

水稻品種「かけはし」の生育・栄養診断基準と栽培法

第1報 栽植様式の違いと収量・品質

伊勢智宏・柏原一成*・竹澤利和*

(岩手県立農業試験場・*岩手県立農業試験場県北場)

Diagnostic Standards of Growth and Nutrient Absorption and Cultivation Method of Rice Variety "Kakehashi"

1. Influence of planting Pattern on yield and rice quality

Tomohiro ISE, Kazunari KASHIWABARA* and Toshikazu TAKESAWA*

(Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station・*Kenpoku Branch, Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

岩手県では1992年に「かけはし」を奨励品種に採用して以来、岩手県中北部の良質・良食味米として、作付面積が拡大している。

そこで本報では、「かけはし」の栽培法を確立すべく、栽植密度と植付本数の組合せが、収量及び品質に及ぼす影響について検討を行ったので報告する。

2 試験方法

- (1) 供試品種：かけはし
- (2) 試験場所：岩手県立農業試験場（滝沢村）
- (3) 試験年次：1994年
- (4) 移植月日：5月19日
- (5) 育苗様式：稚苗（播種量：180g/箱）
- (6) 施肥量（kg/10a）
N：10+2(-60)+2(-25), P₂O₅:20, K₂O:15+2(-25)

※カッコ内数字は出穂前日数。

表1 試験区の構成

	栽植	植付本数(／株)			
		1本	3本	5本	10本
密度	33.3株/m ²	①	②	③	④
	22.2株/m ²	⑤	⑥	標)⑦	⑧
	11.1株/m ²	⑨	⑩	⑪	⑫

3 試験結果及び考察

図1及び図2は、茎数の推移の比較を示した。この場合、密植になるほど、また、一株当たりの植付本数が多いほど、最高分けつ期は早まる傾向にあった。

一方、疎植になるほど、植付本数が少なくなるほど、分けつの発生は長期間続き、そのほとんどが有効茎となったことから、後に出穂のばらつきを招く要因となった。

また、出穂期及び成熟期は、密植になるほど、植付本数が少なくなるほど早まる傾向にあった。

表2は、収量及び収量構成要素の調査結果を示した。

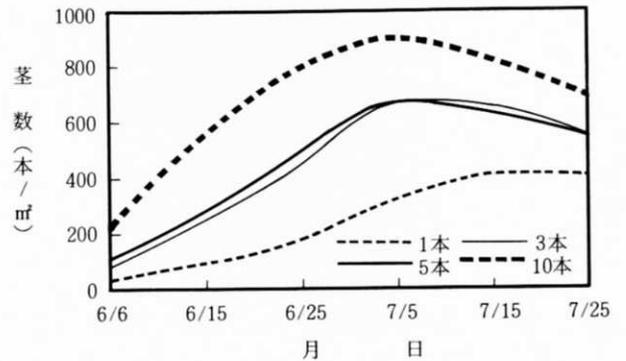


図1 茎数の推移 (22.2株/m²)

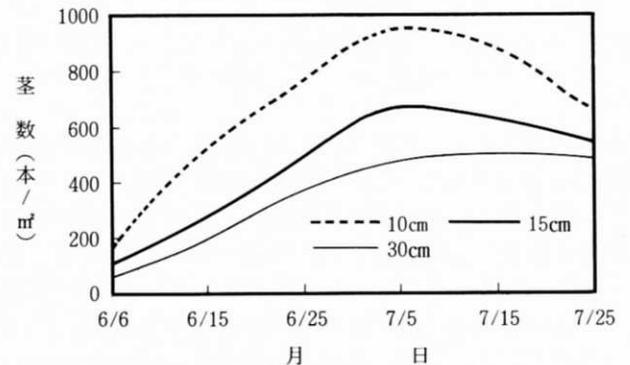


図2 茎数の推移 (5本植)

一穂粒数は、m²穂数に反比例して、疎植になるほど、植付本数が少なくなるほど多くなった。

m²穂数は、密植区(33.3株/m²)では一穂粒数との相関が高く、植付本数が少なくなるほど、多くなった。

一方、疎植区(11.1株/m²)では、m²穂数との相関が高く、m²穂数は植付本数が多いほど多くなった。

登熟歩合は、m²穂数が参加するに従って低下する傾向にあり、m²当たり45千粒を越えた⑫区では、66.2%と特に低くなった。

千粒重はm²穂数にほぼ反比例し、m²穂数が32千粒前後と少なかった④、⑨区で23g台と重くなった。

最終的な収量は、各試験区とも1.9mm幅のふるい調整で、ほぼ600kg/10a以上を確保し、密植になるほど、植付本数

が少なくなるほど多収となった。

ただし、密植区及び10本植区は、有効茎歩合の低下及び一穂籾数の減少が著しく、それによる㎡籾数の減少が低温年には減収につながる危険性があるため、収量の安定性という面ではやや不相当と考えられた。

表3は成熟期における玄米品質及び白米の成分分析結果を示した。

疎植区及び1本植区では、青未熟粒及び茶米の発生率が高く、整粒歩合は低下する傾向にあった。

これは、疎植あるいは植付本数を少なくすることによって、株当たり穂数及び一穂籾数が増加し、なおかつ分けつの発生が長期間に渡ったことから、株全体の穂の熟度にばらつきを生じたことによるものと考えられた。

よって、品質の低下を防ぐためには、極端な疎植及び植付本数の減少は避けるべきであると考えられた。

最後に、白米中のタンパク・アミロース含量については、明確な区間差は認められなかった。

表2 収量調査結果 (1.9mm幅ふるい使用) 及び収量構成要素

試験区名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	㎡穂数	有効茎歩合	全重	精玄米重	一穂籾数	㎡籾数	登熟歩合	千粒重
			(cm)	(cm)	(本)	(%)						
①33.3株・1本	7/30	9/10	81.0	18.2	485	94.9	158.3	67.0	80.9	39.2	81.6	22.4
②33.3株・3本	7/30	9/8	77.3	16.0	567	73.3	160.3	65.5	66.6	37.7	85.6	22.5
③33.3株・5本	7/28	9/4	74.4	15.4	693	73.4	157.2	66.6	54.4	37.7	82.7	22.8
④33.3株・10本	7/27	9/3	73.0	14.8	645	61.9	154.7	64.9	50.4	32.5	86.7	23.5
⑤22.2株・1本	7/30	9/9	79.6	17.9	404	98.9	148.4	66.6	93.1	37.6	85.5	22.7
⑥22.2株・3本	7/30	9/8	80.7	15.7	564	86.2	152.3	65.8	76.8	43.3	77.5	22.0
⑦22.2株・5本	7/29	9/4	77.3	15.5	566	85.3	159.8	65.3	73.8	41.8	75.5	22.3
⑧22.2株・10本	7/28	9/3	75.2	15.2	670	74.8	162.0	60.2	53.6	35.9	78.1	22.8
⑨11.1株・1本	7/30	9/8	80.2	18.8	378	99.7	131.0	59.4	84.1	31.8	83.8	23.2
⑩11.1株・3本	7/29	9/6	83.1	18.2	379	97.7	143.0	61.0	94.5	35.8	85.1	22.5
⑪11.1株・5本	7/29	9/7	84.8	17.3	491	97.5	149.2	61.2	80.3	39.4	74.7	22.4
⑫11.1株・10本	7/28	9/9	86.3	17.1	563	93.6	164.5	60.4	80.6	45.4	66.2	22.3

表3 成熟期の玄米品質及び白米の成分分析結果 (1.9mm幅ふるい使用)

試験区名	整粒 (%)	未熟粒 (%)		被害粒 (%)			検査等級	アミロース (%)	タンパク (%)
		青未熟	白未熟	茶米	奇形	発芽			
①33.3株・1本	84.0	8.4	2.0	2.7	1.7	0.9	1中	18.3	7.9
②33.3株・3本	87.9	4.4	2.7	2.3	2.0	0.5	1中	17.9	7.6
③33.3株・5本	87.3	6.6	1.9	1.7	1.9	0.4	1下	18.4	7.6
④33.3株・10本	86.3	6.1	2.2	2.1	1.9	0.6	1中	18.3	7.4
⑤22.2株・1本	82.9	9.1	2.1	2.6	1.7	0.8	1下	17.9	7.5
⑥22.2株・3本	84.6	7.8	2.3	2.0	1.7	0.6	1下	18.3	7.3
⑦22.2株・5本	86.7	7.1	1.4	1.5	1.9	0.7	1中	18.4	7.1
⑧22.2株・10本	85.5	7.8	1.9	2.3	1.8	0.3	1下	18.3	7.3
⑨11.1株・1本	83.7	10.6	1.1	1.9	1.6	0.7	1中	18.2	8.2
⑩11.1株・3本	83.2	8.8	1.8	3.5	1.8	0.6	1下	18.1	7.9
⑪11.1株・5本	78.8	12.0	1.2	4.7	1.9	0.8	1下	18.3	8.0
⑫11.1株・10本	74.4	14.1	1.0	5.8	2.7	1.1	2上	18.3	8.3

注. 玄米の品質判定は、品質判定機及び目視によって行った (各区: 1000粒×2反復)

4 ま と め

栽植密度と植付本数の組み合わせが、収量及び品質に及ぼす影響について、栽培試験を行った。

その結果、収量及び品質の面から、「かけはし」に適した栽植密度は、22.2株/㎡ (30×15cm) 程度であり、その植付本数は3~5本/株が適正であると考えられた。