

## 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

研究分担者	松本俊彦	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 診断治療開発研究室長
研究協力者	立森久照	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 精神保健計画研究部 統計解析研究室長
	谷淵由布子	医療法人同和会千葉病院 精神科医師
	高野 歩	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 精神看護学分野 博士課程
	和田 清	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 部長

### 研究要旨

【背景と目的】近年わが国では脱法ドラッグ乱用が深刻な社会問題となっている。本研究の目的は、脱法ドラッグ関連障害（designers drugs-related disorder; DDRD）患者の臨床的特徴を、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）患者との比較を通じて明らかにすることである。

【方法】2012年「全国精神科医療施設における薬物関連精神疾患の実態調査」のデータベースから、DDRD患者126例、MARD患者138例、HARD患者87例の情報を抽出し、DDRD患者の臨床的変数を、MARD患者とHARD患者と比較した。

【結果】多変量解析の結果、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。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]）であった。

【結論】DDRD患者はMARD患者およびHARD患者に比べて若年かつ男性に多く、生活背景についてはHARD患者との共通していた一方で、薬物使用の理由はむしろMARD患者との共通していた。また、DDRD患者は、MARD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く、脱法ドラッグの強力な精神病惹起危険性および有害性が推測された。

## A. 研究目的

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、「脱法ドラッグ」が社会問題となっている。そのなかでも特に有名なのは、「脱法ハーブ」と通称される、乾燥された植物片に上述の脱法ドラッグを混ぜ込んだ製品である。脱法ドラッグには、この「ハーブ系」の製品の他に、粉末ないしは液体状の形態をとる「パウダー／リキッド系」と呼ばれる製品が存在し、市中やインターネット上で販売されている。

「ハーブ系」や「パウダー／リキッド系」の脱法ドラッグは、米国では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、わが国における脱法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 (黒木と飯田, 2011)によれば、脱法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、脱法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、脱法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いる。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 (以下、病院調査)」 (松本ら, 2013) では、2012年調査における新設カテゴリーの「脱法ドラッグ」が、前回の2010年調査で第2位であった「睡眠薬・抗不安薬」を抜いて、「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、広義の脱法ドラッグ問題は最近になって初めて発生したものではない。わが国ではすでに1990年代末には催幻覚物質 psilocybin を含有する「マジックマッシュルーム」が、また2005~2007年には、serotonin 骨格から派生した tryptamine 誘導体である 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脱法ドラッグの場合、これまでと同様の対策が困難である事情がある。当初、ハーブ系の脱法ドラッグの場合、大麻に含まれる  $\Delta^9$ -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:

methylenedioxypyrovalerone。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 (谷渚ら, 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。おそらく今後の脱法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、脱法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、脱法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、脱法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。すでに我々（谷渕ら, 2013）は、歴史的に一貫してわが国最大の乱用薬物である覚せい剤（Matsumoto et al, 2002）の乱用患者との比較から、脱法ハーブ乱用患者の心理社会的特徴として、「学歴が高く、犯罪歴を持つ者が少ない」、あるいは、「薬物使用以前に精神科治療歴を持つ者が多く、自己治療的意図からの薬物使用が疑われる」といった特徴を報告しているが、その調査にはパウダー・リキッド系の患者が含まれておらず、また、覚せい剤と比べて精神病惹起危険性が高いのかどうかという検討もなされていない。

また、対策にあたっては、わが国では脱法ドラッグと同じく「規制されていない薬物」に分類される、睡眠薬・抗不安薬の乱用患者との相違点や共通点に関する情報も必要である。すでに我々（松本ら, 2011）は、睡眠薬・抗不安薬乱用患者は、「覚せい剤乱用患者に比べて女性が多く、犯罪歴や暴力団との関係を持つ者が少ない」、「依存症候群が多く、精神病性障害が少ない」、あるいは、「覚せい剤乱用患者のように刺激希求や仲間からの誘惑ではなく、不眠や不安と要った苦痛を緩和する意図から薬物使用におよぶ者が多い」ことを明らかにしている。しかし、これと同様の特徴が、同じく規制されない薬物である脱法ドラッグの乱用患者に認められるのかは不明である。

以上の問題意識から、今回我々は、脱法ドラッグ関連障害（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。

## B. 研究方法

### 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、臨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、調査票を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、脱法ドラッグ、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。なお、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。

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、主たる薬物が脱法ドラッグである者 (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  $\chi^2$  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。

#### （倫理面への配慮）

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）。

### C. 研究結果

表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。

#### D. 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埒外にある 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、脱法ドラッグの乱用は、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、脱法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、脱法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。この結果は脱法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、脱法ドラッグが覚せい剤をしる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、脱法ドラッグは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、脱法ドラッグの場合、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、そもそも脱法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、脱法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が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、脱法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、脱法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としての意義がある。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發揮しているとはいえない。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的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「脱法ドラッグ」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脱法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脱法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。

## E. 結論

本研究では、2012年病院調査のデータベースを用いて、DDRD患者の臨床的特徴を、MARD患者とHARD患者との比較を通じて検討した。その結果、DDRD患者はMARD患者・HARD患者に比べて若年かつ男性が多いという特徴が認められた。また、生活背景についてはHARD患者との共通していた一方で、薬物使用の理由についてはむしろMARD患者との共通していた。さらに、DDRD患者は、MARD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。以上より、脱法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も危惧される。脱法ドラッグの乱用防止および再乱用防止に向けた緊急の対策が必要であると考えられる。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

Wada K, Funada M, Matsumoto T, Shimane T: Current status of substance abuse and HIV infection in Japan. *Journal of food and drug analysis* 21: s33-s36, 2013.

Matsumoto T, Imamura F, Kobayashi O, Wada K, Ozaki O, Takeuchi Y, Hasegawa M, Imamura Y, Taniya Y, Adachi Y: Evaluation of a relapse prevention program for methamphetamine-dependent inmates using a self-teaching workbook and group therapy. *Psychiatry Clin Neurosci.* 68: 61–69, 2014.

Matsumoto T, Tachimori H, Tanibuchi Y, Takano A, Wada K: Clinical features of patients with designer drugs-related disorder in Japan: A comparison with patients with methamphetamine- and hypnotic/anxiolytic-related disorders. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, Article first published online: 9 JAN 2014, DOI: 10.1111/pcn.12140

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 (5) :463-476, 2013.

谷渕由布子, 松本俊彦, 立森久照, 高野 歩, 和田 清: 「脱法ドラッグ」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—. *精神科治療学* 29 (1) :113-121, 2014.

松本俊彦, 千葉泰彦, 今村扶美, 小林桜児, 和田 清: 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: その有効性と利用可能性. *精神神経学雑誌* 115 (5) :455-462, 2013.

松本俊彦: 薬物依存患者への疾病教育. *日本精神科病院協会雑誌* 32 (6): 559-566, 2013.

松本俊彦: 薬物依存症臨床における倫理—医療スタッフ向け法的行動指針—. *精神神経学雑誌* 115 第108回学術総会特別号: SS1-9, 2013.

松本俊彦: 薬物依存と発達障害—薬物依存臨床に

おける注意欠陥・多動性障害傾向をもつ成人の特徴—。精神神経学雑誌 115 (6) :643-651, 2013.

松本俊彦: 6. 物質使用障害とアディクションの精神病理学—「自己治療仮説」の観点から—。精神科治療学 第 28 巻増刊号 物質使用障害とアディクション臨床ハンドブック: 46-51, 2013.

松本俊彦: 第 I 部総論 7) 新しい治療モデル—「底つき」モデルを乗り越えて—。2. 物質使用障害に対するワークブックを用いた治療プログラム。精神科治療学 第 28 巻増刊号 物質使用障害とアディクション臨床ハンドブック: 59-65, 2013.

松本俊彦: 第 III 部 薬物使用障害 16. 薬物使用障害臨床における司法的問題への対応。精神科治療学 第 28 巻増刊号 物質使用障害とアディクション臨床ハンドブック: 294-299, 2013.

松本俊彦, 谷渕由布子: 脱法ドラッグによる精神障害 vs. 内因性精神病。精神科 23(6): 644-651, 2013.

松本俊彦: 処方薬依存。精神看護 17(1): 12-18, 2014.

松本俊彦: 違法薬物使用を知った医療者に、通報義務はあるのか。精神看護 17(1): 29-36, 2014.

松本俊彦: 第 1 章 7. マトリックス・モデルとは何か? 治療プログラムの可能性と限界。石塚伸一編著 薬物政策への新たな挑戦—日本版ドラッグ・コートを越えて, pp80-96, 日本評論社, 東京, 2013.

松本俊彦: 第 2 部 第 3 章 アルコール・薬物依存症と衝動的行動: 暴力、自傷・自殺、摂食障害を中心に。和田 清編 精神科臨床エキスパート 依存と嗜癖 どう理解し、どう対処するか, pp63-78, 医学書院, 東京, 2013.

松本俊彦: 嗜癖と依存。シリーズ生命倫理学編集委員会編 シリーズ生命倫理学 9 精神科医療 (責任編集 中谷陽二・岡田幸之), pp201-227, 丸善出版, 東京, 2013.

松本俊彦: 第 2 部 III 青壮年 中毒性精神病。鹿島晴雄・古城慶子・古茶大樹・針間博彦・前田貴紀 編 妄想の臨床, pp310-322, 新興医学出版社, 東京, 2013.

松本俊彦: 第 II 部 第 3 章 素行障害の併存障害 e) 物質乱用。齊藤万比古編素行障害: 診断と治療のガイドライン, 124-133, 金剛出版, 東京, 2013.

## 2. 学会発表

Matsumoto T: Drugs and suicide. Symposium 3: Drugs and mental disorder: Issues for diagnosis and treatment. CINP Special congress on addiction and mental health, Kuala Lumpur, Oct 1, 2013.

松本俊彦: よくわかる向精神薬乱用・依存の予防。シンポジウム 28 薬物依存をめぐる多様な変化と臨床第 109 回日本精神神経学会総会, 2013. 5. 24, 福岡

松本俊彦: 物質関連障害～SMARPP ワークブックを用いた再乱用防止プログラム。第 13 回日本認知行動療法学会 ワークショップ 23, 2013. 8. 24, 東京

松本俊彦: わが国の精神科医療機関における脱法ドラッグ関連障害患者の動向と臨床的特徴。第 21 回日本精神科救急学会 シンポジウム 2 物質依存, 2013. 10. 4, 東京

引土絵未, 岡崎重人, 山崎明義, 松本俊彦: 治療共同体モデルに関する研究—米国治療共同体 Amity モデルを中心に—。平成 25 年度アルコール・薬物依存関連学会合同学術総会, 2013. 10. 4, 岡山

松本俊彦: 全国精神科医療施設調査から見た最近の薬物関連障害の実態と特徴。平成 25 年度アルコール・薬物依存関連学会合同学術総会 シンポジウム 8 薬物乱用の動向とその防止策, 2013. 10. 5, 岡山

引土絵未, 谷渕由布子, 今村扶美, 加藤 隆, 川地拓, 高野 歩, 若林朝子, 松本俊彦, 和田 清: 薬物依存症者に対する認知行動療法プログラム (SMARPP) における脱法ハーブ乱用・依存患者の臨床的特徴。平成 25 年度アルコール・薬物依存関連学会合同学術総会, 2013. 10. 5, 岡山

近藤千春, 高野 歩, 松本俊彦: SMARPP の実施における課題の明確化のための実施機関での実態調査。平成 25 年度アルコール・薬物依存関連学会合

同学術総会, 2013. 10. 5, 岡山  
近藤千春, 高野 歩, 松本俊彦: SMARPP の実施に  
おける課題の明確化のための実施機関での実態調  
査. 第 56 回日本病院・地域精神医学会, 2013. 10.  
13, 札幌  
松本俊彦: 薬物依存治療のあり方. シンポジウム 5  
更生保護における薬物事犯者処遇について, 日本  
更生保護学会 第 2 回大会, 2013. 12. 7, 東京

#### G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

なし

#### 文献

- Forrester MB, Kleinschmidt K, Schwarz E, Young A. Synthetic cannabinoid and marijuana exposures reported to poison centers. *Hum Exp Toxicol.* 31: 1006-1011, 2012.
- Hoyte CO, Jacob J, Monte AA, Al-Jumaan M, Bronstein AC, Heard KJ. A characterization of synthetic cannabinoid exposures reported to the National Poison Data System in 2010. *Ann Emerg Med.* 2012 Oct; 60: 435-8.
- 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.
- Khantzian, E.K. Self-regulation and self-medication factors in alcoholism and the addictions: Similarities and differences. In Galanter, M., Eds.: *Recent Developments in Alcoholism*, pp.251-277, Plenum, New York, 1990.
- 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, Okada T: Designer drugs as a cause of homicide. *Addiction*, 2006; 101: 1666-1667.
- Matsumoto T, Kamijo A, Miyakawa T et al. Methamphetamine in Japan: the consequences of methamphetamine abuse as a function of route of administration. *Addiction*, 2002; 97: 809-818.
- 松本俊彦, 尾崎 茂, 小林桜児, 和田 清: 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* 2011; 113: 1184-1198.
- 松本俊彦, 谷渕由布子, 高野歩ほか: 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)」
- McGuinness TM, Newell D. Risky recreation: synthetic cannabinoids have dangerous effects. *J. Psychosoc. Nurs. Ment. Health. Serv.*, 2012; 50: 16-18.
- Miyajima M, Matsumoto T, Ito S. 2C-T-4 intoxication: acute psychosis caused by a designer drug. *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 2008; 62: 243.
- Slomski A.: A trip on "bath salts" is cheaper than meth or cocaine but much more dangerous. *JAMA.* 2012 Dec 19; 308: 2445-2447.
- 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.*, 2011; 133:

259-260.

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, 2013; 115: 463-476.

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.

和田 清, 船田正彦, 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. Wada K, Funada M, Tomiyama K, Aoo N. Current situation of abuse of designer drugs including the “Dappou Herb” in Japan. Nippon Yakuzaishi-kai Zasshi. 2013; 65: 13-17. (in Japanese)

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

DDRD, designer drugs-related disorder

MARD, methamphetamine-related disorder

HARD, hypnotics/anxiolytics-related disorder

表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 <sup>a</sup>	Independent variable	2変量解析						多変量解析					
		B	Wald	P	Adjusted OR	95% CI		B	Wald	P	Adjusted OR	95% CI	
						Lower limit	Upper limit					Lower limit	Upper limit
MARD N=138	Intercept	-	-	-	-	-	-	-3.02	11.46	0.001	-	-	-
	年齢	<b>0.13</b>	64.07	<0.001	<b>1.13</b>	1.10	1.17	<b>0.15</b>	39.62	<0.001	<b>1.17</b>	1.11	1.22
	性比率(男性比率) <sup>b</sup>	<b>-1.40</b>	16.90	<0.001	<b>0.25</b>	0.13	0.48	<b>-2.51</b>	23.11	<0.001	<b>0.08</b>	0.03	0.23
	教育(高校中退以下) <sup>c</sup>	<b>1.32</b>	26.70	<0.001	<b>3.74</b>	2.27	6.17	<b>1.30</b>	11.20	0.001	<b>3.66</b>	1.71	7.83
	反社会的集団とのかかわり <sup>d</sup>	<b>2.50</b>	46.64	<0.001	<b>12.18</b>	5.94	24.96	<b>2.33</b>	22.09	<0.001	<b>10.22</b>	3.88	26.95
	薬物使用の理由/誘われて、断り切れずに <sup>d</sup>	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 <sup>d</sup>	<b>-0.47</b>	3.90	0.048	<b>0.62</b>	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 <sup>d</sup>	-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 <sup>d</sup>	-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 <sup>d</sup>	<b>-1.40</b>	9.58	0.002	<b>0.25</b>	0.10	0.60	-0.52	0.81	0.367	0.59	0.19	1.85
	F1x. 1 有害な使用 <sup>d</sup>	<b>-2.03</b>	13.35	<0.001	<b>0.13</b>	0.04	0.39	<b>-2.26</b>	8.51	0.004	<b>0.11</b>	0.02	0.48
	F1x. 2 依存症候群 <sup>d</sup>	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 <sup>d</sup>	<b>-0.49</b>	4.10	0.043	<b>0.61</b>	0.38	0.98	<b>-0.82</b>	4.05	0.044	<b>0.44</b>	0.20	0.98	
HARD N=86	Intercept	-	-	-	-	-	-	-3.22	6.77	0.009	-	-	-
	年齢	<b>0.12</b>	56.97	<0.001	<b>1.13</b>	1.09	1.17	<b>0.14</b>	22.344	<0.001	<b>1.15</b>	1.08	1.22
	性比率(男性比率) <sup>b</sup>	<b>-2.66</b>	58.41	<0.001	<b>0.07</b>	0.04	0.14	<b>-2.94</b>	23.32	<0.001	<b>0.05</b>	0.02	0.17
	教育(高校中退以下) <sup>c</sup>	<b>-0.64</b>	3.91	0.048	<b>0.53</b>	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 <sup>d</sup>	-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 <sup>d</sup>	<b>-3.28</b>	10.22	0.001	<b>0.04</b>	0.00	0.28	<b>-3.28</b>	4.05	0.044	<b>0.04</b>	0.00	0.92
	薬物使用の理由/刺激を求めて、好奇心から <sup>d</sup>	<b>-3.58</b>	34.43	<0.001	<b>0.03</b>	0.01	0.09	<b>-2.60</b>	10.16	0.001	<b>0.07</b>	0.02	0.37
	薬物使用の理由/不安を緩和するために <sup>d</sup>	<b>2.22</b>	52.99	<0.001	<b>9.25</b>	5.08	16.84	<b>1.35</b>	6.11	0.013	<b>3.86</b>	1.32	11.28
	薬物使用の理由/不眠を緩和するために <sup>d</sup>	<b>2.99</b>	57.73	<0.001	<b>19.85</b>	9.18	42.91	<b>2.42</b>	10.14	0.001	<b>11.20</b>	2.53	49.58
	F1x. 0 急性急毒 <sup>d</sup>	<b>-0.93</b>	4.59	0.032	<b>0.39</b>	0.17	0.92	-0.31	0.17	0.678	0.73	0.17	3.17
	F1x. 1 有害な使用 <sup>d</sup>	<b>0.83</b>	7.38	0.007	<b>2.29</b>	1.26	4.16	0.76	0.74	0.390	2.15	0.38	12.22
	F1x. 2 依存症候群 <sup>d</sup>	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 <sup>d</sup>	<b>-3.36</b>	30.38	<0.001	<b>0.03</b>	0.01	0.11	<b>-3.02</b>	11.91	0.001	<b>0.05</b>	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.