

水田園芸排水対策における傾斜施工の効果

水田園芸において排水対策は最も重要な課題です。排水対策として明渠や高畦および暗渠は基本ですが、圃場自体に傾斜をつける傾斜施工による排水効果について、福井県内の重粘質土壌の水田において2年間実証しましたので報告します。

1 圃場の傾斜施工

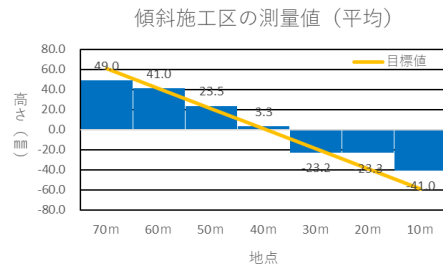
(1) 傾斜角度

傾斜角度は、0.2% (20 cm/100m) としました。傾斜の効果は一般的に、0.05% (高低差 5cm/100m) 以上あれば良いと言われており、施工にあたっては、排水口の位置を考慮し、傾斜角度を決定して下さい。

(2) 傾斜施工結果

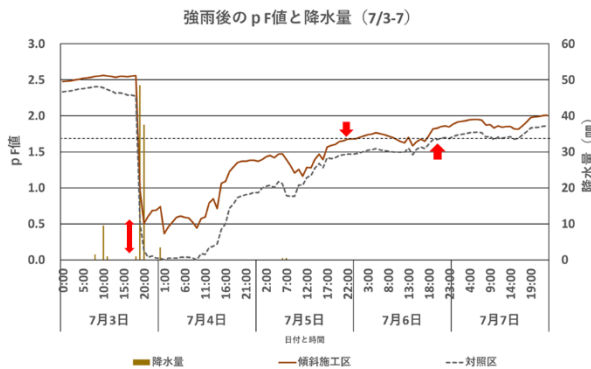
傾斜角度 0.2% を目標として施工した結果、圃場の傾斜角度は平均 0.15% (高低差 15.0 cm/100m)、最大 0.19% (高低差 18.7cm/100m) 最小 0.14% (高低差 13.8cm/100m) でした

(右図)。



やや強い雨の直後は傾斜施工区の pF 値の変化は対照区と比べ小さいことがわかり表面排水の効果を確認しました (下左図)。

施工後の傾斜施工区は大雨が降っても、対照区がまばらに停滞水があったのに対し、排水側に水がスムーズに流れていました (下右写真)。



(3) 傾斜施工圃場でのレタス栽培 (R3)

傾斜施工区は初期生育が良く、収量調査において、玉の大きさは、対照区よりも傾斜施工区の方が大きくなり、重量、規格ともに大きくなりました (下表)。

区名	球高 (cm)	長球径 (cm)	短球径 (cm)	調製重 (g/個)	計算収量 (kg/10a)	規格 (%)		
						2L	L	M
対照区	15.1	18.9	15.9	530.3	2,499	72.3	15.8	11.9
傾斜施工区	16.5	19.1	16.6	669.5	3,184	84.5	15.5	0

[技術の効果およびコスト]

水田園芸排水対策として、傾斜施工の表面排水効果が確認され、収量向上につながることも確認できました。