

日本在宅 医療連合 学会誌

Vol.7
No.1

Journal of Japanese Association for Home Care Medicine



一般社団法人

日本在宅医療連合学会

Japanese association for home care medicine

論文

●総説

- パーキンソン病患者の訪問診療 ～脳神経内科を専門としない訪問診療医に向けて～
小林禪・沼沢祥行 1

●原著

- 在宅医療・介護現場における患者及び家族からの暴力・ハラスメントに関する実態調査 第1報
武ユカリ・三木明子・三浦靖彦 7

●原著

- 診療所医師の年齢構成と在宅医療提供体制の地域差に関する分析
藪下千恵美 15

●原著

- 訪問心臓リハビリテーションが要介護高齢心不全患者の介護負担感に及ぼす影響
堀越一孝・諸富伸夫・小坂有香・他 23

●原著

- がん終末期患者における自宅死の関連要因の検討：日常診療から得られた知見を踏まえて
田代雅紀・伊谷野克佳・三宅智 31

●短報

- 訪問看護師が訪問した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）自宅療養者の実態
平原優美・山辺智子 40

パーキンソン病患者の訪問診療 ～脳神経内科を専門としない訪問診療医に向けて～

小林 禪¹⁾，沼沢 祥行²⁾

要旨

パーキンソン病 (Parkinson's disease : PD) の患者は，歩行障害等の運動症状に加え，自律神経障害，認知機能障害等の非運動症状により徐々に1人での通院が難しくなり，一定数が訪問診療に移行する。しかし訪問診療医が脳神経内科医であるとは限らず，脳神経内科を専門としない訪問診療医の多くはPD患者の診療に関して十分な経験を有していない。本稿では，脳神経内科を専門としない訪問診療医に向け，進行期PD患者の診療，主に薬物療法に関する留意点を解説する。薬物療法に関しては，①L-ドパ製剤を十分量使用する，②認知症合併時にはL-ドパ製剤以外の抗PD薬を減量する，の2点をお願いしたい。

キーワード：パーキンソン病，訪問診療，L-ドパ

1. はじめに

パーキンソン病 (Parkinson's disease : PD) は，加齢に伴い発症頻度が高まる神経変性疾患である。我が国における患者数は高齢者人口の増加に伴い徐々に増え，2021年時点で20.2万人とされ¹⁾，2050年には21.9万人まで増えるとされている¹⁾。

我が国においては近年，訪問診療の広がりにより，PD患者も訪問診療を受けやすくなった。一方で，脳神経内科を専門としない訪問診療医の多くはPD患者の診療に関して十分な経験を有しておらず，抗PD薬の調整をあまり行わない²⁾といった課題も指摘されている。本稿では，脳神経内科を専門としない訪問診療医に向け，進行期PD患者の診療，主に薬物療法に関する留意点を解説する。

2. PDの発症から訪問診療に移行するまでの流れ

PDを発症した場合，通常は病院の脳神経内科を受診し，診断を経て治療および通院が開始される。早期には，L-ドパ製剤 (レボドパ・カルビドパ水和物，レボドパ・ベンセラシド塩酸塩など)，ドパミンアゴニストなどにより治療が開始され，薬物に対する反応は概ね良好である。しかし，徐々に一部の患者で薬効の低下や運動合併症 (ウェアリングオフ現象，オン/オフ現象，ジスキネジアなど) が出現する。この時期以降は「進行期」と呼ばれ²⁾，ホーン・ヤール (H-Y) の病期分類では3度以降に相当する²⁾。

ウェアリングオフ現象とは，L-ドパ製剤を1日3回投与しても薬の内服時間に関連し効果減弱

¹⁾ つばさ在宅クリニック西船橋

²⁾ あおぞら診療所

¹⁾ Tsubasa Home Care Clinic Nishifunabashi

²⁾ Aozora Clinic

著者連絡先：つばさ在宅クリニック西船橋

〒273-0031 千葉県船橋市西船 4-11-8

TEL : 047-495-0111 E-mail : kobayashiz112@yahoo.co.jp

がみられる現象であり、オン／オフ現象とは、スイッチを入れたり切ったりするように急激に運動症状が変動する現象である。ウェアリングオフが予測可能であるのに対して、オン／オフは予測不可能であることが特徴である。オン／オフはウェアリングオフと異なり、次の服薬前に症状が改善する場合がある。

ジスキネジアには、peak-dose ジスキネジアとdiphasic ジスキネジアがある。よくみられるのは前者であり、レボドパ血中濃度の高い時期に顔面、舌、頸部、四肢、体幹に舞踏運動として現れる。「体をくねらせる」と表現されることがある。

各種薬剤を用いても運動症状や非運動症状により1人での通院が困難となり、さらにデバイス治療（脳深部刺激療法、レボドパ・カルビドパ持続経腸療法、ホスレボドパ・ホスカルビドパ配合持続皮下注療法）の適応外と判断された場合には、訪問診療の導入が検討される。一方、病院でデバイス治療が導入された場合、継続的に専門医の診療を受けるために病院への通院を続ける患者が多いが、通院負担が大きくなれば訪問診療が導入されることもある。この場合、病院通院（あるいはオンライン診療）と、訪問診療の併用などによる病診連携が必要になる。

3. 訪問診療導入時の注意点

1) 難病医療費助成制度について

PDの患者に関連する公的制度には、難病医療費助成制度、身体障害者福祉法、介護保険制度などがある³⁾。本稿では、このうち難病医療費助成制度について述べる。PDは我が国の指定難病であり、難病医療費助成制度により医療費の自己負担限度額が所得に応じて月額2,500～30,000円に設定され、経済的負担が軽減される。訪問診療は通常の外来診療より費用が高いことから、医療費助成制度の意義は大きい。

PDは指定難病であるが、軽症例は原則として医療費助成制度の対象とはならず、「H-Y分類3度以上かつ生活機能障害度2度以上」の患者が対象となる。「H-Y分類3度かつ生活機能障害度2度」とは、バランスの障害が出現し、通院に介助を要する時期に相当し、訪問診療はこの時期以降に検

討されることが多い。そのため、訪問診療が開始される時点では、すでに医療費助成制度を利用しているケースが多く、制度利用の申請時に作成された臨床調査個人票の写しの提供を紹介元医療機関に依頼するとよい。これにより、病歴、画像所見、各種薬剤への反応などの情報が得られるとともに制度利用の更新の申請を行う際の臨床調査個人票の作成にも役立つ。

一方、訪問診療の依頼があった時点で、上記基準に該当しているにもかかわらず、医療費助成制度が導入されていない場合もある。例えば病院の外来受診後に病状が一段階悪化し、通院が難しくなり訪問診療に移行する場合である。制度利用の申請時に医師が作成する臨床調査個人票には、神経学的所見、各種薬剤への反応などの詳細な記載が求められるため、訪問診療医が新規に作成するのは通常困難である。したがって、申請は診断に関与した医師に依頼するのがよい。

2) 治療について

先に述べたように、PD患者に訪問診療が導入される時点では、通院に介助が必要な病期に入っていることが多く、L-ドパ製剤の投与量は、L-ドパ量として300mg/日以上になっていることがほとんどである。逆に訪問診療導入時にこの量に満たない場合には、増量が行われていない経緯や副作用の有無を患者に確認した上で、L-ドパ製剤の増量を検討する。

初診の際に確認すべき点としては、①病初期にL-ドパ製剤を開始された時に効果がみられたか、②現在L-ドパ製剤の効果を自覚しているか、③L-ドパ製剤の薬効の切れ目を感じるか（ウェアリングオフ現象やオン／オフ現象があるか）、④ジスキネジアにより生活上の支障が出ていないか、⑤L-ドパ製剤を含む薬剤の内服を忘れることはないか、⑥幻視やレム睡眠行動障害がないか、などがある。

①については、PDであれば通常、L-ドパ製剤開始時に明らかな効果がみられるはずであり、診断の確認のために聴取する。もし効果がなかったということであれば、他の疾患（血管性パーキンソン症候群、進行性核上性麻痺、多系統萎縮症など）の可能性もあり、脳神経内科医へのコンサル

テーションを検討する。

②については、「初期にはL-ドパ製剤の効果を感じたものの、現在は感じない」のであれば現在の1回量が少ないことが考えられ、1回量の増量を検討してよい。例えばL-ドパ量として300mg分3から450mg分3（あるいは600mg分3）への増量を検討する。

③については、「薬効の切れ目を感じる」のであれば、L-ドパ製剤の内服回数を増やすことを検討する。例えばL-ドパ量として300mg分3を毎食後に内服している患者が「起床時に動きにくい」という場合は起床時に100mgの内服を追加し、400mg分4とする。この場合、起床時に内服する薬はあらかじめ枕元に置いておくと内服しやすい。「夕方に動きにくい」という場合は、例えば15時に100mgの内服を追加し400mg分4とする。

④については、ジスキネジアが出現していても生活上の支障になっていない場合は必ずしも対応を要しないが、支障になっている場合は、L-ドパ製剤の総量を増やさず頻回投与にすることを検討する。例えばL-ドパ量として600mg分3で毎食後に内服している患者が、14時頃に出現するジスキネジアで困っている場合は、例えば昼食後の内服分を、昼食後と15時に半量ずつに分割する。このような対応でジスキネジアをコントロールできない場合、アママンタジンを用いることもあり、脳神経内科医へのコンサルテーションも検討する。

⑤については、仮に内服忘れが聴取できない場合でも、自宅内に大量の薬が残っていることもある。残薬がL-ドパ製剤のみに限られている場合、患者がL-ドパ製剤の薬効を感じないために内服していない可能性もあり、①で述べたような診断の見直しや、L-ドパ製剤の減量を検討する。一方、飲んでいない薬がL-ドパ製剤のみでない場合は、認知症の合併で薬の内服自体ができなくなっている可能性もある。このような場合、薬を一包化する、薬カレンダーを使用する、家族に内服を介助してもらう、などの対応を検討する。家族がいない、あるいはいても頼れない場合などは訪問看護師、ホームヘルパーの介入により服薬をサポート

することを検討する。

⑥については、PDで合併しうる幻視やレム睡眠行動障害への対応が必要な場合があることに加え、認知症の合併を疑うサインともなる。

ドンペリドンは、L-ドパ製剤で起こる嘔気、食欲不振などの消化器症状を改善させる目的でL-ドパ製剤と併用されることが多い³⁻⁵⁾。ドンペリドンは末梢性に抗ドパミン作用を発揮することで薬効を示す一方、血液脳関門の透過性は低く脳には到達しにくいいため錐体外路症状を悪化させるリスクが少ない³⁾。15～30mg/日を毎食前に分けて内服する。訪問診療導入時点でドンペリドンが併用されておらず嘔気、食欲不振などの消化器症状がある患者では併用を検討する。なお、嘔気、食欲不振に対しては、セロトニン受容体作動薬であるモサプリドも選択肢となる。

PDの治療においては、薬物療法のみでなく、リハビリテーション、栄養管理が重要である。リハビリテーションに関しては、例えばH-Y分類4度（日常生活に介助が必要）以上の患者では、機能維持を目標としたアプローチに加えて、歩行器、車いす、手すり、介護ベッドの導入、バリアフリー化などの環境調整が必要になり⁶⁾、訪問リハビリテーションの役割も大きい。PD患者の低体重（やせ）には、嗅覚障害、味覚障害、食欲低下、嚥下障害、認知症、抑うつ、胃排泄遅延、便秘、ジスキネジア、抗PD薬など多要素が関与するとされており⁷⁾、個々の患者でどの要素の関与が大きいかが推測し対応することが求められる。

4. 認知症を合併した患者の診療

PDの患者で認知症の合併が疑われる場合、診断は専門医療機関に依頼することが望ましいが、病院受診が困難な場合等は、訪問診療で認知症の有無を判断せざるを得ない。認知症と診断するためには、①日常生活の障害、②以前の水準より実行機能が低下、③せん妄や精神疾患でない、④病歴と検査（HDS-RやMMSEなど）による認知機能障害の存在、⑤記憶障害、実行機能障害、視空間認知障害、言語機能障害、行動の変化、のうち2つ以上の5項目を満たす必要がある⁸⁾。

①については、例えば服薬、着衣、排泄、入浴等について、運動障害のみでは説明できない障害が生じていないか確認する。②については、例えば料理や掃除等、複数の工程からなる作業ができなくなっていないか確認する。⑤の視空間認知障害では、例えば歩行時に障害物を避けられなくなる場合がある。言語機能障害では、例えば言葉を素早く思い出して列挙することができなくなる(HDS-Rでは野菜の名前の列挙が障害される)。行動の変化については、例えば意欲や関心が失われ、自発的な行動が減る場合がある。

PDに合併する認知症では、幻視、レム睡眠行動障害、認知機能の変動(しっかりしている時とそうでない時がある)がみられる場合もある。これらの情報は本人、家族のみでなく、ケアマネジャー、訪問看護師、ホームヘルパーなどから得られることもあり、連携が重要である。

認知症を合併した場合、抗PD薬はL-ドパ製剤を中心にしていくことが推奨されている^{3,5)}。すなわち、まず抗コリン薬、アママンタジンの中止を検討し、精神症状(幻覚、妄想など)を合併した場合はさらにドパミンアゴニスト、MAO-B阻害薬、COMT阻害薬、イストラデフィリン、ゾニサミドの減量、中止を検討する^{3,5)}。この対応により運動障害が悪化した場合、運動機能を重視して薬剤の量を元に戻すこともある。一方、PDの進行により既にこれらの薬剤への反応が低下している場合は薬剤の減量、中止による運動障害の悪化が明らかでない場合もある。なお、減量、中止に伴う運動症状の悪化を避けるためにL-ドパ製剤を増量したり、減量より先に抗認知症薬を使用したりすることもある³⁾。

抗認知症薬としては、コリンエステラーゼ阻害薬(ドネペジル、リバスチグムン)、メマンチンの使用を検討する^{3-5,8)}。PDの認知症に対し有効性を示すエビデンスはリバスチグミンが最も強固だが⁵⁾、我が国には内服薬がなく、貼付剤になるため、貼付を負担と感じる患者には処方しにくい。また、皮膚の局所反応により継続が困難な患者も存在する。

抗認知症薬の効果は認知症の進行を遅くする程度にとどまり、効果を本人や介護者が実感できる

ことは少ない。この点を説明した上で処方を検討する。副作用として、コリンエステラーゼ阻害薬では消化器症状や振戦の悪化が、メマンチンではめまいや食欲不振がみられる場合があり、継続が困難な場合は中止する。

精神症状(幻覚、妄想など)に対してはクエチアピンの使用も検討する。クエチアピンはドパミンD2受容体およびセロトニン2A受容体遮断作用を有する抗精神病薬であるが、ドパミンD2受容体結合親和性が弱く、錐体外路症状が出にくい³⁾。糖尿病(既往も含め)がある患者への使用は禁忌である。

5. 訪問診療導入後のL-ドパ製剤の調整

例えばH-Y分類5度(車いすが必要)でL-ドパ量として600mg/日を内服している患者で、運動障害や嚥下障害が悪化した場合、L-ドパ製剤を増量し、反応があれば最終的にはL-ドパ量として1,000mg/日程度にしてよい。これは、内服のレボドパ・カルビドパ水和物が薬剤の添付文書上、L-ドパ量として1,500mg/日まで使用できることや、レボドパ・カルビドパ持続経腸療法における我が国のL-ドパ平均投与量が1,000mg/日を超える⁹⁾ことに基づく。

一般に、PDの進行と共にウェアリングオフ現象やジスキネジアの対応としてL-ドパ製剤の投与は頻回になるが、内服負担を考慮し、内服回数は6回程度までにとどめることが多い。精神症状(幻覚、妄想など)が先に述べた対応でコントロールできない場合や、病状が進行しL-ドパ製剤の薬効が低下した場合はL-ドパ製剤の減量を検討する。

6. 嚥下障害をきたした患者の診療

PD患者の嚥下機能は必ずしも重症度(H-Y分類)と相関しないが¹⁰⁾、重症度が高まるほど嚥下障害をきたしやすくなる。顕性誤嚥に加え、不顕性誤嚥も15~33%にみられる¹⁰⁾。

PD患者の嚥下障害は、口腔、咽頭の筋強剛、無動、振戦などに関連し、すべての摂食嚥下ステージ(先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期)で起こりうる¹⁰⁾。嚥下障害により誤嚥、窒息、低

栄養、脱水、流涎、生活の質（QOL）の低下、服薬コンプライアンスの低下などが生じ、PDそのものの管理に大きく影響する。

嚥下障害の有無、程度を知るために The 10-item Eating Assessment Tool (EAT-10)¹¹⁾などの質問票は有用である。嚥下障害の評価として、反復唾液嚥下テスト、水飲みテスト¹⁰⁾は簡便に行える。食事の様子を実際に観察するのも訪問診療では行いやすい。嚥下機能の評価は訪問リハビリテーションで言語聴覚士に依頼してもよい。嚥下内視鏡も訪問診療で行えるが、自院での実施が難しい場合は歯科や耳鼻咽喉科へのコンサルトも検討する。

嚥下障害に対しては、抗PD薬の増量、食形態の変更（固形物は小さく、軟らかくし、液体にはとろみを付ける）、食事摂取方法の変更（少量ずつ、ゆっくり摂取）、錠剤の粉碎、服薬ゼリーの使用、口腔・咽頭のリハビリテーション、胃瘻造設等を検討する³⁾。

PD患者で胃瘻造設を行うか否か、行うのであればいつ行うか、という点は、進行期に入り嚥下障害が顕在化してからの検討になることが多く、訪問診療医の役割は大きい。一般に、高齢になればなるほど、認知機能が低下すればするほど胃瘻造設は控えられることが多く、逆に若年で、認知機能が保たれているものの嚥下障害が目立つ患者では胃瘻造設を積極的に考慮してよい。これは、後者が胃瘻造設によりQOLの改善や生存期間の延長が望めることに基づく。したがって、常に認知機能の評価も行いながら本人、家族と意思決定を行う必要がある（Shared decision making）。造設時期の目安としては、①患者本人が飲み込みにくさを自覚する（錠剤の内服を含め）、②食事中に咳をする、③食事が減る、④体重が減る、⑤血清アルブミン値が低下する、⑥誤嚥性肺炎を発症する、などの状況が挙げられる。

胃瘻に関して説明すべき点としては、①胃瘻を造設しても経口摂取や入浴ができなくなるわけではない、②出血、感染を含めた合併症が起こりうるため、造設するかどうかは実際に造設する消化器内科医の説明も聞いた上で最終的に判断してよい、③病状が進行してからの造設は

合併症のリスクが高まる、④胃瘻造設をしても唾液の誤嚥や胃内容物の逆流・誤嚥がなくなるわけではなく、誤嚥や窒息のリスクはゼロにはならない、などがある。

胃瘻造設の希望がない患者であっても、経過中に嚥下障害の進行を感じたり、誤嚥性肺炎を起こしたりすることで意向が変化することがあるため、意向の確認は繰り返し行う必要がある。胃瘻造設の希望が生じた場合は基本的には通院していた病院に依頼するのがよい。

胃瘻造設の代替としての経鼻胃管留置は、訪問診療においては、①レントゲン写真撮影のハードルが高く留置部位の確認がしにくい、②抜去の度に医師が訪問して再留置する必要がある、などの点から導入する患者は少ない。ただし、胃瘻造設までの一時的な対応や、胃瘻造設のリスクが高い患者、胃瘻造設を希望しない患者で行う場合がある。

7. 終末期の患者の診療

PDにおける「終末期」の定義、指標に明確なものはないが、経腸栄養（胃瘻造設や経鼻胃管留置）を行わない場合と行う場合で分けて考える必要がある。経腸栄養を行わない場合、嚥下障害の進行等により食事が半量以下になったり、薬の内服が難しくなったり、唾液の誤嚥が生じたりする場合、終末期ととらえられる。内服薬からロチゴチン貼付剤への置き換え¹²⁻¹⁴⁾は検討してもよいが、ロチゴチンの増量には時間がかかる（4.5mg/日からはじめ、1週間毎に1日量として4.5mgずつ増量）ことや、終末期は特にせん妄、幻覚などの副作用が生じやすい¹²⁾ことが障壁となり、我が国ではあまり行われていない。

経腸栄養を行った場合、経口摂取量の低下による低栄養や、服薬ができないことによる病状の悪化は回避できるが、唾液の誤嚥や胃内容物の逆流・誤嚥は回避できず、これらが生じる時期は終末期ととらえざるを得ない。PDの終末期にみられやすい症状としては気道分泌物過多、疼痛、興奮、発熱等があり^{13,14)}、痰吸引器の導入や鎮痛剤・解熱剤の使用を検討する。

8. おわりに

訪問診療をうける進行期 PD の患者は今後も増えることが予想される。訪問診療医にとっては、紹介元の脳神経内科医との連携も重要であり、双方が信頼関係によって結ばれることにより、安心と信頼に基づく地域医療が形成される。

利益相反

なし

文献

- 1) Dongning Su, Yusha Cui, Chengzhang He, et al : Projections for prevalence of Parkinson's disease and its driving factors in 195 countries and territories to 2050 : modelling study of Global Burden of Disease Study 2021. *BMJ* 388, 2025.
- 2) 織茂智之、嶋田聖子、吾妻玲欧・他 : パーキンソン病の在宅医療. *Jpn J Rehabil Med* 56 : 213-217, 2019.
- 3) パーキンソン病診療ガイドライン作成委員会・編 : パーキンソン病診療ガイドライン 2018. 医学書院, 2018.
- 4) Fabbri M, Kauppila LA, Ferreira JJ, et al : Challenges and Perspectives in the Management of Late-Stage Parkinson's Disease. *J Parkinsons Dis* 10 (1) : S75-S83, 2020.
- 5) Ferreira JJ, Katzenschlager R, Bloem BR, et al : Summary of the recommendations of the EFNS/MDS-ES review on therapeutic management of Parkinson's disease. *Eur J Neurol* 20 : 5-15, 2013.
- 6) 三原雅史 : 進行期 Parkinson 病におけるリハビリテーションと理学療法. *脳神経内科* 103 (2) : 142-146, 2025.
- 7) 土居充 : 進行期 Parkinson 病治療 update 進行期 Parkinson 病の栄養管理と食事療法. *脳神経内科* 103 (2) : 160-166, 2025.
- 8) 認知症疾患診療ガイドライン作成委員会・編 : 認知症疾患診療ガイドライン 2017. 医学書院, 2017.
- 9) 日本神経治療学会治療指針作成委員会・編 : 標準的神経治療 : Parkinson 病の device aided therapy. *神経治療* 35 (5) : 641-660, 2018.
- 10) 日本神経治療学会治療指針作成委員会・編 : 標準的神経治療 : 神経疾患に伴う嚥下障害. *神経治療* 31 (4) : 436-470, 2014.
- 11) Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al : Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol* 117 (12) : 919-924, 2008.
- 12) Ibrahim H, Woodward Z, Pooley J, et al : Rotigotine patch prescription in inpatients with Parkinson's disease : evaluating prescription accuracy, delirium and end-of-life use. *Age Ageing* 50 (4) : 1397-1401, 2021.
- 13) Hindmarsh J, Hindmarsh S, Lee M : Idiopathic Parkinson's Disease at the End of Life : A Retrospective Evaluation of Symptom Prevalence, Pharmacological Symptom Management and Transdermal Rotigotine Dosing. *Clin Drug Investig* 41 (8) : 675-683, 2021.
- 14) Hower C, Richfield E, Halton C, et al : Transdermal Rotigotine at End-of-Life for Parkinson's Disease : Association with Measures of Distress. *J Pain Symptom Manage* 67 (2) : e121-e128, 2024.

在宅医療・介護現場における患者及び家族からの暴力・ハラスメントに関する実態調査 第1報

武 ユカリ^{1) 2)}, 三木明子^{1) 3)}, 三浦靖彦^{1) 4)}

要旨

患者・家族による従事者への暴力・ハラスメント (VH) の被害実態を明らかにし、今後の対策や必要な支援を検討する目的で、在宅医や在宅医療者が多い2つの学会に無記名自記式アンケート調査を実施し372人から回答を得た。既存VH対策マニュアル既読の医師は9.1%、VH対策研修の「実施なし・今後開催計画なし」が56.5%、VH経験ありはそれぞれ身体的22.3%、精神的38.7%、性的31.7%で男性より女性が有意に高かった。男性医師より女性医師は性的VHが、女性看護師は身体的VH、性的VHの経験が有意に高かった。今後は女性のVHリスクを鑑み、VH対策マニュアルの普及と活用、VH対策研修の義務化が必要である。

キーワード：暴力・ハラスメント、在宅医療・介護、患者・家族、リスクマネジメント、対策

A Survey of Violence and Harassment from Patients and Family Members in Home Medical and Care Settings: First Report

Yukari Take^{1) 2)}, Akiko Miki^{1) 3)}, Yasuhiko Miura^{1) 4)}

Abstract :

To clarify the current state of violence and harassment (VH) against staff by patients and their families, and to consider future countermeasures and necessary support, an anonymous self-administered questionnaire survey was conducted at two academic societies with a large pool of home care physicians and home healthcare professionals. A total of 372 responses were received. Among physicians, 9.1% had read existing VH prevention manuals, 56.5% had not received VH prevention training, and 22.3% had experienced physical VH, 38.7% psychological VH, and 31.7% sexual VH. These experiences were significantly more frequent among women than among men. Female physicians had significantly more experience of sexual VH than male physicians, while female nurses had significantly more experience of physical VH and sexual VH. Given the higher risk of VH among women, it is necessary to disseminate and promote the use of VH prevention manuals and to make VH prevention training mandatory.

Keywords : Violence and Harassment, Home Health and Care, Patients and Families, Risk Management, Preparedness

¹⁾ 日本在宅医療連合学会 在宅医療・介護現場における患者及び家族からの暴力・ハラスメントに関するワーキンググループ

²⁾ 森ノ宮医療大学

³⁾ 関西医科大学

⁴⁾ 岩手医療保健大学

¹⁾ Working Group on Prevention Violence and Harassment by Patients and Families in Japan association of home health care

²⁾ Morinomiya University of Medical Sciences

³⁾ Kansai Medical University

⁴⁾ Iwate University of Health and Medical Sciences

著者連絡先：森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科 看護学専攻 武ユカリ

〒559-8611 大阪市住之江区南港北1-26-16

TEL：06-6105-1921 E-mail：yukari_take@morinomiya-u.ac.jp

はじめに

近年、在宅医療・介護現場において重大な事件が起きている。2019年1月に訪問介護職が死亡した暴行わいせつ事件、同年2月に訪問看護師が睡眠薬混入スープを飲まされた事件があった。さらに2022年1月には、ふじみ野市で容疑者が母親の弔問に訪れた医療従事者に散弾銃を発砲し人質として立てこもった事件が起こり、利用者や家族との信頼関係を重視する在宅医療・介護従事者（以下、従事者）にとって、計画的な犯行の衝撃は大きいと指摘されている¹⁾。

訪問看護師を対象とした複数の先行調査^{2,3,4)}で、暴力・ハラスメント（Violence and Harassment：以下 VH）の被害報告がある。在宅医療・介護ではサービス利用者（以下、利用者）宅に従事者が単独で訪問するため、いわゆる密室でケアが展開され、病院組織のような安全体制は機能しない。従事者は女性が多く、利用者宅には凶器となり得る生活必需品も置いてあるなど、VHが起きやすいとの指摘もあり⁵⁾、従事者は大きな不安を抱えながらも日々の業務に邁進していると思われる。

一方で、以前からVH対策に取り組む自治体もある。兵庫県⁶⁾、滋賀県⁷⁾では訪問看護師・介護職員安全確保・離職防止対策事業として、対策マニュアルを作成し、ホームページで公開している。また厚生労働省でも、VH対策が学習できる動画教材をホームページで公開されている⁸⁾。しかし滋賀県の対策マニュアルの利用率は、訪問看護・介護・居宅介護支援事業所で平均28.2%との報告があり⁷⁾、十分活用されているとは言えない。また他に調査はなく、これらの既存の対策マニュアルがどの程度普及し、活用されているかは不明である。さらに、在宅医療において医療的支援を統括する在宅医を中心としたVHに関する調査がほとんどなく、在宅医の被害の実態や特性を把握した上で対策を進める必要があると考えた。

このような背景があり、2022年3月に日本在宅医療連合学会内に「在宅医療・介護現場における患者及び家族からの暴力・ハラスメントに関するワーキンググループ」（表1）が設置された。その最初の活動として、在宅医療・介護現場での

VHに関する実態調査を実施したので、結果をここに報告する。

目的

在宅医療・介護現場における患者及び家族から従事者へのVHの被害実態を明らかにし、今後の対策や必要な支援について検討する。

方法

1. 対象者

在宅医療に従事している、あるいは従事した経験がある医師が多く所属する日本在宅医療連合学会および日本プライマリ・ケア連合学会の2022年度会員とした。

2. データ収集方法

2022年6月28日から8月31日、上記2学会のメーリングリストとGoogle formsを利用したオンライン無記名自記式調査を実施した。

調査票にはVH（身体的、精神的、性的）の定義、兵庫県・滋賀県の訪問看護・介護系の既存のVH対策マニュアル^{6~9)}、（以下、既存VH対策マニュアル）の名称や出典元のURLを記載した。質問項目は個人属性（性別、職種、在宅医療経験年数、所属学会）、在宅医療・介護現場におけるVH（身体的、精神的、性的）の経験、既存対策マニュアルの周知度、研修の実施状況であった。

3. 用語の定義

1) 身体的VHとは、人の身体に向けられた有形力の行使だけではなく、物に向けられた有形力の行使や投げつけられた物が当たらなかった場合等、物理的接触を欠く場合も含む。

2) 精神的VHとは、言葉や態度によって個人の尊厳や人格を傷つけたり、おとしめたりする行為を言い、無視したり、第三者に対して事実でないことを言う等も含む。

3) 性的VHとは、性的な発言や行動により、就業環境を害すること。性的な言動には、性的な事実関係を尋ねること、性的な内容の情報を意図的に流布すること、性的な関係を強要すること、必要なく身体に触ること、わいせつな図画等を表示すること等を含む。

4. 分析方法

全回答者の性別と VH 経験（身体的，精神的，性的）を比較し， χ 検定を行った．次に回答者が多かった男性医師，女性医師，女性看護師の 3 群で，VH 経験について「全く経験なし」を 0 とし，身体的，精神的，性的 VH 経験ありをそれぞれ 1 つ加算し「3 つ経験あり」の 4 段階で各群の割合を比較した．また同じ 3 群の VH 経験の有無に関するデータを収集し， χ^2 検定後，Bonferroni 法を用いて各検定の有意水準を調整し，誤検出を低減して多重比較した．分析には IBM SPSS ver27 を使用した．有意水準は $p < .01$ とした．

5. 倫理的配慮

オンライン回答時には無記名で，回答者のメールアドレスは取得しない方法を取った（日本在宅医療連合学会倫理審査委員会 2022-05 承認）．

結果

1. 回答者属性と事業所の VH 対策（表 2）

調査時点の会員数は，日本在宅医療連合学会 3,823 人，日本プライマリ・ケア連合学会 6,962 人で，両学会の回答者総数は 372 人であった．

性別は男性 218 人 (58.6%)，女性 152 人 (40.9%)，職種は医師 253 人 (68.0%)，看護師 63 人 (16.9%)，

表 1 日本在宅医療連合学会「在宅医療・介護現場における患者及び家族からの暴力・ハラスメントに関するワーキンググループメンバー」一覧表 (N = 21, 五十音順)

氏名	所属
三浦靖彦 (代表)	岩手保健医療大学 臨床倫理研究センター
今村 昌幹	石垣市ぬちぐすい診療所
宇都宮宏子	在宅ケア移行支援研究所 宇都宮宏子オフィス
大橋英司	大橋内科胃腸科
荻野美恵子	国際医療福祉大学市川病院神経難病センター
神谷恵子	神谷法律事務所
北西史直	トータルファミリーケア北西医院
木下朋雄	和光ホームケアクリニック
佐々木淳	医療法人社団悠翔会
白髭豊	医療法人白髭内科医院
菅原由美	全国訪問ボランティアナースの会キャンパス代表
武ユカリ	森ノ宮医療大学看護学部
竹下 啓	東海大学医学部基盤診療学系医療倫理学領域
田中美穂	日本医師会総合政策研究機構主任研究員
堂園俊彦	静岡大学学術院人文社会科学領域
中村ゆかり	調布東山病院
長尾式子	北里大学看護学部
松村由美	京都大学医学部附属病院医療安全管理部
三木明子	関西医科大学看護学部
本村和久	まどかファミリークリニック
矢吹 拓	国立病院機構宇都宮病院

薬剤師17人(4.6%), その他39人(10.5%)であった。在宅経験年数は10年以上20年未満121人(32.5%)が最も多かった。所属学会は日本在宅医療連合学会195人(52.4%), 日本プライマリ・ケア医療連合学会84人(22.6%), 両学会所属93人(25.0%)であった。

既存の対策マニュアルのタイトルと出典元を提示し、「読んだことがあるか」を尋ねた。「読んだことがある」と回答した医師は23人(9.1%), 看護師は33人(52.4%), で、「よく知っている」はいずれも0人(0.0%)であった。「所属先の対策研修の実施状況」への回答は、「過去に実施なし、

表2 回答者属性と事業所の暴力・ハラスメント対策 (N=372)

		人	(%)
性別	男性	218	(58.6)
	女性	152	(40.9)
	その他	2	(0.5)
職種	医師	253	(68.0)
	看護師	63	(16.9)
	薬剤師	17	(4.6)
	その他 ^{注)}	39	(10.5)
在宅医療経験年数	5年未満	78	(21.0)
	5年以上10年未満	88	(23.7)
	10年以上20年未満	121	(32.5)
	20年以上	85	(22.8)
所属学会	日本在宅医療連合学会	195	(52.4)
	日本プライマリ・ケア連合学会	84	(22.6)
	両学会	93	(25.0)
既存の対策マニュアルの周知度 (医師 n=253)	知らなかった	158	(62.5)
	知っているが読んだことはない	72	(28.5)
	読んだことがある	23	(9.1)
	よく知っている	0	(0.0)
既存の対策マニュアルの周知度 (看護師 n=63)	知らなかった	15	(23.8)
	知っているが読んだことはない	15	(23.8)
	読んだことがある	33	(52.4)
	よく知っている	0	(0.0)
所属先の対策研修の実施状況	過去に実施なく、今後開催予定なし	210	(56.5)
	2年以上前に実施、以降実施なし	22	(5.9)
	過去2年以内に実施あり	93	(25.0)
	今後、実施計画があり	47	(12.6)

注) その他：理学療法士, MSW, 管理栄養士, ケアマネジャー, 事務, 大学教員他

今後開催の予定なし」210人(56.5%)が最も多く、半数以上で研修が全く行われていなかった。

2. 回答者全体の男女別のVH経験の内訳(表3)

回答者370人のうち、VH経験ありは、身体的83人(22.4%)、精神的144人(38.9%)、性的69人(31.7%)であった。男性に比べ女性の身体的、精神的、性的VHの経験ありの割合が有意に多かった。

3. 男性医師・女性医師・女性看護師のVH経験数(図1)

回答者のうち統計分析が可能と判断した男性医師188人、女性医師63人、女性看護師59人の合計310人で分析した。身体的、精神的、性的VHのいずれも「全く経験なし」は161人(51.9%)であった。男性医師は「全く経験なし」が116人(61.7%)、「1つ経験あり」53人(28.2%)、「2つ経験あり」14人(7.4%)、「3つ経験あり」は5人(2.7%)で「経験あり」の合計数が多くなると割合が減った。女性医師は同順に22人(34.9%)、21人(33.3%)、14人(22.2%)、6人(9.5%)で、男性医師よりも1つ以上「経験あり」が多かった。

女性看護師は同順に23人(39.0%)、12人(20.3%)、10人(16.9%)、14人(23.7%)で、「3つ経験あり」の割合が男性医師、女性医師より多かった。

4. 男性医師・女性医師・女性看護師のVH経験(表4)

身体的VH経験ありは、男性医師30人(16.0%)、女性医師14人(22.2%)、女性看護師23人(39.0%)であった。精神的VH経験ありは、男性医師60人(31.9%)、女性医師31人(49.2%)、女性看護師26人(44.1%)であった。性的VH経験ありは、男性医師6人(3.2%)、女性医師22人(34.9%)、女性看護師25人(42.4%)であった。これら3群とVH経験(身体的、精神的、性的)とは、有意な関連が認められた。 χ^2 検定、Bonferroniの補正による多重比較を行った結果、男性医師に比べ女性看護師の身体的VH経験ありが有意に多く、男性医師に比べ女性看護師が、同じく男性医師に比べ女性医師が、性的VH経験ありが有意に多いことが示された。

考察

表3 回答者全体の男女別の暴力・ハラスメント経験の内訳(N=370)

	経験なし		経験あり		p値
	n	(%)	n	(%)	
身体的暴力・ハラスメント					
男性	182	(83.5)	36	(16.5)	.001
女性	105	(69.1)	47	(30.9)	
全体数	287	(77.6)	83	(22.4)	
精神的暴力・ハラスメント					
男性	146	(67.0)	72	(33.0)	.005
女性	80	(52.6)	72	(47.4)	
全体数	226	(61.1)	144	(38.9)	
性的暴力・ハラスメント					
男性	208	(95.4)	10	(2.7)	.007
女性	93	(61.2)	59	(38.8)	
全体数	301	(81.4)	69	(31.7)	

χ^2 検定、性別「その他」回答者2人を除外

今後、VH対策には次の3つの検討が必要だと考える。

1. 女性医師、女性看護師の在宅現場のVHリスクを鑑みた対策

本調査では在宅医の45.7%が身体的、精神的、性的いずれかのVH経験があったことが示され、病院医のVH経験が34.6%との調査報告¹⁰⁾と比して、在宅医のVHのリスクの高さが示された。また病院の女性医師と女性看護師のVHリスクが高かった調査結果¹¹⁾と同じく、在宅医療においても女性医師は男性医師よりも性的VH経験が多いこと、女性看護師は男性医師よりも身体的、性

的VH経験が多いことが初めて示された。在宅医の男女比を示すデータはないが、2022年女性医師の割合は医師全体の23.6%、29歳以下では36.2%で年々女性の割合が高くなっている¹²⁾。今後、在宅医療の担い手として女性医師の活躍が期待されることから、VH対策の充実が求められること、また訪問看護師の90.4%は女性であることから¹³⁾、VHリスクの高さを鑑みて、具体的な対策が必要である。

たとえば、サービス提供契約書にVH定義を明記すること、患者にもVH対策の協力を求め、VHリスクが低い男性医師による支援体制づくり

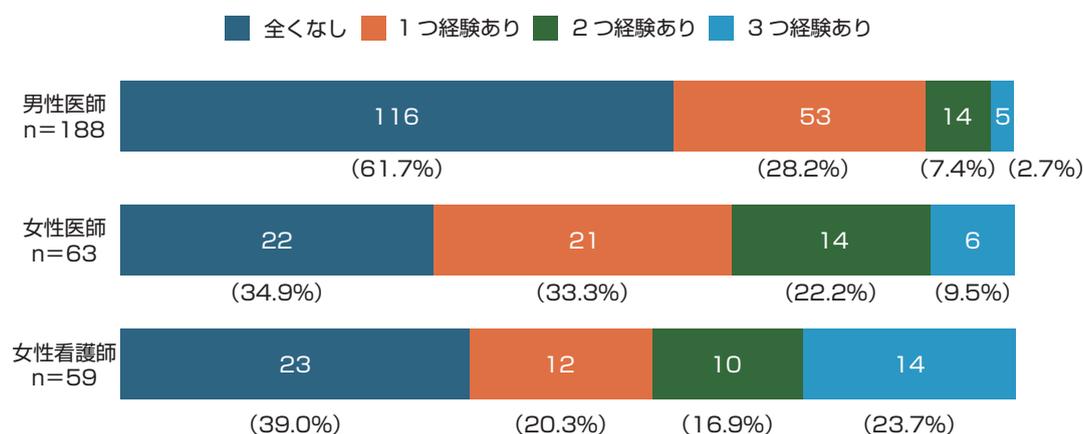


図1 男性医師・女性医師・女性看護師の暴力・ハラスメント経験数

暴力・ハラスメントは身体的、精神的、性的のうちいずれかの経験がある場合、1つ経験ありとした(%)は男性医師、女性医師、女性看護師の各n数を100%とした割合である

表4 男性医師・女性医師・女性看護師の暴力・ハラスメント経験 (N=310)

	経験	男性医師 n=188		女性医師 n = 63		女性看護師 n=59		p 値	多重比較
		n	(%)	n	(%)	n	(%)		
身体的暴力・ハラスメント	あり	30	(16.0)	14	(22.2)	23	(39.0)	.001	男性医師<女性看護師
	なし	158	(84.0)	49	(77.8)	36	(61.0)		
精神的暴力・ハラスメント	あり	60	(31.9)	31	(49.2)	26	(44.1)	.027	
	なし	128	(68.1)	32	(50.8)	33	(55.9)		
性的暴力・ハラスメント	あり	6	(3.2)	22	(34.9)	25	(42.4)	<.001	男性医師<女性医師
	なし	182	(96.8)	41	(65.1)	34	(57.6)		男性医師<女性看護師

χ^2 検定, Bonferroniの補正による多重比較

などが考えられる。

2. 既存 VH 対策マニュアルの普及と活用

既存の VH 対策マニュアルを「読んだことがある」と回答した看護師は 52.4%、医師は 9.1% に留まった。「よく知っている」はいずれも 0% であった。本調査では特に VH 対策マニュアルの医師の認知率が低く、既存の VH 対策マニュアルが十分に普及していない現状が示された。兵庫県の VH 対策マニュアル⁶⁾は、暴力の定義とレベル、暴力に関する基本的知識、事業所責任者・管理者の責務、発生時の対応、発生後の対応、兵庫県内の専門相談機関などの情報が整理されており、訪問型の他の職種、事業所の VH 対策に活用できるツールである。女性医師、女性看護師は VH 被害のリスクが特に高いため、リスクに備える必要があるが、既存の VH 対策マニュアルが広く普及し、さらに各自治体や地域の特性などに応じて活用されるよう働きかけが必要である。

3. VH 対策研修の義務化

回答者の 56.5% が、VH 対策研修を「過去に実施していないし、今後開催の計画もない」という結果であった。また半数以上は VH 研修を全く実施しておらず、積極的に VH 研修を実施していない現状が示された。訪問看護師は利用者への援助を継続することを重要視するため、VH があってもケアをすぐに中断しないとの報告があり¹⁴⁾、訪問看護師が利用者との契約やケア継続を重視する姿勢などから VH への毅然とした対応が難しい状況に置かれている可能性がある。一方で VH 対策に関する研修後に行ったアンケート調査で、職員の安全が大切だという個人の認識の変化、暴力発生リスクについて気軽に話し合うようになったという職場の変化、具体策の検討につながる可能性が示唆されている¹⁵⁾。しかし、在宅医療・介護現場で VH 対策について学ぶ研修は少ない現状があること、在宅医療・介護系の事業所は小規模であることが多く、研修には時間と費用なども要する。

VH を未然に防ぐ、VH の被害を最小限にするには、VH 対策の基礎知識を学ぶことが不可欠である。在宅現場の従事者を守るために、VH 対策研修の義務化が検討されるべきである。行政支援

や各職種の学会等の団体による講習会などを設定し、VH 研修が多くの事業所で取り入れやすい仕組みづくりの推進が望まれる。

研究の限界と課題

本調査は医師、看護師以外の職種の回答数が少なく、特に介護職の現状については言及できなかった。しかし、在宅医を中心とした職種横断的に患者・家族による VH 被害の実態を明らかにした、我が国における初の調査である。今後は、今回の調査で十分な回答数を得ることができなかった介護職を始めとした、在宅ケアに関わる全従事者の被害状況の把握、実践的な対策と支援体制づくりを進める必要がある。

結語

本調査結果によって、既存の VH 対策マニュアルは従事者に普及していない、VH に関する研修があまり実施されていない、従事者の男性より女性が VH のリスクが高く、男性医師より女性医師は性的 VH の、女性看護師は身体的 VH、性的 VH のそれぞれリスクが高いことが示された。

女性医師、女性看護師の在宅現場の VH リスクを鑑みた対策、既存の VH 対策マニュアルの普及と活用、VH 対策研修の義務化など検討が必要である。

謝辞

本調査に御協力いただいた両学会の会員の皆様に感謝申し上げます。

本論文の要旨は、第 5 回日本在宅医療連合学会大会（2023 年 6 月 24～25 日開催）シンポジウム「在宅医療・介護現場における患者あるいは患者家族からの暴力・ハラスメント」について考える>で発表したものである。

文献

- 1) 三木明子：医療・在宅現場における暴力・ハラスメント対策，民医連医療 601：8-11，2022。
- 2) 武ユカリ，畑吉節未：在宅ケアにおけるモンスターペイシェントに関する調査，2008 年在宅医

- 療助成一般公募（前期）完了報告書，勇美記念財団，2009.
- 3) 林千冬，今岡まなみ，藤田愛・他. 訪問看護師が利用者・家族から受ける暴力の実態と対策，兵庫県下における実態調査の結果から，訪問看護と介護 22 (11)：847-857, 2017.
 - 4) 三木明子，鈴木理恵，二階堂規子・他. 訪問看護師等が患者やその家族から受ける暴力・ハラスメントの実態調査，看護展望 43 (8)：45-51, 2018.
 - 5) 三木明子監著・全国訪問看護事業協会編著：訪問看護・介護事業所必携！暴力・ハラスメントの予防と対応—スタッフが安心・安全に働くために—，メディカ出版，2019.
 - 6) 兵庫県：介護現場におけるハラスメント対策事業について，平成 30 年 3 月
<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf27/houkananzen.html>（最終アクセス 2026 年 1 月 16 日）
 - 7) 滋賀県：在宅看護・介護の現場における暴力・ハラスメント対策事業，令和 5 年 3 月
<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kenkouiryuuhukushi/iryu/310599.html>（最終アクセス 2026 年 1 月 16 日）
 - 8) 厚生労働省：医療従事者の勤務環境の改善について
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryu/iryu/quality/（最終アクセス 2026 年 1 月 16 日）
 - 9) 全国訪問看護事業協会：平成 29 年度，平成 30 年度全国訪問看護事業協会研究事業，訪問看護師が利用者・家族から受ける暴力に関する調査研究事業報告書，平成 31 (2019) 年 3 月，
<https://www.zenhokan.or.jp/wp-content/uploads/h30-2.pdf>（最終アクセス 2024 年 11 月 2 日）
 - 10) 友田尋子，三木明子，宇垣めぐみ・他. 患者から病院職員に対する暴力の実態調査—暴力の経験による職種間比較—甲南女子大学研究紀要看護学・リハビリテーション学編 (4) 69-77, 2010.
 - 11) 鈴木啓子，石野麗子，小宮浩美. わが国の医療機関において看護師が受ける職場暴力の現状と課題：第 1 報—患者から受ける暴力被害の実態，名桜大学紀要 (16) 275-290, 2010.
 - 12) 厚生労働省：令和 4 (2022) 年医師・歯科医師・薬剤師統計の概況，
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/22/dl/R04_1gaikyo.pdf，（最終アクセス 2024 年 11 月 2 日）
 - 13) 厚生労働省：令和 4 年衛生行政報告例統計表各年報，
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/22/dl/gaikyo.pdf>（最終アクセス 2024 年 11 月 2 日）
 - 14) 武ユカリ. 訪問看護師が受ける暴力・ハラスメントの実態調査—ストレスを受けやすい職場特性について，産業精神保健 26 (1)：10-15, 2018.
 - 15) 武ユカリ，三木明子. 在宅ケア現場における暴力の危険予知訓練 (KYT) の意義～訪問看護事業所での暴力の KYT 実施後郵送自記式質問紙調査から～，日本在宅医療連合学会誌 5 (2)：19-26, 2024.

診療所医師の年齢構成と在宅医療提供体制の地域差に関する分析

藪下千恵美¹⁾

要旨

本研究は、診療所医師の年齢構成と在宅医療提供体制の地域差を明らかにし、地域特性に応じた持続可能な在宅医療体制の課題を検討することを目的とした。全国の診療所医師データと在宅死亡率、在宅療養支援診療所・病院数、DPC データ施設数を用い、地域区分別に分析を行った。その結果、過疎地域では医師の平均年齢が高く、在宅死亡率が低い傾向が認められた。重回帰分析により、医師年齢構成は在宅死亡率と有意に関連していた。今後は、医師の年齢構成や地域特性を踏まえた支援体制の整備や、在宅医療の担う診療所の役割の位置づけなど、地域医療体制を検討することが必要である。
キーワード：診療所医師、年齢構成、在宅医療、在宅死亡率、地域差

A Regional Analysis of the Age Structure of Clinic Physicians and Differences in Home Medical Care Systems in Japan

Chiemi Yabushita¹⁾

Abstract :

This study aimed to clarify regional differences in the age composition of clinic physicians and home medical care provision systems, and to examine challenges in establishing sustainable home medical care systems tailored to regional characteristics. Nationwide data on clinic physicians, home mortality rates, the number of clinics and hospitals providing home medical care support, and the number of Diagnosis Procedure Combination (DPC) facilities were analyzed according to regional classifications. The results indicated that in depopulated areas, the average age of physicians tended to be higher, while home mortality rates tended to be lower. Multiple regression analysis revealed a significant association between physician age distribution and home-based mortality rates. Future efforts should focus on developing support systems that take physician age distribution and regional characteristics into account, as well as redefining the role of clinics providing home-based medical care within regional healthcare systems.

Keywords : clinic physicians, age structure, home medical care, home death rate, regional disparity

¹⁾ 国際医療福祉大学 赤坂心理・医療福祉マネジメント学部 医療マネジメント学科

¹⁾ International University of Health and Welfare Akasaka Faculty of Psychology, Healthcare, and Welfare Management Department of Healthcare Management

著者連絡先：国際医療福祉大学 赤坂心理・医療福祉マネジメント学部 医療マネジメント学科
〒107-8402 東京都港区赤坂 4-1-26
TEL：03-5574-3900 E-mail：cyabushita@ihwg.jp

はじめに

我が国の高齢化は世界でも類を見ない速さで進行しており、2025年には65歳以上が総人口の3割を超えると推計されている¹⁾。この急速な人口構造の変化により、従来の病院完結型医療から地域包括ケアシステムへの転換が求められている²⁾。また、高齢者の多くが自宅で最期を迎えたいと望んでおり、在宅医療の必要性和供給体制の整備が課題となっている³⁾。在宅医療は単なる医療サービスではなく、「生活を支える医療」として社会全体の構造転換や、高齢者の生活の質(QOL)の維持に関わっている。しかし、在宅医療の供給体制には地域差がみられる。その要因の一つとして、在宅医療に従事する診療所医師の高齢化が挙げられる。高齢の医師は豊富な臨床経験を有する一方で、夜間・休日対応等に負担を感じる場合があり、特に単独で運営される診療所では在宅医療の継続確保が課題となる。厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」(2022)によれば、全国の診療所開設医師の6割以上が60歳以上で⁴⁾、地域によっては高齢医師が在宅医療の主力を担っている。その体力的限界や閉院リスクが地域医療体制の持続性に影響を及ぼす可能性がある。一方で、人口の高齢化の進行に伴い、在宅医療の需要は全国的に増加しているが、在宅医療を実際に担う施設は限定され、厚生労働省の報告によると、在宅医療を実施している診療所で約20%、病院で約30%にとどまる⁵⁾。すべての診療所や病院が在宅医療を担っているわけではなく、実際に提供している体制には大きな地域差と機能差が存在している。こうした背景から、地域包括ケアの実現に向けて、診療所医師の高齢化・後継者問題・医療資源の地域偏在といった複合的課題への対応が重要と考える。

目的

本研究では、診療所医師の年齢構成と在宅医療提供体制の地域差を明らかにすることを目的とした。全国の公的統計データを用いて地域ごとの年齢構成と在宅死亡率などの関連を検討し、地域特性に応じた持続可能な在宅医療体制の課題を明らかにすることとした。

方法

医師数と在宅医療提供体制の地域格差を調査するため、次の順にデータベースシステムの作成と分析を行った。在宅医療提供体制とは、在宅療養支援診療所および在宅療養支援病院の届出件数により評価した。また、在宅療養支援診療所(以下、在支診)は、「医療施設調査」(2020)において「在支診」として届出され、医療法施行規則に基づく施設基準(24時間対応可能な常勤医師数、在宅看取り実績、地域連携体制等の要件)を満たすものとした。

1. データ収集方法とデータベースの作成

本研究では、診療所医師の高齢化と在宅医療提供体制の関連を明らかにするため、全国の二次医療圏を対象として分析を行った。対象となる医療圏は、日本医師会総合政策研究機構のワーキングペーパー⁶⁾や厚生労働省の「新たな地域医療構想等に関する検討会資料」(令和6年3月29日開催)⁷⁾に基づき、「大都市型医療圏」「地方都市型医療圏」「過疎地域型医療圏」の3区分に分類した。

分析に使用したデータは、複数の公的統計および信頼性のある民間提供データを基に構築した。まず、厚生労働省が公開する令和2年度の退院患者調査⁸⁾および病床機能報告⁹⁾により、医療機関情報を取得し、これに基づいて各施設の二次医療圏コードを抽出した。地域区分は、上記の分類に従い、Microsoft Excel上で整理を行った。なお、退院患者調査に参加した医療機関5,316施設(以下、DPC病院)を用い、地域情報の欠如していた25施設については、分析から除外した。

次に、株式会社ウェルネスが提供する二次医療圏データベースシステム¹⁰⁾を用いて、2020年時点の診療所・病院勤務医師数、医師の年齢階級別構成、内科医師数、さらに政府統計の総合窓口(e-Stat)¹¹⁾より在支診および在宅療養支援病院(以下、在支病)の数、国勢調査による人口情報を抽出した。あわせて、内閣府が提供する、「診療情報による地域差(令和2年度診療分)」¹²⁾より、在宅患者訪問診療料等SCR(外来)の実績データを取得した。死亡場所に関するデータについては、政府統計の総合窓口(e-Stat)¹⁰⁾より、二次医療圏別の死亡総数を「自宅」「病院」「診療所」「そ

の他」に分類した形式で取得し、在宅死亡率の算出に用いた。なお、内閣府が提供している SCR (standardized claim-data ratio) とは、各都道府県の年齢構成の違いを補正し、レセプトの出現化した指標であり、全国平均と同じ診療回数が行われた場合には指標が 100 となるよう設定されている¹²⁾。

2. 分析方法

これらの統合データを基に、地域ごとの診療所医師の平均年齢や在宅医療に関連する指標と、在宅死亡率の関係を分析した。まず、各地域区分における在宅死亡率の分布を把握するために箱ひげ図を作成した。続いて、地域間で在宅死亡率に有意な差があるかを確認するために、一元配置分散分析 (one-way ANOVA) を実施した。さらに、在宅死亡率に影響を与える要因を明らかにするために、診療所医師の平均年齢、在宅医療提供体制の指標 (在支診および在支病数、在宅患者訪問診療料等 SCR 外来等) を説明変数とする重回帰分析を行った。これらの統計分析には、Microsoft Excel および IBM SPSS Statistics (ver.26) を用いた。

倫理上の配慮

倫理的配慮として、本研究で使用したデータはいずれも公的に公開された二次データを用いており、個人が特定される情報は一切含まれていない。また医師・歯科医師・薬剤師統計の一部は、厚生労働省による審査および許可を得た上で利用している。研究協力者によって二次医療圏単位に再構成され、不可逆的な匿名化処理がなされたデータを用いており、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の適用対象外と判断し、倫理審査は不要と判断した。

本研究において、開示すべき利益相反 (Conflict of Interest) はない。

結果

1. 地域間における在宅死亡率の差異

地域区分別の在宅死亡率を図 1 および表 1 に示す。図 1 は、地域区分別に在宅死亡率の分布を箱ひげ図で示したものである。大都市型では在宅死亡率の中央値が最も高く、過疎地域型では最も低かった。地方都市型では、中央値は中間的な値を示した。また、過疎地域型では外れ値が認められ、個別地域で在宅死亡率が極端に高いまたは低い傾向があることが示唆された (図 1)。

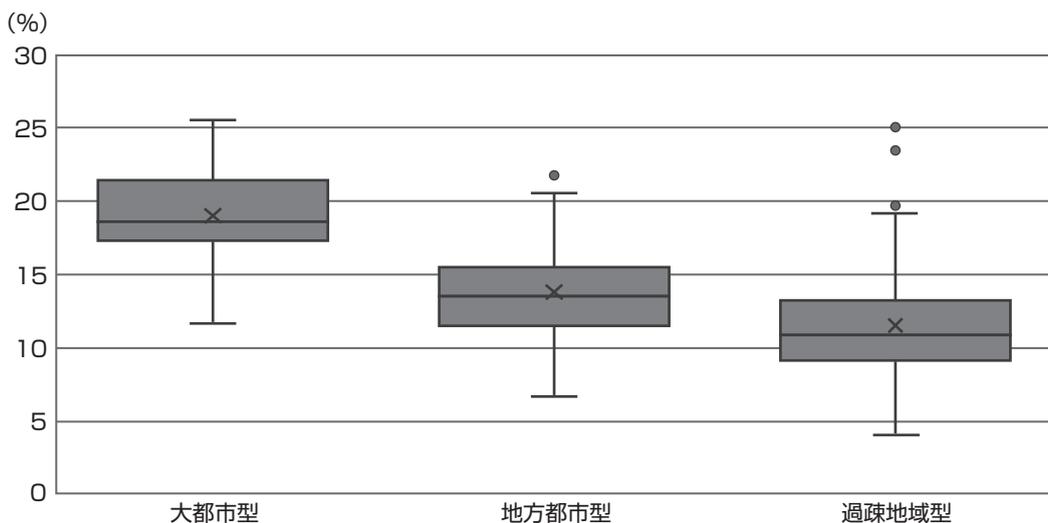


図 1 地域区分別にみた在宅死亡率の中央値とばらつき (箱ひげ図)

出典先: 政府統計の総合窓口 e-Stat 人口動態調査 死亡数 (2020 年) より著者作成

表1は、地域区分別のDPCデータ施設数、診療所医師・病院医師の平均年齢、死亡総数、在宅死亡数、在宅死亡率、在宅療養支援数、SCR（外来）平均値、退院後1カ月以内に在宅医療を提供する予定の患者数を示している。

診療所医師の平均年齢は、過疎地域型において最も高く（62.3歳）、地方都市型（61.4歳）、大都市型（59.2歳）の順であった。また、各地域別の在宅死亡率を見ると、大都市型は19.3%と最も高く、過疎地域型では11.5%と最も低い。地域区分別における在宅死亡率の差異について、一元配置分散分析（one-way ANOVA）を実施した。その結果、地域間で統計的に有意な差が認められた（ $F(2,332) = 95.379, p < .001$ ）。Tukeyの事後検定により、大都市型と地方都市型、過疎地域型のすべての組合せで有意な差が確認された。

これらの結果から、大都市型は在宅死亡率が最も高く、過疎地域型は最も低い傾向が示された。

次に、在支診および在支病の分布では、人口規模に応じて地域間で差がみられたが、過疎地域型では絶対数が少ない傾向にあった。在支診の人口10万人当たり件数は、大都市型で12.73件、地方都市型で10.83件、過疎地域型で10.33件であった。一方、在支病はそれぞれ1.19件、1.75件、2.45件であり、過疎地域型でやや多い傾向を示した。さらに、在宅患者訪問診療料等SCR（外来）の平均は、過疎地域型で48.70と最も低く、地方都市型（75.51）、大都市型（134.66）と高かった。これらの結果から、診療所医師の高齢化が進行している地域では、在宅医療に関する提供量（診療実績）が比較的低い可能性が示唆される（表1）。

表1 地域区分別にみた診療所医師の年齢構成と在宅医療提供体制の比較

地域区分	大都市型	地方都市型	過疎地域型	総計
DPCデータ施設数（件）*1	1,991	2,614	686	5,291
DPCデータ施設数（人口10万人当たり）（件）	5.39	6.21	6.08	4.19
診療所医師平均年齢（歳）*2	59.2	61.4	62.3	60.2
病院医師平均年齢（歳）*2	44.3	47.3	49.4	45.1
死亡総数（件）*3	533,191	660,510	178,078	1,371,779
死亡総数（自宅）（件）*3	102,664	92,827	20,612	216,103
死亡率（自宅）（%）	19.3	13.7	11.5	15.8
在宅療養支援診療所（件）*4	7,318	6,217	1,158	14,693
在宅療養支援診療所数（人口10万人当たり）（件）	12.73	10.83	10.33	11.65
在宅療養支援病院（件）*4	687	1,003	284	1,974
在宅療養支援病院数（人口10万人当たり）（件）	1.19	1.75	2.45	1.56
在宅患者訪問診療料等SCR（外来）平均値*5	134.66	75.51	48.70	73.50
退院後1カ月以内に自院が在宅医療を提供する予定の患者数（件）*6	110,949	125,406	37,897	274,252
退院後1カ月以内に他施設が在宅医療を提供する予定の患者（件）*6	270,186	207,038	34,991	512,215

*1 令和2年度 退院患者調査の結果

*2 2020年 医師・歯科医師・薬剤師統計（2次医療圏別医師数データ集）

*3 政府統計の総合窓口 e-Stat 人口動態調査 死亡数（2020年）

*4 政府統計の総合窓口 e-Stat 医療施設 在宅療養支援診療所・病院データ

*5 診療情報による地域差（令和2年度診療分）データ

*6 令和2年度 病床機能報告の結果 データ

2. DPC 病院と在宅支援体制の不均等

表 2 および図 2 に、二次医療圏別における DPC 病院数と在支診数との体制状況を示す。在支診数を DPC 病院数で割った比率（在支診 / DPC 施設数）が 0.5 未満の医療圏は、全国で 19 か所確認された。これらの地域では、DPC 病院が一定数存在するものの、診療所を中心とした在

宅支援体制が十分に機能していない可能性が示唆された。

図 2 に示すとおり、19 か所医療圏は中山間地域や地方都市周辺部に多く分布しており、医療機関の機能分化が進んでいない可能性がある。これにより、退院後の在宅移行支援や在支診との連携体制に課題が残ることがうかがえる（表 2・図 2）。

表 2 DPC データ施設と在宅支援体制（在宅療養支援診療所 / DPC データ施設数が 0.5 未満の 19 二次医療圏）

二次医療圏	地域区分	DPC データ施設数 (件)*1	診療所施設数 (件)*2	診療所医師平均年齢 (歳)*3	在宅療養支援診療所数 (件)*4	在宅療養支援病院数 (件)*4	在宅療養支援診療所 / DPC データ施設数 (率)	在宅療養支援病院 / DPC データ施設数 (率)
南檜山 (北海道)	過疎地域型	2	12	69.4	0	0	0.00	0.00
北空知 (北海道)	過疎地域型	2	22	64.1	0	0	0.00	0.00
西胆振 (北海道)	過疎地域型	13	110	60.6	4	0	0.31	0.00
北渡島檜山 (北海道)	過疎地域型	4	16	68.8	0	1	0.00	0.25
胆江 (岩手)	過疎地域型	7	105	61.9	3	2	0.43	0.29
新川 (富山)	過疎地域型	7	74	62.9	2	2	0.29	0.29
富良野 (北海道)	過疎地域型	3	24	67.6	1	1	0.33	0.33
北網 (北海道)	地方都市型	17	104	60.9	8	6	0.47	0.35
西部 (大分)	過疎地域型	14	71	65.5	5	5	0.36	0.36
遠紋 (北海道)	過疎地域型	5	33	59.1	1	2	0.20	0.40
西北五地域 (青森)	過疎地域型	5	77	62.6	1	2	0.20	0.40
根室 (北海道)	過疎地域型	4	23	66.2	0	2	0.00	0.50
秩父 (埼玉)	過疎地域型	6	85	62.9	2	3	0.33	0.50
佐渡 (新潟)	過疎地域型	2	40	61.7	0	1	0.00	0.50
日向入郷 (宮崎)	過疎地域型	8	63	61.3	1	4	0.13	0.50
二戸 (岩手)	過疎地域型	3	37	59.3	0	2	0.00	0.67
峡南 (山梨)	過疎地域型	3	53	66.7	1	2	0.33	0.67
上五島 (長崎)	過疎地域型	1	22	59.5	0	1	0.00	1.00
吾妻 (群馬)	過疎地域型	3	43	60.7	1	4	0.33	1.33

*1 令和 2 年度 退院患者調査の結果報告データ

*2 令和 3 年 10 月 1 日医療施設動態調査 総務省統計局「政府統計の窓口 (e-Stat)」データ

*3 2020 年 医師・歯科医師・薬剤師統計 (2 次医療圏別医師数データ集) データ

*4 政府統計の総合窓口 e-Stat 医療施設 在宅療養支援診療所・病院データ

在宅支援診療所とDPC施設の地域分布（日本地図）

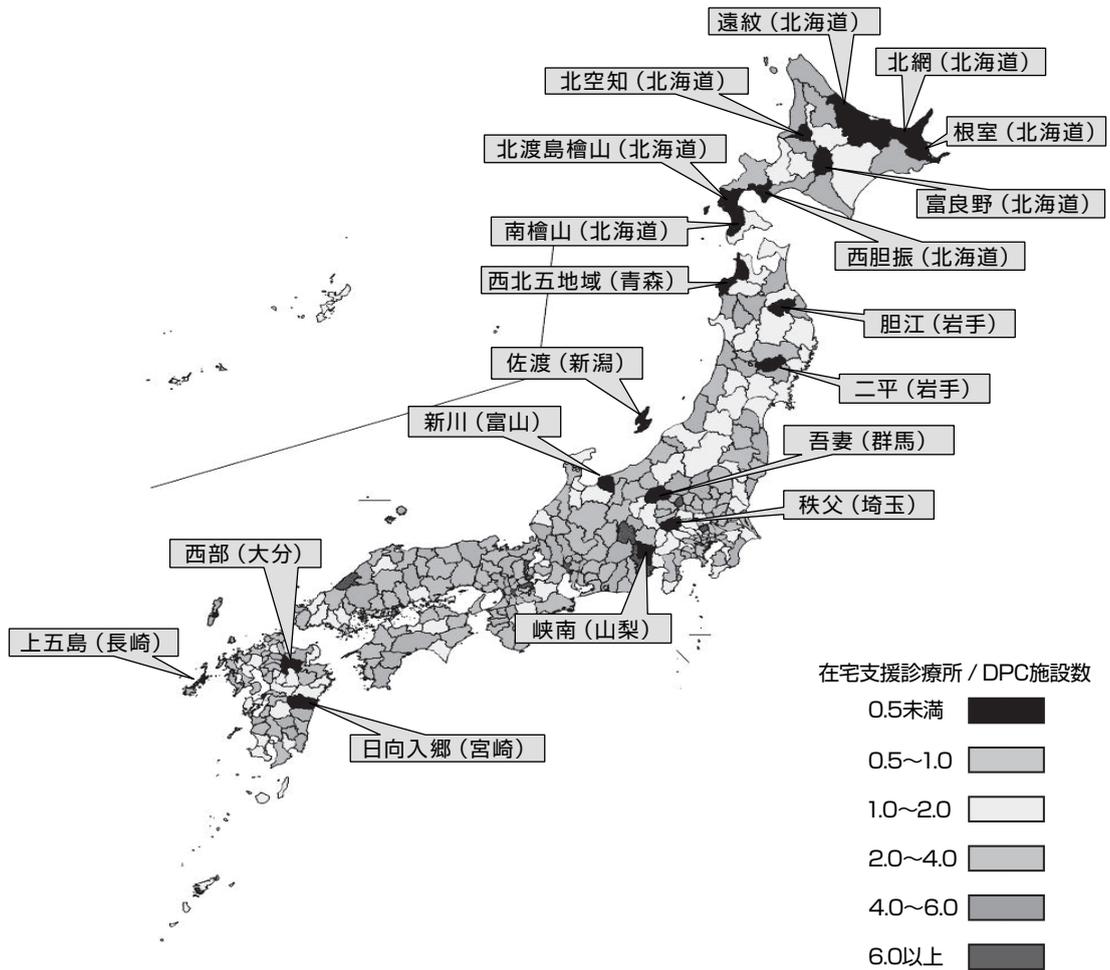


図2 在宅支援診療所とDPC施設の地域分布（日本地図）

出典先：退院患者調査の結果報告および医療施設動態調査より著者作成

3. 地域別に見た医療資源と在宅死亡率の関連

表3に地域区分別に実施した重回帰分析の結果を示す。大都市型では、診療所医師の平均年齢は在宅死亡率と負の関係を示したものの、統計的に有意とはならなかった ($\beta = -0.221$, $p = 0.168$)。一方、地方都市型では有意な負の相関が認められた ($\beta = 0.218$, $p = 0.003$)。過疎地域型ではこの関係が最も強く、統計的に有意な負の相関を示した ($\beta = -0.393$, $p < 0.001$)。在宅診療・在宅病の数は、いずれの地域区分においても在宅死亡率と正の相関を示し、在宅診療・在宅病数が多い地域で

は在宅死亡率が高い傾向がみられた。ただし、その関係は統計的に有意とはならず ($p > 0.05$)、在宅診療および在宅病と在宅死亡率との間に、一定の関連はみられたが、説明する要因までにはならなかった。また、在宅患者訪問診療料等SCR（外来）については、大都市型地域のみ有意な正の関係が認められた ($\beta = 0.144$, $p = 0.048$)。決定係数 (R^2) は過疎地域型で最も高く ($R^2 = 0.44$)、地域ごとに在宅医療の構成要因や影響の程度が異なる可能性が示唆された(表3)。

表3 地域区別にみた在宅死亡率に影響を与える要因の重回帰分析結果

	全体 β (p 値)	大都市型 β (p 値)	地方都市型 β (p 値)	過疎地域型 β (p 値)
診療所医師の平均年齢*1	-0.299 (0.000)	-0.221 (0.168)	-0.218 (0.003)	-0.393 (0.000)
在宅療養支援診療所*2	0.212 (0.004)	0.208 (0.365)	0.337 (0.004)	0.219 (0.017)
在宅療養支援病院*2	-0.130 (0.134)	0.068 (0.825)	-0.256 (0.095)	0.015 (0.878)
在宅患者訪問診療料等 SCR (外来)*3	0.363 (0.000)	0.360 (0.024)	0.111 (0.170)	0.252 (0.002)
決定係数 (R ²)	0.578	0.365	0.321	0.431

*1 2020年 医師・歯科医師・薬剤師統計 (2次医療圏別医師数データ集)

*2 政府統計の総合窓口 e-Stat 医療施設 在宅療養支援診療所・病院データ

*3 診療情報による地域差 (令和2年度診療分) データ

考察

本研究は、診療所医師の高齢化が地域における在宅医療提供体制、とくに在宅死亡率に与える影響を検討した。大都市型・地方都市型・過疎地域型の3区分による分析から、医師年齢の地域的偏在と在宅医療実績、在宅死亡率との関連性が明らかになった。しかし、本研究でいくつかの限界がある。第1に、分析に用いたデータが令和2年度に限定されており、新型コロナウイルス感染症の影響を完全には排除できていない点である。第2に、診療所医師全体の対象として分析を行っているため、実際に在宅医療を提供していない診療所や病院も一定数含まれている可能性がある。第3に、訪問診療の実働時間や件数など詳細な指標を含められず、分析精度に限界があった。今後は、複数年度のデータを用いた時系列分析や、在宅医療実施医療機関を限定した分析、病院および診療所の役割分担の違いを考慮した検討が必要となる。

1. 地域ごとの在宅死亡率の地域差の要因

在宅死亡率は、大都市型で最も高く、過疎地域型は最も低く、地域差が明確に示された。都市部における訪問看護や介護サービス、在支診など社会的インフラの整備状況を反映している可能性がある。筑波大学 (2024) は、過疎地域では住居間の移動距離の長さが訪問診療利用の低下要因であると報告している¹³⁾。過疎地域では、在支診数の不足、DPC病院との連携の不十分さ、人的資源不足や地理的アクセスの困難さなどが、在宅死亡率の低さに関係していると考えられる。

2. 診療所高齢医師による在宅医療の脆弱さ

診療所医師の平均年齢と在宅医療実績 (SCR 外来、在宅死亡率) には地域差があり、過疎地域型では平均年齢65歳超の医療圏も存在した。これらの地域ではSCR外来が全国平均を下回り、高齢医師の負担と在宅医療供給の減少が並行していた。特に70歳超の医師にとって訪問診療や24時間対応は大きな負担であり、後継者不足と制度的支援の不十分さが脆弱性を高めていると考え、高齢医師が無理なく診療を継続できる柔軟な体制の整備が求められる。具体的に、共同経営モデルや当番制による訪問診療、遠隔診療技術の導入などが、業務負担軽減と医療継続性の確保に有効と考えられる。

3. 病診連携による在宅医療の機能強化

DPC病院が一定数存在するにもかかわらず、在支診が少ない医療圏が19カ所確認され、病診連携の不十分さであることが示された。第8回在宅医療ワーキンググループ (2022) でも、退院支援の不足が地域差を生む課題が指摘されている¹⁴⁾。齋藤ら (2023) の地域密着型大学病院モデルは、退院後の患者を診療所と連携してフォローする好例であり¹⁵⁾、他地域での導入には多職種配置や役割分担の明確化、情報共有の基盤の整備が重要とされている。坂井ら (2024) は、移行期支援において看護師を含む多職種連携が不可欠であることを報告¹⁶⁾されていることから、退院支援カンファレンスへの早期参加や地域包括ケア会議の定期開催が有効と考えられる。さらに、本研究で示した

在支診および在支病の人口10万人当たり件数から、都市部では診療所中心、地方や過疎地域では、病院中心の体制となっていることが明らかになった。こうした各地域の構造の違いは、在宅医療提供の仕組みの差異を反映していると考えられ、退院支援や病診連携の形態にも影響している可能性がある。今後は、診療所機能を外来中心から、在宅や看取り支援へと広げ、地域の中で果たす役割を見直すことが必要と考える。そのためにも、病院の退院支援部門との情報共有や、医療・介護資源の連携体制を整備していくことが課題となる。

結語

本研究は、診療所医師の高齢化が地域における在宅医療体制に与える影響を明らかにし、特に過疎地域では医師の高齢化と在宅医療の脆弱性が顕著であることを示した。また、在宅療養支援診療所や在宅療養支援病院の分布は地域によって異なり、病診連携や退院支援の体制が在宅医療提供に影響している可能性が示唆された。これらの結果から、医療資源の量的配置だけでなく、医師の年齢構成や継続可能性、地域連携の仕組みを考慮した地域医療体制を検討していくことが求められる。今後は、地域特性に応じた支援体制の整備や、診療所を在宅医療の担い手として位置付ける視点が必要であり、多職種連携やICT活用を含む持続可能な地域医療モデルの構築が重要である。

文献

- 1) 内閣府：令和6年版高齢社会白書
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2024/zenbun/06pdf_index.html（最終アクセス2025年5月16日）
- 2) 厚生労働省：地域包括ケアシステムの実現へ向けて
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/index.html（最終アクセス2025年5月16日）
- 3) 内閣府：令和元年版高齢社会白書
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/01pdf_index.html（最終アクセス2025年5月18日）
- 4) 厚生労働省：令和4年（2022年）医師・歯科医師・薬剤師統計の概況
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/22/index.html>（最終アクセス2024年8月23日）
- 5) 厚生労働省：第2回在宅医療及び医療・介護連携に関するワーキンググループ資料（2022年）
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_24354.html（最終アクセス2025年10月28日）
- 6) 日本医師会総合政策研究機構：日医総研ワーキングペーパー。地域の医療提供体制の現状－都道府県別・二次医療圏別データ集－（2020年4月第8版）
<https://www.jmari.med.or.jp/download/WP443/WP443.pdf> Access（最終アクセス2024年1月24日）
- 7) 厚生労働省：第1回新たな地域医療構想等に関する検討会資料2
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_39258.html（最終アクセス2024年4月3日）
- 8) 厚生労働省：令和2年度DPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000196043_00005.html（最終アクセス2025年2月27日）
- 9) 厚生労働省：病床機能報告
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000055891.html>（最終アクセス2025年2月27日）
- 10) 株式会社ウェルネス：2次医療圏別医師数データ集
https://www.wellness.co.jp/service/2ndary_medical_area/（最終アクセス2024年4月16日）
- 11) 政府統計の総合窓口 e-Stat：<https://www.e-stat.go.jp/>（最終アクセス2025年3月14日）
- 12) 内閣府：医療提供状況の地域差
<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/chiikisa/sankou1.pdf>（最終アクセス2025年3月2日）
- 13) 筑波大学 TSUKUBA JOURNAL：高齢者が訪問診療を受ける割合には著明な地域差がある（2024年11月12日）：
<https://www.tsukuba.ac.jp/journal/medicine-health/20241112140000.html>（最終アクセス2025年5月20日）
- 14) 厚生労働省：第8回在宅医療及び医療・介護連携に関するワーキンググループ資料（2022年）
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_28846.html（最終アクセス2025年5月20日）
- 15) 齋藤昇, 水村志保, 佐野和彦・他. 地域密着型大学病院による在宅医療の実践多職種連携による包括的支援の取り組み. 獨協医事新報 2 (4) : 255-263, 2023.
- 16) 坂井志麻, 岡佳子, 渡邊あゆみ・他. 外来医療から在宅医療への移行期における看護師による患者・家族への支援と多職種連携. 日本慢性看護学会誌 18 : 25-34, 2024.

訪問心臓リハビリテーションが要介護高齢心不全患者の 介護負担感に及ぼす影響

堀越一孝¹⁾，諸富伸夫²⁾，小坂有香³⁾，根岸雅野³⁾，宇佐美遙士⁴⁾，重村太郎⁵⁾，
小林琢⁶⁾，小林直樹¹⁾，渡邊宏樹¹⁾

要旨

【はじめに】在宅高齢心不全患者に対する訪問心臓リハビリテーション（訪問心リハ）が、介護者の介護負担感に与える影響を検討した。

【方法】2020年4月から2022年6月までに訪問心リハを受けた要介護高齢心不全患者10名と主介護者10名を対象に、介入前後6カ月で身体機能、認知機能、精神機能、および介護負担感を評価し統計学的検定を行った。

【結果】患者の身体機能、精神機能は有意に改善し、主介護者の介護負担も有意に軽減した。

【結論】訪問心リハは、身体機能向上に加え、介護者の介護負担感軽減にも寄与する可能性が示唆された。

キーワード：高齢心不全患者、訪問心臓リハビリテーション、介護負担感、short physical performance battery (SPPB)

The Impact of Home-Based Cardiac Rehabilitation on Caregiver Burden in Elderly Patients with Heart Failure Requiring Long-Term Care

Kazutaka Horikoshi¹⁾, Nobuo Morotomi²⁾, Yuka Kosaka³⁾, Masaya Negishi³⁾, Yoji Usami⁴⁾, Taro Shigemura⁵⁾,
Taku Kobayashi⁶⁾, Naoki Kobayashi¹⁾, Hiroki Watanabe¹⁾

Abstract :

Introduction : This study aimed to investigate the effects of home-based cardiac rehabilitation on the caregiving burden of primary caregivers of elderly patients with heart failure.

Methods : Ten elderly patients with heart failure who received home-based cardiac rehabilitation between April 2020 and June 2022, along with their ten primary caregivers, were included in this study. Physical function, cognitive

¹⁾ 湘南藤沢徳洲会病院 リハビリテーション室

²⁾ 新百合ヶ丘総合病院 リハビリテーション科

³⁾ 湘南藤沢徳洲会 訪問看護ステーション

⁴⁾ タツミ訪問看護ステーション

⁵⁾ 湘南慶育訪問看護ステーション

⁶⁾ みなみ野循環器病院

¹⁾ Department of Rehabilitation, Shonan Fujisawa Tokushukai Hospital

²⁾ Department of Rehabilitation, Shinyurigaoka General Hospital

³⁾ Shonan Fujisawa Tokushukai Home-Visit Nursing Station

⁴⁾ Tatsumi Home-Visit Nursing Station

⁵⁾ Shonan Keiku Home-Visit Nursing Station

⁶⁾ Minamino Cardiovascular Hospital

著者連絡先：湘南藤沢徳洲会病院 リハビリテーション室

〒251-0041 神奈川県藤沢市辻堂神台 1-5-1

TEL : 0466-35-1177 FAX : 0466-35-1177 E-mail : reha@ctmc.jp

and psychological status, and caregiver burden were assessed at baseline and six months after the intervention. Paired t-tests were used for statistical analysis.

Results : After six months, patients demonstrated significant improvements in physical and psychological function. In addition, a significant reduction in caregiver burden was observed among primary caregivers.

Conclusion : Home-based cardiac rehabilitation may not only improve the physical and psychological functioning of elderly patients with heart failure but also reduce the caregiving burden experienced by their primary caregivers.

Keywords : elderly patients with heart failure ; home-based cardiac rehabilitation ; caregiver burden ; Short Physical Performance Battery

はじめに

我が国では高齢化や循環器疾患に対する急性期治療の進歩や生命予後の改善により、心不全患者数の増加が見込まれている¹⁾。特に、その多くは要介護状態にある高齢心不全患者であると予測されており、在宅療養を続ける要介護高齢心不全患者においては、身体機能や日常生活動作(Activities of Daily Living : ADL)の低下、疾病管理能力の不足など多面的な課題を抱えている。こうした患者に対しては、生活支援を含む包括的な介護支援の必要性が高まっている。このような背景より、心不全患者に対し運動療法や疾病管理、再入院予防、生活の質(Quality of Life : QOL)の向上を目的とした包括的臓リハビリテーション(以下、心リハ)を行うことが推奨されている²⁾。しかし、本邦における心不全患者の外来心リハの実施率は7%と極めて低いのが現状である³⁾。特に、高齢心不全患者の場合には重複障害による身体機能低下や交通手段により外来通院が困難であることが多いため、高齢心不全患者に対する在宅支援として機能改善、生活支援、疾病管理支援を含む包括的訪問心臓リハビリテーション(以下、訪問心リハ)の需要が高いと思われる。しかし、全国の通所・訪問リハ事業所へのアンケート調査⁴⁾によると、訪問リハが必要となった原因疾患のうち心不全はわずか7.6%に過ぎない現状がある。介護保険制度下で訪問リハを実施するにはケアマネジャーの協力や理解が重要であるが、ケアマネジャーの心不全に対する疾患理解が浅いことや、心不全患者に対して不安を抱えていることが多いと報告されており⁵⁾心不全患者に対する訪問リハ導入の課題となっている。

一般的な訪問リハは、医師の指示とケアプラン

に基づき、理学療法士などの専門職が週1～2回在宅を訪問し、運動療法や基本動作練習、歩行練習、環境整備などを行う介護保険サービスの一つである。しかし、心不全患者では疾患特有の循環動態の不安定さや心負荷の管理が必要であり、一般的な訪問リハの内容だけでは十分な対応が困難である。このため、重度の心不全を有する在宅療養者を対象とし、心不全の再発予防と生活の安定化を目的とした包括的介入として訪問心リハが注目されている。訪問心リハは、①リハビリテーションアプローチ、②環境整備、③疾病管理、④活動の調整、⑤地域コミュニティとのつながり、この5つの構成要素から成り立っている⁶⁾。とりわけ、疾病管理の観点からは、心不全の病態に応じた活動量の調整や服薬遵守、塩分・体重管理、症状の早期発見とその対応など多岐にわたる支援が求められる。理学療法士は、身体機能の向上にとどまらず、心不全再発予防の視点から心負荷を考慮した生活指導や活動調整を担い、多職種連携の中核を担う役割が求められる。訪問心リハは、患者のQOL向上⁷⁾や下肢機能の維持・改善⁸⁾が期待されており在宅心不全患者の療養継続の可能性が検討されている。

一方で、高齢心不全患者の在宅療養が継続されるためには、患者自身だけでなく介護者の介護負担感にも注目する必要がある。慢性疾患の在宅療養には、介護負担の軽減が必要不可欠であり⁹⁾、介護者の介護負担感の増加は、心不全の再入院や死亡リスクの増加にも関連する¹⁰⁾など、高齢心不全患者に対する介護者の介護負担感軽減と支援も不可欠である。しかし、これまでの訪問心リハでは、介護を担う家族の介護負担感に対する影響については明らかにされていない。今後、訪問心リ

ハの効果を検証するにあたっては、身体機能改善や再入院率の低下といったアウトカムに加えて、介護者の介護負担感に与える影響についても包括的に評価することが求められる。

目的

本研究は、訪問心リハの介入による在宅高齢心不全患者の介護者の介護負担感の変化とその要因について明らかにすることを目的とした。

方法

1. 対象

2020年4月～2022年6月の間に、訪問看護ステーション3事業所で訪問リハを開始した利用者178名のうち、①心不全の診断を受けており、心不全増悪で入院歴のある者、②介護者と同居している者、③質問紙表について理解と回答が得られる者、④訪問心リハ開始時と6カ月後の時点で評価を実施できた者、以上の4点を選択基準とした。なお、本研究はヘルシンキ宣言に基づき、徳洲会グループ共同倫理審査委員会（承認番号：TGEO1639-008）の承認を得ている。また、対象者には本研究の説明を書面にて行い、同意書にて同意を得た。

2. 訪問心リハの内容

理学療法士が、対象者の居宅を訪問して週1回40～60分、日本循環器学会の心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン²⁾に基づき、自重によるレジスタンストレーニング、基本動作練習、歩行練習を中心とした運動療法や心不全の病態把握をして心負荷を考慮した住環境に即した身体活動指導や環境整備、介護保険サービスの提案、疾病管理のための体重測定、食生活、内服状況、塩分制限、心不全症状の理解などの生活指導を含む包括的プログラムを個々の症例に応じて実施した。運動強度の指標は、ガイドラインに基づいてBorg指数11～13（楽である～ややきつい）を目安に実施した²⁾。訪問心リハ介入前後の自覚症状、呼吸循環動態反応や体重変化、浮腫などの心不全所見を評価し負荷量の調整を行い、主治医・訪問看護師・ケアマネージャー・居宅支援スタッフと情報共有しながら段階的に身体

活動向上について提案した。

3. 評価項目

訪問心リハ開始時と介入6カ月後において、下記の評価項目を調査した。

(1) 患者背景因子

年齢、性別、要介護度、介護保険サービスの利用状況、同居人数、心不全重症度（New York Heart Association：NYHA心機能分類）、脳性ナトリウム利尿ペプチド（brain natriuretic peptide：BNP）、推算糸球体濾過値（estimated glomerular filtration rate：eGFR）、左室駆出率（Left ventricular ejection fraction：LVEF）を調査した。

(2) 運動機能

① Short Physical Performance Battery（SPPB）

SPPBは、バランステスト（閉脚立位10秒、セミタンデム肢位10秒、タンデム肢位10秒）、4m歩行時間、立ち座りテストからなる身体パフォーマンスの評価指標で、各項目0～4点で総得点0～12点となり得点が高いほど移動動作能力が高いことを示す。SPPBの総スコア8点以下は、サルコペニアの診断基準の一つにも用いられている¹¹⁾。

② 握力（kg）

デジタル式握力計（武井機器工業製）にて左右2回ずつ測定し、最大値を採用した。測定姿勢は、立位とし握力計が衣服や身体に触れないように上肢を自然に降ろした状態で測定した。

(3) 屋内身体活動

屋内身体活動の評価は、Home-based life-space assessment（Hb-LSA）を用いた。Hb-LSAは、要支援・要介護高齢者の居宅屋内における身体活動を評価するために作成された質問紙評価である。自宅における生活空間レベルを5段階に設定し、各レベルの活動の有無・頻度・自立度の得点を積算し、各生活空間レベルの積算値の合計を総得点とする。得点範囲は0～120点で、得点が高いほど身体活動が高いことを示す¹²⁾。

(4) 認知・精神機能

認知機能評価は、Mini Mental State Examination（MMSE）を用い、精神機能評価は、不安・抑う

つ状態の指標である Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) の日本語版を用いた。HADS 日本語版は、心リハ患者の不安・抑うつの評価尺度として用いられている¹³⁾。

(5) 日常生活動作 (Activities of daily living : ADL)

ADL 評価は、Functional Independence Measure (FIM) を用いた。FIM は、ADL の代表的な評価ツールで信頼性も高く、効果指標としても用いられている。運動項目 13 項目、認知項目 5 項目の全 18 項目で評価され、各項目を介助する程度で 1～7 段階で評価し、総得点 18～126 点で得点が高いほど自立度が高いことを示す。

(6) 主介護者の介護負担感

主介護者の介護負担感評価は、Zarit 介護負担尺度日本語版短縮版 (the short version of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview : J-ZBI_8) を用いた。J-ZBI_8 は、Zarit が作成した Zarit 介護負担尺度を下に、荒井らが日本語版でより簡便に介護負担を測定できるように作成した自記式質問票の尺度である。8 項目の質問で、介護を必要とする状況に対する否定的な感情の程度を表す Personal strain (介護そのものによって生じる身体的・精神的負担) の 5 項目、および介護によって社会生活に支障をきたしている程度を表す Role strain (介護によって自身の生活が制限される負担) 3 項目で構成されている。

8 項目の質問に対して 5 段階の評価によって 0～4 点までの得点が配点されており、介護負担感が大きいほど高得点となる¹⁴⁾。

4. 統計学的手法

Shapiro-Wilk 検定にて正規性の有無を確認したうえで、サンプルサイズが少数であることを考慮し、「訪問心リハ開始時」と「介入 6 カ月後」の 2 群間の運動機能、屋内身体活動、精神機能、認知機能、ADL、介護負担感の各項目について Wilcoxon 符号付順位検定を用いて比較を行った。統計解析は、EZR (Saitama Medical Center, Jichi Medical University, Saitama, Japan) を用い、統計学的有意水準は危険率 5% とした。

結果

分析対象者は、選択基準を満たした要介護高齢心不全患者 10 名とその介護者 10 名とした (図 1)。全例において、訪問心リハ実施期間中に、心不全の増悪や再入院、転倒・転落といった有害事象を認めなかった。また、全例で介護保険サービスの利用状況に変更はなかった。

表 1 に対象者の基本属性を示す。対象者の年齢は 79.6 ± 7.6 歳 (男性 6 名、女性 4 名) であった。要介護度の内訳は要介護 1 が 4 名、要介護 2 が 2 名、要介護 3 が 4 名で、介護保険サービスの利用状況は、訪問看護 (10 名)、訪問介護 (8 名)、通所系

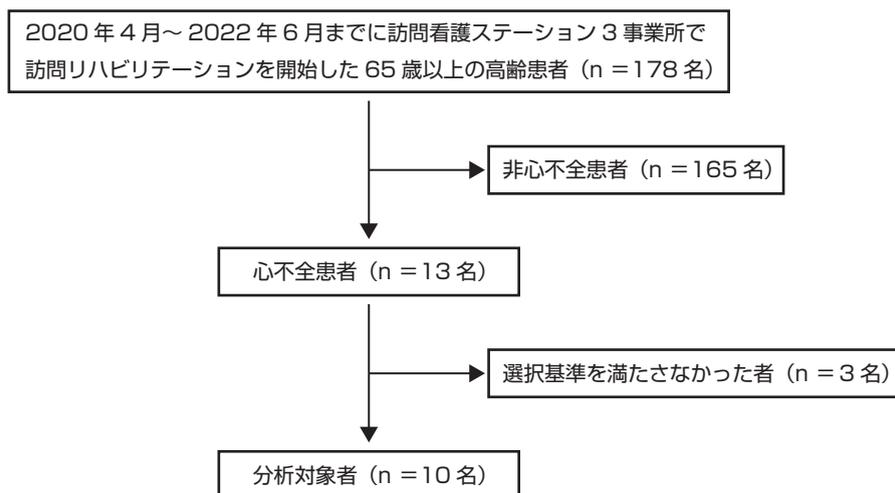


図 1 対象者選定のフローチャート

サービスの利用者はいなかった。同居人数は中央値2名(2~4)であった。NYHA分類は、NYHA II(1名)、NYHA III(9名)でBNP、eGFRの平均値はそれぞれ 592.3 ± 372.8 pg/mL、 51.6 ± 186.20 mL/min/1.73m²だった。LVEFの平均値は $49.2 \pm 10.2\%$ であった。介護者の属性は、年齢が 68.8 ± 10.1 歳、患者との続柄は妻6名、夫1名、娘3名であった。

訪問心リハ開始時と介入6カ月後の各評価項目の比較では、運動機能は、SPPB、握力が有意に向上し、Hb-LSA、HADS、FIM(運動項目)、が有意に改善した(表2)。また、介護者の介護負担感の比較は、J-ZBI_8の総得点は有意に改善を認めた。J-ZBI_8の下位項目であるPersonal strainとRole strainの比較では、Personal strainは有意に低下していたが、Role strainでは変化が認められなかった(表3)。

考察

本研究では、要介護高齢心不全患者を対象に訪問心リハを6カ月間実施し、その身体機能、ADLの変化、および介護者の介護負担感に与え

る影響を検討した。その結果、訪問心リハの継続的な介入により、対象者の身体機能およびADLが有意に改善し自宅内での身体活動が向上し、介護者の介護負担感も軽減する傾向が認められたが、介護負担感の下位項目であるRole strainは軽減しなかった。

① 研究対象について

本研究の要介護高齢心不全患者の介入前の身体機能は、SPPBが中央値2.0(1.5-3)点と著しく低値であり、これはサルコペニアの診断基準の一つとされる8点未満に該当する¹¹⁾。諸富らの報告

表2 訪問心リハ介入時と6カ月後の変化

	初回訪問時	6カ月後	p値
SPPB(点)	2.0(1.5~3.0)	4.0(1.0~4.5)	0.0039
握力(kg)	20.5(12.4~23.5)	19.4(12.4~23.6)	0.0131
Hb-LSA(点)	32.0(11.0~41.0)	53.0(23.0~56.5)	0.0052
HADS(点)	19.0(16.0~24.0)	8.2(6.0~11.5)	0.0001
不安	7.5(6.0~9.5)	2.5(0~4.5)	0.0039
うつ	12.5(11.2~14.0)	6.0(5.0~7.0)	0.0001
MMSE(点)	20.25(19.0~22.5)	21.0(19.0~22.5)	0.6321
FIM(点)	76.5(54.5~92.5)	90.5(57.0~94.0)	0.0031
運動項目	51.0(29.0~61.5)	61.0(34.0~68.5)	0.0121
認知項目	25.0(21.0~27.5)	23.5(19.0~27.0)	0.2727

中央値(四分位範囲)

SPPB: Short physical performance battery,
Hb-LSA: Home based- Life space assessment,
HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale,
MMSE: mini mental state Examination,
FIM: Functional Independence Measure

表1 患者の基本属性

年齢(歳)	79.7 ± 6.2
性別(男性/女性)	6 / 4
同居人数(名)	2 (2-4)
要介護度(要介護1/2/3)	4 / 2 / 4
介護保険サービス利用状況	
訪問看護(名)	10
訪問介護(名)	8
NYHA(II/III)	1 / 9
BNP(pg/mL)	553.5 ± 319.5
eGFR(mL/min/1.73m ²)	50.9 ± 20.4
LVEF(%)	48.3 ± 10.1

平均値 ± 標準偏差, 中央値(四分位範囲)

NYHA: New York Heart Association,
BNP: brain natriuretic peptide,
eGFR: estimated glomerular filtration rate,
LVEF: Left ventricular ejection fraction

表3 介護者の介護負担感の変化

	初回訪問時	6カ月後	p値
J-ZBI_8(点)	16.0(12.0~17.0)	8.0(2.0~9.0)	0.0001
Personal strain	13.0(8.0~14.0)	3.5(1.0~5.0)	0.0001
Role strain	3.0(2.0~4.0)	3.0(1.0~4.0)	0.7458

中央値(四分位範囲)

J-ZBI_8: the short version of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview

では⁷⁾、訪問心リハを受ける高齢心不全患者の SPPB は 5.5 ± 2.7 点であったとされており、これと比較しても本研究対象者の身体機能の低下は顕著であり、在宅療養中の高齢心不全患者の多くがサルコペニアに該当する可能性が高く、早期のリハビリ介入が必要である。

② 身体機能について

本研究では、6カ月の訪問心リハ介入により SPPB, ADL, Hb-LSA が有意に向上した。先行研究では、3カ月の介入では SPPB の有意な改善は認められなかったとの報告があるが⁷⁾、本研究では介入期間を6カ月としたことにより、より長期的な運動療法の効果が反映された可能性がある。さらに、サルコペニアに該当するような低身体機能群であっても、適切な訪問心リハの継続により身体機能や ADL, 身体活動の改善が期待できることが示唆された。

③ 介護負担感について

次に、介護負担感について考察する。本研究の介護者の介護負担感を示す JZBI-8 の中央値 16 (12 ~ 17) 点であった。これは一般的な要介護者の介護負担感平均値 13 点¹⁴⁾ よりも高い傾向であった。心不全患者の介護者は、身体的介助だけでなく、疾病管理のための自己管理サポートや抑うつ傾向への精神的支援などの多面的な対応が求められるだけでなく、心不全の再発リスクや急変に対する不安、突然死への恐怖といった心理的なストレスにさらされやすく、介護者自身の QOL を低下させ、介護負担感の増大につながる要因となる^{10, 15)}。これらの背景より、介護者の介護負担感に一定の影響を与えていた可能性がある。

一方、訪問心リハの6カ月間の介入により、介護負担感は有意に軽減していた。Molloy らは¹⁶⁾、心不全患者に対して理学療法士による6カ月の在宅運動療法介入でも介護負担感の軽減は得られなかったと報告しているが、Yang らは、心不全患者の身体機能低下は、介護負担感を増大させる要因であり身体機能の向上を促す介入は介護負担感の軽減に寄与する可能性を示唆している¹⁷⁾。本研究では身体機能や ADL, 身体活動の改善が伴ったことで、身体的な介護量の減少が介護者の負担感の軽減に寄与したと考えられ、訪問心リハの意

義を支持する重要な知見である。

さらに注目すべきは、J-ZBI-8 の下位項目における変化である。Personal strain (介護そのものによって生じる身体的・精神的負担) に関しては有意な軽減が認められた一方で、Role strain (介護によって自身の生活が制限される負担) には有意な変化がみられなかった。Personal strain の軽減は、身体介護の必要性の低下が直接的に関与していたが、Role strain の増加は、患者の身体機能低下に加えて介護者の社会参加の制限、介護時間の増加、不安の強さが影響している^{9, 18)}。寛解と増悪を繰り返す心不全は、療養生活が長期にわたり介護者の精神的・身体的疲労が蓄積しやすく、介護者自身の生活に及ぼす影響が大きくなる傾向にある¹⁰⁾。このことから、在宅療養の長期化によって介護者の時間的拘束や社会活動の制限が持続することで介護負担感が軽減されにくい実態があると推察される。

訪問心リハの対象者は、労作時の息切れなど心不全症状による活動制限により外出が困難である場合も多く、介護者は長時間にわたる付き添いや見守りを必要とされることが多い。そのため、身体介護の負担が軽減されたとしても、生活全体に及ぶ影響は継続しうる。心不全症状に伴う ADL 低下を認める心不全患者は、早期に社会的支援について評価し、身体機能の改善が期待できる訪問心リハなどの資源を調整することで介護負担を軽減できる可能性がある¹⁹⁾。したがって、訪問心リハの実施においては、対象者の身体機能や疾患管理への支援に加え、介護者の生活全体に配慮した包括的な介入が必要であり、介護者支援を含めた多職種連携体制の構築が課題である。

研究の限界

本研究には、いくつかの限界が存在する。まず、本研究は少数の要介護高齢心不全患者およびその介護者を対象としているため選択バイアスが生じている可能性がある。そのため、得られた結果を要介護高齢心不全患者全体に一般化するには慎重な解釈が必要である。また、患者の運動機能や精神機能を中心とした調査に留まっており、介護者自身の介護負担に関する具体的な内容を調査でき

ていない。今後は、介護者の介護時間や介護の内容などの実態についての調査が必要である。さらに、訪問心リハの介入内容が、個別的な対応であるため介入の統一が図れていないことがあげられる。今後は、症例数を蓄積し要介護高齢心不全患者に対する介護負担感の要因を明らかにすることが課題である。

結語

要介護高齢心不全患者に対する訪問心リハは、低身体機能であっても身体機能・ADL、身体活動の向上と介護者の介護負担感の軽減が図れる可能性が示唆された。一方で、Role strain（介護によって自身の生活が制限される負担）は持続しており、介護者の生活支援の重要性も示唆された。

COI

本論文発表内容に関して、開示すべきCOIはない。

文献

- 1) 日本循環器学会：循環器疾患診療実態調査報告書（2020年度実施・公表）
https://www.j-circ.or.jp/jittai_chosa/media/jittai_chosa2019web_ver2_revise20241015.pdf（最終アクセス 2025年10月6日）
- 2) 日本循環器学会／日本心臓リハビリテーション学会合同ガイドライン：心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン（2021年改訂版）
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021_Makita.pdf（最終アクセス 2025年10月6日）
- 3) Kamiya K, Sato Y, Tsuchihashi M, et al: Nationwide Survey of Multidisciplinary Care and Cardiac Rehabilitation for Patients With Heart Failure in Japan – An Analysis of the AMED-CHF Study. *Circ J* 83 (7) : 1546-1552, 2019.
- 4) 全国デイ・ケア協会：通所・訪問リハビリテーションの目的を踏まえた在り方に関する調査研究事業報告書。
<https://day-care.jp/wp/wp-content/uploads/fa15e10924242c4141492d390f170c41.pdf>（最終アクセス 2025年10月6日）
- 5) 田淵崇人, 田内悠太, 荻野智之, 他：在宅心臓リハビリテーションを推進するための介護支援専門員の心不全ケアマネジメントのアンケート調査 - 兵庫県都市部と地方部の比較 - . *心臓リハ* 26 : 369-375, 2020.
- 6) 諸富伸夫, 齊藤正和: 在宅診療における心臓リハビリテーション. *Jpn Rehabil Med* 57 (12) : 1150-1154, 2020.
- 7) 諸富伸夫, 小林琢, 古田哲郎, 他: 在宅高齢心不全患者に対する訪問心臓リハビリテーションの効果. *心臓* 51 (1) : 36-43, 2019.
- 8) 古田佳祐, 大浦啓輔, 齊藤正和, 他: 慢性心不全患者に対する包括的訪問リハビリテーションによる身体機能の推移. *理学療法学* 52 (4) : 198-206, 2025.
- 9) Albani EN, Toska A, Toga C, et al: Burden of Caregivers of Patients with Chronic Diseases in Primary Health Care : A Cross-Sectional Study in Greece. *Nurs Rep* 14 (3) : 1633-1646, 2024.
- 10) Suksatan W, Tankumpuan T, Davidson PM : Heart Failure Caregiver Burden and Outcomes : A Systematic Review. *Journal of Primary Care & Community Health* 13 : 1-19, 2022.
- 11) Cruz-Jentoft AJ, Gulistan Bahat, Jurgen Bauer, et al: Sarcopenia : revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing* 48 (1) : 16-31, 2019.
- 12) 大沼剛, 橋立博幸, 吉松竜貴, 他: 地域在住の要支援・要介護高齢者に対する屋内生活空間における身体活動評価の臨床的有用性. *日本老年医学会雑誌* 51 (2) : 151-160, 2014.
- 13) Sakamoto M, Suematsu Y, Yano Y, et al : Depression and Anxiety Are Associated with Physical Performance in Patients Undergoing Cardiac Rehabilitation : A Retrospective Observational Study. *J Cardiovasc Dev Dis* 9 (1) : 1-11, 2022.
- 14) 荒井由美子 : Zarit 介護負担尺度日本語版 (J-ZBI) と短縮版 (J-ZBI_8) の概説および J-ZBI_8 の新たな利用法. *臨床精神医学* 45 (5) : 591-596, 2016.
- 15) Chen T, Su L, Zhao H, et al : Latent profile analysis of anticipatory grief in family caregivers of patients with chronic heart failure and its influencing factors. *BMC Palliative Care* 23 : 1-9, 2024.
- 16) Mollory GJ, Johnston DW, Gao C, et al : Effects of an exercise intervention for older heart failure patients on caregiver burden and emotional distress. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 13 (3) : 381-387, 2006.

- 17) Yang W, Sun L, Hao L, et al : Effects of the family customized online FOCUS programme on patients with heart failure and their informal caregivers : a multicentre, single-blind, randomized clinical trial. *eClinical Medicine* 69 : 1-14, 2024.
- 18) 本郷貴士, 田中富子 : 在宅療養者を介護する家族の介護負担感に影響する要因の文献的検討. *インターナショナル Nursing Care Research* 20 (4) : 121-120, 2021.
- 19) 平野美樹, 眞茅みゆき : 心不全患者の介護者の介護評価に関するスコーピングレビュー. *日本在宅ケア学会誌* 24 (2) : 52-59, 2021.

がん終末期患者における自宅死の関連要因の検討： 日常診療から得られた知見を踏まえて

田代雅紀¹⁾²⁾，伊谷野克佳¹⁾，三宅智²⁾

要旨

はじめに：がん終末期患者の自宅死の割合を高めることは重要な課題である。

目的：日常診療で得られた新たな視点として，主たる苦痛症状，治療内容，介護者の性別，自宅療養期間と自宅死の関連を検討する。

方法：2019～2024年に訪問診療を行ったがん終末期患者261名を対象に，診療録を用いた後ろ向き調査を行い，多変量ロジスティック回帰分析を実施した。

結果：主たる苦痛症状が呼吸困難でないこと，強オピオイド注射剤や酸素吸入の使用，介護者の存在，自宅療養期間が90日未満であることが，自宅死と関連していることが示唆された。

結語：これらの要因を踏まえた実践的取り組みと，多施設共同の前向き研究が求められる。

キーワード：がん終末期，自宅死，在宅医療，介護者，自宅療養期間

Factors Associated with Home Death in Patients with Terminal Cancer： Insights from Daily Clinical Practice

Masaki Tashiro¹⁾²⁾，Katsuyoshi Iyano¹⁾，Satoshi Miyake²⁾

Abstract：

Background： Increasing the proportion of home death among patients with terminal cancer is critical.

Objective： This study aimed to examine the association between home death and four factors — type of primary distressing symptom, treatment modalities, caregiver's gender, and duration of home care — based on insights from daily clinical practice.

Methods： A retrospective review was conducted using the medical records of 261 patients with terminal cancer who received home visits between 2019 and 2024. Multivariate logistic regression analysis was performed.

Results： Absence of dyspnea as the primary distressing symptom, use of strong opioid injections or oxygen therapy, presence of a caregiver, and a home care duration of less than days were suggested to be associated with home death.

Conclusion： Practical initiatives considering these factors and further prospective multicenter studies are needed.

Keywords： terminal cancer, home death, home medical care, caregiver, duration of home care

¹⁾ 医療法人社団双愛会 ツインハート在宅クリニック蒲田

²⁾ 総合病院土浦協同病院 緩和ケア科

¹⁾ Twin Heart Home Care Clinic Kamata, Souaikai Medical Corporation

²⁾ Department of Palliative Care, Tsuchiura Kyodo General Hospital

著者連絡先：総合病院土浦協同病院 緩和ケア科

〒300-0028 茨城県土浦市おおつ野 4-1-1

TEL：029-830-3711 E-mail：masaki8390@gmail.com

はじめに

我が国においては、2007年の第1期がん対策推進基本計画策定以降、がん終末期患者の自宅死の割合を指標として、住み慣れた家庭や地域での療養を選択できる患者数の増加が目標とされてきた¹⁾。厚生労働省の意識調査によると、半数弱の国民が人生の最期を迎える場所として自宅を希望しているが²⁾、人口動態調査によれば、がん終末期患者の自宅死の割合は20.3% (2023年)であり³⁾、国民の要望を十分に満たしているとは言えない。さらに、団塊の世代が75歳以上となるいわゆる「2025年問題」に直面している現在、病院だけでは増大する医療ニーズに対応しきれないことが懸念されており、がん終末期患者の自宅死の割合を高めることはますます重要な課題となっている。

先行研究において、がん終末期患者の死亡の場所は、患者、疾患、環境に関連する3つのカテゴリーに含まれる要因が互いに影響し合うことによって決まるという概念モデルが提唱されているが⁴⁾、自宅死に関連するものとして、患者要因では「患者が自宅死を希望していること」⁴⁻¹⁰⁾、「病状と余命を理解していること」^{8,9,10,11)}などが挙げられ、疾患要因では「自宅療養開始時の病状が不良であること」^{4,6,12)}、「自宅療養中に病状の急激な悪化がないこと」^{5,7,13)}などが報告されている。また、環境要因としては、「訪問診療と訪問看護の体制が整っていること」^{4,5,8,14,15)}、「家族が自宅死を希望していること」^{5-8,10,11)}、「介護者の存在」^{4-10,12)}などが、自宅死を支える要因とされている。一方、日常診療の中では、主たる苦痛症状、治療内容、介護者の性別、さらには自宅療養期間など、従来の研究では十分に検討されてこなかった要因が、自宅死に関連していると感じる場面も少なくない。こうした新たな視点についても検討を行うことが、がん終末期患者の自宅死の割合を向上させるために重要であると考えられる。

目的

本研究では、がん終末期患者の自宅死に関連する要因について、日常診療の中で得られた新たな視点に基づき検討を行う。具体的には、主たる苦痛症状、治療内容、介護者の性別、自宅療養期間

の4項目について分析を行う。これにより、がん終末期患者の自宅死の割合の向上に貢献することを目的とする。

方法

1. 対象

当院において、2019年10月から2024年8月の間に自宅で訪問診療を行ったがん終末期患者を対象とした。当院は東京都大田区を診療圏とする機能強化型在宅療養支援診療所（連携型）、在宅緩和ケア充実診療所である。訪問看護ステーションが併設されており、自宅療養を支える多職種連携体制が整備されている。なお、対象患者について特段の除外基準は設けなかった。

2. データ収集方法

診療録を用いた後ろ向き調査を実施した。

3. 調査項目

本研究では、自宅で訪問診療を行ったがん終末期患者について、以下の項目を収集した。死亡の場所（自宅または非自宅）、主たる苦痛症状、治療内容、介護者の有無およびその性別、自宅療養期間、さらに患者背景として、性別、死亡時年齢、がんの原発部位、身長・体重・BMI (Body Mass Index) の情報を収集した。自宅の定義については、患者自身の元々の居宅や親族宅などの一般住宅を自宅とし、病院、介護医療院、有料老人ホーム、およびサービス付き高齢者住宅は非自宅と分類した。主たる苦痛症状は、訪問診療介入期間全体を通じて最も主要な愁訴を記録した。介護者の定義については、昼間も患者と同じ場所で過ごしており、患者が日中独居とならない場合を介護者ありとし、介護者の性別は、主たる介護者のものとした。

4. 統計解析

調査項目について記述統計を実施し、対象者の概要を把握した。次に、単変量解析を行い、死亡の場所と各項目の関連性を評価した。死亡時年齢および自宅療養期間についてはWilcoxonの順位和検定、身長・体重・BMIについてはt検定、その他の項目については χ^2 検定またはFisher直接確率検定を実施した。単変量解析においてp値<0.2であった項目を対象に、多変量ロジス

ティック回帰分析を実施した。統計解析には R version 4.2.1 を使用し、有意水準は両側検定で p 値 < 0.05 とした。

5. 倫理的配慮

本研究の実施にあたり、研究内容について法人のホームページに情報公開を行い、研究対象者または代諾者等が参加を拒否できる機会を確保した。また、診療録の管理責任者に対して、研究の目的、趣旨、倫理的配慮等について文書により説明し、承諾を得た。本研究は、医療法人社団双愛会ツインハート在宅クリニック蒲田の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

結果

対象者の概要を表 1 に示す。本研究の対象となったがん終末期患者は全体で 261 名であり、うち自宅死は 158 名 (61.0%)、非自宅死は 103 名 (39.0%) であった。対象者の性別は男性 158 名 (61.0%)、女性 103 名 (39.0%) であり、死亡時年齢の中央値は 76 歳 (範囲: 38 ~ 100 歳) であった。原発部位は、肺がんが最も多く 66 名 (25.3%)、次いで膵がん 46 名 (17.6%)、大腸がん 36 名 (13.8%) などであった。主たる苦痛症状としては疼痛が 148 名 (56.7%)、呼吸困難が 64 名 (24.5%) と多く、治療内容としては、強オピオイドを使用していた者が 151 名 (57.9%) であり、そのうち注射剤を使用していた者は 48 名 (18.4%) であった。酸素吸入を行っていた者は 95 名 (36.0%) であった。介護者が存在していた者は 213 名 (81.6%) であり、介護者の性別は男性 71 名 (27.2%)、女性 142 名 (54.4%) であった。自宅療養期間の中央値は 39 日 (範囲: 0 ~ 973 日) であった。

死亡の場所に関連する要因についての解析結果を表 2 に示す。単変量解析の結果、 p 値 < 0.2 となった項目は、主たる苦痛症状、強オピオイド、酸素吸入、介護者、自宅療養期間であった。主たる苦痛症状が呼吸困難でない者、強オピオイド注射剤を使用していた者、酸素吸入を行っていた者、介護者が存在していた者、自宅療養期間が短い者で自宅死の割合が高い傾向が認められた。自宅療養期間については、30、60、90、120 日の各カッ

トオフで死亡の場所との関連を検討した結果、90 日を基準とした場合に最も明確な差が認められたため、「90 日未満」と「90 日以上」の 2 群に分類し、後の多変量解析に含めた。

死亡の場所との関連が示唆された項目 (呼吸困難、強オピオイド注射剤、酸素吸入、介護者、自宅療養期間) について多変量ロジスティック回帰分析を行った。解析結果を表 3 に示す。目的変数は死亡の場所 (1: 自宅, 0: 非自宅) とし、説明変数には、呼吸困難 (1: 主たる苦痛症状でない, 0: 主たる苦痛症状である)、強オピオイド注射剤の使用 (1: あり, 0: なし)、酸素吸入 (1: あり, 0: なし)、男性介護者 (1: あり, 0: なし)、女性介護者 (1: あり, 0: なし)、自宅療養期間 (1: 90 日未満, 0: 90 日以上) を用いた。すべての説明変数において有意差が認められ、さらに、VIF (Variance Inflation Factor) はいずれも 2 未満であり、多重共線性の影響は小さいと判断された。モデルの適合度は Hosmer-Lemeshow 検定にて p 値 = 0.147 と良好であり、AIC (Akaike Information Criterion) を用いた変数選択の結果、すべての説明変数を含めたモデル (AIC = 316.7) が最も適合度の高いモデルであった。

考察

主たる苦痛症状が呼吸困難でないがん終末期患者は、呼吸困難を主たる苦痛症状とする者に比べて、自宅死の割合が有意に高かった。呼吸困難は身体的苦痛に加えて、患者や家族に強い不安を与える症状である。呼吸困難に対する薬物療法としては、モルヒネやベンゾジアゼピン系薬などが用いられているが、一定の効果は認められるものの、症状が十分に緩和されない例もみられる。特に、進行性疾患を有する患者に突然発症する、安静時の重度かつ持続的な呼吸困難は、“dyspnea crisis” と呼ばれ、自宅での対応が難しくなり、救急搬送に至るケースが少なくないとされている。自宅での療養を継続するためには、dyspnea crisis の発生を念頭に置き、患者中心の包括的評価に基づいた多職種チームによる支援体制の構築が求められる。特に、治療やケアは簡便かつ効果的で、段階的かつ個別性に配慮したものであることが望まし

表1 対象者の概要 (1/2)

		全対象者 n = 261	
		n	(%)
死亡の場所	自宅	158	(61.0)
	非自宅	103	(39.0)
性別	男性	158	(61.0)
	女性	103	(39.0)
原発部位	原発不明	1	(0.4)
	脳腫瘍	2	(0.8)
	頭頸部がん	8	(3.1)
	食道がん	8	(3.1)
	胃がん	18	(6.9)
	大腸がん	36	(13.8)
	肝がん	8	(3.1)
	胆道がん	9	(3.5)
	膵がん	46	(17.6)
	肺がん	66	(25.3)
	乳がん	18	(6.9)
	卵巣がん	2	(0.8)
	子宮がん	5	(1.9)
	骨・軟部腫瘍	4	(1.5)
	腎がん	4	(1.5)
	膀胱がん	5	(1.9)
	前立腺がん	3	(1.2)
	皮膚がん	2	(0.8)
	白血病	0	(0.0)
	悪性リンパ腫	3	(1.2)
多発性骨髄腫	0	(0.0)	
その他	13	(5.0)	
主たる苦痛症状	疼痛	148	(56.7)
	呼吸困難	64	(24.5)
	悪心	13	(5.0)
	倦怠感	4	(1.5)
	せん妄	2	(0.8)
	けいれん	2	(0.8)
	その他	28	(10.7)

表1 対象者の概要 (2/2)

		全対象者 n = 261		
		n	(%)	
強オピオイド	注射剤	48	(18.4)	
	注射剤以外	103	(39.5)	
	なし	110	(42.1)	
中心静脈栄養	あり	27	(10.0)	
	なし	234	(90.0)	
経管栄養	あり	3	(1.0)	
	なし	258	(99.0)	
酸素吸入	あり	95	(36.0)	
	なし	166	(64.0)	
吸引器	あり	28	(11.0)	
	なし	233	(89.0)	
人工肛門ストマ	あり	14	(5.4)	
	なし	247	(94.6)	
留置カテーテル (尿道カテーテル以外)	あり	13	(5.0)	
	なし	248	(95.0)	
腹水穿刺	あり	9	(3.0)	
	なし	252	(97.0)	
介護者	男性	71	(27.2)	
	女性	142	(54.4)	
	なし	48	(18.4)	
		平均	標準偏差	
身長 (cm)		160.0	9.7	
体重 (kg)		52.5	14.2	
BMI (kg/m ²)		20.7	6.3	
		中央値	四分位 範囲	範囲
死亡時年齢 (歳)	全体	76	68 ~ 84	38 ~ 100
	男性	75	68 ~ 83	38 ~ 96
	女性	78	70 ~ 85	46 ~ 100
自宅療養期間 (日)		39	16 ~ 112	0 ~ 973

く、なかでも予防や初期対応は、体系的に実施されることが望ましいとされている¹⁶⁾。

強オピオイド注射剤を使用していた患者では、自宅死の割合が有意に高かった。通常、強オピオイド注射剤は、強オピオイドの経口剤や経皮吸収型製剤で十分な症状緩和が得られない疼痛や呼吸困難を有する患者に用いられることが多い。このような患者では、自宅での療養継続は必ずしも容易ではないと考えられるが、本研究においては、強オピオイド注射剤の非導入例には、必要性にも関わらず、強オピオイド自体の導入ができなかった症例や、経口剤や経皮吸収型製剤を使用していたが注射剤への移行が困難であった症例が含まれており、結果として、自宅死の割合が低下したのではないかと考えられる。強オピオイドの導入にあたっては、患者や家族の意向などが障壁となることがあり、さらに強オピオイド注射剤については、訪問看護師や訪問薬剤師など関係職種のスケジュール調整や薬剤の在庫といった実務的制約により、導入が困難となるケースもある。患者や家族に対する十分な情報提供と意思決定支援に加え、強オピオイド（特に注射剤）が必要となる可能性を早期に多職種で共有し、導入前から準備を進められる体制を整備することが、自宅死の割合を高めるうえで重要な要素になり得ると考えられる。

酸素吸入を行っていた患者では、自宅死の割合が有意に高かった。酸素吸入は、低酸素血症を伴う呼吸困難を呈する患者に用いられることが多い。このような患者では、やはり自宅での療養継続は必ずしも容易ではないと考えられるが、本研究においては、酸素吸入の非導入例には、dyspnea crisis など、突然発症する呼吸困難に対応することが困難であった症例が含まれており、結果として、自宅死の割合が低下したのではないかと考えられる。また、酸素吸入には、呼吸困難の緩和に加えて、患者や家族に安心感を与える側面があると医療者間で認識されており¹⁷⁾、こうした効果が自宅での療養継続に寄与している可能性がある。dyspnea crisis の可能性や酸素吸入の心理的効果を踏まえ、呼吸困難の出現が予測される段階で早期に酸素吸入の導入を検討することが、

自宅死の割合を高めるうえで重要な要素になり得ると考えられる。

介護者が存在する場合、自宅死の割合が有意に高かった。一方で、本研究で得られたオッズ比の分布からは、介護者の性別による明確な差を示す結果は認められず、また、男女介護者の直接比較を目的とした解析も行っていないため、介護者の性別による影響について結論を導くことはできなかった。しかし、介護者の性別が自宅療養の継続に影響を及ぼす可能性については、先行研究において示唆されている。例えば、一般に女性は家事、育児、介護といったケア労働を担うことが社会的に期待され、実際にそのような役割を果たす場面も多い¹⁸⁾、がん終末期患者の介護においても、その経験が活かされやすい可能性がある。一方、介護者が男性である場合には、仕事との両立に難渋することも少なくないと考えられるが、実際、認知症患者を介護する男性家族を対象とした報告では、就労との両立の困難さが指摘されている¹⁹⁾。また、これも認知症患者を介護する男性家族を対象とした報告であるが、高齢の男性介護者では、ジェンダー的価値観により、支援が必要な状況であっても社会資源の利用に心理的な抵抗を感じやすい傾向があるとされており²⁰⁾、こうした要因も、がん終末期患者の自宅での療養継続を困難にしている可能性がある。今後は、介護者の性別と自宅療養の継続との関連について、十分な症例数を用いた研究により検討されることが望まれる。

自宅療養期間が90日未満であった患者において、自宅死の割合が有意に高かった。自宅療養が長期間に及ぶ場合、患者・家族が自宅での生活に慣れ、支援体制も整いやすくなることから、自宅死につながりやすくなると考えられる一方、実際には、介護者の疲労や心理的負担が蓄積し、結果として、自宅死の割合が低下するものと考えられる。また、先行研究において、「自宅療養開始時の病状が不良であること」が、自宅死の割合を高める要因として挙げられているが^{4,6,12)}、実態としては、病状不良により自宅療養期間が短縮されることを介して、自宅死につながっている可能性がある。自宅療養が長期間に及ぶ場合は、レスパイト入院やショートステイ、訪問看護の増回など、

表 2 死亡の場所に関連する要因の同定 (単変量解析) (1/2)

		自宅死亡 n = 158		非自宅死亡 n = 103		χ^2 値	p 値
		n	(%)	n	(%)		
性別	男性	100	(63.3)	58	(56.3)	1.0	0.318
	女性	58	(36.7)	45	(43.7)		
原発部位	原発不明	1	(0.6)	0	(0.0)	-	0.236 (Fisher 直接確率検定)
	脳腫瘍	2	(1.3)	0	(0.0)		
	頭頸部がん	3	(1.9)	5	(4.9)		
	食道がん	3	(1.9)	5	(4.9)		
	胃がん	12	(7.6)	6	(5.8)		
	大腸がん	23	(14.6)	13	(12.6)		
	肝がん	7	(4.4)	1	(1.0)		
	胆道がん	6	(3.8)	3	(2.9)		
	膵がん	32	(20.3)	14	(13.6)		
	肺がん	40	(25.3)	26	(25.2)		
	乳がん	11	(7.0)	7	(6.8)		
	卵巣がん	1	(0.6)	1	(1.0)		
	子宮がん	1	(0.6)	4	(3.9)		
	骨・軟部腫瘍	1	(0.6)	3	(2.9)		
	腎がん	3	(1.9)	1	(1.0)		
	膀胱がん	1	(0.6)	4	(3.9)		
	前立腺がん	1	(0.6)	2	(1.9)		
	皮膚がん	2	(1.3)	0	(0.0)		
	悪性リンパ腫	2	(1.3)	1	(1.0)		
その他	6	(3.8)	7	(6.8)			
主たる苦痛症状	疼痛	94	(59.5)	54	(52.4)	-	0.147 (Fisher 直接確率検定)
	呼吸困難	32	(20.3)	32	(31.1)		
	悪心	6	(3.8)	7	(6.8)		
	倦怠感	2	(1.3)	2	(1.9)		
	せん妄	2	(1.3)	0	(0.0)		
	けいれん	1	(0.6)	1	(1.0)		
	その他	21	(13.3)	7	(6.8)		
強オピオイド	注射剤	38	(24.1)	10	(9.7)	8.85	0.012
	注射剤以外	60	(38.0)	43	(41.7)		
	なし	60	(38.0)	50	(48.5)		
中心静脈栄養	あり	17	(10.8)	10	(9.7)	<0.01	0.949
	なし	141	(89.2)	93	(90.3)		
経管栄養	あり	1	(0.6)	2	(1.9)	-	0.563 (Fisher 直接確率検定)
	なし	157	(99.4)	101	(98.1)		
酸素吸入	あり	63	(39.9)	32	(31.1)	1.73	0.189
	なし	95	(60.1)	71	(68.9)		
吸引器	あり	17	(10.8)	10	(9.7)	<0.01	1.0
	なし	141	(89.2)	93	(90.3)		
人工肛門ストマ	あり	10	(6.3)	5	(3.9)	0.31	0.577
	なし	148	(93.7)	98	(96.1)		
留置カテーテル (尿道カテーテル以外)	あり	8	(5.1)	5	(3.9)	-	1.0 (Fisher 直接確率検定)
	なし	150	(94.9)	98	(95.1)		
腹水穿刺	あり	7	(4.4)	2	(1.9)	-	0.490 (Fisher 直接確率検定)
	なし	151	(95.6)	101	(98.1)		
介護者	男性	43	(27.2)	28	(27.2)	19.88	<0.001
	女性	99	(62.7)	43	(41.7)		
	なし	16	(10.1)	32	(31.1)		

表 2 死亡の場所に関連する要因の同定 (単変量解析) (2/2)

	平均	標準偏差	平均	標準偏差	t 値	p 値	
身長 (cm)	160.2	9.8	159.6	9.5	0.42	0.672	
体重 (kg)	52.4	16.1	52.6	10.5	-0.07	0.945	
BMI (kg/m ²)	20.7	7.6	20.6	3.6	0.20	0.842	
	中央値	四分位範囲	範囲	中央値	四分位範囲	範囲	p 値
死亡時年齢 (歳)	76	68.2 ~ 84	38 ~ 100	77	68.5 ~ 83	38 ~ 94	0.691
自宅療養期間 (日)	31.5	12 ~ 77	0 ~ 668	51.5	25 ~ 126	1 ~ 973	0.002
	n	(%)	n	(%)	χ^2 値	p 値	
90 日未満	122	(78.2)	63	(61.8)	7.43	0.006	
90 日以上	34	(21.8)	39	(38.2)			

表 3 死亡の場所に関連する要因の影響力と独立性の判定 (多変量ロジスティック回帰分析)

	推定値	標準誤差	z 値	p 値	オッズ / オッズ比	95%CI	VIF
切片	-2.57	0.58	-4.43	<0.001	0.08	[0.02, 0.23]	
呼吸困難：主たる苦痛症状ではない	1.26	0.40	3.12	0.002	3.53	[1.63, 8.05]	1.61
強オピオイド注射剤	0.86	0.41	2.11	0.035	2.36	[1.09, 5.49]	1.02
酸素吸入	0.90	0.38	2.40	0.016	2.47	[1.21, 5.32]	1.62
男性介護者	1.21	0.42	2.88	0.004	3.35	[1.49, 7.82]	1.90
女性介護者	1.53	0.38	4.01	<0.001	4.61	[2.22, 9.96]	1.87
自宅療養期間	0.64	0.30	2.10	0.036	1.89	[1.04, 3.45]	1.01

一時的に介護者の負担を軽減する方策の活用が、自宅死の割合を高めるうえで重要な要素になり得ると考えられる。

本研究にはいくつかの限界がある。第 1 に、本研究は後ろ向き観察研究であり、診療録上の記録に基づいて情報を抽出しているため、記載内容や分類方法に起因する情報バイアスが含まれる可能性がある。特に、主たる苦痛症状や介護者に関する情報は、その影響を受けやすいと考えられる。第 2 に、本研究では、先行研究で指摘されている要因を変数として含めることができなかった。これらの要因を加えて多変量解析を行った場合、本研究で有意とされた因子の一部については、独立

性が相対的に低下する可能性がある。例えば、「患者が自宅死を希望していること」や「病状と余命を理解していること」、「家族が自宅死を希望していること」を有する例では、強オピオイド注射剤や酸素吸入が比較的導入されやすく、結果として、自宅死の割合が高くなる可能性がある。第三に、本研究は東京都内の一訪問診療クリニックにおいて実施されたものであり、地域の医療体制や文化的背景が結果に影響している可能性がある。例えば、地方では都市部に比べ医療資源が限られるため、主たる苦痛症状が呼吸困難である患者や強オピオイド注射剤や酸素吸入が導入されていない患者では、自宅死の割合がさらに低下する可能性が

ある。今後は、先行研究で指摘されている要因も含めた、多施設共同による前向き研究が求められる。

結語

本研究では、がん終末期患者において、主たる苦痛症状が呼吸困難でないこと、強オピオイド注射剤や酸素吸入の使用、介護者の存在、自宅療養期間が90日未満であることが、自宅死と関連している可能性が示唆された。今後は、これらの要因を踏まえた支援体制の整備や治療・ケアの質の向上に向けた取り組みが求められる。また、さらなる検証のため、先行研究で指摘された要因も含めた多施設共同による前向き研究の実施が望まれる。

謝辞

本研究の調査にご協力いただいた、医療法人社団双愛会ツインハート在宅クリニック蒲田の職員皆様に心より感謝を申し上げます。

各著者の貢献内容

田代は研究デザインの作成、データ収集・解析と分析・解釈、原稿の作成に貢献した。伊谷野、三宅は原稿の重要な知的内容に関わる批判的推敲に貢献した。全ての著者は本論文の最終稿を承認し、研究全体に対して説明責任を負うことに同意した。

利益相反

すべての著者の申告すべき利益相反なし。

文献

- 1) 厚生労働省：がん対策推進基本計画。
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000183313.html> (最終アクセス 2025 年 4 月 20 日)
- 2) 厚生労働省：人生の最終段階における医療・ケアに関する意識調査。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/saisyuiryo.html> (最終アクセス 2025 年 4 月 20 日)
- 3) 厚生労働省：人口動態調査。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html> (最終アクセス 2025 年 4 月 20 日)
- 4) Gomes B, Higginson I J : Factors influencing death at home in terminally ill patients with

cancer : systematic review. *BMJ* 332 : 515-21, 2006.

- 5) Fukui S, Kawagoe H, Sakai M, et al : Determinants of the place of death among terminally ill cancer patients under home hospice care in Japan. *Palliat Med* 17 (5) : 445-53, 2003.
- 6) Fukui S, Fujita J, Tsujimura M, et al : Predictors of home death of home palliative cancer care patients : a cross-sectional nationwide survey. *Int J Nurs Stud* 48 (11) : 1393-1400, 2011.
- 7) 佐藤一樹, 橋本孝太郎, 内海純子・他 : 在宅緩和ケアを受けた終末期がん患者の在宅診療中止の関連要因. *Palliative Care Research* 10 (2) : 116-23, 2015.
- 8) Fukui S, Morita T, Yoshiuchi K : Development of a Clinical Tool to Predict Home Death of a Discharged Cancer Patient in Japan : a Case-Control Study. *Int J Behav Med* 24 (4) : 584-92, 2017.
- 9) 榎本美紀, 竹内和彦, 河島恵理子・他 : 病院訪問診療におけるがん終末期患者の転帰と看取りに関する報告と考察. *日本在宅医療連合学会誌* 1 (1) : 31-7, 2019.
- 10) 安部公崇, 阿部路子, 金子惇・他 : 在宅看取りを促進する要因と阻害する要因の検討 : ケアマネージャーの視点からの質的研究. *日本在宅医療連合学会誌* 4 (3) : 1-8, 2023.
- 11) Ishikawa T, Fukui S, Okamoto Y : Advance care planning and home death in patients with advanced cancer : a structured interview analysis. *Int J Palliat Nurs* 24 (9) : 418-26, 2018.
- 12) Watanabe T, Matsuchima Masato, Kaneko M, et al : Death at home versus other locations in older people receiving physician-led home visits : A multicenter prospective study in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 22 (12) : 1005-12, 2022.
- 13) 岡本敬久, 濃沼政美, 入内島麗子・他 : 在宅医療受療患者の死亡場所に影響する因子の研究 第一報 ~居宅死または入院死事例における死亡前1年間の医療資源消費, 要介護度, 併存疾患を中心に~. *日本在宅医療連合学会誌* 5 (4) : 25-33, 2024.
- 14) 江頭勇紀, 渡邊亮 : 在宅医療サービスの供給に基づくがん患者の在宅死への影響に関する要因分析 - 神奈川県国民健康保険のレセプトデータを用いたコホート研究 -. *日本在宅医療連合学会誌* 5 (1) : 18-27, 2024.
- 15) 桜澤邦男, 藤森研司, 千葉宏毅・他 : 性別・年代別の違いに着目したがん患者の都道府県別在宅看取りと医療資源・医療活動との関連 : National Database を用いた全国調査. *日本在宅*

- 医療連合学会誌 5 (2) : 10-8, 2024.
- 16) Mularski RA, Reinke LF, Carrieri-Kohlman V, et al : Assessment and palliative management of dyspnea crisis. *Ann Am Thorac Soc* 10(Suppl) : S98-S106, 2013.
 - 17) Kelly CA, O'Brien MR : Difficult decisions : An interpretative phenomenological analysis 37 study of healthcare professionals' perceptions of oxygen therapy in palliative care. *Palliat Med* 29 (10) : 950-8, 2015.
 - 18) 内閣府 : 男女共同参画白書. https://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/index.html (最終アクセス 2023 年 6 月 1 日)
 - 19) 長澤久美子, 荒木田美香子, 千葉のり子 : 認知症の親を自宅で介護している息子が感じる困難. *家族看護学研究* 25 (1) : 81-89, 2020.
 - 20) 西尾美登里, 坂梨左織, 木村裕美・他 : 高齢の男性における介護経験による救援力. *バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌* 23 (2) : 17-22, 2021.

訪問看護師が訪問した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 自宅療養者の実態

平原優美¹⁾, 山辺智子¹⁾

要旨

本研究は、COVID-19 陽性発生届け時に医師により訪問看護師の健康観察が必要と判断された自宅療養者の実態と、そのうちの訪問看護師が訪問した対象者の特性を明らかにすることを目的とし、年齢、基礎疾患等を後ろ向き調査した。対象となる関東地方の3自治体の自宅療養者4,380人のうち、訪問看護師が訪問した167人(3.8%)の平均年齢は74.4歳、認知症、新型コロナワクチン未接種者、独居、3日以上続く発熱、状態変化に伴う入院をした人に有意に訪問していた。

今後、新興感染症の発生・まん延時における自宅死を防ぐ観点から、訪問看護師による健康観察の意義が見出された。

キーワード：COVID-19, 訪問看護師, 自宅療養者

Characteristics of Patients with COVID-19 Receiving Home-Based Care From Home-Visit Nurses

Yumi Hirahara¹⁾, Tomoko Yamabe¹⁾

Abstract :

The purpose of this study was to clarify the actual conditions of home care patients who were judged by physicians to require health observation by visiting nurses at the time of notification of a COVID-19-positive result, as well as the characteristics of those patients who were visited by visiting nurses. Among 4,380 home care patients in three municipalities in the Kanto region, 167 (3.8%) were visited by visiting nurses. The mean age of these patients was 74.4 years, and visits were significantly more frequent among patients with dementia, those who had not received the COVID-19 vaccine, those living alone, those with fever lasting more than three days, and those who were hospitalized due to changes in their condition.

The findings indicate the importance of health observation by visiting nurses in preventing deaths at home during outbreaks and the spread of emerging infectious diseases in the future.

Keywords : COVID-19, home visit nurses, home care patients

¹⁾ 公益財団法人 日本訪問看護財団

¹⁾ Japan Visiting Nurse Foundation

著者連絡先：公益財団法人 日本訪問看護財団

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 5-8-2 日本看護協会ビル5F

TEL : 03-5778-7001 E-mail : hirahara@jvnf.or.jp

はじめに

我が国では、2020年に新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）が指定感染症となり、翌年の2021年に新型インフルエンザ等感染症（2類相当）と指定された。そして、感染症法改正（感染症法第44条の3）¹⁾により自宅療養者の健康観察等が実施されたが、その対応は各自治体で異なっていた。自宅療養中のCOVID-19死亡者数（死後にCOVID-19陽性が確認された者も含む）は、第5波（2021年8月1日～9月30日）202名、第6波（2022年1月1日～3月31日）で555名、第7波（同年7月1日～8月31日）では776名、第8波（同年11月1日～2023年1月31日）では1,309名であった²⁻⁵⁾。この中には、自宅療養を希望しないと答えた患者が第6波11.5%、第7波10.3%、第8波4.0%を含んでおり、死亡理由としては急変等が報告されていた。

第8次医療計画では、新興感染症発生・まん延時における医療対策として医療措置協定に基づき、訪問看護事業所においては自宅療養者等に対し訪問看護等を実施することが明記された。これにより訪問看護事業所は、感染症法第44条の3第4項の規定に基づき、新興感染症発生・まん延時にその実施を委託されて訪問看護することとなるが、医療措置協定締結等のガイドラインには健康観察項目や留意点の詳細について明記されていない。

今後、新興感染症発生・まん延時の対策として、COVID-19陽性者で急変や重症化する可能性がある患者の特性等を明らかにし、各自治体の自宅療養者への医療体制に反映させることは喫緊の課題と言える。

以上のことから、本研究はCOVID-19陽性の発生届時に、医師の診断によって訪問看護師による健康観察が必要と判断された自宅療養者の実態と、その中における実際に訪問看護師が判断し訪問した対象者の特性を明らかにすることを目的とした。

対象と方法

東京都23区を含む関東地方の市区町村のうち、医師により訪問看護師の健康観察が必要と判断さ

れた自宅療養者の情報公開請求を申請し、許可が得られた自治体の自宅療養者を対象にした。

調査項目は、性別、年齢、同居家族、基礎疾患、3日以上続く38℃以上の発熱、新型コロナワクチン接種、入院、訪問看護師による自宅訪問等とした。

データ収集期間は令和5年8月9日から9月25日で、後ろ向き調査とした。訪問の有無による差を年齢はt検定。その他属性の関連はカイ二乗検定を実施した。有意水準は5%とし、分析にはSPSS Ver. 28を用いた。

全国自宅死亡者数は、令和2年厚生労働省対策推進本部の新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード資料から引用した²⁻⁵⁾。

なお本研究は、令和5年日本訪問看護財団研究倫理委員会にて承認された（No.2023-01）。

結果

1. 医師により訪問看護師の健康観察が必要と判断された自宅療養者（表1）。

関東地方の3自治体より情報を得た。表1に医師により訪問看護師の健康観察が必要とされた自宅療養者を各波別、自治体別の人数を記した。

2. 訪問看護師が健康観察した自宅療養者全数と訪問した自宅療養者、全国自宅死亡者の属性（表2）。

訪問看護師が健康観察した自宅療養者全数、そのうち訪問した自宅療養者、全国自宅死亡者の属性を各波別に表2に記した。これらは統計学的な検討はできていないが、いずれも基礎疾患が多い点（83%、87.4%、70.7%）や80歳以上の割合が多い点（41.9%、50.9%、55.6%）が類似している。

3. 訪問看護師による訪問に関連する属性（表3）。

訪問の有無と属性の関連を表3に記した。訪問した対象は平均年齢74.4歳で、訪問なしの対象の69.7歳と比較し有意に高齢であった（ $p=0.003$ ）。また認知症のある対象に訪問頻度が高く（ $p<0.001$ ）、新型コロナワクチン未接種者（ $p=0.013$ ）、独居への訪問頻度が高かった（ $p=0.003$ ）。さらに3日以上続く発熱（ $p=0.023$ ）、状態変化に伴う入院をした人への訪問頻度が高かった（ $p<0.001$ ）。

表1 医師により訪問看護師の健康観察が必要と判断された自宅療養者 n=4,380

自治体 高齢化率	A	B	C	人数	%
第5波 (2021年7～9月頃)	137	0	0	137	3.1
第6波 (2022年1～3月頃)	1,034	18	22	1,074	24.5
第7波 (2022年7～9月頃)	764	711	609	2,084	47.6
第8波 (2022年11月～2023年1月)	724	159	177	1,060	24.2
不明	0	15	10	25	0.6
合計	2,659	903	818	4,380	100

考察

本研究では、自宅死亡者と訪問看護が支援した患者背景が近似していたことが明らかになった。将来的に我が国では高齢者人口の増加が続き、新興感染症発生・まん延時には、自宅療養中の死亡も増える可能性がある。今回、訪問看護が自宅死亡を抑制できるか検証することができていないものの、看護介入が必要な患者を適切に選定できていた、ということと言える。そのことから、新興感染症・まん延時の訪問看護の質の向上が、予期しない自宅死亡者の予防につながる可能性はあるといえるのではなかろうか。

今後は、新興感染症・まん延時の訪問看護が提供すべきケアの内容を明らかにし、ケアの質を向上する必要がある。

文献

- 厚生労働省：感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律等の改正について、（令和3年2月3日）
<https://www.mhlw.go.jp/content/000733827.pdf>（最終アクセス 2025年5月3日）
- 厚生労働省：第67回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和4年1月13日）資料5【概要】新型コロナ患者の自宅での死亡事例に関する自治体からの報告について
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000880817.pdf>（最終アクセス 2025年1月26日）
- 厚生労働省：第82回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和4年4月27日）資料5【概要】新型コロナ患者の自宅での死亡事例に関する自治体からの報告について
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000934797.pdf>（最終アクセス 2025年1月26日）
- 厚生労働省：第109回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和4年12月7日）資料2-4【概要】新型コロナ患者の自宅での死亡事例に関する自治体からの報告について
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001021500.pdf>（最終アクセス 2025年1月26日）
- 厚生労働省：新型コロナ患者の自宅での死亡事例に関する自治体からの報告について
<https://www.mhlw.go.jp/content/001115095.pdf>（最終アクセス 2025年1月26日）

表 2 訪問看護師が健康観察した自宅療養者全数と訪問した自宅療養者、全国自宅死亡者の属性 (1/2)

感染拡大時期		第 5 波			第 6 波			第 7 波		
		自宅療養者		全国自宅 死亡者	自宅療養者		全国自宅 死亡者	自宅療養者		全国自宅 死亡者
		全数	うち訪問した 自宅		全数	うち訪問した 自宅		全数	うち訪問した 自宅	
N (%)		137 (3.1)	13 (7.8)	202 (7.1)	1,074 (24.5)	53 (31.7)	555 (19.5)	2,084 (47.6)	65 (38.9)	776 (27.3)
年齢	20 歳代以下	8 (5.8)	0 (0.0)	6 (3.0)	165 (15.4)	2 (3.8)	6 (1.0)	77 (3.7)	1 (1.5)	16 (2.0)
	30 歳代	18 (13.1)	2 (15.4)	16 (8.0)	126 (11.7)	4 (7.5)	6 (1.0)	32 (1.5)	0 (0.0)	16 (2.0)
	40 歳代	22 (16.1)	2 (15.4)	32 (16.0)	123 (11.5)	3 (5.7)	22 (4.0)	81 (3.9)	2 (3.1)	23 (3.0)
	50 歳代	22 (16.1)	4 (30.8)	57 (28.0)	105 (9.8)	1 (1.9)	28 (5.0)	106 (5.1)	5 (7.7)	39 (5.0)
	60 歳代	14 (10.2)	2 (15.4)	36 (18.0)	109 (10.1)	6 (11.3)	56 (10.0)	173 (8.3)	4 (6.2)	70 (9.0)
	70 歳代	30 (21.9)	2 (15.4)	55 (27.0)	207 (19.3)	12 (22.6)	133 (24.0)	706 (33.9)	18 (27.7)	163 (21.0)
	80 歳代以上	23 (16.8)	1 (7.7)		239 (22.3)	25 (47.2)	305 (55.0)	909 (43.6)	35 (53.8)	450 (58.0)
性別	男	71 (51.8)	8 (61.5)	139 (68.8)	517 (48.1)	27 (50.9)	352 (63.4)	1,151 (55.2)	36 (55.4)	460 (59.3)
	女	66 (48.2)	5 (38.5)	63 (31.2)	557 (51.9)	26 (49.1)	203 (36.6)	933 (44.8)	29 (44.6)	316 (40.7)
基礎疾患	有	102 (74.5)	10 (76.9)	105 (52.0)	877 (81.7)	47 (88.7)	355 (64.0)	1,714 (82.2)	56 (86.2)	535 (69.0)
	無	35 (25.5)	3 (23.1)	48 (24.0)	197 (18.3)	6 (11.3)	139 (25.0)	370 (17.8)	9 (13.8)	147 (19.0)
	欠損	0 (0.0)	0 (0.0)	48 (24.0)	0.0 (0.0)	0 (0.0)	61 (11.0)	0 (0)	0 (0.0)	93 (12.0)
新型コロナ ワクチン 接種	有	54 (39.4)	2 (15.4)	30 (15.0)	853 (79.4)	42 (79.2)	255 (46.0)	1,552 (74.5)	43 (66.2)	357 (46.0)
	無	63 (46.0)	10 (76.9)	133 (66.0)	190 (17.7)	9 (17.0)	89 (16.0)	337 (16.2)	12 (18.5)	155 (20.0)
	欠損	20 (14.6)	1 (7.7)	38 (19.0)	31 (19.0)	2 (3.8)	211 (38.0)	195 (9.4)	10 (15.4)	264 (34.0)
同居人	有	91 (66.4)	5 (38.5)	81 (40.0)	865 (80.5)	40 (75.5)	255 (46.0)	1,370 (65.7)	37 (56.9)	326 (42.0)
	無	42 (30.7)	7 (53.8)	61 (30.0)	188 (17.5)	13 (24.5)	78 (14.0)	448 (21.5)	21 (32.3)	78 (10.0)
	欠損	4 (2.9)	1 (7.7)	61 (30.0)	21 (2.0)	0 (0.0)	222 (40.0)	266 (12.8)	7 (10.8)	372 (48.0)
状態変化に 伴う入院	有	64 (46.7)	4 (30.8)		246 (22.9)	19 (35.8)		168 (8.1)	20 (30.8)	
	無	72 (52.6)	9 (69.2)		821 (76.4)	34 (64.2)		1,844 (88.5)	42 (64.6)	
	欠損	1 (0.7)	0 (0.0)		7 (0.7)	0 (0.0)		72 (3.5)	3 (4.6)	

注) 全国自宅死亡者とは、厚労省厚労省 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード資料「新型コロナ患者の自宅で の死亡事例に関する自治体からの報告等について。」から引用

注) 全国自宅死亡者の第 5 波の年齢項目には 80 歳以上の項目はなく 70 歳以上に包括されている。よって※印 1,580 (55.6) には第 6～8 波の合計であり第 5 波は含まれていない。

注) 基礎疾患は、高血圧症、糖尿病、心血管疾患、慢性呼吸器疾患、認知症、精神疾患等とする。

表 2 訪問看護師が健康観察した自宅療養者全数と訪問した自宅療養者、全国自宅死亡者の属性 (2/2)

感染拡大時期		第 8 波			不明		合計		
		自宅療養者		全国自宅 死亡者	自宅療養者		自宅療養者		全国自宅 死亡者
		全数	うち訪問した 自宅		全数	うち訪問した 自宅	全数	うち訪問した 自宅	
N (%)		1,060 (24.2)	36 (21.6)	1,309 (46.1)	25 (0.6)	1 (0.6)	4,380	167	2,842
年齢	20 歳代以下	19 (1.8)	1 (2.8)	13 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	269 (6.1)	4 (2.4)	40 (1.4)
	30 歳代	17 (1.6)	0 (0.0)	9 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	193 (4.4)	6 (3.6)	46 (1.6)
	40 歳代	19 (1.8)	0 (0.0)	27 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	244 (5.6)	7 (4.2)	105 (3.7)
	50 歳代	32 (3.0)	2 (5.6)	43 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	265 (6.1)	12 (7.2)	166 (5.9)
	60 歳代	77 (7.3)	1 (2.8)	96 (7.3)	1 (4.0)	0 (0.0)	374 (8.5)	13 (7.8)	257 (9.1)
	70 歳代	248 (23.4)	8 (22.2)	296 (23)	8 (32.0)	0 (0.0)	1,199 (27.4)	40 (24.0)	647 (22.8)
	80 歳代以上	648 (61.1)	24 (66.7)	825 (63)	16 (64.0)	1 (0.6)	1,835 (41.9)	85 (50.9)	1,580 (55.6)
性別	男	448 (42.3)	17 (47.2)	743 (56.8)	16 (64.0)	1 (0.6)	2,203 (50)	88 (52.7)	1,694 (59.6)
	女	612 (57.7)	19 (52.8)	566 (43.2)	9 (36.0)	0 (0)	2,177 (50)	79 (47.3)	1,148 (40.4)
基礎疾患	有	935 (88.2)	33 (91.7)	1,014 (78)	16 (64.0)	0 (0)	3,644 (83)	146 (87.4)	2,010 (70.7)
	無	125 (11.8)	3 (8.3)	141 (11)	9 (36.0)	0 (0)	736 (17)	21 (12.6)	476 (16.8)
	欠損	0 (0.0)	0 (0.0)	153 (12)	0 (0.0)	1 (0.6)	0 (0)	0 (0.0)	356 (12.5)
新型コロナ ワクチン 接種	有	746 (70.4)	15 (41.7)	542 (41)	11 (44.0)	0 (0)	3,216 (73.4)	102 (61.1)	1,184 (41.7)
	無	195 (18.4)	13 (36.1)	212 (16)	6 (24.0)	0 (0)	791 (18.1)	44 (26.3)	589 (20.7)
	欠損	119 (11.2)	8 (22.2)	555 (42)	8 (32.0)	1 (0.6)	373 (8.5)	21 (12.6)	1,068 (37.6)
同居人	有	124 (11.7)	23 (63.9)	342 (26)	16 (64.0)	0 (0)	3,169 (72.4)	105 (62.9)	1,004 (35.3)
	無	217 (20.5)	13 (36.1)	85 (6.5)	6 (24.0)	1 (0.6)	898 (20.5)	54 (32.3)	301 (10.6)
	欠損	19 (1.8)	0 (0.0)	882 (67)	3 (12.0)	0 (0)	313 (7.1)	8 (4.8)	1,537 (54.1)
状態変化に 伴う入院	有	50 (4.7)	11 (30.6)		2 (8.0)	1 (0.6)	530 (12.1)	54 (32.3)	
	無	1,008 (95.1)	25 (69.4)		21 (84.0)	0 (0)	3,766 (86.0)	110 (65.9)	
	欠損	2 (0.2)	0 (0.0)		2 (8.0)	0 (0)	84 (1.9)	3 (1.8)	

表 3 訪問看護師による訪問に関連する属性

項目	訪問看護師による訪問		p 値	
	有	無		
N (%)	167 (3.8)	4,213 (96.2)		
年齢				
平均±標準偏差	74.4 ± 16.4	69.7 ± 20.5	0.003** ^a	
基礎疾患				
	有	148 (88.6)	3,495 (83.0)	0.053
	無	11 (6.6)	544 (12.9)	
	欠損	8 (4.8)	174 (4.1)	
高血圧症				
	有	72 (43.1)	1,551 (36.8)	0.077
	無	75 (44.9)	2,232 (53.0)	
	欠損	20 (12.0)	430 (10.2)	
糖尿病				
	有	30 (18.0)	773 (18.3)	0.86
	無	114 (68.3)	3,080 (73.1)	
	欠損	23 (13.8)	360 (8.5)	
心血管疾患				
	有	24 (14.4)	3,261 (77.4)	0.688
	無	119 (71.3)	553 (13.1)	
	欠損	24 (14.4)	399 (9.5)	
慢性呼吸器疾患				
	有	23 (13.8)	433 (10.3)	0.219
	無	121 (72.5)	3,381 (80.3)	
	欠損	23 (13.8)	399 (9.5)	
認知症				
	有	20 (12.0)	189 (4.5)	<0.001**
	無	123 (73.7)	3,399 (80.7)	
	欠損	24 (14.4)	625 (14.8)	
精神疾患				
	有	6 (3.6)	122 (2.9)	0.826
	無	132 (79.0)	3,450 (81.9)	
	欠損	29 (17.4)	641 (15.2)	
新型コロナワクチン接種				
	有	107 (64.1)	3,109 (73.8)	0.013*
	無	39 (23.4)	751 (17.8)	
	欠損	21 (12.6)	353 (8.4)	
同居人				
	有	105 (62.9)	3,063 (72.7)	0.003**
	無	54 (32.3)	844 (20.0)	
	欠損	8 (4.8)	306 (7.3)	
3日以上続く38℃以上の発熱				
	有	4 (2.4)	58 (1.4)	0.023*
	無	137 (82.0)	3,666 (87.0)	
	欠損	26 (15.6)	489 (11.6)	
状態変化に伴う入院				
	有	54 (32.3)	475 (11.3)	<0.001**
	無	110 (65.9)	3,656 (86.8)	
	欠損	0 (0.0)	82 (1.9)	

注) p 値の a は t 検定、無印はカイ二乗検定 *p<0.05 **p<0.01