

原 著

薬物依存症回復支援施設の利用者を対象とした物質使用と
HIV 感染リスクの高い性行動に関する研究山田 理沙^{1,2)}, 嶋根 卓也¹⁾, 近藤あゆみ¹⁾, 米澤 雅子¹⁾, 松本 俊彦¹⁾¹⁾ 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²⁾ 東京慈恵会医科大学精神医学講座

目的: HIV の感染経路の 1 つに、諸外国では薬物やアルコール使用でのコンドームを使用しない性行為が指摘されているが、国内での知見は限定的である。本研究では薬物依存症回復支援施設を利用する男性を対象に、主たる使用物質の種類と物質使用下でのコンドームを使用しない性行為について検証を行った。

方法: 本研究は 2016 年 10~12 月に全国の薬物依存症回復支援施設 46 施設で行った自己記入式質問紙調査（郵送式）の 2 次分析であり、薬物およびアルコール依存症の男性 608 名を分析対象とした。基本属性、性感染症診断歴、主たる使用物質（1 種類のみ選択）、薬物の使用状況（注射器共有経験、薬物依存の重症度）、物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験（膣性交および肛門性交）を尋ねた。

結果: 全体の 44.6% は主たる使用物質が覚醒剤であった。HIV 陽性者は主たる使用物質が覚醒剤群（5.7%）と危険ドラッグ群（4.9%）のみに認められた。物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験（なし/あり）を従属変数、主たる使用物質の種類を独立変数とするロジスティック回帰分析の結果、覚醒剤（調整オッズ比（AOR）：3.328）とアルコール（AOR：3.569）は有意に高い結果が得られた。

考察: 薬物依存症回復支援施設を利用する男性において、覚醒剤やアルコールの使用は物質使用下でのコンドームを使用しない性行為に影響を与えることが示された。覚醒剤やアルコール使用者には重点的に HIV 感染リスクの高い性行動の予防に関する情報を提供する必要がある。

キーワード: HIV 感染症, 薬物依存, 覚醒剤, アルコール, コンドームを使用しない性行為

日本エイズ学会誌 24 : 89-98, 2022

序 文

HIV 感染者の精神医学的問題の 1 つに薬物乱用・依存が指摘されている。全世界の総人口 77 億人¹⁾ のうち HIV 感染の推定中央値は 3,770 万人²⁾ と、全人口の 1% を大きく下回る。その一方で WHO における薬物使用者に関する報告では、“注射器を用いた薬物使用者” の HIV 感染の割合が 12.6%³⁾ と高値であり、注射器を用いた薬物使用者の HIV 感染は深刻な問題と言える。また、国内の一般住民を対象とした調査において薬物使用経験率は 2.4% と報告されているが⁴⁾、HIV 拠点病院およびエイズ治療・研究開発センターを対象に行われた調査では、薬物使用経験率は 35% と一般人口と比較すると高値である⁵⁾。これらの知見により、国内外を問わず薬物使用と HIV 感染との間には強い関連が示されており、両者の関係性についての検証が求められる。

WHO の報告において注射器使用者の HIV 感染は深刻であると報告されているが²⁾、国内の調査では注射器使用による HIV 感染はごく少数であり、諸外国と比べると深刻な問題には至っていない⁶⁾。注射器の共有以外での感染経路は、薬物やアルコール使用時のコンドームを使用しない性的接触による感染が指摘されている。諸外国においては、物質使用とコンドームを使用しない性行為に関する知見は複数存在する。たとえば、若年層の成人を対象とした知見では⁷⁾、HIV 感染リスクの高い性行動を行う群は、そうでない群と比較すると、薬物およびアルコール依存傾向である割合が高かった。また高校生⁸⁾ や性風俗で働く男性⁹⁾ を対象とした海外の知見では、違法薬物を使用した経験のある者はコンドームを使用しない性行為を行う割合が高値と報告されている。国内における知見では、男性間の性交を行う者（Men who have sex with men : MSM）を対象とした研究において、違法薬物を使用した経験のある者はそうでない者に比べて、コンドームを使用しない肛門性交を行う割合が高値であった¹⁰⁾。また覚醒剤事犯で逮捕された男女を対象とした知見では、男性において性交時の覚醒剤使用は HIV 感染症リスクの高い性行動が 5.86 倍に増加する

著者連絡先：山田理沙（〒187-8553 東京都小平市小川東町 4-1-1 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）

2021 年 8 月 24 日受付；2022 年 6 月 8 日受理

と報告されている¹¹⁾。

国内における物質使用とコンドームを使用しない性行為に関する調査では、MSM¹⁰⁾や覚醒剤事犯者¹¹⁾を対象とした内容が報告されているが、諸外国と比較すると知見はごく限定されており、今後さらなる検証が求められる。わが国における物質使用とHIV感染リスクの高い性行動との関係を明らかにすることは、物質使用者のHIV感染症に関する治療や支援を計画する上での一助となることが予想される。そこで本研究では、薬物依存症回復支援施設の男性利用者を対象に、主たる使用物質の種類と物質使用下でのコンドームを使用しない性行為との関係を検証した。

方 法

1. 対象者および調査方法

本研究は国立精神・神経医療研究センターが実施した「薬物依存症の民間支援団体利用者を対象としたコホート研究」¹²⁾の2次分析である。調査を実施した薬物依存症回復支援施設はダルク (Drug Addiction Rehabilitation Center) と呼ばれる施設であり、1985年に薬物依存者を対象とした当事者が主体となって設立された民間リハビリテーション施設である。スタッフの多くは、過去にダルクのプログラムを経験した薬物依存からの回復者であり、施設の利用者の回復と社会復帰の援助を行っている。活動内容は、薬物依存からの回復に向けて、ナルコティクス・アノニマス (NA) の12-stepに基づくミーティングを実施している¹³⁾。また、本研究の分析対象者である「薬物依存症回復施設の利用者」は約8割が入所している。

調査は薬物に関連する問題を有する入所者・通所者・研修スタッフ (無給) が存在する施設を対象とし、全国のダルク53施設のうち協力が得られた46施設で実施された。調査方法として、対象施設を個別訪問し (2016年7月から9月)、施設長 (施設長不在時は常勤職員) に対して研究の意義や目的を説明した。調査協力が得られた施設に対して、利用人数分の説明書、同意書、調査用紙、回答用封筒を送付した (2016年10月から12月)。各施設の施設長 (あるいは調査担当者) は調査マニュアルに基づき、利用者に対して調査説明を行った。調査説明の際には、協力しないことによる不利益はない旨を説明し、調査への協力が可能である利用者においては、同意書への署名および自記式調査票への回答を求めた。回答後は、利用者自らが回収用封筒に厳封した上で提出した。また、調査への協力が難しい利用者には、白紙での提出を求めた。自記式調査票は、対象施設からまとめて当センターまで郵送された。調査では701件の自記式調査票を回収した。このうち、日本語の読み書きができない外国人、生まれた時の性別で男女以外 (「その他」) を選んだ人は1次研究の分析対象から除

外されている。最終的に、白紙回答2件を除いた薬物およびアルコール依存を主たる問題とする697件の回答が1次研究の分析対象であった¹²⁾。

本研究では、1次分析と同様に、日本語の読み書きができない外国人を分析対象から除外した。また、問題となる主たる依存対象がアルコールや薬物使用でない者 (ギャンブルなど) は本研究の分析対象から除外した。さらに生物学的な属性の質問項目では、「男性」、「女性」、「その他 (インターセックス)」の項目を設けたが、回収数の92%が「男性」であり、母集団の構成からも全体で「女性」および「その他」に該当する者は数が限定されているため、生まれた時の性別を「男性」と答えた者以外を、本研究の分析対象から除外した。最終的に、白紙回答2件を除いた薬物およびアルコール依存を主たる問題とする608件の回答を本研究の分析対象とした。

なお本研究実施にあたり、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A2016-022)。

2. 調査項目

物質使用については、問題となった主たる使用物質について尋ねた。本研究で示す物質とは、有機溶剤 (シンナー)、大麻 (マリファナ)、覚醒剤、コカイン、ヘロイン、MDMA、危険ドラッグ、抗不安薬などの処方薬 (乱用目的に限る)、鎮痛剤などの市販薬 (乱用目的に限る) およびアルコールであり、1種類のみを選択する形式となっている。本研究ではアルコール以外の物質を「薬物」と定義した。なお本研究における危険ドラッグとは、「医薬品、医療機器等の品質、有効性および安全性の確保等に関する法律」で規定される「指定薬物」であり、合成カンナビノイド、カチノン系化合物、フェンシクリジン、亜硝酸エステル (RUSH)、5-MeO-MIPT (5-methoxy-*N*-methyl-*N*-isopropyltryptamine)などを指す。

物質使用の影響による性行動は、「薬物使用の影響下でのコンドームを使用しない性交経験 (生涯)」および「飲酒の影響下でのコンドームを使用しない性交経験 (生涯)」について尋ね、「ない」、「1~数回」、「複数回」から1つを選択する方法をとった。なお、「ない」は「常にコンドームを着用している」、「1~数回」は「時々コンドームを着用しない」、「複数回」は「ほとんどコンドームを着用しない」に該当する者を想定し、質問項目を設定した。また、これら2つの質問項目について「ない」と回答した者を「物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験「なし群」とし、2つの質問項目のいずれかを「複数回」「1~数回」と回答した者を「物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験「あり群」として再カテゴリー化した。なお本研究における「性交」とは、陰性交および肛門性交を指し、口腔性交は含まない。性感染症については、性感

染症診断の有無を尋ねた。なお性感染症の種類は、HIV 感染症、A 型肝炎、B 型肝炎、C 型肝炎、クラミジア、梅毒、淋菌感染症について尋ねた。

薬物依存の重症度は、Drug Abuse Screening Test (DAST) によって測定した。DAST とは、カナダの心理学者 HA, Skinner が開発したスクリーニングツールである¹⁴⁾。DAST は質問項目に対して「はい」「いいえ」と回答することで、薬物使用に関する問題の重症度をスコアとして算出ができる。算出されるスコアは、高い確率で DSM (DSM-III-R および DSM-IV) における薬物依存の診断基準と合致する¹⁵⁾。DAST は薬物の問題を家族、社会、雇用、法律、医学、など多角的に評価することが可能である。本研究では、信頼性および妥当性が検証されている日本版 DAST-20 を用いた¹⁶⁾。DAST 合計得点 (0~20 点) のうち、DAST 合計得点 1~5 点は「軽度」、6~10 点は「中度」、11~15 点は「相当程度」、16 点以上は「重度」と分類されている^{16,17)}。なお、測定基準を揃えるため、調査時期は「依存症回復施設を利用する直前の 12 カ月間」とした。

生物学上の性については、「あなたが生まれた時の性別」について、「男性」、「女性」、「その他 (インターセックス)」から 1 つを選択する方法をとった。「その他」においては、例としてインターセックスを提示した。また、1 次研究においては、「現在、あなた自身が自覚している性別 (こころの性) を選んでください」という質問項目で、「男性」、「女性」、「トランスジェンダー」、「いずれも当てはまらない」から 1 つを選択する方法をとった。本研究は 2 次研究の位置づけであり、性自認に着目した研究ではないことから、これらは解析には含めなかった。

性交相手については、“これまであなたが性交 (セックス) をしたことがある相手”について、「男性のみ」、「女性のみ」、「男性と女性の両方」、「性交経験なし」から 1 つを選択する方法をとった。回答項目のうち、「男性のみ」または「男性と女性の両方」と回答した者を“MSM 群”、「女性のみ」または「性交経験なし」と回答した者を“非 MSM 群”として再カテゴリー化した。

これらの質問項目に加えて、年齢、最終学歴 (高校卒業以下/高校卒業以上)、現在の仕事 (なし/あり)、糖尿病や高血圧といった現在診断されている慢性疾患 (なし/あり)、薬物犯罪歴 (なし/あり)、注射器の共有経験 (なし/あり) について尋ねた。

3. 統計解析

まず、全体の属性および臨床的特徴に関する記述統計を明らかにした。ついで、主たる使用薬物別に臨床的特徴および性感染症診断歴のクロス集計を行った。仮説検証のため、物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験 (なし/あり) を従属変数とし、主たる使用物質の種類 (覚醒

剤/アルコール/危険ドラッグ/有機溶剤/大麻/処方薬)、注射器の共有経験 (なし/あり)、薬物事犯歴 (なし/あり)、属性 (年齢、性交相手、就労状況、最終学歴)、慢性的身体疾患 (なし/あり) を独立変数とする二変量解析を行い、粗オッズ比および 95% 信頼区間を算出した。さらに、ロジスティック回帰分析により調整オッズ比および 95% 信頼区間を算出した。また検定を用いる際は、有意水準 5% を基準として、統計的有意性を判定した。また、データ解析には統計ソフト IBM SPSS Statistics ver. 25.0 を用いた。

結 果

表 1 に、全体の基本属性および薬物使用に関する結果を示した。年齢は平均値 43.8 歳、高校卒業以上の学歴を有する者は 46.8% となった。性感染症診断歴については、HIV 感染症者は 3.1% となった。また HIV 感染症以外の性感染症について、最も感染歴のある性感染症は C 型肝炎の 21.4% となり、淋病 7.2%、クラミジア 5.5%、梅毒 3.8% と続いた。物質使用に関連する項目では、主たる使用物質が覚醒剤 (44.6%) となり、ついでアルコール (26.8%)、危険ドラッグ (10.2%)、有機溶剤 (シンナー) (4.6%) と続いた。薬物に関連する経験では、38.8% の者が薬物犯罪歴を有し、46.2% が注射器共有を経験していた。薬物依存の重症度を測定する DAST-20 得点の平均値は 12.1 点 (標準偏差: 5.05) を示し、相当程度に該当した。性行動については、85.9% が物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験が認められた。

表 2 に、主たる使用物質別の臨床的特徴および性感染症診断歴を示した。物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験は、覚醒剤群が 92.6% と最も高値となり、危険ドラッグ群 (85.5%)、大麻 (マリファナ) 群 (83.3%) と続いた。HIV 陽性者は、主たる使用薬物が覚醒剤群 (5.7%) および危険ドラッグ群 (4.9%) のみに認められた。いずれかの性感染症診断歴がある者は、覚醒剤群が 54.6% と最も高値となり、有機溶剤 (シンナー) 群 (26.9%)、危険ドラッグ群 (23.0%) と続いた。

表 3 は、物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験 (なし/あり) を従属変数、主たる使用物質を独立変数とするロジスティック回帰分析の結果を示した。また基本属性や DAST-20 スコアを共変量として投入した。その結果、覚醒剤 (調整済オッズ比 [AOR]: 3.328, 95%CI: 1.292~8.568)、アルコール (AOR: 3.569, 95%CI: 1.332~9.565)、は有意に高い結果が得られた。また共変量として加えた、注射器共有経験 (AOR: 2.120, 95%CI: 1.090~4.125)、DAST-20 スコア (AOR: 1.082, 95%CI: 1.027~1.141)、においても有意に高値となった。

表 1 対象者全体の属性および臨床的特徴

	全体	
	n = 608	
年齢 (平均値, 標準偏差)	43.8	11.0
MSM : n (%)	58	9.5%
高等学校卒業 : n (%)	283	46.8%
無職 : n (%)	466	76.6%
慢性的身体疾患 : n (%)	151	25.1%
性感染症診断歴 : n (%)		
HIV 感染症	18	3.1%
A 型肝炎	3	0.5%
B 型肝炎	21	3.6%
C 型肝炎	125	21.4%
淋病	42	7.2%
クラミジア	32	5.5%
梅毒	22	3.8%
いずれかの性感染症診断あり	203	34.8%
主たる使用物質 : n (%)		
覚醒剤	271	44.6%
アルコール	163	26.8%
危険ドラッグ	62	10.2%
有機溶剤 (シンナー)	28	4.6%
大麻 (マリファナ)	24	3.9%
処方薬	24	3.9%
その他 (市販薬, コカイン, ヘロイン, MDMA, ガス)	36	5.9%
薬物犯罪歴あり : n (%)	236	38.8%
注射器の共有経験 : n (%)	281	46.2%
DAST-20 得点 (平均値, 標準偏差)	12.1	5.05
物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験 : n (%)	522	85.9%

考 察

本研究の情報源となったのは、国立精神・神経医療研究センターが実施した「薬物依存症の民間支援団体利用者を対象としたコホート研究」¹²⁾である。この研究は全国の依存症回復施設であるダルクの46施設で実施され、薬物に関連する問題を有する入所者・通所者・研修スタッフを対象とした大規模な実態調査である。これまで国内における物質使用とコンドームを使用しない性行為に関する調査では、MSM¹⁰⁾や覚醒剤事犯者¹¹⁾を対象とした内容が中心であった。本研究は、薬物依存症回復支援施設の男性利用者を対象に、主たる使用物質の種類と物質使用下でのコンドームを使用しない性行為について検証を行った国内初の知見と言える。

本研究では、覚醒剤使用は物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクを3.328倍に増加させることが

明らかとなった。先行研究では、覚醒剤依存者は他の薬物依存症者と比較すると、性感染症リスクの高いコンドームを使用しない性行為を行うことが報告されており¹⁸⁾、本研究は先行研究と類似する結果となった。覚醒剤使用において物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクが増加する背景には、覚醒剤の薬理作用が影響をもたらすことが推測される。覚醒剤は強い中枢神経系の興奮作用を呈するため、性欲や多幸感の増加が報告されている¹⁹⁾。また Rawson らの知見では、覚醒剤使用は、アルコール、コカイン、オピオイドと比較すると、覚醒剤使用時に性的快感や性的パフォーマンスの増加が高まることが明らかとなっている²⁰⁾。まとめると、本研究では覚醒剤使用は物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクを増加させることが示唆され、その背景には、覚醒剤使用時の性欲や多幸感および性行動のパフォーマンスの上昇が関係することが推測された。

表 2 主たる使用薬物における臨床的特徴および性感染症診断歴のクロス集計

	主たる使用物質											
	覚醒剤		アルコール		危険 ドラッグ		有機溶剤 (シンナー)		大麻 (マリファナ)		処方薬	
	n = 271		n = 163		n = 62		n = 28		n = 24		n = 24	
年齢 (平均, 標準偏差)	43.7	9.65	50.9	10.8	32.7	7.46	45.7	5.45	36.2	8.71	40.5	10.1
MSM : n (%)	33	12.2%	11	6.7%	9	14.5%	0	0.0%	1	4.2%	2	8.3%
薬物犯罪歴あり : n (%)	176	64.9%	29	17.8%	4	6.5%	13	46.4%	2	8.3%	3	12.5%
物質使用下でのコンドームを使用しない 性交経験 : n (%)	251	92.6%	133	81.6%	53	85.5%	22	78.6%	20	83.3%	18	75.0%
注射器の共有経験 : n (%)	206	76.0%	32	19.6%	14	22.6%	10	35.7%	4	16.7%	5	20.8%
DAST-20 得点 (平均, 標準偏差)	13.5	3.97	8.3	5.65	13.9	3.55	13.1	4.45	13.3	3.66	11.5	4.64
性感染症の診断歴 : n (%)												
HIV 陽性 : n (%)	15	5.7%	0	0.0%	3	4.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
A 型肝炎 : n (%)	1	0.4%	2	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
B 型肝炎 : n (%)	15	5.7%	2	1.3%	1	1.6%	2	7.7%	0	0.0%	0	0.0%
C 型肝炎 : n (%)	98	37.4%	13	8.5%	3	4.9%	5	19.2%	2	8.3%	4	17.4%
淋菌感染症 : n (%)	27	10.3%	6	3.9%	2	3.3%	1	3.8%	3	12.5%	1	4.3%
クラミジア : n (%)	16	6.1%	3	2.0%	7	11.5%	1	3.8%	3	12.5%	0	0.0%
梅毒 : n (%)	18	6.9%	1	0.7%	3	4.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
いずれかの性感染症診断歴あり : n (%)	143	54.6%	25	16.3%	14	23.0%	7	26.9%	5	20.8%	5	21.7%

また本研究では、アルコール使用は物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクを3.569倍に増加させることが明らかとなった。これまでに、アルコール使用と性行動との関連を示す知見は複数報告されている。本研究では、わが国において薬物問題を有するダルク層においても同様の関連性が示された。アルコールの使用は中枢神経系の抑制作用によって、大脳前頭葉皮質の機能低下に伴い、陽気、自制心の欠如などが指摘されている²¹⁾。また男性の物質使用者を対象とした知見では、アルコールは他の物質と比較すると、性的欲求を高める割合が有意に高値であることが報告されている²²⁾。本研究におけるアルコール使用が物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクが増加する背景には、抑制機能の低減による性的欲求の増加が影響している可能性がある。

本研究では、DAST-20得点の増加は物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクを高めることが示された。米国の一般人口を対象とした調査では、アルコール依存の症状が重篤であるほど、アルコール使用時のコンドームを使用しない性行為のリスクを高めることが明らかとなっている²³⁾。本研究では、薬物依存に関連する問題が重篤であるほど、物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクが増加することが示された。先行研究では、薬物依存に関連する問題への介入は、リスクの高い性

行動の低減に繋がることが報告されている。具体的には覚醒剤使用者を対象にグループワーク中心の認知行動療法的アプローチを用いた介入の前後においてリスクの高い性行動の頻度を調べた結果、介入後にリスクの高い性行動が有意に減少することが示された²⁴⁾。わが国においても、リスクの高い性行動を低減させる方法の1つとして、薬物依存に関連する問題へのアプローチが重要であることが推測される。

注射器使用経験は、物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクを増加させることが明らかとなった。先行研究においても、注射器使用は飲酒や薬物使用時にコンドームを使用しない性交のリスクを増加させることが報告されており²²⁾、本研究は類似した結果となった。注射器使用経験者は、自身の性感染症予防への関心が低いことや、性感染症に関連する知識が少ない可能性が想定される。たとえば台湾の刑務所での調査において、注射器使用者は非注射器使用者と比較すると、“HIVを防ぐためには、オーラルセックスの際にコンドームは必要ない”と回答した者が有意に高値と報告されている(82.1% vs 70.5%, $p = 0.035$)²⁵⁾。注射器使用経験者においては、治療や支援の場面において、HIVをはじめとする性感染症の問題を強調して取り上げることや、性感染症に関する正確な情報を当事者が理解しやすい方法で伝えることが求められよう。

表 3 主たる使用薬物と物質使用下でのコンドームを使用しない性交経験との関連

	Crude odds ratio	95%CI	p-Value	Adjusted odds ratio	Model 95%CI	p-Value
年齢	1.002	0.982~1.023	0.814	0.999	0.972~1.026	0.932
学歴						
高卒以上 (ref)	1.000			1.000		
高校を卒業していない	1.760	1.105~2.802	0.017	1.271	0.746~2.166	0.378
性交相手						
MSM 以外 (ref)	1.000			1.000		
MSM	2.318	0.817~6.576	0.114	2.121	0.715~6.292	0.175
雇用						
無職 (ref)	1.000			1.000		
仕事に就いている	1.278	0.725~2.254	0.397	1.139	0.620~2.092	0.674
慢性的身体疾患 (糖尿病など)						
なし (ref)	1.000			1.000		
あり	1.528	0.857~2.724	0.151	1.102	0.571~2.130	0.772
主たる使用物質						
覚醒剤	3.056	1.801~5.187	<0.001	3.328	1.292~8.568	0.013
アルコール	0.638	0.393~1.037	0.070	3.569	1.332~9.565	0.011
危険ドラッグ	0.967	0.458~2.040	0.929	2.817	0.990~8.013	0.052
有機溶剤 (シンナー)	0.587	0.231~1.491	0.263	1.541	0.418~5.677	0.516
大麻 (マリファナ)	0.817	0.272~2.450	0.718	2.917	0.773~11.013	0.114
処方薬	0.476	0.184~1.236	0.127	1.787	0.532~6.007	0.348
薬物犯罪歴						
なし (ref)	1.000			1.000		
1 回以上	2.709	1.566~4.686	<0.001	1.677	0.845~3.324	0.139
注射器の共有経験	3.553	2.076~6.083	<0.001	2.120	1.090~4.125	0.027
DAST-20 得点	1.087	1.042~1.134	<0.001	1.082	1.027~1.141	0.003

Significant *p*-values are shown in bold type and underlined (*p*<0.05).

本研究は以下の限界がある。第 1 に、本研究の分析対象者はゲルクの入所時に性感染症の検査を行っておらず、HIV 感染症を含む性感染症診断歴を自己申告によって取得した点である。本研究の分析対象者において、HIV 感染症を含むいずれかの性感染症診断歴がある者は 44.8%であったが、対象者の中には HIV 感染症等の性感染症の罹患に気付いていない者の可能性が推測され、結果の解釈には注意が必要である。今後、より正確な HIV 感染症を含む性感染症診断歴の有無を調査する際には、測定方法を再検証することが求められる。第 2 に、本研究は横断的な研究であるため、因果関係を証明することができなかった。覚醒剤やアルコール使用と物質使用下のコンドームを使用しない性行為の因果関係を明らかにするためには、前向きな研究が必要である。第 3 に、本研究の結果は薬物依存症回復支援施設を利用していない薬物使用経験者には適用できない可能性がある。本研究における DAST-20 スコ

アの中央値は 12.1 であり、薬物依存症回復支援施設に所属する者は薬物問題が深刻である者が多数存在することが推測される。一方薬物依存症回復支援施設以外で生活する薬物使用者の生活環境や個人の背景は、薬物依存症回復支援施設で生活および所属する人々とは異なる可能性がある。たとえば、嶋根 (2015) の知見において、HIV 感染者を対象に測定した DAST-20 スコアは 2.8 点と、薬物依存症回復支援施設の利用者と比較すると得点が低いことや、属性や臨床的特性が異なる¹⁶⁾。今後は、医療機関や刑事施設においても同様の調査を行う必要がある。第 4 に、本研究では人数が少数であることから、男性以外の生物学的属性、外国人に該当する者を除外して分析を行った点である。男性以外の物質使用者においても、物質使用と性行動について検証することはたいへん重要と考えられる。たとえば、薬物使用経験のある女性セックスワーカーを対象としたシステマティックレビューでは、注射針を共有した薬

物使用やコンドームを使用しない性行動は、HIV 感染のリスクを高めている可能性が報告されている²⁶⁾。今後、わが国において物質使用と性行動の関係を検証するためには、男性以外の物質使用者に着目した調査が求められる。

最後に、本研究で得られた知見をもとに、今後の HIV 臨床における薬物使用者の支援に関する展望を述べる。本研究では、主たる使用物質が覚醒剤やアルコール、注射器使用経験者、DAST-20 得点が高い場合において、物質使用下でのコンドームを使用しない性行為のリスクが高値となることが示された。これらの層においては、性感染症リスクの高い性行動に関する重点的なアセスメントおよび介入を行う必要がある。一方で治療や支援の場に繋がった薬物使用者は、自身の薬物使用経験やリスクの高い性行動を話すことに心理的抵抗が強いことが想定される。薬物使用者のアセスメントを行う医療者や回復支援者は、複雑な背景や事情を抱えている薬物使用者と信頼関係を構築していくために、患者から語られる言葉の1つ1つに丁寧に耳を傾け、多様な考えや価値観を受容する姿勢や態度をつねに心がけることが望ましいだろう²⁷⁾。特に HIV 感染症のハイリスク層である MSM 等の性的少数者においては、複雑な背景や事情を抱えていることが想定されるため、薬物依存の回復に携わる者は支援にあたって多角的な配慮が求められる。ダルクにおける MSM 等の性的少数者の受け入れに関する調査では、93%の施設で性的少数者の受け入れ経験が報告されている²⁸⁾。また、性的少数者を受け入れている施設の一部は、セクシュアリティについて理解をはかるためのワークショップが行われている²⁸⁾。MSM と非 MSM が共同生活する場において、セクシュアリティについて話し合う機会は、入所者同士の相互理解を深め、性的少数派に対する差別や偏見の軽減に貢献し得ることが推測される。今後、より多くの施設がこれらの機会を増やしていくことが期待される。

さらに、薬物使用と性行動に関連する問題の介入については、日本で薬物依存症の治療に関する診療報酬加算の対象である「SMARPP: Serigaya Methamphetamine Relapse Prevention Program」の一部に、薬物使用と性行動に関連するセッションがあり、臨床場面で活用されている。具体的には、性感染症に関する情報提供を交えて、注射器のまわし打ちや薬物使用時のコンドームを使用しない性行為に関する問題が取り上げられており、自身の薬物使用時の性行動を振り返る内容となっている²⁹⁾。一方、SMARPP において薬物使用と性行動に関連するセッションはごく限定的であり、薬物使用とリスクの高い性行動の頻度が高い者をターゲットとした治療は不十分の可能性があるので、今後更なる介入方法の検証が必要かもしれない。たとえば、米国において薬物使用と HIV 感染リスクの高い性行動の頻

度が高い男性に焦点を当てたプログラムの治療効果に関する報告がある²⁹⁾。このプログラムでは、5回にわたって薬物使用と性交に関するより実践的な取り組みを行っている。具体的には、性交時にパートナーから薬物を勧められた際の対処法として、相手の意見を尊重しつつも薬物使用を断るスキルを学ぶことや、プログラムの参加者同士で性行為に関連する薬物の問題が再発した場合の解決策とともに考えるといったピアグループでのディスカッションが含まれる。このプログラムは、米国で標準的な治療として行われている1回の HIV 教育を受けた場合と比較して、コンドームを使用しない性行為の頻度が減少することが報告されている³⁰⁾。わが国においても、薬物使用と性行為の問題が関係している者に特化したプログラムの開発および検証が期待される。

また本研究分析対象者の中には、HIV や他の性感染症の既往歴がある患者の存在が明らかとなり、特に覚醒剤使用者の HIV 感染症をはじめとする性感染症の問題が浮き彫りとなった。HIV 感染者を対象とした研究では、薬物使用経験者の抗 HIV 薬のアドヒアランスの不良³¹⁾ や、HIV 感染症の治療を中断する割合が高いことが報告されている⁵⁾。薬物使用者に HIV をはじめとする性感染症の治療を継続させるためには、治療者および支援者の手厚いケアが重要と言える。今後、HIV/エイズ診療拠点病院、性感染症治療機関は、薬物依存症回復支援施設であるダルクやナルコティクス・アノニマス (NA) などの当事者団体に加え、依存症拠点病院、精神保健福祉センターといった支援団体や医療福祉機関との情報の共有や支援の連携が求められる。

謝辞

本研究は、令和3年度厚生労働科学研究費補助金(障害者政策総合研究事業)「再犯防止推進計画における薬物依存症者の地域支援を推進するための政策研究(研究代表者:松本俊彦)」および令和3年度精神・神経疾患研究開発費「薬物使用障害に対する多様な治療法の開発(研究代表者:松本俊彦)」の一環として実施しました。

本研究の執筆にあたり、研究にご協力いただいたダルクを利用する方々や薬物依存研究部のスタッフに深謝いたします。

利益相反: 本研究において利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) United Nations: Department of Economic and Social Affairs Population Dynamics. <https://population.un.org/wpp/> (accessed on July 10, 2021)

- 2) UNAIDS : Global HIV & AIDS statistics. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet> (accessed on July 10, 2021)
- 3) United Nations office on drug and crime : World drug report 2021. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr2021.html> (accessed on July 10, 2021)
- 4) 嶋根卓也, 猪浦智史, 邱冬梅, 和田清 : 薬物使用に関する全国住民調査 (2019 年). 令和元年度厚生労働行政推進調査事業補助金 (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」. 分担研究報告書, 19-120, 2019.
- 5) 西島健, 高野操, 岡慎一, 湯永博之 : 薬物使用が HIV 感染者の健康に及ぼす影響. 日本エイズ学会誌 18 : 1-6, 2016.
- 6) 和田清, 小堀栄子 : 薬物依存と HIV/HCV 感染—現状と対策—. 日本エイズ学会誌 13 : 1-7, 2011.
- 7) Ellickson PL, Collins RL, Bogart LM, Klein DJ, Taylor SL : Scope of HIV risk and co-occurring psychosocial health problems among young adults: violence, victimization, and substance use. *J Adolesc Health* 36 : 401-409, 2005.
- 8) Li S, Huang H, Xu G, Cai Y, Huang F, Ye X : Substance use, risky sexual behaviors, and their associations in a Chinese sample of senior high school students. *BMC Public Health* 13 : 295, 2013.
- 9) Liu S, Detels R : Recreational drug use: an emerging concern among venue-based male sex workers in China. *Sex Transm Dis* 39 : 251-252, 2012.
- 10) Hidaka Y, Ichikawa S, Koyano J, Urao M, Yasuo T, Kimura H, Ono-Kirara M, Kihara M : Substance use and sexual behaviours of Japanese men who have sex with men: a nationwide internet survey conducted in Japan. *BMC Public Health* 6 : 239, 2006.
- 11) Shimane T, Takahashi M, Kobayashi M, Takagishi Y, Takeshita Y, Kondo A, Omiya S, Takano Y, Yamaki M, Matsumoto T : Gender differences in the relationship between methamphetamine use and high-risk sexual behavior among prisoners : a nationwide, cross-sectional survey in Japan. *J Psychoact Drugs* 12 : 1-9, 2021.
- 12) 嶋根卓也 : 民間支援団体利用者のコホート調査と支援の課題に関する研究. 平成 28 年度厚生労働科学研究費 (障害者政策研究事業)「刑の一部執行猶予制度下における薬物依存者の地域支援に関する政策研究」. 分担研究報告書, 83-98, 2016.
- 13) 南保輔 : ダルクスタッフとしての回復 : 薬物依存者の「社会復帰」のひとつの形* 成城大学文芸学部. 232 : 47-74, 2015.
- 14) Skinner HA : The drug use screening test. *Addict Behav* 7 : 363-371, 1982.
- 15) Yudko E, Lozhkina O, Fouts A : A comprehensive review of the psychometric properties of the Drug use Screening Test. *J Subst Abuse Treat* 32 : 189-198, 2007.
- 16) 嶋根卓也, 今村顕史, 池田和子, 山本政弘, 辻麻理子, 長与由紀子, 大久保猛, 太田実男, 神田博之, 岡崎重人, 大江昌夫, 松本俊彦 : DAST-20 日本語版の信頼性・妥当性の検討. *日本アルコール・薬物医学会雑誌* 50 : 310-324, 2015.
- 17) 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 : 覚せい剤事犯者理解とサポート, 2018. https://www.ncnp.go.jp/nimh/yakubutsu/reference/pdf/2020_0203KJ.pdf (accessed on July 10, 2021)
- 18) Molitor F, Truax SR, Ruiz JD, Sun RK : Association of methamphetamine use during sex with risky sexual behaviors and HIV infection among non-injection drug users. *West J Med* 168 : 93-97, 1998.
- 19) Green AI, Halkitis PN : Crystal methamphetamine and sexual sociality in an urban gay subculture: an elective affinity. *Cult Health Sex* 8 : 317-333, 2006.
- 20) Rawson RA, Washton A, Domier CP, Reiber C : Drugs and sexual effects: role of drug type and gender. *J Subst Abuse Treat* 22 : 103-108, 2002.
- 21) 丸山勝也 : 節度ある適度な飲酒とは—飲酒の功罪—. *日本醸造協会誌/日本醸造協会, 日本醸造学会 (編)* 105 : 432-439, 2010.
- 22) Calsyn DA, Cousins SJ, Hatch-Maillette MA, Forcehimes A, Mandler R, Doyle SR, Woody G : Sex under the influence of drugs or alcohol : common for men in substance abuse treatment and associated with high-risk sexual behavior. *Am J Addict* 19 : 119-127, 2010.
- 23) Thompson RG Jr, Eaton NR, Hu MC, Grant BF, Hasin DS : Regularly drinking alcohol before sex in the United States: effects of relationship status and alcohol use disorders. *Drug Alcohol Depend* 141 : 167-170, 2014.
- 24) Rawson RA, Gonzales R, Pearce V, Ang A, Marinelli-Casey P, Brummer J ; Methamphetamine Treatment Project Corporate Authors : Methamphetamine dependence and human immunodeficiency virus risk behavior. *J Subst Abuse Treat* 35 : 279-284, 2008.
- 25) Feng MC, Feng JY, Chen YH, Chang PY, Lu PL : Prevalence and knowledge of sexual transmitted infections, drug abuse, and AIDS among male inmates in a Taiwan prison. *Kaohsiung J Med Sci* 28 : 660-666, 2012.

- 26) Yu YJ, Bruna S, McCarty C : HIV Risk among trafficked women: a systematic review of the global literature. *AIDS Care* 33 : 1068-1078, 2021.
- 27) 松本俊彦 : 薬物依存症 精神療法としての助言や指導—私はどうしているか—. *臨床精神医学* 43 : 1161-1166, 2014.
- 28) 樽井正義, 生島嗣, 徐淑子, 山本大 : ダルクにおける MSM・HIV 陽性者支援の調査—ダルクにおける性的少数者・HIV 陽性者受入の現状と課題に関する質問紙調査—. 厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策政策研究事業) 「地域において MSM の HIV 感染・薬物使用を予防する支援策の研究」. 分担研究報告, 45-58, 2019.
- 29) 松本俊彦, 今村扶美 : SMARPP-24 物質使用障害治療プログラム. 金剛出版, 127-128. 2015.
- 30) Calsyn DA, Hatch-Maillette M, Tross S, Doyle SR, Crits-Christoph P, Song YS, Harrer JM, Lalos G, Berns SB : Motivational and skills training HIV/sexually transmitted infection sexual risk reduction groups for men. *J Subst Abuse Treat* 37 : 138-150, 2009.
- 31) 嶋根卓也, 今村顕史, 池田和子, 山本政弘, 辻麻理子, 長与由紀子, 松本俊彦 : 薬物使用経験のある HIV 陽性者において危険ドラッグ使用が服薬アドヒアランスに与える影響. *日本エイズ学会誌* 20 : 32-40, 2018.

The Relationship between Substance Use and HIV-Associated Sexual Behaviors in Drug Addiction Rehabilitation Centers in Japan

Risa YAMADA^{1,2)}, Takuya SHIMANE¹⁾, Ayumi KONDO¹⁾, Masako YONEZAWA¹⁾
and Toshihiko MATSUMOTO¹⁾

¹⁾ Department of Drug Dependence Research, National Institute of Mental Health,
National Center of Neurology and Psychiatry,

²⁾ Department of Psychiatry, Jikei University School of Medicine

Objective : Unprotected sexual intercourse under the influence of substances has been identified as one of the routes of human immunodeficiency virus (HIV) infection transmission. This study investigated the relationships between primary substance use and unprotected sexual intercourse among men in drug addiction rehabilitation centers (DARC) in Japan.

Methods : Participants from 46 (DARC) ($n=608$) completed a self-report questionnaire between October and December 2016. We analyzed participants' demographic characteristics, drug-related problems, sexual behaviors, and history of sexually transmitted diseases. Additionally, we measured the severity of drug problems using the Japanese version of the Drug Abuse Screening Test-20 (DAST-20). We conducted a multivariate correlation analysis to examine the effect of each variable on unprotected sexual behaviors.

Results : The most commonly used primary substances were methamphetamine (44.6%; $n=271$) and alcohol (26.8%; $n=163$). Multivariate analysis indicated that being under the influence of methamphetamine (AOR=3.68), and alcohol (AOR=3.50) were associated with unprotected sex.

Conclusion : This study indicated that being under the influence of methamphetamine and alcohol had a significant effect on unprotected sex among men in DARC. Those with problems related to methamphetamine and alcohol use need to be provided with focused information about sexual behaviors that put them at high risk for HIV infection transmission.

Key words : HIV infection, substance use disorder, methamphetamine, alcohol, unprotected sexual intercourse