

植物
防疫
講座

病害編-12
野菜類の疫病菌の生態と防除

岐阜大学流域圏科学研究センター かげ 景 やま 山 こう 幸 じ 二

はじめに

Phytophthora 属菌による病気では、*P. infestans* によるジャガイモ疫病が最も歴史が古く重要な病害である。本病害は、1800年代中旬にアイルランドで大発生し、100万人以上の人々が餓死し、100万人以上の人々がアメリカ大陸に移住した歴史に残る大病害である。近年は *P. ramorum*, *P. kernoviae* および *P. lateralis* 等が山を枯らす樹木の病害の病原菌として世界的に問題となっている。日本では *Phytophthora* 属菌による病害を疫病と呼んでおり、これまでに200種類近くの病害が報告されている。野菜類では25種の作物に47種類の病害の報告がある。ここでは、*Phytophthora* 属菌の特徴、検出法およびそれを使った病原菌の生態解明が防除法の構築に重要な情報を提供することについて述べる。

I *Phytophthora* 属菌による野菜類の病害

我が国で報告されている *Phytophthora* 属菌の種数は40で、このうち野菜類の病原菌の種数は15である。野菜類の *Phytophthora* 属菌の特徴は雌雄異株性の種が7種と多いことで、この中でも *P. nicotianae* は47病害中13の病害の病原菌である。*Phytophthora* 属菌による病気は一般に「疫病」と呼ばれているが、病害の罹病部位は *Phytophthora* 属菌の種や植物の種により異なり、根、根冠(クラウン)、根茎、葉、茎、幹、果実等多彩で、一概にどの種がどの部位を侵す病原菌であるかを言うことはできない(図-1)。日本植物病名目録データベースで2000年以降に新病害として報告されている病害を検索すると10種の野菜類で *Phytophthora* 属菌による新病害の報告があり、増加傾向にある(表-1)。

II *Phytophthora* 属菌の特徴

Phytophthora 属菌は、無性器官と有性器官を形成する。無性器官には、Hyphal swellings, 厚壁胞子, 遊走子のう,

Ecology and Control of *Phytophthora* species in Vegetable Crops.
By Koji KAGEYAMA
(キーワード: *Phytophthora* 属菌, 生態, 野菜, 診断, 防除)

遊走子のうから放出される遊走子がある(図-2, 3)。有性器官については雌雄異株性の種が多いが、同株性のも



図-1 *Phytophthora* 属菌による病害

表-1 2000年以降新たに報告された野菜類の疫病

宿主	病名	報告年	病原菌
アシタバ	疫病	2016	<i>Phytophthora primulae</i>
アスパラガス	疫病	2009	<i>Phytophthora nicotianae</i>
エンドウ	疫病	2000	<i>Phytophthora nicotianae</i>
ショウガ	疫病	2009	<i>Phytophthora citrophthora</i> など
ツルナ	疫病	2004	<i>Phytophthora nicotianae</i>
ツルムラサキ	疫病	2008	<i>Phytophthora drechsleri</i>
トウガン	疫病	2008	<i>Phytophthora capsici</i> など
ニンジン	疫病	2009	<i>Phytophthora nicotianae</i> など
レタス	疫病	2005	<i>Phytophthora pseudolactucae</i>
ワサビ	疫病	2016	<i>Phytophthora drechsleri</i>

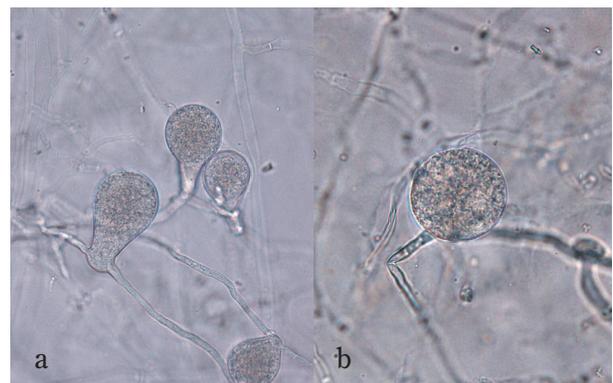


図-2 *Phytophthora* 属菌の Hyphal swellings と厚壁胞子

a. Hyphal swellings (菌糸のふくらみは菌糸と隔壁で仕切られていない; b. 厚壁胞子(球形の器官は隔壁で菌糸と仕切られており、独立した器官になっている)。