

蕎麦

(1) ソバ (蕎麦 : buckwheat) は穀物か

穀物は、主穀 (イネ, コムギ, トウモロコシ), 雑穀 (イネ科のヒエ, アワ, キビ), 菽穀 (マメ類), 擬穀 (イネ科以外のもの) に分けられます。主穀と雑穀が穀物 (cereal) と呼ばれますが、日本雑穀協会では、「雑穀は主食以外に日本人が利用している穀物の総称」としており、ソバも雑穀には入ります。

ソバは、被子植物, 真正双子葉類, ナデシコ目, タデ科, ソバ属の植物で、中国雲南省～ヒマラヤ地方が原産といわれる一年草です。イネやコムギと大きく違うのは、イネ科でなく双子葉植物であることです。日本に普及しているソバは普通種 *Fagopyrum esculentum* で、他に韃靼種や宿根種があります。日本では飢饉の時に食べる救荒食物として5世紀から栽培されていたと考えられています。麦と同じように畑作物で、

過湿に弱く、水田を転換した畑で栽培を行う場合はムギと同様に排水性を向上させる工夫が必要となります。特に発芽期に湛水すると生産は壊滅的となるそうです。4～5月頃の春に種をまき、7～8月頃に収穫する夏型と、7～8月頃の盛夏に種まきをして、9～11月頃の秋から晩秋にかけて収穫する秋型があります。種まきをしてから70-80日程度で収穫でき、痩せた土壌や pH6 程度の土壌でも成長し実をつけます。アレロパシー作用* (他感作用) があり、連作障害がでます。

*アレロパシー：植物が放出する化学物質が、他の生物に何らかの作用を及ぼすこと。

(2) 茎と葉

茎の色は、緑色または成熟すると赤色です。葉は長さ3～8cmの三角形あるいはハート形で、茎の上部の数葉には葉柄がなく、下の方の葉は互い違いについています (互生)。葉の基部には袴状の托葉鞘がついています。茎は高さ0.6～1.3mで、1～4本に枝分かかれ、内部は中空です。根は地下1mくらいまで育つそうです。「蕎麦」という漢字の「蕎」から草冠を除いた「喬」という字は「高い」という意味で、小麦と分けるために「背の高い麦」という意味でこの漢字をあてたといわれます。

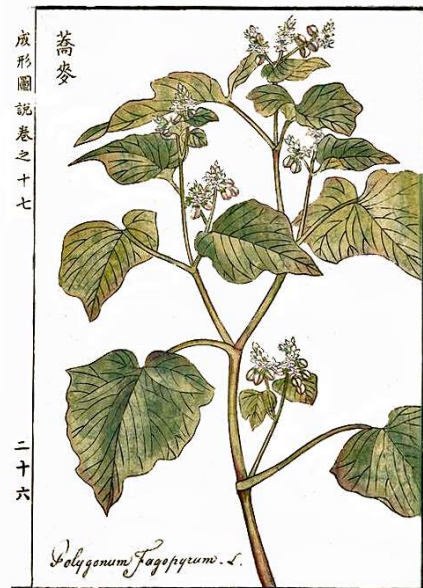


図1 蕎麦 (URL1)



図2 蕎麦の茎と葉 (大安町にて9月30日撮影)

(3) 花と受粉

夏から秋に、茎の先端や葉の脇から伸びる花柄に直径6mmほどの多数の小花を密に咲かせます。花の色は白が有名ですが、淡紅、赤もあります。花弁はなく、花弁のように見える5枚の萼^{がく}、8~9本の雄しべ、1本の雌しべがあります。花には独特の香り(鶏糞肥料のような臭い)があるそうです(私が見た2か所では感じられませんでした)。「蕎麦の花」は、初秋の季語となっています。



図3 蕎麦の花

そばの花の最大の特徴は花の構造です。そばの花には雌しべ(柱頭)が雄しべ(葯)より長い長柱花と、雌しべが雄しべより短い短柱花の二種類があります。花のタイプは遺伝型により決まり、同じタイプの個体間の受粉では、種子ができません(同型花不和合性)。一本の茎(植物体)には一方の花のみを着け、自分の花粉では受精しません。実をつけるためには、短柱花の花粉が長柱花の柱頭に着くかその逆が必要です(他家受粉)。この受粉の橋渡しを

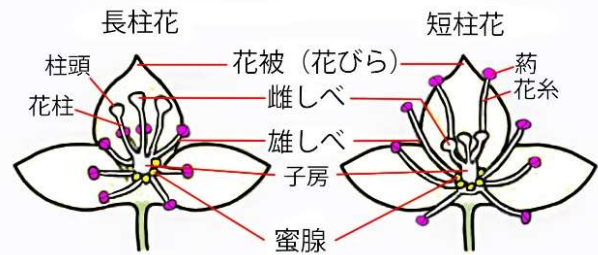


図4 長柱花と短柱花 (URL2を改)

するのがミツバチなどの昆虫や風です。私が見た時も何匹かのミツバチが飛んでいました。養蜂の蜜源植物としても利用するそうです。私を訪れた三重県大安町^{だいあんちょう}や滋賀県多賀町^{たがちょう}で養蜂が行われているかは知りません。私が撮影した短柱花と長柱花の写真(図5・図6)の畑はあぜ道を挟んでいました。



図5 長柱花 長い雌しべがみえます



図6 短柱花 アリも来ていました

そばの生育はとても早く、俗に「そばは75日」と言われ種まきから収穫までの期間が極めて短いのも特徴です。自分自身の花粉では結実しない(自家不和合性^{じかふわごうせい})ため、実をつくりにくく感じますが、生育期間は極めて短いのに開花期間は25日にも及び、次々に開花するためミツバチがよく集まり、実を結びます。ただ、受粉の時期に天候が悪いと虫や風による受粉も難しくなるため、収量にも影響が出るようです。収穫高は米や麦に比べて高くありません。花は咲いても受精した時の温度などによって、実にならないことがあります。また、成長と共に花が下から順に上の花房にと咲き続け

結実していく（無限花序性）ため、実の成熟は不揃いで稲のように一斉に成熟した実を収穫することはむづかしく、収穫時に熟しすぎた実が落ちてしまうなどが起こります。しかし、最近の品種改良によって、成熟時期がそろってきているそうです。

(4) 子実 (実)

子実には3本の稜があり、やや翼状に発達して三角錐形です。果皮（殻）色は黒褐色あるいは銀灰色です。玄そば（殻のついたままのソバの実）は、外側から中心に向かって殻（果皮）、甘皮（種皮）、胚乳、胚芽（子葉部）という順序で構成されており、各部の成分組成は大きく異なります。そばの風味や麺のつながりに関係するたんぱく質は、甘皮には約45%、胚芽には35%近く、胚乳には4%程度含まれています。胚乳は炭水化物が主体です。そばの色に影響する灰分は、甘皮には約7%、胚芽には5%ほど含まれ



図7 蕎麦の子実(URL3)



図8 玄そば



図9 玄そばb 殻（果皮）



図10 丸抜き

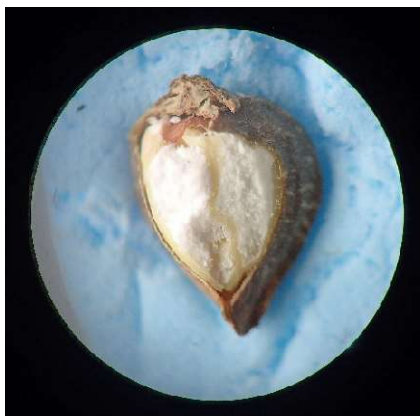


図11 子実の縦断面



図12 子実の横断面

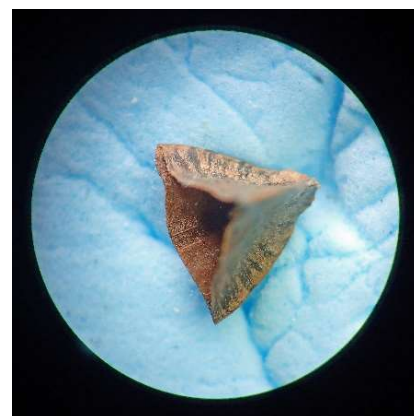
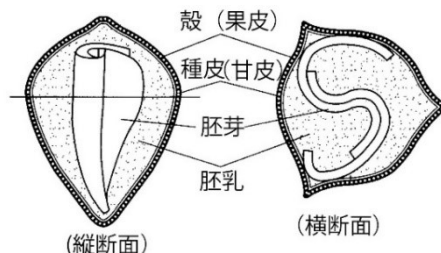


図13 そば殻（半分）

ていますが、胚乳では1%もありません。外皮を除いた中身を製粉してそば粉とし、翼のある外皮はそば殻として詰め物や枕に入れるなどに利用しています。

図14 子実の内部構造(URL4)→



ソバの子実の内部構造
(日本蕎麦協会, 1999)

(4) その他

◎蕎麦は涼しい気候を好みますが霜に弱く、水はけと日当たりが良い土地と、昼夜の温度差の大きい気候に向いているため、そばの名産地は高原や盆地が多いのが特徴です。北海道や中部地方などの冷涼な地域で栽培が盛んであり、水田転作作物としても各地で栽培されています。土質はあまり選ばないですが、肥えた土地であればよりよく育ちます。救荒植物として都合が良かったのは、性質が丈夫であること、生育期間が短く（種蒔き後2～3か月で結実）、年に2～3回収穫できるためです。さらに、乾燥地でもよく発芽し、肥料をあまり必要としないため、開墾地、傾斜地、不良土にもよく育つなども利点です。

◎物の角が尖ったことを「稜^{そば}」といい、ソバの実^{そば}は稜形であることから、小麦や大麦と区別するため最初は「ソバムギ」と呼ばれたといわれています。江戸時代以前にはそば粉を熱湯でこねて餅状にした「ソバガキ」が一般的で、江戸時代以降は今のよう^{そば}に細く切られるようになったそうです。

◎蕎麦粉は、ソバの実（種実）から殻（果皮）を除き（丸抜き）、種子の胚乳の部分を粉状にすることで作られます。日本で食べられるソバの7割は海外産で主要な生産国はロシア、中国、ウクライナです。ソバの種実のいちばん中心部だけを挽いたものが一番粉で、色もそば粉のなかでいちばん白く、「更科^{さらしな}」とよんでいます。そば粉だけでは麺状にうまくつなぎにくいので、普通は小麦粉をつなぎに用います。その割合で二八そばと^{じゅうわりそば}か十割蕎麦（そば粉100%）と呼ばれます。なお、中華そばは小麦粉を原料として作られます。

◎そば屋の屋号に使われる「庵^{あん}」は、江戸浅草にあった遊称院^{ゆうしょういん}という寺の道光庵主^{どうこうあんしゅ}が手打つそばの味が優れ、人気があったこと^{そば}にあやかっ^{そば}たものといわれます。

◎ソバの実^{そば}は栄養価が高く、たんぱく質やビタミンB群、ミネラルのほか、ポリフェノールの一種で、血管強化作用や抗酸化作用のあるルチンを含む栄養価の高い食品といわれます。

◎私が購入した玄そば（図8～図13）は北海道産の牡丹^{ぼたん}そばです。そばの実^{そば}は黒褐色で、麺もほんのり茶色いのが特徴だ^{そば}そうです。牡丹そばは背が高い植物で、倒伏・脱粒しやすく、雨風が強ければすぐにダメになってしまいやすいことや、収穫できる量も多^{そば}く少ないため現在ではほとんど栽培されていない^{そば}そうです。殻のついた玄そば（の少量）を購入するのはなかなかむつかしかった^{そば}ですね。私の両親は米どころの出のためか、子どものころから我が家の食事に蕎麦が出たことは^{そば}ありません。私も2、3回食べたことがある^{そば}だけです。今号はそういう意味でも全くの素人がまとめた^{そば}ものです。

主な参考引用文献

渡邊謙太，2022，「異型花柱性」を巡る生態学と進化生物学の今．沖縄高専紀要，16，31-45．

URL 1：<https://digitalcollections.universiteitleiden.nl/view/item/938313>

※^{せいけいずせつ}成形図説^{しまづしげひで}：江戸時代後期の薩摩藩第8代藩主島津重豪が、曾^{そうほん}槃^{しらくくにはしら}・白尾国柱らに編纂させた、イラスト付きの農書。シーボルトがオランダに持ち帰ったものが、ライデン大学図書館に所蔵されています。

URL 2：<https://z-soba.main.jp/keitai.html>

URL 3：https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Fagopyrum_esculentum_seed_001.jpg

URL 4：<https://sobabou-kamiya.com/archives/735>