

[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 3 報 大豆の症状とその後の生育の関係

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]

冠水被害後の大豆は豪雨 5 日後頃から生育が回復し始め、成長点葉の枯れや茎・葉柄の枯れが見られたほ場でも新たに最上位葉が展開し、分枝の発生が見られた。豪雨 4 日後の調査で茎・葉柄枯れ以上の症状が見られたほ場では枯死個体の割合が高くなる傾向であった。また、24 時間以上冠水したほ場で開花や着莢の遅れが認められた。

[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 3 報では浸水・冠水が引き起こした水田転換大豆の症状とその後の生育について報告する。

[技術の内容・特徴]

- 1 冠水被害後の大豆は豪雨 5 日後頃から生育が回復し始め、成長点葉の枯れや茎・葉柄の枯れが見られたほ場でも新たに最上位葉が展開し、分枝の発生が見られた（図 1）。
- 2 豪雨 11 日後（8 月 3 日）の調査では 50%以上の個体が枯死したほ場が 22 筆あった。枯死個体の割合が高いほ場は、7 月 27 日の調査で茎・葉柄枯れ以上の症状が見られたほ場であり、それらは 24 時間以上冠水したほ場が多かった（図 2、3、第 2 報）。
- 3 8 月 3 日（この地域は 6 月末までに播種した大豆がおおむねこの時期に開花期になる）の調査で開花していないほ場が 56 筆あり、そのほ場は 24 時間以上冠水したほ場や成長点葉の枯れ以上の症状が見られたほ場で多かった（図 4）。
- 4 豪雨 35 日後（8 月 17 日）の調査で着莢していないほ場が 33 筆見られ、そのほ場は茎・葉柄の枯れ以上の症状が見られたほ場で多かった。24 時間以上の冠水で生育が遅れたことによるものと推察された（図 5）。
- 5 豪雨が除草剤による雑草防除や培土の時期と重なり、十分に排水されるまでこれらの作業ができなかったため、雑草が多発したほ場が散見された。また、一部のほ場では地際や主茎節で茎疫病が発生した。

[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、1 ha 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 調査は全筆見歩きで行い、ほ場内の 2 カ所で実施した。7 月 24～27 日は無降雨であった。調査日は、浸水・冠水後の大豆の症状が 7 月 27 日（豪雨 4 日後）、枯死個体の割合、開花した個体の割合が 8 月 3 日（豪雨 11 日後）、着莢状況が 8 月 17 日（豪雨 35 日後）である。
- 3 品種はすべて「リュウホウ」である。
- 4 成長点葉は、展開前の主茎上位葉を示す。
- 5 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 豪雨の大豆地上部の回復

注) 同一ほ場の写真であり、24~30h 冠水したほ場である。7月27日調査での症状は泥の付着高、成長点+茎・葉柄+本葉枯れである。

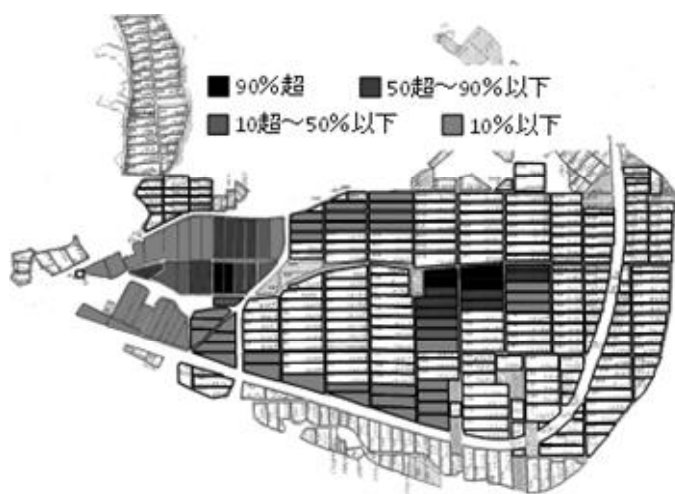


図2 枯死した個体の割合
(8月3日、豪雨11日後)

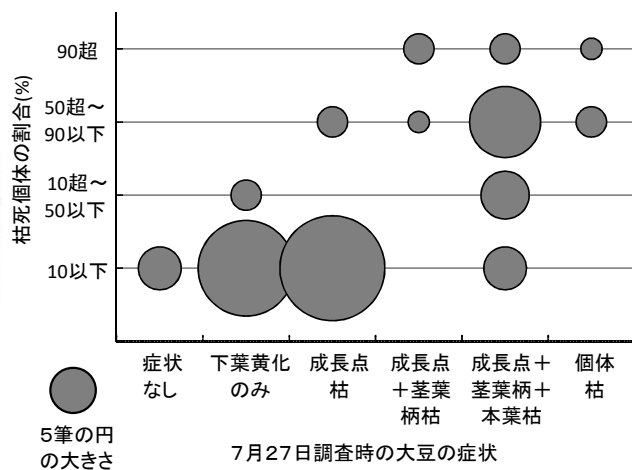


図3 豪雨4日後の大豆の症状と枯死個体割合

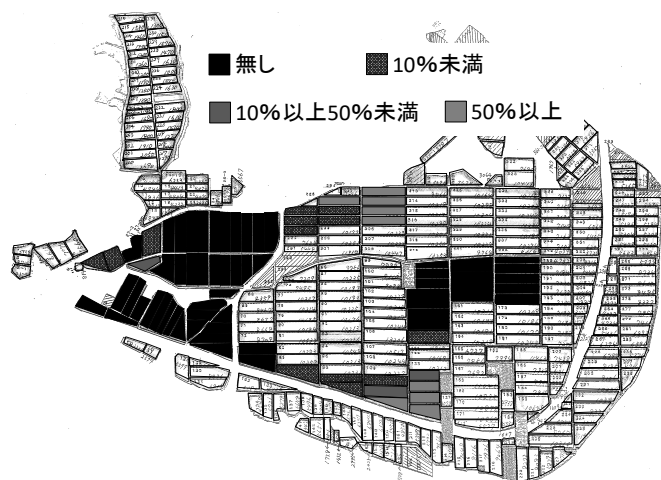


図4 開花した個体の割合
(8月3日、豪雨11日後)

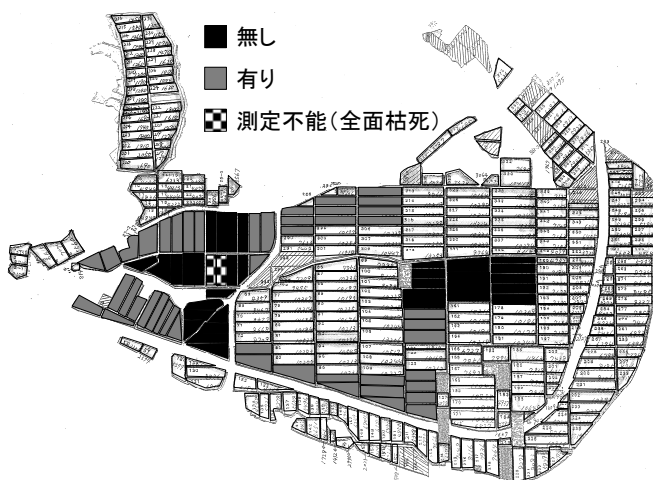


図5 着莢の状況(8月17日、豪雨25日後、株率5%以上で有)

[発表論文等]

なし