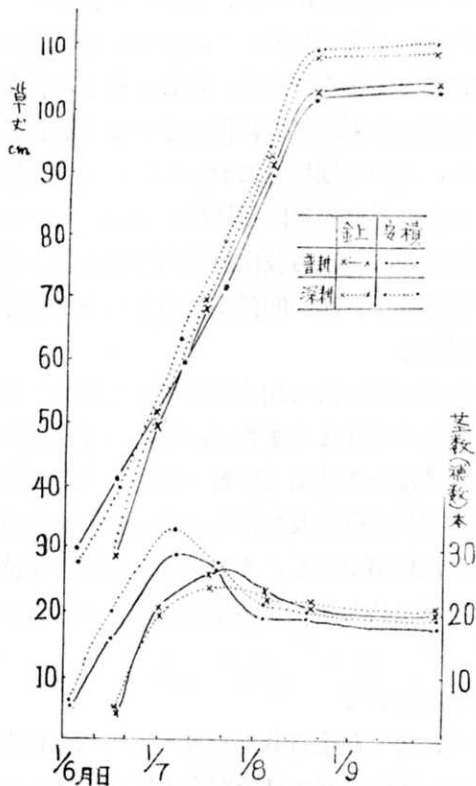
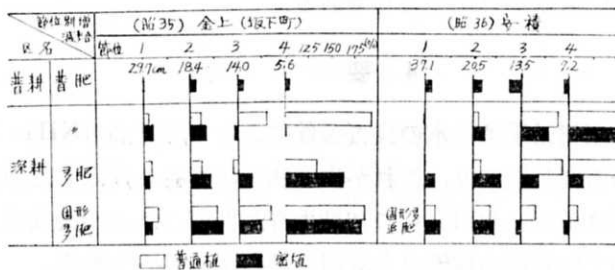


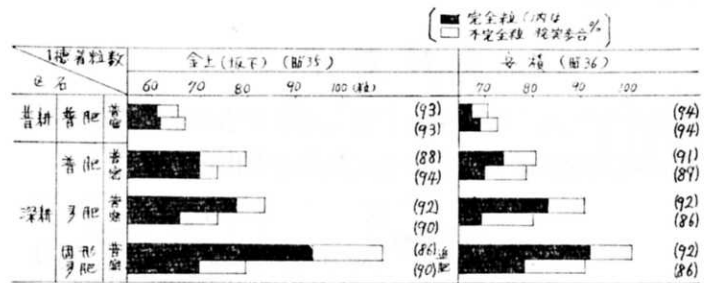
抑え、倒伏に注意し、後期玄米の肥大に追い込みをかけるような深層追肥や適切な水管理が重要である。



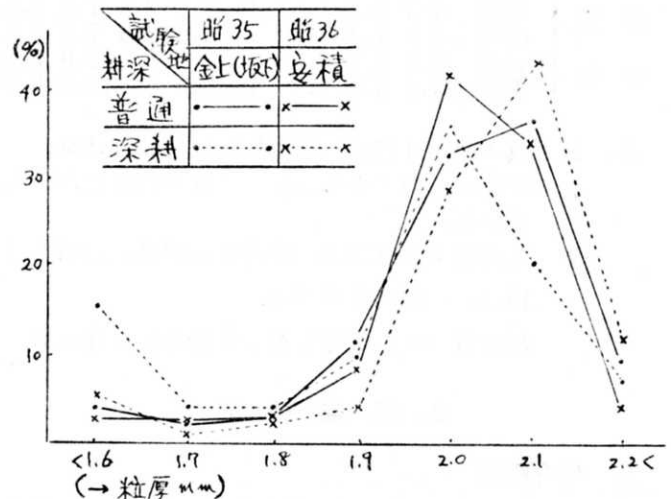
第1図. 生育の推移



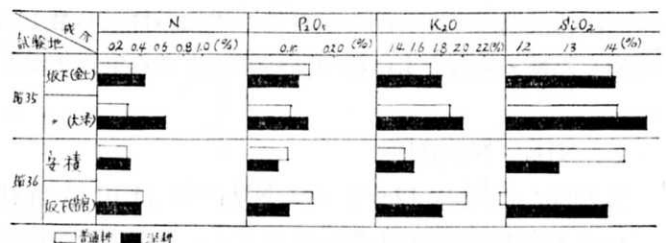
第2図. 深耕田の水稲の節間伸長度



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

検討した。

2. 試験方法

暗渠施行区と隣接する未暗渠で地下水の比較的高い半湿田圃場を供試し前者を乾田後者を湿田とした。

		N				P ₂ O ₅				K ₂ O
		基 肥		分施 硫安	計	熔磷	過石	計		
		硫安	尿素							
N—0	{	普耕	—	—	—	—	5.0	2.5	7.5	6.8
		深耕	—	—	—	—	5.0	2.5	7.5	6.8
標 肥	{	普耕	4.3	4.2	1.5	10	5.0	2.5	7.5	6.8
		深耕	4.3	4.2	1.5	10	5.0	2.5	7.5	6.8
多 肥	{	普耕	5.6	5.5	1.5	10	10.0	5.0	15.0	8.8
		深耕	5.6	5.5	1.5	10	10.0	5.0	15.0	8.8

- 注. 1. 減水深 6 月 15 日, 乾田 4.5cm, 湿田 2.5cm.
 2. 深耕は人力(シャベル)で 5 月 17 日行ない上下反転.
 3. 硫安尿素 5 月 19 日, 溶磷 5 月 17 日, 過石 5 月 19 日, 田植え 5 月 25 日.
 なお N—0 を二分し N—0 分施区を作った。

3. 試験結果

1. 生育概況

初期生育は乾湿田ともに深耕区が劣っていたが, 最高分けつ期以後からややまざるようになった。殊に乾田深耕区は伸長期以降における生育量の増加が目立ち第 1 図の如く稈長・穂数ともに湿田深耕区にまさる生育状況となった。

2. NH₄—N の消長

第 2 図に示す如く 12cm までの NH₄—N は田植当初(5/25)は普通耕区に比し深耕区が少く, 初期生育が抑制される結果となったが, 12cm 以下では多い 6 月下旬では乾田が湿田より 1 mg 以上多い。このように乾田深耕の場合 12cm 以下の NH₄—N を 4.5～5 mg 程度に維持し得たことが後期生育を順調に導き得た原因と推定される。

3. 作物体成分

第 3 図に示す如く成熟期における湿田多肥深耕のわら部に残存する N の割合が多い。また, P₂O₅ も一般に湿田のわら部残存割合が多く, この傾向は施肥量の増加に伴って助長されるようである。なお含有率の特徴として深耕区の水稲は乾湿田ともに出穂までは普通耕より低く経過するが, この時期以降においては乾田深耕区のみ増加する。このことは深耕区が磷酸の下層に入る割合が多いこと及び後期における乾田の根の活力水稲代謝機能及び根の分布状態など深い関係があるものと推定される。

4. 分解調査

節間の変動は第 4 図の如く乾田では各節間ともに平行的であるが湿田ではまちまちで, 殊に第 4 節間の変動が甚だしい。すなわち乾田では N—0 標肥多肥の順に長く且つ第一節間長は分施及び深耕によって長くなるなど湿田と異なった様相を呈し, また第 3 節間より上位の節間になるに従い長くなることが注目されるが, 湿田では明確でない。

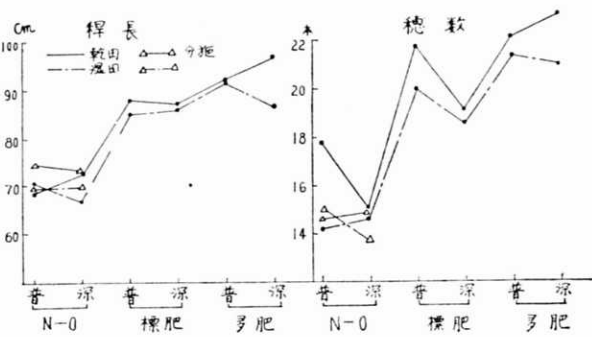
5. 収量について

以上述べたような生育状況を反映して収量は各区ともに乾田が高い区の標肥では乾湿ともに深耕区がやや増収するに反し, 多肥では乾田深耕の増収と湿田のいちじるしい減収が目立つようである。

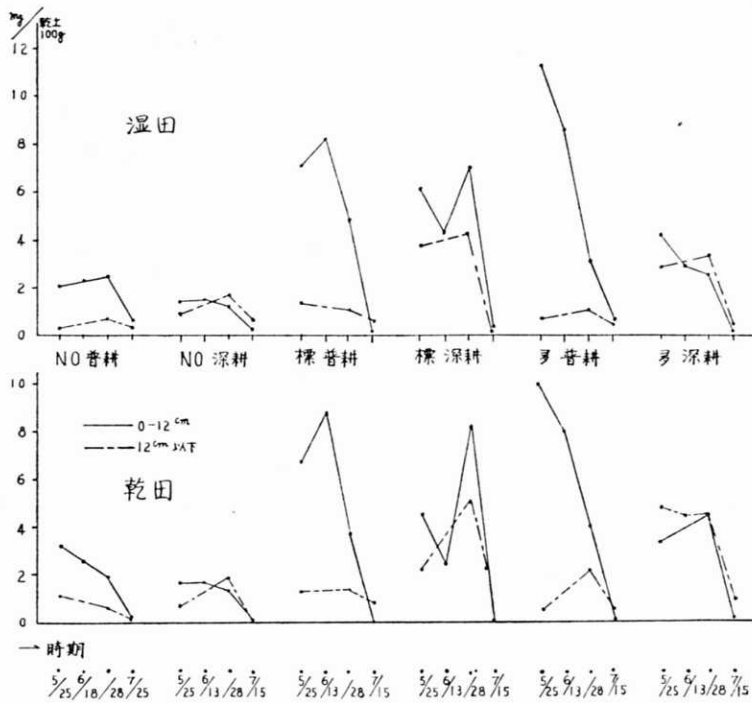
4. 要 約

深耕効果は排水の良否条件によって層位別の NH₄—N の濃度が異なり, これが生育状況に影響を及ぼした深耕区は乾田, 湿田ともに初期生育が抑制されたが後期においては乾田の秋優りと湿田の調落が対照的である。

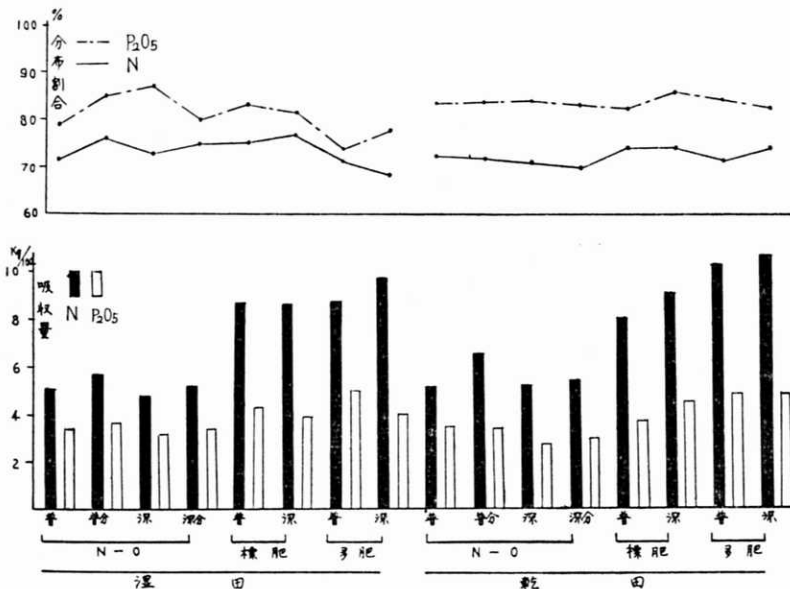
このような昨年の成績にかんがみ本年は N 及び P₂O₅ の早期追肥によって深耕区の稲体 P₂O₅ 含有率の低下及び土壌中上位層の低 NH₄ 状態の解消に努めほぼ満足出来るような生育状況であることを付記する。



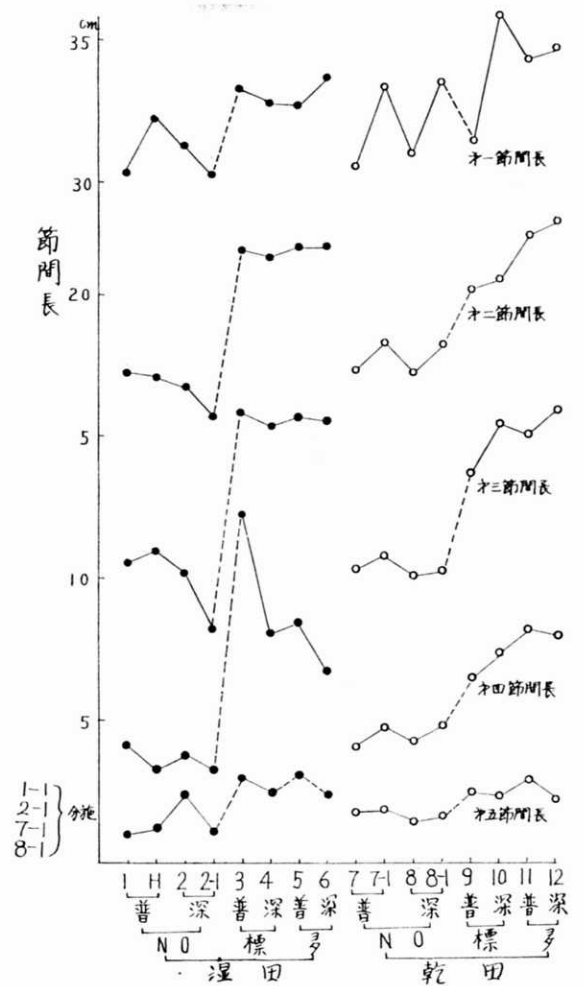
第1図. 成熟期稈長・穂数



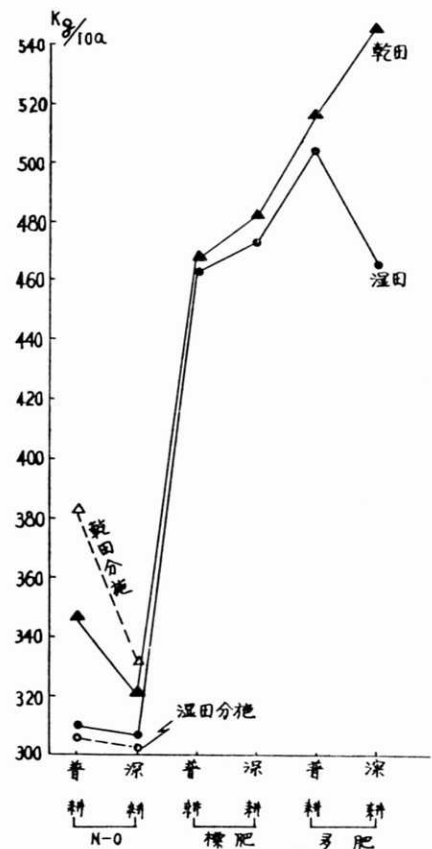
第2図. $\text{NH}_4\text{-N}$ の時期別消長



第3図. $\text{N} \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ 分布割合及び吸収量



第4図. 節間の変動



第5図. 収量(玄米重)