

自治体保有データとオープンリソースデータの 突合解析による政策立案事例

都市解析 (Urban Analysis) とは

「我々が”都市解析”と呼んでいる研究分野があるのをご存じであろうか。この分野では主として、人間行動の空間的分布を研究の対象としており、結構奥深いものがある。まだあまり人に知られていないが、研究の歴史も古く、かつ近年、計算機器の目覚ましい発達によって、地図のような膨大な情報を含んだデータの大量処理が可能となり、脚光を浴びつつある分野でもある。リージョナル・サイエンス、地域科学、経済立地論、都市経済学、計量地理学など、さまざま名前で呼ばれており、少しずつニュアンスが違ってくることもあるが、いずれも人間行動の空間的分布を対象としている事に変わりはない。」

下総薫，都市解析論文選集，古今書院，序文より，1987年

国際的には，オペレーションズ・リサーチ (Operations Research)

話題提供

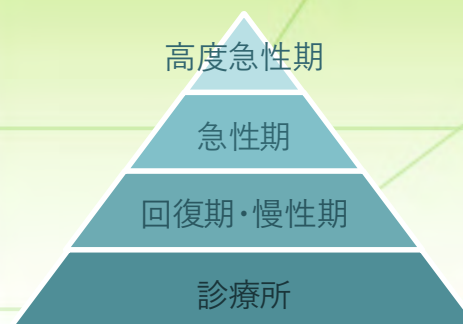
1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開
2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア
3. DXを起点とした政策立案に向けて

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

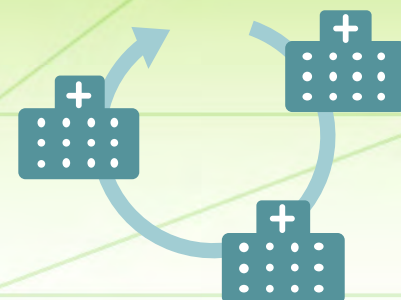
佐藤 栄治, 古謝 正太郎, 三宅 貴之, 竹澤 くるみ, 鈴木 達也. 医科レセプトデータを用いたかかりつけ医の立地と機能的特徴に関する研究 ―栃木県内の診療所を事例として―. 日本建築学会計画系論文集. 2026;91(839):102-8. doi: 10.3130/aija.91.102.

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

・国と地方自治体は「類似した医療機能の分化」や「病院ごとの連携」によって、効率的で効果的な医療提供体制を実現しようとしている



類似した医療機能の分化



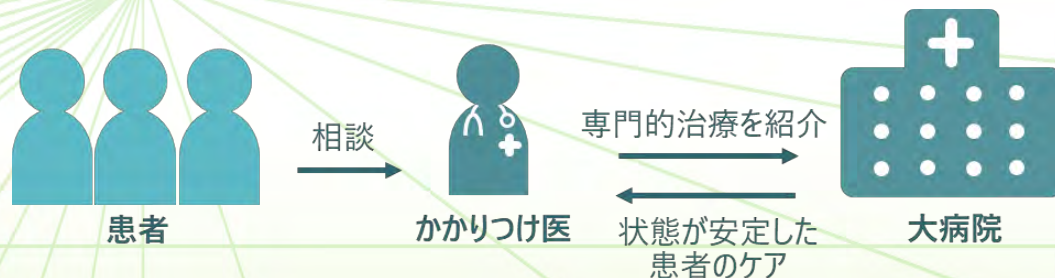
医療機能の連携促進

☑ かかりつけ医の制度整備

■ かかりつけ医とは

「かかりつけ医の定義」

- ・健康に関することをなんでも相談できる
- ・最新の医療情報を熟知し、必要な時には専門医、専門医療機関を紹介してくれる
- ・身近で頼りになる地域医療、保健、福祉を担う総合的な能力を有する医師



1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

■ かかりつけ医制度整備に向けた課題

① かかりつけ医機能の明確化

日本医師会・四病院団体協議会合同提言により定義されているものの、能力に関する客観的な評価基準や要件が明確に決められておらず、**役割や機能が曖昧**になっている

② 医療機関の届け出・認定

現行では8条件のうち1つでも満たせば医療機関側の自己申告によって「かかりつけ医機能あり」と報告することができるため、**患者の希望や状態に対して十分な機能が発揮されない懸念**がある

医療法に基づき、厚生労働大臣の定める**認定条件**

- | | |
|---------------------|--------------------|
| (一) 日常的な医学管理及び重症化予防 | (五) 地域包括診療加算の届け出 |
| (二) 地域の医療機関等との連携 | (六) 地域包括診療料の届け出 |
| (三) 在宅医療支援、介護等との連携 | (七) 小児かかりつけ診療料の届け出 |
| (四) 適切かつ分かりやすい情報の提供 | (八) 機能強化加算の届け出 |

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

- ☑ 制度整備に向けて「かかりつけ医機能を実際に発揮した実績」を評価することが重要
- ☑ しかし、かかりつけ医に関するデータや議論の蓄積はまだ少なく、事例等の調査・研究、好事例の横展開を検討していく必要がある



■ 目的

医療保険給付実績（医科レセプトデータ）を基に、

- ・かかりつけ医機能が認定されている施設の特徴を分析した上で
- ・**患者の医療アクセスの観点**から医療サービスの提供実態を明らかにする

1. 医療レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

■ 国保データベース(KDB)システム

患者の医療行動の把握が可能な「医療レセプトデータ」に「被保険者台帳」を組み合わせることで患者の医療アクセスの実態を把握可能



- ・後期高齢者（75歳以上）に対する医療保険サービスの提供実績データ
- ・利用した医療施設、被保険者（患者）などが各コードで記録されている
- ・「入院・外来区分」「実施された医療行為」「病症名」が記録されている

本研究では

- ・栃木県25市町において、2017年1月分として記録されたレセプト件数のうち、
- ・「外来」かつ「初診料・再診料・外来診療料」が算定された件数を分析対象とした
(初診料77,614件、再診料・外来診療料24,191,850件)

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

■ オープンデータ

①医療機関データ

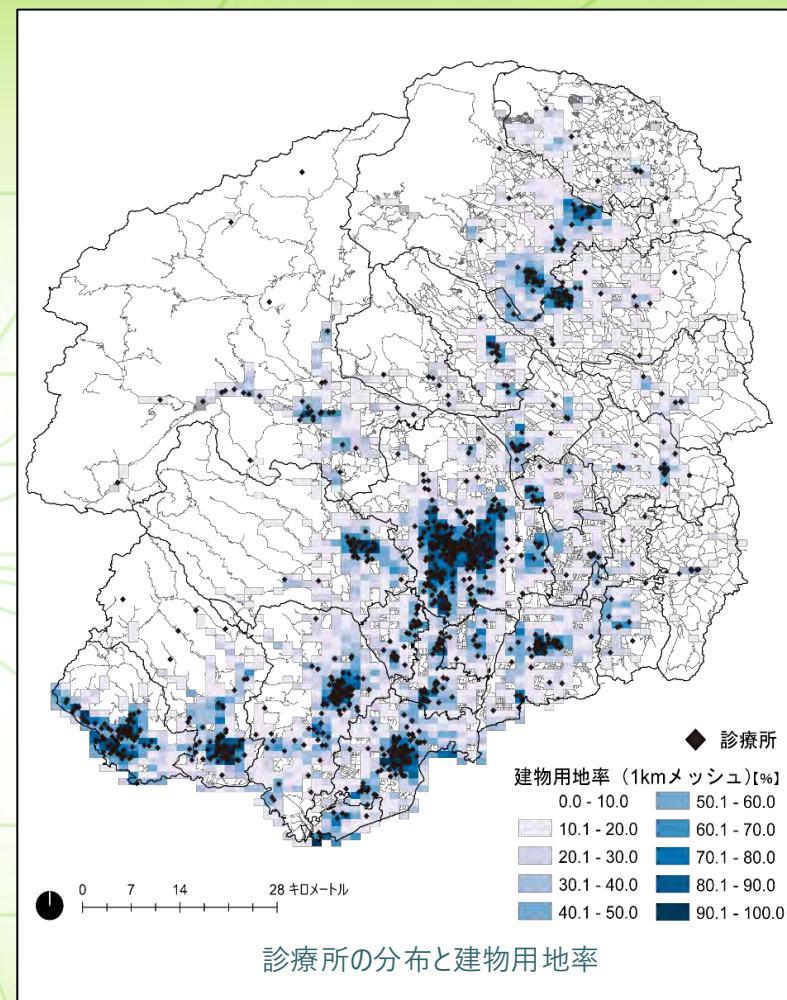
- ・2017年時点で栃木県25市町内に開業している診療所かつ、
 - ・医科レセプトデータによって利用が確認できた施設
- を分析対象とした

また8つのかかりつけ医機能認定条件のうち、1つでも満たす施設を「**かかりつけ医機能認定施設（以下、認定施設）**」と定義し、それ以外の施設を「**無認定施設**」として区別し分析を行った

②建物用地率：市街地かどうかの判定

$$\text{建物用地率（\%）} = \frac{\text{建物用地の面積（m}^2\text{）}}{\text{各1kmメッシュの総面積（m}^2\text{）}} \times 100$$

各メッシュの総面積のうち、建物用地が占める割合を「**建物用地率**」として算出（高いほど市街地部）

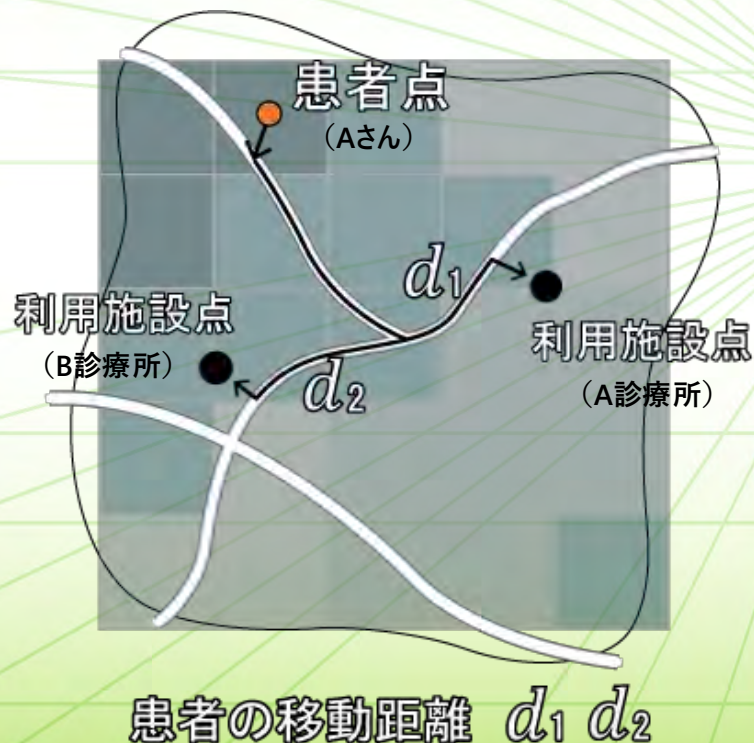


1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

■ 患者の移動距離計測 〔算出方法〕

GIS

※ArcGISのNetwork Analyst ツールを使用



医科レセプトデータ

Aさん	A診療所	外来	再診料	...	M00	=1件
Aさん	B診療所	外来	再診料	...	H59	=1件

1. 医科レセプトデータから「患者」と「利用した医療施設」の情報を抽出
2. 「患者」「利用した医療施設」の位置情報をGISで表示
 - 2-1. 患者の住所情報を突合させた500mメッシュの中心点を「患者点」
 - 2-2. 利用した医療施設の緯度経度情報を「利用施設点」
3. 患者点を始点、利用施設点を終点とし、患者の住所地から利用した医療施設までの最短道路距離を計測

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

■ 評価指標の設定

「かかりつけ医の定義」

- ・健康に関することをなんでも相談できる
- ・最新の医療情報を熟知し、必要な時には専門医、専門医療機関を紹介してくれる
- ・身近で頼りになる地域医療、保健、福祉を担う総合的な能力を有する医師

6つの評価指標
を設定

① ICD-10種類数

② 標榜診療科数

③ 建物用地率

④ 最近隣施設までの距離

⑤ 患者と施設所在市町の一致率

⑥ 患者の移動距離

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

■ 認定の有無による評価指標値の比較

初診料が算定されたレセプトにより
利用が確認できた施設

再診料が算定されたレセプトにより
利用が確認できた施設

初診_診療所		再診_診療所	
984施設		1,041施設	
初診_診療所 (無認定施設)	初診_診療所 (認定施設)	再診_診療所 (無認定施設)	再診_診療所 (認定施設)
897施設	87施設	948施設	93施設

2つの施設群を
各評価指標で比較

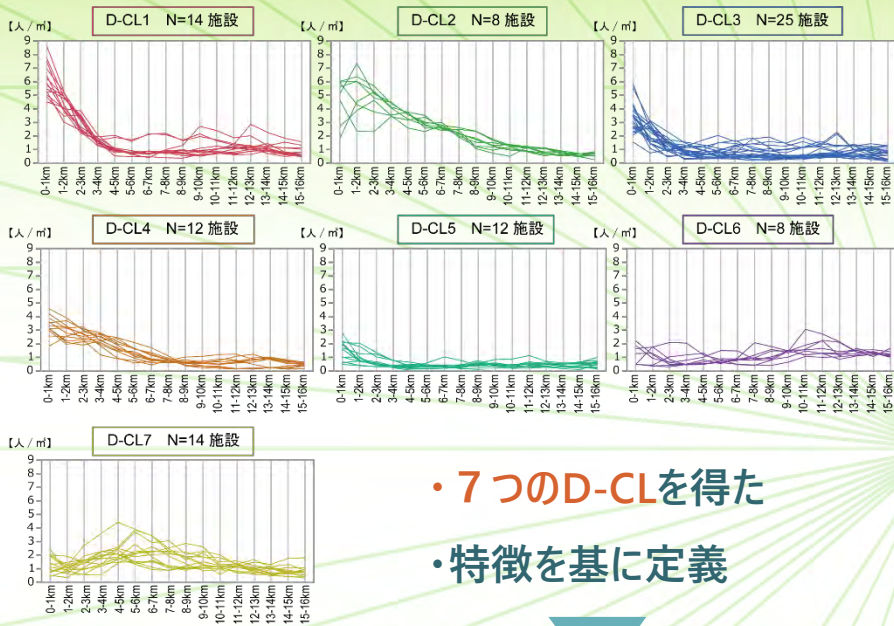
1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

指標の計測結果

	〔基本統計量の比較〕	〔検定結果〕
① ICD-10種類数	無認定施設 < 認定施設	有意差あり
② 標榜診療科数	無認定施設 < 認定施設	有意差あり
③ 建物用地率	無認定施設 > 認定施設	有意差あり
④ 最近隣施設までの距離	無認定施設 < 認定施設	有意差あり
⑤ 患者と施設所在市町の一致率	ほぼ差がない	有意差なし
⑥ 患者の移動距離	無認定施設 > 認定施設	有意差あり

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

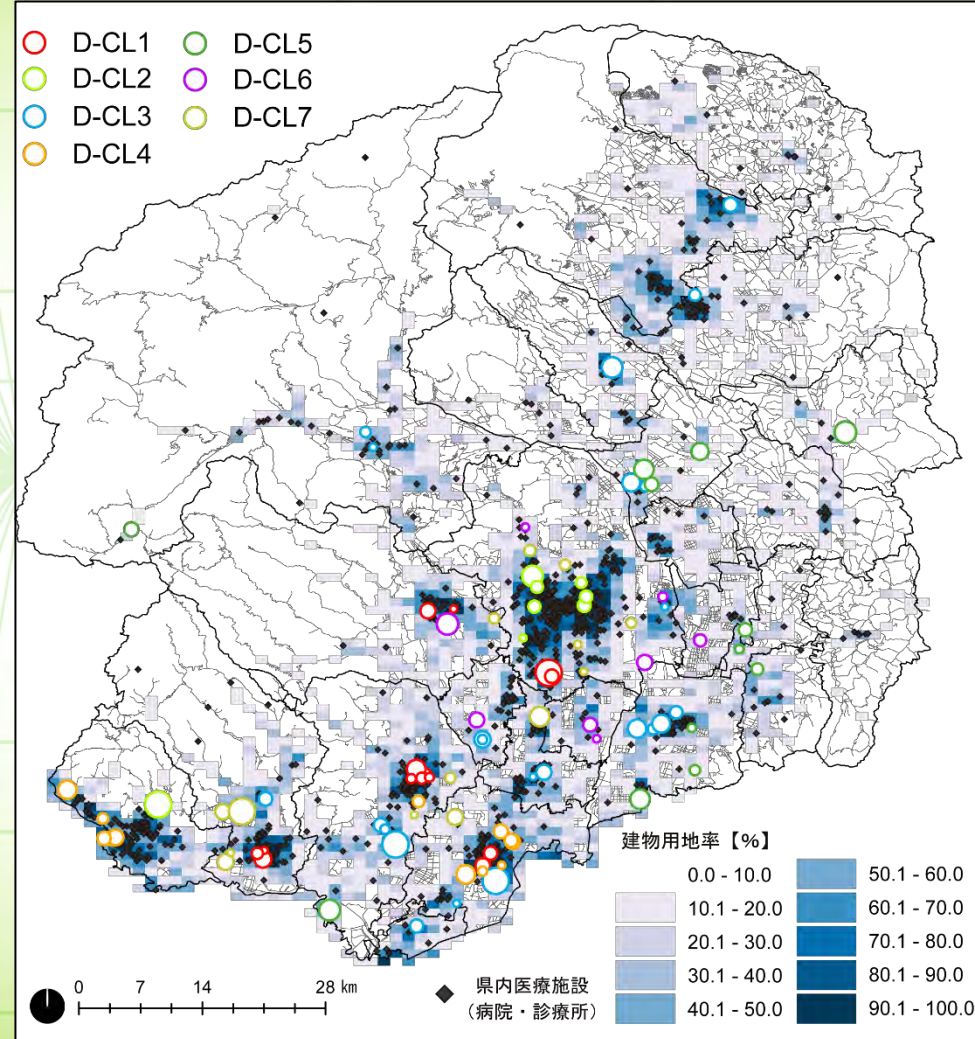
クラスター分析による「75歳以上人口密度の距離変化」の類型化(D-CL)



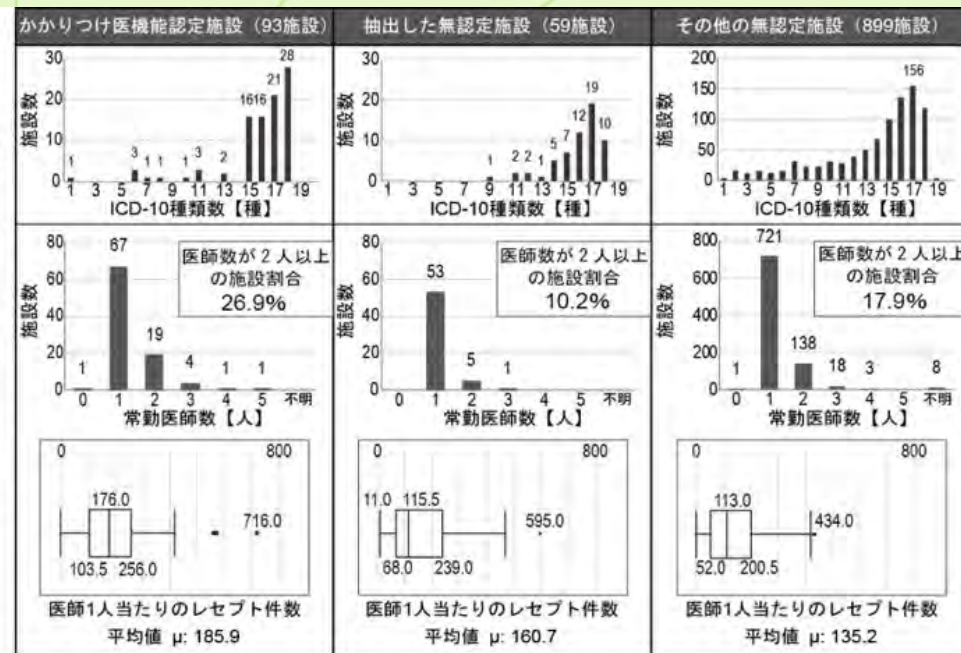
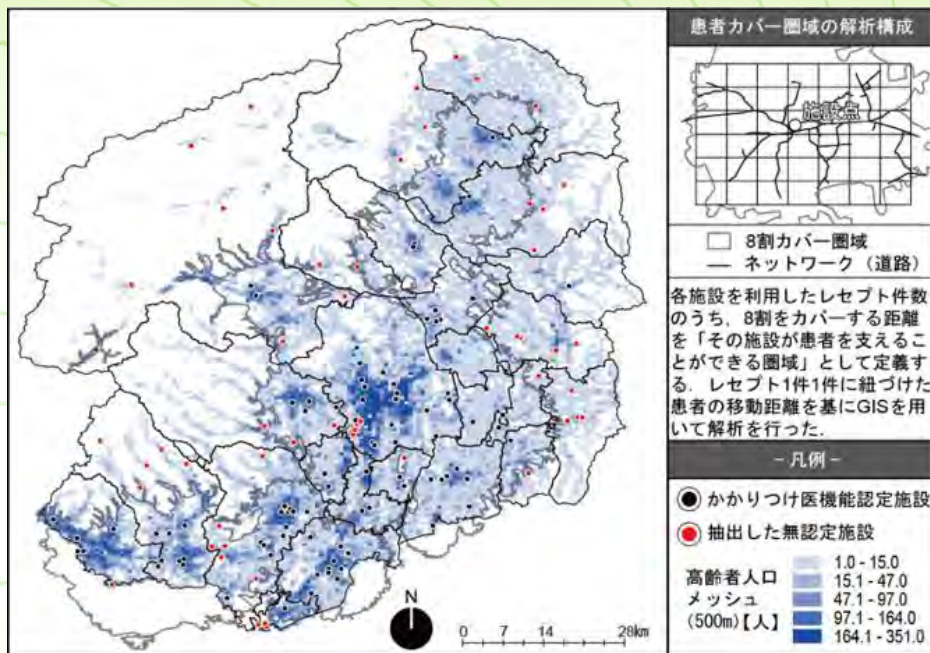
- ・7つのD-CLを得た
- ・特徴を基に定義

D-CL1: 市街地(中)型
D-CL2: 市街地(大)型
D-CL3: 市街地(小)型
D-CL4: 市街地(端)型

D-CL5・6・7
: 郊外型



1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開



かかりつけ医機能認定施設の
患者カバー圏域

ICD-10の種別、常勤医師数、
レセプト件数

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開

- 認定施設の特徴を表す評価指標を確認した。
また認定の有無だけでなく立地条件に影響を受ける指標があることを確認した。
- 【近距離集中型】の患者分布を示した認定施設は「身近な地域医療」という定義を満たしていると考えられる。また専門診療科を標榜する施設は【遠距離型】の患者分布を示す可能性があることを確認した。

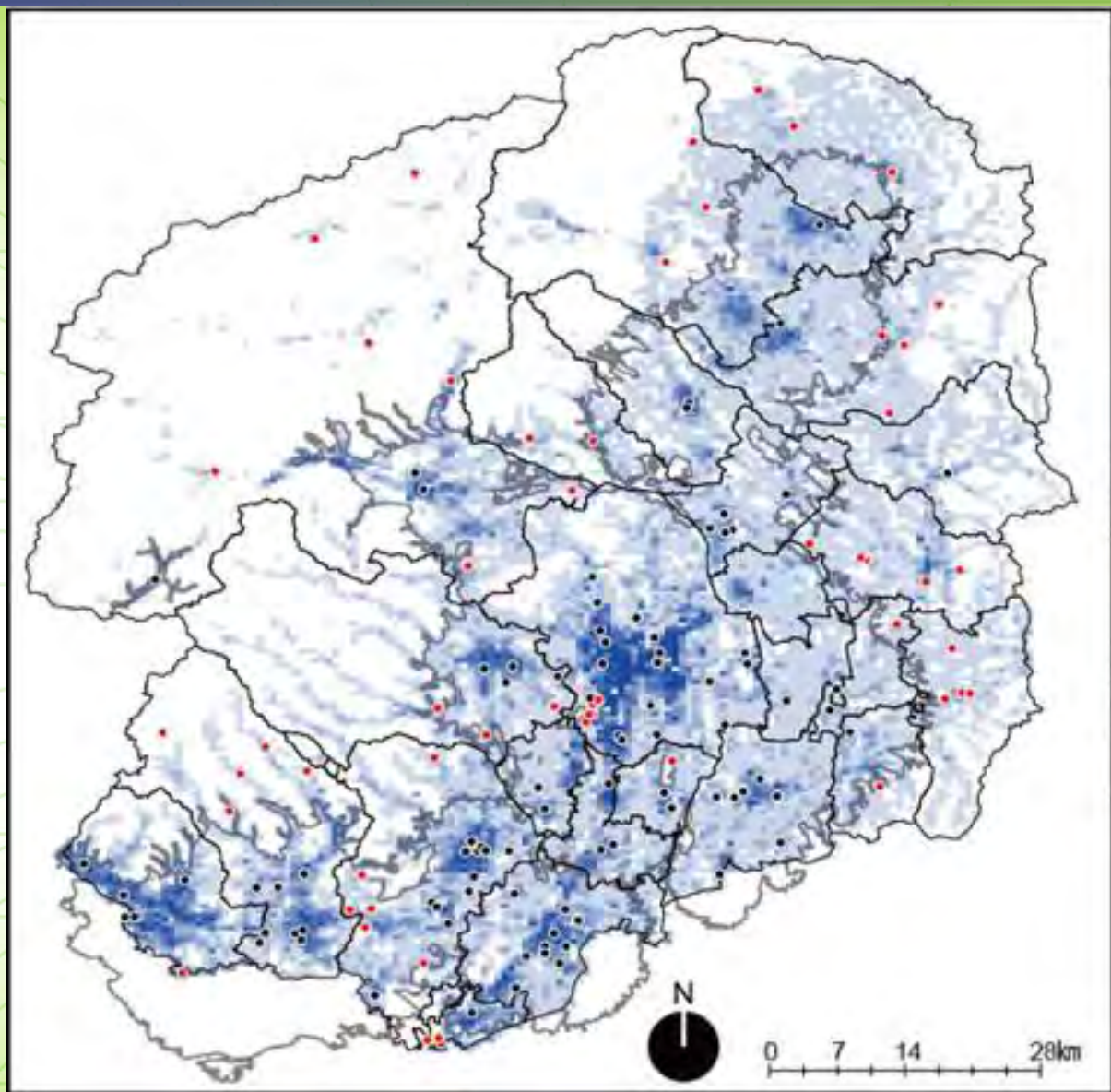
一方で、一般診療科のみを標榜する施設で【遠距離型】の患者分布を示した施設は、医療資源に乏しい郊外やへき地を支えるため、広範囲からの患者を受け入れざる追えない状況になっている可能性がある。

- 認定施設だけでは支えきれない地域があり、該当地域を支えている無認定施設の中には医療資源の不足により、認定を申請していない施設が存在する可能性がある。



- ☑ 郊外やへき地を支える医療施設に対し、認定要件の見直しや助成・支援方策が検討可能となる

1. 医科レセプトを用いた「かかりつけ医」の抽出と政策展開



かかりつけ医機能認定施設の患者カバー圏域

2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア

佐藤 栄治, 竹澤くるみ. 人口減少地域における地域福祉事業の活性化 - 地域共生社会の実現に向けた地域福祉事業の展開手法 日本建築学会, 地域施設計画研究. 2022;40:163-8.

2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア

地域に必要とされる福祉：高齢者対応の介護，子どもの保育や保護，障がい児・者への種々のサービスなど，多様な対象とサービスの組み合わせが存在



保険事業や制度設計の中で単一の事業として整備され，ニーズの拡大とともに拡充



しかし近年では，サービスの拡充に伴い結果的に細分化されたサービスの「すきま」への問題意識

人口減少，少子高齢化といった人口構造の変化



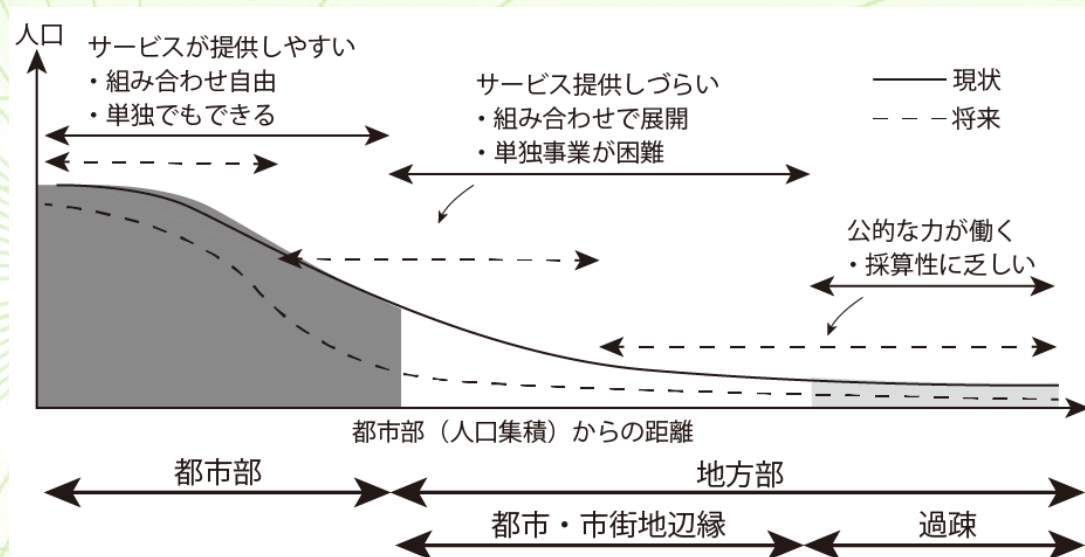
地域に必要な地域密着型の福祉事業を組み合わせで複合事業化する「地域共生型サービス」への動きが強まっている

2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア

「地域共生型サービス」

多様な属性の人々への福祉的サービスを統合的に提供する試行的事業

都市部，地方部（都市・市街地辺縁，過疎），人口密度でサービス提供の容易さが異なる



地方部における複合型の「地域共生型サービス」の事例を取り上げ、今後の人口減少下の地方部においての地域福祉の展開手法を検討

2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア

元地域おこし協力隊員が創設し、事業目的に賛同した地域住民3名が参加した合同会社である。4名のうち1名は看護師資格をもつ。

合同会社 繋ごう農村

設立：2018年4月

社員：4人

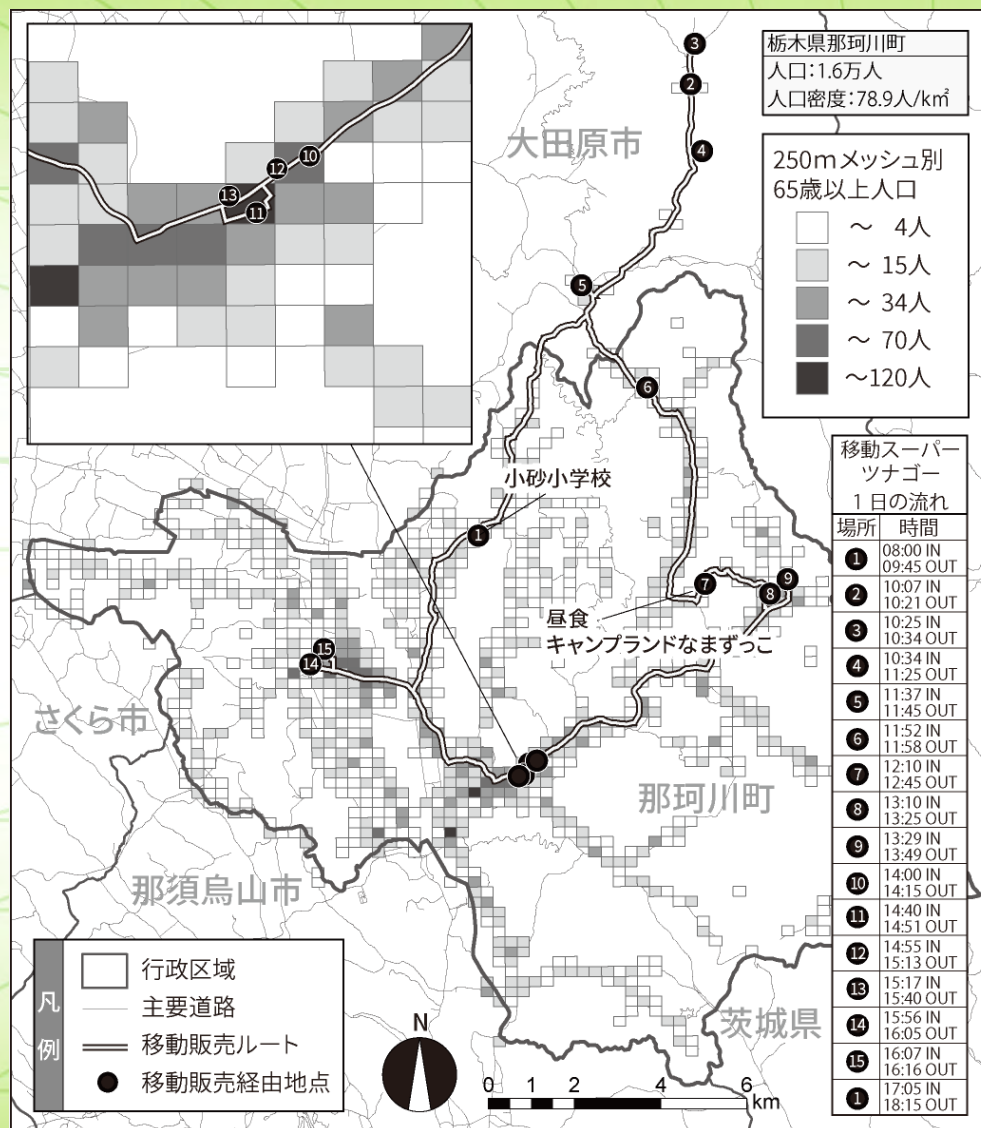
事業内容：移動販売、有機野菜販売、生活支援

所在地：栃木県那須郡那珂川町小砂 2712 番地 11
(旧馬頭西小学校)

企業理念：一生安心して暮らせる地方社会をつくり、
車がなくても住むことのできる街づくり
・健康で楽しい一人一人が主役の暮らし
・高齢になってもずっとこの町で暮らせる
＝農業、毎日の暮らしと健康サポート



2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア



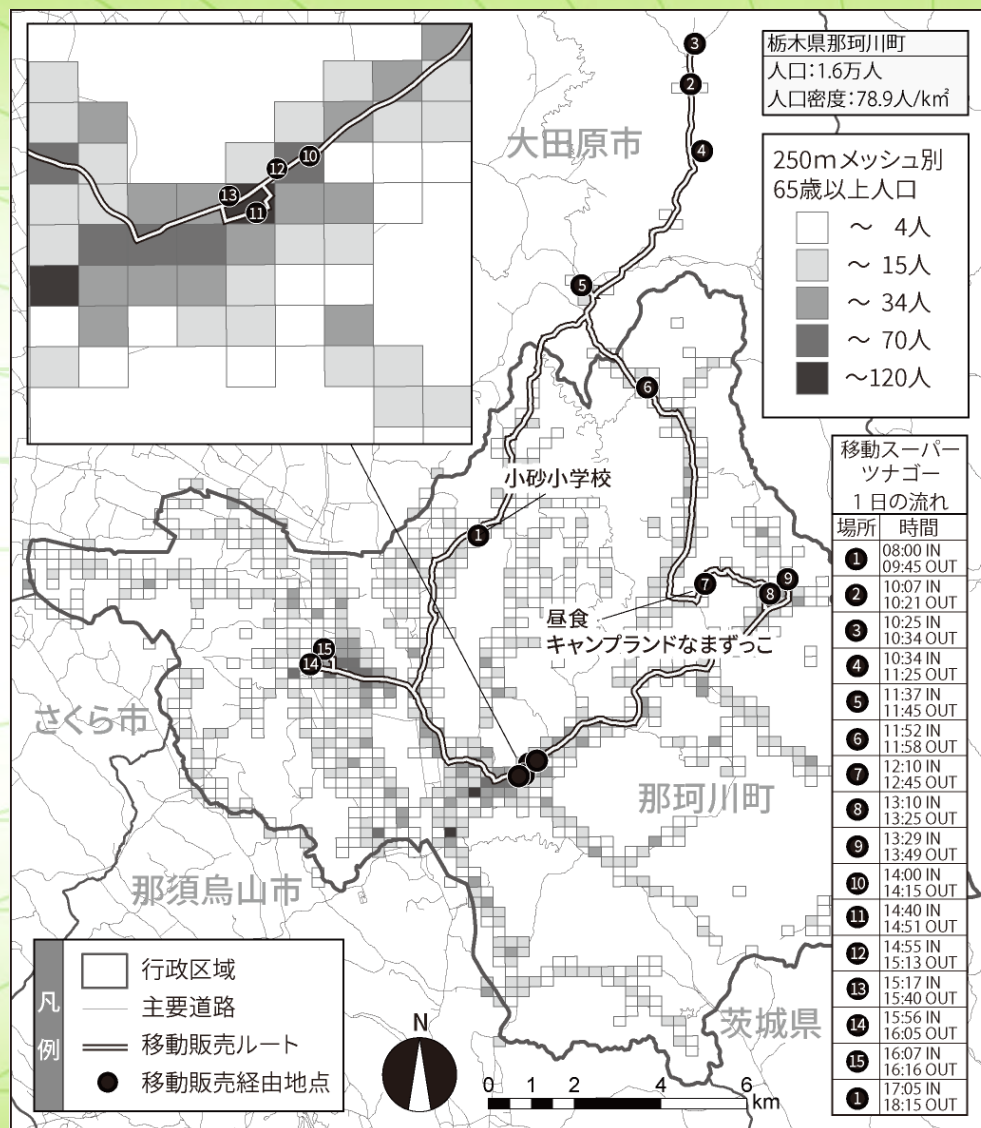
2 台の販売車で、週に4 日移動販売
社員 1 名が利用者の自宅前で移動販
売を行っている最中に、もう1 名の
社員が生活支援事業として利用者の
家の掃除等を行う

車を家の玄関前で停めるため、足腰
が不自由な高齢者でも椅子に座りな
がら自分の目で商品を見て選ぶこと
ができる

利用者は商品を購入するだけではなく、
商品を選びながら販売者と会話を
行う

社員が直接商品を家の中まで運ぶこ
とで食材のストックを確認し、過剰
購入を防ぐ

2. 山間地の訪問販売データから見る地域のケア



滞在時間の分析からは、従業員が購入品を自宅まで運ぶ過程において、生活状況の観察、食品の備蓄状況や服薬状況の確認、コミュニケーションの機会の創出など、孤立予防にも資する「**ついで行動**」が行われていることが確認。

本事業では利用者視点のサービス提供を担っており、事業の有効性が多角的なデータ分析から確認されている。これらの計測結果を用い、買物支援から孤立予防、都市交通政策としての具体的評価や、今後の継続的な補助制度の在り方について、適切な政策展開が可能となる。**地域全体のケアの方策**へつながる

3. DXを起点とした政策立案に向けて

3. DXを起点とした政策立案に向けて

事例から考えられること

- ・ 何かの課題に対して、現象を的確に表現する定量的な数値・数式・分析結果を用いる と、課題を解決する糸口が見えてくる
 - さらに数値・数式を可視化すると、誰でも問題が理解しやすくなる
 - 課題がわかりやすくなると、その課題に対して何を是正すればいいか、またはその是正した効果が数値として見えてくる
- ・ 都市・地域のような大きな構造物はなかなか変更が効かない
 - 課題を明確にすると都市・地域の変更に頼らず、対応策が考えられる
- ・ もともとその都市・地域構造が有する特徴がある
 - 地域の特徴に寄り添った課題解決策が必要である

3. DXを起点とした政策立案に向けて

DXから政策立案までは

◆社会課題とは？

- ・課題と捉えられる社会現象は本当に課題なのか？
- ・困っていることが本質的に課題なのか？
 - 本質を見極めて大きな都市・地域を是正する必要があるかを検討する必要がある
 - 社会課題は逐次対応すべきものとそうでないものもある

◆現象を読み解く？

- ・管理すべき現象とそうでない現象は混在している
- ・データ群を用いる正確さと非正確さはある
 - 何を持ってその課題解決策や政策が正しいかを考える、強い理念が必要（課題解決は経済の観点のみではない）
 - 「豊かさ」って何？ のような哲学的側面も

エイジ・フレンドリー・シティ（AFC）といった、
世界共通の概念を用いると、DXの結果をどのように解釈し
展開するか、が見えてくる