

北海道立植物遺伝資源センター広報紙

近未来 Genesis 第10号



「鶏頭大豆」

大豆の茎の型には、直上型（節間が短く、茎が太く剛直）、蔓生型（つる性の茎）とそれらの中間型、そして写真のような帯状型があります。他の型では、分枝は各葉腋から生じ、莢は葉腋、茎枝の先端につきます。それに比べて帯状型では分枝は頂部に群生し、その長さは極めて短いため、一見すると無いようにみえます。また、莢も頂部にしか着かず、秋に咲く草花の「ケイトウ」にそっくりです。このような形態のため、収量は上がりませんが、東北地方では、観賞用に栽培されています。この種子は当センターが青森県の農家から譲ってもらった貴重な遺伝資源です。



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

1997.3

栄養繁殖性植物の超低温保存試験

北海道立植物遺伝資源センター 研究部資源貯蔵科

平井 泰

栄養繁殖性植物（種子ではなく、塊茎や接ぎ木で繁殖する植物）の保存は圃場や試験管内で行われています。しかしながら、圃場での保存には多くの労力と面積が必要となり、また病害虫、特にウイルス病による保存個体の劣化、枯死の危険性が常に伴います。試験管内での保存（in vitro保存）では圃場での保存の問題点はクリアできる等、その有効性は確認されていますが、継代培養が必要となり、保存期間も数年程度と種子に比較して短いのが現状です。超低温保存とは液体窒素を用いて-150℃以下の温度で種子や花粉、細胞、組織等を保存することです。この温度では細胞や組織内の酵素等の物質が与える影響はほとんど無く、遺伝的、生理的に極めて安定した状態で組織を保存することが可能です。保存に係る労力は液体窒素を補充するだけなので、停電や事故の影

響を危惧するする必要がありません。このように超低温保存は栄養繁殖性植物の保存法として有用な手法ですが、世界的に見てもこの研究の歴史は浅く、実用的に利用するには問題が残されています。

植物遺伝資源センターでは、栄養系遺伝資源の超低温保存法の開発と実用化試験の中で畑作物としてパレイショ、園芸畑作物としてリンゴ、イチゴ、ユリ、ナガイモの、栄養繁殖性遺伝資源の保存としてハッカの超低温保存法の確立のための試験を平成8年度から実地しており、既にイチゴでは安定した保存方法を確立し、パレイショでも成果を挙げつつあります。他の植物への応用や、保存後の遺伝的な安定性、保存施設の必要性等、解決すべき問題点は残されていますが、近い将来には上記の作物について超低温保存を実用化できると期待しています。



ビーズ内のイチゴの成長点



再生したイチゴ（きたえくぼ）



再生したパレイショ（ワセシロ）



再生したユリ（白銀）

中国、ネパールでの遺伝資源収集

花・野菜技術センター 研究部野菜第一科
研究職員 中住晴彦

平成7年9月24日から10月22日までの間、中国とネパールにてウリ類を中心とした野菜等の遺伝資源収集を行った。訪問した都市は、北京市、黒竜江省のハルビン市、甘粛省の蘭州市、新疆ウイグル自治区のウルムチ市、カシュガル市、四川省の成都市、チベット自治区のラサ市、ネパールのカトマンズ市であり、これらの各地で、大学、農業科学院、種子公司および市場等を訪問し、野菜の種子、ニンニクの栄養系、ブドウの種子および花の種子、合計195点を収集した。収集の主目的はウリ類の土壤病害（主として半身萎ちょう病）抵抗性遺伝子の導入で、遺伝変異が集積していると思われる新疆ウイグル自治区に最も期待していたが、当地で最も土壤病害（ザリム？）に

強いとされている系統は、何と野菜・茶試育成の「安濃3号」であった。はるかシルクロードにやってきて日本の系統に巡り会うとは思ってもよらなかった。シルクロードの系統には失望したが、導入後の検定で半身萎ちょう病に抵抗性の系統が甘粛省等から導入したもののの中に9系統含まれており、収集の主目的は達成することができた。

なお、条例で外国人に対して種子の販売を禁止している地域（新疆ウイグル自治区）では、種子公司の幹部との交渉によりF₁種子に限り譲り受けることができた。ネパールでは、バザール内の種子店で種子を購入することができた。



甘粛省農業科学院蔬菜研究所にて



甘粛省農業科学院蔬菜研究所横の種子公司にて
研究所員立ち会いの下に種子を購入



新疆ウイグル自治区ウルムチ市内の市場に山積みされたハミウリ
（多雨の影響によると見られる疫病果がかなり見られた）



ネパール、カトマンズ市内の朝市

福岡県農業総合試験場生物資源部の紹介



農業試験場の創立は明治12年で、それまで県下2カ所にあった有用植物見本園を廃止して、福岡市東中州に勸業試験場として設立されたのが始まりである。その後、農業試験研究の強化により、地域農業の総合的な発展を図るため昭和56年6月に農業試験場、園芸試験場、種畜場、種鶏場の4場を統合して、約152haの敷地に管理部、企画経営部と生産環境研究所、農産研究所、園芸研究所、畜産研究所を設置し現在に至っている。本場内には農業大学校、病害虫防除所、農業研修所があり、福岡県における農業研究と農業教育の拠点となっている。

生産資源部は、生産環境研究所に所属し7名の技術者が、農産物の品質と生産性向上を図るため、組織細胞培養、遺伝子操作などバイオテクノロジーを利用した大量増殖や育種に取り組んでいる。また、有機物分解微生物や作物の連作障害を防止する拮抗微生物、その他の有用微生物の利用技術の開発を行っている。最近の成果として、バイオテクノロジーを利用した効率的な育種に取り組み、日本で初めての体細胞胚培養によるイグサの新品種「E24号」を育成し、現在、種苗法による品種登録を出願中である。

所在地 〒818 福岡県筑紫野市大字吉木587

TEL (092) 924-2936

FAX (092) 924-2981

編集後記

1991年に北海道立植物遺伝資源センター広報誌「ジエネシス」の創刊号が発刊されてから、今回で第10号の発刊となりました。これは、ひとえに皆様方のご協力の賜と深く感謝申し上げます。国内の遺伝資源収集と同様に、公立の遺伝資源やバイオテク研究機関の情報も入手が困難となってきました。今後は、国立の研究機関や大学、民間の施設等にも輪を広げて行きたいと考えていますが、情報の提供にご協力をお願いいたします。
(編集子)