

愛媛県におけるサトイモ疫病の発生状況及びほ場の環境条件が発病に及ぼす影響

1. 目的

2015年、愛媛県下のサトイモ産地において疫病が発生し、防除対策が強く要望された。本病は高温・多湿な環境下で多発するとされているが、詳細な発生生態は不明である。そこで、現地における疫病の初発時期や発生推移を把握するとともに、環境条件の違う圃場において地温や土壌水分等の影響について調査し、効率的な防除対策や発病リスク軽減のための資料とする。

2. 調査方法

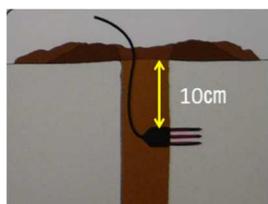
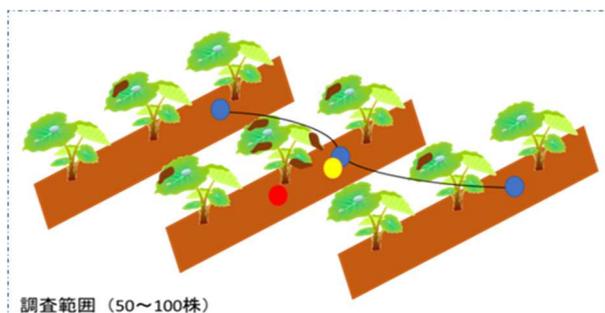
1) 調査場所：四国中央市

2) 調査期間：令和元年6月～9月

3) 調査方法

(1) 定点圃場における発生状況調査：定点ほ場（8カ所）を設置し、発病前から概ね7日間隔で発生調査を行い、初発時及び初発後の病徴進展について調査した。調査カ所は、疫病がほ場周辺から発生することが多いため、ほ場外周の2畝の100株（1畝50株）を対象として発病株率と以下の基準により発生程度別に調査した。

(2) ほ場の環境条件の調査：8調査地点のうち3地点を重点ほ場とし、土壌及びほ場内の環境データを測定した。気温、湿度は株元（畝表面から15cmの高さ）で計測した。地温、土壌水分は畝上、株間の地下10cmの位置で測定した。気温、湿度、地温は1ほ場1カ所、土壌水分は1ほ場3カ所、計測間隔は全ての項目で1時間とした



3. 結果の概要

1) 四国中央市における初発時期は6月下旬から7月上旬であり、発病の条件として、日平均気温が24℃以上に達し、かつ連続降雨があることが発病の要因となっている（表1）。

2) 初発後の病勢の進展は、連続降雨や強風雨によって早くなった。この状況は発病が早く認められたほ場で顕著であり、初発時期が遅くなるに従って病勢進展は鈍化した（図1）。

3) 6月下旬から8月末までほ場環境では、株元の温度やマルチ内の地温にほ場間差は認められなかった（データ省略）が、初発時期の早いほ場では土壌水分が初発の遅いほ場と比べ0.07～0.1高く、ほ場内（株元）の湿度も6～8%高く推移した（図2）。これによりほ場全体の湿度が高まり、葉や茎の濡れ時間が長くなることで疫病菌の感染及び発病に助長的になったと考えられた。これは海岸部に近いほ場で初発時期が早く、また初発後の病徴進展も早い状況と一致していた。

4. 主要成果の具体的数字

表 四国中央市におけるサトイモ疫病の初発時期と初発10日前の気象条件

調査年度	初発時期	初発10日前の気象条件										(参考)		
		月日	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	梅雨入	梅雨明
2016年	6/30	月日	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	梅雨入	梅雨明
		気温(°C)	23.3	23.9	22.9	25.7	25.3	22.4	22.8	21.7	20.8	22.2	6/4	7/18
		降水量(mm)	4.0	32.0	20.5	21.0	9.0	9.5	0.0	13.0	11.0	27.5		
2017年	7/7	月日	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	梅雨入	梅雨明
		気温(°C)	23.0	22.5	23.5	24.8	27.3	28.7	28.8	25.4	23.8	24.7	6/20	7/13
		降水量(mm)	2.0	22.0	6.5	5.0	0.0	0.0	0.0	45.0	9.0	0		
2018年	6/28	月日	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	梅雨入	梅雨明
		気温(°C)	22.6	21.8	21.8	22.3	23.5	20.7	22.7	24.7	24.8	28.2	6/5	7/9
		降水量(mm)	0.0	10.0	57.5	0.0	0.0	6.0	2.0	0.0	0.5	0.0		
2019年	7/9	月日	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	梅雨入	梅雨明
		気温(°C)	25.5	25.5	24.0	22.9	22.8	24.5	24.1	24.7	25.4	24.2	6/26	7/25
		降水量(mm)	2.0	18.0	22.0	8.5	3.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

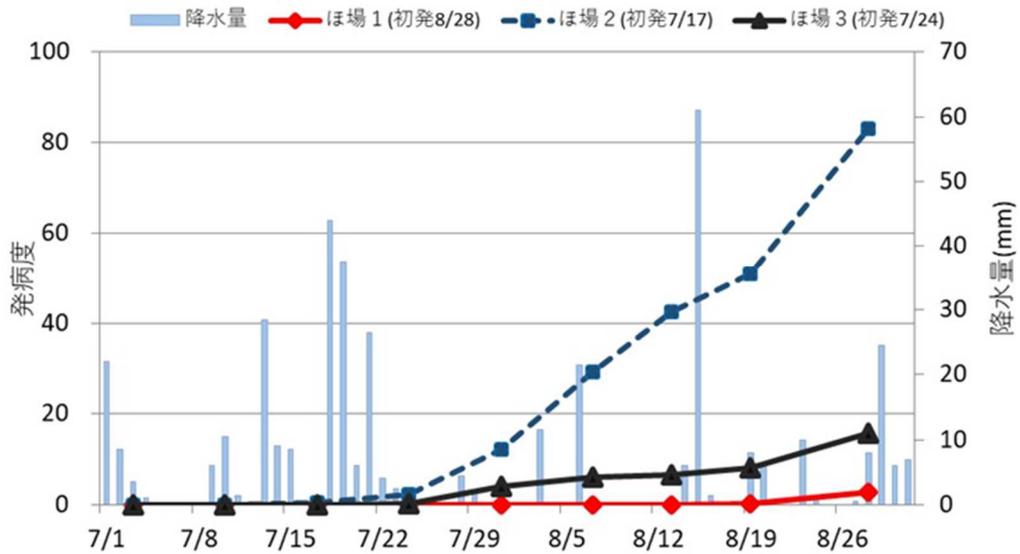


図1 定点圃場におけるサトイモ疫病の発生推移 (2019)

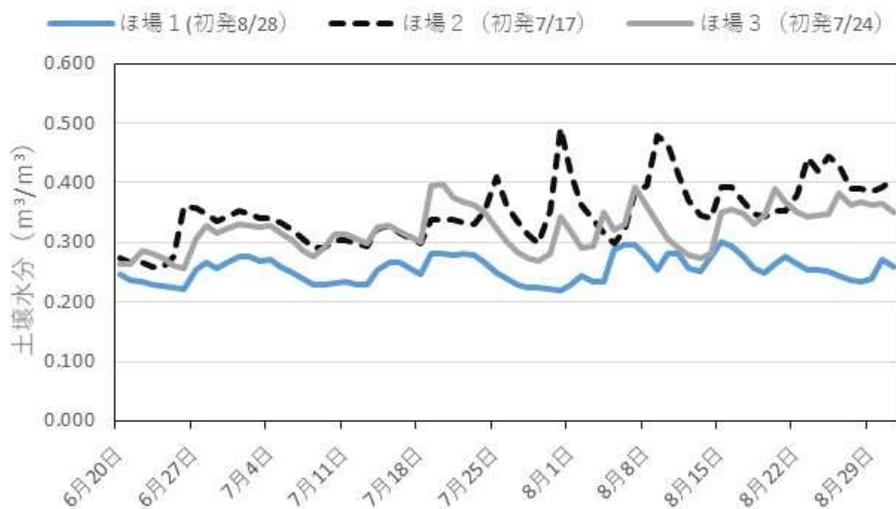


図2 定点圃場における土壌水分 (2019)