

かん水時における用水の塩分濃度が水稻苗の生育に及ぼす影響 —震災復興関連技術—

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

東日本大震災による津波被災後、除塩対策を終了した復旧農地が徐々に増加し、移植栽培を中心に営農が再開している。津波被災地区では、塩分濃度の高い地下水を用いた育苗が懸念されることから、水稻苗の生育に及ぼす塩分濃度の影響について明らかにしたので、参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 水稻苗の草丈は、塩分濃度（NaCl濃度）が高まるほど短くなる（図1）。
- 2) 葉数は、濃度間で大きな差は見られない（図1）。
- 3) 下位葉の枯上は、塩分濃度が高まるほど枯上長は長く（図1）、草丈に対する枯上割合は大きくなるが、0.1%までは大きな差はない（図2、図3）。
- 4) 育苗時等に用いるかん水等は事前に塩分濃度（NaClまたはEC）を測定し、生育に影響がないことを確認しておく。

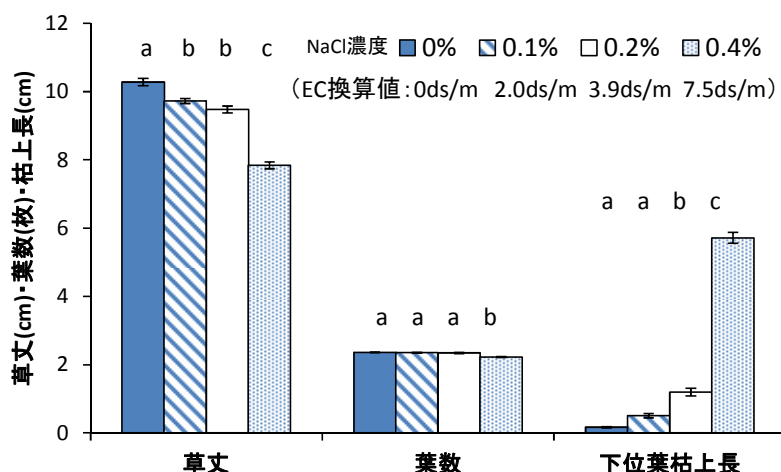


図1 NaCl濃度別の水稻苗の生育（平成24年、育苗21日後）

注1) 「ひとめぼれ」の乾燥籾を人工培土に160g/育苗箱播種、加温出芽後に温室内で管理し、3反復実施。

注2) NaCl濃度（0%、0.1%、0.2%、0.4%の4段階）を蒸留水で調整し、13日までは1日800ml、育苗14日以降は800mlを2回かん水管理。

注3) 下位葉枯上長は第1葉と第2葉の枯上長の合計

注4) エラーバーは標準誤差、同符号は5%水準で有意差なし(Tukey法)

3 利活用の留意点

- 1) 「ひとめぼれ」の乾燥籾を加温出芽後に25℃の温室内で育苗した。移植後の活着や初期生育への影響は検討していない。
- 2) プール育苗においても同様の傾向であった。

（問い合わせ先：宮城県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

津波被災水田に実態調査と除塩法・栽培管理技術の確立（平成23～24年度）

2) 参考データ

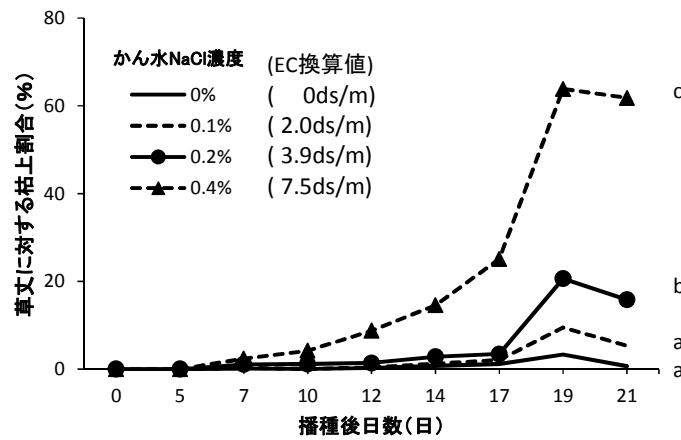


図2 草丈に対する枯上割合（平成24年）

注) 同符号は5%水準で有意差なし(逆正弦変換後Tukey法)

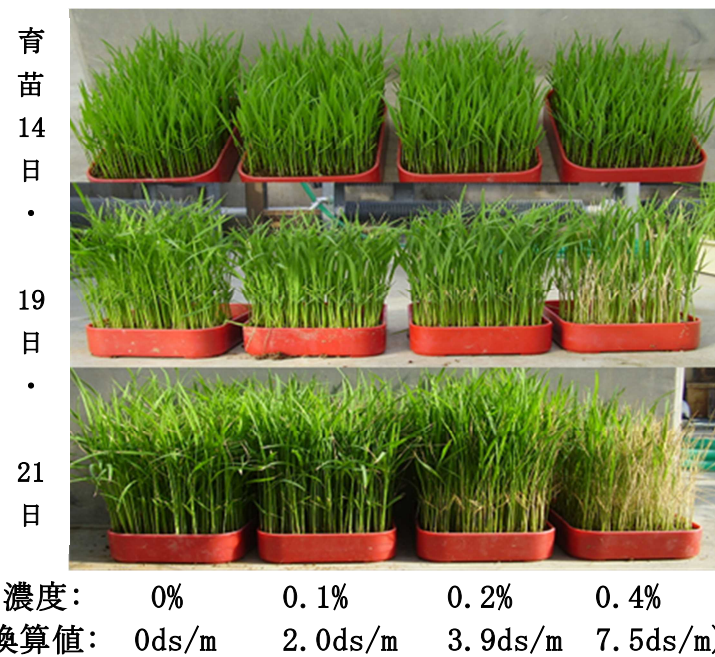


図3 生育状況（平成23年）

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

- a) 土壌塩分濃度が水稻生育に及ぼす影響－震災復興関連技術－（第87号参考資料）
- b) 主要な水稻奨励品種の塩害耐性の評価－震災復興関連技術－（第88号参考資料）
- c) 水稻種子のNaCl濃度別における品種別間の発芽率と発芽勢－震災復興関連技術－（第88号普及情報）

b その他

- a) 研究成果情報(2014), 水稻種子の発芽と苗質に悪影響を及ぼさない塩分濃度
- b) 菅野博英・浅野真澄・佐藤泰久(2014), 塩分濃度による水稻育苗と直播の苗立ちへの影響, 日作第238回講演会要旨集, p44

4) 共同研究機関 なし