

## 大型機械による水稲栽培および営農体系の確立に関する研究

## (Ⅲ) 湛水散播栽培法の確立に関する研究

石田良晴・森山義一・井上利志栄

(福岡県農業試験場)

ISHIDA, Y., MORIYAMA, Y. and INOUE, T.

Research on Rice Culture and Farm Management by the Efficient Use of Large-sized Farm Machinery

(Ⅲ) On the broadcast sowing culture of rice in submerged field

## はじめに

直まきを広く実施する場合、乾田直まきのみでは象徴的にも土壌的にも不安定である。一方除草剤が実用化されコンバイン農法が研究されつつある今日、必ずしも条点播の必要がなく、必然的に湛水散播の方向が考慮されると思われる。したがって、我々は実験農場の現地において湛水散播栽培法を確立するため各種の試験を実施した。その結果、試験年次が浅く今後になお問題点を残しながらも飛躍的な省力稲作としてその前途に希望をもつに至った。

## 試験方法

昭和38～39年の2ヶ年、約2haにわたる湛水散播を実施したが、その過程でとくに問題となった整地法・苗立ち密度・は種条件・生育相と倒伏要因の解析・水管理および雑草防除などについて試験区を設定した。

## 結果および考察

## 1) 苗立ち密度

苗立ち数の増加にともない、過繁茂かつ有効茎歩合の低下をきたし、収量も200本前後で最高を示した。したがって晩まきの場合においてもなおm<sup>2</sup>当り150～200本の成苗数で充分と思われる。なお、39年度実施中のは種期対は種量試験から、早まき(6月上旬)で、m<sup>2</sup>当り140～150本の苗立ち数とし、1穂えい花数の増大をはかるべきであると考察される。

第1表 苗立ち密度と生育収量

*苗立ち数	*最高分けつ数		有効茎歩合	穂長		*穂数	a当り	
	本	本		%	cm		本	kg
50	800		51.5	14.9	412	38.3	21.7	
100	1,090		46.5	14.5	507	42.3	21.8	
200	1,421		40.9	14.3	581	46.0	21.7	
300	1,741		33.7	14.5	586	38.5	21.1	

注。\*m<sup>2</sup>当り。は種期昭和38年6月23日  
供試品種 ホウヨク

## 2) 発芽・苗立ち

湛水散播では苗立ち数の変異が大きく生育、収量を支配する障害となりやすい。播種機および播種方法の改

良とともに整地の均一、整地精度の向上等が重視される。

## 3) は種条件

播種深度は0.1～0.5cm程度が適当であり、とくに大型機械による練りすぎを防止する、また、芽干しは苗代管理に準じ、強度に実施することが好ましい。

## 4) 分けつ数の推移

湛水散播では下位分けつが出現し、また穂数の決定が早い。したがって分けつの発生相に応じた施肥法、早期中干し、分けつ抑制剤の利用等を考える必要がある。

## 5) 倒伏要因

第2表 湛水散播の倒伏要因

区	項目	分けつ節の深さ	*倒伏数			*穂数	茎の太さ
			1個体当り穂数	*本	*本		
湛水散播	{倒伏無 倒伏中 倒伏甚	0.0	本	本	本	cm	
		0.0	117	4.2	487	2.7	
		0.0	216	2.8	604	2.8	
乾田直まき移	{倒伏甚 植	2.4	353	1.6	550	2.7	
		4.7	102	4.2	423	2.9	
			(18.6)	—	285	3.3	

注。\*m<sup>2</sup>当り。( )は株数

茎の太さは第3節間の中央部測定

湛水散播における最大の障害として倒伏性があげられる。この原因としては、(1)分けつ節が浅くかん基部の土壌による固定が行われない。(2)密播過繁茂。(3)茎壁および茎の太さが劣る。(4)下位節間の伸びが大きいなどが考えられる。は種方法および管理技術の改善におうところが大きい。

## 6) 水管理

土壌の酸化還元電位および根の老化などについて調査した結果、長期間の中干しが必要であり、かつ早期に有効茎が確保されるため中干し時間のくり上げが肝要である。

## むすび

以上試験成績の概要を述べたがそれぞれの栽培法を改善することによつて移値に劣らない収量と大きな省力化が期待されよう。