

# 地下水位制御システム活用のための ブロッコリーおよびタマネギの灌水有効ステージ

## 目的と特徴

- 野菜の安定生産のため、地下水位制御システム（FOEAS）を用いた灌水が有効なステージを明らかにします。
- 盛夏期に定植するブロッコリーや、冬季の降水量の少ない時期に栽培するタマネギについて調べました。
- 圃場ではその年の天候に左右されてしまうので、雨よけハウス下の大型ポットで降雨を制御しました。

地下灌漑の期間 降水量（地表灌水）	灌漑なし 標準降雨	灌漑なし 少雨	全期間 少雨	前期 少雨	中期 少雨	後期 少雨
----------------------	--------------	------------	-----------	----------	----------	----------

黒ボク土



灰色低地土



中期だけで全期間と  
同程度の灌水効果あり



ブロッコリー

	8月			9月			10月			11月					
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬			
生育ステージ	活着期			葉伸長期						花蕾発達期			収穫期		
地下灌漑	重要			重要			重要			灌漑禁止			灌漑禁止		

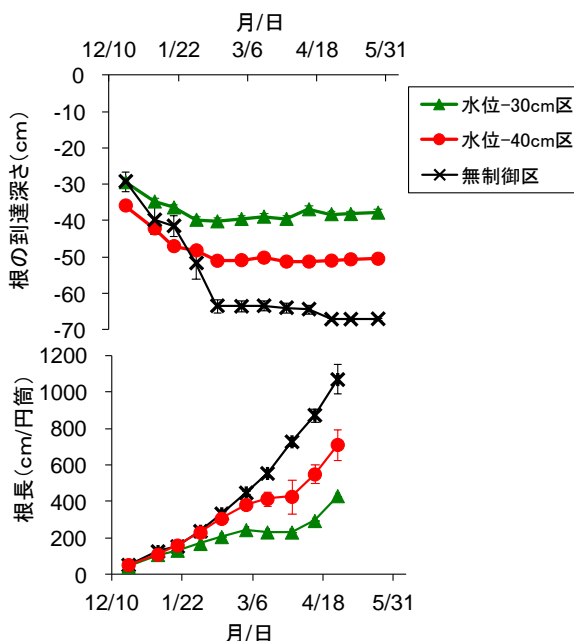
図1 FOEASによる地下灌漑を用いたブロッコリーの栽培暦例

## 成果

- ブロッコリーでは、盛夏の活着期に加えて、葉面積の拡大と花蕾の発達が進む生育中期の灌水が有効です。
- タマネギでは、特に茎葉・根伸長期の後期から球肥大期にかけての灌水が有効です。

図2 地下水位の高低によるタマネギの根系の到達深さ(上)と根長(下)の推移

(深さ17~74cmの透明円筒周囲の根系画像をミニライソトロン(CI-600、CID Bio-Science社製)で撮影。プロットは各区3箇所、平均値、縦棒は標準偏差。)



タマネギ

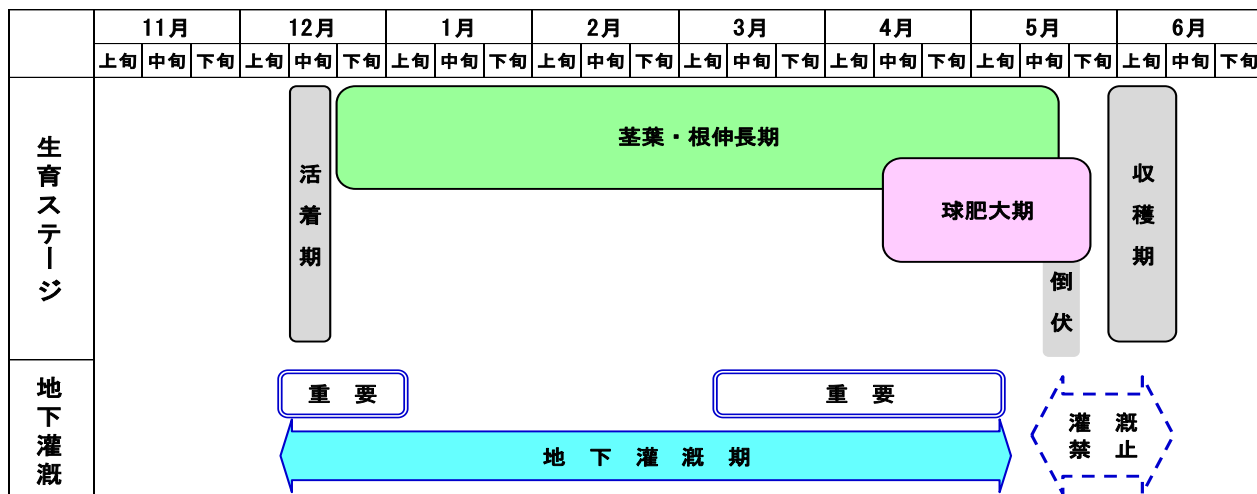


図3 FOEASによる地下灌漑を用いたタマネギの栽培暦例

対象作物、普及対象

- ・ブロッコリー・タマネギ、全国

対象農家

- ・地下水位制御システムを施工した水田転換畑において野菜生産を取り入れている経営必要な道具

- ・地下水位制御システム

関連HP (成果情報)

[http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/vegetea/2012/113a3\\_01\\_03.html](http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/vegetea/2012/113a3_01_03.html)

その他

- ・降水量などの気象条件や土壌の種類によって適正な地下水位は異なります。