社会技術研究開発事業
令和５年度研究開発実施報告書

「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）」
「新生活に伴う孤独リスクの可視化と一次予防」

柳澤 邦昭
神戸大学 大学院人文学研究科　准教授

目次

１．研究開発プロジェクト名 2

２．研究開発実施の具体的内容 2

２－１．研究開発目標 2
２－２．プロジェクトのリサーチ・クエスチョン 2
２－３．ロジックモデル 3
２－４．実施内容・結果 4
２－５．会議等の活動 9

３．研究開発成果の活用・展開に向けた状況 10

４．研究開発実施体制 10

５．研究開発実施者 12

６．研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など 15

６－１．シンポジウム等 15
６－２．社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など 15
６－３．論文発表 15
６－４．口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） 16
６－５．新聞／TV報道・投稿、受賞等 17
６－６．知財出願 17

１．研究開発プロジェクト名

新生活に伴う孤独リスクの可視化と一次予防

２．研究開発実施の具体的内容

２－１．研究開発目標

達成する目標は下記の通りである。※スモールスタート期間では下記１を実施する。

１：新生活で生じる孤独メカニズムの解明

A) Web 調査・実験、fMRI 実験、SNS データ、ウェアラブル端末データなど多面的なデータを活用し、孤立・孤独のリスクモデルの個人要因と状況要因の掛け合わせが孤立度、孤独感に及ぼす影響を明らかにする。

B) 大学生、社会人を対象とした大規模 Web 調査を実施し、各組織の集団レベルの特徴と所属する構成員の孤立度、孤独感の関係、及びコロナ禍の生活の影響を明らかにする。

２：機械学習を応用した孤立・孤独リスクの可視化

C) 現状の孤立度・孤独感およびそれらのリスクを精度良く予測する検出器の開発を実施する。

D) 各集団（大学）の孤立度、孤独感およびそれらのリスクの数値化を試みる。加えて、各組織の孤立・孤独対策の取り組みで効果的なものを特定する。

３：孤独予防の施策の実施

E) 開発した孤立・孤独リスクの検出器を、保健・医療機関（e.g., 大学の保健管理センター）の健康診断で活用し、検出器が効果的に活用できるか検証する。

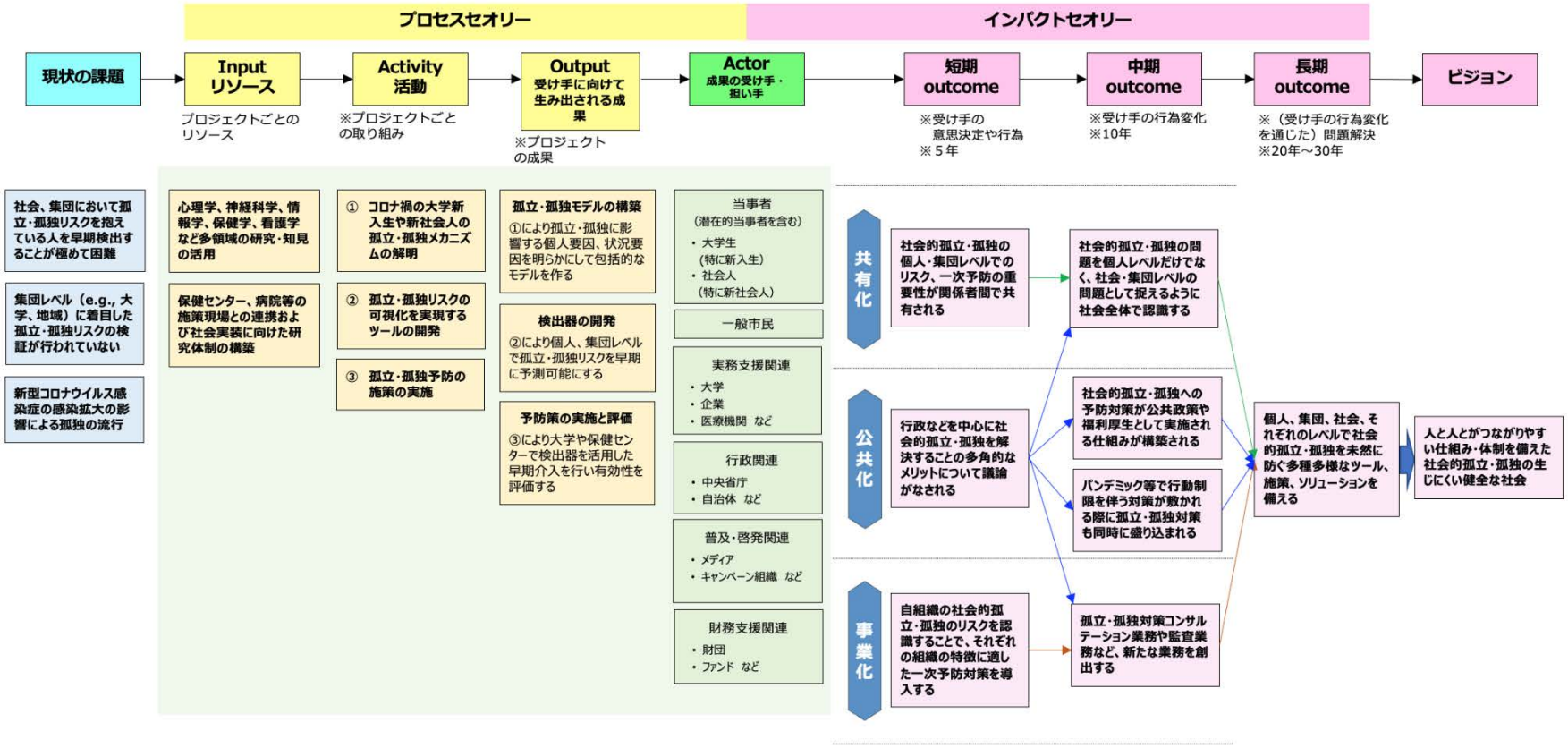
F) 孤立・孤独予防の有効な施策を各大学の取り組みとして実践する。その際、施策導入後の孤立度、孤独感を測定するとともにリスクの検出器を活用することで 、施策の効果検証を合わせて行う。

２－２．プロジェクトのリサーチ・クエスチョン

Q1. 孤立度・孤独感を高める個人要因、状況要因とは？
Q2. 集団レベルの要因として孤立・孤独を促進・抑制する要因とは？
Q3. 大学組織において効果的な孤立・孤独予防対策とは？

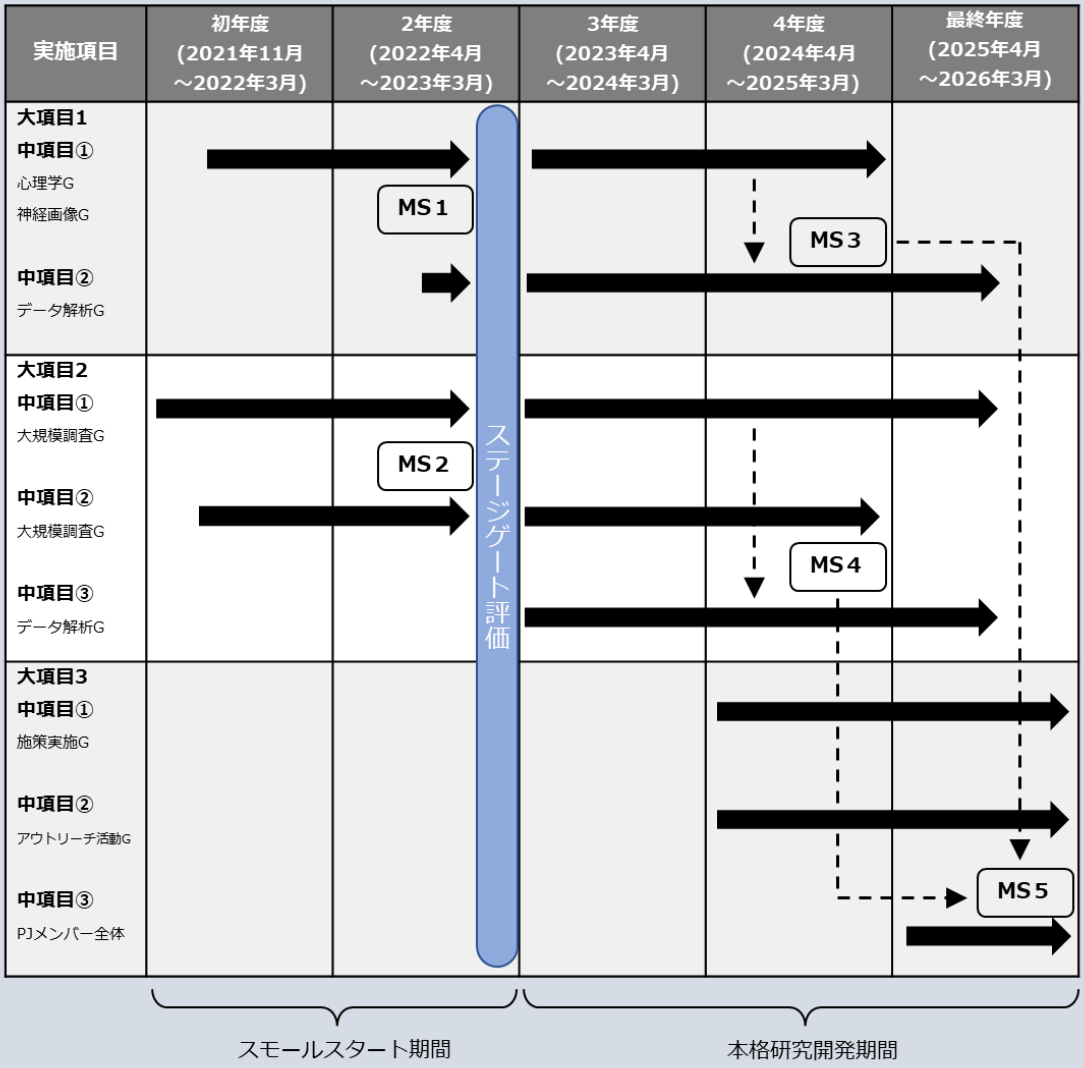
２－３．ロジックモデル

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）
「新生活に伴う孤独リスクの可視化と一次予防」ロジックモデル



２－４．実施内容・結果

（１）スケジュール



※ マイルストーン（MS）
MS１：個人レベルにおける孤立・孤独メカニズムの解明
MS２：集団レベルにおける孤立・孤独メカニズムの解明
MS３：特定個人の孤立・孤独リスクの可視化
MS４：特定集団の孤立・孤独リスクの可視化
MS５：一次予防対策の社会実装

（２）各実施内容

当該年度の到達点①
（目標）多面的なデータを活用した孤立・孤独リスクの検出器の開発
実施項目①-1：孤立・孤独を規定する個人、状況要因の心理・生理学的検討

実施内容

孤立・孤独を規定する個人要因、状況要因の検討を実施し、孤立・孤独リスク検出器の開発に必要なデータを取得した。とりわけ、大学生を対象に、Web調査、経験サンプリング法、ウェアラブル端末を用いて特定個人の孤立・孤独リスクに関わることが想定される個人要因、状況要因について詳細な検討を進めた。

上記の検討に加えて、京都大学人と社会の未来研究院連携MRI研究施設に設置されているシーメンス社製 3.0T MRI装置（MAGNETOM Verio）を用いてfMRI実験を実施した。特に、孤独感の高い人に特徴的な思考パターン及び脳活動パターンを特定する解析を実施した。

期間：令和5年4月1日～令和7年3月31日

実施者：柳澤邦昭（神戸大学・准教授）、中井隆介（京都大学・特定講師）、阿部修士（京都大学・准教授）

対象：大学生

実施項目①-2：機械学習を応用した孤立・孤独リスクの検出器の開発

実施内容

上記①-1で取得したデータ、また後述する大学生を対象とした大規模Web調査に基づき、特定個人の現在の孤立度、孤独感、将来の孤立・孤独リスクを予測、数値化する検出器の開発を進めた。個人要因、状況要因の特徴の中から、予測、数値化する上で重要となる指標の特定を実施した。なお、指標に関しては、心理学グループ、神経画像グループ、そして施策実施グループと協議し、モデルの経済性（出来る限り少数のパラメータでリスクを予測する）を考慮し、選定した。

期間：令和5年4月1日～令和8年3月31日

実施者：中井隆介（京都大学・特定講師）、柳澤邦昭（神戸大学・准教授）

対象：大学生

当該年度の到達点②

（目標）特定集団の孤立・孤独リスクの可視化

実施項目②-1：大学生を対象とした大規模Web調査の実施と集団数の拡充

実施内容

スモールスタート期間に引き続き、大学生を対象とした大規模Web調査を実施した。各大学の特徴を多面的に測定し、各大学の大学生の孤立度、孤独感との関係を検討した。また、本プロジェクトでは集団のリスクを検討する上で集団数の確保が必須であるため、調査可能な集団（大学）確保、拡充を実施した。

期間：令和5年4月1日～令和8年3月31日

実施者：中島健一郎（広島大学・准教授）

対象：大学生

実施項目②-2：社会人を対象とした大規模Web調査の実施

実施内容

オンライン調査会社を通じて、社会人を対象とした大規模Web調査を実施した。各企業の特徴を多面的に測定し、各構成員の孤立度、孤独感との関係を検討した。特に、縦断調査を実施することで孤立度や孤独感の時系列的データの取得、そして離職意図や離職経験の有無についてデータを取得した。これにより、職場における孤立・孤独リスクの規定要因や離職への影響を検討した。

期間：令和5年4月1日～令和8年3月31日

実施者：中島健一郎（広島大学・准教授）、中井隆介（京都大学・特定講師）、柳澤邦昭（神戸大学・准教授）

対象：社会人

実施項目②-3：機械学習を応用した集団の孤立・孤独リスクの算出

実施内容

上記②-1で取得したデータに基づき、各集団レベルの孤立・孤独リスクを予測し、数値化が可能かどうかについて検討を実施した。具体的な手続きは特定個人の孤立・孤独リスクの検出器の開発と同様である。とりわけ、各大学の特徴（e.g., 新入生と在校生の交流企画の有無）の影響に着目し、検討を実施した。

なお、上記の大学組織の特徴を分析し、大学生の社会的孤立・孤独の予防に注力するとともに、他の組織（職場など）への展開可能性を模索した。

期間：令和5年4月1日～令和8年3月31日

実施者：中井隆介（京都大学・特定講師）、柳澤邦昭（神戸大学・准教授）

対象：大学生

（３）成果

当該年度の到達点①

（目標）多面的なデータを活用した孤立・孤独リスクの検出器の開発

実施項目①-1：孤立・孤独を規定する個人、状況要因の心理・生理学的検討

成果：

大学新入生を対象に実施した経験サンプリング法による調査から、日常の状態孤独感が他者との相互作用の有無、外出しているかどうかなどの行動によって変動することが示された。また、Instagramの画像解析から、孤独感の高い人が投稿しやすい画像の特徴が確認された（図1）。

加えて、大学新入生を対象に実施したfMRI実験の結果から、孤独感の高い人に特徴的な脳活動パターンが確認された。特に、社会的な出来事に関して思考する際、孤独感の高い参加者はほかの参加者と異なる思考をしている可能性が示唆された。

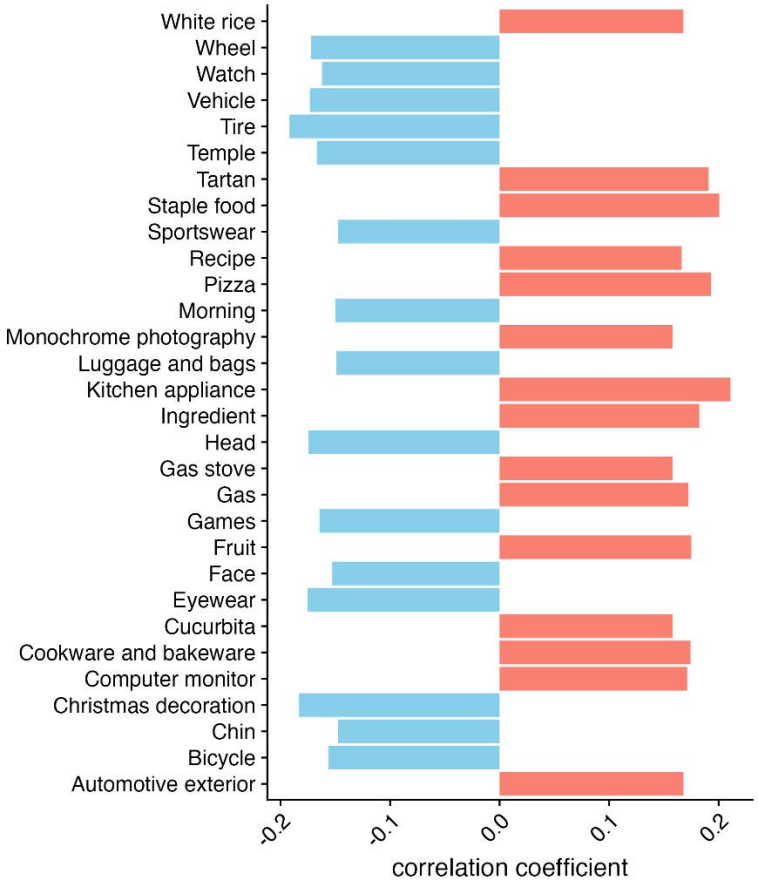


図1　孤独感の高い人（赤のバー）と低い人（青のバー）で投稿しやすい画像の特徴（値は相関係数）

実施項目①-2：機械学習を応用した孤立・孤独リスクの検出器の開発

成果：

上記①-1で取得したデータ及び②-1で取得したデータを検討し、特定個人の孤立度、孤独感を予測するモデルを構築した。現状のモデルでは大学前期のデータを用いて後期の孤立スコアを予測する場合、実測値と予測値の相関係数が中程度の予測精度で予測できる可能性が示された。予測精度の向上が課題であるため、引き続き多様なデータを取得し、モデルの改善を試みる。

当該年度の到達点②

（目標）特定集団の孤立・孤独リスクの可視化

実施項目②-1：大学生を対象とした大規模Web調査の実施と集団数の拡充

成果：

前年度に引き続き、50大学以上の学生、特に今年度は1年生を対象に孤立度、孤独感などを含めた心理調査を実施し、また、それぞれの大学の教員に対して大学の取り組みを把握する調査を実施した。これにより、個人レ

ベル（学生）と集団レベル（教員・大学）で紐づけ、集団レベルの影響を検討可能なデータセットを完成させた。

今年度は大学生を対象に大学で関係形成が行えたイベント等の情報について自由記述により回答を求めた。その結果、こうした質問に対して、なにかイベントを回答している学生は「特になし」や未記入の学生（全体の1割程度）よりも孤立度や孤独感が低いことから、大学が取り組むべき効果的な対策を特定することの重要性が確認された。なお、具体的には、大学入学時のイベント（e.g., 新入生オリエンテーション）、交流イベント（e.g., 学科の交流会、他学年の学生との交流会）、課外活動（e.g., 部活・サークル）、授業やゼミ（e.g., グループワーク、英語）などが多く挙げられていた。これらの結果から、大学側が関係形成を意図したイベント以外でも副次的に効果を持つものがあることが確認された。

実施項目②-2：社会人を対象とした大規模Web調査の実施

成果：

社会人を対象とした縦断調査を実施した結果、孤独感は離職意図と正の関連があることが示された。ただし、実際に1年後に離職経験について回答を求めた際、孤独感の低い人では離職意図が高まることによって離職していることが確認されたが、孤独感の高い人では離職意図が高まったとしても離職していない傾向が示された。

実施項目②-3：機械学習を応用した集団の孤立・孤独リスクの算出

成果：

上記②-1で取得したデータに基づき、各大学の孤立・孤独リスクを予測するモデルの作成について検討したものの、以下の理由によりモデルの作成は実現しなかった。モデルの作成に必要な大学数の確保が行えず、また集団レベルの孤立・孤独を予測する上で大学レベルの要因が限られていたためである。このような問題を解決するため、今後は継続的に各大学の孤立度・孤独感を測定することで、その傾向を把握し、機械学習を用いない形でリスクの高い大学を特定可能かどうか検討する。

（４）プロジェクトのリサーチ・クエスチョンについて明らかになったこと

Q1. 孤立度・孤独感を高める個人要因、状況要因とは？

従来の研究から予測されるように、人生満足度や主観的健康感は孤立度・孤独感を高める個人要因であることが確認された。なかでも、今年度測定した抑うつ関連の指標は孤立度・孤独感の関連が強く、その因果関係などを含めさらなる検討が必要である。また、状況要因としては周囲の他者の存在が孤立度・孤独感を抑制するうえで重要であることが確認された。また、複数の調査結果から、状態的な孤独感がいかに慢性化するのかについて将来的に検討が必要であることが示唆された。

Q2. 集団レベルの要因として孤立・孤独を促進・抑制する要因とは？

前年度に引き続き、集団レベルの要因としては新入生と在校生の交流イベントの有無が孤立度・孤独感を抑制する可能性が示された。また、大学の特徴としては最小相互作用（e.g., 見知らぬ他者とどの程度挨拶をしたりするか）が全体的に低い大学は孤独感が高い傾向にあることが示唆された。これらの点については再現性を含め、引き続き検討を行う必要がある。

Q3. 大学組織において効果的な孤立・孤独予防対策とは？

大学生を対象に実施した調査結果から、大学入学時のイベント、交流イベント、課外活動、授業やゼミなどが関係形成に寄与していることが明らかになったことから、孤立・孤独予防に効果がある可能性が窺える。今後、これらが実際に孤立・孤独を予防対策として機能するのか効果検証を行う必要がある。

（５）当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

・令和5年度の研究計画および達成目標に関しては、当初予定していた調査・実験を実施出来ているため概ね順調に進行している。
・大規模な調査が継続的に実施できていること、そして、さまざまな指標を活用した孤立・孤独の可視化が実現している点は当初の予定よりも進んでいる点として挙げられる。
・当初予定していた機械学習を応用した集団の孤立・孤独リスクの算出については、モデル作成に多くの集団が必須であるため難航している。
・上記の問題を解決するため、機械学習を用いない形でリスクの可視化を検討する必要がある。
・令和5年度の研究で新たにわかったこととしては、Instagram解析や脳画像解析に共通して孤独感に特異的なパターンが存在する可能性があり、次年度も引き続きこの点について検討を試みる。

２－５．会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
2024年 1月31日	サイトビジット	中部大学（ハイブリッド開催）	プログラム総括、宇佐川アドバイザー、岸アドバイザーとともに本プロジェクトの進捗状況や課題等を共有し、今後の進め方について議論した。

３．研究開発成果の活用・展開に向けた状況

本プロジェクトでは、特定個人の現在の孤立度・孤独感、将来の孤立・孤独リスクを予測、数値化する検出器の開発に取り組み、開発後に、保健・医療機関（e.g., 大学の保健管理センター）で活用し、検出器が効果的に活用できるか検証する。令和5年度は、特定大学を対象に将来的に実施できるように大学関係者との交渉を施策実施グループのメンバーを中心に実施した。孤立・孤独リスクの検出器に関する情報共有などを円滑に行うことで令和6年度以降の導入に向けて順調に進めている。検出器を活用し、孤立・孤独リスクの高い対象を検出した場合、どのような形であれば早期介入が可能かどうかについて議論をしている。

４．研究開発実施体制

（１）心理学グループ
①柳澤邦昭（神戸大学大学院人文学研究科、准教授）
②実施項目：Web調査、SNSデータ、ウェアラブル端末データの取得・解析
グループの役割の説明：本グループは、心理学的な知見に基づきWeb調査、SNSデータ、ウェアラブル端末データの収集を実施する。これらの多面的なデータにより、孤立度、孤独感を規定する個人レベルの各種要因を明らかにするとともに、孤立・孤独リスクの検出器の開発に関わるデータを提供する。

（２）データ解析グループ
①中井隆介（京都大学人と社会の未来研究院、特定講師）
②実施項目：機械学習を応用したデータ解析
グループの役割の説明：本グループは、取得した各種データに機械学習を応用した解析を実施する。特に、特定個人の現在の孤立度、孤独感、将来の孤立・孤独リスクを予測、数値化する検出器の開発に取り組む。また特定の組織に所属することでどの程度孤立しやすいのか、孤独に陥りやすいか、集団のリスクの数値化を試みる。

（３）神経画像グループ
①阿部修士（京都大学人と社会の未来研究院、准教授）
②実施項目：脳画像データの取得・解析
グループの役割の説明：本グループは、fMRIを用いて脳画像データの取得・解析を実施する。

（４）大規模調査グループ
①中島健一郎（広島大学大学院人間社会科学研究科、准教授）
②実施項目：大規模Web調査の実施
グループの役割の説明：本グループは、大学生、社会人を対象とした大規模Web調査を実施する。各組織の特徴を多面的に測定し、各構成員の孤立度、孤独感について

検討する。また、本プロジェクトでは集団の孤立・孤独リスクを検討する上で集団数の確保が必須であるため、大規模Web調査の実施を進めるとともに調査のできる集団（大学）確保、拡充を実施する。

（５）施策実施グループ
①早瀬良（中部大学生命健康科学部、准教授）
②実施項目：保健・医療機関と連携した取り組み
　グループの役割の説明：本グループは、保健・医療機関と連携した取り組みを実施する。孤立・孤独リスクの検出器開発後、大学の保健管理センターや民間の健康管理センターの健康診断で活用し、検出器が効果的に活用できるかを検証する。特に、検出器を活用することで孤立・孤独リスクの高い対象を検出し、早期介入が可能となるかを検証する。

（６）アウトリーチ活動グループ
①杉浦仁美（近畿大学経営学部、講師）
②実施項目：アウトリーチ活動の実践
　グループの役割の説明：本グループは、個人・集団で取り組める孤立・孤独予防対策や本プロジェクトの研究成果など、幅広い情報の発信を行う。また、動画教材などの作成に取り組むことで、研究者だけでなく一般市民まで幅広い対象へのアウトリーチ活動を実践する。

５．研究開発実施者

心理学グループ（リーダー氏名：柳澤邦昭）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
柳澤 邦昭	ヤナギサワ クニアキ	神戸大学	人文学研究科	准教授
喜多 伸一	キタ シンイチ	神戸大学	人文学研究科	教授
野口 泰基	ノグチ ヤスキ	神戸大学	人文学研究科	准教授
ターン　有加里 ジェシカ	ターン　ユカリ　ジェシカ	神戸大学	人文学研究科	助教
浅野 樹里	アサノ ジュリ	金沢工業大学	情報フロンティア学部	講師
米谷 充史	コメタニ アツシ	神戸大学	人文学研究科	学術研究員
田村 楓	タムラ カエデ	神戸大学	人文学研究科	大学院生

データ解析グループ（リーダー氏名：中井隆介）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
中井 隆介	ナカイ リュウスケ	京都大学	人と社会の未来研究院	特定講師

神経画像グループ（リーダー氏名：阿部修士）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
阿部 修士	アベ ノブヒト	京都大学	人と社会の未来研究院	准教授
浅野 孝平	アサノ コウヘイ	大阪総合保育大学	児童保育学部	教授
寺尾 真紀	テラオ マキ	京都大学	人と社会の未来研究院	研究員

大規模調査グループ（リーダー氏名：中島健一郎）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 （身分）
中島 健一郎	ナカシマ ケンイチロウ	広島大学	人間社会科学研究科	准教授
清水 陽香	シミズ ハルカ	西九州大学短期大学部	幼児保育学科	講師
阿部 夏希	アベ ナツキ	広島文教大学	人間科学部	講師
李 受珉	イ スミン	広島大学	人間社会科学研究科	助教
神原 広平	カンバラ コウヘイ	同志社大学	心理学部	助教
重松 潤	シゲマツ ジュン	富山大学	人文学部	講師
安部 主晃	アベ カズアキ	広島大学	人間社会科学研究科	助教
戸谷 彰宏	トヤ アキヒロ	広島大学	人間社会科学研究科	助教
張　清源	チョウ セイゲン	広島大学	人間社会科学研究科	大学院生

施策実施グループ（リーダー氏名：早瀬 良）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 （身分）
早瀬 良	ハヤセ リョウ	中部大学	生命健康科学部	准教授
白石 知子	シライシ トモコ	中部大学	生命健康科学部	教授
岡本 玲子	オカモト レイコ	大阪大学	医学部	教授
岡本 亜紀	オカモト アキ	岡山大学	医学部	准教授

アウトリーチ活動グループ（リーダー氏名：杉浦 仁美）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 （身分）
杉浦 仁美	スギウラ ヒトミ	近畿大学	経営学部	講師
増井 啓太	マスイ ケイタ	追手門学院大学	心理学部	准教授
大久保 比呂美	オオクボ ヒロミ	合同会社arc design lab		

６．研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

６－１．シンポジウム等

年月日	名称	主催者	場所	参加人数	概要
2024年1月31日	若者の孤独・孤立の原因を探る	中部大学生命健康科学研究所	中部大学	50名	本プロジェクトに協力している大学機関に対し、これまでの研究成果（フィードバックを含む）の進捗状況や課題等を共有し、今後の進め方について説明した。

６－２．社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

（１）書籍、フリーペーパー、DVD
・特になし

（２）ウェブメディアの開設・運営
・特になし

（３）学会（6-4.参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等
・柳澤邦昭（神戸大学）、「ひとり」×「つながり」×「ささえあい」～若者の孤立・孤独をみんなで考える～、大学生の孤立・孤独の一次予防を考える、2024年3月4日、東京大学

６－３．論文発表

（１）査読付き（ 0 件）
●国内誌（ 0 件）
・特になし

●国際誌（ 0 件）
・特になし

（２）査読なし（ 0 件）
・特になし

６－４．口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

（１）**招待講演**（国内会議　0　件、国際会議　0　件）
・特になし

（２）**口頭発表**（国内会議　2　件、国際会議　0　件）
・戸谷彰宏・李 受珉・清水陽香・安部主晃・重松 潤・張 清源・神原広平・阿部夏希・早瀬 良・杉浦仁美・阿部修士・中井隆介・柳澤邦昭・中島健一郎、大学生の孤独感に影響を及ぼす要因の総合的考察、日本グループ・ダイナミックス学会第69回大会、高知工科大学、2023年9月24日
・米谷充史・中井隆介・八田紘和・杉浦仁美・阿部修士・柳澤邦昭、社会的受容・脅威に関わる神経表象 –マルチボクセルパターン解析による検討–、日本グループ・ダイナミックス学会第69回大会、高知工科大学、2023年9月24日

（３）**ポスター発表**（国内会議　6　件、国際会議　0　件）
・李 受珉・戸谷彰宏・清水陽香・安部主晃・重松 潤・張 清源・神原広平・阿部夏希・早瀬 良・杉浦仁美・阿部修士・中井隆介・柳澤邦昭・中島健一郎、縦断調査による大学生の孤独リスクに関わる要因の検討（1）―孤独感に着目した個人要因と集団（大学）要因の影響―、日本心理学会第87回大会、神戸国際会議場、2023年9月15日
・戸谷彰宏・李 受珉・清水陽香・安部主晃・重松 潤・張 清源・神原広平・阿部夏希・早瀬 良・杉浦仁美・阿部修士・中井隆介・柳澤邦昭・中島健一郎、縦断調査による大学生の孤独リスクに関わる要因の検討（2）―孤立指標に着目した個人要因と集団（大学）要因の影響―、日本心理学会第87回大会、神戸国際会議場、2023年9月15日
・神原広平・戸谷彰宏・李 受珉・清水陽香・安部主晃・重松 潤・張 清源・阿部夏希・早瀬 良・杉浦仁美・阿部修士・中井隆介・柳澤邦昭・中島健一郎、DAGsで作成したモデルは将来の青年の孤独感を予測するか？、日本心理学会第87回大会、神戸国際会議場、2023年9月15日
・阿部夏希・中井隆介・戸谷彰宏・李 受珉・清水陽香・神原広平・安部主晃・重松 潤・張 清源・早瀬 良・杉浦仁美・阿部修士・中井隆介・柳澤邦昭・中島健一郎、孤独感を予測する要因の検討、日本心理学会第87回大会、神戸国際会議場、2023年9月16日
・戸谷彰宏・李 受珉・清水陽香・安部主晃・重松 潤・張 清源・神原広平・阿部夏希・早瀬 良・杉浦仁美・阿部修士・中井隆介・柳澤邦昭・中島健一郎、大学生の孤独リスクに関わる個人・集団レベルの縦断調査研究 ―基礎的分析の報告―、日本社会心理学会第64回大会、上智大学、2023年9月7日
・杉浦仁美・柳澤邦昭、孤立・孤独に対する社会的スティグマの検討、日本社会心理学会第64回大会、上智大学、2023年9月7日

６－５．新聞／TV報道・投稿、受賞等

（１）新聞報道・投稿（ 0 件）

・特になし

（２）受賞（ 2 件）

・柳澤邦昭、2023年6月、令和5年度優秀若手研究者賞（神戸大学）

・柳澤邦昭、2023年9月、国際賞奨励賞（日本心理学会）

（３）その他（ 0 件）

・特になし

６－６．知財出願

（１）国内出願（ 0 件）

・特になし

（２）海外出願（ 0 件）

・特になし