

馬鈴しょ品種とその特色

北海道立中央農業試験場畑作部

畑作第二課長 浅間 和夫

わが国の馬鈴しょの品種改良は、北海道農業試験場（恵庭市）、北海道立根釧農業試験場（中標津町）及び長崎県総合農業試験場（愛野町）の3場で行われており、これまで多くの品種を育成してきている。しかし、品種の交替は、諸外国におけると同様に、必ずしも進んでいるとは言えない。

今後、暖地における食味や外見の優れたデジマ、ニシユタカ、近年需要が伸びつつあるポテトチップス用のワセシロ、トヨシロ、またフレンチフライ用ホッカイコガネ、さらにでん粉原料用としては高でん粉消費型の品種コナフブキの作付けの伸びを期待したい。

以下、国内で栽培されている品種について、およそ調理用、加工原料用、ついででん粉原料用の順序により、特性を紹介する。

1 男爵いも (Irish Cobbler)

明治40年ころ、函館ドック専務川田竜吉男爵が導入したので、この名がある。本国に広く栽培されている。食味が良く、肉質は粉であり、水煮（粉ふき）、ポテトチップス、煮物など、各種の調理に使うことができる。

初期生育はワセシロよりやや劣り、草丈も低い。草姿は中で、よく、小葉はやや大きく、葉色はやや濃い。花は淡赤紫色、花卉の先端は白く、花の数はやや少ない。

収量はワセシロより少なく、粒大が小さく、でん粉価も低い、メイクインより高い。ふく枝は短く、いもの形は偏球、目はやや深く、肉色は白い。休眠は長い。

塊茎の形成、肥大に対する日長反応は鈍く、高温、長日下でも肥大する。

疫病には弱く、腐敗、大いもの二次生長、堆積時に発生する爪跡状症状の発生が多いほうであるが、栽培は容易であり、市場でも人気の高い優れた品種である。

2 メイクイン (May Queen)

イギリスからの導入品種である。熟期は中生であり、草丈は男爵いもより高い。草姿はやや開いている。花色は紫、花卉には白い斑点が散在し、その先端が白い。

いも着きは密であるが、形が特異な長卵形のため、機械化収穫がやや困難である。皮色は黄褐色、肉色は淡黄である。目は浅く、皮むき時の損失が少ない。

収量は男爵いもより多いが、緑化いもや腐敗が多いため、商品化率は必ずしも高くはない。でん粉価が低く、肉質はやや粘、食味は上で、甘味が強い。このため、油で揚げる料理には適さない。形に特徴があり、肌が良く、全国、特に関西市場において人気が高い。

休眠は短く、浴光催芽の際、切片が乾きや

すい。多肥にすると倒伏を増す。疫病に弱く腐敗しやすいなど栽培のし難い品種である。

3 デジマ

昭和46年に育成された。名称は、オランダ人の長崎での居留地出島に由来する。暖地の二期作用品種であり、長崎県などで栽培が多い。

熟期は農林1号並みないし晩く、草丈は農林1号並みであるが、茎数、分枝ともに多く、草型はやや開いている。花は白、開花数は少ない。

春秋作とも多収である。いもの形状は偏球であるが、秋作のほうが球に近い。目は浅く、食味や外見が良い。皮色、肉色とも淡黄である。でん粉価は農林1号に比べ少し劣る。肉質はシマバラ同様のやや粉である。

疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有し、やや強い。青枯病には弱く、高温時に塊茎腐敗が多い。休眠はタチバナ程度で、短い。重粘土あるいは春作で、いもの形がくずれやすい。多肥や肥沃地で増収する傾向にある。

4 タチバナ

ウンゼンの兄弟品種であり、昭和30年に同時に育成登録された。名は橘湾に由来している。

生育は、初期からおう盛であり、草姿は直である。熟期はデジマ並みであり、休眠が短く、暖地の秋作に適している。花色は白く、開花期間が長く、自然結果がみられる。

収量は多く、栽培が比較的容易なため、長崎県を中心に依然としてつくられている。塊茎は大きく、形状は偏球ないし偏卵で、やや劣る。目は非常に浅く、その数が少なく、外

目が良い。肉質はやや粘である。

疫病には、抵抗性遺伝子を保有していない品種のなかでは強く、ウイルス病の発生も少ない。でん粉価はデジマより低く、食味もやや劣る。しかし、中心空洞やいもの裂開が少ない。日長・施肥などに対する反応は敏感であり、秋作での成績が良く、九州、沖縄県などで栽培されている。

5 ニシュタカ

昭和53年に育成された。名は西南暖地に適する良質品種の意味であり、九州における二期作に適し、長崎県などで栽培されている。

茎長はデジマよりやや低い。草姿は直で、倒伏や風による折損は、ウンゼンより少ない。花は白く、少ない。熟期は、農林1号に比べ、春作では早い、秋作では萌芽が遅れることがあり、晩い。

塊茎の形状は偏球であり、目が浅く、外見が良い。皮色、肉色ともに淡黄である。肉は中間質で、食味はデジマに近く、上である。煮上りが遅く、煮くずれが少ない。収量は多い。でん粉価は、セトユタカに比べやや低い。

そうか病には弱い、粉状そうか病にはやや強い。重粘土においても、いもの裂開が少ない。いもの肥大速度はデジマ並みであるが、萌芽の遅れる秋作では遅れがちとなる。収穫が遅れると表皮が荒れる傾向にある。

6 シマバラ

昭和36年に育成された。名は島原半島に由来する。主に長崎県で栽培されている。

休眠はごく短く、熟期は中生に属し、農林1号より早い。茎長は農林1号より少し低く、草姿は中ないしやや開いている。茎数は、や

や多く、比較的細い。花は白であるが、ほとんど開花しない。

ふく枝は、春作で長くなりやすい。目はやや浅く、形状は偏卵であるが、秋作では偏球となり、外見は良く、皮色、肉色ともに淡黄である。肉質はやや粉であり、でん粉価はセトユタカ並みで、食味は良い。

重粘土ではいもの形が悪くなり、裂開を生じやすく、季節風の強い地方では茎葉が折損しやすい欠点がある。また、環境条件にやや敏感であり、収量の変動が大きく、春作で多収となる。熟期がやや早いため、労働配分上有利な品種である。

7 セトユタカ

昭和52年に育成された。名は瀬戸内及び農産性を表わしている。主に岡山県で栽培されている。

熟期はシマバラについて早く、茎長はシマバラより低い場合が多いが、秋作ではタチバナ並みの伸びを示す。草姿はやや開き、倒伏はやや多い。花は白いが、つぼみのうちに落下するものが多い。

いもの形状は、偏球ないし球である。皮色・肉色とも淡黄であり、目は浅い。外見、食味とも良い。いも着は密で、掘り取りは容易である。

春作での早期肥大性が優れ、水田の前作などに植えられるが、秋作にも適している。秋作では、ふく枝が短いので、株間をつめて減収を抑えることができる。春作では高温になると腐敗が多く、軟腐病には中、粉状そうか病には弱い。

8 ウンゼン

昭和30年に育成された。名は地名雲仙に由来する。主に九州で栽培されている。

熟期は農林1号より早い中晩生であり、草姿はやや開き、茎長は農林1号より短く、茎数は少なく、茎は太い。花色は白く、花数は少ない。葉色は淡い。

いもの形状は偏球であり、目はやや浅く、数は中、肉色は白、肉質は中間質であり、食味は中の上である。休眠は短く、春作でやや成績のよい品種であるが、環境条件に鈍感である。早期肥大性があり、大いものが株近くにまとまって着き、収穫しやすいなど優れた品種であるため、一時期長崎県だけでなく、瀬戸内沿岸における春作用として広く栽培された。しかし、でん粉価がデジマより低く、食味が劣り、春作では腐れやすく、大いものに中心空洞が出やすい、などの欠点があるため、現在作付けが減少しつつある。

9 農林1号

昭和18年に育成された。栽培しやすく、粒ぞろいや収量性に優れ、各種の用途に使えるため、戦後全国に栽培された。しかし、調理用としては目がやや深く、水煮黒変が多く、近年揚げ物あるいはでん粉原料用適品種が育成されたため、減少しつつある。

中晩生で、生育は中期以降おう盛となる。茎数はやや少なく、茎は太い。花は白く、数は多い。草姿は直である。

塊茎は偏卵ないし偏球で、目は中、肉色は白、でん粉価は食用としては高いほうであり、肉質はやや粉、食味は中の上、休眠はやや短い。

表 国内品種の主な特性

品 種 名	親		用途, 栽培地等	形 状	目 の 深 さ	肉 色	肉 質
	母	父					
男 爵 い も	アーリーローズの芽条 変異		食用, 加工用, 休眠長 早生, 全国	球	や深	白	粉
メークイン	(May Queen)		食用, 還元糖多 中生, 全国	長卵	浅	淡黄	や粘
デ ジ マ	北海31号	ウンゼン	食用, 春秋作 西南暖地, 食味良	偏球	や浅	淡黄	や粉
タ チ バ ナ	農林1号	カター ディン	食用, 秋作向き 九州, 沖縄, 栽培容易	偏球 ～卵	浅	白	や粘
ニシュタカ	デジマ	長系65号	食用, 春秋作 九州	偏球	浅	淡黄	や粉
シ マ バ ラ	農林1号	ギネケ	食用, 春秋作 休眠極短, 長崎	卵～ 偏球	や浅	淡黄	や粉
セトユタカ	西海10号	ウンゼン	食用, 岡山 食味上	偏球	浅	淡黄	や粉
ウ ン ゼ ン	農林1号	カター ディン	食用, 暖地春作 九州, 早期肥大性	偏球	や浅	白	中
農 林 1 号	男爵いも	デオドラ	兼用, 全国 中晩生, 栽培容易	偏球	中	白	や粉
ケネベック	B127	96—56	兼用, 愛知 晩生, 大粒	偏卵	浅	白	中
ホ イ ラ ー	(125—4)		食用, 中国, 大粒 中晩生, 早掘り可	偏球	浅	白	中
オ オ ジ ロ	男爵いも	農林1号	食用, 加工用, 春秋作 早生, 宮城, 休眠短	偏球	や浅	白	や粉
ワ セ シ ロ	根系7号	北海39号	加工用, 食用, 早期肥 大, 早生, 中国以北	偏球	中	白	粉
ト ヨ シ ロ	北海19号	エニワ	加工用, 食用 中生, 全国, 休眠長	偏卵	や浅	白	や粉
ユ キ ジ ロ	ケネベック	農林2号	加工用, 食用, 大粒 中晩生, 北海道	偏卵	浅	白	粉
ホッカイコガネ	トヨシロ	北海51号	加工用, 食用, 長大粒 中晩生, 北海道	長卵	浅	淡黄	や粉
紅 丸	L.F. ローゼン	ペポー	澱粉用, 極多収 晩生, 北海道	卵	浅	白一 部紅	や粉
エ ニ ワ	島系267号	島系232号	澱粉用, 加工用 中晩生, 北海道	偏卵	浅	白	粉
ツ ニ カ	Lü 56 186/21N	Lü 51 183/2	澱粉用, 食用 中晩生, 線虫発生地	球	浅	黄	粉
ハ ツ フ ブ キ	男爵いも	WB610 37—4	澱粉用, 早掘り 中生, 北海道	偏卵	中	白	中
コ ナ フ ブ キ	トヨシロ	WB662 01—10	澱粉用, 耐病 晩生, 北海道	偏球	浅	白	粉

疫病には比較的強く、青枯病にも強い。塊茎腐敗や軟腐病の発生は中、緑化は少なく、中心空洞の発生率はユキジロより少ないが、大いにも見られ、加温により黒色心腐が発生しやすい。褐色心腐の発生は中位である。

10 ケネベック (Kennebec)

昭和21年に北米から導入され、昭和29年に優良品種となった。作付けは少ないが、愛知県で若干みられる。

春作型の中晩生種で、いもは大きく、くずが少ない。形状は偏卵、目は浅く、外見は良い。肉色は白い。肉質は中、食味は淡白で中であり、調理用、飼料用、加工用などにも使用可能であるが、でん粉価はメークインより低い。

疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有しているが、一度かかると蔓延が速く、多湿地などではいもが腐敗しやすいので、防除は十分行う必要がある。葉は大きく、草姿は開、茎が伸びると倒伏しやすく、ふく枝がやや長い。花色は白く、茎は緑で、他の着色がない。生育期間が長いので、秋作には適さない。

11 ホイラー (Wheeler, 125—4)

昭和23年にアメリカのGHQのホイラーにより導入され、昭和29年長崎県の優良品種となった。今日では、愛知県や兵庫県などでごくわずか栽培されている。

中生種であるが、肥大が早い特徴がある。

草姿はやや開き、強壮である。草丈は中、小葉は大、葉の着生が密である。花色は白で、自然結果する。

塊茎は球形、肉色は白、粒大は大きく、目は浅い。でん粉価は極端に低く、食味は中と

されている。二次生長は比較的少ないが、中心空洞を生じやすい。

暖地では春作の外秋作も可能であり、種いもの自給も可能である。休眠はやや長く、萌芽が遅いが、いもの肥大は速い。

12 オオジロ

昭和29年に育成された。男爵いもに似ているが、名のようにやや大きく、皮色が白い。現在は、宮城県などでわずかに栽培されるだけである。

早生で、萌芽が早く、男爵いもに比べ、草丈が高く、初期生育ならびに茎葉の繁茂は良好である。小葉は大きく、濃緑で、花は淡紫色で、開花数は多く、自然結果する。

いもは球～偏球で、目はやや浅く、目数は少ない。肉色は白、肉質はやや粉、食味は上である。

男爵いもより多収で、高冷な地域に適するが、北海道では休眠が短すぎる。しかし、温暖地では秋種を春作に使うことができる。

13 ワセシロ

昭和49年に育成された。名の由来は肥大が速く、肌が白いことによる。ポテトチップス原料の外、調理にも使えるため、北海道から本州中部にかけて栽培が伸びつつある。

茎数がごく少なく、茎は太い。草姿はやや開いている。花色は紫、花数は少ない。

塊茎は偏球、目の深さは中、数は少ない。肉色は白、中心空洞がない。でん粉価や収量は男爵いもより高い。肉質はやや粉、煮上りが早い。早出し食用又は加工原料用として栽培されている。くずいもが少ない。

男爵いもより丈が高く、倒伏が多く、いも

の着生位置が深い。いも数が少ないので、種いもは小さく切らないほうが良い。軟腐病に中、乾腐病には弱いので、収穫時の取扱いはていねいに行い、緑化を防ぎつつ、風乾を十分行ってから、貯蔵や運搬を行う必要がある。疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有し、腐敗は少ない。

14 トヨシロ

昭和51年に育成された。名は豊産で、肉色や加工製品の色の良いことを示している。近年需要が伸びつつあるポテトチップス原料に好適し、栽培が容易で、貯蔵も楽な品種である。

茎長は農林1号よりやや低く、草姿はやや開き、葉色はやや淡く、小葉幅がやや狭い。花色は白く、花数は多い。

塊茎は偏卵で、皮色は淡褐色、表面に弱いラゼットがある。目は浅く、粒ぞろいは良い。初期生育が劣り、大いものに中心空洞が出やすく、緑化の発生が多いが、褐色心腐は発生しにくい。でん粉価は農林1号程度、肉質はやや粉、疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有している。農林1号に比べ、軟腐病には同等、粉状そうか病やネグサレセンチュウには強く、貯蔵性、塊茎腐敗抵抗性では勝っている。

15 ユキジロ

昭和36年に育成された。名は肉色が白いことによる。いもが大きく、主としてフレンチフライ原料用として北海道で栽培されている。

熟期は農林1号程度の中晩生であり、初期生育がやや遅れるが、後期の草丈はやや高い。花色は淡紫で、花卉の先が白い。花数はごく少ない。草姿はやや開いている。

いもの形状は偏卵形、皮色は淡黄褐色、肉色は白い。水煮後黒変は少ない。肉質は粉で煮くずれは少ない。でん粉価は農林1号並みないしやや低い。

休眠は長く、軟腐病、粉状そうか病にはやや強く、青枯病にはやや弱い。大いもの裂開や中心空洞が多く、緑化も比較的多い。

初期生育をよくし、排水の良い肥沃地を選び、土寄せを十分行って栽培し、後期の疫病防除に努めるのがよい。

16 ホッカイコガネ

昭和56年に育成された。名は北海道で初めての黄肉フライ用品種であることを示している。フレンチフライ用品種として栽培が増えている。

初期生育はやや劣るが、茎長は高くなる。草姿は直で、良い。熟期は中晩生で、花は淡紫色で、花卉の先が白く、多くの花をつける。

いもは中・大粒が多く、多収である。形状は長卵形、皮色は淡黄褐色、目の深さは浅い。肉色は淡黄、肉質は中である。

疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有し、トヨシロ並みのり病経過を示し、塊茎腐敗は少ない。粉状そうか病には強いが、軟腐病にはやや弱く、青枯病には弱い。中心空洞や褐色心腐の発生がなく、長大であるため、フレンチフライに好適している。生育の促進をはかり、培土を十分行って、緑化の防止と肥大に備えるようにするとよい。

17 エニワ

昭和36年に育成された。名は育成地恵庭に由来している。でん粉原料用品種であり、主として北海道東部で栽培されている。

初期生育は劣るが、しだいに繁茂してくる。
熟期は紅丸より早い中晩生である。

草姿は直で、葉色は中ないしやや濃い。花は白い。自然結果する。疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有し、多湿地でも塊茎腐敗が少ないのが特徴である。

塊茎は偏球ないし偏卵、皮色は淡褐、塊茎表面にラゼットがある。肉質は粉、でん粉を糊化したときの最高粘度が高い。目の深さは浅く、休眠は長く、貯蔵は容易である。でん粉価は約18%ある。いも着が疎で緑化が多く、中心空洞も発生しやすい。乾燥地では褐色心腐も出やすい。

乾物率が高く、目が浅いので、ポテトチップスにも使えるが、製品は固いものが得られる。

18 紅丸

昭和13年に育成された。名は皮色が紅であり、いもが丸々と大きいことによる。北海道で最も作付けの多いでん粉原料用品種である。

熟期は晩生で、茎がよく伸長し、分枝も多い。花は白く、開花期間が長い。

いも数多く、本邦で最も多収な品種である。形状は卵、皮色は淡紅である。いも着はやや密である。でん粉価は約16%と低い、でん粉粒子が大きいなど、でん粉の品質は良い。肉質は中、煮くずれが少なく、食味は中の上、越冬後甘味を増すが、肉の維管束に紅色の着色があるため、食用に回る量は少ない。

粉状そうか病、そうか病、疫病、青枯病、褐色心腐、二次生長、中心空洞、半身萎ちょう病の発生が多い。休眠期間ではでん粉原料用品種の中では最も短い。塊茎腐敗は農林1号

より若干少ない。

19 ツニカ (Tunika)

東ドイツから導入され、昭和53年北海道のジャガイモシストセンチュウ発生地帯のでん粉原料用品種として奨励された。名は原品種名による。本品種の最大の特徴は、線虫抵抗性遺伝子 H_1 を保有し、幼虫が侵入しても2～4齢まで発育するだけで、多数の卵を内蔵するシストまで達するものが極めて少ないことにある。

熟期は中晩生、茎は細い。花色は白く、古代ローマ人が身につけていたチューニカを連想させる。小葉は淡く、葉巻症状を呈し、倒伏が多く、いもは小粒で、収量が劣るためかほとんど栽培されていない。このため、実用的特性のある線虫抵抗性品種の育成が望まれている。いもは球形で、でん粉価は紅丸に比べて2%ほど高い。でん粉粒子は大きい。いもの肉色は黄、肉質は粉、食味は上である。

20 ハツフブキ

昭和54年に育成された。名はでん粉原料用品種の中で最も早生であることによる。

熟期は中生、茎長は農林1号よりやや短く、草姿はやや直である。

塊茎は偏卵形、肉色は白、肉質は中、目の深さ・数はともに中である。紅丸に比べ、肥大速度は大差ないが、でん粉価の上昇が早く、最終的に1%以上高くなる。このため、でん粉収量では勝ることが多い。でん粉粒子はやや小さいものが多いが、でん粉糊化時の最高粘度が高い。

疫病抵抗性遺伝子 R_1 を保有する。疫病による塊茎腐敗及び軟腐病抵抗性は中、粉状そ

うか病，青枯病にはやや弱い。

休眠はやや長く，中心空洞はみられないが，水煮黒変が多い。秋播小麦の前作としての栽培，でん粉工場の早期操業のため利用を期待されている品種である。

21 コナフブキ

昭和56年に育成された。名はでん粉が吹雪を連想させるほど多いことに由来する。

初期生育が劣るが，しだいに伸び農林1号ほどになる。熟期は中晩生であるが，疫病に強いので他品種より遅れることが多い。

花はごく淡い赤紫色で，先が白い。花や自然結果が多い。草姿は中である。

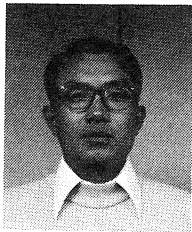
塊茎は偏球，目にごく淡い紅色の着色があ

る。収量は劣るが，でん粉価が紅丸より約5%も高く，年によってはでん粉収量が10a当たり1tに達することがある。でん粉の品質も優れ，今後の普及が期待されるでん粉原料用品種である。

疫病抵抗性遺伝子 $R_1 R_3$ を保有し，軟腐病，半身ちょう萎病，亀甲症状の発生が少ない。又，Yウイルス病には場免疫であり，塊茎腐敗が少ない。肥沃なところで増収し，干ばつの年には収量が伸びなやむ傾向にある。

浅間和夫氏 昭和8年12月9日生れ。昭和31年北大農学部卒。昭和32～57年北海道立根釧農試勤務。この間，早生食用・加工原料用「ワセシロ」，でん粉原料用「コナフブキ」などの育成に従事。昭和57年5月～現在北海道立中央農業試験場畑作部勤務

著書 「ジャガイモ43話」北海道新聞社／「ジャガイモのつくり方」農文協（共著）他



茨城県における甘しょ栽培の現状と問題点

茨城県農業試験場 阿部 祥治

1 栽培面積と収量の動き

昭和の前半までの栽培は食用および飼料用として自給的な性格を持っていたものとみられる。しかしその需要は比較的多かったと推定され，昭和15年当時は13,000haほど栽培されていた。

戦時中はアルコール原料と主食の代替として需要が急増し，戦後は食糧事情のひっばくにより急速に利用度が高まった。図1に示したように，昭和21年に31,110haの栽培面積となり，当時の本県の普通畑面積の28%にまで及んだ。昭和24年までは3万ha前後の作付で

推移したが，食糧事情がやや緩和した昭和25年には統制撤廃が影響し約22,000haまで急減した。その後，用途は食用から澱粉，アルコール等の原料へと急速に変って行った。栽培面積は徐々に増加しながら昭和34年まで25,000ha程度の作付が維持されたが，昭和34年に澱粉価格が暴落したことにより，翌昭和35年に約20,000haまで減少した。

昭和38年には澱粉価格が高騰したが，作付面積の増加に結びつかなかった。甘藷は外国産の原料や購入飼料に押されたことが影響し，翌昭和39年以降急激に減少しながら，昭和48