

多収・良食味米品種「にじのきらめき」の
生産拡大に向けたセミナー

2022年11月08日

「にじのきらめき」の 開発と品種特性

農研機構

中日本農業研究センター
長岡一郎

1. 水稲の育種(品種改良)の流れ
2. 「にじのきらめき」の品種特性

1. 水稻の育種(品種改良)の流れ

・既存の品種の欠点を改良する。

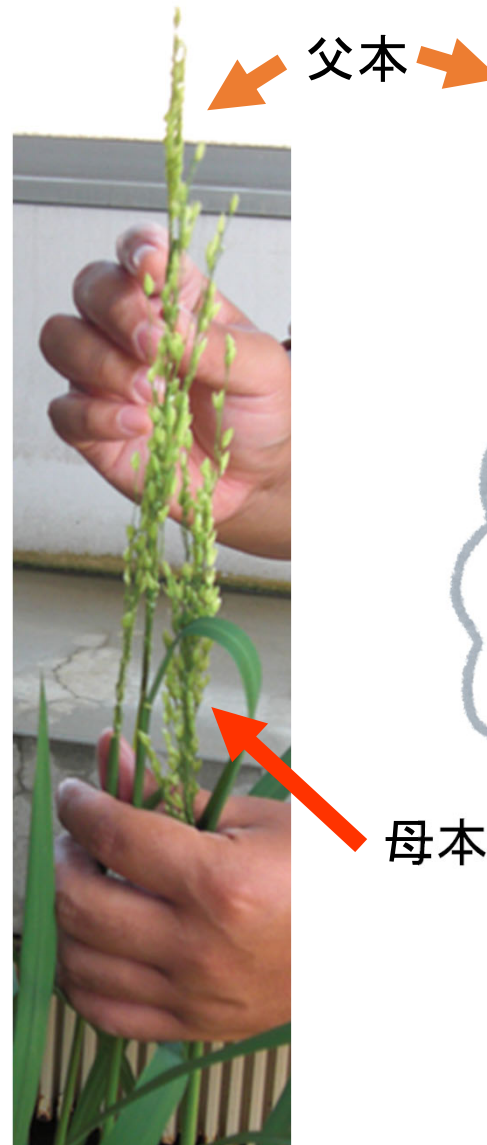
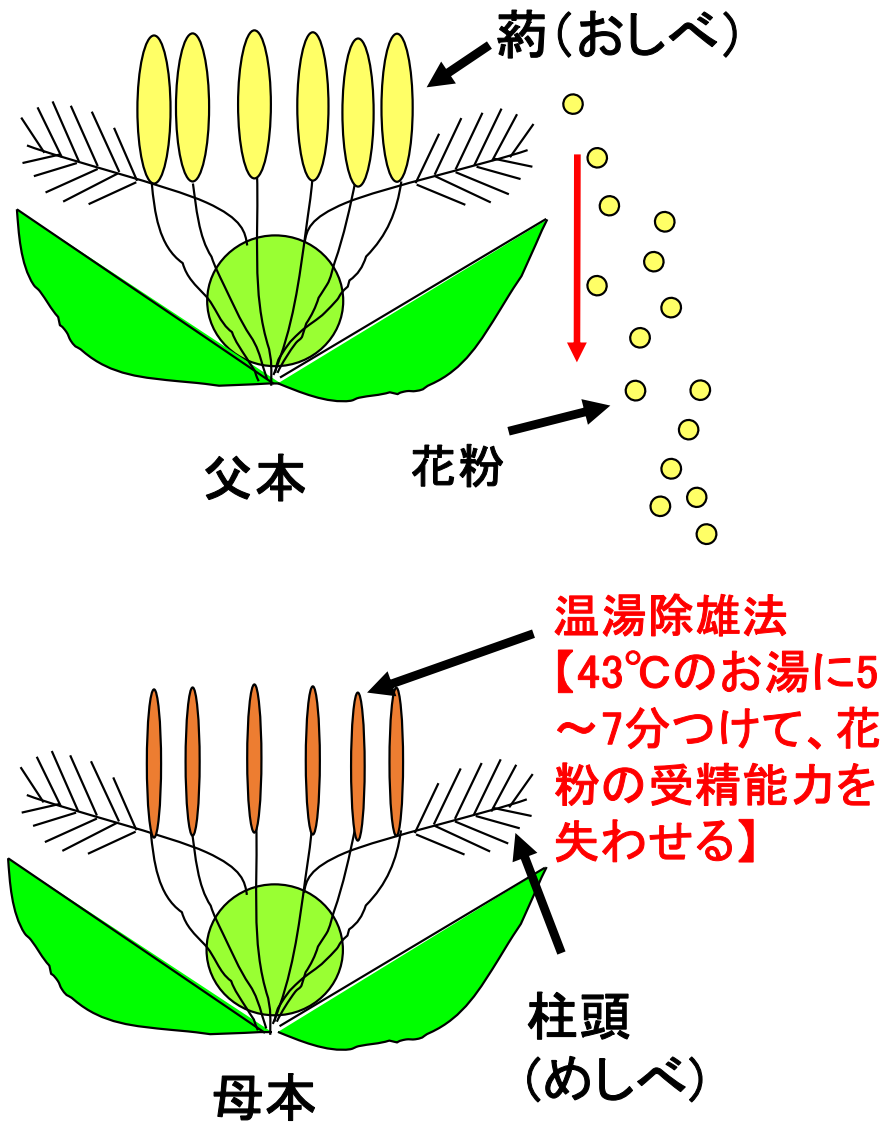
完璧な品種はない。

たとえば・・・多収穫にする、いもち病に強くする、味を良くする。

・新しい用途の品種を開発する。

たとえば・・・めんに向く品種、とにかく穫れる品種を育成する、など。

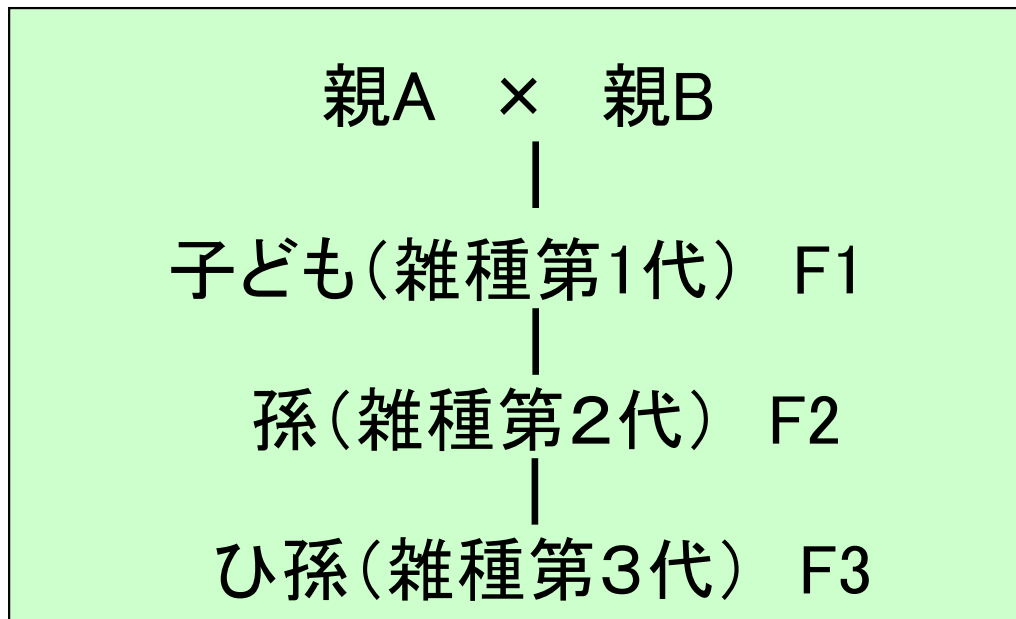
交配



西南136号(「にこまる」の子ども)に縞葉枯病抵抗性をつけよう!



自殖（自家受粉で種を取る）をくりかえし、「世代促進」する。



遺伝的に”分離”している

（種を採って翌年播いても違うものが出てくる）



F5～F7世代

遺伝的にほぼ”固定”

（翌年播いても同じものが出る）



2000～3000株を栽培し、良さそうな株を選ぶ(個体選抜)。

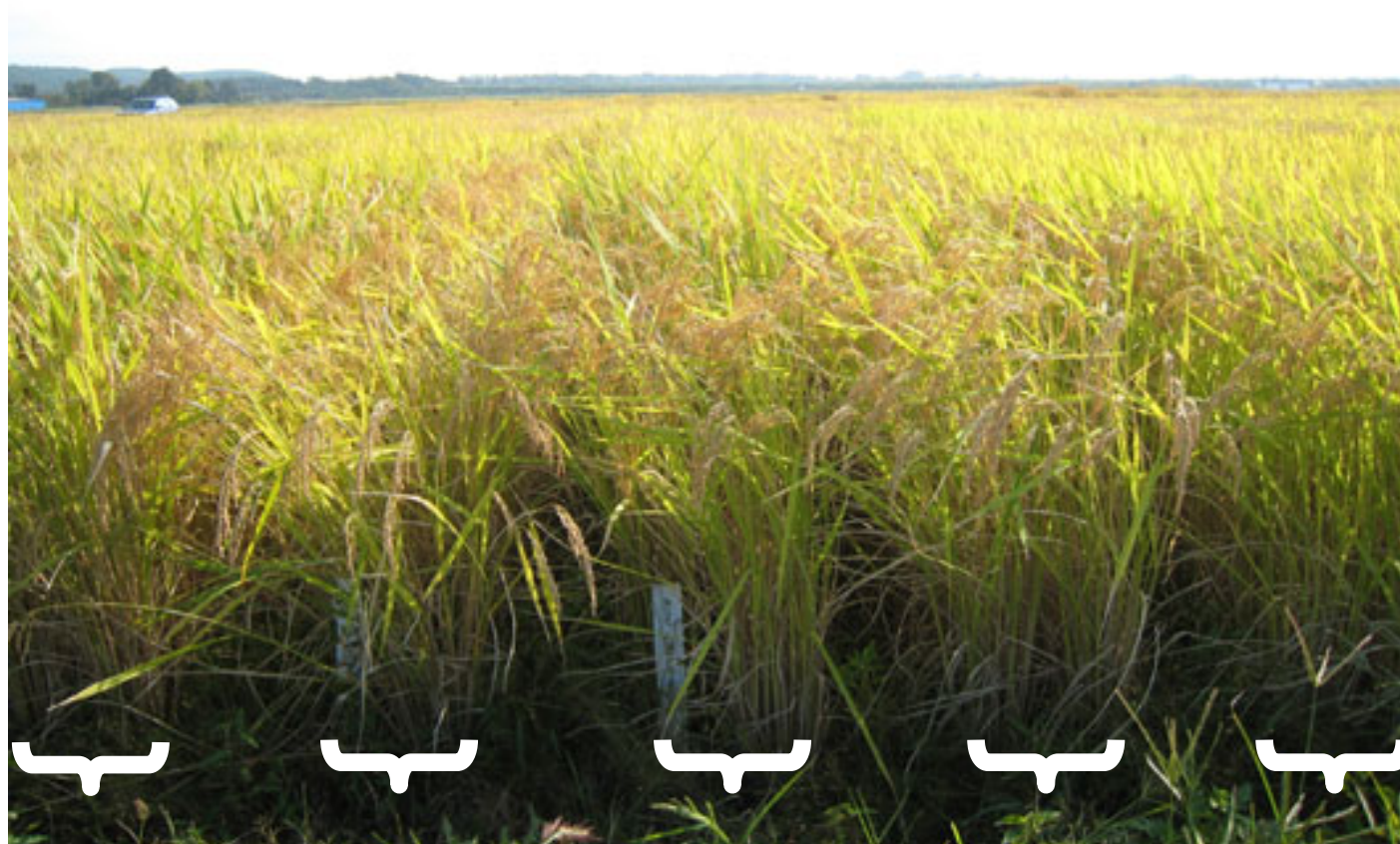


それぞれの株は遺伝的にはほぼ”固定”しているが、”固定”の仕方が様々なので、いろいろな”兄弟”が現れる。

丈が短くて葉が立っていてよく実った個体を選ぼう！



選んだ株から採れた種を播いて列にして植え、遺伝的な”固定”を確認しつつ優れた形質を持つ系統を選ぶ
(単独系統選抜)。



DNAマーカーを
使って縞葉枯病
抵抗性の有無を
検定→選抜



1系統100～200株くらいを植え、収量や玄米の外観品質、食味、耐病性などを調べる(生産力検定試験)。



複数年で安定して成績がよい系統を選び、「北陸〇〇号」
として配付する。

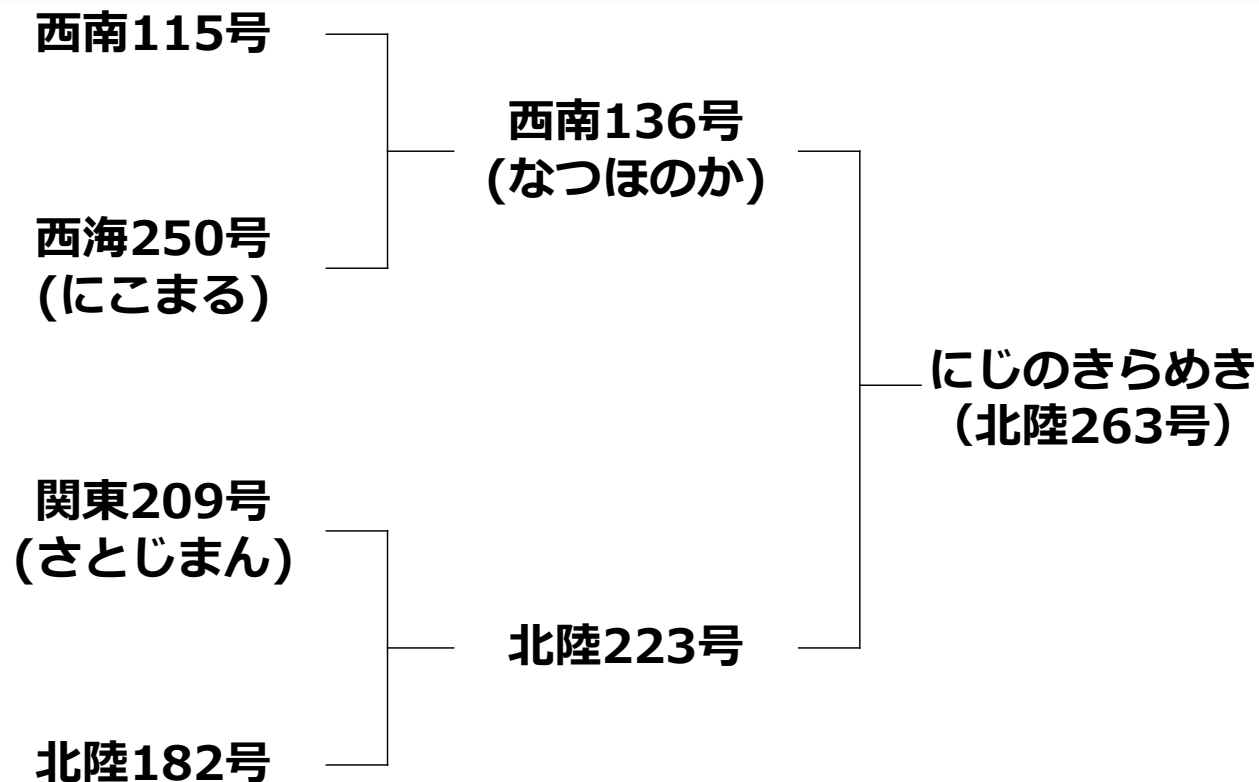
**府県の農業試験場：奨励品種決定調査
栽培特性、食味など、各地での性能の評価。**

**民間会社：用途の探索
加工適性試験などを行い、用途を検討。**



有望と評価されれば品種化（10年目以降）

2. 「にじのきらめき」の品種特性



○特徴

- ・コシヒカリ熟期の良食味多収品種。
- ・玄米品質が安定して良好で、高温耐性に優れる。
- ・短稈で耐倒伏性が強い。
- ・縞葉枯病に抵抗性である。

「にじのきらめき」の草姿・玄米



「にじのきらめき」の生育・収量

～農研機構 上越研究拠点(新潟県上越市)での生産力検定試験より～

施肥 水準	系統名 品種名	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0(無)～5(甚))	精玄 米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)
	にじのきらめき	8.05	71	19.6	416	0.0	71.9	115	24.6
標肥	コシヒカリ	8.05	96	19.0	399	4.2	62.7	100	22.4
	キヌヒカリ	8.03	82	17.7	368	0.0	62.8	100	22.4
	にじのきらめき	8.06	74	20.4	474	0.0	75.8	129	23.9
多肥	コシヒカリ	8.04	101	19.6	449	4.8	58.9	100	21.7
	キヌヒカリ	8.03	86	18.0	423	0.6	65.4	111	21.9

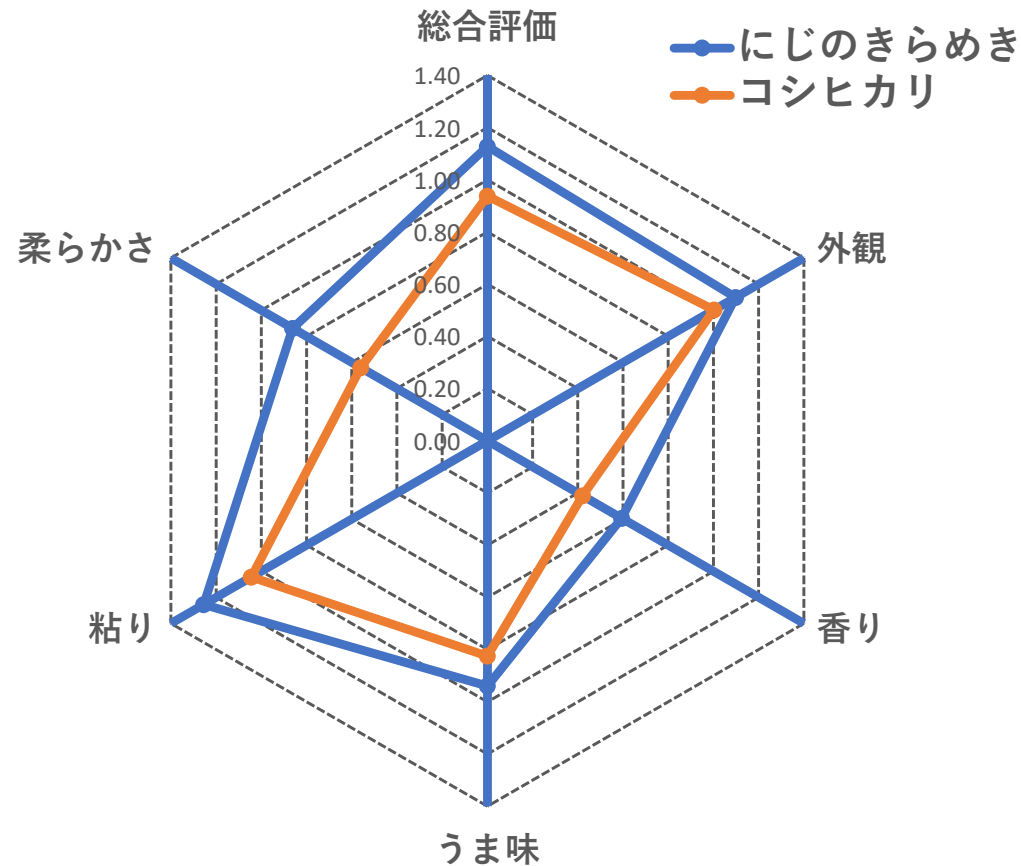
施肥量 標肥:基肥0.4kgN/a、穂肥0.2kgN/a 多肥:基肥0.6kgN/a、穂肥0.3kgN/a。

標肥は2013～17年、多肥は2014～17年の成績の平均。

- ・「コシヒカリ」と出穂期がほぼ同じ。
- ・「コシヒカリ」より稈長が25cm程度短く、ほとんど倒伏しない。
- ・「コシヒカリ」より玄米千粒重が2g以上大きく、15～20%程度多収。

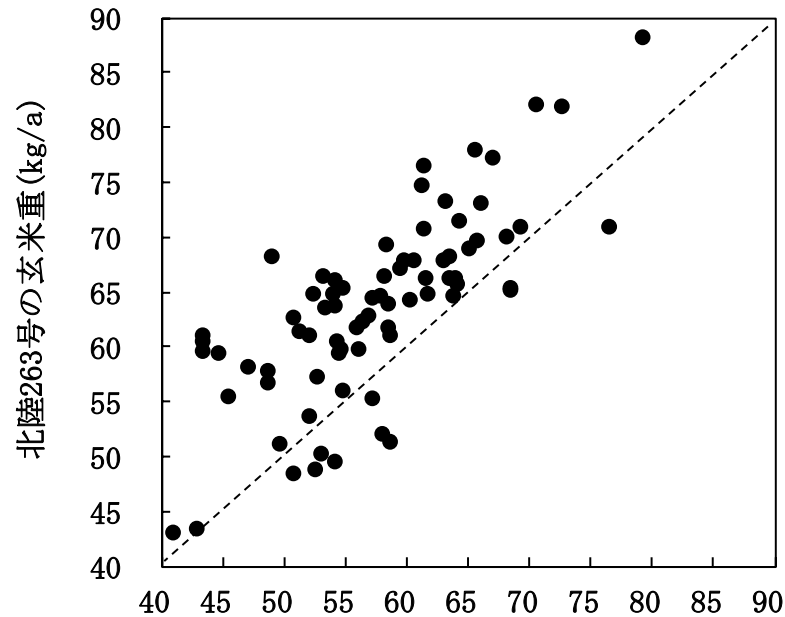
「にじのきらめき」の食味

～農研機構 北陸研究拠点(新潟県上越市)での食味官能試験より～



「にじのきらめき」の食味は「コシヒカリ」と同等。

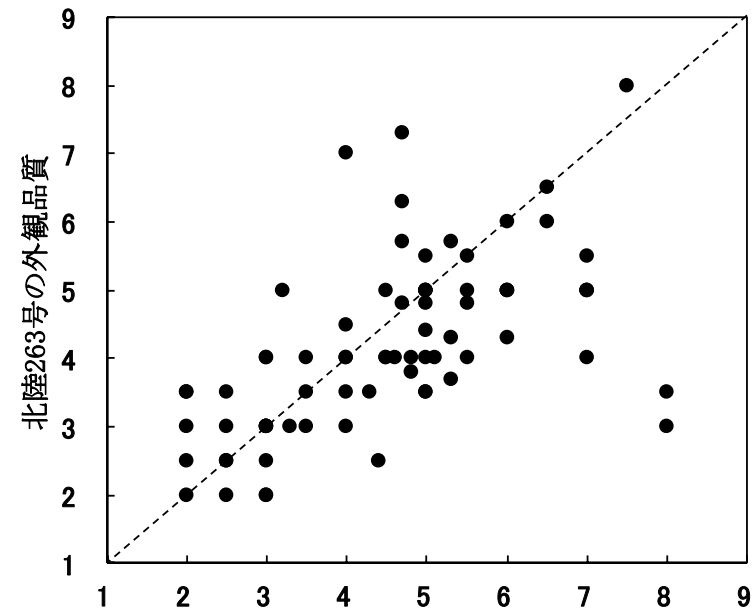
～府県の奨励品種決定調査試験より～



対照品種の玄米重 (kg/a)

玄米重の比較

平均: 北陸263号 63.6kg/a(110%)、 対照品種 57.7kg/a(100%)



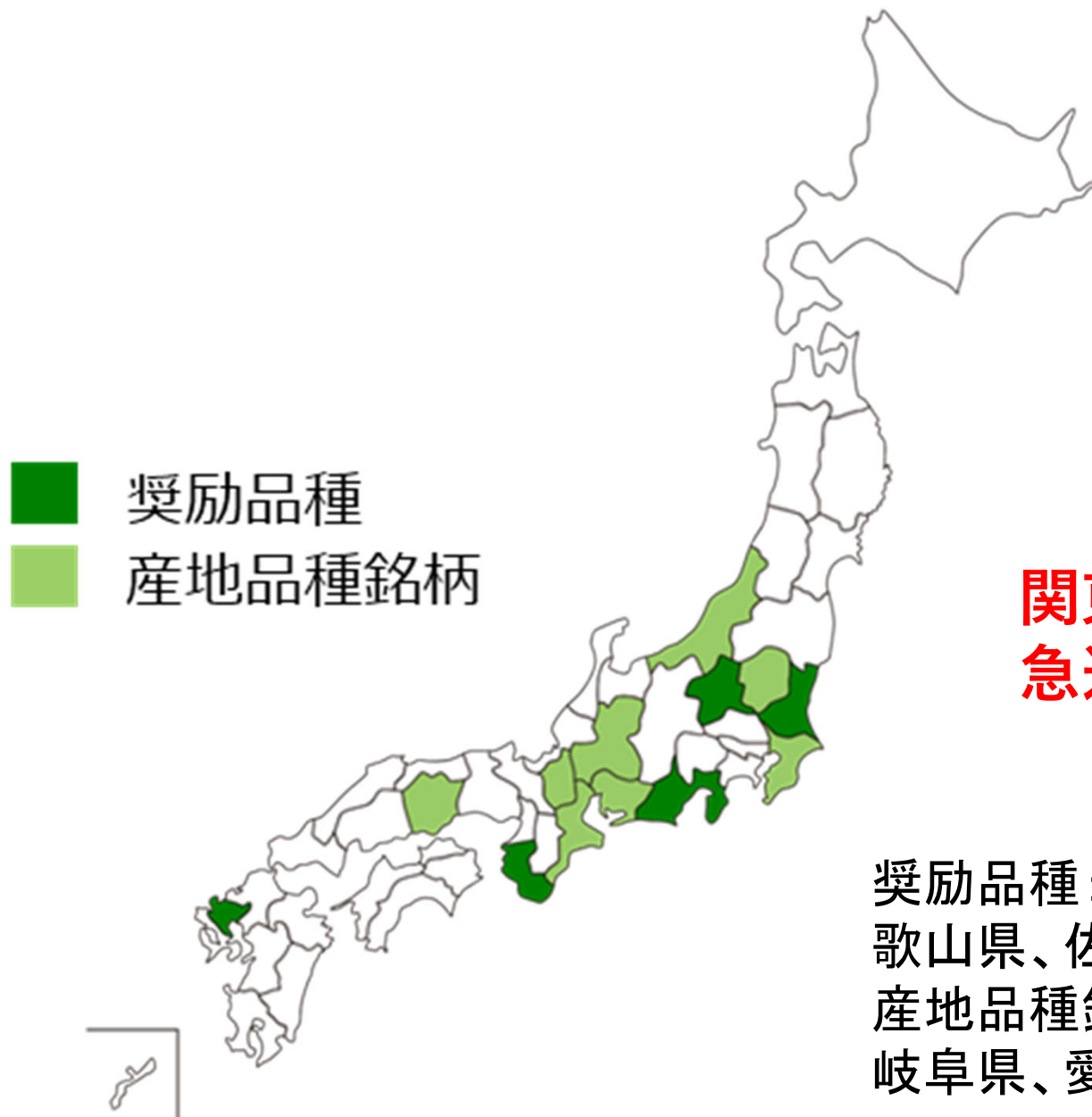
対照品種の外観品質
(1(上上)~9(下下))

外観品質の比較

平均: 北陸263号 4.2、 対照品種 4.5

「にじのきらめき」は北陸・関東以西の多くの府県で**多収**で**玄米品質は同等かやや優る**＝**広域に適応性がある**と期待される。

「にじのきらめき」の普及（2022年4月時点）



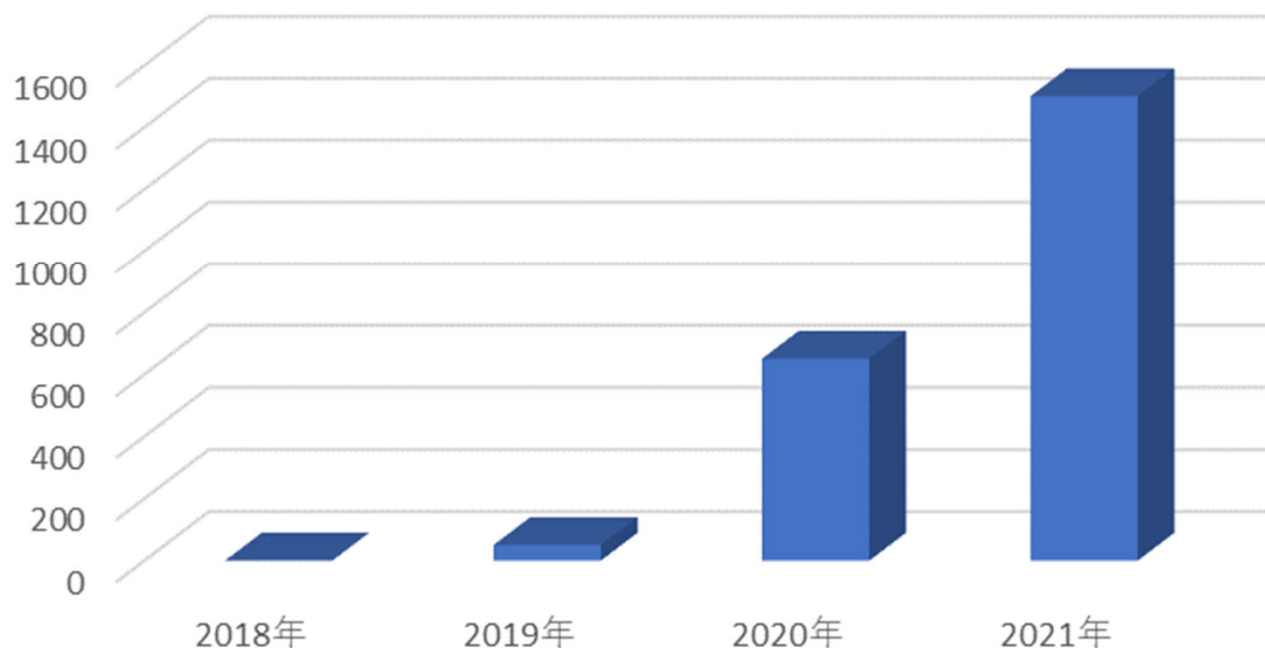
関東東海地方を中心に
急速に普及が拡大

奨励品種：茨城県、群馬県、静岡県、和歌山県、佐賀県

産地品種銘柄：新潟県、栃木県、千葉県、岐阜県、愛知県、三重県、岡山県

「にじのきらめき」は普及急拡大中

栽培面積の推移 (ha・推計値)

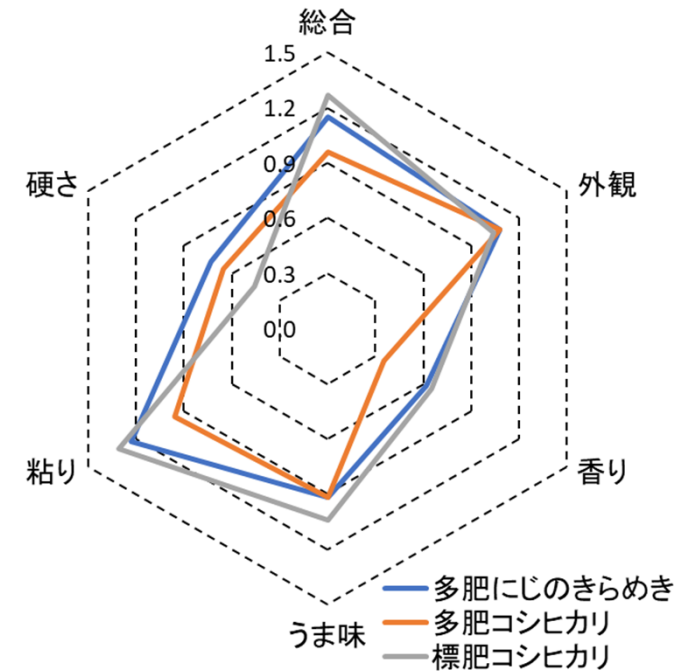
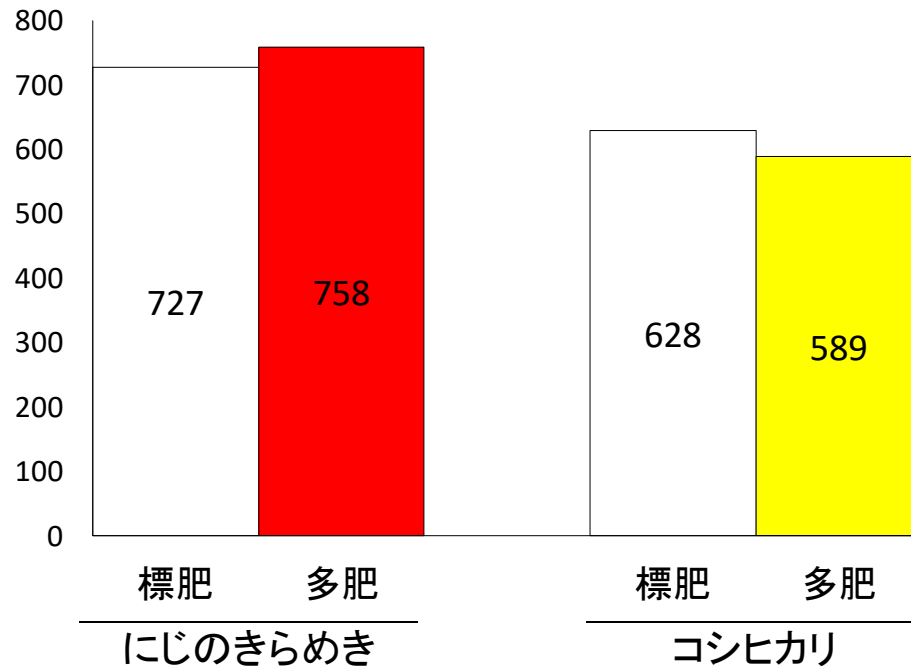


いくつかの県で奨励品種採用・産地品種銘柄設定の準備中。



今後も普及は進むと予想される

「にじのきらめき」を多肥栽培しても



倒れないから
多肥でも収量・
食味が安定！



「コシヒカリ」栽培の常識にとらわれすぎない

「コシヒカリ」栽培の常識

- ・食味
- ・タンパク含有率
- ・一等米比率

収量



栄養制限で良食味
粳数制限で高品質

モデルのような姿

これを壊して非常識な
栽培に取り組む必要性

非常識な多収・良食味品種栽培

- ・食味
- ・タンパク含有率
- ・一等米比率

収量

粳数制限より収量優先

葉色落とさず生育
後半まで光合成

質実剛健

実需の基準に
合わせて調節



ご静聴いただきありがとうございました！