

## 各国におけるベンゾジアゼピンの使用動向とわが国の問題点

尾崎 茂<sup>\*,\*\*</sup>

抄録：Benzodiazepine系睡眠薬、抗不安薬（BZ）は1960年代以降、国内外で広く使われてきている。BZは臨床的に有用である反面、反跳性不眠、前向き健忘や臨床用量依存などの問題がある。また、過量服用を含む乱用・依存の問題にもしばしば遭遇する。世界的にみると、抗不安薬ではdiazepam, alprazolamの製造量が多いが、消費では前者は減少、後者は増加傾向がある。睡眠薬では、lormetazepam, temazepamの製造量が多く、消費量ではbrotizolam, estazolam, flunitrazepam, lormetazepam, nitrazepamなどが若干の変動がありながら大きな差がなく推移している。諸外国においても、BZを含む処方薬の不正流通や乱用・依存問題が広い地域で拡大しつつあり、対策が急がれている。国内では向精神薬の処方率が増加傾向にあり、うつ病診療でのBZ併用率は海外に比較して高い傾向を認め、精神科医療施設の実態調査でもBZ系鎮静薬症例が増加していた。今後、ガイドライン策定や教育・研修、薬剤師の活用などを通じて、より適切なBZ使用法の確立と自殺対策への寄与を図るべきである。

臨床精神薬理 16 : 813-820, 2013

**Key words :** benzodiazepine, abuse/dependence, INCB(International Narcotic Control Board), overdose, measures to prevent suicide, nationwide mental hospital survey

## I. はじめに

Benzodiazepine系睡眠薬・抗不安薬（以下、BZ）は1960年代に開発されて以降、世界で広く用いられている。日本国内では、1967年のnitrazepamを皮切りに次々と導入されてきた。BZはそれまでのbarbiturate系睡眠薬に比較して耐性、依

存形成、大量服用時の致死性が低いなどの利点があるが、一方で、反跳性不眠、前向き健忘、臨床用量依存などの問題もある<sup>1)</sup>。臨床現場にはBZ乱用・依存の症例が少なからず存在し、その多くは医療機関からの処方使用の契機となっている。最近、国内では自殺対策の中で向精神薬の過量服用が問題となっており<sup>2)</sup>、日本精神神経学会からも過量服用に関する声明文が出されている<sup>3)</sup>。

BZ使用においては、適切な治療的使用と臨床用量依存、ときに過量服用を含む狭義の乱用・依存的使用との境界が必ずしも明確でなく、実態把握と臨床的対応が容易ではない。本稿では、最近の国内外におけるBZの使用状況と問題点について、限られた資料であるが内外の報告を基に概要を述べる。

The worldwide situation of benzodiazepine use and current issues in Japan.

\*東京医療生活協同組合 中野総合病院精神神経科  
〔〒164-8607 東京都中野区中央4-59-16〕

Shigeru Ozaki : Department of Psychiatry, Nakano General Hospital, 4-59-16, Chuo, Nakano-ku, Tokyo, 164-8607, Japan.

\*\* (独) 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

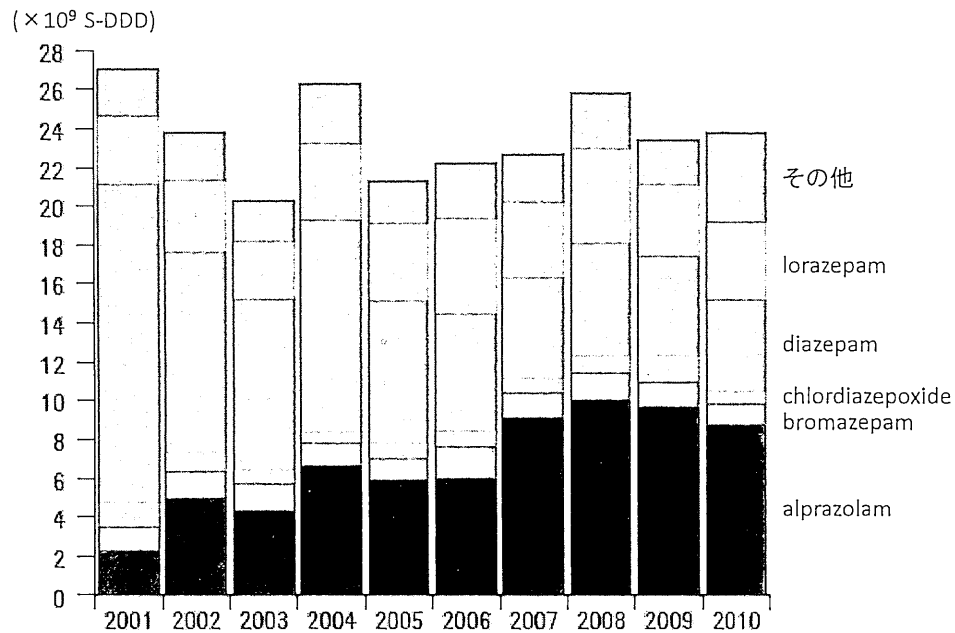
Shigeru Ozaki : Department of Drug Dependence Research, National Institute of Mental Health, NCNP.

表1 薬物別・国別にみたBZ製造量(2010)

抗不安薬製造量		抗不安薬製造国		睡眠薬製造量		睡眠薬製造国	
diazepam	32%	イタリア	40%	lormetazepam	24%	イタリア	60%
alprazolam	25%	中国	19%	temazepam	20%	中国	14%
lorazepam	20%	フランス	9%	nitrazepam	15%	ドイツ	8%
bromazepam	7%	スイス	8%	estazolam	15%	日本	8%
chlordiazepoxide	3%	米国	8%	brotizolam	7%	フランス	3%
oxazepam	3%	ドイツ	5%	triazolam	7%	スイス	2%
clonazepam	2%	ブラジル	4%	flunitrazepam	4%		

(S-DDD による比較)

文献4)より改変引用



文献4)より改変引用

図1 BZ抗不安薬消費量の推移(2001~2010)

## II. 諸外国におけるBZ製造・消費の現況と推移<sup>3,4)</sup>

BZの薬物別・国別製造量を表1に示す。抗不安薬別の製造量では、diazepam, alprazolamを合わせると全体の60%近くを占める。国別にみるとイタリア、中国での製造が多い。睡眠薬製造量では、lormetazepam, temazepam(国内未発売)が多く、nitrazepam, estazolamがこれに次ぎ、抗不安薬同様イタリア、中国での製造が多い。

消費量推移では、抗不安薬ではdiazepamが減少し、alprazolamが増加傾向にある(図1)。睡眠薬では、brotizolam, estazolam, flunitrazepam,

lormetazepam, nitrazepamなどが若干の変動がありながら大きな差がなく推移している(図2)。【(注) S-DDD: defined daily doses for statistical purposes. (例) triazolamの場合、1S-DDD=0.25mg】

## III. 世界諸地域における状況<sup>3)</sup>

### 1. アメリカ地域

米国において処方薬乱用は急激に拡大している。薬物使用と健康に関する全米調査(The National Survey on Drug Use and Health)によれば、2010年に初めて薬物乱用を経験した12歳以上の若者の1/4以上が、治療目的以外の処方薬使用で

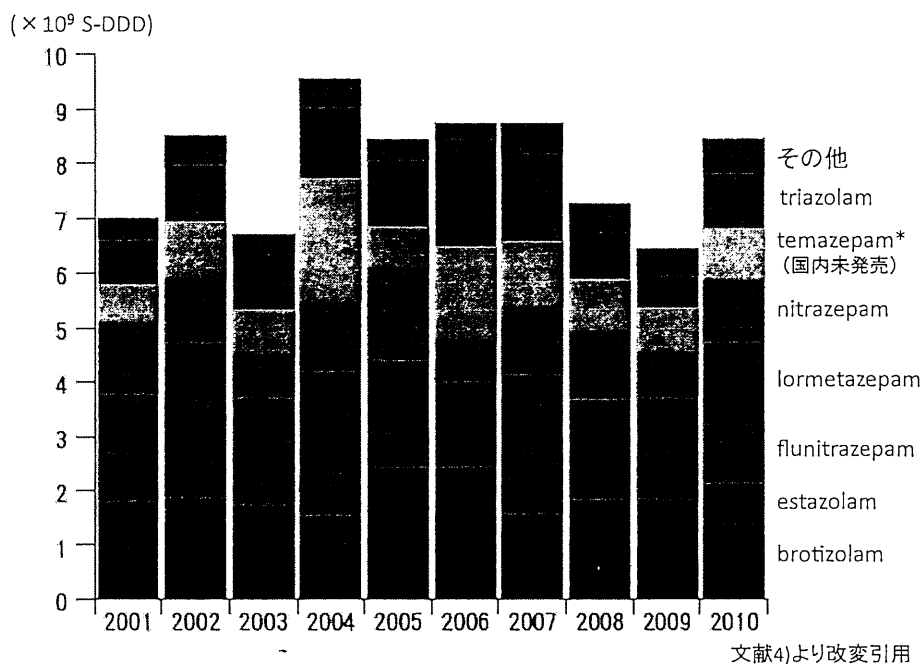


図2 BZ睡眠薬消費量の推移 (2001~2010)

あった。米国の若者のなかで処方薬は大麻に次ぐ乱用薬物となっており、過去10年で処方薬乱用に関連した死亡例も2倍に増加している。全米の救急医療機関受診患者の調査によれば (The Drug Abuse Warning Network : DAWN), 2009年に受診した100万件が処方薬乱用によるもので、そのうち約1/3で鎮静薬乱用がみられ、その大部分が alprazolam などのBZだったという。ちなみに非BZである zolpidem 乱用例は、2004年の13,000件から2009年には29,000件に増加しているという<sup>17)</sup>。

なお米国において flunitrazepam は1990年代から乱用が拡がり、NIDA (National Institute of Drug Abuse) は、GHB, ketamine と並んで date rape などに悪用される“Club Drug”として分類している。現在、flunitrazepam は米国内では医学的使用が認められておらず、国外からの持ち込みも厳しく規制されている<sup>16)</sup>。米国では、成人の6~10%が睡眠薬を服用していると考えられており、2002~2006年では zolpidem の処方量が最も多く、temazepam が次いでいた<sup>8)</sup>。

カナダとメキシコでも同様に処方薬乱用が深刻化している。違法薬物密売に関与してきたストリートギャングが、処方薬の不正な取引にも関わってきていると考えられている。前出の薬物使

用と健康に関する全米調査 (2010年) によれば、過去1年以内に処方薬を乱用した12歳以上の者で、友人や家族から入手したと答えた割合は71%を超えた。これとは対照的に、密売人からの入手は4.4%、インターネットでは0.4%に過ぎなかった。こうした医薬品の乱用は、中米・カリブ海諸国でも広がっている。

南米では、食欲減退作用をもつ中枢刺激剤 (合法) とBZの大量消費が問題となっている。とくにアルゼンチンでは中枢刺激剤とBZが、ウルグアイではBZの消費が目立っており、これらは隣接諸国にも不正に輸出されている。

## 2. アフリカ

アフリカの多くの国では、処方薬とくに buprenorphine, pentazocine 等の鎮痛薬とBZ乱用がみられており、大きな問題となっている。南アフリカでは、薬物乱用の治療プログラムを受けている患者の7%において、処方 opioids あるいは精神安定剤が乱用薬物の上位2種に入っていた。

## 3. アジア

東・東南アジア地域においても、治療目的以外のBZ使用に伴う需要増大が問題化している。マ

レーシアでは、2010年に350kgのBZ錠剤が押収されたが、そのほとんどはインドから不正に流入したものであった。また同時期、タイにおいてdiazepamとnimetazepamの錠剤の郵便小包による密輸出入や、インターネット上の不正薬物売買が頻繁に摘発されている。2010年と2011年の第一四半期には、香港、中国当局により220,000錠のBZ錠剤が押収されたが、その一部は台湾からの郵便小包に隠されて流入したものであった。

Alprazolam, estazolam, midazolam, nimetazepamなどのBZ乱用は、ブルネイ、香港、インドネシア、マレーシア、フィリピンなどで問題となっている。香港では、若年のheroin乱用者において、heroinの薬理効果の延長や、離脱症状の緩和を目的としたBZの併用が特によくみられる。インドネシアでは、BZは乱用薬物の中で第3番目に多いグループを占める。マレーシアでは、若年者でのBZ乱用が頻繁にみられ、特にnimetazepamは、乱用薬物の第5位に位置している。

インドにおける医薬品乱用も拡大しつつあり、diazepam, alprazolam, lorazepamなどのBZやbuprenorphine等の医薬品は、国内での乱用や、ネパールなどの近隣諸国や米国、ヨーロッパ諸国への密輸出がみられる。Alprazolamやdiazepamは、インドにおけるheroin密造において混入物などとして用いられる。インドにおいて最も乱用されている医薬品製剤は、codeineや、diazepam, alprazolam, nitrazepam, lorazepamなどのBZ, buprenorphineやdextropropoxypheneなどの鎮痛薬成分を含む合成鎮咳薬である。

西アジア地域においても、diazepam, clonazepam, nitrazepamなどのBZが不正に取引されており、これらのBZを含む錠剤は、クウェート、カタール、サウジアラビアなどで押収されている。クウェートでは、治療を必要とする薬物乱用患者のうち16%が、国際的統制下にある薬物を含む鎮静薬乱用に関連している。

#### 4. ヨーロッパ

2011年7月、英国政府はphenazepamの一時的な輸入禁止令を施行した。Phenazepamは国際的な規制の対象となっていないBZである。英国に

においてphenazepamは医学的な使用はされていないが、インターネット上の違法な薬物サイトで容易に入手でき、“Valium”として知られるdiazepam錠剤の偽物として売られることがあるという。

EUにおける“薬物・アルコール・医薬品による自動車運転への影響に関する統合プロジェクト”によれば、ベルギー、デンマーク、フィンランド、イタリア、リトアニア、オランダの各国で2007～2010年の間に事故で重症を負ったドライバーにおいて、アルコールに次いで頻繁に検出された物質はTHC(0.5～7.6%)とBZ(0～10.2%)であった<sup>3)</sup>。フィンランド、ノルウェー、ポルトガル、スウェーデンにおける2006～2009年の調査では、事故で死亡したドライバーの体内から最も頻繁に検出された物質はBZ(1.4～13.3%)、amphetamine(0～7.4%)、THC(0～6.1%)であったという<sup>3)</sup>。

#### 5. オセアニア

医薬品乱用の増加傾向は、オセアニア地域でもみられる。オーストラリアでは、過去2年間で治療目的以外のBZ押収量が大きく増加している。不正に輸入されたBZの押収量は、2008年7月～2009年6月までの206件から、2009年7月～2010年6月までの585件へと大きく増加している。これらの多くはネット上の違法薬物サイトを通じて注文され、インド、タイ、英国、パキスタンから郵便で送られてきたものである。また、重複処方やドクターショッピングなどによって、国内の合法的な流通経路からも入手されている。2008年7月からの1年間に治療を必要とした物質乱用者における使用薬物の割合は、アルコールに次いで大麻が23%と高く、次いでheroin 10%、ATS (amphetamine-type stimulants) 9%、BZ 1.5%、methadone 1.5%、MDMA 1%、cocaine 0.3%であった。

## IV. 日本国内における現況

### 1. 法的規制と報告事例

1960年前後に乱用が問題になったハイミナル

(methaqualone), アトラキシン (meprobamate) はその後、要指示薬に指定され、乱用問題は次第に終息していった<sup>2)</sup>。

現在、日本における向精神薬に対する法的規制は「麻薬及び向精神薬取締法」に基づいて行われている。行政当局に報告される向精神薬の事故には、盗難、所在不明、詐取などがあり、2011年(平成23年)にはそれぞれ30件、16件、63件と、所在不明を除き前年より増加した。また近年、偽造処方箋による詐取が目立つようになり、nitrazepam, zolpidem, brotizolam を含むものが多かったという<sup>3)</sup>。

## 2. 一般住民における使用状況

一般住民を対象とした全国調査<sup>25)</sup>によれば、週3回以上使用する「常用者」の割合は、睡眠薬で1.9% (男性2.0%, 女性1.8%), 精神安定剤で3.0% (男性3.0%, 女性3.1%) であった。使用の理由としては、不眠・不安・ストレス軽減を目的とする割合が高く、「遊び・快感目的」との回答はほとんどみられていない。入手先としては「医療機関・薬局・薬店」が大多数を占めるが、「家族」「友人・知人」との回答も数%にみられ、これらは不適切な入手の可能性がある。これらの睡眠薬、精神安定剤の大部分はBZと考えられるが、一部にはブロムワレリル尿素、抗ヒスタミン剤なども含まれると思われる。全体的にみると、横ばいないし若干の減少傾向にある。

医療機関の診療報酬データを用いた向精神薬処方の実態調査<sup>13)</sup>によれば、向精神薬の処方率は漸増しており、抗不安薬、睡眠薬、抗うつ薬、抗精神病薬の順で割合が高く、2007年度における処方率はそれぞれ、5.07%, 4.58%, 2.53%, 0.84%であった。また、処方率は加齢とともに増加し、女性で高い傾向がみられている。三島は、高齢者でBZ系薬物に対する感受性増加、代謝能の低下による血中濃度増加などに伴う日中の眠気、記憶認知機能障害、反跳現象などのリスクを十分認識した上での慎重な処方と、より安全性の高い代替薬物や補完療法の開発の必要性を強調している<sup>13)</sup>。

## 3. 精神科医療機関における睡眠薬・抗不安薬使用症例の実態

全国の精神科医療施設を対象とした薬物関連精神障害の実態調査(以下、「病院調査」)<sup>14)</sup>によれば、BZを主とする鎮静剤(睡眠薬、抗不安薬)を主たる使用薬物(ただし原則的に非治療的使用)とする症例(以下、「鎮静剤症例」)の割合は1987年の調査以来、症例全体の10~15%程度で推移していたが、2010年度調査においては119例と17.7%を占め、覚せい剤症例(53.8%)に次いで高い割合となっている。

鎮静剤症例には以下のような特徴がみられた。

- ・男性56例、女性63例と女性がやや多く、年齢は10~60代と幅広く、平均は38.0歳であった。
  - ・覚せい剤、有機溶剤、大麻などの規制薬物症例と比較すると、女性の割合が高い。
  - ・初回使用の動機としては、「不眠の軽減(42.9%)」「不安の軽減(26.1%)」と精神症状の軽減を目的とする割合が高かった。
  - ・初回使用の契機となった人物は、「精神科医師」が33.3%と最も高い割合であったが、「自発的使用」も25.2%にみられ、精神科治療を契機としない鎮静剤乱用も決して少なくなかった。
  - ・ICD-10診断では「依存症候群」が64.0%と最も高く、過去1年および1ヵ月以内の睡眠薬・抗不安薬使用経験率も高かった。
  - ・併存精神障害としては、「F3:気分障害」が45.0%と最も高率にみられ、「F6:成人の人格および行動の障害」が25.2%とこれに次いで高い割合を示した。
  - ・過去1年以内に自傷・自殺企図などの自己破壊的行動が33.6%にみられ、その75.9%が複数回のエピソードを有し、66.7%が過量服用によるものであった。
  - ・報告されたBZ系睡眠薬としてはflunitrazepam(40例)、triazolam(28例)、nitrazepam(6例)、brotizolam(5例)など、BZ系抗不安薬としてはetizolam(32例)、diazepam(10例)、alprazolam(9例)などが多かった。
- 二次救急の現場における向精神薬過量服用患者の調査によれば、BZ過量服用が77.7%を占め、薬剤としてはflunitrazepamが28.2%と最も多かつ

た<sup>20)</sup>。こうしたBZを主とする過量服用については、深刻な希死念慮に基づかない自傷行為 (parasuicide) とも捉えられるが、一方で長期観察研究により過量服用者の自殺率の高さも報告されている<sup>21)</sup>。

#### 4. 薬局を対象とした調査から

埼玉県内の薬局を対象とした重複処方・過量服用に関する調査<sup>10)</sup>によれば、重複防止加算件数のうち、119例 (1.9%) に向精神薬の重複処方が見られていた。そのうち女性が56.3%を占め、平均年齢は70.2歳であった。重複処方されていた薬剤名としては、etizolamが46例 (31.3%) と最も多く、次いでzolpidem 23例 (15.6%)、brotizolam 21例 (14.3%)、triazolam 11例 (7.5%) などであった。Etizolamの重複処方が目立った理由としては、臨床的適用の広さ、多種のジェネリック薬品の存在のために複数科からの処方の際に重複に気づきにくいといった点とともに、向精神薬指定でないために処方日数の上限規定がないことなどが考えられる<sup>24)</sup>。また、調査対象となった薬局に勤務する薬剤師のうち50.5%が過量服用者に遭遇した経験があると回答した。遭遇した薬剤師の多くは、主治医に報告したり、「お薬手帳」の確認を求めるなどの対処行動をとっているが、コミュニケーションスキルや病態理解などに関してより深い知識を求めていることも示された。この調査を通して松本らは、薬剤師への教育を高め、向精神薬の乱用・依存に関する臨床的知識や、コミュニケーションスキル獲得に主眼を置いた服薬指導や疑義紹介のスキル向上を図る必要性を強調している。

#### 5. 医療現場における処方の状況

日本国内におけるBZ系抗不安薬の処方については、処方量が欧米の6~20倍であることや、海外ではSSRI導入後の処方量が激減したにもかかわらず依然として日本国内で処方が維持されていることが指摘されている<sup>19)</sup>。

国内のうつ病初診患者に対する処方内容の調査<sup>19)</sup>によれば、抗うつ薬単独の処方率は21.4%、抗うつ薬とBZとの併用率は73.0%であった。一方、

海外の向精神薬処方に関する文献的調査<sup>23)</sup>によれば、米国、東ヨーロッパ、中国などを含む諸外国では抗うつ薬単剤処方率が75~98%で、米国では抗うつ薬と抗不安薬・睡眠薬との併用率は42.3%であったという。これらの結果を単純に比較することはできないが、うつ病診療における日本でのBZ併用率が諸外国に比較して高い傾向がうかがわれる。

国内の大学病院外来におけるBZ処方例の調査<sup>9)</sup>では、14.5%の患者が3回以上BZを処方されており、女性が61.3%と多く、高齢者で多くみられた。処方科は精神科が31.7%、内科系の科が20.1%で、後者の方がより半減期の短いBZを処方する傾向がみられたという。こうしたBZ処方の実態から、大学病院における教育プログラムの必要性が強調されている。一方で、プライマリー医を対象としたBZ処方に関する教育的介入によって十分な効果が得られず、その困難さを指摘する報告<sup>22)</sup>もみられる。

## V. BZに関する最近の話題—結びにかえて—

BZは精神科臨床に携わる者にとって有用性の高い治療薬である。一方で、適切な処方を心がけているつもりでも、長期投与に伴う臨床用量依存、あるいは乱用・過量服用等のリスクは常に念頭に置かなければならない。

乱用・依存の問題に加えて、最近ではBZ長期使用に伴う健康リスクの報告が少なからずみられる。Kripkeらは、米国内でのBZを主とする睡眠薬服用者10,000例以上を対象としたコホート研究により、用量依存的に死亡率が3.6~5.3倍に増加し、がん発生率も最大で1.35倍に増加すると報告した<sup>8)</sup>。BZ使用との因果関係は不明であるものの、臨床に携わる者にとって少なからずショッキングな内容である。

BZの長期使用と認知症発症のリスクとの関連については議論がある。約1,000例の男女 (平均年齢78歳) を15年間にわたって追跡した研究によれば、そのうち253例で認知症の発症がみられたが、BZの新規使用が発症リスクを1.6倍に増加させていたという<sup>9)</sup>。

高齢者における転倒受傷リスクもかねてより指摘されているが、Wagnerらは、BZ服用と股関節骨折との関連について調べ、服用者では骨折リスクが1.24倍に増加したと述べている。従来考えられていたように半減期の短いBZが安全とはいえ、いかなるBZであっても投与後2週間以内の骨折事故が多いことを指摘している<sup>20)</sup>。

国内では、年間3万人前後で推移する自殺者対策の中で、自殺既遂者76名の遺族を対象とした調査により、半数が死亡前1年間に精神科・心療内科の受診歴があり、既遂者の58%が自殺時にBZ系薬剤など処方されていた向精神薬を過量服用していたことが報告されている<sup>9)</sup>。過量服用に関しては、厚生労働省の自殺・うつ病等対策プロジェクトチームによって、ゲートキーパーとしての薬剤師の活用、向精神薬処方に関するガイドライン作成、研修等の教育啓発活動、精神科医療と一般医療との連携の強化などが提言されている<sup>9)</sup>。これらの対策がすみやかに実施されるとともに、非BZであるメラトニン受容体作動薬などの活用や、オレキシン受容体拮抗薬などの新規睡眠薬の導入などが期待される。

#### 文 献

- 1) Billioti de Gage, S., Bégaud, B., Bazin, F. et al. : Benzodiazepine use and risk of dementia : prospective population based study. *BMJ*, 345 : e6231, 2012.
- 2) 福井 進 : II. 疫学, A. 薬物関連. 臨床精神医学講座 8「薬物・アルコール関連障害」(総編集 松下正明), pp.17-40, 中山書店, 東京, 1999.
- 3) INCB Technical Report for 2011, Psychotropic Substances. United Nations, New York. [http://www.incb.org/documents/Psychotropics/technical-publications/2011/Psychotropic\\_Report-2011.pdf](http://www.incb.org/documents/Psychotropics/technical-publications/2011/Psychotropic_Report-2011.pdf)
- 4) INCB Annual Report for 2011. United Nations, New York. [http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2011/AR\\_2011\\_English.pdf](http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2011/AR_2011_English.pdf)
- 5) 厚生労働省社会・援護局 障害保健福祉部精神・障害保健課長通知：向精神薬等の過量服薬を背景とする自殺について(障精発0624第1号, 平成22年6月24日). 2010.
- 6) 厚生労働省 自殺・うつ病等対策プロジェクトチーム：過量服薬への取組—薬物治療のみに頼らない診療体制の構築に向けて(平成22年9月9日). 2010.
- 7) 厚生労働省医薬食品局監視指導・麻薬対策課：麻薬・覚せい剤行政の概況. 2012.
- 8) Kripke, D.F., Langer, R.D., and Kline, L.E. : Hypnotics' association with mortality or cancer : a matched cohort study. *BMJ Open*, 2 : e000850, 2012. doi : 10.1136, 2012.
- 9) 松本俊彦, 廣川聖子, 勝又陽太郎 他 : 心理学的剖検における精神医学的診断の妥当性と数量的分析に関する研究(3) 精神科治療の有無からみた検討. 平成21年度厚生労働科学研究費補助金(こころの健康科学研究事業)「心理学的剖検データベースを活用した自殺の原因分析に関する研究」分担研究報告書, pp.95-110, 2010.
- 10) 松本俊彦, 嶋根卓也, 和田 清 : 「様々な依存症における医療・福祉の回復プログラムの策定に関する研究」, 平成22年度厚生労働科学研究費補助金(障害者対策総合研究事業)向精神薬乱用と依存. 分担研究報告書. pp.100-115, 2010.
- 11) 松本俊彦, 尾崎 茂, 小林桜児 他 : 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22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) 分担研究報告書. 2011.
- 12) 松本俊彦, 尾崎 茂, 小林桜児 他 : 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. *精神経誌*, 113 (12) : 1184-1198, 2011.
- 13) 三島和夫 : 日本における向精神薬の処方実態—ベンゾジアゼピン系薬物を中心に. *医学のあゆみ*, 236 (10) : 968-974, 2011.
- 14) 村崎光邦 : 新しい睡眠薬開発への期待. *臨床精神薬理*, 9 (10) : 2027-2038, 2006.
- 15) 中川敦夫, 菊地俊暁 : 初診のうつ病患者における投与薬剤の実態調査研究. 平成22年度厚生労働科学研究費補助金「向精神薬の処方実態に関する国内外の比較研究」分担研究報告書, pp.59-66, 2011.
- 16) NIDA Infofacts : Club Drugs (GHB, Ketamine, and Rohypnol). <http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/clubdrugs10.pdf>
- 17) NIDA Research Report series : Prescription Drugs : Abuse and Addiction. <http://www.dru>

- gabuse.gov/publications/research-reports/prescription-drugs
- 18) 日本精神神経学会理事長・薬事委員長声明：向精神薬の適正使用と過量服用防止に関する会員の皆様への注意喚起のために。2010/12/25. 精神経誌, 113 (1) : 2011.
  - 19) Nomura, K., Nakao, M., Sato, M. et al. : Regular prescriptions for benzodiazepines : a cross-sectional study of outpatients at a university hospital. Intern. Med., 45 (22) : 1279-1283, 2006.
  - 20) 大倉隆介, 見野耕一, 小縣正明 : 精神科病床を持たない二次救急医療施設の救急外来における向精神薬過量服用患者の臨床的検討. 日本救急医学会雑誌, 19 (9) : 901-913, 2008.
  - 21) Owens, D., Wood, C., Greenwood, D.C. et al. : Mortality and suicide after non-fatal self-poisoning : 16-year outcome study. Br. J. Psychiatry, 187 : 470-475, 2005.
  - 22) Pimlott, N.J.G., Hux, J.E., Wilson, L.M. et al. : Educating physicians to reduce benzodiazepine use by elderly patients : a randomized controlled trial. CMAJ, 168 (7) : 835-839, 2003.
  - 23) 佐渡充洋, 中川敦夫 : 国内外データ・文献を用いた向精神薬処方に関する調査研究. 平成22年度厚生労働科学研究費補助金「向精神薬の処方実態に関する国内外の比較研究」分担研究報告書, pp. 67-82, 2011.
  - 24) 嶋根卓也 : 薬物依存における新たな動向—多様化する乱用薬物. 精神医学, 54 (11) : 1119-1126, 2012.
  - 25) 和田 清, 嶋根卓也, 小堀栄子 : 飲酒・喫煙・くすりの使用についてのアンケート調査 (2011年). 平成23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) 分担研究報告書, pp.15-95, 2012. <http://www.ncnp.go.jp/nimh/yakubutsu/drug-top/data/researchJDU2011.pdf>
  - 26) Wagner, A.K., Zhang, F., Soumerai, S.B. et al. : Benzodiazepine use and hip fractures in the elderly. Who is at greatest risk? Arch. Intern. Med., 164 (14) : 1567-1572, 2004.