

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

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リサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

研究要旨

本研究班においては、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として、1) 地域別の課題の検討、2) 専門職毎の提供実態、3) 在宅医療における特徴的な項目ごとの検討の3つの課題に対して、令和7年度は、1) 施設への訪問診療利用者および訪問看護利用者の地域差に関する分析、2) 訪問診療を開始した要介護認定高齢者の臨床的サブタイプの分類と在宅死亡前の訪問薬剤管理指導等の利用についての分析、3) 小児在宅医療に関するヒアリング調査を実施した。その結果、1) からは施設への訪問診療や訪問看護の利用割合、および入院等のアウトカムにおける地域差が明らかとなり、医療資源との関連が示唆された。2) では訪問診療利用者をサブタイプに分類し、利用している医療介護サービスや死亡、往診の実態を明らかにしたことで、各地域において患者サブタイプ数に合わせた医療介護資源の予測や資源の配分に役立つと考えられた。また、病状が進行した状態での医療的麻薬使用患者における訪問薬剤管理指導等の利用は在宅医療における質の指標の一つとなり得る可能性が示唆された。3) では小児在宅医療や課題、今後に向けた示唆を得ることができた。以上より、様々なデータを用いて多方面から在宅医療について分析を行うことにより、地域の特性や状況に応じた在宅医療提供体制を構築するための基礎資料を示すことができた。

A. 研究目的

我が国の在宅医療の需要は今後も増加することが見込まれており、地域の実情に応じた在宅医療提供体制構築が重要となる。我々の研究班で実施した令和3年度からの「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）」では、市町村データの医療介護突合分析により、在宅医療受療者の実態を明らかにし、4つの医療機能（退院支援、日常の療養支援、急変時の対応、看取り）の評価を行った。しかし上記の内容は市町村の評価に留まっており、地域別の潜在的な課題は明らかになっていない。また、医療的ケア児等小児への在宅医療や、COVID-19 パンデミック下のような特異な状況における在宅医療のデータに基づ

く現状把握や情報の整理も不足している。

そこで本研究班では、第8次医療計画の見直しに向けた在宅医療の課題や指標例等を検討するための基礎資料を得ることを目的とし、以下の3つの課題に関して研究期間3か年（令和5年度～7年度）かけて研究を実施してきた。令和7年度においては、以下の5つの研究を実施した。

【課題1・地域別の課題の検討】

全国データを用いた自宅への訪問診療受療者の地域差の検討として以下の研究を行った。

研究1 地域別の施設への訪問診療利用者の特徴に関する検討：NDBを用いた分析

研究2 訪問看護サービスの利用における地域格差：全国データを用いた横断研究

【課題 2・専門職毎の提供実態】

全国データや自治体の医療介護突合レセプトデータを用いて、居宅への訪問診療利用者の類型化や類型毎の指標の違いの分析、在宅死亡前の訪問薬剤管理指導等を中心としたサービス利用状況の分析を行った。

研究 3 日本における訪問診療を開始した要介護認定高齢者の臨床的サブタイプ：全国規模の潜在クラス分析

研究 4 自治体の医療介護突合データを用いた在宅死亡前の訪問薬剤管理指導等の利用についての検討

【課題 3・在宅医療における特徴的な項目ごとの検討】

小児の在宅医療について訪問診療を行う医師に対してヒアリング調査を実施した。

研究 5 小児への在宅医療についてのヒアリング調査

B. 研究方法

研究 1 NDB を用いた。2020 年 10 月時点で施設入居時総合医学管理料の算定があった者（施設への訪問診療があった者）を対象とした。都道府県別および地方分類別に 65 歳以上人口における施設への訪問診療割合や全訪問診療における施設への訪問割合を記述し、医療・介護資源（介護保険施設定員数、介護付きホーム定員数、機能強化型在宅療養支援診療所・病院数（在支診・在支病））との相関をスピアマンの順位相関係数を用いて分析した。また、半年以内の各臨床的アウトカム（1 回以上の入院の有無、死亡、死亡した患者における在宅（在施設）死）の割合を示し、病床数や機能強化型在支診・在支病の利用割合との相関を示した。

研究 2 「介護サービス情報公表システム」で公表されている 2023 年の訪問看護サービス事業者データ及び政府統計を用いた。二次医療圏を分析単位とし、アウトカム変数は二次医療圏ごとの 65

歳以上 10 万人当たりの月間訪問看護利用者数とした。人口規模（都市型、中間型、過疎型）別に記述統計を算出し、アウトカムに関連する地域要因を特定するため、ロバスト分散推定を用いた重回帰分析を実施した。

研究 3 2020 年 4 月から 2021 年 3 月 NDB・介護 DB を用いた後ろ向きコホート研究を実施した。対象者は 2020 年 4 月に居宅への訪問診療を新規に開始した 65 歳以上の要介護認定者とした。性別、年齢、在宅医療に関連する医療処置（7 項目）、疾患（43 項目）、障害高齢者及び認知症高齢者の日常生活自立度を用いて潜在クラス分析によりサブタイプを同定し、各サブタイプでの在宅医療・介護サービス利用状況を記述的に比較した。また、アウトカムを訪問診療開始後 1 年間の全死亡および往診の有無とし、サブタイプとの関連について修正ポアソン回帰を用いて分析した。

研究 4 茨城県の国保・後期高齢者医療制度の医療介護保険レセプトデータを用いて、2019 年 9 月から 2024 年 2 月までに在宅にて死亡した患者 12,418 人について以下のような研究を行った。(1) 患者の特徴として、死亡月の年齢階級、性別、疾患および死亡月と死亡 1・3・6 か月前における、介護度、医療介護サービス利用、薬剤使用の経時的推移を記述した。(2) 死亡月と死亡の 1・3・6 か月前に医療介護サービス利用等がある利用者の中で、それぞれの属性毎に訪問薬剤管理指導等の利用の有無とその割合を記述した。(3) 各種医療介護サービス等を死亡月と死亡 1・3・6 か月の全ての月で利用していた者における訪問薬剤管理指導等の利用の有無を記述した。

研究 5 令和 6 年度に訪問診療医向けに行った小児への在宅医療に関するアンケートに回答した者のうち、追加インタビューに同意した医師から、背景を考慮して抽出した対象に対し半構造化面接を実施した。インタビュー内容を逐語録化し、Framework approach を参考に分析した。

C. 研究結果

研究 1 2020 年 10 月時点での施設への訪問診

療利用者は 526,375 人であった。高齢者人口あたりの施設への訪問診療利用割合は関東、近畿、九州、北海道の順で高く、東北地方で最も少なかった（図 1）。全訪問診療における施設への訪問診療割合（図 2）は北海道（74.9%）と九州地方（73.5%）で高くなっていた。医療・介護資源との相関分析では、機能強化型在支診・在支病数と高齢者人口あたりの施設への訪問診療利用割合が中等度の相関を示した（ $p=0.66$, $p<0.001$ ）。また、介護保険施設が多い地域ほど施設への訪問診療は少なく（ $p=-0.42$, $p=0.004$ ）、介護付きホーム定員数が多いほど施設への訪問診療は多い傾向が示された（ $p=0.53$ $p=0.002$ ）。

アウトカムの分析では、半年以内の入院割合は北海道および西日本地域（近畿、中国、四国、九州）で多い一方で、死亡や在宅（在施設）死割合は東北、関東、中部地方で多かった。一般病床数は半年以内の入院と強い正の相関を認め（ $p=0.72$, $p<0.001$ ）、半年以内の死亡（ $p=-0.60$, $p<0.001$ ）および死亡した患者における在宅（在施設）死割合（ $p=-0.63$, $p=0.003$ ）とは負の相関を認めた。一方で、機能強化型在支診・在支病の利用割合と死亡した患者における在宅（在施設）死割合は中等度の正の相関を認めた（ $p=0.45$, $p=0.019$ ）。

研究 2 事業所を有さない市町村等を除外した 332 二次医療圏を分析対象とした。65 歳以上人口 10 万人当たりの訪問看護利用者数は東日本および北日本で低く、西日本で高い傾向が見られた（図 3）。3 つの人口規模区分（都市部、中間規模、過疎地域）別の比較では、65 歳人口 10 万人当たりの訪問看護利用者数の中央値は、都市型から過疎型になるにつれ減少した。

重回帰分析の結果、65 歳以上人口 10 万人あたりの訪問看護利用者数は、訪問看護事業所数、事業所あたりの常勤換算看護職員数、および居住可能面積（ km^2 ）と正の関連を示した。また、病院数（精神科を除く）、訪問看護特別指示を受けた年間患者数、中間・過疎地域（ref 都市部）との間には負の関連が認められた。一方で、高齢化率、救急告示病院数、地域医療支援病院数、診療所数、

在宅療養支援診療所数、居宅介護支援事業所数との間には有意な関連は認められなかった。

研究 3 対象者 11,845 人において、7 つのサブタイプ（多疾患併存型、整形外科疾患型、認知症型、呼吸器疾患型、神経疾患型、認知・身体機能低下型、進行がん型）を同定した。サブタイプ間で在宅医療介護サービス利用パターンには異なっていた傾向が見られ、訪問看護に関しては多疾患併存型（利用割合 81.9%）、呼吸器疾患型（84.9%）、進行がん型（85.4%）での利用が多い傾向があった。一方、通所介護（32.8%）、ショートステイ（18.6%）は認知・身体機能低下型で最も多く、通所リハ（13.0%）、訪問リハ（9.5%）、訪問介護（42.7%）はいずれも神経疾患型で最も多かった。サブタイプ毎の違いは多少あるものの、半数の患者が月 2 回以上の訪問診療を利用していた。サブタイプとアウトカムとの関連については、最も患者数の多い整形外科疾患型を基準とした場合、死亡及び往診利用は多疾患併存型（死亡：調整リスク比[aRR] 1.99 [95%信頼区間 1.64–2.41]、往診：aRR 1.14 [1.06–1.23]）、呼吸器疾患型（死亡：aRR 2.20 [1.75–2.77]、往診：aRR 1.16 [1.06–1.27]）、認知・身体機能低下型（死亡：aRR 1.24 [1.08–1.42]、往診：aRR 1.08 [1.01–1.16]）、進行がん型（死亡：aRR 2.55 [2.04–3.20]、往診：aRR 1.26 [1.17–1.35]）で有意に高かった。一方、神経疾患型（死亡：aRR 0.70 [0.62–0.78]、往診：aRR 0.86 [0.80–0.93]）では往診利用及び死亡のいずれも有意に低く、認知症型（死亡：aRR 0.80 [0.72–0.90]、往診：aRR 0.95 [0.80–1.02]）は往診利用のみ有意に低かった。

研究 4 2019 年 9 月から 2024 年 2 月までの 4 年 6 か月間に在宅死亡した者は 12,418 人であった。(1) 死亡時の疾患は心疾患、呼吸器疾患、関節疾患等の順に多く、介護保険施設、居住系サービス、訪問系サービスおよび薬剤の利用はいずれも死亡前に増加傾向だった。(2) 医療用麻薬の処方、悪性腫瘍、COPD の病名がある者ではいずれも死亡 6 か月前から死亡月にかけて訪問薬剤管理指導等を利用した人数が前観察月に比べ増加した。老

衰を除く他のすべての属性では死亡1か月前まで増加し、死亡月に減少した。(3) 死亡月と死亡1・3・6か月の全ての月に医療介護サービスの利用や薬剤（医療系麻薬・TPN製剤）の使用をしていた者のうち、居住系サービスおよび訪問診療利用者では死亡6か月前と比較した死亡1か月前の訪問薬剤管理指導等の利用割合の上昇は0.4-1.4%にとどまった。医療用麻薬使用者における訪問薬剤管理指導等利用の上昇幅は21.8%と他の属性と比較して大きく、死亡月も死亡1か月前と比較して増加していた。

研究 5 訪問診療医 5 名を対象とした。インタビューから得られた内容を整理した結果、小児在宅医療における課題は、①提供体制の課題（担い手や参入障壁の存在、地域差、入院先の確保や連携体制、診療報酬の不足）、②診療実務の課題（小児在宅医療に特有の専門性の高さと対応の難しさ、専門医療機関との連携や相談体制の重要性）、③患者・家族およびライフコースの課題（保護者の負担、年齢による医療提供体制の分断や、特別支援学校卒業後の生活の受け皿不足といった問題）の3つの側面に整理された。

また、一部の参加者からは、大学病院に在宅医療支援センターを設置し、地域の訪問診療医からの相談に対して多職種・多領域で対応する体制が紹介された。このように個々の医師間の連携（Doctor(D) to Doctor(D)）にとどまらず、中核的な役割を担う機関を介して相談を受ける体制（Doctor(D) to Center）が、小児在宅医療における診療支援の一つのモデルとなる可能性が示唆された。さらに、オンライン遠隔診療（Doctor(D) to Patient(P)）の活用についても言及があり、対面診療の役割を補完する手段として、小児在宅医療においても一定の役割を果たし得る可能性が示唆された。

加えて、在宅医療への関与時期に関する指摘もあり、症状が進行してからの介入ではなく、より早期の段階から在宅医療が関与することの重要性が示唆された。

D. 考察

【課題 1・地域別の課題の検討】

研究 1,2 より高齢者人口における施設への訪問診療利用状況および訪問看護サービスの利用状況には地域差が存在することが明らかになった。

施設への訪問診療利用者の地域差は医療・介護資源と関連しており、機能強化型在支診・在支病数や介護付きホーム定員数が多い地域ほど施設への訪問診療割合が高く、介護保険施設定員数が多い地域ほど少ないことが示された。高齢者人口あたりの介護保険施設定員数と介護付きホーム定員数自体がそもそも対照的な分布を示しており、概ね都市部では介護保険施設定員数が少ない代わりに介護付きホーム定員数が多い分布となっているため、そのような地域では機能強化型在支診・在支病等の訪問診療の資源も整っていることも相まって施設への訪問診療割合が高くなっていると考えられた。一方、訪問看護利用者は訪問看護資源が多い地域、都市部や居住可能面積の広い地域で利用が多かった。

施設への訪問診療利用者における臨床的アウトカムに関しては、北海道および西日本地域で入院が多い一方で、在宅（在施設）死割合は東日本地域で多いことが示された。これらは各都道府県における一般病床数や機能強化型在支診・在支病利用割合と強く相関しており、病床数の多い地域では入院が多く、在宅（在施設）看取りが相対的に少ない一方、機能強化型在支診・在支病利用割合が多い地域では在宅（在施設）看取りが多くなっていた。この結果は居宅への訪問診療と同様¹であり、病床が少ない地域では、より人生の最終段階に近い状態の患者が訪問診療を利用している可能性、病床数が少ないことにより入院が難しく、「最期まで在施設」になるケースが多くなっている可能性が考えられた。また、機能強化型在支診・在支病の利用と死亡した患者における在宅（在施設）死率には中等度の相関があったことについては、機能強化型在支診・在支病の届出の

要件として1年間の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在宅死亡率が高いことが示されている²ことから、こうした知見と一致するものであると考えられる。

【課題 2・専門職毎の提供実態】

研究3では居宅への訪問診療を新規に開始した要介護認定患者を、臨床的特徴の異なる7つのサブタイプに分類した。これらのサブタイプにより利用する医療介護サービスやアウトカムに差異が認められた。

整形外科疾患型を基準とすると、進行がん型、呼吸器疾患型、多疾患併存型が死亡、往診のリスクが高くなっており、訪問看護や訪問薬剤の利用も多かった。先行研究でも、がん患者、在宅酸素療法を使用する患者では、往診利用や在宅看取りが多いことが報告されており³、本結果はこれらの知見と一致する。また、研究4でもがんやCOPDの病名がある人は死亡月にかけて訪問薬剤管理指導等の利用が増加していた。これらの患者は人生の最終段階に向けて症状の変動が大きく、医療用麻薬の使用率増加とともにこまめな薬剤調整やケアが必要となる臨床経過を反映していると考えられる。

一方、認知・身体機能低下を特徴とするサブタイプでは、訪問介護などの介護的側面の強いサービスの利用が目立ち、死亡と往診利用は進行がん型、呼吸器疾患型、多疾患併存型ほどではないがやや多くなっていた。先行研究³でも認知・身体機能低下による要介護度低下が死亡と往診リスクに関連していることが報告されており、本研究の結果の知見とも一致する。このサブタイプは進行がん型、多疾患併存型、呼吸器疾患型ほどではないものの状態の不安定さがあり、医療と介護の支援が必要になる集団である可能性が示唆された。

そして、整形外科疾患や認知症、神経疾患を特徴とするサブタイプでは、介護的側面の強いサービスの利用が目立ち、死亡リスクおよび往診利用

割合も低かったことから、比較的安定した臨床経過をとり、医療的ニーズよりも機能障害に起因する介護ニーズが中心となっていると考えられた。一方で、これらの比較的安定した経過をとると考えられる患者においても、半数程度の患者で月に2回以上の訪問診療が行われていた。こうした背景には、診療報酬上の評価体系が影響している可能性も考えられるが、これらの患者に対しては、看護師による訪問やオンライン診療を活用することで医師の訪問を一部代替できる可能性があると考えられた。

本研究結果を活用することで地域毎の患者サブタイプ数に合わせて必要な医療介護資源が予測でき、資源の配分にも役立つと考えられた。特に死亡や往診のリスクが高く、医師の訪問ニーズが高いと見込まれる患者（進行がん、呼吸器疾患、多疾患併存等）へ優先的に医師が訪問できるように体制を構築することが、効率的・効果的な提供体制を検討する上で重要であると考えられる。

また、死亡前に医療用麻薬使用患者での訪問薬剤管理指導等の利用割合は著明に増加していたことを踏まえると、病状が進行した状態での医療用麻薬使用者における訪問薬剤管理指導等の利用は在宅医療における質の指標の一つになり得る可能性が示唆された。

【課題 3・在宅医療における特徴的な項目ごとの検討】

研究5では、訪問診療医へのインタビューを通じて、小児在宅医療における課題が提供体制、診療実務、患者・家族およびライフコースの3つの側面から構造的に存在することが示唆された。

まず提供体制の観点では、担い手不足および参入障壁の存在が共通して指摘され、特にバックベットの確保や医療機関間の連携体制が、小児在宅医療の導入および継続における重要な前提条件となっている可能性が示された。この点は、令和6年度のアンケート調査の報告⁴においても入院先確保の困難さが小児在宅医療の実施状況と関連していたという結果と一致していた。また、担

い手不足の背景には、小児特有の医療機器管理への知識不足、状態変化対応への不安、経験機会の不足といった要因が存在しており、単に人員数の問題ではなく、教育や支援体制を含めた参入環境の整備が必要であると考えられる。

診療実務の観点では、小児在宅医療は成人と比較して高い専門性を要し、個々の医師のみで完結することが困難であることが示された。このため、小児在宅医療の症例数を多く有する医療機関との連携や相談体制の整備が重要であると考えられる。今回のインタビューでは、大学病院に在宅医療支援センターを設置し、多職種・多領域で地域の在宅医療を支援する取組が紹介され、個々の医師間連携に加え、中核的な役割を担う機関を介して相談を受ける体制（D to Center）が、小児在宅医療における診療支援の一つのモデルとなる可能性が示唆された。このような中核的な役割を担う機関等を中心とした多職種による支援モデル（Care coordination program）は、欧米を中心にここ数年で報告が増えており、2023 年の系統的レビューでは入院日数、再入院、救急受診の減少と、医療の質や家族満足度の改善が得られているとまとめられている^{6,7}。また、D to P のオンライン診療についても補完的手段としての活用可能性が示唆されており、専門医の診療、軽症時の対応などの場面で一定の役割を果たし得ると考えられる。

さらに、在宅医療の関与時期について、症状の進行後や、小児から成人への移行期になってから介入するのではなく、より早期から関与することで患者・家族等と医療従事者の関係性が構築され、急変時や移行期における対応が円滑となる可能性が示唆された。

以上より、小児在宅医療の課題は単一の要因ではなく多層的に存在しており、複数の課題解決や患者のライフコース全体を見据えた視点が重要であることが示唆された。

E. 結論

本研究班において、令和 7 年度は、全国データ

を用いて施設への訪問診療利用者の地域差および訪問看護利用の地域差を示した。また、在宅医療利用者を類型化し、各サブタイプのサービス利用状況や予後の特徴を示したことで、サブタイプ別のニーズに合わせた医療介護サービスの提供および適切な医療資源の配分に役立つと考えられた。特に進行がんや呼吸器疾患患者では往診や死亡のリスクが高く、死亡前にかけて訪問薬剤管理指導等の利用も増えていたことから訪問ニーズが高く、重点的に訪問に関する医療資源を配分する必要があると考えられた。一方で、一部のサブタイプにおいては看護師による訪問やオンライン診療を活用することで医師の訪問を一部代替できる可能性があったと考えられた。

小児への訪問診療に関しても、ヒアリング調査を行うことでアンケートではわからなかった課題やオンライン診療（D to P、D to Center）等の活用可能性も示唆された。

本研究班では、各専門職にわたるチームで構成されており、厚生労働省と連携しながら現場のニーズにあった研究を進めることができた。これらの結果は、今後の地域の特性や状況に応じた在宅医療提供体制を構築するための基礎資料になり得ると考える。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 あり

1. Sun Y, Komiyama J, Iwagami M, et al. Regional Differences in Characteristics, Service Utilization, and Outcome of Patients Receiving Physician-Led Home Visit Care in Japan: A Nationwide Study. *Geriatr Gerontol Int*. 2025 Nov;25(11):1546-1554.
2. Sun Y, Komiyama J, Miyawaki A, et al. Changes in home-visit care utilization and outcomes during the coronavirus disease 2019 pandemic: Comparison

between patients with and without cancer. J Epidemiol. 2026 Feb 21.

2. 学会発表 あり

1. 1. 小宮山 潤、孫 瑜、岩上 将夫、佐方 信夫、杉山 雄大、吉江 悟、柏木 公一、伊藤 智子、田宮 菜奈子. 全国の訪問診療利用者の特徴・予後における医療資源も踏まえた地域別検討. 第84回日本公衆衛生学会総会、2025

2. Komiyama J, Sun Y, Sakata N, Yoshie S, Ito I, Kashiwagi K, Sugiyama T, Tamiya N. Regional differences in characteristics, service use, and outcomes in patients receiving home visit care in Japan. Gerontological Society of America (GSA) Annual Scientific Meeting in Boston, 12-15 November 2025

H. 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

2. 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.

3. Sun Y, Iwagami M, Sakata N, Ito T, Inokuchi R, Uda K, Hamada S, Ishimaru M, Komiyama J, Kuroda N, Yoshie S, Ishizaki T, Iijima K, Tamiya N. Development and validation of a risk score to predict the frequent emergency house calls among older people who receive regular home visits. BMC Prim Care. 2022 May 26;23(1):132.

4. 城戸崇裕、孫瑜、小宮山潤、吉江悟、田宮菜奈子. 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. 訪問診療を実施している医師を対象とした小児への在宅医療についてのアンケート調査.

<https://mhlw->

[grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202421008A-buntan6_1.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202421008A-buntan6_1.pdf)

参考文献

1. Sun Y, Komiyama J, Iwagami M, et al. Regional Differences in Characteristics, Service Utilization, and Outcome of Patients Receiving Physician-Led Home Visit Care in Japan: A Nationwide Study. Geriatr Gerontol Int. 2025 Nov;25(11):1546-1554.

図1 65歳以上における施設への訪問診療利用割合

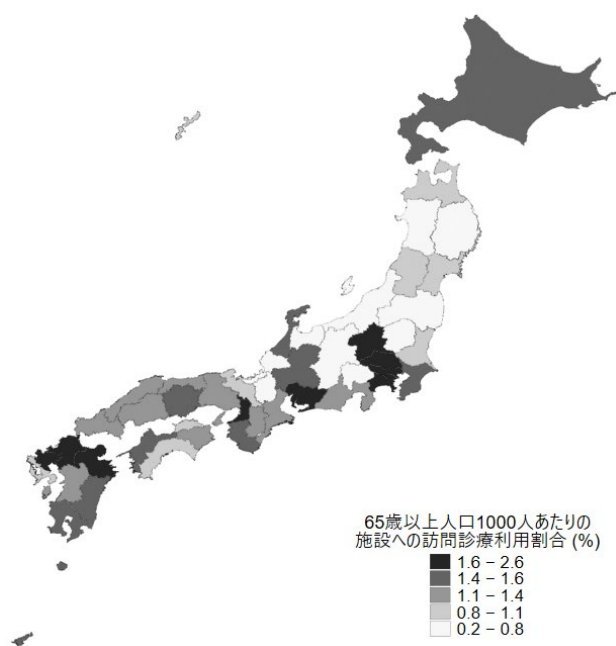


図2 全訪問診療における施設への訪問診療利用割合

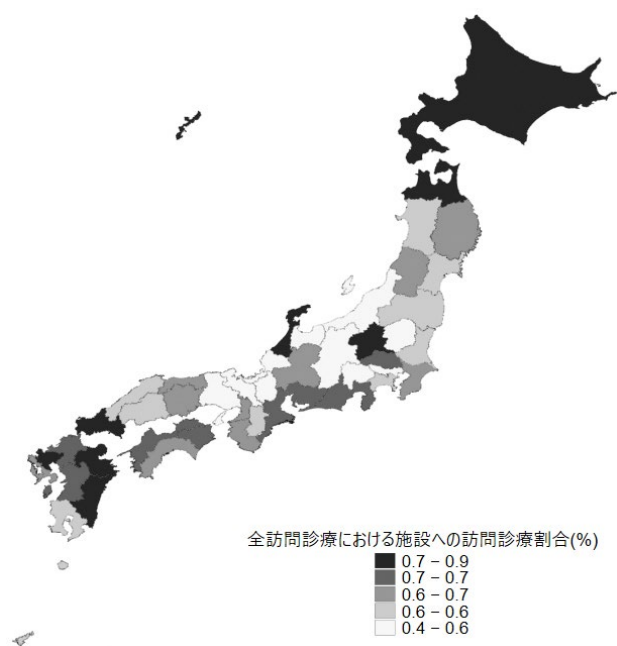


図3 65歳以上における訪問看護利用割合

