

長寿医療研究開発費 2021年度 総括研究報告

社会的処方箋としての一般介護予防事業等の効果評価法の開発（21－20）

主任研究者 近藤克則 国立長寿医療研究センター

老年学・社会科学研究センター 老年学評価研究部長

研究要旨

社会参加や社会関係を処方する社会的処方への関心が高まっているが、評価方法、効果的な処方は確立していない。そこで、本研究ではプロセス・アウトカム指標などを用いた評価デザインや方法を開発することを目的とする。2021年度は1.評価ロジックモデルの検討、2.データベース構築、3.効果評価例の蓄積、4.保険者との共同研究に取り組んだ。1.評価ロジックモデルの検討では、一般介護予防事業の効果評価を行う上で必要となるロジックモデルを改良することができた。2.データベース構築では、JAGES(Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)に参加する多市町村の高齢者述べ10万人超の大規模縦断データが構築できた。3.効果評価例の蓄積では、中間アウトカムであるうつ、要支援リスク点数、フレイルや最終アウトカムである要介護認定などを指標として用い、社会参加が保護的な効果をもち、参加している数が多いほど、その効果が大きいことも確認できた。4.保険者との共同研究では、効果評価の基本的な考え方について理解が得られ、わかりやすさなど保険者が研究者に求める声も収集した。今後、構築したJAGESデータベースを用い、ロジックモデルに基づいた効果評価事例をさらに蓄積し、社会的処方箋としての一般介護予防事業等の効果評価法の開発を進める。

主任研究者

近藤克則 国立長寿医療研究センター

老年学・社会科学研究センター 老年学評価研究部長

分担研究者

林 尊弘 星城大学 リハビリテーション学部 講師

A. 研究目的

社会参加や社会関係を処方する社会的処方への関心が高まっている。しかし、その評価方法が確立しておらず効果的な処方は確立していない。そこで、厚生労働省「一般介護予防事業等の推進方策に関する検討会」（2019）において必要性が指摘されたプロセス・アウ

アウトカム指標などを用いた評価デザインや方法を開発することを目的とする。

B. 研究方法

2021 年度は 1.評価ロジックモデルの検討、2.データベース構築、3.効果評価例の蓄積、4.保険者との共同研究に取り組んだ。

1.評価ロジックモデルの検討

社会的処方箋としての一般介護予防事業等の効果評価を行うために必要となる評価ロジックモデルを検討した。まず、JAGES(Japan Gerontological Evaluation Study,日本老年学的評価研究)に参画する通いの場をはじめとする社会参加関連の研究に関心をもつ研究者が集まるワーキンググループ（通いの場ワーキンググループ）（2021 年 4 月 31 日）で評価ロジックモデルについて議論した。その上で、保険者共同研究会（2021 年 5 月 25 日、31 日）において自治体職員に評価ロジックモデルについての意見を求めた。その上で、再度、通いの場ワーキンググループ（2021 年 12 月 28 日）において評価ロジックモデルについて検討した。

2.データベース構築

JAGES で 2013、2016、2021 年に実施した約 30～60 市町村の要介護認定を受けていない延べ 10 万人超の高齢者を対象とした大規模自記式郵送調査データに、3～6 年後の要介護認定、認知症自立度、死亡、フレイルなど個人レベルおよび地域レベルのソーシャル・キャピタル指標などの追跡データを結合する。

3.効果評価例の蓄積

効果評価例の蓄積では、異なるデータベース、異なる目的変数、異なる説明変数を組み合わせた複数の評価例を作成した。ベースラインの年度のデータ、エンドポイントが異なる複数のデータベースを用いた。説明変数は社会参加とし、狭義の通いの場と広義の通いの場を用いた。厚生労働省「一般介護予防事業等の推進方策に関する検討会」（2019）では通いの場の定義に関する議論が展開された。その取りまとめでは、行政が介護保険による財政的支援を行っているものに限らない取組も通いの場に含まれうるものとして、明確化を図ることが適当とされた。これを受け、これまでの体操、茶話会や趣味活動などの取組を主とした介護予防に資する住民運営の通いの場は“狭義”、行政が介護保険による財政的支援を行っているものに限らないスポーツ、有償ボランティアや就労など多様な実施主体による様々な取組は“広義”として整理することができる。目的変数は複数の中間・最終アウトカム指標とし、検討した評価ロジックモデルに基づき、1) うつ、2) 要支援・要介護リスク評価尺度 (Tsuji, et al., 2018)、3) フレイル、4) 要支援・要介護認定を用いた。このうち、フレイルをアウトカムとした分析については、分担研究者の林が担当した。

1) 社会参加の種類・頻度・数とうつ（宮澤論文）

JAGES2013・2016 調査に回答し、2013 年時点でうつでない高齢者 39,655 人の縦断データを分析した。中間アウトカム指標であるうつ（Geriatric depression scale-15、5 点以上）を目的変数とし、社会参加は、広義の通いの場である 8 種類（ボランティア、スポーツ、趣味、老人クラブ、町内会・自治会、介護予防・健康づくりの活動、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動）の地域組織の参加頻度・種類数を用いた。

2) 狭義の通いの場参加と要支援・要介護リスク評価尺度（田近論文）

JAGES2013・2016 調査に回答した 3,760 人の縦断データを分析した。最終アウトカム指標である要支援・要介護認定を予測する要支援・要介護リスク評価尺度 (Tsuji, et al., 2018)（以下、要介護リスク点数）5 点以上の悪化を目的変数とし、社会参加は、狭義の通いの場参加である 2016 年データにおける通いの場（サロン）への 1 年以上の参加（通いの場に関する調査票は 2016 年調査対象者の 12.5%に配布）とした。

3) 社会参加の種類・数とフレイル（詳細、分担研究報告参照）

JAGES2013・2016 調査に回答し、2013 年時点でフレイルでない高齢者 57,696 人の縦断データを分析した。中間アウトカム指標であるフレイル（基本チェックリスト 8 点以上）を目的変数とし、社会参加は、広義の通いの場である 5 種類（ボランティア、スポーツ、趣味、老人クラブ、町内会・自治会、介護予防・健康づくりの活動、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動）の地域組織の参加頻度・種類数を用いた。

4) 社会参加の種類・数と要支援・要介護認定（東馬場論文）

JAGES2013 調査に回答した高齢者 90,899 人を約 3 年間追跡した縦断データを分析した。最終アウトカム指標である要支援・要介護認定（以下、要介護認定）を目的変数とし、社会参加は広義の通いの場である 13 種類（ボランティア、スポーツ、趣味、老人クラブ、町内会・自治会、介護予防・健康づくりの活動、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動、地域行事、高齢者見守り、高齢者介護、子育て支援、環境美化）の地域組織への年数回以上の参加と就労とし、参加している組織の数も分析に用いた。

4. 保険者との共同研究

現場のニーズやデータ入手可能性の把握、職員からみた、わかりやすさなどの視点から社会的処方箋としての一般介護予防事業等の効果評価法を検討する目的で 5 月 25 日、31 日に保険者共同研究会を開催した。共同研究会では、一般介護予防事業等の評価における政策動向を説明した上で、評価ロジックモデルを示し、グループ討論などを行い、意見を聴取した。

(倫理面への配慮)

本研究は、国立長寿医療研究センター、千葉大学の研究倫理審査委員会で承認を受けた上で実施した。

C. 研究結果

1. 評価ロジックモデルの検討

通いの場ワーキンググループで本課題の全体像を説明し、ロジックモデル（図1）についての研究者の間で初回の意見交換を行った。その結果、評価ロジックモデルに掲げた指標は、次項の2. データベース構築で説明するパネルデータ、コホートデータを用いて評価可能であると、ロジックモデルに対する概ねの合意は得られた。しかし、一部の指標（フレイルなど）に必要な質問項目は、厚生労働省が示した介護予防・日常生活圏域ニーズ調査の必須項目となっておらず、保険者に広く普及することは困難という意見もあった。

さらに、評価に用いるデータベース構築にあたっての課題についての言及もあった。パネルデータは、個人識別が可能な状態の2時点の調査データを結合するため、コホートデータセットよりも作成が容易ではあるものの、2回の調査に回答した者が対象者となることに伴う選択バイアスが生じる。一方、コホートデータセットは、自治体から要介護認定データ、介護保険賦課データを受領し、点検・クリーニングにかなり工数がかかるという課題があることがわかってきた。

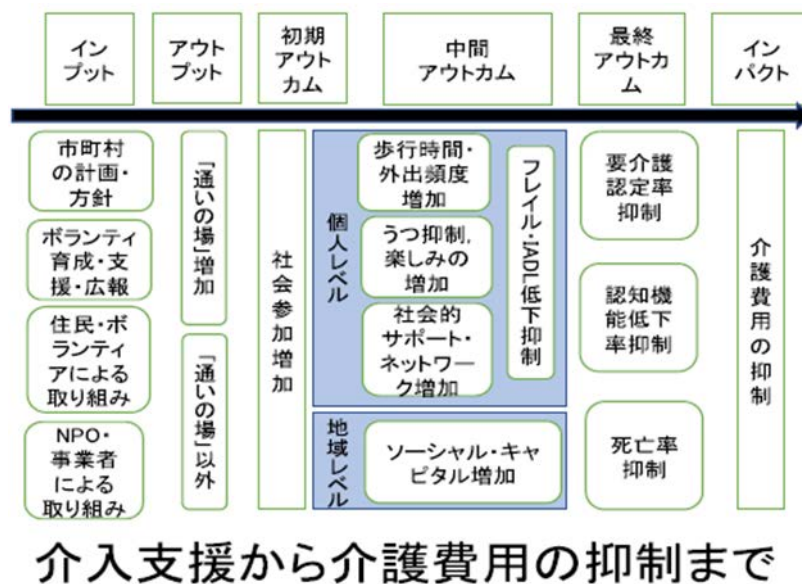


図1：評価ロジックモデル ver.1

評価ロジックモデル ver.2

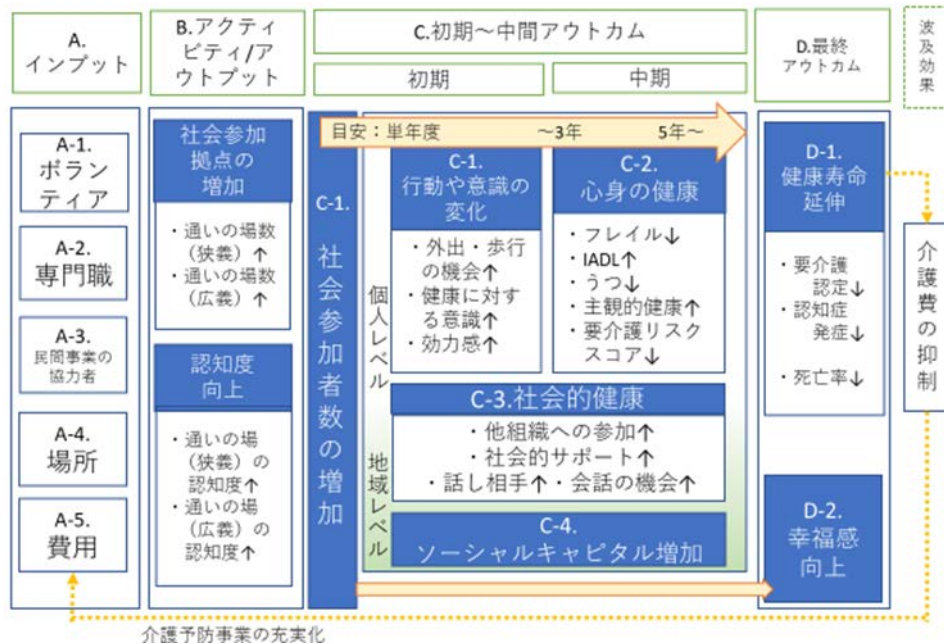


図 2：評価ロジックモデル ver.2

その後、通いの場ワーキンググループで 2 回目の検討を行い、評価ロジックモデル ver.2 (図 2) を作成した。この検討の中では、アウトカムは対象者において起きる変化という考え方にに基づき、アクティビティ・アウトプットの項目を追加し、アクティビティは自治体側の努力で変更可能な社会参加の拠点の数や認知度とし、社会参加の増加を初期アウトカムとして設定した。加えて、初期～中間アウトカムを通いの場参加による効果が現れると想定される期間の順に並べ替えた。最終アウトカムは健康寿命の延伸と厚生労働省「一般介護予防事業等の推進方策に関する検討会」(2019)においてアウトカム指標の 1 つとされた幸福感を加えた。当初、インパクト指標としていた介護費の抑制は波及効果とし、抑制した介護費用を活用し、さらに介護予防事業を充実させるという文言を追加した。

2. データベース構築

JAGES2013、2016、2019 年調査データ同士と、市町村のもつ 3～6 年後の要介護認定、認知症自立度、死亡などの追跡データを結合した。その結果、以下のデータベースが完成した。

1) パネルデータセット

JAGES2013・2016・2019 調査に回答した高齢者のデータセットであり、フレイル、IADL (Instrumental Activities of Daily Living: 手段的日常生活動作)、歩行時間、外出頻度、うつ、楽しみ、社会的サポート・ネットワークなどの中間アウトカム、社会参加などの初

期アウトカムなどをアウトカムとした分析が可能である。

現時点で、2 時点の調査回答者から作成した 2013-2019 パネルデータ（21 市町、3 万人）、2016-2019 パネルデータ（28 市町、約 7 万人）、3 時点の調査回答者から作成した 2013-2016-2019 パネルデータ（21 市町、約 3 万人）の作成が完了した。

2) コホートデータ

JAGES2013・2016 調査に回答した高齢者に市町村のもつ 3～6 年後の要介護認定、認知症自立度、死亡などの追跡データ（要介護認定データ、介護保険賦課データ）を結合したデータセットであり、最終アウトカムの要介護認定、認知症発症、死亡をアウトカムとした分析が可能である。

現時点で、2013 年調査回答者を追跡した 2013-2019 コホートデータセット（19 市町、約 7 万人）、2016 年調査回答者を追跡した 2016-2019 コホートデータセット（23 市町、約 9 万人）の作成が完了した。

また、一般介護予防事業等の効果評価法の 1 つとして、介護費・医療費の給付額を、通いの場参加者と非参加者で比較するため、自治体にデータ提供依頼を行った。協力いただいた自治体からの提供データについては、介護費と医療費の結合を進めている。

3.効果評価例の蓄積

1) 社会参加の種類・頻度・数とうつ（宮澤論文）

2016 年のうつ発症のオッズ比は、非参加に比べ週 1 回以上のスポーツ・趣味の会、年数回の町内会・自治会参加で男性 0.81～0.88、女性 0.82～0.87 であり、参加種類数が多いほどオッズ比は小さかった。

2) 狭義の通いの場参加と要支援・要介護リスク評価尺度（田近論文）

参加なしに対して参加あり群における要介護リスク点数 5 点以上の悪化の発生率比は全対象者で 0.88、前期高齢者で 1.13、後期高齢者で 0.54、後期高齢者で有意に悪化リスクが低下していた。

3) 社会参加の種類・数とフレイル（詳細、分担研究報告参照）

各組織への参加なしと比較した参加ありの 2019 年のフレイル発症の IRR（Incidence Rate Ratio）は、0.76～0.83 であり、社会参加の数が多いほど、IRR が低くなった。

4) 社会参加の種類・数と要支援・要介護認定（東馬場論文）

男女ともに就労、スポーツ、地域行事、環境美化、町内会・自治会、ボランティア、趣味、老人クラブ、女性のみ特技伝達、学習・教養サークル、介護予防・健康づくりへの参加者の要介護認定発生リスクが有意に低かった。また、男女とも非参加者に比べ社会参加の数が多い者ほど要介護認定発生が有意に低かった。

4.保険者との共同研究

2021 年 5 月 25 日、31 日に参加した 34 保険者に対するアンケート結果、一般介護予防

事業等の評価における政策動向などについては、33 保険者（97.1%）が十分・まあ満足できたと回答した（図 3）。ロジックモデルに関しては、理解が得られた一方で、膨大なデータを整理・分析したりすることに対し、自治体職員は時間的・技術的に困難を感じているため、「わかりやすさ」を主眼に置いた評価方法の開発や、評価の受託機関を求める声が多数聞かれた。

保険者共同研究会アンケート

一般介護予防事業等の評価における政策動向の満足度

（十分満足できた、まあ満足できた、あまり満足できなかった、まったく満足できなかった）

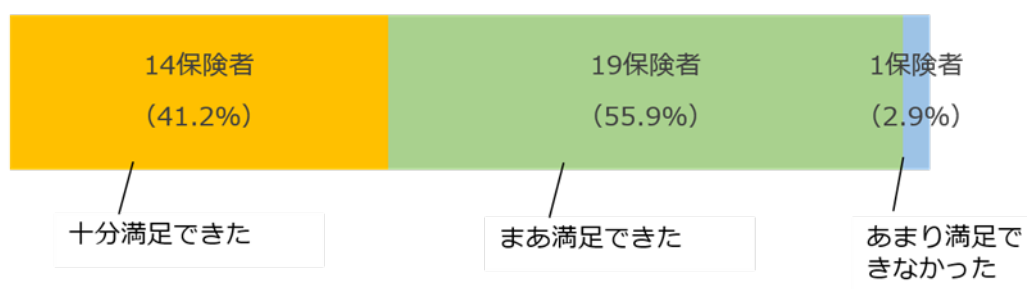


図 3：保険者共同研究会アンケート結果

D. 考察と結論

効果的な社会的処方箋としての一般介護予防事業の効果評価法を確立するために、2021 年度は 1.評価ロジックモデルの検討、2.データベース構築、3.効果評価例の蓄積、4.保険者との共同研究に取り組んだ。1.評価ロジックモデルの検討では、通いの場や社会参加に関心のある研究者や保険者の意見を元に、一般介護予防事業の効果評価を行う上で必要となるロジックモデルを改良することができた。2.データベース構築では、JAGES2013、2016、2019 年調査データ同士と、市町村のもつ 3～6 年後の要介護認定、認知症自立度、死亡などの追跡データを結合し、JAGES に参加する多市町村の高齢者の大規模縦断データが構築できた。3.効果評価例の蓄積では、中間アウトカムであるうつ、要支援リスク点数、フレイルや最終アウトカムである要介護認定において、社会参加の効果を確認することができた。共通して、社会参加が各種アウトカムに保護的な効果をもち、参加している数が多いほど、その効果が大きいこともわかった。4.保険者との共同研究では、一般介護予防事業の効果評価を行うにあたっての基本的な考え方について理解が得られ、保険者が研究者に求める声も収集した。本研究は、中長期計画の「社会疫学的な研究等で収集されたビッグデータの解析により、加齢に伴う疾患に対する効果的な対策と評価に関する研究を行う」などに資する研究で「一般介護予防評価事業の見直し等に向けた提言」に寄与できる。

今回、構築した JAGES データベースを用い、ロジックモデルに基づいた効果評価事例を実施する基盤が整った。今後、2022 年度では、追跡期間に応じた（初期・中間・最終）アウトカムに各種デザインやプロセス・アウトカム指標などを組み合わせた評価事例を蓄積

することで、評価方法を開発しつつ効果が大きい処方をも明らかにしていく。各種の組み合わせは、多岐にわたるが、各種の妥当性やデータ入手可能性、保険者から意見のあったわかりやすさなど多面的に比較検討して評価方法を絞り込んでいく。加えて、第9期ニーズ調査項目として追加すべき項目を提案する。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kusama T, Nakazawa N, Kiuchi S, Kondo K, Osaka K, Aida J. Dental prosthetic treatment reduced the risk of weight loss among older adults with tooth loss. *J Am Geriatr Soc*. 2021 Jun 3. doi: 10.1111/jgs.17279. Epub ahead of print.
- 2) Tamura M, Hattori S, Tsuji T, Kondo K, Hanazato M, Tsuno K, Sakamaki H: Community-Level Participation in Volunteer Groups and Individual Depressive Symptoms in Japanese Older People: A Three-Year Longitudinal Multilevel Analysis Using JAGES Data. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jul 14;18(14):7502. doi: 10.3390/ijerph18147502.
- 3) Miyaguni Y, Tabuchi T, Aida J, Saito M, Tsuji T, Sasaki Y, Kondo K : Community social support and onset of dementia in older Japanese individuals: a multilevel analysis using the JAGES cohort data. *BMJ Open*. 2021 Jun 3;11(6):e044631. doi: 10.1136/bmjopen-2020-044631. PMID: 34083332
- 4) Kanamori S, Kondo N, Takamiya T, Kikuchi H, Inoue S, Tsuji T, Kai Y, Muto G, Kondo K: Social participation and mortality according to company size of the longest-held job among older men in Japan: A 6-year follow-up study from the JAGES. *Journal of Occupational Health*. 63(1):e12216, Apr 2021
- 5) 宮澤拓人, 井手一茂, 渡邊良太, 飯塚玄明, 横山芽衣子, 辻大士, 近藤克則: 高齢者が参加する地域組織の種類・頻度・数とうつ発症の関連—JAGES2013-2016 縦断研究. *総合リハビリテーション* 2021 Aug, 49(8):789-798.
- 6) 東馬場要, 井手一茂, 渡邊良太, 飯塚玄明, 近藤克則: 高齢者の社会参加の種類・数と要介護認定発生の関連—JAGES2013-2016 縦断研究—, *総合リハ* 49(9), 897-904, 2021.
- 7) 田近敦子, 井手一茂, 飯塚玄明, 辻大士, 横山芽衣子, 尾島俊之, 近藤克則: 「通いの場」への参加は要支援・要介護リスクの悪化を抑制するか: JAGES2013-2016 縦断研究. *日本公衛誌* 2022
- 8) Noguchi T, Murata C, Hayashi T, Watanabe R, Saito M, Kojima M, Kondo K,

Saito T. Association between community-level social capital and frailty onset among older adults: a multilevel longitudinal study from the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). J Epidemiol Community Health. 2021 Aug 2; jech-2021-217211. doi: 10.1136/jech-2021-217211. Epub ahead of print.

- 9) Taiji Noguchi, Takahiro Hayashi, Yuta Kubo, Naoki Tomiyama, Akira Ochi, Hiroyuki Hayashi : Association between Decreased Social Participation and Depressive Symptom Onset among Community-Dwelling Older Adults: A Longitudinal Study during the COVID-19 Pandemic. The journal of nutrition, health & aging 2021.9

2. 学会発表

- 1) 竹内寛貴, 井手一茂, 林尊弘, 阿部紀之, 近藤克則: 高齢者の社会参加とフレイル発症リスク : JAGES2016-2019 縦断研究. 日本社会関係学会第2回大会. 2022年3月19日～20日 (Web開催)
- 2) 横山芽衣子, 井手一茂, 近藤克則: 調査または名簿による通いの場参加者把握の手法の違いがフレイルに異なる影響を及ぼす : JAGES 縦断研究. 第32回日本疫学会学術総会. 2022年1月26日～28日 (Web開催)
- 3) 阿部紀之, 井手一茂, 渡邊良太, 林尊弘, 飯塚玄明, 近藤克則: フレイル高齢者の社会参加と要介護認定との関連 : JAGES2010-2016 コホート研究. 第32回日本疫学会学術総会. 2022年1月26日～28日 (Web開催)

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

※予定を含めて記載すること。該当がない場合には「なし」と記載すること。