

こちら営農・技術センター 農産物商品開発室 つくば分室

「FOEAS」は園芸作物導入の切り札 ～大分県の芦刈農産での導入事例～

「FOEAS (フォアス)」は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構と(株)パディ研究所が開発した、排水と給水を両立した地下水位制御システムである。水田を畑作利用する際、雨が降れば暗渠から排水を、干天が続けば地下かん漧を行い、作物栽培に最適な地下水位を維持することで湿害や過乾燥を軽減できる。

2010年には、全農 営農・技術センターで全農職員が自ら施工し、水田からの転換畑でその効果を確認した(グリーンレポートNo.494:2010年8月号)。また、継続して講習会やイベント、各種媒体などで「FOEAS」の魅力を発信し普及に努めてきた。2019年6月末現在、「FOEAS」は316地区、約13,280haまで普及が進んでいる。「FOEAS」導入により、水田の畑地化を図り生産性を向上している事例が全国的に増加している。今回は全面的に「FOEAS」を導入し畑作による輪作を行っている大分県の農業法人の事例を紹介する。

水田に「FOEAS」を導入し畑地化

大分県豊後大野市三重町芦刈地区にある農事組合法人芦刈農産(2016年・農水省全国優良経営体集落営農部門、2018年・全国水土里ネット農業農村整備優良地区コンクールで農林水産大臣賞受賞)では、経営発展のため水田に園芸作物を導入しようとしたが、水田の土壌は「細粒質斑鉄型グライ低地土」で、排水性が極めて悪く改善する必要があった。そこで、2015年、基盤整備事業で圃場を整備する際に、圃場約20haに「FOEAS」を導入(表-1)して畑地化し、スイートコーン、にんじん、大豆、麦を作付けしている。にんじん、大豆、麦では、干ばつ

表-1 芦刈農産の作付品目と面積(平成30年度)

品目	面積(ha)	備考
水稻	3.0	移植のみ
麦	16.0	大豆、野菜との輪作
大豆	16.0	麦、野菜との輪作
野菜	20.4	かんしょ8ha、スイートコーン7ha、にんじん2.5ha、こまつな1.5ha、ほうれんそう1ha、アスパラガス0.4ha(ハウス10棟)
計	55	

うち「FOEAS」圃場は、スイートコーン、にんじん、大豆、麦で利用

パターン	春(3～5月)	夏(6～8月)	秋(9～11月)	冬(12～2月)
I		にんじん		
	スイートコーン		大麦	

図-1 「FOEAS」圃場での輪作パターン

時のみ播種時に給水し、スイートコーンでは、梅雨前に乾燥した場合のみ肥大のために一次給水を実施している。給水の目安は「地表面が湿

る程度」とし、確認後、落水している(写真-1)。原則として、畑作物のみで輪作を行い(図-1)、連作障害や雑草の繁茂などで栽培が困難となった場合のみ水田に戻して改善を図っている。

「FOEAS」を導入した圃場は、もともとドブ田といわれるほど排水性が悪かったため、水稻作付後の畑作物栽培では必ずサブソイラを通し、湧水が発生する場合は、排水路につながるよう追加暗渠を施工している(写真-2)。また、圃場内に内あぜと水路を施工し湧水を防ぐ対策を行っている。

★

このように、水田への「FOEAS」の導入を機に、園芸作物を導入する例が全国的に増えている。土地利用型農家が手取りを増やし、魅力ある農業になっていくには、園芸作物を導入して水田を有効活用する必要がある。水田の畑地化ができる「FOEAS」の施工をさらに促進するため、全農では2018年2月に冊子Q&Aを作成し、2019年3月に改訂した。「FOEAS」に関するさまざまな疑問点への回答のほか、園芸作物の導入事例を多数掲載している。「アピネス/アグリインフォ」上からダウンロードできるので、ぜひご活用いただきたい。

「アピネス/アグリインフォ」の「FOEAS」コーナー
http://www.agri.zennoh.or.jp/F_index.aspx



【全農 営農・技術センター 農産物商品開発室 つくば分室】



写真-1 「FOEAS」を導入したにんじん圃場



写真-2 湧水部の追加暗渠施工