

は、地域住民や民生委員が地域包括に代わり対象者の様子を見ていてくれた。そして、何か変化が起きた時は、地域包括に連絡をすることになっていた。

対象者は、多くの場合は自分の体調がよいよ悪化し、自立生活が困難と感じた時には支援を受け入れている。したがって、この変化のタイミングを的確につかむことが介入の成功のカギとなっていた。換言するならば、変化に気付かなかった場合には、介入ができないまま孤立死、または極度の衰弱状態で発見されていた。また、変化がない場合は、介入することができず、経過観察を余儀なくされていた。

#### ①安否確認と介入のきっかけのサイン

##### a. 日常生活の変化（洗濯物、電気、新聞など）

安否確認や介入のきっかけのサインとして有効であったものは、洗濯物が干してある、窓があいている、電気がついているといったことを近隣住民が見ていることである。ここで重要なものは、これらの変化を見逃さないことであった。1事例では、訪問すら拒否する対象者に対して、見守り意識の強い地域住民たちが、様子を見守ることを地域包括職員に申し出ている。しかし、夜につけた電気が昼間に消されているかどうかを確認せず、毎晩に電気がつくと思っていた。その結果、死後10日たってから発見された。一方、見守りが成功した事例では、前日と違う洗濯物が干してある、また近隣住民が前日に配達された牛乳が放置されていることに気づき地域包括に通報されていた。

##### b. 見かけない

近隣住民同士のつながりが薄い地域であ

っても、対象者の行動パターンを利用した安否確認と介入のきっかけとなったサインがあった。多くの対象者は、同じ喫茶店や飲食店で食事をしているといった行動パターンがあった。そのことに飲食店の店員や同じように定期的にやってくる客が気付いており、ある日から「見かけない」と気づき、市役所や地域包括に連絡を入れた時には、介入することができていた。

例えば、80歳代の男性がこれまで地域包括によるたび重なる訪問を1年間、無視し、家にいるのかどうかすらわからなかった。ところが、対象者が毎日、昼食を食べている喫茶店があることが分かり、そこで顔なじみの人から「3日間、来ない」と通報があった。地域包括が駆け付けて見ると、室内で脳梗塞の発作を発症し倒れていた。

##### c. 容姿の乱れ

対象者の容姿の乱れに関係者が気づき、地域包括や行政機関に的確に通報した場合には、地域包括が介入できた。容姿の乱れは身体状況の悪化を表していた。通報された容姿の乱れは、服装や髪の手入れ、および尿臭といったものであった。例えば、地域の住民や民生委員が外で対象者を見かけた際、または対象者が行きつけの飲食店や理容店の店員や常連客が来店した対象者の変化に気づいた際に通報されていた。

一事例では、地域包括の訪問を拒否し続けた対象者の容姿の乱れに近隣住民が気づき地域包括に連絡をした。この事例では、地域包括職員が訪問をしてみると、対象者の認知症が悪化していたが、そのために対象者の拒否がなくなり介護保険サービスの導入が可能となった。

##### d. 通院の中断

近隣住民が生活の変化に気付けない場合にも、専門機関からの関わりで介入に至ることができた事例もあった。一つは、重度の鬱病の妻の介護に疲れた夫の飲酒量が増え、地域から孤立していった事例であった。妻の担当医師から市役所へ受診が途絶えたと通報があり、地域包括が駆け付けてみると、妻は寝たきり状態となり、夫は飲酒で吐血を繰り返す状態になっていた。家の中には数週間前に料理をしたと思われる痕跡があったことから、数週間で急に様態が悪化したと思われた。

## ②見過ごされたサイン

一方で、見過ごされたサインもあった。これらは、孤立死が発覚したあと、または孤立死前に把握した場合にも、地域包括の職員が情報収集の中で得た情報を分析していくと、対象者の身体や生活状況の悪化を示唆するサインがいくつかあった。これは先述の介入に至ったサインと同様である場合もある。以下に、見過ごされたサインと見過ごしたと思われる関係者を述べる。

### a. 生活の乱れ（家の汚れ）

生活保護担当の相談員によって見過ごされた事例もあった。先述の、喫茶店の顔見知り「3日間来ない」と通報したことで脳梗塞の発作中に病院に搬送された事例では、外からはカーテンが閉まっていて分からなかったが、家の中はいわゆるゴミ屋敷であった。対象者は生活保護を受けていたが相談員からは、この状況に関する報告がされていないという。ここでは、生活保護の相談員は就労の可能性のない高齢者の訪問の回数は、半年に1回程度でインターホン越しになることもあるとして、そのために長期にわたり放置されていたと考えていた。

### b. 公共料金の未払いや未更新

また、服装の乱れやゴミ捨てができないことで近所から相談と苦情があり、認知症の悪化により介入ができた訪問拒否事例では、状況を調べていくと、年金が未更新になっていた。その他に、ガスや水道、電気などの公共料金が滞納されていた事例もあった。ただし、家賃の場合は、近年、自動引き落としが多いために、モニタリングのサインとはなりえないことが指摘された。

### c. 今までと異なる言動

別の事例は、認知症の疑いがあるが地域包括の訪問を拒否している対象者であった。近隣住民が対象者が毎日、決まった場所で猫の餌やりをしているが最近、見かけないとして団地の管理組合に通報した事例である。この事例では、管理組合が鍵を開ける許可を得るために親族に連絡を取ったところ、突然にフラッシュといなくなることがよくあり「もともとの性格だから」心配する必要がないとされた。しかし、10日後に死亡していることが発見された。この事例では、親族へ発せられた2つのサインがあった。まず、今まで音信不通であった弟から急に連絡が入るようになる、そして、お金に困っていないはずの弟がお金や物を盗まれるようになって食べ物を買えず困っている、と言ったことを訴えていた。死後に家に入ってみると、家の中に食べ物の形跡がないことから、認知機能の低下により、買い物ができなくなっていたと地域包括職員は考えていた。

### d. 緊急通報システム

和光市では、独居孤立死リスク高齢者に見守りを目的とした緊急通報システムを導入している。今回のケースでは、地域住民

から孤立し、地域包括の働きかけも完全に拒否をしていた事例が、センサー式の緊急通報システムで体動を察知しないことがサインとなり、担当者が駆け付けた。その結果、脳梗塞の発作で倒れており、脱水症状を伴っていた。

一方、手動式の緊急通報システムの場合は、機能しないことが2事例あった。一つは、脱水症状で動けないにも関わらず対象者がボタンを押していなかったものであり、もう一事例は、システムの装置の電源が対象者により抜かれていた。

#### D. 考察

本研究では、必要な支援を受け入れることを拒否している孤立死リスク高齢者の孤立死の回避に向けた、地域包括の対応のあり方を検討した。本研究で示された孤立死リスク高齢者には、自治体や地域包括の管轄地区の地域性の違いに関わらず共通点があった。それは、障害や病気、および認知症のために支援が必要と思われる状態である、またはそのような状態にあると推測されるにも関わらず地域包括による支援導入の提案に対して、「困っていない」や「自分は大丈夫」と必要性を認識せずに介入を拒否する状況がある点であった。

支援の受け入れを拒否する困難事例への対応においては、生活上の問題を把握するための訪問と面接で得た対象者の情報をもとに、緊急性を判断し、的確な支援計画を作成していくことが、地域包括の役割として「地域包括支援センター業務マニュアル」では求められている。さらに、同マニュアルでは支援の受け入れ拒否を想定して、地域包括職員が対象者に地域包括の機能を繰り返し丁寧に説明することで信頼関係を構築していくことが求められている<sup>6)</sup>。

#### 1. 支援計画作成の機会が限られた孤立死リスク高齢者の状況

本研究では、支援計画の作成に必要な情報を得ることが極めて困難であることが示唆された。まず、孤立死リスク高齢者の多くは、地域包括職員の訪問を拒否し、家中に職員を入れない、または顔を見せないといった状況であった。また、訪問を受け入れても支援計画作成に必要な自分の身体・生活状況を職員に伝えがらなかった事例もあり、担当者は支援計画を作成することが困難であった。

訪問を拒否する孤立死リスク高齢者への介入は対象者を理解する情報が必要である。しかし、もともと地域で孤立している上に、住民の匿名性が強く個人の生活に立ち入ることを嫌う大都市圏では、近隣住民から情報を得ることは困難であると思われる。また、自治体を通して受診歴を頼りに医療機関やかかりつけ医から対象者に関する情報を得ることも考えられるが、多くの孤立死リスク高齢者は医療機関に受診をしていないために、それも困難であると考えられる。

さらに、訪問や自宅外で対象者と何らかの形で接触を持つ機会を得た場合にはアセスメントのために医師への診断を促すが、受診を拒否されるために支援計画の作成ができない事例が散見された。特に初期の認知症高齢者は、そのアセスメントが特に困難であったと考える。その理由としては、本人は病気に対する認識がない上に、認知症に関して否定的なイメージを持つため、医療機関への受診を強く拒否するためと考えられる。

#### 2. 早期に把握された一見自立している孤立死リスク高齢者への支援の課題

近隣住民のつながりの強い分譲住宅地域

では、近隣住民による市役所や地域包括への相談により重度化する前に対象者が把握されていた。このことが逆に介入を一層に困難にしている場合もあった。一事例は、飲酒により長年にわたり近隣住民に迷惑行動をおこしていた対象者が高齢化したことで、近隣住民が孤立死を恐れて相談したものであった。もう一事例は、認知症で言動に問題が起き始めた対象者を昔から付き合いがある近隣住民達が心配して地域包括へ相談したものであった。

どちらの事例も早期であったために、本人にある程度の判断能力があり、生活機能も維持されているために、公的支援の対象になることを嫌う自尊心があったと思われる。そのために、支援の必要性や地域包括の支援導入の働きかけに対する拒否感は非常に強いものとなっていた。

また、このような対象者達が仮に地域包括の働きかけに応じて介護認定のための医師の診断を受けたとしても、介護認定に至らない可能性もある。

### 3. 介入のきっかけとなるサイン

支援の受け入れを拒否する対象者に対して、地域包括ができることは限られている。しかし、孤立死リスク高齢者の多くは、外出など何らかの形で地域とつながっている。そのことを鑑みると、その細いつながりを活用して、本研究で示された具体的な見守りのポイントを関係者や住民に提示していくことで、地域社会が希薄な大都市郊外の新興住宅地や賃貸集合住宅においても、孤立死防止のための住民と地域包括の連携が提案できると考える。

例えば本研究で示されたような孤立死リスク高齢者の特徴と変化のサインを日常生活で気にしてもらうことを、近隣住民、民

生委員、そして商店街に普及啓発するだけでも有効であると考ええる。

さらに、本研究では、ガスや水道などの公共サービス会社、生活保護担当の相談員によるサインの見逃しが散見された。これらの専門機関との連携は地域包括支援ネットワークの重要な課題となっている。東京都内の全地域包括を対象とした実態調査でも、公共サービス会社や牛乳等の配達店との連携がとれていると回答した地域包括は1割にもみだなかった。また、商店との連携も2割程度にとどまっていた<sup>7)</sup>。そこで、今後は行政が主体となり、地域高齢者と密着した公共サービス会社や商店など、多様な関係機関に本研究で示唆された見守りのポイントを伝えていくことが重要になると考える。

最後に、家族と同居している高齢者への対応の課題がある。本研究では、介護保険サービスを利用していない同居高齢者に対しては、その状況を見るができないことが示唆されていた。介護者が買い物といった身の回りのことを全ておこなっているために、高齢者が外に出ることがなく、その様子を見る機会が極度に少ない。その結果、家族が支援の必要性を他者に訴えない限りは、介入のサインに気が付けないままに実態が悪化することになるであろう。家族が同居しているために、孤立死のリスクこそは低下するが、介護者による不適切なケアや虐待、または介護者の心身の疲労といった様々な課題が潜んでいる。今後は、独居高齢者だけでなく、同居高齢者の孤立についても見守りのあり方を検討していくことも重要である。

## E. 結論

1) 支援を拒否する孤立死リスク高齢者の特徴として、i) 軽度認知障害または認知症の

疑いがある、ii) 同じ場所で食事をとる等の何らかの決まった行動パターンがある、iii) 本人に生活や身体状況に関する問題の自覚がない、iv) 医療サービスを受けていない、といった状況がみられることが多かった。

2) また、訪問を拒否されている場合には、高齢者の状況のアセスメントができなかった。

3) 支援の受け入れを拒否する孤立死リスク高齢者にたいして、地域包括の担当者は介入のタイミングを模索し、定期的な訪問を繰り返していた。

4) 対象者の行動パターンとその変化に気がついた関係者により、地域包括や行政機関に通報がなされた時に、地域包括は介入のきっかけをつかみ、支援の導入に至っていた。

## F. 引用文献

- 1) 高齢者等が一人でも安心して暮らせるコミュニティづくり推進会議（「孤立死」ゼロを目指して）、高齢者が一人でも安心して暮らせるコミュニティづくり推進会議（「孤立死」ゼロを目指して）報告書、2008年3月。
- 2) Strauss, Anselm L and Corbin, Juliet. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. Sage Publications. 1998.
- 3) 戈木クレイグヒル滋子. 『グラウンデッド・セオリー・アプローチ—理論を生みだすまで』新曜社. 2006.
- 4) 戈木クレイグヒル滋子. 『実践グラウン

デッド・セオリー・アプローチ—現象をとらえる』新曜社. 2008.

- 5) Glaser, Barney G and Strauss, Anselm L. The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. Aldine Publishing Company. 1967.
- 6) 厚生労働省老健局. 地域包括支援センター業務マニュアル 平成19年版.
- 7) 東京都老人総合研究所. 『第2回 東京都内の地域包括支援センター実態調査報告書』財団法人. 東京都高齢者研究・福祉振興財団 東京都老人総合研究所. 2009.

## G. 研究発表

### 1. 学会発表

野中久美子, 藤原佳典, 西真理子, 深谷太郎, 小林江里香, 小宇佐陽子, 新開省二. 安否確認・孤立死予防における地域包括支援センターと住民・関係機関との連携のあり方. 日本老年社会学会第52回大会、名古屋、2010. 6. 17-18.

### 2. 論文発表

野中久美子, 大塚理加, 菊地和則. 基本健康診査で把握した高齢者の特定高齢者施策の低利用率の要因に関する研究—グラウンデッド・セオリー・アプローチによる分析—. 社会福祉学. 2009;50(3):54-65.

## H. 知的所有権の取得状況

なし

## 第4章 孤立予防事業の普及啓発に向けての研究

### 1節 都市在宅高齢者における社会的孤立得点、経済要因、及び生活習慣がその後の生存日数を規定する因果構造分析

星 旦二

（首都大学東京・都市システム科学専攻域）

【要旨】研究目的は、高齢者における社会孤立得点と社会経済要因及び生活習慣が、その後の生存を規定する上で、どのような構造的な因果関係がみられるのかを経年データを用いて明確にすることである。調査方法は、都市郊外在宅居住高齢者に対する郵送自記式質問紙調査である。2001年9月にA市に居住する在宅高齢者全員を対象とし、13,195人（回収率80.2%）の基礎調査を実施した。その3年後に同様の調査を実施した。追跡調査が出来た分析対象者は8,558人であった。その後2007年8月までの約三年間の生存を追跡し、569人の死亡日を確認した。

探索的因子分析を踏まえて、社会的孤立得点を含む“健康三要素”（“”は潜在変数を示す），“社会経済要因”、それに観測変数である生活習慣得点と、その後の生存日数との因果構造を共分散構造分析を用いて解析した。解析には、AMOS16.0 for Windowsを用いた。

社会的孤立得点が高い7-8点群は女性に多く、男性に比べて有意に孤立していることが示された。生存日数は、三年前の社会的孤立得点を含む“健康三要素”からの標準化直接効果が男性が0.380、女性が0.426と大きいものの、“社会経済要因”と生活習慣得点からの標準化直接効果は極めて小さかった。生存日数に対する“社会経済要因”からの標準化間接効果は、男性が0.122、女性が0.204であった。“社会経済要因”が基盤となり、三年後の社会的孤立得点を含む“健康三要素”を経て、その後の生存に繋がる間接的な因果構造がみられる可能性が示された。本モデルの適合度指数は、NFI=0.973、IFI=0.979、RMSEA=0.015であり、高い適合度が得られた。しかし、性別にみた生存日数の決定係数は14-18%と小さい値であった。

都市郊外に居住する高齢者では、“社会経済要因”が基盤となり社会的孤立得点を含む“健康三要素”を経由し、その後の生存を規定する間接的効果がみられる可能性が示された。外的妥当性を高めることが研究課題である。

#### A. 目的

急速な高齢社会を迎えている我が国では、要介護状況にならずに長寿を全うする健康寿命が望まれている。健康長寿に生きることは、本人や家族の生活が豊かになるだけ

ではなく、医療経済や社会保障の視点から見て極めて高い意義を持っている<sup>1)</sup>。

カナダ政府が示したラロンドレレポートを基盤とした米国のHealthy Peopleによると、健康を規定する四要因として、保健医療福

祉活動と生活習慣、そして環境と遺伝が示されている<sup>2)</sup>。この四分野以外の要因としては、学歴や所得といった社会経済要因があげられる。我が国における社会経済要因と生存との関連先行研究を総合的にレビューした Kagamimori ら<sup>3)</sup>は、寄与度が小さいものの関連することを報告している。

社会経済要因は、要介護状況とも関連している。47 都道府県でみた要介護認定割合は 1.8 倍の格差がみられ、その背景として、人口当たりの病院病床数が正の相関を示すと共に、県民所得額は負の相関を示している<sup>4)</sup>。このように、社会経済要因は、寿命延伸に関連するだけでなく要介護予防とも関連していることが報告されている。

健康概念を構成する三要素が、その後の生存を予測する妥当性の高い指標であることが明確にされている。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<sup>5,6)</sup>、Branch ら<sup>7)</sup>、古谷野ら<sup>8-11)</sup>、小川ら<sup>12)</sup>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<sup>13)</sup>、Kaplan ら<sup>14)</sup>、Spiers<sup>15)</sup>ら、藤田ら<sup>16)</sup>が報告している。社会的健康を示す、友人との付き合い、人との会話それに地域活動への参加頻度が少ないことがその後の死亡率を有意に高めることを、Berkman ら<sup>17)</sup>、Seeman ら<sup>18)</sup>が報告している。我が国の研究では橋本ら<sup>19)</sup>、杉澤ら<sup>20)</sup>が報告し、岸ら<sup>21)</sup>は社会的ネットワークの健康科学的な意義を体系的にレビューしているものの、社会的孤立を得点化して検討した先行研究は、報告されていない。

健康三要素の身体的要素である生活能力と、精神的要素である主観的健康感や生活満足度、そして社会的要素である社会ネットワークや社会活動がそれぞれどのように

関連しているかに関する先行研究も報告されている。前田ら<sup>22-23)</sup> 藤田ら<sup>24)</sup>、芳賀ら<sup>25)</sup>は、精神的要素である主観的健康感ないし主観的幸福感が、対人関係や社会的活動と統計学的に有意に関連することを報告している。長田ら<sup>26)</sup>、神宮ら<sup>27)</sup>は、身体的健康である生活能力と外出が、人間相互の交流という社会的要素と統計学的に有意に関連することを報告している。また、身体的健康と精神的な健康の一つである主観的健康感が統計学的に有意に関連することは、芳賀ら<sup>25)</sup>が報告している。長田ら<sup>26)</sup>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。

健康三要素の因果関係について、劉ら<sup>28-29)</sup>は、高齢者の社会的健康度が身体的健康度を予測することを、交差遅れ効果モデルと同時効果モデルを用いて、追跡データにより明示すると共に、身体的健康は精神的健康によって予測される因果関係を報告している。また、健康三要素は精神的健康度を基盤として、相互に関連しあっている構造が明確になりつつある<sup>30)</sup>ものの、社会経済要因と生活習慣、それに社会的孤立得点を含む健康三要素が、その後の生存維持との因果関係について、追跡調査によって構造的にみた先行研究は、国内外共に報告されていないようである。

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、健康の三要素である身体的要素と精神的要素それに社会的孤立得点を含む社会的要素と、社会経済要因としての年間収入額と最終学歴、それに生活習慣得点、その後の生存を規定する上で、どのような構造的な因果関連がみられるのかについて、六年間の経年データを用いて明確にすることである。

## B. 方法

### 1 調査方法と調査対象

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、3年後に同様な質問紙調査によって同一人を追跡調査し

た。初回調査から三年間に市外に転居した505人、死亡した914人、および二回目の調査に回答しなかった合計3,216人を除き、追跡対象者は8,558人とした。2004年から三年間で転居した273人を除き、8,285人について、2007年8月まで追跡し、男性324人と女性245人の死亡日と、他の人の生存を確認した。性別、年齢階級別にみた調査対象者は、表1に示した。

表1 性別年齢階級別に見た調査対象数・2001年時点

	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	90歳-	合計
男性	1,814	1,074	585	281	94	27	3,875
	48.3%	28.6%	15.6%	7.5%	2.4%	0.7%	100.0%
女性	1,775	1,141	834	401	193	66	4,410
	42.8%	27.5%	20.1%	9.7%	4.4%	1.5%	100.0%
合計	3,589	2,215	1,419	682	287	93	8,285
	45.4%	28.0%	18.0%	8.6%	3.5%	1.1%	100.0%

### 2 調査項目

調査項目は、健康三要素である身体と精神、それに社会的要素とした。また、社会経済要因である最終学歴と年間収入額を含む属性と共に、日々の生活習慣として以下の設問を設定した。

身体的要素は、基本的日常生活動作能力(Basic Activities of Daily Living:BADL)と手段的日常生活動作能力(Instrumental Activities of Daily Living:IADL)の両指標とともに、治療中の疾病数を2004年に調査した。ADLの設問は、Katzら<sup>31)</sup>が開発した指標を参考に、「トイレに行ける」(「は設問文ないし観測変数を示す)、「お風呂に入れる」、「外出時に歩行できる」の3項目で構成した。スコア化は、それぞれの設問に対して「できる」を1点、「できない」を0点として行い、3項目の合計得点をADL得点とした。最大3点、最小0点であった。IADLの設問は、古谷野ら<sup>10)</sup>が開発

した老研式生活活動指標を参考に、「日用品の買物ができる」、「食事の用意ができる」、「預貯金の出し入れができる」、「年金や保険の書類を作成できる」、「新聞や書物を読む」の5項目で構成した。スコア化は、ADL項目と同様に、「できる」を1点、「できない」を0点として行い、5項目の合計得点をIADL得点として算出した。最大5点、最小0点であった。

治療中の疾病は、「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な関連がみられた肝臓病、糖尿病、心臓病それに脳血管障害の四疾病について、選択された疾病数を治療疾病数として2004年に調査した。精神的要素は主観的健康感とし、設問は「あなたは、普段ご自分で健康だと思いますか」と尋ね、回答は「健康である」、「まあまあ健康である」、「あまり健康ではない」、「健康ではない」の4件法によって行われた。社会



的要素については、外出と趣味活動について、「一人で隣近所に出かけることがありますか」、「趣味活動をしていますか」、社会活動として、「趣味活動を積極的にされていますか」と尋ねた。外出と趣味活動に関する回答は3件法、社会活動に関する回答は2件法で行われた。スコア化は、活動頻度が低いことを意味する回答ほど得点が高くなるように配点し(2点あるは3点)、3項目の合計得点を社会孤立得点とした(最大8点、最小3点)。以上健康三要素は、2004年に調査した。

生活習慣は、睡眠、運動、肥満度、食のバランス得点、喫煙それに飲酒の6項目を2004年に調査した。各生活習慣とその後三年間の生存との関連で生存維持と関連していた生活習慣の選択肢を好ましいものと判断し、その数を加算して生活習慣得点とした。生存維持と関連していた好ましい生活習慣基準は、睡眠は九時間未満、運動は週1回以上、肥満はBMIが19以上、食のバランス得点(最高得15点)は10点以上、喫煙は最初から吸わない、飲酒は飲まない以外とした。

最終学歴は、答えたくないを含む13選択肢として2004年に調査した。解析では、中学卒業、高校卒業、短期大学卒業以上の三群に再分類した。年間収入額は、「年金を含むあなたの年間収入をお答えください」と2001年に質問した。答えたくないを含む13選択肢からの選択とし、100万円未満、300万円未満、700万円未満、700万円以上の四群に再分類して解析した。各調査項目と選択肢は表2に示し、性別にみた差の検定は、Kendal検定を用いた。

### 3 生存日数を規定する各要因の因果関係を解析する方法

生存日数を規定すると仮定した各要因が、どのような因果構造をもつのかを明確にする分析方法は、宮川<sup>32)</sup>が示した因果関係を分析する方法を参考にして様々な仮説モデルを設定した。2001年の年間収入額と2004年に調査した最終学歴は、時間的な先行性が確保されることから、基盤となる原因要因として位置づけた。因果分析に用いた観測変数と健康三要素である潜在変数に関する複数の組み合わせについて、Finkelら<sup>33)</sup>が提示した交差遅れ効果モデルと同時効果モデルを応用した解析を繰り返し、先行研究<sup>34-37)</sup>に基づいて最も適合度が高いモデルを選択した。図1に示した適合度の高い最終モデルについて、性別に分けて同時分析を実施した。

## C. 結果

研究結果として、1 性別にみた各観測変数の分布状況、2 探索的因子分析結果、3 生存を規定する各要因の構造的にみた因果関係について述べる。

### 1 性別にみた各観測変数の分布状況

各観測変数の分布状況を性別に比較した。ADL得点は三点満点が、約7-8割であり、多くの高齢者が日々の生活を自立して送っていることが示唆された。女性に比べて男性のADLが統計学的にみて有意に維持されていた。IADL得点は、五点満点が、約7割と最も多く、性別にみた差はみられなかった。

社会的孤立得点が高い7-8点群は女性に多く、男性に比べて有意に孤立していることが示された。

精神的な健康指標として採用した主観的健康感の分布をみると、健康であると、まあまあ健康であることを合わせた割合は7-8割であり、女性に比べて男性の方が健康である割合が統計学的にみて有意に多いことが示された。

表2 健康三要因、生活習慣得点、社会経済的要因性別度数分布

	カテゴリー	男性		女性		Kendall's 検定
		度数	%	度数	%	
ADL得点	0点	52	1.4%	95	2.1%	-0.135 P<0.001
	1点	61	1.7%	128	2.9%	
	2点	365	9.9%	748	17.0%	
	3点	3,209	87.0%	3,114	70.6%	
	不明	188	4.9%	325	7.4%	
IADL得点	0点	77	2.0%	162	3.7%	0.006 P=0.602
	1点	80	2.1%	114	2.6%	
	2点	68	1.8%	95	2.2%	
	3点	110	2.8%	140	3.2%	
	4点	424	10.9%	282	6.4%	
	5点	2,856	73.7%	3,261	73.9%	
	不明	260	6.7%	356	8.1%	
社会的孤立得点	3点	418	10.8%	428	9.7%	0.068 P<0.001
	4点	548	14.1%	476	10.8%	
	5点	1,554	40.1%	1,598	36.2%	
	6点	945	24.4%	1,160	26.3%	
	7点	83	2.1%	162	3.7%	
	8点	71	1.8%	147	3.3%	
	不明	256	6.6%	439	10.0%	
主観的健康感	健康ではない	247	6.4%	319	7.2%	-0.067 P<0.001
	あまり健康ではない	460	11.9%	663	15.0%	
	まあまあ健康である	2,092	54.0%	2,434	55.2%	
	とても健康である	991	25.6%	893	20.2%	
	不明	85	2.2%	101	2.2%	
治療中疾病数	なし	2,550	65.8%	3,322	75.3%	-0.105 P<0.001
	1つ	1,081	27.9%	923	20.9%	
	2つ	215	5.5%	154	3.5%	
	3つ	28	0.7%	11	0.2%	
	4つ	1	0.0%	0	0.0%	
生活習慣得点	0点	26	0.7%	8	0.2%	0.013 P=0.261
	1点	238	6.1%	133	3.0%	
	2点	709	18.3%	730	16.6%	
	3点	998	25.8%	1,262	28.6%	
	4点	956	24.7%	929	21.1%	
	5点	327	8.4%	305	6.9%	
	6点	32	0.8%	44	1.0%	
	不明	589	15.2%	999	22.7%	
最終学歴	中学校卒業	933	24.1%	2,150	48.8%	-0.373 P<0.001
	高等学校卒業	1,190	30.7%	1,638	37.1%	
	短期大学以上卒業	1,510	39.0%	241	5.5%	
	不明	242	6.2%	381	8.6%	
年間収入額	100万未満	86	2.3%	466	10.6%	-0.234 P<0.001
	100-300万未満	1,196	30.8%	1,702	38.6%	
	300-700万未満	1,882	48.6%	1,317	29.9%	
	700万以上	399	10.3%	224	5.1%	
	不明	312	8.0%	701	15.9%	
		3,875	100%	4,410	100%	

治療中疾病数は、女性に比べて男性の方が統計学的にみて有意に多い傾向が示された。複数選択としたために未回答はなしと見なした。生活習慣得点は、男女ともに三点群が 26-29%と最も多く、性別にみた差はみられなかった。

男性の最終学歴は、女性に比べて有意に高い傾向を示した。年間収入額は、女性に比べて男性が高い傾向を示し、年間 700 万円以上の収入がある女性の割合は 5.1%、男性は 10.3%に比べて統計学的にみて有意に少ない傾向を示した。

一般的にみて、男性は、ADL 得点と主観的健康感を維持し、最終学歴と年間収入額

が高く、治療中の疾病数は多いものの、社会的には孤立していない傾向が示された。一方、望ましい生活習慣得点や IADL 得点では、性別にみた有意差はみられなかった。

## 2 調査項目に対する探索的因子分析結果

共分散構造分析に用いる潜在変数を探る目的で、身体的、精神的、社会的健康要素と、生活習慣得点それに社会経済要因とした最終学歴と年間収入額の 8 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、四つの因子を抽出した(表 3)。

表3 因子分析結果

	因子負荷量			
	因子1	因子2	因子3	因子4
IADL得点	0.896	0.416	0.227	0.443
ADL得点	0.784	0.445	0.231	0.430
社会的孤立得点	-0.558	-0.312	-0.251	-0.415
主観的健康感	0.451	0.929	0.168	0.436
治療疾病数	-0.224	-0.315	-0.008	-0.165
最終学歴三区区分	0.188	0.097	0.777	0.164
年間収入額四区分	0.189	0.094	0.428	0.232
生活習慣得点	0.359	0.229	0.199	0.608
因子累積寄与率	28.8%	37.2%	46.0%	48.9%
信頼係数 $\alpha$	-0.729	-0.755	0.490	-

因子抽出法: 最尤法

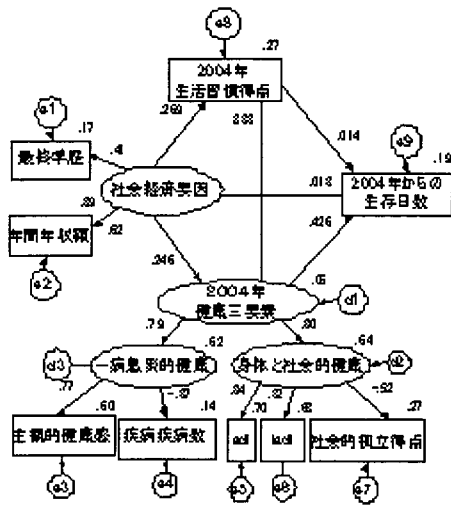
回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

第一因子は、ADL 得点と IADL 得点と社会的孤立得点であり“身体と社会的健康”(“潜在変数を意味する)と命名した。第二因子は、主観的健康感と治療中の疾病数であり“一病息災的健康”と命名した。第三因子は、年間収入額四区分と最終学歴三区区分であり“社会経済要因”と命名した。第四因子は、生活習慣得点であった。第一因子と第二因子を含め、“健康三要素”と命名した。第四因子までの累積寄与率は 48.9%であった。第一と第二因子の信頼係数は 0.7

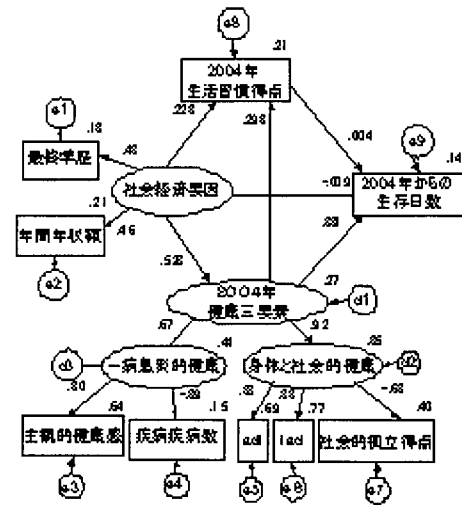
以上であったものの、第三因子の信頼係数は 0.49 と高い値ではなかった(表 3)。

## 3 生存を規定する各要因の構造的にみた因果関係

探索的因子分析で得られた潜在変数を基に、時間的先行性を考慮した様々な因果構造モデルを設定し、最も高い適合度が得られたモデルを採用した(図 1)。



NFI=.973 IFI=.979 RMSEA=.015



NFI=.973 IFI=.979 RMSEA=.015

図1 2004年からの生存日数を規定する因果構造、性別(左:男性、右:女性)

その結果、“社会経済要因”から、2004年後の生存日数への標準化直接効果と2004年の生活習慣得点からの標準化直接効果は、ほぼゼロに近い値(-0.009~0.014)を示した。“社会経済要因”から三年後の社会的孤立得点を含む“健康三要素”への標準化直接効果は、男性が0.246、女性では0.523であった。“健康三要素”からその後の生存日数への標準化直接効果は、男性が0.426、女性では0.381と本モデルの中で最も大きな値が得られた。

生存日数への標準化間接効果が最も大きかったのは、“社会経済要因”であった。“社会経済要因”から社会的孤立得点を含む“健康三要素”を経た生存日数への標準化間接効果は、男性が0.104、女性では

0.199であった。

“健康三要素”から好ましい生活習慣得点への標準化直接効果は大きな値を示したが、“健康三要素”から生活習慣得点を経て生存を規定する標準化間接効果は、男女ともに極めて小さい値であった。

生存日数への標準化総合効果は、社会的孤立得点を含む“健康三要素”が、0.432~0.382と本モデルでは最も大きく、生活習慣得点に比べ、31~96倍の大きさであった(表4)。本モデルの適合度指数は、NFI=0.973、IFI=0.979、RMSEA=0.015であり、高い適合度が得られた。全ての観測項目で一つ以上の欠損値を排除した6,734人の分析による適合度は、AGFI=0.944、GFI=0.968、RMSEA=0.015であり、適切な適合度が得られた。

表4 生存日数に対する標準化直接、間接、総合効果、性別

標準化直接効果	標準化間接効果	標準化総合効果	男性	女性
社会経済要因→生存日数			0.013	-0.009
社会経済要因→生活習慣得点			0.269	0.228
社会経済要因→健康三要素			0.246	0.523
社会経済要因→健康三要素→生存日数			0.104	0.199
社会経済要因→生活習慣得点→生存日数			0.004	0.001
	社会経済要因		0.123	0.192
生活習慣得点→生存日数			0.014	0.004
	生活習慣得点		0.014	0.004
健康三要素→生存日数			0.426	0.381
健康三要素→生活習慣得点			0.388	0.293
健康三要素→生活習慣得点→生存日数			0.006	0.001
	健康三要素		0.432	0.382

本モデルによる 2004 年からの生存日数の決定係数は、男性 19%、女性 14%であり、高い決定係数は得られなかった。

## D. 考察

### 1 生存を規定する構造的にみた要因

本研究は、都市郊外の在宅に居住する高齢者を対象にして、2001 年から開始した自記式質問紙調査を基盤とし、三年後に再調査を行い、2004 年からの三年間の生存追跡調査を実施し、Finkel ら<sup>33)</sup>の因果関係を証明するモデルを応用して、共分散構造分析を実施した。研究特性の一つは、因果関係を分析する基本条件である時間的先行性が確保できた同一人に対する二回の質問紙調査を踏まえ、その後の生存を追跡したことである。

年間所得額と最終学歴を含む社会経済要因と生活習慣それに健康三要素を含めて、その後の生存との関連を構造的に捉えると、“社会経済要因”が基盤となって社会的孤立得点を含む健康三要素の維持につながり、その後の生存日数を予測する可能性が高いものの、好ましい生活習慣得点から生存への直接効果は極めて少ないことが示唆された。同様な先行研究は内外共に報告されていないようであり、追試研究による再現性の確保が期待される。

我が国の高齢者における学歴と所得がその後の生存と関連することは、近藤ら<sup>38)</sup>によって報告されている。本研究結果に基づけば、生存維持に対する社会経済要因の効果は、健康三要素を経由した間接効果であり、その効果は直接的ではない可能性が示唆された点が、新規に示された研究成果である。本モデルの適合度が高いものの、女性における社会経済要因から生存への直接効果は、 $-0.009$  とマイナスの値であった。Wilkinson<sup>39)</sup>による英国の成人における所

得と健康度との関連を分析すると、所得と健康度との正の相関は週当たり 200~250 ㎍までであり、週当たり 200~250 ㎍以上の高額収入者では、病気はむしろ増加し、精神的健康度も低下することが報告されていることから、マイナス値は矛盾しない可能性が推定された。追試による再現性が求められる。

最終学歴と長寿との関連を明確にした大規模研究は、Leinsalu ら<sup>40)</sup>によって報告されている。エストニアにおいて 20 歳以上 107,480 人の死亡を学歴別に分析し、25 歳まで教育を受けた人は、義務教育群に比べて、男性で 13.1 年、女性で 8.6 年長生きしていたことを報告している。Jousilahti ら<sup>41)</sup>は、東フィンランドに居住する 25~64 歳 31,199 人を 1972 年から 15 年間追跡し、男女ともに身長が低く、社会経済要因が厳しいほど、全死亡率を高めていたことを報告している。英国人を調査対象にしている Singh ら<sup>42)</sup>の研究では、学歴と年間収入額それに健康度との関連性を共分散構造分析を用いて解析し、学歴が健康度を直接に規定するのではなく、学歴が望ましい職業選択に繋がり、続いて年間収入額を高め、この年間収入額を経た間接効果として健康度を規定することを報告している。本研究は、Singh らの研究結果を追跡調査によって支持したと言えるものの、Singh らが示した職業との因果構造については分析できていないことが今後の研究課題である。

生活習慣が生存と関連することについては、Berkman らの体系的な研究報告を森本ら<sup>43)</sup>が翻訳して紹介している。Berkman らは、成人の生存維持要因として、学歴や年間収入を制御しても生活習慣と社会ネットワークが生存維持に対して統計学的に有意な関連がみられることを報告していたが、その因果構造を明確にしたわけではなかった。本研究における、好ましい生活習慣の

基準は、Berkman らに基づいたものと比較し、飲酒は毎日飲酒する群を含み、BMI は 19 以上群を含んでいる点が異なっていた。また、本研究では、65 歳以上の高齢者を対象とした研究であり、Berkman らの研究対象者は、30-69 歳と成人が主な対象である点が異なっている。

本研究結果では、生活習慣が生存を規定する直接効果は高齢者では小さく、社会経済要因から健康三要素を経て生活習慣が大きく規定されるものの、生活習慣を経た生存への間接効果は極めて少ない可能性が推定された。Berkman らの先行研究と異なる結果が得られた理由の一つは、調査対象が高齢者を対象にしているからかも知れない。しかしながら、従来から報告されていた好ましい生活習慣と生存との関連は、社会経済要因が原因と結果の両因子に関連するという交絡要因となっている可能性について、今後明確にすべき課題であることは事実である。生活習慣の判定基準を含めて、今後明確にすべき大きな研究課題の一つである。

本研究結果の妥当性が高いものと仮定すれば、特に後期高齢者の生存を維持していくためには、好ましい生活習慣を強調したり、行動変容を促すことよりも、収入を一定程度確保されることで主観的健康感が保たれ、望ましい社会的ネットワークとともに、身体的健康を維持していくことで、その後の生存維持に繋がっている可能性を視野に置くべきかも知れない。成人に対する生活習慣を好ましいものに変える行動変容を促し、その後の健康度と生存効果を追跡した、大規模追跡研究 MRFIT<sup>44)</sup>では、行動変容には有意な効果がみられたものの、死亡率の低減化は見られなかった。また、フィンランドの介入追跡研究<sup>45)</sup>では、行動変容群の総死亡率が対照群よりも統計学的に有意に増加していた点にも注目しなくてはならない。生活習慣は結果要因であって、少

なくとも生存への原因要因ではない可能性が推定され、再現性を確認する追試研究が求められる。

## 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。調査対象からみた研究課題は、都心部や農村での調査とともに、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関係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は少ないものと推定された<sup>46)</sup>。しかしながら、後期高齢者ほど回答率が低くなったことから、選択バイアスがみられる調査結果<sup>47)</sup>である。調査期間を 1 年後に短縮したり、むしろ三年以上に亘って長期に追跡し、研究成果の再現性と普遍性を確保していくことが研究課題である。

他の重要な研究課題としては、本研究で用いた社会的孤立得点を含む健康三要素は、WHO の示した健康概念の 3 要因を代表しているとは限らない事である。健康三要素を体系的に包含する観測変数に基づいた解析とともに、社会経済要因として職業を含めて分析し、生存維持の説明力を高めることも大きな研究課題である。

## E. 結論

都市郊外在に居住する高齢者では、“社会経済要因”が基盤となり社会的孤立得点を含む“健康三要素”を経由し、その後の生存を規定する間接的効果がみられる可能性が示された。外的妥当性を高めることが研究課題である。

## F. 引用文献

- 1) 厚生労働白書. 平成 20 年版.生涯を通じた自立と支え合い～暮らしの基盤と社会保障を考える～. 2008.
- 2) The Surgeon General Report on Health Promotion and Disease Prevention. USA DHEW/PHS.1979.
- 3) Kagamimori S, Gaina A, Nasermoaddeli A. Socioeconomic status and health in the Japanese population. *Soc Sci Med.* 2009 Jun; 68(12): 2152-60.
- 4) 栗盛須雅子、渡部月子、高燕、星旦二. 都道府県別要介護割合の較差と関連する要因の総合解析 厚生 の 指 標 . 2009 ; 56(4): 22-28.
- 5) Donaldson,L.J., Clayton,D.G. and Clarke, M. The elderly in residentialcare. Mortality in relation to functional capacity. *J. Epidemiol Community Health* 1980; 34: 96-101.
- 6) Donaldson,L.J. and Jagger, C. Survival and functional capacity: There year follow up of an elderly population in hospitals and homes. *J. Epidemiol Community Health* 1983; 37: 176-179.
- 7) Branch,L.G., Katz,s., Kniepmann,K. and Papsidero,A., A prospective study of functional status among community elders. *Am. J. Public Health* 1984; 74: 266-268.
- 8) 古谷野亘、柴田博、芳賀博、須山靖男. 地域老人における日常生活活動動作能力ーその変化と死亡率への影響. *日本公衆衛生雑誌* 1984; 12: 637-641.
- 9) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, Haga et al. Mortality inrelation to instrumental activities of daily living : One-year follow-up in a Japanese urban community. *J Gerontol Social Sci* 1989; 44: S107-S109.
- 10) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, Haga et al. Measurement of competence : Reliability and validity of the TMIG Index of Competence. *Arch Gerontol Geriatr* 1991; 13: 103-116.
- 11) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, et al. Prevalence and disability in instrumental activities of daily living among elderly Japanese. *J. Gerontolog Social Sci* 1988; 43: S41-S45.
- 12) 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-. *日本公衆衛生雑誌* 1993; 9: 859-871.
- 13) Mossey, J.M. & Shapiro, E. Self-rated health A predictor of mortality among the elderly. *American Journal of Public Health.* 1982; 72; 800-808.
- 14) Kaplan GA, Goldberg DE, Everson SA, Cohen RD, Salonen R, Tuomilehto J, Salonen J. Perceived health status and morbidity and mortality: evidence from the Kuopio ischaemic heart disease risk factor study. *Int J Epidemiol.* 1996; 25 (2); 259-265.
- 15) Spiers N, Jagger C, Clarke M, Arthur A.: 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(3); 406-11.
- 16) 藤田利治、簗野脩一. 地域老人の健康度自己評価の関連要因とその後 2 年間の死亡. *社会老年学* 1990; 31: 43-51.
- 17) Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *Am J Epidemiology* 1979; 109: 186-204.
- 18) Seeman TE, Kaplan GA, Knudsen L et al. Social network ties and mortality among the elderly in the Alameda County Study. *Am J Epidemiol* 1987;

- 126: 714-723.
- 19) 橋本修二、岡本和土、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カ月の追跡調査—. 日本公衆衛生誌雑誌 1986; 33: 741-748.
  - 20) 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. 日本公衆衛生誌雑誌 1994; 41: 131-139.
  - 21) 岸玲子、堀川尚子. 高齢者の早期死亡ならびに身体機能に及ぼす社会的サポートネットワークの役割. 内外の研究動向と今後の課題. 日本公衆衛生雑誌 2004; 51(2): 79-934.
  - 22) 前田大作、坂田周一、浅野仁、谷口和江、西下彰俊. 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.
  - 23) 前田大作、野口裕二、玉野和志、中谷陽明、坂田周一、Jersey Liang. 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.
  - 24) 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.
  - 25) 芳賀博、七田恵子、永井晴美、須山靖男、竹野下訓子、松崎俊久、古谷野亘、柴田博. 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.
  - 26) 長田久雄、柴田博、芳賀博、安村誠司. 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. 日本公衆衛生雑誌 1995; 10: 897-909.
  - 27) 神宮純江、江上裕子、絹川直子、佐野忍、武井寛子. 在宅高齢者における生活機能に関連する要因. 日本公衆衛生雑誌 2003; 2: 92-105.
  - 28) 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 2007; 25: 51-59.
  - 29) 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: 4.
  - 30) Hoshi Tanji, Ryu Shinu, Fujiwara Yoshinori, Kurimori Sugako. 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.
  - 31) Katz S, Ford A, Moskowitz R, Jackson B, et al. A standardized measure of biological and psychosocial function. Journal of the American Medical Association 1963; 185: 914-919.
  - 32) 宮川雅美. 統計的因果推論—回帰分析の新しい枠組み—. 朝倉書房 2004.
  - 33) Finkel S.E. Causal analysis with panel data. California: Sage Publications 1995.
  - 34) 豊田秀樹. 共分散構造分析[事例編]—構造方程式モデリング. 北大路書房 1998; 83-90.
  - 35) 豊田秀樹. SA
  - 36) Sによる共分散構造分析(第3刷). 東京大学出版会, 1992; 100-104.
  - 37) 豊田秀樹. 共分散構造分析[疑問編]. 朝倉書房, 2003; 122-125.
  - 38) 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. ナカニシヤ出版, 1999; 17.
  - 39) 近藤克則、平井寛、尾島俊之. 教育年数・所得と死亡の関連 65歳以上高齢者の3年追跡コホート研究. 日本公衆衛生雑誌 2007; 66: 538.
  - 40) Wilkinson R G. Income distribution and life expectancy. BMJ 1992; 304(6820): 165-168.
  - 41) Leinsalu M, Vagero D, Kunst AE. Estonia 1989-2000: enormous increase in mortality differences by education. Int J Epidemiol. 2003 Dec; 32(6):



1087-8.

- 42) Jousilahti P, Tuomilehto J, Vartiainen E, Eriksson J, et al. Relation of adult height to cause-specific and total mortality: a prospective follow-up study of 31,199 middle-aged men and women in Finland. *Am J Epidemiol* 2000; 151(11): 1112-20.
- 43) Singh-Manoux A, Clarke P, Marmot M. Multiple measures of socio-economic position and psychosocial health: proximal and distal measures. *Int J Epidemiol* 2002; 31(6): 1192-9.
- 44) 森本兼囊、星旦二. 生活習慣と健康. 東京: HBJ 出版, 1988.
- 45) Cutler JA, Neaton JD, Hulley SB, Kuller L, et al. Coronary heart disease and all-causes mortality in the Multiple Risk Factor Intervention Trial: subgroup findings and comparisons with other trials. *J. Prev Med* 1985; 14(3): 293-311.
- 46) Strandberg TE, Salomaa VV, Naukkarinen VA, Vanhanen HT, et al. Long-term mortality after 5-year multifactorial primary prevention of cardiovascular diseases in middle-aged men. *JAMA* 1991; 266(9): 1225-9.
- 47) Yusuf S, Collins R, Peto R. Why do we need some large, simple randomized trials?, *Statistics in Medicine* 1984; 3: 409-20.
- 48) 星旦二、栗盛須雅子、猪野由起子、高橋俊彦他. 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実態と主観的健康感との関連. 厚生指標 2009; 16: 16-21.

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

星旦二、上野淳、竹宮健司. 集合住宅居住高齢者の低階層移動とその三年後の生存. 日本建築学会大会講演梗概集 2009;

815-816.

- 星旦二、高燕、中山直子、都市在宅居住高齢者における主観的健康感の三年後の経年変化. 日本社会医学研究 2008; 26(1): 9-14.
- 星旦二、栗盛須雅子、他. 都市高齢者における緑に関する楽しみと生きがいの実態と主観的健康感との関連. 厚生指標 2009; 56(4): 16-21.
- 栗盛須雅子、星旦二、他. 都道府県別要介護認定割合の格差と関連する要因の総合解析. 厚生指標 2009; 56(4): 22-28.
- 中山直子、高燕、星旦二、高橋俊. 東京都小中高生における生活習慣との関連要因. 日本社会医学研究 2009; 26(1): 8-9.
- 阿部智恵子、星旦二. 都市在宅高齢者における社会的孤立とその後の生存. 日本社会医学研究 2009; 26(1): 1-2.
- 高燕、星旦二、中山直子. 都市部常勤女性と専業主婦別にみた生活満足度と関連する要因の共分散構造分析. 日本公衆衛生雑誌 2009; 56(3): 155-162.
- 伊香賀俊治、白石靖幸、星旦二. 居住環境における健康維持増進に関する研究(その12) 住まいとコミュニティが住民の健康維持増進に与える効果のアンケート調査概要. 日本建築学会大会講演梗概集 2009. 1007-1008.

### 2. 学会発表

星旦二. 都市高齢者の健康三要素の経年変化と因果関係. 日本公衆衛生学会 2009.

## H. 知的所有権の取得状況

なし

## 【研究協力者】

中山直子、栗盛須雅子、高橋俊彦 (首都大学東京・都市システム科学専攻)  
櫻井尚子 (慈恵会医科大学)  
長谷川卓志 (千葉県立保健医療大学)  
巴山玉連 (群馬県立健康科学大学)

## 第4章 孤立予防事業の普及啓発に向けての研究

### 2節 多摩市における地域見守り拠点に関する調査

松本 真澄

首都大学東京 都市環境学部 建築学域

【要旨】多摩市における高齢者の孤立予防活動のうち、外出やネットワークを促進させる第一次活動としての地域見守り拠点に着目し、サロン利用者への聞き取り調査及び、サロンを含む地域施設の認知や利用に関する地域住民を対象としたアンケート調査を行った。運営方法の異なるサロンの効果を比較するため、行政支援住民ボランティア運営型サロン「ふらっとラウンジ」の利用者23人、NPO運営型地域サロン「福祉亭」の利用者36人を対象に、サロンの利用状況や外出パターンなどについて聞き取り調査を実施した。何れのサロンの常連利用者にも、複数のサロンを利用する活動的なタイプと特定のサロンを日常生活の拠り所として利用するタイプがみられ、後者のタイプでの孤立予防効果は高く、サロン参加前後で地域の話し相手が顕著に増加するケースもみられた。

地域施設の認知や利用に関しては、多摩市諏訪・永山地区の60歳以上の住民3010名を対象に郵送アンケート調査を実施し、1538名の回答を得た。地域施設の規模や運営形式などにより認知度や利用度に違いがみられ、近隣との付き合いが深く、頻繁なほど地域施設の認知や利用度が高い傾向がみられた。

#### A. 目的

戦後開発が行われた大都市近郊の郊外住宅地やニュータウンでは、急速な高齢化が進行している。我が国最大規模の多摩ニュータウンの初期開発地域も同様であり、高齢化に対応した生活環境の整備が急務となっている。

高齢者が安定的に継続居住をするためには、住環境のバリアフリー化などのハードな整備に加えて、高齢者が地域から孤立しないための環境整備が求められている。そこで、生活環境を整備していく中で、身近な場所に住民同士の交流や見守りができる、身の寄せ場としての安心・安全な居場所を形成していくことが重要であると考える。

近年、各地でこうした居場所が形成されてきており、多摩ニュータウンの多摩市諏訪・永山地区においても複数の居場所が存在している。

こうした居場所において展開するサロンは、孤立予防の観点からみると、地域の見守り拠点としての役割を担っており、住民有志を中心としたゆるやかなネットワーク形成を促す第一次予防活動といえる。

本研究は、多摩市諏訪・永山地区を対象に、地域の見守り拠点としての居場所の利用実態を明らかにし、シニア世代の地域住民の居場所の利用状況や認知度、居場所に対する意識を探ることで、孤立予防にむけた生活環境整備のあり方を検討する。

本研究は2つの調査から構成されている。第一は、孤立予防への効果を検討するため、運営方法が異なる2つのサロン利用者に対して、これまで継続的におこなっている聞き取り調査をもとに分析している。第二は、多摩市と協同し諏訪・永山地区の60歳以上を対象に郵送アンケート調査を実施し、外出状況、近所づきあいなどの日常生活の様子、居場所や地域施設の認知度と利用状況を把握した。

## B. 方法

### 1. サロン聞き取り調査

多摩ニュータウンの初期開発地域、多摩市諏訪・永山地区において、運営方法の異なるサロンを対象に利用者への半構造化面接を実施した。行政支援住民ボランティア運営型サロン「ふらっとラウンジ」の利用者23人とNPO運営型地域サロン「福祉亭」の利用者36人を調査対象とした。諏訪・永山地区の概要とサロンの位置を図1に示す。

### 2. 暮らしやすさに関するアンケート調査

多摩市諏訪・永山地区を対象地域とし、外出状況、近所づきあいなどの日常生活の様子、居場所や地域施設の認知度と利用状況を把握することを目的としてアンケート調査を実施した。平成21年10月、多摩市諏訪・永山地区の60歳以上の住民8315名から無作為に抽出した3010名にアンケート票を郵送配布し、1538名（回収率51.1%）から回答を得た。

	永山	諏訪
開発年	1971年	1971年
人口	15,739人	10,268人
世帯数	7,426世帯	4,822世帯
60～64歳人口	1,417人	810人
65～74歳人口	2,500人	1,689人
75歳以上人口	1,304人	882人
高齢化率	24.2%	25.0%
独居高齢者数*	852人	645人
*資料：健康福祉部高齢支援課 H20.10.1		

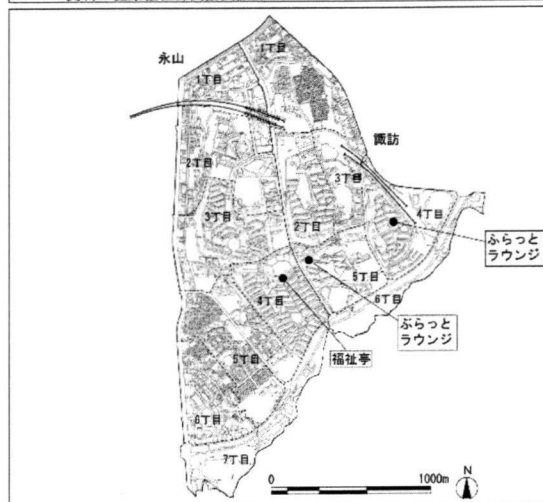


図1 多摩市諏訪・永山地区の概要

## C. 結果

### 1. サロン聞き取り調査の結果

#### 1-1. 行政支援住民ボランティア運営型サロン

調査対象の「ふらっとラウンジ」の概要を図2に示す。毎週2回(毎週月曜日及び、第1、3、5週金曜日又は第2、4週土曜日)13:30～16:30に、談話・喫茶やイベントなどの交流活動をしている。団地の1階にある既存の談話室とそれに隣接するピロティー部分を改修したスペースを中心としているが、活動内容によってはペDESTリアンデッキや近くの公園も使用する。利用者は、主に諏訪4丁目の住民である。

聞き取り調査対象者23人のうち、男性11人、女性12人であり、その内独居5人、夫婦のみの世帯12人である。年齢は65歳～74歳が多く、特に男性は70歳代前半が多い。居住年数が30年以上が全体の半数近い10名となっている(図3)。また、自治会



図2 ふらっとラウンジの活動の様子

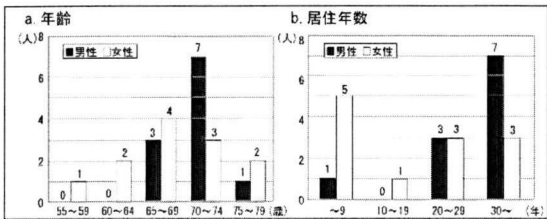


図3 ふらっとラウンジ利用者の年齢と居住年数

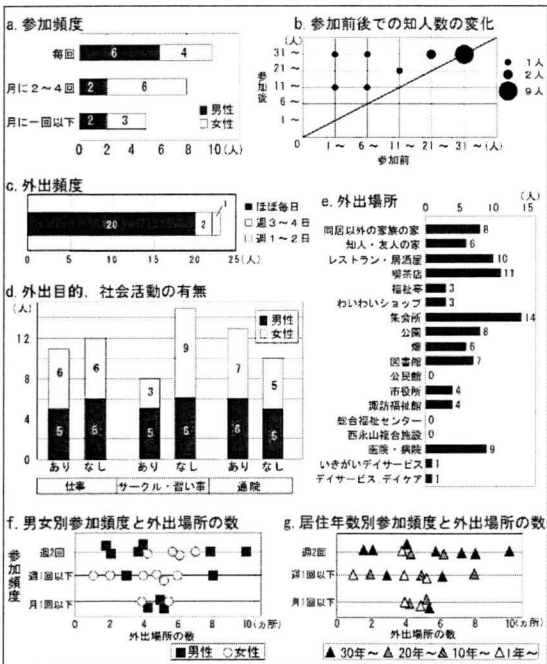


図4 ふらっとラウンジ利用者の参加状況と外出行動

役員経験のある男性が多い。

ふらっとラウンジへの参加頻度は、男性は毎回、女性は月に2～4回の人が多い(図4a)。参加前後の知人(4丁目の住人で挨拶以上の会話をする人)の数を比較すると、参加前に知人数が30人以下の人は、参加後、知人数が増加している(図4b)。当初団地内に知人が少なかった人にとって、ふらっとラウンジ参加が団地内交流を深めるきっかけとなっているといえる。

外出行動については、外出頻度は、85%以上の人がほぼ毎日と回答している(図4c)。外出目的別にみると、仕事や通院では男女差は見られないが、サークル・習い事は男性に多い(図4d)。外出場所として、集会所、喫茶店、レストラン、医院を多くの人があげている(図4e)。

参加頻度と外出場所の数の関係を見ると、参加頻度が高く他の外出場所の数が少ない、外出行動におけるふらっとラウンジの存在意義が大きいと考えられるタイプは男性に特徴的で、ふらっとラウンジとその他の居場所を相互にほぼほぼ参加しているタイプは女性に特徴的である(図4f)。また、居住年数が長いほどふらっとラウンジ参加頻度は高く、外出場所の数も多い傾向がみられる(図4g)。

### 1-2. NPO運営型地域サロン

調査対象の「福祉亭」の概要を図5に示す。運営時間は、月曜日から土曜日は10時から18時まで、日曜日は月に2回程、13時から16時までまで開店している。利用者の制限は特になく、誰でも自由に利用でき、一日平均40～60名が利用している。

時間帯毎に行為内容の利用者数をまとめたものを図6に示した。女性利用者は食事と談話が多く、他者との交流を頻繁に行な