

I : 総括研究報告

令和 6 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)

総括研究報告書

薬物乱用・依存状況の実態把握のための全国調査と 近年の動向を踏まえた大麻等の乱用に関する研究

研究代表者：嶋根卓也（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部）

【研究要旨】本研究班では、わが国の薬物乱用・依存に関する最新状況およびその経年変化を異なる対象集団に対する全国規模の疫学調査を通じて情報を収集するとともに、大麻や一般用医薬品の乱用といった近年、公衆衛生上の問題が拡大しつつある個別の課題について掘り下げるこことを目的とする。

研究計画に基づき、今年度は、以下の分担研究課題を実施した。

研究 2：飲酒・喫煙・薬物乱用についての全国中学生意識・実態調査（2024 年）

研究 3：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（2024 年）

研究 4：救急医療における薬物関連中毒症例に関する実態調査：一般用医薬品を中心

研究 5：米国における嗜好用大麻の合法化が在米日本人の意識・行動に与える影響に関する研究

研究 6：豪州における大麻規制の現状と青少年に対する予防教育に関する研究

※なお、次の研究課題は令和 5 年度に実施済みである。

研究 1：薬物使用に関する全国住民調査（2023 年）

【結論】研究 2～6 により、以下の結論が得られた。

1. 全国 124 校の中学校より、計 37,967 名の有効回答が得られた。中学生における違法薬物の生涯経験率は、大麻 0.07%、有機溶剤 0.13%、覚醒剤 0.06%、危険ドラッグ 0.06%、いずれかの違法薬物 0.18% であった。いずれの違法薬物も 2022 年調査に比べて減少していた。コロナ禍後、社会活動が正常化した後においても、中学生における違法薬物の乱用リスクの減少が続いている可能性がある。ただし、大麻使用を肯定する考えが増加している点には注意が必要である（研究 2）。
2. 市販薬の乱用経験のある中学生の割合は全体の約 1.8%（約 55 人に 1 人の割合）であり、市販薬の乱用問題が全国的に広がっている可能性がある。市販薬の乱用経験のある中学生は、学校や家庭で孤立状態にあり、日常生活で様々な生きづらさを抱えているといった心理社会的な特徴を有することが明らかとなった（研究 2）。
3. 全国的精神科医療施設 221 施設から、計 2,756 症例が報告された。このうち、受診した患者において、1 年以内に主たる薬物の使用が認められた症例は計 1,221 症例であった。その内訳は、覚醒剤 28.0%、市販薬 25.6%、睡眠薬・抗不安薬 22.6%、大麻 8.6%、多剤 8.5%、揮発性溶剤 2.3%、鎮痛薬（処方オピオイド系：弱オピオイド含む）0.8%、危険ドラッグ類 0.8%、MDMA 以外の幻覚剤 0.6%、MDMA 0.6%、コカイン 0.4%、鎮痛薬（処方非オピオイド系）

0.2%、ADHD 治療薬 0.2%、ヘロイン 0.1%であった（研究 3）。

4. 精神科医療施設を受診した患者の症例数は前回調査よりも増加していたが、これは全体的な増加ではなく、市販薬関連精神疾患症例の増加、とりわけ若年層や女性の増加によるものであった。この集団は、1 年以内の故意の自傷・自殺行動の挿話を持つものが多く、他の精神疾患の併存率が高かった、加えて、過去 1 年以内の薬物使用者が多く、依存症集団療法参加率や依存症関連の社会資源利用率が低いことから、断薬が困難である者が多く、既存の依存症治療に適合しない 1 群である可能性も示唆された（研究 3）。
 5. 救急医療施設（計 8 施設）へ搬送された急性市販薬中毒患者 124 症例が報告された。市販薬の新たな過剰摂取を防ぐためには、患者の背景や薬剤の入手経路に関する詳細な疫学的研究を継続するとともに、依存性を引き起こす市販薬の成分の調査が必要である。繰り返される過剰摂取は依存症候群による可能性があるため、将来的には、繰り返される過剰摂取に対する治療プログラムの確立が極めて重要である（研究 4）。
 6. 嗜好用大麻が合法化されている米国に在住する日本人を対象とする調査を通じて、大麻使用者の実態の一端が明らかとなった。大麻使用者の約半数が定期的（週 1 回程度）に大麻を使用しており、コカイン、LSD、エクスタシー等の他の薬物を使用した経験がある対象者もいた。さらに、厳しい大麻規制があるにも関わらず、大麻使用者の約 1/4 は日本でも大麻使用経験があった。大麻非使用者と比較すると、大麻使用者は娯楽目的および医療目的の両方のマリファナ合法化を支持する傾向があり、米国における嗜好大麻合法化が長期日本人滞在者の薬物使用に影響を与える可能性がある。多くの対象者は、嗜好用大麻の合法化が大麻使用を助長する可能性があるが、医療用大麻は合法化すべきであり、日本の大麻に対する規制は厳しすぎると考えていた（研究 5）。
 7. 豪州では、大麻が最も乱用されている違法薬物であった。個人の違反については、刑事罰から民事または刑事司法を回避するダイバージョン制度が適用されるなど将来的な社会スタイルへの対応や警察・司法の負担の軽減を目指す政策が打ち出されていた。また、国民の 4 割以上で、大麻の使用経験があるような状況下では、厳罰政策よりも寛容的政策の方が社会資源の確保または司法の経済性の視点からも現実的である。一方で、大麻に関する慣用政策が青少年における薬物意識に与える影響は不明であり、また薬物乱用防止のハードルを上げる可能性も考えられた（研究 6）。
-

○薬物乱用・依存の実態を全国レベル/複数のフィールドで調べつつ、近年の重要課題についても掘り下げていく

全国レベルでの薬物乱用・依存の実態把握

研究1 薬物使用に関する全国住民調査(嶋根卓也)

研究2 飲酒・喫煙・薬物乱用についての全国中学生意識・実態調査(嶋根卓也)

研究3 全国的精神科医療施設における薬物関連精神疾患の実態調査(松本俊彦)

薬物乱用・依存に関する近年の重要課題

研究4 救急医療における薬物関連中毒症例に関する実態調査:一般用医薬品を中心とした(上條吉人)

研究5 米国における嗜好用大麻の合法化が在米日本人の意識・行動に与える影響に関する研究(Tooru Nemoto)

研究6 豪州における大麻規制の現状と青少年に対する予防教育に関する研究(富山健一)

期待される主な知見

- 一般住民における違法薬物および医薬品乱用の動向(生涯経験率、過去1年経験率の推計値)と乱用者の特徴
- 中学生における違法薬物および医薬品乱用の動向(生涯経験率、過去1年経験率の推計値)と乱用者の特徴
- 物質使用障害患者の動向(主たる薬物)と患者の特徴

期待される主な知見

- 急性中毒の対象となる一般用医薬品の製品名(GC/MS、LC/MS/MSによる分析)、中毒症例の詳細
- 米国における嗜好目的での大麻使用の合法化が在米日本人に与える影響
- 豪州における大麻の規制状況や青少年に対する予防教育プログラムの詳細

薬物乱用・依存の各種対策の基礎資料として活用

第五次薬物乱用防止五カ年戦略に関する基礎資料として活用(目標1,2)
UNODCなどの国際機関での活用(生涯経験率、過去1年経験率など)

研究分担者

嶋根卓也 (国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部)

松本俊彦 (国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部)

上條吉人 (埼玉医科大学医学部臨床中毒学)

Tooru Nemoto (Public Health Institute, U.S.)

富山健一 (国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部)

8月薬物乱用対策推進会議においては、施策の一つとして薬物乱用実態の研究の推進が明記されている。具体的な取組として、薬物乱用・依存の疫学的研究、薬物乱用・依存に関する意識・実態調査、薬物依存症・中毒者に対する支援の在り方に関する研究等を推進するとされている。

本研究班では、わが国の薬物乱用・依存に関する最新状況およびその経年的変化を異なる対象集団に対する全国規模の疫学調査を通じて情報を収集するとともに、大麻や一般用医薬品の乱用といった近年、公衆衛生上の問題が拡大しつつある個別の課題について掘り下げる目的とする。

具体的には、研究1「薬物使用に関する全国住民調査」により、全国の一般住民における違法薬物および医薬品乱用(市販薬、睡眠薬、精神安定薬)の経験率(生涯・過去1年)および

A. 研究目的

薬物乱用の予防および薬物依存症者の支援を推進する上で、薬物乱用・依存に関する実態を正確に、かつ継続的に把握することが求められる。第六次薬物乱用防止五カ年戦略(2023年

経験者数の推定値を算出する。研究 2 「飲酒・喫煙・薬物乱用についての全国中学生意識・実態調査」により、全国の中学生における飲酒・喫煙・薬物乱用の経験率（生涯・過去 1 年）および経験者数の推定値を算出する。研究 3 「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」により全国の精神科医療現場における乱用薬物の動向、ならびに薬物関連精神疾患患者の臨床的特徴を明らかにする。研究 1 は 1995 年より、研究 2 は 1996 年より、研究 3 は 1987 年より継続しているモニタリング調査でもある。これまでの研究 1、2 によって、一般住民および青少年において大麻使用者が増加していることに加え、研究 3 によって鎮咳去痰薬などの市販薬を主たる薬物とする依存症例が急増していることを報告した。

個別の課題については、研究 4 「救急医療における薬物関連中毒症例に関する実態調査：一般用医薬品を中心に」により、救急医療施設に搬送される一般用医薬品の過量服用患者の実態調査：背景、症状、臨床経過、予後を調べるとともに、カフェインやジフェンヒドラミン、デキストロメトルファンなどの乱用対象となっている有効成分について、定性・定量分析などの機器分析を施行し調査する。研究 5 「米国における嗜好用大麻の合法化が在米日本人の意識・行動に与える影響に関する研究」により、米国における嗜好用大麻の合法化が、在米日本人の米国滞在中および帰国後に想定される大麻使用行動に与える影響を質的・量的に検証する。研究 6 「豪州における大麻規制の現状と青少年に対する予防教育に関する研究」により、わが国と同じく WHO の西太平洋地区に位置する豪州における大麻の規制状況および青少年に対する薬物乱用防止教育に関する情報を収集・整理する。研究費配分の都合上、各研究は単年度での実施となる。

研究計画に基づき、今年度は、以下の研究 2 ~6 を実施した。なお、研究 1 は令和 5 年度の実施済みであり、すでに研究報告を終えている。

【研究 2】

飲酒・喫煙・薬物乱用についての全国中学生意識・実態調査（2024 年）

嶋根卓也（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部）

A. 研究目的

本研究の目的は、全国の中学生における飲酒・喫煙を含めた薬物乱用に関連する実態を把握することである。調査結果は、青少年に対する各種対策を講じる上での基礎資料として関係機関に供する。本研究は、全国の中学生を対象に継続的に実施しているわが国で唯一の薬物乱用の実態調査である。今回は 14 回目の実施となった。

B. 研究方法

調査対象は、都道府県単位で無作為（層別一段集落抽出法）に選ばれた計 244 校（公立校 225 校、私立校 17 校、国立校 2 校）の中学校における全在校生（想定生徒数 114,084 名）であった。調査期間は 2024 年 9 月から 12 月であり、各対象校内で、無記名の自記式調査（質問紙あるいはオンライン）を実施した。調査実施にあたっては、国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得た（承認番号 A2022-027）。

C. 研究結果

計 124 校（公立校 119 校、私立校 5 校）から調査協力が得られた（回収率 50.8%）。回答が得られた計 38,277 名のうち、除外基準に該当する 310 名を分析対象から除外し、残りの 37,967 名を分析対象とした。主な知見は以下の通りである。

- アルコールの生涯経験率は 14.9%、過去 1 年経験率は 5.7%、ノンアルコール飲料の過去 1 年経験率は 8.2% であった（いずれも推定値）。
- タバコの生涯経験率は 1.3%、過去 1 年経験率は 0.7% であった（いずれも推定値）。
- 違法薬物の生涯経験率は、大麻 0.07%、有

- 機溶剤 0.13%、覚醒剤 0.06%、危険ドラッグ 0.06%、いずれかの違法薬物 0.18%であった（いずれも推定値）。違法薬物の過去 1 年経験率は、大麻 0.04%、有機溶剤 0.08%、覚醒剤 0.03%、危険ドラッグ 0.03%、いずれかの違法薬物 0.11% であった（いずれも推定値）。すべての違法薬物の生涯経験率は、前回調査（2022 年）に比べて減少していた。
4. 過去 1 年以内の市販薬の乱用経験率は、全体 1.8%、男子 1.5%、女子 2.0% であった（推定値）。乱用した市販薬の入手先は、薬局・ドラッグストア等の実店舗（64.2%）が最も多く、家の常備薬から（33.3%）、友人・恋人・知人（3.6%）、インターネット（3.5%）と続いた。

D. 考察・結論

いずれの違法薬物も生涯経験率が前回調査（2022 年）に比べて減少していた。新型コロナウイルス感染症が 5 類感染症に移行し、社会活動が正常化した後においても、中学生における違法薬物の乱用リスクの減少が続いている可能性がある。ただし、違法薬物の生涯経験率が低下した一方で、薬物乱用を肯定する考え方、特に大麻使用を肯定する考えが増加している点には注意が必要である。

咳止め薬などの市販薬の乱用・依存症例が急増していることを背景に、本研究では中学生における市販薬の乱用経験を初めて調べた。過去 1 年以内に市販薬の乱用経験のある中学生は約 55 人に 1 人の割合であり、市販薬の乱用問題が全国的に広がっている可能性がある。市販薬の乱用経験のある中学生は、学校や家庭で孤立状態にあり、日常生活で様々な生きづらさを抱えているといった心理社会的な特徴を有することが明らかとなった。乱用した市販薬の主たる入手先は、薬局やドラッグストア等の実店舗であることから、未成年者に対する販売を慎重に行うことや、異変に気づいた際の声かけなどを徹底することが重要である。家の常備薬を入手先とする回答も一定数みられたことから、家庭内での医薬

品の管理を保護者に求めていくことも重要なとなる。

【研究 3】

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（2024 年）
松本俊彦（国立精神・神経医療研究センター
精神保健研究所薬物依存研究部）

A. 研究目的

本研究は、わが国における薬物乱用・依存者の実態を把握するための多面的疫学研究の一分野として、1987 年以来ほぼ現行の方法論を用いて隔年で実施されてきものであり、わが国唯一の、薬物関連精神疾患患者に関する悉皆調査として、その成果は、これまで数々の薬物乱用対策の企画立案に際しての重要な基礎資料の一つとしての役割を果たしてきた。2024 年度も、引き続き精神科医療の現場における薬物関連精神疾患の実態を把握することを目的として、本研究を実施した。

B. 研究方法

調査対象施設は、全国の精神科病床を有する医療施設で、内訳は国立病院（国立研究開発法人や独立行政法人国立病院機構）43 施設、自治体立病院 124 施設（都道府県立病院 66 施設、市区町村立病院 57 施設）、大学病院 82 施設、そして民間精神病院 1277 施設の計 1525 施設である。

調査期間は従来と同様に、2024 年 9 月から 10 月までの 2 ヶ月間とした。対象症例は、調査期間内に対象施設において、入院もしくは外来で診療を受けた、「アルコール以外の精神作用物質使用による薬物関連精神疾患患者」のすべてである。

情報収集は、調査対象期間の各担当医師による、診療録から今人を特定できない臨床情報を転記する、という方法によって行った。

本研究は、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て実施された（承認番号 A2024-041）。

C. 研究結果

今回の調査では、対象施設 1525 施設のうち、1098 施設 (72.0%) の協力を得て、221 施設 (14.5%) の施設から総計 2765 例の薬物関連精神疾患症例が報告された。このうち患者自身から同意が得られ、重要な情報に欠損のない 2702 症例を分析対象とした。「主たる薬物」として最も多かったのは、覚醒剤 1230 例 (45.5%) であった。次いで、睡眠薬・抗不安薬 470 例 (17.4%)、市販薬 409 例 (15.1%)、多剤 197 例 (7.3%)、大麻 168 例 (6.2%)、揮発性溶剤 117 例 (4.3%)、危険ドラッグ類 35 例 (1.3%)、鎮痛薬（処方オピオイド系：弱オピオイド含む）15 例 (0.6%)、その他 14 例 (0.5%)、MDMA 以外の幻覚剤 12 例 (0.4%)、MDMA 11 例 (0.4%)、コカイン 10 例 (0.4%)、ADHD 治療薬 7 例 (0.3%)、鎮痛薬（処方非オピオイド系）5 例 (0.2%)、ヘロイン 2 例 (0.1%) という順であった。

また、全対象症例中、1 年以内に主たる薬物の使用が認められた症例（「1 年以内使用あり」症例）は 1221 例 (45.2%) であった。「1 年以内使用あり」症例における「主たる薬物」として最多は覚醒剤 342 例 (28.0%) であり、次いで市販薬 312 例 (25.6%)、睡眠薬・抗不安薬 276 例 (22.6%)、大麻 105 例 (8.6%)、多剤 104 例 (8.5%)、揮発性溶剤 28 例 (2.3%)、鎮痛薬（処方オピオイド系：弱オピオイド含む）10 例 (0.8%)、危険ドラッグ類 10 例 (0.8%)、MDMA 以外の幻覚剤 7 例 (0.6%)、MDMA 7 例 (0.6%)、コカイン 5 例 (0.4%)、鎮痛薬（処方非オピオイド系）3 例 (0.2%)、ADHD 治療薬 3 例 (0.2%)、ヘロイン 1 例 (0.1%) であった。

全体症例中 ICD-10 F1 診断下位分類としては「F1x. 2 依存症候群」1692 例 (62.6%)、「F1x. 7 残遺性障害・遲発性精神病性障害」640 例 (23.7%)、「F1x. 1 有害な使用」442 例 (16.4%) の順となった。併存精神障害では「F3 気分障害」654 例

(24.2%)、「F4 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害」556 例 (20.6%)、「F2 総合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害」315 例 (11.7%) の順であった。

D. 考察

今回の調査は、前回調査よりも回答率が 72.0% と減少したものの、症例報告数自体は増加していた。これは、全年代にわたって症例数が均質に増加したというよりは、10 代や 20 代といった若い世代、特に女性の増加によるものであり、とりわけ 10 代の市販薬関連精神疾患症例の増加が顕著であった。この傾向は前回調査においても認められたものであるが、今回、こうした傾向がさらに拍車がかかっていることがうかがわれた。

本調査は、今日の薬物対策に関して 2 つの課題を提示している。1 つは、乱用防止教育のあり方を根本的に見直す必要性である。これまでわが国の乱用防止教育は、「ダメ。ゼッタイ。」なる標語のもと、若者が「最初の 1 回」に手を出さないことに注力するかたちで行われてきたが、今日、精神科医療現場で問題となっている薬物は、多くの国民が使用経験を持ち、アクセスが容易な薬物となっていることは無視できない、しかも、市販薬関連精神疾患症例は自傷・自殺傾向が著明であることを踏まえると、「薬物による健康被害を誇張して脅す」という予防啓発には限界がある。

そしてもう 1 つは、依存症治療の選択肢を増やす必要性である。今回増加が顕著であった市販薬関連精神疾患症例は、依存症集団療法参加率、自助具ループや民間回復施設の利用率が非常に低い一方で、他精神疾患の併存率、および最近における自傷・自殺率がきわめて高かった。このことは、これまで依存症治療の主流とされてきた集団療法から、個人の特性やニーズに応じたテラーメイドな治療法を要する可能性を示唆する。

E. 結論

今回の調査では前回調査よりも症例数が増

加したが、これは全体的な増加ではなく、市販薬関連精神疾患症例の増加、とりわけ若年層や女性の増加によるものであった。この集団は、1年以内の故意の自傷・自殺行動の挿話を持つものが多く、他の精神疾患の併存率が高かった、加えて、過去1年以内の薬物使用者が多く、依存症集団療法参加率や依存症関連の社会資源利用率が低いことから、断薬が困難である者が多く、既存の依存症治療に適合しない1群である可能性も示唆された。

【研究4】

救急医療における薬物関連中毒症例に関する実態調査：一般用医薬品を中心に（2024年）
上條吉人（埼玉医科大学医学部臨床中毒学）

A. 研究目的

本研究は、一般医薬品の過量服用の背景を明らかにすることを目的に、埼玉医科大学病院臨床中毒センターが基盤機関となり、日本臨床・分析中毒学会（Japanese Society of Clinical & Analytical Toxicology）に所属する救急医療施設（計8施設）へ搬送された急性市販薬中毒患者の背景、臨床症状、治療経過、予後などに加えて市販薬に含有される濫用や依存が問題となる主成分の血中濃度を集積・解析した。

B. 研究方法

対象者は、2021年5月から2022年12月までに一般用医薬品の過量服薬により救急医療機関を受診し、研究参加に同意した者とした。質問紙により、患者背景や、薬物/情報へのアクセス経路、服用した医薬品の商品名と量、併用した薬物/物質、今回の過量服用の目的などを調査し、回収・分析した。調査実施にあたり、埼玉医科大学病院倫理委員会の機関審査委員会の承認を得た（承認番号2021-004）。

C. 研究結果

基盤機関および協力施設から計124症例が登録された。対象者は、女性が98人（79%）、年

齢の中央値は22.0歳（12～85歳）であった。87.9%が何らかの社会的活動に参加しており、83.1%に同居人がいた。常習的に過量服用歴のある患者33名（26.6%）を習慣群、ない患者91名（73.4%）を非習慣群と群分けし、両群間で背景を比較した。習慣群は非習慣群と比べて年齢が低く（ $p = 0.037$ ）、インターネット（ $p = 0.013$ ）や友人（ $p < 0.001$ ）から市販薬に関する情報をより多く得ており、実店舗で市販薬を入手する者が多かった（ $p = 0.009$ ）。一方、非習慣群では家庭にある薬を使用する傾向がみられた（ $p = 0.052$ ）。

非習慣群では過剰摂取の目的が自殺と自傷が多く（ $p = 0.002$ ）、習慣群ではそれ以外の目的が多かった（ $p < 0.001$ ）。過剰摂取した薬品に関して、非習慣群では解熱鎮痛薬が多く選択され（ $p = 0.031$ ）、習慣群では鎮咳去痰薬（ $p \leq 0.001$ ）と抗ヒスタミン薬（ $p = 0.003$ ）が選択される傾向が高かった。含有成分では、デキストロメトルファンが習慣群で多く認められた（ $p = 0.001$ ）。

D. 考察

市販薬の過剰摂取により救急搬送される患者数は年々増加しており、中には過剰摂取を繰り返す患者もいる。本研究では、33人の患者（26.6%）に習慣的な市販薬の過剰摂取の履歴があった。

本研究の患者の大多数（87.9%）がフルタイム勤務やアルバイト、学生等の社会活動に参加しており、そのほとんど（83.1%）が家族やパートナーと暮らしていることを考えると、一見、患者は孤独ではないように思えるかもしれない。しかし、彼らは自傷行為や自殺を試み、市販薬の過剰摂取によって苦痛を和らげ、現実から逃避しようとした。たとえ同居人や家族がいても、活発な会話をする時間や機会が十分になかつたため、家庭内や社会全体で孤立感を感じていた可能性がある。嶋根ら（2021）が実施した2021年全国高校生薬物乱用・生活習慣調査では、市販薬濫用歴のある高校生は、濫用歴のない高校生と比較して、睡眠時間が短く、朝食

の回数が少なく、家族全員で夕食をとる回数が少なく、大人と離れて過ごす時間が多く、一緒に遊んだり問題を話し合ったりする友人が少なく、問題について親と話をせず、インターネットの長時間使用率（1日6時間以上）が高いことが報告されている。今後、市販薬の過剰摂取に至った患者の状況をより詳細に調査することで、患者が抱える課題をより深く理解し、患者が家族や支援者にその課題を伝えることが可能となり、市販薬の過剰摂取防止に向けた環境整備につながることが期待される。

本調査では、習慣群は、インターネット上で薬物関連の情報を積極的に探し、友人と共有する可能性が有意に高かった。青少年は、社会的なつながりや解決策を求めて、薬物使用などの危険な行動につながる可能性のある試練や苦難に遭遇することが多い。Vannucci ら (2020) も、家族や他の人々と良好な関係を築くことができない孤立した青少年は、ソーシャルメディアを通じて自己アイデンティティ、仲間との関係、受容、承認を求める傾向があると指摘している。同様の状況にある仲間とつながるためにオンラインで自分の薬物使用行動を明らかにし、仲間からの受容と承認を得るために情報を共有するプロセスは、多くの青少年の間で市販薬の過剰摂取が蔓延する一因となっている可能性がある。

本研究では、習慣群の患者の 87.9% が実店舗で市販薬を購入していた。松本ら (2021) が全国の精神科施設における薬物関連精神疾患を対象に実施した調査では、市販薬の入手経路はインターネット (16.4%) を除けば薬局 (71.5%) とドラッグストア (22.2%) が最多であった。つまり、購入の「即時性」が実店舗での購入を好む理由の一つであることが示唆される。しかし、これはまた、薬剤師が実店舗でゲートキーパーとして行動し、顧客と交流することで、青少年の市販薬濫用を予防できる可能性があることを示唆している。市販薬の過剰摂取に対する予防策を開発するには、薬の入手経路に関する詳細な研究が不可欠である。逆に、非習慣群では、同居人が所有しているなど、近くで入手可能な

薬を使用する傾向が強かった。解熱鎮痛剤は、非習慣群によって頻繁に選択された。解熱鎮痛剤には、過剰摂取すると臓器障害を引き起こす可能性があるカフェインやアセトアミノフェンなどの成分が含まれているため、同居人が市販薬を含む薬を厳重に監視することが、過剰摂取を防ぐ上で重要な侧面である可能性がある。

非習慣群は主に自傷や自殺企図の手段として過剰摂取していたのに対し、習慣群はリラクゼーションなど自傷・自殺以外の目的で過剰摂取していた割合が高かった。濫用される鎮咳薬の主成分であるデキストロメトルファンと抗ヒスタミン薬はどちらも娯楽目的で繰り返し乱用され、依存を引き起こすことが報告されている。濫用を繰り返すことで、依存性物質への渴望は強迫的に反復的かつ制御不能になり、自律神経症状と耐性を伴う離脱症状につながる。抗ヒスタミン薬が反復的な虐待行為にどのように作用するかのメカニズムはまだ判明していないが、感情、記憶、報酬系、注意、動機の制御に関与していると考えられている中脳辺縁系におけるドーパミン伝達の増加が関与している可能性があると Saran ら (2017) が報告している。

本研究の結果から、社会生活を送っている一部の若年の患者が経験する心理的孤立が明らかになった。これらの患者の孤立行動を悪化させないためには、患者の気持ちに寄り添うことが不可欠である。そのためには、まず、市販薬を過剰に使用する理由や目的を明らかにする必要がある。次に、が必要とするサポート（医療、行政、教育、またはそのすべて）を提供することが重要である。さらに、過剰摂取行動を繰り返す原因の一部が依存性物質への渴望である場合、必要なのは規制や処罰ではなく、心理療法、薬物療法などの治療である。現在、市販薬依存症の治療プログラムは不足しており、医療、行政、教育機関の協力を得て確立する必要がある。

E. 結論

本調査を通じて、救急医療施設に搬送される

一般医薬品の過量服用の実態を把握することができた。市販薬の新たな過剰摂取を防ぐためには、患者の背景や薬剤の入手経路に関する詳細な疫学的研究を継続するとともに、依存性を引き起こす市販薬の成分の調査が必要である。繰り返される過剰摂取は依存症候群による可能性があるため、将来的には、繰り返される過剰摂取に対する治療プログラムの確立が極めて重要である。

【研究 5】

米国における嗜好用大麻の合法化が在米日本人の意識・行動に与える影響に関する研究
Tooru Nemoto (Public Health Institute, U.S.)

A. 研究目的

カリフォルニア及び他 30 州での、嗜好品大麻の合法化は邦人留学生や長期滞在者の大麻及び薬物使用に何らかの影響を与えることが危惧される。しかし、米国での嗜好品大麻の合法化が邦人滞在者に与える影響を調べた研究はこれまでにない。本研究は嗜好品大麻が邦人滞在者に与える影響を検証する初めてのものであり、社会安全上・薬物乱用対策上の意義が高いと言える。得られた知見を元に、今後米国に留学する学生や長期滞在者に向けた薬物乱用防止教育プログラムや、帰国後の大麻使用に関するアセスメントや、予防及び治療プログラムとの連携に関する提言を行う。

B. 研究方法

対象は、米国に住む長期滞在者である。選択基準は、1) 米国に 90 日以上滞在している邦人、2) 18 歳以上の者とした。オンライン掲示板、配布、口コミ、ブロガー等を通じて被験者を募り、募集ポスターに記載したオンラインのスクリーニングアンケートを通じて対象者を選択した。事前にトレーニングを受けた調査員が対象者個別に E メールで無記名自記式のオンラインアンケートのリンクを送り、30 分程の量的オンラインアンケートを実施した。

調査項目は、基本属性、日本と米国でのアル

コール・大麻を含む薬物使用、DAST-20 (薬物依存の重症度を評価するスクリーニング)、大麻使用に関する意識・行動や、米国での嗜好用大麻の合法化に関する考え方等である。個人を特定する情報は収集していない。質的研究のデータに基づき、Alchemer (オンライン調査プラットフォーム) を用いて、量的調査の質問項目を日本語で作成した。

本研究では、以下の 4 つの尺度を使用した。

1) 嗜好用大麻使用の合法化に対する肯定的態度尺度 (Positive Attitude toward Legalization of Marijuana Use: PALMU)

($\alpha=0.78$)、2) 日本における大麻使用禁止法に対する否定的態度尺度 (Negative Attitude toward laws against Marijuana use: NAMU)

($\alpha=0.74$)、3) 大麻・薬物使用に対する肯定的規範尺度 (Positive Norms toward Marijuana use: PNNU) ($\alpha=0.86$)、4) 薬物乱用スクリーニングテスト-30 (DAST-20) (大麻使用者のみ対象) ($\alpha=0.89$)

倫理面への配慮とし、調査員は、候補者が選択基準を満たしていることを再度確認した上で、問題がなければ、候補者にインフォメーションシート (書面同意) を事前に渡した。質問等がある場合は、メールで問い合わせを促し、参加同意を確認したうえで正式に対象者とし研究に参加してもらうという手順をとった。調査期間は 2023 年 10 月～2024 年 6 月であり、調査実施にあたり、Public Health Institute の IRB 承認を 2023 年 1 月 24 日に得た (承認番号 I22-015)。

C. 研究結果

対象者 117 人からオンラインアンケートの回答を回収した。参加者は平均年齢 40 歳、女性 63%、男性 36%、ジェンダーノンバイナリー 1%、大学卒以上 61%、米国滞在年数平均 12 年、就労ビザ 16%、学生ビザ 30%、グリンカード 36% (表 1 参照)。半数 (50%) がカリフォルニア在住、93.6% の対象者が医療用大麻の使用が合法な州に居住、82.5% が嗜好用大麻の使用が合法な州に居住していた。

属性、例えば年齢、性別、婚姻状況、ビザの種類、医療用大麻が合法化されている州での居住状況において、大麻使用者と非使用者間に有意な差は見られなかった。しかし、大麻使用者は非使用者と比較して、有職者または自営業者である割合が高いこと ($\chi^2=18.86$, $p<.01$)、および娯楽用大麻が合法化されている州に居住している割合が高いこと ($\chi^2=19.00$, $p<.01$) が明らかとなった。更に、大麻使用者の平均滞在期間は非使用者と比較して有意に長い (14.4 年 vs. 9.6 年) 結果が得られた、 $t(113)=2.29$, $p<.05$ 。

大麻使用者の薬物使用歴 :

大麻 :生涯大麻使用者は 65 人であり、そのうち 19 人 (29.2%) が日本でも使用経験があり、61 人 (93.8%) が米国で、4 人 (6.2%) がタイで大麻を使用していた。生涯大麻使用者のうち 35 人 (53.8%) が米国での過去 6 ヶ月大麻使用者であり、過去 6 ヶ月の大麻使用頻度はリッカート尺度 (5 段階評価) で平均 2.62 (SD=1.50; 1 週間に一度弱) であった、又 18.5% が「月に 1 回未満」、7.7% が「ほぼ毎日」と回答した。

その他の薬物 :最初に使用した薬物は大麻であると回答した者は 58 人 (89.2%) であった。初めての薬物使用国は、米国が 45 人 (70.3%)、日本が 16 人 (25%) であった。大麻使用者のうちコカイン生涯経験者数は 18 人 (29.5%) で、そのうち 6 人 (33.3%) が日本で、17 人 (94.4%) が米国で使用経験ありと回答した。LSD 生涯経験者数は 19 人 (30.6%) でそのうち 3 人 (15.8%) が日本で、18 人 (94.7%) が米国で使用経験ありと回答した。エクスタシー生涯経験者数は 16 人 (26.2%)。そのうち 3 人 (18.8%) が日本で、15 人 (93.8%) が米国で使用したと回答した。

大麻使用の動機 :生涯大麻使用者の 78.5% が、過去に米国で薬物の使用を勧められた経験があり、その中でも最も多いのは大麻 (73.8%) で、場所は、パーティー (46.1%) やクラブ・バー (27.7%) であった。友人からの薬物使用の誘いを常に断ると回答したのは 24.6% のみであった。

薬物使用の理由 :最も多かったのは「普段と違った感覚が楽しめる為」 (43.1%)、次いで「友人の影響」 (36.9%)、「ストレス解消」 (23.1%) であった。

大麻使用に関する意識・行動や、米国での嗜好用大麻の合法化に関する考え方:

大麻使用者 (30.8%) より、大麻非使用者 (48.1%) の方が「医療用大麻の合法化には賛成するが、嗜好用大麻の合法化には反対する」と回答し、その割合に有意な差が認められた ($\chi^2=13.79$, $p<0.01$)。さらに、大麻使用者の 58.4% が「ハードドラッグは違法のままにすべきだが、嗜好用大麻の使用は合法化すべきである」と考えていて、大麻非使用者ではこの考えに同意する割合が 28.9% と低く、有意な差がみられた ($\chi^2=18.71$, $p<0.01$)。また、「日本の大麻規制はアメリカやカナダと比較して厳しすぎる」と考える割合は、大麻使用者 (64.6%) の方が大麻非使用者 (38.4%) よりも有意に高かった ($p<0.01$)。さらに、日本における医療用大麻の合法化を支持する割合は、大麻使用者 (80%) が大麻非使用者 (67.3%) よりも有意に高かった ($p<0.01$)。4 つの心理社会的尺度には強い相関がみられた。

「嗜好用大麻合法化に対する肯定的態度尺度 (PALMU)」は、「日本における大麻規制に対する否定的態度尺度 (NAMU)」 ($r=0.56$, $p<0.01$) および「大麻・薬物使用に対する肯定的規範尺度 (PNMU)」 ($r=0.47$, $p<0.01$) と有意に相関していた。さらに、「日本における大麻規制に対する否定的態度尺度 (NAMU)」と「大麻・薬物使用に対する肯定的規範尺度 (PNMU)」も有意な相関を示した ($r=0.40$, $p<0.01$)。一方で、「薬物乱用スクリーニングテスト-20 (DAST)」は「大麻・薬物使用に対する肯定的規範尺度 (PNMU)」 ($r=0.33$, $p<0.05$) との間に強い相関を示した。

D. 考察

日本国内の厳しい大麻禁止法は、海外に在住または旅行する日本人の大麻使用を規制する法的権限は持たない。日本の政策立案者や研究者は、医療用大麻の合法化に向けた検討や、大

麻及び薬物の乱用を防ぐための教育プログラムの導入を考える時期に来ているのかもしれない。

E. 結論

大麻使用者の約半数が定期的（週1回程度）に大麻を使用しており、コカイン、LSD、エクスタシー等の他の薬物を使用した経験がある対象者もいた。さらに、厳しい大麻規制があるにも関わらず、大麻使用者の約1/4は日本でも大麻使用経験があった。大麻非使用者と比較すると、大麻使用者は娯楽目的および医療目的の両方のマリファナ合法化を支持する傾向があり、米国における嗜好大麻合法化が長期日本人滞在者の薬物使用に影響を与えていた可能性がある。多くの対象者は、嗜好用大麻の合法化が大麻使用を助長する可能性があるが、医療用大麻は合法化すべきであり、日本の大麻に対する規制は厳しすぎると考えていた。近年かなりの数の日本人が米国、カナダ、タイなどの国を訪れ、大麻を試したり、大麻を使用する目的で海外に渡航したりしている事も考えられ、今後これらの日本人を対象にした薬物予防、治療のプログラムの設立が望まれる。

【研究6】

豪州における大麻規制の現状と青少年に対する予防教育に関する研究

富山健一（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部）

A. 研究目的

近年、我が国では、大麻の乱用が広まり、特に青少年における逮捕者が増加の一途を辿っている。一方で、医療目的での大麻使用、または、成人向けにお酒やタバコと同じような嗜好品としての利用を認めるなど諸外国において大麻規制のあり方に変化が起きている。こうした規制の変化は、我が国でも世界の「大麻の合法化」として情報が伝わり、特に青少年における大麻乱用の動機となっている恐れがある。オーストラリア（豪州）は、1980年代から薬物問

題に対してハームリダクションを政策に取り入れ、2016年からは医療目的での大麻使用を認めなど大麻政策の変革を進める国の一である。そこで本研究では、豪州における薬物犯罪状況、大麻乱用実態、法規制・薬物政策および青少年に対する予防教育の制度を調査することでその実態を明らかにし、我が国の大麻規制のあり方や依存症対策・青少年に対する予防教育の基礎資料とすることを目的とした。

B. 研究方法

インターネット上より連邦政府・議会、州政府・議会、民間団体等の公開資料、学術論文または報道資料より、大麻関連の法律、制度の運用、大麻使用に関連する社会状況および青少年に対する薬物乱用予防教育の制度を調査した。

C. 研究結果

本調査研究では、豪州における大麻に関する政策や乱用の実態など以下10の項目に分けまとめた。

- 1) 豪州連邦の概要：豪州は連邦制を採用しており、連邦政府とは別にニューサウスウェールズ州、ビクトリア州、クイーンズランド州、南オーストラリア州、西オーストラリア州、タスマニア州の6州、北部準州の1準州およびキャンベラ首都特別区ごとに独自の薬物政策を採用している。
- 2) 豪州における薬物犯罪の発生状況：豪州における薬物事犯の逮捕者は、2016～2020年度の調査から14万人～16万人台で推移し、大麻に関連する逮捕者は全薬物事犯の46.1～50.1%とほぼ半数を占めている。豪州における犯罪発生状況のうち薬物犯罪は全体の3番目となり、薬物の分類で見ると大麻関連犯罪が最も多い状況になっていることが確認できた。
- 3) 豪州の国家薬物戦略：豪州では、10カ年の長期計画の国家薬物戦略（the National Drug Strategy 2017-2026）を策定し、危害最小化の原則の下に、①薬物の売買や海外からも持ち込みを削減する供給削減、②

- 教育やキャンペーン活動などを通じた需要削減、③薬物使用による健康被害や、家族・友人そして広範な地域社会などへの害を削減するハームリダクションの3本の柱を定めている。
- 4) 豪州の大麻乱用状況:2022年度版国家薬物戦略家計調査 (Australian Institute of Health and Welfare, AIHW)によると、14歳以上のほぼ2人に1人(47%)が生涯に違法薬物を使用した経験があり、中でも大麻が41%と最も多くなっている。2019年度から若い女性の大麻使用率が増加し、2022年度では男性とほぼ同水準と報告されている。過去一年に大麻使用の経験があるもののうち、41%が常用している状況となっている。
- 5) 豪州の大麻規制状況:連邦と並んで、強い行政権限を持つ各州・準州が大麻規制で、非刑罰化(民事罰)制度とともに、大麻の個人的な使用を通常の刑事司法手続きから外すダイバージョン制度の組み合わせを独自に導入している。民事罰制度が初めて導入されたのは、1987年の南オーストラリア州で、個人に限定した大麻使用、所持と栽培が民事罰(罰金)で済まされるようになった。2006年以降全国で多様なダイバージョン制度が導入・運用されていることが確認された。
- 6) ニューサウスウェールズ州の取り組み:ニューサウスウェールズ州では、2000年に成人大麻注意制度(Cannabis cautioning scheme, CCS)が導入・運用されている。CCSは、18歳以上の大麻事犯にダイバージョンする経路を設けた制度である。州警察は、軽微な大麻取締法違反に対して、起訴ではなくCCSを検討できる権限を有し、2002年では検挙者の28.6%に適用されていた。
- 7) 連邦法と州・準州の取り組み:豪州では、連邦法(Narcotic Drugs Act 1967)ならびにCriminal Code Act 1995)および各州法において大麻は違法薬物として規制され
- ている。2016年以降、特定の条件下で医療用大麻を必要としている患者にのみ、特別アクセス・スキームにより入手や利用が可能となっている。一方で、流通や供給に対する取り締まりは厳しく行われており、2020年度では55,199件の大麻の押収と密売の摘発は24,255件と報告されている。そのほかにも大麻の影響下での運転には、運転資格の剥奪などの罰則が課せられ、薬物運転の路上唾液検査を可能にする法律が可決されている。
- 8) ACT特別区の「実験」:2020年からキャンベラ首都特別区(ACT)では、18歳以上の成人を対象に、一定量の大麻の個人所持・栽培が非犯罪化された。規則を定め、違反した場合は警察の取り締まり対象となる。18歳未満においては、ダイバージョン制度が適用される。ACTの取り組みは、成人向けてに全面的な大麻使用を認めた法案ではなく、あくまで条件付きの「非犯罪化」であることが確認された。
- 9) 豪州の若年層における大麻の乱用実態:豪州では中高生を対象としたアルコール・薬物調査が3年ごとに行われている。2022年度の調査では、以前に大麻の使用経験があるかの回答で12-15歳は9%であることに對し、16-17歳では23.8%となっていた。また、12-17歳の男子では11.6%に対し、女子生徒では14.8%と高いことが確認された。中高生においても、大麻が最も使用されている違法薬物であった。
- 10) 若年層向けの大麻乱用の予防教育:豪州では、連邦政府と大学などが協力して作成した薬物教育資料がオンライン上で提供されている。これらの教材とは別に、州政府からの支出によって、早期介入予防を目指したプログラムが中高生を対象に学校カリキュラム内で実施されている。生徒自身または仲間が薬物を使用している状況において、薬物による害を軽減するための社会的スキルを身につける内容となっている。

D. 考察

本研究では、豪州における薬物犯罪状況、大麻の乱用実態、法規制・薬物政策および若年層の大麻問題について調査を行なった。豪州の連邦レベルでは、大麻は特別に許可された医療目的での使用以外、依然として違法薬物として規制されているが、州や準州においては独自の制度を運用するなど複雑な実態が明らかとなった。ACTでは、制限付きで大麻の個人使用について非犯罪化しており、こうした状況が国内外において大麻の合法化と誤って伝わっている可能性がある。豪州における、大麻の非犯罪化やダイバージョン制度などの寛容政策が、その後の個人的な薬物使用、健康問題や公共の安全などにどのような影響を与えるか、引き続き注視が必要だと考えられる。豪州では、16歳以上になると急激に大麻の使用率が上昇しており、大麻使用の動機の一端に、諸外国における大麻規制の緩和などの影響が示唆される。今後、薬物防止教育の内容について精査するとともに、実際の実施状況やその効果測定など予防教育の有効性を調査し、我が国の啓発資料としての活用可能性を検証していく予定である。

E. 結論

豪州では、大麻が最も乱用されている違法薬物である。個人の違反については、刑事罰から民事または司法回避するダイバージョン制度が適用されるなど将来的な社会スタイルへの対応や警察・司法の負担の軽減を目指す政策が打ち出されている。また、国民の4割以上で、大麻の使用経験があるような状況下では、厳罰政策よりも寛容的政策の方が社会資源の確保または司法の経済性の視点からも現実的である。一方で、大麻に関する慣用政策が青少年における薬物意識に与える影響は不明であり、また薬物乱用防止のハードルを上げる可能性も考えられる。近年の国際的大麻規制の改革も含め、こうした社会的变化によって、豪州の青少年の薬物問題がどのように変化して

いくか、またそのための対策や予防教育の取り組みがどのように進められていくのか注視していくことで、さまざまな情報を集めることが可能となり、我が国の教育資料として活用が期待できる。さらに、豪州の情報は新しい知見となり、世界の大麻に対する取り組みを多角的に理解するための資料となり、我が国の薬物行政や政策立案に貢献できる。

E. 研究班全体の結論

1. 全国124校の中学校より、計37,967名の有効回答が得られた。中学生における違法薬物の生涯経験率は、大麻0.07%、有機溶剤0.13%、覚醒剤0.06%、危険ドラッグ0.06%、いずれかの違法薬物0.18%であった。いずれの違法薬物も2022年調査に比べて減少していた。コロナ禍後、社会活動が正常化した後においても、中学生における違法薬物の乱用リスクの減少が続いている可能性がある。ただし、大麻使用を肯定する考えが増加している点には注意が必要である（研究2）。
2. 市販薬の乱用経験のある中学生の割合は全体の約1.8%（約55人に1人の割合）であり、市販薬の乱用問題が全国的に広がっている可能性がある。市販薬の乱用経験のある中学生は、学校や家庭で孤立状態にあり、日常生活で様々な生きづらさを抱えているといった心理社会的な特徴を有することが明らかとなった（研究2）。
3. 全国的精神科医療施設221施設から、計2,756症例が報告された。このうち、受診した患者において、1年内に主たる薬物の使用が認められた症例は計1,221症例であった。その内訳は、覚醒剤28.0%、市販薬25.6%、睡眠薬・抗不安薬22.6%、大麻8.6%、多剤8.5%、揮発性溶剤2.3%、鎮痛薬（処方オピオイド系：弱オピオイド含む）0.8%、危険ドラッグ類0.8%、MDMA以外の幻覚剤0.6%、MDMA0.6%、コカイン0.4%、鎮痛薬（処方非オピオイド系）0.2%、ADHD治療薬0.2%、ヘロイン0.1%であつ

- た（研究 3）。
4. 精神科医療施設を受診した患者の症例数は前回調査よりも増加していたが、これは全体的な増加ではなく、市販薬関連精神疾患症例の増加、とりわけ若年層や女性の増加によるものであった。この集団は、1 年以内の故意の自傷・自殺行動の挿話を持つものが多く、他の精神疾患の併存率が高かった、加えて、過去 1 年以内の薬物使用者が多く、依存症集団療法参加率や依存症関連の社会資源利用率が低いことから、断薬が困難である者が多く、既存の依存症治療に適合しない 1 群である可能性も示唆された（研究 3）。
5. 救急医療施設（計 8 施設）へ搬送された急性市販薬中毒患者 124 症例が報告された。市販薬の新たな過剰摂取を防ぐためには、患者の背景や薬剤の入手経路に関する詳細な疫学的研究を継続するとともに、依存性を引き起こす市販薬の成分の調査が必要である。繰り返される過剰摂取は依存症候群による可能性があるため、将来的には、繰り返される過剰摂取に対する治療プログラムの確立が極めて重要である（研究 4）。
6. 嗜好用大麻が合法化されている米国に在住する日本人を対象とする調査を通じて、大麻使用者の実態の一端が明らかとなつた。大麻使用者の約半数が定期的（週 1 回程度）に大麻を使用しており、コカイン、LSD、エクスタシー等の他の薬物を使用した経験がある対象者もいた。さらに、厳しい大麻規制があるにも関わらず、大麻使用者の約 1/4 は日本でも大麻使用経験があった。大麻非使用者と比較すると、大麻使用者は娯楽目的および医療目的の両方のマリファナ合法化を支持する傾向があり、米国における嗜好大麻合法化が長期日本人滞在者の薬物使用に影響を与えていた可能性がある。多くの対象者は、嗜好用大麻の合法化が大麻使用を助長する可能性があるが、医療用大麻は合法化すべきであり、日本の大麻に対する規制は厳しすぎると考えていた（研究 5）。
7. 豪州では、大麻が最も乱用されている違法薬物であった。個人の違反については、刑事罰から民事または刑事司法を回避するダイバージョン制度が適用されるなど将来的な社会スティグマへの対応や警察・司法の負担の軽減を目指す政策が打ち出されていた。また、国民の 4 割以上で、大麻の使用経験があるような状況下では、厳罰政策よりも寛容的政策の方が社会資源の確保または司法の経済性の視点からも現実的である。一方で、大麻に関する慣用政策が青少年における薬物意識に与える影響は不明であり、また薬物乱用防止のハーダルを上げる可能性も考えられた（研究 6）。

F. 研究発表

各分担報告に記載した。