

厚生労働行政推進調査事業費補助金  
(医薬品・医療機器レギュラトリーサイエンス研究事業)  
総括研究報告書

大麻をはじめとする薬物の効果的な予防啓発活動の実施及び効果検証に向けた研究

研究代表者 鈴木 勉

公益財団法人 麻薬・覚せい剤乱用防止センター

研究分担者

河井孝仁(東海大学・文化社会学部広報メディア学科・教授)  
關野祐子(東京大学・大学院農学生命科学研究科・特任教授)  
花尻瑠理(国立医薬品食品衛生研究所・医薬安全科学部・部長)  
船田正彦(湘南医療大学・薬学部・教授)  
森 友久(星薬科大学・薬理学研究室・教授)  
山本経之(長崎国際大学・特任教授・名誉教授)

研究要旨

**研究分担者 1**：若年者を対象とした効果的な薬物乱用予防に係る広報戦略の策定に関する研究

河井孝仁(東海大学・文化社会学部広報メディア学科・教授)

【研究目的】

本分担研究では、大麻に関する科学的知見や、特徴的な取り組みを行っている国・地域における規制・実態・広報手法などの継続的な情報収集に基づき、行政機関が地域の多様な団体及び市民と連携しつつ、若年者に向けた効果的な薬物乱用の予防啓発活動を企画・実施するために、広義のメディアをどのように活用することが望ましいかについて分析することを目的とする。さらに、当該分析に基づき、行政機関等が利用しやすいガイドブックの作成を目指すものとする。分析のためのフレームワークとして、消費者行動変容に係る記述モデルを戦略モデル化した「メディア活用戦略モデル」を用いる。

【研究方法】

本年度の研究においては、①自治体広報の現状確認及び大麻乱用防止広報についての意見交換、②国内における大麻乱用に係る若年者支援についてのヒアリング、③国外における大麻乱用に係る広報の取り組みについてのヒアリング、④若年者の生きづらさと大麻乱用への許容度等に係るアン

ケートを行った

【結果】

以上から、学校や地域からの広報も、行政からと同様に、いったん過程を経由することの重要性を指摘できる。つまり、行政・地域・学校という単独主体ではない、連携した広報主体による取り組みの意義と、メディア戦略活用モデルを連続して実践し、最終的な行動変容を期待する若年者に影響力を与えられる存在、特に母親や恋人を含むパートナーへの事前の意識変容、行動変容という多層的な広報の必要性が理解できる。

**研究分担者 2**：若年者違法薬物使用防止の啓発活動のためのエビデンス収集に関する研究

關野祐子(東京大学・大学院農学生命科学研究科・特任教授)

研究協力者：筒井泉雄(東京大学大学院農学生命科学研究科 特任研究員)

：間瀬省吾(東京大学大学院農学生命科学研究科 特定支援員)

【研究の目的】

ラット胎仔海馬神経細胞の培養細胞を使ってカンナビノイドによる神経細胞死の特徴を画像データで解析し、若者の薬物乱用防止のための科学的エビデンスを提示する。

【研究の実施経過】

10  $\mu\text{M}$  CP55940 の投与により神経細胞死が観察された。同一プレート内の対照群、陽性対照群(100  $\mu\text{M}$  グルタミン酸 10 分間投与)、および CP55940 (1、3、10  $\mu\text{M}$ ) 投与群の細胞体の画像を教師データとしてディープラーニング (CellPath finder; 横河電機) を行い、同一実験条件の 6 ウェル (16 撮影フィールド/ウェル) について画像データを解析して、カンナビノイドにより誘発される神経細胞死の経過について考察した。

### 研究分担者 3：大麻関連製品の流通実態の把握と各国の取扱い状況に関する研究

花尻瑠理（国立医薬品食品衛生研究所・医薬・安全科学部・部長）

研究協力者：田中 理恵（国立医薬品食品衛生研究所生薬部 主任研究員）

#### 【研究目的】

令和 5 年度は、日本国内に流通する大麻草由来成分関連カンナビノイドの誘導体を含む製品について調査し、どのような形態の製品が市場に流通しているか、含有成分と標榜されている効果効能、その他特徴等について調べ考察した。

#### 【研究方法】

大麻草 (*Cannabis sativa* L.) の成分であるカンナビノイド及び、THC アナログの含有を標榜する製品について調査を行なった。大手オンラインショッピングモールを中心に検索を行なった。化合物情報の検索ツールとして SciFinder を用い、PubMed および Google Scholar も併用して検索を行なった。

#### 【研究結果】

調査の結果、天然由来カンナビノイド（大麻抽出物もしくは合成品）製品では CBD について様々な種類の製品が流通していること、THC アナログ製品では  $\Delta^9$ -THC または  $\Delta^8$ -THC のアルキル側鎖の長さが異なる化合物、還元体である HHC 及び HHC のアルキル側鎖の長さが異なる化合物、1 位フェノール性水酸基をアセチル化した化合物の 3 つに大きく分けられ、電子タバコ用のカートリッジに入ったリキッドの製品が多いこと、製品にはそれぞれ単独または他のカンナビノイドや THC アナログを加えたものがあること等の知見が得られた。

#### 【結論】

大麻由来成分関連化合物については、食品等、様々な形態で販売されているが、規制を逃れて次々と新しい構造が出現している。このような製品の摂取に対し、特に青少年の精神的なハードルが低くならないように、どういものが流通し、なぜそれが危険なのかを、正しく、わかりやすく伝えていくことが重要であると思われる。

### 研究分

担者 4：大麻に関する海外の規制状況と社会問題：米国及び加国の現状

船田正彦（湘南医療大学・薬学部・教授）

研究協力者：富山健一（国立精神・神経医療研究セ

ンター）

#### 【研究目的】

米国では、大麻を連邦法により 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進んでいる。同様に、カナダでは、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および社会環境に対する影響についてまとめた。

#### 【研究方法】

米国各州、カナダ各州のホームページにアクセスして、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) について調査した。

#### 【研究結果】

米国各州、カナダ各州のホームページにアクセスして、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) について調査した。

研究分担者 5：薬物乱用防止における予防啓発のための用語の理解に関する研究

森 友久（星薬科大学・薬理学研究室・教授）

#### 【研究目的】

薬物乱用を正しく理解するための薬物情報あるいは専門用語は難解であり、正しい情報が必ずしも伝達されていない。そこで、医薬品の副作用、薬物の適性使用および乱用の違い、専門用語として混同される情報、薬理作用・副作用・法律の枠組みからみた乱用薬物（医薬品、麻薬、覚醒剤、指定薬物・危険ドラッグ）について見て理解しやすい形でまとめ、薬物乱用における予防啓発に役立てる。

#### 【研究概要】

医薬品の副作用、薬物の適性使用および乱用の違いについて調査研究を行うこととし、医薬品を疾病を治療、診断、予防する物質として定義し、治療効果以外の作用を副作用さらには、医薬品を使用中に起きた生体に有害な事柄を有害事象として、これらの違いを判りやすくまとめた。また、処方薬の乱用は医薬品の非適正使用から起こっていること、一方で、違法な流通によって乱用される物質も

存在し、これらの乱用が健康被害を引き起こし、健康を守るために法律が存在し、薬物乱用に対して健康を維持することの重要性が、本研究における啓蒙活動の基盤の一つであり、その成果を示すことが出来た。また、調査ならびに研究会議を通してこれまでにあまり示されてこなかった乱用の結果が多大な健康被害に結びつくという考えが本課題のプラットフォームであるとの一致した考えに至り、今後、各研究員による調査の結果をこうしたプラットフォーム上に集結させ、まとめていく。

#### 【研究の実施経過】

医薬品の副作用、薬物の適性使用および乱用の違いについては、理解しやすい形でまとめたため、薬理作用・副作用・法律の枠組みからみた乱用薬物（医薬品、麻薬、覚醒剤、指定薬物・危険ドラッグ）について見て理解しやすい形でまとめていく。また、研究代表者よりケミカルコーピンについての要望もあがったため、そちらについても調査をしていく予定である。

#### 研究分担6：Marijuana/THC/CBD edible（大麻の成分を含む大麻入り食品）に関わる問題点に関する研究

山本経之（長崎国際大学・特任教授・名誉教授）  
研究協力者：山口 拓、福森 良（長崎国際大学大学院約学研究科）

#### 【研究目的】

大麻の合法化が米国および世界的に広まるにつれ、幼児・小児における大麻エディブル（大麻の成分である THC や CBD を含む大麻入り食品）の誤飲が急速に増加している。本研究では大麻エディブルの幼児・小児の誤飲における諸問題を中心に総括した。また妊娠中の大麻使用が生殖機能および周産期の胎児／出生児に及ぼす影響ならびに THC 含有のベイピングに関する最新情報を継続調査し総括することを目的とした。

#### 【研究概要】

（1）大麻エディブルの幼児・小児の誤飲は、無呼吸や昏睡などの重大な中毒性を引き起こす可能性が示唆されている。大麻の経口摂取は子供の誤飲だけでなく、作用発現が遅い為、大人でも中毒を起こすリスクにも留意しなければならない。また近年、大麻成分の含有量の増加は、これまでの作用とは大きく異なる可能性にも注意が必要である。一方、（2）妊娠中の大麻使用は生殖機能および周産期の胎児に悪影響を与えるだけでなく、出生後の子供の認知機能や神経精神機能の発達にも影響を及ぼすことが数多く報告されている。また、タバコ、アルコールおよび違法薬物（オピオイド、コカ

イン、メタンフェタミン）の使用でも、周産期の妊婦や胎児に悪影響を引き起こすことが明らかにされている。妊娠中の大麻使用は、他の物質使用と比較して、成人に対する影響とは異なり、出生後の子供に対してより深刻な影響を及ぼす可能性が示唆されている。これとは別に、（3）大麻ベイピングと大麻喫煙に基づく身体的疾患と精神的疾患の発症に関する研究では、大麻ベイピングと大麻喫煙の二重使用は身体的疾患の発症に影響がないが、不安及び抑うつ等の精神症状を発症する危険性が高くなることが分かった。一方、このベイピングの摂取スタイルでは、リキッド内の THC 濃度を容易に高濃度に変えることができるので、脳へのより強い影響がこれまで以上に懸念される

#### 【研究の実施経過】

（1）大麻を巡る問題の中で、大麻エディブルの幼児・小児による誤飲は新たな問題点として取り上げ、最も重点的に調査研究を実施した。同時に（2）諸外国の大麻の規制緩和政策に伴い、若者の大麻の喫煙が確実に増加している中で、若い女性の大麻喫煙のピークと初産を迎える時期と重なる点が問題視されている点と、（3）大麻喫煙から大麻ベイピングへの変化がもたらす危険性を前年度に引き続き調査研究を実施した。