

特

集

大豆の多収阻害要因，ダイズ黒根腐病対策技術の開発 富山県におけるダイズ黒根腐病の発生実態

富山県農林水産総合技術センター農業研究所

 みむろ げんき あおき ゆみ もりかわ としゆき
 三室 元気・青木 由美・守川 俊幸

 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
 中央農業研究センター

 お ち すなお
 越 智 直*

はじめに

富山県においてダイズは主要な転作作物であり、2017年時点で栽培面積は4,780 haとなっている。問題となる主な病害は、以前は *Cercospora kikuchii* による紫斑病であったが、効果的な薬剤が上市され、発生は減少してきている。また、*Phytophthora sojae* による茎疫病も種子処理剤および耕種的な防除対策（三室ら，2011；守川ら，2013 a）が普及し、大きな被害は少なくなってきた。一方、*Calonectria ilicicola* による黒根腐病は実用的な防除対策に乏しく、次第に顕在化し、現在では最も被害の大きい病害であると考えられている（三室ら，2016 a）。本病は土壤伝染性病害であり、その発生地域は、北海道から九州までの広範囲に及び、海外でも報告されている。罹病部は黒褐変し、最終的には根部全体が腐敗する。激しく発病した場合は、細根は早期に脱落し、主根のみが残り、いわゆる「ゴボウ根」とよばれる症状となる。地上部の症状は不明瞭な退緑斑点が特徴的であるが、根や地際部の感染に伴う二次的的症状と考えられている（西，2007）。近県における本病の発生については、新潟県などにおいて報告されているが（黒田ら，2010；越智ら，2016）、富山県でも本病の発生が収量、品質の低下に結びついていることが明らかとなっており大きな問題となっている（守川ら，2013 b）。一方で県内における本病の発生実態は明らかになっていない。そこで今回、県下のダイズ圃場における本病の発生および耕種条件を調査し、発病あるいは被害の差異が生じる要因について検討した。

I 県内の発生実態（2015年）

調査圃場として富山県内93箇所のダイズ品種‘エンレイ’作付圃場を無作為に抽出し、子実肥大期ころからの地上部の病徴発現を想定し9月7日～18日に調査を行った。圃場における地上部の発病は本病に特有の葉の黄化や退緑え疽斑を生じた株を達観によって圃場の発生面積率（5%刻み）として調査した。同時に根の発病調査も行った。すなわち、圃場内の無作為に抽出した5地点から1地点当たり3～4株おきに10株抜き取り、合計50株について根部の発病を表-1の基準で程度別に類別して発病株率および発病度を求めた。

2015年の調査の結果、県内93地点の7割以上の圃場で本病の発生が確認された。そのうち、根部の発病調査における発病株率が50%以上の甚発生、30%以上50%未満の多発生、10%以上30%未満の中発生、そして10%未満の少発生圃場はそれぞれ全体の28%、19%、21%、7%となり、広く県内で被害を及ぼしていると考えられた（図-1）。

一方、これらの発生圃場で地上部の明らかな症状（黄化・落葉症状の達観調査による発生面積率10%以上）が確認できたのは、根の発病株率がおおよそ50%を超えてからであり、全体の19%の圃場にとどまった（図-2）。このことから、本県では本病による潜在的な被害を受けている圃場が広域的に存在すると考えられた。

2015年は8月中旬ころ～9月中旬ころにかけての降水

表-1 根の発病調査基準

発病程度	基準
0	健全
1	根の1/3程度が腐敗
2	根の2/3程度が腐敗
3	根の大部分が腐敗し、側根が脱落

発病度 = \sum (発病程度 × 該当株数) × 100 / 調査株 / 3.

Occurrence of Red Crown Rot of Soybean in Toyama Prefecture.
By Genki MIMURO, Yumi AOKI, Toshiyuki MORIKAWA and Sunao OCHI
(キーワード: 発生要因, 圃場の排水性, 培土の回数)

*現所属: 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
農業情報研究センター