在宅療養支援病院・診療所の施設数が自宅死割合に与える影響[[1]](#footnote-1)

慶應義塾大学経済学部経済学科

井深陽子研究会4期　宮﨑脩平

要旨

近年の高齢化の進行により、社会保障費の増大が問題となっている。その中で、2025年にはいわゆる団塊の世代が75歳以上の後期高齢者となり、一層の社会保障需要の増加は避けられない。そこで、厚生労働省は2025年を目処に「地域包括ケアシステム」の構築を進めている。地域包括ケアシステムとは、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制（厚生労働省, 2020）のことであり、高齢者のニーズを満たすとともに社会保障制度を持続可能なものとするための取り組みとして構築が目指されている。

地域包括ケアシステムは医療・介護・生活支援・介護予防など様々な社会保障サービスの提供を担うが、特に医療領域においては在宅医療の推進がなされている。本稿では、在宅医療の提供体制に対して積極的な役割を担う「在宅療養支援病院」と「在宅療養支援診療所」（以下、この2つの医療機関をまとめて「在宅療養支援病院・診療所」とすることがある。）に注目した。在宅療養支援病院・診療所とは、医療のみならず介護や福祉などの多職種・多機関と緊密に連携し、24時間体制で在宅医療患者のサポートにあたる医療機関である。在宅療養支援病院・診療所の設立は、在宅医療の提供体制の整備につながることであり、それによって住み慣れた地域で人生の最期を迎えることが可能になると考えられる。そこで、「在宅療養支援病院・診療所の施設数が増加すると、自宅死割合は増加された」という仮説を立て、固定効果推定によって（ⅰ）全国の市区町村を対象とした分析、（ⅱ）全国の市区町村を人口規模によって分類した分析を行った。（ⅰ）の分析では、在宅療養支援病院・診療所の施設数の増加が自宅死割合の増加に有意な影響を与えなかった。一方（ⅱ）の分析では、いわゆる大都市圏・都市圏の市区町村においては、在宅療養支援診療所の施設数の増加が自宅死割合の増加に有意な影響を与えたことがわかった。このことは、大都市圏・都市圏に位置づけられる自治体において、地域包括ケアシステムに関連する医療機関の充実が自宅死割合の増加に寄与することを示唆している。それと同時に、地域包括ケアシステムに関連する政策展開に対する都市と地方の格差の可能性も窺わせる結果でもあった。

キーワード：在宅療養支援病院, 在宅療養支援診療所, 地域包括ケアシステム, 看取り

目次

1. はじめに
2. 先行研究

2-1. 地域包括ケアシステムについて

2-2. 在宅療養支援病院・診療所について

2-3. 看取りについて

2-4. 仮説と本稿の貢献

1. 制度的背景

3-1. 地域包括ケアシステムにおける在宅医療

3-2. 地域包括ケアシステムにおける在宅療養支援病院・診療所

1. データと分析手法

4-1. 使用するデータ

4-2. 変数の説明

（ア）全国の市区町村を対象にした分析

（イ）全国の市区町村を人口規模によって分類した分析

（a）大都市圏・都市圏の地域

（b）大都市圏・都市圏以外の地域

4-3. 欠損値について

4-4. 分析手法：固定効果推定

1. 分析結果

5-1. 全国の市区町村を対象にした分析

5-2. 全国の市区町村を人口規模によって分類した分析

1. 考察

6-1. 全国の市区町村を対象にした分析

6-2. 全国の市区町村を対象にした分析：Pooled OLSの結果との比較

6-3. 全国の市区町村を人口規模によって分類した分析

6-4. 一般病院・診療所の施設数を用いた分析の結果との比較

6-5. 政策的含意

6-6. 本稿の限界と今後の展望

1. 結論

第1章　はじめに

近年の高齢化の進行により、社会保障費の増大が問題となっている。その中で、2025年にはいわゆる団塊の世代が75歳以上の後期高齢者となり、一層の社会保障需要の増加は避けられない。そこで、厚生労働省は2025年を目処に地域包括ケアシステムの構築を進めている。地域包括ケアシステムとは、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制（厚生労働省, 2020）のことであり、高齢者のニーズを満たすとともに社会保障制度を持続可能なものとするための取り組みとして構築が目指されている。歴史を踏まえれば、社会保障サービスの提供体制は時代とともに変化してきた。日本でも地域的なコミュニティーの衰退・解体とともに、地縁に基づく生活ニーズの満たし合いが困難になると、サービスの提供主体は次第に地域から行政へと移り変わっていった[[2]](#footnote-2)。例えば、1961年の国民皆保険制度の達成は、医療のニーズを地域の中ではなく社会全体で満たし合おうとするものに他ならない。まさに、本稿で扱う地域包括ケアシステムもまた、サービスの提供主体の一部を行政から地域へと回帰させる試みである。来たる人口急減・超高齢化社会[[3]](#footnote-3)においても社会保障制度を持続可能なものとするためには、行政だけでなく地域的なコミュニティーの協力も欠かせない。

地域包括ケアシステムは医療・介護・生活支援・介護予防など様々な社会保障サービスの提供を担うが、特に医療領域においては在宅医療の推進がなされている。本稿では、在宅医療の提供体制に対して積極的な役割を担う在宅療養支援病院・診療所に注目した。在宅療養支援病院・診療所とは、医療のみならず介護や福祉などの多職種・多機関と緊密に連携し、24時間体制で在宅医療患者のサポートにあたる医療機関である。在宅療養支援病院・診療所の設立は、在宅医療の提供体制の整備につながることであり、それによって住み慣れた地域で人生の最期を迎えることが可能になると考えられる。そこで、「在宅療養支援病院・診療所の施設数が増加すると、自宅死割合は増加された」という仮説を立てて分析を行う。本稿の研究をとおして、地域包括ケアシステムは高齢者の、特に看取りのニーズに応えうるものなのかを定量的に分析し、評価したい。

本稿の構成としては、第2章では先行研究と本稿の仮説について、第3章では制度的な背景について、第4章では使用データと分析手法について、第5章では分析結果について、第6章では分析結果の考察について、第7章では結論を述べる。

第2章　先行研究

2-1. 地域包括ケアシステムについて

富士通総研（2015）によれば、地域包括ケアシステムという語は2005年の介護保険法改正の第３期介護保険事業計画において初めて使われたものである。そのため、地域包括ケアシステムは制度として確立されてから日が浅いこともあり、地域包括ケアシステム研究は限定的な評価に留まるものも少なくない。

鶴田（2016）は、計量テキスト分析によって、地域包括ケアシステム研究の動向と今後の課題を示した。この研究では、学術情報データベースCiNiiに掲載されている文献を対象に、その文献の題名に含まれる名詞を抽出することで、地域包括ケアシステム研究の量的な動向や領域を探った。まず量的な動向については、2006年の介護保険制度改革において地域包括支援センター[[4]](#footnote-4)が導入された時期に、文献数は初めて2桁となり、以降2013年の介護保険法改正[[5]](#footnote-5)や2014年の診療報酬改定[[6]](#footnote-6)等を経て、地域包括ケアシステム関連の施策が積極的に行われるようになっていくと文献数は3桁に上るようになり、今日まで増加傾向にあることが明らかとなった。併せて、研究領域については、「医療・介護・連携・首都圏」などの領域の分析は充実している一方、「低所得者・周辺地域・住まい・生活支援」などの領域の分析は乏しいことが明らかになった。結論として、筆者は地域包括ケアシステム研究の偏りを問題視しており、現在研究が不十分な「低所得者・周辺地域・住まい・生活支援」等の領域に示唆を与える研究が求められていると述べている。

2-2. 在宅療養支援病院・診療所について

伊藤(2018)は、2008年から2014年までの在宅医療施設[[7]](#footnote-7)と医療費の関係を分析した。この分析では、在宅医療施設の増減率と医療費の増減率の相関や重回帰分析などを行うことにより、在宅療養支援診療所の発展は医療費抑制には寄与しないことを示唆した。特に、医療3指標を目的変数、在宅医療施設3施設を説明変数とした重回帰分析の結果は、医療３指標（全医療費・入院費・外来医療費）に対する在宅療養視線診療所の係数がいずれも正であり、かつ統計的に有意であった。筆者は、「在宅医療の発展を急ぐあまり、診療報酬を極端に引き上げると供給が需要を誘発させて，医療費を高騰させる可能性がある」とし、因果関係の究明が求められると述べている。さらに、齋藤（2019）は伊藤（2018）の研究を紹介し、在宅医療を推進するための根拠が乏しい現状を指摘し、在宅医療の医療費についての研究の必要性を主張している。一方で、伊藤（2018）は自身の研究が「在宅医療施設の増加率と医療費の伸び率に限定した分析」に留まると述べており、「医療費高騰に影響を及ぼす要因には，従来から人口の高齢化や医療技術の進歩等との関係が指摘されている。このため，今後はこれらの変数も含めて多面的に検証することが必要である」、「在宅療養支援病院，訪問看護，在宅介護，介護施設，高齢者住宅等を含めて分析していない。このため，これらのデータを整備し，検証を重ねることが必要である」と今後の課題を示している。

（在支病・診の英語の論文）

2-3. 看取りについて

（看取りの理想と現実について→文献：どんな病気が自宅死になりやすいか、在支病・診と自宅死の研究も）

看取りについての研究は数多く存在する。まず、人々の看取りに対する希望についての調査として、厚生労働省（2017a）がある。この調査は、無作為に抽出された[[8]](#footnote-8)一般国民及び医療介護従事者を対象に、人生の最終段階における医療に関する意識調査したものである。この調査の中で、3つケースの下で「さまざまな人生の最終段階の状況において過ごす場所に関する希望」を「医療機関」、「介護施設」、「自宅」から回答するアンケートがある。このデータを基に一般国民が「自宅で最期を迎えたい」と回答した割合を筆者が集計[[9]](#footnote-9)した結果、以下のようになった。

（ⅰ）「末期がんと診断され、状態は悪化し、今は食事がとりにくく、呼吸が苦しいが、痛みはなく、意識や判断力は健康な時と同様に保たれている場合 ※回復の見込みはなく、およそ１年以内に徐々にあるいは急に死に至る」というケースでは、約37.2%。

（ⅱ）「慢性の重い心臓病が進行して悪化し、今は食事や着替え、トイレなど身の回りのことに手助けが必要だが、意識や判断力は健康な時と同様に保たれている場合 ※回復の見込みはなく、およそ１年以内に徐々にあるいは急に死に至る」というケースでは、約28.4%。

（ⅲ）「認知症が進行し、自分の居場所や家族の顔が分からず、食事や着替え、トイレなど身の回りのことに手助けが必要な状態で、かなり衰弱が進んできた場合 ※回復の見込みはなく、およそ１年以内に徐々にあるいは急に死に至る」というケースでは、約19.3%。

この調査結果は図表○にも示す。

【図表】

テキスト が含まれている画像

自動的に生成された説明

（出所）厚生労働省（2017a）を基に筆者作成

一方、実際の自宅死割合は2018年時点で13.7%[[10]](#footnote-10)であることから、少なくともこの調査で想定されている3つのケースの下では、自宅で最期を迎えることを希望する人の割合は実際の自宅死割合よりも大きいということがわかる。

さらに、五十嵐ら（2014）はがん死亡及び全死因の都道府県別自宅死亡割合と医療社会的指標の関係についての研究を行った。がん死亡及び全死因の都道府県別自宅死亡割合を被説明変数、因子分析により分類された3つの医療社会的指標群を説明変数に設定し、単回帰分析および重回帰分析を行った。分析の結果、「がん死亡, および全死因双方で65歳以上死亡率と人口密度を含む「過疎高齢化」に関する指標[[11]](#footnote-11)と自宅死亡割合に負の相関」が示された。この分析結果を受けて、五十嵐ら（2014）は「高齢化が進行した人口密度の低い地域では効率的な往診が困難であることや, 在宅医療を担う医療者が少ないこと, 高齢化に伴う介護者不足が自宅死亡を妨げている可能性が推察される」と述べている。本稿では伊藤（2018）と併せてこの分析結果を踏まえ、高齢化率を自宅死割合に影響を与える変数として用いることとした[[12]](#footnote-12)。

加えて、泉田（2010）は自宅死割合に影響を及ぼす要因についての研究を行った。分析の枠組みとしては、1995年、2000年、2005年の3時点の二次医療圏単位のパネルデータを使用し、高齢者の自宅死割合を被説明変数、それに影響を及ぼすと予想される要因を説明変数に設定し、固定効果推定と変量効果推定を行った。分析の結果、固定効果推定のもとでは所得水準は自宅死割合に負の影響を及ぼすことが示された。泉田（2010）で用いられた自宅死割合は、死亡時の年齢を（ⅰ）65歳以上74歳未満、（ⅱ）75歳以上84歳未満、（ⅲ）85歳以上の3階級に分類しているが、固定効果推定の結果、いずれの場合でも所得水準が自宅死割合に与える影響は負であり、かつそれぞれ有意水準5%で統計的に有意な結果であった。本稿ではこの分析結果を踏まえ、所得水準を自宅死割合に影響を与える変数として用いることとした[[13]](#footnote-13)。

2-4. 仮説と本稿の貢献

本稿では上述の先行研究に基づき、地域包括ケアシステムの中で在宅医療の提供体制の機能確保のために積極的な役割を担う在宅療養支援病院・診療所が自宅死割合へ及ぼす影響を検証する。在宅療養支援病院・診療所の設立によって、在宅医療の提供体制が充実することで、地域包括ケアシステムの目指す「可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続ける」ことができるようになると予想される。本稿は特に人生の最終段階、つまり「看取り」に着目したものであるが、「2-3. 看取りについて」で述べたのとおり、実際の自宅死割合よりも自宅死を希望する人の割合のほうが大きい。在宅医療の提供体制の整備が進展すれば、患者の理想とする最期のあり方に現実が肉薄していくと予想される。そこで、本稿では「在宅療養支援病院・診療所の施設数が増加することにより、自宅死割合は増加する」という仮説を立てて検証する。

本稿の貢献については次の2点が挙げられる。第1に、地域包括ケアシステム関連の政策に焦点を当てつつも、地域の特性を取り除いた実証分析を行った点である。厚生労働省（2020a）によれば、「地域包括ケアシステムは、保険者である市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくことが必要」であるとしている。それゆえ、地域包括ケアシステムの取り組みやアプローチの方法は地域によって多種多様である。しかしながら、本稿の分析では市区町村単位のパネルデータを用い、固定効果推定による実証分析を行ったため、地域包括ケアシステムに見られる市区町村レベルの地域差を除去した結果を得た。第2に、鶴田（2016）によって示唆されたように、依然として量的に研究の少ないとされる「周辺地域」にも焦点を当てたことである。本稿では、全国の市区町村を対象にした分析の他に、平成27年国勢調査で用いられた大都市圏・都市圏を構成する市区町村の基準を用い、いわゆる「都市部」と「地方部」に全国の市区町村を分類した上での分析も行った。

第3章　制度的背景

3-1. 地域包括ケアシステムにおける在宅医療

内閣府（2015）によると、世代間の扶養関係を高齢者1人に対して現役世代（生産年齢人口）が何人で支えているかで表すと、1960年では11.2人であったものが、1980年には7.4人、2014年では2.4人となった。さらに、現状が継続するならば2060年、2100年では高齢者1人を現役世代1人が支える「肩車社会」となる可能性を指摘している。「肩車社会」においては、社会保障の給付と負担の世代間格差はより一層大きくなることが予想される。来たる人口急減・超高齢化社会の到来に向けて、社会保障制度の再構築は喫緊の課題である。持続可能な社会保障制度の確立のための試みで卑近な例としては、消費税[[14]](#footnote-14)の導入や消費税率の引き上げ等が挙げられるが、地域包括ケアシステムの構築もまた根本のモチベーションとしては重なるところが大きい。地域包括ケアシステムの構築によって、地域完結で高齢者の生活ニーズの充足が可能となることは、持続可能な社会保障制度の確立を大きく後押しする。

厚生労働省は、2025年を目処とした地域包括ケアシステムの構築に向けて、在宅医療の推進を掲げている。厚生労働省（2020a）によると、「疾病を抱えても、自宅等の住み慣れた生活の場で療養し、自分らしい生活を続けられるためには、地域における医療・介護の関係機関が連携して、包括的かつ継続的な在宅医療・介護の提供を行うことが必要です。厚生労働省においては、関係機関が連携し、多職種協働により在宅医療・介護を一体的に提供できる体制を構築するための取組を推進しています。」としている。その理由として、在宅での療養を選択する高齢者の割合の低さが昨今の医療費増加の要因の1つとなっていることが挙げられる[[15]](#footnote-15)。地域包括ケアシステムの特に医療・介護の側面に注目すると、限りある医療・介護資源を有効的に利用するとともに、高齢者の人生の最終段階の希望を実現するためにも、在宅医療が強く求められていることは明らかである。在宅医療とは主に自宅で療養生活を送ることであり、医師、看護師、ケアマネージャーなどをはじめとした、医療・介護・福祉等の多職種の専門家が24時間体制で患者のサポートにあたり必要なサービスを提供していく。さらに、在宅医療の指す範囲は日々の療養に留まらず、病院から自宅に療養するための退院支援や様態の急変時の対応、看取りの実施までも含む[[16]](#footnote-16)。

3-2. 地域包括ケアシステムにおける在宅療養支援病院・診療所

在宅医療の提供体制の機能確保を積極的に担う医療機関として、在宅療養支援病院・診療所が挙げられる。在宅療養支援病院は2008年の診療報酬改定、2006年の在宅療養支援診療所は2006年の診療報酬改定にて新たに設立された医療機関である[[17]](#footnote-17)。いずれも在宅医療の提供体制を支えるための機能を期待されている。在宅療養支援病院・診療所に共通する代表的な機能としては、以下の5つが挙げられる。図表○も参考にされたい。

（ⅰ）24時間連絡可能。

（ⅱ）24時間往診が可能。

（ⅲ）24時間訪問看護が可能。

（ⅳ）連携する保険医療機関、訪問看護ステーションに適切に患者の情報を提供。

（ⅴ）年に1回、看取りの数を報告。

これらの要件を満たした上で、厚生労働省の地方支分部局である地方厚生局に届出を提出し、認可されることで在宅療養支援病院・診療所と銘打つことが可能となる。

【図表】在宅療養支援病院・診療所の特徴と機能



（出所）厚生労働省保健局医療課「平成26年度診療報酬改定の概要【在宅医療】」より筆者作成

さらに、在宅療養支援病院・診療所は一般的な病院・診療所と比べて、在宅医療に関わる医療行為に対してより多くの診療報酬点数が加算される。資料1に在宅患者診療・指導料の一部抜粋を記載する。このように、在宅療養支援病院・診療所として医療機関を運営することは、経営側にとっては診療報酬上のインセンティブが存在する。

【資料1】在宅患者診療・指導料の一部抜粋

区分

Ｃ０００ 往診料 720点

注１ 別に厚生労働大臣が定める時間において入院中の患者以外の患者に対して診療に従事している場合に緊急に行う往診、夜間（深夜を除く。）又は休日の往診、深夜の往診を行った場合には、在宅療養支援診療所、在宅療養支援病院（地域において在宅療養を提供する診療所がないことにより、当該地域における退院後の患者に対する在宅療養の提供に主たる責任を有する病院であって、別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出たものをいう。以下この表において同じ。）等の区分に従い、次に掲げる点数を、それぞれ所定点数に加算する。

イ 在宅療養支援診療所又は在宅療養支援病院であって別に厚生労働大臣が定めるものの保険医が行う場合

( 1 ) 病床を有する場合

① 緊急往診加算 850点

② 夜間・休日往診加算 1,700点

③ 深夜往診加算 2,700点

( 2 ) 病床を有しない場合

① 緊急往診加算 750点

② 夜間・休日往診加算 1,500点

③ 深夜往診加算 2,500点

ロ 在宅療養支援診療所又は在宅療養支援病院（イに規定するものを除く。）の保険医が行う場合

( 1 ) 緊急往診加算 650点

( 2 ) 夜間・休日往診加算 1,300点

( 3 ) 深夜往診加算 2,300点

ハ イからロまでに掲げるもの以外の保険医療機関の保険医が行う場合

( 1 ) 緊急往診加算 325点

( 2 ) 夜間・休日往診加算 650点

( 3 ) 深夜往診加算 1,300点

２ 患家における診療時間が１時間を超えた場合は、患家診療時間加算として、30分又はその端数を増すごとに、100点を所定点数に加算する。

３ 患家において死亡診断を行った場合は、死亡診断加算として、200点を所定点数に加算する。

４ 保険医療機関の所在地と患家の所在地との距離が16キロメートルを超えた場合又は海路による往診を行った場合で、特殊の事情があったときの往診料は、別に厚生労働大臣が定めるところにより算定する。

５ 往診に要した交通費は、患家の負担とする。

６ 注１については、別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合するものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関の保険医が行った場合は、当該基準に掲げる区分に従い、在宅緩和ケア充実診療所・病院加算、在宅療養実績加算１又は在宅療養実績加算２として、100点、75点又は50点を、それぞれ更に所定点数に加算する。

（出所）厚生労働省「令和2年厚生労働省告示第57号」第2章在宅医療より抜粋

第4章　使用データと分析方法

4-1. 使用するデータ

本稿の分析で使用したデータは、厚生労働省の「在宅医療にかかる地域別データ集」、政府統計窓口の「国勢調査」、「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」、「医療施設調査」である。本稿では、「国勢調査」については2015年のデータを、「在宅医療にかかる地域別データ集」、「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」、「医療施設調査」についてはそれぞれ2014年から2017年のデータを用いる。

各データの概要については以下のとおりである。「在宅医療にかかる地域別データ集」は在宅医療に関する統計情報を1741の基礎自治体別に再集計し、集約したものである。（厚生労働省, 2020b）「国勢調査」は5年ごとに日本に住むすべての人及び世帯を対象に行われ、国や地方公共団体の行政施策やその他の基礎資料を得ることを目的とした調査である。（総務省統計局, 2020a）「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」は国民生活全般の実態を示す地域別の統計データを体系的に編成したものである。（総務省統計局, 2020b）「医療施設調査」は病院や一般診療所といった医療施設についての分布や整備の実態を明らかにするとともに、医療施設の診療機能を把握し、医療行政の基礎資料を得ることを目的とした調査である。（厚生労働省, 2020c）

分析においては、「在宅医療にかかる地域別データ集」の自宅死割合、人口、65歳以上人口、在宅療養支援病院の数、在宅療養支援診療所の数、訪問看護ステーション[[18]](#footnote-18)の数、「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」の課税対象所得[[19]](#footnote-19)、「医療施設調査」の一般病院の数、一般診療所の数を用いた。さらに、「国勢調査」の統計表である「大都市圏・都市圏（市区町村一覧）」を人口規模によって市区町村を分類する基準として用いた。分析に使用したデータとその出典については、図表○にも示した。

【図表】使用したデータと出典



（出所）筆者作成

4-2. 変数の説明

「在宅医療にかかる地域別データ集」、「国勢調査」、「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」、「医療施設調査」のデータから変数を設定し、年次の市区町村単位のパネルデータを作成するとともに、固定効果推定を行った。以下では変数の定義と選定理由について述べていく。また、本稿では全国の市区町村を対象にした分析のみならず、人口規模によって市区町村を分類したデータセットを用いた分析や、一般病院・診療所を変数として用いた分析も行うため、各変数の定義や記述統計量、選定理由等は（ア）・（イ）のように逐次章立てて示していくこととする[[20]](#footnote-20)。

（ア）全国の市区町村を対象にした分析

本稿の研究目的は、在宅医療在宅療養支援病院・診療所の施設数が自宅死割合に及ぼす影響を分析することであるため、自宅死割合（home\_death）を被説明変数として分析を行った。説明変数としては、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）、高齢化率（elderly\_ratio）、課税対象所得（per\_capita\_taxable\_income）、訪問看護ステーション数（nursing\_station\_ratio）を設定した。これらの変数を選定した理由は以下のとおりである。

在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）とは、それぞれ65歳以上人口1万人に対する在宅療養支援病院・診療所の施設数である。地域包括ケアシステムの構築ないしは在宅医療の推進の指標として、在宅医療の提供体制の機能確保に積極的な役割を果たす在宅療養支援病院・診療所の施設数を用いた。在宅医療提供体制の充実によって患者の望み通りの看取りがなされるとすれば、在宅療養支援病院・診療所の施設数は自宅死割合に対して正の影響を及ぼすことが予想される。高齢化率（elderly\_ratio）とは、全人口に対する65歳以上人口の割合である。五十嵐（2014）らによると、高齢化率の高い地域では低い人口密度、医療資源や医療従事者の不足などの要因により、自宅死が妨げられる可能性がある。しかしながら、本稿では固定効果推定を用いており、このような地域の特性を除去した結果を得ることが可能なため、高齢化率が自宅死割合に正の影響を示さないことが予想できる。課税対象所得（per\_capita\_taxable\_income）は1人あたりの課税対象所得を表したもので、市区町村単位の課税対象所得を当該自治体の人口で割ることで算出した。ここで、この課税対象所得は高齢者のそれのみを示しているものではないことに注意されたい。しかしながら、高齢者のみの課税対象所得を示すデータは、管見の限り入手することができないため、この変数を用いた。泉田（2010）の分析によると、所得水準が自宅死割合に対して統計的に有意に負の影響を及ぼすことが示された。したがって、課税対象所得は自宅死割合に対して負の影響を及ぼすことが予想される。訪問看護ステーション数（nursing\_station\_ratio）とは、65歳以上人口1万人に対する訪問看護ステーションの施設数である。厚生労働省（2006）または厚生労働省（2008）によれば、在宅療養支援病院・診療所は訪問看護ステーションとの連携により24時間訪問看護の提供が可能な体制を確保することが求められている。在宅医療提供体制が医療資源のみならず介護資源の面でも充実することで、患者の希望通りの看取りが実施されるようになるとすれば、訪問看護ステーションの施設数は自宅死割合に対して正の影響を及ぼすことが予想される。

さらに、本分析は2014年から2017年という4年間にわたるデータを用いるため、2014年を基準年としてダミー変数をyear2015、year2016、year2017の3つ作成した。year2015とは調査年が2015年のデータに対して1をとり、2015年以外のデータに対して0をとるダミー変数である。year2016とは調査年が2016年のデータに対して1をとり、2016年以外のデータに対して0をとるダミー変数である。year2017とは調査年が2017年のデータに対して1をとり、2017年以外のデータに対して0をとるダミー変数である。

加えて、本稿ではパネルデータ分析を行うため、全国の市区町村を一意に決定する市区町村コード[[21]](#footnote-21)（i）を個体番号、調査年（t）を時点として扱う。また、市町村の廃置分合や市制施行等に伴う市区町村コード変更の影響についても考慮した。2014年末日から2017年末日において、廃置分合による市区町村コードの変更はないものの、2016年10月10日には宮城県富谷町が富谷市への市制施行を行った。本稿では富谷町と富谷市は同一の基礎自治体として扱うこととし、同一の市町村コードを付して分析を行った。最後に、各変数の定義と記述統計量を示す。

【図表】各変数の定義



（出所）筆者作成

【図表】各変数の記述統計量



（出所）Rにより算出 筆者作成

（イ）全国の市区町村を人口規模によって分類した分析（大都市圏・都市圏の地域）

本稿では、2015年の国勢調査で用いられた大都市圏・都市圏の基準を用いて、全国の市区町村をいわゆる「都市部」と「地方部」に分類した分析も行った。総務省統計局（2015）によると、「「大都市圏」及び「都市圏」は，広域的な都市地域を規定するため行政区域を越えて設定した統計上の地域区分であり，中心市及びこれに社会・経済的に結合している周辺市町村によって構成しています。」とある。この基準に則り、大都市圏及び都市圏の中心市または周辺市町村に該当する市区町村と、それに該当しない市区町村のデータセットをそれぞれ作成し、分析にあたった。図表○に大都市圏・都市圏における中心市・周辺市町村の定義を、図表○に大都市圏・都市圏の名称とそれに対応する中心市を示している。さらに、（a）では大都市圏・都市圏の地域、（b）では大都市圏・都市圏以外の地域で用いた変数や記述統計量を示す。

【図表】都市圏・都市圏における中心市・周辺市町村の定義



（出所）総務省統計局（2015）により筆者作成

【図表】大都市圏・都市圏の名称とそれに対応する中心市



（出所）総務省統計局（2015）により筆者作成

（a）大都市圏・都市圏の地域

この分析で用いた変数は（ア）と同様である。記述統計量については図表○で示す。

【図表】各変数の記述統計量



（出所）Rにより算出 筆者作成

（b）大都市圏・都市圏以外の地域

この分析で用いた変数は（ア）と同様である。記述統計量については図表○で示す。

【図表】各変数の記述統計量



（出所）Rにより算出 筆者作成

4-3. 欠損値について

また、本稿の分析で用いるデータにおいて、自宅死割合にのみ68箇所の欠損値が含まれていたため、欠損値を含むデータ行を削除して分析を進めた。ここで、自宅死割合に欠損値を有していたデータ行について詳細に報告する。図表○に自宅死割合に欠損値を含むデータ行の記述統計量を示す。

【図表】自宅死割合に欠損値を含むデータ行の記述統計量



※ただし、

population：人口（人）,

shienbyo：在宅療養支援病院の施設数（軒）,

shienshin：在宅療養支援診療所の施設数（軒）

（出所）Rにより算出 筆者作成

記述統計量とともに巻末の付録も併せて参照し、全国の市区町村と自宅死割合に欠損値を含む市区町村を比較すると、自宅死割合に欠損値を含む市区町村には以下の特徴が見られた。

（ⅰ）高齢者割合はやや高い

（ⅱ）人口は少ない

（ⅲ）在宅療養支援病院の施設数はすべて0

（ⅳ）在宅療養支援診療所の施設数は少ない

（ⅴ）高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所の施設数は少ない

（ⅵ）訪問看護ステーションの施設数は少ない

（ⅶ）高齢者人口1万人あたりの訪問看護ステーションの施設数は少ない

したがって、自宅死割合に欠損値を含む市区町村はいわゆる「過疎地域」や「医療資源の乏しい地域」に類する可能性が高いことが推測できる。

4-4. 分析手法：固定効果推定

本稿ではパネルデータを用いた固定効果推定を行い[[22]](#footnote-22)、在宅療養支援病院・診療所の施設数が自宅死割合に及ぼす影響を分析する。用いるデータセットは異なるが、分析のモデルは（ア）と（イ）ともに以下のとおりである。

さらに、本稿の分析で固定効果推定を用いた理由は以下のとおりである。すなわち、地域包括ケアシステムは、地域の課題に対して地域の自主性や主体性にドリブンされて施策が行われることが一般的であるため、そのような地域の特性を市区町村単位で除去した結果を得るためである。固定効果推定を用いる統計的な根拠を得るために、全国の市区町村を対象にした分析について、F検定とハウスマン検定をそれぞれ行った。まず、F検定を行うことにより、個別効果が存在するかどうかを検定した。F検定の結果、帰無仮説「個別効果なし」は棄却されたため、「個別効果あり」として分析を進めることとした。次に、ハウスマン検定を行うことにより、個別効果と説明変数との間に相関があるかどうかを検定した。ハウスマン検定の結果、帰無仮説「個別効果と説明変数に相関なし」は棄却されたため、「個別効果と説明変数に相関あり」として分析を進めることとした。したがって、本稿の分析においてはPooled OLSや変量効果推定と比べて固定効果推定のほうが推定効率は良い[[23]](#footnote-23)ということが明らかとなった。以上の理由から、本稿では固定効果推定を用いて分析を進めていくこととした。最後に、F検定とハウスマン検定の結果を図表○に示す。

【図表】F検定



（出所）Rにより算出 筆者作成

【図表】ハウスマン検定



（出所）Rにより算出 筆者作成

第5章　分析結果

5-1. 全国の市区町村を対象にした分析

まず、全国の市区町村を対象にして固定効果推定を行った結果を図表○に示す。図表○をもとに、分析結果を報告する。本分析で最も注目されたい説明変数は在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）と在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）であったが、結果としては、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援病院数が1軒増加すると自宅死割合は約0.0744%減少し、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所数が1軒増加すると自宅死割合は約0.0516%増加することが示された。変数の説明[[24]](#footnote-24)において予想した影響と比較すると、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）については仮説と整合的でなかった一方、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）については仮説と整合的な結果が得られた。さらに、統計的な有意性については、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）は統計的に有意でない一方、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）は有意水準1%で統計的に有意となった。また、高齢化率（elderly\_ratio）については仮説と整合的でなかったが、課税対象所得（per\_capita\_taxable\_income）と訪問看護ステーション数（nursing\_station\_ratio）については仮説と整合的な結果が得られたものの、いずれの変数も統計的な有意性が認められなかった。

【図表】全国の市区町村を対象にした分析の結果



※ただし、分析結果について、

（１）カッコ内の値は標準誤差とする

（２）以下の有意水準で有意とする

\*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01, \*p < 0.05, . p < 0.1

（出所）Rにより算出 筆者作成

5-2. 全国の市区町村を人口規模によって分類した分析

まず、全国の市区町村を人口規模によって分類して固定効果推定を行った結果を図表○と図表○に示す。これらの図表をもとに、（a）大都市圏・都市圏の地域、（b）大都市圏・都市圏以外の地域といったように分析結果をそれぞれ報告する。

（a）大都市圏・都市圏の地域

本分析で最も注目されたい説明変数は在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）と在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）であったが、結果としては、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援病院数が1軒増加すると自宅死割合は約0.0580%減少し、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所数が1軒増加すると自宅死割合は約0.2462%増加することが示された。変数の説明において予想した影響と比較すると、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratioについては仮説と整合的でなかった一方、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）については仮説と整合的な結果が得られた。さらに、統計的な有意性については、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）は統計的に有意でない一方、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）は有意水準0.1%で統計的に有意となった。また、高齢化率（elderly\_ratio）、課税対象所得（per\_capita\_taxable\_income）と訪問看護ステーション数（nursing\_station\_ratio）については、仮説と整合的な結果が得られ、かついずれも統計的な有意性が認められた。

【図表】大都市圏・都市圏の市区町村を対象にした分析の結果



※ただし、分析結果について、

（１）カッコ内の値は標準誤差とする

（２）以下の有意水準で有意とする

\*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01, \*p < 0.05, . p < 0.1

（出所）Rにより算出 筆者作成

（b）大都市圏・都市圏以外の地域

本分析で最も注目されたい説明変数は在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）と在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）であったが、結果としては、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援病院数が1軒増加すると自宅死割合は約0.0636%減少し、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所数が1軒増加すると自宅死割合は約0.4142%増加することが示された。変数の説明において予想した影響と比較すると、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）については仮説と整合的でなかった一方、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）については仮説と整合的な結果が得られた。さらに、統計的な有意性については、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）ともに統計的な有意性は認められなかった。また、高齢化率（elderly\_ratio）については仮説と整合的でなかったが、課税対象所得（per\_capita\_taxable\_income）と訪問看護ステーション数（nursing\_station\_ratio）については仮説と整合的な結果が得られた。加えて、高齢化率（elderly\_ratio）は有意水準10%で統計的に有意である一方、課税対象所得（per\_capita\_taxable\_income）と訪問看護ステーション数（nursing\_station\_ratio）は統計的な有意性は認められなかった。

【図表】大都市圏・都市圏以外の市区町村を対象にした分析の結果



※ただし、分析結果について、

（１）カッコ内の値は標準誤差とする

（２）以下の有意水準で有意とする

\*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01, \*p < 0.05, . p < 0.1

（出所）Rにより算出 筆者作成

第6章　考察

6-1. 全国の市区町村を対象にした分析

「5-1. 全国の市区町村を対象にした分析」で得られた結果を詳細に見ていく。

まず、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援病院数が1軒増加すると、統計的な有意性は認められないものの自宅死割合は約0.0744%減少する。この結果は「4-2. 変数の説明」の仮説とは整合的ではない結果である。以降のすべての分析においても、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援病院数は自宅死割合に対して負の影響を及ぼす結果が得られた。このような結果が得られた理由としては、診療所と比べて病床数を多く抱える病院[[25]](#footnote-25)は、医師誘発需要仮説[[26]](#footnote-26)によって患者を積極的に入院へ促している可能性があるということが挙げられる。医師誘発需要の存在や影響については実証的に十分に証明されているわけではないことに注意されたいが、医師誘発需要の存在を仮定するならば、このような事由は肯んずことができる。一方、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）の記述統計量[[27]](#footnote-27)に注目すると、本変数の1単位の増加に対する自宅死割合の約0.0744%の減少は些々たるインパクトといえるのではないだろうか。

さらに、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所数が1軒増加すると、有意水準10%で自宅死割合は約0.0516%増加する。これは仮説と整合的な結果であり、以降のすべての分析においても、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所数は自宅死割合に対して正の影響を及ぼす結果が得られた。一方、自宅死割合の約0.0516%の増加という結果の有する意味に目を向けるならば、これは果たして十分なインパクトといえるかは疑問が残る。2018年時点での自宅死割合約13.7%というデータに併せて、在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）の記述統計量[[28]](#footnote-28)に注目すると、本変数の1単位の増加に対する自宅死割合の約0.0516%の増加は量的に十分でない可能性がある。しかしながら、自宅死割合に対する在宅療養支援診療所数という指標において、統計的な有意性や政策目標と合致する影響が観察されたという意味では、一定の意義があったといえる。

【図表】記述統計量（在宅療養支援病院・診療所数のみ再掲）



（出所）Rにより算出 筆者作成

6-2. 全国の市区町村を対象にした分析：Pooled OLSの結果との比較

「5-1. 全国の市区町村を対象にした分析」を補強するために、同様のデータセットを対象に固定効果推定ではなくPooled OLSによる推定を用いた追加的な分析を行った。固定効果推定は個別効果をコントロールした結果を得るが、Pooled OLSは個別効果をコントロールしていない結果を得る。したがって、固定効果推定による結果とPooled OLSによる結果を比較することで、個別効果の影響をより詳細に観察することができる可能性がある。図表○にPooled OLSによる推定の結果を示す。

【図表】全国の市区町村を対象にした分析の結果：Pooled OLS



※ただし、分析結果について、

（１）カッコ内の値は標準誤差とする

（２）以下の有意水準で有意とする

\*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01, \*p < 0.05, . p < 0.1

（出所）Rにより算出 筆者作成

まず、在宅療養支援病院数（shienbyo\_ratio）と在宅療養支援診療所数（shienshin\_ratio）に注目すると、固定効果推定による結果と比較して、それぞれ有意水準1%、0.1%で統計的に有意な結果であり、仮説との整合性は変化しなかった。さらに、Pooled OLSによる推定によって、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援病院数が1軒増加すると、統計的な有意性は認められないものの自宅死割合は約0.208%減少し、高齢者人口1万人あたりの在宅療養支援診療所数が1軒増加すると、有意水準10%で自宅死割合は約0.177%増加するという結果が得られた。係数の絶対値の大きさという意味でも、固定効果推定による結果と比較してより大きなインパクトが観察された。

両分析を比較すると、個別効果は在宅療養支援病院数と在宅療養支援診療所数の自宅死割合に対する影響を強めているといえる。ここでいう個別効果とは「地域の主体性や自主性によって実施される地域包括ケアシステム政策の効果」と言い換えることができる。したがって、在宅療養支援病院・診療所のような医療資源の多寡のみならず、地域が独自に展開している地域包括ケアシステム政策もまた自宅死割合に影響を及ぼしていることが示唆される。ここで、個別効果について詳細に報告する。

（fixef()で個別効果を確認）

わわわ

6-3. 全国の市区町村を人口規模によって分類した分析

Wawawa

6-4. 一般病院・診療所の施設数を用いた分析の結果との比較

「6-3. 全国の市区町村を人口規模によって分類した分析」を補強するために、大都市圏・都市圏の地域に属する市区町村のデータセットを対象に、在宅療養支援病院数と在宅療養支援診療所数という変数の代わりに、一般病院数と一般診療所数をそれぞれ用いた追加的な分析を行った。図表○では用いた変数の定義、図表○では用いた変数の記述統計量を示している。

【図表】各変数の定義



（出所）筆者作成

【図表】各変数の記述統計量



（出所）Rにより算出 筆者作成

モデル

6-5. 政策的含意

Wawawa

（施設の多寡によってのみ政策の推進具合が図れるものでは決してないが、在宅医療を積極的に担う医療資源の施設数を一つの推進度合いの指標とみるならば、都市部と地方部の推進度合いの差は否定できないのではないか）

6-6. 本稿の限界と今後の展望

（自宅死とはなにか？施設と住居の違い、最期だけ自宅または最期だけ病院の場合はどう評価するか）

Wawawa

第7章　結論

わわわ

参考文献

APA方式で書き直す　先行研究の引用の,を、に置換する

厚生労働省「地域包括ケアシステム」（2020a）？https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\_kaigo/kaigo\_koureisha/chiiki-houkatsu/

厚生労働省「在宅医療の推進について」（2020b）？

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000061944.html

厚生労働省「医療施設調査」（2020c）

https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1b.html#1

厚生労働省「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」（2017b）

https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000159904.pdf

厚生労働省「III　医療費適正化の総合的な推進」（2006a）

https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/taikou04.html

厚生労働省「平成29年度 人生の最終段階における医療に関する意識調査 結果（確定版）」（2017a）

https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000200749.pdf

厚生労働省「平成１８年度診療報酬改定における主要改定項目について」（2006b）

https://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/02/dl/s0215-3v01.pdf

厚生労働省「平成２０年度診療報酬改定における主要改定項目について（案）」（2008）

https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/02/dl/s0213-4a.pdf

厚生労働省「医療施設の類型」

https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/10-2/kousei-data/PDF/22010206.pdf

武田久義「新たな共同体の形成と生命保険事業」（2006）, 『生命保険論集』157号 p. 1-20

https://www.jili.or.jp/research/search/pdf/D\_157\_1.pdf

内閣府「選択する未来 -人口推計から見えてくる未来像-」（2015）

https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/sentaku/index.html

富士通総研「地域包括ケアシステムの理解と今後の方向性」（2015）

https://www.fujitsu.com/jp/group/fri/column/opinion/201504/2015-4-1.html

鶴田禎人「医療・介護をめぐる情勢と展望 地域包括ケア研究の動向と今後の課題（2017）, 『日本医療経済学会会報』33巻1号 p. 33-40

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpeh/33/1/33\_33/\_pdf/-char/ja

~~小黒一正「人口減少・超高齢化を乗り切るための地域包括ケア・コンパクトシティ構想 -財政の視点から-」（2014）, Center for Intergenerational Studies, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, Discussion Paper Series No.629~~

~~http://cis.ier.hit-u.ac.jp/Common/pdf/dp/2014/dp629.pdf~~

~~中西毅「医療経済学と北欧の個人主義 : Industryの復権」（2013）, 『浜松大学保健医療学部紀要』4巻１号 p. 19-30~~

伊藤敦「在宅療養支援診療所の発展と医療費の伸び率との関連」（2018）, 『厚生の指標』65巻11号 p.1-7

http://www.hws-kyokai.or.jp/images/ronbun/all/201809-01.pdf

齋藤立滋「在宅医療の推進は医療費を減らせるか 研究動向のサーベイと費用比較の枠組み」（2019）, 『大阪産業大学経済論集』20巻2号 p. 47-56

五十嵐美幸, 佐藤一樹, 清水恵, 菅野雄介, 菅野喜久子, 川原礼子, 宮下光令「がん死亡および全死因の都道府県別自宅死亡割合と医療社会的指標の地域相関分析」（2014）, 『日本緩和医療学会誌』9巻2号 p. 114-121

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jspm/9/2/9\_114/\_article/-char/ja/

内閣府「低年齢少年の生活と意識に関する調査」（2007）

https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/teinenrei/html/html/mokuji.html#1-1

e-Gov「消費税法」（2020）

https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\_search/lsg0500/detail?lawId=363AC0000000108

厚生労働省保健局医療課「平成26年度診療報酬改定の概要【在宅医療】」（2014）

https://www.ncgg.go.jp/zaitakusuishin/zaitaku/documents/08\_2-2.pdf

長倉大輔「パネルデータ分析」

http://user.keio.ac.jp/~nagakura/zemi/panel.pdf

泉田信行. "死亡場所の差異と医療・介護サービス供給の関係の分析." 季刊社会保障研究 46.3 (2010): 204-216.

総務省統計局「国勢調査の概要」（2020a）

https://www.kokusei2020.go.jp/about/outline.html

総務省統計局「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」（2020b）？

https://www.stat.go.jp/data/ssds/1-01.html

SMBC日興証券「初めてでもわかりやすい用語集」

https://www.smbcnikko.co.jp/terms/japan/ka/J0587.html

公益財団法人日本訪問看護財団「訪問看護とは（医療・福祉関係者むけ）」

https://www.jvnf.or.jp/homon/homon-1.html

総務省統計局「Ⅳ 国勢調査の結果で用いる用語の解説」（2015）http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/users-g/pdf/04.pdf

政府統計の総合窓口「市区町村名・コード」

https://www.e-stat.go.jp/municipalities/cities

泉田信行, 中西悟志, & 漆博雄. (1999). 医師の参入規制と医療サービス支出. 医療と社会, 9(1), 59-70.

データの出所

e-Stat 政府統計の総合窓口「国勢調査」（2015）

https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001080615&cycle=0&tclass1=000001110216&stat\_infid=000031631450

厚生労働省「在宅医療にかかる地域別データ集」（2020）

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000061944.html

e-Stat 政府統計の総合窓口「統計でみる都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）」（2014〜2017）

https://www.e-stat.go.jp/regional-statistics/ssdsview

e-Stat 政府統計の総合窓口「医療施設調査」（2014〜2017）

https://www.e-stat.go.jp/stat-search/database?page=1&toukei=00450021&tstat=000001030908

e-Stat 政府統計の総合窓口「人口動態調査」（2018）

https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003411652

付録

【付録】各変数の箱ひげ図による比較

（ここで使用する変数の定義）

（ⅰ）

（全国と欠損値の比較）

（ⅱ）

（都市と地方の比較）

（ⅲ）

【付録2】在宅療養支援病院・診療所の施設数の記述統計量

（ここで使用する変数の定義）

shienbyo：在宅療養支援病院の施設数

shienshin：在宅療養支援診療所の施設数

【付録3】一般病院・診療所の施設数の記述統計量

（ここで使用する変数の定義）

1. 本稿の執筆にあたり、ご指導いただいた井深陽子教授、および数多くのコメントをいただいた井深陽子研究会の皆様に感謝を申し上げる。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 武田（2006）によると、「明治時代以降、日本の共同体は徐々に衰退し、第二次世界大戦後、とくに1960年代の経済の高度経済成長期以降、共同体は基本的に解体する。共同体の衰退から解体に至る過程において、経済的リスク対策の機能は国家等の公的機関及び民営の生命保険会社等によって代替されてきた。」としている。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 「人口急減・超高齢化社会」とは、内閣府（2015）における「日本の人口は、2008年の1億2,808万人をピークに減少し始め、2013年には1億2,730万人でピークから約80万人減少した。同時に、高齢化も急速に進んでいる。65歳以上が人口に占める割合を示す高齢化率は、1984年は約10％だったが、2013年には約25％に上昇している。この速さは世界に例をみないものである。この人口減少・高齢化の流れは、今後、さらに加速していく。未来委員会の取りまとめ報告（2014年11月）では、それを「人口急減・超高齢化」時代の到来と呼んだ。」より引用した語である。 [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)
6. [↑](#footnote-ref-6)
7. 伊藤（2018）における在宅医療施設とは「在宅療養支援診療所」、「在宅療養支援診療所以外で在宅医療を提供する診療所」、「在宅療養支援診療所以外で在宅医療を提供する病院」の3施設を指す。 [↑](#footnote-ref-7)
8. この調査では、特に一般国民は層化二段無作為抽出法によって対象者を抽出している。層化二段無作為抽出法とは、「行政単位（都道府県・市町村）と地域によって全国をいくつかのブロックに分類し（層化），各層に調査地点を人口に応じて比例配分し，国勢調査における調査地域及び住民基本台帳を利用して（二段），各地点ごとに一定数のサンプル抽出を行うものである。」（内閣府「低年齢少年の生活と意識に関する調査」第1部 調査の概要 第1章 調査実施の概要（2007）より引用） [↑](#footnote-ref-8)
9. 「さまざまな人生の最終段階の状況において過ごす場所に関する希望」には、3つのケースそれぞれに対して（1）「医療・療養を受けたい場所」、（2）「最期を迎えたい場所」の2つの問が設けられている。本調査における（2）「最期を迎えたい場所」の結果は、（ア）（1）「「医療・療養を受けたい場所」で「自宅」と回答した者」、（イ）（1）「「医療・療養を受けたい場所」で「医療機関」または「介護施設」と回答した者」のようにさらに細分化されて示されている。以上の結果を踏まえた上で、自宅で最期を迎えたいとする人々の割合を筆者が集計した。 [↑](#footnote-ref-9)
10. 政府統計の総合窓口「人口動態調査」（2018）に基づき、自宅で死亡した人数を総死亡人数で割ることにより算出した。 [↑](#footnote-ref-10)
11. 五十嵐ら（2014）で用いられた「過疎高齢化」の指標群には、「脳血管疾患による死亡者数」、「65 歳以上死亡率」、「老年人口割合」、「介護老人福祉施設」、「第一次産業就業者比率」、「肺炎による死亡者数」、「1人あたり県民所得」、「人口密度」、「核家族世帯数」、「人口集中地区人口比率」が含まれる。 [↑](#footnote-ref-11)
12. 本稿の分析に使用する変数については「4-2. 変数の説明」に詳述。 [↑](#footnote-ref-12)
13. 本稿の分析に使用する変数については「4-2. 変数の説明」に詳述。 [↑](#footnote-ref-13)
14. e-Gov「消費税法」第2条によると、「消費税の収入については、地方交付税法（昭和二十五年法律第二百十一号）に定めるところによるほか、毎年度、制度として確立された年金、医療及び介護の社会保障給付並びに少子化に対処するための施策に要する経費に充てるものとする。」とある。 [↑](#footnote-ref-14)
15. 厚生労働省（2006a）による。 [↑](#footnote-ref-15)
16. 厚生労働省（2017b）による。 [↑](#footnote-ref-16)
17. 厚生労働省（2006b）と厚生労働省（2008）による。 [↑](#footnote-ref-17)
18. 公益財団法人日本訪問看護財団「訪問看護とは（医療・福祉関係者むけ）」によると、「訪問看護ステーションは、介護保険法に基づき、都道府県知事（または政令市・中核市市長）の指定を受け、保健師または看護師が管理者となって運営する事業所」であり、「訪問看護従事者として看護師・准看護師・保健師・助産師（健康保険法の訪問看護のみ）を最低でも常勤換算2.5名配置」しており、「在宅で療養される方に、主治医から交付される訪問看護指示書に基づき、訪問看護サービスを提供」する機能を有してる。 [↑](#footnote-ref-18)
19. 「課税所得とは、所得税の課税対象となる個人所得」のことで、「収入から必要経費などを除いた「所得」から、基礎控除や配偶者控除などの各種所得控除の合計を引いた金額」である。（SMBC日興証券「初めてでもわかりやすい用語集」より） [↑](#footnote-ref-19)
20. 一般病院・診療所を変数として用いた分析は、本稿の分析結果に対する考察を深めるために追加的に実施したものであり、「6-4. 一般病院・診療所の施設数を用いた分析の結果との比較」にて詳述。 [↑](#footnote-ref-20)
21. 政府統計の総合窓口「市区町村名・コード」によると、「市区町村コードとは、都道府県及び市町村の区域を示す統計情報の表章及び当該情報の相互利用のための基準であり、（中略）合併等により市町村等の区域に変更が生じた場合には、その都度、改正が行われ」るとしている。 [↑](#footnote-ref-21)
22. 本稿では（ア）の分析結果を補強するため、追加的にPooled OLSによる分析も行った。「6-2. 全国の市区町村を対象にした分析：Pooled OLSの結果との比較」にて詳述。 [↑](#footnote-ref-22)
23. 長倉大輔「パネルデータ分析」によれば、個別効果が存在するのであれば固定効果モデルでの推定が望ましく、個別効果が存在しないのであればPooled OLSによる推定が効率的であるとしている。さらに、個別効果と説明変数に相関がないという条件が満たされるならば、固定効果モデルより変量効果モデルによる推定のほうが効率的であるとしている。 [↑](#footnote-ref-23)
24. 「4-2. 変数の説明」にて詳述。 [↑](#footnote-ref-24)
25. 厚生労働省「医療施設の類型」によると、病院は病床を20床以上、診療所は病床を有さないまたは19床以下の医療施設を指す。 [↑](#footnote-ref-25)
26. 泉田ら（1999）によると、医師誘発需要仮説によれば「医師は患者よりも医療内容に詳しいこと（情報の非対称性）を利用して、患者に対してより密度の高い医療を受けるように影響力を行使」することがある。 [↑](#footnote-ref-26)
27. 図表○に再掲。 [↑](#footnote-ref-27)
28. 図表○に再掲。 [↑](#footnote-ref-28)