

地引地区における地下かんがい (FOEAS) の施工事例  
 Building case of sub-irrigation (FOEAS) in CHIBIKI area

長谷川 幸治\* ○小田原 浩治\* 今 泰浩\* 三浦 弘貴\*\*  
 HASEGAWA Yukiharu\*, ODAWARA Koji\*, KON Yasuhiro\*, MIURA Hirotaka\*\*

I. はじめに

経営体育成基盤整備事業地引地区は南部町の北部に位置し、一級河川馬淵川左岸沿いに展開する水田地帯である。

地区内のは場は整備済であるものの小区画(10a)で営農機械の作業効率が悪く、道路は幅が狭く未整備であるため、担い手への農地集積の取組に支障をきたしている。

また、は場の地下水位が高く排水不良を起こしていることから、区画整理や暗渠排水等の生産基盤整備を行い、高能率農業の展開を図ることを目的としている(写真1)。

本報では、暗渠排水の中で最適な地下水位を維持することが可能である地下かんがい(FOEAS)を施工した事例について紹介する。

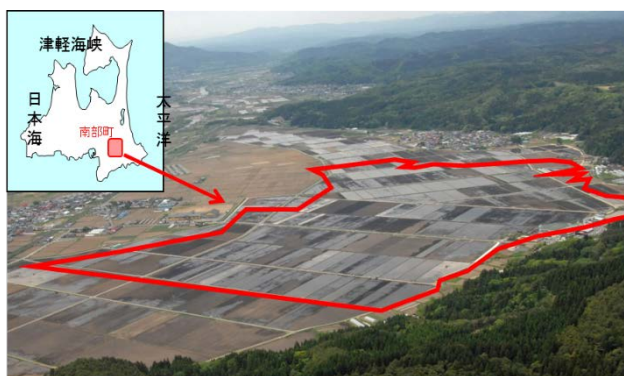


写真1 【整備後全景】

Photo 1 Picture after building

II. 地下かんがい(FOEAS)の概要

正式名称は、地下水位制御システム(FOEAS: Farm-Oriented Enhanced Aquatic System)と言い、給水(水位管理器)と排水(水位制御器)の両方の調節機能を有した水位制御システムである。

雨が降れば暗渠から排水を、晴天で乾燥が続けば地下から灌漑を行い、栽培作物に応じた最適な水位を維持することで、湿害や干ばつ害を軽減し、農作物の収量及び品質の向上に寄与する技術である(図1)。

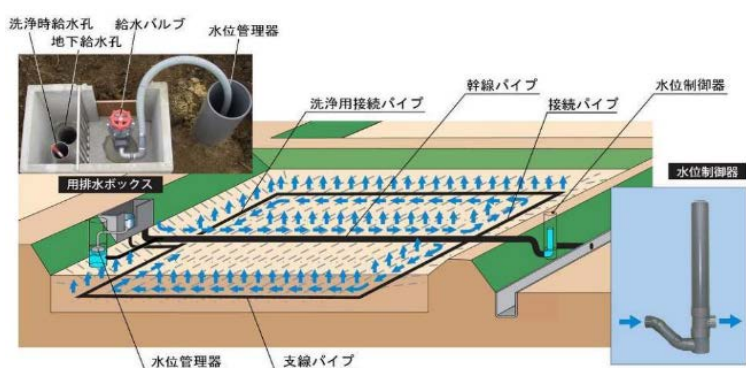
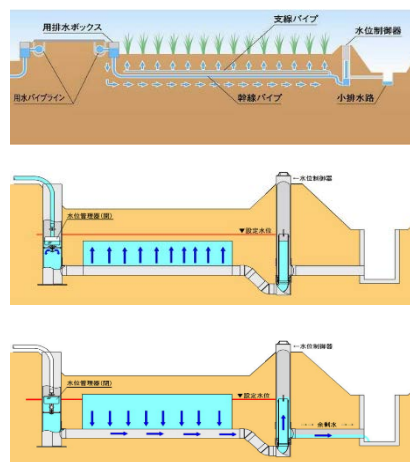


図1 【FOEASの概要図】 出典：農業・食品産業技術総合研究機構 HP

Fig.1 Schematic of FOEAS



\*青森県三八地域県民局地域農林水産部 \*Aomori Prefectural Government Sanpachi Regional Administration Bureau Regional Department of Agriculture, Forestry and Fisheries \*\*三浦建設株式会社 \*\*MIURA Corporation  
 キーワード：地下かんがい(FOEAS)、は場整備

### Ⅲ. 地下かんがいの施工

地下かんがい(FOEAS)は、2ヵ年で施工した。

1年目は、ほ場整備の面工事と並行し、道路下への用水管敷設とほ場内給水栓柵および落水口設置を行い、2年目は暗渠排水管敷設、補助孔施工、水位制御器設置、水位管理器設置した。

暗渠排水管敷設は、ベストドレーン工法により先行掘削を行い、その後、暗渠排水管の布設と疎水材の投入を行うが、疎水材にはモミガラとホタテ貝殻を使用している。

本県は、ホタテの漁獲量が全国第2位であるが、その貝殻のほとんどは廃棄されているため、疎水材として資源の再利用を図っている。

その中で、本施工を行った三浦建設(株)により独自に工夫した点が2つある。

1つ目は、投入する疎水材が2種類であるため、モミガラ、ホタテ貝殻を別々に投入することができるようアタッチメントの投入口を2つに分ける工夫をした。

2つ目は、ミニクローラーダンプの荷台の工夫で、通常は投入口付近までミニクローラーダンプでホタテ貝殻を運び込み、そこから人力投入を行っていたが、クローラーの荷台を傾けるだけで投入口へホタテ貝殻が適量投入されるよう荷台にシューターを設置し、作業効率の向上と時間の短縮を図った(写真2)。

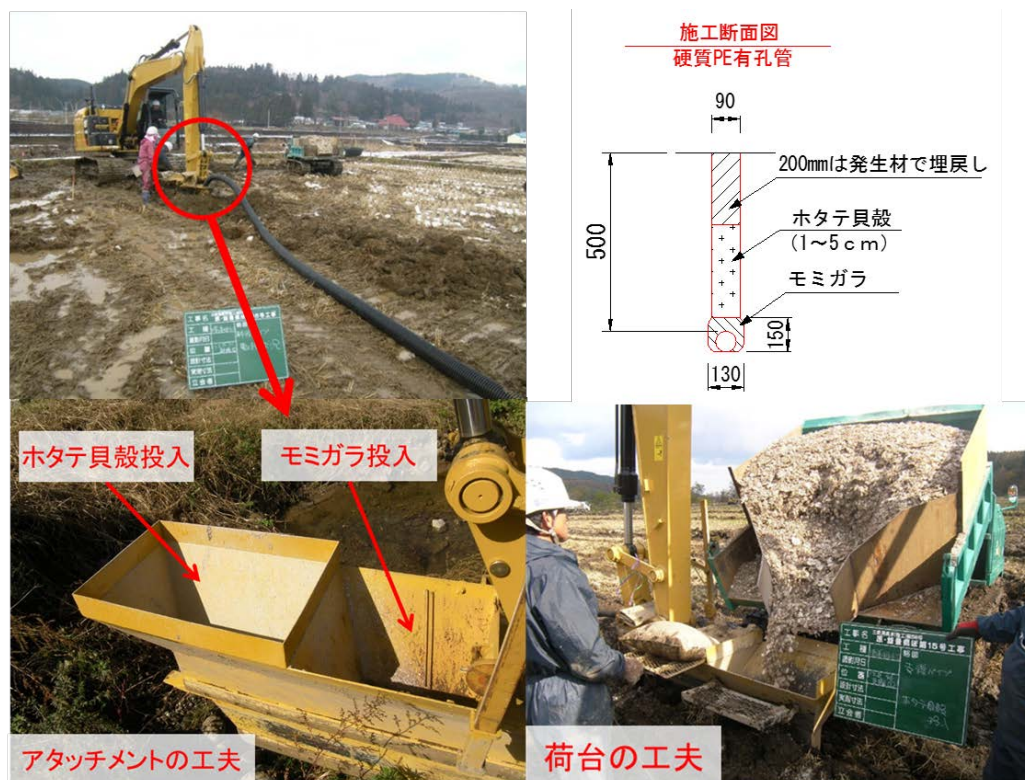


写真2【施工状況：暗渠排水管布設(上段)・工夫した点(下段)】

Photo 2 The building situation

### Ⅳ. おわりに

地下かんがい(FOEAS)を利用することにより、湿害と干ばつの回避、さらには作物の生育に適した地下水位の維持が可能となり、用水の節水や営農の省力化が図られた。

今後、施工された地下かんがい(FOEAS)が水田農業のみならず多様な農業を展開し、地域の農業経営に展望を開く一翼となれば幸いである。