

「日本の植物学の父」牧野富太郎の甘しょについての考察 — サツマイモとアメリカイモに分けた背景 —



熊本県大津町「明日の観光大津を創る会」会員 にしむら かずまさ
西村 和正

1 はじめに

今年4月から放映されていたNHK連続テレビ小説『らんまん』の主人公は、「日本の植物学の父」と言われた牧野富太郎(1862-1957)をモデルにしている。牧野博士は、発見した新品種500種、新命名の植物2,500種に及び、近代植物分類学の世界的権威者である。その研究成果は50万点もの標本や観察記録、そして『牧野日本植物図鑑』に代表される多数の著作として残っている。

その内の一つに甘しょがあるが、牧野博士は甘しょを、**サツマイモ**(カライモ)漢名甘藷と**アメリカイモ**漢名番藷の2種類に分けている。

ところが、この2種類の分類について、農学博士坂井健吉氏は『さつまいも』(法政大学出版局、1999年、p 8、9)の中で、次のように疑問を呈している。

イボメア属の中の一つサツマイモでも、かつてはかの有名な牧野富太郎博士が大正十五年(一九二六)発行の『植物研究雑誌』にサツマイモとアメリカイモの二つの種類のあることを発表し、それぞれに学名を付けている。その概要を紹介する。

サツマイモ(学名はイボメア・エデウリス・マキノ)は和名を“さつまいも”(薩摩いも)

といい地方によっては“からいも”(唐いも)と呼んでいる。またアメリカイモ(学名はイボメア・バタータス・リンネ)の方は、なかには“源氏いも”などという種々の品種があるけれども、学問上ではこれらを総称してアメリカイモと呼ぶことにしている。

サツマイモの方はツルが太くて葉とともに紫色を帯び、その^{どんが}嫩芽(若い芽、サツマイモでは頂葉色という)はとくに紫色が濃くて、茎に毛を多く生じ、葉の形は円いものが多いが葉縁にみみ(切れ込み)のあるものも交ることがある。塊根(イモ)の膚(表皮)はアメリカイモに比べると粗く、肉(肉質)は緻密でなくきめも粗く多少黄味を帯びていて、蒸かすと栗いも状にボクボク(粉質)となるものが多い。

一方、アメリカイモ(源氏いもなどを含める)の方は、一般に蔓が細長くて緑色が勝ち、なかにはやや紫色を帯びたものもあるが、茎には毛が少なく葉は葉柄が細くて長く葉縁にはみみ、すなわち切れ込みが深く突出し、イモはたくさん着生する。イモの表皮は滑らかで肉色は白く、種類によっては紅紫色を呈し、肉質は緻密できめがこまかく、かつ水分が多く蒸かすと水いも状のベトベト(粘質)になる。以上のようなのであるが、これなどは現在からすると理解できない分類といわざるをえない。

(略) 植物の分類には基準となる標本があるし、その形態や分布についての記録も保存されているのに、どうしてこのような混乱が生ずるのであろうか。以下略

また、渋谷 章執筆「牧野富太郎 (科学史入門)」『科学史研究』2005年44巻233号 p.43-45 (J-STAGE、<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jhsj/-char/ja>、公開日：2021.8.12) では、次のように述べている。

それは以前植物学の基本であった分類学が、今はその存在さえ認められなくなってしまっているからである。しかも牧野富太郎は、今日人気が高い遺伝子とか生化学とか進化とかいうものに興味も理解もなく、ひたすら野の花だけに関心をもち続けていったのであった。(略) しかし、だからこそ牧野富太郎は現在、改めて見直されるようになってきている。彼の博物学的な植物画 (牧野富太郎自身は植物図と言っていた) の研究方法や研究業績が、海外の研究水準と片を並べる所か、凌ぐ程のものであることが明らかになってから、益々注目されるようになってきているからなのである。(略)

彼が植物学を、まず、本草学の大著、小野蘭山の『本草綱目啓蒙』から始めたことは、良いことであり、重要なことであり、注目すべきことであった。即ち、牧野富太郎は、日本の植物学の歩みと同じく、まず本草学から出発し、日本の植物学の伝統を把握してから、西欧の植物学にも目を向けるようになっていったからである。

ここに本草学の植物の見方と、博物学的で西欧的な植物の見方も総合され、牧野富太郎の手によって、新しい近代日本にふさわしい植物画が誕生したのであった。現代において牧野富太郎が見直されているのは、植物学研究

の業績だけでなく、彼の才能や人間性や観察力もまた見直されてきているのである。

何れにしろ、牧野博士は、自然のままの野草類を研究対象としているが、農業は人が食べられるように改良を重ねた植物を研究対象としているので、両者の視点が違うのである。

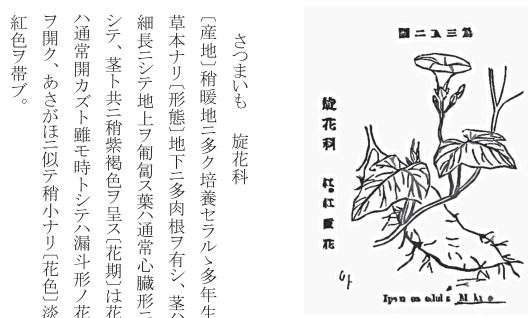
そこで、拙稿では、理学博士牧野富太郎氏が甘しょを2種類 (サツマイモとアメリカイモ) に分別した背景について考察するものである。

2 牧野博士の甘しょの表示 (年代資料から抜粋)

牧野博士の発行された本で、サツマイモを掲載されているものには、次のものがある。これ以外もあると思うが、現在、筆者が把握した限りである。

① 明治41年 (1908) 牧野富太郎校訂『植物図鑑』東京博物学会編

さつまいも 旋花科 Ipomoea edulis, Makino.



* 東京博物学会編『植物図鑑』北隆館 [ほか], 明41.10.P181, 国立国会図書館デジタルコレクション 植物図鑑 <https://dl.ndl.go.jp/pid/832504> (参照2023-06-19) インターネット公開 (保護期間満了)

なお、明治41年 (1908) 時点では、サツマイモは、「Ipomoea edulis, Makino.」である。葉の形から三つ葉である。

- ② 牧野富太郎「民間ノ経済状態、甘藷ノ両品種ヲシテ消長セシム」『植物研究所雑誌』第三卷第九號、大正十五年（1926）九月三十日、主筆牧野富太郎、発行津村研究所出版部、201～209頁（編集・発行 植物研究雑誌編集委員会）ネット検索 植物研究雑誌 - J-STAGE <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjapbot/-char/ja>

内容は、前述した坂井健吉氏の『さつまいも』に載せているように、さつまいも (*Ipomoea edulis* (THUNB.) Makino.) とあめりかいも (*Ipomoea Batatas*, LAM.) に分けている。

博士の論稿によると、「さつまいも即チ *Ipomoea edulis* MAKINO. ヲあめりかいも即チ *Ipomoea Batatas* LAM. ノ一変種トスルコトモ出来ルノデ私ハ其学名ヲ *Ipomoea Batatas* LAM.var.edulis.Makino. トシタコトモアッタ 或ハ斯ウシタ方ガ却テ穩當ナカモ知レヌガ兎モ角モ此あめりかいもトさつまいもトヲ学問上全然區別ナキ同物デアルト想像シ漫然ト之レヲ学名ノ下ニ記スルハ實際上ノ事実ヲ無視スル訳デ其委曲ヲ知ッテ居ル人ノトテモ出来ナイコトデアル」と吐露している。

なお、この絵図は、③昭和15年（1940）年『牧野日本植物図鑑』の絵図と同じである。

- ③ 昭和15年（1940）年『牧野日本植物図鑑』（発行所北隆館）

さつまいも（甘藷）一名 からいも *Ipomoea Batatas* Lam .var.edulis. Makino.

あめりかいも（番藷） *Ipomoea Batatas* Lam.

なお、渋谷 章著「牧野富太郎」（平凡社、2001年、P176）によれば、「この図鑑は1931年から書き始められ十年目の1940年にやっと脱稿した牧野太郎の代表作である」という。

『牧野新日本博物図鑑』（1977年刊）から二種類の絵図を紹介。



*この絵図の出典は、山田尚二著、かごしま文庫⑨『さつまいも—伝来と文化』（春苑堂出版、平成6年、17頁）に記載された『牧野新日本博物図鑑』（1977年刊）からである。絵図転載については、出版社の野添祐充氏から令和5年5月29日に転載承諾を得ている。

- ④ 平成8年（1996）『改訂版原色牧野植物大図鑑合弁花・離弁花編』（発行所北隆館）

〈図版の転載を禁ず〉

879. サツマイモ（カライモ）〔サツマイモ属〕
Ipomoea batatas Lam.var.edulis O. Kuntze 漢名甘藷。

熱帯アメリカ原産、古くから畑で栽培され、他品種と交配されて改良品種の多い多年草。地中に肥厚した塊根をつくり、皮は紅や白色、切口はわずかに黄色みを帯びる。茎は細長く地上にはい 長さ2m位。花は夏、アサガオに似ているが小形で紅紫色。

880. アメリカイモ〔サツマイモ属〕
Ipomoea batatas Lam. 漢名番藷。

熱帯アメリカ原産。今は広く栽培されている多年草。茎は地をはってのび長さ2m位になる。塊根の形や皮の色は種々あり、切

口は白色。花は夏、サツマイモと同じく葉えき^{えき}に柄を出し紅紫花を数個つける。欧米ではスイートポテトというのは通常本品を指す。

なお、アメリカイモの絵図は③の『牧野日本植物図鑑』 あめりかいも（番薯）と同じである。

- ⑤ 平成14年（2002）『新訂原色牧野和漢薬草大図鑑』（発行所北隆館）
（昭和63年（1988）旧版初版発行）
〈図版の転載を禁ず〉

819. サツマイモ(カライモ)[サツマイモ属](ひるがお科)、
Ipomoea batatas. Lam. var. *edulis* Makino
（薩摩芋）（中）番薯（英）Sweet Potao
【形態】塊根は肥厚し、白色、黄色、紅紫色。茎葉は匍匐して伸長する。草丈2 m。葉は卵形か卵状円心計、長さ6～14cmで漸尖頭、ほぼ全縁か欠刻状になる。

この和漢薬草大図鑑には、サツマイモ(カライモ)のみであるが、番薯（英）Sweet Potaoは④ではアメリカイモとされている。絵図はアサガオに似ている。

3 「本草綱目啓蒙」（小野蘭山著）との出会い

牧野富太郎は、江戸時代の本草学者小野蘭山（1803年）『本草綱目啓蒙』を学び、本草学、とりわけ植物学に傾倒したと言われる。『本草綱目啓蒙』は日本本草学の集大成とされるが、その中に「甘藷」の項を次のとおり入れている。

甘藷 リウキウイモ サツマイモ シマイモ讃州 トウイモ肥前 カライモ ハチリ俱ニ同上

引用文献：「重訂本草綱目啓蒙卷之二十三葉之二柔滑類」『本草綱目啓蒙』

2、東洋文庫531（発行者 下中 弘、発行所 平凡社）

また、蘭山は、1801年、貝原益軒の大和本草の疵醇^{しじゅん}を批判した書「大和本草批正天之卷」『益軒全集卷之六』（益軒全集刊行部、明治44年、539頁、熊本県立図書館蔵）によると、

甘藷 さつまいも、りうきういも ○一種あか
いも、漢名朱薯、

皮色紫赤、煮れば肉白して白砂糖の味あり。肥前にてはあかはちりと云う。

常種は皮色黄を帯て煮れば肉黄なり。あかはちりは葉に五ほどきれあり。

と述べ、蘭山は益軒の蕃薯・甘藷の実態を調べ、「大和本草」の甘藷は皮も実も黄色であるとしている。

4 1784年のツンベルクの著「FLORA JAPONICA」（日本植物志）との出会い

前述した、第2章の牧野博士の甘しょの表示（年代資料から抜粋）の中の②牧野富太郎執筆「民間ノ経済状態、甘藷ノ両品種ヲシテ消長セシム」『植物研究所雑誌』第三卷第九號（大正十五年（1926）九月三十日、発行所津村研究所）の論稿の中（205～206頁）に、牧野博士が、甘しょを二種に分けた経緯が次のように克明に記されている。

スウェーデン人でトンベルグ（C.P.THUNBERG）という医師兼植物学者があったこれはリンネ氏の高弟子であるがこの人が今から151年前の安永4年（1775）に我邦に來り肥前の長崎において、始めて当時普通

別表

CAROL IPETRI THVNBERG カール・ペーテル・ツンベルク

FLORA IAPONICA SISTENS PLANTAS INSVLARVM IAPONCARVM

LIPSSIAE IN BIBLIOPOLIO I.G.MVLLERIANO 1784 著者名 THUNBERG :

FLORA IAPONICA Reprinted by 発行 INOUE BOOK COMPANY 1976年

日本植物誌 (Flora Japonica) 1784年刊 井上書店 東京都 (宮崎公立大学附属図書館蔵)

p 81 CLASSIS V. PENTANDRIA. MONOGYNIA

p 84 CONVOLVULUS.

edulis. C. foliis cordatis integris trilobisque glabris, caule repente angulato.

Iaponice: Imo, it. Kara Imo.

Crescit in Nagasaki montibus et eius regionibus copiosissime culta, a Lusitanis huc primum allata et in superioribus regionibus adhuc incognita.

Floret rarissime ; neque ego flores unquam vidi ; Ipomoea triloba tamen esse nequit.

Radices magnitudine saepe pugni, tuberculatae, carnosae, uti Batatas, esculentae , mollissimae et sapidissimae.

Differt a C. Batatas : foliis cordatis integris, trilobis et 5-lobis, nec angustatis in medio, ut sagittata evadant.

食用 葉には心臟形で切れ込みのない、なめらかな全縁の葉と無毛で切れ込みのある三葉があり、茎は角があって地面を這うように伸びている。

日本語 : いも, それはカライモである。

長崎市とその周辺の山地に生える 非常に豊かに栽培されており、最初はポルトガル人によって持ち込まれました。 上部地域ではまだ知られていない。

開花することは非常にまれで、花も見ることがありません。ただし、ヒルガオ科サツマイモ属の三つ葉のホシアサガオとは違う。

根 (長崎のからいも) は拳ほどの大きさで、塊状で、バタタスのように肉厚、食用、柔らかくてとてもおいしい。

バタタスとは異なり、カライモは心臟形で切れ込みのない、なめらかな全縁の葉と無毛で切れ込みのある三葉や五葉であるが、バタタスの葉は中央で狭くなって、矢尻のような葉をしている。

(意訳 ラテン語の辞書と生成 AI の訳をもとに筆者が意識をした。)

に我邦に栽培せられつゝあつた、さつまいも即ちからいもを見て、曩にリンネの付けた Batatas 種とその観が異なり、その種類が違っていたので子細にそれを観察し更にこれを一新種と考える。考定して *Convolvulus edulis*, THUNB. (コンヴォルヴルス・エズリス) の新学名を与え、1784年に出版した同氏著の『日本植物志』に記載し、それが *Ipomoea Batatas*, L. ではなくそれと異なる事を主張(上欄部分の原文を参照)(別表のとおり)しているにも拘わらずその後の学者はこの *Convolvulus edulis*, THUNB. は *Ipomoea Batatas*, L. と全然同物である如く思い従いてその学名を混同している。そこで私はこれを精細に調査して見たがその結果従来学者が前記のように *Convolvulus edulis*, THUNB. を *Ipomoea Batatas*, L. と混視し居った誤りも明瞭となった来たからそこで *edulis* という最旧の種名を生かし新に *Ipomoea edulis* (THUNB.) MAKINO. という新訂の学名に改正したので始めて日本の甘藷には植物学上根本的に二つの種類が存在することも明かになった次第である。(以下略)(分かり易いように現代語に見直している。トンベルグはツンベルグのことである。)

なお、これ以下の内容は、第1章の「はじめに」の坂井健吉氏の『さつまいも』の引用文である。また、さつまいも (*Ipomoea edulis* (THUNB.) MAKINO.) とあめりかいもの (*Ipomoea Batatas*, LAM.) の絵図は、第2章の牧野博士の甘しょの表示(年代資料から抜粋)の③昭和15年(1940)年『牧野日本植物図鑑』の絵図と同じである。

ツンベルグの著「FLORA JAPONICA」の中に、*Ipomoea batatas* の葉の形は、3裂、5裂している。*Convolvulus edulis* の葉の

形は、心臓形の全縁の葉(円)と無毛で三つに裂けておるものがあり、茎は角度がついている。日本人は、カライモと言っていると述べている(筆者意識)。

ツンベルグが来日した1775年から30年後の1805年に、長崎のいもの絵図がある。

小比賀時胤著『蕃薯解』(文化2年・1805)の中にある蕃薯種類之図(西尾市岩瀬文庫所蔵)に心臓形の全縁の葉(円)の「白芋」と無毛で三つに裂けている「三つ葉芋」がある。小比賀時胤著『蕃薯解』の〔甘藷記 図の現代語訳・注 241頁〕から以下、引用する。

白芋は味がよく、さつまいもの上品である。栗に味が似ているので八里半という。蒸すと図のように黄白色になる。

三つ葉芋は、やわらかで甘味が強く、これまたさつまいもの上品である。もっぱら料理に用いる。外の皮赤く、中身白色である。

*明治41年(1908)牧野富太郎校訂『植物図鑑』に記載された絵図(さつまいも 旋花科 *Ipomoea edulis*, Makino.) と似ている。

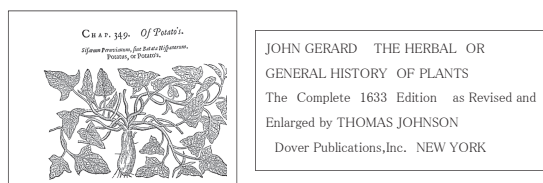


(西尾市岩瀬文庫所蔵、小比賀時胤の蕃薯種類之図より)

*『蕃薯解』(小比賀時胤著・文化2年(1805)の「蕃薯種類之図」モノクロ(日本農書全集七〇 学者の農書2、農山漁村文化協会、1996年、237~241頁)。原本は不明、写本(彩色図2種類)は西尾市岩瀬文庫所蔵。

牧野博士は、「民間ノ経済状態、甘藷ノ

両品種ヲシテ消長セシム」『植物研究所雑誌』第三卷第九號、大正十五年（1926）で、あめりかいも（Ipomoea Batatas、LAM.）の葉は、両縁にはみみ即ち尖った裂片著しく突起しているという。その絵図は、前章の③の昭和15年（1940）年『牧野日本植物図鑑』で「あめりかいも（番薯）Ipomoea Batatas Lam.」にある。味がよくなく、早熟で、多収量などと述べている。しかし、1784年「日本植物志」で、ツンベルグは、西洋のリンネのバタータスの葉は中央で狭くなって、矢尻のような葉をしている。根（長崎のからいも）は拳ほどの大きさで、塊状で、バタータスのように肉厚、食用、柔らかくてとてもおいしいと述べている。従って、牧野博士が明治時代名付けたアメリカイモは、リンネのバタータスとは、葉の形が似ているだけで、他の皮の色、肉の色、味など異なっている。実は、この絵図の葉と同じ葉をしたものが、イギリスの植物図鑑にあり、本の名前は、ジョンゲラードの1597年「本草あるいは一般の植物誌」（925頁 1975年ドーバー出版社、熊本大学附属図書館蔵）である。



それによると、サツマイモの名前は、バタータ、カモテ、アモテ、イギリス国内ではポテト、ポテタスとある。嗜好食であった。その書の中では、野生のキュウリの葉によく似た、緑の三つの角のある葉が植えられる。食べるにより大きな恵みを

与えるために、プルーンと一緒にボイルして食べているなど効用を多く書いている。

一方、ジャガイモは、バージニアポテトと呼んで、食用でなく観賞用に利用している。

5 貝原益軒の『大和本草』との出会い

『牧野富太郎選集第一巻』 著者牧野富太郎（発行所 東京美術、昭和45年、148、153頁）に、明治43年（1910）出版『益軒全集』巻六『大和本草』（1708年）のことが次のように記されている。

明治四十三年に隆文館で益軒会編纂の『益軒全集』が出版せられ…『益軒全集』の巻の六に『大和本草』が収載せられてある。この『大和本草』は有名かつ有益な書でわが邦の植物を研究する人々は一度は必ず眼を通すべきたいせつな一典籍である。略 私は比較研究のために『大和本草』の書を数部集めて見たが、幸いにその中に一部印刷のきわめて良好なものを手に入れた。

牧野博士は、明治43年（1910）出版の『益軒全集』巻六、『大和本草』（1708年）は有名かつ有益な書でわが邦の植物を研究する人々は一度は必ず眼を通すべきたいせつな一典籍であると述べている。その『大和本草』の中に、「蕃薯」と「甘藷」が、次の記事（抜粋）のとおりあるが、牧野はこの内容は熟知していると考える。

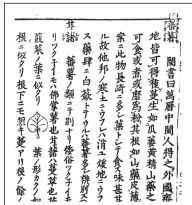
蕃薯（外）りうきういも・あかいも 閩書曰。

萬曆中。閩人得之外國。其根如山藥。皮薄而朱。今案、此物長崎に多し。菓として食す。味甚甘し。

甘藷（しょ） 蕃薯の類にて別。甘藷は蔓草也。

葉は蕃薯と蕺菜の葉（卵状心臟形）に似たり、根は瓜蒞根の似たり。民食を助け

飢饉を救う。其利益大なり。根を生にて食し、蒸して果として食す。味甘美にして栗の如し。此種元禄の末、琉球より薩州に渡る。



貝原篤信『大和本草』巻 5, 永田調兵衛, 宝永 6
[1709]. 国立国会図書館デジタルコレクション
<https://dl.ndl.go.jp/pid/2557467> (参照 2023-06-06). インターネット公開保護期間満了

『大和本草』にいう甘藷は元禄の末(1703年頃)より薩州に渡った。1697年宮崎安貞著『農業全書』の蕃藷(あかいも、りうきういも)が、「色薄紫、内いさぎよく色白し。薩摩や長崎では琉球芋、又赤芋と言う」とあるが、この蕃藷は前述した甘藷より先に本土へ移入されているため、本草学者の貝原益軒はこの新品種の名前を甘藷と命名したのである。以後、日本の本草学のバックボーンとなる。それ故、甘しょは、蕃藷と甘藷の2種類に分かれたのである。

牧野博士が注目したところは、恐らく、甘藷の図の丸い心臓型の葉と、味が甘いことであろう。特に番薯が甘藷より早く本土へ移入されているところであろう。後々、牧野博士も本草学の教えを引き継ぐのである。

6 まとめ

本稿が目的としたサツマイモ(甘藷、エズリス品種)とアメリカイモ(番藷、バタタス品種)に分けた背景について考察した。

牧野博士は、植物学者とは言え、やはり本草学の伝統を引き継いでいるため、二種

類に分けざるを得なかったのであろう。そもそも甘藷と蕃藷にわけたのは、本草学の大家貝原益軒で1709年『大和本草』に記載されている。17世紀に本土に先に琉球・沖縄から伝来したのが、赤芋と呼ばれた「番藷」で中身は白で、1697年の宮崎安貞の『農業全書』には、三つ葉芋の番藷の絵図がある。

その後17世紀末ごろ、同じく琉球から伝来したのが、琉球で黄蕃薯と呼ばれた甘藷であった。『大和本草』には甘藷の葉の絵図は心臓型で、味は甘美であるとある。

1775年にツンベルグが来日し、長崎で心臓型と三つ葉の甘しょを見て、リンネの名付けたバタータス(矢尻型)とは異なっていたので、新品種のエズリス品種とした。リンネのバタータスは、長崎のいも(からいも)同様甘くておいしいいもであった。それとイギリスの三角型・矢尻型のバタータスもおいしいいもであった。

明治になって牧野博士は、国内にある、心臓型の甘しょで甘みのあものを、ツンベルグが新品種としたエズリス品種・サツマイモ(漢名甘藷)とし、短期間で収穫、収量はあるが、甘みのない方をバタータス品種・あめりかいも(漢名番藷)とした。

結局、牧野博士は、貝原益軒の『大和本草』(益軒全集、明治43年)が刊行された後から、サツマイモを甘藷に、アメリカイモを番藷に区分けしていることがわかった。牧野は本草学を忘れていなかったのである。結果、農政学者からばかりでなく、一般人も分かりづらい2種類(サツマイモとアメリカイモ)の甘しょが『牧野日本植物図鑑』に呈示されたのである。