネット利用率について

インターネット利用率を被説明変数、各国の一人当たりGNPを説明変数とする回帰分析を行った。  
回帰統計については以下のとおり。

相関係数 R	決定係数 R <sup>2</sup>	標準誤差	観測数
0.8664	0.7506	6.8463	162

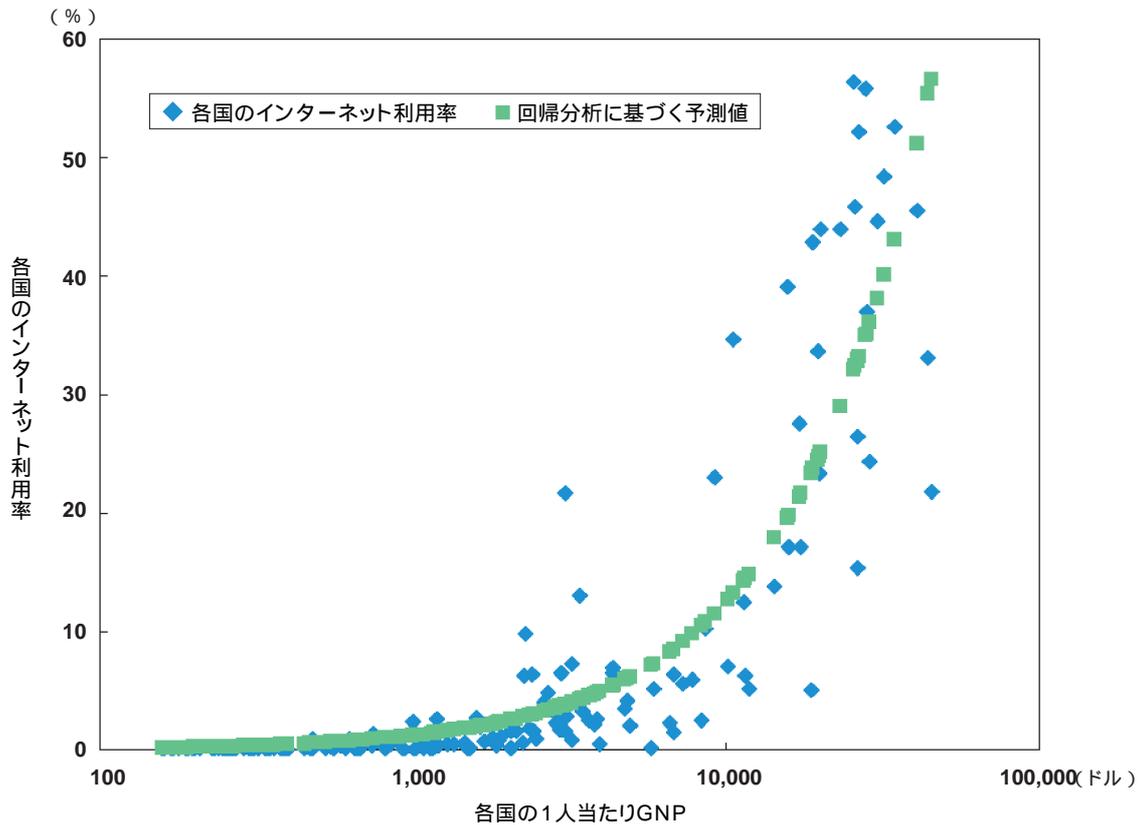
なお、使用データは

各国の一人当たりGNP……………「1998年ATLAS」(世界銀行)

インターネット利用率……………NUA社調べ(平成13年3月)

を用いた。

図表 各国の一人当たりGNPとインターネット利用率の関係



は、各国の1人当たりGNP（米ドル/人口；横軸に対数目盛にて表示）と、その国の実際のインターネット利用率（%；縦軸に表示）をプロットしたもの。

は、各国の1人当たりGNPを説明変数として、回帰分析を用いて予想される当該国のインターネット利用率をプロットしたもの。

一人当たりGNPの分布を考慮し、X軸に対数目盛として表示。

各種資料より作成