

## 最近の危険ドラッグ関連障害患者における臨床的特徴の変化：全国の精神科医療施設における薬物関連障害の実態調査：2012年と2014年の比較

松本俊彦

Toshihiko Matsumoto

われわれは、危険ドラッグ（NPS）に対する規制強化が強力に実施された2012～2014年におけるNPS関連障害患者の臨床的特徴の変化を検討するために、2012年と2014年の「全国の精神科医療施設における薬物関連障害の実態調査」のデータを用いて、NPS関連障害患者の臨床的特徴について、この2つの年度間で比較した。その際、対照群として、同じ時期における覚せい剤（MAP）関連障害の臨床的特徴についても同様の比較を行い、NPSに特徴的な変化について検討した。その結果、2012年から2014年にかけて、NPS関連障害患者では有職者率が減少するとともに、依存症候群の診断基準に該当する者の割合が上昇し、その一方で、精神病性障害に該当する者の割合が低下していることが明らかになった。この結果は、集中的に規制強化が行われたこの2年間において、依存症水準のNPS乱用者が増え、その結果、乱用者の社会的機能が低下した可能性を示唆している。こうした事態の一端を担う原因として、わが国のNPS対策が、あまりにも供給断絶に偏り、需要低減のための対策が不十分であったことが関係しているかもしれない。

<索引用語：危険ドラッグ、覚せい剤、薬物乱用、薬物依存、精神症状>

### はじめに

わが国では、2011年頃から2014年末にかけて、既存の規制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」的な化学合成物質、危険ドラッグ（new psychoactive substances：NPS）の乱用が深刻な社会問題となった。日本中毒情報センターの報告<sup>3)</sup>によれば、NPSに関連した有害事象の報告は2010年以降激増しており、2011年以降、NPS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た<sup>9)</sup>。こうした状況は医療現場にも反映され、例えば救命救急センターにおいては、NPS使用に関連する意識障害やけいれん、心停止を呈して搬送される患者が急増し<sup>2)</sup>、また、精神科医療機関においても、NPS使用によりさまざまな精神症状を呈した患者が急激に増加した<sup>5)</sup>。

国は、このようなNPS乱用拡大に対して、その含有成分を法令で規制し、販売者を取り締まるなど、いわば「供給断絶」的な対策を強力に推進し

著者所属：国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部

本論文はPCN誌に掲載された最新の研究論文<sup>7)</sup>を編集委員会の依頼により、著者の1人が日本語で書き改め、その意義と展望などにつき加筆したものである。

てきた。そのなかでも画期的な対策であったのは包括指定であった。これは、従来の、「既存の規制薬物の化学構造式を一部変更した脱法的な薬物」を後追いの規制する方法に代わって、「化学構造式の一部が異なっても、主要骨格が共通していればダメ」という規制方法であり、この方法を用いれば、新たに流通する可能性のあるNPSを先回りして規制対象とすることができる。包括指定は、まず2013年3月に、ハーブ様形状のNPS製品に含有される合成カンナビノイド成分に対して行われ、次いで2014年1月には、粉末・液体状のNPS製品に含有されるカチノン誘導体に対して行われた。

しかし、このような包括指定をはじめとする規制強化がNPS乱用者にもたらした影響については、十分に吟味されているとはいえない現状がある。そこでわれわれは、わが国におけるNPS対策の効果と課題を検討する際の基礎資料を得るために、包括指定をはじめとするさまざまな規制の強化が行われた2012～2014年におけるNPS関連障害患者の臨床的特徴の変化を調査し、論文にまとめた<sup>7)</sup>。本稿では、その論文の内容を紹介するとともに、規制強化の功罪についての私見を述べたい。

## I. 研究の方法および結果

### 1. 「全国の精神科医療施設における薬物関連障害の実態調査」(以下、病院調査)

この調査は、1987年以来ほぼ隔年で、全国の有床精神科医療施設を対象として実施されてきたものであり、精神科医療機関における薬物関連障害患者に関しては、わが国唯一の悉皆調査である。

なお、本調査の対象は、調査対象年の9～10月の2ヵ月間に、調査対象施設において通院・入院治療を受けた、アルコール以外の精神作用物質使用によるICD-10 F1分類「精神作用物質による精神および行動の障害」該当患者である(アルコール単独使用の症例は含まれないが、何らかの薬物とアルコールの併用例は含まれる)。

この調査では、例年同じ方法で情報収集を行っ

てきた。具体的には、まず、調査実施年の7月下旬に、調査対象施設に対して調査の趣旨と方法を葉書により通知し、調査協力を依頼する。次いで、8月下旬に依頼文書、調査に関する案内文書(各医療機関掲示用)、調査用紙一式を各調査対象施設宛に郵送し、調査対象施設の担当医師に、条件を満たす薬物関連精神障害患者に関する情報を調査用紙に記入してもらっている。調査用紙回収期限は調査年11月末としているが、実際には、例年、調査実施年の翌年1月末まで、葉書、FAXによって調査用紙の回収作業を行っている。

調査項目もまた毎回の調査でほぼ共通している。具体的には、年齢、性別、教育歴、就労状況、犯罪歴、各種薬物の生涯使用経験、最近1年以内の薬物使用状況、現在の「主たる薬物」(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)の種類、薬物使用に関するICD-10 F1分類の下位診断などである。

## 2. 対象

本研究では、上述の病院調査のうち、2012年<sup>4)</sup>および2014年<sup>6)</sup>病院調査で収集された薬物関連障害症例のうち、「主たる薬物」がNPSであり、かつ、調査時点から過去1年以内にNPS使用が認められた症例を対象とした。

2012年調査では、調査施設1,609施設中1,136施設(70.6%)より回答が得られ、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は1,161例であった。この1,161例中、面接調査への協力で同意が得られ、かつ、人口動態的変数と使用薬物に関する情報が欠損していなかった症例848例が抽出された。このうち、主たる薬物がNPSの症例は138例であり、さらに最近1年以内にNPS使用が認められた123例〔男性112例、女性11例：平均年齢(標準偏差)28.2(7.9)歳〕を最終的な解析対象とした(NPS2012年群)。

一方、2014年調査では、対象施設1,598施設中1,201施設(75.2%)より回答が得られ、1,709例の薬物関連障害症例が報告された。このうち面接調査への協力で同意が得られ、かつ、人口動態的

変数と使用薬物に関する情報が欠損していなかった症例 1,579 例が抽出された。このうち、主たる薬物が NPS の症例は 492 例であり、さらに最近 1 年以内に NPS 使用が認められた 355 例〔男性 317 例、女性 38 例：平均年齢（標準偏差）23.3（8.4）歳〕を最終的な解析対象とした（NPS 2014 年群）。

### 3. 対照群

本研究では、対照群として、わが国において第二次大戦後 70 年あまりにわたって一貫して最も乱用者の多い薬物である覚せい剤（methamphetamine：MAP）の関連障害患者を設定し、2012 年と 2014 年の病院調査から、「主たる薬物」が MAP である MAP 関連障害患者のデータを抽出した。

2012 年調査では、「主たる薬物」を MAP とする患者は 356 例であったが、そのうち調査時点から過去 1 年間に MAP 使用が認められた 131 例〔男性 86 例、女性 45 例：平均年齢（標準偏差）38.6（10.8）歳〕を抽出した（MAP 2012 群）。また、2014 年調査からは、MAP を「主たる薬物」とする 666 例から、最近 1 年以内に MAP 使用が認められた 279 例〔男性 201 例、女性 78 例：平均年齢（標準偏差）42.2（11.1）歳〕を抽出した（MAP 2014 群）。以上の手続きより抽出された、これら 2 つの MAP 関連障害患者群を、対照群として設定し、解析対象とした。

### 4. 方法

本研究では、NPS 2012 群と NPS 2014 群とのあいだで、性別と年齢を調整して以下の変数に関する比較を行い、同様の比較を MAP 2012 群と MAP 2014 群とのあいだでも行った。そのうえで、NPS 2012 群と NPS 2014 群とのあいだの変化を、MAP 2012 群と MAP 2014 群のあいだの変化を対照群として比較・検討した。

#### 1) 変数

本研究で比較した変数は以下の 4 つである。

- ① 高校卒業以上の学歴：最終学歴が高校卒業以上かどうかを調べた。
- ② 調査時点における就労：調査時点で何らかの仕

事に就いているのかどうかを調べた。

- ③ 補導・逮捕歴：薬事関連犯罪、および、それ以外の犯罪に関して、それぞれ補導・逮捕歴の有無を調べた。
- ④ ICD-10 F1 分類下位診断：F1x.0～F1x.8 までのすべての下位診断それぞれに関して該当の有無を調べた。

#### 2) 統計学的解析

NPS 2012 群と NPS 2014 群との 2 群間、および、MAP 2012 群と MAP 2014 群との 2 群間において、それぞれ高校卒業以上の学歴、調査時点における就労、補導・逮捕歴、ICD-10 F1 分類下位診断（F1x.0～F1x.8 までの各下位診断）において、母比率の差の検定を Fisher の正確確率検定により行った。次に、性と年齢の影響を調整した各 2 群間の比較を行うために、性（男性と女性）および年齢（30 歳未満と 30 歳以上）により対象者を 4 層に分け、層別解析を上述の 4 つの変数に対して実施し、Mantel-Haenszel の共通オッズとその信頼区間を算出した。すべての検定は両側検定で、有意確率は 0.05 に設定した。以上の解析は IBM SPSS Ver. 22 を用いて行った。

以上の手続きで得られた、2 つの 2 群間比較から結果を照合し、2012～2014 年において NPS 関連障害患者にみられる特徴的な変化を検討した。

#### 3) 倫理的配慮

本研究は国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て実施された（承認番号 A2014-023）。

### 5. 結果

表 1 は、NPS 2012 群と NPS 2014 群とのあいだにおける比較の結果である。Fisher の正確確率検定により両群間で有意差が認められた変数は、「調査時点における就労」（52.6% vs. 33.2%,  $P < 0.001$ ）、および ICD-10 F1 分類の下位診断カテゴリーのうち、「（F1x.1）有害な使用」（18.7% vs. 7.0%,  $P < 0.001$ ）、「（F1x.2）依存症候群」（59.3% vs. 75.5%,  $P = 0.001$ ）、「（F1x.5）精神病的障害」（44.7% vs. 31.5%,  $P = 0.011$ ）であった。性と年

表 1 「全国の精神科医療施設における薬物関連障害の実態調査」における NPS 関連障害患者：NPS 2012 群と NPS 2014 群の比較

項目	水準	NPS 2012 群 (n=123)	NPS 2014 群 (n=355)	有意確率 <sup>a</sup>	Mantel-Haenszel Common Odds Ratio <sup>b</sup>	95%信頼区間の 下限	95%信頼区間の 上限
高校卒業以上の学歴 (N=457)	高校卒業以上	80 (67.8%)	248 (73.2%)	0.286	1.1	0.7	1.7
調査時点における就労 (N=469)	有職	60 (52.6%)	118 (33.2%)	<b>0.000</b>	<b>0.4</b>	0.3	0.7
補導・逮捕歴/薬事関連であり	あり	21 (17.1%)	83 (23.4%)	0.164	1.4	0.8	2.4
補導・逮捕歴/薬事以外であり	あり	21 (17.1%)	76 (21.4%)	0.363	1.7	1.0	2.9
(Flx0) 急性中毒	あり	16 (13.0%)	43 (12.1%)	0.874	0.9	0.5	1.6
(Flx1) 有言な使用	あり	23 (18.7%)	25 (7.0%)	<b>0.000</b>	<b>0.3</b>	0.2	0.5
(Flx2) 依存症候群	あり	73 (59.3%)	268 (75.5%)	<b>0.001</b>	<b>2.2</b>	1.4	3.5
(Flx3) 離脱状態	あり	5 (4.1%)	10 (2.8%)	0.549	0.7	0.2	2.1
(Flx4) せん妄を伴う離脱状態	あり	5 (4.1%)	11 (3.1%)	0.571	0.8	0.3	2.4
(Flx5) 精神性障害	あり	55 (44.7%)	112 (31.5%)	<b>0.011</b>	<b>0.6</b>	0.4	0.9
(Flx6) 健忘症候群	あり	1 (0.8%)	3 (0.8%)	1.000	1.1	0.1	12.5
(Flx7) 残遺性障害・遅発性精神性病性障害	あり	15 (12.2%)	30 (8.5%)	0.215	0.6	0.3	1.2
(Flx8) 他の精神および行動の障害	あり	2 (1.6%)	8 (2.3%)	1.000	1.3	0.3	5.8

NPS : new psychoactive substance

<sup>a</sup>Fisher's exact test

<sup>b</sup>性 (男女) と年齢層 (30 歳未満, 30 歳以上) の組み合わせによる 4 層での層別解析

注：特記なき場合は解析対象は 478 名。高校卒業以上の学歴と仕事は回答に欠測があったため解析対象者および各年の人数が他と異なる。

(文献 7 より和訳して引用)

年齢の影響を調整した、層別解析による NPS 2012 群と NPS 2014 群の比較においても、Mantel-Haenszel の共通オッズ比 (OR) が有意であった項目に違いはなく、「調査時点における就労」〔 $P < 0.001$ , OR 0.4 (95% 信頼区間 0.3~0.7)〕, および ICD-10 F1 分類の下位診断カテゴリーのうち、「(F1x.1) 有害な使用」〔 $P < 0.001$ , OR 0.3 (95% 信頼区間 0.2~0.5)〕, 「(F1x.2) 依存症候群」〔 $P = 0.001$ , OR 2.2 (95% 信頼区間 1.4~3.5)〕, 「(F1x.5) 精神病性障害」〔 $P = 0.011$ , OR 0.6 (95% 信頼区間 0.4~0.9)〕であった。

表 2 は、MAP 2012 群と MAP 2014 群とのあいだにおける比較の結果である。Fisher の正確確率検定により両群間で有意差が認められたのは、「薬事関連犯罪による補導・逮捕歴」(61.8% vs. 77.0%,  $P = 0.002$ ) だけであり、「高校卒業以上の学歴」「調査時点における就労」「すべての ICD-10 F1 分類下位診断」に関しては有意差が認められなかった。性と年齢の影響を調整した、層別解析による MAP 2012 群と MAP 2014 群の比較でも結果は同じであり、Mantel-Haenszel の共通 OR が有意であった項目は、「薬事関連犯罪による補導・逮捕歴」〔 $P = 0.002$ , OR 2.0 (95% 信頼区間 1.3~3.2)〕だけであった。

## II. 考 察

本研究により、2012~2014 年の 2 年間で精神科医療施設における NPS 関連障害患者の臨床的特徴として、次の 3 つの変化が明らかにされた。第 1 に、患者のなかで何らかの仕事に就いている者の割合が減少したことであり、第 2 に、ICD-10 F1 分類下位診断における「有害な使用」該当率の低下、および、この下位診断と相互排他的な関係にある「依存症候群」該当率の上昇である。そして最後に、ICD-10 F1 分類下位診断における「精神病性障害」該当率の低下である。同じ期間における MAP 関連障害患者では、薬事関連犯罪による補導・逮捕歴をもつ者の割合が増えたことを除けば、こうした変化はいついっさい認められなかったことを考慮すると、この 3 つの変化は、NPS 関連

障害患者に特徴的なものといえる可能性が高い。

NPS 関連障害患者にみられたこれらの変化のうち、前二者については、2012~2014 年において NPS 乱用患者のなかで依存症水準の者が増加するとともに、依存症の影響により社会的機能の低下を呈するに至った患者が増加している可能性を意味する。すなわち、この 2 年間のうちに、NPS 乱用患者のなかで、薬物使用に対する自律的なコントロールを失った結果、職業的活動が阻害されたり、NPS 使用に関連する社会的トラブルによって失職したりした者が増加した可能性がある。

このことは、これまで供給断絶、すなわち、薬物規制と販売者取り締まりの強化を中心に進められてきた、わが国の NPS 対策の限界を示しているかもしれない。というのも、依存症水準に至った乱用者は、ある薬物が入手できなくなれば、別の薬物へと依存対象を移行させる可能性があり、根本的な解決にはならないからである。実際、本研究の母体となっている病院調査において、NPS を「主たる薬物」とする患者は 2012 年から 2014 年にかけて激増しているが (138 例→492 例)、これに伴って全薬物関連障害患者数も顕著に増加している (848 例→1,579 例)。なるほど、2014 年調査における調査対象施設の協力率 (75.2%) は 2012 年調査 (70.6%) に比べて上昇しているが、これだけでは全薬物関連障害患者数の増加を説明することは困難である。むしろ NPS の乱用拡大が他の薬物の乱用拡大を促進したと考えるべきであり、その意味でも、本研究の結果は、供給断絶に偏り、需要低減を軽視したわが国の NPS 対策の課題を明らかにしたものだといえるであろう。

ところで、3 つ目の知見である、精神病性障害の減少に関しては解釈が難しい。冒頭で述べたように、2013 年と 2014 年の 2 回にわたる包括的な規制が行われており、こうした規制に対応し、NPS に含有される精神作用物質の成分が変更されていると推測される。したがって、精神病性障害該当者の減少は、そのような含有成分の変更と関係している可能性はあるが、現時点では、NPS に含有される成分の詳細は不明なものが多く、こ

表2 「全国の精神科医療施設における薬物関連障害の実態調査」における MAP 関連障害患者：MAP 2012 群と MAP 2014 群の比較

項目	MAP 2012 群 (n=131)	MAP 2014 群 (n=279)	有意確率 <sup>a</sup>	Mantel-Haenszel Common Odds Ratio <sup>b</sup>	95%信頼区間の 下限	95%信頼区間の 上限
高校卒業以上の学歴 (N=457)	47 (35.9%)	82 (29.5%)	0.211	0.7	0.5	1.1
調査時点における就労 (N=469)	35 (26.7%)	72 (25.9%)	0.904	0.9	0.6	1.5
補導・逮捕歴/薬事関連であり	81 (61.8%)	214 (77.0%)	<b>0.002</b>	<b>2.0</b>	<b>1.3</b>	<b>3.2</b>
補導・逮捕歴/薬事以外であり	33 (25.2%)	65 (23.4%)	0.710	0.9	0.5	1.4
(F1x.0) 急性中毒	7 (5.3%)	7 (2.5%)	0.154	0.5	0.2	1.3
(F1x.1) 有害な使用	4 (3.1%)	19 (6.8%)	0.167	2.3	0.8	6.7
(F1x.2) 依存症候群	86 (65.6%)	154 (55.4%)	0.053	0.7	0.4	1.1
(F1x.3) 離脱状態	4 (3.1%)	2 (0.7%)	0.086	0.2	0.0	1.2
(F1x.4) せん妄を伴う離脱状態	0 (0.0%)	1 (0.4%)	1.000	—	—	—
(F1x.5) 精神病性障害	38 (29.0%)	78 (28.1%)	0.906	1.0	0.6	1.5
(F1x.6) 健忘症候群	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0.320	—	—	—
(F1x.7) 残遺性障害・選発性精神病性障害	37 (28.2%)	84 (30.2%)	0.728	1.0	0.7	1.7
(F1x.8) 他の精神および行動の障害	0 (0.0%)	5 (1.8%)	0.182	—	—	—

MAP: methamphetamine

<sup>a</sup>Fisher's exact test

<sup>b</sup>性(男女)と年齢層(30歳未満, 30歳以上)の組み合わせによる4層での層別解析

注: 特記なき場合は解析対象は409名。高校卒業以上の学歴と仕事は回答に欠測があったため解析対象者および各年の人数が他と異なる。(文献7より和訳して引用)

の問題についてはこれ以上議論を深めることができない。

なお、本研究では、MAP 関連障害患者では、2012～2014 年において、薬事関連犯罪による捕縛・逮捕歴をもつ者が増えたことが確認されている。おそらくこれは、NPS に対する取り締まり強化により、警察などの捜査能力が向上し、検挙される違法薬物乱用者が増加したためであろう。

最後に本研究の限界についてふれておきたい。本研究の限界はいくつかあるが、主要なものは以下の3点である。第1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2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。そして第3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、NPS に対する規制が強化された2年間におけるNPS乱用患者の変化を検討した唯一の研究であり、わが国の薬物乱用対策を企画・立案する際の基礎資料として重要な意義がある。

### おわりに

#### —展 望—

2013年と2014年の2回にわたる包括指定にもかかわらず、その後も新規の「脱法」的なNPS乱用は続々と登場し、その勢いはとどまるところを知らないかのようにであった。それどころか、規制を強化すればするほど、新たに流通するNPSの有害性はむしろエスカレートした。すなわち、使用

者に対する健康被害はより深刻なものとなり、さらには、交通事故や暴力といった形でコミュニティの安全を脅かすものとなった印象があり、規制強化の功罪について改めて考えさせられた。最終的には、2014年12月の薬事法改正により、販売店舗に対する販売停止命令および自主検査命令の対象が拡大され、販売店舗は一斉に撤退したために、NPS乱用は収束へと向かっていった。

しかし、われわれはこれで一件落着と安堵すべきではないと考えている。というのも、すでに実施された2016年調査<sup>8)</sup>では、NPSを「主たる薬物」とする患者が大幅に減少した一方で、「かつてはNPSを乱用していたが、現在はMAPを乱用している」という新たなMAP乱用層の出現が確認されているからである。また、平成28年版犯罪白書<sup>1)</sup>によれば、平成26年・27年には、大麻取締法違反による検挙者数は著増するという、NPS乱用と逆相関する動きをみせている事実が示されている。このことは、ハーブ型NPS（いわゆる「脱法ハーブ」）から大麻へと乱用薬物を変更した者が一定数存在する可能性を示唆するデータとはいえないだろうか？

薬物依存症専門医の立場からいえば、確かにNPSは恐るべき薬物であったが、1つだけ例外的にすぐれた点があったと感じている。それは医療アクセスのよさである。例えばMAP依存症患者の場合、一般にMAP使用による社会的もしくは医学的問題が生じてから専門医療につながるまでには数年、あるいはそれ以上の時間を要する傾向がある。しかしNPS依存症の場合、初回使用からわずか数ヶ月で専門医療につながってくる患者が多かったのである。もちろん、その背景には、NPSが引き起こす症状の激しさも関係しているのだろうが、同時に、違法ではないゆえに逮捕の懸念がないことも無視できなかったであろう。

著者の臨床経験からいえば、NPS依存症患者の医療アクセスのよさは治療上のメリットであったような印象をもっている。なるほど、すでに述べたように、NPS依存症患者の一部には他の違法薬物へと乱用対象を変えた者もいた。しかしその一

方で、治療を受けることで回復する者も少なくなかったのである。ここにこそ早期に医療につながる最大のメリットがあったように思われる。つまり、NPS 依存症患者の多くは、薬物使用期間が短く、それだけに依存症の重症度はまだ比較的軽く、仕事や家族、友人との関係性が破綻していないために、治療後に戻れる場所が残されていたのである。

その意味では、現在における NPS 乱用の終息状況が、規制強化によって NPS 依存症に罹患する者の医療アクセスが悪化し、問題が地下に潜行してしまったわけではないことを願うばかりである。

なお、本論文に関連して開示すべき利益相反はない。

謝辞 ご多忙のなか、毎回、病院調査にご協力いただいている全国の精神科医療施設の担当医の先生方に、この場を借りて心より厚く御礼申し上げます。

## 文 献

- 1) 法務省法務総合研究所：平成 28 年版犯罪白書—再犯の現状と対策のいま—。2016
- 2) Kamijo, Y., Takai, M., Fujita, Y., et al. : A multi-center retrospective survey of poisoning after consumption of products containing synthetic chemicals in Japan. *Intern Med*, 53 ; 2439-2445, 2014
- 3) 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 ; 323-327, 2011
- 4) 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)」分担研究報告書。p.111-144, 2013
- 5) Matsumoto, T., Tachimori, H., Tanibuchi, Y., et al. : Clinical features of patients with designer-drug-related disorder in Japan : a comparison with patients with methamphetamine- and hypnotic/anxiolytic-related disorders. *Psychiatry Clin Neurosci*, 68 ; 374-382, 2014
- 6) 松本俊彦, 高野 歩, 谷渕由布子ほか：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 26 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政策研究事業「脱法ドラッグ」を含む薬物乱用・依存の実態把握と薬物依存症者の「回復」とその家族に対する支援に関する研究 (研究代表者：和田清)」総括・分担研究報告書。p.95-128, 2015
- 7) Matsumoto, T., Tachimori, H., Takano, A., et al. : Recent changes in the clinical features of patients with new psychoactive-substances-related disorders in Japan : comparison of the Nationwide Mental Hospital Surveys on Drug-related Psychiatric Disorders undertaken in 2012 and 2014. *Psychiatry Clin Neurosci*, 70 ; 560-566, 2016
- 8) 松本俊彦, 伊藤 翼, 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。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政策研究事業)。危険ドラッグを含む薬物乱用・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 (研究代表者：嶋根卓也) 平成 28 年度総括・分担研究報告書。p.101-136, 2017
- 9) 和田 清, 船田正彦, 富山健一ほか：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*, 65 ; 13-17, 2013