

[参考事項]

新技術名：2017年7月22～23日の豪雨による水田転換大豆の冠水被害実態調査（平成29年）
第2報 大豆の症状と浸水・冠水状況の関係

研究機関名 農業試験場 作物部 作物栽培担当
担当者 進藤勇人・中川進平 他1名

[要約]

豪雨4日後の見歩き調査の結果から浸水・冠水後の大豆の症状は、下葉黄化（湿害症状）、成長点葉の枯れ、茎・葉柄の枯れ、上位本葉の枯れ、個体全体の枯れの順に重い症状と判断できた。冠水したほ場では6時間以上で成長点の枯れ、24時間以上で茎・葉柄の枯れが多く見られ、24時間以上の一部で個体枯れが見られた。

[普及対象範囲]

全県全域、水田転換大豆生産者

[ねらい]

2017年7月22～23日の豪雨は、雄物川水系を中心に91億円（9月12日現在）を超える農林水産被害を引き起こした。大豆作では被害面積が1,059haと県全体の大豆作付面積の約15%に達した。そこで、被害の大きかった大仙市協和小種地区の水田転換大豆を対象に豪雨被害の実態を調査した。

第2報では浸水・冠水が引き起こす水田転換大豆の症状について報告する。

[技術の内容・特徴]

- 1 豪雨時に雄物川や泉沢ため池からの越流があったため、浸水・冠水ほ場では大豆地上部に泥の付着が見られた。泥の付着程度が高いほ場は、雄物川とため池の越流部に近いほ場や浸水開始時刻の早いほ場であった（図1、2、第1報）。
- 2 豪雨後（7月24～27日は無降雨）は好天が続き、大豆葉身が反り返る葉巻症状が見られた（図3）。葉巻症状が50%以上の株で見られたほ場は泥の付着程度が高いほ場であった（データ省略）。
- 3 豪雨4日後（7月27日）の見歩き調査の結果から冠水後の大豆の症状は、下葉黄化（湿害症状）、成長点葉の枯れ（図4）、茎・葉柄の枯れ（図5）、上位本葉の枯れ（図6）、個体全体の枯れ（図7）の順に重い症状と判断できた。成長点葉の枯れのみが見られたほ場では、調査数日後に分枝や新たな成長点葉の展開が見られた（図4）。
- 4 浸水のみ（冠水まで至らなかった）のほ場では成長点の枯れは見られず、下葉の黄化または症状なしであった。冠水したほ場では冠水時間6時間以上で成長点の枯れ、12～24時間以上で茎・葉柄の枯れが多く見られ、24時間以上の一部で個体枯れが見られた。泥の付着程度が高く、葉巻症状が見られたほ場でも、浸水・冠水が12時間以下のほ場では症状が軽く、下葉の黄化のみのほ場が多かった（図8、9、第1報）。

[成果の活用上の留意点]

- 1 調査対象地域は大仙市協和小種地区で、1ha標準区画で基盤整備（本暗きよが6本/ha）された水田転換大豆作付ほ場である。調査対象ほ場は81筆で、延べ面積は67.7ha（区画35.5～135.3a）である。
- 2 浸水・冠水後の大豆の症状の調査は、豪雨4日後の7月27日に全筆見歩きで行い、ほ場内の2カ所を実施した。7月24～27日は無降雨であった。
- 3 ほ場への浸水の状況は、（農）たねっこ構成員への聞き取り、写真や動画を基に推定したものである。
- 4 大豆の品種はすべて「リュウホウ」であり、葉数は2.5～7.5葉であった。
- 5 成長点葉は、展開前の主茎上位葉を示す。
- 6 一部は、農水省委託プロ「多収阻害要因」で得られた結果である。

[具体的なデータ等]



図1 冠水、浸水後の泥の付着程度 (7月27日調査)

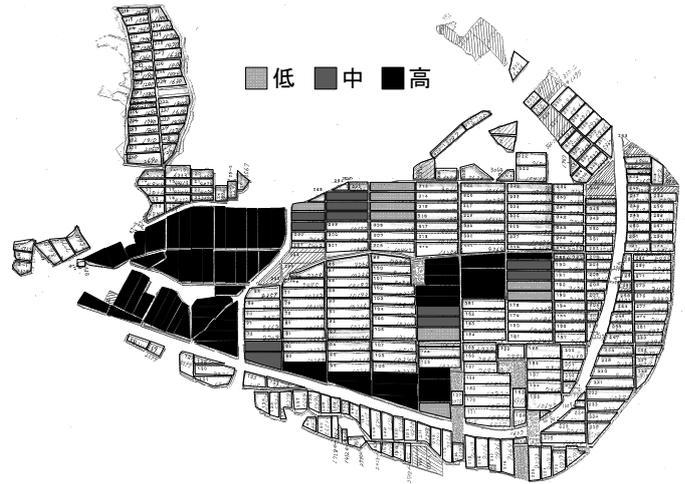


図2 大豆地上部への泥の付着程度



図3 葉身の巻き症状



図4 成長点葉の枯れ



図5 茎・葉柄の枯れ



図6 本葉葉身の枯れ



図7 個体全体の枯れ

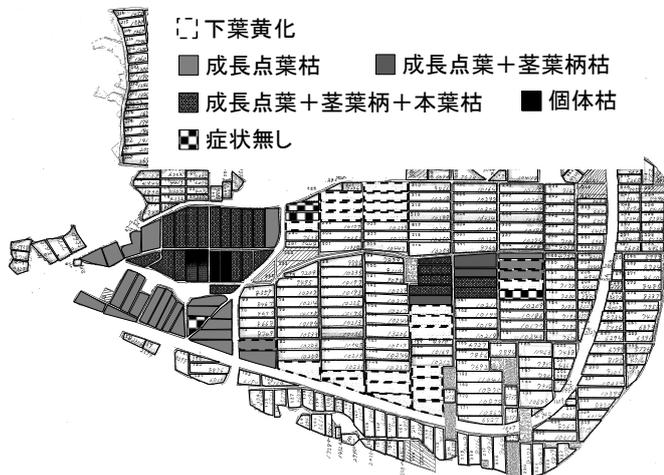


図8 大豆地上部の症状の分布

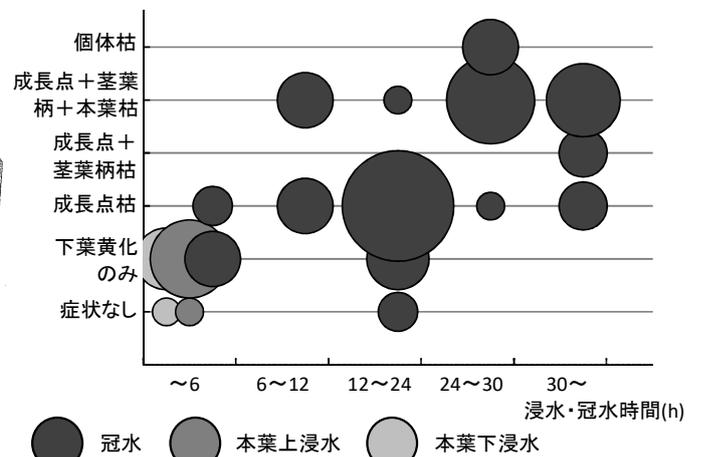


図9 浸水・冠水状況と大豆地上部の症状

注) 凡例の円の大きさが4筆を示す。

[発表論文等]

なし