

カボチャ果実斑点細菌病の生態と防除

道総研 上川農業試験場 研究部生産環境グループ **新** **村** **あき** **憲**
 道総研 道南農業試験場 研究部生産環境グループ **美** **濃** **けん** **一**

はじめに

北海道はカボチャの生産量が全国で最も多い地域であるが、特に北部の上川地域が主要な産地となっている。この上川地域において1997年ころからカボチャ果実に突起が形成される症状が認められていた。これらは収穫時に発見されることが多く、大きなものでは高さ1~1.5 cmを超える角状の突起が果実表面に1~数個、時には10個以上認められる場合もある。この原因として病害虫、物理的要因、気象条件等が想定されたが、突起症状からは特定の病原菌が分離されず、昆虫による被害とも異なるため、最近まで原因不明の突起症状として認識されていた。一方、突起症状の果実の周囲には、葉に細菌性と思われる斑点症状が認められ、蔓には水浸状の楕円形の病斑あるいは、乾燥した白色の病斑が認められた。比較的新鮮な病斑からは蛍光性の *Pseudomonas* 属細菌が分離され、これらが突起症状に関与している疑いが考えられた。

一方、西洋カボチャ果実に突起状の病斑を形成する細菌病として国内では鹿児島県の西ら (2011) が報告した *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* による果実斑点細菌病があるほか、ニュージーランドで発生した同細菌によるカボチャ果実の斑点症状の発生報告がある (KEITH et al., 1997)。このうち、果実斑点細菌病は本症状との類似性が高く、同一病害の可能性が考えられたが、ニュージーランドにおける症状は収穫後の貯蔵中に発生するとされており、本病の発生実態とは明らかに異なると考えられた。

これらを踏まえ、本症状と既報病害との異同、北海道における発生生態の解明および防除法の確立を目的として2011~13年まで3年間、道央の長沼町 (中央農試) と道北の比布町 (上川農試) の2箇所の試験場および現地圃場で行った試験の概要を報告する。

Epidemiology and Control of Bacterial Spot of Squash (*Cucurbita maxima*) Caused by *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*. By Akinori SHINMURA and Kenichi MINO

(キーワード: カボチャ, 果実斑点細菌病, *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, 発生生態)

I 病徴と病原細菌および宿主範囲

1 病徴

本病は果実のほか葉、蔓にも細菌病に特徴的な水浸状の病斑を形成する。症状は苗では子葉あるいは本葉の縁から黄化あるいは褐色の病斑となり、灌水などで周囲の株に感染が広がる (口絵①)。定植後に発病する場合も最初に葉で発生が認められることが多く、降雨後の葉の縁あるいは水のたまりやすい葉脈周辺部に小さな斑点症状が見られ、雨が続くと病斑は増加、拡大する (口絵②)。病斑は乾くと褐色や白色となり、破れて穴が開きやすい。葉の発病は各生育ステージで認められるが、展開間もない葉が最も弱く、激しく発病すると萎縮し奇形となる場合がある。蔓では最初に楕円形の水浸状の病斑が認められ (口絵③)、乾くと白色の乾燥した病斑となるが、発病は蔓の表面にとどまり、蔓全体を侵すことはない。果実では、最初は直径1~2 mm程度の小型の円形の斑点を形成し (口絵④)、やがて果実の生長とともに斑点の周囲が隆起して突起状になる (口絵⑤)。収穫時には円錐状で高さが5 mmを超える大型の突起や2~3 mm程度の小型の突起が認められ、突起の先端には1~数 mm程度の小さなコルク状の病斑の痕跡が認められる場合が多い (口絵⑥)。突起症状となる原因は明らかではないが、カボチャ果実では物理的な傷や昆虫の刺し傷の痕が隆起するため、カボチャの生理的な要因と考えられる。

2 病原細菌と宿主範囲

本症状の葉、蔓、果実 (幼果) から分離した細菌はグラム陰性、好気性の桿菌でKB培地上に蛍光性色素を産生、LOPAT試験で+---+を示し、L酒石酸を利用せず、バタイン、L乳酸を利用することなどの細菌学的性質、16S rDNAの相同性、*hrpZ* 遺伝子による判別から *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* と同定され、西ら (2011) によって報告された果実斑点細菌病と同一であることが明らかとなった (新村, 2014)。

一方、西ら (2011) の報告では鹿児島で発生した症状は発生部位や葉の症状は同様であるが、果実の症状は比較的大型のかさぶた状を呈しており、北海道の突起症状とは異なる。そこで、両分離菌株を西洋カボチャへ接種