

(1) 薬物使用者の支援ニーズに関する全国調査

研究分担者：三輪 岳史(特定非営利活動法人ぷれいす東京)

研究協力者：林 神奈(サイモンフレーザー大学)

若林 チヒロ(埼玉県立大学健康開発学科)

山口 正純(博慈会長寿リハビリセンター病院)

研究 要 旨

国内外の研究では、MSM (Men who have sex with men)は一般集団に比べて薬物使用の割合が高いことが報告されている一方、日本のMSMの薬物使用に関する支援ニーズは十分に明らかになっていない。そこで本分担研究では、日本在住の薬物を使用することがあるMSMの支援ニーズを把握するため、量的調査を実施する。本年度は、2022～2023年に実施された第2回「Love Life and Sexual Health(LASH)」調査(2022年11月～2023年1月)のデータを用い、日本在住MSMにおける薬物使用の実態、依存の重症度(DAST-20)、および関連要因を整理し、調査票作成の基盤とすることを目的とした。有効回答4,472名のシスジェンダーMSMのうち、19.1%(853/4472)が生涯における薬物使用を、3.3%(146/4472)が過去12か月の使用を報告した。直近で薬物を使用した142名において、最も多く報告された薬物はラッシュ(38.7%、55/142)、次いで覚せい剤(25.4%、36/142)、大麻(17.6%、25/142)であった。参加者の26.8%(38/142)がDAST-20スコア6以上(中等度から重度)であった。DAST-20高得点(≥ 6)は、最近の覚せい剤使用(aOR: 6.85; 95% CI: 2.01-23.29)、現実逃避目的の薬物使用(aOR: 3.17; 95% CI: 1.06-9.50)、および薬物を勧める相手と親密になる目的での使用(aOR: 3.97; 95% CI: 1.36-11.62)と有意に関連していた。これらの結果から、日本のMSMの薬物使用者のうち、4分の1以上が医療的介入を必要とする可能性が示された。特に、覚せい剤使用者や現実逃避・対人関係の親密性を目的とする使用者に対する重点的支援の重要性が示唆された。薬物使用者全員に一律の対応を行うのではなく、個々のニーズや依存度に応じたハームリダクション、心理社会的支援、医療サービスの提供が不可欠と考えられる。得られた知見は、次年度に予定している支援ニーズ調査の設計における基礎資料になると考えられる。

※本報告書では、調査結果の概要と支援ニーズに関する考察を中心にまとめた。

詳細は、Miwa et al. (2025)に掲載済みである。

A 研究目的

MSM (Men who have sex with men)は一般集団と比較して薬物使用の割合が高いことが国内外の研究で報告されており、薬物使用に関連する要因についての知見も一定程度蓄積されてきている。日本でHIVとともに生きる人々を対象に実施された研究では、参加者の55.8%(197/353)が生涯におけ

る薬物使用経験を報告しており、そのうち95.9%(189/197)はMSMであった(Shimane et al., 2018)。MSMにおける薬物使用の割合が高い背景には、社会的・文化的・心理的要因が複雑に関与していると考えられる。例えば、性行為の前後あるいは最中に薬物を使用する「ケムセックス(chemsex)」は、MSMコミュニティにおいて比較的広く見られる行動であり(Tomkins et al., 2019)、覚せい剤やメ

フェドロンなどの特定の薬物の使用を伴うことが多い(Bourne et al., 2015)。こうしたケムセックスを含む薬物使用は、性感染症の罹患率の上昇(Maxwell et al., 2019)やメンタルヘルスの問題(Bohn et al., 2020; Tangerli et al., 2022)など、健康上の課題と関連することが指摘されている。

一方、日本の薬物政策は伝統的に「ダメ。ゼッタイ。」を重視する枠組みに基づいており、薬物使用を主として刑事司法上の問題として位置づけてきたため、支援やケアの必要性が十分に考慮されてこなかったとの指摘がある(Koto et al., 2020)。そのため、薬物を使用することがある MSM 本人がどのような支援ニーズを有しているのかについて、十分に明らかにされていない。「問題のある」薬物使用およびそれに伴う健康被害は、薬物を使用する MSM 全体に誤って一般化されることが少なくないが(Drysdale et al., 2020)、薬物使用は必ずしも断薬を目的とした集中的な医療介入の必要性を意味するものではない。薬物を使用することがある MSM に対しては、ハームリダクションに基づくカウンセリングやセルフモニタリングツールの提供から、入所型のケアに至るまで多様な支援の形態が考えられる。こうした介入や支援体制を構築する際には、医療従事者および支援者が、当コミュニティの多様なニーズを十分に考慮することが重要である。

本分担研究では、日本在住の MSM の支援ニーズを明らかにするために量的調査を実施する。本年度は、次年度に実施予定の量的調査の設問内容を精緻化することを目的として、国内既存データを用いた二次分析を行い、日本在住 MSM における薬物使用の実態、依存の重症度、及びそれらと関連する要因を整理し、調査票作成の基盤を構築した。

B 研究方法

第2回「Love Life and Sexual Health (LASH)」調査で収集したデータを用いた。調査は2022年11月から2023年1月にかけて実施され、SNSおよびMSM向けの出会い系アプリを通じて参加者を募集した。調査は匿名で実施され、調査ページ上で研究目的の説明と同意取得を行ったうえで回答を受け付けた。IPアドレス、年齢、居住都道府県を用いて重複回答を確認し、該当する回答は除外した。分析対象は、日

本在住で出生時男性かつ現在の性自認が男性であるMSMのうち、18歳以上で薬物使用歴に関する情報が確認できる者とした。調査はぶれいす東京倫理委員会の審査を経て実施した。

調査では、年齢、性的指向、学歴、居住地域、就業状況、HIVステータス、精神科受診歴などの基本属性に関する情報を収集した。また、生涯薬物使用歴、最近の薬物使用(脱法ドラッグ(NPS)、5-MeO-DIPT、ラッシュ、大麻、覚せい剤、MDMAなど)、注射薬物使用、性行為時の薬物使用、薬物に関する相談経験についても尋ねた。生涯薬物使用経験者には、日本語版 Drug Abuse Screening Test (DAST-20) (Shimane et al., 2015)を実施し、薬物問題の程度を評価した。さらに、薬物使用の動機(性的快感の増強、不安の軽減、現実逃避など)についても質問した。

統計解析では、記述統計(割合、中央値、四分位範囲)を用いて参加者の特徴およびDAST-20スコアの分布を示し、95%信頼区間はブートストラップ法により算出した。DAST-20は既存の基準に基づき分類し、分析では5点以下を「低群」、6点以上を「高群」として比較した(Skinner 1982)。両群の特徴の比較にはFisherの正確確率検定を用いた。さらに、薬物使用行動および使用動機とDAST-20高得点との関連を検討するため、ロジスティック回帰分析を実施した。多変量解析では年齢、大学教育、HIVステータス、精神科受診歴を調整変数としてモデルに含め、Akaike Information Criterion (AIC)に基づくステップワイズ法により最適モデルを選択した。統計解析はR (version 4.3.0)を用い、有意水準は両側5%とした。

C 研究結果

調査には6,179人が回答した。重複回答や矛盾回答データを除外した後、さらに除外基準を適用し、最終的に4,472人を分析対象とした。このうち、生涯薬物使用経験を有する者は19.1% (853人)、過去12か月以内に薬物を使用した者は3.3% (146人)であった。DAST-20の回答が欠損していた4人を除外し、最終的な分析対象は142人となった。

参加者の多くはゲイと回答し(81.7%)、年齢の中央値は40歳(IQR: 32-47)であった。大学卒業以上は59.2%、都市部在住は71.1%、就業者は93.7%であっ

た。HIV 陽性者は 31.7%、精神科受診歴を有する者は 50.7% であった。薬物使用開始年齢の中央値は 24 歳 (IQR: 20-30) であり、半数が 25 歳未満で初めて薬物を使用していた。また、64.1% は他者からの勧めで初めて薬物を使用していた。DAST-20 低得点群と高得点群の間では、HIV ステータス、精神科受診歴、相談行動、注射薬物使用経験を除き、基本属性に有意差はみられなかった。

過去 12 か月に使用された薬物では、ラッシュ (38.7%) が最も多く、次いで覚せい剤 (25.4%)、大麻 (17.6%)、脱法ドラッグ / 5-MeO-DIPT (各 10.6%)、MDMA (10.6%) であった。2 種類以上の薬物を使用した者は 21.1% であった。性行為時の薬物使用経験は 90.1% であった。薬物使用の主な動機は、セックスの快感を高める (90.8%)、アナルセックスの痛みの軽減 (66.2%)、現実逃避 (49.3%) であった。

表 1.1 DAST-20 高得点(≥6)と関連する要因

独立変数	単変量		多変量 ^a	
	OR	95% 信頼区間	aOR	95% 信頼区間
年齢	0.99	(0.96-1.03)	0.91	(0.85-0.98)
大学教育 (あり vs. なし)	0.6	(0.28-1.27)		
HIV ステータス (陽性 vs. 陰性 / 不明)	4.84	(2.19-10.70)	4.02	(1.34-12.08)
生涯精神科受診歴 (あり vs. なし)	3.16	(1.42-7.05)	5.41	(1.75-16.74)
過去 12 か月に使用した薬物の種類 (あり vs. なし)				
NPS / 5-MeO-DIPT	1.09	(0.32-3.68)		
ラッシュ	1.25	(0.58-2.68)		
大麻	0.66	(0.23-1.92)		
覚せい剤	5.4	(2.36-12.36)	6.85	(2.01-23.29)
MDMA	2.77	(0.93-8.28)		
薬物使用の動機 (はい vs. いいえ)				
セックスの快感を高める ^b	—			
アナルセックスの痛みを軽減させる	0.83	(0.38-1.81)		
セックスの不安や恐れを解消させる	1.81	(0.85-3.84)		
相手との性的関係を維持する	2.78	(1.29-5.96)		
現実からの逃避	3.48	(1.56-7.77)	3.17	(1.06-9.50)
クラブで音楽や映像への感度を高める	0.68	(0.30-1.52)		
薬物を勧める相手と親密になる	3.39	(1.57-7.33)	3.97	(1.36-11.62)

DAST-20: Drug Abuse Screening Test-20; NPS: New psychoactive substances; 5-MeO-DIPT: 5-methoxy-N,N-diisopropyltryptamine; MDMA: 3,4-Methylenedioxymethamphetamine; aOR: adjusted odds ratio (調整オッズ比)

a 多変量解析のモデル選択には Akaike Information Criterion (AIC)に基づくステップワイズ法を用いた。モデル診断の結果、ROC 曲線下面積(AUC)は 0.867 (95% CI: 0.801-0.933)であった。Hosmer-Lemeshow 検定では $\chi^2=9.301$ 、 $p=0.318$ (区分数 10)であり、モデル適合は良好であった。多重共線性は認められなかった(すべての変数で VIF < 1.6)。

b 薬物使用の動機として「セックスの快感を高める」を選択しなかった参加者は 9.2% のみであり、この群では DAST-20 高得点者が存在しなかったため、オッズ比を算出できなかった。

DAST-20 スコアの中央値は 2.0 (IQR: 1.25-6.00) であり、73.2% が低得点(1-5) であった。一方、26.8% は 6 点以上であり、医療的介入が必要となる可能性が示唆された。ロジスティック回帰分析の結果、覚せい剤使用は DAST-20 高得点と有意に関連していた(調整オッズ比 [aOR] = 6.85) (表 1 参照)。また、薬物使用の動機のうち、「現実逃避」および「薬物を勧める相手と親密になるため」が高得点と有意に関連していた。多変量モデルの適合度および予測性能は良好であり (AUC = 0.867)、多重共線性は認められなかった。

D 考察

本研究は、日本の MSM を対象に DAST-20 を用いて薬物依存の重症度と関連要因を検討した。結果から、最近 1 年以内に薬物使用を経験したシスジェンダー MSM のうち、4 分の 1 以上が医療的介入を要する可能性(DAST-20 $\geq$ 6)を示した。また、覚せい剤使用者や、「現実逃避」あるいは「薬物を勧める相手と親密になるため」に薬物を使用する者は、医療的支援を必要とする可能性が高いことが示された。

本研究で確認された薬物使用割合は、アジア地域における性的文脈での薬物使用割合(約 13%)と比較すると低い値であった(Nevendorff et al. 2023)。これは、日本の一般集団において薬物使用割合がもともと低いこと(例：過去 12 か月の覚せい剤使用は 0.06% (Shimane et al. 2022))に加え、本研究では勃起不全治療薬を薬物として扱っていないこと(Koerner et al. 2012; Miwa et al. 2023)などが影響している可能性がある。また、日本では薬物使用に対する社会的スティグマが依然として強く、医療従事者の中にも否定的認識が存在することが報告されている(Katayama et al. 2023)。さらに、薬物使用を主に刑事司法上の問題として扱う政策(Koto et al., 2020)が、回答者の回答をためらわせ、過少申告につながった可能性もある。加えて、本研究の調査期間は COVID-19 後期にあたる。パンデミック期の薬物使用動向は地域や状況によって異なることが報告されており(Petrova et al. 2022)、一部の研究では使用の減少が報告されている一方(S. Wang et al. 2023)、不安や抑うつへの対処として使用が増加したとする研究もある(Javanbakht et al. 2022)。いずれにせよ、本研究で確認された過去 12 か月の薬物使用割合(3.3%)は一般人口より依然として高く、MSM を対象とした支援の必要性を示している。

これらの結果は、薬物を使用する MSM に対して一律の対応を行うのではなく、依存の程度や個々のニーズに応じた支援を提供する必要性を示している。すべての薬物使用者が問題のある使用をしているわけではないため、全員を集中的な医療や入所治療につなげることは適切ではないと考えられる。DAST-20 のような評価ツールを活用し、セクシュアルヘルスクリニック、コミュニティセンター、精神保健福祉センター、

刑務所などの場から適切な支援につなげることが重要である。特にケムセックスを行う MSM にとってセクシュアルヘルスクリニックは比較的に利用しやすい支援拠点であるとされており(Tangerli et al. 2022)、高得点者を精神科医療や回復支援プログラムへつなげる役割を担うことが期待される。一方、緊急性の低い場合には、セルフモニタリングツール、ハームリダクションカウンセリング、PrEP やワクチンなどの予防サービス等が有効と考えられる。

また、本研究で覚せい剤使用と高い DAST-20 スコアとの関連が確認されたことは、同薬物を使用する MSM への重点的支援の必要性を示している。覚せい剤はケムセックスで使用されることが多く(H. Wang et al. 2023)、一部ではうつ病、自殺企図、社会不安などとの関連も指摘されている(Fletcher et al. 2018)。日本ではラッシュ等の規制強化に伴い、代替として覚せい剤使用が増加している可能性も報告されている(Hayashi et al. 2023)。このため、薬物ごとの使用状況を考慮した支援が重要と考えられる。

さらに、薬物の種類にかかわらず、「現実逃避」や「勧めた相手との親密性を高めるため」といった使用動機が依存重症度と関連していたことは、MSM の薬物使用がメンタルヘルスや社会的つながりと密接に関連している可能性を示唆する。例えば、台湾の研究では孤独感が覚せい剤依存と関連していることが報告されており(Li et al. 2021)、また別の質的研究ではケムセックスがポジティブなゲイ・アイデンティティ形成と関連する可能性も示されている(Smith and Tasker, 2018)。薬物使用の動機は個人や状況によって大きく異なるものの(Drysdale et al. 2020)、ストレス対処や対人関係問題の改善を目的とした使用が依存と関連する可能性を踏まえると、メンタルヘルス支援や社会的支援を含む包括的な対応が必要と考えられる。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、サンプルサイズが比較的小さく、日本の MSM 全体を代表していない可能性がある。第二に、DAST-20 は生涯薬物使用経験者のみに実施されており、処方薬や市販薬の過剰摂取等については十分に把握できていない可能性がある。第三に、オンライン調査であったため、入院中やリハビリ施設に入所中の人など重症度の高い層が含まれていない可能性がある(Yamada et al. 2021)。最後に、本研究は横断研究であるため、観察

された関連から因果関係を推定することはできない。

E 結論

本年度研究により、日本在住 MSM における薬物使用の実態および依存の重症度は全体として限定的である一方、使用薬物の種類や使用動機によって支援ニーズが異なる可能性が示唆された。特に覚せい剤使用者や心理的要因を背景とした使用者に対しては、医療的対応のみならず、社会心理的支援を含む包括的な介入が求められる。本研究で得られた知見は、次年度に実施する支援ニーズ調査の設計における基礎資料になると考えられる。

<参考文献>

- Bohn, A., D. Sander, T. Köhler, N. Hees, F. Oswald, N. Scherbaum, D. Deimel, and H. Schecke. 2020. Chemsex and Mental Health of Men Who Have Sex With Men in Germany. *Frontiers in Psychiatry* 11:542301. doi:10.3389/fpsy.2020.542301
- Bourne, A., D. Reid, F. Hickson, S. Torres-Rueda, and P. Weatherburn. 2015. Illicit drug use in sexual settings ('chemsex') and HIV/STI transmission risk behaviour among gay men in South London: findings from a qualitative study. *Sexually Transmitted Infections* 91(8):564-568. doi:10.1136/sextrans-2015-052052
- Drysdale, K., J. Bryant, M. Hopwood, G. W. Dowsett, M. Holt, T. Lea, P. Aggleton, and C. Treloar. 2020. Destabilising the 'problem' of chemsex: Diversity in settings, relations and practices revealed in Australian gay and bisexual men's crystal methamphetamine use. *International Journal of Drug Policy* 78:102697. doi:10.1016/j.drugpo.2020.102697
- Fletcher, J. B., D. Swendeman, and C. J. Reback. 2018. Mental Health and Substance Use Disorder Comorbidity among Methamphetamine-Using Men Who have Sex with Men. *Journal of Psychoactive Drugs* 50(3):206-213. doi:10.1080/02791072.2018.1447173
- Hayashi, K., C. Wakabayashi, Y. Ikushima, and M. Tarui. 2023. Characterizing changes in drug use behaviour following supply shortages of 5-MeO-DIPT, alkyl nitrites and new psychoactive substances among men living with HIV in Japan. *International Journal of Drug Policy* 118:104080. doi:10.1016/j.drugpo.2023.104080
- Javanbakht, M., A. Rosen, A. Ragsdale, E. I. Richter, S. Shoptaw, and P. M. Gorbach. 2022. Interruptions in Mental Health Care, Cannabis Use, Depression, and Anxiety during the COVID-19 Pandemic: Findings from a Cohort of HIV-Positive and HIV-Negative MSM in Los Angeles, California. *Journal of Urban Health* 99(2):305-315. doi:10.1007/s11524-022-00607-9
- Katayama, M., S. Fujishiro, K. Sugiura, J. Konishi, K. Inada, N. Shirakawa, and T. Matsumoto. 2023. Stigmatized attitudes of medical staff toward people who use drugs and their determinants in Japanese medical facilities specialized in addiction treatment. *Neuropsychopharmacology Reports* 43(4):576-586. doi:10.1002/npr.212380
- Koerner, J., S. Shiono, S. Ichikawa, N. Kaneko, H. Tsuji, T. Machi, D. Goto, and T. Onitsuka. 2012. Factors associated with unprotected anal intercourse and age among men who have sex with men who are gay bar customers in Osaka, Japan. *Sexual Health* 9(4):328-333. doi:10.1071/SH11081
- Koto, G., M. Tarui, H. Kamioka, and K. Hayashi. 2020. *Drug use, regulations and policy in Japan*. Accessed January 18, 2025. <https://idpc.net/publications/2020/04/drug-use-regulations-and-policy-in-japan>.
- Li, C. W., S. W. Ku, P. Huang, L. Y. Chen, H. T. Wei, C. Strong, and A. Bourne. 2021. Factors associated with methamphetamine dependency among men who have sex with men engaging

- in chemsex: Findings from the COMeT study in Taiwan. *International Journal of Drug Policy* 93:103119. doi:10.1016/j.drugpo.2021.103119
- Maxwell, S., M. Shahmanesh, and M. Gafos. 2019. Chemsex behaviours among men who have sex with men: A systematic review of the literature. *International Journal of Drug Policy* 63:74-89. doi:10.1016/j.drugpo.2018.11.014
- Miwa, T., M. Yamaguchi, T. Ohtsuki, G. Oshima, C. Wakabayashi, S. Nosaka, K. Hayashi, Y. Ikushima, and M. Tarui. 2023. Associations between Drug Use and Sexual Risk Behaviours among Men Who Have Sex with Men in Japan: Results from the Cross-Sectional LASH Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20(13) doi:10.3390/ijerph20136275
- Nevendorff, L., S. E. Schroeder, A. Pedrana, A. Bourne, and M. Stoové. 2023. Prevalence of sexualized drug use and risk of HIV among sexually active MSM in East and South Asian countries: systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society* 26(1):e26054. doi:10.1002/jia2.26054
- Petrova, M., M. Miller-Perusse, S. Hirshfield, A. Carrico, and K. Horvath. 2022. Effect of the COVID-19 Pandemic on Stimulant Use and Antiretroviral Therapy Adherence Among Men Who Have Sex With Men Living With HIV: Qualitative Focus Group Study. *JMIR Formative Research* 6(5):e30897. doi:10.2196/30897
- Shimane, T., A. Imamura, K. Ikeda, M. Yamamoto, M. Tsuji, Y. Nagayo, T. Ohkubo, M. Ohta, H. Kanda, S. Okazaki, et al. 2015. [Reliability and validity of the Japanese version of the DAST-20]. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi* 50(6):310-324.
- Shimane, T., A. Imamura, K. Ikeda, M. Yamamoto, M. Tsuji, Y. Nagayo, and T. Matsumoto. 2018. Association of new psychoactive substance use and medication adherence among HIV-infected patients with substance use experience in Japan. *The Journal of AIDS Research* 20:32-40.
- Shimane, T., S. Inoura, Y. Yamaguchi, D. Qiu, and K. Wada. 2022. *Yakubutsu ranyou izon joukyou no jittai haaku to yakubutsu izonshyo sya no syakai fukki ni muketa shien ni kansuru kenkyuu*. [Research report: 2021 nationwide general population survey on drug use in Japan]. Accessed January 18, 2025. https://www.ncnp.go.jp/nimh/yakubutsu/report/pdf/J_NGPS_2021.pdf.
- Skinner, H. A. 1982. The drug abuse screening test. *Addictive Behaviors* 7 (4):363-71. doi:10.1016/0306-4603(82)90005-3.
- Smith, V., and F. Tasker, F. 2018. Gay men's chemsex survival stories. *Sexual Health* 15(2):116-122. doi:10.1071/SH17122
- Tangerli, M. M., E. A. Godynyuk, G. Gatica-Bahamonde, J. Neicun, R. V. Kessel, and A. Roman-Urrestarazu. 2022. Healthcare experiences and barriers for Men Who Have Sex with Men - MSM - who engage in chemsex. *Emerging Trends in Drugs, Addictions, and Health* 2:100043. doi:10.1016/j.etdah.2022.100043
- Tomkins, A., R. George, and M. Kliner. 2019. Sexualised drug taking among men who have sex with men: a systematic review. *Perspectives in Public Health* 139(1):23-33. doi:10.1177/1757913918778872
- Wang, H., K. J. Jonas, and T. E. Guadamuz. 2023. Chemsex and chemsex associated substance use among men who have sex with men in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence* 243:109741. doi:10.1016/j.drugalcdep.2022.109741
- Wang, S., J. Yang, D. Niu, Y. Hou, L. Fei, H. Zhao, F. Chen, and F. Lv. 2023. Change of sexual behavior among men who have sex with men before, during and after COVID-19 pandemic in China: a cross-sectional

study. *BMC Infectious Diseases* 23(1):527. doi:10.1186/s12879-023-08488-2

Yamada, R., T. Shimane, A. Kondo, M. Yonezawa, and T. Matsumoto. 2021. The relationship between severity of drug problems and perceived interdependence of drug use and sexual intercourse among adult males in drug addiction rehabilitation centers in Japan. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy* 16(1):5. doi:10.1186/s13011-020-00339-6

F 研究発表

Miwa, T., Strong, C., Hayashi, K., Yamaguchi, M., Wakabayashi, C., & Ikushima, Y. (2025). Drug Dependence Severity and Associated Factors Among Cisgender Gay, Bisexual and Other Men Who Have Sex With Men in Japan. *Journal of Psychoactive Drugs* 1-10. doi:10.1080/02791072.2025.2537044

G 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし