

大麻を巡る最近の話題

湘南医療大学薬学部学部長・星薬科大学名誉教授

鈴木 勉

はじめに

新年を迎えて初詣に神社に出かけると、神社拝殿への札拝時に用いる鈴繩は大麻から作られている。また、白川郷などの合掌造りの屋根床にも大麻の茎が使用されている。このように大麻は日本の文化に深く浸透している。一方、大麻の主成分である Δ^9 -THC、テトラヒドロカンナビノール(Δ^9 -THC)は知覚、思考、情緒などに影響を与え精神変容を引き起こすことから、大麻が乱用されている。大麻の乱用はアメリカ合衆国、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、イギリスなどで拡散している。一方、わが国における薬物乱用は覚醒剤が減少しているのに対して、大麻の乱用が明らかに増加している。特に、最近大学生によるクラブ内での大麻乱用問題が大きく報道されるなど、乱用は拡大しておりこれを食い止める必要がある。一方、大麻由来成分の医療上の有用性も明らかにされ、難治性てんかんなどの治療に用いられるようになってきている。このような背景から、厚生労働省は2021年に「大麻等の薬物対策のあり方検討会」を立ち上げて大麻取締法の改正をも含めた検討を開始した。さらに、本検討会の結果を受けて、2022年に厚生科学審議会医薬品医療機器制度部会大麻規制検討小委員会を開催し、大麻取締法の改正に向けて大きく前進した。この大麻規制検討小委員会の検討により大麻取締法改正が国会で審議され、大麻取締法及び麻薬及び向精神薬取締法の

一部を改正する法律が国会を通過し、令和5年12月13日に交付された¹⁾。そこで、このような大麻を巡る最近の話題を以下に紹介する。

大麻について

大麻草は、アサ科に属する植物で、昔から繊維や種子などを利用するために、栽培されてきた。改正大麻取締法第二条で「大麻草とはカンナビス・サティバ・リンネをいう。」と定められている。また、第二条2項には「大麻とは、大麻草(その種子及び成熟した茎を除く)及びその製品(大麻草としての形状を有していないものを除く)をいう。」と定められている。

大麻の基原植物はアサであり、バラ目アサ科属に分類されている。当初アサを単一種*Cannabis sativa*として扱ったが、*Indian Cannabis strain*を分類学的に区別して*Cannabis indica*と命名されている。アサ*Cannabis*属は*Cannabis sativa* L. subsp. *sativa* *Cannabis sativa* L. subsp. *Indica*の2亜種に分類されている。さらに、アサの分類を特徴づける化学的・形態学的区別は容易ではなく、植物形態は環境要因によって容易に変化することから、全てのアサに*Cannabis sativa*を用いることが妥当と考えられている。

従来の大麻取締法では「大麻」とは大麻草(カンナビス・サティバ・エル)及びその製品をいう。ただし、大麻草の成熟した茎及びその製品(樹脂を除く)

並びに大麻草の種子及びその製品を除く、とされていた。今回の法改正で、法律名も「大麻取締法」から「大麻草の栽培の規制に関する法律」と変わり、第一章第二条で「大麻草」とはカンナビス・サティバ・リンネをいう。また2項では大麻とは大麻草(その種子及び成熟した茎を除く)及びその製品(大麻草としての形状を有しないものを除く)をいうとされている。

大麻の成分

大麻草(カンナビス・サティバ・エル)にはカンナビノイドと呼ばれる多くの化学物質が含まれている。Eliohyら(2017)の報告²⁾では大麻草に565種類の化学物質が含まれており、そのうちカンナビノイドが120種類と言われている。これらのカンナビノイドの中で主要な成分は Δ^9 -テトラヒドロカンナビノール(Δ^9 -THC)とカンナビジオール(CBD)です。 Δ^9 -THCは中枢神経系に作用して精神の変容などを起こし、大麻が乱用される原因物質と考えられている。これに対して、CBDは Δ^9 -THCのような精神の変容などの作用は示さず、乱用されることはない。大麻草各部位の Δ^9 -THCの含量は、花で10~12%、葉で1~2%、茎で0.1~0.3%、根は0.03%以下と報告されている(JUNODC, 2009)³⁾。このように大麻草の根と茎の Δ^9 -THC含量は大変少なく、花粉には Δ^9 -THCがほ

ほとんど含まれていない。

薬理作用

Δ^9 -テトラヒドロカンナビノール(Δ^9 -THC)は脳に作用して精神作用を示すことが知られている。それでは、 Δ^9 -THCの作用部位はどこであろうか？先行研究で Δ^9 -THCが結合する部位が脳内だけではなく、末梢にも存在することが分り、中枢の結合部位がCannabinoid(CB)1受容体、末梢の結合部位がCB2受容体に分類されている。CB1受容体の中枢神経系における分布は海馬、大脳皮質、線条体、黒質、扁桃体、小脳に多く分布し、脳幹や視床には少ないことが知られている。このように受容体が存在するということは、脳内に大麻様の物質(内因性リガンド)が存在していることを示している。先人の検討により、CB1受容体の内因性リガンドとしてアナンダミド、2-アラキドノイルグリセロール(2-AG)などが発見されている。

Δ^9 -THCの精神作用は知覚機能、思考過程、情動および気分などに現れ、視覚、聴覚の異常、時間、空間的認知の異常、思考過程の異常、被暗示性の増大、感情の平板化、自発性の低下、思考能力の低下及び記憶障害を起こす。その作用は喫煙者の性格、生活歴、摂取時の環境や気分、あるいは期待感によって大いに左右される点の特徴であり、他の乱用薬物の作用とは全く異なっている。また、米国ではマリファナ非喫煙時よりも喫煙時の方が2・4倍自動車事故に繋がるとの調査結果がある。

次に、カンナビジオール(CBD)はCB1とCB2受容体に対して非常に低い親和性であり、間接的な拮抗薬(非競合的拮抗薬)として働く。そのため、CBDは Δ^9 -THCの効果を減少させると考えられて

いる。また、CBDはCB1受容体の密度を上げ、CB1受容体の情報伝達経路で Δ^9 -THCの効果を上昇させる可能性もある。また、CBDは5-HT_{1A}受容体の部分作動薬であり、抗うつ、抗不安、神経細胞保護などの作用に関わっている可能性がある。CBDは μ および δ オピオイド受容体の間接的な作動薬でもある。CBDの薬理効果はPPAR γ (核内受容体スーパーファミリーに属するタンパク質であり、転写因子としても機能する。主に脂肪細胞に分布して脂肪細胞分化などに関与するほか、マクロファージや血管内皮細胞などにも発現が見られる。)の作動薬、細胞内カルシウムの上昇に起因する。CBDは脂肪酸アミド加水分解酵素を抑制し、内因性カンナビノイドであるアナンダミドの濃度を上昇させて薬理作用を発現させる。

有害作用

大麻の有害性として、認知に及ぼす影響が知られている。大麻や Δ^9 -THCを摂取すると用量依存的に記憶(作業記憶やエピソード記憶)が障害される。すなわち、大麻摂取前に固定された古い記憶は大麻摂取による影響を受けない。また、大麻による作業記憶障害は情報の保持よりも想起や再生の障害と考えられている。更に、大麻は成人に比べ未成年の脳機能や認知機能に大きな影響を与える。例えば、未成年時代から大麻の使用を始めた者は、大麻を止めて10ヶ月後でも認知機能障害が持続することが知られている。さらに、未成年時の大麻使用は休業から3〜4週間後に言語学習や作業記憶の障害は回復するが、注意機能障害などは持続する。このように大麻を止めても持続する障害には海馬や前頭前皮質などが関与している可能性が示されている。しかし、大

麻を早期に止めることにより、脳機能や認知機能への影響は最小限に留めることができるので、速やかな大麻使用の中止が重要である。

依存性

大麻を使用すると依存を引き起こすが、その原因物質は Δ^9 -THCである。大麻使用による依存症は8・9%と推定されている。因みに、コカインは20・9%、アルコールは22・7%、タバコは67・5%である。一方、米国薬物乱用研究所(NIDA)の調査では、大麻の依存症は10歳代から使用した人が17%、毎日使用する人の20〜50%に認められる。そして、北アメリカ、ヨーロッパ、オセアニアでは大麻依存症に対する治療の必要なケースが大幅に増加している。更に、大麻は身体的依存を形成しないと言われてきたが、大麻の退薬症候が大麻常用者の50%に発現することが明らかになってきた。退薬症候としては、睡眠障害、悪夢、易刺激性、怒り、不快感、悪心などを示す。一般的に、大麻の使用中止後1〜2日から退薬症候が発現し、2〜6日後に最大となり1〜2週間持続する。このように、大麻は精神的依存だけでなく、身体的依存も形成することが示されている。

国際条約

麻薬に関する単一条約

依存性薬物は麻薬に関する単一条約(1961)と向精神薬に関する条約(1971)により国際的に規制されている。前者は大麻を含む麻薬、後者は向精神薬を乱用の危険性や医療上の有用性を考慮してスケジュール(附表)I〜IVに分類している。次々と合

成される新規精神作用物質(New Psychoactive Substance: NPS)や未規制物質は世界保健機関(WHO)の薬物依存専門委員会(ECD)で条約の種類や規制のレベルを検討して、国連の麻薬委員会に答申される。

麻薬に関する単一条約において大麻とは大麻草の花または果実のついた枝葉で、樹脂の抽出されていないもの(枝葉から離れた種子及び葉を除く)、大麻草とはアサ属の植物で、大麻樹脂とは大麻草から得られた樹脂で分離されたものと定義されている。繊維及び種子に関する産業上及び園芸のための栽培には適用されない。大麻草の葉の悪用や違法な流通を避けるために、各国政府は必要な措置をとるとされている。大麻、大麻樹脂並びに大麻エキス及びチンキは麻薬に関する単一条約の附表Iに含まれる。附表Iのうち、特に危険な特性のため特別な統制措置(製造等の禁止)を求めるものが附表VIに含まれている。大麻は附表VIにも含まれていたが、重度のてんかん症候群であるレノックス・ガストー症候群およびトラベ症候群の治療薬としてエピオレックスがアメリカをはじめとするG7諸国において承認されていることから、医薬品としての有用性が明らかになってきた。そこで、2020年12月に附表VIから大麻及び大麻樹脂が削除され、附表Iのみの規制となった。これが、大麻の規制緩和と捉えた報道もあるが、規制緩和ではなく、医療上の有用性ができたために治療薬として使用が可能となったことによる措置と理解して頂きたい。

大麻取締法の改正

今まで述べてきたような背景から、従来の大麻取締法では現在の状況にそぐわない事項が出てきた。

そこで、厚生労働省は2021年1月に「大麻等の薬物対策のあり方検討会(座長・鈴木 勉 湘南医療大学薬学部 学部長)」の開催要領を決定し、立ち上げ、8回に渡り検討を重ねた。開催概要は第1回(令和3年1月20日)薬物対策の現状と課題、第2回(令和3年2月25日)大麻を取り巻く環境と健康への影響、第3回(令和3年3月16日)再乱用防止と依存症対策、第4回(令和3年3月31日)薬物の適正使用と講演「大麻由来医薬品の医療への活用」聖マリアンナ医科大学脳神経外科太組一朗、第5回(令和3年4月23日)とりまとめに向けた今後の検討課題と講演「日本の麻文化を守るために」日本麻協議会事務局代表若園和朗、第6回(令和3年5月14日)とりまとめ素案、第7回(令和3年5月28日)とりまとめ案、第8回(令和3年6月11日)とりまとめであった。そして、検討の概要は①大麻取締法では、大麻草の部位による規制を行っているが、実態としては Δ^9 -THCという有害成分に着目して取締りを行っている。しかし、規制すべき物質は Δ^9 -THCであることから、大麻草が含有する成分である Δ^8 -THCに着目した規制に見直すことが適当である。②WHOの勧告により大麻から製造された医薬品の有用性が認められる等、近年の諸外国の動向やその医療上の有用性を踏まえて、現行の麻薬及び向精神薬取締法に規定される免許制度等の流通管理の仕組みの導入を前提として、大麻から製造された医薬品の製造や施用を可能とすべきである。③法制定時に大麻の使用に対する罰則を設けなかった理由である「麻酔い」は現状において確認されず、大麻から製造された医薬品の不正使用の取締りの観点や他の薬物法規との整合性の観点から、大麻の使用に対し罰則を科さない合理的な理由は見出し難い。また、使用に対する罰則が規定されていないことが「大麻を使用しても

良い」というメッセージと受け止められかねない状況にあることから、他の薬物法規と同様、大麻の使用に対し罰則を科すことが必要であるという意見が多かった。一方、国際的な回復支援の流れに逆行するのではないか、使用罪の導入が大麻使用の抑制に繋がるといふ論拠が乏しい、大麻事犯の検挙者数の増加に伴い、国内において暴力事件や交通事故、また、精神障害者が増加しているという事実は確認されておりとはいえない。刑罰により罰することは孤立を深め、ステイグマを助長するなどの理由から、3名の委員より反対意見も記載されている。④刑事司法関係機関等における社会復帰に繋げる指導・支援、医療提供体制に係る取組の継続及び地域社会における本人・家族等への支援体制の充実により、再乱用防止と社会復帰支援を進めていく必要がある。以上4点にまとめられている。

この様なとりまとめを行ってから約一年後に厚生労働省は厚生科学審議会医薬品医療機器制度部会に大麻規制検討小委員会(委員長・合田幸広 国立医薬品食品衛生研究所 所長)を立ち上げ、大麻法改正に向けた更なる検討が令和4年5月25日から9月29日まで4回に渡って行われた。本委員会での検討内容は以下の4点にまとめられている。①国際整合性を図り、医療ニーズに対応する観点から、大麻から製造され医薬品医療機器等法に基づく承認を得た医薬品について、その輸入、製造及び施用を可能とするべきである。これは改正前的大麻取締法では大麻から製造された医薬品の施用、交付、受施用を禁止しているためである。②他の薬物の取締法規では所持罪とともに使用罪も設けられていることを踏まえ、大麻についても医薬品の施用・受施用等を除き、その使用を禁止(使用罪)すべきである。その際、薬

物乱用者に対する回復支援の対応を推進し、薬物依存症の治療等を含めた再乱用防止や社会復帰支援策も充実させるべきである。また、改正前の大麻取締法では大麻草の部位による規制であったが、成分に着目した規制を導入すべきである。③CBDなどの大麻由来製品の安全かつ適切な流通の確保のため、 Δ^9 -THC 残留限度値を設定して明確化していくべきである。その際、製造販売等を行う事業者が限度値適合性を担保することを基本とし、併せて買い上げ調査等を含めた行政による監視指導等により対応する。④免許制度による適正な管理の下で、現行法の繊維または種子を採取する目的に加え、新たな産業利用(CBD製品を含む)、医薬品原料の用途に向けた生産についても栽培の目的として追加するべきである。現行用途及び新たな産業用途(医療原料用途を除く)の大麻草の栽培について、0・2%のような海外の事情等を踏まえ、大麻草のTHCの含有量の上限値を設定し、種子の管理により、上限値への適合性を確保するべきである。さらに、THC上限値以下の産業用途の大麻草(低THC大麻草)の栽培は、現行よりも栽培しやすき合理的な栽培管理規制や免許制度とすべきである。さらに、欠格事由以外の免許基準も、統一的な免許・栽培管理基準として明確化してゆくべきである。産業用途の大麻草の栽培は適した免許権者を検討するとともに、医薬品原料用途の栽培は国による管理を基本とするべきである。

このような議論を経て、大麻取締法及び麻薬及び向精神薬取締法の一部を改正する法律案が令和5年11月14日に衆議院を通過し、12月6日に参議院を通過した。主な、改正点は①大麻取締法における大麻から製造された医薬品の施用・受施用等を禁止する規制及び当該規制に関する罰則規定を削除する。②麻薬及び向精神薬取締法(麻向法)における麻薬の定

義に大麻を追加する。③ Δ^9 -THC及びその塩類等を麻向法における麻薬に追加する。④その乱用による保健衛生上の危害が発生しない量として政令で定める量以下の Δ^9 -THC及びその塩類を含有する物であつて、それ以外の麻薬を含有しないものを、麻向法における麻薬から除外する。⑤大麻取締法の題名を「大麻草の栽培の規制に関する法律」に改める。同法は、大麻草の栽培の適性を図るために必要な規制を行うことにより、麻向法と相まって、大麻の乱用による保健衛生上の危害を防止し、もつて公共の福祉に寄与することを目的とする。⑥大麻草の栽培に関する免許について、都道府県知事の免許を受けて、大麻草から製造される製品の原料を採取する目的で大麻草を栽培する「第一種大麻草採取栽培者」、厚生労働大臣の免許を受けて、医薬品の原料を採取する目的で大麻草を栽培する「第二種大麻草採取栽培者」及び大麻草を研究する目的で大麻草を栽培する「大麻草研究栽培者」に区分する。以上の6点である。この法律は、一部を除き、公布の日から起算して一年を超えない範囲内において政令を定める日から施行するとされているので2024年中には新たな法律が施行されると思われる。

終わりに

大麻を巡る最近の話題として、大麻の一般的な事柄、成分、薬理作用、有害作用、依存性、国際条約での扱い、更に大麻取締法の改正について紹介した。大麻取締法の改正を受けて、大麻の主成分である Δ^9 -THCとCBDの医薬品として有用性が大変注目されている。法を遵守しながら、大麻成分の可能性がより一層展開されることを期待したい。

文献

- 1 令和5年12月13日水曜日官報(号外第260号)大麻取締法及び麻薬及び向精神薬取締法の一部を改正する法律。
- 2 [E]Sohly et al.: Phytochemistry of Cannabis sativa L. In: *Phyto cannabinoids: Unraveling the complex chemistry and pharmacology of cannabis sativa*. eds by Kinghorn A, Folk H, Gibbons S, et al. New York, Springer International Publishing, 2017, 1-36.
- 3 三木直子訳、日本臨床カンナビノイド学会監訳、L.A. Parker, E.M. Lock and R. Mechoulam 著、CBDの科学 大麻由来成分の最新エビデンス、築地書館、2023
- 4 United Nation Office on Drugs and Crime (UNODC) : Recommended methods for the identification and analysis of cannabis and cannabis products (ISBN 978-92-1-48242-3) . 2009
- 5 厚生労働行政推進調査補助金 医薬品・医療機器レギュラトリーサイエンス行政研究事業「危険ドラッグ等の濫用防止のより効果的な普及啓発に関する研究」研究班、大麻問題の現状、真興交易(株) 医書出版部、2020

今こそ思い起こすべきこと～未来へ向けて～

(公財)麻薬・覚せい剤乱用防止センター
理事長

藤野 彰

「愛する自分を大切に」、だから薬物乱用は「ダメ。ゼッタイ。」というキャッチフレーズについて、思い起こすべきことがあります。これまでも繰り返し述べてきました。今一度書きまします。

かつて、我が国では、薬物乱用防止の標語は、不幸にして乱用を始めてしまった人たちへ向けてと思われ、るものばかりでした。そこで初めて、薬物に手を染めていない人々を対象にする標語が創られたのです。

お母さんが子どもに、「ダメよ。そんなことをしては。」あなたは大切な子なのだから。」と優しく伝え、相互に愛情のこもった親子の会話がなされるように、と創始者たちは考えました。

「覚せい剤やめますか。それとも人間やめますか。」といった、その昔の標語の延長ではなかったのです。全く新しい発想でした。

薬物に手を染めていない人々を対象とし、その人々を当事者としたのです。だからこそ、「愛する自分を大切に」という標語も同時に生まれたのです。

もちろん、不幸にして薬物に手を染めてしまった人々には、手を差し伸べなければなりません。早期発見から、治療、教育、アフターケア、更生および社会復帰に至るまでの、長い道のりにおいてです。

人間は薬物をやるものだ、と公言する医師らがいるとの報告を受けたことがあります。しかしながら、もし万が一そうであったとしても、まず乱用防止にあらゆる力を注ぐべきです。国際社会はそのように考えました。

どういふことかという、半世紀前、1972年に「1961年の麻薬に関する単一条約」が改正され、その対象となったひとつの条項(第38条)が次のように修正されたのです。

当初、薬品の中毒者の治療、保護及び更生のための便益の供与とのみ規定されたこの条項は、まず乱用の防止に特別の考慮を払うべきこと、と定められたのです。

もしも、薬物乱用防止を考えず、それを蔑ろにするかのごとく、治療からのみ考え始める医師がいたとするならば、それは国際社会において半世紀前までの、古色蒼然とした考えだと言わざるを得ません。

条約はまた、乱用防止という「一次予防」に加え、「早期発見、治療、教育、アフターケア、更生および社会復帰のため」あらゆる可能な措置をとり、また「相互に協力するものとする」と規定しました。

もしも「ダメ。ゼッタイ。」という標語についての誤った受け取り方があれば、共に正すべき性質のもので、例えば、薬物乱用者を社会から疎外するものなどというような、誤解・曲解があったのであれば、標語が造られた原点に立ち戻って、正確な情報を伝えるべきです。

そして、薬物乱用防止活動とは、ただ標語を唱えれば良いというものではありません。

その今日における、目的は、病気の治療以外には薬物を使わないという「マインド(mind)」を育てることにある、と我々は考えています。ここでいう「マインド」とは、心であり、知性であり、考えです。

そのためには、若者たちが自分自身の頭で考えられるように仕向けることが肝要です。薬物を娯楽目的になど使わないことを、そして苦しめて仕方のない状況におちいったとしても、薬物に逃げることはしないために。

今日、そこで創意工夫を施すことが求められ、我々はそれを可能にする情報を提供し続けていきます。この「マインド」を育てるために、新たに、どの

ように行うかが課題です。難しいことです。だからこそ、創意工夫が必要なのです。

たとえば、犯罪が人間社会から一切なくなることはないかも知れません。しかし、だからといって犯罪防止活動を止めることはあり得ません。薬物問題も同じです。薬物乱用を、人を取り巻く状況や環境のせいにするのは、議論のすり替えです。

薬物依存に陥りやすいさまざまな要因を抱える人々に、またすでに薬物乱用を経験し、その後の社会復帰へ向けて困難な状況に立ち向かっている人びとも含め、支援を丁寧に行うことが必要だと、我々は考えてきました。

このような薬物によって、より深刻な状況に陥りやすい人々にこそ、薬物乱用に手を染めないよう一次予防の働きかけが大切だとも。乱用防止という一次予防に加え、早期発見、治療、教育、アフターケア、更生および社会復帰に至るまで、これらが一つも欠けることなく、常に一体であることが重要であるということ。その順番は間違えてはいけないということ。です。

一世紀あまり前に国際麻薬規制が始まり、我々の先人たちの絶え間ないたたかい、創意工夫、政治体制を超えての協力によって、条約体制は進化してきました。

そして日本は、条約の定めるところにそって、地道に薬物乱用防止の努力を続けてきました。

我々は岐路に立っています。今こそ求められている、新たな創意工夫を、共に考えていこうではありませんか。それを日本から世界へ発信するためにも。



5月18日は
サロンパスの日

当社従来品に比べて
包装サイズを小さく
しました。

さあ! 全力発揮。気になるそこに、手当てのチカラを。



Hisamitsu®

TEAM JAPANオフィシャルパートナー
(外用鎮痛消炎剤、筋肉疲労ケア製品、医療用サポーター)



あよいよコリにも サロンパス Salonpas®

サロンパス®

肩こり・腰痛・筋肉痛に 第3類医薬品

詳しい商品情報
はこちらへ▼



◎この商品に関するお問い合わせは、久光製薬お客様相談室へ。TEL:0120-133250 受付時間/9:00-17:50(土日・祝日・会社休日を除く) www.hisamitsu.co.jp

真似せず、
真似されず。



ゴホン!といえば
龍角散
Ryukakusan

水なしで飲む、のど直接うるおう。

龍角散ダイレクト®



龍角散ダイレクト®
スティックミント
(16包入り)
第3類医薬品

龍角散ダイレクト®
スティックピーチ
(16包入り)
第3類医薬品

たん、せき、のどの炎症による声がれ・のどの不快感に
※服用の際は説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

株式会社 龍角散 東京都千代田区東神田2-5-12
お客様相談室 03-3866-1326 10:00~17:00(土・日・祝日を除く) <https://www.ryukakusan.co.jp/>
※「龍角散ダイレクト」「ゴホン!といえば龍角散」は(株)龍角散の登録商標です。