

# エンデュ

Genesis

第7号



## 「ツタンカーメンのエンドウ」

この「エンドウ」は、古代エジプトのツタンカーメン王の墓から出土したエンドウの「種」の末裔であると言われています。

1922年（大正11年）にイギリスの考古学者ハワードカーターがナイル河畔の「王家の谷」でツタンカーメン王の墓を発掘した際に、王のミイラを納めた黄金の棺の中から宝石等と共にエンドウの種子が発見された。カーターがイギリスに持ち帰り、この種子を播いたところ三千数百年の眠りから覚めて発芽したと言われています。その後、この種子はカーターの講演旅行を通じてアメリカに広まった。日本には、昭和30年にアメリカの花愛好家団体から、水戸市内の花愛好家グループ「世界友の会」に、数粒の種子が送られて来たのが最初とされています。

写真の「ツタンカーメンのエンドウ」は、昭和60年に苫小牧自然保護協会の門脇松次郎会長が友人を介し、水戸市立三の丸小学校から種子を取り寄せ、その一部が道立教育大学函館分校で育てられ、さらに札幌市内の村中滝男氏に渡し、平成2年に植物遺伝資源センターに届いた貴重な遺伝資源である。



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

1996. 3



## 種子は人類の宝物

北海道立植物遺伝資源センター  
場長 関谷 長昭

3月3日はおひな祭り、そのお供え物として欠かせないものの一つに菱餅がある。下から順に白、緑、ピンクと重ねられた三つの色の意味は、自然の移り変わり……雪が解け、草木が萌え、花が咲く、その春になった喜びを表しているのだそうだ。ところで、熱帯の植物はいざ知らず、四季のある日本での多くの植物は春になると芽を出し、夏には枝を茂らせ、花を開き実を实らせ、秋には紅葉して次の春の準備のために葉を落とす。冬には枝に雪を寄せ春になるのをじっと待っている。植物はこの季節の移り変りに、実にうまく対応しているいろいろな変化を見せるが、いったいどこでそれを感じ取っているのだろうか（草木と木本、多年生と1年草が入り乱れているがお許し頂きたい）。

植物の一生の出発点を、便宜的に種子としよう。実は、この種子にその植物が生きてゆくために必要な情報、遺伝子が詰め込まれているのだ。植物だけではない。生物一般にこの遺伝子が無ければ、その個体はもちろん「種」を維持してゆくことは出来ない。

メンデルの法則から始めて、伝統的な育種が数々の成果を改良品種という形で世に送り出して現在も人類はその恩恵に浴し、今後もそれは続くであろうが、この流れの上での遺伝子は、じつは、その実体を誰も見たことがない概念上のものなのである。ところが、1953年イギリスの科学雑誌「ネイチャー」の4月号にわずか1ページの論文「DNAの構造に対する一つの提案」という控えめな形で掲載されたワトソンとクリックのDNAの二重構造モデルは、その後の生物学、生化学の流れに大きく影響をあたえ、概念の遺伝子から実体の遺伝子へと時代は大きく変わることになったのである。そして、この実体としての遺伝子を対象とした研究は急速な進展を遂げ、実用段階にまでその効果が及んできていて、遺伝子操作によって人為的に形質を換えた植物体がすでに作られている。日本だけの例をみても、1992年には、ミニトルコ

ギキョウ、低アレルゲン米、低グリホリン米、耐冷性タバコ等の成果が報告されている。

さて、それでは従来の育種はやがて姿を消し、遺伝子操作による品種開発が取って代わるのだろうか。絶対と言わないまでも、当然そのような時代は来ないといきされる。遺伝子操作に関しては非常な速度で著しい進歩が続いている。それは植物に止まらず人の病気の治療にまで進んできている。しかし、植物の品種改良に関して言えば食味、耐寒性、多収性などといった複雑な農業形質を操作出来る段階にはまだまだ到達していない。それほど植物は（生命体全体もそうであるが）、実に複雑、巧妙に出来ている。気の遠くなるような長年月をかけて進化してきた産物としての遺伝子情報をぎっしりとその小さい入れ物の中に詰め込んでいるのである。その素晴らしさは、単に個別の形質に関する情報が集まっているのとは違い、統制のとれた個体としてのシステムまでが実に巧妙に組み込まれているのである。

開発や栽培の中止によって失われてゆく野生種や古い品種、その中の貴重な遺伝子情報は消滅してしまうと二度と同じ物は人為的には作れない。このような宝物を捨ててしまうのは勿体ない。これを人類が利用しない事も宝の持ち腐れである。育種家が苦勞して作り上げた優秀な品種、その優秀さを失わせないように維持しながら原原種、原種、採種圃へとつないでゆくのも遺伝子群を大切に扱うことにつながる。

今は3月、窓の外には冬の名残の柔らかな雪が舞っている。間もなく春になり、種子がたぎつぎと圃場に播かれて芽をだし、やがて花を咲かせる。まさに菱餅の三色の移り変わりである。そんな情景を見るとき植物の種子の神秘さと同時に、この植物に秘められている貴重な情報を大切に護り、さらに有効に活用してゆかねばならないと感ずるのである。

## 南米における花き類の遺伝資源探索・収集

北海道立植物遺伝資源センター  
研究職員 小田 義信

南米には熱帯から寒冷帯までさまざまな自然環境があり、なかでも大陸を縦断しているアンデス山脈に沿った地帯は、多くの植物の発祥起源地とされている。

平成7年度の海外遺伝資源の探索・導入事業により、平成7年4月20日から3週間、南米における花き類の遺伝資源収集の機会を得、エクアドル並びにパラグアイにおいて収集を行った。エクアドルはその名が示すとおり赤道（=Ecuador）直下にありながら、東部はアマゾン源流域の亜熱帯から、4,000m~6,000m級の万年雪を頂いた中央部など変化に富んだ気候を持つ。首都キト市は標高が高いため、年間の平均気温が14℃~19℃で「永遠の春」ともいわれている。また、標高が高く紫外線が強いためか、花の色合いは極めて鮮やかに出る。このような気候を利用して、花き類の栽培は中南米の中では盛んである。バラ、カーネーション、キク、ユリ、アルストロメリアやシダ類等の観葉植物をヨーロッパ系の資本を導入して栽培し、生産物は主にヨーロッパ、アメリカな



キト市内の花屋



市場のアルストロメリア（キト市）

どに空輸されている。業者を通じて栽培状況の視察を申し入れたが、商談ならOKとのことで結局断られた。

一方、パラグアイは国土の60%が大草原となっており、気候は亜熱帯性で夏期（11月~3月）の平均気温は30℃になる。首都アスンシオン市からエステ市、エンカルナシオン市を結ぶ三角地帯を4日間に渡り約1,000kmを車で走破したが、季節が秋であったことから探索・収集は困難を究めた。パラグアイでは花き類に関係した産業は少なく、市街で花屋を見かけることはほとんどない。花を買い求めるには墓地の近くに行くことが必要だ。

エクアドル、パラグアイとも大学や公的試験研究機関では、花に関する研究は殆どされていなかった。花よりはむしろ、主要な穀物の育種や栽培に重点が置かれているのが現状である。

このようなことから所期の目的を十分に果たすことができなかったが、いくつかの穂木や種子を収集する事ができた。



探索・収集活動（パラグアイ）



## 富山県農業技術センター野菜花き試験場 チューリップ遺伝資源センターの概要

チューリップ遺伝資源センターは富山県の気象条件に適し、国際的評価の高いチューリップ新品種の開発を促進するため、世界各地のチューリップ遺伝資源を収集して保存、管理、活用するとともに、研究・研修活動等を通じて球根生産を支援する目的で、平成7年3月に野菜花き試験場エリア内に創立された近代的な施設である。

### 施設の内容

構造：鉄筋コンクリート平屋建 781.0 m<sup>2</sup>

施設：展示フロア、情報提供相談室、技術研修室、情報処理室、特性調査室、精密調査室、遺伝機能解析室、球根貯蔵庫 240m<sup>2</sup>、検定温室（2棟）412m<sup>2</sup>、隔離網室（2棟）404m<sup>2</sup>、農作業場 380.0m<sup>2</sup>、試験圃場 17,520m<sup>2</sup>

### 業務の概要

#### (1)チューリップ遺伝資源の保存、管理

国際的評価の高い富山県独自のチューリップ新品種の開発を支援するため、世界各地から育種母材として有用な遺伝資源を収集・保存・管理する。

#### (2)新品種の増殖

野菜花き試験場で育成した新品種を速やかに普及するため実用規模まで増殖する。

#### (3)品種特性の維持

農家で栽培している品種の特性の劣化を防ぐため指標球を維持管理し、提供する。

#### (4)情報の収集管理

チューリップに関するあらゆる情報を国内外から収集し、提供する。

### 所在地

〒939-13 砺波市五郎丸288

TEL(0763)32-2259 FAX(0763)33-2476

### 編集後記

今回の遺伝資源研究機関の紹介は、新しく建設された富山県の野菜花き試験場チューリップ遺伝資源センターにしました。野菜花き試験場にはチューリップ指定試験地があり、1965年に「サクラ（農林1号）」の育成から始まり、1995年には「夢紫（農林20号）」まで育成しています。因みに、チューリップの育種は、交配・採種から始まり新品種誕生まで20年の歳月が費やされるのだそうで、苦勞の一端が伺われます。

なお、表紙の美しい「エンドウの花」は関谷場長の撮影によるものです。

（編集子）