

岩手県における復元田水稻栽培技術

第4報 昭和61年度麦・大豆跡復元田における水稻コガネヒカリの多収栽培条件

北田 金美・小野 剛志

(岩手県立農業試験場県南分場)

Rice Cultivation on Rotational Paddy Fields in Iwate Prefecture

4. High yielding conditions of rice variety Koganehikari in paddy fields after wheat and soybeans cultivation in 1986

Kanemi KITADA and Tsuyoshi ONO

(Kennan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

復元田における水稻栽培技術については、第3報までに水稻根環境が良好で、養分供給力が大きく、多収条件が具備されていることを報告した。この条件を生かすことをねらって、耐肥性の強いコガネヒカリを用いて、施肥条件、栽植密度について検討を行ったので、その結果を報告する。

2 試験方法

- (1) 供試品種： コガネヒカリ
- (2) 育苗様式： 散播稚苗 (180 g / 箱)
- (3) 供試田植機： 2条用歩行型
- (4) 移植期： 昭和61年5月13日
- (5) 試験区の構成 (別表)

試験区構成

前作条件	区 No.	栽植の疎密 (株/m ²)	基肥 (成分 kg/10 a)			追肥 (-25)		追肥 (+5)		計 (成分 kg/10 a)		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	K ₂ O	N	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
56年：麦・大豆	1	標 (20.3)	8	10	10	2	2	-	-	10	10	12
57年：麦・大豆	2	" (20.5)	8	10	10	2	2	2	2	12	10	14
58年：水 稻	3	疎 (17.4)	8	10	10	2	2	-	-	10	10	12
59年：麦・大豆	4	" (17.8)	8	10	10	2	2	2	2	12	10	14
60年：麦・大豆	5	標 (19.9)	4	10	10	2	2	-	-	6	10	12
(No.1~8区の 前5年間の作 付体系)	6	" (19.9)	4	10	10	2	2	2	2	8	10	14
	7	疎 (17.2)	4	10	10	2	2	-	-	6	10	12
	8	" (17.7)	4	10	10	2	2	2	2	8	10	14
対 照 (連作)	9	(22.2)	6	12	10	2	2	-	-	8	12	12

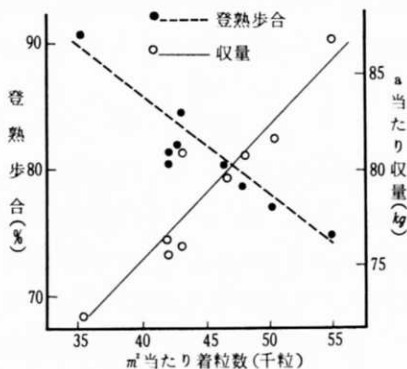


図1 m²当たり着粒数と登熟歩合、玄米重

3 試験結果及び考察

基肥N増区は、標肥区に比べて草丈、茎数とも勝り、初期・後期生育とも良好で穂数及び粒数が確保され多収であった(表1)。

栽植密度では、やや疎植条件の方が復元田では分けつが多く、有効茎歩合も高まるため、穂数増となり、多収が確保されるものと思われた。

復元田は作土層も深く、根圏域も広い条件である。このため慣行栽培に比べて有効茎歩合の高い条件では穂数が確保されており、生育は効率的である。特に、疎植条件でその傾向が強く、後半の生育に有効に働いたものと思われる。

収量構成要素上におけるm²当たり着粒数と登熟歩合及び玄米重は、図1に示した。この結果、登熟歩合は負の関係、

玄米重は正の関係であった。また、61年の結果では、最高着粒数のm²当たり5万4千粒まで収量増が維持されており、粒数との相関が高いレベルまでみられた。

収量と相関の高い粒数確保は表1, 3に示した。基肥N増区では生育量確保等により、穂数及び一穂着粒数増による粒数増の効果があらわれた。特に、基肥N増、疎植及び幼穂形成期+穂揃期追肥の条件での効果が強く、登熟歩合低下等のマイナス要因を上回り、登熟粒数も多く確保され、最高で10a当たり867kgの多収が得られた(表2)。

このことは、生育の初、中、後期の全期間において、順調に養分の供給が行われた結果と思われ、復元田における

表1 生育調査 (草丈, 茎数の推移)

区No.	月日	6月10日		6月19日		6月30日		7月10日		成熟期			有効茎歩合 (%)	倒伏程度	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)
		草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)				
1		27.6	260	34.5	560	47.1	846	55.5	793	84.5	18.7	617	72.9	-	8.12	10.6
2										85.1	18.3	610		-	8.12	10.6
3		26.5	592	34.8	624	46.2	839	55.6	848	88.7	18.8	676	79.7	-	8.12	10.6
4										89.2	18.9	678		0.5	8.12	(10.8)
5		26.3	235	33.7	486	46.0	733	52.2	781	80.7	17.9	565	72.4	-	8.12	10.2
6										81.3	18.0	570		-	8.12	10.2
7		26.1	254	33.1	517	45.6	743	51.9	750	81.4	18.7	573	76.4	-	8.13	10.2
8										82.2	18.9	581		-	8.13	10.3
9		24.0	238	30.2	593	47.9	929	54.9	905	72.8	18.2	541	58.2	-	8.10	9.27

表2 収量調査

区No.	全重 (kg/a)	わら重 (kg/a)	精籾重 (kg/a)	籾/わら	精玄米重 (kg/a)	籾すり歩合 (%)	屑米重 (kg/a)	屑米重歩合 (%)	玄米千粒重 (g)	玄米水分 (%)	連作対比	品質 (1.7mm)
1	196.8	88.6	101.2	1.14	80.46	79.5	2.43	2.94	21.8	15.1	111	2中
2	200.4	93.4	100.2	1.07	79.46	79.3	2.73	3.31	21.7	15.0	109	2上
3	201.1	93.0	102.3	1.10	81.56	79.7	2.85	3.45	21.9	15.2	112	2上
4	210.7	95.2	108.5	1.14	86.70	79.9	2.95	3.29	21.7	15.1	119	2上
5	180.3	81.3	94.3	1.16	76.17	80.8	1.71	2.20	22.0	15.3	105	2中
6	174.7	76.1	94.3	1.24	75.89	80.5	1.39	1.80	22.7	15.1	104	2上
7	176.5	77.9	93.8	1.20	75.33	80.3	1.34	1.74	22.5	15.1	104	2上
8	188.5	82.8	100.9	1.22	81.11	80.4	1.93	2.33	22.4	15.3	112	2上
9	164.7	73.0	89.2	1.22	72.7	81.5	0.81	1.10	22.1	15.1	100	2上

表3 分解調査

区No.	項目	m ² 当たり穂数 (本)	一次		二次		一穂粒数 (粒)	一次枝梗粒数歩合 (%)	m ² 当たり粒数 (千粒)	登熟歩合 (%)	m ² 当たり登熟粒数 (千粒)	玄米千粒重 (g)	a当たりの換算玄米重 (kg)	登熟歩合 (%)		
			枝梗数 (本)	粒数 (粒)	枝梗数 (本)	粒数 (粒)								一次	二次	平均
1		617	9.8	52.7	9.1	24.5	77.2	68.3	47.6	78.7	37.5	21.8	81.6	89.8	55.1	78.7
2		610	9.9	53.2	8.6	23.1	76.3	69.7	46.5	80.1	37.2	21.7	82.4	91.2	54.5	80.1
3		676	9.8	52.3	8.5	22.9	75.2	69.5	50.8	77.0	39.1	21.9	85.6	87.6	52.8	77.0
4		678	9.8	52.3	10.2	27.5	80.8	66.0	54.8	74.7	40.9	21.7	88.8	88.9	47.3	74.7
5		565	9.6	51.9	8.4	22.9	74.8	69.4	42.3	81.1	34.2	22.0	75.2	92.3	55.9	81.1
6		570	9.5	51.8	8.8	23.3	75.1	69.0	42.8	82.0	35.1	22.7	79.7	93.6	56.2	82.0
7		573	9.7	51.5	8.3	22.3	73.8	69.8	42.3	80.6	34.1	22.5	76.7	91.5	55.6	80.6
8		584	9.6	50.5	8.6	23.8	74.3	68.0	43.4	84.6	36.7	22.4	82.3	96.4	59.7	84.6
9		541	8.5	47.0	6.3	18.7	65.7	71.7	35.5	90.9	32.3	22.1	71.4	95.6	78.9	90.9

根圏域の拡大に伴う、根量の増加及び根の活力の維持増強及び、養分供給能力の増大効果のあらわれと考えられる。

4 ま と め

61年の結果から、収量増に対する要因効果は、いずれの区も倒伏がみられなかったこともあり、基肥N増>疎植>

穂揃期追肥の順にあらわれた。

普通畑作物(麦, 大豆等)栽培あと復元田での水稲栽培では、耐肥性の強い品種を用い、栽培密度を疎植(慣行より20%程度減)とし、基肥量を慣行並に施用することが多収につながるものと思われた。