

	地域型			地区型						町内型					
	場所貸し型			支援型			飲食提供型			町内よりあい型					
	西永山複合施設	東永山複合施設	諏訪老人福祉館	諏訪いきがいデイ	永山いきがいデイ	福祉亭	わいわいショップ	エラウンジ	4丁目ラウンジ	5丁目ラウンジ	4丁目ラウンジ	5丁目ラウンジ	4丁目ラウンジ	5丁目ラウンジ	4丁目ラウンジ
住まい	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%
1丁目															
2丁目															
3丁目															
4丁目															
5丁目															
永山	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%
1丁目															
2丁目															
3丁目															
4丁目															
5丁目															
6丁目															
近隣付合	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%
訪問しあう															
立ち話する															
挨拶をする															
つきあいは															
ない															
人数	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%
20人以上															
10～19人															
6～9人															
4～5人															
2～3人															
1人															
いない															
会う頻度	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%
週6～7回															
週4～5回															
週2～3回															
週1回															
月2～3回															
月1回															
月1回以下															
全くない															
今後の利用	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%	0	50	100%
したいと思															
わない															
無回答															
総数	307	527	520	363	517	481	306	519	565	32	283	983	40	413	861
数値は人数を表す															

図6 居住地・近隣交流からみた各居場所の利用と認知（アンケート調査）

凡例 ■行ったことがある □行ったことはないが知っている □知らない

ケ団体メンバーに「福祉亭」を利用していると回答した人が多いことから、知人のつながりによる相互の利用が多くなっていることがうかがえる。さらに、「老人館」と「5丁目ラウンジ」に関しては、相互の所在地が近接しており、近隣住民が二つの居場所を目的に応じて使い分けているためと考えられる。尚、各居場所において「老人館」を利用していると回答する人が比較的多くみられたが、日常的な利用とは別に頻度は少ないものの館が催す展覧会、秋祭りなどのイベントに参加する人々も含まれるためであると考えられる。

これらの分析から、上述のように、ある特定の居場所のみを日常的に利用する者や複数の居場所を使い分けている者などがあることがわかったが、後者の場合、相互の距離やその居場所を通じた人間関係などが要因・背景となっているものと類推された。

5. 地域住民の居場所利用と認知

5.1 諏訪・永山地区住民の基本属性と生活様態

調査②で諏訪・永山地区の60歳以上住民に対して行ったアンケート調査では、基本属性や日常の外出行動、近隣交流等の基本事項について以下の1)～4)の項目を質問している。これらについて、図5に項目毎の集計結果を整理した。

1) 基本属性：男性、女性ほぼ同数の回答が得られた。回答者は65～74歳の前期高齢者が多い。居住地については、永山では戸建て持ち家・分譲マンション・公社・公団賃貸が多く、諏訪では分譲マンション・公営賃貸住宅が多い。また、居住年数は両地区において20～40年が多い。健康面は75%程度の人が健康・うつ症状なしと

いう結果である。さらに、90%以上が要介護認定を受けていないという結果から、ある程度健康な自立高齢者が多いことがうかがえる。

2) 外出行動：外出頻度は、毎日1回外出している人が多く、少なくともほとんどの人が2～3日に1回は外出している。また、ほとんどの人が一人で外出できると回答している。外食の頻度は週に1～2日の回答が多い。医療機関はほとんどの人が月1回以上利用している。交流活動について、自治会や趣味のサークル、同窓会などには半数以上の人が参加している。仕事は、現在していないという人が7割程度を占めている。また、自宅以外に安らげる場所については、半数以上が「ある」と回答している。

3) 近隣交流：近所の人との付き合いの程度は、立ち話をする程度が最も多く、次いで挨拶をする程度という回答である。訪問しあう仲ではなくとも、9割以上の人が他者との何らかのつながりを持っているといえる。訪問しあう、または立ち話をする人数は2～5人が多く、反面、「いない」という回答も目立つ。会う頻度は、友人や近所の人、別居の家族ともに月に1回程度である。つきあいの満足度に関しては、友人・近隣・家族ともに75%程度が満足していると回答している。また、「同居家族がいない」の回答は約1割であるが、長年この地域に住み続けている方々と類推される。

4) 地域施設利用等：高齢者の居場所以外の地域施設の利用^{注2)}では、多摩市役所と永山図書館の利用が多く見られる。住民の居場所や地域施設に対する印象では、自治会やボランティア、NPO、ラウンジについて、「頼りになるともならないともいえない」という

回答が多い。継続居住の意向は両地区ともに「したい」という回答が多く得られた。

5. 2. 居場所の利用と認知

アンケート調査では10カ所の居場所についての利用と認知の有無を質問している。利用度・認知度は、〔西複合〕、〔東複合〕、〔老人館〕、〔福祉亭〕で比較的高いが、その他の居場所の認知度は20～30%程度と低い結果となった。

各居場所に対する利用と認知について、居住地、近隣交流、今後の利用意向との関係をクロス集計した結果を図6に示した。

各居場所において、概して居場所が存在する地区での認知度が高い。特に、〔町内よりあい型〕に分類した3つのラウンジでは認知度、利用度共に居住地による差が顕著に表れている。一方、〔地域型〕の〔西複合〕と〔東複合〕は、地区の偏りはあまり見られず、広域から利用・認知がされていることがわかる。また〔西複合〕、〔東複合〕、〔老人館〕では認知がある人の中で利用したことがある人の割合が高く、2つの〔いきデイ〕や〔4丁目ラウンジ〕、〔5丁目ラウンジ〕では、認知はあるが行ったことがあるという人は少ない結果となっている。〔いきデイ〕は登録制であることや、高齢者施設という性格づけに抵抗を持つ人が少なからずいること、などが要因として考えられる。〔4丁目ラウンジ〕、〔5丁目ラウンジ〕は立地近辺以外での利用・認知は低く、設立からまだ日が浅いことや、小さな規模での寄り合い型の活動であるため、誰かのつてやつながりがなければ参加しにくい状況であると推察できる。しかし、同じ町内に居住しながら以前は知り合いではなかったがラウンジ参加をきっかけとして初めて交流し顔見知りの関係となるケースもあることから、〔町内よりあい型〕の狭小範囲の利用ではあるが、近隣関係が広がる可能性を持っているものと考えられる。

近隣づきあいと居場所の利用との関係においては、訪問しあう人がいると回答した人ほど、また、訪問しあう、または立ち話をする人数が多ければ多いほど、さらに、近所の人と会う頻度が多ければ多いほど、各居場所を利用したことがあると回答する割合が高い結果となっている。すなわち、近隣づきあいに積極的な人程、本研究でとりあげた居場所への参加の割合が相対的に高いと考えることができる。

今後の利用意向との関係についてみると、各居場所において、今後利用したいと回答した人の中では当該居場所の利用経験のある人が多くの割合を占めており、一度の利用経験がその後の利用意向につながるという。

6. まとめ

多摩NTの諏訪・永山地区には、行政、NPO、ボランティア団体、商店街、町内会などが自律的に運営を始めている高齢者の居場所が現在まで合計10カ所成立している。本研究ではこの全てを対象に利用の実際と地域住民による利用・認知の実態について包括的な分析を行った。要点を以下のようにまとめる。

- 1) 10カ所の居場所はその運営形式等によって、〔場所貸し型〕、〔支援型〕、〔飲食提供型〕、〔町内よりあい型〕に分類して捉えることができる。
- 2) 〔場所貸し型〕のうち、廃校校舎を使っている〔西永山〕、〔東永山〕は、多くの貸室、体育館、駐車場を有していることもあり、

利用圏域は〔地域型〕であり、諏訪・永山の隣接区域からの利用も見られる。娯楽・趣味活動の場として機能しており、認知度は高い。ここをサークル活動などで頻度高く利用する常連利用者が多い。

3) 同じく〔場所貸し型〕でも〔老人館〕は、ここを拠点とするサークルや入浴利用の常連の居場所となっており、利用圏域は立地の近隣に限られる。ここが企画する展覧会や祭りなどのイベントによって認知の度合いは高い。

4) 〔支援型〕の2つ生きデイは、やや虚弱になりかけた高齢者がスタッフに見守られながら一日を過ごす場所であり、利用者数や地域住民による認知の度合いは低いが、一定の支援が必要な高齢者にとっては貴重な居場所として機能している。

5) 〔飲食提供型〕のうち〔福祉亭〕は、そのユニークな活動内容や商店街に位置していることもあり地域住民による認知度は高く、自由に過ごすことのできる居場所として常連利用者を中心として人気も高い。利用者はほぼ諏訪・永山に限られ〔地区型〕である。

6) 〔町内よりあい型〕の3つのラウンジは文字通り町内会メンバーの利用が中心となり、近所同士が定期的集まってくるつきあいの場所として機能している。認知と利用は立地場所周辺に限定される。

7) 利用者は自分のライフスタイルやニーズによってこれ等を選択して利用しているが、ある特定の居場所のみを日常的に利用する者や複数の居場所を使い分けている者などがある。複数利用の場合の居場所選択要因として、相互の距離やその居場所を通じた人間関係などが類推される。

8) 居場所の利用経験がその後の継続利用の意向に結びつく傾向があり、地域継続居住する高齢者に多様な機会を設けることの意義を類推させる。

多摩NTの諏訪・永山地区では、高齢者人口の増加や市民活動の活発化を受けて、新たな居場所拠点創りの兆しもみえている。今後も継続的に見守っていきたいと考えている。

謝辞

調査にご協力を頂いた各居場所の運営者、利用者、地域住民の方々に心より感謝申し上げます。筆者等のグループは、ボランティアとして、時に利用者として、又支援者としてこれらの居場所には継続的に関わりを持たせていただいている。特に〔福祉亭〕や〔ラウンジ〕の運営者には研究活動にご理解や貴重なご示唆を頂いている。これらの全ての方々に、深甚なる敬意と謝意を表する次第である。

本研究の②アンケート調査は、多摩市高齢福祉課、東京都健康長寿医療センター研究所と協同で実施し、厚労科研費（H20-政策一般-013）の助成を受けている。

注

注1) 個人情報保護の観点から、アンケート調査での居住地の問いは、丁目までにとどめた。

注2) 住民アンケート調査では、本研究の対象である10カ所の居場所の他

の多摩市内の主要な地域公共施設の利用の有無を尋ねた。このうち、永山公民館、永山図書館（永山駅周辺に立地）は徒歩15分程度と徒歩利用圏内にあるが、他は3～6Km程度の距離があり、バス・電車、又はタクシー・自動車などの利用を必要とする。

参考文献

- 1) 福本哲二, 山田あすか, 松本真澄, 上野淳: 多摩ニュータウン初期開発団地における住宅リフォームの実態に関する調査, 日本建築学会技術報告集, No.20, pp227-232, 2004. 12.
- 2) 坊上南海子, 山田あすか, 上野淳: 多摩市における高齢者デイサービスセンターの運営プログラム・活動の実態と利用構造, 日本建築学会技術報告集, No. 22, pp409-414, 2005. 12.
- 3) 加藤田歌, 松本真澄, 上野淳: 団地住宅における高齢者居住の様態と居住環境整備条件について—多摩ニュータウン団地居住高齢者の生活像と居住環境整備条件に関する研究 その1—, 日本建築学会計画系論文集, No. 600, pp9-16, 2006. 02.
- 4) 鄭ソイ, 山田あすか, 上野淳: 自立高齢者の地域支援施設のあり方に関する考察—多摩市いきがいデイサービスセンターの利用実態と利用者の特性—, 日本建築学会計画系論文集, No. 608, pp35-42, 2006. 10.
- 5) 鄭ソイ, 上野淳: 自立高齢者を支える地域環境整備の条件に関する研究—多摩市「いきがいデイサービス」利用者の地域生活に着目して—, 日本建築学会計画系論文集, No. 616, pp55-62, 2007. 06.
- 6) 加藤田歌, 上野淳: 生活スタイルと住まい方からみた団地居住高齢者の環境整備に関する考察—多摩ニュータウン団地居住高齢者の生活像と居住環境整備に関する研究 その2—, 日本建築学会計画系論文集, No. 617, pp9-16, 2007. 07.
- 7) 上野淳, 松本真澄, 崎田由香: 多摩ニュータウンにおける子どもをめぐる犯罪の発生実態と環境要因に関する考察, 多摩ニュータウン研究, pp50-55, 2008. 03.
- 8) 近藤樹理, 山田あすか, 松本真澄, 上野淳: 多摩ニュータウンにおける子どもの屋外活動に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, No. 628, pp1251-1258, 2008. 06.
- 9) 清原一紀, 松本真澄, 上野淳: 多摩ニュータウン近隣センター商店街の系譜と現状に関する考察, 日本建築学会技術報告集, No. 28, pp561-566, 2008. 10.
- 10) 厚生労働省ホームページ公表, 介護保険事業状況報告, <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/m10/1005.html> (参照 2010-5-20).
- 11) 張海燕, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 飯田匡, 大野拓也: 千里ニュータウンのコミュニティセンターに対する高齢者の利用意識, ニュータウンにおけるコミュニティ施設の体系的整備に関する研究: 日本建築学会計画系論文集, No. 583, pp23-30, 2004. 9.
- 12) 張海燕, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 飯田匡: 新千里東町の「ひがしまち街角広場」の利用実態と利用者意識について—高齢社会に対応したコミュニティ施設の整備手法に関する研究—, 日本建築学会計画系論文集, No. 589, pp25-32, 2005. 3.
- 13) 田中康裕, 鈴木毅, 松原茂樹, 奥俊信, 木多道宏: コミュニティ・カフェにおける「開かれ」に関する考察—主（あるじ）の発言の分析を通して—, 日本建築学会計画系論文集, No. 614, pp113-120, 2007. 4.
- 14) 田中康裕, 鈴木毅, 松原茂樹, 奥俊信, 木多道宏: 日々の実践としての場所のしつらえに関する考察—「ひがしまち街角広場」を対象として—, 日本建築学会計画系論文集, No. 620, pp103-110, 2007. 10.
- 15) 松原茂樹, 岩根敏子, 鈴木毅, 田中康裕, 奥俊信, 木多道宏: 大阪府ふれあいリビング事業の運営と連携—住民が運営する交流の場所と地域環境の関係に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, No. 636, pp347-354, 2009. 2.
- 16) 小松尚, 辻真菜美, 洪有美: 地域住民の居場所となる交流の場の空間・運営・支援体制の状況—地域住民が主体的に設立・運営する交流の場に関する研究その1—, 日本建築学会計画系論文集, No. 611, pp67-74, 2007. 1.
- 17) 小松尚, 辻真菜美, 洪有美, 設立者からみた交流の場の開設場所と運営および地域的つながりの相互関係—地域住民が主体的に設立・運営する交流の場に関する研究 その2—, 日本建築学会計画系論文集, No. 620, pp95-102, 2007. 10.

(2010年6月10日原稿受理, 2011年1月28日採用決定)

自立都市をめざす多摩ニュータウンの再生・活性化

首都大学東京 大学院建築学域 教授

上野 淳

首都大学東京 大学院建築学域 助教

松本 真澄

1. 多摩ニュータウンの再生・活性化 —オール ルドタウンと呼ばせない—

職場（旧：都立大学，現：首都大学東京）の多摩ニュータウンへの移転に伴い，筆者自身（連名筆者のうち上野：以下同）も住居を同地に移してから20年となる。爾来，職住近接を愉しんできたが，同時にこの街の在り様に次第に興味を深め，研究室のメンバーと共に調査研究を蓄積してきた。以下は，それによる述懐である。

東京西部の多摩丘陵に広がる多摩ニュータウン（以下：多摩NT）は計画人口40万人の我が国最大のニュータウンであり，多摩市，八王子市，町田市，稲城市の4市にまたがる（図1）。諏訪・永山地区に初期入居が実現したのが1971年，以来，40年の歴史を刻んでいる。階段室型5階建て2DK，3DKの規格型住戸の大量供給から始まり，3LDK，4LDKへの大型化，タウンハウス（1979），コープラフィブ・メニュー方式（1983）， α 住宅（1987），マスターアキテクト方式（1989）などの意欲的な実験を体現してきており，その歴史はそのまま我が国の建築計画・都市計画の系譜である。新規開発はほぼ終焉を迎え，現在はストックマネジメントの時代に入っているといえる。

諏訪・永山地区についていうと，当初入居から継続居住をしているとすると，現在は完全にリタイア世代ということになる。高齢化，そして，住戸の老朽化は必然の成り行きであり，‘オールドタウン’と無責任に揶揄する声があることも事実である。しかし高齢化は我が国（もしくは世界的に）普遍の現象であり，老朽化が忍び寄る集合住宅のストックマネジメントについても，広く我が国に実存する団地住宅，都市集合住宅に普遍の課題といえる。すなわち，この多摩NTを再生・活性化させることができるか否かの命題は，我が国の都市住宅，そして街の再生にとって，普遍・共通の課題を突きつけて

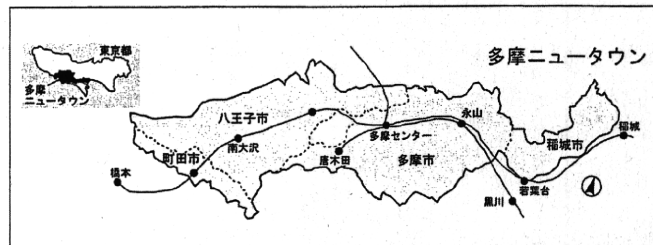


図1 多摩ニュータウン概要



写真1 入居開始当初の永山団地：当時は憧れの住居であった



写真2 現在の永山団地：緑に包まれた団地風景



写真3 多摩ニュータウン・ペデストリアンデッキ：公園と緑を歩行者専用路のネットワークで繋ぐ



写真4 駅に向かう階段：丘陵地を切り拓いて創った多摩ニュータウンは階段，坂道が多い。

いるものと認識される。

老朽化といっても，多摩NTの道路・上下水道などの都市インフラは優れて優良であり，緑地と公園をペデストリアンで繋ぐネットワークの環境は優れて最先端といえる（写真2，3）。当初，都心に通うサラリーマンの‘ベッドタウン’であったが，これらの世代が継続居住のなかでNTに戻ってくることになると，‘自立都市’として機能することが求められているといえる。

多摩NTを自身の終の棲家と定めた筆者にとって，そして建築計画・地域計画を生業とする者として，興味の

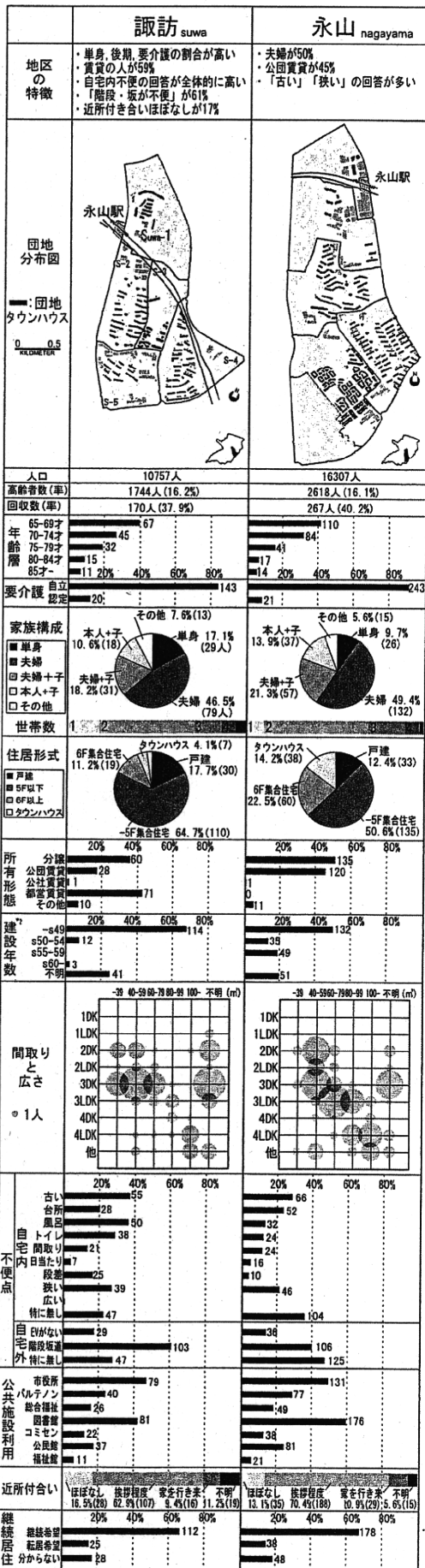


図2 諏訪・永山地区団地居住高齢者の状況

尽きない課題を提示してくれているものと想っている。

2. 諏訪・永山地区の団地居住高齢者

以下では、初期入居以来40年の歴史を刻んでいる多摩NT：諏訪・永山地区に焦点をあてて論じていく。前述したようにここでの再生・活性化への模索が今後の都市住宅再生のモデルになると考えるからである。

諏訪住区は4,800世帯、人口10,000人、高齢化率25%、同じく永山地区は7,400世帯、16,000人、24%となっており、高齢化率は地区全体としては全国標準といえるが、丁目別にみると35%を遙かに上回っている街区もある。人口高齢化という意味でも一つのモデルといえる。

多摩NT団地居住高齢者の実態を把握した調査の結果を紹介する(文3, 6)。図2に諏訪・永山地区の状況を抜粋して示す。概要を抜き書きすると、

- 1) 2DK, 3DKの小型の住居が多く、大部分はEVの無い階段室型の5階建て住棟である。
- 2) 単身もしくは夫婦のみ居住で全体の7割近くを占め、家族人数の縮小が顕著である。
- 3) 継続居住意志は7割近くと高い。

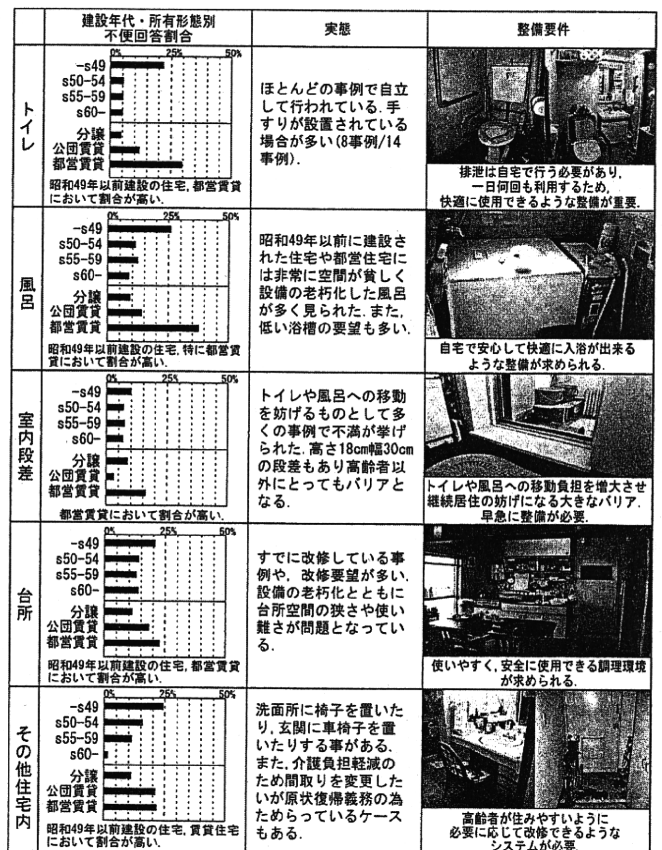


図3 団地居住高齢者の住環境評価

4) 住宅の老朽化と狭さ、水周りの不便さなどに不満の指摘が高く、一歩住戸を出ると近隣に階段・坂道が多い、などの丘陵地故の指摘も多い(写真4)。

などとなる。このうち、住戸内の環境に対する評価を抜き出して図3に示す。特に1975年以前に建設された都営賃貸において、トイレ・風呂の狭さ、設備の老朽化・陳腐化が目立ち、室内の段差等が日常生活上の大きなバリアになっている実態が示される。

小規模な住戸で夫婦のみ居住が中心であることと、継続居住意志が高いことは、裏腹の現象といえる。緑豊かな都市基盤が整った環境であることが評価されている一方、家賃が相対的に安くなっており、様々なバリアで不便ではあるが、ここに住み続けざるを得ないリタイア世代の現実を物語っているといえる。

こうした人々の持続的な地域継続居住を保障していくためには、住居内のバリアを取り除く基本的なリフォーム改造に着手する必要があることを示唆している。大量

規格化された住戸であるから、基本的な技術指針と規格化された製品保障があれば、実現可能の筈である。サステナブルな社会の維持にとってきわめて重要な挑戦になると考えられる。

他方で、高齢世代の継続居住のみを保障していくだけでは、高齢少子化に歯止めがかからなくなることになる。基本的なバリアフリー改造の一方で、2住戸を一体化するリファイン改造(住戸の大型化)等によってフルファミリー世代の呼び込みを図るような挑戦も課題となろう。

3. 近隣センター商店街の栄枯盛衰と復活の兆し

多摩NTは近隣住区論を基本に構成されている。従って、その近隣センターは街の背骨を成しているものと理解されてきた。入居開始当初の近隣センター商店街は賑わいをみせ(写真5)、殆ど日用品はここで賄うことができたという。当時は量販店・デパートの立地もなく、モータリゼーションの普及もまだしもであった(永山・多摩センター駅の開業は1975年)。ここが団地住民の唯一の買い物先であったのである。その後の社会基盤の変化、そして、人口減少・少子化・高齢化による地域購買力の低下に伴い、今日ではご多分に漏れず‘シャッター街’となりつつある(写真6)。これも全国の商店街で顕在化している現象といえる。

しかしその今日の状況を改めて検証してみると、新たな兆候が見え始めていることに気付く(文9)。その幾つかを例示すると、

- 1) 一旦シャッターが降りた商店に、医療系・福祉系・

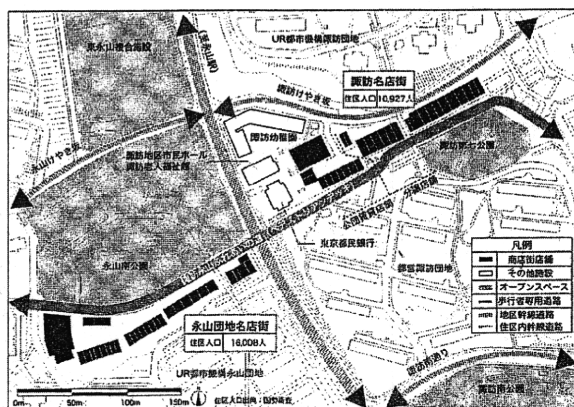


図4 諏訪・永山商店街の概要

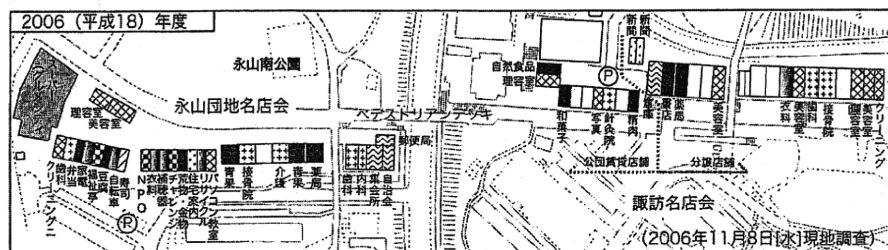
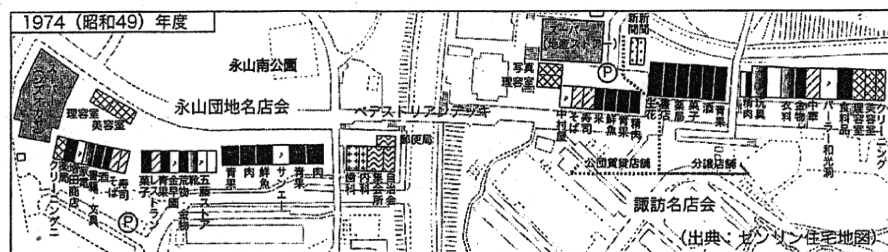


図5 諏訪・永山商店街の入居開始当初と現在

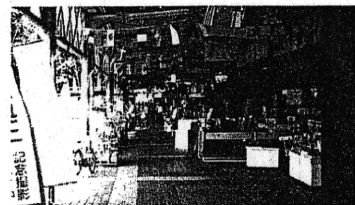


写真5 入居開始当時の永山商店街：賑わいをみせる



写真6 現在の永山商店街：幾つもの店にシャッターが降りる

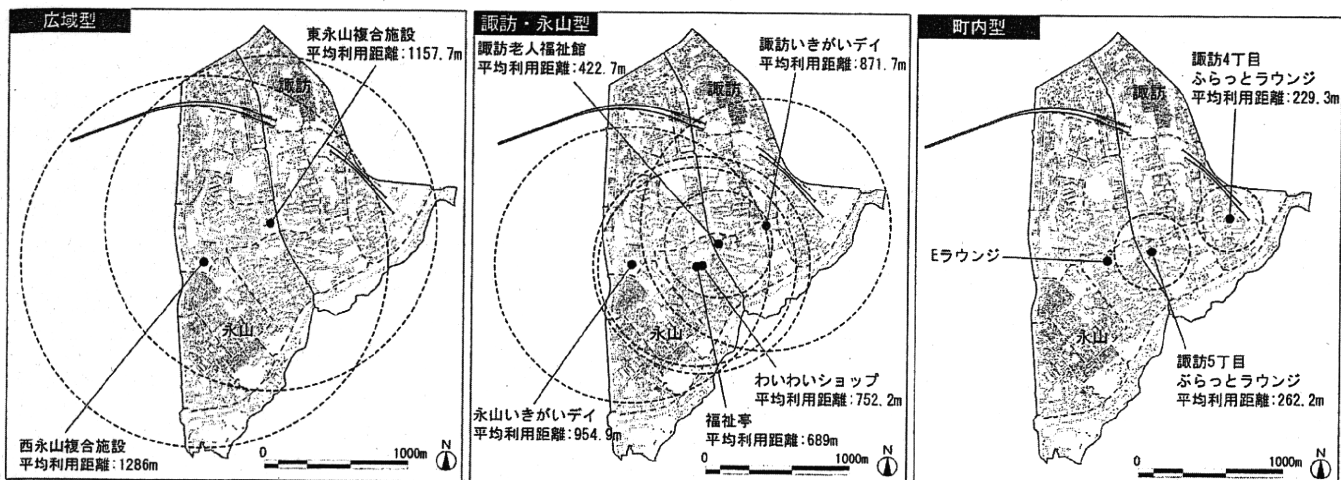


図6 諏訪・永山地区の高齢者の居場所



写真7 福祉亭：ボランティア・NPOによる高齢者の居場所



写真8 わいわいショップ：商店街の協働による軽食喫茶ラウンジ



写真9 生きがいデイサービス：NPOによる自立高齢者の居場所



写真10 ふらっとラウンジ（諏訪4丁目）：町内自治会による住民の拠り所

街造り系の店舗が再び店開きをしつつある。ここで、医療系とは鍼灸院・接骨院など、福祉系とは後に述べるNPO福祉亭や小規模デイサービスなど、街造り系とは住宅リフォームなどを専門に扱う建築家NPO事務所などである。社会基盤の変化に追随しようとする動きであり、街の活性化に寄与するNPO法人などには家賃減免の措置などが期待される。

2) 高齢期に入った住民が自家用車を手放し、一定割合の住民が徒歩圏内の商店街利用に還ってくる兆候が見え始めている。高齢者の世紀に入って、そもそもの近隣住区論・徒歩利用への回帰の一定の可能性を伺わせるものである。

3) 地域購買力に比して諏訪・永山両センターで約60の店舗は過剰と考えられるが、店舗数集約の一方で、例えばシルバーハウジングや高齢者グループホームへのリモデルも一定程度の現実味を帯びる。

などである。近隣センター商店街の再生・自立も大きな課題といえる。

4. 自立的な高齢者の居場所構築

高齢者といってもその約8割が自立的な在宅居住が可

能な‘元気高齢者’と言われている。しかし、多摩NTをはじめとする団地居住において、引きこもりや孤独死の陰が忍び寄りつつあることも事実ではある。特にニュータウン地区は、下町や農村部のように旧くからの地縁関係に支えられている地域とは異なり、居住者の多くが新たな環境に移り住んできている。こうした方々が安心して交流や相互の見守りができる身の寄せ場所としての「居場所造り」が大きな意味を持ってくるのである。

幸いにして、多摩NTにもそのような居場所構築がボランティアやNPO、商店街の自助努力で進行しつつあり、特に諏訪・永山地区では現時点で合計10カ所が既に活動を行っている。この意味でも、多摩NT諏訪・永山地区は先進的といえ、全国的にも注目を集めている。

この10カ所は、

- a) 場所貸し型：小学校廃校校舎における娯楽・交流活動への貸し室提供。
- b) 支援型：やや虚弱になった在宅自立高齢者に趣味活動やプログラム活動を提供する生きがいデイサービス。少人数のNPO支援スタッフが支える。
- c) 店舗型：食事や喫茶を安価で提供し、自由な滞在・立ち寄りを誘う店舗。ボランティアや商店街有志で

運営する。この二つとも前述の諏訪・永山近隣センター商店街に立地している。

- d) 町内よりあい型：町内自治会の運営により、談話や交流の場を無料で提供する。

などの運営形式がある。更に、これらの利用形態や利用圏域を分析してみると、図5に示すように、広域型、諏訪・永山型、町内型に類型化できる。その代表的な居場所を写真5～8に示してみた。そのそれぞれが、実に生き生きとした活動を行っており、そして相互の情報交換により、個々の高齢者に関する安否確認や引きこもり防止にも寄与しているのである。

5. 福祉亭の人々

このように多層的に構築されている高齢者の居場所造りのなかでも「福祉亭」はユニークで且つ重要な存在である。地域住民のなかでもその認知度は高く、近隣センター商店街の中に立地していることも象徴的といえる。

福祉亭は2002年にNPO法人によって開設され、当初の3年間は市からの補助金等で運営してきたが、2004年からは自主運営となっている。無償ボランティア4名の中核メンバーと日々交替で活動するボランティア（交通費のみ支給）で運営が支えられている。

近隣に居住する自立高齢者の身の寄せ処・居場所として機能しており、昼食（500円）・喫茶の提供やその他の多彩なプログラム提供によって多くの人々を惹きつけている。1日延べ60名内外の利用者があるが、単に昼食を摂りに来る人、午後の将棋や囲碁を愉しみにくる男

性利用者、殆ど毎日来訪し長時間談話や交流を愉しむ人、ここでのイベントのために働く自己実現活動タイプの人、など多彩な参加の仕方がみられる。中核メンバーは常連客のパーソナリティーを詳細・具体的に把握しており、相談相手になったり日常生活上の助言をするなど、地域における「見守り拠点」として機能していることになる。

ここを常連利用する人々の地域生活の様態は多様である（図9）。健康・活発で地域社会のなかで多様な居場所を持ち福祉亭はその一つとして機能している場合、虚弱で活動力が弱く福祉亭を地域社会のなかの唯一の居場所としている場合、など多様な揺らぎをみせるのである。こうした多様なパーソナリティーの人々が個々の事情に応じて自由で闊達な活動をみせるところが、新しい可能性を示唆する。

画一的・一斉的な公的サービスでは創り得ないおお

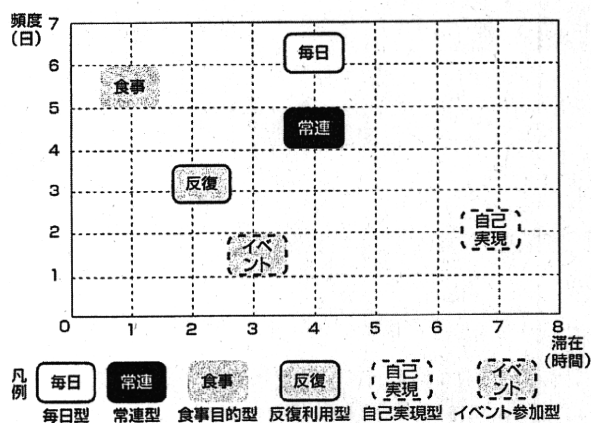


図8 福祉亭の利用者類型

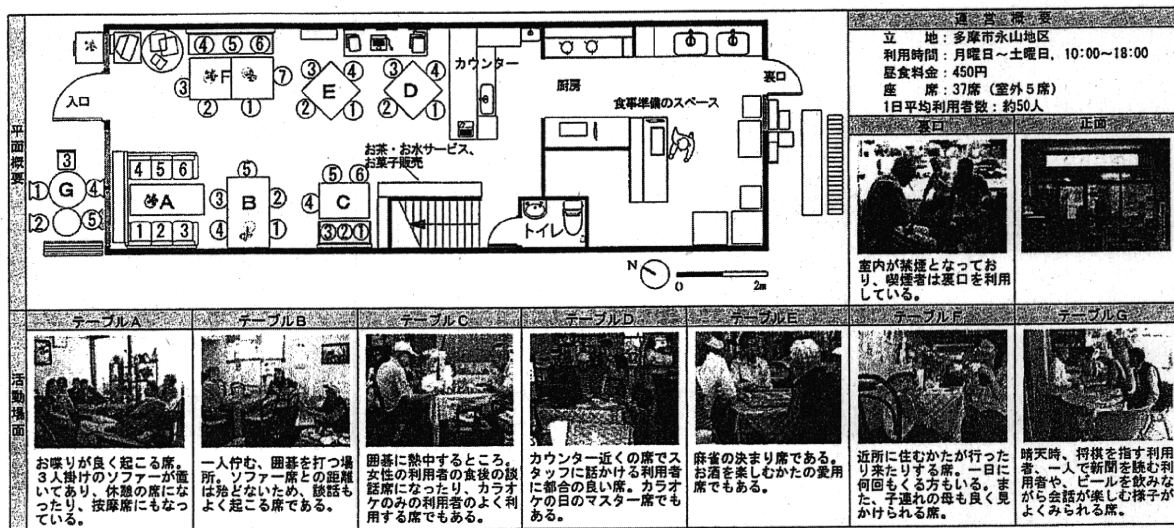


図7 福祉亭の概要

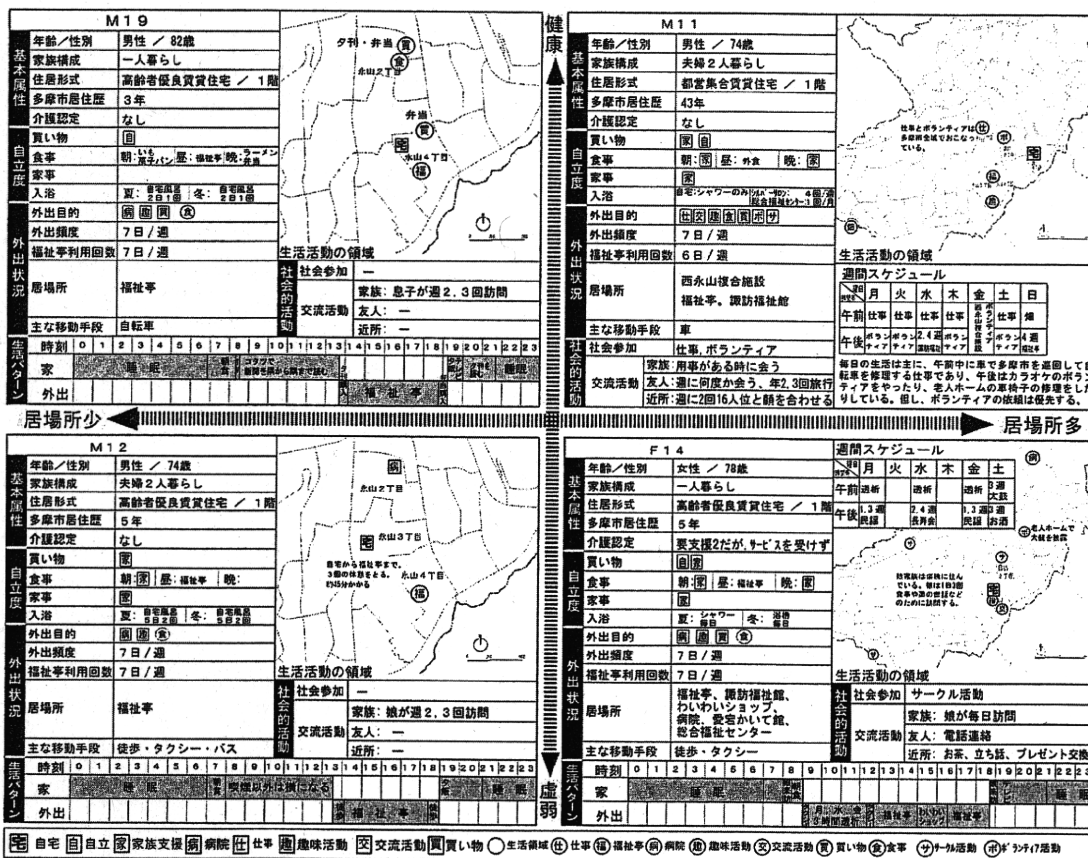


図9 福祉亭常連利用者のライフスタイル類型

かな姿がここには在り、「新しい公共」の可能性を予感させる。筆者も「いずれお世話になろうかな」と想い、それまではこの活動を見守り支えたいと考えている。

(多摩ニュータウン研究：上野研究室・既発表論文)

- 1) 多摩ニュータウン初期開発団地における住宅リフォームの実態に関する調査：福本哲二，山田あすか，松本真澄，上野淳：日本建築学会技術報告集，No.20：2004.12.：pp227-232
- 2) 多摩市における高齢者デイサービスセンターの運営プログラム・活動の実態と利用構造：坊上南海子，山田あすか，上野淳：日本建築学会技術報告集，No.22：2005.12.：pp409-414
- 3) 団地住宅における高齢者居住の様態と居住環境整備条件について—多摩ニュータウン団地居住高齢者の生活像と居住環境整備条件に関する研究 その1：加藤田歌，松本真澄，上野淳：日本建築学会計画系論文集：No.600,2006.02.：pp9-16
- 4) 自立高齢者の地域支援施設のあり方に関する考察—多摩市いきがいデイサービスセンターの利用実態と利用者の特性：鄭ソイ，山田あすか，上野淳：日本建築学会計画系論文集：No.608,2006.10.：pp35-42
- 5) 自立高齢者を支える地域環境整備の条件に関する研究—多摩市「いきがいデイサービス」利用者の地域生活に着目して—：鄭ソイ，上野淳：日本建築学会計画系論文集：No.616,2007.06.：pp55-62
- 6) 生活スタイルと住まい方からみた団地居住高齢者の環境整備に関する考察—多摩ニュータウン団地居住高齢者の生活像と居住環境整備に関する研究：加藤田歌，上野淳：日本建築学会計画系論文集：No.617,2007.07.：pp9-16

- 7) 多摩ニュータウンにおけるこどもをめぐり犯罪の発生実態と環境要因に関する考察：上野淳，松本真澄，崎田由香：多摩ニュータウン研究：March 2008：pp50-55
- 8) 多摩ニュータウンにおけるこどもの屋外活動に関する研究：近藤樹理，山田あすか，松本真澄，上野淳：日本建築学会計画系論文集：No.628,2008.06.：pp1251-1258.
- 9) 多摩ニュータウン近隣センター商店街の系譜と現状に関する考察：清原一紀，松本真澄，上野淳：日本建築学会技術報告集，No.28：2008.10.：pp561-566.

原 著

都市郊外在住高齢者の身体的、精神的、社会的健康の 経年変化とその因果関係

星 旦二^{*1} 中山直子^{*1} 井上直子^{*1}
高嶋伸子^{*1} 坊迫吉倫^{*1} 高橋俊彦^{*1}
栗盛須雅子^{*2} 櫻井尚子^{*3} 長谷川卓志^{*1*4}
藤原佳典^{*5}

目的：都市郊外高齢者における健康三要因の3年間の経年変化とともに、その因果関係を共分散構造分析を用いて明確にすることを研究目的とした。

方法：都市郊外に居住する高齢者に対する郵送自記式質問紙調査である。13,195人（回収率80.2%）を基礎的データベースとした。3年後の2004年9月に同様の調査を実施した。追跡分析対象者は8,558名である。Finkelが示した交差遅れ効果モデルを共分散構造分析によって分析した。

結果：ADL（Activities of Daily Living）が全てが出来る割合は、3年後には87.6%から76.2%へと減少した。主観的健康感が「健康である」か「まあまあ健康である」割合は、80.8%から77.2%へと減少した。

健康三要因の因果は、『精神要因』（『潜在変数）が基盤となり、その3年後の『身体要因』と『社会要因』を規定していた。モデル説明力が、男性後期高齢者で74%、女性後期高齢者で60%であり、適合度指数はNFI=0.964, IFI=0.968, RMSEA=0.017と、高い適合度が得られた。

結論：高齢者の身体的健康と社会的健康は、三年前の精神的健康が基盤となって規定される可能性が示唆された。研究成果を他の世代で明確にすると共に、外的妥当性を高めることが研究課題である。

〔日健教誌, 2010; 18(2): 103-114〕

キーワード：健康要因 因果関係分析 経年変化 都市在宅高齢者

I 緒 言

世界保健機関（WHO）は、健康を次のように定義している。「健康とは、身体的、精神的及び社会的に完全に良好な状態であり、単に疾病または病弱の存在しないことではない」（昭和26年官報掲載）。この定義では、健康概念の要因として身体的要因と精神的要因に加え、社会関係要因が提示されたことが注目されていた。その後これらの健康三要因は、下位概念の健康度を示す指標として幅広い分野で活用され

^{*1} 首都大学東京・都市システム科学専攻域

^{*2} 茨城キリスト教大学

^{*3} 東京慈恵会医科大学

^{*4} 千葉県立保健医療大学

^{*5} 東京都健康長寿医療センター研究所（東京都老人総合研究所）

連絡先：星 旦二

首都大学東京 都市環境学部 大学院・都市システム科学専攻域

〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1

Tel0426-77-2355 Fax0426-77-2352

Mail star@onyx.dti.ne.jp

てきた。

身体的健康要因としては、生活活動能力が、精神的健康要因としては、主観的健康感や生活満足感が、それに社会的健康要因として社会ネットワークや社会活動が、どのように関連しあっているのかに関する先行研究が報告されている¹⁻⁷⁾。前田ら¹⁻³⁾、藤田ら⁴⁾、芳賀ら⁵⁾は、精神的要因である主観的幸福感や主観的健康感が、対人関係や社会的活動と統計学的に有意な関連性があることを報告している。長田ら⁶⁾は、身体機能が、精神的健康の一つであるうつと関連することを報告している。このように、健康三要因はそれぞれが相互に関連しあっていることが明らかになっている。

また健康概念を構成する健康三要因は、その後の生存を予測する妥当性の高い指標であることも明確にされている。身体的健康を示す生活能力が低くなると死亡率が有意に高いことがDonaldsonら^{7,8)}、Branchら⁹⁾、古谷野ら^{10,13)}、小川ら¹⁴⁾によって報告されている。精神的健康を示す主観的健康感が生存の有意な予測因子であることは、Mosseyら¹⁵⁾、Kaplanら¹⁶⁾、Spiersら¹⁷⁾、星¹⁸⁾が報告している。社会的健康である人との会話、友人との付き合い、地域活動への参加頻度が少ないことが死亡率に対して有意に関連することを、Berkmanら¹⁹⁾、Seemanら²⁰⁾、橋本ら²¹⁾、杉澤ら²²⁾が報告している。このように健康概念で示された健康三要因が相互に関連しあうとともに、健康三要因がその後の生命予後を予測する妥当性の高い指標であることが明確になっている。

しかしながら、健康三要因の間に、どのような因果関係が存在するのかに関する先行研究は必ずしも多くはない。劉ら²³⁻²⁴⁾は、高齢者の追跡研究を踏まえて、社会的健康度が身体的健康度を規定する可能性²³⁾を交差遅れ効果モデルと同時効果モデルを併用して明示した。同時に、身体的健康は精神的健康によって規定される可能性も報告²⁴⁾した。しかしながら、健康三要因

の相互の因果関係性については著者ら²⁵⁾の先行研究以外は国内外共に報告されていない。

このように、健康三要因間において具体的な因果関係が存在すると仮定すると、どれが原因となり、どれが結果となるのかについては、推測ないし仮説の設定は可能であっても、その本質はブラックボックスの域を出ていない。

本研究の目的は、都市郊外に居住する高齢者を対象として、健康の三要因である身体的要因と精神的要因、それに社会的要因に焦点をあて、それぞれの経年変化を明確にすると共に、健康三要因間の因果関係を明確にすることである。具体的には、身体的要因と精神的要因それに社会的要因は、3年間を経てどのように推移するのか、また各要因は3年後の各三要因をどの程度予測できるのかについて明確にし、健康三要因の3年間の因果関係を明らかにすることとした。

Ⅱ 研究方法

1. 調査方法と分析対象

調査方法は、都市郊外居住高齢者に対する郵送自記式質問紙調査である。初回調査は、2001年9月に東京都郊外A市に居住する在宅高齢者16,462人全員を対象とした。回答が得られた13,195人（回収率80.2%）を基礎的データベースとした。3年後の2004年9月に同様な調査内容を含む質問紙調査による追跡調査を実施した。初回調査回答者の中で3年間で市外に転居した505名、死亡した914名、および二回目の調査に回答しなかった3,218名を除き、本調査の分析対象者は8,558名である（表1）。

共分散構造分析においては、65歳以上の高齢者を一律には扱えないことから、性別と同時に、65歳以上75歳未満を前期高齢者、75歳以上85歳未満を後期高齢者とした。

2. 調査項目

調査項目は、属性と共に精神的、身体的それに社会的要因として以下の設問を設定した。精

表1 性年齢階級別, 分析対象数・2001年時点

	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90以上	合計
男 性	1,858	1,097	604	292	98	27	3,976
	46.7	27.6	15.2	7.3	2.5	0.7	100%
女 性	1,822	1,185	871	431	204	69	4,582
	39.8	25.9	19.0	9.4	4.5	1.5	100%
合 計	3,680	2,282	1,475	723	302	96	8,558
	43.0	26.7	17.2	8.4	3.5	1.1	100%

神的要因は, 主観的健康感と生活満足感それに元氣度を過去と比較する3項目とした。「自分で健康だと思いますか (以下: 主観的健康感)」 「自分の生活に満足していますか (生活満足感)」それに「昨年と比べて元氣ですか (昨年比較元氣)」の設問とした。

身体的要因は, 日常生活能力 (Activities of Daily Living: ADL) と手段の日常生活能力 (Instrumental Activities of Daily Living: IADL) の両指標とともに, 治療中の疾病数を用いた。ADLは古谷野ら¹³⁾が開発した老研式生活活動指標を参考に, 「トイレに行ける」, 「お風呂に入れる」, 「外出時に歩行できる」の3項目とした。それぞれの項目に「できる=1」「できない=0」の選択肢をスコア化し, ADL合計得点を算出し, 最大3点, 最小0点とした。IADLは同様に「日用品の買物」, 「食事の用意」, 「預貯金の出し入れ」, 「年金や保険の書類を作成」, それに「新聞や書物を読める」の5項目から構成した。それぞれの項目はADLの項目と同様に「できる=1」「できない=0」の選択肢でスコア化し, IADL合計得点を算出し, 最大5点, 最小0点とした。治療中の疾病としては, 「現在治療中の疾病を選んでください」と質問し, 三年後の生存と統計学的に有意であった²⁵⁾ 肝臓病, 糖尿病, 心臓病それに脳血管障害を選択した場合に, その疾病数を「治療疾病数」とした。

社会的要因としては, 「外出することがどの

ぐらいありますか (外出頻度)」, 「友人や近所の方とお付き合いをしていますか (近所付き合い)」の2項目に, 社会活動として, 「趣味活動を積極的にされていますか (趣味活動)」を加えた。2004年の趣味活動は, 単一質問ではなく, 生きがいとして複数項目からの選択した場合をありと見なした。

3. 因果を検討する潜在変数を求める因子分析
共分散構造分析に用いる潜在変数を求めるために, 精神的, 身体的, 社会的要因として採用した9項目に対して, 最尤法, プロマックス斜交回転による探索的因子分析を実施した。

第一因子は, 主観的健康感と昨年と比較した元氣, それに生活満足感であり, 『精神要因』 (『 』潜在変数を意味する) と命名した。第二因子は, ADLとIADLであった。治療中の疾病数は, 身体要因の一つであり, 第二因子得点が0.181であったものの第二因子とみなし『身体要因』と命名した。第三因子は, 近所付き合いと趣味活動が抽出されたが, 外出頻度の因子得点が0.424であったことから, 第三因子に含め『社会要因』と命名した。第三因子までの因子累積寄与率は39.6%であり, 第一と第二因子の信頼係数は0.5以上であったものの, 第三因子の信頼係数は0.465と必ずしも高い値ではなかった (表2)。

表2 2001年観測変数に対する探索的因子分析結果

	因子負荷量		
	因子1	因子2	因子3
主観的健康感	0.794	0.374	0.398
昨年比較健康	0.679	0.263	0.352
生活満足感	0.474	0.194	0.372
治療中疾病数	-0.347	-0.181	-0.135
IADL	0.399	0.854	0.354
ADL	0.179	0.502	0.117
外出頻度	0.284	0.465	0.424
近所付合	0.282	0.220	0.652
趣味活動	0.359	0.222	0.600
因子累積寄与率	25.1%	33.4%	39.6%
信頼係数 α	0.689	0.518	0.465

因子抽出法：最尤法，プロマックス回転

4. 『精神要因』と『身体要因』と『社会要因』の因果関係を解析する方法

『精神要因』と『身体要因』それに『社会要因』の各潜在変数が、いずれも原因ないし結果となり、双方向に影響を及ぼしあう可能性があることから、宮川ら²⁶⁻²⁷⁾が示した因果関係分析方法を参考にして健康三要因の因果モデルを設定した。2001年と2004年の健康三要因に関する全ての組み合わせは、12通りであり、Finkelら²⁸⁾が提示した交差遅れ効果モデルを応用して解析し、先行研究²⁹⁻³¹⁾を踏まえて、最も適合度が高く最も決定係数が大きいモデルを探った。

『精神要因』と『身体要因』と『社会要因』の3つの潜在変数間の因果関係について、原因としての出発点ないし基盤となる外生的潜在変数は常に2001年の潜在変数とし、図1に示したモデルに基づき、共分散構造分析を用いて分析した。基盤となる2001年の潜在変数として『身体要因』と『精神要因』と『社会要因』を設定

し、最終的な2004年の内生的潜在変数に至るプロセスで、2001年ないし2004年の潜在変数を經由する組み合わせは12通りである。更に、性別、前期と後期高齢者別に分け、合計48通りのモデルを解析した。

Ⅲ 研究結果

研究結果として、3-1 健康三要因観測変数の3年間の経年変化、3-2 『精神要因』と『身体要因』と『社会要因』の因果関係について述べる。

3-1 健康三要因観測変数の3年間の経年変化

『精神要因』の観測変数である主観的健康感、「とても健康」、「まあまあ健康である」割合が2001年の80.8%から3年後には77.2%へと減少し、「健康ではない」割合は、5.0%から6.8%へと増加した。昨年と比べて「元気である」割合は同様に、54.3%から23.8%へと減少し、「元気ではない」割合は18.0%から24.6%へと増加した。生活満足感は、同様に「満足する」割合が66.1%から58.2%へと減少し、「満足しない」割合は8.6%から11.3%へと増加した。各観測変数の3年後の経年変化を対応があるWillcoxon符号検定で見ると、いずれも統計学的にみて有意に低下する傾向が示された。

『身体要因』と関連する観測変数であるADLの実態を見ると、「全て出来る」割合は、87.6%から3年後には76.2%へと減少し、「全て出来ない」割合は0.6%から1.7%へと増加した。3年間の経年変化は、同様に統計学的にみて有意差が見られた。IADLについても同様に、「全て出来る」割合は82.1%から72.6%へと減少し、「全て出来ない」割合は1.8%から2.9%へと増加した。このように、ADL、IADLともに高得点者の割合が3年後にはやや低下し、低得点者の割合は統計学的に有意に増加した。同様に『身体要因』の観測変数の一つである治療している疾病数は、3年間に統計学的に有意に増加することが示された。

『社会要因』の観測変数とした外出頻度と近

表3 精神的要因と身体的要因及び社会的要因項目の経年変化

カ デ ゴ リ		2001年		2004年		Willcoxson符号 付き順位検定
		度数	%	度数	%	
主観的健康感	健康ではない	429	5.0%	583	6.8%	Z = -21.05 P<0.001
	あまり健康ではない	1,149	13.4%	1,174	13.7%	
	とても健康まあまあ健康	6,915	80.8%	6,607	77.2%	
	不明	65	0.8%	194	2.3%	
昨年比較健康	いいえ	1,546	18.0%	2,103	24.6%	Z = -19.85 P<0.001
	どちらともいえない	2,257	26.4%	4,128	48.2%	
	はい	4,651	54.3%	2,036	23.8%	
	不明	104	1.2%	291	3.4%	
生活満足感	いいえ	740	8.6%	968	11.3%	Z = -13.52 P<0.001
	どちらともいえない	1,886	22.0%	2,282	26.7%	
	はい	5,656	66.1%	4,983	58.2%	
	不明	276	3.2%	325	3.8%	
ADL 得点	0点	53	0.6%	149	1.7%	Z = -19.85 P<0.001
	1点	41	0.5%	199	2.3%	
	2点	763	8.9%	1,159	13.5%	
	3点	7,498	87.6%	6,518	76.2%	
	不明	203	2.4%	533	6.3%	
IADL 得点	0点	150	1.8%	248	2.9%	Z = -17.32 P<0.001
	1点	140	1.6%	200	2.3%	
	2点	143	1.7%	175	2.0%	
	3点	193	1.8%	260	3.0%	
	4点	666	7.8%	736	8.6%	
	5点	7,022	82.1%	6,299	72.6%	
	不明	244	2.9%	640	7.5%	
治療中疾病数	なし	6,391	74.7%	6,068	70.9%	Z = -10.52 P<0.001
	1つ	1,857	21.7%	2,065	24.1%	
	2つ	281	3.3%	382	4.5%	
	3つ	27	0.3%	42	0.5%	
	4つ	2	0.0%	1	0.0%	
外出頻度	月に一回以下	388	4.5%	220	2.6%	Z = -10.59 P<0.001
	月に一回以上	614	7.2%	1,390	16.2%	
	週3-4回以上	7,144	83.5%	6,424	75.1%	
	不明	412	4.8%	524	6.1%	
趣味活動	していない	4,326	50.5%	3,797	44.4%	Z = -16.44 P<0.001
	している	3,630	42.4%	4,761	55.6%	
	不明	602	7.0%	0	0.0%	
近所付き合い	めったにしない	2,281	26.7%	2,535	29.6%	Z = -28.04 P<0.001
	月に一回ぐらい	1,798	21.0%	1,936	22.6%	
	週三四回	2,859	33.4%	1,282	15.0%	
	殆ど毎日	1,116	13.0%	960	11.2%	
	不明	504	5.9%	1,845	21.6%	
合 計		8,558	100.0%	8,558	100.0%	

所付き合いする割合は3年間で低下し、頻度も割合も低下する傾向が示された。一方、趣味活動をしている群は、3年後には統計学的に有意に増加する傾向が示された。いずれも統計学的な有意差が見られた(表3)。本研究における経年変化は、三年後に転居せずに生存していた対象における実態を示したものである。

3-2 『精神要因』と『身体要因』と『社会要因』の因果関係

最終的な内生潜在変数の決定係数が最も高い

モデルは、『2001年精神要因』を基盤とし、『2004年身体要因』を経て『2004年社会要因』を内生変数とするモデルであった(図1)。男性後期高齢者における決定係数は0.744と最も高く、女性後期高齢者における決定係数は0.598と高く、適合度指数はNFI=0.964, IFI=0.968, RMSEA=0.017となり、高い適合度が得られた。全体的に見ると、いずれのモデルでも前期高齢者より後期高齢者での決定係数が男女ともに高い値を示した。

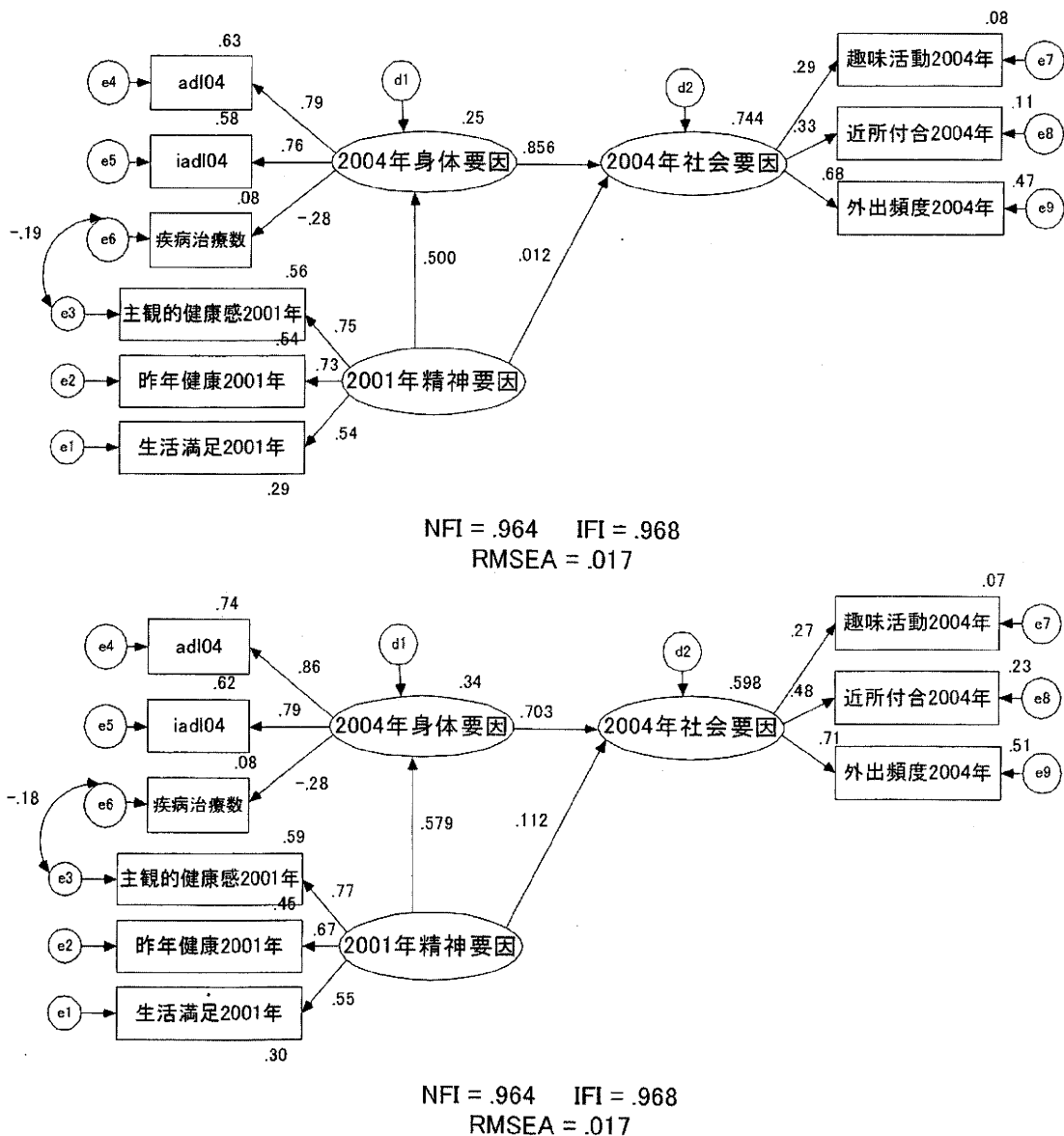


図1 2004年社会要因を内生潜在変数とする健康三要素因果関係
(共分散構造分析・上図：男性後期高齢者，下図：女性後期高齢者)

高い適合度が得られた男女別後期高齢者のモデルを図1に示した。『2004年身体要因』は、『2001年精神要因』からの標準化推定値が、男性0.500、女性0.579とやや小さく、『2004社会要因』への標準化推定値は、男性0.012、女性0.112と大きな値であった。

『2001年精神要因』から『2004年身体要因』を経由する『2004年社会要因』への間接効果は男性後期高齢者0.428 ($=0.500 \times 0.856$)、女性後期高齢者0.407 ($=0.579 \times 0.703$)であった。このように、『2004年社会要因』は、『2001年精神要因』から直接に規定されるよりは、『2004年身体要因』を経由して間接的に規定される間接効果が大きいことが示された。また、『2004年社会要因』は、『2001年精神要因』からの直接効果は小さいことも示された(図1)。

『2004年精神要因』を内生変数とするモデルで説明力が高いのは、『2001年社会要因』を基盤とし『2004年身体要因』を経るモデルであり、前期高齢者での決定係数は37%~43%、後期高齢者では42%~49%であり、適合度も高いことが示された。

『2004年社会要因』を内生潜在変数とするモデルで説明力が高いのは、『2001年精神要因』を基盤として、『2004年身体要因』を経るモデルであり、前期高齢者での決定係数は、50%~52%、後期高齢者では60%~74%であり、同時に高い適合度が得られた(表4)。

IV 考 察

1. 精神的健康と身体的健康と社会的健康との因果関係

本研究では、都市郊外在宅居住高齢者における『身体要因』『精神要因』『社会要因』は、経年的にみて安定していることが示された。また、健康三要因の因果関係をFinkel²⁸⁾が示した交差遅れ効果モデルを応用した共分散構造分析を用いて解析すると、『身体要因』は、3年前の『精神要因』を基盤として『社会要因』を経

て規定されるモデルの妥当性が高い可能性とともに、この傾向は、前期高齢者よりも後期高齢者で説明力が大きいことが初めて明らかにされた。

本研究結果は、社会的により良い状態が、3年後の身体的健康度を維持させる因果効果があるとした先行研究結果²⁹⁾を支持した。同時に、精神的により良い状態が、3年後の身体的能力を維持させる因果効果があるとする先行研究結果³⁰⁾を支持した。

よって、後期高齢者は、前向きに生きる精神的な健康度を維持しつつ、その後の社会的ネットワークの豊かさと共に、身体的な健康維持に寄与する可能性が示唆された。つまり、前向きに生きる精神的健康が、社会的健康と共に身体的健康が維持される基盤として位置づけられ、その後の健康寿命延伸につながる可能性が推定された。

本研究成果は、追試による再現性の確認とともに、精神的健康を重視する健康教育的な介入研究により、身体的、社会的健康度向上の支援効果とその後の健康長寿に寄与することを実証する介入追跡研究の必要性を示唆していると言えよう。

2. 研究課題

本研究の調査対象は、都心部から電車で三十分ほどの都市ニュータウンに居住する高齢者である。

本研究は、三年間の転居者505人の追跡は実施していない。大規模コホート研究で、転居者の追跡を実施したのは、Berkmanら³³⁾であり、転居者の追跡データを含めても研究成果に有意な差がみられなかったことが報告されている。転居者の追跡研究を可能とした背景は、大規模な研究費を確保されていたからである。我が国でも追加研究費を確保し、転居者の追跡を実施し、再現性を明確にすると共に、内的妥当性を高めることも研究課題である。

調査対象としての他の課題は、都心部や農村

表4 潜在変数間のモデル別標準化係数、性別年齢別

基盤となる 潜在変数	経由する 潜在変数	内 生 潜在変数	直接効果 間接効果	男性 前期	決定 係数	男性 後期	決定 係数	女性 前期	決定 係数	女性 後期	決定 係数	適合度 指 数
精神	同年 社会	三年後 身体	精神→社会	0.569	0.277	0.635	0.420	0.594	0.226	0.652	0.390	0.949
			精神→身体	0.387		0.168		0.348		0.380		0.953
			社会→身体	0.200		0.529		0.178		0.306		0.023
			精神→社会→身体	0.114		0.336		0.106		0.200		
	三年後 社会	三年後 身体	精神→社会	0.381	0.576	0.441	0.762	0.417	0.522	0.519	0.634	0.964
			精神→身体	0.265		0.149		0.197		0.247		0.968
			社会→身体	0.617		0.797		0.618		0.640		0.017
			精神→社会→身体	0.235		0.351		0.758		0.332		
精神	同年 身体	三年後 社会	精神→身体	0.482	0.300	0.446	0.454	0.437	0.279	0.551	0.448	0.938
			精神→社会	0.273		0.259		0.339		0.245		0.943
			身体→社会	0.361		0.517		0.282		0.502		0.020
			精神→身体→社会	0.174		0.230		0.148		0.276		
	三年後 身体	三年後 社会	精神→身体	0.511	0.516	0.500	0.744	0.455	0.502	0.579	0.598	0.964
			精神→社会	0.038		0.012		0.125		0.112		0.968
			身体→社会	0.668		0.856		0.643		0.703		0.017
			精神→身体→社会	0.341		0.428		0.293		0.407		
社会	同年 精神	三年後 身体	社会→精神	0.568	0.277	0.635	0.420	0.594	0.226	0.652	0.390	0.949
			社会→身体	0.200		0.529		0.178		0.306		0.953
			精神→身体	0.387		0.168		0.348		0.380		0.020
			社会→精神→身体	0.220		0.107		0.206		0.248		
	三年後 精神	三年後 身体	社会→精神	0.420	0.359	0.519	0.528	0.431	0.404	0.504	0.526	0.949
			社会→身体	0.205		0.424		0.136		0.282		0.953
			精神→身体	0.483		0.409		0.565		0.541		0.022
			社会→精神→身体	0.203		0.213		0.243		0.273		
社会	同年 身体	三年後 精神	社会→身体	0.367	0.199	0.642	0.264	0.349	0.211	0.662	0.276	0.914
			社会→精神	0.353		0.516		0.378		0.408		0.919
			身体→精神	0.173		0.003		0.160		0.157		0.026
			社会→身体→精神	0.063		0.002		0.056		0.104		
	三年後 身体	三年後 精神	社会→身体	0.408	0.367	0.637	0.420	0.380	0.433	0.554	0.489	0.949
			社会→精神	0.225		0.199		0.227		0.181		0.953
			身体→精神	0.477		0.503		0.537		0.583		0.022
			社会→身体→精神	0.195		0.320		0.204		0.323		
身体	同年 社会	三年後 精神	身体→社会	0.367	0.199	0.642	0.264	0.349	0.211	0.662	0.276	0.914
			身体→精神	0.173		0.003		0.160		0.157		0.911
			社会→精神	0.353		0.516		0.378		0.408		0.026
			身体→社会→精神	0.129		0.331		0.132		0.270		
	三年後 社会	三年後 精神	身体→社会	0.445	0.334	0.601	0.343	0.443	0.325	0.614	0.333	0.945
			身体→精神	0.056		0.072		0.058		0.100		0.951
			社会→精神	0.551		0.626		0.542		0.510		0.018
			身体→社会→精神	0.245		0.377		0.240		0.313		
身体	同年 精神	三年後 社会	身体→精神	0.482	0.300	0.446	0.454	0.437	0.279	0.551	0.448	0.938
			身体→社会	0.361		0.517		0.339		0.502		0.943
			精神→社会	0.273		0.259		0.282		0.245		0.020
			身体→精神→社会	0.132		0.116		0.123		0.135		
	三年後 精神	三年後 社会	身体→精神	0.301	0.413	0.305	0.538	0.298	0.404	0.413	0.499	0.945
			身体→社会	0.298		0.467		0.300		0.455		0.951
			精神→社会	0.486		0.441		0.478		0.383		0.018
			身体→精神→社会	0.146		0.134		0.143		0.158		

精神→社会：直接効果を示す。

精神→社会→身体：間接効果を示す。

適合度指数は、NFI IFI RMSEAの順で示した。

での調査とともに, 多世代別, 国別に比較できる追跡研究を行うことである。また, 調査対象地域を無作為に抽出し, 調査結果の外的妥当性を高めることや, 介入研究によって, 真の因果を明確にすることも今後の重要な研究課題である。

本調査では, 低くない回答率 (80.2%) が得られていることから偶然誤差が少ないものと推定された³⁴⁾。しかしながら, 後期高齢者ほど回答率が低くなり, 入院者や施設入所者からの回答は少なく³⁵⁾, 3年間で転居した505名と死亡した914名は追跡できなかったために, 選択バイアスがある調査結果である。因果研究の基本である時間的な前後関係として, 1年前後ないしは, 3年以上に亘って長期に追跡し, 再現性と普遍性を明確にしていくことが研究課題である。また, 所得や学歴を含む他の交絡要因を含む追跡研究によって, 因果の本質を明確にすべきである。

本研究で用いた三つの潜在変数は, 先行研究を踏まえた観測変数に対する探索的因子分析により抽出したものの, WHOの示した健康概念の三要因を網羅して代表している訳ではない。よって他の重要な研究課題としては, 精神的要因としてうつ得点を含めたり, 社会要因として社会サポートネットワークを含めた解析が求められる。

九つの観測変数の中で, 唯一趣味活動のみが経年的に増加していた。2004年の調査では, 単一質問ではなく複数の中から選択する方法としたためであると推定された。よって, 今後は, 体系的な健康三要因を包含する観測変数とともに社会経済的要因を含め, 同一項目によって追跡し, 総合的な解析によって, 説明力を高めることも大きな研究課題の一つである。

謝 辞

本調査は, 東京都立大学学長とA市市長との協定に基づいて, 平成13-14年度・東京都立大学都市研究所・共同研究「安全・安心・健康を促進する都市づくりに関する研究」を基盤とし, 平成18-19年度・首都大学東京傾斜研究費を活用して実施したものである。大規模な調査が実施できたことに対して, 関係各位に対し心から感謝申し上げます。

本研究の一部は, 2009年第68回日本公衆衛生学会総会 (奈良) で発表し, 優秀演題賞を得た。

参考文献

- 1) 前田大作, 浅野 仁, 谷口和江. 老人の主観的幸福感の研究—モラル・スケールによる測定の試み—. 社会老年学. 1971; 11: 15-31.
- 2) 前田大作, 坂田周一, 浅野 仁, 他. 高齢者のモラルの縦断的研究—都市の在宅老人の場合—. 社会老年学. 1988; 27: 3-13.
- 3) 前田大作, 野口裕二, 玉野和志, 他. 高齢者の主観的幸福感の構造と要因. 社会老年学. 1989; 30: 3-16.
- 4) 藤田利治, 大塚俊男, 谷口幸一. 老人の主観的幸福感とその関連要因. 社会老年学. 1989; 29: 75-85.
- 5) 芳賀 博, 七田恵子, 永井晴美, 他. 健康度自己評価と社会・心理・身体的要因. 社会老年学. 1984; 20: 15-23.
- 6) 長田久雄, 柴田 博, 芳賀 博, 他. 後期高齢者の抑うつ状態と関連する身体機能及び生活活動能力. 日本公衛誌. 1995; 10: 897-909.
- 7) Donaldson LJ, Clayton DG, Clarke M. The elderly in residential care: Mortality in relation to functional capacity. J Epid Com Health 1980; 34: 96-101.
- 8) Donaldson LJ, Jagger C. Survival and functional capacity. There year follow-up of an elderly population in hospitals and homes. J Epid Com Health 1983; 37: 176-179.
- 9) Branch LG, Katz S, Knipmann K, et al. A. A prospective study of functional status among community elders. Am J Public Health 1984; 74: 266-268.

- 10) 古谷野 亘, 柴田 博, 芳賀 博, 他. 地域老人における日常生活活動動作能力—その変化と死亡率への影響. 日本公衛誌. 1984; 12: 637-641.
- 11) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, et al. Prevalence and disability in instrumental activities of daily living among elderly Japanese. *J Gerontol Social Sci* 1988; 43: S41-S45.
- 12) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, et al. Mortality in relation to instrumental activities of daily living: One-year follow-up in a Japanese urban community. *J Gerontol Social Sci* 1989; 44: S107-S109.
- 13) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, et al. Measurement of competence. Reliability and validity of the TMIG Index of Competence. *Arch Gerontol Geriatr* 1991; 13: 103-116.
- 14) 小川 裕, 石崎 清, 安村誠司. 地域高齢者の健康度評価に関する追跡の研究—日常生活活動能力の低下死亡の予知を中心に—. 日本公衛誌. 1993; 9: 859-871.
- 15) Mossey JM, Shapiro E. Self-rated health A predictor of mortality among the elderly. *Am J Public Health* 1982; 72: 800-808.
- 16) Kaplan GA, Goldberg DE, Everson SA, et al. Perceived health status and morbidity and mortality: evidence from the Kuopio ischaemic heart disease risk factor study. *Int J Epidemiol* 1996; 25: 259-265.
- 17) Spiers N, Jagger C, Clarke M, et al. Are gender differences in the relationship between self-rated health and mortality enduring? Results from three birth cohorts in Melton Mowbray, United Kingdom. *Gerontologist* 2003; 43: 406-411.
- 18) 星 旦二. 高齢者の健康づくりにおける主観的健康感のすすめ. 生きがい研究, 財団法人長寿社会開発センター. 2006; 12: 46-72.
- 19) Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *Am J Epidemiol* 1979; 109: 186-204.
- 20) Seeman TE, Kaplan GA, Knudsen, et al. Social network ties and mortality among the elderly in the Alameda County Study. *Am J Epidemiol* 1987; 126: 714-723.
- 21) 橋本修二, 岡本和士, 前田 清. 地域高齢者の生命予後に影響する日常生活上の諸因子についての検討—3年6ヵ月の追跡調査. 日本公衛誌. 1986; 33: 741-748.
- 22) 杉澤秀博. 高齢者における社会的統合と生命予後との関係. 日本公衛誌. 1994; 41: 131-139.
- 23) 劉 新宇, 中山直子, 高 燕, 星 旦二. 都市在宅高齢者における身体的健康と社会的健康との経年変化とその因果関係. 日本健康教育学会誌. 2008; 16: 176-185.
- 24) 劉 新宇, 星 旦二, 高橋俊彦. 都市在宅高齢者における精神的健康と身体的健康の経年変化とその因果関係. 社会医学研究. 2008; 25: 51-59.
- 25) Hoshi T, Ryu S, Fujiwara Y. Urban health and determinant factors for longer life for the elderly urban dwellers in Tokyo. *Proceedings of the International Symposium on Sustainable Urban Environment* 2007: 61-66.
- 26) 宮川雅巳. 因果分析への応用 グラフィカルモデリング. 東京: 朝倉書房, 1997: 121-143.
- 27) 宮川雅巳. 統計的因果推論—回帰分析の新しい枠組み—. 東京: 朝倉書房, 2004.
- 28) Finkel SE. Causal analysis with panel data. California: Sage Publications, 1995: 41-56.
- 29) 豊田秀樹. 共分散構造分析 [事例編] —構造方程式モデリング. 京都: 北大路書房, 1998. 83-90.
- 30) 豊田秀樹. SASによる共分散構造分析 (第3刷). 東京: 東京大学出版会, 1992: 100-104.
- 31) 豊田秀樹編著. 共分散構造分析 [疑問編]. 東京: 朝倉書房, 2003: 122-125.
- 32) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. Amosによる共分散構造分析と解析事例. 京都: ナカニシヤ出版, 1999: 17-18.
- 33) Berkman LF, Breslow L. Health and a Way of Living. New York: Oxford University Press. 1983: 31-54.
- 34) Yusuf S, Collins R, Peto R. Why do we need some large, simple randomized trials? *Stat Med* 1984; 3:

星, 他/都市郊外在住高齢者の身体的, 精神的, 社会的健康の経年変化とその因果関係

409-420.

実態と主観的健康感との関連. 厚生指標. 2009 ;

35) 星 旦二, 栗盛須雅子, 猪野由起子, 他. 都市在宅高齢者における緑に関連する楽しみと生きがいの

16 : 16-21.

(受付 2009. 9. 18. ; 受理 2010. 4. 1.)