

## 地下水位制御システム(FOEAS)を利用したキャベツ生産技術

県内の集落営農を中心に、近年、導入されつつある地下水位制御システム（以下：FOEAS）がキャベツの安定生産につながることを明らかにした。また、FOEASでは排水改善が可能となり、平畝栽培で密植により増収した。

### 内容

地下水位制御システムは、圃場の暗渠をパイプラインとつなぎ、水位管理器（表紙・写真）による自動給排水で、圃場の地下水位を田面+20cm～-30cmに設定、維持できるシステムである。暗渠による排水性の改善と干ばつ時に地下からのかんがい灌溉を行うことができる。

排水の悪い水田を畦（防水シート80cm埋設）で半分に区切り、FOEASを施工した東側をFOEAS区、無施工の西側を対照区とし、収量を比較した。また、FOEAS区に、耕耘後、畝立てをするFOEAS高畝区と耕耘のみで定植するFOEAS平畝区、畝幅を狭めたFOEAS平畝密植区を設けた（表紙・写真）。

FOEASの機能を用い、地下水位は常時田面-30cmに設定し、日量5mm以上の降雨が7日以上ない場合に田面±0cmまで地下水位を上げ、地下かんがいをを行った。

供試品種は「輝岬」で2012年10月11日に定植した。定植後、多雨であったが、2013年1月と3月に少雨（図1）により土壌が乾燥したため、FOEAS区で2回地下かんがいをを行った。結果、対照区では、約3.8t/10aと平年に比べてやや減収したのに対して、FOEAS区では、排水性の改善と地下かんがいの効果で、4.8t/10a前後と平年並みの収量を確保でき、FOEASが天候条件に左右されにくい安定生産技術であることが示された。また、FOEAS平畝密植区では栽植密度を1.2倍にすることで、収量も1.2倍の5.9t/10aに増加した（図2）。

### 今後の方針

乾燥によって生じる石灰欠乏症対策への効果を引き続き検証していく。

中野 伸一（淡路 農業部）

（問い合わせ先 電話：0799-42-4880）

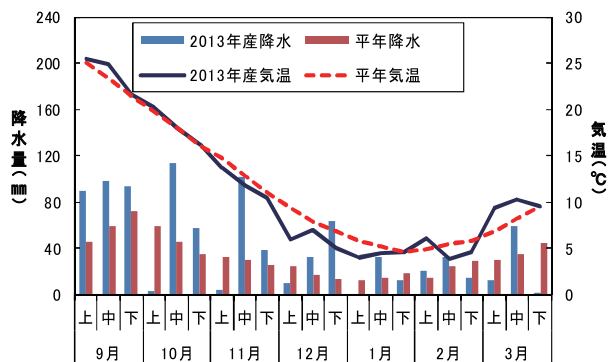


図1 キャベツ生育期間中の旬別気象推移 (2012年9月～2013年3月 洲本アメダスデータ)

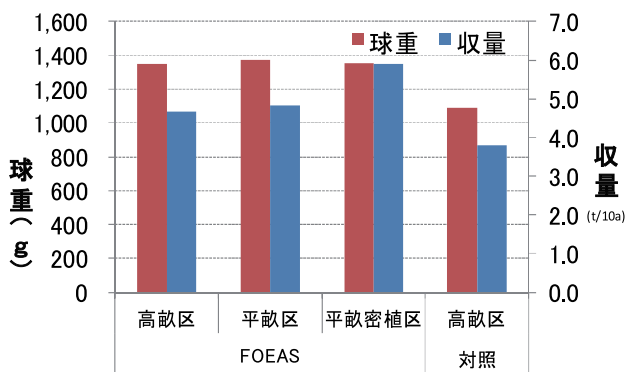


図2 FOEASが3月どりキャベツ「輝岬」の収量に及ぼす影響 <耕種概要>

- 1)播種日:2012年9月10日(128穴セル育苗) 2)定植日:10月11日
- 3)収穫調査日:2013年3月18日
- 4)栽植密度:畝幅135cm×株間40cm×2条(FOEAS高畝区、平畝区、対照区)、畝幅120cm×株間40cm×2条(FOEAS平畝密植区)
- 5)施肥:基肥・追肥①②;あわじ島化成 S500(15-10-10) (10月10日:100kg/10a、10月31日・11月21日:40kg/10a)、追肥③④;NK化成 808(18-0-18) (12月12日・2013年1月10日:40kg/10a)
- 6)地下水位管理概要:田面-30cm (但し2013年1月11日、3月11日は田面±0cmで地下かんがい実施)