

千葉県におけるナシ萎縮病の発生状況と病原菌の特徴

千葉県農林総合研究センター 病理昆虫研究室 ^{かね} ^こ ^{よう} ^{へい}
金 子 洋 平

はじめに

ナシ萎縮病は、春先の展葉直後の葉に波打ちや小型化・奇形化を引き起こし、病徴が激しくなると、主枝、樹全体が枯死する（口絵①）。この病徴は古くから知られており、当初はウイルス病ではないかと考えられていたが原因は不明であった（関本，1978）。そして、本病が全国的に問題視され日本植物病名目録に萎縮病と記載された後も、長い間、病原不明となっていた。

しかしながら、佐久間ら（1993）により木材腐朽菌が原因とする報告がされて以降、原因解明に関する研究が進み、病原菌が徐々に明らかになってきた。現在では、日本植物病名目録でナシ萎縮病の病原としては *Fomitiporia torreyae*（和名：チャアナタケモドキ）と *Fomitiporia punctata*（和名なし）の2種類が記載されている。一方で、菌の分布や特性等が不明であるため、未だ有効な防除対策は講じられていない。そこで、千葉県のナシ園における病原菌の分布状況や菌の特性・特徴等を調査した。

本研究を行うにあたり、元徳島県農林水産総合技術センター果樹研究所の辻 雅人氏および元鳥取県農林総合研究所園芸試験場の安田文俊氏には供試菌株を快く分譲いただいた。また、農研機構果樹研究所の中村 仁氏には供試菌株および子実体を快くご提供いただくとともに、菌の同定・分類に関する貴重なご助言・ご指導をいただいた。ここに記して厚くお礼申し上げる。

I 千葉県における分布状況

前述のように、ナシ萎縮病の病原菌には少なくとも2種類が存在する。そこで、千葉県における萎縮病の原因となっている菌種を明らかにし、両菌の分布域を把握するため、県内各地において、萎縮病の病徴を呈しているナシ樹の主枝腐朽部から菌を分離し、分離菌を培養菌叢形態あるいは遺伝子診断法（鈴木ら，2012）によって調査した。

その結果、県内14市町の22樹から分離した34菌株

のうち、29菌株は培養菌叢形態から *Fomitiporia* 属あるいはその近縁種と判断され、このうち28菌株が遺伝子診断法により *F. torreyae* と確認された。一方、残りの1菌株は *Fomitiporia* 属に近縁の *Fomitiporella* 属の1種と推定された（表-1）。

この *Fomitiporella* 属菌株と遺伝子診断法を行わなかった4菌株の計5菌株が分離されたナシ樹における *F. torreyae* の感染の有無については不明であり、これら5菌株の萎縮病の病原菌としての可能性も不明である。しかし、14市町21樹の主枝腐朽部から *F. torreyae* が検出されたことから、本菌は千葉県の主要ナシ生産地に広く分布しているものと推定している（金子ら，2013）。一方、*F. punctata* は確認されなかった。これは、*F. punctata* が *F. torreyae* に比べ低温を好み、生息域が異なることによると予想される。このように、今後、伝染経路を明らかにし、防除技術を確立するためには、両菌の国内における分布域を明らかにするとともに、ほかにも萎縮病を引き起こす菌が存在するか否かを継続調査する必要がある。なおこれ以降、本稿では、千葉県で問題となっているナシ萎縮病は *F. torreyae* を原因として述べる。

II ナシ萎縮病菌 *F. torreyae* について

1 病原性試験

萎縮病の罹病樹から得た *F. torreyae* 分離菌（菌株名：AP170, PD001, 木更津 No. 2, PES0201）の病原性を確認するため、接種試験を実施した（表-2）。供試樹は容量30Lの鉢あるいは地植えで育成させた‘幸水’苗木（樹齢1年生）を用いた。接種方法は塩田ら（2010）の方法に準じ、2007～10年および2012年に行った。すなわち、接種源はオートクレーブ滅菌したおがくず米ぬか培地（コナラおがくず90g、米ぬか10g、水道水275ml程度を混合）に供試菌株を接種し、25℃で約1か月間培養して菌糸をまん延させたものとした。接種は径9mmのドリルで供試植物の主幹を水平方向に穿孔し、そこに接種源を詰め込むか、あるいは、供試植物の主幹に切り出しナイフで斜めに切り込みを入れ、そこに接種源を挟み込んだ。接種後、それぞれ接種部位にワセリンを塗布して、パラフィルムで覆い、ビニルテープを巻いた。

発病調査は接種1～3年後の4～5月に適宜行った。その結果、AP170株では、2007～10年に接種したそれ

The Circumstances of Infection and Features of Causal Fungus of Japanese Pear Dwarf in Chiba Prefecture. By Youhei KANEKO

（キーワード：ナシ萎縮病, *Fomitiporia torreyae*, *Fomitiporia punctata*, 子実体）