

2001年に多発した江東地域のエダマメ立枯れ症状

榮森弘己・両角正博*・竹内 純*²(病害虫防除所・*中央農業改良普及センター東部・*²環境部)

【目的】

2001年 初夏、江東地域においてエダマメに葉の黄化や立枯れ症状が多発生したので、現地での発生状況等を調査、記録し、今後のエダマメ栽培指導に役立てる。

【試験方法】

現地の発生状況を調査した。また調査時に発症株を採取し、病原菌の分離を行った。

【成果の概要】

1) 2001年の発生状況と病原菌の分離(表1): 6月上旬から発生が認められ、7月上旬には施設、露地を問わず広範囲に多発した。発生の生育ステージは莢が膨らみ始める頃から葉の黄化が始まり、収穫前にかけて立枯れ症状が進行していく。7月調査時の発生症状は、発症株の根張りが不良で簡単に引き抜くことができ、地際部がやや黒褐色に腐敗していた。地際部付近の茎の維管束には、ほとんどの株で褐変が認められた。また葉は下黄から黄化し、症状の激しい株は全身が萎凋、枯死していた。

発症株から菌を分離した結果、維管束褐変部から一部 *Fusarium* 属菌が分離された(調査42株中7株, 16.7%)。症状と分離結果から、本菌が分離された発症株は、*Fusarium* 属菌によるエダマメ立枯病と診断された。しかし維管束褐変部から糸状菌がまったく分離されない株も多かった(調査42株中24株, 57.1%)。

以上の結果、本症状は *Fusarium* 属菌による立枯病と別の原因による立枯れが併発していたと考えられた。両者の症状は酷似しており、肉眼での識別はかなり困難であった。また、これら発症株の根から数種糸状菌が分離されたが、病原菌類は分離されなかった。

2) 2002年の発生状況と病原菌の分離(表1): 4~7月にかけて定期的に巡回調査した結果、本立枯れ症状は前年に比べ極めて少発生であり、前年発生の認められた圃場でも発生は激減した。一部圃場で発生した立枯れ株について菌を分離したところ、前年同様に *Fusarium* 属菌が分離され、本病の発生が確認された。また、一部施設では塩類集積による濃度障害に起因した立枯れが確認された。

まとめ: 当地域での立枯れ症状の発生には、一般的な土壌病害の発生と異なる点が以下のように認められた。① 2001年は多くの農家で一斉に発生したが、翌年は激減した(その間土壌消毒などの対策を講じた農家はなかった)。② 2001年はクロルピクリン剤消毒済み施設と未消毒の施設の両方に発生した農家が1戸あった。その農家は翌年両施設とも発生がなかった。③最近客土した圃場としていない圃場の両方で発生した農家が1戸あった。

以上の状況と診断結果を総合すると、本立枯れは一部は病原菌に起因した土壌病害であったが、大半は非伝染性の一過性の障害と判断された。本立枯れの多発した2001年6~7月は本来梅雨時期であるにも関わらず、6月以降、例年にない記録的な少雨、高温、乾燥という気象条件であったことから、これらが誘因となり、エダマメの葉の黄化や立枯れの発生が助長されたと考えられた(図1)。

表1 江東地域におけるエダマメ立枯れ症状の発生状況と菌の分離結果

地域	2001年(6~7月調査)			2002年(4~7月調査)		
	発生* 程度	維管束褐変 の有無	褐変部からの 菌の分離結果* ²	発生 程度	維管束褐変 の有無	褐変部からの 菌の分離結果
足立1-1露地	中	有	2/17 <i>Fusarium</i> (1-1+1-3) * ³	△	—	2/3 <i>Fusarium</i>
1-2露地	—	—		少	有	
1-3露地	多	有		△	—	
足立2-1施設	無	—		△	—	
2-2施設	無	—		△	—	
足立3 露地	無	—		△	—	
足立4 露地	有	未確認		極少	有	3/7 <i>Fusarium</i>
発生数/調査数 3/6				2/7		
葛飾1 施設	少	有	1/1 <i>Fusarium</i>	△	—	
葛飾2-1施設	少	有	0/1 分離されず	△	—	
2-2施設	少	有	0/1 分離されず	△	—	
葛飾3-1露地	中	有	1/10 <i>Fusarium</i>	少	有	2/3 <i>Fusarium</i>
3-2露地	少	有		1/3 <i>Fusarium</i>	△	
葛飾4 露地	中	有	2/5 <i>Fusarium</i>	少	有	3/5 <i>Fusarium</i>
葛飾5-1施設	無	—	0/4 分離されず	中	無	0/4 分離されず
5-2施設	中	有		極少	無	
5-3施設	無	—		△	—	
葛飾6 施設	有	未確認		△	—	
葛飾7 施設	有	未確認		△	—	
葛飾8 施設	有	未確認		△	—	
葛飾9 施設	有	未確認		無	—	
発生数/調査数 11/13				4/13		

注) *発生程度は巡回調査(多, 中, 少, 極少, △)及び聞き取り調査(有, 無)により記載した。
 *² 分離結果は分離数/調査数。*³ 1-1と1-3の両圃場併せての結果を示す。

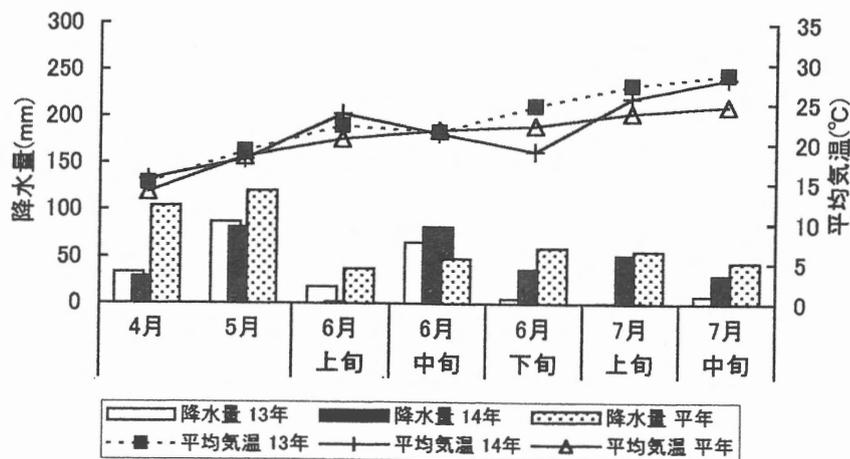


図1 エダマメ生育期間中の気象概況(江戸川分場観測値)