

令和 6 年度厚生労働科学研究費補助金
(地域医療基盤開発推進研究事業研究事業)
地域の实情に応じた在宅医療提供体制構築のための研究 (23IA1005)
分担研究報告書

地域別の自宅への訪問診療利用者の特徴に関する検討：
NDB・介護 DB 突合データを用いた分析

研究分担者	孫瑜	筑波大学医学医療系
研究分担者	小宮山潤	筑波大学医学医療系
研究協力者	佐方信夫	筑波大学医学医療系
研究協力者	吉江悟	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系・ヘルスサービス開発研究センター

研究要旨

背景：我が国の在宅医療の需要が増加する中で、地域の特性に応じた在宅医療提供体制を構築するためには、地域別の在宅医療受療者の特徴や医療介護サービス利用実態を把握する必要があるが、全国規模での研究はこれまでに行われていない。本研究では、匿名医療保険等関連情報データベース（以下、NDB）と匿名介護情報等データベース（以下、介護 DB）の突合データを用いて、自宅への訪問診療利用者における地域別の特徴を明らかにすることを目的とした。

方法：NDB と介護 DB の突合データを利用し、2020 年 10 月時点で在宅時医学総合管理料又は在宅がん医療総合管理料の算定があった者を対象とした。これらの患者における、都道府県別および 8 地方分類別の特徴、訪問診療提供医療機関種別、医療介護サービス、半年以内のアウトカム（入院、往診、半年以内の死亡、死亡した患者における在宅死）の違いを示した。また、患者要因調整後のアウトカムの違いについても示した。さらに、都道府県別の医療資源等（(1)高齢者人口あたりの病床数、(2)対象者における機能強化型在宅療養支援診療所・病院（在支診・在支病）利用割合、(3)対象者における訪問看護利用割合）と各調整後アウトカムの相関についても、スピアマンの順位相関係数を用いて評価した。

結果：対象者は 337,863 名、そのうち 85 歳以上の患者は 146,422 人 (43.3%)、女性は 209,222 人 (61.9%) であった。内科疾患や整形外科的疾患の病名があった割合は西日本地域で多い一方、東北地方では脳血管疾患が多く、北海道では認知症が多いという特徴が見られた。要介護認定を受けている割合は地域によるばらつきが大きい。要介護 4-5 の患者割合は東北地方で最も高かった。訪問看護を利用している割合やショートステイを利用している割合も東北地方で最も高かった。半年以内のアウトカムに関する違いでは、入院率と死亡した患者における在宅死率は概ね反対の関係性を示し、入院率は西日本地域（九州地方、中国地方、近畿地方）で高い一方、在宅死率は東日本地域（関東地域、東北地域、北海道地域）で高い傾向が見られた。半年以内の死亡率は東北地方で最も高く、往診率は関東地方で最も高かった。これらは患者因子で調整した後も同様の結果であった。医療資源とアウトカムの相関に関する分析では、高齢者人口あたりの病床数と入院率に強い相関があり（ $\rho=0.62$ ）、死亡率とも中等度の負の相関を認めた（ $\rho=-0.44$ ）。訪問看護の利用割合は、病床数とは逆に、入院率と弱い負の相関（ $\rho=-0.36$ ）、死亡率と弱い正の相関（ $\rho=0.39$ ）を認めた。また、機能強化型在宅療養支援診療所・在支病の利用割合と往診、死亡した患者における在宅死には中等度の相関を認めた（それぞれ $\rho=0.42$ 、 0.49 ）。

結論：NDB・介護DBの突合データを用いて自宅への訪問診療を利用する患者の特徴やアウトカムを分析し、医療資源とアウトカムの相関について考察した。患者の特徴や利用しているサービス、アウトカムには大きな地域差があることが示された。また地域の医療資源の構造によって、在宅医療利用者のアウトカムは異なる方向に影響を受けており、特に入院率は地域の病床数に大きく影響されていることが示された。

A. 研究目的

我が国では、高齢化の進展や地域医療構想による病床の機能分化・連携に伴い、在宅医療の需要の増加が見込まれている。しかし、地域によって、人口規模や高齢化率、医療資源や高齢者入居施設数等に違いがあることにより在宅医療受療者の課題が異なると考えられる。地域の特性に応じた在宅医療提供体制を構築するためには、医療や介護サービス状況の実態把握に基づく検討が不可欠である。

在宅医療における地域差を報告した先行研究¹⁾では、人口密度が高い地域、在宅療養支援診療所・病院（在支診・在支病）が多い地域では高齢者における自宅への訪問診療利用率が高くなる一方で、介護施設が多い地域では訪問診療利用率が低くなったことが示された。また、地域によっても違いがあり、関東、中部、近畿、中国地方では高齢者における自宅への訪問診療利用率は高い一方、北海道や東北地方では低くなっていた。しかし、本研究は高齢者における訪問診療利用率に着目したものであり、訪問診療受療者の特徴は地域によって異なる可能性があるが、その点は考慮されていない。訪問診療受療者を対象に3市町村のデータを用いて分析された令和3年度の報告書²⁾では、自治体によって疾患や利用している介護サービスに違いが認められたことから、全国規模でも訪問診療受療者の特徴や利用サービス、アウトカムには大きな違いがあることが予想される。そこで本研究では、匿名医療保険等関連情報データベース（以下、NDB）および匿名介護情報等データベース（以下、介護DB）の突合データを用いて、自宅への訪問診療を利用している患者における

特徴やアウトカムの地域別の違いを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

NDBと介護DBの突合データを利用し、2020年10月時点で在宅時医学総合管理料又は在宅がん医療総合管理料の診療報酬算定があった者を対象とした。

これらの患者における、都道府県別および8地方分類別の、年齢（85歳以上/未満）、性別、疾患（脳血管疾患、呼吸器疾患、心疾患、がん、関節疾患、骨折、認知症）、要介護度（要支援/要介護1-3/要介護4-5）、訪問診療提供医療機関種別（全ての在宅療養支援診療所・病院（在支診・在支病）/機能強化型在支診・在支病）、医療介護サービスの利用（訪問看護、薬剤師による居宅療養管理指導[訪問薬剤]、訪問リハビリテーション、ショートステイ）、半年以内のアウトカム（1回以上の入院の有無、1回以上の往診の有無、死亡、死亡した患者における在宅死）の違いを示した。また、多変量ロジスティック回帰モデルを用いて年齢、性別、疾患、要介護度を調整した上でのアウトカムの期待値を求め、祖割合との違いについても分析した。

以下のコードにより各種変数を取得した。

・各疾患名：補足表の国際疾病分類第10版（ICD-10）コードを用いた。2020年4月～2020年10月に各ICD-10コードがあり、疑い病名がついていないものを抽出した。

・訪問看護：2020年4月～2020年10月の訪問看護指示料、または、2020年10月時点の在宅患者訪問看護・指導料、在宅患者訪問点滴注射指示

書、在宅がん医療総合診療料の診療報酬算定、及び訪問看護の介護報酬の算定

- ・訪問薬剤：2020 年 10 月時点の薬剤師による居宅療養管理指導の算定または在宅患者訪問薬剤管理指導料（診療所・病院）の介護報酬算定

- ・訪問リハビリテーション：2020 年 10 月時点の在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料の診療報酬算定、または、訪問リハビリテーションの介護報酬算定

- ・ショートステイ：2020 年 10 月時点の短期入所生活介護の介護報酬算定

- ・往診：往診料の診療報酬算定

- ・死亡：2020 年 10 月～2021 年 3 月の病名・入院レセプトの転帰および死亡診断加算や看取り加算の診療報酬算定から抽出

- ・在宅死：2020 年 10 月～2021 年 3 月の死亡診断加算や看取り加算（診療所以外）の診療報酬算定から抽出

最後に、都道府県単位で、地域の医療資源やサービス利用状況と、患者因子で調整した後のアウトカム割合の期待値との関連を分析した。地域の医療資源およびサービス利用状況としては、(1)65 歳以上人口 1,000 人あたりの一般病床数、(2)対象患者における機能強化型在宅療養支援診療所・病院（在支診・在支病）の利用割合、(3)対象患者における訪問看護の利用割合の 3 つの変数を用いた。一般病床数については、厚生労働省の令和 2 年度医療施設調査³⁾における都道府県別の総病床数から精神病床数を除外し、これを住民基本台帳のデータ⁴⁾から算出した各都道府県の 65 歳以上人口で除することにより、65 歳以上人口 1,000 人あたりの一般病床数を算出した。上記の 3 変数と、患者要因（年齢、性別、疾患、要介護度）で調整した各アウトカム割合（半年以内の 1 回以上の入院の有無、1 回以上の往診の有無、死亡の有無、死亡した患者における在宅死の有無）の期待値との関連を、スピアマンの順位相関係数を用いて評価した。

統計解析は R version 4.3.3 と STATA version 18 を用いて行った。統計的有意性は $P < 0.05$ とした。筑波大学医の倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：1729）。

C. 研究結果

1. 患者の特徴について

対象者は 337,863 名、そのうち 85 歳以上の患者は 146,422 人（43.3%）、女性は 209,222 人（61.9%）であった。地方分類別の結果を表 1 に示す。東北地方では脳血管疾患は中国地方と並んで最も割合が高かったが、がんや整形外科疾患に関しては最も割合が低くなっていた（がんは近畿地方で最も高く、骨折や関節疾患は九州地方で最も高かった）。呼吸器疾患、心疾患のある割合は四国地方で最も高く、北海道や東北地方では低かった。認知症は北海道で最も高く、次いで九州地方となっていた。要介護認定を受けている割合は四国地方：85.7%～北海道地方：37.5%と大きなばらつきを認めた。要介護 4-5 の患者割合は東北地方で最も高くなった。

2. 患者が利用するサービスについて

全国および地方分類別の結果を表 1 に示す。医療機関種別では、機能強化型在支診・在支病、従来型在支診・在支病を含むすべての在支診・在支病を利用している割合はいずれも関東地方で最も高く、中国地方で最も低くなった。利用しているサービスでは、訪問看護を利用している割合やショートステイを利用している割合は東北地方で最も多く（訪問看護：55.0%、ショートステイ：15.6%）、北海道（訪問看護：42.3%、ショートステイ：3.5%）や九州地方（訪問看護：42.6%、ショートステイ：6.8%）では少なかった。訪問薬剤は地域によるばらつきが多く、関東地方で 29.2%と最も多く、北海道で 8.4%と最も少なかった。訪問リハビリテーションは地域によるばらつきは少なく、4.4%～6.3%程度の利用割合であった。

3. 半年以内のアウトカムについて

都道府県別の各アウトカムの結果を図1に示す。半年以内の粗入院割合は九州地方、中国地方、近畿地方の順に高く、東北地方では最も少なかった。一方で、粗の半年以内に死亡した患者割合は東北地方で最も高く、中部地方が次いで高かった。死亡した患者における在宅死の割合は関東地方、北海道、東北地方で高く、中国地方、九州地方、近畿地方では低かった。半年以内の往診の粗利用割合は関東地方で最も高かった。患者因子調整後も同様の結果であった。

4. 医療資源やサービスとアウトカムの相関

表2に、地域の医療資源およびサービスの利用状況（65歳以上人口1,000人あたりの一般病床数、機能強化型在支診・在支病の利用割合、訪問看護の利用割合）と、調整後アウトカム（半年以内の1回以上の入院の有無、1回以上の往診の有無、死亡の有無、死亡した患者における在宅死の有無）とのスピアマンの相関係数を示す。一般病床数は入院率と強い正の相関を示し（ $\rho=0.62$ ）、死亡率とは中等度の負の相関を示した（ $\rho=-0.44$ ）。機能強化型在支診・在支病の利用割合は往診率、死亡した患者における在宅死率と中程度の正の相関を示した（それぞれ $\rho=0.42, 0.49$ ）。訪問看護の利用割合は、入院率と弱い負の相関（ $\rho=-0.36$ ）、死亡率と弱い正の相関（ $\rho=0.39$ ）を示した。

D. 考察

本研究の結果より、自宅への訪問診療を受療している患者の特徴や利用しているサービス、アウトカムには大きな地域差があることが示された。西日本地域ではがん、呼吸器疾患や心疾患などの内科疾患、また整形外科的疾患により訪問診療を利用している患者の割合が高いのに対して東北地方では要介護度が高い患者の割合が高く、通院困難により訪問診療を利用している患者の割合が高い傾向があると考えられた。また、入院、死亡、在宅死率などにも大きな違いがあり、西日本地域では入院が多い一方で東日本地域では在宅

看取りを行うケースが多いことが示された。さらに、地域の医療資源とサービスの利用状況は患者のアウトカムに関連しており、特に病床数が多い地域ほど入院率が高いことが示された。

先行研究では人口密度が高い地域、そして関東、中部、近畿、中国地方は高齢者における自宅への訪問診療利用率が高いことが示されている¹⁾。特に中国地方では人口密度が高くないにも関わらず自宅への訪問診療利用率が高く、高齢者人口あたりの機能強化型在支診・在支病はそれほど多くないが、訪問診療を実施する一般診療所や従来型在支診・在支病が比較的多いことと関連していると考察されていた。本研究でも、機能強化型在支診・在支病、全在支診・在支病を利用している割合はいずれも中国地方で最も低くなったことから、一般診療所や従来型在支診・在支病による訪問診療が多いことを裏付ける結果となった。この結果は、全国の診療所に対して実施した先行調査⁵⁾において、通院患者に在宅医療が必要になったときの対応として「自院で対応することが多い」という回答が中国地方で最も多かったという結果とも一致しており、地域の医師会が主導するなどして診療所同士の連携をとることで機能強化型在支診・在支病でなくても在宅医療を提供しやすい環境がある可能性が考えられる。

一方で、先行研究では東北地方で高齢者における自宅への訪問診療利用率が少ないことが報告されていた¹⁾が、本研究結果から、訪問診療を受療している患者の特徴としては、脳血管疾患の患者や要介護度が高い患者が多く、訪問看護やショートステイの利用者も多いことが明らかになった。脳血管疾患の年齢調節死亡率が東北地方で最も高いことから⁶⁾有病率の違いが影響している可能性や、高齢者人口あたりの在宅医療提供医療機関数が少なく¹⁾、リソースに限りがあることから、ADLが低下し通院できない患者を優先して訪問診療をしている可能性があると考えられた。

訪問薬剤は地域によってばらつきが多く、関東地方で最も高く北海道地方で最も低くなっていたが、訪問薬剤を実施する薬局数や人口密度の

違いによる訪問のしやすさの違いが影響していると考えられた。

半年以内のアウトカムに関する違いでは、入院率と死亡した患者における在宅死率は概ね反対の関係性を示し、入院率は西日本地域（九州地方、中国地方、近畿地方）で高い一方、在宅死率は東日本地域（関東地方、東北地方、北海道）で高い傾向が見られた。病床数は西日本に多く東日本に少ないという「西高東低」の分布であると報告されている⁷⁾。本研究でも都道府県別の病床数と入院率に強い相関があったことから、西日本では病床数が豊富にあることから、状態悪化時に入院という選択肢がとられやすく、入院率が高くなっていると考えられた。全国の診療所に対して実施した先行調査⁵⁾でも、緊急時に入院できる病床の確保に課題があると回答した割合は東北地方や北海道で高く、西日本地域では比較的低くなっており、本研究の結果と一致する。

本研究の結果から東北地方では半年以内の死亡率が最も高くなっていたことが示された。東北地方ではそもそも平均寿命⁸⁾が低く、死亡率⁹⁾が高いことが報告されており、それが自宅への訪問診療を受ける患者にも反映されている可能性が考えられる。また、病床数と死亡率にも中等度の負の相関を認めたことから、①病床が少ない地域では、より終末期に近い状態の患者が訪問診療を利用している可能性、②病床数が少ないことにより入院が難しく、「最期まで在宅」になるケースが多くなり、死亡率が相対的に高くなっている可能性が考えられた。

本研究から、機能強化型在支診・在支病の利用と往診率、死亡した患者における在宅死率には中等度の相関があることが示された。機能強化型在支診・在支病の算定要件として1年間の往診と在宅看取りの件数が含まれており、先行研究でも個人レベルで機能強化型在支診・在支病を利用する患者ほど往診や在宅死率が高いことが示されている¹⁰⁾。本研究の結果は、こうした知見と一致するものであると考えられる。往診に関しては関東地方で最も多かったが、機能強化型在支診・在支

病の利用割合の多さに加えて、人口密度が高く、医療機関と患者宅との距離が近いことによる往診への行きやすさも関連している可能性がある。

訪問看護の利用に関しては半年以内の死亡率と弱い正の相関、入院率と弱い負の相関を認めた。我々が令和5年度に報告した研究分担報告書¹¹⁾でも、訪問看護と訪問診療を両方受療している群では死亡率が高くなっていたことから、病状の進行がある患者や終末期に近い患者で訪問看護が導入されている結果、死亡率が高いことと関連していると考えられた。一方で入院率との負の相関に関しては、訪問看護の導入により急性増悪への早期対応や在宅での継続的なケアが可能になることで、入院をある程度予防できている可能性も考えられた。

本研究の限界として、COVID-19 パンデミック期間における解析であり、パンデミック中に訪問診療受療をする患者や在宅看取り率が増加した¹²⁻¹⁴⁾ことが報告されていることから、在宅医療を受療する患者像や利用するサービス、アウトカムはパンデミックがない状態の結果とは異なっている可能性が挙げられる。しかし、先行研究では、訪問診療を受療する患者や在宅死は市町村規模や地域に限らず全国的に増加したこと^{12,13)}が報告されていることから地域差に関する影響は小さいと考える。また、訪問薬剤管理指導に関しては、医療保険での薬局からの訪問薬剤を同定できていないこと（調剤レセプトが必要だが、今回利用したデータには含まれていなかった）、患者の経済的状況、家族介護者の情報、アドバンス・ケア・プランニングや在宅看取りの希望についての情報がなく、その影響が考慮できていないことが挙げられる。このような限界はあるものの、全国規模で自宅への訪問診療を受療する患者の地域差の実態を医療と介護の両面から分析することができた初めての研究であり、今後の地域の実情に応じた在宅医療提供体制を構築するにあたって重要な知見になると考えられる。

E. 結論

本研究では、NDB・介護 DB の突合データを用いて、在宅で訪問診療を受ける高齢患者の特徴やアウトカムを地域別に分析した。その結果、患者の訪問診療利用の背景には地域差があり、入院率や在宅死率といったアウトカムも、地域の病床数や在宅サービスの利用状況と関連していた。特に病床数と入院率に強い相関を認め、医療資源の配置が、医療の利用や死亡場所に大きな影響を及ぼしていることが示唆された。このような地域による特性を把握した上で、地域住民のニーズに応じた在宅医療提供体制の構築や医療資源の配分を検討する必要があると考えられた。

※上記結果は厚生労働省より提供された NDB データと介護 DB データを利用して抽出したものである

F. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

参考文献

1. Sun Y, Sakata N, Iwagami M, et al. Regional disparities in home health care utilization for older adults and their associated factors at the secondary medical area level: A Nationwide study in Japan. Geriatr Gerontol Int. 2024 Dec;24(12):1350-1361.
2. 令和 3 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業研究事業）。在宅医

療を必要とする患者像の検討と地域特性に合わせた在宅医療提供体制の構築に関する研究

（21IA1010）在宅医療を受ける患者の 4 つの医療機能におけるアウトカム評価：自治体の医療介護突合データを用いた要介護度・医療必要度別の検討. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202122035A-buntan1.pdf.

3. 厚生労働省. 令和 2 年医療施設（静態・動態）調査 確定数 都道府県編 <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0002013826>.
4. 厚生労働省. 令和 2 年住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査 / 調査の結果 https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=65%E6%AD%B3%E4%BB%A5%E4%B8%8A%E4%BA%BA%E5%8F%A3&layout=dataset&toukei=00200241&year=20201%2C20200&stat_infid=000031971202&metadata=1&data=1
5. 日本医師会総合政策研究機構. 日本医師会保険医療部. 日医総研ワーキングペーパー(No. 381). 在宅医療の地域差について. 2017. <https://www.jmari.med.or.jp/download/WP381.pdf>.
6. 厚生労働省. 令和 5 年度人口動態統計特殊報告 令和 2 年都道府県別年齢調整死亡率の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/other/20sibou/index.html>.
7. 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(No. 380). 病床数の地域差の背景と課題. 2017. <https://www.jmari.med.or.jp/wp-content/uploads/2021/10/WP380.pdf>.
8. 厚生労働省. 令和 2 年都道府県別生命表の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/tdfk20/dl/tdfk20-10.pdf>.
9. 厚生労働省. 人口動態統計特殊報告. 令和 2 年都道府県別年齢調整死亡率の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jin>

[kou/other/20sibou/dl/01.pdf](#).

10. Sun Y, Iwagami M, Komiyama J, et al.
Association between types of home
healthcare and emergency house calls,
hospitalization, and end-of-life care in
Japan. *J Am Geriatr Soc*. 2023
Jun;71(6):1795-1805.
11. 令和 5 年度厚生労働科学研究費補助金（地域
医療基盤開発推進研究事業研究事業）．地域の
実情に応じた在宅医療提供体制構築のための
研究（23IA1005）分担研究報告書：茨城県の
医療介護レセプト実合データを用いた訪問診
療、訪問看護を受ける患者の在宅医療の 4 つ
の医療機能の指標に関する実態把握と検討.
[https://mhlw-
grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202
321027A-buntan5.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202321027A-buntan5.pdf).
12. Hamano J, Tachikawa H, Takahashi S, et al.
Changes in home visit utilization during the
COVID-19 pandemic: A multicenter cross-
sectional web-based survey. *BMC Res Notes*.
2022;15(1):238.
13. Sun Y, Masuda R, Taniguchi Y, et al.
Characteristics of cancer patients dying at
home during the COVID-19 pandemic: A
study based on vital statistics from 2015 to
2022 in Japan. *J Gen Fam Med*.
2024;25(6):358-365.
14. Shibata M, Otsuka Y, Hagiya H, et al.
Changes in the place of death before and
during the COVID-19 pandemic in Japan.
PLoS One. 2024;19(2):e0299700

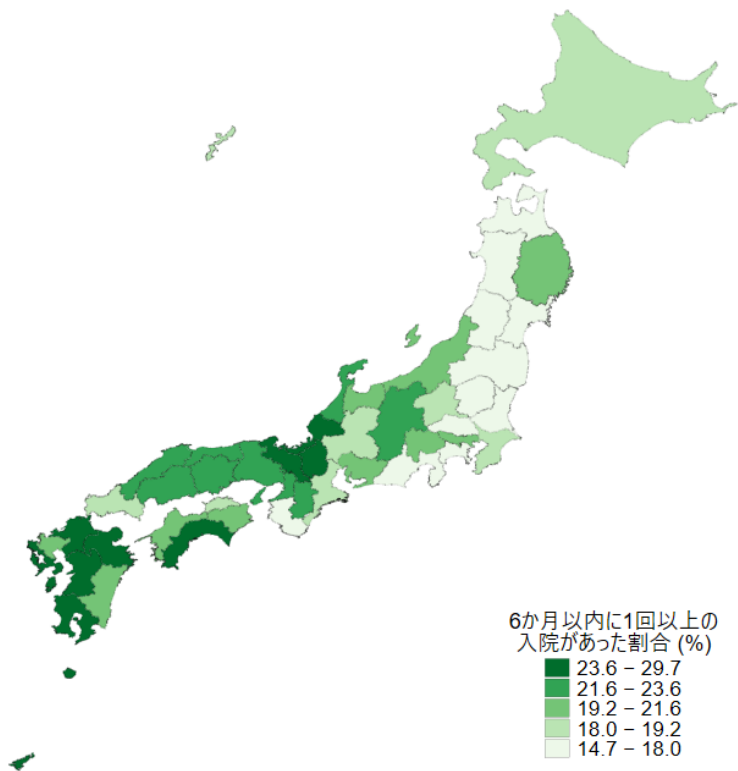
表 1. 地方分類別の自宅への訪問診療利用者の特徴

	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
対象者	8134	11207	134082	36318	66508	15668	6664	22964
年齢：85 歳以上割合	3374 (41. 5)	3967 (35. 4)	59254 (44. 2)	15374 (42. 3)	31035 (46. 7)	6140 (39. 2)	2700 (40. 5)	9204 (40. 1)
性別：男性	5289 (65. 0)	7194 (64. 2)	82385 (61. 4)	22168 (61. 0)	41083 (61. 8)	9989 (63. 8)	4118 (61. 8)	14828 (64. 6)
疾患								
脳血管疾患	3089 (38. 0)	4427 (39. 5)	45701 (34. 1)	13403 (36. 9)	24454 (36. 8)	6189 (39. 5)	2606 (39. 1)	8734 (38. 0)
心疾患	5160 (63. 4)	6861 (61. 2)	90995 (67. 9)	24167 (66. 5)	44409 (66. 8)	10631 (67. 9)	4553 (68. 3)	15060 (65. 6)
呼吸器疾患	3493 (42. 9)	4871 (43. 5)	59293 (44. 2)	15784 (43. 5)	29318 (44. 1)	6968 (44. 5)	3369 (50. 6)	10505 (45. 7)
がん	2196 (27. 0)	2570 (22. 9)	35699 (26. 6)	8909 (24. 5)	19772 (29. 7)	4185 (26. 7)	1811 (27. 2)	5897 (25. 7)
関節疾患	5656 (69. 5)	6791 (60. 6)	87856 (65. 5)	23182 (63. 8)	44964 (67. 6)	10644 (67. 9)	4546 (68. 2)	16043 (69. 9)
骨折	1270 (15. 6)	1508 (13. 5)	22566 (16. 8)	5229 (14. 4)	11524 (17. 3)	2742 (17. 5)	1089 (16. 3)	4222 (18. 4)
認知症	3764 (46. 3)	4317 (38. 5)	51427 (38. 4)	13480 (37. 1)	24276 (36. 5)	6054 (38. 6)	2590 (38. 9)	9518 (41. 4)
要介護度								
情報なし	5086 (62. 5)	3047 (27. 2)	35965 (26. 8)	11944 (32. 9)	24035 (36. 1)	6915 (44. 1)	950 (14. 3)	8727 (38. 0)
要支援	242 (3. 0)	389 (3. 5)	7571 (5. 6)	1964 (5. 4)	4008 (6. 0)	976 (6. 2)	526 (7. 9)	1397 (6. 1)
要介護 1-2	1654 (20. 3)	3466 (30. 9)	54679 (40. 8)	12058 (33. 2)	22130 (33. 3)	4566 (29. 1)	2825 (42. 4)	7672 (33. 4)
要介護 3-5	1152 (14. 2)	4305 (38. 4)	35867 (26. 8)	10352 (28. 5)	16335 (24. 6)	3211 (20. 5)	2363 (35. 5)	5168 (22. 5)
訪問診療提供医療機関								
全在支診・在支病			127147					
	7225 (88. 8)	9948 (88. 8)	(94. 8)	32157 (88. 5)	59668 (89. 7)	13698 (87. 4)	6038 (90. 6)	20416 (88. 9)
機能強化型在支診・在支病	5167 (63. 5)	5056 (45. 1)	97602 (72. 8)	20613 (56. 8)	34041 (51. 2)	5624 (35. 9)	3368 (50. 5)	10571 (46. 0)
医療介護サービス								
訪問看護	3442 (42. 3)	6168 (55. 0)	72555 (54. 1)	19634 (54. 1)	35824 (53. 9)	7098 (45. 3)	3161 (47. 4)	9786 (42. 6)
訪問薬剤	686 (8. 4)	1955 (17. 4)	39173 (29. 2)	5934 (16. 3)	15242 (22. 9)	2198 (14. 0)	1675 (25. 1)	4775 (20. 8)

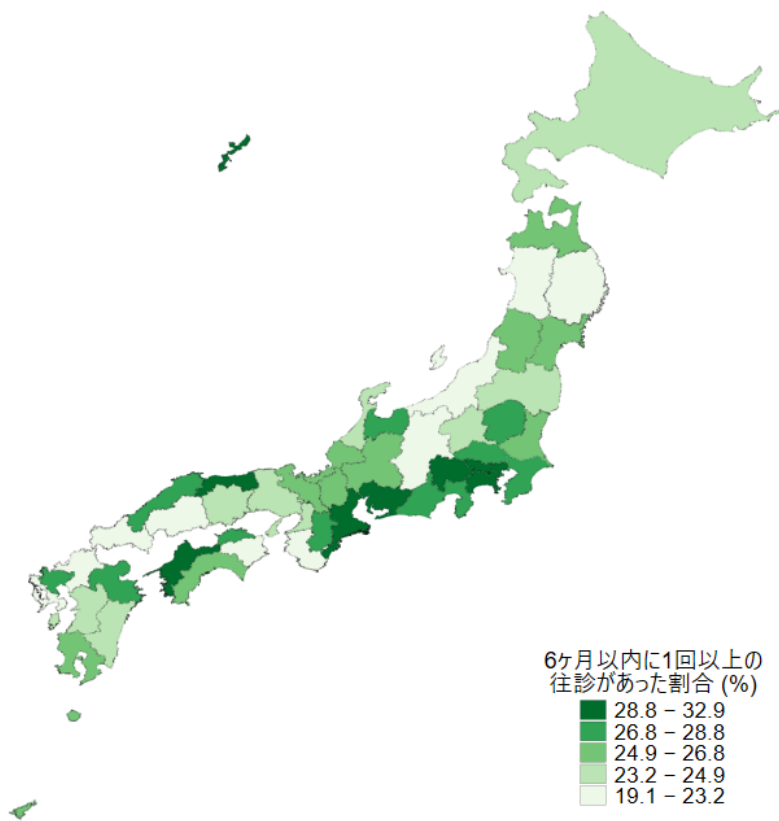
訪問リハビリテーション	363 (4.5)	582 (5.2)	6388 (4.8)	1603 (4.4)	3160 (4.8)	873 (5.6)	419 (6.3)	1450 (6.3)
ショートステイ	285 (3.5)	1749 (15.6)	11321 (8.4)	4236 (11.7)	4917 (7.4)	1282 (8.2)	606 (9.1)	1565 (6.8)
半年以内のアウトカム								
1 回以上の入院	1507 (18.5)	1903 (17.0)	25111 (18.7)	7303 (20.1)	14581 (21.9)	3519 (22.5)	1372 (20.6)	5655 (24.6)
1 回以上の往診	1932 (23.8)	2766 (24.7)	40247 (30.0)	9664 (26.6)	16503 (24.8)	3751 (23.9)	1831 (27.5)	5501 (24.0)
死亡	927 (11.4)	1768 (15.8)	16536 (12.3)	5202 (14.3)	7776 (11.7)	1773 (11.3)	879 (13.2)	2743 (11.9)
死亡した患者における在宅死	425 (45.9)	807 (45.6)	7610 (46.0)	2198 (42.3)	3087 (39.7)	655 (36.9)	385 (43.8)	1097 (40.0)

図 1. 都道府県別の自宅への訪問診療利用者における半年以内のアウトカム

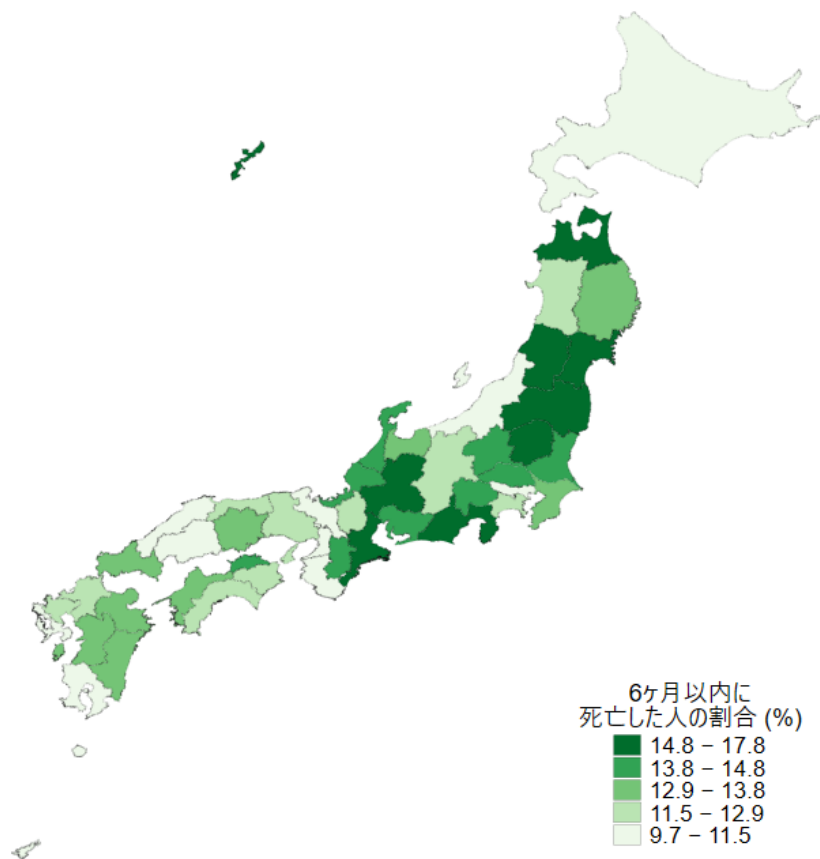
a. 1 回以上の入院割合



b. 1 回以上の往診割合



c. 死亡



d. 死亡した患者における在宅死

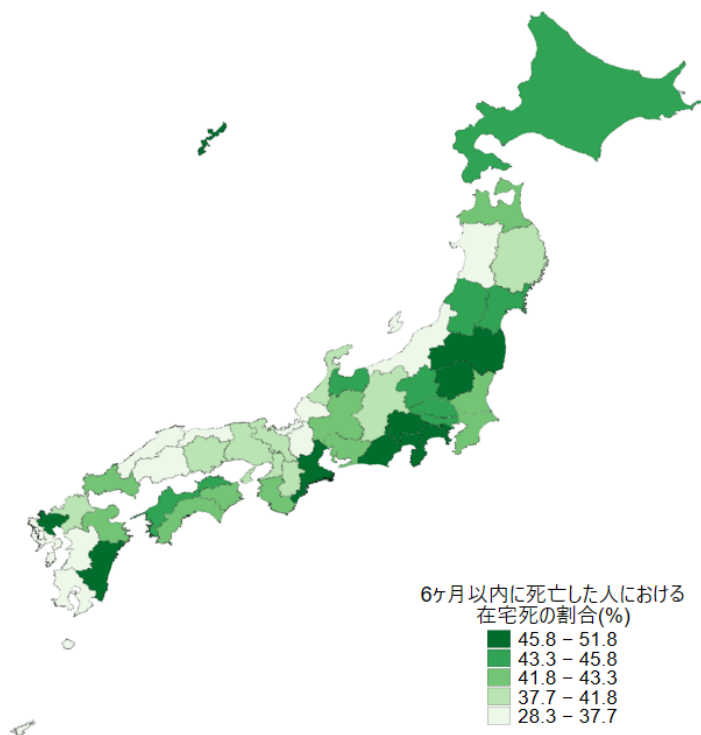


表 2. 医療資源と各調整後アウトカム割合との相関

	65 歳以上人口あ たりの病床数	機能強化型在支診・ 在支病利用割合	訪問看護利用割合
1 回以上の入院	0.62*	-0.28	-0.36*
1 回以上の往診	-0.19	0.42*	0.12
死亡	-0.44*	0.16	0.39*
死亡した患者における在宅死	-0.19	0.49*	0.24

各セル内はスピアマンの相関係数の結果を示す

*は $P < 0.05$ を示す

補足表 疾患群の分類に用いた ICD-10 コードの一覧

疾患	ICD-10 コード
1. 脳血管疾患	
- 脳出血	I60-I62
- 脳梗塞	I63
- その他の脳血管疾患	I64-I69
2. 心疾患	
- 虚血性心疾患	I20-I25
- 不整脈	I44, I45, I47-I49
- 心不全	I50
- その他心疾患	I01, I05-I09, I11, I13, I30-I43, I51, I52
3. 悪性腫瘍	C00-C097
4. 呼吸器疾患	
- COPD	J43, J44
- 肺炎	J12-18, J69
- その他下気道疾患	A15, A16, J20-J22, J40-J42, J45-J47, J60-J68, J70, J80-J86, J90-J94
5. 関節疾患	
- 関節リウマチ	M05, M06
- その他の関節症	M00-03, M07, M10-M25
- 脊椎疾患	M40-M54
6. 認知症	F00-F03, G30
7. 骨折	
- 大腿骨骨折	S72
- その他の骨折	S02, S12, S22, S32, S42, S52, S62, S82, S92, T02, T08, T10, T12