

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

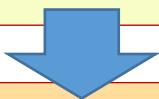
農研機構
西日本農業研究センター
高田 吉丈

NARO

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

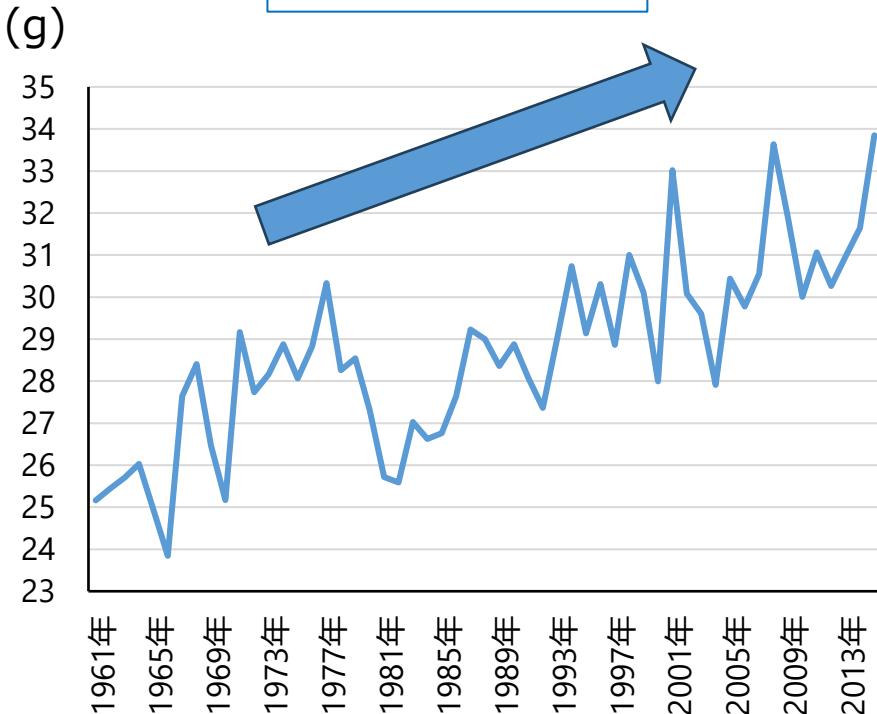
高タンパク質

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

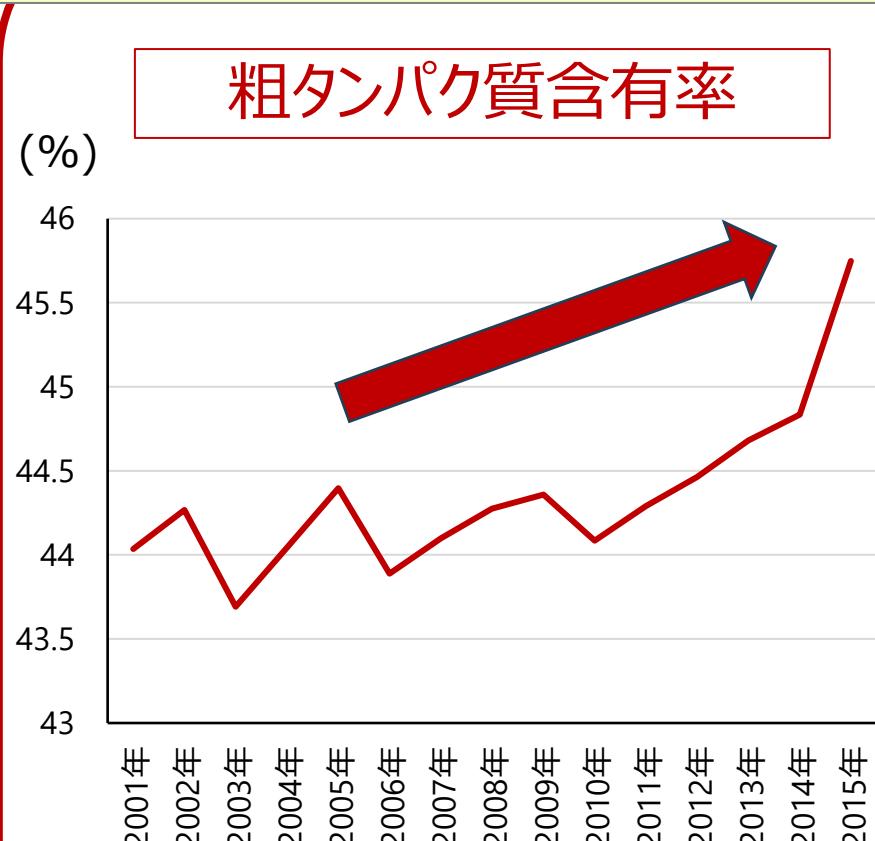
100粒重



n=71,484

育成地生産力試験、奨決試験
栽培年平均値

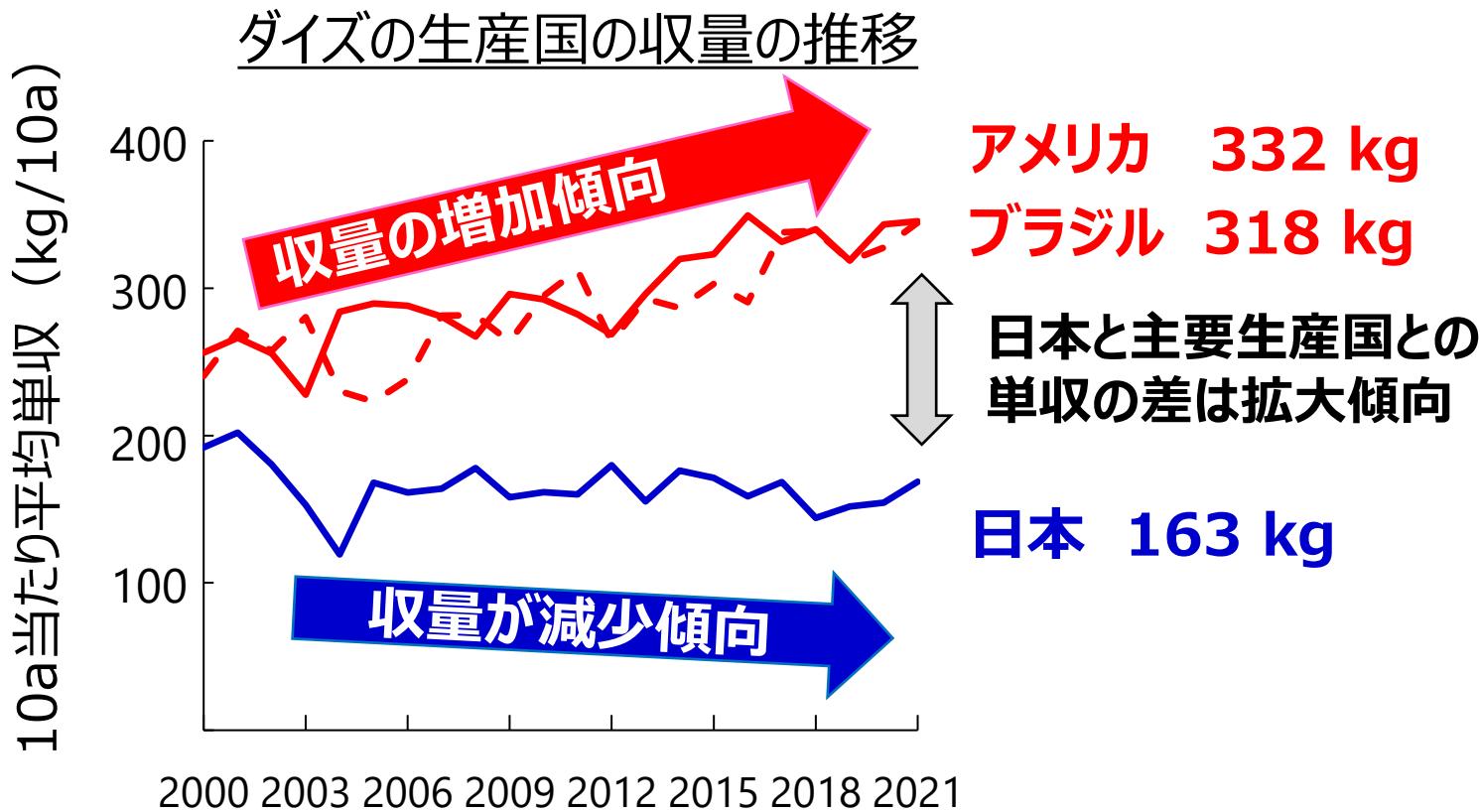
粗タンパク質含有率



n=14,863

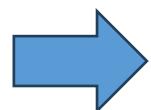
育成地生産力試験、奨決試験
栽培年平均値

- ・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**



多収品種開発の背景

米国品種は日本品種と比べて
収量が高い

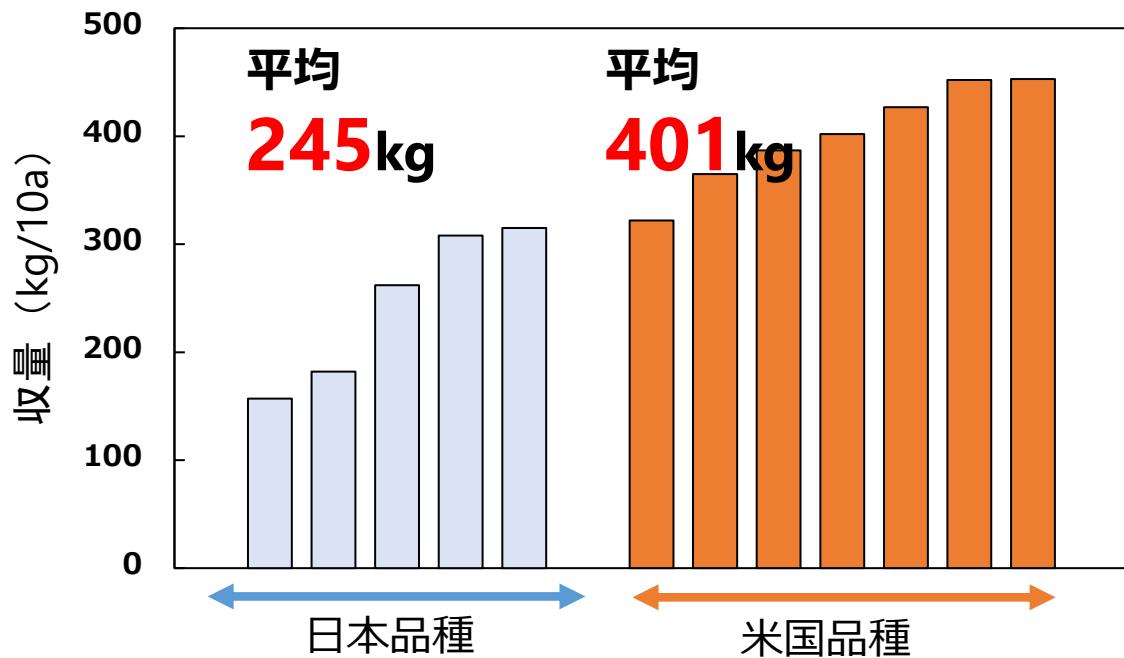


収量性重視の
育種選抜開始



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～)

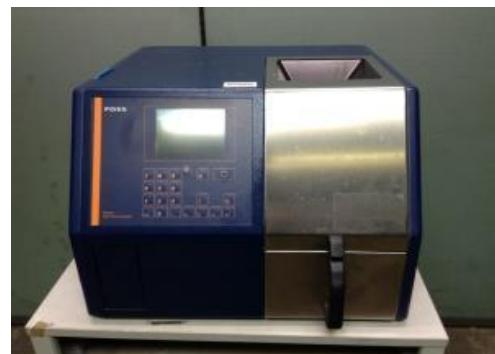


機械収穫で収量調査 +
収量重視の選抜

現地実証
(2019～)



生産者ほ場で
収量を評価



非破壊成分分析で
タンパク質含有率などを評価

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

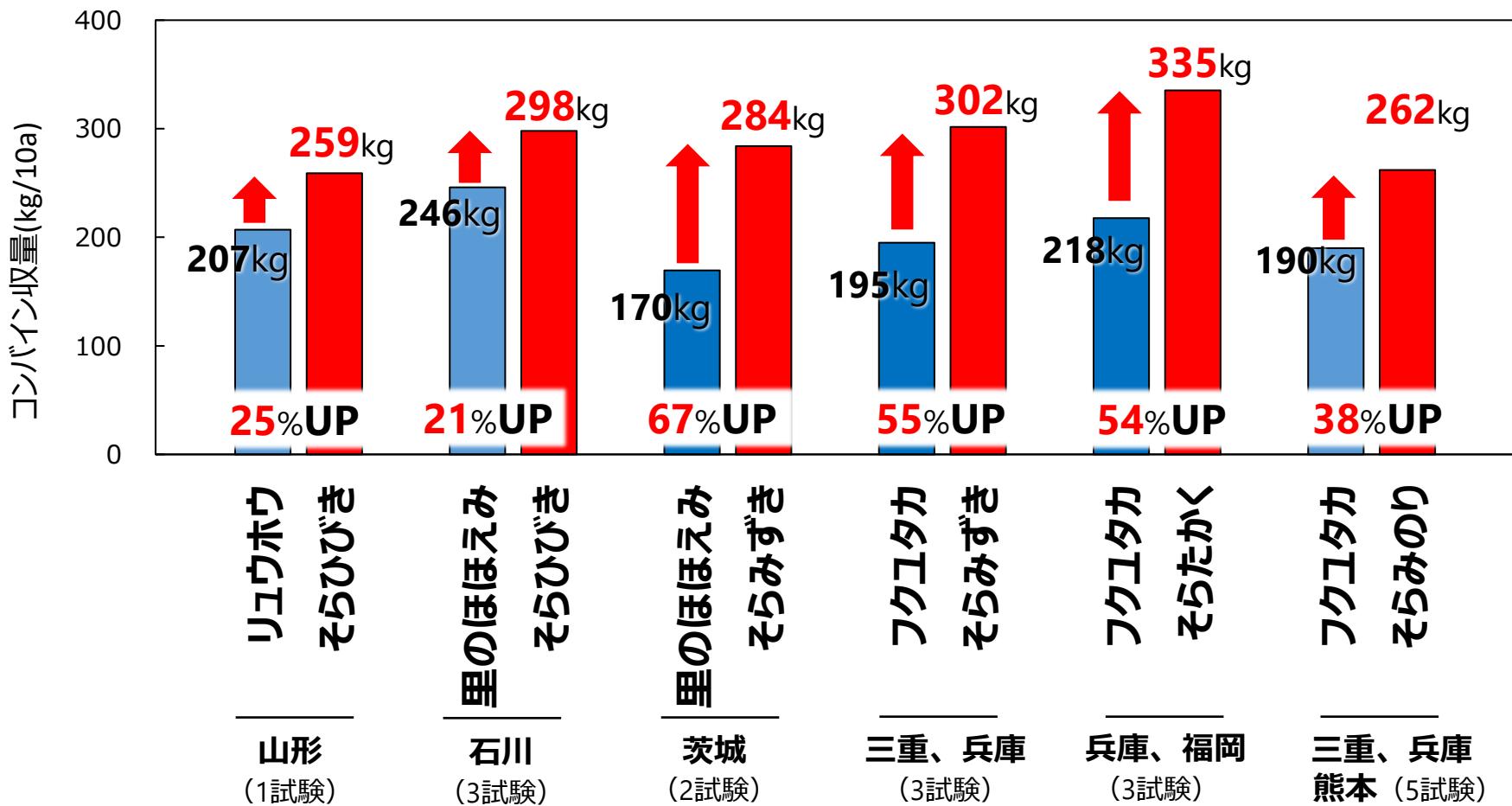


現地試験におけるコンバイン収量の比較



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 狹畦栽培 播種日2023年7月下旬 撮影日2023年11月

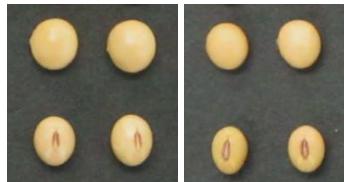
「そらシリーズ」の子実の外観と加工適性



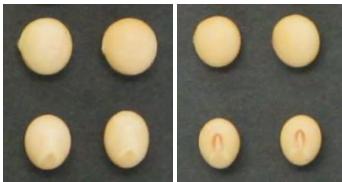
「そらシリーズ」は豆腐に利用可能です

さらなる改善の余地あり！
↓

子実の外観



そらみずき UA4805



そらみのり Santee



フクユタカ



そらひびき LD00-3309 サチユタカ 里のほほえみ



そらたかく Santee たつまろ フクユタカ

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 の平均	そらみずき そらみのり フクユタカ	41.3 43.6 43.4	79.5 78.7 79.2	66.8 60.0 75.3
2022年	そらひびき そらたかく フクユタカ	42.1 41.1 43.4	78.8 79.5 79.9	70.5 50.0 73.8



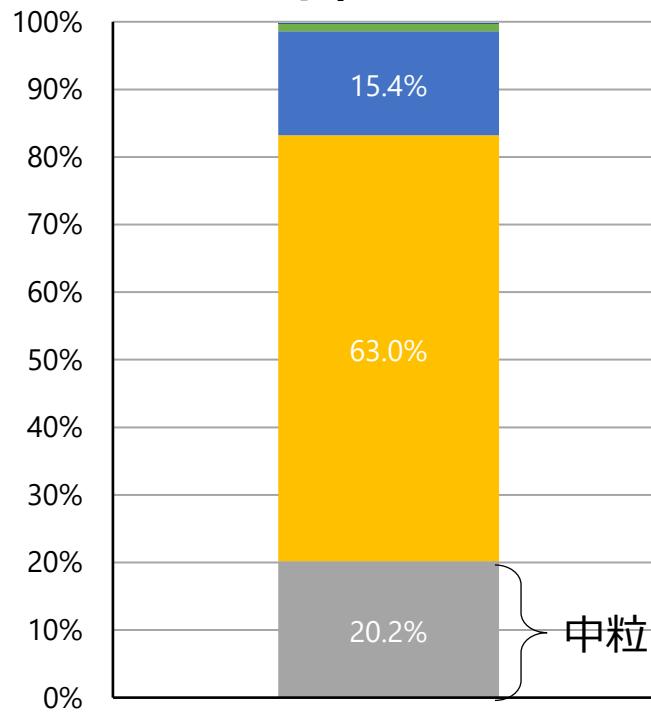
試作した豆腐

「そらたかく」の粒度分布

小粒： 1.1%

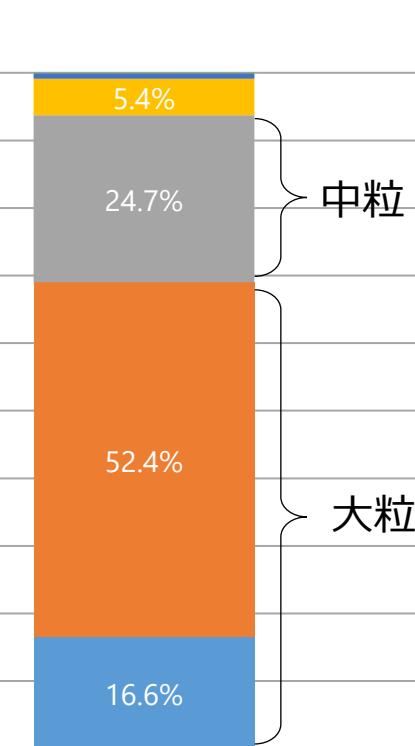
7.3mm下
～6.1mm上： 78.4%

中粒： 20.2%



中粒： 24.7%

大粒： 69.0%



(参考)

【大豆検査規格粒度区分】
各ふるい目の上の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

■ 8.5mm上 ■ 7.9mm上 ■ 7.3mm上 ■ 6.7mm上 ■ 6.1mm上 ■ 5.5mm上 ■ 4.9mm上

2021～2023年の7月播平均（育成地）