

大麻文化科学考¹⁻¹⁹⁾ (その17)

渡辺和人*, 木村敏行*, 舟橋達也*,
山折大*, 山本郁男**

A Study on the Culture and Sciences of
the Cannabis and Marihuana XVII¹⁻¹⁹⁾

Kazuhiro Watanabe *, Toshiyuki Kimura *, Tatsuya Funahashi *,
Satoshi Yamaori *, Ikuo Yamamoto **

Received October 31, 2006

Abstract

This review describes the education for drug abuse in Japan and other countries. In 1958, the course of study for the students of junior high school was established on the education for drug abuse by the Ministry of Education.

However, the systematical program could not be established until 1998. The new course of study for the students of elementary, junior high, and high school had been established in 1998 or 1999. The education programs should be carried out more systematically and reliably for the prevention of drug abuse in Japan.

第17章 乱用薬物防止教育

第1節 はじめに

前章で述べた如く我が国における大麻を含めた乱用薬物の近年の動向は、統計的なデータから見ると極めて深刻な状況に置かれている。この対策として、我が国では、平成9年から内閣府に内閣総理大臣を本部長とする薬物乱用対策推進本部を設置し、翌年より「薬物乱用防止5カ年戦略」を実施した。その目標は、以下の4項目に大別される。1) 中・高校生を中心に薬

* 薬学部
Faculty of Pharmaceutical Sciences

** 九州保健福祉大学薬学部
School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University of Health and Welfare

物乱用の危険性を教示啓発し、青少年の薬物乱用傾向を阻止する（青少年対策）。2）巧妙化する密売方法に的確に把握対処し、暴力団、一部不良外国人の密売組織の取締りを強化徹底する（密売対策）。3）密輸を水際で食い止め、薬物の密造地域における対策への支援などの国際協力を推進する（密輸対策）。4）薬物依存・中毒者の治療と社会復帰を支援し、再乱用を防止する（再乱用防止対策）。以上4項目のうち1）により、中学校及び高等学校における薬物乱用防止教育の充実が図られた。その結果として児童生徒の薬物に対する有害性の認識が高まり、青少年の覚せい剤事犯の検挙人員が平成15年度は、前年比30%の大幅な減少が見られ、薬物乱用に一定の歯止めがかかった面が認められた²⁰⁾。一方、大麻やメチレンジオキシメタンフェタミン（MDMA）などの錠剤型合成麻薬のインターネット販売による事犯の増加が見られ、乱用薬物が多様化していることが伺われた。中・高校生の覚せい剤事犯検挙者人員も未だ高い水準にある。厚生労働省研究班による「薬物乱用に関する全国中学校意識・実体調査」²¹⁾によれば、大麻、覚せい剤などの入手可能性について「簡単に手に入る」及び「少々苦勞するが手に入る」と答えた生徒の割合が増加している。従って、青少年を取り巻く社会環境は、インターネットの普及に伴い容易に薬物が手に入るなど、状況はより厳しくなっていることが示唆される。そこで、政府は引き続き平成15年から「薬物乱用防止新5カ年戦略」を策定し、先の5カ年戦略に準じて「ダメゼッタイ運動」の展開を含めた以下の4目標を掲げている。1）中・高校生を中心に薬物乱用の危険性の啓発を継続すると共に、児童生徒以外の青少年に対する啓発を一層工夫し、青少年による薬物乱用の根絶を目指す。2）薬物密売組織の壊滅を図ると共に末端乱用者に対する取締りを徹底する。3）薬物の密輸を水際で食い止めると共に薬物密造地域に対する支援対策等の国際協力を推進する。4）薬物依存・中毒者の治療、社会復帰の支援によって再乱用を防止並びに薬物依存・中毒者の家族への支援を充実する。

大麻に関しては前述のごとく、近年20代前半の検挙者が急増しており、憂慮されている。これらの年齢層における乱用防止を食い止めるには、薬物乱用防止教育による一次予防の徹底した指導が必要である。すなわち、小・中学校の義務教育の段階で基礎的な防止教育の充実が必須となる。加えて、高校生の他、フリーターやニートの青少年に対する教育や地域ぐるみでの乱用防止の意識の醸成と薬物根絶を目指した社会環境を育成する必要がある。乱用防止教育の効果については、米国におけるMonitoring the Future Study²²⁾があり、1975～2005年にかけて高校生を対象に大麻の危険度の認識と乱用防止の相関から、薬物乱用防止教育の有効性を指摘している。

本章では、薬物乱用防止教育の諸外国における実情²³⁾及び我が国における現状、問題点さらに対策を取り上げ考察を加える。

第2節 諸外国における薬物乱用防止教育

第1項 米国

米国は、我が国以上に薬物乱用が極めて深刻な状況にあり、乱用防止教育においても様々な試みを行ってきている。現在、教育省がLearning to Live Drug Free²⁴⁾というモデルプログラムを作成しており、これを基本に各州、都市などの自治体が独自の教育プログラムにより指導を行っている。Learning to Live Drug Freeプログラムには、以下の4つの基本指導項目が

示されている。1) ほとんど全ての児童、生徒は薬物乱用をしない。2) 薬物乱用をしないことは、自身の健康のみならず、家庭、地域社会の健全性を築くための社会の一員として重要な使命でもある。3) 乱用薬物の情報を扇動的に取り扱わない。4) 薬物乱用の有無により、生徒を区別しない。このプログラムの特徴は、薬物乱用の有害性を示すのは勿論のこと、薬物乱用防止を健康保持の観点及び乱用者を差別せず温かく見守るという点からも重要視している。従って、取扱う教育内容は、乱用薬物に関する知識を蓄積させるのみならず、意志決定、ストレスへの対処法、誘惑の拒絶法などの態度や技能を身につけさせることにも主眼を置いている。また、用いるテキストの内容についても、以下の5項目を考慮するよう指示している。1) 法規制下の薬物を使用することは、一度でも違法行為になる。2) 薬物乱用は健康に有害である。3) 科学的に信頼性のある情報に基づいている。4) 児童、生徒の発達段階に応じた適切な情報を使用する。5) 児童、生徒の家庭環境、地域特性などを配慮して行う。このうち、4) については、生徒の発達段階に応じて学年別に4段階に区別されており、各段階での目標、授業計画の内容及び教育を行う科目が示されている (Table 1)。

これら教育は、「保健体育」のみならず、「理科」、「社会」、「国語」の他、「音楽」や「美術」の時間においても行われている。米国での薬物乱用防止教育の特徴はTable 1に示すように、幼稚園～小学校低学年から開始しており、発達の早期の段階から実施している。この徹底した防止教育は米国における薬物乱用の深刻さを示している。この段階の児童は身体的、情緒的及び社会的にも十分に発達しておらず、個人差も大きい。従って、子供自身が問題を解決したり、意志決定できるような技能を身に付けたり、自己認識力を高め、薬物乱用に踏み込まないよう

Table 1 米国 Learning to Live Drug Free プログラムの内容のまとめ

発達段階	主な目標
幼稚園～3年生 (5～9才)	○医薬品と違法薬物(大麻など)の区別ができる。 ○薬物をもって良い人と悪い人の区別ができる。 ○ほとんどの人は違法薬物を使用していないことを知る。
4～6年生 (9～12才)	○乱用薬物名を知る。 ○薬物の健康及び社会への影響を知る。 ○友人と上手につき合い、誘惑を断る技能を身につける。
7～8年生 (中学校) (12～14才)	○薬物乱用が生体機能、犯罪、経済などに及ぼす影響を知ると共に薬物乱用についての法律を学ぶ。 ○個人の存在を肯定し、将来のために今何を成すべきかを知り、人からの誘惑を断る技能を高める。 ○薬物乱用問題に対して助言が得られる人、機関、施設などを知る。
9～12年生 (高校) (14～18才)	○薬物乱用の危険性を知り、乱用をした場合の将来の健康、仕事、子供などへの影響について知る。 ○自分自身の道徳、倫理を理解し、社会に対する自己の行動の重要性を理解する。 ○薬物乱用を勧める人への対処方法を身につけ、また乱用による個人の社会的資産への影響を理解する。

にすることに教育の主眼が置かれている。また、教育は将来の薬物乱用防止教育の基礎となり、家庭内では薬物乱用のGate Wayとなる可能性のあるタバコや酒に接する機会も考えられることから、薬物乱用をしないという価値観を早く植え付けることが主目的になっている。さらに、この年齢層の児童は保護者や地域社会によるコントロールが容易であることから、乱用防止教育は学校と家庭及び地域社会とが密接に連携して行えばより効果的であることに力点が注がれている。反面、米国では薬物乱用が行われている環境中で生活をしている児童も多いことから、家庭環境改善にも配慮されている。

この他、連邦教育省は毎年一部の学校を「Drug-Free School」に認定し、ここでは特に薬物乱用防止教育に力を入れている。また、National Institute of Drug Abuseでは、大規模な薬物乱用実態調査を毎年行っており、これは薬物乱用防止教育の効果を評価する資料になっている。

第2項 英国

英国でも、近年、青少年層を中心に薬物乱用が進み深刻な社会問題になっている²⁵⁾。従って、英国政府は1995年に「Tracking Drugs Together」という白書をまとめ、これに基づき教育雇用省を中心として薬物乱用防止対策を総合的に取り組んでいる。その教育プログラムは、米国と同様に義務教育期間を4段階（Key Stage 1～4）に分け、各年齢層における教育目標としての知識と理解、技能及び態度を具体的に示している（Table 2）。

これら教育は、主に担任の教師が行っており、この場合生徒の教師に対する信頼性が重要となる。従って、教師に対する適切な研修が定期的に行われている。また、各地域の教育委員会には、薬物教育に対して助言や指導を行う専門家が配置されている。この他、教育雇用省は薬物教育の新しい教育方法を研究する試みに対して助成しており、1995～1996年には、「囚人参加による薬物教育」、「農村地区小学校における薬物問題解決の新方式」などの試験研究に助成金を交付している。この他、1998年には、教育指導書をまとめており、その中には薬物教育は健康影響を中心とした一次予防のみでなく、薬物乱用問題が発生した後の二次予防及び三次予防を含めた総合的な対策を求めている。すなわち、個人の自主性、意志決定能力、人間関係の維持能力などの技能や態度を高める教育プログラムも採用され、英国の将来を担う人的資源開発にも力点が置かれている。

第3項 フランス

フランスでは、1980年から内閣府に薬物乱用防止対策委員会が設置されており、首相を中心として各大臣が委員となり、乱用薬物対策が行われている。この他、内務省国家警察総局の薬物不法取引取締中央室が取締業務を総括的に行っているが、薬物乱用は深刻な状況にある。

薬物乱用防止教育は、国民教育省が管轄しており小学校及び中学校において薬物についての知識のみならず、「青少年の精神構造や行動様式を念頭にした総合的な指導方法」、「全教師が共通の認識を持って教育に当たる」及び「地域の関係機関（保護者、警察、裁判所）と連携する」を基本施策として対策が行われている。また、国民教育省は薬物教育推進校を指定して教育を行っているが、この他の学校における取組みは米国や英国に比較して積極的には行われていないのが実情である。小学校で薬物乱用教育を扱うのは6年生からであり、1993年の国民教育省通達により、小学校及び中学校には学校長や理事長、地域医療の責任者などを中心とした

Table 2 英国における薬物乱用防止教育

発達段階	主な目標
Key Stage 1 (5～7才)	<ul style="list-style-type: none"> ○薬物についての学校の規則を知る。 ○医薬品としての薬物の役割を知る。 ○薬物及び有機溶剤などの安全な取扱いについて知る。 ○タバコ及びアルコールの身体に及ぼす影響を知る。 ○薬物を扱う人を知る（医師，薬剤師，看護師など）。 ○薬物に対する疑問について助言をしてくれる人を知る。
Key Stage 2 (7～11才)	<ul style="list-style-type: none"> ○タバコ，アルコール，その他違法薬物は健康に有害であること及び医薬品を含めたこれら薬物についての学校の規則を知る。 ○医薬品，その他化学物質，違法薬物の形状，効果，あるいは危険性の知識を得る。 ○薬物に関する法律の知識を得る。 ○使用済み注射器などの取扱いを学ぶ。
Key Stage 3 (11～14才)	<ul style="list-style-type: none"> ○アルコール，有機溶剤，その他違法薬物は健康に有害であること及び薬物についての学校の規則を知る。 ○医薬品と違法薬物の種類，効能，危険性及び法律を知る。 ○薬物乱用に関する用語（乱用，誤用，し癖，耐性，依存，退薬，過剰量など）を知る。 ○スポーツドーピングについて知る。 ○薬物に関する地域及び国の相談窓口，機関を知る。
Key Stage 4 (14～16才)	<ul style="list-style-type: none"> ○タバコ，アルコール，有機溶剤，その他違法薬物の身体機能に及ぼす影響及び学校の規則を知る。 ○乱用薬物の形状，効果と特定条件下による合法的な使用を学ぶ。 ○薬物乱用の動向，身体的，社会的，精神的及び経済的影響を知る。 ○英国の乱用薬物対策（教育，警察，法律，医療などの面）を知る。 ○薬物乱用防止についての地域及び国の支援機関を知る。

学校環境委員会が設置され年1回薬物を含めた健康教育の問題点等が討議されている。しかし、1997年の時点では、委員会が設置されている学校は全体の約30%にすぎず、国を挙げて積極的な乱用薬物防止教育に取り組んでいるとは言い難い。

第4項 東南アジア

タイ，フィリピン，シンガポールなどの東南アジア諸国では、近年薬物乱用が急激に拡大しており社会問題化している。

タイでは1998年から教育省が「白い学校」プログラムを実施しており、薬物乱用を含めた総合的な対策を始めた。本プロジェクトに参加した学校は、教育委員会が年2回の視察を行い評価する。これをもとに薬物乱用や暴力，ギャンブル，ポルノなどのない学校には「白い学校」称号を与えている。この他、「白い家庭」プロジェクトや薬物防止キャンペーンなどを行って

いるが、国全体を通して薬物乱用防止教育が浸透しているわけではなく、問題点は多い。

フィリピンは1972年に文部省がDangerous Drug Act（危険薬物法）を制定し、その中に薬物乱用防止教育の実施が盛り込まれた。1992年には公的のみならず私的教育機関も含めた全ての中学及び高等学校教育において、薬物乱用防止教育を行う法律が新たに制定され、強化が図られた。その結果、青少年の薬物乱用者が減少し、薬物依存者の平均年齢が上昇する等の成果を上げている。

シンガポールは薬物乱用刑罰の最も厳しい国でもあるが、興味ある取組みを行っている。中央麻薬管理統制局の下、シンガポール薬物乱用防止協会が学校に行かなくなった生徒（Out of School Youths, OSYs）を対象にして約2年間の作業、教育、ボランティア活動などの社会活動に参加させるプログラムを実施している。OSYsは薬物乱用の危険性が高いことから、中央麻薬管理統制局、教育省、警察などの機関からの情報により、14～17才の貧困家庭の男子の中で学校や保護者が管理及び指導が出来ない環境にある者を対象に対策が行われている。シンガポールでは教育の他、1973年に厳しい麻薬取締法が制定され、ヘロイン、あへん、モルヒネ、大麻、覚せい剤の密売、密輸入に対しては死刑の判決が下されるなど厳しい法的規制も取り入れられている。

第3節 我が国における薬物乱用防止教育

我が国では1958年（昭和33年）から中学校学習指導要領に薬物乱用防止に関する内容が記述された。この時には「保健体育」の「精神の健康」の単元の中で、飲酒、タバコ、麻薬などの乱用により精神の健康が損なわれること及びそれにより望ましくない行動をしがちになることについての知識を習得させる内容が盛り込まれ、薬物乱用防止教育が初めて行われるようになった。しかし、小学校や高等学校の学習指導要領に具体的な薬物名が明示され、薬物乱用防止の内容が入られたのは比較的最近である（Table 3）。小学校では、1998年（平成10年）に告示された新学習指導要領²⁶⁾に「体育」、「保健体育」、「道徳」、「特別活動」などの時間を通じて薬物乱用防止教育を行うよう記載された。また、同時に中学校における薬物乱用教育の充実が図られた²⁷⁾。高等学校の学習指導要領²⁸⁾では、1999年（平成11年）に告示された新学習指導要領により、覚せい剤や麻薬の生体及び社会影響の教育内容が取り入れられた。加えて、中学校及び高等学校では、年1回の薬物乱用防止教室を開催し、生徒が以下の3項目の内容を修得することを目標に教育が行われるようになった。1) 乱用薬物の誘惑に対して適切な判断力をつける。2) 薬物乱用の有害性、危険性についての正しい認識を修得する。3) 自ら健康管理や社会規範の遵守ができる能力を育成する。教育には、学外講師として警察職員、元麻薬取締官、学校薬剤師などが協力している。また、これら薬物乱用防止教育がより成果を上げるためには、文部科学省はもとより各省庁の緊密な連携と協力が必要であり、地域社会における薬物乱用防止に対する意識の向上と保護者への啓発も必要である。

このように、現在薬物乱用防止教育は文部科学省を中心に行われており、平成16年度における主な施策は以下の通りである。1) 乱用薬物防止教室の推進。2) 薬物乱用防止教育用教材の作成・配布他（教育用教材の作成・配布、指導者用ビデオの作成・配布、乱用防止教室推進用ビデオの作成・配布）。3) 研修会開催他（教員を対象とした研修会、啓発のためのシンポ

ジウム，乱用防止支援体制整備，広報活動の推進)。この他，文部科学省はTable 4 に示す施策を関係省庁との連携のもと行っている。

Table 3 我が国における薬物乱用防止教育

学年	科目・単元	学習指導要領・内容
小学校5, 6年 (1998年, 平成10年告示)	「体育」, 保健; 「病気の予防について理解できる」	○喫煙, 飲酒, 薬物乱用などの行為は, 健康を損なう原因となること。 ○薬物については, 有機溶剤の心身への影響を中心に扱うこと。覚せい剤についても触れる。
中学校 (1998年, 平成10年告示)	「保健体育」, 保健分野; 「健康な生活と疾病予防についての理解を深める」	○喫煙, 飲酒, 薬物乱用などの行為は, 健康を損なうこと。 ○そのような行為は, 個人の心理状態や人間関係, 社会環境が影響することから, それに適切に対処する必要があること。 ○心身への急性毒性及び依存性について取り扱うこと。薬物は覚せい剤や大麻を扱うこと。
高等学校 (1999年, 平成11年告示)	「保健体育」, 現代社会と健康; 「健康の保持増進と疾病の予防」	○薬物乱用は, 心身の健康などに深刻な影響を与えるから行ってはいけないこと。 ○医薬品は正しく使用する必要があること。 ○薬物乱用については, 疾病との関連, 社会への影響などについて総合的に扱うこと。薬物については, 麻薬, 覚せい剤などを扱うこと。

Table 4 我が国における各省庁の薬物乱用防止教育への取り組み

取り組み内容	関係省庁
○学習指導要領に基づく薬物乱用防止教育	文部科学省
○児童生徒の薬物等に関する認識, 薬物乱用の実態について定期的に調査分析する。	文部科学省, 厚生労働省
○学校警察連絡協議会等において, 少年の薬物乱用の実態, 薬物の有害性・危険性の情報を提供し, 薬物乱用を把握した場合の早期連絡等, 学校と警察の連携を強化する。	文部科学省, 警察庁
○正しい知識を習得させるための児童生徒用教材, 教員用指導資料の作成, 配布。 ○国, 都道府県などが開催する研修会の充実及び薬物乱用防止教室の指導者に対する研修機会の拡充。	文部科学省, 厚生労働省, 警察庁
○全ての中学校及び高等学校において, 年1回薬物乱用防止教室を開催する。	文部科学省, 厚生労働省, 警察庁, 財務省

第4節 今後の対策

我が国における薬物乱用防止教育は、当初は中学生を対象に始められた。しかし、永らく児童生徒の発達段階に応じたものではなく、また実情に合ったものでもなかった。その間に青少年層への薬物乱用が徐々に浸透し、現在は深刻な社会問題になっていることは前章にも示した通りである。平成10年以降にやっと小学校高学年から中学、高等学校を通して総合的な教育が行われるようになった。薬物乱用においては、薬物の密輸入を防止することやシンガポールのように刑罰を重くすることも重要であるが、何よりも「薬物乱用」をしないという意志を持つことが最も重要である。その意味において、一次予防としての乱用防止教育は極めて重要となる。現在、我が国では小学校高学年から薬物乱用教育が開始されているが、著者らはFig.1に示すようにより早期の小学校低学年から薬物乱用教育を開始し、よりきめ細かく実施すること及び薬物乱用の可能性がより高いと考えられるフリーターやニートなどの定職のない若者に対しても何らかの乱用防止教育を行うことを提案する。

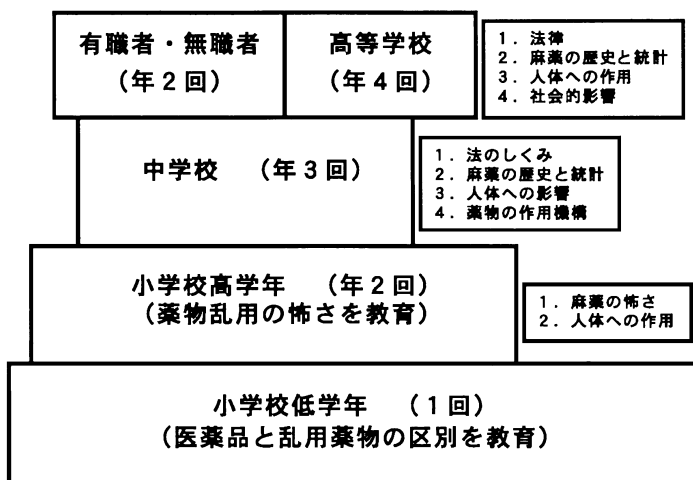


Fig.1 発達段階に応じた薬物乱用教育

この他にも近年、大学生が薬物乱用により検挙される事犯が続発しており、入学時のオリエンテーションや一般教養の基礎科目において薬物乱用防止教育を取り入れる必要性を痛感している。

第5節 おわりに

我が国を含めて欧米諸国における青少年の薬物乱用は、深刻な社会問題になって久しい。薬物乱用が流行することは、国家の将来を考えると危険な兆候でもある。これら薬物乱用の防止策には妙案はないが、物質の燃焼の理論を例にすると以下の3点に要約される。1) 燃える物体をなくす(乱用薬物をなくす)、2) 燃える環境・酸素をなくす(薬物乱用を容認しない

環境, 科学的な毒性機構の解明), 3) 発火点をなくす (乱用薬物に手を出さない, 防止教育), を著者らは強調している。

薬物乱用防止教育については, 薬剤師, 医師などの政府機関が認定した専門家が, Fig. 1 に示したように発達段階に応じて総合的な薬物乱用防止教育を行うことが重要であろう。その際, 1) 薬物使用の初期は好奇心と無知であることから他人の誘いに絶対に応じないこと。2) 科学的な根拠に基づいた教育 (耐性・依存性の機構, 体内動態, 脳神経に及ぼす影響) を行う。3) 生命の尊厳, 倫理観を教える。4) 急性毒性のみならず, 慢性毒性, 精神毒性, 次世代への影響, さらに社会的影響についても仕組みや流れをじっくりと教える。これらは極めて重要な教育目標と考えられる。いずれにせよ, 文部科学省のみならず他の関係省庁が一本化した政策を施行し, 全国民の総意として薬物乱用防止に取り組む姿勢が必要である。

謝 辞

本研究は吉村英敏九州大学名誉教授, 成松鎮雄岡山大学薬学部教授, 松永民秀信州大学医学部助教授兼附属病院薬剤部副部長, 宇佐見則行九州保健福祉大学薬学部講師の他, 教室大学院修了生などの協力のもとに遂行され, 現在も続行中のものである。ここに深謝する。

参考文献

- 1) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その1)」大麻の文化, 北陸大学紀要, 14, 1-15 (1990).
- 2) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その2)」続大麻の文化, 北陸大学紀要, 15, 1-20 (1991).
- 3) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その3)」大麻と法律, 北陸大学紀要, 16, 1-20 (1992).
- 4) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その4)」漢方薬として的大麻, 北陸大学紀要, 17, 1-15 (1993).
- 5) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その5)」日本薬局方と大麻, 北陸大学紀要, 18, 1-13 (1994).
- 6) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その6)」大麻の植物学, 北陸大学紀要, 19, 1-11 (1995).
- 7) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その7)」大麻の栽培, 育種, 北陸大学紀要, 20, 9-25 (1996).
- 8) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その8)」大麻の成分, 北陸大学紀要, 21, 1-20 (1997).
- 9) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その9)」大麻の鑑定と分析, 北陸大学紀要, 22, 1-16 (1998).
- 10) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その10)」カンナビノイドの立体化学と合成, 北陸大学紀要, 23, 1-12 (1999).
- 11) 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その11)」大麻主成分の毒性及び薬理作用, 北陸大学紀要, 24, 1-23 (2000).
- 12) 渡辺和人, 木村敏行, 舟橋達也, 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その12)」大麻 (マリファナ) の作用とカンナビノイド受容体, 北陸大学紀要, 25, 15-26 (2001).
- 13) 渡辺和人, 木村敏行, 舟橋達也, 山折 大, 宇佐見則行, 松永民秀, 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その13)」大麻主成分カンナビジオールの毒性発現機構, 北陸大学紀要, 26, 7-15 (2002).
- 14) 渡辺和人, 木村敏行, 舟橋達也, 山折 大, 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その14)」大麻主成分THCの活性代謝物, 北陸大学紀要, 27, 1-11 (2003).
- 15) 山本郁男, 大麻の文化と科学, 廣川書店, (2001).
- 16) 山本郁男, 井本真澄, 岩井勝正, 「大麻文化科学考 (補遺)」日向の大麻, 九州保健福祉大学紀要, 5, 241-245 (2004).
- 17) 渡辺和人, 木村敏行, 舟橋達也, 山折 大, 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その15)」大麻からの創薬—治療薬への応用, 北陸大学紀要, 28, 17-32 (2004).
- 18) 渡辺和人, 木村敏行, 舟橋達也, 山折 大, 山本郁男, 「大麻文化科学考 (その16)」大麻と事件—最近の動向—, 北陸大学紀要, 29, 13-21 (2005).
- 19) 山本郁男, 「マリファナは怖い～乱用薬物～」(日本薬学会編), 薬事日報社 (2005).
- 20) 警察庁編, 平成18年度版「警察白書」(2006).
- 21) 和田 清, 畢 穎, 鈴木紀美子, 尾崎米厚, 勝野真吾, 平成14年度厚生労働科学研究費補助金, 薬物

- 乱用に関する全国中学生意識・実態調査, pp. 19-75 (2002).
- 22) L.D. Johnston, P.M. O'Malley, J.G. Bachman and J.E. Schulenberg, in *Monitoring the Future, National Survey Results on Drug Use 1975-2005, Vol. 1*, NIDA (2005).
 - 23) 勝野眞吾編著, 世界の薬物乱用防止教育, 薬事日報社 (2004).
 - 24) US Department of Education: *Learning to Live Drug Free* (1988).
 - 25) *World Drug Report 2005, Vol. 1*, United Nations Office on Drugs and Crime (2005).
 - 26) 小学校学習指導要領, 文部省 (1998).
 - 27) 中学校学習指導要領, 文部省 (1998).
 - 28) 高等学校学習指導要領, 文部省 (1999).