

大学生を含む青少年の薬物乱用の 実態と予防対策

勝野 眞吾

（兵庫教育大学 理事・副学長
教育・社会調査研究センター長）

はじめに

大都市圏にあるいくつかの大学で学生の大麻乱用、売買事件が相次いで報道された。

大麻を含む違法薬物の乱用は、現代社会の抱えるもっとも深刻な問題のひとつである。依存性のある薬物の乱用は個人の健康を著しく傷つけるばかりでなく、社会全体にも暗い影響を与える。我が国で、実刑判決を受けた犯罪のうち実にその1/3は薬物乱用が絡むものである。

依存性のある薬物を乱用すると、そこから抜け出すことは困難で、薬物乱用事犯は再犯率が極めて高いのが特徴で

ある。また、薬物乱用者のほとんどは、最初の薬物乱用の経験を青少年期にもっている。従って、薬物乱用に対しては「第一次予防」、すなわち危険な薬物に手を染めることそのものを防止することが対策の第一となり、その主な対象は青少年・児童、生徒、学生となる。

「第一次予防」の具体的な働きかけの方法は、教育である。「Drug Free」、薬物のないクリーンな社会を築くために世界各国は共通して教育、特に「学校教育」を通じた予防をもっとも重視している。薬物に手を染める危険が高い年齢は学齢期に重なるので、この観点からも学校における薬物乱用防止教育が重要となるのである。

今回のような事件の報道があると、社会の関心が集まり、急に薬物乱用が拡大したように思われるが、我が国は幸いにも世界でも薬物乱用が少ない国である。薬物乱用問題には、センセーショナルな取り上げ方がされない世間の目が向かないという不幸がある。そして、センセーショナルな部分飽きられると関心が遠のき、それに乘じて薬物乱用が広がる。

本稿では、まず最近問題となっている大麻乱用の危険性に触れ、次いで我が国の青少年における薬物乱用の実態を世界の各国と比較して示すとともに、薬物乱用防止対策、特に学校教育を通じた予防とモニタリングの重要性について述べる。そして最後に大学生における大麻問題について考えてみたい。

大麻乱用の規制と有害性

大麻は我が国では大麻取締法で乱用が規制されており、栽培、輸出、輸入した者は、七年以下の懲役、営利目的は一〇年以下の懲役、所持、譲受、譲渡は、五年以下の懲役、営利目的は七年以下の懲役とされている。

大麻は、大麻樹脂（ハシシユ）、大麻草の花穂や葉の乾

燥物（マリファナ）、大麻オイルなどの形態で、主に喫煙により乱用される。大麻は精神依存を引き起こす。乱用に関係する大麻の主成分は、テトラヒドロカンナビノール（ Δ^9 -tetrahydrocannabinol:THC）である。THCの急性薬理作用には酩酊作用、空間認知機能障害が特徴的に認められる。酩酊作用には、気分変容、知覚変容、思考変容等がある。乱用により、大麻精神病と呼ばれる状態に陥ることがあり、急性錯乱状態で発症し、意識変容を伴い、誇大あるいは被害妄想、幻覚、気分変容を呈する。また、慢性使用により、無気力・集中力低下・判断力低下・無為などを特徴とする無動機症候群と呼ばれる状態が惹起される。さらにフラッシュバック現象（自然再燃・ストレスや睡眠不足などの非特異的刺激によって、以前の乱用によって経験した症状と似た異常体験が一過的に再現されること）やテストステロンなどの性ホルモン分泌に対する影響も報告されている。このように大麻には依存性があり、さまざまな有害な作用があるが、単独で乱用されるだけでなく、アルコールや他の薬物と一緒に乱用されることも多く、その場合は、危険はより複雑になり、著しく有害性が増す。

大麻乱用は、別の観点からも危険である。大麻を乱用する者は、その後さらに依存性が高く危険な覚せい剤や麻薬

類の乱用を行う確率が高い。そのため大麻はより危険な薬物乱用へ門戸を開く薬物、gateway drug あるいは entry drug と呼ばれ、薬物乱用の連鎖で重要な位置を占める薬物である。

我が国の青少年の薬物乱用の実態

薬物乱用の動向を知るために、我が国では主に、依存性をもつ薬物を規制する薬物取締法違反者（逮捕者）数が指標とされてきた。図1は、麻薬及び向精神薬取締法、あへん法、覚せい剤取締法、大麻取締法、毒物及び劇物取締法（有機溶剤・シンナー乱用を規制）の五つの法律違反者の推移を示したものである。図に明らかなように、我が国では覚せい剤と有機溶剤（シンナー）が二大乱用薬物である。他の薬物の乱用は極めて低率であり、このようなパターンが我が国の薬物乱用の特徴である。我が国で主要な乱用薬物である覚せい剤乱用の流行は一九五五年をピークとする第一次乱用期、一九八三年をピークとする第二次乱用期と繰り返され、一九九一年から始まり、一九九七年をピークとする流行は第三次乱用期と呼ばれている。第二期乱用期には青少年を中心に有機溶剤（シンナー）乱用の流行が重

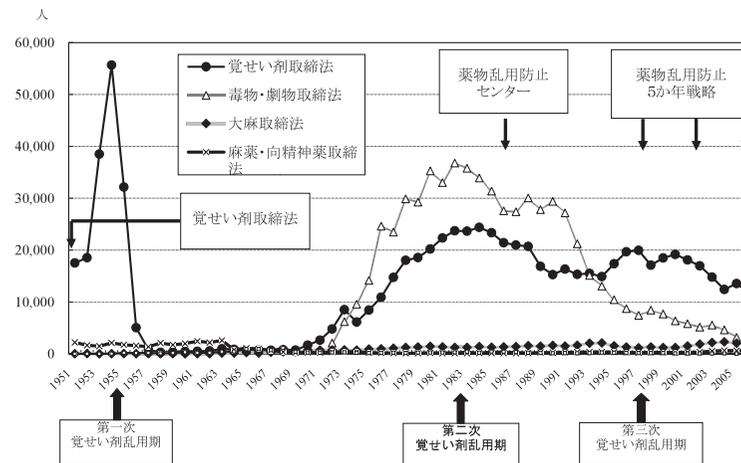


図1 薬物乱用に関する法律違反者（逮捕者）の動向と対策

なって起こった。第三次覚せい剤乱用期では、中学生・高校生などの若年層や女性など、従来薬物乱用が少なかった層にも覚せい剤乱用が浸透したこと、覚せい剤の他にMDMA（エクスタシー）などの新しい薬物の乱用が広がったことから、これに対応するため一九九八年「薬物乱用防止五か年戦略」が策定され、国を挙げての包括的な取り組みが始められた。この包括的取り組みは、二〇〇三年からの「新薬物乱用防止五か年戦略」、二〇〇八年からの「第三次薬物乱用防止五か年戦略」と継続されている。

上記の包括的取り組みによって覚せい剤乱用の流行が沈静化しているのに反して、今回問題となった大麻乱用は、覚せい剤乱用にくらべて低率であるが、近年も増加傾向にある。この傾向は全国の精神病院を対象とした調査でもみられる。図2のように、薬物による精神障害者のうち、大麻乱用経験のあるものは二〇〇〇年以降急増し、二〇〇六年やや減少したが依然高率であり、薬物による精神障害者の約1/3は大麻乱用経験を持っている（図2）。

このようなデータは、我が国において大麻乱用が広がっていることを推測させる。しかし、これらの大麻乱用の指標は、大麻取締法違反により逮捕された者や大麻を含む薬物乱用によって精神障害を起こし、治療あるいは入院した

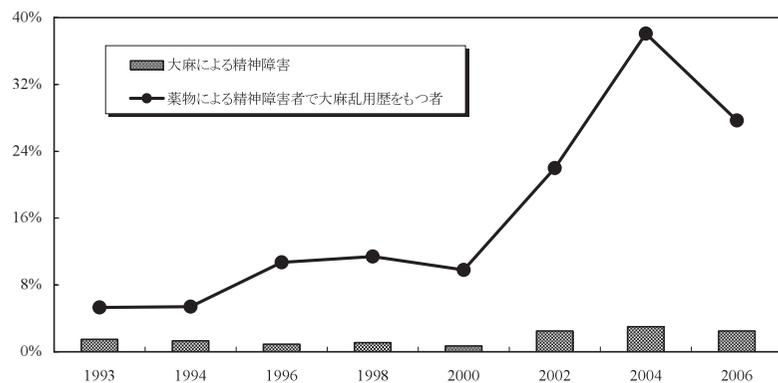


図2 薬物による精神障害と大麻乱用 (Ozaki 他全国精神病院調査)

表1 我が国における青少年の薬物乱用の実態（生涯経験率%）

調査年	年齢	プロジェクト	大麻	有機溶剤	覚せい剤	MDMA (エクスタシー)	コカイン	ヘロイン
2006	13	厚労省調査	0.3	0.8	0.3	-	-	-
2006	14	厚労省調査	0.4	0.8	0.4	-	-	-
2006	15	厚労省調査	0.5	1.0	0.5	-	-	-
2006	16	JSPAD	0.4	0.7	0.4	0.3	-	-
2006	17	JSPAD	0.6	0.8	0.6	0.3	-	-
2006	18	JSPAD	1.0	0.9	0.6	0.5	-	-
2007	18-22	JSPAD	1.4	1.2	0.5	0.5	-	-

厚労省調査：和田清他 「薬物乱用に関する全国中学生意識・実態調査2006」
 JSPAD: Japanese School Survey Project on Alcohol and other Drugs 勝野真吾他兵
 庫教育大学教育・社会調査研究センター

表2 我が国における青少年の薬物乱用の実態（推定人数）

年齢		大麻	有機溶剤	覚せい剤	MDMA (エクスタシー)	コカイン	ヘロイン
13-15歳	中学生	15,956	31,187	15,231	-	-	-
16-18歳	高校生	24,516	28,842	18,026	17,305	-	-
18-22歳	大学生他	105,644	90,552	37,730	37,730	-	-

者を調査したものであり、実際に大麻乱用を経験した者の一部であることに注意する必要がある。現実には、これらの指標は集中して取締りが行われた場合などには増加する。

これらの犯罪調査や病院調査と別に、質問紙による調査によって、疫学的に薬物乱用の実態を把握することが試みられている。調査対象者の匿名性を保証し、層化無作為抽出法などを用いた綿密な調査計画のもとで行われるこのような疫学調査は、薬物乱用の実態把握の手法として世界の多くの国で行われているが、我が国ではまだまだ多くない。ことに大学生を中心とした青少年層にターゲットを合わせた調査は少なく、最近実施されたものは我々が二〇〇七年に首都圏の一八一二歳の青少年を対象とした調査のみである。表1はこの調査結果と同様の方法で二〇〇六年に実施された一三―一五歳（中学生）および一六―一八歳（高校生）の全国調査結果をあわせて示したものである。表の数値は生涯経験率、すなわちこれまで一回でも薬物乱用を経験した者の出現頻度であるが、大麻に関しては、我が国の中学生では〇・三―〇・五%、高校生では〇・四―一・〇%、大学生を含む一八―二二歳では一・四

%が、それぞれ乱用を経験している。表2は表1の生涯経験率から推定した我が国の青少年の違法薬物乱用経験者数である。大麻に関しては中学生では約一六〇〇〇人、高校生では約二五〇〇〇人、一八―二二歳では約一〇〇〇〇人が大麻乱用を経験していると考えられる。

厚生労働省の研究班による中学生調査は一九九六年から二年ごとに実施され、また我々の高校生調査は二〇〇四年と二〇〇六年に実施されたが、この間これらの疫学調査では中学生、高校生の大麻乱用の顕著な増加はみられていない。残念ながら大学生を含む一八―二二歳を対象とした調査は今回が初回であり、過去のデータがないので、この年齢層の近年の推移は不明である。

このように青少年における薬物乱用の実態は、単に犯罪指標のみでなく、複数の指標を用いて総合的に把握する必要がある、特に予防が中心となる薬物乱用防止対策には、精密にデザインされた質問紙法による継続したモニタリングが必要である。

世界の薬物乱用の実態

今日、薬物乱用は世界各国におよび現代社会が解決すべ

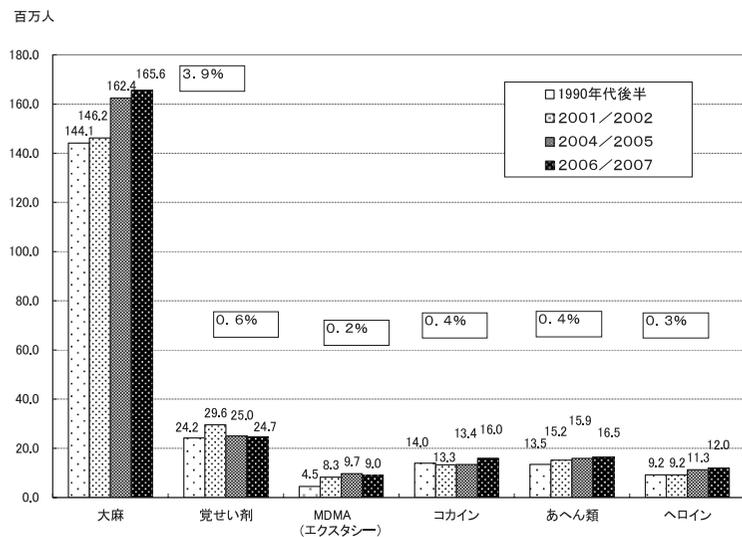


図3 世界の薬物乱用の推移 (国連 World Drug Report 2008)

図4は疾病の進展の自然史とそれに対応した予防対策を薬物乱用・依存にあてはめたものである。薬物乱用・依存は時間の経過と共に進行する。健康およびハイリスクの状態（本人は薬物に手を染めていないが薬物乱用を経験した仲間がいる状態、あるいはインターネットなどで違法薬物

薬物乱用に対する予防の考え方と薬物乱用防止対策

もとに、青少年層の薬物乱用の生涯経験率を比較したものである。我が国の大麻乱用経験率は中学生一三歳では〇・三％、一五歳〇・五％、高校生一七歳では〇・六％、大学生を含む一八一二歳の若者では一・四％、これは米国の同世代の経験率、一三歳一五・七％、一五歳三一・八％、一七歳四二・三％に比べて極めて低い数字であり、その他の西欧諸国の同世代に比べても低率である。このように現在においても我が国は世界でも薬物乱用が少ない国である。我々の調査では韓国やベトナムなどのアジア国々も我が国と同様の傾向がある（ただし、アジアの国でも中国、台湾、タイなどでは状況が異なるようであり、今後国際比較ができるような詳細な調査が行われ、その実態が把握されることが望まれる）。

表3 世界各国の青少年の違法薬物乱用の実態（生涯経験率 %）

国	調査年	年齢	プロジェクト	大麻	有機溶剤	覚せい剤	MDMA (エクスタシー)	コカイン	ヘロイン
日本	2006	13	JHS	0.3	0.8	0.3	-	-	-
	2006	14	JHS	0.4	0.8	0.4	-	-	-
	2006	15	JHS	0.5	1.0	0.5	-	-	-
	2006	16	JSPAD	0.4	0.7	0.4	0.3	-	-
	2006	17	JSPAD	0.6	0.8	0.6	0.4	-	-
	2006	18	JSPAD	1.0	0.9	0.6	0.5	-	-
	2007	18-22	JYPAD	1.4	1.2	0.5	0.5	-	-
韓国	2007	16-18	ASPAD	0.7	1.0	0.6	0.6	-	-
ベトナム	2007	16-18	ASPAD	0.6	-	0.6	1.0	-	0.1
アメリカ合衆国	2006	13	MFS	15.7	16.1	7.3	2.5	3.4	1.4
	2006	15	MFS	31.8	13.3	11.2	4.5	4.8	1.4
	2006	17	MFS	42.3	11.1	12.4	6.5	8.5	1.4
ドイツ	2003	15-16	ESPAD	27.0	11.0	5.0	3.0	2.0	1.0
スペイン	2004	15-16	PNSD	41.0	-	3.0	3.0	6.0	1.0
フランス	2003	15-16	ESPAD	38.0	11.0	2.0	3.0	3.0	2.0
イタリア	2003	15-16	ESPAD	27.0	6.0	3.0	3.0	4.0	4.0
オランダ	2003	15-16	ESPAD	28.0	6.0	1.0	5.0	3.0	1.0
スウェーデン	2003	15-16	ESPAD	7.0	8.0	1.0	2.0	1.0	1.0
イギリス	2003	15-16	ESPAD	38.0	12.0	3.0	5.0	4.0	1.0
トルコ	2003	15-16	ESPAD	4.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0

JHS: Jananese Junior High School Survey 和田清他
 JSPAD: Japanese School Survey Project on Alcohol and other Drug Abuse 勝野真吾他
 JYPAD: Japanese Youth Survey Project on Alcohol and other Drugs 勝野真吾他
 MFS: Monitoring the Future Study (U.S.A.) Lloyd D Johnston et al.
 ESPAD: European School Survey Project on Alcohol and other Drugs EMCDDA
 PNSD: Plan Nacional Subre Drogas
 ASPAD: Asian School Survey Project on Drug Abuse Katsuno S. et al.

き共通の課題となっている。国連薬物と犯罪対策局 (United Nations Office on Drug and Crime) からの World Drug Report 2008 によると、世界の各国が厳しい薬物乱用防止対策を行ったにもかかわらず、世界の薬物乱用は二〇〇〇年代に入ってから九〇年代後半よりむしろ拡大・増加し、薬物乱用者は世界人口の四・九％、二億八〇〇万人に達していると報告している。図3はその内訳を示したものであるが、世界で最も乱用されている薬物は大麻である。大麻乱用者は、二〇〇六/二〇〇七年で三・九％、一億六五〇〇万人と推定され、二〇〇四年以降、その乱用者の増加は他の薬物に比べて著しい。国連の推定は、犯罪データ、医療データ、乱用薬物押収量などを総合したものであるが、表3は、世界各国の最も新しい質問紙調査結果を

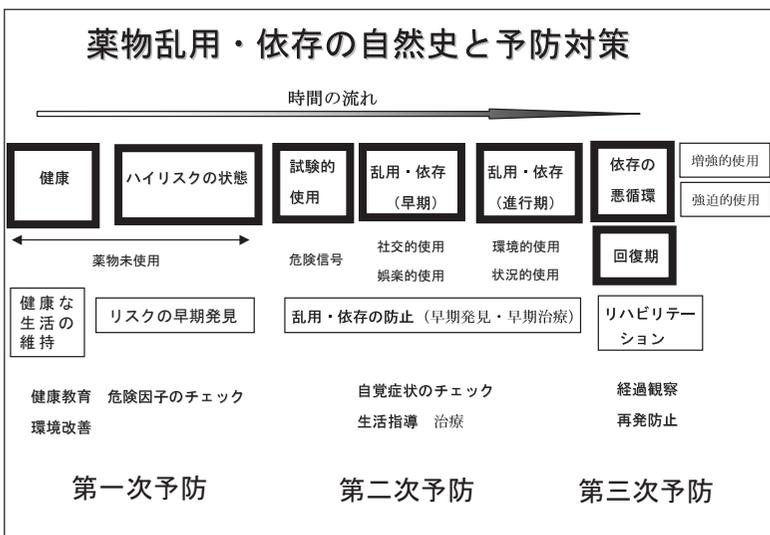


図4 薬物乱用・依存の自然史とそれに対応した予防対策

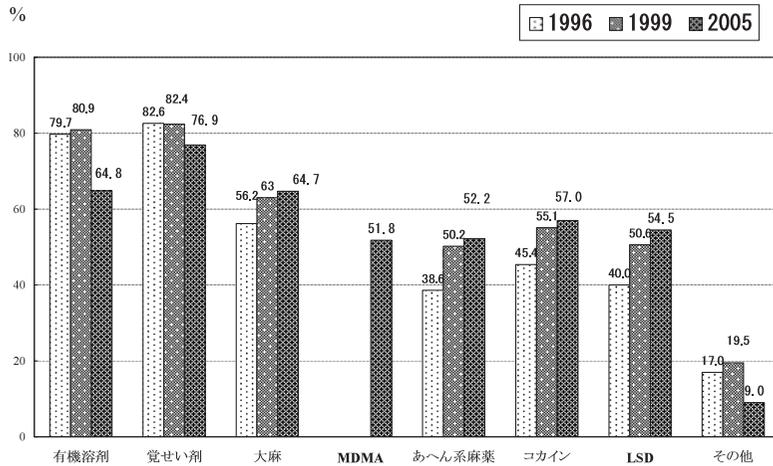


図6 高等学校の薬物乱用防止教育で取扱われた薬物

我が国では、一九八九年の学習指導要領によって、学校教育のなかに薬物乱用防止教育が明確に位置づけられた。これにより中学校では一九九三年（平成五年）度から、高等学校では一九九四年（平成六年）度から、すべての中学校、高等学校において薬物乱用防止に関する指導が行われるようになった。さらに一九九八年の小学校および中学校学習指導要領改訂、一九九九年の高等学校学習指導要領改訂では、学校における薬物乱用防止に関する指導の充実が図られ、小学校高学年の段階から薬物乱用防止教育が開始されるようになった。二〇〇八年には次期の学習指導要領が公示されたが、ここでも小学校の段階から高等学校まで系統的な薬物乱用防止教育の充実が謳われている。図6は高等学校の薬物乱用防止教育で取扱われた薬物の推移である。大麻に関しては一九九六年では五六・二%の学校で取り上げられたが、二〇〇五年では六四・七%に増えている。

薬物乱用防止教育

物乱用の第一予防を最重要課題とし、学校における薬物乱用防止教育の充実を目標の最初に掲げているが、その理由は先に述べたことによる（図5）。

の情報を集めているような状態など）から、一旦薬物に手を染めると、薬物乱用・依存は急激に進み、試験的使用から乱用・依存（早期）、乱用・依存（進行期）を経て、増強的使用と強迫的使用を繰り返す依存の悪循環に陥る。薬物乱用は、乱用される薬物のもつ依存性と乱用の始まりが発育・発達過程にある青少年期であることが多いことから、薬物に手を染めた後の対応である第二次予防、第三次予防（薬物依存症の治療と社会復帰）が極めて困難である。従って、薬物乱用に対しては、薬物乱用そのものを始めさせない第一次予防が最も本質的な対応となる。第一次予防における具体的方法は、健康教育（薬物乱用防止教育）と薬物乱用を許さない社会環境の醸成である。そして、その主な対象は、現在薬物乱用を経験していない青少年である。薬物乱用に対する予防には、教育という手段が重要であることと、対象となる年齢層が学齢期と重なることから、学校教育を通じた働きかけが大きな役割を果たす。

我が国では、「薬物乱用防止五か年戦略」、「新薬物乱用防止五か年戦略」および「第三次薬物乱用防止五か年戦略」が策定され、内閣総理大臣を長とする薬物乱用対策推進本部が中核となって薬物乱用防止対策が総合的に進められている。三次にわたる継続した五か年戦略では、いずれも薬

第三次薬物乱用防止五か年戦略

平成 20 年 8 月 薬物乱用対策推進本部

- 目標 1 青少年による薬物乱用の根絶及び薬物乱用を拒絶する規範意識の向上
 - (1) 学校等における薬物乱用防止のための指導・教育の充実強化
 - (2) 以下略
- 目標 2 薬物依存・中毒者の治療・社会復帰の支援及びその家族への支援の充実強化による再乱用防止の推進
- 目標 3 薬物密売組織の壊滅及び末端乱用者に対する取締りの徹底
- 目標 4 薬物密輸阻止に向けた水際対策の徹底、国際的な連携・協力の推進

図5 第三次薬物乱用防止五か年戦略

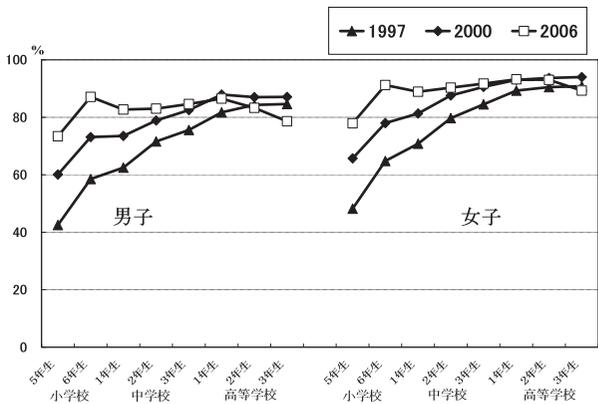


図7 「薬物依存」について知っている児童生徒

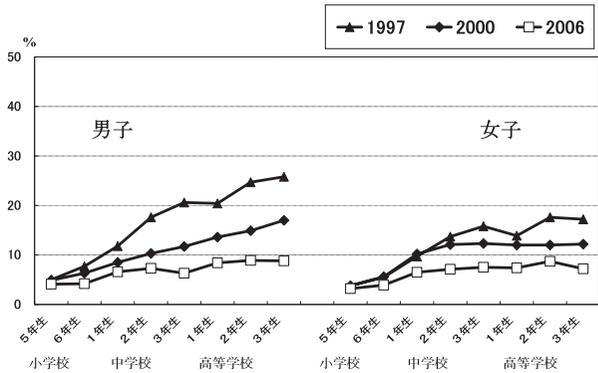


図8 「薬物を使用すると気持ち良くなる」と答えた児童生徒

る。しかし、覚せい剤や有機溶剤に比べると大麻の危険性についての指導は少ない。これは上述のような我が国薬物乱用の特徴を反映したものと考えられる。

なお、二〇〇五年には、新しく登場した危険な薬物であるMDMA（エクスタシー）について指導を行った学校が

に増加した。一九九〇年代後半には、薬物に関する情報を興味本位でダーティーな情報が得やすい雑誌などから得ていた生徒が半数程度いたが、二〇〇六年にはほとんど生徒が授業から正確な情報を得るようになってきているのである。このことは児童生徒の薬物乱用に関する知識や態度

六一・六%あった。このような学校教育を通じた薬物乱用防止教育の効果は、一九九七年、二〇〇〇年、二〇〇六年の三度にわたって行われた文部科学省の調査結果に明確にみることができる。大学生の年齢に近い高校三年生（男子）でみると、乱用される薬物の情報を「雑誌などから得た」と答えた生徒は一九九七年には四六・五%であったのが、二〇〇六年には二二・五%に減少し、逆に「学校の授業から得た」と答えた生徒は一九九七年の五九・二%から二〇〇六年には八〇・一

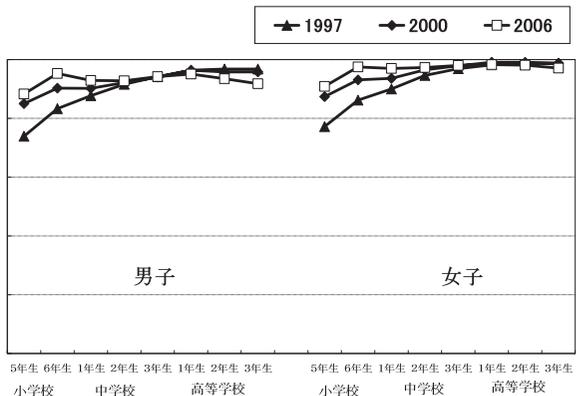


図9 「薬物乱用は危険である」と答えた児童生徒

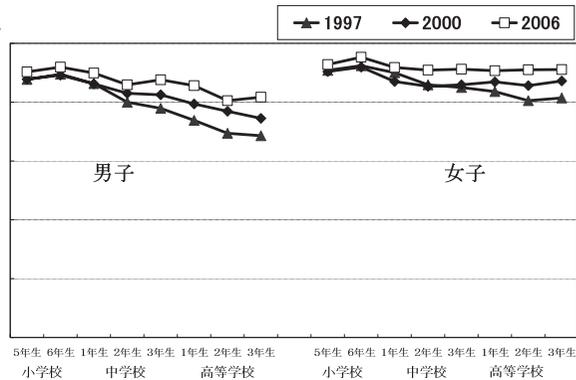


図10 「薬物乱用は良くないことである。許されるべきではない」と答えた児童生徒

7、8)。また、ほとんどすべての高校生が「薬物乱用は危険である」と考えており、「薬物乱用は良くないことであり、許されるべきではない」という規範意識も一九九七年から二〇〇六年にかけて上昇し、高校三年生の八〇%以上は、薬物乱用に対して厳しい姿勢をとっている（図9、10）。

大学における大麻乱用問題

この二年ほどの間に、大学における大麻乱用、売買事件が矢

にも反映し、「薬物依存」という専門用語を知っている児童生徒が増加し、我が国の高校三年生ではその八〇%以上がこの専門用語を知っている。一方、「薬物を使用すると気持ち良くなる」と答えた薬物乱用に肯定的な生徒は二〇〇六年では一九九七年時点の約1/3に減少している（図

Marijuana "epidemic" shows Japan's drug allergy と擲

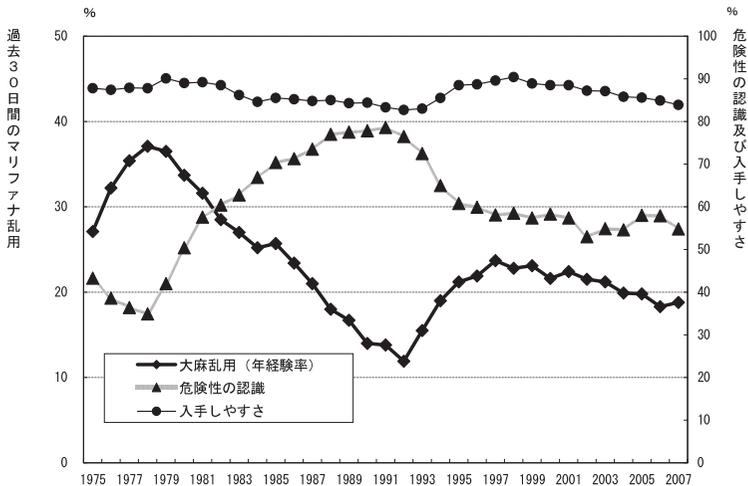


図11 米国高校生における大麻乱用の危険性の認識、入手のしやすさと大麻乱用

現代社会では、インターネットなどの直接個人に達する新たな情報手段や容易になった海外渡航などによって、学生の諸外国の状況を知る機会が増えるとともに、大麻の危険性についての誤った情報（「オランダでは大麻使用は合法である」など、詳細は文献2を参照）に晒される頻度が増えている。特に自由で開放的な雰囲気の特徴とする場がある大学にあって、学生はこれらに敏感に反応する特性をもっている。

今回の大麻問題を教訓として、今後、小学校、中学校、高等学校に加えて、大学においても薬物乱用防止に関する指導を徹底する必要がある。また、薬物乱用の実態把握と予防対策の有効性を検証するための継続したモニタリングも不可欠である。そして信頼できるモニタリング結果をもとに、社会全体に対する啓発を行う必要がある。図11は、米国ミシガン大学社会科学研究所Johnstonのグループによる継続したモニタリング (Monitoring the Future Study) の結果である。このモニタリングは、米国の高校生を主な対象にして一九七五年から現在まで、全米で毎年継続して実施されている。大麻乱用が高校生の四〇%近くにも及んだ一九七〇年代後半から学校における薬物乱用防止教育を含む集中的な対策行われた。それにより、大麻乱

用は伝えるように、大麻乱用が三〇%を超える欧米から見れば、今回の日本の大麻に関する騒ぎは理解しがたいものようである。しかし、薬物に手を染めること、そのものを防止する第一予防がもっとも本質的な対応策である薬物問題に関しては、我が国の状況が正常である。

今回、大学という場における大麻問題で注目すべきは、(1) 従来薬物問題があまりなかった「大学」において、次の世代を担う学生の大麻事件が起こったこと、(2) 我が国では、覚せい剤と有機溶剤が乱用される主要な薬物であり、このふたつの薬物と乱用頻度は少ないが極めて危険な、あへん、ヘロイン、コカインなどの麻薬類については関心が高かったのに反し、これまで乱用の少なかった大麻についてはあまり注意が及ばず、高等学校までの薬物乱用防止教育でも取扱われることが少なかったこと、従って、大麻乱用の危険性についての社会全体の認識が低く、新しい乱用薬物として大麻が登場したこと、(3) 大麻乱用は、それ自体有害であるが、より危険な薬物乱用の gateway となること、このため大麻乱用の広がりは、より危険な薬物乱用の広がりにつながるリスクが高いこと、(4) 小学校、中学校、高等学校と系統的に実施されている薬物乱用防止教育が大学ではほとんど行われていないこと、である。

用の危険性が生徒ひとりひとりに認識されると、大麻乱用は明らかに減少した。しかし、その手が緩められると、生徒の大麻の危険性についての認識は低下し、再び大麻乱用が広がった。このデータは、教育を通じた働きかけの有効性を示すとともに、継続的な予防的働きかけが何よりも重要であることを示している。

参考文献

1. 和田清・依存性薬物と乱用・依存・中毒・星和書店, 東京, 二〇〇〇.
2. 勝野眞吾編・世界の薬物乱用防止教育. 薬事日報社, 東京, 二〇〇四.
3. 勝野眞吾, 吉本佐雅子, 北山敏和, 赤星隆弘編・学校で取り組む薬物乱用防止教育. きょうせい, 東京, 二〇〇〇.
4. (財) 日本学校保健会・喫煙, 飲酒, 薬物乱用防止に関する用語事典, 二〇〇二.
5. James L. Nolan, Jr. 小沼杏坪監訳・ドラッグ・コート. 丸善ブライネット, 東京, 二〇〇六.
6. 兵庫教育大学教育・社会調査研究センター・高校生の喫煙, 飲酒, 薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査

- 2004報告書・二〇〇六。
<http://www.essrc.hyogo-u.ac.jp/essrc/report/>
7. 兵庫教育大学教育・社会調査研究センター：高校生の喫煙、飲酒、薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査2006報告書・二〇〇七。
<http://www.essrc.hyogo-u.ac.jp/essrc/report/>
8. 兵庫教育大学教育・社会調査研究センター：青少年の喫煙、飲酒、薬物乱用の実態と生活習慣に関する調査2007―関東地域における18―22歳対象の抽出調査―報告書・二〇〇六。
<http://www.essrc.hyogo-u.ac.jp/essrc/report/>
9. 国立精神・神経センター精神保健研究所薬物依存研究部：薬物乱用に関する全国中学生意識・実態調査（2006年）研究報告書・二〇〇七。
10. 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課：薬物等に対する意識等調査報告書・二〇〇七。
11. National Institute on Drug Abuse, Survey Research Center in the Institute for Social Research at the University of Michigan : Monitoring the Future-National Survey Research Results on Drug Use 1975-2007 - 2008
12. United Nations Office on Drug and Crime: World Drug Report 2008. 2008