



Title	高齢者の社会参加と孤独感の関係に関する多面的検討：性別と志向性を考慮した統合研究
Author(s)	松崎, 由莉
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(保健科学)
Dissertation Number	甲第16824号
Issue Date	2026-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16824
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99669
Type	doctoral thesis
File Information	Yuri_Matsuzaki.pdf, 全文



学 位 論 文

高齢者の社会参加と孤独感の関係に関する多面的検討
-性別と志向性を考慮した統合研究-

松 寄 由 莉

北海道大学大学院保健科学院
保健科学専攻保健科学コース

2 0 2 5 年 度

目次

要約	- 1 -
1. 緒言	- 3 -
1.1. 高齢者の孤独感	- 3 -
1.1.1. 定義	- 3 -
1.1.2. 疫学	- 3 -
1.1.3. 関連因子	- 3 -
1.1.4. 対策	- 3 -
1.2. 孤独感と孤立	- 4 -
1.2.1. 孤立の定義	- 4 -
1.2.2. 孤立の疫学	- 4 -
1.2.3. 孤独感と孤立の関係	- 5 -
1.2.4. 孤独感と孤立の相反の可能性	- 5 -
1.3. 研究目的	- 5 -
2. 研究1:	
日本人高齢者における孤独感と社会参加—社会参加に対する性別の影響—....	- 7 -
2.1. 緒言	- 7 -
2.2. 方法	- 8 -
2.2.1. 対象	- 8 -
2.2.2. 調査方法	- 8 -
2.2.3. 対象地域	- 8 -
2.2.4. アンケート内容	- 8 -
2.2.4.1. 基本属性	- 9 -
2.2.4.2. 孤独感	- 9 -
2.2.4.3. 社会参加	- 9 -
2.2.4.4. 生活空間の広がり	- 10 -
2.2.4.5. 能力の自己評価	- 10 -
2.2.4.6. 抑うつ傾向	- 10 -
2.2.5. 統計学的解析	- 11 -
2.3. 結果	- 13 -
2.3.1. 男性における孤独感の決定要因の探索的検討	- 13 -
2.3.2. 女性における孤独感の決定要因の探索的検討	- 16 -
2.4. 考察	- 18 -
2.4.1. 男性における町内会活動と孤独感の関連	- 18 -

2.4.2. 集団運動と孤独感.....	19
2.4.3. 女性における社会参加と孤独感.....	19
2.4.4. 抑うつと能力の自己評価の影響.....	20
2.5. 限界.....	20
2.6. 結論.....	20
3. 研究2：	
積極的な社会参加にもかかわらず孤独感を抱える高齢者の特性：横断的研究.	21
3.1. 緒言.....	21
3.2. 方法.....	22
3.2.1. 対象.....	22
3.2.2. 調査方法.....	22
3.2.3. アンケート内容.....	22
3.2.3.1. 基本属性	22
3.2.3.2. 孤独感	22
3.2.3.3. 社会活動への参加量.....	23
3.2.3.4. 独自志向性	23
3.2.3.5. 個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況.....	23
3.2.3.6. 抑うつ傾向	24
3.2.4. 統計学的解析.....	24
3.2.4.1. LST 群, CSL 群, HLT 群の特性の比較分析	25
3.2.4.2. 主要変数に対する基本属性の影響の検討.....	26
3.2.4.3. 社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特性..	26
3.3. 結果.....	27
3.3.1. LST 群, CSL 群, HLT 群の特性の比較分析	29
3.3.2. 主要変数に対する基本属性の影響の検討.....	30
3.3.3. 社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特性..	30
3.4. 考察.....	36
3.5. 限界.....	37
3.6. 結論.....	38
4. 統括議論	39
5. 結論	40
6. 謝辞	40
7. 引用文献	42
8. 業績一覧	56

要約

1. 緒言

孤独感 (Loneliness) は多くの高齢者が経験する主観的な感情であり、身体機能の低下、活動量の減少、認知機能の低下、抑うつ、さらには死亡リスクの上昇など、心身の健康に対する多面的なリスク因子であることが数多くの研究で報告されている。そのため、孤独感の軽減は高齢者の健康維持における喫緊の課題である。

これまで孤独感の重要な予測因子として孤立が注目され、社会参加を促すプログラムが孤独感の軽減に有効であることが示されてきた。しかし、孤独感の主観的な感情であるのに対し、孤立は客観的な状態を指す概念であり、両者は関連するものの同一ではない。実際に孤立していなくても孤独感を抱く高齢者が存在することが報告されており、単に社会参加の「量」を増やすだけでは孤独感の軽減に十分でない可能性がある。

そこで本研究では、社会参加と孤独感の関係を多面的に検討するため、2つの研究を実施した。研究1では、社会参加の種別および性別差に焦点を当て、社会参加に対する性別の影響を明らかにすることで、孤独対策における男女差を検討した。研究1の結果は社会活動に参加しているにもかかわらず孤独感が高い高齢者が一定数存在することを浮き彫りにした。そこで研究2では、このような社会活動への参加と孤独感の乖離に着目し、独自志向性や、個人にとって価値のある一人で行う活動および他者で行う活動の遂行状況など、個人の志向性や主観的側面に着目し、社会参加と孤独感の関連を明らかにすることを目的とした。

2. 研究1：日本人高齢者における孤独感と社会参加—社会参加に対する性別の影響—

先行研究より、社会参加が孤独感を軽減し得ることは示されているが、孤独感の予防に寄与する具体的な社会参加の種別や形態、さらには性別による影響については十分に解明されていない。本研究の目的は、日本の高齢者において、性別ごとに社会参加の種別が孤独感に及ぼす相対的影響を明らかにすることである。

北海道のある地方都市に在住する65～79歳の高齢者381名（男性175名、女性206名）を対象に、性別に基づいて層別化したうえで、孤独感に対する基本的属性、心理的要因、社会参加の影響を階層的重回帰分析にて分析した。階層的重回帰分析の結果、男性の孤独感には町内会活動、集団運動、および抑うつと有意に関連していた。これらの活動への参加を通して社会的役割や責任を維持することが、孤独感の軽減に寄与する可能性が示唆された。

一方で女性においては、孤独感に有意な影響を及ぼす特定の社会参加の種別は認められなかったが、相関分析では、女性の孤独感が男性よりも多様な社会参加の種別と関連していることが示された。以上より、女性においては特定の活動への参加よりも、多様な社会活動への参加機会の確保が孤独感の軽減に重要であることが示唆された。したがって、孤独予防には性別に応じた介入、すなわち男女それぞれの社会的役割や参加形態、ニーズを考慮した個別化支援が必要であると考えられる。

以上のことから、社会参加の量だけでなく、性別ごとに孤独感と関連する社会活動の種類や形態が異なることが示された。これらの結果は、社会参加の影響が一様ではない可能性を示唆しており、社会参加を行っても孤独感が残る人がいる可能性を示した。

3. 研究2：社会活動レベルが高いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特徴

研究1の結果から、男性が町内会活動を職域で得ていた役割の移行先として捉えている可能性などを踏まえると、本人が社会参加をどのような時間として捉えているかといった主観的な視点も、孤独感に影響する可能性があると考えられる。社会参加の捉え方が、社会活動に参加しているにもかかわらず孤独感を抱く高齢者の背景に関与するのではないかと考えた。

本研究の目的は、社会活動に参加しているにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特徴を、独自志向性や個人にとって価値のある活動（一人で行う活動および他者で行う活動）の遂行状況に着目して明らかにすることである。65歳以上の高齢者1,106人を対象に、孤独感、社会活動への参加、独自志向性、個人にとって価値のある活動の遂行状況、抑うつ傾向を評価した。孤独感と社会参加との関係に基づき、(1)社会参加しているにもかかわらず孤独感が高い群、(2)社会活動への参加量と孤独感が相関している群、(3)社会参加していないにもかかわらず孤独感が低い群の3群（カットオフ $\pm 0.75SD$ ）に分類し、一元配置分散分析（ANOVA）を実施した。さらに、社会活動への参加量と孤独感の不一致に影響を及ぼす要因を検討するため、構造方程式モデリング（SEM）を行った。ANOVAの結果、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い群は、一人の時間を好む傾向をもち、個人にとって価値のある活動の遂行状況（一人で行う活動・他者で行う活動の双方）が低いことが示された。また、抑うつ傾向も高かった。SEMの結果、一人を好む傾向が高いほど、価値のある他者との活動の遂行状況が低下し、それが一人で行う活動の遂行状況の低下を引き起こし、抑うつの増加を介して孤独感の増大につながるモデルが支持された。

これらの結果は、孤独対策においては、社会活動への「参加量」だけでなく、活動の質や個人の内的価値観を考慮する必要性を示している。また、他者と過ごす時間だけでなく、一人で過ごす時間の質を高める介入の重要性も示唆された。

4. 考察および結論

本研究は、社会参加と孤独感の関係における性別差と、社会参加量と孤独感の不一致をもたらす個人要因を明らかにした。その結果、男性では社会的役割を伴う活動が、女性では多様な社会参加の機会が孤独感の軽減に寄与する可能性が示された。また、一人で過ごす時間を好む高齢者では、過度な社会参加がかえって個人にとって価値のある活動の遂行状況を低下させ、孤独感を高める可能性があることが示唆された。

今後の孤独対策では、社会活動への参加量の増加のみならず、性別の特性を踏まえた社会参加の種類や形態の検討や、個人の志向性や価値観を考慮した支援が求められる。

1. 緒言

1.1. 高齢者の孤独感

1.1.1. 定義

孤独感 (Loneliness) とは、「社会ネットワークの質および量が低いことに対する否定的な主観的経験」であると定義される[1]。すなわち、孤独感は単に社会ネットワークの質や量が客観的に不足している状態を指すものではなく、本人が望む社会的つながりや支援が得られていないと感じることで生じる否定的な主観的感情である。したがって、実際に他者との交流が多い場合でも、本人が求めるほど関係の深さや満足感を得られていなければ、孤独感が生じることがある。

1.1.2. 疫学

高齢者の孤独感の有病率は地域や時代により異なる。2021 年に実施されたシステマティックレビューでは、北ヨーロッパ諸国で最も低く 5.2%、東ヨーロッパで最も高く 21.3%と報告されている[2]。オーストラリアの研究では、65 歳以上の 7.0%が深刻な孤独感、31.5%が時々孤独感を抱いているとされ[3]、アメリカの調査でも、60 歳以上の 43%が孤独感を自覚している[4]。中国では孤独感を抱く高齢者の割合が 1992 年の 15.6%から 2000 年には 29.6%と急増した[5]。高齢者は社会的ネットワークの減少や移動範囲の縮小、配偶者や親しい人の死、社会的役割の喪失などにより、ほかの年齢層に比べて孤独感を抱く割合が高いことが報告されている[6, 7]。地域差や時代差はあるものの、多くの高齢者が孤独感を経験している点は一貫している。

1.1.3. 関連因子

高齢者の孤独感とは心身の健康に関わる主要なリスク因子である。身体機能面では、身体活動の低下[8]、ADL 機能の低下、上肢を用いた作業や移動・階段昇降の困難[4]、冠動脈疾患リスクの増加[9]、血圧上昇[10]などさまざまな生理的機能、身体機能との関連が報告されている。精神的側面では、孤独感が抑うつ症状のリスク因子であること[11-13]、Well-being との関連や[14]、処理速度や記憶（即時・遅延再生）などの認知機能低下[15, 16]、さらには認知症のリスクの増加が報告されている[17, 18]。また、孤独感は睡眠分断の予測因子でもあり[19]、生活全般に広範な影響を及ぼす。追跡研究では、孤独感が死亡率を増加させることも報告されており[4, 11, 20]、孤独対策は高齢者の健康維持において喫緊の課題である。

1.1.4. 対策

孤独感の対策としては、社会的交流を促進する介入が多く行われている[21]。システマティックレビューでも、社会的ネットワークの維持と強化を目的とした介

入が孤独感の軽減に有効であることが示唆されている[22]。例えば、高齢女性を対象に友達関係の改善や目標設定、友人関係を強化する社会的スキルの向上を目的とした12回のプログラムを実施した研究では、孤独感自体への直接的な効果は認められなかったものの、新たな友人が有意に増加した[23]。また、オーストラリアではSNSを活用した50歳以上のコミュニティ参加により、孤独感が軽減したことが報告されている[24]。このように、孤独感のアプローチとして社会的交流を促進する介入が多く行われており、一定の効果が確認されている。

しかし、これらの介入の多くは社会参加の「量」に焦点を当てており、参加の種別や形態の違いによる効果の検討は十分に行われていない。また、孤独感は主観的な感情であり、個人の志向性や特性の影響を大きく受けると考えられるが、その点に着目した研究は限られている。これらの点を踏まえると、孤独感の理解には社会参加の量的側面だけでなく、その種別や形態、さらに個人の志向性や価値観に基づく活動の質的側面を考慮することが重要である。

1.2. 孤独感と孤立

1.2.1. 孤立の定義

Nicholson は、公衆衛生における孤立の初期の定義として、Berkman の「社会的愛着およびコミュニティのつながりの不可逆的な喪失」を挙げている[25, 26]。その後、看護理論の視点を加えた概念分析を通じて、孤立は社会への帰属感の欠如、他者との関わりの乏しさ、社会的接触の少なさ、関係の充実度や質の低さなどの属性から成る状態として整理している[26]。また、Cornwell らは孤立を「他者との有意義な接触の欠如」と定義し[27]、厚生労働省の孤独・孤立対策重点計画でも孤立は「客観的概念であり、社会とのつながりや助けのない又は少ない状態」と定義している[28]。すなわち、孤立とは他者との有意義な関わりが乏しく、社会的接触の数が少ないという客観的な状態を指す。

1.2.2. 孤立の疫学

高齢者の孤立に関する報告は多くない。上海の研究では28.9%が社会的に孤立し、13.4%が6ヶ月間社会的孤立の状態を持続していた[29]。日本の都市部の研究では19.4%の高齢者が別居家族や友人との対面・非対面接触が月2, 3回以下であり、孤立と判断された[30]。また、高齢者の生活と意識に関する国際比較調査では7.9%の高齢者が人と直接会って話をする頻度を「ほとんどない」と回答し、5.3%の高齢者が「週に1回」と回答している[31]。これらの結果から、孤立を経験する高齢者は決して少なくないが、孤独感と比べるとその割合はやや低いことが示唆される。

1.2.3. 孤独感と孤立の関係

孤独感と孤立はしばしば混同される。孤独感は主観的な感情や認知の状態を指し、「他者とのつながりが不足している」と感じる主観的な概念である。一方で、孤立は他者との社会的接触が極めて少ない状態を示す客観的な概念である。日本においても、2023 年に「孤独・孤立対策推進法」が制定され、両者が類似した概念として取り扱われるケースが多い。また、多くの研究は孤独感と孤立の両者の間に強い相関関係を認めており、特に、社会的接触の欠如である孤立が孤独感を増幅させる重要な要因となることが示されている[27, 32, 33]。

1.2.4. 孤独感と孤立の相反の可能性

しかしながら、孤立が必ずしも孤独感を誘発するわけではない。多くの研究は、孤独感と孤立を異なる概念として区別する必要があると指摘している[27, 34, 35]。例えば Hawkley らは、社会的な関係は存在しても、社会的つながりを活用する能力が欠けている場合、孤独感が生じることを報告している[36]。

また、McWhirter らは、孤独感にはさまざまなタイプがあり、一人でいることや社会的なつながりがないことに苦痛を感じていない人は孤独感を抱いていないと報告している[37]。さらに、Rezaeipandari らは、社会参加の量は孤独感の有意な予測因子ではなかったと報告しており[38]、孤立が孤独感を誘発するという関係性は常に一貫しているわけではないことがわかる。

1.3. 研究目的

孤独感は、身体的および精神的健康に悪影響を及ぼす重要なリスク要因であり、特に高齢者は孤独感を経験することが多いため、高齢者の孤独感の予防と改善は世界的な公衆衛生上の課題である。これまでの研究では、孤立をはじめとするさまざまな孤独感の予測因子が報告されているものの、個人の特性を踏まえた孤独感の背景理解は十分ではない。孤独感は主観的な感情であるため、個人の志向や特性の影響を大きく受けることが考えられる。そのため、個人特性を踏まえた孤独対策を検討するには、これらの因子と孤独感との関連を明らかにする必要がある。

現行の孤独対策は社会参加の量に焦点を当てたものが多いが、社会参加の種別や形態に着目することで、より個別化された支援の検討が可能となる。さらに、孤立は孤独感の重要なリスク因子ではあるものの、必ずしも孤独感を予測するとは限らない。したがって、孤立していないにもかかわらず孤独感を抱く高齢者の特徴を明らかにすることは、新たな視点からの孤独対策の検討に寄与すると考えられる。それは、従来の社会参加の量に着目した孤独対策では改善が難しかった人に対して一定の効果が得られると期待できる。

本研究は、日本の高齢者を対象に（研究 1）性別ごとに社会参加の種別が孤独感に及

ぼす相対的影響を明らかにすること，（研究 2）社会活動に参加しているにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特徴を明らかにすることの 2 点を目的とした．

2. 研究1：日本人高齢者における孤独感と社会参加—社会参加に対する性別の影響—

2.1. 緒言

高齢化が進行する社会において、高齢者の孤独感は重要な公衆衛生上の課題である。日本は世界で最も急速に高齢化が進んでおり、高齢者の孤独感に対処するための対策が必要不可欠である。2021年には、日本政府は「孤独・孤立対策室」を設立し、内閣府の「孤独・孤立対策の重点計画」では、孤独感に寄与する要因の分析と予防策の開発の必要性が強調されている[39]。2022年の調査では、日本の高齢者の20.8%が独居であり[40]、孤立や孤独感を防ぐための社会的な関わりや支援の在り方が重要な課題となっている。

先行研究では、高齢者の孤独感の予測因子が特定されている[32, 41]。特に、社会参加の少なさは孤独感の重要なリスク因子である[32, 33]。しかし、単に社会参加の頻度や水準を高めるだけでは孤独感の軽減には十分ではなく、活動の内容や参加の仕方が重要である。Liebmannら[42]は、孤独感の軽減には個人の状況やニーズに適した活動や交流の機会を提供することが重要であると報告している。このように孤独感の軽減には社会参加の種別や形態が大きく関わっていることが示唆されている。例えば、フォーマルな社会参加は抑うつとの関連が強いことが報告され[43]、中国の縦断研究では社会参加の減少が孤独感の増加を予測することが示されている[44]。さらに、スペインの介入研究では、新しい活動への参加機会の拡大が孤独感の軽減や社会的つながりの形成につながることを確認されている[45]。これらの知見から、孤独感の予防・軽減には、社会参加の種別や多様性に注目し、どのような活動が効果的であるかを明らかにすることが求められる。

また、社会参加の効果は性別によって異なる可能性がある。ナイジェリアの研究では、伝統的な儀式への参加が女性の孤独感を低下させる一方、男性の孤独感を高めることが示されており[46]、同じ活動でも性別による役割や関与の仕方によって意味合いの違いがあることが示唆される。日本など家父長制の伝統が強い国では、男性はリーダーシップや仕事に関連する社会的役割に従事する傾向があり、女性は家族や地域に根ざした活動に積極的に参加する傾向がある[47]。しかし、特定の活動における性差を検討した実証研究は依然として限られている。

これまでの研究は主に社会参加の有無や頻度に焦点を当てており、社会参加の種別が孤独感に与える影響、特に性差については十分に検討されていない。そこで、本研究は、男女における社会参加の種別と孤独感の関係を明らかにすることを目的とした。具体的には、日本の高齢者に一般的な日常的な社会活動を考慮し、町内会活動、趣味、仕事、運動といった各活動への参加と孤独感との関連を男女別に分析した。

さらに、従来抑うつが孤独感の結果として説明されることが多かったが[48]、近年の研究では孤独感との双方向的な関連が報告されている[49]。したがって、本研究では抑うつを孤独感の単なる結果ではなく、交絡因子あるいは媒介因子としてモデルに組み

込むことが妥当であると考えた。加えて、生活空間の移動性や能力の自己評価は、社会参加の機会や孤独感に影響する背景因子と考えられる[50-52]。したがって、本研究ではこれらもモデルに含め、孤独感の規定要因をより正確に把握することを目指した。副次的には、心理的要因である能力の自己評価が孤独感に独立して寄与するかについても検討する。

2.2. 方法

2.2.1. 対象

2021年5月17日時点で、北海道A町在住の65～79歳の高齢者2,664人を調査対象とした。高齢者では身体機能の低下が社会参加の減少を介して孤独感に影響を及ぼすことが報告されているため、要介護認定の割合が高くなる80歳以上の住民は調査から除外した。対象者2,664人のうち、要介護認定を受けている者(n=120)、3ヶ月以上入院している者(n=27)、住所地特例に該当する者(n=1)を除外し、2,516人を調査対象とした。

2.2.2. 調査方法

研究説明書、アンケート、同意書を参加者に郵送し、アンケート、同意書は返信用封筒により回収した。研究説明書を用いて研究目的と研究倫理に関する説明を行い、参加は任意とし、書面による同意を得た。なお、本研究は北海道大学大学院保健科学研究院倫理審査委員会の承認を得て行われた（承認番号21-7）。

2.2.3. 対象地域

北海道の多くの市町村では、過疎化と高齢化が同時に進行している。特に一人暮らしの高齢者は21.7%と高い割合を占めていることが報告されている[53]。この過疎化に伴い、公共交通機関の整備が十分ではなく、孤独対策の一つである量的サービスの提供が困難となる地域も多い。本研究の対象地域においても、利用できる公共交通機関はバスのみであり、移動の利便性が低く、必要なサービスが十分に提供されにくい状況にある。また、対象地域の65歳以上の高齢化率は37.7%で[54]、日本の半数近くの市町村の高齢化率に匹敵する。このように、本研究の対象地域は、過疎化により量的なサービスの提供が困難であり、高齢化が進み孤独対策が必要な多くの自治体で見られる傾向を反映している。

2.2.4. アンケート内容

基本属性、孤独感、社会参加、生活空間の広がり、能力の自己評価、抑うつ傾向など59項目から構成される自記式質問紙を用いた。

2.2.4.1. 基本属性

基本属性は、年齢、性別、同居家族の人数、運動日数、喫煙、飲酒の6項目を評価した。同居家族の人数は「1. 1人」、「2. 2人」、「3. 3人」、「4. 4人」、「5. 5人以上」の5件法で回答を求めた。喫煙は「1. 吸ったことがない」、「2. 以前は吸っていたがやめた」、「3. ときどき吸う」、「4. 毎日吸う」の4件法で回答を求めた。飲酒は過去1年間の飲酒頻度について「1. 飲まない(飲めない)」、「2. 以前は飲んでしたが止めた」、「3. 年に12回未満」、「4. 月に1〜3日」、「5. 週に1〜2日」、「6. 週に3〜4日」、「7. 週に5〜6日」、「8. 毎日」の8件法で回答を求めた。各項目のスコアが高いほど、同居家族の人数、運動日数、喫煙頻度、飲酒頻度が多いことを示す。

2.2.4.2. 孤独感

孤独感はAKO孤独感尺度[55]を用いて評価した。AKO孤独感尺度は10項目から構成され、「1. はい」「2. いいえ」の2件法で回答を求めた。合計スコアは0〜10点で、スコアが高いほど孤独感が高いことを示す。60〜69歳の平均値は 1.46 ± 2.27 、70〜79歳の平均値は 1.58 ± 2.36 でカットオフ値は設定されていない[55]。

2.2.4.3. 社会参加

本研究では、日本の高齢者が一般に行う活動に基づき社会参加を評価した[56, 57]。社会参加の性質や意義は社会的文脈によって異なることを踏まえ、日本の高齢者が日常的に経験する社会活動を中心に指標を設定した。回答者には、次の8種類の社会活動（ボランティア、集団運動、趣味、学習・教育サークル、介護予防教室、老人クラブ活動、町内会活動、仕事）について参加頻度を尋ねた。

ボランティアは無償の公共奉仕活動、集団運動は地域体操等の他者とともに実施する身体活動とした。趣味は園芸・手工芸・音楽等の余暇活動、学習・教育サークルは学びを共有する集まり、介護予防教室は自立の維持を目的とする地域拠点の健康増進プログラムとした。老人クラブ活動は高齢者向けの余暇・文化的行事への参加、町内会活動は町内会議、季節行事、清掃等の地域イベントへの参加、仕事はパートタイム就労、自営業、家業の手伝い等を含む有償・無償の労働とした。

参加頻度は6件法（「週4回以上」「週2〜3回」「週1回」「月1〜3回」「年に数回」「参加していない」）で回答を求め、順序尺度として扱った。得点化にあたっては、「週4回以上」を6点、「参加していない」を1点とし、高頻度の参加ほど高得点となるように設定した。

2.2.4.4. 生活空間の広がり

生活空間の広がりとは、Life-Space Assessment（以下：LSA）を用いて評価した[58]。LSAは、過去1ヶ月間の移動範囲とその頻度、自立度を評価することで個人の生活の空間的な広さを測定する指標である。LSAの日本語版は、原田らによって開発された[59]。日本版LSAでは生活空間を「1. 寝る部屋以外の自宅の部屋」、「2. ベランダ、デッキ、中庭、（マンションの）廊下、ガレージ、庭、車道などの自宅以外の場所」、「3. 自宅の庭やマンション以外の近所の場所」、「4. 近所以外の町内の場所」、「5. 町外の場所」の5つのレベルに分類している[59]。各生活空間レベルについて、対象者にその地域への移動頻度（「1. 週に1回未満」、「2. 週に1～3回」、「3. 週に4～6回」、「4. 毎日」と、他の人や補助器具による介助が必要かどうか（「1. はい」、「2. いいえ」）を質問した。LSA総スコアは、0点（完全に部屋に閉じこもっている）から120点（介助なしで毎日外出する）までで、スコアが高いほど生活空間が広く、自立した外出が行われていることを示す。

2.2.4.5. 能力の自己評価

高齢期における自身の能力の評価は、人生の満足度や孤独感に影響することが知られている[50, 51]。能力の自己評価が高い方が、社会活動への参加が多く、孤独感にも良い影響を及ぼす可能性がある。本研究では、高齢期に一般的に体験する記憶力の低下に着目し、能力の自己評価指標として主観的記憶力を用いた。主観的記憶力の評価には Prospective Retrospective Memory Questionnaire（以下：PRMQ）を使用した[60]。PRMQは日常生活における回想記憶および展望記憶に関する自己評価尺度であり、20カ国以上の国で翻訳され使用されている。本研究では権藤らが作成した日本語版を用いた[61]。PRMQは回顧記憶8項目と展望記憶8項目の計16項目で構成され、5段階のリッカート尺度で回答する。スコアが高いほど主観的な記憶力を高く評価していることを示す。

2.2.4.6. 抑うつ傾向

抑うつ傾向に関しては Geriatric Depression Scale-15（GDS-15）を用いて評価した[62]。GDS-15は、高齢者の抑うつ症状のスクリーニングに広く用いられる尺度であり、日本語版は杉下らによって作成された[63]。15項目から構成され、各項目は「1. はい」「2. いいえ」の2件法で回答を求めた。GDS-15の総スコアは0～15点であり、スコアが高いほど抑うつ傾向が高いことを示す。

2.2.5. 統計学的解析

本研究では、社会参加の種別が孤独感に及ぼす独立した影響を正しく評価することを主目的とし、特に性別の違いを考慮した探索的モデルの検討を行った。解析方法は Mitchell H. Katz の方法[64]を参考に解析を行った。社会参加の各種別が孤独感に及ぼす独立した影響を適切に評価するため、単純な相関にとどまらず、交絡因子を考慮したうえで「どの種別の社会活動が孤独感に独立して関連しているのか」を検討する必要があると判断した。

まず、Mitchell H. Katz の方法を参考に、相関分析において $p \leq 0.25$ を基準として候補を広めに残した。これは、二変量レベル単独の相関では弱く見えても、他の因子を調整した後に有意となる可能性のある変数を除外しないためである。特に社会参加の各種別は互いに関連している部分があるため、二変量相関だけで変数を切り捨ててしまうと、本来重要な社会活動を誤って除外する危険がある。また、本研究のサンプルサイズは $n=200$ 程度と大規模ではなく、関連のない変数を全て投入するとノイズが増加し、標準誤差が増大する可能性がある。

一方で、全変数を一度に強制投入（Enter 法）する方法も検討されたが、この方法では影響の小さい社会参加の種別が他の変数に吸収され、統計的に有意でないと判定されることがある。その結果、真に関連のある社会参加が効果がないと誤って解釈されるリスクがある。以上の理由から、本研究では強制投入法ではなく、相関分析で候補を選択したうえで、階層的重回帰分析を採用した。

特に抑うつは、背景でも述べた通り、孤独感の結果であると同時に原因にもなり得る近位の心理因子であり[48, 49]、交絡因子・媒介因子の双方の性質を持つ可能性が高い。そのため、早期にモデルに投入すると過剰調整により社会参加の効果を過小評価する恐れがあると判断し、抑うつのみを最終ステップに導入した。

具体的な手順は以下の通りである。

(1) 孤独感と順序尺度変数（同居家族の人数、運動日数、喫煙頻度、飲酒頻度、ボランティア、集団運動、趣味、学習・教育サークル、介護予防教室、老人クラブ活動、町内会活動、仕事）については Spearman の順位相関分析を、間隔尺度変数（年齢、能力の自己評価、生活空間の広がり、抑うつ）については Pearson の積率相関分析を実施した。

(2) 相関分析の結果、 $p \leq 0.25$ であった項目を独立変数とし、孤独感を従属変数として重回帰分析を行った。

(3) 重回帰分析の結果 $p \leq 0.25$ であった独立変数をステップ 1 に含め、さらに抑うつをステップ 2 に加え、階層的重回帰分析を行い、これを最終モデルとした。モデルの妥当性は、決定係数の変化量（ ΔR^2 ）を検定することで評価した。

欠損データに関しては、欠損メカニズムの検討の結果、データが完全無作為欠測

(MCAR) であるという仮説は棄却されなかった ($p=0.166$)。主要評価項目である孤独感については、結果の正確性と解釈可能性を重視しリストワイズ削除を適用した。その他の変数については、正規分布を仮定し、ベイズ推定を用いた回帰による単一代入を行った。この方法は、本研究が探索的な研究であり、予測変数の数が比較的多いことを踏まえ、潜在的なバイアスを最小限に抑え、サンプルサイズを維持するために選択した。すべての統計解析は、IBM SPSS Statistics バージョン 28 (IBM Corp., Armonk, NY) を用いて実施した。

2.3. 結果

493 人（回収率 19.6%）から回答が得られ、アンケートの回答が不十分であった 112 人を除き、有効回答数は 381 人であった。回答者の性別は男性が 175 人（45.9%）であり、男女差はなかった（ $p=0.233$ ）。

2.3.1. 男性における孤独感の決定要因の探索的検討

全項目について孤独感との相関を分析した結果、年齢、集団運動、趣味、町内会活動、仕事、生活空間の広がり、能力の自己評価、抑うつ傾向が候補として残った（ $p \leq 0.25$ ）（表 1）。孤独感の平均値は 0.92（SD=1.85）であった。

表 1. 男性の孤独感と各項目の相関（n=175）

	平均(SD)	r or ρ	p	欠損値 (%)
年齢	72.14±3.84	0.125	0.099	0.000
同居家族の人数*	2.123±0.86	-0.043	0.572	1.149
運動日数	4.41±2.46	-0.081	0.288	8.046
喫煙*	1.71±1.07	0.006	0.940	5.747
飲酒*	4.70±2.60	0.022	0.769	5.747
ボランティア*	1.33±0.64	-0.086	0.260	4.598
集団運動*	1.73±1.36	-0.298**	0.000	3.448
趣味*	1.63±1.17	-0.117	0.124	4.023
学習・教育サークル*	1.10±0.37	-0.065	0.390	5.172
介護予防教室*	1.07±0.47	0.029	0.705	5.172
老人クラブ活動*	1.11±0.44	-0.029	0.707	5.172
町内会活動*	1.83±0.71	-0.188**	0.013	5.172
仕事*	3.75±2.12	-0.109	0.149	4.023
生活空間の広がり	84.15±19.41	-0.179**	0.018	7.471
能力の自己評価	62.69±3.55	-0.190**	0.012	6.322
抑うつ傾向	2.50±2.27	0.585***	0.000	22.99

*スピアマンの順位相関分析 ** $p<0.05$ *** $p<0.01$

色付きは、 $p \leq 0.25$ の変数を示す

孤独感を従属変数、相関分析の結果 $p \leq 0.25$ であった項目を独立変数とし、重回帰分析した結果、集団運動、町内会活動、仕事、能力の自己評価が候補として残った ($p \leq 0.25$) (表 2)。

表 2. 孤独感との関連についての重回帰分析

	β	p	95.0% CI		VIF
			下限	上限	
(定数)		0.342	-9.579	3.346	
年齢	0.035	0.333	-0.036	0.106	1.101
集団運動	-0.259	0.012	-0.459	-0.058	1.108
趣味	-0.061	0.599	-0.289	0.168	1.069
町内会活動	-0.453	0.017	-0.824	-0.081	1.047
仕事	-0.141	0.044	-0.278	-0.004	1.248
生活の広がり	-0.008	0.304	-0.022	0.007	1.180
能力の自己評価	-0.037	0.034	-0.071	-0.003	1.042

従属変数：孤独感 ($R^2=0.122$, $F=4.465$, $p<0.001$)

色付きは、 $p \leq 0.25$ の変数を示す

重回帰分析の結果、有意な予測変数となった独立変数をステップ 1 に、抑うつ傾向を加えたものをステップ 2 として階層的重回帰分析をした結果、ステップ 1 では、集団運動、町内会活動、仕事、能力の自己評価が有意 ($p \leq 0.05$) であり、ステップ 2 では、集団運動、町内会活動、抑うつが有意 ($p \leq 0.05$) であった (表 3)。F 値の変化量の検定は $p < 0.001$ であり、ステップ 2 のモデルがステップ 1 より優れていることが示され、最終モデルとして選択された (表 3)。

表 3. 階層的重回帰分析の結果 (男性の最終モデル)

ステップ		β	p	95.0% CI	
				下限	上限
1	(定数)		0.502	-4.186	2.060
	集団運動	-0.207	0.005	-0.474	-0.088
	町内会活動	-0.185	0.011	-0.844	-0.113
	仕事	-0.208	0.004	-0.306	-0.058
	能力の自己評価	-0.171	0.017	-0.074	-0.007
2	(定数)		0.057	-5.221	0.081
	集団運動	-0.154	0.012	-0.373	-0.046
	町内会活動	-0.145	0.017	-0.683	-0.067
	仕事	-0.115	0.063	-0.206	0.006
	能力の自己評価	-0.063	0.307	-0.044	0.014
	抑うつ傾向	0.526	0.000	0.329	0.530

従属変数：孤独感

ステップ 1 ($R^2=0.127$, $F=7.308$, $p<0.001$)

ステップ 2 ($R^2=0.382$, $F=22.489$, $p<0.001$)

色付きは、 $p \leq 0.05$ の変数を示す

最終モデルの結果、男性の孤独感を説明するうえで、集団運動、町内会活動、および抑うつが寄与し得ることが示唆された。さらに、能力の自己評価および仕事はステップ 1 では有意であり、孤独感の低さと関連する可能性が示された。しかし、ステップ 2 で抑うつを調整するとこの関連は非有意となり、抑うつが両者の関係の一部を説明している可能性が示唆された。

2.3.2. 女性における孤独感の決定要因の探索的検討

全項目について孤独感との相関を分析した結果、同居家族の人数、運動日数、ボランティア活動、運動、趣味、学習・教育サークル、介護予防教室、老人クラブ活動、町内会活動、仕事、抑うつ傾向が候補として残った ($p \leq 0.25$) (表 4)。

表 4. 女性の孤独感と各項目の相関 (n=206)

	平均(SD)	r or ρ	p	欠損値 (%)
年齢	71.98±4.11	-0.033	0.636	0.000
同居家族の人数*	1.92±0.81	-0.116	0.096	0.000
運動日数	4.54±2.47	-0.185***	0.008	7.767
喫煙*	1.17±0.58	0.070	0.320	3.398
飲酒*	3.14±1.97	-0.025	0.724	4.369
ボランティア*	1.40±0.84	-0.158**	0.023	1.942
集団運動*	1.79±1.49	-0.115	0.100	1.942
趣味*	1.64±1.20	-0.087	0.216	1.942
学習・教育サークル*	1.27±0.79	-0.181***	0.009	1.942
介護予防教室*	1.57±1.26	-0.089	0.201	1.456
老人クラブ活動*	1.26±0.78	-0.098	0.160	1.456
町内会活動*	1.61±0.62	-0.183***	0.009	4.854
仕事*	2.71±2.10	-0.203***	0.003	5.825
生活空間の広がり	72.52±19.01	-0.073	0.295	5.340
能力の自己評価	61.63±7.41	-0.073	0.295	5.340
抑うつ傾向	2.69±2.39	0.376***	0.000	18.447

*スピアマンの順位相関分析 ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

色付きは、 $p \leq 0.25$ の変数を示す

孤独感を従属変数, 相関分析の結果 $p \leq 0.25$ であった項目を独立変数とし, 重回帰分析した結果, 同居家族の人数, 運動日数, 仕事が候補として残った ($p \leq 0.25$) (表 5).

表 5. 孤独感との関連についての重回帰分析

	β	p	95.0% CI		VIF
			下限	上限	
(定数)		0.338	-3.987	1.375	
同居家族の人数	-0.097	0.170	-0.453	0.081	1.067
運動日数	-0.213	0.002	-0.219	-0.049	1.024
ボランティア	-0.047	0.529	-0.319	0.165	1.200
集団運動	-0.052	0.523	-0.220	0.112	1.396
趣味	-0.057	0.457	-0.268	0.121	1.259
学習・教育サークル	-0.063	0.419	-0.423	0.177	1.301
介護予防教室	-0.060	0.437	-0.261	0.113	1.274
老人クラブ活動	-0.012	0.865	-0.314	0.264	1.155
町内会活動	-0.016	0.833	-0.404	0.326	1.194
仕事	-0.134	0.059	-0.195	0.004	1.075

従属変数：孤独感 ($R^2=0.047$, $F=2.009$, $p=0.034$)

色付きは, $p \leq 0.25$ の変数を示す

重回帰分析の結果、有意な予測変数となった独立変数をステップ 1 に、抑うつ傾向を加えたものをステップ 2 として階層的重回帰分析をした結果、ステップ 1 では、運動日数が有意 ($p \leq 0.05$) であり、ステップ 2 では、運動日数、抑うつが有意 ($p \leq 0.05$) であった (表 6)。F 値の変化量の検定についてステップ 1 は $p=0.005$ 、ステップ 2 は $p<0.001$ であり、ステップ 2 のモデルがステップ 1 より優れていることが示され、最終モデルとして選択された (表 6)。結果、最終モデルでは、運動日数、抑うつ傾向が女性の孤独感と関連していた。

表 6. 階層的重回帰分析の結果 (女性の最終モデル)

ステップ		β	p	95.0% CI	
				下限	上限
1	(定数)		0.003	0.421	2.066
	同居家族の人数	-0.095	0.168	-0.443	0.078
	運動日数	-0.203	0.003	-0.212	-0.043
	仕事	-0.129	0.062	-0.196	0.005
2	(定数)		0.133	-0.192	1.437
	同居家族の人数	-0.069	0.288	-0.380	0.113
	運動日数	-0.147	0.027	-0.174	-0.011
	仕事	-0.059	0.378	-0.140	0.053
	抑うつ傾向	0.336	0.000	0.133	0.305

従属変数：孤独感

ステップ 1 ($R^2=0.048$, $F=4.467$, $p=0.005$)

ステップ 2 ($R^2=0.151$, $F=10.084$, $p<0.001$)

色付きは、 $p \leq 0.05$ の変数を示す

2.4. 考察

本研究では、65 歳以上の地域在住高齢者を対象とし、複数の社会参加の種別が孤独感に及ぼす影響を性別に分けて検討した。その結果、予想どおり、孤独感を説明する要因は性別によって異なることが明らかとなった。

2.4.1. 男性における町内会活動と孤独感の関連

本研究では、防災、地域行事、防犯パトロールなどの町内会活動への参加が、男性の孤独感の低さと有意に関連していた。本知見は、高齢男性において地域基盤型の社会参加が孤独感に対して保護的に働くとする先行研究を支持する [65]。

日本における町内会の会長・副会長・役員の 9 割以上が男性であることが報告されており[66]，退職後の男性が地域参加を通じて役割感・責任感を継続できることが孤独感の軽減につながる可能性が示唆された[67]．また，階層的重回帰分析の結果から，仕事は抑うつを介して孤独感に影響する可能性が示されており，高齢期の男性にとって役割・責任の維持が心理的安定に重要であることが考えられた．

さらに，男性は女性より家事時間が短い傾向にあり[68]，退職後に家庭内で新たな役割を獲得しにくい可能性が指摘されている．加えて，高齢男性にとっては「まだ役に立っているという感覚」「自分の責任だという感覚」「時間を有意義に使えているという感覚」が価値あるものとして報告されており[69]，こうした役割価値が孤独感を緩和する要因になり得る．以上より，職域の役割から地域の役割への円滑な移行を支援することは，男性の孤独感予防において重要な対策と考えられる．

2.4.2. 集団運動と孤独感

階層的重回帰分析の結果，集団運動は男性の孤独感に対して有意な関連を持つことが示された．先行研究は，高齢者における身体活動一般が孤独感の予防に寄与することを示しているが[70, 71]，本研究は，特に個人ではなく集団での身体活動が男性においてより強い保護的関連を示す可能性を新たに示した．集団運動は交流機会を提供するだけでなく，心理的側面にも有益な影響を与え得る．たとえば，自己効力感の低さは孤独感と関連する一方で[72]，男性は一般に身体的自己効力感が相対的に高い傾向があり，これが孤独感の低下を予測することが示されている．協働や達成感を伴う集団運動は自己効力感を高め，孤独感の緩和につながると考えられる．さらに，身体活動は高齢男性が抱える孤独感や死への不安を軽減するとの報告もある[73]．

これらの知見から，身体活動の促進に加え，集団での身体活動を積極的に支援することが，男性の孤独感低減においてより効果的であると示唆される．

2.4.3. 女性における社会参加と孤独感

女性では，特定の社会参加の種別が孤独感に及ぼす決定的要因としては同定されなかった．しかし，相関分析の結果，社会参加の広がり（幅）が孤独感と関連する可能性が示唆された．女性は男性と比較して多様な社会参加に並行して関与する傾向がある[74]．趣味活動，仲間との交流，学習機会など複数の活動に同時に参加することが多い．このため，個々の活動の孤独感への寄与が相対的に小さくなり，重回帰分析において特定の活動種別の関連が分離されにくかった可能性がある．実際，本研究でも趣味活動，集団運動，学習・教育サークル，老人クラブ活動など複数の種別が孤独感とそれぞれ関連していた．つまり，女性においては特定の社会参加よりも多様な活動への参加機会そのものが孤独感の軽減に寄与すると考えら

れる。したがって、女性には、特定の活動に絞った介入よりも、幅広い選択肢を提供し、参加しやすい環境を整えることが有益であると示唆される。

2.4.4. 抑うつと能力の自己評価の影響

本研究の副次的目的であった能力の自己評価については、男性において抑うつ傾向の低減を介して孤独感と関連する可能性が示唆された。抑うつは孤独感を高める一方[75]、自己の能力に対する肯定的な評価は抑うつおよび孤独感の双方に対する保護要因となり得る。

また、孤独感はずしも社会参加の低下と直結しない[76]。男性においては、孤独感の緩和には単なる社会的孤立の解消だけでは不十分であり、自己評価や自尊感情の向上を重視した心理的介入が有用である可能性がある[20]。

2.5. 限界

本研究にはいくつかの限界がある。1点目は、本研究は日本の単一地域で実施された。サンプリングにおいて年齢・性別・健康状態の偏りを最小限に抑えられた点は強みであるが、地域特性の影響を受ける可能性があり、一般化可能性を制限する可能性がある。また、有効回答率が15.2%と相対的に低く、参加者と非参加者の間に回答バイアスが生じた可能性を否定できない。

2点目は、過去の職業歴など個人の背景要因や質的視点の影響は考慮していない。背景データの精緻化と質的研究を組み合わせることで、性差に特有の過程をより深く理解できる可能性がある。

さらに、本研究は探索的な横断研究であるため、因果関係を明確にすることはできない。今後は縦断研究や介入研究により知見を検証し、エビデンスに基づく政策立案や介入開発につなげることが求められる。

2.6. 結論

本研究は、高齢男性において、地域活動や就労を通じた役割・責任感の維持が孤独感の軽減に寄与し得ること、また肯定的な能力の自己評価が重要な保護要因となる可能性を示した。女性においては、多様な社会活動への幅広い参加が孤独感の緩和に関連する可能性が示された。これらの知見は、高齢者の孤独対策には性別に配慮したアプローチが有効であることを示す。すなわち、男性には役割基盤型の地域参加を促進し、女性には多様な活動へのアクセスを促進する支援を行うことが望ましい。

今後は質的研究を含む多角的アプローチにより、性差の基盤となるメカニズムをさらに解明し、より包括的で個別化された介入の設計に資する研究が期待される。

3. 研究2：積極的な社会参加にもかかわらず孤独感を抱える高齢者の特性：横断的研究

3.1. 緒言

孤独感は、高齢者の身体的・精神的健康に悪影響を及ぼす重要なリスク因子である[77-79]。社会活動への積極的な参加は、孤独軽減の有効な手段とされ、社会参加の増加が孤独感の低下と関連することは先行研究により繰り返し示されている[44, 80-81]。しかし、社会的に活発であるにもかかわらず孤独感を抱く高齢者も存在し、すべての高齢者が社会参加の恩恵を同程度に享受しているわけではない[82, 83]。この現象は、社会的相互作用の質や個人の特性（性別や文化的背景など）、および社会活動の性質などが孤独感に影響を及ぼしている可能性を示唆している[46, 82, 83]。

孤独感は「社会的ネットワークの質や量が乏しいことに対する否定的な主観的体験」と定義されるが[1]、近年の研究では、単なる社会的接触の量だけでなく、社会的接触の質が孤独感に影響を与えることが示唆されている。孤独対策においても、社会的ネットワークの量的拡大だけでなく、質的改善が不可欠であり[42]、社会活動への参加の量と質の双方が孤独感と密接に関連することが報告されている[84, 85]。しかし、個人の独自志向性や社会参加の主観的側面が、客観的な社会参加の量と孤独感の乖離にどのように影響するかについては、これまで十分な検討がなされてこなかった。

高齢者は若年層に比べて一人で過ごす時間が長く、社会参加が減少しやすいとされている[86]。しかし、加齢に伴う身体機能や社会的役割などの多様な喪失を経験しながらも、主観的幸福感（生活満足度等）が維持される“aging paradox”が報告されており[87, 88]、一人の時間を多く過ごし、社会参加が減少しても、適応している高齢者が存在することが示唆される。

この適応性を説明する概念として、独自志向性がある。これは「一人でいることを好む」といった志向性であり[89, 90]、一人の時間を有意義に過ごす能力とも捉えることができる[90]。独自志向性が高い高齢者は、一人の時間の中でも充実感や生産性を感じることができ、主観的なポジティブな感情や生活満足感を維持する傾向にある[91]。一方で、独自志向性が高い人にとって社会活動への過剰な参加は、不満や不快感を生み、活動中の遂行状況を低下させる可能性があり、それがかえって孤独感を増大させる可能性がある。また、他者で行う活動と一人で行う活動は一見類似していても、個人にとっての価値や意味づけは異なる場合がある[92]。地域生活において、個人の価値観や関心に合致した活動は、主観的充足感が高まりやすいことが示されており[92]。中高年者において、自らにとって価値のある活動を、他の活動と調和させながら満足して実行できる人ほど、健康関連 QOL や主観的な Well-being が高いとされている[92, 93]。したがって、他者で行う活動と一人で行う活動のいずれであっても、個人にとって価値ある活動の遂行は、高齢者のメンタルヘルス、特に孤独感に重要な影響を与える可能性がある。

現在、孤独対策の多くは、社会参加の促進や社会的ネットワークの強化に重点が置か

れているが、社会参加の増加が必ずしも孤独感の軽減につながらない高齢者が存在することから[94]、量的な参加促進のみでは不十分である可能性が示唆される。本研究では、積極的に社会参加をしているにもかかわらず高い孤独感を抱えている高齢者の特性を明らかにし、従来の介入では十分に対応できない集団に対する新たな支援の方向性を検討することを目的とした。

3.2. 方法

3.2.1. 対象

2022年9月12日時点で、北海道A町在住の65歳以上の高齢者4,069人を対象とした。選択バイアスを最小化するために、A町のすべての高齢者を対象とした包括的調査を実施した。日常生活動作の一部以上で介助を要する要介護認定者は、社会活動の参加能力が大きく制限され、回答が本人の認知・判断を正確に反映しない可能性があるため除外した。その結果、要介護認定者(n=847)、3ヶ月以上入院者(n=12)、住所地特例該当者(n=5)を除外し、最終的に3,205人を調査対象とした。

3.2.2. 調査方法

対象者に研究説明書およびアンケートを郵送し、アンケートは返信用封筒により回収した。研究目的と研究倫理は研究説明書にて説明し、アンケートを返信することで同意が得られたものとみなした。なお、本研究は北海道大学大学院保健科学研究院倫理審査委員会の承認を得て行われた(承認番号22-45)。

3.2.3. アンケート内容

本調査では、基本属性、孤独感、社会活動への参加量、独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、抑うつ傾向について構成された自記式アンケート調査を用いて評価した。

3.2.3.1. 基本属性

基本属性は、年齢、性別、教育年数、居住年数、同居家族の有無、飲酒習慣、婚姻状況、現在の職業の8項目の基本属性を評価した。これらの項目は、孤独感に影響をおよぼすことが、先行研究により示されている[32, 85, 95-100]。

3.2.3.2. 孤独感

孤独感の評価には、UCLA孤独感尺度第3版短縮版の日本語版(以下:UCLA)を用いて評価した[101]。この尺度は孤独研究において広く使用されており、10項目から構成されている。「自分は人との付き合いがないと感じることがあ

りますか」や「自分は周りの人たちと共通点が多いと感じることがありますか」などの設問に、「1. 決してない」、「2. ほとんどない」、「3. 時々ある」、「4. 常にある」の4件法で回答を得た[102]。スコアが高いほど、孤独感が高いことを示す。

3.2.3.3. 社会活動への参加量

社会活動への参加は、尾島らが開発したいきいき社会活動チェック表を用いて評価した[103]。このチェックリストは、「近所つきあい」や「カルチャーセンターでの学習活動」など、高齢者がよく参加する21項目の社会活動で構成されている。「1. 時々またはいつもしている」と「0. していない」の2件法で質問した。スコアが高いほど、社会参加の量が多いことを示す。

3.2.3.4. 独自志向性

独自志向性、つまり人々がどれだけ一人であることを好むかは、Preference for Solitude Scale の日本語版を用いて評価した[91]。この尺度は、「私は人と関わるのを楽しんでいる」や「私は一人であることを楽しんでいる」、「常に自分のために時間が持てるように一日の予定を立てるようにしている」や「常に誰かと何かをするように一日の予定を立てるようにしている」といった質問の17項目で構成されている。17項目のうち、先行研究で因子負荷量が不十分であった1項目を除外した16項目を用いて評価した[91]。回答は2件法で質問し、各項目について、独自志向性が高い場合の回答を1、低い場合の回答を-1として点数化した。

3.2.3.5. 個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況

個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況は、Self-completed Occupational Performance Index (以下: SOPI) の改訂版を用いて評価した[92]。「価値のある活動」の定義を明確にするため、参加者には「あなたの生活の中で1つ大切な活動を想像してください」と指示した上で、SOPIを用いて、そのような活動に対する主観的な統制感(control)、他の活動との効果的なバランス(balance)、およびその活動の遂行に対する満足感(satisfaction)の3側面を評価した。

SOPIは個人にとって大切な価値のある活動を自分で統制して、その他の活動とバランスよく、満足いくように行うことができているかを評価するものである。本研究は、孤独感と社会活動への参加量が乖離している高齢者の特性を分析することを目的とするため、(1) 一人で行う価値のある活動と(2) 他者と一緒に行う価値のある活動の遂行状況について評価した。SOPIは通常、

(1) 一人で行う価値のある活動と (2) 他者と一緒に行う活動を別々に評価することはないが、別々に評価しても SOPI の信頼性は十分に確保されている。本研究において一人で行う活動の Cronbach の α は 0.83, 他者で行う活動の Cronbach の α は 0.92 であった。

3.2.3.6. 抑うつ傾向

一般化可能性を高めるため、孤独感と密接な関連が先行研究で示されている抑うつを独立変数として含めた[12-13, 104]。抑うつは、GDS-15 の日本語版を用いて評価した[64, 65]。GDS-15 は、15 項目の質問で構成されており、回答者は「1. はい」または「2. いいえ」のいずれかを選択するよう求められる。スコアが高いほど、抑うつ傾向が高いことを示す。

3.2.4. 統計学的解析

本研究の目的は、社会参加量が高いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特性を明らかにすることである。いきいき社会活動チェック表および UCLA のスコアを Z スコアに変換し、両スコアの差を基に群分けをした。社会活動への参加量が少なく孤独感も低い群 (lower social activity tendency group ; LST 群), 社会活動への参加量と孤独感が相関する群 (correlated social activity and loneliness group ; CSL 群), および社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い群 (higher loneliness tendency group ; HLT 群) の 3 群に分けた (図 1)。群分けのカットオフ値は健康関連の差異を検出するための最小限の重要量として一般に用いられる 0.5SD よりも保守的な基準として 0.75SD とした[105, 106]。

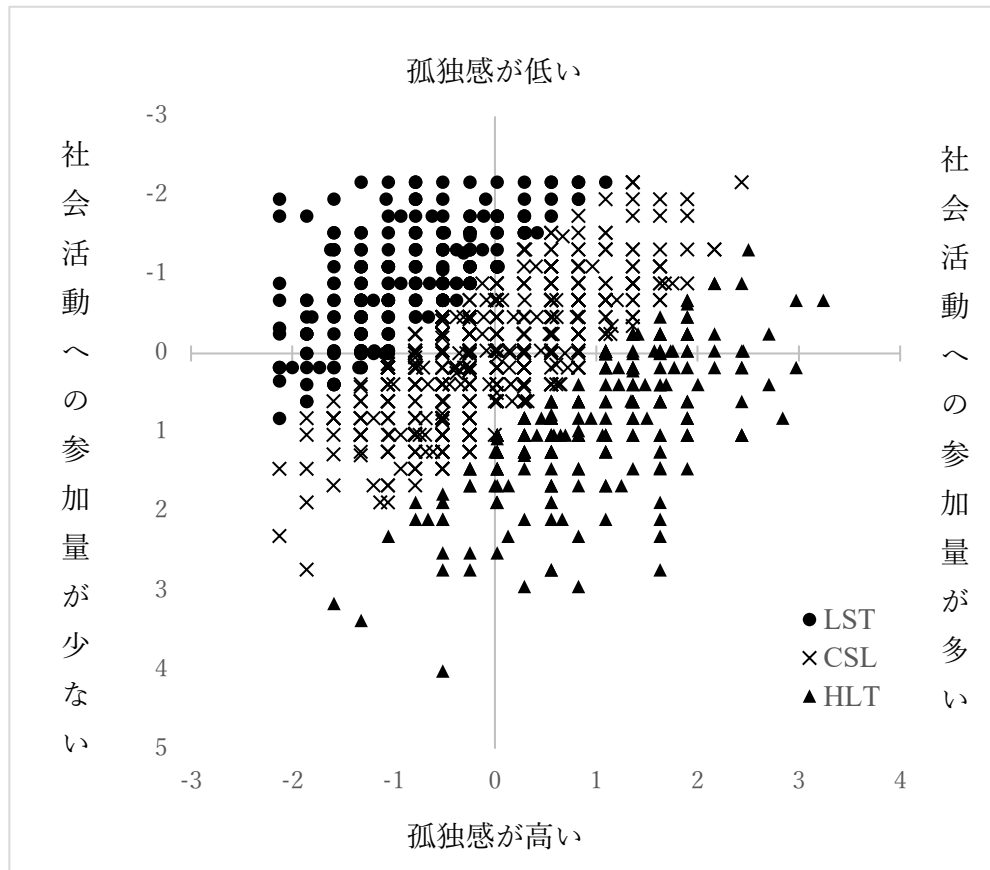


図 1.3 群分け

すべての分析には Windows 版 SPSS バージョン 24 を使用した。欠損値は全回答項目で 0% から 16.11% の範囲であった。欠損の有無によって主要アウトカムである孤独感および社会活動への参加量に差があるかをマン・ホイットニー U 検定で確認した結果、有意差は認められなかった。したがって欠損は主要アウトカムと関連しないと判断し、欠損が MCAR であるとの仮定の下で平均値代入法を適用した。MCAR 下での平均値代入は全体の分布を大きく損なわず、推定バイアスが小さいことが報告されている [107, 108]。

3.2.4.1. LST 群, CSL 群, HLT 群の特性の比較分析

LST 群, CSL 群, HLT 群の 3 群の特性を明らかにするために、一元配置分散分析 (以下: ANOVA) を実施した。従属変数には、社会活動への参加量と孤独感の不一致に関連すると考えられる、Preference for Solitude Scale (独自志向性), SOPI (個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況), および GDS-15 (抑うつ傾向) の尺度を用いた。なお一部の変数において等分散が確認されなかったため、多重比較には Games-Howell 検定を使用した。

3.2.4.2. 主要変数に対する基本属性の影響の検討

3 群における独自志向性、個人にとって価値のある活動の遂行状況（一人および他者との活動）、抑うつ傾向に対して、基本属性が交絡している可能性を検討した。まず、性別、婚姻状況、現在の就業状況については χ^2 検定を実施し、年齢、教育年数、居住年数、同居家族、および飲酒については ANOVA を実施した。

その後、基本属性において有意差が認められた項目を要因とし、独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、および抑うつ傾向をそれぞれ従属変数とした二元配置 ANOVA を実施した。有意水準は $p < 0.05$ に設定した。

3.2.4.3. 社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特性

社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者（HLT 群）の特性を探るため、本研究では構造方程式モデリング（以下：SEM）を用いて、HLT 群の社会活動への参加量と孤独感の不一致に影響する因子の直接効果および間接効果を同時に評価する構造モデルを作成した。先行研究では、独自志向性が個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況に影響すること [89, 90]、個人にとって価値のある活動の遂行状況の低下が、抑うつ傾向の増加と関連すること [109]、抑うつ傾向と孤独感が双方向的に関連することが示されている [12-13, 104]。これらの知見に基づき、本研究では以下の 3 つのモデルを構築し、検証を行った。

[モデル 1：直接効果モデル]

本モデルは、社会参加と孤独感との乖離が各個人要因の直接効果によって説明可能かどうかを検討するために構築された。具体的には、独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、および抑うつが、乖離に直接影響を及ぼすと仮定した。

[モデル 2：段階的因果モデル]

モデル 1 において各変数が独立して乖離を説明しないことを確認した後、先行研究に基づく仮説的な構造に従い、モデル 2 を構築した。本モデルでは、独自志向性が、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況に影響を及ぼし [89, 90]、これらが抑うつ傾向に影響を与え [109]、最終的に社会参加と孤独感との乖離に寄与すると仮定した [12-13, 104]。

[モデル3：精緻化モデル]

モデル2では、独自志向性から個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、さらに抑うつ傾向を介して、社会参加と孤独感の乖離への間接的な経路が存在するという仮説を立てた。モデル2において統計的に有意でない経路をもとにモデル3を構築した。具体的には、モデル3は、理論的一貫性を高めることを目的として、モデル2で有意でなかった経路を削除することにより洗練された最終モデルである。

各モデルの構造的妥当性を評価するために、モデル適合度指標を比較した。 χ^2 値 ($p>0.05$)、比較適合度指数 ($CFI\geq 0.90$)、適合度指数 ($GFI\geq 0.90$)、修正適合度指数 ($AGFI\geq 0.90$)、および近似誤差の平方根平均 ($RMSEA\leq 0.08$)を用い、標準的な基準に基づいて各モデルの相対的な適合度を検討した[110]。

3.3. 結果

1,106人（回答率：34.5%）から回答が得られた。対象者の基本属性を表1に示す。社会活動への参加量と孤独感の関係に基づき、社会活動への参加量は低いと孤独感も低い群をLST群（266人）、社会活動への参加量と孤独感が相関している群をCSL群（578人）、社会活動への参加量が高いにもかかわらず孤独感が高い群をHLT群（262人）と定義した。

表 1. 基本属性

		LST	CSL	HLT	
		平均 (SD)			<i>p</i>
年齢		76. 37	75. 40	75. 17	0. 086
		(6. 57)	(6. 90)	(6. 79)	
教育年数		11. 57	11. 68	11. 41	0. 319
		(2. 40)	(2. 36)	(2. 46)	
居住年数		43. 13	41. 49	42. 23	0. 561
		(19. 87)	(21. 69)	(21. 69)	
		n (%)			<i>p</i>
性別	男性	112 (21. 88)	259 (50. 59)	141 (27. 54)	0. 014*
	女性	154 (26. 01)	318 (53. 72)	120 (20. 27)	
	その他	0 (0)	0 (0)	1 (100)	
婚姻状況	未婚	4 (12. 12)	17 (51. 52)	12 (36. 36)	0. 012*
	既婚	173 (22. 47)	405 (52. 60)	192 (24. 94)	
	離別・死別	88 (29. 93)	151 (51. 36)	55 (18. 71)	
現在の 就業状況	ホワイトカラー	56 (27. 45)	97 (47. 55)	51 (25. 00)	0. 523
	ブルーカラー	55 (23. 81)	120 (51. 95)	56 (24. 24)	
	無職	144 (22. 71)	345 (54. 42)	145 (22. 87)	
同居家族	一人暮らし	77 (29. 28)	130 (49. 43)	56 (21. 29)	0. 452
	夫婦	141 (22. 60)	326 (52. 24)	157 (25. 16)	
	2 世代	30 (18. 29)	93 (56. 70)	41 (25. 00)	
	3 世代	15 (42. 86)	18 (51. 43)	2 (5. 71)	
	その他	3 (17. 65)	9 (52. 94)	5 (29. 41)	
飲酒	毎日飲む	54 (26. 09)	106 (51. 21)	47 (22. 71)	0. 941
	時々飲む	49 (21. 97)	116 (52. 02)	58 (26. 01)	
	ほとんど飲まない	39 (20. 63)	105 (55. 56)	45 (23. 81)	
	飲まない	124 (25. 62)	249 (51. 45)	111 (22. 93)	

性別、配偶者の有無、現在の仕事については χ^2 検定を行い、その他の基本属性については ANOVA を行った。* $p < 0.05$

LST : 社会活動への参加量が少なく孤独感も低い群 ; CSL : 社会活動への参加量と孤独感が相関する群 ; HLT : 社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い群

3.3.1. LST 群, CSL 群, HLT 群の特性の比較分析

3 群間の多重比較の結果, HLT 群および CSL 群は, LST 群と比べて一人でいることを好む傾向が高いことが明らかになった (表 2). つまり, 一人の時間を好み, 必要とし, その時間を生産的と捉える傾向をもつ高齢者は, 社会活動に参加している場合であっても, 孤独感が高くなる傾向が示された.

また, 個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況においては, LST 群が最も高く, 次いで CSL 群, HLT 群の順であった (表 2). これらの結果は, 社会活動への参加頻度が低くても, 個人にとって価値のある活動の遂行状況に満足している人ほど孤独感が低い傾向にあることを示している.

さらに, 抑うつ傾向は HLT 群が最も高く, 次いで CSL 群, LST 群の順であった (表 2). このことから, 社会活動に参加していても孤独感が高い人は, 高い抑うつ傾向を併せ持っている可能性が高いことが示唆される.

表 2. 社会活動への参加量と孤独感の乖離への影響因子

	平均 (SD)			F	p	Games-Howell
	LST	CSL	HLT			
独自志向性*	-0.61 (6.64)	1.43 (6.91)	2.61 (7.39)	14.692	<0.001	LST<<CSL, HLT
一人で行う活動の 遂行状況**	11.75 (2.50)	11.09 (2.40)	10.55 (2.55)	16.047	<0.001	LST>>CSL>HLT
他者で行う活動の 遂行状況**	10.76 (3.49)	10.05 (3.35)	8.86 (3.52)	20.773	<0.001	LST>CSL>>HLT
抑うつ傾向***	2.42 (2.17)	3.56 (2.91)	4.87 (3.59)	49.758	<0.001	LST<<CSL<<HLT

*独自志向性のスコアが高いほど, 一人の時間を好み, 一人の時間を必要とし, 一人の時間を生産性のあるものと感じていることを示す.

**個人にとって価値のある活動への参加について, スコアが高いほど, より自律的に
行い, 他の活動とバランスが取れ, 満足感を得ていることを示す.

***抑うつスコアが高いほど, 抑うつ傾向が高いことを示す.

「>」「<」は $p<0.05$, 「>>」「<<」は $p<0.01$ を示す.

LST: 社会活動への参加量が少なく孤独感も低い群 (n=266), CSL: 社会活動への参加量と孤独感が相関する群 (n=578), HLT: 社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い群 (n=262)

3.3.2. 主要変数に対する基本属性の影響の検討

本研究では、独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、および抑うつ傾向といった主要変数が、基本属性から影響を受けるかどうかを検討した。まず基本属性と3群の関連を χ^2 検定により分析した結果、婚姻状況において3群間に差があることが明らかになった($p=0.012$)。一方で、これらの基本属性が主要変数に及ぼす影響について二元配置分散分析を用いて検討したところ、独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、および抑うつ傾向における相互作用は確認されなかった。この結果は、これらの心理・行動的特徴が特定の基本属性に依存せず比較的独立して表出する可能性を示唆している。

3.3.3. 社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特性

次に、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者(HLT群)の特徴を明らかにするために、本研究ではSEMを用いて社会活動の質が社会活動への参加と孤独感の乖離にどのように寄与するかを検討した。まず、各変数間の相関を確認した後(表3)、理論的背景および先行研究を踏まえて3つのモデル(モデル1~3)を構築し、適合度指数を用いて比較した。これらの分析により、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者に共通する心理的・行動的パターンを抽出することを目的とした。

表3. HLT群の主要変数の平均、標準偏差(SD)、相関係数

	平均	SD	2	3	4	5
1. 社会活動への参加量と孤独感の乖離	1.33	0.49	0.08	-0.10	-0.13*	0.15*
2. 独自志向性	2.61	7.39		0.03	-0.13*	0.09
3. 一人で行う活動の遂行状況	10.55	2.55			0.31**	-0.34**
4. 他者で行う活動の遂行状況	8.86	3.52				-0.19*
5. 抑うつ傾向	4.87	3.48				

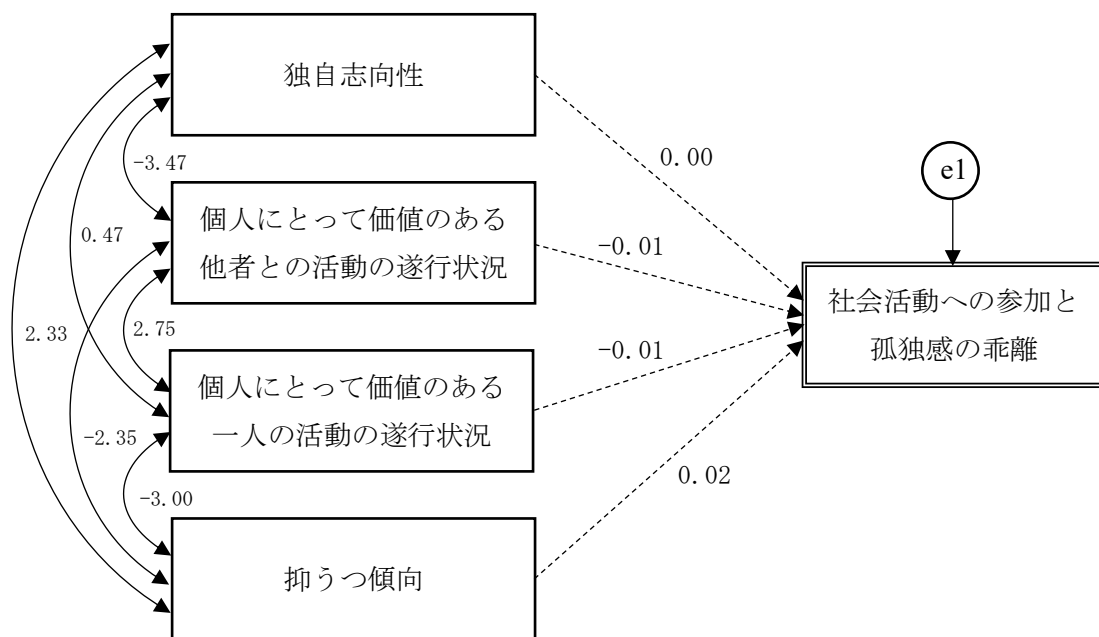
HLT：社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い群 (n=262)

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

[モデル1：直接効果モデル]

モデル1では、独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、抑うつ傾向といった独立変数が、社会活動への参加量と孤独感との乖離に対して直接的な影響を有するかを分析した（図2）。

相関分析の結果、一部の 변수（他者との活動の遂行状況や抑うつ傾向）は社会活動への参加と孤独感の乖離と有意な関連を示した。しかし、これらの関連を踏まえて構築した SEM の結果では、いずれの独立変数も社会活動への参加と孤独感の乖離に対して有意な直接効果を示さなかった。このことは、社会参加と孤独感の乖離は単純な直接効果だけでは十分に説明できない可能性を示唆している。



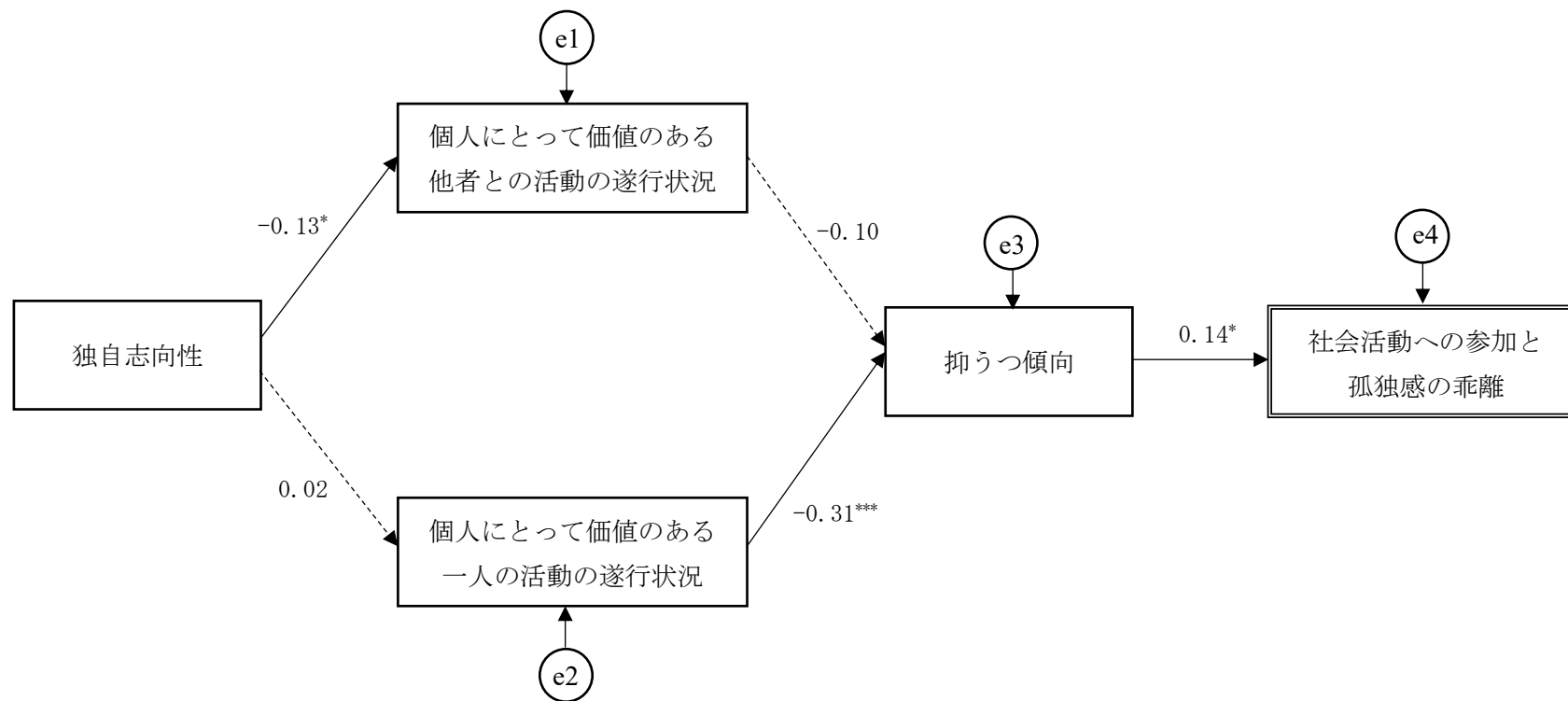
Fit indices : $\chi^2(0)=0.000$, CFI=1.000, GFI=1.000, RMSEA=0.162

図2. モデル1（直接効果モデル）

[モデル2：段階的因果モデル]

モデル1の結果に基づき、先行研究に基づく間接効果を取り入れた理論的枠組みを検証するため、モデル2を構築した（図3）。本モデルでは、独自志向性が個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況に影響を与え、これが抑うつに影響し、最終的に社会参加と孤独感との乖離に寄与するという媒介モデルを仮定した。しかし、SEMの結果、本モデルは適切なモデル適合度を示さなかった（ $\chi^2(5)=33.078$, $p<0.001$, CFI=0.586, GFI=0.953, AGFI=0.858, RMSEA=0.147）。また、各経路係数の検討では、独自志向性から個人にとって価値のある一人での活動の遂行状況への経路（ $p=0.689$ ）および、他者との活動の遂行状況から抑うつへの経路（ $p=0.092$ ）のいずれも統計的に有意ではなかった。

これらの結果から、先行研究を基に仮定した媒介構造では、社会活動への参加量と孤独感の乖離を説明するための十分な理論的妥当性が確保できなかったことが明らかとなった。



Fit index: $\chi^2(5)=33.078$, $p<0.001$, CFI=0.586, GFI=0.953, AGFI=0.858, RMSEA=0.147

* $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$

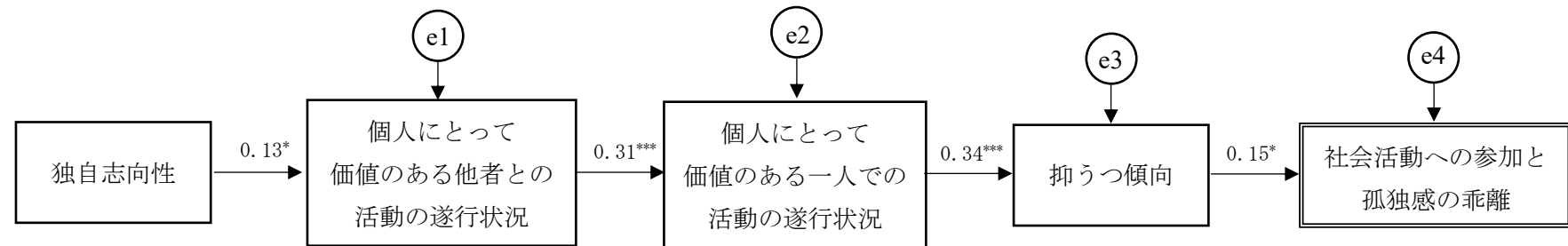
図 3. モデル 2 (段階的因果モデル)

[モデル3：精緻化モデル（最終モデル）]

理論的一貫性とモデル適合度を高めるために、モデル3はモデル2において統計的に非有意であった経路を削除し、さらに個人にとって価値のある他者との活動の遂行状況から個人にとって価値のある一人での活動の遂行状況への経路を新たに導入した（図4）。

その結果、すべての経路が統計的に有意となり、良好なモデル適合度を示した（ $\chi^2(6)=10.056$, $p=0.122$, CFI=0.940, GFI=0.985, AGFI=0.963, RMSEA=0.051）。

このモデルによれば、HLT群では、独自志向性（一人でいることを好む傾向）が高いほど、個人にとって価値のある他者との活動の遂行状況が低下し、その結果、個人にとって価値のある一人で行う活動の遂行状況の低下へと連鎖していた。さらにこうした遂行状況の低下は抑うつを増加を招き、結果として社会活動への参加と孤独感との乖離がより大きくなるというプロセスが明らかになった。



Fit index: $\chi^2(6)=10.056$, $p=0.122$, CFI=0.940, GFI=0.985, AGFI=0.963, RMSEA=0.051

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$

図 4. モデル 3 (精緻化モデル)

3.4. 考察

本研究は、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者の特徴を明らかにすることを目的とした。地域に住む高齢者を対象に調査を行い、社会活動量と孤独感の乖離に対して独自志向性、個人にとって価値のある一人および他者との活動の遂行状況、および抑うつ傾向がどのように影響を与えるかを調査した。その結果、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者（HLT 群）は、一人を好む傾向があり、個人にとって価値のある一人の活動、他者との活動の両方の遂行状況が低く、高い抑うつ傾向を示すことが明らかになった。

先行研究は、高齢者は一人の時間を自己統制可能な時間とみなし、自発的に選択する傾向が示されている[86, 111]。このことは、一人時間が必ずしも高齢者の孤独感を増幅せず、むしろポジティブな影響をもたらす可能性を示唆する。HLT 群は独自志向性が最も高く、本人の選好を超えて社会活動に参加している可能性がある。一方、社会活動量が少なく孤独感も低い LST 群では、一人で行う活動の遂行状況が良好であり、一人時間をうまくコントロールしている可能性が示唆された。

SEM の結果も同様の解釈を支持した。すなわち HLT 群では、独自志向性が高いほど個人にとって価値のある他者との活動の遂行状況が低下し、その影響がさらに個人にとって価値のある一人の活動の遂行状況の低下へと連鎖した。さらに日常生活において他者との活動の遂行状況が低下している状態、すなわち、他者との活動の時間やエネルギーのバランスを自分でコントロールができないことで、一人の活動の時間やエネルギーのバランスを自分でコントロールできずに遂行状況が低下し、抑うつ傾向が高まる可能性が示唆された。このように、自分にとって価値のある活動を満足に実施できないことが抑うつ傾向を引き起こし、この高い抑うつ傾向が HLT 群における社会活動への参加量と孤独感の乖離の要因として考えられた。

興味深いことに、他者との活動の質だけでなく一人の活動の質も、社会活動への参加量と孤独感の乖離を説明する重要な要因として浮上した。これまでの孤独感に関する研究は、他者との関係や、社会的関与など他者を含む社会活動に焦点を当てていたが[80, 81]、一人の時間や活動に焦点をあてた研究はほとんどなかった。本研究の結果は、孤独感に対処する際に、社会活動など、他者と過ごす時間だけでなく、一人で過ごす時間にも着目すべきであることを示唆している。これは、若い世代と比較して一人の時間をより多く持つ傾向がある高齢者にとって特に重要な視点である[86]。実際、個人にとって価値のある活動への従事は抑うつに対する保護要因として機能し得ることが示されている[112]。一人で過ごす時間と孤独感との関係のさらなる調査は、個々のライフスタイルに合わせた孤独対策の開発につながる可能性がある。

さらに、SEM の結果は、抑うつ傾向が高いほど社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高くなることを示した。孤独感と抑うつ傾向との関係は以前から報告されていたが[78, 113]、本研究の所見は、抑うつ傾向が社会参加と孤独感の関係に有意に

影響し得ることを示唆した[44]。すなわち HLT 群の高齢者では、抑うつ傾向が高いほど、社会参加量が逆説的に孤独感を増幅させることがある。これは社会参加量が高いにもかかわらず孤独感が高いという HLT 群の特徴からすれば予期し得る結果である一方で、独自志向性に即した社会活動の提供の重要性を改めて示すものである。すなわち、社会参加の一律な増加を推奨するのではなく、独自志向性を考慮した調整により、個人が社会参加をより適切にコントロールでき、社会参加の満足度を高めることが可能であると考える。

孤独感への介入はこれまで他者との関係や社会参加、他者との活動に焦点が当てられてきた[84, 85, 114]。しかし、本研究の知見は、孤独感に対して介入するにあたり、他者との活動だけでなく、一人で行う活動に関しても、個人が満足に遂行できているかを評価する必要があることを示唆している。他者との活動だけでなく、一人で行う活動の遂行を高める多面的な介入は、従来の社会参加を促すだけでは孤独感の改善が難しい方に対する新たなアプローチになり得るとともに、個々のライフスタイルに合わせた孤独感への対応策の開発につながる可能性がある。

3.5. 限界

本研究にはいくつかの研究限界がある。1 点目は、調査が日本の 1 つの町で行われたため、結果の一般化可能性には制限がある。しかし、1 つの町に対して全数調査を行ったことにより、標本誤差を抑制できた。また、対象地域の 65 歳以上人口割合は 37.7% であり[54]、これは国内の約半数の自治体と整合する。こうした人口動態は、日本各地で観察される傾向を反映していると考えられる。さらに、日本は世界で最も高齢化率が高く、他国が今後直面しうる課題が既に顕在化している[115]。一方で、日本の高齢化率は非常に高いことから、本研究結果の一般化可能性を高めるには、より多様な地域での追加研究が不可欠である。

2 点目は、本研究は横断研究であり、個人の志向性や一人時間の過ごし方と孤独感との関連は示唆できるものの、因果関係を明示することはできない。今後、縦断研究により、因果関係を検討していく必要がある。

3 点目は、HLT 群における社会活動への参加量と孤独感の乖離の要因を SEM で検討したが、提示したモデルは乖離の一部しか説明できなかった。しかし、従来注目されてこなかった独自志向性や一人で過ごす時間が乖離の要因であることを示した点は重要な発見である。今後の研究では、乖離に関与するほかの要因の複雑な相互関係を明らかにする必要がある。

4 点目は、本研究にはパーソナリティ特性のデータを取得していない。これらの特性は、独自志向性や個人にとって価値ある活動の遂行状況、抑うつ傾向に影響を及ぼす可能性がある。したがって、今後の研究ではパーソナリティ評価を組み込み、個人特性、社会参加および孤独感の複雑な相互作用を検討することが望ましい。

最後に、本研究のサンプルサイズは事前の検出力分析に基づき決定していない。外的妥当性と選択バイアス最小化を優先し、調査対象条件を満たす高齢者全数を調査したためである。この包括的アプローチは代表性を高める一方で、効果量推定の精密さを制約した可能性がある。

3.6. 結論

本研究は、65 歳以上の高齢者を対象に、客観的な社会活動への参加量と主観的な経験である孤独感との乖離に対する独自志向性と個人にとって価値のある活動の遂行状況の影響を明らかにした。研究の結果、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者では、高い独自志向性を示す者の割合が比較的高いことが明らかとなった。

これらの結果から、孤独対策においては、単に社会活動への参加量を増やすだけでなく、その活動の質や個人の内面的な価値観を考慮することの重要性が示された。さらに、他者との社会活動に加え、一人で過ごす時間の満足度の向上が、孤独感の低減に向けた新たな介入の基盤となりうる。

本研究には限界も存在するが、孤独感と社会活動の関係性に対する理解を深め、高齢者の精神的健康に対するより包括的な介入を提案する基盤を示した。今後の研究では、さらに多様な背景を持つ高齢者を対象とした研究が必要であり、孤独対策の開発においては、個々の高齢者の志向性を尊重し、それぞれのニーズに合わせた対策が求められる。

4. 統括議論

本研究は孤独対策として、社会参加の量ではなく、性別に応じた社会参加の種別や個人の志向性、活動の遂行状況に着目し、新たな視点から孤独対策を検討することを目的とした。研究 1 では日本の高齢者における性別と社会活動との関連が孤独感にどのように影響を与えるかを包括的に検討した。研究 2 では社会活動への参加量が多いにもかかわらず高い孤独感を示す高齢者の特徴を明らかにすることを目的とした。

研究 1 の結果、日本の高齢男性では、役割や有能感を得られる社会活動への参加、すなわち仕事に代わる意味や目的を提供する活動が、孤独感に対する保護要因となることが示された。一方で、女性においては、社会活動の種別にかかわらず、複数の社会活動に参加し関与することが孤独感の軽減に寄与する保護要因となることが明らかとなった。

研究 2 の結果、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者は、一人であることを好む傾向があり、個人にとって価値のある一人の活動、他者との活動の遂行状況がいずれも低く、抑うつ傾向が高いことが示された。さらに、社会活動への参加量と孤独感の乖離を説明する要因として、社会活動への参加量が多いにもかかわらず孤独感が高い高齢者は、独自志向性の高さが個人にとって価値のある他者との活動の遂行状況を低下させ、それが個人にとって価値のある一人の活動の遂行状況の低下を引き起こし、最終的に抑うつ傾向を高めるという連鎖的メカニズムが明らかになった。これらの知見は、従来の社会活動への参加量の増加を重視する孤独対策[21, 42, 45, 74]では効果が得られにくかった高齢者に対し、新たな視点を提示するものである。

文化的背景に着目すると、日本の高齢男性においては、役割や有能感を感じられる活動が孤独感の保護要因として機能する一方、女性では活動の種別よりも複数の社会活動への参加が重要であることが示された。この違いは、現在の高齢者が生きてきた時代の日本の文化を反映していると考えられる。たとえば、1979 年の調査では「男性は仕事、女性は家庭」という価値観に賛成する人が 7 割を超えていたと報告されており[116]、当時の男性にとって仕事は社会的役割そのものであり、職場は長年の居場所であったと推察される。そのため、退職に伴う役割喪失や有能感の低下は、孤独感の増大につながる可能性がある。一方で、地域社会で家庭を守り、地域社会に根差して生活してきた女性は、もともと多様なつながりを有していると推察される。実際に日本の介護予防参加者の多くは女性で、参加者の 87.1% が女性であったとの報告もある[117]。このことから、女性は活動の種別よりも、複数の活動に参加することが孤独感の軽減に寄与していると考えられる。

さらに社会活動への参加では孤独感が軽減しない高齢者について、志向性や個人にとって価値のある活動の遂行状況に着目してその特性を明らかにした。社会参加しているにもかかわらず孤独感を抱いている高齢者は、一人であることを好む傾向を持ち、個人にとって価値のある活動の遂行状況が低く、抑うつ傾向が高いことが示された。特に、一人であることを好む高齢者にとって、過剰な社会活動への参加はむしろ個人にとって価値のある活動の遂行状況を悪化させ、結果として抑うつや孤独感を誘発する可能性が示唆された。この知

見は一人で過ごす時間を楽しみ、生産的と感じている場合、高齢者は主観的な幸福が維持されるという先行研究の報告[90, 91]と一致している。すなわち、一人でいることを好む高齢者にとっては、望む以上の社会参加を促すよりも、一人時間の質を高める支援が孤独対策として有効である可能性が示唆された。

以上の結果は、長い時間を一人で過ごす高齢者にとって、社会活動への過剰な参加が必ずしも孤独感の軽減につながらないことを明確にし、個人の志向性や価値観に基づく介入の必要性を示す重要な知見である。

5. 結論

本研究の結果、日本の高齢男性においては、役割を感じられる意味のある社会活動への参加や、仕事に代わる有能感の提供が孤独感の保護要因であり、女性においては、社会活動の種別を問わず複数の活動に参加し関与することが孤独感の保護要因となることが明らかとなった。さらに、高齢者の一人時間は必ずしも孤独感を誘発するものではなく、一人を好む高齢者にとっては望ましい一人の時間を確保し、価値ある活動の遂行状況を高めることが孤独対策になることが示唆された。これらの知見は、孤独対策において社会活動への参加量だけでなく、その活動の持つ意味、その人の志向性、価値観を考慮する必要性を明示している。今後の研究では、より多様な背景を持つ高齢者を対象に、個人の背景や特性を尊重したアプローチの開発が求められる。

6. 謝辞

本論文の作成にあたり、ご指導、ご協力をいただいた多くの方々に感謝の意を表します。ご多忙の中、本論文の査読をお引き受けいただきました北海道大学大学院保健科学研究院の千見寺貴子教授に心より感謝申し上げます。

本研究を開始するにあたり、研究計画の立案に関してさまざまなご指導を賜りました境信哉教授に心より感謝申し上げます。

本研究の遂行にあたり、研究計画の立案から論文作成に至るまで、終始多大なるご指導、ご支援を賜りました北海道大学大学院保健科学研究院の宮島真貴講師に心からの敬意と感謝の意を表します。

本研究の遂行にあたり、専門的な知見に基づき、研究計画の立案から論文作成に至るまで、さまざまなご指導を賜りました北海道大学大学院保健科学研究院の高島理沙講師に心より感謝申し上げます。

本研究の遂行にあたり、データ収集、解析に至るまで幾多のご指導を賜りました北海道大学大学院保健科学研究院の岡田宏基助教に心より感謝申し上げます。

本研究を進めるにあたり、多大なるご協力を賜りました北海道大学大学院保健科学院の平山理花さんに心より感謝申し上げます。

本研究のデータ収集にあたり、多大なるご協力を賜りました日高町門別地域包括支援セ

ンターの金子千春保健師に心より感謝申し上げます。

最後に，参加者として本研究にご協力いただいたすべての方々に深謝いたします。

7. 引用文献

- [1] European Commission. Defining loneliness. Joint Research Centre. [Reference 2025-10-01]. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/loneliness/defining-loneliness_en
- [2] Surkalim DL, Luo M, Eres R, Gebel K, van Buskirk J, Bauman A, et al. The prevalence of loneliness across 113 countries: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2022;376:e067068. doi:10.1136/bmj-2021-067068
- [3] Steed L, Boldy D, Grenade L, Iredell H. The demographics of loneliness among older people in Perth, Western Australia. *Australas J Ageing*. 2007;26:81-86. doi:10.1111/j.1741-6612.2007.00221.x
- [4] Perissinotto CM, Stijacic Cenzer I, Covinsky KE. Loneliness in older persons: a predictor of functional decline and death. *Arch Intern Med*. 2012;172(14):1078-1083. doi:10.1001/archinternmed.2012.1993
- [5] Yang K, Victor CR. The prevalence of and risk factors for loneliness among older people in China. *Ageing Soc*. 2008;28(3):305-327. doi:10.1017/S0144686X07006848
- [6] Victor CR, Scambler SJ, Bowling A, Bond J. The prevalence of, and risk factors for, loneliness in later life: a survey of older people in Great Britain. *Ageing Soc*. 2005;25(3):357-375. doi:10.1017/S0144686X04003332
- [7] Meehan DE, Grunseit A, Condie J, et al. Social-ecological factors influencing loneliness and social isolation in older people: a scoping review. *BMC Geriatr*. 2023;23:726. doi:10.1186/s12877-023-04418-8
- [8] Hawkley LC, Thisted RA, Cacioppo JT. Loneliness predicts reduced physical activity: cross-sectional & longitudinal analyses. *Health Psychol*. 2009;28(3):354-363. doi:10.1037/a0014400
- [9] Thurston RC, Kubzansky LD. Women, loneliness, and incident coronary heart disease. *Psychosom Med*. 2009;71(8):836-842. doi:10.1097/PSY.0b013e3181b40efc

- [10]Hawkley LC, Thisted RA, Masi CM, Cacioppo JT. Loneliness predicts increased blood pressure: 5-year cross-lagged analyses in middle-aged and older adults. *Psychol Aging*. 2010;25(1):132-141. doi:10.1037/a0017805
- [11]Luo Y, Hawkley LC, Waite LJ, Cacioppo JT. Loneliness, health, and mortality in old age: a national longitudinal study. *Soc Sci Med*. 2012;74(6):907-914. doi:10.1016/j.socscimed.2011.11.028
- [12]Cacioppo JT, Hughes ME, Waite LJ, Hawkley LC, Thisted RA. Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychol Aging*. 2006;21(1):140-151. doi:10.1037/0882-7974.21.1.140
- [13]Erzen E, Çikrikci Ö. The effect of loneliness on depression: a meta-analysis. *Int J Soc Psychiatry*. 2018;64(5):427-435. doi:10.1177/0020764018776349
- [14]VanderWeele TJ, Hawkley LC, Cacioppo JT. On the reciprocal association between loneliness and subjective well-being. *Am J Epidemiol*. 2012;176(9):777-784. doi:10.1093/aje/kws173
- [15]Boss L, Kang D-H, Branson S. Loneliness and cognitive function in the older adult: a systematic review. *Int Psychogeriatr*. 2015;27(4):541-553. doi:10.1017/S1041610214002749
- [16]Donovan NJ, Wu Q, Rentz DM, Sperling RA, Marshall GA, Glymour MM. Loneliness, depression and cognitive function in older U.S. adults. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32:564-573. doi:10.1002/gps.4495
- [17]Wilson RS, Krueger KR, Arnold SE, et al. Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(2):234-240. doi:10.1001/archpsyc.64.2.234
- [18]Sutin AR, Stephan Y, Luchetti M, Terracciano A. Loneliness and risk of dementia. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2020;75(7):1414-1422. doi:10.1093/geronb/gby112

- [19]Kurina LM, Knutson KL, Hawkey LC, Cacioppo JT, Lauderdale DS, Ober C. Loneliness is associated with sleep fragmentation in a communal society. *Sleep*. 2011;34(11):1519-1526. doi:10.5665/sleep.1390
- [20]O' Súilleabháin PS, Gallagher S, Steptoe A. Loneliness, living alone, and all-cause mortality: the role of emotional and social loneliness in the elderly during 19 years of follow-up. *Psychosom Med*. 2019;81(6):521-526. doi:10.1097/PSY.0000000000000710
- [21]Gardiner C, Geldenhuys G, Gott M. Interventions to reduce social isolation and loneliness among older people: an integrative review. *Health Soc Care Community*. 2018;26(2):147-157. doi:10.1111/hsc.12367
- [22]Cohen-Mansfield J, Perach R. Interventions for alleviating loneliness among older persons: a critical review. *Am J Health Promot*. 2015;29(3):e109-e125. doi:10.4278/ajhp.130418-LIT-182
- [23]Martina CMS, Stevens NL. Breaking the cycle of loneliness? Psychological effects of a friendship enrichment program for older women. *Aging Ment Health*. 2006;10(5):467-475. doi:10.1080/13607860600637893
- [24]Ballantyne A, Trenwith L, Zubrinich S, Corlis M. "I feel less lonely" : what older people say about participating in a social networking website. *Quality in Ageing and Older Adults*. 2010;11(3):25-35. doi:10.5042/qiaoa.2010.0526
- [25]Berkman LF. The assessment of social networks and social support in the elderly. *J Am Geriatr Soc*. 1983;31(12):743-749. doi:10.1111/j.1532-5415.1983.tb03393.x
- [26]Nicholson Jr NR. Social isolation in older adults: an evolutionary concept analysis. *J Adv Nurs*. 2009;65(6):1342-1352. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04959.x
- [27]Cornwell EY, Waite LJ. Social disconnectedness, perceived isolation, and

health among older adults. J Health Soc Behav. 2009;50(1):31-48.
doi:10.1177/002214650905000103

[28]厚生労働省. 孤独・孤立対策の重点計画. 2022. [参照 2025-10-01].
<https://www.mhlw.go.jp/content/12000000/000885368.pdf>

[29]Zhang Y, Kuang J, Xin Z, Fang J, Song R, Yang Y, et al. Loneliness, social isolation, depression and anxiety among the elderly in Shanghai: findings from a longitudinal study. Arch Gerontol Geriatr. 2023;110:104980.
doi:10.1016/j.archger.2023.104980

[30]江尻 愛美, 河合 恒, 藤原 佳典, 井原 一成, 平野 浩彦, 小島 基永, 大淵 修一.
都市高齢者における社会的孤立の予測要因: 前向きコホート研究. 日本公衆衛生雑誌. 2018;65(3):125-133. doi:10.11236/jph.65.3_125

[31]内閣府. 令和2年度 第9回高齢者の生活と意識に関する国際比較調査. 2020. [参照 2025-10-01]. https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/r02/zentai/pdf/2_7.pdf

[32]Pinquart M, Sörensen S. Influences on loneliness in older adults: a meta-analysis. Basic Appl Soc Psych. 2001;23(4):245-266.
doi:10.1207/S15324834BASP2304_2

[33]Routasalo PE, Savikko N, Tilvis RS, Strandberg TE, Pitkälä KH. Social contacts and their relationship to loneliness among aged people-A population-based study. Gerontology. 2006;52(3):181-187.
doi:10.1159/000091828

[34]Courtin E, Knapp M. Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review. Health Soc Care Community. 2017;25:799-812.
doi:10.1111/hsc.12311

[35]Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. Perspect Psychol Sci. 2015;10(2):227-237. doi:10.1177/1745691614568352

[36]Hawkey LC, Cacioppo JT. Loneliness matters: a theoretical and empirical

review of consequences and mechanisms. *Ann Behav Med.* 2010;40(2):218-227.
doi:10.1007/s12160-010-9210-8

[37]McWhirter BT. Loneliness: a review of current literature, with implications for counseling and research. *J Couns Dev.* 1990;68(4):417-422.
doi:10.1002/j.1556-6676.1990.tb02521.x

[38]Rezaeipandari H, Ravaei J, Bahrevar V, Mirrezaei S, Morowatisharifabad MA. Social participation and loneliness among older adults in Yazd, Iran. *Health Soc Care Community.* 2020;28:2076-2085. doi:10.1111/hsc.13018

[39]内閣官房. 孤独・孤立対策の重点計画. 2022. [参照 2025-10-01].
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/juten_keikaku/r04/jutenkeikaku.pdf

[40]内閣府. 令和4年度版 高齢社会白書. 2022. [参照 2025-10-01].
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022/zenbun/04pdf_index.html

[41]Victor CR, Bowling A. A longitudinal analysis of loneliness among older people in Great Britain. *J Psychol.* 2012;146(3):313-331.
doi:10.1080/00223980.2011.609572

[42]Liebmann M, Pitman A, Hsueh YC, Bertotti M, Pearce E. Do people perceive benefits in the use of social prescribing to address loneliness and/or social isolation? A qualitative meta-synthesis of the literature. *BMC Health Serv Res.* 2022;22(1):1264. doi:10.1186/s12913-022-08656-1

[43]Ang S. Social participation and health over the adult life course: does the association strengthen with age? *Soc Sci Med.* 2018;206:51-59.
doi:10.1016/j.socscimed.2018.03.042

[44]Zhao L, Wu L. The association between social participation and loneliness of the Chinese older adults over time-The mediating effect of social support. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(2):815. doi:10.3390/ijerph19020815

[45]Coll-Planas L, Del Valle Gómez G, Bonilla P, Masat T, Puig T, Monteserin R. Promoting social capital to alleviate loneliness and improve health among

older people in Spain. *Health Soc Care Community*. 2017;25(1):145-157.
doi:10.1111/hsc.12284

- [46] Olawa BD, Idemudia ES. Gender differences in the associations between forms of social engagements and psychological well-being among older persons in Nigeria. *Psychol Stud*. 2020;65:370-380. doi:10.1007/s12646-020-00579-3
- [47] Ong CH, Pham BL, Levasseur M, Tan GR, Seah B. Sex and gender differences in social participation among community-dwelling older adults: a systematic review. *Front Public Health*. 2024;12:1335692. doi:10.3389/fpubh.2024.1335692
- [48] Heikkinen RL, Kauppinen M. Depressive symptoms in late life: a 10-year follow-up. *Arch Gerontol Geriatr*. 2004;38(3):239-250.
doi:10.1016/j.archger.2003.10.004
- [49] de Maio Nascimento M, Lampraki C, Marques A, Gouveia ÉR, Adsuar JC, Ihle A. Longitudinal cross-lagged analysis of depression, loneliness, and quality of life in 12 European countries. *BMC Public Health*. 2024;24(1):1986.
doi:10.1186/s12889-024-19463-0
- [50] Zhao J, Song F, Chen Q, Li M, Wang Y, Kong F. Linking shyness to loneliness in Chinese adolescents: the mediating role of core self-evaluation and social support. *Pers Individ Dif*. 2018;125:140-144.
doi:10.1016/j.paid.2018.01.007
- [51] Yan X, Su J, Zhu X, He D. Loneliness and subjective happiness as mediators of the effects of core self-evaluations on life satisfaction among Chinese college students. *Soc Indic Res*. 2013;114(2):757-766. doi:10.1007/s11205-012-0172-z
- [52] Yu K, Wu CY, Barnes LL, Silbert LC, Beattie Z, Croff R, et al. Life-space mobility is related to loneliness among living-alone older adults: longitudinal analysis with motion sensor data. *J Am Geriatr Soc*. 2025;73(4):1125-1134. doi:10.1111/jgs.19331
- [53] 総務省統計局. 令和2年国勢調査 結果. [参照 2025-10-01].

<https://www.stat.go.jp>

[54] 北海道庁. 北海道における高齢化の状況. [参照 2025-10-01].

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp>

[55] 安藤 孝敏, 長田 久雄, 児玉 好信. 孤独感尺度の作成と中高年における孤独感の関連要因. 横浜国立大学教育人間科学部紀要. 2000;3:19-27.

[56] Kawai H, Ejiri M, Tsuruta H, Masui Y, Watanabe Y, Hirano H, et al. Factors associated with follow-up difficulty in longitudinal studies involving community-dwelling older adults. PLoS One. 2020;15(8):e0237166. doi:10.1371/journal.pone.0237166

[57] Tomioka K, Kurumatani N, Hosoi H. Relationship of having hobbies and a purpose in life with mortality, activities of daily living, and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly adults. J Epidemiol. 2016;26:361-370. doi:10.2188/jea.JE20150153

[58] Baker PS, Bodner EV, Allman RM. Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. J Am Geriatr Soc. 2003;51(11):1610-1614. doi:10.1046/j.1532-5415.2003.51512.x

[59] 原田 和隆, 島田 裕之, Sawyer P, 浅川 康吉, 二瓶 健司, 金谷 三保子, ほか. 介護予防事業利用高齢者の生活空間 (Life-Space) と複合スコア化の妥当性. 日本公衆衛生雑誌. 2010;57(7):526-537. doi:10.11236/jph.57.7_526

[60] Smith G, Della Sala S, Logie RH, Maylor EA. Prospective and retrospective memory in normal ageing and dementia: a questionnaire study. Memory. 2000;8(5):311-321. doi:10.1080/09658210050117735

[61] Gondo Y, Renge N, Ishioka Y, Kurokawa I, Ueno D, Rendell P. Reliability and validity of the Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ) in young and old people: A Japanese study. Japanese Psychological Research. 2010;52(3):175-185. doi:10.1111/j.1468-5884.2010.00433.x

[62] Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence

and development of a shorter version. Clin Gerontol. 1986;5(1-2):165-173.
doi:10.1300/J018v05n01_09

[63] Sugishita K, Sugishita M, Hemmi I, Asada T, Tanigawa T. A validity and reliability study of the Japanese version of the Geriatric Depression Scale 15 (GDS-15-J). Clin Gerontol. 2017;40(4):233-240.
doi:10.1080/07317115.2016.1199452

[64] 木原 正博, 木原 雅子. 医学的研究のための多変量解析 第2版 — 標準一般化線形モデルから一般化推定方程式まで: 最適モデルの選択・構築・検証の実践ガイド —. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル; 2020. ISBN: 978-4-8157-0199-4

[65] Tiefenbach T, Holdgrün PS. Happiness Through Participation in Neighborhood Associations in Japan? The Impact of Loneliness and Voluntariness. Int J Volunt Nonprofit Organ (VOLUNTAS). 2015;26(1):69-97.

[66] 内閣府 男女共同参画局. 地域における男女共同参画の推進に関する実態把握及び調査研究 報告書. [参照 2025-10-01] <https://www.gender.go.jp/kaigi/kento/chiiki/pdf/report.pdf>

[67] 穴戸 邦章. 高齢期における幸福感規定要因の男女差について — JGSS-2000/2001 統合データに基づく検討 —. JGSS で見た日本人の意識と行動: 日本版 General Social Surveys 研究論文集. 2007;6:45-56.

[68] Bianchi SM, Sayer LC, Milkie MA, Robinson JP. Housework: Who did, does or will do it, and how much does it matter? Soc Forces. 2012;91(1):55-63.
doi:10.1093/sf/sos120

[69] Takashima R, Onishi R, Saeki K, Hirano M. The values and meanings of social activities for older urban men after retirement. PLoS One. 2020;15(11):e0242859. doi:10.1371/journal.pone.0242859

[70] Musich S, Wang SS, Schaeffer JA, Kraemer S, Wicker E, Yeh CS. The association of physical activity with loneliness, social isolation, and selected psychological protective factors among older adults. Geriatr Nurs.

2022;47:87-94. doi:10.1016/j.gerinurse.2022.07.006

- [71]Pels F, Kleinert J. Loneliness and physical activity: A systematic review. *Int Rev Sport Exerc Psychol.* 2016;9(1):231-260. doi:10.1080/1750984X.2016.1177849
- [72]Fry PS, Debats DL. Self-efficacy beliefs as predictors of loneliness and psychological distress in older adults. *Int J Aging Hum Dev.* 2002;55(3):233-269. doi:10.2190/KBVP-L2TE-2ERY-BH26
- [73]Khodabakhshi-Koolaei A, Frouzan F. Loneliness and death anxiety: differences between active and bedridden older men. *Omega (Westport).* 2025;91:1319-1330. doi:10.1177/00302228231153460
- [74]Nurmi MA, Mackenzie CS, Roger K, Reynolds K, Urquhart J. Older men's perceptions of the need for and access to male-focused community programmes such as Men's Sheds. *Ageing Soc.* 2018;38(4):794-816. doi:10.1017/S0144686X16001331
- [75]Aylaz R, Aktürk Ü, Erci B, Öztürk H, Aslan H. Relationship between depression and loneliness in elderly and examination of influential factors. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55(3):548-554. doi:10.1016/j.archger.2012.03.006
- [76]Coyle CE, Dugan E. Social isolation, loneliness and health among older adults. *J Aging Health.* 2012;24(8):1346-1375. doi:10.1177/0898264312460275
- [77]Cacioppo S, Capitanio JP, Cacioppo JT. Toward a neurology of loneliness. *Psychol Bull.* 2014;140(6):1464-1504. doi:10.1037/a0037618
- [78]Golden J, Conroy RM, Bruce I, Denihan A, Greene E, Kirby M, et al. Loneliness, social support networks, mood and well-being in community-dwelling elderly. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2009;24(7):694-700. doi:10.1002/gps.2181
- [79]Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality

risk: a meta-analytic review. *PLoS Med.* 2010;7(7):e1000316.
doi:10.1371/journal.pmed.1000316

- [80]Dahlberg L, Andersson L, Lennartsson C. Long-term predictors of loneliness in old age: results of a 20-year national study. *Aging Ment Health.* 2018;22(2):190-196. doi:10.1080/13607863.2016.1247425
- [81]Xu W, Hu H. Social participation and loneliness in older adults: the moderating role of views of social change. *Asia Pac J Soc Work Dev.* 2024;1-17. doi:10.1080/29949769.2024.2420896
- [82]Victor CR, Yang K. The prevalence of loneliness among adults: a case study of the United Kingdom. *J Psychol.* 2012;146(1-2):85-104.
doi:10.1080/00223980.2011.6138758
- [83]Zhang W, Liu L, Tang F, Dong X. Social engagement and sense of loneliness and hopelessness: findings from the PINE Study. *Gerontol Geriatr Med.* 2018;4:2333721418778189. doi:10.1177/2333721418778189
- [84]Green LR, Richardson DS, Lago T, Schatten-Jones EC. Network correlates of social and emotional loneliness in young and older adults. *Pers Soc Psychol Bull.* 2001;27(3):281-288. doi:10.1177/0146167201273002
- [85]Luhmann M, Hawkley LC. Age differences in loneliness from late adolescence to oldest old age. *Dev Psychol.* 2016;52(6):943-959. doi:10.1037/dev0000117
- [86]Larson RW. The solitary side of life: an examination of the time people spend alone from childhood to old age. *Dev Rev.* 1990;10(2):155-183.
doi:10.1016/0273-2297(90)90008-R
- [87]Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. In: Baltes PB, Baltes MM, eds. *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences.* Cambridge University Press; 1990:1-34. doi:10.1017/CB09780511665684.003
- [88]Mroczek DK, Kolarz CM. The effect of age on positive and negative affect: a

developmental perspective on happiness. *J Pers Soc Psychol.* 1998;75(5):1333-1349. doi:10.1037/0022-3514.75.5.1333

[89]Burger JM. Individual differences in preference for solitude. *J Res Pers.* 1995;29(1):85-108. doi:10.1006/jrpe.1995.1005

[90]Long CR, Averill JR. Solitude: an exploration of benefits of being alone. *J Theory Soc Behav.* 2003;33(1):21-44. doi:10.1111/1468-5914.00204

[91]Toyoshima A, Kusumi T. Examining the relationship between preference for solitude and subjective well-being among Japanese older adults. *Innov Aging.* 2022;6(1):igab054. doi:10.1093/geroni/igab054

[92]Imai T, Saito S. Measuring the quality of participation in activities in everyday life: developing the Self-completed Occupational Performance Index (SOPI). *Jpn Occup Ther Res.* 2010;29(3):317-325. doi:10.11477/MF.6003900943

[93]木下 亮平, 長城 晃一, 石附 智奈美, 宮口 英樹. 地域在住高齢者における主観的幸福感と活動の参加状況および基本属性の関連. *作業療法.* 2021;40(1):34-41. doi:10.32178/JOTR.40.1_34

[94]Donovan NJ, Blazer D. Social isolation and loneliness in older adults: review and commentary of a National Academies report. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2020;28(12):1233-1244. doi:10.1016/j.jagp.2020.08.005

[95]Yang F, Zhang J, Wang J. Correlates of loneliness in older adults in Shanghai, China: does age matter? *BMC Geriatr.* 2018;18:300. doi:10.1186/s12877-018-0994-x

[96]Takagi E, Saito Y, Chan A. Gender differences in the association between social relationships and loneliness among older adults in Singapore. *J Popul Res.* 2020;37(3):243-263. doi:10.1007/s12546-020-09242-0

[97]Yang F, Gu D. Predictors of loneliness incidence in Chinese older adults from a life course perspective: a national longitudinal study. *Aging Ment Health.* 2020;24(6):879-888. doi:10.1080/13607863.2018.1558174

- [98] Jang H, Tang F. Loneliness, age at immigration, family relationships, and depression among older immigrants: a moderated relationship. *J Soc Pers Relat.* 2021;39(6):1602-1622. doi:10.1177/02654075211061279
- [99] Takagi E, Saito Y. Japanese older adults' loneliness, family relationships and mortality: does one's living arrangement make a difference? *Geriatr Gerontol Int.* 2020;20(2):156-160. doi:10.1111/ggi.13837
- [100] Purser GL. The combined effect of functional independence, loneliness, and social engagement on older adult drinking levels. *J Soc Work Pract Addict.* 2022;22(3):233-244. doi:10.1080/1533256X.2020.1838858
- [101] Arimoto A, Tadaka E. Reliability and validity of Japanese versions of the UCLA loneliness scale version 3 for use among mothers with infants and toddlers: a cross-sectional study. *BMC Womens Health.* 2019;19(1):105. doi:10.1186/s12905-019-0792-4
- [102] Elphinstone B. Identification of a suitable short-form of the UCLA-Loneliness Scale. *Aust Psychol.* 2018;53(2):107-115. doi:10.1111/ap.12285
- [103] 尾島 俊之, 柴崎 智美, 橋本 修二, 大野 良之. いきいき社会活動チェック表の開発. *公衆衛生.* 1998;62(12):894-899. doi:10.11477/mf.1401902006
- [104] Luanaigh CO, Lawlor BA. Loneliness and the health of older people. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2008;23(12):1213-1221. doi:10.1002/gps.2054
- [105] Bowie CR, Twamley EW, Anderson H, Halpern B, Patterson TL, Harvey PD. Self-assessment of functional status in schizophrenia. *J Psychiatr Res.* 2007;41(12):1012-1018. doi:10.1016/j.jpsychires.2006.08.003
- [106] Norman GR, Sloan JA, Wywich KW. Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. *Med Care.* 2003;41(5):582-592. doi:10.1097/01.MLR.0000062554.74615.4C

- [107] Jäger S, Allhorn A, Bießmann F. A benchmark for data imputation methods. *Front Big Data*. 2021;4:693674. doi:10.3389/fdata.2021.693674
- [108] Amusa LB, Hossana T. An empirical comparison of some missing data treatments in PLS-SEM. *PLoS One*. 2024;19(1):e0297037. doi:10.1371/journal.pone.0297037
- [109] Maruta M, Tabira T, Shimokihara S, et al. Changes in satisfaction with meaningful activities and onset of depressive symptoms among community-dwelling Japanese older adults: a population-based study before and during the COVID-19 pandemic. *J Am Med Dir Assoc*. 2023;24(5):702-709.e3. doi:10.1016/j.jamda.2023.03.010
- [110] Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Psychol Res Online*. 2003;8(2):23-74. doi:10.23668/psycharchives.12784
- [111] Lay JC. Alone but not lonely? Distinct types, antecedents, and correlates of older and younger adults' daily life solitude experiences in two cultural contexts [dissertation]. Vancouver (BC): University of British Columbia; 2018. doi:10.14288/1.0368723
- [112] Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in older adults. *Annu Rev Clin Psychol*. 2009;5:363-389. doi:10.1146/annurev.clinpsy.032408.153621
- [113] Holvast F, Burger H, De Waal MMW, Van Marwijk HWJ, Comijs HC, Verhaak PFM. Loneliness is associated with poor prognosis in late-life depression: longitudinal analysis of the Netherlands study of depression in older persons. *J Affect Disord*. 2015;185:1-7. doi:10.1016/j.jad.2015.06.036
- [114] Gilmour H. Social participation and the health and well-being of Canadian seniors. *Health Rep*. 2012;23(4):23-32.
- [115] United Nations Population Fund (UNFPA). Ageing. [Reference 2025-10-01]. <https://www.unfpa.org/ageing>

- [116] 内閣府. 平成 23 年版 男女共同参画白書. 2011. [参照 2025-10-01]https://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h23/zentai/index.html
- [117] 次郎丸 奈美, 藤崎 万裕, 山本 則子. 介護予防事業参加者の特徴把握と事業関係者へのインタビューによる事業展開に関する検討. 保健師教育. 2021;5(1):66-74.

8. 業績一覧

本論文の一部は以下の論文には発表した。

1. Yuri Matsuzaki, Hiroki Okada, Maki Miyajima, Rika Hirayama, Risa Takashima. (2025). Characteristics of Older Adults Experiencing High Loneliness Despite Active Social Participation: A Cross-Sectional Study, INQUIRY, 62, 469580251360650.
2. Yuri Matsuzaki, Risa Takashima, Hiroki Okada, Maki Miyajima. (2025). Loneliness and social participation among older Japanese adults: The influence of gender on social participation, PLoS One, 2025 Nov 12, 20(11):e0334762.

本論文の一部は以下の学会にて発表した。

1. Yuri Matsuzaki, Risa Takashima, Hiroki Okada, Maki Miyajima. Social Activities Impacting Loneliness among Older Adults in Japan. 6th FHS International Conference. 2023.10.20., Sapporo(Poster).
2. 松寄由莉, 高島理沙, 宮島真貴, 岡田宏基. 孤立と孤独感の乖離が生じている高齢者の臨床的特徴. 第57回日本作業療法学会. 2023.11.11., 宜野湾 (口頭発表)
3. Yuri Matsuzaki, Maki Miyajima, Hiroki Okada, Rika Hirayama, Risa Takashima. Preference for Solitude and Satisfaction with Occupation in Older Adults with Discrepancies Between Loneliness and Social Participation Levels. 8th Asia Pacific Occupational Therapy Congress. 2024.11.8., Sapporo(Poster).

その他の業績一覧

学術論文

1. Maki Miyajima, Yukie Hatakeyama, Kazumasa Ichiki, Yuri Matsuzaki, Hazuki Niyama, Hidetoshi Omiya. (2022). A Pilot Study of Illness Management and Recovery in Patients Acutely Admitted to a Psychiatric Ward. Journal of Psychosocial Rehabilitation and Mental Health, 10, 35-44.
2. Maki Miyajima, Tomoki Miyata, Yui Murakami, Kayano Yotsumoto, Atsuki Ukita, Akifumi Morimoto, Masayoshi Kobayashi, Hiroyuki Tanaka, Sumie Yamada, Yuri Matsuzaki, Takao Inoue. (2022). Risk level-specific hazardous drinking factors of alcohol use disorders in Japanese university students. Journal of Substance Use, 29(1), 142-147.

3. Yuri Matsuzaki, Hidetoshi Omiya, Takayuki Hisakura, Hiroki Tanii, Maki Miyajima. (2023). The Effects of Cognitive Rehabilitation Targeting Frontal Lobe Executive Function in Mild Cognitive Impairment. Asian Journal of Occupational Therapy, 19(1), 205-212.

学会発表一覧

1. Yuri Matsuzaki, Hidetoshi Omiya, Maki Miyajima. The Effects of Cognitive Rehabilitation Targeting Frontal Lobe Executive Function in Mild Cognitive Impairment. 31st Annual Meeting of the American Neuropsychiatric Association Annual. 2021.3.19., (online) (Poster).

2. Yuri Matsuzaki, Hidetoshi Omiya, Yukie Hatakeyama, Kazumasa Ichiki, Hazuki Niyama, Maki Miyajima. A Pilot Study of Illness Management and Recovery in Patients Acutely Admitted to a Psychiatric Ward. 22nd WPA World Congress of Psychiatry. 2022.8.3-6., Bangkok (Poster).

3. Yuri Matsuzaki, Hidetoshi Omiya, Takayuki Hisakura, Hiroki Tanii, Maki Miyajima. Effects of Cognitive Remediation Therapy on Frontal Lobe Function in Mild Cognitive Impairment. 22nd WPA World Congress of Psychiatry. 2022.8.3-6., Bangkok (Poster).

4. 寒川 留衣, 奥田 祥司, 松寄 由莉. 好みの音楽聴取が記憶課題に及ぼす影響. 日本認知科学会第40回大会. 2023.9.8., 函館 (ポスター) .

5. 奥田 祥司, 松寄 由莉. 暗記課題時の視線の動きと暗記課題の点数との関連について. 日本認知科学会第40回大会. 2023.9.8., 函館 (ポスター) .

6. 奥田 祥司, 井本 珠美, 松寄 由莉. 発達障害児支援における公立小学校教員の困り事と作業療法士の認知度～公立小学校教員と作業療法士の協働に向けて～. 第44回近畿作業療法学会. 2024, 6, 29., 大阪 (口頭発表) .

7. 稲田 優, 松寄 由莉. 医療系大学生の臨床実習による抑うつの変化の関係. 第44回近畿作業療法学会. 2024, 6, 30., 大阪 (口頭発表) .

8. 奥田 祥司, 後呂 智成, 松寄 由莉. フィードバックの違いが学生の観察視点に与える影響. 日本認知科学会第41回大会. 2024.10.12., 東京 (ポスター) .

9. 松寄 由莉, 後呂 智成, 奥田 祥司. 学生とりハ専門職の観察視点の違い. 日本認知科学会第 41 回大会. 2024. 10. 13., 東京 (ポスター).
東京 (ポスター).