

世界各国の産業用ヘンプ

第30回

イスラエル 麻の大麻成分を発見した国で 先行する医療用大麻の取り組み

赤星 栄志 あかほし よしゆき

1974年滋賀県生まれ。日本大学農獣医学部卒。同大学院にて産業用ヘンプに関する研究により博士号(環境科学)を取得。99年よりヘンプの可能性と多様性に注目し、日本の大麻草に関する伝統文化復興と麻の研究開発に携わる。現在、日本大学生物資源科学部研究員などに在職。主な著書・編著に『ヘンプ読本』『大麻草解体新書』『大麻という農作物』がある。

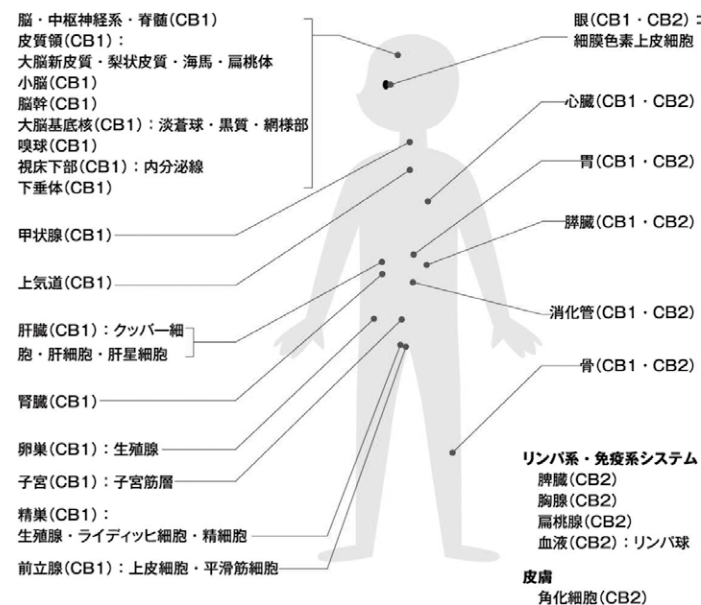
イスラエルは、人口約800万人の地中海に面する中東の国で、ユダヤ教、キリスト教、イスラム教の三つの宗教の聖地として知られるエルサレムがある。国土面積は日本の四国ほどだが、大部分が乾燥・半乾燥地域に属している。そのため、近年では点滴灌水、温室制御などのハイテクな生産システムが発達した農業国として知られ、おもな農産物に小麦、かんきつ類、ジャガイモ、トマト、パプリカなどがある。

大麻草に関する歴史は長く、ユダヤ教の旧約聖書に続く聖典『タルムード』にも大麻草の記述が見られる。この書物は1000年以上にわたって語り継がれた口伝を西暦500、600年頃に集大成したもので、交通や貿易の要衝だったこの地で、嗜好品の大麻樹脂(ハシシ)の取引が盛んに行なわれていたという。大麻に寛容なオランダの街中にある「コーヒーショップ(嗜好用大麻の販売店)」も、イスラエル発祥といわれている。歴史を紐解くと、中世にイスラム圏で広がったタバコの喫煙法に水キセル(水パイプ)があり、そこにオスマン帝国の占領初期にコーヒーを飲むというカフェ文化が伝わり、コーヒーを飲む前に水キセルで喫煙するのが一般的な風習となり、大麻樹脂の喫煙が融合したのだ。

ミシユラム博士の功績

産業用ヘンプが医療用・嗜好用と区別され、世界的に規制緩和が進んだのは、麻に含まれる化学成分が同定されたからに他ならない。その偉業を成し遂げたのは、「カンナビノイド研究のゴッドファーザー」と呼ばれるヘブライ大学教授のラファエル・ミシユラム博士だ。資源の乏しい同国では、有機化学者として世界中の研究者と競争していくためには、誰もやっていないことに取り組む必要があった。そんな折に偶然にも警察が麻薬密売人から押収したレバノン産の大麻樹脂5kgを譲り受けて行なった成分解析の研究で、1964年にマリファナ成分であるTHC(テトラヒドロカンナビノール)の分離・構造解明・合成に成功したのである。この前年には向精神作用のないCBD(カンナビジオール)でも同様の発見をしている。

図1：全身に分布するカンナビノイド受容体 (CB1・CB2)



61年に麻薬単一条約が制定され、多くの国で麻に関わる研究が厳しく制限されるなか、研究を進められたのは、米国家薬物乱用研究所(NIDA)からの支援のおかげであり、極めて例外的なことだった。90年代には、動物が地球上で生きていくために本来備わっている身体調節機能である、エンド・カンナビノイド・システムの発見にもつながった。ヒトのカンナビノイド受容体は全身の各器官にある(図1)。

食欲、痛み、免疫調整、感情制御、運動機能、発達と老化、神経保護、

図2：THCおよびCBD等を発見したミシュラム博士



出典：『The Scientist（日本語字幕版）』（<https://youtu.be/AWNhZnnISDM>）

認知と記憶などの機能を持ち、細胞同士のコミュニケーション活動を支えている。同国で実施された臨床研究では、慢性的な痛み、睡眠障害、食欲不振、吐き気、心的外傷後ストレス障害（PTSD）、認知症に苦しむ高齢者などに効果的だと報告され、基礎医学分野の理解に不可欠な存在として注目されている。

なお、ミシュラム博士の研究成果を追いかけたドキュメンタリー番組『The Scientist』により、その功績が広く伝えられている（図2）。

表1：イスラエルの医療用大麻のライセンス交付状況（2020年4月現在）

ライセンス区分	件数
患者数（2019年1月現在）	4万6,000人
医療用大麻の認定専門医	94人
認可薬局	57カ所
製品販売会社（商社）	6社
栽培及び製造工場	8社
種苗会社	7社
試験検査所	14社
その他	4社

出典：イスラエル保健省のホームページ

医療用大麻が規制緩和をリードし、展開広げる

同地で最初に大麻を規制した法律は、イギリス統治領パレスチナ時代の1936年の危険薬物法である。イスラエル建国後、この法律は73年に改正。ヘブライ大学等での大麻草の研究は、特別な許可を得て、病気の治療を目的に基礎から臨床まで進められた。その後99年に、医療用大麻は末期がんやエイズに伴う痛みを抱える患者のために合法化された。

しかし、当初の制度は、栽培や使用が合法化されたものの、輸入は禁止されていた。警察から譲渡された押収物しか利用できなかったが、その警察署の反対もあって、取り組みは非常に限定的だった。その状況を打破したのが、05年に非営利団体として設立されたティクン・オラムである。大麻草100株の栽培許可を申請し、許可を得て07年から事業を開始した。

イスラエル保健省は13年に医療用大麻庁（IMCA）を設置し、医師会などの業界組織と連携して、診断する医師、治療を受ける患者、許可を得て提供する薬局、栽培する企業、品質管理機関、大学等の研究機関の協力体制を整えた。治療ガイドラインと医療用大麻製品の適切な品質基準を明確にした、通称グリーンブック（16年の政府決議第1587号）は高品質な製品を患者に提供できるようにした。さらに19年には、通常の医薬品と同じように医師が処方箋を出した18歳以上の患者であれば、1カ月に40gまで認可薬局で購入できるようになった。現在、患者数は4万6000人にまで増加している（表1）。

同国企業が栽培・加工した医療用大麻製品の海外への輸出も19年に解禁され、海外企業の進出と投資を呼

び込み、テルアビブの証券取引所に26社が上場した。ちなみに嗜好用大麻については、カナダや米国の一部の州のように合法化はされていないものの、19年4月から15g以下の所持は非犯罪化されている。

産業用ヘンプはこれから

このように医療用大麻の解禁が先行しているイスラエルでも、ようやく産業用ヘンプの動向が伝えられるようになった。17年の議会麻薬委員会にて、司法省、保健省、農水省の合意を経て、THC濃度0.3%未満の産業用ヘンプを危険薬物法の対象外と定めたのだ。この決定を受け、翌18年から3カ年計画で国内の北部・中央部・南部の3カ所で試験栽培が始まった。記録によれば、第二次世界大戦中のロープ不足を解消するために1942〜43年に栽培されて以来、75年振りの復活である。

19年にはTHCを含まないCBD製品も危険薬物法の対象から外れた。課題は、世界市場が求めるCBD濃度の高い品種の選定だが、その解決にはもう少し時間がかかると見られている。同国が培ってきた点滴灌漑や温室制御などの高度な農業技術、医療用大麻が蓄積した研究開発力、投資環境の良さといった潜在力を活かした展開を期待したい。