

200801010A
200801010B

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

法医剖検事例の公衆衛生学的時系列分析に基づく 高齢者孤独死撲滅のための実証的予防政策立案

平成20年度 総括研究報告書
平成19年度～20年度 総合研究報告書

研究代表者 田宮菜奈子

平成21（2009）年 3月

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

法医剖検事例の公衆衛生学的時系列分析に基づく 高齢者孤独死撲滅のための実証的予防政策立案

平成19年度～20年度 総合研究報告書

研究代表者 田宮菜奈子

平成21（2009）年 3月

目 次

I. 総合研究報告

法医剖検事例の公衆衛生的時系列分析に基づく高齢者孤独死撲滅のための 実証的予防政策立案 田宮菜奈子	73
---	----

II. 研究成果の刊行に関する一覧表 88

III. 研究成果の刊行物・別刷	91
その他 参考資料	102

「法医剖検事例の公衆衛生学的時系列分析に基づく
高齢者孤独死撲滅のための実証的予防政策立案」

総合研究報告書

- 主任研究者： 田宮 菜奈子 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻
分担研究者： 松澤 明美 茨城キリスト教大学看護学部看護学科
筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻
宮石 智 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科法医学分野
山本 秀樹 岡山大学大学院環境学研究科国際保健学分野
山崎 健太郎 山形大学医学部環境病態統御学講座法医病態診断学分野
本澤 巳代子 筑波大学大学院人文社会科学研究科社会科学専攻法学分野
研究協力者： 坂野 晶司 東京都台東区保健所 保健課長
脇野 幸太郎 大正大学人間学部講師
伊藤 智子 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻

2年間の本研究を通じ、効果的ないわゆる“孤独死”の対策のためには、まず、高齢者の死亡全体の実態を分析し、“なにが予防すべき孤独死か”の議論、さらにそれらへの対策構築としては、“発生自体の予防”、“死後早期発見のための対策”の2つの大きく分けて考えることが重要であることが認識された。

その具体的展開として、法医学関連の疫学分析（法医剖検事例および検案事例）、法医公衆衛生学の方法論、さらに、実態に基づく政策の評価・提言の3点を機軸に研究を実施した。

A. 研究目的

高齢者のいわゆる孤独死は、近年、マスコミなどで話題になり、その対策が急務とされている。しかし、孤独死の定義もまだ未確定であり、その実態および背景要因などもほとんどが未解明のままである。一方、こうした例は死亡状況が不明であるため、死体検案例として扱われ、さらに必要に応じて法医解剖

（行政解剖、司法解剖）の対象となる。これらの法医学関連の資料は、それらの分析によって死亡状況や背景要因等の解明が可能となり得るが、これまで系統的に分析されることがあまりなかった。

そこで本研究では、法医学・公衆衛生学・法学の学際的アプローチによって、法医剖検例や死体検案例を対象として、まずは孤独死を広く捉え、法医学関連の資料に基づくデータベースを作成し、その実態をまずは把握し、

居住・地域環境、世帯および家族の視点を含む高齢者の孤独死の実態および背景要因について時系列的推移を含めて社会医学的に

分析し、さらに、それらの証データに基づく地域における予防的戦略を提起していこうとしたものである。

B. 研究方法

上記の目的のため、本研究班は、以下のように組織し適宜分担して研究を遂行した。

1) 法医学関連資料の分析

下図に示すように、2種類の法医学関連データの相互補完による意義付けを確認して分析を進めた。

①法医学剖検事例の分析（松澤）

②検案事例の分析（①のサンプリング検討、

地域比較を含む）（田宮、伊藤）

③地域による比較（山崎）

2) 法医公衆衛生学の方法論

①法医学の視点から（宮石）

②公衆衛生学の視点から（山本、坂野）

3) 政策の評価・提言—法学の視点から（本澤、脇野）

実際の自治体による取り組み例からの検討

（神戸市の分析部分は②に掲載）

わが国における法医学データの位置づけ



C. 2年間の成果

1) 法医学関連資料の分析

①法医学検事例の分析

目的：わが国の高齢者孤独死の実態を明らかにし、高齢者のいわゆる孤独死対策に向けた基礎的資料を得るとともに、実態に基づく高齢者孤独死問題への具体的な政策および制度の提言を目的として、法医学検事例となった高齢者すべての死亡の実態とその背景要因について分析した。

研究方法：

2007年度 一大学における2005～2007年の2年間に同一医師が実施した法医学検事例から65歳以上の事例を抽出し、剖検記録から情報を収集の上、疫学的に分析した。

2008年度 以下の3つの研究を実施した。

1) 一大学における2005～2008年の3年間に同一医師が実施した法医学検事例から65歳以上の事例を抽出し、剖検記録から情報を収集の上、疫学的に分析した。

2) 狭義の孤独死の個々の事例について検討し、3) 具体的かつ効率的な介入方法を検討するため、国際保健機構(WHO)の国際生活機能分類(ICF)の環境因子の視点から事例について分析した。

結果・考察：

2007年度：法医学検事例210例から65歳以上の61例を分析した結果、法医学検事例による高齢者死亡では不慮の事故、特に火災等による事例が多く、世帯構成では独居は約半数に止まっていた。高齢者の看取られない死への対策としては、独居に限らない高齢者に対する安全環境整備等の不慮の事故、とりわけ火災等への予防的対策と心理・社会的孤立予防への対策の必要性が示唆された。

2008年度：法医学検事例391例のうち65歳以上の事例125例を対象として、3つの研究を実施した結果、まず独居者では病死、非独居者では不慮の外因死が多く、世帯構成によって死因が異なることが明らかになった。また独居者は非独居者に比べ、通院歴が少なく、必要な医療サービスにもつながっていない可能性が示唆された。さらに発見時状況では独居者では長期間発見されにくい一方、非独居者では誰にも看取られずに死亡しても短期間で発見される傾向が明らかになった。また狭義の孤独死と考えられる長期間(1週間以上)未発見事例を分析した結果、「独居」、「男性」、「自宅」内での死亡の事例が多く、半年から1年のかなり長期間未発見で家族以外に発見されていた。ICFの視点から事例を分析した結果、自然死では独居事例が最も多く、訪問サービス利用の促進、見守り対策が必要と考えられた。事故死では道路や川、用水路などでの事故事例が多く、安全整備の強化、位置情報通報システムの利用、火災による死亡事例ではガスコンロや灯明、煙草などの事例が多く、啓蒙のほか、自宅内のIH化、防火繊維、湿度の自動コントロール化、電気式灯明も有効と考えられた。他殺事例では病苦や介護苦による心中、病苦やうつによる自殺事例があり、医療中断者の把握、医療機関のフォロー、精神科の対応、介護負担の早期の把握や対応、早期施設入所、訪問サービスの推進が必要と考えられた。

結論：各自自治体における高齢者への孤立死対策が少しずつ広がりを見せているが、今後さらに実態を把握し、それに基づいた対策を講じていくこと、またその効果を評価していく

ことが求められている。その一つの方法として、法医剖検例の分析による実態把握は有効と考える。

②検案事例の分析(①のサンプリング検討を含む)

本研究は、初年度の成果から必要性を認識し、最終年度のみで実施したものである。

概略は、以下のとおりである。詳細は、本冊子と同綴の平成20年度分担報告書を参照されたい。

孤独死の定義から見直し、広く高齢者の死亡全体の実態を分析し、かつ法医剖検例との関係も把握するため、山形県内で2002年から2007年にかけて死体検案が行われた9002名(明らかな交通事故死亡例を含まない)のうち65歳以上5675名を研究対象と分析した。

男性3097名(54.6%)、女性2578名(45.4%)で、家族同居が4638名(81.7%)と最も多く、次いで独居が802名(14.1%)と多かった。死亡発見の状況については発見場所が屋内であった対象は4950名(87.2%)であり、家人・親戚によって発見された対象が最も多く4057名(71.5%)であり、次いで大家近所246名(4.3%)、通行人206名(3.6%)であった。

これらを各種クロス分析した結果、独居者では病死が多く、発見に時間がかかっていたこと、家族同居者では屋外での事故死が多く、発見も遅れて家族以外に発見されている事例が多いこと、また、認知症では屋外での事故死が多いことが明らかになった。

狭義の孤独死として、独居者の病死とする定義もあるが、それ以外にも高齢者の”孤独な死“かつ環境整備などで予防しうるまたは

早期発見できる死”があること、それらの対策は家族死因などの背景によってパターンがあることが量的に明らかになった。

③地域による比較

山形県警察本部刑事部捜査第1課が2003～2007年の5年間に扱った交通事故死を除く65歳以上の異状死体4854体の検案データと東京都監察医務院で2003～2007年の5年間に扱った交通事故死を含む65歳以上の異状死体33941体の検案データを「東京都監察医務院事業概要平成15～19年版」および東京都監察医務院の検案データベースを利用した。

1. 山形県と東京都監察医務院の検案制度にみる地域差

監察医制度のある東京都区部では年間の検案総数10000体前後で東京都区部全死者数の約18%、さらに全検案に対する65歳以上の比率は約55%。一方山形県では年間の検案総数約1500体前後で山形県全死者数の約12%、全検案数に対する65歳以上の比率は約60%である。

また、65歳以上の独居生活者や死後経過時間が長い事例の65歳以上全検案数に対する比率も東京都区部の方が高い。

このことから両地域の検案データの内容には差異があることを踏まえ、地域差を検討する必要がある。

2. 山形県高齢独居生活者の検案死因

地域に関係なく高齢者は循環器や呼吸器などに慢性疾患を有している場合が多いので「病死」最も多いのは当然である。一方、山形県の外因死のうち自殺では縊死が多いのは自殺全体の傾向と同じであるが、特に孤

独死の場合、周囲に気づかれずにしかも成功率高い手段として縊死が選択される傾向は特に強いと考えられる。また不慮の事故・災害では火災が多いのは岡山県のデータとも共通するが、生活実態が明確でない独居生活者では火災の原因が不明な事が多く火災が多い原因について解釈は難しい。しかし、独居生活者でしかも高齢者の場合はスプリンクラー設置を含めた火災予防は有効であると考えられる。その他の外因死の成傷手段は検案数が少なく対策を含めた解析は困難であると考えられる。

3. 独居生活者の検案例からみた山形県と東京都監察医務院の地域差

まず、65歳以上の検案例における独居生活者の割合は両地域差が大きかった。一方65歳以上独居生活者の死因の種類、死亡場所については両地域とも病死と自宅死亡が8割前後を占めている点では共通している。ただし、65歳以上の全検案例の80%前後が病死であることから、独居生活者の死因の種類が特徴的变化を来しているとは考えがたい。一方前述した通り、65歳以上独居生活者の死体発見者については山形県では家人親戚の割合が圧倒的に高いのに対して東京都区部では隣人・管理人の比率も高かった。

4. 死後経過と高齢者死体検案数

死後長時間経過事例における65歳以上の異状死体検案例では家族構成や死因の種類において地域差がみられた。

まず、65歳以上検案例における死後長時間経過事例の割合は東京都区部の方が高かった。死後長時間経過例に占める独居生活者の割合は山形県の女性を除き70%以上を占めている。また両地域とも死後短時間経過例に比較すると独居生活者の割合は高くなって

いることから、独居生活と死後発見までの経過時間との長短には関連が強いことも確認された。

死因の種類についてみると独居生活者の場合と同じく両地域とも病死が多いが山形県の死後長時間例では自殺の割合が東京都区部に比較して高かった。

次に、死後長時間例の死亡場所については山形県、東京都区部ともに自宅が80%以上であった。

死後長時間例の死体発見者については独居生活者の調査結果と同様に家人親戚により発見される例が多いが、この傾向は山形県に強く、一方東京都区部では隣人・管理人により発見される事例も多かった。

5. データ内容からみた孤独死の地域特性と対策

東京都区部では「1人暮らしの高齢者」に対する対策が山形県に比較して急務であることが考えられる。死因の種類から疾病に対する予防や早期発見、高齢者に対する住居周囲からの支援が重要であると考えられる

死体発見者の面から考えると、高齢者周囲のコミュニティの関与をより促進することが「孤立死」予防に重要であるとともに、現状においては親族からの支援も無視しえない状況であるといえる。

2) 法医公衆衛生学の方法論

①法医学の視点から(宮石)

「高齢者孤独死予防政策立案における法医学の役割」に関する研究

分担者は、「法医剖検事例の公衆衛生学的

時系列分析に基づく高齢者孤独死撲滅のための実証的予防政策立案」の基礎となる部分を担当した。則ち、法医学が扱う事例に関する詳細で正確な事例情報の収集と、法医診断の質の向上である。前者は岡山県警察の協力を得て実施した。法医解剖例に対しては、従前からの剖検事例調査票を改訂して事例情報の精度を高めるとともに、同票の回収率向上を図った。研究の拡充のために対象とした死体検案例については、岡山県における全例の基本事例情報を過去 7 年分入手するとともに、本研究推進に必要な事例情報の追加について、県警察の協力を取り付けた。また家庭内で孤独・孤立の一型、あるいは高齢被介護者の末路の観点から、家族内殺人について情報の分析を行い発表した。後者の目的では、過去には注目されていなかった肉眼所見について、法医剖検診断上の意義を検討した。また、剖検事例に対して各種臨床検査をより積極的に取り入れ、高齢者孤独死の背景疾患の意義について検討したほか、死因としての糖尿病性昏睡の診断について若干の知見を得た。なお、研究協力者であるハンブルク大学法医学研究所長の K.Püschel 教授との協議を、本分担研究者が担当した。

A はじめに

医学の目的について考えると、これは人の健康の維持・増進というところに落ち着くであろう。ここで、人の健康を、社会的健康と生物学的健康に分けてみる。この健康の 2 概念は、例えば、無実の罪で冤罪の汚名を被せられた人は、生物としては何の病気もなく健康体であっても、社会的には不健康である、という言い方をすれば、理解は容易であろう。

このように説明すれば、法医学は人の社会

的健康に貢献する医学であるといえる。それでは、法医学は人の生物学的健康には貢献しないのかと問われれば、その答えは否である。確かに、過去において法医学者は人の生物学的健康に関心を示さなかった。しかし、近年増加の一途を辿る異状死体の中には、人の生物学的健康に貢献できる情報が多量に埋められていること、そしてそのような人間集団を扱う医学分野は唯一法医学だけであることは注目されねばならない。「生者のために死者に学ぶ」ことは重要であるが、そのような生物学的健康の促進手法において、法医学は出発点となる。特に、疾病予防や医療行政システム構築という視点からみれば、法医学と公衆衛生学のコラボレーション、いわば法医学公衆衛生学の構築が、人の生物学的健康へと結びつくことになる。

「法医剖検事例の公衆衛生学的時系列分析に基づく高齢者孤独死撲滅のための実証的予防政策立案」という研究課題は、法医学者が情報を提供、それを公衆衛生学者が分析し、分析結果に基づき政策提案するという、まさに法医公衆衛生学の実践である。本研究において、法医学者が提供する情報には 2 種類ある。第 1 は、事例の概要、死者の性別・年齢、病歴等々で、臨床の診療でいえば問診によって得られる情報に相当する(以下事例情報と呼ぶ)。第 2 は、日常診療では理学所見と諸検査によって到達する病名診断にあたるもので、剖検の肉眼所見や関連の検査によって得られる剖検診断である(以下診断情報と呼ぶ)。これら事例情報と診断情報は、以後の公衆衛生学的分析の基礎となることから、本分担研究においては、これら 2 情報の量と質の向上に努めた。本報告書では、この 2 点を中心に、一部分担者が行った事例情報の分析

と研究協力者との協議について述べる。

B 事例情報の収集とその分析について

法医解剖において剖検医が収集する事例情報は、日常診療と違い死者本人から得ることはできず、捜査員が遺族などから聴取したものが提供されるという特徴がある。すなわち剖検医は、医学についての素人による2段階を経た間接的な事例情報を得ており、その不適切さが懸念される。また、事案は休日や時間外にも発生するため、解剖時点では事例情報そのものがとれていない場合等もある。本研究では、事例情報はエビデンスとして極めて重要な位置を占めることから、法医解剖例毎に十分かつ正確なものが得られ、また収集漏れ事例がないようにした。また、研究の半ばからの死体検案例への研究対象拡大に伴い、死体検案についての事例情報も収集した。

B-(1) 事例情報の量と質の確保について

遺族等の関係者や捜査員は医療や福祉については素人であるために、医学上の事例情報は不正確・不十分となったり、また時として事例情報そのものが欠落する。そこで、剖検事例調査票と称する統一書類(フォーム)を準備した。この書類は、剖検診断上必要となる事例情報についてのチェックシートに簡単な書込みを併用したもので、チェック漏れがなければ必要な事例情報が正しく得られるように工夫したものである。この剖検事例調査票を利用した事例情報収集の原型は、本研究開始前から行っていたが、本研究に際して調査事項を増強し、また記入漏れが生じにくいような形式上の改訂を加え、量・質とも十分な事例情報が得られるようになった。実

際に用いた剖検事例調査票を本報告の末尾に示した。

B-(2) 剖検毎の事例情報の確保について

上述の通り、剖検事例調査票が得られた場合には必要な事例情報を入手することができたが、休日や時間外に発生した事案のために解剖時点では事例情報そのものがとれていない場合や、解剖を行った結果として事例情報の追加が必要になる場合もあり、そのような場合には、事例情報の回収が不徹底になりがちであった。これに対し、未回収事例情報を一覧するフォームを作成し、このフォームを定期的に県警察の窓口部署に渡し回収依頼を行う形を取り入れたところ、剖検事例調査票の回収率をほぼ100%に上昇した。

B-(3) 死体検案に関する事例情報の収集について

本件については、岡山県警察取扱い分の入手について交渉を行い、県警察作成にかかる個人情報と排除した形のもの、過去6年間に渡り全例入手した。また、以降の年次のものの入手についても確約を取った。更に、当初の県警察作成試料には欠けていた事例情報で、本研究に有益な事例情報の追加収集も依頼し、協力を取り付けた。なお追加内容は、孤独死の早期発見対策の基礎資料となる、死亡後発見までの所要時間である。

B-(4) 法医解剖例に関する事例情報の一部分について

家族内殺人の日独の法医解剖例について、事例情報をretrospectiveに比較検討した。これは、高齢者孤独死を、高齢者の家庭内で

の孤独・孤立、或いは高齢被介護者の末路という観点から捉えてのものである。調査の結果、日本においては、被害者では高齢の人が、加害者では精神障害のある人が多いことが判明し、精神障害のある子供を高齢になっても親が家庭内で看ている日本の家族像が浮かび上がった。このような形での社会からの孤立が原因する高齢者孤独死の一型に対しては、精神障害のある子供を持つ親への社会のサポート体制の日独比較が、予防対策構築上有用であると考えられた。この研究成果は、第 87 回ドイツ法医学会、および第 25 回日本法医学会中四国地方会で発表した。

C 診断情報の精度向上への取り組みについて

肉眼診断については、溺死と焼死について、教科書などには記載されていない所見で以前から注目していたものがあつた。溺死については、呼気の人為圧出の可否が診断上有用とするもので、本研究着手とともに実務応用を行った。焼死については、中耳や副鼻腔内の炭粉の有無に着目したもので、診断上の有用性が確認された。これらに関しては、第 86 および 87 回のドイツ法医学会、第 7 回国際法医学シンポジウム、第 24 および 25 回日本法医学会中四国地方会、第 18 回岡山県警察協力医会総会で発表ないし講演したほか、日本警察医会雑誌、岡山県医師会報で印刷物になっている。

一方、本研究においては、死因にはならない慢性疾患等も、孤独死の背景要因として重要である。例えば、異状死体として発見される病死死体では、糖尿病への罹患頻度が高く、未診断の糖尿病への対策が「高齢者孤独死予防対策」につながると考えられる。そこで分

担者は、背景要因としての疾患を診断する目的で、剖検試料を用いた臨床検査の拡充を図つた。その結果、本研究で注目してきた火災による死亡例で、活動性梅毒が疑われる事例に遭遇した。高齢者であることから神経梅毒の可能性も考えられる。独居高齢者の火災死のような広義の孤独死事例では、通称呆けと呼ばれる現象が観察されている場合が少なくない。しかし医療機関で認知症が診断されているわけではなく、遺族からの聴き取りだけに依存している場合も含まれている。今後は、例えばであるが、所謂呆けの原因として神経梅毒の可能性をも考慮するような、より詳細な背景疾患の検索が必要になると考えられた。

なお、糖尿病については、上記の通り、高齢者孤独死の重要な死因になっている可能性もあることから、糖尿病昏睡の剖検診断について検討した。一般に、死体試料の各種臨床検査の測定値は生体試料とは全く異っており、糖尿病性昏睡のような代謝異常の剖検診断は極めて困難である。実際、死体血糖値は、血液を採取する部位、死後経過時間、死亡までの経過や死因によって 0～数百 (mg/dl) まで様々な値をとることがわかつていた。しかし、今回の検討で、死体血糖値はその血液中のカテコラミン濃度を反映している傾向を確認した。今後、カテコラミン濃度で血糖値を補正できれば、高血糖性昏睡の剖検診断につながるものと考えられた。

D 研究協力者 K.Püschel 教授(ハンブルク大学法医学研究所長)との協議について

K.Püschel 教授が現在進行させている、もしくは計画中の研究プロジェクトは多数あるが、高齢者孤独死対策という本研究課題か

らみて示唆に富むもの、また高齢者を取り巻く安全、福祉といった、本研究の今後の発展という視点から注目すべきものがあった。

(1) 火葬死体の全例検死から

火葬場での検死(ハンブルク州では火葬される死体は法医学者による全例検死が義務となっている)に際して、自宅被介護者死亡における褥瘡発生など、介護の不行き届きについて調査している。ドイツでは家族への介護保険給付があるが、この給付金が家族の生活費などに充てられて介護に使用されていない疑いがあり、これを法医学的な死体所見に基づいて解明するプロジェクトである。日本で高齢者孤独死予防対策として、家族への介護保険給付による在宅介護を推進した場合、それが本当に機能しているか否かを検証する手段として、参考となるものであった。

(2) 死体発見までの所要時間の調査

高齢者孤独死事例で、死体発見までの所要時間の調査を計画中であった。これは、本研究班では既に着手していた調査で、研究の方向性が妥当であることを確認した。我々の研究では、孤独死の早期発見対策の基礎資料作成が主眼であったが、上記(1)と同様に、孤独死予防施策として家族への介護保険給付が行われるようになった場合、この調査は、その効果検証としても役立つと考えられた。

(3) その他

① 高齢者の医学的検査に基づき、自動車運転者としての安全性(健康度)を認定したり、必要により運転中止を勧告するシステム作りが計画されている。例えば、本邦において高速道路逆走による事故は大半が認知症のある高齢者と報道されており、高齢者の安全対策に結びつくものと考えられる。

② 施設入所の高齢者に多く行われている

胃瘻について、その妥当性を調査している。食事介助の省力化を優先して経口摂取の機会を奪い、生活の質を貶めるもので、施設入所高齢者の増加が予想される本邦においても、監視する価値がある。

2) 法医学公衆衛生学の方法論

② 公衆衛生学の視点から—孤独死を取り巻く公衆衛生学的対策について

(山本、坂野)

要旨：初年度は、公衆衛生学的対策を講じる上で必要となる情報を系統的に収集するために、岡山大学法医学教室におけるデータベースの作成を行い、これに基づく孤独死を取り巻く公衆衛生学的対策について検討を行った。独居死(孤独死の可能性がある)の情報は検屍を行う警察や消防(焼死の場合)に情報が集まり、保健福祉行政に情報が必ずしも届いていない実態が明らかとなった。公衆衛生学的対策を行うには、一般性のある「孤独死」の定義が必要である。孤独死の定義を本研究班でも検討しているが一般性のある定義は未確立であるため、異なった地域間での分析を行うには困難な点が残った。一方で、我が国は少子化、高齢化、単身世帯の増加、在宅医療・介護の推進、個人情報保護等の現状があり、「孤独死を施策による介入によって、どの程度資源(財政・人的)を使い、どの程度減らせばよいか？」という本質的な目標を設定する必要があることがわかった。

これを踏まえて、20年度は孤独死対策に取り組んでいる神戸市(地域見守り活動推進事業)の事例から得られる公衆衛生学的対策の可能性について検討を行った。見守り活動を通じて、平成19-20年度にかけて、70例の事故報告(独居死もしくは独居死に至る可能

性があった事例)があり、そのうち 31 例が死亡を未然に防ぐことができたと考えられた。これらの事例を分析すると、性別では女性より男性が、季節では夏季・冬季に孤独死に至る事例が多いことが示唆された。また、介護保険との関係では、要支援者が孤独死に至りやすいことから、要支援者への見守りや疾病管理等の対策が必要であることがわかった。神戸市が行っている「見守り推進事業」の知見を他の地域で生かせる仕組み（「行政施策と地域づくり」）が必要である。

「孤独死」は我が国特有の課題であり、海外にも「孤独死」問題を発信していく必要があると考えられた。

研究目的

孤独死は高齢化、核家族化等の社会的要因により増加しており、今後増加することが予想される。一方でこれらの高齢者(孤独死のリスクが高い)に行政が支援を行う場合に個人情報保護等の現状があり個別に介入を行うことが難しい現状がある。昨年度の研究成果として、孤独死対策という介入において、どの程度資源(財政・人的)を使い、どの程度減らせばよいか?というきわめて根源的な目標を設定することが必要である。

これを踏まえて、今年度は孤独死の概念に関する海外との比較検討と孤独死対策に取り組んでいる神戸市(地域見守り活動推進事業)の事例から得られる公衆衛生的対策の可能性について検討を行った。

我が国における孤独死の定義は現在定まっていないことは、昨年度の本研究班でも指摘された。日本で問題になっている「孤独死」が海外では如何に扱われているのか、文献的に考察する。

孤独死という言葉は、阪神淡路大震災の高齢被災者が避難した仮設住宅でだれにも看取られずに死亡した例が報道されたことにより注目されたことから、被災者の孤独死対策に取り組んでいる神戸市の事例を分析し、その他の地域のモデルとなるように検討を行うこととなった。

研究方法

1) 法医学解剖のデータベースの作成

孤独死の定義は現在定まっていないことから、本研究班の班員である岡山大学宮石教授らと岡山大学における過去 20 年の法医学解剖(行政解剖・司法解剖)の台帳(紙ベース)をデータベース化することを田宮・松澤らと実施して分析・解析の対象となるように整備した。表計算ソフトウェア(MS-Excel)で入力したデータをデータベースソフトウェア(File MakerPro)で検索できるようにした。

2) 離島における孤独死のヒアリング

瀬戸内海の離島(S島)において、同島唯一の公民館関係者より孤独死の現状について聞き取り調査を行った。

3) 神戸市の孤独死対策の事例分析

本研究班の本澤教授が調査対象地としている神戸市を訪問し、同事業で実施している見守り事例の中で、同市の「見守り推進員」らによって事故報告として扱った記録に報告された事例(H19年 42 例、H20年 28 例;計 70 例)の分析を行った。

4) 孤独死に関する海外の研究のレビュー
医学文献(PubMed)および一般検索エンジン(google)を用いた。検索した Key word とヒットした件数を示した。

研究結果・考察

1) 法医解剖のデータベース

データベースを入力したうち、平成 17-18 年分の剖検例のうち 65 才以上の剖検例 61 例を検討したところ、焼死が 27 例 (44.2%) と極めて高かった。火災における高齢者の死者の割合は、表 1 (全国火災による死者数の推移、消防白書平成 19 年度より改変) に示すように、全人口に占める高齢者の割合 (全国 20.1%、岡山県 23%、2006 年人口動態統計) に比較してかなり高いことから示された。高齢者の独居高齢者の死亡要因として火災を「孤独死」に分類するかどうかは議論が分かれるところであるが、高齢者の生存に関わる大きな問題である。

2) 離島における孤独死のヒアリング

S 島では人口 724 人で、うち 65 歳以上の高齢者が 402 人で高齢化率 55.5% (平成 19 年 10 月住民基本台帳) と共同体の存亡に関わる程高齢化が進んでいる。この島では、どこかで誰かが亡くなったという情報が島民すべてに行き渡っており、高齢化率が高いにもかかわらず、孤独死は全く見られないとのことであった。住民の人間関係が密であり、ソーシャルキャピタルが高いためと考えられる。都市部で多く見られている孤独死に対策を講じる上で参考になる。

3) 神戸市保健局の事故報告事例の分析

平成 19-20 年度 (H21 年 3 月を含まない) において、70 例の事故事例 (うち男性 30 例、女性 40 例) が報告されていた。

そのうち、生存例が 31 例、死亡例が 38 例、発見時の生死不詳が 1 例であった。平均年齢は 78.7 歳 (50-91 歳、標準偏差 7.1 歳) であった。男性は 30 例のうち、生存が 9 例、死亡

が 20 例、不詳例が 1 例であった (死亡発見率: 66.7%)。女性は 40 例のうち、生存が 22 例、死亡が 18 例であった (死亡発見率: 45%)。男性は女性に比べて死亡して発見される事例が多いことがわかった。また、介護度では要介護が 3 例 (介護度 1, 2, 3 が 1 例ずつ) で、要支援が 12 例 (17.1%) であった。残りの 52 例 (74.3%) は介護保険の対象外 (未申請もしくは年齢が 70 歳未満) の事例であった。発生月別では夏季・冬季に多い傾向があり、死亡例で最も多かったのが 8 月 (7 例) で次いで 12 月 (5 例) であった。

孤独死の発生する要因として、男性、要支援者、夏期・冬期であることが示唆された。

今回は、神戸市保健福祉局の事例を基に検討したが、このルートに乗らない孤独死事例 (兵庫県監察医統計) 等と合わせた検討も必要であろう。

結論

孤独死対策を公衆衛生学的に行うためには、異なった地域で孤独死の頻度やリスクを行うことができるようにする対策づくりが必要である。孤独死の情報を収集し、一般性のある孤独死の定義を定めることが必要である。一般に、孤独死は警察が扱う情報で、保健行政に情報が届かないところが問題である。

孤独死を公的施策によって減少させるには、どの程度資源 (財政・人的) を使い、どれくらい減らせばよいかという目標を設定することが必要である

これまで、本研究班では剖検に基づいた既に死亡した「孤独死事例」について検討を行ってきた。しかし、本分析は対象 70 例のうち、31 例は死亡を防ぐこともできた事例で

あり、今後の公衆衛生的施策を行う上で有用な知見が得られた。

死亡事例と生存事例のアウトカムを決定づける因子については今回の事故事例の個々の事例を検討した上で、多変量解析等の手法を活用して明らかにする必要があると考えられる。

本事例のように行政が見守り推進員の制度を活用することにより、31例の独居高齢者の孤独死を防ぐことができることがわかった。見守り推進員の機能や、近所・隣人との関係がどれだけ、孤独死防止に役に立つか、今後 Social capital の観点から研究を進める必要があると考えられた。

本事例でも高齢者に分類されない、60歳以下の事例も1例あったが、行政サービスの行き届きにくい壮年層への対策も講じる必要がある。

また、孤独死の状況を海外諸国と比較する場合、ICD（国際死因・疾病分類）で定義できない、疾患概念であるために比較することが困難である。文献上も「孤独死」に関する体系的な検討は非常に少ないことが改めて判明した。

我が国における、働き過ぎという現象から生まれた「過労死」が「Karoshi」として扱われているように、同様に「孤独死」も「Solitary death」でなく「Kodokushi」という我が国独自の疾病概念として扱う必要もあると考えられた。

3) 政策の評価・提言—法学の視点から（本澤、脇野）

研究結果と考察

1. 兵庫県復興住宅における独居変死

者の状況と神戸市における孤独死の状況

兵庫県復興住宅における独居変死者数は、平成18～20年の期間において減少傾向にあるが、そのうちに占める男性の割合は、59%～62%と60%前後で一定している。死因は、本研究課題の対象とならない「病死」が大半を占めており、法医剖検記録に関連しうる「事故死」は、平成18年度にはゼロであったものが平成19・20年度には7・8名とほぼ横ばいであり、「自殺」は2年連続8名だったものが、平成20年度には1名に激減している。独居変死者の発見者の中に占める「隣人・知人」の割合は、平成18～20年度の期間に21%、23%、28%と増加したのに対し、「家族」の割合は29%、28%から22%に減少している。さらに、発見までの経過時間も、全体の傾向として短くなりつつある。これら兵庫県復興住宅における独居変死者の状況から分かったことは、震災地域における見守り活動の成果が着実に実を結んでいるということである。

また、神戸市営住宅供給公社における平成18～20年度の独居死者数は、114名、98名、55名と減少傾向にある。平成7年度以降の独居死者数895名に占める65歳以上の高齢者の割合は68%（612名）であり、男性が65%（585名）であることからして、高齢者の孤独死・孤立死の予防にあたっては、訪問・見守りを通じた「高齢の男性独居者」に対する働きかけが重要であると言えよう。

2. 夜間対応型訪問介護の現状と緊急通報システム

夜間対応型訪問介護事業は地域密着型サービスの一つとして導入されたが、しかし聞き取りを行った自治体（八王子市、久留米市、

長崎市) および事業者(東京都2件、福岡県3件、熊本・長崎県各1件)の調査結果からすると、その意義は認められているものの、実際の利用は進んでいない状況にある。このように利用の進まない状況の中でも、事業者はオペレーターと担当訪問介護職員を毎日確保しなければならず、事業採算が取れず対応に苦慮しているのが実情である。そして、その大半は排泄ケアであり、他には体位転換は散見される程度である。また、緊急通報については、8割以上が誤報であり、実際にケアコールにより通報がなされる件数は1か月10~20件程度に止まっている。これらの緊急通報システムとは別に、従来から多くの自治体で導入されている緊急通報システムがある。その通報先は消防署(救急車の出動要請)であり、利用対象も必ずしも要介護者に限定されていない。このように多くの自治体では、従来の緊急通報システムと介護保険制度の緊急通報システムは異なる部署の所管とされている。夜間における事故死等を防止するためには、これら既存の緊急通報システムを相互に効率的に結びつけることが必要である。

3. 神戸市における地域見守り活動とその成果

神戸市の地域見守り活動は、地域の民生委員による一人暮らし老人台帳の整備、さらに高齢夫婦世帯を含め、見守り必要高齢者世帯(平成19年12月末現在39,990世帯)を把握することをベースに成り立っている。この見守り必要高齢者世帯に対しては、民生委員訪問やボランティアによる友愛訪問が行われ、そうした地域住民による見守り活動を支援する目的で、見守り推進員が安心すこやか

センター(地域包括支援センター)に1名ずつ配置されている。また、復興住宅等に配置された見守り推進員(SCS)の定期的訪問による支援やシルバーハウジング入居者に対して派遣される生活援助員(LSA)による安否確認・生活相談・緊急対応などが行われている。このように、神戸市では、地域住民による地域の見守り活動と公的な見守り活動とを組み合わせることによって、着実に成果をあげている。さらに、こうした見守り活動に加え、配色サービス・緊急通報システム・ひまわり収集・テレフォンサポート・ガスメータ等ICT見守りサービスなど、従来から導入されている見守りシステムを有機的に組み合わせることにより、さらに効果を高めていると言える。こうした神戸市における地域見守り活動の具体的な成果を示すものとして、民生委員・見守り推進員等による「事故事例」の報告とそのデータ分析は重要であり、さらに今後予定している具体的な事故記録の詳細な内容分析は、こうしたネットワークがどうすれば有効に機能するかを明らかにする重要な資料となることが期待される。こうした地域のネットワーク造りは、言葉で言うのは簡単であるが、実際に機能しうるネットワークを形成することは容易ではないからである。

結論

神戸市の例に見られるように、地域見守り活動のネットワークを構築して行くにあたっては、地域住民による地域の見守り活動をベースとし、これを組織的に支援する公的な見守り活動を組み合わせることが重要である。また、孤独死・孤立死に至る高齢者の中には精神障害等の事例が散見されることからし

て、こうした困難事例に対応できる専門家の配置も必要である。そして、こうした地域の見守り活動によって、一人暮らし高齢者や高齢夫婦世帯の孤独・孤立を防ぐことが可能となる。そのためには、地域包括支援センターの本来業務である「地域ネットワークの構築」を支援するべく、神戸市の見守り推進員のような第4職種の配置が可能となるような財政的支援も検討しなければならない。さらに、これらの地域ネットワークと、既存の見守りシステム（ガス・電気メーターやごみ収集、新聞や牛乳配達などを活用したもの）や消防署等の所管する緊急通報システムなどの連携を図ることによって、一人暮らし高齢者や高齢夫婦世帯における緊急事態の早期発見が可能となり、結果的に高齢者の孤独死・孤立死を予防することが期待できることとなる。

D. 2年間の研究発表

①論文発表

1) 松澤明美・田宮菜奈子・宮石智・山本秀樹・山崎健太郎・本澤巳代子 法医学解剖例からみた高齢者死亡の背景要因—孤独死対策に向けて、厚生省の指標 2009.2 (掲載予定)

2) 本澤巳代子「介護保障」、脇野幸太郎「生活保護」本澤巳代子・新田秀樹編著『トピック社会保障法第3版』（不磨書房、2009年）

②学会発表

1) Matsuzawa A, Tamiya N, Miyaishi S, Yamamoto H, Motozawa M Family caregiving problems elucidated through autopsy cases: Intrafamilial homicide and abuse of the elderly in Japan 86. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin, Mainz, Germany, 26-29.

September, 2007

2) 松澤明美・田宮菜奈子・山崎健太郎・宮石智・山本秀樹・本澤巳代子 法医学解剖例からみた高齢者死亡の背景要因—孤独死対策のために—第66回日本公衆衛生学会(松山),2007.10 松山

3) 宮石智・田宮菜奈子・松澤明美・山崎健太郎・山本秀樹 法医学公衆衛生学の意義と役割—法医学解剖例からみた高齢者孤独死対策の実態—第92次日本法医学学会学術集会(長崎),2008.4

4) 田宮菜奈子 法医学公衆衛生学—発想の経緯第1回法医学公衆衛生学研究会絶対的アウトカムである「死」から学ぶ,第66回日本公衆衛生学会総会自由集会(松山),2007.10

5) 宮石智 生者のために死者に学ぶ—法医学からの発信第1回法医学公衆衛生学研究会絶対的アウトカムである「死」から学ぶ,第66回日本公衆衛生学会総会自由集会(松山),2007.10

6) 松澤明美 法医学公衆衛生学の実践—法医学解剖例の疫学的集計からみえてきた課題第1回法医学公衆衛生学研究会絶対的アウトカムである「死」から学ぶ,第66回日本公衆衛生学会総会自由集会(松山),2007.10

7) Miyaishi S, Tamiya N, Komagoe S, Püschel K: Analyse zu intrafamiliären Tötungen - Ansätze für präventive Maßnahmen. 87. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, 2008.9. Dresden, Germany

8) A.Matsuzawa,N.Tamiya, Miyaishi S, Yamamoto H, Motozawa M, Yamazaki K The death of the elderly elucidated through autopsy cases in Japan - Basic analysis for the prevention of solitary

deaths of the elderly—7th International Symposium on ADVANCES IN LEGAL MEDICINE (ISALM) in Osaka, Japan, September 1-5, 2008

9) 駒越翔, 宮石智, 岡下真弓, 三浦雅布, 森川俊雄, 井濶美希, 吉留敬, 山本雄二, K. Püschel, 田宮菜奈子: 家族内殺人事例の独日比較検討. 第25回日本法医学会中四国地方会, 2008.10.

10) 伊藤智子・田宮菜奈子・松澤明美・宮石智・山崎健太郎 高齢者異状死体の疫学的分析—孤独死・虐待等の対策にむけて1) 山形県分析より第67回日本公衆衛生学会(福岡), 2008.11

11) 加納智子・田宮菜奈子・松澤明美・山崎健太郎・宮石智 高齢者異状死体の疫学的分析—孤独死・虐待等の対策にむけて2) 岡山

県分析より第67回日本公衆衛生学会(福岡) 2008.11

12) 松澤明美・田宮菜奈子・山本秀樹・本澤巳代子・脇野幸太郎・山崎健太郎・宮石智 孤独死対策に向けた高齢者死亡の背景要因—3年間の法医解剖例による疫学的分析 第67回日本公衆衛生学会(福岡), 2008.11

13) 脇野幸太郎 夜間・深夜時間帯における訪問介護サービスの現状と課題 日本法政学会第109回総会(大阪), 2008.11

14) 高田智世, 伊藤真帆, 三浦雅布, 井濶美希, 難波令匡, 吉留敬, 山本雄二, 宮石智: 異状死体における糖尿病の罹患状況. 日本医事新報, No. 4385, 75-77, 2008.

知的所有権の取得状況

該当なし

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
本澤巳代子	「介護保障」	本澤巳代子・新田秀樹 編著	『トピック 社会保障法 第3版』	不磨書房		2009年	221～235 頁
本澤巳代子	「社会保障」						221～235 頁

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
松澤明美、田宮菜奈子、山本秀樹、山崎健太郎、本澤巳代子、宮石智	法医剖検例からみた 高齢者死亡の実態と 背景要因—いわゆる 孤独死対策のために	厚生指標	56巻2号1-7		2009
高田智世、伊藤真帆、三浦雅布、井間美希、難波令匡、吉留敬、山本雄二、宮石智	異状死体における糖尿病の罹患状況について。	日本医事新報	No. 4385, 75-77		2008
Miyaishi S, Tamiya N, Komagoe S, Püschel K	: Analyse zu intrafamiliären Tötungen - Ansätze für präventive Maßnahmen.,	Rechtsmedizin,	18(4)	336	2008
Matsuzawa A, Tamiya N, Miyaiishi S, Yamamoto H, Motozawa M:	Family caregiving problems elucidated through autopsy cases of intrafamilial homicide and abuse of the elderly in Japan.	Rechtsmedizin,	17(4)	250	2007

IV. 研究成果の刊行物・別刷

雑誌

- ①松澤明美、田宮菜奈子、山本秀樹、山崎健太郎、本澤巳代子、宮石智:法医学剖検例からみた高齢者死亡の実態と背景要因、厚生学の指標、2009年2月号、56巻2号1-7
- ②高田智世、伊藤真帆、三浦雅布、井澗美希、難波令匡、吉留敬、山本雄二、宮石智:異状死体における糖尿病の罹患状況について、日本医事新報、日本医事新報、No. 4385, 75-77, 2008.
- ③Miyaiishi S, Tamiya N, Komagoe S, Püschel K: Analyse zu intrafamiliären Tötungen – Ansätze für präventive Maßnahmen. Rechtsmedizin, 18(4), 336, 2008.

その他

1) 第1回 「法医学公衆衛生学研究会」資料

一絶対的アウトカムである「死」から学ぶ

平成19年10月24日(水) 18:00~20:00 第66回 公衆衛生学会自由集会 記録

1. 「法医学公衆衛生学-発想の経緯」

筑波大学 田宮菜奈子

2. 基調講演

「生者のために死者に学ぶ—法医学からの発信」

岡山大学 宮石 智

3. 講演

「法医学公衆衛生学の実際—法医学剖検事例の疫学的集計からみえてきた課題報告」

筑波大学 松澤明美

2) 学会ポスター

- ①松澤明美、田宮菜奈子、宮石智、山本秀樹、本澤巳代子、山崎健太郎:法医学剖検例からみた高齢者死亡の背