

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)」

「いきいき・つながり職場づくり：
孤立・孤独を予防する包摂組織の社会実装」

研究開発期間 2022 年（令和 4 年）10 月～2024 年（令和 6 年）3 月

川上 憲人
東京大学 大学院医学系研究科 特任教授

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
1-3. プロジェクトのリサーチ・クエスチョン.....	3
1-4. ロジックモデル.....	4
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.....	6
2-3. 実施内容.....	7
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.....	10
3-3. 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.....	16
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況.....	17
4. 研究開発の実施体制	19
4-1. 研究開発実施者.....	19
4-2. 研究開発の協力者・関与者.....	20
5. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	21
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	21
5-2. 論文発表.....	22
5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	22
5-4. 新聞/TV 報道・投稿、受賞など.....	23
5-5. 特許出願.....	23
6. その他（任意）	24

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

各研究要素の目標およびプロジェクトとしての総合目標は以下の通りである。

(1) 「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みと実装戦略の作成（研究開発要素①）

関係者会議、ヒアリング調査を通じて、「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みを構築し、企業、行政、民間団体に新しい企業理念・経営方針として実装してもらうための実装戦略を作成する。

(2) 職場の孤立・孤独の形成メカニズムの統合理論基盤の確立（研究開発要素①）

関連する諸理論の整理、職場のソーシャルネットワーク分析、離職者・マイノリティ労働者へのインタビュー調査を通じて、職場の孤立・孤独のメカニズム理解のための統合的な理論基盤を確立する。

(3) 組織特性・行動データと孤立・孤独の発生リスクの関連および指標開発（研究開発要素②）

コロナ禍・ポストコロナでの既存・新規データの収集・解析を通じて、組織特性と孤立・孤独リスクとの関連を明らかにし、孤立・孤独を生みやすい（あるいは包摂度の低い）組織を評価する指標を開発し、PoCにおいて有用性を検証した上で企業・組織が利用できるようにする。また出勤、オンラインコミュニケーションツール利用、メタバースオフィスなどの勤務形態ごとに、社員の位置情報やコミュニケーション行動などの行動データに基づいて、孤立・孤独の早期サインや特徴的なパターンを明らかにし、これに基づく評価指標を開発し、PoCにおいて有用性を検証した上で「いきいき・つながり職場づくり」のために企業・組織が利用できるようにする。

(4) 職場の孤立・孤独シミュレーションモデルの構築（研究開発要素②）

企業・組織の状況、組織の特性や労働者の特性を考慮し、また企業が実施する対策の効果を予測できる職場の孤立・孤独のシミュレーションモデルを開発し、PoCにおいて有用性を検証した上で企業・組織が利用できるようにする。

(5) 職場の孤立・孤独を予防する介入手法の開発（研究開発要素③）

職場の孤立・孤独を予防するための1) 組織レベルでの対策、2) 管理監督者教育、3) 個人向けプログラムを開発し、PoCにおいてその効果を介入研究で検証し、「いきいき、つながり職場づくり」のために企業・組織が利用できるようにする。

(6) プロジェクトの総合目標

以上の研究成果を統合し、「いきいき、つながり職場づくり」の考え方に基づく企業理念・経営方針のもとに、ポストコロナ時代において企業・組織が自組織の孤立・孤独リスクを評価し、改善するための対策をパッケージ化し、必要に応じて外部支援サービスを受けながらこれを推進することができる環境を整備する。(公財)日本生産性本部などの民間団体と連携し「いきいき・つながり職場づくり」の理念や方法論の啓発、普及、研修を行う。また経済産業省、厚生労働省など行政に対して制度の提案を行い、この考え方に基づく活動の普及・推進を図る。

1-2. スモールスタート期間に達成すべき事項

スモールスタート期間には、ポストコロナ時代における「いきいき・つながり職場づくり」の概念案を開発し、職場の孤立・孤独に関する理論の整理・統合を行い、職場の孤立・孤独リスクの評価指標、介入手法を本格研究開発期間に検討するための準備および基盤整備を行うことを目的とする。

ステージゲート評価時点の到達目標は以下のとおりである。

1) 研究総括

- ・ウェブサイトを立ちあげる。
- ・シンポジウムを1回開催する。
- ・プロジェクト会議を合計3回開催する

2) 研究開発要素①「メカニズム理解と新たな経営・組織像」

- ・関係者会議を合計3回開催し、「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みを開発する。
- ・職場の孤立・孤独に関する理論の整理を行い、学際統合理論のプロトタイプを提案する（ソーシャルネットワーク分析、離職経験者に対するインタビュー調査も含む）

3) 研究開発要素②「労働者の孤立・孤独リスクの可視化と評価指標の開発」

- ・組織特性に基づき孤立・孤独リスクを予測する評価指標の候補を同定する。
- ・個人の行動データに基づき孤立・孤独リスクを予測する評価指標の候補を同定する。

4) 研究開発要素③「労働者の孤立・孤独を予防する介入手法の開発」

- ・組織レベルでの対策、管理監督者教育、個人向けプログラム（案）を開発する。
- ・これらのプログラムについて、小規模での試行を完了する。

1-3. プロジェクトのリサーチ・クエスチョン

Q1. 「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みを完成し、その実装戦略を提案する。

Q2. 職場の孤立・孤独に関する理論の整理を行い、学際統合理論を確立する。

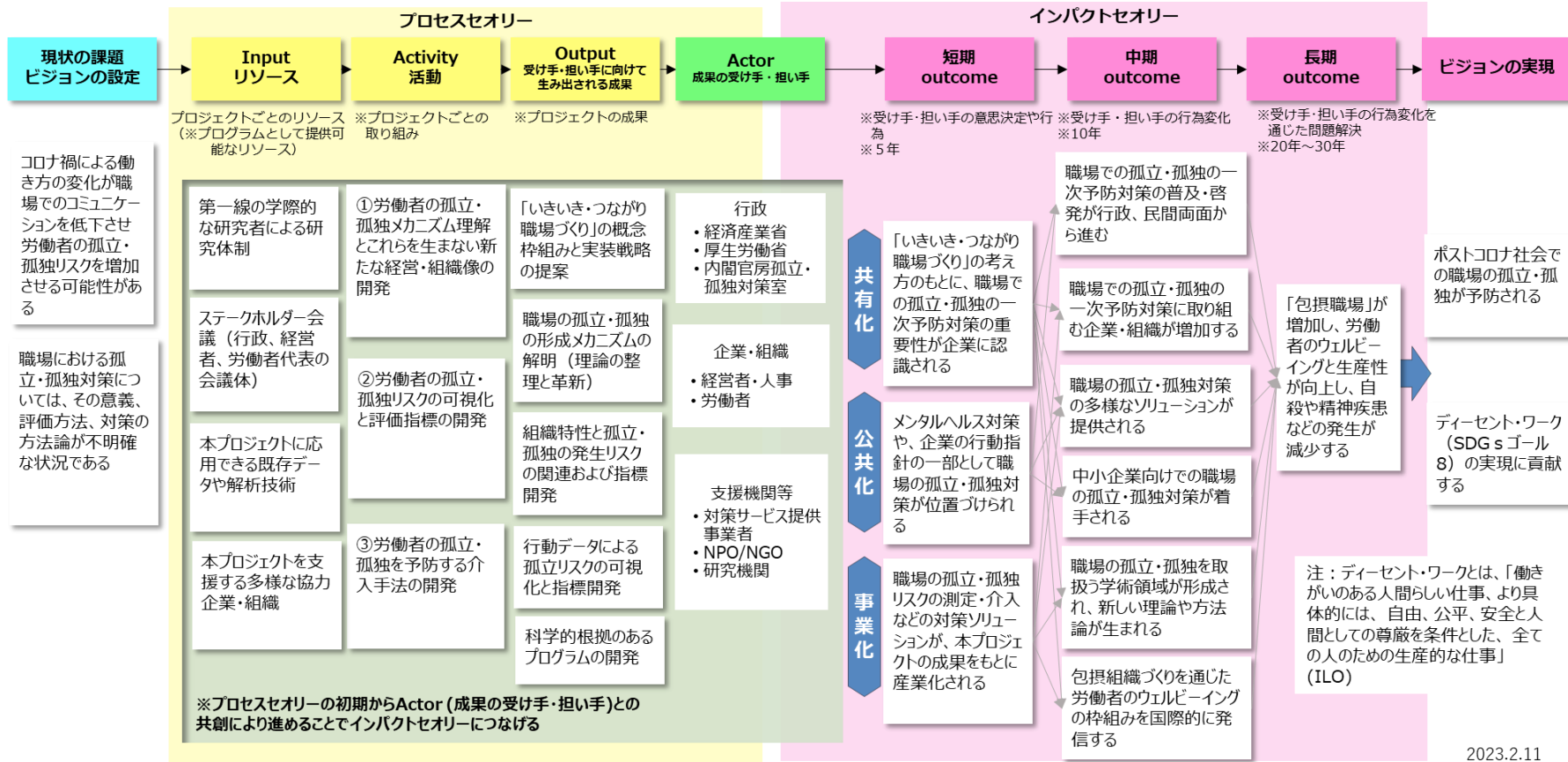
Q3. 組織特性に基づき孤立・孤独リスクを予測する評価指標を確立しその有用性を PoC を通じて実証する。

Q4. 個人の行動データに基づいた孤立・孤独リスクを予測する評価指標を確立しその有用性を PoC を通じて実証する。

Q5. 職場の孤立・孤独を予防するための組織レベルでの対策、管理監督者教育、個人向けプログラムを完成しその有用性を PoC を通じて実証する。

1-4. ロジックモデル

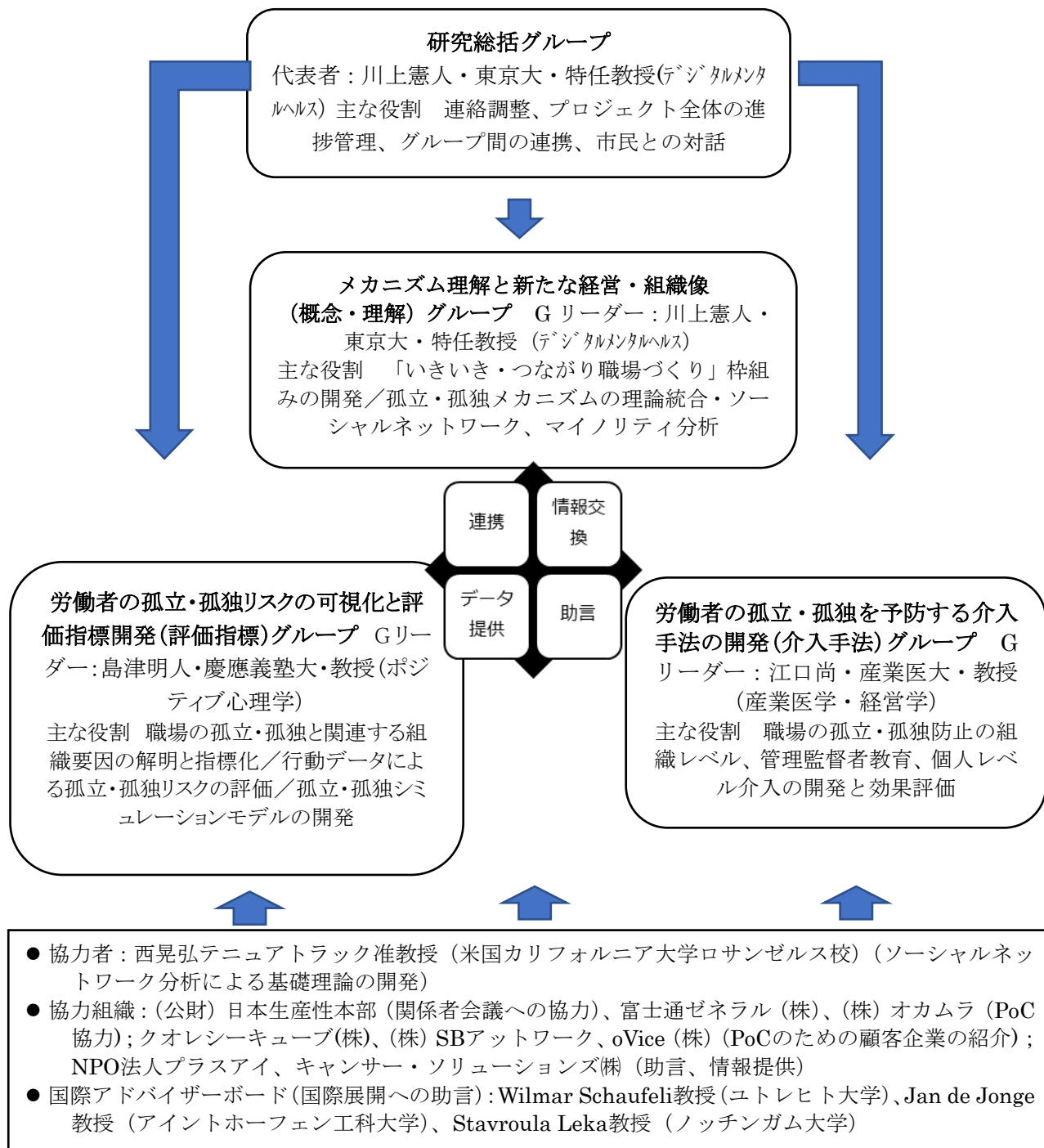
SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム（社会的孤立・孤独の予防と多様な社会的ネットワークの構築）
 「いきいき・つながり職場づくり：孤立・孤独を予防する包摂組織の社会実装」ロジックモデル



2023.2.11

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

	実施項目	令和4年度	令和5年度※	実施状況
1. 研究総括(研究総括 GR)	1) 研究総括	プロジェクト会議1回開催、リーダー会議毎月1回	プロジェクト会議2回開催、リーダー会議毎月1回	計画どおり実施
	2) 市民との対話		キックオフシンポジウム1回開催	計画どおり実施
2. 【研究開発要素①】メカニズム理解と新たな経営・組織像(概念・理解 GR)	1) 概念および実装枠組みの検討	関係者会議1回開催 関係者ヒアリング	関係者会議2回開催、 関係者ヒアリング(継続) →概念枠組み案の提案	おおむね計画どおり実施
	2) 孤立・孤独メカニズムの理論的理解	文献レビュー プロジェクトメンバーからの文献収集 ソーシャルネットワーク実験データの解析 離職経験者インタビュー	文献レビュー(継続) ソーシャルネットワーク実験データの解析 離職経験者調査 【若手枠】インターネット調査 →学際統合理論プロトタイプ案の提案	計画どおり実施
3. 【研究開発要素②】リスクの可視化と評価指標の開発(評価指標 GR)	1) 組織指標の開発	データ解析	データ解析と指標候補提案	計画どおり実施
	2) 行動データ指標の開発	①位置情報: データ収集準備 ②Slack: データ解析データ収集 ③メタバース: データ収集と利用者インタビュー	①位置情報: データ収集と解析 ②Slack: データ解析と指標候補提案 ③メタバース: データ解析と指標候補提案	おおむね計画どおり(ビーコンによる位置情報収集の技術的難易度が高いためやや遅れあり)
4. 【研究開発要素③】介入手法の開発(介入手法 GR)	1) 組織レベルでの対策	プログラム開発	試行と効果評価	計画どおり実施
	2) 管理監督者教育	プログラム開発	試行と効果評価	計画どおり実施
	3) 個人向けプログラム	認知行動療法と身体活動プログラム開発	試行と効果評価	計画どおり実施

2-3. 実施内容

2-3-1. 研究統括

プロジェクトに関連する諸会議を開催し、研究プロジェクトを運営する。

実施内容：プロジェクト会議（R4年度1回、R5年度2回）、リーダー会議（毎月1回）、キックオフシンポジウム（R5年度1回）を開催し、研究の進捗を管理しグループ間の調整を行う。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：川上憲人（東京大学・特任教授）

対象：プロジェクト研究開発実施者、協力企業・組織

2-3-2. 【研究開発要素①】「労働者の孤立・孤独メカニズム理解とこれを生まない新たな経営・組織像」

経営団体、労働組合、企業の人事労務担当者や産業保健専門職、行政（厚生労働省、経済産業省など）の代表者による関係者会議を設置し、「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みの検討を行う。職場の孤立・孤独発生のメカニズムについて既存の理論の収集・整理を行う。ソーシャルネットワーク分析、離職経験者へのインタビュー調査およびインターネット調査を行う。またR5年度若手人材活躍追加予算配分研究として、労働者コホートから追跡調査データを収集し、職場における孤立・孤独の相互関係および個人・組織への影響の検討を行った。

2-3-2-1. 関係者会議

実施内容：関係者会議をR4年度1回、R5年度2回開催し「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みについて意見交換する。また民間企業や関連団体へのヒアリング調査を行う。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：川上憲人（東京大学・特任教授）

対象：関係者会議は、経営団体、労働組合、企業の人事労務担当者や産業保健専門職、行政（厚生労働省、経済産業省など）の代表者（合計17名）。ヒアリング調査は、行政、国際機関など合計7団体。

2-3-2-1. 学際理論の統合

実施内容：文献レビューおよび研究プロジェクト参加者からの推薦論文を収集し、職場での孤立・孤独の形成メカニズムに関連する心理学、経営学、社会学、情報工学などの主要理論を整理する。これらを踏まえて、研究プロジェクトとして職場での孤立・孤独に関する学際統合理論（プロトタイプ）を提案する。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：川上憲人（東京大学・特任教授）

対象：本プロジェクト研究開発実施者、先行研究の文献

2-3-2-2. 労働者のソーシャルネットワーク実験データの解析

実施内容：研究協力者である西テニューアトラック助教（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）の協力を得て米国の労働者を対象に実施した社会的格差の発生メカニズム理解のためのソーシャルネットワーク実験のデータ（Nishi et al. Nature 2015）を再解析する。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：川上憲人（東京大学・特任教授）

対象：既存データ（1462名の米国労働者）

2-3-2-3. 離職経験者へのインタビュー調査

実施内容：離職経験者への予備的なインタビュー調査および大企業の離職経験者への量的調査（アンケート調査）を行う。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：高橋美保（東京大学・教授）

対象：離職経験者（18名）および大企業での就労経験のある者（1,100名）

2-3-2-4. 【R5若手人材活躍】職場における孤立・孤独に関連する異なる状態の相互関係および個人・組織への影響の検討

実施内容：既存労働者コホートに対してインターネット追跡調査を行い、労働者の孤立および孤独に関する異なる指標の相互関係および労働者の精神健康と組織アウトカム（生産性および非生産的職務行動）との関係を解析する。

期間：令和5年9月1日～令和6年3月31日

実施者：佐々木那津（東京大学・講師）

対象：労働者（インターネットサンプル）（848人）

2-3-3. 【研究開発要素②】「労働者の孤立・孤独リスクの可視化と評価指標の開発」

労働者が孤立・孤独に陥るリスク要因や特徴的なパターンを明らかにするために、既存データ、新規データを収集し、労働者の孤立・孤独リスクの評価指標の候補を同定する。

2-3-3-1. 孤立・孤独リスクと関連する組織要因の解明と評価指標の開発

実施内容：調査データを解析し、職場の孤立・孤独リスクと関連する組織要因候補を同定する。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：島津明人（慶応義塾大学・教授）

対象：慶応義塾大学「COVID-19と労働者のウェルビーイング研究」（約千人）、他

2-3-3-2. 行動データによる孤立リスクの可視化と指標開発

実施内容：R4年度にはデータの利用可能性を確認し、解析の準備を行う。R5年度にはデータを入力・整理し、解析する。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日

実施者：荒川 豊（九州大学・教授）、大湾秀雄（早稲田大学・教授）、川上憲人（東京大学・特任教授）、坂巻頭太郎（順天堂大学・准教授）

対象：部署内での位置情報（フリーアドレスを含む）（128名 x 174日）（大湾）、オンラインコミュニケーションツール（Slack）におけるコミュニケーション行動データ（約50名 x 1年間）（荒川）、メタバースオフィスにおけるコミュニケーション行動データ（A社:1,375件、B社:2,792件、C社:8,646件）（川上、坂巻）

2-3-4. 【研究開発要素③】「労働者の孤立・孤独を予防する介入手法の開発」

ポストコロナ時代における職場の孤立・孤独を予防する介入手法を組織、管理監督者、個人の3つのレベルで新たに開発し試行する。本格研究開発期間にPoCで使用する介入プログラムの案を完成し、その効果を予備的に検討する。

2-3-4-1. 組織レベルでの介入手法の開発と効果評価

実施内容：R4年度はプログラムの開発のための情報の収集を行う。R5年度はプログラムを作成し

試行する。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日（令和4年度プログラム開発準備、令和5年度プログラム作成と試行）

実施者：江口 尚（産業医科大学・教授）、北居 明（甲南大学・教授）

対象：R4年度：文献レビュー、専門家による討議、関係者ヒアリングを行った。R5年度：2事業場（A事業場3部署25名、B事業場3部署25名）でプログラムを施行した。

2-3-4-2. 管理監督者教育の開発と効果評価

実施内容：R4年度はプログラムの開発のための情報の収集を行う。R5年度はプログラムを作成し試行する。

期間：令和4年11月1日～令和6年3月31日（令和4年度プログラム開発準備、令和5年度プログラム作成と試行）

実施者：岡田康子（(株)クオレ・シー・キューブ・会長）

対象：令和4年度：企業2社（ヒアリング）、令和5年度：企業の4部門（試行）

2-3-4-3. 個人向けプログラムの開発と効果評価

実施内容：認知行動療法を基盤とした、インターネットを介して孤立・孤独を予防する個人向けプログラムを作成し、その操作性と効果を少数の大学生を対象として試行する（大平）。テレワーク労働者を対象とした、身体活動プログラムを開発し、テレワーク労働者を対象として試行し効果評価する（櫻谷）。

期間：令和4年10月1日～令和6年3月31日（令和4年度プログラム開発準備、令和5年度プログラム作成と試行）

実施者：大平英樹（名古屋大学・教授）、櫻谷あすか（東京大学・特任講師）

対象：学生5名・労働者50名程度（大平）、テレワーク労働者31名（櫻谷）

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

3-1-1. スモールスタート期間の研究開発成果の総括

1) 研究総括

- ・プロジェクトウェブサイトを立ちあげ、キックオフシンポジウムを1回開催し、プロジェクトの周知をはかるとともに、多様な市民（行政、企業、労働者、NPOなど）から意見を収集して研究開発の参考にし、また取り上げるべき課題を抽出した。
- ・リーダー会議を毎月1回、プロジェクト会議を合計3回開催して、研究実施者の意思統一のもとにプロジェクトを推進した。

2) 研究開発要素①「メカニズム理解と新たな経営・組織像」

- ・関係者会議を合計3回開催し、また行政を中心としたヒアリング調査を実施して、多面的な意見を収集し、「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みの案を構築した。
- ・職場の孤立・孤独に関する文献を収集・整理し、ソーシャルネットワーク実験データの分析、離職経験者に対するインタビュー調査を踏まえて、学際統合理論のプロトタイプを提案した。

3) 研究開発要素②「労働者の孤立・孤独リスクの可視化と評価指標の開発」

- ・組織特性に基づいて孤立・孤独リスクを予測する評価指標の候補を同定した。

- ・社員の位置情報、Slack、メタバースオフィス勤務の行動データに基づき孤立・孤独リスクを予測する評価指標の候補を同定した。

4) 研究開発要素③「労働者の孤立・孤独を予防する介入手法の開発」

- ・組織レベルでの対策、管理監督者教育、個人向け（認知行動療法、身体活動）の各プログラムを開発した。
- ・これらのプログラムについて、試行と効果評価を実施した。

3-1-2. 特定項目に関する研究開発の成果

1) 研究側と施策現場側それぞれのニーズや課題の相互理解に基づき 3つの研究開発要素を PoC まで一体的に推進する計画の具体化

- ・行政、企業関係者を含む関係者会議およびヒアリング調査により施策現場側のニーズや課題を収集し、これを研究開発計画に反映する仕組みを構築でき、本格研究開発期間における PoC の実施および最終成果物の提案までを円滑に推進する体制を構築できた。

2) PoC の実施を含め、プロジェクトの目標達成に対するボトルネックの解決へ向けた道筋の明確化

- ・「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組み、職場の孤立・孤独に関する理論に関連する情報の収集を網羅的に行うことができたことで今後の課題が明確となった。概念枠組みについては職場の孤立・孤独の類型の具体化、理論については提案した学際統合理論の追加検証について本格研究開発期間に検討を行う。

3) 人文・社会科学や自然科学の研究者並びに施策現場など社会の多様な関与者が協働する体制の構築

- ・プロジェクト会議、各グループ会議を通じて学際的な研究者の協働を促し、関係者会議において研究成果を報告して施策現場からの意見を収集、プロジェクトに反映する体制が構築できた。

4) PoC 実施のために、開発した社会的孤立・孤独の予防施策等の効果を、国内の特定地域や、学校、職場、コミュニティなどの施策現場で実証できる仕組みの整備

- ・スモールスタート期間から PoC を想定した企業フィールドの開拓を行っており、本格研究開発期間には円滑に PoC を実施できる連携体制や仕組みが構築できている。

5) 研究開発成果が将来もたらし得るインパクト

- ・医学・公衆衛生学の分野から孤立・孤独に関する関心が世界的に高まっており、本プロジェクトの成果はこれに学術的に貢献できる可能性がある。
- ・孤立・孤独への政策的関心は、基本法を制定したわが国だけでなく、英国、米国でも高まっており、本プロジェクトの成果は具体的取り組みの枠組みを提供できる可能性がある。
- ・職場の孤立・孤独の予防を支援するサービスを提供する新しいビジネスの発展に貢献できる可能性がある。
- ・労働者の心の健康の保持増進、自殺予防など職場のメンタルヘルス対策や、健康経営、ウェルビーイング経営、人的資本経営に貢献できる可能性がある。

3-2. 実施項目毎の結果・成果の詳細

3-2-1. 研究統括

プロジェクト会議を R4 年度 1 回（2022 年 12 月 28 日）、R5 年度 2 回（2023 年 6 月 2 日、12 月 27 日）開催した。リーダー会議を毎月 1 回開催した。キックオフシンポジウムを R5 年度に 1 回開催した（2023 年 6 月 19 日）。高知大学医学部「医療×VR」学講座・東京大学大学院医学系研究科デジタルメンタルヘルス講座 第 2 回合同シンポジウム「孤独・孤立を予防するデジタル技術 ～アプリから生成 AI・メタバースまで～」(2024 年 2 月 10 日、オンライン) に協力した。

3-2-2. 【研究開発要素①】「労働者の孤立・孤独メカニズム理解とこれを生まない新たな経営・組織像」

3-2-2-1. 関係者会議

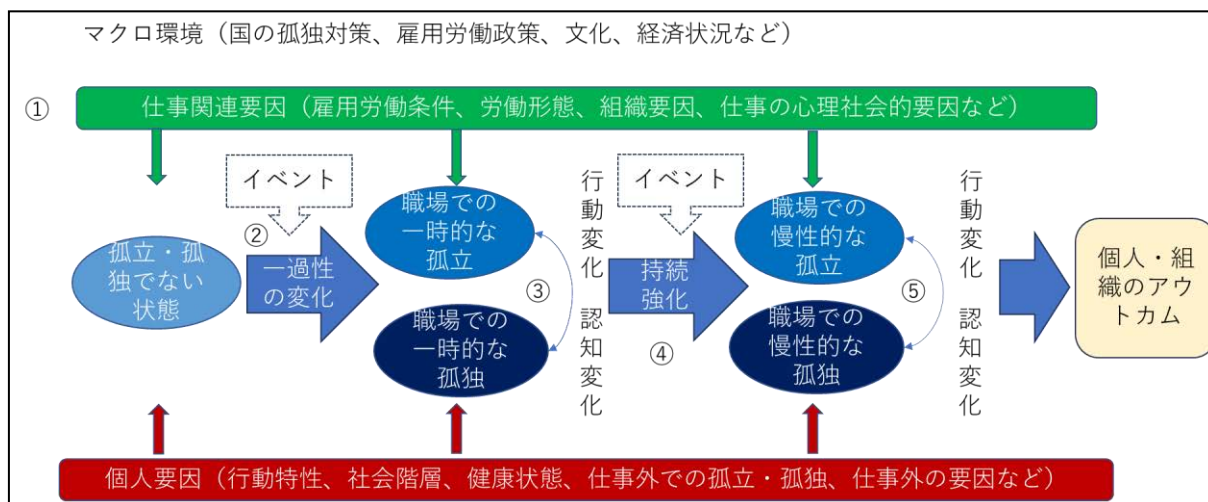
期間中 3 回（2023 年 3 月 13 日、同年 8 月 8 日、2024 年 3 月 5 日）、関係者会議をオンラインで開催し（「健康いきいき職場づくりフォーラム」ステアリングコミッティ定例会議および全体会議として）、JST/RISTEX「いきいき・つながり職場づくり」プロジェクトの目的、計画、期待される成果について説明し意見聴取を行った。本プロジェクトの方向性について健康経営、人的資本経営、ダイバーシティ経営、SDGs への貢献などから意義があるとの肯定的な意見、労働者の価値観や選択は多様であり、企業の取り組みが強制的にならないための配慮が課題であるとの慎重意見、さらに職場の一体感などのポジティブな概念との関係について整理を求める質問があった。

関係者へのヒアリングとして、経済産業省ヘルスケア産業課（2022 年 12 月 7 日）、経済産業省産業人材課（同 12 月 23 日）、経済産業省ビジネス・人権政策調整室（2023 年 1 月 16 日）、内閣官房孤独・孤立対策担当室（同 2 月 3 日）、ILO・ILO 日本駐在事務所（同 2 月 24 日）、厚生労働省雇用環境・均等局（同 7 月 13 日）、厚生労働省労働基準局労働衛生課（同 7 月 26 日）を行い、健康経営、人的資本経営、人権デューデリジェンス、新しい働き方の枠組み、職場のメンタルヘルス対策などが、研究成果の実装を検討できる枠組み候補と考えられた。

以上から、職場の孤立・孤独の予防を、職場のソーシャルキャピタル、心理的安全性などのポジティブな職場の機能の向上と組み合わせた取り組みとして提案することが効果的な戦略的と考えられた。またこの活動を、健康経営を拡大し、社会的健康の増進として孤立・孤独の予防対策を組み込んだ「ウェルビーイング経営」や人的資本経営の枠組みの中で活用することが普及・推進の方策の 1 つとして有望であると考えた。

3-2-2-2. 学際的理論の統合

職場での孤立・孤独に関する文献レビューを、検索エンジンとして Web of Science、EBSCOhost、Scopus を使用して行った。キーワード Workplace × Loneliness で総説 6 件、原著論文 26 件が検索された。職場での孤独の形成には、個人要因に加えて、組織としてのサポートの欠如、組織への所属感のなさ、組織風土、上司のリーダーシップスタイルが関与していると報告されていた。また職場の孤独は組織のコミットメント、仕事満足度、生活満足度、仕事のパフォーマンス、睡眠、離職意図を悪化させていた。職場での孤立・孤独の形成プロセスに関する実証研究はなかった。プロジェクト参加者から収集された 20 編の論文では、孤立・孤独の形成と進展に関する社会・脳科学的モデル(Quadt et al., 2020)、職場でのイベント（トリガー）を契機として孤立・孤独が進展するとのモデル(Lim et al., 2020)が提案されていた。これらの文献レビューをもとに職場における孤立・孤独の形成モデル（案）を提案した。



職場における孤立・孤独の形成モデル（案）

3-2-2-3. 労働者のソーシャルネットワーク実験データの解析

西らが Nature 誌に 2015 年に発表した“*Inequality and visibility of wealth in experimental social networks*”の実験データに基づくシミュレーションを実施し、社会的孤立を防止する方法を探求した。上記の実験の内容は被験者が各ラウンドで cooperate もしくは defect することで wealth を得たり失ったりする public goods game であるが、この実験の練習ラウンドでの defect した被験者（以下、defector）の初期配置を変更することで社会的孤立の予防につながるか評価した。次数が最も大きいノードに defector を配置することで、社会的孤立が約 2～3 倍予防できることがわかった。さらに、この介入は wealth の平均、ジニ係数、協力率にほとんど影響を与えなかった。Defector の初期ネットワーク位置を変更するだけで、welfare や協力率に対する影響は最小限のまま孤立が予防できることが示唆された。

3-3-2-4. 離職経験者へのインタビュー調査

企業・組織の中で孤立・孤独に追い込まれ離職した者の経過やパターンの概要を把握することを目的とした量的調査に先んじて、探索的な検討をしておく必要がある。R4 年度では質的調査を企画した。調査に先立ち、学内の倫理審査専門委員会で審査を受け、承認を得た（審査番号：22-410）。宇佐川アドバイザー経由で離職経験者をリクルーティングし、6 名の協力者を確保した。R5 年 4 月から順次インタビューを行い、孤立・孤独のプロセスに焦点を当てたものと、入職から孤立・孤独を経て離職に至るまでに影響した要因を抽出するものの 2 つの分析を行った。その結果、個人要因と環境要因が相互に影響し合うことで、段階的に孤立・孤独が深まる構造が見出された。この結果を踏まえ、関連すると考えられる変数の選定を行い、さらに LGBTQ や障害の有無など、今後の研究対象となる群を特定する変数も含めた大規模な量的インターネット調査を企画し、倫理審査専門委員会で承認を得た（審査番号：23-285）。10 月にデータ収集が完了し、2024 年 3 月末までに孤立・孤独経験を有する離職経験者 18 名を対象に半構造化面接でインタビュー調査を実施した。収集したデータ果は令和 6 年度に解析する。

3-3-2-5. 【R5 若手人材活躍】職場における孤立・孤独に関連する異なる状態の相互関係および個人・組織への影響の検討

E-COCO-J 労働者コホート(N=1,448)の対象者のうち 2023 年 4 月調査に回答した者に対して、2023 年 9 月に職場における孤立・孤独に関する追加調査を実施した。2 回の調査に回答した 848 人のデータを解析した。2023 年 4 月調査における上司・同僚の支援の低さ（下位 1/4）、孤独感（あ

り)、職場の社会的ネットワークの欠如（過去1ヶ月間に仕事上の連絡や会話が0人）、Marshallらの職場孤立尺度（同僚・会社との関係、各下位1/4）を孤立・孤独状態の指標として、2023年9月調査における精神健康（心理的ストレス反応、ワーク・エンゲイジメント）および生産性（仕事のパフォーマンス、非生産的職務行動）との関連を検討した。上司の支援および同僚の支援の低さは、心理的ストレス反応、ワーク・エンゲイジメントおよび仕事のパフォーマンスの悪化と関連していた。孤独感、職場の社会的ネットワークの欠如、職場孤立尺度（同僚、会社との関係とも）は、非生産的職務行動の増加を含む全てのアウトカムと関係していた。また2023年9月調査において横断的に、ストレスのある孤独とストレスのない孤独、望んだ孤立（solitude）と望まない孤立について質問し、精神健康および生産性との関連を検討したところ、ストレスのない孤独は、ストレスのある孤独と孤独なしとの中間的なアウトカムを示し、職場で孤立しているとの回答は、望んだ、望まないに係わらず4つ全てのアウトカムの悪化と関係していた。望んだ孤立群では仕事のパフォーマンスおよび非生産的職務行動が最も悪かった。本研究の結果は、職場の孤立・孤独は、単なる社会的支援の低さ以上の影響を労働者および職場組織に与えることを示している。ストレスのない孤独、望んでいない孤立も精神健康、生産性において問題を抱えており、取り組みの対象になると考えられた。

3-3-3. 【研究開発要素②】「労働者の孤立・孤独リスクの可視化と評価指標の開発」

3-3-3-1. 孤立・孤独リスクと関連する組織要因の解明と評価指標の開発

令和4年度は、孤立・孤独リスクと関連する組織要因を探索的に検討するとともに、職場での孤立尺度の検討を行った。(1) 既存データ（COVID-19と労働者のウェルビーイングに関するインターネット縦断調査）を利用し、孤立・孤独と関連する職場要因を探索的に検討した。7時点の調査すべてに回答した568名のデータを用いて、孤独感（UCLA孤独感尺度）を従属変数、仕事の負担および仕事の資源に関する各変数を独立変数とする単回帰分析を時点ごとに行った。その結果、すべての時点において、仕事の負担（量、質、身体、情緒）は孤独感と正の関連を、仕事の資源（特に同僚の支援、仕事の意義、上司の支援）が負の関連を有していた。(2) 職場孤立尺度（Workplace Isolation Scale: WIS）日本語版の開発を行うため、原著者許諾のうえ、順翻訳・逆翻訳を行い、インターネット調査データ（N=1606）を用いて信頼性と妥当性を検証した。確認的因子分析により原版の2因子（同僚、会社）が確認されたほか、日本語版孤独尺度との間に中程度の相関を認めた（0.51~0.77）。 α 信頼性係数は0.94と0.92（同僚、会社）であり、1ヶ月間隔による再検査信頼性は0.62と0.62（同僚、会社）であった。

令和5年度は、孤立・孤独リスクと関連する組織要因の候補を同定し、評価指標を開発するための準備を進めた。2023年6月にインターネット調査会社の登録モニタのうち、20-59歳の正規従業員および公務員（自営業、パートアルバイトは除外）を対象に調査を行い、1450名から回答を得た。孤独感（UCLA）をアウトカム、職場の支援（上司、同僚）、仕事の意義、役割の明確さを従属変数とするロジスティック回帰解析を行った。孤独感については、解析対象者の上位1/3（6点より高得点者）を孤独ありと定義した。独立変数の選定では、令和4年度の結果を参考にし、新職業性ストレス簡易調査票に含まれる変数を選定した。解析では、多重共線性を避けるため、職場の支援について、上司の支援と同僚の支援を別個に投入するモデルを構成した。解析では、各変数を連続変数として扱うモデルと、カテゴリー（低/中/高）で扱うモデルをそれぞれ検証した。解析の結果、仕事の意義のみ孤独感と非線形の関連を有しており、中群のオッズ比が最も低かったことから、以降の解析では、独立変数をカテゴリーで扱うモデルを採用することにした。その結果、同僚の支援、上司の支援、役割明確さが低群のオッズ比が、最も大きかった。ロジスティック回帰分析の結果をもとに、予測式から算出した孤独ありの発生確率P（%）を表現する「孤独感発生予測チャート」（案）を作成した。現時点では、職場の支援（上司/同僚）、仕事の意義、役割の明確さの3つがすべて低い群の孤独感発生確率を1とした場合の、各群（全

27 群) における孤独あり群の発生確率の相対的な関係をマトリックス上に記載している。本年度の既存データでは、孤立・孤独リスクと関連すると想定された組織要因が十分に収集されていなかったため、次年度以降、新職業性ストレス簡易調査票の全項目を使用してデータ収集を行い、孤立・孤独リスクと関連する組織要因を確定する予定である。

3-3-3-2. 行動データによる孤立リスクの可視化と指標開発

3-3-3-2-1. 部署内での位置情報（フリーアドレスを含む）（大湾）

令和4年度は、孤立・孤独の発生を予測するモデルを構築するため、A社に出退勤管理記録、座席・位置情報、人事データ（性別、年齢、学歴、役職、所属、評価など）の提供を依頼し、併せてワーク・エンゲイジメントや職場情報を得るための社内アンケート調査を行う計画の元に、フィールドとの調整と準備を行った。令和5年度は、データセキュリティ確保の面での責任と研究成果公表の保証のすり合わせのため株式会社オカムラと早稲田大学の間で共同研究契約を締結し、移管するデータの中身と移管方法について共通理解を得た。9月と12月に人事データ(1125名)とビーコンデータ(128名)の提供を受け、データのクリーニングに入った。しかし、対象部署におけるビーコンによる捕捉率（記録のある社員の比率76%×営業日に占める記録のある日の平均比率20%）が15%と極めて低いことが分かった。そのため、位置情報を使った孤立リスクの可視化や生産性への影響を測る分析は断念した。そこで、1)捕捉率の高いチームに焦点をあて、位置関係で捉えられる職場内コミュニケーションのパターンと行動評価や業績評価との間にどのような関係が見られるか、2)勤怠情報を用いて、チームメンバーとどの程度会社で顔を合わせる機会があるかといった指標を作成して、行動評価や業績評価との関係を見る、といった分析を行う。また、既に、別プロジェクトで人事データやプロジェクト管理データを取得済みのB社がここ数年間位置データを取得していることが分かったため、B社から位置データを取得し、孤立リスクの可視化や生産性への影響を測る分析を行う方針へ転換し、位置データの提供を待っている。

3-3-3-2-2. オンラインコミュニケーションツール（Slack）におけるコミュニケーション行動（荒川）

令和4年度は、代表的なチャット型コミュニケーションツールであるslackを対象とし、ツール内でのコミュニケーションログ、具体的には、テキストによる会話、絵文字やスタンプによるリアクションなどを分析・可視化するためのツール開発と、そのツールを用いて取得したオンライン空間での行動データをもとに、孤立・孤独状態を発見するための指標を検討した。前者については、どのslackにも導入可能なツールとして開発されており、今後他企業・組織での活用を検討する。後者については、約60名で利用している研究室のslackから、2023年5月、6月の2ヶ月分のデータ、約15000件のメッセージを抽出して指標の検討を行った。各メッセージには、それに対するメンション（言及）、ボタンリアクション（デフォルトの“良いね”“アイコン”に加え、“感謝”“アイコン”など独自追加したアイコンが100種類以上存在）、スレッド情報などが付随する。さらに、通常のslack APIでは取得できない、リアクションをした時刻を取得できるようにしてある。これらのデータを用い、孤立・孤独状態を表すための指標として、コミュニケーションの度合いを表す「貢献度」とユーザ間の関わり合いの強さを表す指標「隣接度」を定義した。貢献度は、自分から発信したメッセージ数と、他人のメッセージに対するリアクションの総和とする。隣接度は、全ユーザ間の会話回数、メンション回数やリアクション数を総合的に計算したものである。提案システムは、この2つの指標を用い、貢献度をノードの大きさ、隣接度をノード間の距離としたソーシャルグラフを生成し、ユーザ間の関係性を可視化する。さらに、このソーシャルグラフに対してLouvainアルゴリズムによるクラスタリングを行い、活性グループと非活性グループを分離し、非活性グループを孤立・孤独状態と定義できるのではないかと考えた。検討した指標が妥当であるか否かは、今後、実際の企業で実証実験し、検証を進めてい

く。

3-3-3-2-3. メタバースオフィスにおけるコミュニケーション行動（川上、坂巻）

メタバースオフィスサービスする oVice 株式会社と共同研究契約を締結し、メタバースオフィス勤務がコミュニケーション行動に与える影響および行動データによる孤立の指標候補の同定に関する検討を進めた。(1) 令和4年度には、メタバースオフィスを利用する5社の導入担当者、利用者合計8名にインタビュー調査を行った。その結果、利用パターンは常時利用、イベント利用、ハイブリッド利用に区分できることが判明した。メタバースオフィスの活用により、孤独の改善やコミュニケーションの向上などの好ましい変化が観察されているとの回答があった。(2) メタバースオフィスを勤務日に常時利用する「常時出社型」企業の従業員の行動を分析するため、2022年10月から12月までの、A社(N=1375)、E社(N=2792)、T社(N=8646)の社員のログデータを入手し、令和5年度に分析を行った。1か月あたりのログイン日数の平均は約10日であり、月1日のみログインの者が最多(30-33%)であった。ログイン時の、他の社員からの接触回数、チャット回数、アバターを動かした回数、リアクションした回数、会議室への移動回数、発話回数は企業により大きく異なっていたが、ログイン日数が多い者のほうが、一日あたりの接触や発話回数が多かった。これらのデータから孤立と関連する指標の候補を検討した。ログイン時1日あたりの接触および発話の平均回数(月あたり集計)は同一対象者内の一致度(ICC)が0.65以上と高く、個人の行動パターンの指標にできる可能性があると考えられた。3ヶ月間に1回も接触あるいは発話がない「孤立」参加者は4.8%であった。これらを職場での孤立の指標候補とし、令和5年度後半には質問票調査を行い、これらの指標と孤立・孤独状態に関する自己報告との関連性を検証する予定である。

3-3-4. 【研究開発要素③】「労働者の孤立・孤独を予防する介入手法の開発」

3-3-4-1. 組織レベルでの介入手法の開発と効果評価

令和4年度には、組織開発の手法の一つであるアプリシエイティブ・インクワイアリー(AI)をベースにした、職場における孤立・孤独を予防するための組織介入の標準的なプログラムを開発した。また、効果評価を測定するための標準的な質問票(日本語版UCLA孤独感尺度を含む)を作成した。令和5年度は、倫理審査の申請及び承認を得たのちに、研究計画に従って2事業場(A、B)での試行を企画した。事業場A(25名)については、7月から12月にかけて4回の組織介入を計画して4回の組織介入を実施し、介入効果を評価したところ、孤独感尺度での改善は認めなかった。事業場B(25名)については、事業場Aでの介入結果を踏まえて、介入内容を改善し1月に組織介入を実施した。事業場Bについては令和6年4月に効果評価を行う予定である。令和6年度からは、令和5年度までの試行結果を踏まえて、介入プログラム内容を見直し、介入を実施する予定である。



組織向けプログラムの実施風景（左）、スライド（中央）、ワークショップの成果（右）

3-3-4-2. 管理監督者教育の開発と効果評価

令和4年度は管理監督者教育のプログラムコンテンツ開発あたっての企業ヒアリングを2社に対して行った。研究分担者のハラスメント研修の知見をベースに管理監督者教育のプログラムを開発した。令和5年度はUCLA孤独アンケート調査票に基づくアンケートを4店舗の社員計57名に7月23日～8月6日に実施し、4店長の2時間研修を8月8日実施済した。10月13日～11月3日にフォローアップのための第2回目のアンケートを実施し、49名の回答が得られた。今回の試行により、①企業の担当者の孤独防止対策への関心が低い②企業の状況によってニーズが異なりプログラムの焦点を絞り込みにくい、③ニーズが明確につかめておらずインパクトのあるプログラムに絞りこめていないなどの課題がみえた。ステージゲート通過後の本格実施に向けて、管理者教育プログラムを修正するために、2月～3月にかけて企業の担当者に対して孤独に関する実態を把握するアンケートおよびヒアリングを11社に対して行った。そのうえで担当者に孤独対策の必要性の説明、開発中のプログラム概要を説明し、改善点のヒアリングをおこなった。ヒアリングの結果は令和6年度の研修プログラムに反映する。

4-3-4-3. 個人向けプログラムの開発と効果評価

4-3-4-3-1. 認知行動療法プログラムの開発と効果評価

令和4-5年度には、そのために認知行動療法に基づいた自己学習型の教材を開発した。最終的な社会実装においてはインターネット上でのサービスとして展開することを目指しているが、試作版として動画付きパワー・ポイント・スライドとして開発した。この介入法は、迷走神経刺激を目的とした10秒周期のペース呼吸と、テキストの学習及び自記式の課題から構成されている。学習と課題は認知行動療法に基づき、1) 孤立・孤独に関する心理教育、2) 行動活性化、3) 認知の歪みの修正、4) 社会スキル訓練から成っている。1回の施行に30-40分を要し、これを週に1回、合計4週行う。

令和5年度後半に、5名程度の学生を対象とした予備的研究を行った。これにより教示文などを修正し、50名の労働者を対象とした効果検証研究を行った。データ収集がほぼ完了し、解析を行う。その結果に基づき教材を修正・改善した後、令和6年度からはこの介入法が心理状態・脳機能・生理反応に及ぼす効果についての検討を開始する。

4-3-4-3-2. 身体活動プログラムの開発と効果評価

令和4年度は、在宅勤務者の孤独感の改善を目的とした、オンライン版身体活動プログラムの開発を行った。具体的には、身体活動や孤独感に関する文献レビュー、心理の専門家からの意見収集、およびエクササイズ講師とのミーティングを通して、1回約20分、合計8回のオンライン研修プログラムを作成した。特に本プログラムでは、「参加者が同じリズムで身体を動かすことにより、一体感を感じる」と「チャット等を通して、他者との交流を促すこと」に焦点を当てている。令和5年度は、前後比較研究のデザインにより孤独の改善効果の検証をするために、東京大学で倫理審査を通し、介入研究を開始した。令和5年9月から令和6年1月までの期間に、31名の在宅勤務者を対象に介入研究を実施した結果、主要アウトカムである孤独感（日本語版UCLA孤独感尺度）の有意な変化は認められなかった。一方、プログラムの満足感は高かった（回答者全員が「とても満足」または「まあ満足」と回答）。令和6年度以降は、この結果を踏まえ、プログラムの改良を行う。

3-3. 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. 「いきいき・つながり職場づくり」の概念枠組みを完成し、その実装戦略を提案する。

・企業における職場の孤立・孤独対策は重要な課題でありさまざまな経営枠組みの中で実装できる可能性があることが判明した。一方、労働者につながりを強制することにならないか、広く社会との関係で取り扱うべきではとの意見がありこれらを整理する必要がある。

・孤独・孤立対策（内閣官房）、健康経営、人的資本経営、人権デューデリジェンス（以上経済産業省）、新しい働き方、職場のメンタルヘルス対策（以上厚生労働省）などの国の施策の中で、職場の孤立・孤独対策を活用してもらえる可能性があることが判明した。

Q2. 職場の孤立・孤独に関する理論の整理を行い、学際統合理論を確立する。

・先行研究から、組織要因（組織としてのサポートの欠如、組織への所属感のなさ、組織風土、上司のリーダーシップスタイル）が個人要因に加えて職場の孤立・孤独を予測することが一貫して示されていた。しかし職場の孤立・孤独の形成過程に関する研究、孤立と孤独を区別した研究は少ないことが判明した。一般的な孤立・孤独の形成過程に関する理論を流用して、学際統合理論のプロトタイプを構築し、プロジェクト内で検証してゆく必要があると考えられた。

Q3. 組織特性に基づき孤立・孤独リスクを予測する評価指標を確立しその有用性を PoC を通じて実証する。

・孤立・孤独リスクを予測する組織特性の候補が同定され、これらは従来の仕事のストレスの理論モデル（仕事の要求度・資源モデル）と一致した傾向にあることが分かった。成果をもとに、組織特性に基づき職場集団の孤立・孤独リスクを予測する評価指標の開発が可能と考えられた。

Q4. 個人の行動データに基づいた孤立・孤独リスクを予測する評価指標を確立しその有用性を PoC を通じて実証する。

・行動データのうち Slack に関しては、個人の孤立状態を数量的、視覚的に把握することが可能であることが示され、有望な分析ツールの開発につながられると思われる。メタバース勤務についても個人の孤立状態の指標候補が同定されたが、企業による利用方法の多様性が大きく、ただちに PoC に堪える評価指標とするのは難しいと判断し、入社時位置情報についてはカバー率などの課題をクリアする必要があると判断し、継続して検討を行っている。なお行動データにおける孤立状態が必ずしも本当の孤立あるいは孤独状態でない場合もあり、主観的評価との突合が今後必要である。

Q5. 職場の孤立・孤独を予防するための組織レベルでの対策、管理監督者教育、個人向けプログラムを完成しその有用性を PoC を通じて実証する。

・組織レベルでの対策プログラム、管理監督者教育、認知行動療法および身体活動プログラムが開発され、予備的な効果評価研究が実施された（一部進行中のプログラムあり）。現在までのところ、開発された手法は明確な孤立・孤独予防効果を示していない。本格研究開発期間において介入プログラムの大幅な見直しを行い、PoC を通じた実証、介入プログラムのさらなる改善を行う予定である。

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

3-4-1. 中長期的な観点での効果・効用、今後の活用の可能性

・開発された学際統合理論のプロトタイプは、プロジェクトの要素である推進枠組み、指標開発、介入の開発を進める上で基盤となる考え方となり、プロジェクトを一体的に推進する上で有用である。

・職場の組織要因により労働者の孤立・孤独リスクを評価するアプローチが、文献レビューの結果およびデータの分析結果により支持された。将来の商用サービスにもつながる有用なアプローチとなりうると期待できる。

・Slackにおけるコミュニケーション行動の指標化については解析を自動化するアプリの開発についても検討が進むなど、社会実装に向けて具体化が進んでいる。早い段階での商用サービス化なども期待できる。

3-4-2. 当該地域・研究領域の枠を超えて普及・定着すると見込まれる成果

・国際会議(Joint Congress of the International Commission on Occupational Health -Work Organization and Psychosocial Factors & Asia Pacific Academy for Psychosocial Factors at Work 2023, Tokyo, Japan, September 19 to 23, 2023)におけるポスター発表時に、台湾および韓国の研究者と意見交換し、関心を持ってもらった。今後東アジアでのネットワーク構築の可能性がある。

3-4-3. 関与者間のネットワーク構築

・松井プロジェクトの松井 豊代表にキックオフシンポジウムに登壇いただいた。高知大学医学部「医療×VR」学講座・東京大学大学院医学系研究科デジタルメンタルヘルス講座第2回合同シンポジウム(2024年2月10日)でも連携してシンポジウムに登壇した。プロジェクト間協力が発展することを期待する。

3-4-4. 本研究開発成果の活用・展開に向けて、今後取り組むべき課題

- ・スモールスタート期間に職場の孤立・孤独の予防対策を国の制度の中で活かす方向性について、ヒアリングを通じて検討し、健康経営、人的資本経営、人権デューデリジェンス、新しい働き方、職場のメンタルヘルス対策が、研究成果の実装を検討できる枠組みの候補と考えられた。しかしこれらの枠組みに本格的に職場の孤立・孤独の予防対策を組み込んでもらうためには、一層の整理と各枠組みに対応した戦略が必要である。また企業・職場内にとどまらず、職場の孤立・孤独の予防対策を自治体などとも連携して考える必要がある。
- ・文献レビューの結果、職場での孤立・孤独の形成過程に関する理論ないし先行研究はなお不十分であることが判明した。広範な文献から独自の学際統合理論のプロトタイプを構築したが、仮説にとどまっている部分もあり、その実証が必要になる。
- ・フリーランスなど行政が注目する新しい働き方と孤立・孤独との関係や、孤立・孤独のハイリスクグループの同定などについての研究が期待されており、研究開発項目を新規追加することが効果的である。
- ・開発中の介入手法について、職場の孤立・孤独の特性を理解した工夫が求められる。例えば、介入が一部の労働者の孤独をそのままにしたり、かえって孤独を高めないように配慮する必要がある。
- ・本プロジェクトの集大成として、グループ2で開発する評価指標とグループ3で開発する介入手法を組み合わせた包括的なアプローチの実行可能性を検証することも必要になる。

4. 研究開発の実施体制

4-1. 研究開発実施者

(1) 研究統括 グループ (リーダー氏名：川上憲人)

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
川上憲人	カワカミ ノ リト	東京大学	大学院医学系研 究科	特任教授
島津明人	シマズ アキ ヒト	慶應義塾大学	総合政策学部	教授
江口 尚	エグチ ヒサ シ	産業医科大学	産業生態科学研 究所	教授

(2) メカニズム理解と新たな経営・組織像グループ (リーダー氏名：川上憲人)

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
川上憲人	カワカミ ノ リト	東京大学	大学院医学系研 究科	特任教授
高橋美保	タカハシ ミ ホ	東京大学	大学院教育学研 究科	教授
西 晃弘	ニシ アキヒ ロ	カリフォルニア 大学ロサンゼ ルス校	公衆衛生学部	准教授
佐々木那津	ササキ ナツ	東京大学	大学院医学系研 究科	講師

(3) 労働者の孤立・孤独リスクの可視化と評価指標の開発グループ (リーダー氏名：島津明人)

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
島津明人	シマズ ア キヒト	慶應義塾大学	総合政策学部	教授
荒川 豊	アラカワ ユタカ	九州大学	大学院システム情 報科学研究院	教授
大湾秀雄	オオワン ヒデオ	早稲田大学	政治経済学術院	教授
川上憲人	カワカミ ノリト	東京大学	大学院医学系研 究科	特任教授

坂巻顕太郎	サカマキ ケンタロウ	順天堂大学	健康データサイエ ンス学部	准教授
-------	---------------	-------	------------------	-----

(4) 労働者の孤立・孤独を予防する介入手法の開発グループ（リーダー氏名：江口 尚）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
江口 尚	エグチ ヒ サシ	産業医科大学	産業生態科学研究 所	教授
北居 明	キタイ ア キラ	甲南大学	経営学部	教授
岡田康子	オカダ ヤ スコ	(株)クオレ・シ ー・キューブ	人と場研究所	取締役会長
大平英樹	オオヒラ ヒデキ	名古屋大学	大学院情報学研究 科	教授
櫻谷あすか	サクラヤ アスカ	東京大学	大学院医学系研究 科	特任講師
飯田真子	イイダ マ コ	東京大学	大学院医学系研究 科	特任助教

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
令和5年6月19日	「いきいき・つながり職場づくり」キックオフシンポジウム2023	オンライン	<ul style="list-style-type: none"> ・実施者5名からプロジェクトの紹介、内閣官房孤独・孤立対策室および協力企業・組織および松井PJ代表松井豊先生（筑波大学）からの講演と質疑。開催概要はウェブサイトで公開。 https://kodoku-ristex.m.u-tokyo.ac.jp/a/145 ・アンケートで職場の孤立孤独に関する意見を参加者46名から収集し、相互交流ができた。 ・事後アンケート回答者の90%が「満足」と回答。 	約160名

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
	該当なし			

5-1-3. 書籍、DVD など論文以外に発行したもの

(1) タイトル、著者、発行者、発行年月、反響 など

- ・ 該当なし

5-1-4. ウェブメディア開設・運営

- (1) 「いきいき・つながり職場づくり」プロジェクトウェブサイト
(<https://kodoku-ristex.m.u-tokyo.ac.jp/>)、2022年11月20日、ウェブサイトから8件の意見が寄せられた。

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

- ・ 高知大学医学部「医療×VR」学講座・東京大学大学院医学系研究科デジタルメンタルヘルス講座 第2回合同シンポジウム、2024年2月10日(土)13時-16時、オンライン
- ・ テーマ「孤独・孤立を予防するデジタル技術 ～アプリから生成AI・メタバースまで～」シンポジウム テーマ：孤独・孤立を予防するデジタル技術
座長：島津明人、江口 尚
演者(招へい)：荒川 豊. 組織 Slack 上での行動データ分析に基づく孤立・孤独およびその予兆の発見に向けて
演者(招へい)：北川佳寿美. メタバースの利用は働く人の孤立・孤独を予防するか? : 人事担当者へのヒアリング調査

5-2. 論文発表

5-2-1. 査読付き (2 件)

- ・ 瀧澤亮佑、本松大夢、中尾一心、谷中健介、瀧口諒久、荒川 豊. 組織 Slack における孤立ユーザーと非活性グループの発見を目的としたコミュニケーション分析システムの開発. 第31回マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2023)論文集. 2023年10月, pp.106-113.
- ・ Sasaki N, Kuroda R, Tsuno K, Imamura K, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N. Loneliness without distress, chosen isolation (solitude) at the workplace, and mental health and job performance: a cross-sectional study of Japanese employees. *Ind Health*. (in press).

5-2-2. 査読なし (0 件)

- ・ 該当なし

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)

- ・ 該当なし

5-3-2. 口頭発表 (国内会議 1 件、国際会議 1 件)

(1) Kawakami N (The University of Tokyo), Fujisaki-Sueda-Sakai M (The University of Tokyo), Shimazu A (Keio University), Eguchi H (University of Occupational and Environmental Health). Is the prevention of loneliness at work important in occupational health and safety?: Development of a concept of the connected workplace for worker well-being. The 23rd Asian Congress on Occupational Health 2023 (ACOH 2023), Daegu, Republic of Korea, November 22-25, 2023.

(2)江口尚 (産業医科大学)、北居明 (甲南大学)、木村登哉 (産業医科大学)、川上憲人 (東京大学) 場の孤立・孤独を予防する介入手法の開発：前後比較試験による研究. 日本産業衛生学会第64回産業精神衛生研究会.北九州市 (産業医科大学), 2024年1月27日.

5-3-3. ポスター発表 (国内会議 2 件、国際会議 3 件)

(1) 川上憲人 (東京大学)、島津明人 (慶応義塾大学)、江口 尚 (産業医科大学). いきいき・つながり職場づくり：孤立・孤独を予防する包摂組織の社会実装. 第 96 回日本産業衛生学会、宇都宮市 (ハイブリッド)、2023 年 5 月 10-12 日.

(2) Kawakami N (The University of Tokyo), Shimazu A (Keio University), Eguchi H (University of Occupational and Environmental Health). The Connected Workplace for Worker Well-being: Social Implementation of Inclusive Organizations to Prevent Social Isolation and Loneliness. Joint Congress of the International Commission on Occupational Health -Work Organization and Psychosocial Factors & Asia Pacific Academy for Psychosocial Factors at Work 2023 (ICOH-WOPS & APA-PFAW 2023). Tokyo, Japan, September 19-23, 2023.

(3) Tokita M, Sato Y, Shimazu A (Keio University). Development of the Japanese version of the Workplace Isolation Scale. Joint Congress of the International Commission on Occupational Health -Work Organization and Psychosocial Factors & Asia Pacific Academy for Psychosocial Factors at Work 2023 (ICOH-WOPS & APA-PFAW 2023). Tokyo, Japan, September 19-23, 2023.

(4) Osawa M, Tokita M, Shimazu A (Keio University). Risk factors for workplace isolation among Japanese teleworkers. Joint Congress of the International Commission on Occupational Health -Work Organization and Psychosocial Factors & Asia Pacific Academy for Psychosocial Factors at Work 2023 (ICOH-WOPS & APA-PFAW 2023). Tokyo, Japan, September 19-23, 2023.

(5) 高橋美保、猪股和佳奈、山田詢介 (東京大学). 職場における孤立・孤独体験の質的検討：離職者を対象として. 日本コミュニティ心理学会第 26 回大会, 高松市 (香川県), 2023 年 12 月 16-17 日.

5-4. 新聞/TV 報道・投稿、受賞など

5-4-1. 新聞/TV 報道・投稿

(1) 新聞名、掲載日付、朝夕刊の別、記事のタイトル など

- ・ 該当なし

5-4-2. 受賞

(1) 受賞者、賞、タイトル、年月日 など

- ・ 瀧澤亮佑、本松大夢、中尾一心、谷中健介、瀧口諒久、荒川 豊. 第 31 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ最優秀論文賞. 2023 年 10 月 27 日

5-4-3. その他

- ・ 該当なし

5-5. 特許出願

5-5-1. 国内出願 (0 件)

(1) 発明の名称、発明者、出願人、出願日、出願番号

(2)

5-5-2. 海外出願（0件）

- (1) 発明の名称、発明者、出願人、出願日、出願番号
- (2)

6. その他（任意）

- ・ 該当なし