

# 大豆の新品種の開発・普及

平成 27 年 5 月

農林水産省生産局穀物課

# 1. 大豆の新品種の開発

# 日本における大豆の新品種の育成場所

○ 日本の大豆の新品種は、主に全国6カ所の試験場等で開発。

道総研十勝農業試験場（芽室町）

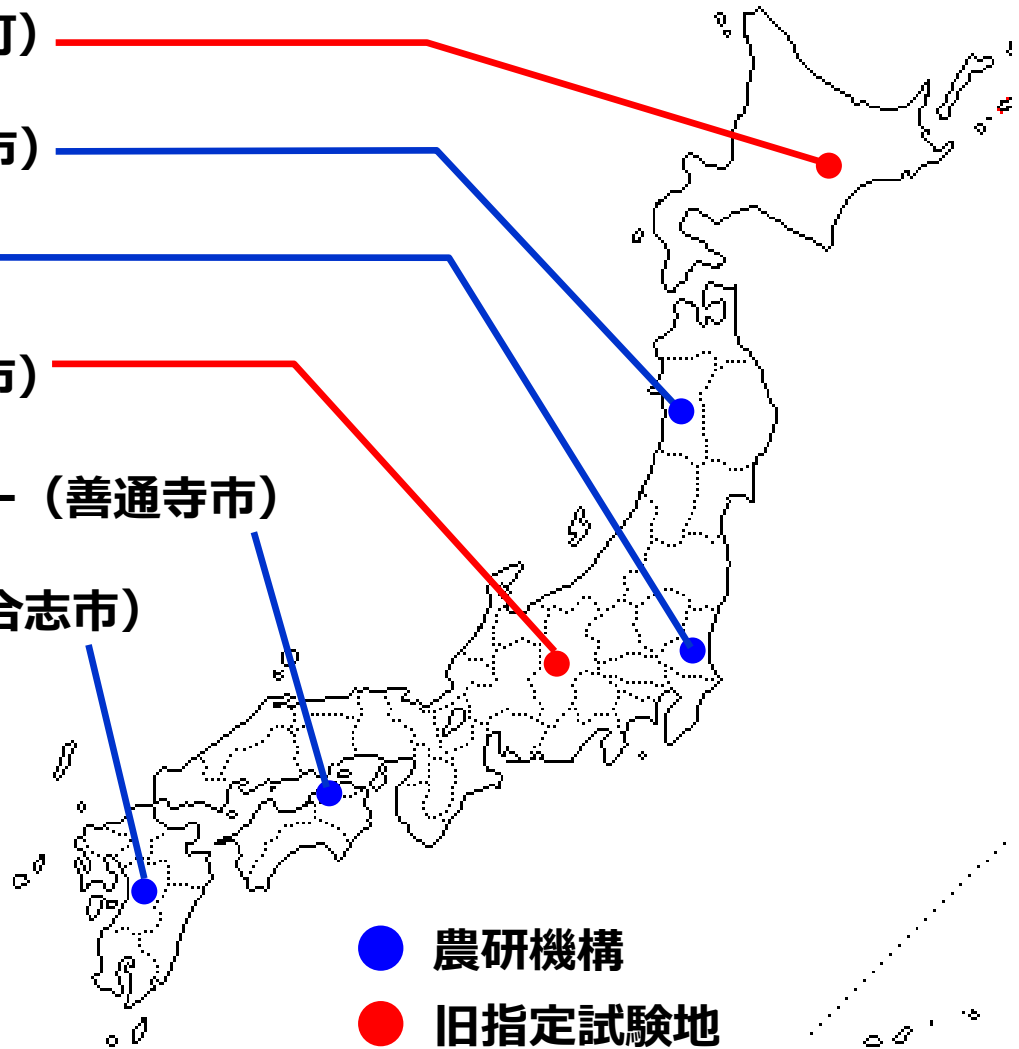
東北農業研究センター（大仙市）

作物研究所（つくば市）

長野県野菜花き試験場（塩尻市）

近畿中国四国農業研究センター（善通寺市）

九州沖縄農業研究センター（合志市）



# 大豆の品種開発の流れ

- 大豆の新品種を開発する過程においては、交配、有望な形質を持つ集団・個体・系統の選抜を経て、選抜された系統の生産性や加工適性の評価等を実施。
- 近年、有用な形質に関わる様々な遺伝子の配列が明らかになってきたことから、今後の効率的な系統選抜と品種開発期間の短縮が期待されている。

育成世代	育成経過	育成内容（選抜項目等）
F <sub>0</sub>	交配	多収性、耐病虫性、機械化適性、加工適性等の育種目標設定
F <sub>1</sub>	集団養成	
F <sub>2</sub>	集団選抜	遺伝的固定、外観品質・耐病虫性等選抜
F <sub>3</sub>	集団選抜	遺伝的固定、外観品質・耐病虫性等選抜
F <sub>4</sub>	個体選抜	熟期・草型等選抜
F <sub>5</sub>	系統選抜	倒伏・成分等選抜
F <sub>6</sub>	系統選抜	収量・成分等選抜
F <sub>7~8</sub>	系統予備評価	生産力検定予備・系統適応性検定・特性検定等
F <sub>9~11</sub>	系統本評価	生産力検定・奨励品種決定調査・特性検定・加工適性評価等
F <sub>12~13</sub>	新品種	品種登録出願

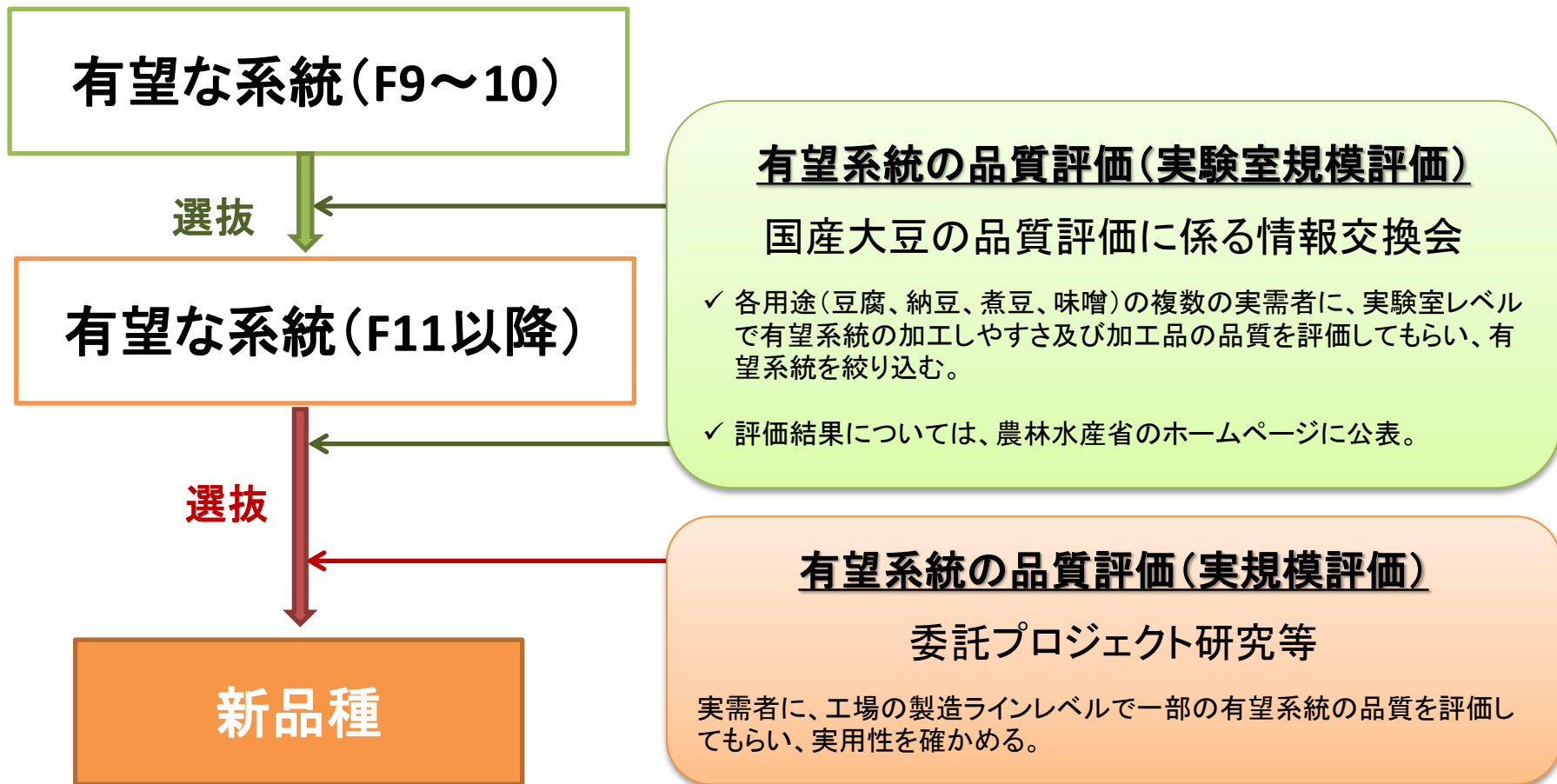
（基本的には1年に1世代進む）

## ※各用語の説明

- 生産力検定: 育成中の系統の生産力(収量)やその他実用形質を標準品種との比較で明らかにするために、育成地で行う試験のこと
- 系統適応性検定: 育成中の系統が、どの地域に適応し、優れた特性を発揮できるか明らかにするために、育成地以外で行う試験のこと
- 特性検定: 育成中の系統を、病害虫等が発生しやすい条件下で養成し、それらに対する抵抗性を明らかにするために行う試験のこと
- 加工適性評価: 育成中の系統の、豆腐、納豆、味噌、煮豆等、用途別の加工適性を明らかにするために行う試験のこと
- 奨励品種決定調査: 都道府県が、当該都道府県に普及すべき優良な品種(奨励品種)を決定するために行う試験のこと

# 大豆の有望系統の評価から品種登録まで

- F9～10世代までに選抜された大豆の有望系統は、さらに、実需者による加工適性試験、生産者等による現地栽培試験により、実需者が使いやすく、生産者が栽培しやすい系統かどうかについて評価。
- この結果、有望と認められた系統が品種登録される。

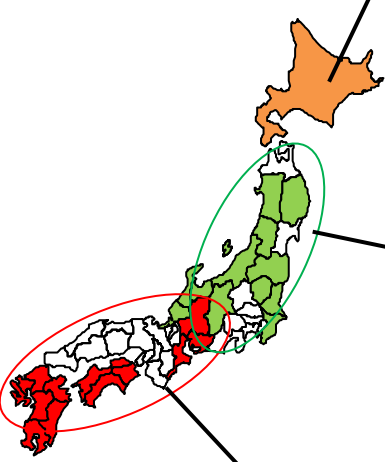


## 2. 大豆の新品種の普及

# 大豆の主要品種

- 現在、全国に流通している大豆は、主な5品種で、全体の7割以上を占めている。
- これらの品種には生産性・品質の不安定さや、生産効率の点から課題もあるため、生産者、実需者からより優れた品種の開発・普及を求める声が寄せられている。

## ○ 各品種の主な課題



北海道  
【ユキホマレ】  
総作付面積 11,745ha  
全面積に占める割合 9.1%  
31,792トン  
シェア21.1%  
※とよまさり銘柄で集計

【品種の課題】  
・タンパク質含量が低く、豆腐の製品歩留まりが低い

東北～北陸地域  
【エンレイ】  
総作付面積 13,143ha  
全面積に占める割合 10.2%  
14,918トン  
シェア9.9%

【品種の課題】  
・しわ粒の発生による品質低下  
・小粒化による品質・収量低下  
・機械収穫適性が低い

【タチナガハ】  
総作付面積 8,039ha  
全面積に占める割合 6.2%  
10,270トン  
シェア6.8%

【品種の課題】  
・青立ちによる汚粒やしわ粒の発生による品質低下

【リュウホウ】  
総作付面積 10,013ha  
全面積に占める割合 7.8%  
8,134トン  
シェア5.4%

【品種の課題】  
・しわ粒・紫斑粒の発生による品質低下

東海～九州地域  
【フクユタカ】  
総作付面積 33,467ha  
全面積に占める割合 26.0%  
44,609トン  
シェア29.6%

【品種の課題】  
・大規模化に伴い、1品種の作付では作期が集中し、労働配分に限界

※数量はH25年産全農集荷実績

# 品種の重要性と新品種普及上の課題

- 品種は、大豆の栽培性や生産性、加工適性に大きく影響する重要な要素。
- しかし、使い慣れた品種を使いたい、ニーズに合った品種がない等のネックがあり、既存品種に課題がある場合でも、これまでなかなか品種切り替えが進まなかった。

## 品種

### ◆ 大豆の栽培性、生産性、加工適性に大きく影響

- 機械や労働力等の投入を増やさずに安定生産や生産性向上が実現可能
- 加工技術と相まって、製品の歩留まり、味などの向上が可能

しかし..



## 新品種普及上のネック

- 今の品種が使いやすい、作り慣れている
- ニーズに合った品種がない(切り替えるメリットが少ない)
- 新品種を作ってくれる産地がない、ロット不足、使ってくれる実需者がいるかどうか不安



**既存品種の栽培性等に課題がある場合でも、新品種の普及がなかなか進まなかった**

(今でも昭和40~50年代に育成された品種が主力)

フクユタカ(S55育成)  
H25作付割合 29.6%

エンレイ(S46育成)  
H25作付割合 9.9%



# ニーズに合った新品種等の開発・普及を推進するための新たな方針と取組

- ニーズに合った品種の開発と円滑な普及を進めるため、『新品種・新技術の開発・保護・普及方針』を策定。
- 品種開発に実需者や農業者等が参画する仕組みを導入するとともに、実需者と生産現場の課題・ニーズを共有することで、新たな品種開発と円滑な普及を推進。

## 新品種・新技術の開発・保護・普及方針

実需者・生産者のニーズに合った品種・技術の開発と普及により、「強み」のある農産物づくりを推進

### 大豆の方針

- 収量の高位安定化による安定供給の実現
- 加工適性が高いなど実需者が使いやすい大豆の供給
- 差別化できる特徴等をもつ大豆の開発と実需者・産地が連携した生産・商品化

(平成25年度策定「農林水産業・地域の活力創造プラン」に位置づけ)

## 品種面での具体的な取組

- ① 品種開発に実需・生産者が参画・評価する仕組みの導入、評価結果の公表

H12～国産大豆の品質評価に係る  
情報交換会  
H26～委託プロジェクト研究

- ② 連携研究会の設置

(H25～地域ブロックごとに毎年度開催)

- ③ 新品種を活用した産地づくりの支援

(H26～産地活性化総合対策事業のうち新品種・新技術活用型産地育成支援事業)

# 普及が期待される大豆の新品種

## 里のほほえみ

### <普及が見込まれる地域>

東北、関東、北陸



### <主な特徴>

- 大粒で外観品質が良く、多収
- 栽培性に優れる
- 紫斑病、ダイズモザイクウイルスに強い
- 豆腐、煮豆、味噌加工適性が高い



莢の着く位置が高いため、コンバインによる収穫ロスが減ることで、実質的な収量の増加が見込まれる

### <普及面積>

普及面積は徐々に拡大しておりH25には5県で作付け。

H23 : 211ha ➡ H24 : 1,102ha ➡ H25 : 2,224ha

## ○ 普及が期待される大豆の新品種

地域	品種
北海道	とよみづき(北海道)
東北・関東・北陸	里のほほえみ(山形、栃木、福井、石川)、シュウリュウ(岩手、山形)、あきみやび(宮城)、シュウレイ(富山)、はたむすめ
東海	フクユタカA1号
近畿・中四	あきまる(広島)、サチユタカA1号、こがねさやか、たつまる
九州	すずかれん(熊本)、フクハヤテ、はつながは

※カッコ内は奨励品種等に採用している都道府県(H27.4現在)

# 新品種の円滑な普及の推進：連携研究会の設置

- 生産現場の課題と実需者ニーズへの相互理解を深めて課題を共有するとともに、新品種に係る情報共有を行うことで、新品種の円滑な普及を推進するため、連携研究会を設置。
- 26年以降、全国4ブロックで開催しており、新品種の普及に関する理解が徐々に高まってきている状況。  
(会議の概要は次頁)

## 連携研究会設置の趣旨

- 生産現場の課題と実需者のニーズへの相互理解を深めて課題を共有する。
- 新品種情報、研究の進捗、各地の品種切替状況等の情報共有と円滑な普及に向けた意見交換を行う。
- 課題解決につながる品種の開発目標を明確化し、品種開発へ反映する。

# 各地の連携研究会の概要

## 第1回:H26.10 近畿・中国・四国ブロック

(主にサチユタカの作付け地域)

### 【会議の概要】

- 各地域から、新品種導入の状況が報告。
- 生産者と実需者が連携関係を作り、ともにほ場を巡回し新品種・新技術の導入を積極的に進めて単収・品質向上を図っている取組が報告。  
新品種選定には、生産・実需双方の意見を取り入れているため、現場に無理なく導入されているとのこと。
- 生産・実需双方に、こうした取組が有効であるとの認識が共有された。

## 第1回:H26.2

## 東北・関東・北陸ブロック

(主にリュウホウ、タチナガハ、エンレイの作付け地域)

### 【会議の概要】

- 各県から、『主要品種は、収量・品質が悪くなっている等の問題があるため、品種切替が進んでいる』現状が報告。
- 販売戦略を考える上で、大ロット安定供給が必要であり、**地域・県を超えた広域連携による品種切替が有効との共通理解。**
- 一方で、品種の特色を活かした独自の商品展開への期待も大きい**ため、特色ある新品種も必要との意見があった。**
- **ピンポイント改良した品種の円滑な利用のために、品種群の登録が必要との問題提起がなされた。**

次回は、27年度上半期に開催予定。

## 第1回:H26.3 第2回:H27.2

## 九州・沖縄ブロック

(主にフクユタカの作付け地域)

### 【これまでの会議の概要】

- 「フクユタカ」は実需者ニーズも高く大きな問題はないものの、**播種適期に限られる、収穫期が遅く麦播種と重なる等、栽培上の課題も報告。**
- 豆腐加工適性が良好で、フクユタカよりも成熟期が早い新品種「フクハヤテ」及び狭畦密植栽培に適した「はつながは」、納豆用に適し葉焼病とハスモンヨトウ抵抗性をもつ「すずかれん」などの有望品種等が紹介。産地からは「すずかれん」による産地づくりの取組が紹介。
- 実需者からは、**価格の安定**に対して要望が出された。

## 第1回:H26.11 第2回:H27.3

## 東海・近畿ブロック

(主にフクユタカの作付け地域)

### 【これまでの会議の概要】

- 実需者の講演を通じて、**国産大豆に、価格・品質・量の安定と単収の向上が求められていること等が共有。**
- 「フクユタカ」に莢がはじけにくい性質を導入した新しい品種「フクユタカA1号」等の各産地での試験結果が報告されるとともに、**生産安定には品種切替が有効なこと、実需者からは単収向上への期待と要望が示された。**
- 「フクユタカA1号」のようなピンポイント改良品種の円滑な普及に向けて課題を整理していくこととなった。

