

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

高齢要介護認定者の在宅医療における訪問サービス利用者の経時的・地域横断的分析

研究協力者	小宮山潤	筑波大学医学医療系
研究分担者	孫瑜	筑波大学医学医療系
研究協力者	中野寛也	筑波大学大学院人間総合科学研究科
研究分担者	黒田直明	国立研究開発法人精神・神経医療研究センター
研究協力者	浜崎曜子	筑波大学大学院人間総合科学研究科
研究分担者	田口玲奈	医療経済研究機構
研究分担者	浜田将太	医療経済研究機構
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: 在宅医療の需要は今後も増加が見込まれ、地域の実情に合わせた在宅医療を構築するためにも医療介護サービス利用実態の評価が必要である。本研究の目的は、自治体における 65 歳以上の要介護認定者における訪問サービス（訪問診療、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[訪問リハ]）の経時的・地域横断的な利用実態を明らかにすることである。

方法: 2014～2018 年度の茨城県つくば市の医療・介護レセプト及び要介護認定情報を用いた。つくば市在住の 65 歳以上の要介護 1～5 の要介護認定者で年度を通して介護保険施設利用のなかった者を対象とした。訪問サービス利用に関して、訪問診療は医療レセプト、訪問看護は医療・介護レセプト、訪問薬剤、訪問リハは介護レセプトを用いて、年度毎に各サービスに関連する医療介護報酬請求の有無から特定し、利用割合をつくば市全体及び地区（16 中学校区）別に算出した。また、各年度の各地区における対象者特性を考慮し、多変量ロジスティック回帰モデルを用いて、個人要因（性別・年齢階級[5 歳毎]・要介護度）を調整した各地区の調整後サービス利用者割合の期待値を推定した。

結果: 対象者は 4093 人(2014 年度)～5328 人(2018 年度)であった。つくば市全体の 2014～2018 年度の各訪問サービス利用者割合の変化は、訪問診療 16.4%→15.2%、訪問薬剤 3.3%→5.5%、訪問看護 13.3%→13.8%、訪問リハ 3.9%→4.5%であった。地区別の 2014～2018 年度の各訪問サービス利用者割合中央値(四分位範囲)の変化は、訪問診療 17.5(13.4-23.4)% →18.8(13.2-20.6)%、訪問薬剤 3.8(2.1-6.1)% →5.2(3.1-7.0)%、訪問看護 15.6(12.2-16.9)% →14.9(11.6-17.2)%、訪問リハ 4.7(2.6-6.0)% →4.7(4.3-5.8)%であった。個人要因調整後も結果の傾向に大きな変化はなかった。

結論：訪問診療はつくば市全体で減少、地区別には増加していたが、訪問看護は反対の傾向であった。訪問薬剤と訪問リハは全体と地区別のどちらも増加していた。地域のサービス利用の実情を把握する上で、自治体全体ではなく地区毎の評価も重要となることが示唆された。

A. 研究目的

世界的にも障害や疾患を抱える高齢者の数は増加¹しており、個々のニーズに応じた医療介護サービスの提供はますます重要になってきている。我が国においても例外ではなく、医療費が増大する中で患者の希望に応じた医療を提供するために、入院医療から地域・在宅医療への転換を推進している。地域・在宅医療の需要は今後も増加が見込まれ、在宅医療の体制構築においては、圏域を従来の二次医療圏にこだわらず、市町村単位などで地域の医療・介護資源等の実情に応じて弾力的に設定することが求められている。市町村などより細かな範囲における地域の実情に合わせた在宅医療体制を構築するためにも、市町村レベルでの医療介護サービス利用実態の調査が必要である。

そこで、本研究では、茨城県つくば市における65歳以上の要介護認定者における在宅医療の訪問サービス（訪問診療、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〔訪問リハ〕）の経時的・地域横断的な利用実態を明らかにすること目的とした。

B. 研究方法

本研究では、2014～2018年度の茨城県つくば市の医療・介護レセプト及び要介護認定情報を用いて、在宅医療における訪問

サービスについて経時的・地域横断的な記述研究を実施した。

研究対象者茨城県つくば市在住の65歳以上の要介護1～5の要介護認定者とし、2014～2018年度毎に対象者を特定した。在宅医療の訪問サービス利用を受ける可能性のあるものを対象とするために、（1）各年度の要介護認定期間を通して介護保険施設利用があること、（2）各年度で要介護認定有効期間合計が1ヶ月未満であることを満たすものを除外した。

訪問サービスとして、対象者の訪問診療、訪問看護、訪問薬剤、訪問リハの利用状況を算出した。訪問診療は医療レセプト、訪問看護は医療・介護レセプト、訪問薬剤及び訪問リハは介護レセプトから、年度毎に各サービス関連する診療・介護報酬の請求の有無から特定し、それぞれの利用割合をつくば市全体及び対象者の郵便番号地区（16中学校区）別に算出した。

統計解析は、本研究ではつくば市を例にとって悉皆性の高いレセプトデータを用いてつくば市の実態把握をすることを目的としたため、統計学的検定は行わず実数及び推定値の記述を行った。はじめに、各年度の要介護認定者数、訪問サービス利用者数及び訪問サービス利用者割合をつくば市全体で記述した。次に、各年度の地区別訪問サービス利用者割合中央値及び四分位範囲を算出した。また、各年度の各地区における対象者特性の変化を考慮し、多

変量ロジスティック回帰モデルを用いて、個人要因（性別・年齢階級[5歳毎]・要介護度）を調整した各地区の調整後サービス利用者割合を推定し、調整後の地区別訪問サービス利用者割合中央値及び四分位範囲を算出した。さらに2018年度における地区別訪問サービス利用者割合を可視化するために、コロプレス図を作成した。地理情報は国土交通省の国土数値情報ダウンロードサイト²から中学校区の情報を得た。最後に、つくば市日常生活圏域毎の各訪問サービス利用者割合と高齢者単身世帯割合（高齢者単身世帯数÷高齢者のいる世帯数×100）の散布図を作成し、これらの関連を探索した。高齢者単身世帯割合の情報が日常生活圏域（6圏域）別でのみ取得できたため、この検討に関しては地区を中学校区ではなく、日常生活圏域で検討した。

すべての解析は R version4.3.2 を用いて行った。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：1445）。

C. 研究結果

対象者は2014年度～2018年度の順に、4093人、4706人、5000人、5152人、5328人であった。つくば市全体の2014年度～2018年度の各訪問サービス利用者数（割合）の変化は、訪問診療 670人(16.4%)～809人(15.2%)、訪問看護 557人(13.6%)～754人(14.2%)、訪問薬剤 134人(3.3%)～291人(5.5%)、訪問リハ 160人(3.9%)～241人(4.5%)であった（表1、図1）。地区区別の2014年度～2018年度の各訪問サービス利用者割合中央値(四分位範囲)の変化は、訪問診療 17.5(13.4-23.4)%～18.8(13.2-20.6)%、訪問看護 15.7(12.2-

17.5)%～15.0(11.9-17.6)%、訪問薬剤 3.8(2.1-6.1)%～5.2(3.1-7.0)%、訪問リハ 4.7(2.6-6.0)%～4.7(4.3-5.8)%であった（図2a）。個人要因を調整した2014年度～2018年度の各訪問サービスの調整後訪問サービス利用者割合中央値(四分位範囲)の変化は、訪問診療 16.8(13.3-28.7)%～18.2(12.5-21.9)%、訪問看護 16.7(13.1-19.3)%～16.2(13.7-19.6)%、訪問薬剤 3.2(1.9-5.6)%～4.9(2.9-6.8)%、訪問リハ 4.6(2.4-5.4)%～5.1(4.5-6.2)%であった（図2b）。2018年度の各訪問サービスの地区別訪問サービス利用者割合のコロプレス図は図3の通りである。つくば市では市の中心部の地区において、訪問サービス利用者割合が高い傾向にあったが、特に訪問診療及び訪問看護でその傾向が顕著であった。訪問薬剤や訪問リハにおいてもその傾向があったが、市全体で同程度に行われている傾向があった。

つくば市日常生活圏域毎の各訪問サービス利用者割合と高齢者単身世帯割合については図4の通りである。高齢者単身世帯の多い地区では、訪問診療、訪問看護、訪問薬剤のサービス利用者割合が高くなる傾向がみられた。

D. 考察

本研究より、訪問診療は利用割合がつくば市全体で減少、地区別の中央値が増加していたが、訪問看護は反対の傾向であった。訪問薬剤と訪問リハは全体と地区別のどちらも利用割合が増加していた。また、つくば市では市の中心部の地域において、訪問サービス利用者割合が高い傾向にあったが、特に訪問診療及び訪問看護でその傾

向が顕著であった。高齢単身世帯の多い地域では、訪問診療、訪問看護、訪問薬剤のサービス利用者割合が高くなる傾向がみられた。これらの結果から、一つの市の中でも地区によって特徴があるため、市全体の数値だけではなく、地区毎の特徴を捉えた上で、その地域の実情にあった在宅医療体制を構築することの重要性が示唆された。

先行研究では、医療レセプトデータから得られた在宅医療受療率と地域の医療機関との時間的距離との関連を調査したところ、時間的距離が長い地域と、在宅医療受療率が高い地域が一致することを示している³。訪問看護についての先行研究では、訪問看護ステーションから10分以内の距離に住む高齢者割合の高い地域において、訪問看護利用割合も高かったことが示されている⁴。つくば市においては市の中心部に医療機関や訪問看護ステーションが多くあり、本研究ではその周辺の中学校区で訪問診療や訪問看護の利用割合が多くなっていた。このことは先行研究と同様に医療機関との時間的距離が関連している可能性がある。また、診療報酬の制度上では、訪問診療は医療機関と訪問先の地理的距離が16km以内であることが原則である。つくば市に関してはつくば市全域をカバーできる医療機関の配置がされているが、つくば市以外の市町村では前述の地理的距離の問題により訪問診療を受けることができない患者がいる可能性もある。在宅医療においては居住場所に関わらず、必要に応じて訪問サービスが利用されることが期待されるため、訪問サービス利用が時間的距離や地理的距離に左右され

てしまうのであれば、医療資源の配置を二次医療圏などよりも細かな粒度で見直すことが必要となる可能性がある。訪問薬剤や訪問リハについては市の中心部での利用割合が高い傾向があるものの、地区でのばらつきはそれほど大きくはなかった。これは訪問診療・訪問看護ほど利用割合が高くないこともあり、時間的距離があったとしても対応できる人的な資源がある可能性がある。

本研究の訪問サービス利用割合の経時的变化に関して、訪問診療はつくば市全体で減少、地区別の中央値が増加し、訪問看護は反対の傾向であった。市全体の割合と、地区毎の割合の中央値での違いについては、訪問診療では地区毎のばらつきが減少し、訪問看護においては地区毎のばらつきが増加したことによるものと考ええる。こういった市民の訪問サービス利用状況の変化を多角的に評価するためにも、全体の数値だけでなく、地区別の数値を経時的に確認し、地区毎のばらつきやその変化の原因などを調査し対応することが重要であると考ええる。

高齢単身世帯の多い地域では、訪問診療、訪問看護、訪問薬剤のサービス利用者割合が高くなる傾向がみられた。本結果のみで、単身世帯の患者で訪問サービス利用が多くなるとは言い切れないが、そういった現状がある可能性がある。家族がいる場合には、訪問サービスを利用しない傾向にある場合には、家族介護による負担が大きくなっていないかなどの追加の調査が必要になると考える。このように地区毎の訪問サービス利用者割合の評価をする上で、市の持っている様々な情報とかけ合わせて地域

の実情を捉えて課題を抽出することも重要だと考える。

本研究の限界として、第一につくば市のみのデータを用いていることが挙げられる。本研究はつくば市の在宅医療における訪問サービス利用の経時的・地域横断的特徴を調べたものであり、これらの結果を他の自治体に当てはめることはできない。一方で分析手法についてはどの自治体であっても同様に行うことは可能である。次に、本研究は記述的な研究であるということである。地区毎の高齢単身世帯割合と、訪問サービス利用者割合との関連についても散布図の傾向からの推測の域を超えない。地域の実情が実際にどうなっているかは、実際に地区毎の住民の主観的な医療ニーズなども含めたより細かな調査が必要になると考える。

E. 結論

本研究により、訪問診療は利用割合がつくば市全体で減少、地区別の中央値が増加していたが、訪問看護は反対の傾向であった。訪問薬剤と訪問リハは全体と地区別のどちらも利用割合が増加していた。地域のサービス利用の実情を把握する上では、自治体全体だけでなく地区毎の評価も重要となることが示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

小宮山潤, 孫瑜, 中野寛也, 黒田直明, 浜崎曜子, 鈴木愛, 佐方信夫, 吉江悟, 田口玲奈, 浜田将太, 田宮菜奈子: 高齢要介護

認定者の在宅医療における訪問サービス利用の経時的・地域横断的分析. 第 83 回日本公衆衛生学会総会 (北海道), 2024.

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. GBD 2019 Ageing Collaborators. Global, regional, and national burden of diseases and injuries for adults 70 years and older: systematic analysis for the Global Burden of Disease 2019 Study. *BMJ*. 2022;376:e068208.
2. 国土交通省. 国土数値情報ダウンロードサイト. Accessed April 1, 2025. <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>
3. 土居俊祐, 井出博生, 小川真司, 竹内公一, 鈴木隆弘, 藤田伸輔. GIS による在宅医療受療率の地域差の要因分析. *医療情報学*. 2017;37(6):291-301.
4. Naruse T, Matsumoto H, Fujisaki-Sakai M, Nagata S. Measurement of special access to home visit nursing services among Japanese disabled elderly people: Using GIS and claim data. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):1-8.

表 1 要介護認定者数及び要介護認定者における訪問サービス利用者数（割合）の年次推移

	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
要介護認定者数	4093	4706	5000	5152	5328
訪問診療利用者数 (%)	670 (16.4)	686 (14.6)	719 (14.4)	750 (14.6)	809 (15.2)
訪問看護利用者数 (%)	557 (13.6)	619 (13.1)	649 (12.9)	699 (13.6)	754 (14.2)
訪問薬剤利用者数 (%)	134 (3.3)	207 (4.4)	234 (4.7)	253 (4.9)	291 (5.5)
訪問リハ利用者数 (%)	160 (3.9)	189 (4.0)	190 (3.8)	217 (4.2)	241 (4.5)

※（％）は要介護認定者数を分母とした時のサービス利用者割合

図 1 つくば市全体の要介護認定者における訪問サービス利用者割合の年次推移

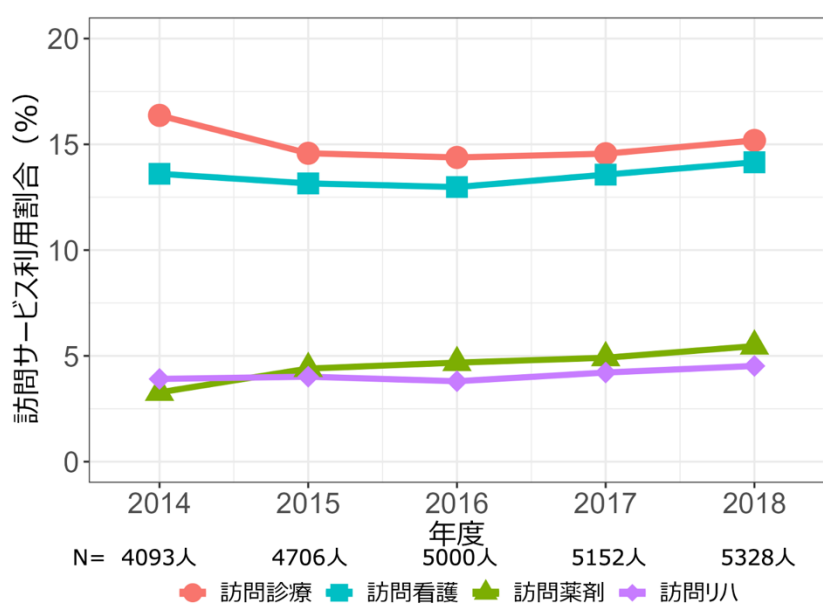
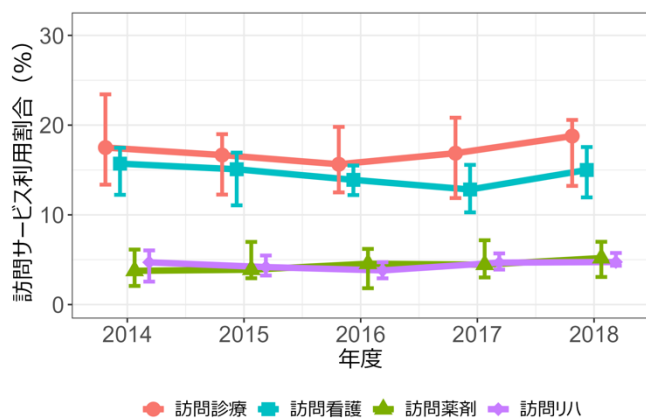


図 2 中学校区別要介護認定者における訪問サービス利用者割合中央値の年次推移

(a) 粗訪問サービス利用者割合(n=16)
(n=16 中学校区)



(b) 個人要因調整後訪問サービス利用者割合
(n=16 中学校区)

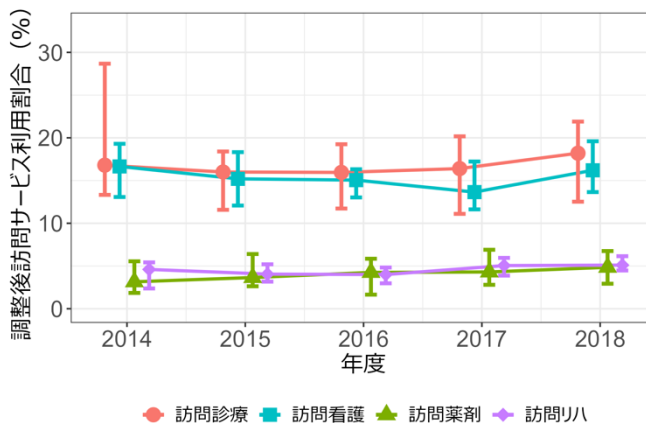


図 3 中学校区別の要介護認定者における訪問サービス利用者割合（2018 年度）：コロプレス図

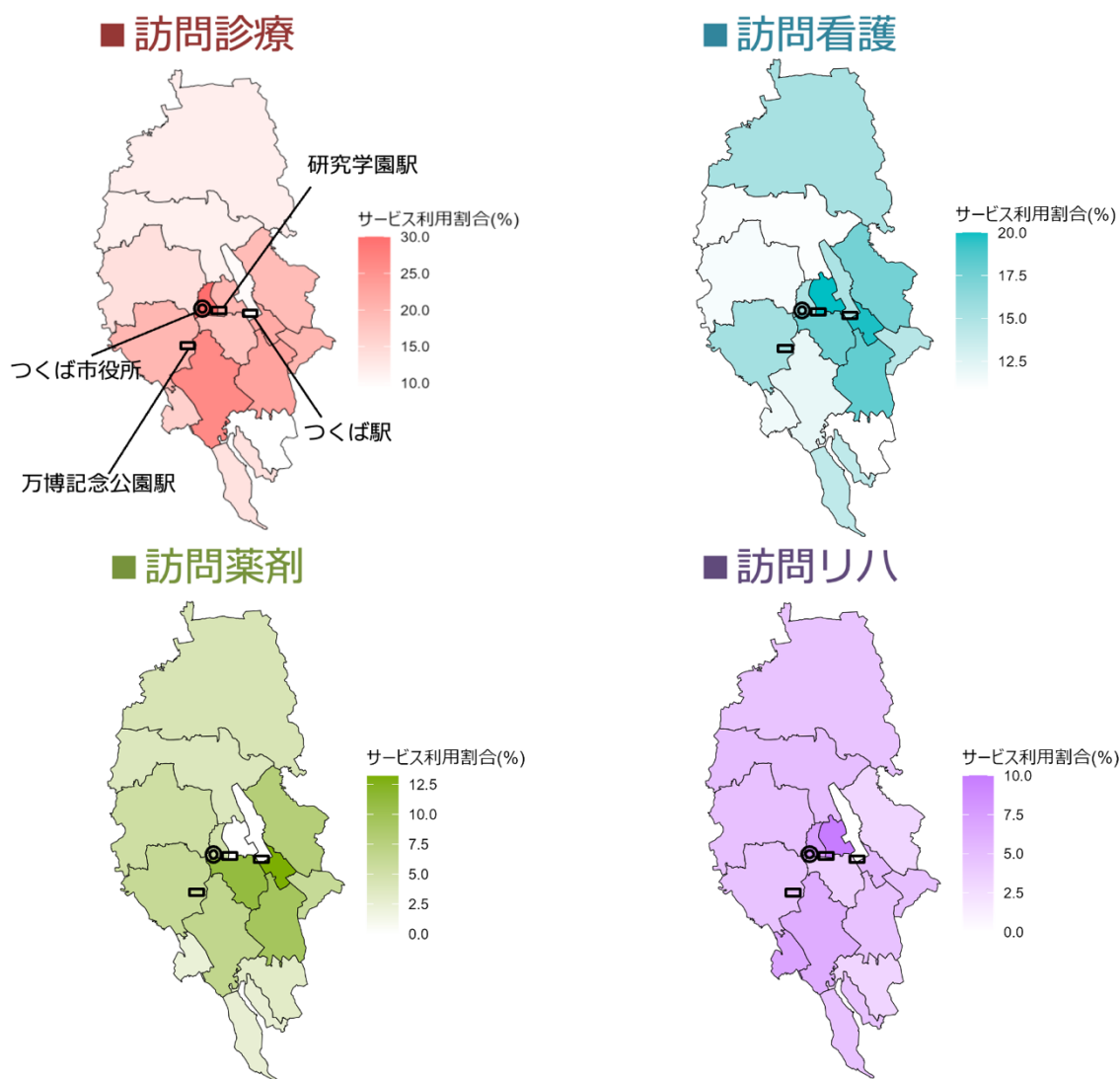


図 4 つくば市日常生活圏域（6 圏域）別の高齢単身世帯割合と要介護認定者における訪問サービス利用者割合（2018 年度）：散布図

