

北海道立植物遺伝資源センター広報紙

# 近未来 Genesis

第5号



「まさかりかぼちゃ」(登録番号 07849)、おいでっかいどうかぼちゃ大会(滝川市)

写真の“まさかりかぼちゃ”は当センターが収集し、遺伝資源として保存しているもので、米国種「ハッパード」から分化した北海道の在来種と思われる。皮が硬く、貯蔵性が高いことから冬季の貴重なビタミン源だった。当時はこの他にも色々なタイプが栽培されていたようで、それらの種子や情報を探しているところ。

一方、200kgを越すことも珍しくない、おぼけかぼちゃ。滝川市では「アトランティック・ジャイアント」の種子を配布して世界一大きなかぼちゃづくりに挑戦し、毎年成果を競い合っている。残念ながらこちらは食用にならないペボかぼちゃ種。



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

1994. 2. 28

## 栄養繁殖性植物の保存・増殖技術開発試験

栄養繁殖を行う植物の保存は、一般に広いほ場が必要で、その維持、管理には多額の費用や労力を必要とします。また、干害や防風雨害等の自然災害、病虫害等の被害によって、貴重な遺伝資源を失う恐れもあります。

この解決策として、組織培養技術を用いた手法で保存することが、死滅の危険分散や維持・保存の効率化の点で有望と言われており、これまで、液体窒素を用いた超低温下における保存や、低温条件下で保存培養し、生長を抑制する方法などが一部の植物で開発、実用化されています。

遺伝資源センターでは、比較的低い温度域において生長を抑制するin vitro 保存試験を平成4年度から開始しています。

イチゴ、食用ユリを材料に、種々の保存条件下で保存培養した結果、生長を抑制し、かつ比較的高い生存率を

維持するためには、温度と照明をコントロールすることが必要です。

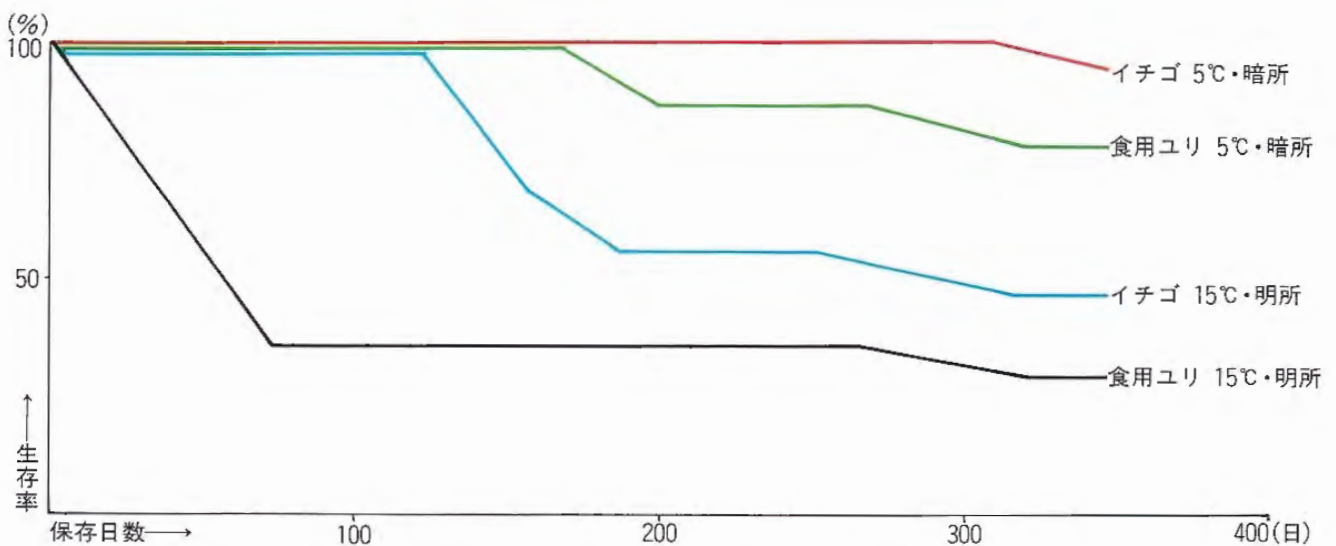
5℃で保存を行う場合、暗所条件下にすることで、約1年間、生存率を高く維持することが可能でした。

10℃、15℃の温度で保存する場合、イチゴは光の照射が、食用ユリでは暗所条件が必要です。

食用ユリでは、MS培地またはB5培地での生存率が高く、イチゴでは、1/4MS培地で比較的高い生存率でした。

イチゴの保存培地に植物生育調節剤を加えた場合、MH剤、CCC、B-9とも早期より生存率の低下が著しく、また、顕著な生育抑制効果は認められませんでした。

低温条件下における保存期間は、1~3年の短中期的な年数を目標に試験中ですが、今後、液体窒素を用いた10年以上の長期保存技術開発への展開が望まれています。



図、イチゴ、食用ユリのインビトロ保存(保存期間と生存率)



5℃で460日保存したイチゴの茎頂

15℃で460日保存したイチゴの茎頂

# 花き遺伝資源の導入と保存・利用法に関する調査旅行

北海道立中央農業試験場

主任研究員兼野菜花き第二科長 筒井 佐喜雄

平成4年度の海外遺伝資源の探索・導入事業により、平成5年3月7日から3月26日の20日間、ヨーロッパ5か国（イギリス、オランダ、ドイツ、デンマーク、ノルウェー）を訪問し花きの遺伝資源導入、遺伝資源の保存と利用状況を調査する機会を与えられた。

今回、訪問した中、北部ヨーロッパは、花き栽培の先進地域で、北海道より高緯度に位置し栽培環境は類似かやゝ厳しい条件である。遺伝資源の分譲依頼に当たっては、新規性ととも到低温、短日下の生長性、耐病性、耐寒性等の特性に留意した。

訪問した機関は、研究所5、植物園3の合計8カ所で、各国の遺伝資源に対する関心は高く、収集された種類の豊富さとともに保存、増殖体制も整っていた。特に、オランダの Bulub Research Center での球根花きの広大な保存圃や、研究材料で植えられて一面に咲くユリやアリウムの仲間の球根花きには目をみはるものがあった。また、植物園では研究面の利用、園内での展示のほか増殖した



スイセン球根の品質検定(オランダ)



生活にとけ込む花き(オランダ)



エリカの展示圃(イギリス)

種子などが会員に配布され(有料)、日常的に貴重な植物にふれる機会が提供されている。新規導入した花きの利用では、ドイツの研究所、Institute for Horticultural Plant Breedingでの熱帯地域から導入した花木の栽培化の研究—組織培養を利用した増殖法、鉢植え向きに矮性化する一は興味深いものであった。育種面では、イギリスのスイセンの Basal rot の耐病性系統の育成、オランダのユリ育種における花の大きさ、花色の変異拡大に原種、自生種等の遺伝資源が積極的に利用されており、その利用手法の開発とともに今後の育種方向に大きな示唆を受けた。

花きの場合は、新規性に対する評価が高く、導入した花きが直接利用される場面も多い。今後も遺伝資源の探索・導入が継続され、冷涼な気候にあう、北海道で特産化出来そうな種類の原種等が豊富に自生する地域での収集も意義深いと思われる。



## 1. 組織の位置づけ

三重県では経済連直営による「園芸種苗センター」が現在整備中で、これまで農業技術センターが行ってきたイチゴ等の優良種苗配付事業を、平成6年度以降移管してゆく予定です。当農業技術センターでは、県独自品種の育成やウィルスフリー原々種の育成などに力をいれて、園芸種苗センターへの優良品種供給を行うことになっています。そのため平成4年度から3年間をかけて、施設の整備が行われています。

## 2. 事業の基本方針

### (1) 新品種の育成

当面の育種対象はイチゴ、ナバナおよびサツキです。

### (2) 遺伝資源の収集と保存

本県のジーンバンク事業は育種利用を前提としています。国のジーンバンク事業との整合性に留意してその有効活用を図りながら、品種育成計画に沿った遺伝資源を収集する予定です。

### (3) ウィルスフリー原々母樹の育成

## 3. 施設の概要

### (1) 育種実験棟

遺伝子組換えのために整備された施設で、実験室や無菌室のほかバイオハザード温室を備えています(写真右)。

### (2) ジーンバンク棟

種子や培養体保存用の定温室ならびに特性調査や開花の調節を行う人工気象室を備えています(写真左)。

- (3) 病害検定温室 1棟2室
- (4) 育種温室 5棟
- (5) 系統保存温室 2棟
- (6) ラジオアイソトープ実験棟

## 編集後記

公立の遺伝資源研究機関の紹介は、これまで4回にわたり新しく建設された施設について行ってきましたが、今回にいたり新しい情報がなかなか入手できず時間が経ってしまいました。幸い、三重県さんの方で遺伝資源、バイオ関係の施設を建設されたとの情報を得て、原稿をお願いしましたところ早速お送り頂きどうにか5号の発行が出来る運びとなった次第です。

今後とも新しい情報を集め、新設された県立機関・施設のご紹介はその都度行いながらも、次号からは国立、大学、民間の施設や植物園関係にも輪を広げて行きたいと考えています。

なお、表紙の「おーいでっかいどうかぼちゃ大会」の風景写真は、滝川市商工部商工観光課より提供頂き、「まさかりかぼちゃ」の写真と説明文は飯田資源貯蔵科長に作成願いました。

(編集子)