

北海道におけるサツマイモの生産と試験研究の現状

道総研 道南農業試験場
地域技術グループ 研究主任

高濱 雅幹

北海道で「いも」と言えば一般的に“ジャガイモ”を指すが、近年“サツマイモ”にも注目が集まっている。本稿では、寒冷地である北海道でのサツマイモ栽培に関する取り組みについて、これまでの経緯と道総研での試験研究について紹介する。

1. 北海道におけるサツマイモ生産に関する取り組み

(1) 昭和時代

北海道でのサツマイモ栽培の取り組みは、昭和10～20年頃にさかのぼる。特に第二次世界大戦中の食糧不足を補うために、北海道南部（道南）の渡島地域を中心に栽培への気運が高まった。昭和17年より北海道農業試験場渡島支場（現道総研道南農業試験場、北斗市）でも試験研究を開始し、行政と生産者による栽培拡大に向けた取り組みが行われたが、当時は府県産より収量・

食味が劣り、また終戦後食糧が潤うにつれてサツマイモ栽培は終息した（図1）。その後、昭和60年頃に北海道立中央農業試験場（現道総研中央農業試験場）や北海道農業試験場（現農研機構北海道農業研究センター）でマルチ栽培の試験が行われた。その結果以前より収量・品質は改善されたものの、生産現場への普及には至らなかった。

(2) 平成時代

今世紀初頭の全国的ないも焼酎ブームが発端となり、道内の酒造会社でもいも焼酎の商品化に取り組み始めた。その際に北海道産原料へのこだわりから、比較的温暖な道南の厚沢部町で焼酎原料用に「コガネセンガン」の栽培が開始された。初年となる平成15年は0.2haの試作栽培で4tの収量であったが、平成21年には作付面積23haで収量580tにまで増加し、これを原料としていも焼酎が製造・販売された。現在は焼酎

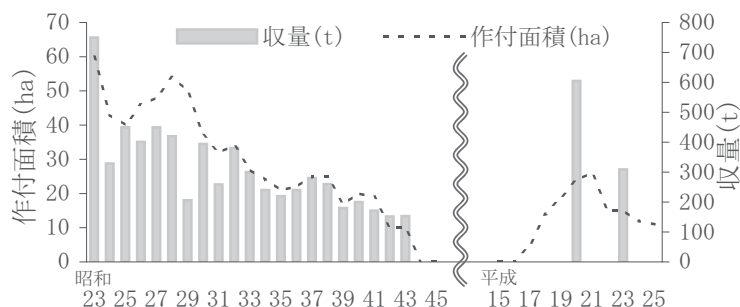


図1 北海道におけるサツマイモの作付面積および収量推移
※農林水産統計より抜粋、平成以降の収量は未調査年あり。

原料用の作付けは落ち着いたものの、道南での栽培事例が契機となり、「ベニアズマ」などの青果用品種が道内各地で栽培されるようになった（図1）。現在、宗谷、釧路、根室地域を除く全道でサツマイモの営利栽培が確認されている。秋になると直売所で道産サツマイモが販売される機会も多くなり、また加工業者との契約生産を行う産地も見られ、再び注目が集まっている。

2. 北海道でのサツマイモ栽培のメリット

これまでサツマイモ栽培には不適地とされてきた北海道だが、近年注目されているのにはいも焼酎ブームの他にもいくつかの理由が存在する。

(1) 温暖化・品種の変遷

札幌市における6～9月の4カ月間の日平均積算温度をみると、昭和49年～58年の10年間の平均は2291℃であるのに対し、平成16年～25年の10年間では2476℃となり、30年間で約200℃増加している。特に残暑の厳しかった平成24年では2582℃であった。現在はまだ十分な温度が確保されているとは言えないが、北海道でもサツマイモ栽培が可能な気象条件が整いつつあり、今後も温暖化が続けば栽培適地となり得る可能性は充分にある。また、「ベニアズマ」など、以前より早期肥大性に優れた品種が作出されたことも北海道での栽培を可能にしていると考えられる。

(2) 病害リスクの少なさ

主力品種である「ベニアズマ」、「高系14号」、「コガネセンガン」はいずれもサツマイモネコブセンチュウ抵抗性は弱く、府県の連作圃場ではセンチュウ対策の施薬が不可欠である。しかし寒冷地の北海道では、

サツマイモネコブセンチュウが露地越冬することが出来ないため、センチュウに対するリスクも小さい。このため府県と比べ連作障害のリスクも低く、施薬コスト軽減が期待される。

(3) 輪作品目としての可能性

北海道の畑作地帯における主要作物はコムギ、豆類、馬鈴薯、甜菜などであり、これらの品目を輪作しているが、連作障害を回避できない場合も存在する。サツマイモはヒルガオ科であり、既存品目とは異なる作物であるため、新たな輪作品目候補として期待されている。

(4) 菓子食材としての期待

菓子食材として利用される砂糖、小麦粉、牛乳、鶏卵、小豆、餅米など、大半は北海道産の供給が可能であるが、現在北海道産で供給できない食材のひとつがサツマイモである。100%北海道産食材からなる商品開発を目指す加工業者もあり、サツマイモについても北海道産の供給が求められている。

3. 北海道における試験研究の現状

前述の要望を受けて、平成24年より道総研花・野菜技術センター（滝川市）と道南農業試験場で新たにサツマイモの試験研究に取り組み始めた。過去の試験では供試していない「ベニアズマ」を対象とし、栽培技術の確立、特に定植と収穫の適期の解明を目的としている。試験は道南および道央（札幌近辺）地域を中心に広域で複数箇所で開催している。これまでの結果では若干の地域間差はあるものの、5月下旬～6月上旬に定植し、10月上旬に収穫すれば、上いも収量2.5～3.0t/10a、乾物率30%以上と

なり、札幌市以北でも栽培は可能と推測されている。

また主力3品種のほかに「べにはるか」や「クイックスweet」など、近年育成された品種についても特性調査を行っている。これまでの結果では、ほとんどの品種で上いも収量が2.5～3.0t/10aとなり、府県並みの生産量の確保は可能であると考えられる。なお、主力品種「ベニアズマ」と「高系14号」を比べると、「ベニアズマ」の方が収量性が高く、より北海道に適した品種のようだ。

一方で、品質については府県産と明確な違いが見られ、同じ品種でも同時期に収穫された府県産より蒸しいものが粘質になった(写真1)。生育期の温度不足によりでん粉歩留まりが低いことと、収穫期が低温ででん粉糊化温度が低下することが原因と考えられる。このため、北海道で府県産と同程度に粉質なサツマイモを栽培するのは困難と考えられる。しかし北海道産の蒸しいものは糖度が高く甘味が強い傾向も見られた。近年「べにはるか」や“安納いも”など、粘質で甘味の強い品種が消費者に好まれる。北海道産はこのような消費者の嗜好

好変化にマッチしており、府県産とは差別化を図った販売も可能ではないかと考えられる。

4. 北海道さつまいも懇話会の設立

2011年11月に北海道におけるサツマイモ栽培の情報交換の場として「北海道さつまいも懇話会」が発足した。会員は生産者、農協、普及指導員、農業試験場研究員、行政、種苗会社、製菓などの加工販売業者で構成されており、北海道でのサツマイモに関心があれば北海道内外問わず誰でも入会可能である(連絡先:道総研花・野菜技術センター(TEL:0125-28-2800)、道南農業試験場(TEL:0138-77-8116))。主にメーリングリストを活用した情報交換を行っているが、そのほかに現地研修会と情報交換会を年2回実施しており(写真2、3)、試験場での成果報告や生産者や実需者からの相談に迅速に対応している。このような活動の中で生産と加工・販売のマッチングも図られつつある。

5. 北海道でのサツマイモ栽培の課題

このように、北海道でのサツマイモ栽培



写真1 北海道産(左)および府県産(右)サツマイモの蒸しいも断面
※10月下旬に収穫した各産地のサツマイモを同じ蒸籠で蒸し調理した。



写真2 北海道さつまいも懇話会主催の現地研修会（左）および情報交換会（右）の様子



写真3 シラカバ防風林とサツマイモ畑

はこれまでになく気運が高まっているが、近年は生産量が伸び悩んでいる。今後更なる普及を図る上で、いくつかの課題が存在する。

(1) 育苗体制の確立

現在、北海道の生産者は府県の種苗会社より挿し苗を購入している。しかし輸送中に苗質が低下し、定植後の活着不良を起こす場合がある。また、挿し苗はコストが高く、種苗費を節約するには自家育苗が必要である。しかし育苗には加温が必要となり暖房コストが掛かる。さらに北海道での定植期間が5月下旬～6月中旬の約1カ月間で2回採苗が困難であるため採苗本数も限

られる。このため、北海道では短い定植期間に如何に大量かつ安定的に苗供給するかが重要である。

(2) 低温耐性品種の育成・選定

近年温暖化傾向が見られるとはいえ、北海道での栽培適期は短い。また、夏季でも「やませ」などの影響で低温日が続く場合もある。このため、少しでも生育可能な期間を延長するには、早期肥大性のほかに低温条件での展葉・発根が従来より優れる品種が重要である。これまで道内では民間育種家により低温耐性系統の育成・選定が行われてきたが既存品種と比べて食味が劣っており、早急な対応が必要である。

(3) 貯蔵施設の確保

北海道産サツマイモを積極的に利用したいという業者は存在するものの、加工・販売には収穫後長期安定供給が必要がある。そのためには最適温度条件でのキュアリングや貯蔵が重要であるが、特に冬季の北海道では莫大な暖房コストが問題となる。キュアリング・貯蔵に要する暖房コストを軽減するには、温泉施設やバイオガспラントからの余剰廃熱の有効活用など、独自の貯蔵施設確保が重要である。

(4) 新たな需要の創出

元来サツマイモの食習慣が弱い北海道では青果の需要が弱く、いも焼酎ブームも一段落した現在では焼酎原料としての需要も限られる。そこで菓子食材としての利用など、新たな需要の確保が重要である。特に加工することで長期冷凍保存が可能となれば前述の貯蔵問題の解決にも貢献する。今

後は「粘質で甘味の強い」といった北海道産サツマイモの特徴を活かし、干しいもや菓子などの加工品の開発・販売を民間業社と進める必要がある。また一般に低温でアントシアニンが蓄積しやすいことから、色素原料としての紫サツマイモ生産の可能性についても検討していきたい。