

津波被災水田における生育中期水管理による土壌ECの変化と注意点 — 震災復興関連技術 —

古川農業試験場

1 取り上げた理由

塩害を受けたほ場においては、海水が流入していることや代かきを何度も行っていることなどから、通常水田に比べ土壌還元が強まると考えられ、落水等により土壌への酸素の供給が必要となってくる。しかしながら、除塩ほ場においては落水により土壌水分が低下することで、土壌EC等が上昇し稲への影響が懸念される。そこで、除塩対策後のほ場において、落水を行うことによって、その後の土壌EC等の変化を調査したので普及情報とする。

2 普及情報

- 1) 落水後の作土（0～10cm）の土壌ECは、土壌水分の低下とともに上昇し、落水7日後には約1.0mS/cmに達する（図1，2）。
- 2) 塩害ほ場における水管理は常時湛水を基本とするが、土壌還元が異常に強かったり、ガスの発生等により根腐れが懸念されるほ場においては、5～7日以内で落水を行う。
- 3) 常時湛水ほ場の土壌ECは、作土（0～10cm）が最も低く、下層（20～30cm）が最も高く、変動の幅は小さい（図1）。

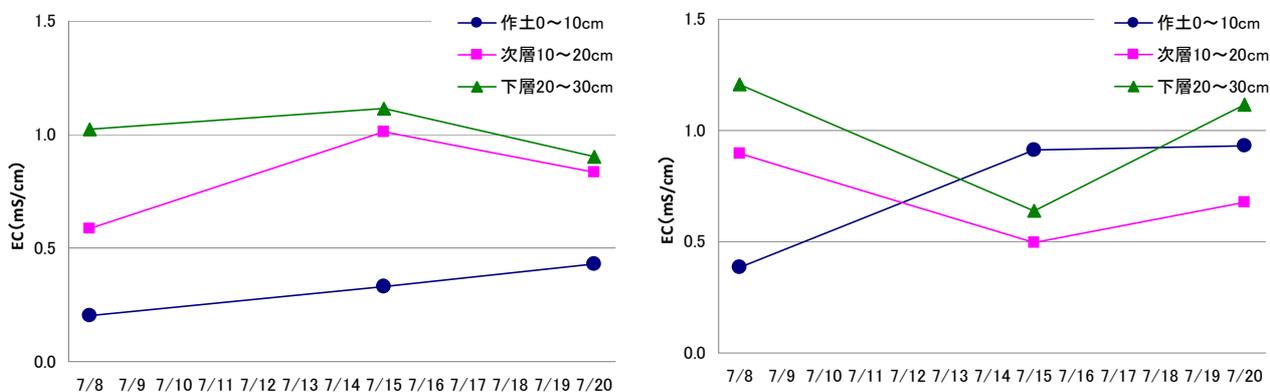


図1 津波被災水田ほ場におけるECの変化（左図：常時湛水ほ場 右図：落水ほ場）

3 利活用の留意点

- 1) 強風による葉身の枯れ上がりは、常時湛水ほ場に比べ落水ほ場において影響を受けやすいので、落水期間において強風が予想される場合は、速やかに湛水する（図3）。
- 2) 塩害ほ場における茎葉のナトリウム含有率は、通常ほ場（古試場内）の茎葉に比べ明らかに高い。（図4）。

（問い合わせ先：古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

農業の早期復興に向けた試験研究機関連携プロジェクト
津波被災水田の実態調査と除塩法・栽培管理技術の確立（平成23年）

2) 参考データ

調査地点：石巻市蛇田地区 前作：大豆 代かき回数：4回 土壌タイプ：黒泥土壌
供試品種：まなむすめ
落水期間：7/8～7/20（15日間）

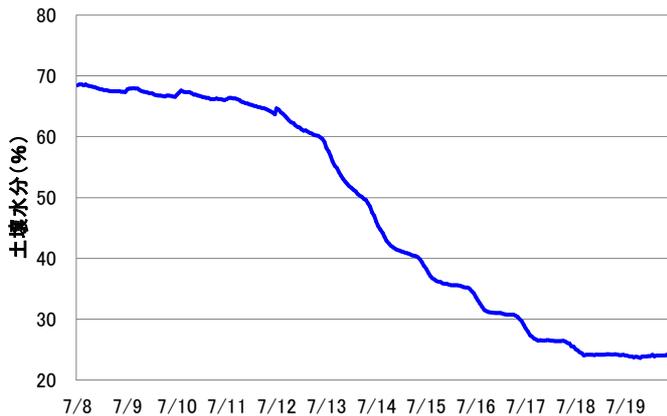


図2 落水ほ場における土壌水分の変化

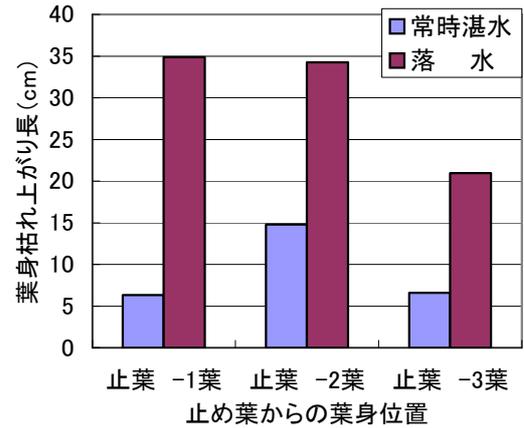


図3 葉身位置別の葉身の枯れ上がり長 (8/1調査)

※7/20台風6号により、最大風速20m/sに遭遇

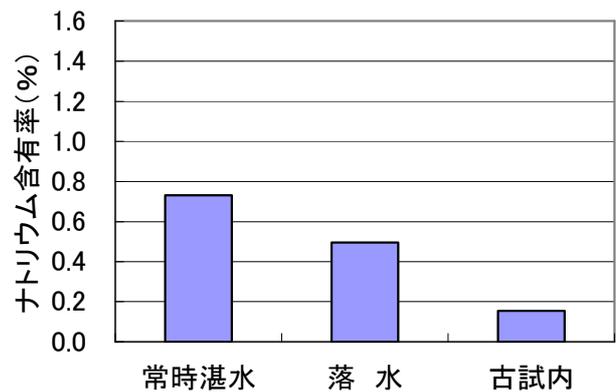
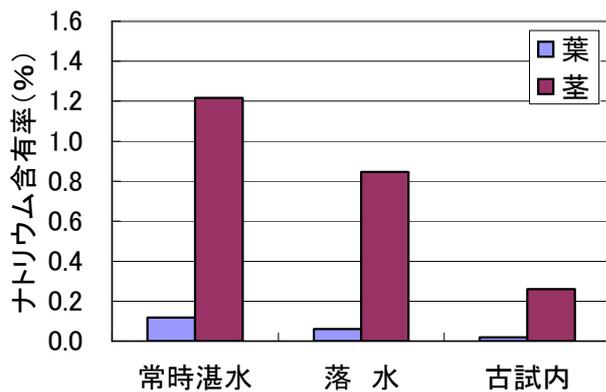


図4 茎葉のナトリウム含有率（7/20抜取り調査 左図：部位別 右図：茎葉全体）

※茎葉ナトリウム含有率が1%で、地上部相対生長量が約10%減少

（山内ら 1987年 耐塩性の品種間差とナトリウムの吸収・移行特性との関係 土肥誌58）

3) 発表論文等 なし