

北海道立中央農業試験場遺伝資源部

北海道立中央農業試験場遺伝資源部

資源利用科長 南 忠

(設立目的)

北海道立中央農業試験場遺伝資源部は、1950年（昭和25年）に設置された北海道立農業試験場原原種農場が母体で、1964年（昭和39年）には北海道立中央農業試験場原原種農場に、1986年（昭和61年）には北海道立植物遺伝資源センターに改組・改称され、2006年（平成18年）から現組織に改組されました。当部では、原原種農場時代からの業務である主要農作物等の基本種苗の生産・管理・供給と、植物遺伝資源センター時代に新設された植物遺伝資源の保存・管理及び遺伝資源の新規開発業務を行っています。

(業務の概要)

基本種苗の生産・管理・供給は当部における基本的な業務の一つです。対象作物は主要農作物である水稻、麦類（小麦・大麦）、大豆と北海道で作付面積の多い豆類（小豆・いんげんまめ・えんどう）やそば、スイートコーン、たまねぎ、食用ゆり、いちご等で、平成2年まではそれぞれの作物について基本種苗の生産管理と原原種の生産管理

を行っていました。平成3年以降は原原種生産を順次民間に移行し、平成7年には民間移行を終了しました。民間移行終了後は、主要農作物と豆類の基本種苗の生産と管理を当部で担っており、平成20年4月時点で水稻15品種、秋まき小麦6品種、春まき小麦3品種、春まき二条大麦1品種、大豆18品種、小豆10品種、いんげんまめ10品種、べにばないんげん2品種、えんどう2品種について管理しています。

また、北海道では水稻、小麦、大麦、大豆、小豆、いんげんまめを始め果樹や野菜類および花き類の品種改良も行っています。その際に利用する植物遺伝資源の保存管理が当部の業務におけるもう一つの柱になっています。また、北海道で品種改良を行っていない作物でも遺伝資源の消失を防ぐための収集・保存を行っています。平成18年度末時点では北海道立農業試験場全体で361植物37,143点の遺伝資源を保有しており、そのうち349植物28,967点の遺伝資源を当部において保存しています。このうち主要な作物の保存点数を表1に示します。

表1 北海道立農業試験場における遺伝資源の保存点数（2007年3月末時点）

作物名	北海道立農試保有点数	うち遺伝資源部保存点数
稲 類	4, 290	4, 248
麦 類	5, 781	5, 398
大 豆	5, 429	5, 285
小 豆	4, 410	3, 639
いんげんまめ	3, 759	3, 549
その他豆類	1, 200	1, 143
その他作物	12, 274	5, 705
合 計	37, 143	28, 967



写真1 種子備蓄施設外観



写真2 種子備蓄施設内部

保有する遺伝資源は、種子繁殖作物は種子で低温保存を行うとともに、在庫量や出芽率の低下に対応して逐次更新を行います。また、特性調査の実施や新規育種素材の開発も行っています。

(育種家種子の生産・配付)

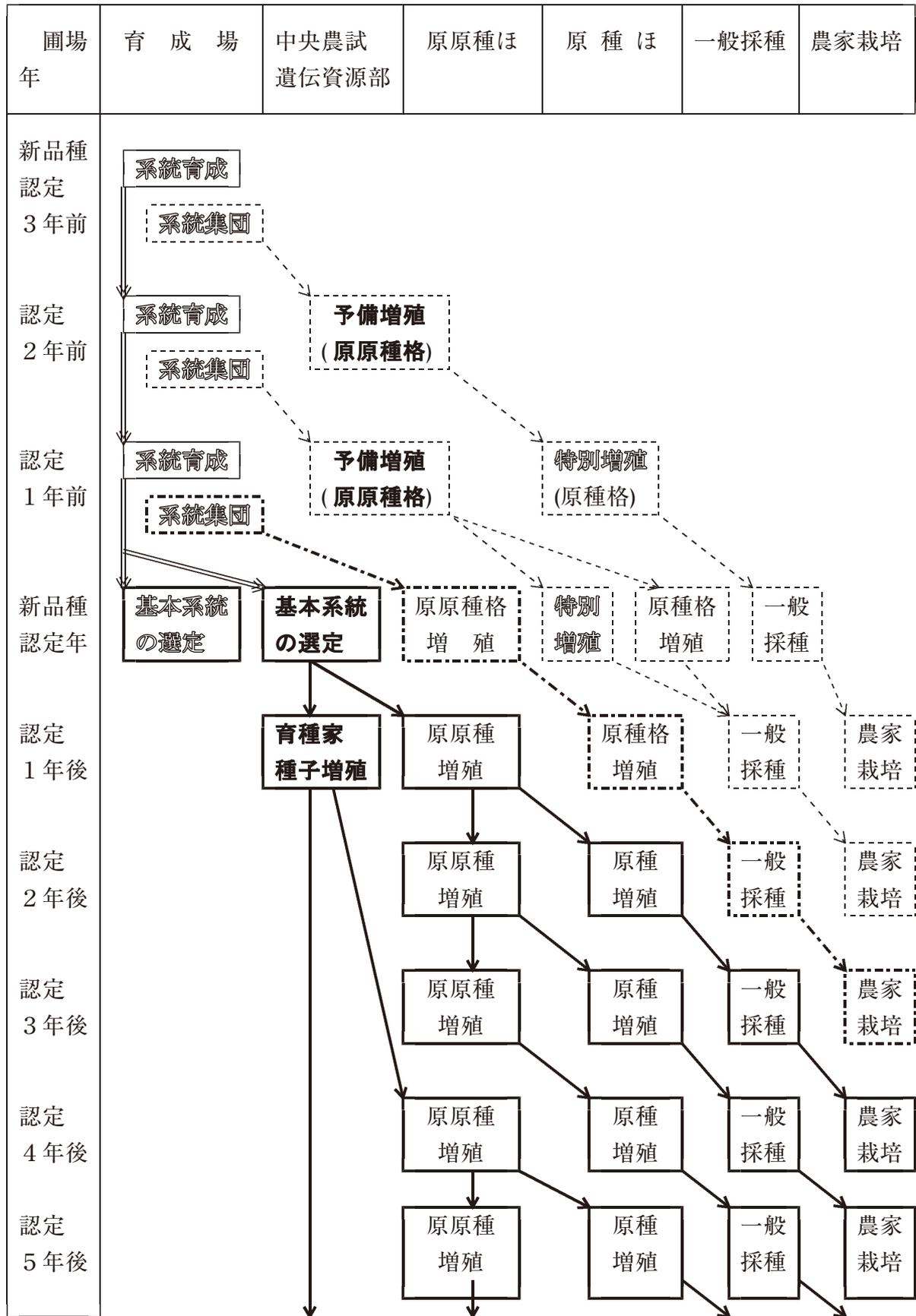
北海道では主要農作物、小豆、いんげんまめ及びえんどうの種苗生産を行っています。種苗生産の流れは、優良品種認定年に育成場と当部で基本系統を栽植し、最終的な基本系統を協議しながら選定します。選定した基本系統は当部において一部を系統別に保管し、残りを各系統等量混合して育種家種子を作出します。翌年は作出した育種家種子を当部で増殖・保管し、そのまた翌年以降に民間等に生産委託や移管された原原種ほへ配付します。育種家種子は専用の施設（種子備蓄施設：写真）で1度の温度条件で保存し、原原種ほへの配付は3年に一度行います。また、育種家種子の貯蔵量が減少したり発芽率が低下した場合は再増殖を行います。原原種ほで生産された原原種は、原原種の再増殖に使用されるとともに原種ほへ配付され、原種ほで生産された原種ほは翌年の採種ほへ配付されるなどして段階的に増殖されて一般栽培農家に供給されます。

このように北海道における種子生産は、育種家種子・原原種・原種・採種の4段階を経て増殖され、そのうち当部では育種家種子の増殖を担当しています。なお、原原種増殖のうちいんげんまめの金時類の大半は、財団法人日本特産農作物種苗

協会の十勝特産種苗センターと網走特産種苗センターで実施しており、小豆やいんげんまめの原種栽培の一部も両種苗センターで担当しています。

正規の種苗生産では、一般栽培農家に種子が届くまで最短で優良品種認定の4年後になります。しかし、より早期に種子を普及するため、北海道では有望系統の予備増殖と新優良品種普及促進事業を行っています。予備増殖とは優良品種認定前に当部において原原種格の増殖を行う業務で、優良品種認定2年前と認定前年にその前年の系統集団種子を利用して行います。新優良品種普及促進事業とは予備増殖で生産された種子を北海道立農業試験場において原種格の増殖を行う業務で優良品種認定前年と優良品種認定年に行います。新優良品種普及促進事業は特別増殖とも呼んでいます。これらの増殖により、新品種の種子供給が優良品種認定の翌年から可能になります。通常の種子生産と、早期に種子供給を可能にする種子生産を併せた種子供給体制を図1に示します。

図1 小豆（増殖率が高い）の種子生産体系



注) 太字は北海道立中央農試遺伝資源部で、中抜き文字は北海道立農業試験場で担当する部分。