

地下水位制御システム（FOEAS）を活用した大豆安定栽培技術

農業研究部・水田農業グループ

1. 研究の背景

地下水位制御システム（以下、FOEAS）は、水田に地下給排水システムを付加して作物の生産安定化を図るために近年開発された灌漑システムである。この FOEAS を活用して大豆の収量安定栽培技術を確立する。

2. 研究成果の内容・普及のポイント

FOEAS の給排水機能を活用することで大豆の出芽と生育が安定する。

[大豆の出芽安定化]

播種後に大雨または乾燥によって、出芽数が確保しにくい状況でも FOEAS の給排水機能によって出芽は安定する。

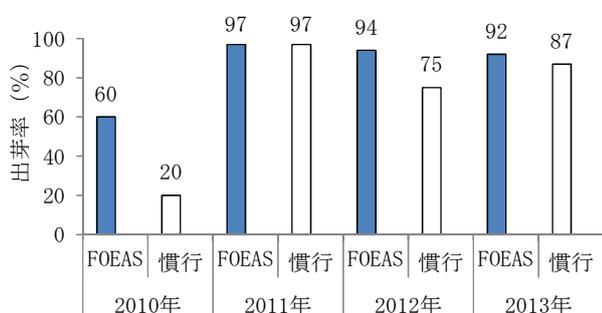


図1 FOEAS ほ場と慣行ほ場の出芽率



乾燥時は播種後に-10cmの地下灌漑を実施して、出芽数を確保



播種後の大雨でも排水性が高いため、出芽数を確保

[大豆の収量安定化]

播種期別の収量を FOEAS ほ場と慣行ほ場で比較したところ、FOEAS ほ場の収量が高い傾向にあった。また、播種期別では適期播の収量が高かった。晩播、極晩播時では、生育量の不足が見込まれるが FOEAS ほ場では減収程度が小さくなった。

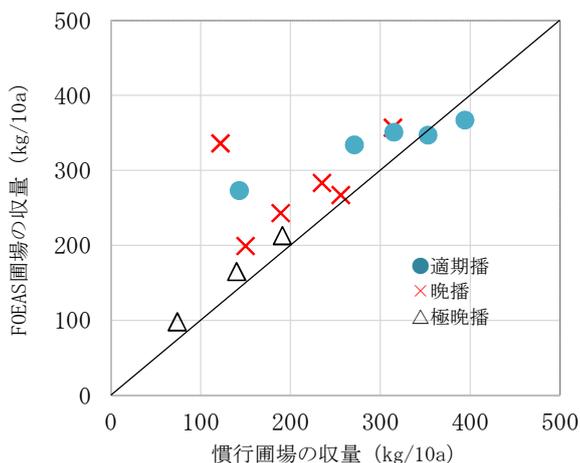


図2 FOEAS ほ場と慣行ほ場の収量比較



FOEAS ほ場



慣行ほ場

写真1 FOEAS ほ場と慣行ほ場における大豆生育状況 (2013年9月24日)

生育期間中に FOEAS ほ場では-30cmに水位を設定して地下灌漑を実施することで、生育量が大きくなる。

3. 期待される効果

FOEAS を活用することで大豆の収量安定に寄与できる。

4. 担当機関連絡先

農業研究部 水田農業グループ 作物栽培チーム
TEL：0978-37-1160、住所：宇佐市大字北宇佐 65