

第1表. 早・中・晩生種別生育・収量

品種	項目 年次	出穂期 月日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本	平均一穂 全粒数	一株 全粒数	総実 歩合	一穂総 実粒数	一株総 実粒数	精糶 千粒重	一株 精糶重	推定 a当り 玄米重
早	32	8.19	99.4	17.8	20.9	75.3	1,508	62.3	46.4	945	24.2	22.8	36.0
	33	10	94.5	17.4	21.2	78.9	1,604	82.3	65.1	1,320	24.5	32.4	49.5
	33/32	-9	95	98	101	105	106	132	140	140	101	142	138
中	32	22	108.3	18.5	20.3	79.0	1,620	49.9	40.4	807	24.8	20.2	31.5
	33	13	100.0	19.4	18.6	85.5	1,589	69.5	57.9	1,101	25.5	28.0	43.5
	33/32	-9	92	105	92	108	98	139	143	136	103	139	138
晩	32	27	103.0	19.1	22.6	75.2	1,696	42.2	31.8	716	24.2	17.3	27.0
	33	16	96.5	19.8	19.8	81.8	1,661	67.5	55.2	1,084	25.8	27.9	43.5
	33/32	-11	94	104	88	109	98	160	174	151	107	161	161
全平均	32	22	104.5	18.4	21.1	77.0	1,610	51.2	39.7	815	24.5	20.1	31.5
	33	13	97.6	19.0	19.6	82.7	1,599	72.4	59.8	1,155	25.3	29.1	46.5
	33/32	-9	93	103	93	107	99	141	151	142	103	145	148

である。

6. 収量の分解的調査によれば兩年とも各品種 $3.3m^2$ 当り約11万粒の全粒数に達しており、収量の多少は稔実歩合の高低によって左右されるところが大きいと認められる。稔実歩合は第1年目は全平均51%・第2年は72%で、特に中・晩生種が2年目に稔実歩合が向上している(第1図及び第1表参照)。

7. 早晩性あるいは草型からみると早生が中晩生より、また穂重型が中間ないし穂数型のものより稔実歩合が高い。これは出来過ぎによる繁茂過多のうっ蔽が関係

しているように考えられる。

4. 総括

湖底土では干陸直後に活着障害あるいは出来過ぎによる稔実不良・倒伏などの障害が出やすいが、稲作付年次の経過とともに次第に安定した生育収量を示すようになると思われる。このため干拓初期には早生穂重型品種の採用が安全と考えられる。このような経年変化は土壤の物理的变化及び過剰塩類の溶脱等の化学的变化によるものと思われる。

干拓地における水稻栽培の一考察

土屋 正・三橋 貞 男

(福島県農試浜支場)

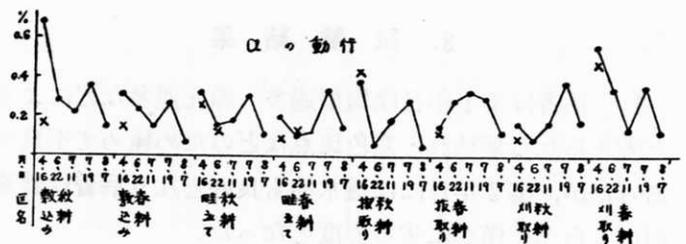
福島県浜通りには2,000ヘクタールに及ぶ干拓地を含む塩害地がある。この地帯の水稻栽培は極めて不安定で、年の気象変動が端的に現われ早魃水害の常習地となっている。

これらの改良は土木的分野のものが多いが、耕種的なものも少なくないので目下試験継続中であるが、前年度(昭33)の経過から2~3考察した。

1. 耕起処理法について

水稻の生育は不良であるが、雑草は繁茂するので、雑草の敷込み・刈取り・抜取り及び畦立てを秋耕と春耕で行い塩分の推移と稲の生育を調査した。

1. 塩分濃度の時期的変化について



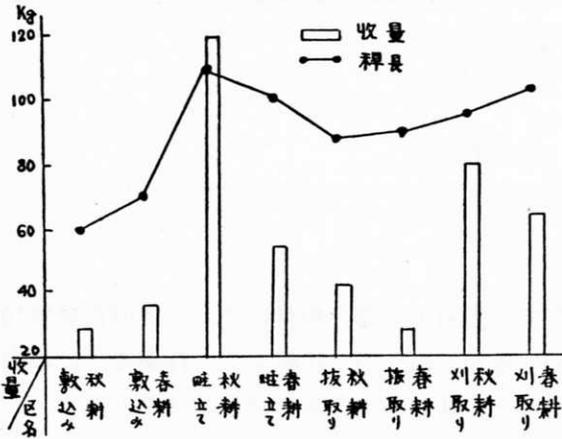
春耕する時の4月中旬では地表面に近い部位が塩分濃度が高く、秋耕畦立て区では溝間土壤が最高で、地表部・地下部と次いでいる。これは塩分の流亡や蓄積のためであろう。

田植前及び初期は秋耕区が濃度が高いが、時期の経過

とともに差がなくなり、あるいは逆転するものもある。

2. 代掻き回数について

	荒代前	1回後	2回後	植代 直後	用水
乾土100g中Clmg	124.7	92.5	84.8	127.1	—
田面水1ℓ中Clmg	750.0	102.5	650.0	1,450.0	20



第1図. 稈長と1株精穀重との関係図

表のとおり回数の多いほど土壌塩分は田面水中に溶出し、流亡されるのが認められる。

3. 生育・収量について

異常な塩分高濃度のため正常な生育は示さなかった。残存稲について調査した結果は図のようである。初期生育は当初の塩分濃度と平行しているようである。収量は畦立て秋耕区が最も多く、畦立て栽培は効果がある。秋耕区は春耕区に優り、雑草刈取りも良好である。

2. 田植時期について

塩分稀薄化の必要から晩植えに傾き栽培されているが、その可否を検討した。

1. 構成

相馬郡八沢浦干拓地で田植時期を3回に2品種を供試し、育苗法を変えて実施した。

2. 結果

項目	品種	トワダ						ヤチコガネ				
		5月15日		6月1日		6月15日		5月15日		6月1日		6月15日
		畑苗	水苗	保折苗	水苗	保折苗	畑苗	水苗	保折苗	水苗	保折苗	
稈長	長	75.8	74.3	69.9	77.5	75.3	85.2	82.5	83.2	84.8	83.3	
	長	18.0	19.2	18.9	19.3	20.1	16.8	17.8	17.6	18.1	18.3	
穂数	重	17.4	14.9	15.9	14.2	15.8	21.0	17.4	18.9	18.6	19.2	
	重	441.5	391.3	371.2	411.4	401.3	571.9	511.7	491.6	401.3	402.0	
籾重	重	14.2	32.6	22.3	41.4	22.5	43.5	62.5	76.4	89.5	69.9	
	重	416.9	294.0	306.5	335.6	322.1	333.6	239.3	213.7	251.3	241.8	
玄米	重	16.9	37.6	35.2	30.1	46.1	48.5	32.4	31.3	42.3	49.4	

3. 考察

早植えによりトワダ・ヤチコガネ両品種ともに穂数増を示し最高収量をあげた。

標準植えは両品種とも短稈であり、水苗は保折苗に比べ長稈で穂数は減るが、収量は早植え・晩植えよりもおとる。

晩植えは両品種とも前二者植えよりも穂長が大となり、この場合水苗が長稈で穂数・穂長も小であるが、収量は水苗が多収を示した。

3. 適品種について

昭和33年度の原種決定試験の材料を対象とし、山信田・新沼の両干拓で行った。

活着及び初期生育の確保が困難であるので初期の塩害抵抗性を考えることが重要な指標であり、以後塩分が稀薄化し、生育の進むにつれ耐塩性が強くなり、種々の条件により様相が変化する。収量的に多いものが後期抵抗性があるものとすれば次のようになる。

1. 初期抵抗性（生育）の旺盛なもの

アキバイ・農林29号・北陸57号・農林21号・東北67号・東北71号・同74号・北陸64号・愛国20号・チョウカイ

2. 初期抵抗性（生育）の貧弱なもの

ヨモヒカリ・セキミノリ・フクスケ・ハツニシキ・トネワセ・農林16号。

3. 後期抵抗性（収穫量からみて）のあるもの

ヨシヒカリ・越南19号・ヨモヒカリ・中国10号・関東58号・農林10号・コシホナミ・フクミノリ・農林29号・セキミノリ・北陸63号。

以上から塩分の稀薄操作と稲の生育の関係をみると、冬期から田植えまでの降雨量や乾燥度等の気象の動きが大きく関与し、それにつれて土壌の変化・塩分の移行等を来す。その間可能な限り稀薄化を計るには畦立て・雑草刈取りが効果がある。初期の生育が以後の様相を左右するので、特に田植えまでの処置が重要である。

田植えは用水の便や塩害の程度にもよるが、早植えが良く、そうでなければむしろ晩植えに傾くのが有利であ

る。これらは塩分の稀薄相と関係し、品種と補償性（特に苗質と栽植密度）の活用が問題となろう。また施肥法

やEh等とも関連的に考慮する必要がある。

動力耕耘機利用による水稻栽培試験

(施肥法に関する調査研究)

伊藤正吾

(宮城県農試)

1. 目的

水田での動力耕耘機利用技術確立のため、昭和30年度から耕耘時期・方法・爪の種類と土壌反転・連年利用・施肥法等についての試験を実施して来たものであり、その中施肥法についての試験結果の概要を報告する。

2. 試験方法

試験区の構成は第1表のとおりで1区面積40m²の4連制とし、施肥量a当りN0.68kg・P0.564kg・K0.483kg耕深12cmとし、農機具はクボタ式K5(60cm巾)ナタ爪・高北式双用犁・ユニオン式碎土機・馬鋤を供用した。供試圃場は沖積包第3期層の礫を含む壤土で地下水が低く排水は良好で、「ささしぐれ」を供試し耕種概要は標準耕種梗概によった。現地試験は第1図のような土

第1表. 試験区の構成

区別	項目	作業操作順序と時期
動力耕耘機	全層区	耕(2/7) → 培(2/7) → 堆肥(2/7) → 金(2/7) → 灌水(2/7) → 整(2/7) → 播(3/7)
	表層区	耕(2/7) → 培(2/7) → 堆肥(2/7) → 金(2/7) → 灌水(2/7) → 整(2/7) → 播(3/7)
犁耕地	全層区	犁(2/7) → 碎(10/7) → 碎(15/7) → 堆切(2/7) → 金(2/7) → 灌水(2/7) → 荒(2/7) → 中(2/7) → 播(3/7)
	表層区	犁(2/7) → 碎(10/7) → 碎(15/7) → 堆切(2/7) → 金(2/7) → 灌水(2/7) → 荒(2/7) → 中(2/7) → 播(3/7)

注: 耕-----動力耕耘機による耕耘 (灌)-----灌水
 培-----畦立り耕 (金中)-----代掻き
 堆-----堆肥散布 (整)-----馬鋤による整地
 金-----全肥散布 (播)-----挿秧

砂壤土 (小牛田町北浦)		埴土 (小牛田町中埴)		泥炭地 (仙台市七郷)	
厚さ 層界	土性	厚さ 層界	土性	厚さ 層界	土性
10 cm	砂壤土 SL	15 cm	埴壤土 CL	12 cm	埴壤土 CL
21 "	" SL	28 "	" CL	18 "	砂壤土 SL
29 "	" SL	40 "	埴土(M) C	30 "	埴壤土 CL
35 "	砂土 S	50 "	" C	39 "	泥炭土 Peat
	泥炭土 Peat	60 "	砂土 S		

第1図. 現地試験供試圃場土性

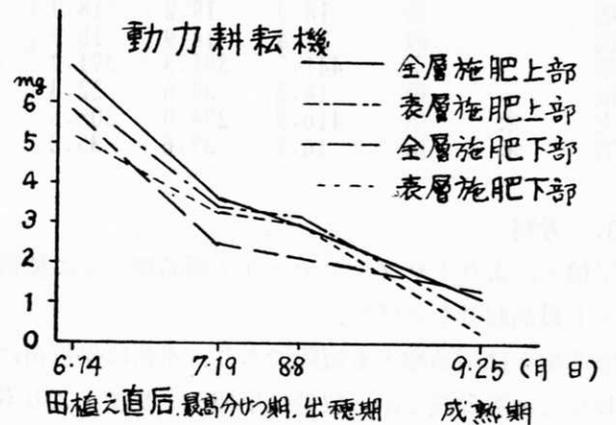
壤条件で、表層・全層、根付け肥(挿秧直前硫酸10a当り5.63kg散布)について比較した。作業操作は場内試験と同様でその他は担当農家の慣行法に準じた。

3. 試験結果並びに考察

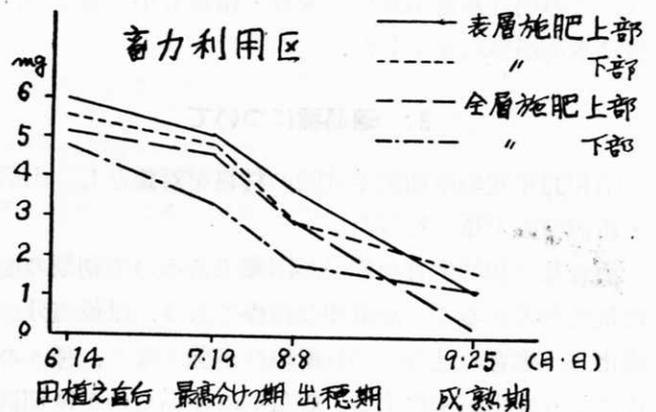
場内試験圃場は排水が良好で県内一般水田への適応性が低いので、現地試験は平坦地で試験を行なった。

1. 施肥法と生育収量への影響

場内試験では耕耘機～表層・犁耕～全層施肥が活着が



第2図～1. NH₃-Nの変化(乾土100g中のmg)



第2図～2.