

---

# 調査環境の変化に対応した新たな調査法の研究

## — 電子調査法とそれが抱える諸問題 —

---

平成9年度文部省科学研究費補助金・重点領域研究  
統計情報活用のフロンティアの拡大  
(略称: ミクロ統計データ)

研究計画 A02班 (公募研究)  
ミクロデータ利用の社会的制度上の問題点  
(課題番号: 09206117)

公開セミナー 配布資料

1997年12月25日

統計数理研究所

# 電子ネットワークにおける調査 —サンプルの特性と偏り—

柴内 康文

東京大学大学院人文社会系研究科（社会心理学専門分野）

URL: <http://www-socpsy.l.u-tokyo.ac.jp/shibanai>

E-Mail: shibanai@l.u-tokyo.ac.jp

本稿では「電子調査法」を、インターネット、パソコン通信などの電子ネットワーク上のユーザーをサンプルとして、電子メール、WWW、あるいは専用調査システムなどを通じてオンラインでデータ回収を行う手法と捉え、検討を行っていく。ここで本稿の検討の中心におくのは、その技法、技術的側面ではなく、そのサンプルがどのような特性を持っているのか、それはどのように「偏った」存在であるのかという点である（調査手法上の各インターフェイス特性の整理などについては、柴内(1997)を参照のこと）。

電子調査法におけるサンプルは、図1のような形で整理して考えることができる。すなわち、（電子調査法の母集団である）電子ネットワークを利用しているユーザー(2)は、より一般的な母集団(1)と比べて、何らかの特性を有している。さらに、電子ネットワークユーザー(2)の中で、電子調査に応じ回答する人間(3)が、さらに何らかの特性を有している（萩原,1996）。

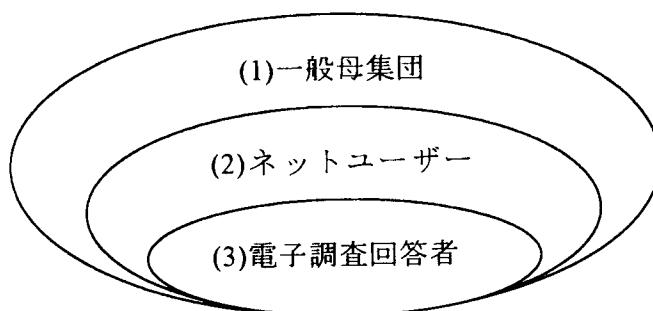


図1 電子調査法サンプルの位置づけ

もちろん、通常の電子調査を単純に行って結果を検討する場合、手にできるデータは(3)段階のもののみである以上、この(1)→(2)におけるずれと(2)→(3)におけるずれは混交した形で現れ、両者を区別することは難しい。しかし、電子調査を行って得たデータを吟味する場合に、この2種のずれを意識する必要があるのは、回収「率」ベースで見た場合の電子調査の結果が必ずしもよいものでなく、少なくとも(2)を推定するという目的を達するとも言いきれないからである。電子ネットワーク上でよく見かける、サンプリング手続きをほとんど廃してしまった調査（何らかの宣伝活動の一環であることも少なくない

が)の場合、回収「数」ベースで見れば、方法によっては短期間で数千のデータを得ることが可能であり、それが電子調査法の魅力の一つともなっている。しかし、パソコン通信会社、あるいはインターネットサービスプロバイダーの協力の下にその会員を母集団にランダムサンプリングを行ったいくつつかの学術的な電子調査の結果が示していることは、電子調査の回収率が一般的な郵送調査の回収率を大きく下回ることである。大まかに言ってだいたい2割から3割、一度回答したもののパネル再回収率でも5割程度といったところであろう(回収率の問題については後述する)。

このような観点から、本稿においては、一般的な母集団と比較した場合の電子ネットワークユーザーの特性((1)→(2))と、電子ネットワークユーザーの中で電子調査に応じる人間の特性((2)→(3))をできる限り区別して整理検討していく。なお、出典を付記して引用したデータ以外に分析を行った独自データは、ネットワークコミュニティ研究会(代表:金子郁容・松岡正剛)が、ニフティ株式会社の支援で取得した1995年～1997年のニフティサーブ会員に対するランダムサンプリング調査の結果に基づくものが中心を占めている。この調査では、95年においては郵送調査で、それ以降は専用のオンラインアンケートシステムで調査が行われている。本データの詳細と、それに基づく研究結果に関しては、池田(1997)、編集工学研究所(1997)、柴内(印刷中)を参照のこと。

#### 電子ネットワークユーザーの特性:(1)→(2)

「より一般的な母集団と比較して」という観点から、電子ネットワークユーザーの特性を検討する場合、なるべく電子調査法によらない、面接、郵送調査などによる電子ネットワークユーザーの調査、あるいは一般的な調査の中での、インターネット、パソコン通信利用動向の項目を検討したものが望ましいことは言うまでもない。

まず、現在の日本の総人口に占める、インターネット・パソコン通信利用者の割合というと、調査により、また質問によりばらつきはあるが、5～8%といったところであると考えられる。例えば、日経マーケット・アクセス(1997)は、97年9月末時点での、16才以上全国ランダムサンプリング電話調査から、全国のWWW利用者が5.4%、インターネット利用者が8.3%という数字を報告している。また、ビデオリサーチ(1997)によれば、同時期の全国7大都市圏の調査データからは、「最近1年間に趣味・レジャー活動の一環としてインターネットを利用」した割合が7.4%、「趣味・レジャー活動の一環としてインターネットを日頃よくやっている」割合が4.3%(どちらもウェイト付け集計値)という結果を得られている(ただし、質問が、「趣味・レジャー」に限定されている一方、ネットユーザーが大都市圏に偏って分布していることも知られているため、解釈は難しい)。また、日本インターネット協会(1997)によれば、97年2月段階での日本のインターネット利用者は571.8万人と推定されている(ただしこれも主要都市近郊における調査結果からの推定である)。

一方、電子ネットワーク先進国であるアメリカでの普及率は、日本の数倍にまで達しており、Muzzio and Birdsell(1997)は、96年大統領選時の選挙民の26%がインターネットの「レギュラーユーザー」であったという結果を、またCommerceNet and Nielsen Media Research(1997)は、1997年1月の北米における調査では、過去1ヶ月以内のWWW利用者

が 17%、インターネット利用者が 23%にのぼることを報告している。

もちろん、現在インターネットは急激な普及時期にあり、前述の国内の利用率調査も、半年～1年前と比べると倍増といった勢いでユーザーが増加している結果を示している。ただし、現時点では、電子ネットワークユーザーとは全人口の 1割にも届かない規模の集団であり、それゆえの特殊性が存在することには注意を払わなければならない。以下では、デモグラフィック特性と、いくつかの一般的な心理、行動特性に関する比較を行っていく。

### ○デモグラフィック変数

ネットワークユーザーの特色として、男性や若年層が多いこと、都市部の居住者が多いこと、高学歴で収入が高い（可処分所得が多い）ことなどは、どの調査でもみられる一貫した結果である。前述のビデオリサーチ(1997)の他には、国内最大手のパソコン通信であるニフティサーブのユーザープロフィール（ニフティ株式会社, 1997）によってユーザーのデモグラフィックな特性を検討してみると、男女比では男性 81.6%、年齢構成では 20 代が 35.1%、30 代が 37.2% であり、地域分布では関東地方の居住が 53.5% となっている。また、情報通信業や製造業など、技術系の職業が多いことも特徴である。これを 97 年 4 月総務庁統計局発表の国内人口推計と比較すると、男性 49.0%、20 代 15.1%、30 代 12.5% であり、また関東地方の居住は 29.1% となっている。

このような傾向については、アメリカでも同様の結果が得られており、例えば、Maisel et al.(1995)では、ネットワークユーザーは"upscale"、すなわち高学歴、高収入で男性が多く、またマイノリティグループの出身者が少ないことが指摘されている。

もっとも従来に比べると、そのような傾向は近年緩和されつつある。女性ユーザーが急速に増加しつつあるのはその一例で、Muzzio and Birdsall(1997)においては、1996 年大統領選時の調査におけるインターネットユーザーのうち、男性の占める割合は 55% と、男女比が非常に接近している結果も得られている。日本においても、今後のネットワークの普及の結果、デモグラフィック特性は一般的なものに近づいていくことが予想される。

### ○心理・行動特性

一般的な心理、行動特性において、一般的な母集団とネットユーザーの比較を行う場合、それがデモグラフィックな差などの反映である可能性も高い。本来ならコントロール後のデータを検討するべきであるが、ここでは単純集計の差を中心に報告するにとどめる。

[情報欲求、オピニオンリーダーシップ、イノベティブネス]ネットユーザーが、「情報」、あるいは流行といったものに敏感であることは当然予想される。ここでは、97 年にニフティサーブ会員をランダムサンプルした電子調査結果（4000 サンプル、回収 888）と、96 年に行われた同様の電子調査の回答者の 97 年パネルサンプルデータの電子調査結果（96 年 7000 サンプル、96 年回収 1252、97 年回収 639）、および 95 年に文京区と杉並区で行われたランダムサンプリング郵送調査（1000 サンプルずつ、回収 369、383）の結果をあわせて提示する（表 1）。

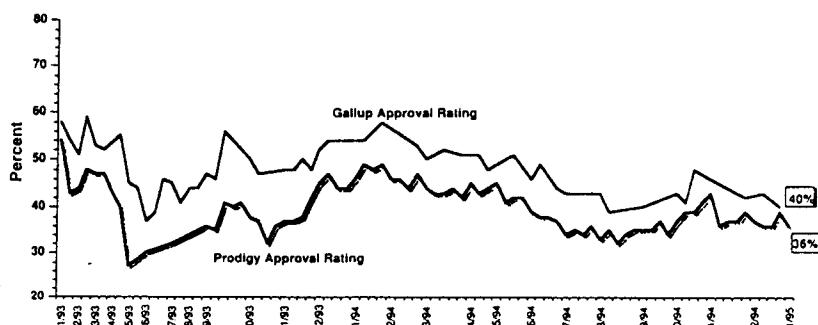
表1 情報欲求、イノベーティブネス等の比較

	電子調査 新規 パネル	一般 文京	母集団 杉並
[情報欲求など（あてはまる）]			
・世の中の出来事や流行は人よりも早く知りたい	37.3	45.9	18.1
・世の中で話題になっていることは人よりも詳しく知りたい	28.3	36.9	19.5
・広くいろいろなことを知っていたい	56.6	66.5	71.8
・テレビや新聞、雑誌で知ったことは自分の生活に積極的に取り入れたい	24.0	31.5	24.9
・人の話をうのみにせず、テレビや新聞、雑誌などで情報が正確か確かめようとする	41.4	47.1	46.8
・何か一つでもよいから人に負けないほどに詳しく知っている領域を持ちたい	43.5	48.0	21.1
・関心のあることを詳しく知るためにある程度お金がかかってもかまわない	38.5	48.7	35.2
・関心のあることを詳しく知るために時間を使しません	38.2	46.3	33.0
[オピニオンリーダーシップ、イノベーティブネスなど（…ことがよくある）]			
・友人から相談されたり、聞かれたりする	64.3	71.8	73.7
・周囲に新しいものの考え方や流行などを持ち込むこと	29.3	39.0	38.4
・家で高価なものを買うような場合に最終的に決断を下すこと	37.5	52.7	57.4
・何かしようとするととき、まわりの人たちがどう思うかということを気にする	35.5	36.0	49.5
・友人や知人が何か変わったものを持っているとすぐ欲しくなる	15.2	21.3	18.1
・一般的に新製品などが出た場合、誰よりも早く使ってみたくなる	26.8	34.4	20.3

(注) 単位は肯定反応の%、ただし、文京区、杉並区サンプルの「オピニオンリーダーシップ、イノベーティブネス」等は、4件反応を2件に再分類した結果。文京区、杉並区データは、池田・江利川・安野・柴内・多田(1997)のデータから分析したもの。

一般に、物事を早く、詳しく知りたいという志向に関して、一般サンプルよりも電子調査サンプルが非常に高いことがうかがえる。これは、電子調査に2回応じたパネルサンプルにおいてさらに顕著な傾向となるが、これはネットワークに長く参加しているものの特性、そして電子調査に応じやすいものの特性の反映であろう。一方で、他者から意見を求められたり、影響を与え、決断する役割を担うという点に関しては、一般データと比較して高いとはいえない結果であった（ただし、ここでは質問形式の差も無視できない）。

情報に対する敏感性に関しては、米国で、パソコン通信 Prodigy の会員と Gallup 調査の大統領業績評価の時系列傾向を比較した Maisel Robinson and Werner(1995)に興味深い結果がある。そこでは、国勢調査の比率にあうように会員がホストに登録されている住所、性別、年齢に基づいてサンプリングされて電子メールで調査依頼が行われ、さらに回収されたデータがもう一度ウェイトがかけられて集計された。調査項目である「大統領業績評価」の時系列の傾向について、Gallup 調査結果と比較を行ったところ、そのままの比率では Prodigy 会員の業績評価が全体としてやや低かったものの、時系列の変化については Prodigy の会員も一般サンプルと細部までほぼ同じ変化を示していることに加え、Prodigy 会員の方が、若干早く変化を示す傾向がみられたのである。この点について Maisel らは、Prodigy 会員が一般に比べニュースにより敏感な傾向があるからではないかとしている。



Note: Prodigy approval ratings are those responding "excellent" or "pretty good."  
Source: Surveys by Prodigy, latest of January 4-10, 1995, and the Gallup Organization for CNN/USA Today, latest that of December 28, 1994-January 3, 1995.

図2 Prodigy 会員と Gallup データの大統領業績評価の時系列比較 (Maisel, et al, 1995)

[メディア接触] ネットユーザーの情報への敏感性は前述したとおりであるが、電子メディア以外のメディア接触という観点から一般サンプルと比較した場合、しばしば報告されるのが、テレビへの接触の少なさである（ビデオリサーチ、1997；博報堂・ニフティ株式会社、1996）。この原因の一つには、電子ネットワーク利用が、テレビ視聴時間を犠牲にして行われていることが考えられる。この点について、橋元・辻・福田・森・柳澤（1996）は、インターネットプロバイダーの会員のランダムサンプリング郵送調査から、インターネット利用時間の長さと、テレビ視聴時間（及び睡眠時間）の減少が結びついていることを明らかにしている（東京大学社会情報研究所・野村総合研究所（1996）も参照）。

[生活満足、社会貢献、社会参加など] より一般的な世論調査の項目である生活満足、社会貢献の意識について、電子調査（データは表1と同じ）と比較したもののが表2である。

表2 生活満足、社会貢献の比較

	電子調査 新規 パネル	平成7年 総理府調査
現在の生活への満足	63.6	66.7
社会の一員として何か役立ちたい	70.7	74.8

（注）対照データは、総理府の平成7年「国民生活」「社会意識」調査より。生活満足は、どのデータも5件データから肯定反応の割合に換算。

電子調査サンプルにおいては、生活満足度が若干低く、一方社会貢献の志向が強いことが読みとれる。もっとも、前者は若年層が多い結果、後者は電子調査参加サンプルということが影響している可能性もある。

社会貢献意識に関連してさらに踏み込み、政治的色合いをもつ社会参加の有無について比較したものが表3である。ここでの参考データは、National Science Foundation の研究費交付（SBR-9632113）を受けた、1996年10月の総選挙時のランダムサンプリング全国面接調査（2100サンプル、選挙前後2回パネル回収数1244）に収録された、政治参加の国際比較項目によるものである（なおこの数値は、同調査プロジェクトメンバーである池田謙一・東京大学大学院人文社会系研究科助教授による）。

表3 「政治的問題に考え方を表す方法として行っているもの」

	電子調査 新規 パネル	96年総選挙 データ
・政党の党員や後援会員になる	2.3	3.1
・選挙運動を手伝う	2.5	2.5
・知人に候補者や政党に投票を依頼する	3.4	2.5
・国や地方の議員に手紙を書いたり電話をする	1.6	1.9
・政党や政治家の政治集会に行く	1.6	1.7
・国や地域の問題で役所に相談する	2.5	2.8
・請願書に署名する	20.3	22.4
・デモや集会に参加する	3.3	3.6
・住民投票で投票する	18.4	16.7
・地域のボランティア活動に参加する	15.3	16.9

このデータが浮き彫りにするのは、社会参加において、伝統的な政治参加の方法に関しては、電子調査サンプルは一般的な母集団のデータと変わらないか、むしろその頻度が低

いように思われるが、一方で「署名」「住民投票」「ボランティア」といった形でのいわば「ネットワーク型」の社会参加に関しては、その比率が際だって高いということである。社会関心が低いわけではないが、その現れ方が少なからず異なっていると考えられる。これも、ある程度は納得できる結果であるが、電子調査回答者の特殊性、またサンプル母集団の特性などが混在していることについてはなお注意を要する。

政党支持、投票行動という点からネットワークユーザーを捉えた調査もアメリカには存在する。最近の調査が得ている結果では、一般のサンプルとこの点で大きく異なっているわけではなく、むしろ非常に類似していることが示されている。詳しくは柴内(1997)を参照されたい。

### 電子調査回答者の特性：(2)→(3)

電子調査法の対象者になる電子ネットワークユーザーの中で、実際に電子調査に応じる人間の特性（(2)→(3)）をここでは検討する。より一般的な文脈では、Couper and Rowe(1996)が、一般サンプル対象の調査において、自らコンピュータに回答を入力する CASI (Computer-Assisted Self Interviewing) を行ったものは、教育水準が高く、男性が多く、またコンピュータの利用経験が多かつたことなどを明らかにしている。

電子調査法に応じる人間の特性を特に検討しなければならない理由の一つは、電子調査法の回収率が概してあまり高くないことによる（柴内, 1997）。一般に、サンプリングされたネットユーザーに電子メールで調査依頼を行った場合、回収率は3割を切ることがほとんどである。この低さはインターネットプロバイダーの会員をサンプルにした場合に著しく、メールが読まれていないことが大きな原因であると考えられる。

電子調査法の回収率は、一度調査に応じたパネルの再調査回収率を見てもやはり高いとは言えない。表4は、ネットワークコミュニティ研究会データのパネル回収パターンである。

表4 ネットワークコミュニティ研究会データのパネル回収パターン

	1~3回	1と3回	2と3回	3回のみ
第1回（郵送調査）計画	5000（新規）			
1995年6月回収	2264(45.12%)			
第2回（電子調査）計画		2113	7000（新規）	
1996年10月回収		668(31.6%)	1252(17.8%)	
第3回（電子調査）計画	668	1445	1229	4000（新規）
1997年10月回収	371(55.5%)	167(11.5%)	639(51.9%)	888(22.2%)

(注) 第3回調査では、第2回調査に応じなかった第1回のパネルを再度調査した。従って、第2回時のパネル計画サンプル数 2113 のうち、調査に応じた 668 人を除いた 1445 人が第3回の調査対象となっている。また、第2回と第3回調査ではそれぞれ新規のランダムサンプル 7000 と 4000 を追加している。再調査は、回答者の自己報告のユーザーIDを用いて行っているため、その不備により若干次時点での計画数が下がる。

第1回郵送調査回答者の1年後の追跡電子調査での回収率は、31.6%と、パネルとしては成績が悪い。これは、電子調査が確実に、郵送では答えられるが電子調査では答えられないユーザーを落としてしまっていることによるものであろう。また、第2回の調査回答者である、第1回から通しの対象者の第3回での電子調査回収率は55.5%、第2回から参加のサンプルの回収率も51.9%と、電子調査の繰り返しに応じる率も、約5割強といったところである。

では、このように特に電子調査に応じる層は、どのような特性を持っていると考えられるのであろうか。これについては、郵送調査には応じるが電子調査には応じない、あるいは電子調査のパネルで残るサンプルの特性を検討することが有効である。

まず、対一般サンプルとの比較を論じた前節の各結果から観察できるように、電子調査の新規サンプルに比べ、再度調査に応じるパネルは、電子ネットワークユーザーが有していると想定される特性をより強く持つということが考えられるであろう。ただ、この点については、他の要因（電子ネットワークに長期にわたり参加していることによる意識、行動の変化など）の影響も考えられるため、さらなる検討を必要とする。

ここで、表4にあげたパネル回収パターンから、1995年の第1回の郵送調査に回答を行ったものの中で、1996年の電子調査に参加したかどうかを、95年の諸項目を用いて判別するロジスティック回帰分析を行った。投入する変数に欠損値のあるオブザベーションを削除して分析したため、予測すべき96年の回答者は、2071人中の659人となっている。

表5 電子調査参加を予測するロジスティック回帰分析

	I	II	III	IV	V
[フォーラム参加]					
フォーラム ROM 参加				.107***	
フォーラム発言参加				.098**	
[通信スキル]					
情報処理スキル			.045	.028	
エキスパートモード			.127***	.115***	
オートパイロット			-.032	-.041	
[通信歴・頻度]					
通信歴		.051	.031	.017	
通信頻度		.239***	.205***	.188***	
[基底的心理特性]					
オピニオンリーダー	.086**	.057*	.052+	.054+	
イノベーティブネス	-.009	-.010	-.013	-.012	
情報欲求	-.018	-.023	-.024	-.029	
[デモグラフィック変数]					
性別	-.009	-.006	-.005	.003	.009
年齢	-.077**	-.096***	-.074*	-.061*	-.044
技術系職業	.033	.032	.026	.032	.032
県庁所在市居住	-.000	-.002	-.021	-.025	-.028
AIC	2589.943	2586.188	2505.359	2485.245	2476.527
50%カット的中率	.682	.682	.679	.680	.679

+; p<.1    \*; p<.05    \*\*; p<.01    \*\*\*; p<.001

表中係数は標準化ロジスティック回帰係数

デモグラフィック変数については、ほとんど調査参加に影響を与えていないが、年齢が上がるほど参加しない傾向が見られるようである。基底的心理特性については、これもほとんど影響を与えていないが、オピニオンリーダーシップの高いものが調査に参加する傾向が見られる。調査参加に決定的な影響を与えるのが通信頻度であり、頻繁に通信を行う

ものほど調査に参加する傾向が高い。

通信頻度と並んで影響を与える変数は、スキル、特にエキスパートモードの利用能力であった。これは、メニュー方式ではなくコマンドをキーボードで直接入力することによってネットワークを利用する能力であり、キャラクターベースのコンピュータ操作に習熟していることが、専用調査システムへの参加に影響を与えていることを示している。インターフェイスによって回収率が変化することを示唆する結果である。

他に、フォーラムといった電子会議室に参加していないものに比べて、発言を読むだけ、あるいは発言を行うといったフォーラムへの関わりの強さも調査参加に影響していた。なお、この分析は調査不参加者と、ネットワーク退会者を区別できていないというデータ上の問題点がある。フォーラムに参加しているものはネットワークをやめにくいといった影響も分析結果に混在している点には注意を要する（なお、第2回から第3回の調査においては、退会IDは存在しなかったことが判明している）。

### 終わりに

これまで、電子調査法のサンプルの特性について検討してきた。この問題を難しくしている要因は、本稿で論じたような2種類のずれが渾然一体となっていることである。問題を単純化する一つの方法は、図1でいうなら、得られるデータ(3)が(2)をよく代表するように、あるいは回収「率」をあげるべくさまざまな手段を講じることであろう。これについていくつかの方向性としては、（電子メールによらない）メディアを変えた回答者へのアクセス、調査インターフェイスの改善、調査対象者のコスト負担の削減（現在の電子調査法は、ネットワーク課金等、回答者の調査コスト負担によって行われていることが多い）などが考えられるだろう。また、より積極的な対処としては、Maisel et al.(1995)に見られるような、サンプリングと集計時に、ユーザーに関する基礎データによるウェイトバックを通じた統計的補正を行うこと、あるいは、幅広いプロフィールを事前に登録した、契約サンプルによる調査が考えられるだろう。

電子調査法には、調査実施上のコストがかなり抑えられること、調査票作成やコーディング作業が相当程度軽減されること、ハイパーテキスト、マルチメディアを駆使した調査など、さまざまな利点と可能性が秘められていることは疑いない。しかし、現時点ではデータの質にさまざまな課題があり、さらにはspamなど調査倫理上の問題点もまだ解決されてはいない。手法間の比較など、地道な基礎研究と共に、調査環境の悪化を防ぐためのガイドラインの策定など、何らかの対策が講じられる必要があると考えられる。

### 文献

CommerceNet and Nielsen Media Research 1997 "Startling Increase" in Internet Shopping Reported in New Commercenet/Nielsen Media Research Survey. [WWW document]. <http://www.commerce.net/stats/3-12-97.html>

Couper, M. P. and Rowe, B. 1996 Evaluation of a Computer-Assisted Self-Interviewing Component in a Computer-Assisted Personal Interview Survey. *Public Opinion*

*Quarterly*, 60, 89-105.

萩原雅之 1996 マーケットリサーチ・オン・インターネット *Nikkei Research Report*, 96-1, 1-5. (<http://www.dtinet.or.jp/~hagi/nrr96-1.html>)

博報堂・ニフティ株式会社 1996 NIFTY-Serve ユーザープロフィール調査（報告書）

橋元良明・辻大介・福田充・森康俊・柳澤花芽 1996 普及初期段階におけるインターネットのユーザー像と利用実態—プロバイダー個人加入者アンケート調査（1996.7）から— 東京大学社会情報研究所調査研究紀要, 8, 87-197.

編集工学研究所（編） 1997 電縁交響主義—ネットワークコミュニティの誕生 — NTT出版

池田謙一（編） 1997 ネットワーキング・コミュニティ 東京大学出版会

池田謙一・江利川滋・安野智子・柴内康文・多田奈緒子 1997 「社会の風景」としての中吊り広告 日経広告研究所報, 173, 67-76.

Maisel, R., Robinson, K. and Werner, J. 1995 Creating a Benchmark Using On-Line Polls. *Public Perspective*, February/March 1995, 8-10.

Muzzio, D. and Birdsall, D. 1997 The 1996 'Net Voter. *Public Perspective*, December/January 1997, 42-43.

ニフティ株式会社 1997 ニフティサーブの歩み（1996年下半期、改訂版）

日経マーケット・アクセス 1997 第2回全国インターネット普及率調査（1997年10月13日付プレスリリース） [WWW document] <http://www3.nikkeibp.co.jp/MA/guests/release/1013inet.htm>

日本インターネット協会（編） 1997 インターネット白書'97 インプレス

柴内康文 1997 電子ネットワークにおける世論調査 1997 年度日本選挙学会発表論文 (<http://www-socpsy.l.u-tokyo.ac.jp/shibanai/paper/jesa97.htm>)

柴内康文 印刷（編集）中 電子メディア 栗田宣義（編） データブック社会学 川島書店

東京大学社会情報研究所・野村総合研究所 1996 インターネットとパソコン通信に関するアンケート [WWW document]. URL <http://www.nri.co.jp/nri/news/960830.html>

ビデオリサーチ 1997 インターネットユーザーに関する分析事例（1997 ACR Digest） [WWW document]. <http://www.videor.co.jp/box/acr/acrd/index.html>