

# 北海道に適応した障害や病害に強く加工適性に優れた小麦品種の開発

26097C	<b>分野</b>	<b>適応地域</b>	<b>【研究グループ】</b>	<b>【研究タイプ】</b>
	農業一畑作物	北海道	北海道立総合研究機構、農研機構北海道農業研究センター、北海道農政部 【研究総括者】 北海道立総合研究機構北見農業試験場 神野裕信	育種対応型 Aタイプ 【研究期間】 平成26年～30年(5年間)

キーワード 小麦、品種育成、病害抵抗性、穂発芽耐性、製麺・製パン・製菓加工適性

## 1 研究の目的・終了時達成目標

北海道の環境条件に適応した、障害や病害に強く加工適性に優れる日本麺用秋まき小麦、地域ブランド食品の発展に貢献するパン用春まき小麦および菓子用秋まき小麦の開発を目標とする。品種数の目標は1品種以上とする。

## 2 研究の主要な成果

- ①北海道で初めての菓子用秋まき小麦「北見92号」を開発した。さらに収量性が改善された「北見95号」を開発した。これら品種系統は、北海道で安定栽培可能な穂発芽耐性と雪腐病抵抗性を有する。
- ②「北見92号」の普及時に生産現場で活用できる栽培指針をとりまとめた。
- ③コムギ縞萎縮病発生圃場での収量性を10%以上向上できる日本麺用秋まき小麦「北見94号」を開発した。
- ④穂発芽被害を大幅に軽減可能な春まきパン用小麦「北見春79号」を開発した。

公表した主な特許・品種・論文  
・小麦品種「北見92号」を品種登録出願(H30年2月) (出願者名:北海道立総合研究機構)

## 3 開発した技術・成果の実用化・普及の実績及び今後の展開

- ① 開発した品種・系統は、既存品種よりも病害や障害に強く生産や品質の安定に貢献できる。また、菓子用品種は北海道初の専用品種として新たな用途の拡大が期待できる。
- ② 北海道優良品種認定に向けた評価試験を継続実施中である。北海道優良品種に認定されることで、本成果が全道の小麦生産地帯に波及し、北海道産小麦の生産と品質の安定や利用のさらなる拡大に貢献する。

【今後の開発・普及目標】

- ① 2年後(2020年度)は、育成系統の北海道優良品種への提案を行うとともに採種栽培を開始する。
- ② 5年後(2023年度)は、北海道で数百ha以上の一般栽培を開始する。
- ③ 最終的には、計20,000ha以上の作付けが達せられることで、道産小麦の生産と品質の安定性が向上する。

## 4 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- ① コムギ縞萎縮病抵抗性品種の普及による増収で11億円、春まき小麦の穂発芽耐性向上による増収で10億円、菓子用小麦の普及と利用で9億円の経済効果が期待できる。
- ② 北海道産小麦の生産および品質が高位安定化することで、消費者にとって身近な商品にまで国産小麦を利用することが可能となり、豊かな食文化の提供と食料自給率の向上に大きく貢献することができる。

# (26097C) 北海道に適応した障害や病害に強く加工適性に優れた小麦品種の開発

## 研究終了時の達成目標

- ① 障害や病害に強く加工適性に優れた北海道向け品種を開発し、1品種以上を品種登録申請する。
- ② 新品种の栽培マニュアルを作成する。

## 研究の主要な成果

### ①菓子用秋まき小麦「北見92号」・「北見95号」:北海道初の菓子専用小麦



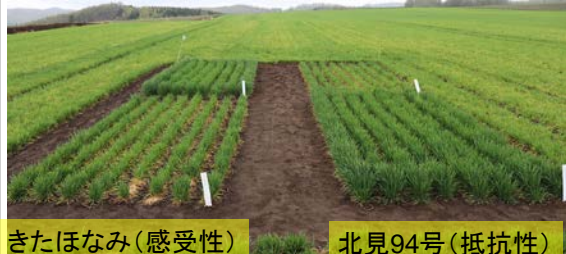
写真1 スポンジケーキ加工試験  
※北見92号は焼成後の体積が大きい

表1 菓子用秋まき小麦の試験結果(北見農試)

試験年次	品種・系統名	子実重 (kg/10a)	同左比 (%)	原粒蛋白 (%)	スポンジケーキ(100点)
H27~30	北見92号	807	96	10.8	80.8
	きたほなみ	843	100	10.4	78.3
H28~30	北見95号	865	106	10.5	82.3
	きたほなみ	813	100	10.5	79.2

\*)スポンジケーキはH27~29年に実施した実需評価総合評点の平均値。

### ②日本麺用秋まき小麦「北見94号」:コムギ縞萎縮病発生圃場での収量性を10%以上向上できる。



きたほなみ(感受性) 北見94号(抵抗性)  
写真2 コムギ縞萎縮病発生圃場での生育(手前)

表2 「北見94号」の試験結果

試験場所	系統名	成熟期	縞萎縮病株率(%)	子実重 (kg/10a)	同左比(%)	製麺性 (100点)
北見農試 (H29~30)	北見94号	7/27	(未発生)	837	104	73.3
	きたほなみ	7/27	(未発生)	802	100	74.4
現地圃場 (H30)	北見94号	7/26	0.6	709	112	-
	きたほなみ	7/28	76.7	631	100	-

\*)北見農試はH29~30産の2カ年、現地圃場はH30産コムギ縞萎縮病発生3圃場の平均値。製麺性は実需評価2カ年4事例における総合評点の平均値。

### ③春まきパン用小麦「北見春79号」:穂発芽被害を大幅に軽減し生産・品質を安定化できる。

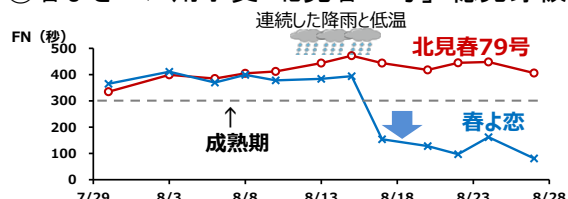


図1 フォーリングナンバー(FN)の推移(H30、北見農試)  
※FNは子実中のデンプンの健全性を示す指標で、300秒を下回ると加工適性が著しく低下する。一般に成熟期以降の降雨により穂発芽が発生することでFNが低下する。

表3 「北見春79号」の試験結果(平成28~30年産)

	成熟期 (月/日)	子実重 (kg/10a)	同左比 (%)	原粒蛋白 (%)	製パン性 (100点)
北見春79号	8/6	455	103	14.1	73.3
春よ恋	8/6	441	100	13.6	73.0

\*)北見農試H28~30の平均値。ただし製パン性はH28~29年に実施した実需評価2カ年4事例における総合評点の平均値。

## 今後の展開方向

開発した品種・系統は、2020年以降の北海道優良品種認定を目指す。優良品種認定後は、既存品種との置き換えに向けて、採種栽培が開始される。最早で2022年9月播種以降の一般栽培を目指す。

## 実用化・普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

北海道産小麦の生産および品質が高位安定化することで、消費者にとって身近な商品にまで国産小麦を利用することが可能となり、豊かな食文化の提供と食料自給率の向上に大きく貢献することができる。