

令和5年度
革新的自殺研究推進プログラム
委託研究成果報告書

Innovative Research Program on Suicide Countermeasures in FY2023:
Report on Commissioned Research Results

令和6年12月



厚生労働大臣指定法人・一般社団法人

いのち支える自殺対策推進センター

いのち支える Japan Suicide Countermeasures Promotion Center (JSCP)

はじめに

令和 5 年度革新的自殺研究推進プログラムの成果報告書をお届けします。

本プログラムは平成 29 年、科学的根拠に基づいた官民横断型の自殺研究を目指して創設され、本年で 8 年目となりました。令和 4 年度は運営体制を一新して公募を行い、44 件の応募から 16 課題を採択しました。

16 課題は、採択時に設定した次の 3 つの領域に区分しています。

領域 1 「子ども・若者に対する自殺対策」(7 課題)

領域 2 「自殺ハイリスク群の実態分析とアプローチ」(4 課題)

領域 3 「ビッグデータ・AI 等を活用した自殺対策」(5 課題)

これらの課題のうち、5 課題は令和 5 年度をもって終了し、残る 11 課題は現在も継続中です。このため今回の成果報告書は、終了 5 課題については最終報告、継続 11 課題については中間報告という性格になります。すでに成果の一部が実践に移されているもの、これから社会実装に向けての検討が行われるものもありますが、継続 11 課題については、令和 7 年度に改めて最終成果としてお届けする予定です。

本プログラムを通して多分野の研究者間で交流が広がっており、今後さらに政策担当者、自殺対策の現場の方々との対話を通して実践性を高めることが期待されます。

本報告書が総合的な自殺対策を革新する契機となることを願ってやみません。

令和 6 年 12 月

革新的自殺研究推進プログラム事務局
厚生労働大臣指定法人・一般社団法人
いのち支える自殺対策推進センター
調査研究推進部長 西尾 隆

令和5年度革新的自殺研究推進プログラム 委託研究課題一覧 (1/2)

領域1：子ども・若者に対する自殺対策

課題番号・研究課題名		研究代表者名・所属・肩書	
R4-1-1	オンライン不登校支援事業が子どもの学校復帰に及ぼす効果に関する研究	池田 利基	認定NPO法人カタリバ 研究チーム 研究員
R4-1-2	SOSの出し方教育における地域連携モデルの開発	江畑 慎吾	中京学院大学 短期大学部 保育科 准教授
R4-1-3	児童生徒の自殺リスク予測アルゴリズムの解明：自殺リスク評価ツール（RAMPS）を活用した全国小中高等学校での大規模実証研究によって	北川 裕子	東京大学 大学院教育学研究科身体教育学コース 健康教育学分野 特任助教
R4-1-4	全小児科医を対象とした大規模調査：「小児科による自殺防止セーフティネット」構築へ向けた課題整理と政策提言に関する研究	呉 宗憲	東京医科大学 小児科・思春期科学分野 講師
R4-1-5	子どもの抑うつに対する遠隔メンタルヘルスケアの社会実装と早期受療システム整備-KOKOROBOと子どもの精神疾患レジストリ連携-	佐々木 剛	千葉大学医学部附属病院 こどものこころ診療部 准教授
R4-1-6	大学生および妊産婦の社会的孤立・孤独に注目したAYA世代の自殺対策プログラムの開発	藤原 武男	東京医科歯科大学 国際健康推進医学分野 教授
R4-1-7	学校において教職員がゲートキーパーとして機能するためには何が必要か？ーチーム学校によるマルチレベルな自殺予防体制の支援・組織モデルの構築ー	目久田 純一	梅花女子大学 心理こども学部こども教育学科 准教授

(所属・肩書は令和6年3月31日時点)

領域2：自殺ハイリスク群の実態分析とアプローチ

課題番号・研究課題名		研究代表者名・所属・肩書	
R4-2-1	トラウマを有する者における自殺行動の予測と予防に向けた認知機能・認知バイアスの検討	金 吉晴	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 所長
R4-2-2	非行を有するハイリスクな青少年の自殺・自傷行為の理解・予防・対応策に関する包括的な検討	高橋 哲	お茶の水女子大学 基幹研究院人間科学系 准教授
R4-2-3	がん患者の自殺に関する全国実態分析とがん診療病院自殺対策プログラムの検討	藤森 麻衣子	国立研究開発法人国立がん研究センター がん対策研究所 サバイバーシップ研究部 支持・緩和・心のケア研究室 室長
R4-2-4	DPCおよびレセプトデータを用いた自殺企図者の医療機関受診状況の分析	松田 晋哉	産業医科大学 医学部 教授

(所属・肩書は令和6年3月31日時点)

令和5年度革新的自殺研究推進プログラム 委託研究課題一覧 (2/2)

領域3：ビッグデータ・AI等を活用した自殺対策

課題番号・研究課題名		研究代表者名・所属・肩書	
R4-3-1	視覚情報のAI分析を活用したメンタルヘルスDXプロジェクト	奥山 純子	東北大学病院 リハビリテーション科 助教
R4-3-2	IoT活用による子どもの援助希求行動の促進に関する研究	久保 順也	宮城教育大学大学院 高度教職実践専攻（教職大学院） 教授
R4-3-3	ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ活用推進に関する研究	椿 広計	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 椿研究室 名誉教授
R4-3-4	過量服薬のゲートキーパーの養成を目指したビッグデータ解析と新規養成システムの構築：地域の薬局を「気付き」と「傾聴」の拠点とした過量服薬の防止	永島 一輝	千葉大学 薬学研究院 先端実践薬学講座 実務薬学研究室 助教
R4-3-5	兵庫県における医療ビッグデータと法医学データを組み合わせたコホートデータベースを用いたリアルワールドデータによる自殺リスクの検討	宮森 大輔	広島大学病院 総合内科・総合診療科 診療講師

(所属・肩書は令和6年3月31日時点)

目 次

はじめに	1
令和 5 年度委託研究課題一覧	2
領域 1：子ども・若者に対する自殺対策	
1-1. オンライン不登校支援事業が子どもの学校復帰に及ぼす効果に関する研究 池田 利基	7
1-2. SOS の出し方教育における地域連携モデルの開発 江畑 慎吾	17
1-3. 児童生徒の自殺リスク予測アルゴリズムの解明：自殺リスク評価ツール（RAMPS）を活用した 全国小中高等学校での大規模実証研究によって 北川 裕子	23
1-4. 全小児科医を対象とした大規模調査：「小児科による自殺防止セーフティネット」構築へ向けた 課題整理と政策提言に関する研究 呉 宗憲	31
1-5. 子どもの抑うつに対する遠隔メンタルヘルスケアの社会実装と早期受療システム整備- KOKOROBO と子どもの精神疾患レジストリ連携- 佐々木 剛	35
1-6. 大学生および妊産婦の社会的孤立・孤独に注目した AYA 世代の自殺対策プログラムの開発 藤原 武男	47
1-7. 学校において教職員がゲートキーパーとして機能するためには何が必要か？—チーム学校によ るマルチレベルな自殺予防体制の支援・組織モデルの構築— 目久田 純一	55

領域 2：自殺ハイリスク群の実態分析とアプローチ

- 2-1. ト라우マを有する者における自殺行動の予測と予防に向けた認知機能・認知バイアスの検討
金 吉晴 **63**
- 2-2. 非行を有するハイリスクな青少年の自殺・自傷行為の理解・予防・対応策に関する包括的な検討
高橋 哲 **75**
- 2-3. がん患者の自殺に関する全国実態分析とがん診療病院自殺対策プログラムの検討
藤森 麻衣子 **83**
- 2-4. DPC およびレセプトデータを用いた自殺企図者の医療機関受診状況の分析
松田 晋哉 **91**

領域 3：ビッグデータ・AI 等を活用した自殺対策

- 3-1. 視覚情報の AI 分析を活用したメンタルヘルス DX プロジェクト
奥山 純子 **129**
- 3-2. IoT 活用による子どもの援助希求行動の促進に関する研究
久保 順也 **139**
- 3-3. ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究
椿 広計 **145**
- 3-4. 過量服薬のゲートキーパーの養成を目指したビッグデータ解析と新規養成システムの構築：地域の薬局を「気付き」と「傾聴」の拠点とした過量服薬の防止
永島 一輝 **161**
- 3-5. 兵庫県における医療ビッグデータと法医学データを組み合わせたコホートデータベースを用いたリアルワールドデータによる自殺リスクの検討
宮森 大輔 **175**
- (参考) 令和 5 年度革新的自殺研究推進プログラム 主な活動実績 **185**

オンライン不登校支援事業が子どもの学校復帰に及ぼす効果に関する研究

研究代表者：池田 利基（認定 NPO 法人カタリバ・研究員）

研究分担者：金子 楓（認定 NPO 法人カタリバ・研究員）

研究協力者：菅野 祐太*（認定 NPO 法人カタリバ・ディレクター）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（2年計画の2年目）

要旨

日本では不登校の児童・生徒が増加しており、最新データでは約30万人にのぼる。この問題に対処するため、各地で自治体や NPO が支援事業を展開しているが、2023年に至るまでの国内の各種支援が子どもや家庭にどのような変化を及ぼしたのか、という観点から論じられた刊行物はあまり多くはない。前年度の研究では、オンライン不登校支援プログラムを実施することにより、子どものストレスレベルが低減するなど、一定の成果が認められた。しかし、前年度は前後比較デザインを採用しており、分析によって認められた尺度得点の変化プロセスについては、不明瞭な点が残されていた。

そこで、本年度の研究では、シングルケースデザイン（Single-Case Designs: SCD）を用いて個別の介入の効果を視覚化し、支援現場において、SCDによって支援の効果を測定することが妥当であるかどうか検討した。調査対象者は、認定 NPO 法人カタリバが運営する「オンライン教育支援センター room-K」に参加した小学生の子ども7名とその保護者であった。データの視覚化には、長期的にデータ取得できた2名とその保護者のデータを用いた。その結果、子ども1名において社会関係資本の増加や孤独感の減少が確認された。もう1名の子どもにおいては、指標と面談の様子が一致しておらず、効果の視覚化はできなかった。また、支援現場では、関係性の構築ができていないベースライン期にデータ取得することが難しく、SCDを効果測定の手法として用いることには限界があることが分かった。そのため、SCDを用いる場合には、その適用条件について、十分に把握した上で、調査対象者にとって心理的負荷がかからない内容と手続きで伴走支援の効果を評価することが求められると思われた。

* 本報告書の作成にあたっては、取りまとめの段階で『5. 政策提案・提言』を中心に菅野祐太も執筆に加わった。

The Effectiveness of an Online Truancy Intervention Program on School Reintegration

Principal Researcher: Ikeda Toshiki (Researcher, Research team/Katariba (approved non-profit organization))

Co-Researcher Name: Kaneko Kaede (Researcher, Research team/Katariba (approved non-profit organization))

Research Associate : Kanno Yuta* (Director, Katariba (approved non-profit organization))

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 2 year plan)

Summary:

In Japan, the number of students refusing to attend school has been increasing, with the latest data showing approximately 300,000 cases. While local governments and NPOs have been implementing various support programs to address this issue, there have been few published works examining the effects of these domestic support initiatives on children and families until 2023. Research from the previous year demonstrated that online school refusal support programs had some positive outcomes, such as reducing stress levels in children. However, the prior year's study, which employed a pre-post comparison design, did not clarify the process of change in observed scale scores.

In this year's research, a single-case design (SCD) was adopted to visualize the effects of individual interventions and investigate the suitability of using SCD to measure the effectiveness of support in practical settings. The subjects of the study were seven elementary school children and their parents who participated in an online educational support program 'room-K' operated by the certified NPO Katariba. Data from two children and their parents, who provided long-term data, were utilized for visualization. The results showed an increase in social capital and a decrease in loneliness for one of the children. For this child, the indicators aligned with the interview observations, but for the other child, the indicators did not correspond with the interview observations, making it impossible to visualize the effects. Additionally, it was difficult to collect baseline data during periods when relationships were not yet established in the support setting, highlighting the limitations of using SCD as a measurement method.

Consequently, when employing SCD, it is essential to thoroughly understand the application conditions and evaluate the effectiveness of support interventions using content and procedures that do not impose psychological burdens on the participants. This approach is necessary to ensure that the effects of support are appropriately assessed through a collaborative process.

* In the preparation of this report, Kanno Yuta also made a significant contribution to the drafting of the report, primarily in relation to section 5.

1. 研究目的

自殺リスクと不登校の関連 自殺念慮に関する調査では、子どもや若者の自殺念慮は学校起因であるケースが、家庭起因や健康問題であるケースよりも多いことが明らかにされている[1]。学校起因であることの実例としては、不登校経験者ほど自殺念慮・自殺未遂を経験していることや[1]、子どもの自殺は夏休み終了日前後に目立つこと[2]、自殺遂行事例の40%に不登校経験があることがあげられる[3]。また、自殺事例の不登校経験者のうち75%は学校復帰しており[3]、学校復帰そのものだけではなく、復帰後も安心して日々を過ごせるような長期的な視点に立った支援の必要性が指摘されている[4]。さらに、20歳以上の大人を対象とした研究ではあるが、「家族や地域との交流の少なさ」が自殺リスクと有意に関連しており[5]、社会関係資本の多寡が自殺リスクに関連していると考えられる。これらの日本国内の現状を鑑みると、不登校支援においてただ単に学校復帰をアウトカムとするのではなく、子どもの心理的安全性や社会関係資本を確保したうえでの学校復帰が、子どもの将来の自殺予防として極めて重要であると考えられる。

不登校支援の課題 不登校支援の概況として、教育支援センターの設置自治体は全国の約63%であり、未設置の理由は予算・場所の確保が最多となっている[6]。また、フリースクールが不登校の子どもにとって学びの選択肢になりえるが、月平均費用は3万3千円であり[7]、経済資本の多寡が学びの格差に繋がる可能性がある。さらに、認定NPO法人カタリバに繋がったケースとして、地方ではたとえ支援策が展開されていても子どもが物理的に支援の場にアクセスできないという家庭が散見された。以上より、公的支援は依然不十分であるとともに、これに付随的な問題点として2022年に至るまでの国内の各種支援が子どもや家庭にどのような変化を及ぼしたのかはほとんど明らかにされていない。このような社会状況の中で、小中学校における不登校は約30万人に至り年々増加傾向であり[8]、学習機会の損失だけでなく生死にも繋がりうる不登校状態の子どもやその家庭に対しては政策レベルの対策が急務である。

不登校支援の先行研究 不登校支援に関する国外の実証研究の約73%が学校への出席をアウトカムとして設定しているものの明瞭な効果は見いだせておらず、不登校の子どもの心理的安全性や社会関係資本を調査している研究は少ないことから[9]、世界的に見ても不登校支援事業の実証研究は未だ発展途上であるといえる。

前年度の研究成果 上述した課題に基づき、昨年度は不登校生の学習面をサポートするという観点から自習理解、ICTスキル、そして心理的健康をサポートするという観点からストレスレベルと自尊感情を指標として認定NPO法人カタリバが実施する不登校支援事業の効果検証を実施した。また、子どもの不登校理由によってその効果の表出の仕方が異なるかどうかを検討するために17の不登校理由について指標とした。不登校の理由について子どもを類型化するためクラスター分析を行ったところ、2つのグループ（明瞭型・曖昧型）に分類された。クラスターごとの特徴をt検定で確認した結果、明瞭型は曖昧型よりも複数の不登校理由で有意に得点が高く、明瞭型は曖昧型より自身の不登校理由に自覚的であることが伺えた。また、プログラム参加前後の変化を確認するため、クラスター（明瞭型/曖昧型）×時期（pre/post）の2要因分散分析を行った結果、プログラム開始前よりも開始後の方が自習理解・ICTスキルは高く、無気力因子が低くなっていたことから、当該プログラムが不登校の理由を問わず、児童生徒の学習能力の向上とストレス反応の低減に効果があることが示唆された。

本研究の目的 前年度の研究から、当該プログラムは不登校の理由を問わず児童生徒の学習能力の向上とストレス反応を低減させる効果があることを示唆された。しかし、研究デザインとして前後比較

デザインを採用しており、前後比較デザインは分析によって認められた尺度得点の変化がほんとうにプログラムの効果によるものなのかどうかは不明瞭である。プログラムのみの効果を検証するためには、支援を行わない対照群を設けた群間比較法は実施することが多いが、教育や福祉支援事業では機会の不平等に抵触するという倫理的配慮から群間比較法は用いにくい。

そこで、本年度は、NPO の支援現場において、介入効果の視覚化の方法として、シングルケースデザイン (Single-Case Designs: SCD) が妥当であるかどうかを検討することを目的に研究を行った。SCD では、同じ対象者に複数回にわたって同一指標を測定し、その過程で介入を操作したり撤回したりして効果を比較する[10]。介入以前の指標 (ベースライン期) よりも介入以後の指標 (介入期) の変化量のほうが大きければ、その介入の効果があると推定され、指標を折れ線グラフにあらわし経過を判断する。折れ線グラフは、多くの人々に馴染みがあり、非統計家であってもデータの意味するところを読み取りやすく、この方法を用いれば統計スキルを有する専門人材がいなくとも効果測定が容易になる可能性がある。また、大規模なサンプルによって分析結果の一般化を目指す群間比較法とは異なり、SCD は単一個人内の効果を確認することを目的としているため、調査対象者が一人でも研究が成立する。そのため、調査実施に際して経済的・人的リソースが限られていることが多い民間の事業において有用であると考えられる。支援現場において、SCD が支援効果を測定する方法として妥当であることが明らかになれば、各支援機関の支援の効果測定が容易になり、結果として支援の質を担保することの一助となる可能性がある。

2. 研究方法

調査対象者 2023年6月から翌年2024年1月までのあいだに認定NPO法人カタリバが運営する「オンライン教育支援センター room-K」に参加した子どものうち調査への参加の同意を得られた7名を調査対象とし、半年程度データを取得することのできた2名(以下、A, B)を今回の報告対象とした。当該団体の別事業や日本国内の地方自治体からの紹介が、子どもの主な参加経路であった。

子どもに対する介入方法 (1) 面談 子どもひとりに対して、20代~40代の大人ひとり(以下:メンター)が週1~月1回、オンラインで面談を行った。面談内容は、子どもによってやや異なるが、目標を設定したり、参加したプログラムの振り返りなどを行った。(2) プログラム提供 家庭からも学校の別室等からも接続できるオンライン上の学び場で、AIドリルを活用した学習支援や、ソーシャルスキルトレーニングのプログラムなどをオンラインにて提供した。(1)及び(2)は、子どもひとりひとりに応じた最適な介入になるよう、心理士や元教員によるアセスメントと計画により実施された。

質問票 子どもに対して介入以前の段階から、心理的安全性の状態を確認するため、信頼性・妥当性が確認されている以下の3つの尺度を使用した(以下、子ども票)。子ども用孤独感尺度[11]を用いて、「さみしさを感じる」「ひとりぼっちだと感じる」「まわりから、取りのこされていると感じる」「こまったときに誰も助けてくれないと思う」「一緒に遊んでくれる人がいないと思う」の5項目に対して「1:まったくそう思わない」~「4:とてもそう思う」の4段階で回答を求めた。自尊感情尺度短縮版[12]を用いて、「自分にはいろいろな良い素質があると思う」「自分のことを好ましく感じる」の2項目に対して、「1:全くあてはまらない」~「5:非常に当てはまる」の5段階で回答を求めた。援助要請行動尺度[13]を用いて「おこられて、いらいらしたとき、わたしはだれかにそうだんします」「成績のことで悩んだとき、わたしはだれかにそうだんします」などの9項目に対して、「1:全くあてはまらない」~「7:よくあてはまる」の7件法で回答を求めた。独自項目として社会関係資本について

「家族，クラス，部活動，アルバイト先，家の近所の人々，room-K 以外の塾・習い事，インターネットやチャット，オンラインゲーム，SNS 上のつながり等の中で，あなたが「何でも相談できる」と思える居場所はいくつありますか。」について「0: ない」「1: 1～2 つある」「2: 3～4 つある」「3: 5～6 つある」「4: 7 つ以上ある」の 5 段階で回答を求めた。

保護者に対して介入以前の段階から，自身の子どもの登校や学習状況について確認をするため，以下の 3 つの尺度を使用した（以下，保護者票）。学校への通学状況として，「一人目のお子さんの，学校への通学頻度を教えてください。直近一週間における，週あたりの平均的な通学頻度をお答えください。」について「週に 5 日通えている」～「通えていない」の 6 件法で回答を求めた。学校以外への通学状況として，「一人目のお子さんの，現在の学校以外のフリースクール，学習塾，学習支援教室など学習を主たる活動とする場への通学頻度を教えてください。直近一週間における，週あたりの平均的な通学頻度をお答えください。」について「週に 5 日通えている」～「通えていない」の 6 件法で回答を求めた。学習状況として，「一人目のお子さんの現在の学習状況を教えてください。」について「1: 学習への拒絶感があり，全く学習できていない」「2: 学習への意欲はあるが，ほとんど学習できていない」「3: たまに気が向いた時に学習している」「4: 週の半分以上は学習している」「5: ほぼ毎日学習している」の 5 件法で回答を求めた。なお，きょうだいがいる場合は，それぞれの質問項目を「一人目のお子さん」から「二人目のお子さん」に書き換えたうえで同様の質問への回答を求めた。例えば，「二人目のお子さんの，学校への通学頻度を教えてください。直近一週間における，週あたりの平均的な通学頻度をお答えください。」と教示した。

手続き おおよそ 2 週間毎に，事業用のチャットツール（LINE，Google Chat）を通じて質問票に回答を求めた。セッションの 1 と 2 をベースライン期，セッションの 3 以降を介入期とした。

倫理面への配慮 (1) 研究データには，研究対象者個人を特定できるデータ（個人情報）が含まれる。これらのデータは，開示せず，分析には個人が特定できる形では使用しない。この旨は，データ取得の際に，調査目的等の説明欄に明記し，研究対象者から同意を得た。(2) データは，電子媒体（Google Sheet）に保存した。データが保存されている Google Sheet へは，研究代表者・分担者および NPO 法人カタリバ関係者のうち研究活動に携わる者にアクセス権が付与され，その他の者は，アクセスできない状態とした。本データは，一定期間終了後，削除される。(3) 研究等によって生ずる個人への不利益および起こりうる危険性に対する配慮研究への協力は自由意思によるものであり，協力の拒否による不利益は一切生じないこと，研究開始後も回答したくない項目に対する回答拒否，中止ができること，回答の撤回をした場合でも何ら不利益を受けないことを，データ取得の際に，調査目的等の説明欄に明記し，研究対象者から同意を得た。(4) 研究対象者に理解を求め同意・承諾を得る方法データ取得の際に，冒頭にて，回答開始後も回答したくない項目に対する回答の拒否，中止，撤回をした場合でも何ら不利益を受けないこと，データの扱い方法を記載した。回答をもって調査の協力に同意したものとすることを明記した。本研究は，公益社団法人パブリックヘルスリサーチの倫理審査委員会の承認を得た。

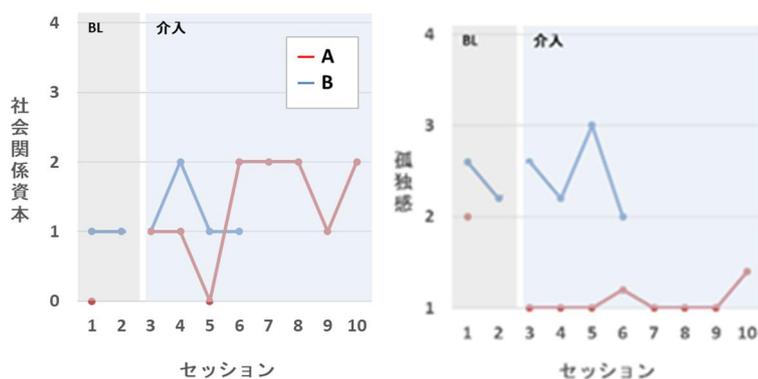
3. 研究結果

子ども，保護者から回答が得られたデータについて，各測定結果の時系列プロットを作成し，各期におけるベースライン期と介入期を視覚的判断にて比較した。子どもの結果を Figure1 に，保護者の結果を Figure2 に示す。

子どもの指標得点の推移は、以下の通りである。Aについて、社会関係資本は、ベースライン期では最小であったが、介入後すぐに増加し、一時減少したが、安定的に増加した。あわせて、孤独感も介入後すぐに減少し、数値は安定していた。しかし、援助要請は、セッション6から7にかけて、大幅に増加したものの、セッション7からセッション8にかけてベースライン期と同水準まで減少し、その後はベースライン期と比較し微増にとどまった。自尊感情は、介入後のセッション3で減少したものの、セッション4からセッション7まではベースライン期の得点を維持し、その後は増減をくり返していた。このことから、社会関係資本と孤独感、自尊感情は、得点の推移から、支援の効果が視覚化できた。この効果は、面談の様子からもうかがえた。具体的には、メンターへプログラム参加した時のエピソードを話し、さらには今後参加してみたいプログラムについても話していたとのことだった。そのため、他の子どもと比べても介入直後からメタバースに興味を持っており、楽しそうにプログラム参加していたとメンターから評価されていた。

一方、Bについては、すべての指標で、ベースライン期から大幅な増加はみられず、増減を繰り返したのちにベースライン期の水準に戻っていた。具体的には、社会関係資本は、セッション3からセッション4にかけて増加したものの、その後はベースライン期の水準まで減少していた。孤独感、援助要請は、セッション4からセッション5にかけて増加したものの、その後は減少していた。自尊感情は、増減はみられず、介入後はベースライン期の得点を維持していた。全ての指標で、ベースライン期から変化がみられず、得点の推移からは、支援の効果を視覚化できなかった。しかし、Bは毎週実施される面談において、メンターに対して自分の好きなキャラクターを複数共有し、ひとつひとつについて紹介したり、通常語で話すなど、フレンドリーな態度であったことが報告されており、指標の推移と面談の様子には乖離があった。

保護者の指標得点の推移は以下のとおりである。Aの保護者、Bの保護者ともに、学校への通学頻度、学校以外への通学頻度、学習状況、全ての指標についてセッションごとで微量な変化はあるものの、おおよベースライン期の得点維持にとどまっており、指標の推移からは、支援の効果を視覚化できなかった。



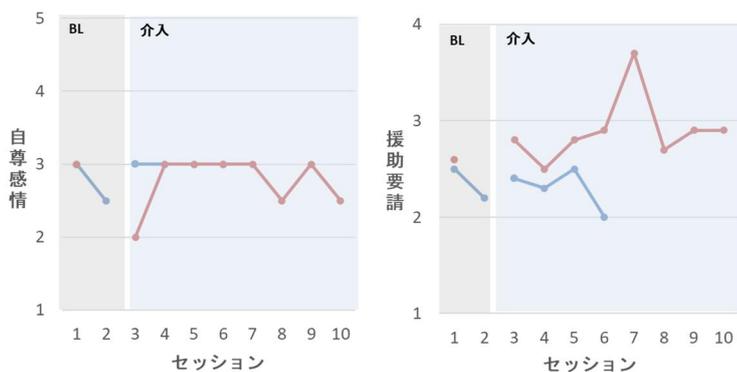


Figure 1. 子どもの各指標の推移

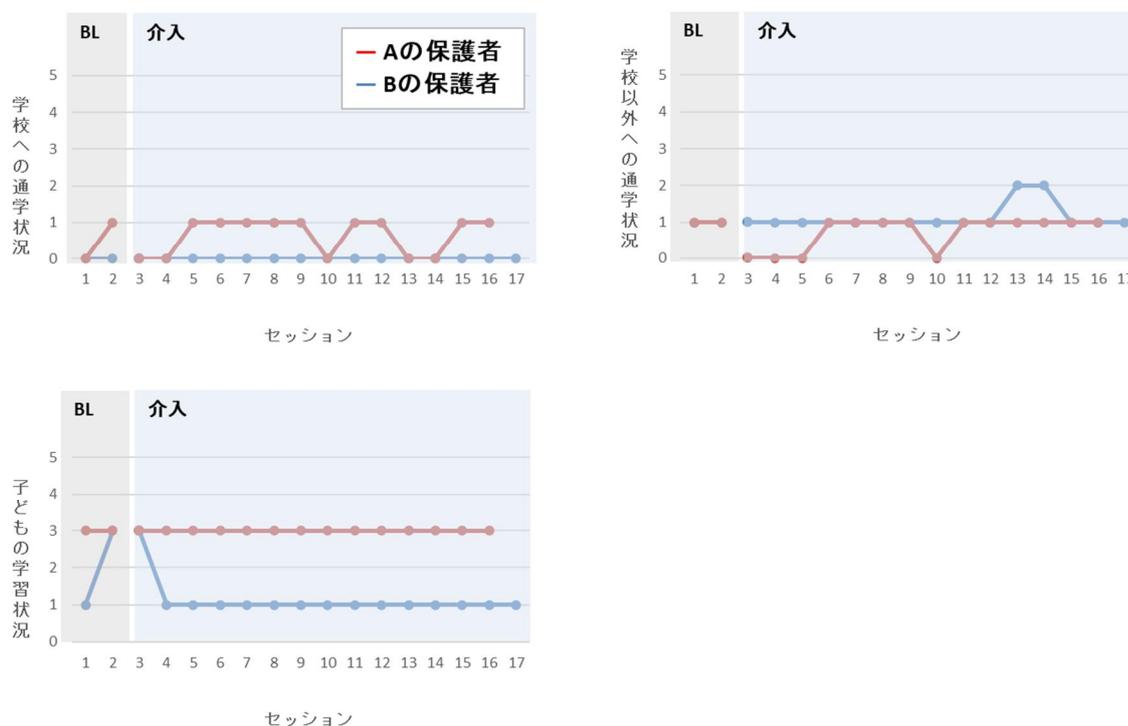


Figure 2. 保護者の各指標の推移

4. 考察・結論

前年度の分析では、前後比較デザインによって子どものストレスに関する尺度得点が減少することを報告した。具体的には、明瞭型の児童生徒は曖昧型の児童生徒と比較して以下のような特徴を持っていることが示唆された。すなわち自身の不登校理由についてより自覚的であり、自尊感情得点が低く、ストレス反応得点が高いという特徴であった。さらに同分析の結果より、いずれの型においても、プログラム開始前よりも開始後のほうが自習理解及び ICT スキルは高くなり、ストレス反応のうち無気力因子は低くなっていた。これは、個別最適化を狙った担当者制の当該プログラムが不登校の理由とその意識化の程度を問わず、児童生徒の学習能力の向上とストレス反応を低減させる効果があることを示唆していると考えられた。しかし、研究デザインとして前後比較デザインを採用しており、分析によって認められた尺度得点の変化がほんとうにプログラムの効果によるものなのかどうかは不明瞭であった。そこで、今年度は、SCD を用いて、介入効果の視覚化を行った。なぜならば、教育や福

社支援事業では機会の不平等に抵触するという倫理的配慮から支援を行わない対照群を設けた群間比較法は実施できないことが多い上に、効果検証には統計スキルを有する専門人材が必要だからである。多くの支援現場には、統計スキルを有する専門人材が少ないため、SCD が介入効果の視覚化の方法として妥当と確認できれば、専門人材がいなくとも効果測定が容易になる可能性がある。

本研究の結果、子ども 1 名(A)の社会関係資本と孤独感は、介入以前の指標（ベースライン期）よりも、介入以後の指標（介入期）の変化量のほうが大きく、得点の推移から、支援の効果が視覚化された。また、この指標の推移は、面談の様子と一致しており、A の結果からは、SCD を介入効果の視覚化の方法として用いることは妥当であると考えられた。

しかし、子ども(B)や保護者 2 名の指標は、ベースライン期から変化がみられず、支援の効果を視覚化できなかった。また、B の面談の様子は、指標と乖離していたことから、SCD を用いて介入効果を視覚化することには限界があることが分かった。

さらに、ベースライン期のデータ取得について、プログラム開始前という関係性の構築ができていない時期に回答を求めるのが難しいという課題感が現場運営側から挙げられた。この点も、支援現場において、SCD を用いることへの限界であることが分かった。実際、本研究におけるベースライン期のデータは十分に取得できないケースが散見された。

以上のことから、支援現場において、SCD にて効果を視覚化することが妥当かどうかについては、本研究からは結論づけられなかった。今後、支援現場において、SCD を用いて効果を視覚化するためには、ベースライン期のデータ取得方法なども含め、SCD の適用条件についてより詳細な検討が必要である。

その際には、調査対象者にとって心理的負担がかからない調査内容で伴走支援の効果を評価することが望ましい。今回、一部の指標に改善がみられなかったが、これには、回答を求める期間の設定や回答を求める指標が関係していると考えられる。より具体的には、今回用いた指標は、回答者にとって、心理的負担がかかる指標も多く、2 週間毎に回答を求めることは、回答者にとって負担があった可能性がある。実際に、長期的にデータを取得できなかった調査対象者は、5 名おり、回答回数が 1 回のみのケースもあった。

昨年度の分析結果が示唆しているように、特定の不登校の子どもは相対的に高いストレスを抱えている可能性があるため、本年度の研究のように、特に高頻度に各種指標への回答を求める SCD を適用する場合には、調査による負担を鑑みながら併せて心理的ケアを提供するなど、丁寧なサポート体制を構築し、十分な配慮をした上で行う必要があると考えられる。

5. 政策提案・提言

冒頭で述べたように、子どもの自殺既遂事例の調査では子どもの自殺は学校起因であるケースが多い。単に学校復帰を目標とする（あるいは目標とさせる）ことはむしろ子どもに負担感を与えることになるかもしれない、まずは子どもの心理的安全性を確保することが最重要であると考えられる。そのため、登校頻度だけではなく、ストレスや孤独感のような心理的安全性に関連する指標を用いてモニタリングできることが望ましい。一方で、本研究における考察・結論のとおり、高頻度で回答を求めることが負担感や支援者との心理的な距離につながり、縦断的調査からの脱落率が高くなることも考えられる。そのためにも、子どもや保護者との信頼関係を構築しながら、日常の関わりの中で、心理的安全性に関連する指標を含めて学校や支援組織が記録し、必要によって当該団体等と連携するなどの方

法を用いながら、子どもの現況を総合的に判断していくことが求められる。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 0 件，国内誌 0 件）

特記事項はありません。

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 0 件，国内学会等 1 件）

池田 利基・金子 楓 (2023). オンライン不登校支援事業が子どもの心理的变化に及ぼす効果 日本教育心理学会第 65 回総会

(3) その他外部発表等

特記事項はありません。

7. 引用文献・参考文献

[1]日本財団ジャーナル (2019). 子ども・若者に自殺を考えさせる多くの原因は「いじめ」，「不登校」経験も強く関連。相談する相手は誰？ nippon-foundation.or.jp (2022 年 10 月 6 日 アクセス)

[2]文部科学省(2022).児童生徒の自殺対策について

<https://www.mhlw.go.jp/content/12201000/000900898.pdf>(2024 年 5 月 22 日アクセス)

[3]松本 俊彦(2008). 心理学的剖検データベースを活用した自殺の原因分析に関する研究 分担研究報告書 心理学的剖検における精神医学的診断の妥当性と数量的分析に関する研究 <https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2009/093151/200935007A/200935007A0007.pdf> (2022 年 10 月 6 日アクセス)

[4]文部科学省(2019).不登校児童生徒への支援の在り方について（通知）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1422155.htm (2022 年 10 月 6 日 アクセス)

[5]川上 憲人(2008). 心理学的剖検データベースを活用した自殺の原因分析に関する研究 分担研究報告書 心理学的剖検の症例対照研究 <https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2009/093151/200935007A/200935007A0008.pdf> (2022 年 10 月 6 日アクセス)

[6]文部科学省 (2019). 教育支援センター（適応指導教室）等の実態調査結果

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2019/05/20/1416689_002.pdf (2022 年 10 月 6 日アクセス)

[7]文部科学省 (2015). 小・中学校に通っていない義務教育段階の子供が通う民間の団体・施設に関する調査

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tyousa/__icsFiles/afieldfile/2015/08/05/1360614_02.pdf (2022 年 10 月 9 日アクセス)

[8]文部科学省(2023). 令和4年度 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果について

https://www.mext.go.jp/content/20231004-mxt_jidou01-100002753_1.pdf (2024年5月20日アクセス)

[9]Heyne, D., Strömbeck, J., Alanko, K., Bergström, M., & Ulriksen, R. (2020). A scoping review of constructs measured following intervention for school refusal: are we measuring up? *Frontiers in Psychology, 11*, 1744.

[10]藤巻 峻・山田 剛 (2021). Rではじめるシングルケースデザイン ratik

[11]西村 多久磨・村上 達也・櫻井 茂男 (2015). 子ども用孤独感尺度 (Five-LSC) の作成 心理学研究, 86(4), 368-373.

[12]箕浦 有希久・成田 健一 (2013). 2項目自尊感情尺度の開発および信頼性・妥当性の検討 感情心理学研究, 21(1), 37-45.

[13]藤原 健志・村上 達也・西谷(鈴木) 美紀・櫻井 茂男(2016). 児童用援助要請行動尺度の作成. 教育相談研究, 53,1-12.

8. 特記事項

(1) 健康被害情報 なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況 なし

SOS の出し方教育における地域連携モデルの開発

研究代表者：江畑 慎吾（中京学院大学・准教授）

研究分担者：松本 拓真（岐阜大学・准教授）

研究分担者：大谷 和大（北海道大学・講師）

研究分担者：安達 知郎（京都教育大学・准教授）

当該年度の研究期間：令和 5 年 4 月 ～ 令和 6 年 3 月（3 年計画の 2 年目）

要旨

本邦において、子どもの自殺は社会問題となっており、国を挙げて対策を講じなければならない喫緊の課題と言える。児童生徒の自殺予防の一環として、現在、教育現場では SOS の出し方に関する教育（以下、SOS 教育と表記）の実施が推奨されているものの、人が自殺に至る背景などに鑑みれば、SOS 教育は学校だけがその責務を負うのではなく、地域との連携を強化し、包括的な自殺予防教育の実施が求められる。そこで、本研究は、SOS 教育における地域連携モデルの開発を主目的とし、前年度に実施した調査に基づき作成された地域連携モデルのプログラムについて効果検証を行った。

東海圏内にある公立中学校の 2 校に在籍する中学 2 年生と 3 年生（計 120 名）が本プログラムに参加し、ウエイティングリスト・コントロールデザインが採用された。効果指標として用いた質問紙を分析した結果、学級全体では明確な効果は確認されなかった。一方、もともと悩みを多く抱えていた生徒に対しては、一定数、本プログラムの効果が示唆された。加えて、悩みはあったが相談しなかったと回答をした生徒は、それ以外の生徒と比べると、援助行動の対する利益の予測が低く、抑うつが高いことがわかった。

Development of School-Community Collaboration Model for Education on How to Send SOS Intervention

Principal Researcher: Shingo EBATA (Associate Professor / CHUKYOGAKUIN UNIVERSITY)

Co-Researcher : Takuma MATSUMOTO (Associate Professor / GIFU UNIVERSITY)

Co-Researcher : Kazuhiro OHTANI (Lecturer / HOKKAIDO UNIVERSITY)

Co-Researcher : Tomoo ADACHI (Associate Professor / KYOTO UNIVERSITY OF EDUCATION)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 3 year plan)

Summary:

Suicide among children is a social and urgent issue that must be prevented throughout Japan. Currently, education on how to send SOS intervention (SOS education), which is a help-seeking intervention program, is recommended in schools for suicide prevention among children. However, SOS education is not provided only by schools. Considering the background of suicide, comprehensive suicide prevention education in collaboration with local governments is necessary. Therefore, the purpose of the present study was to develop a model for SOS education, in collaboration with local governments and to examine the effects of this program based on the survey.

In a waiting list control design, second and third grade students from two public junior high schools (n=120) participated in the intervention. As a result of the analysis, significant improvement effects were not confirmed. Whereas some effects were observed for students who had a lot of worries. In addition, students who answered that they had worries but did not consult with someone were found to have lower expectations of benefit from help-seeking and higher levels of depression.

*SOS: An internationally recognized distress signal in Morse code, commonly used to indicate an urgent request for help or rescue.

1. 研究目的

本邦において、子どもの自殺は社会問題となっており、国に挙げて対策をしなければならない喫緊の課題と言える。児童生徒が多く時間を過ごす学校現場では、自殺予防対策の一環として SOS の出し方教育（以下、SOS 教育と表記）の実施が推奨されているが、2022 年は 514 人、2023 年には 507 人（暫定値）の自殺者数が報告されるなど、SOS 教育の効果は未知数である。

そもそも SOS 教育は、自殺という言葉を用いないことや 1 回完結型を基本とするなど、授業の外形のみが一致しているだけで、実施内容は各学校によって差異が大きい（江畑他，2024）。加えて、人が自殺に追い込まれる背景には、様々な要因が複雑に関連していることに鑑みれば、学校を軸としつつ地域における包括的な自殺予防教育の実施が求められる。そこで、本研究では、学校が行うプログラムと地域の専門職が行うプログラムの全 2 回から構成される SOS 教育の地域連携モデルを作成し、その効果を検証することを主目的とした。

2. 研究方法

<実験協力校>

東海圏内の A 市にある公立中学校 2 校、B 中学校（2 年生：29 名、3 年生：36 名）と C 中学校（2 年生：27 名、3 年生：28 名）の計 120 名。

<研究デザイン>

教育的倫理に配慮しつつ、学年による条件を統制するため、本研究では、B 中学校の 2 年生と C 中学校の 3 年生を先にプログラムを実施する先行群、B 中学校の 3 年生と C 中学校の 2 年生を先行群への介入が終了した後、同じプログラムを実施する待機群とに割り付けを行った。そして、両群とも、介入前のベースライン期（調査①）、先行群への介入が終了した後（調査②）、そして待機群への介入を行った後（調査③）、計 3 回の質問紙調査に回答を求めた。

<効果指標>

悩みの程度、相談回数、援助要請意図、援助行動の利益とコスト、友人援助自己効力感、子ども用抑うつ評価、向社会行動を本プログラムの効果指標として採用した。

<プログラム内容>

自治体側：ストレスに関する学習・相談の重要性・地域も含めた相談先の紹介

学校側：相談の有益性・話の聴き方や友人への声かけの方法等、相互援助を促す内容

倫理面への配慮

プログラムと質問紙の内容については、各協力校の管理職、及び担任に内容を確認していただき、問題がないことを確認した。また、生徒に対しては、本研究の趣旨を説明した上で、プログラムに参加しない権利を保障した。加えて、質問紙は強制ではないことや回答後であっても内容の修正、撤回ができること等を丁寧に説明し同意を得た。なお、本研究は、研究責任者が所属する機関の研究倫理審査会の承認を得て実施された（承認番号：23-03）。

3. 研究結果

本プログラムの効果を検証するため、群と性別を独立変数、調査②時点における各尺度得点を従属変数とした多変量分散分析を行ったところ、性別に関しては、いくつかの尺度で有意差が見られたものの、群の主効果はどの指標においても確認できなかった。

次に、悩みはあったが相談できなかった生徒に及ぼす影響を調べるため、群と相談回数を独立変数とした多変量分散分析を行った。なお、相談回数については、直近の2週間で、「3回以上相談した」「1～2回相談した」「悩みはなく相談していない」「悩みはあったが相談しなかった」のどれに該当するか回答を求めており、“悩みはあったが相談しなかった”と回答をした生徒と、それ以外の回答をした生徒にダミーコードを振った。結果、群の主効果は確認されなかった。一方、相談回数の主効果は一部の指標において有意であり、悩みはあったが相談しなかった生徒は、それ以外の生徒と比べると、援助要請意図や援助行動の利益予測が低く、抑うつが高かった（表1）。

そして、調査①時点の悩みの程度と群を独立変数、調査②の各尺度を従属変数とする重回帰分析を行った。なお、悩みの程度は連続変数のためZ得点に変換した。結果、抑うつ得点において、群×悩みの程度の交互作用が有意であった。単純傾斜の検定を行ったところ、待機群では、悩みの程度の単純傾斜は $B = .33$ 、一方、先行群では $B = .16$ であった。調査①時点で、同様の分析を行っても有意差は確認されないことにも鑑みると、本プログラムは、悩みが多い生徒に対して、一定の効果を及ぼしたことが示唆された。

表1 調査②時点における介入の有無と相談できない生徒の組み合わせによる推定平均値

従属変数	相談回数	介入群		待機群	
		平均値	標準誤差	平均値	標準誤差
相談行動（心理社会的）	それ以外	3.17	0.19	3.13	0.17
	悩みがあったが相談しなかった	2.32	0.30	2.12	0.44
相談行動（学習進路的）	それ以外	3.53	0.18	3.42	0.16
	悩みがあったが相談しなかった	2.72	0.29	3.42	0.42
利益の予測	それ以外	3.89	0.20	3.71	0.17
	悩みがあったが相談しなかった	3.39	0.31	2.73	0.46
コストの予測	それ以外	2.24	0.15	2.11	0.13
	悩みがあったが相談しなかった	2.54	0.24	1.75	0.35
向社会的行動	それ以外	2.78	0.14	2.84	0.12
	悩みがあったが相談しなかった	3.02	0.21	2.88	0.31
抑うつ	それ以外	1.59	0.07	1.51	0.06
	悩みがあったが相談しなかった	1.87	0.11	1.93	0.16
援助自己効力感	それ以外	2.78	0.13	2.66	0.12
	悩みがあったが相談しなかった	2.64	0.21	2.24	0.31

※学年と性別を統制した、推定平均値

4. 考察・結論

今回、作成された地域連携モデルのプログラムについては、明確な効果は確認されなかった。これは、プログラム内容に関する課題だけではなく、ベースライン期の質問紙調査において、各尺度の平均値が高く、天井効果が生じたことが要因の1つであると推察される。加えて、実施協力校の学級や生徒数が少ないことによる、サンプリングバイアスの影響も考えられる。そのため、今回プログラムを実施した教師の意見や生徒の反応なども踏まえ、プログラムの修正と効果指標の選定を行った上、参加生徒を増やし、改めて効果検証を実施する必要がある。

ただ、SOS教育は全ての子どもを対象とした心理教育的支援であると同時に、ストレスへの脆弱性やリスクなどを抱えている児童生徒に、より効果的に作用する必要がある。そのことに鑑みれば、もともと悩みが多かった生徒に、本プログラムの効果が一定数示唆されたことは意義が大きいと言える。

5. 政策提案・提言

今後、学校現場にて、児童生徒の自殺予防を目的としたSOS教育をより推進していくためには、エビデンスを伴うプログラムの開発が急務と言える。ただ、国内外で開発された自殺予防教育とは異なり、SOS教育においては、何をもちて効果とするのか等、アウトカム指標の検討も十分になされていない。その意味で、今回、複数のアウトカム指標を用いて、プログラムの効果に関する検討がなされた意義は大きい。また、これまでSOS教育の内容については、エキスパートコンセンサスの要素が強かったが、本研究により、実際の介入データに基づいてプログラムの内容や効果の検証がなされることは、SOS教育の発展に大きく寄与すると思われる。

なお、研究代表者は、本研究助成で得られた知見などを基に、教育委員会と共同で、「岐阜県版 SOS教育のガイドブック」を作成した。当ガイドブックでは、主に学校の教員を対象にSOS教育への基本理解を促すだけでなく、児童生徒の発達段階や授業の目的別にプログラム案と教材を作成し、自由にダウンロードできるようになっている。全国規模で子ども・若者の自殺予防をさらに推進していくためには、自殺予防教育について、地域や学校がそれぞれの特色などに応じて、選択できるような具体的なプログラムを示していくことが求められるであろう。とりわけ、SOS教育においては、自治体の専門職が参画しやすくなる環境を整え、地域の相談先を児童生徒に知ってもらえる機会を確保する意味でも、地域連携モデルを広く周知することが有益であると思われる。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌0件、国内誌1件）

・江畑 慎吾・富田 宏・松本 拓真（2004） SOS出し方に関する教育の実際調査と今後の課題
自殺総合政策研究 第4巻 第1号, P13～23.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等0件、国内学会等1件）

・第49回日本認知・行動療法学会 シンポジウム

「学校で使える認知・行動療法 Part3 ～SOSの出し方に関する教育～」

企画：江畑 慎吾 話題提供者：江畑 慎吾・永浦 拓・宮秋 多香子・松本 拓真 指定討論：神村 栄一

(3) その他外部発表等

・岐阜県版 SOSの出し方に関する教育ガイドブック 編集責任者（2024年3月作成）

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/16545.html>

7. 引用文献・参考文献

Aseltine, R. H., Jr. & DeMartion, R. (2004) An outcome evaluation of the SOS suicide prevention program. American Journal of Public Health. 93(4), 446–451.

江畑 慎吾・富田 宏・松本 拓真 (2024) SOS 出し方に関する教育の実際調査と今後の課題
自殺総合政策研究 4(1), 13–23.

川野 健次・勝又 陽太郎(2018) 学校現場における自殺予防教育プログラム GRIP：5時間の授業で
支え合えるクラスを目指す, 新曜社.

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

なし

児童生徒の自殺リスク予測アルゴリズムの解明：自殺リスク評価ツール (RAMPS) を活用した全国小中高等学校での大規模実証研究によって

研究代表者：北川裕子（東京大学大学院教育学研究科身体教育学コース・特任助教）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

子どもたちの自殺者数が増加していることは深刻な社会問題であり、自殺対策の強化が急務だ。本研究は、自殺リスクが高い児童生徒を早期に特定し、適切な支援を提供することを目指している。研究では、申請者らによって開発された自殺リスク評価ITツール「RAMPS」を用いて以下の2点を達成することを目的とする

1. 自殺企図および自殺関連リスクを予測するアルゴリズムを構築—全国の学校から収集される多様な情報を活用し、機械学習技術を用いてリスクを有する生徒の特徴やパターンを解明する。
2. 学校教員が自殺リスクの高い生徒を早期に識別し、ケアの意思決定を支援するための実用的ツールを開発—このシステムでは、クラウド技術を利用してデータを収集・管理し、自殺リスク評価に必要な国際的に評価されている質問項目に加え、日常的な出来事に関する情報も取り入れ、生徒個々のリスクレベルを視覚化する機能を備えている。また、児童生徒が回答しやすいようにシステムの使い勝手を改良する努力を続けている。

Elucidating the algorithm for predicting student's suicide risk: a large-scale empirical study in primary and secondary schools across the country using the Suicide Risk Assessment Tool (RAMPS).

Principal Researcher: Yuko Kitagawa, PhD (Assistant Professor, Department of Physical and Health Education, The University of Tokyo)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 3 year plan)

Summary:

The increasing number of suicides among children is a serious social problem and there is an urgent need to strengthen suicide prevention. The study aims to identify pupils at high risk of suicide at an early stage and provide them with appropriate support. The study aims to achieve the following two objectives using RAMPS, a suicide risk assessment IT tool developed by the applicants:

1. build an algorithm to predict suicide attempts and suicide-related risk - utilizing diverse information collected from schools across the country and using machine learning techniques to uncover characteristics and patterns of students at risk.
2. developing practical tools to help school teachers identify students at high risk of suicide at an early stage and support care decision-making - the system uses cloud technology to collect and manage data and incorporates internationally assessed questions for suicide risk assessment, as well as daily events The system also incorporates information about the individual pupil's risk level and has the ability to visualize the risk level of individual pupils. Efforts are also being made to improve the usability of the system to make it easier for pupils to answer the questions.

1. 研究目的

本研究は、自殺リスクや精神不調、日常生活の事象など複数の指標を組み合わせた実用的な予測アルゴリズムを構築することを目指している。このアルゴリズムは、自殺リスクが高い児童生徒を特定し、早期の識別を通じて適切なケアの提供を促進するシステムの開発を目的とする。本研究により、教育機関や保護者、市政等が自殺予防対策をより効果的に進めるための支援ツールを提供することが可能である。

2. 研究方法

10代の自殺予防に貢献するための実践的価値の高い研究を、以下のように実施する。1) 自殺リスク（希死念慮・自殺企図）を含め国際的に標準化された精神症状の評価尺度と、生活習慣や友人関係等に関する指標から搭載する質問項目を選択し、精神科医と養護教諭の意見をもとに文言を調整し、生徒からも意見をもらい若者が回答しやすい様デザインを工夫した RAMPS の回答システム（開発済）をさらに学校現場の生徒・教員や専門家や技術者等の意見等をもとに改良し、2) このシステムをクラウド化して研究協力各校に配布、3-1) 保健室を利用する生徒には配布された回答システムを端末上で回答してもらい、その回答に応じて養護教諭等の学校教員が詳しい質問を端末上の質問に沿って行う。3-2) あるいは、定期一斉検診の場合は生徒各自のタブレット上から（「一人一台タブレット」を活用）回答してもらう。3-3) また不登校の生徒等、特定の生徒を対象とした個別検診の場合も個人のタブレット上から回答してもらう。4) 回答は教員用システム上で自動的に評価、表示する。得られた結果をもとに、養護教諭等の教員が信頼性・妥当性の高い評価を行い、より適切な支援やケアの実現を図る。なお緊急度の高い回答が検出された場合は即時アラート通知が管理職等の関係教員に発出される仕組みになっており、遅延なく見守りと支援へと繋げる補助機能を2020年の自殺急増を受け実装した。また6) 保健情報や支援記録等を養護教諭が柔軟に入力し日常の保健管理を補助するためのシステムを併せて媒体で利用できるよう開発する。養護教諭は保健室来室者の記録、情報管理など事務的作業に忙殺されている（多くの学校では生徒が手書きで記入した来室票を養護教諭が改めてデータ化している；本システムでは日常的に使用する「来室票」も端末回答・自動集計する）。このシステムによって、養護教諭の事務的負担の軽減を図り、生徒の対応にあてる時間の確保を目指す。【以上は1年目の達成課題】7) クラウドを通じて各研究協力校から日々得られる情報を研究者が集約・解析する。具体的には、自殺リスクを予測するためのアルゴリズムを解明するために、学校から得られる幅広い情報をもとに機械学習（回帰木とアンサンブル学習等）を活用し自殺リスクパターンの分類を行う。モデルが標本に過適合することを防ぐために正則化といった統計的処理を行い、別の対象においても自殺リスク予測の精度が高いアルゴリズムの構築を目指す。【以上は2—3年目の達成課題】8) 得られたリスクアルゴリズムをRAMPSシステムに搭載、研究協力校にフィードバックし、将来の対応の充実を図ることを目指す。【以上は3年目の達成課題であり本研究での最終目標】

なお7) について、先行研究の状況と本研究での計画について補足する。申請者はこれまで、実用に耐える自殺リスク予測指標の構築を目指し研究を進めてきた。しかし自身の研究を含めこれまでの先行研究では、仮説ベースの特定のリスク指標に着目した検討がなされており、自殺という複雑な事象を予測するための指標が足りていないことに研究の限界を感じてきた。本人が表現しづらい精神不調から自殺リスクを予測するのではなく、それに加えて一般的な指標を活用して多様な指標からリスク予測を行うことが有効である。さらに若者の自殺対策を考える上で学校での調査は最適であるが、学校ベースで

の大規模な調査が十分なされていない現状がある。RAMPS で使用する検査指標は信頼性・妥当性が確認された指標を中心に選択しているが、複数の指標を束にしたときの精度、さらには検診方法による精度等の検証はこれからの課題であると考えている。そこで学校から得られる多岐にわたる日常的な情報を含めて、それらを活用してリスク予測を行い実用的な知見を得られると考え、本研究の着想に至った。過去 50 年間に出版された自殺リスク特定を行なった 365 本の研究をメタ解析した報告は、全ての指標が臨床での実用に耐えるレベルには達していないと結論付けており、単一のリスク要因に注目するのではなくリスクアルゴリズムに着目するべきであると提唱している (Franklin, 2016)。機械学習を活用した試みは、既に画像診断やガン遺伝子の発見等、医療分野では取り入れられている。しかし応募者の知る限り、機械学習を活用して自殺リスクを予測した大規模な実証研究は未だ数例に留まっている。米国帰還兵の精神科退院後 12 ヶ月の自殺リスクを予測した研究では機械学習 (elastic net を使いモデルの過適合を防ぎ、回帰木等によりリスクを分類) によって高リスクと分類された患者の半数が自殺死亡したと報告されている (Kessler, 2015)。他には入院患者の診療記録に加えて日々の会話記録等の自由記載を含め解析の範疇に入れて、機械学習によってリスク分類をおこなっている報告があり (McCoy, 2016)、予め定められた尺度以外の多様な側面からリスク予測できる機械学習は注目すべきである。学校での同様な研究は筆者の知る限り未だ行われていない。本研究では、複数の学校間と協働して研究遂行し、一般の若者の自殺リスクアルゴリズムの解明を目指す。その際、上記二つの先行研究の手法は大いに参考になる。なお本研究では、すでにこれまでの研究活動において共同研究関係にある統計解析や AI 技術の専門家等と共同作業で児童生徒の自殺リスク予測アルゴリズムの解明を目指す。

倫理面への配慮

本研究は「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」(令和 4 年一部改正)を遵守し、以下の点に十分注意して行う。

倫理委員会による事前審査：本研究の基本的内容は、東京大学倫理審査専門委員会の承認を得ているが、当該研究期間中に対象校・対象生徒が大幅に増えたため、また取り扱うデータの種類も増えるため、それについては修正申請を行い、承認を得た (審査番号：23-373 (18-333の変更))。

個人情報の保護：研究対象者に係る情報を適切に取り扱い、その個人情報の保護に努める。学校でのデータの収集方法は次の通りである。1) 調査は匿名で行われる。各生徒には個別の ID とパスワードが発行され、質問システム上に名前は入力しない。初回の利用時に、ID とパスワードが発行され、以後はこの 2 つを入力してシステムを利用する (なお初回入力時に ID とパスワードはシステムが自動生成するランダム英数字記号で構成されている)。縦断調査において ID によって個人を追跡する。2) 入力されるデータは逐次クラウド上に保存される。なお、データは日本国内のサーバーに蓄積する。災害や未曾有の事態発生によるデータ損失を防ぐためデータセンターは関東リージョン他複数のサーバーにバックアップする。データは暗号化通信により集積する。3) 学校のユーザーは自身の学校のデータにのみ ID とパスワードを入力してアクセスする。なおデータをクラウドに保存することで、万が一タブレット端末や PC の盗難や紛失があった際にも、データは端末上にないため解読される可能性がなくなる (また、盗難の際は即座に利用アカウントの使用停止等の処置をとることが可能である)。クラウドへのデータ送受信にはデータを暗号化する。この点は専門の技術者の協力を得て、頑健なシステムを構築する。なお個人情報の保護にあたり、プライバシーポリシーおよび匿名加工情報の取り扱いを定義し、ウェブサイト等で公開する。

説明と同意取得：研究参加者に研究計画を十分に説明し、協力者からは書面での同意を得る。

調査に参加しなくても研究対象者は何ら不利益を受けず、また一度同意しても随時これを撤回できることを明示する。

成果の公表における注意：研究成果は国内外の学術会議及び学術論文に公表するが、その際には、研究対象者の個人情報保護のための必要な措置をとる。

3. 研究結果

本研究の目的である 1) 自殺企図および自殺に関連するリスクを予測するアルゴリズムの構築、2) 潜在的に自殺リスクの高い若者と接する学校教員のリスク発見促進とケアの意思決定を補助する実用的なツールの開発を達成するために、本年度中に主に次の研究およびそれに付随する活動を行った。具体的には以下の通りである。

- 全国的に大規模な実施に耐えうる RAMPS システム（クラウドシステム）の開発・改良およびシステム検証を継続的に実施
- 自殺予防に係る講演活動（複数の学会、研修会、省庁等から依頼されて講演を行った）。その効果もあり、RAMPS 導入校が拡大した。
- 学校教員や自治体担当者の RAMPS の使い方の理解向上、自殺リスクスクリーニング等への理解やリテラシー向上を目的に月に 1 回（年度初めは月に 4 回以上）のオンライン研修会の実施（毎回、学校・自治体担当者 40 名以上が参加）
- RAMPS 実施校どうしでの実践報告会の企画・実施（学校・自治体関係者、研究者等 50~100 名が参加）
- 各学校の実践報告事例集や RAMPS 実施のフローチャート、危機管理体制等の資料集の作成
- RAMPS の使い方や検診の方法、FAQ 等をまとめたオンラインマニュアル「RAMPS サポートページ」の構築・更新（各動作全ての動画作成やイラスト・説明文等で説明し、学校教員の使用をサポート）
- 新潟県からの依頼を受け、実施校 60 校の管理職・養護教諭・担任等を対象とした研修会（現地開催）を実施。自殺予防や思春期の精神疾患に関する講義を RAMPS の共同開発者である東京大学・佐々木司教授が行った。申請者は RAMPS の概要や使い方説明、演習（2 次検査の面接のデモ・演習指導等）を行った。
- ツール開発のための学校教員へのヒアリング実施や研修等を通じた情報収集等の実施
- データ解析のための前処理・試行解析を実施。

4. 考察・結論

先に、研究目的 2) について考察する。RAMPS 実施校のサポートや研修などに力を入れ、使い方の説明や実施校教員による実践報告会の企画など各学校に活発に RAMPS を使ってもらえるよう務めた。実施校からは生徒の自殺未遂等の発見や生徒の抱える問題の早期の察知等を行うことができたといった事例が複数報告されている。これらの取り組みは他の学校（新規導入校など）の参考になると好評であり、今年度以降も継続的に実施していく。詳細な報告は学会・論文等にまとめ報告したい。RAMPS システムそのものの使い勝手も現場やエンジニアらとの協議をもとに、改良を続けている。

研究目的 1) については、2~3 年目（3 年目が主）の実施課題である。2 年目はデータの前処理等を実施した。具体的には RAMPS で得られるデータの次元が大きいため（生徒数および項目数）、現状は計

算に膨大な時間を要するため（例：申請者は分析に R を使っているが、例えば、regression tree 分析を、全データ対象に、目的変数（自殺リスク）以外の前変数を投入して実施すると 1 晩かけても計算が収束しない）、ランダムサンプリング、次元削除（主成分分析等）を行った上で試験的解析を行なった。今後は説明変数の選択、次元削除等、解析方法を工夫するとともに、大規模データの解析に耐えうるより高スペックの計算機の準備または学内施設の利用等が必要と考えている。この点は専門家に相談し、解決策を検討する。1) については最終年度に向け準備段階である。申請者の他の研究で共同研究を行なっている数理解析の専門家や医師等に相談しながら、より精緻な解析を行い、自殺リスクを同定するためのリスクアルゴリズムの解明を目指す。

5. 政策提案・提言

新たな「自殺総合対策大綱」では「子ども・若者の自殺対策を更に推進する」ことが重点の一つとして掲げられ、「ICT を活用した自殺対策の強化する」ことが重点施策として掲げられている。本課題は「一人一台タブレット」を活用し、ICT の技術をもって児童生徒の自殺予防に貢献する。全国複数校（本報告書執筆時：全国約 150 校、約 70,000 人の生徒が利用）での自殺リスク評価を行い、1) 現代の小中高校生の抱える自殺リスクや精神不調等の状況を明らかにし支援の向上に役立てる、2) 得られるデータを解析することで自殺リスクを予測しうるアルゴリズムを解明し、早期に必要な支援を実現し、児童生徒の自殺予防に貢献することが期待される効果である。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 件、国内誌 件）

1. 北川裕子. 自殺予防のためのスクリーニングツール「RAMPS」と学校での活用. 日本自殺予防学会総会プログラム抄録集, 47:36, 2023.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 件、国内学会等 件）

2. 北川裕子. 中高生の自殺予防のための精神不調アセスメントツール「RAMPS」の開発と学校での実践. 第 3 回 発達障害・精神障害学生支援検討会, 東京大学 相談支援研究開発センター, 東京大学, 2024 年 2 月 10 日.
3. 北川裕子. 自殺予防のためのスクリーニングツール「RAMPS」と学校での活用. 神奈川県高等学校教職員組合・養護専門委員会学習会, 神奈川県高等学校教職員組合, 2024 年 1 月 20 日.
4. 北川裕子. 中高生の自殺予防 自殺予防のための RAMPS の実践. 第 47 回日本自殺予防学会総会 2023 年 9 月 16 日.
5. 北川裕子. 精神不調アセスメントツール (RAMPS) を活用した子どもの自殺予防の実践. 新潟県令和 5 年度自殺予防研修会 2023 年 8 月 7 日.
6. 北川裕子. 精神不調アセスメントツール (RAMPS) を活用した子どもの自殺予防の実践—自殺危機の迫った子を見過ごさないために. R A M P S に関する研修会 (新潟県立阿賀黎明高等学校) 2023 年 7 月 3 日.
7. 北川裕子. 自殺リスク評価ツール (RAMPS) を活用した子どもの自殺予防の実践. こどもの自殺対策に関する関係省庁連絡会議 (第 3 回), こども家庭庁, 2023 年 5 月 26 日.

(3) その他外部発表等

8. 北川裕子. 「子どもが自殺した背景を教えて… 「詳細調査」求める遺族たち」, NHK 「おはよう日

本」, 2023年11月24日.

9. 北川裕子ら. 「夏休み明け、子どもの自殺を防ぐためにできること」, 朝日新聞出版「AERA」, 2023年9月4日.
10. 北川裕子ら. 「子どもと一緒に“心のAED”を作成しよう 夏休み明け、子どもの自殺を防ぐためにできること」, 朝日新聞社「AERA dot.」, 2023年8月28日. <https://dot.asahi.com/articles/-/199717>
11. 北川裕子. 「生きづらさ・・・なぜ? つながっても孤独感 タブレットで心の「異変」把握」, 読売新聞東京本社「読売中高生新聞」, 2023年8月25日.
12. 北川裕子. 「【ストップ自殺】「助けが必要な子ほど、助けを求めない」自殺のリスクを確認するツール開発【ココロが疲れ切る前に】」, 日本テレビ「news every.」, 2023年8月24日. <https://news.ntv.co.jp/category/society/14f098bbf8b84361b3a7c34211d6adee>
13. 北川裕子. 「<MEET STEAM>子どもの自殺 見逃さない」, 中日新聞社「中日新聞」, 2023年8月23日. <https://www.chunichi.co.jp/article/751379>
14. 北川裕子. 「子どもの自殺 見逃さない SOSを察知 システム開発」, 中日新聞社「中日新聞」, 2023年8月19日.
15. 北川裕子. 「子どもの自殺対策」, NHK「おはよう日本」, 2023年7月27日.
16. 北川裕子ら. 「心の不調は誰にでも みんなで学ぼう「メンタルヘルス」授業で」, 朝日新聞社「朝日新聞」, 2023年5月14日.
17. 北川裕子ら. 「子どもの心の不調、受け止める 端末を活用、メンタルヘルスの授業も」, 朝日新聞社「朝日新聞デジタル」, 2023年5月14日.

7. 引用文献・参考文献

Ribeiro, J. D., Franklin, J. C., Fox, K. R., Bentley, K. H., Kleiman, E. M., Chang, B. P., & Nock, M. K. (2016). Letter to the Editor: Suicide as a complex classification problem: machine learning and related techniques can advance suicide prediction - a reply to Roaldset (2016). *Psychological Medicine*, 46(9), 2009-2010. doi:10.1017/s0033291716000611

Kessler, R. C., Warner, C. H., Ivany, C., & et al. (2015). Predicting suicides after psychiatric hospitalization in us army soldiers: The army study to assess risk and resilience in servicemembers (army starrs). *JAMA Psychiatry*, 72(1), 49-57. doi:10.1001/jamapsychiatry.2014.1754

McCoy, T. H., Jr, Castro, V. M., Roberson, A. M., Snapper, L. A., & Perlis, R. H. (2016). IMproving prediction of suicide and accidental death after discharge from general hospitals with natural language processing. *JAMA Psychiatry*, 73(10), 1064-1071. doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.2172

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

該当なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

該当なし

全小児科医を対象とした大規模調査：「小児科による自殺防止セーフティネット」 構築へ向けた課題整理と政策提言に関する研究

研究代表者：呉 宗憲（東京医科大学小児科思春期科学分野・講師）

研究分担者：永光 信一郎（福岡大学医学部小児科・主任教授）

村上 佳津美（大阪総合保育大学児童保育学部・教授）

江島 伸興（久留米大学医学部小児科・客員教授）

淵上 達夫（日本大学医学部小児科学分野・教授）

作田 亮一（獨協医科大学埼玉医療センター子どものこころ診療センター・教授）

大堀 彰子（帝塚山学院大学大学院人間科学研究科・教授）

石崎 優子（関西医科大学小児科・教授）

岡田 あゆみ（岡山大学学術研究院医歯薬学域・准教授）

山崎 知克（浜松市子どものこころの診療所・所長）

松島 礼子（清恵会病院小児科・部長）

東 佐保子（東こどもの心とからだのクリニック・院長）

田中 恭子（国立成育医療研究センターこころの診療部児童・思春期リエゾン診療科・部長）

大谷 良子（獨協医科大学埼玉医療センター子どものこころ診療センター・助教）

小林 穂高（名張市立病院小児科・副部長）

吉田 誠司（大阪医科薬科大学小児科・助教）

土生川 千珠（国立病院機構南和歌山医療センター臨床研究部・医長）

細木 瑞穂（細木小児科・副院長）

藤井 智香子（岡山大学病院小児心身医療科・助教）

芦谷 道子（滋賀大学教育学部・教授）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

本研究の最も大きな価値であり、最も大きなハードルは「小児科学会全体を巻き込む」ことにある。それを実現するため、① アンケートの作成、② 小児科学会の委員会に持ち込み、委員会案件として扱うための交渉、を行った。当該年度の研究期間における到達としては、① デジタル版プロトタイプまで完成し、プレテストを実施中、② 委員会の内諾まで得たところである。小児科学会での実施許可が円滑に降りるべく、小児科学会学術集会の総合シンポジウムにて座長・演者として本研究の趣旨を説明し、フロアから良好な反応も得ている。また、万が一小児科学会での実施が困難な場合に備え、小児科医会で実施できる体制づくりも順調に進んでいる。並行して「小児科医のための自殺対応手引き」の作成も行なっている。アンケート設計の過程で、リスクグレードC（A～D）に対して「気づく＋TALK」が実施できることを小児科臨床の落とし所として見出し、その内容に沿った形で、構成（目次）を整え、執筆担当者、次年度で完成させるためのスケジュールまでが、すでに共有され動き始めている。

A Large-Scale Survey Targeting All Pediatricians: Research on Identifying Challenges and Providing Policy Recommendations for Constructing a 'Safety Net to prevent Child and adolescent Suicide: SANCS'

Principal Researcher:

1. Soken Go (Tokyo Medical University, Department of Pediatrics and Adolescent Medicine, Lecturer)

Co-Researcher:

2. Shinichiro Nagamitsu (Fukuoka University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Chief Professor)
3. Katsumi Murakami (Osaka Comprehensive Childcare University, Department of Childcare, Professor)
4. Nobuoki Eshima (Kurume University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Visiting Professor)
5. Tatsuo Fuchigami (Nihon University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Professor)
6. Ryoichi Sakuta (Dokkyo Medical University Saitama Medical Center, Center for Children's Mental Health, Professor)
7. Akiko Ohori (Tezukayama Gakuin University Graduate School of Human Sciences, Professor)
8. Yuko Ishizaki (Kansai Medical University, Department of Pediatrics, Professor)
9. Ayumi Okada (Okayama University, Academic Research Institute, Field of Medicine, Dentistry, and Pharmacy, Associate Professor)
10. Tomokatsu Yamazaki (Hamamatsu City Child Mental Clinic, Director)
11. Reiko Matsushima (Seikeikai Hospital, Department of Pediatrics, Division Chief)
12. Sahoko Azuma (Higashi Children's Mind and Body Clinic, Director)
13. Kyoko Tanaka (National Center for Child Health and Development, Department of Pediatric and Adolescent Liaison Psychiatry, Division Chief)
14. Ryoko Otani (Dokkyo Medical University Saitama Medical Center, Center for Children's Mental Health, Assistant Professor)
15. Hodaka Kobayashi (Nabari City Hospital, Department of Pediatrics, Deputy Division Chief)
16. Seiji Yoshida (Osaka Medical and Pharmaceutical University, Department of Pediatrics, Assistant Professor)
17. Chizu Habukawa (National Hospital Organization Minami Wakayama Medical Center, Clinical Research Department, Chief Physician)
18. Mizuho Hosogi (Hosogi Pediatrics, Deputy Director)
19. Chikako Fujii (Okayama University Hospital, Department of Psychosomatic Pediatrics, Assistant Professor)
20. Michiko Ashitani (Shiga University, Faculty of Education, Professor)

The Current Research Period : April 1st, 2023 to March 31th, 2024 (3 year of a 2 year plan)

Summary:

The most significant value of this research, and its biggest hurdle, is "involving the Japan Pediatric Society." To achieve this, the following steps were taken: 1) creation of a survey, and 2) negotiations with the Japan Pediatric Society's committee to handle it as a committee matter. During the research period of the current fiscal year, the following milestones were reached: 1) completion of the digital version prototype and ongoing pretesting, and 2) securing internal approval from the committee. To facilitate smooth approval for implementation at the Japan Pediatric Society, the research's purpose was explained at the comprehensive symposium of the 127th Annual Meeting of the Japan Pediatric Society, where the researcher served as chair and speaker, garnering a positive response from the audience. Additionally, preparations are progressing smoothly to conduct it at the Japan Pediatric Association should the Japan Pediatric Society face difficulties in implementation. Concurrently, work is underway on creating a *suicide prevention manual for pediatricians*. During the survey design process, the clinical pediatric application of "Notice + TALK" for risk grade C (A to D) was identified as a practical solution, and accordingly, the structure (menu) was organized, with authors assigned and a schedule set to complete it in the next fiscal year, all of which has already started moving forward.

1. 研究目的

本研究の目的は、すべての小児科医が、リスクグレード C (A~D) に対して「気づく+TALK」を実施できたとしたら、小児・若者の自殺予防に有益であるという仮説に基づき、それを阻む臨床、実運用における障壁をアンケートにより明らかにし、介入効果の推定量を明らかにすることである。そのために、綿密な設計に基づくアンケートを作成し、対象となる全小児科医への実施の道筋を見出すために取り組んでいる。

2. 研究方法

当該年度はアンケートの作成と、小児科医のための自殺対応手引き作成について取り組んだ。すでにデジタル版アンケートのプロトタイプは完成しており、プレテストを実施中である。プレテストを経て完成版とし、次年度で実施をする予定である。

倫理面への配慮

現段階では不要（本学 IRB に確認済み）

3. 研究結果

デジタル版アンケートのプロトタイプまで完成済み

4. 考察・結論

なし

5. 政策提案・提言

なし

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 0 件、国内誌 0 件）

なし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 0 件、国内学会等 2 件）

1. 呉 宗憲, 第 127 回日本小児科学会学術集会, 総合シンポジウム: Child Death Review and Prevention ~乳児期から思春期まで~ 小児・思春期の自死の予防へ向けて (2024, 4)

2. 呉 宗憲, 第 41 回日本小児心身医学会学術集会, 一般演題: 小児科による自殺防止セーフティネット構築へ向けた課題整理と政策提言に関する研究 ~予備調査の結果報告~ (2023,9)

(3) その他外部発表等

なし

7. 引用文献・参考文献

なし

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

なし

子どもの抑うつに対する遠隔メンタルヘルスケアの社会実装と早期受療システム整備

-KOKOROBO と子どもの精神疾患レジストリ連携-

研究代表者：佐々木 剛（国立大学法人千葉大学 医学部附属病院 こどものこころ診療部・<精神神経科兼任> 副部長/准教授）

研究分担者：濱田 洋通（国立大学法人千葉大学 大学院医学研究院小児病態学・教授）

研究分担者：山崎 史暁（国立大学法人千葉大学 医学部附属病院 こどものこころ診療部・<精神神経科兼任> 助教）

研究分担者：新津 富央（国立大学法人千葉大学 大学院医学研究院精神医学・准教授）

研究分担者：伊豫 雅臣（国立大学法人千葉大学 大学院医学研究院精神医学・教授／医学部附属病院 こどものこころ診療部・部長）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

児童・思春期精神疾患レジストリによる客観的で多面的な評価の集積による状態像の正確な見極めは、子どもの自殺予防も含め、その後の治療成否を左右し、患者予後・QOL に大きく関わるものと考えられる。また、KOKOROBO 等、オンラインによるメンタルヘルスケアシステムをより子どもが使用しやすくするための社会実装整備は、子どもの自殺予防において有効な可能性がある。精神疾患レジストリの集積や KOKOROBO 等の社会実装整備は、小児科・精神科・児童精神科の有機的な連携による臨床研究を推進し、子どもの抑うつに対しより適切な評価と迅速な対応を推進する可能性がある。

令和4年度以降、千葉県の小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画（CHIBA TAIYO Project： Treatment Access Intervention for the YOung）を基に、千葉大学医学部附属病院小児科、精神神経科・こどものこころ診療部にて「KOKOROBO」等の社会実装とともに、適切な早期受療を推進し、子どもの精神疾患レジストリによる抑うつ状態の縦断的評価を行ってきた。

令和5年度は、更に千葉県小児科医会、精神科診療所協会、医師会、千葉市行政機関、千葉市教育委員会等と連携し、地域医療機関との連携における「KOKOROBO」等の社会実装と子どもの精神疾患レジストリの利活用の推進を目的とし、千葉市での「KOKOROBO」社会実装を完了した。現在、銚子市への社会実装を調整中である。

Social Implementation of Tele-mental Health Care for Depression in Children and Development of Early Treatment System -Collaboration with KOKOROBO and Children's Registry of Mental Disorders

Principal Researcher:

Tsuyoshi Sasaki. (Associate Professor, Department of Child Psychiatry and Psychiatry, Chiba-University Hospital)

Co-Researcher:

Hiromichi Hamada. (Professor, Department of Pediatrics, Graduate School of Medicine, Chiba-University)

Fumiaki Yamasaki. (Assistant Professor, Department of Child Psychiatry and Psychiatry, Chiba-University Hospital)

Tomihisa Niitsu. (Associate Professor, Department of Psychiatry, Graduate School of Medicine, Chiba-University)

Masaomi Iyo. (Professor, Department of Psychiatry, Graduate School of Medicine, Chiba-University, Director, Department of Child Psychiatry, Chiba-University Hospital)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2 year of a 3 year plan)

Summary:

The accurate determination of the state image due to the integration of the child and adolescent mental illness registry, including the prevention of suicide among children, will determine the success or failure of the child, including the prevention of children, and is greatly involved in the patient prognosis and QOL. In addition, the development of social implementation to make it easier for children to use online mental health care systems such as KOKOROBO may be effective in preventing child suicides. The accumulation of mental illness registry and the developing social implementations such as KOKOROBO promote clinical research in organic collaboration between pediatrics, psychiatry, and child psychiatry, and promote more appropriate evaluation and quick response to children's depression. there is a possibility.

The social implementation of KOKOROBO has been completed in Chiba City. Currently, we are adjusting social implementation in Choshi City with the CHIBA TAIYO Project (Treatment Access Intervention for the Young Project).

1. 研究目的

本研究では、子どもの精神疾患レジストリの大規模なデータを収集し、客観的で多面的な評価から、児童・思春期精神疾患の状態像、治療成否、患者予後、QOL を正確に見極めることで自殺予防を推進することを目的とする。また、対応遠隔メンタルヘルスケアシステム「KOKOROBO」(<https://www.kokorobo.jp/>)等を用いて、抑うつ状態の患児の精神医学的評価と初期対応を実践した上で、精神科・児童精神科医に早期受療するシステムを構築することが、患児の病状改善、自殺予防に寄与するかを、子どもの精神疾患レジストリを用いて明らかにする。

2. 研究方法

「KOKOROBO」等の実践・社会実装と子どもの精神疾患レジストリの開発につき、研究代表者は国立精神・神経医療研究センターと既に共同している。この連携を継続し、児童版の「KOKOROBO」等の開発検討も進める。また、子どもの精神疾患レジストリでは、研究代表者は「こどもの発達障害と気分障害の治療効果及び予後に関する層別化」を担当し、下記の基本情報と第2層情報の作成をすすめており、これらの客観的指標を継続的に蓄積する。以上のデータより、小児科医が対応遠隔メンタルヘルスケアシステム「KOKOROBO」を用いて、抑うつ状態の患児の精神医学的評価と初期対応を実践することが、精神科・児童精神科医に早期受療するシステムを構築し、患児の予後改善、自殺予防に寄与するかを評価する。

【子どもの精神疾患レジストリ：基本情報】

年齢、人種、身長・体重、精神科診断、併存疾患、既往歴、アレルギー、精神科家族歴、兄弟姉妹の有無、両親の婚姻状況、喫煙歴、飲酒歴、物質乱用・依存歴、行動嗜癖、在籍する教育機関、就学状況、居住状況、被虐待歴、人間関係の問題、他者への暴力問題、自傷、自殺企図、クロザピン治療歴、mECT歴、療育手帳の有無、心理社会的介入状況、障害福祉サービス利用状況、精神科入院歴、現在の処方、服薬状況、治療状況

【子どもの精神疾患レジストリ：第2層情報】

WISC-IV知能検査、WPPSI-III知能検査、田中ビネー知能検査、新型K式発達検査、SRS-2、ADHD-RS、SDQ、KINDL、EQ-5D-Y、SWLS、ULS (UCLA-LS3)

【研究計画を遂行するための研究体制について】

千葉大学医学部附属病院では、こどものこころ診療部と精神神経科が有機的に連携し、どの医師でも児童精神科診療を対応可能なシステムとしている。また、小児科からの緊急依頼に対し、早期のリエゾン介入と、早期受診相談サポート外来システムを整備してきた。また研究代表者は、千葉県の小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画（CHIBA TAIYO Project： Treatment Access Intervention for the YOUNG）を打ち出し、小児科・精神科・児童精神科の有機的な連携を強化している。さらに研究業務体制を推進するため、小児科での「KOKOROBO」等使用により早期の精神科診療が推奨された患児に対し、小児科からの紹介により速やかな診療を実施できる児童精神科医を特任助教として雇用する体制を整える。また「KOKOROBO」等を患児と家族が使用しやすくする援助者・子どもの精神疾患レジストリの登録支援者としてのリサーチアシスタントを雇用し、その体制を強化する。研究分担者の濱

田洋通は小児科医側の連携と体制強化を、山崎史暁は児童精神医学領域の連携と児童精神疾患レジストリ登録の推進を、新津富央と伊豫雅臣は精神科医側の連携と体制強化を推進する。

【研究全体の計画と年次計画との関係】

令和4年度：千葉大学医学部附属病院小児科、精神神経科・こどものこころ診療部にて「KOKOROBO」等の社会実装とともに、適切な早期受療を推進し、子どもの精神疾患レジストリによる抑うつ状態の縦断的評価を行ってきた。（オンライン業務体制等整備を中心に実施した。）

令和5年度：上記に加えて、千葉県小児科医会、精神科診療所協会、医師会、千葉市行政機関、千葉市教育委員会等と連携し、地域医療機関との連携における「KOKOROBO」等の社会実装と子どもの精神疾患レジストリの利活用の推進を目的とし、千葉市での「KOKOROBO」社会実装を完了した。現在銚子市への社会実装を調整中である。

令和6年度（最終年度）：上記に加えて、児童相談所、療育機関、千葉県教育委員会と連携し、行政機関、学校等と医療機関の連携における「KOKOROBO」等の社会実装と子どもの精神疾患レジストリの利活用を千葉県全体で推進し、その効果判定を行うことで、全国の子どもの自殺予防モデルとして自殺対策基本法の政策形成に寄与できるようにする。

【倫理面への配慮】

担当医師は、被験者本人、被験者が未成年の場合には、被験者と被験者の代諾者（両親または法的保護者）に同意説明文書（代諾者用）を手交のうえ、研究の目的、内容等について詳細な説明を行い、被験者、代諾者の自由意思による同意を文書により取得する。また被験者が未成年の場合には、アセント文書も用いて、被験者本人から同意を取得する。アセント文書は内容が理解できるよう、平易な言葉で記載する。

試験実施に係る生データ類および同意書等を取扱う際は、被験者の秘密保護に十分配慮する。病院外に提出する症例報告書等では、被験者識別コードを用いる。試験の結果を公表する際は、被験者を特定できる情報を含まないようにすることとする。試験の目的以外に、試験で得られた被験者のデータを使用しない。被験者の検体（睡眠データ）等を病院外に出して測定等を行う場合は、検体に被験者の個人情報添付せず、症例番号により管理する。症例番号と個人情報の照合は原則として実施責任者及び実施担当者のみにより行う。症例は対応表により管理する。あらかじめ被験者の同意を得ないで、同意説明文書で特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱わない。

なお、「精神疾患レジストリの利活用による治療効果、転帰予測、新たな層別化に関する研究：血液由来試料の解析と縦断データに基づく、子どもの発達障害と気分障害の治療効果及び予後に関する層別化」では、すでに千葉大学医学部附属病院に倫理審査委員会にて承認されている。

3. 研究結果

令和4年11月より【領域1】子ども・若者に対する自殺対策（課題番号1-5）「子どもの抑うつに対する遠隔メンタルヘルスケアの社会実装と早期受療システム整備-KOKOROBOと子どもの精神疾患レジストリ連携-」を受託し事業を開始した。また、領域1のプログラムディレクターとして毎月の領域

会議を実施した。

「レジストリやコホートにおける縦断データの利活用による、精神疾患の治療効果、再燃リスク及び予後に基づく均質集団の同定と層別化」精神疾患レジストリの利活用による治療効果、転帰予測、新たな層別化に関する研究（代表：中込和幸）と協働しており、令和4年度は、「血液由来試料の解析と縦断データに基づく、子どもの発達障害と気分障害の治療効果及び予後に関する層別化」研究の倫理審査は承認され、レジストリデータ取得を推進中である。精神疾患レジストリは大規模なデータを収集することにより、客観的で多面的な評価をすることを目的としている。児童・思春期精神疾患の状態像の正確な見極めは、自殺予防も含め、その後の治療成否を左右し、患者予後・QOLに大きく関わるものと考えられそのデータを蓄積してきた。

KOKOROBOは、メンタル不調の予防と不調のある方への早期手当、さらに必要な方に医療への橋渡しを行う、オンラインによるメンタルヘルスケアシステムであり、KOKOROBOの研究開発代表者（中込和幸）と協働してきた。令和4年度は千葉市における社会実装推進・連携に加えて、自殺予防においてKOKOROBO等がより子どもが使用しやすい手法を検討するため、当学精神科医・小児科医へのアンケート調査を実施した。

令和5年度は上記の継続に加えて、千葉県小児科医会、精神科診療所協会、医師会、千葉市行政機関、千葉市教育委員会等と連携し、地域医療機関との連携における「KOKOROBO」等の社会実装と子どもの精神疾患レジストリの利活用の推進を目的とし、千葉市での「KOKOROBO」社会実装を完了した。銚子市への社会実装を調整中である。

また、千葉大学医学部附属病院では、こどものこころ診療部と精神神経科が有機的に連携し、どの医師でも児童精神科診療を対応可能なシステムとした。また、小児科からの緊急依頼に対し、早期のリエゾン介入と、早期受診相談サポート外来システム整備を推進している。このような千葉県の小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画をCHIBA TAIYO Project：Treatment Access Intervention for the Youngと名付け、小児科・精神科・児童精神科の有機的な連携と共に臨床研究を推進している。

研究業績の通り、論文では自殺と関連する児童思春期の各疾患（小児うつ病、思春期心的外傷後ストレス障害、児童思春期発達障害、COVID19と不安症、川崎病）の新規治療や評価方法、レジストリ形成の報告をした。また、特別講演・シンポジウム・学会報告等では、自殺対策のために、適切な早期介入による小児の気分障害・心的外傷後ストレス障害の難治化の予防のあり方、精神療法の実践、発達障害への適切な薬物療法、子どもを支える学校や地域社会とのネットワークづくり、医療倫理とチーム診療のあり方、コロナ禍とこどもこころにおける市民公開講座、その他学校医・養護教諭・スクールカウンセラー・弁護士・学生への教育指導を継続している。

なお、令和4年度、5年度の革新的自殺研究推進プログラム（領域1：子ども・若者に対する自殺対策）でのプログラムディレクターとして、毎月の領域オンライン会議と共に、研究代表者会議の司会を担当した。

4. 考察・結論

児童・思春期精神疾患レジストリによる客観的で多面的な評価の集積による状態像の正確な見極めは、子どもの自殺予防も含め、その後の治療成否を左右し、患者予後・QOLに大きく関わるものと考えられる。また、KOKOROBO等、オンラインによるメンタルヘルスケアシステムをより子どもが使用しやすくするための社会実装整備は、子どもの自殺予防において有効な可能性がある。児童・思春期精神疾

患レジストリの集積や KOKOROBO 等の社会実装整備は、小児科・精神科・児童精神科の有機的な連携による臨床研究を推進し、子どもの抑うつに対しより適切な評価と迅速な対応を推進する可能性がある。

5. 政策提案・提言

児童・思春期精神疾患レジストリの集積や KOKOROBO 等のオンラインによるメンタルヘルスケアシステムの社会実装整備は、小児科・精神科・児童精神科の有機的な連携による臨床研究を推進し、子どもの抑うつに対しより適切な評価と迅速な対応を推進する可能性があり、こども基本法の基本理念である「全てのこどもが、将来にわたって幸福な生活を送ることができる社会の実現を目指し、こども政策を総合的に推進」することに寄与すると考えられる。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 5 件、国内誌 5 件）

1. Takuya Saito, Hidetoshi Takahashi, Noa Tujii, Tsuyoshi Sasaki, Yuta Yamaguchi, Masahiro Takatsu, Masaki Sato

Efficacy of Preventing Relapse Evaluated by A Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Withdrawal Study of Escitalopram in Japanese Adolescents with Major Depressive Disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology* (2024)

2. 佐々木剛, 杉田克生ほか

神経発達症児童への包括的治療教育プログラムガイドブック（第 2 版、第 3 版、第 4 版）

CHIBA TAIYO Project：小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画 /

アジアン・アセアン教育研究センター（2021,2023, 2024）

3. Masatoshi Yamashita, Kuriko Kagitani-Shimono, Yoshiyuki Hirano, Sayo Hamatani, Shota Nishitani, Akiko Yao, Sawa Kurata, Hirotaka Kosaka, Minyoung Jung, Tokiko Yoshida, Tsuyoshi Sasaki, Koji Matsumoto, Yoko Kato, Mariko Nakanishi, Masaya Tachibana, Ikuko Mohri, Kenji J Tsuchiya, Tetsuya Tsujikawa, Hidehiko, Okazawa, Eiji, Shimizu, Masako, Taniike, Akemi, Tomoda, Yoshifumi Mizuno

Child Developmental MRI (CDM) project: protocol for a multi-centre, cross-sectional study on elucidating the pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder through a multi-dimensional approach

BMJ Open 13(6) e070157-e070157 (2023)

4. Keita Idemoto, Tomihisa Niitsu, Akihiro Shiina, Osamu Kobori, Misaki Onodera, Kiyomitsu Ota, Atsuhiko Miyazawa, Masumi Tachibana, Makoto Kimura, Ryota Seki, Tasuku Hashimoto, Kensuke Yoshimura, Shoichi Ito, Michiko Nakazato, Yoshito Igarashi, Eiji Shimizu, Masaomi Iyo

Association between precautionary behaviors against coronavirus disease and psychosocial factors in outpatients with a pre-existing disease and their attendants

Psychiatry Clin Neurosci Rep. 2023 Sep;2(3) e141. doi.org/10.1002/pcn5.141

5. 佐々木剛

「特集」いま、知っておきたい発達障害 Q&A 98 (分担執筆：日常臨床の発達障害の診断に使いやすいツールを教えてください)

精神医学 65(5) (2023)

6. 佐々木剛, 中込和幸, 伊豫雅臣

血液由来試料の解析と縦断データに基づく、子どもの発達障害と気分障害の治療効果及び予後に関する層別化

精神科 42(6) 769-773 (2023)

7. Tsuyoshi Sasaki, Kenji Hashimoto, Tomihisa Niitsu, Yutaka Hosoda, Yasunori Oda, Yuki Shiko, Yoshihito Ozawa, Yohei Kawasaki, Nobuhisa Kanahara, Akihiro Shiina, Tasuku Hashimoto, Takaaki Suzuki, Takeshi Sugawara, Hideki Hanaoka, Masaomi Iyo

Ifenprodil tartrate treatment of adolescents with post-traumatic stress disorder: a double-blind, placebo-controlled trial

Psychiatry Research 311 114486-114486 (2022)

8. Kobayashi H, Kimura MY, Hasegawa I, Suganuma E, Ikehara Y, Azuma K, Ito T, Ebata R, Kurashima Y, Kawasaki Y, Shiko Y, Saito N, Iwase H, Lee Y, Noval Rivas M, Arditi M, Zuka M, Hamada H, Nakayama T. Increased Myosin light chain 9 expression during Kawasaki disease vasculitis. Front Immunol. 2023;13:1036672. doi: 10.3389/fimmu.2022.1036672. eCollection 2022. PMID: 36685558

9. 佐々木剛ほか 統合失調症薬物治療ガイド 2022 ワーキンググループ, 統合失調症薬物治療ガイド 2022 -患者と支援者のために-, 日本神経精神薬理学会 (2023)

10. 佐々木剛, 遅発性ジスキネジアと QOL -統合失調症薬物治療ガイドライン委員の経験から-, 臨床精神薬理 26(1):37-40 (2023)

11. 佐々木剛, 摂食障害治療 -児童青年期と成人期の相違点・注意点・変わらぬ視点- (特集 児童青年期の摂食障害治療アップデート), 児童青年精神医学とその近接領域 62(5):636-643 (2021)

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表 (国際学会等 1 件、国内学会等 1 件)

1. 佐々木剛 (2024) ADHD の診断・評価における 小児期、成人期の工夫

日本 ADHD 学会 第 15 回総会ランチョンセミナー

2. 齋藤直樹、本村あゆみ、日野もえ子、千葉文子、猪口剛、星岡佑美、仙田昌義、石原憲治、濱田洋通、岩瀬 博太郎 (2024)

信仰が関与した可能性のある 10 代死亡事例 —モデル事業以外の CDR を通じて—

第 29 回日本 SIDS・乳幼児突然死予防学会学術集会

3. 佐々木剛 (2023) 適切な早期介入による難治化の予防 -こどもの気分障害と心的外傷後ストレス障害-
第 26 回日本精神保健・予防学会学術集会 シンポジウム① 「適切な早期介入による難治化の予防:児童精神医学の視点から (千葉大学医学部亥鼻キャンパス・医学系総合研究棟)
4. 佐々木剛 (2023) 注意欠如・多動症 (ADHD) の薬物療法 -RCT と RWE-
第 33 回 日本医療薬学会年会 薬物療法集中講義企画・運営小委員会企画シンポジウム 質の高い専門薬剤師を目指して ～多様化する薬物療法の専門家になろう!～ (仙台国際センター)
5. 佐々木剛 (2023) 子どもを支える学校や地域社会とのネットワークづくり 子どもの精神医学における治療論 - 技法・その 2 精神神経学会 第 19 回児童精神科医療研修会(仙台市中央企業活性化センター)
6. 佐々木剛 (2023) 医療倫理とチーム診療 -屋根瓦式教育・指導体制の視点から-
機構専門医共通講習 (医療倫理) 第 12 回 日本精神科医学会学術大会 (熊本城ホール)
7. 佐々木剛 (2023) 子どもを支える学校や地域社会とのネットワークづくり
「小児精神医療入門:新シリーズ (6)」子どもの精神医学における治療論 - 技法・その 2
第 119 回 日本精神神経学会学術総会ワークショップ (パシフィコ横浜)
8. 佐々木剛 (2023) コロナ禍、そしてこれからの子どものころ -見えない敵との戦いかた-
第 119 回 日本精神神経学会学術総会 市民公開講座 (パシフィコ横浜)
9. Tsuyoshi Sasaki (2023) Ifenprodil Tartrate Treatment of Adolescents With Post-traumatic Stress Disorder: a Double-blind, Placebo-controlled Trial.
The 11th Congress of The Asian Society for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (ASCAPAP) 2023 in Kyoto, Japan Research Topics 19 (Kyoto International Conference Center)
10. 佐々木剛 (2022) こどものこころの診たてと工夫 -ADHD 児の本音を奏でる-
第 127 回 日本小児精神神経学会 (白河文化交流館コミネス)
11. 佐々木剛 (2022) CHIBA TAIYO Project 2022
-千葉県 小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画での児童精神医学教育システム-
第 118 回日本精神神経学会学術総会 委員会シンポジウム (小児精神医療委員会)
これからの児童精神医学教育システムを見つめる (福岡国際会議場)
12. 佐々木剛 (2022) 認知行動療法と対人関係療法
「小児精神医療入門:新シリーズ (5) 子どもの精神医学における治療論 - 技法・その 1」
第 118 回日本精神神経学会学術総会 ワークショップ (小児精神医療委員会) (福岡国際会議場)

13. 佐々木剛 (2022) コロナ禍での子どものこころについて 第 222 回 日本小児科学会千葉地方会 第 1463 回 千葉医学会分科会 (千葉大学医学部附属病院)
14. 佐々木剛 (2022) 救急看護師のメンタルヘルスについて のび太くんやドラえもんから学ぶ 「こころのセルフケア」 第 72 回日本救急医学会関東地方会学術集会、第 59 回救急隊員学術研究会 看護師部門 セミナー (オンライン)
15. 佐々木剛 (2022) コロナ禍における子どものメンタルヘルス
令和 3 年度 千葉県医師会学校医講習会 (オンライン)
16. 佐々木剛 (2022) 日本精神神経学会 第 15 回小児精神医療研修会「睡眠関連障害」
17. 佐々木剛、伊豫雅臣 (2023)
児童精神医学研修とキャリアパス -子どものこころの診療ネットワークの今後について-
第 1481 回 千葉医学会例会 第 40 回 千葉精神科集談会
18. 佐々木剛 (2023) 被虐待と PTSD の治療, 2022 年度第 3 回千葉県児童虐待対策研究会地区部会
19. 佐々木剛(2023) こどもにとって良い眠りとは? 第 3 回子どもの発達とトラウマ研究会
20. 佐々木剛、伊豫雅臣、TAIYO Project Team (2022)
CHIBA TAIYO Project 2022 小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画
第 1458 回千葉医学会例会 第 39 回千葉精神科集談会
21. 佐々木剛 (2022) ADHD の地域医療連携構想 ND Symposium
22. 佐々木剛 (2022) シンポジウム「子どものこころを救う：介入研究の試み」 脳科学研究から繋ぐ
心的外傷後ストレス障害の新規治療開発, 第 49 回日本脳科学会

(3) その他外部発表等

1. 佐々木剛 (2024) コロナ禍、そしてこれからの子どものこころ
市民公開講座 若者のこころの健康セミナー (銚子市)
2. 佐々木剛 (2024) 児童生徒の思春期における心と発達 -皆様の質問にお答えします
令和 5 年度 第 3 回千葉市スクールカウンセラー連絡会議 教育講演
3. 佐々木剛 (2023) 愛着障害と発達障害 -子どもの成長と発達、そして自身に必要なこと-
千葉県弁護士研修会

4. 佐々木剛 (2023) コロナ禍、そしてこれからの子どものこころ -養護教諭にお願いしたいこと-
令和5年度千葉県養護教諭全体研修会 教育講演
5. 佐々木剛 (2023) 自分のこころを守る方法
令和5年度船橋市学校事務職員研修 教育講演
6. 佐々木剛 (2023) 児童虐待と心的外傷後ストレス障害 -小児科医・精神科医の皆様をお願いしたいこと-, 船橋メンタルヘルス懇話会 教育講演
7. 佐々木剛 (2023) 愛着障害と発達障害 -子どもの成長と発達、そして自身に必要なこと-
令和5年度千葉県弁護士会研修会 教育講演
8. 佐々木剛 (2022) 子どもの摂食障害 診療の実際について
令和4年度 千葉スクールカウンセラー研修会千葉市ブロック 教育講演
9. 佐々木剛, 愛着障害と発達障害 -子どもの成長と発達、そして自身に必要なこと-, 千葉県弁護士研修会 (2023.3.30. 千葉県弁護士会館)
10. 佐々木剛, Smart119 Twitter (千葉大学医学部 救急集中治療医学 中田孝明教授主催) メンタルヘルス啓発漫画監修, 「誰にでも起こりうる PTSD とは」「コロナ感染に不安になる人へ」「コロナ禍の子どものメンタルケア」「自殺を考えているひとがいたときの5ステップ」「"コロナうつ"かも? と思ったら」 <https://smart119.biz/manga/>
11. 令和4年度、5年度の革新的自殺研究推進プログラム(領域1:子ども・若者に対する自殺対策)でのプログラムディレクターとして、毎月の領域オンライン会議と共に、研究代表者会議の司会を担当。
12. 日本精神神経学会 児童精神科医療委員会委員、千葉児童思春期精神医学研究会世話人、千葉市教育委員会いじめ等の対策及び調査委員会委員、千葉県教育支援委員会委員として活動を継続中。

7. 引用文献・参考文献

1. Ifenprodil tartrate treatment of adolescents with post-traumatic stress disorder: a double-blind, placebo-controlled trial.
Tsuyoshi Sasaki, Kenji Hashimoto, Tomihisa Niitsu, Yutaka Hosoda, Yasunori Oda, Yuki Shiko, Yoshihito Ozawa, Yohei Kawasaki, Nobuhisa Kanahara, Akihiro Shiina, Tasuku Hashimoto, Takaaki Suzuki, Takeshi Sugawara, Hideki Hanaoka, Masaomi Iyo. Psychiatry Research. 114486-114486. (2022年)
2. 小児救急重篤疾患登録調査(Japan Registry System for Children with critical disease:JRSC)から見えてきたこと 死亡症例のまとめ(原著論文).

小保内俊雅, 長村敏生, 平本龍吾, 伊藤陽里, 小山典久, 山本英一, 岡田広, 田村卓也, 村田祐二, 窪田満, 木崎善郎, 藤田秀樹, 神園淳司, 井上信明, 浮山越史, 佐藤厚夫, 種市尋宙, 古野憲司, 濱田洋通, 玉木久光, 清澤伸幸. 日本小児救急医学会調査研究委員会

日本小児救急医学会雑誌 (1346-8162). 20 卷 3 号. p505-509. (2021 年)

3. CHIBA TAIYO Project Treatment Access Intervention for the YOung -小児科・精神科・児童精神科の地域医療連携推進計画- 佐々木剛

第 8 回地域総合小児医療認定医指導者研修会 (招待講演) (2021 年)

4. COVID-19 と子どもの摂食障害 佐々木剛

母子保健医療対策総合支援事業子どもの心の診療ネットワーク事業 中央拠点病院主催

有事の際の子どもの心のケア連絡会議 (招待講演) (2021 年)

5. これからの小児科医がめざす小児保健・医療の方向性(解説)

大山昇一(日本小児科学会), 赤嶺陽子, 福原里恵, 荒堀仁美, 石毛崇, 石崎優子, 伊藤友弥, 江原朗, 日下隆, 種市尋宙, 濱田洋通, 平本龍吾, 儘田光和, 道端伸明, 坂東由紀, 金城紀子, 松原知代, 平山雅浩. 日本小児科学会働き方改革検討ワーキンググループ

日本小児科学会雑誌 (0001-6543). 125 卷 3 号. p540-544. (2021 年)

6. 児童虐待防止にむけた小児科医の地方公共団体への協力の実態と課題

三平元, 濱田洋通, 藤井克則, 中島弘道, 佐藤好範.

日本小児科学会誌. 124 卷 p709-714. (2020 年)

7. 「コロナ感染に不安になる人へ」「コロナ禍の子どものメンタルケア」「自殺を考えているひとがいたときの 5 ステップ」「"コロナうつ"かも? と思ったら」

佐々木剛 Smart119 Twitter (救急集中治療医学 中田孝明教授主催)メンタルヘルス啓発漫画監修(社会実装活動) <https://smart119.biz/manga/> (2020 年)

8. Increased Serum Levels of Oxytocin in ‘Treatment Resistant Depression in Adolescents (TRDIA)’ Group.

Tsuyoshi Sasaki, Kenji Hashimoto, Yasunori Oda, Tamaki Ishima, Madoka Yakita, Tsutomu Kurata, Masaru Kunou, Jumpei Takahashi, Yu Kamata, Atsushi Kimura, Tomihisa Niitsu, Hideki Komatsu, Tadashi Hasegawa, Akihiro Shiina, Tasuku Hashimoto, Nobuhisa Kanahara, Eiji Shimizu, Masaomi Iyo. PLoS One, 18;11(8):e0160767.(2016 年)

8. 特記事項

(1) 健康被害情報 なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況 なし

大学生および妊産婦の社会的孤立・孤独に注目した AYA 世代の自殺対策プログラムの開発

研究代表者：藤原武男（東京医科歯科大学公衆衛生学分野・教授）

研究分担者：土井理美（株式会社 BANSO-CO・代表取締役、東京医科歯科大学政策科学分野・助教）

研究協力者：伊角 彩（東京医科歯科大学政策科学分野・講師）

研究協力者：岡田就将（東京医科歯科大学政策科学分野・教授）

研究協力者：光田信明（地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪母子医療センター・病院長）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（2年計画の2年目）

要旨

令和5年度は主に大学生への自殺対策プログラムの開発に取り組み、①大学生における社会的孤立・孤独と関連する要因の検討、②大学生における自殺対策のための予防的アプローチの構築を実施した。①では、大学生における社会的孤立・孤独と関連する要因を明らかにするために、大学生の日常生活における会話と孤独感との関連を検討した。医学部1年生173名を対象としたウェブアンケートデータを用いた。解析の結果、自殺リスクありの学生は4.6%（8名）であり、ロジスティック回帰分析より孤独感は自殺リスクと有意に関連することが確認された。会話と孤独感の関連について、会話量・頻度への満足度と同学年の人との会話頻度が孤独感と関連することが明らかになった。②では、既存の支援窓口（保健管理センター）に加え、株式会社 BANSO-CO によるオンライン相談窓口を提供するシステムを導入し（2023年12月15日～2024年3月15日まで）、その有用性を検証するために、医学部2年生36名を対象に、導入後の利用率、システムを導入したことによる導入前後のメンタルヘルスの状態および孤独感の変化を検証した。その結果、研究用 LINE アカウント登録者27名のうち、1名（3.7%）が LINE およびオンラインの相談サービスをシステム導入期間中に利用した。また、LINE アカウント登録者全員を対象としたアンケートの結果、システム導入前（回答者22名）、導入期間中（回答者12名）、導入後（回答者7名）でメンタルヘルス状態および孤独感に有意な変化は認められなかったが、精神的健康度（WHO-5）は向上する傾向にあった。それぞれの回答者数は限られていたことから、今後は対象者を増やして検討する必要がある。

Development of suicide prevention program for AYA generation focusing on social isolation and loneliness among college students and perinatal women.

Principal Researcher: Takeo Fujiwara (Professor, Department of Public Health, Tokyo Medical and Dental University)
Co-Researcher: Satomi Doi (CEO, BANSO-CO; Assistant Professor, Department of Policy Science, Tokyo Medical and Dental University)
Research Collaborator: Aya Isumi (Lecturer, Department of Policy Science, Tokyo Medical and Dental University)
Research Collaborator: Yoshiyuki Okada (Professor, Department of Policy Science, Tokyo Medical and Dental University)
Research Collaborator: Nobuaki Mitsuda (Director, Osaka Women's and Children's Hospital)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2 nd year of a 2 year plan)

Summary :

During this research period, the focus was primarily on developing a suicide prevention program for college students, which involved 1) examining factors related to social isolation and loneliness among college students, and 2) constructing a preventative approach for suicide prevention among college students. In Study 1), to identify factors related to social isolation and loneliness, the relationship between daily conversations and feelings of loneliness among college students was examined using web survey data from 173 first-year medical students. The analysis revealed that 4.6% (8 students) were at risk of suicide, and logistic regression analysis confirmed that feelings of loneliness were significantly associated with suicide risk. It was found that the amount and frequency of conversations, as well as the frequency of conversations with peers of the same academic year, were related to feelings of loneliness. In Study 2), we introduced a system providing an online mental health service by BANSO-CO Inc, in addition to the existing support center (Health Management Center), from December 15, 2023, to March 15, 2024. To verify its usefulness, 36 second-year medical students were surveyed to examine the usage rate after the introduction and changes in mental health status and feelings of loneliness before and after the system was implemented. As a result, out of the 27 students who registered for the research LINE account, 1 person (3.7%) used the LINE and online mental health services during the system implementation period. Moreover, according to the survey of all LINE account registrants, there were no significant changes in mental health status or feelings of loneliness before the system introduction (22 respondents), during the introduction period (12 respondents), and after the introduction (7 respondents). However, there was a trend toward improvement in mental well-being (WHO-5). Given the limited number of respondents, it will be necessary to increase the number of subjects in future studies.

研究1：大学生における社会的孤立・孤独と関連する要因の検討

1. 研究目的

大学生における社会的孤立・孤独と関連する要因を明らかにするために、大学生の日常生活における会話と孤独感との関連を検討した。

2. 研究方法

研究対象者：都内の医学部1年生173名（2021年度：99名、2022年度：74名）を対象として実施されたWebアンケートのデータを使用した。

測定指標：会話に関する項目は、1日に会話する人数、時間、同学年の人との会話頻度、家族との会話頻度、1日の会話量・頻度に対する満足度であった。孤独感は日本語版 Short-form UCLA 孤独感尺度（10項目版、得点範囲10-40点）、自殺リスクは希死念慮と自傷念慮に関する3項目で尋ね、3項目のいずれかに「ほんのたまに」以上の回答をつけた場合に自殺リスクありとした。

解析方法：居住形態、出身地、調査年度、親との関係への満足度、育った家庭の経済状況、同学年で親しい人の数を交絡変数とし、1日に会話する人数、1日に会話する時間、会話量・頻度に対する満足度、同学年の人との会話頻度、家族との会話頻度のうち孤独感の保護要因となる要因を重回帰分析で検討した。

倫理面への配慮

研究1：講義中にアンケートを実施したため、回答の有無で成績に影響がないこと、回答をいつでも中断できることを事前に伝えた。

3. 研究結果

UCLA 尺度の平均得点は18.8 (SD=5.4) 点であり、自殺リスクありの学生は4.6% (8名) であった。ロジスティック回帰分析の結果、孤独感と自殺リスクと有意に関連することが確認された (OR=1.18; 95%CI=1.02-1.36)。会話と孤独感の関連について、会話量・頻度への満足度（まあ満足している：Coefficient=2.53; 95%CI=1.04-4.01、あまり満足していない・全く満足していない：Coefficient=5.67; 95%CI=3.21-8.12）と同学年の人との会話頻度（週2回以下：Coefficient=4.46; 95%CI=1.85-7.06）が孤独感と関連することが明らかになった（表1）。

表1 会話と孤独感の関連

		Coefficient (95%CI)
1日に会話する平均人数	10人以上	Ref
	3-9人	0.38 (-1.42 to 2.17)
	0-2人	2.04 (-1.44 to 5.51)
1日に会話する合計時間	2時間以上	Ref
	30分-2時間未満	1.16 (-0.29 to 2.60)
	30分未満	1.53 (-1.44 to 5.51)
同学年の人との会話頻度	ほぼ毎日	Ref

	週に 2 回以下	4.46 (1.85 - 7.06)
家族との会話頻度	ほぼ毎日	Ref
	週に 2 回以下	-0.02 (-3.00 to 2.97)
	月に 3 回以下	0.38 (-2.53 to 3.28)
1 日に会話量・頻度に対する満足度	とても満足している	Ref
	まあ満足している	2.53 (1.04 - 4.01)
	あまり/まったく満足していない	5.67 (3.21 - 8.12)

4. 考察・結論

本研究の結果から、家族との会話頻度に関わらず、同学年の人たちとほぼ毎日会話をしていない医学生は孤独感を抱く傾向にあることが示された。本研究は 2021 年度、2022 年度に実施されたため、コロナ禍による非対面講義がほとんどであった。医学生は、同学年がほぼ同じ講義に出席するため、同学年同士の接触頻度が高い。その中で、非対面講義や、コロナ禍での不規則な生活による講義欠席などにより、同学年との会話頻度が週に 2 回以下になることが、孤独感のリスクとなったと考えられる。実際に 1374 名の医学生にメンタルヘルスの状況を改善するために必要な支援や対策として、44.8%が「同学年と交流する機会」と回答しており、もっともニーズが高いことがわかっている（全日本医学生自治会連合, 2021）。

また、単に 1 日の会話人数・時間ではなく、会話量・頻度に十分満足していないことが孤独感と関係することが示された。会話頻度と独立して孤独感に関連していることから、個人が理想とする会話量・頻度とのギャップを埋める作業が必要だろう。会話への満足度を高める介入を検討するために、満足度が高い医学生を詳細に分析するが今後必要である。

本研究の限界として、第一に横断研究であり、因果関係は明らかではない。今後の縦断研究で会話が将来の孤独感を予測できるかを検証する。第二に、医学部 1 年生を対象としたコロナ禍の調査であるため、他学年、医学部以外の大学生にも対象を広げて調査を行う必要がある。第三に、孤独感を抱いているほど会話に対する評価も低い可能性が考えられる。今後は客観的評価を踏まえて検討する必要がある。

研究 2：大学生における自殺対策のための予防的アプローチの構築

1. 研究目的

大学生に対する自殺対策のための予防的アプローチを構築するために、既存の支援窓口（保健管理センター）に加え、株式会社 BANSO-CO によるオンライン相談窓口および LINE チャット相談窓口を提供するシステムを導入し、その有用性を検証した。具体的には、オンライン窓口の利用率、オンライン窓口利用の有無に関わらずシステム導入することで大学生のメンタルヘルスの状態および孤独感に変化があるかを検討する。

2. 研究方法

研究対象者：都内の医学部 2 年生 61 名を対象に、講義前に研究説明を行い、研究参加募集を行った。同意が得られた 36 名（59%）であった。36 名に対して定期的な利用促進のメッセージや情報発信を行うために、研究用 LINE アカウト登録を求めた。研究用 LINE アカウトに登録した参加者は 27 名であった（44.3%）。

介入方法：自殺予防や社会的孤立・孤独の予防という目的を伝えるのではなく、「心のメンテナンステーティーン」として、「何かあってから利用する」のではなく「日頃のメンテナンスとして利用する」ことを推奨し、窓口利用のハードルを下げる取り組みを行った。その他、窓口利用のハードルを下げる取り組みとして、利用方法を説明した1分程度の動画を提供した。

研究参加者に提供する内容は以下の通りであり、システム導入期間は2023年12月15日～2024年3月15日であった。

- ① 株式会社 BANSO-CO による公認心理師または臨床心理士によるオンラインセッション
- ② 株式会社 BANSO-CO による生活領域の専門家（キャリア・コンサルタント、ファイナンシャル・プランナー、管理栄養士、看護師等）によるオンラインセッション
- ③ 株式会社 BANSO-CO による LINE チャットサービス
- ④ 既存の相談窓口（保健管理センター、そのほかの無料相談窓口）の案内

測定指標：株式会社 BANSO-CO によるオンライン窓口の利用率を確認した。また、システム導入前、導入中（導入から1ヶ月半）、導入後で、精神的健康度（WHO-5）、抑うつ症状（Patient Health Questionnaire-9：PHQ-9）、不安（Generalized Anxiety Disorder-7：GAD-7）、日本語版 Short-form UCLA 孤独感尺度（3項目版）をそれぞれ Web アンケートで測定した。アンケートは、オンライン窓口の利用の有無に関わらず、LINE 登録者全員に依頼した。

解析方法：解析対象者は、システム導入前、導入中、導入後のアンケートいずれかに回答した研究対象者とした。本システムを導入することで、利用の有無に関わらずメンタルヘルス状態および孤独感が改善するかを検討するために、WHO-5、PHQ-9、GAD-7、UCLA 孤独感尺度のそれぞれについて、システム導入前、導入中、導入後の平均値で差があるか、一元配置分散分析を用いて検証した。

倫理面への配慮

東京医科歯科大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した。講義前に研究説明と同意取得を行なったため、同意の有無は成績に影響しないこと、研究参加は任意であることを説明した。

3. 研究結果

LINE アカウント登録者 27 名のうち、1 名（3.7%）が LINE およびオンラインの相談サービスをシステム導入期間中に利用した。また、アンケートについては、サービスの利用の有無に関わらず研究対象者全員に回答を依頼し、システム導入前（2023年12月15日～22日）の回答者は22名、導入期間中（2024年2月1日～8日）の回答者は12名、導入後（2024年3月15日～22日）回答者は7名であった。アンケートに回答した研究対象者における、各指標の平均得点と重症度別の割合を表2に示す。各指標について、システム導入前、導入中、導入後の平均値で差があるか、一元配置分散分析を用いて検証した結果、いずれも有意な差は認められなかったが、精神的健康度（WHO-5）は導入前と比べて導入後に改善する傾向が見られた。

なお、相談サービスの利用者は1名であったため、得点結果や事例に関する記載は、倫理的配慮から記載しない。

表2 メンタルヘルスと孤独感に関する尺度の得点

	導入前 (N=22)	導入中 (N=12)	導入後 (N=7)
WHO-5 (0～25点)			
平均得点	14.14	12.08	15.43
精神的健康度が低い (13点未満)	40.9%	50.0%	28.6%
精神的健康度が高い (13点以上)	59.1%	50.0%	71.4%
PHQ-9 (0～27点)			
平均得点	5.71	7.83	6.43
重度 (20点以上)	0%	0%	0%
中等度～重度 (15～19点)	0%	83.3%	0%
中等度 (10～14点)	19.1%	33.3%	14.3%
軽度 (5～9点)	33.3%	16.7%	57.1%
リスクなし (5点未満)	47.6%	41.7%	28.6%
GAD-7 (0～21点)			
平均得点	3.91	6.58	3.86
重度 (15点以上)	0%	83.3%	0%
中等度 (10～14点)	91.0%	16.7%	14.3%
軽度 (5～9点)	27.3%	41.7%	0%
リスクなし (5点未満)	63.4%	33.3%	85.7%
UCLA 3項目 (3～12点)			
平均得点	7.45	6.92	8.14

4. 考察・結論

本研究の参加者 27 名のうち、1 名 (3.7%) が、3 ヶ月という短期間のシステム導入中に株式会社 BANSO-CO によるオンライン窓口を利用した。本研究の参加者は限られていたものの、利用者 1 名は短期間の間で継続的な利用があった。今後もシステム導入を継続的にいき、「何かあってから利用する」のではなく「日頃のメンテナンスとして利用する」窓口としての周知を続けることが必要だろう。また、オンライン窓口であることから、対応する専門家 (臨床心理士/公認心理師等) の顔が見えにくいため、利用ハードルが高い可能性がある。本研究で行なった動画による周知だけではなく、例えば、入学後の健診等で短時間でも専門家と話す機会を全員が持てるようにするなど、窓口利用の機会を一度設定することで、その後の利用ハードルが下がる可能性があると考えられる。また、本研究では大学の保健管理センターとの連携が必要なケースはなかったため検証はできなかったが、本研究を準備するにあたり保健管理センターとの協議を行うことができた。今後、連携ケースが発生した際の情報共有の方法などを検討していく必要がある。

システム導入前、導入中、導入後に、メンタルヘルスの状態と孤独感に関するアンケートを実施したが、導入期間中の状態変化については有意な差は認められなかった。導入前は 22 名、導入後は 7 名と、回答人数も限られていたため、統計解析を行うには十分な人数を確保することができなかった。導入中は一時的にメンタルヘルス

状態が悪化した一方で、孤独感が低下していたが（統計的な有意差なし）、その要因の1つとして試験期間中であつたことが考えられる。試験のプレッシャーや準備での時間的負担によるメンタルヘルス状態が悪化した、試験対策として同学年同士での密なやり取りがあつたことが予想され孤独感が低下したことが予想される。また、導入後は春休みだったため、メンタルヘルス状態は改善したものの同級生や友人と大学で会う機会が減り孤独感が増した可能性が考えられる。このような環境的な変化かシステム導入による影響かは判断ができないが、精神的健康度（WHO-5）は導入前と比べて導入後に改善傾向にあつた。

本研究では、オンライン窓口の利用者が限定的で上記のアンケート結果は利用者だけに限らない結果となっているため、今後は、医学部生に限らず対象者を増やし、長期的なシステム導入を行い、オンライン窓口の利用率、早期に適切な機関（保健管理センターなど）にリファーできたケース数、システム利用による大学生のメンタルヘルス状態の変化を検討していく必要がある。

5. 政策提案・提言

大学生における自殺対策として、大学生の孤独感を軽減するような大学における仕組み（大学生同士が直接話し、ネットワークが作れる機会の設定など）をつくる（全日本医学生自治会連合, 2021）ことに加え、「何かあつてから利用する」のではなく「日頃のメンテナンスとして利用する」窓口を設置することが必要だと考える。現在、大学では自殺対策に限らず、メンタルヘルス支援や学生生活支援として、大学に学生相談窓口や保健管理センターが設置されている。一方で、窓口を利用するところを見られたくない、どのタイミングで相談しに行つていいのかわからない、メンタルヘルス不調に陥っている自分を認めたくない、相談してもどうせ解決しないと、など窓口利用に対する心理的ハードルがある。加えて、本研究の対象とした医学生は講義数も多く、試験数も多いことから時間的制約があり、平日日中に相談に行くことが難しい現状がある。学部によっては医学生と同じような状況にある大学生も他にも多数いるだろう。また、例えばアルバイトや部活動に熱心に取り組んでいる大学生も、時間の確保が難しい場合もあると考えられる。

このような状況により、すでにメンタルヘルス不調がある学生、学生生活に何らかの支障が出ている学生でも窓口につながっていない場合もあり、退学や最悪の場合、自殺という形で状況が明るみになることもある。加えて、すでにメンタルヘルス不調がある、学生生活に何らかの支障が出ている状況で支援を開始し、回復を目指していく場合、回復までの時間と状況によってはお金がかかってしまう。この点からも、メンタルヘルス不調が出現する前、学生生活に何らかの支障が出る前の早い段階で、適切な支援を届けることが重要である。

したがって、これまでの大学に設置された窓口よりも気軽に、「何かあつてから利用する」のではなく「日頃のメンテナンスとして利用する」窓口の設置を行うことで、上記の課題の解決につながるだろう。本研究で導入した株式会社 BANSO-CO の窓口対応には、公認心理師/臨床心理士だけではなく、キャリア・コンサルタント、ファイナンシャル・プランナー、管理栄養士、理学療法士など、生活領域における様々な専門がいる。大学生が日常生活の中で悩んでいることや気に掛かっていることの上位は、生活費やお金のこと、学業のこと、就活・進路のこと、対人関係など幅広い（全国大学生生活協同組合連合会, 2023）。様々な専門家で対応することで、大きな問題になる前の「気になる、少し悩んでいる」という段階で支援に繋げることができるだろう。また、「日頃悩んでいることや気に掛かっていることは特でない」と回答した大学生はわずか 7.4%であり 9 割以上は何かしら悩みや気になることがある（全国大学生生活協同組合連合会, 2023）。家族や友人など親しい人に相談し解決している場合もあると考えられるが、それだけでは不十分な場合もあるだろう。日本の大学における相談機関の利用率が 4%前後（杉江他, 2022）と考えると、信頼できる人に相談できない、相談したとしても解決できずに、かつ相談機関を利用していない大学生が一定の割合で存在するだろう。そのような大学生にアプローチしていくため

にも、本研究で導入したオンライン相談窓口や、LINE チャット相談窓口の設置、「日頃のメンテナンスとして利用する」窓口として利用できるような仕組みにすることが必要だと考える。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 0 件、国内誌 0 件）

特になし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 0 件、国内学会等 1 件）

土井理美・伊角彩・寺田周平・藤原武男. 大学生に対する能動的な自殺予防対策システム構築に向けた取り組み：医学生における会話と孤独感の関連に着目して. 第 47 回日本自殺予防学会総会. 2023 年 9 月 15 日～17 日, 大分.

(3) その他外部発表等

特になし

7. 引用文献・参考文献

全日本医学生自治会連合（2021）. 医学生の声が届ける！コロナ時代の意識と生活の実態調査 最終報告書.

杉江征・杉岡正典・堀田亮・福盛英明・今江秀和・小橋亮介・二宮有輝（2022）. 2021 年度学生相談機関に関する調査報告. 学生相談研究, 43,56-100.

全国大学生生活協同組合連合会（2023）. 第 59 回学生生活実態調査.

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

特になし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

特になし

学校において教職員がゲートキーパーとして機能するためには何が必要か？

—チーム学校によるマルチレベルな自殺予防体制の支援・組織モデルの構築—

研究代表者：目久田純一（梅花女子大学・准教授）

研究分担者：三木 澄代（関西福祉大学・教授）

菊池美奈子（梅花女子大学・准教授）

藤原 靖浩（関西福祉科学大学・講師）

龍神 美和（桃山学院教育大学・准教授）

五百住 満（梅花女子大学・教授）

松井 典夫（奈良学園大学・教授）

八木眞由美（甲南大学・教授）

赤木 公子（梅花女子大学・教授）

細川 愛美（神戸女子大学・准教授）

研究協力者：池原 征紀（芦屋市立精道中学校・教諭） 原 実男（兵庫県企画県民部・専門員）

塚田 良子（兵庫県人権教育研究協議会・次長） 古川 治（いのちの教育実践研究会・会長）

河野 洋子（兵庫県人権教育研究協議会・研究員） 梶田 叡一（いのちの教育実践研究会・顧問）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

本研究の目的は、学校教員が児童生徒のゲートキーパーとして機能する上での阻害要因について検討すべく、発達支持的および課題予防的な支援の段階において学校教員が抱く困難感を明らかにすることだった。自殺リスクを含む日頃の児童生徒支援で学校教員が抱く困難感の内容について、予備調査を経て作成された独自の質問項目から構成された質問紙調査をA県下の公立学校に勤務する教員に実施した。281名から提出されたデータに対して実施されたクラスター分析（ユークリッド平方和・Ward法）に基づき、14種類の困難感の内容を特定した。これらの14種類の困難感について順序関係分析を実施したところ、クラスター間に次のような順序性があることが示唆された。すなわち、学校教員は、a)十分な支援を児童生徒に提供できない自分自身の現状や児童生徒支援において教員間で偏重する業務量を認識することにより、b)組織の具体的な欠点が目につくようになり、c)ひいては機能的な児童生徒支援を阻む原因を組織内の風土・空気感の内に求めるようになる。これらの結果に基づき、こどもの自殺対策緊急強化プランを吟味し、当該プランの有効性とさらなる試みの必要性について検討した。

What does it take for teachers to be effective gatekeepers for students at high risk of suicide?

A model of support & system in multi-level organization for suicide prevention as a team

Principal Researcher:

Jun-ichi Mekuta (Associate Professor, BAIKA Women's University)

Co-Researchers:

Sumiyo Miki (Professor, KANSAI University of Social Welfare)

Norio Matsui (Professor, NARAGAKUEN University)

Minako Kikuchi (Associate Professor, BAIKA Women's University)

Mayumi Yagi (Professor, KONAN University)

Yasuhiro Fujiwara (Lecturer, KANSAI University of Welfare Sciences)

Kimiko Aakagi (Professor, BAIKA Women's University)

Miwa Ryujin (Associate Professor, St. Andrew's University of Education)

Narumi Hosokawa (Associate Professor, KOBE Women's University)

Mitsuru IOZUMI (Professor, BAIKA Women's University)

Research Collaborator:

Masanori Ikehara (Teacher, Seido Junior High School in Ashiya city)

Jitsuo Hara (Senior Specialist, Hyogo Prefectural Office)

Ryoko Tsukada (Director, Hyogo Council of Human Rights and Education)

Osamu Furukawa (Foundation of Practical Research for Life and Education)

Yoko Kawano (Researcher, Hyogo Council of Human Rights and Education)

Eiichi Kajita (Foundation of Practical Research for Life and Education)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2 year of a 3 year plan)

Summary:

What does it take for teachers to be effective gatekeepers for students? The purpose of this study was to find the difficulties school teachers have in providing developmentally and problem-preventive supports to children in order to explore the factors that inhibit school teachers from functioning as gatekeepers for students. 281 public school teachers completed a questionnaire consisting of original questions developed through a preliminary study on the difficulties that school teachers have in everyday support of students. A cluster analysis identified 14 types of difficulties teachers have in supporting children. In summary, school teachers' difficulties become gradually more serious, that is a) they recognize their own inability to provide sufficient support to students and the workload that is unfairly distributed among teachers in supporting students, b) they are becoming aware of specific shortcomings in the organization, and c) they eventually attribute the causes of dysfunctional student support to the culture and atmosphere in their school organization. Based on these results, we examined the current national policy to protect children from suicide, known as "Emergency Enhanced Plan for Child Suicide Countermeasures," and discussed the effectiveness of the plan and the further steps we should take.

1. 研究目的

子ども・若者による自殺件数の増加・高止まりを背景に、彼らのセーフティーネットを確立すべく取り組みが活発化している。特に、原因究明から自殺リスクのある者の早期発見・対応に至るまで、学校に期待される役割が増大しており(e.g.,こども家庭庁,2023), 学校教員が児童生徒にとってゲートキーパー(以下, GK と表記する)の役割を担うことがより一層期待されている。

自殺防止を含む学校教員による児童生徒支援においては、危機的な状況への対応と等しく日頃の支援の充実が重要である。自殺リスクは単一の要因によって急激に高まるのではなく、日常生活の中で様々な要因が相互に影響し合っ徐々に高まっていくことも鑑みると(ライフリンク,2013), 発達支持的および課題予防的な支援の段階と困難課題対応的な支援の段階(自殺リスクが極めて高まった段階)の両方について、学校教員を GK として機能する上での促進要因や阻害要因を明らかにする必要がある。

このような問題意識から、本研究は令和 5 年度において、発達支持的および課題予防的な支援の段階において、学校教員が GK として機能する上での阻害要因について検討した。阻害要因として、本研究では児童生徒指導において学校教員が抱く困難感に着目した。従来の研究は学校教員が業務に対して抱く困難感についてその内容を記述するに止まってきたが、本研究はそれら内容間の生起順序性についても分析した。このような結果を踏まえ、学校教員が抱く困難感においてどこに介入すべきかを具体的に検討した。

2. 研究方法

(1)参加者

A 県下の公立学校に勤務する教員に調査を実施し、281 名(女性 105 名, 男性 175 名, 無回答 1 名)から回答を得た。このうち、回答に大きな不備が認められた回答を除き、最終的に 154 名の小学校教員と 121 名の中学・高校教員を分析対象にした。平均年齢および教員としての平均勤務年数は、小学校教員で 43.09 歳(17.76 年; 3-25 年), 中学・高校教員で 43.26 歳(18.13 年; 3-28 年)だった。

(2)調査内容と手続き

調査は 3 つの質問内容から構成された。1 つ目は基本属性に関する 5 項目であり、年齢、性別、教員としての勤務歴、過去と現在の職務の状況だった。

2 つ目は児童生徒を支援する上で抱く困難感に関する 91 項目だった。参加者に「日頃あなたは児童生徒への支援に関して、どのようなことに困難を感じていますか」と尋ね、それぞれの項目について困っている度合いを「とても困っている」から「全く困っていない」までの 7 段階で自己評定させた。なお、この 91 項目は、調査 1 で「自殺リスクを含む日頃の児童生徒支援において感じる困難感」というテーマについて教員たちに実施されたグループインタビュー調査のデータに基づいて独自に作成されたものだった。

3 つ目はゲートキーパー効力感尺度(森田・太刀川・遠藤, 2015)の 9 項目だった。但し、作成者の許可を得た上で、「人」という表現を「児童生徒」という表現に置き換えて参加者に質問項目が呈示された。したがって、参加者は「自殺願望のある児童生徒に対応する際に、どれくらい自信があるかを教えてください」という教示の後に、9 項目のそれぞれについて「絶対の自信がある」から「全然自信がない」までの 7 段階で自己評定した。

(3)倫理面への配慮

本調査は梅花女子大学研究倫理審査委員会の審査を受けて実施された(承認番号:2022-0035)。また、調査の実施に先立ち、各学校を管轄する機関の担当者と調査内容について協議を重ね、項目数の削減と文言の修正を行なった。

3. 研究結果

(1)日頃の児童生徒支援の際に教員が抱く困難感の種類

児童生徒を支援する上で抱く困難感に関する 91 項目において、天井効果が認められた項目を除外した 85 項目に対してクラスター分析(ユークリッド平方和・Ward 法)を実施した。その結果、16 のクラスターが見出された。しかし、第 3 クラスターと第 6 クラスターは、それぞれ 3 項目未満で構成されていたことから分析の対象外とした。したがって、本研究では、日頃の児童生徒支援の際に教員が抱く困難感として 14 種類の内容が認められたとみなした。次いで、クラスターごとに主成分分析を実施して構造の比較的良好な次元性を確認した。主成分負荷量の高いものから順に 3 項目を抽出し、それらの項目得点を足し合わせて項目数で除算した値を各クラスター得点とした(Table 1)。

なお、14 のクラスターのうち第 1 クラスター得点においてのみ、小学校教員と中学・高校教員の間で有意差が認められた($t(277)=2.44, p<.05$)。但し、その効果量は小さかったことから($r=.14$)、これら 14 種類の困難の内容について、小学校教員と中学・高校教員の間で量的な差異はないといえる。

Table 1. 自殺リスクを含む児童生徒支援の際に教員が抱く困難感の内容

各クラスター、および合成得点の算出に用いられた項目	小学校教員		中学・高校教員		主成分負荷量
	M	SD	M	SD	
第1クラスター：保護者との認識の相違の実感 ($\alpha=.81$)	4.78	1.21	4.44	1.11	—
学校や教員の役割について保護者と教員の間で認識の違いがある。	5.14	1.42	4.66	1.37	.82
児童生徒に寄り添う姿勢が保護者に欠けている。	4.61	1.35	4.40	1.21	.80
保護者と教員の間で相互理解を図ることが困難である。	4.61	1.51	4.26	1.38	.80
第2クラスター：児童生徒が示す脆弱性の認知 ($\alpha=.82$)	5.06	1.26	4.91	0.96	—
困難に対処する能力が児童生徒に不足している。	5.27	1.42	5.19	1.15	.82
保護者と児童生徒の関係性に何かしら問題があるように思われる。	4.75	1.41	4.72	1.24	.81
児童生徒は感情のコントロールが苦手である。	5.16	1.37	4.82	1.27	.80
第4クラスター：教育行政機関からの不十分なサポートの認知 ($\alpha=.79$)	5.11	1.20	4.90	1.24	—
専門家に委ねるべき役割を教員が担っている。	5.32	1.35	5.17	1.22	.81
学校の問題について、学校側と行政側との間に認識の隔りがある。	4.91	1.52	4.85	1.64	.80
教育行政機関による学校への指導やサポートが不十分である。	5.09	1.46	4.69	1.53	.79
第5クラスター：児童生徒との意思疎通の難しさの認知 ($\alpha=.77$)	4.07	1.28	3.95	1.08	—
児童生徒が教員に本音・本心を話そうとしない。	4.12	1.36	4.05	1.40	.84
児童生徒が教員に対して心に壁を作っている。	3.92	1.53	3.90	1.22	.81
児童生徒との間でコミュニケーションが成立しづらい。	4.15	1.61	3.91	1.51	.76
第7クラスター：児童生徒支援に従事することへの不平等感の知覚 ($\alpha=.77$)	4.84	1.36	4.66	1.08	—
児童生徒の援助希求を察知した教員に不平等に負担がのしかかっている。	4.73	1.55	4.55	1.43	.83
児童生徒の問題に対応している教員へのケアとサポートが不十分である。	4.99	1.52	4.75	1.40	.81
児童生徒への支援が、一部の教員の熱意と献身によって維持されている。	4.81	1.66	4.69	1.43	.75
第8クラスター：児童生徒支援に必要な教員のスキルと時間の不足の認知 ($\alpha=.77$)	4.68	1.21	4.58	1.13	—
児童生徒の理解と支援のために必要な専門的知識やスキルが教員に不足している。	4.76	1.33	4.67	1.24	.85
保護者を理解したり支援したりするための教員の力量が充分ではない。	4.55	1.39	4.55	1.28	.79
児童生徒が発するSOSをキャッチできたとしても、面談時間を十分に確保することができない。	4.72	1.66	4.56	1.58	.78
第9クラスター：困難課題対応型の児童生徒支援の不十分さの認知 ($\alpha=.76$)	4.60	1.29	4.43	1.10	—
自ら助けを求めることのできない児童生徒への支援体制が不十分である。	4.71	1.47	4.69	1.32	.78
特別な配慮を要する児童生徒への個別指導体制の整備が不十分である。	4.85	1.68	4.46	1.46	.74
悩み事があったとしても、児童生徒はそれについて自分から誰かに相談することができない。	4.27	1.40	4.18	1.37	.74

Table 1. 自殺リスクを含む児童生徒支援の際に教員が抱く困難感の内容（つづき）

各クラスター、および合成得点の算出に用いられた項目	小学校教員		中学・高校教員		主成分 負荷量
	M	SD	M	SD	
第10クラスター：同僚性の未熟さの認知（ $\alpha=.83$ ）	4.21	1.39	4.14	1.34	—
教員間の同僚性を構築するためのサポート体制が不十分である。	4.35	1.55	4.27	1.57	.89
教員へのサポートに必要な同僚性が十分に構築されていない。	4.16	1.66	4.11	1.65	.87
教員の間で、他者にSOSを出すことの重要性が十分に浸透していない。	4.15	1.48	4.02	1.53	.84
第11クラスター：外部の専門家との協働に必要な体制の不十分さの認知（ $\alpha=.79$ ）	4.18	1.37	3.90	1.18	—
教員以外の専門家も含むチーム学校として児童生徒を支援する体制が整備されていない。	4.01	1.56	4.20	1.48	.84
支援体制の中に外部の専門家から客観的な助言を得る機会が組み込まれていない。	4.15	1.50	3.90	1.45	.82
スクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカーなどとの情報共有体制の整備が不十分である。	4.37	1.70	3.61	1.44	.79
第12クラスター：同僚の教員による児童生徒への不適切なかかわりの認知（ $\alpha=.81$ ）	3.92	1.22	4.03	1.21	—
児童生徒の問題行動に対して、教員の思い込みによる支援が提供されている。	3.88	1.37	3.95	1.43	.84
専門的知識によらず、もっぱら経験に基づいて生徒指導・支援が行なわれている。	4.15	1.40	4.21	1.31	.82
学校の中に、児童生徒の自尊心を傷つけてしまうような教員の働きかけがある。	3.77	1.50	3.94	1.61	.80
第13クラスター：教員間の情報共有・協働体制の不備の認知（ $\alpha=.85$ ）	3.87	1.42	3.92	1.34	—
児童生徒の問題や支援について、教員間で十分に情報が共有されていない。	3.78	1.68	4.00	1.64	.85
支援を提供する教員の間で、問題行動に対する共通理解を図ることが困難である。	3.87	1.57	3.81	1.56	.83
生徒や保護者から相談された時の組織的な対応の整備が不十分である。	3.96	1.63	3.99	1.38	.82
第14クラスター：他の教員に頼ることができない雰囲気への認知（ $\alpha=.85$ ）	3.56	1.40	3.63	1.50	—
他の教職員に頼らずに自分の業務をやり遂げることが望ましいという暗黙の了解が学校内に蔓延している。	3.70	1.65	3.76	1.70	.86
教員が個々に担う業務について困った際に、誰かに相談しづらい雰囲気がある。	3.56	1.61	3.60	1.67	.86
同僚や管理職に弱音を吐くことができない風土が学校にある。	3.41	1.65	3.53	1.65	.84
第15クラスター：問題・課題を学校で抱え込もうとする風土への認知（ $\alpha=.81$ ）	3.19	1.32	3.07	1.19	—
児童生徒に関するいかなる困難な課題も、学校外の専門機関に頼らずに、学校のみで解決しようという学校風土がある。	3.38	1.58	3.34	1.52	.84
スクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカーなどの活用に対して消極的な風土が学校にある。	3.04	1.54	2.81	1.41	.81
管理職が外部機関との協働に対して消極的な姿勢である。	3.15	1.45	3.07	1.44	.78
第16クラスター：児童生徒間でのリスク行為の流行の認知（ $\alpha=.72$ ）	3.35	1.39	3.50	1.13	—
児童生徒の間で特定の問題行動（例：自傷行為など）への誘導および同調を促す空気が蔓延している。	3.41	1.65	3.28	1.44	.84
児童生徒の間で同じ問題行動（例：自傷行為など）が同時多発的に起きている。	3.45	1.75	3.84	1.59	.81
児童生徒が有名人の訃報や問題行動の影響を受けている。	3.20	1.70	3.39	1.32	.74

（注意）第3クラスターと第6クラスターは構成項目が3項目未満だったことから、分析から除外した。

(2) 困難感の生起順序の検討

児童生徒を支援する上で抱く困難感の構造を明らかにするために、クラスター得点を用いて順序関係分析を行なった。酒井・YANAGIDA・松居・戸田(2018)の方法に従い、t検定結果とケンドールの順位相関係数を用いて、クラスター間の順序関係を評価した。なお、本研究ではt検定における効果量が $r \geq .30$ 以上であり、なおかつ順位相関係数の値が $\tau \geq .45$ 以上である場合に、当該変数間に順序関係があると判断した。小学校教員と中学・高校教員の各データに対する順序関係分析の結果をそれぞれ Figure 1 と Figure 2 に示した。

困難感の生起順序について、小学校教員と中学・高校教員とで概ね共通する傾向が認められた。すなわち、十分な支援を児童生徒に提供できない自分自身の現状(第8クラスターと第9クラスター)や児童生徒支援において教員間で偏重する業務量(第7クラスター)を認識することにより、組織の具体的な欠点が目につくようになり(第10～第13クラスター)、ひいては機能的な児童生徒支援を阻む原因を組織内の風土・空気感の内に求めるようになる(第14クラスターと第15クラスター)。

その一方で、小学校教員と中学・高校教員との相違点としては、クラスター間の順序関係の数が挙げられる。小学校教員では、中学・高校教員よりも複数のクラスター間で順序関係が成立していた。さらに、中学・高校教員とは異なり、児童生徒や教育行政機関とのかかわりに起因する困難感(第2クラスターと第4クラスター)が、十分な支援を児童生徒に提供できない自分自身の現状認識(第7クラスターと第8クラスター)を促すことも小学校教員においてのみ認められた特徴だった。

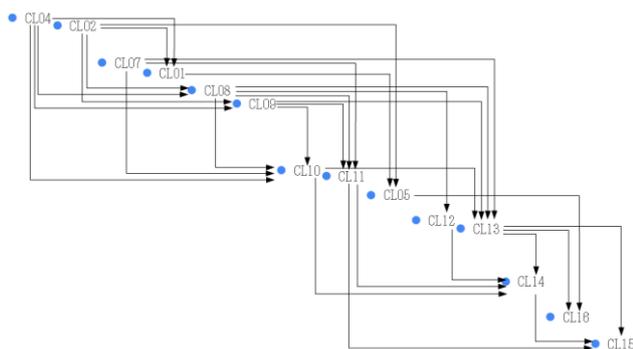


Figure 1. 順序関係分析の結果図（小学校教員）

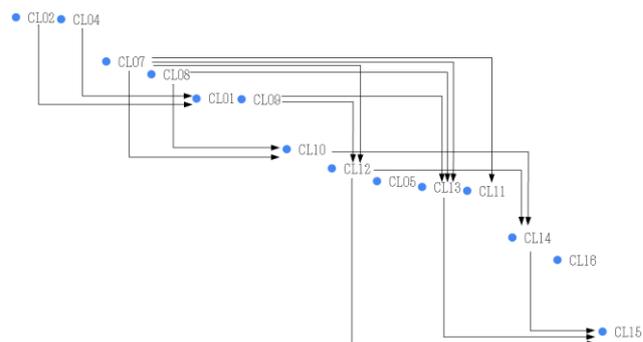


Figure 2. 順序関係分析の結果図（中学・高校教員）

4. 考察・結論

本研究は、目的に定めたとおり、日頃の児童生徒支援において学校教員が抱く困難感の生起順序を描くことができた。先行研究では、新任教員が抱く困難感の構成要素(石原,2010)や学校教員を業務上疲弊させる要因(平尾,2020)が明らかにされてきた。しかし、児童生徒支援において学校教員が抱く困難感がどのように進行していくのか、という機序については明らかにされておらず、ここに本研究の独創性があるといえる。

本研究結果に基づく実践的な示唆は次のとおりである。本研究で示されたクラスター間の順序関係がそのまま困難感の深刻度合い(複雑性を含む)を反映していると考えた場合に、第14クラスターや第15クラスターの状態に陥るよりも前の段階で困難感を軽減すべく介入を試みる必要がある。確かに、教員組織内において「他の教員に頼ることができない雰囲気を感じ」したり「閉鎖的な学校風土を感じ」したりする状態からは、状況改善に対して無力感を抱いている学校教員の姿が想像される。学校教員が抱く困難感がここに至るよりも前の段階で対策を講じる必要があるだろう。

5. 政策提案・提言

こどもの自殺対策緊急強化プラン(こども家庭庁,2023)では、子ども・若者の自殺要因の把握やリスクの早期発見において学校との協働が強化されており、その成果が期待される。特に、当該施策には教員たちが児童生徒によるSOSの受け止め方を学ぶ機会の設定が盛り込まれている。これは「児童生徒支援に必要な教員のスキルと時間の不足の認知」(本研究で見出された第8クラスター)を軽減する上で効果的だろう。本研究では、第8クラスターを含む「十分な支援を児童生徒に提供できない自分自身の現状」を認知することが以降の様々な困難感を生起させることが示唆されたことから、学校教員が児童生徒の自殺リスクへの介入に資する専門性を獲得する機会の設定は意義深い。

その一方で、学校教員を取り巻く環境的な支援が不十分であるように思われる。本研究結果を参照すると、学校教員が抱く困難感の多くが、教員間および他の専門機関との協働に関連していた(Table 1)。児童生徒の自殺リスクが高まるよりも前段階において、教員にとって児童生徒支援に利用可能な協働資源を整備する必要がある。このようにして教員による発達支持的および課題予防的な支援を充実化させることが、児童生徒の自殺リスクの低減に貢献すると推察される。

6. 成果外部への発表

- (1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 0 件、国内誌 0 件）
- (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 0 件、国内学会等 3 件）
 - ①藤原靖浩・松井典夫・原実男・細川愛美・三木澄代（2023）. 子どもの自殺と学校危機 日本安全教育学会第 24 回奈良大会
 - ②目久田純一・原実男・三木澄代（2023）. 自殺リスクのある生徒の支援に関する高等学校教員の語り 日本生徒指導学会第 24 回あだち大会
 - ③赤木公子・菊池美奈子・原実男・八木真由美（2023）. 子どもの自殺を防ぐための学校の在り方：スクールカウンセラーの視点に基づく検討 関西教育学会第 75 回大会
- (3) その他外部発表等
 - ①目久田純一（2023）. 学校において教職員がゲートキーパーとして機能するためには何が必要か？：チーム学校によるマルチレベルな自殺予防体制の支援・組織モデルの構築 いのちの実践教育研究大会 I

7. 引用文献・参考文献

- 平生実美(2020). 学校教員の疲弊構造を探る：離職経験者の語りからの一考察 公教育システム研究, 19, 25-49.
- 石原陽子(2010). 新任教員の困難に関する考察：質的・量的調査分析から プール学院大学研究紀要, 50, 161-174.
- こども家庭庁(2023). こどもの自殺対策緊急強化プラン こどもの自殺対策に関する関係省庁連絡会議(令和 5 年 6 月 2 日)
- URL: https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/58d5e45b-0e25-4171-bc0d-4d02537d89c7/b52efd82/20230401_policies_kodomonojisatsutaisaku_03.pdf
- ライフリンク (2013). 自殺実態白書 2013(第一版)
- URL: https://lifelink.or.jp/Library/whitepaper2013_1.pdf
- 森田展彰・太刀川弘和・遠藤剛(2015). 自殺予防におけるゲートキーパー自己効力感尺度(Gatekeeper self-efficacy scale, GKSES)の開発 臨床精神医学, 44, 287-299.
- 酒井恵子・T, YANAGIDA・松居辰則・戸田有一(2018). 価値志向性尺度における尺度項目間の順序関係の分析 教育心理学研究, 66, 1-13.

8. 特記事項

- (1) 健康被害情報
該当事項なし
- (2) 知的財産権の出願・登録の状況
該当事項なし

トラウマを有する者における自殺行動の予測と予防に向けた 認知機能・認知バイアスの検討

研究代表者：金 吉晴（国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所・名誉所長）
研究分担者：堀 弘明（国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 行動医学
研究部・部長）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（2年計画の2年目）

要旨

本研究課題は、トラウマを有する者における自殺行動について、認知機能・認知様式を焦点として、客観的・定量的に予測する方法と効果的な予防法の開発を目指すものである。統計解析の結果、PTSD患者群は健常対照群に比べ、自殺リスクが有意に大きいことに加え、認知機能が有意に低く、記憶のネガティブバイアスが有意に大きいことが確認された。患者群において、否定的な認知様式を持つ者および記憶・注意などの認知機能が低い者では自殺リスクがより高いことが示された。また患者群において、幼少期トラウマ体験の程度は否定的認知様式と有意な相関を示した。重回帰分析により、患者群のネガティブな認知様式や低い認知機能、幼少期トラウマは自殺リスクの有意な予測因子であり、一方で年齢や PTSD 重症度は自殺リスクを有意に予測しないことが明らかになった。これらの結果は、PTSD 患者、とりわけ幼少期トラウマ体験を有する患者では認知の問題が顕著であり、こういった認知の問題を標的とした治療によって自殺リスクを低減できる可能性を示唆している。さらに、自殺リスクと炎症性物質（高感度 CRP・IL-6）血中濃度の関連を調べ、炎症系遺伝子の影響についても検討したところ、自殺リスクと炎症物質濃度の間に正の相関が認められ、それらの濃度に影響する CRP 遺伝子・IL6 遺伝子の一塩基多型が自殺リスクと関連することが見出された。したがって、炎症系遺伝子多型を調べることで PTSD 患者の自殺リスクの早期発見に繋がるという可能性が期待される。

Examination of cognitive function and cognitive bias for the prediction and prevention of suicidal behaviors in individuals with traumatic experiences

Principal Researcher:

Yoshiharu Kim (Honorary Director General, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry)

Co-Researcher :

Hiroaki Hori (Director, Department of Behavioral Medicine, National Center of Neurology and Psychiatry)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (Second year of a 2 year plan)

Summary:

This research project aims to develop methods for objectively and quantitatively predicting and effectively preventing suicidal behaviors in people with trauma, focusing on cognitive function and cognitive style. Statistical analyses confirmed that PTSD patients had a significantly higher risk of suicide than healthy controls, as well as significantly lower cognitive function and greater negative memory bias. Among the patient group, those with negative cognitive styles and poor cognitive functions such as memory and attention were shown to have a higher risk of suicide. Furthermore, in the patient group, the extent of childhood traumatic experience was significantly correlated with negative cognitive style. A multiple regression analysis revealed that negative cognitive style, low cognitive function, and childhood trauma in the patient group were significant predictors of suicide risk, while age and PTSD severity did not significantly predict suicide risk. These results suggest that cognitive problems are prominent in patients with PTSD, especially those with childhood traumatic experiences, and that treatments targeting these cognitive problems may reduce suicide risk. Furthermore, we examined the relationship between suicide risk and blood levels of inflammatory substances (high-sensitivity CRP and IL-6) and also explored the influence of inflammatory genes, and found a positive correlation between suicide risk and inflammatory substance levels and an association of single nucleotide polymorphisms in the CRP gene and IL6 gene, which affect their respective protein concentrations, with suicide risk. It is therefore expected that investigating inflammatory gene polymorphisms will lead to the early detection of suicide risk in PTSD patients.

1. 研究目的

我が国の年間死亡者数は依然として2万人を超えており、自殺死亡率は主要先進7か国の中で最も高い（「自殺総合対策大綱」による）。自殺行動に至った者の多くは、その直前にさまざまな悩みによって心理的に追い詰められており、また、しばしば精神疾患を発症していることが示されている。自殺の背景には強度・反復性のストレスやトラウマが存在することが多く、それらを誘因として発症・増悪する精神疾患もまた自殺行動の重要なリスク因子となる。これまでの本研究課題において我々は、幼少期トラウマを経験した者やPTSD患者では自殺リスクが高いことを見出した。したがって、これらの者において自殺行動を予測・予防する効果的な手法の開発は非常に重要な課題である。

自殺行動には認知様式や認知機能が密接に関与することが多くの先行研究によって示されており（Cha et al., 2019; Fernández-Sevillano et al., 2021; Lalovic et al., 2022; Richard-Devantoy et al., 2023 など）、これらの知見に基づいて、認知を標的とした自殺行動の予測・予防可能性が示唆されている（da Silva et al., 2018; Wu et al., 2022 など）。また、PTSD患者や幼少期トラウマを有する者では認知機能障害および認知バイアスが認められることが、我々のものも含め多くの研究によって示されている（Narita-Ohtaki et al., 2018; Itoh et al., 2019; Nakayama et al., 2020; Hori et al., 2021 など）。しかし、トラウマを有する者において自殺行動と認知の関連を検討した研究は乏しい。

近年、自殺行動の生物学的要因に関する研究が広く行われており、中でも炎症の関与を示唆する知見が増えている（Brundin et al., 2017）。たとえばC-reactive protein（CRP）やinterleukin-6（IL-6）などの炎症物質の血中濃度が自殺行動に関連することが報告されている（O'Donovan et al., 2013）。また、PTSDにおいて炎症の亢進が認められることも示されている（Hori & Kim, 2019）。したがって、PTSDにおける自殺行動に炎症が関与する可能性が考えられる。

本研究は、PTSD患者および健常対照者において、自殺リスクと幼少期トラウマに加え、神経心理学的検査バッテリーやコンピュータ課題、質問紙法によって認知機能や認知バイアス（記憶バイアスと注意バイアスを含む）、認知様式を測定し、認知の問題が自殺リスクに及ぼす影響を検討することを目的とした。さらに、PTSDにおける自殺リスクについて、血中の炎症物質濃度およびそれに影響する遺伝子多型との関連についても調べることにした。これらの検討によって、トラウマを有する者における自殺行動について、客観的・定量的に予測する方法および効果的な予防法を開発を目指した。

2. 研究方法

研究代表者らの所属機関または協力機関に通院中の患者、および一般人口から募集した、成人のPTSD女性患者113名と健常対照女性142名を対象に、以下の各評価・測定を行った（男性の被験者は若干名であったため、解析から除外した）。

診断面接／心理学的評価

精神科医または臨床心理士による構造化面接および妥当性が確立された自記式質問紙により、PTSD診断の有無を確定させ、PTSD症状、幼少期トラウマ体験、トラウマ後の認知様式、うつ症状、レジリエンス、および自殺リスクを評価した。具体的には、以下の尺度を用いた。

- **Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI; Sheehan et al., 1998; Otsubo et al., 2005)**
精神疾患スクリーニングのための簡易構造化面接法。自殺リスクについても評価できる。
- **Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS; Foa, 1995; 長江ら, 2007)**
4つのパートからなる質問紙であり、PTSD診断および重症度を定量化する。

- **Childhood Trauma Questionnaire (CTQ; Bernstein et al., 1994; Nakajima et al., 2022)**
25 項目から成る幼少期トラウマ体験についての質問紙であり、5 つの下位尺度“情緒的虐待”、“身体的虐待”、“性的虐待”、“情緒的ネグレクト”、“身体的ネグレクト”から構成されている。
- **Posttraumatic Cognition Inventory (PTCI; Foa, 1999; 長江ら, 2004)**
36 項目から成る質問紙であり、トラウマ後に生じやすい 3 つの認知様式“自己に関する否定的認知”、“トラウマに関する自責の念”、“世界に関する否定的認知”を定量化する。
- **Beck Depression Inventory-II (BDI-II; Beck et al., 1996; Kojima et al., 2002)**
21 項目から成る質問紙であり、日頃自覚している抑うつ症状の程度を定量化する。自殺念慮についての項目を含んでいる。
- **Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC; Connor & Davidson, 2003; 伊藤ら, 2010)**
25 項目の質問に 5 件法で回答を求める、レジリエンスについての質問紙。

自殺リスク評価

患者群・健常群に対して Beck Depression Inventory-II (BDI-II) の項目 9 を用いて自殺念慮を評価した。さらに患者群に対して、MINI 自殺リスク評価モジュールを用いて自殺リスクをより詳細に評価した。

- **Beck Depression Inventory-II (BDI-II) 項目 9**
4 ポイント(0-3)のリッカート尺度であり、得点が高いほど自殺念慮が強いことを示す。各項目の質問は以下の通りである：【0：自殺したいと思うことはまったくない】【1：自殺したいと思うことはあるが、本当にしようとは思わない】【2：自殺したいと思う】【3：機会があれば自殺するだろう】。
- **The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) 自殺リスク評価モジュール**
MINI の自殺リスク評価モジュールは、6 つの質問によって構成され、各質問に「はい」または「いいえ」で回答する。質問 1～5 は、過去 1 カ月の自殺念慮や自殺の計画について尋ね、質問 6 はこれまでの人生における自殺企図歴の有無を尋ねる。6 つの質問は自殺リスクに応じた重み付けが行われ、0-33 点の範囲で重み付け得点により評価され、合計得点に応じて自殺リスク【0: 低度】(0-5 点)【1: 中等度】(6-9 点)【2: 高度】(10 点以上)に分類される。

認知検査

以下の各検査により、認知機能および認知バイアスを評価した。

- **Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS; Randolph et al., 1998; 松井, 2009)**
標準化された**神経心理学的検査**バッテリーであり、国際的に広く使用されている。所要時間約 30-40 分。即時記憶、遅延記憶、視空間・構成、言語、注意の各認知領域、およびそれらの総合得点を測定する。
- **単語記憶課題**
記憶バイアス測定課題で、先行研究をもとに我々が作成した。コンピュータ画面上に単語を参加者に系列的に提示していき、数分間の遅延期間の後に再認を行い、その正答率を求める。提示する単語には、感情的にニュートラルな単語(例:「状況」)、ネガティブな単語(例:「恐怖」)、ポジティブな単語(例:「幸運」)が含まれる。ネガティブ記憶バイアスは、ニュートラルな単語に比べ、ネガティブな単語をより良く記憶するという記憶の偏りとして指標化される。

▶ ドット・プローブ課題

注意バイアス測定課題で、先行研究をもとに我々が作成した。コンピュータ画面上に視覚刺激のペア（「ニュートラル語」と「ネガティブ語」）を提示して、その直後、ペアのいずれかと同じ位置に、反応すべき刺激であるプローブ（「→」または「←」）を提示し、そのプローブに速く正確に反応してもらおう。注意バイアスは、ネガティブ語と同じ位置に直後に現れたプローブに対する反応時間と、ニュートラル語と同じ位置に直後に現れたプローブに対する反応時間の差として指標化される。

炎症分子の血中濃度測定

各参加者から昼食前の正午前後（午前 11 時 30 分～午後 12 時 30 分）に採血を行い、高感度 CRP (high sensitivity CRP: hsCRP) および IL-6 の血液中濃度を測定した。これらの測定は臨床検査機関（株式会社エスアールエル）にて実施された。

炎症遺伝子の一塩基多型の決定

各参加者において採血を行い、血液中の DNA を抽出し、CRP をコードする CRP 遺伝子 rs2794520 多型および IL-6 をコードする IL6 遺伝子 rs1800796 多型をポリメラーゼ連鎖反応（polymerase chain reaction: PCR）法により決定した。なお、rs2794520 多型と rs1800796 多型はいずれも一塩基多型である。

統計的分析

平均は、「平均値 ± 標準偏差」または「中央値（四分位範囲）」によって示した。2 群間の比較には Student の t 検定または Mann-Whitney の U 検定を使用した。遺伝子多型の 3 群間比較には、傾向検定である Jonckheere-Terpstra trend test を用いた。相関分析にはスピアマンの順位相関係数（rho）を使用した。自殺リスクの予測にはステップワイズ法による重回帰分析を用いた。有意水準は両側検定の $p < 0.05$ を用いた。分析は SPSS version28.0 (IBM Corp., Tokyo, Japan) を用いて実施した。

倫理面への配慮

本研究は「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（文部科学省・厚生労働省・経済産業省）」およびヘルシンキ宣言に則り、研究代表者の所属機関である国立精神・神経医療研究センター倫理委員会において承認を受けている。すべての研究対象者に対して文書および口頭による十分な説明を行い、自由意思によるインフォームドコンセントを取得して実施した。

3. 研究結果

PTSD 患者の大部分は、成人後の対人暴力（身体的暴力や性的暴力）を契機として発症し、研究参加時点で 6 か月以上の罹病期間を有していた。大半の患者は併存精神疾患を有し、向精神薬治療を受けていた。PDS 合計得点に基づき、PTSD 患者の重症度は概ね中等症～重症域であると考えられた。

表 1 に患者群と健常対照者における年齢・幼少期トラウマ・レジリエンス・自殺リスク・認知様式・認知機能・認知バイアスの比較の結果を示した。PTSD 患者群は健常対照群に比べ、自殺リスクや幼少期トラウマが有意に大きいことに加え、記憶や言語、注意などの認知機能が有意に低く、記憶のネガティブバイアスが有意に大きいことが見出された。

表1 PTSD患者と健常対照者における心理特性・自殺リスク・認知機能・認知バイアス

	PTSD 女性患者 (n = 113)	健常対照女性 (n = 142)	p
年齢	36.5 ± 10.7	37.3 ± 13.0	0.61 ^a
CTQ 合計得点	63.0 ± 23.0	36.5 ± 9.3	< 0.001 ^a
CD-RISC 合計得点	41.6 ± 18.6	60.5 ± 16.0	< 0.001 ^a
BDI-II 項目9 自殺念慮得点	1.0 (1.0-2.0)	0.0 (0.0-0.0)	< 0.001 ^b
MINI 自殺リスク	1.0 (0.0-2.0)	N/A ^c	N/A
PTCI 合計得点	159.0 ± 39.2	N/A ^c	N/A
自己に関する否定的認知	104.1 ± 24.4	N/A ^c	N/A
トラウマに関する自責の念	19.6 ± 8.6	N/A ^c	N/A
世界に関する否定的認知	37.4 ± 8.7	N/A ^c	N/A
RBANS 総得点	88.5 ± 19.7	104.0 ± 14.1	< 0.001 ^a
即時記憶	85.9 ± 17.9	96.4 ± 13.3	< 0.001 ^a
視空間/構成	95.6 ± 13.0	100.8 ± 10.1	< 0.001 ^a
言語	98.4 ± 17.8	108.9 ± 13.4	< 0.001 ^a
注意	94.8 ± 16.4	105.4 ± 14.7	< 0.001 ^a
遅延記憶	91.0 ± 18.5	100.6 ± 15.3	< 0.001 ^a
記憶のネガティブバイアス	0.11 ± 0.20	0.05 ± 0.19	0.015 ^a
注意のネガティブバイアス ^d	1.7 ± 17.2	-2.1 ± 10.6	0.054 ^a

数字は "平均値 ± 標準偏差" または "中央値 (四分位範囲)" を示す。

略語 : CTQ, Childhood Trauma Questionnaire, CD-RISC, Connor-Davidson Resilience Scale; BDI, Beck Depression Inventory; MINI, Mini-International Neuropsychiatric Interview; PTCI, Posttraumatic Cognition Inventory; RBANS, Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status

^at-test.

^bMann-Whitney U test

^c患者群のみに実施

^d患者 n=68, 健常者 n=131

患者群において自殺リスクと認知様式・認知機能・認知バイアスの関連を検討したところ、否定的な認知様式を持つ者および記憶・注意などの認知機能が低い者では自殺リスクがより高いことが明らかになった (表 2)。

表2 PTSD患者群における自殺リスクと認知の相関 (n=113)

	PTCI 合計得 点	PTCI 自己	PTCI トラウ マ	PTCI 世界	RBANS 総得点	RBANS 即時記 憶	RBANS 視空間 構成	RBANS 言語	RBANS 注意	RBANS 遅延記 憶	記憶バ イアス	注意バ イアス	
BDI-II	rho	.611**	.640**	.215*	.433**	-.248**	-.188*	-0.162	-0.144	-.206*	-0.130	0.052	0.092
項目9	p	0.000	0.000	0.022	0.000	0.008	0.047	0.086	0.129	0.029	0.169	0.591	0.456

MINI	rho	.505**	.488**	.337**	.350**	-.198*	-0.155	-0.131	-0.079	-0.091	-0.179	-0.076	0.076
自殺リス ク	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.038	0.104	0.171	0.412	0.345	0.061	0.432	0.539

数字は Spearman の相関係数 (rho) を示す。

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

また、患者群において、幼少期トラウマ (CTQ 合計得点) は、PTCI の合計得点、自己に関する否定的認知、世界に関する否定的認知と有意な正の相関を示した (いずれも $p < 0.001$)。

これらの結果に基づいて PTSD 患者における自殺リスクの予測モデルを作成するために、自殺指標 (BDI-II 項目 9 得点および MINI 自殺リスク得点) を従属変数とし、認知様式 (PTCI 合計得点)、認知機能 (RBANS 総得点)、幼少期トラウマ (CTQ 合計得点)、年齢、PTSD 重症度 (PDS 合計得点) を独立変数とする重回帰分析を行った。認知様式と認知機能は BDI-II 項目 9 (それぞれ $p < 0.001$, $p = 0.039$) と MINI 自殺リスク (それぞれ $p < 0.001$, $p = 0.030$) の両方の有意な予測因子であり、幼少期トラウマは MINI 自殺リスクの有意な予測因子であった ($p < 0.001$)。一方、年齢と PTSD 重症度はこれらの自殺指標を有意に予測しなかった。

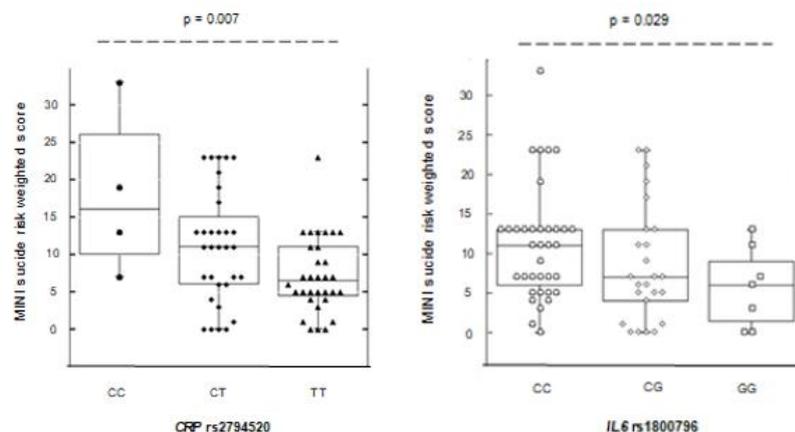


図 1. PTSD 患者における CRP 遺伝子 rs2794520 多型・IL6 遺伝子 rs1800796 多型と自殺リスクの関連

PTSD 患者の自殺念慮/リスクは血中高感度 CRP 濃度・IL-6 濃度と有意に関連した (いずれも $p < 0.05$)。さらに、Jonckheere-Terpstra trend test により、PTSD 患者の自殺念慮/リスクは CRP 遺伝子 rs2794520 多型および IL6 遺伝子 rs1800796 多型と有意に関連することが見出された (図 1)。そこで患者群において、自殺念慮/リスクを従属変数、rs2794520 多型、rs1800796 多型、IL-6 濃度、CRP 濃度、年齢、BMI、喫煙、PTSD 重症度、うつ病併存有無、不安症併存有無を独立変数とする重回帰分析を行ったところ、rs2794520 多型と rs1800796 多型は PTSD 患者の自殺念慮/リスクを有意に予測したが (いずれも $p < 0.01$)、年齢や BMI、喫煙、併存不安症、PTSD 重症度は自殺リスクを有意に予測しないという結果であった。

4. 考察・結論

本研究の結果から、PTSD 患者、とりわけ幼少期トラウマ体験を有する患者では、記憶や注意、言語などの認知機能の障害やネガティブな記憶バイアスが存在することが示された。患者における自殺リスクは、否定的な認知様式および低い認知機能と関連していた。自殺行動に至る個人の要因として、否定的認知や絶望感をはじめとした認知の偏りが重要であることは広く認識されており、本研究の結果もそれに符合するものである。一方、認知的柔軟性の乏しさなどのような認知機能の問題が自殺リスクを高めることが指摘されているが、本研究においても記憶や言語、注意の障害と自殺リスクの関連が見出されたことから、ネガティブな認知様式に加えて低い認知機能が自殺リスクの評価において重要であると考えられる。重回帰分析により、患者におけるこれらの認知の問題は幼少期トラウマとともに自殺リスクの予測因子になることが示され、一方で PTSD の重症度は自殺リスクを予測しなかった。臨床場面では通常、より重症であるほど自殺リスクも大きいという想定がなされることを考慮すると、認知の問題や幼少期トラウマの重要性を明らかにした本研究の結果は、新しい視点を提供するものであり、有意義であると考えられる。さらに、認知の問題を標的とした治療によって自殺リスクを低減できる可能性が示唆される。たとえば、否定的な認知様式を修正する上では認知行動療法が、認知機能障害を改善する上では認知リハビリテーションが有効である可能性がある。加えて、自殺リスクと炎症物質濃度の間に正の相関が認められ、それらの濃度に影響する CRP 遺伝子・IL6 遺伝子の一塩基多型が自殺リスクと関連することが見出されたことから、炎症系遺伝子多型を調べることで PTSD 患者の自殺リスクの早期発見に繋がるという可能性が期待される。

5. 政策提案・提言

自殺行動は社会環境の要因と個人の要因が複雑に絡み合っていることが多く、したがって自殺対策には種々の専門領域にまたがる学際的な研究・調査が求められる。本研究は個人の要因に焦点を当てて自殺リスクを検討したものであり、今回得られた知見に基づいて、PTSD などのトラウマの臨床においては、認知の問題が自殺リスクの予測に有用であり、したがって認知の問題を修正することが重要である、という提案が可能である。さらに、炎症に関わる遺伝子多型を調べることで自殺リスクの早期発見に繋がり得るという提案も考えられる。

より広い見地からは、トラウマ体験は、PTSD に加え、うつ病や統合失調症など多くの精神疾患患者に認められ、発症や症状の増悪の要因となっている。したがって、トラウマを有する者を対象とした本研究は、多くの精神疾患患者における自殺行動の予防法開発へと発展する可能性がある。本研究の検査はいずれも簡便に実施できることから、精神科臨床に加え、プライマリケアや福祉、学校等の現場においても実装可能と考えられる。それによってハイリスク者を広汎な場面で特定し、適切な精神保健医療福祉サービスへと繋げることが重要となる。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国際誌 1 件、国内誌 2 件)

Kawanishi H, Hori H, Yoshida F, Itoh M, Lin M, Niwa M, Narita M, Otsuka T, Ino K, Imai R, Fukudo S, Kamo T, Kunugi H, Kim Y. Suicidality in civilian women with PTSD: Possible link to childhood maltreatment, proinflammatory molecules, and their genetic variations. *Brain Behav Immun Health*.

2023; 30: 100650.

堀 弘明: 複雑性 PTSD の神経生物学 -逆境的小児期体験(ACEs)と心的外傷後ストレス症(PTSD)の研究からの考察-. 精神医学 2023; 65: 1172-1182.

堀 弘明: PTSD への薬物療法. 精神科 2023; 43: 209-217.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表 (国際学会等 0 件、国内学会等 0 件)

なし

(3) その他外部発表等

なし

7. 引用文献・参考文献

Beck, A.T., Steer, R.A., Brown, G.K., 1996. BDI-II, Beck Depression Inventory: manual. Psychological Corp, San Antonio, TX.

Bernstein, D.P., Stein, J.A., Newcomb, M.D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., et al., Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse Negl.* 2003; 27, 169-190.

Brundin L, Bryleva EY, Thirtamara Rajamani K. Role of Inflammation in Suicide: From Mechanisms to Treatment. *Neuropsychopharmacology.* 2017; 42: 271-283.

Cha CB, Wilson KM, Tezanos KM, DiVasto KA, Tolchin GK. Cognition and self-injurious thoughts and behaviors: A systematic review of longitudinal studies. *Clin Psychol Rev.* 2019; 69: 97-111.

Connor, K.M., Davidson, J.R. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress. Anxiety* 2003; 18, 76-82.

da Silva AG, Malloy-Diniz LF, Garcia MS, Figueiredo CGS, Figueiredo RN, Diaz AP, Palha AP. Cognition As a Therapeutic Target in the Suicidal Patient Approach. *Front Psychiatry.* 2018; 9: 31.

Fernández-Sevillano J, González-Pinto A, Rodríguez-Revuelta J, Alberich S, González-Blanco L, Zorrilla I, Velasco Á, López MP, Abad I, Sáiz PA. Suicidal behaviour and cognition: A systematic review with special focus on prefrontal deficits. *J Affect Disord.* 2021; 278: 488-496.

Foa, E.B., 1995. Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS) manual. National Computer Systems, Minneapolis, MN.

Foa, E. B., Ehlers, A., Clark, D. M., Tolin, D. F., & Orsillo, S. M. The Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI): Development and validation. *Psychological Assessment.* 1999; 11, 303-314.

Hori H, Itoh M, Lin M, Yoshida F, Niwa M, Hakamata Y, Matsui M, Kunugi H, Kim Y. Childhood maltreatment history and attention bias variability in healthy adult women: role of inflammation and the BDNF Val66Met genotype. *Transl Psychiatry.* 2021; 11(1): 122.

Hori H, Kim Y. Inflammation and post-traumatic stress disorder. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2019; 73: 143-153.

Itoh M, Hori H, Lin M, Niwa M, Ino K, Imai R, Ogawa S, Matsui M, Kamo T, Kim Y. Memory bias and its association with memory function in women with posttraumatic stress disorder. *J Affect Disord.* 2019; 245: 461-467.

伊藤正哉, 中島聡美, 白井明美, 金 吉晴. 日本版コナー・デビッドソン回復力尺度の信頼性と妥当性: 一般成人と大学生を対象とした検討. 国立精神・神経センター精神保健研究所年報 2010; 22: 294.

- Kojima, M., Furukawa, T.A., Takahashi, H., Kawai, M., Nagaya, T., Tokudome, S., 2002. Cross-cultural validation of the Beck Depression Inventory-II in Japan. *Psychiatry Res.* 110, 291–299.
- Lalovic A, Wang S, Keilp JG, Bowie CR, Kennedy SH, Rizvi SJ. A qualitative systematic review of neurocognition in suicide ideators and attempters: Implications for cognitive-based psychotherapeutic interventions. *Neurosci Biobehav Rev.* 2022; 132: 92-109.
- 松井三枝. 日本語版神経心理検査RBANSの標準化研究—標準値について—、富山大学杉谷キャンパス一般教育研究紀要. 2009; 37, 31-53.
- 長江信和, 廣幡小百合, 志村ゆず, 山田幸恵, Edna B. Foa, 根建金男, 金吉晴. 日本語版外傷後ストレス診断尺度作成の試み—一般の大学生を対象とした場合の信頼性と妥当性の検討—トラウマティック・ストレス. 2007; 5: 51-56.
- 長江信和, 増田智美, 山田幸恵, 金築優, 根建金男, 金吉晴. 大学生を対象としたライフ・イベントの実態調査と日本版外傷後認知尺度の開発. *行動療法研究.* 2004, 30, 113–124.
- Nakajima, M., Hori, H., Itoh, M., Lin, M., Kawanishi, H., Narita, M., Kim, Y. Validation of childhood trauma questionnaire-short form in Japanese clinical and nonclinical adults. *Psychiatry Res Commun* 2022; 2, 100065.
- Nakayama M, Hori H, Itoh M, Lin M, Niwa M, Ino K, Imai R, Ogawa S, Sekiguchi A, Matsui M, Kunugi H, Kim Y. Possible long-term effects of childhood maltreatment on cognitive function in adult women with posttraumatic stress disorder. *Front Psychiatry.* 2020; 11: 344.
- Narita-Ohtaki R, Hori H, Itoh M, Lin M, Niwa M, Ino K, Imai R, Ogawa S, Sekiguchi A, Matsui M, Kunugi H, Kamo T, Kim Y. Cognitive function in Japanese women with posttraumatic stress disorder: Association with exercise habits. *J Affect Disord.* 2018; 236: 306-312.
- O'Donovan A, Rush G, Hoatam G *et al.* Suicidal ideation is associated with elevated inflammation in patients with major depressive disorder. *Depress Anxiety.* 2013; 30: 307-314.
- Otsubo, T., Tanaka, K., Koda, R., Shinoda, J., Sano, N., Tanaka, S., Aoyama, H., Mimura, M., Kamijima, K., 2005. Reliability and validity of Japanese version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 59, 517–526.
- Randolph, C., Tierney, M.C., Mohr, E., Chase, T.N. The Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS): preliminary clinical validity. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.* 1998; 20, 310–319.
- Richard-Devantoy S, Badillo I, Bertrand JA, Dicker M, Banikyan A, Turecki G, Geoffroy MC, Orri M. Association between childhood cognitive skills & adult suicidal behavior: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2023; 325: 158-168.
- Sheehan, D. V, Lecrubier, Y., Sheehan, K.H., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., Hergueta, T., Baker, R., Dunbar, G.C., 1998. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J. Clin. Psychiatry* 59, 22–33.
- Wu H, Lu L, Qian Y, Jin XH, Yu HR, Du L, Fu XL, Zhu B, Chen HL. The significance of cognitive-behavioral therapy on suicide: An umbrella review. *J Affect Disord.* 2022; 317: 142-148.

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

なし

非行を有するハイリスクな青少年の 自殺・自傷行為の理解・予防・対応策に関する包括的な検討

研究代表者 高橋 哲（お茶の水女子大学・准教授）
研究分担者 門本 泉（大正大学・教授）
研究協力者 明星 佳世子（法務省京都少年鑑別所・地域非行防止調整官）
研究協力者 今原 かすみ（法務省大阪少年鑑別所・地域非行防止調整官）
研究協力者 安田 美智子（法務省大阪刑務所・首席矯正処遇官）
研究協力者 宮本 悠起子（法務省名古屋少年鑑別所・統括専門官）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

本研究は、非行や犯罪を行う青少年の自殺や自殺関連事象等への的確な理解の促進、支援策の充実を図ることを目的に実施するものである。

自傷行為に及ぶ青少年を適切な支援につなげるためにはいくつかの隘路があり、その中に、自殺や自傷行為に関して誤って真実であると信じられている迷信（神話）の存在が挙げられる。こうした神話の存在は、個人の援助希求を躊躇させたり、否定的なステイグマを付与したりする可能性があるため、それらへの対処が求められる。ただし、自殺に関する神話に比べて、自傷行為に関する神話がどのような人に、どの程度信じられているかは定量的には明らかにされていない。

そこで、2年度目である2023年度は、自傷神話の実態と人口統計学的要因の関連を探索的に検討することを目的とし、全国の成人男性1,000名、女性1,000名の計2,000名（平均年齢44.55歳（SD=14.31））を対象にウェブ調査を実施した。その結果、「自傷行為の経験を友人や知人に打ち明ける未成年者は非常に少ない」「リストカットをはじめとする自傷行為は、自殺未遂の一形態である」「自傷行為は、精神疾患を患っている人の行為である」「自傷行為の大半はリストカットである」といった神話が半数以上の者に信じられていた。特に、自傷行為に適切に対処できる自信があると報告した者ほど神話を支持する者が有意に多かった。こうした逆説的な結果からは、「良かれ」と思っただけの支援や対処が、場合によっては逆効果となる可能性を示唆するものであった。さらに、対人援助職としての経験を有することが、必ずしも自傷行為に関する誤った認識を払拭することにつながっているわけではないことも示唆された。これらの結果は、今後の心理教育や啓発活動の設計に大きな示唆を与えると考える。

Comprehensive study on understanding, preventing and responding to suicide and self-injury among high-risk youth with delinquent behaviour

Principal Researcher: Masaru Takahashi (Associate Professor, Faculty of Core Research, Ochanomizu University)

Co-Researcher: Izumi Kadomoto (Professor, Taisho University)

Research Collaborator: Kayoko Myojo (Position, Kyoto Juvenile Classification Home, Ministry of Justice)

Research Collaborator: Kasumi Imahara (Position, Osaka Juvenile Classification Home, Ministry of Justice)

Research Collaborator: Michiko Yasuda (Position, Osaka Prison, Ministry of Justice)

Research Collaborator: Yukiko Miyamoto (Position, Nagoya Juvenile Classification Home, Ministry of Justice)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 3 year plan)

Summary:

Non-suicidal self-injury (NSSI) is a significant public health concern, and is a common behavior exhibited particularly by adolescents. Previous research has suggested the presence of inaccurate beliefs about suicide and NSSI, and these myths can lead to negative consequences like stigmatization and a lack of support for those who engage in it. An accurate understanding of the prevalence of myths and misconceptions in relation to NSSI is crucial for developing effective prevention and intervention strategies for suicide prevention programs. The purpose of this study is to investigate the prevalence of myths and misconceptions about NSSI among the Japanese public, and the relationship between demographic factors, personal experiences, and beliefs in such myths. The survey was conducted in December 2023. A total of 2,000 Japanese adults, with equal numbers of men and women nationwide, were enrolled in the study through an online research company. The participants were asked to complete a self-reported web-based questionnaire that assessed their beliefs and opinions about self-injury myths. The percentage of endorsement for each myth was then calculated, followed by logistic regression analysis to determine the association between sociodemographic factors, personal experiences, and beliefs in these myths. Results showed that many participants held misconceptions about self-injury, such as the belief that it is a form of attempted suicide, and that it is more common among young women. Female participants were also more likely to endorse such misconceptions. People with experience as human-service professionals were more likely to view self-injury as an attention-seeking behavior. With a few exceptions, those who reported more confidence in their ability to appropriately cope with self-injury were significantly more likely to endorse these myths. These paradoxical results suggest that support based on a one-sided understanding may be counterproductive. Furthermore, the results also suggest that having experience as an interpersonal support worker does not necessarily lead to the elimination of misconceptions about self-injury. This study highlights the importance of debunking these myths and improving the public's understanding of NSSI to prevent suicide.

1. 研究目的

リストカットなどの自傷行為は青少年に広くみられる現象である。自傷行為の中には、死を意図せずに感情調整など一種のストレス対処方略として用いられる場合もあり、自殺と区別して考えることが臨床上有用な場合もあるが、他方、長期追跡研究の結果から自傷行為の履歴は自殺リスクを遥かに高めることが明らかにされており、自殺予防のためにその実態の解明が急務である。

こうした自傷行為の生涯体験率が高い一群に非行少年（少年法上「女子」も含む。以下同じ。）がいる。一般に、非行少年は反社会的であり、他者の権益を侵害する一群とのイメージを抱かれやすいものの、先行研究では、同時に自殺や自傷のハイリスク群でもあることが一貫して指摘されている。彼らの中には、虐待被害をはじめとする小児期の逆境体験、様々な被害体験の既往を抱えているのみでなく、メンタルヘルスの問題を抱えている者が少なくない。しかしながら、ごく最近まで、司法領域では、自殺や自傷は保安上の事故として扱われ、行動科学の見地から検討されることが少なく、多機関が連携し系統的にデータ収集した研究は限られていた。また、非行少年は加害者として専門家の前に現れるため、この一群の自殺問題は、これまで一般医療や心理臨床の文脈で十分な検討がなされてこなかった現状がある。

上記を踏まえ、本研究では、犯罪や非行を行う青少年の自殺や自殺関連事象等への的確な理解の促進、支援策の充実を図るための実証的なデータを得ることを第一の目的とする（研究①）。また、こうしたハイリスクな青少年の一群の他害と自傷に対する一般市民の認識を把握し、その認識と実態との齟齬を明らかにすることを第二の目的とする（研究②）。また、広くハイリスク群の自殺予防に向けた理解と支援の推進のため、関係者や一般市民向けの啓発活動を行うための資料作成を第三の目的とする（研究③）。

2年度目である2023年度は、研究②として、一般市民が自傷行為をどのように捉えているかという点に焦点を当てその実態に関する調査を実施した。自傷行為に及ぶ青少年を適切な支援につなげるためにはいくつかの隘路があり、その中に、自殺や自傷行為に関して誤って真実であると信じられている迷信（神話）の存在が挙げられる。例えば、「自傷行為は注目を集めるためだけに行われる」というものがあるが、これは自傷行為に様々な機能があることを見いだした多くの先行研究と矛盾している。こうした自傷行為に関する神話は、個人の援助希求を躊躇させたり、否定的なスティグマを付与したりする可能性があるため、それらへの対処が求められる。ただし、それらの迷信がどのような人に、どの程度信じられているかは定量的には明らかにされていない。

そこで、本研究は、幅広い年齢層の日本の成人男女を対象に、自傷神話の実態を調査し、その支持の程度を把握するとともに、これらの神話を支持していることと人口統計学的要因、自傷に関する個人的経験との関連を探索的に検討することを目的とする。

2. 研究方法

(1) 調査対象者

本研究の調査対象者は、インターネットリサーチ会社である株式会社クロス・マーケティングを通じて募集した全国の成人男性1,000名、女性1,000名の計2,000名であった。後述する不誠実回答者を排除するためのスクリーニングの後、年齢層（20代、30代、40代、50代、60代）、性別ごとに各セルの目標人数である200人に達するまで募集を続けた。調査対象者の平均年齢は44.55歳（SD=14.31, range=20-69）であった。

(2) 調査手続

調査は2023年12月に実施した。ウェブ調査の冒頭画面において自傷や自殺に関する考えを尋ねる調査であることを明示した上で、参加は自由意思に基づくこと、個人情報の保護方針、学会での発表等に関する方針について記載し、回答の提出をもって参加への同意が得られたとみなした。また、回答過程において質問への注意の割り当てが不十分である者を除外するために Directed Questions Scale を使用した。具体的には、調査全体を通じて、回答者に特定の選択肢を選択するよう明示的に求める3つの質問を無作為な順序・位置で提示し、いずれか一つでも不正解であった者を調査対象から除外した。

(3) 調査項目①（自傷行為に関する神話）

自傷に関して一般的に信じられているが科学的根拠が乏しい言説を特定するために、先行研究の調査を行った。その結果、先行研究では支持されていない幾つかの通説が同定された。神話と分類するには十分な科学的根拠を欠く項目や、表現が不正確なために誤解される可能性のある項目は分析から除外した。各神話について提示した上で、それらについて、「全くそう思わない」から「非常にそう思う」までの6件法で回答を求めた。

(4) 調査項目②（自傷行為に関する個人的経験）

神話との関連を検討するために自傷行為に関する経験についても尋ねた。具体的には、家族・友人・知人に自傷行為を繰り返した人がいる、自傷行為者から告白や相談を受けたことがある、自傷行為を身近に感じている、対人援助職（医師、看護師、教員、心理師、カウンセラーなど）としての勤務歴の有無、周囲の人が自傷行為に及んでいた場合に適切に対応する自信の有無などについて尋ねた。

(5) 調査項目③（人口統計学的変数）

回答者の性別、年齢、配偶者の有無、子どもの有無について尋ねた。

(6) 統計分析

探索的な目的のため、第一に、各神話を支持する者の割合について該当・非該当に二値化して算出した。第二に、各神話の支持の有無を従属変数として、人口統計学的変数や個人的経験に関する変数を独立変数として投入した上で、ロジスティック回帰分析を行い、調整オッズ比を算出して関連を検討した。

倫理面への配慮

研究の実施に先立ち、筆頭著者の所属先の倫理審査委員会の審査で承認を得て実施した(受付番号：2023-135)。ウェブ調査の冒頭において研究目的や個人情報保護等に関する説明文を添え、1ページ目に目を通した上で回答してもらうよう依頼した。具体的には、研究への参加は自由意思であること、匿名性が担保され個人情報が保護されること、途中撤回して参加を取りやめても差し支えないこと、調査結果は関係する学会などで発表する予定であること等の説明を行った。回答データは完全無記名で、研究者が受領するエクセルデータは数値と記号のみから構成され、個人情報は一切含まれない。調査対象者は、自発的にウェブ調査回答のためにモニター登録をしている方々であり、かつ、調査自体への回答を任意としているので、倫理面の問題は生じないと考える。

3. 研究結果

(1) 神話の支持率

最も多く支持された神話は「自傷行為の経験を友人や知人に打ち明ける未成年者は非常に少ない」というもので68.7%の参加者が支持していた。次いで「リストカットをはじめとする自傷行為は、自殺未遂の一形態である」という神話に68.3%の参加者が支持していた。さらに、「自傷行為は自殺につながるの、無理にでも止めなければならない」、「自傷行為の大半はリストカットである」、「自傷行為は、精神疾患を患っている人の行為である」に支持する者が半数近く認められた。最も支持されなかった神話は「自傷行為は心配してほしいがための行為なので、関心を向けないようにすると減少する」であり、支持した者は21.0%であった。

(2) 神話との関連要因の検討

次に、各神話への支持を従属変数とし、性別、年齢層、自傷行為を繰り返す家族・友人・知人がいた経験の有無、対人援助職の経験の有無、自傷行為者への適切な対応への自信の有無、自傷行為は許されないという考えを持つことを独立変数としたロジスティック回帰分析を実施した。「自傷行為は、めったにみられない現象である」、「自傷行為を繰り返す人は、たいてい一つの方法で行っている」、「自傷行為は、もっぱら刺激を求めて行われる」、「自傷行為の大半はリストカットである」等において、性別の調整オッズ比は1より大きく有意であり、男性よりも女性の方がこれらの神話を支持していることが示された。

「自傷行為は、もっぱら刺激を求めて行われる」については基準カテゴリーとした20代と比べると他の年齢層の調整オッズ比は1未満でいずれも有意であった。逆に「自傷行為は自殺につながるの、無理にでも止めなければならない」は、20代に比べて40代、50代、60代でより強い支持が示されていた。「自傷行為は心配してほしいがための行為なので、関心を向けないようにすると減少する」は、20代と比べると50代、60代で支持する者が有意に少なかった。

対人援助職の経験を有する人は、そうでない人と比べて、自傷行為を精神疾患の症状に帰する傾向が有意に低いことが示された。逆に、対人援助職の経験を有する者のほうが、自傷行為を注目を集めるための手段として認識している者の割合が有意に高かった。また、自傷行為を行う人に適切に対応できる自信があると答えた者は、そうでない者に比べて、幾つかの例外を除き、ほぼ全ての神話を支持する調整オッズ比が有意に高かった。さらに、自傷行為者に対して許せない気持ちを抱いている者は、そうでない者に比べて、全ての神話について支持的に捉えていた。

4. 考察・結論

本研究の目的は、自傷行為に関する一般の人々の態度と知識を調査し、それらが性別、年齢層、過去の経験とどのように関連しているかを探索的に把握することであった。全体として、自傷に関する神話の支持の程度には差があり、あるものは他のものよりも広く支持されていたが、最も少ない項目でも調査対象者の20%程度が支持していた。さらに、それぞれの神話は、性別、年齢層、個人の経験との関連が見いだせるものもあった。ただし、それらの関連は一様ではなく、神話の内容によって異なることが示された。

先行研究では、男性は自殺神話を信じやすいことが示されている。対照的に、本研究では、女性は男性よりも、自傷行為はめったに起こらない、自傷行為を繰り返す人は一つの方法で行っているといった神話を信じる傾向が強かった。さらに、自傷行為には複数の機能があることを示す多くの研究があるにもかかわらず、自傷行為は自己刺激のためだけに行われるという神話を信じている人は、男性よりも女

性の方が有意に多かった。また、年齢層に着目すると、「自傷行為は自殺行為の一種であり、力づくで止めなければならない」という神話は、高年齢者層ほど信じる傾向が認められた。逆に、高年齢者層は若年者層よりも、「自傷は構ってほしいという欲求によって引き起こされるものであり、無視すれば減る」、「自傷について話すと自傷を助長することになる」という神話を支持する傾向が低かった。このように、本研究の結果は、神話を信じる度合いが年齢層によって一様に異なるという見方を支持するのではなく、それぞれの神話が年齢層によって異なって信じられている可能性を示唆している。このことは、心理教育や啓発活動の設計において、若年者層と高齢者層を単純に区別することは適切ではない可能性を示唆している。

自傷行為に適切に対処できる自信があると報告した者ほど神話を支持する者が有意に多いという結果が見いだされたことは注目に値する。こうした逆説的な結果からは、自分は自傷行為についてよく知っており対応に自信があると自認している者が、実際には青少年の自傷行為に対して一面的な理解や効果的でない対応をする可能性が高いとの懸念につながるものであり、このことは、心理教育や啓発活動の設計に大きな示唆を与えると考える。

最後に、一般市民の間に広まっている自傷行為に関する誤解を正確に把握することは、自殺予防に向けた効果的な情報提供と心理教育の強化にとって極めて重要である。自傷行為に関する固定観念や一般化を避け、正確な情報を提供することは、将来の自殺リスクが高いとされている自傷行為を行う青少年の理解と支援を促進するために不可欠である。

5. 政策提案・提言

本研究の結果から、自傷行為に適切に対処できる自信があると報告した人ほど、神話を支持、すなわち自傷行為に関する誤った認識を有している傾向が認められた。このことは、「良かれ」と思っただけの支援や対処が、場合によっては逆効果となる可能性を示唆するものであり、一層の普及啓発や心理教育の工夫が必要である。さらに、本研究の結果は、対人援助職としての経験を有することが、必ずしも自傷行為に関する誤った認識を払拭することにつながっているわけではないことも示唆している。対人援助職であっても、自傷行為に十分な知識を有しているとは言い難いことを踏まえると、その養成課程において、自傷行為背景因子、機能、メカニズムとその複雑さを理解し、効果的な介入を行うための、一層の訓練が必要であると提言できる。

次年度の研究では、これまで得られた知見を整理した上で、一般市民や専門職への啓発活動や心理教育の在り方に焦点を当てて検討を行う予定である。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌1件、国内誌0件）

Takahashi, M., Imahara, K., Miyamoto, Y., Myojo, K., & Yasuda, M. (2024). Association between the Big Five personality traits and suicide-related behaviors in Japanese institutionalized youths. *Psychiatry and Clinical Neurosciences Reports*, 3, e186.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等1件、国内学会等4件）

高橋 哲・門本 泉（2024）．自傷行為の神話への信奉と関連要因の検討．青少年問題学会第2回大会．2024年3月17日（口頭発表）

高橋 哲・今原 かすみ・宮本 悠起子・明星 佳世子・安田 美智子・門本 泉 (2023) . 非行を有する青少年の非自殺性自傷行為の態様・機能に関する性差の検討. 日本犯罪心理学会第 61 回大会. 2023 年 9 月 23 日 (ポスター発表)

高橋哲 (2023) 自傷と他害を考える (企画・司会) . 日本犯罪心理学会第 61 回大会. 2023 年 9 月 23 日 (全体シンポジウム)

高橋哲・宮本悠起子・明星佳世子・安田美智子(2023). 非行を有する青少年の自傷行為と援助要請に関する探索的検討. 日本心理臨床学会第 42 回大会 (ポスター発表) . 2023 年 9 月 1 日

Takahashi, M., Myojo, K., Imahara, K., Miyamoto, Y., Yasuda, M., Kadomoto, I. (2023). Relative contribution of childhood adversity to suicide attempts and suicidal ideation among youth offenders, ASCAPAP 2023 in Kyoto -The 11th Congress of The Asian Society for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. Kyoto International Conference Center. 2023 年 5 月 27 日

(3) その他外部発表等

なし

7. 引用文献・参考文献 なし

8. 特記事項

(1) 健康被害情報 なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況 なし

がん患者の自殺に関する全国実態分析とがん診療病院自殺対策プログラムの検討

研究代表者：藤森 麻衣子（国立研究開発法人国立がん研究センター がん対策研究所 サバイバースタッフ研究部 支持・緩和・心のケア研究室・室長）

研究分担者：内富 庸介（国立研究開発法人国立がん研究センター がん対策研究所 サバイバースタッフ研究部長）

明智 龍男（名古屋市立大学 医薬学総合研究院(医学)・教授）

原島 沙季（東京大学・保健 健康推進本部・助教）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

本研究では実証的ながん患者の自殺予防対策の実現を目指し、以下2点を目的とする。1) 全国がん登録情報、医療安全情報収集事例データベースを用いてがん患者の自殺実数、リスク因子を含む実態を分析する。2) 医療安全の視点からがん診療病院内の自殺対応フロー、関係機関との連携体制を調査し、実態に即した自殺対策プログラムを検討する。

研究1) がん患者の自殺に関する全国実態分析

①全国がん登録情報を用いた地域別の自殺率、リスク因子分析

2016～2017年に新規でがんと診断された患者について、各患者に対応する年齢、性別、観察期間、および居住する都道府県における一般人口の自殺率を用いて、それぞれの期待自殺率を計算した。北海道を基準とすると、北陸地方を中心として、合計10の都道府県において、統計学的有意に高いリスク比が示された。しかし、都道府県別の飲酒量などと、各地域のSMRの間には、有意な相関は見られなかった。

②日本医療機能評価機構医療安全情報収集事例データベースを用いたリスク因子分析

2010年から2020年のデータを用いてがん、および身体疾患を有する患者の自殺既遂、および未遂事例を抽出した。報告書の記述からセンチネルイベントを同定するために内容分析を行い、心身の症状、精神疾患の既往など9因子抽出された。また、医療者の行動として、担当医療者の介入、精神保健の専門家の介入など5因子抽出された。

研究2) がん診療病院自殺対策プログラムの検討

自殺事例が発生した際の病院内自殺の対応フローに基づき関係者・機関と連携した対応した事例を収集するために、調査項目を整理し、情報収集を行った。

Nationwide Analysis of Suicide in Cancer Patients and Examination of Suicide Prevention Programs at Cancer Clinics

Principal Researcher: Maiko Fukomori (Section Head, Support, Palliative, and Psychological Care Laboratory, Division of Supportive Care, Survivorship and Translational Research, National Cancer Center Institute for Cancer Control)

Co-Researcher: Yosuke Uchitomi (Chief, Division of Supportive Care, Survivorship and Translational Research, National Cancer Center Institute for Cancer Control)

Co-Researcher: Tatsuo Akechi (professor, Department of Psychiatry, Cognitive and Behavioral Medicine, Graduate School of Medicine, Nagoya City University)

Co-Researcher: Saki Harashima (assistant teacher, Health and Wellness Promotion Division, The University of Tokyo)

The Current Research Period : 2023/4/1 to 2024/3/31 (2 year of a 3 year plan)

Summary:

This study aims to realize empirical measures to prevent suicide among cancer patients, and has the following two objectives: 1) to analyze the actual number of suicides among cancer patients, including risk factors, using the National Cancer Registry information and the database of medical safety information collection cases; and 2) to investigate the suicide response flow in cancer hospitals from the viewpoint of medical safety, and the system of cooperation with related organizations, and consider a suicide prevention program that is in line with actual conditions.

Research 1: Nationwide analysis of suicide among cancer patients

1. Suicide rate and risk factor analysis by region using the National Cancer Registry information

We calculated the expected suicide rate for patients newly diagnosed with cancer in 2016-2017 using the age, gender, observation period, and suicide rate of the general population in the prefecture of residence. Using Hokkaido as the standard, a statistically significant high-risk ratio was shown in a total of 10 prefectures, centered on the Hokuriku region. However, no significant correlation was found between the amount of alcohol consumed by prefecture and the SMR of each region.

2. Risk factor analysis using the Japan Healthcare Functional Evaluation Organization medical safety information collection case database

Using data from 2010 to 2020, we extracted cases of completed and attempted suicides among patients with cancer and physical illnesses. Content analysis was conducted to identify sentinel events from the descriptions in the reports, and nine factors were extracted, including physical and mental symptoms and a history of mental illness. In addition, five factors were extracted regarding medical personnel's actions, including intervention by the medical practitioner in charge and intervention by a mental health professional.

Research 2: Examination of suicide prevention programs in cancer treatment hospitals

We organized the survey items and collected information in order to gather cases in which we cooperated with related institutions based on the response flow for suicide in hospitals when a suicide case occurs.

1. 研究目的

世界的にがん患者は一般人口と比して自殺リスクが有意に高いことが示されているが（例えば、Fang et al., 2012）、確立されたがん患者の自殺予防対策は世界的に存在せず、がん種、病期、診断後早期といったリスク因子に着目した予防体制構築の必要性が指摘されている（Kawashima et al, 2019）。申請者らは全国がん登録情報を用いた初の記述疫学的分析により、日本においてもがん患者は一般人口と比して自殺リスクが有意に高いこと（標準化死亡比 1.84, 95%CI 1.71-1.99）、特に診断後 1 か月以内の自殺リスクが高いことを示した（Harashima, Fujimori et al, 2021; Kurisu, Fujimori et al., 2022）。手段は縊首が 73.1%を占め、発生場所は自宅が 72.4%であった。しかし、全国がん登録制度は 2016 年に開始されたばかりでデータの蓄積が少なく、リスク因子の同定には至らなかった。そこで予備的に東京都監察医務院の検案事例の検討を行い、がん既往のある自殺者は、自殺者全体の約 5%を占め、相対的に高齢男性や同居者がいる、生活保護・年金受給者に多いこと、飲酒者に少ないこと（Fujimori et al, 2017）、72.8%が治療中であり、5%が入院中であること、頭頸部がんが多いこと、がん治療による機能障害への苦痛を表出していた者に多いことを報告した（H29 革新的自殺研究推進プログラム内富班報告書）。また、申請者らは、R 元年度にがん医療および自殺に関連する学会・患者市民代表と共に国内外の知見や課題をまとめた『がん医療における自殺対策の手引き』を作成、公開した（R1 革新的自殺研究推進プログラム内富班報告書）。また、R2 年度に『がん医療における自殺対策のための提言』を作成し、啓発・教育の推進、サーベイランス体制の整備、リスクを含む実態把握、科学的根拠に基づく予防法開発、遺族や医療従事者に対する支援法の検討の必要性を提言した。

上記を踏まえ、がん患者の自殺予防を推進するために実証的ながん患者の自殺予防対策の実現を目指し、1) 全国がん登録情報、医療安全情報収集事例データベースを用いてがん患者の自殺実数、リスク因子を含む実態を検討することを目的として、R4 年度に研究計画を立案し、R5、R6 年度に公表されるデータの取得、分析を行う。2) 医療安全の視点からがん診療病院内の自殺対応フロー、関係機関との連携体制を調査し、実態に即した自殺対策プログラムを検討することを目的として、R4 年度に研究計画を立案、調査計画を作成し、R5、R6 年度に調査を実施し、好事例集を作成する。データの蓄積が進んだ全国がん登録情報の利活用により、これまで検討できていないがん診断からの 2 年以上経過したがん患者の自殺リスク、およびリスク因子を検討すること、全国がん登録情報には含まれない個別事例情報に基づく実態を検討するために医療安全情報収集データベースを用いた分析を合わせて行うことで実態を検討する点が特色・独創的な点である。

2. 研究方法

研究 1) がん患者の自殺に関する全国実態分析

①全国がん登録情報を用いた自殺実数、リスク因子分析

全国がん登録情報（2016 年）を用いた実態調査の経験を踏まえ、データを追加し、2016 年から 2021 年全国がん登録情報を用いたがん患者の自殺実数のモニタリングを実施する。人口動態調査情報を用いて一般人口と比較することでがん患者の自殺リスクを評価するとともに、がん診断から自殺までの期間、がん種、がんの進展度、初回治療等リスク因子を検討する。2022 年度に研究計画書を作成する。2023 年度以降に 2016 年以降の全国がん登録情報、人口動態調査データの取得、整理、分析を行う。結果に基づき論文を作成する。

・調査項目：自殺者数、年齢、性別、診断から自殺までの期間、がん種、進展度、初回治療、地域

- ・分析方法：記述統計量、自殺者数について全体及び各要因の SMR、EAR を算出する。

②日本医療機能評価機構医療安全情報収集事例データベースを用いたリスク因子分析

日本医療機能評価機構医療安全情報収集事例 2010 年から 2020 年のデータを用いて自殺の実態やリスク因子を詳細に明らかにする事例検討を行い、全国がん登録データには含まれていない自殺のセンチネルイベント（患者の病気の自然経過に関連していない死亡または重大な身体的または精神的傷害を引き起こした医療環境での予期しないイベント）を検討するための状況要因の分析を行う。2022 年度に 2010 年から公表分のデータの分析を行う。2023 年度以降には、新たに追加されたデータの分析を加えらるとともに、結果に基づき論文を作成する。

- ・調査項目：自殺事例/自殺未遂事例の抽出、年齢、性別、がん種、関連診療科、センチネルイベント
- ・分析方法：記述統計量を算出し、報告書の記述について内容分析を行う。

研究 2) がん診療病院自殺対策プログラムの検討

病院内での自殺に関して、研究 1)医療安全情報収集事例データの分析結果を参考に、病院内で自殺事例が発生した際の病院内自殺の対応フロー、関係機関との連携に関する体制についての実態を医療安全の視点から調査し、実態に即した体制について好事例集を作成する。2022 年度に調査計画、調査票、インタビューガイドを作成する。2023 年度以降にがん診療病院を対象とした質問紙調査、インタビュー調査を実施する。研究 1)、2) の結果に基づき好事例集を作成する。

- ・調査項目：自殺事例が発生した際の関係者・機関と連携した対応した事例

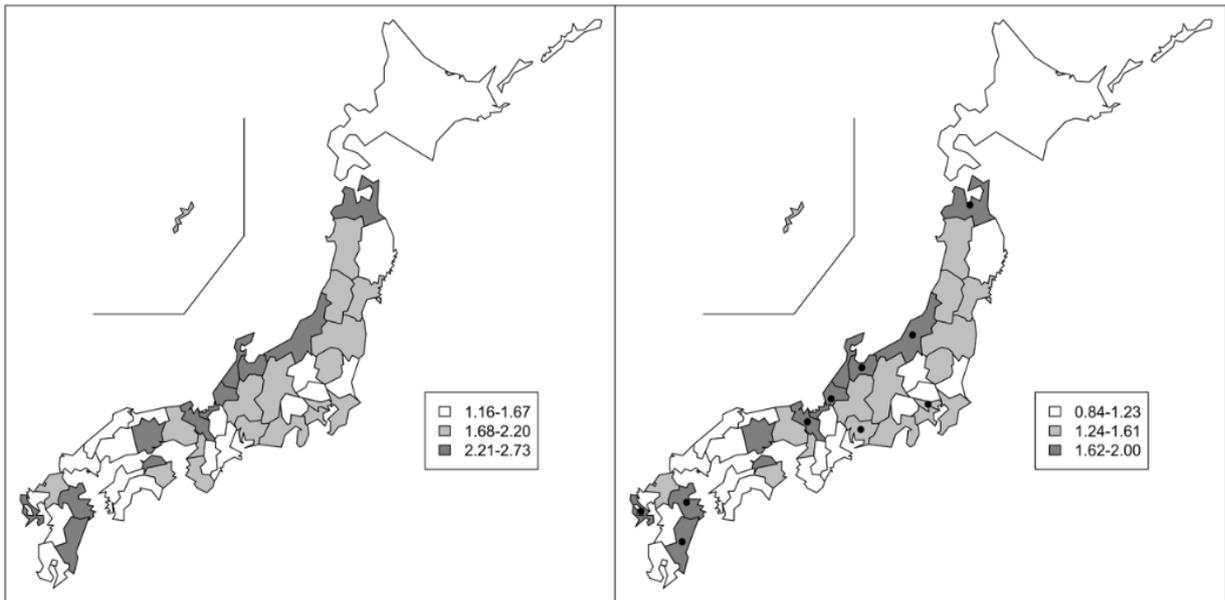
倫理面への配慮 問題なし

3. 研究結果

研究 1) がん患者の自殺に関する全国実態分析

①全国がん登録情報を用いた地域別の自殺率、リスク因子分析

2016～2017 年に新規でがんと診断された患者について、最大 2 年間の観察期間を設定した。各患者に対応する年齢、性別、観察期間、および居住する都道府県における一般人口の自殺率を用いて、それぞれの期待自殺率を計算した。先述の先行研究から、特定の原発部位と進展度が自殺リスクであることが示されたため(Kurisu K et al. Cancer Med 2022)、これらを調整因子として含め、さらに期待自殺率をオフセット項に含めた多変量ポアソン回帰分析を実施した。北海道を基準とすると、北陸地方を中心として、合計 10 の都道府県において、統計学的有意に高いリスク比が示された。しかし、国税庁統計情報から取得した都道府県別の飲酒量や、オープン NDB から取得した緩和ケア加算などと、各地域の SMR の間には、有意な相関は見られなかった。



【図】全国がん登録を用いた自殺の都道府県格差

②日本医療機能評価機構医療安全情報収集事例データベースを用いたリスク因子分析

日本医療機能評価機構医療安全情報収集事例 2010 年から 2020 年のデータを用いてがん、および身体疾患を有する患者の自殺既遂、および未遂事例を抽出した。報告書の記述からセンチネルイベントを同定するために内容分析を行い、心身の症状、精神疾患の既往など 9 抽出された。また、医療者の行動として、担当医療者の介入、精神保健の専門家の介入など 5 因子抽出された。

研究 2) がん診療病院自殺対策プログラムの検討

自殺事例が発生した際の病院内自殺の対応フローに基づき関係者・機関と連携した対応した事例を収集するために、調査項目を整理し、情報収集を行った。

4. 考察・結論

研究 1) がん患者の自殺に関する全国実態分析について、研究計画の立案、データ取得、データ整理、分析を実施した。都道府県別の自殺率の差の検討し、がん患者の自殺標準化死亡比には地域差があることが明らかになり、新規性のある結果であると考えられる。一方、その理由を説明する要因はまだ明らかにできておらず、さらなる検討を進める予定である。

次年度は、研究 1) について統計解析、質的分析を行い、成果を公表する。さらに研究 2) として調査を実施し、事例をまとめる。

5. 政策提案・提言

なし

6. 成果外部への発表

- (1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国際誌 1 件、国内誌 0 件)

Kurusu K, Harashima S, Fujimori M, Akechi T, Yoshiuchi K, Uchitomi Y. Regional disparities in

suicide among patients with cancer: A national population-based study in Japan. *Cancer Med.* 2023;12(19):20052-20058.

- (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 0件、国内学会等 0件）
公開シンポジウム「がん患者の自殺対策」-研究成果の普及のための公開シンポジウム-
2024年3月24日日曜日14:00～16:00 オンライン開催
- (3) その他外部発表等
なし

7. 引用文献・参考文献

Kurisu K, Fujimori M, Harashima S, Akechi T, Matsuda T, Saika K, Yoshiuchi K, Miyashiro I, Uchitomi Y. Suicide, other externally caused injuries, and cardiovascular disease within 2 years after cancer diagnosis: A national population-based study in Japan (J-SUPPORT 1902). *Cancer Med.* 2023;12(3):3442-3451

8. 特記事項

- (1) 健康被害情報
なし
- (2) 知的財産権の出願・登録の状況
なし

DPC およびレセプトデータを用いた自殺企図者の医療機関受診状況の分析

研究代表者：松田晋哉（産業医科大学 医学部公衆衛生学教室・教授）

研究分担者：村松圭司（産業医科大学 医学部公衆衛生学教室・准教授）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（2年計画の2年目）

要旨

本研究では東日本の一自治体のレセプトデータを用いて、過量服薬による自殺企図者について入院前後の状況について詳細な分析を試みた。

東日本の一自治体における2013年4月から2021年3月までの医科レセプト(DPCレセプトを含む)を用いて過量服薬による自殺企図患者の自殺前後の医療サービス利用状況及び主な傷病の有病率の分析を行った。具体的にはこの間に薬物中毒(DPC上6桁=161070)で一般病棟に入院した患者をDPCレセプトから把握し、そのうち2014年4月から2020年3月までに入院した症例について、入院月の前後12か月について医療サービスの利用状況(一般病棟入院、精神科病棟入院、外来)、精神科傷病の診断(ICD2桁でF0、F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7、F8、F9)、悪性腫瘍、認知症(再掲)の有無を把握した。

分析の結果、全体では入院時に精神疾患の診断がついている者は79.1%となっていた。入院1か月後、15.8%は精神病院に入院していた。12か月後は一般病棟の入院が2.1%、精神病院の入院が3.3%、外来受診は52.4%となっていた。12か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は31.8%となっていた。年間の累積死亡率は3.8%だった。医療サービスの利用状況は、傷病別、性年齢階級別にみても同じ傾向を示した。

過量服薬は自殺企図において最も頻度の高いものである。本分析では薬物中毒で入院加療を受けた患者の80%に何らかの精神疾患があることが明らかとなった。しかし、入院後12ヵ月間の医療サービスの利用及び診断されている傷病名の状況を分析すると、不十分なフォローアップ体制であることが明らかとなった。

分析結果を踏まえて、自殺予防対策の推進のために以下の提言を行う。

- ・ 救急医療を行う病院における精神科医の配置と精神科リエゾン体制の充実
- ・ 自殺予防を目的とした精神科的情報の共有体制の整備
- ・ 地域医療における自殺予防のための病診連携の強化と身体科診療所と精神科診療所のネットワークの形成

Analysis of medical consultation condition by suicide attempters using DPC and claim data

Principal Researcher:

Shinya MATSUDA Professor, Department of Preventive Medicine and Community Health,
University of Occupational and Environmental Health, Japan)

Co-Researcher:

Keiji MURAMTSU Associate Professor, Department of Preventive Medicine and Community Health,
University of Occupational and Environmental Health, Japan)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (second year of a 2 year plan)

Summary:

In this study, we analyzed the health service use before and after hospitalization of people who attempted suicide by overdosing using medical claim data.

Using medical claims (including DPC claims) from April 2013 to March 2021 in one local government in eastern Japan, we investigated the usage status of medical services before and after suicide attempts and the prevalence of major injuries and illnesses among patients who attempted suicide due to drug overdose. We identified patients who were admitted to general wards due to drug poisoning (DPC first 6 digits = 161070) from April 2014 to March 2020. Information about medical service utilization status (general ward admission, psychiatric ward admission, outpatient services), diagnosis of psychiatric illness (ICD 2 digits F0, F1, F2, F3, . . . , F9), malignant tumors, and dementia was collected from the claim data.

As a result of the analysis, 79.1% of the patients had a diagnosis of mental illness at the time of hospitalization. One month after admission, 15.8% were admitted to a psychiatric hospital. After 12 months, 2.1% were admitted to general wards, 3.3% were admitted to psychiatric wards, and 52.4% used outpatient visits. After 12 months, 31.8% had a diagnosis of some kind of mental illness in their medical claim data. The annual cumulative mortality rate was 3.8%. The usage of medical services showed the same trends when stratified by injury and disease and gender and age group.

Drug overdose is the most common cause of suicide attempts. The current analysis also revealed that 80% of patients hospitalized for drug overdose had some kind of mental illness. However, the results have suggested that the follow-up system for suicide attempt cases was inadequate.

Based on the analysis results, we will make the following recommendations for promoting suicide prevention.

- Assigning psychiatrists and enhancement of the psychiatric liaison system at hospitals providing emergency medical care
- Establishing a system for sharing psychiatric information for the purpose of suicide prevention
- Strengthening collaboration between medical institutions and forming a network among them for suicide prevention

1. 研究目的

我々のこれまでの研究では自殺者のほとんどがその直前は精神科的問題を持っていること、若年者では自殺前に精神科外来の受診頻度や催眠鎮静剤、抗不安剤、精神神経用剤の処方量が増加していることが明らかとなっている。しかし、これまでの研究では、自殺企図患者のその前後の医療サービスの利用状況、特に退院後の精神科的フォローアップの状況が不明確であった。そこで、本研究ではレセプトデータを用いて、過量服薬による自殺企図者について入院前後の状況について詳細な分析を試みた。

2. 研究方法

本研究では東日本の一自治体における 2013 年 4 月から 2021 年 3 月までの医科レセプト（DPC レセプトを含む）を用いて過量服薬による自殺企図患者の自殺前後の医療サービス利用状況及び主な傷病の有病率の分析を行った。具体的にはこの間に薬物中毒（DPC 上 6 桁= 161070）で一般病棟に入院した患者を DPC レセプトから把握し、2014 年 4 月から 2020 年 3 月までに入院した症例について、入院月の前後 12 か月について医療サービスの利用状況（一般病棟入院、精神科病棟入院、外来）、精神科傷病の診断（ICD2 桁で F0、F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7、F8、F9）、悪性腫瘍、認知症（再掲）の有無を把握した。

倫理面への配慮

分析に利用するデータ提供側で匿名化されており、研究者及び第三者が個人を特定することはできない。なお、本研究の実施にあたっては産業医科大学吏員李委員会の審査承認を受けた（R04-067）

3. 研究結果

表 1 は分析対象者 2,502 名の概要を示したものである。性別では女性が 65.7%、入院時に何らかの精神疾患を持っている者は 80.1%で、その内訳では気分障害が 56.6%で最も大きく、次いで神経症 41.1%、統合失調症 39.9%となっている。認知症の診断がある者は 8.4%、悪性腫瘍の診断のある者は 13.1%であった。平均年齢は 51.3 歳で、最小は 0 歳、最大は 102 歳である。

表 1 分析対象者の概要

変数	度数	%
女性	1,644	65.7
症状性を含む器質性精神障害	133	5.3
精神作用物質使用による精神及び行動の障害	268	10.7
統合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害	999	39.9
気分〔感情〕障害	1,415	56.6
神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害	1,028	41.1
生理的障害及び身体的要因に関連した行動症候群	56	2.2
成人の人格及び行動の障害	173	6.9
知的障害<精神遅滞>	50	2.0
心理的発達の障害	50	2.0
小児<児童>期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害	50	2.0
認知症	211	8.4
精神疾患（再掲）	2,005	80.1
悪性腫瘍	329	13.1
死亡	19	0.8
合計	2,502	100.0
年齢（歳）		
平均	51.3	
標準偏差	22.2	
最小値	0	
最大値	102	

表 1-1 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（全体）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	2,502	1.6%	1.4%	47.2%	13.2%	18.1%	16.2%	27.3%	6.9%	5.0%	5.6%	0.1%	4.2%	12.4%	0.0%	
-11	2,502	1.9%	1.6%	48.0%	14.6%	19.3%	17.5%	29.2%	7.1%	5.0%	5.9%	0.0%	4.4%	13.0%	0.0%	
-10	2,502	1.8%	1.7%	50.7%	14.7%	20.1%	17.8%	30.1%	7.4%	5.2%	5.6%	0.2%	4.4%	13.3%	0.0%	
-9	2,502	2.4%	1.9%	53.0%	16.0%	21.5%	18.8%	31.5%	7.5%	5.5%	6.1%	0.1%	5.1%	14.1%	0.0%	
-8	2,502	2.7%	2.1%	53.0%	15.8%	21.9%	19.5%	32.1%	7.8%	5.7%	6.4%	0.2%	4.7%	14.2%	0.0%	
-7	2,502	2.6%	2.1%	55.8%	16.6%	23.1%	19.9%	33.3%	8.9%	6.2%	6.5%	0.2%	4.7%	14.7%	0.0%	
-6	2,502	2.8%	2.7%	59.8%	18.3%	24.5%	22.3%	36.0%	9.3%	6.4%	7.4%	0.2%	5.3%	16.2%	0.0%	
-5	2,502	2.9%	2.7%	61.1%	19.9%	25.9%	23.2%	37.8%	8.7%	6.6%	7.2%	0.4%	5.0%	16.0%	0.0%	
-4	2,502	3.6%	2.8%	65.5%	21.0%	27.6%	25.5%	40.4%	11.1%	7.0%	7.8%	0.2%	5.7%	17.4%	0.0%	
-3	2,502	4.1%	2.8%	67.0%	22.8%	29.1%	26.0%	42.1%	10.1%	7.2%	7.2%	0.2%	5.7%	17.5%	0.0%	
-2	2,502	4.2%	2.7%	72.7%	24.2%	31.2%	29.0%	45.8%	11.0%	8.2%	8.7%	0.3%	6.0%	19.1%	0.0%	
-1	2,502	13.2%	2.5%	75.6%	26.1%	35.2%	32.6%	50.5%	12.2%	9.0%	11.3%	0.5%	6.6%	21.5%	0.0%	
0	2,502	100.0%	15.8%	83.8%	39.9%	56.6%	56.0%	79.1%	13.1%	11.4%	19.3%	0.6%	7.8%	25.7%	0.8%	0.8%
1	2,483	4.9%	15.3%	74.3%	33.5%	39.2%	36.6%	55.4%	11.2%	9.1%	10.4%	0.4%	6.5%	22.0%	0.3%	1.0%
2	2,476	4.4%	10.9%	70.2%	30.1%	35.7%	32.7%	50.6%	10.7%	8.2%	9.1%	0.4%	6.0%	19.7%	0.4%	1.4%
3	2,466	3.6%	8.0%	68.2%	28.1%	33.9%	30.2%	46.4%	9.9%	7.9%	8.4%	0.4%	6.2%	18.5%	0.4%	1.8%
4	2,457	3.1%	6.1%	66.3%	26.4%	31.4%	28.3%	43.7%	9.9%	8.0%	8.0%	0.4%	5.5%	17.5%	0.2%	2.0%
5	2,453	2.8%	5.8%	65.0%	25.6%	30.4%	27.3%	41.7%	9.1%	7.5%	7.5%	0.2%	5.4%	16.9%	0.2%	2.1%
6	2,449	2.7%	4.7%	62.8%	23.8%	28.6%	25.1%	39.5%	9.3%	7.1%	7.7%	0.4%	5.3%	16.5%	0.3%	2.5%
7	2,441	2.5%	4.5%	59.7%	23.4%	27.4%	24.9%	37.9%	8.7%	7.2%	7.7%	0.2%	5.4%	16.0%	0.1%	2.5%
8	2,439	2.3%	4.3%	58.7%	22.2%	26.6%	24.1%	37.0%	8.9%	7.2%	7.4%	0.3%	5.1%	16.0%	0.4%	3.0%
9	2,429	2.6%	4.0%	55.7%	21.2%	25.2%	22.2%	34.4%	9.1%	6.6%	6.6%	0.4%	4.7%	14.8%	0.2%	3.2%
10	2,424	2.6%	3.6%	53.8%	20.5%	24.1%	21.5%	33.9%	8.6%	6.7%	6.6%	0.2%	5.2%	14.9%	0.2%	3.3%
11	2,420	2.7%	3.5%	53.8%	19.8%	23.3%	20.8%	33.4%	8.4%	6.4%	6.8%	0.2%	4.8%	14.9%	0.3%	3.6%
12	2,413	2.1%	3.3%	52.4%	18.6%	22.8%	19.6%	31.8%	8.2%	7.2%	6.0%	0.2%	4.9%	14.5%	0.2%	3.8%

表 1-1 は対象者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 79.1%となっている。入院 1 か月後、15.8%は精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.1%、精神病院の入院が 3.3%、外来受診は 52.4%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 31.8%となっている。年間の累積死亡率は 3.8%だった。

表 1-2 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（全体男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	858	1.7%	1.0%	45.3%	10.6%	13.4%	12.2%	23.0%	6.8%	5.6%	6.2%	0.0%	5.4%	16.2%	0.0%	
-11	858	1.5%	1.3%	44.2%	12.0%	14.2%	12.0%	23.1%	6.1%	5.9%	6.5%	0.0%	5.4%	16.1%	0.0%	
-10	858	2.1%	1.4%	46.6%	12.1%	15.2%	13.8%	25.4%	7.9%	6.8%	6.1%	0.0%	5.2%	16.7%	0.0%	
-9	858	2.2%	1.6%	50.0%	13.9%	16.9%	14.8%	26.2%	7.9%	7.0%	7.0%	0.0%	5.9%	17.5%	0.0%	
-8	858	2.8%	1.7%	50.0%	13.6%	17.4%	15.6%	28.1%	7.7%	6.9%	7.7%	0.0%	5.6%	18.1%	0.0%	
-7	858	3.3%	2.0%	52.2%	15.3%	18.1%	16.0%	28.1%	8.3%	7.7%	7.6%	0.0%	5.8%	18.4%	0.0%	
-6	858	3.0%	2.7%	57.2%	17.4%	19.5%	17.5%	30.9%	9.9%	7.2%	8.5%	0.0%	6.2%	20.2%	0.0%	
-5	858	3.3%	3.0%	56.4%	17.2%	19.7%	18.3%	32.3%	8.4%	7.7%	8.6%	0.0%	6.3%	18.6%	0.0%	
-4	858	4.2%	2.9%	61.0%	18.4%	21.1%	20.6%	33.8%	12.1%	7.8%	9.1%	0.0%	7.0%	20.5%	0.0%	
-3	858	4.5%	2.4%	62.0%	19.8%	21.9%	19.7%	35.9%	10.6%	9.2%	8.0%	0.0%	7.2%	20.7%	0.0%	
-2	858	4.8%	2.0%	65.9%	19.9%	21.9%	21.2%	38.2%	11.5%	9.7%	10.0%	0.0%	7.3%	22.3%	0.0%	
-1	858	14.1%	2.3%	68.3%	22.6%	26.7%	25.5%	42.8%	12.2%	11.0%	12.0%	0.0%	8.2%	24.8%	0.0%	
0	858	100.0%	14.9%	81.2%	36.4%	46.4%	48.6%	71.2%	15.5%	13.1%	20.4%	0.0%	9.9%	31.5%	1.3%	1.3%
1	847	7.1%	15.1%	71.7%	30.3%	33.5%	32.1%	51.0%	12.3%	10.7%	12.8%	0.0%	8.1%	26.0%	0.4%	1.6%
2	844	5.9%	11.0%	66.5%	27.3%	29.0%	28.7%	46.0%	11.3%	10.2%	11.5%	0.0%	7.3%	23.5%	0.6%	2.2%
3	839	4.4%	8.2%	64.7%	25.1%	28.4%	25.7%	42.3%	10.6%	9.3%	10.6%	0.0%	7.7%	22.4%	0.5%	2.7%
4	835	3.5%	6.7%	60.4%	23.4%	24.3%	22.6%	37.7%	10.4%	9.1%	9.6%	0.0%	6.5%	20.4%	0.2%	2.9%
5	833	2.9%	6.2%	60.6%	23.5%	24.6%	23.2%	37.0%	9.8%	8.0%	9.0%	0.1%	7.1%	18.0%	0.1%	3.1%
6	832	4.0%	4.4%	59.9%	21.0%	23.6%	21.4%	34.7%	9.9%	7.9%	9.3%	0.1%	6.1%	20.1%	0.6%	3.7%
7	827	2.9%	4.6%	56.0%	21.4%	23.0%	21.9%	34.1%	9.7%	7.6%	9.8%	0.0%	5.9%	17.4%	0.1%	3.8%
8	826	2.8%	4.6%	54.8%	20.6%	21.9%	21.7%	33.2%	9.8%	8.5%	9.8%	0.0%	6.1%	18.9%	0.4%	4.2%
9	823	3.6%	4.4%	51.8%	19.4%	20.9%	19.4%	31.3%	10.1%	5.8%	7.9%	0.0%	5.6%	16.8%	0.1%	4.3%
10	822	3.5%	4.5%	51.6%	18.1%	19.7%	18.7%	30.8%	9.1%	7.2%	8.8%	0.0%	6.1%	17.9%	0.1%	4.4%
11	821	2.8%	4.9%	49.9%	18.8%	18.6%	18.3%	30.2%	9.5%	7.4%	9.1%	0.0%	6.2%	18.5%	0.5%	4.9%
12	817	2.6%	4.3%	48.1%	17.1%	17.5%	15.9%	28.4%	8.4%	8.1%	7.3%	0.0%	6.2%	16.9%	0.4%	5.2%

表 1-2 は男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 71.2%となっている。入院 1 か月後、15.1%は精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.6%、精神病院の入院が 4.3%、外来受診は 48.1%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 28.4%となっている。年間の累積死亡率は 5.2%だった。

表 1-3 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（全体女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	1,644	1.5%	1.5%	48.2%	14.6%	20.6%	18.3%	29.6%	6.9%	4.7%	5.4%	0.1%	3.6%	10.5%	0.0%	
-11	1,644	2.1%	1.8%	50.0%	16.0%	21.9%	20.4%	32.4%	7.7%	4.6%	5.6%	0.1%	3.9%	11.4%	0.0%	
-10	1,644	1.6%	1.8%	52.9%	16.1%	22.7%	20.0%	32.5%	7.1%	4.4%	5.4%	0.3%	4.0%	11.6%	0.0%	
-9	1,644	2.5%	2.0%	54.6%	17.1%	23.8%	20.9%	34.2%	7.3%	4.7%	5.7%	0.1%	4.6%	12.3%	0.0%	
-8	1,644	2.7%	2.3%	54.5%	17.0%	24.3%	21.6%	34.2%	7.8%	5.1%	5.8%	0.3%	4.2%	12.2%	0.0%	
-7	1,644	2.3%	2.2%	57.7%	17.3%	25.7%	22.0%	36.0%	9.2%	5.4%	5.9%	0.2%	4.1%	12.8%	0.0%	
-6	1,644	2.7%	2.7%	61.1%	18.7%	27.1%	24.8%	38.7%	8.9%	5.9%	6.9%	0.2%	4.8%	14.1%	0.0%	
-5	1,644	2.7%	2.6%	63.5%	21.3%	29.1%	25.8%	40.8%	8.9%	6.0%	6.4%	0.5%	4.4%	14.7%	0.0%	
-4	1,644	3.2%	2.7%	67.9%	22.4%	31.0%	28.1%	43.8%	10.5%	6.6%	7.1%	0.3%	5.0%	15.8%	0.0%	
-3	1,644	3.9%	2.9%	69.6%	24.4%	32.8%	29.3%	45.3%	9.8%	6.1%	6.8%	0.3%	4.9%	15.8%	0.0%	
-2	1,644	3.8%	3.1%	76.2%	26.4%	36.0%	33.0%	49.7%	10.7%	7.4%	8.0%	0.4%	5.3%	17.4%	0.0%	
-1	1,644	12.8%	2.6%	79.4%	27.9%	39.7%	36.3%	54.5%	12.2%	8.0%	10.9%	0.8%	5.7%	19.7%	0.0%	
0	1,644	100.0%	16.2%	85.2%	41.8%	61.9%	59.8%	83.3%	11.9%	10.6%	18.7%	0.9%	6.6%	22.6%	0.5%	0.5%
1	1,636	3.7%	15.4%	75.6%	35.2%	42.2%	38.9%	57.7%	10.6%	8.3%	9.2%	0.7%	5.6%	19.9%	0.2%	0.7%
2	1,632	3.6%	10.8%	72.1%	31.6%	39.1%	34.7%	53.0%	10.4%	7.2%	7.9%	0.6%	5.3%	17.8%	0.3%	1.0%
3	1,627	3.1%	7.9%	69.9%	29.6%	36.8%	32.5%	48.6%	9.6%	7.3%	7.3%	0.6%	5.3%	16.4%	0.3%	1.3%
4	1,622	3.0%	5.9%	69.3%	28.0%	35.0%	31.3%	46.8%	9.7%	7.4%	7.2%	0.7%	4.9%	16.0%	0.1%	1.5%
5	1,620	2.8%	5.6%	67.2%	26.7%	33.4%	29.4%	44.2%	8.7%	7.2%	6.7%	0.3%	4.6%	16.3%	0.2%	1.7%
6	1,617	2.0%	4.8%	64.3%	25.3%	31.2%	27.0%	42.0%	9.0%	6.6%	6.9%	0.6%	4.9%	14.7%	0.2%	1.8%
7	1,614	2.3%	4.5%	61.6%	24.4%	29.7%	26.5%	39.8%	8.2%	7.0%	6.7%	0.4%	5.2%	15.2%	0.1%	1.9%
8	1,613	2.0%	4.1%	60.6%	23.1%	29.0%	25.3%	38.9%	8.4%	6.5%	6.1%	0.5%	4.6%	14.5%	0.4%	2.3%
9	1,606	2.1%	3.8%	57.8%	22.0%	27.5%	23.6%	36.0%	8.7%	7.0%	5.9%	0.6%	4.3%	13.8%	0.2%	2.6%
10	1,602	2.1%	3.1%	55.0%	21.7%	26.3%	23.0%	35.5%	8.3%	6.5%	5.5%	0.2%	4.7%	13.4%	0.2%	2.8%
11	1,599	2.6%	2.8%	55.7%	20.3%	25.8%	22.1%	35.0%	7.8%	5.9%	5.6%	0.3%	4.0%	13.1%	0.2%	3.0%
12	1,596	1.9%	2.8%	54.6%	19.4%	25.4%	21.4%	33.6%	8.1%	6.8%	5.3%	0.3%	4.2%	13.3%	0.1%	3.1%

表 1-3 は女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 83.3%となっている。入院 1 か月後、15.4%は精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.9%、精神病院の入院が 2.8%、外来受診は 54.6%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 33.6%となっている。年間の累積死亡率は 3.1%だった。

表 1-4 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時統合失調症の診断有 男女計）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	999	1.1%	1.6%	28.8%	18.5%	18.1%	13.4%	24.3%	2.5%	1.6%	2.6%	0.1%	2.1%	6.6%	0.0%	
-11	999	1.0%	2.2%	31.9%	20.8%	20.4%	14.6%	27.4%	3.9%	1.9%	3.4%	0.1%	2.5%	8.5%	0.0%	
-10	999	0.8%	2.2%	34.0%	21.8%	21.6%	15.0%	28.1%	3.0%	1.7%	2.3%	0.1%	2.5%	7.3%	0.0%	
-9	999	1.1%	2.5%	36.5%	24.3%	24.6%	17.5%	31.1%	3.8%	1.5%	2.8%	0.0%	2.7%	9.1%	0.0%	
-8	999	1.5%	3.0%	38.0%	25.9%	25.1%	17.1%	31.4%	4.2%	2.0%	3.3%	0.1%	2.5%	10.2%	0.0%	
-7	999	1.8%	2.6%	39.4%	27.1%	27.0%	18.7%	33.9%	5.1%	2.1%	3.3%	0.0%	2.6%	10.3%	0.0%	
-6	999	1.9%	3.3%	43.2%	31.2%	28.8%	21.0%	36.4%	5.6%	3.2%	4.2%	0.1%	3.5%	11.3%	0.0%	
-5	999	2.2%	4.0%	47.0%	34.2%	30.8%	23.8%	40.6%	6.0%	3.2%	3.8%	0.3%	3.4%	11.6%	0.0%	
-4	999	2.8%	4.1%	51.5%	36.2%	33.1%	26.2%	42.9%	7.2%	3.4%	4.6%	0.2%	4.1%	11.9%	0.0%	
-3	999	2.7%	4.3%	56.1%	40.8%	36.3%	29.4%	47.0%	6.4%	3.7%	4.4%	0.1%	3.4%	12.1%	0.0%	
-2	999	3.3%	4.5%	62.8%	46.9%	41.8%	34.0%	54.0%	8.2%	4.0%	5.1%	0.2%	4.3%	14.0%	0.0%	
-1	999	11.4%	4.6%	72.0%	54.5%	48.9%	39.5%	61.2%	10.0%	5.2%	8.0%	0.2%	5.2%	17.9%	0.0%	
0	999	100.0%	30.6%	88.0%	100.0%	72.9%	67.0%	91.3%	10.9%	7.9%	16.7%	0.8%	8.1%	26.0%	0.5%	0.5%
1	994	2.5%	15.9%	52.8%	54.7%	41.6%	34.3%	53.0%	7.1%	3.7%	6.6%	0.4%	4.4%	14.1%	0.4%	0.9%
2	990	1.9%	10.7%	47.6%	47.4%	36.5%	29.9%	46.4%	6.2%	3.0%	4.1%	0.5%	3.4%	11.6%	0.0%	0.9%
3	990	1.2%	7.1%	44.3%	41.2%	33.6%	26.4%	40.5%	5.3%	2.5%	3.7%	0.1%	2.8%	10.5%	0.2%	1.1%
4	988	1.0%	5.3%	40.5%	36.6%	29.3%	23.7%	36.3%	4.4%	1.9%	3.4%	0.1%	3.6%	9.1%	0.1%	1.2%
5	987	0.9%	5.4%	40.1%	34.7%	28.7%	22.9%	35.1%	4.4%	2.0%	2.8%	0.1%	2.9%	8.9%	0.1%	1.3%
6	986	0.8%	5.2%	35.9%	31.6%	26.9%	20.2%	32.4%	3.9%	1.6%	2.5%	0.0%	2.8%	8.7%	0.0%	1.3%
7	986	1.0%	4.1%	30.2%	27.5%	23.8%	18.2%	27.8%	3.9%	1.5%	2.5%	0.0%	2.7%	8.0%	0.0%	1.3%
8	986	0.8%	3.9%	29.0%	26.3%	22.5%	17.1%	26.6%	3.5%	1.4%	2.4%	0.1%	2.5%	6.6%	0.0%	1.3%
9	986	0.9%	4.0%	28.9%	24.6%	21.9%	15.7%	25.2%	4.5%	1.3%	1.6%	0.1%	2.7%	6.6%	0.2%	1.5%
10	984	0.8%	3.6%	25.1%	22.2%	18.6%	13.6%	22.3%	2.6%	1.6%	1.7%	0.0%	2.6%	5.7%	0.1%	1.6%
11	983	0.5%	3.4%	25.1%	21.2%	17.2%	12.4%	21.6%	2.7%	1.3%	1.7%	0.1%	2.3%	6.2%	0.0%	1.6%
12	983	0.3%	2.6%	22.6%	18.8%	16.0%	11.2%	19.2%	2.1%	1.6%	1.8%	0.0%	1.9%	5.7%	0.1%	1.7%

表 1-4 は入院時に統合失調症診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 91.3%となっている。この値が 100%にならないのは、医科レセプトが主傷病に限定されていることによる。入院月は 30.6%、入院 1 か月後は 15.9%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.5%、精神病院の入院が 2.6%、外来受診は 22.6%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 19.2%となっている。年間の累積死亡率は 1.7%だった。

表 1-5 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時統合失調症の診断有男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	312	1.9%	1.9%	28.8%	17.3%	15.1%	12.5%	24.0%	1.9%	1.9%	2.6%	0.0%	3.8%	10.3%	0.0%	
-11	312	1.6%	2.6%	33.0%	21.5%	19.9%	13.8%	28.2%	2.2%	3.5%	4.5%	0.0%	3.8%	12.8%	0.0%	
-10	312	1.0%	2.6%	34.3%	21.8%	19.9%	13.8%	28.2%	3.2%	3.5%	2.9%	0.0%	3.2%	10.9%	0.0%	
-9	312	1.6%	2.9%	38.1%	24.7%	23.4%	16.3%	31.7%	3.2%	2.2%	3.8%	0.0%	4.2%	11.2%	0.0%	
-8	312	2.9%	3.2%	38.5%	26.6%	23.7%	16.3%	31.7%	3.8%	3.8%	5.1%	0.0%	4.5%	15.1%	0.0%	
-7	312	2.9%	2.6%	40.4%	28.8%	24.7%	17.3%	33.0%	4.2%	3.2%	4.8%	0.0%	4.8%	15.1%	0.0%	
-6	312	2.6%	3.8%	42.6%	32.4%	26.0%	18.9%	35.3%	5.8%	4.2%	4.8%	0.0%	5.8%	15.4%	0.0%	
-5	312	3.2%	5.4%	47.1%	34.3%	27.2%	22.4%	40.4%	4.8%	4.2%	5.4%	0.0%	6.4%	14.7%	0.0%	
-4	312	3.8%	5.4%	50.6%	36.9%	29.2%	25.0%	41.3%	6.1%	3.8%	4.2%	0.0%	6.7%	15.1%	0.0%	
-3	312	2.6%	3.8%	55.4%	39.7%	30.1%	23.7%	43.9%	5.1%	4.5%	4.2%	0.0%	5.1%	13.8%	0.0%	
-2	312	4.8%	3.2%	58.7%	43.6%	31.7%	27.9%	48.7%	6.1%	4.5%	5.1%	0.0%	6.4%	14.7%	0.0%	
-1	312	12.2%	4.5%	66.7%	50.6%	40.4%	33.3%	56.4%	6.1%	6.4%	7.4%	0.0%	7.7%	19.9%	0.0%	
0	312	100.0%	30.1%	84.9%	100.0%	64.4%	61.9%	86.5%	9.9%	9.0%	15.7%	0.0%	11.2%	28.2%	1.6%	1.6%
1	307	4.9%	16.3%	49.5%	51.5%	35.8%	30.3%	49.5%	7.2%	4.2%	8.1%	0.0%	6.2%	17.3%	0.7%	2.3%
2	305	3.6%	9.5%	42.6%	44.6%	30.5%	26.2%	42.3%	4.9%	3.6%	4.9%	0.0%	5.2%	13.1%	0.0%	2.3%
3	305	1.6%	7.5%	41.6%	40.7%	29.8%	25.2%	39.7%	4.3%	2.6%	4.3%	0.0%	4.6%	12.5%	0.0%	2.3%
4	305	1.0%	8.2%	39.0%	37.7%	26.9%	22.3%	35.7%	3.3%	3.0%	5.2%	0.0%	5.6%	12.8%	0.0%	2.3%
5	305	1.6%	6.6%	40.3%	35.1%	26.2%	22.6%	34.8%	4.3%	2.6%	3.6%	0.3%	4.6%	11.5%	0.0%	2.3%
6	305	2.3%	6.6%	37.7%	33.1%	25.9%	21.3%	34.1%	3.6%	1.6%	4.3%	0.0%	3.6%	13.1%	0.0%	2.3%
7	305	1.3%	4.6%	30.2%	29.5%	23.0%	18.0%	28.5%	4.3%	1.6%	3.3%	0.0%	3.9%	9.8%	0.0%	2.3%
8	305	1.6%	3.6%	28.2%	27.2%	21.3%	16.4%	26.9%	3.6%	2.3%	3.6%	0.0%	3.6%	8.5%	0.0%	2.3%
9	305	2.0%	4.6%	26.9%	25.2%	20.7%	16.1%	25.6%	3.9%	1.0%	2.3%	0.0%	4.3%	8.9%	0.3%	2.6%
10	304	2.0%	5.6%	22.7%	22.4%	16.8%	13.8%	23.0%	3.3%	2.3%	2.6%	0.0%	3.0%	7.6%	0.0%	2.6%
11	304	1.0%	4.9%	22.4%	22.0%	15.5%	12.8%	21.7%	3.0%	2.0%	3.3%	0.0%	3.6%	9.2%	0.0%	2.6%
12	304	0.7%	3.0%	20.1%	17.8%	13.2%	9.9%	17.8%	1.6%	1.6%	3.0%	0.0%	1.0%	5.9%	0.3%	2.9%

表 1-5 は入院時に統合失調症診断がある男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 86.5%となっている。この値が 100%にならないのは、医科レセプトが主傷病に限定されていることによる。入院月は 30.1%、入院 1 か月後は 16.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.7%、精神病院の入院が 3.0%、外来受診は 20.1%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 17.8%となっている。年間の累積死亡率は 2.9%だった。

表 1-6 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時統合失調症の診断有女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	687	0.7%	1.5%	28.8%	19.1%	19.5%	13.8%	24.5%	2.8%	1.5%	2.6%	0.1%	1.3%	4.9%	0.0%	
-11	687	0.7%	2.0%	31.4%	20.5%	20.7%	15.0%	27.1%	4.7%	1.2%	2.9%	0.1%	1.9%	6.6%	0.0%	
-10	687	0.7%	2.0%	33.9%	21.8%	22.4%	15.6%	28.1%	2.9%	0.9%	2.0%	0.1%	2.2%	5.7%	0.0%	
-9	687	0.9%	2.3%	35.8%	24.2%	25.2%	18.0%	30.9%	4.1%	1.2%	2.3%	0.0%	2.0%	8.2%	0.0%	
-8	687	0.9%	2.9%	37.8%	25.6%	25.8%	17.5%	31.3%	4.4%	1.2%	2.5%	0.1%	1.6%	8.0%	0.0%	
-7	687	1.3%	2.6%	39.0%	26.3%	28.1%	19.4%	34.4%	5.5%	1.6%	2.6%	0.0%	1.6%	8.2%	0.0%	
-6	687	1.6%	3.1%	43.5%	30.7%	30.1%	22.0%	37.0%	5.5%	2.8%	3.9%	0.1%	2.5%	9.5%	0.0%	
-5	687	1.7%	3.3%	47.0%	34.2%	32.5%	24.5%	40.8%	6.6%	2.8%	3.1%	0.4%	2.0%	10.2%	0.0%	
-4	687	2.3%	3.5%	51.8%	36.0%	34.9%	26.8%	43.7%	7.7%	3.2%	4.8%	0.3%	2.9%	10.5%	0.0%	
-3	687	2.8%	4.5%	56.3%	41.3%	39.2%	32.0%	48.5%	7.0%	3.3%	4.5%	0.1%	2.6%	11.4%	0.0%	
-2	687	2.6%	5.1%	64.6%	48.5%	46.4%	36.8%	56.3%	9.2%	3.8%	5.1%	0.3%	3.3%	13.7%	0.0%	
-1	687	11.1%	4.7%	74.4%	56.2%	52.8%	42.4%	63.3%	11.8%	4.7%	8.3%	0.3%	4.1%	17.0%	0.0%	
0	687	100.0%	30.9%	89.4%	100.0%	76.7%	69.3%	93.4%	11.4%	7.4%	17.2%	1.2%	6.7%	25.0%	0.0%	0.0%
1	687	1.5%	15.7%	54.3%	56.2%	44.3%	36.1%	54.6%	7.1%	3.5%	6.0%	0.6%	3.6%	12.7%	0.3%	0.3%
2	685	1.2%	11.2%	49.8%	48.6%	39.1%	31.5%	48.2%	6.7%	2.8%	3.8%	0.7%	2.6%	10.9%	0.0%	0.3%
3	685	1.0%	6.9%	45.5%	41.5%	35.3%	26.9%	40.9%	5.7%	2.5%	3.5%	0.1%	2.0%	9.6%	0.3%	0.6%
4	683	1.0%	4.0%	41.1%	36.2%	30.3%	24.3%	36.6%	4.8%	1.5%	2.6%	0.1%	2.8%	7.5%	0.1%	0.7%
5	682	0.6%	4.8%	40.0%	34.5%	29.8%	23.0%	35.2%	4.4%	1.8%	2.5%	0.0%	2.2%	7.8%	0.1%	0.9%
6	681	0.1%	4.6%	35.1%	31.0%	27.3%	19.7%	31.6%	4.0%	1.6%	1.8%	0.0%	2.5%	6.8%	0.0%	0.9%
7	681	0.9%	3.8%	30.2%	26.6%	24.2%	18.2%	27.5%	3.7%	1.5%	2.2%	0.0%	2.2%	7.2%	0.0%	0.9%
8	681	0.4%	4.0%	29.4%	25.8%	23.1%	17.5%	26.4%	3.5%	1.0%	1.9%	0.1%	2.1%	5.7%	0.0%	0.9%
9	681	0.4%	3.7%	29.8%	24.4%	22.5%	15.6%	25.0%	4.7%	1.5%	1.3%	0.1%	2.1%	5.6%	0.1%	1.0%
10	680	0.3%	2.6%	26.2%	22.1%	19.4%	13.5%	21.9%	2.4%	1.3%	1.3%	0.0%	2.5%	4.9%	0.1%	1.2%
11	679	0.3%	2.7%	26.4%	20.8%	18.0%	12.2%	21.5%	2.7%	1.0%	1.0%	0.1%	1.8%	4.9%	0.0%	1.2%
12	679	0.1%	2.5%	23.7%	19.3%	17.2%	11.8%	19.9%	2.4%	1.6%	1.3%	0.0%	2.4%	5.6%	0.0%	1.2%

表 1-6 は入院時に統合失調症の診断がある女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 93.4%となっている。この値が 100%にならないのは、医科レセプトが主傷病に限定されていることによる。入院月は 30.9%、入院 1 か月後は 15.7%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.1%、精神病院の入院が 2.5%、外来受診は 23.7%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 19.9%となっている。年間の累積死亡率は 1.2%だった。

表 1-7 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時気分障害の診断有 男女計）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	1,415	1.1%	0.9%	25.4%	11.1%	17.6%	11.2%	21.4%	2.6%	1.5%	2.1%	0.1%	1.8%	4.9%	0.0%	
-11	1,415	1.1%	1.1%	26.5%	11.9%	18.7%	12.4%	22.8%	3.8%	1.7%	2.8%	0.1%	1.8%	6.1%	0.0%	
-10	1,415	1.1%	1.2%	28.3%	12.9%	20.4%	13.2%	24.3%	3.0%	1.8%	2.4%	0.1%	1.7%	5.6%	0.0%	
-9	1,415	1.4%	1.5%	31.0%	15.3%	23.5%	14.8%	27.0%	3.9%	1.7%	2.9%	0.1%	2.5%	7.2%	0.0%	
-8	1,415	1.4%	1.8%	31.8%	15.7%	24.0%	15.2%	27.8%	4.1%	1.6%	3.3%	0.1%	2.3%	7.5%	0.0%	
-7	1,415	1.3%	1.8%	34.1%	16.6%	26.3%	17.0%	30.3%	4.8%	1.8%	2.6%	0.0%	2.4%	8.3%	0.0%	
-6	1,415	1.3%	2.3%	37.1%	18.7%	28.6%	18.7%	33.1%	5.2%	2.5%	3.8%	0.1%	2.3%	9.5%	0.0%	
-5	1,415	1.8%	2.4%	40.0%	20.0%	31.1%	20.8%	36.3%	5.2%	2.8%	3.5%	0.4%	2.7%	9.8%	0.0%	
-4	1,415	2.4%	2.1%	43.0%	20.4%	33.2%	22.6%	38.2%	7.1%	2.8%	3.8%	0.1%	2.7%	9.8%	0.0%	
-3	1,415	2.7%	2.5%	48.7%	23.5%	37.5%	24.7%	42.8%	6.4%	3.6%	4.2%	0.2%	2.7%	11.3%	0.0%	
-2	1,415	2.6%	2.5%	52.4%	25.5%	40.9%	28.3%	47.0%	7.8%	4.2%	5.0%	0.2%	3.1%	13.1%	0.0%	
-1	1,415	7.8%	2.6%	59.9%	29.3%	47.8%	33.1%	53.4%	9.7%	4.5%	7.6%	0.4%	3.4%	14.9%	0.0%	
0	1,415	100.0%	22.1%	88.3%	51.4%	100.0%	65.2%	100.0%	11.5%	7.6%	18.5%	0.6%	6.6%	24.8%	0.4%	0.4%
1	1,410	2.7%	13.1%	50.8%	34.7%	47.9%	32.6%	51.9%	7.2%	3.9%	6.0%	0.3%	3.6%	12.7%	0.1%	0.5%
2	1,408	1.8%	8.3%	44.3%	29.7%	41.1%	28.2%	44.9%	5.9%	3.3%	4.1%	0.4%	2.9%	10.4%	0.2%	0.7%
3	1,405	1.1%	5.6%	41.7%	25.8%	37.8%	23.8%	39.9%	5.4%	3.1%	3.8%	0.1%	3.1%	9.3%	0.3%	1.0%
4	1,401	1.2%	3.9%	39.0%	23.6%	33.5%	22.6%	36.3%	4.6%	2.7%	3.4%	0.1%	2.6%	8.1%	0.0%	1.0%
5	1,401	0.9%	3.9%	36.8%	22.0%	31.4%	21.6%	34.5%	4.4%	2.6%	3.2%	0.1%	2.1%	7.9%	0.1%	1.1%
6	1,400	1.2%	3.6%	34.3%	20.6%	28.9%	19.6%	32.4%	3.9%	2.1%	3.1%	0.0%	2.6%	7.8%	0.1%	1.2%
7	1,398	1.4%	2.9%	30.8%	19.3%	26.6%	18.7%	29.1%	3.9%	2.4%	3.1%	0.0%	2.8%	7.6%	0.0%	1.2%
8	1,398	0.7%	2.8%	28.8%	18.0%	24.2%	17.0%	27.0%	3.5%	2.3%	2.6%	0.1%	2.3%	6.6%	0.1%	1.4%
9	1,396	0.6%	2.9%	28.4%	17.6%	23.8%	15.6%	25.9%	4.2%	2.3%	2.4%	0.1%	2.4%	6.4%	0.1%	1.4%
10	1,395	0.8%	2.0%	25.6%	15.5%	20.7%	13.5%	23.3%	3.2%	2.4%	2.4%	0.0%	2.4%	6.1%	0.1%	1.5%
11	1,394	0.9%	2.2%	24.1%	14.6%	19.0%	12.6%	22.1%	3.2%	2.0%	2.2%	0.1%	2.2%	6.4%	0.1%	1.6%
12	1,393	0.5%	1.9%	22.3%	13.0%	17.9%	11.4%	20.2%	3.2%	1.9%	1.9%	0.0%	2.0%	5.7%	0.1%	1.7%

表 1-7 は入院時に気分障害の診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 22.1%、入院 1 か月後は 13.1%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.5%、精神病院の入院が 1.9%、外来受診は 23.3%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 20.2%となっている。年間の累積死亡率は 1.7%だった。

表 1-8 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時気分障害の診断有 男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	398	1.3%	1.0%	23.1%	10.1%	15.1%	7.5%	18.6%	1.8%	1.3%	1.5%	0.0%	2.8%	7.3%	0.0%	
-11	398	2.0%	1.3%	24.4%	11.8%	16.3%	8.3%	19.6%	2.3%	2.0%	3.0%	0.0%	2.5%	8.8%	0.0%	
-10	398	1.3%	1.5%	26.9%	12.8%	18.3%	9.5%	21.9%	2.5%	2.5%	3.0%	0.0%	2.0%	9.0%	0.0%	
-9	398	1.8%	1.8%	32.2%	15.8%	23.1%	12.3%	26.4%	3.5%	2.3%	3.3%	0.0%	3.8%	10.3%	0.0%	
-8	398	2.0%	2.0%	30.7%	16.3%	23.4%	12.1%	27.4%	2.5%	2.0%	3.8%	0.0%	3.0%	10.6%	0.0%	
-7	398	1.8%	2.0%	33.2%	17.6%	25.1%	14.3%	28.6%	3.5%	1.8%	2.8%	0.0%	3.5%	12.1%	0.0%	
-6	398	1.0%	2.8%	35.4%	19.8%	27.4%	15.6%	32.2%	4.5%	2.8%	3.5%	0.0%	3.8%	12.1%	0.0%	
-5	398	2.0%	3.8%	36.9%	20.1%	28.1%	16.3%	33.9%	4.5%	2.8%	4.3%	0.0%	4.5%	12.8%	0.0%	
-4	398	3.3%	3.3%	39.9%	20.6%	30.9%	18.6%	34.7%	6.5%	3.0%	4.0%	0.0%	4.3%	12.8%	0.0%	
-3	398	2.8%	2.5%	48.5%	22.9%	34.2%	18.8%	39.9%	6.8%	4.3%	4.3%	0.0%	4.5%	14.3%	0.0%	
-2	398	2.8%	2.0%	47.5%	23.4%	33.7%	20.9%	41.5%	6.8%	5.5%	6.0%	0.0%	5.3%	15.3%	0.0%	
-1	398	8.5%	2.8%	56.8%	27.6%	44.0%	27.1%	51.3%	8.3%	5.8%	7.3%	0.0%	5.3%	18.8%	0.0%	
0	398	100.0%	24.9%	86.4%	50.5%	100.0%	58.8%	100.0%	12.1%	6.8%	20.1%	0.0%	10.1%	29.9%	0.8%	0.8%
1	395	4.3%	14.7%	45.6%	31.9%	44.3%	26.6%	48.9%	7.3%	3.8%	7.1%	0.0%	5.3%	14.2%	0.3%	1.0%
2	394	2.8%	7.1%	35.8%	25.1%	34.0%	21.3%	37.3%	4.3%	2.3%	4.1%	0.0%	3.8%	12.7%	0.3%	1.3%
3	393	1.3%	5.9%	37.2%	23.9%	34.6%	19.8%	36.6%	5.1%	1.8%	4.1%	0.0%	4.8%	10.9%	0.0%	1.3%
4	393	1.0%	6.1%	35.1%	23.2%	31.3%	19.6%	33.6%	3.6%	2.3%	3.6%	0.0%	3.1%	9.7%	0.0%	1.3%
5	393	0.5%	4.8%	34.1%	21.6%	28.5%	18.6%	31.3%	4.6%	2.0%	2.3%	0.3%	3.3%	9.7%	0.0%	1.3%
6	393	1.8%	3.8%	32.6%	20.6%	27.7%	18.1%	30.8%	2.5%	2.0%	3.3%	0.0%	3.3%	10.7%	0.3%	1.5%
7	392	1.0%	3.3%	27.8%	19.6%	25.5%	16.3%	28.1%	4.1%	1.5%	2.6%	0.0%	3.6%	9.2%	0.0%	1.5%
8	392	0.8%	3.3%	27.8%	18.9%	23.7%	15.3%	26.8%	3.3%	2.6%	3.1%	0.0%	3.3%	8.9%	0.3%	1.8%
9	391	1.0%	3.8%	26.6%	18.7%	23.5%	15.1%	26.6%	3.6%	1.5%	2.8%	0.0%	3.3%	8.7%	0.0%	1.8%
10	391	1.3%	3.3%	23.3%	15.9%	18.7%	11.8%	22.3%	3.8%	2.0%	3.3%	0.0%	2.3%	7.9%	0.0%	1.8%
11	391	1.5%	3.3%	20.7%	15.9%	16.6%	10.5%	19.9%	3.8%	2.3%	3.1%	0.0%	3.3%	9.2%	0.0%	1.8%
12	391	0.8%	2.0%	18.4%	12.0%	15.3%	8.7%	17.4%	2.3%	2.0%	2.8%	0.0%	1.5%	6.1%	0.3%	2.0%

表 1-8 は入院時に気分障害の診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 24.9%、入院 1 か月後は 14.7%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.8%、精神病院の入院が 2.0%、外来受診は 18.4%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 17.4%となっている。年間の累積死亡率は 2.0%だった。

表 1-9 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時気分障害の診断有 女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	1,017	1.1%	0.9%	26.4%	11.5%	18.6%	12.6%	22.5%	2.9%	1.6%	2.4%	0.1%	1.5%	3.9%	0.0%	
-11	1,017	0.8%	1.0%	27.3%	12.0%	19.7%	14.1%	24.0%	4.4%	1.6%	2.7%	0.1%	1.5%	5.0%	0.0%	
-10	1,017	1.0%	1.1%	28.9%	13.0%	21.2%	14.7%	25.3%	3.1%	1.5%	2.2%	0.2%	1.6%	4.2%	0.0%	
-9	1,017	1.3%	1.4%	30.5%	15.0%	23.6%	15.7%	27.2%	4.0%	1.5%	2.8%	0.1%	2.1%	6.0%	0.0%	
-8	1,017	1.2%	1.7%	32.3%	15.4%	24.2%	16.4%	27.9%	4.7%	1.5%	3.0%	0.1%	2.1%	6.3%	0.0%	
-7	1,017	1.1%	1.7%	34.5%	16.2%	26.7%	18.1%	31.0%	5.3%	1.8%	2.6%	0.0%	2.0%	6.9%	0.0%	
-6	1,017	1.4%	2.2%	37.8%	18.3%	29.0%	20.0%	33.4%	5.4%	2.4%	3.9%	0.1%	1.8%	8.5%	0.0%	
-5	1,017	1.8%	1.9%	41.2%	20.0%	32.3%	22.6%	37.3%	5.4%	2.8%	3.1%	0.5%	2.0%	8.6%	0.0%	
-4	1,017	2.1%	1.7%	44.2%	20.4%	34.1%	24.2%	39.5%	7.4%	2.8%	3.7%	0.2%	2.1%	8.6%	0.0%	
-3	1,017	2.7%	2.6%	48.8%	23.8%	38.8%	27.0%	43.9%	6.3%	3.3%	4.2%	0.3%	2.0%	10.1%	0.0%	
-2	1,017	2.6%	2.7%	54.3%	26.4%	43.8%	31.2%	49.2%	8.2%	3.6%	4.6%	0.3%	2.3%	12.2%	0.0%	
-1	1,017	7.6%	2.6%	61.1%	29.9%	49.3%	35.5%	54.3%	10.2%	4.0%	7.7%	0.6%	2.7%	13.4%	0.0%	
0	1,017	100.0%	21.0%	89.1%	51.8%	100.0%	67.6%	100.0%	11.3%	7.9%	17.9%	0.9%	5.3%	22.8%	0.2%	0.2%
1	1,015	2.1%	12.5%	52.8%	35.8%	49.4%	35.0%	53.1%	7.2%	3.9%	5.6%	0.4%	3.0%	12.1%	0.1%	0.3%
2	1,014	1.4%	8.8%	47.6%	31.5%	43.9%	30.9%	47.8%	6.5%	3.6%	4.1%	0.5%	2.6%	9.6%	0.2%	0.5%
3	1,012	1.1%	5.4%	43.5%	26.6%	39.0%	25.3%	41.1%	5.5%	3.6%	3.8%	0.2%	2.5%	8.6%	0.4%	0.9%
4	1,008	1.3%	3.1%	40.5%	23.8%	34.4%	23.7%	37.3%	5.0%	2.9%	3.3%	0.2%	2.4%	7.4%	0.0%	0.9%
5	1,008	1.0%	3.6%	37.8%	22.1%	32.5%	22.8%	35.8%	4.3%	2.8%	3.6%	0.0%	1.7%	7.2%	0.1%	1.0%
6	1,007	1.0%	3.5%	35.0%	20.6%	29.3%	20.3%	33.0%	4.4%	2.2%	3.0%	0.0%	2.3%	6.7%	0.1%	1.1%
7	1,006	1.5%	2.8%	31.9%	19.2%	27.0%	19.6%	29.5%	3.9%	2.8%	3.3%	0.0%	2.5%	7.0%	0.0%	1.1%
8	1,006	0.7%	2.6%	29.2%	17.6%	24.5%	17.7%	27.0%	3.6%	2.2%	2.5%	0.1%	1.9%	5.7%	0.1%	1.2%
9	1,005	0.5%	2.6%	29.2%	17.2%	23.9%	15.8%	25.6%	4.5%	2.6%	2.2%	0.2%	2.1%	5.6%	0.1%	1.3%
10	1,004	0.6%	1.5%	26.5%	15.3%	21.5%	14.2%	23.7%	2.9%	2.6%	2.1%	0.0%	2.4%	5.4%	0.1%	1.4%
11	1,003	0.7%	1.7%	25.4%	14.2%	19.9%	13.5%	22.9%	2.9%	1.9%	1.8%	0.1%	1.8%	5.3%	0.1%	1.5%
12	1,002	0.4%	1.8%	23.8%	13.4%	18.9%	12.5%	21.4%	3.5%	1.9%	1.6%	0.0%	2.2%	5.6%	0.1%	1.6%

表 1-9 は入院時に気分障害の診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 21.0%、入院 1 か月後は 12.5%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.4%、精神病院の入院が 1.8%、外来受診は 23.8%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 21.4%となっている。年間の累積死亡率は 1.6%だった。

表 1-10 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時神経症の診断有 男女計）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	1,028	1.0%	0.5%	22.4%	7.6%	12.5%	14.2%	18.4%	2.3%	2.3%	3.0%	0.0%	2.9%	5.6%	0.0%	
-11	1,028	1.0%	0.4%	24.0%	8.4%	13.5%	15.8%	20.6%	3.7%	2.8%	4.0%	0.0%	2.8%	6.7%	0.0%	
-10	1,028	1.1%	0.3%	25.5%	9.1%	14.5%	16.6%	21.5%	3.8%	2.5%	3.0%	0.2%	2.8%	6.0%	0.0%	
-9	1,028	1.1%	1.2%	27.1%	11.1%	16.7%	18.3%	23.3%	4.4%	2.3%	3.6%	0.1%	3.1%	6.9%	0.0%	
-8	1,028	1.3%	1.5%	30.0%	11.6%	17.8%	20.1%	26.2%	4.0%	2.9%	4.4%	0.1%	2.9%	7.2%	0.0%	
-7	1,028	1.2%	1.8%	32.3%	12.5%	20.1%	22.5%	28.4%	4.8%	3.0%	4.0%	0.0%	2.9%	8.2%	0.0%	
-6	1,028	1.3%	1.9%	33.9%	13.1%	20.5%	24.2%	29.9%	5.5%	3.3%	4.6%	0.2%	3.6%	8.0%	0.0%	
-5	1,028	1.8%	2.1%	36.7%	16.0%	23.8%	27.7%	33.7%	4.7%	3.4%	4.4%	0.5%	3.4%	8.5%	0.0%	
-4	1,028	2.2%	1.9%	40.4%	16.4%	24.1%	29.9%	35.1%	6.7%	3.9%	5.6%	0.1%	3.8%	9.2%	0.0%	
-3	1,028	2.8%	1.8%	44.2%	18.5%	25.6%	33.4%	38.3%	6.2%	5.3%	5.4%	0.2%	3.7%	9.6%	0.0%	
-2	1,028	2.8%	2.2%	48.5%	20.7%	30.1%	37.6%	43.9%	7.5%	5.8%	6.1%	0.1%	4.5%	11.2%	0.0%	
-1	1,028	8.3%	2.3%	54.8%	23.4%	34.8%	45.2%	50.7%	8.8%	6.4%	8.2%	0.4%	4.3%	13.7%	0.0%	
0	1,028	100.0%	19.0%	89.5%	46.9%	67.7%	100.0%	100.0%	10.9%	10.0%	19.0%	0.9%	7.7%	25.2%	0.4%	0.4%
1	1,024	2.9%	11.6%	51.7%	30.0%	37.3%	46.2%	51.7%	8.1%	5.7%	8.0%	0.3%	4.5%	13.6%	0.3%	0.7%
2	1,021	2.4%	7.2%	45.5%	26.1%	32.5%	38.8%	44.1%	5.9%	5.1%	5.7%	0.4%	3.8%	11.9%	0.3%	1.0%
3	1,018	1.4%	4.5%	41.7%	22.8%	29.0%	34.5%	38.9%	5.6%	4.8%	4.9%	0.1%	4.2%	9.9%	0.2%	1.2%
4	1,016	1.5%	3.1%	39.0%	20.3%	26.3%	31.2%	35.8%	5.0%	4.2%	5.2%	0.2%	3.6%	9.1%	0.1%	1.3%
5	1,015	1.4%	3.1%	35.1%	18.0%	24.1%	28.1%	32.3%	4.3%	4.2%	4.3%	0.0%	3.4%	8.4%	0.2%	1.5%
6	1,013	1.5%	2.2%	32.3%	15.0%	21.0%	24.6%	28.9%	4.2%	3.8%	4.7%	0.0%	3.4%	8.3%	0.1%	1.6%
7	1,012	1.4%	2.4%	28.7%	13.8%	19.7%	23.0%	26.1%	4.0%	3.9%	4.3%	0.0%	3.3%	7.0%	0.0%	1.6%
8	1,012	1.1%	2.0%	26.2%	12.7%	17.4%	20.8%	23.8%	3.6%	3.2%	4.4%	0.1%	2.9%	7.6%	0.3%	1.9%
9	1,009	1.3%	2.2%	26.0%	13.2%	17.3%	18.8%	22.6%	4.0%	3.0%	2.9%	0.2%	2.6%	5.9%	0.1%	2.0%
10	1,008	1.0%	1.1%	23.6%	11.0%	15.4%	17.3%	21.4%	3.7%	2.6%	3.1%	0.0%	2.6%	5.7%	0.0%	2.0%
11	1,008	1.3%	1.6%	24.0%	11.3%	15.3%	16.9%	21.4%	3.4%	2.6%	3.3%	0.1%	2.7%	5.1%	0.3%	2.3%
12	1,005	1.0%	1.5%	21.5%	10.0%	13.4%	14.9%	18.5%	2.2%	2.5%	2.8%	0.0%	2.4%	5.2%	0.2%	2.5%

表 1-10 は入院時に神経症の診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 19.0%、入院 1 か月後は 11.6%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.0%、精神病院の入院が 1.5%、外来受診は 21.5%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 18.5%となっている。年間の累積死亡率は 2.5%だった。

表 1-11 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時神経症の診断有 男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	272	2.2%	0.4%	20.6%	6.3%	9.2%	11.4%	15.1%	2.6%	3.7%	3.3%	0.0%	4.0%	8.5%	0.0%	
-11	272	1.8%	0.4%	23.2%	8.1%	10.7%	11.8%	18.4%	4.0%	4.4%	5.9%	0.0%	4.0%	8.8%	0.0%	
-10	272	1.8%	0.4%	23.9%	8.5%	11.8%	12.5%	18.4%	4.8%	3.7%	3.7%	0.0%	3.7%	7.7%	0.0%	
-9	272	0.7%	1.8%	27.2%	11.4%	15.4%	17.3%	23.2%	5.1%	3.7%	3.7%	0.0%	3.3%	9.2%	0.0%	
-8	272	1.8%	1.5%	31.3%	11.8%	15.4%	19.9%	26.1%	4.4%	5.5%	5.9%	0.0%	3.7%	11.0%	0.0%	
-7	272	1.5%	2.2%	30.9%	12.5%	16.9%	20.2%	25.7%	5.1%	4.8%	4.8%	0.0%	4.0%	12.1%	0.0%	
-6	272	0.7%	1.8%	32.7%	14.3%	19.1%	21.3%	28.3%	6.3%	4.4%	4.8%	0.0%	4.8%	11.4%	0.0%	
-5	272	2.6%	2.9%	33.8%	15.4%	18.8%	23.9%	29.8%	6.6%	4.4%	6.3%	0.0%	5.1%	10.7%	0.0%	
-4	272	2.2%	3.3%	35.3%	14.7%	19.5%	24.6%	29.8%	7.7%	5.5%	5.5%	0.0%	4.8%	10.7%	0.0%	
-3	272	4.0%	1.5%	44.1%	18.0%	20.6%	30.5%	35.7%	7.4%	8.5%	6.3%	0.0%	5.9%	12.9%	0.0%	
-2	272	3.3%	1.1%	45.6%	18.4%	21.7%	30.9%	38.6%	8.8%	8.8%	7.4%	0.0%	5.1%	14.3%	0.0%	
-1	272	9.9%	2.2%	48.9%	18.0%	25.7%	39.3%	45.2%	9.2%	9.9%	8.8%	0.0%	5.5%	17.3%	0.0%	
0	272	100.0%	19.9%	87.9%	43.0%	58.8%	100.0%	100.0%	15.8%	13.2%	19.5%	0.0%	10.3%	33.8%	0.4%	0.4%
1	271	5.2%	11.1%	46.9%	24.7%	28.0%	41.7%	47.2%	9.2%	8.1%	10.0%	0.0%	4.8%	16.6%	0.7%	1.1%
2	269	3.7%	5.6%	41.6%	21.6%	23.4%	33.1%	39.0%	5.9%	7.1%	8.2%	0.0%	5.6%	13.0%	0.4%	1.5%
3	268	1.9%	4.5%	37.3%	20.5%	22.4%	31.7%	36.2%	4.9%	6.7%	6.7%	0.0%	6.0%	10.1%	0.0%	1.5%
4	268	2.2%	5.6%	35.1%	20.5%	21.3%	27.2%	34.0%	7.5%	5.2%	7.5%	0.0%	5.2%	10.1%	0.4%	1.9%
5	267	1.1%	4.1%	31.5%	17.6%	17.6%	24.3%	29.6%	4.9%	5.2%	5.2%	0.0%	6.4%	7.5%	0.0%	1.9%
6	267	2.6%	1.9%	31.1%	15.0%	17.2%	22.1%	27.7%	3.7%	5.2%	5.2%	0.0%	5.2%	9.7%	0.4%	2.2%
7	266	2.3%	2.6%	26.7%	13.2%	16.2%	21.8%	25.6%	5.6%	5.3%	5.6%	0.0%	5.3%	8.3%	0.0%	2.2%
8	266	2.3%	2.6%	24.8%	13.9%	14.7%	21.4%	24.8%	3.0%	4.9%	5.6%	0.0%	4.9%	9.4%	0.8%	3.0%
9	264	3.0%	3.0%	22.3%	13.3%	14.0%	17.8%	22.0%	3.8%	4.2%	3.8%	0.0%	4.2%	6.8%	0.0%	3.0%
10	264	2.7%	2.3%	19.7%	10.6%	11.0%	13.6%	18.6%	3.4%	3.0%	4.9%	0.0%	3.8%	6.4%	0.0%	3.0%
11	264	2.3%	3.0%	17.4%	11.0%	10.2%	12.9%	17.8%	3.4%	3.8%	3.8%	0.0%	3.8%	6.8%	0.8%	3.7%
12	262	2.3%	1.9%	17.2%	9.5%	9.5%	12.2%	16.0%	1.5%	2.7%	2.3%	0.0%	2.3%	4.6%	0.8%	4.5%

表 1-11 は入院時に神経症の診断がある男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 19.9%、入院 1 か月後は 11.1%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.3%、精神病院の入院が 1.9%、外来受診は 17.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 16.0%となっている。年間の累積死亡率は 4.5%だった。

表 1-12 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時神経症の診断有 女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	756	0.5%	0.5%	23.0%	8.1%	13.6%	15.2%	19.6%	2.2%	1.9%	2.9%	0.0%	2.5%	4.6%	0.0%	
-11	756	0.7%	0.4%	24.3%	8.5%	14.6%	17.2%	21.4%	3.6%	2.2%	3.3%	0.0%	2.4%	6.0%	0.0%	
-10	756	0.8%	0.3%	26.1%	9.4%	15.5%	18.1%	22.6%	3.4%	2.1%	2.8%	0.3%	2.5%	5.4%	0.0%	
-9	756	1.2%	0.9%	27.1%	11.0%	17.2%	18.7%	23.4%	4.1%	1.9%	3.6%	0.1%	3.0%	6.1%	0.0%	
-8	756	1.1%	1.5%	29.5%	11.5%	18.7%	20.2%	26.2%	3.8%	2.0%	3.8%	0.1%	2.6%	5.8%	0.0%	
-7	756	1.1%	1.6%	32.8%	12.4%	21.3%	23.3%	29.4%	4.6%	2.4%	3.7%	0.0%	2.5%	6.7%	0.0%	
-6	756	1.5%	2.0%	34.4%	12.7%	21.0%	25.3%	30.4%	5.3%	2.9%	4.5%	0.3%	3.2%	6.7%	0.0%	
-5	756	1.6%	1.9%	37.7%	16.1%	25.7%	29.1%	35.1%	4.0%	3.0%	3.7%	0.7%	2.8%	7.7%	0.0%	
-4	756	2.2%	1.5%	42.2%	17.1%	25.8%	31.7%	37.0%	6.3%	3.3%	5.7%	0.1%	3.4%	8.7%	0.0%	
-3	756	2.4%	2.0%	44.2%	18.7%	27.4%	34.4%	39.3%	5.8%	4.1%	5.0%	0.3%	2.9%	8.5%	0.0%	
-2	756	2.6%	2.6%	49.6%	21.6%	33.1%	40.1%	45.8%	7.0%	4.8%	5.7%	0.1%	4.2%	10.1%	0.0%	
-1	756	7.7%	2.4%	56.9%	25.4%	38.1%	47.4%	52.6%	8.6%	5.2%	7.9%	0.5%	3.8%	12.4%	0.0%	
0	756	100.0%	18.7%	90.1%	48.3%	70.9%	100.0%	100.0%	9.1%	8.9%	18.8%	1.2%	6.7%	22.1%	0.4%	0.4%
1	753	2.1%	11.8%	53.4%	31.9%	40.6%	47.8%	53.3%	7.7%	4.8%	7.3%	0.4%	4.4%	12.5%	0.1%	0.5%
2	752	2.0%	7.8%	46.9%	27.7%	35.8%	40.8%	45.9%	5.9%	4.4%	4.8%	0.5%	3.2%	11.6%	0.3%	0.8%
3	750	1.2%	4.5%	43.2%	23.6%	31.3%	35.5%	39.9%	5.9%	4.1%	4.3%	0.1%	3.6%	9.9%	0.3%	1.1%
4	748	1.2%	2.3%	40.4%	20.2%	28.1%	32.6%	36.5%	4.1%	3.9%	4.4%	0.3%	3.1%	8.7%	0.0%	1.1%
5	748	1.5%	2.7%	36.4%	18.2%	26.5%	29.4%	33.3%	4.1%	3.9%	4.0%	0.0%	2.4%	8.7%	0.3%	1.3%
6	746	1.1%	2.3%	32.7%	15.0%	22.4%	25.5%	29.4%	4.4%	3.4%	4.6%	0.0%	2.7%	7.8%	0.0%	1.3%
7	746	1.1%	2.3%	29.4%	14.1%	20.9%	23.5%	26.3%	3.4%	3.4%	3.9%	0.0%	2.5%	6.6%	0.0%	1.3%
8	746	0.7%	1.7%	26.7%	12.3%	18.4%	20.6%	23.5%	3.8%	2.5%	4.0%	0.1%	2.1%	7.0%	0.1%	1.5%
9	745	0.7%	1.9%	27.2%	13.2%	18.5%	19.2%	22.8%	4.0%	2.6%	2.6%	0.3%	2.0%	5.6%	0.1%	1.6%
10	744	0.4%	0.7%	25.0%	11.2%	16.9%	18.5%	22.4%	3.8%	2.4%	2.4%	0.0%	2.2%	5.4%	0.0%	1.6%
11	744	0.9%	1.1%	26.3%	11.4%	17.1%	18.3%	22.7%	3.4%	2.2%	3.1%	0.1%	2.3%	4.4%	0.1%	1.7%
12	743	0.5%	1.3%	23.0%	10.2%	14.8%	15.9%	19.4%	2.4%	2.4%	3.0%	0.0%	2.4%	5.4%	0.0%	1.7%

表 1-12 は入院時に神経症の診断がある女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 18.7%、入院 1 か月後は 11.8%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.5%、精神病院の入院が 1.3%、外来受診は 23.0%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 19.4%となっている。年間の累積死亡率は 1.7%だった。

表 1-13 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時認知症の診断有 男女計）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠・分娩および産じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	211	0.5%	0.0%	42.7%	4.3%	11.8%	12.3%	56.9%	8.5%	10.0%	10.4%	0.0%	4.3%	14.7%	0.0%	
-11	211	1.4%	0.0%	44.5%	4.3%	10.4%	13.7%	58.8%	8.5%	7.6%	13.3%	0.0%	5.2%	18.0%	0.0%	
-10	211	1.9%	0.0%	49.3%	6.2%	14.7%	14.2%	62.1%	9.0%	10.0%	11.8%	0.0%	4.3%	15.6%	0.0%	
-9	211	1.9%	0.0%	50.2%	6.2%	15.2%	18.5%	62.1%	9.0%	10.4%	14.7%	0.0%	5.2%	18.5%	0.0%	
-8	211	2.4%	0.5%	51.7%	5.7%	16.1%	17.5%	61.6%	10.0%	11.8%	14.2%	0.0%	5.7%	20.4%	0.0%	
-7	211	3.3%	0.9%	56.4%	6.6%	16.1%	19.9%	64.0%	9.5%	10.9%	12.3%	0.0%	4.3%	17.1%	0.0%	
-6	211	1.4%	1.4%	53.6%	7.6%	17.1%	22.7%	63.5%	8.1%	10.9%	17.1%	0.0%	6.6%	19.4%	0.0%	
-5	211	0.9%	1.9%	58.3%	10.9%	18.0%	25.6%	67.8%	12.3%	13.3%	15.6%	0.0%	7.6%	21.3%	0.0%	
-4	211	3.8%	1.4%	62.1%	10.0%	19.0%	26.1%	68.2%	13.3%	15.2%	19.4%	0.0%	8.1%	20.9%	0.0%	
-3	211	3.8%	2.4%	65.9%	11.4%	23.7%	27.5%	76.3%	10.9%	13.3%	17.5%	0.0%	8.1%	21.8%	0.0%	
-2	211	4.7%	2.4%	70.6%	10.4%	22.3%	28.4%	80.1%	10.4%	15.2%	20.4%	0.0%	5.7%	22.7%	0.0%	
-1	211	19.9%	2.4%	78.2%	15.6%	27.5%	35.5%	84.8%	13.3%	19.9%	33.2%	0.0%	10.0%	33.2%	0.0%	
0	211	100.0%	15.6%	91.0%	29.9%	42.2%	54.5%	100.0%	24.6%	28.9%	45.0%	0.0%	13.7%	41.7%	1.9%	1.9%
1	207	8.2%	13.5%	57.5%	22.7%	29.0%	34.3%	70.0%	11.6%	14.0%	20.8%	0.0%	9.2%	22.7%	1.4%	3.3%
2	204	2.9%	6.9%	42.2%	12.7%	15.7%	25.0%	54.4%	7.4%	8.8%	14.7%	0.0%	6.4%	16.7%	0.5%	3.8%
3	203	2.5%	5.4%	44.3%	14.3%	19.2%	24.6%	50.2%	8.9%	9.4%	12.8%	0.0%	7.9%	14.3%	0.5%	4.3%
4	202	3.5%	5.0%	42.6%	13.9%	15.8%	19.3%	52.0%	6.4%	9.9%	10.9%	0.0%	3.5%	13.4%	0.5%	4.8%
5	201	2.5%	5.5%	40.8%	15.4%	14.9%	19.9%	49.3%	5.5%	10.4%	14.4%	0.0%	4.0%	13.4%	0.0%	4.8%
6	201	1.5%	4.5%	37.3%	11.4%	12.9%	19.9%	48.8%	4.0%	8.0%	13.4%	0.0%	5.0%	10.0%	0.5%	5.3%
7	200	2.0%	4.0%	31.0%	11.0%	11.0%	15.5%	40.0%	3.5%	6.5%	10.5%	0.0%	4.5%	10.5%	0.0%	5.3%
8	200	2.0%	3.0%	32.0%	10.5%	9.0%	14.5%	39.5%	4.5%	5.5%	10.5%	0.0%	3.5%	11.5%	1.0%	6.3%
9	198	2.0%	3.0%	25.3%	11.6%	10.6%	14.1%	35.4%	4.0%	4.5%	9.6%	0.0%	2.5%	10.1%	0.5%	6.8%
10	197	1.5%	2.0%	22.8%	9.6%	8.1%	11.7%	35.0%	3.6%	5.6%	8.1%	0.0%	5.1%	9.1%	0.5%	7.3%
11	196	2.0%	2.0%	27.6%	9.2%	8.2%	10.7%	36.2%	6.1%	5.6%	10.7%	0.0%	3.1%	9.7%	1.0%	8.4%
12	194	1.5%	2.6%	24.2%	6.7%	7.2%	9.8%	35.6%	5.7%	6.2%	8.8%	0.0%	5.2%	9.3%	0.0%	8.4%

表 1-13 は入院時に認知症の診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 15.6%、入院 1 か月後は 13.5%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.5%、精神病院の入院が 2.6%、外来受診は 24.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 35.6%となっている。年間の累積死亡率は 8.4%だった。

表 1-14 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時認知症の診断有 男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	65	0.0%	0.0%	47.7%	6.2%	9.2%	9.2%	61.5%	6.2%	12.3%	7.7%	0.0%	7.7%	26.2%	0.0%	
-11	65	3.1%	0.0%	49.2%	3.1%	6.2%	10.8%	61.5%	7.7%	10.8%	12.3%	0.0%	9.2%	26.2%	0.0%	
-10	65	0.0%	0.0%	58.5%	7.7%	10.8%	12.3%	69.2%	9.2%	13.8%	10.8%	0.0%	7.7%	20.0%	0.0%	
-9	65	0.0%	0.0%	46.2%	3.1%	9.2%	13.8%	56.9%	9.2%	12.3%	9.2%	0.0%	7.7%	21.5%	0.0%	
-8	65	1.5%	0.0%	56.9%	6.2%	10.8%	18.5%	67.7%	15.4%	15.4%	10.8%	0.0%	9.2%	30.8%	0.0%	
-7	65	4.6%	0.0%	56.9%	4.6%	10.8%	20.0%	64.6%	9.2%	13.8%	9.2%	0.0%	6.2%	20.0%	0.0%	
-6	65	1.5%	0.0%	55.4%	7.7%	7.7%	20.0%	63.1%	9.2%	13.8%	10.8%	0.0%	6.2%	18.5%	0.0%	
-5	65	0.0%	0.0%	63.1%	7.7%	10.8%	24.6%	72.3%	15.4%	16.9%	15.4%	0.0%	10.8%	23.1%	0.0%	
-4	65	9.2%	1.5%	61.5%	7.7%	9.2%	24.6%	63.1%	15.4%	15.4%	18.5%	0.0%	12.3%	26.2%	0.0%	
-3	65	4.6%	1.5%	64.6%	10.8%	10.8%	23.1%	75.4%	10.8%	13.8%	9.2%	0.0%	12.3%	23.1%	0.0%	
-2	65	4.6%	1.5%	75.4%	10.8%	7.7%	24.6%	86.2%	12.3%	18.5%	13.8%	0.0%	10.8%	30.8%	0.0%	
-1	65	16.9%	1.5%	75.4%	15.4%	15.4%	30.8%	84.6%	16.9%	16.9%	26.2%	0.0%	10.8%	40.0%	0.0%	
0	65	100.0%	18.5%	89.2%	27.7%	29.2%	49.2%	100.0%	29.2%	27.7%	41.5%	0.0%	18.5%	53.8%	4.6%	4.6%
1	62	11.3%	16.1%	56.5%	22.6%	24.2%	35.5%	72.6%	11.3%	11.3%	21.0%	0.0%	11.3%	22.6%	1.6%	6.2%
2	61	4.9%	8.2%	45.9%	11.5%	9.8%	23.0%	57.4%	8.2%	4.9%	13.1%	0.0%	8.2%	18.0%	0.0%	6.2%
3	61	1.6%	4.9%	44.3%	14.8%	11.5%	26.2%	52.5%	11.5%	9.8%	9.8%	0.0%	13.1%	18.0%	0.0%	6.2%
4	61	4.9%	4.9%	44.3%	13.1%	9.8%	16.4%	52.5%	8.2%	11.5%	8.2%	0.0%	3.3%	16.4%	1.6%	7.9%
5	60	3.3%	6.7%	41.7%	13.3%	10.0%	15.0%	50.0%	3.3%	13.3%	10.0%	0.0%	5.0%	11.7%	0.0%	7.9%
6	60	3.3%	3.3%	33.3%	11.7%	8.3%	16.7%	46.7%	5.0%	10.0%	10.0%	0.0%	1.7%	10.0%	1.7%	9.5%
7	59	3.4%	1.7%	30.5%	10.2%	5.1%	11.9%	37.3%	5.1%	5.1%	8.5%	0.0%	1.7%	10.2%	0.0%	9.5%
8	59	6.8%	1.7%	25.4%	8.5%	1.7%	11.9%	33.9%	3.4%	3.4%	10.2%	0.0%	1.7%	8.5%	0.0%	9.5%
9	59	5.1%	3.4%	20.3%	13.6%	3.4%	10.2%	33.9%	3.4%	1.7%	5.1%	0.0%	1.7%	11.9%	0.0%	9.5%
10	59	3.4%	1.7%	22.0%	11.9%	3.4%	8.5%	32.2%	1.7%	1.7%	8.5%	0.0%	6.8%	10.2%	0.0%	9.5%
11	59	5.1%	1.7%	22.0%	10.2%	3.4%	8.5%	32.2%	5.1%	3.4%	8.5%	0.0%	1.7%	15.3%	1.7%	11.2%
12	58	5.2%	1.7%	22.4%	6.9%	3.4%	5.2%	32.8%	6.9%	5.2%	10.3%	0.0%	8.6%	10.3%	0.0%	11.2%

表 1-14 は入院時に認知症の診断がある男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 18.5%、入院 1 か月後は 16.1%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 5.2%、精神病院の入院が 1.7%、外来受診は 22.4%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 32.8%となっている。年間の累積死亡率は 11.2%だった。

表 1-15 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時認知症の診断有 女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	146	0.7%	0.0%	40.4%	3.4%	13.0%	13.7%	54.8%	9.6%	8.9%	11.6%	0.0%	2.7%	9.6%	0.0%	
-11	146	0.7%	0.0%	42.5%	4.8%	12.3%	15.1%	57.5%	8.9%	6.2%	13.7%	0.0%	3.4%	14.4%	0.0%	
-10	146	2.7%	0.0%	45.2%	5.5%	16.4%	15.1%	58.9%	8.9%	8.2%	12.3%	0.0%	2.7%	13.7%	0.0%	
-9	146	2.7%	0.0%	52.1%	7.5%	17.8%	20.5%	64.4%	8.9%	9.6%	17.1%	0.0%	4.1%	17.1%	0.0%	
-8	146	2.7%	0.7%	49.3%	5.5%	18.5%	17.1%	58.9%	7.5%	10.3%	15.8%	0.0%	4.1%	15.8%	0.0%	
-7	146	2.7%	1.4%	56.2%	7.5%	18.5%	19.9%	63.7%	9.6%	9.6%	13.7%	0.0%	3.4%	15.8%	0.0%	
-6	146	1.4%	2.1%	52.7%	7.5%	21.2%	24.0%	63.7%	7.5%	9.6%	19.9%	0.0%	6.8%	19.9%	0.0%	
-5	146	1.4%	2.7%	56.2%	12.3%	21.2%	26.0%	65.8%	11.0%	11.6%	15.8%	0.0%	6.2%	20.5%	0.0%	
-4	146	1.4%	1.4%	62.3%	11.0%	23.3%	26.7%	70.5%	12.3%	15.1%	19.9%	0.0%	6.2%	18.5%	0.0%	
-3	146	3.4%	2.7%	66.4%	11.6%	29.5%	29.5%	76.7%	11.0%	13.0%	21.2%	0.0%	6.2%	21.2%	0.0%	
-2	146	4.8%	2.7%	68.5%	10.3%	28.8%	30.1%	77.4%	9.6%	13.7%	23.3%	0.0%	3.4%	19.2%	0.0%	
-1	146	21.2%	2.7%	79.5%	15.8%	32.9%	37.7%	84.9%	11.6%	21.2%	36.3%	0.0%	9.6%	30.1%	0.0%	
0	146	100.0%	14.4%	91.8%	30.8%	47.9%	56.8%	100.0%	22.6%	29.5%	46.6%	0.0%	11.6%	36.3%	0.7%	0.7%
1	145	6.9%	12.4%	57.9%	22.8%	31.0%	33.8%	69.0%	11.7%	15.2%	20.7%	0.0%	8.3%	22.8%	1.4%	2.1%
2	143	2.1%	6.3%	40.6%	13.3%	18.2%	25.9%	53.1%	7.0%	10.5%	15.4%	0.0%	5.6%	16.1%	0.7%	2.8%
3	142	2.8%	5.6%	44.4%	14.1%	22.5%	23.9%	49.3%	7.7%	9.2%	14.1%	0.0%	5.6%	12.7%	0.7%	3.5%
4	141	2.8%	5.0%	41.8%	14.2%	18.4%	20.6%	51.8%	5.7%	9.2%	12.1%	0.0%	3.5%	12.1%	0.0%	3.5%
5	141	2.1%	5.0%	40.4%	16.3%	17.0%	22.0%	48.9%	6.4%	9.2%	16.3%	0.0%	3.5%	14.2%	0.0%	3.5%
6	141	0.7%	5.0%	39.0%	11.3%	14.9%	21.3%	49.6%	3.5%	7.1%	14.9%	0.0%	6.4%	9.9%	0.0%	3.5%
7	141	1.4%	5.0%	31.2%	11.3%	13.5%	17.0%	41.1%	2.8%	7.1%	11.3%	0.0%	5.7%	10.6%	0.0%	3.5%
8	141	0.0%	3.5%	34.8%	11.3%	12.1%	15.6%	41.8%	5.0%	6.4%	10.6%	0.0%	4.3%	12.8%	1.4%	4.9%
9	139	0.7%	2.9%	27.3%	10.8%	13.7%	15.8%	36.0%	4.3%	5.8%	11.5%	0.0%	2.9%	9.4%	0.7%	5.6%
10	138	0.7%	2.2%	23.2%	8.7%	10.1%	13.0%	36.2%	4.3%	7.2%	8.0%	0.0%	4.3%	8.7%	0.7%	6.3%
11	137	0.7%	2.2%	29.9%	8.8%	10.2%	11.7%	38.0%	6.6%	6.6%	11.7%	0.0%	3.6%	7.3%	0.7%	7.1%
12	136	0.0%	2.9%	25.0%	6.6%	8.8%	11.8%	36.8%	5.1%	6.6%	8.1%	0.0%	3.7%	8.8%	0.0%	7.1%

表 1-15 は入院時に認知症の診断がある女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 100.0%となっている。入院月は 14.4%、入院 1 か月後は 12.4%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.0%、精神病院の入院が 2.9%、外来受診は 25.0%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 36.8%となっている。年間の累積死亡率は 7.1%だった。

表 1-16 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時悪性腫瘍の診断有 男女計）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	329	3.6%	0.9%	51.4%	7.3%	16.1%	11.9%	24.0%	52.3%	8.2%	7.6%	0.6%	5.5%	21.9%	0.0%	
-11	329	5.8%	1.5%	53.5%	14.0%	19.8%	19.1%	32.2%	54.1%	6.1%	10.9%	0.3%	7.3%	23.1%	0.0%	
-10	329	4.9%	0.9%	55.6%	10.9%	17.0%	17.9%	30.1%	56.2%	9.4%	8.2%	0.0%	7.3%	26.4%	0.0%	
-9	329	6.1%	0.6%	56.8%	10.9%	21.9%	22.2%	34.7%	57.1%	10.0%	9.7%	0.3%	8.2%	25.5%	0.0%	
-8	329	7.3%	0.6%	56.8%	10.3%	18.8%	17.9%	28.9%	59.0%	11.2%	10.9%	0.0%	6.7%	24.0%	0.0%	
-7	329	6.4%	0.3%	67.5%	12.2%	22.2%	18.8%	35.0%	67.8%	11.6%	13.7%	0.9%	8.8%	28.3%	0.0%	
-6	329	8.2%	1.5%	70.2%	16.1%	24.9%	23.4%	38.0%	70.5%	10.9%	14.3%	0.9%	7.9%	31.9%	0.0%	
-5	329	8.2%	1.8%	65.7%	14.0%	21.3%	20.4%	36.2%	66.3%	10.3%	13.4%	0.3%	7.3%	27.1%	0.0%	
-4	329	11.2%	1.8%	82.1%	19.5%	28.9%	30.1%	46.8%	84.2%	16.7%	15.8%	0.6%	10.0%	38.3%	0.0%	
-3	329	10.0%	1.5%	75.1%	17.3%	25.8%	27.1%	42.6%	76.6%	13.1%	13.1%	0.3%	9.4%	32.8%	0.0%	
-2	329	8.2%	2.4%	82.7%	19.8%	30.7%	29.8%	46.5%	83.6%	15.2%	17.6%	0.9%	11.6%	37.4%	0.0%	
-1	329	20.1%	1.8%	91.2%	24.6%	36.2%	35.0%	52.6%	92.7%	14.6%	20.1%	0.9%	12.2%	42.9%	0.0%	
0	329	100.0%	11.9%	95.4%	33.1%	49.5%	48.6%	73.9%	100.0%	21.3%	31.9%	0.3%	10.9%	42.2%	0.9%	0.9%
1	326	12.9%	12.9%	79.1%	29.4%	38.3%	38.3%	55.8%	85.0%	18.4%	19.3%	0.0%	11.0%	40.5%	0.6%	1.5%
2	324	9.9%	6.5%	77.8%	27.5%	32.7%	31.8%	48.8%	81.5%	17.0%	13.9%	0.0%	10.5%	36.1%	0.6%	2.1%
3	322	9.6%	4.3%	72.4%	25.8%	30.1%	28.0%	44.7%	76.1%	15.5%	11.8%	0.0%	10.2%	33.2%	0.3%	2.5%
4	321	8.7%	3.4%	72.3%	25.2%	29.6%	29.9%	43.0%	76.0%	15.0%	13.4%	0.6%	9.0%	30.5%	0.0%	2.5%
5	321	8.1%	2.5%	65.7%	24.0%	28.3%	29.0%	39.6%	69.5%	12.1%	12.1%	0.3%	8.4%	29.6%	0.6%	3.1%
6	319	4.1%	2.8%	69.3%	21.3%	26.3%	22.6%	36.7%	71.5%	11.3%	11.3%	0.6%	10.3%	29.2%	0.9%	4.0%
7	316	6.6%	1.6%	64.6%	19.3%	25.3%	25.9%	37.3%	67.1%	14.2%	13.6%	0.3%	9.2%	28.8%	0.0%	4.0%
8	316	5.4%	2.5%	65.8%	19.9%	24.1%	25.9%	38.0%	68.7%	15.5%	13.6%	0.6%	9.8%	29.7%	1.3%	5.3%
9	312	7.4%	3.2%	68.9%	22.4%	26.0%	29.2%	39.7%	71.2%	12.8%	13.1%	1.3%	9.3%	31.4%	0.6%	5.9%
10	310	8.7%	3.2%	64.2%	20.3%	25.5%	27.7%	39.7%	67.1%	14.8%	13.9%	0.0%	10.3%	27.4%	0.3%	6.2%
11	309	8.4%	2.3%	63.1%	17.8%	23.9%	25.6%	37.5%	65.7%	11.7%	11.7%	0.3%	8.4%	30.7%	1.3%	7.5%
12	305	4.3%	2.0%	64.3%	17.0%	24.6%	24.3%	37.7%	65.2%	9.2%	8.5%	0.3%	7.9%	25.2%	0.3%	7.9%

表 1-16 は入院時に悪性腫瘍の診断がある者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 73.9%となっている。入院月は 11.9%、入院 1 か月後は 12.9%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 4.3%、精神病院の入院が 2.0%、外来受診は 64.3%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 37.7%となっている。年間の累積死亡率は 7.9%だった。

表 1-17 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時悪性腫瘍の診断有 男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	133	3.8%	0.0%	42.9%	3.0%	6.8%	7.5%	14.3%	43.6%	7.5%	9.0%	0.0%	5.3%	21.8%	0.0%	
-11	133	3.0%	0.0%	38.3%	4.5%	6.8%	9.8%	16.5%	39.1%	6.0%	9.0%	0.0%	3.8%	19.5%	0.0%	
-10	133	4.5%	0.0%	51.1%	7.5%	13.5%	12.0%	23.3%	51.1%	12.0%	8.3%	0.0%	7.5%	26.3%	0.0%	
-9	133	6.0%	0.0%	51.1%	6.0%	13.5%	12.8%	22.6%	51.1%	12.8%	10.5%	0.0%	7.5%	25.6%	0.0%	
-8	133	6.0%	0.0%	47.4%	6.0%	7.5%	9.8%	18.0%	49.6%	14.3%	13.5%	0.0%	5.3%	26.3%	0.0%	
-7	133	6.8%	0.0%	52.6%	8.3%	12.0%	12.8%	22.6%	53.4%	15.0%	15.0%	0.0%	7.5%	24.1%	0.0%	
-6	133	6.0%	0.8%	63.9%	15.0%	18.8%	17.3%	29.3%	63.9%	12.8%	16.5%	0.0%	6.0%	35.3%	0.0%	
-5	133	7.5%	2.3%	54.1%	6.8%	10.5%	12.8%	24.1%	54.1%	13.5%	16.5%	0.0%	5.3%	24.1%	0.0%	
-4	133	12.0%	0.8%	75.9%	12.8%	15.0%	24.8%	32.3%	78.2%	20.3%	21.8%	0.0%	11.3%	39.8%	0.0%	
-3	133	12.0%	0.0%	66.2%	9.8%	15.0%	18.8%	32.3%	68.4%	16.5%	12.8%	0.0%	12.0%	33.8%	0.0%	
-2	133	9.0%	0.0%	72.9%	11.3%	15.8%	24.1%	36.1%	74.4%	18.8%	18.0%	0.0%	12.0%	38.3%	0.0%	
-1	133	19.5%	1.5%	77.4%	13.5%	21.1%	24.1%	38.3%	78.9%	18.8%	14.3%	0.0%	13.5%	42.1%	0.0%	
0	133	100.0%	9.0%	95.5%	23.3%	36.1%	48.1%	67.7%	100.0%	27.8%	36.1%	0.0%	13.5%	47.4%	2.3%	2.3%
1	130	19.2%	6.2%	75.4%	22.3%	29.2%	36.9%	48.5%	80.0%	23.8%	23.8%	0.0%	10.8%	45.4%	0.0%	2.3%
2	130	11.5%	4.6%	68.5%	14.6%	20.8%	29.2%	38.5%	73.1%	21.5%	18.5%	0.0%	11.5%	38.5%	0.0%	2.3%
3	130	11.5%	3.1%	64.6%	16.2%	19.2%	22.3%	34.6%	68.5%	19.2%	16.2%	0.0%	10.8%	33.1%	0.8%	3.0%
4	129	7.0%	1.6%	65.1%	14.7%	17.8%	23.3%	31.0%	67.4%	19.4%	18.6%	0.0%	8.5%	31.0%	0.0%	3.0%
5	129	6.2%	0.8%	61.2%	18.6%	18.6%	25.6%	32.6%	63.6%	15.5%	15.5%	0.0%	11.6%	29.5%	0.0%	3.0%
6	129	7.0%	0.8%	60.5%	13.2%	13.2%	16.3%	24.0%	63.6%	14.7%	15.5%	0.8%	9.3%	31.0%	0.8%	3.8%
7	128	6.3%	0.8%	58.6%	15.6%	17.2%	25.8%	32.0%	62.5%	20.3%	21.9%	0.0%	10.9%	31.3%	0.0%	3.8%
8	128	3.9%	1.6%	57.8%	14.8%	13.3%	20.3%	25.8%	63.3%	18.8%	20.3%	0.0%	14.1%	32.8%	1.6%	5.4%
9	126	9.5%	0.8%	62.7%	18.3%	17.5%	27.0%	31.0%	65.9%	12.7%	17.5%	0.0%	10.3%	34.9%	0.8%	6.2%
10	125	8.0%	3.2%	56.8%	18.4%	17.6%	24.8%	32.0%	60.0%	16.0%	18.4%	0.0%	11.2%	30.4%	0.0%	6.2%
11	125	7.2%	3.2%	59.2%	16.8%	16.0%	24.0%	31.2%	62.4%	12.0%	19.2%	0.0%	10.4%	36.0%	2.4%	8.6%
12	122	3.3%	1.6%	54.9%	12.3%	12.3%	18.0%	27.0%	56.6%	10.7%	9.8%	0.0%	10.7%	28.7%	0.8%	9.4%

表 1-17 は入院時に悪性腫瘍の診断がある男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 67.7%となっている。入院月は 9.0%、入院 1 か月後は 6.2%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 3.3%、精神病院の入院が 1.6%、外来受診は 54.9%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 27.0%となっている。年間の累積死亡率は 9.4%だった。

表 1-18 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（入院時悪性腫瘍の診断有 女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	196	3.6%	1.5%	57.1%	10.2%	22.4%	14.8%	30.6%	58.2%	8.7%	6.6%	1.0%	5.6%	21.9%	0.0%	
-11	196	7.7%	2.6%	63.8%	20.4%	28.6%	25.5%	42.9%	64.3%	6.1%	12.2%	0.5%	9.7%	25.5%	0.0%	
-10	196	5.1%	1.5%	58.7%	13.3%	19.4%	21.9%	34.7%	59.7%	7.7%	8.2%	0.0%	7.1%	26.5%	0.0%	
-9	196	6.1%	1.0%	60.7%	14.3%	27.6%	28.6%	42.9%	61.2%	8.2%	9.2%	0.5%	8.7%	25.5%	0.0%	
-8	196	8.2%	1.0%	63.3%	13.3%	26.5%	23.5%	36.2%	65.3%	9.2%	9.2%	0.0%	7.7%	22.4%	0.0%	
-7	196	6.1%	0.5%	77.6%	14.8%	29.1%	23.0%	43.4%	77.6%	9.2%	12.8%	1.5%	9.7%	31.1%	0.0%	
-6	196	9.7%	2.0%	74.5%	16.8%	29.1%	27.6%	43.9%	75.0%	9.7%	12.8%	1.5%	9.2%	29.6%	0.0%	
-5	196	8.7%	1.5%	73.5%	18.9%	28.6%	25.5%	44.4%	74.5%	8.2%	11.2%	0.5%	8.7%	29.1%	0.0%	
-4	196	10.7%	2.6%	86.2%	24.0%	38.3%	33.7%	56.6%	88.3%	14.3%	11.7%	1.0%	9.2%	37.2%	0.0%	
-3	196	8.7%	2.6%	81.1%	22.4%	33.2%	32.7%	49.5%	82.1%	10.7%	13.3%	0.5%	7.7%	32.1%	0.0%	
-2	196	7.7%	4.1%	89.3%	25.5%	40.8%	33.7%	53.6%	89.8%	12.8%	17.3%	1.5%	11.2%	36.7%	0.0%	
-1	196	20.4%	2.0%	100.5%	32.1%	46.4%	42.3%	62.2%	102.0%	11.7%	24.0%	1.5%	11.2%	43.4%	0.0%	
0	196	100.0%	13.8%	95.4%	39.8%	58.7%	49.0%	78.1%	100.0%	16.8%	29.1%	0.5%	9.2%	38.8%	0.0%	0.0%
1	196	8.7%	17.3%	81.6%	34.2%	44.4%	39.3%	60.7%	88.3%	14.8%	16.3%	0.0%	11.2%	37.2%	1.0%	1.0%
2	194	8.8%	7.7%	84.0%	36.1%	40.7%	33.5%	55.7%	87.1%	13.9%	10.8%	0.0%	9.8%	34.5%	1.0%	2.1%
3	192	8.3%	5.2%	77.6%	32.3%	37.5%	31.8%	51.6%	81.3%	13.0%	8.9%	0.0%	9.9%	33.3%	0.0%	2.1%
4	192	9.9%	4.7%	77.1%	32.3%	37.5%	34.4%	51.0%	81.8%	12.0%	9.9%	1.0%	9.4%	30.2%	0.0%	2.1%
5	192	9.4%	3.6%	68.8%	27.6%	34.9%	31.3%	44.3%	73.4%	9.9%	9.9%	0.5%	6.3%	29.7%	1.0%	3.1%
6	190	2.1%	4.2%	75.3%	26.8%	35.3%	26.8%	45.3%	76.8%	8.9%	8.4%	0.5%	11.1%	27.9%	1.1%	4.1%
7	188	6.9%	2.1%	68.6%	21.8%	30.9%	26.1%	41.0%	70.2%	10.1%	8.0%	0.5%	8.0%	27.1%	0.0%	4.1%
8	188	6.4%	3.2%	71.3%	23.4%	31.4%	29.8%	46.3%	72.3%	13.3%	9.0%	1.1%	6.9%	27.7%	1.1%	5.2%
9	186	5.9%	4.8%	73.1%	25.3%	31.7%	30.6%	45.7%	74.7%	12.9%	10.2%	2.2%	8.6%	29.0%	0.5%	5.7%
10	185	9.2%	3.2%	69.2%	21.6%	30.8%	29.7%	44.9%	71.9%	14.1%	10.8%	0.0%	9.7%	25.4%	0.5%	6.3%
11	184	9.2%	1.6%	65.8%	18.5%	29.3%	26.6%	41.8%	67.9%	11.4%	6.5%	0.5%	7.1%	27.2%	0.5%	6.8%
12	183	4.9%	2.2%	70.5%	20.2%	32.8%	28.4%	44.8%	71.0%	8.2%	7.7%	0.5%	6.0%	23.0%	0.0%	6.8%

表 1-18 は入院時に悪性腫瘍の診断がある女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 78.1%となっている。入院月は 13.8%、入院 1 か月後は 17.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 4.9%、精神病院の入院が 2.2%、外来受診は 70.5%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 44.8%となっている。年間の累積死亡率は 6.8%だった。

表 1-19 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (1-19 歳 男女計)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	130	1.5%	0.0%	21.5%	4.6%	3.1%	4.6%	6.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	
-11	130	0.0%	0.8%	22.3%	3.8%	2.3%	2.3%	4.6%	0.0%	0.8%	0.8%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	
-10	130	0.0%	0.8%	23.8%	4.6%	3.8%	6.2%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	0.0%	
-9	130	0.8%	2.3%	30.0%	6.2%	3.8%	6.2%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	
-8	130	0.0%	3.1%	30.0%	7.7%	5.4%	6.9%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	1.5%	1.5%	0.0%	
-7	130	0.0%	1.5%	30.0%	7.7%	7.7%	6.9%	10.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.8%	0.0%	
-6	130	2.3%	1.5%	33.8%	11.5%	9.2%	11.5%	16.2%	3.1%	0.0%	0.8%	0.8%	1.5%	1.5%	0.0%	
-5	130	0.8%	3.1%	36.2%	13.1%	7.7%	13.1%	15.4%	3.1%	0.0%	0.8%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	
-4	130	1.5%	2.3%	40.8%	14.6%	10.0%	17.7%	20.0%	0.8%	0.0%	0.8%	0.0%	0.8%	1.5%	0.0%	
-3	130	3.1%	3.8%	44.6%	17.7%	11.5%	16.9%	20.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	
-2	130	2.3%	3.1%	54.6%	17.7%	16.2%	22.3%	26.2%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	0.0%	
-1	130	5.4%	3.1%	50.0%	19.2%	17.7%	24.6%	30.8%	1.5%	0.0%	0.8%	0.0%	1.5%	0.8%	0.0%	
0	130	100.0%	8.5%	76.9%	33.8%	33.8%	58.5%	66.9%	3.1%	0.0%	5.4%	0.0%	2.3%	3.8%	0.0%	0.0%
1	130	0.8%	9.2%	63.1%	26.2%	18.5%	36.9%	41.5%	0.8%	0.8%	0.0%	0.8%	2.3%	3.1%	0.0%	0.0%
2	130	0.8%	8.5%	53.8%	22.3%	11.5%	25.4%	30.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	1.5%	0.8%	0.0%	0.0%
3	130	0.8%	6.2%	46.9%	20.8%	12.3%	26.9%	30.8%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	1.5%	0.0%	0.0%
4	130	1.5%	5.4%	42.3%	17.7%	13.1%	23.1%	26.9%	1.5%	0.0%	0.0%	0.8%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%
5	130	0.8%	6.2%	48.5%	20.8%	11.5%	20.8%	23.8%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	1.5%	0.0%	0.0%
6	130	1.5%	2.3%	47.7%	18.5%	14.6%	21.5%	24.6%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	3.1%	0.0%	0.0%
7	130	0.8%	3.8%	40.8%	16.2%	11.5%	16.9%	20.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%
8	130	0.0%	4.6%	38.5%	14.6%	11.5%	16.2%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%
9	130	0.0%	3.1%	40.0%	13.1%	8.5%	16.2%	16.9%	2.3%	0.8%	0.8%	0.0%	2.3%	1.5%	0.0%	0.0%
10	130	0.0%	3.1%	35.4%	13.8%	6.9%	17.7%	18.5%	2.3%	0.8%	0.0%	0.0%	2.3%	1.5%	0.0%	0.0%
11	130	0.8%	3.8%	36.2%	13.8%	7.7%	12.3%	15.4%	0.8%	0.8%	0.8%	0.0%	1.5%	1.5%	0.0%	0.0%
12	130	0.0%	0.0%	36.2%	11.5%	6.9%	11.5%	13.8%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%

表 1-19 は入院時に 1-19 歳だった者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 66.9%となっている。入院月は 8.5%、入院 1 か月後は 9.2%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.0%、精神病院の入院が 0.0%、外来受診は 36.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 13.8%となっている。年間の累積死亡率は 0.0%だった。

表 1-20 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (1-19 歳 男)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	49	0.0%	0.0%	26.5%	4.1%	2.0%	8.2%	8.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	
-11	49	0.0%	0.0%	22.4%	2.0%	0.0%	2.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	
-10	49	0.0%	0.0%	20.4%	2.0%	0.0%	4.1%	4.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	
-9	49	0.0%	0.0%	26.5%	2.0%	0.0%	2.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
-8	49	0.0%	0.0%	32.7%	2.0%	4.1%	6.1%	8.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	
-7	49	0.0%	0.0%	30.6%	4.1%	8.2%	4.1%	8.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
-6	49	2.0%	0.0%	34.7%	4.1%	6.1%	6.1%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	
-5	49	0.0%	0.0%	38.8%	4.1%	6.1%	8.2%	10.2%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	
-4	49	0.0%	0.0%	40.8%	4.1%	4.1%	6.1%	8.2%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	
-3	49	2.0%	0.0%	42.9%	4.1%	4.1%	8.2%	8.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
-2	49	2.0%	0.0%	49.0%	2.0%	6.1%	8.2%	10.2%	4.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	
-1	49	4.1%	0.0%	46.9%	8.2%	10.2%	12.2%	16.3%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	
0	49	100.0%	4.1%	73.5%	20.4%	20.4%	42.9%	46.9%	6.1%	0.0%	4.1%	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	0.0%
1	49	0.0%	4.1%	61.2%	18.4%	14.3%	30.6%	34.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	0.0%
2	49	0.0%	8.2%	63.3%	16.3%	8.2%	22.4%	26.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	2.0%	0.0%	0.0%
3	49	0.0%	8.2%	49.0%	12.2%	6.1%	22.4%	24.5%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4	49	2.0%	6.1%	40.8%	8.2%	4.1%	18.4%	18.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5	49	0.0%	6.1%	51.0%	14.3%	6.1%	18.4%	18.4%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.1%	2.0%	0.0%	0.0%
6	49	2.0%	4.1%	49.0%	8.2%	10.2%	16.3%	18.4%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%	0.0%	0.0%	0.0%
7	49	0.0%	6.1%	49.0%	6.1%	8.2%	14.3%	14.3%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%	0.0%	0.0%	0.0%
8	49	0.0%	8.2%	38.8%	6.1%	8.2%	14.3%	16.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9	49	0.0%	4.1%	42.9%	6.1%	4.1%	12.2%	12.2%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10	49	0.0%	2.0%	36.7%	8.2%	2.0%	14.3%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%
11	49	2.0%	2.0%	36.7%	8.2%	2.0%	8.2%	8.2%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%
12	49	0.0%	0.0%	36.7%	8.2%	2.0%	12.2%	12.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%

表 1-20 は入院時に 1-19 歳だった男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 46.9%となっている。入院月は 4.1%、入院 1 か月後は 4.1%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.0%、精神病院の入院が 0.0%、外来受診は 36.7%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 12.2%となっている。年間の累積死亡率は 0.0%だった。

表 1-21 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（1-19 歳女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	81	2.5%	0.0%	18.5%	4.9%	3.7%	2.5%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
-11	81	0.0%	1.2%	22.2%	4.9%	3.7%	2.5%	6.2%	0.0%	1.2%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
-10	81	0.0%	1.2%	25.9%	6.2%	6.2%	7.4%	9.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%
-9	81	1.2%	3.7%	32.1%	8.6%	6.2%	8.6%	9.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%
-8	81	0.0%	4.9%	28.4%	11.1%	6.2%	7.4%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	2.5%	0.0%	0.0%
-7	81	0.0%	2.5%	29.6%	9.9%	7.4%	8.6%	11.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%
-6	81	2.5%	2.5%	33.3%	16.0%	11.1%	14.8%	19.8%	4.9%	0.0%	1.2%	1.2%	0.0%	2.5%	0.0%	0.0%
-5	81	1.2%	4.9%	34.6%	18.5%	8.6%	16.0%	18.5%	3.7%	0.0%	1.2%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%
-4	81	2.5%	3.7%	40.7%	21.0%	13.6%	24.7%	27.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	0.0%
-3	81	3.7%	6.2%	45.7%	25.9%	16.0%	22.2%	27.2%	1.2%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
-2	81	2.5%	4.9%	58.0%	27.2%	22.2%	30.9%	35.8%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%
-1	81	6.2%	4.9%	51.9%	25.9%	22.2%	32.1%	39.5%	1.2%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%
0	81	100.0%	11.1%	79.0%	42.0%	42.0%	67.9%	79.0%	1.2%	0.0%	6.2%	0.0%	1.2%	6.2%	0.0%	0.0%
1	81	1.2%	12.3%	64.2%	30.9%	21.0%	40.7%	45.7%	1.2%	1.2%	0.0%	1.2%	1.2%	4.9%	0.0%	0.0%
2	81	1.2%	8.6%	48.1%	25.9%	13.6%	27.2%	32.1%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%
3	81	1.2%	4.9%	45.7%	25.9%	16.0%	29.6%	34.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	2.5%	0.0%	0.0%
4	81	1.2%	4.9%	43.2%	23.5%	18.5%	25.9%	32.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%
5	81	1.2%	6.2%	46.9%	24.7%	14.8%	22.2%	27.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	0.0%	0.0%
6	81	1.2%	1.2%	46.9%	24.7%	17.3%	24.7%	28.4%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.9%	0.0%	0.0%
7	81	1.2%	2.5%	35.8%	22.2%	13.6%	18.5%	23.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
8	81	0.0%	2.5%	38.3%	19.8%	13.6%	17.3%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%
9	81	0.0%	2.5%	38.3%	17.3%	11.1%	18.5%	19.8%	2.5%	1.2%	1.2%	0.0%	2.5%	2.5%	0.0%	0.0%
10	81	0.0%	3.7%	34.6%	17.3%	9.9%	19.8%	21.0%	3.7%	1.2%	0.0%	0.0%	2.5%	2.5%	0.0%	0.0%
11	81	0.0%	4.9%	35.8%	17.3%	11.1%	14.8%	19.8%	0.0%	1.2%	1.2%	0.0%	1.2%	2.5%	0.0%	0.0%
12	81	0.0%	0.0%	35.8%	13.6%	9.9%	11.1%	14.8%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%

表 1-21 は入院時に 1-19 歳だった女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 79.0%となっている。入院月は 11.1%、入院 1 か月後は 12.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.0%、精神病院の入院が 0.0%、外来受診は 35.8%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 14.8%となっている。年間の累積死亡率は 0.0%だった。

表 1-22 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (20-39 歳 男女計)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	730	1.1%	1.2%	31.2%	13.6%	17.7%	15.2%	20.4%	1.8%	0.4%	0.7%	0.1%	1.5%	3.6%	0.0%	
-11	730	1.6%	1.8%	32.3%	15.9%	19.0%	17.4%	22.9%	2.7%	0.0%	1.1%	0.1%	1.5%	4.0%	0.0%	
-10	730	1.2%	2.2%	36.4%	16.8%	21.4%	18.1%	24.9%	2.3%	0.4%	0.7%	0.7%	1.6%	4.0%	0.0%	
-9	730	0.4%	2.1%	40.0%	17.7%	22.2%	19.3%	26.6%	3.0%	0.8%	1.2%	0.1%	2.1%	5.1%	0.0%	
-8	730	1.8%	2.3%	37.9%	18.1%	22.7%	20.8%	28.2%	2.6%	0.5%	1.2%	0.4%	1.9%	5.1%	0.0%	
-7	730	1.4%	2.7%	41.4%	18.1%	23.4%	20.4%	28.1%	4.2%	0.3%	1.1%	0.4%	1.8%	4.0%	0.0%	
-6	730	1.6%	3.4%	46.7%	20.3%	25.2%	22.7%	31.5%	4.9%	0.7%	0.8%	0.3%	2.7%	5.1%	0.0%	
-5	730	1.6%	3.4%	46.3%	22.3%	29.2%	25.2%	35.3%	4.1%	1.1%	1.4%	1.2%	2.5%	6.3%	0.0%	
-4	730	1.8%	4.2%	52.2%	24.4%	31.0%	27.3%	37.8%	5.5%	0.8%	1.2%	0.7%	3.2%	6.0%	0.0%	
-3	730	1.8%	4.2%	56.2%	27.7%	32.3%	28.2%	39.6%	5.1%	0.7%	0.8%	0.5%	2.5%	6.3%	0.0%	
-2	730	2.2%	3.7%	63.3%	30.7%	38.2%	33.8%	46.0%	5.3%	0.7%	1.2%	1.0%	3.2%	7.5%	0.0%	
-1	730	8.8%	2.9%	66.8%	31.9%	41.0%	36.4%	49.3%	5.9%	0.1%	2.9%	1.6%	3.2%	7.9%	0.0%	
0	730	100.0%	14.4%	81.2%	47.3%	65.8%	67.0%	86.3%	5.8%	2.2%	10.4%	1.9%	4.2%	14.5%	0.1%	0.1%
1	729	1.9%	13.6%	69.8%	38.4%	45.0%	42.1%	55.8%	5.6%	1.2%	2.9%	1.1%	3.3%	8.9%	0.1%	0.3%
2	728	2.2%	8.2%	62.8%	33.0%	39.4%	35.3%	48.5%	5.2%	0.8%	2.5%	1.2%	2.7%	9.1%	0.4%	0.7%
3	725	1.1%	6.5%	58.9%	31.0%	39.9%	33.1%	46.5%	4.4%	0.6%	2.2%	1.0%	2.5%	6.5%	0.0%	0.7%
4	725	0.4%	4.0%	56.7%	27.2%	33.8%	30.1%	40.6%	4.3%	0.8%	1.1%	1.2%	2.5%	5.2%	0.0%	0.7%
5	725	1.2%	4.0%	55.4%	26.6%	32.3%	28.7%	39.0%	4.6%	1.0%	1.2%	0.7%	3.2%	4.7%	0.0%	0.7%
6	725	0.8%	2.9%	53.7%	25.2%	30.2%	26.8%	36.3%	4.8%	0.7%	1.4%	1.2%	2.8%	5.5%	0.1%	0.8%
7	724	1.2%	3.5%	48.9%	24.6%	28.2%	26.1%	33.7%	4.4%	0.6%	1.0%	0.6%	2.6%	5.0%	0.0%	0.8%
8	724	0.8%	3.2%	47.2%	22.2%	26.1%	24.6%	31.6%	4.0%	1.0%	1.7%	1.0%	2.5%	4.1%	0.3%	1.1%
9	722	0.4%	2.9%	44.2%	22.3%	25.3%	22.3%	29.8%	4.8%	0.4%	1.1%	1.0%	1.5%	3.9%	0.0%	1.1%
10	722	1.1%	2.5%	40.4%	20.2%	23.5%	19.8%	27.7%	3.3%	0.4%	0.8%	0.4%	2.1%	3.9%	0.0%	1.1%
11	722	1.0%	2.5%	39.2%	18.7%	22.7%	19.3%	26.9%	4.4%	0.1%	0.8%	0.6%	1.7%	3.2%	0.0%	1.1%
12	722	1.2%	2.9%	39.5%	18.3%	22.3%	18.6%	25.9%	3.7%	0.3%	1.0%	0.6%	2.4%	4.0%	0.0%	1.1%

表 1-22 は入院時に 20-39 歳だった者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 86.3%となっている。入院月は 14.4%、入院 1 か月後は 13.6%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.2%、精神病院の入院が 2.9%、外来受診は 39.5%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 25.9%となっている。年間の累積死亡率は 1.1%だった。

表 1-23 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (20-39 歳 男)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	206	0.5%	0.0%	25.2%	8.7%	12.6%	11.7%	15.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%	1.5%	3.9%	0.0%	
-11	206	1.0%	0.5%	24.3%	9.7%	12.6%	10.7%	15.0%	0.5%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%	3.4%	0.0%	
-10	206	1.5%	1.0%	27.2%	10.2%	14.1%	11.7%	16.5%	1.9%	0.5%	0.5%	0.0%	1.5%	3.4%	0.0%	
-9	206	0.5%	1.5%	33.5%	13.1%	18.4%	13.6%	19.9%	1.5%	1.0%	1.0%	0.0%	2.4%	5.8%	0.0%	
-8	206	1.5%	1.9%	32.0%	13.1%	17.0%	14.6%	21.4%	1.9%	1.0%	1.5%	0.0%	1.9%	5.3%	0.0%	
-7	206	1.9%	1.5%	32.5%	14.1%	17.5%	14.1%	20.4%	1.5%	0.5%	1.9%	0.0%	1.0%	4.4%	0.0%	
-6	206	1.0%	2.4%	38.3%	15.0%	19.4%	14.6%	22.8%	4.4%	1.5%	1.0%	0.0%	2.4%	5.3%	0.0%	
-5	206	1.5%	2.4%	37.4%	17.0%	23.3%	16.5%	27.2%	1.9%	1.5%	1.9%	0.0%	1.9%	7.8%	0.0%	
-4	206	1.0%	3.4%	40.8%	17.5%	23.3%	18.4%	28.6%	3.9%	0.5%	2.4%	0.0%	1.9%	6.8%	0.0%	
-3	206	1.0%	3.4%	46.6%	23.3%	25.2%	17.5%	31.1%	2.9%	0.5%	0.5%	0.0%	1.5%	7.3%	0.0%	
-2	206	1.0%	1.0%	50.0%	22.8%	27.2%	20.9%	34.0%	2.9%	1.5%	1.0%	0.0%	1.9%	8.3%	0.0%	
-1	206	7.8%	1.9%	48.5%	24.3%	29.1%	22.8%	35.9%	2.4%	0.0%	3.4%	0.0%	1.9%	7.3%	0.0%	
0	206	100.0%	16.5%	75.7%	42.7%	57.3%	58.7%	77.2%	3.9%	2.9%	13.6%	0.0%	3.4%	18.0%	0.5%	0.5%
1	205	3.4%	16.6%	61.0%	37.6%	39.0%	37.1%	52.2%	4.4%	2.0%	5.4%	0.0%	3.4%	12.7%	0.5%	1.0%
2	204	2.5%	8.8%	57.4%	32.4%	35.8%	33.8%	47.5%	2.0%	1.0%	3.9%	0.0%	3.4%	9.8%	0.5%	1.5%
3	203	1.5%	6.9%	51.7%	30.0%	36.9%	28.1%	43.8%	2.5%	0.5%	3.4%	0.0%	3.0%	7.4%	0.0%	1.5%
4	203	0.0%	4.9%	48.3%	26.6%	27.6%	24.1%	35.0%	2.0%	1.5%	1.5%	0.0%	3.0%	6.9%	0.0%	1.5%
5	203	0.5%	4.4%	48.8%	25.6%	27.6%	24.1%	35.0%	3.0%	1.0%	2.0%	0.0%	4.4%	3.4%	0.0%	1.5%
6	203	0.5%	2.0%	48.3%	23.6%	24.6%	21.7%	30.5%	1.0%	0.5%	2.5%	0.0%	2.5%	6.4%	0.5%	2.0%
7	202	0.5%	3.5%	40.6%	24.3%	23.8%	20.8%	28.2%	1.0%	0.0%	1.5%	0.0%	2.0%	5.0%	0.0%	2.0%
8	202	0.5%	3.0%	37.1%	20.8%	20.8%	20.3%	25.7%	1.5%	1.0%	2.0%	0.0%	2.0%	5.0%	0.0%	2.0%
9	202	0.5%	2.5%	35.6%	21.3%	20.8%	17.8%	25.2%	2.5%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%	2.5%	0.0%	2.0%
10	202	1.5%	2.5%	34.7%	17.8%	17.8%	16.3%	23.3%	0.0%	1.0%	0.5%	0.0%	1.5%	4.5%	0.0%	2.0%
11	202	0.5%	2.5%	31.7%	17.3%	18.3%	15.3%	22.8%	1.5%	0.0%	1.5%	0.0%	3.0%	4.0%	0.0%	2.0%
12	202	1.5%	2.0%	33.2%	15.3%	15.3%	12.9%	19.3%	1.0%	0.5%	1.0%	0.0%	2.5%	4.0%	0.0%	2.0%

表 1-23 は入院時に 20-39 歳だった男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 77.2%となっている。入院月は 16.5%、入院 1 か月後は 16.6%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.5%、精神病院の入院が 2.0%、外来受診は 33.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 19.3%となっている。年間の累積死亡率は 2.0%だった。

表 1-24 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (20-39 歳 女)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	524	1.3%	1.7%	33.6%	15.5%	19.7%	16.6%	22.3%	2.3%	0.4%	0.8%	0.2%	1.5%	3.4%	0.0%	
-11	524	1.9%	2.3%	35.5%	18.3%	21.6%	20.0%	26.0%	3.6%	0.0%	1.1%	0.2%	1.7%	4.2%	0.0%	
-10	524	1.1%	2.7%	40.1%	19.5%	24.2%	20.6%	28.2%	2.5%	0.4%	0.8%	1.0%	1.7%	4.2%	0.0%	
-9	524	0.4%	2.3%	42.6%	19.5%	23.7%	21.6%	29.2%	3.6%	0.8%	1.3%	0.2%	1.9%	4.8%	0.0%	
-8	524	1.9%	2.5%	40.3%	20.0%	25.0%	23.3%	30.9%	2.9%	0.4%	1.1%	0.6%	1.9%	5.0%	0.0%	
-7	524	1.1%	3.2%	44.8%	19.7%	25.8%	22.9%	31.1%	5.3%	0.2%	0.8%	0.6%	2.1%	3.8%	0.0%	
-6	524	1.9%	3.8%	50.0%	22.3%	27.5%	26.0%	34.9%	5.2%	0.4%	0.8%	0.4%	2.9%	5.0%	0.0%	
-5	524	1.7%	3.8%	49.8%	24.4%	31.5%	28.6%	38.5%	5.0%	1.0%	1.1%	1.7%	2.7%	5.7%	0.0%	
-4	524	2.1%	4.6%	56.7%	27.1%	34.0%	30.7%	41.4%	6.1%	1.0%	0.8%	1.0%	3.6%	5.7%	0.0%	
-3	524	2.1%	4.6%	59.9%	29.4%	35.1%	32.4%	42.9%	5.9%	0.8%	1.0%	0.8%	2.9%	5.9%	0.0%	
-2	524	2.7%	4.8%	68.5%	33.8%	42.6%	38.9%	50.8%	6.3%	0.4%	1.3%	1.3%	3.6%	7.3%	0.0%	
-1	524	9.2%	3.2%	74.0%	34.9%	45.6%	41.8%	54.6%	7.3%	0.2%	2.7%	2.3%	3.6%	8.2%	0.0%	
0	524	100.0%	13.5%	83.4%	49.0%	69.1%	70.2%	89.9%	6.5%	1.9%	9.2%	2.7%	4.6%	13.2%	0.0%	0.0%
1	524	1.3%	12.4%	73.3%	38.7%	47.3%	44.1%	57.3%	6.1%	1.0%	1.9%	1.5%	3.2%	7.4%	0.0%	0.0%
2	524	2.1%	8.0%	64.9%	33.2%	40.8%	35.9%	48.9%	6.5%	0.8%	1.9%	1.7%	2.5%	8.8%	0.4%	0.4%
3	522	1.0%	6.3%	61.7%	31.4%	41.0%	35.1%	47.5%	5.2%	0.6%	1.7%	1.3%	2.3%	6.1%	0.0%	0.4%
4	522	0.6%	3.6%	60.0%	27.4%	36.2%	32.4%	42.7%	5.2%	0.6%	1.0%	1.7%	2.3%	4.6%	0.0%	0.4%
5	522	1.5%	3.8%	58.0%	27.0%	34.1%	30.5%	40.6%	5.2%	1.0%	1.0%	1.0%	2.7%	5.2%	0.0%	0.4%
6	522	1.0%	3.3%	55.7%	25.9%	32.4%	28.7%	38.5%	6.3%	0.8%	1.0%	1.7%	2.9%	5.2%	0.0%	0.4%
7	522	1.5%	3.4%	52.1%	24.7%	29.9%	28.2%	35.8%	5.7%	0.8%	0.8%	0.8%	2.9%	5.0%	0.0%	0.4%
8	522	1.0%	3.3%	51.1%	22.8%	28.2%	26.2%	33.9%	5.0%	1.0%	1.5%	1.3%	2.7%	3.8%	0.4%	0.8%
9	520	0.4%	3.1%	47.5%	22.7%	27.1%	24.0%	31.5%	5.8%	0.6%	1.2%	1.3%	1.7%	4.4%	0.0%	0.8%
10	520	1.0%	2.5%	42.7%	21.2%	25.8%	21.2%	29.4%	4.6%	0.2%	1.0%	0.6%	2.3%	3.7%	0.0%	0.8%
11	520	1.2%	2.5%	42.1%	19.2%	24.4%	20.8%	28.5%	5.6%	0.2%	0.6%	0.8%	1.2%	2.9%	0.0%	0.8%
12	520	1.2%	3.3%	41.9%	19.4%	25.0%	20.8%	28.5%	4.8%	0.2%	1.0%	0.8%	2.3%	4.0%	0.0%	0.8%

表 1-24 は入院時に 20-39 歳だった女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 70.2%となっている。入院月は 13.5%、入院 1 か月後は 12.4%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.2%、精神病院の入院が 3.3%、外来受診は 41.9%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 28.5%となっている。年間の累積死亡率は 0.8%だった。

表 1-25 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (40-64 歳 男女計)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	833	1.4%	2.8%	49.7%	20.2%	23.4%	19.0%	29.8%	6.4%	2.9%	3.2%	0.1%	3.5%	12.0%	0.0%	
-11	833	1.9%	2.6%	51.6%	21.6%	26.2%	21.2%	33.0%	6.4%	3.6%	3.4%	0.0%	3.4%	13.0%	0.0%	
-10	833	1.7%	2.5%	52.0%	20.4%	24.7%	20.2%	31.6%	6.5%	2.8%	2.9%	0.0%	3.7%	12.5%	0.0%	
-9	833	3.4%	3.2%	54.3%	23.3%	27.7%	22.4%	35.4%	6.8%	3.2%	3.4%	0.1%	5.0%	14.0%	0.0%	
-8	833	2.8%	3.2%	56.2%	22.2%	28.1%	21.6%	34.8%	7.3%	4.0%	4.4%	0.1%	4.3%	14.9%	0.0%	
-7	833	2.6%	3.2%	57.1%	23.5%	29.4%	22.9%	36.9%	8.0%	3.5%	3.7%	0.0%	3.4%	15.2%	0.0%	
-6	833	3.1%	4.3%	61.5%	25.6%	31.7%	25.5%	39.7%	8.0%	4.2%	4.3%	0.1%	4.4%	17.2%	0.0%	
-5	833	3.2%	4.2%	63.4%	26.5%	31.5%	24.5%	39.6%	8.0%	4.4%	3.2%	0.0%	4.0%	16.4%	0.0%	
-4	833	3.1%	3.5%	67.1%	27.6%	33.6%	27.3%	41.9%	10.0%	4.3%	3.4%	0.0%	4.6%	17.4%	0.0%	
-3	833	4.4%	3.1%	67.2%	29.3%	35.7%	29.1%	44.5%	9.7%	4.3%	4.3%	0.0%	5.2%	17.3%	0.0%	
-2	833	4.2%	3.2%	71.8%	30.3%	35.9%	28.7%	46.3%	10.4%	5.0%	5.2%	0.0%	5.3%	19.0%	0.0%	
-1	833	12.0%	3.2%	76.4%	32.7%	40.9%	32.8%	51.3%	11.5%	4.0%	5.6%	0.1%	5.8%	21.1%	0.0%	
0	833	100.0%	20.2%	82.4%	48.5%	68.1%	57.1%	84.2%	11.4%	7.2%	15.2%	0.1%	6.7%	25.5%	0.4%	0.4%
1	830	3.3%	19.3%	71.4%	40.5%	44.8%	37.5%	58.3%	9.4%	4.7%	6.5%	0.2%	5.5%	22.4%	0.2%	0.6%
2	828	2.7%	13.9%	70.7%	37.8%	42.4%	34.7%	54.8%	9.3%	4.8%	5.4%	0.0%	5.4%	19.3%	0.0%	0.6%
3	828	1.8%	9.8%	67.8%	33.6%	37.4%	29.6%	46.7%	9.2%	4.6%	4.3%	0.2%	5.8%	19.3%	0.1%	0.7%
4	827	2.3%	8.0%	66.0%	32.2%	36.4%	28.8%	45.1%	10.0%	4.0%	4.5%	0.1%	4.6%	17.9%	0.0%	0.7%
5	827	2.3%	7.7%	63.4%	31.1%	35.2%	28.5%	43.3%	7.9%	3.5%	3.6%	0.1%	3.7%	16.9%	0.4%	1.1%
6	824	1.5%	6.4%	61.5%	29.0%	33.3%	25.8%	41.3%	9.2%	3.4%	3.3%	0.1%	4.2%	16.6%	0.1%	1.2%
7	823	2.9%	6.3%	59.3%	28.3%	32.0%	26.6%	40.0%	8.5%	3.3%	3.9%	0.2%	4.9%	15.4%	0.1%	1.3%
8	822	2.2%	5.6%	58.5%	28.5%	31.0%	26.2%	39.3%	9.5%	4.4%	4.0%	0.1%	4.3%	15.8%	0.1%	1.4%
9	821	1.7%	5.0%	55.5%	25.1%	28.5%	23.0%	35.3%	8.5%	4.1%	2.7%	0.2%	4.4%	14.3%	0.1%	1.6%
10	820	1.8%	4.9%	55.0%	25.1%	27.7%	22.9%	35.2%	8.5%	4.1%	3.4%	0.1%	4.5%	14.9%	0.1%	1.7%
11	819	1.6%	5.0%	54.0%	24.5%	26.6%	22.2%	34.8%	7.8%	3.7%	2.8%	0.1%	4.4%	14.3%	0.1%	1.8%
12	818	1.2%	4.6%	52.2%	22.9%	25.7%	21.5%	33.1%	7.5%	4.4%	2.8%	0.0%	3.9%	14.5%	0.1%	1.9%

表 1-25 は入院時に 40-64 歳だった者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 84.2%となっている。入院月は 20.2%、入院 1 か月後は 19.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.2%、精神病院の入院が 4.6%、外来受診は 52.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 33.1%となっている。年間の累積死亡率は 1.9%だった。

表 1-26 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (40-64 歳 男)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	307	2.3%	2.9%	46.3%	16.9%	18.9%	12.1%	24.4%	4.2%	3.3%	3.3%	0.0%	4.2%	15.3%	0.0%	
-11	307	1.6%	3.3%	45.9%	20.5%	21.8%	14.7%	27.4%	4.2%	5.2%	4.9%	0.0%	4.2%	17.9%	0.0%	
-10	307	2.3%	3.3%	45.6%	20.2%	20.8%	16.0%	28.3%	5.5%	4.6%	3.9%	0.0%	4.6%	16.3%	0.0%	
-9	307	2.9%	3.6%	48.9%	22.8%	22.8%	17.6%	30.3%	4.2%	5.5%	4.9%	0.0%	5.5%	18.6%	0.0%	
-8	307	3.6%	3.3%	51.5%	22.1%	24.4%	18.2%	32.9%	5.2%	5.9%	6.5%	0.0%	4.9%	21.5%	0.0%	
-7	307	4.2%	4.2%	52.1%	25.1%	25.7%	19.2%	33.9%	6.5%	4.9%	4.9%	0.0%	4.2%	19.2%	0.0%	
-6	307	5.2%	5.5%	56.4%	28.3%	27.0%	20.5%	35.8%	7.2%	3.6%	4.9%	0.0%	5.5%	22.5%	0.0%	
-5	307	4.6%	6.5%	56.0%	25.7%	25.7%	19.5%	35.2%	5.9%	5.5%	4.2%	0.0%	5.5%	17.9%	0.0%	
-4	307	4.2%	5.2%	60.3%	29.0%	28.7%	23.5%	38.4%	8.5%	4.9%	3.6%	0.0%	6.2%	20.2%	0.0%	
-3	307	3.6%	3.9%	60.9%	29.0%	28.0%	23.8%	40.1%	8.8%	5.5%	5.2%	0.0%	7.5%	20.5%	0.0%	
-2	307	5.5%	3.9%	62.9%	28.7%	27.4%	21.8%	40.4%	8.1%	5.5%	6.5%	0.0%	6.5%	22.1%	0.0%	
-1	307	14.3%	3.9%	68.4%	31.9%	33.9%	27.4%	46.6%	7.5%	5.2%	6.5%	0.0%	7.5%	26.4%	0.0%	
0	307	100.0%	19.5%	79.8%	49.5%	60.3%	52.4%	80.8%	9.4%	7.8%	16.6%	0.0%	9.1%	29.3%	1.0%	1.0%
1	304	5.3%	21.1%	68.1%	38.5%	40.1%	32.9%	55.3%	8.6%	6.6%	8.9%	0.0%	7.6%	25.3%	0.3%	1.3%
2	303	4.0%	16.8%	61.4%	36.0%	35.0%	28.7%	49.5%	6.3%	5.9%	7.9%	0.0%	6.6%	23.1%	0.0%	1.3%
3	303	2.0%	12.2%	61.1%	31.4%	32.0%	23.1%	42.9%	5.3%	5.0%	6.6%	0.0%	6.6%	23.4%	0.0%	1.3%
4	303	2.3%	9.6%	55.1%	28.7%	28.7%	19.8%	37.3%	6.9%	4.3%	4.6%	0.0%	4.6%	20.1%	0.0%	1.3%
5	303	3.0%	9.2%	56.8%	29.7%	29.0%	22.4%	37.3%	5.6%	4.6%	4.0%	0.3%	4.0%	18.5%	0.3%	1.6%
6	302	3.0%	7.0%	56.6%	26.8%	29.1%	20.9%	36.4%	7.6%	4.6%	3.6%	0.3%	4.6%	20.5%	0.0%	1.6%
7	302	4.3%	7.3%	53.3%	27.5%	28.1%	21.5%	37.1%	7.3%	3.6%	5.0%	0.0%	4.3%	17.2%	0.0%	1.6%
8	302	3.0%	6.0%	54.6%	28.1%	26.5%	23.2%	37.1%	7.6%	5.3%	6.3%	0.0%	4.0%	19.5%	0.0%	1.6%
9	302	3.3%	6.0%	51.3%	24.2%	24.8%	18.9%	32.5%	8.3%	4.3%	4.3%	0.0%	5.0%	16.9%	0.3%	2.0%
10	301	2.3%	7.3%	50.5%	22.9%	24.3%	16.9%	31.6%	7.6%	4.7%	6.0%	0.0%	5.0%	17.6%	0.0%	2.0%
11	301	2.0%	8.0%	49.2%	24.9%	23.3%	18.6%	33.2%	7.3%	4.3%	5.3%	0.0%	5.6%	18.3%	0.0%	2.0%
12	301	2.0%	7.0%	44.2%	23.3%	21.6%	16.6%	30.6%	5.6%	5.6%	4.3%	0.0%	4.3%	16.3%	0.3%	2.3%

表 1-26 は入院時に 40-64 歳だった男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 80.8%となっている。入院月は 19.5%、入院 1 か月後は 21.1%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.0%、精神病院の入院が 7.0%、外来受診は 44.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 30.6%となっている。年間の累積死亡率は 2.3%だった。

表 1-27 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (40-64 歳 女)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	526	1.0%	2.7%	51.7%	22.1%	26.0%	23.0%	32.9%	7.6%	2.7%	3.2%	0.2%	3.0%	10.1%	0.0%	
-11	526	2.1%	2.3%	54.9%	22.2%	28.7%	25.1%	36.3%	7.6%	2.7%	2.5%	0.0%	2.9%	10.1%	0.0%	
-10	526	1.3%	2.1%	55.7%	20.5%	27.0%	22.6%	33.5%	7.0%	1.7%	2.3%	0.0%	3.2%	10.3%	0.0%	
-9	526	3.6%	3.0%	57.4%	23.6%	30.6%	25.3%	38.4%	8.4%	1.9%	2.5%	0.2%	4.8%	11.4%	0.0%	
-8	526	2.3%	3.2%	58.9%	22.2%	30.2%	23.6%	35.9%	8.6%	2.9%	3.2%	0.2%	4.0%	11.0%	0.0%	
-7	526	1.7%	2.7%	60.1%	22.6%	31.6%	25.1%	38.6%	8.9%	2.7%	3.0%	0.0%	2.9%	12.9%	0.0%	
-6	526	1.9%	3.6%	64.4%	24.0%	34.4%	28.3%	42.0%	8.6%	4.6%	4.0%	0.2%	3.8%	14.1%	0.0%	
-5	526	2.5%	2.9%	67.7%	27.0%	34.8%	27.4%	42.2%	9.3%	3.8%	2.7%	0.0%	3.0%	15.6%	0.0%	
-4	526	2.5%	2.5%	71.1%	26.8%	36.5%	29.5%	43.9%	10.8%	4.0%	3.2%	0.0%	3.6%	15.8%	0.0%	
-3	526	4.9%	2.7%	70.9%	29.5%	40.1%	32.1%	47.1%	10.3%	3.6%	3.8%	0.0%	3.8%	15.4%	0.0%	
-2	526	3.4%	2.9%	77.0%	31.2%	40.9%	32.7%	49.8%	11.8%	4.8%	4.4%	0.0%	4.6%	17.1%	0.0%	
-1	526	10.6%	2.9%	81.0%	33.1%	45.1%	35.9%	54.0%	13.9%	3.2%	5.1%	0.2%	4.8%	18.1%	0.0%	
0	526	100.0%	20.5%	83.8%	47.9%	72.6%	59.9%	86.1%	12.5%	6.8%	14.4%	0.2%	5.3%	23.2%	0.0%	0.0%
1	526	2.1%	18.3%	73.4%	41.6%	47.5%	40.1%	60.1%	9.9%	3.6%	5.1%	0.4%	4.4%	20.7%	0.2%	0.2%
2	525	1.9%	12.2%	76.0%	38.9%	46.7%	38.1%	57.9%	11.0%	4.2%	4.0%	0.0%	4.8%	17.1%	0.0%	0.2%
3	525	1.7%	8.4%	71.6%	34.9%	40.6%	33.3%	49.0%	11.4%	4.4%	3.0%	0.4%	5.3%	17.0%	0.2%	0.4%
4	524	2.3%	7.1%	72.3%	34.2%	40.8%	34.0%	49.6%	11.8%	3.8%	4.4%	0.2%	4.6%	16.6%	0.0%	0.4%
5	524	1.9%	6.9%	67.2%	31.9%	38.7%	32.1%	46.8%	9.2%	2.9%	3.4%	0.0%	3.6%	16.0%	0.4%	0.8%
6	522	0.6%	6.1%	64.4%	30.3%	35.6%	28.7%	44.1%	10.2%	2.7%	3.1%	0.0%	4.0%	14.4%	0.2%	1.0%
7	521	2.1%	5.8%	62.8%	28.8%	34.2%	29.6%	41.7%	9.2%	3.1%	3.3%	0.4%	5.2%	14.4%	0.2%	1.1%
8	520	1.7%	5.4%	60.8%	28.7%	33.7%	27.9%	40.6%	10.6%	3.8%	2.7%	0.2%	4.4%	13.7%	0.2%	1.3%
9	519	0.8%	4.4%	58.0%	25.6%	30.6%	25.4%	37.0%	8.7%	4.0%	1.7%	0.4%	4.0%	12.7%	0.0%	1.3%
10	519	1.5%	3.5%	57.6%	26.4%	29.7%	26.4%	37.4%	9.1%	3.9%	1.9%	0.2%	4.2%	13.3%	0.2%	1.5%
11	518	1.4%	3.3%	56.8%	24.3%	28.6%	24.3%	35.7%	8.1%	3.3%	1.4%	0.2%	3.7%	12.0%	0.2%	1.7%
12	517	0.8%	3.3%	56.9%	22.6%	28.0%	24.4%	34.6%	8.5%	3.7%	1.9%	0.0%	3.7%	13.5%	0.0%	1.7%

表 1-27 は入院時に 40-64 歳だった女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 86.1%となっている。入院月は 20.5%、入院 1 か月後は 18.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 0.8%、精神病院の入院が 3.3%、外来受診は 56.9%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 34.6%となっている。年間の累積死亡率は 1.7%だった。

表 1-28 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の
時系列分析 (65-74 歳 男女計)

経過月	対象者数	一般病棟 入院	精神入院	外来	統合失調 症	気分障害	他精神障 害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障 害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	298	3.4%	0.7%	59.1%	13.1%	20.8%	16.4%	31.9%	9.4%	5.7%	11.7%	0.0%	4.4%	22.1%	0.0%	
-11	298	2.0%	1.3%	58.7%	14.8%	19.1%	15.1%	30.9%	10.7%	6.7%	10.1%	0.0%	4.4%	21.5%	0.0%	
-10	298	1.3%	1.3%	63.4%	14.4%	22.5%	16.8%	32.9%	10.7%	6.4%	11.4%	0.0%	4.4%	23.2%	0.0%	
-9	298	1.7%	0.7%	63.1%	15.8%	21.8%	17.8%	32.9%	10.7%	5.7%	10.4%	0.0%	5.0%	20.8%	0.0%	
-8	298	4.0%	0.7%	64.1%	15.1%	22.8%	19.8%	33.9%	10.4%	6.7%	11.1%	0.0%	4.4%	22.1%	0.0%	
-7	298	5.4%	0.7%	65.4%	17.4%	24.5%	18.8%	34.9%	11.7%	9.1%	11.7%	0.0%	6.0%	26.2%	0.0%	
-6	298	4.7%	0.7%	70.1%	18.5%	25.2%	20.5%	36.9%	14.1%	7.7%	14.4%	0.0%	4.7%	25.5%	0.0%	
-5	298	3.7%	0.7%	73.2%	20.8%	26.5%	22.5%	39.6%	12.4%	8.7%	12.4%	0.0%	5.7%	27.2%	0.0%	
-4	298	5.7%	1.3%	74.8%	19.5%	26.8%	24.2%	41.3%	16.4%	9.4%	13.4%	0.0%	5.4%	28.2%	0.0%	
-3	298	5.7%	1.3%	78.5%	20.1%	27.5%	22.5%	41.9%	15.8%	10.7%	13.8%	0.0%	6.0%	31.9%	0.0%	
-2	298	6.4%	1.7%	82.6%	21.8%	29.2%	28.5%	45.0%	19.8%	12.1%	17.4%	0.0%	6.7%	32.2%	0.0%	
-1	298	16.4%	1.3%	85.6%	23.2%	32.2%	30.2%	49.0%	22.1%	14.4%	19.8%	0.0%	7.4%	37.9%	0.0%	
0	298	100.0%	17.8%	88.6%	32.6%	48.3%	46.3%	70.5%	20.5%	16.4%	28.5%	0.0%	9.4%	40.3%	1.0%	1.0%
1	295	9.2%	15.3%	80.0%	29.5%	39.0%	31.5%	53.2%	19.0%	13.6%	20.3%	0.0%	7.8%	34.6%	0.3%	1.3%
2	294	7.8%	11.6%	77.9%	27.6%	36.7%	32.3%	51.0%	20.4%	11.2%	17.7%	0.0%	6.5%	32.3%	0.3%	1.7%
3	293	8.5%	7.5%	79.9%	26.3%	34.8%	30.0%	47.1%	17.7%	10.6%	17.1%	0.0%	7.5%	32.4%	0.0%	1.7%
4	293	6.1%	5.8%	78.5%	28.3%	34.8%	29.4%	46.8%	14.7%	9.9%	16.4%	0.0%	6.1%	31.7%	0.3%	2.0%
5	292	2.1%	5.5%	77.1%	25.3%	33.6%	27.4%	44.2%	14.4%	9.2%	13.7%	0.0%	5.5%	32.9%	0.3%	2.4%
6	291	3.4%	5.2%	74.6%	24.1%	32.0%	23.0%	41.9%	15.8%	10.0%	15.8%	0.0%	5.8%	29.2%	0.0%	2.4%
7	291	2.7%	4.1%	70.1%	23.0%	30.6%	23.7%	41.9%	14.4%	10.7%	16.8%	0.0%	4.8%	29.9%	0.0%	2.4%
8	291	3.1%	4.5%	71.8%	22.0%	31.3%	23.0%	42.3%	11.7%	9.3%	14.1%	0.0%	5.5%	29.2%	0.7%	3.1%
9	289	3.8%	5.2%	67.5%	22.1%	31.5%	22.8%	40.8%	12.5%	7.6%	12.5%	0.0%	3.8%	26.0%	0.0%	3.1%
10	289	4.5%	3.8%	65.4%	21.1%	29.4%	22.1%	39.1%	13.1%	7.6%	11.8%	0.0%	4.2%	28.4%	0.3%	3.4%
11	288	3.8%	3.5%	68.4%	21.2%	28.5%	22.6%	40.3%	11.5%	10.1%	11.8%	0.0%	4.2%	27.8%	0.7%	4.1%
12	286	2.4%	2.8%	64.7%	19.9%	26.9%	20.3%	36.7%	11.9%	10.8%	11.9%	0.0%	5.6%	26.2%	0.0%	4.1%

表 1-28 は入院時に 65-74 歳だった者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 70.5%となっている。入院月は 17.8%、入院 1 か月後は 15.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.4%、精神病院の入院が 2.8%、外来受診は 64.7%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 36.7%となっている。年間の累積死亡率は 4.1%だった。

表 1-29 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（65-74 歳 男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	116	4.3%	0.0%	57.8%	12.9%	18.1%	20.7%	34.5%	10.3%	8.6%	13.8%	0.0%	6.0%	31.9%	0.0%	
-11	116	2.6%	0.0%	58.6%	12.9%	15.5%	16.4%	31.0%	8.6%	10.3%	12.9%	0.0%	5.2%	26.7%	0.0%	
-10	116	2.6%	0.0%	62.9%	12.1%	18.1%	19.8%	33.6%	12.9%	9.5%	12.9%	0.0%	5.2%	29.3%	0.0%	
-9	116	0.9%	0.0%	64.7%	14.7%	19.0%	21.6%	32.8%	12.9%	7.8%	12.1%	0.0%	6.0%	25.9%	0.0%	
-8	116	2.6%	0.9%	57.8%	12.9%	19.0%	20.7%	31.9%	6.9%	8.6%	13.8%	0.0%	5.2%	24.1%	0.0%	
-7	116	6.0%	0.9%	62.1%	14.7%	17.2%	19.8%	30.2%	10.3%	12.1%	14.7%	0.0%	6.0%	31.0%	0.0%	
-6	116	5.2%	0.9%	70.7%	18.1%	19.8%	23.3%	36.2%	15.5%	9.5%	19.0%	0.0%	4.3%	31.0%	0.0%	
-5	116	5.2%	0.9%	69.8%	19.0%	19.8%	25.0%	38.8%	12.1%	12.1%	17.2%	0.0%	7.8%	32.8%	0.0%	
-4	116	8.6%	1.7%	70.7%	17.2%	21.6%	26.7%	38.8%	17.2%	12.9%	18.1%	0.0%	6.9%	31.9%	0.0%	
-3	116	7.8%	1.7%	74.1%	17.2%	21.6%	21.6%	39.7%	14.7%	17.2%	16.4%	0.0%	7.8%	35.3%	0.0%	
-2	116	9.5%	1.7%	75.9%	20.7%	22.4%	30.2%	43.1%	21.6%	16.4%	21.6%	0.0%	8.6%	37.9%	0.0%	
-1	116	18.1%	1.7%	82.8%	23.3%	25.0%	33.6%	47.4%	25.9%	20.7%	20.7%	0.0%	9.5%	44.8%	0.0%	
0	116	100.0%	12.1%	86.2%	26.7%	33.6%	44.8%	62.1%	25.9%	19.0%	24.1%	0.0%	13.8%	47.4%	0.0%	0.0%
1	116	14.7%	10.3%	81.9%	25.0%	33.6%	31.9%	48.3%	21.6%	18.1%	22.4%	0.0%	9.5%	40.5%	0.9%	0.9%
2	115	12.2%	7.0%	73.0%	20.9%	28.7%	33.9%	47.0%	23.5%	18.3%	20.9%	0.0%	8.7%	38.3%	0.9%	1.7%
3	114	11.4%	5.3%	78.9%	20.2%	29.8%	30.7%	44.7%	22.8%	15.8%	20.2%	0.0%	10.5%	39.5%	0.0%	1.7%
4	114	7.0%	6.1%	72.8%	22.8%	27.2%	27.2%	41.2%	15.8%	14.9%	21.1%	0.0%	8.8%	37.7%	0.0%	1.7%
5	114	2.6%	5.3%	70.2%	20.2%	26.3%	25.4%	39.5%	15.8%	11.4%	14.9%	0.0%	7.9%	34.2%	0.0%	1.7%
6	114	5.3%	5.3%	72.8%	20.2%	26.3%	25.4%	40.4%	18.4%	11.4%	19.3%	0.0%	7.9%	36.8%	0.0%	1.7%
7	114	0.9%	2.6%	69.3%	20.2%	25.4%	25.4%	38.6%	19.3%	14.0%	20.2%	0.0%	7.0%	30.7%	0.0%	1.7%
8	114	3.5%	5.3%	67.5%	20.2%	28.1%	25.4%	39.5%	15.8%	14.0%	20.2%	0.0%	9.6%	35.1%	0.9%	2.6%
9	113	5.3%	5.3%	63.7%	19.5%	27.4%	25.7%	39.8%	14.2%	8.8%	15.0%	0.0%	7.1%	30.1%	0.0%	2.6%
10	113	5.3%	3.5%	64.6%	18.6%	25.7%	25.7%	38.9%	15.9%	11.5%	16.8%	0.0%	8.0%	31.0%	0.0%	2.6%
11	113	3.5%	4.4%	61.9%	18.6%	23.0%	23.9%	37.2%	14.2%	15.0%	15.9%	0.0%	8.0%	31.9%	0.9%	3.5%
12	112	1.8%	4.5%	60.7%	17.0%	22.3%	20.5%	34.8%	10.7%	13.4%	15.2%	0.0%	8.0%	30.4%	0.0%	3.5%

表 1-29 は入院時に 65-74 歳だった男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 62.1%となっている。入院月は 12.1%、入院 1 か月後は 10.3%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 1.8%、精神病院の入院が 4.5%、外来受診は 60.7%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 34.8%となっている。年間の累積死亡率は 3.5%だった。

表 1-30 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析 (65-74 歳 女)

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠・分娩および産じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	182	2.7%	1.1%	59.9%	13.2%	22.5%	13.7%	30.2%	8.8%	3.8%	10.4%	0.0%	3.3%	15.9%	0.0%	
-11	182	1.6%	2.2%	58.8%	15.9%	21.4%	14.3%	30.8%	12.1%	4.4%	8.2%	0.0%	3.8%	18.1%	0.0%	
-10	182	0.5%	2.2%	63.7%	15.9%	25.3%	14.8%	32.4%	9.3%	4.4%	10.4%	0.0%	3.8%	19.2%	0.0%	
-9	182	2.2%	1.1%	62.1%	16.5%	23.6%	15.4%	33.0%	9.3%	4.4%	9.3%	0.0%	4.4%	17.6%	0.0%	
-8	182	4.9%	0.5%	68.1%	16.5%	25.3%	19.2%	35.2%	12.6%	5.5%	9.3%	0.0%	3.8%	20.9%	0.0%	
-7	182	4.9%	0.5%	67.6%	19.2%	29.1%	18.1%	37.9%	12.6%	7.1%	9.9%	0.0%	6.0%	23.1%	0.0%	
-6	182	4.4%	0.5%	69.8%	18.7%	28.6%	18.7%	37.4%	13.2%	6.6%	11.5%	0.0%	4.9%	22.0%	0.0%	
-5	182	2.7%	0.5%	75.3%	22.0%	30.8%	20.9%	40.1%	12.6%	6.6%	9.3%	0.0%	4.4%	23.6%	0.0%	
-4	182	3.8%	1.1%	77.5%	20.9%	30.2%	22.5%	42.9%	15.9%	7.1%	10.4%	0.0%	4.4%	25.8%	0.0%	
-3	182	4.4%	1.1%	81.3%	22.0%	31.3%	23.1%	43.4%	16.5%	6.6%	12.1%	0.0%	4.9%	29.7%	0.0%	
-2	182	4.4%	1.6%	86.8%	22.5%	33.5%	27.5%	46.2%	18.7%	9.3%	14.8%	0.0%	5.5%	28.6%	0.0%	
-1	182	15.4%	1.1%	87.4%	23.1%	36.8%	28.0%	50.0%	19.8%	10.4%	19.2%	0.0%	6.0%	33.5%	0.0%	
0	182	100.0%	21.4%	90.1%	36.3%	57.7%	47.3%	75.8%	17.0%	14.8%	31.3%	0.0%	6.6%	35.7%	1.6%	1.6%
1	179	5.6%	18.4%	78.8%	32.4%	42.5%	31.3%	56.4%	17.3%	10.6%	19.0%	0.0%	6.7%	30.7%	0.0%	1.6%
2	179	5.0%	14.5%	81.0%	31.8%	41.9%	31.3%	53.6%	18.4%	6.7%	15.6%	0.0%	5.0%	28.5%	0.0%	1.6%
3	179	6.7%	8.9%	80.4%	30.2%	38.0%	29.6%	48.6%	14.5%	7.3%	15.1%	0.0%	5.6%	27.9%	0.0%	1.6%
4	179	5.6%	5.6%	82.1%	31.8%	39.7%	30.7%	50.3%	14.0%	6.7%	13.4%	0.0%	4.5%	27.9%	0.6%	2.2%
5	178	1.7%	5.6%	81.5%	28.7%	38.2%	28.7%	47.2%	13.5%	7.9%	12.9%	0.0%	3.9%	32.0%	0.6%	2.8%
6	177	2.3%	5.1%	75.7%	26.6%	35.6%	21.5%	42.9%	14.1%	9.0%	13.6%	0.0%	4.5%	24.3%	0.0%	2.8%
7	177	4.0%	5.1%	70.6%	24.9%	33.9%	22.6%	44.1%	11.3%	8.5%	14.7%	0.0%	3.4%	29.4%	0.0%	2.8%
8	177	2.8%	4.0%	74.6%	23.2%	33.3%	21.5%	44.1%	9.0%	6.2%	10.2%	0.0%	2.8%	25.4%	0.6%	3.3%
9	176	2.8%	5.1%	69.9%	23.9%	34.1%	21.0%	41.5%	11.4%	6.8%	10.8%	0.0%	1.7%	23.3%	0.0%	3.3%
10	176	4.0%	4.0%	65.9%	22.7%	31.8%	19.9%	39.2%	11.4%	5.1%	8.5%	0.0%	1.7%	26.7%	0.6%	3.9%
11	175	4.0%	2.9%	72.6%	22.9%	32.0%	21.7%	42.3%	9.7%	6.9%	9.1%	0.0%	1.7%	25.1%	0.6%	4.5%
12	174	2.9%	1.7%	67.2%	21.8%	29.9%	20.1%	37.9%	12.6%	9.2%	9.8%	0.0%	4.0%	23.6%	0.0%	4.5%

表 1-30 は入院時に 65-74 歳だった女全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 75.8%となっている。入院月は 21.4%、入院 1 か月後は 18.4%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 2.9%、精神病院の入院が 1.7%、外来受診は 67.2%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 37.9%となっている。年間の累積死亡率は 4.5%だった。

表 1-31 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（75 歳以上 男女計）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	511	1.4%	0.0%	65.8%	3.7%	12.5%	16.0%	35.8%	15.3%	16.0%	14.5%	0.0%	10.0%	23.3%	0.0%	
-11	511	2.7%	0.0%	64.8%	4.1%	12.7%	17.0%	37.2%	14.3%	14.7%	15.9%	0.0%	11.0%	24.3%	0.0%	
-10	511	3.5%	0.0%	68.5%	5.1%	13.7%	17.2%	38.9%	16.0%	16.6%	15.1%	0.0%	10.6%	25.6%	0.0%	
-9	511	4.5%	0.0%	69.5%	4.3%	14.5%	16.0%	37.6%	15.1%	17.2%	16.6%	0.0%	10.8%	26.6%	0.0%	
-8	511	3.9%	0.4%	68.5%	4.7%	14.3%	17.4%	38.0%	16.2%	16.8%	16.0%	0.0%	10.2%	24.9%	0.0%	
-7	511	3.5%	0.4%	75.1%	4.9%	15.3%	18.4%	39.9%	17.2%	18.8%	17.2%	0.0%	11.5%	26.2%	0.0%	
-6	511	2.9%	0.4%	76.1%	5.1%	15.3%	20.2%	40.9%	16.2%	18.8%	19.6%	0.0%	11.5%	28.8%	0.0%	
-5	511	4.3%	0.4%	77.7%	6.8%	16.4%	21.3%	43.2%	15.7%	18.2%	20.5%	0.0%	11.0%	26.8%	0.0%	
-4	511	6.1%	0.4%	83.0%	8.0%	18.0%	23.1%	46.2%	20.4%	20.5%	22.9%	0.0%	12.5%	31.3%	0.0%	
-3	511	6.3%	0.6%	81.0%	8.2%	19.2%	22.3%	47.4%	16.8%	20.9%	19.0%	0.0%	12.5%	29.9%	0.0%	
-2	511	6.1%	1.0%	86.3%	8.0%	18.4%	24.5%	49.9%	16.8%	23.9%	22.3%	0.0%	12.1%	32.7%	0.0%	
-1	511	21.7%	1.2%	87.7%	10.6%	23.9%	30.1%	56.8%	19.2%	29.2%	30.3%	0.0%	13.5%	37.0%	0.0%	
0	511	100.0%	11.4%	88.8%	21.3%	35.2%	43.2%	68.9%	24.9%	31.5%	36.8%	0.0%	14.9%	38.9%	2.3%	2.3%
1	499	10.4%	12.8%	85.0%	19.2%	27.1%	30.1%	54.9%	20.2%	27.5%	24.8%	0.0%	13.0%	37.9%	0.6%	2.9%
2	496	9.5%	9.9%	79.8%	16.7%	24.6%	27.6%	51.8%	17.9%	25.0%	22.2%	0.0%	12.5%	33.5%	1.2%	4.2%
3	490	8.0%	8.2%	81.2%	17.3%	24.5%	27.8%	49.6%	17.1%	25.1%	21.6%	0.0%	12.9%	30.8%	1.6%	5.8%
4	482	7.3%	6.6%	80.1%	16.6%	22.0%	25.7%	48.8%	17.6%	26.6%	21.4%	0.0%	12.0%	31.1%	0.6%	6.4%
5	479	7.1%	5.4%	79.3%	16.3%	22.5%	24.6%	46.6%	17.1%	25.3%	21.9%	0.0%	12.5%	29.6%	0.0%	6.4%
6	479	7.3%	4.8%	75.6%	14.2%	19.8%	23.4%	44.1%	14.4%	23.2%	21.9%	0.0%	11.5%	28.8%	1.3%	7.7%
7	473	4.0%	3.4%	75.7%	15.2%	20.7%	23.0%	43.1%	14.2%	24.1%	21.4%	0.0%	12.1%	29.6%	0.2%	7.9%
8	472	4.9%	3.4%	73.9%	13.6%	20.8%	22.5%	42.6%	16.1%	22.2%	19.9%	0.0%	11.7%	30.5%	1.1%	8.9%
9	467	7.7%	3.4%	71.1%	14.1%	20.1%	21.8%	40.9%	16.7%	21.4%	19.9%	0.0%	11.6%	29.6%	0.9%	9.8%
10	463	5.8%	3.0%	70.6%	14.0%	19.9%	22.5%	42.1%	15.8%	22.2%	19.9%	0.0%	12.5%	27.6%	0.4%	10.2%
11	461	7.2%	2.4%	72.0%	13.9%	19.7%	22.1%	41.9%	15.8%	20.6%	21.9%	0.0%	11.5%	30.2%	0.9%	11.1%
12	457	5.5%	2.6%	70.0%	12.7%	20.1%	19.5%	40.9%	16.2%	23.0%	17.7%	0.0%	11.2%	27.8%	0.9%	12.0%

表 1-31 は入院時に 75 歳以上だった者全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 68.9%となっている。入院月は 11.4%、入院 1 か月後は 12.8%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 5.5%、精神病院の入院が 2.6%、外来受診は 70.0%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 40.9%となっている。年間の累積死亡率は 12.0%だった。

表 1-32 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（75 歳以上 男）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	180	1.1%	0.0%	63.9%	2.2%	5.0%	8.9%	25.6%	17.8%	15.0%	14.4%	0.0%	12.2%	26.1%	0.0%	
-11	180	1.7%	0.0%	60.6%	2.2%	6.1%	8.9%	25.6%	15.6%	12.8%	13.3%	0.0%	12.8%	25.0%	0.0%	
-10	180	2.8%	0.0%	67.2%	3.3%	8.9%	11.1%	31.1%	17.8%	17.8%	13.3%	0.0%	11.7%	28.9%	0.0%	
-9	180	4.4%	0.0%	67.8%	2.2%	8.3%	10.6%	28.9%	20.6%	17.8%	16.1%	0.0%	12.2%	28.3%	0.0%	
-8	180	3.9%	0.0%	67.8%	3.3%	8.3%	11.7%	30.6%	21.1%	16.1%	15.0%	0.0%	12.2%	27.8%	0.0%	
-7	180	2.2%	0.0%	74.4%	3.3%	8.9%	13.3%	31.1%	20.0%	20.0%	16.1%	0.0%	15.6%	30.0%	0.0%	
-6	180	0.6%	0.0%	77.8%	4.4%	10.0%	15.0%	33.9%	20.0%	20.6%	18.9%	0.0%	13.3%	31.7%	0.0%	
-5	180	2.8%	0.0%	75.0%	5.6%	8.9%	16.7%	35.0%	19.4%	17.8%	20.6%	0.0%	12.8%	28.3%	0.0%	
-4	180	6.1%	0.0%	84.4%	6.1%	10.0%	18.3%	35.6%	27.2%	20.0%	22.8%	0.0%	15.6%	35.0%	0.0%	
-3	180	8.9%	0.0%	78.9%	6.1%	12.8%	17.2%	39.4%	22.8%	22.8%	18.3%	0.0%	15.0%	32.8%	0.0%	
-2	180	5.6%	0.6%	87.2%	6.1%	10.6%	18.3%	43.9%	22.8%	24.4%	21.7%	0.0%	15.6%	34.4%	0.0%	
-1	180	21.1%	1.1%	87.2%	8.3%	17.2%	23.9%	48.3%	25.6%	30.0%	28.9%	0.0%	16.7%	36.1%	0.0%	
0	180	100.0%	10.0%	88.9%	17.2%	25.6%	34.4%	60.6%	35.0%	33.3%	36.7%	0.0%	17.8%	48.9%	3.9%	3.9%
1	173	11.6%	9.2%	86.7%	14.5%	20.8%	25.4%	48.6%	25.4%	26.6%	25.4%	0.0%	15.0%	40.5%	0.0%	3.9%
2	173	11.0%	6.9%	82.7%	13.3%	16.8%	20.8%	42.8%	26.0%	26.0%	23.7%	0.0%	13.9%	36.4%	1.7%	5.6%
3	170	8.8%	4.7%	81.8%	15.3%	17.1%	25.3%	42.9%	24.1%	25.9%	22.9%	0.0%	15.9%	33.5%	2.4%	8.0%
4	166	7.8%	4.2%	81.9%	14.5%	16.3%	24.1%	45.2%	26.5%	25.9%	23.5%	0.0%	13.9%	31.3%	1.2%	9.2%
5	164	6.7%	3.7%	78.7%	14.6%	17.1%	23.2%	42.7%	24.4%	23.2%	25.6%	0.0%	16.5%	28.7%	0.0%	9.2%
6	164	9.8%	2.4%	74.4%	11.6%	14.0%	20.7%	37.8%	21.3%	23.2%	23.8%	0.0%	12.2%	30.5%	2.4%	11.6%
7	160	5.6%	1.9%	73.1%	11.9%	15.0%	23.8%	38.8%	20.6%	22.5%	25.0%	0.0%	13.1%	29.4%	0.6%	12.2%
8	159	5.7%	2.5%	73.6%	10.7%	14.5%	20.1%	35.8%	23.3%	22.6%	22.0%	0.0%	14.5%	29.6%	1.3%	13.5%
9	157	8.3%	3.2%	67.5%	12.1%	14.0%	20.4%	36.9%	22.9%	15.9%	21.0%	0.0%	12.7%	30.6%	0.0%	13.5%
10	157	8.3%	3.2%	70.7%	12.1%	14.6%	21.7%	38.2%	21.7%	19.1%	21.7%	0.0%	14.0%	31.8%	0.6%	14.1%
11	156	7.1%	3.2%	70.5%	12.2%	12.2%	20.5%	35.9%	23.1%	19.9%	24.4%	0.0%	11.5%	34.0%	1.9%	16.1%
12	153	6.5%	3.3%	69.9%	10.5%	13.7%	16.3%	36.6%	24.8%	21.6%	18.3%	0.0%	15.0%	30.7%	1.3%	17.4%

表 1-32 は入院時に 75 歳以上だった男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 60.6%となっている。入院月は 10.0%、入院 1 か月後は 9.2%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 6.5%、精神病院の入院が 3.3%、外来受診は 69.9%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 36.6%となっている。年間の累積死亡率は 17.4%だった。

表 1-33 薬物中毒で急性期病院に入院した患者の入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名の時系列分析（75 歳以上 女）

経過月	対象者数	一般病棟入院	精神入院	外来	統合失調症	気分障害	他精神障害	精神疾患	悪性腫瘍	心不全	脳血管障害	妊娠_分娩 および産 じょく	COPD	糖尿病	死亡	累積死亡
-12	331	1.5%	0.0%	66.8%	4.5%	16.6%	19.9%	41.4%	13.9%	16.6%	14.5%	0.0%	8.8%	21.8%	0.0%	
-11	331	3.3%	0.0%	67.1%	5.1%	16.3%	21.5%	43.5%	13.6%	15.7%	17.2%	0.0%	10.0%	23.9%	0.0%	
-10	331	3.9%	0.0%	69.2%	6.0%	16.3%	20.5%	43.2%	15.1%	16.0%	16.0%	0.0%	10.0%	23.9%	0.0%	
-9	331	4.5%	0.0%	70.4%	5.4%	17.8%	19.0%	42.3%	12.1%	16.9%	16.9%	0.0%	10.0%	25.7%	0.0%	
-8	331	3.9%	0.6%	68.9%	5.4%	17.5%	20.5%	42.0%	13.6%	17.2%	16.6%	0.0%	9.1%	23.3%	0.0%	
-7	331	4.2%	0.6%	75.5%	5.7%	18.7%	21.1%	44.7%	15.7%	18.1%	17.8%	0.0%	9.4%	24.2%	0.0%	
-6	331	4.2%	0.6%	75.2%	5.4%	18.1%	23.0%	44.7%	14.2%	17.8%	19.9%	0.0%	10.6%	27.2%	0.0%	
-5	331	5.1%	0.6%	79.2%	7.6%	20.5%	23.9%	47.7%	13.6%	18.4%	20.5%	0.0%	10.0%	26.0%	0.0%	
-4	331	6.0%	0.6%	82.2%	9.1%	22.4%	25.7%	52.0%	16.6%	20.8%	23.0%	0.0%	10.9%	29.3%	0.0%	
-3	331	4.8%	0.9%	82.2%	9.4%	22.7%	25.1%	51.7%	13.6%	19.9%	19.3%	0.0%	11.2%	28.4%	0.0%	
-2	331	6.3%	1.2%	85.8%	9.1%	22.7%	27.8%	53.2%	13.6%	23.6%	22.7%	0.0%	10.3%	31.7%	0.0%	
-1	331	22.1%	1.2%	87.9%	11.8%	27.5%	33.5%	61.3%	15.7%	28.7%	31.1%	0.0%	11.8%	37.5%	0.0%	
0	331	100.0%	12.1%	88.8%	23.6%	40.5%	48.0%	73.4%	19.3%	30.5%	36.9%	0.0%	13.3%	33.5%	1.5%	1.5%
1	326	9.8%	14.7%	84.0%	21.8%	30.4%	32.5%	58.3%	17.5%	27.9%	24.5%	0.0%	12.0%	36.5%	0.9%	2.4%
2	323	8.7%	11.5%	78.3%	18.6%	28.8%	31.3%	56.7%	13.6%	24.5%	21.4%	0.0%	11.8%	31.9%	0.9%	3.4%
3	320	7.5%	10.0%	80.9%	18.4%	28.4%	29.1%	53.1%	13.4%	24.7%	20.9%	0.0%	11.3%	29.4%	1.3%	4.6%
4	316	7.0%	7.9%	79.1%	17.7%	25.0%	26.6%	50.6%	13.0%	26.9%	20.3%	0.0%	11.1%	31.0%	0.3%	4.9%
5	315	7.3%	6.3%	79.7%	17.1%	25.4%	25.4%	48.6%	13.3%	26.3%	20.0%	0.0%	10.5%	30.2%	0.0%	4.9%
6	315	6.0%	6.0%	76.2%	15.6%	22.9%	24.8%	47.3%	10.8%	23.2%	21.0%	0.0%	11.1%	27.9%	0.6%	5.6%
7	313	3.2%	4.2%	77.0%	16.9%	23.6%	22.7%	45.4%	10.9%	24.9%	19.5%	0.0%	11.5%	29.7%	0.0%	5.6%
8	313	4.5%	3.8%	74.1%	15.0%	24.0%	23.6%	46.0%	12.5%	22.0%	18.8%	0.0%	10.2%	31.0%	1.0%	6.5%
9	310	7.4%	3.5%	72.9%	15.2%	23.2%	22.6%	42.9%	13.5%	24.2%	19.4%	0.0%	11.0%	29.0%	1.3%	7.8%
10	306	4.6%	2.9%	70.6%	15.0%	22.5%	22.9%	44.1%	12.7%	23.9%	19.0%	0.0%	11.8%	25.5%	0.3%	8.1%
11	305	7.2%	2.0%	72.8%	14.8%	23.6%	23.0%	44.9%	12.1%	21.0%	20.7%	0.0%	11.5%	28.2%	0.3%	8.5%
12	304	4.9%	2.3%	70.1%	13.8%	23.4%	21.1%	43.1%	11.8%	23.7%	17.4%	0.0%	9.2%	26.3%	0.7%	9.1%

表 1-33 は入院時に 75 歳以上だった男全体について入院前後 12 か月の医療サービス利用及び診断名を時系列でみた結果を示したものである。入院時に精神疾患の診断がついている者は 73.4%となっている。入院月は 12.1%、入院 1 か月後は 14.7%が精神病院に入院している。12 か月後は一般病棟の入院が 4.9%、精神病院の入院が 2.3%、外来受診は 70.1%となっている。12 か月後に何らかの精神疾患の診断がレセプト上についている者は 43.1%となっている。年間の累積死亡率は 9.1%だった。

4. 考察・結論

本分析では、DPC データにおいて、最も入院件数の多い自殺企図である過量服薬が含まれる分類である薬物中毒（DPC 上 6 桁=161070）について、患者特性の記述疫学的な検討を行った。分析対象となった自治体においては観察期間中に 2,502 名の薬物中毒による入院があった。このうち入院時に何らかの精神疾患を持っていた者は約 80%で、その内訳では気分障害が 56.6%で最も大きく、次いで神経症 41.1%、統合失調症 39.9%となっていた。ここで表 1-1 で傷病との関連を時系列で見ると、12 ヶ月後に外来受診のある者は 52.5%、何らかの精神傷病の診断がある者は 31.8%にとどまっている。内因性精神疾患である統合失調症や気分障害は、過量服薬のイベントを起こしたのち、短期間で治癒するような傷病ではない。神経症性障害も同様であろう。

しかしながら、入院時に統合失調症が診断されている者に絞ってみると、12 か月後に外来受診のある者は 22.6%、統合失調症の診断のある者は 18.8%、何らかの精神疾患の診断のある者は 19.2%、気分障害の場合は外来受診のある者は 22.3%、気分障害の診断のある者は 17.9%、何らかの精神疾患の診断のある者は 20.2%にとどまっている。

上記の結果は、過量服薬で急性期病院に入院するイベントを起こした精神疾患を持つ患者が、退院後適切な精神的フォローアップを受けていない現状があることを示唆している。

自殺で死に至る重要な要因の一つが過去の自殺歴であることを踏まえると、急性期病院に入院するような自殺企図があり、治癒後退院した患者については、精神的なフォローアップを行うことが不可欠である。臨床現場で広く参照されている MSD マニュアルでは薬物中毒で入院した場合の対応として、以下のような記述がある¹⁾。

「一般的な入院の適応には、意識変容、バイタルサインの持続的な異常、および遅発性の毒性が予測される場合などがある。例えば、患者が徐放性製剤を摂取した場合、特に、重篤な作用を有する可能性のある薬剤（例、心血管薬）の場合には、入院を考慮する。入院とする理由が他にない場合、適応となる臨床検査の結果が正常の場合、および 4～6 時間の経過観察後に症状が消失した場合は、大部分の患者が退院可能である。しかし、意図的な摂取の場合には、精神医学的評価が必要である。」（イタリック表記は著者）

精神疾患をもつ患者の自殺企図に対する治療内容としては、まず内科的・外科的救急医療が必要であることから、救急医療を担う一般病院がその初期対応を行うことになる。適切な対応のためには、この急性期対応を行う病院に精神科医の配置があることが必要である。精神科医を中核とした精神科リエゾンチームがあることで、退院後の精神科医への橋渡しが可能になる。この連携が不十分であると、自殺企図を行った事実が、退院後に外来対応を行うプライマリケア医に共有されず、再度の自殺企図につながることになる。国際的にみて高いわが国の自殺を予防するためには、プライマリケアにおける適切なフォローアップ体制の確立が不可欠である。また、プライマリケアの現場で精神科医療の在り方についても再考が必要であるように思う。諸外国に比較すると、わが国の精神科プライマリケアの現場における診察時間は短い。メンタルヘルスに対する国民の関心の高まりと、そうしたメンタルヘルスの問題を持つことに対するスティグマが低減したことにより、精神科診療所を受診する患者数が増加している。このこと自体は好ましいことであると我々は考えるが、多数の患者の診療を行わなければならないために、診療密度の低下が生じている可能性がある。実地医家は患者の症状に合わせて、診療時間の調整を行っているが、自殺予防の観点から診療内容の調整に有用な情報共有が必要だろう。フランスではセクター方式の中で、地域全体で精神疾患をもつ患者を診療する体制がとられているが、その基本は情報の共有である。しかし、そのフランスにおいても、気分障害や認知症の患者数の増加のために、一般医の診療所を含めたネットワークでのフォローアップの必要性が認識されるようになっている。

精神科疾患を持つ患者は、例えば抑うつ的な症状が胃腸症状として現れるために、内科系の診療所を受診していることも少なくない。したがって、地域のプライマリケアの現場においては、身体科と精神科とのネットワークづくりも必要になる。現在、わが国では医療情報基盤の整備が検討されているが、この枠組みの中に自傷他害予防のための精神科診療に関する情報共有の仕組みが内包されるべきだろう。ただし、精神科に関する患者情報は、当該患者の就業などに不利となる影響を持ちかねない。上記のようなネットワークを構築する際には情報の秘匿性に十分な配慮を行うことが要求される。

5. 政策提案・提言

過量服薬は自殺企図において最も頻度の高い者である。本分析でも薬物中毒で入院加療を受けた患者の 80%に何らかの精神疾患があることが明らかとなった。しかし、入院後 12 ヶ月間の医療サービスの利用及び診断されている傷病名の状況を分析すると、不十分なフォローアップ体制であることが示唆された。過量服薬は頻度の高い自殺企図ではあるがその死亡率は低い（本分析では 3 か月以内の累積死亡率が 1.8%）。しかし、過去の自殺歴は、自殺死亡の重要な要因の一つであり、死亡退院を回避できた患

者に対しては、その後適切な精神科的フォローアップを行うことが必要である。これを実現するために、以下を提言する。

- ・ 救急医療を行う病院における精神科医の配置と精神科リエゾン体制の充実
- ・ 自殺予防を目的とした精神科的情報の共有体制の整備
- ・ 地域医療における自殺予防のための病診連携の強化と身体科診療所と精神科診療所のネットワークの形成

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 件、国内誌 件）

特になし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 件、国内学会等 件）

特になし

(3) その他外部発表等

特になし

7. 引用文献・参考文献

- 1) MSD マニュアル－プロフェッショナル版： <https://www.msmanuals.com/ja-jp/%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%95%E3%82%A7%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%8A%E3%83%AB/22-%E5%A4%96%E5%82%B7%E3%81%A8%E4%B8%AD%E6%AF%92/%E4%B8%AD%E6%AF%92/%E4%B8%AD%E6%AF%92%E3%81%AE%E4%B8%80%E8%88%AC%E5%8E%9F%E5%89%87>（令和6年3月10日アクセス）

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

本研究では、既に匿名化されている情報（特定の個人を識別することができないものであって、対応表が作成されていない）を利用するものであることから、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の適応外と考えられる。しかしながら、論文発表や、また厚生労働科学研究費補助金の申請において倫理委員会の承認が要求されることがあるため、この指針にそった情報の取扱いを行った。研究の実施に当たっては、産業医科大学倫理委員会の承認を得た（第 R04-067 号）。

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

特になし

視覚情報のAI分析を活用したメンタルヘルスDXプロジェクト

研究代表者：奥山 純子（東北大学病院 リハビリテーション科・助教（現：東京農工大学 保健管理センター・准教授））

研究分担者：門廻 充侍（秋田大学 新学部設置準備担当・講師）

研究分担者：本川 智紀（ポーラ化成工業株式会社 フロンティアリサーチセンター・上級主任研究員）

研究協力者：古澤 義人（東北大学大学院医学系研究科 障害科学専攻機能医科学講座・助教（現：東北大学大学院医学系研究科 臨床障害学分野・助教））

研究協力者：加藤 朋美（ポーラ化成工業株式会社 フロンティアリサーチセンター・副主任研究員）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

1)自然災害下におけるの日本人メンタルヘルスとサポートについての検討：

①2023年7月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響：大災害後は急性期を過ぎると不眠、うつ状態、ストレス反応、自殺等のメンタルヘルス問題が広範に生じる。視覚情報のAI分析を活用したメンタルヘルスDXプロジェクトを進めるうえで、メンタルヘルスのサポート対象となる日本人の地域別精神状態を検討する必要がある。そこで、本研究では秋田県の2023年7月以降の記録的大雨による地域別の心理的影響に関して、Web縦断調査を行った。記録的大雨の3ヶ月後と6ヶ月後において、抑うつ症状、不安症状、ストレスのスコアに関して両者間に有意差はなく、状態の改善は確認されず、また被害6ヶ月後において、全体の27%にPTSD症状が認められることが分かった。

②災害後の被災者ケアに関するパンフレットの検討：災害後の被災者が回復していくためには、心理的のみならず身体的な被災後ケアについての情報を得ることが一助となると考えられる。そこで、2019年1月に東北大学災害科学国際研究所（IRIDeS）災害と健康プロジェクトユニットが発行した「『被災後ケア』ココロとカラダを回復させる10のこと」を用いて都道府県の防災に係る役所の部署に送付し、本冊子の満足度調査を行い、災害後の回復につながる冊子について検討した。

2)青年におけるスマートフォンアプリによるメンタルヘルスの改善についての検討：

①体育大学に所属する女子大学生を対象とした検討：体育学部の運動部に所属し活動している女子大学生は、月経前症候群（premenstrual syndrome：PMS）を生じている時期でも運動でパフォーマンスを発揮させる必要があり、大きなストレスにさらされているものと考えられる。そこで岡山県にある私立体育大学・環太平洋大学の女子大学生を対象に、気分を改善させる効果をもつと考えられるme-fullnessアプリの実証調査を行った。アプリの使用前後に、月経随伴症状、睡眠、心理状態を質問票で調査し、また日常生活でのストレスや普段行っている心理状態改善法について聞き取り調査した。1か月間me-fullnessアプリを行った。アプリを使用した群（85名）では、ストレス、不眠、PMSスコアの統計的に有意に改善を認めた（Wilcoxonの符号付き順位検定による： $P < 0.05$ ）。

Mental Health DX Project using AI analysis of visual information

Principal Researcher:	Junko Okuyama (Assistant Professor, Department of Rehabilitation, Tohoku University Hospital)
Co-Researcher:	Shuji Seto (Associate professor / lecturer, Office for Establishment of New Faculty, Akita University)
Co-Researcher:	Tomonori Motokawa (Senior Researcher, Frontier Research Center, POLA Chemical Industries, Inc.)
Research Collaborator:	Yoshihito Furusawa (Assistant Professor, Department of Functional Medical Science, Division of Disability Science, Tohoku University Graduate School of Medicine)
Research Collaborator:	Tomomi Kato (Associate Senior Researcher, Frontier Research Center, POLA Chemical Industries, Inc.)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 3 year plan)

Summary:

1) A Study of Japanese Mental Health and Support under Natural Disasters :

① Psychological impact of record-breaking rainfall since July 2023 in Akita Prefecture: After a major disaster, mental health problems such as insomnia, depression, stress reactions, and suicide occur extensively after the acute phase, affecting mental health support. Therefore, this study conducted a web-based longitudinal survey on the psychological impact of record-breaking rainfall in Akita Prefecture by region. It was found that PTSD symptoms were observed in 27% of the total respondents six months after the damage.

② Discussion of pamphlet on post-disaster care of disaster victims : In order for disaster survivors to recover after a disaster, it is thought that obtaining information on post-disaster care, not only psychological but also physical, will help. Therefore, using a booklet published after the Great East Japan Earthquake, we sent it to prefectural government departments related to disaster prevention, conducted a satisfaction survey of this booklet, and examined the booklet's potential for post-disaster recovery.

2) Study of Mental Health Improvement by Smartphone Apps in Adolescents :

① Examination of female students affiliated with a physical education university : Female university students who belong to an athletic club in a physical education department need to perform well in sports even when they are suffering from premenstrual syndrome (PMS), which is thought to cause them a great deal of stress. We conducted a pilot study of the me-fullness app among female students at a college of physical education. The group using the app (85 participants) showed statistically significant improvement in stress, insomnia, and PMS scores (Wilcoxon signed-rank test: $P < 0.05$).

1. 研究目的

日本において先進国の中で日本の自殺率が特に高い傾向が続いている理由の一つとして、精神科受診に対する敷居の高さがあげられる。日本では精神疾患に関して、専門家の治療に頼ることに抵抗を示す者が少なくない。また近年、日本は地震や台風、大雨、大雪、噴火などを原因とする自然災害の被害が増加している。大災害後は急性期を過ぎると不眠、うつ状態、ストレス反応、自殺等のメンタルヘルス問題が広範に生じる (Okuyama et al. 2017) ため、精神科医などの専門家の需要が大幅に増す。

そこで本研究では、精神科受診に至らない状況で心理状態の判断を行い、心理的不調の早期検出と改善を行う技術を確立する (Motokawa et al. 2024) ことによって自殺の予防対策を実現することを目的とした。従来の精神科医による治療に依らず、一般の人々が有しているデジタル機器等を用いたメンタルヘルスの診断・改善手段を提供することで、最適な場所やタイミングでの自殺予防が可能となる。

2. 研究方法

1) 自然災害下におけるの日本人メンタルヘルスとサポートについての検討：

①2023年7月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響：

令和5年7月以降の記録的大雨後の地域住民の心理的状态を把握する目的で、Web調査を行った。使用したのはアイブリッジ株式会社のアンケートツール Freeasy で、調査参加者は秋田県在住の Freeasy のモニター登録者であった。調査は①令和5年10月13日(3ヶ月経過時)、②令和6年1月12日(6ヶ月経過時)の2回行われ、調査参加者はそれぞれ400名、800名であった。

質問項目は、①居住自治体(秋田県内の市町村から選択)、②物的被害/生活への影響(令和5年7月以降の記録的大雨により受けた物的被害や影響)のほかに、心身への影響を調べる目的で③アテネ式不眠尺度(Athenes insomnia scale; AIS)、④Depression, Anxiety, Stress (DASS)-21を用いた。心的外傷後ストレス障害(Posttraumatic Stress Disorder: PTSD)については、改訂出来事インパクト尺度(IES-R)を用いた。

②災害後の被災者ケアに関するパンフレットの検討：

大規模災害の被災者が回復していくためには、周囲からのサポートとともに、被災者が自身に対するケアについての情報を得ることが重要である。そこで、2019年1月に東北大学災害科学国際研究所(IRIDeS)災害と健康プロジェクトユニットが発行した『被災後ケア』ココロとカラダを回復させる10のこと」という冊子を都道府県の防災に関係する役所の部署に送付し、冊子が理解しやすいかなどについて満足度調査を行った。47都道府県、105政令指定都市(政令指定都市20市、中核市58市、特別市27市)、特別区23市の計175カ所が選定され、追加地域として土砂災害及び津波災害に関する法律警戒区域の666市652町を対象とし、冊子とアンケートを郵送した。

2) 青年におけるスマートフォンアプリによるメンタルヘルスの改善についての検討：

①体育大学に所属する女子大学生を対象とした検討：

岡山県岡山市にある、環太平洋大学体育学部の運動部に所属し活動している女子大学生に対して、me-fullnessアプリを1か月間使用した前後の月経随伴症状(PMS)や心理状態を質問票で調査した。アプリの使用は2023年11月9-11日から開始し、2023年12月9-11日まで使用を継続した。アプリ使用前は85名が質問票に回答し、使用後は50名が質問票に回答した。

また許可が得られた女子学生に対し、me-fullnessアプリの使用前にインタビューを行い、日常生活の中で感じているストレスとそれに対する改善方法を聴取した。またアプリ使用後には、me-fullnessアプリを日常生活に取り入れる際の使いにくさや問題点などについて、聴取した。

倫理面への配慮

本研究に寄与するすべての手順は、人体実験に関する関連する国および機関の委員会の倫理基準、および 2008 年に改訂された 1975 年のヘルシンキ宣言の原則を遵守して実施された。それぞれの研究テーマについて、下記倫理委員会の承認を得たうえで実施された。本研究で用いたすべての方法は、関連するガイドラインおよび規則に従って実施した。本研究に参加するすべての参加者からインフォームド・コンセントを得た。本研究の目的は各参加者に説明され、参加は任意であり、データ収集は匿名で行われた。

1)自然災害下におけるの日本人メンタルヘルスとサポートについての検討：

①2023 年 7 月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響：

秋田大学手形地区における人を対象とした研究倫理審査委員会承認（承認番号：第 5-32 号）

②災害後の被災者ケアに関するパンフレットの検討：

東北大学災害科学国際研究所倫理委員会承認（承認番号：2019-025）

2)青年におけるスマートフォンアプリによるメンタルヘルスの改善についての検討：

①体育大学に所属する女子大学生を対象とした検討：

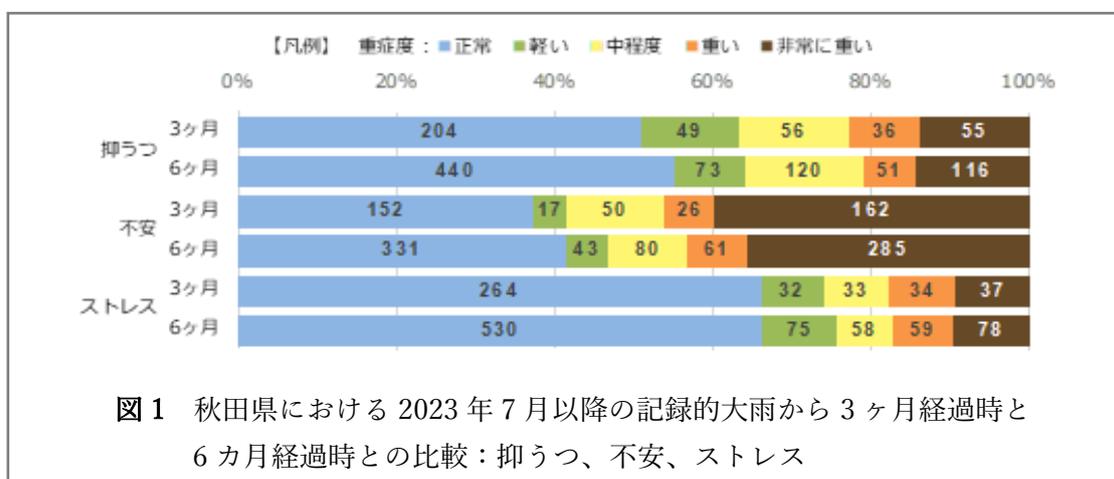
東北大学大学院医学系研究科倫理委員会承認（承認番号：2023-544）

3. 研究結果

1)自然災害下におけるの日本人メンタルヘルスとサポートについての検討：

①2023 年 7 月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響：

令和 5 年 7 月以降の記録的大雨から 6 カ月経過した時点（令和 6 年 1 月 12 日）で、秋田県在住の調査参加者の 47.87%（383 名）が不眠症の可能性が高く、20.12%（161 名）が不眠症の疑いがあることが分かった。また DASS-21 スコアで示される抑うつ、不安、ストレスについては、抑うつは 45.0%（360 名）の有病率（重症度：軽い以上）が確認され、重症度：非常に重いは 14.5%（116 名）であった。不安は参加者の 58.62%（469 名）、ストレスは 33.75%（270 名）の有病率が確認された。PTSD については参加者の 27.12%（217 名）が PTSD 症状有りと判定された。秋田県記録的大雨から 3 カ月経過時（令和 5 年 10 月 13 日）の調査結果と 6 ヶ月経過時の調査結果を比較すると（図 1）、抑うつ、不安の有病率が低下しているが、ストレス含め、統計的な有意差は得られなかった。



②災害後の被災者ケアに関するパンフレットの検討：

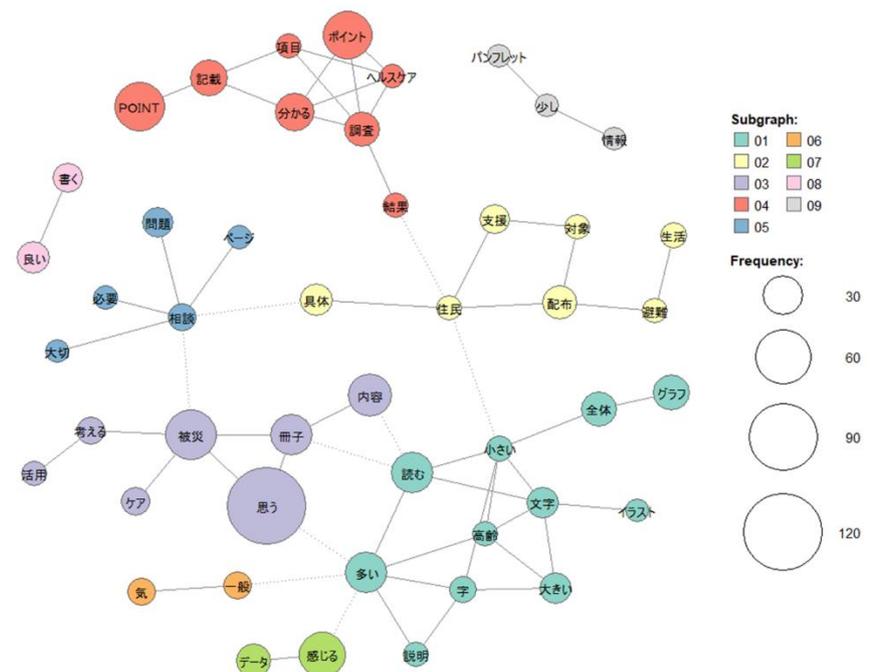
合計 505 件のアンケートが返却され（回答率 31.6%）、回答者の 66.7%が男性、22.2%が女性であった（11.1% が性別を明らかにしなかった）。年齢構成は 20 代（17.2%）、30 代（28.1%）、40 代（31.3%）、50 代（16.6%）、60 代以上（5.3%）であった。

『被災後ケア』ココロとカラダを回復させる 10 のこと」の冊子の内容について理解度が最も高かったのは「感染症予防」（86.3%）であり、次いで「妊婦・授乳婦への配慮」（83.8%）、「睡眠不足に注意」（82.0%）、「居住空間の湿気やホコリに注意」（80.4%）、「人との交流を意識しましょう」（80.2%）、「アルコールの摂りすぎに注意しましょう」（78.8%）、「運動不足に気をつけ、運動の習慣を意識しましょう」（78.2%）、「相談をしましょう」（76.6%）、「ココロの健康への影響を理解しましょう」（76.6%）、「健康診断やがん検診を活用して健康管理をしましょう」（70.1%）、「被災後ケア（ココロとカラダを回復させる 10 のこと）総満足度」（81.0%）であった（図 2）。自由回答について KH コーダーを使用して共起ネットワーク分析をおこなったところ（図 3）、回答は 9 つのクラスターに分割された。



図 2 『被災後ケア』ココロとカラダを回復させる 10 のこと」の冊子の各項目についての理解度

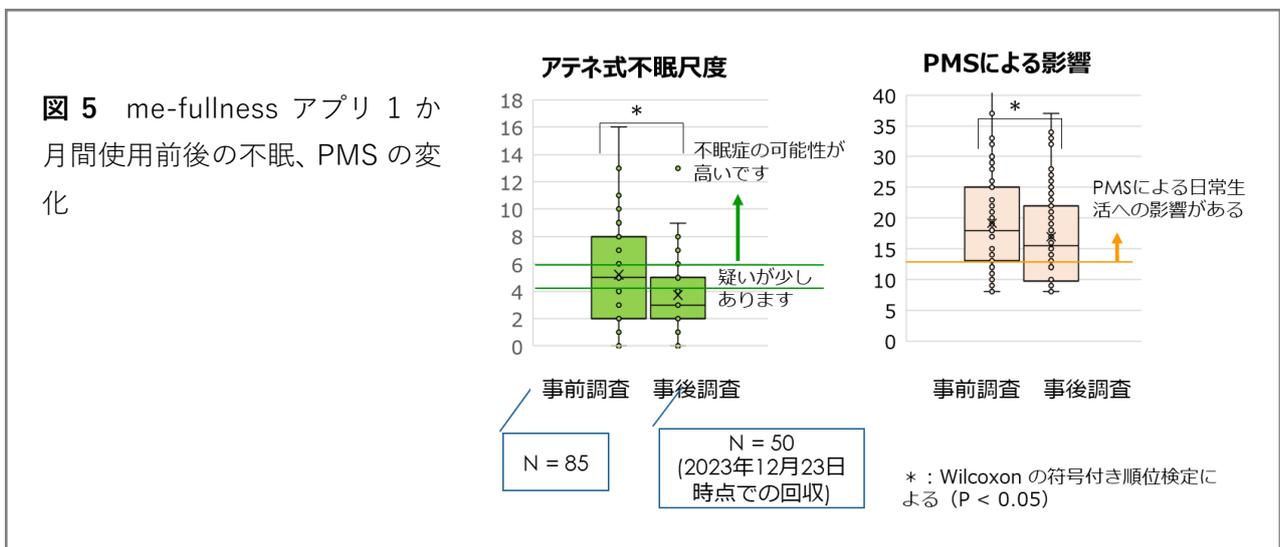
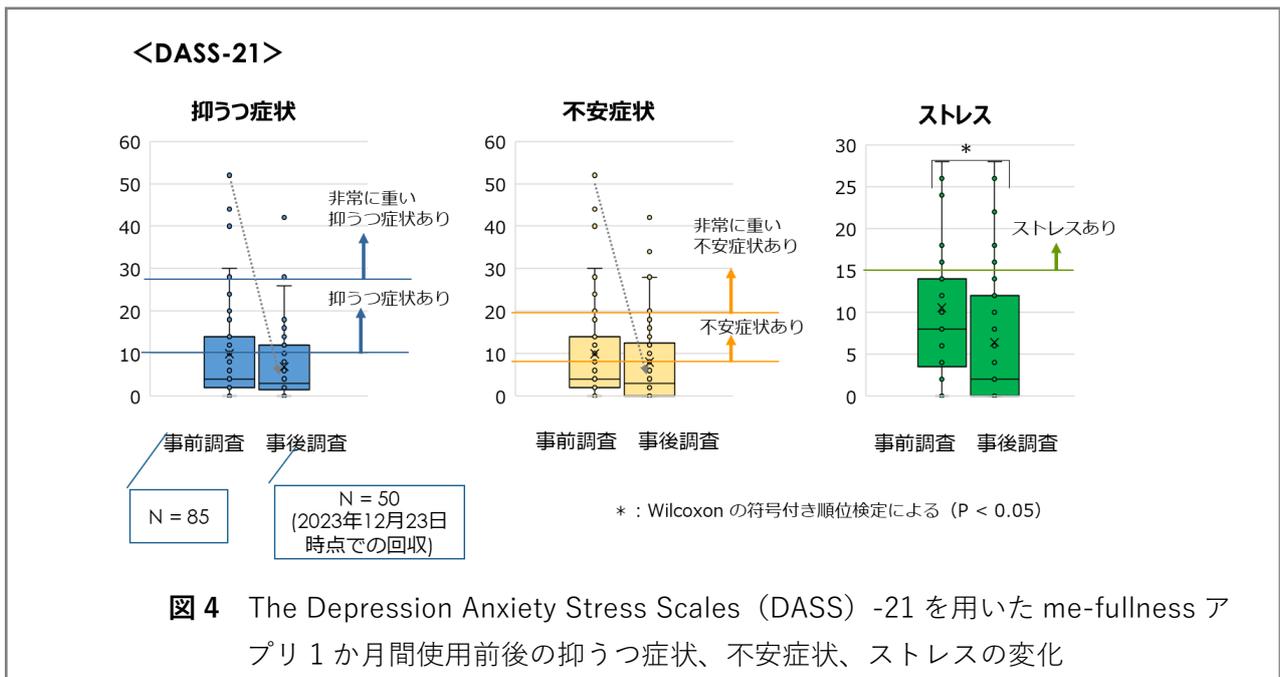
図 3 自由記述に対する KH コーダーを用いた共起ネットワーク分析の結果



2)青年におけるスマートフォンアプリによるメンタルヘルスの改善についての検討：

①体育大学に所属する女子大学生を対象とした検討：

1 か月間 me-fullness アプリ使用前後に質問票を用いた心理調査を行った（アプリ使用前の回答者 85 名；アプリの 1 か月間の使用後の回答者 50 名）。図 4 に示すように 1 か月間アプリを使用した群はストレスが統計的に有意に改善した($P < 0.005$)、またアプリ使用前に非常に重いうつ状態であったり、不安症状があったりした参加者が、使用後では心理状態の正常化を認めた。また、図 5 に示すように、1 か月間アプリを使用した群は不眠や PMS が統計的に有意に改善した($P < 0.005$)。



4. 考察・結論

1)自然災害下におけるの日本人メンタルヘルスとサポートについての検討：

①2023 年 7 月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響：

大きな自然災害に被災後人々がどれくらいの期間、心理的影響を受けるのかについては、まだ明らかにはされていない。2005 年のハリケーン・カトリーナおよびリタや 2010 年のブリティッシュ・ペトロ

リアム・ディープウォーター・ホライズン原油流出事故の被害にあった人々を対象に調査を行った例では、被災後数年経過しても精神的に悪影響を受けるリスクがあり、介入を要する場合があるとしている (Cherry et al. 2015)。

本研究では、これまでの調査と比較し被災後、比較的短期である3ヶ月経過時と、中期にあたる6ヶ月経過時の2回調査を行い、DASS-21による抑うつ症状、不安症状、ストレス症状の有病率は、統計的有意差がないことを示した。つまり、災害直後から徐々に生活状況の改善が認められる被災後中期においても、心理的介入を要する被災者の割合は変化しておらず、震災後から継続して多くの人々が心理的ケアを要するということが考えられる。

②災害後の被災者ケアに関するパンフレットの検討：

東日本大震災の被災経験を得て、東北大学災害科学国際研究所 (IRIDeS) 災害と健康プロジェクトユニットが発行した『被災後ケア』ココロとカラダを回復させる10のこと」という冊子を都道府県の防災に関係する役所の部署に配布し、満足度調査を行った。全体に対して81%の回答者が「理解できる」と回答したが、自由回答では「字が多すぎる」「サイズが小さい (大きいという意見もあり)」「いつ、どんなときに配布したらよいか」という意見が認められた。冊子の配布ではなく、一般の人々が有しているスマートフォン等を用いた被災後ケアの情報提供であれば、最適な場所やタイミングでの情報提供が可能となり、またサイズの問題も解消できる可能性が考えられた。

2)青年におけるスマートフォンアプリによるメンタルヘルスの改善についての検討：

①体育大学に所属する女子大学生を対象とした検討：

1か月間の me-fullness アプリ使用によって、DASS-21 スコアで示されるストレス症状は有意に改善し ($P < 0.05$: Wilcoxon の符号順位検定による)、非常に重い抑うつ症状、不安症状を抱えた参加者は1か月間の me-fullness アプリ使用後に抑うつ症状、不安症状が正常化した。これまでスマートフォンのアプリの簡単な質問に答え、メンタルヘルス状態をモニタリングするアプリは存在したが (Kim et al. 2016)、本 me-fullness アプリのように自己評価ではなく顔の情報を視覚的にアプリがとらえて心理状態を分析し、心理状態を改善するプログラムを提供するアプリは存在せず、また本研究のように実際に心理状態が改善したというデータは、我々が知る限り存在しない。さらに、1か月間の me-fullness アプリ使用によって不眠や PMS も有意に改善を認め、本アプリの使用によってストレスの多い状況下においても Well-being が維持できる可能性が示された。

5. 政策提案・提言

本調査結果では、自然災害発生後6カ月経過時点においても、災害後急性期の3カ月目とほぼ心理状態が変わらず、心理的サポートが必要とされる人々が多く存在することを示した。災害発生後に必要な心理的サポートを提供したり、被災者の心身を回復させるための情報提供を行ったりするためには、一般の人々が有しているスマートフォン等を用いることが有用ではないかと考えられる。

本研究では me-fullness アプリの1か月間使用による心理状態改善を示した。この me-fullness アプリのような身近なスマートフォンアプリを最大限に活用することによって、自殺に至る前の介入を多くの人々に行きわたらせる可能性が示された。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国際誌 1件、国内誌 0件)

1. Okuyama J, Seto S, Fukuda Y, Suzukamo Y, Okazaki T, Furusawa Y, Izumi SI, Ito K,

Imamura F (2024.1.18) Establishment of a post-disaster healthcare information booklet for the Turkey–Syrian earthquake, based on past disasters. Scientific reports, Vol.14, P 1558.
<https://doi.org/10.1038/s41598-024-52121>

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表 (国際学会等 2件、国内学会等 13件)

国際学会

1. Okuyama J, Seto S, Motokawa T, Kato T (2023.5.10) Digital psychological support systems for post-disaster reconstruction in Japan: Empirical study on the effectiveness of the me-fullness® application. World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress, Ireland 2023 (Killarney, Ireland)
2. Seto S, Okuyama J, Fukuda Y, Ito K, Izumi SI, Imamura F (2023.5.11) Effects of Self-Affirmation on Mental Status During the Prolonged COVID-19 Pandemic. WADEM Congress, Ireland 2023 (Killarney, Ireland)

国内学会

1. 奥山純子, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美 (2023.6.22) COVID-19 パンデミックがメンタルヘルスに及ぼす影響: デジタルサポート導入の試み. 第119回日本精神神経学会学術総会 委員会シンポジウム17 (横浜市)
2. 本川智紀, 加藤朋美, 奥山純子, 門廻充侍(2023.6.22) 抑うつ気分やストレス改善のためのスマートフォンアプリを用いた取り組み. 第119回日本精神神経学会学術総会 委員会シンポジウム3(男女共同参画委員会; 災害支援委員会) 災害における精神症状・心理状態についてのジェンダー観点からの検討 (横浜市)
3. 門廻充侍, 奥山純子 (2023.6.22) 長期化した COVID-19 パンデミックが日本にもたらした心理的影響についての縦断的研究. 第119回日本精神神経学会学術総会 委員会シンポジウム3(男女共同参画委員会; 災害支援委員会) 災害における精神症状・心理状態についてのジェンダー観点からの検討 (横浜市)
4. 奥山純子, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美, 海老原覚, 今村文彦 (2023.7.21) 東日本大震災の避難者の長期的ストレスとその支援に関する研究: 山形県酒田市を中心に. 第39回日本ストレス学会・学術総会 (仙台市)
5. 奥山純子, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美 (2023.8.30) 大規模災害における遠隔地避難者の支援者ストレスとその改善に関する研究 -山形県酒田市を事例に-. 日本行動計量学会第51回大会 (東京都)
6. 本川智紀, 加藤朋美, 門廻充侍, 奥山純子 (2023.9.24) 顔分析と五感体験を組み合わせた新しいストレスマネジメントシステム. 第16回ITヘルスケア学会学術大会 (東京都)
7. 奥山純子, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美, 江川新一, 今村文彦 (2023.10.1) 地方自治体職員におけるメンタルヘルス維持に向けた取り組み: me-fullness®アプリの効果. 第77回東北精神神経学会総会 (Online)
8. 奥山純子, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美, 江川新一, 今村文彦 (2023.11.12) COVID-19 パンデミック下における日本の児童青年の生活とストレスに関する縦断研究. 日本学校保健学会 第69回学術大会 (東京都)
9. 奥山純子, 門廻充侍, 福田雄, 今村文彦 (2023.11.17) COVID-19 感染症による心理的

影響と心的外傷後成長に関する縦断研究. 第 36 回 日本総合病院精神医学会総会（仙台市）

10. 奥山純子, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美, 今村文彦 (2023.11.17) デジタルメンタルヘルスアプリケーションの介入: 抑うつ気分の改善の検討. 第 36 回 日本総合病院精神医学会総会（仙台市）
11. 門廻充侍, 奥山純子, 江川新一 (2024.2.22-24) 令和 5 年 7 月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響を対象とした Web 調査. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会（京都市）
12. 門廻充侍, 奥山純子 (2024.2.27-28) 令和 5 年 7 月以降の記録的大雨による秋田県での被害と発災後の心理的影響に関する分析. 第 19 回ヤマセ研究会（弘前市）
13. 門廻充侍, 奥山純子, 今村文彦 (2024.3.16) 令和 5 年 7 月以降の記録的大雨による秋田県での心理的影響に関する縦断研究: 6 カ月経過時点の調査. 日本災害情報学会第 28 回学会大会（東京都）

(3) その他外部発表等

メディア報道

1. 記録的大雨めぐり心理的影響調査 被害なくとも抑うつ傾向 (2023.11.10) NHK 秋田放送局ニュース（秋田地方版）
2. 記録的大雨めぐり心理的影響調査 被害なくとも抑うつ傾向 (2023.11.10) NHK 大阪放送局 列島ニュース（全国）
3. 秋田大雨、心理面にも爪痕 被災の有無に関わらず抑うつ、被害大きいほど重症度増す (2023.12.4) 河北新報 朝刊, 19 面, とうほく総合
4. 「PTSD 疑い」3 割、昨年 7 月の記録的大雨で 秋田県内の被災者ら (2024.3.17) 秋田魁新報 朝刊, 1 面

7. 引用文献・参考文献

- Cherry KE, Sampson L, Nezat PF, Cacamo A, Marks LD, Galea S. (2015) Long-term psychological outcomes in older adults after disaster: relationships to religiosity and social support. *Aging & Mental Health*, 19(5), 430-443. [https://doi: 10.1080/13607863.2014.941325](https://doi.org/10.1080/13607863.2014.941325)
- Kim J, Lim S, Min YH, Shin YW, Lee B, Sohn G, Jung KH, Lee JH, Son BH, Ahn SH, Shin SY, Lee JW. (2016) Depression Screening Using Daily Mental-Health Ratings from a Smartphone Application for Breast Cancer Patients. *Journal of Medical Internet Research*, 18(8), e216. [http://doi: 10.2196/jmir.5598](http://doi:10.2196/jmir.5598).
- Motokawa T, Kato T, Seto S, Okuyama J (2024) A Smartphone Application Using Vibro-Acoustic Technology for Stress Management. *Scientific reports*, preprint. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3998545/v1>
- Okuyama J, Funakoshi S, Tomita H, Yamaguchi T, Matsuoka H (2017) School-based interventions aimed at the prevention and treatment of adolescents affected by the 2011 Great East Japan Earthquake: a three-year longitudinal study. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, Vol.242(3), 203-213. [https://doi: 10.1620/tjem.242.203](https://doi.org/10.1620/tjem.242.203).

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

該当なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

該当なし

IoT 活用による子どもの援助希求行動の促進に関する研究

研究代表者：久保 順也（宮城教育大学教職大学院・教授）
研究分担者：野澤 令照（利府町文化交流センターリフノス・センター長）
 齊 暁（イフティニー株式会社・代表取締役社長）
 今野 卓哉（株式会社トインクス・技術専門職）
研究協力者：阿部 勇輝（株式会社トインクス・副主任）
 大友 開（株式会社トインクス・ユニット員）
 作村 英虹（株式会社トインクス・ユニット員）
 渡辺 菜月（株式会社トインクス・ユニット員）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

本研究は、子どものいじめ問題や自死問題の予防・解決のためのデバイスおよび運用システム開発を目的として、①援助要請の早期発見のためのIoTデバイス等の開発と②いじめ・自死予防教育プログラムの開発に並行して取り組むことで、学校現場における教員の負担軽減や業務効率化の実現を目指す。

令和5年度は、①援助要請の早期発見のためのIoTデバイス等の開発においては、児童からの援助要請発信機能を持つIoTデバイスによる位置情報取得や、デバイスと連動する児童用アプリケーションおよび管理者（教員）用アプリケーションの開発を行った。②いじめ・自死予防教育プログラムの開発においては、①で開発したIoTデバイスおよびアプリケーションを用いて、児童に「援助要請行動」を身につけさせるための教育プログラムの開発を進めた。これらの研究開発について、いじめ問題に関する国際的学術大会においてポスター発表として中間発表を行った。

令和5年度中の実証実験着手を見込んでいた当初計画を変更し、実証実験を令和6年度実施に延期し、令和5年度中は準備期間として施設工事やデバイスおよびアプリケーション開発を行った。

Research on the Use of IoT to Promote Children's Help-Seeking Behavior

Principal Researcher: Junya Kubo (Professor, Graduate School for Teacher Training/Miyagi University of Education)

Co-Researcher: Yoshiteru Nozawa (Director, The Rifu Town Cultural Exchange Center, Rifunos)
Xiao Qi (Representative Director and President, Iftiny Inc.)
Takuya Konno (Technical Specialist, TOiNX Co., Ltd.)

Research Collaborator: Yuki Abe (Deputy Director, TOiNX Co., Ltd.)
Kai Otomo (Unit member, TOiNX Co., Ltd.)
Hanako Sakumura (Unit member, TOiNX Co., Ltd.)
Natsuki Watanabe (Unit member, TOiNX Co., Ltd.)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 3 year plan)

Summary:

This research aims to develop devices and operational systems for preventing and solving the problems of bullying and suicide among children, and to reduce the burden on teachers and improve work efficiency at school sites by working in parallel on (1) the development of IoT devices for early detection of requests for assistance and (2) the development of bullying and suicide prevention education programs.

In the development of (1) IoT devices for early detection of requests for assistance, location information was acquired by IoT devices with a function to send requests for assistance from children, and applications for children and administrators (teachers) were developed to be linked to the devices. In the development of an educational program for bullying and suicide prevention, we developed an educational program for children to learn "assistance-seeking behavior" using the IoT device and applications developed in (1) above. We presented the interim results of these R&D efforts in a poster presentation at an international conference on bullying issues.

The original plan to start the demonstration experiment in FY2023 was changed, and the experiment was postponed to FY2024. During FY2023, we used the preparation period for the construction of facilities and development of devices and applications.

1. 研究目的

日本の自殺者総数が減少傾向にある中で、小学生・中学生・高校生の自殺者数は増加傾向にあることから、令和4年10月に閣議決定された自殺総合対策大綱では、子ども・若者の自殺対策の更なる推進・強化が重点施策の一つに位置づけられた（自殺総合対策大綱,2022）。特に子どもの自殺対策推進においては、「いじめを苦しめた子どもの自殺の予防」「タブレット端末の活用等による自殺リスクの把握やプッシュ型の支援情報の発信を推進」「学校、地域の支援者等が連携して子どもの自殺対策にあたることのできる仕組みや緊急対応時の教職員等が迅速に相談を行える体制の構築」「SOS の出し方に関する教育の推進」等の項目が掲げられている（同）。いじめを受けた子どもが自殺に追い込まれたり不登校となったり、その他の精神的・身体的・金銭的被害を被る「重大事態」の件数もまた増加している（文部科学省,2023）。これらのことから本研究では、学校で発生するいじめの予防や早期発見・早期解決を実現するための仕組みとして IoT デバイスやアプリケーションを活用して、子どもが SOS を出しやすく、また子どもからの SOS を周囲が受け止めやすい環境を構築し、学校における子どもの自殺対策のための包括的システムの実用化を目指す。

2. 研究方法

研究期間は令和4年11月から令和7年3月までの3カ年計画である（Figure 1）。研究初年度（令和4年度）には、子どもが援助要請の「声を上げやすく」なるような、つまりいじめの被害者や傍観者、またはその他の困難を抱えており支援が必要な子どもが周囲の子や大人に向けて援助要請をしやすくなるような IoT デバイスと、それを用いた「いじめの早期発見」のためのソリューションを開発する。また並行して、いじめ・自死予防のための教育プログラムを開発する。代表的ないじめ予防プログラムには、例えば Olweus Bullying Prevention Program（Olweus & Limber,2007）等、また自死予防プログラムには「子どもを対象とした自殺予防プログラム」（坂中,2015）、「Grip」（川野・勝又,2018）等があり、本研究でもこれらの先行研究を参考とするが、本研究では子どもの「援助要請行動」（本田,2015）の獲得に特に着目する。本研究のいじめ・自死予防教育プログラムでは、子どもが「援助要請行動」を身につけるために、IoT デバイスを実際に活用しながらロールプレイの中で援助要請行動を体験・練習する手法を開発する。研究2年度目（令和5年度）には、学校における実証実験の実施に向けてデバイスおよびそれと連動するアプリケーションの開発を行う。研究最終年度（令和6年度）には、研究協力校にて実証実験を行い、基礎データ（各種アンケートによる効果測定、IoT デバイスのセンシング技術による行動データ、位置情報、サービス利用者からのフィードバック等）を収集し、子どもからの援助要請の「声を受け止めやすく」するための包括的いじめ・自死予防学校支援システムの効果を検証する（Figure 2）。



Figure 1 研究計画

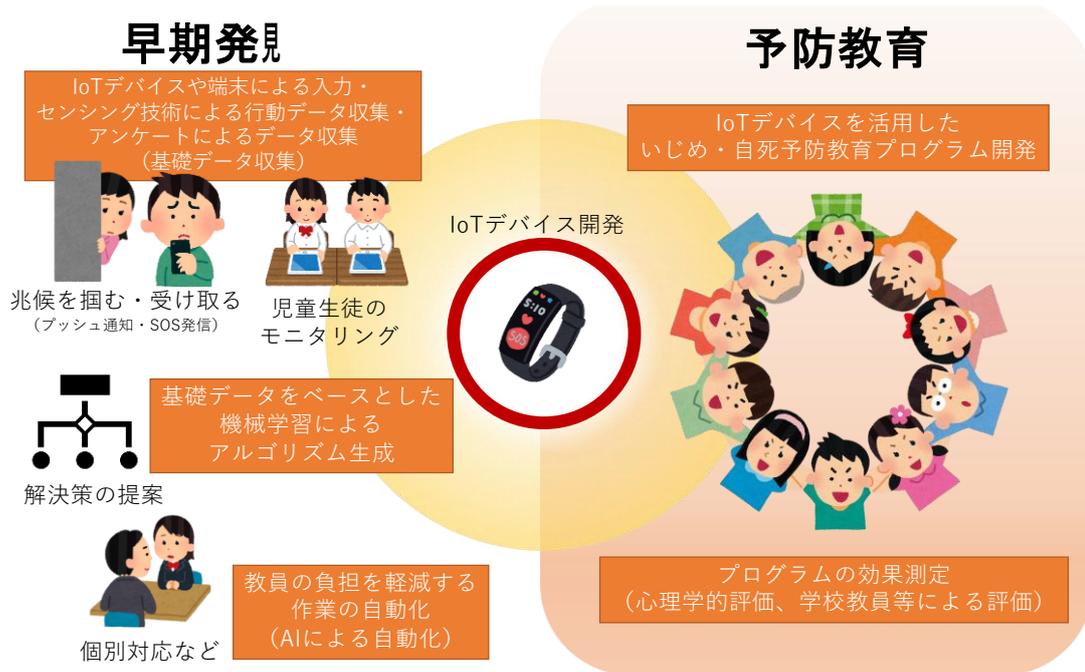


Figure 2 包括的いじめ・自死予防学校支援システムのモデル図

倫理面への配慮

令和4年度に本研究に着手するにあたり、「国立大学法人宮城教育大学ヒトを対象とする研究に関する倫理委員会規程」に則り、上記委員会に研究倫理審査申請を行い承認を受けている。令和4年度はIoTデバイスおよびアプリケーション開発のみの研究計画であったため、令和6年度の実証実験実施にあたり改めて研究倫理審査を申請する。

3. 研究結果

令和5年度は、前年度中に仕様策定・調達していたIoTデバイスを用いて、室内における位置情報を特定する検証を実施した。また、同デバイスと連動するアプリケーションを開発した。このアプリケーションは、児童が学校で使用するGIGAスクール端末のインターネットブラウザ上でも動作するWebアプリケーションとして開発され、児童の体調や心理状態等の変化を記録し、対応が必要な児童についての情報をアラートとして教員用アプリケーションに通知する機能を実装した。

なお当初計画では、令和5年度中の実証実験着手を見込んでいたが、研究協力自治体との調整が難航したため、実証実験を令和6年度実施に延期し、令和5年度中は準備期間として、実証実験で用いる機器を学校施設に取り付ける設置工事を先行して実施した。

4. 考察・結論

令和5年度は当初予定していた学校での実証実験の実施が困難となったため計画を変更し、令和6年度の実証実験実施に向けての準備期間とした。一方で、デバイスと連動するアプリケーションの開発については十分な進展が得られた。今後は、実証実験を実施してデバイスおよびアプリケーションの有効性や課題について検証し、包括的いじめ・自死予防学校支援システムのモデル化を行いたい。

5. 政策提案・提言

上記4で述べたように、令和5年度は実証実験の準備段階にあり、現時点では十分な研究成果が得られていないため、政策提案・提言に繋がるような知見が得られているわけではない。しかしながら本研究で目指している生徒指導・教育相談領域におけるIoTデバイスやアプリケーションの活用は、文部科学省の提唱する教育DXの推進とも重なり、多様化・複雑化する教員の業務負担の軽減が実現できれば、児童生徒の自殺予防や、いじめ等の教育課題の早期発見・早期介入のために教員が力を注ぐことが容易となると期待される。本研究の成果がその一助となることを目指している。今後の研究成果により具体的な政策提案・提言に繋げたい。

6. 成果外部への発表

- (1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌0件、国内誌0件）
- (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等1件、国内学会等0件）
2023年10月24日から30日まで、米国ノースカロライナ州ラーレーで行われたWorld Anti-Bullying Forum 2023にて、研究成果の中間報告として、本研究で構想している支援システムの全体像についてポスター発表を行った。
- (3) その他外部発表等 なし

7. 引用文献・参考文献

- 本田真大 2015 援助要請のカウンセリング―「助けて」と言えない子どもと親への援助. 金子書房.
自殺総合対策大綱 2022
- 川野健治・勝又陽太郎 2018 学校における自殺予防教育プログラム GRIP―5時間の授業で支えあえるクラスをめざす. 新曜社
- 文部科学省 2023 令和4年度 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果について.
- Olweus & Limber 2007 Olweus Bullying Prevention Program.
- 坂中順子 2015 学校現場から発信する子どもの自殺予防ガイドブック―いのちの危機と向き合っ
て. 金剛出版.

8. 特記事項

- (1) 健康被害情報 なし
- (2) 知的財産権の出願・登録の状況 なし

ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究

- 研究代表者：椿 広計 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所・名誉教授)
- 研究分担者：南 和宏 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所・データ科学研究系・教授)
- 研究分担者：岡 檀 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所・医療健康データ科学研究センター・特任准教授)
- 研究分担者：岡本 基 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構・戦略企画本部・主任 URA / 特任准教授)
- 研究分担者：高部 勲 (立正大学データサイエンス学部・教授)
- 研究分担者：山下 智志 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所・教授・副所長・リスク解析戦略研究センター長)
- 研究分担者：山内 慶太 (慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科・教授)
- 研究分担者：渡辺 美智子 (立正大学データサイエンス学部・教授)
- 研究分担者：久保田 貴文 (多摩大学経営情報学部・教授)
- 研究分担者：山本 渉 (慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科・教授)

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（2年計画の2年目）

要旨

自殺総合対策のEBPMに資するために、死因情報、生活時間の詳細情報や健康情報など、機微な個人情報を含む公的統計マイクロデータの多様な探索的データ分析を実施した。

生活時間分析を通じて、介護時間が長い既婚男性および単身男性はいずれも、余暇活動時間が少なく、介護疲れや不規則な生活が続くことが明らかになった。また、自殺率減少に資する生活行動としてのスポーツや旅行が有意であることが示された。

更に、健康データ分析を通じて、自殺ハイリスクとなる鬱尺度 K6 が 10 以上となる健康リスク要因が、「生きがいに関する悩みやストレスがある」、「睡眠による休養が十分とれていない」、「イライラしやすいといった自覚症状がある」となることを明らかにした。

これらのマイクロデータ分析は、機微な個人情報进行分析のための情報システム基盤として、総務省が制度設計したオンサイト施設で実施した。そのため、本研究を推進した研究者所属組織におけるオンサイト施設の整備や、オンサイト施設で実施する公的統計マイクロデータ分析結果から、機微な個人情報が漏洩しないための秘匿技術なども研究した。

なお、オンサイト施設は、原則として公的統計マイクロデータの分析設備として総務省が制度設計した。従って、自殺総合対策で最も重要な行政情報である自殺統計マイクロデータを含む、公的データ全般をオンサイト施設で実施可能にせよとの提言を日本学術会議に提出し、採択された。

Research on promoting the utilization of micro data such as statistics that contribute to post-corona suicide countermeasures

- Principal Researcher: Hiroe TSUBAKI (Emeritus Professor, Director-General, The Institute of Statistical Mathematics)
- Co-Researcher : Kazuhiro MINAMI (Professor, Department of Interdisciplinary Statistical Mathematics, The Institute of Statistical Mathematics)
- Co-Researcher : Mayumi OKA (Project Assoc. Prof., Research Center for Medical and Health Data Science, The Institute of Statistical Mathematics)
- Co-Researcher : Motoi OKAMOTO (Project Assoc. Prof., Office of Strategic Planning, Research Organization of Information and Systems)
- Co-Researcher : Isao TAKABE (Professor, Department of Data Science, Faculty of Data Science, Rissho University)
- Co-Researcher : Satoshi YAMASHITA (Professor, Director, Risk Analysis Research Center (RARC), The Institute of Statistical Mathematics)
- Co-Researcher : Keita YAMAUCHI (Professor, Graduate School of Health Management, Keio University)
- Co-Researcher : Michiko WATANABE (Professor, Department of Data Science, Faculty of Data Science, Rissho University)
- Co-Researcher : Takafumi KUBOTA (Professor, school of Management & Information Sciences, Tama University)
- Co-Researcher : Wataru YAMAMOTO (Professor, Graduate School of Health Management, Keio University)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2nd year of a 2 year plan)

Summary:

- To facilitate evidence-based policy-making (EBPM) for comprehensive suicide prevention, we conducted diverse exploratory data analyses using public microdata, including sensitive personal information such as cause of death, detailed information on daily living hours, and health records.
- Our analysis of time allocation revealed that married and single men with extensive caregiving responsibilities tend to have less leisure time, leading to caregiving fatigue and irregular lifestyles. Furthermore, engaging in leisure activities like sports and travel significantly contributes to reducing suicide rates.
- Our health data analysis identified a high suicide risk associated with depression scale scores (K6) over 10, linked to issues such as life purpose-related stress, inadequate rest from sleep, and irritability.
- These microdata analyses were carried out in onsite facilities designed by the Ministry of Internal Affairs and Communications to ensure privacy while handling sensitive information. The development and

utilization of these facilities, along with technologies to prevent data leaks, were key components of our research.

- The onsite facility, primarily intended for public statistical data analysis as designed by the Ministry of Internal Affairs. Therefore, we recommended to the Japan Science Council to enable comprehensive analysis of crucial administrative information, including microdata for suicide statistics, which was subsequently adopted by the Japan Science Council.

1. 研究目的

令和5年度の研究目的は、次の3つである。

1) 公的統計マイクロデータを用いた自殺総合対策に資する探索的データ分析の実現

機微な公的統計マイクロデータを用いた自殺総合政策分析実現を目的として令和4年度に設置した、慶應義塾大学健康マネジメント研究科等のオンサイト施設のデータ分析環境の整備を行う（慶應義塾大学再委託研究：山本渉慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授）と共に、オンサイト施設で公的統計マイクロデータ以外のマイクロデータ分析を可能にする仕組みを考案する（椿広計統計数理研究所名誉教授）。

また、これまで本研究班で設置・整備を支援した他の3つのオンサイト施設（情報・システム研究機構データサイエンス共同基盤施設、多摩大学、立正大学）と共に、必要な公的統計マイクロデータをオンサイト施設で利用可能にする申請を行い（岡本基統計数理研究所特任准教授）、公的自殺総合対策に資する統計マイクロデータの探索的分析を実施する（椿広計統計数理研究所名誉教授、渡辺美智子立正大学データサイエンス学部教授、多摩大学再委託研究：久保田貴文多摩大学経営情報学部教授、慶應義塾大学再委託研究：山内慶太慶應義塾大学健康マネジメント研究科教授、新井崇弘 JSCP サポートリングオフィサー）。

2) マクロデータ分析による自殺総合対策に資するマイクロデータ分析の設計

オンサイト施設で行うべき自殺総合対策分析、特に自殺の要因に関する分析を自殺統計など公表されたマクロデータ分析により明らかにする（岡檀統計数理研究所特任准教授）。特に令和5年度は、パンデミックや大災害などの危機に広域に曝露した場合に備え、経済的困窮や心理的疲弊への影響をより受けやすいより脆弱な集団や地域を正確に把握し、機動的な対策がとれることを目的として分析を行う

3) 機微な統計マイクロデータの分析と公表に資する支援ツールの研究開発

分析結果のオンサイト施設外への持ち出しと公表を可能にする匿名化手法開発とオンサイト施設へ実装する（南和宏統計数理研究所教授）。令和5年度は、マイクロデータに含まれる機密情報の漏洩を防ぐ匿名化処理にランダムサンプリングを導入し、任意の攻撃者に対する安全性を保証する差分プライバシーの実現手法を開発する。また提案手法による匿名データの作成において、有用性の高い匿名データを生成するためのプライバシー・パラメータの設定方法を確立する。

名寄せが難しい機微なデータを結合（マッチング）する技術の開発（高部勲立正大学データサイエンス学部教授、山下智志統計数理研究所教授）を行う。令和5年度は高部・山下が提案した、多項ロジットモデルに基づく統計的マッチング手法とマッチング確率を欠値補完に活用する方法の有用性をマイクロデータを用いて検討する。

2. 研究方法

2-1) 公的統計マイクロデータを用いた自殺総合対策に資する探索的データ分析の実現

2-1-1) 新設オンサイト施設の運用開始と整備

令和4年度に設置したオンサイト拠点の施設管理責任者として山本渉を管理組織である（独）統計センターに登録し拠点の運用を開始した。インターネットを通じた予約状況および利用実績の公開、また

利用の受付にも人手を省略するように業務の工夫を行い、本委託業務の予算を活用して、オンサイト施設の利用者の施設内でのインターネット検索のための利用端末をこれまでの Windows ノートから Android タブレットに置き換えるなど利便性の向上を図ると共に、マイクロデータの分析のために、オンサイト施設内に潜在クラス分析用のソフトウェアである Latent GOLD および Mplus をインストールして、潜在クラス分析適用環境を整えた。

これに加えて椿広計は、オンサイト施設で利用可能なマイクロデータの範囲を拡大するために、日本学術会議「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」に、公的統計マイクロデータのみならず、政府・自治体が徴集したデータあるいは公的資金で収集したデータ全般をセキュアかつ第3者監視下でのマイクロデータ分析環境であるオンサイト拠点で分析可能とする政策提言を実施した。

2-1-2) 公的統計マイクロデータのオンサイト施設での利用申請

研究班の令和4年度末の合意に基づき選定された、自殺総合対策のための分析に資する下記の公的統計マイクロデータ（独）統計センターに、岡本基が利用申請を令和5年7月に実施すると共に、その利用が可能となる研究班研究者の登録を申請した。

厚生労働省公的統計マイクロデータ

- 人口動態統計調査死亡票（平成28年～令和2年）
- 国民生活基礎調査世帯票・所得省（平成23年～令和元年）
- 国民生活基礎調査介護票、健康票（平成25、28年、令和元年）

総務省公的統計マイクロデータ

- 国勢調査（平成12、17、22、27年、令和2年）
- 労働力調査（平成2年～令和4年）
- 社会生活基本調査（昭和51、56、61年、平成3、8、13、18、23、28年、令和3年）

内閣官房公的統計マイクロデータ

- 人々のつながりに関する基礎調査(令和3、4年)

なお、上記公的統計データの中で、厚生労働省国民生活基礎調査は、鬱の尺度としての K6 の個人調査情報が含まれたものであり、令和5年度からオンサイト施設へのマイクロデータ提供が開始されたものである。

2-1-3) 自殺総合対策に資する公的統計マイクロデータの分析

2-1-3-1) 社会生活基本調査マイクロデータに対する分析

山内慶太が指導教員である田上紀代美は、山内慶太、渡辺美智子、新井崇宏と共に、慶應義塾大学健康マネジメント研究科オンサイト施設で、社会生活基本調査マイクロデータに潜在クラスモデル当てはめのためのソフトウェアを用いて、コロナ前後における家族介護者の生活時間の特徴と変化を抽出し、地域情報の視点も加えて家族介護者の社会における現状把握を実施した。この分析は、令和4年度の匿名データによる介護自殺抑止のための分析を発展させたものである。

令和4年度同様、オンサイト施設外で分析可能な社会生活基本調査匿名化マイクロデータを用いた研究

も継続した。

久保田貴文は、多摩大学オンサイト施設を用いて、社会生活基本調査マイクロデータとオンサイト施設にアップロードした自殺死亡の地域統計をリンケージし、自殺率及び原因動機別自殺率を分析し、自殺死亡原因の探索的分析を実施した。

2-1-3-2) 人口動態統計死亡票マイクロデータを用いた分析

椿広計は、Covid-19 の影響前後の自殺者数の推移に関する状況を把握する基礎解析として、人口動態統計死亡票における自殺者の性、生誕年、死亡日の 3 重クロス集計結果に対して、一般化加法ポアソン回帰モデルを当てはめて、性、生誕年（長期変動）、死亡日（短期変動）の要因効果を比較した。

2-1-3-3) 国民生活基礎調査健康票マイクロデータを用いた分析

椿広計は、国民生活基礎調査健康票に含まれる K6(鬱の尺度、10 を上回ると自殺ハイリスクグループと考えられる)を目的変数として、健康票に含まれる全情報（性、出生年、居住都道府県・政令都市、入院・入所の有無、自覚症状の有無、症状名（熱がある、不詳等 43 項目の有無）、症状数、治療状況、通院の有無、傷病名（糖尿病、肥満症、脂質異常、不詳等 43 傷病の有無）、傷病数、日常生活への影響の有無、影響の事柄（生活動作、外出、仕事等 6 項目の有無）、健康意識（良い、まあ良い、ふつう、良くない、不詳）、健康食品摂取状況、悩みやストレスの有無、悩みやストレスの原因（家族との人間関係～わからない等 22 項目の有無）、ストレスの相談状況（家族への相談～相談していない、不詳等 12 項目の有無）、最も気になる悩みやストレスの相談状況（12 項目）、1 日の平均睡眠時間、睡眠による休養充足度（4 段階）、飲酒状況・飲酒量、喫煙状況、喫煙本数、健康のために実行している事柄（規則正しい食事～何もしてない、不詳等 12 項目）、健康受診の有無、健康受診機会（市区町村実施、職場実施など 6 項目）を説明変数として決定木分析を行い、K6 の増加要因の抽出を試みた。

2-2) 自殺総合政策に資するマクロデータ分析の方法

岡檀は、令和 4 年度までに行った全国市区町村のパネルデータ解析の結果、コロナ禍における女性の自殺率上昇には地域ごとの産業構造が背景にあり、特に宿泊・飲食サービス業との関係が強いという知見を得られたことをふまえ、令和 5 年度は居住形態による影響を把握するために変数を追加して分析を行った。

国勢調査および住宅・土地統計調査から、市区町村ごとの居住形態や婚姻状況に関するマクロデータを取得した。市区町村ごとの全世帯数に対する給与住宅数を計算し、「給与住宅（社宅）率」とした。市区町村ごとの全世帯数に対する居住者 1 名の比率を計算し、「独居率」とした。市区町村ごとの年齢 15 歳以上の住民に対する有配偶者数を参照して有配偶率を計算し、全体から除した値を「無配偶率」とした。これらを全国市区町村の自殺パネルデータに連結し、分析を行った。

また、複合産業型市区町村における自殺率上昇の評価精度について追加の分析を行った。全市区町村の宿泊・飲食業就業率および農業就業率のデータから、それぞれの中央値（4.91%,6.19%）を用いて「宿泊・飲食業就業率高値ダミー」「農業就業率高値ダミー」を作り、決定木分析により検討した。

2-3) 機微な統計マイクロデータの分析と公表に資する支援ツールの開発方法

南和宏は、厳格な安全性指標である差分プライバシーを保証する匿名化の手法として、ランダムサンプリングと k-匿名化処理を組み合わせた秘匿処理を実装する匿名化ツール ARX を用い、US センサス

から作成された Adult データによる実証評価を行った。実験では、年齢、性別、職種の 3 つの変数を匿名化の対象とし、差分プライバシーにおける安全性強度 ϵ とランダムサンプリングの抽出率 β の組み合わせを網羅的に探索し、データの安全性と有用性の関係を明らかにした。さらに 200 万レコード以上を含むがん登録情報を用いて極めて低い範囲の抽出率 β で同様の実験を実施し、高い安全性とデータの有用性を両立の可能性を検討した。

高部勲と山下智志は、多項ロジットモデルを用いた統計的マッチングの手法について検討すると共に、モデルの推定の過程で得られるマッチング確率のマイクロデータ欠測値補完への効果的な利活用方法について検討した。具体的には、データから推定した統計的マッチングに関する多項ロジットモデルを用いて、外部のデータからマッチング確率が最大となるレコードを検索し、そこから値を代入するコールドデック法について検討した。また、本来はホットデック法を念頭に提案されている fractional imputation の考え方を準用し、マッチング確率をウェイトとして用いて、単一のレコードではなく複数のレコードの加重平均により欠測値を補完するコールドデック法の改善方法についても検討した。

3. 研究結果

3-1) 公的統計マイクロデータを用いた自殺総合対策に資する探索的データ分析の実現

3-1-1) 新設オンサイト施設の利用実績

慶應義塾大学健康マネジメントで運用開始したオンサイト施設については、自殺総合対策に係る 2 名の研究者がのべ 33 回利用されると共に、整備した潜在クラスモデルのソフトウェアも分析で用いられた。

3-1-2) 日本学術会議への政策提言の採択

令和 5 年 9 月椿広計より日本学術会議に提出した「証拠に基づく政策形成研究を加速するわが国公的マイクロデータ研究利活用の全国ネットワーク環境整備」は、日本学術会議「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」に採択された。

3-1-3) 自殺総合対策に資する公的統計マイクロデータの分析結果

3-1-3-1) 社会生活基本調査マイクロデータに対する分析結果

潜在クラス分析を用いて、匿名データ男性介護者の分析結果から、既婚男性の老老介護、単身男性の深夜介護が特徴的な生活パターンとして抽出された。オンサイト施設におけるマイクロデータを用いた分析の結果は、現在、精査中である。

自殺率への影響に関する探索的分析の結果、3 つのモデルが探索された。

モデル 1 では、学習、ボランティア、スポーツなどの変数は、自殺率との関連が有意であった。学習とスポーツは自殺率の減少、ボランティア活動は、自殺率を増加させるという結果であった。

モデル 2 では、自分の教養を高める学習は自殺率を減少させる傾向を示したが、p 値は統計的有意性のしきい値よりわずかに上であり、せいぜい弱い関係である。また、学習とスポーツ活動への関与が自殺率の低下と関連する可能性を示している。

モデル 3 では、旅行はすべての原因別自殺率を減少させるとの結果であった。

3-1-3-2) 人口動態統計死亡票の分析結果

男女、生誕年、死亡日の効果はいずれも高度に有意である。図1に示すが、生年（1910~2010）の自殺率に及ぼす影響は、短期的な日次変動(2016~2020年)に比して男性で90倍、女性で20倍である。図1に示すように女性の自殺者数はCovid-19開始以降に増加に転じ、これが日次変動成分を増大させている。なお、Covid-19開始前の日次変動は男女ともに下降傾向と季節変動成分が主要なものであった。

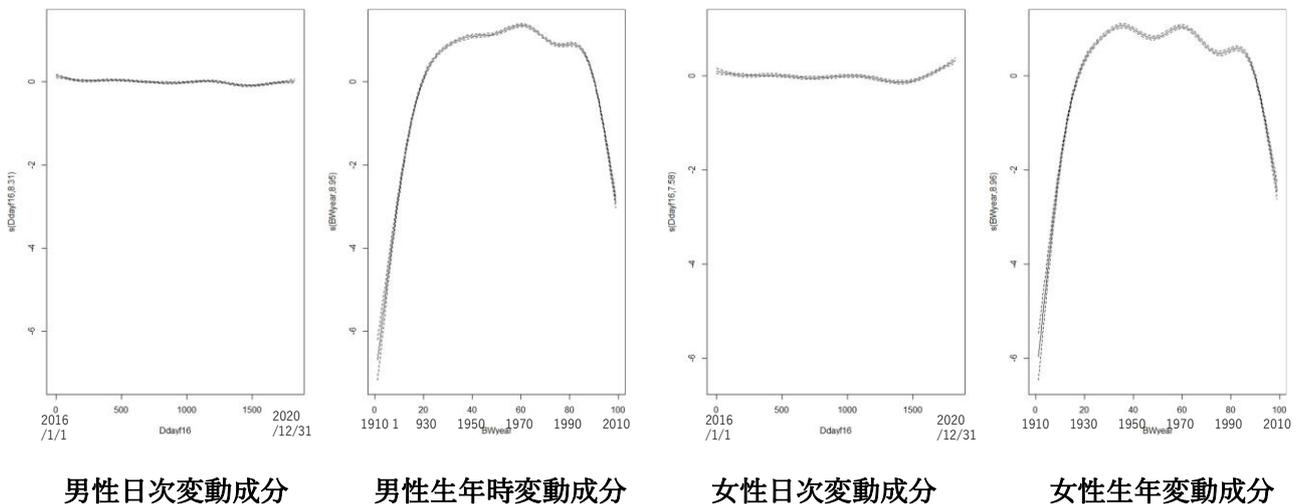


図1 自殺者数の日次変動と生年変動

また、生年と死亡日の交互作用は無視できる水準である。なお、生誕年、死亡日で自殺者数の変動(Deviance)を説明できる寄与率は、男性は21%に対して、女性は12%に留まる。

3-1-3-3) 国民生活基礎調査健康票の分析結果

国民生活基礎調査健康票 K6 への自動層別分析で分岐が止まる終端節で、平均 K6 が 10 点を超えるハイリスクグループは 10 グループとなった。結果の概要を次に示す。

K6 が集計されている被調査者は合計 197,932 名 (K6 平均値 3.11) である。その中で「悩みやストレスが無いか不詳」とした 107,496 名 (K6 平均値 1.42) は、ハイリスク群 (K6 平均値 ≥ 10) になる者はいない。一方、「悩みやストレスがある」とした 90,436 名 (K6) は、次の条件でハイリスク群になる。

90,436 名中で、「健康意識があまり良くない、良くない、不詳」の 23,176 名 (K6 平均値 7.44) 中で、「こころの病気で通院」とした 1732 名 (K6 平均値 12.93) はハイリスク群であり、本分析はこれを自動的に探索した。

しかし、1732 名中「健康意識が良くない」とした 420 名 (K6 平均値 16.11)、更に「睡眠による休養があまりとれてない、とれてない」とした 306 名 (K6 平均値 17.34) と極めて高いリスクになる。一方 420 名中、「睡眠による休養がまあとれている、取れている」とした 114 名 (K6 平均値 12.84) のリスクは減少する。

ここで注意が必要なのは、通院グループ 1732 名は、医師と繋がり、管理下にある顕在化しているハイリスク群である。上記、23,176 名中で「心の病気では通院していない」21,444 名 (K6 平均値 7.00) 中に、医師と繋がっていないハイリスク群として典型的なのは、次の通りである。

「睡眠による休養があまりとれていない、とれてない」とした 9,925 名 (K6 平均値 8.45) 中、「イライラしやすい」という自覚症状を有する 1292 名 (K6 平均値 11.99) がハイリスク群となり、更に「生

きがいに関する悩みやストレスがある」とした 355 名 (K6 平均値 14.39) は、更に高いリスクとなる。また、上記 21,444 名中で「睡眠による休養が、まあまあとれている」11,519 名 (K6 平均値 5.75) の中でも「生きがいに関する悩みやストレスがあり、イライラしやすい」という自覚症状がある 161 名 (K6 平均値 11.39) は、ハイリスク群となる。更に都道府県によって更にハイリスクになる傾向も抽出された。

「悩みやストレスがあるが、健康意識がまあ良い、良い」としたそれほどリスクが高いと考えられない 20,400 名 (K6 平均値 5.74) の中にも、「生きがいに関する悩みやストレスがある」とした 2025 名 (K6 平均値 8.79) のリスクは高くなり、この中で「1971 年以後の生まれ」の 1062 名 (K6 平均値 10.13) はハイリスク群になる。

3-2) 自殺総合政策に資するマクロデータ分析結果

全国市区町村の給与住宅率の分布を確認した。最頻値 1.1%、平均値 2.76%、最大値 30.5%、標準偏差 2.86 だった。主たる産業 14 種類の市区町村別就業者率と「給与住宅率」との相関分析を行ったところ、最も強い相関を示したのは宿泊・飲食業だった (相関係数 0.319、 $p < 0.001$)。市区町村ごとの「給与住宅率」と女性の自殺率上昇度との相関分析を行ったところ、有意な正の相関が示された (相関係数 0.089、 $p < 0.000$)。男性の自殺率上昇との間では、有意な相関は示されなかった。

宿泊・飲食業就業率高値群において、自殺率上昇有無を目的変数として、農林業就業率、失業率、給与住宅率、独居率、無配偶率 (女性) を説明変数として分析を行った。

第一の分岐は農林業就業率で、農林業高値群では自殺率上昇ありの自治体が 38.8%であったのに対し、低地群では 53.5%に上昇した。

農業高値群は、さらに給与住宅率で分岐した。給与住宅率が低値群では自殺率上昇ありの自治体が 18.2%まで低下したのに対し、高値群では 41.6%まで上昇した。

失業率、独居率、無配偶率は選択されなかった。

3-3) 機微な統計マイクロデータの分析と公表に資する支援ツールの開発結果

オンサイト施設外で分析可能なランダムサンプリングによる匿名データの生成手法は、低次元の度数表に差分プライバシーを保証する有望な手法であることを実証的に示した。

マイクロデータを用いた検証の結果、いずれの地域においても、通常欠測値補完で用いられる Gower 距離に基づく最近隣法よりも、今回開発したマッチング確率に基づく最近隣法の方が、平均絶対誤差率でみた場合の欠測値補完の精度が向上しており、データから最適なウェイトを計算した距離関数に基づくマッチング確率は、欠測値補完を行う上でも有用であることが示唆される結果となった。

4. 考察・結論

4-1) 公的統計マイクロデータを用いた自殺総合対策に資する探索的データ分析の実現

4-1-1) 新設オンサイト施設の利用実績

慶應義塾大学健康マネジメント、多摩大学、立正大学、情報・システム研究機構のいずれのオンサイト施設でも本研究班の研究は効果的に実践されたと結論する。

4-1-2) 日本学術会議への政策提言の採択

日本学術会議の中長期研究戦略採択を通じて、警察庁自殺原票データという最も自殺総合対策に資するデータが、第3者監視環境や分析結果の持ち出しについて第3者審査があるオンサイト施設内で、他の公的統計マイクロデータあるいは行政情報とリンケージしつつ、行える将来が描けるようになった。このことは、多くの研究者が自殺総合対策に資するデータに基づく研究活動に参画を可能とすることに繋がると考察する。

4-1-3) 自殺総合対策に資する公的統計マイクロデータの分析

4-1-3-1) 社会生活基本調査マイクロデータ分析の考察と結論

潜在クラスモデルで抽出された介護時間が長い既婚男性および単身男性はいずれも、余暇活動時間が少なく、介護疲れや不規則な生活が続くことによるストレスの蓄積や閉塞した生活の持続により、社会的に孤立するリスクが高まると考察する。なお、自殺総合対策のためのマイクロデータ分析において潜在クラス分析は有効な方法である。

スポーツや学習への関与が自殺率低下に関連する可能性が示唆されたが、学習に関しては仕事に就くための学習や現在の仕事に役立てるための学習は有意性を確認できず、特定の学習活動が自殺率に与える影響を示すことは難しい。自殺率に対して旅行は全ての原因別自殺率低下につながる可能性が、示唆されたが、これは旅行がストレス軽減と幸福感向上に寄与する可能性があることを示唆する。なお、ボランティア活動が自殺率増加に関連するといった分析結果については、符号条件が仮説と整合せず、今後の検証を含めて注意が必要である。

4-1-3-2) 人口動態統計死亡票分析の結論と考察

2020年以降 Covid-19 による女性自殺率増大は大きなインパクトを有する現象ではあるが、依然として自殺率の生年別変動がより大きいことには注意が必要である。この基礎的解析で改めて注目すべきは男性で1970年前後、女性で、1940年、1970年、1990年前後生まれに自殺者数ピークがあったことである。自殺者数ではなく人口ピラミッドの影響を加味した自殺率での分析で再現するかの検証が必要である。

4-1-3-3) 厚生労働省国民生活基礎調査健康票分析の結論と考察

K6を目的変数とした回帰樹に極めて多くの変数を投入したにも関わらず、比較的解釈可能な分析結果が自動的に導かれた。ただし、都道府県によって更にハイリスクになる傾向が抽出されたことについては、健康条件以外の社会生活要因などを説明変数に入れていないので、地域差と解釈することは妥当とは考えていない。国民生活基礎調査が国民の約1/500の無作為層化クラスター抽出に基づいている以上、通院者1732名のハイリスク群に対して、医師の管理にない約1.5倍の2515名がハイリスク群とされたことは深刻であり、対応が必要と考える。通院者でなくても、「生きがいに関する悩みやストレスがある」、「睡眠による休養が十分とれていない」、「イライラしやすいといった自覚症状がある」者はハイリスク群として考えるべきである。

4-2) 自殺総合対策に資するマクロデータ分析の結論と考察

宿泊飲食業は給与住宅率との関係が強く、給与住宅率は自殺率上昇に強い影響をあたえている可能性が示された。リーマンショックでは失業率と自殺率上昇の関係はより強かったが、コロナ禍では国の支援策に従業員を解雇しないことを条件づける内容が多かったため、数字の上での失業は少なかったと考

えられる。しかし、コロナ禍において休業をやむなくされた産業では、従業員は給与住宅＝住処をも失う危機感が重なったことで自殺率上昇に影響した可能性があったと考えられる。

なお、先行研究において女性の自殺率上昇との強い関係が明らかとなった宿泊・飲食業就業率であるが、高値の市区町村であっても農業就業率も高い自治体では、自殺率上昇への影響が緩和されている可能性が示された。農業は、コロナ禍における経済危機の影響が最も小さかった産業の一つである。自殺率上昇の地域差は産業構造の差異によってある程度説明できるものの、異なる産業が混在している地域では影響が相殺されることが明らかとなった。その精査は今後の課題である。

4-3) 機微な統計マイクロデータの分析と公表に資する支援ツール開発に関する考察

開発した方法は有望な方法ではあるが、本来安全性を高めるはずの安全性強度 ε とデータの有用性に逆説的な関係が生じ、評価実験に用いた匿名化ツール ARX における抽出率 β の設定方法に関する実装上の問題も判明した。

マッチング確率による加重平均値を用いた多項ロジットモデルに基づく統計的マッチングの欠測値補完への応用手法は有用な方法であるが、一部の地域で補完精度が低下することが明らかとなった。特に外れ値を有するデータでは、加重平均によって補完値の精度が低下する可能性もあり、例えば加重平均を計算する範囲をマッチング確率が上位のレコードに限定するなど、さらに工夫や検証を重ねる必要があると考えられる。

5.政策提案・提言

以上の研究成果をとりまとめ、下記の提案・提言を行う。

1) 公的統計マイクロデータと自殺統計原票を結合した解析をオンサイト拠点で実現すること

自殺総合対策のためのデータ分析には、様々な機微なマイクロデータ情報をマッチングあるいは連結して分析することが有用と考えられる。特に、自殺統計原票は、公的統計のマイクロデータとは異なり行政情報として位置づけられているため、通常は政府が監視するオンサイト拠点にアップロードすることは困難である。しかし、これは2つの方法で実現が可能となる。一つは、行政情報の管理者である警察庁ないしは厚生労働省が、行政内研究者、あるいは許可を受けた研究者に対して自殺統計原票のオンサイト施設へのアップロードを許諾することである。もう一つは、自殺統計自体を公的統計における一般統計として位置づけ、オンサイト拠点に提供することである。いずれにしても、オンサイト施設というセキュアな環境を、自殺総合対策 EBPM 推進のために利用することを政府は考えるべきである。

2) データ分析結果から導かれる提案

2-1) 介護者が置かれている状況に関する分析結果から、社会的孤立の現れとしての生活時間のパターンの偏りをより明らかにすることを通じて、孤立のひとつの帰結としての自殺対策立案が必要である。

2-2) 孤立・自殺対策としてローリスクグループに対するスポーツ、観光などを奨励する政策を開発することが有用である。

2-3) 職場・学校などで、自殺ハイリスクグループに繋がりがえる、「生きがいに関する悩みやストレスが

ある」、「睡眠による休養が十分とれていない」、「イライラしやすいといった自覚症状がある」者を早期発見し、専門家や医療機関に繋ぐ実効的仕組みの確立が必要である。

倫理面への配慮

本研究は匿名データおよびオンサイト施設での分析を許可された調査票情報のみを用いており、オンサイト施設からの分析結果も統計センターの審査を受けて取り出すことから、倫理面に掛かる問題は生じない。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌4件、国内誌5件）

- 1) Mariko Kanamori, Andrew Stickley, Kosuke Takemura, Yumiko Kobayashi, Mayumi Oka, Toshiyuki Ojima, Katsunori Kondo, Naoki Kondo. Community gender norms, mental health and suicide ideation and attempts among older Japanese adults: a cross-sectional study. *International Psychogeriatrics*, in press 1-11 2023.11
- 2) Yutaka Abe, Kazuhiro Minami. A Case Study of Output Checking in Japan. *UNECE Expert Meeting on Statistical Data Confidentiality 2023*
- 3) Takumi Sugiyama, Kazuhiro Minami. Differentially Private Frequency Tables Based on Random Sampling. *2023 IEEE International Conference on BigData (IEEE BigData 2023) Special Session on Privacy and Security of Big 2023*
- 4) Haruka Sakamoto, Masahide Koda, Akifumi Eguchi, Kaori Endo, Takahiro Arai, Nahoko Harada, Takashi Nishio, Shuhei Nomura. Excess suicides in Japan: A three-year post-pandemic assessment of gender and age disparities. *Psychiatry Research* 2024;334
- 5) 岡 檀. 日本で最も自殺の少ない町から学ぶ都市のデザイン;路地とベンチが援助希求行動を促す. *スタンフォード・ソーシャルイノベーション・レビュー 日本版* 2023;5:84-94
- 6) 岡 檀.自殺対策に資する質的/量的研究混合アプローチ -「自殺予防因子」への着眼と社会実装の試み-. *自殺総合政策研究* 2024;4(1):1-12
- 7) 椿 広計. 自殺総合対策大綱の改定について-有識者会議で考えたこと. *自殺予防と危機介入* 2024;44(1): 19-26.
- 8) 新井 崇弘, 山内 慶太, 椿 広計, 渡辺 美智子. 潜在クラス分析を用いた社会生活基本調査ミクロデータにおける介護負担と睡眠時間に関する検討. *統計研究彙報* 2024;(81):1-12
- 9) 田上 紀代美, 新井 崇弘, 山内 慶太, 渡辺 美智子. 社会生活基本調査匿名データの活用で広がる可能性-単身男性介護者の社会的孤立要因の検討-, *統計研究彙報* 2023; 80: 79-96.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等3件、国内学会等28件）

- 1) Takafumi Kubota. Analyzing regional suicide patterns in Japan before and after the COVID-19 pandemic and usage of generative AI for EBPM. *25th International Conference on Computational Statistics (COMPSTAT 2023), London, UK, 2023*

- 2) Takumi Sugiyama, Kazuhiro Minami. Differentially Private Frequency Tables Based on Random Sampling. 2023 IEEE International Conference on BigData (IEEE BigData 2023) Special Session on Privacy and Security of Big Data. Sorrento, Italy.2023
- 3) Takahiro Arai, Kaoru Yamadera. Quantitative analysis of the Werther Effect on suicide following celebrity suicide reports in Japan: Instantaneous and persistent risk. International Association for Suicide Prevention. Piran, Slovenia. 2023
- 4) 岡 檀. 自殺対策委員会シンポジウム うつ病と自殺対策 update- うつ病患者の自殺は減ったのか. 第 20 回日本うつ病学会総会. 仙台国際センター. 2023
- 5) 岡 檀. 日本で“最も”自殺の少ない町から学ぶ、生き心地の良さとは何か. 第 47 回いのちの電話 自殺予防シンポジウム 一般社団法人日本いのちの電話連盟 社会福祉法人大分いのちの電話 2023 年. J:COM ホルトホール大分. 2023
- 6) 岡 檀. 介護予防教室や地域活動に参加できない人へのアプローチ. 第 10 回日本予防理学療法学会学術大会 日本予防理学療法学会. 函館市民会館, 函館アリーナ. 2023
- 7) 岡 檀. コロナ禍の自殺率上昇に影響した要因の研究—産業と居住形態の関連に焦点を当てて. 科研 (A) 「公的統計マイクロデータを活用した EBPM 支援研究プラットフォームの構築」革新的自殺研究推進プログラム委託研究「ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究」合同研究集会. 統計数理研究所. 2024
- 8) 岡本 基. 情報・システム研究機構におけるオンサイト利用の提供について .2023 年度統計関連学会連合大会 2023 年 9 月 6 日. 京都大学. 2023
- 9) 久保田 貴文. コロナ禍前後における自殺と生活行動の関連性の分析. 科研 (A) 「公的統計マイクロデータを活用した EBPM 支援研究プラットフォームの構築」革新的自殺研究推進プログラム委託研究「ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究」合同研究集会. 統計数理研究所. 2024
- 10) 高部 勲. 統計的マッチングの手法に基づく欠測値補完について. 科研 (A) 「公的統計マイクロデータを活用した EBPM 支援研究プラットフォームの構築」革新的自殺研究推進プログラム委託研究「ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究」合同研究集会. 統計数理研究所. 2024
- 11) 椿 広計, 新井 崇弘. 自殺サーベイランスシステムにおける公的統計マイクロデータの利活用可能性. 応用統計学会 2023 年年会. 北海道大学. 2023
- 12) 椿 広計. 自殺総合対策大綱の改定について～有識者会議で考えたこと～. 第 47 回日本自殺予防学会総会. J:COM ホルトホール大分. 2023
- 13) 椿 広計. オンサイト拠点が目指すマイクロデータ分析環境. 公的統計マイクロデータ研究コンソーシアムシンポジウム 2023. オンライン. 2023
- 14) 椿 広計. オンサイト拠点における自殺リスク分析：健康条件についての分析例を中心に. 科研 (A) 「公的統計マイクロデータを活用した EBPM 支援研究プラットフォームの構築」革新的自殺研究推進プログラム委託研究「ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究」合同研究集会. 統計数理研究所. 2024
- 15) 椿 広計. 機微な公的マイクロデータの分析環境と自殺総合対策への活用. 日本自殺総合対策学会 第 3 回大会. オンライン. 2024
- 16) Takumi Sugiyama, Kazuhiro Minami. Differentially Private Frequency Tables Based on Random

- Sampling, 2024 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム, 出島メッセ長崎, 2024
- 17) 南 和宏. 公的統計における匿名化の取り組み. 日本計算機統計学会 JSCS フォーラム 2023「公的統計・レジストリデータの利活用～安全性と利便性の狭間で～」. オンライン, 2023
 - 18) 杉山 拓海, 南 和宏. Empirical evaluation of anonymized data with ARX Anonymization Tool. 第 102 回コンピュータセキュリティ・第 52 回セキュリティ心理学とトラスト合同研究発表会 2023 年 7 月 25 日, 北海道自治労会館 (Web 開催) . 2023
 - 19) 南 和宏, 杉山 拓海. 匿名化データに対する差分プライバシー適用の検討. 2023 年度統計関連学会連合大会 . 京都大学, 2023
 - 20) 南 和宏. 公的マイクロデータの正規化とデータベース設計の検討. 2023 年度統計関連学会連合大会 . 京都大学, 2023
 - 21) 南 和宏. 合成データにおける課題と安全性評価. コンピュータセキュリティシンポジウム 2023. アクロス福岡, 2023
 - 22) 江口 彰, 南 和宏. 本人の妥当感に基づく 匿名加工情報作成のための一考察. 2023 年経営情報学会 全国研究発表大会, 東京理科大, 2023
 - 23) 尾藤 宏達, 日比 壮信, 大野 健太, 斉藤 友樹, 南 和宏, 丸山 宏. 仮想人体生成モデルにおける品質管理. 日本ソフトウェア科学会第 40 回大会 . 東京大学, 2023
 - 24) 南 和宏. ランダムサンプリングによる差分プライベートな度数表の検討. 科研 (A) 「公的統計マイクロデータを活用した EBPM 支援研究プラットフォームの構築」革新的自殺研究推進プログラム委託研究「ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究」合同研究集会. 統計数理研究所, 2024
 - 25) 田上 紀代美, 新井 崇弘, 山内 慶太, 渡辺 美智子. 生活時間からみた男性介護者の介護負担による社会的孤立ー社会生活基本調査匿名データを活用してー. 応用統計学会 2023 年年会. 北海道大学, 2023
 - 26) 田上 紀代美, 新井 崇弘, 山内 慶太, 渡辺 美智子. 社会生活基本調査匿名マイクロデータを活用した生活時間における介護負担の構造分析. 第 5 回日本在宅医療連合学会大会. 新潟・朱鷺メッセ, 2023
 - 27) 田上 紀代美, 新井 崇弘, 山内 慶太, 渡辺 美智子. 社会生活基本調査匿名マイクロデータ利活用による介護時間からみた孤立要因の検討. 2023 年度統計関連学会連合大会. 京都大学, 2023
 - 28) 新井 崇弘, 新海 浩之, 渡辺 美智子, 山内 慶太. 匿名性を担保した自殺リスク評価システムの検討. 日本自殺総合対策学会 第 3 回大会. オンライン, 2024
 - 29) 新井 崇弘, 山内 慶太, 渡辺 美智子. 社会生活基本調査および人々のつながりに関する基礎調査を用いた「孤独・孤立」に関する探索的研究. 科研 (A) 「公的統計マイクロデータを活用した EBPM 支援研究プラットフォームの構築」革新的自殺研究推進プログラム委託研究「ポストコロナの自殺対策に資する統計等のマイクロデータ利活用推進に関する研究」合同研究集会. 統計数理研究所, 2024
 - 30) 渡辺 美智子. EBPM におけるロジックモデルの役割と問題解決-データ活用の基本的な考え方と手法について- 立正大学 EBPM セミナー. 立正大学, 2024

(3) その他外部発表等

- 1) 岡 檀. 「生き心地の良い町 この自殺率の低さには理由 (わけ) がある」. 早稲田大学レジデンス

センターSI プログラム.早稲田大学.2023

- 2) 岡 檀. 自殺予防対策の人材育成事業としてのメンタルヘルス研修 .令和5年度ヘルスボランティア合同支援研修会 三重県津市役所健康福祉部健康づくり課.出島メッセ長崎.2023
- 3) 岡 檀. 「生きづらさを抱える人を支える地域づくりを考える」.武蔵野大学 社会福祉専門ゼミナール1 .London,UK.2023
- 4) 岡 檀. 生き心地の良いキャンパスコミュニティについて.国際基督教大学カウンセリングセンター 学生の健康を考える会.東京理科大学 経営学部 神楽坂キャンパス.2024
- 5) 岡 檀. 自殺の少ない町で見つけた、その理由.こころの健康づくり講演会 大阪府茨木市保健医療センター.オンライン.2024
- 6) 岡 檀. 「生きやすさの研究」に学ぶ.「生きやすさの研究」に関する勉強会 特定非営利活動法人 いくの学園.仙台国際センター.2024
- 7) 岡 檀. 悩みがあったら相談にきてくださいーこの呼びかけの"弱点"はなにか.2023年度厚生労働省補助事業自殺防止公開講座 茨城いのちの電話公開講座 社会福祉法人茨城いのちの電話. 2024.3
- 8) 岡 檀. コロナ禍における自殺率上昇の要因探索と対策に向けた質的/量的研究混合アプローチ. 第3回社会科学系ディスカッション. 株式会社三菱総合研究所. 2024.3
- 9) 岡 檀. 自殺予防ソーシャルワーク委員会オープン研修. 公益財団法人東京社会福祉士会. 2024.3
- 10) 岡 檀. 生き心地の良い町～つながりつつも縛らないという選択. 第8回広島県社会福祉夏季大学. 広島県社会福祉協議会. 2023.10
- 11) 岡 檀. 「悩みがあったら相談にきてください」ーこの呼びかけの弱点はなにかー. 令和5年度第1回沿岸圏域自殺対策研修会 岩手県釜石保健所 岩手県宮古保健所. 岩手県大船渡保健所. 2023.10
- 12) 岡 檀. 未来を生き抜く力、見つけたいー日本で最も自殺の少ない町の調査から. いのちの希望 2023 チャリティ講演会”生きる”. 社会福祉法人徳島県自殺予防協会. 2023.10
- 13) 岡 檀. 自殺希少地域のウチとソト オープンダイアログの可能性をひらく. N：ナラティブとケア 第15号. 株式会社遠見書房. 2023.9
- 14) 岡 檀. 日本一自殺率が低い町に学ぶ！生き心地の良いまちづくり. 令和5年度中野区自殺対策講演会. 中野区保健所健康福祉部保健予防課. 2023.9
- 15) 岡 檀. 「生き心地の良い町」ってどんなまち？～日本で“最も”自殺が少ない町には理由(わけ)があった～. いのち・つなぐ講演会(自殺予防講演会). 群馬県こころの健康センター. 2023.9
- 16) 岡 檀. 日本で最も自殺が少ない町の調査から気づかされたこと. 令和5年度第2回自殺予防対策委員会. 鹿児島市健康福祉局保健部健康支援課. 2023.7
- 17) 岡 檀. 「男は生きづらい」は本当か、自死をめぐるアンバランス「女性の方が深刻」の指摘も. 時事通信社デジタル編成部 時事ドットコム. 2023.6
- 18) 岡 檀. 「生き心地の良い町」をヒントに明日からできること. 2023年度富山県社会福祉士会定時社員総会記念講演. 一般社団法人富山県社会福祉士会. 2023.5
- 19) 南 和宏. 生成モデルのプライバシー.第6回機械学習工学ワークショップ(MLSE 夏合宿2023) .2023

7. 引用文献・参考文献：なし

8. 特記事項

(1) 健康被害情報：なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況：なし

過量服薬のゲートキーパーの養成を目指した ビッグデータ解析と新規養成システムの構築： 地域の薬局を「気付き」と「傾聴」の拠点とした過量服薬の防止

研究代表者：永島 一輝（国立大学法人千葉大学 大学院薬学研究院・助教）

研究分担者：関根 祐子（国立大学法人千葉大学 大学院薬学研究院・教授）

研究協力者：三宅 康史（帝京大学医学部救急医学講座／帝京大学医学部附属病院高度救命救急センター・教授）

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

本研究は過量服薬（オーバードーズ）の予兆に気付き、発生を予防するゲートキーパーに必要なエビデンスの構築と養成を目的とし、①ビッグデータ（患者情報）解析による過量服薬に気付くための患者背景や動機、検査値等の特徴の調査、②過量服薬に使用される薬剤等の基礎と臨床の橋渡し研究：基礎的検証、③地域の薬局の薬剤師や登録販売者に対するゲートキーパーとしての養成教育と評価を行う。本研究は自殺対策のうち過量服薬対策に焦点をあて、都市部や農村部を問わず、全国に存在する薬局やドラッグストアを地域の「気付き」と「傾聴」の拠点と捉え、過量服薬の直前にその原因である薬剤を直接患者に手渡す可能性の高い薬剤師や登録販売者を対象とした。

令和5年度は招待講演5件、学会発表2件、論文報告2件、メディア取材2件等を行った。厚生労働省の地域における自殺の基礎資料等のデータ解析を進め、結果を令和6年度に公表する予定である。国内複数の救命施設の患者情報解析のため、データ抽出に関する委託を開始し、協力施設における倫理委員会による承認審査等を進めた。動物などを用いた実験では、ペロスピロンの検証により過量服薬が疑われる対象者で、事前に薬剤師による常用薬の適正化を行う必要性も考えられた。また、救命施設へ搬送された患者から過量服薬を判定する the OD score を構築し、論文公表した。この the OD score を改変し、薬局やドラッグストアで過量服薬「前」にそのリスクを判定し、ゲートキーパーとしての患者介入基準として活用できるスコアの構築を進めている。さらに、薬剤師や登録販売者が過量服薬のゲートキーパーとして活躍するための因子を同定し論文公表を行った。構築したエビデンスを薬剤師等に提供しゲートキーパーとして養成をするため、講演や学会報告を積極的に行った。これらの活動を今後も積極的に行う。

Big data analysis and construction of a new training system aimed at training gatekeepers of drug overdose: Prevention of drug overdose based on local pharmacies as a base for “awareness” and “attentive hearing”

Principal Researcher: Kazuki Nagashima, Ph.D. (assistant professor, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Chiba University)

Co-Researcher: Yuko Sekine, Ph.D. (professor, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Chiba University)

Research Collaborator: Yasufumi Miyake, M.D., Ph.D. (professor, Department of Emergency Medicine, Teikyo University/Teikyo University Hospital)

The Current Research Period : April 2023 to March 2024 (2 year of a 3 year plan)

Summary:

This research aims to gather and train the evidence necessary for gatekeepers to notice signs of overdose and prevent its occurrence. 1. Identification of patient background, motivation, and characteristics of test values through big data (patient information) analysis to detect drug overdose. 2. Basic research about drugs used for drug overdose. 3. Provide training and evaluation to pharmacists and registered sellers at local pharmacies as gatekeepers. This research focused on suicide prevention measures for drug overdoses, viewing pharmacies and drugstores across the country, whether in urban or rural areas, as bases for local “awareness” and “attentive hearing”. The main targets were pharmacists and registered sellers who are likely to directly hand over the drug that might cause an overdose to a patient immediately before an overdose.

In 2023, we held 5 invited lectures, 2 conference presentations, 2 academic papers, and conducted 2 media interviews. We are proceeding with the analysis of data made public by the Ministry of Health, Labor and Welfare and plan to publish the results in 2024. We began outsourcing data extraction to analyze patient information at multiple life-saving facilities, and proceeded with approval reviews by the ethics committees of cooperating facilities. In experiments using animals, it was considered necessary for subjects suspected of overdosing on perospirone to have pharmacists adjust their regularly used medications in advance. In addition, we developed the OD score to determine drug overdose from patients transported to critical care facilities and published a paper on it. By modifying the OD score, we are creating a standard for determining the risk of drug overdose at pharmacies and drugstores. The modified OD score can be used as a gatekeeper criterion for patient intervention. Furthermore, we identified and published a paper on the factors that pharmacists and registered sellers enable to act as gatekeepers for drug overdoses. To provide the evidence, we actively gave lectures and presented reports at academic conferences to

pharmacists and others and trained them as gatekeepers. We will continue to actively engage in these activities.

1. 研究目的

本研究は自殺対策のうち過量服薬対策に焦点をあて、自殺総合対策大綱にゲートキーパーとしての養成が求められる職種として明記されている薬剤師等を主対象とした。過量服薬（オーバードーズ）の予兆に気づき、発生を予防するゲートキーパーが求めるエビデンスの構築と養成を目的とした。

2. 研究方法

①過量服薬に気付くための患者背景や動機、検査値等の特徴の調査

(1)「厚生労働省の地域における自殺の基礎資料」の解析

結果を令和6年度に学会発表や論文として公表する予定である。

(2) 国内の複数の救命施設の患者情報解析による、過量服薬や自殺患者の特徴の探索

審査通過後から TXP メディカル社のシステムを導入した、本研究への協力施設のデータ抽出を行い、過量服薬や自殺企図者にみられる特徴を探索する計画である（千大亥研第 828 号、R037）。また、いのち支える自殺対策推進センターが運営する JARSA のデータ活用により、過量服薬や自殺企図者にみられる特徴を探索する計画である。データ解析および結果を令和6年度に学会発表や論文等として公表する予定である。

(3) 薬剤師や登録販売者における過量服薬のゲートキーパーとしての因子の同定

詳細は論文 1 (Kazuki Nagashima* et al., *Biological and pharmaceutical bulletin* 47, 1, 112-119, 2024)の通り。簡潔に、過量服薬の直前に対象者と関わる可能性の高い、薬剤師と登録販売者を対象とした。google フォームを用い、298 名（薬剤師 162 名と登録販売者 136 名）に過量服薬に関する調査を行い、ゲートキーパーとしての因子の同定を行った。また、過量服薬に対する回答者の主観的な知識と客観的な知識の相関を検討した(帝倫 22-071)。

(4) 救急搬送患者から過量服薬患者を同定するための the OD score の構築

詳細は論文 2 (Kazuki Nagashima* et al., *BMC Emergency Medicine* 24, 1, 5, 2024) の通り。簡潔に、2021 年と 2022 年に帝京大学医学部附属病院の救命救急施設に搬送された患者を対象とした(帝倫 22-077)。2021 年の患者群で、Receiver operating characteristic (ROC) 曲線を使用して、the OD score のカットオフ値をレトロスペクティブに評価し、救急搬送患者から過量服薬患者を同定するためのスコアによる評価基準を構築した。2022 年の患者群を用い、外部バリデーションを行った。また、ロジスティック回帰分析により、過量服薬に有意に関連する評価項目を同定した。本件は当初より行っていた内容ではあるが、(5) に繋がる内容である。

(5) ゲートキーパーとして過量服薬「前」に薬局やドラッグストアで活用可能な対象者への介入基準の構築：the OD score の改変と評価

結果を令和6年度に学会発表や論文として公表する予定である。

②過量服薬に使用される薬剤等の基礎と臨床の橋渡し研究：基礎的検証

抗精神病薬ペロスピロンの過量服薬時の QT 延長を複数症例で同定していた。そこで、ペロスピロンの過量服薬による QT 延長に関する機序を検証するため、動物や組織などを用いマグヌス法や

ガラス微小電極法を用いた基礎的な検証を行った。本件は、東邦大学薬学部薬物学教室（田中光教授、行方衣由紀准教授、濱口正悟講師、吉川黎さん：所属時）のご協力により行った。モルモット摘出心室筋を用いての実験では、Hartley系モルモット（4週以降、300～450g、雄）を三協ラボサービス株式会社より購入し東邦大学薬学部実験動物センターで飼育したものを使用した。孵化前卵心室筋を用いての実験では、有精卵を大宮家禽研究所より購入し、孵卵器をもちいて孵卵し、孵卵11-13日目のものを用いた。また、孵卵器に卵を入れた日を0日目とした。すべての実験は”東邦大学実験動物等の実地に関する基本指針“および日本薬理学会の定める”Guiding Principles for the Care and Use of Laboratory Animals”に従って行った。

③地域の薬局の薬剤師や登録販売者に対するゲートキーパーとしての養成教育と評価

論文報告や学会発表のみならず、依頼講演およびメディア取材等を積極的に引き受け、①②で得られたエビデンスを薬剤師等へ伝達し、ゲートキーパーとして養成する。

倫理面への配慮

該当する研究は、帝京大学医学系研究倫理委員会、千葉大学大学院薬学研究院倫理審査委員会および関連施設の倫理委員会による審査および許可を経て研究を行った。

3. 研究結果

①過量服薬に気付くための患者背景や動機、検査値等の特徴の調査

(1)「厚生労働省の地域における自殺の基礎資料」の解析

結果を令和6年度に学会発表や論文として公表する予定である。

(2) 国内の複数の救命施設の患者情報解析による、過量服薬や自殺患者の特徴の探索

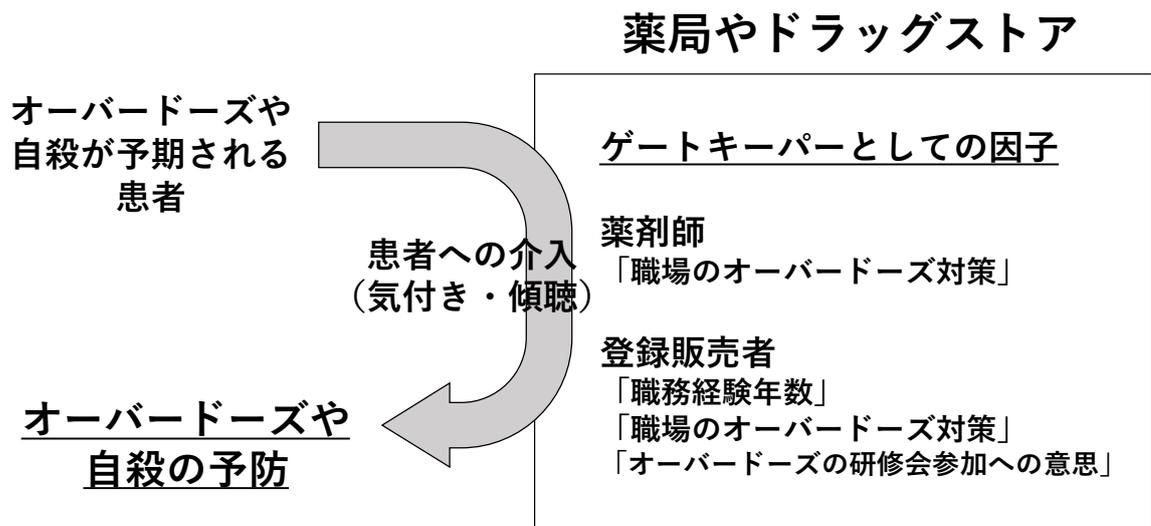
TXPメディカル社の国内の複数の救命施設の患者情報解析のため、データ抽出に関する委託を開始し、協力各施設における倫理委員会による承認審査および施設対応等を進めた。本学倫理委員会審査は終了した（千大亥研第828号、R037）。関連施設における承認審査の完了後、データの整理及び解析を行う。本学および関連施設の倫理委員会による審査に時間がかかっており、計画としては予定通りから少し遅れている。結果を令和6年度に学会発表や論文等として公表する予定である。

(3) 薬剤師や登録販売者における過量服薬のゲートキーパーとしての因子の同定

詳細は論文1（Kazuki Nagashima* et al., *Biological and pharmaceutical bulletin* 47, 1, 112-119, 2024）の通り。過量服薬に頻繁に使用される処方薬に関する知識は、登録販売者よりも薬剤師の方が高かった。一方、薬剤師と登録販売者で一般用医薬品に関する知識に有意な差はなかった。回答者全体の多変量ロジスティック回帰分析では、職場での過量服薬に対する対策（Adjusted Odds ratio (AOR): 4.01, 95% 信頼区間 (CI): 2.25-7.15, $p < 0.01$ ）と、過量服薬が増加しているという知識（AOR: 1.93, 95% CI: 1.04-3.69, $p < 0.05$ ）がゲートキーパーとしての介入経験と有意に関連していた。薬剤師では、職場の過量服薬への対策（AOR: 2.40, 95% CI: 1.10-5.25, $p < 0.05$ ）が、登録販売者では勤務経験年数（AOR: 1.13, 95% CI: 1.04-1.24, $p < 0.05$ ）、職場の過量服薬対策

(AOR: 3.43, 95% CI: 1.18-10.0, $p < 0.05$)、過量服薬に関する勉強会やワークショップへの参加意思 (AOR: 3.50, 95% CI: 1.51-8.10, $p < 0.05$)がゲートキーパーとしての介入経験と有意に関連していた(図1 および表1)。

回答者の主観による過量服薬に関する知識と、過量服薬に用いられる薬剤の正しい知識(正答数)のスピアマンの順位相関係数は、薬剤師で非常に低く($\rho = 0.17$, $p < 0.05$)、登録販売者では相関が無いことから($\rho = 0.12$, $p = 0.17$)、過量服薬に関する適切な教育を受ける必要があると考えられる。



Kazuki Nagashima* et al., *Biological and pharmaceutical bulletin* 47, 1, 112-119, 2024

図1. 薬剤師や登録販売者の過量服薬に対するゲートキーパーとしての因子の同定

表 1. 過量服薬が疑われる対象者に介入した経験に対する OR

表 1-1. 過量服薬が疑われる対象者に介入した経験に対する OR (薬剤師)

	Univariate analysis		Multivariable analysis	
	Crude OR (95%CI)	p value	Adjusted OR (95%CI)	p value
年齢	1.03 (1.00-1.06)	0.04*	1.01 (0.94-1.09)	0.51
職務経験年数	1.04 (1.01-1.07)	0.02*	1.02 (0.95-1.10)	0.77
職場のOD対策	2.66 (1.31-5.41)	<0.01*	2.40 (1.10-5.25)	0.03*
職場のOD研修会	3.45 (1.00-11.9)	0.05	1.75 (0.42-7.21)	0.44
OD流行（増加）の知識	2.48 (1.33-4.78)	0.01*	2.23 (0.96-5.47)	0.07
ODに関する知識	1.82 (0.95-3.52)	0.07	0.90 (0.35-2.25)	0.83
OD研修会参加への意思	1.79 (0.37-8.63)	0.47	2.27 (0.40-12.8)	0.35

表 1-2. 過量服薬が疑われる対象者に介入した経験に対する OR (登録販売者)

	Univariate analysis		Multivariable analysis	
	Crude OR (95%CI)	p value	Adjusted OR (95%CI)	p value
年齢	1.02 (0.99-1.05)	0.26	1.00 (0.96-1.04)	0.99
職務経験年数	1.11 (1.04-1.19)	<0.01*	1.13 (1.04-1.24)	<0.01*
職場のOD対策	4.33 (1.65-11.4)	<0.01*	3.43 (1.18-10.0)	0.02*
職場のOD研修会	1.60 (0.60-4.23)	0.35	0.84 (0.27-2.65)	0.76
OD流行（増加）の知識	2.28 (1.17-4.69)	0.02*	1.07 (0.37-3.08)	0.90
ODに関する知識	2.04 (1.14-3.81)	0.02*	1.94 (0.74-5.30)	0.18
OD研修会参加への意思	2.62 (1.27-5.43)	<0.01*	3.50 (1.51-8.10)	<0.01*

OD: 過量服薬（オーバードーズ）

* p < 0.05

Kazuki Nagashima* et al., *Biological and pharmaceutical bulletin* 47, 1, 112-119, 2024

(4) 救急搬送患者から過量服薬患者を同定するための the OD score の構築

詳細は論文 2 (Kazuki Nagashima* et al., *BMC Emergency Medicine* 24, 1, 5, 2024) の通り。簡潔には、the OD score の各項目を評価し足し合わせ、最大 15～最低 0 の範囲で評価する (表 2-1.)。2021 年の患者集団における ROC 解析から the OD score は、カットオフ値 8 (area under the curve (AUC): 0.99, 95% confidence interval (CI): 0.980–0.997, sensitivity: 0.95, specificity: 0.95, $P < 0.05$) で、過量服薬を判定した(図 2)。また、単変量ロジスティック解析では、the OD Score の各項目すべてが有意に過量服薬に関連し、多変量ロジスティック解析では「患者発見現場の状況」と「最近の精神的な不安の経験」のスコアが AOR でそれぞれ 16.8 と 55.7 であった。ROC テーブルより、the OD score は、過量服薬の可能性が ≥ 8 で高い、3～7 で中等度、0～2 で低いと判定するのが適切と考えられた (表 2-2.)。

2022 年の対象患者における 5 回の外部バリデーションにより、ほぼ同様の評価結果が得られ、the OD score で過量服薬が判定できることが明らかになった (平均カットオフ値: 8.6、平均 AUC: 1.0、 $p < 0.0001$)。

表 2. 過量服薬（オーバードーズ）を判定するスコア the OD score の構築

表 2-1. the OD score

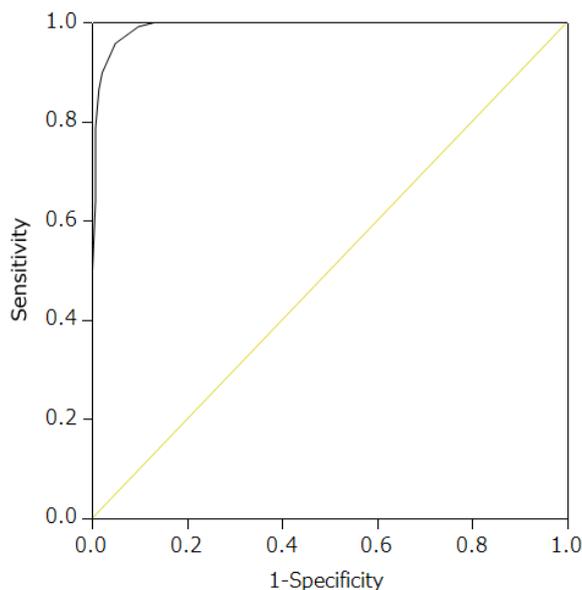
the OD Score の項目	スコア	
年齢	≦39	2
	40-59	1
	≧60	0
常用薬：向精神薬 (抗精神病薬, 抗うつ薬, 気分安定薬, ベンゾジアゼピン系薬剤)	あり	2
	不明	1
	なし	0
自傷行為の履行歴 (オーバードーズ、リストカット等)	あり	2
	不明	1
	なし	0
性別	女性	1
	男性	0
患者発見現場の状況(最大 4)	空包や瓶が発見された	3
	室内で倒れていた	1
	なし	0
アルコールの摂取	あり	1
	なし	0
最近一週間以内の精神的不安の経験 (パートナーと喧嘩した、失業したなど)	あり	1
	なし	0
精神科の受診歴	あり	2
	不明	1
	なし	0

The OD score の各項目を評価し足し合わせる。最大 15, 最低 0。

表 2-2. The OD score による過量服薬の可能性の評価

Total OD score	過量服薬の可能性
≧8	高い
3 to 7	中等度
0 to 2	低い

Kazuki Nagashima* et al., *BMC Emergency Medicine* 24, 1, 5, 2024



カットオフ値：8 (AUC: 0.99, 95% CI: 0.980–0.997, sensitivity: 0.95, specificity: 0.95).

Kazuki Nagashima* et al., *BMC Emergency Medicine* 24, 1, 5, 2024

図 2. 過量服薬（オーバードーズ）を判定する the OD score のカットオフ値を求めるための ROC 解析

(5) ゲートキーパーとして過量服薬「前」に薬局やドラッグストアで活用可能な対象者への介入基準の構築：the OD score の改変と評価

the OD score を改変し、薬局やドラッグストアで過量服薬「前」にそのリスクを判定し、ゲートキーパーとしての患者介入基準として活用できるスコアの構築を進めている。結果を令和 6 年度に学会発表や論文として公表する予定である。

②過量服薬に使用される薬剤等の基礎と臨床の橋渡し研究：基礎的検証

ペロスピロン単独の基礎的検証ではニワトリ心筋において QT 延長が見られたものの、ヒトの活動電位に近いモルモット心乳頭筋ではその作用が見られなかった。動物や組織などを用いたマグヌス法やガラス微小電極法など種々の検証から、ペロスピロンの過量服薬による QT 延長は併用される薬剤による影響が考えられる結果となった。このことから、過量服薬や自殺が予期される患者においては、薬剤師等により事前に対象者の常用薬の種類の変更や手渡す薬剤の量を調節する必要があると考えられた。

③地域の薬局の薬剤師や登録販売者に対するゲートキーパーとしての養成教育と評価

ゲートキーパー養成では、成果欄に示す論文発表や学会発表および招待講演を行い、薬剤師等に対する過量服薬のゲートキーパー養成を進めた。特に招待講演後はアンケート調査を行っており、講演内容や提供したエビデンスに対して好評な回答が得られている一方で、実際に過量服薬をしてしまう患者に薬剤師として接しており、適切な介入方法などを求める声も挙げられた。令和 6 年度も積極的にゲートキーパー養成を進める。

4. 考察・結論

①過量服薬に気付くための患者背景や動機、検査値等の特徴の調査

(1)「厚生労働省の地域における自殺の基礎資料」の解析

結果を令和6年度に学会発表や論文として公表する予定である。

(2) 国内の複数の救命施設の患者情報解析による、過量服薬や自殺患者の特徴の探索

結果を令和6年度に学会発表や論文等として公表する予定である。

(3) 薬剤師や登録販売者における過量服薬のゲートキーパーとしての因子の同定

同定された、薬剤師や登録販売者における過量服薬のゲートキーパーとしての因子（論文1、図1、表1）は地域の薬局やドラッグストアにおける過量服薬対策やゲートキーパーの養成に有用なエビデンスとなり得る。

(4) 救急搬送患者から過量服薬患者を同定するための the OD score の構築

The OD score（論文2、図2、表2）は救急搬送された患者から過量服薬患者を同定可能な新規なスコアである。救急救命士等が the OD score を現場で活用し、救急車内等で医師へ相談することで病院前診療に生かすことが可能と考えられ、迅速な治療に結び付くことが考えられる。本データは（5）の基となっている。

(5) ゲートキーパーとして過量服薬「前」に薬局やドラッグストアで活用可能な対象者への介入基準の構築：the OD score の改変と評価

結果を令和6年度に学会発表や論文として公表する予定である。

②過量服薬に使用される薬剤等の基礎と臨床の橋渡し研究：基礎的検証

過量服薬や自殺が予期される患者においては、薬剤師や医師の連携により事前に対象者の常用薬の種類の変更や手渡す薬剤の量を調節する必要があると考えられた。

③地域の薬局の薬剤師や登録販売者に対するゲートキーパーとしての養成教育と評価

令和6年度も積極的にゲートキーパー養成を進める。

5. 政策提案・提言

過量服薬のゲートキーパーとしての因子に、薬剤師では職場の過量服薬への対策が、登録販売者では勤務経験年数、職場の過量服薬対策、過量服薬に関する勉強会や研修会への参加意思がゲートキーパーとしての介入経験と有意に関連していた（論文1、図1、表1）。少なくとも現時点では、薬剤師や登録販売者の職場の過量服薬に対する対策が、対象者への介入のきっかけや根拠となっていることが考えられるため、薬局やドラッグストアにおける対策（ツールの活用、ポップアップ表示、薬剤師間の情報共有、お薬手帳の重複確認など）を積極的に導入し、対象者への傾聴や介入に生かすことが重要と考えられる。

the OD score（論文2、図2、表2）は救急搬送された患者から過量服薬患者を同定可能な新規な

スコアである。the OD score は救急救命士等が現場で活用し、医師へ相談することで病院前診療に生かすことが可能と考えられ、実臨床での活用により迅速な治療に結び付くことが考えられる。なお、令和6年度はthe OD score を改変し、薬局やドラッグストアにおいて、過量服薬が疑われる対象者への介入基準となるスコアを構築している。完成すれば薬剤師等による過量服薬が疑われる対象者への介入基準となるツールの一つとしての活用が見込まれ、薬剤師等のゲートキーパーとしての職能が強化されると考えられるため、薬局やドラッグストアにおける実臨床での検証が求められる。

令和4年10月に閣議決定され、新たに公表された自殺総合対策大綱（厚生労働省）でも、引き続き薬剤師に対するゲートキーパーとしての期待がされている。本研究で構築したエビデンス等を基に、臨床での活用研究を進め、薬剤師等のゲートキーパーとしての活躍を検証することが必要である。また、ゲートキーパーとしての活躍に対する、学会、学術団体や職能団体等による、積極的な薬剤師への呼びかけや支援が望まれる。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国際誌 2件、国内誌 0件）

1. Identification of factors necessary for gatekeeper of overdose.

Kazuki Nagashima*, Kojiro Hiruma, Eri Nakamura, Machiko Watanabe, Yuko Sekine

Biological and pharmaceutical bulletin 47(1) 112-119 (2024; 2023年11月16日早期公開) (筆頭著者、責任著者)

2. Creating and evaluating the score to assess overdose: the OD score

Kazuki Nagashima*, Nobuhiro Yasuno, and Machiko Watanabe

BMC Emergency Medicine 24(1) 5 (2024)(筆頭著者、責任著者)

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国際学会等 0件、国内学会等 2件）

1. 薬剤師や登録販売者が過量服薬（オーバードーズ）のゲートキーパーとなるために必要な因子の同定

永島 一輝、比留間 康二郎、中村 英里、渡邊 真知子、関根 祐子

日本薬学会第144年会（横浜） 2024年3月29日

2. 臨床現場のニーズを取り入れた「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の構築

永島 一輝、比留間 康二郎、中原 未結、大森 あすか、中村 英里、渡邊 真知子、関根 祐子

第33回日本医療薬学会年会（仙台） 2023年11月4日

(3) その他外部発表等

【招待講演】 5件

1. 永島 一輝 薬剤師に必要なオーバードーズ対策の知識とゲートキーパー活動（仮）

講師 令和5年度 八千代市ゲートキーパー養成講座（千葉県） 2024年2月29日

2. 永島 一輝 薬剤師がオーバードーズや自殺のゲートキーパーとして活躍するために

講師 一般社団法人愛知県薬剤師会 愛知県委託事業 自殺対策資質向上研修 地域薬剤師人材養成研修

会 2024年2月4日

3. 永島 一輝 薬剤師がゲートキーパーとして活躍するためのオーバードーズに関する最新の知識

講師 一般社団法人八戸薬剤師会（青森県） 研修会 2024年1月20日

4. 永島 一輝 薬剤師がゲートキーパーとして活躍するためのオーバードーズに関する最新の知識

講師 公益社団法人新潟県薬剤師会青年部研修会 2023年9月9日

5. 永島 一輝 薬剤師に必要なオーバードーズ対策の知識とゲートキーパー活動

講師 一般社団法人ファルマプラス 薬剤師地域保健セミナー 2023年7月6日

【活動の実績など】 2件

1. 永島 一輝 NHK ニュースウオッチ9 出演および情報提供 2023年12月18日放送

2. 永島 一輝 じほう Pharmacy Newsbreak 情報提供および解説 2023年5月

<https://pnb.jiho.jp/article/229585>

7. 引用文献・参考文献

(1) の発表論文参照

8. 特記事項

(1) 健康被害情報 なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況 なし

兵庫県における医療ビッグデータと法医学データを組み合わせた コホートデータベースを用いたリアルワールドデータによる自殺リスクの検討

研究代表者 宮森 大輔 (国立大学法人広島大学 病院 総合内科・総合診療科・助教)
研究分担者 吉田 秀平 (国立大学法人広島大学 病院 総合内科・総合診療科・助教)
大盛 航 (国立大学法人広島大学 病院 精神科・助教)
鹿嶋 小緒里 (国立大学法人広島大学 大学院先進理工系科学研究科/IDEC 国際連携機
構・准教授)
研究協力者 長崎 靖 (兵庫県監察医務室・室長)

当該年度の研究期間：令和5年4月～令和6年3月（3年計画の2年目）

要旨

COVID-19 流行後の自殺増加の解決は喫緊の課題であるが、自殺はアウトカムとして頻度が低く、コホート研究による観察は困難である。医療レセプト・介護レセプトと兵庫県監察医務室データを統合したビッグデータを用いて COVID-19 流行前後での自殺事例の特性、背景疾患の変化、予測因子の同定、効果的な介入方法を探索的に検討する。2015年～2022年までを対象期間とし、同期間中に、兵庫県および隣県の医療機関を受診した患者の550万人の後方視的コホート研究を行う予定としている。2022年度はこれらの解析を行うための基礎的なデータ収集を行い、兵庫県監察医務室より、20年間の12000例の異状死事例データを抽出した。今後、これらのデータを用いて、自殺企図歴、救急受診歴・入院歴、自殺による死亡などをアウトカムとし、共変量で調整した多変量解析および COVID-19 前後での上記アウトカムの頻度の変化を分割時系列分析および Difference in difference (差の差分析)、生存時間分析での解析を予定している。薬剤疫学の面からも、COVID-19 罹患後に増加した投与薬剤を明らかにする。リスク集団を含む悉皆性の高いデータベースを用いることにより、COVID-19 流行前後における自殺リスクの同定とその変遷を明らかにし、介入点を探索的に検討し、政策提言への基礎的資料としたい。

Investigation of Suicide Risk by Real World Data Using Cohort Database Combining National Database of Health Insurance Claims and Unnatural Death Database in Hyogo Prefecture

- Principal Researcher: Daisuke Miyamori (Assistant Professor, Department of General Internal Medicine, Hiroshima University Hospital)
- Co-Researcher: Shuhei Yoshida (Assistant Professor, Department of General Internal Medicine, Hiroshima University Hospital)
- Co-Researcher: Saori Kashima (Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University / Environmental Health Sciences Laboratory, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Hiroshima University)
- Co-Researcher: Wataru Omori (Assistant Professor, Department of Psychiatry and Neurosciences, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University)
- Research Collaborator: Yasushi Nagasaki (Hyogo Medical Examiner's Office)

The Current Research Period : April/2024 to March/2025 (2 year of a 3 year plan)

Summary:

Addressing the increase in suicide after the COVID-19 pandemic is an urgent issue, but suicide is an infrequent outcome and is difficult to observe through cohort studies. We will explore the characteristics of suicide cases before and after the COVID-19 pandemic, changes in background diseases, identification of predictive factors, and effective intervention methods using big data integrating medical and nursing care receipts and data from the Hyogo Prefectural Medical Examiner's Office. In FY2022, basic data for these analyses will be collected, and data on 12,000 cases of unusual deaths over a 20-year period will be extracted from the Hyogo Prefectural Medical Examiner's Office. We plan to use these data to conduct multivariate analyses adjusted for covariates using history of suicide attempts, history of emergency visits and hospitalizations, and death by suicide as outcomes, as well as interrupted time series analysis and difference-in-difference analysis to analyze changes in the frequency of the above outcomes before and after COVID-19. Survival time analyses are planned. In terms of pharmacoepidemiology, we will also identify drugs administered after COVID-19. By using a comprehensive database including at-risk populations, we hope to identify suicide risk and its evolution before and after the COVID-19 pandemic, explore intervention points and provide basic data for policy recommendations.

1. 研究目的

学術的背景および着想に至った経緯；

COVID-19 の流行は、倦怠感、呼吸障害などの身体症状のみならず、不安障害、抑うつなどの精神症状を増加させた (Sher L. 2021)。また、流行に起因する行動変容と、社会格差拡大が自殺を増加させており (John A. 2020)、喫緊の社会的課題である。

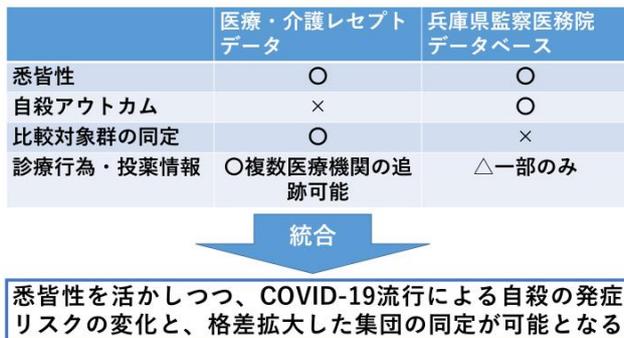


図1 データベース統合による相互補完

医療・介護レセプトデータベース(NDB)を用いたビッグデータ解析は、疾患の重症度や、死亡のデータが欠損しており、疾患の死亡リスクの分析研究は少ない。一方で、監察医務室の実務における検案および解剖事例は、警察の調査により非常に詳細な医学的、社会学的、人口統計学的なデータが収集されており、疫学的な観点からも非常に有用な情報が記載されている。我々はこれらのデータベースを統合し、各データの持つ欠点を補う大規模なリアルワールドデータ(RWD)による解析を可能にした(図1) (宮森ら,若手研究)。これにより、COVID-19による行動変容が疾患や予後に与えた影響の個票データに基づいた解析が可能である。

本研究の目的および特色；

悉皆性の高いデータベースの使用

我々の研究室で統合した外的妥当性の高い550万人規模のデータベースを用いることにより、まれなアウトカムである自殺の特性とリスクを評価することで上記課題の解決につなげる。COVID-19と自殺の関連を見た研究の多くが横断研究であり (Farooq S. 2021)、本研究ではリスク集団を網羅することで選択バイアスを減らし、かつ、背景疾患・通院歴・救急搬送歴およびその頻度・投薬治療歴、社会的要因などのリスク因子を含めて時系列で解析を行う点が独創的である。

時系列データに基づく因果推論

本研究では、1) COVID-19前後での自殺事例の特性、背景疾患の変化 2)自殺ハイリスク集団での予後予測因子の同定 3) COVID-19罹患後の背景疾患の出現頻度 4) COVID-19罹患/非罹患群での効果的な介入方法の探索的検討を行う。2022年度は以下の研究方法に示す仮説を検討するための基礎的なデータ収集を行い、来年度以降に実施する予定の以下の仮説について検討を行う方針である。

これまで連携することの少なかった公衆衛生学領域と法医学領域の研究者が連携し、相互に補完しつつ研究を進めることで、NDB研究に新たな視点を加え、法医学領域で蓄積されたデータの公衆衛生的な新たな有用性を示す。これにより、自殺という致死的かつ Preventable なアウトカムに至るまでの経緯や、背景疾患の悪化に影響する因子を詳細に把握するとともに、エビデンスに基づいた最適な医療体制の供給に貢献するものである。

2. 研究方法

本研究目的を達成するための研究体制

本研究では、精神科・総合診療科・法医学・公衆衛生学の専門家が密に協力し、本課題の多岐にわたる研究デザイン・解析手法を遂行する。ビッグデータ管理・運用経験のある吉田氏と、同データの解析経験の豊富な鹿嶋氏に加えて、急性期におけるリエゾン介入臨床・研究経験を持つ板垣氏と協働して行った。また、長崎氏には、法医学的データ収集のサポートを得る。

本研究目的を達成するための研究方法

本研究では、データとして疾患の投薬歴、通院における処置行為、救急搬送歴、自殺企図の有無、自殺の手段、自殺に至った理由を指標として含んでおり、本研究でのアウトカムとして用いる。その他の疾患の診断治療歴、入院歴、人口統計学的指標や COVID-19 の罹患の有無等の指標を用いて自殺リスクを増加させる要因の抽出を試みる。頻度の低いアウトカムに対して、前向きコホート研究を行うことはコストがかかるため現実的ではない。本研究においては、悉皆性の高いデータベースを使用し、探索的・網羅的な自殺リスクの解析を可能とすることで、以下の課題を実施する。

2024 年度

課題 1) COVID 前後での自殺事例の特性、背景疾患の変化(宮森・吉田・長崎)

COVID-19 流行前後での自殺企図・自殺事例の変化の動向は経時的に変化するため、通常の変量解析では前後比較は難しい。本研究ではまず、RWD を用いた時系列の解析に頻用され、頑健性も高い準実験的研究を用いる。

- デザイン；分割時系列分析(ITSA) (図 4)および差の差分分析(DID)。
- 対象；すべての患者を対象とする。
- 方法；いずれのデザインも背景にあるベースの傾向を除外して解析を行うことで、COVID-19 による真の影響を明らかにする。ITSA では、急激な変化が予想される COVID-19 流行の初期を Implementation term として解析から外し、前後での比較を行う。また、DID では共変量で調整を行い、上記アウトカムの各月(週)での点推定値を明らかにする。

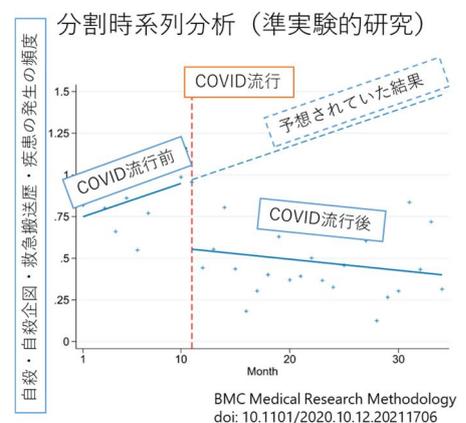


図4. 分割時系列分析の結果のイメージ

2025 年度

課題 2) 自殺ハイリスク集団での予後予測因子の同定 (宮森・吉田・大盛)

課題 1 において同定された COVID-19 後に増加した自殺ハイリスク集団を対象に、COVID-19 前後の期間でそれぞれ多変量解析を行い、結果を比較することにより、COVID-19 の流行により生じた行動変容により自殺リスクの増加となった因子を明らかにする。

- デザイン；多変量解析（重回帰・ロジスティック回帰分析等）
- 対象；COVID-19 後にリスクが増加した疾患群
- 方法；COVID-19 前および後の期間で、各疾患の発症に関連する因子(年齢・性別・SES・家族

構成・投薬歴・基礎疾患・地域性)を用いて多変量解析を行い、各因子のリスク比を明らかにする。

上記課題 2 については、厚生労働省へ申請したデータの到着が 2023 年後半以降となったため、開始が遅れているが、一部データはすでに到着しており、解析を開始している。

課題 3) COVID 罹患後の自殺リスクとなる疾患の出現頻度 (宮森・鹿嶋・大盛)

COVID-19 罹患・および後遺症に加えて、流行による行動変容もリスクとなるため、非罹患群を比較群として検討を行う。

- A) デザイン；ITSA/DID および多変量解析。
- B) 対象；COVID-19 罹患患者。
- C) 方法；課題 1 および 2 で明らかにしたリスク因子をアウトカムとして、COVID-19 罹患群と非罹患群間でアウトカムの出現頻度を比較する。

課題 4) COVID 罹患/非罹患群での効果的な介入方法の探索的検討 (宮森・鹿嶋・吉田・大盛)

上記すべての課題により抽出されたリスクを用いて、傾向スコアマッチング(PS)による重みづけを行い、向精神薬等による投薬治療や各種精神行動療法を含む治療の介入群と非介入群に分けて、その自殺リスクの軽減の程度を観察する。大きく傾向が変化する中でのランダム化比較試験は現実的ではない中、RWD によるエビデンスの確立を目指す。

- A) デザイン；傾向スコアマッチングを用いた疑似ランダム化比較試験。
- B) 対象；COVID-19 罹患患者および非罹患患者。
- C) 方法；これまでの課題で抽出したリスクを用いて PS を行い割付した治療介入群と非介入群でのリスク比を Logistic 回帰または重回帰分析を用いて行う。

課題 5) 社会経済格差による自殺のリスク比の検討

医療レセプトデータベースによる解析がデータ取得に時間を要した場合に上記課題 2-4 と併行して、革新的自殺研究プログラム領域 3-3 で研究開発された MIRIPO における国勢調査・国民生活基礎調査のデータを用いて、兵庫県監察医務室の 6 年分の住所データとの比較検討を行い、医療レセプトデータでは検証できない社会経済指標による自殺リスク比の解析を行う予定である。これにより右図のような解析結果が得られることを期待する。

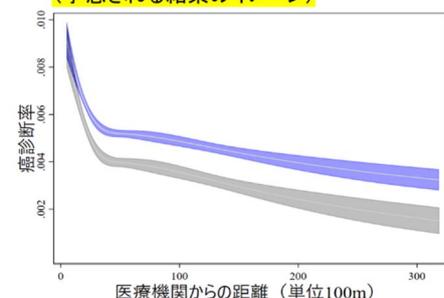
リスク比解析 (予想される結果のイメージ)

Factor	aRR	95% CI
COVID-19 pandemic	1.75	1.50 - 2.03
Age per 10yrs	1.3	1.22 - 1.39
Female Gender	0.85	0.75 - 0.97
Marital Status	1.45	1.32 - 1.59
Employment Status	1.9	1.71 - 2.12
Low Income	1.65	1.48 - 1.84
Education	0.8	0.72 - 0.89
Regular hospital visit	0.5	0.2-0.8

課題 6) GIS データを用いた Hot Spot Analysis

兵庫県監察医務室より収集したデータには自宅の GIS データが含まれており、これを用いて地図情報による精神科およびプライマリケア医までの距離によるアクセシビリティが、自殺リスクにつながるかについて検証を行う。上記成果に記載した、かかりつけ医および精神科医への通院が自殺リスクの低減につながっている可能性が、本課題の着想へとつながった。これにより右図のような解析結果を期待する。

Restricted cubic splineによる発生率 (予想される結果のイメージ)



課題5および6については、解析をすすめていく中で記述データ等により着想を得て、追加解析として計画に追加した。

本研究課題の意義・政策への提言

上記、各課題で得られた COVID-19 を背景にした格差増大と格差是正のための介入ターゲットとなる**集団の同定**を行いつつ、RWD での介入効果の評価・立証を行う。これらの課題を通して得られた知見は速やかに科学論文として公表する。また、外的妥当性の高いデータから得られた効果的な介入方法について、行政における政策提言のための基礎的資料としての利用および、自殺対策研究におけるフィードバックへとつなげる。これらの研究手法はこれまでの**精神科疾患を中心とした、自殺対策研究を大きく方針転換し、新たな視点を加えるもの**と確信している。

倫理面への配慮

本研究の実施においては、事前に広島大学疫学倫理審査委員会で承認を得た（E2022-0024）。本研究では、計画の遂行に当たり、事前に大学の倫理委員会の審査と承認を得て、個人情報の保護に十分な注意を払うと同時に、日本公衆衛生学会、日本法医学会等のガイドラインを遵守して行うものとする。

兵庫県監察医務院のデータはレジストリーのデータベースより得られたデータから、氏名、生年月日などの個人を識別可能な情報を削除し、個人情報とは無関係の番号を付け、匿名化を行っている。個人識別情報と付加番号の対応表は監察医務院において個人情報管理者が厳重に管理し、解析担当者には渡さない。NDB および介護レセプトデータにおいても、データ取得時点で連結不可能匿名化されている。

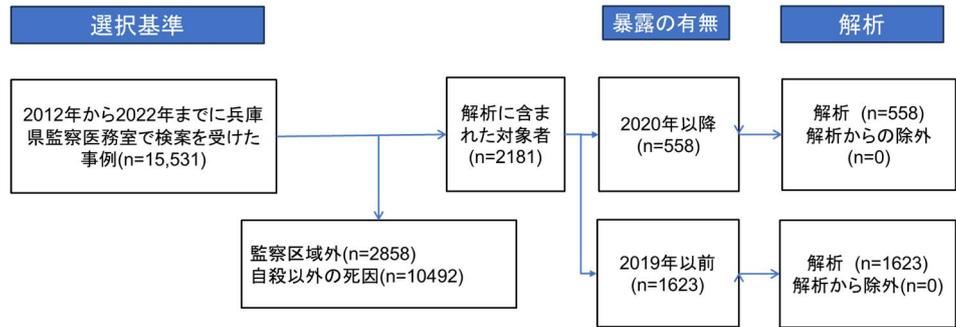
データ解析の際には、匿名化後のデータのみを扱うため、個人を特定できる情報は含まない。研究分担者も匿名化が行われたデータのみを対象に扱う。研究の成果を学会あるいは誌上に公表する際にも、個人を特定できる形では公表しない。

匿名化後のデータは、外部に接続していないコンピュータ（または外部記憶媒体に保存する場合にはセキュリティー機能のあるものを用い施錠可能なキャビネットで保管する）で保管し、解析時も外部に接続していないコンピュータを用いる。また、研究の目的以外に、研究で得られた被験者の情報等を使用しない。

3. 研究結果

2024年度は、兵庫県監察医務室のデータを用いて、課題1の解析を行った。分割時系列分析を用いて、2020年以降を暴露期間、2012年から2019年までを対象期間とし、月毎の自殺数をアウトカムとして、全体における解析および各リスク集団の変化を検討した。感度解析として、2019年から2020年2月を浸透期間として、前後の比較を行った。

15531 例の検出事例のうち、2181 が自殺例として解析対象となった。そのうち、COVID-19 の流行期間中に 558 例、対象期間中に 1623 例の自殺事例を認めた。(右図)



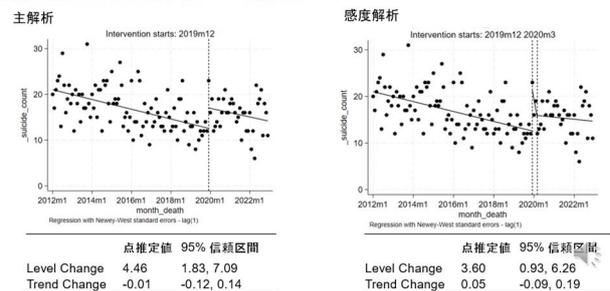
	Total	COVID流行前	COVID流行後
	N=2,181	N=1,623	N=558
年齢, 中央値(IQR)	54 (40-70)	55 (40-69)	53 (40-70)
性別,男性(%)	1,438 (66%)	1,079 (66%)	359 (64%)
かかりつけ医	1,513 (69%)	1,128 (70%)	385 (69%)
精神病院受診歴	870 (40%)	654 (40%)	216 (39%)
単身世帯	907 (42%)	670 (41%)	237 (42%)
ADL自立	2,074 (95%)	1,541 (95%)	533 (96%)

2/3 が男性であり、年齢の中央値は 54 歳であった。プライマリ・ケア医および精神科への通院歴のある患者は、それぞれ、69% および 40% であった。ほとんどの症例が ADL は自立していた。(左図)

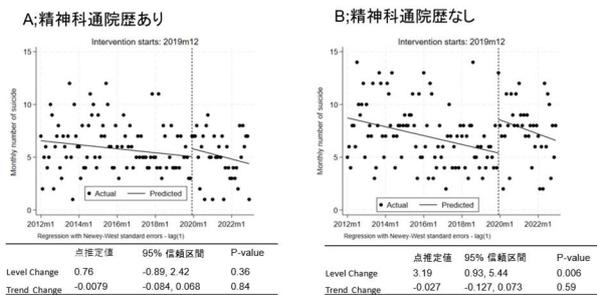
分割時系列分析では、主解析、感度解析のいずれにおいても、流行直後に急激な自殺頻度の増加を認めていた(点推定値 主解析 4.46 [95% CI] 1.83-7.09; 感度解析 3.60, [95% CI] 0.93-6.26)。(右図)

また、精神科通院歴のない集団では有意に自殺頻度の急激な増加を認めたが、精神科通院歴のある集団では、急激な増加は認めなかったことを明らかにし、第 40 回日本法医学会学術中四国地方会で発表した。(下図)

結果; 全自殺者の推移



結果; サブグループ解析 精神科への通院の有無と分割時系列分析



併せて、かかりつけ医を持たない集団においても、自殺の急激な増加を認め、かかりつけ医を持つ集団では自殺の急激な増加を認めなかった点を明らかにし、2024 年 6 月に浜松で開催されるプライマリ・ケア学会全国学術集会に演題採択され、発表予定としている。

上記の解析結果をまとめ、国際誌に” COVID-19 pandemic immediately increases

suicide rate, especially among population without psychiatry and primary care physician visits in Kobe, Japan; interrupted time series analysis using population-based database” という title で分担研究者およ

び、研究協力者とともに投稿し、現在 Under review の状態である。Pre-print についてもすでに閲覧可能な状態として web 上で公開している (<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4238720/v1>)。

課題 2 以降については、申請した医療・介護レセプトデータが届き次第開始する予定である。2023 年 11 月には、介護レセプトデータベースの一部を受け取り、データのクリーニングを開始している。今後医療レセプトデータを待って、介護レセプトデータおよび兵庫県監察医務室データとの比較を行い、課題 2 以降の解析を開始する予定である。計画については一部遅れているものの、2023 年に一部のデータが届き、解析を開始し、2024 年度に解析結果をまとめて発表する予定としている。

4. 考察・結論

自殺率の上昇は COVID-19 パンデミックの直後に見られたという本研究の結果は、アメリカ、カナダ、日本を含む様々な国での自殺率上昇を示した他の研究結果と一致している。また、過去の研究では、COVID-19 流行期間中にメンタルヘルスの需要が増加し、精神科外来の混雑による医療機関の需要の逼迫が報告されている。これらの混雑には、医療機関とくに精神科への受診が、メンタルヘルス領域におけるスティグマや、行動変容による医療機関への受診の差し控え、受診が必要な人へのアウトリーチの不足などが影響連していた可能性が想定される。

加えて、本研究においては、定期的なプライマリ・ケア医および精神科通院があった患者においては、流行早期での自殺の増加を認めていなかったことから、医療機関への平時からの連携が、自殺予防に有効である可能性が示唆された。そのような中、本研究において精神科通院以外のプライマリ・ケア医への通院であっても、自殺頻度の抑制につながる可能性を認めた。今後対照群を追加して解析を行うことで、メンタルヘルスケアの必要な患者が、精神科受診を行うまでのバッファ、または、軽症の精神科疾患における治療介入の役割としてのプライマリ・ケア医が果たすべき役割の重要性が示唆された。これまでの研究においては、アウトカムのみを用いた分割時系列分析による検討であったため、医療介護レセプトデータのデータクリーニングが終了次第、兵庫県監察医務室データとの比較検討を行い、COVID-19 流行期間中における自殺のリスクを明らかにする予定としている。

5. 政策提案・提言

本研究結果を通して、医療機関への通院が、今後起こりうる感染症パンデミック等の急激な行動変容において、自殺リスクを抑制する方向に働く可能性が示唆される。しかしながら、メンタルヘルスにおいて、急激な行動変容の時期においては、精神科外来が特に混雑していたため介入が必要な患者すべてを受け入れることはできていなかったと想定される。また、精神科のみではすべてのメンタルヘルスの発生に対応できない場合に、プライマリ・ケア医への受診であっても、自殺という最悪のアウトカムを低減できる可能性が示唆された。精神科受診の敷居が高い日本では、軽症者やリスクの低い人はまずプライマリ・ケア医を受診しているという報告もあり、日本のプライマリ・ケア医による心身症治療の頻度は諸外国と比較して低いと推定されていることから、プライマリ・ケアにおける極端な受診頻度を減らす政策や、優先的なケアが必要な患者に時間を割くための十分な診療報酬の確保、プライマリ・ケアにおける軽症の精神疾患患者の介入の促進などが、今後のパンデミックにおける急激なメンタルヘルスケアの需要改善につながると考えられる。

6. 成果外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国際誌 0 件、国内誌 0 件)

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表 (国際学会等 0 件、国内学会等 1 件)

宮森 大輔, 長崎 靖, 池谷 博, 吉田 秀平, 伊藤 公訓. 兵庫県監察医務室における自殺事例の推移; 分割時系列分析を用いた COVID-19 の影響の推定. 第 40 回日本法医学会学術中四国地方会; 2023.10.15; 岡山 2023.

(3) その他外部発表等

なし

7. 引用文献・参考文献

1. Sher L: The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *Qjm.* 2020, 113:707-712. 10.1093/qjmed/hcaa202

2. Sher L: Post-COVID syndrome and suicide risk. *Qjm.* 2021, 114:95-98. 10.1093/qjmed/hcab007

1. John A, Pirkis J, Gunnell D, Appleby L, Morrissey J: Trends in suicide during the covid-19 pandemic. *Bmj.* 2020, 371:m4352. 10.1136/bmj.m4352

8. 特記事項

(1) 健康被害情報

なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況

なし

(参考) 令和5年度革新的自殺研究推進プログラム 主な活動実績

月日	内容	詳細	開催方法
令和5年度(2023年度)			
令和5年(2023年)			
4月6日～ 4月11日	第1回ガバニングボード(GB)	・令和5年度委託研究費の配分額について ・令和5年度委託研究費の追加配分の可能性について 意見聴取期間: 令和5年4月6日～4月7日 賛否投票期間: 令和5年4月7日～4月11日	書面
4月初旬 ～5月上旬	令和4年度報告書類の提出(研究代表者)	1) 業務完了届 2) 収支簿および収支決算総括表 3) 間接経費執行実績報告書 4) 実績報告書 5) 研究概要報告書 6) 研究成果報告書	-
5月	令和5年度委託研究契約の締結	契約期間: 契約締結日から令和6年3月31日まで	-
6月8日	第2回ガバニングボード(GB)	・令和5年度革新的自殺研究推進プログラムの方針 ・令和4年度採択研究課題の中間評価 ・令和5年度委託研究課題の配分額調整 ほか	オンライン
7月～8月	自殺対策推進レアール	令和4年度委託研究成果報告会(16研究課題) <領域1> 7月31日(月): 13時00分～17時00分 <領域2> 8月8日(火): 10時00分～12時30分 <領域3> 8月7日(月): 15時00分～18時00分	オンライン
12月25日	第1回研究代表者会議・第1回プログラムディレクター会議 合同会議	中間報告会、討議・意見交換 プログラムディレクターによる各研究課題の進捗管理及び助言	オンライン
令和6年(2024年)			
2月	令和6年度公募申請書【継続用】の提出(研究代表者)	締め切り: 2月13日(火) 正午	-
3月18日	第3回ガバニングボード(GB)	・令和6年度革新的自殺研究推進プログラムについて ・令和5年度委託研究課題(令和6年度継続希望)に対する中間評価、継続判断、配分額決定	オンライン
令和6年度(2024年度)			
4月1日～	令和6年度研究計画書の提出(研究代表者) 令和6年度委託研究契約の締結	・決定額に基づく研究計画書の提出 ・委託研究継続課題(11課題)との令和6年度の契約締結 (契約期間: 契約締結日から令和7年3月31日まで)	-
4月8日～ 4月10日	第1回ガバニングボード(GB)	不服申し立てに基づく令和5年度委託研究課題の中間評価(再評価) 賛否投票期間: 令和6年4月8日～4月10日	書面
4月初旬 ～5月上旬	令和5年度報告書類の提出(研究代表者)	1) 業務完了届 2) 収支簿および収支決算総括表 3) 間接経費執行実績報告書 4) 実績報告書 5) 研究成果報告書 6) 研究最終報告書 * 令和5年度終了課題のみ	-
7月30日	第2回ガバニングボード(GB)	令和4年度採択研究課題(令和5年度終了)の事後評価(最終評価)	オンライン
9月	自殺対策推進レアール	令和5年度委託研究中間・最終成果報告会(16研究課題) <領域1> 9月20日(金): 13時30分～16時45分 <領域2> 9月2日(月): 13時30分～15時45分 <領域3> 9月11日(水): 10時00分～12時15分	オンライン

※令和5年度委託研究費に係る活動までを掲載するため、令和6年度についても掲載

令和 5 年度 革新的自殺研究推進プログラム
委託研究成果報告書

厚生労働大臣指定法人・一般社団法人
いのち支える自殺対策推進センター (JSCP)

〒102-0073 東京都千代田区九段北 4-3-8 市ヶ谷 UN ビル 2 階
<https://jscp.or.jp/research/program.html>

令和 6 年 12 月 1 日