

植物防疫基礎講座：
植物病原菌の薬剤感受性検定マニュアル 2016

(21) リンゴ炭疽病菌

—QoI 剤（培地検定・生物検定）—

（地独）青森県産業技術センターりんご研究所 ^{あか}赤 ^{ひら}平 ^{とも}知 ^や也

はじめに

リンゴ炭疽病は *Colletotrichum acutatum* および *C. gloeosporioides* を病原とし、果実腐敗を引き起こす病害で、1980年代の終わり頃から長野県など暖地のリンゴ主産県を中心に突発的に発生が見られてきた（飯島, 1999；近藤, 2013）。特に被害果の病斑上に生じた分生子の飛散により、樹上の着果部位が被害果より下方の果実に激しく二次感染して被害が拡大するため、雨量が多くなる梅雨期から夏季の重要病害として位置づけられている。青森県ではこれまで本病の発生は少なかったが、夏季に高温多雨となった2010, 2011, 2013年に多発し、果実被害が問題となった（赤平・花岡, 2013；赤平ら, 2014；赤平, 2015）。

QoI 剤は青森県の生産現場で使用されるようになって10年以上経つ。2000年のクレゾキシムメチル水和剤の採用に始まり、2003年にトリフロキシストロビン水和剤、2009年にピラクロストロビン・ボスカリド水和剤を採用し、これら3剤は夏場の基幹防除剤として重要な位置を占め、現在に至っている。QoI 剤は炭疽病はもちろん斑点落葉病や輪紋病等の病害に対しても幅広い防除効果を示し、また収穫前日まで使用可能なことから生産現場での使用頻度は年々高くなっている。そのような状況の中で、2011, 2013年に県内でリンゴ炭疽病が多発し、一部園地からはQoI 剤耐性リンゴ炭疽病菌の存在が確認された（赤平・花岡, 2013；赤平ら, 2014）。今後、現地指導も含めた耐性菌対策を講じるためにも、園地における耐性菌分布の現状把握が必要になっている。本稿ではリンゴ炭疽病菌のQoI 剤に対する感受性検定法について、筆者らが実施している手法を紹介する。なお、本稿で供試しているリンゴ炭疽病菌 *C. gloeosporioides* および *C. acutatum* は、近年の分類学的再検討を経たもの

ではなく、従来の検定培地による簡易識別法（佐藤, 1996）で同定したものを供試しているため、それぞれ *C. gloeosporioides* *sense lato*（広義）、*C. acutatum* *sense lato* と記載する。

I 青森県内における耐性菌の分布状況

リンゴ炭疽病が多発した2011年に青森県内のリンゴ34園地を調査したところ、2園地（5.9%）でQoI 剤耐性菌が検出された（表-1）。同じく2013年に21園地を調査したところ、9園地（42.9%）で耐性菌の分布が認められた。また、耐性菌の分布は長野県でも確認されており（近藤, 2013）、今のところ生産現場で大きな問題とはなっていないものの、今後、分布園地あるいは地域が増えていく可能性がある。

表-1 青森県におけるQoI 剤耐性リンゴ炭疽病菌の発生状況

調査地点	2011年			2013年		
	調査圃場数	耐性菌検出圃場数	検出率 (%)	調査圃場数	耐性菌検出圃場数	検出率 (%)
弘前市	14	0		9	4	
平川市	6	1		5	3	
大鰐町	3	1		1	0	
鶴田町	2	0		1	0	
黒石市	2	0		-	-	
つがる市	2	0		-	-	
藤崎町	2	0		-	-	
板柳町	1	0		3	1	
鯉ヶ沢町	1	0		-	-	
西目屋村	1	0		-	-	
五所川原市	-	-		1	1	
青森市	-	-		1	0	
計	34	2	5.9	21	9	42.9

- : 調査なし。

Methods for Detecting QoI Fungicide Resistance in Apple Bitter Rot. By Tomoya AKAHIRA

（キーワード：リンゴ、炭疽病、QoI 剤、感受性検定）