

甲信・東海地方の在来バレイショ品種 (その1：品種特性と由来)

種苗管理センター八岳農場長 野口 健 (Noguchi, Ken)

種いもを自家採種して作り継ぐ在来バレイショが今も各地で栽培されている。それは無病種バレイショ生産に関わる者には一種の驚きである。無病種いも採種を経過しない在来種の存続可能要因など探るために、近年収集した在来バレイショ品種で調査を行った。本稿ではその結果の一部を報告する。

1 在来バレイショの栽培地探訪

2007年5月末に信州大学農学部大井美知男教授、北海道農業研究センター眞岡哲夫上席研究員らと、図1に示す山梨・長野・静岡3県の10地域を巡り、15種の在来バレイショを収集し、これら品種の来歴と形態特性を収集時間き取り調査などなどにより表1に示した。なお、図1と表1に記載の品種名は、収集地における呼び名を用いた。この内、「下栗二度芋（赤皮、11）」のみは導入経緯が明

らかで、2006年下栗いも会議で野牧源吾氏が1948年に北海道から持ち帰ったと報告している。一方、他の14品種の来歴経緯は明瞭ではないが、各収集地において40～100年前からの栽培記録等がある。

塊茎の皮色は黄褐、赤、黄、紫の4種類であったが、黄褐の塊茎は白いと呼ばれている。花色は「清内路黄芋」及び「平谷いも」が白色で他は紫系であった。また、塊茎の形状は球形で40g以下の小さいものが多い。これはウイルスによる影響も排除できないが、おそらく品種特性によるものであろう。因みに、小さいものを利用した田楽が栽培各地で親しまれており、飯田市下栗の「遠山郷の二度芋の味噌田楽」（図2）は長野県選択無形民俗文化財に指定されている。栽培地は、いずれも山間地であるが、植付期は3月下旬から4月上旬であり、茶樹も栽培できる温度条件

下にあった。7月中にはバレイショの収穫を終え、その跡地にはそばを播く地域が多い。地形は天竜村中井侍（図3）に代表されるように、傾斜地が多く、土壤は砂礫土であることなどから水はけが極めて良好である。このためか飯

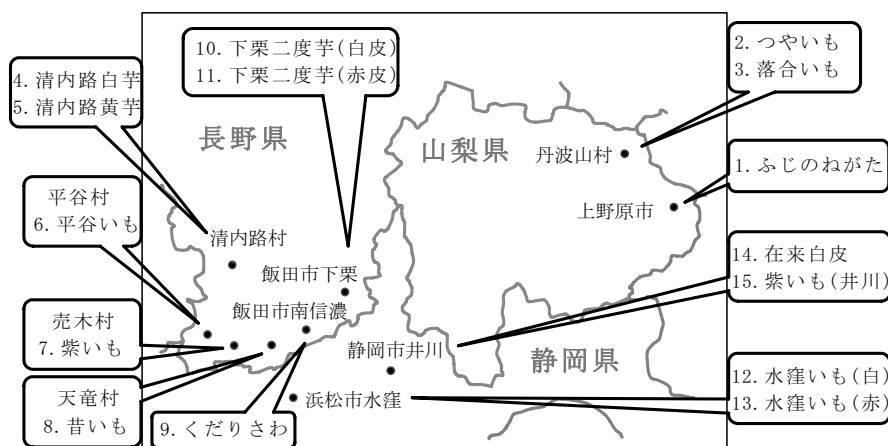


図1 2007年に収集した在来ばれいしょの栽培地と品種

表1 2007年に収集した在来ばれいしょの来歴と特性

番号	品種名	来歴 (収集時の聞き取り調査)	グループ番号 ¹⁾	形態特性 ²⁾		
				皮色	肉色	花色
1	ふじのねがた	栽培者(岡部芳作氏)の祖父が戦前に種いもを入手	①	黄褐	白	赤紫
2	つやいも	明治以前から栽培されていた	①	黄褐	白	赤紫
3	落合いも	塩山市の落合から入手、落合は北海道から導入	②	赤	白	赤紫
4	清内路白芋	不明	①	黄褐	白	赤紫
5	清内路黄芋	100年以上前から栽培されていた	③	黄	黄	白
6	平谷いも	明治以前から栽培されていた	③	黄	黄	白
7	紫いも (売木)	40年以上前に、普及員が北海道から導入	④	紫	淡黄	青紫
8	昔いも	栽培者(大平邦芳氏)が子供の頃には栽培されていた	①	黄褐	白	赤紫
9	くだりさわ	100年以上前から栽培されていた	①	黄褐	白	赤紫
10	下栗二度芋 (白皮)	南アルプスを越え山梨・静岡県から持込説あり	①	黄褐	白	赤紫
11	下栗二度芋 (赤皮)	牧野源吾氏が昭和23年ころ北海道から導入	②	赤	白	赤紫
12	水窪いも (白)	明治以前から栽培されていた	①	黄褐	白	赤紫
13	水窪いも (赤)	明治以前から栽培されていた	⑤	淡赤	白	赤紫
14	在来白皮	不明	①	黄褐	白	赤紫
15	紫いも (井川)	栽培者(望月氏)の母が若い頃から栽培されていた	④	紫	淡黄	青紫

注 1) ○数字は図4に示すグループ番号を示す

2) 栽培地での聞き取り調査及び採取した茎葉を挿木で育成し観察した。

表2 2007年に収集した在来種と同種と推察される遺伝資源ばれいしょの来歴と特性

グループ名と番号	品種名	原産地	形態特性			グループに属する収集品種番号
			皮色	肉色	花色	
①白皮	東祖谷在来(1)	徳島県	黄褐	白	赤紫	1, 2, 4, 8, 9, 10, 12, 14
	弘法薯	不明(国内)	黄褐	白	赤紫	
②赤皮	中津川いも	不明(国内)	赤	白	赤紫	3, 11
	金時薯	不明	赤	白	赤紫	
	東祖谷在来(2)	徳島県	赤	白	赤紫	
③黄皮	長崎在来B	長崎県	黄	黄	白	5, 6
④紫皮	長崎紫	長崎県	紫	淡黄	青紫	7, 15
	日高在来	北海道	紫	黄	青紫	
	中留萌	北海道	紫	淡黄	青紫	
	紫いも(長崎在来)	長崎県	紫	黄	青紫	
(参考)	根室紫	北海道	紫	白	青紫	
	紫いも(埼玉)	埼玉県	紫	白	青紫	
	紫いも(兵庫)	兵庫県	紫	白	青紫	

注 1) SSR マーカー型の比較により区別性の認められなかった遺伝資源保存品種。

2) グループ名は図4を参照。

3) 来歴及び特性については主に遺伝資源データベース(下記のアドレス)による。

http://www.gene.affrc.go.jp/htbin/plant/SEARCH/common/pl_syurui.cgi

4) グループに属する収集品種の番号は図1を参照。

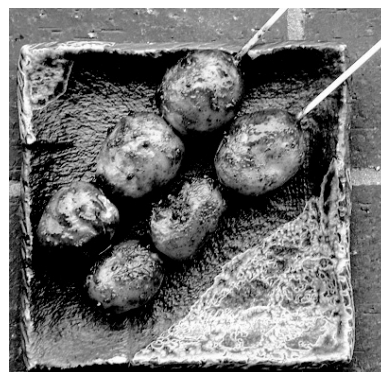


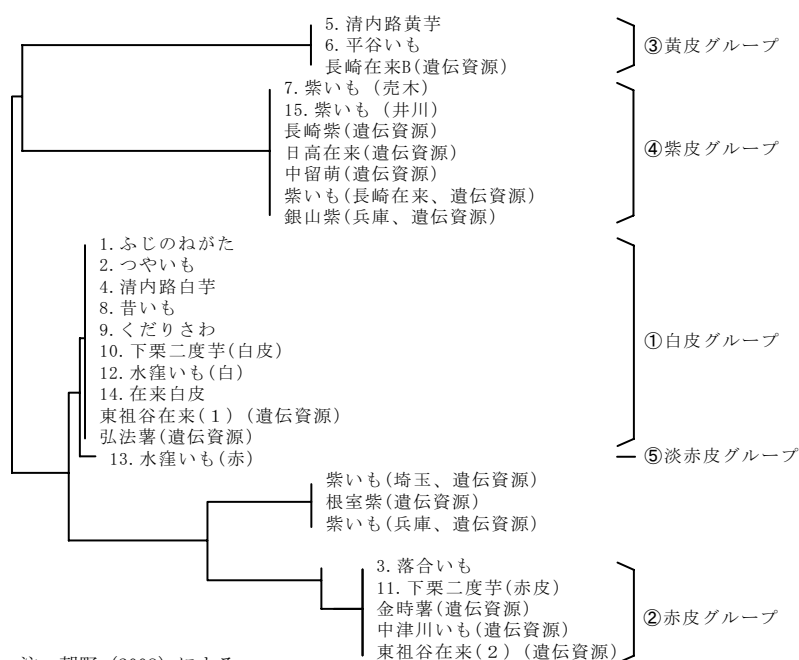
図2 下栗二度芋の味噌田楽

田市南信濃の「くだりさわ」は連作障害がなく同じ畑で作り続けているという。ウイルス病は各地で見られ、媒介虫であるアブラムシの寄生株もわずかに見られる。なお、疫病は収集時には観察されなかった。

最近、在来種存亡の危機として懸念されるのはイノシシ、サル、シカなどによる食害である。今回訪れた丹波山村の1農家では獣



図3 天竜村中井侍



注 朝野(2008)による

図4 SSRマーカーに基づくクラスター分析結果(略図)

害により種いもを喪失し、栽培を断念していた。

2 品種の類縁関係及び伝播経路の推察

朝野(2008)において新収集15品種と国内品種及び遺伝資源など168品種のSSRマーカー型の比較が行われた。その結果、SSRマーカー型の区別性から、収集在来品種は図4に示すように5群に分類された。これらは偶然ではあるが塊茎の皮色に対応して区分でき、①白皮、②赤皮、③黄皮、④紫皮、⑤淡赤皮の5つのグループとなった。また、①から④の各グループには同類と分類された遺伝資源があり(図4)、今回収集した在来品種の来歴・特徴を示す一助として、表2に代表的な遺伝資源の原産地及び形態特性を示した。塊茎の皮色など3形質の形態特性については、収集在来品種も含めグループ内での差異はなかった。

①白皮グループの8品種(1、2、4、8、9、10、12、14)は、図4にあるようにDNA情

報量の少ない段階で同一群に分類されている。これは在来8品種と遺伝資源の「弘法薯」「東祖谷在来—1」とが同一品種であることを示すものである。「弘法薯」は牧野(1917)の記述から、明治13年には広く栽培されていたことが伺える。また『東祖谷村史』によると徳島県の在来バレイショ栽培起源は「万延元年(1860)之頃始メテ」とあり、白皮と薄赤皮の2種類があり、その内の白皮が「東祖谷在来—1」で

あろう。これらのことから①白皮グループは関東以西の広い範囲で栽培され、その時期は江戸期にも遡るのではないかと推察される。また⑤淡赤皮グループの「水窪いも(13)」は、そのクラスターから①白皮グループから派生し、おそらく皮色にのみ芽条変異が生じ品種と考えられる。したがって、⑤は①と同じ来歴のもと推測される。

②赤皮グループの「下栗二度芋(11、赤皮)」は、そのクラスターからは①白皮グループから派生しているが、表1と2からは判別不明な皮色以外の形質にも芽条変異が生じ下位に分類されたと考えられる。しかし、「落合いも」は、北海道からの移入種という。また、「下栗二度芋(赤皮)」は前述のとおり、牧野源吾氏が北海道から導入したものである。同グループの遺伝資源に「金時薯」は北海道で大正15年に優良品種になっているが、東北からの移住者より北海道にもたらされたとの石碑がある。さらに遺伝資源の「東祖谷在来(2)」は前述の『東祖谷村史』の

とおりであり、「中津川いも」は武田信玄の落人持込説や日露戦争に出兵した兵士が持ち帰った説などがある。もし、石碑や村史などが正しいとすれば、②赤皮グループの「下栗二度芋（11、赤皮）」は、“内地→屯田兵（北海道）→内地へ再移入”の移動をしたとも考えられるが、なお今後の調査に待つところが多い。

図4のクラスターから、③と④グループは①、②、⑤グループとは遺伝的に遠縁の独立グループを形成している。この内③黄皮グループの清内路黄芋（5）と平谷いも（6）は、図1の2ヵ所で収集され、その栽培暦はいずれも100年以上とされている。このグループの特徴は黄肉、白花であり、この特性に関しては古い記録がある。向山雅重（1974）は「甲州芋」について肉色は黄色でおいしいいもと記録している。また、「甲州芋」は中井清太夫が九州から導入し、甲斐では「清太夫芋」と呼ばれていた（上村、1983）。さらに1838年に甲斐を巡った寛雲老人は「清太夫といういも、花は水仙に似たるか」と記述しており、この水仙を色について例えたものとする白花であろうと思われる。同グループの「長崎在来B」の原産地が長崎であることから「甲州芋」の九州からの由来説はほぼ間違いなかろうが、さらなる文献調査が望まれるところである

③と同様に遺伝的独立性の高い④紫皮グループのうち、静岡市井川の「紫いも（15）」は古くから栽培されているが、売木村の「紫いも（7）」はほぼ40年前に北海道から導入されたものである。同グループの「日高在来」「中留萌」の原産地は北海道である。一方、同グループの「長崎紫」「紫いも」の原産地が長崎である。この事実から②グループと同様に“内地→屯田兵（北海道）→内地へ再移入”の移動をしたか、もしくは明治以降の導

入で政府により全国的に栽培されていたであろう。

Hosaka（1993）は葉緑体DNAと核DNAの分析結果から、バレイショ品種の成立と渡来時期を考察している。それによると表2の①～④グループに属する遺伝資源10品種は全てHosaka（1993）のT型であり、いわゆる近代品種に属すると推定されている。しかし、表1の今収集15品種については、収集地での聞き取り調査やその関連古文献からは、江戸期の品種も含まれ、オランダからジャガタラを経て渡来した品種の末裔である可能性もある。さらに調査を深めたい。（つづく）

引用文献（その1に関するもの）

朝野尚樹（2008）平成19年度種苗管理センター調査研究発表会。

遺伝資源データベース2008.6.1検索（http://www.gene.affrc.go.jp/htbin/plant/SEARCH/common/pl_syurui.cgi）。

甲斐志料集成刊行会編（1981）．寛雲老人著・津久井日記、甲斐志料集成3：439-500、歴史図書社。

上村直（1983）．中井清太夫九敬、江戸幕府の代官．154-159、国書刊行会。

徳島県三好郡東祖谷山村誌編集委員会編（1978）．馬鈴薯（じゃがいも）、東祖谷山村史．345-347。

堀尾英弘（1976）馬鈴薯原原種農場研報12：1-94。

Hosaka,K.（1993）Jpn.J.Genet. 68：55-61。

牧野富太郎（1936）．じゃがたらいもハ馬鈴薯ニ非ズ並ニ其方言、植物分類研究（下）．246-248、誠文堂新光社。

向山雅重（1974）．かてものの抄、続山村小記．439-500、慶友社。