

昭和54年度の稲作

昭和54年12月

巻農業改良普及所

昭和 54 年度の稲作

昭和 54 年 12 月

農業改良普及所

まえがき

みなさん、この1年米づくりに、水田転作に、大変ご苦労様でした。

最近の農業情勢は、「展望のない曲り角」といわれるよう、減反面積の途中見直しなど、米をめぐる情勢は、毎日厳しさを増しております。

そのなかで、県出荷米の12.6%しめる管内稻作は、不振であった昨年稻作の反省の上に、良質米の安定生産をめざし、コシヒカリ中心の6.4運動を展開してきました。その結果、品種の普及率は目標に達しませんでしたが、品質面では上位等級比83.5%と、過去最高の成績を挙げることができました。

一方、収量は全国作況103(やや良)に対し、本県は97(やや不良)、管内は97.3で、前年同様不振な結果になりました。この原因として、昨年から続く変動気象に加え、これら気象に適応力の乏しい、銘柄品種の作付け増加等があげられますが、米の収入が全農業収入の8割を占めるだけに収量の停滞は大きな問題といえます。

このように今年の稻作は、品質面ではみるべき成果をあげましたが、銘柄品種の収量不振が問題として残されました。

しかしながら、米の過剰基調が増大し、流通情勢が一層厳しさを増している昨今、米の生産基地としての地位を確保するには、銘柄品種を軸に、生産性の高い米作りを行ない、産地間競争に打ち勝つ強い体質を、作りあげることが重要かと思います。

それには、良質であった今年の作柄要因を明らかにすると同時に、収量停滞の原因を解明し、銘柄米の安定生産の方向を見いだす必要があります。そのためにここに「昭和年54度稻作反省」をまとめてみました。

内容的にはまだ不備な点が多いかと思いますが、参考になれば幸いです。

終りに、資料の収集にあたり、関係機関のご協力を感謝いたします。

昭和54年12月1日

卷農業改良普及所長 井上十方

目 次

まえがき	
I 稲作期間の気象と作況	
1. 昭和54年稲作期間の気象と生育特徴	1
2. 作況	3
(1) 県下の作況	3
(2) 管内の作況	3
3. 気象条件と稻の生育	4
II 技術の動向と問題点	
1. 品種	7
(1) 作付品種の動向	7
(2) 作付上の問題点	8
2. 育苗	8
(1) 育苗様式	8
(2) 育苗期間の気象	8
(3) 播種期及び播種量	8
(4) 苗質	9
(5) 問題点	9
3. 移植	9
(1) 田植機の普及状況	9
(2) 移植期間	9
(3) 本田初期生育	9
(4) 問題点	10
4. 施肥	10
(1) 本年の動向	10
(2) 問題点	11
5. 水管理	11
(1) 本田灌水	11
(2) 活着期	11
(3) 分げつ期	11
(4) 中干し	12
(5) 生殖生長期	12
6. 除草および中耕	12
◆ 除草	12
(1) 動向	12
(2) 問題点	13
(3) 改善対策	13
◆ 中耕	13
(1) 動向	13
(2) 問題点と改善対策	13
7. 防害虫	14

(1) 動向	14
(2) 航空防除	15
(3) 問題点	15
8. 収穫、乾燥、調製、品質	15
(1) 刈取り	15
(2) 乾燥、調製	16
(3) 米質	16
(4) 収穫、乾燥、調製の問題点	17
9. 地力	17
(1) 本年の動向	17
(2) 地力改善対策	18
III 各種調査成績	
1. 水稻生育調査成績	21
(1) 実施の概要	21
(2) 耕種概要	21
(3) 調査成績の概要	21
2. 水稻奨励品種決定現地調査成績	24
(1) 設置場所及び担当者	24
(2) 設置圃場面積、供試品種数	24
(3) 耕種概要	25
(4) 生育、概況、調査成績	25
(5) 収量調査成績	26
(6) 要約	26
3. 水田地温（作土下5cm）調査成績	26
4. 卷町下和納部落坪刈り記録	28
1. まえがき	28
2.まとめにあたって	28
5. 銘柄米生産出荷モデル集落育成事業実施概要	33
(1) 農家数及び経営規模	33
(2) 昭和54年度米生産状況	33
(3) 水田転作実施状況	34
(4) 銘柄米生産、出荷推進上の課題と対策	34
燕市	34
吉田町	34
卷町安尻	34
西川町善光寺	34
IV 次年度稲作改善指針及び参考資料	
1. 昭和55年稲作生産技術対策	35
(1) はじめに	35
(2) 改善目標	35
(3) 具体的な目標と生産技術対策	35
2. 新潟早生の特性	37
(1) 来歴	37

(2) 特 性	37
(3) 栽培上の注意点	38
(4) 特性一覧	38
3. 簡易、安定的な中苗育苗法（有孔ポリ、ワリフ二重直被覆方式）	39
4. ヨシヒカリの期待生育相と栽培基準	43
Ⅳ 付 表 昭和54年水稻生育調査団成績	
苗質調査	45
本田生育調査	45
成熟期生育	47
葉身長	48
枝梗数	48
収量調査成績	48
玄米粒原別割合	50
稲作期間における気象表	51
昭和54年産米の品種別作付状況	53
検査成績集計表	55

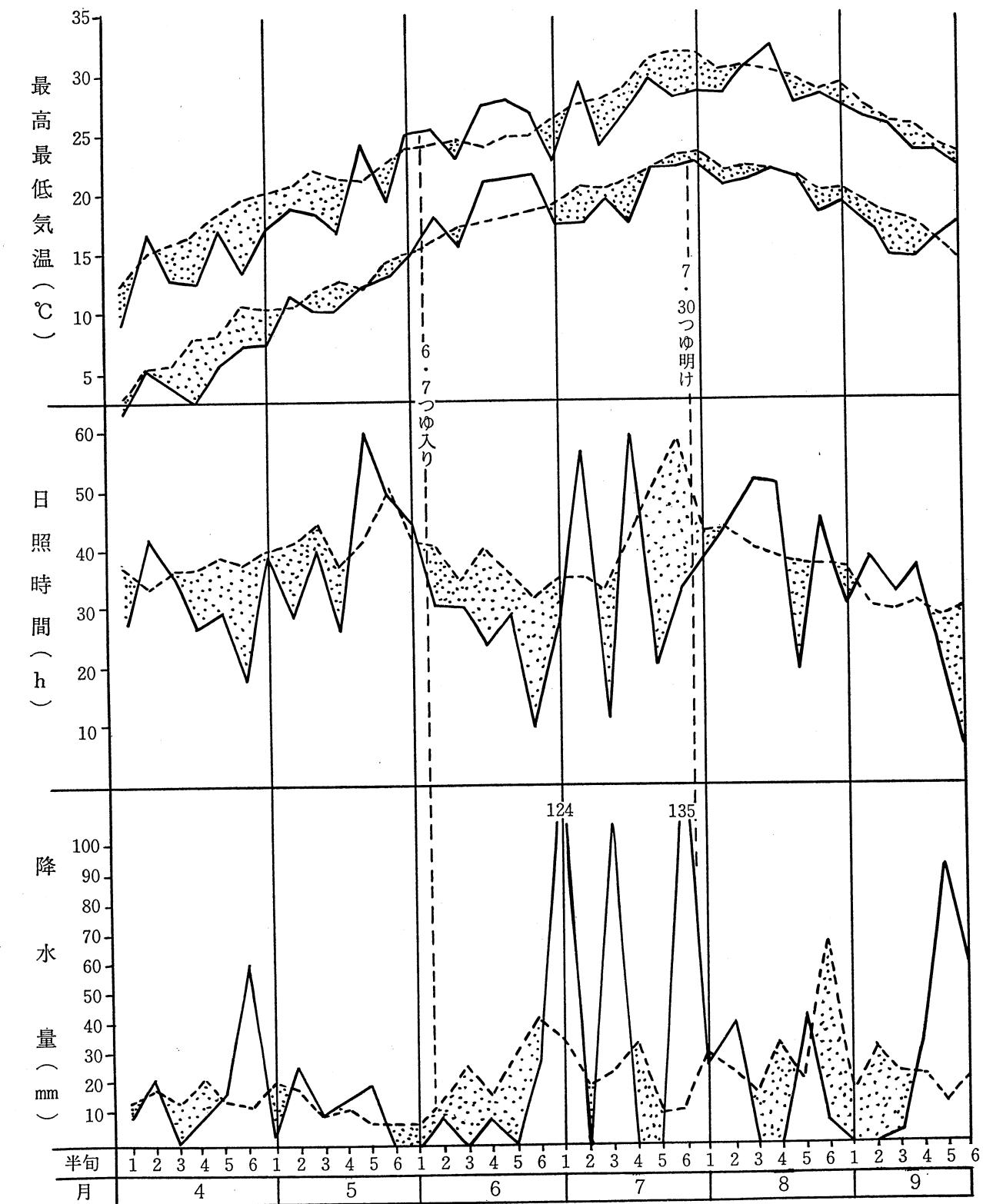
I 稲作期間の気象と作柄

1. 昭和54年稲作期間の気象と生育特徴
2. 作 慢
3. 気象条件と稻の生育
4. 昭和54年作柄要因図

I 稲作期間の気象と作況

1. 昭和54年稲作期間の気象と生育特徴

第1図 昭和54年稲作期間の気象



<生育の特徴>

- 4月第3半旬～5月第4半旬は低温少照の不良気象
 - 苗の出葉がおくれ、小型苗となる。
 - 根張りが一般に悪く、そのためマットの形成不十分となる。
 - ヤセ苗が多く、乾物重の低いものが多かった。（苗質の低下）
 - 気温の変動が大きく、夜間の低温の影響でムレ苗発生。
 - 5月第1半旬～第5半旬の低水温で活着のおくれが目立つ。
 - 従って分けつの発生がかなりおくれていた。
- 5月第5半旬～6月第6半旬まで高温に経過
 - この期間で草丈は回復したが、6月第2半旬までは茎数は少なく推移した。
 - 6月15日～26日まで続いた異常高温で草量が急激に増えた。（長草化）
 - 分けつは昨年並に早めに切上り、これが穂数不足の要因となった。
 - また、暖冬の影響で越冬雑草（スズメノテッポウ、スズメノカタビラ、タネツケバナ等）の多かった水田では、ワキに起因する除草剤の薬害が発生した。
- 7月第1、第2、第4半旬につゆの中休み現象（低温多照）
 - この気象条件に救われた格好で稻姿は健全化し、早生の出穂期も平年並か、やや早めとなつた。
- つゆ明け大巾におくれる。（昨年比22日、前年比12日遅い）
 - これは早生の受精歩合の低下と登熟のやや緩慢に結びついた。
- 8月中旬（8日～18日）多照と台風10号がもたらした高温
 - おくれていた早生の登熟を回復させる条件となった。
- 台風11号、12号のもたらした雨による影響（8月21日と9月4日）
 - 11号では早生の倒伏が目立ち、12号の強風雨では中生、特にコシヒカリの倒伏が目立った。（品質低下の要因となる）
- 9月第2半旬～第4半旬の低夜温
 - 中生の中後期登熟が緩慢となった。
- 9月第5半旬～10月第2半旬の秋雨前線による天候のぐづつき
 - 中晩生の刈遅れ、特に倒伏したコシヒカリの穂発芽や胴割れによる米質低下が話題となった。
- 病害虫の発生
 - ツマグロヨコバイ………8月上旬～9月末にかけ、巻、岩室、西川等に多発、平均2～5回の防除を実施。
 - 穂 い も ち………アキヒカリに少発生を見たが被害は少なかった。
 - 紹 枯 病………8月上旬垂直伸展、短稈の早生種に局地的多発。
 - 粽 枯 細 菌………アキヒカリに局部的多発が確認された。

2. 作況

(1) 県下の作況

北陸農政局新潟統計情報事務所が10月15日現在で発表した本県の作況は第2表に示す通り、雨による倒伏等で「やや不良」となっている。

第2表 水稲作付面積及び試算収穫量

年 度	作付面積	10ha 収量	収量	作況指数	備考
54年 度	160,600ha	484kg	777,300t	97	
対前年差	△ 1,800	△ 227	△ 44,400	△ 4	

これを地域別にみると、上越が作況指数で93の「不良」、中越、佐渡が97の「やや不良」、下越、魚沼が98の「並」となった。

(2) 管内の作況

管内作柄は今年の気象条件による小型苗、活着の遅れ、分けつの出遅れ、穂数不足、1穂着粒数の減少（特に早生）、倒伏等により作況指数97.3の「やや不良」におわった。

なお普及所でまとめた10月末日現在の作況は第3表の通りである。

第3表 管内における水稻作況

年次	本年	前年	平年	指 数		備考
				前年比	平年比	
早 生	554	540	560	102.6	98.9	
中 生	490	500	519	98.0	94.4	
平 均	535	530	550	100.9	97.3	

なお、管内における作況を、米の予約数量と出荷数量との割合をみると第4表の示す通りである。

第4表 管内市町村別予約、出荷数量

市 町 村 数 量	燕	岩	弥	分	吉	巻	西	潟
	市	室	彦	水	田	町	川	東
予 約 数 量	157,710	97,352	65,041	128,485	154,910	190,985	135,901	131,671
出 荷 数 量	157,020	91,085	64,627	127,008	156,630	184,728	130,820	125,217
出/予(%)	99.6	93.6	99.4	98.9	101.1	96.7	96.3	95.1

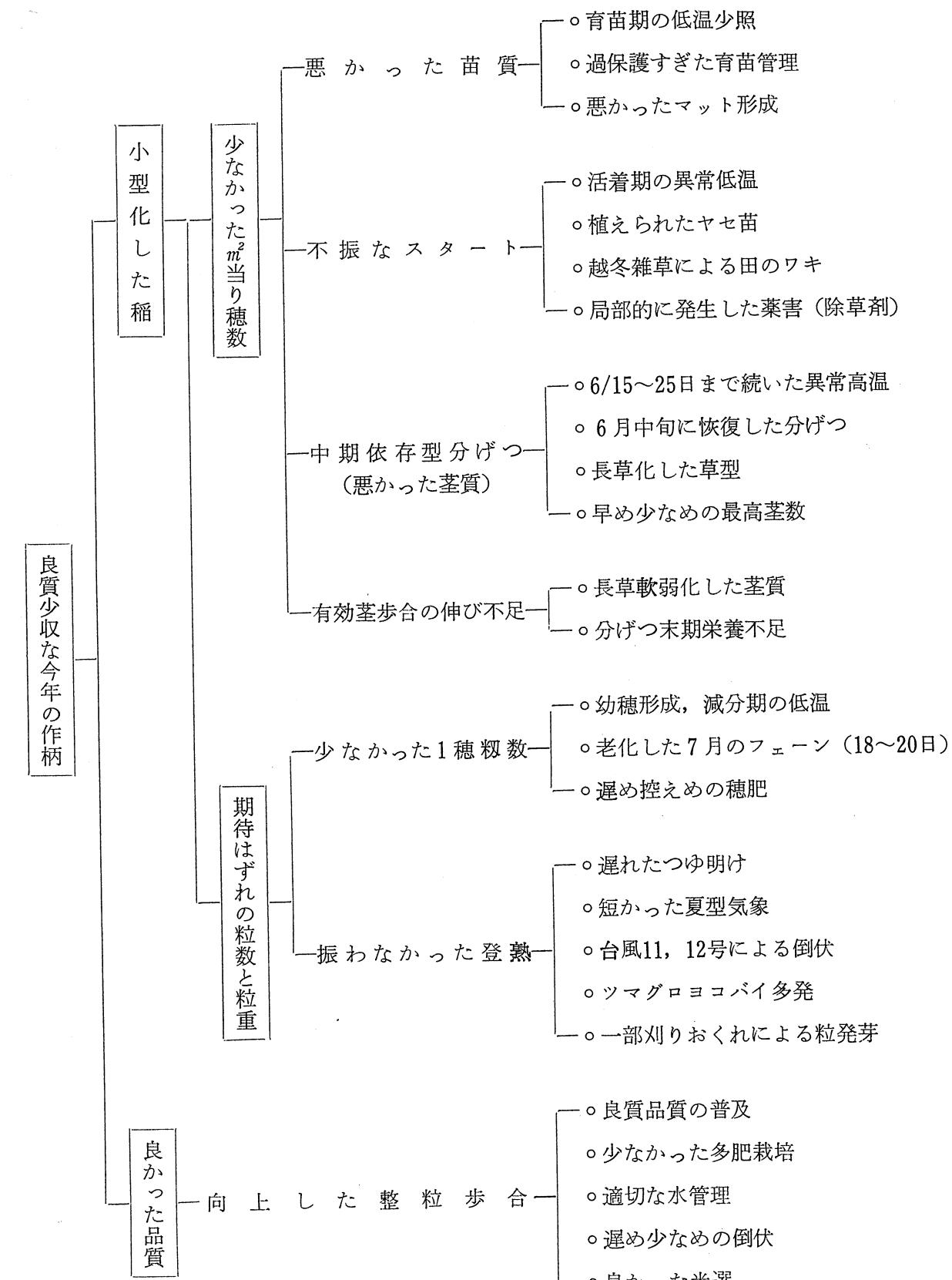
97%

3. 気象条件と稻の生育

第5表 昭和54年度の特記気象と稻生育の特徴

生育ステージ	特記気象	稻生育の特徴
育苗期	<ul style="list-style-type: none"> ○気象の変動が大きかった。 <ul style="list-style-type: none"> ・4月5日、9日に降霜 ・4月第2半旬は高昼温 (+4.5°C) ・4月第6半旬は低昼夜温少照 (-4°C, 日照35%) ・4月9日、10日、12日、17日に強風 	<ul style="list-style-type: none"> ○苗質は育苗様式により差異が大きかった。 <ul style="list-style-type: none"> ・稚苗は不良～並 ・中苗は概して不良 ・成苗は極めて不良 となった。 ○育苗障害が多発した。 <ul style="list-style-type: none"> ・硬化不良 ・ムレ苗 ・苗立枯病
分げつ期	<ul style="list-style-type: none"> ○4月第6半旬～5月第4半旬は低温に経過 ○5月第5半旬～6月第3半旬は高温多照少雨 ○6月第4半旬～第5半旬に異常高温 ○入梅が5日早く始まった（6月7日） 	<ul style="list-style-type: none"> ○田植後の活着が不良となり特に苗質の悪いものがおくれた。 ・初期生育の差が大きかった。 ○6月中旬に生育のおくれ回復 ○分げつ末期に軟弱徒長ぎみとなる。 ○分げつの切り上りが早まった。
幼穂形成期（出穂期）	<ul style="list-style-type: none"> ○7月第1半旬～第2半旬は低温多照 <ul style="list-style-type: none"> ・7月4日～7日は17°C以下 ○7月第5～第6半旬高夜温少照 <ul style="list-style-type: none"> ・7月28日～29日に豪雨あり ○入梅明けは12日遅れ（7月30日） 	<ul style="list-style-type: none"> ○7月上旬ころ稻健全化 ○最高茎数少、有効茎歩合は並 ○出穂期並～やや遅れとなる ○分げつ末期に肥切れが目立つ ○葉いもちは少発生程度
登熟期	<ul style="list-style-type: none"> ○早生登熟初期低少照 中生登熟初期高温多照 ○台風10号によるフェーン現象 ○台風11号、12号（8月21日、9月4日）による降雨 ○成熟期長雨（9月22日～10月8日） 	<ul style="list-style-type: none"> ○穗数やや少、一穂粒数やや少、登熟歩合並、千粒重並～やや小となる。 ○倒伏が多発した。（特に銘柄米品種） ○刈り遅れた中生種に穗發芽、胴割れ被害続出（倒伏稻）

第2図 昭和54年作柄要因



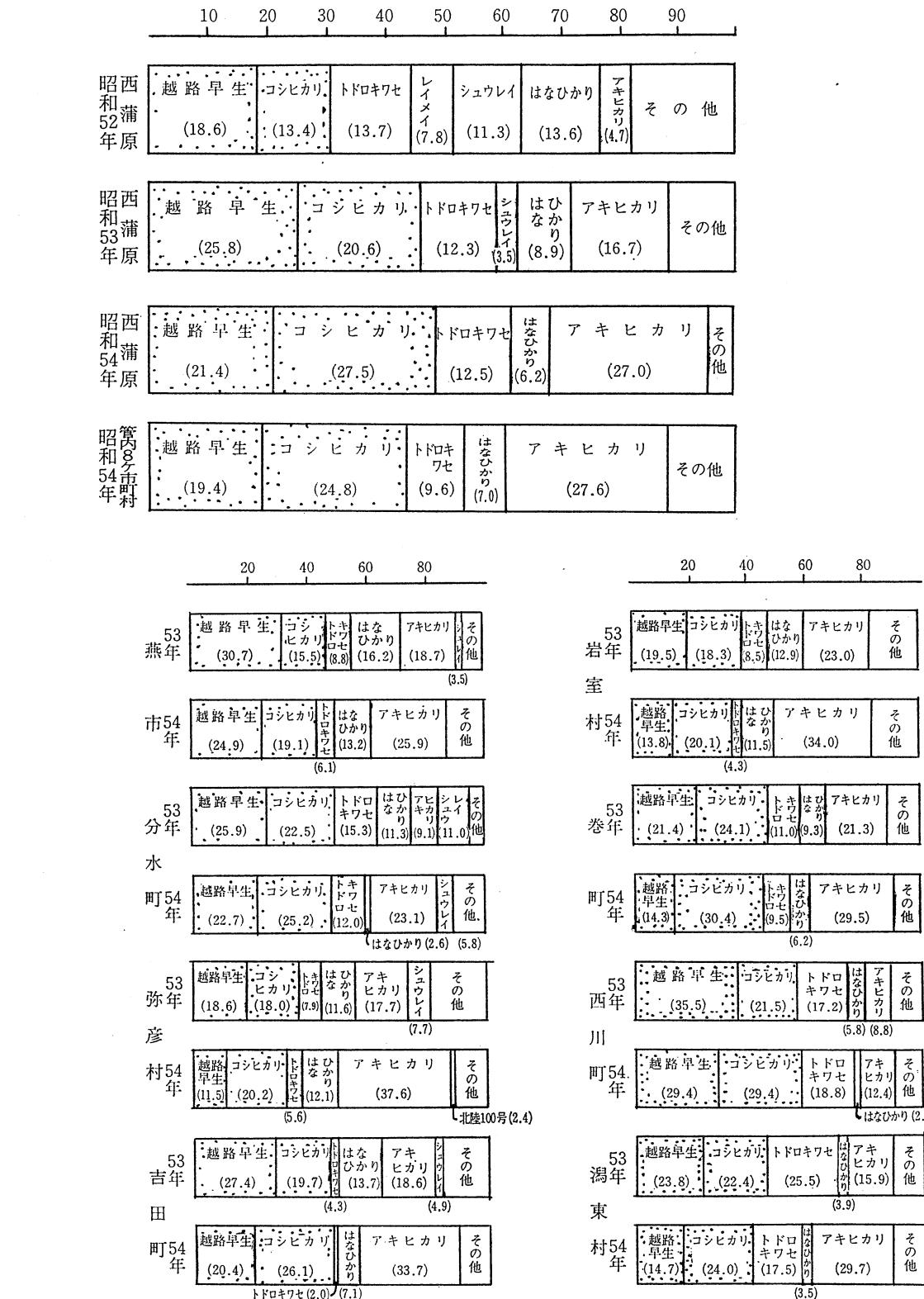
II 技術の動向と問題点

1. 品種
2. 育苗
3. 移植
4. 施肥
5. 水管理
6. 除草
7. 中耕
8. 病害虫
9. 収穫, 乾燥, 調整, 品質
10. 地力

II 技術の動向と問題点

1. 品種

(1) 作付品種の動向



第3図 管内主要付作品種の推移

(資料: 新潟食糧事務所吉田支所)

銘柄品種全体としての本年作付は48.9%（西蒲原）と昨年より増加したが、内容的には、かなり違い、越路早生が昨年の不振の影響で減少し、比較的安定していたコシヒカリは、昨年に比して急増した。

一方、はなひかりが減少し、シュウレイは、主要品種の中から姿を消し、雑品種を整理する形でアキヒカリの作付面積が急増し、コシヒカリについて作付第2位となった。

市町村別に見た場合でも上述の傾向にあり、アキヒカリの作付増が目立つ。

(2) 作付上の問題点

「コシヒカリ中心6:4運動」が展開された本年は、コシヒカリの作付面積が27.5%と急増し評価されるが問題を多く残した。

9月3~4日の台風12号の影響で、出穂後25日前後であるコシヒカリはほとんど倒伏し量的に不振であったし、収穫期がやや遅れたものは長い秋雨により収穫が10月に持ち越され等級も芳しくなく、問題を残した。

昭和52年に、わずか4.7%しか作付されていなかったアキヒカリが本年には27.0%と驚異的な急増をしめしている。栽培農家にとってはこれほど作りやすい品種はないが、食味の悪さから消費地からは敬遠され西川米の声価を著しく損ねている。

それ故、アキヒカリを含む雑品種の駆逐が最大の課題である。

2. 育 苗

(1) 育苗様式

機械移植面積が昨年よりさらにふえ95.8%となった。様式別にみると第6表のとおりで、成苗は減少傾向がつづいており、ついに5%をわった。中苗は昭和50年に17.8%をしめたものの、育苗の不安定さから今年は10%をわり込んだ。稚苗は昨年より3.9%増えて87.9%となった。その中で無加温出芽方式の増加がめだつ。

第6表 育苗様式の推移（移植面積割合%）

年 次		45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
機械移植	稚 苗	0.5	5.0	14.4	24.2	37.1	48.8	59.7	74.6	84.0	87.9
	中 苗	0.1	0.2	2.4	7.6	9.6	17.8	17.5	14.6	10.1	7.9
	合 計	0.6	5.2	16.8	31.8	46.7	66.6	77.2	89.2	94.1	95.8
成 苗	99.4	94.8	83.2	68.2	53.3	33.4	22.8	10.8	5.9	4.2	

（農事状況報告）

(2) 育苗期間の気象

今年は育苗期間を通じて、低温・か照で変動の大きな気象であったが、障害をまねくような強風はなく、降水量は並みであった。

(3) 播種期及び播種量

稚苗、中苗、成苗とも播種期が固定してきた。（第7表参照）稚苗では播種量が減少してきている。

第7表 播種進歩状況と播種量

区分	項目	播種月日			播種量(g)		備考
		始期	盛期	終期	稚苗	中苗	
稚苗	本年	4.7	.15	.21	180	130	播種量は箱当たり
	前年	4.6	.14	.21	190	130	
	平年	4.7	.15	.21	200	140	
成苗	本年	4.4	.8	.12	85		播種量はm ² 当たり
	前年	4.4	.7	.11	80		
	平年	4.5	.9	.13	95		

（農事状況報告）

(4) 苗質、障害

稚苗、中苗は、出芽は平年並みだった、低温により、近年になくルートマットの形成の悪い年であった。又、低温で換気ができず硬化の不十分なものが多かった。出葉がおくれ第一葉鞘が短かくなったり反面第二葉鞘の伸長がめだった、ムレ苗、リリーピスの発生も前年より多かった。

成苗では、低温、か照のため生育がおくれ小型苗となった。

(5) 問題点

稚苗では、温度と水の管理の適正を欠くもの多かった。又、硬化不十分のものも多かった。
中苗では、普及性のある安定した育苗法がない。

3. 移 植

(1) 田植機の普及状況

機械田植の普及率が95.8%と、機械化が進行するなかで田植機も2条から4条、4条から6条へと、大型化の方向にある（付表8~9表参照）

(2) 移植期間

成苗手植、機械移植とも第8表の時期に固定してきた。ただし機械移植では、田植機の大型化により、終期がくりあがり田植期間が短かくなっている。

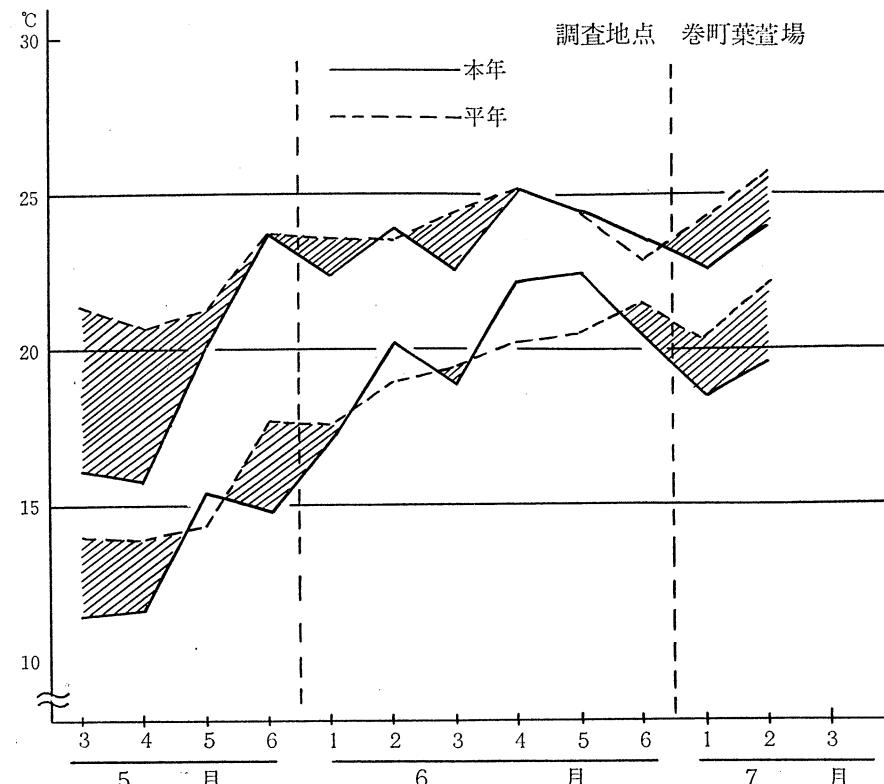
第8表 移植時期

年次	成苗手植			機械移植		
	始期	盛期	終期	始期	盛期	終期
5 1	5.13	.18	.23	5.5	.9	.15
5 2	5.14	.19	.24	5.5	.9	.16
5 3	5.13	.16	.20	5.4	.7	.14
5 4	5.14	.18	.23	5.4	.7	.10

（農事状況報告）

(3) 本田初期生育

5月4半旬まで、低温か照の悪天候がつづいたため、地温も上がりらず（第4図参照），全般的に活着はやや不良で、植傷みはやや多く、初期生育は停滞したが、5月5半旬以降、天候がもちらおし、生育は平年並へと回復していった。又、暖冬で、雑草の生育がよかつたため、防除もなかつたほ場では、極端に初期生育をおさえられたほ場もあった。



第4図 地温の推移(作土下5cm)

(4) 問題点

1株植込本数の過多なほ場、計画された株数の確保されていないものがあった。1部圃場に田面の不均一なものがあり、水没して活着や初期生育にムラがみられた。

4. 施肥

(1) 本年の動向

銘柄米品種を中心に少肥タイプの作付が年々増加している中で、従来の元肥中心から追肥重点へと変りつつあり、地力Nの発生不安定から分施回数が多く、その呼称も根づけ肥、つなぎ肥、穂肥等に分けられる。特に後期栄養補給、強化として、微量元素の加用と深層追肥が、一部試みられている。

ア 元 肥

元肥の窒素質肥料は、全施肥量の30~50%となっているが、前年及び平年よりやや少なめになっている。銘柄米品種では、2.0~4.0kg、東北系品種4~6kg、磷酸肥料は窒素質肥料より多く、いずれの品種でも6~9kgと多く、元肥中心となり、前年及平年比でやや多いか並程度である。加里質肥料は、窒素質肥料よりやや多い程度で、前年・平年比で並かやや少なく、4~6kgである。根づけ肥は、一般化され窒素主体で1.0~2.0kgの施肥量であり、ここ1~2年、特に田面にアオミドロ及びアミミドロの多発から、磷酸質肥料の施用は少なくなった。

イ 中間追肥

本年の初期生育は並であったが、地力N発生消長は昨年よりやや多めで、発現期が分げつ盛期と合致し、草丈が長草化したので、つなぎ肥としての窒素肥料は殆ど施用されず、加里単用の中間追肥が多かった。

ウ 穂 肥

追肥の主体は穂肥であり、調節肥として增收効果が高い。本年は昨年にくらべ全般的に茎数不足と草丈が低いためか、昨年より130~146%と多く施肥された。(第9表参照)しかし、梅雨明けが遅れた関係で、施肥時期は出穗前15日からと遅めの穂肥が多かった。

出穗後の追肥(実肥)も一部N0.5kg以下K 1kg程度施肥しているところもある。

第9表 管内における施肥慣行(kg/10a)

項目 年次	稚苗機械植					中苗機械植					元肥				根付肥			
	元肥				根付肥	中間追肥	穂肥	元肥				N	P	K	その他	根付肥	中間追肥	穂肥
	N	P	K	その他				N	P	K	その他							
本年	3.2kg	8.5	5.0		1.5	0	2.0	3.5	8.0	5.0		2.0	0	2.2				
前年比	91%	106	100		100	—	130	88	100	90		100		146				
平年比	91%	116	100		100	—	70	88	100	90		100		75				

(農事情況報告)

(2) 問題点

ア 地力Nの発生消長が不安定で元肥が少なく、追肥で生育調節する栽培体系がとられている。特に、コシヒカリを中心に、倒伏のしやすい品種が作付されている今日、追肥の時期・量・葉色を十分検討し施肥しないと、登熟を悪化し、米質の低下要因となる。

イ 中期栄養不足から、茎数が必要以上に退化してしまった、今後生育量にみあった施肥配分を確立する必要がある。

5. 水 管 理

暖冬少雪に伴い、春耕期～分げつ期の用水不足が心配されたが、長梅雨と冷夏、低温により、全般に降水量が多く、用水確保が十分なされた。

(1) 本田灌水

播種期も平年並で、機械移植の普及定着化により、育苗もハウス等の利用により、育苗日数も固定しつつあり、4月末からの本田灌水が始まり、前年並であった。

(2) 活着期

田植期が5月第1半旬末～第2半旬であり、植付後、低温少照のため、保温的水管理が実施された。

(3) 分げつ期

元肥磷酸肥料、活着期の根付肥の施用で、分げつ初期の低温寡照と相まって、アオミドロ、表土剥離の発生が見られたが、水の更新、換水処理が行われたので、前年より発生が少なく、影響は少なかった。

初期除草剤の薬害、生育抑制は前年に比較し少なかった。5月末～6月第2半旬にかけ、中期除草剤が処理され、湛水管理により、ワキ現象が見られた。

5月第5半旬以降の高温多照により、分げつ旺盛となり、早期有効茎が確保され、特に、中生のコシヒカリの最高分げつ期が早まり(-5日)間断落水が6月第4半旬頃より行われ、溝切りも漸増の方向にある。

(4) 中干し

早・中生の最高分げつ期の早期到来により、中干しは前年並～やや早く、盛期は6月第4半旬～7月上旬であるが、6月末～7月上旬にかけての曇雨天、低温により、生育停滞と共に中干しの効果が発揮されず、7月第2半旬より再中干しに入ったが、7月8日入梅（-4日）となり、早生は幼穂形成期に入り、前年同様に理想的な中干しは出来なかった。

(5) 生殖生长期

中干し以降も間断灌水が繰り返されたが、7月末の豪雨により、一部の地域で湛水が見られ、早生の穗孕期、中生の穂肥期に降雨、日照不足が続き、8月第2半旬～8月末の好天時灌水が必要となったが、9月第1半旬（9月5日台風12号）以降、早生の刈取り、コシヒカリの急激な登熟、断続的降雨により、例年問題となる中生の早期落水の影響が少なかった。

第10表 昭和54年度管内における中干し、落水実施状況

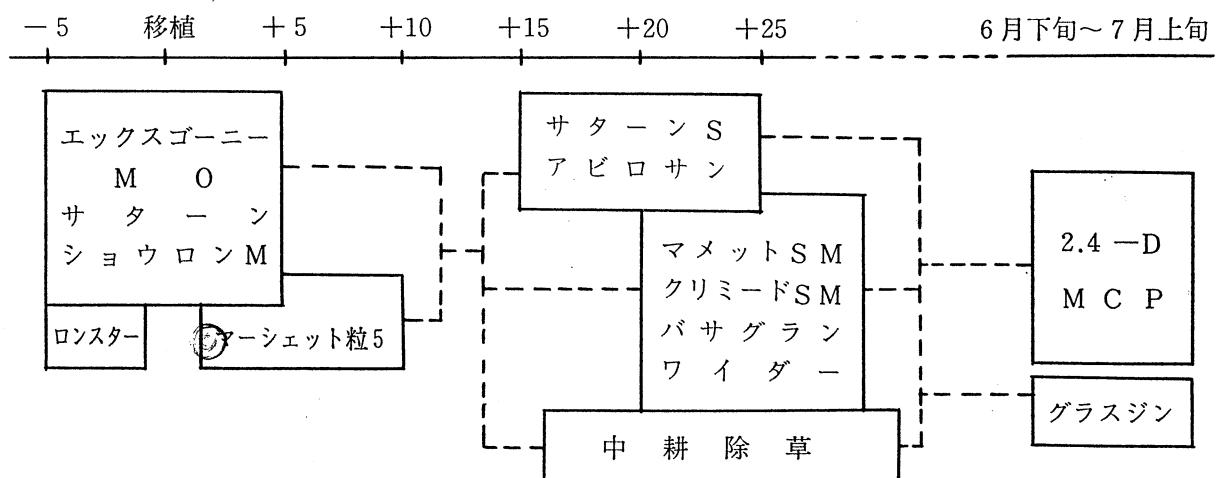
項目 早中種別	中干し				落水期			
	始	盛	終	平均日数	始	盛	出穂後日数	終
早生	6月18日	6月27日	7月8日	12日	8月13日	8月19日	24日	8月20日
中生	6月20日	6月27日	7月8日	12日	8月13日	8月19日	11日	8月28日
前年差	±0	-3	+1	+2	+5	+2	±0 +1	±0 +4

6. 除草および中耕

◇ 除草

(1) 動向

機械移植栽培の普及とともに除草も除草剤の体系処理が普及定着してきた。そして、近年イネ科を中心とした一年生雑草と、発生が漸増傾向にある多年生雑草の同時防除剤を中心に、大きな変化は見られず、管内での主要な除草剤の体系的使用方法は第5図に示すとおりである。



第5図 管内における主要除草体系（対象：機械移植栽培）

その中で、主な傾向としては、次のとおりである。

- ア 初期除草剤ではエックスゴーニーおよびMOが主体をなしている。
- イ 多年生雑草の早期対策およびマツバイ防除にマーシュットの使用が増加している。

ウ 一部省力的使用法として、ロンスター乳剤の植代時処理が見られる。

エ 特定雑草防除として、クログワイ（ショウロンM）、ヒルムシロ、アオミドロー（モゲトン）などの使用がなされ、中期除草剤では、多年生雑草対策を中心にMCP-B混合のSM剤やベントゾレ剤などの増加が見られ、多様化している。

オ 後期除草剤の2・4-D、MCPなどは従来の「止草」として使用よりも銘柄米品種の過繁茂や倒伏防止を目的とした生育調整剤としての使用が多い。

(2) 問題点

除草剤を使用する場合、除草剤の特性、当該水田の条件（漏水の有無、多少、土性など）対象雑草の種類、大きさおよび水稻の生育状況などを考慮しなければならない。

今年の薬害、生育抑制の発生主要因は次のとおりである。

- ア 苗が軟弱徒長で活着不良、植え傷みしたもの。
- イ 圃場条件が不良であったもの（畔の漏水、各作業機の旋回部分、枕地、深水管理）
- ウ 敷布量の過多、散布の不均一、散布まちがい（初期中期剤）によるもの。
- エ 越冬雑草すき込みによる田のワキ

(3) 改善対策

除草剤による薬害防止と雑草防除効果を高めるために、機械的（中耕など）その他耕種的防除手段と組み合わせた総合的防除技術の実施が肝要である。

具体的な留意点としては「県防除指針」によるが、特にいくつか指摘すると次のとおりである。

- ア 使用除草剤の特性を知り、その使用基準を守る。
- イ 田面の均平や適正な生ワラ処理などの圃場条件整備をはかる。
- ウ 健苗を育成し、活着と初期生育の促進をはかる。
- エ 雜草や稻の生育ステージに合わせた適期、適量で均一散布に努める。
- オ 敷布後の水管理に注意する。

◇ 中耕

(1) 動向

各種除草剤の開発普及、農村の社会、経済条件の変化により中耕は一部の農家により実施されてきたが、近年、動力中耕除草機の開発普及および生ワラ鋤込みによるワキ、初期生育不良等の解消をはかるため増加傾向にある。

(2) 問題点と改善対策

従来の中耕除草の考え方よりも、中耕による障害防止と健全な稻つくりの推進として実施されている。特に次のような場合、中耕を積極的に考えた方がよい。

- ア 変動気象の時や、不良苗移植などで、初期生育が不振の場合。
- イ 生ワラの施用による土壤のワキ、還元が進む場合。
- ウ 根の発達を促し、土壤環境の改善をはかる場合。
- エ 除草剤の使用時期、雑草発生が多く、除草剤の前処理としてさらに除草剤の効果を高めたい場合。
- オ 転作、輪作、裏作跡地で元肥施用せず、根付肥や追肥した場合。

7. 病害虫

(1) 動向

作況不振の中で本年の病害虫の主な発生は、ツマグロヨコバイの多発が目立ったほかは平穏で航空防除を中心とした基幹、広域防除により被害状況も少なかった。

各病害虫の発生動向を見ると次のとおりである。

ア 葉いもち（少）

管内の初発は6月26日（前年+6日）で、その後、各地発生は6月6半旬以降で主な進展は7月3～4半旬となった。全般に品種間差異は少ないが、越路早生、コシヒカリはやや多い傾向にあった。

イ 穂いもち（少）

初発は8月2半旬で各地発生は8月3～4半旬となった。早生種を中心に首に多く枝梗への罹病は少ない。

コシヒカリを中心に後期発病進展も認められた。

ウ 紋枯病（やや少）

初発は6月6半旬で、各地発生は7月1～2半旬、水平進展が各地で見られたが、緩慢であった。また上位葉鞘への垂直進展は8月に入り、一部短穀品種に局部的に多発した。

エ 白葉枯病（少）

初発は7月5半旬で管内角田、弥彦山麓沿いに坪状に少発が確認された。

各地発生は8月1半旬～9月1半旬で進展が管内各地（岩室、吉田、弥彦）で見られたが少発のまま終息した。

オ ニカメイチュウ（発蛾量一やや少、被害一並～やや少）

発蛾最盛は平年並で1峰型、発蛾量はやや少となり被害は並～やや少であった。葉鞘変色茎は一部の地域で多目的ところがあったが、全般に並みであった。

ニカメイチュウ二世代については、発蛾量は並、被害はやや少となった。

9月後半、コシヒカリを中心とした中生に局部的に被害が見られた。

カ ウンカ類

○セジロウンカ（少）

初発は平年より早かったが、その後の密度の増加は緩慢で少～やや少の発生で推移した。

○○ツマグロヨコバイ（多）

幼虫の越冬密度が高く、ほぼ全域にわたり多発で推移した。越冬幼虫は各地で発生が確認され、第2世代の成虫は7月前半、潟東村、西川町、巻町等で1～25頭、第3世代の成虫は8月前半巻、岩室、西川で300～1,000頭（一部多発地では8,000頭の異常発生）8月後半はさらに100～3,000頭と増加し、比較的発生の少なかった吉田町でも1,700頭（栗生津）の発生をみた。

キ その他の害虫

○イネドロオイムシ（やや少）

越冬成虫の本田侵入はやや遅く、発生量、被害程度ともやや少ない。

幼虫加害では孵化最盛6月2～3半旬、加害最盛6月2～3半旬、蛹化最盛6月4～5半旬であった。

新成虫は7月2半旬、巻町山沿地で20頭前後認められた。

○フタオビコヤガ（やや少～少）、カメムシ類（やや多）で山間山沿地を中心に見られた。イネクロカメムシは6月上旬、巻町（松野尾）で越冬成虫の水銀灯への多飛来を認められ、本田へ

の侵入はなかった。

またアキヒカリを中心に変色穗（もみがれ細菌病）の発生が多く認められた。

(2) 航空防除

管内市町村別の航空散布の実施面積は第11表のとおりで6市町村、延面積43,220ha、前年より1,489ha増加した。

第11表 昭和54年度航空散布時期別作業面積

項目 市町村名	6月			7月			8月		合計
	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬			
燕市	1,880			1,880	1,880		1,880		7,520
岩室村	1,390	1,390			1,390		1,390		5,560
分水町	1,830	1,830			1,830		1,830		7,320
吉田町	1,550	1,550			1,550		1,550		7,750
巻町	2,380	580	2,380				2,380		7,720
西川町	1,470	1,470			1,470		1,470		7,350
合計	10,500	6,820	4,260	8,120	10,500	3,020			43,220

（農業共済連調）

(3) 問題点

ア 管内の基幹防除が航空散布により、広域計画防除の実を挙げてきているが、異常事態（ツマグロ異常発生、水害など）に対する取り組みが一部地域では不十分であった。

イ 水田利用再編に伴い、他作物への薬害の面から農薬使用が規制され、同一系統の農薬の使用を余儀なくされている。

ウ 後期ツマグロヨコバイの多発に対し、農薬安全使用の面から後期防除ができず、十分効果をあげることができなかった。

エ 農薬による自動車汚染等の被害が発生し、農村の混住化、広域農道新設、住宅地の拡大により一層の安全対策に迫まられている。

また不順天候による補正散布の増加や曇雨天による日程変更による遅れが目立った。

8. 収穫、乾燥、調製、品質

(1) 刈取り

成熟期はほぼ平年並で刈取りは9月はじめより行われた。早生種の刈取りは倒伏もなく順調であったが、中生種に入って9月4日の台風12号の通過に伴う強風雨により倒伏が多くなり、特にコシヒカリで竿起しや一方刈等の方法が多くとられた。

又、9月下旬の長雨のため刈りおくれしたものが、本年の特徴である。

刈取りは2～4条の自脱型コンバインが大部分で極く一部でバインダー刈りや手刈りが行われた。

第12表 管内の刈取状況

	始期 (5%)	盛期 (50%)	終期 (95%)	備考
本年	9月3日	9月12日	9月23日	
前年	9月1日	9月9日	9月21日	

(2) 乾燥・調製

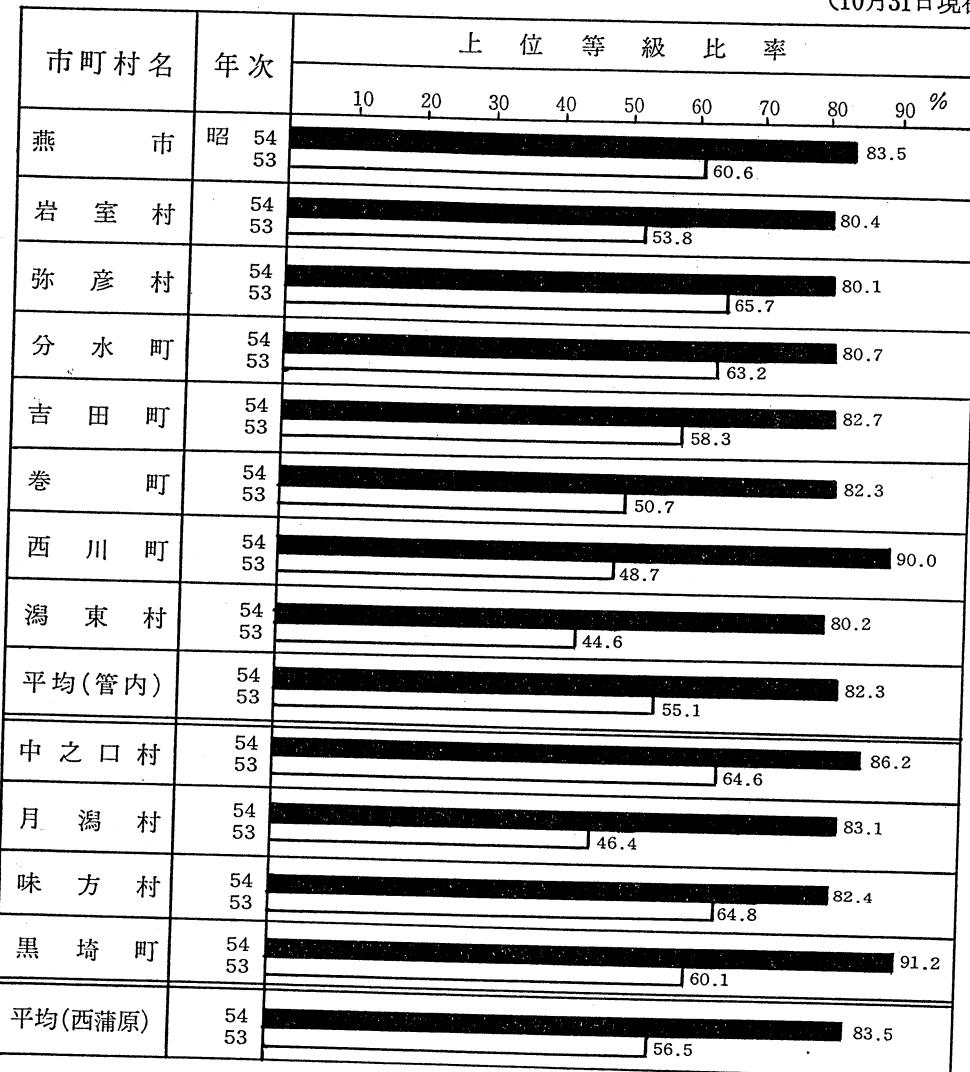
生脱一火力乾燥一調製と云う体系が大部分である。乾燥機は循環型、テンパリング型が多く、最近は全自动の新锐機が登場して来ている。

年々乾燥技術は向上しており、過乾燥・水分過多・胴割れ等の発生は少なくなっている。

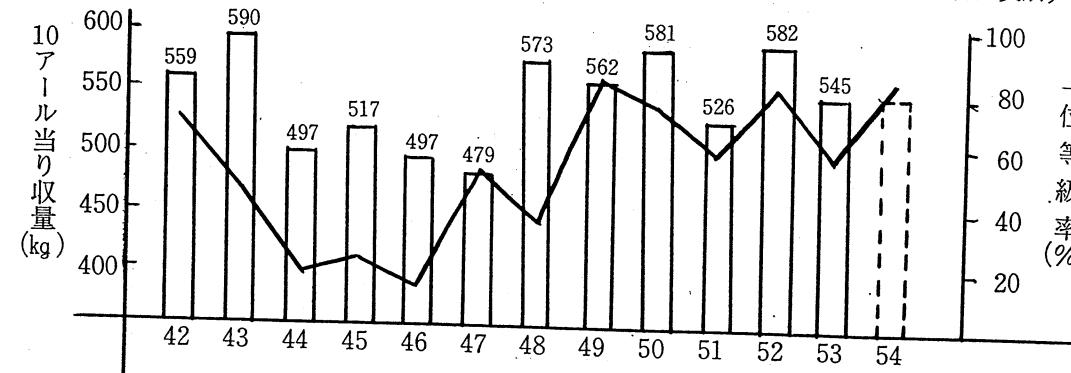
(3) 米質

出荷米における1等米格付比率は81.4%で近年のトップを示す好成績であった。

(10月31日現在)



第6図 市町村別上位等級比率
(新潟食糧事務所吉田支所)



第7図 西蒲原郡における年次別収量と上位等級比率

食糧事務所吉田支所の所見によれば

うるち玄米 早生種は全般に充実度が良く、乳心白・腹白米・死米等の混入が少なく、粒揃いも良く光沢もあり近年なく良好であった。中生種については長雨前に刈取りされたものは良好であったが刈おくれたものは品質が著しく低下。

もち玄米 皮部の厚い粒が少なく、光沢も良く、諸被害も少なく品質は良かった。

・被害粒等の概況

着色粒 (全面・部分) 一般に全面着色粒は前年より少なかったが刈おくれたトドロキワセは他品種より有色粒の混入が多かった。又ヤケ米による着色米が全般にみられた。

部分着色粒 コシヒカリは全般的に混入が多く、その他の品種では北陸100号・アキヒカリ・トドロキワセに比較的多かった。

乳心白・腹白・未然粒 乳心白・腹白共に発生は少なかったが、北陸95号・越みのり・レイメイには乳心白の混入が多くみられた。未熟粒については青未熟が多かった。

調製関係 調製作業のミスによる肌づれ、胴割れ、モミ混は相変わらず多く格下げの原因となっている。肌づれの中に精米状の異種穀粒扱いのものが例年になく多かった。

(4) 収穫・乾燥・調製の問題点

ア. コシヒカリの作付増加に伴ない倒伏比率が多くなる傾向がある。

イ. 脱ずれ・胴割れ等乾燥・調製ミスによる発生が多い。

9. 地力

(1) 本年の動向

管内の水田土壌の特徴を見ると、昭和34年～昭和43年の農試調査乾田13%，半湿田35%，湿田32%に分布しているが、現在、土地改良事業（排水整備）の進行に伴う、排水能力の向上で還元層が下り半湿田が乾田化の方向に進んでいる。

土壌の乾田化が進むと地力は安定し、土壌中の $\text{NH}_4\text{-N}$ 発生消長もやや少なめに、安定した発生を示す。湿田であると土壌中の $\text{NH}_4\text{-N}$ 発生消長も不安定な発生を示す。このことから、管内の土壌は稻作栽培上極めて条件が整いつつある。又、泥炭や重粘土の強グライ層地域では、畜産農家と有機的に組織的な稻ワラ回収をやり（第13表）本年から新たに、稻作生産組織の中にも大型機械回収作業が進んでいる。その他一部農協が請負作業で土壌改良剤の散布をし、土作りに取り組んでいる。

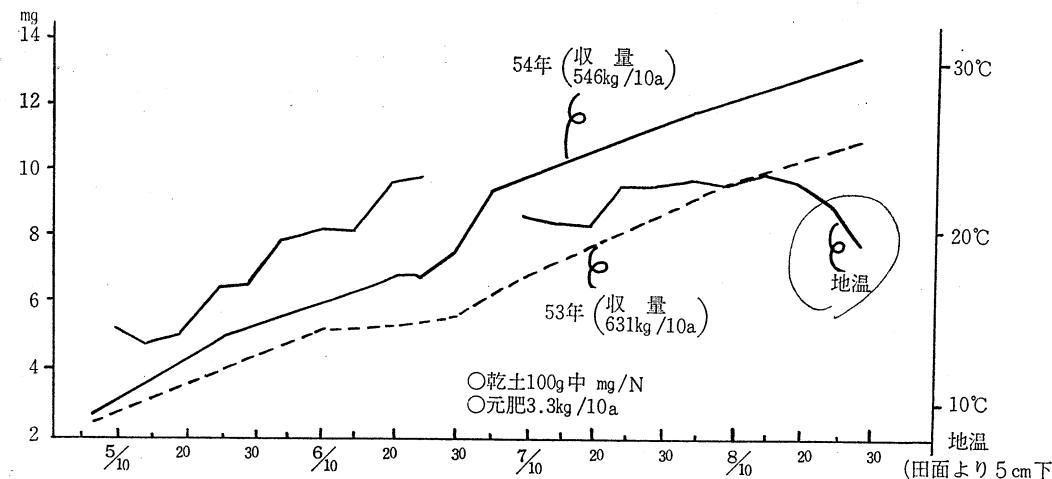
一般的に地力の安定した地域は比較的収量・米質は安定しているが本年の場合、地力差による豊凶差は少なかった。

第13表 稲ワラの大型機械による組織的回収面積及び量

集団名 年	分水酪農	分水 稻作集団	吉田 稻作集団	弥彦 稻作集団	岩室東部 酪農	巻 稻作集団	西川鎧郷 酪農	升鴻 稻作集団	今井酪農
54	50 ha	0.3 ha	— ha	— ha	— ha	25.3 ha	— ha	30 ha	16.5 ha
53	58.5(301)	—	58	—	23.7(111)	—	31.1(163)	—	21.1(112)
52	123.3	—	53	—	60	—	—	—	44
51	60.3	—	30	—	20	—	—	—	11.3

∴ ()回収量 t

(普及所管内の園芸畜産の概要)



第8図 土壤中におけるNH₄-N発生消長

第14表 管内における稻わらの処理状況（春期）

	水田に還元		家畜の飼料 およびしき わら堆肥	果樹やさい のしきわら 堆肥など	焼 却 (%以上)	わら工品 及び販売	作付面積
	稻 わ ら す き こ み	堆 肥					
54	18.4%	8%	5%	3.5%	63.1%	2%	13,582ha
53	18.0	8.0	5.0	3.5	62.	2	13,631

秋期稻ワラ処理も第14表のように土壤統に関係なく焼却して一部では公害とも云われている。
土壤中におけるNH₄-Nの発生は前年の発生からみると稻作中期から後期にかけて多く発生し、中期長草化の原因となった。そのため穗肥量も少なく収量も振わなかった。

第15表 管内水田の土壤型分布

土壤環境	土壤統	代表地域	面積率	グライ層の有無	対策
下層に泥炭のあるもの	米里外沼	おおむね管内全地域	15.1%	全層グライ	間断排水・暗きょ施工 磷酸・硅カル増施
強グライ土壤 強粘土還元型	富曾亀山西		29.8%	全層又は作土直下よりグライ層	間断排水、明きょ暗きょ施工
強グライ土壤(粘土型) 斑鉄型	田川芝井		21.6%	全層下は作土直下よりグライ層	間断排水、明きょ暗きょ施工
グライ土壤(粘土型)	保倉千	巻町松野尾 潟東村大原	17.7%	80%以内グライ層	間断排水 堆きゅう肥施用 硅カル施用
グライ土壤 砂土、斑鉄型	琴八浜幡	分水町熊森 分水町横田	6.0%	全層又は作土直下よりグライ層	間断排水 堆きゅう肥施用 硅カル施用
その他斑鉄土壤型			11.9%	グライ層少ない	堆きゅう肥施用

(資料、県農試水田土壤生産性分級図)

(2) 地力改善対策

- ア. 第15表を十分理解した上で品種の構成を考える。
- イ. 地力の不安定な地域 = (米里、外沼、富曾亀、西山、田川、芝井、各土壤統)
 - 本地域で高位安定収量を望むには、根ぼりを良くし、活力に富んだ根作りで順調に養分吸収させる手段が必要である。

従って、排水改良(暗きょ、明きょ、排水路)を積極的に行ない、地下水位を下げ、異常還元を防ぐと共に、土壤からのN供給量が過剰傾向になっているので、補助暗きょを積極的に推進し、水管理を徹底する。全体的にN肥料を減肥し、磷酸・加里・土壤良剤等補給する必要がある。

ウ. 地力の安定的な地域での改善点(琴浜、八幡、千年各土壤統)乾田化が進んでいる地域、砂壤土地域では、地力消耗が進んでいるため、堆きゅう肥(畜産農家との連携)・生わら・(焼却しない)秋施用が必要とされる。

エ. 稲作の後期栄養の向上を十分考えた土壤管理が必要である。

オ. 管内における土壤別生わら施用と銘柄品種の栽培基準の再検討が必要と思われる。

III 各種調査成績

1. 水稻生育調査成績
2. 水稻奨励品種決定現地調査成績
3. 水稻地温調査成績
4. 卷町下和納部落坪刈り記録
5. 銘柄米生産出荷モデル集落育成事業実施概要

III 各種調査成績

1. 水稻生育調査成績

(1) 実施の概要

ア 場 所 卷町大字葉萱場字高田242
 イ 担 当 者 沢栗 昭
 ウ 圃場条件 土性埴壤土(C L) 乾田
 エ 品 種 越路早生, トドロキワセ, コシヒカリ
 オ 栽植方式 稚苗機械移植

(2) 耕種概要

ア 育 苗 播種期—4月17日 播種量180g/箱当たり
 管理—一般慣行に準ずる。
 イ 本 田 耕起4月20日 代かき5月4日

第16表 10a 当り施肥量

品種	肥料名	元 肥			根 付 肥			穗 肥			成分合計				
		量	成 分		肥料名	量	成 分	肥料名	量	成 分		N	P	K	
			N	P						N	P				
越路早生	磷加苦土安	kg 30	3.3	6.6	3.3	硫 安	kg 10	2.0	硫 安	kg 7.5	1.5		6.8	6.6	8.5
トドロキワセ	磷加苦土安	kg 30	3.3	6.6	3.3	硫 安	kg 10	2.0	硫 安	kg 7.5	1.5		6.8	6.6	8.5
コシヒカリ	硫安苦土安	kg 30	3.3	6.6	3.3	硫 安	kg 7.5	1.5	硫 安	kg 7.5	1.5		6.3	6.6	8.5

田植時期 5月7日

栽植密度 20.4株/m²

1株植込み本数 { 越路早生 5.4本
 トドロキワセ 5.5本
 コシヒカリ 5.5本

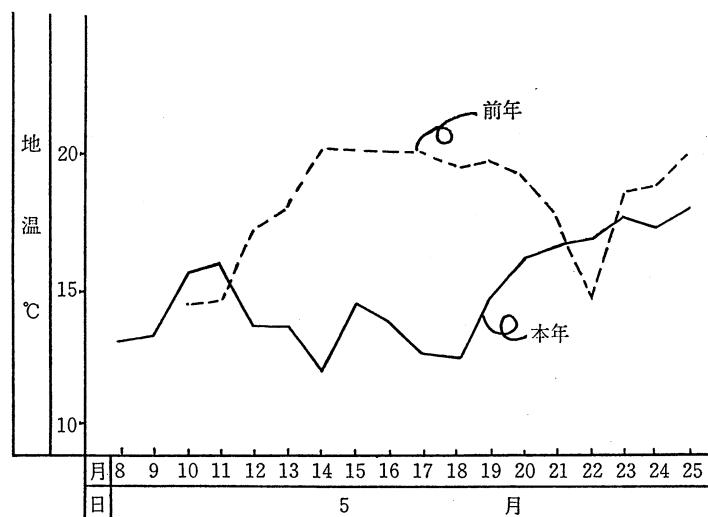
(3) 調査成績の概要

1) 苗質について(付表1-1参照)

硬化不良で軟弱気味で苗質は良くなかった。

2) 活着と初期分けつ(第9図参照)

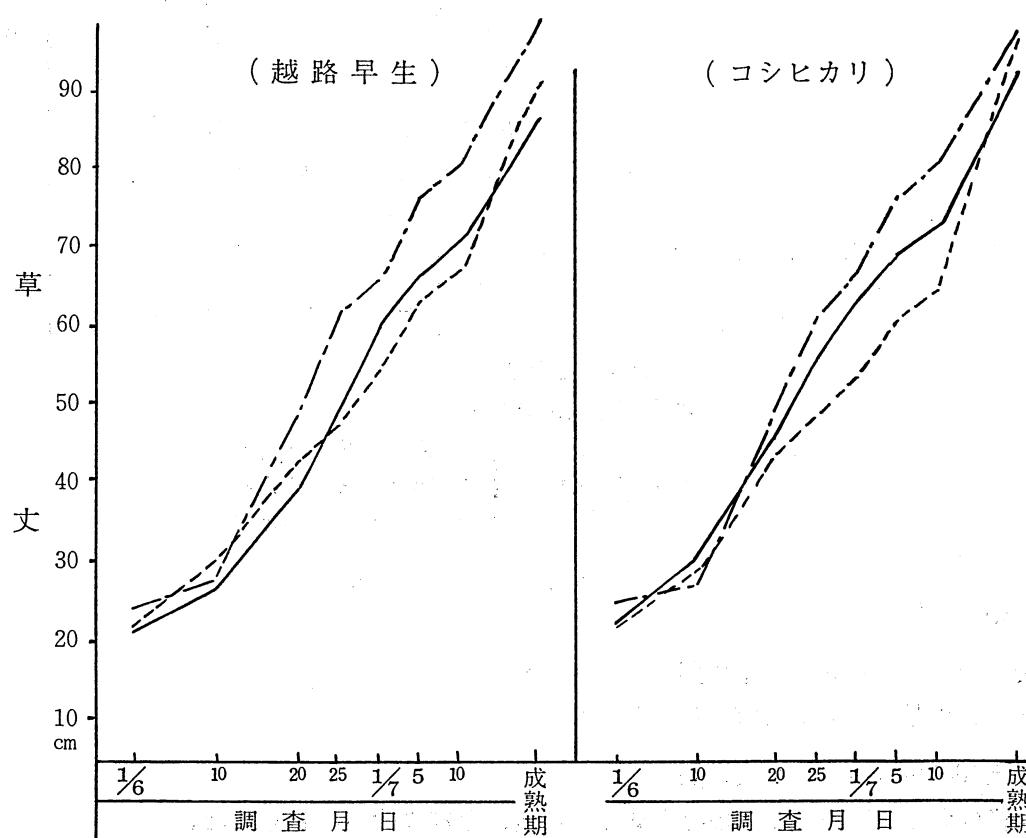
移植後低温で日照不足で、地温も低く、活着、分げつ開始がおくれた。



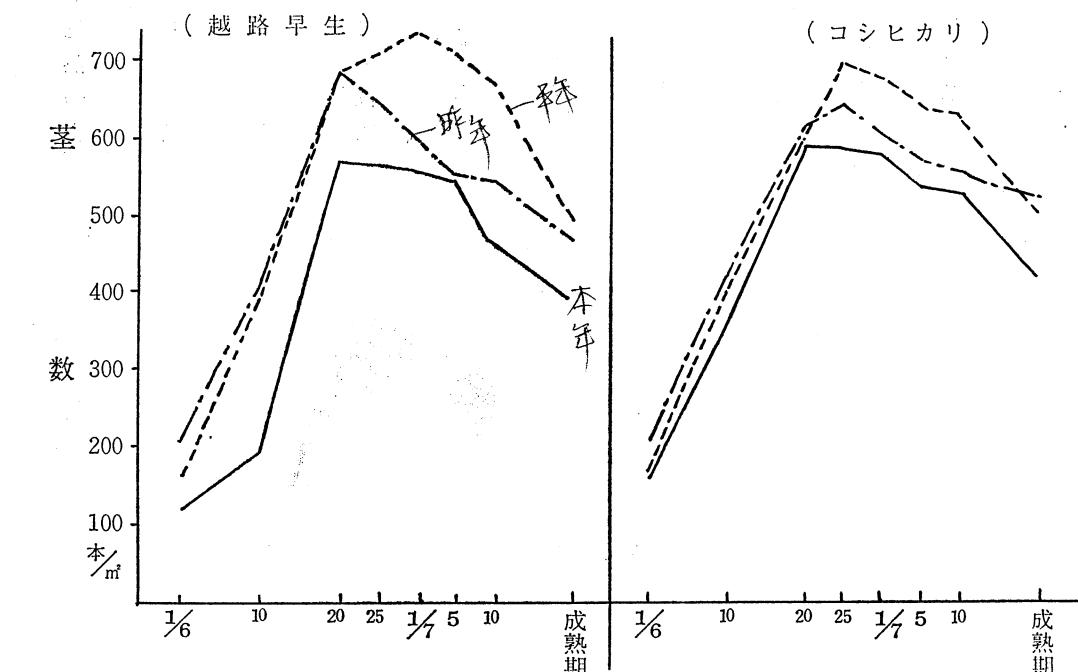
第9図 本田初期の地温（地表下5cm）

3) 生育状況（第10, 11図, 付表1—2参照）

- ア) 草丈 6月20日調査日までは、越路早生、トドロキワセが短草でコシヒカリはほぼ平年並で以後急激に伸長し、平年以上となったが、昨年より短かい。
- イ) 茎数 前年、平年に比し少なく、特に越路早生は6月10日調査では、前年、平年の半分以下になった。
- ウ) 葉数 6月10日頃までは、やや出葉速度がおくれたが、その後は平年以上となった。
- エ) 最高分けつ期は越路早生、コシヒカリが6月20日、トドロキワセが6月25日で、いずれも平年より早く、有効茎歩合はほぼ平年並となった。



第10図 草丈の状況

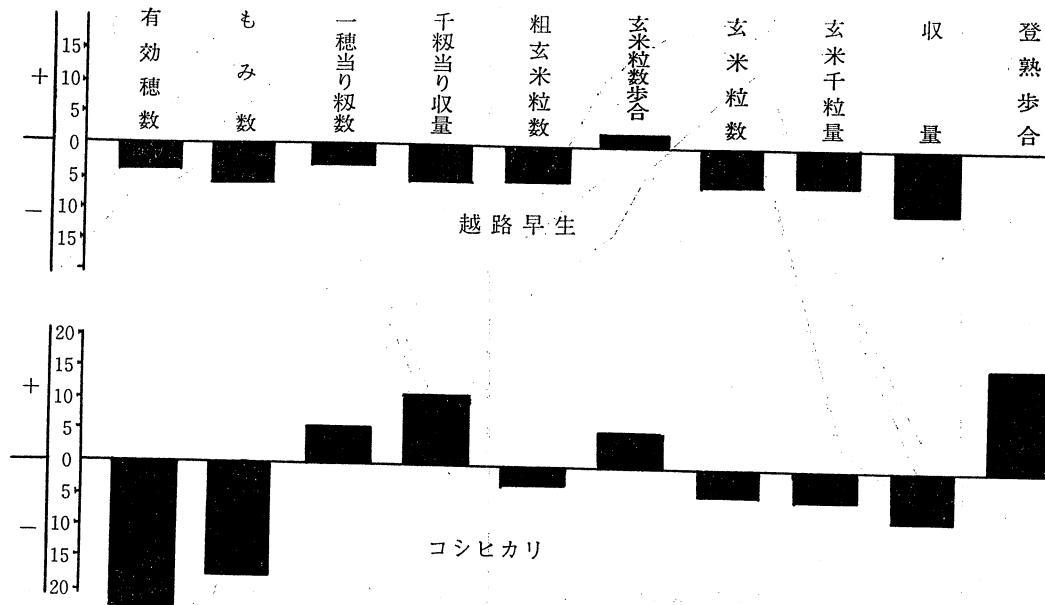


4) 幼穂形成期～成熟期の状況（付表1—3参照）

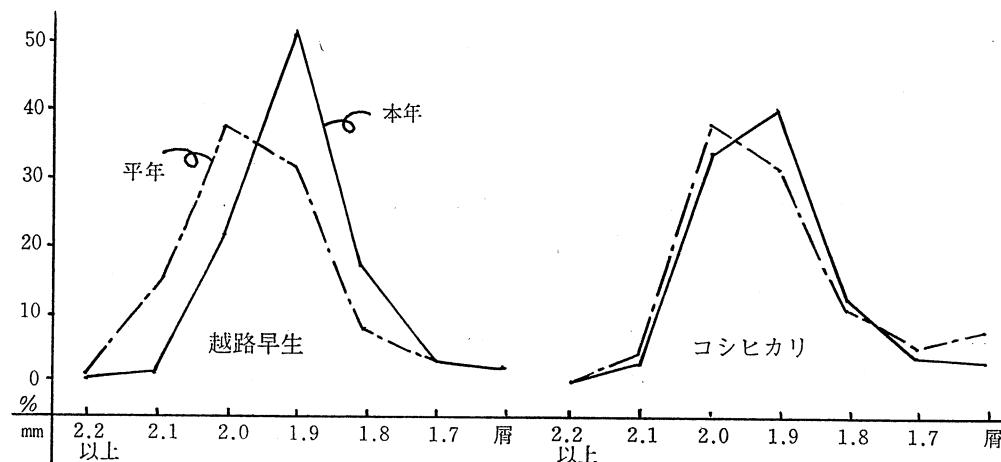
- ア) 越路早生は幼穂形成、出穂は平年よりややおくれたが、成熟期は平年並になった。トドロキワセは、幼穂形成、出穂は平年並であったが、成熟期は5日程早くなかった。コシヒカリは、幼穂形成、出穂、成熟期とも2～3日早くなかった。
- イ) 7月第1半旬頃から、葉の退色が認められた。
- ウ) 稗長は前年、平年に比べ、3品種とも短稗で、穗数はトドロキワセが平年並、越路早生、コシヒカリは少なく、特に越路早生が少なかった。稗長は越路早生がやや長く、トドロキワセ、コシヒカリは、平年より短稗となつた。
- エ) コシヒカリが、台風11号の風雨で倒伏したが、他の品種は倒伏はなく、熟色は良好であつた。
- オ) 病害虫の発生被害は少なかつた。

5) 収量調査成績の概要（第12・13図, 付表1—4～1—8参照）

- ア) 穂数不足による、単位面積当たり粒数、玄米千粒重等、収量構成要素の不足から、10a当り収量は前年、平年より低くかった。
- イ) 割米少なく、玄米粒数歩合が高く、整粒歩合も良好であったため、品質は良かった。
- ウ) コシヒカリは台風による風雨によって倒伏したが、9月23日よりの秋の長雨直前に刈取ったため、穗発芽等の品質低下はなかった。



第12図 収量構成要素の平年比較



第13図 粒厚別割合

2. 水稻奨励品種決定現地調査成績

(1) 設置場所及び担当者

ア 西蒲原郡鴻東村大曾根 星野 新一郎
イ 西蒲原郡分水町国上5015 笹源幸

(2) 設置圃地面積、供試品種(系統)数

ア 鴻東村 12品種、系統
イ 分水町 10品種、系統

(3) 耕種概要

第17表

項目		鴻東村 大曾根	分水町 国上
播種期		4月16日	4月16日
播種量、播種法		200g/箱(催芽物)手散播	左と同じ
移植様式		稚苗機械移植	稚苗機械移植
移植期		5月8日	5月7日
栽培密度、1株苗数		17.2株/m ² 5.8本/株	23.1株/m ² 5.3本/株
本田施肥量(成分kg/10a)	堆肥	なし	なし
	N	4.2	6.0
	P ₂ O ₅	7.0	10.8
	K ₂ O	7.5	9.6
	根付肥	—	1.5
穗肥	N	3.5~1.4	1.2
	P ₂ O ₅	2.5~1.0	1.5
	K ₂ O	3.3~1.3	1.2
合計		N7.7~5.6 P ₂ O ₅ 9.5~8.0 K ₂ O10.8~8.8	N—8.7 P ₂ O ₅ —12.0 K ₂ O—10.8
除草、病害虫防除、水管理等		2.4—Dを後期除草剤として散布、あとは慣行どおり。	慣行に準ずる。

(4) 生育概況調査成績

第18表

区別 項目 品種 及び系統名	鴻東村 大曾根					分水町 国上								
	最高分けつけ期 m ² 当 茎数	出穂期 対比	成熟期 稈長 穗長	有効莖 歩合 m ² 当 穗数	最高分けつけ期 m ² 当 茎数	出穂期 対比	成熟期 稈長 穗長	有効莖 歩合 m ² 当 穗数						
(比) 1.レイメイ	本 514	% 100	cm 7.25	本 342	% 67	本 640	% 100	cm 7.26	cm 77	本 337	% 53			
2.新鴻11号	669	130	7.23	76	17.2	460	69	760	119	7.26	78	16.5	430	57
3.奥羽301号	569	111	7.25	80	18.6	358	63	610	95	7.27	87	18.4	402	66
(比) 4.アキヒカリ	633	123	7.25	75	16.5	386	61	732	114	7.27	84	17.0	370	51
5.び系103号	521	101	7.27	74	17.6	303	58	設置なし						
6.北陸110号	518	101	7.23	83	17.6	321	62	594	93	7.26	87	17.4	347	58
(比) 7.越路早生	685	100	7.28	88	17.6	423	62	758	100	7.31	104	17.6	538	71
(比) 8.トドロキワセ	682	100	7.28	86	15.6	438	64	756	101	7.31	96	17.1	481	63
9.北陸110号	570	83	7.29	82	17.4	357	63	設置なし						
(比) 10.コシヒカリ	582	100	8.9	97	18.5	400	69	876	100	8.8	105	18.0	515	59
(比) 11.こがねもち	633	100	7.28	83	17.6	387	61	850	100	7.30	91	17.1	467	55
12.奥羽糯296号	558	88	7.27	73	19.0	322	58	746	88	7.29	81	18.4	568	76

4. 卷町下和納部落坪刈り記録

1. はじめに

米どころ蒲原地方は、古くから坪刈りの盛んなところであった。それは、ときには統治者や地主が検見の手段として利用し、また、ときには耕作者が自衛のために坪刈りを実施したともいわれている。

しかし、多くの場合は部落民総出で、収穫の無事を祈る「作祭り」的な行事としての、坪刈りが多かったのではないか？それ故、これら記録の多くは消失し、現存するものは少ない。

ここに紹介する卷町下和納部落の坪刈り成績は、いまから150年前の記録が今日も残されている貴重な資料である。しかも、調査田が基盤整備された今でも、150年前と殆ど変わることなく、また、刈取り框も当時の大きさと同じという、極めて記録性に富む資料である。

今回、部落の協力を得て、その成績をとりまとめることができた。まだ資料が不十分で10a当たり推定収量が算出されていないが、何れかの機会に明らかにしたい。なお、参考までに、坪刈り年次の作況に影響を及ぼしたと思われる、蒲原地域の気象災害も併記した。

本稿をまとめるにあたり、古文書の解読を卷町役場西村専門技術員に、また、特記事項の災害記録は西蒲原土地改良区編「西蒲原土地改良史年表」から引用した。

関係各位に謝意を表する。

2. まとめにあたって

- 1) 坪刈成績は1番框、2番框、3番框、4番框の4地点からなるが、収量は総て平均数値のみあげた。
- 2) 成績は品種名、栽植密度、1升重、坪当容量が記載されているが、単位が尺貫法なので、そのまま記入した。
- 3) 戦後品種名のなかで、越路早生、コシホマレをホマレ、はなひかりをはな、農林を農、北陸を北、ギンマサリをギンマサ等、略称を用いたヶ所もある。

年号	坪当生収量	株数	品種名	特記事項
文政9年	升合勾 1. 9. 2. 5	一	能登、加賀、もち	豊作
10	1. 4. 1. 5	一	全上	
11	凶作	一		11/12三条地震、冷夏、10/6台風
12	1. 9. 7. 5	一	能登、加賀、早能登	5/24大風、8月信濃川洪水
13	1. 1. 3. 7	一	全上	米の値上がり 10/29新潟打こわし事件発生
天保2年	凶作	一		西川巻村破堤、害虫多発
3	1. 4. 4. 3	一	全上	9月大風雨水害
4	1. 3. 5. 3	一	能登	5/19~7/28霖雨（晴天三日のみ）餓死多数
5	1. 9. 2. 5	一	能登、早能登	大豊作
6	1. 0. 0. 0	一	全上	5/中旬降雨続き各地破堤、冠水
7	1. 5. 0. 0	一	全上	5月大雨、8月大風雨害、全国の凶作
8	1. 4. 2. 0	一	能登、銀露勇、御膳もち	5月連雨、8月中ノロ川新飯田破堤
9	1. 2. 3. 5	一	能登、早能登	大飢饉
10	1. 8. 2. 5	一	最上、能登、早もち	豊作

年号	坪当生収量	株数	品種名	特記事項
天保11年	升合勾 2. 2. 7. 5	一	能登、銀露勇、来ル	中ノロ川金巻切れ、大豊作
12	1. 2. 6. 8	一	最上、能登、銀露勇	
13	1. 8. 8. 8	36.8	能登、銀露勇	6月西川吉田村破堤
14	1. 6. 2. 5	一	全上	加茂升田地先破堤
弘化元年	1. 5. 2. 5	一	早能登、能登、早もち	
2	1. 4. 9. 8	37.3	全上	8/15信濃川白根郷破堤
3	1. 7. 8. 3	36.5	全上	
4	1. 1. 3. 8		全上	3/24, 4/14信濃川大洪水
嘉永元年	2. 2. 2. 5	38.8	早能登、能登、来ル	3~4月信濃川洪水 豊作
2	1. 5. 2. 5	37.3	能登、早能登	
3	1. 4. 0. 0	37.3	早能登、能登、来ル	7/25信濃川洪水（南蒲原被害大）
4	2. 1. 2. 5	36.3	早能登、能登	豊作
5	1. 3. 2. 5	34.8	全上	
6	1. 0. 3. 8	34.8	全上	大旱害（宝曆以来の記録）凶作
7	2. 2. 3. 8	41.3	能登、早能登	水害
安政2年	2. 3. 5. 0	34.3	全上	
3	2. 1. 1. 3	38.3	全上	3/23大風雨、4/19信濃川洪水
4	1. 5. 7. 5	33.0	全上	5/3中ノロ川破堤、10月風災
5	1. 6. 8. 8	36	御膳もち、中生もち	
6	1. 3. 7. 0	37.5	能登、早能登、もち	5/19, 21島崎、笠巻出水、7/3大雨
万延元年	1. 8. 0. 0	26.0	全上	中ノロ川木場破堤、白根15間破堤
文久元年	1. 4. 8. 8	34.0	全上	中ノロ川月潟破堤（7/24）
2	1. 9. 1. 3	30.5	早能登、能登、晩もち	郡内各地破堤（7/24）
3	1. 9. 0. 0	37.8	全上	水害（木場切れ）
元治元年	1. 4. 5. 0	33.8	早能登、能登、来ル	3/22大倉月潟破堤、4月・8月洪水
慶応元年	1. 7. 6. 3	35.8	能登、早能登、三助	5/20中ノロ川切れ、西川破堤
2	1. 2. 1. 8	33.5	早能登、能登	6/9信濃川大島地先破堤
3	1. 3. 5. 0	38	早能登、坊主、中檢もち	中ノロ川破堤
4	2. 0. 1. 3	40	御膳もち、早のと、坊主	ウル4月雨、5/8金巻佐渡東沙上切れ
明治2年	1. 7. 6. 3	37.3	坊主、早能登、来ル	6/9浜街道、大島地先破堤
3	1. 6. 2. 0	33.8	早能登、坊主、能登	西川渴水、田植困難
4	1. 0. 8. 5	32.3	全上	社霖、窪地、湛水穂發芽多し
5	1. 2. 2. 0	40.3	能登、早能登	
6	1. 1. 5. 5	39.5	能登、早能登、坊主	
7	1. 2. 8. 8	43.3	能登、早能登	
8	1. 1. 8. 8	40	早能登、坊主	西川過水、割前、堀山植付不能、味方切れ
9	1. 7. 2. 2	39.3	御膳もち、能登、早坊主	

年号	坪当生糞収量	株数	品種名	特記事項
明治10年	升合 勺 0. 9. 6	32.5	銀山, 早能登, 早生坊主	卷用水不足田植おくれる
11	1. 0. 2. 0	36	能登	信濃川天野新田破堤
12	1. 6. 0. 0	37.3	早能登, 能登, 坊主	7/11信濃川洪水・大野堤防破堤, 西川下流満水
13	1. 8. 0. 0	43.0	早能登, 坊主	信濃川, 鶴ノ森破堤
14	1. 2. 2. 5	39.3	早能登, 早坊主	4/30信濃川堤防破堤(柳作村)漆山より下流湛水
15	1. 5. 3. 7	38.3	早能登, 能登	10/3大洪水, 白根郷4年続き水害
16	1. 1. 3. 0	34.3	早能登, 早坊主	
17	0. 9. 1. 3	39.8	早能登, 能登, 早坊主	8/26暴風雨 新潟降雨135mm信濃川洪水
18	1. 0. 8. 5	38.3	早能登, 坊主, 能登	
19	1. 0. 4. 3	38.3	早能登, 早坊主, 糯	
20	1. 4. 5. 0	40.5	早能登, 能登, 早坊主	
21	1. 3. 3. 4	36.8		
22	1. 1. 5. 0	40.8	早坊主, 能登	2/26西川上流破堤, 4/16, 4/23, 5/12, 6/26洪水
23	1. 6. 0. 0	43.5	坊主, 能登	
24	1. 4. 7. 5		早坊主, 早能登	
25	1. 3. 2. 5	33.8	早能登	
26	1. 1. 2. 7	38.5	坊主, 早能登, 坊主, 能登	
27	1. 2. 1. 3	35.8		日照り
28	1. 2. 2. 0	36.3		曾根下流の西川川底が出る
29	0. 5. 9. 5	38.3		7/22午前8時横田切れ, 大水害
30	0. 7. 3. 0	36.8		7/8~14, 8/7, 9/7水害, ウンカ多発
31	1. 2. 7. 5	36.8		8/7, 9/6~8大雨豪水, ウンカ多発(5割減)
32	1. 2. 4. 5	35.5		
33	1. 1. 0. 0	37		
34	1. 4. 5. 0	36		
35	1. 1. 2. 3	41	早坊主	
36	1. 2. 7. 8	42.3	早生坊主	7/4西川栗生津村高木破堤
37	1. 1. 4. 5	36	全上	
38	1. 0. 8. 7	38	早生坊主	8/16西川氾濫西部破害大, 8/6白根水害
39	1. 5. 3. 3	42.3	早坊主, 白崎	
40	1. 1. 9. 3	40.3	早稻坊主	
41	1. 4. 7. 5	41.8	全上	5~6月大旱苗代亀裂枯死
42	1. 4. 0. 0	37.5	全上	8/12洪水, 酷暑, 新潟39.1°C
43	1. 4. 1. 3	38	全上	8月信濃川洪水, 大河津水位4.36m
44	1. 4. 0. 0	40	全上	6/下 信州大雨, 8/6中島, 井戸巻破堤
大正元年	1. 2. 8. 0	46.3	全上	9月台風, 県下大風雪被害大
2	1. 5. 0. 0	41.5	全上	8/27西川五千石破堤, 8/28井戸巻切れ

年号	坪当生糞収量	株数	品種名	特記事項
大正3年	升合 勺 1. 6. 3. 8	40	早稻坊主	郡内用水不足, 8月洪水
4	1. 6. 5. 3	42	全上	用水不足
5	1. 4. 2. 0	42.5	全上	7月水害上郷～帶下郷被害大
6	1. 6. 3. 0	46.8	全上	水害(鰐潟下流湛水) 10/2曾川切れ
7	1. 6. 3. 3	45.3	早生坊主	
8	1. 4. 6. 5	44	庄内, 早生坊主	
9	1. 7. 5. 0	42		
10	1. 5. 6. 5	43.5		
11	1. 3. 5. 8	42.3	早生坊主	信濃川大河津分水通水(8/25)
12	1. 4. 5. 8	52		大旱ばつ, 高面地収穫皆無
13	1. 8. 7. 0	49.3	坊主, 改良愛國	洪水, 竹野町用水破堤, 旱ばつ
14	2. 0. 0. 0	48	全上	
昭和元年	1. 5. 0. 0	47.2	早生坊主	7月豪雨, 木場郷湛水
2	1. 8. 5. 0	50		1～2月県下大雪害
3	2. 1. 9. 5	46.3	早生坊主, 銀坊主	7～8月雨なし, 用水不足, 大豊作
4	1. 9. 7. 3	48.3	亀ノ尾, 九洲坊主, 早坊主 改愛	4/21暴風雨, 苗代被害
5	1. 8. 5. 0	47.8	早生坊主, 九州坊主	田植時用水不足, 西川川底出る
6	2. 0. 0. 0	47.8	銀中, 亀ノ尾, 改良愛國	用水不足, 大雪
7	1. 7. 9. 3	47.8	銀中, 亀ノ尾	7/20豪雨, 湛水被害大
8	1. 7. 6. 2	46.5	銀中, 亀ノ尾, 福坊主	
9	1. 5. 4. 0	42.5	銀中, 改良愛國	県下豪雨各河川氾濫
10	1. 9. 0. 4	47.3	陸羽132号, 改愛, 銀中	全上
11	1. 7. 3. 8	47.3	改良愛國, 銀坊主中生	
12	1. 9. 1. 2	45.8		
13	1. 7. 2. 5	50.8	改良愛國, 銀州主中生	
14	1. 9. 3. 8	46.3	改愛, 銀中, 北陸12	
15	1. 7. 8. 9	48.1	改愛, 銀中	
16	1. 8. 2. 1	49	北陸19, 銀中	
17	1. 6. 4. 0	45	銀中	
18	1. 8. 4. 8	48.8	農林1, 銀中	
19	1. 2. 8. 3	48.8	農林22, 農林1, 銀中	7/21豪雨西川内野切れ, 9/17大風
20	1. 4. 7. 0	46.3	北19, 銀中, 亀ノ尾	
21	1. 1. 4. 0	45.8	福坊主, 農21, 銀中, 新5	
22	1. 1. 7. 5	46.2	新4, 農22, 農21	5/26, 6/30, 7/1 豪雨水害, 岩室, 国上, 鴻東被害大
23	1. 8. 5. 2	45.8	農21, 剛力, 新愛國	
24	1. 9. 2. 0	48.8	新4, 銀中	
25	2. 2. 9. 8	52.5	農21, 農1号	

(3) 水田転作実施状況

第23表

集落名	割当面積 ha	実施面積 ha	達成率 %	うち集団 転作面積 ha	主な作物	生産量 t	
						出荷量	
燕市	1.0	1.72	1.72	0	蔬菜, 果樹, 大豆 大豆, 大麦, 野菜, 青刈稻 飼料作物	野菜22t 大麦20t 大豆—	15t 9t 50kg
吉田町佐渡山	6.0	6.2	103.3	4.7			
巻町安尻	3.01	3.15	104.7	3.15	飼料作物, 大麦, 大豆		
西川町善光寺	5.30	6.40	102.0	3.20	枝豆, 大豆, 飼料作物		

(4) 銘柄米生産、出荷推進上の課題と対策

◇ 燕市

- ア 果樹との複合経営が多いため、稲作期間中労力の競合がみられ組織活動がむづかしかった。
- イ しかし、知事の1日田植の会場となったので、良質米の生産意欲はあってない昂まりをみせた。
- ウ 今後活動を推進するには、稲作中核農家を育成し、これを中心に、集団栽培へ発展させる必要がある。

◇ 吉田町

- ア コシヒカリを中心とした銘柄米品種。普及率を高めるため部落をあげて、団地化をはかりながら良質米の生産を推進した。
- イ 展示圃の設置をはかると共に早朝、夕刻の現地指導入をとり入れ、栽培技術の向上と安定多収をめざし高位平準化、技術協定に努めた。
- ウ 農家組合長を中心とした集落機能の発揮と団地化によるメリットが見られ、他集落への波及効果が高まった。
- エ 水田利用再編の転作も大麦、大豆を中心とした機械化銀行を軸とした集団化への動機づけともなった。

◇ 巷町安尻

- ア 昭和53年度が越路早生の減収したため、極端に作付比率が低下した。
- イ コシヒカリ団地13ha設置、栽培技術の安定と普及率の向上をはかるため、展示圃の設置、現地指導会を実施した。秋期の長雨のため、目標収量570kgは達成できなかった。
- ウ この部落の転作は青刈稻が多い。大麦、大豆の栽培技術を確立するため展示圃を実施した。話し合いにより集団化を推進する。

◇ 西川町善光寺

- ア 今年は銘柄米品種の普及率を高めるため、展示圃の設置及び現地指導会を数回実施した。コシヒカリの作付も28.5%に伸び20haの団地もできたが、作付比率が目標の30%に満たなかつた。
- イ 農家によって銘柄米の作付比率の低いものがあり、又、調整技術の未熟のため等級の落ちたものがあった。

IV 次年度稲作改善指針及び参考資料

1. 昭和55年稲作生産技術対策
2. 新潟早生の特性
3. 簡易、安定的な中苗育苗法（有孔ポリ、ワリフ二重直被覆方式）
4. コシヒカリの期待生育相と栽培基準

IV 次年度稻作改善指針及び参考資料

1. 昭和55年稻作生産技術対策

(1) はじめに

昭和54年稻作は、質的な面では上位等級比率83.5%で、一応の成果をあげたが、これを量的な面からみると作況指数97で二年続きの不振な作柄になった。

この原因としては、さきに述べたとおり春以来低温寡照に加え、秋の長雨と続いた異常天候と、これら変動気象に弱い銘柄品種の作付け増、良質米生産志向からくる少肥安定栽培への転換、生産調整からくる意欲の減退等があげられる。

しかし、この傾向は今日の米の需給情勢からみて、好転の兆しはみられず、また、変動気象基調は今後も続くと思われるので、55年度稻作は、前年以上厳しい条件下での生産を余儀なくされている。

このような悪条件下で、稻作を安定的に発展させるには「生産性の高い米作り」が必要で、それには「良質米の安定多収」を軸に「省力・少資材」による「収益性の高い」米作りをしなければならない。

したがって、55年度稻作の推進にあたっては、前年稻作の反省について、次のような改善目標と、技術対策を樹て、活動を推進する。

(2) 改善目標

- ◎ 良質米の安定生産と収益性の向上
 - 目標収量 570kg以上 (10a当り)
 - 上位等級比率 80%以上
 - 労働時間 10a当り45時間以内
 - 生産資材、施設の効率的利用

(3) 具体的な目標と生産技術対策

第24表

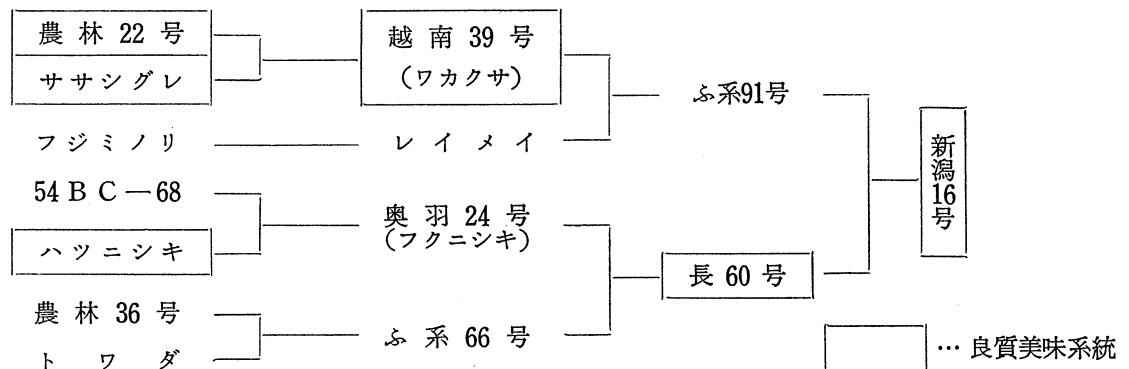
目 標	基 幹 項 目	技 術 対 策
◇銘柄品種作付率 60%以上	○優良品種の普及と特性を生かした栽培	ア. 商品性の高い品種重点配置(6, 4運動充実強化) イ. 銘柄品種導入条件整備(団地化) ウ. 品種の特性把握と栽培指針作成
◇安定多収 ○越跡早生 600kg/10a ○コシヒカリ 570kg/10a	健苗規格苗作り	ア. 床土の吟味と薄まき イ. 気象変化に対応した、温度、水管理 ウ. 硬化の徹底と苗の老化防止(追肥)
	正確な田植	ア. 適期田植 イ. 好天日田植 ウ. 田面均平度と硬土の適正化 エ. 栽植株数の確保

	初期障害発生防止	ア. 保温的水管理による活着促進 イ. 稲わら施用田の中耕と間断落水 ウ. 除草剤の適正使用
	適正な生育量の確保	ア. 地域別期待生育相の設定 イ. 適正な施肥配分
○梅雨期健全な稻体維持 (倒伏防止)	ア. 溝切りの励行 イ. 確実な中干しによる生育調節 ウ. 稲体健全化と土壤確度の維持 エ. 生育調節 オ. 間断落水の励行	
後期栄養向上と老化防止	ア. 気象にみあった施肥施用 イ. 適正な水管理による根の老化防止 ウ. フエーンや病害虫による障害防止	
病害虫防除の徹底	ア. 発生予察の強化充実 イ. 広域総合防除の徹底 ウ. 農薬安全使用	
◇上位等級比80%以上 確保	良質米総仕上げ	ア. 早期落水防止 イ. 適期刈取り ウ. 被害粒発生防止 エ. 登熟向上 オ. 収穫、乾燥、調整作業の適正化 カ. 過乾、過湿の防止 キ. 米選技術の向上
◇稻わら土壤還元水田 面積70%以上	土作りの推進	ア. 稲わら適正施用と、土壤管理の徹底 イ. 良質堆肥の生産 ウ. 耕畜連携による有機物循環促進
◇10アール当たり労働時間45時間以内	省力、少資材稻作の推進	ア. 中型機械化体系の推進 イ. 航空散布、共同防除の推進 ウ. 農業施設適正導入と効率的利用 エ. 生産資材の効率的利用 オ. 生産組織の育成

2. 新潟早生の特性

(1) 来歴

昭和46年新潟県農業試験場で「ふ系91号」×「長60号」交配、昭和51年「新潟16号」の系統名を付し、現地試験の上、昭和54年奨励品種として採用された。



(2) 特性

ア. 生態的特性

出穂期は越路早生より1日位遅く、初まさりより3日位早く、成熟期は越路早生より1週間位遅く、初まさりより4日位早い早生の穎穂である。稈は太く、剛性に富み、稈のいたみは少なく熟色良好である。

倒伏抵抗性は越路早生、ホウネンワセ、トドロキワセ、初まさりよりかなり強く、レイメイよりやや強い。

いもち病抵抗性は、少なくともPi-Z遺伝子を有すると推定され、葉・穂いもちともに現在強い。しかし、ほ場抵抗性は明らかでない。

紋枯病、白葉枯病にはやや弱い。

穂発芽性はトドロキワセ、ホウネンワセよりしにくく、難である。

収量性は越路早生より高く、トドロキワセ並かやや高く、密植栽培・多肥栽培で多収である。

機械化栽培に対する適応性はレイメイ並で高い。

イ. 特性概要

(ア) 形態的特性

苗は越路早生、ホウネンワセ、トドロキワセより短かく、初まさり並で、葉色はやや濃い。

初期生育は旺盛で、最高分けつ期頃の草丈は、越路早生、ホウネンワセ、トドロキワセ、初まさりより短かく、レイメイ並であり、茎数は越路早生、トドロキワセより少ないが、初まさりより多い。葉巾は中、葉はやや直立する。成熟期の稈長は越路早生、ホウネンワセ、トドロキワセ、初まさりより短かく、レイメイよりやや短稈であり、穂長は初まさりより長く、穂数は越路早生よりやや少なく、初まさりより多い偏穂重型である。粒着は初まさりよりやや疎の中密で、1穂粒数が多い。芒はなく、稃先色は淡黄色、脱粒性は難である。

玄米の粒形は中長、粒大はトドロキワセと越路早生の中間、心白、腹白は少なく、飴色がやや濃く、光沢に富み、品質は越路早生並の良質である。粒厚分布は越路早生と同様である。搾精歩留は越路早生、トドロキワセ、初まさり並である。食味はトドロキワセ、ホウネンワセより良く、越路早生並である。

第25表 管内における54年度新潟早生特生

	田植期	出穂期	稈長	穗長	穗長	備考
分水町	5月30日	8月1日	83.4cm	19.1本	490cm	モンガレの被害あり

(3) 栽培上の注意点(良質安定多収のために)

- ア. 多収をあげるには、茎数を早期に確保し、有効茎歩合を高め、穗数の増加をはかる。そのため、健苗を密植し、後期栄養に留意する。(—25日ころから穗肥、必要に応じつなぎ肥、実肥)
 イ. 稈が強いため多肥には耐えるが、極端な多肥をさけ、受光態勢を良くし、登熟向上に努める。
 ハ. 稲体の老化防止、及び品質の向上をはかったため、水管理に留意し、強度の中干しや、早期落水をさける。
 エ. 郡下に分布するいもち病菌には強いが、紋枯、白葉枯病に弱いので、極端な多肥や早期落水を慎み、適期防除に努める。
 オ. 2次枝梗着生穂の割合が高い関係で、登熟期間が長いので刈取り時期に注意(刈急ぎ、刈おくれのないように)
 カ. 玄米粒厚分布は「越路早生」とほぼ同様であるので、米選機の調整は「越路早生」に準じて行なう。

(4) 特性一覧

第26表

品種名 形質	新潟早生	越路早生	トドロキワセ
早晩性	早生	早生	早生
型草	偏穗重型	中間型	偏穗数
出穂期	7・27	7・26	7・25
成熟期	9・8	9・1	9・1
稈長	77cm	95	91
穗長	19.8cm	17.7	16.8
穗数	387本	431	472
其の多少	無	無	無
稃先色	淡黄色	褐	淡黄
脱粒性	難	難	難
倒伏	強	弱	やや弱
葉いもち	強	中	やや強
穗いもち	強	弱	やや強
白葉枯病	弱	弱	やや弱
紋枯病	やや弱	中	中
穂発芽性	難	易	やや難
粒大	中小	中小	中~中小
玄米品質	上下	上下	中上
食味	良	良	やや良

(県農試資料より)

- | | | | |
|----|-----------|----|-------------|
| 長所 | ① 短、強稈 | 短所 | ① 紋枯病に弱い |
| | ② いもち抵抗性大 | | ② 白葉枯病に弱い |
| | ③ 穗発芽難 | | ③ 極端な多肥で受光態 |
| | ④ 多収 | | 勢が悪化しやすい。 |
| | ⑤ 品質食味良 | | |

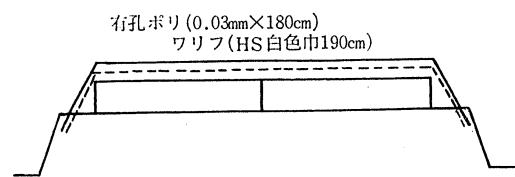
3. 簡易、安定的な中苗育苗法(有孔ポリ、ワリフニ重直被覆方式)

1. 中苗機械移植栽培の普及率は約8%であるが、西蒲原特有の低高温、強風の反覆する気象条件下では均齊度の高い、中苗規格苗の育成はむづかしく、例年障害の発生が多く、作業、管理も気の抜けない煩しさがあり、育苗上の大変な問題となっている。

そこで、昭和51年から中苗の簡易、安定育苗対策について、村山県専門技術員を中心に、現地実証をはじめ、整地と被覆、出芽方法など検討され、現在最も普及しているポリ、カンレイシャ二重トンネル折衷方式にまさるものとして、有孔ポリ、ワリフニ重直被覆方式が53年度にほぼ確立され、県内各地に展示実証が設けられ、検討された。当時普及所管内でも卷町、分水町で独自に実証が設け検討した。本年は46年以来の稀にみる低温、強風の反覆する変動気象条件であったが、この育苗法の有利性が認められた。

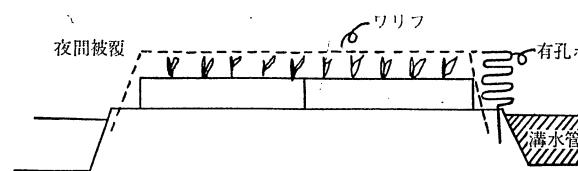
育苗方法

- 1) ワリフを下に、有孔ポリを上に重ねて、箱上に直被覆(平張)する。



- ①床巾150~160cmとし、10~15cm余裕をもたせてカバーする。
 ②風上側は余地を多めにして埋めこむ。

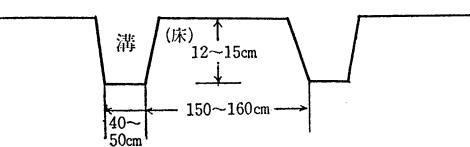
- 2) 有孔ポリは1~1.5葉期に除き、片寄せして、2葉期まで夜間や低温時に被覆する(2葉期以降も降霜、低温に備える)



- ①有孔ポリを再被覆する場合強風時以外端を溝水に入れておけばよい(埋めこまない)

- 3) ワリフは、3葉期ころに除去する。

- 4) 床づくり



床づくりは床部分と溝部分の区割りをし、溝部の稻株を抜きとる。床部の稻株は地ぎわから平に切りとる。溝部を耕起し、床上に揚げ、灌水1溝の泥を揚げ床面を均平にする。

床面の硬さは、苗箱を設置した場合底部が密着するが、しづまない程度に仕上げる。

- 5) 播種

- ① 播種期、器内出芽4月5日~10日——田植可能期5月10日~15日

露地出芽 4月10日——田植可能期 5月15日

- 育苗日数35日をめやすで、播種期を決める。
- 播種期が早い程、初期に障害がでやすいし、それ程田植可能期は早くならない。

② 播種量 箱当たり 乾糞100~120g

催芽糞120~145g

③ 催芽 稚苗より稍々長めに均一に揃える

6) 管理

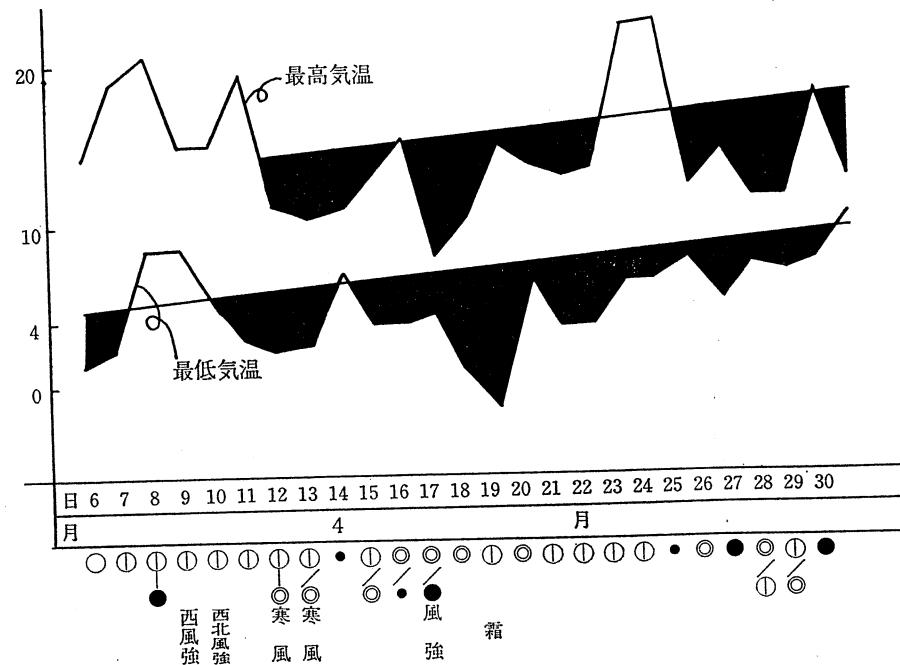
- ① 器内出芽の場合は5mm位で置床する。伸び過ぎると第1葉鞘長が伸び腰高苗になりやすい。
- ② 有孔ボリの除去時期がおくれると伸び過ぎ苗になる。
- ③ 床上の乾き方により溝の水位を上下するが、原則として床面に水を上げないこと、最高で床の肩以下とする。
- ④ 過湿、過乾にならないよう水管理する。

第27表 管内におけるワリフ育苗成績

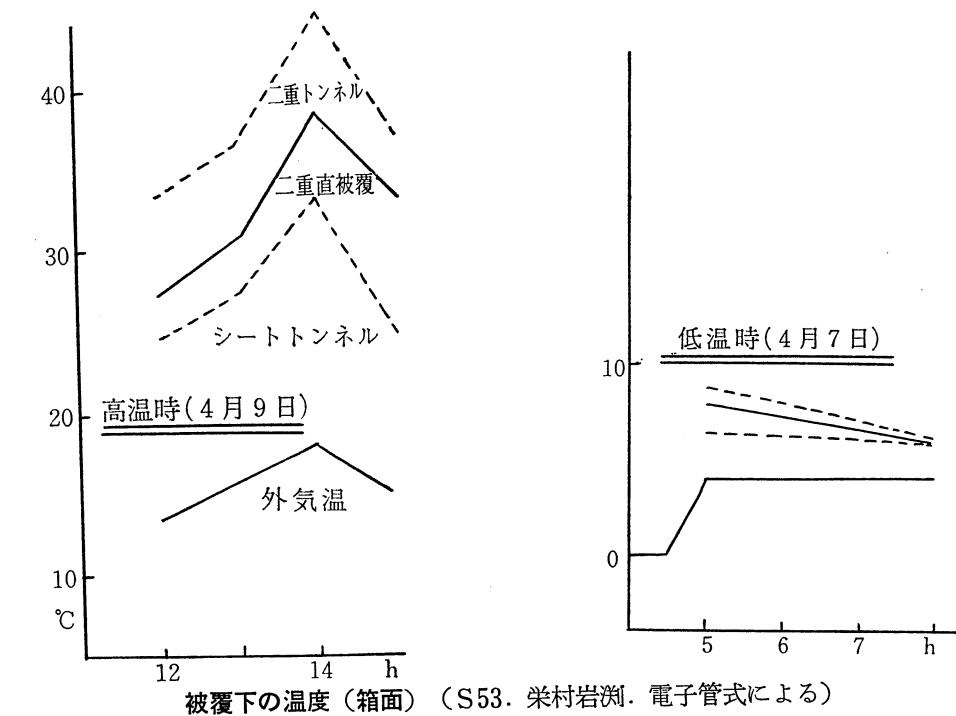
	播種期	出芽そろい	出芽歩合	展開期(次葉出現始)				(5月10日現在) 3.5葉以上 苗出現率
				1L	2L	3L	4L	
器内出芽	月 日 4・7	月 日	% 98.5	月 日 4・13	月 日 4・21	月 日 5・2	月 日 5・10	83
露地出芽	4・6	4・11	96.7	4・18	4・23	5・5	5・10	80

	草丈	葉数	第一葉長	生体重	乾物重	乾物率	乾物草丈
器内出芽	cm 12.3	3.7	cm 2.4	g 10.3	g 1.85	17.9	0.15
露地出芽	cm 13.8	3.6	cm 2.5	g 11.9	g 2.00	16.4	0.14

苗の生育(卷町渡辺勝蔵)



S 54. 育苗初期の気温・気象



2. 育苗法の特徴——二重トンネル方式と比較して

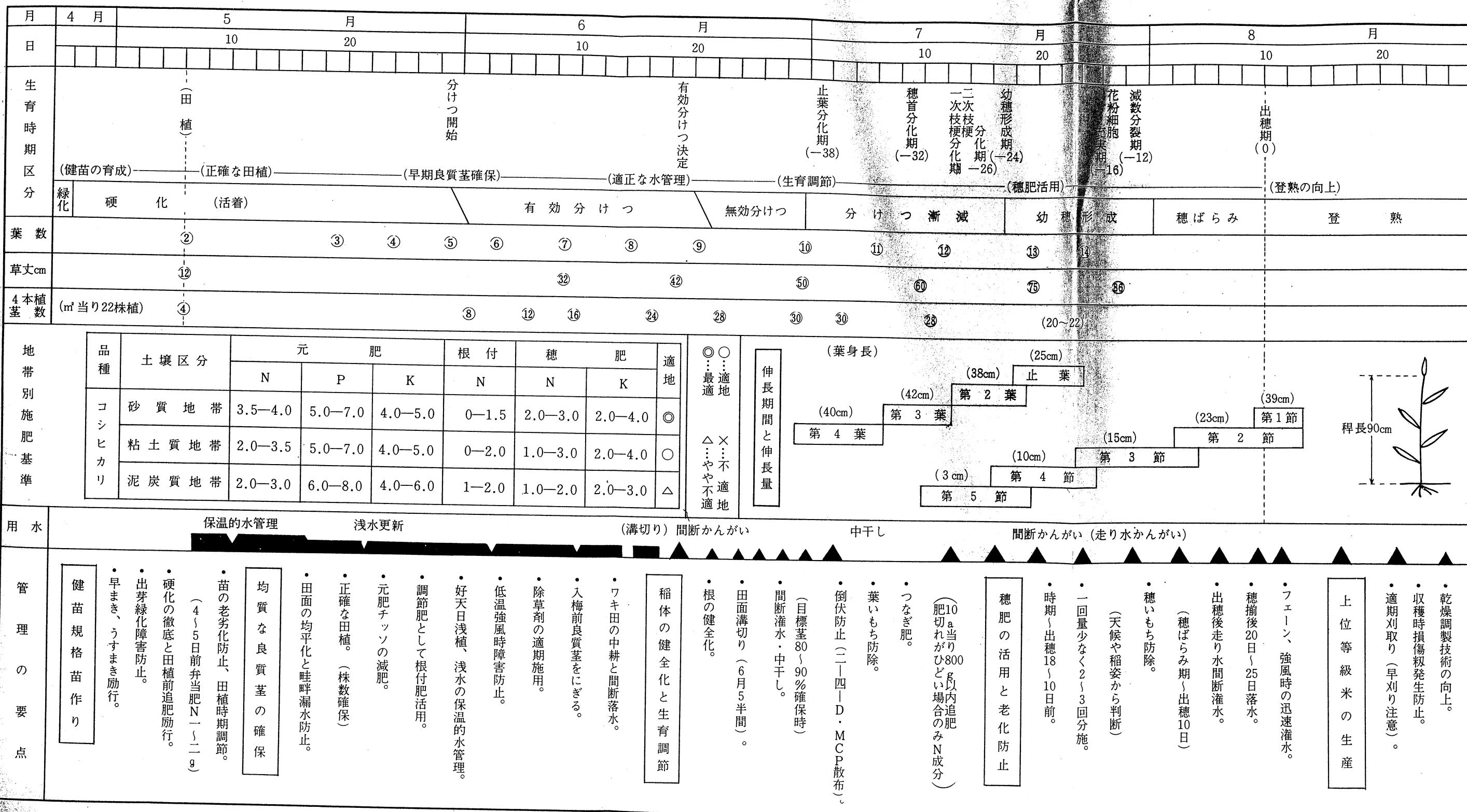
- 1) 被覆資材費が少く、被覆管理労力も節減でき、著しく簡易化する。
- 2) 有孔ボリ、ワリフ二重直被覆下の箱土面温度は最高で5°C、最低ではほとんど変わらない。ワリフ二重直被覆下では外気温は1~2°C高いが、夜温はかわらない。
- 3) 出芽は若干遅れるが、2葉期以降の生育はまさる、高温障害や、むれ苗の発生は少なく、除覆後の生育停滞もなかった。
- 4) 変動気象、とくに高温や強風に対する安定度が高く、低温に対しても強い。気象変化や生育に伴う管理が容易である。
- 5) 第1葉鞘が短大で、均齊な健苗4葉苗の育成が容易である。催芽をよくすることと、透水のよい床つくりが要点である。

4. コシヒカリの期待生育相と栽培基準

収量構成	
収量	目標収量 570kg (10a)
穂数	450本 (m²)
1穂粒数	75粒
登熟歩合	82%
千粒重	21.5g

栽培の七つのポイント

- (1) 適地 ~ 土性が砂質土から壤土で9月上旬まで通水できるほ場。
- (2) 苗作り ~ 薄まき均播し、硬化後期10℃の低温にあわせ、また箱当たり1~2g, N追肥をする。
- (3) 田植 ~ 早植えし、植付本数4~5本植にする。
- (4) 施肥 ~ Nに敏感な品種であるから、元肥を控え穗肥も数回に分施する。
- (5) 水管理 ~ 目標茎数80~90%の段階で溝切と中干しを行ない、根の健全化と土壤硬度の維持に努める。
- (6) 倒伏防止 ~ 調節の効く施肥量と、適確な中干し、また必要に応じ2.4-D等の施用を考える。
- (7) 登熟向上 ~ 穗肥の適量施用と、出穗後20日以上の通水



付 表

付表1-8 玄米粒厚別割合(%)

品種	年次	縦目節(%)									
		2.2 mm	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	計	1.6	底	計
越路早生	本年	0.5	1.8	22.4	52.1	16.4	3.5	96.7	0.7	2.6	3.3
	前年	0.1	1.7	24.4	51.1	13.4	5.1	95.8	1.4	2.8	4.2
	対比	0.4	0.1	-2.0	1.0	3.0	-1.6	0.9	-0.7	-0.2	-0.9
	平年	1.4	14.5	38.0	31.9	7.9	3.1	96.7	1.0	2.3	33
	対比	-0.9	-12.7	-15.6	20.2	8.5	0.4	0	-0.3	0.3	0
トドロキワセ	本年	0.5	5.1	51.0	35.3	5.5	1.4	98.8	0.4	0.8	1.2
	前年	0.2	3.3	49.7	36.0	6.3	2.5	98.1	0.5	1.4	1.9
	対比	0.3	1.8	0.3	-0.7	-0.8	-1.1	0.7	-0.1	-0.6	-0.7
	平年	0.4	24.5	39.0	25.5	4.4	1.9	98.2	0.6	1.2	1.8
	対比	0.1	-19.4	12.0	9.8	1.1	-0.5	0.6	-0.2	-0.4	-0.6
コシヒカリ	本年	0.4	3.3	34.2	41.2	12.6	4.5	96.2	1.1	2.7	3.8
	前年	0.5	2.5	32.1	40.8	14.2	5.2	95.3	1.2	3.6	4.8
	対比	-0.1	0.8	2.1	0.4	-1.6	-0.7	0.9	-0.1	0.1	-1.0
	平年	0.4	4.6	37.9	31.9	11.4	5.3	91.5	1.9	6.6	8.5
	対比	0	-1.3	-3.7	9.3	1.2	-0.8	4.7	-0.8	-3.9	-4.7

付表3 昭和54年産米の品種別作付状況

(単位: 位, アール, %, 昨年順位)

順位	市町村 品種	西蒲原	岩室村	弥彦村	分水町	吉田町	卷町	西川町	鴻東村	燕市	
1	コシヒカリ	458,260	27.5 ②	2 25,177 22.0 ③	2 17,975 21.1 ②	1 43,847 26.7 ②	2 48,610 27.4 ②	1 76,368 32.2 ①	1 47,888 30.9 ②	2 40,444 25.7 ③	3 38,923 19.7 ③
2	アキヒカリ	449,667	27.0 ③	1 42,484 37.0 ①	1 33,542 39.4 ③	2 40,258 24.5 ⑤	1 62,842 35.4 ③	2 74,185 31.3 ③	4 20,224 13.0 ④	1 50,203 31.9 ④	1 54,022 27.3 ②
3	越路早生	357,430	21.4 ①	3 17,283 15.1 ②	4 10,276 12.1 ①	3 39,508 24.0 ①	3 38,027 21.4 ①	3 35,974 15.2 ②	2 47,743 30.8 ①	4 24,739 15.7 ②	2 51,946 26.3 ①
4	トドロキワセ	208,897	12.5 ④	6 5,376 4.6 ⑤	5 4,951 5.8 ⑤	4 20,965 12.8 ③	5 3,715 2.1 ⑥	4 23,799 10.0 ④	3 30,522 19.7 ③	3 29,458 18.7 ①	5 12,656 6.4 ⑤
5	はなひかり	104,161	6.2 ⑤	4 14,402 12.6 ④	3 10,762 12.7 ④	6 4,612 2.8 ⑦	4 13,260 7.5 ④	5 15,705 6.6 ⑤	5 3,310 2.1 ⑤	5 5,911 3.8 ⑤	4 27,527 13.9 ④
6	ショーレイ	14,885	0.9 ⑥	9 293 0.3 ⑨	8 679 0.8 ⑥	5 10,062 6.1 ④	8 860 0.5 ⑤	12 301 0.1 ⑧	10 265 0.2 ⑧	10 130 0.1 ⑦	6 1,937 1.0 ⑥
7	越みのり	9,545	0.6 ⑩	12 30 0.0 ⑯	10 276 0.3 ⑫	8 762 0.5 ⑩	6 3,141 1.8 ⑦	6 1,151 0.5 ⑨	9 372 0.2 ⑬	7 370 0.2 ⑧	8 1,077 0.5 ⑩
8	北陸100号	9,388	0.6 ⑨	7 942 0.8 ⑩	6 2,112 2.5 ⑧	7 1,072 0.7 ⑨	7 1,105 0.6 ⑨	10 373 0.2 ⑯	7 567 0.4 ⑩	8 275 0.2 ⑨	7 1,525 0.8 ⑨
9	五百万石	7,601	0.4 ⑬	5 6,830 6.0 ⑥	11 233 0.3 ⑮	— —	— —	8 538 0.2 ⑯	— —	— —	— —
10	トヨニシキ	3,627	0.2 ⑭	8 723 0.6 ⑧	7 1,014 1.2 ⑨	10 297 0.2 ⑯	11 195 0.1 ⑪	7 555 0.2 ⑯	8 453 0.3 ⑯	— —	10 254 0.1 ⑯
11	新潟早生	2,920	0.2	14 10 0.0	— —	— —	— —	9 414 0.2 —	14 40 0.0 —	6 2,431 1.5 —	14 10 0.0 —
12	ホウネンワセ	2,511	0.2 ⑫	11 70 0.1 ⑭	12 116 0.1 ⑭	9 641 0.4 ⑧	9 636 0.4 ⑧	13 250 0.1 ⑯	11 255 0.2 ⑨	9 253 0.2 ⑥	13 140 0.1 ⑪
13	レイメイ	2,129	0.1 ⑦	10 205 0.2 ⑦	15 40 0.0 ⑪	11 145 0.1 ⑪	10 592 0.3 ⑩	16 60 0.0 ⑦	15 29 0.0 ⑯	13 50 0.0 ⑩	12 189 0.1 ⑧
14	アキニシキ	2,123	0.1 ⑪	— ⑬ 9	672 0.8 ⑦	14 30 0.0 ⑫	14 12 0.0 ⑯	15 105 0.0 ⑥	6 1,194 0.8 ⑦	11 110 0.1 ⑫	— — ⑯
15	初まさり	1,228	0.1 ⑯	— ⑯ 13	108 0.1 ⑬	13 60 0.0 ⑯	12 178 0.1 ⑫	11 304 0.1 ⑫	12 150 0.1 ⑪	12 63 0.0 ⑯	11 195 0.1 ⑯
16	はつかおり	1,219	0.1 ⑰	13 20 0.0 ⑯	14 97 0.1 ⑯	12 120 0.1 ⑯	13 29 0.0 —	14 155 0.1 ⑯	13 145 0.1 ⑯	— —	9 418 0.2 ⑯
17	フジミノリ	15	0.0 ⑲	— —	— —	— —	15 15 0.0 ⑯	— —	— —	— —	— —
18	その他	31,589	1.9	15 840 0.7 ⑯	16 2,179 2.6 ⑯	15 2,004 1.2 ⑯	16 4,342 2.4 ⑯	17 6,881 2.9 ⑯	16 2,056 1.3 ⑯	14 3,028 1.9 ⑯	15 6,971 3.5 ⑯
うち計		1,667,195	100.0	114,685	100.0	85,032	100.0	164,383	100.0	177,559	100.0
もち計		98,200	100.0	10,274	100.0	4,132	100.0	10,041	100.0	8,797	100.0
総計		1,765,395		124,959		89,164		174,424		186,356	
										251,571	
										162,658	
										168,801	
										208,679	

検査成績集計表

食糧事務所吉田支所調べ

付表4 昭和54年10月31日現在

集荷業者名	量 目	検査数						等級比率			
		総数	1	2	3	等外	規格外	1	2	3	等外
福木岡	60	16,262	12,576	3,176	468	—	42	77.3	19.5	2.9	0.3
曾根	"	36,018	31,079	4,717	169	—	53	86.3	13.1	0.5	0.1
鎧郷	"	52,939	47,771	4,740	213	—	215	90.2	9.0	0.4	0.4
鎧郷(巻)	"	4,622	3,759	677	126	—	60	81.3	14.7	0.7	1.3
升鴻	"	41,813	38,933	2,780	118	—	32	93.0	6.6	0.3	0.1
和納	"	28,462	24,509	3,678	186	—	89	86.1	12.9	0.7	0.3
和納(巻)	"	49	29	20	—	—	—	59.2	40.8	—	—
岩室	"	62,623	49,256	10,414	2,423	—	53.0	78.7	16.6	3.9	0.8
分水	"	53,793	43,714	9,191	764	—	124	81.3	17.1	1.4	0.2
大河津	分水	5,306	4,492	716	93	—	5	84.7	13.5	1.7	0.1
吉田	"	152,702	126,157	24,642	1,314	—	589	82.6	16.1	0.9	0.4
吉田(分水)	"	8,526	6,574	1,847	44	—	61	77.1	21.7	0.5	0.7
燕	"	47,673	36,947	10,133	349	—	244	77.5	21.3	0.7	0.5
小池	"	40,165	34,299	5,425	216	—	22.5	85.4	13.5	0.5	0.6
小小中川	"	40,526	34,122	5,710	369	—	32.5	84.2	14.1	0.9	0.8
松長	"	28,656	25,708	2,567	45	—	336	89.7	9.0	0.1	1.2
鴻東	"	125,217	100,478	22,249	1,447	—	1,043	80.2	17.8	1.2	0.8
中之口	"	98,508	83,856	13,692	667	—	293	85.1	13.9	0.7	0.3
月潟	"	29,419	24,900	4,299	51	—	169	84.6	14.6	0.2	0.6
味方	"	69,177	57,048	11,986	116	—	27	82.5	17.3	0.2	0.0
黒崎	"	91,530	83,393	7,689	269	—	179	91.1	8.4	0.3	0.2
60kg小計		1,034,036	869,600	150,348	9,447	—	4,641	84.1	14.5	0.9	0.5
卷	30	334,053	277,046	52,958	3,104	—	945	82.9	15.9	0.9	0.3
弥彦	"	129,253	103,459	21,060	2,102	—	2,632	80.1	16.3	1.6	2.0
分水	"	118,765	95,439	21,913	1,017	—	396	80.4	18.5	0.8	0.3
分水(吉田)	"	2,814	2,495	319	—	—	—	88.7	11.3	—	—
30kg小計		584,885	478,439	96,250	6,223	—	3,973	—	—	—	—
全農合計		1326,478.5	1108,819.5	198,473	12,558.5	—	6,627.5	83.6	15.0	0.9	0.5
卷米穀	60	1,390	973	408	9	—	70.0	29.4	0.6	—	—
岩室米穀	"	5,971	4,231	1,319	421	—	70.8	22.1	7.1	—	—
渡辺	"	2,521	2,185	335	1	—	86.7	13.3	—	—	—
月潟米穀	"	3,121	2,027	980	114	—	64.9	31.4	3.7	—	—
角金	"	6,928	5,885	945	98	—	85.0	13.6	1.4	—	—
田村	"	2,982	2,379	590	13	—	79.8	19.8	0.4	—	—
田辺	"	442	375	67	—	—	84.8	15.2	—	—	—
大野米穀	"	9,218	8,459	653	62	—	44	91.8	7.1	0.6	0.5
全集合計		32,573	26,514	5,297	718	—	44	81.4	16.3	2.2	0.1
合計	30kg計	584,885	478,439	96,250	6,223	—	3,973	—	—	—	—
	60kg計	1,066,609	896,114	155,645	10,165	—	4,685	—	—	—	—
	60kg換算合計	1359,051.5	1135,333.5	203,770	13,276.5	—	6,671.5	83.5	15.0	1.0	0.5

