

令和 6 年 6 月 28 日現在

機関番号：30128

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2021～2023

課題番号：21K10476

研究課題名(和文) COVID-19流行による生活習慣の変化が住民の健康へ与える影響の縦断的研究

研究課題名(英文) Longitudinal study on health of community-dwelling persons cuased with change of life-style habits by COVID-19 pandemic.

研究代表者

森 満(Mori, Mitsuru)

北海道千歳リハビリテーション大学・健康科学部・教授

研究者番号：50175634

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：COVID-19感染症の流行による生活習慣の変化による健康への影響を明らかにするために、約3,000人の北海道千歳市民を対象として、2021年から2023年までの3年間で第3回の調査を繰り返し行った。回答率は45%以上であった。男女とも社会的支援、社会参加、趣味活動、内的制御感、いずれも自覚的身体的健康度不良と有意な負の関連があり、外的制御感、自覚的身体的健康度不良と有意な正の関連があった。また、男女とも社会的支援、社会参加、趣味活動、内的制御感、問題解決型コーピングは、いずれも自覚的精神的健康度不良と有意な負の関連があり、外的制御感、自覚的精神的健康度不良と有意な正の関連があった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

COVID-19感染症の流行は、生活習慣にも影響を及ぼしたが、市民の行動様式によっては、その影響を最小限できる可能性があることが示された。すなわち、社会関連資本(Social capital)のうちの社会的支援や社会参加を高め、趣味活動を行い、自己制御感のうちの内的制御感を高め、外敵制御感が弱めることが重要であることが示された。

研究成果の概要(英文)：We investigated the effect of social capital and locus of control on perceived physical and mental health in the general Japanese population during the COVID-19 pandemic from 2021 to 2023 year. Three thousand citizens were randomly selected from the Chitose City Resident Register according to ten strata of sex and age-classes between 30 years to 79 years. More than 45% of them responded to the survey with their written informed consent. As a result, social capital measured three dimensions such as social support, social participation, and trust and reciprocity, and internal locus of control were significantly inversely associated with, but external locus of control was significantly positively associated with impaired physical and mental health after adjustment of lifestyle habits and lifestyle change affected by the pandemic. Strengthening social capital and internal locus of control, and weakening external locus of control may improve physical and mental health about distress.

研究分野：Social Epidemiology

キーワード：COVID-19 Social capital Locus of control Physical health Mental health Cross-sectional study

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 研究成果報告書

### 1. 研究の目的

2019年12月に中国湖北省武漢市で発生したコロナウイルス SARS-COV-2 による COVID-19 感染症の世界的流行は、日本では2020年1月16日に最初の感染者が確認されて以来流行が拡大し、北海道においても流行が起こった。観光・宿泊業と飲食・小売業などを中心に、休業や営業時間短縮により経済的活動が縮小し、それらの企業等に属する労働者を中心に、収入は大きく減少することになった。また、不要不急の外出が自粛され、地域住民においては身体活動の低下を含む生活習慣の変化が起きたと推測される。そこで、COVID-19 感染症の流行による生活習慣の変化を調査するとともに、生活習慣の変化の結果としての自覚的身体的健康度と自覚的精神的健康度への影響を調査する。さらに本人の社会関連資本 (Social Capital)、本人のストレスに対する捉え方としての自己制御感 (Locus of Control) と対処の仕方としてのコーピング (Coping) を調査し、それらの影響をも検討する。この調査を通して、COVID-19 感染症の流行による生活習慣の変化による健康への影響を明らかにするとともに、その影響を減弱するための方策を考案することを目的とする。

### 2. 研究の方法

30歳以上80歳未満の5年代の千歳市民男女3,000人(各5年代の男女それぞれ300人、合計で600人)を千歳市役所において住民基本台帳から無作為抽出して調査対象候補者とし、そのうち本人から書面での同意を得た市民を調査対象者とした。その調査対象者に対して、2021年から2023年度までの3年間、年に1回、継続的に同一の調査票を郵送して調査することとした。

2021年度の第1回目の調査は、2021年10月初旬に千歳市役所から調査対象候補者へ、市からの協力依頼書、研究代表者からの協力依頼書とともに、説明書、同意書、調査票を郵送した。研究に同意した調査対象者は、北海道千歳リハビリテーション大学へ記入した同意書と回答した調査票を郵送した。2022年度の第2回目の調査は、第1回目調査と同じ調査対象者に対して、2022年10月初旬に北海道千歳リハビリテーション大学から協力依頼書とともに、調査票を郵送した。2023年度の第3回目の調査は、第1回目調査と同じ調査対象者に対して、2023年10月初旬に北海道千歳リハビリテーション大学から協力依頼書とともに、調査票を郵送した。

本研究は、2021年に北海道千歳リハビリテーション大学倫理委員会で承認された(千リ倫R02101)。調査対象者には説明した上での同意を書面で得た。研究への参加、不参加は自由であり、参加しないことにより、不利益な取り扱いを受けることはないことを説明した。調査に同意した後でも、同意を撤回できることを説明した。書面で同意が得られなかった調査対象候補者には調査を行わなかった。

調査した項目は、年齢、性別のほか、生活習慣、コロナ禍での生活習慣などの変化、社会関連資本、趣味活動、自己制御感、コーピング、自覚的身体的健康度、自覚的精神的健康度、既往歴などであった。

最初に、男女別に各項目の分布を示した。さらに、自覚的身体的健康度、自覚的精神的健康度を目的変数とし、信頼関係、社会的支援、社会参加、趣味活動、内的制御感、外的

制御感、問題解決型コーピング、回避型コーピングを説明変数とした重回帰分析によって男女別に関連性を検討した。その際、年齢、生活習慣良好の該当数、コロナ禍での生活習慣の変化の該当数、および、既往歴の該当数を交絡要因として調整した。

### 3. 研究の結果

#### 3-1. 調査対象者

第1回目調査では、調査対象候補者3,000人のうち、転出などが判明した13人を除いた2,987人に調査への協力依頼をした結果、1,429人から文書での同意と調査票への回答をいただいた(回答率47.8%)。これらの調査対象者の平均年齢は56.2歳(標準偏差14.1)で、年齢の範囲は30歳から79歳までであった。また、男性711人(49.8%)、女性718人(50.2%)であった。

第2回目調査では、第1回目調査の対象者1,429人のうち、第2回目調査よりも前の死亡者数5人、転出先不明者数10人を除いた1,414人を対象に行われた。その結果、1,282人(90.7%)から回答があった。その平均年齢は57.9歳(標準偏差13.9)で、男性615人(48.0%)、女性667人(52.0%)であった。

第3回目調査では、第1回目調査の対象者1,429人から、第3回目調査よりも前の死亡者数8人、転出先不明者数57人を除いた1,364人を対象に行われた。その結果、1,206人(88.4%)から回答があった。その平均年齢は59.3歳(標準偏差13.8歳)で、男性587人(48.7%)、女性619人(51.3%)であった。

#### 3-2. 3回の調査における男女別にみた各項目の分布

3回の調査とも、年齢は男性が女性よりも3~4歳ほど有意に高かった。3回の調査とも、生活習慣の良好数は、女性が男性よりも有意に多かった。3回の調査とも、コロナ禍での生活などの変化数は男女間で差異はなかった。3回の調査とも、社会関連資本のうちの信頼関係は、女性の方が男性よりも有意に高かった。3回の調査とも、社会関連資本のうちの社会的支援は、女性の方が男性よりも有意に高かった。3回の調査とも、社会関連資本のうちの就労を含まない社会参加は、女性の方が有意に男性よりも有意に高かった。3回の調査とも、就労を含む社会参加は、男性の方が女性よりも高く、1回目と2回目の調査では有意であった。3回の調査とも、趣味活動は女性の方が男性よりも高く、1回目と3回目の調査では有意であった。3回の調査とも、自己制御感のうちの内的制御感では男性の方が女性よりも高かったがいずれも有意ではなかった。3回の調査とも、自己制御感のうちの外的制御感では女性の方が男性よりも高かったがいずれも有意ではなかった。3回の調査とも、コーピングのうちの問題解決型コーピングは女性の方が男性よりも有意に高かった。3回の調査とも、回避型コーピングは女性の方が男性よりも有意に高かった。3回の調査とも、既往歴数は男性の方が女性よりも有意に多かった。3回の調査とも、自覚的身体的健康度不良は女性の方が男性よりも有意に高かった。3回の調査とも、自覚的精神的健康度不良は女性の方が男性よりも高く1回目の調査では有意であった。

#### 3-3. 3回の調査における自覚的身体的健康度不良に対する男女別に交絡要因を調整した重回帰分析の結果

男性では、3回の調査とも、自覚的身体的健康度不良は社会関連資本のうちの社会的支援、社会参加(就労を含まず)、社会参加(就労を含む)、趣味活動、自己制御感のうちの

内的制御感といずれも有意な負の関連があり、自己制御感のうちの外的制御感と有意な正の関連があった。コーピングのうちの問題解決型コーピングとは1回目と2回目の調査で有意な負の関連がみられた。

女性では、3回の調査とも、自覚的身体的健康度不良は社会関連資本のうちの社会的支援、自己制御感のうちの内的制御感と有意な負の関連があり、外的制御感と有意な正の関連があった。社会関連資本のうちの信頼関係とは3回目の調査で有意な負の関連、社会参加（就労を含む）とは1回目の調査で有意な負の関連、コーピングのうちの問題解決型コーピングと1回目の調査で有意な負の関連、回避型コーピングと1回目の調査で有意な負の関連がみられた。

3-4. 3回の調査における自覚的精神的健康度不良に対する男女別に見た交絡要因を調整した重回帰分析の結果

男性では、3回の調査とも、自覚的精神的健康度不良とは社会関連資本のうちの社会的支援、社会参加（就労を含まず）社会参加（就労も含む）趣味活動、自己制御感のうちの内的制御感、コーピングのうちの問題解決型コーピングといずれも有意な負の関連があり、外的制御感と自覚的精神的健康度不良と有意な正の関連があった。社会関連資本の信頼関係とは1回目と2回目の調査では有意な負の関連があった。

女性では、3回の調査とも、自覚的精神的健康度不良とは社会関連資本のうちの信頼関係、社会的支援、社会参加（就労を含まず）社会参加（就労も含む）趣味活動、自己制御感のうちの内的制御感、コーピングのうちの問題解決型コーピングといずれも有意な負の関連があり、自己制御感のうちの外的制御感と有意な正の関連があった。コーピングのうちの回避型コーピングとは2回目の調査で有意な負の関連があった。

#### 4. 考察

男性でも女性でも社会的支援があることが、自覚的身体的健康度不良のリスクの低下と有意に関連し、自覚的精神的健康度不良リスクの低下とも有意に関連していた。男性では社会参加をしていることが、自覚的身体的健康度不良のリスクの低下と有意に関連し、自覚的精神的健康度不良リスクの低下とも有意に関連していた。女性では信頼関係にあることが自覚的身体的健康度不良のリスクの低下と有意に関連し、自覚的精神的健康度不良リスクの低下とも有意に関連していた。また、自覚的精神的健康度不良リスクの低下とも有意に関連していた。

Nieminen らがフィンランドで2000年に実施した断面研究では、信頼関係や社会参加が自覚的健康度や精神的健康度へ有意に良い影響を与えていた。Ejlskov らがデンマークで2007年から5年間に行った前向きコホート研究では、女性に限って信頼関係が強いことが死亡のリスク低下と関連していた。Aida らが愛知県内で2003年から2008年までに実施した前向きコホート研究では、信頼関係が弱いこと、社会参加が低いことが、いずれも死亡リスクの上昇と有意に関連していた。

Sun らがコロナ禍の中国上海市で2020年に行った断面研究では、信頼関係は生活満足度と有意な正の関連をし、抑うつ状態と有意な負の関連をしていた。Caballero-Dominguez らがコロナ禍のコロンビアで2020年に行った断面研究では、信頼関係が弱いことが抑うつ状態のリスク上昇、自殺のリスク上昇、および、不眠症のリスク上昇と、いずれも有意な関

連をしていた。Li らがコロナ禍の香港で 2020 年に行った断面研究では、信頼関係が弱いことが抑うつ状態のリスク上昇と有意に関連していた。

Grey らがコロナ禍のレバノンで 2020 年に行った断面研究で、社会的支援が高いことは抑うつ状態のリスクや睡眠不足のリスクが低いことと有意に関連していた。Sato らがコロナ禍の日本で 2020 年に行った縦断研究では、社会的凝集力が強いことや信頼関係が強いことがいずれも有意に抑うつ状態のリスクを低下させていた。Budimir らがコロナ禍の 2020 年にオーストリアで行った断面調査では、社会的支援があることが抑うつ状態のリスクと有意な負の関連をしていた。

Okura らが京都府で 2003 年から 3 年間にに行った前向きコホート研究では、ボランティア活動などを含む地域での活動数が多いほど、健康上の障害を患ったり、死亡したりするリスクが有意に低かった。Gontijo らがブラジルで 2004 年から 7 年間にに行った前向きコホート研究で、社会参加をしていることが死亡のリスク低下と関連していた。Takahashi らが 2003 年から 10 年間に愛知県で行った前向きコホート研究で、社会参加していることが要介護認定のリスク低下、死亡のリスク低下と関連していた。

男性は趣味活動を行っていることが、自覚的身体的健康度不良のリスクの低下と有意に関連し、また、男性でも女性でも趣味活動を行っていることが、自覚的精神的健康度不良リスクの低下とも関連していた。Fushiki らが北海道で 2007 年から 2010 年までに実施したコホート研究では、身体的あるいは文化的趣味活動を行っていることは虚弱 (frailty) になるリスク低下と有意に関連していた。Hyppä らがフィンランドで 1978 年から 2004 年まで実施した前向きコホート研究の結果では、趣味活動を行っていることは死亡のリスク低下と有意に関連していた。Bygren らがスウェーデンで 1982 年から 1991 年まで実施したコホート研究では、文化的行事によく参加していることが死亡リスクの低下と有意に関連していた。Morse らがコロナ禍の世界 74 か国の国民に 2020 年に行ったウェブによる断面調査では、趣味活動を行っていることが精神的によい状態にあることと有意に関連していた。

男性でも女性でも内的制御感が強いことが、自覚的身体的健康度不良のリスクの低下と有意に関連し、また、自覚的精神的健康度不良リスクの低下とも有意に関連していた。また、男性では外的制御感が強いことが、自覚的身体的健康度不良のリスクの上昇と有意に関連し、また、男性でも女性でも外的制御感が強いことが、自覚的精神的健康度不良リスクの上昇と有意に関連していた。Kobayashi らが北海道で 2005 年に行った断面研究では、内的制御感が弱く外的制御感が強いほど、抑うつ状態のリスク上昇と有意に関連していた。Takakura らが 1997 年に沖縄県の高校生に対して行った断面研究では、内的制御感が強いことが抑うつ状態のリスク低下と有意に関連していた。

Flesia らがコロナ禍の 2020 年にイタリアで行った断面研究では、内的制御感が弱いことと自覚的ストレスの上昇リスクとが有意に関連していた。Sigurvinsdottir らがコロナ禍の 2020 年に欧米 6 か国で行った断面研究では、内的制御感が強いことが抑うつ状態のリスク低下と有意に関連していた。Alat らがコロナ禍の 2020 年にインドで行った断面研究では、内的制御感が強いことは精神的苦悩のリスク低下と有意に関連していた。Krampe らがコロナ禍の 2020 年にノルウェーとドイツで行った断面研究では、内的制御感が強いことは精神的ストレスのリスク低下と関連し、外的統制感が強いことは精神的ストレスのリスク上昇と有意に関連していた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Mori M, Seko T, Ogawa S.	4. 巻 19
2. 論文標題 Association of social capital and locus of control with Perceived Health during the COVID-19 Pandemic in Japan.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Int J Environ Res Public Health	6. 最初と最後の頁 9415
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph19159415	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 森満, 世古俊明, 小川俊一	4. 巻 90
2. 論文標題 コロナ禍での生活習慣などの変化と健康悪化リスクとの関連性における社会関連資本と自己制御感の影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 札幌医学雑誌	6. 最初と最後の頁 31-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15114/smj.90.31	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 世古 俊明, 森 満, 小川 峻一
2. 発表標題 コロナ禍における地域住民の自己制御間および社会関連資本と心身健康状態との関連
3. 学会等名 第9回日本地域理学療法学会学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 世古 俊明, 小川 峻一, 森 満
2. 発表標題 健康被害予防のためのストレスコーピングと社会関連資本の重要性-コロナウィルスとの共存生活に向けて-
3. 学会等名 第10回日本予防理学療法学会学術大会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	小川 峻一  (Ogawa Shunichi)  (40802939)	北海道千歳リハビリテーション大学・健康科学部・講師   (30128)	
研究 分担者	世古 俊明  (Seko Toshiaki)  (80808147)	北海道千歳リハビリテーション大学・健康科学部・教授   (30128)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------