

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：

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

a. JAGES-HEARTのアップデート

地域診断システム = JAGES-HEART の改良報告について

担当責任者 近藤克則 千葉大学予防医学センター環境健康学研究部門 教授

研究要旨

【目的】JAGES-HEARTには、格差指標、各市町村の小地域地域診断書、一小地域あたりのn数を考慮したフィルタの追加が課題としてあった。本研究は、これらの課題解決にむけたJAGES-HEARTの改良を目的とする。

【方法】本研究では、JAGESプロジェクトおよび日常生活圏域ニーズ調査で収集されたデータを用いた。対象市町村は、JAGES30市町村と200BMに参加する67市町村の合計97市町村であり、格差指標については、36指標を男女別にSIIおよびRIIを算出しJAGES-HEARTに搭載した。

【結果・結論】格差指標、小地域地域診断書、フィルタ項目を追加し、JAGES-HEARTが改良され、より信頼性・妥当性の高い地域診断システムの開発が進んだ。

A. 研究目的

< 背景 >

JAGES(Japan Gerontological Evaluation Study)プロジェクトでは、市町村が主体的に地域の課題や、課題を解決するための手がかりを発見するためのツールとして、地域診断システム = JAGES-HEART(Japan Gerontological Evaluation Study-Health Equity Assessment and Response Tool)を開発してきた。JAGES-HEARTには、以下の4つのツールがある。

市町村間比較ツール

市町村ごとの値から、該当する市町村の相対的位置を地図やグラフで把握できる

市町村内比較ツール

該当市町村内（例えば小学校区レベル）における市町村内の相対的位置が地図やグラフで把握できる。

手がかり発見ツール

2つの指標間の関連を、地域相関分析で検証することができ、ある課題に対する手がかりの発見につながるツールである。

地域診断書

一画面で複数の指標を表示し、該当市町村の相対的位置が把握できる。市町村間比較ツールと市町村内比較ツールは、一画面で一つの指標しか表示できない。地域診断書は複数の指標を一度に表示することができ、指標全体の相対的位置を把握したい場合は有効なツールであ

るが、地図表示機能は搭載されていないものである。

JAGES-HEARTの指標は、専門家の意見や、予測妥当性の検証から信頼性・妥当性が考慮された次の36指標が搭載されている。

1)運動器機能低下 2)低栄養 3)口腔機能の低下 4)閉じこもり 5)認知機能の低下 6)虚弱 7)うつ予防 8)IADL 9)知的能動性 10)社会的役割 11)ボランティア参加 12)スポーツの会参加 13)趣味の会参加 14)老人クラブ参加 15)独居者の割合 16)健診受診 17)飲酒する者の割合 18)喫煙する者の割合 19)1日の平均歩行時間が三十分未満の者の割合 20)食事の用意が出来ないかつ独居 21)買い物が出来ないかつ独居 22)借家率 23)緊急通報サービス必要 24)見守り 25)配食 26)外出支援 27)グリーンケアニーズ 28)自治会活動 29)生活基盤 30)生活保護 31)通院補助 32)就労 33)情緒的サポート受領 34)情緒的サポート提供 35)手段的サポート受領 36)情緒的サポート提供

以上のようなJAGES-HEARTの開発を進めてきた。しかし、市町村担当者と研究者と合同で開催した共同研究会で、JAGES-HEARTについてのフィードバックを得たところ、地域の課題が見えるようになり、有効であるという声がある一方で、格差指標の搭載や市町村ごとの小地域地域診断書の作成、フィルタ項目の追加（一小地域あたりのn数）などの改善点が挙げられた。

<目的>

そこで本研究では、JAGES-HEARTの改良のため、格差指標、小地域地域診断書、フィルタ項目を搭載することを目的とする。

B. 研究方法

JAGES-HEARTの改良のために用いたデータは、JAGESプロジェクトおよび日常生活圏域ニーズ調査（以下200BM）で収集されたデータである。対象市町村は、JAGES30市町村と200BMに参加する67市町村の合計97市町村で、小地域数は1185である。

格差指標について、先に示した36指標の格差勾配指数 Slope Index of Inequality(以下SII)と格差相対指数 Relative Index of Inequality(以下RII)を男女別に算出した。

SIIとは、社会経済的に最も困窮している地域と最もゆとりがある地域におけるリスクの差であり、RIIとは、SIIを全体の平均値で除した値である。

（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. 研究結果

格差指標を搭載したJAGES-HEARTの市町村間比較ツールの結果（SII:図1、RII:図2）、小地域地域診断書結果（図3）、および200BMの一小地域あたりのn数を100以下に限定した手ごかり発見ツールの結果（図4）を4頁以降に示す。結果画像は、専用サーバーにアップロードした後のものであり、市町村名が表示され個別性の高い指標が搭載されている場合は、パスワード設定により閲覧が制限されている。

D. 考察

本研究によるJAGES-HEARTの改良により、格差指標SIIおよびRII、小地域地域診断書、フィルタ項目が改良された。

格差指標については、モニタリングの評価指標として英国や欧州連合では推奨されてい

るが、市町村担当者が格差指標である SII や RII を算出することは困難であった。今回 JAGES-HEART に搭載したことにより、市町村担当者でも容易に地域の分析を行うことが可能となった。

小地域地域診断書について、これまでの地域診断書は、市町村間比較の地域診断書であり、特定の市町村内(例えば小学校区レベル)の比較はできなかった。そのため、より小さいレベルの地域診断が困難であったが、小地域地域診断書が搭載されたことで、市町村内の複数の指標における相対的位置を把握できるようになり、より詳細な地域診断が可能となった。

フィルタ項目の追加については、小地域あたりの n 数が少ないことで相関分析の結果が安定しない(図 5)ということが検証されており、小地域 n 数が 50 以上、100 以上と増えるごとに、相関分析が安定した結果となった。この検証結果を根拠に、フィルタ項目に n 数 50 以上、n 数 100 以上を追加した。

フィルタ追加後の JAGES-HEART 地域相関分析について、閉じこもり割合とスポーツの会参加割合:高齢者全体で分析したところ、n 数を限定しない場合は相関係数-0.48、n 数を 50 以上に限定した場合は相関係数-0.53、n 数を 100 以上に限定すると-0.59 となり、相関は強くなった(図 4 は n 数を 100 以上に限定した結果を示している)。これは一小地域あたりの n 数が少ないと、サンプルが 1 増減することで、割合が大きく変化することがあるため、このような相関係数の変化があると考えられる。

本研究により、地域診断システムである JAGES-HEART の改良が行われ、より信頼性・妥当性が高い地域診断システムの開発が進んだ。

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

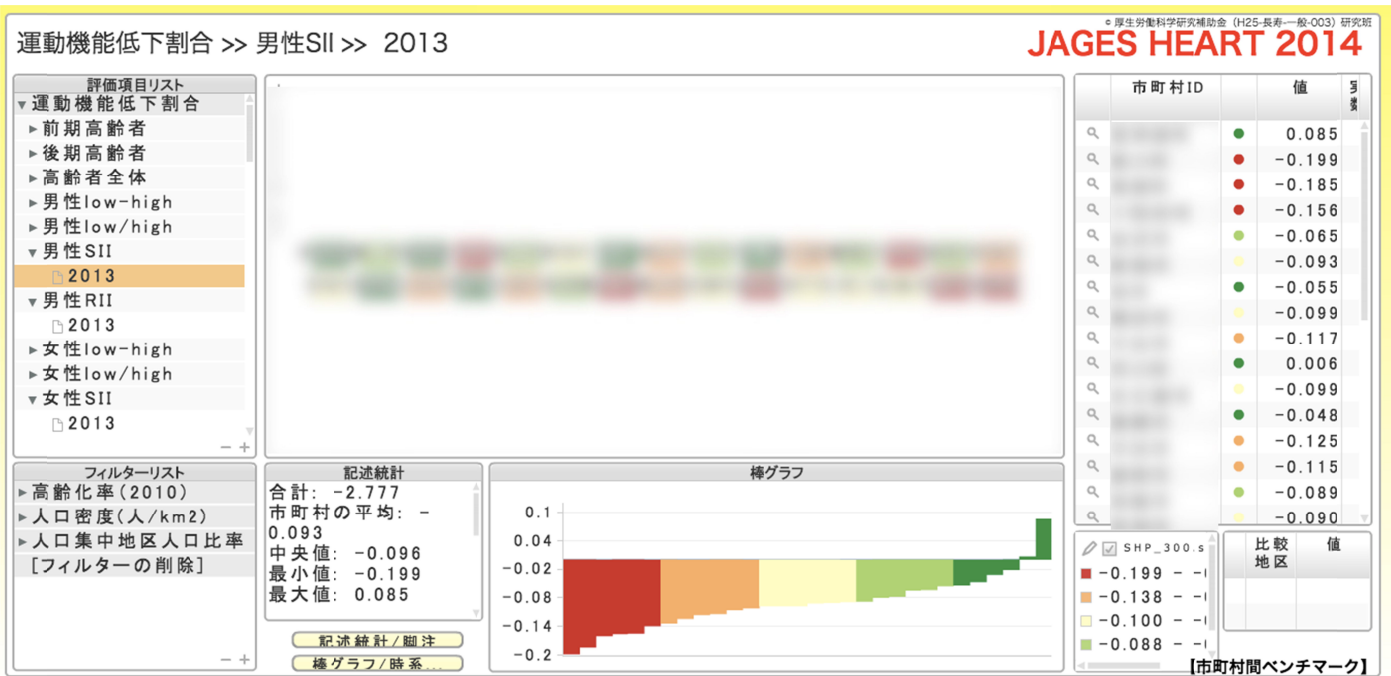


図1 男性における運動機能低下の格差勾配指数 Slope Index of Inequality(SII)

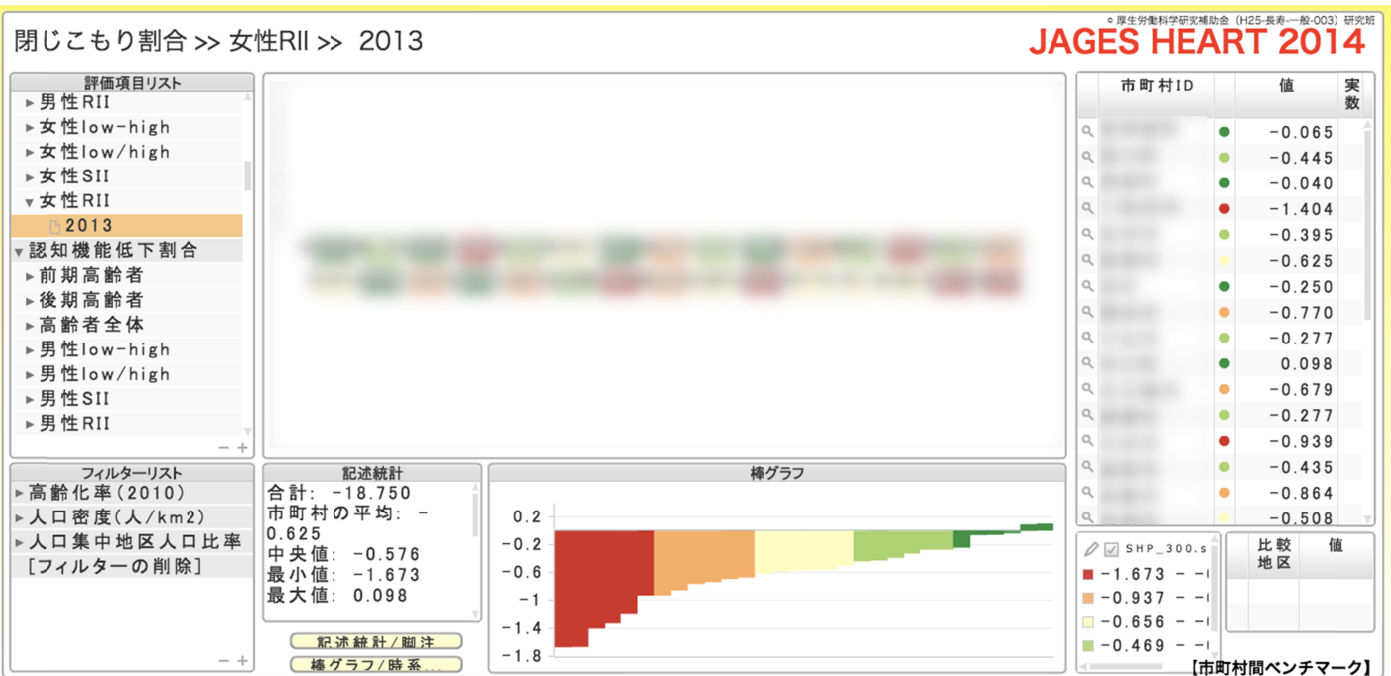


図2 女性における閉じこもり割合の格差相対指数 Relative Index of Inequality(RII)

地域診断書

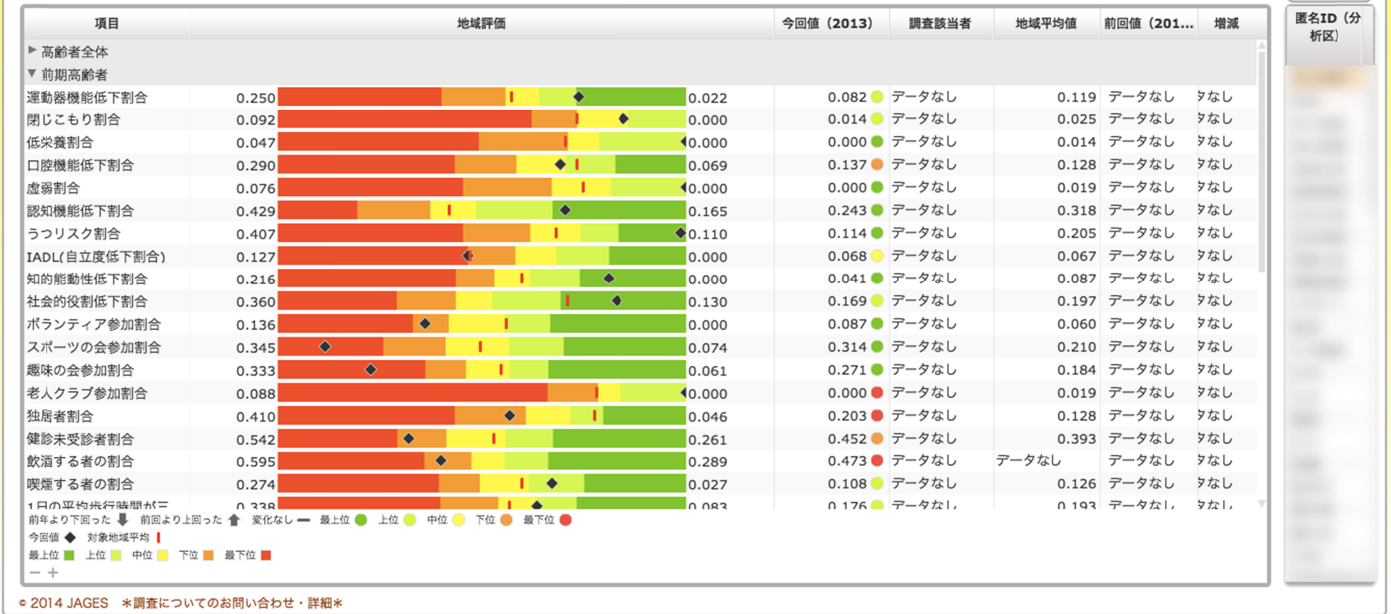


図3 A市における小地域地域診断書(前期高齢者)

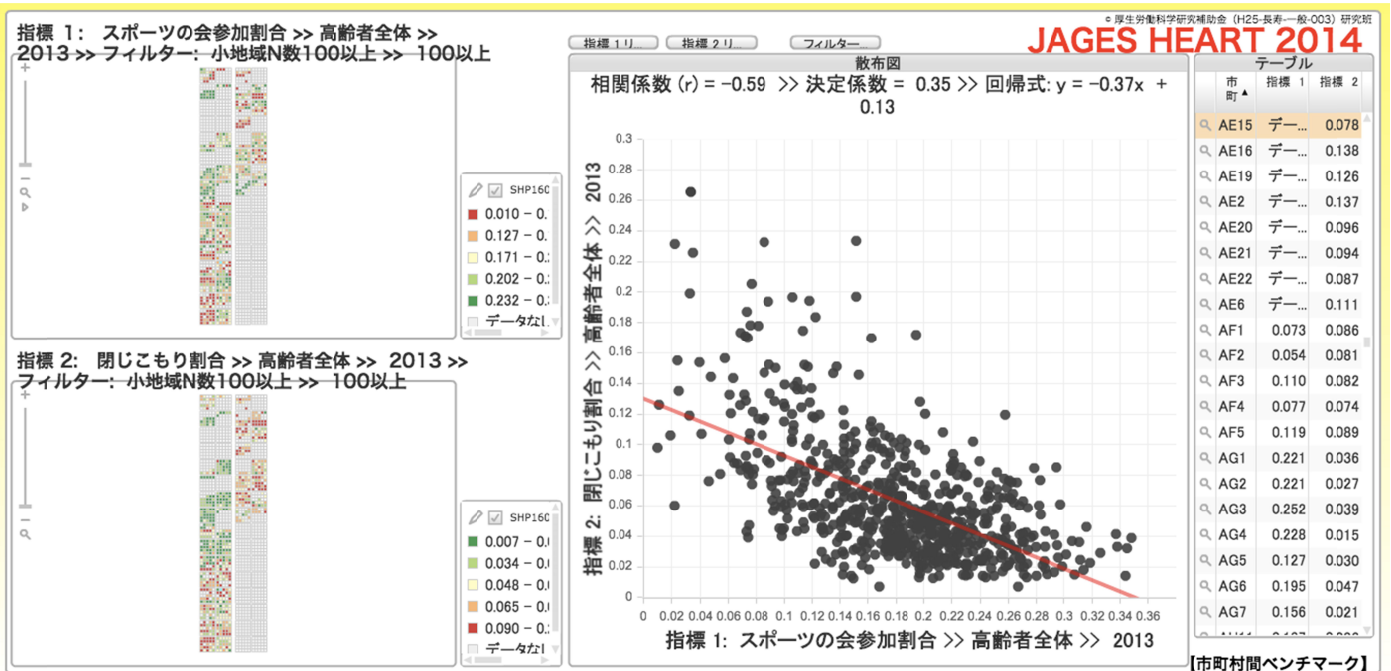


図4 200BM 小地域の手がかり発見ツールを用いた分析: 1小地域あたりの n 数 100 以下に限定した閉じこもり割合とスポーツの会参加割合の関連

n数が多い地域に限定すると相関は強くなる 後期高齢者

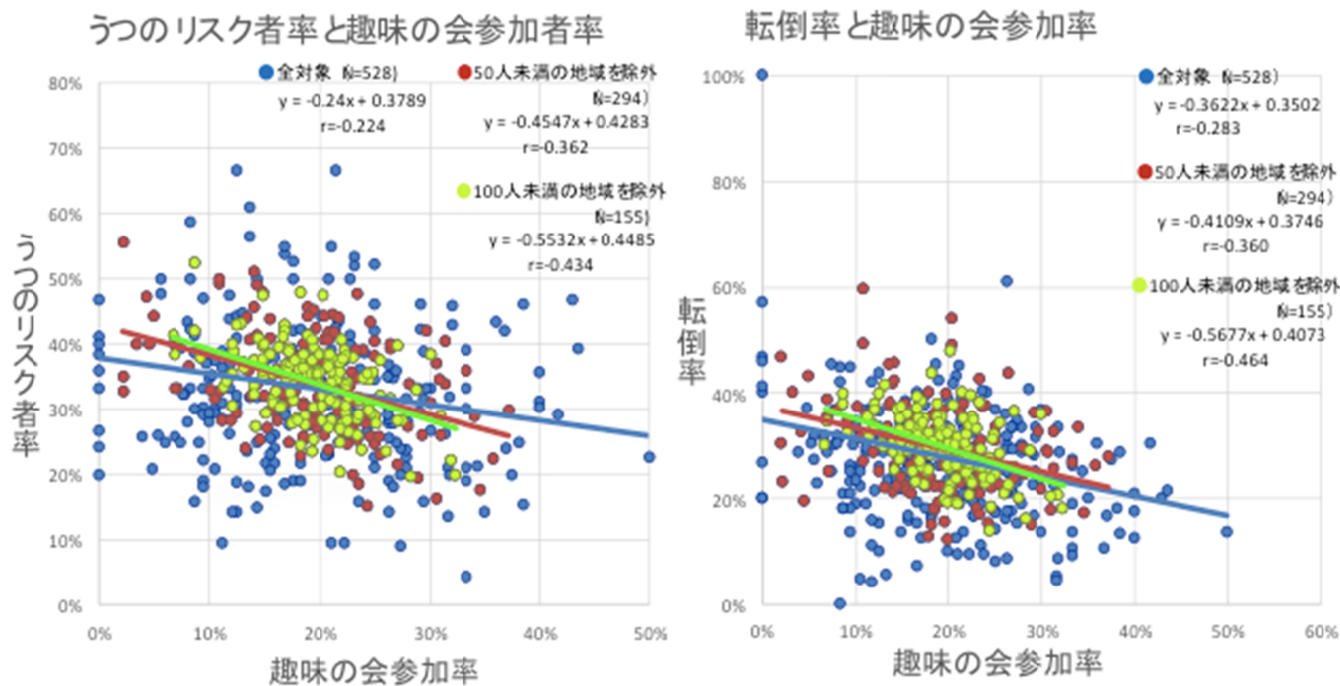


図5 一地域あたりのn数の違いによる相関関係の違い