

れたが特に生育を抑制することなく回復した。収量は10gが2～3%の減収をみたがこれはPCP 100g, TPCL 20gに比し除草効果が少なく特に移植後は生育抑制も相乗的に働いたと考えられる。

(3) 考 察

移植前後いずれも除草作用及び稲体に及ぼす影響はPCPに酷似しておりa当り10gではPCP 100gに劣り20gは大略同様の効果が期待できた。なお前述した如く殺草条件が土壌水分の多い所ほどよいこと、魚毒もPCPの1/10(PCPの稚魚に対する毒性はLD50で0.1～0.2ppm)といわれているので更に検討の要がある。

3. 高濃度航空用除草剤について

最近除草剤散布能率向上の一手段としてヘリコプター利用の空中散布が問題となり、病虫害防除ではすでに実用化され200～600倍の能率を上げている。そこで従来の粒状除草剤より高濃度のものを用い、相当粗雑な散布の場合従来の除草剤に比し除草効果及び生育収量に及ぼす影響を検討したものである。

(1) 試験方法

供試条件は6月9日機械除草+PCPa当り成分100gを散布した圃場に7月7日第5表の如く散布したもので散布法は6cm湛水下に粒剤はそのまま、水和剤はa当り10ℓの水に溶解散布、粒剤はいずれも粗雑な散布精度であり、前記以外の耕種法はDBN試験に準ずる。

第5表. 供試条件

除 草 剤 名	有効成分 (%)	a当り使用製品量(g)	a当り成分量(g)
航空用粒状水中MCP	2.1	200	4.2
" MCP-B	2.1	200	4.2
粒 状 水 中 M C P	1.4	300	4.2
M C P 水 和 剤	8.0	50	4.0

(2) 試験結果及び考察

第6表. 雑草調査

試 験 区 名	薬害の有無	雑草本数 (0.36m ² 当り)				
		マツバイ	コナギウリ	カヤツリグサ	キガミグサ類	その他
航空用粒状MCP	無	19.0 ^g	7 ^本	20 ^本	6 ^本	2 ^本
" MCP-B	"	15.4	3	13	8	4
粒 状 M C P	"	15.2	9	19	0	0
M C P 水 和 剤	"	21.8	8	18	24	2

第7表. 生 育 及 び 収 量 調 査

試 験 区 名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	成熟期における			a 当 り (kg)				玄米重 比(%)
			稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (m ² 当り本)	ワラ重	精穀重	玄米重	屑米重	
航空用粒状MCP	8.7	9.21	81.0	18.9	429	42.5	56.4	46.4	0.31	97.1
" MCP-B	8.7	9.21	83.1	18.7	444	43.7	57.1	46.8	0.40	97.9
粒 状 M C P	8.7	9.21	76.5	18.3	404	45.5	55.8	45.8	0.31	95.8
M C P 水 和 剤	8.7	9.21	88.8	19.1	488	50.3	59.2	47.8	0.84	100.0

第6及び7表に示される如く除草効果は散布前除草の効果が高いため発生雑草量が極めて少ない点もあるがほとんど差は認められない。また稲に対する薬害も各除草剤とも全くみられない。以上手播きであるが深水(6～

8cm程度)にし、やや均一に散布さえすれば粒剤を高濃度にし単位面積当り散布量を少なくしても充分除草効果は期待できると考える。

水 田 深 耕 に 関 す る 研 究

第2報. 水田条件と増収技術について

菅 野 正・鈴木 平 喜
西 牧 政 巳・新 妻 芳 弘

(福 島 県 農 試)

大型トラクターによる深耕は研究より先行して事業化されたが、このような深耕はどんな水田で効果があがる

か、深耕田では如何なる栽培法がなされるべきかが、現地で常に問題となってきた。それで35,36年に県内の事業現

場で土壌条件の違う水田の大型トラクターで深耕し、施肥方法と量及び栽植密度の条件を与えて試験を実施した

1. 試験方法

1. 試験場所と土壌条件

年次	場 所	土 壌 の 特 徴
35	会津坂下町金上 " 大添	老朽化田, 32~35cm間鉄集積, 透水性良. 重粘浅耕土, 錫床層次下黒泥, 透水性極悪い.
36	会津坂下町若宮 安積町成田 相馬市日立木	老朽化田, 鋤床層直下鉄集積, 40cm以下礫層 重粘浅耕土, 1m以下砂層, 透水性やや良. 20~30cm弱グライ層, 40cm以下砂層透水性やや悪い.

2. 設計要旨

年次	試験地	耕深 cm	品 種	田植 月日	標準施肥量			3.3m ² 植付株数	
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	普通	密植
35	金上大添	24 21	オ、トリ "	6. 1	10.6	9.5	9.0	52	90
				6. 2	10.0	9.5	9.5	52	90
36	若宮	28	オ、トリ	5.26	10.8	7.2	9.9	54	90
	成田	24	"	5.16	8.9	6.0	6.8	56	90
	日立木	25	セキミノ	5.10	9.0	11.3	10.5	72	90

注. ①多肥区はNを17, 20, 11, 35, 16%増施した.
②4月20日前後, 昼返し状に反転(120度)深耕した.

2. 試験結果及び考察

1. 深耕効果のあがる水田

深耕により増収した水田は老朽化水田と重粘浅耕土であったが, 透水性のよいことが最も大きい条件のようである.

したがって重粘浅耕土でも透水性の悪い黒泥土では深耕の増収効果は認められなかった(第1表).

2. 深耕田の栽培技術

(1) 深耕田の水稲生育の特徴

A. 深耕田はいずれも穂孕期頃から急に伸び普通耕田より草丈が高い. これは主として第3・4節間が伸長し倒伏の危険性がある.

B. しかし穂孕期以前の生育には大約3つの生育型がある.

普通耕田より①劣る(重粘浅耕土)②優る(老朽化水田)③ほぼ同じ.

C. 茎数の推移は初期生育型によりほぼ一定し, 普通耕田に比し草丈が①劣ると茎数が多く, ②優る場合は最高茎数は低かった.

D. 成熟期において深耕田は普通耕田の稲に比べ, 有効茎歩合, 1穂着粒数, 稔実粒数が増大した.

E. 玄米の肥大は大粒と小粒数歩合が多くなる.

F. 普通耕田に比し深耕田の稲わらの養分含量はNでは濃度が高く, P₂O₅は黒泥土を除いては低濃度, K₂Oは礫土(若宮)以外の水田で高濃度, SiO₂は重粘浅耕

第1表. 水田条件と玄米収量指数

試験地名	水田条件	普通 植 耕						密 植 耕				
		普 耕 普 肥 (実数)	深 耕			多肥深層 珪カル	多肥深層 珪カル	普 耕 普 肥	深 耕			多肥深層 珪カル
			普 肥	多 肥	深 追				普 肥	多 肥	深 追	
金 上	老朽化田	100 ^{kg} (459)	124	128	—	—	—	109	124	124	—	—
	黒泥土	100 (557)	101	90	—	—	—	106	99	97	—	—
若 宮	老 朽 化	100 (663)	104	101	110	110	110	97	92	89	110	107
	重 粘 浅 耕	100 (549)	113	126	129	129	129	107	126	125	126	132
	弱グライ層 下 層 砂	100 (542)	101	105	102	107	107	98	100	101	105	111

土を除いていずれも含量が高かった.

(2) 深耕田の栽培技術

A. 深耕田はN吸収が高く, P₂O₅の含量が低くなる
ところから, 珪酸及び磷酸質肥料の増施効果は大きい.

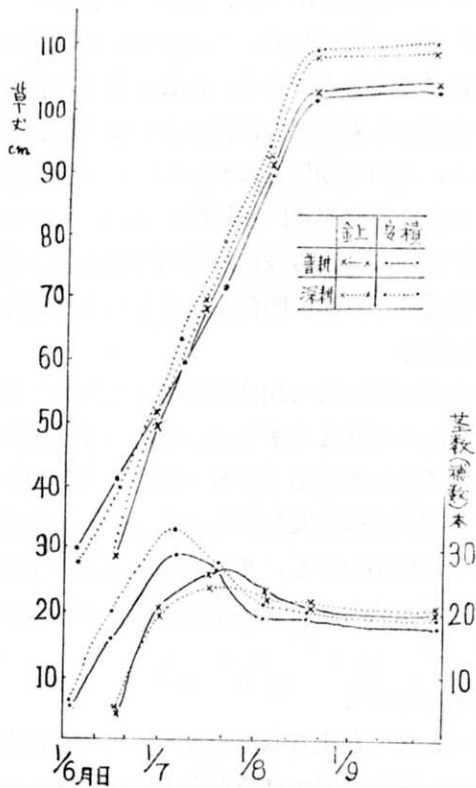
B. 重粘浅耕土では密植が多収をもたらし, 更にやや

多肥が必要である.

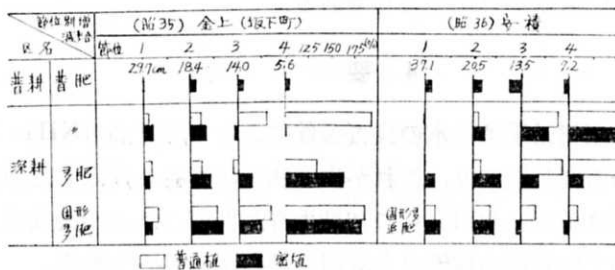
C. 老朽化水田や, 透水性のよい一般水田では特に,
多肥・密植は必要でないようである.

D. 稈長が90cm以上になるような地帯(会津盆地, 浜
通り)では水稲生育の特徴から考えて, 初期生育を若干

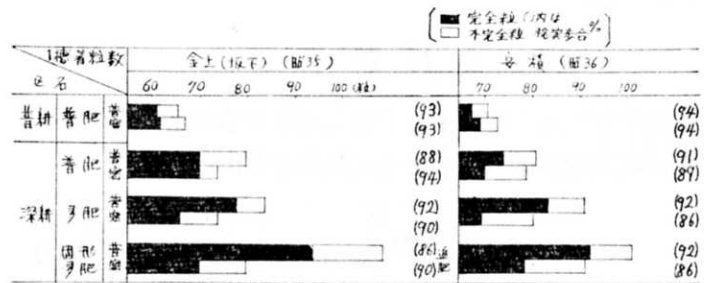
抑え、倒伏に注意し、後期玄米の肥大に追い込みをかけるような深層追肥や適切な水管理が重要である。



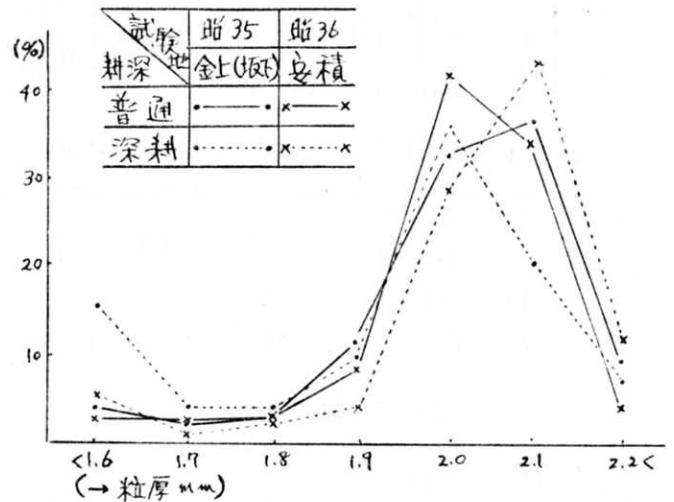
第1図. 生育の推移



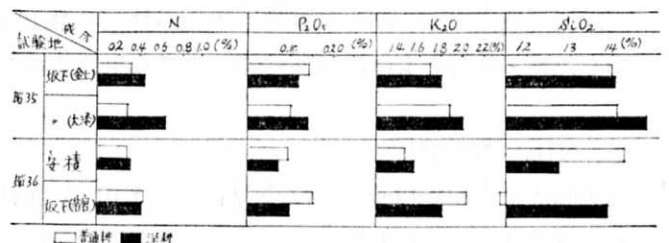
第2図. 深耕田の水稲の節間伸長度



第3図. 1穂平均着粒数と稔実歩合



第4図. 玄米粒厚頻度分布



第5図. 稲わらの養分含量

黒ボク土壌における乾田と湿田 との深耕効果の差異について

青 柳 栄 助・新 関 信一郎
笠 原 喜久男・板 垣 善之助

(山形県農試最上分場)

1. 緒 言

各地で行なわれた深耕効果試験結果によると地下水の低い場合に効果が認められるようであるが、一般に深耕

により初期生育が抑制される傾向にある。

本県北部に分布する腐植過多の黒ボク水田における水稲は初期生育が不良であるので該条件下における深耕効果の出方を乾田・湿田及び施肥量の組み合わせによって