

されている地域包括支援センター(全16事業所)の職員28名(以下、担当者)である。調査対象者の選定は、各自治体の地域包括支援センターの所管課の協力を得ておこなわれた。各自治体の地域包括支援センターの職員に調査協力を書面と電話で依頼し、承諾をえることができた地域包括支援センターの職員に対して半構造化された面接調査を実施した。面接調査は2009年7月～12月に、個別またはフォーカスグループ形式で実施された。また、各面接調査の所要時間は約2時間であった。

(2) 倫理的配慮

面接調査の際には、調査の目的、匿名性は確保されること、得られた調査内容は論文として公表されることについて書面と口頭にて説明をし、同意を得た。さらに、限られた地域での調査であることから個人を特定されることを避けるために、研究協力者の年齢等の属性は尋ねない条件で実施された。なお、本研究は東京都健康長寿医療センター研究所の倫理委員会の審査承認を受けている。

(3) 調査項目

調査項目は、孤立死のリスクのある孤立高齢者の把握と支援導入の働きかけでの成功事例と不成功事例について聞いた。

なお、本研究における孤立死のリスクのある孤立高齢者の定義は、『病気や障害、認知症などで支援が必要と思われる状態であっても、地域との「つながり」を断ち、ケアを拒否している人』³⁾の状態のために、孤立死に至るリスクが高い者とした。

(4) データの分析方法

本研究では、聞き取り調査で報告された48事例を分析の対象とした。

データの分析は、録音されたデータを文章化し、逐語録をグラウンデッド・セオリー・アプローチに基づき分析した^{4) 5) 6)}。グラウンデッド・セオリー・アプローチは1967年にグレーザー(Glaser)とストラウス(Strauss)⁷⁾によって提唱され、現在はいくつかの方法論がある。今回の研究目的に照らし、プロパティとディメンションでデータを整理し、条件マトリックスと軸足コーディングを用いて、ある現象の構図と過程を明らかにすることを特徴とするストラウスとコービン⁴⁾の立場に立った戈木^{5) 6)}の提唱するグラウンデッド・セオリー・アプローチの方法を用いた。

データを文脈にとらわれて解釈することのできるだけ抑えるために、文章または段落ごとに切片化し、プロパティとディメンションをつけながらコード化し、その切片が表している内容をラベルとして特徴づけた。なお、プロパティとディメンションとは、ある現象のレベルや内容を詳しく検討するためのものである(プロパティ:ディメンションの例、拒否反応:高い)。そして、類似するラベルをカテゴリーに分類した後、中核になるコアカテゴリーとサブカテゴリーの特性を検討すると同時に、各カテゴリー間の関連を検討した。それらの関係を見た後で事例間の比較をおこなうという作業をした。このような一連の分析作業から、支援を拒否する孤立高齢者への介入に至る構造と過程を検討した。

分析に際しては高齢者福祉を専門とする数人の研究者に、分析の結果の評価と確認

をしてもらい、分析結果の妥当性に関する意見を求めた。さらに、グラウンデッド・セオリー・アプローチに詳しい研究者から分析方法の妥当性に関する意見を求めた。

C. 結果

1. 孤立高齢者の把握と支援導入のための対応の過程

3自治体に位置する地域包括支援センターより報告された孤立高齢者の把握から対応の事例をグラウンデッド・セオリー・アプローチに基づき分析した結果、地域包括支援センターが孤立高齢者を把握し医療・介護サービスを導入するための対応の過程は図1のようであった。

まず、孤立高齢者の把握は、地域の実態把握や二次予防事業対象高齢者の把握事業などによる地域包括支援センター自身での把握の5事例を除き、他者の通報によりなされていた。主な通報者は、孤立高齢者を心配する親族や知人、および孤立高齢者の身体・生活状況の悪化に気づいた近隣住民やその他の関係者であった。把握時の孤立高齢者の状態は、要支援程度の早期の段階での把握から、緊急入院後に死亡した、または地域包括支援センター職員が訪問した時には既に死亡していたといった、通報されたタイミングにより異なっていた。

緊急入院や死亡していた孤立高齢者以外は、把握後は地域包括支援センターの職員の訪問により必要な医療・介護サービスの導入に向けた支援が始まる。しかし、本研究では孤立高齢者自身が生活や健康課題を自覚し、地域包括支援センターによる支援の受け入れにいたった事例は4事例のみであった。その他の事例では、地域包括支援

センターによる支援の勧めを拒否していた。

拒否には2タイプあった。一つは、医療や介護保険サービスの受給は拒否するが地域包括支援センターの訪問はある程度受け入れる高齢者であった。もう一つは、支援のみならず地域包括支援センター職員の訪問すらも拒否するものであった。

前者の場合は、地域包括支援センター職員が頻回に訪問することで、孤立高齢者との間に信頼関係を築き、孤立高齢者のニーズを把握し、支援の導入を目指していた。そして、孤立高齢者が自身の課題を地域包括支援センター職員に訴えた場合、対応中に身体状況が悪化し孤立高齢者自身が課題を認識した場合、または親族等のキーパーソンの協力があつた場合には、必要な医療や介護サービスの導入にいたり、対応が最終していた。

訪問を拒否する孤立高齢者に対しても、やはり複数の訪問を繰り返したり、自治体と協働で親族等のキーパーソンを探すこと等により、支援導入のための介入の糸口を模索していた。

訪問も拒否する孤立高齢者と訪問は受け入れるが介入の糸口は見出せていない孤立高齢者の場合は、孤立高齢者の身体状況の悪化により介入が可能となっていた。悪化のレベルとは、孤立高齢者自身が生命の危機を感じた、および在宅生活が困難と自覚する程度の状態であった。

そして、そのタイミングはたまたま地域包括支援センター職員が訪問したときに得る以外は、その悪化に気づいた他者の通報により地域包括支援センターの職員に得られていた。したがって、悪化の気づきと適時の通報が重要であった。悪化に気づかれ

ない場合は何も対応されない、または最悪の場合は孤立死していた。また、悪化の気づきが遅いほどに、重篤化した状態での発

見となり、最悪の場合は搬送先の病院で死亡していた。

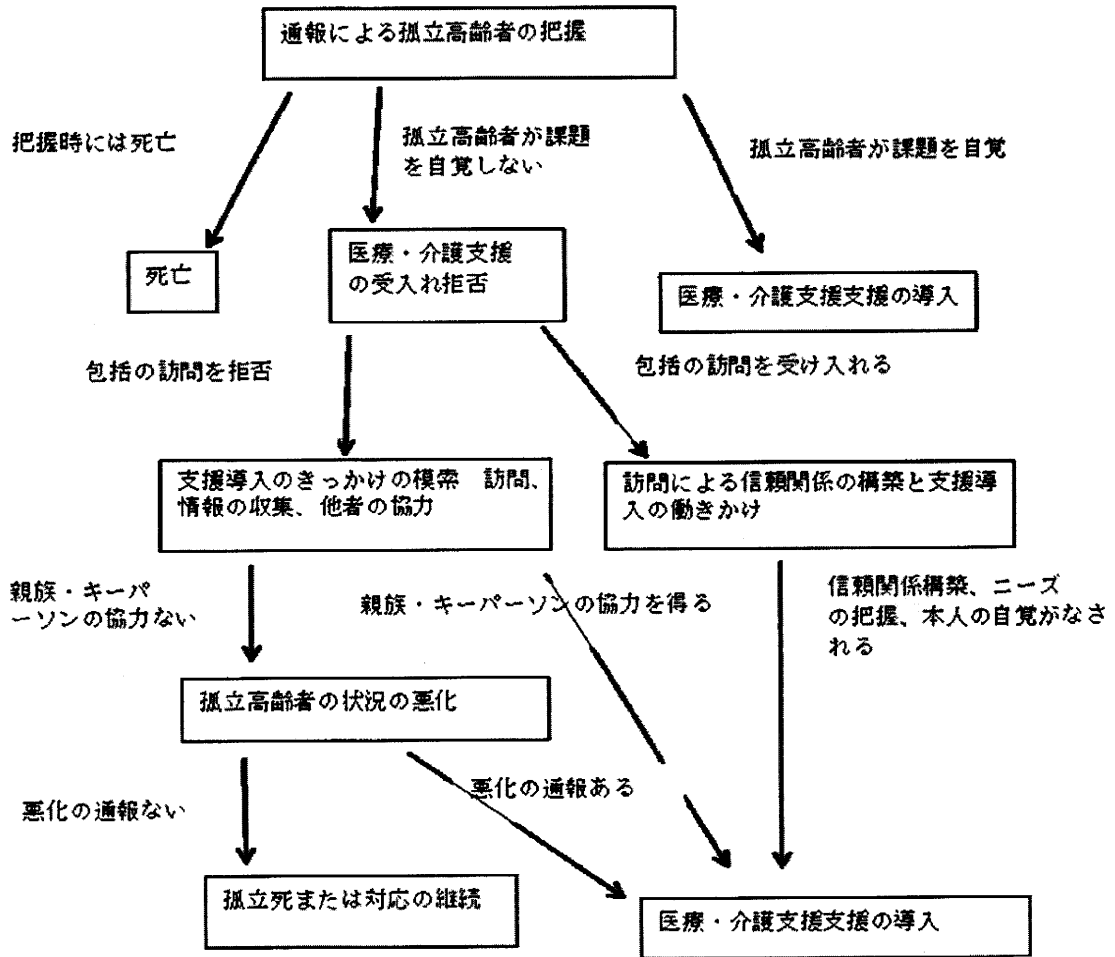


図1. 把握から対応の過程

2. 孤立高齢者の把握と支援導入に繋がる通報・相談

地域包括支援センターへの通報は、図1が示すように2つの過程でおこなわれている。一つは、地域包括支援センターが最初に孤立高齢者を把握するきっかけとなる通報である。もう一つは、支援の受け入れを拒否している孤立高齢者に対して介入のきっかけとなる通報である。

地域包括支援センターが孤立高齢者を把握

することを可能にする他者の気づき(通報を促す要因)、および支援を拒否する孤立高齢者への支援を可能にする他者の気づき(悪化を知らせる気づき)は類似していた。しかし、同じサインが見過ごされたこともあった。これらは、孤立死が発覚したあと、または孤立死を防げた場合にも、地域包括支援センターの職員が対応や情報収集の中で得た情報を分析していくと、孤立高齢者の身体や生活状況の悪化を示唆す

るサインがあった。

以下に本研究で抽出された悪化のサインと気づいた人、および実際には通報はされ

ていないが気づくことができたであろう人、を示した（表1 「気付かれたサインと見過ごされたサイン」参照）。

表1. 「気付かれたサインと見過ごされたサイン」

対応者・機関	抽出されたサイン
近隣住民、民生委員、町内会	① 屋外から見た生活の変化、②見かけない、③容姿の乱れ、④歩行困難等の身体の衰弱、⑤ゴミ出しができない、
飲食店、商店、理美容店等	① 見かけない、②容姿の乱れ、③歩行困難等の身体の衰弱、④支払いができない、⑤同じ物を何度も買う、
医療機関	① 通院の中断、②支払いができない
生活保護担当の相談員	生活や容姿の乱れ（ゴミ屋敷、服装や髪の乱れ、尿臭等）
公共機関、公共施設	①生活や容姿の乱れ（ゴミ屋敷、服装や髪の乱れ、尿臭等） ②料金の滞納、③手続きの不備
遠方の親族	今までと異なる言動（連絡がなくなる/くる）

（1）近隣住民、民生委員等の地域住民による気づき

本研究でも、親族以外では地域住民や町内会長、および民生委員からの通報が多かった。また、介入拒否者に対しても、これらの人々が地域包括支援センターに協力して見守りをしてくれることがあった。

1) 地域特性と住民による通報・相談の関係

住民などによる気づきは、地域の特徴により異なっていた（表2「地域の特徴と通報の関係」参照）。表2の①のような地域は、主にその地域に数十年（例えば、30年以上等）と長く住んでいる者が多い、自分たちの地域への関心が高い、および自治会や地域の住民活動が活発であるといった地域であった。また、住民の行政の利用意識も高く、「何かあったら行政へ相談」という意識

が高かった。そのような地域では、表1に示したようなサインにより近隣住民から通報や相談が入ることが多かった。

表2の②のような地域は、住民間の繋がりが強い分譲住宅と、繋がりが弱い賃貸の集合住宅が混在している地域であった。本研究では、分譲住宅の住民は居住年数が長く、地域への関心や行政の活用意識も強い地域が多かった。そのような住民が孤立高齢者の特異な言動を気にして通報してきた事例もあった。

一方、表2の③のような地域は、住民間の繋がりが薄いと思われる賃貸の集合住宅や匿名性が高いと思われる新興住宅地であった。このような地域では、たまたま訪れた知人や遠方の親族が孤立高齢者の生活状況や身体状況の悪化に驚き自治体や地域包括支援センターに相談することで把握されている事例が多く見られた。また、このよ

うな地域では、高齢者同士でつながりがあり、お互いの身体や生活状況の課題を知っている関係性がある事例も散見された。しかし、その課題を知る者が、地域包括支援センターや行政に通報や相談をし、課題の解決を促すことを試みるといった動きにはなっていなかった。

また、民生委員による気づきは、住民間の繋がりや強さよりも、個々の民生委員の地域への関心の強さや地域包括支援センターとの関係性により異なっていた。民生委

員が地域への関わりや見守りに熱心であり、かつ地域包括支援センターと連携のための関係性ができている場合は、民生委員により通報や相談がなされていた。一方で、民生委員が見守りに熱心であったとしても、地域包括支援センターを知らない、または地域包括支援センターとの関係性が十分にできていない場合は、民生委員からの情報提供も少なかった。

表 2. 地域の特性と通報の関係

地域の特性	パターン①	パターン②	パターン③
住民の地域への関心	強い	混合（強い者と弱い者あり）	弱い
自治会等の地域組織の活発度	活発	活発	弱い
主な住民のタイプ	数十年、居住している者が多い	新旧混合	流動的な住民、若い世代や新住民
住民の行政活用意識	強い	混合（強い者と弱い者あり）	弱い
主な住宅タイプ	分譲（戸建・集合住宅）が主	分譲と賃貸集合住宅の混合	賃貸集合住宅が主、又は新興住宅
通報の度合い	他地域に比べ住民からの通報が多い	意識の高い住民からの通報あり	住民からの通報は少ない

2) 住民などにより気づかれた・見過ごされたサイン

i) 屋外からみた生活の変化

孤立高齢者が近隣住民や民生委員などとの付き合いを拒絶している、および閉じこもりがちのために、近隣住民が孤立高齢者の姿を見ることがあまりない場合でも、近隣住民等は孤立高齢者の生活の変化を屋外

から見守っている事例もあった。これは、先述の表 2 の①のように、数十年の歴史を持つ分譲住宅地等のように、住民間の繋がりが比較的に強い地域でみられた。

本研究で抽出された屋外から観察できる日常生活の変化のサインとして【干してある洗濯物が前日と違う・同じ】、【室内の照明が夕方には付き、朝になれば消えている】、

【新聞や牛乳が取り込まれている・いない】、等であった。

1 事例では、訪問すら拒否する孤立高齢者に対して、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支援センター職員に申し出ていた。しかし、夜につけた電気が昼間に消されていないことに気付かず、毎晩に電気がつくと思っていた。後で、電気が昼間も付いていることに近隣住民が気付く、地域包括支援センターへ通報したが、既に死後 10 日程度が経過していた。

一方、見守りが成功した事例では、孤立高齢者が朝の新聞を毎朝、欠かさず取り込んでいることに気づいていた隣人が、今朝は取り込まれていないことを不審に思い、地域包括支援センターに連絡を入れていた。地域包括支援センター職員が通報を受けて訪問したときには、発作をおこしている最中であり、病院に搬送された。ここで重要なことは、干してある洗濯物が前日と違う等の変化であった。

家の様子などのように見た目の変化以外に、【部屋が臭い】といった嗅覚によるサインの気づきもなされていた。特に、集合住宅の場合は、隣の部屋や上下階の住民から【臭い】という情報が入ることもあった。このような状態の場合は、家をごみ屋敷化している、または孤立死が既に起きてしまった状態であった。このような情報は、住民間の繋がりが弱い地域でも苦情として団地の管理組合等に通報されることで、あがってくるがあった。

住民間の繋がりが強い地域の戸建住宅でも、外から見ても【ごみ屋敷化】していることで通報があることもあった。しかし、

ごみ屋敷化していることは室外からはわからないことが多く、見過ごされることが本研究の事例では多かった。

一方、新興住宅地や賃貸住宅が多い住民間の繋がりが弱い地域では、ごみ屋敷のような変化に気づいていたとしても通報されることは少なかった。例えば、80 代の女性は、建て替えが進み新しい住民が増えつつある地域で取り残された古い賃貸の戸建に独居であった。久しぶりに訪れた元雇い主である大家が家の荒れ具合と生活状況の破綻ぶり、低栄養状態が原因と思われる衰弱した様子に驚き自治体に通報した。この女性は把握時には進行した胃癌があるが未受診であること、消費者被害にあっていたことがわかった。地域包括支援センターが対応する中で、近隣住民は古い家に衰弱した様子の独居高齢者がいることは気にかけていたことがわかってきた。

ii) 見かけなくなる

一定の行動パターンをもっている孤立高齢者も少なくなかった。例えば、同じ時間に買い物等に出かける、散歩をする、座っている等である。

例えば、近隣住民が孤立高齢者が毎日、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、結局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なくなることがよくあり「元々の性格だから」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

であった孤立高齢者から急に親族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孤立高齢者がお金や物を盗まれるようになって食べ物が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支援センター職員は考えていた。

iii) 容姿の乱れ

容姿の乱れは把握や介入のきっかけとなるサインであった。通報された容姿の乱れは、着替えがなされていない、服が汚いといった【服装の乱れ】、入浴がなされていない、髪が乱れているといった【容姿の乱れ】、入浴や着替えをしていない、あるいは尿失禁のための【体臭や尿臭】といったものであった。たとえば、認知症の進行により、着替や入浴などの日常生活に必要な行動ができないために体が臭い、服が汚れているといった状態になった事例もあった。

一事例では、地域包括支援センターの訪問を拒否し続けた孤立高齢者の容姿の乱れや臭いに近隣住民が気づき地域包括支援センターに連絡をした。この事例では、地域包括支援センター職員が訪問をしてみると、孤立高齢者の認知症が悪化していたが、そのために孤立高齢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。

iv) 見た目の衰弱

容姿の乱れの他にも、見た目の衰弱等や日常生活でのおかしさ等がある。例えば、見た目の衰弱としては、進行性の疾患が進んだ結果と思われる【見た目に分かる衰弱

ぶり】、低栄養が疑われる【体重の極度の減少】、【足元がおぼつかない】などがある。孤立高齢者のなかには、癌やパーキンソン病など進行性の疾患をもっているにも関わらず医療機関に受診していない者も多く、他者から見て分かるほどの見た目の衰弱があった。

v) 言動がおかしい

近隣住民からの通報は、住民間の繋がりの強い地域では、【ゴミだしの乱れ】等の段階で通報に至る事もあった。住民間の繋がりが弱い地域では、近隣住民からの通報は少なく、あったとしても容姿の乱れがかなり進んだ状態であった。それ以外では、民生委員やその人の事を知る誰かが通報してきていた。

認知症の場合には、容姿の乱れの他に、認知症の進行に伴う様々な行動障害の悪化が近隣住民から認められた場合には、通報されていた。例えば、下半身裸の状態を外に出ている、言動がおかしい、ゴミの分別ができない等により、通報されていた。しかし、本研究では、これらの通報は主に住民間の繋がりが強い地域でなされていた。

vi) 住民向け「見守りのポイントチェックシート」の作成

ここまでの検討を踏まえると、地域住民や民生委員、および町内会長などが気付くことが可能な孤立高齢者の把握や身体・生活状況の悪化を知らせるサインがあった。そして、それらのサインは見過ごされることも、気付かれることもあった。そこで、本研究で抽出されたサインを元に、住民に見守りと通報を促すための「見守りのポイ

ントチェックシート」を作成した（図2参照）。

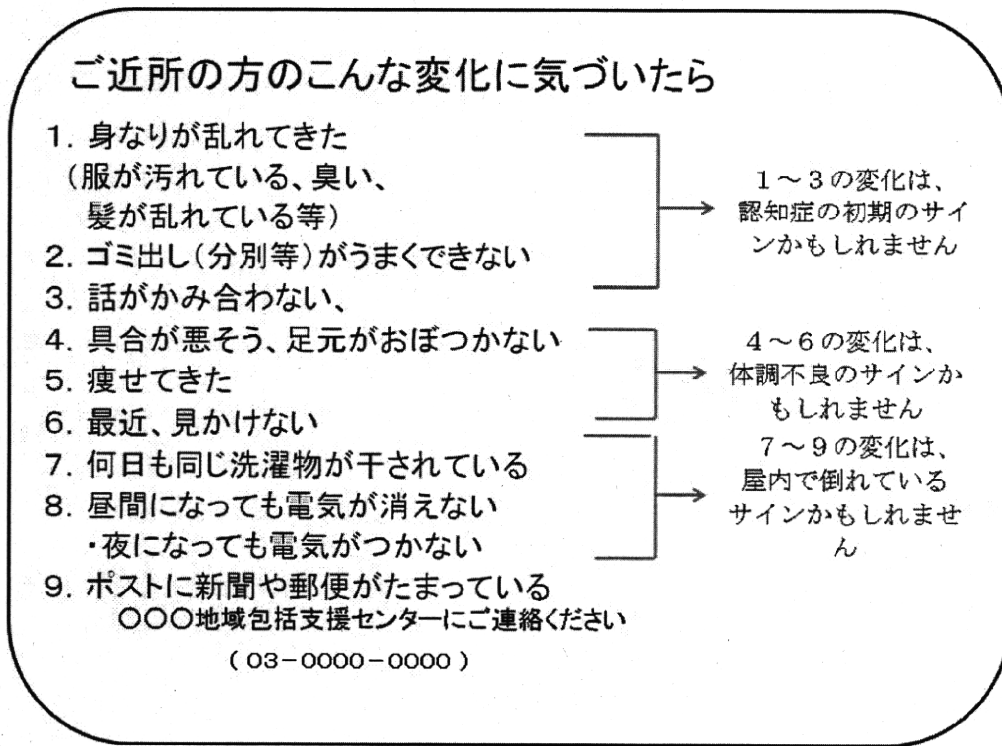


図2. 「見守りのポイントチェックシート」（住民向け）

(2) 生活保護の相談員の気づき

本研究では、生活保護の受給者の事例もあった。生活保護担当の相談員は生活保護を受給する孤立高齢者に定期的に訪問する上に、孤立高齢者の経済的な理由のために、地域包括支援センターの職員の訪問を拒否する孤立高齢者であっても生活保護の相談員は会える度合いが高かった。そのために、孤立高齢者の変化に気付く可能性も高かった。

本研究で抽出された生活保護相談員の気づきによる変化のサインは、【家が汚い（ゴミ屋敷化）】、【容姿の乱れ】、【見た目の衰弱】、【認知症による奇異な言動】、などであった。

後述の、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。孤立高齢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。

この事例とは逆に、生活保護の相談員が定期訪問をした際に、家の中の乱れの悪化や本人の見た目の衰弱振りや言動がおかしいことに気づき、地域包括支援センターに連絡することで、必要な支援を導入することができた事例もあった。

生活保護の相談員は高齢者の自宅に入ることや、直接に接触することも多いと考える。したがって、先述の住民向けの「見守りのポイントチェックシート」の利用が可能と考える。

(3) 商店等からの通報

孤立高齢者の中には、ほぼ毎日、同じ場所に通うといった行動パターンがある者もいた。本研究で抽出されたパターンは；i) 同じ飲食店で毎日食事をする、ii) 同じ店にお弁当などの食料を買いにくる、iii) 同じ公共施設（温泉施設など）に来る、iv) 長年の行きつけの理美容院がある、といったものであった。特に男性の孤立高齢者は同じ場所で食事をするという行動パターンが複数の事例で報告された。

そのような孤立高齢者の行動パターンに気付いている誰かが孤立高齢者の状況の変化に気づき、地域包括支援センターや行政に適時に通報した場合は孤立死の回避がなされることが多かった。気付かれたサインは、地域住民で記載したものと類似するものであった。例えば、いつも昼食を食べにくる客を店員や他の常連客がここ数日【来なくなった・見かけない】と気づいたことである。また、いつも来る客が最近、服装が汚い・臭い等の【容姿の乱れ】や具合が悪そうなど【見た目の衰弱】に気づくこともあった。

このような気付きは、地域活動が活発な地域で、より見られたが、近隣住民同士の繋がりが薄い地域であっても同様の気付きがあることが特徴であった。しかし、地域の商店等からの通報はそれほど多くなく、地域包括支援センターが対応していく中で

行動パターンとして把握されていくことが多かった。

例えば、80歳代の男性がこれまで地域包括支援センターによるたび重なる訪問を1年間、無視し家に居るのかどうかさえ分からなかった。ところが、孤立高齢者が毎日、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。地域包括支援センターの職員が駆け付けてみると、室内で脳梗塞の発作を発症し倒れていた。

認知症により金銭管理ができないために、買い物時の支払いができないといったサインも本研究では抽出された。例えば、認知症が進行した孤立高齢者が、高額のパックを繰り返し購入していること、同じ飲食店で昼食をとるが、1万円札で支払い、お釣りを受け取っていないことが、地域包括支援センターの把握後の対応の中で明らかになった。おそらく、認知症により支払いができないことをごまかすために、一万円札での支払いをしていたのであろうと地域包括支援センターの職員は考えていた。換言するならば、これらのサインは孤立高齢者に対応していた商店の店員からは見落とされていたことになる。

(4) 医療機関の気付き

近隣住民が生活の変化に気付けない場合にも、医療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。本研究で抽出されたサインは、孤立高齢者本人の通院が止まった、または診察料の支払いが上手くできない、といったサインがあった。

例えば、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

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、地域包括支援センターの職員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、数週間で急に状態が悪化したと思われた。

(5) 商店街・医療機関向け「見守りのポイントチェックシート」

ここまでの検討を踏まえると、地域の商

店や飲食店、および医療機関といった、孤立高齢者と関わりのある人々が気付くことが可能な、孤立高齢者の把握や身体・生活状況の悪化を知らせるサインがあった。そして、それらのサインは見過ごされることも、気付かれることもあった。そこで、本研究で抽出されたサインを元に、地域の商店や飲食店、および医療機関に見守りと通報を促すための「見守りのポイントチェックシート」を作成した(図3「見守りのポイントチェックシート(商店向け)」参照)。

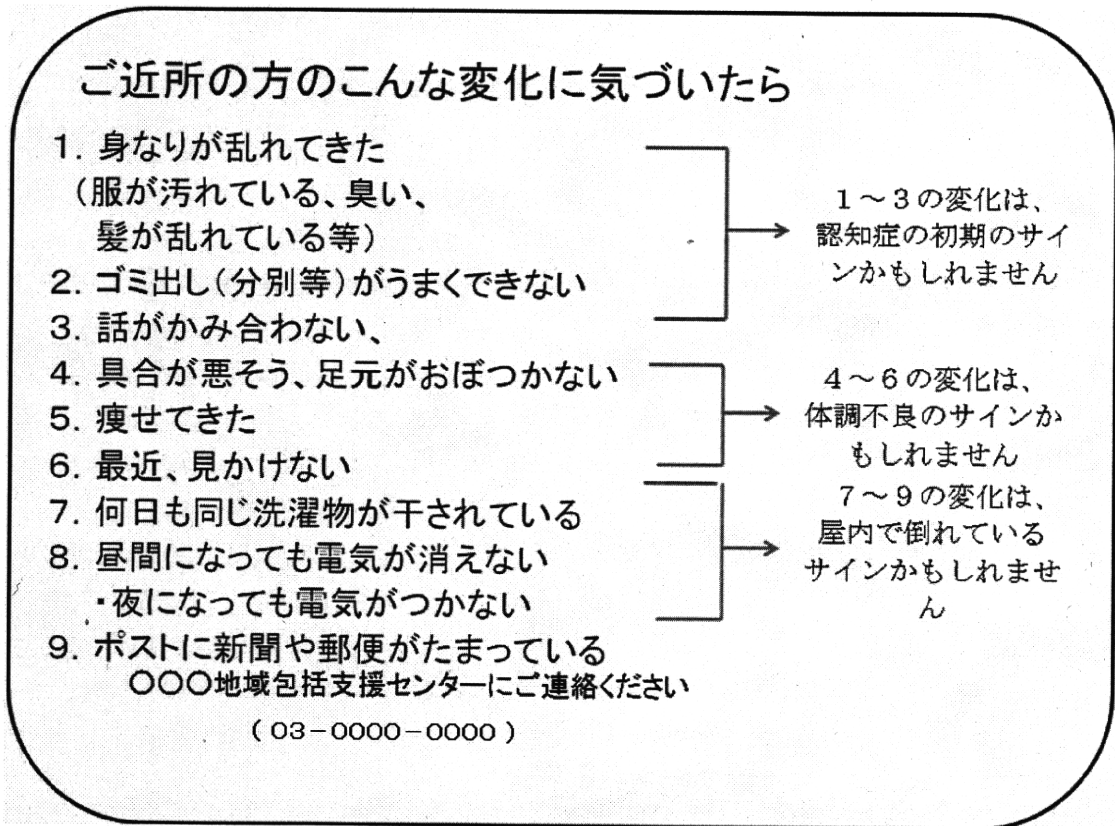


図3. 「見守りのポイントチェックシート」(商店向け)

(6) ガス、水道、電気等の公共機関の気付き

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事例もあった。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。

例えば、長年にわたり同じ都営住宅に住む70代の独居男性は、民生委員が経営する弁当屋に頻繁に買い物に来ていた。その民生委員がある日から【見かけない】ことに気付き、地域包括支援センターへ連絡をした。同時期に、この男性の部屋の下の階に居住する男性から異臭を訴える通報が自治体に入っていた。地域包括支援センター職員が訪問してみると、ゴミ屋敷化した家の中に、数か月以上入浴すらしてないような状態で本人が発見された。地域包括支援センターが把握した翌日に、料金滞納で、水道が止められた。この孤立高齢者は、重度の認知症のために、料金の支払いもできず、生活も破綻してしまっていた状態であった。

ただし、家賃の場合は、近年、自動引き落としが多いため、モニタリングのサインとはなりえないことが、本研究に協力した地域包括支援センター職員からは指摘された。地域包括支援センターが対応していく中で、このような状況があったことがわかった事例は、既に孤立死してしまった事例をはじめ、重篤化した状態で発見されていたものもあった（例えば、病院に緊急搬送されて、面接調査時は入院中の状態、または搬送先で死亡といった状態等）。

ここまでの検討を踏まえ、これらの公共機関に孤立高齢者に関する通報を促すための手段として「見守りのポイントチェックシート」（図4「見守りのポイントチェックシート（公共機関向け）」参照）を作成した。

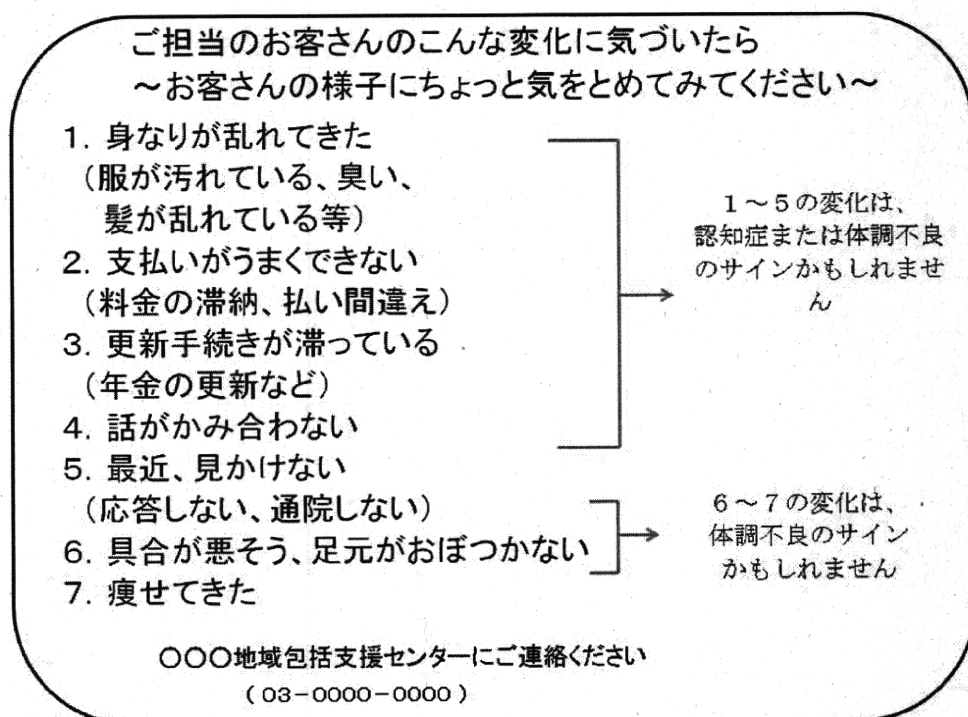


図4. 「見守りのポイントチェックシート」（公共機関向け）

D. 考察

1. 地域包括支援センターへの情報提供の重要性

本研究では、孤立高齢者の把握と支援導入での地域包括支援センターと地域社会との効果的な連携方法を提示することを目的とし、地域包括支援センターの職員を対象に、孤立高齢者の把握と支援導入の働きかけでの成功事例と不成功事例について面接調査を実施した。

その結果、地域住民のみならず多様な人々や機関からの通報などによる情報提供が重要であることが明らかになった。情報提供により、地域包括支援センターの職員が地域に潜む孤立高齢者の把握が可能となっていた。また、必要な医療や介護サービスを拒否する孤立高齢者の身体状況の悪化に気付いた誰かが、地域包括支援センターへ通報することにより、孤立死を回避することが可能となった事例もあった。

しかし、本研究で抽出されたサインに多くの住民や関係者が気づきつつも通報されずに見過ごされていたことも示唆された。特に、住民以外の機関や関係者が知りえたサインの多くが見過ごされていた。例えば、ガスや水道、電気代の滞納は地域包括支援センターの把握や介入のきっかけにはなっていなかった。また、孤立高齢者が定期的に通う商店や飲食店でも、多くのサインが見過ごされていることが示唆された。

2. 住民向けの「見守りのポイントチェックシート」による普及啓発

住民同士の繋がりが希薄になりつつある都市部では、変化に気づいていたとしても、他者の生活にどこまで踏み込んでよいのか、

または踏み込むことで自分にどのような負担がかかってくるのかがわからないことが多いと考える。さらに、どのような状態であれば通報すべき危険な状態なのかがわからず、一層に地域包括支援センターや行政に通報することを躊躇するだろう。

そこで、本研究で抽出されたサインをもとに、住民向けの「見守りのポイントチェックシート」を作成した。今後は、このチェックシートを近隣住民に配布することで、見守りの意識の高揚と地域包括支援センターへの通報を促進できると考える。また、地域包括支援センターが、町内会や自治会、および民生委員の会合、または住民の集いなどに出向き、協力を呼び掛ける際の、所謂「お土産」としても活用できるだろう。

3. 商店・公共機関向けの「見守りのポイントチェックシート」の作成

孤立高齢者の変化を知るためには、住民や民生委員との連携だけでは限界があるだろう。なぜならば、孤立高齢者は他者との関わりを拒む傾向にあり、近隣住民が関わる機会が少ない。また、匿名化が進む都市部では民生委員すらも「誰がどこに住んでいるか分からない」こともあり、民生委員による見守りにも限界がある。

一方、住民や民生委員以外にも孤立高齢者と直接的または間接的に接する機関や人々は多くいる。例えば、ガス・水道・電気は、孤立高齢者であっても、生活のために必ず使う。そして、これらの機関は利用料の支払いを通して、孤立高齢者と間接的な関わりがある。新聞や宅配便、および乳酸菌や牛乳などを配達する人も、配達を通しての関わりがある。商店や飲食店等は、

日用品の買い物や食事の買出しのために孤立高齢者と顔を合わせる。いずれの機関や人びとも、孤立高齢者が日常生活を営む上で必須である。

しかし、本研究ではこれらの機関や関係者からの通報は少なかった。東京都内の地域包括支援センターを対象とした実態調査²⁾でも、これらの機関からの通報は極めて少なかった。

これらの機関や関係者は、自らがその職務の中で高齢者の孤立と孤立死予防の一翼を担えるとは認識していないだろう。また、そのように認識していたとしても、どのような状態の時には危険と考え、どこに通報すべきかを十分に周知されていないと考える。さらに、個人情報の保護が厳しく求められている現状では、客の情報を他機関へ提供することに躊躇するかもしれない。

そこで、これらの機関や人々からの地域包括支援センターへ通報を促す「見守りのポイントチェックシート（商店、飲食店向け）」（図3「見守りのポイントチェックシート（商店向け）」参照）と「見守りのポイントチェックシート（公共機関向け）」（図4「見守りのポイントチェックシート（公共機関向け）」参照）を作成した。住民向けと同様に、これらのチェックシートを各機関に協力を呼び掛ける際の手段として活用できるだろう。

4. 本研究の限界

本研究により作成した「見守りのポイントチェックシート」は首都圏の郊外に位置する地域包括支援センターの職員を対象とした調査により得た結果をもとに作成した。今後は、より多様な地域の地域包括支援セ

ンターの職員を対象に、その妥当性を検討していく必要がある。

E. 結論

1) 孤立高齢者の身体・生活状況の悪化に、他者が気付き、地域包括支援センターや自治体に連絡することで、孤立高齢者の把握がなされていた。

2) 支援を拒否する孤立高齢者に対しては、孤立高齢者の変化に気付いた誰かが地域包括支援センターに連絡し、なおかつ孤立高齢者自身が生命の危機を感じた・在宅生活継続の困難さを感じた場合に、支援の導入に至っていた。しかし、通報が遅い場合には、重篤化した状態での発見となり、最悪の場合は、搬送先の病院で死亡または孤立死となっていた。

3) 孤立高齢者の身体や生活状況の悪化の気付きと、その気付きを地域包括支援センターに通報することは、地域住民や親族のみならず、商店、ガス・水道・電気等の公共機関といった多様な人々や機関からの情報提供が重要であった。

4) 商店、新聞や乳酸菌の配達、ガス・水道・電気等の公共機関、および生活保護相談員など多様な機関や人びとが孤立高齢者の身体・生活状況の悪化に気付く機会がある。しかしながら、これらの機関や人びとからの通報は少なかった。

5) 本研究で抽出された、孤立高齢者の身体・生活状況の悪化を知らせるサインをもとに「見守りのポイントチェックシート」（住民向け、商店向け、公共機関向け）を作成した。

F. 引用文献

- 1) 財団法人長寿社会開発センター. 『地域包括支援センター業務マニュアル』. 平成21年度 厚生労働省老人保健事業推進費等補助金(老人保健健康増進等事業分)事業報告. 2010.
- 2) 東京都健康長寿医療センター研究所. 『第3回 東京都内の地域包括支援センター実態調査報告書』研究代表・新開省二 東京都健康長寿医療センター研究所. 2011.
- 3) 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
- 4) Strauss, Anselm L and Corbin, Juliet Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory, Sage Publications. 1998.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) Glaser, Barney G and Strauss, Anselm L. The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research, Aldine Publishing Company. 1967.

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

野中久美子, 藤原佳典, 西真理子, 深谷太, 小林江里香, 小宇佐陽子, 新開省二. 首都圏ベッドタウンにおける独居高齢者の特徴(その3): 安否確認・孤立死予防における地域包括と住民・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.

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, 東内京一, 新開省二: 地域包括支援センターによるハイリスク者の把握—(3) 孤立の三次予防戦略. 第69回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010. 10. 27-29

H. 知的所有権の取得状況

なし

【研究協力者】

菊地和則、大塚理加 (東京都健康長寿医療センター研究所福祉と生活ケア研究チーム)

澤登久雄、田口礼子 (大田区地域包括支援センター入新井)

第4章 孤立予防事業の普及啓発に向けての研究

1節 都市郊外在住高齢者の健康寿命を規定する社会経済的要因と生活習慣と健康三要素との因果構造分析

星 旦二（首都大学東京・都市システム科学専攻）

【要旨】 研究目的は、都市在宅高齢者における、社会経済的要因と健康三要素とその後の生活習慣や健康寿命との因果構造を共分散構造分析を用いて明確にすることである。

研究方法は、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16,462人全員を対象とし、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8,558人に実施し、その後3年間の生存が追跡できた65・84歳までの8,162名を分析対象とした。交差遅れ効果モデルを応用し共分散構造分析によって因果構造を解析した。

調査した観測変数13項目に対して因子分析を実施し、5つの潜在変数を抽出し、2004年時点の要介護認定度とその後生存日数を従属的な潜在変数とする因果モデルの分析結果では、学歴と2001年の年間所得額と関連する"社会経済的要因"（"は潜在変数を示す）が基盤となり、同年の"健康三要素"を経て、三年後の要介護認定度とその後生存日数と関連する"健康寿命"を規定する因果構造が示された。好ましい生活習慣得点と食生活得点は、"健康寿命"に対して直接的な因果効果を示さなかった。男性"健康寿命"の80%が、女性では71%が説明された。本モデルの適合度指数は、NFI=0.968、RMSEA=0.032であり、高い適合度が得られた。

高齢者の健康寿命は、社会経済的要因が基盤となり、健康三要素を経て健康寿命を規定する因果構造が世界で初めて示された。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。

A. 目的

急速な少子高齢社会を迎えている我が国では、平均寿命とともに健康で長生きする健康寿命の意義が高まっている。健康寿命の延伸を図るシステムが開発出来れば、近い将来には、同様な状況を迎える諸外国にとっても意義が高いことである。

世界保健機関 (WHO) による健康は「健康とは、身体的、精神的及び社会的に全ての要素がそろった良好な状態であり、単に疾病または病弱の存在しないことではない」とされている。この定義では、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。

身体的健康要因として生活能力が、精神的な要因として主観的健康感や生活満足度が、それに社会的な要因として社会ネットワークや社会活動の相互関連性が報告されている¹⁻⁷⁾。前田ら¹⁻³⁾、藤田ら⁴⁾、芳賀ら⁵⁾は、精神的な要因である主観的幸福感が、社会サポートである対人関係の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。神宮ら⁶⁾は、身体的な要因である生活能力と外出が、人間相互の交流という社会的な要因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⁸⁾は、身体機能が、精神的健康の一つであるうつとが関連することを報告している。芳賀ら⁵⁾は、主観的健康感と社会や身体要因が関連することを報告している。

また健康概念を構成する健康三要因は、それぞれがその後の生存を予測する妥当性の高い指標であり、生活能力が低くなると死亡率が有意に高くなることが Donaldson ら⁷⁻⁸⁾、Branch ら⁹⁾、古谷野ら¹⁰⁻¹¹⁾、小川ら¹²⁾によって報告されている。主観的健康感が生存の有意予測因子であることは、Mossey ら¹³⁾、Kaplan ら¹⁴⁾、Spiers¹⁵⁾ら、藤田ら¹⁶⁾が報告している。また人との会話、友人と付き合い、地域活動への参

加頻度が死亡率に対して有意に関連することを、Berkman ら¹⁷⁾、Seeman ら¹⁸⁾、橋本ら¹⁹⁾、杉澤ら²⁰⁾が報告している。

健康を規定する分野を健康計画の視点から明示したのは、カナダ政府のラロンドレポートを基盤とした米国の Healthy People²¹⁾である。ここでは、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、そして環境と遺伝を示し、食生活を含む生活習慣の意義が大きいことを示した。具体的に見ると、感染症予防における免疫機能の確保にとって栄養は不可欠であるばかりか、がんの予防に寄与する喫煙の割合が 30%であるのに対し、食生活の寄与度は 35%であるという試算が報告²²⁾されていた。このように、健康維持にとって望ましい食生活が果たす役割は、極めて大きいのである。

これら 4 分野以外の健康規定要因としては、学歴や所得といった社会経済要因があげられ、健康の較差を規定する重要な要因として注目されている。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²³⁾は、寄与度が小さいものの関連することを報告している。また、社会経済要因は、生存だけではなく要介護状況とも関連している。県別にみた要介護認定割合では 1.8 倍の較差がみられ、人口当たりの病院病床数が正の相関を示すのに対して、県民所得額は負の相関を示している²⁴⁾。このように、社会経済要因は、健康長寿とも関連していることが明らかになりつつある。

健康三要因の因果関係では、“精神要因” (以下“”は潜在変数を示す) は、三年後の“身体要因”と“社会要因”を予測する妥当性が高いことが著者ら²⁵⁻²⁶⁾によって報告されている。

このように、生存を規定する要因として、社会経済要因、望ましい食生活や生活

習慣、それに健康三要因が報告されたり、健康三要素の因果構造は明確にされているものの、各要因を含め、健康寿命を規定する因果構造は、国内外共に報告されていない。もしも、健康長寿への因果要因とその構造が明確になれば、今後の効果的な施策を立案していくための科学的なエビデンスとして活用される事が期待される。

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、社会経済要因と健康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と、その後の食生活を含む生活習慣との因果関係とその後の健康寿命との因果構造を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。初回調査の回答者の中で三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名の追跡不能の対象者と2001年時点で85歳以上後期高齢者を除き、追跡分析対象者は8,162名である(表1)。

表1 性別年齢別にみた調査対象数(2001年時点での年齢)

	65~69歳	70~74歳	75~79歳	80~84歳	合計
男性	1,859 48.2%	1,097 28.5%	604 15.7%	292 7.6%	3,851 100.0%
女性	1,823 42.3%	1,186 27.5%	871 20.2%	431 10.0%	4,311 100.0%
合計	3,681 45.1%	2,283 28.0%	1,475 18.1%	723 8.9%	8,162 100.0%

(2) 調査項目

調査項目は、属性と共に、社会経済要因として、最終学歴と年間収入額、健康三要素として精神的、身体的それに社会的要因とした。その他の項目として、食生活を含む生活習慣得点とした。他の調査項目は、従属的な内生潜在変数とみなした2004年時点での要介護認定度状況と2004年以降の生存日数の合計15要因とした。各設問は、以下のように設定した。

社会経済要因としての最終学歴は、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3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年に調査した。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4群に再分類して解析した。性別にみた有意差の検定は、Kendal検定を用いた。

健康三要素の一つである身体的要素は、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。BADLの設問は、Katzら³¹⁾が開発した指標を参考に、トイレに行ける、お風呂に入れる、外出時に歩行できるとした。それぞれの設問に対する

選択肢である、できるを1に、できないを0としてスコア化し、ADL得点を算出し、最大3点、最小0点とした。IADLの設問は、古谷野ら

12)が開発した老研式生活活動指標を参考に、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とした。それぞれの項目はBADL項目と同様にスコア化し、IADL得点を算出し、最大5点、最小0点とした。

治療中の疾病は「現在治療中の疾病を選んでください」（「」は設問文ないし観測変数を示す）と調査し、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、治療していると選択された疾病数を治療疾病数とした。精神的要素は主観的健康感とし「あなたは、普段ご自分で健康だと思いますか」と設問し、4つの選択肢とした。

社会的要因は、「外出することがどのぐらいありますか」「友人や近所の方とお付き合いしていますか」の2項目と、社会活動として、「趣味活動を積極的にされていますか」の3項目を用いた。健康三要素に用いた設問は2001年に調査した。

日々の食の摂食頻度から求めた食生活得点は以下のようにして求めた。食生活の各品目は、肉料理、大豆食品、卵・卵料理、背の青い魚、乳製品、果物、野菜料理、塩蔵品、朝食、油を使う料理、味付けの濃い物、おやつ・間食の摂食頻度を、1.毎日食べる、2.週5~6日、3.週3~4日、4.週1~2日、5.食べないの5つの選択肢とし、一日の食事回数は4段階で示し、以上13設問を設定して2004年に調査した。2004年から約三年後の生存と統計学的に有意な関連がみられた食生活関連設問を中心に10項目を採用して食生活得点を算出した。望ましい10項目の食生活摂食状況は、肉料理、卵と卵料理、背の青い魚は、週1~4日食べる。同様に、大豆食品、乳製品、果物は、週3日以上食べる、塩蔵品は、週3日以上食べる。野菜料理は、週5日以上食べる、朝食は毎日食べる、1日の

食事回数は三回とした。以上の望ましい食の摂食頻度が満たされる場合は各1点を加え、最小0点で最大10点となる食生活得点を設定した。

生活習慣は、飲酒、喫煙、睡眠、運動それに肥満度の5項目を2004年に調査した。各生活習慣とその後約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を設定した。生存維持と関連していた好ましい生活習慣基準は、飲酒は飲まない以外、喫煙は最初から吸わないとし、睡眠は九時間未満、運動は週1回以上、肥満はBMIが25以上として、最小0点、最大5点とした。食生活と生活習慣の設問項目は、2004年に調査した。

要介護認定度は、2004年9月1日時点での要介護認定度であり、要支援から介護1-5までを要支援無しを0に、要支援を1に要介護1を2に、同様に要介護認定5を6にコーディングした。生存日数は、2004年9月1日から2007年8月31日までに生存していた日数とした。

(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探るために、社会経済要因として採用した最終学歴と年間収入額の2項目、健康三要素である精神的、身体的、社会的要因として採用した9項目、それに食生活得点と生活習慣得点の合計13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(表2)。

第一因子は、主観的健康感と昨年と比較した元気と生活満足感の順に因子得点があり、治療中の疾病数を除いて“精神要因”と命名した。

第二因子は、BADLとIADLであった。治療中の疾病数は、身体要因であり、第二

因子得点が-0.181であったものの第三因子とみなし“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。第四因子は、食生活得点と生活習慣得点と抽出され、“食生活と生活習慣”と命名した。第五因子は、学歴と年間収入額が抽出され、“社会経済要因”と命名した。

第五因子までの因子累積寄与率が40.5%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、第三と第四因子の信頼係数は0.418~0.490と必ずしも高い値ではなかった。

因子分析を経ないものの、2004年時点の要介護認定度とそれ以後の生存日数を観測変数とする“健康寿命”は、内生的潜在変数と見なした。

(4) 因果関係を解析する方法

因果構造を分析する方法は、宮川²⁷⁻²⁹⁾らの文献とともに、Finkelら³⁰⁾が提示した因果効果モデルを応用して解析した。6つの潜在変数の中で、“社会経済要因”は、基盤として位置づけた。学歴は、2004年に調査したものの2001年の状況と一致するとみなした。2001年調査である“健康三要素”を経て2004年時点の要介護認定度とそれ以後の生存日数を観測変数とする“健康寿命”は、内生潜在変数とみなした。2004年に調査した“食生活と生活習慣”は、調査年次を踏まえて中間に位置づけ、様々なモデルを設定し、健康長寿を規定する因果構造を探った。双方向に影響を及ぼしあう可能性があり得るのは、いずれも2001年調査である“社会経済要因”と“健康三要素”であり、それ以外は、時間的な前後関係から、因果モデルとして解析した。

モデルの適合度は、先行研究³¹⁻³²⁾を踏まえ、最も適合度が高く最も決定係数が大

きいモデルとして図1を採択した。採用したモデルにおける2004年以降の健康寿命に関する全ての組み合わせは、性別、前期(65-74歳)後期(75-79歳)高齢者別の4通りであり、4通りを同時分析して解析した。

C. 結果

研究結果として、3-1健康寿命を規定する関連要因の実態、3-2健康寿命を規定する因果構造について述べる。

表2 探索的因子分析

	因子負荷量				
	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
主観的健康感2001	0.777	0.359	0.403	0.152	0.235
前年比較健康2001	0.677	0.242	0.354	0.135	0.243
生活満足2001	0.471	0.182	0.371	0.151	0.126
病治療欲2001	-0.342	-0.170	-0.141	-0.077	-0.032
近所付き合い2001	0.354	0.637	0.354	0.144	0.234
外出頻度2001	0.273	0.494	0.424	0.117	0.202
趣味活動2001	0.154	0.482	0.117	0.053	0.114
学歴2001	0.301	0.233	0.646	0.163	0.058
年間収入2001	0.377	0.242	0.647	0.160	0.285
食生活得点2004	0.114	0.070	0.152	0.818	0.047
生活習慣得点2004	0.287	0.243	0.343	0.436	0.220
学歴2001	0.133	0.161	0.105	0.028	0.736
年間収入2001	0.204	0.152	0.135	0.127	0.445
累積寄与率	13.5%	25.5%	31.1%	38.3%	40.5%
信頼係数α	0.689	0.562	0.481	0.418	0.490

因子抽出法: 主成分法

(1) 健康寿命を規定する関連要因の実態

健康長寿と関連する各説明要因の分布を性別に見た。要介護認定状況は、男性よりも、女性の方が、要介護認定率が統計学的に多い傾向を示した。

食生活得点では、男女ともに8点群が23~24%と最も多く、生活習慣得点は、男女ともに3点群が30~36%と最も多く、食生活得点および生活習慣得点は、いずれも女性の方が男性よりも統計学的にみて有意に望ましい傾向を示した。

BADL得点は三点満点が、87~90%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BADLが統計学的にみて有意に維持されていた。IADL得点は、女性の五満点が86%と多く男性よりも望ましい状況を示した。

精神的な健康指標である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75~80%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。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。

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 5.1% は、男性 10.4% 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、BADL 得点と IADL 得点、それに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、社会的に活動している傾向が示された。

(2) 健康寿命を規定する因果構造

内生潜在変数である“健康長寿”の適合度と決定係数が高いのは、“社会経済要因”を基盤とし、“健康三要素”と“食生活

と生活習慣”を経て“健康寿命”を規定する因果モデルであった(図1)。

本モデルの決定係数は男性で 81%、女性で 71% であり、適合度指数は、NFI=0.862、IFI =0.870、RMSEA=0.023 となり、高い適合度が得られた(図1)。

“健康三要素”から“健康長寿”への直接因果効果は、男性の標準化推定値が 0.90 女性では 0.84 と最も大きく、“食と生活習慣”からの直接因果効果は、男女ともに 0.001~0.02 と極めて小さい値を示し因果効果は見られなかった。

基盤となる“社会経済要因”から“健康三要素”を経由した“健康長寿”への間接因果効果は男性では 0.121、女性では 0.094 であり、“社会経済要因”から“健康三要素”と“食と生活習慣”を経由した“健康長寿”への間接因果効果は男性では 0.001 以下、女性では 0.007 と極めて小さい値を示し間接的に見た因果効果もほとんど見られなかった。

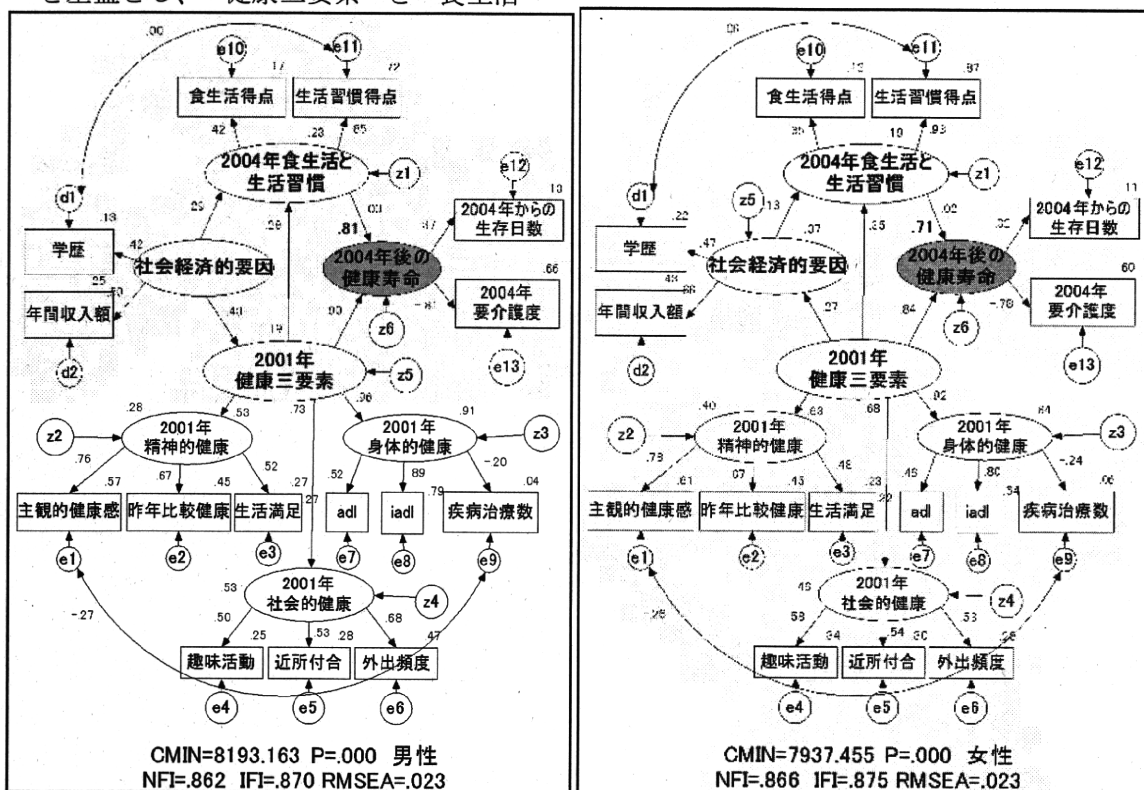


図1 健康長寿を規定する各潜在変数間の因果構造(男女)