

過疎地における高齢者福祉情報システムに関する研究

小 松 孝 二

呉大学大学院社会情報研究科

要 旨

2003 年版高齢社会白書によると、我が国の高齢者人口は 2,363 万人で総人口の 18.5 % を占め、我が国はすでに高齢社会である。高齢社会への推移をみると、1970 年に高齢化社会を迎え、1990 年代前半には高齢社会となった。これは、欧米諸国が 100 年程で到達したのに対し、我が国は 25 年程度と極めて短い期間に高齢化が進行したといえる。今後もこの比率は上昇するといわれており、2025 年には 27.4 %、2050 年では実に 32.3 % となり、約 3 人に 1 人が高齢者ということになる。とりわけ、過疎地域における高齢社会の問題は緊急を要する課題である。

本研究の主対象である過疎地においては、高齢化率がすでに 40 % を大きく超える地域もある。また、昨今の行政改革論議の中で、財政改革や市町村の広域合併が促進されようとしている。高齢者福祉に配分される金銭および人的資源には限界がある。また、広域合併が進めば、行政の中心は合併した地域の中心に移転するため、多くの住民は現在よりも長い時間をかけて出かけなければならない。高齢者がサービスを受けるためには、交通の負効用はさらに大きくなる。一方、サービスを提供する側も、限定された資源で広範囲に点在する多数の高齢者をケアしなければならない。高齢者福祉のサービスレベルは低下することが推測される。

本研究は、広島県の山間地に位置する過疎地域を主対象として高齢者の QOL (Quality of Life: 生

活の質) 向上を目指して IT 技術を活用した福祉政策の実効性を明らかにし、その効果を計測する方法論について考察することを目的としている。

第1章 過疎地における高齢者福祉政策

過疎地域においては高齢者の社会福祉政策や新しい福祉環境の整備に対する要求が高まり、多くの自治体は様々な試みを行ってきている。たとえば、情報通信ネットワークを用いた社会福祉政策や計画が実施されようとしている。しかし、その多くは施設整備等のハード面に力点が置かれており、高齢者の立場に立った情報およびその提示手法等のソフト面の検討は十分ではない。特に、山間地の過疎地域では、医師は常駐せず巡回等により対応している無医村も多く存在し、医療・福祉における情報も不足している。

第 1 章では、情報通信ネットワークを用いた高齢者福祉政策およびその計画に関する事例や研究をレビューし、新たな福祉の情報化政策の課題について検討している。

高齢者福祉に関する情報化は、特に医療福祉に関するものが多い。ツールとして電話回線や TV ケーブル回線を用いて情報を通信する専用端末を世帯に設置するケースが多いが、コンピュータを活用した事例も存在する。しかし、高齢者のコンピュータ環境と操作能力は不十分である。高齢者を意識したハードウェアとソフトウェアの早急な開発や、高齢者のコンピュータリテラシー向上を目指した教育法の検討が求められる。

* 呉大学社会情報学部紀要 社会情報学研究, Vol. 10, 67-71, 2004

* 呉大学審査学位論文 口頭発表日 2004 年 2 月 2 日, 学位取得日 2004 年 3 月 21 日

これら情報通信ネットワークを活用した福祉行政が、多くの行政で進められつつあるが、これらの多くはモデル事業である。全国の山間地や離島に事業を展開するためには莫大なコストを要する。このコストに対する政策効果は全く議論されていないのが現状である。

本研究は、高齢者福祉の情報化、高齢者のコンピュータ操作能力向上とその環境改善等の情報化政策の効果を計測する必要性を指摘し、第2章以降順次議論を進める。

第2章 高齢者が必要とする情報端末およびコンテンツ

過疎地域では住居、公共施設は点在しており、地域コミュニティが円滑になされていない地域も見られる。一方、都市部では情報の高度化は急速に進展しており、過疎地域と都市部の情報や行政サービスの格差はさらに広がっている。

そのような中、官民が共同して過疎地域の高齢者福祉行政にコンピュータネットワークシステムを適用する実験を行っており、医療・福祉に関して様々な情報が発信されつつある。しかし、その一方で高齢者も自ら情報にアクセスするためのスキルが必要とされてくる。

第2章では、広島県双三郡君田村に居住する高齢者を被験者として彼らにとって操作性の優れたコンピュータ端末の選定および彼らが望むコンピュータ利用法と情報コンテンツについて実験と調査を行った。

コンピュータ未経験者の高齢者にとって操作の容易な端末はペーパーリモコンで操作する端末とモニター画面に直接触れるタッチパネル型端末である。

また、高齢者は、観光・レジャー等といった非日常的な情報よりも日常的な情報を必要とする傾向が強い。特に健康や福祉に関する情報は他の年齢層よりも要望度が高い。地域の情報は、年齢とともに教育、経済、産業に関するものから、医療、福祉に関するものに推移している。すなわ

ち、高齢者の多くはコンピュータで探したい情報は身近な地域に関するものから遠方の地域のものまで幅広いが、日常生活に関する要望が一番強い。情報発信側も高齢者を意識して情報提供することが望まれる。情報コンテンツのユニバーサル化が一層望まれる。

第3章 高齢者のコンピュータ操作能力と指導

高齢者のコンピュータに関する調査・研究は多くみられる。特に、コンピュータリテラシー、コンピュータによる福祉行政やコミュニケーション等に関する先行研究を調査したところ、加齢により多くの問題が新たに生じることが指摘されている。しかし、これらの研究は、ある一時点の調査結果に基づいたものが大半である。コンピュータ未経験者である高齢者のコンピュータ操作に関する研究は一時点の調査結果だけではなく、多時点の調査結果を比較考察することが重要であると考ええる。本研究は、多時点におけるパネル調査により、どのような指導がコンピュータリテラシーの向上に寄与するかを明らかにすることを目的としている。

広島県双三郡君田村はインターネットによって福祉情報を各世帯に発信する福祉政策を進めている。各高齢者世帯に設置される端末コンピュータの操作指導を導入時点から2年間継続的に実施してきた。第3章では、高齢者のコンピュータ未経験者を対象としており、コンピュータリテラシーの変化、操作技術上達の過程を調査、分析している。調査者が被験者宅を訪問し、操作指導中の会話を基にした自由記述調査、さらに質問紙を用いた規定の調査を継続的に実施した。

まず、高齢者のコンピュータ操作に対する自由記述調査結果によると、要望、利用頻度、意欲的、傍観的、リテラシー向上、不安要素の6つのキーワードが抽出された。これらのキーワードを考慮して操作実施マニュアルの作成、個人の各能力に合わせた段階的指導法の確立、意欲を増すような効率的な指導が必要である。

次に、コンピュータ操作を習得できた人と、そうでなかった人の差に関しては、習得できた人の特徴として主にコンピュータに対する関心、機器を利用する明確な目的意識のあることが大きな要因であった。十分に習得できなかった人に関しては、コンピュータ操作時のトラブルが利用意識の妨げになる可能性の高いことが指摘された。操作指導者や自治体にとって重要なことは、システムの安定化等の技術的なサポートのみにとどまらず、意欲を高揚させるコンテンツの早急な整備が今後の課題として求められる。

さらに、パネルデータを時系列分析した結果、時間とともにコンピュータに対する不安要素や要望は減少し、逆に利用頻度、情報化に対する意識が強まる傾向にある。つまり、高齢者のコンピュータリテラシーが向上することにより、基本操作からコンピュータ周辺装置の費用や利用料金等の経済的負担や社会環境の情報化に対する意識へと推移していることが分かった。また、コンピュータの利用目的はインターネットによる情報収集から電子メール利用へと変化する傾向にあり、経済やコミュニケーションの側面からの調査・検討も重要になると考える。

機器操作に関しては、マウスは比較的初期段階から使用できる高齢者が多く、指導を重ねるとともにほぼ全員が操作可能となった。キーボードについては、初期段階は操作できない高齢者が多かったが、指導を重ねるとともに約 70 % の高齢者が操作できるようになった。いずれの機器とも全く利用できない高齢者は 5 % 以下であった。つまり、指導者の違いによりばらつきはあるが、高齢者のコンピュータ操作は継続的な指導で可能になる。もしマウスのみで操作できる環境を整えれば、高齢者にとって利用可能なシステムが実現される。

アプリケーション操作に関しては、ホームページ閲覧は初期段階から比較的多くの高齢者が利用できるようになった。電子メール操作に関しては、初期段階は 30 % に満たなかったが、最終的には 70 % 程度の高齢者が利用できるようになっ

た。ホームページ閲覧は、マウス操作で可能であるため高くなったものと考えられる。電子メール操作は、マウスとキーボードを複合的に使用するために少し低い結果となった。つまり、アプリケーションの操作は機器操作に依存しているといえる。

第4章 高齢者の施設内移動性向上の検討

高齢者人口が増加することから、家庭内での事故に遭遇する可能性は高くなる。特に家庭内事故で最も多いものは階段での事故である。厚生労働省の調査では、階段またはステップからの転倒・墜落事故のなかで、65 歳以上の割合が 63.8 % である。高齢者にとって階段における手すりは事故防止だけではなく、上り下りや乗り降りの行動に不可欠な道具である。同時に、転落防止の最も有力設備であるといわれている。

第 4 章では、高齢者が握りやすい階段手すりの太さや高さなどを人間工学的基準から明らかにするため、80 名の高齢者を被験者として家庭内事故に対する意識調査、および実験を実施した。

まず、高齢者の階段手すりの利用は、上り時よりも下り時により有効なことが分かった。加齢とともに、手足が弱くなり身体のバランスもとりにくくなるので、階段に手すりを取付けることは高齢者にとって必要性の高い福祉用具であるといえる。屋内ばかりではなく、屋外での手すりの重要性も指摘した。

階段手すりの最適太さに関しては、小さい手の高齢者にとって太い手すりは握りにくく、特に、転倒時にはしっかりと握り締めることできないために、転倒防止にはなりにくい。手すりの太さに関する実験では、望ましい手すりの太さは 33 ~ 35mm であった。国土交通省の長寿社会対応住宅設計マニュアルでは、手すりの推奨直径は 28 ~ 40mm となっており、本研究の手すり太さの推奨値もこの範囲に含まれることになるが、高齢者にとって 40mm は太すぎると考える。

階段手すりの設置高さに関しては、実験より平

均高さは 722mm と提案したが、国土交通省の推奨高さは 666 ～ 778mm である。本研究の女性被験者の身長が低かったため、国土交通省の推奨値より低めとなっている。手すり設置を希望する高齢者には、その人の身長・肘高を基準にすることが望ましく、身長と体重を変数とする快適高さを求めるモデル式を提案した。肘高と身長は相関関係にあるので、モデル式から省略されている。

これらの推奨値は必ずしも階段のみではなく、玄関・廊下・浴室等でも利用できる。

第5章 高齢者の公共施設の利便性評価

高齢者の多くは福祉情報を入手するため外出をせざるを得ない。特に、過疎地では、地理的特性や公共交通手段の未整備から高齢者にとって切実である医療・福祉面においてもサービスは不十分である。こういった中、情報通信ネットワークで福祉情報を入手できるシステムが整備されようとしている。起伏の激しい過疎地域の地理的条件を克服して行政や福祉サービスへの利便性を情報化により代替させることは、地域住民、特に高齢者のアクティビティの確保にもなる。

第5章では、広島県双三郡君田村で実施されている「インフラ（高齢者がインターネットで福祉情報・施設情報を確認、遠隔医療等）」整備後の利便性を計測するため、公共施設の利便性に関する検討を行った。福祉情報整備による外出負担の代替性を捉え情報化の有効性を検証するために、GPS を応用して各世帯と公共施設間の地理情報を計測して交通の利便性を計測している。

まず、役場への利便性に関しては、自宅と役場間の距離および両者間の高低差の変数が利便性を大きく規定している。距離が近いほど利便性が高くなる傾向にある。逆に、距離が長くなると便利になるという傾向もある。これは距離が長くなれば、徒歩、自転車から自動車へと変化する交通手段が影響しているものと思われる。高低差も距離と同様、比高が大きくなるに従い利便性が低下する結果となった。特に、上り坂ではその傾向が顕

著にあらわれた。また、病院への利便性についても役場と同様、距離と高低差が大きく影響していることが分かった。対象施設は違っても住民の評価尺度は同様であるといえる。

過疎地における遠隔医療・福祉等に関する情報化の効果は地理的要因でも示されることが分かった。さらに、福祉情報化の効果をトラベルコストで計測することの重要性を提起している。

第6章 中山間地における福祉行政の効果計測

近年、高齢者福祉政策の中心が医療から介護、在宅介護、さらには健康な高齢者に対する政策へと変化している。高齢社会における福祉行政の一つのあり方として、インターネットの双方向性に着目してこれを活用した福祉政策も検討されている。

第6章では、住民が情報通信ネットワークを用いて高齢者福祉に関する情報を収集、発信できるシステムの導入に対してどのような金銭的評価を下すのかを質問紙調査で実証的分析する。具体的には、広島県双三郡作木村を対象に健康管理システムと遠隔医療システム導入政策を取り上げ、通信情報ネットワークによる社会福祉政策や計画の効果は CVM によって計測した。

まず、通院先や病気のとき行く病院等が村内であるか、村外であるかは、村が立地する位置、村内の医療施設や交通政策によって大きく変化することが分かった。

また、社会福祉政策の一つとして導入された健康管理システムの利用度は高く、政策目標は達成されており、健康管理システム導入は通院頻度を低下させる傾向がある。今後は、詳細な研究を進めその導入効果は直接的な効果であるか、間接的なものかを明らかにしたい。

健康管理システムや遠隔医療システム導入政策に対する金銭的評価は住民の政策に対する認知度、所得、年齢によって大きく異なることがわかった。健康管理システムに対する金額としては、1.8 ～ 3.5 万円、遠隔医療システムに関するそ

れは、3.0～4.0万円である。また、健康管理システムや遠隔医療システムの維持管理費用に対する資金的支援は地域によって異なるが、過疎地の住民は高齢者福祉を地域全体で支援するという意志の強いことが分かった。

お わ り に

章毎に述べてきたが、福祉情報の今後の展望と課題も明らかにしている。