

## 平成27年度豆類振興事業助成金（試験研究）の成果概要

- 1 課題名 オホーツク地域に適した早生耐冷性小豆品種育成のための生育特性解明と選抜強化
- 2 研究実施者  
研究代表者 (地独)北海道立総合研究機構 農業研究本部 十勝農業試験場 研究部 豆類グループ 研究主任 堀内優貴  
分担 (地独)北海道立総合研究機構 農業研究本部 北見農業試験場 研究部 地域技術グループ、東京農業大学 生物産業学部
- 3 実施期間 平成25年度～27年度（3年のうち3年目）

### 4 試験研究の成果概要

#### (1) 試験研究の目的

北海道オホーツク地域では、早生、落葉病抵抗性で、耐冷性・収量性の優れる品種が望まれている。気象条件が異なることから、本地域と十勝では小豆の登熟反応は異なり、本地域に適した早生系統を育成するためには、現地における選抜が必要である。そこで、オホーツク地域における早生小豆の特性を明らかにし、選抜基準を策定するとともに、現地選抜を強化して安定的に早生で収量性の改善された小豆有望系統を育成する。

#### (2) 実施計画、手法

##### 1) オホーツク地域における早生小豆の特性解明（東京農大、十勝農試）

オホーツク地域（網走市）及び十勝地域（芽室町）において開花着莢特性調査と成長解析を実施し、早生性に寄与する生育特性を明らかにし、早生の選抜基準の根拠とする。

供試材料：5品種系統（エリモショウス<sup>®</sup>、サホショウス<sup>®</sup>、きたろまん、十育160号、十育164号）。

開花・着莢特性調査項目：花（莢）ごとの開花日・成熟日・登熟期間、開花・着莢数

##### 2) オホーツク地域向け早生耐冷性系統の選抜（十勝農試、北見農試）

現地選抜及び系統適応性検定等を実施し、オホーツク地域に適した早生系統を選抜する。

①初期世代集団の選抜：十勝農試においてF<sub>2</sub>～F<sub>4</sub>世代21組合せを供試。成熟期、落葉病抵抗性、草型等で選抜。②中期世代系統選抜試験：網走市現地試験ほにおいてF<sub>5</sub>世代301系統を供試。反復なし、1区1.32m<sup>2</sup>。成熟期、草型等で選抜。③中期世代系統の小規模生産力試験：網走市現地試験ほにおいてF<sub>6</sub>世代23系統を供試。乱塊法2反復、1区2.64m<sup>2</sup>。早生性、収量性、外観品質等を評価。④後期世代系統の地域適応性検定試験：北見農試及び網走市現地試験ほで早生十系系統11系統及び3比較品種を供試し生産力を検定。乱塊法2反復、1区5.28m<sup>2</sup>（北見農試）、9.60m<sup>2</sup>（網走市現地試験ほ）。

#### (3) 今年度の実施状況

##### 1) オホーツク地域における早生小豆の特性解明

開花・着莢調査において、網走市では「十育160号」の着莢終期が他の品種・系統より早かった（図1左）。芽室町では、中生の「エリモショウス<sup>®</sup>」と二次生長が見られた「サ

ホロショウズ」で開花期間後半に着莢が多かった（図1右）。網走市では「十育160号」以外は成熟未達であった。網走市、芽室町ともに登熟日数が短いほど成熟期が早かった。着莢終期が早く、登熟日数が短いほど成熟期が早いことが本年も確認された。

平成25～26年と同様、本年の結果から、成熟期の早晩には着莢終期と登熟日数の2要因が影響しており、地域・気象条件で成熟期の早晩に対する2要因の寄与率は異なることがわかった。十勝で早生であってもオホーツク地域で必ずしも早生とならない事例は、このことが原因であると考えられた。早生品種の育成には、着莢終期の早さ及び登熟日数の短さに着目した選抜が有効である。

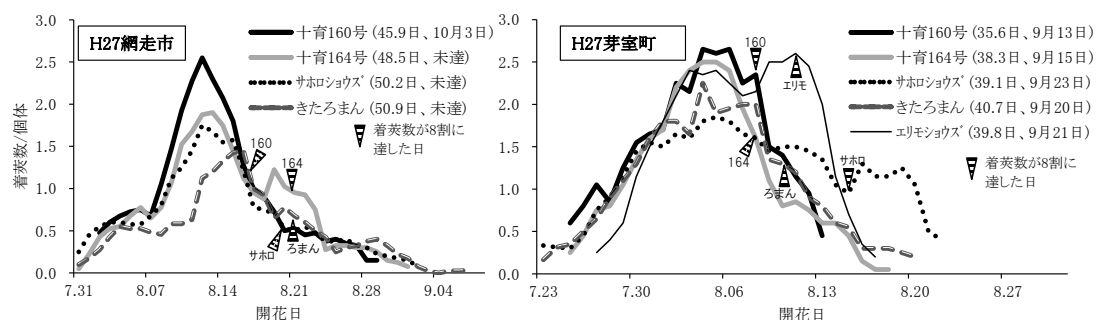


図1. 網走市(左)及び芽室町(右)における個体当たり着莢数の推移. 注)グラフは5日ごとの移動平均値. 凡例の()内は、開花盛期(網走市:8/15、芽室町:8/6前後5日間)の平均登熟日数及び成熟期.

## 2) オホーツク地域向け早生耐冷性系統の選抜

後期世代系統の地域適応性検定試験では、成熟期、収量性、外観品質をもとに、「十系1174号」を継続検討とし、「十系1207号」を「十育169号」として選抜した(表1)。なお、「十系1187号」はオホーツク地域における成熟期がやや遅いが、各試験成績をもとに選抜し、次年度「十育170号」を付して中生として検討する。

表1 後期世代系統の地域適応性検定結果(平成27年)

品 種 名 また は 系 統 名	北見農試					網走市					次年度 取扱い	
	成 熟 期 (日差)	倒 伏 程 度	主 莖 長 (cm)	子 実 重 (対比%)	百 粒 重 (g)	屑 粒 率 (%)	成 熟 期	主 莖 長 (cm)	子 実 重 (対比%)	百 粒 重 (g)		屑 粒 率 (%)
サホロショウ	(10.02)	3.0	114	(361)	16.2	5.4	□	83	(401)	17.7	7.5	
十育164号	-	-	-	-	-	-	○	76	115	18.8	7.0	
十系1174号	-1	2.3	88	106	16.0	6.3	□	70	94	17.1	7.1	継続
十系1187号	5	2.0	104	102	14.6	5.1	×	74	107	16.8	7.1	十育170号
十系1207号	-4	1.5	95	114	15.2	4.6	○	75	110	17.3	10.0	十育169号

注) 1. 播種期は、北見農試:5月22日、網走市:5月26日。

2. 成熟期及び子実重対比は、「サホロショウズ」(月日及びkg/10a)との比較。網走市の成熟期は、同品種と比べて○:早い、□:並、△:遅い、×:中生並。

## (4) 今後の課題及び対応

本課題で選抜された「十育169号」をはじめとする早生系統について、生産力、その他特性検定を実施する。