日本で麻農業をはじめよう

聞いておきたい大麻草の正しい知識

本連載では、大麻草を研究テーマに掲げて博士号を取得した赤星栄志氏が、科学的な視点でこの植物の正しい知識を解説し、国内での栽培、関連産業の可能性を伝える。麻農業のノウハウにあたる栽培方法が今回のテーマ。用途の違いによって繊維用と種子用と播種条件、収穫する時期が違うことがポイントになる。

04 繊維用と種子用の栽培方法の違い

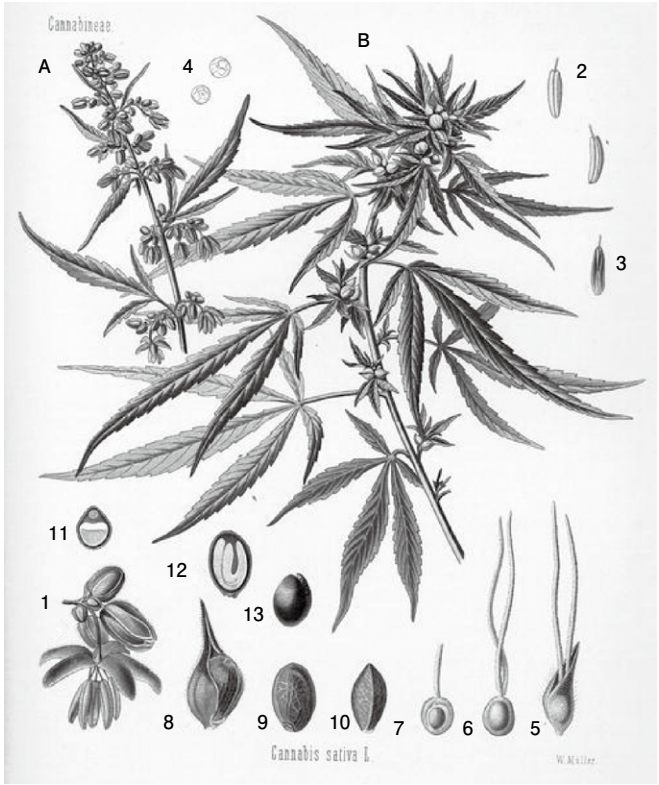
大麻草（以下、麻とする）には、雄株と雌株が存在する。イチョウやホウレンソウのように植物全体で雌雄異株は6％ほどしかないと言われている。草丈は緯度や品種によって異なるが1～4m、葉は掌状で5～11裂と必ず奇数になる。多くは雌雄異株であるが、なかには雄雌同株の品種もある。雌雄異株の場合、雄花は5枚の萼片（ガクヘン）と5個の雄しべをもち、開花が終わると雄株はまもなく枯死する。雌花は枝の先端部にあり、花弁がなく1個の萼と2本の柱頭を持ち、柱頭を萼の外に出して受粉して種子をつくる。

種子は短卵形で、灰緑色または褐色の紋様がある。1粒の長さ4～5㎜、幅3～4㎜、厚さ2・5～3・5㎜、種子1ℓの重さは560gで、約2万2000粒に相当する。

気候と土壌条件

麻は、冷帯、温帯、熱帯と幅広い気候条件に適応する。日本で高品質の繊維を収穫するには、収穫時期の7月下旬に晴天が続き、背丈が高くて茎が折れやすいので風当たりの少

■図表1　雌雄異株である麻の植物図



A：開花した雄株
B：種子が成熟した雌株
1：雄花
2：雄花の花糸（雄しべ）
3：雄ずい
4：花粉
5：苞葉をもった雌花（柱頭2本）
6：苞葉がない雌花（柱頭2本）
7：子房を見せた雌花
8：苞葉をもった種子
9：苞葉がない種子（麻の実）
10：種子（側面から見たもの）
11：種子（横断面）
12：種子（縦断面）
13：種子皮を剥いた種子



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。同大学院より博士号（環境科学）取得。学生時代から環境・農業・NGOをキーワードに活動を始め、農業法人スタッフ、システムエンジニアを経て様々なバイオマス（生物資源）の研究開発事業に従事。現在、NPO法人ヘンプ製品普及協会理事、日本大学大学院総合科学研究科研究員など。主な著書に、『ヘンプ読本』（2006年・築地書館）、『大麻草解体新書』（2011年・明窓出版）など。

WEBサイト：麻類作物研究センター
http://www.hemp-revo.net

■図表２　繊維用の栽培基準

地　域	播種期	10a 当たり播種量（L）	栽植密度（cm）	10a 当たり本数	堆肥（kg）	10a 当たり（kg）			収穫時期
						窒素（N）	リン酸（P）	カリ（K）	
東北（岩手）	5 月上旬	14.4	24×6	69444	3000	7.8	3.3	6.3	8 月上 - 中旬
関東（栃木）	3 月下旬	5.4 ～ 9.0	24 ～ 30×6	138888 ～ 111111	1125	7.5	10.3	5.6	7 月中 - 下旬
中部（長野）	4 月下旬	9 ～ 10.8	24×6	69444	1125	7.8	1.8	3.7	8 月上旬
山陽（広島）	3 月中旬	9.0	30×6	55555	750	9.3	9.7	6.0	7 月下旬
九州（熊本）	3 月中旬	5.4	36×3	92592	1500	6	1.8	2.2	7 月下旬

引用：社団法人農林水産技術情報協会、昭和 57 年度種苗特性分類調査報告書「あさ」
注）播種量が多いのは生育期間中に間引きし密度を調整するためである

ない場所が適している。また、痩せた土地から肥沃な土地までどこでも栽培可能。高品質の繊維の生産を目的とする場合は、排水のよい砂礫の土壌の土地が適している。粘土質の土壌では排水が不良で、生育が振わず、砂土では干害を受けやすく、ともに不適である。

播種

播種時期は地方によって多少の差がある。栃木県では3月下旬から4月上旬に行ない、寒い地方では4月下旬から5月上旬となる。図表2のように時期が異なるが、日本全国で基準となる目安は、ちょうど山桜が咲いた後が良いとされている。

雌雄異株の場合、繊維をとる目的ではかなりの密植栽培をする。繊維をとるためには、条播で畝間20～30cm、株間3～6cm前後、1㎡当たり180～200粒（10a当たり4・5kg）を播種する。

一方で、種子をとるためには、条播で畝間90cm、株間30～75cm、1㎡当たり40～80粒（10a当たり1～2kg）を播種する。雌雄同株の場合は、雌雄異株の繊維をとる目的と同じ播種条件、もしくは若干密植を薄くしての栽培となる。いずれの場合も直播で行なう。

管理

播種後6～10日で発芽し、種子や発芽直後の双葉は小鳥が好んでついばむため、日本では小鳥対策として寒冷紗という網を畑にかぶせているが、海外では広大な面積なので、そのような対策は一切とっていない。

間引きは発芽状況や栽培の目的によって異なるが、高品質の繊維をとる場合には、背丈が6～7cmのときに密植した箇所を間引き、背丈15～16cmになったころに生育不良や伸びすぎのものを、株間9cmになるように間引く。風や虫による被害茎が発生したら、そのつど除去する。栃木県の場合は、間引き時にカツサビという小型の中耕具を使用して、畦間の土を反転させながら、両側に軽く土寄せし、除草を兼ねて実施している。

収穫時期

繊維用の麻は、110日前後で収穫となる。写真1のように密植した状態で茎が上へ伸びており、上側のみに枝と葉があり、下側には地面まで枝や葉が生長過程ですべて落下する。繊維用の麻では、雄株か雌株か明確に区別できないうちに収穫をする。

■図表３　栃木県の繊維用と種子用の麻の栽培時期等の違い

栽培型	品種名	栽培様式	作物様式 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	収量 kg/10a	適正 ph	施肥量 kg/10a 基肥	施肥量 kg/10a 追肥	施用例
繊維用	とちぎしろ	30×6cm 55,000 株	○―□	精麻 60	6.0～6.5	N:10 P:15 K: 8	-	堆肥 1,000kg の場合 左より N：2.1,P:1.0,K:2.2 を差し引く 苦土炭カルを 60kg 施用
種子用		90×30cm 点播（1kg）	○―□	種子 40		N: 5 P: 7 K: 5	-	堆肥 1,000kg の場合 左より N：1.3,P:0.8,K:2.2 を差し引く 苦土炭カルを 60kg 施用

引用：栃木県農作物施肥基準平成１８年１月

一方、種子用の麻は、8月に雄株が開花し、雌株がその花粉を受けて結実し、種子が登熟するまでの期間があるため、収穫は10月下旬まで待つことになる。雄株と雌株は1対1の割合で出てくるが、種子を付けるには10ａ当たり5～6本残しておくだけで十分なので、雄株を先に間引きする。種子用の麻は、生長すると茎の直径が3～6㎝と太くなり、全体的に写真2のようにクリスマスツリー状に横枝が大きく茂り、その枝先に花穂ができ、種子がたくさん実る。1本の茎からは600～750ｇの種子が採れ、文献によると10ａ当たり70㎏（品種や栽培条件によって異なる）である。海外の種子用に開発された収量の良い品種では150㎏を超える。


写真２：種子採取は疎植栽培となる


写真１：繊維採取は密植栽培が基本

麻市場

ヘンプマルシェ コーナー

特　徴　大麻（幣）で”おおぬさ”と読みます。昨今の神社では、お祓いに白紙でつくられた大幣を使われていますが、本来は、この大麻繊維からつくられる大麻（幣）を使います。大麻（幣）は、神社への企業から公の願い「奉納」に使われ、小麻は、個人の神棚や「合格祈願」など､個人の願かけに使われます。



商品名：**野州大麻（やしゅうおおぬさ）**

販売価格：45,000 円（税込）
寸法：幅 390 ×奥行 240 ×高さ 1000 ㎜（収納時）
材料：野州麻（幣）・野州麻紙（幣頂部）、野州檜（祓串・台座）



商品名：**野州小麻（こぬさ）**

販売価格：7,000 円（税込）
寸法：幅 180 ×奥行 120 ×高さ 360 ㎜（収納時）
材料：野州麻（幣）・野州麻紙（幣頂部）、野州檜（祓串・台座）

製造元：野州麻紙工房
〒 328-0212　栃木県鹿沼市下永野 600-1
TEL：0289-84-8511　FAX：0289-84-8512
（注文は FAX でお願いします）