

# 九州地方における加工用馬鈴しょ品種「オホーツクチップ」の普及について

株式会社湖池屋  
原料部

くすもと しょうへい  
楠本 祥平

## 1. 概要

馬鈴しょの品種に求められる性質は用途によって様々だが、近年発生しているジャガイモシストセンチュウへの抵抗性は、馬鈴しょの用途を問わず必要性が高まっているところである。

加工用馬鈴しょも例外ではなく、既存品種からの転換が求められている。農林水産省が2019年に公表した「ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種の作付け拡大のための目標」によると、2028年までに、シストセンチュウの発生圃場では抵抗性品種の作付け割合を100%、その他の圃場でも80%とすることが加工用馬鈴しょの目標に掲げられている。

ジャガイモシストセンチュウの初発は北海道だが、現在は全国に発生地域が拡大し、九州は長崎県・熊本県でも確認されている。

今のところ、原料馬鈴しょの産地で大きな被害は確認されていないが、今後のまん延を防ぐためには予防的措置が必要である。

シストセンチュウは、抵抗性品種の作付けによってその密度を減らすことが可能であると知られている。被害が未発生の圃場でも、外からの流入・増殖を防ぐために抵抗性品種は有用であると考えられる。

これらの理由から、当社においても産地

を問わずシストセンチュウ抵抗性品種の作付けを推進しているところである。

ここでは、推進する品種の一つ「オホーツクチップ」について、特に導入が加速する九州地方での普及状況をご紹介します。

## 2. ポテトチップスの使用品種について

チップ用馬鈴しょの主要な品種として、一番に名前が挙がるのは「トヨシロ」かと思われる。収量性・加工適性に優れた品種であり、現在も広く全国で栽培されている。

しかし、「トヨシロ」はジャガイモシストセンチュウに感受性であるため、長期的には抵抗性品種への置き換えを進める必要がある。

九州方面の原料産地においても、かつては「トヨシロ」が主要な栽培品種であったが、現在は品種転換を推し進めているところである。その理由にはセンチュウ抵抗性だけでなく、九州でトヨシロを栽培する上での問題点が関係している。具体的な内容は次項で述べる。

## 3. 九州の加工用馬鈴しょに求められる品質

九州では、南部地域の宮崎県・鹿児島県をはじめとして、温暖な気候を活かした早出し馬鈴しょの栽培が主体となっている。

前年度の秋に北海道で収穫された馬鈴しょは、長期貯蔵に適した品種でも6月ごろには消耗して使用の限界を迎える。そこから5～6月収穫の九州産、6～8月収穫の関東産・・・といった形でリレーし次の北海道産につなぐ形だ。

端境期リレーの中でも1番手を担う九州産馬鈴しょにとって、重要な素質が「早掘り適性」だ。

九州における作型は北海道と比較すると生育期間が短くなりがちで、南九州では1～2月に植え付けを行い、5～6月の梅雨前には収穫を終えてしまう地域がほとんどである。場合によってはまだ地上部が青いうちに収穫を開始するため、いかに早期からチップ原料としての基準を満たせるかの勝負になってくる。そのため、早熟でデンプン価が高い、あるいは多少未熟でも糖分が少ない、といった特性が有用となる。(デンプン価が高ければ工場で原料使用の際の歩留りが高くなり、糖分が少なければ油で揚げた際にチップが焦げるのを抑えられる。)

品種「トヨシロ」は、一般的な馬鈴しょ品種としては早熟タイプに分類される。早掘りに適した性質とされてはいるものの九州、特に南部の作型では収穫時の品質が不

安定になることがある。具体的には「①芋は肥大するがデンプン価が十分に上がらない」、「②未熟で塊茎に糖分が残っておりチップが焦げる」などのケースが多い。①に関しては極端でない限り許容できるが、②は場合によって工場で使用できないこともある。

「早掘りでも焦げない」というのが、トヨシロに代わる新品種に求められる重要な点である。

#### 4. 馬鈴しょ品種「オホーツクチップ」について

「オホーツクチップ」は、北海道立北見農業試験場にて育成された、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性の加工用品種である。もとは北海道での普及が想定された品種であるが、現在は府県でも栽培地域が広がっている。

トヨシロ並の収量と早生性を有するオホーツクチップは、栽培期間が短い府県にも適性がある。

また、早掘り時にも塊茎の糖分が少なくチップが焦げにくい傾向にあり、トヨシロと比較して品質が安定している。デンプン価に関してはトヨシロと大きな差はないが、総合的な「早掘り適性」としてはオホー



写真1 オホーツクチップ



写真2 トヨシロ

ツクチップが優れていると言えるだろう。

本品種は玉揃いが良く、全ての塊茎が均一に肥大していく傾向が見られる。対してトヨシロは塊茎ごとの勝ち負けが大きく、疎植がちな九州ではサイズの大きな規格外品が発生しやすい。過度な肥大は中心空洞の発生にも繋がるため、バランスの良い肥大は魅力の一つである。

加えて、オホーツクチップは土壤病害のそうか病に中程度の抵抗性を有する。畑の面積に限られる地域では輪作によるそうか病防除が難しく、薬剤による土壤消毒に頼らざるを得ないこともある。消毒に必要な資材費・人件費も上がりつつあるため、そうか病抵抗性品種の作付けは生産者のコスト削減に繋がる。

## 5. 九州での品種普及

既存品種のトヨシロは、九州地方でも長らく原料馬鈴しょの主軸を担っていた。

図1は九州におけるトヨシロ・オホーツクチップの取扱量を示したものである。

2018年度までは圧倒的にトヨシロの割合が大きく、全体の9割以上を占めていた。オホーツクチップの本格的な普及は2019年度からで、その後は加速度的に作付けが増加している。2021年度にはオホーツクチップがトヨシロの割合を上回り、直近の2022年度は全体の約8割に到達した。

近年は栽培期間中、特に収穫時期の天候不順による品質の懸念が生じがちである。影響を受けやすいトヨシロに代わって、品質の安定するオホーツクチップの需要が高まっているところである。

## 6. 普及による効果

### 1) 原料品質の変化

オホーツクチップが広まることで得られた効果の一つが、工場で生産されるチップの品質向上である。

チップの揚げりを評価するための主な指標として、①カラー値・②還元糖含量がある。

①カラー値はAgtron社のカラーメー

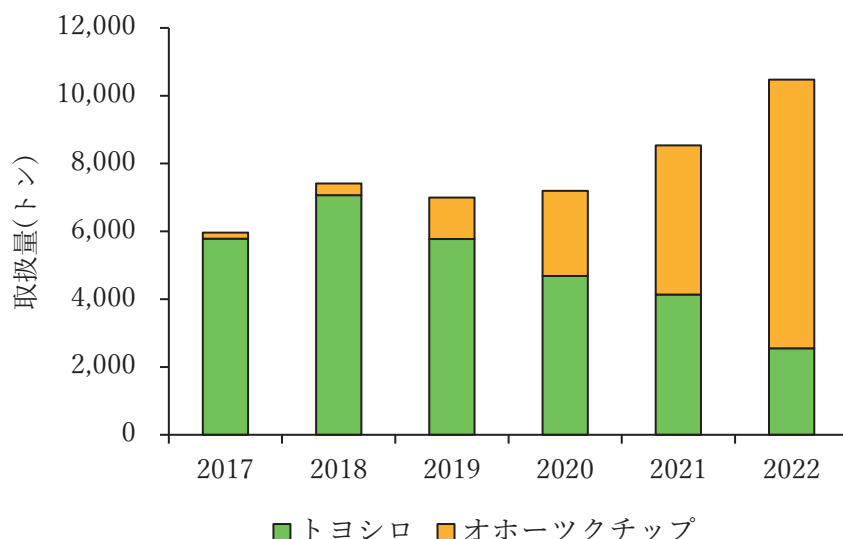


図1 九州における各品種の取扱量について（2017-2022年度）

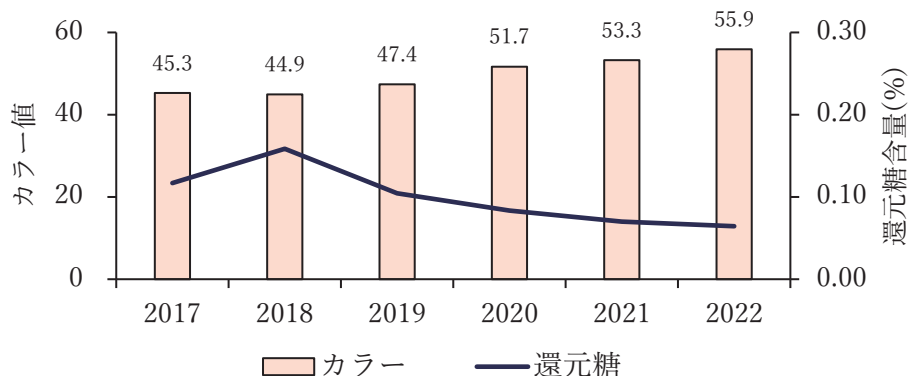


図2 九州産原料の品質について（2017-2022年度）

ターを使用してチップの色相を評価するもので、綺麗なチップほど数値が高くなる。②還元糖含量は逆に、数値が低いほどチップの焦げが抑えられる傾向にある。還元糖が多く含まれる場合、フライ時にメイラード反応を起こして焦げやすくなるからである。オホーツクチップの普及に伴い、これら2つの数値に大きな変化が現れた。

図2は九州地域における原料馬鈴しょについて、先述したカラー値・還元糖含量の年次推移を現している。

トヨシロがほとんどであった2017-18年度から、全体の2割ほどがオホーツクチップに置き換わった2019年度以降、それぞれの数値に変化が現れる。チップカラー値は右肩上がり・還元糖含量は右肩下がりに移り、チップとしての品質が向上していることが分かる。2022年度の品質は、いずれの数値を見ても使用原料として申し分ないものであった。

## 2) 畑における変化

オホーツクチップへの転換は産地側においても、既存品種になかったメリットをもたらしている。

先述した早掘り適性や病害抵抗性に加え、オホーツクチップはトヨシロより水分ストレスに強い傾向がある。九州の一部では田んぼに馬鈴しょを作付けしており、元が畑の土地より水はけの悪さが問題になりやすい。雨が多い年ほど影響は大きく、梅雨入りの早かった2021年度などは畑が数日にわたって水没してしまうケースもあった。

土物野菜の馬鈴しょに水分ストレスは天敵であり、腐敗や内部障害などの問題が発生する。特にトヨシロはこれらの障害を受けやすい印象である。

図3は九州および北海道産の原料馬鈴しょにおける、規格外品の混入率を示したものである。全体的な傾向として、九州産は北海道産と比較して混入率の高いことが見て取れる。

そして、オホーツクチップはトヨシロより規格外品の混入が少なく、九州における内部障害では約1%の差が生じている。

規格外品が少なければ、収量増に加えて選果の手間が減らせるメリットもあるため、オホーツクチップが有するストレス耐性は有用な形質である。

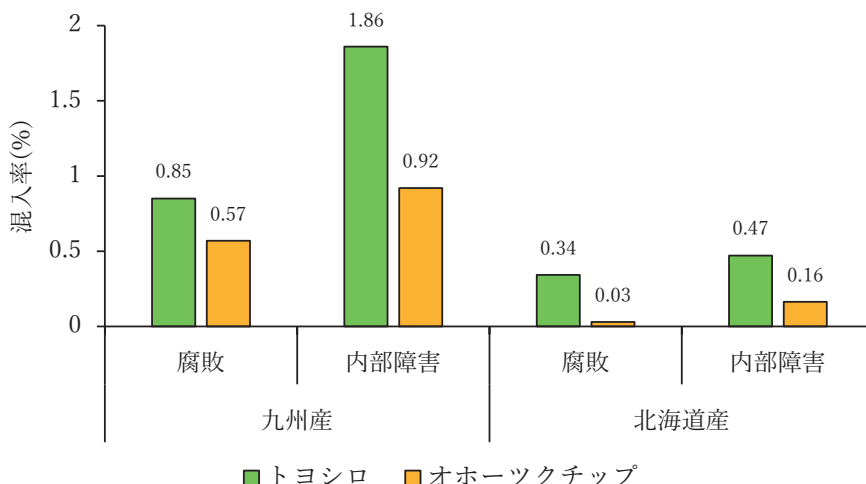


図3 各品種の規格外品混入率（2017-2021の5カ年平均）

## 7. 新品種を普及する上での課題

新品種を生産者に紹介する時、まず気にされるのが「収量」だ。収量は農家としての収入に直結する要素であり、既存品種に勝ることが重要視される。

規格外の芋は省かれるため、増収には数量増・品質向上の両方が求められる。

新品種を初めて育てる際には栽培方法が手探りで、収量が不安定になりやすい。オホーツクチップに挑戦してみたが、初年度の収量が取れずトヨシロに戻ってしまうケースも珍しくない。

収量アップのためには、品種に適した育て方を確立する必要がある。植付け・収穫の時期や施肥量など、試行錯誤して作型を改善する生産者ほど取れ高・品質ともに上がっていく印象だ。

また、育てる地域によって良し悪しが分かれることもある。北海道生まれの品種を府県で栽培する場合は、現地で適性がある

かどうかを見極めることが重要だ。オホーツクチップは適性が見出された好例かと思う。チップ品質はもちろん重要だが、産地の求める要素を欠けば普及自体が難しくなる。そのため育成者と産地の両者に関わるメーカーとしては、産地の声を育成者に伝える必要があると考える。

日本特産農作物種苗協会主催の「ばれいしょ加工適性研究会」は、育種機関の方と情報交換する良い機会である。各地の畑で何が求められているのかを共有し、育成者側にも産地のイメージを持って頂けるようにしたい。

馬鈴しょを取り巻く環境が変化する中で、収量の取れる品種も移り変わっていくと予想されることから、今後も各所とのコミュニケーションを取りつつ、畑と工場のどちらにも有益な品種の普及に努めていくこととしている。