

江戸時代におけるインディカ型のイネ

誌名	農業および園芸 = Agriculture and horticulture
ISSN	03695247
著者名	小川,正巳 猪谷,富雄
発行元	養賢堂
巻/号	82巻9号
巻号補足	
掲載ページ	p. 967-980
発行年月	2007年9月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



江戸時代におけるインディカ型のイネ

小川正巳*・猪谷富雄*

【キーワード】：赤米，イネ，インディカ，江戸時代，大唐米

1. はじめに

縄文時代晩期にわが国へ水稻が伝来して以来今日に到るまで，日本人は主にいわゆるジャポニカ型のイネを作付けし，その短粒の米を食べていた。しかし，中世にはインディカ型のイネが渡来し，江戸時代にかけてとくに西日本においてその種のイネが栽培されていたことも周知のことである。この種のインディカ型のイネは，大唐米あるいは唐法師・唐干などと呼ばれたものである。これには早生・中生・晩生，モチ・ウルチそして水稻・陸稻と多種多様な一群のイネであったが，主なものは早生の水稻で，長粒の玄米の外層部が赤色を呈した赤米であった（猪谷・小川 2004）。

嵐嘉一が赤米に関する多年の研究を集大成した『日本赤米考』（1974）は，わが国の各地に残る赤米を詳しく調査するとともに，赤米関連の資料を調査したものであり，赤米研究のバイブル的書物となっている。本書において，中世から近代にかけてわが国の赤米にはジャポニカ型とインディカ型の2型があることが詳しく記されている。しかし，それらは主として農学の分野からのもので，江戸期の本草学や料理の分野からの検討はほとんどなされていない。また，本書の出版から30年余り経ち，赤米に関する新たな史料の発掘や新しい研究の展開がなされてきた。

江戸期にはこのような赤米のインディカ型のイネばかりでなく，その他のインディカ型も作付けされ，それらはいろいろな形で利用されてきた。さらには，当時の識者の一部は世界のイネ・米はインディカ型とジャポニカ型に大別されることをすでに知っていたことも注目すべきである。本報告においては『日本赤米考』や他の赤米に関する総説類とは観点を变えて，江戸時代の本草書・地誌・料理書さらには随筆・日記類などの諸史料を引用して，赤

米にこだわらず，江戸期のインディカ型のイネに対する考え，作付けの状況そしてその利用に関してまとめたものである。

なお，既報（小川・猪谷 2006）において江戸時代におけるイネの種々の変異種について報告したが，そこでは従来のジャポニカ型のイネとは異なるインディカ型のものについてはほとんど詳しくは論じなかった。

2. 大唐米とは

11世紀初めに中国の宋の真宗が閩（福建地方）から取り寄せ，江南地方に普及させたイネが占城稻あるいは秣（も）というもので，元々は閩人が現在のベトナム中部に当たる占城国から導入したものである（渡部・桜井 1984）。この一群のイネの一部がわが国に伝わり，大唐米といわれた。わが国における大唐米に関する文献上の初見は14世紀初頭であるが（教王護国寺文書 1308），おそらく12世紀前後にはわが国へ渡来し，その後も近世にかけて何回かの渡来の機会があったものと思われる。なお，大唐米の大唐とは中国の美称・尊称で，単に唐米ともいわれた。

江戸期の農書や地誌において，イネを類別する際にウルチおよびモチとは別に大唐米の項を設け，それぞれの各項の下に早晩性の分類，さらにはその下に品種を列挙することが見られる。すなわち，大唐米は，従来の日本在来のイネいわゆるジャポニカ型イネとは生態や形質が明らかに異なるものとして取り扱われていた。大唐米とは今日で言うところのインディカ型のイネの一種である。

ここで興味あることは，江戸期に一部の識者は次に記すように，世界のイネは現在で言うジャポニカ型とインディカ型におおよそ大別できることをすでに知っていたのである。江戸前期の料理書『庖厨備用倭名本草』（向井 1684）は大唐米について次のように記している。

* 県立広島大学生命環境学部（Masami Ogawa, Tomio Itani）

タイトウゴメニ赤白二色アリ 其粒ホソク長シ 味ウ
スクシテ乾キヤスク 飯ニシテネバリナク 性カロク
シテ消シヤスシ (およそ) 凡 唐天竺其外異国ヨリ来ル米ハ
ナリ形気味トモニ 日本ノタイタウゴメノ如シ (略)
日本ノ米ハ粒フトクミジカク 味アツクカワキガタク
飯ニシテネバリアリテ性ヲモシ (略) 朝鮮ノ米ハスコ
シ似タリ 唐人初メテ日本ニ来ルモノハ 日本ノ米ハ
性ツヨシトテ 湯トリ飯ニシテ用フ

すなわち、大唐米には長粒の赤米と白米とがあり、
淡白な米で、飯にすると粘りがなく、消化しやすく、
その形質は中国・インドなどの外国の米に似ている
一方、朝鮮の米は従来のわが国のものに少し似てい
るとある。さらに、初めて来日した中国人は、味が
濃厚で粘り気の強い日本の米を湯取り法で炊いて
食べるとある。この湯取り法とは、日本の炊き干し
法とは異なり、米をたくさん水と炊き、途中で煮
汁すなわちおねばを捨てた後に蒸し上げるという
ものである。中国人は湯取り法によって日本の米を
少しでもバサバサにした飯にして食したというこ
とである。これと同じようなことが、江戸後期の
『長崎聞見録』(広川 1800)の中国人の食事を記
したところにも述べられている。

また、江戸中期の『大和本草』(貝原 1709)に
は秬を次のように解説している。なお、ここでは秬
にタイタウコメと振り仮名が付いている。

凡異邦ノ南國種^{アタル}之ヲ為^テ糧 其價甚賤 毎百斤直^ニ
銀二三匁^ニ 今日本ノ諸州アマネク種フ 早ク熟ス
最民用ニ利アリ 性カロクシテ病人可^レ食^フ久ニ堪フ
モミニテ^{タラハフ}貯^ルレハ二三十年ヲ保ツ

さらに、江戸中期の『百姓囊』(西川 1731)
においても大唐米の別名のとうぼうしに関して次
のようにある。

唐土^{もろこし}の米は 日本の米より性悪^{あし}しとみゆ されど五畿
内又は九州肥後米の如く成もの 所によりて有といへ
り 今^{たまた}適^た唐船より 糧^{かて}米に持来るは 皆福州広東の
米にて 皆野稻^{のいね}たうぼうしなり 東京 交趾 柬埔寨^{とんきん こうち かんぼうちや}
占城^{ちやんはん} 台湾^{たいわん} 暹羅^{しやむらう} 咬囉吧^{じやがたら}等の米 皆たうぼうしな
り これらの国々 いづれも野稻などを蒔きちらしお
きても 暖国^{だんこく}は一年に二度あるひは三度づも田作る
ゆへ 人間の食事には余りて 米多きゆへ 一升五六銭
百斤にて二三匁より高きことなし 大河のほとりにて
水車^{うす}に臼をつかせて 人の労^{らう}なし 此ゆへに売買の米
みな上白のしらげ米なり

(後略)

(東京、交趾:現ベトナム北部地帯あるいは国の旧称、
柬埔寨:現 カンボジア、 占城:ベトナム中部の旧
国、 暹羅:タイの旧称、咬囉吧:ジャワまたはジャ
カルタ。

ここでも、従来わが国で栽培されてきたイネとは
異なるとうぼうしは、中国南部、台湾そしてベトナム、
カンボジア、タイ、インドネシアなどの東南ア
ジアの国々で栽培されているイネすなわちイン
ディカ型のイネと同じ分類に入るとある。さらに、
南方の諸国の稲作は直播きで、二から三期作が行な
われ、たくさんの米が取れるので、その値段は安い
とも記されている。

このように、江戸時代に世界のイネはおおよそ2
群に大別できることがすでに知られていたことは
あまり知られていない。

なお、江戸中期の『和漢三才図会』(寺島 1712)
には世界のイネを大別していないものの、次のよう
に論及している。

琉球国では米は一年に二度熟する。これを球米という。
大体、南方のものはこのようで、閩^{びん}の田は一年に二度
熟する。嶺南になると一年に三度収穫する。また天竺^{てんじく}
の土地は湿気が多く蒸し暑いので、稲は一年に四度熟
すると云々。

真臘国^{しんろう}には水稻があり、高さは一丈(約3m)ぐら
いで、水の深淺にしたがって成長する。

(閩:現 中国の福建省、嶺南:中国の広東・広西地
方、真臘国:現在のカンボジアに当たるメコン川中流
域に栄えたクメール族の王国。)

同じように江戸後期の土佐^{のうしよ}の農書『農家須知』(宮
地 1840)にも次のような意のことが記され、南ア
ジアの稲作についてかなり詳しくすでに知られて
いたことがわかる。東南アジアの山岳地帯の陸稻栽
培やメコン河流域の浮稻栽培の状況などは現在で
もそのまま当てはまるのである。

南蛮夷^{ちやんばん}の占城^{かんぼうちや} 柬埔寨^{しやむらう} 暹羅^{しやむらう}すなわち南国の占城
国、カンボジア、タイなどでは一年に3度収穫する稲
作が行なわれ、他方、これらの国々の西北地方に当た
る山岳地域ではもっぱら陸稻を栽培している。また、
カンボジアでは国の中央に大河が流れ、その西南地方
では水かさが増すにつれてイネの草丈が伸び、一丈に
もなる、いわゆる浮稻がある。近世初頭には豊臣秀吉
の朱印状を携えた御朱印船による南蛮貿易が始まっ

ており、東南アジアに進出した日本人の商人などによってこのような情報がもたらされていたのである。

わが国の大唐米の話に戻るが、これがどのようなイネあるいは米であったのかをさらに見てみよう。江戸中期の『本朝食鑑』^{ほんちようしきかん}（人見 1697）は大唐米について次のように簡潔に、そしてかなりの確に解説している。

米の一種に大唐米^{だいとうまい}というものがある。これはもともと中国の種を移し種えたもので、俗に唐乾^{とうかん}という。繁茂して早く熟するので、各地で植えているものの、雨にあえば腐り易く、風にあえば墮ち易く、小粒で赤色、味も佳くない。然ども飯に煮ると二倍にふえるので、民間で食するのにはよい。但、米の性が薄く腹がへり易いのは残念である。

さて、江戸前期に著された俳書の『毛吹草』^{けふきぐさ}（松江 1645）に記された諸国の名物から大唐米関連のものを抜き出してみると次のとおりである。肥前の白大米^{しろだいとう}、日向・大隈・薩摩の赤大米^{あかだいとう}、土佐の白い大米餅とある。これに付け加えた解説ともとれるが、『和漢三才図会』には玄米が烏赤色を呈した日向の大唐米が良く、それに次ぐものとして薩摩の鮮赤色をした大唐米があるとしている。玄米が白い大唐米は赤米に比べて収量が低いため、江戸期を通してそれほど普及しなかった。

図1は江戸後期の植物図鑑『本草図譜』^{すかんほんぞうずふ}（岩崎 1844）に収められた大唐米である。そこには登熟前期と後期の二つの植物体と赤味を帯びた玄米が描かれている。これは赤米が彩色図で描かれたわが国最古の史料である。他方、『和漢三才図会』や江戸後期の『成形図説』^{せいけいずせつ}（曾・白尾 1804）にも秬^き（大唐米）の無色の挿絵があるが、大唐米の特徴をとくに描いていないために従来のイネとの違いがわからない。

一般に大唐米の藁^{わら}は粗剛で、縄をなうよりも苫^{とま}に使われてきた例が多かったことが農書などから知ることができる。（注：苫とは目の粗い蓆^{むしろ}のように編んだもので、雨露を防ぐために小屋の屋根や小船の覆いに使用された。）『長崎聞見録』には、中国のイネの藁は日本のものに比べて粘り気がなく、縄にしても長持ちしないとある。ここでの中国のイネとはインディカ型のイネのことであり、『成形図説』はこの『長崎聞見録』を引用して、大唐米の藁は中国のイネのものと同じであるとしている。わが



図1 江戸後期の植物図鑑『本草図譜』
〔岩崎灌園 弘化元年(1844)〕の大唐米
“秬 たいとうまい たうぼうし”とある。

国の藁文化に適したイネはジャポニカ型のものである。江戸後期の随筆集『兔園小説』^{とえんしょうせつ}（滝沢 1825）にも奥州の白河に鶴が啜えてきて、落とした稲穂から植えたイネのことが記されている。その米は大粒で、藁は日本のものと異なり、弱くて役に立たないので、朝鮮産のイネではないかとしている。しかし、現在の考えからすると朝鮮の主要なイネはジャポニカ型のイネであるのだが。

3. 大唐米以外の名称を持つ インディカ型のイネ

江戸時代には大唐米以外に占城^{せんじょう}稻、イギリス稻、東京稻^{とうきん}、天竺苗^{てんじくなえ}（天竺稻・天竺米）そして梵天^{ぼんてん}米などと呼ばれるイネがあった。大唐米とこれらのイネとの関連はやや複雑で、史料により見解は少し異なるが、これらはすべてインディカ型のイネと考えられる。

前述したように、現在のベトナム中部にあったシャム人の王国の占城^{せんじょう}（Champa：チャンパ、チャンパン、チャボ）原産で、11世紀に中国で普及したイネが占城稻あるいは秬^きで、その系統の一部がわが国に渡来し、大唐米といわれた。したがって、わが

国において大唐米の漢名は秈とされている。他方、江戸期の史料にはチャンハンイネ(コメ)、チャンパンイネ(コメ)などと呼ばれた占城稻(占城米、占稻あるいは占米)が登場する。これらが中国の宋の時代における占城稻と同一のものと考えれば、わが国の占城稻は大唐米と同じものとなる(佐藤2003)。しかし、江戸期の主要な史料類から判断すると、わが国の占城稻は大唐米とは渡来時期や生理・生態が違うものと考えられる(白井1929, 高橋1946, 嵐1974)。

大唐米に関連した名称が14世紀初頭の史料に見られるのに対して、わが国における占城稻に関する史料上の初見は室町時代の『梅花無盡蔵』(萬里 室町時代)である。その漢詩文の中の“占城之早稻”という用語は作者が中国の漢詩から用語を引用した可能性が高い。したがって、占城稻の実質的な文献上の初見は元禄期の『農業全書』(宮崎1697)と考えられ、そこには次のようにある。

占城稻

または早稻ともいう。また田舎では野稻ともいう。

(略) 陸稻にはウルチとモチとがあるが、その中の占城稻というものはモチで、米粒が白く、非常に大粒で、穂の長さは一尺(約30.3cm)余りもあって、稈は非常に高く、あたかも蘆のようである。これは陸稻の名物である。相性の良い土地に多く作付けすれば過分の利益をあげることができる。(後略)

ここでは、わが国の農民が野稻とも言った占城稻とは陸稻のモチで草丈、米粒ともきわめて大きなイネとされている。他方、『大和本草』では秈(大唐米)とは別の項に占城米を取り上げ、次のように記している。

蚕種 占城米

陸田ニウフ 粒大ナリ 民俗ニハ野稻ト云 粳アリ 糯アリ 糯米ハ味カロシ 常ノモチ米ハ水ニ久シク浸シテ後ニ蒸ス 俄ニ浸シムシテハ熱セス コレハ水ニ浸シテ即時ニムシテ能熟ス

蚕種とは中国のさらに南方の地方の品種群という意味であろうか。この占城稻にはウルチとモチがあり、モチは普通米のモチと違って水につけてすぐ蒸しても良く掛けるとある。

『成形図説』は唐乏と乏米とが混同していることがあると指摘しているが、そこでは後者の乏米が大唐米(秈)、前者の唐乏が占城稻に当たるものと

思われる。唐乏については次のように記している。

又一種唐乏と称するものは其葉菰のごとく 長大にして実多し 凡て野稻に係れり 此もの水陸二種あり 陸稻は前条に記す

(前条の占稻には陸稻の一つの品種として唐乏について次のようにある。)

唐乏 芒なく稈甚大なり 亦唐とばし一名占城葉、粒大きく 米白く 粘きあり 晩生にして洋来なり

(この後にこのイネの直播きの詳細な方法が記述されている。)

『改訂増補 日本博物学年表』(白井1934)および『日本博物誌年表』(磯野2002)によると、元禄6年(1693年)にオランダ船がわが国へ伝来した占城稻を本草学者の阿部照任が目にし、30年余り後の享保11年(1726年)頃には九州各地で栽培されていたとあるが、その詳細についてあるいは真偽のほどは明らかでない(阿部1726)

江戸中期の『越後名寄』(丸山1756)によると、当時越後地方には占城稻すなわち野稻と呼ばれた陸稻の作付けは少なかったが、旅先の下野国(現 栃木県)の村々では良く繁茂したこの種のイネを見たとある。江戸後期の『草木六部耕種法』(佐藤1829)には筑紫国から上総国へ導入したウルチとモチの2種の占城稻の草丈は5尺(150cm)あまりで、茎の太さは蘆のようであり、穂の長さは1尺4~5寸(42~45cm)で、米の大きさは普通のものの3倍もあると記されている。

わが国の占城稻が中国経由あるいは東南アジアから直接に輸入されたものかは別にして、占城稻と大唐米とは少し違った特質を有していると考えられる。すなわち、わが国の占城稻は主として晩生の陸稻で、きわめて大柄な草丈を有し、その茎葉部は蘆あるいは菰(マコモの古名)のようであるとされた。米の形も異常に大きく、また赤米ではなく白色系の米であった。

ところで、江戸期の多くの史料に見られる巨大な稲あるいは巨大な米の多くは占城稻のことを指しているのかもしれない(小川・猪谷2006)。たとえば、江戸後期の『重修 本草綱目啓蒙』(小野1803~1806)には巨大なイネに関してモチの陸稻に次のようなものがあるとしている。

クロモチというものは草丈が高く、5~6尺(1.5~

1.8m) あり、穂が長く、穂も芒も紫黒色で、節が高く紫色を帯びている。

さらに、ウルチの一種にも次のような巨大なイネがあると記している。

オホイネというものがあり、その形状は普通のイネと類似しているが、草丈が8~9尺(2.4~2.7m)もあり、中生のウルチで、米の大きさが通常のものの2倍あり、所々に植えられている。

これらは秬の項ではなく、モチあるいはウルチの項に記されているが、占城稲の一種と考えられるのではなかろうか。

次に、江戸中期の史料に見られるイギリス稲および東京稲についてである。まず、『本草正譌』(松平 1776) には次のようにある。

秬 俗名大唐米ト云 陸地ニ種ベシ 糯米ノ二種 糯米ト云ニイギリス稲ト云 一種甚長大ナルヲ東京稲ト云 是モ高田ニ種レバ長クノビテ穂モ大ナリ 水田ニ種レバ却テ長カラズ 葉大ニ茂リテ穂小サシ 大和本草占城米ト云 是ナリ

ここでは占城稲という名はなく、大唐米の一種としてイギリス稲と東京稲があるとしている。東京稲は陸稲として作付けするときわめて大柄な草姿を有するイネになるとしている。既述の占城稲に相当するものとも考えられる。なお、東京とは現在のベトナム北部一帯の旧称で、江戸期に占城稲と東京稲の名称が混同したことは理解できるにしても、イギリス稲の名称の由来はわからない。はたして国名のイギリスと何らかの関連があるのであろうか。『本草正譌』(山岡 1778) にも同様に、秬すなわち大唐米はイギリスと云うとある。さらに、『薬品手引草』(加地井 1778) には“秬 いきりすいね はたけいね”とある。

他方、木曾川・揖斐川・長良川の下流地帯を舞台にした、江戸末期の農書『水災後農稼追録』(長尾 1860) も陸稲の一つの品種としてのイギリス稲について言及している。

これらの史料においてイギリス稲の定義は完全には一致しないが、これは江戸時代に南アジア方面からもたらされた占城稲と呼ばれたもので、主として陸稲として栽培されていたものと思われる。なお、この系統のイネの玄米は赤米ではなく、白色系であった。

驚くことには、第二次世界大戦後に行われた作物

の地方名の調査において愛知県などの陸稲の地方名として“いきりす”が登場するのである。すなわち、昭和24年(1949年)に農林省統計調査部が全国の農産物の地方名を調査した結果、岐阜県や愛知県の一部において陸稲という作物の別名・異名として“いきりす”さらには“いぎす”および“いげす”という名称が採録されている(農林省統計調査部編 1951)。これは前述の江戸中期の尾張藩における本草書や農書にある“イギリス稲”の流れを汲むもので、本来は陸稲として作付けされていた品種群あるいは系統に由来するものであろう。

ところで、埼玉県鴻巣市にかつてあった農林省農事試験場に保存されていた在来稲の「イギリス」の種子が現在九州大学の稲のジーンバンクに保管され、復元栽培が可能である。これはモチ種で、米粒は長粒形で、典型的な穂重型の陸稲であり、愛知県にかつて在来していたインディカ型の稲にちがいない。イギリスというイネの名称に230年以上にわたる作物の栽培の歴史が刻まれているのである。

さて、インドの古名である天竺および梵天(梵土天竺)に關した名称を有するイネもわが国の占城稲と同一のものと考えられる。まず、本草書の『卷懷食鏡』(香月 1716) は大唐米とは別に梵天米があげ、次のような意の解説を付けている。

梵天米

これは近年南蛮国からもたらされたもので、西日本の農民が梵天米と言っている。陸地に植えるので野稲とも言われている。モチとウルチがあり、米粒の長さは日本の米の1.5倍に当たる。(この後にウルチ・モチの性質や食した時の効能などの記載がある。)

次に、天竺苗について『大和本草批正』(小野・井岡 江戸後期) には次のようにある。

占城米

又てんぢくなえと云 水にうゑるもあり 陸にうゑるもあり 常稲より長大なり 穂一尺許 粒も大なり 陸地に生するものゆゑ 民に利あるに似たれども 野菜をうゑて数度収米するに劣れり 故に多くうゑず 別に漢名なし 本草梗下の火米の類なり

さらに、江戸中期の国語辞書『和訓栞』(谷川 1777~1877) にはのしねの別名として梵天米があり、次のような意の解説がある。

のしね

野稲のことである。陸田に植えるのでこのようにいう。

また梵天米ともいう。南蛮より渡来したのでこのようにいう。モチ・ウルチがあつて、その米粒は長大で、真っ白である。それはあたかも能登国の七尾の清水米のようである。(後略)

これらにおいて、占城、梵天、南蛮そして天竺という用語はほとんど同じイメージを有したものととして使用されているのは興味深い。なお、南蛮とはフィリピン・ベトナム・タイなどの東南アジアを指し、場合によってはその方面に植民地を持ったポルトガル・スペインを指すこともあった。ここでは前者の意味である。

前述の『重修 本草綱目啓蒙』には陸稻を意味する早稲の別名としてハタケゴメ(畠米)、ボンデン(梵天)、テンヂクナエ(天竺苗)あるいはタウイネ(唐稻)とある。しかし、この記述の後にこのイネは草丈・米粒が小さいとあるので、占城米系のものではないのかもしれない。

『和漢三才図会』の著者が大唐米の先祖にあたる中国の占城稻すなわち秈は元々は天竺原産であろうと指摘していることは注目される。その根拠は明らかでないが、背景にはわが国への仏教伝来とともにでき上がった“三国思想”すなわち世界は本朝(日本)・唐(中国)・天竺から成り立っているという考えがあったのではなからうか。現在これら一群のイネは、生態的特性などからインド北西部のベンガル地方を中心にしたインディカ型のアウス(aus)の品種群に属するとされ、興味深いことに江戸期の見解と軌を一にしている。

なお、中世から江戸期にかけて大唐米を記す史料の数は膨大であるのに対して、江戸期の占城稻に關した名称を記す史料は少ない。イギリス稻および東京稻トシヤンを記す史料に至っては、筆者らの知る限り上にあげた数件だけである。しかし、天竺と南蛮については当時憧れを込めて、“舶来”、“遠方”あるいは“異国風”などの意味を含んで、使われていたと考えられる。天竺に關したイネの名称としては江戸中期の下総国における陸稻の品種名としての「天ちく」(下総国猿嶋郡下郷式拾三ヶ村産物覚 1735)や出雲国の晩生の品種名の「天竺」・「赤天竺」(出雲国産物名疏 1736)などがある。また、南蛮に關した品種名としては江戸中期の筑前国および長門国の「なんばんもち」(深町 1703, 長門産物名寄 1737)がある。さらに、植物名の一部や大麦や小豆

などの他の作物の品種名にも天竺や南蛮の名称は現在に到るまで広く使われてきた。

最後に江戸末期に輸入された外国米について述べる。明治末期から大正時代にかけて輸入された外国米すなわち南京米については良く知られている。この南京米とは中国南部から東南アジア方面から輸入されたインディカ型の米の総称である。これに比べて輸入量は少なかったが、江戸末期にもすでに外国米が導入されていた。

慶応2年(1866年)10月12日の、幕府から町方への布告すなわち町触れの概略を現代語訳にすると次のようになる(須藤 江戸期)。

諸国が凶作のため米価が高騰し、庶民が生活に困窮している。そこで外国米を輸入することにしたので、商人が外国米を買い入れ、売りさばいてよろしい。

明治初期の『開化問答』(小川 1874)にはこの幕末の外国米について次のようにある。

さらに慶応年中の不作には外国米の御蔭を以て一人も餓死するものはございません

ここで“外国米”には“かいこくまい”と仮名が振ってある上に“ナンキンマイ”と注が付いてある。

また、大正期に著された、幕末の回顧録『江戸の夕榮』(鹿島 1922)には、嘉永6年(1853年)から慶応4年(1868年)にかけての16年間の江戸における平均米価が記されている。当時百文で米が1升買えれば天下泰平、7〜8合なら暮らしが苦しく、5〜6合なら世情不穏となり、商店の打ち毀しや百姓一揆が起こるといわれていたもので、慶応期とくに慶応3年の百文で1合1勺という暴騰はひどいものであったことがわかる。この慶応3年には“南京米始めて渡る”と付記されている。この南京米とは上記の外国米のことであろう。

他方、『近來年代記』(著者不詳 明治期)は天保8年(1837年)から明治20年(1887年)までの51年間の大坂(大阪)における天変地異・物価・流行・巷談などを記録したものである。慶応2年(1866年)に次の記事がある。

外国米出る事

十一月中旬頃 此度外国米多く登り候間 勝手次第に売買致す可旨仰出有 出し店などに此米売に九百卅八文 但し米かたくしてよくふへるなり 形細長くしてあじわるしと云て いつかう売れ不申候

前述のように、江戸の米価は百文当たりの米の量

で表されたのに対し、大坂では米1升当たり錢いくらで表された。慶応2年の大坂の米価は1升が938文とあるから、百文あたりに換算すると1合1勺になり、同時期の江戸における米価とはほぼ一致する。長粒の米は硬く、炊くと増えるが、食味が劣り、さっぱり売れなかったともある。このような幕末における江戸・大坂をはじめとする全国規模の米価の高騰に伴う世情の不安は倒幕運動の大きな力になったともいわれている。

なお、江戸期の外国米の輸入に関してさらにずっと小規模ではあったろうが幕府に公認されていないものがあつたものと思われる。たとえば、『月堂見聞集』(本島 江戸中期)の中の享保18年(1733年)初頭の記事に次のようなものがある。

今度南京船数艘薩摩国へ着岸す 大唐米二万石 太竹 綾 木綿などを積み来たる 米は西国表の稲は虫入候に付 竹は近来日本地竹枯候故持参仕候由

すなわち、前年の享保17年の西日本では浮塵子の被害によって稲が大凶作であつたため、そしてその頃日本の多くの竹が枯死したため、数艘の南京船が大唐米2万石や竹などを持って薩摩国へ来航したという記述である。これは薩摩藩が当時行なっていたという密貿易の一つなのであろうか。

さて前述したように、日本人にとって安価で、不味い低級米であつた外国米(南京米)が幕末の凶作時に幕府公認ですでに輸入されていたのである。米の凶作に伴って平成5年に外国米が輸入された。その際に輸入されたタイ米が日本人にとって口に合わなかったニュースは記憶に新しい。歴史を詳しく辿ってみるとすでに幕末にこれに似た、長粒のインディカ型の輸入米に対する不人気が生じていたことに驚かされる。

4. 大唐米の作付け

関東・北陸地方以西で作付けされていた大唐米は時代、地域によって異なるが年貢米として禁じられることもあつた低級な米であつた。主に北陸地方・信越地方・近畿北部の一部の地域において行なわれていた“大唐さし”あるいは“ぐるり植え”とは普通イネを植えた田んぼの周囲の株間あるいは普通イネと畦畔の間に早生の大唐米を植えることである。農民は普通イネの収穫前の端境期に大唐米を自給用に刈り取りが黙認されていたらしい。そこでは

大唐米とは農民の食べ物であつた。

他方、中国・四国および九州などでは大唐米はほとんどの場合田んぼ全面に栽培され、年貢米として貢納もされていた。大坂にあつた西国の諸藩の蔵屋敷には普通米以外に^{たいまい}太米・赤米・^{とびあかこめ}飛赤米などが運び込まれ、最終的には^{つきこめ}搗米屋を経て上方の庶民に渡っていた。太米(大米)や赤米とは大唐米のことであり、飛赤米とは後述するとびあかすなわち普通米と赤米が半々近くに混じりあつた米と思われる。多くの場合、大唐米は普通米に比べて1割5分から2割程度低い値段で取引きされていた。品質が劣っていた大唐米の価格が考えられるほど特に低いものではなかった。

江戸前期の伊予国の史料『式墅截』(宇和島藩1684)は大唐米について今大唐・早大唐の2品種があげられている。その地において同じ頃に作成されたと思われる農書『清良記』(土居 江戸時代)には大唐米として早大唐・白早大唐・唐法師・大唐餅・小大唐・晚大唐・唐穂青・野大唐の8品種が記されている。いずれにしても当時すでに大唐米は種々の品種に分化していた。

享保・元文期すなわち1730年代後半に、全国の諸藩に作付けされていたイネの品種を調べた記録からも大唐米の種々の品種が西日本の各地で栽培されていたことがわかる。一例として加賀国(能美郡・石川郡・河北郡)における大唐米の作付け品種を『加州産物帳』、『能州産物帳』および『越州産物帳』から見てみよう(盛永・安田 1985)。加賀の3郡においては少なくとも次の5品種の大唐米が栽培されていた。はやたいとうとはや太唐は同一の品種、おそたいとうと遅太唐、おそ太唐は同一の品種として総計で5品種となる。

能美郡	はやたいとう、おそたいとう、白たいとう
石川郡	はや太唐、遅太唐、太唐早稲、唐干餅
河北郡	はや太唐、おそ太唐

これらをウルチ・モチおよび早晚性に分類すると次のようになる。

ウルチ 早生	はやたいとう、おそたいとう、 白たいとう
中生	太唐早稲
モチ 中生	唐干餅

次に、これらの大唐米がどのようなものであつたのか能美郡の3品種について見てみよう。前2品種

が赤米で、後の1品種だけが玄米の色が白色系の大唐米である。

はやたいとう 芒がなく、籾色は黄白色で、米は長く、赤色である。味は悪く、植え付けより120日で成熟する。

おそたいとう 芒がなく、籾色は黄白色で、米は長く、赤色である。味は悪く、植え付けより140日で成熟する。

白たいとう 芒がなく、籾色は白色で、米は白色で長い。植え付けより120日で成熟する。

江戸中期の他国における大唐米の品種の分化もこの加賀国に似たものであるが、上記のような品種の詳しい特性までが記録されているものはここに引用した加賀・能登・越中の3国の産物帳^{のぎ}だけである。大唐米を含めてイネの全般の品種について芒の有無、籾殻の色、米の粒形と色、食味そして栽培期間などが明記された史料は江戸期を通して他にないと思われる。なお、これらの史料にはイネと同様に粟・稗・黍・大麦・小麦・大豆・小豆などの他の作物についても各々の品種の特性が記されている。

大唐米が多くの品種に分化していたもう一つの例を大唐米作付けの本場の一つであった肥後国に見てみよう。江戸中期の『雑事紛冗解』^{ぞうじふんじようかい}（細川18世紀後半）には細川藩領の4地域における大唐米（太米）に関連した品種が次のように列挙されている。

八代 早太唐、二番太唐、中手太唐、遅太唐、赤太唐、白太唐、大太唐、太唐餅、御前太唐
下益城 赤太唐、白太唐、源平太唐、熊谷太唐、山鹿太唐
上益城 三日太唐
飽田 赤太唐、白太唐

これらのうち白太唐以外は赤米であったと思われる。これらの品種の名称から、大唐米にはモチ・ウルチ、早晚性、米の赤・白などに違いがあり、とくに早晚性すなわち栽培期間の違いによって多くの品種に分化していたことがわかる。

一般に大唐米の食味は悪かったにもかかわらず、広く作付けされていた理由は耐湿性・耐旱性などに優れ、灌漑水に乏しい田、低湿地あるいは新田などにおいて安定した収量を上げ、さらに前述のように早生種なら農民が端境期に食することができ、さら

に米は炊き増えるなどという利点を有していたためである。

当時の四国や九州の諸藩の領主は、低湿地などの不良な環境下の田んぼで安定的な収量を上げる大唐米を作付けさせるのか、あるいは収量が不安定であるがより高価で取引される米を生産する普通イネを作付けさせるのかを悩んだという。あるいは、大唐米を年貢として上納することを禁じ、時の相場値段に応じて銀で上納させることもあった。いわゆる石代銀納^{こくだいぎんのう}の大唐米である。そうなると農民のもとに残った大唐米は農民自身の手で換金するか自給用に食された。

大唐米の不人気は大坂などの上方よりも江戸においてより早い時期に生じていたのかもしれない。たとえば、豊前小倉藩の細川忠興^{ほそかわただあき}の元和8年（1622年）2月17日の書状には“幕府蔵奉行 大唐米を受け取らざるにより、売り替えに手間取る”という意が記されている（東京大学史料編纂所 1970）。

いずれにしても、わが国における大唐米の作付けは明治以降には激減した。明治前半の『稲作改良法』（横井 1892）には当時の福岡地方における有力な複数の普通稲の品種について記述している以外に、大唐米の1品種の一本稲について次のように記し、きわめて不評な品種であるとしている。

株張最モ多ク 米質最モ悪シキハ一本稲ニシテ 收穫多シト雖モ 殆ント販売ニ供ス可ラス

このようにして約700年の間わが国に作付けされていたインディカ型の稲の栽培はほぼ終焉を迎えるのである。

5. 大唐米の利用

上述のように大唐米は低級米であったが、江戸時代には創意工夫して種々に調製され、利用されていた（小川・猪谷 2004）。

江戸中期の図入り百科事典の『和漢三才図会』や江戸後期の『成形図説』によると、大唐米は収穫後に籾を水に浸漬し、次に甑^{こしき}で蒸し、筵^{むしろ}で乾燥させた後に籾摺をして玄米を得るのがよいと記されている。このように前もって籾を蒸すと、その後の籾摺、精米化の過程で米が砕けることが防げるとある。これは薩摩をはじめ肥前や肥後などで行なわれていた蒸磨法^{むしずり}というもので、現在南アジアなどの一部で行なわれているパーボイルド・ライス（Parboiled

rice) の調製法と同じものである。薩摩藩が作成した『成形図説』にはこの調製の様子を描いた挿絵が収められている。

しかし、150 種余りの米飯料理をまとめた江戸後期の『名飯部類』(杉野 1802)には大唐米を使用した^{たいとうめし}大唐飯について次のようにある。

^{たいとうめし} 籼米飯 (大唐飯)

これは種類も多いが、性質も味もよく似ている。一般には大唐米と呼ばれているものを使うのだが、薩摩赤米というのは蒸して乾かしたもののなので、臭みがあって食べるのを嫌う人がいる。豊後のもので赤米、白米の混じったものがあり、一般にそれらを“とびあか”という。土佐にも赤米がある。豊後、土佐に限らず日乾しにしたものを用いること。それは一般に“ひぼし”という。大唐米四合に普通米のウルチ米六合を合わせ、とぎ洗いし、水一升四合を入れて炊く(水加減に注意すること。もし水が少ないと粘り気がなく、食べ具合がよくない)。だし汁と加計で食べる。

(注：加計すなわち加薬とは一般に香辛料、薬味のことではあるが、ここではおかずのことかもしれない。)

すなわち、薩摩において行われていた蒸磨法によって得られた大唐米の飯は臭みがあって嫌う人がいるので、大唐飯には粳を蒸さずに、通常のように日干した粳からの米が適しているとしている。大唐米の蒸磨法が西日本で広く適用されなかった主な理由は、手間が掛かるうえに飯が不味くなるためであり、多くの場合には普通イネと同様に日干しにした粳から注意深く碎米が生じないように玄米、精米を得ていたようだ。『名飯部類』にある大唐飯とは普通米に4割ほどの大唐米を混ぜて炊いた飯を汁がけにして食べるとしている。

ところで、能登の豪農、村松家の『村松家訓』(村松 1841)においては、年間を通して大唐米がしばしば食されていたことが記されている。その際には家族の者と奉公人に違いはあったのであろうが、一般には大唐米だけの飯が食されていたようである。特別な日には3から4割の大唐米が入った大唐飯や約2割の大唐米と2から3割の小豆が入った小豆飯が食べられていた。

一般に、農民などの下層階級にとって大唐米だけの飯とか、あるいは大唐米に雑穀や野菜を加えた^{かてめし}糲飯は稗や粟が大部分の^{ひえめし}稗飯や^{あわめし}粟飯よりはるかに上等なものと考えられていた。鹿児島県の^{えい}額娃町

には“上月の夜、トボシの飯に小菜ン汁”という文言が残されている。すなわち“よい月夜に大唐米の飯に菜っ葉の味噌汁を食するのは最高だ”という意味であり、普段大唐米さえも十分に食べられない地域がかつてあったのである。

加賀の^{りじんしゅう}『理塵集』(著者不詳 江戸時代)には次のような意のことが記されている。

大唐米は百姓の食べものである。普通米は年貢米となるから、百姓は春夏には麦・早生稗で補い、秋口にはこの大唐米で食いつなぐ。

大唐米は炊飯の他に粥すなわち^{たいとうがゆ}籼米粥としても食されたが、それら以外に普通米の代用として酢・焼酎・糊・家畜の餌などにも利用されていたことが知られている。

ところで、不味いといわれた大唐米の利用には特別な工夫もなされた。江戸中期以降には多くの料理書が刊行され、そこにはウルチあるいはモチの大唐米を材料にした菓子や料理の製法を記したものがある。それらについて記載した数冊の料理書を見てみよう。

○『合類日用料理抄』(著者不詳 1689) : 260 種の料理・菓子類のうち、次の4種は大唐米を使用している。

^{こうせん} 香煎・^{ちまき} 椿餅・^{べにきり} 朝比奈粽・紅粉切。

○『御前菓子秘伝抄』(梅村 1718) : 南蛮菓子・餅・団子・羊羹・飴など 105 種の菓子類のうち、次の15種は大唐米を使用している。

^{さめい} 醒が井餅・^{こわ} こわ餅・^{つけい} 付粉餅・きんとん餅・すすり団子・甘酒・白藤・りん・けいらん・こいいただき・^{ちまきんつみ} 茶巾包・^{ごっそうこわめし} おこし米・物相強飯・^{うずらやき} 鶉焼・砂糖貝。

○『餅菓子即席手製集』(十返舎 1805) : 77 種の菓子類のうち、大唐米を使った次の3種があげられている。

^{ありはら} 在原餅・^わ 輪餅・しるあめ。

これらのうち赤米の大唐米の赤色を生かした代表的な料理、^{べにきり} 紅粉切の製法と食べ方については『黒白精味集』(狐松庵 1746)に次のようにある。

ウルチの米粉を^{ふるい}篩にかける。これを長いもの皮を剥いて、おろしたものとこねる。さらに、これを細長く切って湯で煮る。こうして^{うどん}饅頭のようにしたものが^{しよめん}薯蕷麵である。ここでウルチの米粉の代わりに大唐米とモチ米が8対2にしたものを使用すると色が赤くて

奇麗な紅粉切となる。また、黍^{きび}の粉を使うものもある。

いずれも適当な汁で食すが、胡椒の粉を付けると良い。

この紅粉切を作る際には当然ながら大唐米の精米化の過程で搗き過ぎないようにする注意が必要とされた。赤米は玄米の外層部の糠の部分に赤褐色の色素が沈着していて、完全に精米化するとほとんど白い米となるためである。大唐米を使った赤い薯蕷麵の紅粉切に対して、黍を使うと黄色い薯蕷麵ができるのであろうか。なお、『黑白精味集』にはこれらの薯蕷麵以外に、大唐米を使った2種の酢、2種の香煎（別名こがし）そしてりん餅の製法が記されている。

このような大唐米の利用状況について、加賀の農書『耕稼春秋』（土屋 1707）は次のように簡潔に述べている。

大唐米ハかるきもの故 香煎其外菓子になる也

（大唐米は品質が悪いので、香煎やその他の菓子の材料にする。）

最近、『御前菓子秘伝抄』に収められた菓子類を再現した『御前菓子をつくろう』（鈴木晋一 2003）が出版され、そこには赤米を使った10品の菓子類が見事な写真とともに紹介されている。しかし、そこで使われている赤米は大唐米でなく、現在の栽培種であるジャポニカ型の赤米である。

江戸期の食物本草学の分野においては大唐米の効能が取り上げられている。本草学とは、薬草・野草などとともに普段の食べものについて、医薬的な効能あるいは毒性を調べる学問であった。多くの本草書において大唐米が有するとされた多面的な漢方的効能が取り上げられている。その一例として江戸初期の『宜禁本草集要歌』（著者不詳 江戸初期）には唐米（大唐米）の効能を詠った次のような歌が収められている。

○ たうぼしは ^{ショビヤウ}諸病に用ゆ ^{シンフク}心服の ^{チャウマン}張満によし
食を消する

（唐米は諸病に用いられ、とくに腹部が張った時に良い。消化を良くする。）

○ 唐米の ^{タウボン}めしは ^{リビヤウ}痢病や ^{セツシャ}泄瀉に ^{ヨシ}吉 ^{ゴリン}五淋の ^{クスリ}薬
消渴を治す

（唐米の飯は各種の腸炎や激しい下痢を伴う病の際に良く、尿路疾患の薬でもある。多飲を特徴とする病症すなわち現代でいう糖尿病を治す。）

また、本草書においては大唐米の飯だけでなく、

大唐米の粥すなわち ^{せんべいしゆく}秬米粥や大唐米からの香煎、
^{ちんそうべい}陳倉米（別名陳廩米といい長期間貯蔵した米）、^{しんまく}神麴
（麴から造った一種の餅）などの効能についても論じられている。その中でも江戸後期の『本草綱目啓蒙』など多くの書にある“大唐米は消化が良く、病人の食するもの”ということは現在でもある程度頷ける説である。

他方、大唐米が江戸期の詩歌・笑話・民俗の歌謡などに取り込まれていることから、大唐米の利用が庶民の生活に想像以上に密着していたことがうかがえる。ここでは江戸期に大唐米を詠った庶民の歌2題を取り上げてみよう。

○ 十七八は たいとうの藁で 打たねど腰がしなやかな前田の稲の 葉もちのよさは 黄金の露を巻き上げる。

（注：前田とは門田すなわち門の前にある重要な田のことである。この類歌は西日本の各地に知られている。）

〔『山家鳥虫歌』（天中原 1772）所収の美作国の歌から〕

○ 武士にあらずしてたいとう米といふがいかにか 振りまはさねど太刀魚といふがごとし。

（注：大唐米の大唐と帯刀を掛けている）

〔『食物生類むり問答』（著者不詳 天保期）から〕

また、話の起源が江戸期まで遡れるかよくわからないが、大唐米の赤米を取り扱った昔話・民話が全国で10例近く知られている。それらの多くにおいて貧者の赤米と富者の小豆が対比して語られ、高価な小豆入りの赤飯が食べられず、代わりに赤米を食べる貧者の悲劇が描かれている。ここでも大唐米は貧しい者の食べものであった。

大唐米などのインディカ型の米の味は日本人にはどうしてもなじめないものであった。江戸後期の国学者であり、歌人でもあった中島広足は約30年間を長崎で生活した。彼の著書の一つの随筆集『かしのしづ枝』（中島 1853）には不味い唐米すなわち中国大陸産のインディカ型の米に関する話が載せられている。要約すると次のとおりである。

中国からの米である唐米の不味いことは長崎人ならだれでも良く知っている。中国人でさえ長崎に着くと船に積んできた唐米を食べず日本の米を食べる。唐米はわが国で低級米として使われる。“色うすぐろく、すこしもねばりけなく、ほろほろとくだけぬべき也。”

試みに日本の米と混ぜて炊いてみると、大麥臭くて食べられない。中国において唐米を食べる女性の母乳の出は一般に悪い。不足分は乳母からあるいは牛乳で補うという。わが瑞穂の国の米に誇りを持たなければならない。わが国の貴い米を忘れた者は馬鹿者である。漢語を勉強して、すべてのことを理解したと思っている者が何でも中国が優れていると思ったら大間違いである。

書かれた内容はかなり国粹主義的である。同様に、わが国の従来の米は世界に類のない上質なもので、他国民に比べてわが国民が優れているのはこの米を主食にしているためであるという主旨を記したものに次のようなものがある、江戸後期の『春波楼筆記』(司馬 1811)には次のようにある。

(前略) 吾日本米穀を以て食の第一とす 世界の諸邦此の米かつてなし 五十度外にしては 牛肉を以て上食とし 其の余は麦粟稗を以てす 人の生命食にあり 吾国の米穀味甘くして淡く 膏油あって身体を潤す また酒に造りて美味 他邦米ありとも日本米の如くならず 酒に造りて夏月腐り 故に焼酒とす 糯米亦他になし (中略) 吾国の如く糯米なき事知るべし (後略) また、江戸末期の『傍廂』(斎藤 1853)には次のようにある。

(前略) 米は靈粟の最第一とするは論に及ばず 皇朝人の長寿にして 武勇強力なる 外戎人の短命にて 柔弱非力なるは 米の尊卑 味の濃淡 功能の精麤によれり (後略)

これらには日本人のインディカ型の米に対する見方の一面が読める。炊いた米が粘り気がなく、少し臭いがして、冷えるとさらにパサパサする大唐米などが日本人の口に合わないことは、その後の明治期の南京米や平成期の大凶作の際に緊急輸入されたタイ産のインディカ型の米に対する日本人の評価にも共通する。

6. 大唐米の痕跡

江戸時代に作付けが最盛期を迎えた大唐米は米質が劣っていたため、明治以降徹底的に駆除されてわれわれの目の前から消え去った。とくに田んぼの普通イネに大唐米が混生することによって普通米にわずかでも大唐米が混入することは米の品質の低下として非常に嫌われた。しかし、大唐米が完全に消滅したのではなかった。たとえば、最近まで関

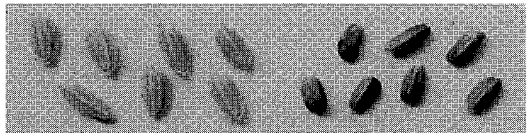


写真1 唐法師(上)圃場における登熟期の状況、(中)収穫後の稲穂、(下)初および玄米

東地方の陸稲畑に大唐米系などの赤米が混生していたことがよく知られている。また、大唐米系のイネ自体ばかりでなく大唐米と栽培イネの雑種で不稔性の高いものが雑草化していることも知られていた。

昭和40年頃まで九州の山間僻地などで栽培されていた長粒の赤米品種である唐法師および野米を復元栽培した結果を写真1および2に示した。これらは大唐米の末裔の品種と考えられ、筆者らはこれらを含めた数品種の大唐米系の品種を試験材料としてそして種子の保存のために、毎年小規模に栽培を行なっている。これらの在来稲は草丈が高く、穂が大きく、無芒あるいは有芒でも芒の発達は劣り、きわめて脱粒しやすい特徴を有している。最近の研究によると、これらの残存していた大唐米系のイネはDNA分析の結果からもインディカ型に類別され

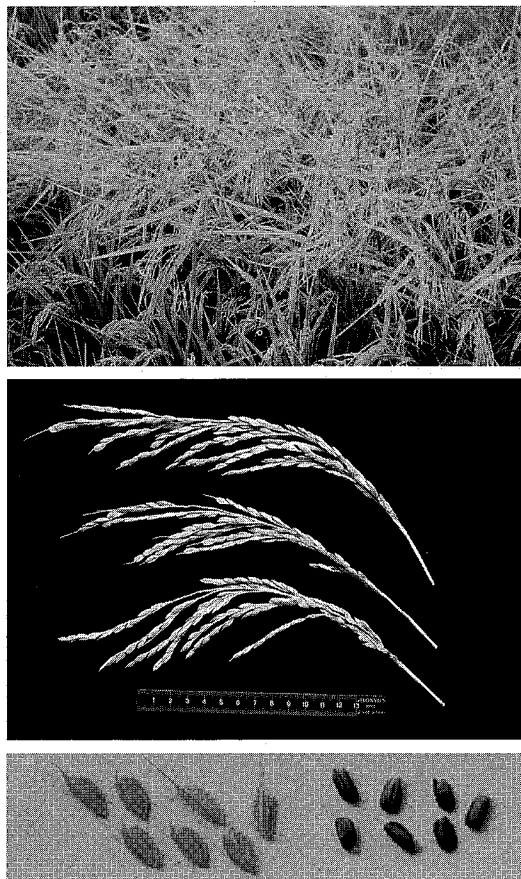


写真2 野米(上)圃場における登熟期の状況、
(中)収穫後の稲穂、(下)籾および玄米

ることが明らかにされている(大越ら 2004)。

現在、わが国において大唐米は栽培されていないが、長野県などにおいて依然として普通イネの直播きの水田に大唐米系のトウコンというイネが雑草化して、その防除が大きな問題となっている。栽培イネが収穫される前に脱粒したトウコンの籾は土中で越冬し、翌年の直播きの田に発生し、栽培イネの生育にとって雑草害を引き起こすことや、栽培イネに少量でもトウコンが混じって収穫されると米の品質が著しく低く評価されることが問題である。栽培イネとトウコンはオリザ サティバという同一の種(species)であるので生育期が同じトウコンを選択的に防除できる除草剤は存在しない。雑草化したイネのトウコンを駆除するためには直播き栽培から移植栽培に転換し、代かきによって発生時のトウコンをできるだけ死滅させること、またトウコン

がまったく混入していない種籾を使用すること、さらには栽培イネの移植後に、土中から発生するトウコンとの生育差を利用して適した除草剤を施用することなどである。

ところで、江戸後期の『成形図説』には雑草性のイネである紅玉^{ベニだま}の珍しい記載がある。水田の雑草が抜かれる際にこの赤米の紅玉も駆除されたということであるが、紅玉がどのようなイネであったのか詳しいことはわからない。この雑草性イネはきわめて米質が劣ったものか、あるいは非常に稈りが悪いインディカ型のイネであったのではなからうか。

最後になるが、近年全国の各地で小規模ながら栽培され、多方面から関心が寄せられている赤米について言及しておこう。この赤米とは短粒のジャポニカ型あるいはジャワ型の赤米のことで、さらには改良品種と交配によって近年品種改良されたものもある。他方、江戸期における赤米とは、一般にはインディカ型の大唐米のことである。飛鳥期・奈良期から知られるジャポニカ型の赤米も江戸期を通して現在に到るまで、わずかではあろうが山間の地などで栽培され続けられてきたはずである。それにもかかわらず、江戸期の史料などに明らかにジャポニカ型あるいはジャワ型の赤米とわかるものがほとんど登場しないのは不思議である。江戸期におけるジャポニカ型あるいはジャワ型の赤米については、大唐米の作付けがなかった東北地方の農書、あるいは明治期以降における全国の山間僻地の民俗学的資料や実物などからわずかに窺い知ることができるだけである。

引用文献

- 阿部照任 享保 11 年(1726)。御注進書(磯野直秀 1999。阿部照任の上申書と関連資料。慶應義塾大学日吉紀要・自然科学 25: 73-103)。
- 嵐嘉一 1974。日本赤米考。雄山閣出版。
- 萬理集九 室町時代。梅花無盡蔵(五山文学新集, 第 6 巻, 1972。東京大学出版会および市木武雄 1993。梅花無盡蔵 注釋, 第 2 巻, 続群書類完成会)。
- 土居水也 江戸時代。清良記(日本農書全集, 第 10 巻, 1990。農山漁村文化協会)。
- 深町権六 元禄 16 年(1703)。農業心覚 五穀年並心例(日本農書全集, 第 41 巻 地域農書 6, 1999。農山漁村文化協会)。
- 人見必大 元禄 10 年(1697)。本朝食鑑(島田勇雄 訳注 1978。本朝食鑑, 全 5 巻, 平凡社)。
- 広川郷長 寛政 12 年(1800)。長崎聞見録(長崎文献叢書, 第 1 集, 第 5 巻, 1975。長崎文献社)。
- 細川重賢 編 宝暦期~天明期(18 世紀後半)。雑事紛冗解(花岡興輝 編 1990。雑事紛冗解, 汲古書院)。
- 磯野直秀 2002。日本博物誌年表。平凡社。
- 猪谷富雄・小川正巳 2004。わが国における赤米栽培の歴史と最近の研究情勢。日本作物学会紀事 73(2): 137-147。

- 岩崎灌園 弘化元年(1844)。本草図譜(復刻版:本草図譜, 1981。同盟舎出版)。
- 出雲国産物名疏, 元文元年(1736)。(盛永俊太郎・安田健 編 1987。享保 元文 諸国産物帳集成, 第7巻, 科学書院)。
- 十返舎一九 文化2年(1805)。餅菓子即席手製集(鈴木晋一・松本仲子 編訳注 2003。近世菓子製法書集成, 1, 平凡社)。
- 香月牛山 1716。巻懐食鏡(食物本草本大成, 第12巻, 1980。臨川書店)。
- 貝原益軒 宝永6年(1709)。大和本草[復刻版:大和本草, 第1冊(白井光太郎 考註), 第2冊(岸田松若・田中茂徳・矢野宗幹 考註), 1992。有明書房]。
- 加地井高茂 安永7年(1778)。薬品手引草(京都大学附属図書館 所蔵)。
- 鹿島萬兵衛 1922。江戸の夕栄(復刻本:2005。中央公論新社)。
- 狐松庵養五郎 延享3年(1746)。黒白精味集[松下幸子・吉川誠次・山下光雄 古典料理の研究(十三)―『黒白精味集』について一。千葉大学教育学部研究紀要 36:307-346, 1988。および古典料理の研究(十四)―『黒白精味集』中・下巻について一。千葉大学教育学部研究紀要 37:221-290, 1989]。
- 教王護国寺文書, 218号, 徳治3年(1308)。(黒田日出男 1983。中世農業技術の模範―講座・日本技術の社会史, 第1巻 農業・農産加工, 73-76頁, 日本評論社)。
- 丸山元純 宝暦6年(1756)。越後名寄(江戸後期 諸国産物帳集成, 第5巻 佐渡・越後, 1999。科学書院)。
- 松平右山 安永5年(1776)。本草正誤(名古屋叢書, 第13巻 科学編, 1963。名古屋市教育委員会 編集・発行)。
- 松江重頼 正保2年(1645)。毛吹草(毛吹草, 1988。岩波書店)。
- 宮地太仲 天保11年(1840)。農家須知(日本農書全集, 第70巻 学者の農書 2, 1996。農山漁村文化協会)。
- 宮崎安貞 元禄10年(1697)。農業全書(日本農書全集, 第12-13巻, 1980。農山漁村文化協会)。
- 本島知辰 編 江戸中期。月堂見聞集(続日本随筆大成, 別巻4 近世風俗見聞集 4, 1982。吉川弘文館)。
- 盛永俊太郎・安田健 編 1985。享保 元文 諸国産物帳集成, 第1巻, 加賀・能登・越中・越前, 科学書院)。
- 向井元升 貞享元年(1684)。庖厨僱用倭名本草(食物本草本大成, 第7, 8巻, 1980。臨川書店)。
- 村松左衛門 天保12年(1841)頃。村松家訓(日本農書全集, 第27巻, 1983。農山漁村文化協会)。
- 西川求林齋 享保16年(1731)。百姓囊(日本経済大典, 第4巻, 1966。明治文獻)。
- 長尾重喬 万延元年(1860)。水災後農稼追録(日本農書全集, 第23巻, 1981。農山漁村文化協会)。
- 長門産物名寄 元文2年(1737)。(享保 元文 諸国産物帳集成, 第8巻, 備後・安芸・長門・周防, 1993。科学書院)。
- 中島広足 嘉永6年(1853)。かしのしづ枝(日本随筆大成, 第1期, 16, 1976。吉川弘文館)。
- 西川求林齋 享保16年(1731)。百姓囊(日本経済大典, 第4巻, 1966。明治文獻)。
- 農林省統計調査部 編 1951。農作物の地方名。農林統計協会)。
- 小川正巳・猪谷富雄 2004。江戸時代における大唐米の利用法。農業および園芸 79(7):794-799。
- 小川正巳・猪谷富雄 2006。江戸時代の史料にみる稲の変異種あれこれ。農業および園芸 81(12):1267-1273。
- 小川為治 1874。開化問答, 初編 巻下(リブリント日本近代文学, 32 開化問答, 2005。平凡社)。
- 大越昌子・胡景杰・石川隆二・藤村達人 2004。マイクロサテライトマーカーを用いた日本の在来イネの分類。育種学研究 6:125-133。
- 小野蘭山 享和3年~文化3年(1803-1806)。本草綱目啓蒙。著者の死後『重修 本草綱目啓蒙』(1844), 『重訂 本草綱目啓蒙』(1847~1850)が刊行されている。
- 『重修 本草綱目啓蒙』:小野蘭山 口授・小野職孝士徳 録・梯謙子益 校 天保15年(1844)。(九州大学附属図書館 所蔵)。
- 『重訂 本草綱目啓蒙』:小野蘭山 口授・小野職孝士徳 録・井口望之蘇仲 訂 弘化2年~嘉永3年(1845-1850)。(本草綱目啓蒙, 全4巻, 1991-1992。平凡社)。
- 小野蘭山 述・井岡列 記 江戸後期。大和本草批正(益軒全集, 巻之六, 1911)。
- 小野蘭山(1729-1810)が貝原益軒著の『大和本草』について講釈し, 誤りを指摘・訂正し, さらには自分の見解を述べたものを井岡列が筆記した書物。
- 斎藤彦麻呂 嘉永6年(1853)。傍廂(日本随筆大成, 第3期, 第1巻, 1976。吉川弘文館)。
- 佐藤信淵 文政12年(1829)。草木六部耕種法(瀧本誠一 編 1992。佐藤信淵家学全集, 下巻, 岩波書店)。
- 佐藤洋一郎 2003。図説 中国文化百華, 第4巻 イネが語る日本と中国―交流の大河5000年。農山漁村文化協会)。
- 司馬江漢 文化8年(1811)。春波楼筆記(日本随筆大成, 第1期, 第2巻, 1976。吉川弘文館)。
- 下総国猿嶋郡下郷式拾三ヶ村産物覚, 享保20年(1735)。(盛永俊太郎・安田健 編 1995。享保 元文 諸国産物帳集成, 第17巻(補遺篇I), 科学書院)。
- 白井光太郎 1929。植物渡来考, 岡書院(復刻本:1975。有明書房)。
- 白井光太郎 1934。改定増補 日本博物学年表 大岡山書店)。
- 曾榮・白尾国柱 編 文化元年(1804)。成形成図説, 巻之十六(復刻版:成形成図説, 第2冊, 1974。図書刊行会)。
- 須藤由蔵 江戸期。藤岡屋日記(近世庶民生活史料藤岡屋日記, 第14巻, 1994。三一書房)。
- 杉野権兵衛 享和2年(1802)。名飯部類(翻刻 江戸時代料理本集成, 第7巻, 1980。臨川書店)。
- 鈴木晋一 監修 2003。御前菓子をつくらう。ニュートンプレス)。
- 滝沢馬琴 文政8年(1825)。猿園小説(日本随筆大成, 第2期1, 1973。吉川弘文館)。
- 谷川士清 安永6年(1777)~明治20年(1877)。和訓栞(和訓栞I, II, III, 1898。成美堂出版)。
- 本書は谷川士清(1709-1776)の死後の江戸中期から明治期にかけて刊行。
- 高橋貞雄 1946。支那に於ける籾及び我国に於ける占城稻の由来について。日本作物学会紀事 16(1-2):29-41。
- 天中原長常南 編 明和9年(1772)。山家鳥虫歌〔真鍋昌弘 校注 1997。山家鳥虫歌(新日本古典文学大系 62, 岩波書店)〕。
- 寺島良安 正徳2年(1712)。和漢三才図会〔日本庶民生活史料集成, 第29巻, 和漢三才図会, 二, 1980。三一書房および島田勇雄・竹島淳夫・樋口元巳 訳注 1985-1994。和漢三才図会(全18巻), 平凡社〕。
- 東京大学史料編纂所 1970。細川家史料, 2(大日本近世史料, 10-2), 東京大学出版会)。
- 土屋又三郎 宝永4年(1707)。耕稼春秋(日本農書全集, 第4巻, 1984。農山漁村文化協会)。
- 著者不詳 元禄2年(1689)。合類日用料理抄(翻刻 江戸時代料理本集成, 第1巻, 1978。臨川書店)。
- 著者不詳 江戸初期。宜禁本草集要歌(影印本:食物本草本大成, 第1巻, 1980。臨川書店)。
- (翻刻版:)
1. 桜井美代子・江原詢子 1992。東京家政学院大学紀要:通号 32:1-22。
 2. 桜井美代子・江原詢子 1993。東京家政学院大学紀要:通号 33:1-20。
 3. 桜井美代子・江原詢子 1994。東京家政学院大学紀要:通号 34:1-23)。
- 著者不詳 江戸時代。理塵集(近世地方経済史料, 第7巻, 1969。吉川弘文館および加賀藩農政経済史料, 第2期, 1966。砺波図書館協会)。
- 著者不詳 天保期。喰物生類むり問答(前田勇 編 1964。近世上方語辞典, 東京堂 より引用)。
- 著者不詳 明治期。近來年代記(復古版:1980。大阪市史史料第二輯, 大阪市史料調査会)。
- 梅村市郎兵衛(水玉堂) 編 享保3年(1718)。御前菓子秘伝抄(別名:古今名物御前菓子秘伝抄, 諸国名物御前菓子秘伝抄)(鈴木晋一・松本仲子 編訳注 2003。近世菓子製法書集成, 1, 平凡社)。

宇和島藩 編纂 貞享元年(1684). 弑墅截(永井義瑩 2003. 近世農書「清良記」巻七の研究. 清文堂出版 より引用).
渡部忠世・桜井由躬雄 1984. 中国江南の稲作文化—その学際的研究. 日本放送出版協会.

山岡燕安 安永7年(1778). 本草正々譌(名古屋叢書, 第13巻 科学編, 1963. 名古屋市教育委員会 編集・発行).
横井時敏 1892. 稲作改良法(訂2版). 奎文堂(横井博士全集, 第1巻, 1925. 横井全集刊行会).

外国文献抄録

SBPase 過剰発現イネの高温ストレス下における光合成強化について

F. Lingling, W. Kun, L. Yang, T. Yanping, K. Jin, L. Hui, L. Yangsheng and Z. Yingguo 2007. Overexpression of SBPase enhances photosynthesis against high temperature stress in transgenic rice plants. Plant Cell Rep.

高温ストレスは、作物の生長を制限する要因のひとつである。高温ストレスにさらされた植物では、光合成が抑制されることが知られている。長い間、光合成器官の中で光化学系Ⅱが最も高温に対する感受性が強いと考えられてきた。しかし、最近の研究から光化学系Ⅱは高温下での制限要因ではなく、リブローズ 1, 5-二リン酸カルボキシラーゼ/オキシゲナーゼ (Rubisco) アクチベースによって活性化される Rubisco 活性が高温ストレスによって抑制されることで、炭酸固定が制限されることがわかってきた。

セドヘプツロースビスホスファターゼ (SBPase) は、カルビンサイクルにおける RuBP 再生過程に関与する酵素で、セドヘプツロース 1, 7-二リン酸を脱リン酸化してセドヘプツロース 7-リン酸を生成する。SBPase 活性を高めたタバコの形質転換体では、光合成と植物体の生長が促進されることが示されてきたが、SBPase がどのように作用し、植物体の高温ストレスに対する耐性を強くしているかは明らかにされていない。この文献では、イネ由来の SBPase を過剰発現させた形質転換イネを用いて、SBPase の高温ストレスに対する耐性の変化の確認とその作用を、光合成活性の維持に着目して調査した。

温度を 25~45℃ で 5 度ごとに变化させて植物体の乾物重を調査したところ、35℃ から減少したが、とくに 40℃ と 45℃ で影響が強く、SBPase 過剰発現体は野生型に比べて約 4 倍高く維持され、炭酸固定速度も SBPase 過剰発現体で高く維持されることがわかった。次に高温下で、光合成の低下がカルビンサイクルの抑制によるものかを調べるために、

リブローズ 5-リン酸をリン酸化して RuBP を再生するホスホリブロキナーゼ (PRK) と Rubisco の含量と活性を測定した。その結果、Rubisco と PRK とともに含量と全活性に差はなかったが、初期活性は 35℃ から著しく低下した。この初期活性の低下がタンパク質の活性状態の割合を減少させていた。活性の低下は野生型よりも SBPase 過剰発現体で抑えられたことから、SBPase 活性が高温下での Rubisco と PRK 活性の耐性を強化することに影響を与えていることが示唆された。

さらに、SBPase 過剰発現体における Rubisco の高温耐性の強化がどのように起こるかを調べるために、Rubisco アクチベース含量を測定した。その結果、ストロマ分画では野生型よりも SBPase 過剰発現体で多くなったが、チラコイド膜分画では野生型で多くなることがわかった。これまでに、Rubisco アクチベースは生理条件下で、葉緑体のストロマで機能し Rubisco の活性に関与するが、Rubisco アクチベースのほとんどが、42℃ の高温下ではストロマの可溶性分画からチラコイド膜へ隔離されることが知られており、チラコイド膜では不活性化することがわかっている。これらのことから、高温ストレス下で、SBPase が Rubisco アクチベースのストロマからチラコイド膜への隔離を抑制することで、Rubisco の活性が維持され、光合成や植物体の生長も維持されることが示唆された。しかしながら、どのような機構で SBPase が Rubisco アクチベースのチラコイド膜への結合を抑制しているかは明らかにされていない。今後、さらに Rubisco 活性に影響を与えている Rubisco アクチベースの制御機構が明らかにされることで、高温条件下での作物の栽培の可能性が広がるだろう。

(東京大学大学院農学生命科学研究科作物学研究室
網島沙織)