

## (keiei010)小麦なまぐさ黒穂病の効果的防除技術の開発

事業名	革新的技術開発・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)
実施期間	平成29年～令和元年(3年間)
研究グループ	北海道立総合研究機構中央農業試験場、上川農業試験場、食品加工研究センター 農研機構北海道農業研究センター、北海道農政部 技術普及課、東神楽町麦作生産部会
作成者	北海道立総合研究機構中央農業試験場 小松 勉

### 1 研究の背景

北海道において秋まき小麦になまぐさ黒穂病が大発生し、平成28年には1,000ha以上が廃耕(全量を廃して収穫しないこと)となり、早急な対策が求められた。

### 2 研究の概要

北海道における発生菌種を特定し、その性質に基づく耕種的防除と効果的な化学農薬の組み合わせによりなまぐさ黒穂病の発生をほぼ0にできる技術を開発した。

### 3 研究期間中の主要な成果

北海道における発生菌種は *Tilletia controversa* で、道外で発生している *T. caries* とは異なっていた。*T. controversa* は種子伝染ではなく、土壌表面の厚膜胞子により感染するので、種を浅くまくと被害を助長する。低温性のため種を遅くまくことも被害を助長し、薬剤防除適期も *T. caries* より遅い。フルアジナム水和剤F1000倍液を10月下旬～11月中旬に散布することにより、高い防除効果が得られる。

### 4 研究終了後の新たな研究成果

- ①コムギなまぐさ黒穂病Q&A－完結版－<http://www.agri.hro.or.jp/boujoshonamagusa>
- ②コムギなまぐさ黒穂病 特徴と見分け方<http://www.agri.hro.or.jp/boujoshonamagusa>
- ③コムギなまぐさ黒穂病の防除技術<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/panf/r3/14.pdf>

### 5 公表した主な特許・品種・論文

該当無し

### 6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

#### (1) 社会実装・普及の実績

道内におけるコムギなまぐさ黒穂病の発生面積は、平成28年が1,000ha以上であったが、令和2年には60haまで減少した。発生ほ場は本防除技術未実施または散布もれなどの事故のみであった。

#### (2) 社会実装・普及の達成要因

高い防除効果が得られること・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fは紅色雪腐病、根雪前散布剤のフルアジナム水和剤Fは雪腐病に効果がある。なまぐさ黒穂病対策として適期・適深播種が励行されたこと。防除に使用する薬剤のうち、種子塗沫剤のイプコナゾールあり、同時防除が可能であることから費用面での負担が軽いこと

#### (3) 今後の開発・普及目標

*T. caries* で効果があるとされている水田化による土壌中の厚膜胞子の死滅効果及び罹病麦稈を堆肥化した場合の汚染拡大リスクを低減する温度条件について確認する

### 7 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

本病が発生した圃場は収穫ができなくなるため、おおよそ2.2万円/10aの所得が失われることになる。本技術体系の導入により収穫が可能となるので、北海道の1戸当たり小麦作付面積平均8.6haでは190万円の所得が得られることとなる。本病が最も発生した平成28年時の発生面積は約1,100haであり、本技術が全地域で導入され、収穫可能となれば2億4000万円分の所得が回復することとなる。

# (keiei010)小麦なまぐさ黒穂病の効果的防除技術の開発

## 研究期間中の研究成果

表 播種の深さとなまぐさ黒穂病の発病

処理	播種深度(最小-最大)	調査穂数	発病穂率(%)
浅播き	1.0cm (0.5-1.4)	900	67.7 a
標準	2.6cm (1.7-3.8)	900	41.1 b
深播き	6.0cm (4.0-7.7)	900	26.1 c

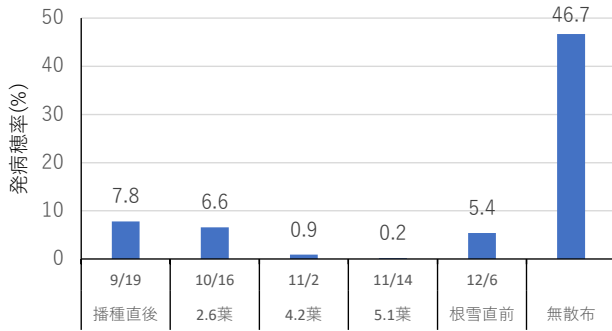


図 フルアジナム水和剤Fの散布時期と防除効果

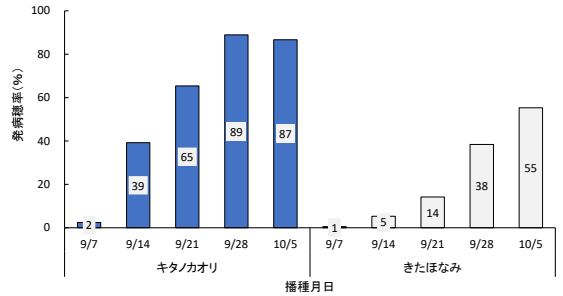


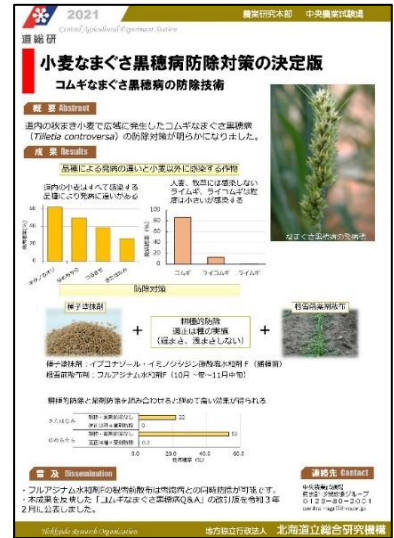
図 播種の早晩となまぐさ黒穂病の発病

## 研究終了後の新たな研究成果

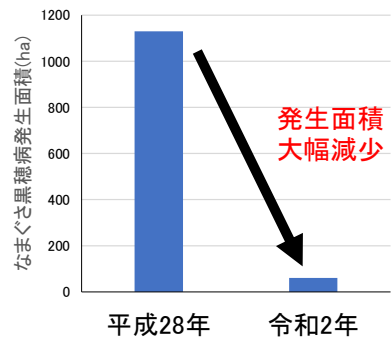
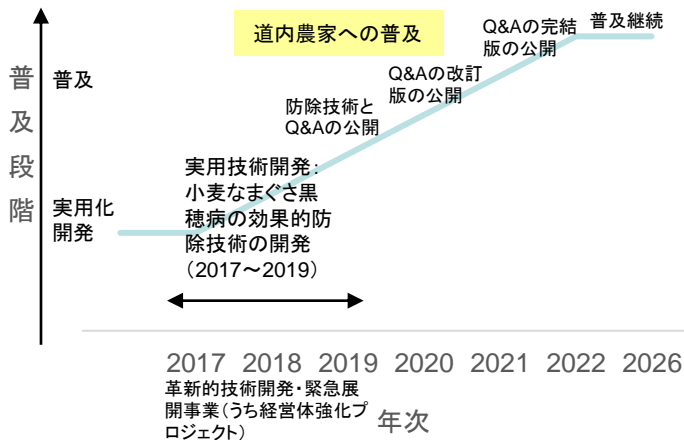
Q&Aの改訂  
完結版  
(令和4年2月)



防除技術の普及  
用パンフレット  
(2021年版)



## 研究終了後の研究成果の普及状況



開発した防除技術による  
なまぐさ黒穂病の減少効果