

植	物	
防	疫	
講	座	

虫害編-45

シストセンチュウの生態と防除

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 串 だ あつ ひこ
北海道農業研究センター 田 篤 彦

はじめに

シストセンチュウはその生活史においてシスト(図-1)を形成する線虫をいう。「シスト」は後段で詳述するが、「寄主植物から栄養を吸ってレモン型または球形に肥大・成育した雌成虫が自らの体内に数百個(一般的には200~500個)の卵を産下して一生を終え、体表が褐色化したもの」で、線虫卵を内包するカプセルとも言えるものである(図-1)。分類学的には Heteroderinae 亜科の全8属 *Betulodera*, *Cactodera*, *Dolichodera*, *Globodera*, *Heterodera*, *Paradolichodera*, *Punctodera*, *Vittatidera* に位置づけられるが(MOENS et al., 2018), 農業上の重要種はいずれも *Globodera* または *Heterodera* に属する。国内ではこれまでに *Globodera* 属は4種, *Heterodera* 属は9種が報告されているが(百田, 2004; NARABU et al., 2016; SEKIMOTO et al., 2017 a; 2017 b; 2019; SAKAI and KUSHIDA, 2019), 国内農業にとって重大なリスクとなる種は、ジャガイモシストセンチュウ *G. rostochiensis* (以下、学名の頭文字を取って Gr と略す)、ジャガイモシロシストセンチュウ *G. pallida* (Gp), テンサイシストセンチュウ *H. schachtii* (Hs), ダイズシストセンチュウ

H. glycinis (Hg) の4種である。このうち Gp と Hs は近年(それぞれ2015年と2017年)に発生が確認された種である。両種とも国内農業への深刻な影響が懸念されたことから、そのまん延を防止するため、植物防疫法に基づく緊急防除が行われている(2024年現在も継続中)。これら2種については本誌77巻3号において特集「海外から侵入したシストセンチュウ類の防除について」が組まれ、緊急防除の詳細や防除技術の効果、診断技術などについて紹介されているので併せて参照されたい。本稿ではシストセンチュウの重要属である *Globodera* 属および *Heterodera* 属を改めて取り上げ、その生態的特徴や防除法についてまとめる。シストセンチュウに対する防除法は線虫の生態的特徴を利用したものが多いため、これらの理解を通じて各防除技術のより確かな活用に繋がれば幸いである。

I 生態

自然界に生息する多くの線虫種は卵からふ化した紐状の個体(幼虫)がほぼそのままの形態を維持しながら成育し、成虫になっても移動性を有するが、シストセンチュウは「定着性線虫」と言い、幼虫が寄主植物根に侵入

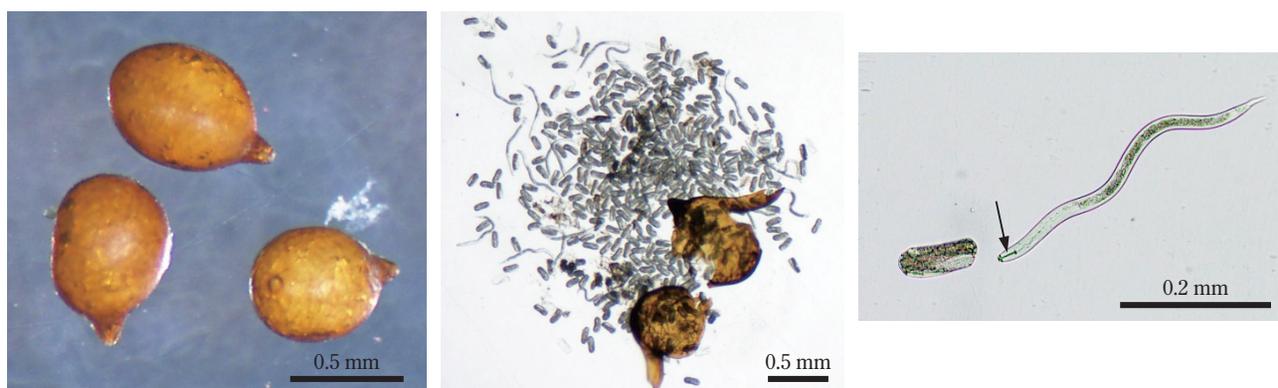


図-1 左:シスト(ダイズシストセンチュウ), 中:シストを壊して内部の卵を露出させた様子, 右:卵と2期幼虫(矢印は口針を示す)