



←環境ストレスや有害物質に対する生体防衛反応を、赤色蛍光で視覚化した組換え体線虫。全身の細胞核で赤く光っている。この反応はヒトとほぼ同じ仕組みであることがわかって

いる。  
マツ実生苗を用いて、マツノザイセンチュウ病原性検定を実験室内で大量におこなうことが可能である。線虫との攻防に負けたマツは、針葉が茶色く褪変しまもなく枯死してしまう→



←昆虫病原性線虫に感染して死亡したヤマトゴキブリ。お腹を割くと増殖した線虫が大量に出てきた。寄生・共生の分子メカニズムとその進化を明らかにすること、さらに新しいゴキブリ駆除法の開発にも繋げるべく研究を進めている。

生物は地球上の様々な無機的・有機的・生物環境に適応し、寄生・共生といった生物間相互関係を繰り返りひろげながら、絶妙なバランスをとって生活している。本研究室では線虫を対象生物とし、生物間相互関係の面白い現象を発見し、その現象の意味や進化の過程を問いながら、それらを分子遺伝学的に証明してゆくことを目標に研究を進めている。

## 【研究テーマ】

- 生体防衛機構の基礎および応用研究  
生物がいろんな生活環境に適応して生きてゆくうえで、生体防衛機構を発達させてきた。線虫でみられる生体防衛機構の分子メカニズムを明らかにし、ヒトの老化や疾病予防へと役立てていきたい。
- 寄生性線虫の病原性に関する研究  
世界の森林生態系の脅威であるマツ枯れ病は、マツノザイセンチュウが主病原体である。枯死メカニズムや媒介昆虫との相互関係についての研究を進めながら、本病防除法の開発を目指している。
- 寄生・共生の進化に関する研究  
病原性微生物を上手く利用し、他の生物を殺してそれを餌にしたり、競争相手を駆逐したりする線虫がいる。微生物と線虫が共生関係を結ぶに至った経緯を調べ、生物農業としての応用を目指している。

## キーワード

寄生、共生、マツ枯れ病、生物農業、衛生害虫、線虫、ゴキブリ、ゲノム

## 相談に応じられる内容

寄生性線虫の病原性、昆虫病原性線虫の生物農業への応用、衛生害虫ゴキブリの同定

## 独自HP

