

近未来 Genesis

第3号



とちながは
大豆品種「十勝長葉」(十勝55号-1)

「十勝長葉」は北海道農事試験場十勝支場において、昭和8年に「本育65号」を母とし「大豆本第326号」を父として交配を行い育成されたもので、昭和22年に優良品種に決定された。当時の基幹品種であった「大谷地系」の品種と比較して、極めて多収であり、かつ耐倒伏性、マメシクイガ耐虫性、高蛋白含量等の優れた特性を持っていたので、急速に普及し、昭和27年には全道大豆作付の50%を占め、1品種で作付面積が4万haにも達した。小葉が長葉でいわゆる長い柳葉型を呈するのが著しい特徴(写真)である。この長葉は片親の「本育65号」から来ているが、「本育65号」の長葉遺伝子の由来は、今もって明らかではない。

「十勝長葉」は育種母材としても大きな役割りを果し、その子孫から「北見白」、「カリカチ」、「キタムスメ」、「キタホマレ」等多数の優れた品種を生み出した。

北海道における本格的な大豆栽培の始りは、明治20年前後である。作付面積は、明治40年代以後起状はあるものの6~8万ha程度を維持していたが、昭和36年の自由化とともに激減した。蛋白含量が約40%、脂肪含量が約20%と畑作物の中で特異な栄養価をもち、世界の飢饉を救う作物といわれた大豆の栽培面積が北海道で僅かに1万ha余りになってしまったというのは大変淋しいことである。



発行

北海道立植物遺伝資源センター

〒073 北海道滝川市南滝の川363-2 TEL(0125)23-3195

FAX(0125)24-3877

1993. 2. 28



植物遺伝資源の利用研究と関連分野との連携

北海道立植物遺伝資源センター
場長 三分一 敬

国際的な規模で行われている植物遺伝資源の収集・保存は、自然環境の破壊による野生植物の消失や栽培植物の種や品種に対する需要の急激な変化による消滅を防ぎ、利用目的を超越して、それらの遺伝資源を安全に保管し未来への財産として渡すことを目的としている。しかし、道立植物遺伝資源センターの収集・保存は、実用的利用をかなり意識している点で、上述の場合と性格が異なる。

道立農業試験場では、水稻、小麦、豆類、ばれいしょ、飼料作物、園芸作物等の寒地向良質、多収品種の育成事業を実施しているが、これらの品種育成の成果は、歴史的にみても、北海道の農業技術発展に大きな柱として役割りを果たしてきたし、今後も、さらに新たな発展が期待されている。

道立植物遺伝資源センターで収集・保存している遺伝資源の中には、当面利用価値の明らかでないものも数多く含まれているが、大部分は上述の道立農試の寒地向作物育種研究に対し、有用性の高い素材を提供することを目的としたものであり、探索・収集も作物育成場との連携のもとに、これを意図して進められてきた。

これまでの北海道の作物育種においても、外国や府県からの遺伝資源を利用して、有用遺伝子を新品種に導入する方法が極めて有効であることが実証されている。現実に北海道で現在栽培されている基幹品種で、その系譜の中に外国や府県育成品種が使われていないものはないと言ってよい程である。

道立植物遺伝資源センターでは、種苗生産事業の原原種生産部分を民間移行することに、平成3年度から着手

し、平成7年度で全作物の移行を終了する予定であるが、それと平行して遺伝資源研究の強化を進めている。

その一つは、道立農試研究基本計画にもとづく平成4年度からの研究体制の強化である。その内容は、研究部長の新設による研究企画調整機能の強化と、研究科名を新たに資源利用科及び資源貯蔵科とし、植物遺伝資源研究の取り組みを明確に位置づけたことである。

さらにもう一つは、新たな植物遺伝資源研究課題への取り組みである。これまでの研究課題は、探索・収集、保存管理、特性調査及び情報化に重点が置かれていたが、平成5年度からは、新たに植物遺伝資源の評価及び利用研究に取り組むべく予算の要求を行っている。

特に、利用研究課題としては、北海道の大豆栽培で最も大きな生産阻害要因となっている大豆わい化病に対する高度抵抗性変異体の作出と、伝染性が著しく生産地にある育成場では取り組めない菜豆(金時類)のかさ枯病抵抗性変異体の作出がある。

これらの課題では、野生種やそれに近いものも含めた幅広い素材を活用するとともに、変異作出のために、交雑に加えて、突然変異やバイオテク手法も含めて検討している。

成果達成のためには長年月を要すると予想されるが、これまでの壁を打破するためにも、道立農試作物育種部門と生物工学部門との密接な協力連携を期待している。成果は各作物の育成担当場にできる限り早く提供し、育種研究を支援することによって、植物遺伝資源利用の促進及び効率化を図ろうとするものである。

旧ソ連の牧草遺伝資源

北海道立北見農業試験場牧草科
研究員 下小路 英 男

平成3年9月2日から3週間、農林水産省の寒地型牧草遺伝資源の探索収集事業で、北海道農業試験場イネ科牧草育種研究室大同久明研究員と、ソ連のウラジオストク、サハリン州、旧レニングラードを旅行した。探索収集は、サハリン州南部(北緯50°以南)で行い、海岸付近の古い荒廃草地を中心にチモシー(35)、オーチャードグラス(16)、メドフェスク(15)、ケンタッキーブルーグラス(3)、レッドフェスク(1)、合計70点の種子を収集した。チモシーは全体に分布していたが、越冬性にやや劣るオーチャードグラスとメドフェスクは東海岸ではほとんどみられず、東海岸は西海岸より雪が少なく越冬条件が厳しいと推測される。サハリン州立農業試験場(ユジノサハリンスク近郊)を訪問し、ホクレンを通じて導入した北見農試の育成品種の試験を見学する機会があった。生育が良く、耐病性、越冬性が良いという評価を聞き、道内育成の品種がサハリンでも十分適応するという感触を得た。大規模草地



北東部海岸地帯に広がる大湿原



南西部でのオーチャードグラスの種子収集。大同氏。

とスチールサイロが各地で見られ、天北、根釧の風景と似ている。

探索収集旅行はレニングラードのN.I. バビロフ植物生産研究所(VIR)とウラジオストクのVIR極東試験場が準備し、ウラジオストクの試験場からサハリン州まで鉄道とフェリーで運んだトラック(キャンピング用に改造、寝袋持参)で行った。8月のクーデターの直後であったが、ウラジオストクへ入るビザ取得に手間取った他は、意外にトラブルの少ない旅行ができた。今回は種子の収集が主であったが、ソ連での探索収集が初めてということから、ソ連の対応、他作物の探索収集の可能性等を知ることにも目的であった。既に米国やヨーロッパの国からいくつかのチームが来ており、我々に対する対応も非常に親切であったし、次年度の小果樹の探索収集に対しても好意的であった。その後、連邦が崩壊したため、各共和国に広がっているVIRの組織がどうなっているか心配である。



VIR国際部にて。右側通訳のシュワロフ氏。



千葉県原種農場創立40周年、最近の成果

創立から現在までの経緯

本県では明治44年に採種田が初めて設置された。その後、昭和4年に、大正、昭和初期の大凶作の経験をもとに稲もみの確保、優良品種の普及を旨とした水稻原種圃が設置された。

昭和25年、県は農業振興上、優良種苗の生産、流通の確保が極めて重要であると判断し、県農事試験場の育種部門を分離・独立させ千葉県原種農場を千葉市辺田町に開設した。これは戦後のきびしい行政改革のなかでは全国モデルとなる英断であった。

昭和59年には現在地に本場を移転させ「21世紀農業を展望した新種苗の育成、生産、貯蔵技術、配布のセンターとしての原種農場」を現実のものとした。

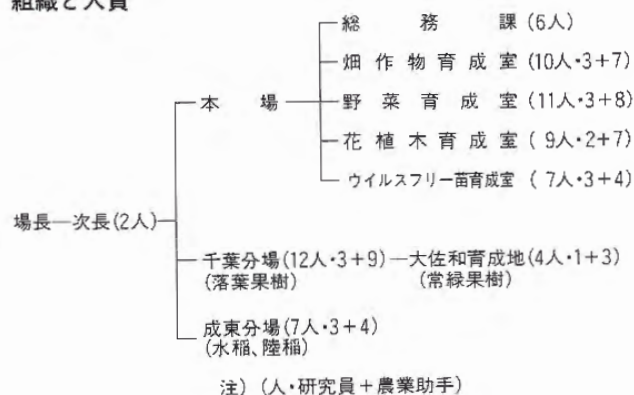
最近の成果

イチゴ、カーネーション、坊主不知ネギ、食用カンショ、キクのウイルスフリー苗の増殖・配布を本事業化させた。このうち、千葉県の特産野菜の一つである「坊主不知ネギ」(ネギ作付面積2,720haの10%春夏どり)はウイルスフリー苗の効果が収量、品質、市場価格のいずれも極めて高く、ここ数年、10a当たり純収益が100万円を上回っている。今年も例年通り5月末に原種苗15,000株を配布した。

千葉分場、大佐和育成地では原母樹の維持・保存とナシ、カキ、クリ、ウメ、イチジク、ピワ、カンキツ類等32品種を増殖・配布している。また、優良品種育成の試験研究ではナシの新登録品種・若光(1992年1月種苗登録・第3006号)を作出した。「若光」は「幸水」より早い収穫期の早生品種である。

成東分場では水稻の原原種の管理、原種の増殖を行っており、種子更新率は75%(全国平均45%)である。これをさらに高めるため種子貯蔵施設を今年度中に増設する予定となっている。あわせて、当分場で育成した新品種をまもなく発表することになっている。

組織と人員



(〒299-43 千葉県長生郡長生村水口17-5)

TEL 0475-32-3377)

編集後記

北海道立植物遺伝資源センターへの参観者数は、平成4年10月下旬で1,073名となりました。この数字は前年度と比較して、約2倍です。その内訳は、農協や農業高校の方が多かったことに特徴があります。

さて、企業の広報活動には、PA (Public Acceptance) という方法があるそうです。これは、本来、地域開発などに対する地域住民の理解や同意を意味しますが、広報手段としては、企業が、一般の見学者に「ものづくり」の現場を直接見せることにより企業の理念を体感してもらおう、という内容で考えられています。

今や、公的機関といえども適切な広報活動が求められるようになりました。植物遺伝資源を扱う研究機関には「遺伝資源」という実物が存在するので、PA活動のような体験重視の広報手段には、遺伝資源広報にとって大いなるヒントがありそうです。

(編集子)