

世界各国の産業用ヘンプ

第63回

カザフスタン 綿花の代替としてのヘンプの挑戦

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。

カザフスタン共和国は、ユーラシア大陸の中央部に位置する広大な内陸国で、北をロシア、南を中央アジア諸国、東を中国、西をカスピ海と接する(図1)。国土面積は旧ソビエト連邦(ソ連)の国々のなかでもロシアに次ぐ広さで、日本の約7倍あり、その大半は乾燥した平原や低地だ。100以上の民族が暮らす多民族国家で、人口は1920万人を有し、その7割がイスラム教を信仰している。資源豊富な同国では、農業の経済的貢献は1割に満たない。国土の7割以上が農耕地だが、永久牧草地が多く、作物生産としては北部では穀物生産が、南部では灌漑農業が盛んで、小麦や綿花が輸出品目になっている。

チュイ渓谷は世界最大の野生大麻の群生地

ヘンプの原産地はカザフスタンのある中央アジアだと言われている。現在も、カザフスタン南部とキルギス北部にまたがるチュイ渓谷には、世界最大の大麻草の群生地がある。この渓谷は日本の関東地方とほぼ同じ広さで、その8分の1に相当する約40万haに大麻草が自生しているのだ(2006年

の国連世界薬物報告書による推定値)。

ヘンプの学名「Cannabis sativa L.」の「Cannabis」は、スキタイ語をギリシャ語に訳した「管(くだ)」に由来する。スキタイ人とは、紀元前7〜紀元1世紀頃に黒海北岸の南ロシア草原を中心としたユーラシア内陸で活動した遊牧騎馬民族のことだ。古代ギリシャの歴史家であるヘロドトスによれば、そのスキタイ人が衣服を作るための繊維植物として、あるいは儀式で大麻草を使用していたという。また、考古学的には、モンゴルの西アルタイ地域(現在のカザフスタンのすぐ北)にある紀元前300年頃のスキタイ人の墓所からは、焦げた大麻草の種子が多数発見されている。

その後、スキタイ人の子孫である中世カザフ人や同地域に根づいた各部族は、ヘンプ繊維で織物やロープを作った。記録や証拠は残されていないものの、古代シルクロードのルート上にあることから、同国にも大麻草を薬用または嗜好用で商取引してきた長い歴史があ

図1：カザフスタンの位置

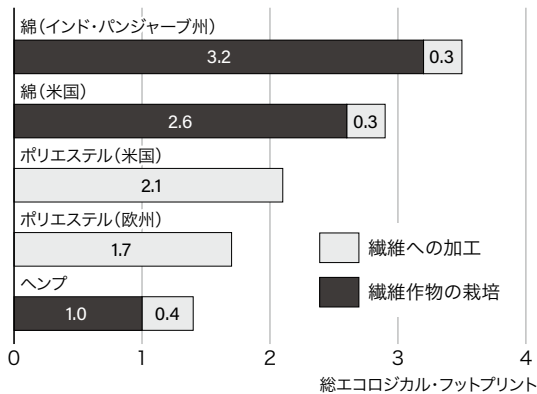


出典：https://www.hcpc.co.jp/uncategorized/20221121.html

ったと考えられている。

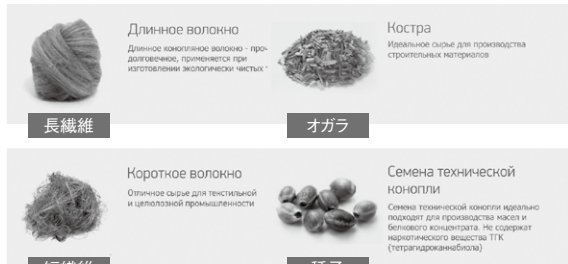
1970年代まではヘンプシード(種子)や大麻樹脂(ハシシ)が市場で販売されていた。収穫した農家にとっては貴重な現金収入になり、大衆文化としても根付いていたのである。旧ソ連の構成共和国だった時代に、政府は大麻根絶のために取り締まりを強化したが、今でも根絶に至っていない。それどころか、ヒッピー文化の聖地として有名になり、同国のマリファナ文化は映画されるぐらいである。09年に公開された映画『Shu-Chu (シユウチュウ)』(ロシア語)

図2：繊維製品のエコロジカル・フットプリントの比較



出典：<https://www.sei.org/publications/ecological-footprint-water-analysis-cotton-hemp-polyester>

図3：KASHEMPプロジェクトによるヘンプ製品



出典：<https://kazhemp.kz>

は、同国最大の都市アルマティに住む4人の仲間がチュイ渓谷のマリファナ楽園を旅する話である。

ドイツ技術によるヘンプの栽培・加工プロジェクト

旧ソ連の崩壊後、91年にカザフスタン共和国として独立した。ヘンプ栽培は、98年に制定された共和国法279号によって特定の薬物関連活動としてマリファナ成分であるTHC濃度が0・2%以下に更新が必要となった。

大麻草が広く自生している同国では、ヘンプは栽培品目にはならなかったのかもしれない。そこに

風穴を開けたのは、ドイツ・ザクセン州に拠点を持つ繊維団体「ザクセンリネン」だ。17〜19年にカザフスタン・ウズベキスタン・キルギスタンの「食料生産と競合しない再生可能資源」プロジェクトを立ち上げ、ヘンプ、亜麻、羅布麻（ラフマ）の3つの繊維作物の試験栽培に着手したのである。

背景には、中央アジアで生産が盛んな綿花栽培は、水を多く必要とするために乾燥地帯では灌漑が必要不可欠で、除草剤等の農薬使用量が多く、環境負荷が高いことへの懸念がある。なかでも、同国とウズベキスタンとの国境エリアに広がるアラル海は、20世紀最大の

環境破壊の地と言われる場所だ。

1960年以前には世界第4位の広さを誇った湖は、半世紀で5分の1の面積に干上がってしまった。日本人にとっては、東北地方全域が福島県のみにも縮小したと考えるとイメージしやすいだろうか。ソ連は、1940年代から自然改造計画のもと、大規模な灌漑水路を造成し、草原を農業用地に変えてモノカルチャーな綿花栽培を推進した。当初は綿花栽培を行なえるようになったところでもその後、塩類集積・沼地化が進み、耕作不能になっていく場所もあり、深刻な被害をもたらしている。

参考までに、ストックホルム環境研究所が調査した「エコロジカル・フットプリント」の比較結果を図2に示した。さまざまなデータを元に環境負荷量を数値化したもので、同じ繊維植物のヘンプや石油系のポリエステル繊維と比べても綿花栽培の負荷量が高いことがわかる。

さて、ゼクセンリネンは17〜19年度の試験栽培の成果を踏まえて、19〜22年度には「KASHEMP」プロジェクトに移行した。ドイツの収穫および加工技術を導入して、カザフスタン南部の綿花産地

から高品質の織物用のヘンプ繊維を得るための工程を開発することがその趣旨である。ドイツ、カザフスタン、キルギスの企業と大学から成るコンソーシアムは、ヘンプの栽培から繊維または糸の加工までの全工程の問題解決に取り組んだ（図3）。なお、ドイツ教育研究省が前段のプロジェクトに約2000万円、KASHEMPに約1億円を助成した。

ヘンプは年間降水量が500〜630mmという条件の半乾燥地帯から乾燥半湿潤地帯でも生育可能とされている。カザフスタンの試験地では、茎葉収量10t/haの場合、ヘンプの生育中の蒸発散量（水の消費量）は353mmだった。降水量が少なく、灌漑に頼っている中央アジアの広大な地域に、ヘンプ栽培が適していることを明らかにした研究成果である。

ヘンプ製品の試作開発を経て、本格的な商業栽培・加工に向けて大規模な紡績工場の立ち上げを模索していたが、世界的なコロナ禍とロシアのウクライナ侵攻が連続的に重なり、同地でのヘンプ事業への投資や資金融資にキャンセルが相次いだ。関係者は早期のプロジェクト再開を望んでいる。