

設立50周年を迎えた 長 崎 県 種 馬 鈴 薯 協 会

元農林水産省孺恋馬鈴しょ原原種農場 秋元 喜弘

北海道につぐ全国二位の馬鈴しょの生産地である長崎県はまた、種馬鈴しょの生産地としても知られ、同県ははじめ西南暖地ほかでの馬鈴しょ生産の安定に寄与しています。同県の種馬鈴しょ採種団体統合組織としての長崎県種馬鈴薯協会（以下協会）は平成15年に、設立50周年を迎えましたが、その記念大会が平成16年2月13日同県諫早市においてとり行われました。

大会は協会の主催、長崎県・長崎県農業協同組合中央会・全国農業協同組合連合会長崎県本部、の後援により、農林水産省九州農政局長、長崎県知事をはじめ、来賓多数列席のもと、関係者300余名が出席して行われ、来賓の祝辞にひきつづき、とくに県の種馬鈴しょ採種事業の発展のため功績のあった方々、また、長年種馬鈴しょ防疫補助員として、種いも品質の維持向上に努められた方々が表彰を受けられましたが、同県の種いもが県内ばかりでなく、配付された先々で高い評価を受けているのも、これらの方々の地道な努力によるところが大きく、来賓の方々も祝辞のなかでその功績につき絶賛されておりました。

種馬鈴しょ生産体制の確立

長崎県は、わが国にはじめて馬鈴しょが導入された地として知られていますが、広く栽培されるようになったのは明治中期以降で、

同22年（1889）には250町歩（同ヘクタール）、その後増加の一途を辿って大正5年（1916）には1,200町歩、昭和初期には2,000町歩以上となっています。

太平洋戦争後は、馬鈴しょは重要な食糧として増産に力が入られましたが、そのための課題として、昭和22年（1947）に全国7カ所（のち同35年に1カ所増設）に国営の馬鈴薯原^{げん}種農場^{しゆ}が設置され、同26年から植物防疫所による種馬鈴しょの検疫も行われ、ここに種馬鈴しょ生産体制が整いましたが、それに呼応して県内で種いもの生産が行われている町村に馬鈴薯採種組合が相次いで設けられました。同28年（1953）には、これら各組合が協力して事業にあたる長崎県馬鈴薯採種組合連合会が設立され、同組合は35年に県産青果用馬鈴しょを担当する青果部会、暖地向き種馬鈴しょ採種事業を担当する種子部会を一元化して長崎県馬鈴薯協会となり、さらに同43年（1968）には、採種事業の一層の整備強化をはかる必要



から、採種事業専門の長崎県種馬鈴薯協会となり、今日に至っています。なお青果部門は県経済連が業務の一環として担当することとなりました。

長崎県をはじめ、暖地各県では、馬鈴しょは年に春秋2回栽培されますが、その地方での栽培に適した品種を育成する機関として、昭和25年（1950）南高来郡愛野町に長崎県農業試験場愛野試験地（現長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場）が設けられ、また同35年には二期作用種馬鈴しょ生産の基幹となる^{つば}婦^{ごい}恋馬鈴薯原原種農場秋作部（のち雲仙馬鈴薯原原種農場、現独立行政法人種苗管理センター雲仙農場）が南高来郡瑞穂町に設立され、長崎県はこのように恵まれた条件のもとで採種事業を行っております。

近年の全国馬鈴しょ栽培面積は92,100ヘクタール、生産量は3,074,000トン（平成14年）、うち長崎県はそれぞれ4,680ヘクタール、129,000トンで、種馬鈴しょについては全国の栽培面積6,330ヘクタール、生産量196,000トン（平成13年）、うち長崎県はそれぞれ170ヘクタール、3,900トンとなっています。

協会のあゆみ

協会の前身である県馬鈴薯採種組合連合会が設立された当時は、まだ食糧供給が十分であったとはいえ、馬鈴しょ増産の必要性が叫ばれていた頃であり、作付される品種も、どちらかといえば品質よりは多収型のものが多く作られました。このような背景のもと、愛野試験地でウンゼン、タチバナの2品種が育成されましたが、とくに後者は秋作で多収が得られるため、同県ばかりでなく広く九州一円でつくられ、秋作馬鈴しょの普及に大き

く貢献しています。

高度成長期に入り、畜産物、果実の生産拡大が要望されるようになり、馬鈴しょも量より質の時代を迎え、シマバラ、チザワ、ついでデジマ、ニシユタカが育成されています。「長崎県種馬鈴薯協会」が設立されて間もなくデジマが世に現われることとなりますが、その後育成されたニシユタカとともに県内ばかりでなく、広く西南暖地に普及し、今日でも暖地での主力品種となっています。

デジマが普及するようになってから今日に至るまでの協会のあゆみについては、酒井 司事務局長より次のような解説がありました。

○ この頃には、県内向け、あるいは暖地の他県向けに優れた種いもを供給することはもちろんですが、さらに販路の拡大をはかり、沖縄、韓国へ輸出されるようになりました。韓国では以前男爵薯が広く作られていましたが、全羅南道など南部の沿岸地帯、済州道などでは二期作ができるので、これに向く品種としてデジマが着目されていました。

○ 種馬鈴しょは、販売すればそれでよいというものではなく、果して出荷先で先方が満足するような生育をするであろうか、十分な収量があがっているだろうか、について承知し、さらに品質改善、向上につとめる必要がありますが、協会としても出荷前の検査を徹底することに加えて、出荷先での調査を折りに触れて実施していきます。

○ 昭和60年（1985）には、諫早市で第一回アジア馬鈴しょ研究会が開催されましたが、会長の川上幸治郎氏（故人）はじめ国内外の研究員、関係者が一堂に会し、協会もこの会に協賛し、大いに視野を広めることができました。

○ 馬鈴しょの生産、採種技術を高め、よりよい種いもを生産するには見聞を広めることは欠かせません。このため協会としては北海道など国内のほか、海外の有名な馬鈴しょ生産地の視察を行い、米国西海岸のワシントン州、ニュージーランドを訪れています。ワシントン州は、冷凍フレンチフライの原料となるラセットバーバンクの一大産地であって、またその種いも生産も行っているところであり、ニュージーランドは南半球に位置しているため、馬鈴しょほかの農産物を北半球の国々に供給する生産地となるよう、力を入れています。

○ 新しい馬鈴しょ生産地の開拓のためにも、種いもの供給をとおして協会は協力しています。沖縄本島の東、太平洋上の北大東島では、以前から栽培されているサトウキビに加えて、近年馬鈴しょの生産に力を入れ、デジマ、ニシユタカの種いもを導入していますが、離島であり、高い山がないため畑が乾燥し勝ちで、このため島では灌漑により馬鈴しょの生産をはかっています。

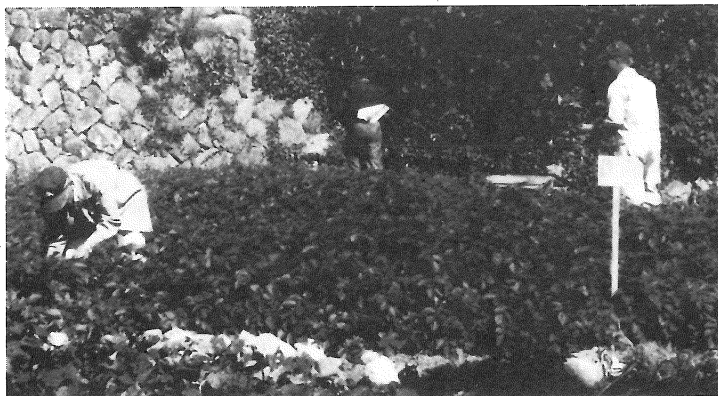
○ 種いもの品質を左右する要因としては、ウイルス病その他病害虫に侵されていないこ

とのほか、休眠がさめて、しかもその後の月日の経過が浅く、活力のあることが重要で、このため協会では愛野町に大規模な集荷場を設けて選別、規格の統一をはかつて出荷していますが、また一部の種いもについては、活力が失われることなく貯蔵できるよう、恒温の保管施設も備えています。

○ 馬鈴しょの消費を伸ばすことが県の馬鈴しょ生産の振興、ひいては種馬鈴しょ生産、販売業務の活性化につながるわけですが、近年全国的に栽培面積は減少しています。消費の拡大のためには従来の品質ばかりでなく、変った特性をもつもの、たとえばクリに似た味のもの、外皮ばかりでなく中の肉色の赤いもの、あるいは紫色のものなども人目を引いて、馬鈴しょに対する関心を高めるものと期待しています。なお、安定して生産できるよう、環境に適応する能力の高いもの、病害虫抵抗性をもつものなども、生産者の立場から望まれるところです。

日本における馬鈴しょの現況

現在、世界的視野からみて日本農業の置かれている状況はまことに厳しく、馬鈴しょとて例外ではありません。全国の栽培面積は30年前の20万ヘクタールから現在の9万ヘクタールと半減していて、それは種いもの需要が減っていることにつながっていますが、このような時だからこそ、日本の馬鈴しょの実状を知り、将来どうあるべきか、について考察することが必要です。本大会では、以前愛野馬鈴薯



種馬鈴しょほ場の検査（小浜町採種組合）

支場で暖地馬鈴しょの育種に従事され、現在北海道農業研究センターばれいしょ育種研究室長の森 元幸氏による「日本における馬鈴薯の状況と品種開発事情」と題する講演が行われました。この時期、馬鈴しょに係わる人達にとり、この上ないよい指針となりますので、以下その概要につき述べることにします。

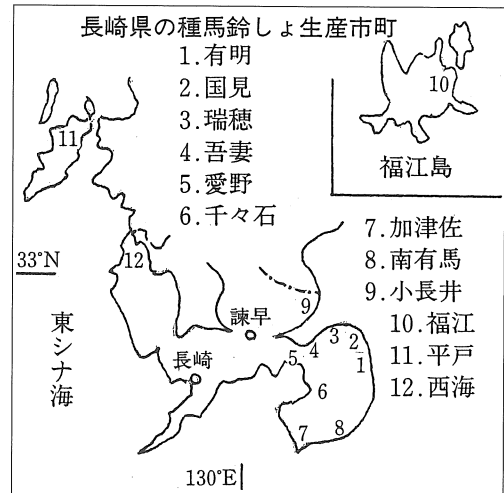
○ 馬鈴しょの収穫前線と栽培面積、生産量

日本では北海道から九州沖縄まで馬鈴しょが栽培されています。その生育適温は10～23℃であり、北海道は夏季間、長崎では春秋に栽培が可能ですが、収穫は南の沖縄にはじまって、だいたい桜前線から1～2カ月ほど遅れて北上します。すなわち沖縄から九州にかけては、冷蔵した（休眠を抑制した）春作の種いもを用いて冬季間栽培し、2～4月にかけて収穫されます。九州から南関東にいたる地域では、一期作（あるいは二期作）種いもを用いて春栽培し、5～7月にかけて収穫されます。東北、北海道では一期作の種いもを用い夏季間にかけて栽培し、8～10月に収穫されます。瀬戸内、九州では暖地春作産の種いもで秋に栽培し、11月から次年の1月にかけて収穫します。このように全国のどこかで収穫され、また同じ地域でもマルチを用いることにより生育を促進させ、収穫期をずらすことも可能で、現に長崎では広く行われています。

1950年頃20万ヘクタールあった栽培面積は、いまでは約9万ヘクタールと半減しています。しかし単位面積あたり収量をみますと、戦前戦中にヘクタールあたり10トン程度であったものが30トン以上となり、ほぼ国内生産300万トンは維持されています。このような単収増加の要因としては ①健全な種いも生産と検

疫機構の確立。 ②安価な生産資材の供給と農業技術の高度化。 ③高品質で耐病害虫性にすぐれた品種の育成、が挙げられ、これは先進国でなければなし得られないことであります。

○ 時代の変化と馬鈴しょ



馬鈴しょは1600年前後にオランダ人が長崎に持ち込み、江戸時代にもつくられていましたが、本格的に栽培されるようになったのは明治以降、主として米国から北海道に導入されてからです。国として研究に取り組むのは1902年以降ですが、現在食用として広く栽培されている男爵薯、マークインは明治の末、大正時代に導入されたもので、日本で育成されて普及したのは紅丸、農林1号で、それ以後数々の品種が育成されるようになりました。

1945年の終戦により、米国の農業体系が日本に持ち込まれるようになりましたが、馬鈴しょでは暖地での品種改良が1947年からはじめられ、続いて植物検疫も実施されています。

1972年に、ジャガイモシストセンチュウの発生が日本で確認されましたが、これは世界的に馬鈴しょ生産上大きな脅威とされてきた

もので、的確な防除法としては抵抗性品種を育成し、これを普及するほかはありません。このとき以降育成された品種の多くは、このセンチウに抵抗性をもっています。

人々の食に対する嗜好、消費の多様化により、消費面でも変化があらわれてきています。馬鈴しょの主な用途は市場出荷用（青果用）、加工食品用、でん粉原料用ですが、加工食品の需要が増え、出荷用、でん粉用はともにやや減少しています。ポテトチップの消費は、大阪万博（1970）頃から増え、1980年頃からはフライドポテトの消費も多くなりました。このフライドポテトは輸入品が多く、したがって以降加工品としての馬鈴しょの輸入は、増加の一途を辿っています。1990年代に入り、惣菜、コロッケ、サラダの需要が増えてきています。

馬鈴しょの年間1人あたり消費量は、1950年頃には17～18kgで、これはいわゆる食用（主食の代替）が多く、1970年頃は12～13kgに減じ、現在はまた17～18kgに増えていますが、その多くの部分を加工品が占めています。

栽培される品種は、以前は男爵薯、メークイン、紅丸が多かったのですが、いまでは需要の変化に応じてそれぞれの目的に適した多様な品種がつくられるようになりました。男爵薯は全体の比率で半減していますが、その分トヨシロ、ワセシロ、ホッカイコガネ（いずれも加工用）が増えています。

馬鈴しょ品種開発事情

○ 20万～30万からただ一つの品種

育種は市場出荷用、加工食品用、でん粉原料用の目的により、計画的に行いますが、栽培者、消費者の双方が満足するものでなけれ

ば、品種としては成り立ちません。目的別に親をきめて交配し、種をとりますが、同じ親からでも形、生態が全くちがうものがたくさん出ます。目的に叶わないものは捨てられますが、だいたい20万～30万粒からただ一つの品種が選ばれるくらいで、たいへん狭き門です。種から育てた株よりいもを収穫し、畑に植えますが、栽培する上で好ましくないもの、たとえば内部が異状のもの、シストセンチウに抵抗性のないもの、ウイルス病徴を現わすもの、その他病害に罹るもの、その疑いのあるもの、草型が異状なもの、などは捨てられ、このようにして数作の選抜を経て成績のよいものについて生産力検定を行います。ここでは収量、でん粉価を調べるほか、疫病のほ場抵抗性（疫病抵抗性遺伝子はいないが、感染しても病斑の拡大がおそいもの、すなわち畑で疫病の被害の少ないもの）、そうか病、粉状そうか病の抵抗性についても調べられます。最近全国的に、馬鈴しょの生産地では栽培頻度が高くなって、土壌病害の防除が重要課題となっていて、これらに抵抗性をもつ品種の育成が切望されていますが、たとえばユキラシヤはそうか病に、ムサマルは粉状そうか病に、それぞれ抵抗性をもっています。青枯病は暖地では重要病害ですが、農林1号はこの病害に強く、また最近育成される品種の多くはジャガイモシストセンチウに抵抗性をもっていますが、暖地の品種では普賢丸、春あかり、アイユタカはそれぞれ抵抗性です。

○ 消費の立場からみて望ましい特性

男爵薯、メークインと似たような品種を育成しても、なかなか普及しないのが実状で、馬鈴しょに対するイメージを思いきり変える



上. 種馬铃薯の掘取 (小浜町採種組合)

下. 愛野種馬铃薯選別場 (長崎県種馬铃薯協会)

ことも必要でしょう。色鮮やかな、思わず手にしたくなるようなカラフルポテトは、その意味で消費者の抱く、馬铃薯に対する感覚を変えてくれるかもしれません。ただ珍しいだけでなく、カラフルポテトはアントシアニン、ゼアキサンチン、ルテインなどの機能性をもっています。

ポテトチップが焦げるのは、いもに含まれるでん粉が糖に変るからであって、低い温度で貯蔵しても糖が多くならない性質をもっていることが、チップ用品種として必要です。また、現在ではいもの収穫は、とくに北海道では大型機械によることがほとんどですので、

掘取、その後の取扱いで打撲による損傷がおきにくい品種が望ましいといえます。傷は剥皮してはじめてわかるものですが、傷のつきにくいものとしては、ホッカイコガネ、さやか、ベニアカリ、マチルダ、中程度のものとして男爵薯、トヨシロ、メークイン、ワセシロなどがあります。

光にあたり緑化したいものは、えぐ味が強く、食用にはなりません。えぐ味のもととなるグリコアルカロイドが100 g中15 mg含まれると食べられませんが、品種により緑化の難易があり、男爵薯は易、さやかは難です。

調理後に黒変する性質も、食用としては好ましくなく、これはフェノール酸がメラニン酸に変化するためにおこり、男爵薯は黒変しやすく、さやかは難です。剥皮後の黒変は男爵薯は易、ホッカイコガネ、さやかは難です。

剥皮したあとの歩留りと、目と尻の部分のをえぐりとる、いわゆるトリミングの必要回数の多少は、加工の際にとくに重要で、80%くらいまで皮をむいたとき何回くらいトリミングが必要か、については男爵薯では1kgにつき約30回、さやかはその1/3くらいで済んでいます。

○ 21世紀の品種として必要な条件

① 魅力的な品種であること。ひとつの優れた特性をもった（一芸に秀でた）品種は新しい需要を切り拓くことができます。

② 用途適正のあること。業務用、加工向けの需要に品質でこたえられるものであること。

③ 汎用性のあるもの。用途の幅が広く、生産物全体として利益を回収できます。

④ 安定性のあるもの。病虫害、気象変動に耐性を持ち、生産が安定しているもの。

以上森 元幸研究室長の講演概要でした。

経営安定を目指しての決議

50年もの長い間にわたり、協会は優良種馬鈴しょの生産配付に力をつくし、そのために長崎県ははじめ西南暖地での馬鈴しょ生産の安定向上に大きく寄与してきました。

時代は大きく変わり、日本の食糧自給率はカロリーベースで40%と落ちこみ、外国からの多量の食糧輸入に頼らざるを得なくなり、また近年国民の間で食の多様化が進み、さらに生産面では農業後継者不足その他、加えて諸外国からは一層の輸入を迫られるなど、日本農業をとりまく環境はたいへん厳しくなっています。

しかし、BSE（牛海綿状脳症、いわゆる狂牛病）、鳥インフルエンザなどの発生、海外産野菜などの残留農薬問題等、輸入食品の安全性について、このところとくに警戒されるようになり、あらためて安全な国産農産物に対する評価が高まりつつあります。

馬鈴しょは、病虫害防除の関係で生鮮品として輸入が許可されておらず、数少ない安全な国産農産物の一つであり、和洋華どのような調理にも適する保健野菜で、近年とみに注目されている生活習慣病対策としても、もっと消費を増やしたい食品の一つであり、増産をはかりたい農作物の一つであります。

馬鈴しょを生産するうえで、優良種いもが最重要資材であることは、今後とも変えることはありません。長崎県の種馬鈴しょ生産に携わる人達は、きびしい環境条件のなか、次の

ような大会決議をして一層力をつくすことを誓っています。

大会決議

我が国における馬鈴しょ生産の減少は種いも需給に大きく影響し、我々採種農家は将来に向けての経営維持が危惧される状況下にある。

対策として、以下の点を強化する。

1. 消費者ニーズに合った多様な品種への対応

1. 種子更新の啓蒙と販路拡大

1. 生産維持拡大を図るために新たな産地育成

よって我々は更に共同の輪を強固なものにして総力をあげ、優良種いもの生産につとめこの危機を突破することを誓うものである。

以平成16年2月13日

以上決議する

編集後記 日に日に道端の草も色濃く伸び、緑のじゅうたんには、たくさんの黄色いタンポポの花が美しくちりばめられています。学校帰りの新一年生が四、五人花輪を首にかけ、仲よく楽しそうに歩いてゆきました。一人が手に持った綿毛を吹くと、そよ風に乗って高く舞い上がります。はや南の国から渡ってきたツバメが、すいと頭上をかすめてゆきました。万物のよみがえる春、今年もどうかこの平和がつづいてくれますように、と祈ります。

いも類振興情報 第79号

平成16年4月15日発行

発行所 財団法人 いも類振興会
〒107-0052 東京都港区赤坂6-10-41
ヴィップ赤坂303号室
電話 03-3588-1040
FAX 03-3588-1225
振替 00130-1-110152
印刷所 JTB印刷株式会社