

令和7年12月12日
中国四国地域における大豆生産振興セミナー
～そらシリーズの振興に向けて～

多収性大豆「そらシリーズ」の育成と 栽培のポイント

農研機構
西日本農業研究センター
高田 吉丈

多収品種開発の背景

大豆育種目標

海外産大豆との差別化



国産大豆の高品質化



国内大豆需要量：約360万トン
うち食品用 ⇒ 約100万トン
うち国産 ⇒ 約 20万トン

豆腐

煮豆

納豆

味噌

醤油

豆乳

用途別に求められる品質

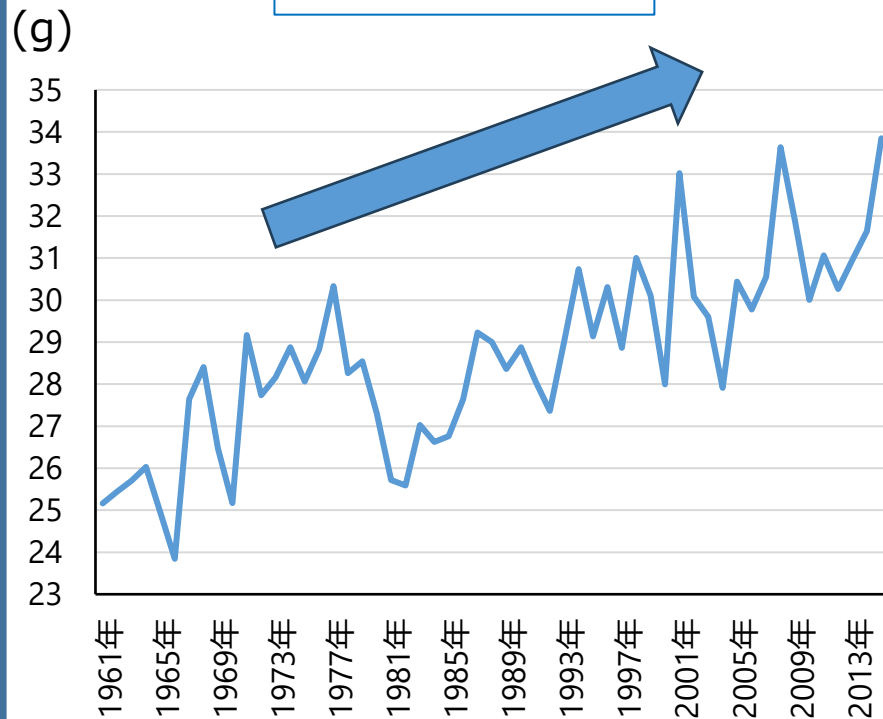
高タンパク質

高糖分

外観品質
大粒、粒揃い

育種選抜により >>> 粒大が大きく、蛋白含量が高く

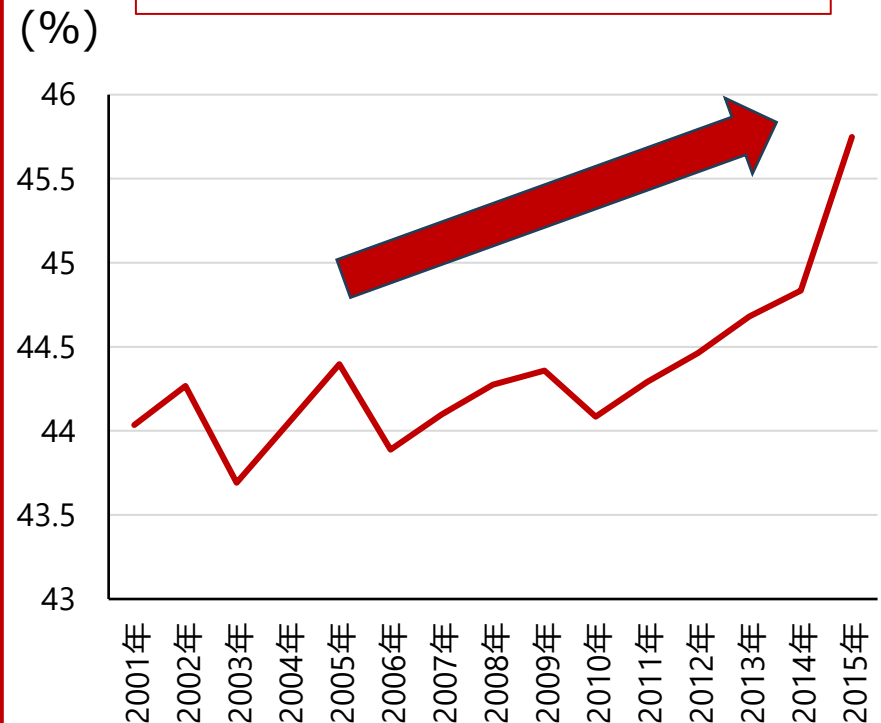
100粒重



n=71,484

育成地生産力試験、奨決試験
栽培年平均値

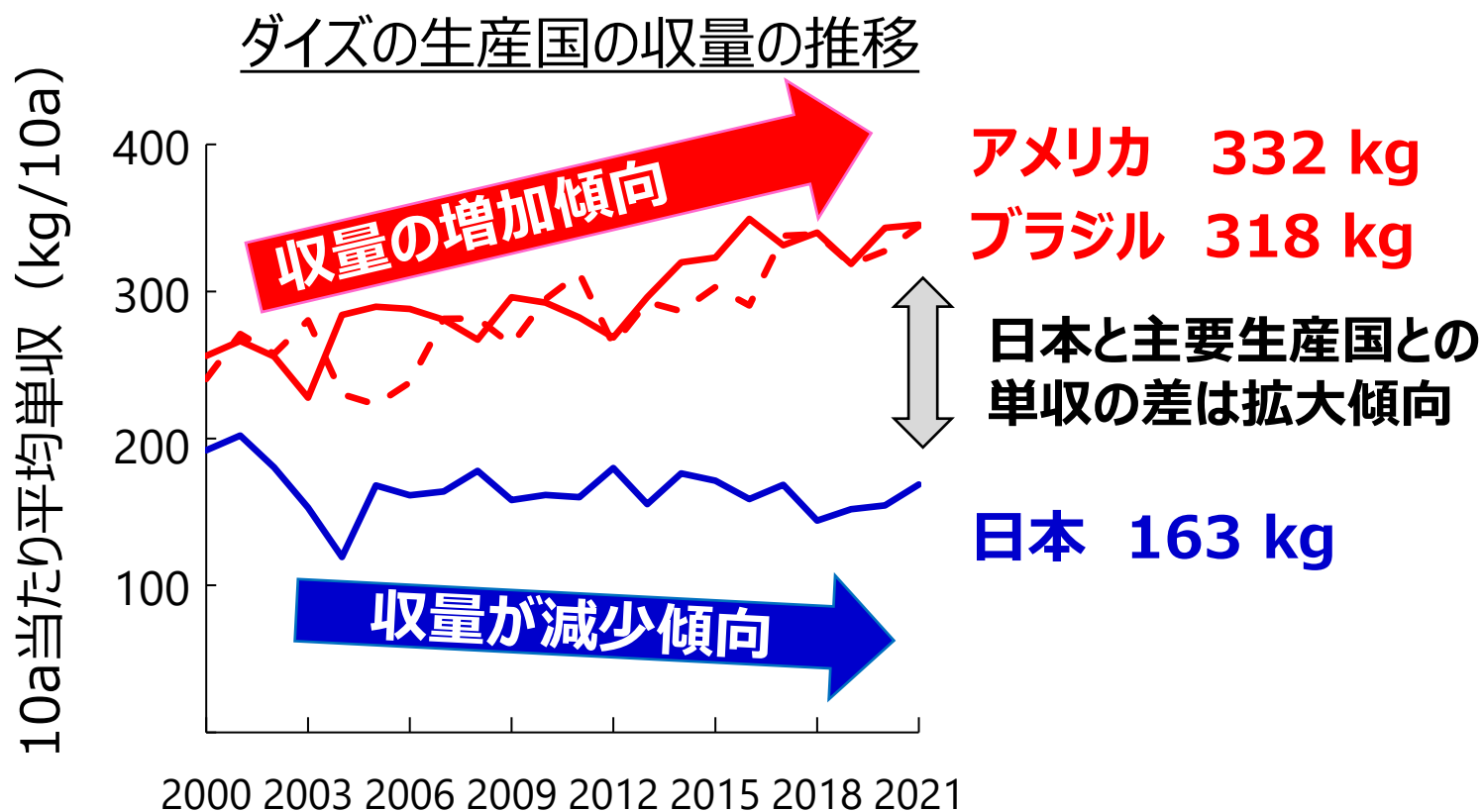
粗タンパク質含有率



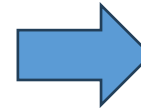
n=14,863

育成地生産力試験、奨決試験
栽培年平均値

- ・ 日本のダイズ収量は主要生産国の**半分**しかない
- ・ 安定供給には、**多収品種を育成**する必要がある



米国品種は日本品種と比べて
収量が高い

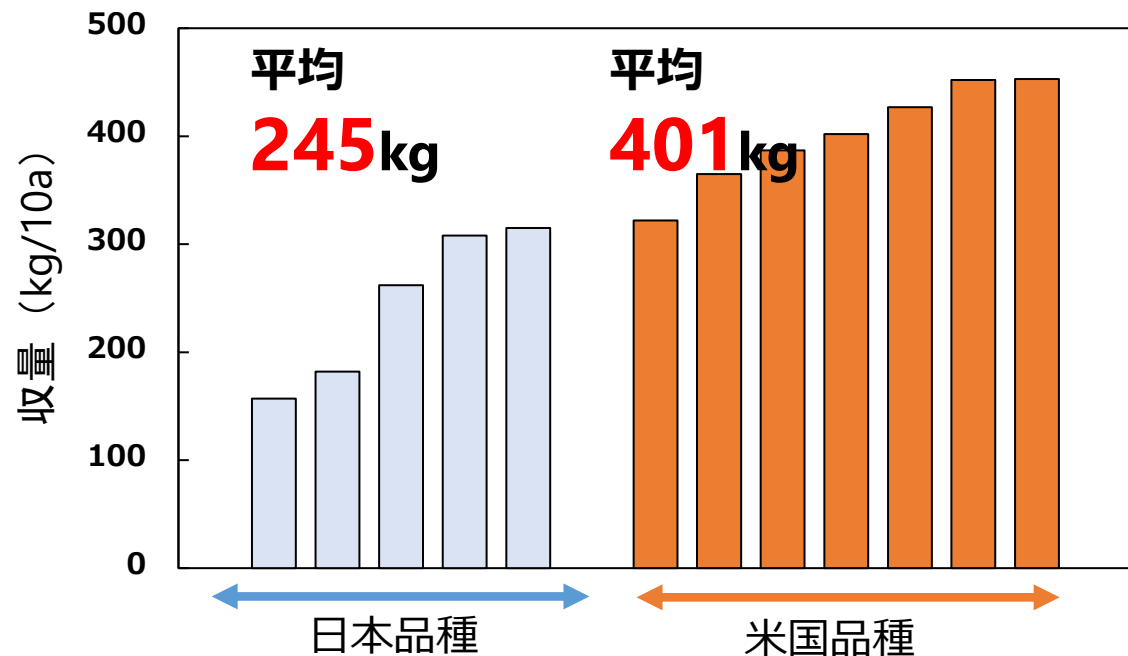


**収量性重視の
育種選抜開始**



日米品種間の草型の比較
(熊本県内で試験)

日米品種間の収量比較試験 (福岡県内で試験、2012～2013年)



Matsuo et al. (2016)より一部改変

多収品種を育成するまでの流れ

交配
(2010)

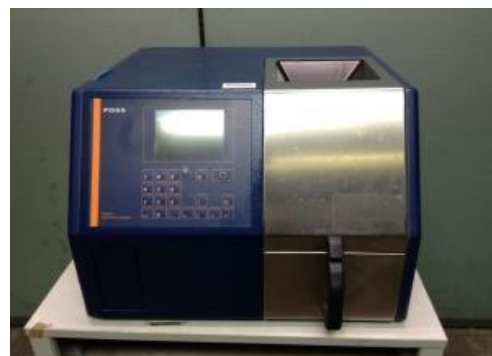


日本品種と
多収の米国品種
を交配

選抜
(2011～)



機械収穫で収量調査＋
収量重視の選抜



非破壊成分分析で
タンパク質含有率などを評価

現地実証
(2019～)



生産者ほ場で
収量を評価

米国多収性を受け継いだ多収の4品種を育成

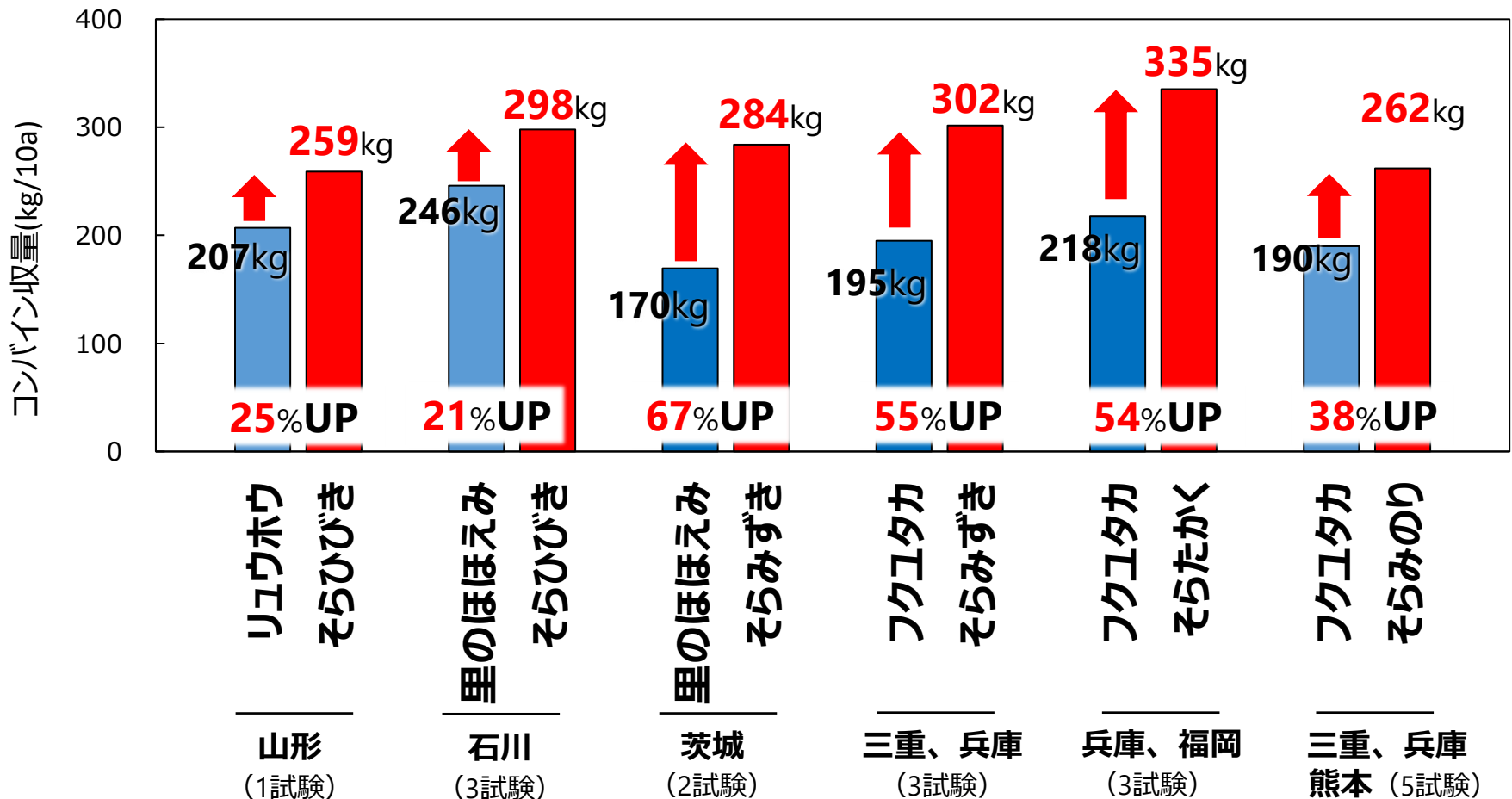
- そらひびき** : 東北南部～北陸地域向け、フクユタカより3～4週間早く成熟
(東北194号) ♀サチユタカ×♂LD00-3309
- そらみずき** : 関東～近畿地域向け、フクユタカより1～2週間早く成熟
(関東146号) ♀作系76号×♂UA4805
- そらたかく** : 東海～九州地域向け、フクユタカとほぼ同熟期
(四国46号) ♀たつまろ×♂Santee
- そらみのり** : 東海～九州地域向け、フクユタカより1週間遅く成熟
(九州187号) ♀九州148号×♂Santee



現地試験におけるコンバイン収量の比較

農研機構で育成した「そらシリーズ」は現地試験において
標準品種対比で120%以上の多収性を確認しました

現地圃場でのコンバイン収穫による収量評価



「そらしシリーズ」の耐倒伏性

| 品種名 | そらひびき | そらみずき | そらたかく | そらみのり |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 耐倒伏性 | 強 | 強 | 強 | 中 |



「そらたかく」 島根県 狭畦栽培 播種日2023年7月下旬 撮影日2023年11月

「そらシリーズ」の子実の外観と加工適性

「そらシリーズ」は豆腐に利用可能です

さらなる改善の
余地あり！

子実の外観



豆腐加工適性試験成績

| 検査 年度 | 品種名 | タンパク質 含有率 (%) | 豆乳 抽出率 (%) | 豆腐の 硬さ (g/cm ²) |
|------------------------|-------|---------------------|------------------|-----------------------------------|
| 2021年と 2022年の 平均 | そらみずき | 41.3 | 79.5 | 66.8 |
| | そらみのり | 43.6 | 78.7 | 60.0 |
| | フクユタカ | 43.4 | 79.2 | 75.3 |
| 2022年 | そらひびき | 42.1 | 78.8 | 70.5 |
| | そらたかく | 41.1 | 79.5 | 50.0 |
| | フクユタカ | 43.4 | 79.9 | 73.8 |



試作した豆腐

「そらたかく」の粒度分布

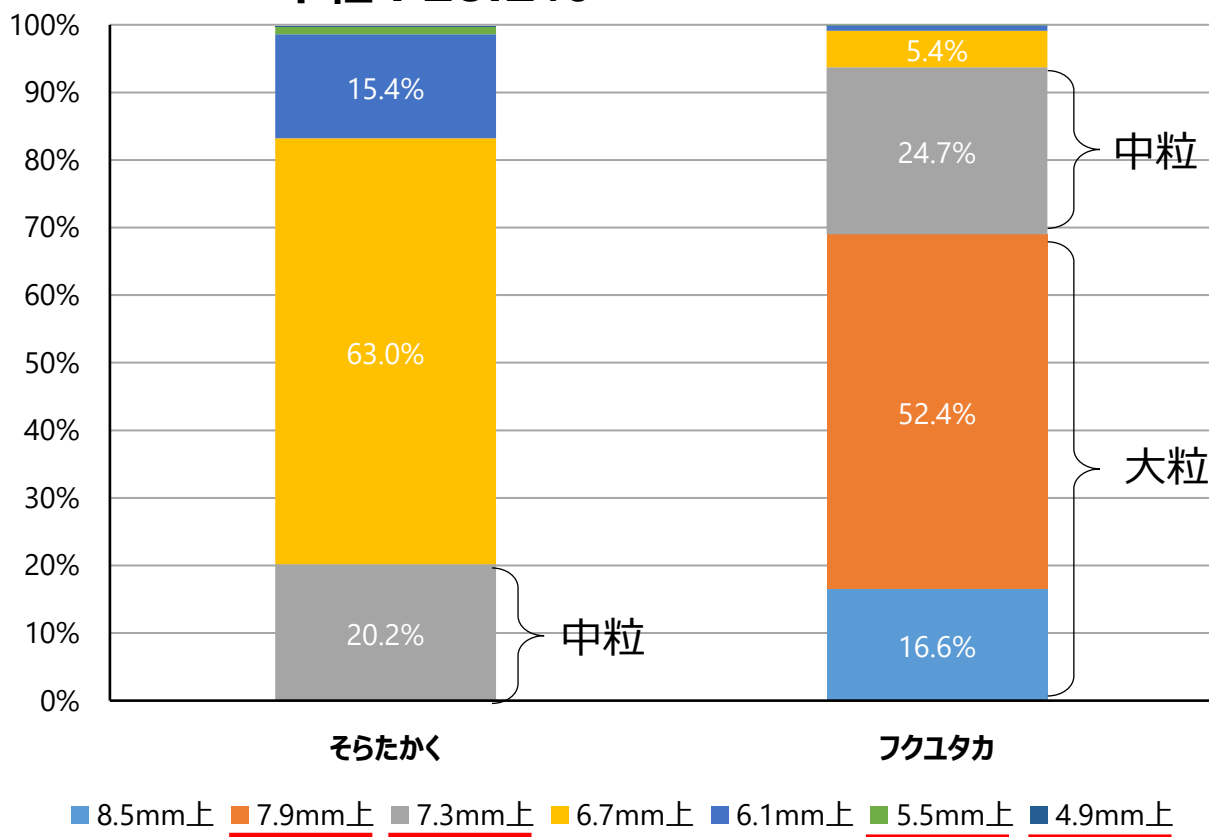
小粒： 1.1%

7.3mm下
～6.1mm上： 78.4%

中粒： 24.7%

大粒： 69.0%

中粒： 20.2%



(参考)

【大豆検査規格粒度区分】

各ふるい目の上に残る粒の全量に対する割合が70%以上

- 大粒 : 7.9mm
- 中粒 : 7.3mm
- 小粒 : 5.5mm*
- 極小粒 : 4.9mm**

* : 小粒大豆の銘柄は
6.1mm以上10%未満

** : 極小粒大豆の銘柄は
5.5mm上10%未満

2021～2023年の7月播平均（育成地）