

韓国馬鈴しょ研究会のシンポジウムに参加して

カルビーポテト株式会社 田 中 智

1. 研究会シンポジウム

1) 概 要

昨年（1998年）9月18日、韓国において、韓国馬鈴薯研究会主催のシンポジウムが開かれた。国内向けであるため、日本からの参加は田中と北海道農業試験場ばれいしょ育種研究室の森室長の2名であった。シンポジウムの主旨は、韓国高冷地での栽培、特に加工原料の生産振興についてであった。これに前後して18日から20日には江原道における第2回馬鈴しょフェスティバルがあり、展示会等各種の催しが開かれており、馬鈴しょシンポもその1つであった。シンポジウム参加者は、大学、農業試験場、団体、加工、流通業者、農家を含めて100名程度で、韓国の馬鈴しょ関係者はほぼ出席されている様であった。提供話題は以下の通りである。

- ・21世紀を迎える韓国馬鈴しょ産業の現状と将来（ハン、馬鈴しょ研究会会長）
- ・加工馬鈴しょ育種の現状と展望（チョウ、高嶺地試験場馬鈴しょ育種担当）
- ・日本の加工馬鈴しょ育種の現状と問題点（森、北海道農業試験場馬鈴しょ育種研究室長）
- ・馬鈴しょの文化的展望（キム、江原日報論説主幹）
- ・米国、欧州の加工馬鈴しょ育種の現状とマーケティング戦略（イム、江原大学教授）
- ・加工馬鈴しょの栽培技術（シン、高嶺地試験場馬鈴しょ科長）
- ・加工原料用馬鈴しょの需給の現状と問題点

（イ、オリオン・フリトレー原料担当）

- ・日本の加工馬鈴しょ供給とその栽培方法（田中、カルビーポテト、要旨は別題「高品質加工原料馬鈴しょの生産」）

・討 論

2) 馬鈴しょ栽培、消費

シンポジウムは全てハングル語で行われたので、内容についてはごく一部しか把握できなかったが、栽培、消費概要を述べれば次の通りである。

栽培面積は1960年代の約5万haより減少傾向であり、1990年代は約半分の26,000haであるが、単位面積あたりの生産量は倍以上になっている。生産量は約573,000tであり、一人当たりの消費量は13kg（1996年は16kg）である。

最近（1997年）の馬鈴しょの消費形態は大きく変化している。これらを1988年と比較すると、生鮮食用としては、総量の約90.7%から69.7%に減少しているのに対し、加工は増え、一般加工用は7.8→29.2%、粉（でんぷん等）約7→17%、油加工（チップ、フレンチフライ等）0.6→11.6%と増加している。10年前に比べて、特に油加工用では大幅な増加を示しており、一般加工用も含めると加工用馬鈴しょの増加が突出している。一方、輸入品も増加傾向にあり、1997年はフレンチフライ等冷凍物約3万t、粉（でんぷん等）約3万t、その他加工原料用生いもも含めて約5千tの輸入があり、自国内での原料生産対策が急がれている。

主要品種は、加工用（チップ）としては大

西（アトランチック）のみであるが、秀美（スーペリア）も加工用その他に利用できる。最近のスノーデンも加工業者で利用が検討されている。試験場関係でも加工用品種の育成が急がれる状況にある。その他食用には、男爵（日本と同じ）、大地、世豊、早豊、南端などがある。

3) 加工原料の供給

加工用原料のうち、チップ用馬鈴しょは、1995、'96および'97年、それぞれ、25,000、30,000および37,000 t 利用され、そのうち、江原道生産分は45～50%を占めている。1997年、いもの作型別のチップ加工利用割合は、江原道の夏作42%、各地の春作37%、遅い春作12%、早春作7%、秋作2%、輸入（10%相当）である。また、各種の病障害は内外部合計で約8%である。このように、国内ではいわゆる夏を超えて栽培できる夏作地帯が半分以下であるため、貯蔵できる加工用品は高冷地などの栽培地域がごく限られるため、貯蔵した原料価格が高く、かついつも生鮮食用との比較で取り引きされる。また、完熟品が少ないことから比重も低く、貯蔵（周年供給）には苦勞している。近年では上述の通り貯蔵末期には外国からの輸入（10%相当）も行なわれていたが、IMF体制下では、国産での調達、すなわち、暖地での秋作を増やすよう試験、調査中とのことであった。

いずれにしても加工原料は生鮮食用との競争の中で栽培され、現状は、栽培地域の減少、は場基盤の未整備、土壌の無機化、機械化の遅れ、種子の高価格など問題点は多く、急激な増産、周年供給は難しいと考えられるが、今回のシンポでは全ての馬鈴薯関係者の連絡、情報交換を密にしてこれらの問題解決を図る

方向が確認されたようである。

2. 江原道の馬鈴しょ視察

1) 高嶺地試験場

馬鈴しょ科は元園芸試験場にあった暖地向け馬鈴薯の研究を合併し、現在は国立では韓国唯一の馬鈴しょの研究機関である。研究は園芸科において品種育成、栽培方法、園芸保護（病害虫防除、病害診断など）、種いもの基本種（組織培養—水耕栽培—網室栽培）生産を行なっている。品種の育成については早生食用、加工用品種も育成されているが、不十分で、種々の問題解決に日本との協力が必要である旨の発言がなされた。栽培関係では、組織培養から基本種の養液栽培（水耕栽培）が印象的であった。また、品種育成と基本種の生産が同一場所で行なわれているために、ウィルスフリーの緊急増殖などに対応できる利点がある。

しかし、その後の畑での種子増殖は不十分とのことであった。病害虫関係では、ウィルスの同定、診断、生理生態防除の研究が行なわれていた。

2) 準高冷地（標高7～800m）の収穫

試験場近くは5月に植え、9月に収穫される。栽培地は傾斜地であるが、比較的広く、斜面（約3～5ヘクタール）が馬鈴しょ一面の地域もあった。収穫は小型のデガーか手掘りである。品種は、食用にスーペリアが多く、男爵薯もある。加工（チップ）用にはアトランチックが多く、スノーデンも試験中とのことであった。

9月中旬には全ての畑が掘りとられており、日本で言う晩生種はなく、加工用の長期貯蔵は難しいと考えられる。

3) 農心社(チップ生産会社)馬鈴しょ研究所

研究室長に、簡単な原料の生産状況を聞く。本年は原料生産がやや少なく、主要品種アトランチックには例年心配される褐色心腐病が少なく、品質はよいとのことであった。当国は民間でも種子が生産できることから、農心社では基本の種子は温室(300坪)で組織培養苗からミニチュウパー生産、網室、畑と順

次増殖され、最後に原料栽培される。

4) 馬鈴しょフェスティバル

主催は江原道その他で、本年は第2回、開催期間は9月18日～20日の3日間、道岩村で開催、シンポジウムもプログラムの1つである。ミスコンテスト、いも掘大会、料理、製品展示など。

ジャガイモの寝相



▲葉柄をねじって裏を見せている「ワセシロ」(夏至の早朝)

ジャガイモの寝相を見たことがありますか？

ジャガイモが出芽して10～30日ころの日中に特定の株に目をつけ、その葉の着いている角度をチェックしておき、早朝にでももう一度眺めてみてください。昼は葉を横に拡げ、夜から早朝には葉を鋭角に保ち、茎の中心をとり囲むようにしています。本能的とでも言うのでしょうか、茎の先にこれから伸びてくる茎や葉のもとになる大切なものがありますので、夜間には冷え込みや霜から守るように包んでしまいます。この現象は就眠と呼ばれております。

ジャガイモになる果実の中の真正種子を植えてみると、幼苗時代にこの夜と昼の葉の動きを活発にやるものとそうでないものがあり、就眠運動の顕著な個体(系統)は、茎葉が概して大形優勢であり、いもの収量が多い傾向が知られています(田口1941)。

開花間近にまで育ったものでも、就眠しますが、その寝相にも品種間差があります。ある年

の夏至の4時半、最近の若者品種の寝相を見てみましたところ、ほとんど昼と変わらないものもありましたが、「アスタルテ」は幼芽のように頂部を立てダイズの寝相そっくり、「ワセシロ」や「とうや」は、大きくなった茎の中間についている葉柄をよじるようにして葉の裏側をみせ、台風によってもまれたかのように朝寝しています。そのバラエティたるや、修学旅行などで、大広間で寝ている子供達にそっくりです。

オジギソウやダイズなど、マメ科植物でも、昼は葉を開き、夜は葉を閉じる習性を持っているので観察できます。マメ科では就眠運動を起こさせるケリドン酸のカリウム塩の働きによることが判っていて、オジギソウでは極微量ですが、ケリドン酸より1万倍も活性の強い就眠物質を含んでいるそうです。

チューリップの花が昼間開いて、夜に閉じているのは、昼夜の気温の変化が原因であり、気温が高いと、花卉と茎とのつけ根に近い部分(基部)の生長速度が、外部の細胞より内部の細胞のほうが早くなるため、花卉を外側に押し倒すような感じになり、花が開いてしまいます。

ヒマワリの花の動きもその名の由来からみて話題にのぼりますが、つぼみのころは太陽のほうへ少し向きますが、絵に書かれるころではバラバラになり、方位を測ってみたところ南東ないし東を向いたままのものが多かった。名の由来は、日について回るからと言うよりも、丸い形が学名のヘリアントウス(太陽)のとおり、つまり黄金の日輪にあると言わべきでしょう。(ホクレン種苗園芸部主任技師 浅間 和夫)