

独居高齢者の予後向上に資する社会資源に関する縦断研究（20－58）

主任研究者 中川 威 国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部（主任研究員）

研究要旨

目的 本研究全体では、独居高齢者を対象として、疾患や障害の発生以降の健康状態に関連する社会資源を明らかにすることを目的とした。2020年度の研究では、要介護状態の主な原因のひとつである脳血管疾患に着目し、脳血管疾患の罹患前後に利用可能な社会資源が日常生活動作と関連するか検討した。

方法 60歳以上の者を対象として19年間にわたって収集された縦断研究のデータを用いて、二次分析を行った。初回調査時点で脳血管疾患に罹患しておらず、追跡調査期間中に本人または代理人が脳血管疾患の発症を報告し、変数に欠損のない396名（罹患報告時年齢： $M = 76.0$, $SD = 6.9$ ；女性 74.2%）を分析対象者とした。調査参加回数の平均値は4.5（ $SD = 1.7$ ）回だった。日常生活動作は、入浴、買い物、電話、公共交通機関の利用の4つの動作をできるかについて、本人または代理人に尋ねた。社会資源として、居住形態（罹患前後同居、罹患前後独居、罹患前同居、罹患後同居）、別居子との交流、社会参加、ソーシャル・サポートを測定した。統制変数として、罹患報告時年齢、性別、教育年数を測定した。

結果 マルチフェーズ成長モデルを推定した結果、平均的には、脳血管疾患に罹患した後に日常生活動作は下がり、その後も時間経過につれて低下し、回復しなかった。ただし、脳血管疾患罹患に伴う日常生活動作の変化には個人差が認められた。続いて、脳血管疾患罹患前後の社会参加と日常生活動作の関連を検討した結果、罹患前の社会参加との関連が認められた。罹患前によく社会参加を行っていた者は、あまり社会参加を行っていなかった者に比べて、罹患直前の日常生活動作が高く、罹患後に日常生活動作が下がりにくいことが示された。一方、居住形態および罹患後の社会参加は日常生活動作と関連していなかった。

考察 脳血管疾患の罹患前における社会参加は予後の悪化を予防する役割があることが示唆された。疾患や障害の発生以前から高齢者が社会参加しやすい地域づくりによって、疾患や障害の発生以降の予後が向上する可能性がある。ただし、本研究では、独居者が少なく、独居者と同居者の相違は明らかではない。より大規模なデータを用いたり、複数のデータの融合を試みたりすることで、居住形態と予後の関連を検討することが望ましい。

主任研究者

中川 威 国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部（主任研究員）

分担研究者

斎藤 民 国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部（部長）

A. 研究目的

1) 研究全体の目的

2025年には、高齢者世帯の約7割を独居世帯と夫婦のみ世帯が占めると推計されている。とりわけ独居世帯の増加が顕著であり、約4割に達すると見込まれる。独居高齢者が疾患や障害を抱えると、同居家族から支援を受けられないため、予後が不良になり、住み慣れた地域で暮らし続けることが困難になると考えられる。しかし、疾患や障害を持つ独居高齢者が日常生活でどのような社会資源から支援を受けており、それらの支援は自立した生活の継続に効果があるかは十分に把握されておらず、科学的根拠に基づいた地域支援が実施されているとはいえない。

本研究全体の目的は、独居高齢者を対象として、疾患や障害の発生前後の健康状態に関連する社会資源を明らかにすることである。社会資源には、①親族、近隣、友人などの社会関係、②余暇活動、地域活動、就労などの社会参加という私的資源、③医療・介護サービスという公的資源、④自宅、施設などの住居という物理資源が含まれる。多様な社会資源のうち、予後向上に資する社会資源を特定することで、介護予防・重度化防止に向けて効果的な地域資源のあり方を提言する。

なお、本研究全体では、図1で示した分析モデルを適用し、疾患や障害の発生前後に利用可能な社会資源が予後と関連するか検討する。

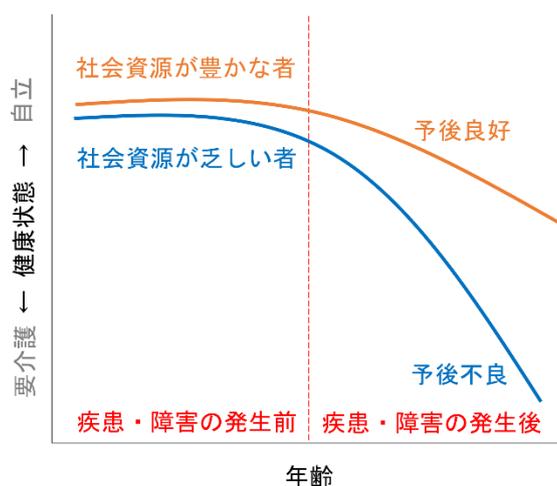


図1 予後をアウトカムとする分析モデル

本研究全体では、3つの仮説を検証する。

仮説1 疾患や障害の発生前に社会資源が豊かな者は、乏しい者に比べて、予後が良好になる。

仮説2 疾患や障害の発生前後で社会資源が安定した者は、減少した者に比べて、予後が良好になる。

仮説3 疾患や障害の発生前に私的資源が乏しい者は、豊かな者に比べて、公的資源が予後に強く関連する。

2) 2020年度の研究の目的

脳血管疾患は要介護状態の主な原因のひとつである。先行研究では、脳血管疾患患者を対象として、予後に関連する要因が検討されてきた。しかし、社会資源と予後の関連はあまり検討されてこなかった。そこで、2020年度の研究では、脳血管疾患の罹患前後に利用可能な社会資源が日常生活動作（Activities of Daily Living）と関連するかを検討することを目的とした。以下では、2020年度の研究結果について報告する。なお、主任研究者は、分担研究者の助言を受けながら、分析を行った。

B. 研究方法

1) データ

本研究では、全国高齢者パネル調査のデータをSSJデータアーカイブで入手し、二次分析を行った。全国高齢者パネル調査は、1987年から2006年までの19年間にわたって実施された日本全国の60歳以上の者を対象とした縦断研究である。訪問面接調査が、1987年、1990年、1993年、1996年、1999年、2002年、2006年の計7回実施された。このうちの4回の調査で、層化二段無作為抽出法により調査対象者が抽出され、新たに調査参加者が参加した（1987年： $n=2,200$ ；1990年： $n=399$ ；1996年： $n=969$ ；1999年： $n=1,629$ ）。

本研究では、初回調査時点で脳血管疾患に罹患しておらず、追跡調査期間中に本人または代理人が脳血管疾患の罹患を報告し、変数に欠損のない396名（罹患報告時年齢： $M=76.0$, $SD=6.9$ ；女性74.2%）を分析対象者とした。調査参加回数の平均値は4.5（ $SD=1.7$ ）回だった。

2) 調査項目

日常生活動作

日常生活動作は、入浴、買い物、電話、公共交通機関の利用の4つの動作について、「まったくできない=0」から「ぜんぜん難しくない=4」までの5件法で本人または代理人に尋ね、合計得点を算出した。得点範囲は0~16点であり、得点が高いほど、日常生活

活動作が自立していることを意味する。

脳血管疾患罹患

各調査時点で、脳血管疾患（脳卒中、脳出血、脳梗塞、くも膜下出血）の罹患経験の有無を本人または代理人に尋ねた。脳血管疾患の罹患は、新たな罹患経験があると報告された調査時点と前回調査時点の間時点を罹患年月と定義した。

脳血管疾患罹患前後の日常生活動作の変化を検討するため、2つの時間変数を作成した。

まず、脳血管疾患の罹患を原点として、脳血管疾患罹患まで/からの時間という変数を作成した（単位：年；範囲：-14~17年）。次に、脳血管疾患罹患罹患前の時間経過（-14~0年）を0、罹患後の時間経過（0~17年）を1とする脳血管疾患罹患後という変数を作成した。詳しくは次節の分析手続きで説明する。

社会資源

社会資源として、居住形態（独居 = 0；同居 = 1）、別居子との交流（まったくない = 0~1週間に2回以上 = 5）、町内会、老人会、その他のクラブなどの社会参加（まったくない = 0~1週間に2回以上 = 5）、ソーシャル・サポートを測定した。

居住形態は本人または代理人に尋ね、別居子との交流、社会参加、ソーシャル・サポートは本人にのみ尋ねた。ソーシャル・サポートは、「あなたのまわりの人たちの中で、あなたのいうことに耳をかたむけてくれる人はいますか」、「あなたのまわりの人たちで、いたわりや思いやりを示してくれる人はいますか」、「あなたが病気の時、まわりの人たちの中でお世話をあてにできる人はいますか」の3つの項目について、「いいえ = 0」または「はい = 1」の2件法で尋ね、合計得点を算出した。得点範囲は0~3点であり、得点が高いほど、ソーシャル・サポートが豊かであることを意味する。

統制変数

統制変数として、罹患報告時年齢、性別（男性 = 0；女性 = 1）、教育年数を測定した。罹患報告時年齢は、罹患年月から生年月を引いて算出した。

3) 分析手続き

マルチフェーズ成長モデルを適用し、脳血管疾患罹患に伴う日常生活動作の変化を推定した。個人内レベルでのモデルは以下の(1)式で定義した。

$$\text{日常生活動作}_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}(\text{脳血管疾患罹患まで/からの時間}_{it}) + \beta_{2i}(\text{脳血管疾患罹患後}_{it}) + \beta_{3i}(\text{脳血管疾患罹患まで/からの時間}_{it} \times \text{脳血管疾患罹患後}_{it}) + e_{it}, \quad (1)$$

(1)式は、 i 番目の人における t 時点での日常生活動作が、脳血管疾患罹患直前の切片のパラメータである β_{0i} 、時間経過に伴う傾きのパラメータである β_{1i} 、脳血管疾患罹患前後の日常生活動作の程度の差を表すパラメータである β_{2i} 、脳血管疾患罹患前後の日常生活動作

の傾きの差を表すパラメータである β_{3i} , そして誤差である e_{ii} の関数であることを意味する。

さらに、個人間レベルでのモデルは以下の(2)式で定義した。

$$\begin{aligned}\beta_{0i} &= \gamma_{00} + u_{0i}, \\ \beta_{1i} &= \gamma_{10}, \\ \beta_{2i} &= \gamma_{20} + u_{2i}, \\ \beta_{3i} &= \gamma_{30} + u_{3i},\end{aligned}\tag{2}$$

(2)式における γ_{00} , γ_{10} , γ_{20} , γ_{30} , は平均値を表し, u_{0i} , u_{2i} , u_{3i} は個人間差を表す。個人間差は正規分布に従い, 相互に相関するものの, 誤差分散である e_{ii} とは関連しないと仮定した。さらに, モデルでは, 日常生活動作の欠損はランダムであると仮定し, 欠損値は完全情報最尤法で推定した。なお, 脳血管疾患罹患まで/からの変量効果である u_{1i} を仮定したモデルは収束せず, モデルには含めなかった。脳血管疾患罹患前では日常生活機能の変化における個人間差は小さかったと考えられる。

続いて, 脳血管疾患罹患前後の社会資源の変化を検討した。居住形態については, 罹患前後の回答を踏まえて, 罹患前後同居 ($n = 339$), 罹患前後独居 ($n = 29$), 罹患後同居 ($n = 8$), 罹患前同居 ($n = 20$) に群分けした。別居子との交流, 社会参加, ソーシャル・サポートについては, マルチフェーズ成長モデルを適用し, 脳血管疾患罹患前後の変化を推定した。個人内レベルでのモデルは以下の(3)式, 個人間レベルでのモデルは以下の(4)式で定義した。

$$\begin{aligned}\text{社会資源}_{ii} &= \beta_{0i} + \beta_{1i}(\text{脳血管疾患罹患まで/からの時間}_{ii}) + \beta_{2i}(\text{脳血管疾患罹患後}_{ii}) \\ &+ \beta_{3i}(\text{脳血管疾患罹患まで/からの時間}_{ii} \times \text{脳血管疾患罹患後}_{ii}) + e_{ii},\end{aligned}\tag{3}$$

$$\begin{aligned}\beta_{0i} &= \gamma_{00} + u_{0i}, \\ \beta_{1i} &= \gamma_{10}, \\ \beta_{2i} &= \gamma_{20} + u_{2i}, \\ \beta_{3i} &= \gamma_{30},\end{aligned}\tag{2}$$

いずれの変数でも, 罹患直前の程度および罹患前後の程度の差の変量効果である u_{0i} と u_{2i} は統計的に有意であり, 脳血管疾患罹患前後の社会資源の程度には個人差があることが示唆された。なお, 時間経過に伴う傾きおよび脳血管疾患罹患前後の傾きの差の変量効果は統計的に有意ではなかったため, モデルには含めなかった。

以下の分析では, 脳血管疾患罹患直前の社会資源の程度および罹患前後の社会資源の程度の差における個人差をモデルに投入し, 脳血管疾患の罹患前後に利用可能な社会資源が

日常生活動作と関連するか検討した。なお、本研究報告書で報告している非標準化推定値は速報値であり、今後論文として公表される際には値が変わる可能性がある。

(倫理面への配慮)

「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」では、匿名化したデータであって研究機関とデータ保有機関において対応表を保有していない場合には、個人情報に該当しないため、個人情報保護等の倫理的への配慮を必要としない。本研究で用いた全国高齢者パネル調査に関して、データ保有機関である東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターが対応表を保有していないため、倫理申請を行わなかった。

C. 研究結果

1) 脳血管疾患罹患に伴う日常生活動作の変化

脳血管疾患罹患に伴う日常生活動作の平均的な変化を検討するために、マルチフェーズ成長モデルを推定した。推定結果に基づき、日常生活動作の変化を図2に示した。

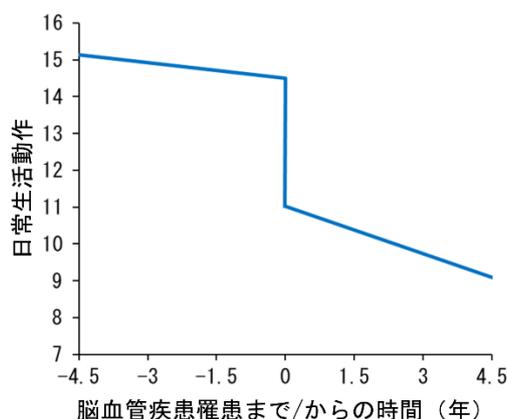


図2 脳血管疾患罹患に伴う日常生活動作の平均的な変化

脳血管疾患罹患前において、日常生活動作は時間経過につれて平均的には低下した(推定値 = -0.14)。脳血管疾患に罹患した前後で日常生活動作の程度および変化率には差異が認められ、罹患後に日常生活動作は下がり(推定値 = -3.28)、時間経過につれて低下した(推定値 = -0.41)。

2) 社会資源と日常生活動作の関連

脳血管疾患の罹患前後に利用可能な社会資源が日常生活動作と関連するかを検討するために、社会資源と統制変数を投入したマルチフェーズ成長モデルを推定した。推定結果に

基づき、主な結果として、社会参加と日常生活動作の関連を図3に示した。

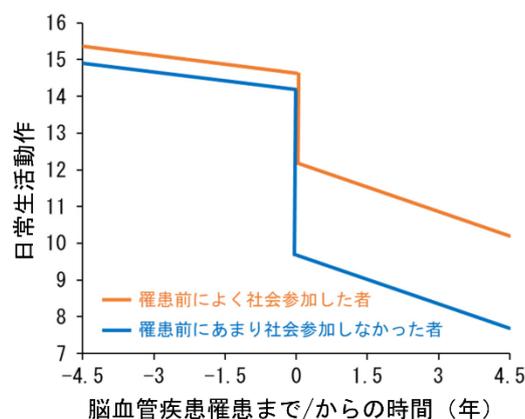


図3 脳血管疾患罹患前の社会参加によって異なる日常生活動作の変化

社会資源のうち、居住形態、別居子との交流、ソーシャル・サポートは日常生活動作と関連していなかった。一方、脳血管疾患罹患前の社会参加は日常生活動作と関連していたが、罹患後の社会参加は関連していなかった。

脳血管疾患罹患前によく社会参加していた者では、あまり社会参加しなかった者に比べて、罹患直前の日常生活動作が高く(推定値 = 0.26)、罹患後に日常生活動作が下がりにくかった(推定値 = 1.85)。ただし、罹患前後の日常生活動作の変化率には、社会参加による差異は認められなかった(推定値 = 0.04)。

D. 考察

本研究では、60歳以上の者を対象として19年間にわたって収集された縦断研究のデータを用いて、脳血管疾患の罹患前後に利用可能な社会資源が日常生活動作と関連するか検討した。分析の結果、脳血管疾患の罹患前における社会参加は予後の悪化を予防する役割があることが示唆された。疾患や障害の発生以前から高齢者が社会参加しやすい地域づくりによって、疾患や障害の発生以降の予後が向上する可能性がある。

1) 社会資源と日常生活動作の関連

脳血管疾患罹患前の社会参加が罹患後の日常生活動作と関連することが示されたが、その機序は明らかではない。先行研究では、生物学的機序と心理学的機序が推測されている。生物学的機序では、社会資源が脳神経システムに直接的に影響し、結果として全身の健康状態に影響すると考えられている。また、心理学的機序では、社会資源の欠如が抑うつや不安などの精神疾患を生じさせ、結果として全身の健康状態に影響すると考えられて

いる。しかしながら、本研究で用いたデータでは、生体内の状態を捉えるバイオマーカーは測定されておらず、抑うつ気分の測定方法が追跡期間中に変更されたため、これらの機序を詳細に検討することはできなかった。

また、居住形態、別居子との交流、ソーシャル・サポートは日常生活機能と関連していなかった。本研究全体では、独居高齢者を対象にした検討を目的としたため、居住形態について考察する。本研究では、独居者が少なかったため、同居者と独居者の差異を統計的には検出できなかったと考えられる。より大規模なデータを用いたり、複数のデータの融合を試みたりすることで、居住形態と予後の関連を検討することが望ましい。ただし、脳血管疾患罹患後の日常生活機能の変化を推定する際に、選択バイアスが影響することに注意が必要である。疾患や障害の発生以降、独居者は、同居者に比べて、施設入所や入院に伴う転居や長期不在によって調査から脱落しやすい傾向があるかもしれない。また、本研究で用いたデータでは、本人または代理人に脳血管疾患罹患や日常生活機能を尋ねたものの、独居者の場合には代理人による回答が得られにくい可能性がある。実際に、代理人による回答の割合は、罹患前には、独居者では2.7%、同居者では3.4%だったが、罹患後には、独居者では11.3%、同居者では20.6%であった。罹患後には、独居者では、同居者に比べて、代理人による回答の割合が低くなる傾向が示唆された。

2) 限界と展望

本研究は、代表性があり、長期間にわたって収集された縦断研究のデータを用いたという長所がある一方で、短所もある。

まず、脳血管疾患に罹患した年月を特定できなかった。本研究では、脳血管疾患に罹患したと報告した調査参加年月と前回の調査参加年月の間時点を罹患年月と定義した。調査の間隔は3~4年であることから、脳血管疾患罹患後の日常生活動作のより短期的な変化を捉えられていない。今後の研究では、調査の間隔がより短い縦断研究のデータを用いたり、罹患年月を尋ねたデータを用いたりすべきである。

次に、脳血管疾患罹患直後の重症度や治療・リハビリテーションに関する情報は利用できなかった。罹患直後の健康状態が短期的な予後を予測することが知られているものの、中長期的な予後を予測するかは十分明らかではない。本研究では、初回調査時点で脳血管疾患に罹患していない健常者を対象にしたが、今後の研究では、脳血管疾患に罹患した患者を対象にすることで、知見を補うことができるだろう。

また、私的な社会資源と日常生活動作の関連を検討した一方、公的な社会資源との関連は検討していない。脳血管疾患罹患後にどのような医療や福祉などの公的サービスを利用したか、また、公的サービスの利用によって予後が向上したかを検討することは、臨床的にも政策的にも重要である。

最後に、本研究で用いたデータは本人または代理人に尋ねて収集された。本人と代理人の日常生活動作の評価が一致するかや、主観的な評価が客観的な評価と一致するかは明ら

かではない。今後の研究では、客観的に測定した健康状態についても本研究の結果が再現されるか検討することが望ましい。また、日常生活動作に加えて、施設入所や死亡、脳血管疾患の再発などのアウトカムにも社会資源が関連するか検討する余地がある。

E. 結論

本研究全体では、独居高齢者を対象として、疾患や障害の発生以降の健康状態に影響する社会資源を明らかにすることを目的とした。本研究の結果、本研究全体の3つの仮説のうち、疾患や障害の発生前に社会資源が豊かな者は、乏しい者に比べて、予後が良好になるという仮説1を支持する結果が得られた。しかし、仮説疾患や障害の発生前後で社会資源が安定した者は、減少した者に比べて、予後が良好になるという仮説2を支持する結果は得られなかった。また、疾患や障害の発生前に私的資源が乏しい者は、豊かな者に比べて、公的資源が予後に強く関連するという仮説3は検討しておらず、検討の余地がある。

[謝辞]

二次分析にあたり、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJデータアーカイブから「老研ーミシガン大学 全国高齢者パネル調査（東京都健康長寿医療研究センター研究所（寄託時：東京都老人総合研究所，ミシガン大学）」の個票データの提供を受けました。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ishihara, M., Saito, T., Sakurai, T., & Arai, H. (2021). Sustained mood improvement by the positive photo appreciation program in older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. <https://doi.org/10.1002/gps.5493>
- 2) Kabayama, M., Kamide, K., Gondo, Y., Masui, Y., Nakagawa, T., Ogawa, M., Yasumoto, S., Ryuno, H., Akagi, Y., Kiyoshige, E., Godai, K., Sugimoto, K., Akasaka, H., Takami, Y., Takeya, Y., Yamamoto, K., Ikebe, K., Inagaki, H., Martin, P., ... Rakugi, H. (2020). The association of blood pressure with physical frailty and cognitive function in community-dwelling septuagenarians, octogenarians, and nonagenarians: the SONIC study. *Hypertension*

- Research*, 43, 1421–1429. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0499-9>
- 3) Nakagawa, T., & Hülür, G. (2020). Social integration and terminal decline in life satisfaction among older Japanese. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 75(10), 2122–2131. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz059>
 - 4) Nakagawa, T., Nishita, Y., Tange, C., Tomida, M., Kinoshita, K., Otsuka, R., Ando, F., & Shimokata, H. (2021). Stability and change in well-being among middle-aged and older Japanese. *International Journal of Behavioral Development*, 45(1), 78–88. <https://doi.org/10.1177/0165025420914985>
 - 5) Otsuka, R., Nishita, Y., Nakamura, A., Kato, T., Iwata, K., Tange, C., Tomida, M., Kinoshita, K., Nakagawa, T., Ando, F., Shimokata, H., & Arai, H. (2020). Dietary diversity is associated with longitudinal changes in hippocampal volume among Japanese community dwellers. *European Journal of Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-00734-z>
 - 6) Saito, T., Oksanen, T., Shirai, K., Fujiwara, T., Pentti, J., & Vahtera J. (2020). Combined effect of marriage and education on mortality: A cross-national study of older Japanese and Finnish men and women. *Journal of Epidemiology*, 30(10), 442–449. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20190061>
 - 7) Sala, G., Inagaki, H., Ishioka, Y., Masui, Y., Nakagawa, T., Ishizaki, T., Arai, Y., Ikebe, K., Kamide, K., & Gondo, Y. (2020). The psychometric properties of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A comprehensive investigation. *Swiss Journal of Psychology*, 79(3–4), 155–161. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000242>
 - 8) 中川 威 (2020). 中高齢期における感情の個人内変化——6年間の縦断研究 パーソナリティ研究, 29(2), 109–119. <https://doi.org/10.2132/personality.29.2.10>
 - 9) 中川 威・安元佐織・樺山 舞・松田謙一・権藤恭之・神出 計・池邊一典 (2021). 若年者と高齢者における日々の感情の個人内変動——予備的日誌調査 パーソナリティ研究, 29(3), 162–171. <https://doi.org/10.2132/personality.29.3.8>
 - 10) 渡邊良太・辻 大士・井手一茂・林 尊弘・斎藤 民・尾島俊之・近藤克則 (2021). 地域在住高齢者における社会参加割合変化：JAGES6年間の繰り返し横断研究 厚生 の指標, 68(3), 2–9.

2. 学会発表

- 1) Ishioka, Y. L., Gondo, Y., Masui, Y., Nakagawa, T., Inagaki, H., Yasumoto, S., Ogawa, M., & Ishizaki, T. Occupational complexity and late-life global cognition: The SONIC study. *The Gerontological Society of America 2020 Annual Scientific Meeting*, Nov. 6 2020, Web 開催 (Oral Presentation)
- 2) Nakagawa, T. Age friendly university: Student initiatives. *International Webinar Series 5*, Sep. 7 2020, Web 開催 (Oral Presentation)

- 3) 上淵 寿・平林秀美・篠原郁子・中道圭人・中川 威・遠藤利彦 情動制御の発達心理学 日本発達心理学会第 32 回大会, 2021 年 3 月 29 日, Web 開催
- 4) 小嶋雅代・上地香杜・安岡実佳子・大関沙依・武藤 剛・飯塚玄明・斎藤 民・渡邊美貴・鈴木貞夫・竹内研時・若井建志, 尾島俊之, 近藤克則 社会参加とフレイル: 関節リウマチ患者と「健康とくらしの調査 2016」参加者との比較 第 79 回日本公衆衛生学会大会, 2020 年 10 月 20~22 日, Web 開催
- 5) 斎藤 民・近藤克則・尾島俊之・金子 惇 在宅要介護者における閉じこもり・社会的孤立発生状況とその関連要因 第 79 回日本公衆衛生学会大会, 2020 年 10 月 20~22 日, Web 開催
- 6) 丹下智香子・西田裕紀子・富田真紀子・中川 威・大塚 礼・安藤富士子・下方浩史・荒井秀典 地域在住フレイル高齢者の総死亡リスクに対するソーシャルサポートの緩衝効果: 縦断的検討 日本心理学会第 84 回大会, 2020 年 9 月 8 日~11 月 2 日, Web 開催
- 7) 中川 威・西田裕紀子・丹下智香子・富田真紀子・大塚 礼・安藤富士子・下方浩史 ポジティブ感情は死亡と疾患に影響するか? 19 年間の縦断研究 日本心理学会第 84 回大会, 2020 年 9 月 8 日~11 月 2 日, Web 開催
- 8) 富田真紀子・西田裕紀子・丹下智香子・中川 威・大塚 礼・安藤富士子・下方浩史 有職女性のワーク・ファミリー・バランスと更年期症状の関連: ワーク・ファミリー・コンフリクトとワーク・ファミリー・ファシリテーションに着目して 日本心理学会第 84 回大会, 2020 年 9 月 8 日~11 月 2 日, Web 開催
- 9) 廣川空美・春日彩花・権藤恭之・大森慈子・増井幸恵・中川 威・小川まどか・石岡良子・稲垣宏樹 高齢者の記憶と唾液中テストステロン濃度の関連における性差 日本心理学会第 84 回大会, 2020 年 9 月 8 日~11 月 2 日, Web 開催
- 10) 増井幸恵・中川 威・権藤恭之・吉田祐子・小川まどか・稲垣宏樹・小野口航・石岡良子・蔡 羽淳・松本清明・安元佐織 地域在住高齢者における性格特性と食品摂取パターンの認知機能に対する影響の検討: SONIC study70 歳データを用いた横断分析 日本心理学会第 84 回大会, 2020 年 9 月 8 日~11 月 2 日, Web 開催
- 11) 安岡実佳子・小嶋雅代・上地香杜・渡邊美貴・鈴木貞夫・斎藤 民・尾島俊久・近藤克則 関節リウマチ患者におけるソーシャルサポートと抑うつとの関連 第 79 回日本公衆衛生学会大会, 2020 年 10 月 20~22 日, Web 開催

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし