

# 地下水水位制御システム(FOEAS)の導入で 露地野菜栽培の生産が安定

【背景・目的・成果】淡路地域では、近年、豪雨や干ばつの頻度が増え、冠水被害や水不足による生育不良など露地野菜栽培を取り巻く環境がより不安定になりつつあります。そこで、ほ場の暗渠と地下からの灌漑システムを組み合わせた、地下水水位制御システム(FOEAS)を導入した結果、排水改善と地下灌漑を行うことが可能となり、露地野菜の安定生産につながるようになりました。

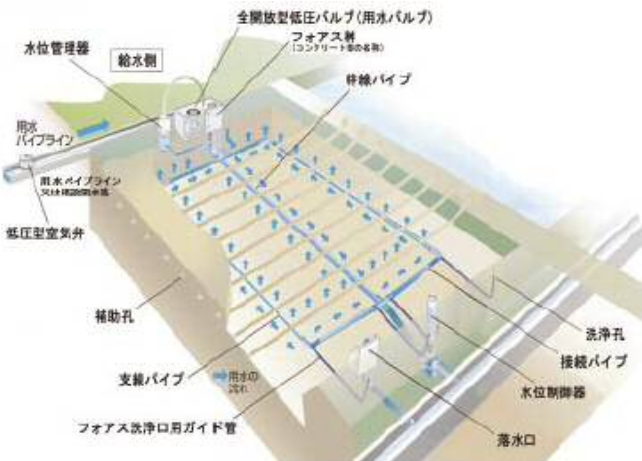


図1.地下水水位制御システムFOEASの概要(農研機構HPより抜粋)

## 地下水水位制御システム(FOEAS)とは？

ほ場に埋め込まれた水を通すパイプ(暗渠)と地下水水位をコントロールする装置(水位管理装置)で雨が多きときはパイプから余分な水を捨て、日照りが続けばパイプから水を補給することができるシステムです。パイプラインからの水圧を利用するため電源は不要で、自動的に設定した地下水水位(田面+20~-30cm)を保つことができます。設置費用は10a当たり34万円です。

## 地下灌漑の様子



谷底から水がしみ出てきてほ場全体を灌漑できる

## 排水性の改善



FOEAS施工区

無施工区

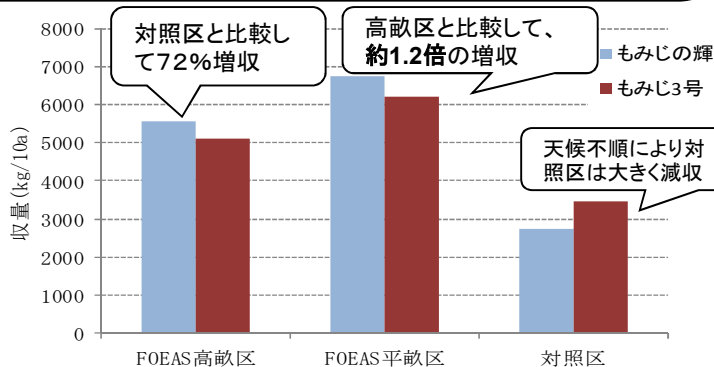


図2 FOEAS施工が2月植えタマネギの収量に及ぼす影響

<耕種概要>

- 1) 播種日: 2011年10月11日(324欠セル育苗)
- 2) 定植日: 2012年2月22日
- 3) 収穫調査日: 2012年6月13日
- 4) 栽植密度: 畝幅135cm × 株間11cm × 4条(FOEAS高畝区、対照区)、畝幅120cm × 株間11cm × 4条(FOEAS平畝区)
- 5) 施肥: 基肥: あわじ島化成S500(15-10-10)80kg/10a(2月21日)、追肥: NK化成808(18-0-18)40kg/10a(2012年3月29日)
- 6) 地下水水位管理概要: 田面-30cm(このうち2012年5月11日、21日に田面+20cmで地下灌漑実施)

## 【技術の活用】

- 1 排水性の悪い無施工区と比べて、排水改善と干ばつ時の灌漑により、2月植えタマネギの他、春穫りキャベツで平均42%の増収効果があり、露地野菜経営の安定に貢献できます。
- 2 高い排水性能を活かし平畝栽培することによって、増収技術としても活用が可能です。