

公開資料

社会技術研究開発事業
スモールスタート研究開発実施終了報告書

「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム
(社会的孤立・孤独の予防と多様な社会的ネットワークの構築)」

「孤独・孤立のない社会の実現に向けた
SNS相談の活用」

研究開発期間 令和3年11月～令和5年3月

上田 路子

理化学研究所 脳神経科学研究センター 客員研究員

目次

1. プロジェクトの達成目標	2
1-1. 研究開発課題の全体構想.....	2
1-2. スモールスタート期間に達成すべき事項.....	2
2. 研究開発の実施内容	5
2-1. 研究開発実施体制の構成図.....	5
2-2. 実施項目・スモールスタート期間の研究開発の流れ.....	5
2-3. 実施内容.....	6
3. 研究開発結果・成果	9
3-1. スモールスタート期間全体としての成果.....	9
3-2. 実施項目毎の結果・成果の詳細.....	9
3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況.....	14
4. 研究開発の実施体制	15
4-1. 研究開発実施者.....	15
4-2. 研究開発の協力者・関与者.....	16
5. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	17
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	17
5-2. 論文発表.....	17
5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	17
5-4. 新聞/TV 報道・投稿、受賞など.....	18
5-5. 特許出願.....	19
6. その他（任意）	19

1. プロジェクトの達成目標

1-1. 研究開発課題の全体構想

孤独・孤立問題を抱える人たちが心身の健康に関する諸問題を抱えがちであることはよく知られている。例えば孤独感に苦しむ人たちはうつ病や不安障害を併せ持つことが多く、自殺することを考える傾向も高い。新型コロナウイルス感染症の影響で対面コミュニケーションが制限されている現在、孤独・孤立及びそれに付随する悩みを抱える人たちにとって SNS 相談や電話相談などの非対面相談機関の重要度は急上昇している。

本研究はまず SNS 相談に寄せられた相談内容を分析することで、孤独・孤立問題に直面しているハイリスクグループがコロナ下でどのような悩みや困難を抱えているのか、そしてそれを引き起こしている要因は何かを明らかにする。同時に一般市民を対象とした調査も行い、数年間に渡る追跡調査と日本を含む数カ国を対象とした国際比較調査により孤独・孤立の実態とメカニズムを明らかにする。後者では「関係流動性」の役割に注目する。さらに、スティグマや社会的規範に影響を受けずに孤独感を測定するために、社会心理学の分野で使われる **Implicit Association Test (IAT ; 潜在連合テスト)** を用いて調査対象者が無意識・潜在的に感じている孤独感を測定する。IAT によって調査対象者の潜在的な孤独感を測定し、通常の孤独感の尺度による結果と比較をすることによって、どのような人たちが孤独感を対外的には認めないものの、本当は感じているかを明らかにする。さらにこれら調査の結果をもとに介入すべきグループを特定し、彼らに支援を届け、援助要請行動を引き出すための方策を実践的に探る。

本研究は望まない孤独・孤立を抱えている人たちが生きやすい社会を実現し、孤独・孤立とそれに付随する問題を解決するために、①孤独・社会的孤立が発生するメカニズムをハイリスクグループ及び一般市民のデータを用いて理解した上で、②孤独・孤立を抱えている人たちの援助要請行動を引き出す方法を実践的に明らかにし、③悩みを抱える人向けの SNS 相談の運用上の課題を解決することを最終的な目標とする。スモールスタート期間中は①と②の作業を主に行い、本格研究開発期間においては SNS 相談の効果検証と SNS 相談体制の運営の改善に向けた開発・実装を目指す予定であった。しかし、本研究課題はスモールスタート期間中のみ実施することとなったため、本格研究開発期間中に予定していた研究内容は引き続き海外で国際共同プロジェクトとして実施する予定である。

1-2. スモールスタート期間に達成すべき事項

本研究は SNS 相談に寄せられた相談内容を分析することで、孤独・孤立問題に直面しているハイリスクグループがコロナ下でどのような悩みや困難を抱えているのか、そしてそれを引き起こしている要因は何かを明らかにする。同時に一般市民を対象とした調査も行い、数年間に渡る追跡調査と日本を含む数カ国を対象とした国際比較調査により孤独・孤立の実態とメカニズムを明らかにする。後者では「関係流動性」の役割に注目する。さらに、スティグマや社会的規範に影響を受けずに孤独感を測定するために、社会心理学の分野で使われる **Implicit Association Test (IAT ; 潜在連合テスト)** を用いて調査対象者が無意識・潜在的に感じている孤独感を測定する。IAT によって調査対象者の潜在的な孤独感を測定し、通常の孤独感の尺度による結果と比較をすることによって、どのような人たちが孤独感を対外的には認めないものの、本当は感じているかを明らかにし、政策のターゲットを特定する。最終的には、それらの知見をもとに孤独・孤立及びそれに付随する悩みを抱える人たちを一人でも多く相談機関につなげるための効果的な方

法を実践的に探る。これにより援助要請行動を引き出す効果的な方法を明らかにすることができ、より多くの人を相談機関につなぐことができると期待される。

■項目1：孤独・孤立の実態・メカニズム解明と可視化・指標化

以下の①と②は「孤独・孤立の実態把握グループ」、③は「SNS相談解析グループ」が主に担当する。①と②については結果を2022年度中に英文学術誌に投稿することを目標とし、査読プロセスによって結果の妥当性を確保するように努める。

①孤独・孤立の実態を解明することを目的とした一般市民対象の調査

*一般市民を対象とした追跡調査を実施する。これにより孤独・孤立の要因やトリガーが明らかになると期待される。2021年度は小規模なテスト（パイロット調査）を行うなど準備期間とし、2022年4月の調査開始を目指す。

*一般市民を対象とした調査の2つ目として、メカニズムを解明するために「関係流動性」に注目した大規模な国際比較調査を実施する。2021年度にパイロット調査を行い、調査方法の確定をする。2022年度中に調査を数カ国で実施する。本項目については、当初の予定から変更があり、予算などの制約から、日米の2カ国のみで調査を実施することを目標とした。

②IATを用いた潜在的な孤独感の測定

2021年冬から準備を開始し、2022年度初頭を目安にIATを実施することで、項目2に役立つ知見を得られるようにする。IATに用いる単語さえ決定できれば、IATの実施自体は比較的早急に実施できると考えられる。しかし、IATの潜在的孤独感への応用はまだ本格的にされたことがなく、準備に想定より時間がかかる可能性もある。IATの結果と質問紙尺度による結果が異なるグループについては項目2実施の際の優先的な介入対象と位置付ける。

③SNS相談内容の分析を通じた孤独・孤立の実態把握

SNS相談に実際に寄せられた声を分析し、孤独・孤立状態にある人たち（＝ハイリスクグループ）がどのような悩みを抱えているか把握する。孤独・孤立状態については相談開始前に行うアンケートによって把握する。さらに、相談をした人たちの属性を分析することで、上記①と②で明らかになる孤独感を抱えている人と、相談機関につながっている人の「ギャップ」が明らかになると期待され、その知見を項目2の実施の際に役立てる。この作業は全研究期間を通じて継続的に行う予定である。集計した結果は定期的に外部に公表し、孤独・孤立対策の立案にも資するようにする。

■項目2：援助要請行動促進要因についての研究

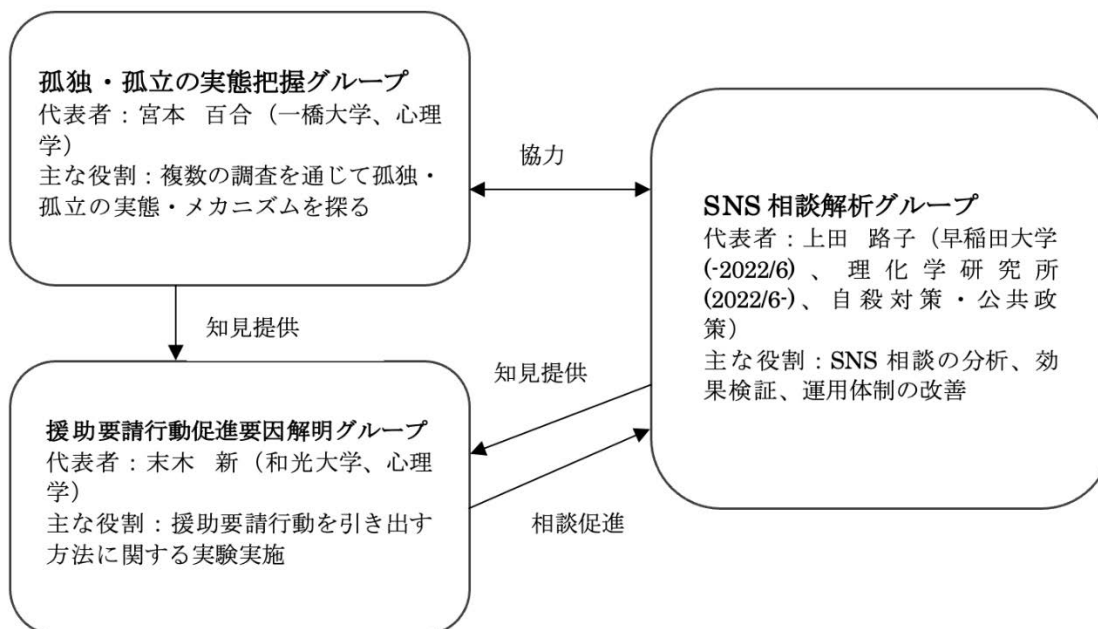
項目1の結果を元に介入すべきグループを特定し、彼らに支援を届け、援助要請行動を引き出すための方策を実践的に探る。「援助要請行動促進要因解明グループ」が担当する。媒体は相談機関について案内をする広告、あるいは相談機関についての案内をしたウェブサイトとし、検証をするのはその内容（デザインや文言）とターゲットについてである。効果は広告や相談ボタンのクリック率で測定する。

■項目3：SNS相談の効果検証と相談体制の改善

「SNS 相談解析グループ」が担当する。スモールスタート期間中は準備期間とし、予備的な分析を行う。研究代表者は関連するプロジェクトに対して別の機関より研究費の助成を受けているため、スタート期間中のこの部分の研究費はそれら助成金から支出することとする。データのクリーニング、予備的分析を進めることで本格研究開発期間に向けた準備を行う。特に、深刻度判定については機械学習の前に人の手によるコーディングが不可欠であり、その作業を主に行う。

2. 研究開発の実施内容

2-1. 研究開発実施体制の構成図



2-2. 実施項目・スモールスタート期間の研究開発の流れ

■項目1：孤独・孤立の実態・メカニズム解明と可視化・指標化

- ①孤独・孤立の実態を解明することを目的とした一般市民対象の調査
- 国内一般市民を対象とした追跡調査を実施する。
 - 孤独・孤立のメカニズム解明のために「関係流動性」に注目した調査を実施する。
 - 孤独・孤立のメカニズム解明のために「共同体安定性」に注目した調査を実施する。

②IATを用いた潜在的な孤独感の測定

③SNS相談内容の分析を通じた孤独・孤立の実態把握

SNS相談に実際に寄せられた声を分析し、孤独・孤立状態にある人たち（＝ハイリスクグループ）がどのような悩みを抱えているか把握する。

■項目2：援助要請行動促進要因についての研究

項目1の結果を元に介入すべきグループを特定し、彼らに支援を届け、援助要請行動を引き出すための方策を実践的に探る。

■項目3：SNS相談の効果検証と相談体制の改善

スモールスタート期間中は準備期間とし、予備的な分析を行う。

2-3. 実施内容

2-3-1. 孤独・孤立の実態・メカニズム解明と可視化・指標化

①孤独・孤立の実態を解明することを目的とした一般市民対象の調査

- 一般市民を対象とした調査

＊孤独感及び孤独・孤立対策に対する意見を調査するために2022年2月に約3,000名の一般市民を対象とした調査を実施した。初回の調査であることから、追跡調査とはせず、調査対象者を一回のみ調査する方法を採用した。孤独感にはUCLA Loneliness Scale（3項目版）で測定し、孤立については個人的な悩みなどを打ち明けられる友人の数で測定した。それ以外に、調査対象者の基本属性及びメンタルヘルスの状態、及び孤立・孤独対策に関する意見などを測定した（以下「基礎調査」）。

＊一般市民を対象とした追跡調査の実施に向けて、一般市民を対象とした調査を実施し、基本属性、孤独感、メンタルヘルスの状態などを測定したのち、調査対象者にツイッターのアカウント名を尋ね、同意を得られた調査対象者の2019年以降の投稿内容を収集、分析した（以下「ツイッター調査」）。なお、ツイッター関連の調査費用は当初研究計画書に含まれていなかったこともあり、研究代表者の持つ他の研究助成金より支出した。

- 一般市民を対象とした調査の2つ目として、孤独・孤立のメカニズムを解明するために「関係流動性」に注目した調査を実施した。

約5,000名の一般市民を対象とした調査を2021年12月から2022年2月にかけて計三回実施した。三回とも同じ調査内容であるが、最初の二回の調査は理化学研究所の研究費によって実施され、本事業は三回目の調査を担当した（以下「関係流動性調査」）。

- 一般市民を対象とした調査の3つ目として、孤独・孤立のメカニズムを解明するために「共同体安定性」に注目した調査を実施した。

2022年3月に約1,300名の一般市民を対象に孤独感及び社会的孤立に影響を与える社会的背景、また孤独感及び社会的孤立と援助要請の関係を解明するために、共同体の安定性と援助要請に関する質問を含めた調査を日本で実施した。孤独感にはUCLA Loneliness Scale（10項目版）で測定し、孤立についてはLubben Social Network Scale（6項目版にオンライン上での交流を測定する2項目を加えた8項目）で測定し、共同体の安定性を測る尺度を新たに作成した。さらに、日米比較を行うために、2023年2月に、日米での約5,400人の一般市民を対象に同様の調査を行った（以下「共同体調査」）。

②IATを用いた潜在的な孤独感の測定

実施者の一人であるO'Shea氏がJSPS（日本学術振興会）の外国人特別研究員として来日し、本研究に従事する予定であったが、新型コロナウイルスによる渡航制限の影響で実現せず、予定が当初よりも遅れたものの、2022年度中に日本語及び英語にて同一内容のIATを実施することができ

た。日本語版については、2023年1月に一般市民約500名を対象に本調査を実施した。調査対象者はランサーズで募集した。英語版はO'Shea氏の協力を得てハーバード大学が運営するサイト Project Implicit Health に調査を掲載し (<https://implicit.harvard.edu/>)、世界中の回答者に調査に参加してもらうことができた (図1)。2022年3月末までに調査サイトのアクセス数は約12,000件、そのうち有効回答数は約4000件であった。

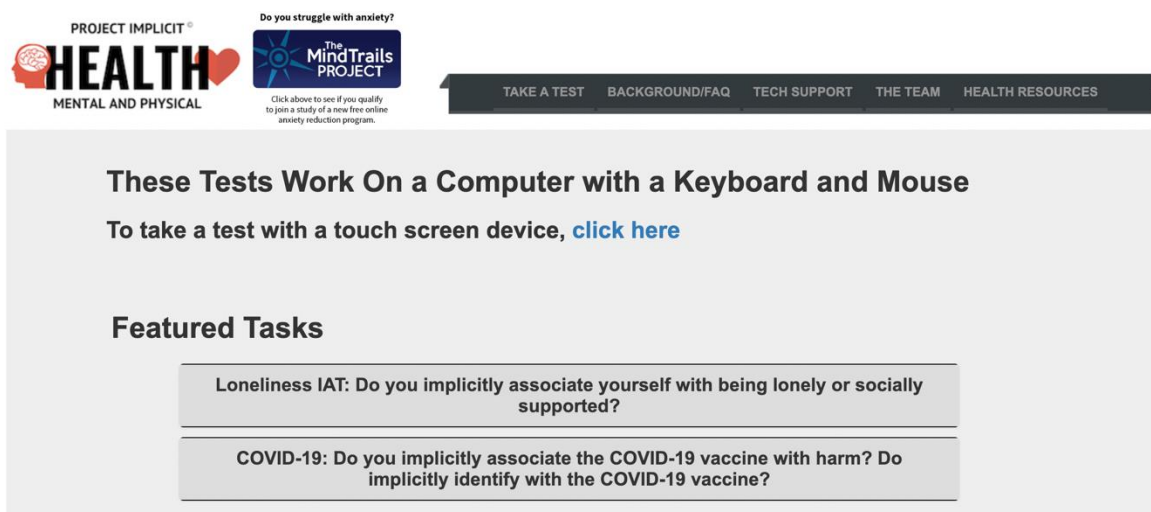


図1: Project Implicit Health 上の孤独感に関する IAT (潜在連合テスト) 導入画面

③SNS 相談内容の分析を通じた孤独・孤立の実態把握

SNS 相談に実際に寄せられた声を分析し、孤独・孤立の実態把握を行なった。分析対象は某自治体の SNS 相談の匿名データとし、2020年4月から2022年3月までに SNS 相談に寄せられた内容を分析した。

2-3-2. 援助要請行動促進要因についての研究

2018年2月9日～2021年10月31日の間に自殺予防に携わる NPO 法人がインターネット・ゲートキーパー事業 (自殺関連語のウェブ検索の結果画面に対して無料メール相談を受ける旨の検索連動型広告を提示し、自殺ハイリスク者からの相談を継続的に受け付ける相談事業) の一環として、Google 広告を介して自殺関連語のウェブ検索に対して出稿した広告の提示状況に関するログ (広告の提示回数 2,688,805 回分) を分析した。なお、この期間に広告が提示された自治体は8市区町村である。

また、自殺予防に関連する相談事業が運用している日本語の無料相談受付サイトを24個収集し、そのうち8サイトについて内容分析を行った。分析対象となったサイトの運営主体は、NPO 法人が4つ、自治体が2つ、一般社団法人と社会福祉法人が1つずつであった。

2022年度は主に援助要請行動を促進する要因を明らかにするためのオンラインフィールド実験の準備を行った。日本のみならず、海外でも同様の実験を行うことが決定しており、現時点では日本に加えてアメリカ、オーストラリア、カナダにおいてオンライン実験を実施する予定にしている。2022年度は主にアメリカで自殺予防のホットラインを運営する団体 (電話、チャット、テ

キスト（SMS）を用いて危機的状況にある人からの相談を受け付けている）と交渉を進めた。

2-3-3. SNS相談の効果検証と相談体制の改善

SNS相談の効果検証のためには、発言から相談者の状態（特に精神状態）を測定することが不可欠であり、その作業の準備として、ツイッターの発言から発言者の精神状態を推定することを試みた。具体的には、上記ツイッター調査にて収集した約 560 名の約 50 万件のツイートを用い、その内容から発言者の **psychological distress**（精神状態の悪さ）の程度を推定した。推定の際には、LSS（Latent Semantic Scaling, Watanabe 2021）の手法を用いて、それぞれの発言（ツイート）について数値化を行なった。LSS は分析者が指定した種語を元に、文書の極性値（この場合精神状態の良し悪し）を、種語に関連する特定の次元上で計算する半教師あり（semi-supervised）機械学習の手法である。LSS のトレーニングの際には、上記約 560 名によるツイートだけでなく、年齢やツイートの回数などの条件により最終的に分析に含めなかった調査対象者のツイートを含めた、約 250 万件のツイートを用いた。

3. 研究開発結果・成果

3-1. スモールスタート期間全体としての成果

スモールスタート期間は約1年半という短い期間ではあったが、複数の成果を着実に出すことができた。特に、孤独感の実態及びメカニズムを理解するための調査を複数実施した結果、関係流動性や共同体の安定性など、個人レベルの要因にとどまらず社会的な要因の重要性を明らかにすることができたことは貴重な成果であったと考えられる。これらの成果は既に一部を海外の学術誌に掲載しており、それ以外の成果についても今後も活発に国際的に成果を発信していく予定である。

さらに、孤独感に関する IAT（潜在連合テスト）を日本だけでなく、海外の被験者も対象として実施できたことも大きな成果として挙げられる。特に、海外の IAT の専門家と協働し、IAT の分野において世界的に知られる Project Implicit のページ上で本課題の調査を実施できたことで、世界中の被験者を対象に孤独感及びそれに関連する項目についてのデータを幅広く取得することができた。孤独感についての IAT は国際的に見てもこれまでにほとんど実施がされておらず、今回取得した貴重な大規模データの分析結果は英語で複数の論文として発表する予定である。

上記の研究成果は、「①社会的孤立・孤独メカニズム理解と、社会的孤立・孤独を生まない新たな社会像の描出」、「②人や集団が社会的孤立・孤独に陥るリスクの可視化と評価手法（指標等）の開発」に直接的に貢献すると考えられる。すなわち、従来注目があまり集まっていなかった社会的要因の重要性を明らかにしたことを通じて、社会的孤立・孤独メカニズム理解に資する知見を得たこと、そして IAT の有効性を確認することで、従来の指標では測ることの難しい、人々が潜在的に抱えている孤独感を測定する（可視化する）方法を開発できたことは上記開発要素の達成に向けて着実に成果を上げたことを示している。

本研究課題は、「③社会的孤立・孤独を予防する社会的仕組み」として SNS 相談を活用することを最終的には目指しているが、そのために必要不可欠な技術的开发もスモールスタート期間中にかなりの程度進めることができた。PoC の実施にまではいかなかったものの、これまでに得られた知見は他の分野にも十分応用可能なものであり、スモールスタート期間中の研究開発成果が与える国内外へのインパクトは大きいと考えられる。

3-2. 実施項目毎の結果・成果の詳細

3-2-1. 孤独・孤立の実態・メカニズム解明と可視化・指標化

①孤独・孤立の実態を解明することを目的とした一般市民対象の調査

- 「基礎調査」により、4割近くの人が孤独感を抱えており、特に比較的若い世代や新型コロナウイルスの感染拡大により暮らし向きが悪化した人の孤独感が高いことが明らかになった（図2）。政府の孤独・孤立対策については、6割程度の人が実施に賛成であった。また、孤独状態にある人は、属性などを考慮に入れても、うつ状態あるいは不安障害を抱える傾向が孤独ではない人に比べて5倍程度であるという結果も得られた。同様に、調査対象者の属性などを考慮に入れても、（個人的なことを話せる）友人が1人もい

ない人の孤独感が高いという結果となった。結果はプレスリリースとして公開した（項目 5-1）。

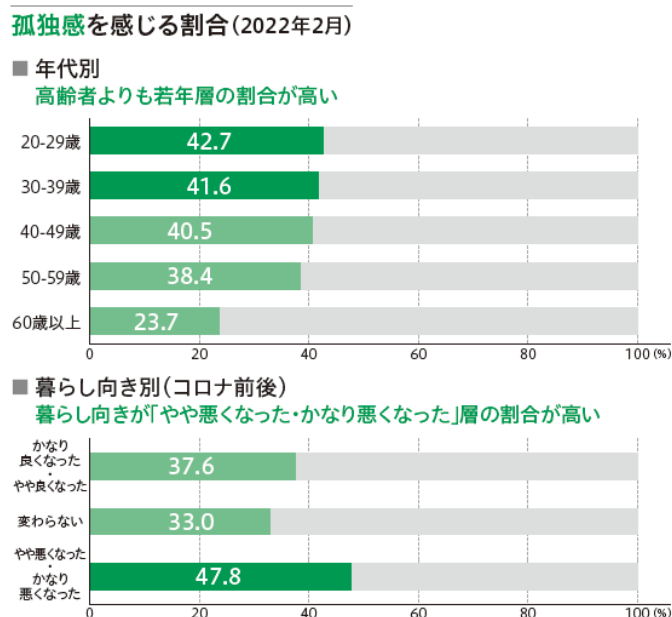


図 2: 年代及び暮らし向きの変化別孤独感を感じる回答者の割合
出典：JSTnews 2022年5月

- 「関係流動性」調査の結果、回答者の属性などを考慮に入れても社会的な孤立状態（個人的なことを話せる友人の欠如）が孤独感に大きな影響を与えていることが明らかになった。また地域の関係流動性が回答者の孤独感に与える影響が明らかになった。具体的には、自分の住んでいる地域の関係流動性が高いと感じている回答者は孤独感を持つ傾向が少なく、反対に関係流動性が低い、つまり新しい人間関係を自分の意思で自由に構築することが難しいと感じている回答者は孤独感が高い傾向にあった。したがって、孤独感には家族の存在や個人的なことを話せる友人の数など個人的な要因だけでなく、社会的・文化的な要因によっても左右されることが明らかになった。本結果は、地域の特性を考慮に入れずに、交流の機会を増やすなどの介入を行っても長期的に孤独感に与える影響は限られている可能性を示唆しており、今後の孤立・孤独対策を考える上で、本結果は有益な示唆を提供していると考えられる。これらの調査結果は2022年9月に **Scientific Reports** にて査読付き論文として発表した。関係流動性は文化あるいは地域によって大きく異なることが知られており、今後は関係流動性と孤独感の関係性について国際比較を行う予定にしている。
- 日本で行った「共同体調査」の結果、田舎に住んでいる人や、年齢が高いほど、共同体の安定性が高いと知覚していることがわかった。さらに、回答者の属性や関係流動性などを考慮に入れた上でも、共同体の安定性を高く知覚している人ほど、孤独感及び社会的孤立が低いことが明らかになった。また、関係流動性や共同体の安定性といった社会的背景が、援助要請のしやすさと関わっており、さらにそのような援助要請のしやすさは、孤独感及び社会的孤立を低減する要因であることも示唆された。この結果は、2023

年度に香港で開催される学会（Asian Association of Social Psychology）にて、発表することが決まっている。日米比較調査では、まず共同体安定性尺度の日米での測定不変性（measurement invariance）を確認した。その尺度を用いて分析した結果、日米ともに上記の調査結果が追試され、共同体の安定性を高く知覚している人ほど、孤独感及び社会的孤立が低く、また援助要請をしやすいたことが明らかになった。現在これらの調査結果を国際学術誌へ投稿するために論文としてまとめているところである。

②IAT を用いた潜在的な孤独感の測定

IAT を用いた潜在的な孤独感の調査を日本（ランサーズ）とアメリカ（Project Implicit Health；回答者の74%がアメリカ人）で行った結果、IAT で測定した潜在的な孤独感は、顕在的な孤独感と、日米ともに弱いながらも正の相関をしていた。また、日米ともに、顕在的な孤独感の尺度では性差は見られなかったが、潜在的な孤独感では性差が見られ、男性の方が女性よりも潜在的な孤独感が高い傾向が見られた。顕在的な尺度では見られない性差が、潜在的な孤独感を測る IAT において見られたということは、男性が潜在的に抱えている孤独感を明示的な形で表明しにくいことを反映している可能性が示唆される。分析結果は2023年度中に論文としてまとめ、海外の学術誌に投稿する予定である。

③SNS 相談内容の分析を通じた孤独・孤立の実態把握

2020年4月から2022年3月の間に某自治体が実施する SNS 相談において相談が成立した件数は約27,500件であった。本 SNS 相談においては、カウンセラーが相談終了後に相談者との会話内容をもとに主訴及び3つの副訴を含む相談内容の詳細な記録を残している。それをもとに相談者の悩みの分布を男女別に時系列で見たものが図3と図4である（主訴及び副訴の内容によって分類。複数の悩みがある場合、それぞれ記録されるため、合計は100とはならない）。分析期間を通して男女ともに「精神疾患」に関する悩みが一番となっているが、男性の場合は「孤独感」が2番目の悩みであることが多いことが明らかになった（図3）。特に新型コロナの影響が特に強かった2020年度はその傾向が強かった。女性の場合、「精神疾患」及び「家庭問題」を悩みとする相談者が多く、「孤独感」は上位の悩みではなかったものの、2020年度には孤独感を訴える女性の相談者が比較的多かった（図4）。

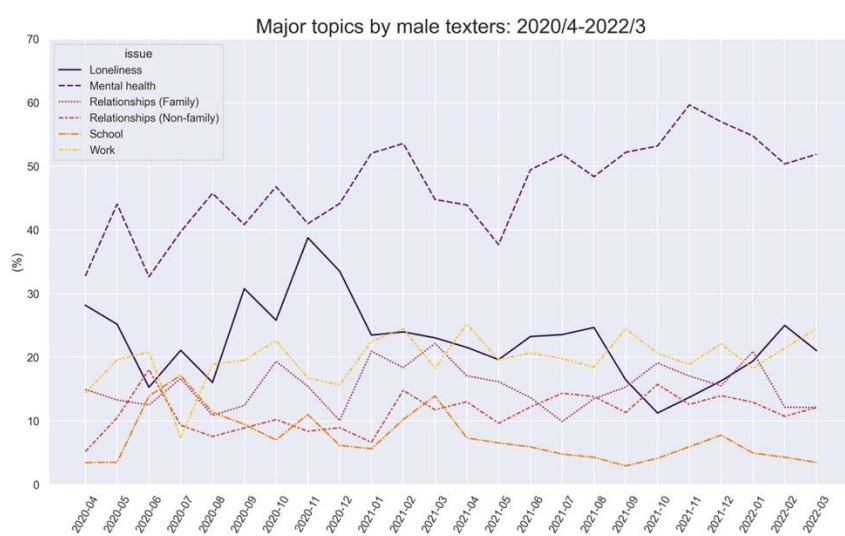


図3: SNS 相談に男性の相談者から寄せられた相談内容（2020年4月-2022月3月）

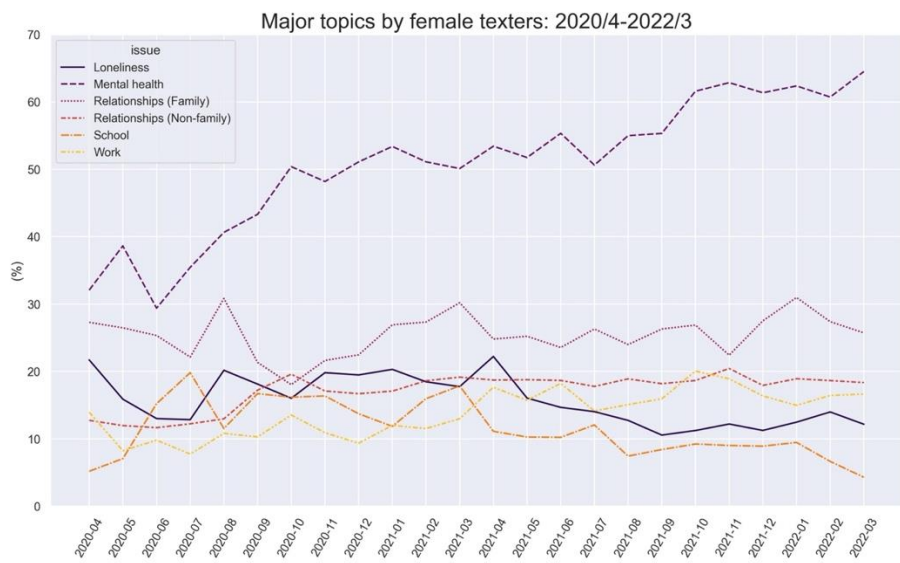


図 4: SNS 相談に女性の相談者から寄せられた相談内容 (2020 年 4 月-2022 月 3 月)

孤独感を訴える相談者の年齢グループ・性別に見ると、30-49 歳の男性の孤独感を訴える割合が一番多いことが明らかになった (図 5)。

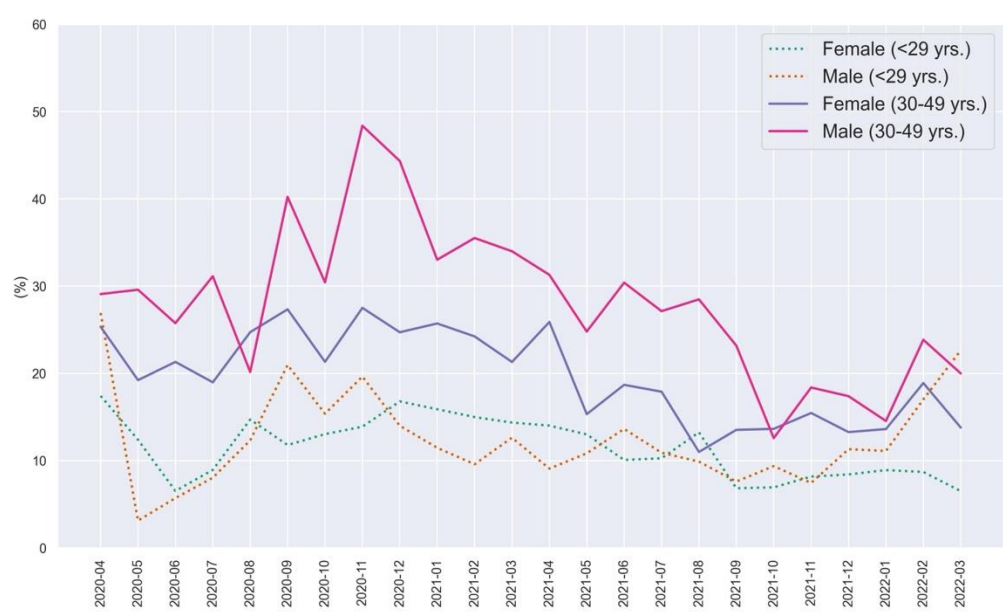


図 5: SNS 相談において孤独感を訴える相談者の割合 (2020 年 4 月-2022 月 3 月)

上記の結果は SNS 相談に寄せられる相談の中で孤独感が大きな割合を占めていることを示しており、今後は相談内容を詳細に分析することで相談者が孤独感を感じている理由・背景を明らかにし、結果を海外の学術誌に投稿する予定である。

3-2-2. 援助要請行動促進要因についての研究

相談を受け付ける旨の広告の提示回数は 2,688,805 回、広告のクリック回数は 147,241 回、平均クリック率は約 5.5%、各属性のコンバージョン率は概ね 3~5%であった。広告の提示回数、ク

リック回数、クリック率、コンバージョン率について検索者の属性（性別、年代、収入）ごとの比較を行い、その傾向を検討した。その結果、表示回数は年齢とともに減少し、女性への広告提示数は男性へのその1.7倍となっていた。広告クリック率については25～34歳で低く、コンバージョン率は18～24歳で高かったものの、その他の顕著な傾向は見られなかった。

これまで、こうした危機介入活動については、若い女性が多く、自殺者数の多い中年・高齢男性からの相談が少ないという問題があった。これは、広告のクリック率やコンバージョンの問題というよりは、そもそも広告の提示回数に起因する問題であることが示唆された。ここから、自殺者数の多い中年・高齢男性からの相談を増やすためには、相談に至るための導線の改善のみならず、そもそも自身のメンタルヘルスの状態に関心を持つことを促す社会環境を作る必要があると考えられた。

相談受付サイトについては、相談サイトの構成を言語情報と非言語情報に分けて検討した結果、言語情報については、対象者に共感を示す言葉、対象者へ呼びかける言葉、相談窓口の説明、相談行動の指示、相談がなされた場合の対応、相談の枠組み、注意事項に大きく分けられた。対象者や相談窓口の説明から、相談事業が対象としている相談者の自殺リスクや属性と、相談窓口の特性や想定される相談対応が一貫していることが読み取れる方が、安心して援助要請できる可能性が考えられた。また、非言語情報については、小動物のイラストが使用されているサイトが多く、ジェンダーや年齢を制限しているような印象を与えかねないことが示唆された。自殺に関連した深刻な内容を扱う相談事業であっても、受付サイトの雰囲気は多様な方が、援助要請が促される相談者の幅も広がる可能性が考えられた。

援助要請行動を促進する要因を明らかにするためのオンラインフィールド実験についてはまだ準備段階であるため、特に成果はないものの、アメリカにおいて実現の見込みが立っており、2023年後半あるいは2024年前半に実施予定である。実施の前であるため、本報告書に内容の詳細は記載できないものの、本実験により困難を抱える人が援助要請行動を起こしやすくなるメッセージが明らかになると期待できる。ただし、どのようなメッセージが有効であるかについては文化的な違いも存在すると考えられるため、本研究はオーストリア及びアメリカで実施した後に、日本及びカナダでも実施し、文化的な差異も考慮に入れた国際共同研究として継続する予定である。

3-2-3. SNS 相談の効果検証と相談体制の改善

2-3-3に記載した手法を用い、ツイートという短い文章から発言者の精神状態の悪さを推定できるかを検証した。LSSは主に政治学の分野で複数の応用例があるが、精神状態の測定を目的として実施するのは初めてであったため、LSSによる測定の有効性の検証を比較的丁寧に行なった。その結果、人の手によるコーディングとの比較を含めた複数の方法により、LSSの有効性を確認することができ、LSSを発言者の精神状態を測定する目的で用いることができることが示された。さらに、LSSの結果によると、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う第一回目の緊急事態宣言直前及びその初期（2020年3月から4月上旬）に人々の精神状態が悪くなっており、またもともと精神状態が悪かった人、そして経済的に不安定な地位にいた人は、そうでない人に比べて上記期間中に状態がより悪化していたことも明らかにした。同様に、孤独感を持つ人はそうでない人に比べて同期間中に精神状態が悪化する傾向が強かったことがわかった。一連の結果は2023年3月にJournal of Medical Internet Researchに掲載された。

3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

本研究課題は本格研究には進まないものの、今後もスモールスタート期間中に得られた研究成果をさらに発展させた研究を継続する予定にしている。特に、孤立・孤独の社会的要因については国内での地域差の検証、そして日米以外の国を対象とした国際比較を進める予定にしている。IATに関しては **Project Implicit Health** のページで引き続きデータの収集を行う予定である。当該調査には孤独感以外にもさまざまな質問項目（例えばメンタルヘルスの状態）が含まれており、それらの指標と孤立・孤独の関連も分析し、孤立・孤独状態が人々に与える影響も明らかにしていく予定にしている。当然ながら、孤独は日本だけの問題ではないため、引き続き国際的な研究を続けることも目標としている。イギリスでは日本に先行して孤独対策が取られてきたが、昨今ではアメリカでも孤独が重要な社会問題として認識されつつあり、孤独に関する研究の重要性はさらに増すと考えられる。

スモールスタート期間中にその有効性を検証した、人々の発言から精神状態の悪化度を測定する技術は、孤独感や自殺念慮をはじめとする他の概念を測定する目的にも応用が容易であり、今後は同技術を用いて孤独感・自殺念慮などを推定し、SNS 相談の効果測定に用いる予定である。

最後に、援助要請行動を促進する方法についての研究は、前述のように国際共同研究の目処が立っており、複数の国で検証をしたのち、幅広く研究成果を公表する予定にしている。

4. 研究開発の実施体制

4-1. 研究開発実施者

(1) SNS 相談解析（リーダー氏名：上田 路子）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
上田 路子	ウエダ ミチコ	早稲田大学（-2022 月 6 月）、理化学研 究所	政治経済学術院 （-2022 月 6 月）、理研 CBSー トヨタ連携センタ ー	准教授（-2022 月 6 月）、客員 研究員
Nordstrom Robert	ノードストローム ロバート	早稲田大学	政治経済学術院	大学院生

(2) 孤独・孤立の実態把握グループ（リーダー氏名：宮本 百合）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
宮本 百合	ミヤモト ユリ	一橋大学	大学院社会学研究 科	教授
O'Shea Brian	オシア ブライアン	University of Nottingham	Dept. of Psychology	Assistant Professor
赤石 れい	アカイシ レイ	理化学研究所	理研 CBSートヨ タ連携センター	ユニットリーダー
奥山 智天	オクヤマ トモタカ	一橋大学	大学院社会学研究 科	大学院生
伊藤 篤希	イトウ アツキ	一橋大学	大学院経営管理研 究科	PD
Badman Ryan	バッドマン ライア ン	理化学研究所（- 2022 年 8 月）	理研 CBSートヨタ 連携センター	基礎科学特別研究 員

(3) 援助要請行動促進要因解明グループ（リーダー氏名：末木 新）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
末木 新	スエキ ハジメ	和光大学	現代人間学部	教授

4-2. 研究開発の協力者・関与者

氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	協力内容

5. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

5-1-1. 情報発信・アウトリーチを目的として主催したイベント（シンポジウムなど）

年月日	名称	場所	概要・反響など	参加人数

5-1-2. 研究開発の一環として実施したイベント（ワークショップなど）

年月日	名称	場所	概要・反響など	参加人数

5-1-3. 書籍、DVD など論文以外に発行したもの

5-1-4. ウェブメディア開設・運営

5-1-5. 学会以外（5-3. 参照）のシンポジウムなどでの招へい講演 など

5-2. 論文発表

5-2-1. 査読付き（2件）

- (1) Badman, R. P., Nordström, R., Ueda, M., & Akaishi, R. (2022). Perceptions of social rigidity predict loneliness across the Japanese population. *Scientific Reports*, 12(1), 16073. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20561-5>
- (2) Ueda, M., Watanabe, K., & Sueki, H. (2023). Emotional distress during COVID-19 by mental health conditions and economic vulnerability: Retrospective analysis of survey-linked Twitter data with a semisupervised machine learning algorithm. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e44965. <https://doi.org/10.2196/44965>

5-2-2. 査読なし（0件）

5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

5-3-1. 招待講演（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

5-3-2. 口頭発表（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

5-3-3. ポスター発表（国内会議 0 件、国際会議 1 件）

- (1) 奥山智天（一橋大学）、伊藤篤希、上田路子、宮本百合、Both Community Stability

and Relational Mobility are Linked to Low Loneliness.、The 15th Biennial
Conference of the Asian Association of Social Psychology、香港、2023年7月

5-4. 新聞/TV報道・投稿、受賞など

5-4-1. 新聞/TV報道・投稿

- (1) 読売新聞 2022年4月6日
コロナ禍の孤独 深刻 若者・低収入の人 割合高く
- (2) 朝日新聞 2022年4月4日
コロナ禍、20代の4割が孤独感 20年3月の相談月1000件→現在2万件 NPO調査
- (3) 東京新聞 2022年4月2日
コロナ禍の孤独 対策急務 自殺者2.1万人 高止まり
患者や相談件数急増で受け皿逼迫
- (4) 日本経済新聞 2022年3月28日
心の不調 受け皿が逼迫：医療機関・窓口、コロナで相談高止まり 孤独対策拡充急務
- (5) 産経新聞 2022年3月25日 大阪本社版
コロナ禍 孤独・悩み…受け皿逼迫 心の不調解消を
- (6) 産経新聞 2022年3月25日 東京本社版
コロナ禍 孤独・悩み…受け皿逼迫 心の不調解消を
- (7) 時事通信社 2022年3月19日
コロナ禍、4割が孤独感＝流行長期化、若いほど深刻-NPO調査
- (8) 中日新聞 2022年3月16日
自殺2.1万人 高止まり コロナ禍 心の不調解消急務 女性は2年連続増
- (9) 愛媛新聞社 2022年3月16日
21年警察統計 女性自殺2年連続増 コロナ影響か 全体数高止まり
- (10) 東奥日報 2022年3月16日
自殺者数 高止まり コロナ禍「心に不調」増加 受け皿逼迫 対策急務
- (11) 京都新聞 2022年3月16日
心の不調増 受け皿も逼迫 心療内科、チャット相談…「孤独」支える対策急務
- (12) 四国新聞社 2022年3月16日
自殺者数高止まり 孤独、悩み…受け皿逼迫 相談窓口の体制整備急務
- (13) 埼玉新聞 2022年3月13日
さきたま抄
- (14) 北海道新聞 2022年3月1日
コロナ禍の中 37%「孤独感」*早大准教授ら調査
- (15) 毎日新聞 2022年3月1日 東京夕刊
あした元気になあれ：若者の心は「緊急事態」＝小国綾子
- (16) 信濃毎日新聞 2022年2月28日
じょうほう交差点＝新型コロナ下、37%に孤独感 20代以上の3000人、ネット調査
- (17) 神戸新聞 2022年2月26日
コロナ禍 20代 42.7%が孤独感 NPOなど調査 生活悪化も多く
- (18) 秋田魁新報 2022年2月25日
新型コロナ 20歳以上の37%、コロナで孤独感 支援急務、20代最も多く
- (19) 琉球新報 2022年2月25日
コロナ長期化 37%孤独感/ネット調査 生活悪化、若い世代も

- (20) 産経新聞 2022年2月25日 大阪本社版
コロナ禍で孤独感、37% 20～30代目立つ
- (21) 四国新聞社 2022年2月25日
新型コロナ特別紙面 COVID-19 コロナ長期化 37%が孤独感 早大など調査
生活悪化、若い世代も
- (22) 毎日新聞 2022年2月25日 東京朝刊
コロナ拡大、4割が孤独感 若年層ほど割合高く NPO 調査
- (23) 毎日新聞 2022年2月24日
コロナ下の孤独感、4割が抱く 若年層ほど高い割合 NPO 調査

5-4-2. 受賞

5-4-3. その他

- (1) プレスリリース「コロナ下での人々の孤独に関する調査を実施：若い世代とコロナで暮らし向きの影響を受けた人の孤独感が特に高いことが明らかに」2022年2月24日
<https://www.jst.go.jp/pr/announce/20220224/index.html>
- (2) 「研究成果：コロナ長期化、日本在住の約40%が孤独感」JSTnews、2022年5月
https://www.jst.go.jp/pr/jst-news/backnumber/2022/202205/pdf/2022_05.pdf
- (3) “As COVID-19 becomes protracted, around 40% of people living in Japan feel loneliness: Higher percentages among young people and those with deteriorating living situations.” Science Japan 2022年6月10日（上記(2)の英訳記事）
<https://sj.jst.go.jp/news/202206/n0610-01j.html>
- (4) 「疫情长期化导致约40%的日本居住者感到孤独，尤以“年轻人”和“生计恶化”显著」客観日本、2022年5月19日（上記(2)の中国語記事）
https://www.keguanjp.com/kgjp_keji/kgjp_kj_smkx/pt20220519000002.html

5-5. 特許出願

5-5-1. 国内出願（ 0 件）

5-5-2. 海外出願（ 0 件）

6. その他（任意）