

## トピックス

## ニュージーランドにおける火傷病の発生生態と防除

中央農業総合研究センター <sup>あぜ</sup> 畔 <sup>がみ</sup> 上 <sup>こう</sup> 耕 <sup>じ</sup> 兎  
 果樹研究所 <sup>しま</sup> 島根 <sup>たかのり</sup> 孝典 <sup>す</sup> 須崎 <sup>こういち</sup> 浩一  
 青森県農林総合研究センターりんご試験場 <sup>あか</sup> 赤 <sup>ひら</sup> 平 <sup>とも</sup> 知 <sup>や</sup> 也  
 長野県果樹試験場 <sup>あか</sup> 岩 <sup>なみ</sup> 波 <sup>やす</sup> 靖 <sup>ひこ</sup> 彦  
 農林水産省横浜植物防疫所 <sup>つか</sup> 塚 <sup>もと</sup> 本 <sup>たか</sup> 貴 <sup>のり</sup> 敬

## はじめに

火傷病はバラ科植物に発生し、世界のリンゴ・ナシ等の果樹栽培に大きな被害をもたらしてきた。ナシには極めて激しい症状を生じ、甚大な被害を及ぼしている。本病は1780年に初記載されたが、もともとアメリカ合衆国（以下「米国」という）ニューヨーク州ハドソン川流域のクラブアップル、サンザシなどに発生していた風土病であったと言われている。本病の病原は、1880年に初めての植物病原細菌として明らかにされた *Erwinia amylovora* (BURRILL 1882) WINSLOW et al. (1920) である。本病はその後、1919年にニュージーランド、1957年にイギリスでも発生するようになり、ここ数十年の間にヨーロッパ周囲の国々に次々と侵入して大きな問題となっている。現在までに40か国以上で発生が報告されているが、侵入経路が特定されているケースはほとんどない。

本病は日本では発生していないが、人の往来や種々の農産物流量が増大した今日、侵入の危険性が高まっていると考えられる。本病が日本に侵入した場合、温暖・多湿の気候の下で、ナシとリンゴの栽培は甚大な被害を受ける可能性がある。そこで侵入・定着に備えて、本病を迅速に診断し、病原細菌の生理・生態に基づいた的確な防除を行えるようにしておく必要がある。しかしながら、未発生であるがゆえに、これまで日本における本病に関する情報や認識は十分ではなかった。

一方、日本は植物防疫法により火傷病宿主植物の輸入を禁止しているが、1994年、火傷病発生国である米国からのリンゴの輸入を、一定の検疫措置が取られることを条件に解禁した。しかし、2002年、米国はこの措置

が「衛生植物検疫措置の適用に関する協定 (SPS 協定)」に整合しておらず過剰だとして世界貿易機関 (WTO) 紛争解決機関に提訴した。その後、度重なる WTO 審議を経て最終的に2005年7月20日、WTO 紛争解決機関は日本の措置は是正するべきであるとの勧告を出した。これを受けて、8月に「輸出検査時における果実の成熟検査」を核とする措置に改正された。また、本病の侵入警戒調査、防除および撲滅に関する調査研究のために、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構果樹研究所を中心として、国、独立行政法人、主要生産県が参画した火傷病研究連絡協議会が発足した (大村, 2005)。

同協議会参画機関の筆者らは、果樹研究所を中核機関とする平成17年度緊急課題即応型調査研究「火傷病侵入警戒に関わる緊急調査研究」の一環として、2005年11月5～12日、火傷病発生国であるニュージーランド (北島のオークランド、ハミルトン、ネピア、ヘイスティングス、ウェリントン) において情報収集を行った。ここでは、その際に得られた同国における火傷病の発生、診断、発生予察、防除、火傷病菌の生態、分離・同定等について紹介する。なお、本調査研究は日本、ニュージーランド両国関係機関の皆様の特的な御配慮の下で遂行できたものであり、関係各位に厚く御礼申し上げる。

## I 火傷病菌の生態

火傷病菌は枝や幹のかいよう (canker) 斑で越冬し、それが翌春の第一次伝染源となる。春に病原細菌が再び増殖して漏出し、そこに飛来したミツバチやハエなどが細菌を付着した後に訪花、あるいは降雨などによって病原細菌が流出・飛散して、花器感染あるいは傷・自然開口部からの感染を起こす。本病原細菌の長距離伝搬は、穂木などの移動によって行われる (van der ZWET, 1994)。筆者らは「リンゴ成熟果実による長距離伝搬の可能性」を接種試験等によって示したが (AZEGAMI et al., 2004; TSUKAMOTO et al., 2005 a; 2005 b; KIMURA et al., 2006)、そ

Occurrence and Control of Fire Blight in New Zealand. By Koji AZEGAMI, Takanori SHIMANE, Kouichi SUZAKI, Tomoya AKAHARA, Yasuhiko IWANAMI and Takanori TSUKAMOTO

(キーワード: 火傷病, *Erwinia amylovora*, 発生生態, 防除, ニュージーランド)