

フォアスを用いた水田汎用化による大豆作での増収効果

福島県農業総合センター 企画経営部経営・農作業科

1 部門名 農業土木 - その他 - その他

2 担当者

中西誠二郎・青田聡・遠藤あかり

3 要旨

汎用化水田における排水対策工法のほ場への影響を調査し、転作作物(畑作物、園芸作物)の導入拡大に向けた排水管理技術を確認するため、排水対策工法の一つであるフォアス(地下水位制御システム:図1)により、大豆の栽培試験をおこなった結果、大豆での増収効果が明らかになった。

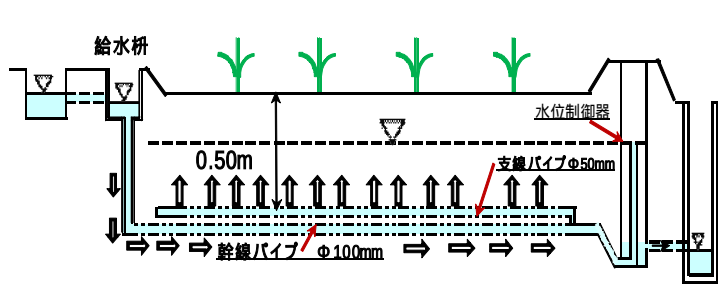
(1) 大豆(タチナガハ)の収量は精子実重で、フォアス区は27.6kg/a、対照区(旧暗渠排水のみ)では、18.4kg/aとなり、フォアス区が1.5倍の増収となった(表1)。

(2) 大豆の品質は、等級で比較するとフォアス区の1等中に対して対照区は1等下であった。

また、粒径については、大粒の割合がフォアス区は96%、対照区では69%と差がみられた(図2)。

表1 大豆の収量および品質調査

区分	播種期	開花期	生育比較(9月5日)			成熟期	主茎長	主茎節数	分枝数	1本当り莢数		粗子実重	精子実重	同標準差比	100粒重	等級
	(月/日)	(月/日)	草丈	主茎長	根長	(月/日)	(cm)	(節/本)	(本/本)	稔実	不稔	(kg/a)	(kg/a)		(g)	
			(cm)	(cm)	(cm)					(莢)	(莢)					
フォアス区	6/7	8/1	117	68	33	11/5	69	14.8	5.3	52.3	2.8	50.2	27.6	150	39.9	1等中
対照区	6/7	8/5	98	58	25	11/13	62	14.7	4.7	38.3	3.6	27.5	18.4	(100)	34.5	1等下



注 1) 土壌条件: 灰色低地土(センター内輪換田)

2) 地下水位の設定(6月:梅雨期は地表面下-50cm, 7~9月上旬:-30cm, 9月中旬以降:-80cm)とした。

図1 地下かんがい施設概要図

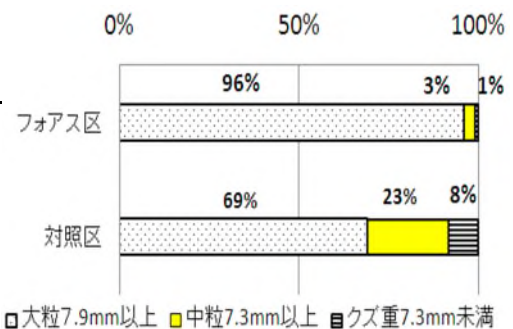


図2 大豆粒径の比較

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度~26年度
- (2) 研究課題名 汎用化水田における排水管理技術の確立
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料

- (1) 平成24年度福島県農業総合センター試験成績概要(2012)