

生活習慣及び社会生活等が健康寿命に及ぼす影響の解析と

その改善効果についての研究

研究代表者 近藤 尚己 (京都大学大学院医学研究科社会疫学分野)

研究要旨

これまでに構築した高齢者のコホートデータ・パネルデータ (日本老年学的評価研究 : JAGES) と政府統計データ (国民生活基礎調査) を用いて、小地域単位の健康寿命や個人の健康寿命 (要介護認定を受けていない期間) や生存期間、それらの地域差に影響する要因についての実証分析を進めた。また、健康寿命の延伸が期待できる政策や介入の集団的効果 (集団寄与危険 population attributable fraction: PAF) を算出した。その結果、都道府県レベルの失業率が高いほど健康寿命が短いことがわかった。臓器別の疾病リスクによる死亡や健康寿命に対する PAF を調べたところ口腔の健康 (無歯顎) が死亡リスク削減に関する集団的効果が極めて高かった。また、二次医療圏単位の健康寿命を算出して社会活動・近隣環境・健康行動それぞれの PAF を算出した。いずれも健康寿命延伸を期待できる推計値であった。政府の統計データの分析からは、こころの健康が日常生活の制限に及ぼす人口寄与が 50% 程度あり、女性や若年層 (40-64 歳) で特に強いこと、無職の健康寿命が有職に比べて著しく短いこと、近年の社会的孤立者が増加していることが見いだされた。さらに、インターネットの利用や水平的な (メンバーの上下関係が少ない) 活動をしている通いの場 (趣味・スポーツなど) への参加が個人の健康寿命と関連していた。これら研究で示唆されたことを踏まえ、今後の健康寿命の延伸やその地域間格差の縮小に向けて、高い集団的効果が期待できる口腔の健康や社会活動への参加、就労の継続、インターネット等を通じた新しい社会関係の構築を進めるような介入が有望であり、さらなる研究と具体的な実装方法の検討を進めることを提案する。

A. 研究目的

健康日本 21 (第二次) が目標に掲げるように、健康の推進には健康寿命の延伸が重要である。健康寿命の延伸は保健医療を超えた社会全体の課題である。加えて、その格差の縮小も求められる。これらの目標達成のためには、健康寿命延伸に資する個人の要因 (生活習慣・医療・介護サービス利用状況・社会経済状況・社会活動参加等) に加え、地域環境の要因、すなわち社会資源 (ソーシャルキャピタル) や物理環境 (公園や運動施設、歩道など交通環境、買い物環境など)、そして

公的サービスの役割等を明らかにする必要がある。

これまで、大規模な政府統計や国際比較データ、全国 20 万人規模の縦断データ (日本老年学的評価研究: JAGES) 等を用いて関連する研究を進めてきた (成果報告 URL: www.jages.net/)。しかし、二次医療圏・市町村・包括圏域など、より行政活動に直結した単位での検討は十分なされていない。小地域での確に健康寿命を算出する方法についても検討が必要である。

そこで本研究では、小地域単位で健康寿命を算出する方法を検討し、また、個人の社会生活要

因や地域環境と健康寿命やその地域間格差との関係を明らかにすることで国や自治体政府が取り組むべき効果的で公正な健康増進施策のあり方を提案した(図1)。

昨年度までに、日本老年学的評価研究(JAGES)のデータや公的データを用いて、小地域単位での健康寿命の算定を行い、その関連要因を探索した。最終年度は引き続きそれらのデータを用いた分析を進めた。分析に際しては、今年度は集団寄与危険(PAF)等の算出により、集団的な効果の高い介入対象の検討に力点を置いた。分析結果をもとに、昨年度の政策提案に追加して新たな提案を加えた。

B. 研究方法

1. 大規模コホート研究データを用いた分析

(1) 日本老年学的評価研究(JAGES)の追跡データ収集

JAGESは全国規模の縦断データであり2010, 2013, 2016, 2019調査に参加した同一市町村においては同一人物(及び新規の人)への郵送調査を行っている。市区町村や日常生活圏域ごとに集計し、地域単位の評価に活用する。個人単位の介護認定・賦課データ、レセプトデータを参加自治体から収集し結合しクリーニングを進める。現在2019年度の追跡調査を実施中であり日常生活の制限に関する項目を再度調査し、その変化を含めたパネルデータを作成した(担当:近藤克則)。

また、JAGES2013-2019のデータを用いて、データ加工を実施した(担当:尾島・細川)。

(2) マルチレベル分析等を用いた研究

都市・農村度、コミュニティーレベルのソーシャルキャピタルが健康行動に及ぼす影響のメカニズムに着目してJAGES

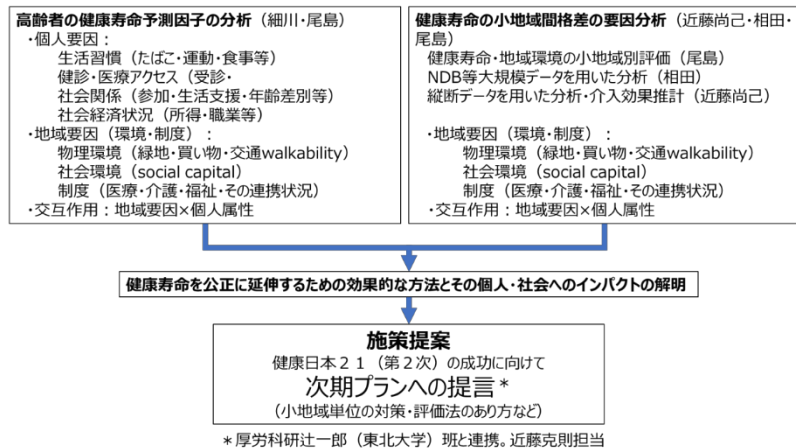


図1 研究計画の概要

のデータ分析を行った(担当:近藤尚己)。

(3) パネルデータを用いた多相生命表(Rogers法)等による分析(尾島、細川)

日本老年学的評価研究 Jages2013-2019のデータを用いて、Rogers法(多相生命表法)により健康寿命を算出し、個人レベルの健康寿命の関連因子を検証した。関連因子として分析に用いた主な変数は、社会活動、外出・他者との交流、近隣環境、健康指標・健康行動であった(担当:細川)。

2. 政府統計を用いた分析

(1) 二次医療圏単位での健康寿命の算定

Sullivan法による政令指定都市の区単位の健康寿命の算出を行った(二次医療圏単位の健康寿命の算出については1年目に達成済み)。

(2) 国民生活基礎調査等の二次利用による分析

今年度は、こころの状態の日常生活の制限への寄与として、2016年国民生活基礎調査により、こころの状態(K6質問票)と日常生活の制限のオッズ比及び人口寄与割合を求めた。

また、職業別の部分健康寿命として、2016年国民生活基礎調査及び2015年度人口動態職業・産業別統計を用いて40~64歳の部分健康寿命

を算定した。

さらに、孤立の時間的推移として、2001～2016年の総務省社会生活基本調査による一緒にいた人別の行動者率を分析した。

(3) National Data Base (NDB) 等を用いた分析 (相田)

口腔状態を含め、修正可能なリスクが死亡にもたらす影響の大きさを明らかにすることを目的に研究を行った。口腔状態を含め、修正可能なリスクが死亡にもたらす影響の大きさを明らかにすることを目的に研究を行った。口腔疾患は、予防可能、そして修正可能であるにもかかわらず、その有病率は世界的にも著しく高い。特に歯の喪失は高齢化社会において重要な問題の1つである。

3. 健康寿命を延伸し健康格差を縮小する方法とそのインパクトの解明

健康寿命やその格差に影響する地域レベルの要因として、都市度、農業地域、地域レベルのソーシャルキャピタル、降雪量に着目して JAGES データの分析を進めた。また、社会活動参加などによる介護費用削減効果の推計をした(担当:近藤尚己)。

さらに、新型コロナウイルス感染症のまん延で深刻化する高齢者の社会的孤立やオンラインサービスの普及などに伴う新しい生活様式の課題に関連するテーマとして、①通いの場、②インターネット(以下、ネット)に着目し、健康寿命やその地域間格差などとの関連を分析した。

(担当:近藤克則)。

(倫理面への配慮)

調査・研究の実施に当たっては、千葉大学ならびに国立長寿医療研究センター、研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

C. 研究結果

1. 大規模コホート研究データを用いた分析

(1) 日本老年学的評価研究(JAGES)の追跡データ収集

(2) マルチレベル分析等を用いた研究

JAGES のデータを分析したところ、農村的な自治体ほど抑うつリスクが高いが、男性では、農村的な近隣コミュニティ(小学校区単位)は男性のうつに対しては保護的に関連していた(Kanamori et al, 2021)。

また、コミュニティのソーシャルキャピタルは、高齢者の地域活動参加を介して食生活の改善につながるというメカニズムが明らかとなった(Nishio et al, 2021)。

地域活動への参加や身体活動が活発な人ほどその後の介護費が少ないことが明らかとなった(Saito et al, 2021; Hirai et al, 2021)。

(3) パネルデータを用いた多相生命表(Rogers法)等による分析(尾島、細川)

JAGES データに Rogers 法(多相生命表法)を適用し健康寿命を算出し、個人レベルの健康寿命の関連因子を検証した健康寿命の関連因子を検証したところ、社会活動(ボランティアの会、スポーツの会、趣味の会、学習・教養サークル、介護予防・健康づくり、特技や経験を伝える活動)、外出・他者との交流(外出の機会、友人・知人と会う機会、笑う機会)、近隣環境(地域への信頼、地域への貢献、地域への愛着)、健康指標・健康行動(健康診査の受診、主観的健康感、抑うつ傾向、喫煙習慣)が健康寿命と有意な関連を示し、その機会の有無や頻度によって健康寿命にどの程度の差が生じるのかを明らかにした(表1-4)。

表 1. 社会活動と健康寿命との関連

		男性		女性		Years	95%CI	Years	95%CI
		Years	95%CI	Years	95%CI				
		ボラン	なし	16.3	15.5				
ティア	月1回未満	16.2	15.4	17.0	18.3	17.7	18.9		
の会	月1回以上	18.8	17.9	19.6	20.7	20.0	21.5		
スポー	なし	15.9	15.1	16.6	17.5	16.8	18.2		
ツの会	月1回未満	16.6	15.8	17.4	19.4	18.6	20.2		
	月1回以上	18.8	18.1	19.6	20.8	20.1	21.6		
趣味の	なし	16.0	15.2	16.8	17.3	16.7	18.0		
会	月1回未満	15.8	15.0	16.6	18.6	18.0	19.3		
	月1回以上	18.7	17.9	19.6	19.8	19.1	20.5		
老人ク	なし	16.5	15.6	17.3	18.3	17.5	19.0		
ラブ	月1回未満	17.2	16.4	18.0	19.5	18.8	20.2		
	月1回以上	17.7	16.9	18.4	19.1	18.4	19.8		
町内	なし	16.4	15.5	17.2	18.2	17.5	18.9		
会・自	月1回未満	16.9	16.1	17.7	18.9	18.2	19.6		
治会	月1回以上	17.2	16.4	18.0	18.5	17.8	19.2		
学習・	なし	16.5	15.7	17.3	18.1	17.4	18.8		
教養サ	月1回未満	15.6	14.9	16.4	18.2	17.5	18.9		
ークル	月1回以上	19.9	19.0	20.7	19.9	19.2	20.6		
介護予	なし	16.6	15.8	17.4	18.3	17.5	19.0		
防健康	月1回未満	16.4	15.7	17.1	17.7	17.0	18.4		
づくり	月1回以上	18.0	17.2	18.8	20.0	19.3	20.7		
特技・	なし	16.6	15.8	17.4	18.2	17.5	18.9		
経験の	月1回未満	16.7	15.9	17.5	18.5	17.7	19.3		
伝承	月1回以上	19.0	18.2	19.8	19.4	18.7	20.2		

表 2. 外出・他者との交流と健康寿命との関連

		男性		女性		Years	95%CI	Years	95%CI
		Years	95%CI	Years	95%CI				
		外出の	なし	10.3	9.8				
機会	週1回未満	12.5	11.8	13.1	14.5	13.9	15.1		
	週1回以上	16.8	16.0	17.6	18.5	17.8	19.2		
友人知	なし	14.8	14.0	15.5	15.9	15.2	16.5		
人と会	週1回未満	16.6	15.8	17.4	18.0	17.3	18.7		

う機会	週1回以上	17.5	16.7	18.3	19.0	18.2	19.7
笑う機	なし	15.4	14.6	16.2	13.9	13.4	14.5
会	週1回未満	16.3	15.5	17.1	17.5	16.8	18.1
	週1回以上	16.9	16.0	17.7	18.7	18.0	19.4

表 3. 近隣環境と健康寿命との関連

		男性		女性		Years	95%CI	Years	95%CI
		Years	95%CI	Years	95%CI				
		地域へ	あまり・全	14.4	13.6				
の信頼	く								
	どちらとも	15.6	14.8	16.4	17.8	17.1	18.5		
	とても・ま	17.3	16.4	18.1	18.8	18.1	19.5		
	あ								
地域へ	あまり・全	14.4	13.7	15.1	16.4	15.7	17.0		
の貢献	く								
	どちらとも	16.7	15.8	17.5	18.1	17.4	18.9		
	とても・ま	17.2	16.4	18.0	18.9	18.2	19.6		
	あ								
地域へ	あまり・全	14.8	14.0	15.6	17.1	16.4	17.8		
の愛着	く								
	どちらとも	15.4	14.6	16.2	16.7	16.0	17.4		
	とても・ま	17.1	16.3	17.9	18.8	18.1	19.5		
	あ								

表 4. 健康指標・健康行動と健康寿命との関連

		男性		女性		Years	95%CI	Years	95%CI
		Years	95%CI	Years	95%CI				
		残歯数	なし	15.9	15.2				
	月1回未満	17.3	16.5	18.1	18.8	18.0	19.5		
健康診	1年以内	17.6	16.7	18.4	19.3	18.6	20.0		
査の受	1年以上前	15.2	14.4	15.9	17.3	16.6	18.0		
診	受診なし	14.8	14.1	15.6	16.9	16.3	17.6		
主観的	とてもよい	18.5	17.7	19.2	20.5	19.9	21.1		
健康感	まあよい	17.3	16.5	18.1	19.0	18.3	19.7		
	あまりよくない	13.7	12.9	14.4	13.8	13.2	14.4		
	よくない	9.4	8.8	10.0	11.2	10.7	11.7		

抑うつ	抑うつなし	17.5	16.7	18.3	19.2	18.5	20.0
傾向	抑うつ傾向	15.0	14.2	15.8	16.7	16.0	17.3
	抑うつ状態	13.1	12.4	13.9	14.1	13.5	14.7
喫煙習	吸わない	17.1	16.3	17.9	18.5	17.8	19.2
慣	吸う	15.0	14.1	15.8	12.8	12.2	13.4
飲酒習	飲まない	16.2	15.4	17.0	18.1	17.4	18.9
慣	飲む	16.9	16.1	17.7	19.4	18.7	20.1

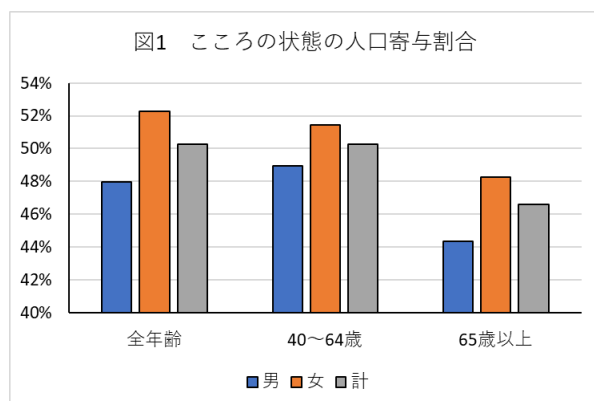
2. 政府統計を用いた分析

(1) 二次医療圏単位での健康寿命の算定

分析は次年度までに終了済み。

(2) 国民生活基礎調査等の二次利用による分析

2016年国民生活基礎調査のデータを分析したところ、こころの状態（K6質問票）と日常生活の制限人口寄与割合は約50%で、女性、また40～64歳の若年者でより高かった。



また、2016年国民生活基礎調査及び2015年度人口動態職業・産業別統計を用いて40～64歳の部分健康寿命を算定したところ、無職で顕著に短い結果であった。

さらに、孤立の時間的推移として、2001～2016年の総務省社会生活基本調査による一緒にいた人別の行動者率を分析したところ、減少傾向が続いており、孤立者が増加していると考えられた。

(3) National Data Base (NDB) 等を用いた分析 (相田)

口腔状態を含め、修正可能なリスクが死亡にもたらす影響の大きさを明らかにすることを目的に研究を行った結果、男性では修正可能なリスク因子の中で無歯顎が最も高いハザード比 (HR=1.67, 95%CI[1.51-1.86]) を示し、女性では喫煙に次いで2番目に高いハザード比 (1.37 [1.19-1.56]) を示した。これらのハザード比をもとにPAFを算出したところ、男性では歯の本数によるPAFが最も大きな値(18.2%)を示した。

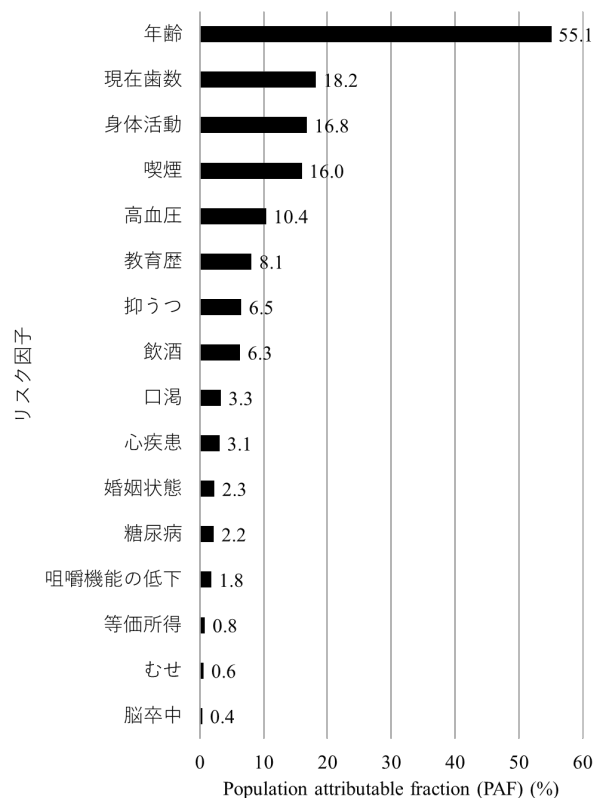


図1. 各リスク因子の死亡へのPAF (男性)

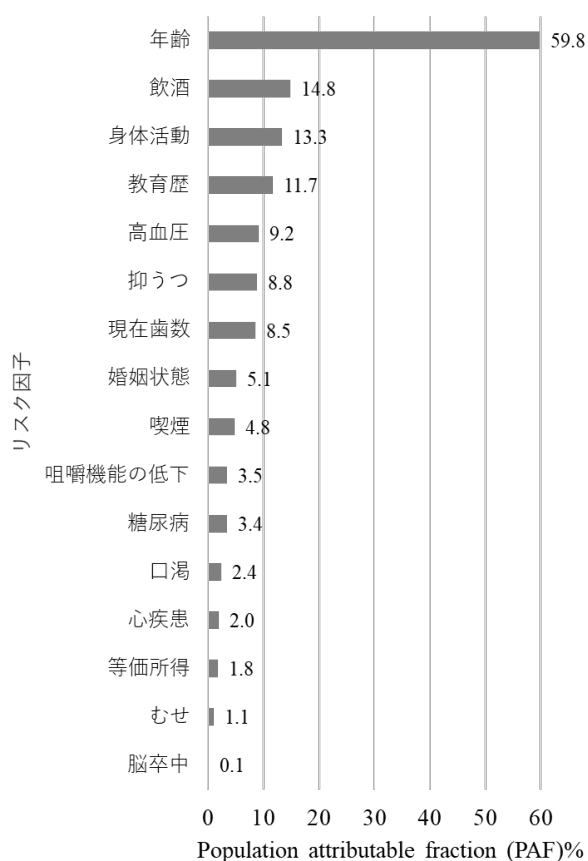


図2. 各リスク因子の死亡へのPAF（女性）

3. 健康寿命を延伸し健康格差を縮小する方法とそのインパクトの解明

①通いの場、②インターネット（以下、ネット）に着目し、健康寿命やその地域間格差などとの関連を分析し、それを根拠に政策提案をまとめた。その結果、①では、通いの場の介護予防効果が確認されたものの、通いの場の種類によって社会経済階層が高い参加者が多く、健康格差の拡大に寄与しうるものとそうでないものがあつた。②では、ネット利用が高齢者の健康・幸福に寄与する可能性が示唆された。例えば、千葉県松戸市の通いの場である元気応援くらぶ参加と要支援・要介護リスク尺度の変化の関連を検討した。その結果、要支援・要介護リスク尺度3点以上悪化確率が元気応援くらぶ参加者において女性で35%、後期高齢者で46%

低いことがわかつた（阿部ほか、2022）。後期高齢者において通いの場参加者は、非参加者と比較し、要支援・要介護リスク尺度5点以上悪化確率が46%低かつた。さらに、スポーツ、趣味への参加状況について調査したところでは、総じて低学歴、低所得、最長職が管理職以外の社会経済階層が低い高齢者の参加が少ない傾向があるが、ボランティアでは逆に男性において一部の最長職で参加が多く、通いの場はどの社会階層とも有意な関連を示さなかつた（田近ほか、2022）。

②のネット利用に関する分析では、高齢者のネット利用とその後の34指標の健康・幸福について、アウトカムワイドアプローチで検証した。その結果、ネット利用者は非利用者と比較し、3年後の高次生活機能が良好で、スポーツの会参加頻度、友人・知人と会う頻度が高く、健診受診をしていた（Nakagomi et al, 2022）。

D. 考察

昨年度に引き続き、高齢者の追跡データと介護レセプト等の連結をして構築したデータや公的データを活用して、健康寿命やその格差に関連する多重レベル（個人レベル・地域レベル）の要因解明を進めた。特に、公衆衛生上重視される集団的効果の推計を進め、口腔の健康やこころの健康の重要性が明らかとなつた。健康寿命の延伸を考える上で健康リスクの1つとして、口腔の健康状態を含めた検討を行っていくことの重要性が示唆された。

社会活動参加についての詳細な分析により、健康寿命の延伸上の観点からは、水平的な社会活動への参加が垂直的な組織への参加よりも期待できること、農村的な特徴は、市町村レベルと近隣レベルではその影響が異なる可能性があること、地域のソーシャルキャピタルは、住民の社会的な交流を促すことで高齢者の健

康行動を促進し得ることなど、環境と健康行動と健康アウトカムとの関連メカニズムが示され、またその集団的な効果の大きさの推計が可能であることが示された。

個々の研究の限界についての詳細な報告は分担研究報告及び出版された原著論文に譲る。いずれの分析も観察データの分析であるため、地域や行動への介入が健康寿命延伸に因果的な効果を持っていると結論することは困難であり、慎重な解釈と政策実装が求められる。

E. 結論

研究結果を受けて、健康日本 21 の次期プランの策定に向けて、昨年度の提案に加えて、下記を提案する。

- ①集団寄与危険など、集団的な効果の推計値を重視すること
- ②都道府県等が活動をモニタリング・PDCA サイクルを回すための調査データのひな形（標準調査票等）の掲示をすること
- ③デジタルデバイド対策（インターネット等へのアクセスの公平性を維持・拡大させること）

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

別添 5 刊行物一覧の通り

2. 学会発表

1. 第 32 回日本疫学会学術総会. 長谷田 真帆, 近藤 尚己. 「エビデンスに基づく健康格差対策の実際」 2022 年 1 月
2. 第 32 回日本疫学会学術総会. 長嶺 由衣子, 藤原 武男, 近藤 尚己, 古賀 千絵,

中込 敦士, 井出 一茂, 近藤 克則. 「傾向スコアマッチング法による地域在住高齢者の ICT 利用頻度と IADL の変化の関連～JAGES2016-2019 パネルデータ分析～」 2022 年 1 月

3. 第 32 回日本疫学会学術総会. 片岡 葵, 福井 敬祐, 佐藤 倫治, 西岡 大輔, 菊池 宏幸, 井上 茂, 近藤 尚己, 中谷 知樹, 伊藤 ゆり. 「人口規模・社会経済状況を考慮した健康寿命の都道府県内格差の計測」 2022 年 1 月
4. 第 32 回日本疫学会学術総会. 木野 志保, 西岡 大輔, 上野 恵子, 斉藤 雅茂, Andrew Stickley, 近藤 尚己. 「高齢生活保護受給者の自殺願望、自殺企図、自傷行為：JAGES2019 横断研究」 2022 年 1 月
5. 第 32 回日本疫学会学術総会. 松岡 洋子, 長谷田 真帆, 金森 万里子, 佐藤 豪竜, 雨宮 愛理, 尾島 俊之, 高木 大資, 花里 真道, 近藤 尚己. 「熊本地震後の転居がグループ参加の変化を通じて高齢者の精神的健康に与える影響：住宅形態別の比較」 2022 年 1 月
6. 第 32 回日本疫学会学術総会. 井上 浩輔, Karol Watson, Kenrik Duru, 近藤 尚己. 「厳格な血圧管理が心血管イベントを抑制する効果の、人種・居住形態による異質性評価：大規模 RCT の一般化応用」 2022 年 1 月
7. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 近藤 尚己. 「部門連係による健康格差是正の取り組みの実践と評価」 2021 年 12 月
8. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 西尾 麻里沙, 長谷田 真帆, 金森 万里子, 荒川 裕貴, 近藤 尚己. 「日本および諸外国のヘルスプロモーション施策における社会環境整備の視点」 2021 年 12 月

9. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 近藤 尚己, 西尾 麻里沙, 相田 潤, 田淵 貴大, 長谷田 真帆, 金森 万里子, 荒川 裕貴, 伊藤 ゆり. 「これからの 10 年の活動に向けた社会環境整備目標の項目提案」 2021 年 12 月
 10. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 金森 万里子, 岡 壇, 竹村 幸祐, 小林 由美子, 近藤 克則, 近藤 尚己. 「ジェンダー規範と精神的健康: 日本老年学的評価研究 2019 年調査データを用いた横断研究」 2021 年 12 月
 11. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 辻 大士, 高木 大資, 近藤 尚己, 丸山 佳子, Ling Ling, 王 鶴群, 井出 一茂, 近藤 克則. 「地域づくりによる介護予防は地域間の健康格差を是正するか?: 8 年間の連続横断研究」 2021 年 12 月
 12. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 西尾 麻里沙, 近藤 尚己. 「高齢期の社会参加は、幼少期の逆境体験の影響を緩和させるか」 2021 年 12 月
 13. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 井出 一茂, 中込 敦士, 仕子 優樹, 塩谷 竜之介, 古賀 千絵, 長嶺 由衣子, 辻 大士, 近藤 尚己, 近藤 克則. 「高齢者の社会経済階層に着目したデジタルデバイドの変化: JAGES マルチレベル分析」 2021 年 12 月
 14. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 木野 志保, 西岡 大輔, 上野 恵子, 近藤 尚己. 「生活保護制度の利用を開始または終了したことによる社会関係の変化: JAGES 横断研究」 2021 年 12 月
 15. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 西岡 大輔, 近藤 尚己. 「生活保護利用世帯への給付額減少が世帯医療費に与える影響: 準実験研究」 2021 年 12 月
 16. 第 12 回日本プライマリ・ケア連合学会 学術大会. 長谷田 真帆, 坪谷 透, 杉山 賢明, 近藤 克則, 近藤 尚己. 「かかりつけ医の存在は最期の場所の話し合いに関する社会階層間格差を緩和するか: JAGES 横断研究」 2021 年 5 月
 17. 第 12 回日本プライマリ・ケア連合学会 学術大会. 西岡 大輔, 玉木 千里, 古坂 規子, 中川 洋寿, 近藤 尚己. 「無料定額診療事業の利用者の社会背景と健康関連 QOL の変化との関連: 京都無低診コホートより」 2021 年 5 月
 18. 日本老年社会科学会第 63 回大会. 村中峯子, 藤並祐馬, 伊藤大介, 斉藤雅茂, 近藤尚己, 近藤克則. 「高齢者の社地域共生社会の実現に向けた成果指標に関する調査研究: 包括的支援事業のための 7 つのプロセスチェックリストの開発」 2021 年 6 月
 19. 日本老年社会科学会第 63 回大会. 平井寛, 近藤克則, 斉藤雅茂, 近藤尚己. 「サロンへの参加状況とその後 6 年間の累積介護費用: 武豊プロジェクト」 2021 年 6 月
- H. 知的財産権の出願・登録状況**
(予定を含む)
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし