

分担研究報告書

大麻を巡る国際社会の動向：米国及びカナダの規制状況について

研究分担者：船田正彦（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所）

研究協力者：富山健一（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所）

研究要旨

米国では、大麻を Schedule I として規制しているが、州単位では医療用または嗜好用目的での使用を認める動きが活発化している。カナダにおいては、国として嗜好用目的での大麻使用を合法化している状況である。本研究では、米国の各州における医療用大麻法 (Medical marijuana laws, MMLs)、レクリエーション用大麻法 (Recreational marijuana laws, RMLs) およびカナダの大麻法 (Cannabis Act) について調査し、米国およびカナダの大麻規制の現状についてまとめた。

米国 MMLs：昨年度の調査では 33 州+コロンビア特別区 (D.C.) で認められていたが、本年度の調査では 2 州追加され 35 州+D.C. となった。規制の状況は、一部の州において、大麻の適応症数は更新されていたが、大麻の所持量、摂取法などに変更はなく州間で統一されていない状況のままであった。医療用大麻法が導入されていない 15 州のうち 12 州では、大麻に含まれているカンナビジオール (Cannabidiol, CBD) のみ、医療目的による所持・使用を認めていた。

米国 RMLs：昨年度の調査では 11 州+D.C. で認められていたが、本年度の調査では 5 州追加され 16 州+D.C. となった。嗜好用としての大麻使用規制については、年齢制限、所持量、使用できる場所（学校、職場、公共施設、自動車運転中では禁止）など従来のままであった。大麻合法化後の影響については、コロラド州およびワシントン州において、交通事故を起こして死傷した運転手からテトラヒドロカンナビノール (Δ^9 -tetrahydrocannabinol, THC) が陽性となった人数の増加や大麻または大麻成分を含有する食品等の摂取による健康被害が増加している。米国の州における MMLs および RMLs は、厳格な規則のもと運用されている。しかしながら、大麻の使用実態については、必ずしも規則が守られているとは限らない状況であることが明らかになった。

カナダ Cannabis Act：18 歳以上のカナダ国民は、一定の制限下で大麻の所持や使用が認められていた。合法化の目的は、未成年に大麻を使用させないこと、犯罪者に不当な利益を与えないこと、成人が合法的に大麻を入手可能にすることなどである。カナダは、連邦政府と州政府とで大麻規制の役割を分担していた。連邦政府は、基本的な法整備や大麻産業に関連するライセンスの発行等を行っている。一方で、各州政府は、連邦政府で決定した法律や大麻産業界のガイドラインを州単位の責任で運用していた。

米国の各州およびカナダにおいて、大麻を合法化する目的は、成人が合法的に大麻を入手・所持可能とすること、未成年の大麻使用を防止すること、そして犯罪組織への資金流入を抑制することで社会の健康と安全を守ることであった。世界的な大麻規制の変化を注視し、我が国でも大麻使用に関する健康被害および社会生活に対する影響などを含む総合的な検証が必要であろう。

A. 研究目的

世界的に大麻規制システムの変革が進んでおり、大麻規制を緩和する流れが起きている。米国では、大麻を連邦法である物質規制法によって最も厳しい規制のカテゴリーである Schedule I と定めているが (1)、州単位では医療目的または嗜好用目的による大麻の使用を合法化する動きが活発化している。カナダにおいては、国として合法化を行い、一定の制限の中で嗜好用目的での大麻使用を認めている。米国やカナダの大麻規制の現状は複雑であり、その規制手法を正しく理解することが重要である。

本研究では、米国の各州における医療用大麻法およびレクリエーション用大麻法について調査し、医療用および嗜好用としての大麻の規制の現状についてまとめた。また、カナダにおける大麻法 (Cannabis Act) についても調査を行い、規制の現状についてまとめた。

B. 方法

(1) 米国における医療用大麻法 (Medical marijuana laws, MMLs)

2021 年 3 月 7 日時点での、35 州およびコロンビ

ア特別区 (D.C.)における MMLs の運用を担当する州保健省内の専門管轄担当局の公開している規定を調べ、州ごとの共通点と相違点の比較整理を行った。調査項目は、年齢、患者登録の有無、患者登録の有効期限、対象となる適用症、所持量、使用方法として喫煙の可否とした。次に、州法で大麻に含まれる化学物質のうち、カンナビジオール(Cannabidiol, CBD)についてのみ医療目的での所持・使用を認めている 12 州について州の公開している規定を調べ、MMLs と同様に州ごとの共通点と相違点の比較整理を行った。

(2) 米国におけるレクリエーション用大麻法 (Recreational marijuana laws, RMLs)

2021 年 3 月 7 日時点での、16 州および D.C.における RMLs を運用する州の担当局の公開している規定を調べ、年齢、所持量、大麻および大麻製品の購入にかかる税金、使用制限について調査し、MMLs の規定との比較を行った。

(米国では、recreational marijuana laws に変わって、adult use of marijuana act、adult use marijuana program、marijuana legalization act (bills, laws)など recreational という単語の使用を控える州も認められるが、本文中では medical marijuana laws と対比させるために前年度と同様に recreational marijuana laws, RMLs で統一した。)

(3) 大麻合法化後の社会への影響について

コロラド州が発表している Impacts of Marijuana Legalization in Colorado, A Report Pursuant to Senate Bill 13 - 283, October 2018 (2)、The legalization of Marijuana in Colorado: The impact, Volume 7, September 2020 (3)およびワシントン州が発表している Monitoring Impacts of Recreational Marijuana Legalization 2019 Update Report (4)より自動車運転事故および健康被害の推移を調査した。

(4) カナダの大麻法 (Cannabis Act)および運用について

カナダ連邦政府およびカナダ州政府が公表している情報について調査し、具体的な運用方法をまとめた。

(倫理面への配慮)

本研究課題は、ヒトを対象とした研究ではなく、論文または公表されている情報の調査研究のみの実施であることから、倫理面の配慮は必要ないと判断した。

C. 結果

(1) 米国における医療用大麻法 (Medical marijuana laws, MMLs)

米国では、連邦法である規制物質法に従って、大麻をヘロイン、LSD または MDMA 等と同等の Schedule I と定めその使用を禁止している(1)。一方、1996 年にカリフォルニア州で初めて医療用大麻法 (Medical marijuana laws, MMLs) が可決されて以来、2021 年 3 月 7 日までに 35 州とコロンビア特別区(D.C.)において医療目的による大麻の個人的な所持や使用を非罰則化した MMLs が州単位で運用されている(Table.1)。

医療目的で大麻を購入するためには、州の定めた手続きに従って患者の認定登録を受け、大麻を購入するためのライセンスを発行してもらわなければならない。患者登録の手続きは、担当局のホームページより個人情報の登録と申請書の作成、州の住民であることの証明さらには医師の許諾が書面で必要となる。18 歳未満の場合、親の同意も必要となる。これらの情報をもとに担当局が審査を行い、申請者の患者登録の可否が決まる。患者登録を受けた申請者は、州の認定した大麻の販売店で医療用大麻を購入可能となるライセンスの発行手続きを行う。また、患者の登録後に発行される大麻購入用ライセンスは、更新が必須となっており基本的に 1 年以内だが、最大で 2 年以内となっている州もあった。

次に、申請者が大麻を医療目的で使用する場合、どのような疾患に対して大麻の適応が許可されているのか、35 州および D.C.について調査した。治療目的で大麻使用が認められる適応症の数は、各州で独自に定めており、少ないところではオレゴン州、ネバダ州とメリーランド州が 10 の疾患を対象としていたが、イリノイ州では 40 の疾患で適応を認めていた。オクラホマ州や D.C.では、医師の判断で患者の大麻使用を決定できる制度を取っていた(2021 年 3 月 7 日時点)。

医療用大麻の購入が許可された申請者(患者)は、医療用大麻の販売を許可された店舗で大麻を購入することができる。大麻の購入可能量は、州ごとに定められた所持量の範囲内であり、規定量を超えて所持または購入すると違法行為となる。アラスカ州やワシントン州では、最大で 1 oz (約 28.35 g)までと制限されていたがオレゴン州では 24 oz までとなっていた。ミネソタ州やニューヨーク州など 7 つの州では、前年度に引き続き、医療目的での大麻草の喫煙を禁止しており、大麻加工製品のみ使用を認めていた。医療用大麻の個人間での売買は 35 州および D.C.のすべてで禁止されている。

大麻の医療目的使用を禁止している 15 州のうち 12 州では、2014 年より大麻成分の一つであるが、精神作用を示さない CBD に限って医療目的使用を認

めている(Table.2)。アイオワ州、ジョージア州とバージニア州は、MMLsと同様に専門の部を設置し、患者登録を行っていた。また、バージニア州は、2015年からCBDおよびテトラヒドロカンナビノール酸(tetrahydrocannabinolic acid, THC-A)含有オイルのみ難治性てんかん患者にのみ使用を認めていたが、2021年2月27日に嗜好用大麻が合法化されたため、今後は制度の見直しが行われると考えられる。そのほかの州では、CBDの使用を認めた法律は運用されているが、専門の部は設置されていなかった。また、CBDの使用年齢は、基本的に18歳以上となっていたが、医師や親の判断で18歳未満の患者も使用可能となっていた。CBD製品の特徴としては、THC含有量を0-5%未満と制限していた。アイダホ州、ネブラスカ州およびカンザス州においては大麻の使用を全面的に禁止している。したがって、大麻は、全米で医療目的による使用が認められているわけではなく、約3割の州は依然として禁止薬物のままである。大麻の医療用途としては、がん治療やHIV/AIDS治療の副作用緩和に適応されているが、臨床上的有効性はさらなる検討が必要であると考えられる。また、大麻の適用症、所持量、摂取方法は州間で統一されておらず、大麻の医療目的使用としての今後の課題であると考えられる。

(2) 米国におけるレクリエーション用大麻法 (Recreational marijuana laws, RMLs)

米国では、大麻を嗜好用として使用することを認めたレクリエーション用大麻法 (Recreational marijuana laws, RMLs) が、2012年にコロラド州とワシントン州で、2014年にアラスカ州、オレゴン州およびD.C.で、2016年にカリフォルニア州、ネバダ州、メイン州そしてマサチューセッツ州そして2018年にバーモント州、ミシガン州、2019年にイリノイ州、2020年にモンタナ州、アリゾナ州、ニュージャージー州そしてサウスダコタ州、さらに2021年2月27日にバージニア州で可決されている。RMLsが運用されている州内では、規則を守っている限り大麻を所持または使用することによって州法で処罰されることはない。

MMLsおよびRMLsの比較一覧をTable.3に示す。基本的に医療用途が認められてから数年後に嗜好用途を認める流れとなっている。また、法案は見直され、新たに内容を修正または追加している州もある。嗜好用として的大麻は、すべての州で21歳以上になると購入が可能となっている。2021年3月7日時点で、バーモント州(2022年開始予定)、モンタナ州(2022年開始予定)、ニュージャージー州(未定)、サウスダコタ州(未定)、バージニア州(2024年開始予定)およびD.C.を除いて大麻の商業流通が認められており、州がライセンスを付与した店舗のみで購入が可能となっている。個人間の売買は16州および

D.C.のすべてで禁止されている。入店の際、セキュリティーにIDを見せ、年齢チェックを行うことを義務付けている。なお、サウスダコタ州では2021年2月8日に裁判所(Sixth Judicial Circuit)が法案を違憲と判断しており、現在運用は未定となっている(5)。

嗜好用大麻の販売を許可された店舗で大麻を購入する場合、大麻の購入可能量は、州ごとに定められた所持量の範囲内であり、規定量を超えて所持または購入すると医療用大麻と同様に違法行為となる。また医療用大麻と比べると嗜好用大麻の所持量は少なく制限されている場合が多い。

医療用または嗜好用として大麻を購入する場合、一般的には州の定めた大麻税や消費税などがかかる。医療用大麻と比較して嗜好用大麻は、ほとんどの州で税率が高く設定されている。コロラド州では大麻販売による税収が2014年の約6,700万ドルから2018年に約26,600万ドルと約3.9倍も増加している(6)。さらにコロラド州の税収ランキングでも6位となっており、お酒(10位)、シガーレット(12位)、タバコ(13位)と嗜好品の中では最も高くなっていた(7)。コロラド州、オレゴン州またはカリフォルニア州など大麻の販売で得られた税収は、州の事業のほか、公立学校の資金援助や薬物乱用の規制等のプログラムに用いられている(8-10)。実際に、コロラド州では、年間4,000万ドルが公立学校の建築や設備投資され(8)、さらに2018年には2,100万ドルを様々な教育プログラムに配分している(11)。

大麻が使用できる場所は、医療および嗜好用問わず基本的に自宅のみと制限されている。公共の場や連邦政府の管轄地域での使用は禁止されている。また、大麻を使用しながら自動車の運転操作も禁止されている。以上の調査結果から、RMLsを運用している州では、年齢、所持量そして使用可能な場所に制限をかけ、違反時には罰則と若年層には使用させない規則の下で、21歳以上の大麻使用が認められていることが明らかとなった。

(3) 大麻合法化後の社会への影響について

大麻影響下における自動車の運転と事故の関連性は、多くの研究から報告されている(12)。2012年から2016年までの交通事故全体の発生率は、コロラド州のほか、嗜好用大麻を認めているワシントン州およびオレゴン州において、嗜好用大麻を認めていない州と比較して5.2%高いと報告されている(13)。コロラド州とワシントン州で発生した交通事故の死傷者のうち大麻成分であるTHCが陽性となった運転手の推移をFigure.1に示す。コロラド州では、合法化前の2011年の交通事故の死亡者で大麻成分が陽性を示した人数は58人であったが、2019年には127人と約2.2倍も増加している(Fig.1A)。ワシントン州では、生命に関わる重大事故を起こした運転手のうち、THC陽性者は、合法化前の2011年32人から

2018年は94人と約2.9倍も増加している(Fig.1B)。これらの報告は、大麻使用が直接の原因となって自動車事故を引き起こしたことを示すものではない。しかしながら、死傷者からTHCが検出される割合は年々増加しており、大麻使用後の自動車運転に関しては注意を要する状況となっている。

大麻を合法化している州では、大麻草のほかに、THCやCBDなど大麻成分を含有する食品や濃縮物等が流通している。近年、大麻および大麻関連製品の使用後に体調不良を起し、救急搬送や健康相談の件数の増加が報告されている。コロラド州内では、大麻合法化前の2011年では、0-5歳の割合は、2011年(18人)から2019年(103人)にかけて約5.7倍に増加、6-12歳では、2011年0人から2019年は19人まで増加、13-19歳では、2011年(24人)から2019年(56人)にかけて約2.3倍増加、20-29歳では、2011年(16人)から2019年(34人)にかけて約2.1倍増加、30歳以上では、2011年(24人)から2019年(51人)にかけては約2.1倍増加となっていた(Fig.2A)。ワシントン州では店舗販売が始まった2014年より、大麻および大麻関連製品の使用者または子供が誤って摂取した家庭から、Washington Poison Centerへ電話相談が行われた件数を報告している。0-5歳の割合は、2014年(34人)から2018年(94人)にかけて約2.8倍に増加、6-12歳では、2014年(13人)から2018年(31人)にかけて約2.4倍に増加、13-19歳では、2014年(65人)から2018年(94人)にかけて約1.4倍増加、21-59歳では、2014年(95人)から2018年(183人)にかけて約1.9倍増加、60歳以上では、2014年(35人)から2018年(37人)にかけては約1.1倍の増加となっていた(Fig.2B)。コロラド州およびワシントン州では、大麻および大麻関連製品摂取後による健康状態の悪化の件数があらゆる年代で増加していることが明らかとなった。ワシントン州では0-5歳の子供による健康被害の増加を懸念しており、子供の意図しない大麻摂取を防ぐための注意喚起を行なっている(14)。Richardsらによる8ヶ月から12歳の意図しない大麻および大麻関連製品摂取について44報をまとめた総説によると、114人の子供に見られた症状は、無気力(71%)、運動失調(14%)、続いて頻脈、散瞳、筋緊張低下などであった。114人の症例はすべて救急科で治療されており、病院での平均滞在時間は 27.1 ± 27.0 時間と報告されている。20人が集中治療室に入院し、7人が気管挿管の処置を受けていた。このように、子供による意図しない大麻および大麻関連製品摂取は、深刻な公衆衛生上の懸念となっている。市販のお菓子と大麻クッキーや大麻キャンディーは子供にとって区別することは困難であり、またパッケージの警告ラベルも理解できない可能性がある。そのため製品は、施錠されたキャビネットに保管するなど家庭内の意識を高めることが重要であると指摘されている(15)。

(4) カナダの大麻法 (Cannabis Act)および運用について

2018年10月17日より18歳以上のカナダ国民は、嗜好用として一定の制限下で大麻の所持や使用が合法化された。嗜好用途を合法化した法律はCannabis Actと呼ばれ、カナダ全土での大麻の生産、流通、販売、所持を管理するための厳格な法律となっている(16)。合法化の主な目的は、「未成年に大麻を使わせない、犯罪者に不当な利益を与えない、成人が合法的に大麻にアクセスできるようにする」ことで、公衆の健康と安全を守ることである(16)。Cannabis Actでは、州または準州の基準に従って、18歳以上の成人は法的に以下のことが許可される。公共の場で大麻を最大30グラムまで所持可能、州または準州の認可を受けた小売業者から大麻または大麻関連製品を購入可能、州等が小売を許可していない場合は連邦政府の許可を受けた事業者からオンラインで購入可能、住居ごとに4株までの栽培可能、家庭内で大麻を使用した食品や飲料の製造可能(有機溶剤を使用した濃縮物の製造は禁止)となっている。大麻を使用可能な場所は、基本的に自宅となっているが、場所の制限は州および準州の規定に従うこととなっている。2019年10月17日より大麻食品や大麻成分抽出物の製造と店舗販売が合法化された(17)。大麻関連製品の所持量は、乾燥大麻の重量に基づいており、1グラムの乾燥大麻は、5グラムの新鮮な大麻、15グラムの食品、70グラムの液体製品、0.25グラムの濃縮物、大麻種子1個分と定義されている(16)。また、Cannabis Actでは、18歳未満に大麻を販売または提供することを固く禁じており、違反した場合最大14年の懲役刑を設けている。そのほかにも大麻影響下での運転操作を禁止している。

カナダの大麻規制の取り組みは、連邦政府と州政府とで役割を分担しているところが特徴となっている。連邦政府の責任は、大麻の栽培および製造を行う生産者に対する厳格な要件の設定、大麻産業全体の規則と基準(販売可能な大麻関連製品の種類、製品の包装およびラベル表示の要件、サービングサイズ、プロモーション活動の制限など)を設定することである。また、大麻産業に関連するライセンスの供与と連邦消費税や物品税の徴収も行う(18)。さらにカナダ連邦政府は、2018年より少なくとも5年間は最大で4,600万ドルを大麻に関する教育と意識向上活動のために投資することをCannabis Actで定めている。一方で、州政府の責任は、連邦政府の定めた規制を州の責任で運用することとなっている。具体的には、年齢の制限強化(Cannabis Actより基準を緩和することは禁止)、大麻および大麻関連製品の流通とその監視、所持可能な大麻量、使用可能な場所の設定などを行う(16)。さらに、州および準州は、消費者からそれぞれの地域に応じた大麻税を徴収する責任を負う(18)。州および準州の年齢制限、購入可能場所、所持

量および管轄を Table.4 にまとめた。年齢についてはアルバータ州のみ 18 歳となっていたが、それ以外の州では 19 歳以上と Cannabis Act よりも高く設定されていた。また、カナダは国として大麻販売を認めており、州から許可を得た店舗または州政府が直営する店舗で大麻および大麻関連製品を購入することが可能となっている。アルバータ州などは、一般の小売業者に販売許可を出しているが、ケベック州のように政府直営店のみで購入を許可している州もある。ケベック州内では、公衆の健康と安全を保護するために 2019 年 11 月 1 日に連邦政府の定めた Cannabis Act をより強化した Cannabis Regulation Act を可決している(19)。この法律では、公共の場では屋内または野外を問わず大麻の使用は禁止され、年齢制限は 21 歳以上と引き上げられている。ケベック州では、州独自で Cannabis Act の見直しなどを行い、運用されていることが明らかとなった。

以上まとめるとカナダでは、米国の州と同様に嗜好用大麻の所持や使用については年齢制限を設けていた。使用可能な場所も基本的に自宅のみとなっており、自動車運転も禁止されていた。合法化の目的も米国の州とほぼ同様で、大麻使用可能な年齢を定め、未成年の大麻使用の抑制そして犯罪組織への資金流入の防止となっていた。

D. 考 察

米国では、35 州および D.C において大麻を医療目的で使用することを認めている。しかし、適応症の数、個人の所持量や使用方法などは州単位で異なっており、MMLs を認めている全ての州で統一されていない状況であった。適応症の中で、がん治療や HIV/AIDS 治療に伴う食欲不振や吐き気止めなど特定の症状の抑制に対する効果は認められているので、これらが米国における医療用大麻の使用拡大に寄与していると考えられる。しかしながら、他の適応症に関しては、臨床上的有効性に関する検討が不足しており、更なる研究が必要であると考えられる。

大麻を嗜好用として使用を認めている州では、大麻の売買は課税対象となっており、州の財源となっている。コロラド州では、店舗販売が始まった 2014 年と比べて 2018 年では約 3.9 倍も増加している。コロラド州の全税収の第 6 位に位置しており大麻関連製品を取り扱うことは、税収の確保という観点から新規の産業として強い影響力があることが明らかとなった。また、大麻を合法化した州では、税収の使い方を定めており、その一部は公立学校の建設費用や教育プログラムに配分することとなっていた。実際にコロラド州では、公立学校の建築や設備投資、教育プログラムや薬物乱用の予防啓発に配分していることも本調査で明らかになった。以上のことから、米国の州において大麻の所持・使用を認める動きは、必ずしも大麻の安全性を背景にしたものではなく、大麻の流通量や社会情勢が影響していると考えられ

る。

コロラド州やワシントン州では、大麻および大麻関連製品の使用に関連した交通事故の増加、救急搬送事例件数や電話による健康相談件数の増加などの健康被害の発生が確認されている。したがって、未成年の大麻使用防止教育、大麻影響下における自動車運転の抑止そして家庭内での大麻および大麻関連製品の管理の徹底はきわめて重要な課題である。大麻使用が合法化されたことで大麻使用者は増加することから、今後も新たな公衆衛生上の問題が発生する可能性がある。米国の州では厳格な規則のもと大麻の使用を認めているが、コロラド州やワシントン州から見た実態は、必ずしも規則が守られているとは限らない状況である。引き続き、世界的な大麻規制の変化を注視し、我が国でも大麻使用に関する健康被害および社会生活に対する影響などを含む総合的な検証が必要であろう。

E. 結 論

米国の州およびカナダにおいて、大麻の使用には厳格な規則が定義されている。特に、嗜好用として認めている州では、罰則規定など厳しい規制を設けて青少年での使用には警戒している。一方で、必ずしも大麻の規制が守られているわけではなく、様々な公衆衛生上の問題も発生している。世界的な大麻規制の変化を注視し、我が国でも大麻使用に関する健康被害および社会生活に対する影響などを含む総合的な検証が必要であろう。

参考文献

- 1) U.S. Department of Justice, Drug Enforcement Administration: Drug scheduling. Available at: <https://www.deadiversion.usdoj.gov/schedules/> (Accessed March 3 2021).
- 2) Colorado Division of Criminal Justice Publishes Report on Impacts of Marijuana Legalization in Colorado. Available at: <https://www.colorado.gov/pacific/publicsafety/news/colorado-division-criminal-justice-publishes-report-impacts-marijuana-legalization-colorado> (Accessed March 3 2021).
- 3) Rocky Mountain High Intensity Drug Trafficking Area program. The Legalization of Marijuana in Colorado: The Impact: Volume 6, September 2019.
- 4) Monitoring Impacts of Recreational Marijuana Legalization 2019 Update Report. Available at: https://ofm.wa.gov/sites/default/files/public/publications/marijuana_impacts_update_2019.pdf (Accessed March 3 2021).
- 5) State of South Dakota. Available at: <https://dor.sd.gov/businesses/marijuana/> (Accessed March 3 2021).

- 6) COLORADO Department of Revenue. Marijuana Sales Reports. Available at: <https://cdor.colorado.gov/data-and-reports/marijuana-data/marijuana-sales-reports>. (Accessed March 3 2021).
- 7) Colorado General Assembly. Explore the Colorado State Budget. Available at: <https://leg.colorado.gov/explorebudget/> (Accessed March 3 2021).
- 8) Government of Colorado. Colorado Marijuana Tax Data. Available at: <https://www.colorado.gov/pacific/revenue/colorado-marijuana-tax-data> (Accessed March 3 2021).
- 9) Oregon Department of Revenue / Press, Marijuana tax. Available at: http://www.oregon.gov/DOR/press/Documents/marijuana_fact_sheet.pdf (Accessed March 3 2021).
- 10) Legislative Analyst's Office, The California Legislature's Nonpartisan Fiscal and Policy Advisor. Proposition 64, Marijuana Legalization. Initiative Statute. Available at: <http://www.lao.ca.gov/BallotAnalysis/Proposition?number=64&year=2016> (Accessed March 3 2021).
- 11) COLORADO Department of Revenue. General Fund Collections Reports. Available at: <https://cdor.colorado.gov/data-and-reports/general-fund-collections-reports> (Accessed March 3 2021).
- 12) Bondallaz P, Favrat B, Chtioui H, et al. Cannabis and its effects on driving skills, *Forensic Sci Int*, 268: 92-102, 2016.
- 13) Samuel S. Monfort. "Effect of recreational marijuana sales on police-reported crashes in Colorado, Oregon, and Washington." Oct. 2018. Insurance Institute for Highway Safety.
- 14) The Washington Poison Center. NOT FOR KIDS. Available at: <https://www.wapc.org/programs/services/not-for-kids/> (Accessed March 7 2021).
- 15) Richards JR, Smith NE, Moulin AK. Unintentional Cannabis Ingestion in Children: A Systematic Review. *J Pediatr*. 190: 142-152, 2017.
- 16) Criminal Justice. Cannabis Legalization and Regulation. Available at: <https://www.justice.gc.ca/eng/cj-jp/cannabis/> (Accessed March 3 2021).
- 17) Edible cannabis, cannabis extracts and cannabis topicals. Available at: <https://www.canada.ca/en/services/health/campaigns/cannabis/canadians.html#a4> (Accessed March 7 2021).
- 18) Excise duty framework for cannabis. Available at: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/campaigns/cannabis-taxation.html> (Accessed March 7 2021).
- 19) The Cannabis Regulation Act was amended. Available at: <https://encadrementcannabis.gouv.qc.ca/en/accueil/2019-11-01-la-loi-encadrant-le-cannabis-a-ete-modifiee/> (Accessed March 6 2021).
- F. 研究発表
1. 論文発表
- 1) 船田正彦, 三島健一:薬物乱用のトレンド:ポスト危険ドラッグとしての大麻問題を考える. *YAKUGAKU ZASSHI*, 140(2), 171-172, 2020
- 2) 富山健一, 船田正彦:米国における大麻規制の現状:医療用途と嗜好品. *YAKUGAKU ZASSHI*, 140(2), 179-192, 2020
- 3) 船田正彦, 富山健一:大麻成分の依存性と細胞毒性. *YAKUGAKU ZASSHI*, 140(2), 205-214, 2020
- 4) 富山健一, 船田正彦:海外における大麻規制緩和と社会への影響, *精神科治療学*, 35, 13-18, 2020.
- 5) 船田正彦, 富山健一:大麻の健康被害と利用可能性, *精神科治療学*, 35, 79-84, 2020.
2. 学会発表
なし
- G. 知的財産権の出願・登録状況
なし

Table.1 米国 35 州および D.C.における Medical marijuana laws の比較

Medical marijuana laws (MMLs)								
	州	可決(年)	登録	有効期限	適応症の数	所持量(oz)	喫煙	管轄
1	カリフォルニア州	1996	必須	1年	14	8	可	Bureau of Medical Cannabis Regulation
2	アラスカ州	1998	必須	1年	13	1	可	Alaska Department of Health and Social Services
3	オレゴン州	1998	必須	1年	10	24	可	Oregon Department of Human Service
4	ワシントン州	1998	必須	1年	13	3	可	Washington State Department of Health
5	メイン州	1999	必須	1年	14	2.5	可	State of Maine, Department of Health and Human Services
6	コロラド州	2000	必須	1年	11	2	可	Colorado Department of Public Health and Environment
7	ハワイ州	2000	必須	2年	11	4	可	State of Hawaii, Department of Health
8	ネバダ州	2000	必須	2年	10	2.5	可	Nevada Division of Public and Behavioral Health
9	モンタナ州	2004	必須	1年	19	1	可	Montana Department of Health and Human Services
10	バーモント州	2004	必須	1年	12	2	可	DEPARTMENT OF PUBLIC SAFETY, Marijuana Registry
11	ロードアイランド州	2006	必須	1年	15	2.5	可	Rhode Island Department of Health
12	ニューメキシコ州	2007	必須	1年	22	8	可	New Mexico Department of Health
13	ミシガン州	2008	必須	2年	27	2.5	可	Department of Licensing and Regulatory Affairs
14	ニュージャージー州	2010	必須	2年	17	3	可	State of New Jersey, Department of Health
15	アリゾナ州	2010	必須	2年	13	2.5	可	Arizona Department of Health Services
16	コロンビア特別区	2010	必須	60日	医師の判断	2	可	Government of The District of Columbia, DC Health
17	デラウェア州	2011	必須	1年	12	6	可	Delaware Department of Health and Social Services
18	コネチカット州	2012	必須	1年	31	2.5	可	Connecticut State, Department of Consumer Protection
19	マサチューセッツ州	2012	必須	1年	17	10	可	Department of Public Health of the Commonwealth of Massachusetts
20	イリノイ州	2013	必須	1年	40	2.5	可	Illinois Department of Public Health
21	ニューハンプシャー州	2013	必須	1年	33	2	可	New Hampshire Department of Health and Human Services
22	メリーランド州	2014	必須	1年	10	医師の判断	可	Maryland Medical Cannabis Commission
23	ミネソタ州	2014	必須	1年	14	加工製品のみ	不可	Minnesota Department of Health
24	ニューヨーク州	2014	必須	2年	22	加工製品のみ	不可	New York Department of Health
25	アーカンソー州	2016	必須	1年	19	2.5	可	Arkansas Medical Marijuana Commission
26	フロリダ州	2016	必須	1年	11	医師の判断	不可	Florida Department of Health
27	ノースダコタ州	2016	必須	1年	14	3	可	North Dakota Department of Health
28	オハイオ州	2016	必須	1年	22	加工製品のみ	不可	Ohio Medical Marijuana Control Program
29	ペンシルベニア州	2016	必須	1年	17	加工製品のみ	不可	Pennsylvania Department of Health
30	ウェストバージニア州	2017	必須	2年	15	医師の判断	不可	Department of Health and Human Resources
31	ミズーリ州	2018	必須	1年	24	4	可	Missouri Department of Health and Senior Services
32	オクラホマ州	2018	必須	2年	医師の判断	3	可	Oklahoma Medical Marijuana Authority
33	ユタ州	2018	必須	2年	16	加工製品のみ	不可	Utah Department of Health
34	ルイジアナ州	2019	必須	1年	16	加工製品のみ	不可	Louisiana Department of Agriculture and Forestry
35	ミシシッピ州	2020	必須	1年	22	2.5	不可	Mississippi State Department of Health
36	サウスダコタ州	2020	必須	pending	pending	pending	pending	pending

2021年3月7日時点における米国35州およびD.C.の医療用大麻の州管轄ホームページより運用方法の情報を収集した。基本的な年齢は18歳以上だが、すべての州で親の同意があれば18歳未満でも患者登録は可能である。適応症の数は、制度の見直しによって増減する可能性がある。所持量は大麻草の量を表しており1ozは約28.35gで換算される。大麻加工製品は製品の種類ごとに所持量の規制がある。喫煙は、大麻草の加熱吸引のことであり、ヴェポライザー等の使用については別に規制される場合がある。喫煙の可否が定められていても、使用可能な場所は基本的に自宅のみである。大麻影響下における自動車の運転操作は禁止されている。サウスダコタ州は、2020年11月3日に合法化となったが、詳細については未定となっている。

Table.2 米国 12 州における Cannabidiol (CBD)の取り扱いの比較

Cannabidiol (CBD)のみ使用を認めている州					
	州	法律 (可決年)	THC含有量	CBD含有量	管轄
1	アラバマ州	SB 174 (2014), HB 61 (2016)	THC<3%	高濃度CBD	The state of Alabama, Attorney General's Office State of Alabama
2	ケンタッキー州	SB 124 (2014)	0% THC	CBD濃度規定なし	The state of Kentucky
3	アイオワ州	SF 2360 (2014), HF 524 (2017)	THC<3%	高濃度CBD	Iowa Department of Health
4	ノースカロライナ州	HB 1220 (2014), HB 766 (2015)	THC<0.9%	CBD>5%	North Carolina Department of Health and Human Services, North Carolina Department of Agriculture & Consumer
5	サウスカロライナ州	SB 1035 (2014)	THC<0.9%	CBD>15%	The state of South Carolina, South Carolina Department of Agriculture
6	ジョージア州	HB 1 (2015)	THC<5%	高濃度CBD	Georgia Department of Public Health
7	テネシー州	SB 280 (2015)	THC<0.9%	高濃度CBD	Tennessee State Government, Tennessee General Assembly, Tennessee Department of Health
8	テキサス州	SB 339 (2015), HB 3703 (2019)	THC<0.5%	CBD>10%	The state of Texas, Texas State Law Library
9	バージニア州	HB 1445 (2015), SB 1235 (2015), HB 2312 (2021), SB 1406 (2021)	THC<5%	CBD>15%	Virginia Department of Health Professions
10	ワイオミング州	HB 32 (2015)	THC<0.3%	CBD>5%	The state of Wyoming, Wyoming Department of Agriculture
11	インディアナ州	HB 1148 (2017)	THC<0.3%	CBD>5%	The state of Indiana
12	ウィスコンシン州	SB 10 (2017)	低濃度THC	高濃度CBD	The state of Wisconsin, Wisconsin State Legislature, Wisconsin Department of Agriculture, Trade and Consumer

2021年3月7日時点における米国12州の州政府ホームページよりカンナビジオール(cannabidiol, CBD)の運用方法の情報を収集した。アイオワ州、ジョージア州とバージニア州はMMLsのような専門の部署を設置していた。バージニア州では、CBDのほかにテトラヒドロカンナビノール酸(tetrahydrocannabinolic acid, THC-A)含有オイルの使用を認めている。CBDの医療目的使用のみを認めている州において大麻の所持・使用は違法行為である。バージニア州では、2021年2月27日に嗜好用大麻が合法化され、2024年以降に新たな制度が始まる予定である。

Table.3 米国 16 州および D.C.における医療用とレクリエーション用の大麻規制の比較

州	コロラド州		ワシントン州		アラスカ州	
対象	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs
法律	Amendment 20 (2000)	Amendment 64 (2012)	Initiative 692 (1998)	Initiative 502 (2012)	Ballot Measure 8 (1998), SB 94 (1999)	Ballot Measure 2 (2014)
対象年齢	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上
所持量	2 oz	1 oz	1 oz	1 oz	1 oz	1 oz
税金	州売上税2.9%, 地方消費税	大麻税15%, 物品税15%, 州売上税2.9%, 地方消費税	非課税	大麻税37%, 州売上税6.5%, 地方消費税	非課税	1オンス/50ドル, 地方消費税

州	オレゴン州		D.C.		カリフォルニア州	
対象	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs
法律	Measure 67 (1998)	Measure 91 (2014)	Initiative 59 (2010)	Initiative 71 (2014)	Proposition 215 (1996), SB 420 (2003)	Proposition 64 (2016)
対象年齢	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上
所持量	24 oz	1 oz	4 oz	2 oz	8 oz	1 oz
税金	大麻税17%, 地方消費税	大麻税は都市ごとに17-20%, 地方消費税	大麻税5.75%	売買の禁止 (税率の規定なし)	消費税15%, 地方消費税	大麻税15%, 州売上税7.25%, 地方消費税

州	ネバダ州		メイン州		マサチューセッツ州	
対象	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs
法律	Ballot Question 9 (2000)	Ballot Question 2 (2016)	Question 2 (1999), Senate Bill 611 (2002), Question 5 (2009), Senate Bill 1811 (2010), Senate Bill 1296 (2011)	Question 1 (2016)	Ballot Question 3 (2012), Regulations (2013)	Ballot Question 4 (2016)
対象年齢	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上
所持量	2.5 oz	1 oz	2.5 oz	2.5 oz	10 oz	1 oz
税金	大麻税2%	大麻税15%, 物品税10%, 消費税6.85%, 地方消費税	大麻税5.5%	大麻税10%, 消費税5.5%, 物品の形状で追加課税	大麻税3.75%	大麻税10.75%, 州売上税6.25%, 地方消費税

州	バーモント州		ミシガン州		イリノイ州	
対象	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs
法律	Senate Bill 76 (2004), Senate Bill 7 (2007), Senate Bill 17 (2011)	H.B 511 (2018)	Proposal 1 (2008)	Proposal 1 of 2018 (2018)	House Bill 1 (2013)	House Bill 1438 (2019)
対象年齢	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上
所持量	2 oz	1 oz	2.5 oz	2.5 oz	2.5 oz	2.5 oz
税金	非課税	未定	大麻税3%	大麻税10%, 消費税6%	大麻税3%	大麻税6.25%, THC濃度に応じた特別税10-25%, 地方消費税

州	モンタナ州		アリゾナ州		ニュージャージー州	
対象	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs
法律	Initiative 148 (2014)	Initiative 190 (2020), Constitutional initiative 118 (2020)	Ballot Proposition 203 (2020)	Proposition 207 (2020)	Senate Bill 119 (2010)	Public Question 1 (2020)
対象年齢	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上	18歳以上	21歳以上
所持量	1 oz	1 oz	2.5 oz	1 oz	3 oz	未定
税金	大麻税4%	大麻税20%	大麻税6.6%	大麻税16%	大麻税6.625%, 消費税2%	大麻税6.625%, 消費税2%

州	サウスダコタ州		バージニア州	
対象	MMLs	RMLs	MMLs	RMLs
法律	Initiated Measure 26 (2020)	Constitutional Amendment A (2020)	HB 1445 (2015)	HB 2312 (2021)
対象年齢	未定	21歳以上	医師の判断	21歳以上
所持量	未定	未定	1 oz	1 oz
税金	未定	未定	未定	大麻税21%, 地方消費税

使用制限	学校、職場、公共の場(歩道、公園、テーマパーク、スキー場、コンサート会場、空港、駅、駐車場、飲食店、アパート、病院、国有地)での使用は禁止。大麻影響下での自動車等運転操作は禁止。
------	---

2021年3月7日時点の医療用大麻法と嗜好用大麻法を管轄する州のホームページより法律名、法案が可決した年、大麻使用可能な対象年齢、大麻の所持量、大麻の購入にかかる税金の規定を調査した。所持量や栽培可能量は、基本的に医療用途で多く認められている。税金は、嗜好用途で多く課せられている。D.C.では、嗜好用としての大麻の商業取引は禁止されている。サウスダコタ州は、2020年11月3日に合法化されたが、2021年2月8日に裁判所から違憲とみなされ、現在運用は未定となっている(5)。使用可能な場所はすべての州で共通して自宅などプライベート空間のみとなっていた。

Table.4 カナダ 10 州および 3 準州における Cannabis Act 運用方法の比較

州	対象年齢	購入可能な場所	所持量	管轄
アルバータ州	18歳以上	許可を受けた店舗及び州政府運営オンラインストア	30g	Government of Alberta
ブリティッシュコロンビア州	19歳以上	許可を受けた店舗及び州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of British Columbia
マニトバ州	19歳以上	許可を受けた店舗及び州政府運営オンラインストア	30g	Manitoba Government
ニューブランズウィック州	19歳以上	州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of New Brunswick
ニューファンドランド・ラブラドール州	19歳以上	許可を受けた店舗及び州政府運営オンラインストア	30g	Government of Newfoundland and Labrador
ノバスコシア州	19歳以上	州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of Nova Scotia
オンタリオ州	19歳以上	許可を受けた店舗及び州政府運営オンラインストア	30g	Government of Ontario
プリンス・エドワードアイランド州	19歳以上	州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of Prince Edward Island
ケベック州	21歳以上	州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of Quebec
サスカチュワン州	19歳以上	許可を受けた店舗及び州政府運営オンラインストア	30g	Government of Saskatchewan
ノースウェスト準州	19歳以上	準州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of Northwest Territories
ヌナブト準州	19歳以上	準州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of Nunavut
ユーコン準州	19歳以上	許可を受けた店舗及び準州政府直営店（オンラインで購入可能）	30g	Government of Yukon

2021年3月7日時点における国として認めているカナダ10州および3準州の政府ホームページより大麻の嗜好用途を定めた大麻法（Cannabis Act）の運用方法の情報を収集した。大麻を使用可能な年齢は18歳以上となっていた。カナダは国として大麻および大麻関連製品の販売を認めており、販売許可を得ている店舗または州政府が運営する店舗で購入することが可能となっている。所持量は乾燥大麻草30グラムで統一されていた。大麻規制については州政府が監督を行っている。

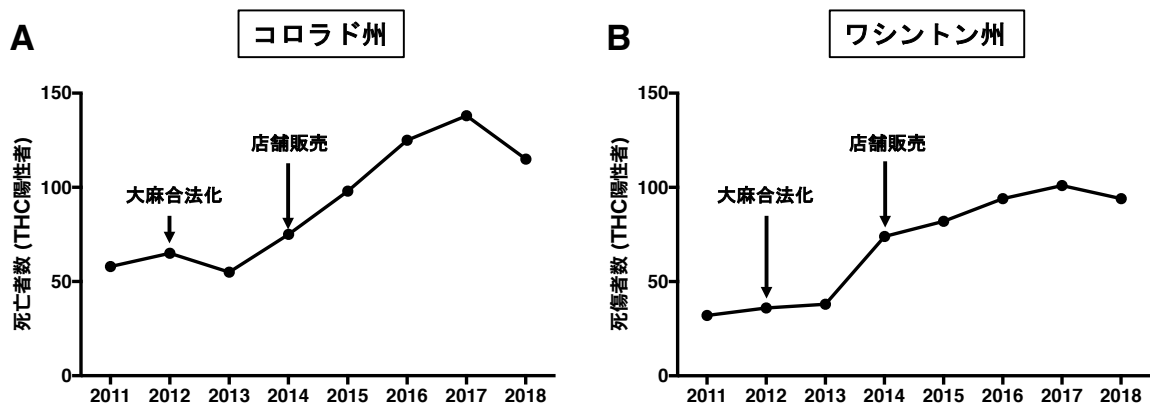


Fig.1 コロラド州およびワシントン州における大麻関連の交通事故死傷者数の推移

2012年に大麻が合法化され、2014年より大麻および大麻関連製品の店舗販売が開始された。(A) Impacts on Marijuana Legalization in Colorado, Oct. 26, 2018 および The legalization of Marijuana in Colorado: The impact, Volume 7, September 2020 よりコロラド州で自動車事故を起こした運転手の死者のうち、THC陽性者数の推移。(B) Monitoring Impacts of Recreational Marijuana Legalization 2019 Update Report および Washington Traffic Safety Commission. (<https://wtsc.wa.gov/research-data/traffic-safety-reports/>), accessed March 3 2021.よりワシントン州で自動車事故を起こした運転手の死傷者のうち、THC陽性者数の推移。

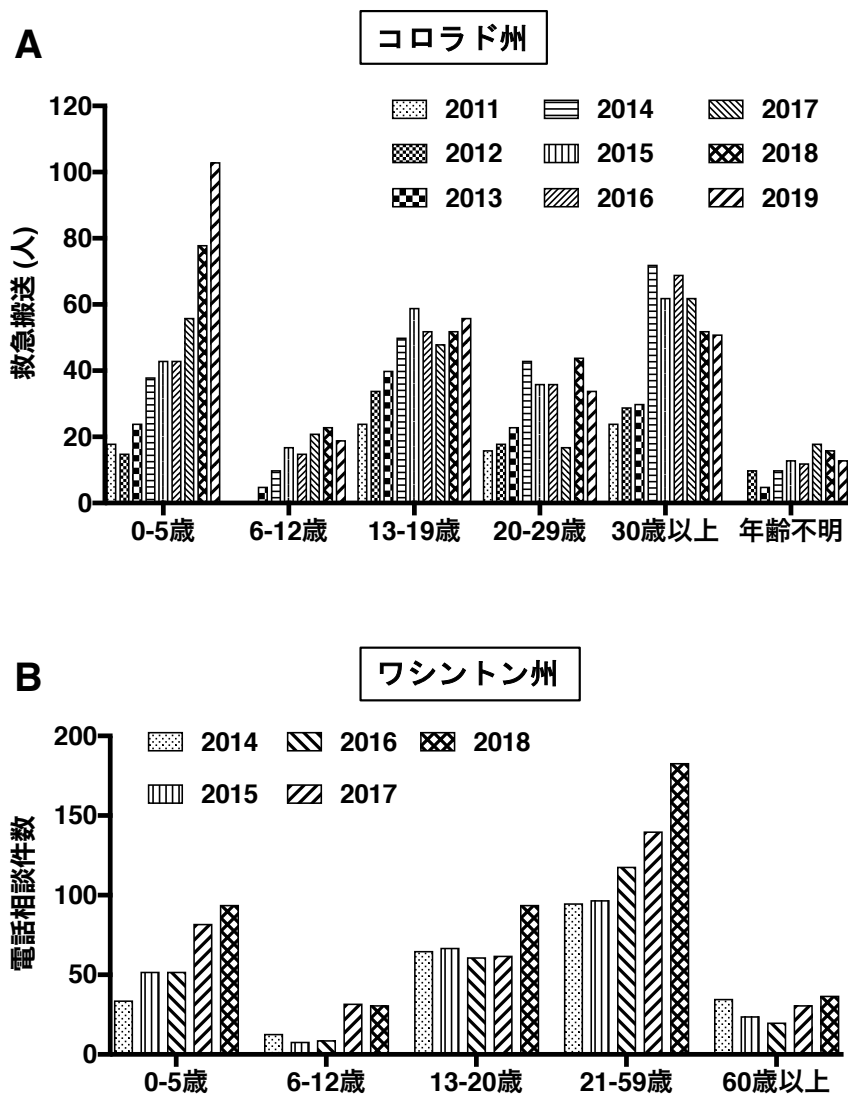


Fig.2 コロラド州およびワシントン州における大麻および大麻関連製品摂取後の健康被害発生状況の推移
 2012年に大麻が合法化され、2014年より大麻および大麻関連製品の店舗販売が開始された。(A) Impacts of Marijuana Legalization in Colorado, A Report Pursuant to Senate Bill 13-283, October 2018 および Colorado Department of Public Health and Environment Monitoring Health Concerns Related to Marijuana (<https://www.colorado.gov/pacific/marijuanahealthinfo/poison-center-data>), accessed March 3 2021 より公開されている大麻および大麻関連製品摂取後の全年齢の救急搬送数、(B) Monitoring Impacts of Recreational Marijuana Legalization 2019 Update Report および Washington Poison Center (<https://www.wapc.org/data/data-reports/cannabis-data-report/>), accessed March 3 2021 より公開されている大麻および大麻関連製品摂取後の全年齢の電話による健康相談件数。