

## 暖地における水稲湛水直播栽培に関する研究

第2報 水稲湛水直播 (散播) における苗立密度について

泉 恵市・鍛治原俊夫・\*加賀山文雄 (熊本県農業試験場・\*熊本県熊飽農業改良普及所)

Keiichi IZUMI, Toshio KAJIHARA and Fumio KAGAYAMA : Rice Cultivation by Direct Sowing in Paddy Field in the Warmer Region of Japan. 2. Density Establishment of Seedling in Rice Cultivation by Direct Sowing in Paddy Field (Broadcast Seeding)

近年、低コスト稲作技術として注目されている湛水直播栽培については、前報で出芽苗立について報告したが、本報では播種機を利用しない散播栽培について1983年から2カ年間検討した結果について報告する。

### 1. 試験方法

2カ年とも供試圃場は農試水田 (埴壤土) で、代かき直後落水し、手播きにより播種を行った (第1表, 第2表)。

第1表 試験研究方法 (1983年)

供試品種 黄金晴 (早生種)  
 播種期 6月8日 播種量 0.4kg/a  
 施肥量 (N・kg/a)  
 0.55 (基肥)+0.35 (穂肥)+0.15 (晩穂)

試験区の構成

試験区	カルパー	乾燥土壌	粉衣種子重 (乾粒 1kg)
I	同 量	—	2.8kg
II	倍 量	—	3.8kg
III	同 量	2 倍 量	4.8kg
IV	〃	4 倍 量	6.8kg
V	〃	6 倍 量	8.8kg

第2表 試験研究方法 (1984年)

供試品種 黄金晴 (早生) シンレイ (晩生)  
 播種期 6月14日 カルパー同量+土壌4倍量  
 試験区の構成

苗立数 (本/m <sup>2</sup> )	100	80	60
播種量 (kg/a)	0.353	0.283	0.212
施肥量 (N・kg/a)			
	基 肥	穂 肥	晩 穂
シンレイ (標肥)	0.70	0.30	0.20
黄金晴 (標肥)	0.55	0.30	0.20
(多肥)	0.65	0.40	0.20

### 2. 結果および考察

#### 1) 土壌条件と播種深度および苗立状況 (1983年)

播種時の土壌硬度は、1mの高さから落下させたさげ振り深の貫入深が、15~18cmの硬度であった。この条件で播種した場合の播種深度は3.5~8.1mmで、種子重量が重くなるにつれて播種深度は深くなり、苗立数は逆に少なくなる傾向であった。試験区IおよびIIでは、浮苗やころび苗の発生が少~微程度みられた。m<sup>2</sup>当たり苗立数が92~156本と非常に多く、全体的に過繁茂状態となり倒伏がみられ、生育・収量の区間差異は明確でなかった。このことから、さらに適正な苗立密度の把握が必要であ

第3表 播種深度および苗立状況

区 分	I	II	III	IV	V
さげ振深 (cm)	16.3	17.8	18.0	18.0	15.0
C V (%)	16.0	14.0	9.4	11.7	10.0
播種深度 (mm)	3.5	4.0	5.7	6.2	8.1
C V (%)	77.1	65.0	54.4	56.5	49.4
苗立数 (本/m <sup>2</sup> )	156	112	92	129	104
C V (%)	25.6	25.0	15.2	27.9	26.9

る (第3表)。

2) 苗立密度と生育・収量 (1984年) 生育初期から最高分げつ期までの茎数の推移は、m<sup>2</sup>当たり苗立数に応じて増加したが、苗立数が少ないほど有効茎歩合は高く、穂数では差はみられなかった。1穂粒数は播種密度が少ないほど多い傾向にあり、このためm<sup>2</sup>当たり粒数には一定の傾向は認められなかった。

また、黄金晴で倒伏がみられ多肥区でその程度は大きくm<sup>2</sup>当たり苗立数100本区で倒伏が助長された。収量は穂数およびm<sup>2</sup>当たり粒数が多く、a 当たり64.2~78.0kgの多収となったが、特にm<sup>2</sup>当たり苗立数80本区が安定していた (第4表)。

第4表 収 量 調 査

項目	玄米重 (kg/a)	穂 数 (本/m <sup>2</sup> )	千粒重 (g)	一穂粒数 (粒)	m <sup>2</sup> 当たり粒数 (×10 <sup>6</sup> 粒)	登 歩 合 (%)	倒 伏 程 度	
シンレイ	標 100	75.6	621	22.7	68.6	419.8	88.0	0.3
	80	78.0	589	22.5	69.0	406.4	86.4	0
	肥 60	73.8	578	22.3	72.9	421.4	85.6	0
黄金	標 100	64.7	491	22.1	88.8	436.0	74.0	3.8
	80	66.1	473	21.6	84.4	399.2	72.8	2.8
	肥 60	67.0	484	22.0	91.6	443.3	73.5	2.8
時	多 100	67.2	483	22.1	84.3	407.2	76.2	3.8
	80	67.6	473	22.1	87.5	413.9	79.6	3.8
	肥 60	64.2	541	21.5	91.0	492.3	75.0	3.8

### 3. まとめ

種子重量を変えて検討した結果、浮苗、ころび苗の発生状況から粉衣は乾燥粒の4倍重程度が適当と考えられる。さらに苗立密度について検討した結果、m<sup>2</sup>当たり苗立数が60~80本程度が適当であり、その時の播種量は、苗立率80%とすると10a 当たり2.1~2.8kgである。