

3章 シニア世代の対人関係に及ぼすインターネットの影響

宮田加久子

1. 問題

(1) オンラインでの対人関係：2つの見方

インターネット利用は社会ネットワークにどのような影響をもつのかについては、インターネットの利用によって社会ネットワークが減るという結果と補完するという結果があり、一貫していない。そこで、これらの2つの立場からの既存研究を概観した上で、なぜ結果が一貫していないのかを検討する。

① インターネットが社会ネットワークを減じる

「インターネットの利用が社会ネットワークを減じる」ことを実証的に指摘した最初の研究は、1998年に発表されたKrautらによる縦断的研究である(Kraut et al. 1998)。

彼らの研究プロジェクト“Homenet Project”では、1998年にモニター73世帯に無料でパソコンを配布し、169人を対象に2年間のパネル調査を行った。その結果、インターネット利用時間が多いと、家族とコミュニケーションする時間が減じ、地元地域での社会ネットワークの大きさが縮まり、さらに孤独感と抑うつ感が高くなったという結果が示されたのである。特に、大人に比べてティーンエイジャーは、インターネット利用が増加すると孤独感や鬱傾向が増大する傾向が認められた。これは、インターネットをテレビのような娯楽メディアとして利用したからではなく、家族や友人とのやりとりやチャットで友人を作るといったコミュニケーション目的で利用されているにもかかわらず生じたという。家族や友人という既存の対人関係の人々と相互作用をする場合、インターネットは電話や対面による相互作用に比べて、その関係が間接的でつながりの弱いものになるし、新規にインターネットで対人関係を形成した人との相互作用も、現実空間で形成された対人関係よりも限定され表面的であるため、相互作用の質が低いと考えられる。したがって、インターネットは質の低い相互作用のみを増加させる一方、対面などの質の高い相互作用を減少させてしまうために、関係の希薄化を生むと説明している。

この研究では、インターネットの利用状況を利用者の報告ではなく、利用しているパソコン上で機械的に記録をしている点や時系列的に分析している点は評価される。しかしながら、抑うつ尺度の測定の絶対値が低く、インターネット利用時間の長い人々と短い人々の間での抑うつ程度は、現実的な意味では影響があるというほどの大きさではないという指摘(Rierdan, 1999)や、研究期間中にインターネット利用とは関係なく社会的接触回数が全体として減少していることを問題視する批判もある(Shapiro, 1999)。

この他にも、インターネット利用に否定的効果があることを指摘した研究がある。スタンフォード大学は、1999年12月に2689世帯にインターネットや電子メールを無料で利用できるウェブテレビを配布し、4113人を対象にウェブテレビを使って調査を行った。その調査結果でも、類似した傾向が認められた。すなわち、インターネットを1週間に5時間以上利用する人は、インターネットを利用し始めてから、①家庭外の社会的イベントへの参加頻度が低くなった(8%)、②家族や友人と過ごす時間が短くなった(13%)、③友人や家族と電話で話すことが少なくなった(26%)と感じていた。つまり、インターネットのヘビーユーザーは、インターネ

ットを利用するようになって社会的孤立が増加していると報告している(Nie & Erbring, 2000)。

その後もNieら(2002)は、2001年5月に18~64歳の約6000人を対象に行った日記式の生活時間調査の結果から、自宅でのインターネット利用時間は友人や家族と過ごす時間との間に負の相関があるが、職場での利用時間とは関係がないこと、また週末の利用時間は友人や家族と過ごす時間を減少させるが、平日の利用時間は関連がないことを示した。つまり、インターネット利用の場所とタイミングによって対人関係に与える影響が異なること、自宅や週末のインターネット利用は補完ではなく、代替となっていることを示している。

このように、インターネットの利用が既存の社会ネットワークとの接触を減じることを明らかにした研究では、その理由を以下のように説明している。

第1に、オンラインでの紐帯は、オフラインの紐帯よりも強い友人関係を形成したり、情緒的なサポートのような無形のサポートや手伝いなどの有形のサポートを提供することができにくい。したがって、オンラインでの相互作用は元々対面の相互作用や電話での相互作用にすら劣るので、インターネットは「真の」コミュニティから人々を引き離すことになる。

第2に、インターネット利用は他の活動をする時間と競合する。オンラインで過ごす時間は、家の内外での他者との相互作用から人々を引き離すかもしれない。インターネットを使っていると人々は周囲の物理的社会的な環境に注意を払うことが少ないので、インターネットは利用者を彼らの直接の物理的環境から引き離す(Nie, 2001; Nie & Erbring, 2000)。

このような主張は、テレビの普及初期に見られた代替機能論と同一線上の議論であり、時間の利用という面からインターネットがテレビと同じ効果を持つと考えている。しかし、双方向性のあるインターネットが一方向性のテレビと同じと考えるロジックは明らかではない。

第3は、インターネットはストレスとなって、人々を抑圧して相互作用から遠ざけるといふ。Krautらの縦断的研究では、インターネットを使い始めたばかりの人々は、インターネット利用が増大するほどオフラインでの社会的接触が減少し、抑うつと孤立感が高まることをことからその点を強調している(Kraut et al., 1998)。

② インターネットの利用が社会ネットワークを補完する

他方、インターネットが日常生活で中心的な役割を増していると考えられる研究者は、インターネットがオンラインだけではなくオフラインのコミュニケーションも増やしていることを主張している。

たとえば、Pew Internet and American Life Projectが2000年に18歳以上の12638名に行った調査では、「調査前日に親族や友人を訪問した」と回答したインターネット利用者が72%と、非利用者の61%を上回った。さらに、利用者の55%が「電子メールのおかげで、親族との連絡回数が増えた」と回答している。そして、友人との接触回数は、半数以上の66%が「増えた」と答えた。男女別では、女性回答者の60%が「親族との連絡が増えた」、71%が「友人との連絡が増えた」としている。電子メールによる友人や親族との会話は、ジョークや面白いニュース、親族間の連絡事項など軽い内容が多く、電子メールで深刻な話題に触れることには多くの利用者が抵抗を感じている。一方、「親族に親近感が沸いた」、「親族のメンバーについて、新しいことを学んだ」と回答したのは、それぞれ40%、25%にすぎず、親族間で連絡を取り合う回数が増えても、必ずしも気持ちの上での「親密感」を生むことにはならないことを示唆した(Howard et al. 2001)。

Katz ら(Katz et al., 2001)も継続的に調査を行っているが、2000年に1305名に調査した結果では、利用者は非利用者より少なくとも1つの地域組織に所属している割合が高いことがわかった。インターネット利用経験の長い者は非利用者より対面で友人とよく会っていた。また、1週間のインターネット利用時間が長い人の方が宗教組織に所属しているという。

UCLAでも、2000年より継続調査を始めており、2001年の調査結果では、インターネット利用者と非利用者では家族との接触時間はほとんど差がないが、友人との接触時間は利用者の方が長かったという(Cole, 2001)。

同様に、1998年のDDBライフスタイル調査のデータを再分析した結果でも、インターネット利用者は非利用者に比べて、「友達を訪ねて時間を過ごすことが多い」、「夜は家にいるよりパーティに行く方がやや多い」という結果を見出している(Wells & Chen, 2000)。

また、1999年に18~64歳を対象に実施された24時間の日記式生活時間調査では、インターネット利用者は非利用者に比べて、家族との活動時間、家でのコミュニケーションの時間、家での電話の時間が若干長かったという(Robinson et al., 2002)。

③ なぜ結果が一貫していないのか

では、なぜこのように調査結果が一貫していないのだろうか。

第1の理由は、これらの調査ではインターネットの利用の有無、利用時間や頻度だけで社会ネットワークとの関係性を説明しているが、インターネットを何に利用するのかによって結果は大きく異なると予想される。したがって、利用時間や頻度だけで見ているために、結果に一貫性がないと思われる。

第2に、利用者の利用経験やインターネット利用スキルが影響していることが考えられる。2000年に米国で実施された4つの全国調査の比較したNie(2001)も、これらの結果が一貫しない理由として、インターネット利用経験の差をあげている。彼によると、長期利用経験者(インターネットの早期利用者)は、教育程度や収入が高く、若い人が多いので、もともと社会ネットワークが大きく、そのために対人的接触が多いのではないかと推測している。つまり、肯定的な関係を見出している調査はインターネット利用経験が長い人が多く回答者に含まれているが、否定的な関係を見出している調査は利用経験の短い人が多く含まれていることを示唆している。確かに、否定的な結果を見出している2つの調査は、モニターにパソコンやウェブテレビを配布して利用してもらっており、インターネット利用の経験の浅い人が調査対象者となっている。それに対して、肯定的な結果を見出している調査の多くは、RDDによるサンプリングに基づく電話調査であり、パソコンやウェブテレビを配布したモニター調査に比べて、そのインターネット利用者の中には長期利用経験者が多く含まれていることは十分に予想される。

第3に、日常生活空間の中で培われた社会ネットワークや社会性がインターネットの利用や利用の効果に影響していることが考えられる(Kraut et al. 2002)が、このような利用者の社会性に関わる要因を配慮してこなかったことが、これらの研究結果が一貫しない一因と考えられる。

社会性の影響については、2つの考え方がある。まず、A rich get richer model (Kraut et al., 2002)では、次のような社会性による違いを予想している。まず、社会性が高く社会ネットワークが大きい人はインターネットを使うと、電話や対面にインターネットがコミュニケー

ション・メディアとして加わることになり、既存の社会ネットワークが強められたり、新しい社会ネットワークが形成して既存の社会ネットワークに追加するなど、社会ネットワーク全体を補完する結果となるのかもしれない。それに対して、社会性が低く、元々の社会ネットワークが小さい人は対人的な接触が苦手なため、匿名で顔も出さずにできるインターネットでのコミュニケーションを好み、ますます人との接触が減っていく。彼らにとっては、インターネットが対面接触の代替機能を持ち、インターネットを利用するほど対人的接触が減じる結果となる。

A rich get richer model を支持する研究としては以下の2つが挙げられる。Kraut ら (2002) は、インターネット利用時間と対人関係(地域のサークルの大きさ、社会的サークルの大きさ、家族や友人との対面の相互作用)や社会的関与(コミュニティ活動、人々に対する信頼感)の間には正の相関があることを明らかにした。特に、外向的な性格の人はインターネット利用時間が長いほどコミュニティ活動に積極的だか、内向的な人は利用時間が長いほど活動をしない。また、外向的な人でインターネットを利用する人ほど、精神的健康度が高い。すなわち、孤独感が低く、否定的な感情や時間的切迫感が低く、自尊心が高い。しかしながら、内向的な人々では、利用時間が長いほど孤独感が強い傾向があった。また、外向的な人は内向的な人より、「友達や家族とのコミュニケーションのため」「チャットルームで新しい人と会ったり社会化するため」という目的で利用している人が多かった。この結果からは、社交的で社会性が高い外向的な人がインターネットを利用することでますます既存の社会ネットワークを拡大したり強め、社会関係資本を増大させ、全体として補完していると思われる。

同様に、社会的スキルが高いほどインターネットを利用して社会関係資本が補完される可能性を示唆した研究もある。五十嵐(2002)は、大学生だけを対象とした調査でも、社会的スキルが高いほど、電子メール・チャット・掲示板を使って重要な話をした既知の友人の数が多いこと、その友人とのコンピュータ・ネットワークを使った接触頻度が高いことを示した。また、オンライン上での利用者対象の調査では、社会的スキルが高いほどコンピュータ・ネットワーク上の既知の友人の数だけではなく、新規のオンライン友人の数、さらにはそうした友人との接触頻度も高いことを示した。ただし、オンラインでの社会ネットワークを形成したとしても、それによって孤独感は低減されないことを示した。

また、Katz らの 2000 年調査では、インターネットで友人ができやすい人は、インターネットで人とコミュニケーションをするのが好きである、他のコミュニティのメンバーともコミュニケーションをしている傾向があることを示した (Katz & Rice, 2002)。

一方、もう一つのモデルが Social compensation model (McKenna et al., 2002) である。もともと社会性が低かったり、日常生活空間ではいろいろな事情で自己開示ができずにソーシャル・サポートが得られにくい人、たとえばスティグマを持つ人や社会的マイノリティが、①オンライン空間では匿名だからリスクが低い、②文字中心のコミュニケーションなので外見に問題(たとえば、顔に傷がある、どもる)があってもそれにとらわれる必要がない、③類似した関心や特徴を持つ人を捜しやすい、という理由からインターネットでは自己開示をしやすく、それによって社会ネットワークを形成したり資源にアクセスできるようになり、利益を受けるという。つまり、日常生活空間でソーシャル・サポートのネットワークが少ない人は、オンラインで人々とのつながりを形成して、地域で得られなかった有効な情報や援助的なコミュニケーションを得る機会が増大する。これは、狭義の補完効果を意味している。それに対して、社

会性が高く、元々孤独感や社会的不安の低い人々では、インターネット利用が既存の対面での人々との接触を阻害するために、社会ネットワークが縮小したりサポートを得る機会が減る可能性があるという。つまり、日常生活空間で社会ネットワークがある人はインターネットを利用することでその社会ネットワークが阻害されるが、社会ネットワークがない人はインターネットで社会ネットワークが補完されると予想している。

そして、McKenna ら (2002) はインターネット利用者の調査結果から、孤独や社会的不安が高い人がインターネットで本当の自分を表すことを通じて親しい友人ができ、それが現実の生活に統合され、その結果、社会ネットワークが拡大し、社会的不安も孤独も減ることを示した。ただし、元々孤独感や社会的不安の低い人もインターネットで相互作用をすることで、社会ネットワークが拡大するという。したがって、Social compensation model のうち、社会性の低い人々に関する仮説だけが支持されている。

(2) 高齢者*1の対人関係やサポート・ネットワーク

年齢によってインターネット利用が社会ネットワークに及ぼす影響にはどのような違いがあるのだろうか。最初に高齢者の社会ネットワークの特徴を見てみよう。

高齢者になると社会ネットワークが縮小する、社会ネットワークに占める親族の割合が高くなり多様性が低くなること (たとえば、Marsden, 1987)、対人的接触が減じることが明らかになっている。これを否定的なものと捉える研究者もいるが、実際の高齢者は社会ネットワークが減少したからといって生活満足度が低下するわけではない。そこでこのパラドックスを説明するために、SST理論 (Socioemotional Selectivity Theory) (Carstensen, 1993) では、高齢者が主体的に社会ネットワークを選択していることを指摘している。社会的接触は、基本的な人間の欲求と心理的感情の状態の社会的調整によって動機付けられると仮定した上で、社会的相互作用の目的は①情報の獲得、②自己概念の発達・維持、③情緒の状態の安定という3つが考えられるが、これらの目的を効果的に達成するために相互作用の相手を選択しているという。そのように考えた場合、若年層は友達との出会いを求めたり多くの多様な情報を得たいという目的が強いため大きな社会ネットワークを欲する。中年層は若年層に比べて、すでに友人を持っているし、既に持っている情報も多いため、社会ネットワークを拡大したいという動機付けは若年層ほど強くないであろう。むしろ、社会ネットワークの維持や既存の情報の効率の良い利用に関心がある。高齢層は、新たな社会ネットワークを形成するよりも、既存の少数の人々との深い関係を築くことで生活満足度が高まると考えられる。つまり、高齢期における社会ネットワークの縮小や社会的接触の減少は高齢者自身の自発的で適応的な対処であると主張する。

(3) 高齢者にみるインターネット利用が社会ネットワークに及ぼす影響

では、年齢によってインターネット利用が社会ネットワークに及ぼす影響にはどのような違いがあるのだろうか。

たとえば、White ら (White et al. 1999) は、退職者コミュニティに住んでいる高齢者にインターネットの使い方 (電子メールとWWWの閲覧方法) のトレーニングを受ける機会を設けたところ、受講した高齢者は受講前に比べて終了時には孤立感が減少したという。

また、米国では、平均 80.4 歳の高齢者 292 人に 4 ヶ月間のコンピュータとインターネットの使い方の講習を受講してもらい、その効果を調べた研究がある。受講者の 48%は途中で受講を止めてしまったが（これらの人々の多くは最初の 6 週間でやめてしまっている）、最後まで受講した人については、コンピュータ不安が消え、知覚されるソーシャル・サポート（たとえば、「必要なときに助けてくれる人がいる」といった 9 項目からなる尺度を用いて測定）や知覚される他者との社会的接触（①家族、②地域や宗教的精神的コミュニティ、③ボランティア活動の 3 つの次元での接触を測定する 12 項目を用いた尺度で測定）が増大したという研究結果もある（Cody et al., 1999）。

さらに、Wright (2000)は、55 歳以上の人々がいろいろな話題について情報を交換したりリアルタイムでコミュニケーションする SeniorNet のサイトにリンクしてインターネットを利用している高齢者を募集する方法で調査を行っている。この研究では、136 人の高齢者から回答を得たが、回答者の 86%が毎日インターネットを利用しており、週平均アクセス時間は 17.27 時間であった。このような回答者の中で、インターネットでコミュニケーションしている時間が長い高齢者は、短い高齢者に比べて、オンラインのサポート・ネットワーク（オンライン・コミュニティやチャットで形成された対人関係であり、既存の友人や親戚とメールでやりとりするコミュニケーションは含まない）に対する満足度が高い傾向がみられた。他方、インターネット利用時間が短い高齢者は、オンラインのサポート・ネットワークより、対面でのサポートグループに対する満足度の方が高かった。さらに、高齢者はインターネットを介してサポート・ネットワークよりも大きな仲間ネットワークを持っていた。具体的には、サポート・ネットワークの大きさは平均 11.9 人であったが、仲間ネットワークの平均は 26.08 人であった。そして、インターネットを利用して多様な人々と会って仲間ネットワークを広げることによって高齢者も社会との統合感を持つことができることを示唆している。

このように、高齢者においてもインターネットの利用がネットワークを補完し、その結果として孤独感の低減、社会的統合感を増大させる可能性が認められる。

2. 結果

(1) オンライン・サポートの授受

では、IT 講習受講者内の「新規利用者」と「継続利用者」、さらにシニアネット会員のうちの継続利用者（今後は継続利用者のみを「シニアネット会員」とする）の 3 群はインターネットを利用してどのような活動を行っているのだろうか。ここでは、オンラインでのサポートの授受に限定して検討した。具体的には、オンラインでの情緒的サポート（「心配事や悩み事を相談する」、もしくは「相談にのる」）や、パソコン利用に関するサポート（「パソコンやインターネットの使い方について教えてもらう」、もしくは「教えてあげる」）について、それぞれの受領と提供頻度を 4 段階で評定してもらった。また、高齢者の場合はオンラインでサポート・ネットワークよりも大きな仲間ネットワークを形成しており、インターネットを利用して多様な人々と出会い仲間を広げることによって高齢者も社会との統合感を持つことができるという（Wright, 2000）。そこで、本調査では、オンラインでの仲間とのおしゃべりの頻度も 4 段階で評定してもらった。そして、それらの平均値を表 3-1 に示した。

表3-1 グループ別のオンライン・サポート授受頻度の変化

	第1回調査		第2回調査		t	
	N	平均値	N	平均値		
情緒的サポート受領	新規利用者	81	1.012	89	1.146	-2.161 *
	継続利用者	66	1.182	64	1.063	1.308
	シニアネット会員	70	1.086	72	1.181	-1.425
	F		3.462*		1.327	
PC関連サポート受領	新規利用者	58	1.086	91	1.978	-6.064 **
	継続利用者	68	2.029	68	1.941	0.623
	シニアネット会員	73	1.890	75	1.827	0.497
	F		23.030**		0.613	
情緒的サポート提供	新規利用者	77	1.000	89	1.169	-2.796 **
	継続利用者	66	1.197	66	1.197	0.000
	シニアネット会員	71	1.437	72	1.569	-1.069
	F		14.902**		10.122**	
PC関連サポート提供	新規利用者	83	1.000	90	1.200	-3.783 **
	継続利用者	66	1.197	69	1.377	-2.677 **
	シニアネット会員	74	2.486	73	2.288	
	F		102.981**		50.989**	
おしゃべり	新規利用者	73	1.027	85	1.459	-4.323 **
	継続利用者	65	1.538	66	1.667	-0.853
	シニアネット会員	72	1.972	73	2.000	-0.231
	F		28.931**		7.121**	

* p<.05, ** p<.01

第1に、オンラインでのサポートの受領頻度は、第1回調査では「継続利用者」が最も多く、次いで「シニアネット会員」であり、「新規利用者」が最も少なかったが、このような3群間の差は、第2回調査では見られなかった。

第2に、オンライン・サポート提供量は、第1回調査と第2回調査とも「シニアネット会員」が最も多く、次いで「継続利用者」であり、「新規利用者」が最も少なかった。

第3に、サポートの中でも、パソコンに関連したサポートの方が情緒的サポートよりも積極的に授受が行われていた。

第4に、第1回調査と第2回調査を比較すると、「新規利用者」だけが、オンラインでのサポート受領量、提供量ともに統計的に有意に増大していた。一方、「継続利用者」では第1回調査よりも第2回調査にパソコン関連のサポートの提供量が増大していたが、「シニアネット会員」ではこのようなサポートの授受量の変化は見られなかった。

したがって、オンラインでのサポート、特にパソコン利用に関するサポートは、インターネット利用経験の少ない人々（たとえば、第1回目調査時点での「継続利用者」）が多く受領し、利用スキルが高く利用経験の豊かな「シニアネット会員」が提供していることがわかる。ただし、利用スキルが十分でないと、このようなサポートに対するニーズも顕在化しないため、「新規利用者」よりも「継続利用者」の受領量が多いのかもしれない。一方、「シニアネット会員」ではインターネットの利用頻度もオンライン・サポートの受領量、提供量共に変化しておらず、一貫している。ただし、統計的には有意ではないものの、パソコンに関連したサポートの提供量が第2回調査で減少している。これは、第1回調査時点では、IT講習の講師などをする中で、受講者からの電子メールでのパソコン利用に関するサポート要請に答えていたためにサポ

ート提供量が多かったからであろう。

他方、オンラインでのおしゃべり量は、サポート提供量と同じ傾向が認められた。すなわち、第1回調査と第2回調査とも「シニアネット会員」が最も多く、次いで「継続利用者」であり、「新規利用者」が最も少なかった。

(2) サポート授受を規定する要因

では、どのようなシニアがインターネットを通じて多くのサポートを受領しているのだろうか。因果分析を行うために、第2回調査での情緒的サポートとパソコン等の利用に関するサポート量を目的変数として、第1回調査でのそれらの従属変数をコントロールした上で、様々な説明変数の第1回調査の値を投入した重回帰分析を実施した。

表3-2 重回帰分析に投入する変数の基礎統計量

	第1回				第2回			
	新規利用者	継続利用者	シニアネット 会員	F	新規利用者	継続利用者	シニアネット 会員	F
年齢	70.064	70.586	67.390	12.736 **				
学歴	3.660	3.729	3.896	1.142				
仕事	3.548	3.514	3.276	1.773	3.532	3.507	3.390	0.505
暮らし向き	2.617	2.565	2.636	0.152	2.809	2.594	2.571	2.239
身体的健康	3.097	3.214	3.605	7.835 **	3.043	3.101	3.558	8.624 **
社会性	2.782	2.743	2.799	0.119	2.747	2.681	2.916	2.125
一般的信頼	2.672	2.743	2.888	2.538	2.787	2.831	2.909	0.980
特定の信頼	3.163	3.110	3.080	0.516	3.080	3.127	3.075	0.187
互惠性	3.362	3.357	3.286	0.442	3.323	3.397	3.429	0.939
町内会活動参加	1.341	1.444	1.448	0.724	1.082	1.081	1.147	0.163
ボランティア活動参加	1.313	1.382	2.032	24.385 **	0.941	1.043	1.753	18.883 **
趣味の活動参加	2.032	2.311	2.030	2.205	1.947	2.286	1.896	2.285
第1回のパソコンスキル	5.372	7.426	11.078	166.425 **	6.862	8.429	11.532	84.184 **
第1回のインターネットスキル	0.734	1.800	4.104	155.033 **	1.691	2.343	4.299	80.760 **
情報化に対する肯定的考え方	3.208	3.000	3.006	3.958 *	3.027	3.054	3.099	0.381
オンライン情緒的サポート受領	1.012	1.182	1.086	3.462 *	1.146	1.063	1.181	1.327
オンラインPC関連サポート受領	1.086	2.029	1.890	23.030 **	1.978	1.941	1.827	0.613
オンライン情緒的サポート提供	1.000	1.197	1.437	14.902 **	1.169	1.197	1.569	10.122 **
オンラインPC関連サポート提供	1.000	1.197	2.486	102.981 **	1.200	1.377	2.288	50.989 **
オンラインおしゃべり	1.027	1.538	1.972	28.931 **	1.459	1.667	2.000	7.121 **
オフライン情緒的サポート受領	1.456	1.348	1.480	0.638	1.402	1.397	1.519	1.040
オフラインPC関連サポート受領	1.591	2.435	2.041	20.668 **	2.087	2.134	2.108	0.068
オフライン情緒的サポート提供	1.596	1.438	1.707	2.229	1.596	1.565	1.822	2.638
オフラインPC関連サポート提供	1.077	1.308	2.514	115.259 **	1.310	1.339	2.311	54.082 **
オフラインおしゃべり	2.159	2.393	2.471	1.602	2.224	2.177	2.537	2.238

なお、投入した説明変数の基礎統計量を表3-2に示した。ここでは、オンラインでのサポートの授受に影響を与えると予想される社会的属性、個人特性、価値観、社会参加の程度、パソコンやインターネットのスキルやそれに対する態度をも投入し、これらがオンラインでのサポートの授受に長期的にどのような効果をもたらしているのかを検討した。

まず、社会的属性としては、①年齢（実年齢）*2、②性別*3（男性を1としたダミー変数）、③学歴、④仕事*4、⑤暮らし向き*5の5変数を用いた。

第2には、個人特性として、身体的健康と社会性を取り上げた。

第3には、価値観として信頼と互惠性を取り上げることとした。まず、一般的信頼が高いほど、オンラインの匿名状態であっても自分の資源や情報を提供する傾向が認められている（宮田、2005）ので、本調査でも一般的信頼の程度がオンラインでのサポートの授受にどのような影響を及ぼしているのかを検討した。信頼は、表3-3に示した5項目に4段階で評定してもらった結果を主成分分析したところ、2つの成分が検出された。第1因子の因子得点の上位2

項目は、「ほとんどの人は信頼できる」「たいていの人は人から信頼された場合、同じようにその相手を信頼する」であり、一般的信頼を測定する因子と考えられる。一方、第2因子の因子得点の高い3項目は、「知らない相手との交渉の際、知り合いの紹介は非常に重要である」「知らない人よりも、知った人のほうがずっと信頼できる」「一般に、長く付き合っている人は必要なときに助けてくれることが多い」であり、対人的な信頼、コミットメントの高い他者を信頼する傾向を測定している項目であった。第1因子得点の高い2項目を合計して「一般的信頼」尺度、第2因子特定の高い3項目を合計して「特定の信頼」尺度を作成した。

表3-3 第1回調査での信頼に関する項目の主成分分析

項目	成分1	成分2
ほとんどの人は信頼できる	0.696	-0.523
たいていの人は人から信頼された場合、同じようにその相手を信頼する	0.734	-0.456
知らない相手との交渉の際、知り合いの紹介は非常に重要である	0.605	0.213
知らない人よりも、知った人のほうがずっと信頼できる	0.608	0.503
一般に、長く付き合っている人は必要なときに助けてくれることが多い	0.609	0.435
固有値	2.131	0.969
寄与率	42.613	19.371

また、互惠性は、サポート授受を規定する重要な要因であり、高齢者の中にはサポートを受領しても自分がお返しをできないためにサポートを受領したがる傾向もあるという。オンラインのサポートの授受にも互惠性の規範に対する期待が影響しているのかを検討することとした。具体的には、「人から何か手助けをしてもらったときに、お返しができないようなことがあったとしたら、あなたはどう感じますか。」という質問に対して、「すぐにでも別の理由を見つけてお返しをしたいと思う」「いつかお返しができるようになったときにお返しをすればよいと思う」「お互い様なので、あまり気にしない」「まったく気にしない」という4つの回答から1つを選択してもらった。数値が低いほど、互惠性の規範意識が強いことを示している。

第4には、社会参加の積極性を用いた。

① サポート受領

サポートの受領は、情緒的なサポートとパソコン関連サポートに分けて、重回帰分析を行った(表3-4参照)。

まず、第2回調査での情緒的サポートの受領に有意な効果を持つ変数は、第1回調査の情緒的サポート受領量であり、第1回調査に多くの情緒的サポートをオンラインで受領するほど、第2回調査でも受領量が多く、一貫していた。また、第1回調査に対面や電話で情緒的サポートを受領するほど、第2回調査のオンラインでのサポート受領が多く、情緒的サポート受領について対面や電話という従来のメディアとインターネットが代替関係にはないことがわかる。むしろ、対面等でのサポートに追加してインターネットでもサポートを求め受領しているという補完関係が認められる。一方、社会的属性は受領量に影響しないが、身体的健康や社会性の長期的効果が認められた。すなわち、第1回調査の時に身体的に健康であるという認知が低いほど、また社会性が低く対人コミュニケーションが得意でないほど、第2回調査時点で多くの情緒的サポートを受領していた。やはり、健康に自信がなかったり、人とのコミュニケーションが得意でないほど、人からの情緒的サポートを求めているために、結果として多く受領して

いると考えられる。さらに、町内会・婦人会などでの活動に積極的に参加するほど、オンラインでの情緒的サポートを多く受領していた。第1回調査時点でこのような集団に参加することで、オンラインでサポートを提供してくれる人と知り合うことがあるために、オンラインで情緒的サポートを多く受領する傾向があるのだろうか。ただし、この点については、対面や電話での情緒的サポート受領に対するこれらの集団への積極参加の効果を調べて、比較検討する必要がある。また、他のボランティア集団などへの参加の効果がなかったのか、活動の内容を含めて検討する必要がある。

表3-4 オンラインでのサポート受領量や提供量(TIME2)を従属変数とした重回帰分析(全回答者)

項目	情緒的サポート受領 (Time2)	パソコン関連サポート受領 (Time2)	情緒的サポート提供 (Time2)	パソコン関連サポート提供 (Time2)	おしゃべり (Time2)
性別	0.009	0.236	-0.051	0.087	0.191
年齢	-0.009	-0.027	0.001	0.020	-0.012
学歴	-0.032	-0.034	-0.056	0.014	0.035
仕事	-0.022	-0.091	-0.027	-0.073	-0.070
暮らし向き	-0.074 *	0.011	0.036	0.062	-0.132
身体的健康	-0.125 **	-0.270 *	0.002	0.060	0.026
社会性	-0.142 **	-0.059	-0.087	0.070	0.006
一般的信頼	-0.040	0.028	-0.002	-0.201 *	-0.180
個別的信頼	0.064	0.027	-0.126	-0.167	-0.204
互恵性	-0.018	0.113	0.039	-0.059	-0.105
町内会活動参加	0.198 **	0.370	0.048	-0.033	0.167
ボランティア活動参加	-0.009	-0.248	0.201	-0.009	-0.086
趣味の活動参加	0.047	0.088	0.010	0.148 *	0.038
第1回のパソコンスキル	0.005	0.092 *	-0.003	0.054 *	-0.014
第1回のインターネットスキル	0.030	-0.103	0.081 *	-0.045	0.025
情報化に対する肯定的考え方	0.086	-0.009	0.137	0.054	-0.018
オンライン情緒的サポート受領量(time1)	0.318 **				
オフライン情緒的サポート受領量(time1)	0.167 **				
オンラインパソコン関連サポート受領量(time1)		0.227			
オフラインパソコン関連サポート受領量(time1)		0.122			
オンライン情緒的サポート提供量(time1)			0.627 **		
オフライン情緒的サポート提供量(time1)			0.134 *		
オンラインパソコン関連サポート提供量(time1)				0.218 *	
オフラインサポートパソコン関連提供量(time1)				0.574 **	
オンラインおしゃべり					0.782 **
オフラインおしゃべり					0.054
定数	1.614	2.827	0.129	-0.974	2.696
調整済みR ²	0.274	0.170	0.317	0.575	0.406
N	138	110	131	144	125

次に、第2回調査でのパソコンに関連したサポート受領量を規定する要因を検討した。まず、第1回調査でのパソコンのスキルが高いほど第2回調査時に多くのサポートを受領していた。パソコン関連サポートは提供するだけでなく受領するためにも一定のスキルが必要であり、スキルが低すぎるとサポートを求めることもないのだろう。また、第1回調査でのパソコン関連サポート受領量は有意な効果を持たず、第1回調査と第2回調査でパソコン関連サポートの受領には一貫性がなかった。また、オンラインで受領している人が対面や電話でも多くのサポートを受領しているという関係性も見いだせなかった。第1回調査の時には私的にインターネットを利用し始めたためにそのためのサポートを求め受領していたが、それらの人々も半年後にはサポートが必要ないほどスキルが向上し、その結果サポート受領が少なかったのかもしれない。また、逆に第1回調査の時にはパソコンやインターネットを利用するスキルが低かった

りインターネットやパソコンを自分で使いたいと思っていなかったためにサポートを求めている人々が、第2回調査にはサポートを求めるレベルにスキルが向上したり、利用の動機付けが高まったために、サポート受領が増大したのかもしれない。

このようにサポートと言っても、オンラインでの情緒的サポート受領は長期的に安定しており、また、オフラインでの受領とも補完関係があるが、パソコン関連サポートは長期的には一貫しておらず、またオフラインとも長期的には補完関係が認められなかった。

② サポート提供を規定する要因

では、オンラインでのサポート提供についてはどうだろうか。

まず、第1回調査と第2回調査のオンラインでの情緒的サポートの提供は有意な関連性があること、また第1回調査にオフラインで情緒的サポートを多く提供するほど第2回調査で多くのオンラインのサポートを提供するという傾向が認められた。なお、オンラインで情緒的サポートを提供するためにはインターネット利用のためのスキルが必要であることもわかった。

同様に、オンラインでのパソコン関連のサポートの提供も長期的に一貫性があり、かつオフラインでのサポート提供との間に関連性も認められた。また、パソコンに関する知識などのサポート提供にはパソコン利用のためのスキルが必要であることが明らかとなった。また、第1回調査で趣味の活動に積極的であるほど、第2回調査でパソコンに関連したサポートを多く提供していたが、これはシニアネット仙台やシニアのためのネットワーク仙台のメンバーが多くのサポートを提供していることを意味している。なお、第1回調査の時点で一般的信頼が低いほど第2回調査でパソコンに関連するサポートを提供する傾向が認められた。一般的信頼が高いほど匿名性の高いオンライン・コミュニティに書き込みをしてサポートや情報という自分の資源を提供する傾向が認められているが（宮田、2005）、この調査の回答者は匿名の他者一般にサポートを提供するのではなく、IT講習で知り合った人々や趣味のクラブなどの知り合いに提供していることが多いために、一般的信頼が高い必要がないのかもしれない。一般的信頼は対人的コミットメントがない人々を信じることができるかどうかを判断する社会的知性が高いことを意味しており（山岸、1998）、回答者はそのような一般的信頼が必要でない状況でサポートを提供しているのかもしれない。この点については、今後詳しい検討が必要である。

③ オンラインでのおしゃべり

第2回調査のオンラインでのおしゃべりをする頻度に有意な効果がある変数は第1回調査のおしゃべりの頻度だけであった。すなわち、第1回調査におしゃべりをよくする人は第2回調査でもおしゃべりをしているという一貫性だけが認められた。一方、第1回に対面や電話でおしゃべりをする頻度が高いことと第2回調査のオンラインでのおしゃべり頻度は関連性がなく、同じおしゃべりをするのであってもオフラインとオンラインは代替的である可能性を示唆している。

(3) オンライン友人

① オンライン友人の有無

「あなたは、電子メールや電子掲示板・電子会議室・チャットなどを通して、よくやりとりをする特定の相手がいいますか」と質問をしたところ、電子メールを交換したりするオンライン

友人がいる人は、「新規利用者」では第1回調査では0人であったが、第2回調査では27人に増大していた。同様に、「継続利用者」でも、第1回調査では17人が、第2回調査では33人に、「シニアネット会員」でも24人から43人に増大していた。このように、オンライン友人のいる人の割合は、3群とも第1回調査より第2回調査において増大していた。ただし、第1回調査、第2回調査共に、「シニアネット会員」ではオンライン友人のいる割合が最も高く、次いで「継続利用者」、「新規利用者」という順であった。

② オンライン友人の数

次に、オンライン友人がいると回答した人々のその人数を回答してもらった平均値が表3-5である。その人数も、第1回調査、第2回調査共に、「シニアネット会員」が最も多く、次いで「継続利用者」、「新規利用者」という順であった。特に、「シニアネット会員」では約12人の友人を持っており、オンラインを通じて強い紐帯のネットワークを維持・強化していることがわかる。それに対して、「継続利用者」は4人弱であり、パソコンやインターネットを利用しているシニアのなかでも、オンライン友人の数に差があることがわかる。この結果は、オンラインでの仲間内のおしゃべりの頻度の結果と一貫している。

表3-5 オンライン友人の有無とその平均人数

	第1回調査			第2回調査				
	N	友人がい る割合	いない割 合	友人の平 均人数	N	友人がい る割合	いない割 合	友人の平 均人数
新規利用者	83	0.00	100%		92	32.60	67.4	2.63
継続利用者	68	39.70	60.3	3.67	69	42.00	58	3.86
シニアネット会員	76	47.40	52.6	11.79	75	56.00	64	10.40
カイニ乗またはF値				9.178**				12.825**

* p<.05, ** p<.01

このように、「シニアネット会員」にはオンラインの友人が多く、それらの人々とのオンラインのおしゃべりの頻度が高い傾向が見られるが、それには2つの理由が考えられる。

第1に、インターネット利用スキルが高くなければオンラインでおしゃべりはできず、また利用経験が少なくとおしゃべりする仲間を作る機会が少ないと思われる。したがって、スキルが高く、利用経験の豊かな「シニアネット会員」が最もおしゃべり量が多かったと考えられる。

第2には、シニアネットに参加していることで多くの友人を得、それらの人々の間でオンラインで連絡を取り合うために、他の群に比べてオンラインでのおしゃべりが多いのかもしれない。

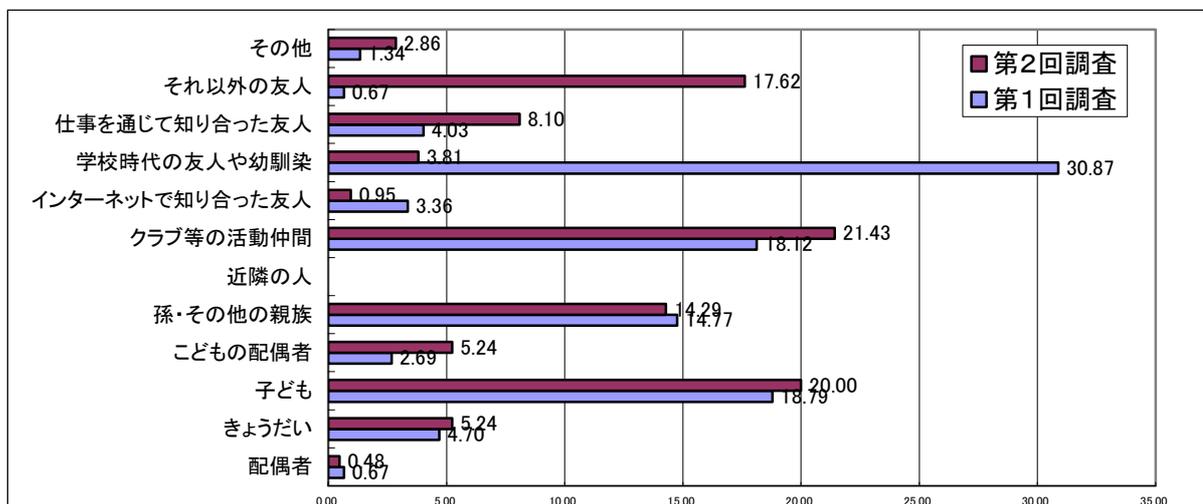
このように、「シニアネット会員」がオンラインで新規の友人を作っておしゃべりをするのか、それとも日常生活空間で形成された既存の友人と電子メールの交換などを通じてコミュニケーションを楽しんでいるのかは明らかではないが、一定のインターネット利用スキルをもつことがオンラインでのコミュニケーションを促進し、新規の社会ネットワーク形成や既存の社会ネットワーク維持を促進していると考えられる。

③ オンラインでよくやりとりする相手とは

では、どのような人々とやりとりをしているのだろうか。「それは、どのような方ですか。

できれば、具体的にお答えください」と自由回答を求めたところ、第1回調査では全回答者の16%の66人が149の回答をした（複数回答を含む）。また、第2回調査では24.6%に当たる103人が210の回答をした。その結果を整理し図にしたのが、図3-1である。

図3-1 オンラインでよくやりとりする相手



第1回調査では、学校時代の友人が多かったが、第2回調査ではクラブ等の仲間が多かった。IT講習前には元々の友人の中でインターネットを使っている人を選択してやりとりしていた人々が多かったが、IT講習を通じてインターネットを使える多くの人々と知り合うことができ、そのなかには電子メールを交換する間柄になった人々がいるのだろう。または、自分でインターネットを利用することでオンラインで知り合った友人もいるのかもしれない。

また、やりとりする相手に子供や孫などの家族が多く含まれる点はシニアの特徴である。

このように、シニアにとっても、IT講習のようにインターネットやパソコンが共通の話題となって社会ネットワークを拡大するだけではなく、インターネットをコミュニケーションのメディアとして既存の社会ネットワークを維持したり、さらに新しい社会ネットワークを形成するのに役立っているのだろう。

④ オンラインでやりとりする相手がいるシニアの特徴

では、どのようなシニアがオンラインで他者とやりとりをしているのだろうか。第1回調査と第2回調査のオンラインでやりとりをする特定他者がいることを目的変数としてロジスティック回帰分析を行った。説明変数は、サポート授受の重回帰分析と同じである。

表3-6を見ると、第1回調査と第2回調査ともに、特定他者がいる人はインターネット利用スキルが高い傾向があった。電子メールや掲示板で他者と頻繁にコミュニケーションをするには、やはりスキルが重要であることが改めて確認された。

この他、第2回調査になると、ジェンダーと情報化に対する態度が有意に効果を持っていた。すなわち、男性に比べて女性では、情報化に対して否定的な態度であるほどオンラインでやりとりを相手がいることがわかった。一般的に、女性にインターネット利用者が少ない、特に高齢者では女性の利用が極端に少ない（宮田、2005）。実際に、IT講習に参加したりシニアネ

ットに参加している女性の数も少ないものの、彼女たちは自分の社会ネットワークを維持するためにインターネットを利用しているのであろう。

表3-6 オンラインでやりとりをする特定他者の有無のロジスティック回帰分析

	第1回 オンラインでやりとりをする特定他者の有無			第2回 オンラインでやりとりをする特定他者の有無		
	B	標準誤差	Wald	B	標準誤差	Wald
性別	1.197	0.708	2.857	1.090 **	0.338	10.411
年齢	0.072	0.071	1.022	0.037	0.034	1.219
学歴	0.294	0.300	0.959	0.140	0.134	1.097
仕事	-0.328	0.288	1.302	-0.065	0.144	0.203
暮らし向き	0.214	0.394	0.294	0.013	0.186	0.005
身体的健康	-0.631	0.375	2.828	-0.011	0.160	0.005
社会性	-0.178	0.399	0.199	-0.278	0.193	2.086
一般的信頼	-0.231	0.544	0.180	0.370	0.257	2.062
個別的信頼	0.673	0.599	1.261	-0.122	0.265	0.214
互惠性	-0.454	0.541	0.702	-0.101	0.264	0.146
町内会活動参加	0.389	0.633	0.378	0.022	0.223	0.010
ボランティア活動参加	-0.250	0.587	0.182	-0.100	0.194	0.266
趣味の活動参加	0.199	0.430	0.213	0.082	0.120	0.467
第1回のパソコンスキル	0.221	0.146	2.308	0.063	0.069	0.831
第1回のインターネットスキル	0.663 *	0.260	6.482	0.571 **	0.117	23.893
情報化に対する肯定的考え方	-0.987	0.564	3.061	-0.606 *	0.258	5.521
定数	-7.019	6.999	1.006	-4.908	3.228	2.312
Cox & Snell R ² 乗	0.226			0.220		
Nagelkerke R ² 乗	0.380			0.319		

また、インターネットを多く活用するようになると、「インターネットなどの情報通信技術さえ用いれば何でもできる」という楽観的な態度を必ずしも持たなくなる。実際にオンラインでやりとりをする相手がいる人々は、そうでない人に比べてインターネット利用頻度が高いと思われるので、そのために彼らはむやみにインターネットに対して楽観的な態度は持たなくなると考えられる。

なお、オンラインでのおしゃべり頻度にはジェンダーやインターネットのスキルは影響していなかった。特定の相手がいるからといっても相手の人数によってオンラインでのおしゃべりの頻度が規定されるので、特定の相手がいるからといっておしゃべりの頻度が高いとは限らないのかもしれない。

3. 考察

まず、オンラインでのサポート受領はオフラインでのサポート受領を阻害するのか、それとも代替なのか、補完なのかを検証するために、重回帰分析を行ったが、オンラインでの情緒的サポートの受領は長期的にオフラインのサポートの受領を高めており、補完関係が認められた。また、オンラインでのサポートの提供も補完関係があり、オンラインでサポートを提供すると対面や電話ではサポートを提供しなくなるわけではなかった。

なお、社会性によってインターネット利用が社会ネットワークに及ぼす影響が異なると考えられているが、社会性が低いほどオンラインで情緒的サポートを多く受領する傾向があり、McKennaら（2002）の研究と同様に Social compensation model のうち、社会性の低い人々に

関する仮説だけが支持された。

次に、パソコンやインターネットの利用スキルの違いがオンライン・サポート授受やおしゃべりの頻度に及ぼす影響を検討する。

まず、オンラインでのサポート授受や他者とのやりとりには、パソコンやインターネットの利用スキルが必要であることがわかった。たとえば、パソコン・スキルが低いと、パソコン利用に関するサポートに対するニーズすら生まれなため、これらのサポートを提供する場合だけではなく、受領する場合にも一定のスキルが必要であると考えられる。

また、オンラインでのおしゃべりの頻度やオンラインでの友人の数もスキルが高いほど多い傾向が見られ、インターネット利用スキルをもつことがオンラインでのコミュニケーションを促進し、新規の社会ネットワーク形成や既存の社会ネットワーク維持を促進していると考えられる。また、スキルの向上が私的利用頻度を高め、さらなるスキルの向上を促進する点からも考えても、IT講習でシニアがこれらのスキルを修得する機会が得られることは、シニアの対人ネットワークの維持・拡大、さらには精神的健康の向上につながる重要な意味を持つと思われる。

<注>

* 1 65歳以上を対象とした調査や実験研究をレビューするときには高齢者という言葉を使うが、本調査の分析においては、対象者が60歳以上であるためにシニアという言葉を使うこととする。

* 2 年齢は実年齢で測定した。

* 3 性別は男性を1としたダミー変数とした。

* 4 仕事とは、「あなたは現在、仕事（農林漁業や自営業も含みます）をしていますか」という質問に対して、「常勤で仕事している」「非常勤で仕事している」「現在は一時的に仕事をしていない」「仕事からは完全に引退している」の4つの選択肢から選んでもらった。数値が低いほど、現役で仕事をしていることを意味している。

* 5 暮らし向きは、「全般的にいて、あなたの暮らし向きはいかがですか」という質問に「かなりゆとりがある」から「かなり苦しい」の5段階で評価してもらった。

<引用文献>

Carstensen, L. L. 1993 Motivation for social contact across the life span: A theory of socioemotion selectivity. In J. E. Jacobs (Ed.) *Nebraska symposium on motivation: 1992, Developmental Perspectives on Motivation*, Vol.40, Lincoln: University of Nebraska Press. Pp.209-254.

Cody, M., Dunn, D., Hoppin, S. & Wendt, P. 2001 Silver surfers: Training and evaluating Internet use among older adult learners. *Communication Education*, 48, 2, 269-286.

Cole, J., Sulman, M., Schramm, P., Lunn, R., Coget, J., Firth, D., Fortier, D., Hanson, K., Jiang, Q., Singh, R., Yamauchi, Y. & Aquino, J. 2001 *Surveying the Digital Future. : The UCLA Internet Report 2001*. Los Angeles, CA: UCLA Center for Communication Policy.

<http://www.ccp.ucla.edu/pdf/UCLA-Internet-Report-2001.pdf>

- Howard, P.E.N., Rainie, L., & Jones, S. (2001). Days and nights on the internet: The impact of a diffusing technology. *American Behavioral Scientist*, 45 (3), 383-403.
- Katz, J. E., Rice, R.E. & Aspden, P. 2001 The Internet, 1995-2000: Access, Civic Involvement, and Social Interaction. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 405-419.
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V. & Crawford, A.. 2002 Internet Paradox Revisited. *Journal of Social Issues*, 58(1), 49-74.
- Kraut, R. E., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukhopadhyay, T., & Scherlis, W. 1998 Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53 (9), 1017-1032.
- Marsden, P. V. 1987 Core Discussion Networks of American. *American Sociological Review*, 52, 122-131.
- McKenna, K.Y.A., Green A. S., & Gleason, M. E. J. 2002 Relationship Formation on the Internet: What's the Big Attraction? *Journal of Social Issues*, 58, 1, 9-31.
- 宮田加久子 2005 インターネットの社会心理学:社会関係資本の機能から見たインターネットの機能 風間書房
- Nie, N. H. 2001 Sociability, Interpersonal Relations, and the Internet: Reconciling Conflicting Findings. *American Behavioral Scientist*, 45, .3, 420-4435.
- Nie N. H., & Erbring, L. 2000. Internet and society: A preliminary report. Stanford, CA: Stanford Institute for the Quantitative Study of Society.
http://www.stanford.edu/group/siqss/Press_Release/Preliminary_Report.pdf
- Nie, N. D., Hillygus, S. & Erbring, L. 2002 Internet Use, Interpersonal Relations and Sociability: A Time Diary Study. In Wellman, B. & Haythornthwaite, C. *The Internet in Everyday Life*. Oxford, UK: Blackwell. Pp.215-243.
- Rierdan, J. 1999 Internet Depression Link? *American Psychologist*, 54(9), 781-782.
- Robinson, J., Kestnbaum, M., Neustadt, A. & Alvarez, A. 2002 The Internet and Other Uses of Time In Wellman, B. & Haythornthwaite, C. (Eds.) *The Internet in Everyday Life*. Oxford, UK: Blackwell. Pp.244-262.
- Shapiro, J. S. 1999 Loneliness: Paradox or Artifact? *American Psychologist*, 54(9), 782-783
- Wells, W. D. & Chen, Q. 2000 The Internet and Psychological Well-being: A Follow-up Study with National Data. Submitted to 2000 Winter Society for Consumer Psychology Conference, San Antonio, Texas.
<http://ids.csom.umn.edu/faculty/phds/qchen/Research/publications/scp2000>.
- White, H., McConnell, E., Clipp, E., Bynum, L., Yeagie, C., Navas, L., Craven, S. & Halbrecht, H. 1999. Surfing the net in later life: A review of the literature and pilot study of computer use and quality of life. *The Journal of Applied Gerontology*, 18(3), 358-378.
- Wright, K. 2000 Computer-Mediated Social Support, Older Adults, and Coping. *Journal of Communication*, 50(3), 100-118.
- 山岸俊男 1998 信頼の構造:こころと社会の進化ゲーム 東京大学出版会