

秋まき小麦の なまぐさ 黒穂病

特徴、防除対策及び研究の取り組み



なまぐさ 黒穂病 の症状

- 穂に発生する病害で、病原菌はカビの一種(ティレティア属)です。
- 発病した穂は草丈が低くなります。また、止葉には黄化症状が見られます。
- 発病した穂では子実^{えい}に黒~褐色の粉状物(厚膜胞子)が充満し、生臭いにおいを放ちます。
- 健全な小麦に混入することによる品質低下(異臭麦)が懸念されています。
- 1株の中でも発病した穂と健全な穂が混在することがあります。



出穂期頃の発病穂
(健全穂より草丈が低い)



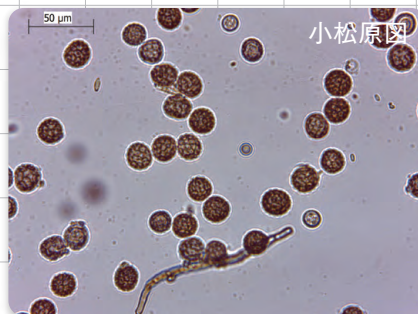
出穂期頃の止葉の黄化
(多くの場合に黄化を伴う)



健全穂 発病穂
登熟が進むと穎が開いて
発病した子実が見えるようになる



上:健全な子実
下:発病した子実
(割ると内部に厚膜胞子が充満)
(乳熟後期の頃)



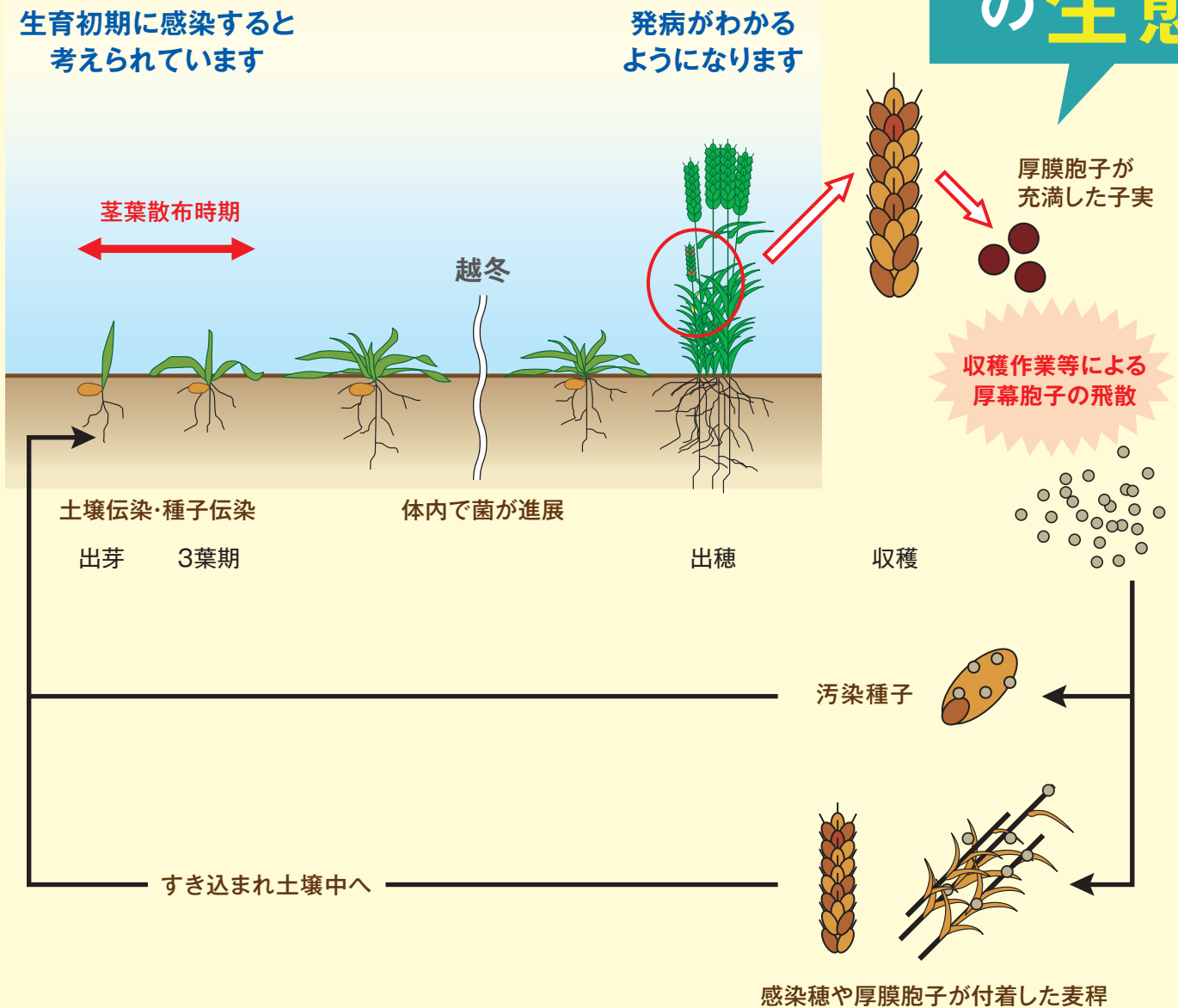
病原菌の厚膜胞子
(顕微鏡写真)



左:健全な子実
右:発病した子実
(成熟期の頃)

なまぐさ 黒穂病 の生態

感染経路のイメージ図



「コムギなまぐさ黒穂病 Q&A」(平成29年1月、北海道農政部技術普及課)より転載
【http://www.agri.hro.or.jp/boujoshou/namagusa/namagusa_Q&A.pdf】

- なまぐさ黒穂病は土壌伝染と種子伝染の2パターンの感染経路があるとされています。
- 最新の研究結果では、北海道の小麦で発生しているなまぐさ黒穂病菌は「ティレティア・コントロベルサ (*Tilletia controversa*)」という菌であり、土壌伝染が主体であることが明らかになってきています。
- 病原菌の特徴・生態を解明し、それに対応した効果的防除技術の開発が必要です。

防除対策

○農薬登録があり北海道で効果が確認されている殺菌剤(平成30年12月現在)

処理方法	薬剤名	希釈倍数・使用方法
種子塗沫	ベフランシードフロアブル (イプロナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤)	原液 5mL/乾燥種子1kg
茎葉散布	チルト乳剤25 (プロピコナゾール乳剤)	750倍(60~150L/10a) 1~3葉期ただし、根雪前

○まん延防止のため留意すべき点は以下のとおりです。

1

連作を避け、
排水対策を実施する。

2

適期播種を行う。

3

トラクタ、作業機の洗浄を行い、
土壌の移動を最小限とする。

**現在のところ、上記の防除対策をしっかりと行うことが重要です。
さらに効果的な防除法を確立するため次の研究を行っています。**

効果的防除対策の確立へ向けて

北海道立総合研究機構中央農業試験場を代表機関とした「北海道小麦なまぐさ黒穂病対策コンソーシアム」では「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)」により、さらなる防除対策の確立のため様々な試験研究(小麦なまぐさ黒穂病の効果的防除技術の開発、平成29~31年度)を行っています。

- ▶ より効果の高い薬剤の探索、北海道に適した薬剤散布時期、薬剤の組み合わせ効果の検証
- ▶ 病原菌の特徴・生態の解明(菌の種類、感染時期、感染場所など)、春まき小麦のリスク、品種の抵抗性、土壌中菌密度の測定方法、植物体上での厚膜孢子検出技術など
- ▶ なまぐさ臭の原因物質、臭いの発生条件、厚膜孢子の混入割合と異臭麦の関係

執筆者:北海道立総合研究機構 中央農業試験場 病虫部 研究主幹 相馬 潤
写真提供:網走農業改良普及センター 網走支所 支所長 上堀 孝之
道総研 中央農業試験場 病虫部 主査(病害虫管理) 小澤 徹
道総研 農業研究本部 企画調整部 主査(研究企画) 小松 勉