

水田輪作における 地下水位制御システム活用マニュアル

近年、普及しつつある地下水位制御システム（FOEAS、図1）を活用するためのマニュアルを作成しました。導入に好適な条件や機能の維持・管理方法、水稻乾田直播、麦類、大豆、野菜への応用と効果などに関する情報を提供し、水田輪作の生産性向上に利用できます。

☆技術の概要

1. 本マニュアルは、FOEAS の導入条件、作物栽培への利用（水稻、麦類、大豆、野菜）、維持管理法などについて解説しています（図2）。その概要は以下の通りです。
2. FOEAS による効率的な地下灌漑を行うための導入条件は、幹線パイプが埋設される地表下60cm付近に地下水位が存在していること、あるいは幹線パイプ埋設下部の土壌が粘土質で透水性が低く、漏水の危険性が少ない圃場です。
3. 水稻の乾田直播では、播種前は排水促進により播種作業を容易にするとともに、播種後、土壌が乾燥する場合は、地下灌漑によって種子近傍の土壌水分を適湿に維持することにより、出芽・苗立ちを安定化できます。
4. 麦類栽培では、高温・少雨による干ばつが発生しない限り地下灌漑は不要で、FOEAS の排水機能の利用により増収します。
5. 大豆栽培では、FOEAS の排水効果により梅雨時播種での出芽苗立ちが向上するとともに、夏季の高温・少雨下で土壌が乾燥した条件では地下水位制御により増収します。
6. 野菜作では、乾燥時における播種あるいは定植後の地下灌漑により、良好な出芽や苗の活着が得られます。
7. 水稻作後に圃場の排水性が低下した場合、籾殻暗渠や弾丸暗渠の再施工により排水性は回復し、後作の麦類、大豆の生産性を向上できます。

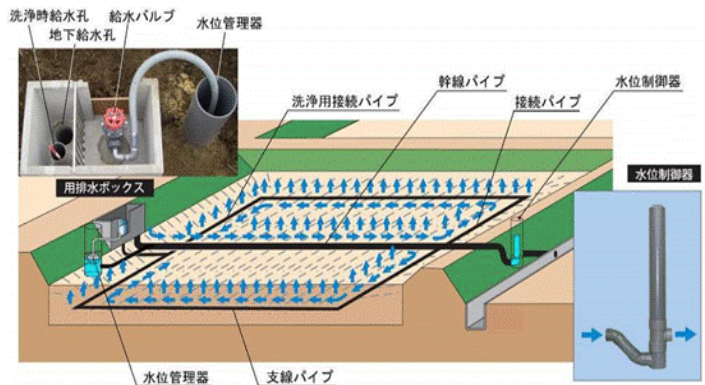
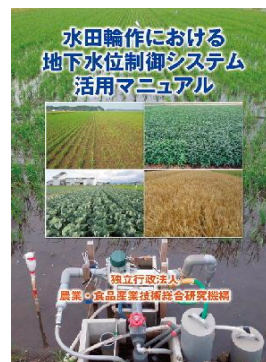


図1 FOEAS の概念図



目次	
1	地下水位制御システム (FOEAS) の特徴と利用 好適導入条件、用水量、機能回復方法など
2	作物栽培への利用
1)	水稻 水稻乾田直播での苗立ち向上技術など
2)	麦類 小麦、大麦、ビール麦での適用方法など
3)	大豆 大豆での適用方法など
4)	野菜 ネギ、ブロッコリー、ニンジン、ハクサイ等での適用例など
5)	雑草管理 地下水位制御時の雑草管理時の留意点など
3	経済性の評価事例 補助金や自前で導入した事例の経済性評価など
4	留意事項 FOEAS利用時の留意点など

図2 マニュアルの表紙と目次

☆ 活用面での留意点

マニュアルは次のホームページからダウンロードできます。

<http://www.naro.affrc.go.jp/narc/contents/foeas/index.html>

(中央農業総合研究センター 生産体系研究領域 島田信二)