

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

研究代表者 永島 一輝（国立大学法人千葉大学大学院薬学研究院・助教）

研究分担者 関根 祐子（国立大学法人千葉大学大学院薬学研究院・教授）

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

当該年度の研究期間：令和 6 年 4 月～令和 7 年 3 月（3 年計画の 3 年目）

要旨：

本研究は約二年半の計画で、過量服薬（オーバードーズ）の予兆に気付き、発生を防止するゲートキーパーが求めるエビデンスの構築と養成を目的とした。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」の拠点と捉えている。

令和 6 年度は、論文 1 件、学会発表等 5 件、招待講演 3 件、その他外部公表 4 件、メディア報道 5 件、受賞 1 件などの実績を残すことができた。まず研究代表者が構築し管理運営を行ってきた「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の利用者の活用状況や、新たに指定された濫用等の恐れのある医薬品の特徴を調査し、ヒトへの毒性解析などと合わせて論文公表した。また、対策のヒントを得るために、厚生労働省の地域における自殺の基礎資料を用い、COVID-19 蔓延前後の自殺方法別の解析から、都市部において服毒自殺が増加していることが示唆された。さらに、過量服薬や自殺企図者の特徴を探索する目的で、国内複数の救命施設の患者情報を解析し、常用薬の面からそれぞれの特徴を探索した。また、薬局やドラッグストアで過量服薬「前」にそのリスクを判定し、ゲートキーパーとしての患者介入基準として活用できる the OD prevention score の構築を進め、第 18 回日本薬局学会学術総会で発表し最優秀演題賞を受賞した。得られたエビデンスを薬剤師等に提供しゲートキーパーとして養成をするため、依頼講演や学会報告、日本薬学会（福岡）におけるシンポジウムの開催などを積極的に進めた。研究代表者により学校薬剤師によるこどもへの薬物乱用防止教育のモデル検討も行った。こどもや若年層の自殺が増加している中で、過量服薬対策は重要な課題である。エビデンスの創出を今後も積極的に継続し、ゲートキーパー養成を進める。

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

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

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

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

The Current Research Period : April 2024 to March 2025 (3rd year of a 3 year plan)

Summary:

This study, planned for approximately two and a half years, aimed to build and train the evidence required by gatekeepers who recognize the signs of overdose and prevent it from occurring. Focusing on suicide prevention measures such as overdose prevention. We view pharmacies and drugstores across the country, both in urban and rural areas, as centers for local awareness and attentive hearing.

In fiscal year 2024, we achieved a number of accomplishments, including one paper published, five academic conference presentations, three invited lectures, four other external publications, five media reports, and one award. First, the study investigated how users are using the "Drug Database for Overdose Prevention," which the principal researcher built and manages, and the characteristics of newly designated drugs that may be subject to abuse, and published a paper on the results together with an analysis of their toxicity to humans. In addition, to obtain clues for countermeasures, the Ministry of Health, Labor and Welfare's basic data on local suicides was used, and an analysis of suicide methods before and after the spread of COVID-19 suggested that there has been an increase in suicides by poisoning in urban areas. Furthermore, in order to explore the characteristics of those who overdosed or attempted suicide, we analyzed patient information from several emergency facilities across the country and explored the characteristics of each individual in terms of regular medicines. We also worked on developing the OD prevention score, which can be used to assess the risk of overdose before it occurs at pharmacies and drugstores and serve as a gatekeeper for patient intervention, and won the Best Presentation Award for this work (18th General Meeting of the Pharmacy Society of Japan). In order to provide the evidence obtained to pharmacists and others and train them as gatekeepers, we actively gave invited lectures, presented at academic conferences, and held a symposium at the Pharmaceutical Society of Japan (Fukuoka). The principal investigator also examined a model for drug abuse prevention education for children by school pharmacists. With the increase in suicides among children and young people, measures to prevent overdose are an important issue. We will continue to actively generate evidence and promote gatekeeper training.

1. 研究目的

本研究は約二年半の計画で、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」の拠点と捉えている。

本報告書では、令和6年度の内容に焦点をあてて抜粋して記載しており、研究期間全体の成果は、研究最終報告書をご覧ください。

2. 研究方法

2-1. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の解析と濫用等の恐れのある医薬品の2023年4月からの追加に関する検討

（学会誌・雑誌等における論文一覧の論文 1 参照）

「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の解析は、一部令和4年度報告書にて記載している。

2-1-1. 厚生労働大臣が指定する濫用等の恐れのある医薬品の2023年4月からの追加に関する検討

「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」に登録のある、厚生労働大臣が指定する濫用等の恐れのある成分を含む製品数を調査した。具体的には、エフェドリン、コデイン、ジヒドロコデイン、プロモバレリル尿素、プソイドエフェドリン、メチルエフェドリン、その水和物及びそれらの塩類を有効成分として含有する製剤である。これらの指定成分を含む製品について、2023年3月までの製品と2023年4月の追加以降の製品について、薬効分類に基づいて製品数を比較した。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。

2-1-2. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」への登録者数とアクセス数の解析

データベースはインターネット上に公開し、Google Analytics と連携させ、ホームページへのアクセス状況の変化や検索結果の特徴について調査した。調査期間は2023年4月1日から2024年6月25日までで、登録ユーザー数は2024年7月31日時点のものである。本研究は、千葉大学大学院薬学研究院倫理審査委員会の承認を経て行った（R054）。

2-2. 「厚生労働省の自殺の統計：地域における自殺の基礎資料」の解析

厚生労働省が公表している、自殺の統計：地域における自殺の基礎資料を用い、47都道府県を解析した。自殺対策のために、自殺の方法別に解析を行った。緊急事態宣言後の地域別の変化を見るため、宣言の回数ごとに都道府県を分類し、2020～2022年のデータと、基準年であるCOVID-19蔓延前の2019年のデータを用いてそれぞれの増加率を比較した。次に、都市圏での状況を解析するために15大都市圏を含む都道府県とそれ以外で同様に比較した。人口の差による影響を補正するために、自殺者数は人口10万人あたりに換算した。また、2019年のデータを基準としているが、方法別のデータでは報告数が0の都道府県も存在し、その際には2018年の数値等を使用しているため、2019/2019の値でSDを標記している場合がある。

2-3. 国内複数の救命施設の患者情報を用いた過量服薬や自殺企図者の特徴の探索

TXP Medical 社サービスの NSER 等の導入施設のうち、協力施設（自治医科大学附属病院、みやぎ県南中核病院）の救命施設における搬送時データを対象とした。データの抽出は、TXP Medical 社へ依頼した。収集データは、2018 年 12 月から 2024 年 11 月までに施設に搬送された患者の搬送データとした。データ抽出時には、対象患者として、救命施設に搬送または利用した患者のうち、1. 自殺企図患者、2. 過量服薬患者（原則的に自傷行為によるもの）、3. 意識障害患者等を対象とした。より具体的な患者抽出ロジックとして、対象項目を 1.標準化主訴（辞書を用いて標準化された主訴）、2.現病歴テキスト、3.標準診断名（辞書を用いて標準化された病名）とし、条件を、以下の 1~3 のいずれかを満たす患者とした。

1. 標準化主訴（辞書を用いて標準化された主訴）

以下のいずれかを満たすもの

- (ア) 自傷行為
- (イ) 希死念慮
- (ウ) 薬物過量摂取
- (エ) 急性薬物中毒
- (オ) 意識障害
- (カ) 意識消失
- (キ) 意識変容

2. 現病歴テキスト

以下のいずれかを満たすもの（表記ゆれを考慮）

- (ア) *自殺*（部分一致で検索）
- (イ) OD（完全一致で検索）
- (ウ) *薬物過*（部分一致で検索）
- (エ) *薬物中毒*（部分一致で検索）

3. 標準診断名（辞書を用いて標準化された病名）

以下のいずれかを満たすもの

- (ア) *自殺*（部分一致で検索）
- (イ) 急性薬物中毒
- (ウ) 意識障害

および、自損、オーバードーズ

本研究は、千葉大学大学院薬学研究院倫理審査委員会の承認を経て行った（R037）。

2-4. オーバードーズの履行可能性を考慮した患者介入の基準として、薬局やドラッグストアでも活用できるスコアの構築：the OD prevention score（学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表の 1、受賞の 1 参照）

救命施設へ搬送された患者から過量服薬を判定する the OD score（Kazuki Nagashima et al., BMC emergency medicine 24(1) 5 2024）を改変し、薬局やドラッグストアで過量服薬「前」にそのリスクを判定し、ゲートキーパーとしての患者介入基準として活用できるスコア（the OD prevention score）の構築を進めた。

まず、帝京大学医学部附属病院の救命救急施設に搬送された患者を対象とした。既報と同様のデー

タセットを用い 2021 年の患者群で Receiver operating characteristic 曲線を使用して、the OD prevention score のカットオフ値を評価した。次に、2022 年の患者群で外部バリデーションを行った。

さらに、藤田医科大学病院、筑波大学病院、淀川キリスト教病院、帝京大学医学部附属病院を対象に、2023 年度の搬送データから必要症例数を算出し、2024 年度の搬送患者のデータを後ろ向きに収集し、バリデーションを行った。本研究は、千葉大学大学院薬学研究院倫理審査委員会の承認および各施設の倫理委員会の許可を経て行った (R056)。

2-5. 構築したエビデンスを用いた、薬剤師等のゲートキーパーとしての養成

構築したエビデンスを用い、学会発表や論文発表、自治体や薬剤師会からの依頼講演、シンポジウム開催等に積極的に対応した。

倫理面への配慮

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

3. 研究結果

3-1. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の解析と濫用等の恐れのある医薬品の 2023 年 4 月からの追加に関する検討 (学会誌・雑誌等における論文一覧の 1 参照)

3-1-1. 厚生労働大臣が指定する濫用等の恐れのある医薬品の 2023 年 4 月からの追加に関する検討

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。各成分の規制状況を把握するため、厚生労働大臣が指定した、濫用等の恐れのある成分を含む製品を調査した。2023 年 3 月 31 日までに厚生労働大臣が指定した、濫用等の恐れのある成分を含む製品の割合は、薬効分類別で高い順に、呼吸器官用薬 (188 品目、35.9%)、精神神経用薬 (131 品目、8.2%)、耳鼻科用薬 (92 品目、27.2%) であった。次に、2023 年 4 月 1 日以降の追加指定による製品数の増加を薬効分類別に調べた。精神神経用薬 (44.9%増)、呼吸器官用薬 (8.2%増)、泌尿生殖器及び肛門科用薬 (3.5%増) で有意な増加 ($p < 0.05$) が認められ、その他の薬効分類でも製品が追加されていた (表 1)。これらの製品は、乱用される可能性があるにもかかわらず、これまで指定されていなかった製品が多く存在することを示している。

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 ^a	JAPIC OTC 医薬品 2021年7月版 対象 とした製品数 n	複数規格を考 慮した場合の 調査製品数 n	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 される成分を含む市販薬数			p
			合計 n (%)	令和5年4月1日からの 追加前の製品数 n (%)	令和5年4月1日からの 追加製品数 n (%)	
精神神経用薬	1188	1607	852 (53.0)	131 (8.2)	721 (44.9)	< 0.01*
消化器官用薬	1094	1730	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
循環器・血液用薬	246	407	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
呼吸器官用薬	407	524	231 (44.1)	188 (35.9)	43 (8.2)	< 0.01*
泌尿生殖器官及び肛門用薬	167	230	11 (4.8)	3 (1.3)	8 (3.5)	0.03*
滋養強壮保健薬	1609	2236	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
女性用薬	101	151	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
アレルギー用薬	26	34	2 (5.9)	0 (0)	2 (5.9)	-
外皮用薬	2305	2684	2 (0.1)	0 (0)	2 (0.1)	-
眼科用薬	478	482	1 (0.2)	1 (0.2)	0 (0)	-
耳鼻科用薬	272	338	108 (32.0)	92 (27.2)	16 (4.7)	0.18
歯科口腔用薬	258	305	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
禁煙補助薬	11	27	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
漢方製剤	2120	2697	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
生薬製剤（他の薬効群に属さない製剤）	226	280	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
公衆衛生用薬	244	352	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
一般用検査薬	17	17	0 (0)	0 (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 (0)	0 (0)	-

^a JAPICに登録のある分類

p値は、令和5年4月1日からの追加前の製品数vs 令和5年4月1日からの追加後の製品数（合計）

カイ2乗検定；* p < 0.05

パーセンテージの分母は、複数規格調査数のn

Kazuki Nagashima et al., Global health & medicine 7(1) 49-56 (2025) より

3-1-2. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」への登録者数とアクセス数

安全上の理由から、構築されたデータベースは登録許可制でインターネットに公開し、現在も登録者に実際に活用されている（<https://overdose-med.com>）。このデータベースでは、OTC 医薬品の具体的な製品名に加え、文献や添付文書の情報も公開した。

公開した「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」がどのように利用されているかを調査した。図 1A はインターネットへの公開以降のユーザー数と平均エンゲージメント時間の推移を示した。また、ホームページにアクセスした地域と国も調査した（図 1B）。アクセスに関しては、日本が 5,290 で最も多く、次いでアメリカ合衆国が 125、台湾が 99 と続いていた（図 1B）。日本やアジアだけでなく、北米やヨーロッパからもアクセスが検出された。「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」には、2024 年 7 月 31 日時点で合計 199 人が登録しており、そのうち薬剤師は 187 人(94.0%)、登録販売者は 7 人（3.5%）、その他は医師を含む 5 人（2.5%）であった（図 1C）。登録者は本報告時点でも増加しており、2025 年 5 月現在では合計 245 名であった。また、地域を登録していない「not set」（1,620 人のユーザー、平均エンゲージメント時間 29.6 秒）を除く、日本のユーザー数に基づいて市区町村別の上位 15 地域を調査した（図 1D）。最も利用者数が多かったのは大阪で、利用者数は 377 人、平均利用時間は 41.8 秒であった。次いで札幌、福岡、名古屋、千代田区、横浜が続いた（図 1D）。これらの地域は都市部であり、過量服薬で救急搬送される人の数が多い地域と一致していた。

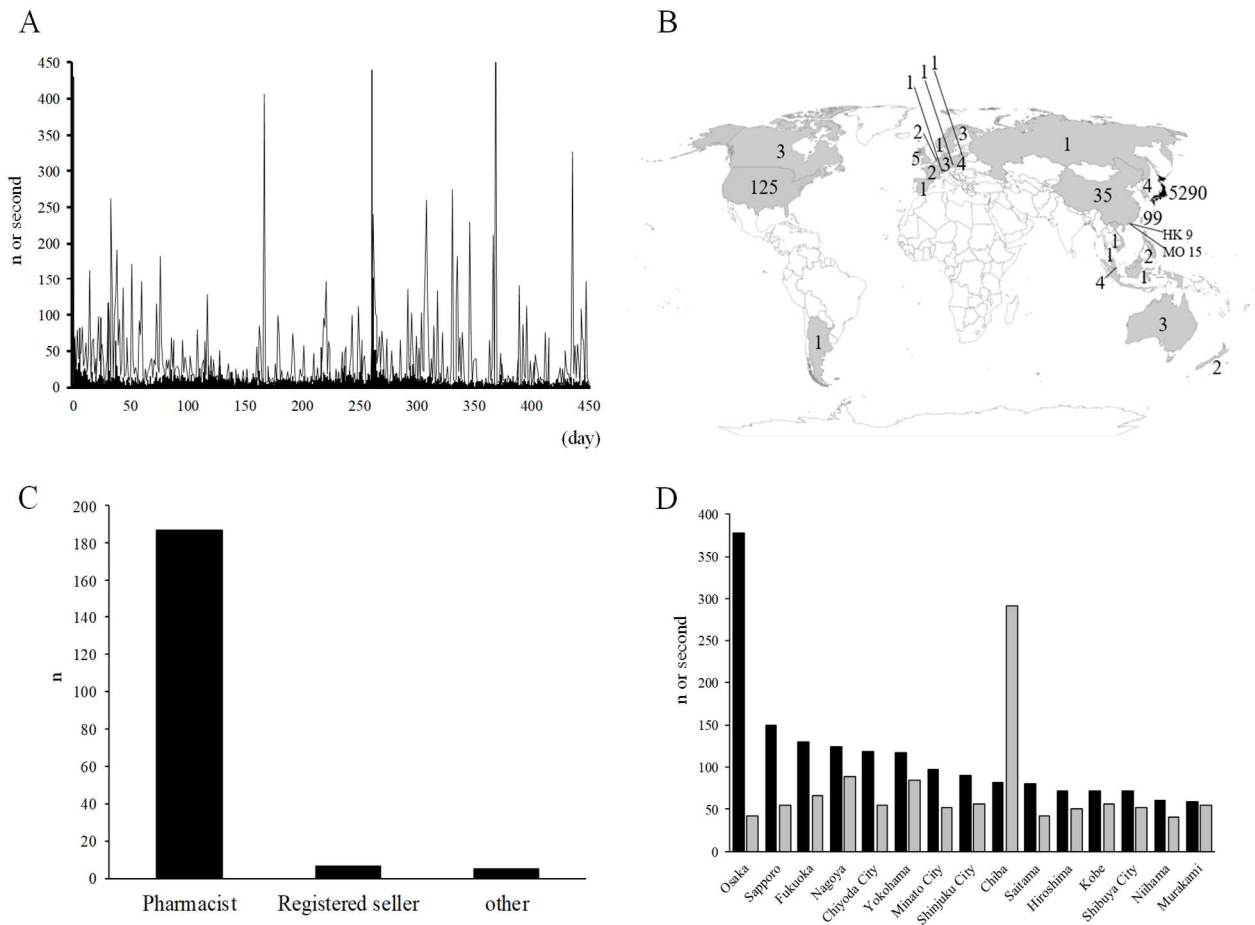


図 1. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の公開と登録者やアクセス状況

Kazuki Nagashima et al., Global health & medicine 7(1) 49-56 (2025) より

(A)インターネット公開以降のユーザー数と平均エンゲージメント時間の推移。黒棒グラフ：ユーザー数（n）、黒実線：平均エンゲージメント時間（秒）。(B) 2023 年 4 月 1 日から 2024 年 6 月 25 日までの、各地域・国からのウェブサイトアクセス数。(C)データベースの登録者数。2024 年 7 月 31 日時点（n）。(D)日本国内の上位 15 の地域別ユーザーと平均エンゲージメント時間（秒）。黒棒グラフ：地域別ユーザー数（n）、灰色棒グラフ：平均エンゲージメント時間（秒）。「未設定」のユーザーは除外した。

3-2. 厚生労働省の自殺の統計：地域における自殺の基礎資料の解析

COVID-19 蔓延前後の自殺方法別の解析をするために、厚生労働省の地域における自殺の基礎資料を解析した。対策のために自殺の方法別に調査を行うため、各都道府県別のデータを用いて、15 大都市圏またはそれ以外および緊急事態宣言の発布回数別に解析を進めた。結果として、COVID-19 蔓延前の 2019 年のデータをコントロールとして増加率を比較すると、緊急事態宣言が 4 回出された地域では、2022 年に男性の服毒による自殺者数が有意に増加していた ($p < 0.05$) (図 2)。また、人口の多い 15 大都市圏を含む都道府県では、他の地域と比較して 2022 年に男性と女性で服毒による自殺者数が有意に増加し、特に男性の発生率は 2019 年と比較して 2.3 倍に増加していた ($p < 0.05$) (図 3)。15 大都市圏と緊急事態宣言の回数別の調査で、首吊り自殺はほぼ全ての時期で女性において有意に増加し、2019 年

と比較して 1.2～1.4 倍に増加していた ($p < 0.05$) (図 2 と 3)。一方、煉炭等による自殺はどの解析でも有意な増加がみられなかった。

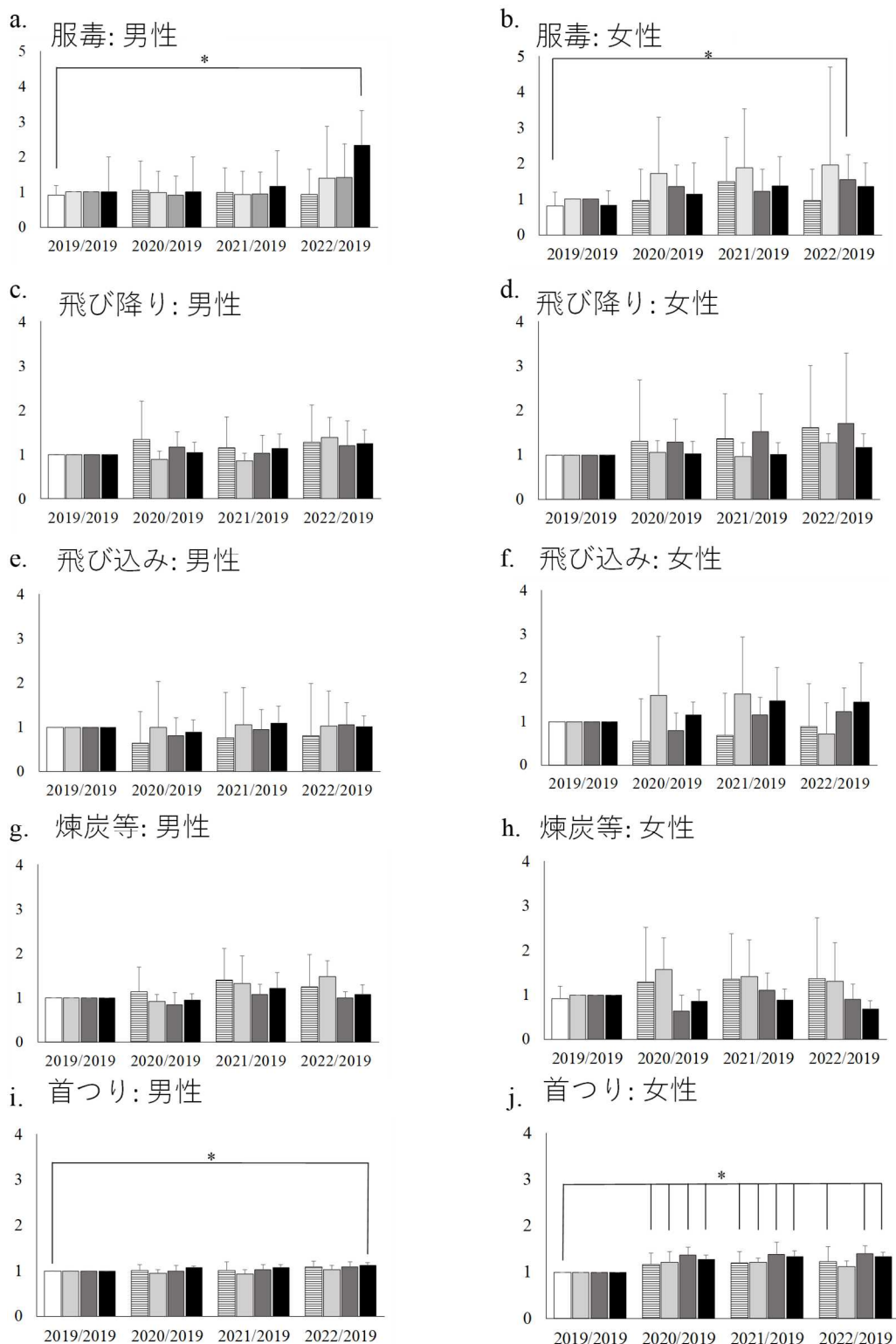


図 2. 緊急事態宣言の回数別の比較

縦軸は、2019 年比の増加率を示す。緊急事態宣言が 1 回発令された地域 (白または縞模様) ; $n=26$ 、2 回 (薄い灰色) ; $n=7$ 、3 回 (濃い灰色) ; $n=8$ 、4 回 (黒) ; $n=6$ 。COVID19 蔓延前の 2019 年に緊急事態宣言が 1 回発令された地域をコントロール (白) とした。Dunnett's test ; $p < 0.05$ のみ表示

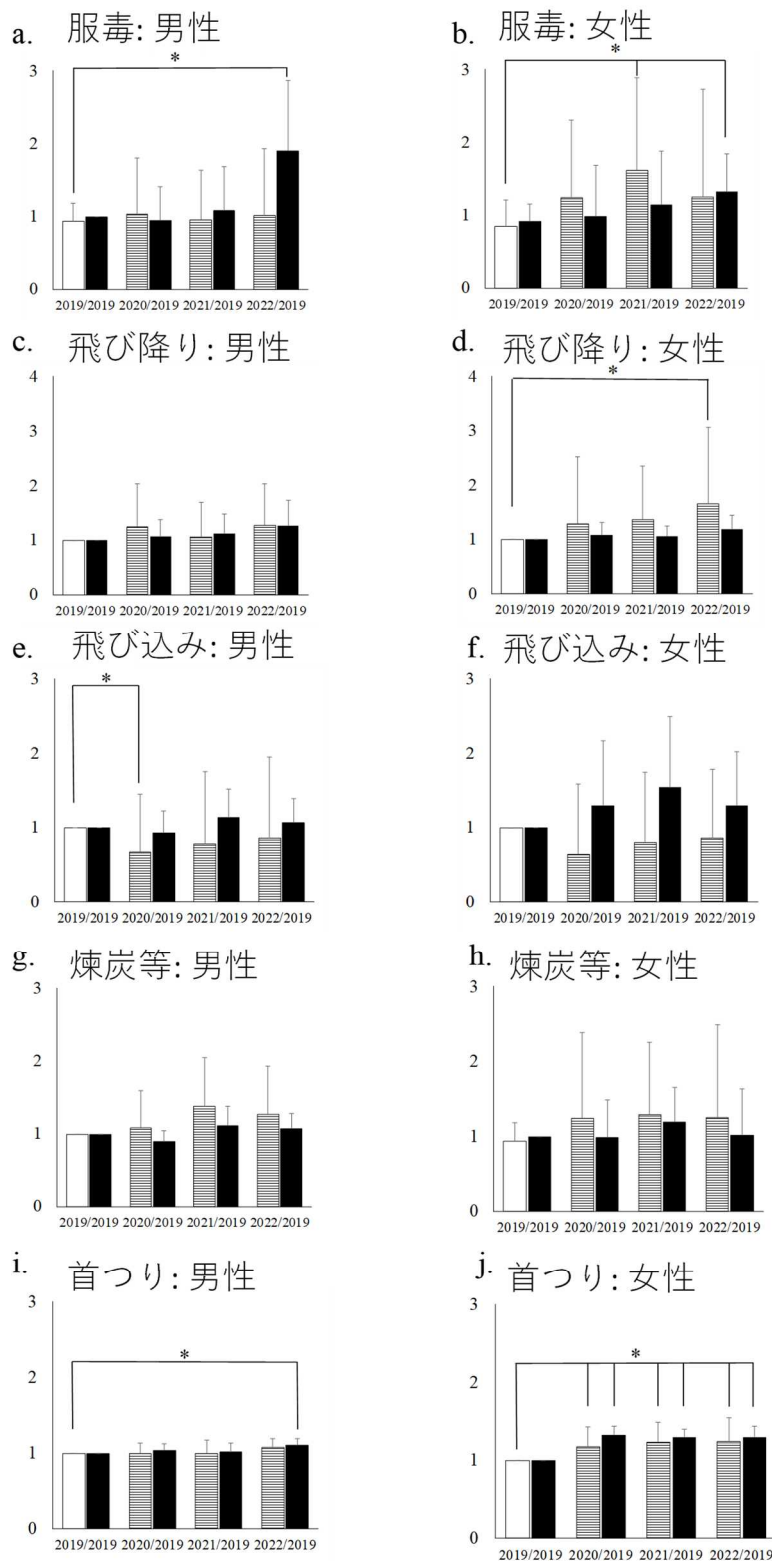
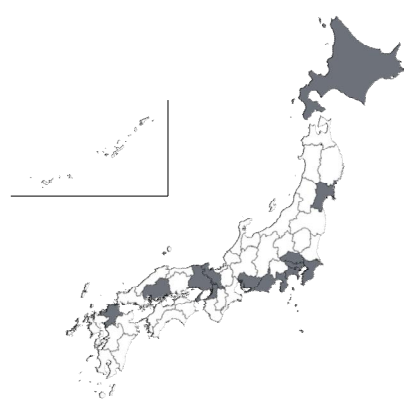
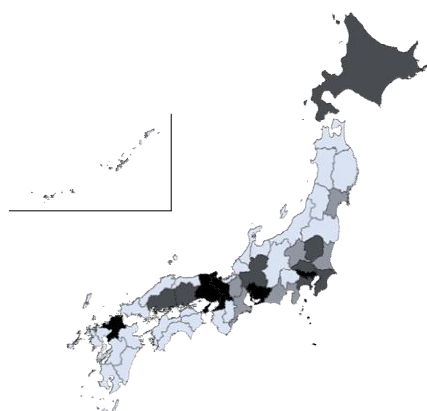


図 3.15 大都市圏を含むまたは含まない都道府県別の比較

縦軸は、2019 年比の増加率を示す。15 都市圏以外（白または縞模様） $n=34$ 、15 都市圏（黒） $n=13$ 。COVID19 蔓延前の 2019 年の 15 大都市圏を含まない都道府県をコントロールとした Dunnett's test ; $p<0.05$ のみ表示

1. 緊急事態宣言の回数別の
都道府県別の比較：服毒2.人口の多い15大都市圏を含むまたは
含まない都道府県の比較：服毒

黒色の濃さ：回数（1～4回：4段階）

黒色：15大都市圏を含む

図 4. 服毒による自殺のまとめ

1. COVID-19 対策のための緊急事態宣言の回数別に分析すると、緊急事態宣言が 4 回出された地域では、2022 年に男性の服毒による自殺者数が有意に増加していた ($p < 0.05$)。2. 人口の多い 15 大都市圏を含む都道府県では、他の地域と比較して 2022 年に、男性と女性で服毒による自殺者数が有意に増加し、特に男性の発生率は 2019 年と比較して 2.3 倍に増加していた ($p < 0.05$)

3-3. 国内複数の救命施設の患者情報を用いた過量服薬や自殺企図者の特徴の探索

3-3-1. 対象患者の特徴

過量服薬や自殺企図者の特徴を探索する目的で、国内複数の救命施設の患者情報を解析した。データ抽出により、自治医科大学病院、みやぎ県南中核病院より患者搬送時のデータが得られた。過量服薬、自殺企図、意識障害等の患者として、 $n=4622$ 件が抽出された。薬以外の過剰摂取や重複を除外し、 $n=4530$ 件を対象とした。

対象患者の特徴を表 2 に示した。内訳では過量服薬 ($n=580$)、自殺企図(過量服薬以外； $n=276$)、意識障害等($n=3674$)であった。対象者の特徴として、過量服薬では～10 代、20 代、30 代で過量服薬患者全体の 64.5%を占め、性別では女性が過量服薬患者全体の 75.2%を占めており、過量服薬は若年層の女性に多く、過去の報告と一致していた。過量服薬以外の自殺企図患者では、搬送者の年代は～50 代までで過量服薬以外の自殺企図患者全体の約 80%を占めていた。過量服薬以外の自殺企図患者の男女比では、男性 38.4%、女性 60.1%と女性が多く搬送されていた。

表 2. 対象データの特徴

	全体	過量服薬患者	過量服薬以外の 自殺企図患者	意識障害患者
n	4530	580	276	3674
年齢				
～10代	466	124	39	303
20代	392	147	58	187
30代	305	103	57	145
40代	305	66	34	205
50代	388	57	31	300
60代	515	31	17	467
70代	862	24	20	818
80代	863	13	13	837
90代～	387	4	2	381
不明	47	11	5	31
性別				
男性	2271	133	106	2032
女性	2209	436	166	1607
不明	50	11	4	35

3-3-2. 過量服薬患者と意識障害患者のデータを用いたロジスティック解析

3-3-2 から 3-3-3 では、搬送時点の常用薬の特徴を検討するため、ロジスティック解析を行った。常用薬の種類により、過量服薬や自殺企図と関連している報告があるため、本研究では常用薬を薬効ごとに調査し説明変数とした。

まず、意識障害患者のうち過量服薬患者に関連する常用薬を調査するため、ロジスティック解析を行った。表 3 に示すとおり、単変量ロジスティック解析では、抗精神病薬、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、その他の睡眠薬、抗けいれん薬、抗うつ薬、抗ドパミン、抗ヒスタミン薬、セロトニン作動性抗不安薬、消化器用薬、循環器用薬、カルシウム拮抗薬、抗凝固・抗血栓症薬、パーキンソン病治療薬、高尿酸血症治療薬が有意な変数としてオッズ比が求められた。一方、多変量ロジスティック解析の結果では、抗精神病薬、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、その他の睡眠薬、抗けいれん薬、抗うつ薬、抗ヒスタミン薬、消化器用薬、カルシウム拮抗薬、抗凝固・抗血栓症薬、パーキンソン病治療薬が有意な変数としてオッズ比が求められた。

表 3 過量服薬に対するオッズ比（過量服薬患者と意識障害患者の常用薬）

	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	Crude OR (95%CI)	<i>p value</i>	Adjusted OR (95%CI)	<i>p value</i>
抗精神病薬	7.8 (6.0－10.1)	< 0.0001*	5.6 (3.3－9.4)	< 0.0001*
ベンゾジアゼピン系睡眠薬	6.4 (5.0－8.0)	< 0.0001*	5.7 (3.9－8.2)	< 0.0001*
非ベンゾジアゼピン系睡眠薬	4.4 (2.9－6.6)	< 0.0001*	3.4 (1.9－6.0)	< 0.0001*
その他の睡眠薬	5.1 (3.7－7.2)	< 0.0001*	3.4 (2.1－5.5)	< 0.0001*
抗けいれん薬	2.2 (1.6－3.0)	< 0.0001*	0.6 (0.4－0.9)	0.02*
抗うつ薬	7.2 (5.4－9.7)	< 0.0001*	1.9 (1.3－3.0)	0.002*
抗ドパミン薬	5.1 (3.9－6.8)	< 0.0001*	0.6 (0.3－1.1)	0.09
抗ヒスタミン薬	3.8 (2.8－5.2)	< 0.0001*	1.8 (1.1－2.9)	0.03*
セロトニン作動性抗不安薬	4.8 (1.1－21.4)	0.04*	3.0 (0.6－15.5)	0.2
呼吸器用薬	0.9 (0.6－1.4)	0.6	0.9 (0.5－1.6)	0.7
消化器用薬	0.7 (0.6－0.96)	0.02*	0.4 (0.2－0.5)	< 0.0001*
循環器用薬	0.5 (0.4－0.7)	< 0.0001*	0.7 (0.4－1.0)	0.05
カルシウム拮抗薬	0.4 (0.3－0.6)	< 0.0001*	0.5 (0.3－0.8)	0.008*
抗凝固・抗血栓症薬	0.3 (0.1－0.5)	< 0.0001*	0.4 (0.2－0.8)	0.008*
麻薬	0.7 (0.2－2.0)	0.5	1.1 (0.3－3.6)	0.9
抗菌薬・抗ウイルス薬	0.6 (0.3－1.2)	0.2	0.7 (0.3－1.6)	0.4
抗悪性腫瘍薬	0.7 (0.2－2.2)	0.5	0.7 (0.2－3.0)	0.6
パーキンソン病治療薬	1.7 (1.0－2.8)	0.04*	0.3 (0.2－0.6)	0.0008*
高尿酸血症治療薬	0.3 (0.2－0.7)	0.004*	0.7 (0.3－1.7)	0.5

* $p < 0.05$

logistic regression analysis

3-3-3. 自殺企図患者と意識障害患者のデータを用いたロジスティック解析

次に、意識障害患者のうち自殺企図患者に関連する常用薬を調査するため、ロジスティック解析を行った。表 4 に示すとおり、単変量ロジスティック解析では、抗精神病薬、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、その他の睡眠薬、抗けいれん薬、抗うつ薬、抗ドパミン、抗ヒスタミン薬、セロトニン作動性抗不安薬、呼吸器用薬、循環器用薬、カルシウム拮抗薬、抗凝固・抗血栓症薬、パーキンソン病治療薬、高尿酸血症治療薬が有意な変数としてオッズ比が求められた。一方、多変量ロジスティック解析の結果では、抗精神病薬、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、その他の睡眠薬、カルシウム拮抗薬、抗凝固・抗血栓症薬が有意な変数としてオッズ比が求められた。

表 4. 過量服薬以外の自殺企図に対するオッズ比（過量服薬以外の自殺企図と意識障害患者の常用薬）

	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	Crude OR (95%CI)	<i>p value</i>	Adjusted OR (95%CI)	<i>p value</i>
抗精神病薬	6.5 (4.6－9.1)	< 0.0001*	4.1 (2.1－7.9)	< 0.0001*
ベンゾジアゼピン系睡眠薬	4.7 (3.4－6.5)	< 0.0001*	3.5 (2.1－5.8)	< 0.0001*
非ベンゾジアゼピン系睡眠薬	6.2 (3.8－10.1)	< 0.0001*	3.9 (2.0－7.5)	< 0.0001*
その他の睡眠薬	3.5 (2.2－5.7)	< 0.0001*	2.7 (1.4－5.2)	0.004*
抗けいれん薬	1.6 (1.0－2.6)	0.046*	0.6 (0.3－1.1)	0.09
抗うつ薬	4.5 (3.0－6.9)	< 0.0001*	1.3 (0.7－2.4)	0.4
抗ドパミン薬	4.9 (3.3－7.1)	< 0.0001*	0.7 (0.3－1.6)	0.4
抗ヒスタミン薬	3.2 (2.1－4.8)	< 0.0001*	1.6 (0.8－3.1)	0.1
セロトニン作動性抗不安薬	6.7 (1.2－36.7)	0.03*	4.5 (0.5－44.6)	0.2
呼吸器用薬	0.4 (0.1－0.995)	0.049*	0.4 (0.1－1.3)	0.1
消化器用薬	0.8 (0.6－1.1)	0.2	0.6 (0.4－1.0)	0.05
循環器用薬	0.4 (0.3－0.6)	0.0001*	0.6 (0.4－1.2)	0.2
カルシウム拮抗薬	0.3 (0.2－0.7)	0.0013*	0.4 (0.2－0.96)	0.04*
抗凝固・抗血栓症薬	0.2 (0.1－0.4)	0.0004*	0.3 (0.1－0.9)	0.03*
麻薬	1.20E-06	1	1.60E-07	1
抗菌薬・抗ウイルス薬	0.6 (0.2－1.5)	0.3	1.2 (0.4－3.2)	0.7
抗悪性腫瘍薬	1.20E-06	1	2.00E-07	1
パーキンソン病治療薬	2.0 (1.0－3.8)	0.04*	0.7 (0.3－1.6)	0.4
高尿酸血症治療薬	0.1 (0.01－0.7)	0.02*	0.3 (0.03－2.0)	0.2

* $p < 0.05$

logistic regression analysis

3-4. オーバードーズの履行可能性を考慮した患者介入の基準として、薬局やドラッグストアでも活用できるスコアの構築：the OD prevention score

救命施設へ搬送された患者から過量服薬を判定する the OD score (Kazuki Nagashima et al., BMC emergency medicine 24(1) 5 2024) を改変し、薬局やドラッグストアで過量服薬「前」にそのリスクを判定し、ゲートキーパーとしての患者介入基準として活用できるスコア (the OD prevention score；表 5) の構築を進めた。検証結果を、第 18 回日本薬局学会学術総会で発表し最優秀演題賞を受賞した。

the OD prevention score (表 5) は、薬局やドラッグストアで薬剤師等が対象者の情報から判定することが可能な項目で構築した。

表 5. the OD prevention score

the OD Prevention Score		
the OD Prevention Scoreの項目		スコア
年齢	≤ 39	2
	40 – 59	1
	≥ 60	0
常用薬: 向精神薬 (抗精神病薬, 抗うつ薬, 気分安定薬, ベンゾジアゼピン系薬剤)	あり	2
	不明	1
	なし	0
自傷行為の履行歴 (オーバードーズ、リストカット等)	あり	2
	不明	1
	なし	0
性別	女性	1
	男性	0
アルコールの摂取	あり	1
	なし	0
最近一週間以内の精神的不安事項 (パートナーと喧嘩した、失業したなど)	あり	1
	なし	0
精神科の受診歴	あり	2
	不明	1
	なし	0

the OD prevention score は、各項目の合計 0-11 の範囲で評価した。

3-4-1. 帝京大学医学部附属病院の救命救急施設に 2021 年に搬送された患者を対象とした、the OD prevention score のカットオフ値

まず、帝京大学医学部附属病院の救命救急施設に搬送された患者を対象とした。2021 年の患者群で Receiver operating characteristic 曲線を使用して、the OD prevention score のカットオフ値を評価した。2021 年の患者群で、the OD prevention score はカットオフ値 6 以上で過量服薬を強く予測した(カットオフ値: 6、AUC: 0.97、95% CI: 0.946-0.982、感度: 0.87、特異度: 0.92、 $p < 0.05$)

) (図 5、表 5 と 6)。the OD prevention score は各項目の合計 0-11 の範囲で評価した。

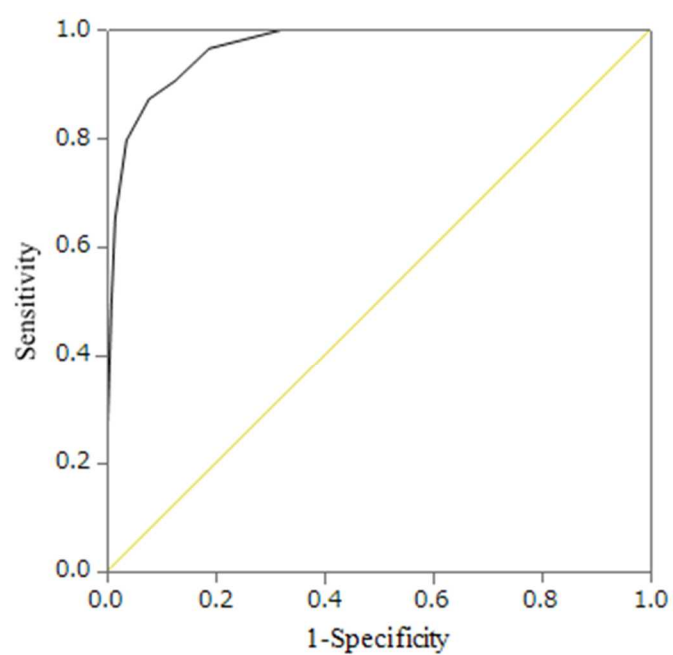


図 5. the OD prevention score の ROC 解析

表 6. the OD prevention score のカットオフ値と ROC テーブル

	OD prevention score	確率	特異度	感度	真陽性	真陰性	偽陽性	偽陰性
	11	0.9965	1	0.0424	5	144	0	113
	10	0.991	1	0.2627	31	144	0	87
	9	0.9765	0.9931	0.4915	58	143	1	60
	8	0.9403	0.9861	0.6525	77	142	2	41
	7	0.8566	0.9653	0.7966	94	139	5	24
カットオフ値	6	0.6938	0.9236	0.8729	103	133	11	15
	5	0.4622	0.875	0.9068	107	126	18	11
	4	0.2458	0.8125	0.9661	114	117	27	4
	3	0.11	0.6806	1	118	98	46	0
	2	0.0448	0.5069	1	118	73	71	0
	1	0.0175	0.2431	1	118	35	109	0
	0	0.0067	0	1	118	0	144	0

表 7. the OD prevention score の判定

OD prevention score	過量服薬の可能性を考慮した 患者介入の必要性
≥ 6	高い
5 to 4	中等度
0 to 3	低い

3-4-2. 帝京大学医学部附属病院の救命救急施設に搬送された 2022 年の患者群を用いた外部バリデーション

次に、2022 年の患者群で外部バリデーションを行った。統計ソフト R (The R Foundation, Vienna University of Economics and Business, Austria) を用い、ROC 解析の必要症例数を計算した。検出力 0.8, κ 15:1、AUC 0.9、有意水準 0.05.としたところ、過量服薬患者 10、およびその他の患者 42 と算出された。これらの患者群を電子カルテからランダムに抽出して調査し、2022 年の患者群における 5 回の外部バリデーションで、ほぼ同様の結果が示された。

3-4-3. 国内複数施設の救命施設の患者データを用いたバリデーション

さらに、藤田医科大学病院、筑波大学病院、淀川キリスト教病院、帝京大学医学部附属病院を対象に、データを後ろ向きに収集し、バリデーションを行った。統計ソフト R を用い、統計に必要な各施設の患者必要数を、2023 年度実績を基に 3-4-2 と同様に算出したところ、藤田医科大学病院（過量服薬患者 10、その他の患者 16）、筑波大学病院（過量服薬患者 10、その他の患者 241）、淀川キリスト教病院（過量服薬患者 10、その他の患者 224）、帝京大学医学部附属病院（過量服薬患者 10、その他の患者 40）と算出された。これを基に、2024 年の搬送患者データよりランダムに抽出して調査した、4 施設のデータを母集団とし、3 セットの母集団で ROC 解析を行い、合計で 3 回バリデーションを行った。結果として、4 施設のデータを用いたバリデーションにおいても、表 7. the OD prevention score の判定を用いて検討することが妥当と考えられた（平均カットオフ：5.7、平均 AUC：0.96、 $p < 0.0001$ ）。

3-5. 構築したエビデンスを用いた、薬剤師等のゲートキーパーとしての養成

得られたエビデンスを薬剤師等に提供しゲートキーパーとして養成をするため、講演や学会報告を積極的に行った。また、日本薬学会（福岡）における公募シンポジウムにて、オーバードーズ（過量服薬）や自殺対策に関するシンポジウムを開催した（表 8）。

特に、表 8 の 4 のシンポジウムでは、会場の 176 席は大方埋まっており、立ち見の参加者も見られ、大変好評であった。また、シンポジウム後にはじほう社より、本件の取材依頼等もあった（(3) その他外部発表等のメディア報道の 5）。

表 8. 令和 6 年度の構築したエビデンスを用いた、薬剤師等のゲートキーパーとして養成（依頼講演およびシンポジウムの開催）

1	薬剤師がオーバードーズのゲートキーパーとして活躍するためのエビデンスと方法 一般社団法人札幌薬剤師会 自殺関連対策研修会 2024.7.16 講師 永島 一輝
2	薬剤師がオーバードーズのゲートキーパーとして活躍するために－ 薬局でできるオーバードーズ対策・疑わしい人への声掛けの方法 － 一般社団法人千葉県薬剤師会 令和6年度地区薬事講習会 2024.11 講師 永島 一輝
3	薬剤師がオーバードーズや自殺のゲートキーパーとなるために－ 薬局でできる対策や対象者への気付き・傾聴の方法－ 一般社団法人島根県薬剤師会 薬物乱用防止研修会 2025.3.1 講師 永島 一輝
4	日本薬学会年会 第145年会 スポンサーシップシンポジウム[SS14] 2025.3.29 ★薬剤師が過量服薬（オーバードーズ）や自殺のゲートキーパーとして活躍するために：現状とエビデンスの提供 後援：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 オーガナイザー：永島 一輝（千葉大院薬） [SS14-1] 我が国における自殺の現状と自殺対策の政策的な枠組み ○清水 康之 ^{1,2} (1. いのち支える自殺対策推進センター、2. 自殺対策支援センターライフリンク) [SS14-2] 自殺対策における救命救急センターと市中薬剤師との協力 ○三宅 康史 ¹ 、桑原 達朗 ² 、安野 伸浩 ² 、福田 吉治 ³ (1. 帝京大医救急医学、帝京大病院高度救命救急センター、2. 帝京大病院薬、3. 帝京大院公衆衛生) [SS14-3] 精神科医の視点からみた過量服薬関連と薬剤師への期待 ○岸 泰宏 ¹ 、山本 佳奈 ² 、竹内 崇浩 ² (1. 日医大武蔵小杉病院精神科、2. 日医大武蔵小杉病院薬) [SS14-4] 薬剤師が過量服薬（オーバードーズ）のゲートキーパーとなるためのエビデンス提供 ○永島 一輝 ^{1,2} 、関根 祐子 ¹ (1. 千葉大院薬、2. 帝京大病院薬)

4. 考察・結論

4-1. 「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」の解析と濫用等の恐れのある医薬品の 2023 年 4 月からの追加に関する検討（学会誌・雑誌等における論文一覧の 1 参照）

令和 6 年度の解析結果として、厚生労働大臣が指定した濫用等の恐れのある成分で、2023 年 4 月 1 日以降の追加指定による製品数の増加を薬効分類別に調べた。精神神経用薬（44.9%増）、呼吸器官用薬

(8.2%増)、泌尿生殖器及び肛門科用薬(3.5%増)で有意な増加($p < 0.05$)が認められ、その他の薬効分類でも製品が追加されていた(表1)。これらの製品は、乱用される可能性があるにもかかわらず、これまで指定されていなかった製品が多く存在することを示す。また、濫用等の恐れのある成分と指定されていない、カフェインやジフェンヒドラミンなどをはじめとする成分も乱用の報告や、乱用時の危険性が報告されており、販売時の薬剤師等による注意喚起が引き続き求められる。

4-2. 「厚生労働省の自殺の統計：地域における自殺の基礎資料」の解析

特に服毒自殺に関しては(図4)、COVID-19対策のための緊急事態宣言の回数別に分析すると、緊急事態宣言が4回出された地域では、2022年に男性の服毒による自殺者数が有意に増加していた($p < 0.05$)。また、人口の多い15大都市圏を含む都道府県では、他の地域と比較して2022年に、男性と女性で服毒による自殺者数が有意に増加し、特に男性の発生率は2019年と比較して2.3倍に増加していた($p < 0.05$)。これらの研究結果は、感染症蔓延時などの災害時やその後の社会的ストレス下での自殺対策を開発するための重要なエビデンスの一つとなると考えられる。

4-3. 国内複数の救命施設の患者情報を用いた過量服薬や自殺企図者の特徴の探索

対象者の特徴として、過量服薬では、年代別の～10代、20代、30代の合計で過量服薬患者全体の64.5%を占め、性別では女性が過量服薬患者全体の75.2%を占めており、過量服薬は若年層の女性に多く、過去の報告と一致していた。一方で、過量服薬以外の自殺企図患者では、搬送者の年代は～50代までで過量服薬以外の自殺企図患者全体の約80%を占めていた。また、過量服薬以外の自殺企図患者の男女比では、男性38.4%、女性60.1%と女性が多く搬送されていた。過量服薬以外の自殺企図患者では、男性が多いといった報告が多く存在しているが、今回の対象者では女性が多い結果となった。ロジスティック解析により、意識障害患者のうち、過量服薬患者と自殺企図患者の常用薬に関する特徴が明らかになった。常用薬の特徴を基に、ゲートキーパー活動を行う際のデータのの一つとなると考えられる。

一方で、ロジスティック解析で得られたデータは因果関係を証明できるものではなく、目的薬剤の常用による影響を考慮するためには、より詳細で慎重な解析が必要である。また、2施設分の解析であるため、今後はより広範囲なデータを解析して検証する必要性が考えられた。

4-4. オーバードーズの履行可能性を考慮した患者介入の基準として、薬局やドラッグストアでも活用できるスコアの構築：the OD prevention score

薬剤師等が、対象者の過量服薬のリスクを考えながら患者介入するための基準が存在しないことが課題であった。the OD prevention scoreは、この課題を解決し、過量服薬のリスクのある患者への介入基準として機能し得る。薬局やドラッグストアにおいて、薬剤師が過量服薬のゲートキーパーの役割を果たすための患者判定基準としての活用が見込まれる。

4-5. 構築したエビデンスを用いた、薬剤師等のゲートキーパーとしての養成

得られたエビデンスを薬剤師等に提供しゲートキーパーとして養成をするため、講演や学会報告を積極的に行った。また、日本薬学会(福岡)における公募シンポジウムにて、オーバードーズ(過量服薬)や自殺対策に関するシンポジウムを開催した(表8)。特に、依頼講演後のアンケートからは、現場で活用できる具体的なエビデンスの構築が薬剤師等から求められており、今後も積極的な研究と研究成果の供給が重要と考えられる。

5. 政策提案・提言

政策提案・提言 1

「オーバードーズ防止のための薬剤データベース」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、現在も実際に活用されている。1 包装を過量服薬した場合にヒト致死量に該当する OTC 医薬品の製品数は 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。全体でみるとそれぞれ致死量で 8.5%、中毒量で 20.6%であった。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。厚生労働大臣が指定した濫用等の恐れのある成分で、2023 年 4 月 1 日以降の追加指定による製品数の増加を薬効分類別に調べ、結果を合わせて論文報告した。濫用等の恐れのある成分と指定されていない、カフェインやジフェンヒドラミンなどをはじめとする成分も乱用の報告や、乱用時の危険性が報告されており、販売時の薬剤師等による注意喚起が引き続き求められる。

政策提案・提言 2

「厚生労働省の自殺の統計：地域における自殺の基礎資料」の解析では、特に服毒自殺に関しては（図 4）、COVID-19 対策のための緊急事態宣言の回数別に分析すると、緊急事態宣言が 4 回出された地域では、2022 年に男性の服毒による自殺者数が有意に増加していた（ $p < 0.05$ ）。また、人口の多い 15 大都市圏を含む都道府県では、他の地域と比較して 2022 年に、男性と女性で服毒による自殺者数が有意に増加し、特に男性の発生率は 2019 年と比較して 2.3 倍に増加していた（ $p < 0.05$ ）。これらの研究結果は、感染症蔓延時などの災害時やその後の社会的ストレス下での自殺対策を開発するための重要なエビデンスの一つとなると考えられる。

政策提案・提言 3

過量服薬が疑われる対象者への介入基準はこれまで存在せず、過量服薬が疑われる対象者に気付けない点が問題であった。本研究で構築した the OD prevention score は、薬局やドラッグストアにおいて、過量服薬が疑われる対象者への介入基準となるスコアとなりうることが示された。薬剤師等による過量服薬が疑われる対象者への介入基準となるツールの一つとしての活用が見込まれ、薬剤師等のゲートキーパーとしての機能が強化されると考えられる。今後は、the OD prevention score の薬局やドラッグストアにおける実臨床での検証が求められる。

政策提案・提言 4

令和 4 年 10 月に閣議決定され、新たに公表された自殺総合対策大綱（厚生労働省）でも、引き続き薬剤師に対するゲートキーパーとしての期待がされている。本研究で構築したエビデンス等を基に、臨床での活用研究を進め、薬剤師等のゲートキーパーとしての活躍を検証することが必要である。また、薬剤師等のゲートキーパーとしての活躍に対する、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）が望まれる。

学校薬剤師による孤独や孤立対策を取り入れた薬物乱用防止教育の検討として、研究代表者により学校薬剤師によるこどもへの薬物乱用防止教育方法のモデル検討も行っている。こどもや若年層の自殺が

増加している中で、過量服薬対策は重要な課題である。過量服薬を行った対象者は、過量服薬を繰り返すことや、初期には自傷行為が目的であっても、その後の自殺行動を起こす者が対照と比較してハザード比が約 42 と報告されている。エビデンスの創出を今後も積極的に継続し、ゲートキーパー養成を進める。

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 1 件、国内誌 0 件）

1. Analysis of the toxic and lethal doses of one over-the-counter drug product in humans and the ingredients that may be abused: Building a drug database to prevent drug overdoses

Kazuki Nagashima, Rin Tanaka, Miyu Nakahara, Asuka Omori, Machiko Watanabe, Yuko Sekine
Global health & medicine 7(1) 49-56 (2025)

(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 5 件）

1. 過量服薬（オーバードーズ）を防止する薬剤師などのゲートキーパーのための患者介入基準の構築：the OD prevention score

永島 一輝, 安野 伸浩, 松尾 和廣, 行方 衣由紀, 濱口 正悟, 田中 光, 渡邊 真知子, 関根 祐子
第 18 回日本薬局学会学術総会 2024.11.3

2. 過量服薬（オーバードーズ）のゲートキーパーのための OTC 医薬品に関するデータベースの構築と解析

永島 一輝, 田中 凜, 関根 祐子 第 46 回日本中毒学会総会・学術集会 2024.7.24

3. オーバードーズや自殺対策に資する研究

永島 一輝 千葉大学 医学・薬学研究交流会 2024 2024.6

4. 日本薬学会（福岡）スポンサードシンポジウム SS14 薬剤師が過量服薬（オーバードーズ）や自殺のゲートキーパーとして活躍するために：現状とエビデンスの提供

● オーガナイザー：永島 一輝

● 演者：清水 康之、三宅 康史、岸 泰宏、永島 一輝

SS14-1 演題：我が国における自殺の現状と自殺対策の政策的な枠組み

○清水 康之

SS14-2 演題：自殺対策における救命救急センターと市中薬剤師との協力

○三宅 康史, 桑原 達朗, 安野 伸浩, 福田 吉治

SS14-3 演題：精神科医の視点からみた過量服薬関連と薬剤師への期待

○岸 泰宏、山本 佳奈、竹内 崇浩

SS14-4 演題：薬剤師が過量服薬（オーバードーズ）のゲートキーパーとなるためのエビデンス提供

○永島 一輝, 関根 祐子

日本薬学会年会 第 145 年会 スポンサードシンポジウム[SS14] 2025 年 3 月 29 日

5. 日本における服毒による自殺率は COVID-19 蔓延後に大都市圏で増加している

永島 一輝, 杉山 剛基, 関根 祐子 日本薬学会年会 第 145 年会 2025 年 3 月

受賞：1 件

1. **永島 一輝** 第 18 回日本薬局学会学術総会 最優秀演題賞
過量服薬(オーバードーズ)を防止する薬剤師などのゲートキーパーのための患者介入基準の構築：
the OD prevention score

招待講演：3 件

1. **永島 一輝** 薬剤師がオーバードーズのゲートキーパーとして活躍するためのエビデンスと方法
一般社団法人札幌薬剤師会 自殺関連対策研修会 2024.7.16 講師
2. **永島 一輝** 薬剤師がオーバードーズのゲートキーパーとして活躍するために－ 薬局でできるオーバードーズ対策・疑わしい人への声掛けの方法－
一般社団法人千葉県薬剤師会 令和 6 年度地区薬事講習会 2024.11 講師
3. **永島 一輝** 薬剤師がオーバードーズや自殺のゲートキーパーとなるために－ 薬局でできる対策や対象者への気付き・傾聴の方法－
一般社団法人島根県薬剤師会 薬物乱用防止研修会 2025.3.1 講師

(3) その他外部発表等：4 件

1. 薬剤師がオーバードーズ問題のゲートキーパーに（調剤と情報ダイジェスト版）
永島 一輝 第 57 回日本薬剤師会学術大会ガイドブック（じほう） p61 2024.9
2. 大変革時代の到来 薬局・薬剤師の新しい価値を創る 薬剤師がオーバードーズ問題のゲートキーパーに
永島 一輝 調剤と情報 30(8) p1138-1140 2024.6
3. 薬剤師が過量服薬（オーバードーズ）や自殺のゲートキーパーとして活躍するために：現状とエビデンスの提供
永島 一輝 第 145 年会 日本薬学会 年会講演ハイライト集 p18 2025.3
4. Chapter 4 服薬指導の常識 20. オーバードーズ問題との向き合い方
永島 一輝 調剤と情報 臨時増刊号 デキる薬剤師をつくる現場の教科書 Next p258-262 2025.4

メディア報道：5 件

1. 薬を手渡す薬剤師と登録販売者 ツール等を活用し積極的に介入を
株式会社ドラッグマガジン ドラッグマガジン 2024 年 5 月
2. オーバードーズの「介入基準」開発 千葉大・永島助教、リスクある患者を判定
じほう Pharmacy Newsbreak 2024 年 11 月
3. 第 18 回日本薬局学会学術総会より オーバードーズを薬局で未然に防ぐスコアを開発
日経ドラッグインフォメーション 2024 年 12 月
4. 第 18 回日本薬局学会学術総会 編集部が注目した最優秀演題・優秀演題賞ダイジェスト
ファーマスタイル 2025 年 1 月
5. OD や自殺防止対策、薬剤師の役割を議論 薬学会シンポ
じほう PHARMACY NEWSBREAK 2025 年 4 月

7. 引用文献・参考文献

学会誌・雑誌等における論文一覧の論文 1 参照

8. 特記事項

(1) 健康被害情報 なし

(2) 知的財産権の出願・登録の状況 なし