ソバは、縄文時代に渡来、各地へ伝播

平成４年（１９９２年）、高知県土佐市で９３００年前の縄文時代の地層から、

ソバの花粉が発見され、高知大学の鑑定の結果、そばが栽培されていた可能性

が高いことがわかった。また、島根県では、更に古い１万年前の地層からソバ

の花粉が発見されたこと、ＢＣ７０００年とされる縄文時代早期の土器からそ

ばを食べていた痕跡が発見されたり、ソバの種子が晩期の埼玉県岩槻市の真福

寺泥炭層遺跡から発見されたりしていること、北海道でも５０００年前のソバ

の花粉が発見されていることなど、国内各地の遺跡からの出土物や花粉分析の

結果から見ると、我が国では既に約１万年近く前の縄文時代草創期にはそばが

渡来し、各地で作られ、何らかの形で食べられていたことが明らかと言える。

　　 我が国には、黒潮の流れる九州から関東地方にかけて、楠、椿、茶、椎のよ

うに葉が光沢をもった常緑樹である照葉樹林が広がっているが、この照葉樹林

地帯に特有な文化が「照葉樹林文化」と称されている。

このルーツは、中国の雲南地方にあり、餅や納豆、麹を使った酒、味噌、漆、

　 　養蚕等の文化をもって長江を下ってきた民族が、海を渡り、縄文時代の早期に

日本に定着し、我が国の民族と文化の根底を形成していったとも言われている。

その雲南地方からの渡来人がもたらしたものの中に、ソバが入っていたものと

推定されている。

　　　 しかし、日本各地の在来種の形質や栽培の歴史等から見ると、ソバは、①雲南

　　 地方から中国を北上して朝鮮半島に入り、対馬を経由して九州に入って日本列

　　 島を北上したルートと②中国北東部、シベリア、沿海州から北海道、東北地方へ

伝わったオオムギや西洋種のカブ等の「ナラ林文化」に包含される作物の一つ

としてのソバの伝播という２つの大きなルートがあったように考えられる。

　　 　古代の人類の移動は、現代人が想像する以上に活発だったようで、我が国へ

の渡来のルートも、インドネシアやフィリピン方面から黒潮に乗って来るルー

ト、長江下流から海に出て琉球列島沿いに来るルート、朝鮮半島から対馬を経

由して北九州や日本海沿岸に入るルート、サハリンから北海道に入るルートが

あるなど、大小様々な経路をたどった人種と文物の移入があり、有用植物の伝

播もかなりの数に上っている。当然、ソバの伝播も多様なルートでなされたと

見ることが妥当と思う。

縄文人もソバを栽培し、品種改良に取り組んでいた？

これまで、縄文時代は、自然の動植物を採集して食料とする採集経済の社会

という見方が一般的であったが、その後各地の遺跡から農耕の痕跡が発掘され、

縄文時代にも自然状態での採集から特定の植物を栽培して収穫を見る形の原

始的な農耕が行われていたことが明らかとなってきている。

 青森県の三内丸山遺跡からは、縄文時代の大規模な集落跡が発見されていて、

栗の大径木を使った高い物見櫓のような構造物が復元されている。そして、栗

も大きな実を着けるものを選別して播いて、育成することで、長年かけて大き

な実の栗を採集できるようにしていったことが明らかとなっている。驚くなか

れ、縄文人は、何千年も前に栗の品種改良を行っていたのである。

このような縄文人の取り組みから推定すると、イネは未だ伝来していない時

代であり、ソバは、焼畑農耕に適している作物であることから、縄文人も焼畑

でそばを栽培しつつ、大きい実のなるソバや実を沢山着けるソバを選別して育

てるなど、ソバの品種改良にも取り組んでいたのかもしれない。

 そばは、主食になれず、救荒作物としての位置付けに甘んじていた

　　　　『』（『日本書紀』の後を受けた史書で、６９７年の文武天皇の時代から７９１年の桓武天皇までを編年体でまとめている）巻９には、奈良時代の養老６年（７２２年）、天皇（民に失業が無いように、役人に汚行が無いようにさせよとして、善政を敷いたとされる女帝）が、に際して、諸国の国司宛に、（遅く穫れる稲）、「（そば）」、大麦、小麦の栽培を奨励して飢饉に備えるようにとの勧農の詔勅を出したことが記載されている。

これは我が国におけるそば栽培の公式文献による初見とされ、これにより、

昭和8年（１９３３年）全国麺業大会で、元正天皇を「蕎麦祖神」（祭日は５月

２６日）に奉戴することが決定されている。

　　　　そばは、種を蒔いてからわずか７５日で収穫できるという早業が効く作物である特性を生かして、冷害が予想されたり、風水害等で稲の収穫が見込めなくなったりした際に、緊急措置としてそばの種を蒔き、飢饉に備えるといった形で使われることも多く、昔から救荒作物、備荒作物として極めて重要な役割を果たしていたのである。

各地に残されている「そば作りに飢饉なし」、「そばは飢え知らず」というよ

うな言葉は、こうした事情を反映したものと言える。

　　　　そばは、稗や粟などの雑穀類と同様に、米の代用食として農民を中心に古くから用いられてきた。しかし、収穫量が多く比較的安定している年貢としての稲や麦の主要作物を作ることが優先で、そばは、それらができない土地での代替作物、補完的作物、救荒作物の地位に甘んじざるを得なかったのである。

また、そばの位置付けはというと、主要な穀物である五穀（米、麦、又は

、、豆）に入らず、年貢の対象から除外されていた。これは、農民が食糧

に窮した際に飢え死にせず、年貢を納め続ける人口を確保できるよう、為政者

が非常食（救荒作物）としてのそばを農民の自由な処分に任せたことによるも

のと見られる。

積極的でなかったソバの品種改良

近年では、そばへの需要が高まってきたことを背景に、国や県、民間企業に

よる品種改良も行われるようになってきている。しかし、そばは、稲などと違

って、国内では栽培の歴史が最も古い割には品種改良がほとんどなされて来な

かった稀有な作物とも言える。

それは何故かというと、稲や麦が主食となる穀物であり、収穫量が多く、農

業経営に適した作物であったことに比べ、そばは栽培がしにくく、収穫量も少

ない、換金作物となる有利な条件を備えていなかったことなどによるものと見

られる。

儲かることに必死になる一方で、儲からなければやらないという人間社会の

　　　基本的な姿勢が、ソバの品種改良にも色濃く反映されていたのである。

育成品種と登録品種

　　　　ソバは交雑しやすいことや気候風土によって特徴の現れ方に違いが生じてくる特性から、各地に様々な固有の品種が存在している。

　　　　昭和５３年（１９７８年）に種苗法が制定されてソバの品種も登録されたが、この種苗法以前の育成品種は、８種類（最上早生、階上早生、牡丹そば、栃木１号、岩手早生、岩手中生、蕎麦信濃１号、しなのそば）に過ぎなかった。

ソバの育成は、各都道府県が先行し、国の機関が組織立った育種に取り組み

　　　始めたのは平成２年（１９９０年）頃からである。その後のソバの育種状況を

見ると、令和４年（２０２２年）までに登録品種あるいは出願品種となった

ものは、５６品種となっている。

各地に固有の品種

　そばは、それぞれの地域で昔から栽培されてきた固有種としての在来種や品

種改良によって得られた様々な種類のそばがあり、全国各地で栽培されている。

　それらの中から、各地域の代表的な品種を取り上げ、育成の過程や特徴を見

ていくこととする。

　なお、以下の各県の中に掲載した品種は、必ずしもその県独自の品種として

栽培されているわけではなく、他の県でも栽培されているものも多いことを断

っておく。

北海道

　　　北海道は、そばの栽培面積、玄そばの生産量が全国一であり、新たな品種も

次々と作出されつつある。

「そば」

北海道では、大正１４年（１９２５年）に道内の伊達、紋別地方の在来種

　　　　から「牡丹そば」が選抜育成されている。

「牡丹そば」は、昭和５年（１９３０年）に北海道優良品種に指定され、

　　　　その後約７０年間北海道の主力品種であったが、長年の栽培で交雑が進み、

品種本来の特性を発揮しないものが増えてきたことから、その後作出された

「キタワセソバ」に取って代わられている。

　　「牡丹そば」は、草丈が高く、倒伏や脱粒しやすく、栽培が難しい面はあ

　るが、味や香りが良いことから希少価値も高く人気がある。

「キタワセソバ」

「キタワセソバ」は、平成２年（１９９０年）に富良野在来の牡丹そばか

　　　　ら選抜固定して作出され、その後の北海道のそばの主力となっている。

　　「キタワセソバ」は、春蒔き（夏そば）で特性を発揮する代表種であり、

　草丈は短く、早熟で多収、食味も良い特徴がある。

「キタノマシュウ」

 　　「キタノマシュウ」は、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機

構（農研機構）が「キタワセソバ」の集団中に見出された有限伸育性の個体

から選抜して平成１７年（２００５年）に品種登録している。

　　　　「キタノマシュウ」は、夏そば特有の直立短枝型であり、耐倒伏性がやや

高い特徴がある。

「レラノカオリ」

「レラノカオリ」は、農研機構が「端野・緋牛内」から選抜育種して平成

２２年（２０１０年）に品種登録したものであり、「キタワセソバ」よりも大

粒で、やや早熟、製粉特性が優れている多収性の北海道の奨励品種である。

「キタミツキ」

　　　　「キタミツキ」は、農研機構が「キタワセソバ」の後継品種として、「レラ

ノカオリ」の初代世代である「端野４３」と「キタワセソバ」の交配後代か

ら選抜し、令和元年（２０１９年）に品種登録したものである。

「キタミツキ」は、「キタワセソバ」より多収であり、ルチンの含有量が多

く、製麺性に優れていて、食味も良好な北海道向けの品種である。

青森県

「」

「階上早生」は、青森県農業試験場が階上在来系統から選抜育種し、大正

９年（１９２０年に）に県の奨励品種となっている。

　 「階上早生」は、粒色は黒くて外観品質が良く、収量性も高く、香り、甘

み、コシがある優良品種である。

　　「夏吉」

「夏吉」は、農研機構が子実品質に優れる「奈川在来」を種子親に、早生

　　　　で多収の「レラノカオリ」を花粉親として交配育成し、令和元年（２０１９

年）に品種登録した夏型の品種である。

秋田県

「にじゆたか」

「にじゆたか」は、農研機構において、倒伏しにくく大粒で千粒重が重く

　　　　香りも良い栃木県の「葛生在来」と長野県の「戸隠在来」とを交配用の昆虫

（アルファルファハキリバチ）を用いて相互交配させ、得られた雑種集団か

ら選抜育成し、平成２６年（２０１４年）に品種登録されている。

「にじゆたか」は、耐倒伏性があり、大粒で加工適性が高い品種で、東北

地方の夏播きに適している。

山形県

「」

　　　 育成品種では、山形県の農業試験場で在来種から系統選抜して品種を固定

した「最上早生」が最も古く、大正８年（１９１９年）のことである。

「最上早生」は、山形県の作付面積の約４割を占める県の奨励品種で、

粒色は黒く、外観、品質が良く、収量性も高い中間秋型の優良品種である。

「でわかおり」

　　　　 「でわかおり」は、昭和６３年（１９８８年）山形県で「最上早生」の

種子にコルヒチン処理をしたものの中から大粒の系統を選抜して育成した

品種（４倍体ではない）で、平成１１年（１９９９年）に品種登録されてい

る。

「でわかおり」は、大粒で香りが良く、喉ごしがすっきりした麺に仕上

がると定評がある。

　　 「なつみ」

「なつみ」は、農研機構が「テンピスト」、「キタワセソバ」、「夏そば」、

「しなの夏そば」の４品種の混合交配を行い、その後代から育成し、平成

２２年（２０１０年）に品種登録された夏型品種である。

福島県

　　　会津地方は、古くからそばの栽培が盛んで、猪苗代の遺跡からは平安時代

のそばの実が出土している。この地方では、蕎麦は米の代用品ではなく、婚

礼等のハレの日のご馳走としても用いられている。

　　 会津地方は、山間地のそば畑がそれぞれ他と隔離されたような特別な地

形にあって、交雑がしにくい環境にあることから、多くの在来種が存在し

ている。

「会津のかおり」

　　　　　　　　 「会津のかおり」は、福島県農業センターが会津地方で栽培されている

在来種の中から選抜育成し、平成２１年（２０００９年）に品種登録したも

のであり、ルチンの含有量が多く、香りや甘みがあり、製麺しやすい特徴を

備えている。

茨城県

「常陸秋そば」

　　 　 茨城県農業試験場が、常陸太田市の「金砂郷在来」から系統選抜を行い、

昭和６２年（１９８７年）に品種登録した玄そばの最高峰と言われる品種

である。（「ソバ、そば、蕎麦のアラカルト第１７回　地方の特色あるそば

⑤―常陸秋そば」で紹介）

　栃木県

「在来」

「葛生在来」は、栃木県の葛生地方で昔から栽培されていたそばで、倒伏

しにくく大粒で千粒重が重く、香りも良い品種である。

長野県

　　　　 そばと言えば信州と言われるように、長野県は美味しいそばの産地とし

て有名なこともあり、昔からそばの栽培が盛んで、各地に様々な在来種が

あり、新たな品種の開発も進んでいる。

「蕎麦信濃１号」

「蕎麦信濃１号」は、長野県野菜花き試験場で、福島県の会津在来種から

系統選抜し、昭和１９年（１９４４年）に品種登録した長野県の奨励品種で

ある。

　 「蕎麦信濃１号」は、草型は直立分枝、倒伏しにくく秀品率の高い品種

で、収量性が高く味も良いことから長野県の主要品種となっている。

「しなの夏そば」

「しなの夏そば」は、昭和５４年（１９７９年）長野県中信農業試験場

が「米島平在来」から集団選抜により育成した品種であり、倒伏に強く、

多収性の夏型で、秋作の場合には約５０日で収穫もできる特徴がある。

「信州大そば」

「信州大そば」は、昭和６０年（１９８５年）信州大学の氏原暉男教授

が「蕎麦信濃１号」にコルヒチン処理をして染色体を４倍体にした、栽培容

易な多収性品種である。

　 ４倍体の品種は、２倍体の普通の品種とは交配しないため、地域固有の

　 品種特性には影響を与えることが無く、種子の生産は容易である。

「サンルチン」

「サンルチン」は、タカノ（株）と信州大学の氏原暉男教授が「牡丹そば」

　　　 を母体として開発したルチンの含有量が普通の品種より３倍以上多い品種

で、平成１４年（２００２年）に品種登録されている。

「開田早生」

　 「開田早生」は、長野県が平成元年（１９８９年）に開田村で採取した

　　 早生系統の在来種を隔離栽培し、不良個体を除去する集団選抜方式で育成

して、平成１７年（２００５年）に品種登録している。

　 「開田早生」は、霜に強い性質を備えていることから、収穫期の幅を広げ

られる特性があり、標高が１，０００mを超える高地での秋そば栽培に向

いている。

「タチアカネ」

「タチアカネ」は、長野県中信農業試験場が開発したもので、平成２２

年（２０１０年）に品種登録している。

「タチアカネ」は、耐倒伏性があり、成長途中の実の色が赤く、そば本

来の風味と甘みがある。長野県青木村で栽培されている。

「ルビー」

　　　 「高嶺ルビー」は、信州大学の氏原暉男教授が昭和６２年（１９８７年）

ヒマラヤ山麓のムスタン地方、チベット国境のムクティナートの高地（標

高約３，８００ｍ）に栽培されていた赤い花を咲かせるソバを日本に持ち

帰り、タカノ（株）と共同で長野県内の適地で品種改良して赤色の花を咲か

せるようにしたもので、平成２５年（２０１３年）に品種登録している。

　　 「高嶺ルビー」は、草丈は４０～５０ｃｍで、開花期が１０～１５℃の

低温にあるとよりきれいな赤色の花になる。

「信州ひすいそば」

　 「信州ひすいそば」は、長野県野菜花き試験場において作出されたもので、

平成２５年（２０１３年）に品種登録している。

「信州ひすいそば」は、丸抜きの色が翡翠を連想させる鮮やかな緑色が特

　　　　徴のソバで、そば粉も濃い緑色、茹で揚げると鮮やかな翡翠色になる。

富山県

　 「八尾在来」

　　　　 「八尾在来」は、富山県で古くから栽培されてきたもので、小粒だが粒張

りが良く、香り、味に定評がある品種である。

福井県

　「大野在来」

「大野在来」は、収量性が高く、高品質であり、製麺性や食味に優れてい

て、福井県推奨品種に指定されている。

「福井在来」

福井県では、特定のそばが全域で栽培されるようなことは無く、そばの生

産地毎に独自の在来種の種子を保存し、栽培が続けられている。これらの品

種が総称で「福井在来」と呼ばれている。

「とよむすめ」

「とよむすめ」は、農研機構が作出した品種で、やや晩成だが多収で千粒

重が重く、ルチンの含有量が多い、食味も良い特徴を備えている。

滋賀県

　 「伊吹在来」

　　 「伊吹在来」は、滋賀県の伊吹山麓で古くから栽培されていたそばで、独

特の風味があり、野性味あふれたそばである。

島根県

「出雲の舞」

「出雲の舞」は、島根県農業試験場で味が良いとされる奥出雲町の「横田

在来」を父に「牡丹そば」を母に交配して育成し、平成２６年（２０１４年）

に品種登録している。

　 「出雲の舞」は、実は小さいが、生育期間が短く、草丈が低く倒れにくい

ことから、安定した収量が期待できる品種である。

徳島県

　 「在来」

「祖谷在来」は、平家の落人伝説のある徳島県の祖谷地方で古くから栽培

されてきた品種である。

大分県

「春のいぶき」

「春のいぶき」は、農研機構が「階上早生」から集団選抜法による選抜と

固定を行って育成した品種で、平成２２年（２０１０年）に品種登録をして

いる。

「春のいぶき」は、西南暖地の春に播いて初夏に収穫するのに向いている

品種である。

長崎県

「対馬在来」

　　　 「対馬在来」は、日本のソバの中で最もソバの原種に近いとされている。

対馬は、大陸と日本を繋ぐ重要な位置にあることから、縄文時代に渡来人

が我が国へそばをもたらした入り口の地として注目されている。

対馬でのそばの栽培の歴史は、国内最古と見られるが、広い海で周辺から

隔離された環境にあることから、ソバが交雑せずに原初のソバに近い形で保

存されているものと考えられる。

　　　「五島在来」

　　　 「五島在来」は、「対馬在来」と同様に、古くからこの地で栽培されてきた

そばである。

　五島も対馬と同様な隔離された環境にあることから、「五島在来」も、ソバ

の原種に近い形を留めているものと見られる。

宮崎県

「みやざきおおつぶ」

　　 　　「みやざきおおつぶ」は、昭和５７年（１９８２年）に宮崎大学が九州在

来種を用いて育成した登録品種の第１号である。

「みやざきおおつぶ」は、ソバの発芽種子の生長点にコルヒチン処理をし

て染色体を倍加させ３２本、４ｎ＝３２にした４倍体（一般的にソバの体細

胞染色体数は１６本、２ｎ＝１６）の品種である。

「宮崎早生かおり」

「宮崎早生かおり」は、農研機構が、「鹿屋在来」や「みやざきおおつぶ」

より早生で、台風回避が可能となる春播きの品種として育成し、平成２２年

（２０１０年）に品種登録している。

鹿児島県

　　 「在来」

　　　　 「鹿屋在来」は、大隅半島を中心に古くから栽培されている代表的な在来種であり、平成２年（１９９０年）に品種登録されている。

「鹿屋在来」は、茎が太く、果皮は褐色で、小粒ながら粒揃いが良く多収

品種である。

収穫時期により「夏ソバ」、「秋ソバ」

　　　　ソバは、南北に長い日本列島のそれぞれの地域環境に応じた栽培を繰り返す中で、いくつかの栽培生態型に分化してきている。

　　　　ソバは、一般的には日照時間が短くなるにつれて実を結ぶ短日性植物であり、８月頃に種を播き１０月頃に収穫されるものは「秋ソバ」と呼ばれている。

秋ソバは、１年で日照時間が最も長い夏至のころに播くと、茎葉が繁茂し続

けて、花芽のできるのが遅れ、播種後50日くらいでようやく開花するがほとん

ど結実しないという特質（感光性が強い）がある。

　　しかし、中には日長反応（１日の日照時間の長短への反応）があまり敏感でなく（感光性が弱い）、4月から6月頃に種を播いて7月から9月頃に収穫できる「キタワセソバ」、「ほろみのり」（有限伸育性）、「北海３号」、「キタノマシュウ」、「レラノカオリ」、「しなの夏そば」のようなソバもあり、これらは長日高温下でも結実する性質を持つ夏型品種＝「夏ソバ」と呼ばれている。気象条件を反映した結果として、一般的に、夏型は日本列島の北に、秋型は南に分布している。

　　夏ソバと秋ソバの違いは、日長反応の差にあり、両者を区別する日照時間は１４時間３０分のところにあり、これを超える長時間帯では秋ソバは結実しないという実験結果も出ている。

　　北海道では、霜の降りるのが早いので、６月の長日条件下で播種、栽培を行う必要があるために、夏型の品種を使うのである。この品種を本州で夏に播けば、秋ソバとして収穫できる。

　　また、「階上早生」、「春のいぶき」、「サンルチン」のような夏型に近い中間夏型、「岩手早生」のような中間型、「常陸秋そば」、「最上早生」、「でわかおり」、「開田早生」、「とよむすめ」、「会津のかおり」のような秋型に近い中間秋型、「みやざきおおつぶ」、「グレートルビー」のような秋型もある。

中間秋型のソバの中には、常陸秋そばのように春播きでもそれなりの収量を

見ることができるものもあるが、自然の摂理に逆らって栽培するためか、秋に

収穫するもの（秋新）より風味や収穫量が落ちてしまうことは避けられない。

そばは、品種の特性を踏まえた適期播種の場合のみ多収穫が期待でき、品質

的にも良好なものを得ることができるのである。

　　　　我が国におけるそばの収穫時期は、これまでは北海道が最も早く８月下旬から始まり、茨城県では１０月下旬、九州で１１月中旬と南下していく状況であったが、最近では春に播く所も出始め、少量ではあるが６月に国内産の新そばが使用できるようになってきている。中間秋型の常陸秋そばを春に播いて収穫量を多くできる栽培方法が開発されれば、二期作への道が開けることになる。

在来種の保存活用のために

各地に小規模ながら栽培されている在来種もある。これらは、多収穫性では

ないが、食味が良く、地域の特産品として評価され、根強い人気を有している

ものが多い。

各地の気候風土を色濃く反映した在来種は、貴重な財産であることから、そ

の個性、特徴を保存し、そのまま活用したり、新しい品種の改良に活かしたり

するなど、十分な配慮が必要なことは言うまでもない。

しかし、他花受粉というソバの特性から、近隣に作付けされた違う品種と交

雑して在来種が変化し、元々の特性が失われ、在来種が消滅してしまうという

ことも現実に起こっている。

更に、そば農家は、儲からなければそばの栽培を継続できないことから、収

量の多い、儲かるそばに転換してしまい、在来種が消滅してしまうという事象

も起きている。農家の経営という面からすれば、儲かる品種に特化してしまう

のはやむを得ないことなので、貴重な在来種を保存、活用していくためには、

農家の経営を成り立たせるための効果的な対応が必要となる。

それには、美味しい蕎麦を提供したいという蕎麦店側が、貴重な品種を取引

価格面から支えること、食べる側も美味しい蕎麦は高くて当たり前と考え、適

切な（高い）料金を払うことなど、関係者が互いに協力し合って農家が安心し

てそばの栽培に取り組める環境を作っていくことが必要なのである。

そばの様々な問題点を解決する品種改良

　　　　ソバは、稲や小麦等世界的に大量に生産されている穀物と違い、品種改良の歴史が浅く、未だに原初的な性質を保持していることから、栽培品種としてクリアしていかなければならないいくつかの課題を抱えている。

　　　　ソバは、一般的には無限伸長（育）性（無限花序性＝茎が成長を続け、花が次々に咲き実を着けていくという特性）や他家受粉性があり、イネやムギのように開花と結実が一斉には進まない、環境条件に左右されやすい栽培品種としては大変厄介な性質を持っている。従って、収穫時期の判定が難しく、早刈りすると未熟の種子が多くなって品質が低下し、遅刈りでは早く実った実が落ちてしまい、収穫量の低下が避けられない。これらを解決するためには、有限花序性（有限伸育）系統の育成や自家受粉する品種の開発、普及が必要となる。

　　　　また、「そばの一吹き」（開化期から成熟期にかけて強風が1回でも吹くと、倒伏して大きな被害を受ける）という例えがあるが、ソバは、茎が中空で弱いことから雨風等で倒れやすく、倒伏すると曲がって立ち上がることから収穫作業が大変で、収量も少なくなるので、草丈、根張り、草型の改良などによる耐倒伏性の大きなソバの育成が望まれている。

　　　　更に、ソバは、花と茎を結び付けているが細くてもろいために、稲などの他の穀物と比べて格段に実が落ちやすい（高脱粒性）ことから、収穫量を上げるために難脱粒性のソバの開発が望まれている。

　　　　一方、ルチン成分の改良やソバアレルギーの原因となる部分を除去することにより、蕎麦の栄養価や香り、食品としての安全性を高めるなど、ソバを高品質化させることも求められている。

　　　　これらの課題に対応するために、国や県、民間企業等による様々な品種改良が進められている。ソバは他殖性（自家受粉しない）であり、遺伝的に固定した集団が育成できないこと、環境要因が複雑な生態系を持つために、複合的な要因を同時に考慮する必要があること、開花や結実に環境の影響を受けやすく不安定であることなどが、ソバの品種改良を困難にしている。

ゲノム編集の実用化で、ソバの品種改良も新たな時代へ

近年、家畜類を中心にゲノムワイドに分布するＤＮＡマーカーを基にして、

量的形質の遺伝的改良を試みるゲノミックセレクションという選抜法が、品種

改良の新しい手法として実用化してきている。

　ゲノミックセレクション（ゲノム編集）とは、酵素（部位特異的ヌクレアー

ゼ）をハサミに用いて、生物が持つゲノム上の特定の箇所を切断して塩基配列

を変え、DNAに変異を導入することのできる技術であり、効率的に品種改良を

行うことに道を拓いた画期的な手法と言える。

　これまで、品種改良は、長い時間をかけて自然に起こる突然変異を待つ原始

的なやり方から、交配育種による方法、放射線や化学物質を使って突然変異を

効率的に起こさせる手法等が開発されてきている。

これに対して、新たに開発されたゲノム編集は、必要な個所のゲノムの遺伝

情報に変更を加えて、計画的に生物の設計図を書き換え、創り出したい機能や

特性を持たせるという品種改良の斬新で効果的な方法であり、品種改良の新し

い時代を拓く手法として注目されている。

ソバにこの技法を応用するためにはソバのゲノムの解析が必要となるが、平

成２８年（２０１６年）京都大学、石川県立大学、（公法）かずさDNA研究所、

新潟薬科大学の研究グループがソバの全ゲノムの解読に成功したと発表して

いる。その結果、アナフラキシーショックやアレルゲンに関連する遺伝子、餅

性に関わる遺伝子、収益安定性に関わる自家不和合性を制御する遺伝子など、

そばの安全性、高品質性、高収穫性等ソバの育種に極めて重要なゲノム情報が

明らかにされてきている。

　ゲノム編集では、個体が開花する前に選抜が可能となり、優良個体間のみで

の交配や花粉親の選抜ができるようになることから、選抜効率の向上と育種年

限の短縮が可能となる。今後、安全性の確保に十分配慮しつつ、このような新

技術を導入することにより、地域適応性が高く、高収量で高機能性を併せ持っ

たソバの新品種が誕生してくるものと期待されている。

次回は、「地方の特色あるそば⑤―常陸秋そば」　です。