

業務項目名：

- ② 地域診断と見える化ツールを活用した介護予防施策マネジメント・パッケージの開発
C. JAGES-HEARTの地理情報の可視化機能向上

地域診断時に活用する地図の空間補間に関する研究

担当責任者 花里 真道 千葉大学予防医学センター 准教授

研究要旨

地域診断や介護予防施策の計画立案時に、各市町村で得られた各種指標を可視化した地図を活用する。本分担研究は、それらの地図の有用性を高めることを目的とし、空間補間法を検討するものである。JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study) プロジェクトのデータを用いて神戸市をモデルとして検証した。指標は、「趣味グループの参加率」、「スポーツの会参加率」、「過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合」、「現在喫煙している者の割合」とし、それぞれ男女別とし、8指標とした。検証した空間補間法は経験ベイズクリギング、通常クリギング、逆距離加重補間の3種とした。結果、予測誤差は6指標について経験ベイズクリギングが高く、精度の高い予測法であった。作成された地図は、3種それぞれに特性があり、地域診断の対象とする地域の範囲や目的によって適切に選択する必要があると考えられた。

A. 研究目的

（背景）

市町村の高齢者保健の状況をデータや地図でわかりやすく「見える化」して、データに基づく介護予防対策に生かそうとする試みが始まっている。しかし、そうした情報を実際の対策に活かすための現場ノウハウは少なく、特に地域づくり型事業に不可欠な多部門連携の場での活用経験は乏しい。

このような背景のもと、本研究班は、10万人規模の縦断疫学研究の結果をベースとして開発した地域診断ツール：JAGES-HEART (Japan Gerontological Evaluation Study Health Equity Assessment and Response Tool) や、厚労省の「見える化事業」による地域診断データを活用して、地域づくり型の健康増進と健康格

差対策を進めるための実践的エビデンスを収集している。

多様な特性を持つ全国の調査参加市町村との密接な協力体制のもと、地域診断から介護予防施策の計画立案・実施・評価までのプロセスをパッケージ化することで、本格的な普及のための足掛かりを作ることが目指されている。

（目的）

空間疫学研究¹⁾、²⁾は地域診断に地理情報システムと地図を用いる有用性を指摘している。本研究班においても、地域診断や介護予防施策の計画立案時に、各市町村で得られた各種指標を可視化した地図を活用する。本分担研究は、それらの地図の有用性を高めることを目的とし、空間補間法を検討するものである。

具体的には、校区ごとの集計値より校区間の値を予測し、平滑化された地図を作成する。その予測値の精度と作成された地図の特徴について比較することを目的とする。

B. 研究方法

(対象)

JAGES調査の対象者は、要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者である。2010年8月～2012年1月にJAGESプロジェクトと市町村が共同で実施した「健康とくらしの調査」のデータを用いた。31市町村保険者で実施され、回収率は66.3%であった。本研究は、空間補間法を検証する対象としてJAGES調査対象市町村の内、神戸市で検証した。

(指標)

指標は、JAGES-HEARTを参照した。これは、JAGES研究班が世界保健機関（WHO）と共同で開発した、高齢者保健における健康の公平性の評価と対応のためのツールである。JAGES-HEARTにおける評価指標には、JAGES調査で把握可能な17指標がある。本研究では、この17項目の内、次の4指標を対象とした。「趣味グループの参加率」、「スポーツの会参加率」、「過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合」、「現在喫煙している者の割合」、である。それぞれ男女別とし8指標について対象とした。8指標の値は、神戸市の78校区それぞれに直接法による年齢調整によって算出した。表1に78校区ごとのサンプル数を示す。校区ごと概ね50程度のサンプル数といえる。

(空間補間)

ある地点における値を周囲の測定値から最も小さい誤差で推定する方法を空間補間と呼ぶ³⁾。空間補間の方法は様々に提案されている^{4), 5), 6)}。本研究では、経験ベイズクリギング (Empirical Bayesian Kriging: EBK)、通常クリギング (Ordinary Kriging: OK)、逆距離加重

補間 (Inverse Distance Weighted: IDW) の3種を検証方法とした。EBKは、近年、開発された空間補間法である。大気汚染レベルの予測に用いた研究例^{7), 8), 9)}、南フロリダにおいて気候変動に伴う海面上昇の予測に用いた研究例¹⁰⁾などがある。後者では、本研究と同様、OKやIDWについても検証している。

空間補間はESRI社のArcGIS10.2を用いた。検証には、2乗平均平方根誤差 (RMSE: Root Mean Square Error) と平均誤差 (ME: Mean Error) を用いた。

(倫理面への配慮)

JAGES調査は日本福祉大学倫理審査委員会及び千葉大学大学院医学研究院倫理審査委員会の許可を得て実施した。

C. 研究結果

(予測誤差)

表1に3種の空間補間法の予測誤差を示す。RMSE、MEともに0に近いほど予測精度が高いことを示す。各指標において3種の空間補間法の内、最も精度の高い値を太字とした。

結果、「趣味グループ参加率(女性)」と「現在喫煙している者の割合(男性)」以外の6指標について、EBKが高い予測法となった。

(地図の比較)

また、図1から図8に各予測結果の図を示す。各図の平滑度合いをみると、EBK、OK、IDWの順に、平滑化されていることが分かる。例えば、図2では、最もスムーズな図はEBKであり、次にスムーズな図はIDWである。校区集計を見ると、割合の高い地区が市南東部と市西部にあることが分かり、その状態はEBKとIDWに良く表現されている。一方、OKでは、市南東部と市西部が市北部を通じて結合しているように表現され、印象としてEBK、IDWと異なる。予測値の高低の度合いをみると、大きい順

にIDW、EBK、OKである。IDWは特定の地域の高低が校区集計のまま表現されている。

D. 考察

本研究の検証では、EBKが高い予測法といえる。しかしながら、他の予測法との精度の違いが、地域診断等の現場でどの程度影響を受けるかは、検証できておらず不明である。

地図化された結果は、校区集計の結果に近い表現はIDWといえる。予測精度の高いEBKは、IDWとOKの両者の中間の表現といえる。

市全体の傾向を捉えるという観点では、EBKの表現が値の高低と平滑度合いとして優れている。一方で、校区集計で捉えられる細かな地域の変動は捉えることが困難である。すなわち、地域診断の対象とする地域の範囲によって適切に選択することが必要であると考えられる。

また、健康格差の大きな傾向を捉える目的では、EBKは優れているが、具体的な対策を講じる地域を検証する目的では、平滑化の度合いが大きく、適切ではない。つまり、地域の課題を抽出する際の目的によっても適切に選択することが必要であると考えられる。

E. 結論

本研究の検証では、EBKが高い予測法であった。作成された地図は、3種それぞれに特性があり、地域診断の対象とする地域の範囲や目的によって適切に選択する必要がある。

本研究ではケース・スタディとして神戸市について検証したが、郊外地域、中山間地域など地域の都市度の違いや検証地域の大きさ等を変え、引き続き検証を進める。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

該当無し

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

該当無し

2. 実用新案登録

該当無し

3. その他

該当無し

<引用文献>

- 1) 中谷友樹. (2008). 空間疫学と地理情報システム (特集 地域診断・症候サーベイランスに向けた空間疫学の新展開). 保健医療科学, 57(2), 99-116.
- 2) 高橋邦彦, 横山徹爾, 丹後俊郎. (2008). 疾病地図から疾病集積性へ (特集 地域診断・症候サーベイランスに向けた空間疫学の新展開). 保健医療科学, 57(2), 86-92.
- 3) 谷村晋. (2003). 空間疫学アプローチは疾病対策にどのように役立つか. 日本熱帯医学会雑誌, 31(4), 237-241.
- 4) Moore, D. a, & Carpenter, T. E. (1999). Spatial analytical methods and geographic information systems: use in health research and epidemiology. *Epidemiologic Reviews*, 21(2), 143-161.
- 5) 正路徹也, 小池克明. (2007). クリギング : 誤差を考慮した空間データの補間. 日本地熱学会誌, 29(4), 183-194.
- 6) 村上大輔, 堤盛人. (2011). Kriging を用いた実用的な面補間法. GIS:理論と応用, 19(2), 115-125.
- 7) Laurent, O., Hu, J., Li, L., Cockburn, M., Escobedo, L., Kleeman, M. J., & Wu, J.

- (2014). Sources and contents of air pollution affecting term low birth weight in Los Angeles County, California, 2001-2008. *Environmental Research*, 134, 488–495.
- 8) Vicedo-Cabrera, A. M., Biggeri, A., Grisotto, L., Barbone, F., & Catelan, D. (2013). A Bayesian kriging model for estimating residential exposure to air pollution of children living in a high-risk area in Italy. *Geospatial Health*, 8(1), 87–95.
- 9) Roberts, J. D., Voss, J. D., & Knight, B. (2014). The association of ambient air pollution and physical inactivity in the United States. *PLoS ONE*, 9(3).
- 10) Cooper, H. M., Zhang, C., & Selch, D. (2015). Incorporating uncertainty of groundwater modeling in sea-level rise assessment : a case study in South Florida. *Climatic Change*, Published online: 30 January 2015

表1 校区ごとのサンプル数

	最大	最小	平均	標準偏差
趣味グループ参加率（男性）	79	16	46	11
趣味グループ参加率（女性）	74	25	53	9
スポーツの会参加率（男性）	78	15	45	11
スポーツの会参加率（女性）	71	26	50	9
過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合（男性）	84	15	50	11
過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合（女性）	83	26	61	9
現在喫煙している者の割合（男性）	82	15	50	11
現在喫煙している者の割合（女性）	79	24	59	9

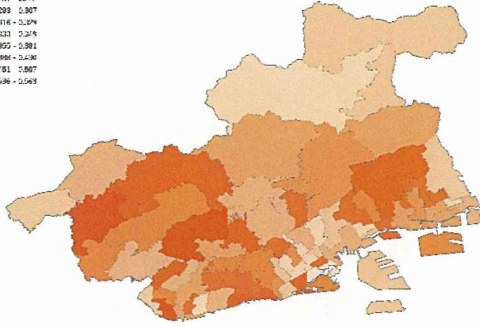
表2 経験ベイズクリギング、通常クリギング、逆距離加重補間の予測誤差の精度

	経験ベイズクリギング		通常クリギング		逆距離加重補間	
	RMSE*	ME**	RMSE	ME	ME	ME
趣味グループ参加率（男性）	0.09218	0.00094	0.09288	0.00316	0.09446	-0.00191
趣味グループ参加率（女性）	0.08455	-0.00046	0.08452	0.00121	0.08627	0.00168
スポーツの会参加率（男性）	0.07990	-0.00009	0.08125	0.00098	0.08088	-0.00282
スポーツの会参加率（女性）	0.05980	-0.00006	0.06029	0.00016	0.06231	0.00043
過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合（男性）	0.06171	0.00006	0.06321	-0.00002	0.06419	0.00099
過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合（女性）	0.06496	0.00008	0.06558	-0.00269	0.06720	-0.00411
現在喫煙している者の割合（男性）	0.04729	0.00071	0.04635	-0.00016	0.04789	0.00335
現在喫煙している者の割合（女性）	0.03037	0.00117	0.03038	-0.00151	0.3034	0.207

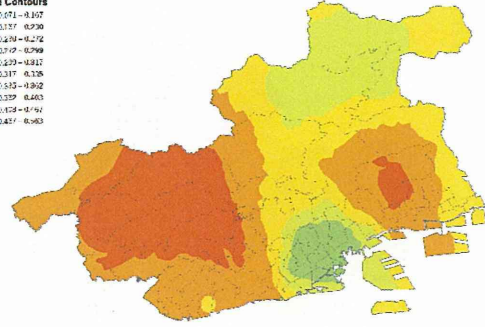
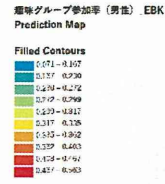
* RMSE: Root mean square error

**ME: Mean error

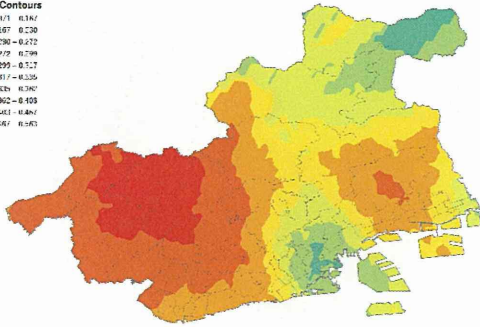
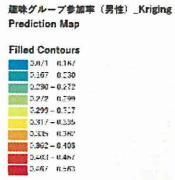
各指標において3種の内、最も高精度の値を太字とした。



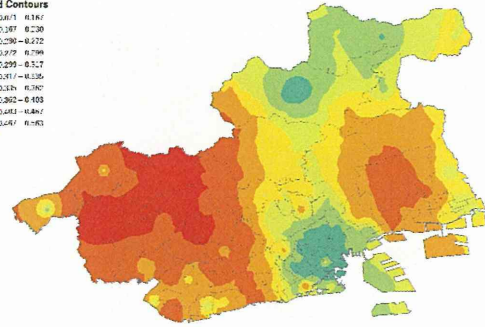
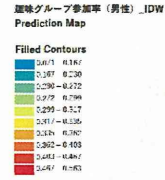
(a) 校区集計



(b) 経験ベイズクリギング

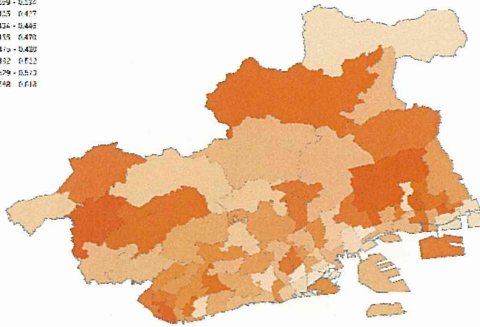


(c) 通常クリギング

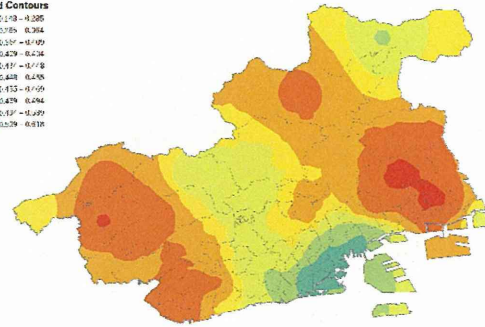
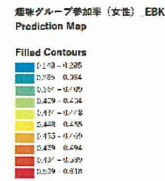


(d) 逆距離加重補間

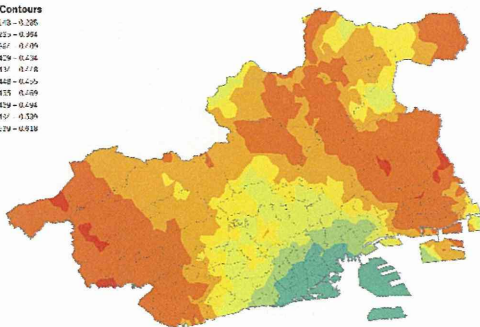
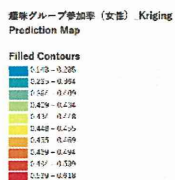
図1 趣味グループの参加率 (男性)



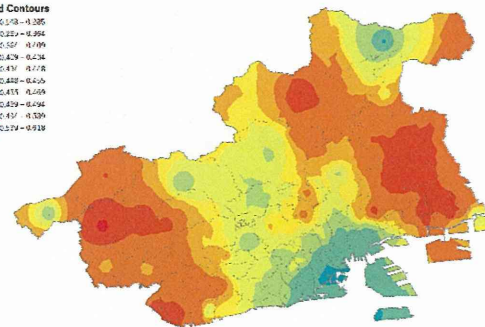
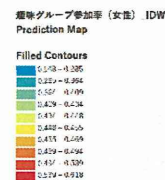
(a) 校区集計



(b) 経験ベイズクリギング

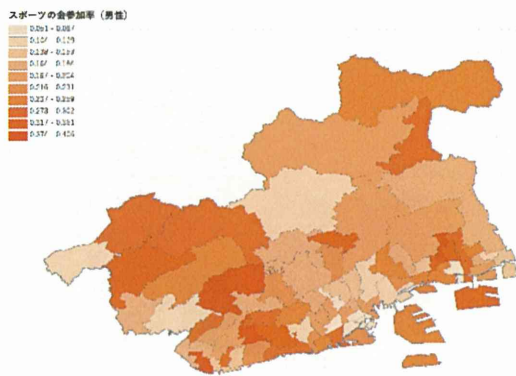


(c) 通常クリギング

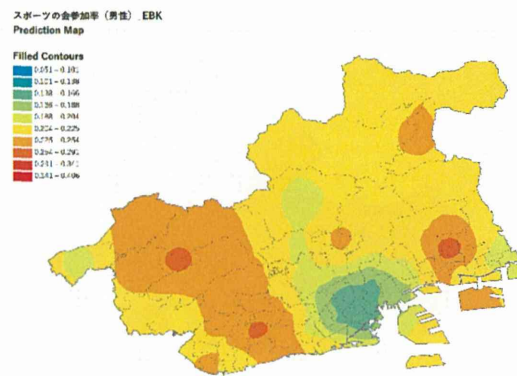


(d) 逆距離加重補間

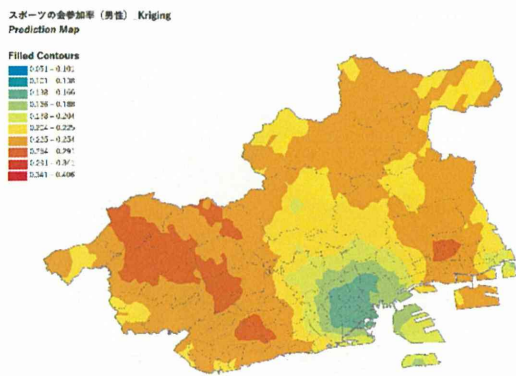
図2 趣味グループの参加率 (女性)



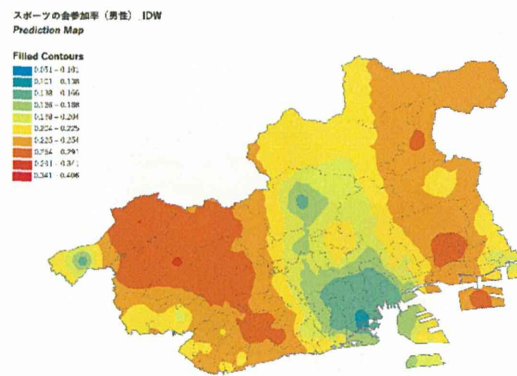
(a) 校区集計



(b) 経験ベイズクリギング

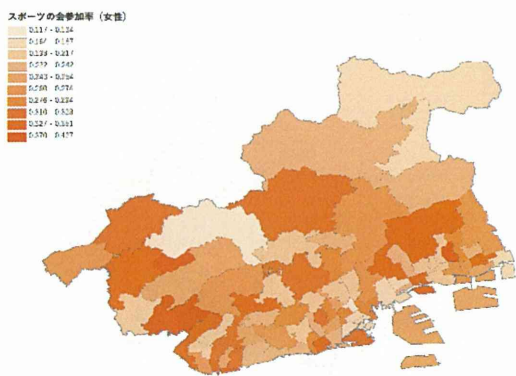


(c) 通常クリギング

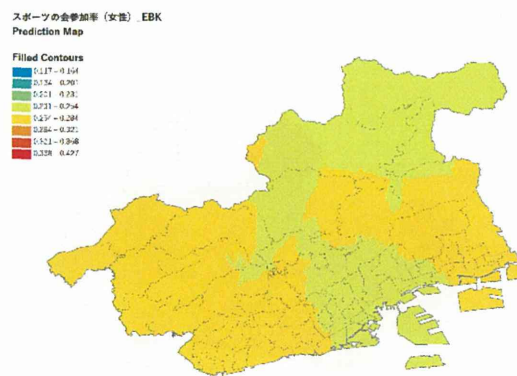


(d) 逆距離加重補間

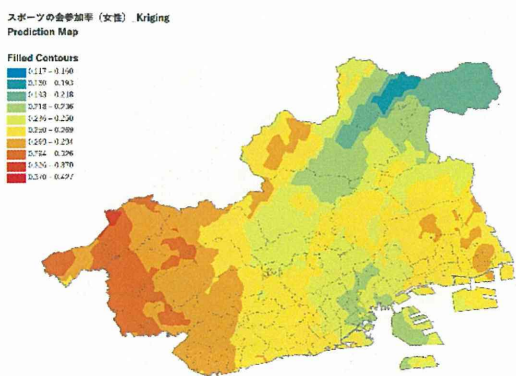
図3 スポーツの会参加率 (男性)



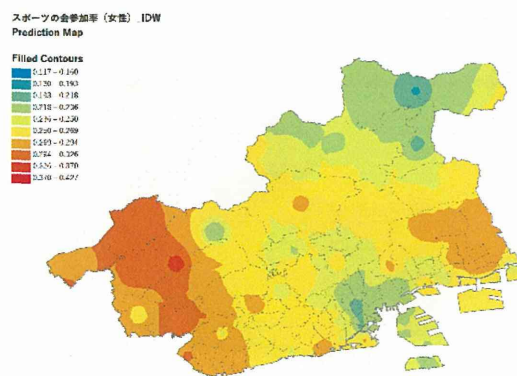
(a) 校区集計



(b) 経験ベイズクリギング



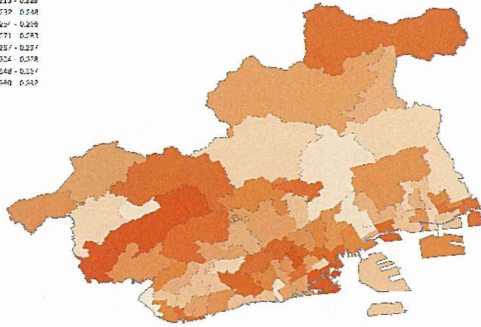
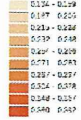
(c) 通常クリギング



(d) 逆距離加重補間

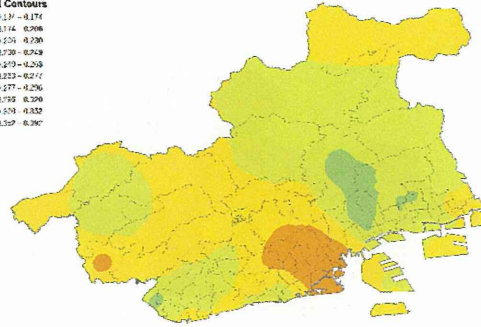
図4 スポーツの会参加率 (女性)

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (男性)



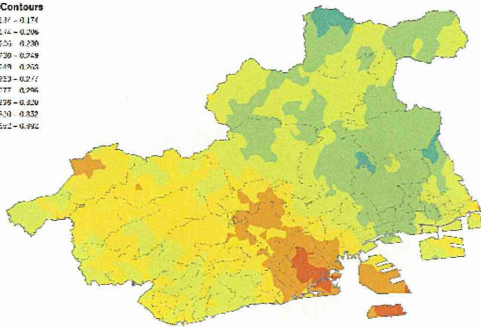
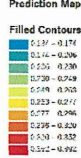
(a) 校区集計

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (男性) EBK



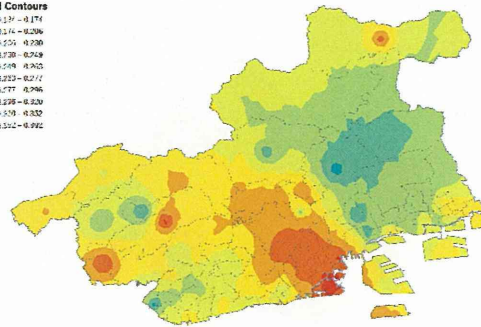
(b) 経験ベイズクリギング

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (男性) Kriging



(c) 通常クリギング

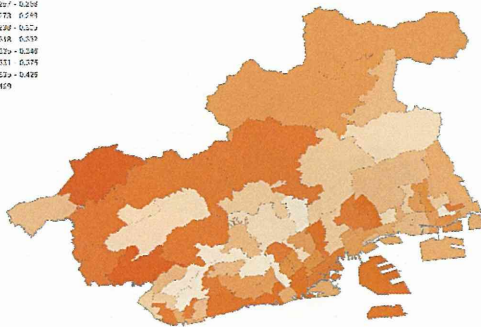
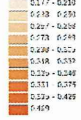
過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (男性) IDW



(d) 逆距離加重補間

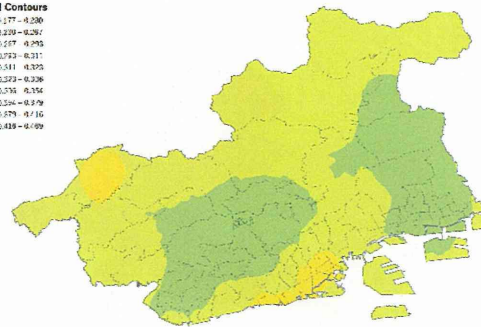
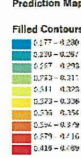
図5 過去1年間に1回でも転んだことがある者の割合 (男性)

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (女性)



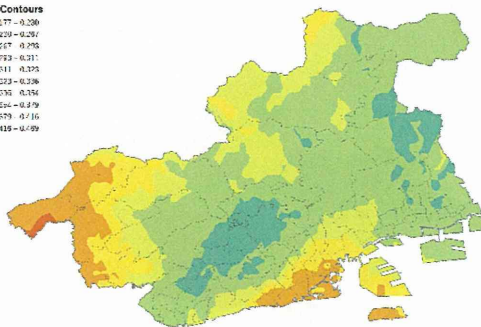
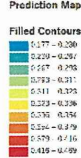
(a) 校区集計

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (女性) EBK



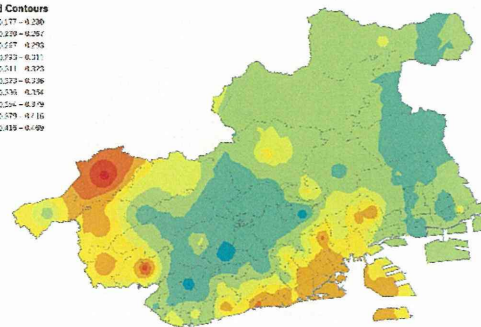
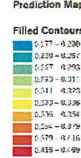
(b) 経験ベイズクリギング

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (女性) Kriging



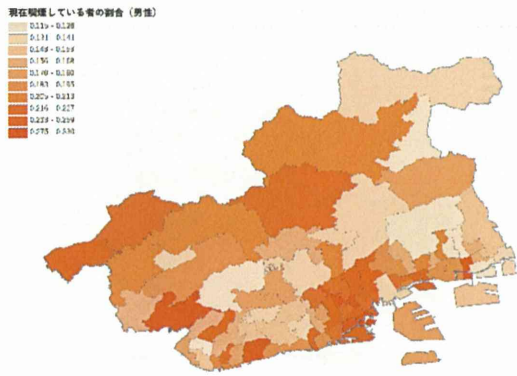
(c) 通常クリギング

過去1年間に1回でも転んだ事がある者の割合 (女性) IDW

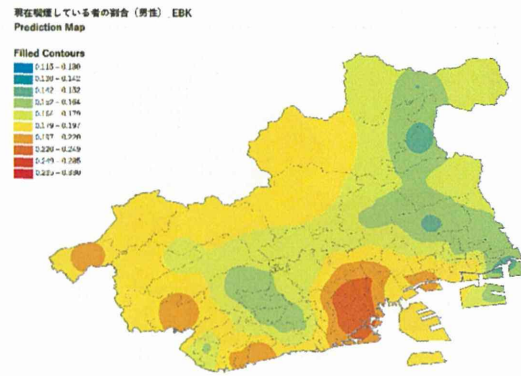


(d) 逆距離加重補間

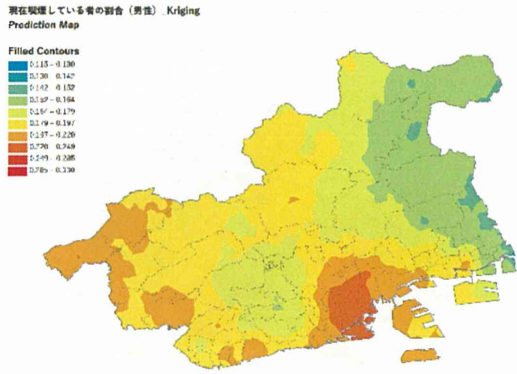
図6 過去1年間に1回でも転んだことがある者の割合 (女性)



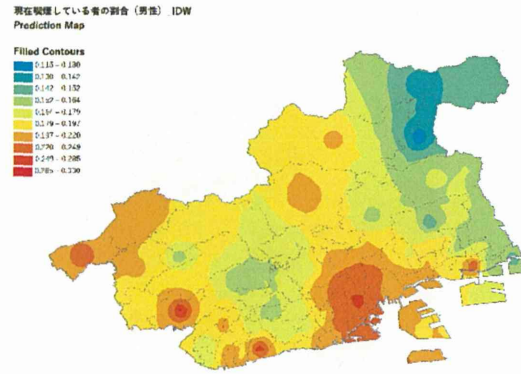
(a) 校区集計



(b) 経験ベイズクリギング

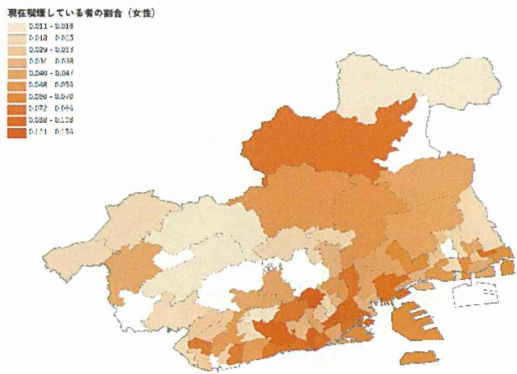


(c) 通常クリギング

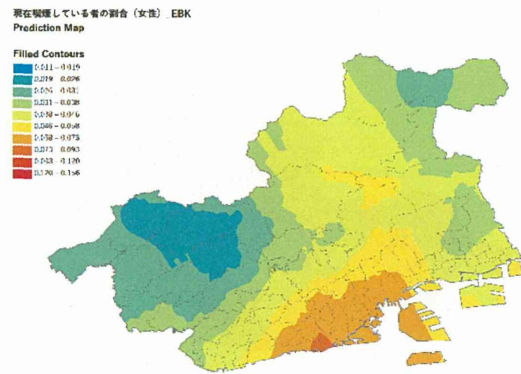


(d) 逆距離加重補間

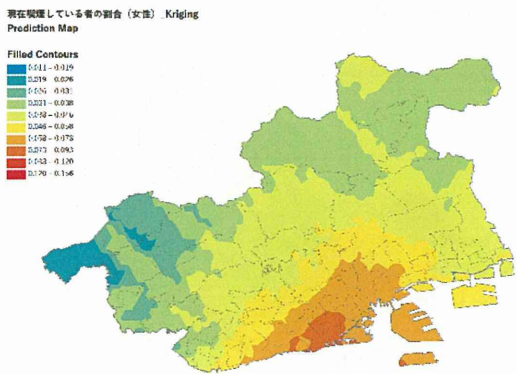
図7 現在喫煙している者の割合 (男性)



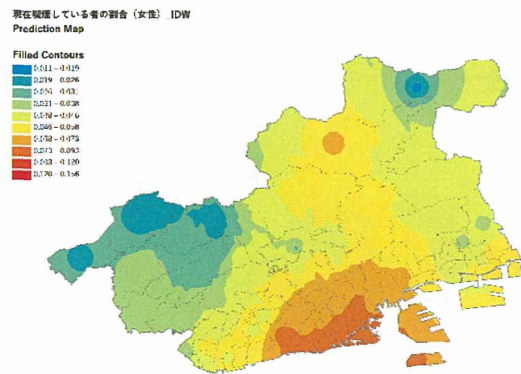
(a) 校区集計



(b) 経験ベイズクリギング



(c) 通常クリギング



(d) 逆距離加重補間

図8 現在喫煙している者の割合 (女性)

厚生労働科学研究委託費（長寿科学研究開発事業）

委託業務成果報告（業務項目）

業務項目名：

- ② 地域診断と見える化ツールを活用した介護予防施策マネジメント・パッケージの開発
 - d. 介護予防事業計画の立案までのマネジメント・プロセス開発
 - d-1. 全体のとりまとめ・神戸市・御船町

地域診断データの活用による多職種連携の推進と介護予防施策の推進に関する事例研究：
初年度の成果報告のまとめ

担当責任者 近藤尚己 東京大学大学院医学系研究科 准教授

研究要旨

【背景と目的】国や市町村の高齢者保健の地域診断結果をデータや地図でわかりやすく「見える化」する動きが活発になっている。それらデータを効果的に活用して、多職種や住民との連携を進め地域づくり型の介護予防施策を推進する活動をJAGESの参加市町村と研究者とのタイアップにより進め、グッドプラクティスを収集し、量的に評価し、今後の量的評価のためのポイントを整理することである。

【方法】本年度各業務担当者から報告された各市町村との連携による活動事例を質的に評価した。

【結果】JAGES参加32市町村のうち、15の市町村において、各市町村担当の研究者と市町村の担当者のタイアップによるデータの活用を開始し、集まった事例を質的に評価した。

【結論】見える化データの活用により、地域格差や所得間格差が明確となり、課題抽出、関係者・多職種・住民組織との課題共有、事業の計画・立案・事業案の提示・交渉等の行政プロセスへの活用、介入効果の評価等に有効である可能性が示された。また、データの提示だけでは市町村での活用は進みづらいなどの課題が見出された。

A. 研究背景と目的

＜背景＞

国や市町村の高齢者保健の状況や地域診断結果をデータや地図でわかりやすく「見える化」して、データに基づく介護予防対策に生かそうとする試みが始まっている。しかし、そうした情報を実際の対策に活かすための現場ノウハウは少なく、特に地域づくり型事業に不可欠な多部門連携の場での活用経験は乏しい。介護予防には、貧困層や男性独居世

帯、都市の商業地区など、ハイリスクであるがアプローチが困難な地域や集団への働きかけの手段が不足している。また、詳細に見える化されたデータも、結果をフィードバックするだけではなかなか活用されづらく、その受け皿として多部門連携の枠組みやそこでの運用ガイドラインが必要である。

＜目的＞

そこで本研究は、申請者らが10万人規模の縦断疫学研究の結果をベースとして開発し

た地域診断ツール：JAGES-HEART や、厚生労働省の「見える化事業」による地域診断データを活用して地域づくり型の健康増進と健康格差対策を進めるための実践的エビデンスを提供することを目的とした。多様な特性を持つ全国の調査参加市町村との密接な協力体制のもと、地域診断から介護予防施策の計画立案・実施・評価までのプロセスをパッケージ化することで、本格的な普及のための足掛かりを作ることを目指す。

本分担研究では、JAGES 参加 32 市町村（2013 年度調査に参加した 30 市町村および 2010 年度調査に参加した市町村のうち 2 市町村）のうち、一部の市町村に対して、その業務を学術的に支援する担当研究者を指定し、市町村担当者と研究者とのタイアップにより、グッドプラクティスづくりを進める。

本報告では、本年度、事例づくりが進んだ市町村における運用状況をサマリーし、多様な市町村の特性に配慮しつつ、普遍的なデータ活用による地域づくり型の介護予防の推進のあり方を検討する今後の作業のための資料を提供する。

B. 研究計画・方法

<市町村支援の方法>

図2に、市町村におけるデータ活用と介護予防のマネジメントの支援との枠組みを示した。JAGES参加32市町村それぞれに対して、研究者がそのサポートを担当する。JAGES-HEART (鈴木佳代 et al., 2014)などの地域診断のデータの活用、そのデータを基にした、多部署連携、事業の企画立案とその評価といった事業のPlan-Do-Check-Act (PDCA)のマネジメントについて、各市町村の特色を考慮に入れつつそれぞれのアイデアで支援を進める。研究者は、データ活用のノウハウを提供したり、更なる地域診断ツールを提供したり、多部署

連携のファシリテーションなどの支援を行う。

市町村は、研究者からの支援を受けつつ、自立して介護予防における健康格差対策やPDCAのマネジメントサイクルの推進、多部署や住民との連携によるまちづくり型介護予防の推進、を行う。

これらを通して、市町村の保健師においては、職務上の人間関係から得られる様々な資源、すなわち個人レベルのソーシャル・キャピタルや施策化能力の育成がなされ、また職務が円滑に進むことにより自己効力感やメンタルヘルスの向上などが期待される。

(倫理面の配慮)

本研究のプロトコルは東京大学医学部倫理審査委員会の承認を得た（審査番号10555）。

C. 結果

2014年度中に、JAGES参加32市町村のうち、15の市町村において、各市町村担当の研究者と市町村の担当者のタイアップによるデータの活用を開始した。また、それ以外の一部の市町村では今後のタイアップに向けた担当者との調整を次年度以降、行う予定となっている。

表1に、各市町村における進捗状況をまとめた。JAGES調査の参加自治体ではないが、JAGES研究班が進めている厚生労働省生活圏ニーズ調査データに基づく地域診断のプロジェクトに参加している北海道余市町でも、地域診断データを用いて類似の取り組みを行ったので、合わせて報告する。

なお、神戸市と御船町に関しては2013-2015 厚生労働科学研究費補助金（健康危機管理総合研究事業）「ソーシャル・キャピタルの概念に基づく多部門連携による地域保健基盤形成に関する研究（代表：近藤尚己）」により市町村との連携作業を行っているため、本研究班

では、両市町の事例については、他の市町村の事例と比較する形で活用する。

D. 考察

市町村の規模や地域特性にかかわらず、JAGESの地域診断データの有効性として、以下の可能性が示された。

1. 健康や介護リスク、そのためのプロセス指標（閉じこもり、交流頻度、地域の交流資源量など）の地域格差や所得間格差が明確となる
2. 市町村の高齢者保健の課題抽出が容易になる
3. 関係者・多職種・住民組織との課題共有
4. 事業の計画・立案・事業案の提示・交渉等の行政プロセスに有用
5. 介入効果の評価に有用

また、塗り分け図や棒グラフ、要介護リスクの大きさを色分けした一覧表など、視覚的にわかりやすい資料の効果として、

1. 資料を利用するものの関心をひきやすい
2. 理解しやすく、議論が活発になりやすい
3. 専門家ではない多部署や住民を対象として用いるとき、特に有効

などが考えられた。

また、地域診断データの活用に関する課題としては以下が考えられた。

1. 「報告書」やウェブ画面上での提示など、提示の方法によらず、データを提供するだけでは十分活用されにくい
2. 特に、多くの指標がある場合、そのすべ

てを検討している時間的・心理的コストが高い

3. データの誤った解釈を避けるため、年齢調整やサンプリングウェイトの適用など、比較可能性を担保するための加工を、データ提供者側が確実に行うことが必要
4. また、それら統計的手法の意義について、データ利用者に丁寧に説明することが必要

などである。

E. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし

F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

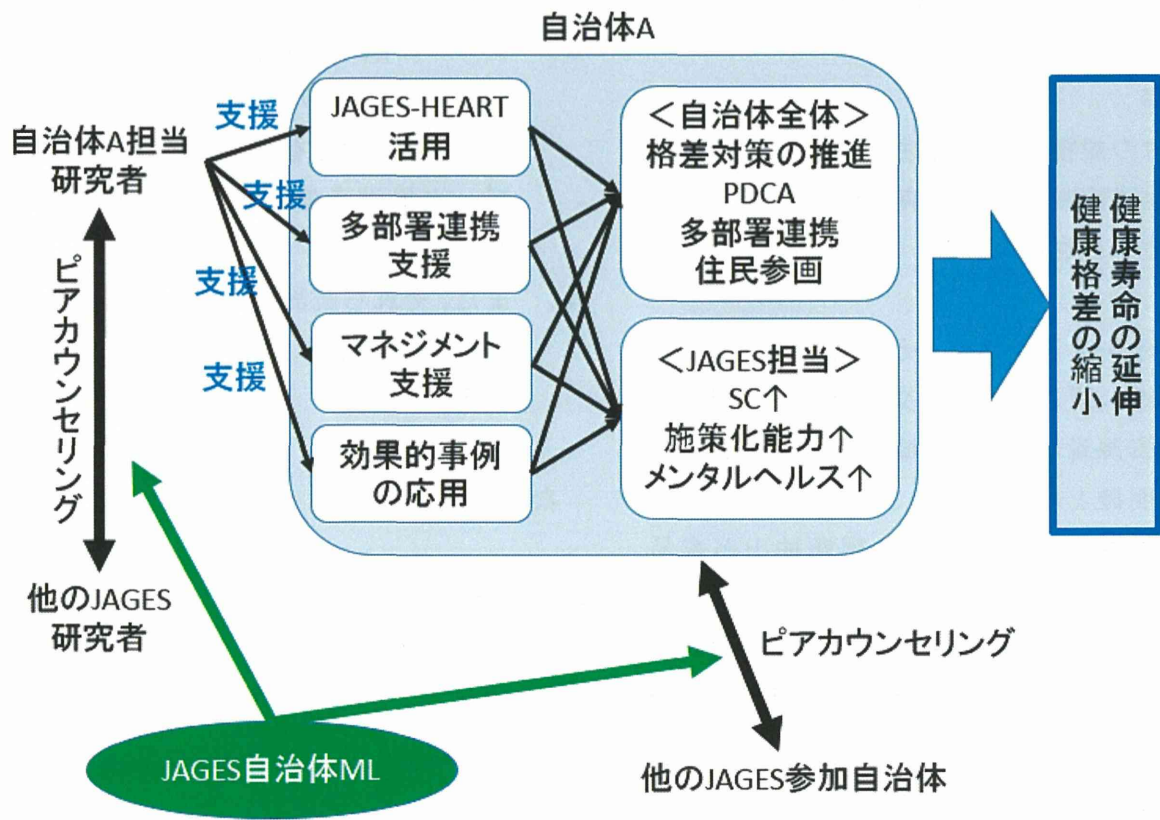


図2 市町村におけるデータ活用と介護予防のマネジメントの支援との枠組み
(SC: ソーシャル・キャピタル)

表1 2014年度のJAGES参加市町村におけるデータ活用による介護予防施策の推進状況

市町村名	担当	特徴	状況
兵庫県 神戸市	近藤 尚己	大都市	JAGES地域診断データをもとに、市内の行政区担当保健師や事務職員との合同研究会を複数回実施。2015年度以降に重点的に住民主体の通いの場（介護予防サロン・介護予防カフェ）の設置を進める4地域を選定した。都市デザイン担当部署等の多部署との連携会議を2014年度にスタートさせ、介護予防に関する広報「介護予防未来新聞」へ多部署の関連事業の掲載を積極的に進めるなどの協働活動が進んでいる（参考資料1、7）。
熊本県 御船町	近藤 尚己	農村・ 中山間 地	JAGES地域診断データをもとに、防災や観光など、介護・保健以外の多くの部署が参加する介護予防のための「地域包括ケア推進会議」を2014年度より定例化。過疎地の水越地区で、各課乗り入れによる廃校施設の活用によるまちおこし+高齢者の閉じこもり対策が開始。第6次介護保険事業計画に閉じこもりの地域間格差の長期・短期の目標値を設定。2015年度には民間組織を含め協議体設立を予定（参考資料2）。
愛知県 大府市	近藤 克則	中規模 都市	JAGES地域診断データが良好であったことから、その要因分析を、グループインタビュー等で進め、研究者と市の担当者、住民組織のタイアップによる検討を進めた。更なる介護予防の施策のための追加分析の方向性を検討。ウォーキング、歩道整備、児童老人福祉センター利用に着目した分析から進める計画を立案した。
愛知県 東海市	尾島 俊之	中規模 都市	東海市で以前より進められている交流施設「健康交流の家」事業の効果を、行政・地域住民と研究者とのタイアップにより、JAGESデータ等を用いて推進している。JAGESデータを用いた詳細な地域診断に加え、同事業の評価のための調査を一般住民やボランティア等に行った。その結果、利用者がより社会的に活発であり転倒歴が少ないなどの傾向がみられ、更なる評価を進めている（参考資料3）。
宮城県 岩沼市	相田 潤	震災被 災地	JAGESデータを活用して分析した地域環境と健康との関連に関する分析結果を基に、市の担当者らとの検討会を実施した。買い物や食生活が比較的悪い地域や、独居が多く電球交換などの日常的な手伝いが必要な地域が明らかになり、こうした情報が共有された。今後の対策に活用されていくと考えられた。復興に向けて、こうした取り組みを継続的に続けていく仕組みの確立を目指す。

愛知県 豊橋市	斉藤 雅茂	中規模 都市	研究チームと行政、社会福祉協議会、地域包括支援センターの四者による共同研究会を3回開催した。JAGES調査データに加えて、行政が保有する介護予防チェックリストデータ、社会福祉協議会で取り組まれている独居高齢者への見守り活動と介護予防サロン事業のデータを統合して、地域課題の抽出を試みた。共同研究会を通じて、豊橋市における自主運営介護予防サロン事業が市内全域まではカバーしきれていないこと、独居高齢者への見守り活動が本来サービスを提供すべき人々に必ずしも届いていないことなどの実践課題が共有された。地域診断システムの活用に向けた勉強会では、その活用に向けた課題が浮き彫りになった。共同研究会を今後も継続予定。
大雪広域 連合（北 海道東川 町・東神 楽町・美 瑛町）	鶴川 重和	寒冷 地・農 村	JAGES地域診断データを提供し、研究者らによる説明を行い、広く要望等を収集した。その結果、課題として、JAGES-HEARTによる結果の見える化は、介護保険計画作成に有用であるとの評価を得た一方で、それだけでは実際の政策活用、新たな介護予防策の実施、評価には至らない可能性が示唆された。今後は行政・大学が協働して問題点の把握と対策を検討する必要があると認識され、更なる連携を深めていく予定となった。
（千葉 県柏 市）	羽田 明	中規模 都市・ 介護予 防先進 地	東京大学高齢社会総合研究機構との協力体制がとられている市町村である。同機構の研究者をJAGES研究会議に招へいし、同機構の保有するデータ（国保レセプトなど）の内容やその活用案について、意見交換とアイデア出しを行った。2015年度以降、市の担当者も交えた連携体制を広げ、JAGESデータとレセプトデータなどの業務関連の大規模データを個人単位でリンクさせて詳細に地域診断や介護予防サービスの需要予測などの可能性を探る。
愛知県 名古屋 市	斎藤 民	大都 市・大 規模団 地	大規模団地における高齢者の孤立防止を目的として、同市緑区の鳴子団地において、緑区社会福祉協議会では、緑区役所、緑保健所、NPO、地域住民とJAGESグループ研究者らとの連携により、65歳以上高齢者全数に調査を実施した。その結果をもとに孤立防止事業内容の検討を進め、2013年10月から現在まで、団地内において毎週1回「土曜サロン鳴子」が開催されている。同住宅居住者の特徴を調べるためにJAGES2013データを分析して名古屋市における公的賃貸住宅居住高齢者の健康等リスクについて、その他住宅に居住する高齢者との比較をした。その結果からは、サロン活動に加え、さらに生活習慣の改善や低所得高齢者への重点的対応を加えることが効果的な可能性が示唆された。引き続き連携を継続する予定。

愛知県 武豊町	竹田 徳則	中規模 都市・ 農村	同町では「憩いのサロン」事業の科学的評価を目的として、本研究班発足以前より研究者とのタイアップが行われている。サロン運営のための住民ボランティアの育成のための効果的な研修のあり方の量的・質的検討を研究者と町の担当者とは連携して進めている。
長崎県 松浦市	山谷 麻由 美	遠隔 地・農 漁業	長崎県松浦市は、地域ケア会議や住民に対して、JAGESが提供する介護予防Webアトラス等を活用した地域診断により明らかになった地区ごとの健康課題を示し共有・検討した。地域ケア会議では、地域診断結果から、健康課題の共有、目標の設定、課題に対する支援策の検討を行い、第6期介護保険事業計画策定への提案を行った。住民を対象とした検討会でも積極的に見える化したデータを活用し、住民が地区の実情を把握し将来の地区のあり方について意見を持つことにつながった。介護予防の重点地区の選定においても根拠のある説明資料となっており、介護予防サポーターによる高齢者の集いの場「お寄りませ」の活動が見える化データにより実現した。高齢者のニーズに沿った支援策を考えるため、また住民への説明の点でも「見える化」ツールである介護予防Webアトラスは活用可能性が高いと考えられた。
沖縄県 南城市	等々 力英 美	島しょ 地	地域における高齢者の介護予防の一つとして食事による行動変容が重要であるが、従来の方法では持続性の面などからみて十分ではなかった。南城市において、「食育」を学んだ児童(孫)からの「ことば」による働きかけの効果を明らかにする。特に、野菜摂取量の増加と減塩を目指し、先行地区の事例を基に、地域特有の状況に合わせたアプローチを行った。食事介入のためのコンテンツとして、食育授業の授業計画、教材作成をおこなった。高齢者(祖父母)への介護予防の継続と地域への認知の実現のためには、「食育」は有効な手段となる可能性がある。
沖縄県 今帰仁 村	白井 ここ ろ	島しょ 地・農 村	沖縄地域特有の地縁・血縁による地域活動の評価と、高齢者の高次生活機能の自立度との関係について検討した。南城市・今帰仁村において、高齢者調査のデータならびに行政データを市町村住民と、市町村行政担当者にフィードバックする試みを通して、今後の自治体との連携体制のあり方についての検討を行った。沖縄地域においては、似た者同士が定期的に集う機会となる模範参加が、高齢者の地域における仲間との定期的な交流を助け、居場所づくりの一つとなっている可能性が示唆された。結果を自治体担当者と共有し、今後の介護予防施策の実施において、地域に根付いた既存の組織を活用し、地域支援事業等介護予防施策を展開することの重要性が改めて示唆されたとも考えられるを確認した。

愛知県 半田市 (新規)	近藤 克則	中規模 都市	JAGES研究者の支援のもと、市の保健師が主体となってJAGESのデータ活用ポータルサイト「介護予防サポートサイト」を活用して住民ボランティアの養成研修において、地域課題の共有や活動の振り返りのワークショップ等を実施した。ワークショップの参加者100人へアンケートをとり、データの活用がボランティア育成と住民組織との連携に有用であることが示された（参考資料6）。
北海道 余市町 (新規)	尾島 俊 之・ 岡田 栄作	寒冷地	厚生労働省生活圏域ニーズ調査データの提供を受け、JAGES研究者が独自に作成した地域診断書を用いて、介護保険事業計画策定に向けた多職種ワークショップ3回実施した。地域課題は地域との対話から認識できるようになり、対話を生むために地域診断書を活用する方法もあることがわかった。地域の課題をリソースとつなげることで多様性が生まれ、市町村独自のグッド・プラクティスができる可能性が示唆された。

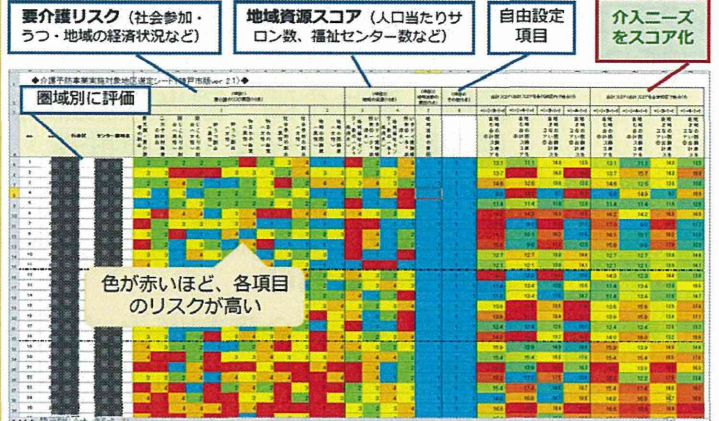
神戸市における地域診断に基づく介護予防戦略

－ JAGES調査データを活用したワークショップ (WS) の取組み－

時期	概要
H23, H25 JAGES調査	78包括圏域別に集計
H25.10. 第1回介護予防検討WS	参加者：市介護保険担当保健師・事務職員，各区成人担当保健師，地域保健担当職員 ・講義、課題確認 ・地域診断グループワーク
H25.12. 第2回介護予防検討WS	地域診断結果活用グループワーク
H26.1～3.	優先的に介入する包括圏域の優先順位づけ→モデル事業対象4圏域選定
H26.3.以降	モデル4圏域でサロン事業・企業タイアップによるカフェ型事業開始
H27以降	事業評価の計画と実施

「介護予防事業対象地区選定シート」

(神戸市版ver.1.2, 東京大学大学院健康教育・社会学分野作成・提供)

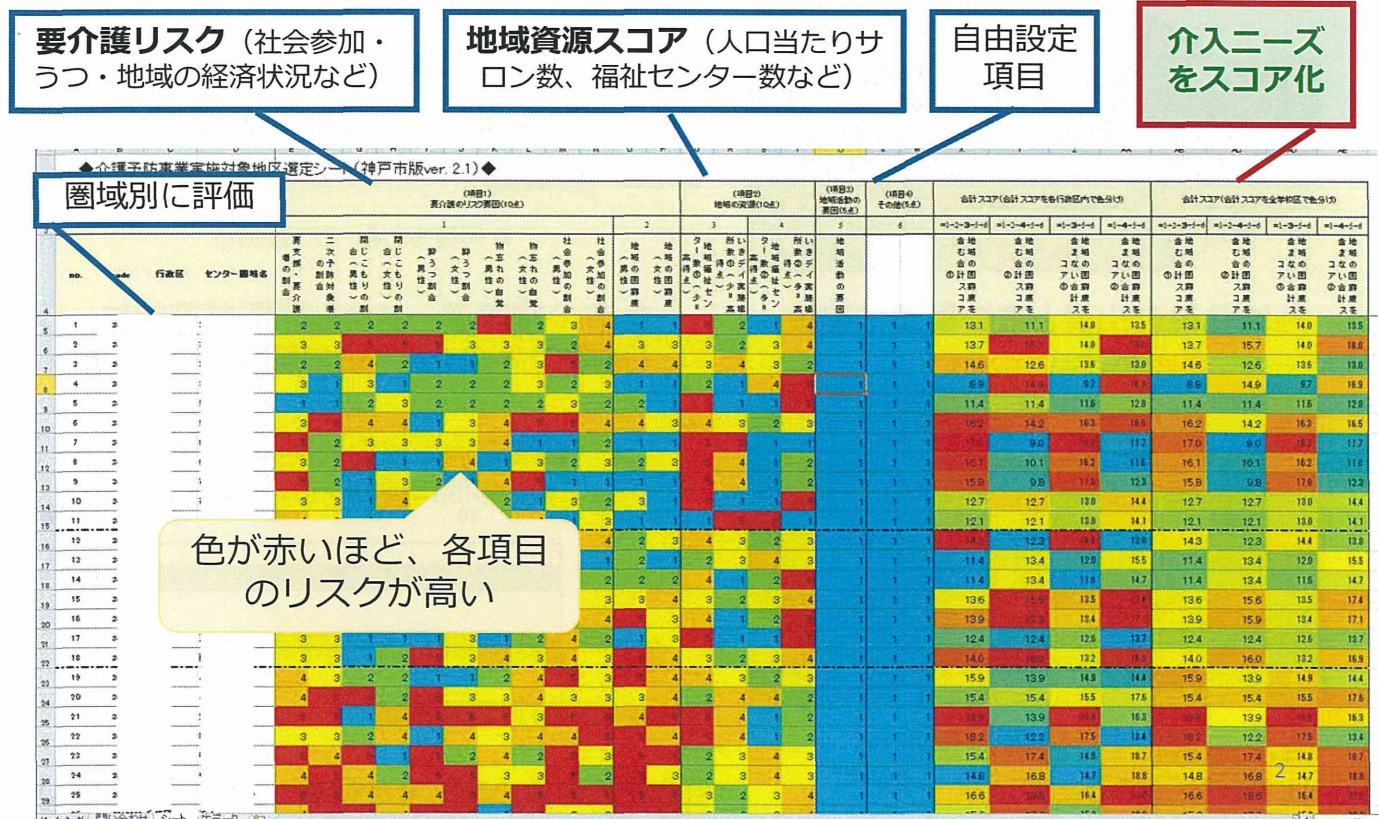


WS参加者アンケート結果

- 目標が明確に
- 客観的に判断可能
- 他職種への事業の根拠説明に使える
- より詳しい情報がほしい
- 地域格差縮小に役立つ

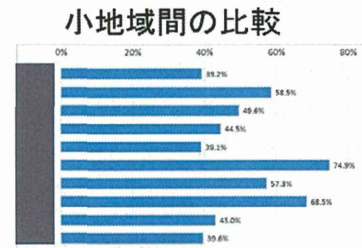
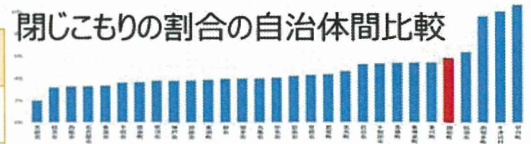
「介護予防事業対象地区選定シート」

(神戸市版ver.1.2, 東京大学大学院健康教育・社会学分野作成・提供)



調査データを活用した多職種連携による閉じこもりの地域格差対策：熊本県御船町

時期	概要
H25.10.	JAGES調査：町内10地区別に集計
H25.11.- H26.3	地域包括ケア会議3回開催。 参加部署：防災・環境・教育・建設・企画振興・農林企画・観光交流推進・税務・国民保険・介護保険・健康推進・社会福祉・地域包括支援センター・社協 地域診断グループワーク：優先課題「閉じこもり」と判断
H26年度	地域包括ケア会議定例化（8回／年） 各課の事業と高齢化関連の課題共有
H27.1	小地域間比較データより、中山間地「水越地区」での他部署連携による社会参加促進事業を決定。
H27.1	熊本県補助金を獲得 水越地区の住民組織と協議開始
H27.2	第6期介護保険事業計画に閉じこもりの地域間格差対策の長期計画を盛り込む
H27.4以降	民間組織を含めた協議体設置予定



決定した閉じこもり地域格差改善目標

	平坦部	中山間部
現状	6.1%	11.1%
第6期	6.0%	10.1%
第7期	5.5%	9.0%
第8期	5.0%	8.0%

愛知県東海市における健康交流の家



地域住民の出資と市の財源で建設



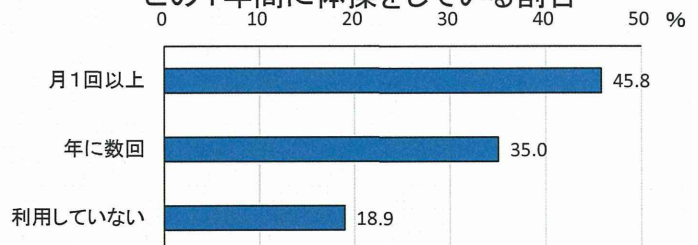
自治会集会室と健康増進室の仕切りを空けると広いホールに

地区別の過去1年の転倒者割合



全市の調査データから評価が可能に
(建設済みのC,H地区で転倒が少ない)

健康交流の家の利用頻度別のこの1年間に体操をしている割合



健康交流の家の利用者は体操をしている人が多い

北海道大雪地区における日本老年学的評価研究およびJAGES-HEART活用に関する研究

研究分担者 鶴川重和 北海道大学大学院医学研究科社会医学講座公衆衛生学分野助教

研究要旨

北海道大雪地区広域連合及びその構成町である東川町、東神楽町、美瑛町を対象に日本老年学的評価研究(JAGES2013)の結果と、地域診断ツール(JAGES-HEART)の情報を提供した。しかし、JAGES-HEARTによる結果の見える化だけでは、介護保険計画作成に有用であるとの評価を得た一方で、実際の政策活用、新たな介護予防策の実施、評価には至らない可能性が示唆された。今後は行政・大学と協働して問題点の把握と対策を検討する必要がある。

行政担当者からの意見、要望

① 報告書及びJAGES-HEARTについて

- 介護予防事業を実施するにあたり、次に何を考えたら良いかを検討する際の資料として使える可能性がある。

② 対象者の特性や偏りについて

- 対象者は意欲的な人に偏った可能性がある。
- 未回答者へのアプローチ方法に課題がある。

③ 調査項目について

- 食事に関する質問内容が詳しいものでない。食彩豊かな北海道では、食に関する詳細な調査が期待される。
- 北海道は、夏と冬で運動や食習慣等の生活習慣が大きく変わる。夏と冬の変化を捉えられる調査が必要である。
- 介護予防事業の参加人数が少ない。なぜ気軽に介護予防事業に参加しないのか、なぜ介護予防事業を実施している場所に気軽に立ち寄れないのか明らかにできる調査項目を追加してほしい。

④ 追跡調査について

- 現在要介護ではない人がどのように変化していくのか追跡結果を期待する。

⑤ 地域支援事業について

- 現在、予防給付に関する業務負担が大きく、十分な介護予防事業計画を立案することができない。新しい地域支援事業を実施するにあたり、大学は結果を提示するだけでなく、具体的対策についても提案してほしい。

地域診断を起点とした長崎県松浦市の介護予防活動

保健師による地域診断

長崎県松浦市(高齢者全体)

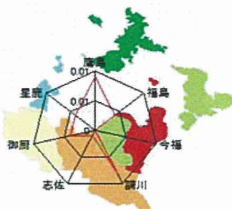
地域診断書

項目	調査項目	調査結果	調査結果	調査結果	調査結果	調査結果
生活機能	歩行能力	0.25	0.22	0.22	0.22	0.22
	歩行速度	0.27	0.21	0.20	0.20	0.20
	歩行距離	0.28	0.20	0.19	0.19	0.19
	歩行回数	0.27	0.19	0.18	0.18	0.18
	歩行時間	0.28	0.20	0.19	0.19	0.19
	歩行回数	0.27	0.19	0.18	0.18	0.18
	歩行時間	0.28	0.20	0.19	0.19	0.19
	歩行回数	0.27	0.19	0.18	0.18	0.18
	歩行時間	0.28	0.20	0.19	0.19	0.19
	歩行回数	0.27	0.19	0.18	0.18	0.18

JAGES-HEARTによる地域診断

買い物ができないかつ独居

「家事援助サービスニーズ」「日用品の買い物ができない」「一人暮らし」



- 1位 鷹島
- 2位 調川
- 3位 福島

介護予防Webアトラスを活用した地域診断例

地域診断による現状把握・課題抽出

地域診断結果の共有・意見交換

- 市内全地区の住民(各種団体)
- 地域ケア会議
- 介護予防サポーター養成講座 等

重点地区の選定・取組内容の決定

A地区での高齢者サロン「お寄りませ」開始

「お寄りませ」の一日(毎月第2・4水曜日)

9:00	サポーター集合, 昼食準備開始
10:00	「いきいきサロン」スタート
12:00	昼食
13:00	移動販売でお買い物
14:00	参加者帰宅, サポーター反省会
15:00	サポーター帰宅