

2) 三本弘乗・相馬幸穂・今井繁男. 1965. 青森農試研究報告 10:129-134
 3) 三本弘乗・三上順義・小田桐竹吉. 1968. 日作紀東北支部会報 10:33-34

4) 和田 定・工藤哲夫. 1966. 日作紀 34:425-430
 5) 山下鏡一・岸本章三. 1964. 青森農試研究報告 9:47-60

水稲稚苗移植栽培の植付深

伊藤 俊一・三浦 貞幸・高橋 英一

(秋田県農試)

1. ま え が き

稚苗用田植機は、一般に60cm×30cm、深さ2~3cmの育苗箱で育苗した2~2.5葉の稚苗を植付する様式であるが、植付精度は、田植機の機構、田面の均平程度および土壌の硬さなどに左右される。

植付精度のうち重要な項目の一つである植付深について、実用的に適正な深さを知るため、1966年(低温年)と1967年(高温年)にわたって検討したので、その結果について報告する。

2. 試 験 方 法

1. 供試品種および植付期

第1表 供試品種および植付期

試験年次	品 種 名	播種期	植付期	育苗日数
		月 日	月 日	日
1966	ヨネシロ	4.22	5.14	22
	レイメイ	4.19	5.17	27
1967	ヨネシロ	4.21	5.11	20

2. 試験区の構成

供試品種ヨネシロでは、植付深0, 1, 3, 5cmの4区とした。

また、レイメイでは、植付深0, 3, 5cmの3区と、それぞれに倒伏防止処理(7月20日, MCP成分3g/a稲体散布)区を設け、計6区とした。

3. 植付方法および植付時の苗の生育

常法どおり育苗した苗紐を、D式動力苗播機で切断し、1切れ1株として手植した。植付深の状態は、第1図に示したとおりであり、植付された苗の埋没程度は、植付深5cmでは第1葉のほとんどが、3cmでは不完全葉・第1葉の葉鞘が、1cmでは葉鞘が、0cmでは苗の根・

土の部分だけが、それぞれ埋没した。

なお、植付時の苗は、第2表に示した生育をしていた。

第2表 植付時の苗の生育

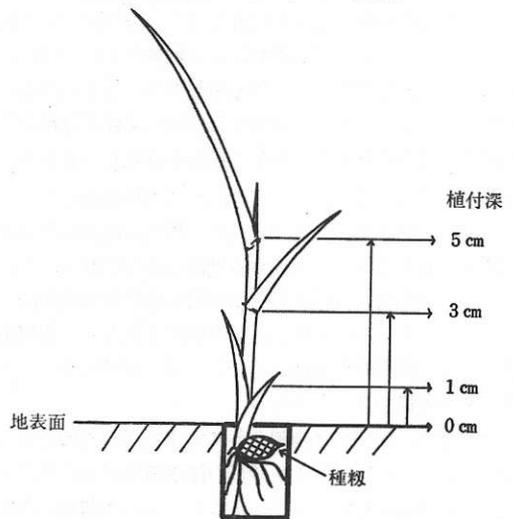
試験年次	品 種 名	草丈	葉数	第1鞘高	第2鞘高	1株植付本数
		cm	枚	cm	cm	
1966	ヨネシロ	9.5	2.2	—	—	4.9
	レイメイ	5.2	2.0	—	—	4~5
1967	ヨネシロ	7.6	2.0	2.7	3.5	5.6
		10.0	2.0	2.9	4.0	4.5

4. 試験規模

1区 6.0m² 2連制

5. 本田の条件

(1) 栽植様式: 30cm×15cm, 22.2株/m²



第1図 植付深の状態

(2) 土壌：雄物川沖積堆積土（秋田市仁井田・秋田県農試本場圃場）

(3) 施肥量：全量基肥・全層施肥法，硫加磷安12号 4.62kg/a

（要素量 N:0.6, P₂O₅:0.78, K₂O:0.55kg/a）

(4) 本田移植後の水管理

移植後1カ月くらいは，常時湛水，水深2cm内外の浅水とし，その後は慣行と同じ管理とした。

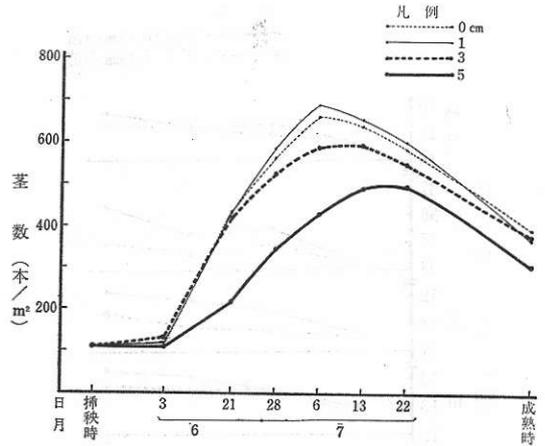
3. 試験結果

同じ試験構成で2カ年行なったが，1年目は，植付深と倒伏防止について，2年目は，供試苗の草丈の異なるもの2種について，併せ検討した。

1. 生育経過

(1) 本田の生育

本田の生育は，浅植は直播に，深植ほど普通移植に近い生育相をとった。すなわち，本田移植後の草丈，茎数の推移をみると，草丈の伸長には各区間に明らかな差が



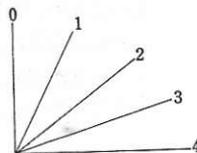
第2図 植付深と分けつ (1966)

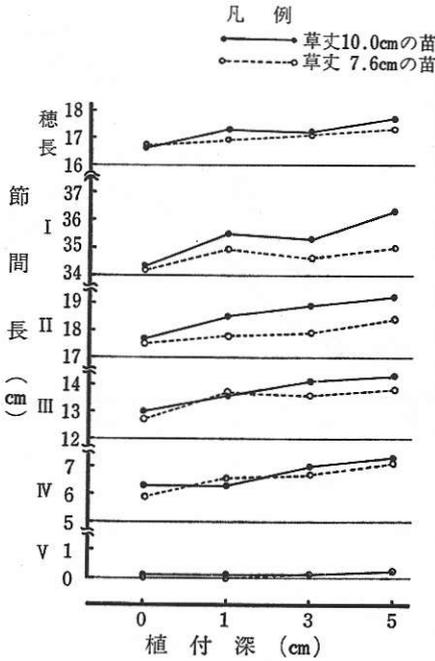
認められなかったが，茎数の増加は第2図に示したように，0，1cm間にはほとんど差がみとめられないが，3，5cmと深植されるにしたがって分けつ抑制と，分けつの遅れが目立った。とくに植付深5cmおよび使用苗丈

第3表 生育および収量

試験年次	項目		最高茎数	出穂期	稈長	穂長	穂数	有効茎歩合	倒伏	玄米重	玄米重比
	区名(植付深)	cm									
1966	1	9.5cm苗 0cm	690	8.14.0	69.0	16.9	393	56.9	0	42.6	100
	2	〃 1	700	14.0	69.9	16.8	370	53.0	0	42.7	100
	3	〃 3	607	15.0	69.0	17.3	375	61.8	0	43.3	101
	4	〃 5	502	16.5	69.1	17.7	305	61.0	0	42.4	99
1967	1	7.6cm苗 0cm	618	7.29.0	71.4	17.1	364	60.3	0	45.5	94
	2	〃 1	627	29.0	71.7	17.2	383	61.3	0	48.2	100
	3	〃 3	559	29.0	74.4	17.3	364	65.1	0	47.2	98
	4	〃 5	452	30.5	72.8	17.5	288	64.0	0	45.6	95
1966	5	10.0cm苗 0cm	658	30.0	72.5	17.3	392	59.6	0	47.3	98
	6	〃 1	570	50.0	71.9	17.0	359	63.0	0	48.0	99
	7	〃 3	585	30.5	72.2	17.2	356	61.0	0	47.1	98
	8	〃 5	517	31.0	74.6	18.0	330	63.9	0	48.6	101
1966	無処理	1 0cm	653	8.14.5	67.5	17.1	435	66.6	2.6	47.7	98
		2 3	553	15.0	67.2	17.3	422	76.3	1.8	48.5	100
		3 5	509	16.0	67.3	17.6	411	80.7	1.5	47.7	98
	M処理	4 0cm	595	15.0	67.9	16.8	420	70.6	1.5	40.9	84
	C	5 3	587	15.5	66.7	16.8	406	69.2	0.5	44.3	91
	P	6 5	569	16.0	66.9	17.4	391	68.7	0.5	45.8	94

注. 表中の倒伏程度は下図による。





第 3 図 植付深と節間長の関係 (1967)

第 4 表 枝梗数と籾数および登熟歩合

試験 年次	区名 (植付深)	項目 1株 穂数	1穂枝梗数		1穂 総籾 数	登熟 歩合 %
			1次枝 梗数	2次枝 梗数		
1966	1 9.5cm苗 0 cm	24.5	10.9	8.2	51.4	89.3
	2 " 1	25.0	11.0	8.0	53.6	90.7
	3 " 3	25.1	11.3	8.9	57.0	90.5
	4 " 5	24.3	12.1	10.0	66.8	88.1
1967	1 7.6cm苗 0 cm	18.0	9.2	7.9	54.9	83.9
	2 " 1	18.7	9.8	9.1	55.6	79.9
	3 " 3	16.2	9.8	9.4	59.2	84.4
	4 " 5	14.2	10.2	9.1	62.7	88.7
	5 10.0cm苗 0 cm	18.7	9.5	8.1	54.1	82.4
	6 " 1	15.9	10.1	8.4	62.3	82.1
	7 " 3	16.1	9.7	8.5	62.4	85.0
	8 " 5	16.6	10.5	9.2	64.6	87.7

た。

(1) 節間長

拔取り株の草丈(稈長+穂長)は、0 cm→5 cmと植付深が深いほど長くなるようであり、各節間長も同様の傾向にある(第3図)。

(2) 1次・2次枝梗別粒数分布および登熟

第4表にみられるとおり、1穂の1次・2次枝梗数については、植付深の深いほど多い傾向がみられ、これにもなって着籾数も多い。しかし、株当りの総籾数は、穂数と関連するので、0 cm~3 cmが多い傾向を示している。

登熟歩合については、この範囲ではほぼ深植が高いようである。

4. ま と め

以上の結果、浅植は生育が直播に近く、植付深が深くなるにしたがい普通移植水稻に近い生育経過をたどることが明らかにされた。また、本試験の範囲での実用的な植付深は、生育および収量の点から、1 cm以上が望ましい。ただし、苗丈が短い場合は、5 cmと深くなれば分けつ抑制を強く受け、減収するおそれがあり、10 cmの苗丈では5 cmの植付深でも増収傾向となっていることなどから、実際には、使用する苗丈の大小によって実用的な植付深が変るものと推定される。すなわち、苗丈10 cm以下の場合には1~3 cmに、10 cm以上の苗丈の場合には1~5 cmの範囲に実用的な植付深があると考察される。このように、機械移植における植付深の適用範囲は、かなり広いようにみられるが、植付深と栽植密度との関連もあるうかと考えられるので、この点について今後さらに検討したい。

が短いほど分けつ抑制が強くあらわれた。このような生育状況を反映し、最高茎数もこれと同じ傾向を示した。

(2) 出穂

出穂期は第3表にみられるとおり、5 cmの深植が浅植の1 cmに比し遅れ、その差は高温年では2.5日、低温年は2.5日で、年次間差が認められた。

(3) 成熟時の生育

第3表にみられるように、0 cm→5 cmと植付深が深くなるにしたがって、有効茎歩合は高い傾向にあるが、穂数は0 cm~3 cmが多く、5 cmは少ない。これは前述したとおり5 cmの深植処理は、有効茎歩合は高いが、最高茎数の抑制され方が大きいためであろう。なお、使用苗丈が短いほどこの傾向は小さい。

また、倒伏に対する抵抗性は第3表にみられるように、植付深の深いほど大きい。

2. 収 量

玄米収量は第3表にみられるように、兩年とも1, 3 cmがほぼ最高収量を示した。なお、5 cm深は、苗丈のとくに短い場合では少収傾向を示すが、10 cm内外の苗丈では、1, 3 cm深に近い収量を得ている。

3. 分解調査

1日10株、各株草丈長順に3茎づつ計30茎について調査をした。ただし、稔実調査は、採取全株を対象とし