

植物
防疫
講座

病害編-7
イネ稲こうじ病の発生生態と防除

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
中央農業研究センター 病害研究領域 抵抗性利用グループ **あし げん たけ と**

はじめに

イネ稲こうじ病（いねいなこうじびょう）は、病原菌 *Villosiclava virens* (TANAKA et al., 2008) によりイネの穂の籾に暗緑色の病粒が形成される病害である。イネ種子の播種後から出穂して 10 日後程度までの期間は全く病徴が見られないため、圃場では収穫間際になって発生に気づくことが多い。2008～17 年の過去 10 年間で発生面積が 10 万 ha を超える年が 7 回記録された（図-1）。過去には冷涼な年に発生するとされてきたが、現在は北海道を除く全国各地で被害が認められるため、2016 年 4 月 1 日から国の指定有害植物に指定された。問題となる被害としては、収穫後に調製した玄米に病粒が混入すると、米の農産物検査において異物混入と判定され規格外となる。種子生産においては、病粒が混入した販売種子を購入した生産者からのクレームや返品が生じる。また、飼料用稲では病粒が多量に混入したサイレージを牛に給与しても食べようとしない忌避行動を示す（森本ら, 2010）。米国のミシシッピ・デルタでは、2000 年にトウモロコシの穂に本病菌による被害が発生したことが初めて報告され（BROOKS, 2010）、イネ以外の食用作物に寄

生性を拡大しており、今後問題となることが懸念されている。

I 発生生態

1 生活環（図-2）

病粒の中～表層までは多量の厚壁胞子が充満している。病粒表面の厚壁胞子は風により病粒がイネ体と擦れたり、降雨の水滴が当たったり、雨水に懸濁されたりして土壌表面に落下する。コンバインでイネを収穫するときには、おおよそ半分は籾とともに圃場外に持ち出され、半分は圃場内に病粒がバラバラになりながら散布され伝染源となる。翌年までにトラクターで耕起すると土壌中に混和され、代かき後にイネ幼苗を移植すると、土壌中の厚壁胞子（図-3）がイネの根に付着・発芽して、根の表皮細胞の間隙から菌糸が侵入する（TeBeest, 2010；PRAKOB SUB and ASHIZAWA, 2017）。その後維管束の周辺間隙を伝って菌糸が伸展し、葉の成長点である葉原基と幼葉の表皮細胞の表面に至る（TANAKA et al., 2017）。その後、維管束周辺間隙を伝って（IKEGAMI, 1963）、穂ばらみ期の葉鞘に達し（本藏, 2015）、出穂前の穎花の先端の外穎と内穎が咬合するわずかな隙間から菌糸を侵

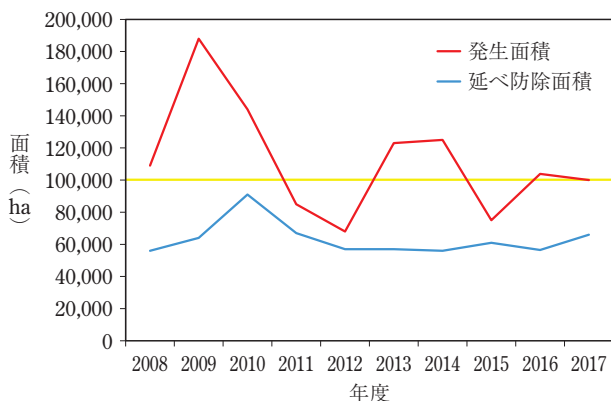


図-1 稲こうじ病の全国発生面積と延べ防除面積

Ecology and Control of Rice False Smut Disease Caused by *Villosiclava virens*. By Taketo ASHIZAWA
(キーワード：感染，指定有害植物，薬剤，散布適期，判定システム)

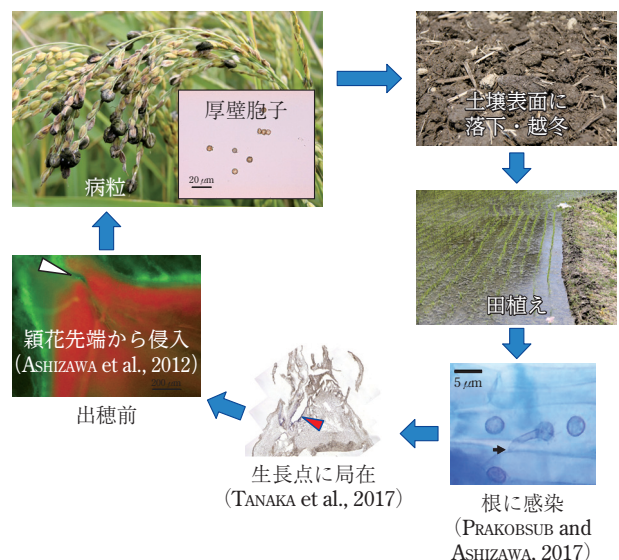


図-2 イネ稲こうじ病菌の生活環