

令和4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 FY2022:

Report on Commissioned Research Results

令和5年10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

Japan Suicide Countermeasures Promotion Center (JSCP)



# はじめに

令和4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7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、新たに設定した次の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）

これらの課題は令和5年度も継続中のため、今回の成果報告書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も、これから研究が本格化するものもあり、一部は今年度末以降に、それ以外は令和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いますが、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5年10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4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

研究課題名		研究代表者名・所属・肩書	
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
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
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등학교での大規模実証研究によって	北川 裕子	東京大学 相談支援研究開発センター 学内共同教育研究施設実践開発部門 特任助教
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
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 副部長・講師
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
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	梅花女子大学 心理こども学部こども教育学科 准教授

### 領域2：自殺ハイリスク群の実態分析とアプローチ

研究課題名		研究代表者名・所属・肩書	
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
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 生活科学部心理学科 准教授
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 支持・サバイバーシップTR研究部 支持・緩和・心のケア研究室 室長
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

## 令和4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

研究課題名		研究代表者名・所属・肩書	
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 肢体不自由リハビリテーション科 助教
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
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	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
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	帝京大学 薬学部 臨床薬剤学研究室 助教
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5年3月31日時点)

# 目次

はじめに	1
令和 4 年度委託研究課題一覧	2
<b>領域 1：子ども・若者に対する自殺対策</b>	
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	12
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	17
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	22
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	25
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	30
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	33

## **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 **38**
- 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 **46**
- 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 **54**
- 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 **58**

## **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 **83**
- 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 **86**
- 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 **90**
- 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 **101**
- 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 **108**
- (参考)令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム 主な活動実績 **114**





## 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（認定非営利活動法人カタリバ・研究員）

研究分担者 金子 楓（認定非営利活動法人カタリバ・研究員）

### 要旨

本研究では、不登校の子どもの心理的变化を確認することを通して、オンライン不登校支援プログラムの効果検証を実施した。認定非営利活動法人カタリバが運営するシェア型オンライン教育支援センター「room-K」に参加した56名の小中学生を対象に、不登校になった理由や自尊感情、ICTスキル等を尋ねる質問紙調査を実施した。子どもに対する介入方法として、心理士や元教員によるアセスメントと計画に基づき、面談やプログラムが提供された。不登校の理由に基づき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、一方のクラスターはもう一方のクラスターよりも複数の不登校理由で有意に得点が高いことが明らかになったため、前者を「明瞭型」、後者を「曖昧型」と命名した。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、時期の主効果が認められた。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と示唆している。今後は、小サンプルでも因果関係が仮定できるシングルケースデザインを用いたプログラムの検証を実施する予定である。

### 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具体例としては、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集中していること[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、弊団体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 24 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。

**本研究の目的** 本研究では，上述した課題を克服するために物理的・経済的に比較的制約が少ないオンライン不登校支援の効果検証を行うことを目的とする。そのため，子どもの登校状況だけにとどまらずどのような心理的变化を期待できるのかを探索的に検討する。なお本稿では，以前より事業内で収集していたアンケート項目を「方法」に，その分析内容を「結果」にそれぞれ記載し，これらを予備的な研究と位置付けて報告をおこなう。

## 2. 研究方法

**調査対象者** 2022 年 6 月から 2022 年 11 月までのあいだに認定 NPO 法人カタリバが運営するシェア型オンライン教育支援センター「room-K」に参加した児童生徒 56 名（小学生 23 名，中学生 33 名）が調査対象であった。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，児童生徒の主な参加経路であった。

**調査内容** 不登校になった理由について「友人との関係（かんけい）で嫌（いや）なことがあるから」「学校にはたくさんの不安や気になること，緊張（きんちょう）することがあるから」などの 17 項目について「よくあてはまる」～「全く当てはまらない」の 5 件法で回答を求めた。またその他に，自習理解（自分で進めている勉強がよくわかりますか），ICT スキル（パソコンでローマ字の入力ができますか），自尊感情尺度[10]，ストレス反応尺度[11]を尋ねた。自習理解は「よくわかる」～「わからない」までの 4 件法，ICT スキルは「できる」～「全くできない」の 4 件法，その他の尺度は先行研究に準拠する形式でそれぞれ回答を求めた。

**子どもに対する介入方法** (1) 面談 児童生徒ひとりに対して，20 代～40 代の大人ひとり(以下：メンター)が週 1～月 1 回，オンラインで約 30 分間の面談を行った。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をしたりすることを行った。(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。

**手続き** 初回の面談及び 2 回目の面談と，その半年後の面談の際に，各児童生徒を担当するメンターが質問紙を実施した。

**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。

### 3. 研究結果

不登校理由に基づいて子どもを類型化するために、「不登校理由」を変数としてクラスター分析を実施したところ2つのクラスターに分けられた。各クラスター間で *t* 検定を実施したところ、一方のクラスターがもう一方のクラスターよりも複数の不登校理由において有意に得点が高かった ( $ps < .05$ )。それゆえに、前者を「明瞭型 ( $n=34$ )」、後者を「曖昧型 ( $n=22$ )」とそれぞれ命名した。

クラスターごとの各尺度得点の初期状態及びプログラム参加後の変化を確認するために、クラスター(明瞭型 / 曖昧型) × 時期 (pre / post) の2要因混合分散分析をおこなった。

その結果、自尊感情尺度、ストレス反応尺度の抑うつ・身体反応因子及び無気力因子、易怒因子においてクラスターの主効果が認められた。明瞭型のほうが曖昧型よりも、自尊感情尺度の得点が有意に低く、抑うつ・身体反応因子及び無気力因子の得点が有意に高かった ( $ps < .05$ ,  $ds = 0.25 \sim 0.56$ )。また、自習理解及び ICT スキル、無気力因子において時期の主効果も認められた。pre よりも post のほうが有意に自習理解及び ICT スキルの得点が高く、無気力因子の得点が低かった ( $ps < .05$ ,  $ds = 0.16 \sim 0.37$ )。いずれの尺度においても、交互作用は認められなかった。

### 4. 考察・結論

本研究の *t* 検定の結果より、タイプ A の児童生徒はタイプ B の児童生徒よりも自身の不登校理由について自覚的であることが伺えた。また、分散分析の結果より、タイプ A の児童生徒はタイプ B の児童生徒よりも自尊感情が低く、ストレス反応が高いことが明らかになった。これは、タイプ A の児童生徒は自身が何に対して苦しさを感じているかがわかっているからこそ、自尊感情の低さやストレス反応の高さが表出しやすい可能性があるといえる。さらに、同分析の結果より、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、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を低減させる効果があることを示唆している。

しかしながら、本研究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。したがって、今後はより精緻に因果関係を明らかにできる研究デザインによって、事業の効果検証がなされることが望ましい。

### 5. 政策提案・提言

まず、事前アセスメントの観点から述べる。不登校理由は、児童生徒により複雑に絡み合っており、その様相により不登校はタイプ分けができると考えられる。そのタイプによって、提供すべき支援プログラムの趣旨は画一的にはならず個別最適な方法がありえるはずである。実際に、本事業は子どもひ

とりひとりに応じた最適な介入になるよう、支援計画コーディネーターが個別に room-K での過ごし方を計画した後に、20代～40代を中心とした若者（以下、メンター）によって伴走支援が行われている。たとえば、学習に不安を抱える子どもには AI 学習プログラムを提供し、学習プログラムへの参加についての振り返りをメンターと行ったり、対人に不安を抱えたりする子どもには、子どもの興味にあわせてメンターが対話することで、対人関係構築力を養っている。本事業内容や分析結果から、適切なアセスメントに基づいた支援は、子どもの心理的側面に一定の効果があると考えられる。本研究の量的分析は、サンプルサイズ不足のため、網羅的に不登校の類型化できなかつた可能性がある。不登校理由を類型化し、それぞれの類型にあった適切なアセスメントが把握できれば、支援にかかわる人々が伴走者として活動しやすくなり不登校支援の拡充が期待できるだろう。日本国内の不登校児童生徒数は年々増加傾向であり、最新の調査では約 24 万人に至っており[8]、支援機関や支援者数の確保は喫緊の課題であると考えられる。本研究の結果は、この課題に対する一助となるだろう。

次に、効果検証の観点から述べる。NPO による支援の現場では慣例的に前後比較デザインが積極的に採用されることが多いのが現状であるが、先述した通り前後比較デザインでは厳密な因果関係は不明瞭である。なぜならば、児童生徒は本プログラムに参加している時間よりも多くの時間を家庭や学校、その他の空間で過ごしているため、自尊感情などの数値的变化はそれらすべての時間で経験したことの総和だからだ。この課題を解消するためには、より因果の仮定の強いランダム化比較試験を推奨することができるが、最終受益者に対する機会の不平等という倫理的側面が課題となり、国内の心理的支援プログラムにおいて採用されることはほとんど見受けられない。このような制約の中でプログラムの効果を少しでも正確に測定するための手段として、シングルケースデザイン（Single-Case Experimental Design : SCED）が挙げられる。SCED では、同じ参加者に複数回アウトカムを測定し、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[12]。たとえば、介入以前のアウトカムの変化量（ベースライン条件）よりも、介入以後のアウトカム（介入条件）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る。SCED では比較対象として設定されるのが、プログラムを受けさせない集団ではなく、プログラム開始前の受益者なので、機会の不平等という倫理的課題も生じにくいと考えられる。それゆえに、NPO による支援の現場において、プログラム開始前から質問紙調査や行動的指標データを取得できるのであれば、プログラムの効果を推定するうえで SCED は極めて有用な手段の一つとなりえるだろう。

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）ことはむしろ大人側の暴力的な行為なのかもしれない。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。そのうえで学校復帰をしたいかどうかを、本人自身が考える時間を設けるのが望ましい。上記 2 つの観点を多くの支援プログラムが取り入れることで、日本各地で実施されている自治体や NPO による草の根的な不登校支援プログラムは、子どもの心理的健康ならびに自殺などのリスクある行動への対策としていっそう有意義に機能することであろう。

## 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）  
令和 4 年度は特記事項がありません。
- (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 0 件）  
令和 4 年度は特記事項がありません。

## (3) その他外部発表等

令和4年度は特記事項がありません。

## 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？  
<https://www.nippon-foundation.or.jp/journal/2019/28707> (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>(2022年10月9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](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](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](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(2022). 令和3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/a\\_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm) (2023年5月11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]桜井 茂男 (2000). ローゼンバーグ自尊感情尺度日本語版の検討 筑波大学発達臨床心理学研究, (12), 65-71.
- [11]松尾 理沙・太田 真貴・井田 美沙子・竹田 伸也 (2015). 子どものためのストレス反応尺度の作成 米子医学雑誌, 66(4), 75-80.
- [12]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*

## 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 安達 知郎（京都教育大学・准教授）  
研究分担者 大谷 和大（北海道大学・専任講師）  
研究協力者 佐藤 貴代（郡上市健康福祉部・嘱託職員）

### 要旨

2022年、児童生徒の自殺者数が初めて500人を超える等、本邦において子どもの自殺予防対策は喫緊の課題である。子どもの自殺予防対策の一環として、学校現場ではSOSの出し方教育の実施が推奨されている。ただ、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係していることに鑑みると、学校が単独でSOSの出し方教育を行うのではなく、地域との連携を図りつつ、包括的な自殺予防教育こそが必要であると思われる。

そのため、本研究ではSOSの出し方教育における地域連携モデルの開発を主目的とする。初年度は、学校、及び地方自治体の自殺対策部局を対象に、SOSの出し方教育に関するアンケート調査を行った。結果、地域と連携したSOSの出し方教育の実施率は、わずか5%に留まっていることが明らかになった。また、地域連携モデルに必要な要素や授業内容について分析を行い、全2回から構成される地域連携モデルのプログラムを作成した。

### 1. 研究目的

近年、子どもの自殺予防対策の一環として学校現場においてSOSの出し方教育の実施が推奨されているが、2022年には、児童生徒の自殺者数が初めて500人を超える等、SOSの出し方教育の効果については未知数と言える。そもそも、人が自殺に追い込まれる背景には、様々な要素が複雑に関連していることに鑑みれば、学校を軸としつつも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、SOSの出し方教育における地域連携モデルを開発するため、学校と地方自治体を対象に調査を実施した。その調査結果に基づき、SOSの出し方教育の現状や課題を分析し、地域連携モデルを構築するために必要な要素等について検討することを本研究の目的とした。

### 2. 研究方法

A県の公立学校、約600校を対象にSOSの出し方教育に関するアンケート調査を実施した。本調査は、A県教育委員会より承諾を得た後、教育委員会の担当者より、各学校長宛に一斉配信がなされた。調査はMicrosoft Formsを用い、令和4年12月20日～令和5年1月23日の期間に実施された。

また、同県全ての市町村の自殺対策部局に対し、子どもの自殺予防教育、特に学校におけるSOSの出し方教育に関する実態調査を行った。なお、地方自治体の調査においては、A県精神保健福祉センターより承諾を得て、当該センターの担当者より各自治体の担当部局に一斉配信された。学校を対象とした調査同様、本調査もMicrosoft Formsを用い、令和4年12月20日～令和5年1月23日の期間に実施がなされた。

## 倫理面への配慮

学校と自治体の調査においては、各担当者から一斉配信されるメール、及びアンケートフォームの冒頭にて、「回答は強制ではなく任意であること」「調査に協力しないことで不利益を被る可能性がないこと」「いつでも回答を撤回することが可能であること」「教育委員会や精神保健福祉センターを含め、本調査にて学校名、自治体名が特定されることはないこと」等が示された。

## 3. 研究結果

学校を対象とした調査では、高等学校 73 校（回収率：96.1%）、中学校 138 校（回収率：80.2%）、小学校 45 校（回収率：12.5%）から回答を得た。令和 4 年度における SOS の出し方教育の実施率は、約 98.8%（253 校/256 校）と非常に高いものであったが、本調査は、その冒頭で実施された SOS の出し方教育の内容等について回答を求めているため、実施していない学校等は回答自体に抵抗を覚えた可能性がある。今回、回答を得た学校と回答が得られなかった学校の違いについては、引き続き分析を進める必要があるが、学校種ごとに回収率に差が見られ、特に小学校の回収率が他と比べ明らかに低かったということから、学校種によって SOS の出し方教育の実施率や取り組みに対する意識等が異なる可能性が示唆された。

なお、上述したよう、今回得られた回答においては、高い実施率が示されたものの、地域の保健師等を外部講師に招く等、自治体と連携した SOS の出し方教育を実施した学校は、高等学校が 0 校、中学校が 9 校、小学校が 5 校であり、全体の実施率はわずか 5%（14 校/256 校）に留まるという結果であった。自治体と連携した SOS の出し方教育の実施に至らなかった要因としては、学校間で若干の違いはあるものの、「SOS の出し方教育を実施するにあたり自治体とどのように連携してよいかわからない」「スクールカウンセラーとの連携のみで十分である」「自治体がどのような支援、授業をしてくれるか不明」といったこと等が共通点として挙げられた。また、SOS の出し方教育を実施する上で、学校側が抱える困り感や自治体に求める内容についても整理された。中学校における集計結果を表 1、及び表 2 に示す。

なお、自治体は 32 市町村（回収率：76.1%）から回答を得た。そのうち、2019 年度から 2022 年度までに、学校において SOS の出し方教育を実施したことがある自治体は、12 市町村（実施率：37.5%）であった。そして、残りの市町村においては、現在まで一度も学校現場での実施経験がないということが明らかになった。実施に至った経緯として最も多かった回答は、「自治体から管轄の教育委員会に提案し、学校との調整を行った」というもので、次いで「自殺対策計画の中に SOS の出し方教育を位置付けている」という回答が多かった。一方、これまで実施に至らなかった自治体の意見としては、「既に学校が実施している」という回答が半数以上を占め、その他、「学校からの依頼がない」や「実施に必要な知識・経験不足」等が挙げられた。

表 1 中学校における SOS の出し方教育を実施する上で困り感や課題

SOS教育を行う上での困り感や課題	学校数
SOS教育の実施に効果があるのかが不明	22校
毎年、同じような内容になって困る	20校
実施時間の確保が難しい	19校
SCと打ち合わせ等をする時間がない	9校
SOS教育の指導案や教材がほしい	9校
学校側(教員)の知識や経験不足	9校
授業をしても実際の相談行動に繋がりがづらい	9校
リスクの高い生徒への配慮をどうするか	8校
不登校(傾向も含む)生徒への実施	5校
必要性を感じていない生徒が多い(問題意識が低い)	5校

※5校以上から回答があった内容のみ表記

表 2 SOS の出し方教育を実施するにあたり中学校が自治体に期待すること

学校が自治体に期待すること	学校数
学校と家庭以外の相談先を紹介してほしい	25校
家庭への(継続的な)サポートや啓発してほしい	17校
外部講師との橋渡しをしてほしい	17校
教員と違った立場からの専門的な話をしてほしい	13校
自治体がどのような支援が可能であるか等の情報がほしい	12校
困難を抱えている子どもに対し、地域での支援体制の拡充	10校
リスクの高い生徒に対し定期的なフォローや連携してほしい	9校
指導しやすい教材(動画)を紹介してほしい	8校
SOS教育の効果的な進め方を示してほしい	6校

※5校以上から回答があった内容のみ表記

#### 4. 考察・結論

SOS の出し方教育の実施にあたっては、保健師、社会福祉士等の専門職が SOS の出し方教育に参画することにより、児童生徒に対して自らが必要に応じて相談相手になり得ることを直接伝えることができることや、児童生徒の保護者も含めた世帯単位での支援が可能となること等、自治体と連携することの有益性が示されている(文部科学省, 2018)。しかし、本調査では、多くの学校が保健師など自治体の専門職と連携を図らず、SOS の出し方教育を実施していることが明らかになった。児童生徒にとって、より有効な自殺予防対策を講じるため、再度、学校と家庭以外に相談先があることを伝えることが SOS の出し方教育において重要な要素であることを関係機関に周知する必要がある。その際、自治体が行う授業と学校が行う授業に関する具体的なプログラムを提示し、管轄の教育委員会がその調整役を担うことで、地域の自治体と連携した SOS の出し方教育の実施率は高まると考えられる。

前掲した文部科学省(2018)の通知や表2が示す結果等に鑑みると、自治体は専門的な知見から、ストレスや心に関する内容を扱うことに加え、多くの相談先があることを児童生徒に直接伝えることが授業の構成として望ましいであろう。ただ、高橋(2020)は、SOS の出し方教育を行う場合、個人の援助を求める力を高める働きかけのみでは不十分であり、SOS の受け止め方をセットにして行うことの重要性を述べている。江畑・三尾(2022)も、話の聴き方に関するロールプレイを軸とした SOS の出し方教



育を実施した結果、実際に相談する児童数の増加や援助要請意図に関して一定の有効性が示されたことを報告している。つまり、SOS の出し方教育は、相談の重要性や相談先を伝えるだけでは内容としては不十分であり、周囲のサポート能力も同時に育成することが求められる。そのため、本研究が目指す SOS の出し方教育における地域連携モデルは、自治体側がストレスと相談に関する授業を行った上、学校側が生徒の相互援助を促進させることを狙いとした授業内容で構成することとした。そして、作成された地域連携モデルのプログラムを令和 5 年 6 月より実施し、その効果を検証する予定である。

## 5. 政策提案・提言

限定的な調査ではあるが、2019 年より学校現場で実施されている SOS の出し方教育の現状について、整理がなされたことは、今後、児童生徒を対象とした自殺予防教育を考える上で、重要な視点になると思われる。特に、地域の専門職と連携した SOS の出し方教育の実施率は、非常に低いと言わざるを得ない。改めてその有益性を周知すると共に、学校と自治体が連携を図るための指針を提示する必要がある。

なお、本調査においては、学校、自治体双方から、「地域連携モデルを実施する場合、どちらがイニシアティブをとるべきかわからない」といった回答も一定数得られている。現場の状況に鑑みると、学校が調整を図り、外部講師の派遣を依頼するシステムでは、実施率の向上は期待できない。子どもたちが誰一人取り残されないような取り組みを強化するためには、各市町村の教育委員会と連携し、自治体主導による地域連携モデルを推進していくべきであろう。そして、それらを支援するための 1 つとして、効果検証を伴った具体的なプログラムとプログラムを活用した自殺予防教育のモデルを示すことが求められる。

本研究にて介入実践が予定されている地域連携モデルに効果が認められた場合、学校と自治体が連携して行う SOS の出し方教育において、1 つのモデルを提示することができる。そして、実際にプログラムや実施に必要な教材等が提供されることは、地域における包括的な自殺予防教育の発展に大きく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 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 0 件）

なし

### (3) その他外部発表等

なし

## 7. 引用文献・参考文献

江畑慎吾・三尾彩那 2022 小学校における発達段階に応じた SOS の出し方教育の介入効果, 中京学院大学研究紀要, 1, 69-78.

文部科学省 2018 児童生徒の自殺予防に向けた困難な事態、強い心理的負担を受けた場合などにおける対処の仕方を身につける等のための教育の推進について（通知）

高橋聡美 2020 教師にできる自殺予防：子どもの SOS を見逃さない, 教育開発研究所

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 相談支援研究開発センター学内共同教育研究施設実践開発部門・特任助教）

## 要旨

子どもの自殺者数が増加傾向を示しており、その自殺対策を強力に推進することは社会的課題である。本研究の目的は、自殺リスクの高い児童生徒を特定するための実用的な自殺リスク予測アルゴリズムを構築し、高リスクの対象への早期の適切な支援促進に資することにある。具体的には、申請者らが開発し全国複数学校で実践を続けている自殺リスク評価のためのITツール（RAMPS）を活用した研究遂行により次の2点を実現することである。

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—全国の実施学校から日々収集される多様な情報を活用し機械学習を用いて自殺リスクを有する児童生徒の特徴・パターンを解明する。
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—データの収集はクラウドを活用する。システムには国際的に評価されている自殺リスクに関する質問項目に加え日常的な事象に関する項目を搭載し、入力後に個人のリスクの程度を可視化する。また児童生徒が回答しやすい仕組みの改良を続ける。

## 1. 研究目的

本研究は自殺リスクや精神不調を含む日常生活の事象等複数の指標から自殺リスクを予測する実用的なアルゴリズムを構築し、リスクの高い児童生徒の特定により適切なケアの促進を支援するシステムを開発することを目的とする。

## 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(Risk Assessment of Mental and Physical Status)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5) 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】6) 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】7) 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。しかし申請者の知る限り、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申請者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、東京大学ライフサイエンス委員会の研究倫理審査委員会で既に倫理審査を受け承認を得ているが、本研究では対象校・対象生徒が大幅に増えるため、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って承認を得る。

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

【1 年目の達成課題】の研究結果（内容は 2. で記述）

1) 学校での実用性の高いシステムへの改良・開発を行うことができた。具体的には、検査実施のための生徒登録・教員登録といったアカウント管理機能を学校教員がスムーズに行えるよう改良した。

2) 検診の実施については、本研究課題の実施期間中、RAMPS の実施学校において計 3242 件の検診が実施された。2 次検査対象者を対象に自殺リスク評価（C-SSRS 加筆修正版）を実施した結果、17.18%が高度自殺リスクあり（自殺企図の既往あり等）、21.37%が中—高度程度自殺リスクあり（具体的な計画がある自殺念慮あり等）、36.34%が中程度自殺リスクあり（希死念慮あり等）の回答が検出された。

RAMPS による検診を行った実施校の教員からの声には「一斉検診を実施したところ、思いもよらない生徒の自殺リスクが明らかになった。地域の保健師や教育行政と協力して対応にあたった」「危ないところだった、ことなきをえた」「自殺リスクが明らかになった時、学校と保護者だけでは対応しきれないこともある。医療や保健福祉など地域の機関との繋がり、多くの人が子どもを支える体制が必要だ」といったものがあつた。

### 4. 考察・結論

1) については、本年度に目標としていた課題を達成することができた。今後も実用にあうシステム改良・新規開発を続けていく計画にある。

2) については、2次検査対象者の実に75%が何らかの自殺リスクありと判定された。この結果は今年度に特異的な現象であるのか否かは単年度の調査では不明確であるため、引き続き経年で調査を続ける。また指標の感度特異度、カットオフ値などの検査指標の検証を続ける必要がある。

学校現場からの声にあるように、リスク察知後の学校・地域体制の連携や強化が急務の課題である。

## 5. 政策提案・提言

「一人一台端末」の生徒タブレット等を活用し、RAMPSによる自殺リスクを含む心身不調に関する検診を行った。その結果、自殺リスク高度（自殺企図の既往あり）に該当する生徒をおおよそ20%拾い上げることができた。このことから学校での検診実施により、自殺未遂の例など緊急度の高い生徒を見逃さず、支援に繋げるための助けとなったと言える。とはいえ現場の声にあるように、リスク察知後の支援体制が不足している。リスク察知後の学校・地域体制の連携や強化が子どものいのちを守る取り組み、自殺予防において急務の課題である。

## 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0件、国内誌1件）

#### 【依頼論文】

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. *こころの健康* 37(2), 32-36. 2022.

### (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）

#### 【講演】

北川裕子. 「精神不調アセスメント IT ツール (RAMPS) を活用した中高生の自殺予防の実践例」, 令和4年度奈良県高等学校養護教育研究大会, 2023.1.23—2023.2.10（講義録画配信）.

### (3) その他外部発表等

#### 【新聞等】

北川裕子. 情報端末で自殺リスクや精神不調を可視化、学校導入広がる「RAMPS」とは?. *東洋経済 education* 特集, 2022.12.11.

<https://toyokeizai.net/articles/-/636924>

#### 【ラジオ出演】

北川裕子. 「JAM THE WORLD-UPCLOSE」ラジオ出演, 2023.3.24. (過去最多となった児童生徒の自殺、RAMPSの自殺について)

[https://spinear.com/shows/jam-the-world-up-close/?utm\\_source=jam-the-world-up-close&utm\\_medium=website&utm\\_campaign=share-link](https://spinear.com/shows/jam-the-world-up-close/?utm_source=jam-the-world-up-close&utm_medium=website&utm_campaign=share-link)

## 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 stars). *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 なし
- (2) 知的財産権の出願・登録の状況 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）

研究分担者 村上 佳津美（大阪総合保育大学児童保育学部、教授）

研究分担者 江島 伸興（久留米大学医学部小児科、客員教授）

研究分担者 瀧上 達夫（日本大学医学部小児科学分野、教授）

研究分担者 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）

研究分担者 大堀 彰子（帝塚山学院大学大学院人間科学研究科、教授）

研究分担者 石崎 優子（関西医科大学小児科、教授）

研究分担者 岡田 あゆみ（岡山大学学術研究院医歯薬学域、准教授）

研究分担者 山崎 知克（浜松市子どものこころの診療所、所長）

研究分担者 松島 礼子（清恵会病院小児科、部長）

研究分担者 東佐 保子（東こどもの心とからだのクリニック、院長）

研究分担者 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）

研究分担者 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）

研究分担者 小林 穂高（名張市立病院小児科、副部長）

研究分担者 吉田 誠司（大阪医科薬科大学小児科、助教）

研究分担者 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）

研究分担者 細木 瑞穂（細木小児科、副院長）

研究分担者 藤井 智香子（岡山大学病院小児心身医療科、助教）

研究分担者 芦谷 道子（滋賀大学教育学部、教授）



## 要旨

小児・思春期の自殺対策としてすでに、社会単位ごとで受け止め・つなげる取り組みが行われているが、その「つなぎ先」には量的な課題がある。小児科医である応募者は、非専門家としての限界を自認したうえで、小児科の強み（量・つながりやすさ）を活かしたセーフティネットを機能させることが、未然防止とスクリーニングによる「つなぎ先」の有効活用をもたらす自殺総合対策になると考えた。本研究は、小児科による自殺防止セーフティネット構築へ向けて、現存する課題（出来ていない原因）の全体像をエビデンスで示し、科学的根拠に基づいた解消策を提案するために行われる。そのために、2年半の研究期間を用いて、予備調査（課題抽出）・対応マニュアルの作成（小児科向け）・全小児科医を対象とした大規模アンケート調査（属性毎の課題と解消時効果の大きさの解明）を行い、取り組むべき課題を見える化（効率・効果）したうえで、各分野へ向けた具体的提案（政策提言）を行う。

## 1. 研究目的

小児・思春期の自殺防止対策は一元的な対策では効果が得られにくく、主に学校や家庭、SNSなどの社会単位で取り組まれている。全国に18,000人程度いる小児科臨床医が、子どもの心の危機を適切に察知し、未然防止措置・スクリーニングとして機能したならば、有効な自殺総合対策になると考えた。そのために、本研究では大規模調査を行い小児科側の課題を明らかにし、政府・民間・医療の各分野で解決可能な具体策を提案することを目指す。令和4年度から5年度にかけて大規模調査における調査設計の質を高めるべく、予備調査を実施する。

## 2. 研究方法

応募者の所属研究機関（東京医科大学）をセンターとして研究開始する。「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従い、必要であれば医学倫理審査を受審する。予備調査は日本小児心身医学会会員を対象に「現場で生じている障壁」についての記述式調査を行い、課題を抽出する。また本研究の核となる大規模アンケート調査の対象を「すべての小児科医」として実現するために、各学会への協働依頼と必要審査の受審準備を開始する。

## 倫理面への配慮

予備調査は医療者である学会員を対象に行い、回収する項目に患者情報を含まない。これら内容にて、東京医科大学研究推進センターから倫理指針の対象外であることの確認を取っている。次年度に実施を目指す大規模調査の際にはあらためて医学倫理審査を受審する予定である。

## 3. 研究結果

令和4年度は予備調査の設計のための会議を全体・小グループにて実施した。また案として設計された予備調査内容について、倫理審査受審の必要性の有無について然るべき部署へ問い合わせ、相談を行い、不要であることの確認をとった。これを受け、予備調査の具体的内容を作成を開始した段階であり、結果はまだ得られていない。

## 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 0 件）

なし

- (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/講師)
- 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 橘 真澄 (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)

### 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。

### 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

#### 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

情報を添付せず、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る。

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。

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（多職種連携）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。（成果外部への発表、引用文献・参考文献を参照）

### 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 0 件、国内誌 4 件）

1. 佐々木剛, 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-, 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 3 版、アジア・アセアン教育研究センター (2022)
2. 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)
3. 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)
4. 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)

### (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 4 件）

1. 佐々木剛, ADHD の地域医療連携構想, ND Symposium (2022.11.15. オンライン)
2. 佐々木剛, 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 (2022.12.3. 久留米)
3. 佐々木剛, 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 (2023.1.31. 千葉大学医学部附属病院)
4. 佐々木剛, 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 (2023.2.2. オンライン)

### (3) その他外部発表等

1. 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)
2. 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, 「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/>

## 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 巻 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 巻 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 巻 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（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科国際健康推進分野・教授）  
研究分担者 土井理美（株式会社 BANSO-CO・代表取締役）  
研究協力者 伊角 彩（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科政策科学分野・講師）  
研究協力者 岡田就将（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科政策科学分野・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）

### 要旨

希死念慮や自殺のハイリスク集団は 10 代後半から 30 代の AYA 世代（Adolescent and Young Adult 世代）であるが、同じ AYA 世代と考えられる大学生や妊産婦は、悩みごとがあってもその多くが既存の相談窓口につながっていない。大学生と妊産婦は同じ AYA 世代で共通する自殺のメカニズムを有していると考えられるため、本研究では大学生と妊産婦の自殺リスクを把握し、自殺リスクがある者に対してオンライン心理相談を用いた早期介入ができるシステムを開発することを目的とする。令和4年度は、研究代表者が開発した社会的ハイリスク妊産婦を把握する尺度を活用し、同様のアルゴリズムで自殺ハイリスク妊産婦を把握できることを明らかにした。また、令和5年度に大学生および妊産婦を対象としたオンライン心理相談を用いた早期介入を実施するための準備として、相談窓口の利用ハードルを下げる工夫を施した周知方法の作成を行なった。

### 1. 研究目的

妊産婦の社会経済的状況から社会的ハイリスク妊産婦を把握する Social Life Impact for Mother (SLIM) 尺度 (Okamoto et al., 2022) を用いて、自殺ハイリスク妊産婦を把握することが可能かを検証することを目的とした。また、早期介入が必要な妊産婦を特定するために、SLIM 尺度のカットオフ値を設定することを目的とした。SLIM 尺度は自殺に関する項目を直接尋ねることなく、産後の自殺リスクを予測できる尺度である。妊娠初期に SLIM 尺度を使用することで、早期に予防的支援を提供することが可能となる。

### 2. 研究方法

#### 研究対象者

大阪府、大分県、宮城県、香川県の4府県にある産科機関において出産した母親 7,908 名を対象とした調査研究データを二次利用した。

#### 測定指標

#### ① Social Life Impact for Mother (SLIM) 尺度 (Okamoto et al., 2022)

SLIM 尺度は、母親の年齢、妊娠がわかった時の気持ち、精神疾患既往歴、対人関係トラブル、経済的ゆとり、生活の場所、相談できる人の有無、親との関係満足度、パートナーとのケンカ頻度の9項目から構成される。各項目に3件法で回答する(0～2点)。社会的ハイリスク妊産婦の把握には、各項目の得点が重み付けされ、合計得点範囲は0～34点である。

#### ② Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS : エジンバラ産後うつ病質問票) (岡野他, 1996)

産後うつ病のスクリーニング票として開発された10項目の尺度。各項目に4件法で回答し(0～3点)、合計得点範囲は0～30点である。質問10は「自分自身を傷つけるという考えが浮かんできた」という自傷念慮



に関する質問であり、1点「めったになかった」～3点「はい、かなりしばしばそうだった」を選択した場合は継続的なフォローが必要であるとされている。本研究では、質問10が1点以上だった場合は「自殺ハイリスク」と定義した。

#### 調査実施

SLIM 尺度は産科初診時に、EPDS は産後1ヶ月の受診時に、母親に回答を求めた。

#### 解析方法

SLIM 尺度から EPDS の項目10「自分自身を傷つけるという考えが浮かんできた」の説明率を算出し、SLIM 尺度から自殺リスクを予測するアルゴリズムを開発した。解析には、多変量ロジスティック回帰分析を用いた。

#### 倫理面への配慮

大阪府立母子センター倫理委員会の承認のもと実施された。本研究では二次利用であるため、個人情報が匿名化された状態で解析された。

### 3. 研究結果

母親7,908名のうち、SLIM 尺度およびEPDS に回答した母親5,697名を解析対象とした。社会的ハイリスク妊産婦を予測するための得点の重み付けを用いた結果、自殺ハイリスク妊産婦においても中程度の精度で予測をすることができた（AUC=0.72, 95%信頼区間=0.67-0.76：図1）。また、SLIM 尺度得点が4点以上だった妊産婦は1,422名（25.2%）おり、自殺ハイリスクに対するオッズ比は4.43（95%信頼区間=3.24-6.05）であった（感度=58.6%、特異度=75.8%）。

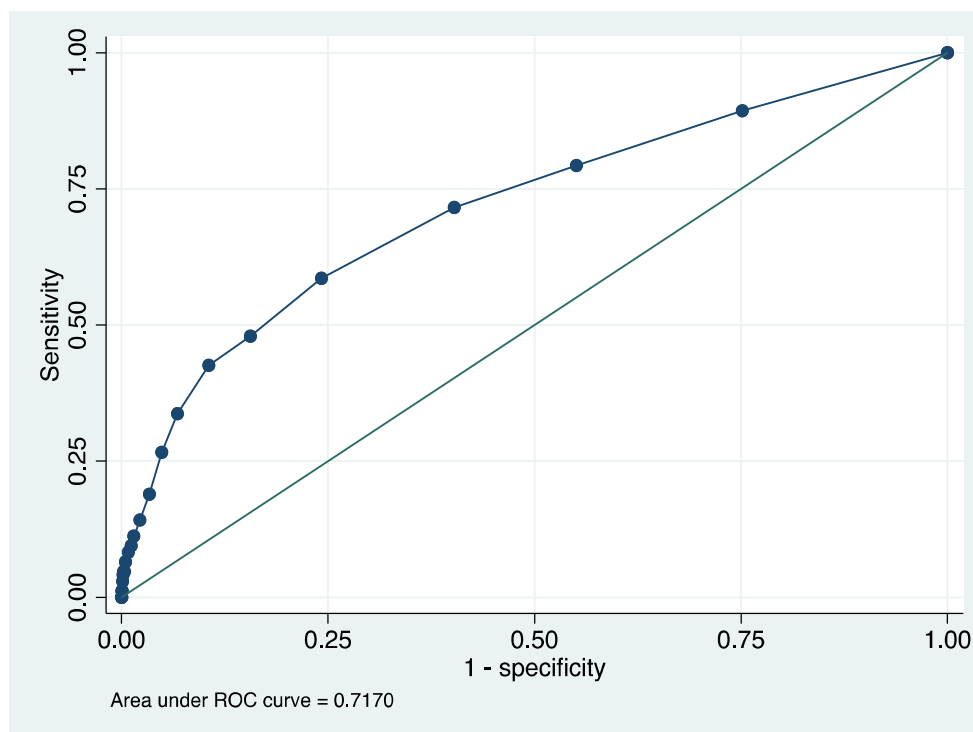


図1：SLIM 尺度の AUC

#### 4. 考察・結論

社会的ハイリスク妊産婦の把握のために開発された SLIM 尺度は、自殺ハイリスク妊産婦の把握にも有用であることが示された。産科初診時、つまり妊娠初期に社会経済的状況に関する情報収集を SLIM 尺度で行うことで産後1ヶ月の自殺リスクを予測することが示唆された。特に、SLIM 尺度が4点以上だった妊婦は、妊娠中から継続的に支援する必要があると言える。

#### 5. 政策提案・提言

SLIM 尺度に含まれる妊産婦の社会経済的状況など基本的情報の多くは、産科医療機関の初診時の問診票で、自治体（母子保健課）の妊娠届出時のアンケートで収集できる情報である。また、SLIM 尺度は9項目であり、妊産婦の回答負担も少ない。さらに、自殺や自傷に関する質問を直接尋ねる場合、SOS を出せない、支援を受けたくない、自ら認識できていない妊産婦は把握することができない。自殺や自傷に関する質問を直接尋ねない SLIM 尺度は、問題が潜在化する層を把握することを可能にするだろう。現時点では、多くの産科医療機関および自治体が、独自のアンケート項目を使いリスク判定を行っている傾向にある。加えて、項目の選定やリスク判定する基準は、データに基づくよりも現場の判断に委ねられていることもある。地域差など独自性が必要な点もある一方で、エビデンスに基づき統一した項目を用いることで、妊産婦を取り巻く支援者が統一したアセスメントのもと、より適切な支援を提供できることが期待される。上記の SLIM 尺度活用のメリットから、今後は現場の判断だけではなく、産科医療機関および自治体で統一して SLIM 尺度を使用し、産後に自殺リスクを呈する可能性のある妊産婦（SLIM 尺度得点が4点以上である妊産婦）を把握し、早期から予防的介入を提供できる枠組みが求められる。

#### 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）

なし（上記に記載した研究成果は現在英語論文執筆中）

(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

Okamoto, Y., Doi, S., Isumi, A., Sugawara, J., Maeda, K., Satoh, S., ... & Mitsuda, N. (2022). Development of Social Life Impact for Mother (SLIM) scale at first trimester to identify mothers who need social support postpartum: a hospital-based prospective study in Japan. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 159(3), 882-890.

岡野禎治.(1996). 日本版エジンバラ産後うつ病自己評価表 (EPDS) の信頼性と妥当性. *精神科診断学*, 7(4), 525-533.

#### 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

## 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）  
研究分担者 松井 典夫（奈良学園大学 教授）  
研究分担者 菊池美奈子（梅花女子大学 准教授）  
研究分担者 八木眞由美（甲南大学 教授）  
研究分担者 藤原 靖浩（関西福祉科学大学 講師）  
研究分担者 赤木 公子（梅花女子大学 教授）  
研究分担者 龍神 美和（桃山学院教育大学 准教授）  
研究分担者 細川 愛美（神戸女子大学 准教授）  
研究分担者 五百住 満（梅花女子大学 教授）  
研究協力者 池原 征紀（芦屋市立精道中学校 教諭）  
研究協力者 原 実男（兵庫県企画県民部 指導調査専門員）  
研究協力者 塚田 良子（兵庫県人権教育研究協議会 事務局次長）  
研究協力者 古川 治（いのちの教育実践研究会 理事長）  
研究協力者 河野 洋子（兵庫県人権教育研究協議会 研究員）  
研究協力者 梶田 叡一（いのちの教育実践研究会 顧問）

#### 要旨

3つの研究から構成される本研究の目的は、自殺リスクの高い児童生徒に対して教職員がゲートキーパーとして機能するために必要な要因を解明することである。第1期（2022年12月～2023年3月）では、研究1に必要なデータの一部を収集すべく、スクールカウンセラー（以下、SCと表記する。）とスクールソーシャルワーカー（以下、SSWと表記する。）を対象に面接調査を実施し、自殺リスクの高い児童生徒を支える上で抱く困難感と成功体験に関する語りを収集した。具体的には、2～3名の同職者から構成される全13回の集団面接調査（一回につき90～120分）を実施し、13名のSCと13名のSSWからデータを収集した。2023年5月現在では、テキストデータに変換されたデータに対してKH Coderによるテキストマイニングを実施し、収集されたデータの特徴を把握するところまで作業を遂行した。次年度には、教員に対するデータの収集および詳細な質的分析に取り組んで、自殺リスクの高い児童生徒を支える上での困難感の仮説モデルを生成し、その妥当性を検証する。

#### 1. 研究目的

2007年に自殺総合対策大綱が策定されて以降、ゲートキーパー（以下、GKと表記する。）の育成は、有効な自殺予防対策として国内外において広く取り組まれてきた。しかし、近年になって、GK育成プログラムには受講者の知識や自己効力感を高める効果はあるものの、実践的行動を増加させるまでの効果は無い可能性が指摘されるようになった（Robinson-Link et al., 2019）。このような結果を受けて、海外では研究の主眼がGK育成プログラムの実践報告から、GKとしての態度や行動の形成に及ぼす影響要因の探索へと変化しているものの、本邦では依然としてGK育成プログラムに関する記述的研究に止ま

っている (e.g., 今川, 2019 ; 小嶋, 2019)。

このような背景から, 本研究は学校に勤務する教職員が児童生徒にとって GK として機能するために必要な要因を明らかにすべく 3 つの研究を計画した。研究 1 では, 学校において自殺リスクの高い児童生徒を支える機会が特に多い者が抱く態度, 特に困難感の構造を明らかにする。すなわち, スクールカウンセラー (以下, SC と表記する。), スクールソーシャルワーカー (以下, SSW と表記する。), そして教員に対して面接調査を実施し, 発話の構造を分析することにより, 自殺リスクの高い児童生徒を支えることに対する態度, 特に困難感の心理学的構造について仮説モデルを生成する。

第 1 期 (2022 年 12 月～2023 年 3 月) の目的は, 研究 1 のうち SC と SSW からデータを収集することだった。本稿では, 計画に従って実施されたデータ収集の手続きと分析結果の途中経過までを報告する。

## 2. 研究方法

### (1) 参加者

16 名の SC と 13 名の SSW が調査に参加した。参加者の欠席等により 2 名以上の集団面接形式で調査を実施できなかった 3 名の SC を分析から除外した。最終的な分析対象者は, 13 名の SC (男性 5 名, 女性 8 名, 平均年齢 48.77 歳) と 13 名の SSW (男性 1 名, 女性 12 名, 平均年齢 49.31 歳) だった。分析対象者の勤務の状況を表 1 に示した。

表. 分析対象者の勤務経験の状況

	SC		SSW	
	人数	平均値	人数	平均値
SC/SSW としての勤務年数		12.38 年 (5.90)		6.31 年 (3.25)
過去および現在の勤務先と勤務年数				
保育所・幼稚園・認定こども園	3 名	1.67 年 (0.58)	1 名	4.00 年 ( — )
小学校	10 名	8.30 年 (4.42)	13 名	5.62 年 (1.94)
中学校	12 名	9.08 年 (6.37)	13 名	6.00 年 (2.45)
高等学校	6 名	5.00 年 (2.45)	1 名	3.00 年 ( — )

(注) 括弧内の数値は標準偏差である。

多くの者が複数の学校種を兼任していることから, 人数はのべ人数である。

参加者の募集は依頼状の配布によって行なわれた。参加者は依頼状に記載された調査の目的等を読んだ上で, 所定のアンケートフォームに必要事項を入力して参加手続きを遂行した。依頼状の配布は, 兵庫県および大阪府にある複数の市の教育委員会の担当者, あるいは教育委員会から許可をもらった上で調査者が, 研修会や会議の場で該当者に手渡す形で行なわれた。なお, SC の参加者の募集 (依頼状の配布) については兵庫県スクールカウンセラー協会による協力も得た。

### (2) 調査の手続き

調査室に入室した参加者は, 交通費を受け取った後に, 調査者によって改めて調査の目的や参加者の権利に関する説明を受けた。その上で, 参加者は研究協力同意書に署名し, フェイスシートの質問 (年齢, 勤務先, 勤務経験年数) に回答した。全員がこれらの手続きを終えた後に調査を開始した。調査は,

2名ないしは3名の参加者と1名の調査者による半構造化面接の形で行なわれた。調査には調査者がもう1名同席したが、会話には加わずにタブレット型端末と手書きによる会話の記録に従事した。調査が終わると、参加者は協力の謝礼として2,000円分のQUOカードを受け取った。

調査の冒頭で、調査者は、高校生の自殺リスク要因（15項目：精神疾患の発症や既往歴がある、いじめによる被害経験がある、独特の性格傾向がある等）が記載された用紙を参加者に手渡し、次のように教示した。すなわち、「ここに書かれているような特徴を示す児童生徒とのかかわりについて、みなさんが困っていることを自由にお話してください」と教示して、調査を開始した。このテーマについて十分なデータを収集できたと判断した場合に、調査者は「次は、このような児童生徒とのかかわりや支援において、上手くいったことについてお話し頂けますか」と教示して、話題を転換した。全ての調査に共通する教示はこの2つのみだった。

調査は2023年2月下旬から同年3月下旬にかけて合計13回に分けて実施された。調査に要した時間は90分～120分程度だった。なお、本調査は、梅花女子大学研究倫理審査委員会の承認を得た上で実施された（承認番号：2022-0035）。

### 3. 研究結果

収集された音声データをテキストデータに変換した後に、異字同義語を統一した（例：お母ちゃん、お母さん、お母さまを母親に統一）。その上で、KH coder. 3を用いてテキストの計量分析を実施した。なお、形態素解析の結果として抽出された総単語数は、SCで68,958語、SSWで55,711語であり、それぞれ副詞や固有名詞などを除いた11,521語と9,410語が分析に使用された。

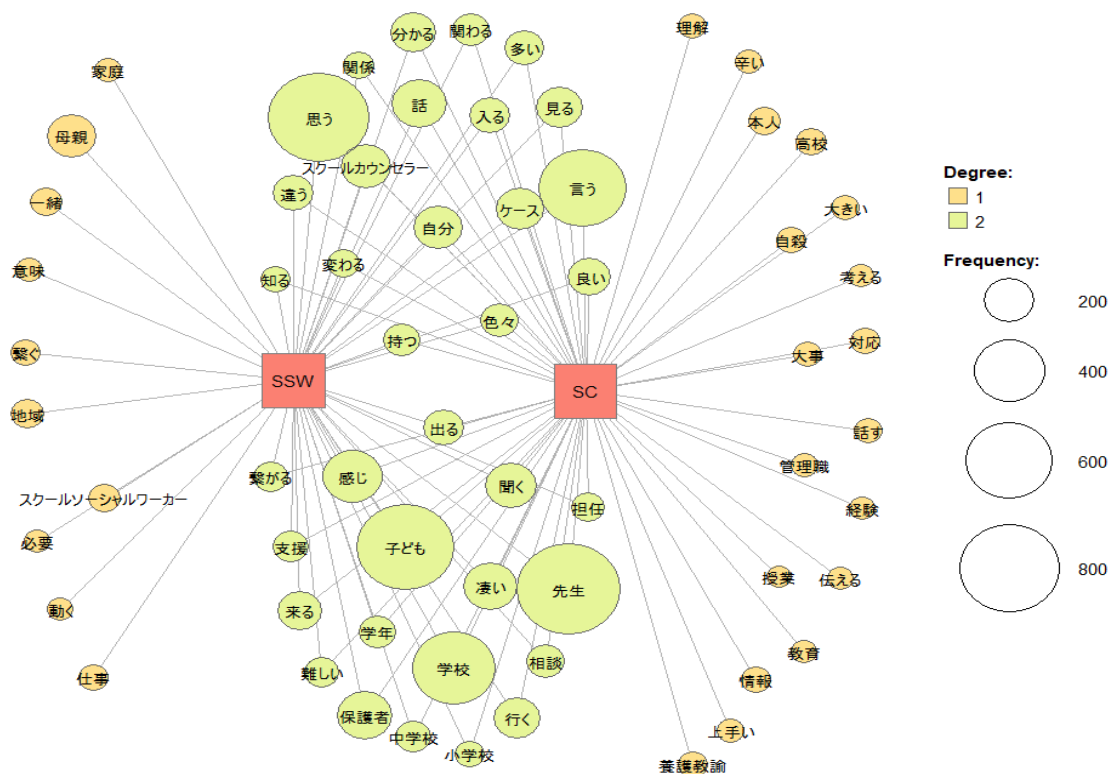


図. SC と SSW による語りの共起ネットワーク

自殺リスクのある児童生徒を支える上で抱く困難，あるいは経験した成功体験について，SC と SSW による語りの視点の共通点と相違点を明らかにすべく，共起ネットワークのコマンドを使用してテキストデータ内の頻出語間の結びつきを可視化した。出現数が 50 回以上の頻出語間の結びつきについて，強いものから順に 100 の共起関係を図に示した。

図が示すことは 2 点である。1 点目は，今回の面接調査における SC と SSW の語りの共通点であり，具体的には語りの構造である。すなわち，SC と SSW は「子ども」「先生」「学校」「担任」「保護者」に対して「相談」や「支援」を提供する上で抱く気持ちについて，「～と言うことから（私は）…と思う」というように語ったということがわかる。

2 点目は SC と SSW の語りの内容における相違点である。SC は「管理職」「養護教諭」といった，学校関係者について特徴的に言及していたのに対して，SSW は「母親」「家庭」「地域」のように，学校の外にある支援の対象あるいは資源について特徴的に言及していた。さらに，SC においては，「本人の辛い気持ちを理解する」「自殺の影響は大きいことから，未遂／既遂ともに起きたときの対応が大事である」「児童生徒に向けたカウンセラーによる心の教育の授業が必要」など，自殺リスクを示す児童生徒への課題解決的支援をはじめ，予防的・成長を促す支援の必要性が語られていた。

#### 4. 考察・結論

まだデータ収集の段階であるが，当初設定した計画どおりに第 1 期の活動を完遂することができた。すなわち，高自殺リスクの児童生徒への支援について，十分な人数の SC と SSW からデータを収集することができた。収集されたデータの特徴を分析したところ，予想どおり SC と SSW の間で共通する語り，およびそれぞれの専門性を反映した特徴的な語りが確認された。第 2 期の研究では，同じテーマについて教員による語りも収集される。異なる立場で協同する三者の語りを基に，教員が GK として機能する上での促進要因と妨害要因の特定を試みる。

なお，自殺リスクの高い児童生徒に対する支援について，それぞれ 10 名以上の SC と SSW から語りを収集した研究は本邦において見当たらない。ここにおいて，本研究の第 1 期の取り組みについては，従来の研究にはない革新的な知見を産出するデータが獲得されたと評価できる。今後，収集されたデータについて詳細な質的分析を行ない，見出される知見の精度の向上も目指したい。

#### 5. 政策提案・提言

本研究の第 1 期活動計画は，SC と SSW を対象としたデータ収集だったことから，現段階で政策提案・提言に足る知見を提供することはできない。しかしながら，2023 年度（第 2 期）には，研究 1 と 2 が完遂される予定であることから，自殺リスクの高い児童生徒を支える上で SC，SSW，そして教員の各々の態度，特に困難感の構造を解明し，学校の教職員が GK として機能する上で不可欠な要因について示唆を提供できると思われる。

2022 年 4 月に発表された「自殺総合対策の推進に関する有識者会議報告書」には，子ども・若者の自殺対策について「都道府県の自殺対策担当者，教育委員会，学校と地域の支援者等とが連携して子どもの自殺対策にあたる取組みを全国展開する必要がある」（p. 10）という意見が明記されている。GK を育成するという目標をより具体化させて「どうすれば人々は GK として行動できるのか」という視点に立つ本研究は，この有識者会議が推進する取り組みの鍵となる知見の提供を目指すものである。

さらに，本研究が模索する，学校の中で多様な教職員が GK として機能する体系的な組織モデルは，

より広い社会における多様な人々の連携のあり方に重要な示唆を提供すると思われる。第2期以降も計画にしたがって研究に取り組み、有益な政策提案・提言に足る知見を見出したい。

#### 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0件、国内学会等0件）
- (3) その他外部発表等 なし

#### 7. 引用文献・参考文献

- (1) Robinson-Link, N., Hoover, S., Bernstein, L. et al. Is Gatekeeper Training Enough for Suicide Prevention? (2020). *School Mental Health* 12, 239–249. <https://doi.org/10.1007/s12310-019-09345-x>.
- (2) 今川洋子 (2019). 教員と保健師の協同による自殺予防教育の実践 自殺予防と危機介入, 39, 56-64.
- (3) 小嶋秀幹 (2019). 大学と看護専門学校の教員を対象にした自殺予防ゲートキーパー自己学習教材の効果 自殺予防と危機介入, 39, 106-111.

#### 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

# 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・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・室長)

## 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。令和4年度は、PTSD患者と健常対照者のエントリーを継続し、これらの者において自殺リスクおよび認知様式・認知機能・認知バイアスを評価した。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見出された。患者群において認知様式・認知機能・認知バイアスと自殺リスク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。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、患者群の否定的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。

## 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。

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。それによって、トラウマを有する者における自殺行動について、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および効果的な予防法の開発を目指している。

## 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; Itoh et al., 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。

### 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。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 version 28.0 (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、申請者の所属する研究実施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ている。

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

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

<sup>a</sup>t-test.

<sup>b</sup>Mann-Whitney U test

<sup>c</sup>患者群のみに実施

<sup>d</sup>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 (表 3)。認知様式と認知機能は BDI-II 項目 9 と MINI 自殺リスク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。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。

表3 PTSD患者における自殺リスクの予測モデル: 認知様式、認知機能、幼少期トラウマ、年齢、PTSD重症度による予測。

	R2 乗	調整済み	回帰の分散分析	B	標準化係数	t	p
		R2 乗			$\beta$		
BDI-II 項目 9	0.45	0.44	F = 63.1, p < 0.001				
(定数)				(0.01)		(0.07)	(0.94)
PTCI 合計得点				0.006	0.63	10.1	< 0.001
RBANS 総得点				-0.003	-0.13	-2.1	0.039
MINI 自殺リスク	0.31	0.29	F = 15.6, p < 0.001				
(定数)				(-0.09)		(-0.32)	(0.75)
PTCI 合計得点				0.004	0.34	4.0	< 0.001
CTQ 合計得点				0.006	0.29	3.4	< 0.001
RBANS 総得点				-0.005	-0.18	-2.2	0.030

ステップワイズ法による重回帰分析(基準: 投入する F の確率  $\leq .050$ 、除去する F の確率  $\geq .100$ )。

BDI-II 項目 9 得点および MINI 自殺リスク得点は、対数変換後の値を用いた (これらのデータに「0」が存在するため、全データに「1」を加えて自然対数をとった)。

#### 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、否定的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。

今後の方向性として、本研究課題では採血を行って血液中のストレスホルモン(Cortisol, ACTH, DHEA-S)濃度および炎症マーカー(CRP, Interleukin-6, TNF- $\alpha$ 等)濃度を測定しているため、これらのバイオマーカーと認知の関連についても検討する予定である。それによって、トラウマ、自殺リスク、認知の関連について、生物学的視点も含めて明らかにできるものと期待される。また、持続エクスポージャー療法の前後も評価・測定を行っているため、引き続き被験者エントリーを継続し、一定のサンプルサイズに達した段階で治療前後での自殺リスクや認知の縦断的な変化を調べ、この治療が自殺リスクの軽減に有効である可能性を検討する予定である。

#### 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生じることが多く、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。

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 2 件、国内誌 1 件)

- 1) Kakehi R, Hori H, Yoshida F, Itoh M, Lin M, Niwa M, Narita M, Ino K, Imai R, Sasayama D, Kamo T, Kunugi H, Kim Y. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis and renin-angiotensin-aldosterone system in adulthood PTSD and childhood maltreatment history. *Front Psychiatry* 13: 967779, 2023.
- 2) 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* 2: 100065, 2022.
- 3) 堀 弘明 : PTSD の統合的理解を目指した心理学的・生物学的研究. *トラウマティック・ストレス* 20 : 11-19, 2022.

## (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)

- 1) 堀 弘明, 金 吉晴 : 遺伝環境相互作用に着目した PTSD の病因理解. シンポジウム 6, 恐怖記憶の分子・生理学的基盤の解明と PTSD の治療開発. 第 118 回日本精神神経学会学術総会, 福岡 (オンライン), 2022.6.16-18

## (3) その他外部発表等

なし

## 7. 引用文献・参考文献

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

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.

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）

### 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。初年度である令和4年度は、関西地方に所在する4か所の少年鑑別所の協力を得て少年鑑別所所在者への自記式質問紙調査を実施し、現時点で得られたデータの分析を実施した。研究のためのデータ提供に同意した398人（男性351人（88.19%）、女性47人（11.81%）、平均年齢17.03歳（SD=1.59））の調査協力者のうち、自殺念慮／自殺企図／非自殺性自傷行為の生涯体験率は、順に、男性では19.3%、8.0%、46.3%であり、女性では46.8%、31.9%、74.5%であり、いずれも男性に比べて女性において有意に該当率が高かった。非自殺性自傷行為の機能については、感情調整に分類される個人内の負の強化に関する項目が最も多く選択された一方で、自罰のような個人内の正の強化のほか、自身のつらさを他者に理解してもらうためといった社会的な強化に関する項目も一定程度選択されており、多様であることがうかがわれた。また、非自殺性自傷行為により多様な機能を見出している者ほど、自傷行為が習慣化し、自殺念慮や自殺企図との関連も強いことが示された。援助要請スタイルと非自殺性自傷行為の間には明確な関連が認められなかったが、調査協力者の半数ほどは自らの自傷行為を他人に伝達したことがあると回答していた。さらに、小児期の逆境体験は、人口統計学的変数を調整したうえでも、自殺関連行動と有意に関連していた。

### 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）。

初年度である 2022 年度は、ハイリスクな青少年の自殺・自傷の実態を解明することを目標とし、少年鑑別所に観護の措置により入所し、かつ調査協力に同意した非行少年に自傷および自殺に関する調査を実施し、その実態に関する分析を行った。

## 2. 研究方法

### (1) 調査協力者

4 か所の少年鑑別所に観護措置により入所した者のうち研究のためのデータ提供に同意した者 398 人（男性 351 人（88.19%）、女性 47 人（11.81%））を調査の対象とした。平均年齢は 17.03 歳（ $SD = 1.59$ ）、男性で 17.09 歳（ $SD = 1.59$ ）、女性で 16.62 歳（ $SD = 1.55$ ）であり、最年少は 12 歳、最年長は 19 歳であった。

### (2) 手続

2021 年 9 月以降に観護措置により上記施設に入所した者に対して、入所時オリエンテーションを終えた後に、鑑別資料として居室内で記入する冊子に加えて追加冊子を配布した。冊子の表紙では、鑑別資料として役立つこと、参加は自由意思に基づき、今後の処遇に不利益は何ら生じないこと、同意後の撤回、個人情報の保護や学会での発表等について記載した。説明文にはいずれもルビを振り、対象者が理解しやすい平易な記載とした。また、冊子に使用するホチキスの針が居室内での自傷行為に用いられることのないよう、冊子は針なしホチキスを用いて綴じた。冊子の表紙の「個人情報が保護される中で、研究のためにアンケートの回答の使用を許可する」との意思を示した者（チェックボックスに印を付した者）を調査協力者とした。調査に同意した者は全体の 74.3%であった。

なお、調査実施時に現に自傷行為に及んでいるなど心情不安定であり、調査の実施が少年鑑別所在所中の保安上のリスクをもたらしたり、心身の不調をもたらしたりすることが容易に予見される者、外国籍により日本語の理解が不十分である者等は、各施設に在勤する研究者の判断において調査対象から除外した。

### (3) 調査項目

1) デモグラフィック項目 性別、調査時年齢、少年鑑別所入所回数、今回の観護措置の主非行名、少年院入院歴の有無等を尋ねた。

2) 自殺関連行動 自殺念慮、自殺企図、非自殺性自傷行為の経験について尋ねた。具体的には、自殺念慮は「これまでの人生の中で、本気で自殺したいと考えたことがありますか」、自殺企図は「これまでの人生の中で、本気で自殺したいと考え、何らかの方法で実行に移したことがありますか」と尋ねて該当・非該当で把握した。非自殺性自傷行為は「身体変容（美容整形、ボディピアスなど）の定義に該当しない、自殺以外の意図で行う、身体に対する故意の直接的な損傷行為」と示した上で、具体的な 12 の行為を例示した上で回答を求めた。非自殺性自傷行為については関連する質問のほか、その機能について尋ねるための質問も用意した。具体的には、非自殺性自傷行為の生涯経験が 1 回でもある者について、「今ふりかえってみて、あなたが自分の体を傷つけたくなったのはどうしてだと思

いますか。」と提示したうえで、20 の文章を提示し、それぞれ「1：全くあてはまらない」から「6：よくあてはまる」までの 6 件法で回答を求めた。

3) 援助要請に対する態度 援助に関する事項として、非自殺性自傷行為を他人へ伝達した経験等のほか、永井 (2013) による援助要請のスタイルを把握するための尺度を原作者の許諾を得て使用した。具体的には、①援助要請自立型 (困難を抱えても自身での問題解決を試み、どうしても解決が困難な場合に援助を要請する傾向)、②援助要請過剰型 (問題が深刻でなく、本来なら自分自身で取り組むことが可能でも、安易に援助を要請する傾向)、③援助要請回避型 (問題の程度にかかわらず、一貫して援助を要請しない傾向) の三つのスタイルが想定されている。調査協力者には援助を求めることに関する 12 項目について、「全くあてはまらない」から「よくあてはまる」までの 7 件法で回答を求めたうえで、援助要請スタイル尺度の各因子における回答の合計をそれぞれの尺度得点とした。

4) 小児期の逆境体験 Takahashi et al. (2022) で用いられた 12 項目を採用した。具体的には、18 歳までに経験した、家庭内の飲酒問題／家庭内の違法薬物問題／家族の精神疾患／家族の自殺企図／親との離死別／家族の服役／父親から母親への暴力／身体的虐待／ネグレクト／心理的虐待 (2 種類) ／性的虐待の有無について尋ねた。該当項目のみを単純加算したものを ACEs 得点とするため、取り得る得点の範囲は 0-12 となる。

### 倫理面への配慮

本研究は、研究代表者の所属機関であるお茶の水女子大学の倫理審査と承認を得た(受付番号：2021-63)。研究協力者は今回の調査協力機関である少年鑑別所の在勤者かつ役職者であり、調査に先立ち所内調整を行った上で、所属する施設の長から事前に文書による決裁・承認を得た。ここで、本研究は機微な情報を取得するため、調査の設計段階における研究者間の打合せを経て、本調査による情報収集を一連の鑑別手続の追加資料として位置づけ、無記名での調査とはしなかった。すなわち、鑑別のための情報収集の一環と整理し、行政機関である少年鑑別所が行政目的で得たデータのうち、研究目的での使用に同意した者のデータのみ個人情報と連結せずに研究に使用する枠組みを採用した。少年鑑別所においては、従前、自殺・自傷とその関連要因に関する情報を、主として保安上の観点から入所時および担当心理技官による初回面接時において確認しており、本調査は、それらの項目をより詳細に尋ねるものとして位置づけた。自施設以外の研究者は、個人情報とは連結不可能な匿名化された数値情報のみを二次的に譲り受けて分析を実施した。調査を通じて倫理面での問題は認められなかった。

## 3. 研究結果

### (1) 基礎集計

自殺関連行動の生涯体験率については、自殺念慮、自殺企図、非自殺性自傷行為の順に、男性では 19.3%、8.0%、46.3%であり、女性では、46.8%、31.9%、74.5%であった。いずれについても、男性に比べて女性において有意に該当率が高い結果が得られた ( $\chi^2(1) = 18.01$ ;  $\chi^2(1) = 24.32$ ;  $\chi^2(1) = 13.08$ ,  $ps < .001$ )。

非自殺性自傷行為については、いずれかの方法に 10 回以上の経験を有するか否かを習慣性の基準としたところ、男性では 23.5%、女性では 38.3%が習慣性自傷群に該当した。非自殺性自傷行為の初発年齢は 13.7 歳 ( $SD = 2.8$ )であり、非自殺性自傷行為群に用いられた方法の範囲は 2.63 ( $SD = 1.85$ )であった (用いられた方法別の該当率を Table 1 に示す)。男女共に非自殺性自傷行為の着想から実行ま

でに要する時間として 10 分以内を選択する者が 7 割を超えていた。

Table 1 非自殺性自傷行為として選択された方法の該当率（男女別）

	男子 (n=341)		女子 (n=47)	
	10回以上	10回未満	10回以上	10回未満
切る	0.9	6.2	19.1	10.6
燃やす	0.3	13.5	0.0	12.8
打ち付ける	10.3	14.4	10.9	21.7
抜く	8.2	5.9	14.9	10.6
激しくかきむしる	3.5	4.7	6.4	6.4
刺す	1.5	8.5	8.5	14.9
噛む	0.6	0.6	4.3	6.4
つねる	0.6	0.9	4.3	12.8
こす	0.0	0.6	0.0	2.1
はがす	12.9	15.5	23.4	29.8
彫る	2.1	7.4	2.1	14.9
その他	1.0	0.7	5.4	2.7

注1 値は、調査対象の男女各群における選択率(複数選択可)である。

注2 表記は%表示である。

Table 2 は、非自殺性自傷行為群を対象に尋ねた設問への結果を男女別に示したものである。態様について、女性のほうが出血を伴う経験が多かったり、他人や物にあたるかわりに自傷行為をしたりした経験を有しており、また、非自殺性自傷行為の有用性を認識する者が多いといった特徴が認められた。自傷行為による傷の手当てを受けたことがある者は男女共に 1 割未満であった。

Table 2 非自殺性自傷行為に関する質問への回答結果（男女別）

	男性	女性	p-value
自傷行為に伴う出血あり	34.8	55.9	0.022
自傷行為の傷の手当てを受けたことあり	3.9	8.8	0.223
自傷行為の際に痛みを感じない(または、感じたり感じなかったりする)	56.9	73.3	0.101
ふと気づいたら自傷行為をしていたことあり	15.0	28.1	0.081
他人や物にあたるかわりに自傷行為をしたことあり	22.6	43.8	0.015
自傷行為は役に立つ	8.1	22.6	0.021
自傷行為をしていることを他人へ伝達したことあり	42.7	51.6	0.377

注1 値は、調査対象の男女各群における選択率(複数選択可)である。

注2 表記は%表示であるが、欠測値があるため n 数は設問ごとに異なる。

## (2) 援助要請に関する事項

非自殺性自傷行為と援助要請の関連を検討するため、援助要請スタイル尺度の 3 つの下位尺度得点をそれぞれ従属変数とし、性別および非自殺性自傷行為の 3 群（自傷なし、自傷あり 10 回未満、自傷あり 10 回以上）を独立変数とする二要因分散分析を実施したところ、援助要請自立型のみで性別の主効果が認められたが、非自殺性自傷行為群の主効果はいずれも認められなかった。

## (3) 非自殺性自傷行為の機能に関する事項

Table 3 に非自殺性自傷行為の機能別選択率を示した。各項目への該当の有無の選択を求めたところ、最も選択率が高かったのが「イライラや怒りをしずめるため」であった。相対的に選択率が高かった項目は、自動的な負の強化と分類される項目が多く、次いで自動的な正の強化が散見され、「言葉にならない気持ちをあらわすため」といった社会的な正の強化に関する項目も一定程度選択されていた。選択された項目数の平均値は 3.92 ( $SD = 4.13$ )であり、いずれかの方法で 10 回以上の非自殺性自傷行為の経験がある者に限定すると 5.00 ( $SD = 4.52$ )であった。また、非自殺性自傷行為の機能の該当数と自殺念慮 ( $r = .48, p < .001$ )、自殺企図 ( $r = .46, p < .001$ )、非自殺性自傷行為の有用性の認識 ( $r = .36, p < .001$ )、非自殺性自傷行為の方法数 ( $r = .54, p < .001$ ) との間におおむね中程度の正の相関関係が認められた。

Table 3 非自殺性自傷行為に関して自己報告された機能の選択率と分類

項目	選択率	機能分類
イライラや怒りをしずめるため	44.1	個人内・負
嫌な気持ちを止めるため	43.6	個人内・負
すっきりするため	37.7	個人内・正
言葉にならない気持ちをあらわすため	34.0	社会・正
なやみごとを忘れるため	30.4	個人内・負
リラックスするため	30.1	個人内・正
不安をやわらげるため	27.8	個人内・負
心の痛みより体の痛みのほうがマシなため	26.5	個人内・正
自分を罰するため	20.4	個人内・正
自分のつらさに気づいてもらうため	20.2	社会・正
痛みであったとしても何かを感じるため	18.5	個人内・正
何も感じなくするため	13.0	個人内・負
まわりの注目を集めるため	9.2	社会・正
まわりを驚かせるため	7.9	社会・正
やりたくないことを避けるため	7.4	社会・負
人から反応を得るため	6.7	社会・正
叱られるのを避けるため	3.7	社会・負
人に会わなくて済むようにするため	3.1	社会・負
まわりを困らせるため	2.5	社会・正
学校や仕事に行かなくて済むようにするため	2.5	社会・負

## (4) 小児期の逆境体験

調査協力者全体で男女別の比較をすると、ACE 得点は、男性で 1.43 ( $SD = 1.69$ )、女性で 3.13 ( $SD = 2.41$ )であり、男性に比して女性で ACE 得点が有意に高かった (Welch's  $t(52.371) = 4.66, d = 0.95, p < .001$ )。次に、非自殺性自傷行為の経験の有無を従属変数とし、ACE 得点のほか、性別、年齢、少年鑑別所入所回数を投入してロジスティック回帰分析を実施した。その結果、性別および ACE 得点の調整オッズ比が有意であった。すなわち、男性に比べて女性のほうが非自殺性自傷行為に及びやすいこ

と、また、ACE 得点が上昇するほど非自殺性自傷行為の経験率が有意に高くなることが示された。

Table 4 非自殺性自傷行為の経験の有無を従属変数とするロジスティック回帰分析結果

	AOR	95%CI	p-value
性別	2.45	1.19-5.07	0.02
年齢	0.97	0.85-1.11	0.64
入所回数	1.13	0.85-1.49	0.39
ACE得点	1.27	1.12-1.45	0.00

Note. AOR = Adjusted Odds Ratio. CI = Confidence Interval.

さらに、非自殺性自傷行為群に限定して、いずれかの方法で 10 回以上の非自殺性自傷行為を行ったことがある者（習慣群）とない者（機会群）に分けて ACE 得点を比較したところ、機会群より習慣群で有意に ACE 得点が高かった( $t(189) = 2.11, d = 0.31, p = .036$ )。同様に、自殺念慮の有無、自殺企図の有無でそれぞれ ACE 得点を比較したところ、いずれも経験がある群で ACE 得点が高かった( $t(189) = 3.09, d = 0.46, p = .002; t(189) = 4.06, d = 0.72, p < .001$ )。

#### 4. 考察・結論

本研究の結果、少年鑑別所に在在する若者の自殺念慮・自殺企図の生涯体験率は、男性ではそれぞれ 2 割、1 割、女性では 4 割、3 割以上であった。10 代を対象にした比較可能なデータは限られているが、特に女性の自殺企図率の高さが指摘できる。非自殺性自傷行為は、男性では 4 割以上、女性では 7 割以上の者が、いずれかの方法で一度でも体験しており、10 回以上の経験という習慣性をうかがわせる者は、女性では 4 割に近い者が該当していた。いずれの自殺関連行動においても、男性に比べて女性において有意に該当率が高かった。また、自傷行為に伴う出血は、男性で 3 割以上、女性で 5 割以上の者が経験していたが、傷の手当をしたことがある者はいずれも 1 割に満たなかった。初発年齢は 13.7 歳、自傷行為に用いられた種類は平均で 2.63 であり、大半の者が複数の方法で自傷行為に及んでいた。また、約半数は他人に自傷行為の経験を告白した経験を有していたが、援助要請スタイルと非自殺性自傷行為との間には明確な関連が認められなかった。非自殺性自傷行為の機能については、この領域で提唱されている 4 機能モデルのうち感情調整に分類される自動的な負の強化が最も多いが、自罰のような自動的な正の強化のほか、他者への自身の苦痛の伝達などを示唆する社会的な項目も一定程度選択されており、自傷行為には複数の機能があることが示唆された。さらに、機能の該当数の多さと自傷行為の習慣性とは関連していた。また、小児期の逆境体験が自殺関連行動と有意に関連していたことは、児童虐待や機能不全家庭がもたらす行動上の問題への影響の大きさとともに、その緊急的な介入の必要性を示唆する知見といえる。こうした逆境体験そのものは変化させられないが、自殺関連行動との関係を媒介する要因を特定することができれば、変容・成長を目指した介入の糸口を見つけることができると期待される。今後、そうした媒介要因の特定やレジリエンスを含めたポジティブな資質や体験の特定を進めることが求められる。

本研究は 3 か年計画のうちの初年度の成果であり、当初計画されていた目標はほぼ達成できた。司法領域におけるこれまでの先行研究は、単一の地域に限られた小規模なものが主体であったところ、本研

究では非行を有する青少年の自殺や自傷に関する広範なデータを得ることができた点に意義がある。ただし、女性について十分な研究協力者を得られなかったため、調査期間を延伸してデータを継続取得しており、今後は、それらのデータを含めた上で再分析を実施する予定である。

## 5. 政策提案・提言

本研究では、ふだん医療や福祉の支援の場に現れにくいハイリスクな青少年のデータから、自殺や自殺関連事象等に関する実態を一定程度明らかにすることができた。現時点で得られたデータからの政策的意義や提案は以下のとおりである。

司法・犯罪領域では、自殺や自傷は保安上のリスクとしての観点から論じられがちのところ、非行を有する青少年は自殺や自傷のハイリスク群であり、矯正施設在中はもとより地域社会におけるフォローアップにおいても、自殺予防に向けた行動科学の知見からのアセスメントや治療的介入の充実が求められる。また、自傷行為は一般に、自殺の企図と分けて考えることが臨床上有用な面がある一方で、長期的には自殺リスクを高めることが知られている。司法領域における臨床活動が、自殺予防のための支援の入り口となり得るが、矯正施設における取り組みと、保護観察所など他の専門機関による支援、さらにはコミュニティや社会における連携については、まだ十分な発展を見ていない。本研究で得られた知見を踏まえて、自傷行為の多様な機能を念頭にケースフォーミュレーションを行ったり、当事者や関係者に心理教育を行ったりすることが的確な理解と適切な支援策につながることを期待され、こうした知見を領域を超えて専門機関が共有することが重要である。また、今後の分析により、自傷と他害の悪循環や連鎖によりもたらされる社会全体のリスクの低下に示唆をもたらす知見を得ることも期待される。

## 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）

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 4 件）

- 1) 高橋哲・明星佳世子・安田美智子・宮本悠起子・今原かすみ（2022）. 少年鑑別所在所者の非自殺性自傷行為の特徴(1). 日本犯罪心理学会第 60 回大会. 2022 年 9 月 3 日（名古屋大学）
- 2) 宮本悠起子・安田美智子・明星佳世子・今原かすみ・高橋哲（2022）. 少年鑑別所在所者の非自殺性自傷行為の特徴(2). 日本犯罪心理学会第 60 回大会. 2022 年 9 月 3 日（名古屋大学）
- 3) 今原かすみ・明星佳世子・安田美智子・宮本悠起子・高橋哲（2022）. 少年鑑別所在所者の非自殺性自傷行為の特徴(3). 日本犯罪心理学会第 60 回大会. 2022 年 9 月 3 日（名古屋大学）
- 4) 高橋哲・門本泉（2023）. 非行少年におけるビッグ・ファイブ特性と自殺念慮・非自殺性自傷行為との関連の検討. 青少年問題学会第 1 回大会. 2023 年 3 月 12 日（オンライン）

### (3) その他外部発表等

- 1) 高橋哲（2022）青少年の自傷行為はどのような意味をもつのかー自傷と他害、被害と加害の関係からー（お茶の水女子大学ヒューマンライフイノベーション開発研究機構キックオフシンポジウム）. 2022 年 11 月 2 日（お茶の水女子大学／オンライン）
- 2) 高橋哲（2022）自分自身を傷つける行動とその支援の在り方について（東京法務少年支援センター地域援助推進協議会基調講演）. 2022 年 11 月 22 日（東京少年鑑別所）

- 3) 高橋哲 (2023) 矯正施設の被収容者における自殺と自傷 (京都少年鑑別所職員研修会). 2023 年 2 月 27 日 (京都少年鑑別所/オンライン)

## 7. 引用文献・参考文献

- 永井智 (2013) 援助要請スタイル尺度の作成—縦断調査による実際の援助要請行動との関連から—. 教育心理学研究, 61(1), 44-55.
- Takahashi, M., Yamaki, M., Kondo, A., Hattori, M., Kobayashi, M., & Shimane, T. (2022). Prevalence of adverse childhood experiences and their association with suicidal ideation and non-suicidal self-injury among incarcerated methamphetamine users in Japan. *Child Abuse & Neglect*, 131, 105763.

## 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 支持・サバイバーシップ TR 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・研究統括 (支持・サバイバーシップ研究))
- 研究分担者 明智 龍男 (名古屋市立大学・医薬学総合研究院(医学)・教授)
- 研究協力者 原島 沙季 (東京大学・保健・健康推進本部・助教)

### 要旨

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から、自殺総合対策大綱、第3期がん対策推進基本計画において、がん患者が必要に応じて専門的、精神心理的ケアを受けられる体制の構築、周知が求められている。しかし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。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。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を挙げた。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。

### 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 年度に質問紙調査、インタビュー調査を実施し、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
- ・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/自殺未遂事例、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ついて、有無・件数・時期・具体的内容等
- ・分析方法：記述統計量を算出し、調査票の記述について内容分析を行う。

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、自殺実数、リスク因子分析を行うために研究計画を立案した。国立がん研究センター倫理審査委員会の承認を得た後、2019 年度の全国がん登録情報を得る。

#### 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った。

研究 2) がん診療病院自殺対策プログラムの検討

医療安全の視点から自殺予防対策の体制を検討するための調査計画を立案した。

### 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、内容分析を実施した。さらに研究 2) について研究計画を立案した。概ね計画通りに進捗した。

次年度は、研究 1) について統計解析、質的な分析を行う。さらに研究 2) として調査を実施する。

### 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 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 0 件）

なし

(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

## 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・教授）

研究分担者 村松圭司（産業医科大学医学部公衆衛生学・准教授）

### 要旨

東日本の一自治体の医療保険レセプトデータベースを用いて2014年4月から2019年3月までの間に、DPC対象病院に薬物中毒（DPC上6桁=161070）で入院した患者について、その前後1年間の医療機関の受診状況、傷病の状況、処方薬剤の状況を分析する。経時的な変化については、受診前後を1～3か月、4～6か月、7～9か月、10～12か月に区分し、それぞれの機関における医療機関の受診回数、処方薬の状況（例えば、薬効分類上3桁が112（催眠鎮静剤、抗不安剤）および117（精神神経用剤）の処方量）の変化を分析した。

分析の結果、薬物中毒で入院した精神疾患を持つ患者において、6～18歳の男性及び75歳以上の女性を除いて、入院前に処方量が増加する傾向にあることが確認された。特に、6～18歳の女性では入院前に処方量が急増している。ただし、処方の絶対量は中高年層に比較して若年層では少なかった。

自殺予防のためには、精神科医薬品の処方量の変化について、診療や処方にあたる医師、薬剤師が注意することが重要であると考えられる。今後、わが国では電子処方箋が一般化していくと考えられるが、そのデータをもとに、処方量の変化を診察や処方を行う医師や薬剤師に情報提供するような仕組みを構築することが必要である。

### 1. 研究目的

過去の研究では自殺者のほとんどがその直前はメンタルヘルス面での問題を持っていること、薬物の過剰摂取で用いられる薬物は処方された精神安定剤や向精神薬であることが知られている。そこで、本研究ではDPCデータとレセプトデータとを連結して、自殺企図前の医療機関の受診状況及びそこで処方された医薬品の状況、自殺企図後の生存例についてその後の精神科の受診状況及び医薬品処方の状況を分析する。そしてこの分析結果をもとに、自殺企図の予兆につながる診療上の特徴（例えば、自殺企図前の精神科関連医薬品の処方状況の変化など）を明らかにし、自殺予防のための臨床的兆候について検討する。

### 2. 研究方法

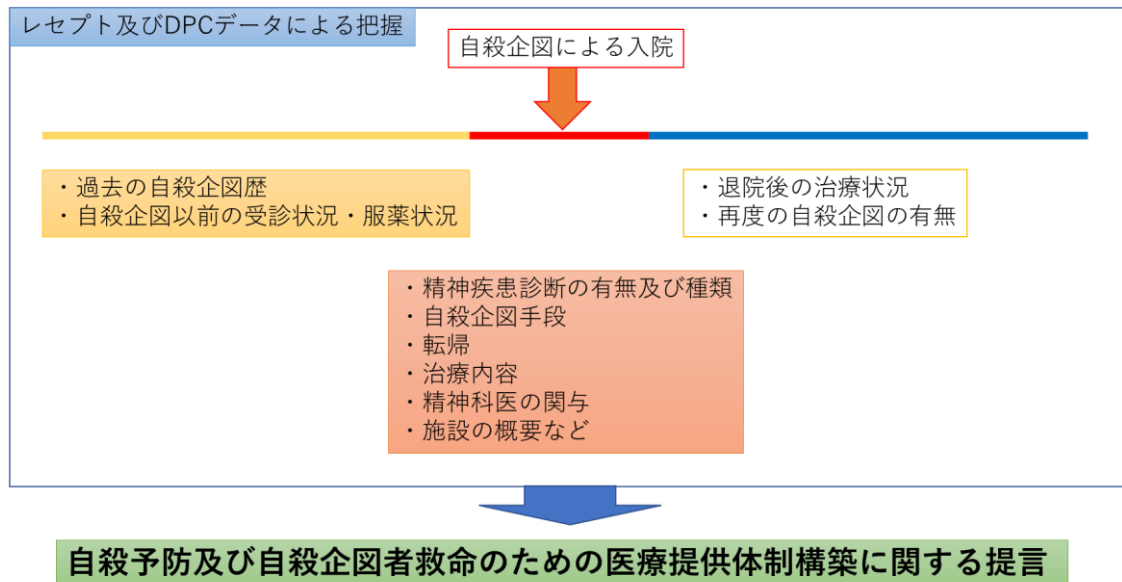
令和4年度は産業医科大学医学部公衆衛生学教室が、これまで国内13自治体と契約して収集・構築した医療介護レセプト連結データベース（約1400万人を個人ベースで連結、最長15年間追跡可能）を用いて、薬物の過剰摂取でDPC対象病院に入院した者の、入院前後の医療機関の受診状況及び精神科医薬品の処方状況について分析を行う。

令和4年度研究では、東日本の一自治体のデータベースについて2014年4月から2019年3月までの間に、DPC対象病院に薬物中毒（DPC上6桁=161070）で入院した患者について、その前後1年間の医療機関の受診状況、傷病の状況、処方薬剤の状況を分析する。経時的な変化については、受診前後を1～3か月、4～6か月、7～9か月、10～12か月に区分し、それぞれの機関における医療機関の受診回数、処方薬の状況（例えば、薬効分類上3桁が112（催眠鎮静剤、抗不安剤）および117（精神神経用剤）の処方量）の変化を分析する。

当教室の保有するレセプトデータでは、DPC の様式 1 に記載されている自殺企図の詳細情報がわからないため、その推計が容易である薬物中毒（おおむね過量服薬）以外の自殺企図者における医療機関の受診状況や服薬状況を分析することができない。そこで、厚生労働省の保有するレセプトデータベースである NDB と DPC データの連結データの提供を申請する。

図表 1 に本研究の概要を示した。

図表 1 本研究の概要



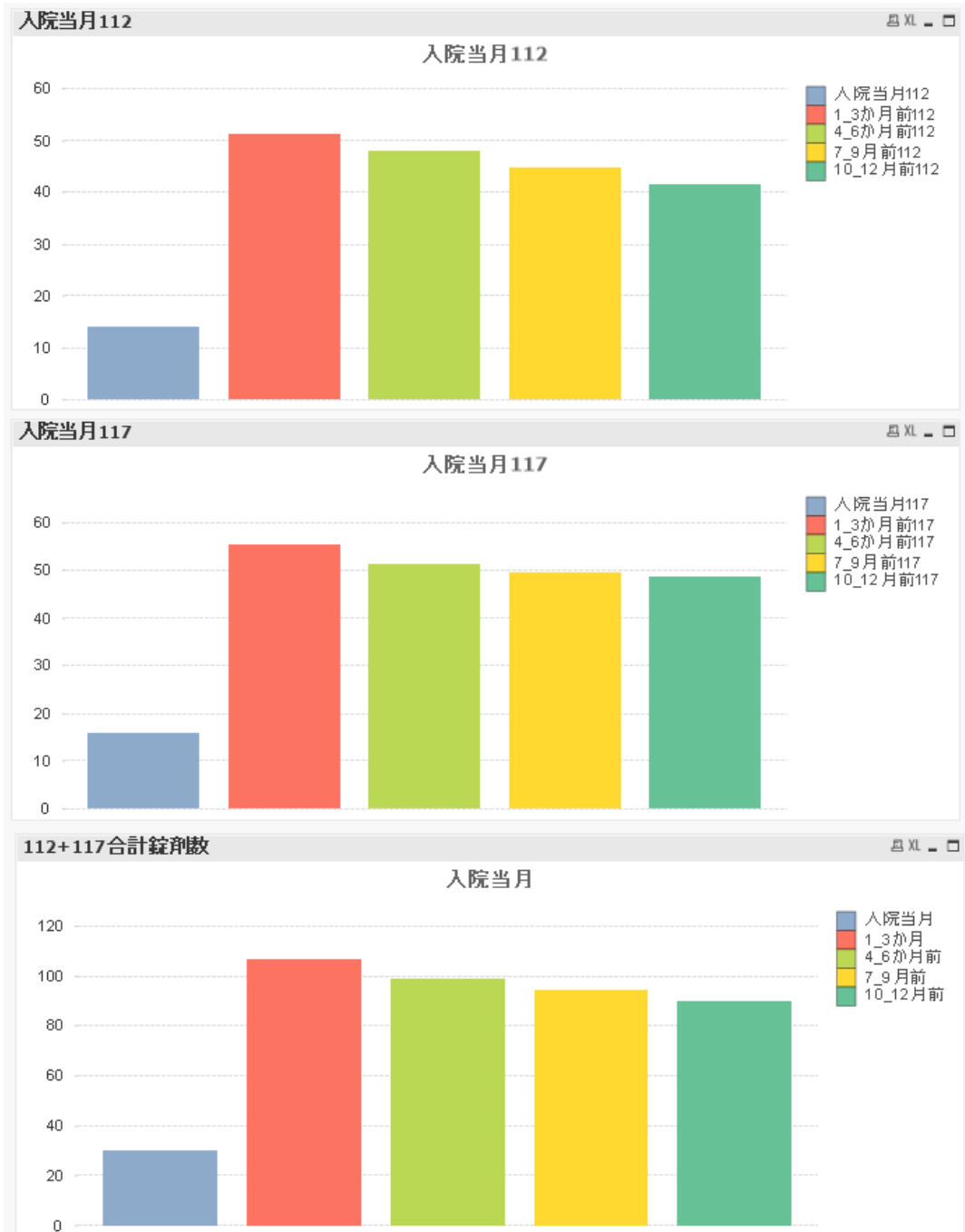
### 倫理面への配慮

分析に利用するデータは協力自治体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倫理委員会の審査承認を受けた（R04-067）

### 3. 研究結果

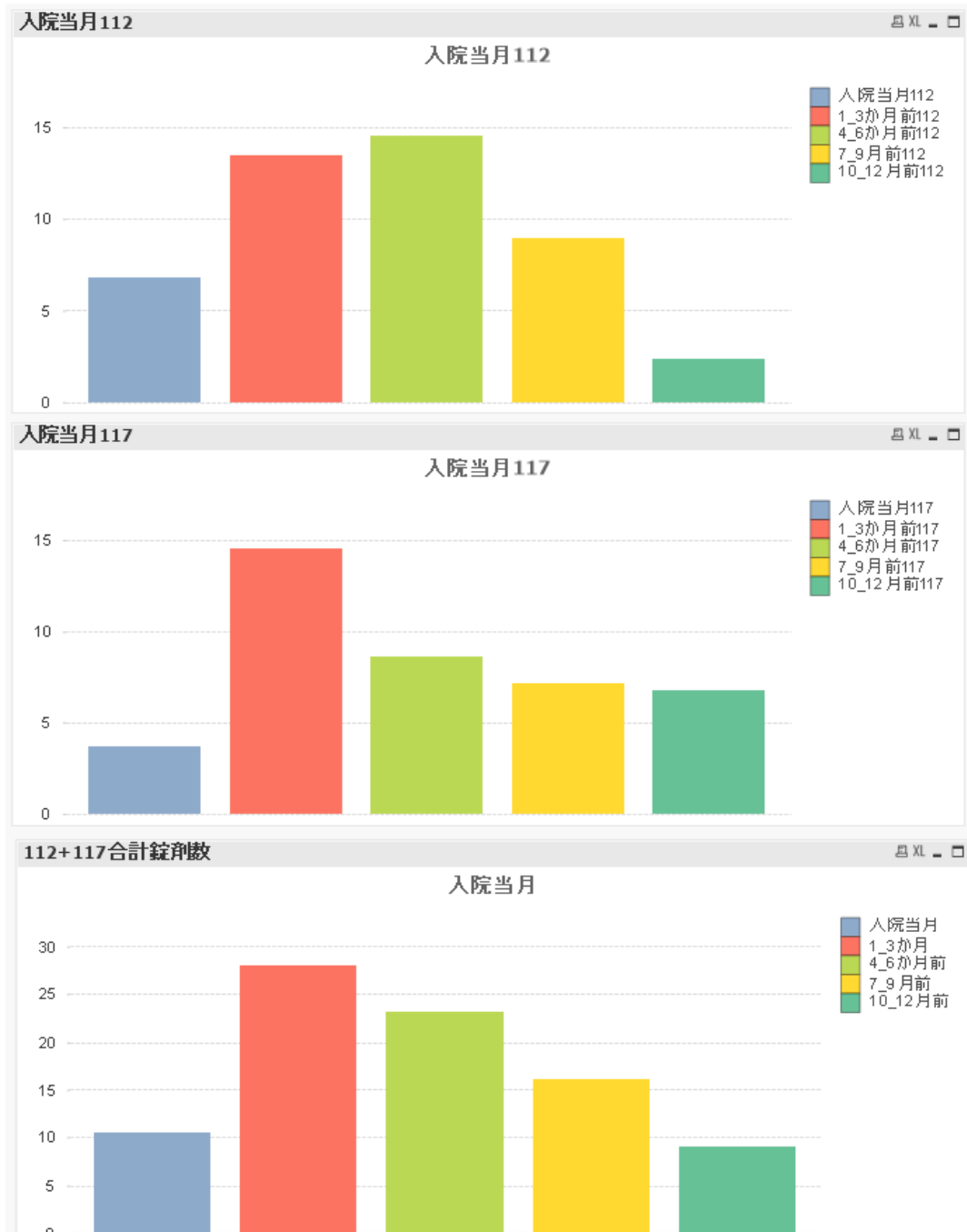
図表 2 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を全年齢・男女計について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表2 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(精神疾患あり 全年齢 男女計)



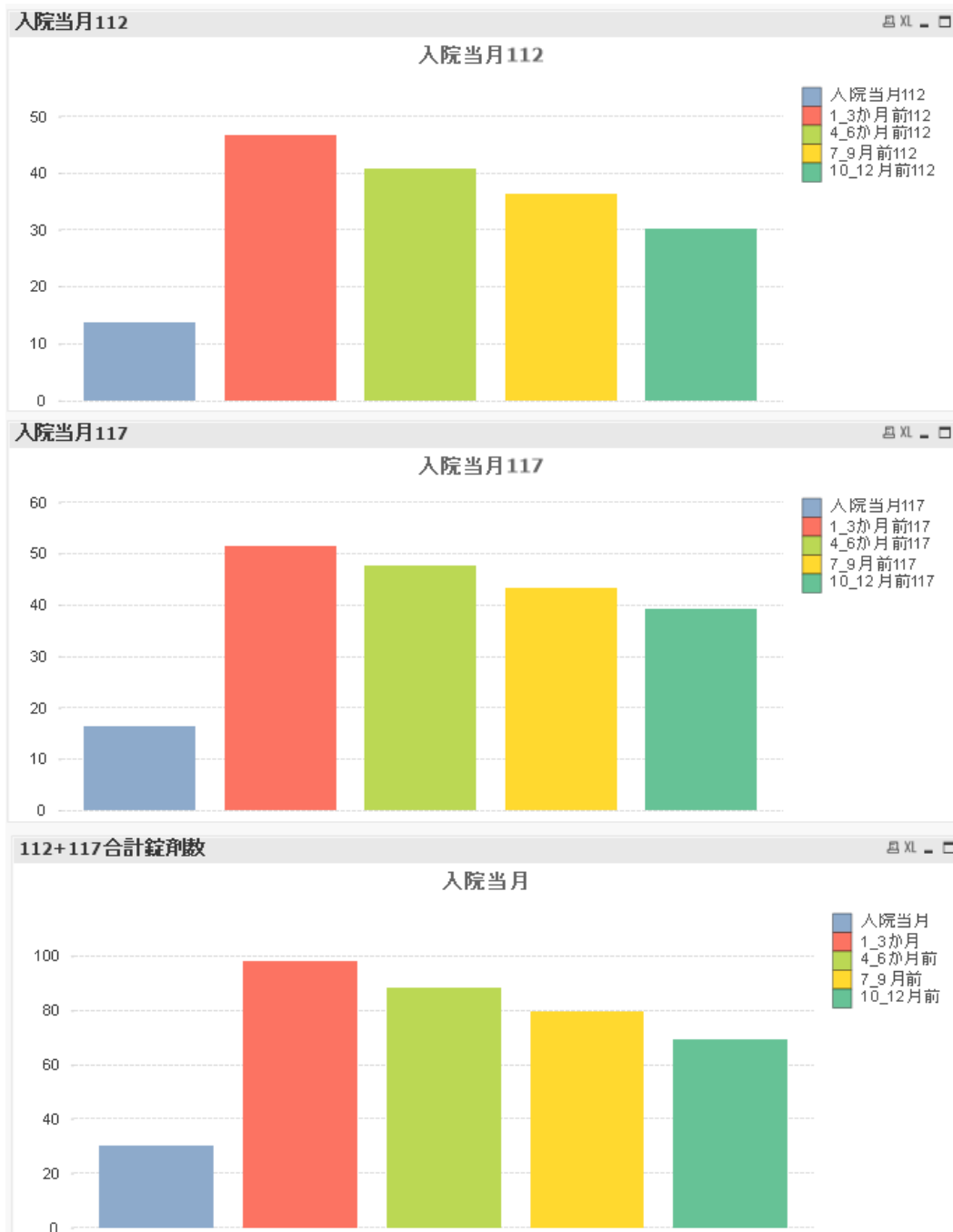
図表 3 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 6 - 18 歳の男女計について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。特に精神神経用剤で増加の程度が大きい。

図表 3 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(精神疾患あり 6-18歳 男女計)



図表 4 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 19-40 歳の男女計について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 4 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(19-40歳 男女計)





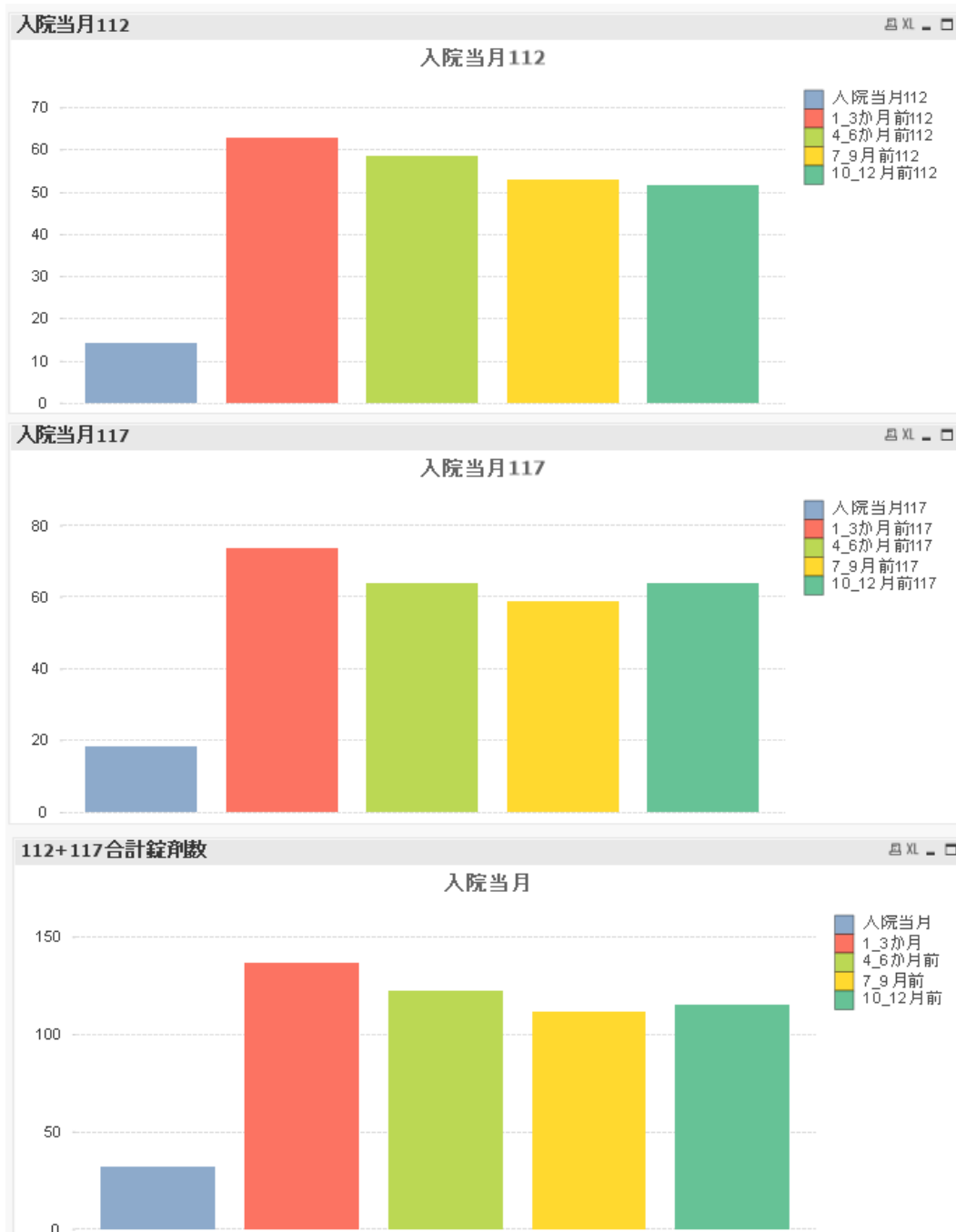
図表 5 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 41-65 歳の男女計について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。増加量は 41 歳以前に比較すると軽度である。

図表 5 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 41-65歳 男女計）



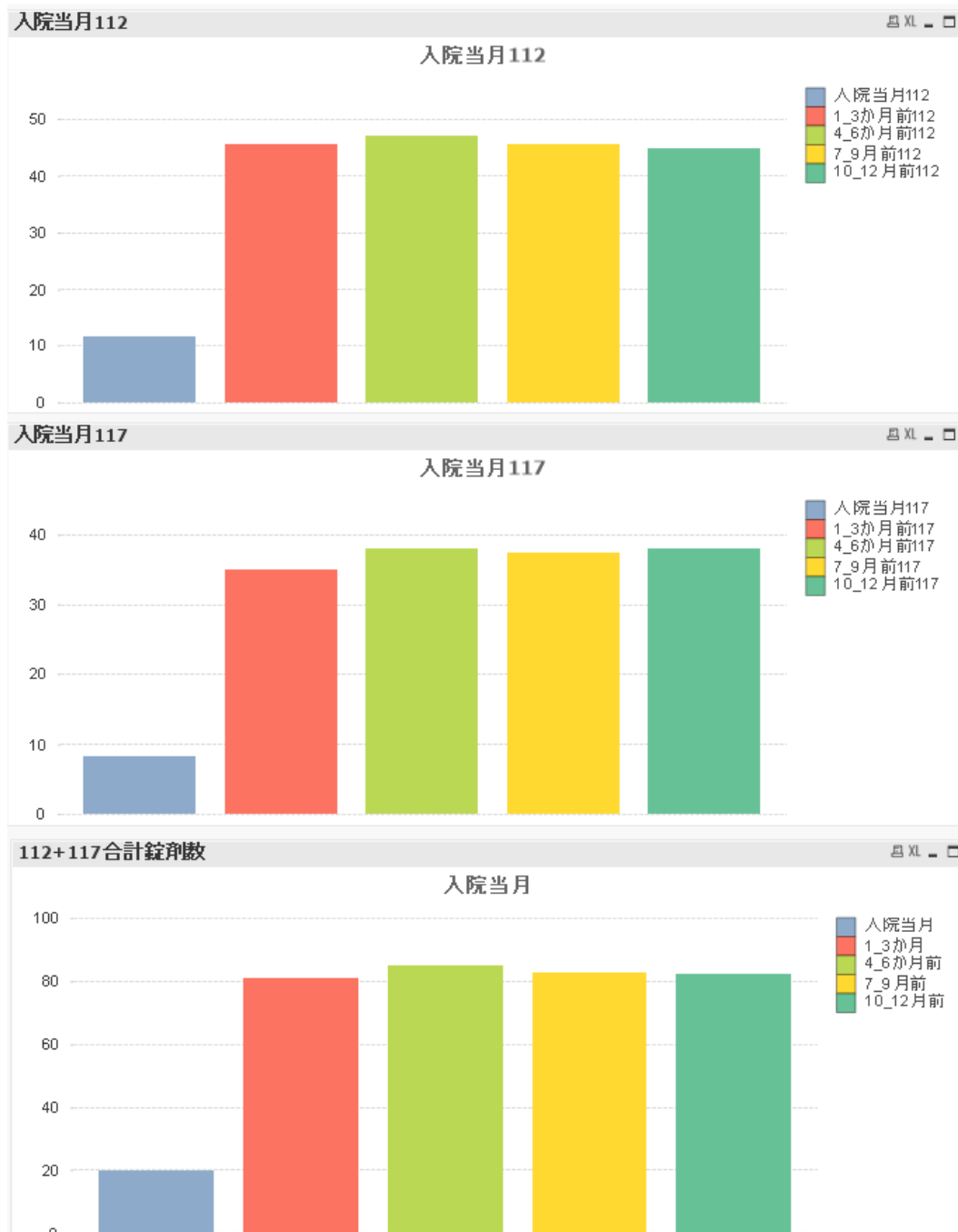
図表 6 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 66-75 歳の男女計について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 6 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 66-75歳 男女計）



図表 7 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 76 歳以上の男女計について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに明確な変化はない。

図表 7 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 76歳以上 男女計）



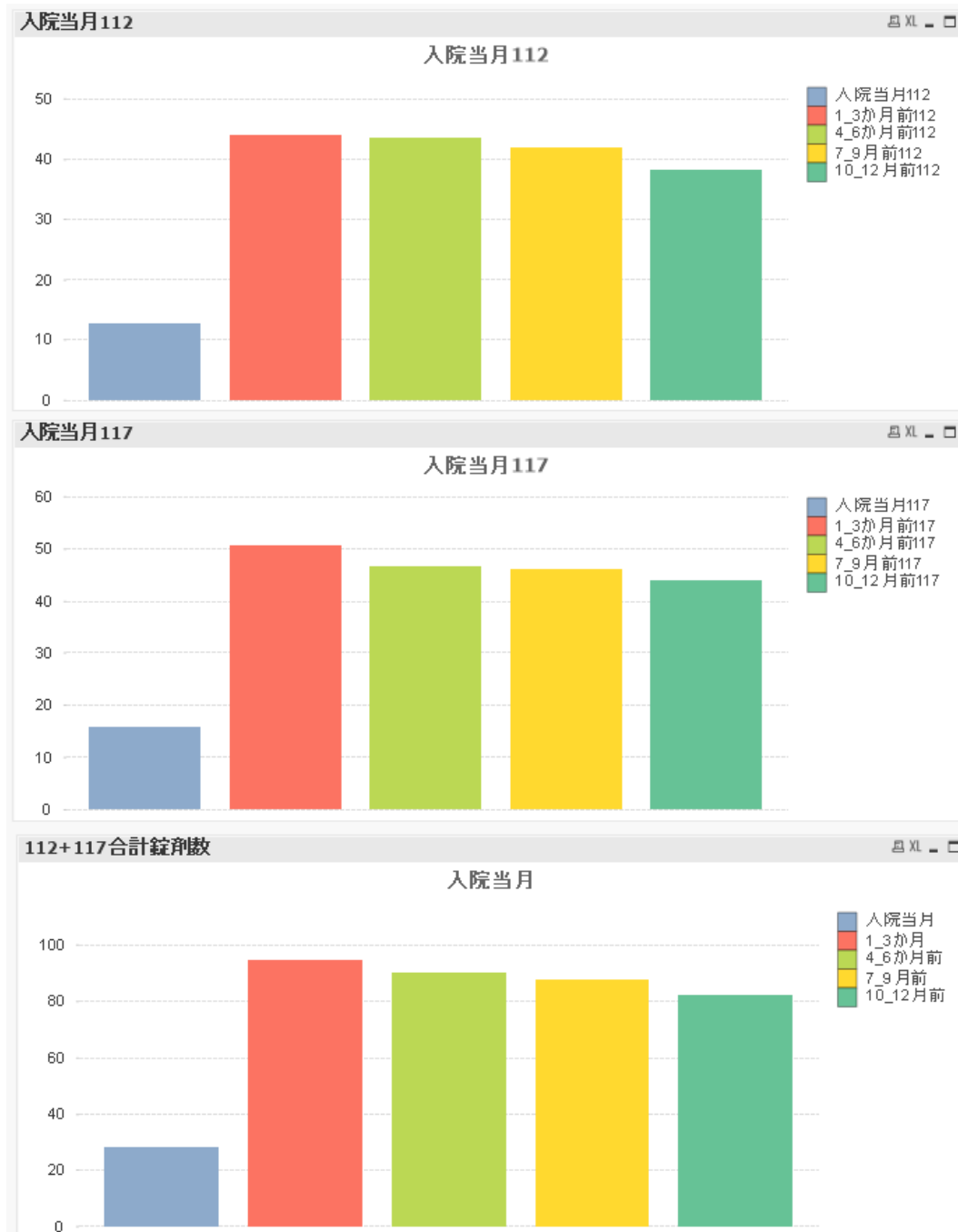
図表 8 は図表 2 から図表 7 を表にまとめたものである。

図表 8 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(精神疾患あり 男女計)

男女合計					
全体					
112	14	51	48	45	42
	34%	123%	115%	108%	100%
117	16	55	51	50	49
	32%	114%	105%	102%	100%
112+117	30	107	99	95	90
	33%	118%	110%	105%	100%
6-18歳					
112	7	13	15	9	2
	285%	565%	610%	376%	100%
117	4	15	9	7	7
	55%	215%	128%	106%	100%
112+117	11	28	23	16	9
	115%	306%	253%	177%	100%
19-40歳					
112	14	47	41	37	30
	45%	154%	135%	121%	100%
117	16	52	48	43	39
	42%	132%	122%	111%	100%
112+117	30	98	89	80	69
	43%	141%	128%	115%	100%
41-65歳					
112	17	58	55	53	52
	32%	113%	106%	104%	100%
117	20	68	62	63	62
	31%	108%	99%	101%	100%
112+117	36	126	116	116	114
	32%	111%	102%	102%	100%
66-75歳					
112	14	63	59	53	52
	27%	122%	113%	102%	100%
117	18	74	64	59	64
	29%	115%	100%	92%	100%
112+117	32	137	123	112	116
	28%	118%	106%	97%	100%
76歳以上					
112	12	46	47	46	45
	26%	102%	105%	102%	100%
117	8	35	38	37	38
	22%	92%	100%	98%	100%
112+117	20	81	85	83	83
	24%	98%	103%	100%	100%

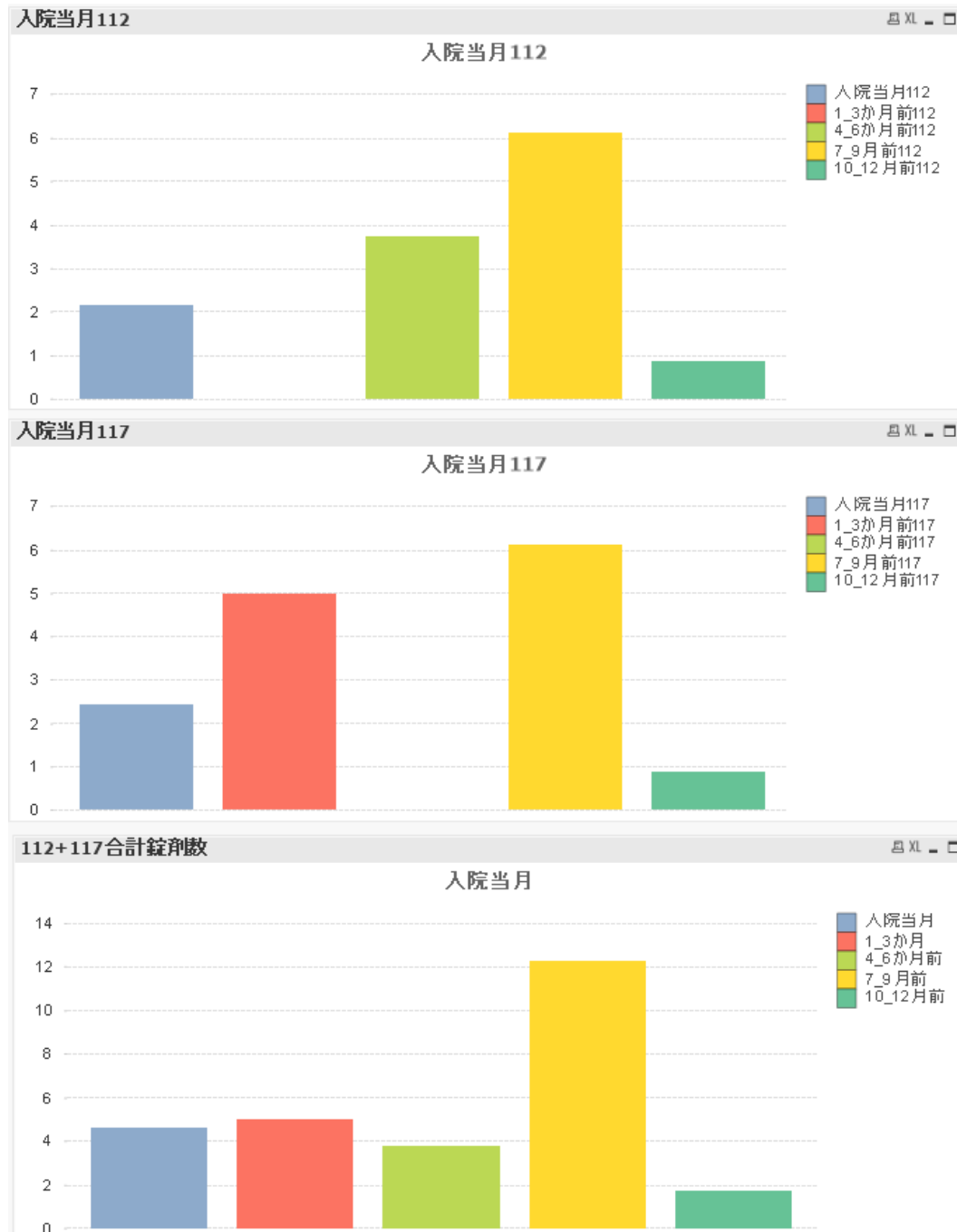
図表 9 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を全年齢・男について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 9 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 全年齢 男）



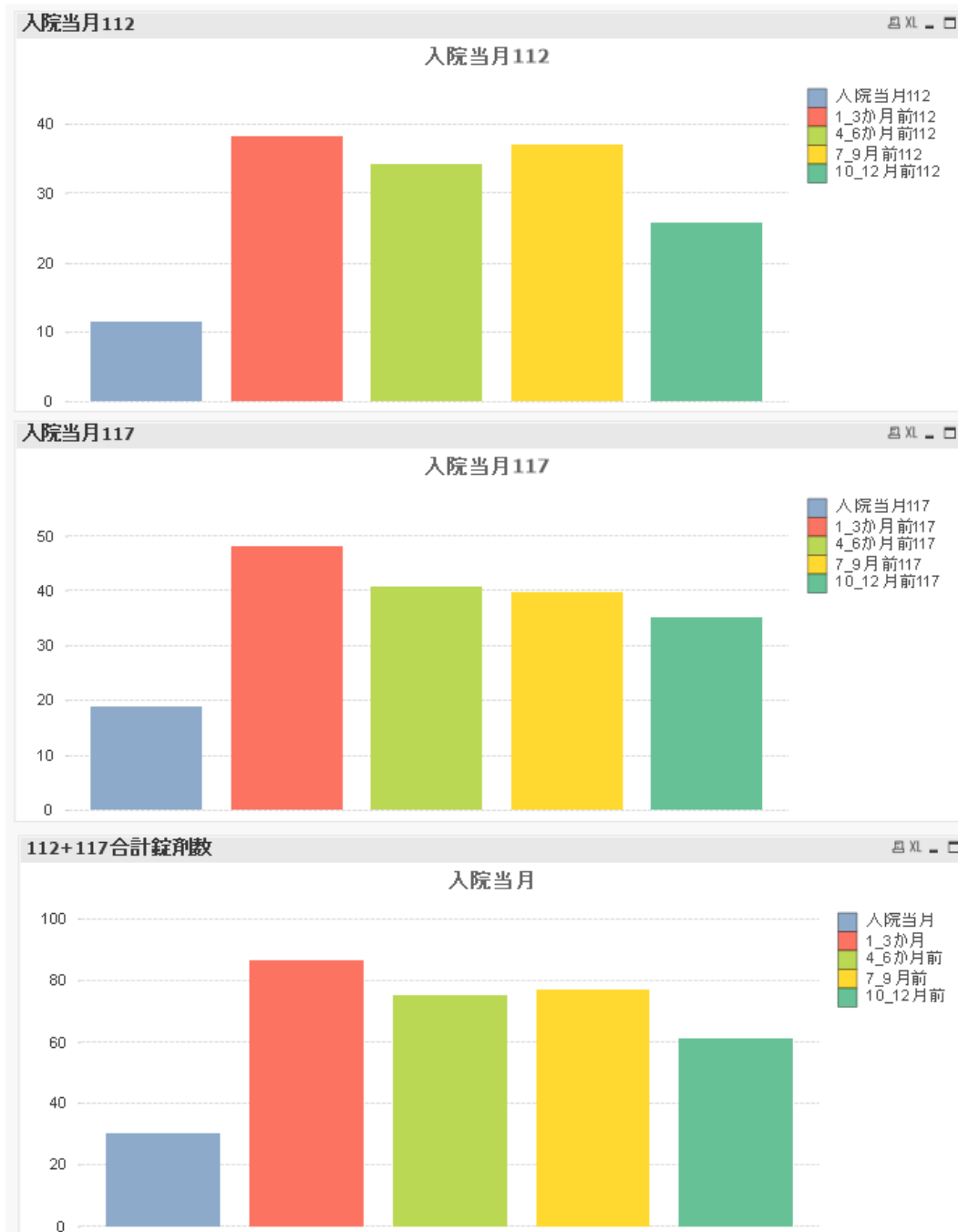
図表 10 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 6-18 歳の男について求めたものである。入院月に近づくにつれて減少傾向にある。処方量は少ない。

図表 10 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(精神疾患あり 6-18歳 男)



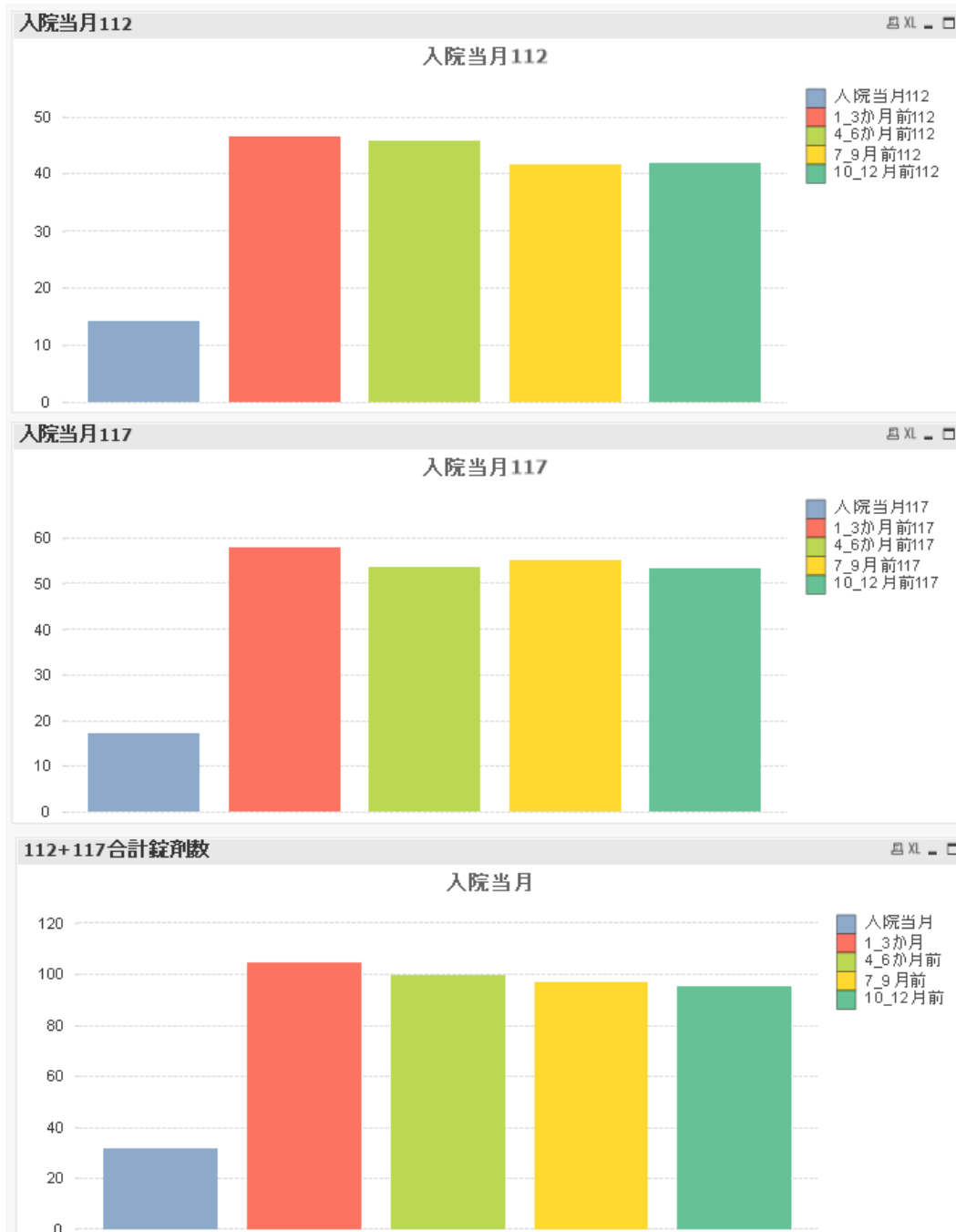
図表 11 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 19-40 歳の男について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 11 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 19-40歳 男）



図表 12 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 41-65 歳の男について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

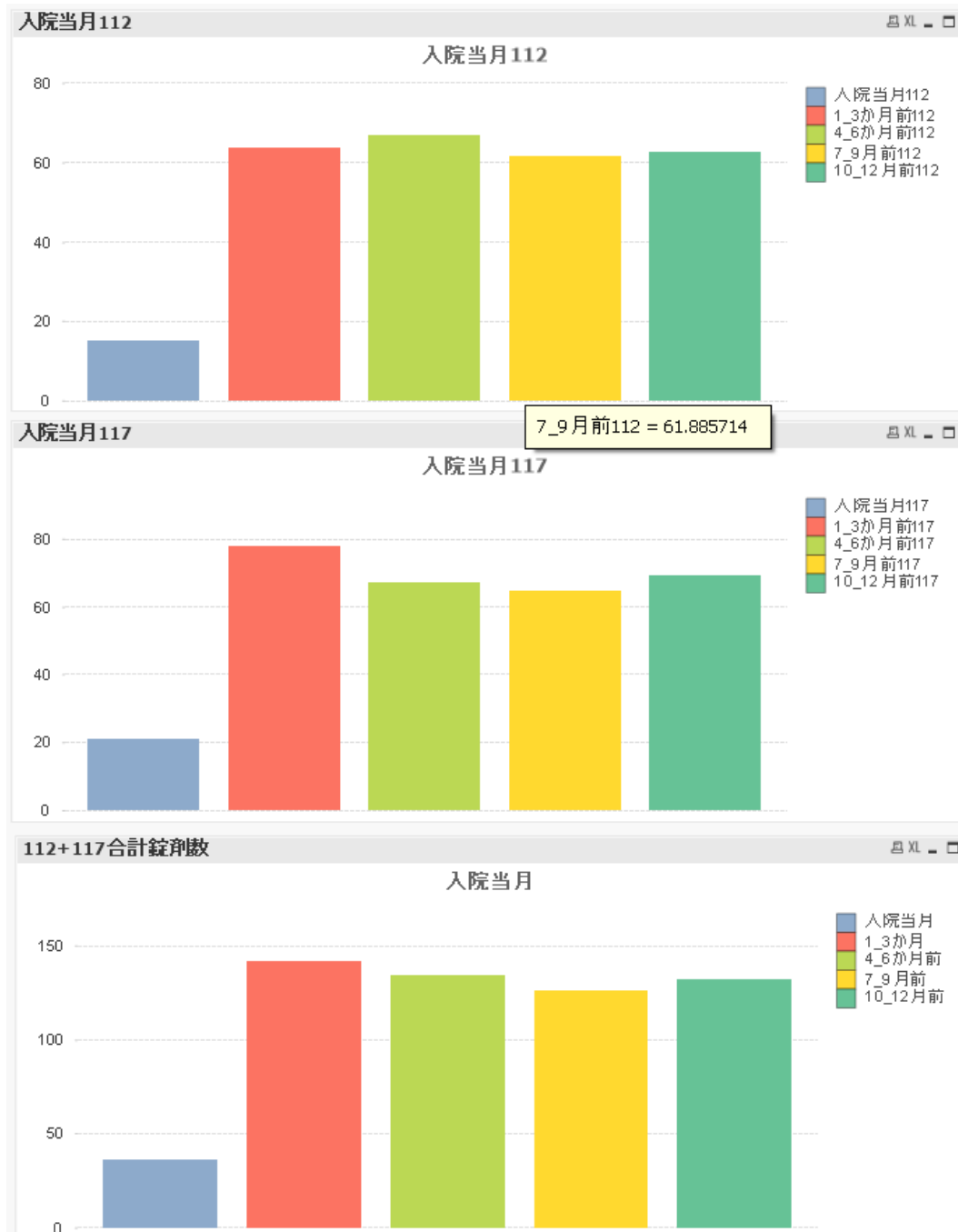
図表 12 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 41－65歳 男）





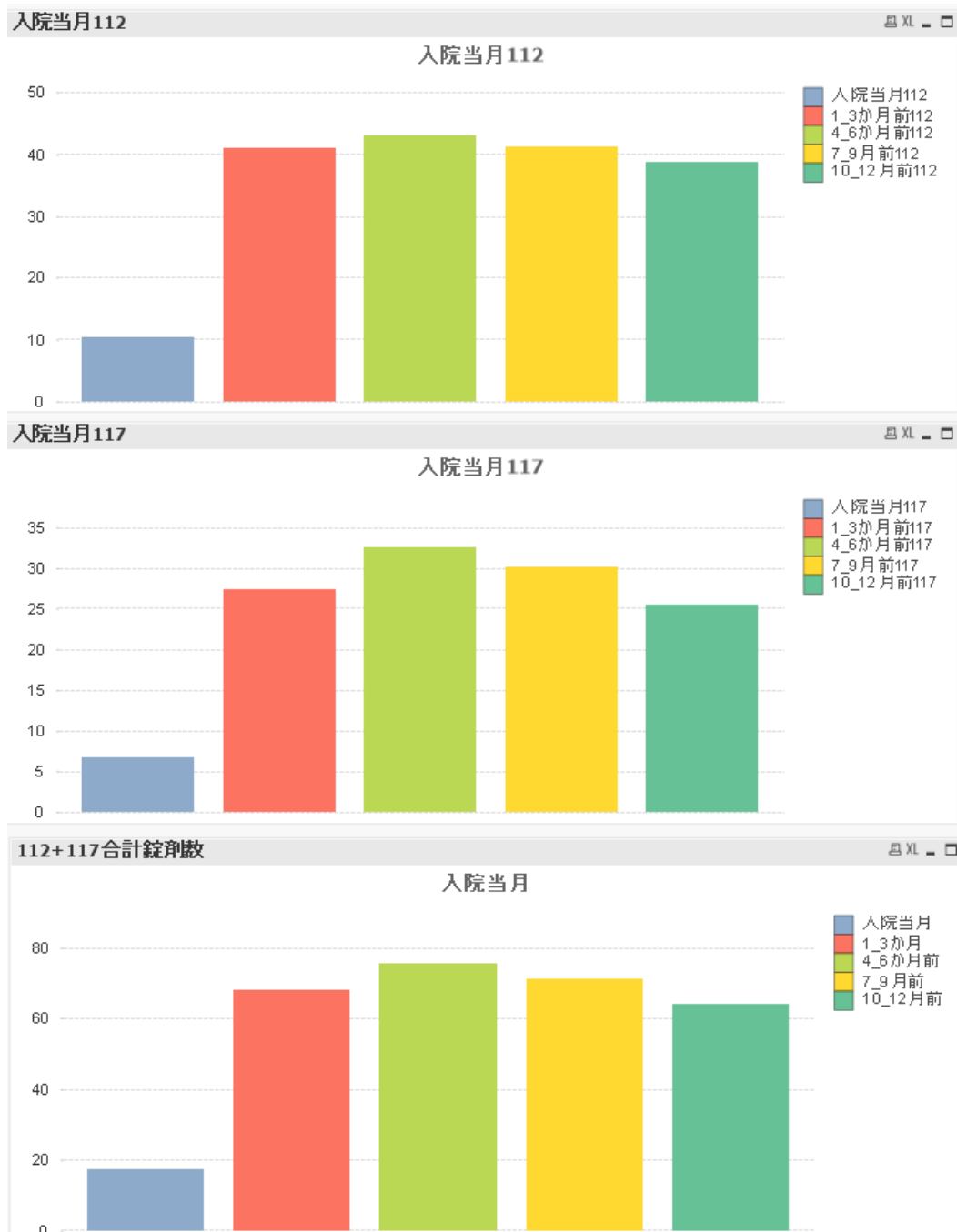
図表 13 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 66-75 歳の男について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 13 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 66－75歳 男）



図表 14 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 76 歳以上の男について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 14 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
精神疾患あり 76歳以上 男



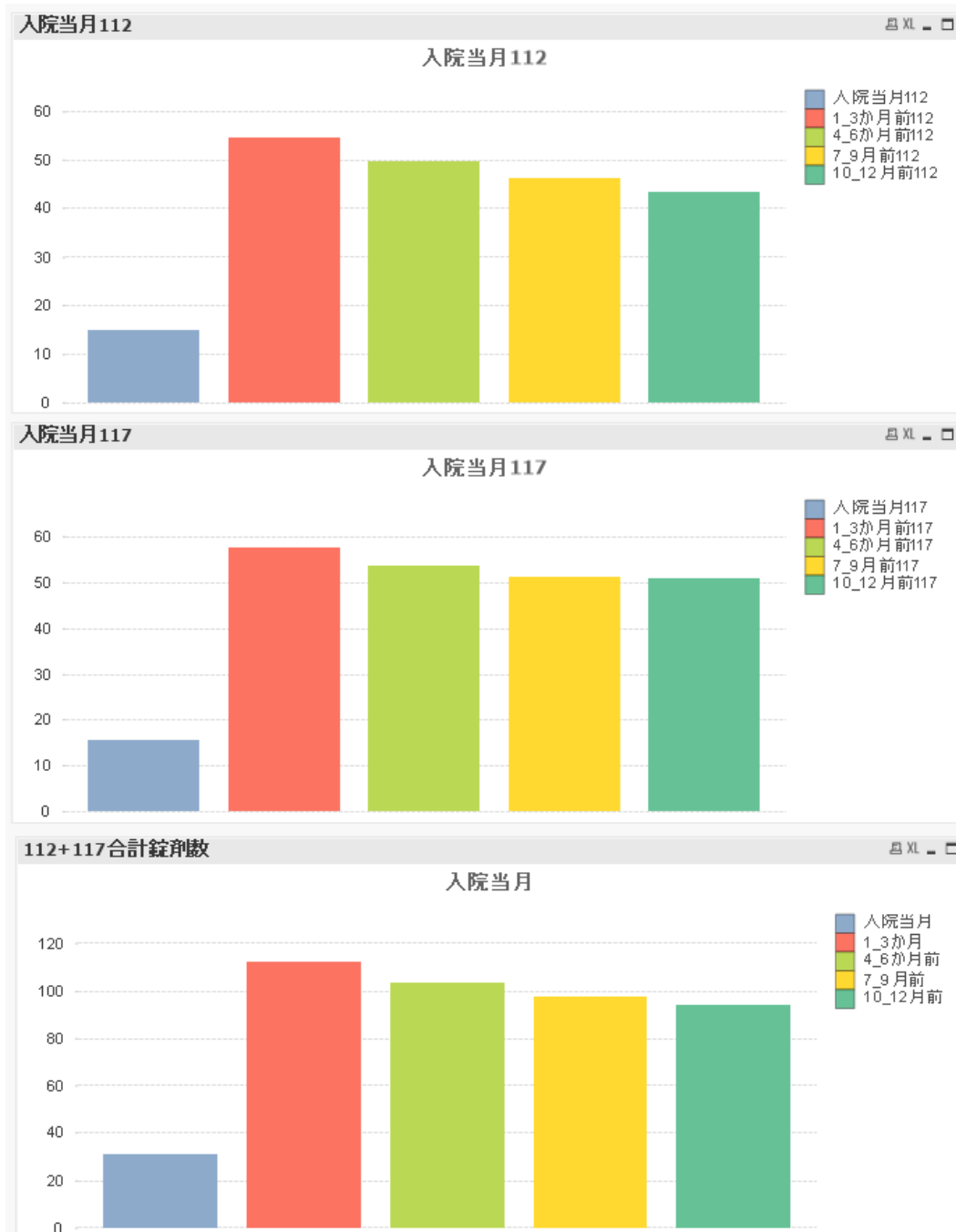
図表 15 は図表 9 から図表 14 を表にまとめたものである。

図表 15 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(精神疾患あり 男)

男					
全体					
112	13	44	44	42	38
	33%	115%	114%	109%	100%
117	16	51	47	46	44
	36%	115%	106%	105%	100%
112+117	28	95	90	88	82
	35%	115%	110%	107%	100%
6-18歳					
112	2	0	4	6	1
	250%	0%	429%	700%	100%
117	2	5	0	6	1
	279%	571%	0%	700%	100%
112+117	5	5	4	12	2
	264%	286%	214%	700%	100%
19-40歳					
112	11	38	34	37	26
	44%	148%	133%	144%	100%
117	19	48	41	40	35
	54%	136%	116%	113%	100%
112+117	30	86	75	77	61
	50%	141%	123%	126%	100%
41-65歳					
112	14	47	46	42	42
	34%	111%	110%	100%	100%
117	17	58	54	55	53
	32%	108%	101%	103%	100%
112+117	32	105	100	97	95
	33%	110%	105%	102%	100%
66-75歳					
112	15	64	67	62	63
	24%	102%	107%	99%	100%
117	21	78	67	65	69
	30%	113%	97%	94%	100%
112+117	36	142	134	127	132
	27%	107%	102%	96%	100%
76歳以上					
112	11	41	43	41	39
	27%	105%	111%	106%	100%
117	7	27	33	30	26
	26%	107%	127%	118%	100%
112+117	17	68	76	71	64
	27%	106%	117%	111%	100%

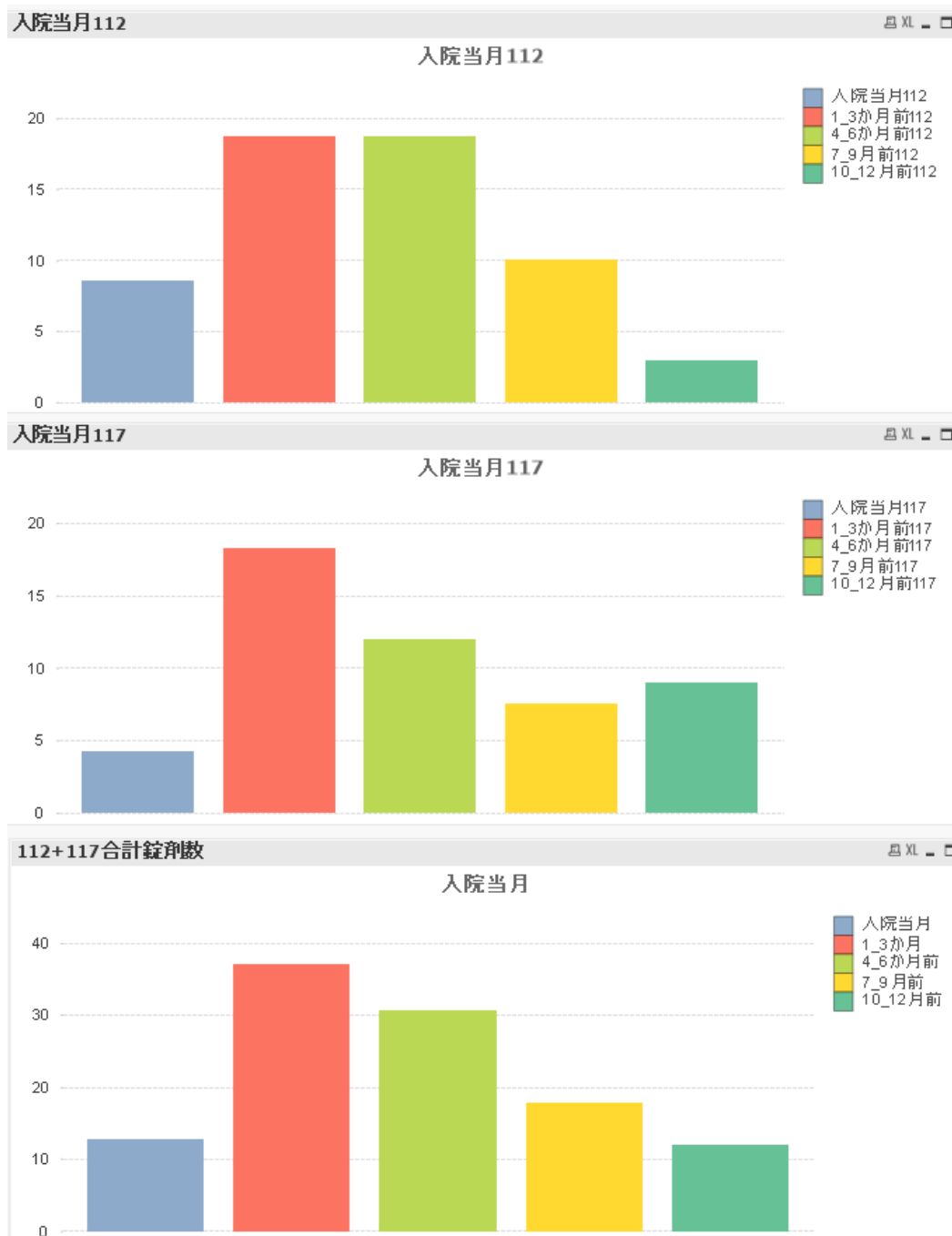
図表 16 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を全年齢・女について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 16 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 全年齢 女）



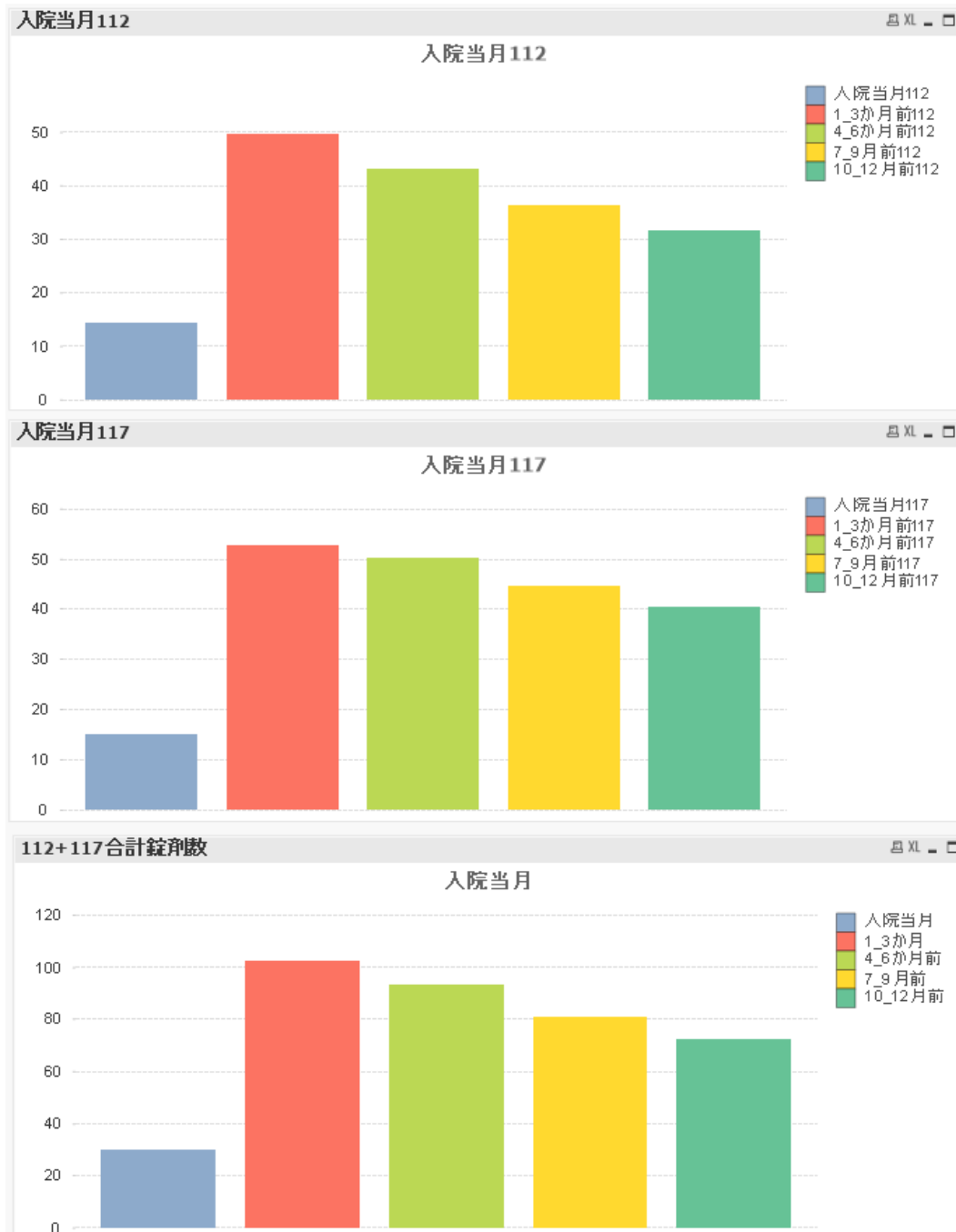
図表 17 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 6-18 歳の女について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。催眠鎮静剤・抗不安剤は 6 か月前から、精神神経用剤は 3 か月前から急増している。

図表 17 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 6-18歳 女）



図表 18 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 19-40 歳の女について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 18 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 19-40歳 女）



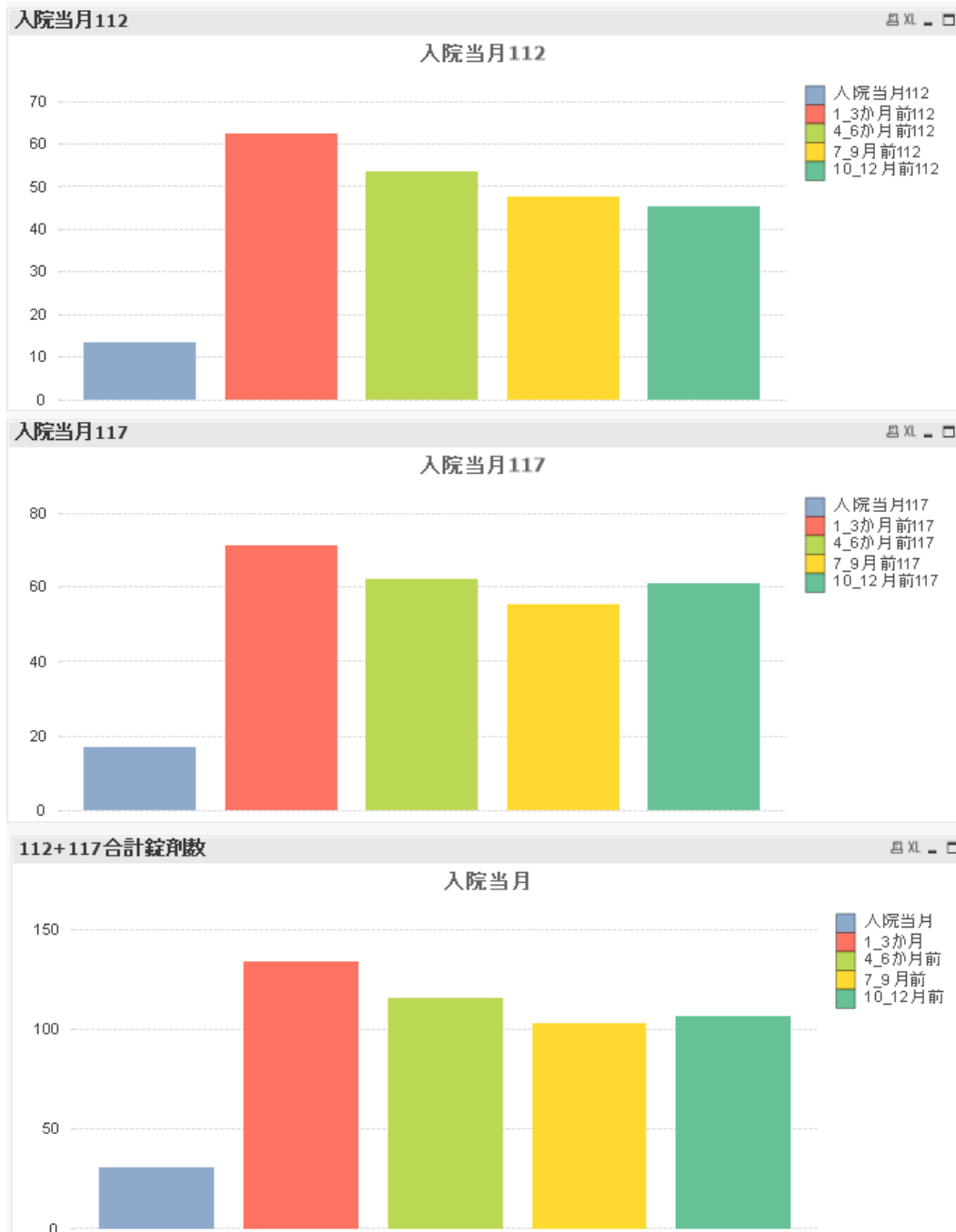
図表 19 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 41-65 歳の女について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

図表 19 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
（精神疾患あり 41－65歳 女）



図表 20 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 66-75 歳の女について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに増加傾向にあることが分かる。

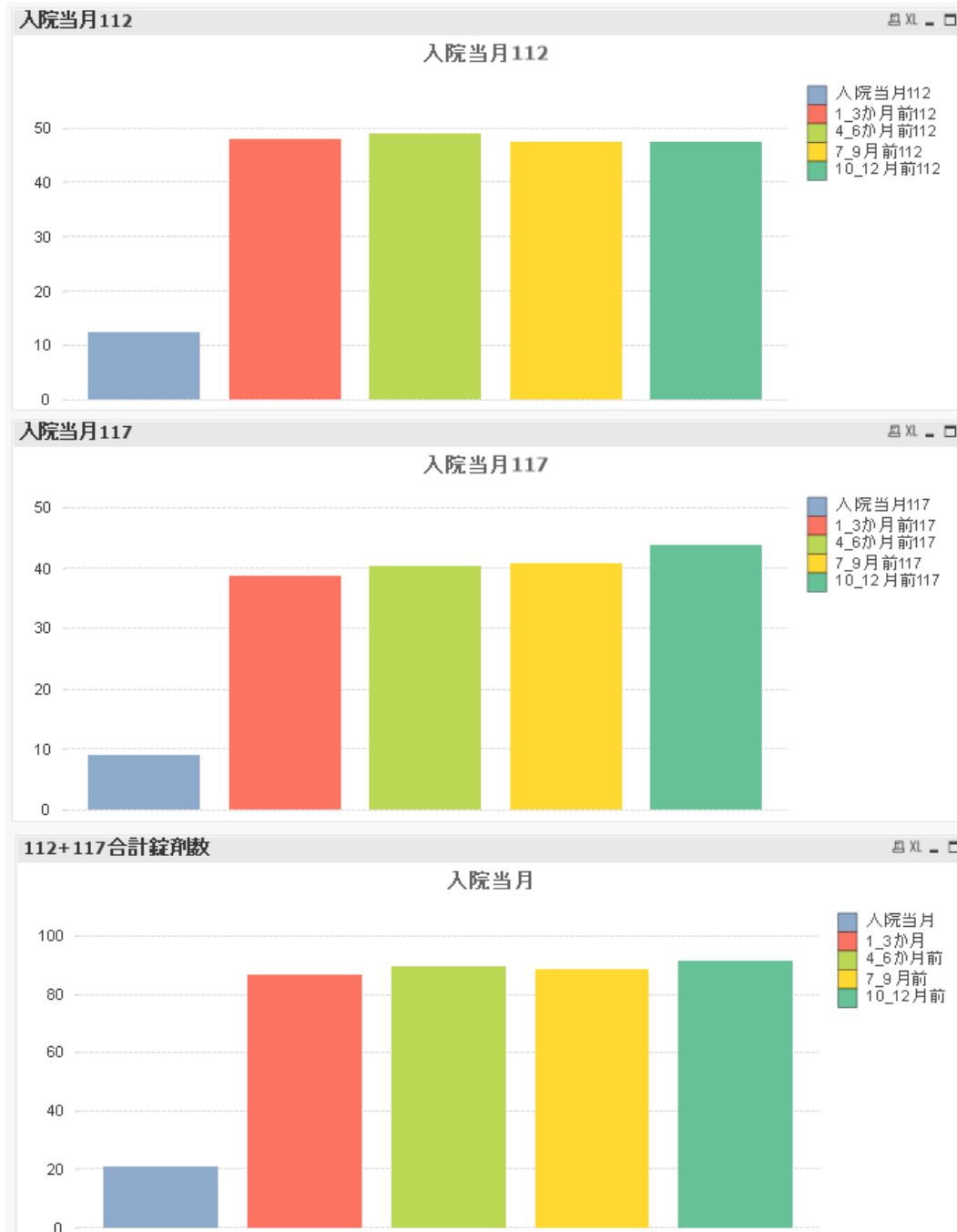
図表 20 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況精神疾患あり  
(66-75歳 女)





図表 21 は薬物中毒で入院した患者（精神疾患の診断あり）の入院前の精神科医薬品の処方状況を 75 歳以上の女について求めたものである。112（催眠鎮静剤，抗不安剤）および 117（精神神経用剤）ともに経時的な変化はない。

図表 21 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況精神疾患あり  
（精神疾患あり 76歳以上 女）



図表 22 は図表 16 から図表 21 を表にまとめたものである。

図表 22 薬物中毒で入院した患者の入院前の精神科医薬品の処方状況  
(精神疾患あり 女)

女					
全体					
112	15	55	50	46	43
	35%	126%	115%	107%	100%
117	16	58	54	51	51
	31%	113%	105%	101%	100%
112+117	31	112	103	98	94
	33%	119%	110%	104%	100%
6-18歳					
112	9	19	19	10	3
	289%	630%	630%	339%	100%
117	4	18	12	8	9
	47%	201%	132%	84%	100%
112+117	13	37	31	18	12
	107%	307%	255%	147%	100%
19-40歳					
112	15	50	43	36	32
	46%	156%	136%	114%	100%
117	15	53	50	45	40
	38%	130%	124%	110%	100%
112+117	30	102	93	81	72
	41%	142%	129%	112%	100%
41-65歳					
112	18	65	60	60	57
	32%	114%	105%	105%	100%
117	21	73	66	67	67
	31%	108%	98%	99%	100%
112+117	39	138	125	127	124
	31%	111%	101%	102%	100%
66-75歳					
112	13	62	54	47	45
	30%	138%	119%	105%	100%
117	17	71	62	55	61
	28%	117%	102%	91%	100%
112+117	30	134	116	103	106
	29%	126%	109%	97%	100%
76歳以上					
112	12	48	49	48	48
	26%	101%	103%	100%	100%
117	9	39	40	41	44
	20%	89%	92%	93%	100%
112+117	21	87	89	89	91
	23%	95%	98%	97%	100%

#### 4. 考察・結論

令和 3 年度の本事業において我々は DPC データを用いて生存例も含めた自殺企図症例について分析を行い、以下のことを明らかにしている<sup>1)</sup>。

- ・ 精神疾患の併存は死亡確率を有意に低くする（特に人格障害、精神遅滞）。
- ・ 20 歳未満に比較して他の年齢階級は死亡確率が高くなる。
- ・ 女性は男性より死亡確率が低い。
- ・ 救急部門に精神科医がいることは死亡確率を下げている。
- ・ 手首自傷を対照とすると、縊頸、飛び降り・飛び込み、服毒、刃物による自傷は死亡確率が高い。男性はこれらの死亡率が高い自殺手段が多いのに対し、女性は薬物の過量服薬、手首自傷といった死亡率の低い手段が多い。
- ・ 自傷行為・自殺企図による入院は月曜日・火曜日の週初めに多いが、死亡率は金曜日から日曜日のウィークエンドに高くなっている。

女性に過剰服薬が多いことは Okumura らの NDB を用いた研究でも明らかにされている<sup>2)</sup>。Okumura らの研究によると過剰摂取入院の年間率は、100,000 人口あたり 17.0 であった。また、過剰服薬の状況には性差があり、女性は 19～34 歳 (100,000 あたり 40.9) と 75 歳以上 (100,000 あたり 27.8) の 2 つの入院率ピークがあるのに対し、男性は 75 歳以上で入院率ピークが観察されるのみであった(100,000 人あたり 23.7)。さらに処方状況をみると、過剰摂取前の 90 日以内に、19～49 歳の患者の 60% 以上と 9% 以上が、それぞれベンゾジアゼピンとバルビツレートの処方を受けていたことが明らかになっている。他方、75 歳以上の患者の 59% が過剰摂取前にベンゾジアゼピンの処方を受けていた。入院前の精神科治療を受けた患者の割合は、年齢とともに減少しており、35-49 歳の患者で 65.1%であるのに対し 75 歳以上の患者で 13.9%であった。

本研究では薬物中毒で入院した精神疾患を持つ患者において、6-18 歳の男性及び 75 歳以上の女性を除いて、入院前に処方量が増加する傾向にあることが確認された。特に、6-18 歳の女性では入院前に処方量が急増している。ただし、処方の絶対量は中高年層に比較して若年層では少ない。令和 4 年度は未成年の自殺者が増加したことが報道されている。自殺企図も含めると相当数に上ることが推察される。こうした若者の少なからぬ数の者が、自殺企図前に医療機関を受診していると考えられる。こうした患者について、その処方量の変化に注意することが、自殺予防のために重要であることを本研究は示していると考えられる。自殺に関しては誕生日や新学期の開始時に多いことがこれまでの研究で明らかになっているが<sup>1),3),5)</sup>、こうした節目の前に処方量の変化がないかについて診察にあたる医師や処方を担当する薬剤師は注意することが必要だろう。

今後、わが国では電子処方箋が一般化していくと考えられるが、そのデータをもとに、処方量の変化を診察や処方を行う医師や薬剤師に情報提供するような仕組みが有用であると考えられる。

また、自殺死亡のハイリスク要因としては過去の自殺歴が重要であることが明らかになっている。したがって、過剰服薬で自殺企図を行った生存患者についてはその後のフォローアップを十分に行う必要がある。

#### 5. 政策提案・提言

本研究によって、精神科医薬品の処方量をモニタリングすることで、自殺企図の兆候を把握できる可能性が明らかとなった。今後、わが国では電子処方箋が一般化していくが、この情報を用いて、処方量

の変化について、診療や処方にあたる医師や薬剤師に情報提供を行うような仕組みが自殺予防に有用であると考えられる。

## 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）  
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 0 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) 令和3年度革新的自殺研究推進プログラム「DPCデータによる我が国の自殺の現状に関する研究」報告書（研究代表者 松田晋哉）令和4（2022）年3月
- 2) Okumura Y, Sakata N, Takahashi K, Nishi D, Tachimori H: Epidemiology of overdose episodes from the period prior to hospitalization for drug poisoning until discharge in Japan: An exploratory descriptive study using a nationwide claims database, *Journal of Epidemiology*, Vol. 27 (8): 373-380, 2017.
- 3) Matsubayashi T, Ueda M.: Suicides and accidents on birthdays: Evidence from Japan, *Social Science & Medicine*, Volume 159: 2016: 61-7.
- 4) Boo J, Matsubayashi, Ueda M: Diurnal variation in suicide timing by age and gender: Evidence from Japan across 41 years *Journal of Affective Disorders*, Volume 243(15) 2019: 366-374
- 5) Matsubayashi T, Ueda T, and Yoshikawa K: School and Seasonality in Youth Suicide: Evidence from Japan. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70 (11): 2016: 1122-1127.

## 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）  
研究分担者 門廻 充侍（秋田大学新学部設置準備担当・講師）  
研究協力者 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 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）

### 要旨

【背景】日本において自殺率が減少しない理由の一つとして、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、COVID-19 パンデミック下においては、多くの国民が対面を要する精神科医療にかかることに不安を抱くようになった。

【目的】本研究では、精神科受診を要する前の心理的不調について客観的評価を行い、その評価に基づいて心理的不調を改善する技術の確立を行うことを目的とする。

【方法】心理的不調を客観的に検出し、改善させるツールとして、ポーラ化成工業株式会社のスマートフォンアプリケーション me-fullness®アプリを用いて、本システムについて検討を行った。

【結果】1 か月間 me-fullness®アプリを用いて、DASS-21 スコアで示される抑うつ、不安症状、ストレスの改善を認めた。

### 1. 研究目的

本研究では、精神科受診を要する前の心理的不調について客観的評価を行い、その評価に基づいて心理的不調を改善する技術の確立を行うことを目的とする。

### 2. 研究方法

心理的不調を客観的に検出し、改善させるツールとして、ポーラ化成工業株式会社のスマートフォンアプリケーション me-fullness®アプリを用いて、本システムについて検討を行った。

本年度は Web 調査会社に登録している 25-35 歳の女性を（me-fullness®使用群：49 名；コントロール群：27 名）を対象に調査を行った。アプリケーションは 2023 年 2 月 23 日-3 月 22 日の 1 か月間使用し、使用前後（2023 年 2 月 16-19 日ならびに 2023 年 3 月 24-29 日）に、DASS-21、アテネ式不眠尺度、PANAS などの心理検査票で心理状態を調査した。me-fullness®使用群と同時期に、コントロール群に対しても心理状態を調査した。本研究で対象を女性に限定したのは、me-fullness®アプリによる影響を調べる際に、関係する因子として性別を除くためである。

#### 倫理面への配慮

本研究は「me-fullness アプリ使用による Well-being 促進効果確認試験」と題して、東北大学医学系研究科倫理委員会で審査され、承認を受けている（受付-30322）。

### 3. 研究結果

DASS-21 で示される抑うつスコアは、me-fullness®アプリ使用前の中央値 16 から 10 に改善が認めら

れた（コントロール群では 18 から 16 に変化した）（図 1）。DASS-21 で示される不安症状スコアは、me-fullness®アプリ使用前の中央値 8 から 4 に改善が認められた（コントロール群では 12 から 6 に変化した）（図 2）。DASS-21 で示されるストレススコアは、me-fullness®使用前の中央値 14 から 10 に改善が認められた（コントロール群では 22 から 16 に変化した）（図 3）。

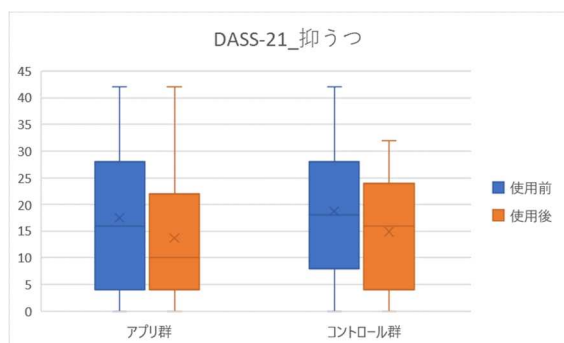


図 1. DASS-21 抑うつスコアの変化

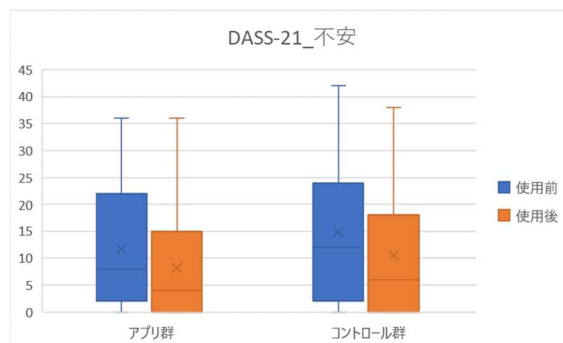


図 2. DASS-21 不安症状スコアの変化

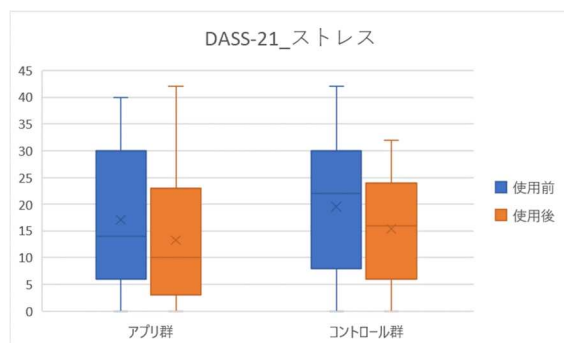


図 3. DASS-21 ストレススコアの変化

#### 4. 考察・結論

me-fullness®アプリ使用によって、心理的不調の検出とその不調に合わせたプログラム利用により、個人で心理的不調の改善が可能であることが示された。今後、心理状態やプログラムへの反応性の個人差について分析するとともに、心理状態の改善を促進する新たなシステムについて検討を進める。

#### 5. 政策提案・提言

自殺対策として、抑うつ状態の早期発見と改善が一つの大きな課題と考えられる。そのため、本研究ではスマートフォンアプリケーション me-fullness®アプリを用いたシステムに着目し、女性を対象とした調査研究によって有用性を示した。ここで示した調査研究と同時に、地方自治体職員を対象とした me-fullness®アプリを用いた調査により、男性にも心理状態改善の効果が示されている。現在の日本におけるデジタル技術を統合することにより、本研究で対象としなかったスマートフォンを使用しない世代や視覚障害者などにも対象を広げて、抑うつ状態の緩和、そして自殺予防が可能となるものとする。

## 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)

#### 国際誌

- 1) **Okuyama J**, Seto S, Fukuda Y, Ito K, Imamura F, Funakoshi S, Izumi S. Life and Stress of Japanese Children and Adolescents During the Prolonged Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. Journal of Disaster Research, 18(1): 48-56.

### (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 2 件)

#### 国際学会

- 1) **Okuyama J**, Seto S, Fukuda Y, Izumi S, Ito K, Imamura F. Self-affirmation buffering reduces depression level during the prolong novel coronavirus infection 2019 (COVID-19) epidemic. World Bousai Forum-2023, 2023/3/10 (仙台市) .
- 2) **Okuyama J**, Seto S, Motokawa T, Kato T. Study on Well-being among Japanese Local Government Officials: An Empirical Study on the Effectiveness of me-fullness® Application. APRU Population Ageing Conference. 2022/11/11 (Web) .
- 3) **Okuyama J**, Seto S, Fukuda Y, Ito, Izumi S, Imamura F. Levels of Anxiety, Depression, and Stress and Associated Factors during the Long Term COVID-19 Pandemic in Japan: The Importance of Gender. 9th World Congress on Women's mental Health. 2022/11/8 (オランダ マーストリヒト) .

#### 国内学会

- 1) **奥山純子**, 門廻充侍, 伊藤潔. 長期化した COVID-19 パンデミック下の心理状態に対する自己評価の役割. 第 28 回 日本災害医学会総会・学術集会, 2023/3/10 (盛岡市) .
- 2) **奥山純子**, 門廻充侍, 本川智紀, 加藤朋美. ストレス下におけるデジタルサポート心理システムの検討. 日本発達心理学会第 34 回大会, 2023/3/3 (茨木市) .

### (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

## 研究課題名 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 (宮城教育大学・教育支援コーディネーター)  
研究分担者 斉 暁 (イフティニー株式会社・代表取締役社長)  
研究分担者 今野 卓哉 (株式会社トインクス・シニアエキスパート)  
研究協力者 阿部 勇輝 (株式会社トインクス・副主任)  
研究協力者 大友 開 (株式会社トインクス・ユニット員)  
研究協力者 後藤 健太 (株式会社トインクス・ユニット員)

### 要旨

本研究は、子どものいじめや自死の予防・早期発見・早期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・自殺予防教育プログラム開発に並行して取り組む。①においては、児童からの援助要請発信機能を持つ IoT デバイス試作機開発と、パイロット校における試験運用、教員や児童、保護者からのフィードバックデータ収集を実施し、収集された基礎データを基に、学校や教員による支援・対応を AI により一部自動化するアルゴリズムの生成・精緻化・適正化を行う。一方、②においては、①で開発した IoT デバイスを用いて、児童に「援助要請行動」を身につけさせる教育プログラムを開発し、パイロット校において試行して、その効果測定およびプログラムの改善を図る。

令和4年度は IoT デバイスの仕様策定および調達と、同デバイスと連動するアプリケーションの機能設計を行った。さらに、いじめ・自殺予防のための e-learning 形式による教育プログラムの設計を行った。

### 1. 研究目的

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り、令和2年には過去最多となったことを受け、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,2022)。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を実用化することを目指す。

### 2. 研究方法

研究期間は令和4年採択決定通知日から令和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・自殺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、また自殺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・自殺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、研究協力の得られた学校においてIoT デバイス試用や教育プログラムに関する実証実験を行い、得られた結果を基にIoT デバイスおよび教育プログラムの改善を図る。さらに研究最終年度(令和6年度)には、前年度までに収集された基礎データ(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)を基に、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AIプログラム開発を行う。このAIプログラムは、IoT デバイスや教育プログラムと連動して活用することを想定しており、いじめ被害や自殺の可能性等のリスク判断が可能となり、学校教員はハイリスクな事例を早期発見し、個別対応等に繋げることが可能となる。このように、IoT デバイスによる児童生徒の援助要請と、いじめ・自殺予防教育プログラムの二要素が統合された包括的いじめ・自殺予防学校支援システムの構築を目指す (Figure 2)。

Figure 1 研究計画 (令和4年度から令和6年度)

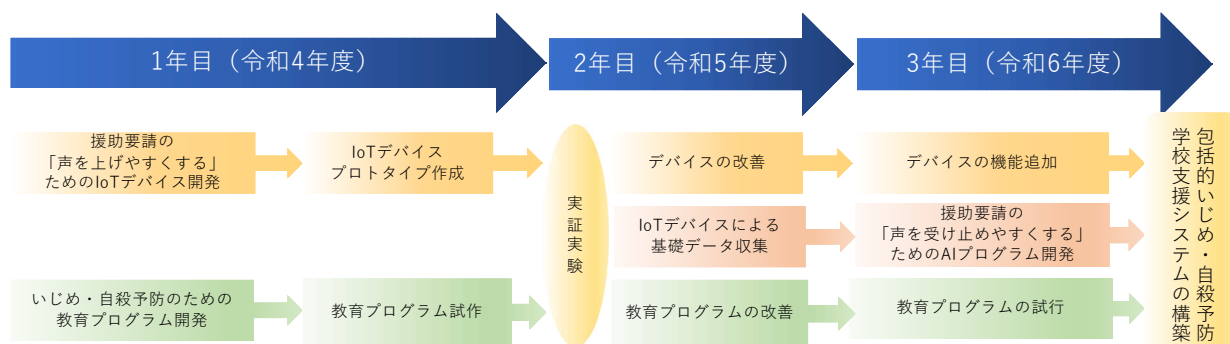


Figure 2 包括的いじめ・自殺予防学校支援システムのイメージ図



### 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の開発のみの研究計画であったため、令和5年度以降、児童等を対象とした調査やデバイスを用いた実証実験の実施に際しては改めて研究倫理審査を受ける予定である。

### 3. 研究結果

令和4年度の研究計画に基づき、IoTデバイスの仕様策定および調達を行った。同デバイスは腕時計型またはネックレス型いずれの形態でも使用できる機器で、内蔵するボタンの押下により数種類の信号を送信することが可能な仕様としている。同デバイスを用いて、室内に設置された複数の受信装置とBLEにより通信することで装着者の位置情報を特定するための検証を実施した。

また、同デバイスと連動するアプリケーションの機能設計を行った。このアプリケーションは、児童が学校で使用するChromebook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、児童の体調や心理状態等の変化を把握するための機能を設計した。また、これらのデータを学校教員が閲覧することにより、支援が必要な児童を早期に把握するためのシステム設計を行った。

さらに、いじめ・自殺予防のための教育プログラムの設計を行った。道徳科の授業等で児童らがいじめや自殺予防について学ぶための教育プログラムにe-learning形式を採用し、シナリオの中で児童が設問に回答しながら学ぶことができるインタラクティブな教育プログラムとなるよう、システム設計およびシナリオの検討を行った。

### 4. 考察・結論

令和4年度は研究契約締結後の11月から研究に着手することとなったため、デバイスやアプリケーションの仕様策定や設計の実施に留まった。令和5年度には学校での実証実験を計画しており、令和4

年度はその準備期間とした。しかしながら設計段階で発見された課題もあり、今後取り組むべき課題を明らかにすることができたことは令和4年度の研究成果と言える。今後は、学校教員等を対象としたヒアリング調査も行いながら、デバイスおよびアプリケーション、教育プログラムの改良に取り組み、実証実験に臨みたい。

## 5. 政策提案・提言

上記4で述べたように、令和4年度は研究着手の段階に留まり十分な研究成果は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の成果を待たずとも、学校教員の長時間労働については広く知られているところであり、こうした背景が児童生徒への支援の手薄さに間接的に影響していることは明白である。学校や教員の業務の適正化を推進することは、子どものいじめや自殺問題対策にも繋がると考えられることから、国や地方自治体は優先課題として取り組むべきである。並行して、学校教員の業務負担を減らすためにはDXの推進も必要であり、本研究はいじめや自殺予防といった生徒指導・教育相談領域にIoTデバイスやアプリケーション活用を導入することで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）

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0件）

なお、令和5年10月にアメリカ・ノースカロライナで実施されるWorld Anti Bullying Formでのポスター発表に申請してAbstractを提出し、発表認可を得ている。

### (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 2022 令和3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つて. 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・准教授)
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)

### 要旨

本研究は、自殺総合対策のEBPM (Evidence Based Policy Making) に資するデータ分析環境の整備を目的に、行政における統計データの利活用推進を加速するための次の4つの活動を実施した。

第1は、自殺総合対策に関する総務省・厚生労働省の公的統計マイクロデータの政策利用を加速するオンサイト拠点形成である。拠点設置準備並びに既存拠点のデータ分析環境拡充を進め、慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科における設置を2022年度末に実現した。

第2は、本研究班で2023年度に申請するCOVID19感染症下での自殺の実態把握と対策検証のための総務省、厚生労働省、内閣官房の公的統計マイクロデータを絞り込んだ。

第3は、オンサイト拠点利用を加速する官学一般の統計マイクロデータ利活用を容易にするマイクロデータの構造を保持した擬似マイクロデータの作成を行った。また、マイクロデータの詳細な地域情報公開を可能とする匿名化アルゴリズムを開発し、秘匿の安全性評価も行った。

第4は、2023年度以降のマイクロデータ分析のプロトタイプとなるような自殺総合対策における公的統計マイクロデータの分析研究を行うと共に、EBPMのための公的マイクロデータ分析の有力なモデルとしての潜在クラスモデルの有効性を実証した。

### 1. 研究目的

本研究班は、自殺総合対策をはじめとする政策立案において、厚生労働省や総務省等の統計データ、特にマイクロデータと呼ばれる調査票個票情報を一層活用することが、証拠に基づく政策立案 (EBPM、Evidence Based Policy Making) にとって極めて有効との問題意識を基に、研究者が分担し、総務省統計局統計データ利活用センターや情報・システム研究機構が運用する「公的統計マイクロデータ研究コン

ソーシウム（運営委員長・評議員：南和宏、評議員：山下智志、運営委員：岡本基）」と連携して、次の4つの研究活動を行うことを目的とする。

第1の目的は、2021年度 JSCP 委託研究に引き続き、機微な個人情報を含む「統計マイクロデータ(公的統計等のために収集されている調査票個票)」を安全な情報環境下で、政策研究に代表されるような公共研究目的ならば、自在に探索的分析できるオンサイト拠点と呼ばれる環境の研究機関における形成を加速することである。本年度は昨年度の立正大学データサイエンス学部につき、慶應義塾大学の湘南藤沢キャンパスに、統計法の下で提供される公的統計の調査票情報を研究に活用するためのオンサイト施設を開設し、本プログラムで利用可能な研究環境を整える。本研究は、山本渉が担当し、高部勲、久保田貴文、岡本基が支援した。

第2の目的は、2022年度末までに各府省からオンサイト拠点への提供準備が完了している統計マイクロデータの中から、オンサイト拠点における探索的分析を通じて自殺総合対策に資する公的統計マイクロデータを抽出すること、特に COVID19 感染症拡大前後の自殺動向の影響を分析するのに有効なデータを抽出し、2023年度のオンサイト拠点での種々の公的統計情報を連結した分析を準備することである。本研究は、岡檀、久保田貴文、渡辺美智子、山内慶太、新井崇弘のこれまでのマイクロデータ分析研究 [1], [2], [3]等を基に、椿広計が担当した。

第3の目的は、統計マイクロデータを分析する研究者等を支援するツールや環境を開発・提供することである。特に公的統計マイクロデータや行政情報等、公的マイクロデータの安全な利活用には識別リスクを十分低減した匿名データの提供が有効な手段である。しかし、公的マイクロデータは、統計調査の目的や規模等によってその特性が異なるため、提供機関は、匿名化する統計調査の特性を勘案し、匿名化の基準を個別に定めてきた。本研究では、①提供が比較的容易な Synthetic Data (合成データ) の考え方を基に、自殺対策等に関連する行政記録情報や調査票情報等のデータ利活用に資する公的統計の擬似的なマイクロデータについて、我が国の統計制度を踏まえつつ、中間的な集計表や回帰モデルの推定結果などを基に作成する方法を明らかにするとともに、②匿名化の主要な安全性指標である k-匿名化の概念 [4]に基づき、各種の公的マイクロデータに統一的に適用可能な匿名化手法を確立し、プライバシー保護とデータ利活用の適切なバランスを実現することを目的とする。本研究は、①は高部勲、山下智志が、②は南和宏が担当した。

第4の目的は、EBPM に基づいた自殺総合対策への公的統計マイクロデータの2次利用活用の推進に向けて、①男女間の差異や高齢者の状況など2023年度の実証研究に必要な分析を明らかにするとともに、②有効な分析技法としてこれまで研究班が注目してきた潜在クラス分析 [5]の有効性を明らかにすることを目的とする。①は岡檀、山内慶太、椿広計と久保田貴文が、②は渡辺美智子、新井崇弘が担当する。

以下では、4つの目的にそって、研究方法、結果、考察・結論、政策提案・提言を記載する。

## 2. 研究方法

### 2-1 自殺総合対策分析に資する公的統計マイクロデータ分析を実施するオンサイト拠点の設置

山本渉が、山内慶太と共に、本研究班で既にオンサイト拠点を設置した経験を有する岡本基（情報・システム研究機構）、久保田貴文（多摩大学）、高部勲（立正大学データサイエンス学部）の設置時情報の提供、並びに、独立行政法人統計センター、総務省統計局統計データ利活用センター、慶應義塾大学

看護医療学部事務室、慶應義塾インフォメーション・テクノロジー・センターの技術協力の下、健康マネジメント研究科が所在する看護医療学部校舎にオンサイト施設開設を準備する。設置費用の一部は、(公財)統計情報研究開発センターからの助成も受けると共に、工事費用の一部は慶應義塾大学看護医療学部の支援を受ける。

## 2-2 オンサイト拠点で 2023 年度分析を行う公的統計マイクロデータの絞り込み

椿広計が、オンサイト拠点に 2022 年度末に公的統計調査実施のために府省から提供されており、探索的分析可能な公的統計マイクロデータの中から、既に単一の公的統計マイクロデータに基づく分析研究を実施している、岡檀、山内慶太、渡辺美智子、新井崇弘、久保田貴文のデータ分析研究と孤立孤独政策のために実施された統計調査情報を参考に自殺総合対策に資する統計を抽出し、特にコロナ前とコロナ後での比較が可能なデータを抽出し、岡本基と共に、(独)統計センターへの令和 5 年度の一括申請を準備する。

## 2-3 オンサイト拠点のマイクロデータ分析支援技術

### ① 公的統計マイクロデータの合成データの作成とその有効性検証

公的統計マイクロデータの実データを用いて、Synthetic Data の考え方 6]に基づく一般用マイクロデータの施策・分析・検討を行った。具体的には、平成 26 年全国消費実態調査のマイクロデータ（オンサイト利用）に関し、2 項・多項ロジットモデル、順序ロジットモデル、重回帰モデル等を用いて、中間的な集計表・モデルの推定結果・残差の情報から、擬似的なデータを生成した。

次に、作成した擬似的なデータと元のデータとの差や、それらのデータ及び元のデータを用いた重回帰モデル等の解析結果を比較し、元のデータの構造をどの程度保持しているかについて分析・検討を行った。

### ② 公的マイクロデータの分析

医療系マイクロデータであるがん登録情報を対象に地域情報の匿名化を柔軟に行う匿名化アルゴリズムを開発し、その有用性に関する実証的評価を行った。我が国の地域情報の場合、通常都道府県、市区町村、町丁目といった地域レベルの変更による秘匿処理を行うと、都市部と地方で人口密度の大きな不均衡が k-匿名化におけるデータのグループ化の際の不均一性につながり、匿名データの有用性が損なわれる問題がある。

本研究では、更にはがん登録情報の地域情報に国土交通省の位置参照情報を結合し、地域の位置座標に基づき地域領域を柔軟に分割する匿名化アルゴリズムを開発した。この提案手法の有効性を示すため、従来の地域レベルの調整による匿名化アルゴリズムも合わせて実装し、匿名処理で生成されるグループ間の均一性を有用性の指標として両者の比較を実証的に行った。

## 2-4 自殺総合対策に資する公的データ分析

### ① 自殺の要因分析

岡、山内、椿は、11 年にわたり減少していた日本の自殺率が 2020 年のコロナ感染爆発後に上昇に転じた自殺率上昇の地域間および男女間の差異を把握し、その背景要因を探索するために、全国市区町村の自殺統計を参照し、コロナ禍の自殺率の変化を測る「自殺率上昇度」を作成した。市区町村ごとの基本的な統計、産業構造に関する統計、完全失業率を連結させたパネルを構築し、解析を行った。

また、久保田は、地域（都道府県）ごとのコロナ禍の自殺への影響のうち、特に高齢者の状況を確認し、自殺と関連する社会生活が何かということに焦点をあてるために、社会生活基本調査（生活時間）の調査票 A を用いて、COVID19 前と、COVID19 禍を比較するために、平成 28 年と令和 3 年における高齢者の自殺率を目的変数とし、高齢者の上記同様の調査票 A の結果を説明変数として用いて、線形回帰分析を行った。なお、2 つの時点については別々に分けて分析を行った。

## ② 潜在クラスモデルの自殺対策分析への有効性

山内慶太が指導教員を務める田上紀代美が、山内慶太、新井崇弘、渡辺美智子と共に、分析技法として適切かつ解釈可能な対象の分類手法である潜在クラス分析モデルの有効性を検証する実証研究事例を構築するために 2 次利用が可能な公的統計マイクロデータの 1 つである平成 18 年社会生活基本調査匿名データを利用し、20 項目で構成される生活行動パターンの詳細なデータに対して、潜在クラスモデルを適用し、介護・看護時間の負担を軸に他の生活時間との関連から、単身男性介護者の介護生活パターンの異質性を類型化した。

## 3. 研究結果

### 3-1 自殺総合対策分析に資する公的統計マイクロデータ分析を実施するオンサイト拠点の設置

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスに、統計法の下で提供される公的統計マイクロデータを研究に活用するためのオンサイト施設を開設し、本研究班で利用可能な研究環境を整えた。2023 年 3 月 31 日付で開設したオンサイト施設は、即日利用可能となった。この施設は、統計センターに公的統計の調査票情報の利用申請を行った者は誰でも利用可能であり、利用予約のオンラインで受付も開始している。

### 3-2 オンサイト拠点で 2023 年度分析を行う公的統計マイクロデータの絞り込み

検討の結果、2023 年度に利用申請を行い、当研究班で設置を支援し、研究班メンバーが容易に利用可能なオンサイト拠点で、自殺総合対策に資する探索的データ分析を実施するデータを以下に絞り込んだ。

- 1) 総務省社会生活基本調査マイクロデータ：平成 28 年（COVID19 前）、令和 3 年（COVID19 後）  
理由：国民の生活時間情報が詳細に測定されており、COVID19 前後の生活変化（行動を単独で行っている時間等）の地域性も把握可能である。
- 2) 総務省労働力調査：平成 28 年 1 月～令和 4 年 6 月  
理由：就業状況の地域性などを世帯の立場から測定されており、COVID19 下も経常調査として毎月調査が行われていた。
- 3) 厚生労働省人口動態統計調査死亡票：平成 28 年～令和 2 年  
理由：死亡に関する基本情報が時間・地域等毎に医師の死亡診断を基に調査されており、自殺統計原票と共に自殺に関する主要なアウトカムデータである。
- 4) 国勢調査：令和 2 年  
理由：人口動態統計死亡票と接続することで、自死家族の属性情報などを取得することができる。
- 5) 内閣官房 人々のつながりに関する基礎調査：令和 3 年  
理由：孤立・孤独に関する意識情報が測定されている。

### 3-3 オンサイト拠点のマイクロデータ分析支援技術

#### ① 公的統計マイクロデータの合成データの作成とその有効性検証

分析の結果、元データの構造をある程度保持した擬似データを作成できることが確認された。ただし、消費支出の内訳について、おおむね多変量正規分布に従うものの、複数の項目で0にピークを持つものが確認され、モデルの改善の必要性が示唆された。

#### ② 公的マイクロデータの分析結果公表の匿名化

今回の提案手法をがん登録情報の住所情報に適用したところ、既存の地域レベルを調整する匿名化アルゴリズムと比較して、グループ間の均一性を定量化する **Discenability** 指標において、5%から 16%の改善が確認された。また同一グループに含まれる地域情報の隣接性についても従来手法の結果に比べて際立った改善が実現できることが示された。

### 3-4 公的統計データを用いた自殺研究

#### ① 自殺の要因分析

「自殺率上昇度」分析の結果、自殺率上昇は内需型サービス産業との関連が強く、かつての経済危機時の自殺率上昇と異なる様相を示した。特に女性の自殺率上昇は宿泊・飲食業との関連が強く表れており、その産業特有の雇用形態が影響している可能性が示唆された。また、2020年の市区町村ごとの失業率を説明変数追加した解析では、全国の自殺率上昇度と女性の失業率との間に、有意な正の相関が示された。一方、年齢層別して検討したところ、20-39歳代では失業率との相関は示されなかった。宿泊・飲食業就業率トップ 300の市区町村を抽出して分析を行ったところ、女性の失業率と自殺率上昇度との間に、有意な相関は示されなかった。

社会生活基本調査の回帰分析の結果、平成 28 年データでは、睡眠時間のみが自殺に対して、有意な正の係数として検出された。一方で、令和 3 年のデータでは、有意な係数は存在しなかった。

#### ② 潜在クラスモデルの自殺対策分析への有効性

介護・看護時間が長い単身男性介護者は、他の生活時間が短い傾向が見られ、厳しい介護生活の実態が明らかになった。

### 倫理面への配慮

本研究班の用いたマイクロデータの多くは匿名化されたデータの分析であるため、倫理的に問題はないと判断した。また、オンサイト拠点で分析した研究結果の持ち出しは、匿名性を保証するための審査を必ず受ける。

## 4. 考察・結論

### 4-1 自殺総合対策分析に資する公的統計マイクロデータ分析を実施するオンサイト拠点の設置

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスでのオンサイト拠点設置により、本研究班メンバーや指導大学院生のみならず、慶應義塾大学総合政策学部並びに神奈川県周辺からの EBPM 研究利用が期待できる。

なお、本研究班研究者が、2023 年度以降マイクロデータ分析可能で、中心的に利用可能なオンサイト拠点は、岡本が管理する情報・システム研究機構、久保田が管理する多摩大学、高部が管理する立正大学、山本が管理する慶應義塾大学の 4 拠点となった。



#### 4-2 オンサイト拠点で 2023 年度分析を行う公的統計マイクロデータの絞り込み

自殺総合対策に資する K6 が調査項目となる厚生労働省国民生活基礎調査：DVD で令和 3 年調査提供予定（令和 4 年度）、平成 28 年度～令和元年（大規模調査年）のオンサイトでの利用が当面難しい状況の中で、DVD 提供されるデータあるいは匿名データを使って 2023 年度の分析計画を立てなければならない。2023 年度分析計画には、可能ならば自殺統計マイクロデータの利用も視野に入れ、人口動態統計とのリンケージなども進められる可能性を検討したい。

今年度は、コロナ禍自殺総合対策に公的統計マイクロデータが有効か否かの 2023 年度実証に必要なデータを絞りこむことができた。

#### 4-3 オンサイト拠点のマイクロデータ分析支援技術

合成データを効率的に作成するための方法を開発した。さらにオンサイト拠点で利用可能となる公的統計マイクロデータを用いて、分析・検討を行う必要がある。

提案した匿名化手法をがん登録情報の住所情報に適用したところ、既存の地域レベルを調整する匿名化アルゴリズムと比較して、グループ間の均一性を定量化する Discenability 指標において、5%から 16%の改善が確認された。また同一グループに含まれる地域情報の隣接性についても従来手法の結果に比べて際立った改善が実現できることが示された。今後、公的統計マイクロデータや自殺統計における機微情報公開に際しての有効性についても検討する必要がある。

#### 4-4 公的統計データを用いた自殺研究

失業の影響については、女性本人の失業ではなく所属する家庭の経済的困難が背景要因となっている可能性もあり、適切なマイクロデータに基づく分析を計画すべき可能性もあり、今後の課題である。

公的統計マイクロデータに対して潜在クラスモデルを適用したことによって、単身男性介護者における生活実態の詳細を明らかにすることができたことは、潜在クラスモデルのマイクロデータ分析における重要性を明らかにしたものとする。2023 年度の公的統計マイクロデータ分析でも主要なモデルとして利活用されるべき方法に位置付けられる。

### 5. 政策提案・提言

- ① 公的統計マイクロデータだけでなく、広く公的データをオンサイト拠点で分析可能にすべきである。公的統計マイクロデータのみならず、統計法の管理下ではない行政情報などもオンサイト拠点のセキュアな環境で分析することを推進する必要がある。本提案については、研究代表者の椿が、分担者の南和宏らと協力して、日本学術会議の学術の中長期ビジョンとして、「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等研究利活用の全国ネットワーク環境整備」として 2022 年 12 月に提案した。
- ② 地域大学に設置されているオンサイト拠点での自治体・大学の共同政策研究を企図すべきである。オンサイト拠点における政策分析を加速するために、地域自治体の政策立案ニーズに応える政策研究を地域大学が支援し、その良い活動が自殺総合対策などで全国展開されるような仕組みを考えることが、EBPM 加速にとって有効と考える。神戸大学に設置されたオンサイト拠点や和歌山市に設置されている統計局統計データ利活用センターのオンサイト拠点では、そのような活動が、既に萌芽している。

## ③ 国民生活基礎調査マイクロデータのオンライン拠点への提供を急ぐべきである。

政府方針としては、基幹統計調査マイクロデータのオンライン拠点への提供が示されていると認識している。しかし、国民生活基礎調査の提供が遅れている。国民生活基礎調査に K6 が調査項目となったのは、自殺相互対策に資するという総務省統計審議会（当時）の判断があったからであり、地域自殺総合対策に資する重要なデータとして厚労省に対してオンライン拠点への提供を求める。

## 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 10 件）

- 1) 椿 広計. 社会課題に応える品質工学の役割—The Role of Robust Quality Engineering in Solving Social Problems. 品質工学 2022; 30(4): 377-382
- 2) 椿 広計. 安全性に関わる臨床評価の統計的側面. 臨床評価 2022; 49(3): 435-441
- 3) 岡 檀, 椿 広計, 山内 慶太. COVID-19 感染拡大による自殺率上昇の把握と対策に資する質的／量的混合アプローチ. 横幹 2022; 16(2): 54-59
- 4) 岡 檀. 「悩みがあったら相談に来てください」 — この呼びかけの弱点は何か 自殺対策に資するさまざまな研究アプローチの試み. 精神療法 2022; 増刊(9): 70-76
- 5) 久保田貴文. 自殺関連 SNS テキストデータの収集と分析. 月刊誌「統計」特集:「データサイエンスを支えるツール—方法論 2023; 74(4): 4-13
- 6) 高部 勲. Synthetic Data の考え方に基づく疑似的なマイクロデータの作成方法の検討. 統計研究彙報 2022; 79: 111-130
- 7) 高部 勲. 公的統計マイクロデータの利活用推進に資する Synthetic Data の作成方法の検討. データサイエンス研究(立正大学データサイエンス研究所紀要)2022; 1 :3-18
- 8) 南和宏. プライバシー技法の動向と公的統計制度に求められる対応. 月刊誌「統計」特集:「プライバシー保護技術の新展開」 2022; 73(9):11-16
- 9) 千田浩司, 南和宏, 寺田雅之, 伊藤伸介. プライバシー保護型合成データの実用動向と今後の展望. 月刊誌「統計」特集:「プライバシー保護技術の新展開」 2022; 73(9):35-42
- 10) 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 34 件）

- 1) Hiroe Tsubaki, Construction of an information system for analyzing micro data collected in Japanese government statistical surveys and its application to EBPM. 2023 ISI-ISM-ISSAS Joint Conference, Academia Sinica, Taiwan, 2023.
- 2) 椿 広計. 公的統計のマイクロデータの利活用の仕組みと実際. 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
- 3) 椿 広計. EBPM のための公的マイクロデータ利活用の現状と課題. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」 合同研究集会. オンライン. 2023

- 4) 南 和宏. 匿名データの安全性指標の評価・検討. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」合同研究集会. オンライン. 2023
- 5) 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
- 6) Yutaka Abe, Kazuhiro Minami. Matching Attacks on Non-deterministic Algorithms for Cell Suppression Problem for Tabular Data, 2022 IEEE International Conference on BigData Industry and Government Program. 大阪府立国際会議場. 2022
- 7) Yuxin Liu, Kazuhiro Minami. Flexible Partitioning of Geographical Information based on GPS Coordinates for k-Anonymity. 2022 IEEE International Conference on BigData Industry and Government Program. 大阪府立国際会議場. 2022
- 8) 劉 宇馨, 南 和宏. 公的マイクロデータに対する k-匿名化加工の検討. 「大規模データの公開におけるプライバシー保護の理論と応用」研究集会 .オンライン. 2022
- 9) Liu Yuxin, Kazuhiro Minami. Flexible Partitioning of Geographical Information based on GPS Coordinates for k-Anonymity. コンピュータセキュリティシンポジウム 2022. 熊本城ホール. オンライン. 2022
- 10) 南 和宏. 差分プライベートな合成データ生成技術の動向. コンピュータセキュリティシンポジウム 2022. 熊本城ホール, オンライン. 2022
- 11) 南 和宏. 公的統計における擬似データのプライバシー保護と安全性評価. 2022 年度統計関連学会連合大会. 成蹊大学. 2022
- 12) 南 和宏. GPS 位置情報に基づく地域情報の再帰的な匿名化処理とその実証評価. 2022 年度統計関連学会連合大会. 成蹊大学. 2022
- 13) 南 和宏. 表データのセル秘匿処理の最適化とマッチング攻撃. 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所(IMI)コロキウム. オンライン. 2022
- 14) 岡 檀, 山内 慶太. コロナ禍の自殺率上昇の把握と要因に関する質的/量的研究混合アプローチ. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」合同研究集会. オンライン. 2023
- 15) 岡 檀. 「生き心地の良い町」から考えるこれからの地域づくり .公益社団法人日本社会福祉士会 地域包括ケア全国実践研究集会. 2022
- 16) 岡 檀. コロナ感染拡大後の自殺率の地域差および性差; 対策に資する質的量的研究混合アプローチ. 日本自殺総合対策学会第二回大会. 2022
- 17) 岡 檀. コロナ禍の女性のメンタルヘルスと就労 .第 50 回日本女性心身医学会学術集会 .オンライン. 2022
- 18) 岡 檀. 社会生活基本調査マイクロデータを利用した介護高負担要因の探索的解析. 総務省統計局統計データ利活用センター オンサイト連絡会議. 2022
- 19) 岡 檀. 自立と依存—日本で最も自殺の少ない町に見る未来を生き抜く力. 生き方死に方を考える社会フォーラム. オンライン. 2022
- 20) 岡本 基. 情報・システム研究機構オンサイト施設の整備状況について. 令和 4 年度革新的自殺

- 研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」合同研究集会. オンライン. 2023
- 21) 岡本 基. 国際マイクロ統計データベースと情報・システム研究機構オンサイト施設の整備状況について. 2022 年度統計関連学会連合大会. 成蹊大学. 2022
  - 22) 高部 勲. 公的統計マイクロデータの更なる利活用に向けた取組について. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」合同研究集会. オンライン. 2023
  - 23) 山下 智志, 高部 勲. データ多様化時代のマイクロデータ結合技術と社会実装について. 生命保険文化センター保険研究室特別研究会. 2022
  - 24) 高部 勲. 公的統計マイクロデータに基づく疑似的なデータの作成及び活用方法について: 研究集会「大規模データの公開におけるプライバシー保護の理論と応用」, 科学研究費補助金「ビッグマイクロデータの匿名性評価手法の開発」, 統計数理研究所共同利用「様々な大規模データ公開におけるプライバシー保護に関する理論の研究」合同研究集会: オンライン. 2022
  - 25) 高部 勲. 公的統計マイクロデータに基づく疑似的なマイクロデータの作成・提供・利活用方法の検討. 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 2022. オンライン. 2022
  - 26) 高部 勲. 秘匿性・安全性を考慮した統計的マッチングの手法による複数データの結合. 2022 年度統計関連学会連合大会. 成蹊大学. 2022
  - 27) 高部 勲. 公的統計の疑似的なマイクロデータの作成・提供方法に関する研究. 経済統計学会 2022 年(第 66 回)全国研究大会. オンライン. 2022
  - 28) 高部 勲, 木村 敦家. 計調査データに基づく我が国の食料嗜好の地域性に関する分析. 日本分類学会第 41 回大会. 福岡女子大学, オンライン. 2022
  - 29) 高部 勲. 政府の公的統計マイクロデータを活用した研究事例: 多様なデータによる新たな価値創造. 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所(IMI)コロキウム. オンライン. 2022
  - 30) 高部 勲. 立正大学オンサイト施設の紹介と公的統計マイクロデータの活用事例: 複数の多様なデータの結合による価値創造. 開校 150 周年記念事業データサイエンスセンターセミナー「データサイエンスによる社会課題へのアプローチ: 公的統計マイクロデータを用いた分析事例」. オンライン. 2022
  - 31) 山下 智志. 企業財務データを用いた信用リスク分析: コロナが与えた影響など. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」合同研究集会. オンライン. 2023
  - 32) 山下 智志, 力丸 佑紀, 中西 正, 長幡 英明, 吉沢 史晃. 大規模財務データと融資信用データを用いた企業経営状況分析: 中小企業にあてたコロナのマグニチュード. 2022 年度統計関連学会連合大会. 成蹊大学. 2022
  - 33) 力丸 佑紀, 柴田 里程, 山下 智志. 多ソース多サイトデータの活用. 2022 年度統計関連学会連合大会. 成蹊大学. 2022
  - 34) 山下 智志. 公的マイクロデータにおけるデータ構造化とその利用に関する諸問題. 第 6 回社会データ構造化シンポジウム. オンライン. 2022

- 35) 渡辺 美智子. 統計モデルによる分類の解釈可能性とマイクロデータ活用. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」 合同研究集会. オンライン. 2023
- 36) 久保田 貴文. コロナ禍における高齢者の生活時間の変化とメンタルヘルスへの影響. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」 合同研究集会. オンライン. 2023
- 37) 山本 渉. 慶應義塾大学への統計センターオンサイト施設の整備. 令和 4 年度革新的自殺研究推進プログラム「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」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」 合同研究集会. オンライン. 2023

### (3) その他外部発表等

- 1) 岡 檀. つながっているけれど縛られない ―日本で”最も”自殺が少ない町から「生き心地の良さ」を学ぶ .第二回全国社会福祉法人経営青年会 制度・政策マネジメント委員会セミナー. オンライン. 2023
- 2) 岡 檀. 自殺予防 生き心地の良い町 この自殺率の低さには理由がある. 岡山県真庭市 落合地区人権教育推進委員会 人権講演会. 2023
- 3) 岡 檀. 「悩みがあったら相談に来てください」 ―この呼びかけの”弱点”は何か. 三重県こころの健康センター 令和 4 年度 自殺対策者関係研修会. 2023
- 4) 岡 檀. 「生き心地の良さ」について知ってみよう ～生き心地の良い町ってどんな町? 地域の人みんなで考える～ .浦安市いのちとこころの支援事業 (自殺対策) 市民向け研修会. 2023
- 5) 岡 檀. 生き心地の良いキャンパスコミュニティとは .一般社団法人日本学生相談学会 第 60 回全国学生相談研修会 特別講演. 2022
- 6) 岡 檀. 自殺希少地域の特性から学ぶ地域づくり型自殺対策. 公立大学法人青森県立保健大学ヘルスプロモーション戦略研究センター/大学院特別講義. 2022
- 7) 岡 檀. 生き心地の良い町ーより生きやすくなるためのヒントー. 統合的アプローチ研究会 第 4 回年次大会. ウィンクあいち小ホール. 2022
- 8) 岡 檀. 日本で最も自殺が少ない地域における質的/量的研究混合アプローチとソフト/ハード両面からのコミュニティデザイン. 九州大学 共創学部 レクチャーシリーズ. 2022

### 7. 引用文献・参考文献

- 1] 岡檀, 久保田貴文, 椿広計, 山内慶太. 日本における COVID-19 パンデミック後の自殺率上昇の地域差及び性差に関する分析―全国市区町村の産業構造に着目して―. 統計数理 2022; 70(1), 115-126
- 2] 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を用いた社会的孤立要因の検討―潜在クラス分析による単身男性の介護生活行動に潜む課題抽出. 第 12 回横幹連合コンファレンス. オンライン. 2021
- 3] 新井崇弘, 山内慶太, 渡辺美智子. 「介護・看病疲れ」による自殺と行動時間情報の統合的研究- 公

的統計マイクロデータ利用による社会課題解決への橋渡し-. 第 12 回横幹連合コンファレンス. オンライン. 2021

4] 南和宏. 公的マイクロデータに対する k-匿名化加工の検討. 研究集会「大規模データの公開におけるプライバシー保護の理論と応用」. オンライン. 2021

5] 渡辺美智子. 大規模観察データの分類技法—潜在クラスモデルの行動計量的活用例—. 令和 3 年度革新的自殺研究推進プログラム「行政における統計データの利活用の推進に関する研究」, 科学研究費補助金基盤研究 (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」合同研究集会. オンライン. 2022

6] 高部勲. Synthetic Data の考え方に基づく疑似的なマイクロデータの作成方法の検討. 統計研究彙報 2022; 79: 111-130

## 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

## 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（帝京大学薬学部 助教；現所属 千葉大学大学院薬学研究院）

### 要旨

本研究は3カ年の計画で、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が求める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。

初年度は、過量服薬に使用される薬剤について、研究代表者が新規に構築したデータベースのうち OTC 医薬品（市販薬）の製品毒性を評価した。また、本データベースは安全性を考慮して登録制で公開し、薬剤師や登録販売者をはじめとする方々に広く活用していただき、ゲートキーパーとしての活動の支援を目指した (<https://overdose-med.com/>)。データベースの調査の結果、1 包装を過量服薬した場合にヒト致死量に該当する製品数は 1,200 製品以上、中毒量に該当する製品数は 2,900 製品以上であった。また、薬剤師に対するゲートキーパー教育の一環として、講演を 2 件行った。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。本研究で構築したデータベースは、過量服薬や自殺に対するゲートキーパーとしての活動における、ツールとしての活用が見込まれる。

### 1. 研究目的

近年、過量服薬（オーバードーズ）は増加しており、特に OTC 医薬品の使用の増加が報告されている<sup>1, 2)</sup>。しかし、どのような OTC 医薬品をどの程度服用すると、危険であるかといった情報は存在せず、過量服薬に対するゲートキーパーとして用いることが可能な情報は限られている。自殺対策のうち過量服薬対策に焦点をあて、初年度は①過量服薬に使用される薬剤について、研究代表者が新規に構築したデータベースのうち OTC 医薬品の製品毒性（1 製品あたりのヒトに対する中毒量や致死量等）を評価すること、②薬剤師に対するゲートキーパーとしての活躍を支援することを目的とした。

### 2. 研究方法

JAPIC 一般用医薬品集（2021 年 7 月版）に記載されている、OTC 医薬品の成分を対象とし、1 包装全量あたりに含まれる分量を算出した。また、過量服薬した場合に危険性がある服用量を日本中毒学会の急性中毒標準診療ガイド<sup>3)</sup>や臨床中毒学（相馬一玄監修、上條吉人執筆）<sup>4)</sup>、添付文書および論文<sup>5-11)</sup>で調査し、一元化して活用できるデータベースを構築した。さらに、厚生労働大臣が濫用等の恐れを注意喚起している成分に着目し、当該用量を服用した場合の毒性の把握ができるデータベースを構築した。

薬効分類では精神神経用薬、消化器官用薬、循環器・血液用薬、呼吸器官用薬、泌尿生殖器官及び肛

門用薬、滋養強壮保健薬、女性用薬、アレルギー用薬、外皮用薬、眼科用薬、耳鼻科用薬、歯科口腔用薬、禁煙補助剤、漢方製剤、生薬製剤（他の薬効群に属さない製剤）、公衆衛生用薬、一般検査薬、その他（いずれの薬効群にも属さない製剤）の18種類を調査した。

## 倫理面への配慮

該当なし

## 3. 研究結果

### 3-1. 調査対象 OTC 医薬品とヒトに対する 1 製品あたりの毒性量

調査した製品は 10,773 種類で、複数規格を考慮した場合 14,107 製品であった。本研究の対象薬剤で 1 包装を過量服薬した場合にヒト致死量に該当する製品数は 1,200 製品以上、中毒量に該当する製品数は 2,900 製品以上であった（表 1）。令和 5 年 4 月 1 日の追加前の、厚生労働大臣による濫用等のおそれのある成分を含む製品は、薬効分類別で多い順に精神神経用薬で最も多く、呼吸器官用薬、耳鼻咽喉科薬と続いた。

表 1. 調査対象 OTC 医薬品のヒト致死量・中毒量および濫用等の恐れのある医薬品数

薬効分類	JAPIC OTC 医薬品 2021年7月版 登録 製品数	複数規格を考慮 した場合の調査 製品数	厚生労働大臣による「濫用 等のおそれのある医薬品」 として指定される市販薬数 <sup>a</sup>	1製品（1箱/1瓶）を 服用した場合：ヒト 中毒量の製品数 <sup>b</sup>	1製品（1箱/1瓶）を 服用した場合：ヒト 致死量の製品数 <sup>c</sup>
精神神経用薬	1188	1607	566	255	288
消化器官用薬	1094	1730	0	136	0
循環器・血液用薬	246	407	0	12	0
呼吸器官用薬	407	524	187	45	65
泌尿生殖器官及び肛門用薬	167	230	0	153	0
滋養強壮保健薬	1609	2236	0	80	3
女性用薬	101	151	0	61	0
アレルギー用薬	26	34	0	4	2
外皮用薬	2305	2684	0	253	672
眼科用薬	478	482	0	33	2
耳鼻科用薬	272	338	92	116	79
歯科口腔用薬	258	305	0	0	0
禁煙補助薬	11	27	0	3	23
漢方製剤	2120	2697	0	1726	0
生薬製剤（他の薬効群に属さない製剤）	226	280	0	108	0
公衆衛生用薬	244	352	0	0	92
一般用検査薬	17	17	0	0	0
その他（いずれの薬効群にも属さない製剤）	4	6	0	0	0

<sup>a</sup> 令和5年4月1日からの追加指定前の値

<sup>b, c</sup> 延べ数

### 3-2. 調査対象 OTC 医薬品のリスク区分とヒトに対する中毒量や致死量の関連

薬効分類別に見たリスク区分は表 2 の通りで、リスク区分（第一類医薬品等）と 1 包装全量でヒトの致死量や中毒量に該当する医薬品（表 1）は必ずしも一致していないことが明らかになった。



表2. 調査対象OTC医薬品のリスク区分

薬効分類	JAPIC OTC医薬品 2021年7月版 登録 製品数	複数規格を考慮 した場合の調査 製品数	リスク区分				
			第一類医 薬品	第二類医 薬品	指定第二 類医薬品	第三類医 薬品	医薬部外 品
精神神経用薬	1188	1607	18	236	1323	25	5
消化器官用薬	1094	1730	19	789	308	536	78
循環器・血液用薬	246	407	3	287	8	109	0
呼吸器用薬	407	524	2	82	268	135	37
泌尿生殖器官及び肛門用薬	167	230	18	62	146	0	4
滋養強壮保健薬	1609	2236	2	645	38	1258	293
女性用薬	101	151	9	63	11	64	4
アレルギー用薬	26	34	0	31	3	0	0
外皮用薬	2305	2684	43	996	465	1041	139
眼科用薬	478	482	0	239	0	238	5
耳鼻科用薬	272	338	1	214	120	0	3
歯科口腔用薬	258	305	0	25	19	164	97
禁煙補助薬	11	27	6	0	21	0	0
漢方製剤	2120	2697	0	2675	18	4	0
生薬製剤（他の薬効群に属さない製剤）	226	280	0	194	36	49	1
公衆衛生用薬	244	352	16	324	0	10	2
一般用検査薬	17	17	7	10	0	0	0
その他（いずれの薬効群にも属さない製剤）	4	6	1	0	0	5	0

### 3-3.1 製品あたりがヒトに対する中毒量や致死量に該当した成分

具体的な成分では、アセトアミノフェン、ジフェンヒドラミン、エタノール、メントール、サリチル酸、アスピリンなどが含有される製品が、1包装全量でヒトの致死量に該当する場合が存在した（表3）。公衆衛生用薬では、ダイエット、ジクロロボス、フェニトロチオン、次亜塩素酸ナトリウム、トリクロロホン、クレゾールなどが1包装全量でヒトの致死量に該当する場合が存在した。また、小児の致死量ではメチルエフェドリンやアスピリンが1包装全量で該当する場合が存在した。

表3. 調査対象OTC医薬品のうちヒト致死量・中毒量に該当した成分

薬効分類	1製品（1箱/1瓶）を服用した場合： ヒト中毒量 成分名（例）	1製品（1箱/1瓶）を服用した場合： ヒト致死量 成分名（例）
精神神経用薬	ブロモバレリル尿素，カフェイン， イブプロフェン，カンゾウ，コウブシ， アセトアミノフェン，ジフェンヒ ドラミン	メチルエフェドリン：小児，カフェ イン，アセトアミノフェン，アスピ リン，ジヒドロコデイン，ブロモバ レリル尿素
消化器官用薬	カンゾウ，コウブシ	該当なし
循環器・血液用薬	カンゾウ，カフェイン	該当なし
呼吸器用薬	カンゾウ，テオフィリン，カフェ イン，ジフェンヒドラミン	メチルエフェドリン：小児，ジヒド ロコデイン，メチルエフェドリン， カフェイン，メントール
泌尿生殖器官及び肛門用薬	リドカイン：小児，カンゾウ	該当なし
滋養強壮保健薬	カフェイン，カンゾウ，コウブシ	カフェイン
女性用薬	コウブシ，カンゾウ，カフェイン	該当なし
アレルギー用薬	カンゾウ，ジフェンヒドラミン	ジフェンヒドラミン，メチルエフェ ドリン：小児
外皮用薬	カンゾウ，ジフェンヒドラミン，メ ントール，ナファゾリン，イソプロ パノール，リドカイン	ジフェンヒドラミン，メントール， エタノール，エタノール：小児，イ ソプロパノール，塩化ベンザルコニ ウム，サリチル酸，アンモニア水
眼科用薬	ナファゾリン，ホウ酸：小児	ホウ酸
耳鼻科用薬	ナファゾリン，フェキソフェナジン， カフェイン，ロラタジン	エフェドリン：小児
歯科口腔用薬	該当なし	該当なし
禁煙補助薬	ニコチン	ニコチン
漢方製剤	カンゾウ，オウゴン，ダイオウ，コ ウブシ	該当なし
生薬製剤（他の薬効群に属 さない製剤）	カンゾウ，コウブシ，オウゴン	該当なし
公衆衛生用薬	該当なし	ディート，ジクロルボス，フェニト ロチオン，次亜塩素酸ナトリウム， トリクロルホン，クレゾールせっけ ん，エタノール，ダイアジノン
一般用検査薬	該当なし	該当なし
その他（いずれの薬効群に も属さない製剤）	該当なし	該当なし

### 3-4. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の公開

構築したデータベースは、安全性を考慮し登録および許可制でインターネットにて公開した (<https://overdose-med.com/>) (図 1)。本件は、公益財団法人 一般用医薬品セルフメディケーション振興財団 令和 4 年度 調査・研究助成 (研究代表者：永島一輝) も合わせて受けて行った内容である。



図 1. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」ホームページ

(左) ホームページから利用者登録 (安全性の観点から必須) し、ログインを行う。(右) ログイン後の薬剤の探索は、1. 検索窓での薬剤名検索、2. 厚生労働省による「濫用等の恐れのある医薬品」のみの抽出、3. リスク区分 (第 1 類、第 2 類、指定第 2 類、第 3 類、医薬部外品) ごとの抽出、4. 薬効分類ごとの抽出の方法がある。

各製品を選択した場合、厚生労働大臣が濫用等の恐れを注意喚起している製品は「○」、1 製品全量の服用でヒトの中毒量にあたる場合は「△」、1 製品全量の服用でヒトの致死量にあたる場合は「●」で表示される。

### 3-5. 薬剤師等に対するゲートキーパーとしての養成

令和 4 年度は招待講演を 2 件行い、過量服薬に関するエビデンスの周知を行うことで、ゲートキーパーとしての養成の基礎作りを進めた。今後は、新たに構築した「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の活用も推進し、さらなる過量服薬に関するエビデンスの構築を目指す。

## 4. 考察・結論

本研究の対象薬剤で、1 包装を過量服薬した場合にヒト致死量に該当する製品数は 1,200 製品以上、中毒量に該当する製品数は 2,900 製品以上であった。全体で見るとそれぞれ致死量で 8.5%、中毒量で

20.6%であった。1包装で致死量に達していた具体的な成分では、メチルエフェドリン、カフェイン、ジフェンヒドラミン、エタノールなどが複数の薬効分類の OTC 医薬品に含まれていた。また、公衆衛生用薬では、ダイエット、ジクロロボス、フェニトロチオンをはじめとし、特徴的な薬剤が挙げられた。さらに、OTC 医薬品のリスク区分（第一類医薬品等）と、1包装全量でヒトの致死量や中毒量に該当する医薬品は必ずしも一致していないことから、薬剤師などの専門知識を持った者が適切な注意喚起を行い、OTC 医薬品を活用するように管理する必要性が考えられた。特に、過量服薬が疑われる（今後行う兆候のある）患者に対し、当該医薬品を手渡す場合には、積極的に患者の状況を傾聴することが必要と考えられる。

本研究の注意点として、過量服薬によるヒトに対する中毒量や致死量の情報に限りがあることが挙げられる。通常、薬剤師は安全性が確認された量であるため、過量服薬時のヒトに対する影響は市販後の報告を基にする必要がある。このため、過量服薬による影響が未知の化合物も存在している。

本研究で構築したデータベースは、過量服薬や自殺に対するゲートキーパーとしての活動における、ツールとしての活用が見込まれる。

## 5. 政策提案・提言

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）<sup>12)</sup>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。本研究で構築したデータベースは、過量服薬や自殺に対するゲートキーパーとしての活動における、ツールとしての活用が見込まれる。また、ゲートキーパーとしての活動に対する何らかの形での保険適応（例えば救急患者精神科継続支援料のような）や、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 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. 永島 一輝「オーバードーズに関する最近の傾向と意識調査」一般社団法人板橋区薬剤師会 令和 4 年度第一回地区薬剤師研修会 2022 年 9 月 25 日（招待あり）
2. 永島 一輝「オーバードーズに関する最近の話題と研究 ―ゲートキーパーとしての活躍を目指して―」一般社団法人千葉市薬剤師会 薬物乱用防止キャンペーン学術講演会 日本薬剤師研修センター 1 単位 2022 年 11 月 15 日（招待あり）
3. 永島 一輝, 安野 伸浩, 渡邊 真知子「過量服薬（オーバードーズ）を判定するスコアの創出と患者適応による評価: The OD score」日本薬学会第 143 年会, 札幌, ハイブリッド開催(口頭発表) 2023 年 3 月 28 日

(3) その他外部発表等

1. オーバードーズ防止のための薬剤データベース（安全上の理由で登録制での公開）  
<https://overdose-med.com/>

## 7. 引用文献・参考文献

- 1) 松本俊彦 他. 全国の精神科医療施設における薬物関連精神疾患の実態調査. 令和2年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業「薬物乱用・依存状況の実態把握と薬物依存症者の社会復帰に向けた支援に関する研究（研究代表者：嶋根卓也）」総括・分担研究報告書, p 41-104 (2021)
- 2) Shimane T et al. Proposed indicators for Sustainable Development Goals (SDGs) in drug abuse fields based on national data in Japan. *Journal of the National Institute of Public Health* 70(3): 252-261 (2021)
- 3) 急性中毒標準診療ガイド 日本中毒学会編 じほう (2008)
- 4) 臨床中毒学 相馬一玄監修, 上條吉人執筆 医学書院 (2009)
- 5) Mahieu LM et al. Imidazoline intoxication in children. *Eur J Pediatr*. 152: 944-946 (1993)
- 6) Hitosugi M et al. A case of fatal benzalkonium chloride poisoning. *Int J Legal Med*. 111(5):265-266. (1998)
- 7) Skipworth GB et al. Boric acid intoxication from medicated talcum powder. *Arch Dermatol*. 95(1) 83-86 (1967)
- 8) Kumar A et al. A fatal case of menthol poisoning. *Int J Appl Basic Med Res*. 6(2):137-139. (2016)
- 9) 高安達典 他. 急性農薬中毒 1.有機リン剤. *法医病理* 27(1): 29-60 (2021)
- 10) 伊藤隆 他. 当院の隋証治療における甘草およびオウゴンによる副作用の臨床的特徴. *日東医誌* 61(3):299-307 (2010)
- 11) 長坂和彦 他. 附子中毒 33 症例の検討. *和漢医薬学雑誌* 16,168-174 (1999)
- 12) 自殺総合対策大綱～誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現を目指して～ 厚生労働省 令和4年10月14日閣議決定

## 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)  
研究分担者 板垣 圭 (国立大学法人広島大学 病院 精神科 助教)  
研究分担者 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)

## 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。そのうち、2012 年から 2022 年の期間に検案された 1783 例について、分割時系列分析を用いて解析を行った。結果として、COVID-19 流行の前後で月当たりの自殺事例が有意に増加していた。またサブグループ解析においては、精神科受診歴のない群において自殺頻度が有意に増加していたことが明らかとなった。本研究において、精神科受診の無い患者における自殺頻度が増加しており、COVID-19 流行等による一時的な精神疾患の増悪に柔軟に対応できる医療体制の構築は喫緊の課題と考えられた。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。

## 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。

	医療・介護レセプトデータ	兵庫県監察医務院データベース
悉皆性	○	○
自殺アウトカム	×	○
比較対象群の同定	○	×
診療行為・投薬情報	○複数医療機関の追跡可能	△一部のみ

統合

悉皆性を活かしつつ、COVID-19流行による自殺の発症リスクの変化と、格差拡大した集団の同定が可能となる。

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学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。

#### 課題 1) COVID 前後での自殺事例の特性、背景疾患の変化

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て解析を行う。解析デザインには、分割時系列分析(ITSA) (図 4)および差の差分分析 (DID) を用いて行う。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。

#### 課題 2) 自殺ハイリスク集団での予後予測因子の同定

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。多変量解析 (重回帰・ロジスティック回帰分析等)を用いて行う。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。

#### 課題 3) COVID 罹患後の自殺リスクとなる疾患の出現頻度

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。COVID-19 罹患患者を対象に、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

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。大きく傾向が変化し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。

#### 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であること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。研究担当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

2022 年度においては、上記仮説検定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、過去 20 年間、10000 件以上の異状死のデータを抽出した。これらは、通常のデータベースには収集されていないデータであり、日本においてこれだけのデータ抽出が可能な施設はない。本データを用い、2012 年から、2022 年までに検索を受けた事例の内、監察区域内で自殺となった事例（1783 例）について分割時系列分析を用いて解析を行った（課題 1 の一部）。暴露期間中に 467 例、対象期間中に 1316 例を認めた。年齢の中央値は 55 歳であり、男性が 66% を占めた。精神科通院歴は 42% に認めた。自殺の手段としては、自縊死/縊死が約 58%、飛降りが 23% を占めた。分割時系列分析では、COVID-19 流行前後で、月毎の自殺の急激な増加を 4.61(95%信頼区間 2.06, 7.17) 認めしたが、傾向には変化を認めなかった(-0.033, 95%CI; -0.16, 0.09) (図 2)。また、サブグループ解析では、精神科通院歴のある群では急激な増加は認めなかったが(0.76, 95%CI; -0.89, 2.42)、精神科通院歴のない群において、有意に自殺頻度の急激な増加を認めた(3.19, 95%CI; 0.93, 5.44) (図 3)。

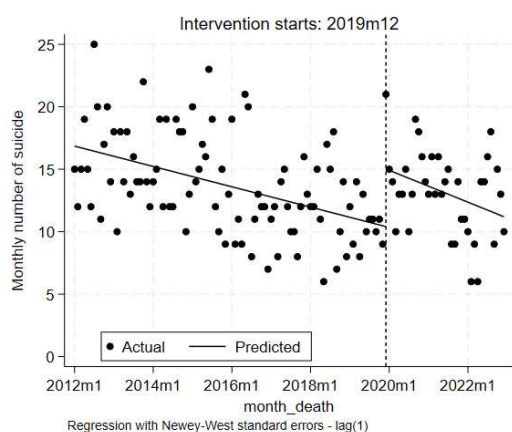


図 2 全自殺者の推移

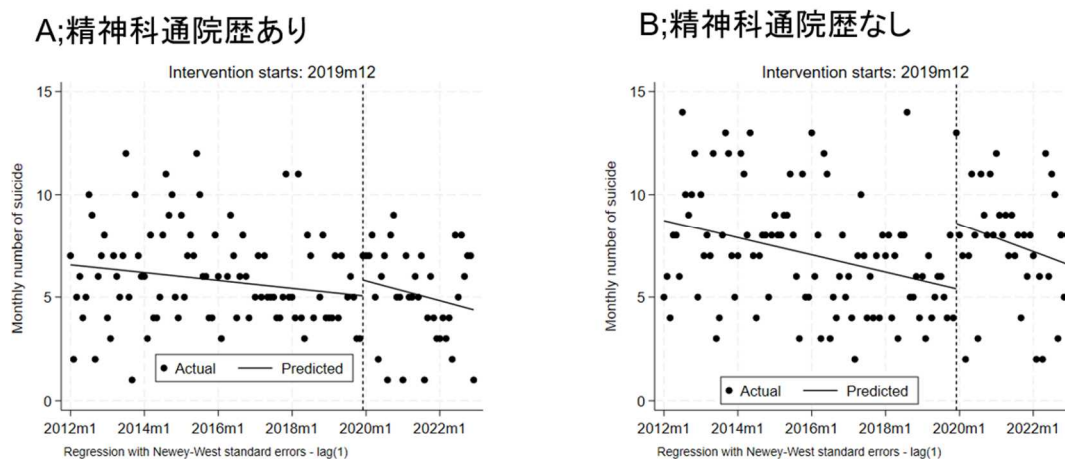


図3 自殺者の推移におけるサブグループ解析

#### 4. 考察・結論

COVID-19 流行による医療機関への受診控えにより、海外では精神科受診の増加が指摘されている。一方で、治療の必要な患者と実際の提供体制の間に Unmet Treatment Needs による Gap が存在することが指摘されている。本研究においても、精神科受診の無い患者における自殺頻度が増加しており、COVID-19 流行等による一時的な精神疾患の増悪に柔軟に対応できる医療体制の構築は喫緊の課題と考えられる。今後は、これらのデータと、悉皆性の高い医療・介護等レセプトデータを統合することにより、自殺事例の包括的な理解を促進させ、自殺リスクの同定および予防・介入方法の探索的検討につなげる予定である。

#### 5. 政策提案・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、引き続き 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予定である。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たい。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。

#### 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)

該当なし

- (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 0 件)

該当なし

- (3) その他外部発表等

該当なし

## 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
3. 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 該当なし
- (2) 知的財産権の出願・登録の状況 該当なし

(参考) 令和4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4年			
8月31日	第1回ガバニングボード	令和4年度委託研究公募領域決定ほか	オンライン
9月5日 ～10月11日	令和4年度委託研究公募	当センターウェブサイトでの公募	—
11月1日	第2回ガバニングボード	令和3年度委託研究課題の事後評価 令和4年度委託研究課題の事前評価 令和4年度委託研究課題の採択決定	オンライン
11月～12月	委託研究契約の締結	委託契約期間：契約締結日から令和5年3月31日まで	—
12月	第1回研究代表者会議	令和4年度研究計画の発表 <領域1>12月16日(金) 13:00～15:30 <領域2>12月12日(月) 13:00～14:30 <領域3>12月9日(金) 15:00～17:30	オンライン
令和5年			
2月14日	第1回プログラムディレクター会議	各研究課題に対する意見交換	オンライン
4月初旬 ～5月上旬	研究最終報告書の提出(研究代表者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務完了届</li> <li>・収支簿および決算書総括表</li> <li>・間接経費執行実績報告書</li> <li>・実績報告書</li> <li>・研究概要報告書</li> <li>・研究成果報告書</li> </ul>	—
4月	第1回ガバニングボード	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	メール審議
6月8日	第2回ガバニングボード	令和4年度委託研究課題の事後評価・継続判断 令和5年度委託研究課題新規公募の検討	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(令和5年度研究計画含む) <領域1>7月31日(月) 13:00～16:40 <領域2>8月8日(火) 10:00～12:10 <領域3>8月7日(月) 15:00～17:40	オンライン

令和4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5年10月31日