

学位論文（博士）

日本のへき地における遠隔医療と在宅看取り

氏名 原田 昌範

所属 山口大学大学院医学系研究科

医学専攻

公衆衛生学・予防医学講座

令和7年12月

目 次

1. 要旨	1
2. 研究の背景	1
3. 目的	2
4. 方法	2
(1) 対象	2
(2) 方法	2
(3) 解析	3
5. 結果	3
6. 考察	4
7. 結語	5
8. 謝辞	6
9. 参考文献	6

1. 要旨

地理的格差は終末期ケアの質に影響を与える。在宅終末期ケアに必要な医療サービスを調査し、在宅看取りの意向との関連性を検証した。遠隔医療がへき地における在宅看取りを促進する可能性があるという仮説を検証することを目的とした。

山口県周南市の指定された離島へき地に居住する20歳以上の住民6,382人を対象に、横断調査を実施した。調査参加者の選定には層別無作為抽出法を採用し、3,767人に自記式質問票を郵送した。在宅終末期ケアに必要な医療サービス（遠隔医療、訪問診療、訪問看護、ヘルパーによる在宅身体介護、ヘルパーによる在宅生活支援、デイサービス）を評価した。多変量ロジスティック回帰分析を行い、どの医療サービスが在宅看取りの意向と独立して関連しているかを検証した。

3,767人の参加者のうち、1,884人（50.0%）が回答し、1,451人が分析に含まれた。全体では、608名（41.9%）が男性、1,166名（80.3%）が60歳以上、733名（50.5%）が在宅看取りを希望した。在宅終末期ケアに必要な医療サービスの中で、医師による訪問診療が最も多く選択された回答（776名 [53.5%]）であったのに対し、遠隔医療を選択した参加者はわずか193名（13.3%）であった。すべての測定変数を調整後、遠隔医療（調整OR, 1.41 [95% CI, 1.01-1.98], $p = 0.045$ ）と医師による訪問診療（調整OR, 1.50 [95% CI, 1.19-1.90], $p < 0.001$ ）は、在宅看取りを希望する意向と独立して関連していた。

これらの結果は、在宅看取りには医師が提供するサービスが必要である可能性を強調している。遠隔医療と従来の在宅医療を統合することで、終末期ケアの質が向上し、へき地における在宅看取りの促進が期待される。

2. 研究の背景

終末期ケアは、患者が希望する場所で尊厳ある死を迎えることを支援するという、すべての医療提供者の基本的な責任である。多くの患者は、病院ではなく自宅で最期を迎えることを望んでおり、自宅で最期を迎えることで患者の自律心と家族の絆が深まる。¹⁻⁵しかし、地域格差は終末期ケアの質に影響を与える。医療資源が限られているへき地における在宅終末期の計画は、医療資源の利用可能性と物理的なアクセスの問題から、特に困難である。⁶⁻¹⁰

これまでの研究では、遠隔医療の導入により、循環器疾患管理^{11,12}、メンタルヘルス^{13,14}、救急医療¹⁵、認知症ケア¹⁶、緩和ケア^{17,18}、患者満足度測定¹⁹⁻²¹など、へき地での良好な結果が示されている。特に在宅終末期に焦点を当てた研究では、遠隔医療を活用した緩和ケアにより、より多くの患者が希望通りに在宅で最期を迎えることができるようになり、医療サービスへのアクセスが改善され、患者と医療提供者間の病状に関するコミュニケーションが促進されることが報告されている²²⁻²⁴。これらの在宅終末期に関する研究²²⁻²⁴は、へき地の人々を対象としたものではなかったが、最近の体系的なレビュー記事では、遠隔医療の導入がへき地における終末期ケアの質を向上させる潜在的な解決策となる可能性があることが示唆されている。²⁵⁻²⁸これらの過去の知見を踏まえると、遠隔医療は、へき地における終末期ケアと在宅看取りを

促進する可能性がある。

3. 目的

へき地の住民の在宅終末期ケアを支える上で、潜在的に役立つ可能性のある具体的な医療サービス（遠隔医療，訪問診療，訪問看護，ヘルパーによる在宅身体介護，ヘルパーによる在宅生活支援，デイサービス）を調査し，遠隔医療と在宅看取りの意向との関連を検証した。

4. 方法

(1) 対象

山口県周南市の9つの離島へき地（図1）に居住する20歳以上の住民6,382人を対象とした質問票調査のデータを用いて横断研究を実施した。これらの地域には，医療サービスが不足している地域，準不足地域，そして市が医療資源が不足していると特に指定した地域が含まれていた。表1は，これらの研究設定の地理的および人口統計学的特徴をまとめたものである。

サンプル抽出過程における選択バイアスを最小限に抑えるため，調査参加者の選定には層別無作為抽出法を採用した。まず，9つのへき地の対象人口規模に応じて，サンプル率を以下のように調整した。人口350人以下の7地域では100%，人口351～1,299人の1地域では45%，人口1,300人以上の1地域では20%とした。次に，標本抽出率，性別，5歳ごとの年齢分布に基づき，無作為に個人を調査サンプルとして抽出した。最終的に，3,767名（全人口の59%）に自記式質問票を郵送し，2022年10月から2023年1月にかけて回答を回収した。

(2) 方法

1. 背景因子

研究参加者の背景因子として，性別（男性または女性），年齢（4群：20～39歳，40～59歳，60～79歳，80歳以上），居住地域（2群：離島またはその他のへき地），世帯構成（3群：一人暮らし，配偶者のみと同居，家族と同居），携帯電話所持（3群：未所持，ガラケー，スマートフォン），現在の医療機関受診状況（2群：通院中または医療機関を受診していない）について以下の情報を収集した。

2. 終末期ケアに関連する因子

調査票には，「アドバンス・ケア・プランニング（ACP）」や「自宅で最期を迎えたい」といった終末期ケアに関連する因子に関する変数を含めた。ACPとは，意思決定能力を失う可能性のある患者が将来のケアの希望について話し合うプロセスであり，過去の研究ではACPが終末期ケアの質を高める可能性があることが示されている。²⁹⁻³² 全ての参加者は，過去にACPについて話し合った

ことがあるかどうか（「はい」または「いいえ」）を回答するよう求めた。また、自宅で最期を迎える意思があるかどうかも尋ねた。これは「自宅で最期を迎えたいか（「はい」または「いいえ」）と定義され、本研究の主要なアウトカム指標とした。

3. 在宅終末期ケアに必要な医療サービス

「在宅終末期ケアを可能にするために必要なサービスは何か」という具体的な質問を通して、在宅終末期ケアに必要な医療サービスに関する情報を得た。具体的な選択肢は6つ（遠隔医療，訪問診療，訪問看護，在宅パーソナルケアサービス，在宅支援サービス，高齢者デイケア）用意され，複数回答を可能とした。

(3) 解析

まず，背景要因，終末期ケアに関連する要因，そして在宅終末期ケアに必要な医療サービスの分布を明らかにした。次に，在宅看取り希望の有無についての質問に対する回答（はい，いいえ）に基づいて回答者を2つのグループに分類した後，カイ2乗検定を使用して，すべての変数について2つのグループ間の割合の差を調べた。最後に，すべての測定変数をコントロールした上で，在宅看取りの意向と独立して関連するヘルスケアサービスを調べるために，多変量ロジスティック回帰分析を実施した。この回帰モデルでは，従属変数は「在宅看取り希望」であり，独立変数は6つのヘルスケアサービスすべてと他のすべての測定変数だった。すべての変数について，95%信頼区間（CI）で調整オッズ比（OR）を計算し，フォレストプロットを使用してヘルスケアサービスの結果を視覚化した。すべての分析は，統計ソフトウェア「IBM SPSS Statistics for Windows. Ver. 25（IBM社，Armonk, NY, USA）」を使用して実施した。有意水準は $p < 0.05$ に設定された。

(4) 倫理的配慮

本研究は東海大学倫理審査委員会の承認を受け，すべての参加者からインフォームド・コンセントを得た（承認番号：22152，2022年10月7日）。

5. 結果

調査対象者（郵送で質問票を送付された参加者）3,767名のうち，1,884名（50.0%）から回答を得た。本研究のすべての測定変数について不完全な回答をした回答者を除外した後，1,451名（全対象者の38.5%）を分析対象とした。

表2は，研究参加者におけるすべての測定変数の分布を示している。男性は608名（41.9%），60歳以上は1,166名（80.3%），離島在住は71名（4.9%），一人暮らし（配偶者・家族なし）は268名（18.5%），スマートフォン所持者は893名（61.5%），定期的に外来診療を受けているのは1,065名（73.4%），ACPに関する話

し合いの経験があるのは 651 名 (44.9%) であった。在宅看取りを希望した人は 733 人 (50.5%) だった。在宅終末期ケアに必要な具体的な医療サービスに関する質問への回答では、訪問診療 (776 人 [53.5%]) が最も多く、次いでヘルパーによる在宅身体介護 (774 人 [53.3%])、ヘルパーによる在宅生活支援 (666 人 [45.9%])、訪問看護 (661 人 [45.6%]) の順だった。遠隔医療を選択した人はわずか 193 人 (13.3%) だった。在宅看取りを希望する回答者と希望しない回答者の間で要因を比較したところ (表 3)、在宅看取りを希望する人は男性 (49.2% vs. 34.4%, $p < 0.001$) と 20~59 歳 (21.8% vs. 17.4%, $p = 0.020$) である傾向が強かった。離島在住者と独居者は、在宅看取りを希望する割合が低かった (離島在住者: 2.9% vs. 7.0%、 $p < 0.001$, 独居者: 15.5% vs. 22.6%, $p < 0.001$)。医療サービスを比較すると、在宅看取りを希望する者の方が、遠隔医療、訪問診療、訪問看護が自宅での終末期ケアに必要であると回答する割合が高かった (遠隔医療: 15.3% vs. 11.3%, $p = 0.015$, 訪問診療: 58.4% vs. 48.5%、 $p < 0.001$, 訪問看護: 48.4% vs. 42.6%, $p = 0.015$)。測定されたすべての変数 (潜在的な交絡因子として) を調整後 (図 2)、多変量ロジスティック回帰分析により、遠隔医療と医師による訪問診療は、在宅看取りの意向と独立して関連していることが示された (遠隔医療: 調整オッズ比 1.41 [95%信頼区間 1.01-1.98], $p = 0.045$, 在宅医療: 1.50 [1.19-1.90], $p < 0.001$)。多変量ロジスティック回帰モデルに組み込まれた他の共変量の調整オッズ比と 95%信頼区間は、補足表 1 に示されている。

6. 考察

日本の医療資源が限られている地域「へき地」に居住する一般住民を対象に自記式調査を実施し、在宅終末期ケアに必要な具体的な医療サービスについて検討した。遠隔医療と医師による訪問診療は、在宅看取りの意向と独立して関連していることが分かった。これらの結果は、遠隔医療がへき地における終末期ケアと在宅看取りの意向を促進する可能性があるという仮説を裏付けている。重要なのは、へき地の住民が在宅看取りには「医師による」医療サービスが必要であると認識していることである。これは、遠隔医療と従来の訪問診療を統合することで、へき地において在宅看取りを希望する住民にとって、より良い終末期ケアを提供できる可能性があることを示唆している。

本研究は、へき地の住民における終末期ケアにおける遠隔医療の役割について新たな知見を提供している。Haydon ら²²は、オンライン診療を受けたことがない人と比較して、少なくとも 1 回のオンライン診療を受けた人は、自宅で亡くなる可能性が 2 倍以上高いことを明らかにした。Haydon らの研究²²は大都市圏の三次医療機関で実施されたものの、これらの知見は本研究の結果を裏付けている。さらに、Breivik ら²⁵は、遠隔医療が家族の終末期ケアに関わる地方の介護者を支援できることを明らかにした。さらに、Mogan ら²⁷によるレビュー記事は、遠隔医療がへき地における終末期ケアの質の向上に貢献することを示唆している。本研究の結果は、これらの先行研究²⁵と提案²⁷を裏付けるものである。

また、本研究の結果は、「医師による訪問診療」が在宅看取りの意向と強く関連していることを示した。この知見は、在宅終末期ケアに焦点を当てた以下の2つの研究によって裏付けられている。まず、Tarasawaら³³は日本の全国データベースを分析し、医師による訪問診療が在宅看取り率の上昇と有意に関連していることを明らかにした。次に、Krishnanら³⁴は、インドの地域密着型プライマリ緩和ケアプログラムの参加者において、訪問診療が最も重要なサービスであることを明らかにし、在宅医療訪問の重要性を明らかにした。我々の結果はこれらの知見と一致している。^{33,34} 遠隔医療と医師による訪問診療はそれぞれ独立して在宅看取りの意向と関連していたことから、これら2つのサービスを組み合わせることは、へき地の住民にとって好ましい終末期ケアの向上に不可欠である可能性がある。

訪問看護は、我々の多変量解析において在宅看取りの意向との有意な関連を示さなかった。しかしながら、過去の研究では、訪問看護が終末期ケアの質を高め、在宅看取りを促進する可能性があることが報告されている。^{35,36} このエビデンスに基づく、我々の結果はタイプIIエラー（すなわち、統計的検出力不足）を反映している可能性がある。我々の結果は、訪問看護と在宅看取りの意向との関連について限界有意性（ $p=0.053$ ）を示したため、より大きなサンプルサイズであれば真の関連を検出できた可能性がある。有意な関連性が見られなかったその他のヘルスケアサービス（ヘルパーによる在宅身体介護、ヘルパーによる在宅生活支援、デイサービス）については、これらのサービスは医療専門家が直接関与しないため、回答者がこれらのサービスが在宅での終末期ケアにどのように貢献できるかを想像できなかった可能性がある。

本研究には限界がある。まず、調査の回答率が50%であった。回答しなかった参加者が結果に影響を与えた可能性がある。自己記入式質問票に困難を抱える高齢者は、回答する可能性が低かった可能性がある。しかし、本研究では選択バイアスを最小限に抑えるために層別ランダムサンプリングを採用しており、これは本研究の強みである。へき地の住民を対象に同様の厳格な方法を採用した研究はほとんどない。次に、遠隔医療の経験がある参加者は少なかったが、これは本調査では評価されなかった。この経験不足が、終末期ケアに遠隔医療が必要であると選択した参加者の割合が低かった（13.3%）ことを説明できるかもしれない。遠隔医療の利用増加は回答パターンを変える可能性があるが、先行研究では高齢者における遠隔医療の受容は変化に抵抗する可能性があることが示唆されている。³⁷ 第三に、本研究は日本の単一の都市で実施された。他のへき地への一般化については、更なる調査が必要である。最後に、本調査の質問票には6つの特定の医療サービスに関する選択肢が限られていたため、情報バイアスが生じている可能性がある。

7. 結語

本研究では、へき地の住民の在宅終末期ケアを支える特定の医療サービスを調査し、それらが在宅看取りの意向とどのように関連しているかを検証した。その結果、遠隔医療と医師による訪問診療は、在宅看取りの意向と独立して関連していることが示さ

れた。これらの医師が提供するサービスを組み合わせることで、医療資源が限られているへき地においても、在宅看取りを促進することができる可能性がある。

8. 謝辞

山口県周南市における本調査の実施にご尽力いただいた福谷直氏，大谷芳秀氏，神田初恵氏に深く感謝申し上げます。

9. 参考文献

- 1) Higginson IJ, Daveson BA, Morrison RS, et al.; BuildCARE. Social and clinical determinants of preferences and their achievement at the end of life: Prospective cohort study of older adults receiving palliative care in three countries. *BMC Geriatr* 2017;17(1):271
- 2) Higginson IJ, Sarmiento VP, Calanzani N, et al. Dying at home—is it better: A narrative appraisal of the state of the science. *Palliat Med* 2013;27(10):918–924
- 3) Gomes B, Calanzani N, Gysels M, et al. Heterogeneity and changes in preferences for dying at home: A systematic review. *BMC Palliat Care* 2013;12:7
- 4) Brazil K, Howell D, Bedard M, et al. Preferences for place of care and place of death among informal caregivers of the terminally ill. *Palliat Med* 2005;19(6):492–499
- 5) Higginson IJ, Sen-Gupta GJ. Place of care in advanced cancer: A qualitative systematic literature review of patient preferences. *J Palliat Med* 2000;3(3):287–300
- 6) Cerni J, Rhee J, Hosseinzadeh H. End-of-Life cancer care resource utilisation in rural versus urban settings: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(14):4955
- 7) Ding J, Saunders C, Cook A, et al. End-of-life care in rural general practice: How best to support commitment and meet challenges? *BMC Palliat Care* 2019;18(1):51
- 8) Crouch E, Eberth JM, Probst JC, et al. Rural-urban differences in costs of end-of-life care for the last 6 months of life among patients with breast, lung, or colorectal cancer. *J Rural Health* 2019;35(2):199–207
- 9) Chukwusa E, Verne J, Polato G, et al. Urban and rural differences in geographical accessibility to inpatient palliative and end-of-life (PEoLC) facilities and place of death: A national population-based study in England, UK. *Int J Health Geogr* 2019;18(1):8
- 10) Wang H, Qiu F, Boilesen E, et al. Rural-urban differences in costs of end-of-life care for elderly cancer patients in the United States. *J Rural Health* 2016;32(4):353–362
- 11) Dones V, Velasquez AAG, Dacuya MG, et al. The effectiveness of telemedicine in hypertension management of adults in rural communities: A systematic review and meta-analysis. *Physiother Res Int* 2025;30(1):e70014

- 12) Masotta V, Dante A, Caponnetto V, et al. Telehealth care and remote monitoring strategies in heart failure patients: A systematic review and meta-analysis. *Heart Lung* 2024;64:149–167
- 13) Mseke EP, Jessup B, Barnett T. A systematic review of the preferences of rural and remote youth for mental health service access: Telehealth versus face-to-face consultation. *Aust J Rural Health* 2023;31(3):346–360
- 14) Hand LJ. The role of telemedicine in rural mental health care around the globe. *Telemed J E Health* 2022;28(3):285–294
- 15) Tsou C, Robinson S, Boyd J, et al. Effectiveness of telehealth in rural and remote emergency departments: Systematic review. *J Med Internet Res* 2021;23(11):e30632
- 16) Sekhon H, Sekhon K, Launay C, et al. Telemedicine and the rural dementia population: A systematic review. *Maturitas* 2021;143:105–114
- 17) Guo J, Xu X, Liu C, et al. Perspectives of telemedicine-based services among family caregivers of patients with end-of-life cancer: A qualitative study in mainland China. *BMC Palliat Care* 2024;23(1):16
- 18) Ritchey KC, Foy A, McArdel E, et al. Reinventing palliative care delivery in the era of covid-19: How telemedicine can support end of life care. *Am J Hosp Palliat Care* 2020;37(11):992–997
- 19) Rush KL, Singh S, Seaton CL, et al. Telehealth use for enhancing the health of rural older adults: A systematic mixed studies review. *Gerontologist* 2022;62(10):e564–e577
- 20) Mohammadzadeh N, Rezayi S, Saeedi S. Telemedicine for patient management in remote areas and underserved populations. *Disaster Med Public Health Prep* 2022;17:e167
- 21) Harkey LC, Jung SM, Newton ER, et al. Patient satisfaction with telehealth in rural settings: A systematic review. *Int J Telerehabil* 2020;12(2):53–64
- 22) Haydon HM, Lotfaliany M, Broadbent A, et al. Telehealth-facilitated palliative care enables more people to die at home: An analysis of clinical outcomes and service activity data. *BMC Palliat Care* 2025;24(1):22
- 23) Dhawale TM, Bhat RS, Johnson PC, et al. Telemedicine-based serious illness conversations, healthcare utilization, and end of life care among patients with advanced lung cancer. *Oncologist* 2024;29(12):e1762–e1769
- 24) Sánchez-Cárdenas MA, Iriarte-Aristizábal MF, León-Delgado MX, et al. Rural palliative care telemedicine for advanced cancer patients: A systematic review. *Am J Hosp Palliat Care* 2023;40(8):936–944
- 25) Breivik E, Ervik B, Kitzmüller G. Preparing for home death in rural areas - the experience of family caregivers providing palliative cancer care. *Int J Circumpolar Health* 2025;84(1):2507443

- 26) Patano A, Wyatt G, Lehto R. Palliative and end-of-life family caregiving in rural areas: A Scoping review of social determinants of health and emotional well-being. *J Palliat Med* 2024;27(9):1229–1246
- 27) Mogan C, Davies N, Denning KH, et al. Innovative and best models of palliative and end-of-life care - with focus on rural and remote communities. *Curr Opin Support Palliat Care* 2024;18(4):213–218
- 28) Elliot V, Morgan D, Kosteniuk J, et al. Palliative and end-of-life care for people living with dementia in rural areas: A scoping review. *PLoS One* 2021;16(1):e0244976
- 29) Barnett MD, Bennett-Leleux LJ, Guillory LA. End-of-life treatment preferences and advanced care planning among older adults. *Death Stud* 2024;48(2):95–102
- 30) Sakamoto A, Inokuchi R, Iwagami M, et al. Association between advanced care planning and emergency department visits: A systematic review. *Am J Emerg Med* 2023;68:84–91
- 31) Eneslätt M, Helgesson G, Tishelman C. Exploring community-dwelling older adults' considerations about values and preferences for future end-of-life care: A study from Sweden. *Gerontologist* 2020;60(7):1332–1342
- 32) Brinkman-Stoppelenburg A, Rietjens JA, van der Heide A. The effects of advance care planning on end-of-life care: A systematic review. *Palliat Med* 2014;28(8):1000–1025
- 33) Tarasawa K, Fujimori K, Ogata T, et al. Associations of death at home with medical resources and medical activities in cancer patients: A nationwide study using Japanese National Database. *Ann Geriatr Med Res* 2023;27(2):91–98
- 34) Krishnan RA, Jithesh V, Raj KV, et al. Beneficiary's satisfaction with primary palliative care services in Kerala - A cross-sectional survey. *Indian J Palliat Care* 2024;30(1):56–64
- 35) Kjellstadli C, Han L, Allore H, et al. Associations between home deaths and end-of-life nursing care trajectories for community-dwelling people: A population-based registry study. *BMC Health Serv Res* 2019;19(1):698
- 36) Nakanishi M, Niimura J, Nishida A. Factors associated with end-of-life by home-visit nursing-care providers in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17(6):991–998
- 37) Takahashi T, Ae R, Kosami K, et al. Change in the acceptance of telemedicine use among older patients with knee osteoarthritis during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Telemed Rep* 2022;3(1):49–54

表 1. 研究对象地域（離島へき地）の地理的・人口統計学的特性

Area	Population aged ≥ 20 years	Population aged ≥ 65 years (%)	Number of households	Habitable area, km ²	Number of clinicians (employment type)	Medical care, days/week
#1	335	214 (61)	180	20	1 (Part-time)	1
#2	281	190 (65)	162	15	1 (Part-time)	1
#3	576	345 (56)	311	16	0	0
#4	576	363 (59)	339	37	1 (Part-time)	1
#5	258	193 (71)	167	49	1 (Part-time)	1
#6	1,067	608 (54)	592	42	1 (Part-time)	1
#7	558	318 (53)	299	19	1 (Part-time)	1
#8	2,535	1,484 (54)	1,520	181	1 (Full-time)	5
#9*	196	158 (80)	144	9	1 (Part-time)	2
Total	6,382	3,873 (57)	3,714	388	—	—

*Area #9 is a remote island, while others (#1—8) are mountainous rural and remote areas

表 2. 研究における変数 (N=1,451)

Background factors	n	(%)
Sex		
Male	608	(41.9)
Female	843	(58.1)
Age, years		
20-39	71	(4.9)
40-59	214	(14.7)
60-79	800	(55.1)
≥80	366	(25.2)
Residence area		
Remote island	71	(4.9)
Other rural areas	1,380	(95.1)
Household composition		
Living alone	268	(18.5)
Living with spouse only	548	(37.8)
Living with family	597	(41.1)
No response	38	(2.6)
Mobile phone possession		
No possession	198	(13.6)
Feature phone	348	(24.0)
Smartphone	893	(61.5)
No response	12	(0.8)
Current medical consultation status		
Regular outpatient visits	1,065	(73.4)
Not receiving medical care	386	(26.6)
Factors associated with end-of-life care		
Advance Care Planning		
Experienced	651	(44.9)
Not experienced	745	(51.3)
No response	55	(3.8)
Wish to die at home		
Yes	733	(50.5)
No	718	(49.5)
Healthcare services needed for end-of-life care at home*		
Telemedicine	193	(13.3)
Home Doctor Visits	776	(53.5)
Home Nursing Care	661	(45.6)
Home Personal Care Services	774	(53.3)
Home Support Services	666	(45.9)
Senior Day Care	584	(40.2)

*Multiple responses were allowed.

表 3. 在宅看取りの意向の有無による変数の比較 (N=1,451)

	Wish to die at home		p values*
	Yes [n=733]	No [n=718]	
	n (%)	n (%)	
Healthcare services needed for end-of-life care at home*			
Telemedicine			
Yes	112 (15.3)	81 (11.3)	0.015
No	621 (84.7)	637 (88.7)	
Home Doctor Visits			
Yes	428 (58.4)	348 (48.5)	<0.001
No	305 (41.6)	370 (51.5)	
Home Nursing Care			
Yes	355 (48.4)	306 (42.6)	0.015
No	378 (51.6)	412 (57.4)	
Home Personal Care Services			
Yes	392 (53.5)	382 (53.2)	0.479
No	341 (46.5)	336 (46.8)	
Home Support Services			
Yes	326 (44.5)	340 (47.4)	0.147
No	407 (55.5)	378 (52.6)	
Senior Day Care			
Yes	288 (39.3)	296 (41.2)	0.243
No	445 (60.7)	422 (58.8)	
Other factors			
Sex			
Male	361 (49.2)	247 (34.4)	<0.001
Female	372 (50.8)	471 (65.6)	
Age, years			
20-59	160 (21.8)	125 (17.4)	0.020
≥60	573 (78.2)	593 (82.6)	
Residence area			
Remote island	21 (2.9)	50 (7.0)	<0.001
Other rural areas	712 (97.1)	668 (93.0)	
Household composition[†]			
Living alone	112 (15.5)	156 (22.6)	<0.001
Living with others	611 (84.5)	534 (77.4)	
Mobile phone possession[†]			
Smartphone	450 (61.7)	443 (62.4)	0.418
Others	279 (38.3)	267 (37.6)	
Current medical consultation status			
Regular outpatient visits	526 (71.8)	539 (75.1)	0.086
Not receiving medical care	207 (28.2)	179 (24.9)	
Advance Care Planning			
Experienced	323 (45.8)	328 (47.5)	0.269
Not experienced	383 (54.2)	362 (52.5)	

*Chi-square tests. [†]No response cases were excluded from the analysis.

補足表 1. 在宅終末期ケアに必要な特定の医療サービスと在宅看取りの意向との関連性（他の共変量を調整後）（N = 1,451）

Variables	Adjusted odds ratio	p value ^a
Specific healthcare services		
Telemedicine	1.41 (1.01–1.98)	0.045
Home doctor visits	1.50 (1.19–1.90)	<0.001
Home nursing care	1.26 (1.00–1.60)	0.053
Home personal care services	1.00 (0.76–1.30)	0.975
Home support services	0.81 (0.61–1.06)	0.117
Senior day care	0.97 (0.77–1.22)	0.796
Covariates (other factors)		
Sex (male)	1.89 (1.51–2.38)	<0.001
Age (20–59 years)	1.39 (1.02–1.89)	0.039
Residence area (remote island)	0.46 (0.26–0.82)	0.008
Household composition (living alone)	0.80 (0.59–1.08)	0.142
Mobile phone possession (smartphone)	0.68 (0.53–0.88)	0.003
Current medical consultation status (regular outpatient visits)	0.91 (0.70–1.19)	0.488
Advance care planning (experienced)	0.97 (0.77–1.22)	0.800

^a Adjusted for all variables listed in the table.

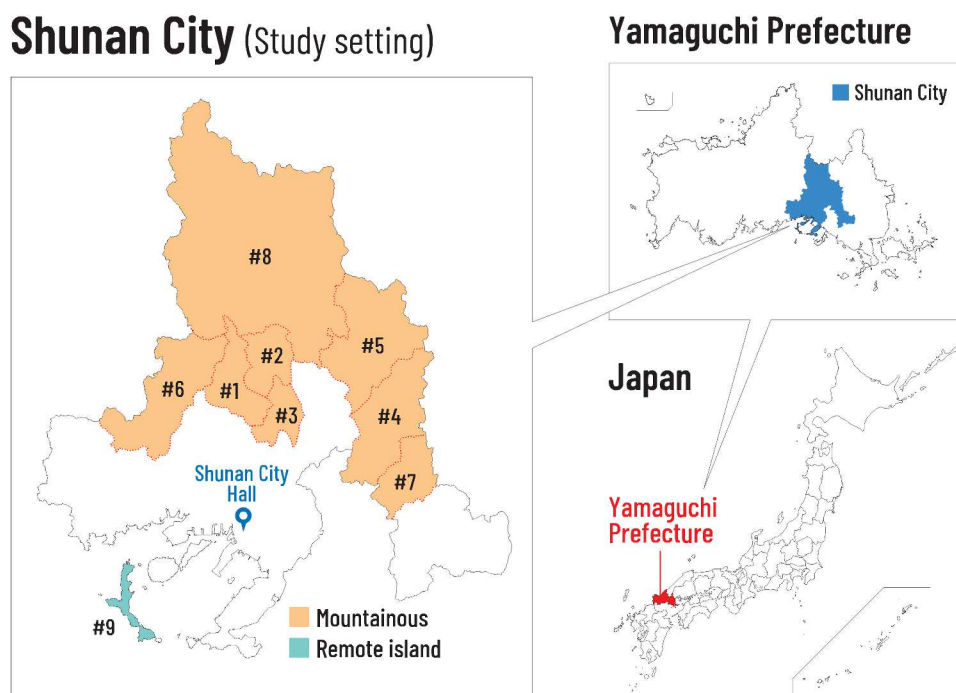


図 1. 研究対象地域（離島へき地）
 周南市概要（2022 年暦年データ）：総人口 138,671 人，65 歳以上人口 68,168 人（33%），面積 656 km²

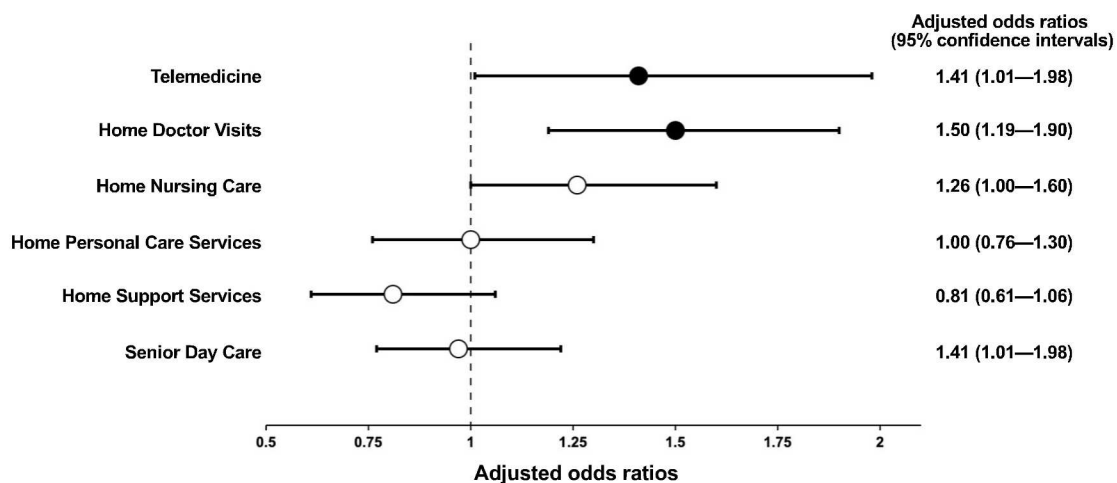


図 2. 在宅終末期ケアに必要な医療サービスと在宅看取り希望との関連性
 (N=1,451)