

健康データを活かす

——部署間連携型共同研究による被保護者健康管理支援データの活用——

西岡 大輔

大阪医科薬科大学大学院 医学研究支援センター医療統計室 講師

1. はじめに

筆者はこれまで、社会福祉制度（生活保護制度など）を利用している人々の健康支援に関する実証研究を、国内の複数の福祉事務所が所有する生活保護台帳や医療扶助や介護扶助に係るレセプトデータを活用し実施してきた。たとえば、成人被保護者（生活保護制度の利用者）の糖尿病の新規診断[1]や医療機関への頻回受診行動[2]はひとり暮らしの被保護者や就労していない被保護者で発生しやすいことや、被保護世帯の子どものうち、ひとり親世帯の子どもで気管支喘息、アレルギー、歯の病気といった慢性疾患の受診行動が多く発生することを示してきた[3]。しかしながら、福祉事務所には、保護の実施のために必要最低限の人口学的な情報や、医療や介護に要した資源の情報しか標準的には蓄積されていないため、被保護者の生活習慣や社会環境の実態を考慮することができない。その結果、被保護者が健康を獲得するために効果的な支援や政策を提案できない課題があった。そのような課題を解決するための一つの方法として、多部門連携で取り組み最大限の成果を生み出すコレクティブインパクトの考え方が応用できることに気づいた。被保護者に関係するデータは庁内の他部署にも存在しているはずである。そのデータを集約・接合しうまく活用することで、被保護者の生活の実態を明ら

かにし、他の部署が実施している取り組みが被保護者にどのような影響を与えているのかを検証できる。

筆者は令和4年度より、自治体の業務で収集されている住民データを、所管部署を越えて個人・地区単位で連結して分析し、その結果を多部署の担当者と検討するという部署間連携型共同研究を豊中市と進めてきた。そのプロセスにより、単一部署での分析では検証が難しい、各部署の事業の他部署への影響を検証できる可能性を示すことができた。本稿では、福祉事務所の生活保護関係のデータを、高齢者を対象に実施した社会調査と個人や居住地域を単位に連結して分析することで明らかになってきた知見の一部を紹介するとともに、そのさらなる応用可能性について紹介し、データ接合を通じた庁内の連携可能性や、自治体・研究者に求められる姿勢を提案する。

2. 背景

被保護者は若年のうちから慢性疾患を抱えやすい[4]が適切な受療行動は取りにくい。そのような被保護者への健康支援を効果的に実施するために、令和3年より被保護者健康管理支援事業が施行され、被保護者の受療行動支援が進められている[5]。特に、重要な項目のひとつに頻回受診がある。医療機関に頻繁に受診を繰

特集 行政データを活かす

り返す頻回受診は医療ケアの質が低下すること、医療機関の混雑の要因となること、医療従事者のバーンアウトの要因となること、社会保障費の増加に伴い社会全体での負担が増えることなどから、その対策が重要である。前述のように被保護者の頻回受診には“独居”や“不就業”などの個人要因が関連していることから、筆者は被保護者の社会的孤立が頻回受診の促進因子として存在している可能性を指摘してきた[2]。被保護者の社会的孤立に関連した心理社会的なストレスが頻回受診を促進していると仮定した場合に、被保護者が居住する地域が包摂的で、孤立しない環境が整備されていれば、被保護者の頻回受診の発生率の低減が期待される。しかし福祉事務所には、被保護者が居住する地域の社会環境が包摂的かどうか、また被保護者自身の孤立・孤独の程度やつながりの豊かさを評価できる指標は存在していない課題があった。

筆者が専門とする社会疫学の分野では、地域の社会環境の豊かさを測る指標として、地域のソーシャル・キャピタル（SC）に関する知見が蓄積されている。代表的なものに、豊中市が2019年度から参画している日本老年学的評価研究（JAGES）の地域SC指標がある。この地域SC指標は市民の助け合い（互酬性）、市民の連帯やつながり（社会的凝集性）、市民参加の3つの側面で構成される[6]。そこで、豊中市長寿社会政策課が所管しているJAGESの調査データを活用して地域SC指標を生成し、それを被保護者の居住地区に紐づけることで、地域SC指標が豊かな地域に住む被保護者の頻回受診が少ないかどうかという仮説を検証し、その結果をもとに、自治体施策に活用できる資料を作成した。

3. 方法の概要

対象者は2019年4月時点の成人被保護者

7,542人で、同集団を2020年3月まで1年間追跡した。福祉事務所が所有する生活保護の被保護者の基本データ（年齢、性別、世帯構成、居住地区など）、医療扶助レセプトデータ（傷病名、投薬内容、処置内容、医療機関など）、介護扶助に関するレセプトデータ（要介護認定の状況など）と、長寿社会政策課が所有しているJAGESデータを用い、居住地区単位（豊中市の日常生活圏域である7地区）で紐づけた。目的変数として、医療扶助レセプトデータから、追跡期間中の頻回受診（先行研究[2]同様、1ヶ月間に同一医療機関を15回以上外来受診と定義）の経験の有無を抽出し、二値変数を生成した。説明変数である地域SC指標を、JAGES調査のデータを用いて、斉藤らの先行研究を参考に[6]、互酬性、社会的凝集性、市民参加に分類し算出した。調整変数として被保護者の個人要因（年齢、性別、世帯構成、要介護度など）を用いた。これらの変数を被保護者の頻回受診の発生を属性ごとに記述し、地域SC指標による頻回受診の発生率の違いを、マルチレベル多変量ロジスティック回帰分析を用いて検証した。

4. 結果

対象者の平均年齢は68.7歳、女性が54.5%、ひとり暮らしの被保護者が71.1%であった。要支援～要介護1の認定をもつものが13.6%、要介護2以上の認定をもつものが22.0%いた。被保護者7,542人のうち頻回受診の経験がある被保護者は140人（1.86%）で、他自治体で実施された先行研究[2,11]と近似していた。中でも、男性で2.16%、独居で2.14%、要支援～要介護1で3.60%、と頻回受診が多くみられた。日常生活圏域ごとの発生割合に関しては、北西部0.89%、北中部0.75%、北東部1.30%、中西部2.16%、中部2.22%、中東部2.55%、南部1.78%で圏域間に差がみられた（表1）。

表1 被保護者全体および頻回受診該当者の背景要因に関する記述

| 変数 | カテゴリー | 成人被保護者全員 | | 頻回受診あり | | 頻回受診者割合 (%) |
|--------|----------|------------|------|------------|------|-------------|
| | | N | (%) | n | (%) | % for N |
| 年齢 | 平均, 標準偏差 | 68.7, 19.1 | | 69.7, 13.2 | | 1.86 |
| 性別 | 女性 | 4112 | 54.5 | 66 | 47.1 | 1.61 |
| | 男性 | 3430 | 45.5 | 74 | 52.9 | 2.16 |
| 世帯構成 | 2人以上 | 2177 | 28.9 | 25 | 17.9 | 1.15 |
| | 独居 | 5365 | 71.1 | 115 | 82.1 | 2.14 |
| 国籍 | 日本国籍 | 7287 | 96.6 | 137 | 98.1 | 1.88 |
| | 外国籍 | 255 | 3.4 | 3 | 1.9 | 1.18 |
| 要介護認定 | なし | 4892 | 64.3 | 93 | 66.4 | 1.92 |
| | 要支援～要介護1 | 1029 | 13.6 | 37 | 26.4 | 3.60 |
| | 要介護2以上 | 1661 | 22.0 | 10 | 7.1 | 0.60 |
| 日常生活圏域 | 北西部 | 896 | 11.9 | 8 | 5.7 | 0.89 |
| | 北中部 | 338 | 4.5 | 3 | 2.1 | 0.75 |
| | 北東部 | 386 | 5.1 | 5 | 3.6 | 1.30 |
| | 中西部 | 1899 | 25.2 | 41 | 29.3 | 2.16 |
| | 中部 | 722 | 9.6 | 16 | 11.4 | 2.22 |
| | 中東部 | 1060 | 14.1 | 27 | 19.3 | 2.55 |
| | 南部 | 2241 | 29.7 | 40 | 28.6 | 1.78 |

次に、JAGES 調査をもとにした地域 SC 指標は、互酬性に関しては北中部の指標が高く、中西部や南部で指標が低い結果であった。社会的凝集性に関しては、北中部や中部地区で指標

が高く、中西部や南部で指標が低い結果であった。最後に、市民参加に関しては北西部や北中部、中部で指標が高く、中西部や南部で指標が低い結果であった（表2）。

表2 地域ソーシャルキャピタルスコアの構成内容と各日常生活圏域における該当高齢者の割合 (%)

| | 互酬性 | | | 社会的凝集性 | | | 市民参加 | | |
|-----|----------|----------|---------|------------|-------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| | 話を聞いてもらう | 話を聞いてあげる | 世話をしあげる | 地域の人は信頼できる | 地域の人は他の人の役に立とうとする | 地域に対する愛着がある | ボランティアに参加している | スポーツの会に参加している | 趣味の会に参加している |
| 北西部 | 91.9 | 89.1 | 90.7 | 65.1 | 49.2 | 74.6 | 6.9 | 24.2 | 15.9 |
| 北中部 | 93.8 | 91.5 | 92.2 | 71.5 | 48.2 | 80.6 | 5.8 | 22.9 | 18.1 |
| 北東部 | 90.7 | 88.9 | 88.9 | 66.9 | 48.9 | 77.9 | 5.7 | 19.0 | 14.8 |
| 中西部 | 89.2 | 88.0 | 86.8 | 61.8 | 41.4 | 71.1 | 6.4 | 15.4 | 12.8 |
| 中部 | 90.8 | 89.8 | 88.6 | 70.7 | 50.9 | 82.4 | 7.0 | 21.1 | 15.1 |
| 中東部 | 92.2 | 90.0 | 89.6 | 60.5 | 48.6 | 77.0 | 5.4 | 16.3 | 15.6 |
| 南部 | 90.3 | 87.4 | 90.4 | 60.0 | 48.0 | 71.7 | 5.3 | 14.2 | 13.1 |

統計解析の結果、統計的には有意とはいえないものの、互酬性や市民参加の程度が豊かな地域ほど、その地域に居住する被保護者の頻回受

診は少なくなる可能性があった（具体的な指標は表3を参照）。

特集 行政データを活かす

表3 地域ソーシャルキャピタル指標を構成する因子の頻回受診のオッズ比と95%信頼区間

| | 各地域の高齢者の回答者割合（1%ポイント上昇ごと） | オッズ比 | 95%信頼区間 | |
|--------|---------------------------|------|---------|------|
| 互酬性 | 話を聞いてもらう | 0.93 | 0.78 | 1.11 |
| | 話を聞いてあげる | 0.99 | 0.83 | 1.19 |
| | 世話をしてあげる | 0.92 | 0.84 | 1.02 |
| 社会的凝集性 | 地域の人とは信頼できる | 0.97 | 0.92 | 1.02 |
| | 地域の人とは他の人の役に立とうとする | 0.98 | 0.93 | 1.04 |
| | 地域に対する愛着がある | 1.00 | 0.95 | 1.05 |
| 市民参加 | ボランティアに参加している | 0.88 | 0.64 | 1.19 |
| | スポーツの会に参加している | 0.95 | 0.89 | 1.01 |
| | 趣味の会に参加している | 0.93 | 0.81 | 1.08 |

各因子に対して個人要因：年齢、性別、世帯構成、国籍、介護度を調整済

5. 提案

日常生活圏域単位で、そこに居住する高齢者の市民参加や互酬性の指標が高い、つまり包括的であると考えられる地区ほど、被保護者の頻回受診の発生が少ないことが示唆された。一般介護予防事業などにおいて通いの場事業などが推進されてきた影響が、被保護者に好ましい影響を与えてきた可能性がある。もちろん、本研究結果は因果関係を示すことが十分にできていないため、将来的には互酬性や市民参加のまちづくりを通じて、頻回受診の発生が減少するかどうかの検証が必要である。本稿で提案したいことは、単一部署だけでは把握が難しい住民の広く健康に関連するデータを、部署を越えて接合し分析した結果を示すことで、行政施策への示唆および部署間連携の強化につながることである。他にも、令和5年度の共同研究の分析においては、被保護者の多剤処方（ポリファーマシー）も市民参加が豊かな地域ほど少ないことが明らかになっている（本稿では紙幅の関係で割愛する）。

この成果をもとに筆者は、豊中市の健康セクターに限らない多部署の担当者とともにディスカッションする機会をとよなか都市創造研究所

に依頼し、設置していただいた。そこでは、各担当者が、自部署のもつデータや経験と照らし合わせて意見を述べ、量的データでは測定されていない追加的な質的情報やより詳細なデータを収集する必要性が議論され、さらに、乳幼児健診、教育、福祉等に関わるデータを結合する試みの提案が生まれるなど新たな市政の分析計画の立案につながる機会を創出することができた。令和4年度の機関紙「とよなか都市創造」において報告されている豊中市の国民健康保険の被保険者の特定健康診査の地区別の受診率を本研究結果と比較したところ、地域SC指標が豊かな地区では特定健康診査の受診率も高い傾向があった[7]。

このような部署間連携が可能な個人単位・地域単位のデータは他にも自治体には広く存在しているはずである。たとえば、特定健診、がん検診、乳幼児健康診査、ワクチン接種、要介護認定、各社会福祉制度に基づく手当の受給の有無などを所管する部署との連携が可能である。他にも、保健医療介護福祉の枠組み以外に教育、景観、清掃など、住民の生活に直結するデータは多部署に存在する。これらのデータの活用も視野に入れられるだろう。

個人単位で部署間のデータを連結することの

利点として、調査の計画時点で、個人や集団の状況がある程度想定できる点もある。計画時点で個人単位で予備的な分析をしておくことで調査の精度の向上や費用の節約につながっていく。他にも既存調査の回答の妥当性や代表性を、個人単位で部署間データを連結し検証すれば、さらなる追加調査の必要性や政策立案時にどの集団の声を反映し、どの集団の声を反映できていないのかの配慮ができる。たとえば筆者らの一連の共同研究においては、個人単位で被保護者の台帳データと JAGES 調査の回答を紐づけることで、同調査がどの住民の声をどの程度正確に拾っているかについても明らかにできた。同調査の対象者は無作為に抽出された高齢者だが、その中には 162 人の被保護者が含まれていた。そのうち、79 人 (48.8%) が調査に回答したが、7 人の被保護者は「生活保護を受給していない」または「申請中」と回答していた (実際には受給していた)。市民を対象にするサンプリング調査には一定の誤分類が発生するが、部署を超えて個人で連結すれば比較的容易に回答の妥当性を検証できることが示された。調査への回答の有無を目的変数とした多変量ロジスティック回帰分析では、独居の被保護者で回答が得られやすいことも示された (非独居に対して OR: 2.08, 95% CI: 1.10-3.93)。つまり、同居家族のいる被保護者の状況が十分に把握されていないため、被保護者への支援策を社会調査のデータに基づいて立案する場合、独居でない人々に関する情報を追加的に収集する必要性や回答の傾向を重みづけして分析する必要性が示された。

最後に、これらの部署間連携型共同研究のひとつの重要なアウトプットの方法を紹介する。それはこれらのデータを地図上に表現し可視化することである。地図上に表現することで、研究者や行政の担当者だけでなく、行政外のさまざまな支援者や団体、企業、住民自身がデータ

を身近に感じ、理解を深めやすくなる利点がある。産官学民のそれぞれの立場でデータをディスカッションできれば、市民参加型の行政施策の立案へとつながっていくことが期待される。

公的データは住民にとって宝である。特に基礎自治体においては、エビデンスに基づいた政策立案や住民主体のまちづくりに公的データを活用できるよう、ぜひ部署間連携を推進していただきたい。自治体内での部署を超えた連結データの作成はさまざまな障壁があり困難も伴うが、とよなか都市創造研究所のようにどこかの部署がイニシアチブをとって取り組み、ひとつの好事例を作ることができれば、複合的な行政課題を解決するための糸口にできる可能性がある。さらには、庁内を超えて、教育委員会や社会福祉協議会などの組織とも連結可能な体制整備を進めていくことができれば、市政の質改善の取り組みに大いに貢献できるようになるだろう。市政に関わる可能性のある研究者にはぜひそれらのデータを活用できるような行政の各部署へのサポートと詳細な分析、そして分析結果の還元を通じた市政への貢献に努めていただければ幸いである。

6. 謝辞

本原稿の執筆を進める上で、部署間連携やデータの加工・成形に中心的な役割を担ってくださった、とよなか都市創造研究所のみなさま、および研究成果に対するフィードバックをいただいた福祉事務所や長寿社会政策課をはじめ各部署の担当者みなさまに深謝いたします。

【引用文献】

- [1] Nishioka D, et al. Non-financial social determinants of diabetes among public assistance recipients in Japan: a cohort study. *J Diabetes Investig.* 2021;12(6): 1104-11
- [2] Nishioka D, et al. Frequent outpatient attendance among people on public assistance in Japan: assessing

特集 行政データを活かす

- patient and supplier characteristics. *BMJ Open*. 2020; 10 (10): e038663.
- [3] Nishioka D, et al. Single-parenthood and health conditions among children receiving public assistance in Japan: a cohort study. *BMC Pediatr*. 2021; 21: 214
- [4] Sengoku T, et al. Prevalence of type 2 diabetes by age, sex and geographical area among two million public assistance recipients in Japan: a cross-sectional study using a nationally representative claims database. *J Epidemiol Community Health*. 2022; 76(4): 391-397.
- [5] 厚生労働省. 社会・援護局関係主管課長会議資料. 令和5年3月. 2023. <https://www.mhlw.go.jp/content/12201000/001074494.pdf> (2024/1/9 最終アクセス)
- [6] 齊藤雅茂, 他. 健康指標との関連からみた高齢者の社会的孤立基準の検討 10年間のAGESコホートより. *日本公衆衛生雑誌*. 2015; 62(3): 95-105.
- [7] 石村知子. 豊中市における健康データの利活用に関する調査研究. *とよなか都市創造*. 2023. 1: 159-207.