

2013 年度一般研究助成最終報告書

いわゆる「脱法ハーブ」乱用者の実態、心理的社会的・精神 医学的特徴、ならびにその治療法に関する包括的研究

研究代表者

独立行政法人国立精神・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

共同研究者

独立行政法人国立精神・神経医療研究センター病院 リハビリテーション部 臨床心理室
今村扶美

I. はじめに

近年わが国では、覚せい剤や合成麻薬のような既存の違法薬物の化学構造式を一部変更することで法令による規制を回避した、脱法ハーブなどの「脱法ドラッグ」（以下、政府の公式名称にならって「危険ドラッグ」と表記する）が社会問題となっている。危険ドラッグは、米国ではわが国よりも一足早い 2010 年頃より深刻な社会問題となっていた。たとえば米国大学生の 14.3%に「ハーブ系」薬物の使用経験があるという状況にあり（Stogner & Miller, 2013）、テキサス州中毒センターでは有害事象の報告件数が 2010 年以降激増し（Forrester et al, 2012）、攻撃的行動やパラノイア（McGuinness & Newel, 2012）からけいれんや心停止まで、広範な健康被害が確認されている（Hoyte et al, 2012）。また、「Bath salt」と通称される「パウダー系」薬物については、統合失調症様症状や緊張病性興奮を呈した症例の報告も相次ぎ（Striebel & Pierre, 2011; Kasick et al, 2012; Thornton et al, 2012）、「cocaine や methamphetamine

よりも危険」とまで指摘されている（Slomski, 2012）。

驚くべきことに、わが国における危険ドラッグの乱用拡大は米国とさほどタイムラグなしに発生している。日本中毒情報センターの報告（黒木ら, 2011）によれば、危険ドラッグに関連した有害事象の報告は 2010 年より激増しているという。特に 2011 年以降、危険ドラッグの影響下による危険運転や自動車事故、暴力、自殺行動の報道がマスメディアを賑わすようになっており、救命救急センターからも、危険ドラッグによる急性中毒に起因する幻覚・妄想状態、意識障害やけいれん、心停止の報告が相次いでいる（和田ら, 2013）。こうした事態は精神科医療の現場にも反映されており、我々が隔年で実施している、「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に関する調査」（松本ら, 2013）では、2012 年調査において新たに設定した分類カテゴリーである「危険ドラッグ」が、いきなり「覚せい剤」に次ぐ第 2 位の乱用薬物となっている。

ところで、わが国では、「脱法」的な薬物問題は

最近になって初めて発生したものではない。わが国では1990年代末には催幻覚物質 psilocybin 含有の「マジックマッシュルーム」が、また、2005～2007年には serotonin 骨格を持つ tryptamine 誘導体 5-Meo-DIPT (5-methoxy-N,N-diisopropyltryptamine) (Matsumoto & Okada, 2006) や、2C-T-7 や 2C-T-4 などの 2C シリーズとして知られる phenethylamine 系物質 (Miyajima et al, 2008) が問題化したが、いずれも法規制により、これらの薬物の乱用は急速に鎮静化されている。

とはいえ、近年問題化している危険ドラッグの場合、これまでと同様の対策が困難である事情がある。当初、ハーブ系の危険ドラッグの場合、大麻に含まれる Δ 9-THC (tetrahydrocannabinol) に類似した合成カンナビノイドが、そしてパウダー系やリキッド系の場合は、覚せい剤類似の薬理作用を持つ cathinone 誘導体 (たとえば MDPV: methylenedioxypropylvalerone。現在は麻薬指定) が含有されていると考えられてきたが、実際には、たえずこれらの物質の化学構造式は変更されており、未知の薬理作用を持つ成分が複数混入されている。また、ハーブ系製品にパウダー系やリキッド系の成分が混入されていることもまれではない (谷渕ら, 2013)。結果として、同じ商品でも購入時期によって内容成分が異なることとなり、規制すべき成分の同定や摂取時の臨床症状の予測が非常に困難であるとともに、規制による薬物供給の低減効果が期待できない。おそらく今後の危険ドラッグ乱用問題対策は、薬物供給の低減だけでなく、薬物需要の低減にも力を入れていく必要があるであろう。具体的には、危険ドラッグによる健康被害に関する情報を周知することによる乱用防止教育の拡充であり、危険ドラッグ使用経験者に対する再乱用防止に向けた体制整備である。

しかし現状では、危険ドラッグによる健康被害の詳細や乱用者の心理社会的特徴など、乱用防止

教育や再乱用防止治療に資する基礎的情報の蓄積は十分とはいえない。また、「危険ドラッグ」には、合成カンナビノイドを乾燥植物片に混ぜた製品である「脱法ハーブ」のほかに、amphetamine や MDMA (3,4-methylenedioxyamphetamine) に似た化学構造式をもつ中枢刺激薬の cathinone 誘導体 (船田, 2013; Johnson et al, 2013; Rosenbaum et al, 2012; 高野ら, 2013; 谷渕ら, 2013) を含有する粉末状と液体状の製品があるが、それぞれの製品を選択する乱用者の心理社会的背景や精神医学的特徴の違いについては、いまだ明らかにされていない。さらに、近年わが国では、米国の統合的外来薬物再乱用防止プログラム「Matrix Model」 (Obert et al, 2000) を範にした、集団薬物再乱用防止プログラム「Serigaya Methamphetamine Relapse Prevention Program (SMARPP)」 (小林ら, 2007) が国内各地に広がっているが (松本, 2012)、そもそもは覚せい剤といった中枢刺激薬の使用障害を主たる治療標的として開発された同プログラムが、はたして危険ドラッグ使用障害に対してどこまで効果的なのかも不明である。

そこで本研究では、[目的 1] 精神科医療機関に受診した危険ドラッグ乱用者の臨床的特徴を明らかにすること (研究 1・研究 2)、[目的 2] 危険ドラッグの製品形状による乱用者の心理社会的背景と精神医学的特徴を明らかにすること (研究 3)、[目的 3] 覚せい剤使用障害の治療目的で開発された治療プログラムである SMARPP が、危険ドラッグ使用障害に対しても有効なのかどうかを明らかにすること (研究 4) を目的として、4つの研究プロジェクトを実施した。よって、以下にその結果を報告する。

Ⅱ. 研究 1: 国立精神・神経医療研究センター病院薬物依存症外来に受診した「ハーブ系」危険ドラッグ乱用・依存患者の――

1. 目的

本研究の目的は、国立精神・神経医療研究センター病院薬物依存症外来に受診した、いわゆる「脱法ハーブ」の乱用・依存患者の臨床的特徴を、戦後 70 年来わが国における最も代表的な規制薬物であり続けている覚せい剤の乱用・依存患者との比較を通じて、明らかにすることである。

2. 方法

1) 対象

対象は、2009 年 11 月から 2012 年 4 月の期間に当院薬物依存症外来を初診した全男性患者 166 名のうち、DSM-IV-TR の物質使用障害の基準を満たし、かつその最も主要な乱用物質が脱法ハーブである者 15 名である（「脱法ハーブ群」）。15 名の年齢は、18 歳から 41 歳の範囲におよび、平均年齢 [標準偏差] は 29.3 [7.2] 歳であった。

また、対照群の候補として、上記と同じ期間内に当院薬物依存症外来を初診した全男性患者のうち、DSM-IV-TR における物質使用障害の基準を満たし、その最も主要な乱用物質が覚せい剤であり、脱法ハーブ乱用歴のあった者 2 名を除いた 56 名を抽出した。その上で、脱法ハーブ群と年齢を一致させるために、脱法ハーブ群の平均年齢 [標準偏差] (29.3 [7.2] 歳) を参考にして、男性覚せい剤使用障害患者 56 名から年齢が 23~37 歳の者 28 名 (50.0%) を抽出し、最終的な対照群とした（「覚せい剤群」）。この覚せい剤群の平均年齢 [標準偏差] は 32.1 [4.1] 歳であり、脱法ハーブ群との年齢差では、両群間で有意差は認められなかった (Mann-Whitney の U 検定 ; $z=1.291$, $p=0.197$)。また調査期間内において、大麻単独の乱用・依存者は 5 名のみであり、脱法ハーブ以外の危険ドラッグの単独の乱用・依存者はいなかったため、対照

群には用いなかった。

なお、当院薬物依存症外来では薬物乱用・依存を呈する患者に対して、もっぱら外来治療のみを提供することを公告している。

2) 調査方法

本研究における情報収集は、診療録からの情報の転記によった。当院薬物依存症外来では、初診診察において精神医学的及び心理社会的事項、ならびに生活歴や犯罪歴などに関して包括的な評価を行っている。本研究ではそのような診療情報のうち、教育歴、職歴、薬物関連及びそれ以外の犯罪歴、精神科的治療歴の有無とその精神障害の DSM-IV-TR 診断、初診時点における併存精神障害の DSM-IV-TR 診断、薬物乱用に関して初回使用年齢、乱用期間、入手経路、初診時点における精神症状や他の精神医学的問題、他の依存性物質乱用歴といった、個人の特長が困難な項目に関する情報を転記した。なお、本論文の著者 4 名はいずれも当院薬物依存症外来で診療を担当する精神科医師であり、本研究で収集した精神医学的診断は、4 名全員の合議によって確定した。

また、当院薬物依存症外来では、初診時に受診患者全例に DAST-20 (Drug Abuse Screening Test, 20 items) を実施している。これは、違法薬物及び医療用薬物の乱用をスクリーニングするための自記式評価尺度である (Skinner, 1982)。本研究では、対象者の薬物問題の重症度を評価するために、肥前精神医療センターで作成された日本語版 (鈴木ら, 1999) を採用した。いまだ日本語版の標準化はなされていないものの、各項目は薬物関連問題に関して明らかな表面的妥当性と構成概念妥当性を持っており、すでに国内の研究で汎用されている (松本ら, 2010)。日本語版 DAST-20 では、20 点満点のうち、0 点で「薬物問題なし」、1~5 点で「軽度の問題あり」、6~10 点で「中等度の問題あり」、11~15 点で「やや重い問題あり」、16~20 点で「非

常に重い問題あり」と、5段階で判定がなされる。

なお本研究は、独立行政法人国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 A2012-048）。

3) 統計学的解析

統計学的解析には SPSS ver17.0 for Windows を用いた。その際、脱法ハーブ群と覚せい剤群の比較について、年齢や DAST-20 といった量的変数については、Mann-Whitney の U 検定を用いた。その他の質的変数については、Fisher の正確確率検定を用いた。いずれの分析でも両側検定で有意水準を 5%未満とした。

3. 結果

DAST-20 得点は、脱法ハーブ群で平均得点 [標準偏差] は 9.3 [4.5] 点、覚せい剤群で 11.5 [3.7] 点であり、両群間で有意差は認めず ($z=1.564$, $p=0.118$)、依存の程度についてはほぼ同等であるといえた。

表 1-1 は、脱法ハーブ群と覚せい剤群との間での、教育歴と受診時点での就労の有無に関する比較結果である。脱法ハーブ群では 12 年未満の教育年数の者が 1 名 (6.7%) であったのに対し、覚せい剤群では 16 名 (57.1%) であり、教育年数に関して両群間で有意差が認められた ($p=0.001$)。さらにその内訳を見ると、脱法ハーブ群では中学卒業のみの者はいなかったのに対し、覚せい剤群では中学卒業が 9 名 (32.1%) であった。また、海外留学経験を持つ者が、脱法ハーブ群では 3 名 (20.0%) に認められたが、覚せい剤群では 1 名も認めなかった。

受診時点における就労状況に関して、両群間で有意差が認められた ($p=0.015$)。すなわち、脱法ハーブ群では無職の者は 1 名 (6.7%) のみで、12 名 (80.0%) は何らかの就労をしており、2 名 (13.3%) は学生であり、生活保護受給者はいなかった。そ

れに対して覚せい剤群では、無職の者が 13 名 (46.4%) であり、そのうちの 6 名 (21.4%) が生活保護受給者であった。

表 1-2 は、両群間における犯罪歴、ならびに薬物関連（覚せい剤取締法、あへん法、麻薬及び向精神薬取締法および大麻取締法に関するもの）以外の犯罪歴についての比較の結果である。犯罪歴、及び薬物関連以外の犯罪歴ともに両群間で有意差が認められ、脱法ハーブ群で犯歴が明らかに少なかった。ちなみに、薬物関連以外の犯罪の内訳としては、脱法ハーブ群の 3 名では、暴行、傷害、盗品の転売であり、一方、覚せい剤群の 23 名では、無免許運転、居眠り運転、人身事故、暴走族集会といった道路交通法関連の犯罪のほか、偽造通貨使用や身分証明書偽造、器物破損や傷害といった暴力犯罪、窃盗や強盗、恐喝といった財産犯罪、さらには強姦のような性犯罪が認められた。

表 1-3 は、両群間における薬物使用開始前の精神科受診の有無に関する比較の結果である。薬物使用開始前に精神科受診のある者は、脱法ハーブ群で有意に多かった ($p<0.001$)。脱法ハーブ群での精神的既往歴の診断名の内訳は、うつ病性障害が最も多く 6 名 (40.0%) であり、次いでアルコール依存症が 3 名 (20.0%) であった。一方、覚せい剤群での薬物使用開始前に精神科治療歴のある 2 名の診断名は、解離性同一性障害と特定不能のうつ病性障害であった。

表 1-4 は、両群間の初診時点における精神障害の診断名 (DSM-IV-TR 診断) である。両群間で、物質関連障害以外の診断では有意差は認められなかった。

また、初診時に認めた物質乱用・依存以外の主な精神症状は、脱法ハーブ群で、不眠が 7 名 (46.7%)、不安感が 5 名 (33.3%)、緊張感が 4 名 (26.7%)、抑うつ気分が 3 名 (20.0%)、意欲低下が 3 名 (20.0%) であり、一方、覚せい剤群では、

妄想（過度な猜疑心も含む）が最も多く 13 名（46.4%）であり、幻覚と不眠が 9 名（32.1%）ずつであった。

なお、両群における、主たる乱用物質以外の物質乱用歴についてであるが、まず脱法ハーブ群では、規制薬物使用歴のある者が 9 名（60.0%）認められた。いずれも脱法ハーブ使用開始前の使用であり、薬物の内訳は大麻が最も多く 7 名（脱法ハーブ群全体の 46.7%）、次いで覚せい剤が 3 名（脱法ハーブ群全体の 20.0%）であり、他は MDMA、コカイン、揮発性有機溶剤、ヘロイン、コカインなどであった。いずれも単回使用もしくは機会使用であり、少なくとも初診時に依存症状は認めなかった。また、アルコール使用歴は 13 名（86.7%）、喫煙歴は 12 名（80.0%）に認めた。一方、覚せい剤群では、覚せい剤以外の規制薬物使用歴のある者は 24 名（85.7%）であり、その内訳は大麻が最多で 23 名（覚せい剤群全体の 82.1%）、次いで揮発性有機溶剤が 16 名（覚せい剤群全体の 57.1%）、MDMA が 15 名（覚せい剤群全体の 53.6%）、コカインが 8 名（覚せい剤群全体の 28.6%）であり、その他は LSD、ケタミン、ライター（ブタン）などであった。アルコール使用歴は 26 名（92.9%）、喫煙歴は 28 名（100.0%）に認めた。

また、脱法ハーブ群において、脱法ハーブ以外の危険ドラッグの使用歴のある者が 9 名（60.0%）であった。内訳は、規制前に使用されたマジックマッシュルーム、ケタミン、ラッシュ、メフェドロン、メチロン、5-MeO-DIPT、そして現時点ではまだ法規制されていない液状や粉末状の危険ドラッグであった。

その他の臨床的情報としては、すべての患者から聴取している情報ではないが、患者側からの自発的な申告により「性的マイノリティ」（同性愛か両性愛傾向のある者）であることが判明した者が、脱法ハーブ群で 5 名（33.3%）、覚せい剤群で 1 名

（3.6%）認められた。また、他院からの診療情報提供書、もしくは当院における検査によって HIV 陽性であることが判明した者は、脱法ハーブ群にのみ 1 名（6.7%）だけ認められた。

4. 考察

1) 脱法ハーブ乱用・依存患者の心理社会的・臨床的特徴

本研究では、脱法ハーブ乱用・依存患者には、覚せい剤乱用・依存患者とは明らかに異なる教育歴上の特徴と就労状況の相違が認められた。教育歴については、脱法ハーブ乱用・依存患者は、覚せい剤乱用・依存患者よりも教育歴の長い者が多く、概して高学歴であるといえ、海外留学経験を持つ者も珍しくなかった。また就労状況については、脱法ハーブ乱用・依存患者では 9 割以上が就労・就学者であり、生活保護受給者はいなかった。これらの結果は、脱法ハーブ乱用・依存患者は、比較的恵まれた生活環境のなかで十分な教育を受けながら生育し、社会的な適応水準も良好であることを意味しており、わが国における代表的な乱用薬物である覚せい剤の乱用・依存患者とは異なる生活背景を持つ一群であることを示している。

また本研究では、脱法ハーブ乱用・依存患者は、覚せい剤乱用・依存患者に比べて犯罪歴を持つ者が少ないことも明らかにされた。脱法ハーブが明確に法規制されていないことを考慮すれば、一見当然の結果のようであるが、重要なのは、薬物関連犯罪以外の犯罪歴に限定して比較を行っても、脱法ハーブ乱用・依存患者は有意に犯罪歴を持つ者が少なかった、という点である。しかも、個々の犯罪内容を検討しても、脱法ハーブ乱用・依存患者の場合には、暴行、傷害、盗品の転売であったのに対し、覚せい剤乱用・依存患者では、各種道路交通法関連犯罪や暴力犯罪だけでなく、貨幣・証明書の財産犯罪や性犯罪も含む、多種多

向性の犯罪傾向を呈していた。このことは、脱法ハーブ乱用・依存患者は、覚せい剤乱用・依存患者のような反社会的な生活背景や交友関係を持つ者が少なく、それだけに、社会規範からの逸脱に対する心理的抵抗感が強い可能性を示すものと考えられる。そして、そのような規範を逸脱することに対する抵抗感は、「脱法ハーブ」という彼らの薬物選択にも無視できない影響を与えた可能性がある。

興味深いのは、脱法ハーブ乱用・依存患者では、薬物乱用を開始する以前に精神科治療を受けた既往を持つ者が多かったことである。なかでも目立ったのは、精神医学的治療によって十分に解消されない不安や抑うつに対する「自己治療」(Khantzian, 1990)の試みとして、脱法ハーブがもつ気分高揚や多幸感といった効果を期待して乱用を開始する、というパターンであった。その傍証として、提示した症例のように、薬物乱用開始以前より自傷行為や自殺企図の既往が認められる症例も散見されていた。すでに我々は、ベンゾジアゼピンを主とする鎮静剤乱用・依存が、先行して存在する精神障害に対する一種の不適切な自己治療として発展し、仲間からの圧力や刺激・快楽希求を主たる使用動機として発展する覚せい剤乱用・依存とは明らかに異なる可能性を指摘している(松本ら, 2011)が、脱法ハーブ乱用・依存にも同様の使用動機・背景が存在するのかもしれない。なお、脱法ハーブと薬理的に類似点をもつ大麻については、使用によりさらに抑うつ症状、悲哀感、不安感、妄想が強まるため、大麻使用歴をもつうつ病患者は、自己治療の目的では大麻を使用してはいなかったという報告がある(Arendt et al, 2007)。

しかしその一方で、一見すると矛盾しているように思われるのは、脱法ハーブ乱用・依存患者では、乱用開始以前より何らかの精神障害を抱えて

いた者が多いにもかかわらず、就労者の割合も多い、という結果である。この点に関しては、次の二つの理由が推測される。一つは、脱法ハーブの薬理学的作用が覚せい剤に比べれば比較的弱いために、薬物だけの影響により、就労などの社会適応には深刻な支障はきたさなかった可能性である。もう一つは、覚せい剤乱用・依存患者の多くが薬物関連およびそれ以外の犯罪による逮捕・服役経験を持っており、そのような司法的対応を受けることで、就労が途絶えたり、再就労が困難となった可能性である。ただし、本研究で得られた情報は不足しており、今後さらに詳細な情報収集にもとづく検討が必要であろう。

なお、薬物乱用前の精神科治療歴には両群間で顕著な違いが認められた一方で、当院初診時点における併存精神障害の割合については、両群間で差は認められなかった。しかし初診時に認められた主要な精神症状については、脱法ハーブ乱用・依存患者では、不安、緊張、抑うつであったのに対し、覚せい剤乱用・依存患者では妄想や幻覚であったことは、両群における使用薬物の違いと、そもそもの心理臨床的相違を反映している可能性がある。

ここで、本研究で認められた興味深い知見として、脱法ハーブ乱用・依存患者では、覚せい剤乱用・依存患者に比べて、「性的マイノリティ」と称される者が多く認められたことにも触れておきたい。我々は、薬物依存症外来を受診した全患者に性的嗜好性について確認しているわけではなく、今回収集し得たこれらの情報は、あくまでも患者自身の自発的な申告や診療情報提供書によるものであり、この結果をただちに一般化することはできない。しかし、近年ではわが国においてもHIV診療における薬物乱用問題が急増している現実があり(今村, 2012)、脱法ハーブ乱用のハイリスク群として注目する必要がある。

我々が知り得た限りでは、性的マイノリティが脱法ハーブ乱用・依存に特異的な親和性があることを支持する先行研究は見当たらなかったが、性的マイノリティと物質乱用・依存との密接な関連を指摘する報告は数多く存在する (Hidaka et al, 2006)。それらの先行研究では、性的マイノリティには、性行為時に薬物が乱用されやすい状況や、世間からの恥辱、偏見、差別、非難など、様々なストレスや外傷的体験に曝されやすいことが指摘されており、そうした事情が物質乱用・依存に促進的に作用している可能性がある。そして注射を用いた物質使用や薬物影響下での危険な性行為により、HIV 感染の危険性も増す (今村, 2012)。彼らの存在が公的に受容され、より心理的負荷を感じずにすむような社会の形成が、今後の性的マイノリティの物質関連問題への解決の一策となるかもしれない。

本研究における脱法ハーブ乱用・依存患者には、回想という形で脱法ハーブ使用後の急性精神神経症状を供述する者もいた。そのなかでも代表的な症状が、提示した3つの症例にも認められた、聴覚過敏、幻聴、知覚変容、被害妄想、気分高揚、興奮、疲労感、四肢のしびれ感、心拍数上昇、体温上昇、筋強直であった。これらは、既報の脱法ハーブによる精神神経症状 (不安、幻覚妄想、気分の変調、知覚変容、易刺激性、攻撃性、興奮、錯乱、カタレプシー、筋強直、意識障害、けいれん) (黒木ら, 2011) と概ね一致している。

しかし、これらの供述は、不正確かつ断片的な記憶にもとづいたものであり、また、構造化された質問によって収集した情報ではない。また、国内の精神科救急ならびに一般科救急には、重篤な状態を呈して搬送される脱法ハーブ関連患者が急増しており、すでに脱法ハーブの薬理作用下における危険な自動車運転や自殺行動、あるいは死亡事故の報道もある。当院薬物依存症外来は、完全

予約制の専門外来という体制上の限界により、急性中毒症状の観察が困難である。脱法ハーブ乱用・依存患者が初診時に呈していた不眠、不安、緊張、抑うつ気分、意欲低下といった精神症状にしても、その大半は、併存する他の精神障害に関連する症状によるものであった。今後、薬物依存専門外来だけでなく、薬物依存専門病棟、精神科救急ならびに一般化救急と協力した広範な症例の蓄積と分析が必要であろう。

2) 脱法ハーブ乱用問題の課題と対策に関する提言

ところで本研究では、脱法ハーブ乱用・依存患者と覚せい剤乱用・依存患者との相違点だけでなく、共通点も明らかにされた。両群ともに、複数の依存性物質使用歴のある者が多く、規制薬物使用歴は半数以上に認められた。本研究では、脱法ハーブ群における規制薬物使用経験者9名はすべて規制薬物から脱法ハーブ使用へ移行していたが、薬物乱用・依存患者は多物質の乱用・依存傾向が出現しやすいことを考慮すれば、本研究の調査期間内において該当患者はいなかったものの、その逆方向の移行が発生する可能性は十分に考えられる。つまり、将来、脱法ハーブが他の依存性物質乱用に対する、いわば「ゲートウェイ・ドラッグ」として機能を果たす可能性も推測され、引き続き注意が必要であり、そのような患者群における研究や考察が今後の重要な課題である。

多物質乱用問題と関連してもう一つ興味深いのは、提示した症例でも明らかなように、脱法ハーブ乱用・依存患者の半数以上に、脱法ハーブ以外の危険ドラッグの使用歴が認められたことである。このことは、脱法ハーブによるものと同定された急性の精神神経症状が、実は、脱法ハーブ単独によるものではない可能性、つまり、脱法ハーブと同様に内容成分不明な薬物による症状が混在している可能性をも示唆し、ここに、脱法ハーブ誘発

性の精神神経症状を同定することの難しさがあるといえる。

現在、国内外のいずれにしても、脱法ハーブをはじめとする危険ドラッグに対する法規制は、文字通り「イタチごっこ」の様相を呈している。こうした状況を踏まえて、今後の脱法ハーブ対策のために以下の三つの提言をしておきたい。第一は、化学構造式に基づく何らかの「包括規制」の必要性である。現に、アメリカやイギリスではこの規制を導入しており、わが国でもすでに検討はなされているが早急な実施が必要である。第二は、使用者がその製品が持つ潜在的な危険性を認識できるように、「商品」というからには、可能な限り、内容成分の表示義務化を検討する必要がある。そして最後に、危険ドラッグ全般の購入経路として無視できない、インターネットサイト上の今以上に有効な監視法の開発であろう。

3) 本研究の限界

本研究の限界はいくつかあるが、なかでも主要なものは以下の5つである。第一に、脱法ハーブというものの定義が一般的に明確ではなく、個々の患者が使用したと申告する商品およびその成分が不明瞭であり、商品の違いにより含有されている成分もおそらく異なり、異なる薬理学的特性を持つ様々な不明な物質に対する乱用・依存患者を、一括りに脱法ハーブ乱用・依存患者として扱っていることである。しかしながら構造式を変化させて法を逃れた化学合成物質を含んだ植物性製品ということは共通しており、乱用・依存群に明確な特徴を見出せたことに一定の意義はある。第二に、症例数が十分ではなく、同時に、入院治療を要するような重篤な精神病症状を有する薬物乱用・依存患者が欠落していることである。これは、当院薬物依存症外来の特殊性に起因する致し方ない限界である。第三に、脱法ハーブ乱用・依存を主訴として当院薬物依存症外来を初診した女性患

者も存在したが、少数であったためここでは除外したことである。第四に、本研究においては、薬理作用や法制・流通の面で異なる脱法ハーブと覚せい剤とを対比させているが、脱法ハーブと薬理的に類似点をもつ大麻や、法制・流通の面で脱法ハーブに共通する他の危険ドラッグについては、症例数が少ないために、それらの依存・乱用者との比較の検討が行われていないことである。これらの検討も含めた調査が、今後の課題である。そして最後に、過去の精神科治療歴の詳細については、特にかなり過去にさかのぼることなどは、情報提供書のない場合は患者本人や付き添い者からの聴取となり、正確性と客観性に欠くという問題である。

以上の限界にもかかわらず、本研究は、わが国においてはまだ報告も乏しく、いまだ不明な点の多い新規依存性物質である脱法ハーブの乱用・依存患者の心理社会的・臨床的特徴を、わが国最大の乱用薬物である覚せい剤乱用・依存患者との比較を通じて明らかにした、最初の報告である。今後は、他の薬物における比較や、女性患者も含めたより多い症例数での、さらなる詳細で綿密な調査が必要である。さらに、脱法ハーブ以外の他の危険ドラッグについての調査や研究も期待される。

Ⅲ. 研究2: 全国の精神科医療機関における危険ドラッグ乱用・依存患者の臨床的特徴——覚せい剤乱用・依存患者および睡眠薬・抗不安薬乱用・依存患者との比較——

1. 目的

本研究では、今回我々は、危険ドラッグ関連障害 (designers drugs-related disorder; DDRD) 患者の臨床的特徴を明らかにすることを目的として、2012年病院調査のデータを用いて、覚せい剤関連障害 (methamphetamine-related disorder; MARD) 患

者および睡眠薬・抗不安薬関連障害 (hypnotics/anxiolytics-related disorder; HARD) 患者との比較を行った。

2. 方法

1) 病院調査について

本研究の対象について述べる前に、母体である 2012 年病院調査の対象と方法の概要を説明しておきたい。

(1) 調査対象施設: 2012 年調査の対象施設は、全国の精神科病床を有する医療施設で、内訳は国立病院・国立病院機構 46 施設、自治体立病院 136 施設、大学病院 83 施設、そして民間精神病院 1,344 施設の計 1,609 施設であった。

(2) 調査対象症例の条件: 調査対象症例は、2012 年 9 月～10 月の 2 ヶ月間に対象施設に入院もしくは外来受診した全薬物関連障害患者 (ICD-10 の「F1: 精神作用物質使用による精神および行動の障害」の診断に該当する患者のうち、临床上最も問題となっている精神作用物質がアルコール以外の者) である。

(3) 情報収集の方法: 調査に先立ち、各対象施設に調査に関する案内文書を送付し、院内の適切な場所に掲示して患者に周知したうえで、原則として担当医による面接を通じて情報を収集した。面接を実施する際には口頭で同意を取得したが、面接可能な状態であり、かつ、調査への協力を拒否する症例の場合には、「調査への協力拒否」として、情報収集はせずに該当例数のみの報告を求めた。また、該当症例が未成年者である場合、あるいは、すでに退院してしまったり、病状が不安定であったりといった理由により面接困難な場合は、担当医が診療録から調査項目に該当する情報を転記することとし、この場合、同意取得は不要とした。以上の手続きにより記入された調査票は、郵送もしくはファックスによって筆頭著者のもとに集め

られ、分析された。

(4) 調査項目について: 調査項目は、従来と同様、人口動態学的データ (性別、年齢)、最終学歴、就労状況、現在の配偶関係、反社会的な交友関係や犯罪歴、各種薬物の生涯使用経験と最近 1 年以内の使用状況、現在における「主たる薬物」の種類、使用動機、入手経路、薬物使用に関する ICD-10 F1 下位分類、併存精神障害に関する ICD-10 分類といったものであり、いずれも項目についても、各担当医が調査面接から得た情報とこれまでの診療情報とを総合して判断し、回答した。

本調査における「主たる薬物」とは、調査票に記載する各担当医が「現在治療中の臨床的問題に最も影響を与えていると思われる薬物」を指し、以下のようなカテゴリーを設定した。すなわち、覚せい剤、有機溶剤、大麻、コカイン、ヘロイン、MDMA、MDMA 以外の催幻覚薬、危険ドラッグ、睡眠薬・抗不安薬、鎮痛薬、鎮咳薬、リタリン、その他、多剤である。ここでいう「多剤」とは、現在治療中の臨床的問題に影響を与えている薬物が複数存在し、しかもそのいずれもが同等の影響をおよぼしている場合に選択するカテゴリーである。

なお、本研究は、独立行政法人国立精神・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 A2012-034)。

(5) 病院調査で収集された薬物関連障害症例: 2012 年の病院調査では、対象施設 1,609 施設のうち 1,136 施設 (70.6%) より回答が得られた。調査実施期間に受診ないしは入院が報告された薬物関連障害症例数は計 1,161 例であり、うち 877 例から面接調査への協力が同意が得られ、情報収集がなされた。しかし、性別、年齢、もしくは主たる薬物に関する情報が欠損している症例が 29 例あり、残る 848 例 (男性 602 例、女性 246 例: 平均年齢 [標準偏差], 38.3 [12.2] 歳) を 2012 年病院

調査における薬物関連障害症例とした。

2) 本研究の対象

本研究では、上述した 2012 年病院調査薬物関連障害症例から、主たる薬物が危険ドラッグである者 (DDRD) 138 例、覚せい剤である者 (MARD) 356 例、睡眠薬・抗不安薬である者 (HARD) 128 例を抽出した。さらに、これら 3 種の薬物関連障害症例群のなかから、それぞれの主たる薬物について「最近 1 年以内に使用 (睡眠薬・抗不安薬の場合には乱用ないしは不適切な使用) がある者」を抽出した。これは、調査項目に関する想起バイアスをできるだけ少なくし、最近における薬物乱用の実態を反映するためである。その結果、DDRD 症例 137 例、MARD 症例 158 例、HARD 症例 115 例が対象候補者として抽出された。このうち、後述する解析に用いた変数のすべてについてデータ欠損のない症例は、DDRD 症例 126 例 (91.9%)、MARD 症例 138 例 (87.3%)、HARD 症例 86 例 (74.8%) であった。これらをそれぞれ「DDRD 群」、「MARD 群」、「HARD 群」と名づけ、最終的な解析の対象とした。対象抽出プロセスの詳細は図 1 に示した。

3) 解析に用いた変数

本研究では、病院調査で収集した情報のうち、先行研究において DDRD 患者と MARD 患者 (谷渕ら, 2013)、あるいは、HARD 患者と MARD 患者との弁別に有効であると指摘されている変数 (松本ら, 2011) を用いた。

- (1) 人口動態的変数: 年齢、ならびに生物学的性別
- (2) 生活歴に関する変数: 学歴 (高校中退以下か、高校卒業以上か)、暴力団との関係の有無
- (3) 薬物使用の理由: 全国病院調査では、以下の 11 のカテゴリーからなる、主たる薬物を使用した理由に関する情報が、複数回答可として収集されている。そのカテゴリーとは、「誘われて・断り切

れずに」、「刺激を求めて・好奇心から」、「自暴自棄になって」、「覚醒効果を求めて」、「疲労の軽減」、「性的効果を求めて」、「ストレス解消」、「抑うつ気分の軽減」、「不安の軽減」、「不眠の軽減」、「やせるため」である。本研究では、このうち、先行研究 (松本ら, 2011) において、睡眠薬・抗不安薬関連障害と覚せい剤関連障害患者において顕著に異なるとされる、「誘われて・断り切れずに」、「刺激を求めて・好奇心から」、「不安の軽減」、「不眠の軽減」という 4 つのカテゴリーに関する情報を用いた。

(4) ICD-10 F1 診断下位分類: 病院調査で収集した各症例の F1 下位分類のカテゴリー (F1x.0 急性中毒~F1x.8 他の精神および行動の障害)のうち、薬物関連障害臨床で遭遇頻度が高いと考えられる 4 つのカテゴリー (「F1x.0 急性中毒」、「F1x.1 有害な使用」、「F1x.2 依存症候群」、「F1x.5 精神病性障害」) を用い、症例の臨床場面の中心的な状態像を反映する指標とした。

4) 統計学的解析

本研究では、まず DDRD 群、MARD 群、HARD 群の 3 群間において、上述した人口動態的変数、生活歴に関する変数、薬物使用の理由、ICD-10 F1 診断下位分類に関する比較を行った。その際、量的変数の 3 群間比較には ANOVA を、質的変数の 3 群間比較には Pearson の χ^2 検定をそれぞれ用いた。

さらに、DDRD 群、MARD 群、HARD 群という 3 つのカテゴリーを従属変数とし、上述した人口動態的変数、生活歴に関する変数、薬物使用の理由、ICD-10 F1 診断下位分類を独立変数として、多項ロジスティック回帰分析による 2 変量および多変量解析を行った。統計学的解析には、SPSS ver17.0 for Windows を用い、いずれの解析においても両側検定で 5%未満の水準を有意とした。

3. 結果

表 2-1 に、DDRD 群、MARD 群、HARD 群の 3 群間における比較の結果を示す。表からも明らかなように、年齢、性別、学歴、暴力団との関係、薬物使用の理由に関するに 4 つのカテゴリーすべてに関して有意差が認められた（いずれも $P<0.001$ ）。さらに、ICD-10 F1 診断下位分類については、F1x.2 依存症候群に関しては有意差が認められなかったものの、F1x.0 急性中毒 ($P=0.006$)、F1x.1 有害な使用 ($P<0.001$)、F1x.5 精神病性障害 ($P<0.001$) では、3 群間で有意差が認められた。

表 2-2 に、多項ロジスティック回帰分析による 2 変量および多変量解析の結果を示す。表は、DDRD 群を参照カテゴリーに設定し、MARD 群および HARD 群との差異を明確にする独立変数の調整済みオッズ比とその 95%信頼区間を表している。

まず 2 変量解析では、MARD 群と DDRD 群の弁別に有意に影響する独立変数として、年齢 ($P<0.001$: 調整済みオッズ比 [95%信頼区間], 1.13 [1.10-1.17])、性別 ($P<0.001$: 0.25 [0.13-0.48])、学歴 ($P<0.001$: 3.74 [2.27-6.17])、暴力団との関係 ($P<0.001$: 12.18 [5.94-24.96])、薬物使用の理由／刺激を求めて・好奇心から [$P=0.048$: 0.62 [0.39-1.00]]、F1x.0 急性中毒 ($P=0.002$: 0.25 [0.10-0.60])、F1x.1 有害な使用 ($P<0.001$: 0.13 [0.04-0.39])、F1x.5 精神病性障害 ($P=0.043$: 0.61 [0.38-0.98]) が抽出された。また、HARD 群と DDRD 群の弁別に影響する独立変数は、年齢 ($P<0.001$: 1.13 [1.09-1.17])、性別 ($P<0.001$: 0.07 [0.04-0.14])、学歴 ($P=0.048$: 0.053 [0.28-1.00])、薬物使用の理由／誘われて・断り切れずに ($P=0.001$: 0.04 [0.00-0.28])、薬物使用の理由／刺激を求めて・好奇心から ($P<0.001$: 0.03 [0.01-0.09])、薬物使用の理由／不安の軽減 ($P<0.001$: 9.25 [5.08-16.84])、薬物使用の理由／不眠の軽減

($P<0.001$: 19.85 [9.18-42.91])、F1x.0 急性中毒 ($P=0.032$: 0.39 [0.17-0.92])、F1x.1 有害な使用 ($P=0.007$: 2.29 [1.26-4.16])、F1x.5 精神病性障害 ($P<0.001$: 0.03 [0.01-0.11]) となった。

次に多変量解析では、MARD 群と DDRD 群との弁別に有意に影響する独立変数は、年齢 ($P<0.001$: 1.17 [1.11-1.22])、性別 ($P<0.001$: 0.08 [0.03-0.23])、学歴 ($P=0.001$: 3.66 [1.71-7.85])、暴力団との関係 ($P<0.001$: 10.22 [3.88-26.95])、F1x.1 有害な使用 ($P=0.004$: 0.11 [0.02-0.48])、F1x.5 精神病性障害 ($P=0.044$: 0.44 [0.20-0.98]) であった。この結果は、MARD 群が、DDRD 群に比べて有意に年齢が高く、女性が多く、学歴が低く、暴力団との関係を持つ者が多く、F1 診断下位分類において、「有害な使用」と「精神病性障害」の該当者が少ないことを示している。

一方、HARD 群と DDRD 群との弁別に有意に影響する独立変数は、年齢 ($P<0.001$: 1.15 [1.08-1.22])、性別 ($P<0.001$: 0.05 [0.02-0.17])、薬物使用の理由／誘われて・断り切れずに ($P=0.044$: 0.04 [0.00-0.92])、薬物使用の理由／刺激を求めて ($P=0.001$: 0.07 [0.02-0.37])、薬物使用の理由／不安の軽減 ($P=0.013$: 3.86 [1.32-11.28])、薬物使用の理由／不眠の軽減 ($P=0.013$: 11.20 [2.53-49.58])、F1x.5 精神病性障害 ($P=0.001$: 0.05 [0.01-0.27]) であることが明らかにされた。この結果は、HARD 群は、DDRD 群に比べて、有意に年齢が高く、女性に多く、薬物使用の理由が「誘われて・断り切れずに」もしくは「刺激を求めて」である者が少なく、「不安の軽減」もしくは「不眠の軽減」である者が多く、F1 診断下位分類において、「精神病性障害」の該当者が少ないことを示している。

4. 考察

本研究は、DDRD 患者の臨床的特徴を、歴史的に一貫してわが国最大の薬物乱用者の一群である

MARD 患者、ならびに、DDRD 患者と同様に司法的対応の域外にある HARD 患者との比較において検討したものである。そして多変量解析の結果、DDRD 患者は、MARD 患者および HARD 患者とはいくつかの点で異なる特徴を持っていることが明らかにされた。

本研究ではまず、DDRD 患者は、MARD 患者と HARD 患者のいずれよりも若年であり、しかも男性の割合が多いという特徴が確認された。すでに松本ら（2011）は、MARD 患者は HARD 患者に比べて圧倒的に男性が多いと報告しており、このことは本研究でも確認された。しかし本研究では、DDRD 患者は、その MARD 患者よりもさらに男性の占める割合が高かったのである。また本研究では、DDRD 患者は MARD 患者よりも学歴が高く、暴力団との関係を持つ者が少なく、そのような生活背景はむしろ HARD 患者と共通したものであることも確認された。このことは我々の先行研究（谷渕ら, 2013）と一致する知見である。以上より、危険ドラッグの乱用は、若年男性、それも反社会的ではない、比較的一般的な生活背景を持つ層を中心に広がっている可能性が示唆された。このことは、危険ドラッグの登場により新たな薬物乱用層を作り出されたことを意味するのかもしれない。

本研究では、DDRD 患者が薬物を使用するのは、「不眠や不安といった苦痛を緩和する」といった自己治療的意図によるものではなく、「刺激・快楽希求」の目的、あるいは「仲間からの誘惑」といった理由によることも確認された。このことは、同じく法令による規制を受けない薬物でも、危険ドラッグを乱用する者と、本来治療薬である睡眠薬・抗不安薬を乱用する者とは、薬物使用の動機・理由が異なっていることを示している。DDRD 患者の場合には、むしろ MARD 患者と同様の理由から薬物を使用していると考えられるべきかもしれ

ない。これは、先行研究における我々（谷渕ら, 2013）の推測とは矛盾している。我々は、DDRD 患者のなかでも特に脱法ハーブの関連障害患者と MARD 患者との比較から、脱法ハーブ関連障害患者では薬物使用開始以前に精神科治療歴を持つものが多かったことから、薬物使用の動機として、先行して発症した精神障害の症状に対する一種の「自己治療 self-medication」（Khantzian, 1990）の意図があった可能性を推測している。この矛盾は、二つの研究の対象の違いによるものと考えられる。我々の先行研究は、単一施設における薬物依存症専門外来の通院患者を対象としており、患者の多くは自発的治療意欲をもって受診している。一方、本研究の対象は、入院病床を持つ全国の精神科医療機関の通院・入院した薬物関連障害患者であり、精神病性障害の治療のために非自発的入院治療を余儀なくされた患者も含まれている。その意味では、先行研究は、薬物関連障害患者のなかでも特殊な一群を対象とした知見であり、本研究の結果の方が DDRS 患者の一般的な傾向を反映している可能性がある。

本研究では、DDRD 患者は、MARD 患者と HARD 患者のいずれよりも、「精神病性障害」の該当者が多いという特徴も確認された。この結果は危険ドラッグが持つ精神病惹起危険性について重要な示唆を含んでいるように思われる。DDRD 患者において HARD 患者よりも多くの「精神病性障害」該当者が存在するという結果は、睡眠薬・抗不安薬の薬理作用を考えれば当然といえたが、従来、強力な精神病惹起作用を有するはずの物質を使用している MARD 患者よりも、DDRD 患者の方が「精神病性障害」該当者が多いというのは、意外であった。このことを説明するものとして以下の二つの可能性が考えられる。一つは、危険ドラッグが覚せい剤をしのぐ強力な精神病惹起危険性を持っているという可能性である。その傍証と

しては、すでに述べたように、米国では、危険ドラッグは cocaine や methamphetamine よりも危険という指摘がなされていることがあげられよう (Slomski, 2012)。もう一つは、危険ドラッグの場合、違法薬物である覚せい剤とは異なり、単純に使用しただけでは事例化しにくく、派手な精神症状が出現してはじめて事例化する傾向があるという可能性である。なお、現時点ではこれら二つのいずれの可能性がより妥当であるかを判断することはできない。というのも、本研究はあくまでも精神科医療にアクセスした乱用者を対象とした調査にもとづいたものであり、そもそも危険ドラッグの内容成分は商品によって様々に異なり、精神症状を引き起こす責任物質に関する知見も不十分であることから、考察にあたっての補助的情報が不足しているからである。

本研究ではまた、DDRD 患者における「依存症候群」該当者の割合は MARD 患者や HARD 患者と差がないという結果も得られた。この結果は、危険ドラッグも覚せい剤や睡眠薬・抗不安薬と同様、「依存症候群」を引き起こすだけの危険性があることを示している。また、DDRD 患者は、MARD 患者よりも「有害な使用」該当者が高率であった。ICD-10 における「有害な使用」という概念は原則として「依存症候群」とは相互排他的な診断カテゴリーであることを考慮すると、この結果は、たとえ依存症候群水準にまで至らない使用様態の場合でも、精神病性障害などの健康被害を引き起こす可能性があることを示唆しているかもしれない。

近年、危険ドラッグの影響下における無謀運転による事故、あるいは暴力や自傷・自殺に関する報道が後を絶たない。こうした報道を見るだけでも、危険ドラッグが人の精神状態や行動に与える深刻な影響がうかがわれるが、本研究はそのことの一部を学術的に証明したものである。このような状況に対して、すでに政府は包括

規制などの取り締まり対策の強化を行っているが、筆者らの臨床実感では、依然として薬物依存専門外来には多数の DDRD 患者が受診しつづけており、少なくとも現時点では目に見える効果を発揮しているとはいいがたい。規制方法の再検討に加え、治療体制の整備などが喫緊の課題といえよう。

最後に本研究の限界について触れておきたい。本研究の限界はいくつかあるが、主要なものは以下の四点である。第一に、本研究は精神科医療機関に受診・入院した薬物関連障害患者を対象としたものであり、地域にある薬物乱用者全体の特徴を反映したものではない。したがって、本研究の結果をただちに一般化することには慎重さが必要である。第二に、本研究の解析に用いた情報は、各調査実施施設で薬物関連障害症例の治療を担当した医師によって収集されたものである。したがって、個々の医師の判断基準にばらつきが存在した可能性、ならびに、治療場面において患者の申告バイアスが混入した可能性は除外できない。第三に、本研究では、ハーブ系、パウダー系、リキッド系の 3 種を一括して「危険ドラッグ」と捉えているが、その内容成分には様々な相違があることから、このように一括することの妥当性の問題がある。そして最後に、本研究では、適切な多変量解析のモデルを作るために、解析の対象とする変数を必要最小限に絞り込んでおり、その結果、併存障害や家族背景、就労状況などに関する変数を含めた解析を行っていないことである。

以上の限界にもかかわらず、本研究は、近年わが国で問題となっている危険ドラッグの乱用者について、わが国で歴史的に一貫して問題であった乱用薬物である覚せい剤の乱用者、ならびに、法令されていないという点で危険ドラッグと共通点を持つ睡眠薬・抗不安薬の乱用者との比較を通じて、その臨床的特徴を検討した最初の研究として、重要な臨床的および社会的意義がある。

IV. 研究 3: 危険ドラッグ乱用・依存患者の臨床的特徴—乱用する製品の形状による比較—

1. 目的

今回我々は、危険ドラッグの製品形状と臨床的特徴の関連を明らかにすることを目的として、2012 年全国精神科病院調査のデータを用いて検討を試みた。

2. 方法

1) 対象

本研究の対象は、2012 年度の「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に関する調査」で収集された薬物関連障害症例 848 例のなかから、主たる薬物が「危険ドラッグ」である者（「危険ドラッグ」関連障害症例）138 例を抽出した。さらに、調査項目に関する想起バイアスをできるだけ少なくし、比較的最近における薬物乱用の実態を反映するために、138 例のなかで「最近 1 年以内に使用がある者」137 例を抽出した。そのうえで、「危険ドラッグ」の乱用様態が「主としていわゆる『脱法ハーブ』を乱用」（ハーブ群）、「主として粉末状ないしは液体状製品を乱用」（非ハーブ群）、「いずれも乱用」（混合群）のいずれかであるかが判明している者を最終的な解析の対象とした。

以上の手続きの結果、解析の対象となった「危険ドラッグ」関連障害症例は 118 例（最近 1 年以内に「危険ドラッグ」使用がある者の 86.1%: 男性 107 例, 女性 11 例: 平均年齢 [標準偏差], 27.9 [7.9] 歳）となった。また、この 118 例のうち、57 例がハーブ群に、26 例が非ハーブ群に、35 例が混合群に分類された。

2) 分析に用いた変数

本研究では、病院調査で収集した情報のうち、以下の変数を分析に用いた。

(1) 人口動態的変数: 年齢、生物学的性別。

(2) 薬物を使用する理由: 病院調査において継続的に使用されてきた以下の 11 のカテゴリーより、該当するものすべて選択させた（複数回答可）。そのカテゴリーは、「誘われて・断り切れずに」、「刺激を求めて・好奇心から」、「自暴自棄になって」、「覚醒効果を求めて」、「疲労の軽減」、「性的効果を求めて」、「ストレス解消」、「抑うつ気分の軽減」、「不安の軽減」、「不眠の軽減」、「やせるため」である。

(3) ICD-10 F1 下位診断分類: 該当する F1 下位カテゴリー（F1x.0 急性中毒～F1x.8 他の精神および行動の障害）をすべて選択させた（複数回答可）。

(4) 併存する F1 以外他の精神障害の ICD-10 診断分類の大カテゴリー: 該当するカテゴリー（F0 症状性を含む器質性精神障害～F9 小児期および青年期に通常発症する行動および情緒の障害）をすべて選択させた（複数回答可）。

3) 統計学的解析

本研究では、「ハーブ群」、「非ハーブ群」、「混合群」の 3 群間で「薬物を使用する理由」、「ICD-10 F1 下位診断分類」、「併存する F1 以外他の精神障害の ICD-10 分類」などに関する回答を比較した。

統計学的解析には、SPSS ver17.0 for Windows および R 3.0.1 を用いた。年齢のような量的変数の 3 群間比較には ANOVA を用い、有意差が認められた場合には、いずれの 2 群間の差が有意であるのかを明らかにするために、独立 2 群の平均値の差の検定 (t 検定) によって多重比較を行った。また、質的変数の 3 群間比較には Fisher's exact test を用い、全体で有意差が認められた場合には、どの群間の差が統計学的に有意かを確認するために、2×2 のクロス表に分割し Fisher's exact test による多重比較を行った。いずれの多重比較において

も Bonferroni の修正を適用した。全ての分析は両側検定にて行い、有意確率 5%未満を統計学的に有意とした。

3. 結果

表 3-1 は、ハーブ群、非ハーブ群、混合群において年齢、ならびに性比率を比較した結果である。3 群間に年齢、性比率に有意差はなかった。

表 3-2 は、3 群間において薬物を使用する理由を比較した結果である。薬物使用の動機・理由に関する 11 のカテゴリーのなかで、「刺激を求めて・好奇心から」(P= 0.016)、「覚醒効果を求めて」(P= 0.018)、ならびに「性的効果を求めて」(P= 0.032) の 3 つにおいて 3 群全体で有意な差があった。Bonferroni の修正を適用した多重比較によって 3 群のいずれの 2 群間の差が有意であるかを検討すると、「刺激を求めて・好奇心から」という理由は、混合群 (68.6%) がハーブ群 (38.6%) よりも該当する者の割合が有意に高い (P=0.009 < 0.05/3 = 0.0167)。一方、「覚醒効果を求めて」および「性的効果を求めて」では、いずれの 2 群間でも有意な差はなかった。

表 3-3 は、3 群間において ICD-10 F1 診断下位分類を比較した結果である。F1 診断のすべての下位分類に関して有意差はなかった。

表 3-4 は、3 群間において併存診断の ICD-10 の大カテゴリー診断分類を比較したものである。その結果、「F4 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害」(P=0.031)、および「F9 小児期および青年期に通常発症する行動および情緒の障害」(P=0.018) において 3 群全体で有意差があった。しかし、この 2 つの大カテゴリー診断分類について、Bonferroni の修正を適用した多重比較によって 3 群のいずれの 2 群間の差が有意であるかを検討したが、いずれの 2 群間でも有意な差はなかった。なお、本研究の対象 118 例全体では、

何らかの併存精神障害の診断がなされていた者は 64 例 (54.2%) であった。

4. 考察

本研究は、「危険ドラッグ」関連障害患者の臨床的特徴を、製品の形状に着目して検討したものである。その結果、ハーブ群、非ハーブ群、混合群のあいだで年齢と性比率に差が認められず、また、F1 診断下位分類にも差が認められなかったが、その一方で、いくつかの差異も認められた。このことは、これら 3 種の「危険ドラッグ」乱用者のあいだには、人口動態的特徴、ならびに、乱用する製品の種類によって引き起こされる臨床像には違いがないものの、併存精神障害する精神医学的問題や薬理効果に対する期待という点に関しては違いがある可能性を示唆している。

以下に、得られた結果について詳しく考察していきたい。

1) 「危険ドラッグ」の形状と精神症状

本研究では、ICD-10 F1 診断のすべての下位カテゴリーに関して、3 群間での有意差は認められなかった。製品の形状の違いにより内容成分も異なると考えれば、製品の形状により引き起こされる精神症状や問題行動などの臨床像には何らかの相違があると予測される。しかし、その一方で、最近の「脱法ハーブ」では、複数の合成カンナビノイドが混ぜ込まれていることが普通であり、同時に、cathinone 系を含む中枢神経興奮作用を有する「危険ドラッグ」が含まれていることもあるため、「危険ドラッグ」の形状と中枢神経系への作用は単純には語れない難しさが指摘されている (和田ら, 2013)。

表 3-3 に示した結果は、3 群間での精神症状の違いを認めないものであった。違いが認められなかった理由としては、二つの可能性が推定される。一つは、上述したように、「危険ドラッグ」の形状

と中枢神経系への作用は単純には語れないという指摘(和田ら, 2013)に対して、本調査の結果がその実証的役割を果たしている可能性があるということである。もう一つは、そもそも、各群間において幻聴や幻視、あるいは様々な種類の妄想に差があったとしても、F1 診断下位カテゴリーではすべて「精神病性障害」として一括りにされてしまうために、微細な症候学的差異が結果に反映にくいという F1 診断下位カテゴリー上の問題である。今回の結果に関していえば、この両者の可能性が考えられよう。ただし、形状の異なる 3 群に共通して、依存症候群と精神病性障害が高率に認められたことは、「危険ドラッグ」の形状に関係なく、「危険ドラッグ」自体が依存性と精神病惹起作用において高い危険性を有していることを示唆していることは強調すべき結果であろう。

2) 乱用する「危険ドラッグ」の種類と併存精神障害の関係

本研究では、併存精神障害に関して、「F4 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害」、ならびに、「F9 小児期および青年期に通常発症する行動および情緒の障害」において 3 群間で有意差が認められた。Bonferroni の修正後には各 2 群間における有意差を証明することができなかったものの、これらの併存精神障害は混合群で高率であった。Oepen らは、物質使用障害 (substance use disorder; SUD) と他の精神障害との重複障害患者の特徴として多剤乱用傾向を指摘しているが、本研究の結果はこの知見を支持するものかもしれない (Oepen et al, 1993)。というのも、混合群は、同じ「危険ドラッグ」といっても、異なる成分と形状のハーブ系製品と非ハーブ系製品の両方を乱用しているという意味において「多剤乱用」といえるからである。

二つの併存精神障害のなかでも、特に F9 に該当する精神障害については、ハーブ群と非ハーブ

群には該当する症例が一例も認められなかったという点で、混合群と F9 の精神障害との関連は興味深い結果といえ、今後さらに検討される必要がある。というのも、F9 障害としては、注意欠陥・多動性障害 (Attention-deficit / Hyperactive Disorder; ADHD) が代表的であるが、SUD と ADHD との高い併存率を指摘する報告は数多く、幼少期における ADHD 症状の存在は将来における SUD の罹患危険因子と考えられているからである。もちろん、本研究では併存精神障害診断の下位カテゴリーに関する情報収集を行っていない点には十分に注意する必要がある。本研究において混合群で多く認められた F9 障害の診断は、そのまま「小児期より症状が存在していたことが確認されており、しかも、その症状が成人期まで残遺している」という正確な診断手続きによる ADHD 診断を意味するものではない。ちなみに、ADHD を併存する SUD 患者は、薬物乱用開始年齢が早く、薬物の使用量が多く、治療中断率や寛解後の再発率が高いという報告がある (Arias et al, 2008; van Emmerik-van Oortmerssen, 2013)。

また、混合群においては、F4 障害の併存者の割合も多かったことも興味深い結果である。Bonferroni の修正後には有意差が証明できなかったため、慎重な議論が必要であるが、この結果は、混合群のなかには、気分高揚、多幸感、意欲亢進、覚醒効果、緊張緩和などの効果により、抑うつや不安などの精神症状に対する「自己治療」的な目的から乱用していた者が少なくなく、それが抑うつや不安は頻発する F4 疾患の併存診断として反映されたと考えることもできる。すでに我々は、脱法ハーブ関連患者には薬物使用開始前の精神科治療歴を持つ者が多く、自己治療的な目的で薬物の乱用、依存にいたった可能性を報告している (谷渕ら, 2013)。あるいは、上述した混合群と ADHD との関連が妥当なものであるとしたならば、この

F4 障害は、ADHD が適切に対応されてこなかったことに起因する二次障害である可能性も考えられるかもしれない。いずれにしても、以上の点については、今後より大きなサンプルと詳細な情報収集によって改めて検討される必要があるだろう。

3) 乱用するドラッグの種類と薬物使用に際して期待する効果

本研究では、薬物使用の理由として、混合群では「刺激を求めて・好奇心から」に該当する者が有意に多く認められた。このことは、混合群では、薬物使用に際して、刺激や快感に対する期待、あるいは新奇希求的態度が他の2群に比べて強い可能性を示している。混合群の高い新奇希求性については、その、「危険ドラッグ」に関する多剤乱用嗜好から容易に想像されるが、さらに推測を一步進めれば、すでに述べた ADHD との関連という観点からも興味深く (Sizoo et al, 2009)、今後、心理社会的観点だけでなく、生物学的観点からも研究する価値のあるトピックかもしれない。というのも、かねてより新奇希求的な気質とドパミン D4 受容体遺伝子 (DRD4) との密接な関連が指摘されているが、すでに分子生物学的および神経画像的研究は、ADHD 患者では DRD4 の7回の反復配列多型が多く認められることを明らかにしているからである (Comings et al, 1999)。このような観点からの研究は、将来、物質乱用に対する脆弱性の生物学的基盤を明らかにできる可能性がある。

さらに本研究では、Bonferroni の修正後に各2群間における有意差を証明するには至らなかったものの、非ハーブ系製品を乱用する患者群において、「覚醒効果を求めて」と「性的効果を求めて」薬物を使用する者の割合が多く、ハーブ群において、「疲労の軽減」目的で薬物を使用する者の割合が多い傾向が示された。これについては、これまで乱用者のあいだで信じられてきた「危険ドラッグ」に関する情報が、各製品に対して期待する効

果の違いとして製品選択に影響を与えた可能性も考えられる。従来、非ハーブ系製品に含まれていると考えられてきた cathinone 誘導体は、amphetamine や MDMA に似た化学構造式をもつ中枢神経刺激薬であり、これまでも、気分高揚や性感を高める効果が謳われて販売されてきた経緯がある。したがって、実際にどのような内容成分が含まれているのかはさておき、非ハーブ系製品を購入する者のなかには、こうした覚醒効果や性感強化に対する期待から意識的にこの製品を選択した可能性もあろう。同様のことは、ハーブ系製品の乱用者にも当てはまるかもしれない。ハーブ系製品に含まれている合成カンナビノイドは、大麻に含まれる THC に類似することから、大麻と同じような中枢神経抑制作用をもたらすとされている。したがって、ハーブ系製品を購入する者は、大麻類似の効果を期待している可能性がある。

4) 本研究の限界

最後に本研究の限界について触れておきたい。本研究の限界はいくつかあるが、主要なもの以下に記す。第一に、本研究の解析に用いた情報は、各調査実施施設で薬物関連障害症例の治療を担当した個々の医師によって判断・評価の基準は一樣ではないと考えられる。また、患者が申告する状況が統一されていないことも、結果に影響した可能性がある。第二に、本研究では、ハーブ系および非ハーブ系という分類をしているが、そもそもそれらの内容成分は不明な点が多く、形状や種類が異なっても共通の物質が含まれている可能性が十分あることから、このような分類が妥当であるのかどうかについては検討の余地がある。第三に、本研究は精神科医療機関を受診した薬物関連障害患者を対象としたものであり、薬物乱用者全体の特徴を反映したものではないため、本研究の結果をただちに一般化することはできない。第四に、相互作用をもつ可能性があるが、他の依存性物質

の使用歴については考慮していないことである。そして最後に、症例数が少ないため、統計的なパワーが十分でなく、Bonferroni の修正によって 2 群間の有意差が証明できなかった項目もあった。今後は、「危険ドラッグ」を構成する物質について詳細に調査した、より多くの症例数を対象とした、詳細な情報を収集した研究が求められよう。

以上のような限界はあるものの、本研究は、昨今わが国で問題となっている「危険ドラッグ」について、ますます多様化する「危険ドラッグ」製品の形状と臨床像との違いに関する一定の知見を明らかにした最初の研究として、臨床的および社会的意義があると考えている。

V. 研究 4: 危険ドラッグ乱用・依存患者の治療反応性に関する研究——覚せい剤乱用・依存患者との比較——

1. 目的

本研究では、SMARPP の危険ドラッグ使用障害患者に対する治療効果を、わが国の精神科医療現場において歴史的に最も多い乱用薬物である覚せい剤使用障害患者との比較において検討することを試みた。よって、以下にその結果を報告するとともに、SMARPP の危険ドラッグ使用障害治療に関する可能性と課題について若干の考察を行いたい。

2. 方法

1) 対象

本研究では、独立行政法人国立精神・神経医療研究センター病院（以下 NCNP 病院）薬物依存専門外来で実施している SMARPP において、2012 年 12 月 13 日から 2013 年 8 月 8 日までの 9 ヶ月間に実施された 2 回のクールのいずれかに参加した、DSM-IV-TR における薬物使用障害患者計 51 名（第

9 クール 24 名、第 10 クール 27 名）のデータを利用した。

この 51 名のうち、中断や終結を除き各クールの最終セッションまで終了したのは 29 名（第 9 クール 12 名、第 10 クール 17 名）であった。この 29 名うち、本研究への協力に同意せず調査票の提出をしなかった者、ならびに複数回参加者は第 10 クールを除外した結果、最終的な対象候補者は 16 名となった。

さらに、この 16 名のうち、最近における最も使用頻度の高い薬物の種類が危険ドラッグである者（以下脱法薬ドラッグ群）7 名（男性 6 名、女性 1 名、平均年齢 [標準偏差] 29.7 [8.1] 歳）を抽出し、これを本研究の対象とした。また、対照群として、わが国の精神科医療現場において歴史的に最も多い乱用薬物である覚せい剤を乱用する患者を用いることとし、前述した 16 名中、最近における最も使用頻度の高い薬物が覚せい剤である者（以下覚せい剤群）5 名（男性 4 名、女性 1 名、平均年齢 [標準偏差] 34.4 [3.6] 歳）を抽出した。（図 1 参照）なお、精神医学的診断は精神科医 2 名による協議によって確定した。

2) 集団薬物再乱用防止プログラム

国立精神・神経医療研究センター病院（以下、当院）薬物依存専門外来で実施している集団薬物再乱用防止プログラムは、2006 年より神奈川県立精神医療センターせりがや病院をフィールドとして開発され、その後当院で修正を重ねてきた、認知行動療法的ワークブックを用いたプログラム（Serigaya Methamphetamine Relapse Prevention Program; SMARPP）である。具体的な実施構造としては、週 1 回 1 時間半程度のセッションを計 16 回で 1 クールとし、オープングループ形式によりクールの途中からでも参加可能である。毎回のセッションには概ね 10~15 名の患者が参加している。

なお、本プログラムの参加要件は、当院薬物依存専門外来を受診した患者のうち、医師が適切と判断し、患者本人が同意した者である。同外来ではホームページ上で「主たる治療法」として本プログラムを掲示していることもあり、受診した患者の多くは本プログラムに参加することになる可能性をあらかじめ了解している。また、担当医も、併存する精神障害の影響により集団プログラムに適応困難と思われる患者以外は、原則として全員参加することを推奨している。

3) 調査内容

効果測定にあたっては、プログラム導入時点と終了直後の2つの時点で以下の自記式評価尺度を実施し、その尺度得点の変化を危険ドラッグ群と覚せい剤群とのあいだで比較した。なお、本研究は国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て実施した。

(1) 薬物依存に対する自己効力感スケール（以下、自己効力感スケール）：森田らが独自に開発した、薬物に対する欲求が生じた時の対処行動にどれくらいの自信、または自己効力感を有しているかを測定する自記式評価尺度（森田ら, 2007）である。この尺度は、大きく「全般的な自己効力感」と「個別場面での自己効力感」に関する質問から構成されている。「全般的な自己効力感」に関する質問は5項目であり、5段階で評価される。もう一方は、「薬物を使うことを誘われる」などの個別的な場面において薬物を使わないでいられる自信をたずねる11項目の質問から成り、7段階で評価される。本尺度の信頼性と妥当性はすでに確認されている。本研究では、プログラム前後における「全般的な自己効力感」合計得点、「個別場面での自己効力感」合計得点、および尺度全体の合計得点の変化について2群間比較した。

(2) Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale、8th version for Drug dependence

(SOCRATES -8D): この尺度は、薬物依存症患者の治療への動機づけを定量的に評価する目的として開発された自記式評価尺度である（Miller & Tonigan, 1996）。現在使用されている原語版第8版は全19項目からなり、「病識」「迷い」「実行」の3つの下位因子を持ち、それぞれ5段階で評価される。「病識」は、物質乱用という行動パターンを変えなければならないという自覚の程度を、「迷い」は自らの薬物使用には問題があるかもしれない、という疑念の程度を、「実行」は自らの薬物関連問題の解決に向けた行動の取り組み具合を、それぞれ反映している。本研究では、著者らが逆翻訳の手順を経て作成した日本語版 SOCRATES-8D（松本ら, 2009）を用いた。日本語版は未だ標準化されていないものの、表面的妥当性および構成概念妥当性は認められている（小林ら, 2010）。そこで、本研究では、プログラム前後における日本語版 SOCRATES-8D 合計得点の変化について2群間比較し、参考までに各下位因子の得点変化についても検討した。

(3) DAST-20 (Drug Abuse Screening Test, 20items): 薬物乱用をスクリーニングすることを目的に作成された、計20項目からなる自記式評価尺度（Skinner, 1982）である。本研究では、薬物依存症の重症度を評価するために、肥前精神医療センターが作成した日本語版 DAST-20（鈴木ら, 1999）を採用した。日本語版は未だ標準化されていないものの、明らかな表面的妥当性を有し、すでに国内の臨床現場で頻用されている。採点方法は20点満点で、0点が「薬物問題なし」、1~5点が「軽度問題あり（軽症）」、6~10点が「中等度問題あり（中等症）」、11~15点が「やや重い問題あり（重症）」、16点以上が「非常に重い問題あり（最重症）」と判定される。本研究では、この DAST-20 を初診時に実施し、その合計得点について2群間比較した。

(4) 自己申告薬物使用頻度・自己申告飲酒頻度: 自己申告薬物使用・飲酒頻度については、プログラムのチェックインの際に使用している「自己申告カレンダー」を使用した。「自己申告カレンダー」とは、プログラムまでの1週間（または前回参加時からの期間）について、「最頻薬物を使用した日（赤シール）」、「最頻薬物以外の薬物または飲酒した日（黄シール）」、「薬物使用も飲酒もしないクリーンな日（青シール）」の3種類のシールを用いてカレンダーに貼り、参加者が自己申告をするものである。1クール全16回中の「最頻薬物使用日」、「最頻薬物以外の薬物または飲酒日」について、それぞれの割合を算出した。なお、途中参加者については初回参加時からの1クール終了日までの期間における割合を算出した。

(5) その他の変数: 上記以外に、プログラム参加期間、プログラム参加率について測定した。プログラム参加期間については、プログラム初回参加時より調査対象期間末日（2012年8月8日）までの期間とし、「1ヶ月未満」、「1ヶ月以上～3ヶ月未満」、「3ヶ月以上6ヶ月未満」、「6ヶ月以上1年未満」、「1年以上1年6ヶ月未満」、「1年6ヶ月以上」と設定した。プログラム参加率については、1クール全16回中の参加回数の割合とした。なお、本プログラムはオープングループのため、途中参加者については、初回参加時からの参加割合とした。また、基本属性変数として、性別、年齢を調査した。

4) 統計学的解析

まず、危険ドラッグ群と覚せい剤群のプログラム前の基本属性とDAST-20、自己効力感スケール総得点平均、SOCRATES-8D総得点平均について記述統計を算出し、Wilcoxon符号付き順位検定で2群間での各変数の有意差の有無を確認した。そのうえで、プログラム前後における自己効力感スケールとSOCRATES-8Dの総得点、ならびに下位

因子得点の得点差について、2群間に有意差があるのかを明らかにするために、二元配置分散分析を用いて比較した。その際、危険ドラッグ群と覚せい剤群とのあいだで薬物問題の重症度分類の分布が異なる可能性を考慮し、DAST-20の得点を共変量として投入する二元配置共分散分析も検討した。また、プログラム参加期間・参加率、自己申告薬物使用・飲酒頻度について記述統計を算出し、Wilcoxon符号付き順位検定、 χ^2 検定で2群間での各変数の有意差の有無を確認した。

なお、統計学的解析には、SPSS for Windows version 17.0を用い、両側検定にて $P < 0.05$ を有意水準とした。

3. 結果

1) プログラム実施前における薬物問題重症度の比較

危険ドラッグ群と覚せい剤群とのあいだにおけるプログラム実施前のDAST-20、自己効力感スケールとSOCRATES-8Dの総得点に関する比較の結果を表4-1に示す。

DAST-20重症度の分布は、危険ドラッグ群で軽症1名(14%)、中等症2名(28%)、重症3名(42%)、最重症1名(14%)であり、一方、覚せい剤群では重症3名(60%)、最重症2名(40%)であり、覚せい剤群の方が薬物問題の重症度としては重篤な症例が多かった。

続いて、プログラム前の自己効力感スケールの平均総得点〔標準偏差〕は、危険ドラッグ群50.0〔12.6〕、覚せい剤群47.5〔25.4〕で、有意差は認められなかった。また、プログラム前のSOCRATES-8Dの平均総得点〔標準偏差〕は、危険ドラッグ群80.2〔9.4〕、覚せい剤群76.0〔7.6〕で、やはり有意差は認められなかった。

2) プログラム実施期間中におけるプログラム参加期間、プログラム参加率、自己申告薬物使用

頻度・自己申告飲酒頻度の比較

両群間において、プログラム参加期間、プログラム参加率、ならびにプログラム実施期間の自己申告薬物使用頻度と自己申告飲酒頻度を比較の結果を表 4-2 に示す。プログラム参加期間は、危険ドラッグ群では、1~3 ヶ月が 3 名と最も多く、3~6 ヶ月、6 ヶ月~1 年、1 年~1 年 6 ヶ月、1 年 6 ヶ月以上が各 1 名であった。覚せい剤群では、同様に 1~3 ヶ月が 3 名と最も多く、6 ヶ月~1 年と 1 年 6 ヶ月以上が各 1 名であり、治療期間の分布について両群間で有意差は認められなかった。また、プログラム参加率の比較では、全体では 85.0%、危険ドラッグ群が 82.9%、覚せい剤群が 87.9%とやはり有意差は認められなかった。

一方、自己申告薬物使用頻度では、危険ドラッグ群は 8.5%、覚せい剤群では 3.1%であった。また、自己申告飲酒頻度では、全体が 9.2%、危険ドラッグ群が 12.5%、覚せい剤群が 4.6%であり、ともに有意差は認められなかった。

3) プログラム開始前後の両群間における自己効力感スケール得点の変化

次に、自己効力感スケールのプログラム前後の得点の変化について、覚せい剤群と危険ドラッグ群を二元配置分散分析により 2 群間比較した結果を表 4-3 に示す。自己効力感スケール下位尺度「個別場面の自己効力感」において、群と時間の交互作用が有意であった ($P<0.001$)。プログラム前後の得点について、覚せい剤群は平均得点 [標準偏差] が 26.4 [4.2] 点から 49.2 [5.5] 点へ上昇しているのに対し、危険ドラッグ群では 38.2 [3.9] 点から 44.7 [5.1] 点へと同様に上昇しているものの得点は低くなっている。

なお、個別場面の自己効力感において、共変量として DAST20 を投入した場合、同様に交互作用が有意であり ($P<0.001$)、プログラム前後の得点について覚せい剤群では平均得点 [標準偏差] 31.8

[4.2] 点から 59.4 [4.5] 点へと上昇し、危険ドラッグ群では 32.7 [3.4] 点から 39.8 [3.6] 点と同様に上昇しているものの、両群の得点差は大きくなっている。

また、総得点および、下位尺度「全般的な自己効力感」について 2 群間に有意差は認められなかった。

4) プログラム開始前後の両群間における SOCRATES-8D 得点の変化

続いて、SOCRATES-8D のプログラム前後の得点の変化について、覚せい剤群と危険ドラッグ群を二元配置分散分析により 2 群間比較した結果を表 4-4 に示す。SOCRATES-8D 総得点において、群と時間の交互作用が有意であった。 ($P<0.01$) が認められた。プログラム前後の得点について、覚せい剤群は平均得点 [標準偏差] が 77.7 [7.9] 点から 85.3 [3.9] 点へ上昇しているのに対し、危険ドラッグ群では 81.6 [10.9] 点から 80.4 [11.2] 点へとわずかに下降している。

なお、SOCRATES-8D 総得点のプログラム前後において、共変量として DAST-20 を投入した場合、群と時間に交互作用が認められた ($P<0.05$) もの、覚せい剤群の平均得点 [標準偏差] では 74.9 [4.3] から 82.8 [3.3] へ上昇し、危険ドラッグ群では 81.0 [3.5] から 80.8 [2.8] へほぼ横ばいとなった。また、SOCRATES-8D の下位尺度に関して有意差は認められなかった。

4. 考察

本研究は、薬物依存症者に対する集団薬物再乱用防止プログラムにおいて、危険ドラッグ使用障害患者の治療反応性について、覚せい剤使用障害患者との比較から検証したものである。その結果、プログラム参加率や自己申告薬物使用・飲酒頻度には両群間に概ね差異はなく、危険ドラッグ使用障害患者の治療反応性として大きな特徴は認めら

れなかった。プログラム全体の効果という点においては、プログラム内で各薬物の課題や対処方法を個別に振り返り、また、使用薬物間の共通点も多く共有されることから、使用薬物別の効果の差異として大きな影響はないものと考えられる。

しかし、「個別場面の自己効力感」について覚せい剤使用障害患者と比較し緩やかな上昇であった点、そして、SOCRATES-8D で覚せい剤使用障害患者と比較し危険ドラッグ使用障害患者はわずかに下降していた点が危険ドラッグ使用障害患者の特徴として示唆された。つまり、個別な場面で薬物の誘いを断る自信については覚せい剤使用障害患者ほど強化されておらず、また、治療の動機付けはプログラム前よりもわずかに低くなる側面が明らかになった。このことを説明する理由には三つの要因が考えられる。

第一に、薬物問題の重症度の違いによる影響である。なるほど、両群間では、プログラム実施前の DAST-20、自己効力感スケール、ならびにSOCRATES-8D の得点に差はなかったが、DAST-20による重症度分類の分布には明らかに相違が見られたことから、DAST-20 得点を調整変数に設定した分析も行った。その結果、調整後、両群間におけるSOCRATES-8D 得点の変化は当初ほど顕著なものではなくなり、危険ドラッグ群のSOCRATES-8D 得点も、プログラム実施後に低下するのではなく、ほぼ横ばいへと変化した。このことは、調整前に見られた、SOCRATES-8D 得点における変化の違いは、乱用薬物の違いよりも、薬物問題の重症度により強い影響を受けていた可能性を示唆する。とはいえ、その一方で、DAST-20 得点による調整後もなお、危険ドラッグ群は覚せい剤群のようにSOCRATES-8D 得点の上昇が見られていない点には注意する必要がある。また、自己効力感スケールの「個別場面の自己効力感」においては、DAST-20 得点を調整変数に設定した

場合、両群間の差異がより明確になっている。これらの点については、乱用物質の違いが影響している可能性を否定できないと考えられる。

第二に、危険ドラッグが持つ入手の容易さ、あるいは「脱法」という特徴による影響である。われわれが実施した、全国の有床精神科医療施設における薬物関連障害患者の実態調査(松本ら, 2013)によれば、危険ドラッグ関連障害患者の多くは、インターネットや市中のアダルトショップから薬物を入手している。これは、密売人が主たる入手経路である覚せい剤に比べると、明らかに入手が容易である。こうした入手の容易さは、日常生活のなかで薬物と遭遇する危険が高いことを意味し、断薬のしにくさにつながる。このことが、危険ドラッグ群ではプログラム実施後における自己効力感スケール得点の上昇が比較的緩やかなものにとどまった一因かもしれない。また、乱用薬物が「脱法」という法令による規制の埒外にあることが、乱用者自身の問題意識や治療動機を低い状態にとどめ、結果的に、覚せい剤群に比べてプログラム実施によるSOCRATES-8D 得点の変化が鈍いものとなった可能性がある。

最後に、本研究の方法論的問題による影響である。本研究では、「最近における最頻薬物」を指標として、プログラム参加患者を危険ドラッグ群と覚せい剤群とに分類したが、実際には、危険ドラッグ群には、過去における最頻乱用薬物は覚せい剤であったが、現在は危険ドラッグへと移行したという、いわば「移行群」が一定の割合で含まれていた可能性がある。こうした対象設定により、危険ドラッグに含まれることになった「移行群」にとって、危険ドラッグは少なくとも法令による規制など社会的には「覚せい剤よりはまし」と認識されていた可能性があり、その場合、問題意識の指標であるSOCRATES-8D 得点に何らかの影響を与える可能性がある。

また、本研究における情報収集方法の問題もある。われわれは、治療前後に行う自己効力感スケールや SOCRATES-8D の自己申告に際して、過去に使用した覚せい剤について回答するのか、それとも、現在問題となっている薬物について回答するのかを細かく教示していない。そのことがこれらの尺度得点に影響を与えた可能性も考えられる。たとえば、上述の「移行群」に該当する患者では、プログラム参加開始時には「自分の一番の問題は覚せい剤である」と考え、自己効力感スケールや SOCRATES-8D への回答に際して覚せい剤関連問題について回答した。しかし、プログラムが進むなかで、「覚せい剤だけじゃなく、いや、それ以上に危険ドラッグが問題」と認識が変わり、プログラム終了時の評価では危険ドラッグ関連問題について回答した、というケースが含まれていた可能性も除外はできない。今後は、こうした方法論的な問題点を克服した、より精緻な研究デザインを用いた検討が望まれるであろう。

ここで、本研究の限界について述べておきたい。本研究にはいくつかの限界があるが、なかでも主要な問題は以下の三点である。第一に、本研究は対象数が非常に小さい研究であること、第二に、本研究における情報収集方法は、自己申告ならびに自記式調査票によるものであり、薬物使用の事実、ならびに薬物問題に対する態度の変化について客観的な情報収集は行っておらず、申告バイアスが混入した可能性は完全には除外できない。そして最後に、本研究は、評価のエンドポイントとして、プログラム終了から一定期間を経た後の「断薬継続状況」ではなく、あくまでもプログラムによる介入期間中における自己申告薬物使用・飲酒状況や自記式評価尺度得点の変化という代理変数を採用していることがあげられる。今後は、プログラム参加から一定期間を経過した後の転帰調査を行ったうえで、危険ドラッグ依存症患者の治療

困難性について検討を行う必要がある。

以上の限界にもかかわらず、本研究は、近年わが国で社会問題化している危険ドラッグの依存症患者に対する介入研究としては最初のものであり、薬物依存症治療の効果検証に関するエビデンスの乏しいわが国においては、学術的ならびに臨床的に重要な寄与をする研究と考えられる。

VI. 結論

本研究では、[目的 1] 精神科医療機関に受診した危険ドラッグ乱用者の臨床的特徴を明らかにすること（研究 1・研究 2）、[目的 2] 危険ドラッグの製品形状による乱用者の心理社会的背景と精神医学的特徴を明らかにすること（研究 3）、[目的 3] 覚せい剤使用障害の治療目的で開発された治療プログラムである SMARPP が、危険ドラッグ使用障害に対しても有効なのかどうかを明らかにすること（研究 4）を目的として、4 つの研究プロジェクトを実施した。

まず、[目的 1] に関しては、危険ドラッグ乱用・依存患者の臨床的特徴を、研究代表者の所属施設という単一施設におけるミクロな視点、ならびに、全国の精神科医療施設というマクロな視点の療法から検討した。

研究 1 では、国立精神・神経医療研究センター病院薬物依存症外来を初診した男性脱法ハーブ乱用・依存を、年齢と性別をマッチさせた覚せい剤乱用・依存者を対照群とした比較した結果、脱法ハーブ乱用・依存患者は、覚せい剤乱用・依存患者に比べ、教育歴が長く、就労している者が多く、犯罪を持つ者が少ないという特徴が認められた。また、脱法ハーブ乱用・依存患者の多くが、薬物使用開始前にうつ病性障害や不安障害などの精神科既往歴があり、その薬物使用の動機には自己治療的な要素が含まれている可能性が示唆された。

研究2では、2012年病院調査のデータベースを用いて、危険ドラッグ乱用患者の臨床的特徴を、覚せい剤乱用患者と睡眠薬・抗不安薬乱用患者との比較を通じて検討した。その結果、危険ドラッグ乱用患者は覚せい剤乱用患者および睡眠薬・抗不安薬乱用患者に比べて若年かつ男性が多く、睡眠薬・抗不安薬乱用患者同様、比較的高学歴で犯罪歴を持たない者が多い一方で、薬物使用の理由についてはむしろ覚せい剤乱用患者との共通していることが明らかにされた。また、危険ドラッグ乱用患者は、覚せい剤乱用患者よりも ICD-10 F1 診断における精神病性障害と有害な使用に該当する者が多かった。このことから、危険ドラッグはわが国に新たな若年薬物乱用層を作り出した可能性があり、覚せい剤を上回る強力な精神病惹起危険性を有している可能性が示唆された。

[目的2] に関しては、2012年全国精神科病院調査のデータベースを用いて、危険ドラッグ乱用患者を、危険ドラッグの製品形状に基づいて、「ハーブ群」、「非ハーブ群」、「混合群」に分類し、その臨床像の比較を試みた(研究3)。その結果、いずれの群でもその依存性と精神病惹起作用の危険性を推測させる臨床像を呈するという点で共通していた。同時に、混合群では、新奇希求的な意図から薬物使用をする者が多く、ICD-10のF9に該当する精神障害の併存率も高いことから、ADHDとの関連が推測された。

[目的3] に関しては、国立精神・神経医療研究センター病院で実施されている SMARPP に参加した危険ドラッグ使用障害患者の治療反応性を、覚せい剤使用障害患者との比較によって検証した。その結果、プログラム参加率や自己申告飲酒・薬物使用頻度など治療反応性に概ね差異はなく、危険ドラッグ使用障害患者の大きな特徴は見受けられなかった。しかし、危険ドラッグ使用障害患者の特徴として、個別場面で薬物の誘いを断る自信

については覚せい剤使用障害患者ほど高まらず、治療の動機付けについてはわずかに低下しており、治療が有効に機能していない側面も示唆された。この要因として、重症度が得点に影響している点、危険ドラッグの入手の容易さや「脱法」という規範意識の低さが影響している点、そして、覚せい剤から危険ドラッグへの「移行群」に対する方法的問題が考えられた。今後は、今回明らかになった危険ドラッグ使用障害患者の特徴をふまえ、危険ドラッグ使用障害患者に有効な治療プログラムの開発が望まれる。

文献

- Arendt, M., Rosenberg, R., Fjordback, L. : Testing the self-medication hypothesis of depression and aggression in cannabis-dependent subjects. *Psychol Med*, 37 ; 935-45, 2007
- Arias AJ, Gelemtner J, Chan G et al : Correlates of co-occurring ADHD in drug-dependent subjects: prevalence and features of substance dependence and psychiatric disorders. *Addict Behav*, 33: 1199-1207, 2008.
- Comings DE, Gonzalez N, Wu S et al: Studies of the 48 bp repeat polymorphism of the DRD4 gene in impulsive, compulsive, addictive behaviors: Tourette syndrome, ADHD, pathological gambling, and substance abuse. *Am J Med Genet*, 88: 358-368, 1999.
- Forrester MB, Kleinschmidt K, Schwarz E, Young A. Synthetic cannabinoid and marijuana exposures reported to poison centers. *Hum Exp Toxicol*. 31: 1006-1011, 2012.
- 船田正彦: 合成カンナビノイド誘導体の薬理学的特性とその乱用について. *日本アルコール・薬物医学会雑誌*, 45: 167-174, 2010.

- Hidaka Y, Ichikawa S, Koyano J et al; 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.
- 今村顕史: HIV 診療における薬物乱用問題. *精神医学*, 54: 1127-1132, 2012.
- Johnson LA, Johnson RL, Portier RB: Current "legal highs". *J Emerg Med*, 44: 1108-1115, 2013.
- Kasick DP, McKnight CA, Klisovic E.: "Bath salt" ingestion leading to severe intoxication delirium: two cases and a brief review of the emergence of mephedrone use. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 38: 176-180, 2012.
- Kaufman E: The relationship of alcoholism and alcohol abuse to the abuse of other drugs. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 9: 1-17, 1982.
- Khantzian EK: Self-regulation and self-medication factors in alcoholism and the addictions: Similarities and differences. In M Galanter (Ed) *Recent Developments in Alcoholism*, pp251-277, Plenum, New York, 1990.
- 小林桜児, 松本俊彦, 千葉康彦, ほか: 少年鑑別所入所者を対象とした日本語版 SOCRATES の因子構造と妥当性の検討. *日本アルコール・薬物医学会雑誌*, 45: 437-451, 2010.
- 黒木由美子, 飯田 薫, 竹内明子ほか: 日本中毒情報センターで受信したいわゆる「合法ハーブ」による急性中毒に関する実態調査. *中毒研究*, 24: 2011: 323-327.
- Matsumoto T, Kamijo A, Miyakawa T et al. Methamphetamine in Japan: the consequences of methamphetamine abuse as a function of route of administration. *Addiction*, 97: 809-818, 2002.
- 松本俊彦, 岡田幸之, 千葉泰彦ほか: 少年鑑別所男子入所者におけるアルコール・薬物乱用と反社会性の関係—Psychopathy Checklist Youth Version (PCL: YV) を用いた研究—. *日本アルコール薬物医学会誌*, 41: 59-71, 2006.
- Matsumoto T, Okada T: Designer drugs as a cause of homicide. *Addiction*, 101: 1666-1667, 2006.
- 松本俊彦, 千葉泰彦, 今村扶美ほか: 少年鑑別所における自習ワークブックを用いた薬物再乱用防止プログラムの試み〜重症度による介入効果の相違に関する検討. *精神医学*, 52 ; 1161-1171, 2010.
- 松本俊彦, 尾崎茂, 小林桜児ほか: わが国における最近の鎮静剤 (主としてベンゾジアゼピン系薬剤) 関連障害の実態と臨床的特徴—覚せい剤関連障害との比較—. *精神神経学雑誌*, 113: 1184-1198, 2011.
- 松本俊彦, 谷渕由布子, 高野歩, 小林桜児, 和田清: 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. 平成24年度厚生労働科学研究費補助金医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業「薬物乱用・依存等の実態把握と薬物依存症者に関する制度的社会資源の現状と課題に関する研究 (研究代表者 和田清)」分担研究報告書, pp111-144, 2013.
- 益山桂太郎, 岩野卓, 高橋陽介, ほか: 薬物依存症に対する外来集団療法の有効性に関する検討—SMARPP テキストの導入による参加者及びスタッフへの影響—. *日本アルコール関連問題学会雑誌*. 13: 143-147, 2011.
- Miller NS, Gold MS, Belkin BM: The diagnosis of alcohol and cannabis dependence in cocaine dependents and alcohol dependence in their families. *Br J Addict*, 84: 1491-1498, 1989.
- Miyajima M, Matsumoto T, Ito S. 2C-T-4 intoxication: acute psychosis caused by a designer drug. *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 62: 243, 2008.
- 森田展彰, 末次幸子, 嶋根卓也, ほか: 日本の薬

- 物依存症者に対するマニュアル化した認知行動療法プログラムの開発とその有効性の検討. 日本アルコール・薬物医学会雑誌, 42: 487-506, 2007.
- Oepen G, Levy M, Saemann R et al: A neuropsychological perspective on dual diagnosis. *J Psychoactive Drugs*, 25: 129-133, 1993.
- Rosenbaum CD, Carreiro SP, Babu KM: Here today, gone tomorrow...and back again? A review of herbal marijuana alternatives (K2, Spice), synthetic cathinones (bath salts), kratom, *Salvia divinorum*, methoxetamine, and piperazines. *J Med Toxicol*, 8: 15-32, 2012.
- Schneir AB, Cullen J, Ly BT: "Spice" girls: synthetic cannabinoid intoxication. *J Emerg Med*, 40: 296-299, 2011.
- Seely KA, Prather PL, James LP et al: Marijuana-based drugs: innovative therapeutics or designer drugs of abuse? *Mol Interv*, 11: 36-51, 2011.
- Sizoo B, van den Brink W, Gorissen van Eenige M et al: Personality characteristics of adults with autism spectrum disorders or attention deficit hyperactivity disorder with and without substance use disorders. *J Nerv Ment Dis*, 197: 450-454, 2009.
- Skinner A: The drug abuse screening test. *Addict Behav*, 7: 363-371, 1982.
- Slomski A.: A trip on "bath salts" is cheaper than meth or cocaine but much more dangerous. *JAMA*. 308: 2445-2447, 2012.
- Stogner JM, Miller BL: Investigating the 'bath salt' panic: The rarity of synthetic cathinone use among students in the United States. *Drug Alcohol Rev*. 2013 May 29. doi: 10.1111/dar.12055. [Epub ahead of print]
- Striebel JM, Pierre JM: Acute psychotic sequelae of "bath salts". *Schizophr. Res.*, 133: 259-260, 2011.
- Sussman S, Lisha N, Griffiths M: Prevalence of the addictions: a problem of the majority or the minority? *Eval Health Prof*, 34: 3-56, 2011.
- 鈴木健二, 村上優, 杠岳文ほか: 高校生における違法性薬物乱用の調査研究. 日本アルコール・薬物医学会雑誌, 34; 465-474, 1999.
- 高野博徳, 黒木由美子, 波多野弥生ほか: 脱法ハーブの法律による規制と現状. *中毒研究*, 26; 22-27, 2013.
- 谷渕由布子, 松本俊彦, 小林桜児, 和田 清: 薬物依存症専門外来における脱法ハーブ乱用・依存患者の臨床的特徴——覚せい剤乱用・依存患者と比較——. *精神神経学雑誌*, 115: 463-476, 2013.
- Thornton SL, Gerona RR, Tomaszewski CA.: Psychosis from a bath salt product containing flephedrone and MDPV with serum, urine, and product quantification. *J Med Toxicol*. 8: 310-313, 2012.
- 東京都福祉保健局報道発表資料: 指定薬物を含有する違法ドラッグの発見について. 平成 25 年 2 月 27 日.
- van Emmerik-van Oortmerssen K, van de Glind G, van den Brink W et al. : Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Drug Alcohol Depend*, 122: 11-19, 2012.
- 和田 清, 舩田正彦, 富山健一, 青尾直也: 脱法ハーブを含む違法ドラッグ乱用の現状. *日本薬剤師会雑誌* 2013; 65: 13-17.
- Zimmermann US, Winkelmann PR, Pilhatsch M et al.: Withdrawal phenomena and dependence syndrome after the consumption of "spice gold". *Dtsch Arztebl Int*, 106: 464-467, 2009.

表 1-1 教育歴

	脱法ハーブ群 (百分率)	覚せい剤群 (百分率)
中学卒業	0 (0.0%)	9 (32.4%)
高校中退	1 (6.7%)	6 (21.4%)
高校卒業	3 (20.0%)	6 (21.4%)
専門学校中退	1 (6.7%)	0 (0.0%)
専門学校卒業	3 (20.0%)	2 (7.2%)
大学中退	3 (20.0%)	0 (0.0%)
大学在籍中	1 (6.7%)	0 (0.0%)
大学卒業	3 (20.0%)	5 (17.6%)
留学経験	3 (20.0%)	0 (0.0%)
12年未満の学歴*	1 (6.7%)	16 (57.1%)
就労・就学者*	14 (93.3%)	15 (53.6%)

*Fisher 正確確率検定 $p < 0.05$

表 1-2 犯罪歴

	脱法ハーブ群 (百分率)	覚せい剤群 (百分率)
犯罪歴あり*	3 (20.0%)	23 (82.1%)
薬物関連以外の犯罪歴あり*	2 (13.3%)	15 (53.6%)

*Fisher 正確確率検定 $p < 0.05$

表 1-3 薬物乱用開始前の精神科治療歴

	脱法ハーブ群 (百分率)	覚せい剤群 (百分率)
治療歴あり	10 (66.7%)	2 (7.1%)

*Fisher 正確確率検定 $p < 0.05$

表 1-4 初診時点での精神障害診断名（重複あり）

診断カテゴリー	診断名	脱法ハーブ群 人数（百分率）	覚せい剤群 人数（百分率）
物質関連障害	アンフェタミン類依存	0 (0.0%)	28 (100.0%)
	アンフェタミン類誘発性精神病性障害	0 (0.0%)	1 (3.6%)
	アンフェタミン類誘発性不安障害	0 (0.0%)	1 (3.6%)
	アルコール依存	1 (6.7%)	4 (14.3%)
	鎮静剤、催眠剤、または抗不安薬依存	0 (0.0%)	2 (7.1%)
	吸入剤依存	0 (0.0%)	1 (3.6%)
	他の物質乱用・依存	15 (100.0%)	1 (3.6%)
統合失調症および他の 精神病性障害	統合失調症解体型	0 (0.0%)	1 (3.6%)
	特定不能の精神病性障害	0 (0.0%)	1 (3.6%)
気分障害	特定不能のうつ病性障害	1 (6.7%)	1 (3.6%)
	気分変調性障害	1 (6.7%)	0 (0.0%)
不安障害	社交不安障害	2 (13.3%)	0 (0.0%)
	全般性不安障害	1 (6.7%)	0 (0.0%)
	パニック障害	0 (0.0%)	1 (3.6%)
身体表現性障害	身体化障害	0 (0.0%)	1 (3.6%)
解離性障害	特定不能の解離性障害	0 (0.0%)	2 (7.1%)
	解離性同一性障害	0 (0.0%)	1 (3.6%)
パーソナリティ障害	混合性パーソナリティ障害	1 (6.7%)	0 (0.0%)
	統合失調質パーソナリティ障害	1 (6.7%)	0 (0.0%)
他のどこにも分類され ない衝動制御の障害	1 (6.7%)	0 (0.0%)	
併存精神障害あり	8 (53.3%)	14 (50.0%)	

表2-1: DDRD、MARD、ならびにHARDの3群間における人口動態的変数、生活背景、薬物使用理由、ICD-10 F1下位診断分類の比較

		主たる薬物の分類			F/ χ^2	自由度	P	
		DDRD N=126	MARD N=138	HARD N=86				
人口動態的変数	年齢(歳)	平均 SD	27.9 7.9	39.3 10.6	37.6 14.1	41.296	2, 347	<0.001
	性比率(男性比率)	Frequency %	114 90.5%	98 71.0%	36 41.9%	58.505	2	<0.001
生活背景に関する変数	教育(高校中退以下)	Frequency %	40 31.7%	87 63.0%	18 20.9%	46.331	2	<0.001
	反社会的集団とのかかわり	Frequency %	9 7.1%	69 50.0%	6 7.0%	84.438	2	<0.001
薬物使用の理由	仲間から誘われて/断り切れずに	Frequency %	24 19.0%	32 23.2%	1 1.2%	19.954	2	<0.001
	刺激を求めて/好奇心から	Frequency %	63 50.0%	56 40.6%	3 3.5%	51.982	2	<0.001
	不安の緩和するために	Frequency %	21 16.7%	17 12.3%	55 64.0%	82.298	2	<0.001
	不眠を緩和するために	Frequency %	9 7.1%	3 2.2%	48 55.8%	121.184	2	<0.001
	F1x . 0 急性中毒	Frequency %	21 16.7%	7 5.1%	7 8.1%	10.276	2	0.006
	F1x . 1 有害な使用	Frequency %	21 16.7%	4 2.9%	22 25.6%	25.224	2	<0.001
ICD-10 F1下位診断分類	F1x . 2 依存症候群	Frequency %	74 58.7%	85 61.6%	62 72.1%	4.157	2	0.125
	F1x . 5 精神病性障害	Frequency %	57 45.2%	47 34.1%	3 3.5%	43.279	2	<0.001

DDRD, designer drugs-related disorder
MARD, methamphetamine-related disorder
HARD, hypnotics/anxiolytics-related disorder

表2-2: 3群間の臨床的特徴に関する多項ロジスティック回帰分析の結果

主たる薬物 ^a	Independent variable	2変量解析					多変量解析					
		B	Wald	P	Adjusted OR	95% CI Lower limit Upper limit	B	Wald	P	Adjusted OR	95% CI Lower limit Upper limit	
MARD N=138	Intercept	-	-	-	-	-	-3.02	11.46	0.001	-	-	-
	年齢	0.13	64.07	<0.001	1.13	1.10 1.17	0.15	39.62	<0.001	1.17	1.11 1.22	
	性比率(男性比率) ^b	-1.40	16.90	<0.001	0.25	0.13 0.48	-2.51	23.11	<0.001	0.08	0.03 0.23	
	教育(高校中退以下) ^c	1.32	26.70	<0.001	3.74	2.27 6.17	1.30	11.20	0.001	3.66	1.71 7.83	
	反社会的集団とのかかわり ^d	2.50	46.64	<0.001	12.18	5.94 24.96	2.33	22.09	<0.001	10.22	3.88 26.95	
	薬物使用の理由/誘われて、断り切れずに ^d	0.22	0.57	0.450	1.25	0.70 2.20	0.34	0.40	0.525	1.41	0.49 4.07	
	薬物使用の理由/刺激を求めて、好奇心から ^d	-0.47	3.90	0.048	0.62	0.39 1.00	-0.70	3.04	0.081	0.50	0.22 1.09	
	薬物使用の理由/不安を緩和するために ^d	-0.38	1.21	0.271	0.68	0.34 1.35	-0.39	0.57	0.451	0.68	0.24 1.88	
	薬物使用の理由/不眠を緩和するために ^d	-1.27	3.52	0.061	0.28	0.07 1.06	-1.46	2.43	0.119	0.23	0.04 1.46	
	F1x . 0 急性急毒 ^d	-1.40	9.58	0.002	0.25	0.10 0.60	-0.52	0.81	0.367	0.59	0.19 1.85	
	F1x . 1 有害な使用 ^d	-2.03	13.35	<0.001	0.13	0.04 0.39	-2.26	8.51	0.004	0.11	0.02 0.48	
	F1x . 2 依存症候群 ^d	0.01	0.00	0.956	1.01	0.64 1.62	-0.14	0.12	0.732	0.87	0.38 1.97	
	F1x . 5 精神病性障害 ^d	-0.49	4.10	0.043	0.61	0.38 0.98	-0.82	4.05	0.044	0.44	0.20 0.98	
HARD N=86	Intercept	-	-	-	-	-	-3.22	6.77	0.009	-	-	-
	年齢	0.12	56.97	<0.001	1.13	1.09 1.17	0.14	22.344	<0.001	1.15	1.08 1.22	
	性比率(男性比率) ^b	-2.66	58.41	<0.001	0.07	0.04 0.14	-2.94	23.32	<0.001	0.05	0.02 0.17	
	教育(高校中退以下) ^c	-0.64	3.91	0.048	0.53	0.28 1.00	0.20	0.12	0.727	1.22	0.40 3.73	
	反社会的集団とのかかわり ^d	-0.36	0.44	0.505	0.70	0.25 1.99	-0.37	0.18	0.669	0.69	0.13 3.73	
	薬物使用の理由/誘われて、断り切れずに ^d	-3.28	10.22	0.001	0.04	0.00 0.28	-3.28	4.05	0.044	0.04	0.00 0.92	
	薬物使用の理由/刺激を求めて、好奇心から ^d	-3.58	34.43	<0.001	0.03	0.01 0.09	-2.60	10.16	0.001	0.07	0.02 0.37	
	薬物使用の理由/不安を緩和するために ^d	2.22	52.99	<0.001	9.25	5.08 16.84	1.35	6.11	0.013	3.86	1.32 11.28	
	薬物使用の理由/不眠を緩和するために ^d	2.99	57.73	<0.001	19.85	9.18 42.91	2.42	10.14	0.001	11.20	2.53 49.58	
	F1x . 0 急性急毒 ^d	-0.93	4.59	0.032	0.39	0.17 0.92	-0.31	0.17	0.678	0.73	0.17 3.17	
	F1x . 1 有害な使用 ^d	0.83	7.38	0.007	2.29	1.26 4.16	0.76	0.74	0.390	2.15	0.38 12.22	
	F1x . 2 依存症候群 ^d	0.35	1.80	0.179	1.43	0.85 2.39	0.82	1.29	0.255	2.27	0.55 9.30	
	F1x . 5 精神病性障害 ^d	-3.36	30.38	<0.001	0.03	0.01 0.11	-3.02	11.91	0.001	0.05	0.01 0.27	

DDRD, designer drugs-related disorder
MARD, methamphetamine-related disorder
HARD, hypnotics/anxiolytics-related disorder

Note: Bold characters indicate a significance probability of less than 0.05. OR=odds ratio, CI=confident interval

a Reference category is DDRD (n=126).

b Reference category is female.

c Reference category is high school graduate or above.

d Reference category is not applicable.

表3-1: ハーブ群、パウダー・リキッド群、混合群における年齢と性比率の比較

		主たる脱法ドラッグ			F	df	P
		ハーブ群 N=57	パウダー・リキッド群 N=26	混合群 N=35			
年齢	平均	27.3	30.3	26.7	1.914	117	0.152
	標準偏差	8.3	7.4	6.5			
性別(男)	度数	54	22	31	-	-	0.266
	%	94.7%	84.6%	88.6%			

表3-2: 3群間における薬物を使用する理由の比較(複数選択)

		脱法ドラッグ関連障害症例 N=118			P
		ハーブ群 N=57	パウダー・リキッド群 N=26	混合群 N=35	
誘われて・断り切れずに	度数 %	12 21.1%	6 23.1%	7 20.0%	1.000
刺激を求めて・好奇心から	度数 %	22 ^a 38.6%	11 42.3%	24 ^b 68.6%	0.016
自暴自棄になって	度数 %	5 8.8%	3 11.5%	7 20.0%	0.303
覚醒効果を求めて	度数 %	8 14.0%	3 11.5%	13 37.1%	0.018
疲労の軽減	度数 %	12 21.1%	2 7.7%	9 25.7%	0.177
性的効果を求めて	度数 %	2 3.5%	5 19.2%	6 17.1%	0.032
ストレス解消	度数 %	16 28.1%	9 34.6%	15 42.9%	0.344
抑うつ気分の軽減	度数 %	11 19.3%	8 30.8%	8 22.9%	0.509
不安の軽減	度数 %	7 12.3%	7 26.9%	4 11.4%	0.217
不眠の軽減	度数 %	1 1.8%	3 11.5%	4 11.4%	0.069
やせるため	度数 %	1 1.8%	0 0.0%	2 5.7%	0.441

^{a, b} 異なる肩付き文字間は多重比較の調整を行った上で統計学的に有意に異なる。

表3-3: 3群間におけるICD-10のF1下位診断分類の比較(複数回答)

		主たる脱法ドラッグN=118			P
		ハーブ群 N=57	パウダー・リキッド群 N=26	混合群 N=35	
F1x.0 急性中毒	度数 %	11 19.3%	2 7.7%	4 11.4%	0.359
F1x.1 有害な使用	度数 %	15 26.3%	3 11.5%	3 8.6%	0.078
F1x.2 依存症候群	度数 %	31 54.4%	14 53.8%	25 71.4%	0.225
F1x.3 離脱状態	度数 %	2 3.5%	0 0.0%	2 5.7%	0.677
F1x.4 せん妄を伴う離脱状態	度数 %	4 7.0%	0 0.0%	1 2.9%	0.503
F1x.5 精神病的障害	度数 %	23 40.4%	15 57.7%	16 45.7%	0.348
F1x.6 健忘症候群	度数 %	0 0.0%	0 0.0%	1 2.9%	0.517
F1x.7 残遺性障害・遅発性精神病的障害	度数 %	4 7.0%	4 15.4%	6 17.1%	0.257
F1x.8 他の精神および行動の障害	度数 %	1 1.8%	0 0.0%	2 5.7%	0.441

表3-4: 3群間における併存障害のICD-10診断の比較(複数回答)

		主たる脱法ドラッグN=65			P
		ハーブ群 N=37	パウダー・リキッド群 N=12	混合群 N=16	
F0	症状性を含む器質性精神障害	度数 2 5.4%	0 0.0%	0 0.0%	1.000
F2	統合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害	度数 5 13.5%	0 0.0%	1 6.3%	0.516
F3	気分障害	度数 13 35.1%	3 25.0%	1 6.3%	0.080
F4	神経症性障害、ストレス関連障害及び 身体表現性障害	度数 2 5.4%	2 16.7%	5 31.3%	0.031
F5	生理的障害及び身体的要因に関連した精神障害	度数 1 2.7%	1 8.3%	1 6.3%	0.395
F6	成人の人格及び行動の障害	度数 5 13.5%	4 33.3%	3 18.8%	0.252
F7	知的障害(精神遅滞)	度数 4 10.8%	0 0.0%	1 6.3%	0.819
F8	心理的発達の障害	度数 4 10.8%	0 0.0%	1 6.3%	0.819
F9	小児期および青年期に通常発症する 行動および情緒の障害	度数 0 0.0%	0 0.0%	3 18.8%	0.018

表 4-1 プログラム前における対象者属性と薬物問題重症度の比較

			脱法ドラッグ群 (n=7)	覚せい剤群 (n=5)	合計
年齢 [標準偏差]			29.71 [8.18]	34.40 [3.64]	31.67 [6.86]
性別	(n)	男性	6	4	10
		女性	1	1	2
DAST-20	(n)	軽症 (1-5)	1	0	1
		中等症 (6-10)	2	0	2
		重症 (11-15)	3	3	6
		最重症 (16-)	1	2	3
自己効力感スケール 総得点平均 [標準偏差]	mean[SD]		50.0 [12.6]	47.5 [25.4]	49.0 [17.4]
SOCRATES-8D 総得点平均 [標準偏差]	mean[SD]		80.2 [9.4]	76.0 [7.6]	78.5 [8.6]

DAST-20: Drug Abuse Screening Test, 20items
 自己効力感スケール：薬物依存に対する自己効力感スケール
 SOCRATES-8D: Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale, 8th version for Drug dependence

表 4-2 プログラム参加期間における各変数の比較

			脱法ドラッグ群 (n=7)	覚せい剤群 (n=5)	合計
プログラム参加率	(%)		82.9	87.9	85.0
プログラム参加期間	(n)	1ヶ月未満	0	0	0
		1～3ヶ月	3	3	6
		3～6ヶ月	1	0	1
		6ヶ月～1年	1	1	2
		1年～1年6ヶ月	1	0	1
		1年6ヶ月以上	1	1	2
自己申告薬物使用頻度	(%)		8.5	3.1	6.3
自己申告飲酒頻度 [標準偏差]	(%)		12.5	4.6	9.2

表 3 薬物依存に対する自己効力感スケール変化について覚せい剤群と脱法ドラッグ群の比較

		脱法ドラッグ群 (n=6)		覚せい剤群 (n=4)		F	P
		プログラム前	プログラム後	プログラム前	プログラム後		
薬物依存に対する自己効力感スケール	全般的な自己効力感 [標準偏差]	14.6 [3.5]	14.5 [4.6]	12.7 [6.1]	18.0 [4.9]	2.3	0.16
	個別場面の自己効力感 [標準偏差]	35.3 [9.6]	41.8 [11.3]	28.0 [12.5]	56.5 [7.3]	37.3	0.001
	総得点 [標準偏差]	50.0 [12.6]	56.3 [14.5]	47.5 [25.4]	74.5 [11.2]	4.5	0.065

**P<0.01

表 4 SOCRATES-8D の変化について覚せい剤群と脱法ドラッグ群の比較

		脱法ドラッグ群		覚せい剤群		F	P
		プログラム前	プログラム後	プログラム前	プログラム後		
SOCRATES-8D	病識 [標準偏差]	31.5 [3.6]	31.00 [3.5]	33.0 [1.5]	32.8 [1.7]	0.10	0.75
	迷い [標準偏差]	17.0 [2.0]	16.0 [2.0]	16.0 [1.5]	17.2 [2.1]	4.30	0.06
	実行 [標準偏差]	33.4 [6.1]	32.2 [4.9]	31.2 [2.4]	35.2 [3.9]	3.62	0.08
	総得点 [標準偏差] **	80.2 [9.4]	79.1 [9.7]	76.0 [7.6]	85.2 [4.3]	10.14	0.01

**P<0.01

SOCRATES-8D: Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale, 8th version for Drug dependence