

昭和 53 年度の稻作

昭和 53 年 12 月

卷農業改良普及事業協議会
卷 農 業 改 良 普 及 所

昭和 53 年度の稲作

昭和 53 年 12 月

巣農業改良普及所

まえがき

みなさん、この一年米づくりに、水田転作に大変ご苦労様でした。

昨今の日本経済は構造不況といわれ予想以上に長期化し、ドル安、円高等世界経済の激変で農作物の輸入自由化要請、農産物価格不安定など直接、間接に影響をうけ、社会情勢も生活費の向上、機械投資の急増、省力化等により農家はオール兼業化し、基幹労働力の流出、新規就農者の激減、農業生産の担い手の高令化等その農業就業構造の脆弱化が目立っております。

国内食糧事情も米の過剰基調が進み、「米の生産基地新潟」「規模拡大の西蒲」も米以外の国民食糧の自給確保のため、水田単作から「足腰の強い複合経営」の方向に構造改変の大課題を踏み越さなければならぬ極めて多端な年でありました。

今年の稻作は転作による「減収分は肥培管理技術で」の皆さんの意気込みと、前半の好天にも恵まれ、極めて順調に出発いたし、全国的には豊作でしたが、本県は6.26梅雨前線豪雨とその前後の連続異常高温で早期老化、倒伏、稔実不良になり、量、質ともに極めて不振で本県の予想収量は82万トン、作況指数101%，平均反収530キロ、管内は作況予想指数96.4%，平均反収530キロ上位等級56.5%，売渡予約の98%で終りそうな気配であります。

内容的には品種間差、個人差、地域差が目立った年であり、人によって平年作を上回った成績をあげた方は、日頃のたゆまぬ努力が土づくり、肥培管理が今年の異常気象にうまくかみ合って手抜きを許さないことを教えてくれた年であると考えられます。

このことを肝に銘じて良かった要因、悪かった原因を分析して、来年に備えたいと思います。
編集に当り各位のご協力に感謝申しあげ、ご活用と今後のご協力を併せてお願ひいたします。

昭和53年12月

巻農業改良普及所長 井上十方

目 次

まえがき

§ I 稲作期間の気象と作況

I 稲作期間の気象と作況	1
1. 昭和53年稲作期間の気象と生育特徴	1
2. 作況	4
(1) 県下の作況	4
(2) 管内の作況	4
3. 作況に影響を及ぼした気象的要因	5
(1) 生育についてマイナス要因	5
(2) 生育についてプラス要因	5
(3) 登熟についてマイナス要因	5
(4) 登熟についてプラス要因	5
4. 作柄要因	5
(1) 気象と作柄の要因	5
§ II 技術の動向と問題点	
II 技術の動向と問題点	7
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) 育苗の状況	8
(2) 問題点	9
(3) 改善対策	9
3. 移植	10
(1) 動向	10
(2) 問題点	12
4. 施肥	12
(1) 育苗	12
(2) 本田	12
(3) 問題点	13
5. 本田水管理	13
(1) 本田灌水	13
(2) 活着期	13
(3) 有効分けつ期	13
(4) 中干し	13
(5) 生殖生长期以降	14
6. 除草および中耕	14
◇ 除草	14
(1) 動向	14
(2) 問題点	15
(3) 改善対策	15
(4) 除草剤の使用対策（安全使用のために）	15
(5) 主要除草剤の薬害症状	16

◇ 中耕	16
(1) 動向	16
(2) 問題点と改善対策	17

7. 病害虫

(1) 本年の動向	17
(2) 航空散布	18
(3) 問題点	18
8. 収穫、乾燥、調整、品質	19
(1) 刈取	19
(2) 乾燥、調整	19
(3) 米質	19
(4) 問題点	21
9. 地力	21
(1) 本年の動向	21
(2) 地力改善対策	23
10. 気象災害	23
(1) 6.26水害	23
(2) 8月上旬のフエン	25

§ III 各種調査、展示ほ成績

II 各種調査、展示ほ成績	27
1. 水稻生育調査ほ調査概要	27
(1) 実施の概要	27
(2) 耕種概要	27
(3) 調査成績の概要	28
(4) 生育概況	31
(5) 考察	35
2. 水稻奨励品種決定現地調査成績	40
(1) 設置場所及び担当者	40
(2) 設置圃場面積、栽培法	40
(3) 供試品種および系統	40
(4) 耕種概要	41
(5) 生育状況調査成績	41
(6) 収量調査成績	42
3. 農薬試験展示成績	43
4. 管内における水稻多収穫坪刈り成績	45
(1) 西川町真田、巻町河井部落の記録	45
(2) 昭和53年度坪刈り成績	45

§ IV 昭和53年度管内市町村の稲作振興施策

IV 昭和53年度市町村の稲作振興施策	47
燕市	47
岩室村	47
弥彦村	48
分水町	49
吉田町	49
巻町	49

西川町	50
鴻東村	50

§ V 昭和54年度稲作のために

V 昭和54年度稲作のために(銘柄米栽培指針)	53
1. はじめ	53
(1) 昭和54年度銘柄米安定栽培技術対策	53
2. 銘柄品種栽培指針	53
(1) 品種の特性と適地	53
(2) 育苗	54
(3) 良質茎の確保	55
(4) 施肥	56
(5) 適正な水管理	57
(6) 倒伏の機構と対策	58
(7) 収量構成	59
(8) 品質の保持	60

§ VI 参 考 資 料

付表 1. 昭和53年度管内水稻品種別作付面積比率	61
付表 2. 昭和53年度西蒲原郡市町村別(集荷業者)産米等級別出荷量及び比率	63
付表 3. 田植機の管内市町村別普及利用状況	65
付表 4. 田植機の管内市町村別所有型態	66
付表 5. 作業別水稻労働時間の年次比較	67
付表 6. 農家経済の動向(西蒲原)	67
付表 7. 米生産量の動向(10アール当たり)	68

I 稲作期間の気象と作柄

- 昭和53年稲作期間の気象と生育特徴
- 作況
- 作況に及ぼした気象的要因
- 作柄要因

渠平均上位等級 65%

草丈 140~150% の伸率 (異常伸長)

出穗がつる早め、高温～老化。

登熟 一高温 フェーン 8/30

高温登熟 一過高溫

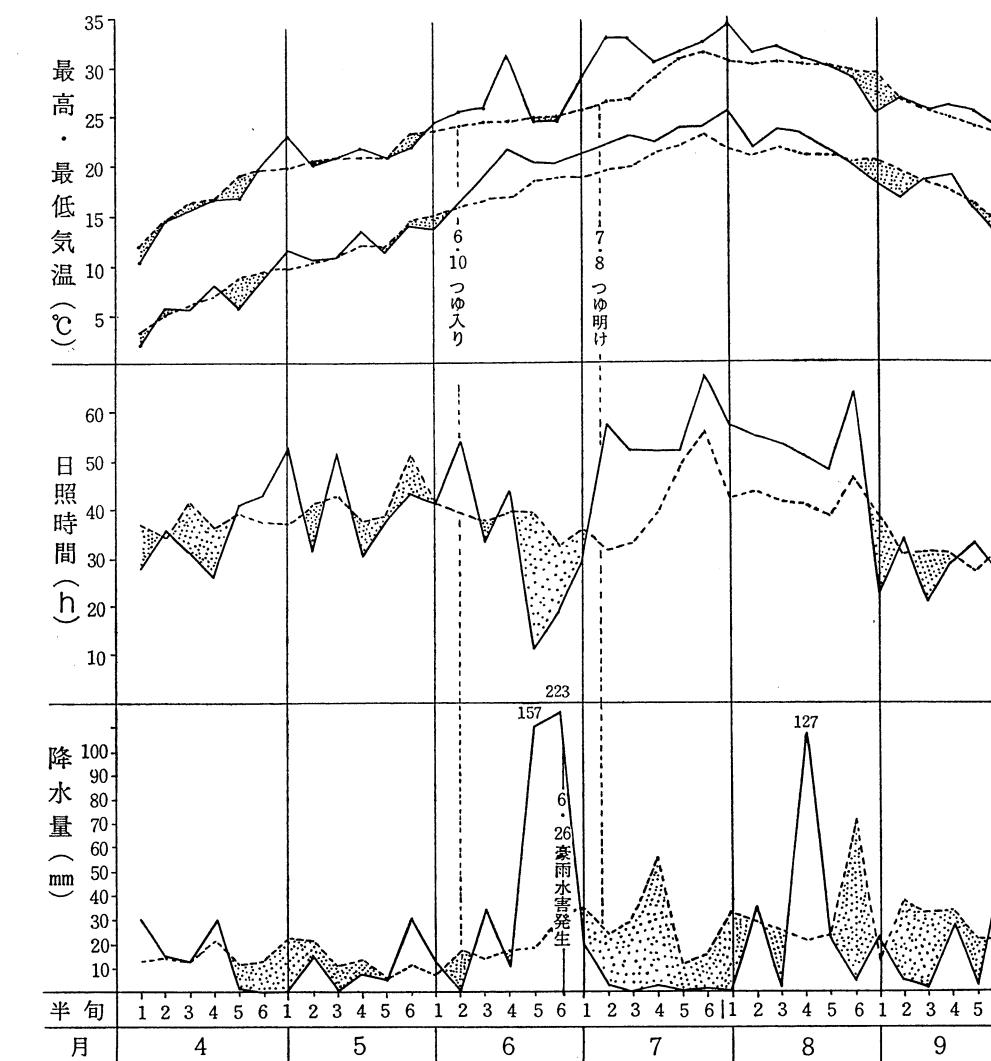
(適温21.5°C)

I 稲作期間の気象と作況

1. 昭和53年稲作期間の気象と生育特徴

(観測地：卷町農業教育センター)

第1図 昭和53年稲作期間の気象



<生育特徴>

○ 気温やや高く安定した気象の4~5月

- ・早植の本田初期生育良好
- ・発芽苗立良好
- ・苗代障害極少
- ・苗の生育よく大型苗となる

○ 5月末から6月第2半旬までのやや低温

- ・生育抑制される
- ・葉色の褪色おくれる

○ 6月第4半旬の異常高温と第5~

7月第1半旬の高夜温少照

- ・生育すすむ草丈異常に伸長し、稻体は極めて軟弱徒長となる
- ・倒伏多発の遠因となる

○ 6・26梅雨前線豪雨

- ・県下各地に浸冠水被害多発

○ 早いつゆ明け、記録的高温を示した7月、安定した8月の夏型気象

- ・生育健全となる
- ・出穂早まる
- ・葉いもち終焼、穂いもち極少

○ 8月1半旬フェンによる白穂や変

- ・色粒多発

○ 8月8日、8月16~17日日、8月23日、9月4~5日の雨

- ・8月17日早生、9月5日中生倒伏

○ 9月の低温少照、少雨

- ・中生の登熟かんまん

生育型

- 稈長……長い
- 穂長……大きめ
- 穂数……並
- 登熟……不良
- 被害……水害、倒伏多発
- ツマグロヨコバイ多発

第1表 稲作期間における気象表

(巻町: 県農業教育センター調)

月 半旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)		
	53年	平年	平年差	53年	平年	平年差	53年	平年	平年差
4	1 6.2	7.8	△1.6	10.3	12.5	△2.2	2.2	3.1	△0.9
	2 9.7	10.1	△0.4	14.0	14.9	△0.9	5.5	5.2	0.3
	3 10.4	11.0	△0.6	15.3	16.2	△0.9	5.5	5.7	△0.2
	4 12.3	11.9	0.4	16.6	16.4	0.2	7.9	7.4	0.5
	5 11.2	13.6	△2.4	16.8	18.8	△2.0	5.6	8.3	△2.7
	6 14.8	14.6	0.1	20.7	19.7	1.0	8.9	9.4	△0.5
5	1 17.7	14.8	2.9	23.3	19.6	3.7	12.1	9.9	2.2
	2 14.8	15.5	△0.7	20.3	20.5	△0.2	10.6	10.4	0.2
	3 16.8	16.7	0.1	21.8	21.6	0.2	11.7	11.7	0
	4 18.0	17.0	1.0	22.3	21.5	0.8	13.7	12.5	1.2
	5 16.4	16.5	△0.1	21.0	20.7	0.3	11.8	12.3	△0.5
	6 18.1	18.7	△0.6	22.1	23.0	△0.9	14.1	14.3	△0.2
6	1 19.1	19.2	△0.1	24.3	23.3	1.0	13.8	15.0	△1.2
	2 20.6	19.7	0.9	25.2	23.5	1.7	15.9	15.8	0.1
	3 22.2	20.6	1.6	25.5	24.2	1.3	18.8	16.9	1.9
	4 26.9	20.6	6.3	31.6	24.1	7.5	22.1	17.0	5.1
	5 22.3	21.4	0.9	24.4	24.8	△0.4	20.1	17.9	2.2
	6 22.2	21.6	0.6	24.3	24.7	△0.4	20.1	18.4	1.7
7	1 25.4	21.8	3.6	28.7	25.4	3.3	22.0	18.1	3.9
	2 27.9	23.2	4.7	33.2	26.6	6.6	22.6	19.8	2.8
	3 28.1	23.4	4.7	33.1	26.9	6.2	23.2	19.9	3.3
	4 26.6	25.0	1.6	30.3	28.6	1.7	22.8	21.3	1.5
	5 27.8	26.4	1.4	31.7	30.9	0.8	23.9	21.8	2.1
	6 28.4	27.2	1.2	32.8	31.5	1.3	23.9	22.9	1.0
8	1 30.0	26.6	3.4	34.6	30.6	4.0	25.3	22.5	2.8
	2 27.1	25.9	1.2	31.6	30.1	1.5	22.5	21.7	0.7
	3 28.0	26.4	1.6	32.4	30.5	1.9	23.6	22.3	1.3
	4 27.3	26.0	1.3	31.3	30.2	1.1	23.2	21.8	1.4
	5 26.1	25.9	0.2	30.0	30.0	0	22.2	21.8	0.4
	6 24.9	24.5	0.4	29.7	28.9	0.8	20.0	20.1	△0.1
9	1 21.8	24.8	△3.0	25.6	29.2	△3.6	18.0	20.4	△2.4
	2 21.9	23.1	△1.2	26.8	27.1	△0.3	17.0	19.1	△2.1
	3 21.9	21.9	0	25.6	25.8	△0.2	18.2	18.0	0.2
	4 22.3	21.3	1.0	26.0	25.0	1.0	18.5	17.6	0.9
	5 20.7	20.1	0.6	25.4	24.0	1.4	15.9	16.1	△0.2
	6 18.3	18.1	△0.5	23.3	23.3	0	13.3	14.2	△0.9

日 照 時 間 (hr)	降 雨 量 (mm)			特 記 時 項		
	53年	平 年	平年差			
28.1	36.8	△8.7	30	13.4	△16.6	○4/15 (27°C) 4/30 (28.9°C) は累年一位の高温
	34.6	0.6	16	15.2	0.8	○4月下旬の少雨
	41.9	△10.8	14	13.2	0.8	
	36.1	△10.2	30	20.8	9.8	
	39.6	1.4	1	12.5	△11.5	
	37.2	6.0	—	14.6	△14.6	
52.8	37.8	15.0	—	23.5	△23.5	○5月の少雨
	41.0	△9.6	17	22.3	△5.3	
	43.2	8.8	—	12.4	△12.4	
	37.8	△7.7	9	14.3	△5.3	
	39.2	△2.2	4	6.9	△2.9	
	50.8	△7.7	31	1.2	19.8	
41.9	41.4	0.5	12	7.8	4.8	○6月10日～つゆ入り
	39.9	14.6	—	18.3	△18.3	○6月4半旬最高気温31.6°C
	37.1	△3.4	37	14.3	22.7	○梅雨前線豪雨
	39.7	4.5	11	17.3	△6.3	6/25 128mm 6/26 183mm 6/27 35mm
	39.5	△28.6	157	19.6	137.4	
	32.3	△13.3	223	30.3	192.7	
29.1	35.3	△6.2	20	35.7	△35.7	○つゆ明け 7月8日 (平年より10日早い)
	31.6	25.9	2	25.5	△23.5	○記録的な高温少雨、多照
	32.7	19.7	0	30.5	△30.5	(月平均最高気温 31.8°C)
	39.4	12.5	2	57.7	△55.7	(7月降水量 21mm)
	49.4	3.2	0	12.9	△12.9	
	55.7	12.2	—	17.0	△17.0	
52.6	41.9	10.7	0	33.5	△33.5	8月3日フェン最高気温 37°C
	44.1	5.9	36	30.0	6.0	8月8日 36mm
	41.5	7.2	1	26.7	△25.7	8月16日 40mm
	40.5	△6.0	127	20.6	106.4	8月17日 87mm
	37.7	9.9	21	24.0	△3.0	8月23日 21mm
	46.4	17.5	5	71.3	△66.3	
22.1	39.0	△16.9	23	13.8	9.2	9月4～5日降雨 (22mm)
	30.5	4.1	5	39.2	△34.2	
	30.7	△9.8	1	32.4	△31.4	
	30.5	△1.6	29	34.4	△5.4	
	27.0	5.9	2	22.4	△20.4	
	30.8	△4.7	50	21.6	28.4	

2. 作況

(1) 県下の作況

北陸農政局新潟統計情報事務所が発表した10月15日現在県下の作況は、第2表の通りで、これによると平均10a当り収量は506kg、作況指数で101が見込まれている。

第2表 水稻作付面積及び試算収穫量

年 度 項 目	作付面積	10a収量	収量	作況指數	備考
53年度	162.400ha	506kg	821.700t	101%	
対前年差	△7,600	△218	△74,200	△7	

この数値は記録的大豊作といわれる全国作況指数(108)のなかでは最下位で、かろうじて平年作を確保したにすぎない。

また、これを地域的にみると、魚沼106(471kg)、上越103(486kg)、中越100(521kg)、下越100(523kg)佐渡99(473kg)で、とくに例年より穂いももの発生が少なく登熟の良かった魚沼、上越が良からやや良であるのに対し、6.26水害の影響をもろにうけ倒伏の被害が大きかった中、下越地方、ウンカが多発した佐渡地方の収量不振が目立っている。

(2) 管内の作況

管内の作柄も上記の例に洩れず、育苗から本田初期は好条件にめぐまれ、比較的好スタートを切ったが、6月末草丈の異常伸長に加え、6.26水害による浸冠水の影響や、登熟期過高温による稲の老化などにより、各地に倒伏やツマグロヨコバイの異常発生をみて、穂の充実を損ね質、量ともに低下した。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

(卷普及所10月末推定)

年次	本年	前年	平年	指 数		備考
				前年比	平年比	
早生	540	594	560	90.9	96.4	
中生	500	533	519	94.0	96.3	
平均	530	582	550	91.1	96.4	

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でみると第4表の通りで、水害やツマグロヨコバイの被害が大きかった、郡中北部地域の作柄不振が目立っている。

第4表 管内市町村別予約、出荷数量

(食糧事務所吉田支部) 53.10.31現在

市 町 村 量	燕 市	岩 室 村	弥 彦 村	分 水 町	吉 田 町	巻 田 町	西 川 町	潟 東 村
予約数量	158,117	97,133	64,954.5	127,997	154,931	192,852	134,271	133,056
出荷数量	157,767	96,265	64,537.5	122,980.5	155,239	188,283.5	126,700	122,294
予/出(%)	99.8%	99.1	99.4	96.1	100.2	97.6	94.4	91.9

3. 作況に影響を及ぼした気象的要因

(1) 生育についてマイナス要因

- 活着期、5月末から6月1半旬の低温が草丈の伸長と葉の褪色をおくらせた。
- 6月4半旬異常高温は地力Nを出現させ節間伸長期の肥効を高めた。
- 6月5～7月1半旬の高夜温少照が草丈を異常伸長させた。
- 6.26梅雨前線豪雨により管内水田83%が浸冠水の被害を受け、稲体は長草軟弱化し倒伏の要因となった。

(2) 生育についてプラス要因

- 4月6半～5月5半旬までの安定した気象は発芽苗立や本田の初期生育を良くした。
- 7月8日のつゆ明け(平年より10日早い)と、その後の安定した夏型気象により、幼穂形成や出穂が3～5日早まり、有効茎歩合を高めた。

(3) 登熟についてマイナス要因

- 8月1半旬台風8号によるフェンが3日間続き、(8月3日最高気温37度)授精や登熟に障害を与えた。
- 7月～8月にかけての過高温は登熟を促進すると同時に稲体の老化を促進した。
- 8月16～17日の雨(両日で120mm)と9月4～5日の降雨で、良質品種を中心に倒伏した。
- 7～8月の高温多照少雨で一部に旱害が発生した。

(4) 登熟についてのプラス要因

- 減数分裂期登熟期の安定した夏型気象により、多照条件が同化量を高めると同時に、穂いもちの発生を抑えた。

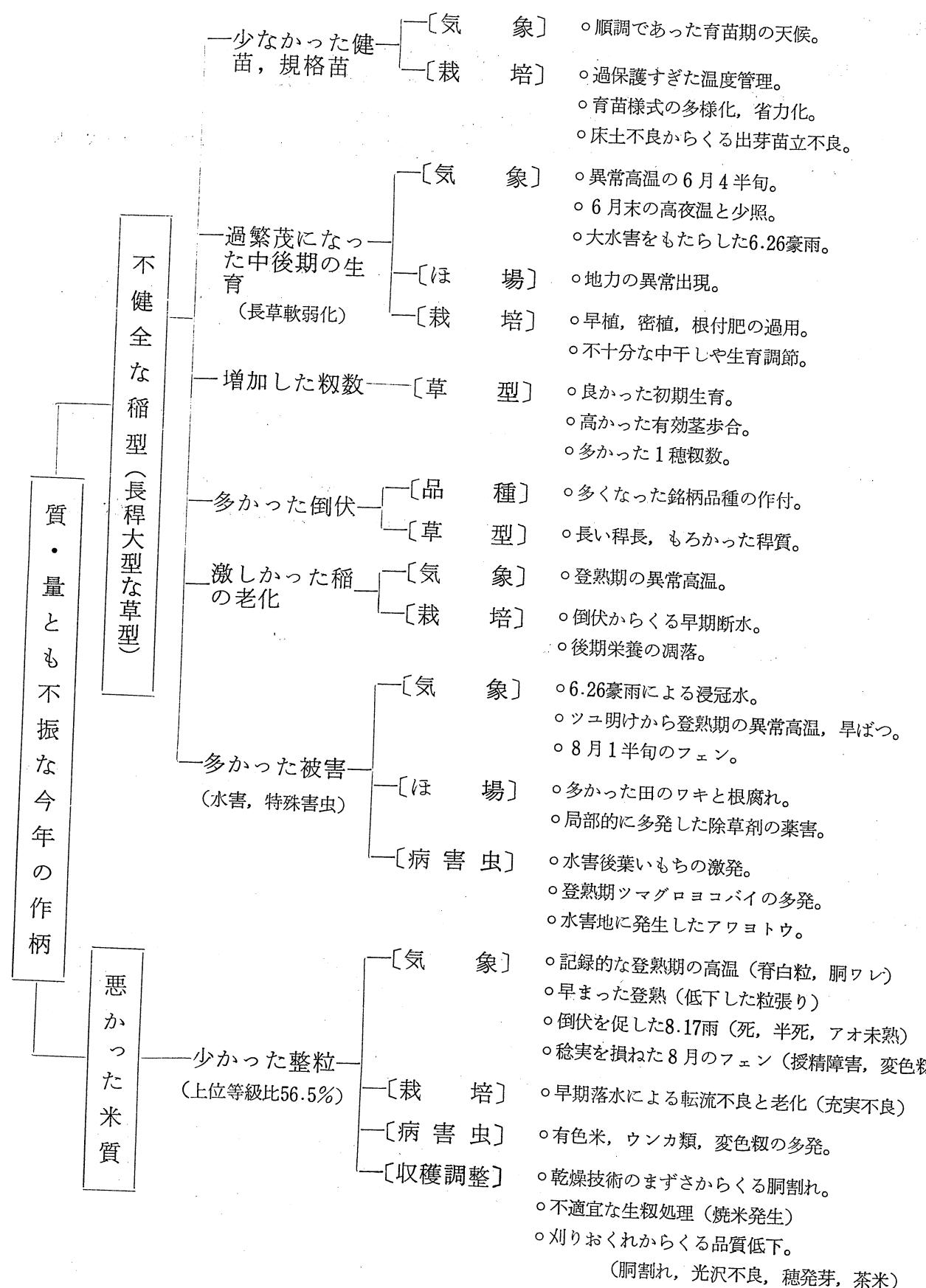
4. 作柄要因

以上のことから、今年の作柄を、気象、栽培技術環境等の諸条件から要因別にまとめると次の通りである。

(1) 気象と作柄の特徴

時 生 期 育 氣 象	育苗期	分 げ つ 期	幼穂形成～出穂期	登 熟 期	○夏型気象がつづき ○異常高温と少雨。 ○(八月の真夏日二 七月フエンの八 月上旬 ○中生の登熟後期は、 ○やや低温・少照。 ○少雨。	
					○雨や初期低温のほか ○初期高温の変動少。 ○多照。	○高夜温前線豪雨、 ○少照。
作柄	○易育苗、 ○良、 ○苗のできは、 ○生育調節は早生で、 ○生でや不足。 ○の退色遅れる。 ○り、その茎数は少なめ。 ○軟弱化。	○苗のできは、 ○生育調節は早生で、 ○生でや不足。 ○の退色遅れる。 ○り、その茎数は少なめ。 ○軟弱化。	○分けつけ型。 ○分けつけ後期： ○(田の湧き現象)早 く・ ○分けつけ中期： ○短草・多げ て、 ○分けつけ初期： ○やや長草・多 く。	○幼穂形成初期： ○軟弱な生育も次第に健全化 したが、上位葉と下位葉の伸長が大きくなり、長草・葉が軟弱。 ○穗数5と3日早まる。	○乳心白・有色米・ ○米質不振。 ○収量・ ○差抜大。	○稲体の機能低下と老化早 まる。(用水不足広がり、一部で干ばつ)。倒伏多発。 ○倒伏多発。 ○登熟(千粒重)並。 ○登熟(千粒重)低下。 ○穗数は並。

第2図 今年度作柄要因



II 技術の動向と問題点

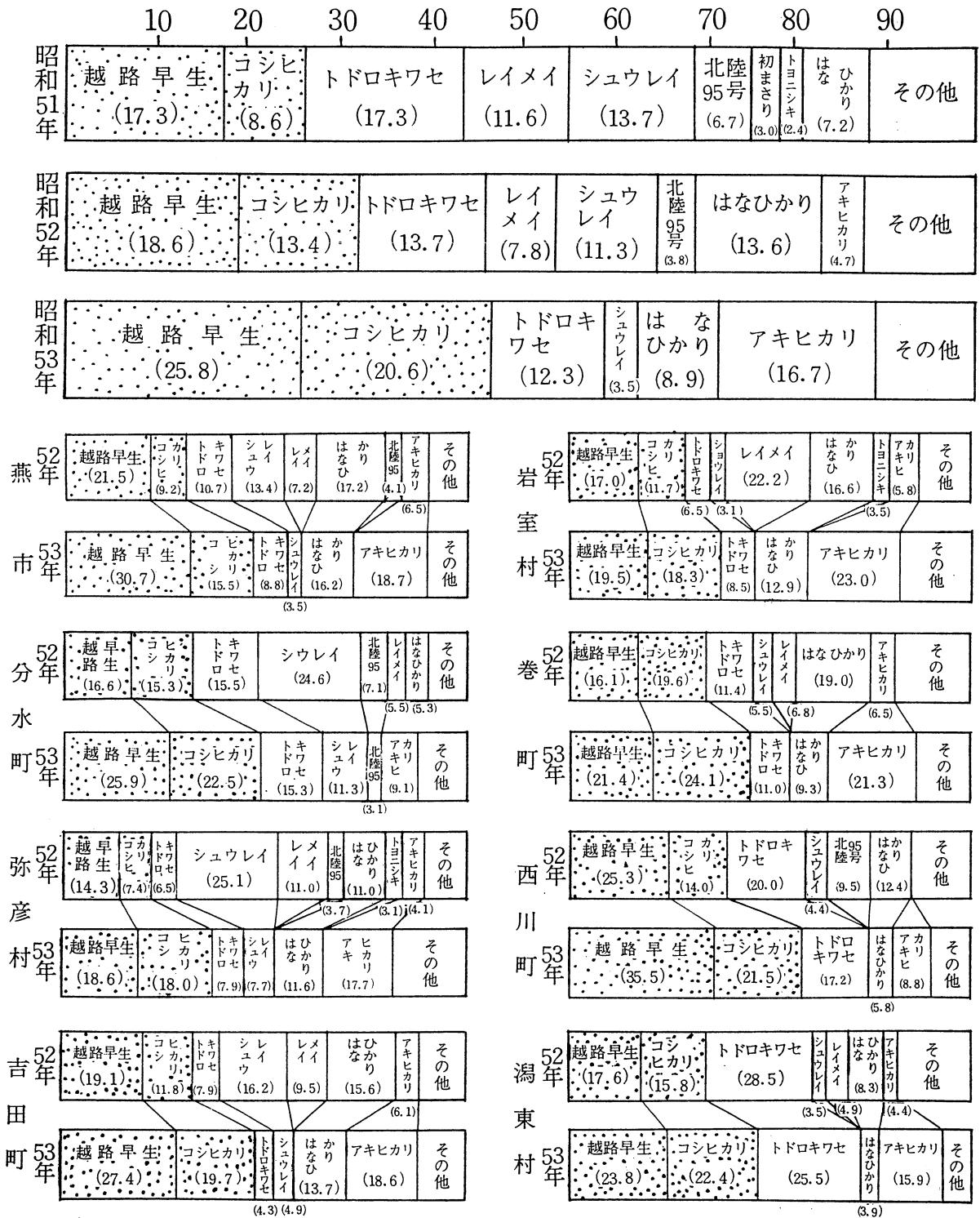
1. 品種
2. 育苗
3. 移植
4. 施肥
5. 本田水管理
6. 除草および中耕
7. 病害虫
8. 収穫・乾燥・調整・品質
9. 地力
10. 気象・災害

II 技術の動向と問題点

1. 品種

(1) 作付品種の動向

本年は銘柄品種への強い作付志向により越後早生、コシヒカリの作付面積が急増し、両者の作付比率は、全体の46.4%も占め、前年に比して14.4%増加した。



第3図 管内主要作付品種の推移

(資料、新潟食糧事務所吉田支所)

一方、はなひかり、シュウレイ、レイメイなどの作付が急減し、これに代ってアキヒカリが昨年より12%も急増し、その作付面積はトドロキワセを抜いて第3位となった。

市町村別に見た場合でも上述の傾向にあるが、その中で西川町が銘柄2品種で57%と「6:4運動」に近い実績を挙げ高く評価される。

(2) 作付上の問題点

銘柄品種が約5割を占め「商品としての米」という意識が強くなり評価すべきであるが反面いろいろな問題があった。

従来、銘柄品種は品種特性に合った適地と言われる地帯で作付されていたが、今年は不向きと言われる地帯へも普及が進み異常気象が手伝ったせいもあるが、倒伏が多く、低収となり、米質も悪化し、(特に越路早生)，さらに収穫作業に支障をきたした。

将来、銘柄品種が定着してゆくには、不向きと言われる地帯への栽培技術の確立が必要であり、また用水管理などの面から考えて「品種の団地化」を進めるべきである。

銘柄品種と共にその多収性、強稈性に注目されてアキヒカリの作付が飛躍的に増加し、雑品種の整理が進んだが、流通上評価が芳しくないようであり、来年以降も増加傾向にあるので考えなければならない。

早生は遅刈り、中生は早刈りの傾向が強く、米質を低下させる原因となっているので、収穫作業に見合った、早・中・晚別の作付を考えるべきである。

2. 育 苗

(1) 育苗の状況

ア 育苗様式 当管内には現在水稻共同育苗施設が21ヶ所あり、今年もこの施設で約230,000箱(約1,200ha分)の稚苗が育てられた他、小規模な共同育苗ハウスや、個々のハウス等で稚苗約10,200ha、中苗約1,400haの育苗がなされたものと推定される。これらの面積は昨年に比し、稚苗で約7%増、中苗は約1%の減となっている。一方、成苗手植のための苗代育苗は約800ha分と推定され、これは昨年より更に770haの減少である。

イ 育苗期の気象 今年の育苗期における気象条件は育苗初期にあたる4月第2、第3半旬の低温を除き概して変動巾の小さい温暖な日が多く、恵まれた気象条件であったといえる。また、4月30日の最高気温28.9℃、翌5月1日の29.1℃は盛夏並の気温となっている。

一方、降水量は一般に少なく、特に4月第5半旬以降、5月第1半旬までの15日間の量は合計で1ミリであった。また、例年、パイプハウス等が風の被害を受けることが多かったが、今年は強風がなく、従ってそれに起因する被害は無かった。

ウ 播種期及び播種量

第5表 播種進行状況調査

(農事状況報告)

区分	播種月日			播種量		備考		
	始期	盛期	終期	稚苗	中苗			
機械植	本年	4月6日	4月14日	4月21日	190g	130g	播種量は箱当たり	
	前年	4月6日	4月14日	4月20日	200g	140g		
	平年	4月7日	4月15日	4月21日	200g	140g		
成苗手植	本年	4月4日	4月7日	4月11日	80g/m ²			
	前年	4月3日	4月7日	4月10日	80g/m ²			
	平年	4月5日	4月9日	4月13日	95g/m ²			

エ 苗質 これは育苗管理等により、かなりの差が生ずるものであるが、今年の苗質調査結果(第6表)をもって参考に供したい。

第6表 苗質調査成績

品種	年次	草丈(cm)		茎数(本)		葉数(枚)		生体重(g/100ヶ)		風乾物率(%)		苗の充実度	
		本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年
越路早生	13.0	14.0	16.2	1.0	1.0	1.0	2.6	2.0	2.1	6.7	7.8	7.6	19.4
対比	92.8	80.2		100	100		+0.6	+0.5		85.9	98.2	126.8	114.1
トドロキワセ	12.0	14.1		1.0	1.0		2.5	2.0		8.9	7.8	16.9	15.3
対比	85.1			100			+0.5			114.1		107.8	144.4
コシヒカリ	11.6	14.7	16.2	1.0	1.0	1.0	2.5	2.1	2.0	6.5	7.5	6.7	23.0
対比	78.9	71.6		100	100		+0.4	+0.5		86.7	97.0	143.7	119.2
												162.5	162.5

オ 育苗管理 今年の育苗は、恵まれた気象条件のもとに管理されたが、日中高温における換気作業の手抜きや、緑化被覆物除去の遅延等の過保護管理や、夕刻灌水等の不適正な管理がめだつた。

カ 障害の状況

- 1) 人工床土の不良に起因する発芽、苗立ち不良(主に根の障害)が地域的に発生した。
- 2) 過保護管理によって軟弱徒長苗がかなり認められた。
- 3) 育苗日数の多いものに老化現象が見られた。
- 4) リゾープス、フザリウム、トリコデルマ、ピシュム菌等により起る立枯れは、消毒の徹底したことや、気象条件が良かったことなどで少なかった。
- 5) 根上り、タコ根等の障害も少なかった。

(2) 問題点

- ア 育苗箱の保管が悪いため、箱の底だるみ等による苗の不揃いが数件認められた。
- イ 床土の不良による育苗の失敗が比較的多かった。
- ウ 高温、低温時の温度管理に適正さを欠いているものが多い。
- エ 育苗日数が長く、苗の老化をまねいている。

(3) 改善対策

- ア 健苗規格に合った苗を育てること。

第7表 育苗の目標

(新潟米資料)

区分	葉数	草丈	第1葉鞘長	地上部風乾重	均整度	育苗日数
稚苗	2~2.5L	12cm	3.5~4.0cm	10~12mg	中苗では	20日
中苗	3.4~4L	15~18	2.0~3.0	25~30	3.5L以上が	30~35
成苗	6L 3本	20	—	100	85%以上	40

(稚、中苗の場合)

- イ 日照、通風が良く、しかも管理しやすい所を選んでハウスやトンネルを設置すること。
- ハ 床土は信用のおける品を求める。また、自然土、田、畑土を用いる場合はPH、通気性、保水性、凝固性等に注意すること。

ニ 出芽後ハウス内に定置する時は、箱底が床に密着するようにし、必ず水平になるように注意すること。

◎ 稚 苗

ア 目標苗質にみあった播種量を守ること。（箱当たり170g～200g）

イ 緑化室への出芽苗箱の搬入は白化現象防止のため日中高温時を避け、また被覆はなるべく早く行うこと。

ウ 緑化時の管理が、苗の形質を支配するので、高温による徒長や夜温の低下による晩霜等の障害を防ぐこと。

エ 植傷み防止のため硬化を徹底し、田植1週間前からは、出来る限り外気に馴らすこと。

オ 田植前の追肥（ペントウ肥）を励行すること。

◎ 中 苗

ア 均整な4葉苗を作るため、元肥は控え目に、分施を主とした施肥をすること。

イ 基準播種量を守る（箱当たり60g～120g）こと。

ウ 葉期別に生育目標に合った管理をすること。

エ 被覆期間中の管理が苗質を左右するので、出芽の早期均一化と、障害の防止に努めること。

オ 第1葉鞘長を短かくするため、二重被覆の場合は出芽揃い期に箱上被覆を除去すること。

カ 育苗後半は苗の栄養に注意するとともに、畑苗代的水管理をすること。

キ 3葉期前後の苗は活着が悪いから、その時期に田植えとならないようにすること。

◎ 成 苗

ア 健苗作りのため、薄まきを励行すること。

イ 苗代日数を十分とり、分げつ苗を作ること。

ウ 苗焼けを防ぐため、除覆は早めに実施すること。

エ 降霜のおそれのある場合は、必ず葉先が少し水面に出る程度に灌水すること。

◎ 共通事項

ア 温度管理の徹底。

イ 苗の栄養管理の徹底。

ウ 病害虫や障害の防止。

エ 防風施設の設置。

オ 床土の消毒の励行。

カ 土壌PHの調整。（4.5～5.5程度）

3. 移 植

(1) 動 向

① 田植機の普及状況

管内の機械移植の普及率は94.1%で、前年より約5%増加した。田植機の普及利用状況、所有型態を付表3と付表4でみると次のとおりである。

ア 普及台数は前年より1.41台(3.1%)増加し、機種別では、稚苗専用機がわずかに1.4%で、稚、中苗兼用機がほとんどである。

イ 稚、中苗兼用機の内訳をみると2条植が9.8%減少し、4条植6条植が増加し、多条化の傾向にある。

ウ 所有形態では、個人有が78.2%で、共有、組織有が21.8%で個人有が前年より207台(6.9%)増加し、共有などが66台減少している。

② 移植時期

第9表にみられるように平年や前年に比し殆ど変化がなく、機械移植終期は前年より3日おそいが、移植期はおおよそこの時期に定着したものと推定される。

機械移植を市町村別にみると、始期、盛期、終期とも分水町、吉田町、岩室村が早く、巻町、鴻東村などおそい地域に比し、2～3日のずれがある。

第9表 移植時期

(農事状況報告)

市 町 村 名	区 分 項 目	成 苗 手 植			機 械 田 植		
		田 植 期 (月日)			田 植 期 (月日)		
		始 (5%)	盛 (50%)	終 (95%)	始 (5%)	盛 (50%)	終 (95%)
燕 市		5.13	5.16	5.21	5.4	5.8	5.12
分 水 町		5.13	5.16	5.20	5.3	5.6	5.10
吉 田 町		5.12	5.14	5.21	5.3	5.7	5.10
弥 彦 村		5.12	5.14	5.21	5.4	5.7	5.11
巻 町		5.14	5.16	5.21	5.5	5.8	5.11
岩 室 村		5.10	5.14	5.18	5.3	5.6	5.10
西 川 町		5.14	5.16	5.18	5.4	6.7	5.10
鴻 東 村		5.14	5.18	5.20	5.5	5.8	5.11
管 内	本 年	5.13	5.16	5.20	5.4	5.7	5.14
	前 年	5.13	5.16	5.20	5.4	5.7	5.11
計	平 年	5.13	5.18	5.23	5.6	5.10	5.16

③ 本田初期の生育

気象表（第1表）にみられるように5月の気温がやや高く例年みられるような、激しい気象変動がなかったので、苗質の良かったこととあいまって、本年は早植された稚苗機械植も、活着、初期生育ともに良好であった。

第10表 生育調査圃からみた初期生育（稚苗移植5月8日、田植後23日、20.5株/m²）

品種	年次	草 丈 (cm)			茎 数 (本/m ²)			葉 数 (枚)		
		本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年
越 路 早 生		24.6	23.3	21.5	205	172	170	5.7	5.7	5.3
対 比			105.5	114.4		119.1	120.5	0	+0.4	
ト ド ロ キ ワ セ		26.3	24.7		239	140		5.4	5.5	
対 比			106.4			170.7		-0.1		
コ シ ヒ カ リ		24.9	24.2	22.4	211	140	178	5.4	5.6	5.4
対 比			102.8	111.1		150.7	118.5	-0.2	0	

○草丈は前年よりやや長く、平年より10%以上長かった。

○茎数は前年及び平年より約20～50%多い。

○出葉は生育の割合に早くなく、ほぼ前年平年並みであった。

以上が生育調査圃の成績であるが一般概況としては

○高温、多照であった5月上旬の気象も、5月下旬よりやや低温に推移したため、生育が抑制され、主稈葉数も平年並みとなった。また活着初期生育が良好であった。なかでも、苗質の良否による個人差が現われた。

3. 移植

(2) 問題点

- 順調に推移した活着、初期生育も、個別に検討すると次のような問題点が指摘される。
- ア 田面の不均一、代摺、移植前後の水管理が不適正のため活着初期生育にムラがあった。
 - イ 欠株や、田植機の操作で、計画された株数が確保されなかつたものがあった。
 - ウ 苗質、品種の特性に応じた植付本数が確保されず、均一でないものがあった。

4. 施肥

(1) 育苗

育苗の主体は機械移植となり、稚苗が大半で中苗は少ない。施肥量をみると、稚苗は1箱当たり床土と混合施用でN.P.K各成分量とも1.2kg～1.4kgで年次変動は極めて少ない。追肥は一部にすぎないが、育苗技術の向上とともに苗質の見分け方を知るようになり、元肥切れしたものに施用されている。

中苗の育苗方法が多様化し、田植機メーカーの育苗方法で実施され、若干の差異はあるが、全面全層及び床面表層施肥があり、箱育苗は稚苗の施肥方法となっている。追肥は2葉期以降1葉期毎の施肥方法が多く実施されている。

(2) 本田

施肥方法は元肥、穂肥が主体となり、地力Nの発現量が不安定で分施回数が多くなり、その呼称は根付肥、つなぎ肥、穗肥、実肥等に分かれている。また近年は後期栄養補給として深層追肥が普及された。

ア 元肥

元肥の窒素質肥料は全施用量の30～50%，追肥は50～70%の比率となっている。

元肥の窒素質肥料は銘柄米品種で2.5～4.0kg、東北系品種は4～6kgで手植、機械移植の差は僅差となっている。（前年平年比並み）磷酸質肥料は窒素質肥料より多い山型となり、加里質肥料は窒素質肥料よりやや多い施用となっている。

根付肥は近年平常的となり、窒素質主体で1.5～2.0kgの施用量となっている。

イ 中間追肥

本年の稻の生育は初期生育が良好で、地力Nの発現量も多く通称つなぎ肥と云われる追肥は6月4半旬の異常高温と6.26の梅雨前線豪雨により、節間の異常伸長があり、また葉色の褪色少なく、施用するものは極めて少なかった。

ウ 穂肥

追肥の主体は穂肥であり、調節肥としての增收効果が高いが本年は下位節間の伸長著しく、銘柄米品種においては、おそ目少な目の傾向があり、東北系品種に比較すると若干多かった。全体的に前年平年より少い。

本年は8月も引き続き高温多照となり、一部出穗後の実肥が施用された。

第11表 管内における施肥慣行 (kg/10a)

(農事状況報告)

年 比	成苗手植						機械移植					
	元肥			根付肥	中間追肥	穂肥	元肥			根付肥	中間追肥	穂肥
	N	P	K				N	P	K			
本年	4.5	8.0	6.0	1.5	0	2.0	3.5～4.0	8.0	5.0～5.5	1.5～2.0	0	1.5
前年比(%)	100	110	100	100	—	59	100	110	95	100	—	44
平年比(%)	103	113	105	118	—	63	100	110	98	100	—	44

(3) 問題点

ア 育苗

育苗における元肥施用量の年次変動が少なく、大きな問題点はないが、追肥により、濃度障害の葉ヤケが一部にあった。

中苗においては、床面表層施肥による苗ヤケ現象が発生している。

イ 本田

地力Nの発現量が不安定で元肥量が少なく、追肥で生育調節をする栽培体系がとられているが、本年のような異常気象で節間の異常伸長がみられ、施肥管理上における生育調節ができにくく、倒伏が多くなり、登熟悪く米質低下の要因ともなっている。

5. 本田水管理

(1) 本田灌水

苗が比較的順調に生育した関係で、4月末から本田灌水が始まり、成苗手植でも5月10日頃にはほぼ灌水が完了し、前年より2～3日本田灌水が早まった。

(2) 活着期

早めの田植により一部成苗手植以外は活着は極めて良好で、初期保温的水管理も割合順調に行なわれた。

(3) 有効分けつ期

分けつ初期根付肥の施用で各地にアオミドロの発生がみられ、一部換水処理などが行なわれたが、あまり効果は認められなかった。

5月末から6月2半旬にかけ、中期除草剤が使用された関係で湛水管理がなされたが、その間に田のワキが各地にみられた。

6月中旬高温状態が続き早期有効茎が確保されたので、間断落水が前年より3～4日早まり、また、一部で6月4半旬頃から溝切りが行なわれた。

(4) 中干し

有効茎の早期確保により、中干しは前年より2～3日早まったが、中干し盛期6月5半旬～6半旬にかけ豪雨にあり、浸冠水の被害をうけ、適期中干しが実施されなかった。

水害後7月2半旬にかけ再中干しを行なったが、すでに早生は幼穂形成期に入り、また葉いもちの激発による粒剤施用の関係で、今年は理想的な中干しにはならなかった。

(5) 生殖生长期以降

中干し以降も間断落水が繰り返されたが、特に今年は7月2半旬から8月末まで高温多照条件が続いた関係で、一部で用水不足地域がみられ、やや乾かし気味な水管理がなされた。

特に全般的に長草化したことより、8月8日、8月17日の降雨で各地に倒伏が進行し、8月17日以降は全域にわたり落水処理が行なわれ、出穗10日目位にあたるコシヒカリを含めた中生種の早期落水につながり作柄不振の要因となつた。

なお、今年度管内における中干し、落水状況は第12表の通りである。

第12表 昭和53年度管内における中干し、落水実施状況

項目 年次	中 干 し				落 水 期			
	始	盛	終	平均日数	始	盛	同左出穂後日数	終
早 生	6月18日	7月1日	7月7日	10日	8月8日	8月17日	24日	8月20日
中 生	6月20日	7月1日	7月7日	10日	8月8日	8月17日	10日	8月24日
前 年 差	-2	+5	+4	+3	-2	-3	+4 -10	-4 -6

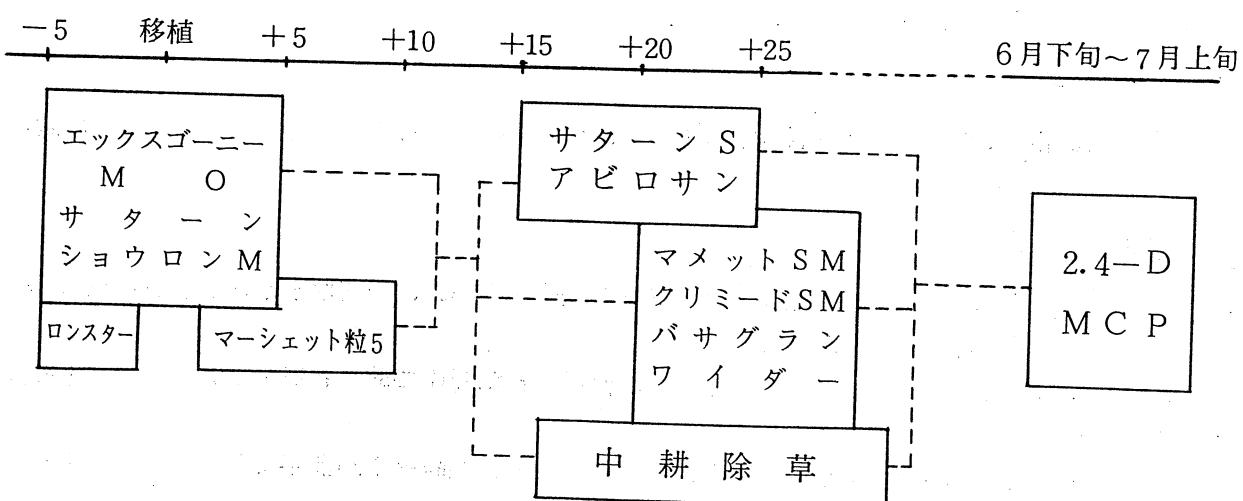
6. 除草および中耕

◇ 除 草

(1) 動 向

ほぼ管内全域に普及した機械移植栽培での除草も除草剤による方法がほとんどである。そして、処理方式は近年大きな変化は見られず、移植前後、移植後15日から25日位にかけて、また、従来の「止草」の時期である6月下旬から7月上旬の、それぞれ初期、中期、後期除草剤による体系的使用（処理）が一般的となっている。

管内の主要な除草剤の体系的使用（処理）方法は第4図に示すとおりである。



第4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、今年の傾向としては次のとおりである。

- ア 移植前後のMOあるいはエックスゴーニー使用が定着している。
- イ 多年性雑草の早期対策、およびマツバイ対策として、マッシュエット粒剤の使用が増加傾向である。
- ウ 一部省力的使用方法が剤型により可能になり（ロンスター乳剤の機械散布）一般的な粒剤の

パイプダスター散布への模索があった。

- エ 特定雑草への効果（ショウロンMなど）アオミドロ発生対策（モゲトン）の使用や中期除草剤による多年性雑草対策として、MCPB混合のSM剤やベンタゾン剤などの増加があり、多様化している。
- オ 中耕除草が漸増傾向にある（別項参照）。
- カ 後期除草剤の2.4-D、MCPなどは従来の「止草」の考え方の使用よりも、銘柄米品種の倒伏防止などを目的とした生育調整剤としての使用が多い傾向にある。

(2) 問題点

除草剤の使用（体系的処理）にあたっては、除草剤の特性を知ることはもちろん、当該水田の条件（漏水の有無、多少、土性など）や対象雑草の種類、大きさ、および水稻の生育状況などを考えなければならないが、本年も一部に除草剤による稻への障害（薬害）が発生した。（初期除草剤、中期除草剤）

今年の発生要因の主たるもののは次のとおりである。

- ア 一般に苗が軟弱徒長で活着不良、植え傷みがあって、除草剤に対する抵抗性が弱かった。
- イ 圃場条件が不良であった（アゼなどの漏水、各作業機の旋回部分、枕地など）、あるいは高温下条件の散布（シメトリン系）による。
- ウ 深植えで活着、初期生育不良な圃場
- エ 平年にくらべて早く、多めであった土壤のワキのあった圃場（生ワラ施用と根の健康管理）
- オ 散布量の過多、散布の不均一性、散布まちがいなど（不注意）

(3) 改善対策

除草剤による薬害防止をはかり、雑草防除の効果を高めるために、除草剤使用の基本的事項を守るとともに、除草剤のみによる雑草防除だけでなく、機械的（中耕など）その他の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。

除草剤使用に関して具体的な留意点としては「県防除指針」のとおりであるが、特にいくつかを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の整備に努める。
- ウ 健苗を育成して、移植後の早期活着など健全な生育をはかる。
- エ 雜草や稻の生育ステージに合わせた適期、適量でかつ均一散布に努める。
- オ 散布後の水管理に注意する。
- カ 場合によっては散布を見合せ、中耕などを実施する。

以上であるが、除草剤の使用に万全をきるために、次にその他具体的な点に注意するべきである。

(4) 除草剤の使用対策（安全使用のために）

基本的には県の「雑草防除指針」によるが、今後の技術対策として次の点に注意しなければならない。

化学的防除法は他のいくつかの防除法との有機的連携のもとに総合的見地にたって適切な条件下で、適切な方法で使用しなければならず、むやみに除草剤を多量散布することは、その作物や人畜（魚）に対する毒性や、経営上厳につつしまなければならない問題と考えられる。

この基本的趣旨は、広く徹底されつつあり、最近における異常気象による不良苗の移植や、移植時低温の場合の除草剤使用時期、量の調節、生わらしき込みに伴なう中耕除草機の普及、魚毒の発生防止などにその成果が認められる。しかし、兼業化の深化に伴ない農作業が粗雑化し、除草剤の取扱いも安易となり、不適切な傾向の農家も一部あるので、さらに、これらのうえに、次の事項を十分守る。

ア 除草剤は作物と同じ植物である雑草を殺草するものであるから、例え選択性の除草剤でも不適切な使用方法や不良条件下では、薬害発生のおそれがあることを周知し、指定された適切な使用方法を守る。

イ 同一系統、またはその混合剤の体系使用は薬害の発生、残存草種の固定化と繁殖および土壤の残留性などの点からさけ、除草剤のローテーションを考え実施する。

ウ 土壤条件や経営条件に適合した「土づくり」を実施する。特に、湿田の透水不良田への粗大有機物の施用は、施用量、腐熟度、施用時期、腐熟促進剤、施肥などの施用方法や、以後の水管理、除草方法を適切に実施する。

(5) 主要除草剤の薬害症状

現在までに判明している主要除草剤の薬害について第13表に示したので参考にしていただきたい。

第13表 主要除草剤の薬害症状

除草剤名	薬害症状	備考
ロンスター	葉鞘褐変 生育抑制	深水>浅水
ニップ	〃 一	
MO	〃 一	
エックスゴーニ	〃 一	
サターン	生育抑制、新葉出すべくみ 葉鞘褐変、草丈抑制	
ショウロンM	粒 生育抑制、分げつ抑制、葉鞘褐変	
サターンM	粒 〃 一 一	
マーシェット	粒5 褐色、葉先枯、生育、分げつ抑制、ロール葉	低温時ロール葉
グラキール	粒 下葉枯れ、分げつ抑制	高温で大
サターンS	粒 ロール葉、分げつ抑制、下葉枯れ	有機燃農薬の近接散布
スエップM	粒 ロール葉、生育抑制、褐色、分げつ抑制、下葉枯れ	有機物の多少
マメットSM	粒 生育抑制、下葉枯、黄化	有機物の多少
アピロサン	粒 〃 一	
ワイダー	粒 下葉枯れ、分げつ抑制	
エスグラン	粒 分げつ抑制、ロール葉、葉枯	
クミリードSM	粒 接触害 (褐色、褐点、葉枯、葉の下垂)	高温>低温 水深
バサグラン	粒 分げつ抑制、ロール葉	
グラスジンD	粒 葉先枯、褐色	
MCP	粒 分げつ抑制、ロール葉	低温～ロール葉
2・4-D	水和	

(資料：県専技室)

◇ 中耕

(1) 動向

各種除草剤の開発と普及、農村の社会的、経済的事情のもと、中耕は一部の農家により実施され

ていたが、近年中耕（中耕除草）作業が見直され、増加傾向にある。

その増加の背景としては次のとおりである。

- ア 変動気象下における稲の初期生育の促進
- イ 良質米増産のための健康な稻つくり
- ウ 生ワラ施用などによるワキ現象と根圏環境の良化
- エ 動力中耕除草機の開発
- オ 除草剤使用との併用効果

(2) 問題点と改善対策

増加傾向の中耕であるが、従来の中耕除草の考えよりも障害防止と健全な稻つくりの推進を中心として今後も実施されると思われる。

特に次のような場合には中耕を積極的に考えた方が良い。

- 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 生ワラの施用などによる土壤のワキ現象があつたり心配される場合
- ウ 根圏土壤の環境良化（酸素の補給）
- エ 除草剤の使用では薬害などの障害発生が心配される場合（不良移植、深植、漏水田、施用時期など）
- オ 除草剤の施用効果を高めたい場合（中耕後3～4日目に除草剤散布）
- カ 裏作跡地で元肥を施用せず根付肥だけの場合

7. 病害虫

(1) 本年の動向

作況不振のなかで本年の病害虫の主な発生は、6.26豪雨後の葉いもちの激発、登穀期のツマグロヨコバイの多発が特徴で病害虫の発生動向をみると次の通りである。

ア 葉いもち（多い）

管内の初発は6月20日で、その後各地に発生がみられ、進展初期の病勢は旺盛であった。特に6.26豪雨の影響で、生育も軟弱となり、急速に進展し、山沿や平場の一部でもズリコミ状や、上位葉まで進展した。広く発生した葉いもちも、つゆ明けが早く、その後の天候が高温、多照に経過したこと、空散を中心とした共同防除及び個人防除の実施により、8月上旬に入って、ほぼ終息に向かった。

イ 穂いもち（少）

葉いもちの終息、好天などもあって、8月第1半旬で一部に若干発生がみられたが、全般に少発生であった。防除は7月下旬から8月上旬にかけ、空散を中心とする共同防除が全域に実施された。

ウ 紋枯病（並）

初発は6月21日巻町葉萱場で確認され、やや早目であった。水平進展は7月1～2半旬、垂直進展は7月5～6半旬で第2葉鞘まで達したもののが多かった、防除は7月上旬と、7月下旬の2回、空散や、地上防除が実施された。

エ 白葉枯病（少）

7月下旬浸冠水地域に局部的に発生がみられたが、その後の進展はなかった。防除は一部で共同防除、個人防除が実施された。

ウ ニカメイチウ（少）

一世代の発生量は地域による変動がやや大きく、発蛾最盛は6月3日～10日で、発蛾量はやや

少であった。葉鞘変色茎は一部の地域で、多目のところがあったが全般に並みであった。防除は6月中、下旬、空散を中心一斉防除が実施された。

二世代 発蛾最盛は7月22~28日頃でやや早目、発蛾量は並みから少なめであった。防除は8月上旬、空散を中心に共同防除が実施された。

エ ウンカ類(多)

- セジロウンカの初発は7月上旬で、全般に発生がみられたが発生量は並みであった。
- ツマグロヨコバイの第2回の成虫発生は7月第1半旬頃で発生量は山沿を中心に多発した。6月中旬の調査で、巻町峰岡で50回振りで400頭、西川町真田で1000頭の発生をみた。防除は多発地域で、空散、地上の共同防除が実施された。

なお、8月下旬~9月に入ってのツマグロの発生は異常で、時に西川町、鴻東村の予察燈には9月上旬、平均2000~3000頭入り、稻の登熟に影響を与えた。

キ アワヨトウ

6.26豪雨の影響で、分水町、吉田町、弥彦村、巻町など浸冠水地域に発生をみた。防除は個人防除が中心で、局部的に被害の発生したところもあった。

ク その他

- イネドロオイムシは、幼虫加害最盛が6月第1半旬で発生は並み。しかし、6.26豪雨後の水害地に一部新成虫が多発した。
- イネゾウムシは広範囲に発生がみられたが、被害は軽かった。
- フタオビコヤガは少から並み、カメムシ類は並の発生であった。また一部に変色穂(糲枯細菌病)の発生も確認された。

(2) 航空散布

管内市町村別の航空散布の実施面積は、14表の通りで本年新たに岩室村が実施され、6ヶ市町村、延面積で41,731ha、前年より12,676ha増加した。

第14表 昭和53年度航空散布時期別作業面積

(新潟防除所調べ)

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	1,894	1,769	1,770		1,839		7,272
岩 室 村	1,404	1,391	1,390			1,402	5,587
分 水 町	1,830	1,813	1,810		1,782		7,235
吉 田 町	1,659	1,649		1,630	1,640		6,578
巻 町	2,342	302	2,353		2,343		7,340
西 川 町	1,902	1,927	1,924		1,966		7,719
合 計	11,031	8,851	9,247	1,630	9,570	1,402	41,731

(3) 問題点

- ⑦ 管内の基幹防除が航空散布におきかえられ、広域計画防除の実を挙げてきているが、異常事態(例えば水害、ツマグロ異常発生、アワヨトウの発生)に対する防除の取り組みが一部地域で不十分であった。
- ⑧ 水田再編に伴い、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。

- ⑨ 後期ツマグロの多発に対し、農薬安全使用の面から十分防除ができず後期異常発生に結びついた。
- ⑩ 銘柄品種の普及と共に小粒菌核病が漸増し、倒伏の要因となっているが、効果的な防除薬剤が少ない。
- ⑪ 多肥多収栽培にあわせて、農薬を多用する傾向がみられる。

8. 収穫、乾燥、調整、品質

(1) 刈 取

本年の登熟期間は高温多照で登熟が早まり、したがって刈取りも早まった。

第15表 管内の刈取り状況

(農事状況報告)

年 次	始 期 (5%)	盛 期 (50%)	終 期 (95%)	備 考
本 年	9月1日	9月9日	9月21日	
前 年	9月4日	9月12日	9月24日	

刈取期の降雨日数が少なく前年に比し、刈取始期、終期共に3日程度早くなっている。

刈取方法は自脱型コンバインが主体となり、直流型コンバインは皆無となった。自脱型コンバインは2~4条型が多く使用されている。バインダー刈り、手刈りは極く一部である。本年は倒伏稻が多く、竹竿で引起しをしながら、コンバインで刈取る風景が各所で見受けられた。

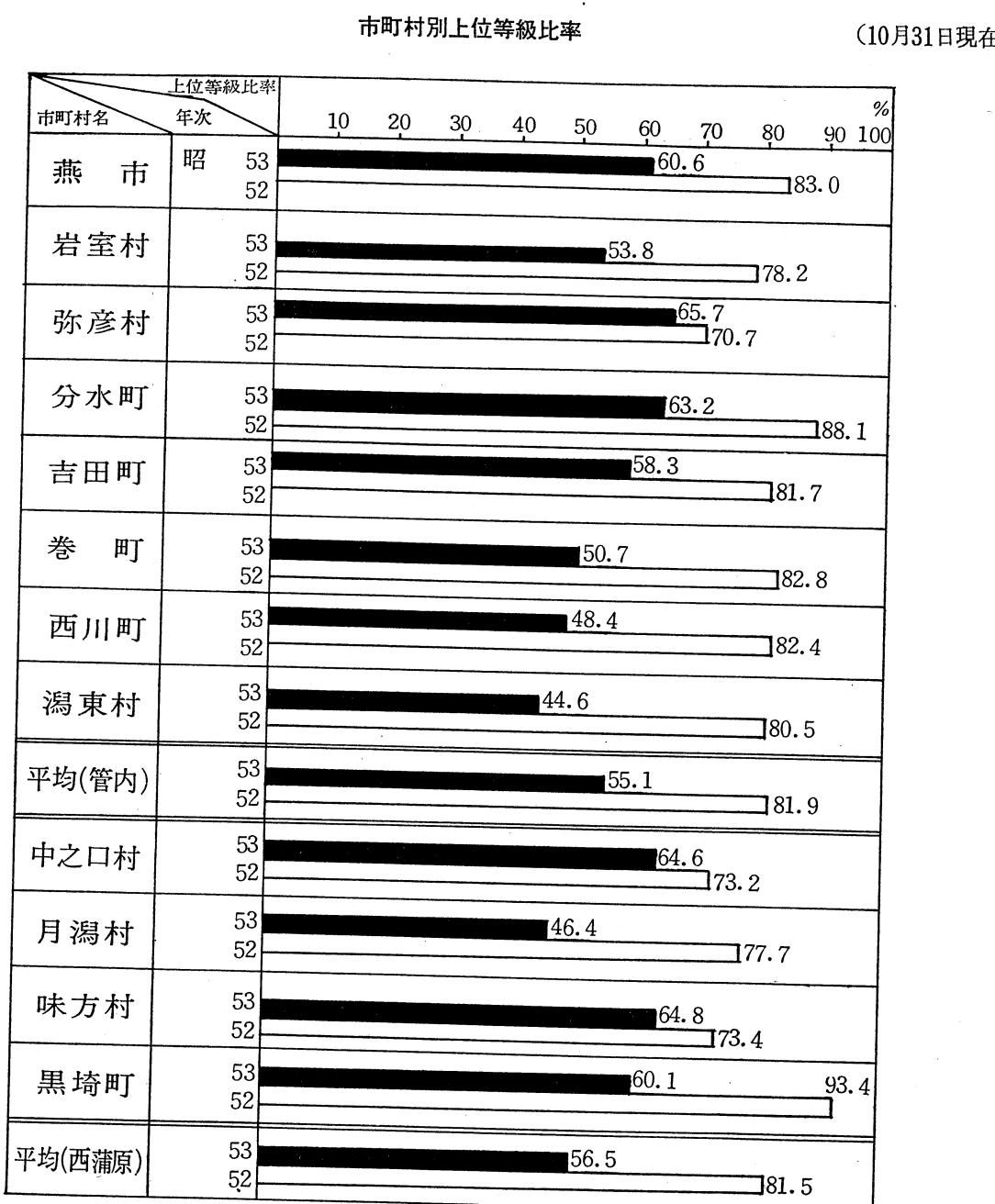
(2) 乾燥、調整

生穀乾燥が大部分を占めており乾燥機の性能が向上したため、乾燥技術も向上したが、操作ミスで胴割れ米、過乾燥米が発生している。また糊摺、調整で肌ずれの発生が多く見受けられる。

(3) 米 質

近年まれにみる、登熟期間の異常高温とフエン現象及び一時的な大雨で、胴割れ米、腹白米、乳白米、茶米及び、倒伏による穗発芽等が多く、且つ整粒悪く品質に著しく影響した年であり、10月31日現在の上位等級比率は、前年の81.5%に対し本年は56.5%となり近年まれにみる米質低下となつた。市町村別の米質の実態は第5図のとおりである。

米質の実態



第5図 市町村別上位等級比率

(資料、新潟食糧事務所吉田支所)

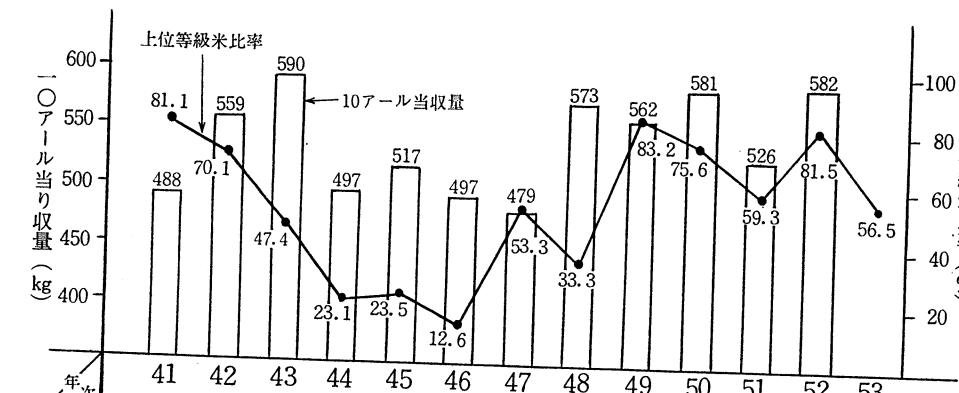
上記のとおり市町村別の上位等級比率に較差があり、この要因は水害及び銘柄米品種の作付比率によるものと考えられる。

次に品種別の米質概要は次のとおりである。

第16表 品種と米質

品種名	米質の概要	総合判定
越路早生	整粒不足、乳心白、腹白、青未熟、胴割れ、穂発芽、茶米、有色米	不良
トドロキワセ	乳白、粒張り悪い	不良
コシヒカリ	粒厚、粒大不揃	良
アキヒカリ	胴割れ、乳心白、有色米	やや良
ハナヒカリ	胴割れ、乳心白、有色米	やや良
シュウレイ	胴割れ、心白、腹白、充実悪い、青死米の混入多	不良
もち	シンガレセンチュウ、類似症状あり、穂発芽、有色米	不良

上記のとおり、銘柄米品種の作付面積が増加したが、越路早生、トドロキワセの米質低下が著しく、上位等級米比率が50%を下回ったがコシヒカリの米質良好でやや上昇したもの目標の80%を大きく下回った。



第6図 西蒲原郡における年次別収量と上位等級比率

(4) 問題点

ア 収穫

早生品種の栽培が多く、早生品種の刈りおくれのための米質低下と、中生品種の作業を急ぐための早刈りで収量減の傾向がある。また収穫期の降雨日数の長い年は刈りおくれが大きくなる。

イ 乾燥、調整

- 乾燥、調整による操作ミスで胴割れ米、過乾燥が毎年発生している。
- 肌ずれによる品質低下が大きい。乾燥糊は放冷してから糊摺機にかけ、能力に余裕を持たせる。

9. 地力

(1) 本年の動向

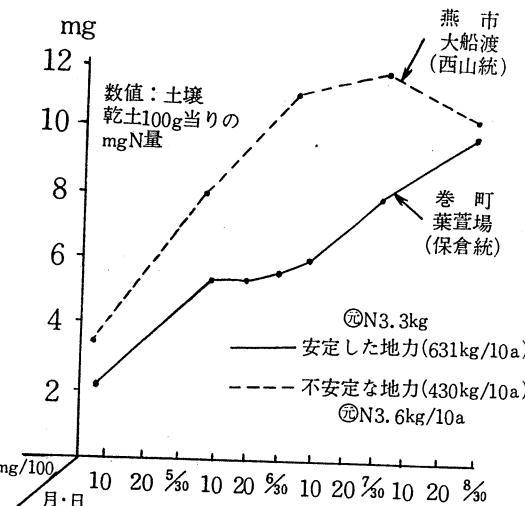
- 管内の水田土壌の特徴を見ると昭和34～昭和43年の県農試調査では、乾田13%半湿田35%湿田52%の分布となっているが現在土地改良事業（排水整備）の進展に伴なう、排水能力の向上で乾田化が増加し、湿田は半湿田となっている。

従って、土壤中の $\text{NH}_4\text{-N}$ 発生消長も、整備後は比較的安定した発生を示している。

のことからして稻作栽培上極めて条件が整つたものの、本年の変動気象下の中で特に地力の安定した地域（潜在地力の安定）・信濃川水系の砂壤土と地力の不安定な地域（潜在地力の不安定）・泥炭及び強グライ層地域とが稻作栽培上、収量・米質に与えた影響が大きい年であった。

一般的に地力が安定した地域は比較的収量・米質面で好成績を挙げているが、不安定な地域については収量・米質共に低下している。

管内の理想的 $\text{NH}_4\text{-N}$ 発生消長は第7回の葉茎場のように、変動気象下でも安定した発生消長が望ましいと思われる。



第7図 本年の変動気象に左右された土壤中における $\text{NH}_4\text{-N}$ 発生消長

第17表 管内における秋期稻わら処理状況

年度	作付面積	水田に還元		飼料及び しきわら (堆肥)	果樹・やさい のしきわら, 堆肥など	焼却	わら加工 及び販売
		わら込み	堆肥				
52	14,629ha	16.0%	11.0%	4.5%	3.5%	63.0%	2.0%
53	13,631	18.0	8.0	5.0	3.5	62.0	2.0

(資料、普及所農事報告より)

第18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
下層に泥質のあるもの	米外里沼	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・カルシウム施用
強グライ土壌 強粘土還元型	富曾龜西		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
強グライ土壌(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
グライ土壌(粘土型)	保千倉年	卷町松野尾 潟東村大原	17.7%	80%以内グライ層	間断排水 堆肥施用 カルシウム施用
グライ土壌 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 堆肥施用 カルシウム施用
その他斑鉄土壌			11.9%	グライ層少ない	堆肥施用

(資料、県農試水田土壤生産性分級図)

○秋期稻わら処理も第17表のように土壤統(第18表)に関係なく焼却して一部では公害とも云われている。

(2) 地力改善対策

- ア 第18表を十分理解した上で品種の構成を考える。
- イ 地力の不安定的な地域での改善点(米里・外沼・富曾龜・西山・田川・芝井・各土壤統)
土壤の通気・透水性を良くする。
今後高位安定収量を望むには、根ばかりが良く、活力の高い根を作り、順調な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、水管理を徹底して行ない、全体的にはN肥料を減肥し、磷酸、加里、土壤改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、地力減退が進んでいるため、堆肥(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。
土壤は養分の供給調節し、貯蔵庫の役割をするので、根拡大の面からみても深耕が必要である。
- 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。

10. 気象災害

変動気象と呼ばれるだけ今年の気象は、稲の発育要期に大きな影響を与えた年であった。なかでも被害として大きかったのは6.26梅雨前線豪雨と、出穂期を中心に吹きあれた台風8号くずれのフエンである。

(1) 6.26水害

ア 県下の被害

6月25日夜から28日の朝にかけ、県下全域は大雨に見舞われ、堤防欠壊、床下浸水、土砂崩れなど大きな被害をうけた。各地の雨量は赤谷547ミリをはじめ、津川528、長岡435、栃尾456、新潟304ミリで主な被害は、死者1名、負傷者12名、行方不明1名、建物全壊23棟、半壊43棟、水田冠水34,472ha、畠冠水1,890ha、堤防欠壊534カ所、山崩れ1,226カ所等、県下各地に甚大な被害を与えた。

イ 管内の被害

管内においても上記と同様で、降水量は卷町調査地点の数値で、25日128ミリ、26日183ミリ、27日35ミリ、28日2ミリ計348ミリとなり、記録的な降雨量になった。幸い、人身事故や大きな破堤はなかったが、河川の溢水により各地で浸冠水の被害をみた。

各市町村別の水田に対する被害面積は第19表の通りである。

第19表 管内における水害被害面積

市町村 被害度	燕市	分水町	弥彦村	吉田町	岩室村	卷町	潟東村	西川町
	冠水田	600	750	450	740	352	479	477
浸水田	800	1,000	450	520	303	636	945	200

ウ 水害と稲の生育

一般に冠水の被害は稲の生育時期により左右され、苗代期から田植直後は強く、分け盛期は腐死しやすく、無効分げつ期に入ると抵抗力を増すが、幼穂分化期以降は急速に抵抗力を弱めるといわれている。

幸い、今年の水害は、丁度無効分げつ期の浸冠水で稻体に対する影響が比較的少ない時期での被害であったが、冠水日数や品種間で、被害度や回復力に大きな差がみられた。

第20表は冠水19日目で稻の回復状況を調査したものである。

第20表 冠水後稻の回復状況

(卷町鎧潟周辺)

項目 冠水日数	草丈	茎数	葉身長			葉の枯れ上がり		傾斜度	備考
			最上葉	2葉	3葉	3葉目	4葉目		
越路早生	0冠水	85.7	26.5	39.0	50.3	45.2	0%	4%	—
	4日間	82.4	27.4	49.6	41.4	35.2	0	65	—
	5日間	80.2	24.2	43.0	52.0	42.0	4	17	—
コシヒカリ	0冠水	84.0	28.9	43.0	47.6	36.8	0	20	—
	1日間	83.8	28.4	49.4	44.6	33.6	4	80	—
	4日間	87.0	30.0	55.5	44.9	36.1	20	50	—
	5日間	81.5	27.6	47.4	50.2	40.0	27	52	—
トキドロセ	0冠水	95.4	27.1	36.6	53.0	47.4	0	0	—
	4日間	92.0	25.2	52.2	67.2	35.4	20	100	65

(調査月日 7月14日)

この調査では、ほ場が同一耕種条件でなく、土壌条件にも若干差があるので、断定することは出来ないが、概ね次のことが言われる。

- ① 冠水日数が長引くほど下葉の枯れ上がりが多くなった。
- ② 浸冠水中は葉身、葉鞘ともに異常伸長するが、葉身では伸長始期から盛期のものの伸びが著しく、葉の開度も大きくなりなびき倒伏した。
- ③ 草丈は冠水田の生育停滞があってか、全般的に短縮化された。
- ④ 出穂は1日冠水では殆ど差なく、3日浸冠水から遅れが目立ち、4日浸冠水で、3日程度遅れたところがあった。
- ⑤ 冠水抵抗性の品種間差は、アキヒカリ等の東北県品種群が強かったのにくらべ、県奨励品種は全般的に弱く、特に葉身が伸びやすい品種は、排水後腰折れ型のなびき倒伏をした。

品種別の被害度は次の通り。

トキドロセ > こがねもち > コシヒカリ > 越路早生

- ⑥ 今回の溢水による4日程度の浸冠水では、枯死茎や赤枯れ青枯れなどの腐死茎はみられなかった。

エ 水害と収量

冠水日数と収量との関係について、卷町鎧潟周辺地域の多収穫坪刈り成績でみると、第21表の通りである。

第21表 水害地における多収穫坪刈り成績

(卷町鎧潟周辺)

品種 冠水日数	越路早生			品種 冠水日数	アキヒカリ		
	10a収量	差	刈取点数		10a収量	差	刈取点数
無冠水	599	0	7	無冠水	720	0	2
3日浸冠水	561	△38	10	2日浸冠水	709	△11	7
4日 "	538	△61	4	3日 "	694	△26	3

この表では調査点数が少なく、しかも坪刈り精度の極めて低かった年で(第22表参照)、この数値で減収量を即断することはできないが、傾向として、浸冠水日数が長いものほど減収率が高まり、特に4日以上になると減収量が大巾に増加している。また、品種間の差についても回復状況調査と同様な傾向をしめした。

なお、前表(第20表)でしめした調査地点での坪刈りと実収成績は次表の通りである。

第22表 調査地点における坪刈りと実収量

(卷町鎧潟周辺)

品種 冠水日数	越路早生		コシヒカリ		トキドロセ		備考
	坪刈収量	実収	坪刈収量	実収	坪刈収量	実収	
無冠水 kg	631	610	570	585	664	630	
4日冠水	575	510	—	480	607	495	

この表によると、無冠水地区では坪刈りと実収では殆ど差がないのに、冠水地では誤差が45~100kgと非常に大きい。

このことは坪刈り方法にも問題があろうが、今年の水害は収量構成(m²当り穀数)面での被害が少なかったのに対し、収量決定要素の段階(稔実)で倒伏などが主因となり、収量減に結びついたものと考えられる。

なお管内主要水害地での聞きとり調査では、越路早生、コシヒカリで300~510kgの収量巾があり、そのうち390~480kg台のものが多かった。

(2) 8月上旬のフエン

8月上旬太平洋高気圧の勢力が強く、九州に接近した台風8号の影響もあって、連続高温が続いた。巻観測点のデータによると、最高気温で8月1日35.3℃、2日36.1℃、3日37℃、7日まで33℃以上の高温が続き、相対湿度も6日23%を最少に50%以下の乾燥状態が続き、風速2~3mの微風が局的に吹き続いた。

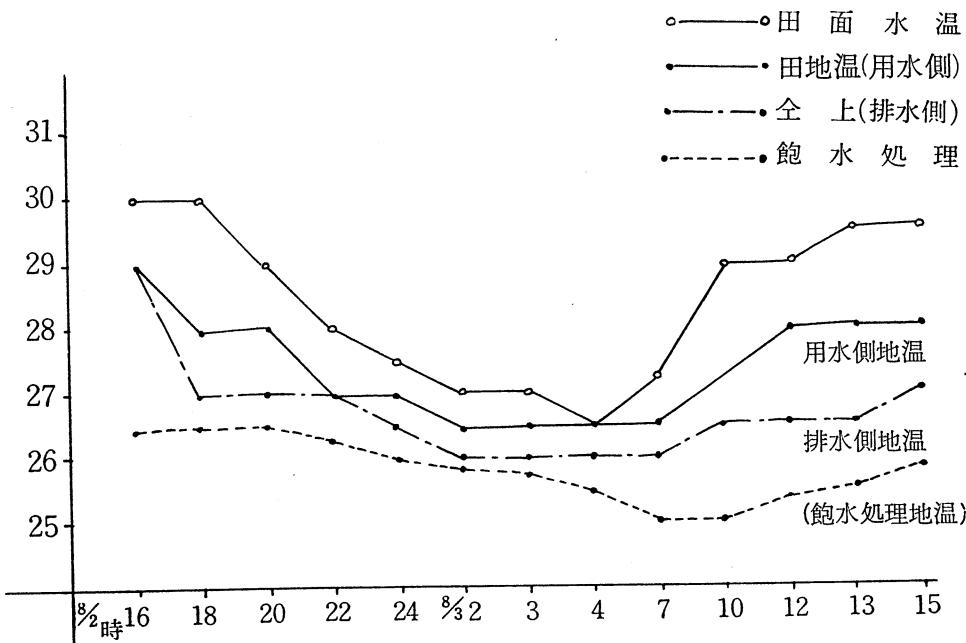
そのため、岩室村和納地区を初め、出穂期に当たったこがねもちを中心に白穂現象が現れ、また、管内全域でこの影響と思われる変色穀が多発し、登熟や米質を損ねた。

ア フエン時、灌水処理が地温に及ぼす影響

巻町漆山生産組合婦人部が、8月2日午後4時から8月3日午後3時まで、1時間おきに用水や田面水温、地温の調査を行なった。

なお調査は棒状温度計を用い、また数人で行なったため測定精度に若干問題はあるが、フエン時の調査として極めて興味ある成績を示した。

調査成績は第8図の通りである。



第8図 フェン下の水田地水温の変化

イ 問題点ならびに対策

地温は昼の日射と夜の放射により決まるが、水田では水温や稻の繁茂度、湛排水、水深などにより大きく左右される。

第8図によると、水田地温の最高が午後4時、最低は午前7時で全般的に湛水管理より飽水管理の方が地温が低く、高温時水管理のあり方を示唆している。

また、用溝側の地温より排溝側の地温が低いことから考えて、夏期高水温が灌漑される当地方の水管理のあり方に、話題を投げかけている。特に今年発生した和納地区の白穗は、むしろ湛水された水田の畦畔際に多く発生したことから考え、フェン時の一律湛水処理は問題が残る。

羽根田氏（山形大）は、庄内地方の幼穂形成期のダシ風（フェン）時の水管理として、強風下では地温が低いほど吸水量が低下することに注目し、地温を上昇させるため、深水管理（地温を下げる）浅水管理（水温を下げる）をさけ、昼は飽水管理とし夜は湛水状態が良いと報告している。（※蒸散作用最適温度26℃、吸水は28℃で、これより高くても低くても悪い。）

このことは当地方でも水温の低い7月前半までのフェンでは、考える必要がある。

III 各種調査、展示ほ成績

1. 水稻生育調査ほ調査概要
2. 水稻奨励品種決定現地調査成績
3. 農薬試験展示成績
4. 管内における水稻多収穫坪刈りの成績

II 各種調査、展示は成績

1. 水稻生育調査は調査概要

(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、埴壊土(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 雜苗機械移植

(2) 耕種概要

ア、育 苗 播種期播種量 4月17日、箱当200g
 管理 一般慣行に準ずる
 イ、本 田 耕起 4月20日
 元肥 第22-1表 元肥施用量

品種名	肥料名	施用量 (10a当り)	三要素		
			N	P	K
越路早生	磷加苦土安	30 kg	3.3	6.6	3.3
トドロキワセ	"	30	3.3	6.6	3.3
コシヒカリ	"	30	3.3	6.6	3.3

田植時期 5月7日
 栽植密度 m^2 20.5株
 一株植込み本数 越路早生 5.4本
 トドロキワセ 5.2"
 コシヒカリ 5.6"

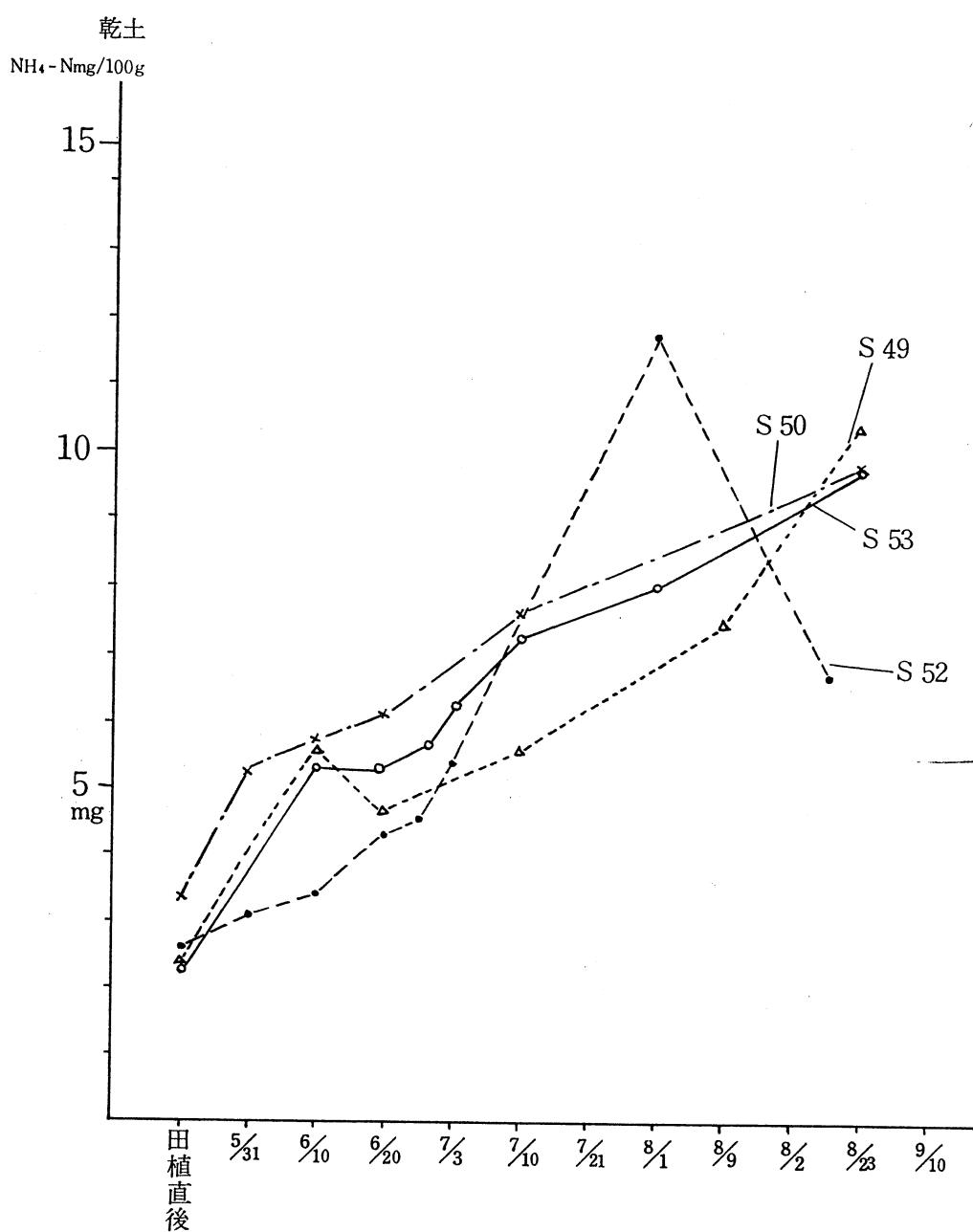
根付肥(施肥時期) 5月12日

第22-2表 根付肥量

品種名	肥料名	施肥量 (10a当り)	三要素		
			N	P	K
越路早生	硫安	10.0 kg	2.0	—	—
トドロキワセ	"	10.0	2.0	—	—
コシヒカリ	"	7.5	1.5	—	—

(3) 調査成績の概要

1) 地力Nの発現状況



第9図 年次別土壤中におけるNH₄-N発生の消長

ア、移植後30日までの、NH₄-N発生量をみると、約3mgとやや少なく、おおむね49年型となっている。

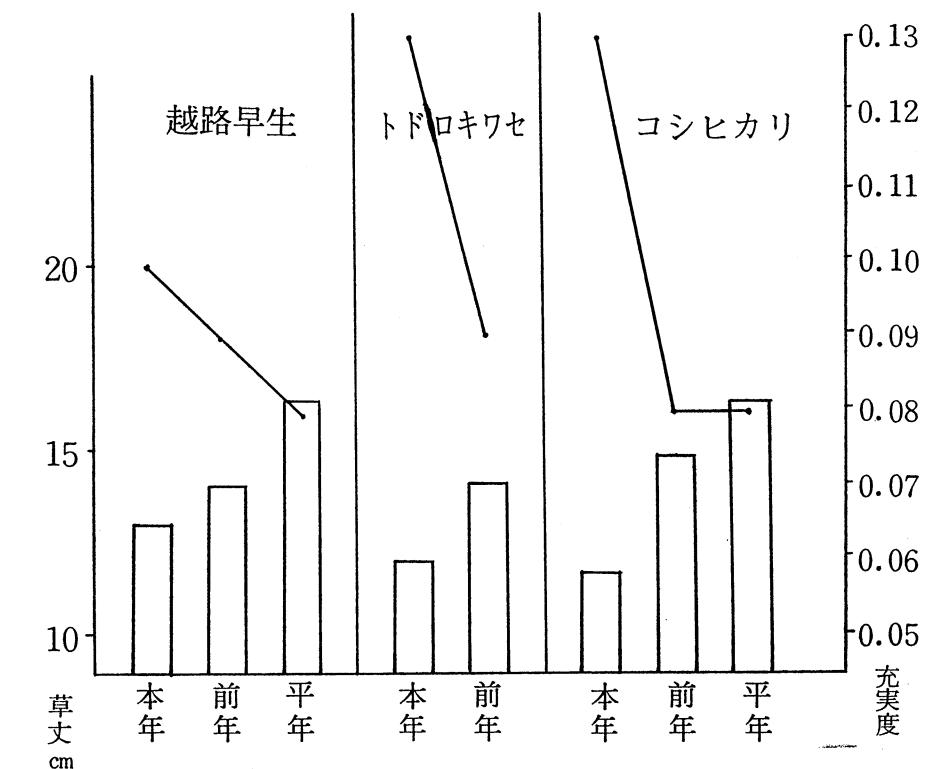
イ、移植後30~40日までは、最高、最低温度が高いにもかかわらず安定した発生を示した。したがって稻姿は健全化し、無効分げつを少なくし、有効茎歩合を高める原因となったものと思われる。

ウ、その後の発生も、おおむね50年と同じく、気温に左右されること少なく安定した発生をしている。

エ、本調査以外での調査ではNH₄-Nの発生量は多く、特に6月第4半旬頃を中心とした時期に多く、本調査より5mm内外多く発生した。このことは今年の一般的傾向のようで、生育相を乱し、過剰生育と軟弱徒長の稻が多く、収量、米質低下の原因にもなったようである。

2) 苗質について(第10図参照)

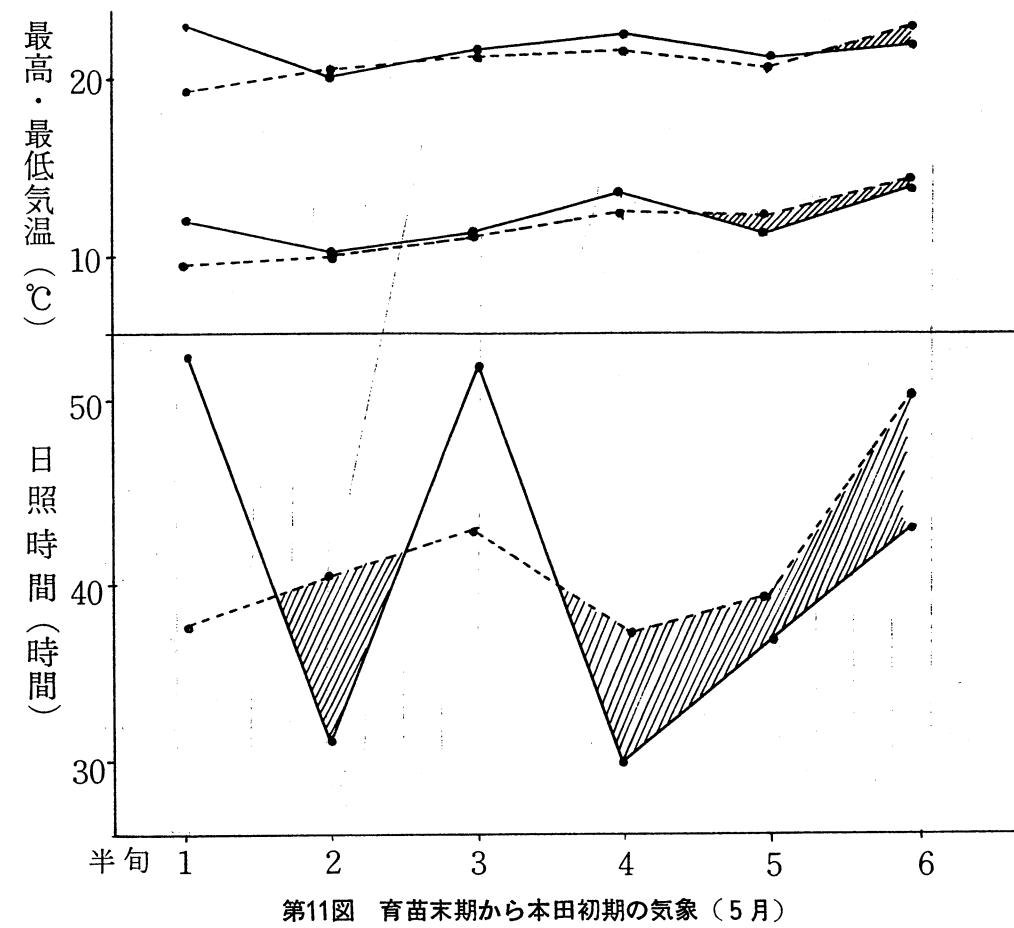
ア、本年の移植期は5月8日であり、育苗日数も20日で前年並みであった。
イ、各品種とも草丈は前年、平年より低く、葉数は多く、充実度は高かった。



第10図 移植時苗の(草丈、充実度)比較

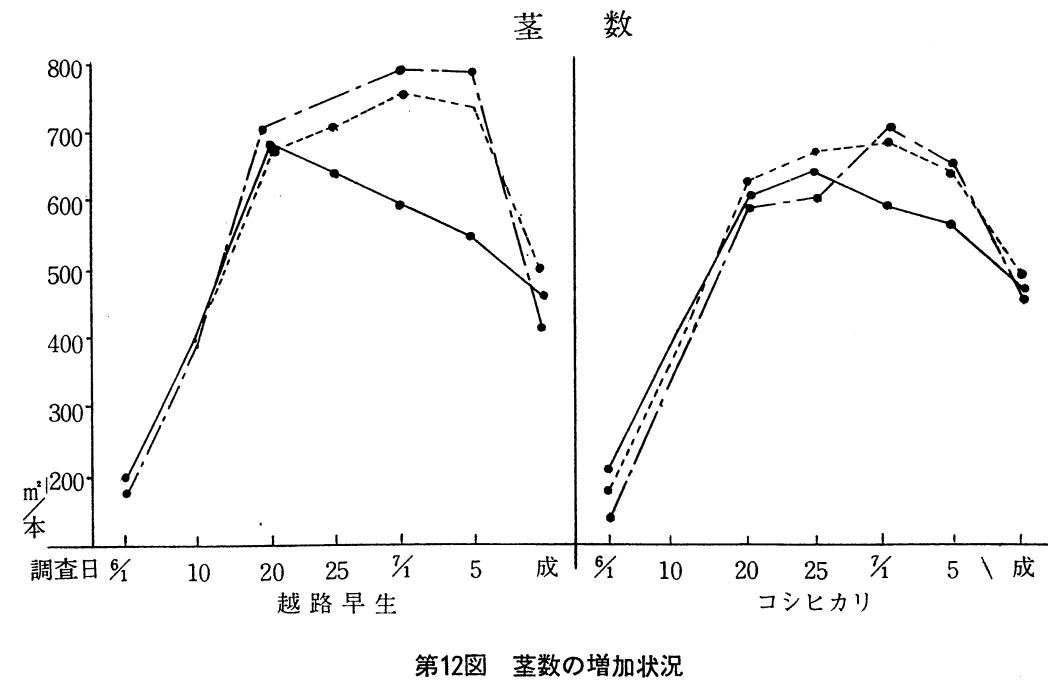
3) 活着と初期分げつ

ア、移植後晴天の日が続き、気温の高い日が多く、地温も上がり活着、分げつ開始が早まった。
(第11図参照)



第11図 育苗末期から本田初期の気象（5月）

イ、下位節よりの分げつが多く、移植後30日でかなり茎数を確保した。（第12図参照）



第12図 茎数の増加状況

4) 生育概況（第13～第16図参照）

1) 移植～30日間の生育

ア、田植後好気象条件に恵まれ活着、分げつ開始が早まり、6月1日（田植後23日）の調査では、草丈、茎数とも前年平年を上まわり、葉数はほぼ平年並みとなった。
イ、5月5～6半旬若干水温が低下したためか、6月10日調査では草丈が前年、平年より下まわり、茎数は前回調査と同じく、前年、平年より多かった。葉数は越路早生が前年並みで平年より0.4葉進んだ。トドロキワセは前年より0.7葉おくれ、コシヒカリは、前年より0.3葉おくれ、ほぼ平年並みとなった。

第23表 移植～30日間の出葉速度（1葉展開に要した日数）

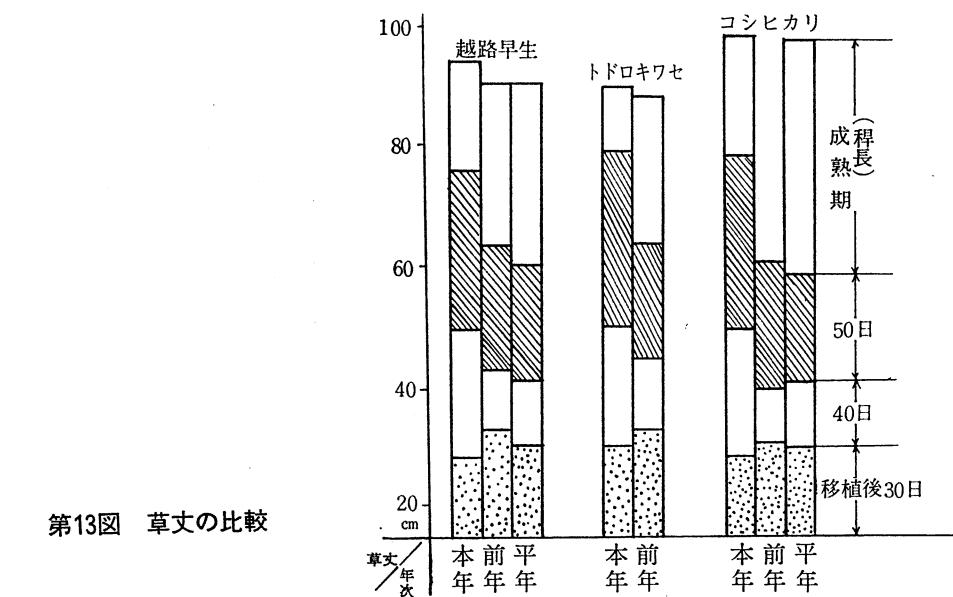
品種	年度	本年	前年	平年
越路早生	6.8	日	6.6	日
トドロキワセ	7.8		5.1	
コシヒカリ	7.0		6.1	6.4

2) 移植30～40日間の生育

ア、6月第2半旬より高温の日が続き、夜温も高く、生育も進んだが、草丈が異常に伸び軟弱徒長となった。
イ、茎数は越路早生が前年より少なく、平年並み。トドロキワセは前年より多く、コシヒカリは前年より多く、平年より若干少なかった。
ウ、出葉数はトドロキワセが前年より0.3葉少なかったが、越路早生、コシヒカリは前年平年より多くなった。

第24表 移植30～40日間の出葉速度（1葉展開に要した日数）

品種	年度	本年	前年	平年
越路早生	5.2	日	6.2	日
トドロキワセ	6.2		8.3	
コシヒカリ	5.2		7.1	6.6



第13図 草丈の比較

3) 移植後40~55日の生育

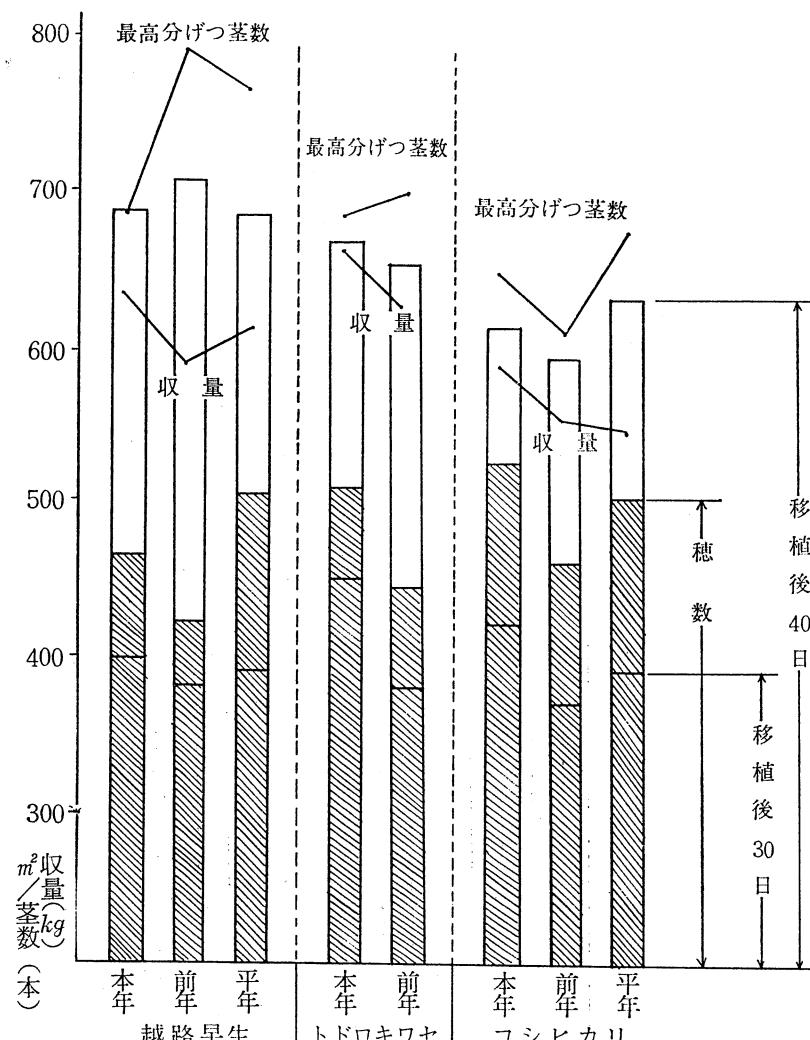
ア、6月第4半旬の高温に加え、6.26豪雨により草丈の異常伸長は止まらず、益々軟弱徒長となつた。

イ、最高分げつ期は、越路早生が6月20日でトドロキワセ、コシヒカリが6月25日で、前年、平年より早まった。

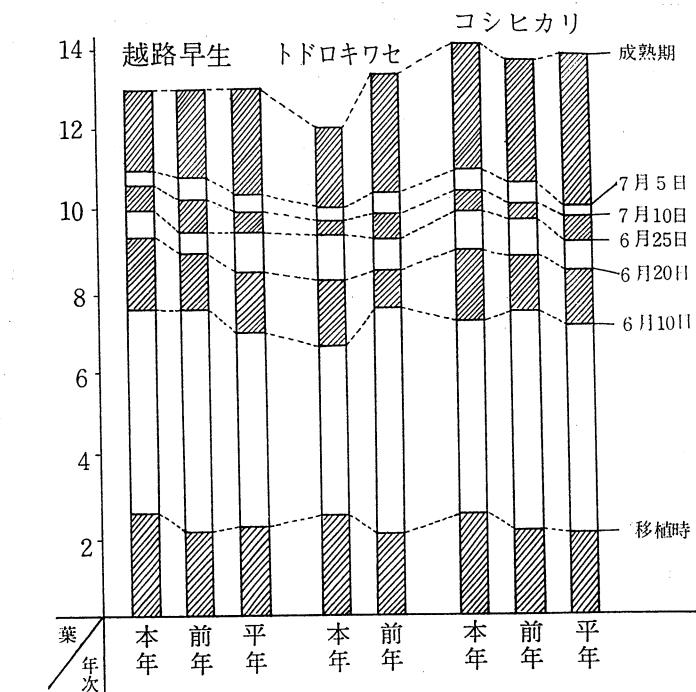
ウ、出葉数はトドロキワセを除き、越路早生、コシヒカリは前年、平年より進んだ。

第25表 移植40~55日間の出葉速度（1葉展開に要した日数）

品種	年度 本年	年度 前年	年度 平年
越路早生	8.3 日	7.9 日	8.8 日
トドロキワセ	8.3	8.3	
コシヒカリ	7.9	7.9	10.0



第14図 初期生育最高分げつ穗数と収量との関係



第15図 主稈葉数の年次別比較

4) 穂ばらみ期～成熟期までの生育

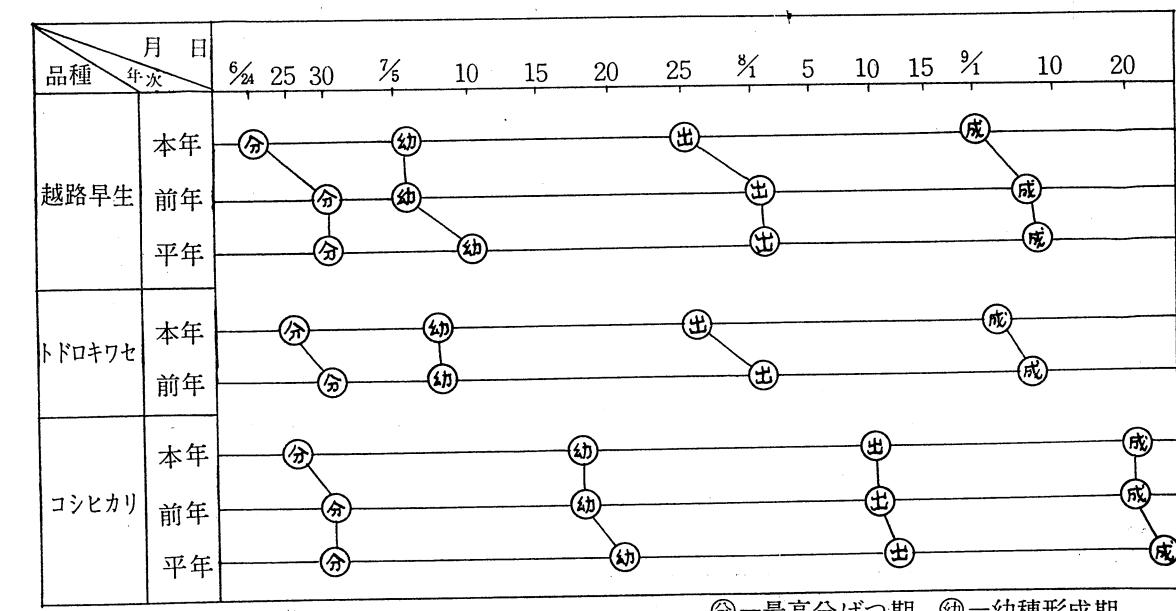
ア、つゆ明けが早く、7月の記録的高温多照、8月の安定した夏型気象で生育は健全となり、幼穂形成、出穂、成熟期は平年より早くなつた。また7月第2半旬頃より、葉の褪色が現われた。これは一般圃場にあまり見られない現象であった。

イ、稈長は平年より若干伸びたが、伸び方は予想より少なかつた。

ウ、穂数は前年より多く、平年より少なかつた。

エ、穂長は3品種共前年、平年より短くなつた。

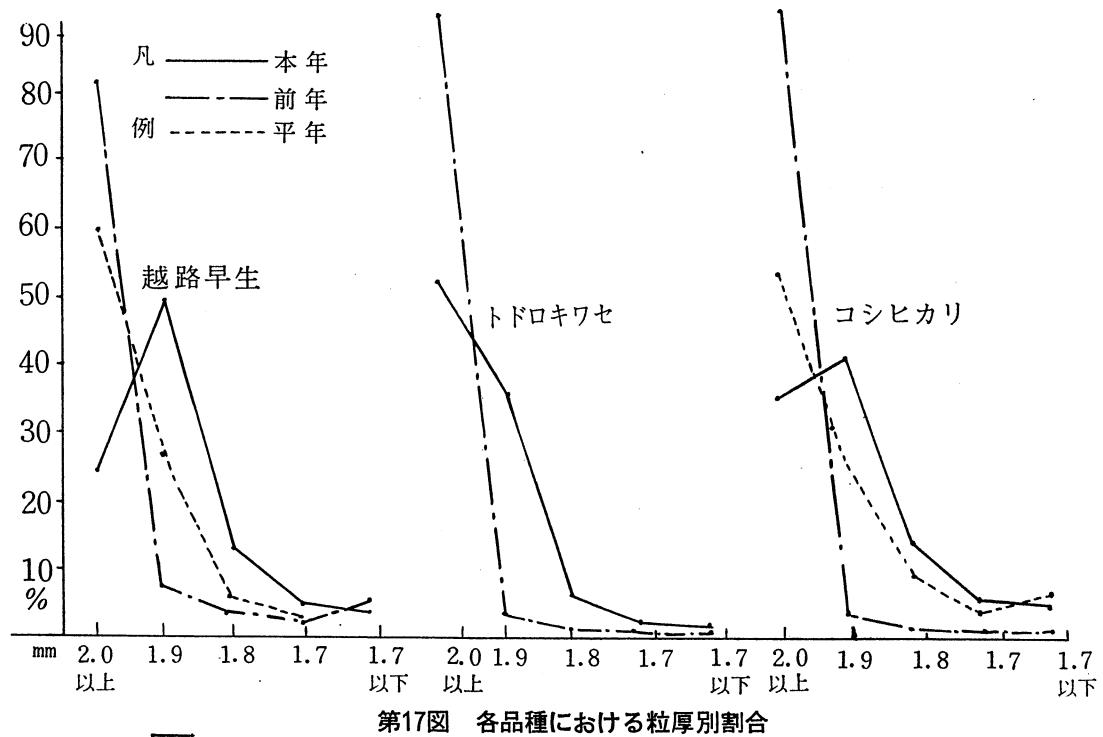
オ、倒伏の程度は、越路早生、トドロキワセが少、コシヒカリ多。



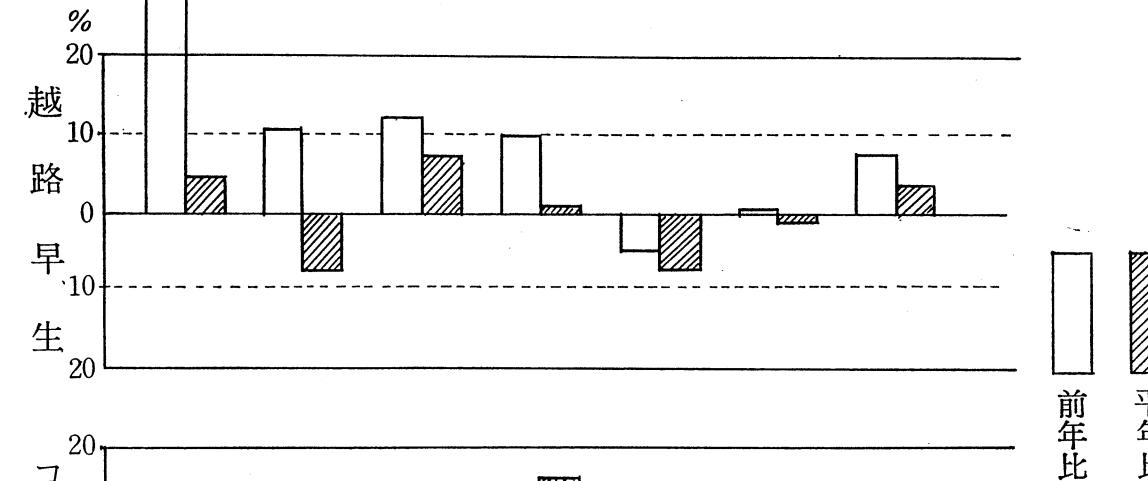
第16図 発育要期の年次比較

5) 収量構成と収量 (第17~18図参照)

ア、総もみ数は、コシヒカリを除き前年、平年より多く、しかも登熟歩合が高かったので、穀粒数は平年、前年より多くなった。
 イ、玄米の粒張りが低下し、小粒化した。粒厚別割合は前年、平年共2.0mm以上が山となっていたが、本年は1段下の1.9mmが山となった。したがって玄米千粒重も前年、平年より低く、特にコシヒカリは、倒伏したこともあるて低かった。
 ウ、収量は管内一般より高く、平年、前年を上まわった。



第17図 各品種における粒厚別割合



第18回 収量構成要素別年次比較

(5) 考察

今年度の生育調査は収量が高く、その原因は次のようなことによるものと思われる。
 ア、良質な苗が植えられ、しかも移植後気象条件に恵まれ、活着分岐開始が早く初期生育良好で、早期に茎数が確保された (第10~12図参照)
 イ、管内の地力Nの発現調査成績をみると、今年は高温多照のため発現量が多く不安定で、それがために生育相を乱したもののが多かったが、本調査は量は少なく安定した発現を示したため一般田に比較して健全な稻姿となった。(第9図参照)
 ウ、6.26豪雨で冠水をまぬかれ、被害が軽かった。
 エ、有効茎歩合が高く、適当な穗数、もみ数が確保され、登熟歩合が高かった。(第13.14.16.17図参照)
 オ、越路早生、トドロキワセは倒伏が少なく、コシヒカリは倒伏したが、時期がおそらく被害が軽かった。
 カ、玄米重歩合、玄米千粒重が低下したが、玄米重歩合が高かった (第16.17.図参照)

第26表 苗質調査

品種	草丈 (cm)			茎数 (本)			葉数 (枚)		
	本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年
越路早生	13.0	14.0	16.2	1.0	1.0	1.0	2.6	2.0	2.1
対比	92.8	80.2		100	100		+0.6	+0.5	
トドロキワセ	12.0	14.1		1.0	1.0		2.5	2.0	
対比	85.1			100			+0.5		
コシヒカリ	11.6	14.7	16.2	1.0	1.0	1.0	2.5	2.1	2.0
対比	78.9	71.6		100	100		+0.4	+0.5	

品種	生体重 (100g)			乾物重 (100g)			風乾物率 (%)			充実度		
	本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年
越路早生	6.7	7.8	7.6	1.3	1.2	1.3	19.4	15.3	17.0	0.1	0.09	0.08
対比	85.9	98.2		108.0	100		126.8	114.1		111.1	125.0	
トドロキワセ	8.9	7.8		1.5	1.2		16.9	15.3		0.13	0.09	
対比	114.1			125.0			107.8			144.4		
コシヒカリ	6.5	7.5	6.7	1.5	1.2	1.3	23.0	16.0	19.3	0.13	0.08	0.08
対比	86.7	97.0		125.0	115.0		143.7	119.2		162.5	162.5	

第27表 本田生育調査

品種	調査月日			6 / 10								
				草丈 (cm)			茎数 (m²/本)			葉数 (枚)		
年次	本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年	本年	前年	平年
越路早生	27.9	32.9	30.1	400	383	389	7.4	7.4	7.0			
対比	84.8	92.7			104.4	102.8				± 0	+ 0.4	
トドロキワセ	30.1	33.6		453	381		6.7	7.4				
対比	89.6				118.9					- 0.7		
コシヒカリ	27.6	30.1	29.5	422	375	391	7.2	7.5	7.1			
対比	91.7	93.6			112.5	107.9				- 0.3	+ 0.1	

2. 水稻獎勵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甲 星野新一郎
イ、西蒲原郡分水町国上5015 笹源幸

(2) 設置圃場面積、栽培法

各10a, 稚苗機械移植

(3) 供試品種および系統

ア、品種および系統数
13品種、系統（両区共通）
イ、品種、系統の特性

第30表 供試品種（系統）の特性

（県農試資料）

熟期	品種名 または 系統名	組合せ		草型	特 性				品質	その他の特性	適地
		母	父		葉いもち	穂いもち	穗發芽	例伏			
極早生	(比)レイメイ 新潟11号	フジミノリ 北陸90号	CO60処理 富交60	短稈偏穂重 短稈偏穂数	3 0~1 3 1	2 1 1 1	6 2.5		稈の傷み少、熟色良、着粒疎 紋枯れ、枯れ上り、登熟不整	平坦	
	越南101号	ホウネンワセ	ふ系70号	短稈中間	3 3	2 0	4		苗徒長、葉色淡、熟色良 紋枯れ、枯れ上り、穂枯れ、粒着密、多収	平坦 山間高冷平坦地	
	北陸99号	北陸77号 × 北陸76号	F1 収1830	や長稈中間	2 0~1	2 1	4				
	アキハカリ	奥羽269号	レイメイ	や短稈中間	3 0~1	4 2	4.5				
早生	(比)越路早生 (比)トドロキワセ	農林22号 収921	農林1号 ホウネンワセ	長稈偏穂数 や長稈偏穂数	3 1~2 1~2 0~1	5 2	5 4	3.5 4			
	新潟9号	北陸90号	富交60	短稈偏穂数	3 0~1	4 0~1	13.5		粒着や疎、成熟期後半、稈、穂いたむ 熟色良	平坦地	
	新潟12号	コヒシカリ	富交60	や短稈偏穂数	3 2	4 3	3				
	新潟15号	ササニシキ	レイメイ	短稈中間	3 0~1	1 0~1	5		枯れ上り少ない、稈いたみ少ない、稈太い 稈太い、穂大きい、登熟や不整、多収	平坦地 山間高冷平坦地	
	新潟16号	ふ系91号	長60	短稈偏穂重	0 0	2 0	3.5				
中生	(比)コシヒカリ	農林22号	農林1号	長稈中間	3 2~3	1	5	2.5			
	新潟10号	北陸90号	富交60	や短稈中間	3 0~1	2	3	4	熟色良	平坦地	

(4) 耕種概要

第31表 耕種概況表

項 目			鴻東村大曾根	分水町国上
播種期			4月21日	4月20日
播種量法			180g/箱 手散播	180g/箱 手散播
移植期			5月10日	5月11日
栽植密度			19.5株/m ² 5~6本	20.0株/m ² 5~6本
本田施肥量 (成分kg 10a)	堆肥 N P K 根付肥	なし		
		5.0		
		9.0		
		8.2		
		なし		
穗肥 N P K	N P K 合計	1.5		
		2.7		
		2.4		
		(1)-6.5, (2)-11.7, (3)-10.6		
除草、病害虫防除、水管理等			一般栽培慣行に準ずる	

(5) 生育状況調査成績

第32-1表 調査成績表

品種 及 系 統 名	區別 項目	鴻東村大曾根			分水町国上										
		最高分け期 m ² 當 莖數	出穗期 對比	成 熟 期	有 效 莖 步 合	最高分け期 m ² 當 莖數	出穗期 對比	成 熟 期	有 效 莖 步 合						
1.レイメイ	本 茎 數	507	100	7.24	82.0	18.8	392	77.3	496	100	7.26	79.9	19.6	437	87.7
2.新潟11号		544	107	7.23	80.6	17.9	463	84.9	574	116	7.25	78.5	16.5	539	93.9
3.越南101号		583	115	7.19	81.5	16.2	429	73.6	494	100	7.22	77.7	16.8	459	92.7
4.北陸99号		589	116	7.24	95.5	16.4	455	77.2	552	111	7.26	92.7	17.3	483	87.3
5.アキハカリ		622	123	7.24	84.2	16.9	418	67.1	560	113	7.26	83.8	17.4	491	87.5
6.越路早生		727	100	7.25	98.3	17.1	431	59.2	704	100	7.30	101.2	17.8	609	86.4
7.トドロキワセ		747	—	7.26	93.6	15.8	484	64.8	692	—	7.30	95.6	17.5	533	76.9
8.新潟9号		649	89	7.25	76.0	18.0	449	69.1	738	105	7.31	79.0	19.5	587	79.4
9.新潟12号		757	104	7.26	83.8	17.8	492	64.9	648	92	7.29	84.6	18.9	535	82.4
10.新潟15号		585	80	7.25	79.3	19.9	377	64.3	652	93	7.28	78.0	20.2	525	80.4
11.新潟16号		735	101	7.27	89.2	17.5	480	65.2	710	101	7.30	75.9	20.1	445	62.5
12.コシヒカリ		692	100	8.9	105.9	19.1	439	63.4	664	100	8.9	105.5	20.1	539	81.0
13.新潟10号		776	112	8.7	75.6	19.5	392	50.5	740	111	8.10	88.6	17.2	537	72.4

(6) 収量調査成績

第32-2表

品種 系統	区別 項目	鴻東村 大曾根				分水町 国上			
		全重	モミ重	10a当り収量	対比	全重	モミ重	10a当り収量	
1.(比)	レイメイ	kg 4.85	kg 2.68	kg 585.4	100	kg 5.02	kg 2.69	kg 598.1	5
2.	新潟 11号	4.15	2.10	463.5	479	5.03	2.66	595.0	4
3.	越南 101号	4.10	2.20	479.3	682	4.67	2.54	566.7	4
4.	北陸 99号	4.80	2.52	553.4	695	5.37	2.86	632.1	3
5.	アキヒカリ	4.65	2.70	585.4	100	5.03	2.83	629.3	3
6.(比)	越路早生	5.00	2.72	597.9	4100	5.11	2.62	582.6	4
7.(比)	トドロキワセ	5.10	2.73	599.2	3—	4.85	2.41	536.5	6
8.	新潟 9号	4.95	2.70	592.5	399	5.08	2.59	575.9	3
9.	新潟 12号	4.80	2.62	581.4	397	5.02	2.64	589.1	2
10.	新潟 15号	5.15	2.74	604.7	5101	5.27	2.82	623.2	4
⑪	新潟 16号	4.90	2.73	600.6	5100	5.33	2.81	623.2	4
12.(比)	コシヒカリ	5.20	2.14	472.6	3100	5.40	2.40	534.9	3
13.	新潟 10号	5.95	2.83	618.1	6131	6.16	2.87	637.3	4

(考 察)

- 一般作況と同様に、活着、初期生育とも良好であり、最高分けつ期および出穂が3～5日早まった。
- 6.26梅雨前線豪雨被害は特になかった。
- 倒伏程度は、両地区とも対照品種の越路早生、トドロキワセ、コシヒカリは甚、供試品は、分水町の北陸99号、アキヒカリ、新潟12号、新潟10号が中から多の倒伏となった。添は全般に倒伏はなかった。
- 病害虫では特に葉いもちについて品種、系統間差が大きく、多～甚発生は分水町の、越南101号、越路早生、新潟9号、新潟12号、コシヒカリ、新潟10号であり、コシヒカリ、新潟10号に一部ズリコミ症状があった。鴻東村の葉いもちは全般に無～少発生および両地区的他の病害虫の発生は特に問題なかった。
- 収量性としては、全般に分水町圃場が高く、鴻東村圃場は低い。
- 今後、有望もしくは要継続検討品種としては、極早生で北陸99号、アキヒカリ、早生では新潟15号、新潟16号と考えられる。中生の新潟10号については葉いもちと枯れ上り、倒伏にある。

3. 農薬試験展示成績 (水田及び転作田)

第33表

供試薬剤(剤型)		試験目的	試験場所	試験の方法						前後の気象	試験成績				薬害の有無	考察
試験	対照			耕種概要	面積	散布時期	濃度	量	機具		調査方法	調査の結果				
ラブサイド ネオアン (粉)		葉いもち、紋枯病に対する効果の確認。	鴻東村大字遠藤	品種 コヒシカリ 耕起→灌水→施肥→代かき →MO粒→田植(5/2) → マーシェット粒→中干し → 葉いもち、紋枯病防除→施肥 (7/20) →刈取り(9/18)	10 a	7/14		3.0kg	動粉	散布5日後に少量の降雨あり、平均気温26~27°Cで経過。	両区共、散布前(7/14), 散布後(7/25)の2回発病状況調査を実施した。	散布前(7/14)発病度 試験区 対照区 葉いもち 10.1 10.3 紋枯病 4.0 5.0 散布後(7/16)発病度 葉いもち 0.4 0.5 紋枯病 8.0 9.0		なし	試験対照農薬の防除効果は同等、但し試験農薬は他剤に比しドリフトが少なかった。	
ヒノザン (粉) バリダシン (粉)					10 a	7/14		3.0kg	動粉						なし	
マラバッサ (粉) D.L剤		ウンカ、ヨコバイ類に対する防除効果及び散布に対する附着状況の確認	西川町大字平野	品種 越路早生 耕起→施肥→碎土→灌水→代かき→田植(中苗)→除草剤(3回)防除→中干し→除草剤→防除(3回)→落水→刈取り	10 a	8/15		3.5kg (多頭口)	動粉 (多頭口)	散布翌日0.1mm 翌々日40mmの降雨あり。	50回振り払い取りによる。 8/18, 8/22の2回	試験区 回数 8/18 8/22 1 成虫幼虫 成虫幼虫 1 375 128 2 252 103 平均 313 115		なし	両区とも防除効果が高く僅差であった。 散布当日は若干風があったが、試験薬剤は他剤に比し、飛散が極めて少なく、散布容易、付着良好で普及性が高いと思う。	
ヒノバイジット (粉)					10 a	8/15		3.5kg	同上			対照区 回数 8/18 8/22 1 成虫幼虫 成虫幼虫 1 284 135 2 412 116 平均 348 125		なし		
キルバール 乳剤		キルバール(乳)のヘリコプター散布によるイネのツマグロヨコバイに対する防除効果の確認。	西川町大字平野	品種 越路早生 耕記→施肥→碎土→灌水→代かき→田植(稚)→防除→中干し→除草剤→防除(2回)→落水→刈取り	10 a	8/3	40倍	3ℓ	ヘリコプター	8/7まで降雨なし 8/3の平均気温31.8°C	50回振り払い取りによる。 8/2, 8/7, 8/11の3回	回数 8/2 8/7 8/11 1 成虫 幼虫 成虫 幼虫 1 2,500 912 2,650 500 2 1,950 880 1,620 80 平均 2,225 896 2,135 290		なし	散布時はイネの生育量が大きい時期であり、3ℓの散布量は少なかったと思われる増量散布すれば更に効果が両区とも高まつたのではないか、試験薬剤の効果は十分認められた	
エルサン乳剤					10 a	8/3	30倍	3ℓ	同上			1 1,100 146 374 40 2 1,950 570 586 60 平均 1,525 358 480 50		なし		
除草剤																
供試薬剤(剤型)		試験目的	試験場所	土壤条件と試験方法						前後の気象	試験成績				薬害	考察
試験	対照			土性	減水深	面積	散布量	散布時期	手		区制	調査方法	調査の結果			
デルカット 乳剤		デルカット乳剤の1年生水田雑草及びマツバイに対する除草効果を検知せんとする。	岩室村大字原	C	2mm/日	10 a	500cc	5/1	機械	2区制	散布後1週間降雨なし その間の平均気温15.7°C	田植後20回目(5/23) 1m²当たり雑草発生調査	区分 試験区 生草量 1 1.29 0 0 0 2 0.89 1.59 1.09 0 対照区 0.89 1.59 1.09 0		なし	薬剤散布後直ちに整地板を引く方法はムラのない効果が認された。 抑草期間は概ね30日であった。
ロンスター 乳剤						10 a	500cc	5/1	機械							
マーシェット 粒剤5		マーシェット粒剤5の1年生雑草及びマツバイ、ホタルイ、ミズガヤソウ、オモダカに対する除草効果の確認。	分水町大字国上	L	3mm/日	10 a	4kg	5/3	散粒機	2区制	散布後6日間降雨なし その間の平均気温15.5°C	5/29, 7/30の2回1m²当たり雑草発生量調査	区回 試験区 1 0.9 0.19 0.9 0.49 2 0.9 0 0 9.6 対照区 1 0.8 1.6 0.4 1.2 2 0 2.8 0 7.6		なし	田植前処理は整地が均平であれば薬害はない。試験区はヒニ、マツバイ、ウリカラに卓効が見れたがミズハコペ、コナギにはやや劣るよう見えた。
サターン粒剤						10 a	4kg	5/3	散粒機							
グラモキソ ン+ サンフォメート		休耕田に対するグラモキソン+サンフォメート(着着剤)使用による殺草効果を検知せんとする。	吉田町大字米納津	CL	—	10 a	濃度 グラモキソン 300倍 サンフォメート 3,000倍	散布量 100ℓ 8/1	背負式 ミスト機	2区制	散布後1週間降雨なし 散布当日は最高気温35.3°C	散布直前1m²×2 雑草の種類 草丈 散布8日目(8/7) 効果及び薬害	区分 試験区 58cm 6本 60cm 4本 51cm 6本 被度 10% 弱小株枯死 程度 中 稀 対照区 54cm 9本 66cm 7本 63cm 2本 被度 25% 兩区差 なし		大豆の下葉に褐斑発生。 無風条件下でのミスト機散布(噴口地上4~5cm低圧)は思ったより薬害は少なかった。	
グラモキソ ン						10 a	300倍	100ℓ	背負式 ミスト機							

4. 管内における水稻多収穫坪刈り成績

(1) 西川町真田・巻町河井部落の記録

管内における坪刈りの歴史は古く、最古のものは江戸時代にまでさか上ると伝えられる巻町下和納部落をはじめ、西川町真田部落、巻町河井部落等、戦前からの記録が数多く残されている。

そのうち今回、真田部落や河井部落からの協力を得て、その成績を取りまとめることができた。一部資料に不備があり再計算の必要な年次もあるが、今まで取りまとめた数値を図表にまとめる、第18図の通りである。これによると、明治末期から今日の70年間に、反収は概ね2倍に増加し、なかでも戦後の水稻収量増加はめざましい。

特に終戦時、 $224\text{kg}/10\text{a}$ と、明治末期の水準まで低下した反収が、農地解放や農業資材の開発、品種改良などにより、戦後10年で500キロ台まで向上し、さらに昭和30年以降施行された土地改良により、S40年代には600キロまで飛躍した。

なお、個人記録としては、戦前ではS3年768キロあげた真田部落小林可蔵氏（品種、晩三号）、戦後はS43年同部落、内藤喜作氏の773.8キロ（品種、フジミノリ）が、両部落の最高記録として残されている。

(2) 昭和53年度坪刈り成績

良質米の生産は各市町村とも稲作振興の柱にすえ、活発に活動を展開しているが、今年も部落、農協、市町村で越路早生、コシヒカリを中心に、各地で坪刈りが実施された。

そのなかで、普及所がとりまとめた点数は1,482点で、品種別に主なものを挙げると、越路早生973点、コシヒカリ287点、アキヒカリ195点で、これを収量面からみると第34表の通りになる。

第34表 管内における坪刈平均収量

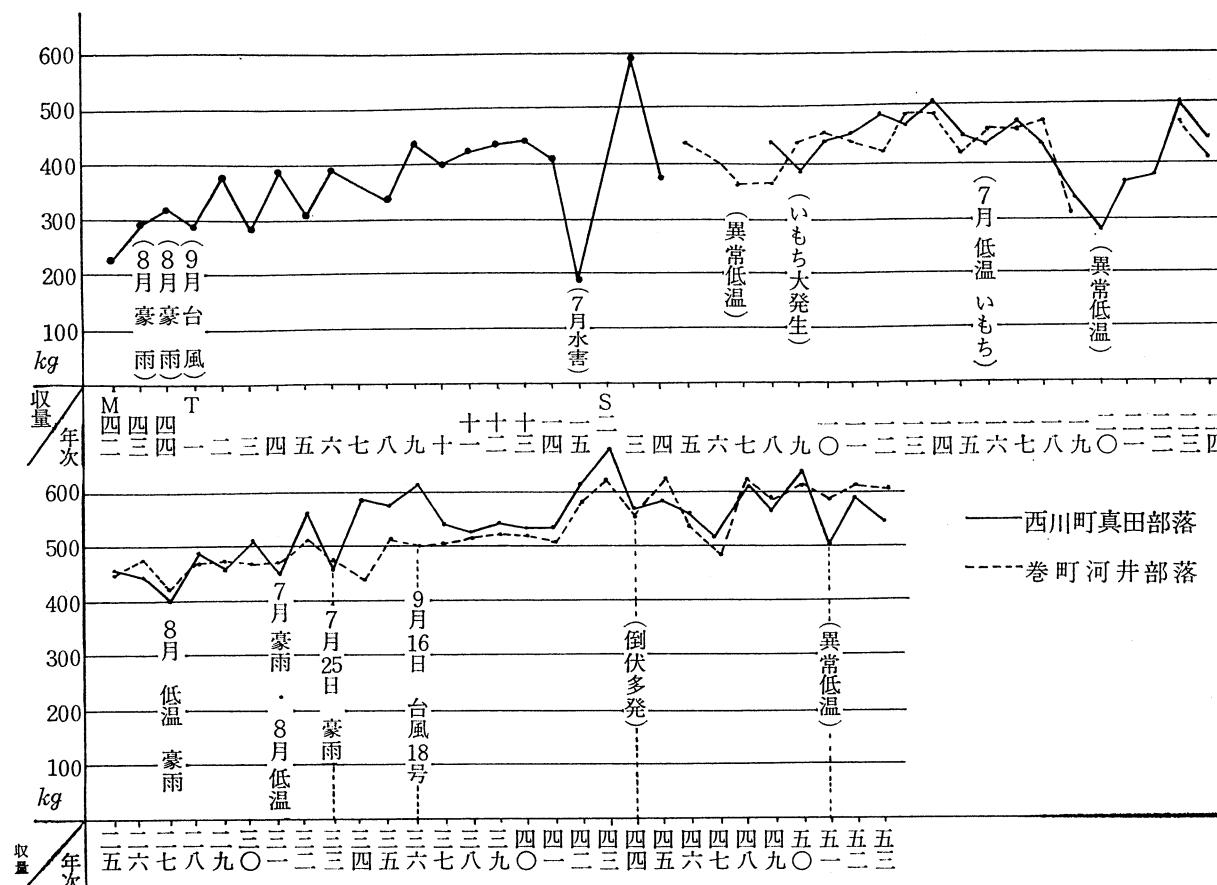
年次	収量		越路早生		コシヒカリ		はなひかり		アキヒカリ		備考
	収量	比	収量	比	収量	比	収量	比	収量	比	
S 53 年 度	585	100	549.8	100	655.1	100	690.5	100	稚中成苗を含む		
52 年	591	101.3	580	105.5	634	96.8	691	100	稚苗のみ		
51 年	558	95.4	554	100.8	615	93.9	—	—	全上		

これによると、坪刈り成績では前年に比しそれ程大きな落ち込みとはなっていないが、実収は坪刈り成績を大きく下廻り、坪刈り精度の低下した年であった。

この原因としては、 m^2 当たり粒数は前年並みに確保されたが、倒伏や異常高温等により粒の充実が極めて悪く、特に生粒重換算で行なう現行坪刈り法では、精粒の選別が精度を高める絶対条件であるにもかかわらず、粒の選別が不十分で、そのため実収との間に開きが出たものと考えられる。

IV 昭和53年度管内市町村の稻作振興施策

燕	市
岩	村
弥	彦
分	村
吉	水
卷	町
西	田
鴻	町
	町
	村



第18図 真田、河井部落年次間坪刈成績

IV 昭和53年度市町村の稲作振興施策

燕 市

方針

米を基幹作物とする本市農業の現状から、今後も米の主産地としての地位を一層高め、農家所得の増大と良質米の安定的な供給をはかることとし、下記関連事業を実施した。

(1) 良質米生産推進事業

ア 燕市良質米多収競作会

個人、集団の二部門に対し、越路早生を中心に、米質と収量の二面から審査し表彰した。

イ 稲作栽培指針の配布と指導会の開催

機械田植稻作の普及に伴ない、これを主軸とした栽培暦を作成し、生育要期にこれにもとづき指導会を開催した。

ウ 水稲技術改善指導ほの設置

銘柄品種の越路早生、コシヒカリを中心に、安定多収のための実証ほを設置し、これら試作ほを拠点として、現地指導会を開催した。

エ 良質米集荷奨励補助金の交付

新潟米の声価をたかめるため、代表銘柄「コシヒカリ」の出荷米に対し、奨励金を交付した。

(2) 病害虫防除対策事業

(穀物 200-
農林 200-)

2年目をむかえた航空防除の推進と、水稻種子消毒薬剤の一部補助ならびに、航空防除を含めた広域防除事業に助成を行った。

また病害虫の発生時期に、チラシ、広報車等を利用して、予察情報の伝達を行なった。

岩室村

最近における農業情勢は極めて厳しく、特に本年度から実施された。水田利用再編対策は、米作農家にとって、画期的大変革であり、農家自体も当初かなりの動ようがあったが、部落座談会等を開催し、理解を得るよう努めた結果100%達成することができた。しかし、今年の作柄は本県を除き、全国的な豊作のため、米は依然として過剰である。

こうした米をめぐる厳しい情勢下にあって、基幹作物である稲作に対しては銘柄品種の増反を推進し、新潟米の地位の確保と、安定した農業経営の確立する。

(1) 多収穫競作会の実施

銘柄米の越路早生について多収穫競作会を実施した。

(2) 航空散布事業の推進

本年度から防除体制を確立し全面的に航空散布を実施した。

(3) 優良品種購入奨励措置

銘柄品種の更新に対し補助措置を講じた。 K当10~20円補助

(4) 土づくりの推進

ワラ焼き防止と土づくり推進のため、土づくりコンクールを実施した。

弥彦村

昭和53年から水田利用再編対策と銘打って生産調整（転作）が概ね10ヶ年の長期にわたり強力に推

進されようとしているなかで、昭和53年度本村の転作配分面積は66haで転作率6.9%でかつてない深刻な事態に置かれた。

このような情勢下において水稻収入の増大を見込むには、非常にきびしいものがあります。しかしながら、これに対応するには、生産農家の意志を結集し稲作経営安定のため、また、米の大型供給基地として商品性の高い良質米の安定増産と出荷数量拡大が急務と考え次の事項を重点に推進した。

〔重点事項〕

(1) 品種統一と種子更新

- ア コシヒカリを中心とした銘柄品種の作付増加と雑品種の統一
- イ 計画的な種子更新をはかる
- ウ 機械化適応品種の取扱い（3品種）

(2) 安定多収技術

- ア 銘柄米生育展示圃の設置と栽培技術研修会の開催
- イ 弥彦村銘柄米「生産」「出荷」共進会の開催
- ウ 病害虫防除の徹底

(3) 土づくり運動

- ア 稲ワラの堆肥化と土壤還元
- イ 有畜農家と耕種農家の連携

(4) 生産者組織の育成強化

- ア 中核農家、後継者の育成強化（稲作部会農協青年部）
- イ 集団的生産組織の育成強化（営農組織協議会）
- ウ 機械、施設の共同利用推進と稼働率の向上

分 水 町

今年の稻作は初期生育順調なるも6.26豪雨その後の異状旱抜のため、近年にない減収をまねく結果となり、限度数量に対し約5,500俵くらいの出荷不足の見込みである。

なかんづく銘柄米推進の結果作付比率が53%となったが、その銘柄米がほとんど大きく減収し、明年度の作付面積への影響が心配される。加えて水田利用再編対策等の実施により農業にとって試練の年でありました。

こうしたなかで53年度の農林水産関係では、次の事業を実施した。

(1) 良質米の推進対策

- ア 水稲の苗代防除（農業共済組合に委託）
- イ 銘柄米の量産推進ならびに越路早生、コシヒカリの栽培指針の配付
- ウ 農薬航空散布事業全町実施
- エ コシヒカリ栽培研究圃の設置

(2) 人づくり対策

- ア 農業後継者及び農村婦人の研修会開催

(3) 地域農政特別対策事業

- ア 推進活動の展開

(4) 災害対策

- ア 6.26直後航空防除以外に農薬（カスラブサイド）を散布した農業者に対して農薬の助成を行う。

イ 林地については小規模林地崩かい防止事業を実施

(5) 水田利用再編対策

- ア 計画転作推進のため各部落の推進費交付
- イ 転作等目標達成農家への助成金交付
- ウ 転作田に航空防除のため除外出来なかった地区へ防除費の助成
- エ 転作作物の研究圃設置（大麦、カボチャ）

(6) 畜産振興対策

- ア 酪農、養豚等の組織強化を図ると共に畜舎の消毒及び予防接種を実施

(7) 林業振興対策

- ア 林道の舗装及び補修等実施
- イ 野兔駆除委託

(8) 農道整備事業

- ア 農道補修のため小型ブルで地均及敷砂利等援助

(9) 園芸振興対策

- ア 加工トマト葉タバコ等の指導援助

~~水田利用再編対策~~
水田利用再編対策
農業共同近代化事業

吉 田 町

一口に言って昭和53年は、水田利用再編対策と言う名の稲作転換事業に明け暮れたといつても過言ではない。しかし、ここ近年、米をめぐるきびしい情勢の中で、コシヒカリなどを中心とした良質米生産運動は、急速に浸透し、そうした農家の意向に支えられて、昭和53年は、良質米生産6・4運動の達成や、至難といわれたコシヒカリ団地を3ヵ所に実現させるなど、形の上では、良質米生産時代に一步踏み出した画期的な年と言える。

そうした意欲を無残に打ちくだいたのが、6月26日の集中豪雨であった。結果から言えば、越路早生を中心とした倒伏、減収、米質低下は、昭和54年の稻作において果して6・4運動が保持発展出来るのか誠に疑わしい情勢であり、米過剰が一層増大する中にあって、指導機関の役割りは重大である。

コシヒカリの圃場に標識を立てる運動は、今年は休まざるを得なかったが、全町にわたっての、コシヒカリ坪刈りは、2年目を迎えて35圃場を選んで実施した。比較的優良圃場のためもあって坪刈り乾燥調整後の推定収量は536kg (S52年554kg) であった。

こしあは約3,000俵のうるち米限度数量未達成の年となり、転作による米不作付の分を合わせると前年比約20,000俵の減少となり、農家経済に及ぼす影響は甚大であった。

巻 町

巻町の基幹作物である稻作の振興対策は、優良銘柄米の量産、効果的な稻作りを推進し、農家経営の安定をはかることを目的として次のような重点施策を実施した。

(1) 銘柄米の生産推進

- ア 越路早生、コシヒカリの良質、多収を目的とした、共進会の実施

(2) 病害虫の防除対策

- ア 航空防除推進のため、運営費の助成

(3) 土づくりの推進

- ア ワラ焼き防止と土づくり、銘柄米の栽培指針の徹底をはかるため、土壌調査を行い、土性図と、土壌区別生ワラ施用基準を作製し全農家に配布した。

- (4) 第二次構造改善事業の推進
 - 生産組織の育成（漆山地区）

水稻作業の協業組織、水稻専作経営、水稻+やさいの複合経営の組織育成をはかり、安定した農業経営を確立するため、その事業推進の助成を行った。
 - 土地基盤整備の推進（角田浜地区）

強湿田地帯の乾田化をはかり、生産性の高い稻作を確立するため、基盤整備、交換分合等を推進した。
- (5) 地域農政特別対策事業（馬堀地区）

昭和52年度より、農林省の目玉として、打出された、新しい事業で、昭和52年度の推進活動に引き継ぎ、整備事業に着手し、生産組織の育成、近代施設の導入により、中核農家の育成に努めた。
- (6) 県営畑地帶総合土地改良事業（松野尾地区）

広大な砂丘畑地の永年の懸案事項であった、土地基盤整備について、本年度は松野尾地区で、青年部を主体にした推進活動が実を結び、百数ヘクタールに及ぶ、砂丘地の基盤整備を実施すべく、県営で測量設計が実施され、これに対する助成指導を行った。
- (7) 農業制度資金利子補給

施設、機械の共同利用を促進するため、これらの資金を借りる者に対し一部利子補給を行った。

西川町

昭和53年度の農業振興施策として、次のような事業を主として実施した。

- (1) 航空防除による防除作業の共同化と防除効果の向上
- (2) 転作の強化に対応するための施策の実施
- (3) 基盤整備の推進
- (4) 複合農業への推進
- (5) 後継者対策
- (6) 良質米作付割合の向上対策 *競争実業会 60% 参加*
- (7) 農村環境整備事業
- (8) 地域農政対策特別事業

以上を骨格とし、機械化農業が普及した中での農家経営と水田利用再編対策との関係を取り入れながら、施策を実施した。

潟東村

- (1) 人づくり対策
 - ◎地域農業後継者対策特別事業 ◎潟東村中核農家稻作経営研究会事業 *25名 経営技術研修*
この2事業を通して、農業後継者育成と、村内の中核的農業経営者の育成を行ない、地域のリーダーとしての役割りを果すことをねらいとする。
- (2) 土づくり対策

畜産農家の連けいにより、畜産及び稻わら焼却公害防止と良質な堆肥の増産を図り、有機物の農地還元を積極的に推進する。

堆肥づくり推進事業、家畜ふん尿処理施設整備事業補助事業。

- (3) 潟東村農業振興協議会事業

村内各農業関係団体が農業振興について共通の事業を総合的、効果的に実施し、農業振興のために参画する事業（試験・設置事業、稻作技術共進会、産米改良推進事業、上位等級米優良農家、団体表彰、病害虫防除対策事業、優良品種普及種子対策事業）
- (4) 農業生産基盤と農村生活環境整備対策

農村総合整備モデル事業	昭和51年度から実施中
農道整備事業	広域農道幹線外6地区事業の推進
地盤沈下対策事業	
- (5) その他の事業等
 - ア 優良銘柄米生産奨励補助事業
全村内生産者にコシヒカリ出荷及び種子生産補助を実施する。
 - イ 地域農政特別対策事業
昭和52年度に地域農政対策推進活動を展開し、53、54年度に整備事業に着手。

V 昭和54年度稻作のために

1. はじめに

2. 銘柄品種栽培指針

V 昭和54年度稻作のために（銘柄米栽培指針）

1. はじめに

昭和53年度作柄は、全国平均108の大豊作のなかで、本県の作況は101と低く、特に6.26梅雨前線豪雨に直撃された管内の作況は、作況指数で96.4（普及所推定）と厳しい作柄となつた。また、ここ数年70%以上の上位等級米を出荷した米質も、今年は遂に60%を割り（56.5%）、量質ともに不本意な年となつた。

なかでも、良品質種の不振が目立ち、越路早生の量的質的低下、コシヒカリの量的減少は、変動気象下での米作りのむつかしさを、身にしみて感じた年であった。

しかしながら、米の流通情勢は厳しく、もはや量的に勝る雑品種の栽培は困難な情況にあり、特に米が最大の商品作物だけに、商品価値の高い銘柄品種の安定生産による収益性の増大が不可欠となっている。

したがつて、54年度稻作の推進にあたつては、銘柄米を中心とした良質米の安定生産が最大の課題で、それには次のような対策が必要となる。

(1) 昭和54年度銘柄米安定栽培技術対策

- 1) 銘柄品種は一般に地域や年次による生育、収量変動が大きく、適応条件も厳しいので、適地の選定とあわせ栽培条件を整備する。
- 2) 時期別期待生育相を樹て、異常気象による生育変調に対しては速かに対応し、健全化と障害防止をはかる。
- 3) 銘柄品種の良質安定生産技術としては、53年の反省から、
 - ア 健苗規格苗作る。
 - イ 気象変動に対応した施肥
 - ウ 根の健康管理を考えた水管理
 - エ 登熟向上と老化防止
 - オ 倒伏防止
 - カ 病害虫防除
 - キ 商品化技術の向上等の個別技術の改善が必要となる。

そこで次年度の稻作改善指針として、銘柄米安定多収技術について項を追つて説明を加えてみる。

2. 銘柄品種栽培指針

(1) 品種の特性と適地

品種の特性を把握することは、米作りの第1歩であると同時に、品種の能力を最大限に発揮させるポイントである。

1) 銘柄品種の栽培特性（第35表参照）

- ア 越路早生～茎、穂数確保はやや難しく揃いも劣り1穂粒数の変動が大きい。登熟は比較的良好であるが粒張りがやや悪い。
- イ コシヒカリ～収量構成のバランスが良い（穂数確保容易、分げつ切り上がりが良く粒数の変動も少ない）が、節間が伸びやすい。穀の生産様式は前期依存型である。

第35表 銘柄品種栽培特性

品種名	項目	地點	出穂期	稈長	穗數	一穂総粒數	玄米千粒重	主稈葉數	品質	抵抗性										
										葉いもち	穗いもち	白葉枯	紋枯病	耐冷	耐水	根ぐされ				
越路早生	長岡	月日	7.29	cm	87	cm	17.9	本/m ²	420	77	21	g	13~14	上中	中	弱	弱	中	弱	中
	卷		7.30		91		18.6		506	62.9	21.7		13.1	"						
コシヒカリ	長岡	8.7	94	18	380	85	21		14~15	上中	弱	や弱	中	中	中	中	中	中	や強	
	卷		8.11		97		18.5		500	72.2	21.5		13.8	"						

※ 卷の数値は生育調査はS49~52年までの数値

2) 適地

ア 越路早生

- 排水良く昔から上田と呼ばれた水田が良い。
- 斑鉄が50cm以上深く入っている。
- 土性は砂壌土から埴壌土である。
- 泥炭が50cm以下である。
- 低温に弱いから、初期水温の高い水田が良い。

イ コシヒカリ

- 土性は砂壌土から壌土で、地力安定したところが良い。
- 上記のような水田は、破堤地か河床地が多い。
- 斑鉄の深さは、浅くても深くても悪い。(45~55cmが最適)
- 8月以降自由に通水できる水田。

(2) 育苗

健苗の育成は健康な米作りの基本であると同時に、銘柄米の安定多収の道もある。

1) 生育目標と基準温度 (第36表~37表参照)

第36表 稚苗の生育目標と基準温度

(新潟米資料)

	出芽期	綠化期	硬化期	備考
所要日数(日)	2~3	3~4	12~15	
葉数		1.0~1.2	2.0~2.5	
温度	昼 °C	32~30	25~20	20~15

後半期から除々に外気温にならす。

第37表 中苗の生育目標と基準温度

(新潟米資料)

	出芽揃い	第1葉展開期	第2葉展開期	第3葉展開期	第4葉展開期
は種後日数	4日	9~11	13~15	20~23	30~35
草丈 cm	0.5	3.0	7.0	10~12	15~18
葉鞘長 cm	—	1S~1.3	1S~2.0	2S~3.0	3S~4.5
葉身長 cm		1.7	5.0	8.0	9.0
温度	昼 °C	30~32	20~25	15~20	15~20
	夜 °C	12以上	15~20	10~15	除々に外気にならず。

2) 育苗の要点

○越路早生

ア) 浸種の積算温度は100°Cを基準にし、催芽をハトムネ程度に揃えうすぐ均一には種する。(茎揃いを良くするため)

イ) 低温低抗性に弱くムレ苗が発生しやすいので注意する。

○コシヒカリ

ア) 低温発芽性が弱いので、浸種、催芽日数を十分とする。(浸種120°C)

イ) 苗が徒長しやすいので、うすまきを励行する。

○共通事項

ア) 根の発達を図るため夜温は10°C以下にさげない。

イ) 苗の伸長充実をはかる。(目標乾重稚苗10~12mg中苗25~30mg)

○適正な第1鞘高長の確保と、硬化の励行

ウ) 田植4~5日前、箱当たりN1~2g追肥し苗の活着促進(第38表参照)

第38表 苗質と低温活着性

(S51, 新潟農試)

項目 移植後温度	草丈			葉数			地上部乾物重			地下部乾物重		
	10°C	16°C	19°C	10°C	16°C	19°C	10°C	16°C	19°C	10°C	16°C	19°C
追肥0区	99	254	315	106	181	209	107	551	1,026	40	329	509
N追肥2g区	97	241	294	110	189	214	130	661	1,171	50	379	588
NPK2g区	92	235	294	114	193	218	136	674	1,079	61	425	558

※移植後20日目生育増加率

(3) 良質茎の確保(初期生育の促進)

いもちや倒伏に耐える米作りは、活着と分けつ促進がポイントである。

1) 健苗を早植し栄養生長期間を長くし、良質茎を確保する。

ア) 稚苗: 2~2.5葉、胚乳残存率4~8%

イ) 中苗: 3.5~4葉、揃った苗を植える。(3葉期頃の苗は活着が悪い)

2) 育苗様式別早植限界

ア) 稚苗 12~12.5°C(4月25日)

イ) 中苗(折衷苗床) 14~15°C(5月7日)

3) m²当たり18~25株、1株3~4本が標準、1株苗数の過多は過繁茂、細茎小穂となる。

4) 植えいため防止と適正な水管理で分けつ促進をはかる。

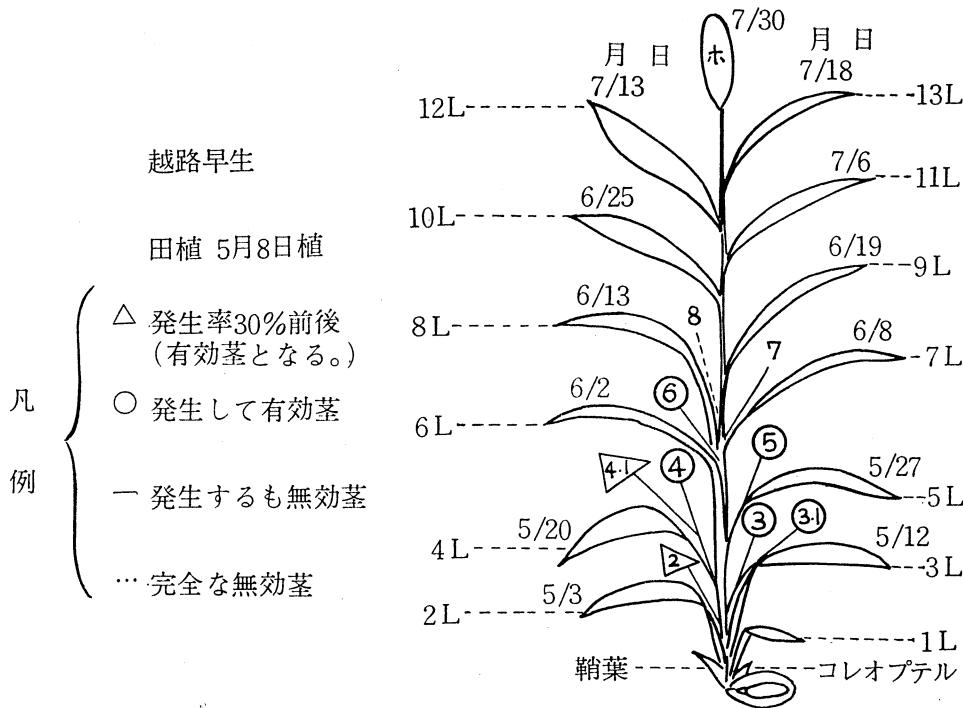
◎ 参照資料 水深と水温との関係(最高水温)

(山形大)

調査月日	飽水区	水深 cm						
		1	2	3	4	5	6	7
6月12日	°C	29.2	31.0	34.5	34.2	33.6	33.5	33.0
7月11日	°C	26.5	27.8	28.0	28.2	28.0	27.6	27.0

5) 6月20日頃まで有効茎を確保し、最高分けつ期はその後7~10日を目標にする。

6) 出葉と分けつのめやすは第19図の通り。



第19図 出葉と分けつ
(生育調査より)

7) 銘柄品種の留意点

ア 越路早生

低温活着性が弱く植え傷みすると茎揃いが悪くなるので、悪天候下での田植はやめ、また、保温的水管理を行なう。

イ コシヒカリ

きわめて倒伏に弱いので、健苗と早植により安全な生育をはかる。

(4) 施肥

施肥は地力の補完技術であり、水田の土壤型と前歴等によって施肥量が異なるか、参考までに施肥基準をしめすと第39表の通りである。

第39表 地帯別施肥基準

品種名	土壤区	元肥			根つけ		つなぎ		穗肥		実肥
		N	P	K	N	N	K	N	K	N	
越路早生	砂壤土地帶	3.5~4.5	5~7	4~5	0~1.5	0.5~1.0	2~3	2~5	2~5	2~5	
	埴壤〃〃	3~4	5~7	4~5	1~2	0~1.0	2~3	2~4	2~4	2~4	
	泥炭〃〃	3~3.5	6~8	4~6	1.5~2	0	3.0	1~3	1~3	2~4	
コシヒカリ	砂壤土地帶	3~4	5~6	4~5	0~1.5	0~1	3.0	2~3	2~4	0~26	
	埴壤〃〃	2~3	5~7	4~5	0~2	0~0.8	3.0	1~3	2~4	2~4	
	泥炭〃〃	2~3	6~8	4~5	1~2	0	3.0	1~2	2~3	2~3	

※全土の外、砂壤土地や泥炭地では、珪カル120~150kg施用のこと。

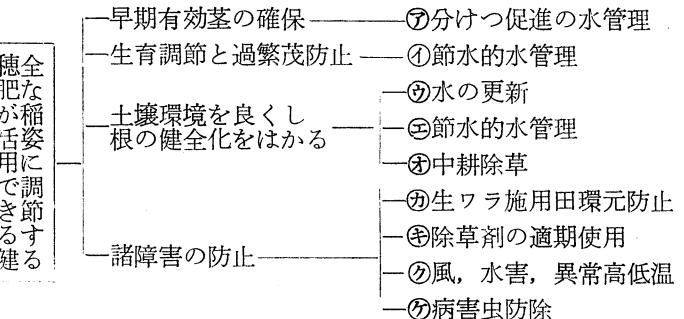
1) 施肥上の注意点

ア 元肥（生育調節可能な元肥量）

変動気象が続くので元肥量は一般手植の10~20%減肥する。

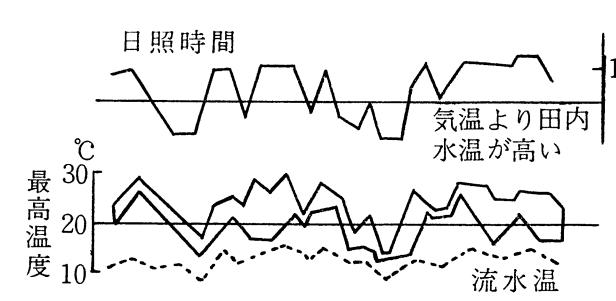
イ 根付け肥（活着促進と、元肥の調節的効果をねらう）

- 増量する年～予定より小苗疎植、また活着不良の年
- 減肥する年～健苗で活着の良い年、また大苗密植か元肥を多く施用した場合。
- ウ つなぎ肥（有効茎の保持と老化防止をねらった消極的追肥）
- 必要な年～肥料の消耗が早く土壤中Nが2mg/100gを割ると分けつが止まり、肥切れするので老化防止のため施用する。
- ◎留意点
 - 気象条件を考え、空つゆで肥効の早効きする年は効果が高いが、つゆが長引く年は手控える。特に節間伸長始期（6/下～7/上）夜高温が続き、日照不足の年には施用しない。
 - コシヒカリはつなぎ肥に敏感な品種であるから、特に注意する。
- エ 穗肥（モミの増大と登熟の向上をねらう）
 - 異常気象が続くので1度に多量施用は控え、天候をみながら2～3回位に分施する。
 - 第1回の穗肥は越路早生で出穂20日前、コシヒカリでは18日前頃にし、幼穂を確認して行なう。
 - 止葉抽出期にN濃度をあげる。
 - 効果的な穗肥を施用するための管理目標は



(5) 適正な水管理

- 1) 活着促進のための保温的水管理。5月の気温は安定していて、晴天日湛水すると水温は気温より5~10°C上昇し、保温効果を高める。（第20図参照）



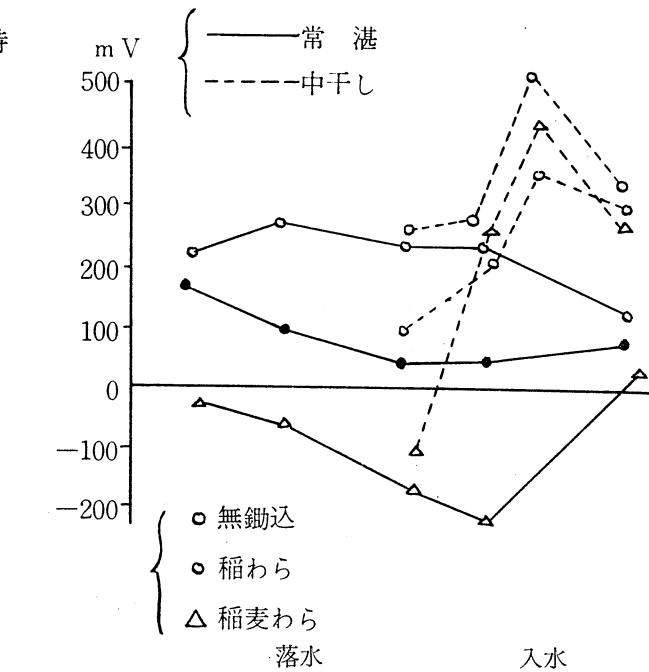
第20図 5月の日照時間と田内水温 (中条試験地)

- 2) 根の健全化をはかるための水管理

ア 生ワラ施用田、排水不良田等では、異常還元がすすみ根ぐされを起しやすいので、

○水の更新、中干し、間断落水等、水管理の徹底をはかる。（第21図参照）

イ 中干し、溝切り



6/27 7/6 7/14 7/17 7/24 8/3 8/5 8/17
第21図 水管理によるEhの推移 (栃木農試S48年)

有効目標茎の80~90%が確保された時点から徐々に行ない、最高分けつ期中心に、田面にこひびが入り足あとが軽くつく程度に行なう。また、6月中旬溝切りを励行する。

条件別中干し程度は第40表の通り。

第40表 条件別中干し程度

条件	程度		強		中		弱	
	土性	地力	強粘土、泥炭土壤	肥沃田	壤土位	半湿田	砂壤土、砂やせ地	乾田
乾湿田	湿田	湿田	中多	中湿	中半	中湿	少乾	少
用水量の多少	多	中	過剩	中	中	中	不良	良
生育状況	栄養生長	過剩	栄養生長	中位	中間	中位	短稈	稈数型
草型	長稈	穗重型	中間	型	中間	型	少	肥
施肥量	多	肥	中	肥	中	肥	少	肥

(新潟米資料より)

ウ 登熟と機械化が調和した適期落水

水分保持がむつかしいので、間断灌水を行ない、落水期は、天候や土壤条件などにより異なるか、概ね出穂25日後を目途とする。

第41表 落水期と収量、米質との関係

落水期	品種	米質												
		玄米重 kg/a	千粒重 g	完全米 %	腹白米 %	背白米 %	基白米 %	心白米 %	青米 %	茶米 %	奇形 %	死米 %	米乳 %	白
出穂10日目落水		47	21.8	78.4	0.2	0.2	0.9	0.7	2.8	10.5	0.4	5.8	0	
15日		48	21.6	69.3	0.7	2.1	0.1	1.2	2.9	12.3	0.5	8.7	0	
20日		51	22.8	81.6	0.5	2.5	0.9	1.3	4.0	7.2	0	1.9	0	
25日		52	22.4	88.6	1.0	0.5	0.3	0	1.7	6.3	0	0.5	0.8	

※品種ホウネンワセ

(6) 倒伏の機構と対策

倒伏には挫折型倒伏（主として第5、4節間から挫折する）と、わん曲型倒伏（なびき倒伏）の二つの型がある。

1) 倒伏の原因

ア 外的条件

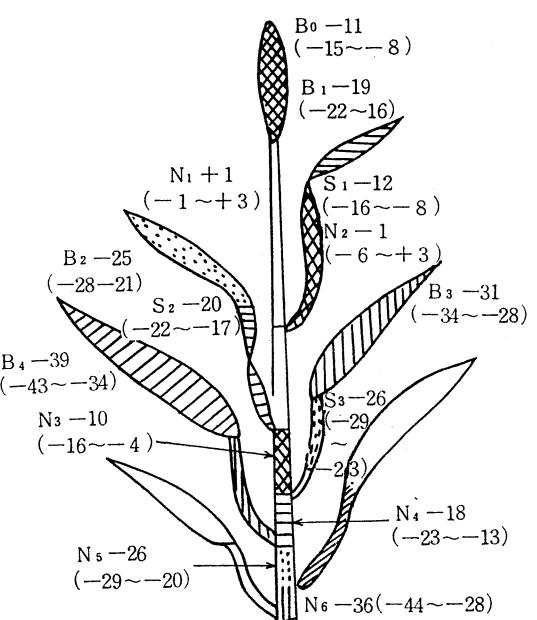
風雨（雨により地上部重が30~60%増加する）日照不足、病害虫（紋枯病、小粒菌核、マイチュウ）により誘起される。

イ 稲体条件

- 稈長と上位葉が長大である（負荷重大）
- 下位節間の伸長が大きい（挫折重の低下）
- 強稈性（稈の太さ、稈の組織の発達程度、葉鞘の枯れ上がり、稈の膨圧が関係する）が劣る（挫折重の低下）

2) 倒伏防止対策

- ア 下位節間の伸長をおさえる。N4,



第22図 水稻各部の伸長期

N5節間伸長期間の出穂前30日~15日、Nの肥効を抑え深水管理をさける。

イ 健苗太苗を作り、基肥を少なくし、苗質で茎数を確保し、有効茎歩合を高める肥培管理をする。

ウ 稈の機械的組織の発達をはかるため、磷酸、カリ、珪酸の施用と、適度な繁茂量で細胞膜物質の形成を高める。

エ 葉鞘の枯れ上がりを防止する。

酸化的水管理と中干の徹底で根の深根化と機能を長く保つ

オ 稈の膨圧を保つ……稻の後期栄養と水分供給（早期落水は不可）。

カ 負荷重を小さくする。

稈長を短かくし、上位の葉の伸長をおさえる。

※越路早生、コシヒカリは、下位節と同時に上位節間も伸びやすいので、穗肥の量や時期に注意する。根も浅く老化も早いから根の健康管理に注意する。なお成熟期のめやすは第42表の通り。

第42表 成熟期のめやす

品種	地點	稈長	節間長					葉身長			備考
			N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	B ₁	B ₂	B ₃	
越路早生	長岡	85	39	22	15	9	0	25	38	40	
	巻	88	38	22	17	10	1	25	38	40	
コシヒカリ	長岡	88	40	22	15	9	3	25	38	42	
	巻	92	40	23	16	10	3	25	38	42	

(7) 収量構成

収量 = 穗数 × 1穂粒数 × 登熟歩合 × 千粒量

<○登熟歩合 85%以上では粒数の増加、80%以下は登熟向上を>

1) 収量構成確保上の注意点

ア 穗数確保

- 倒伏しない適正な生育量のは握
- 早植で栄養生长期を長くし、強大な穂を確保
- 健苗の育成と、適度な栽植密度
- 有効茎の早期確保（6月20日）と75~80%以上の有効茎歩合の確保
- 茎数確保後の弱少分けつ抑制

イ 穀数確保

- 二次枝梗分化期前後と減数分裂期の影響が大きい。
- 稚中苗は1穂粒数の収量への寄与率が高い。
- 過剰分けつを抑制し、強大な分けつの確保
- 穂肥を効果的に活用

ウ 登熟の向上

- 減数分裂期～登熟成期の影響が大きい。
- 早植し出穂前炭水化物蓄積量を多くする。
- 適正な粒数を確保する。
- 稻体の健全化と倒伏防止をはかる。
- 後期栄養の補給を考える。

2) 収量構成のめやす

第43表 収量構成表

品種	目標収量 (kg/10a)	穗数 (本/m ²)	有効茎歩合 (%)	1 穗粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	玄米千粒重 (g)
越路早生	600	500	75	68	85	21.0
コシヒカリ	570	450	75	73	82	21.5

3) 銘柄品種の注意点

ア 越路早生

出穂期のLAIは5程度にし、穗肥による1穂粒数増加の効果は大きいが、乳白粒が出やすく粒張りも低下しやすいので、穗揃いを良くし、出穂前の蓄積澱粉粒を多くする。

イ コシヒカリ

出穂前のLAIは4~5程度にし、1穂粒数の変動が小さく穗肥による増加率は小さいので穗肥前に大きな穂をつくる素地を作る。また早期落水は登熟を悪化するからさける。

(8) 品質の保持

商品価値の高い米は、みかけの品質、とう精歩合、食味、貯蔵性のすぐれた米で、品種など先天的要因と栽培技術など後天的要因の相互関係で決まる。

1) 先天的要因～良質品種の選定

2) 後天的要因

ア 適期適管理（施肥、防除、灌排水）につとめる。

イ 適期刈り取り

早刈り～青刈、未熟粒の混入多く、米の縦溝が深く粒はやせ、千粒重が低下する。

遅刈り～光沢不良、胴ワレ、茶米、穂発芽等品質低下

◦一般に、越路早生は刈り遅れ、コシヒカリは早刈り傾向にあるから注意。

ウ 機械刈りの注意点

◦降雨中、早朝、夜間作業をさけ、適正な回転数で行なう。

◦倒伏角度が45°以上になると、穀粒損失が大きくなる。

◦作業能率を高めるためには、田面の硬度が問題で、自脱型コンバインでは人間の足跡の深さが2cm以下にする。（5cm以上では作業は出来ない。）

◦刈り取り後は速やかに乾燥する。（変質防止のため）

エ 乾燥

過乾燥は胴割れを誘発し搗精歩合や食味が低下するばかりでなく、1%の過乾は1俵当たり700gの玄米損失になる。

◦熱温度は平、立型は原則として35℃を越えないようにし、循環型は型式や天候により異なるので、仕様書に従って正しく操作する。特に胴ワレの生じやすい穀（刈遅れ穀）は、表示温度より5℃位下げて乾燥する。

◦乾燥中は穀の水分測定を行ない、終了時は余熱乾燥(0.5%)をみこむこと。

オ 調整

◦乾燥穀は放冷してから調整し、ロール間を適正にして肌づれを防止する。

◦選別はライスグレーダーを使い、出荷見本米にあわせくず米を除去する。

VII 参考資料

- 昭和53年度管内水稻品種別作付面積比率
- 昭和53年西蒲原郡市町村別（集荷業者）産米等級別出荷量及び比率
- 田植機の管内市町村別普及利用状況
- 田植機の管内市町村別所有型態
- 作業別水稻労働時間の年次比較
- 農家経済の動向（西蒲原）
- 米生産量の動向（10アール当り）

付表一 昭和53年度管内水稻品種別作付面積比率

(S 53. 8. 5)

品種名 面積 作付 面積	市町村		弥彦		吉田		分水		燕		岩室		巻		西川		鴻東		備考						
	作付比	(前年)	ha	作付比	(前年)	ha	作付比	(前年)	ha	作付比	(前年)	ha	作付比	(前年)	ha	作付比	(前年)	ha	面積計	比	対前年比				
			896.88		1,894.82		1,741.46		2,061.29		1,258.64		2,561.96		1,626.20		1,704.82		13,756.02						
ホウネンワセ	0.30	(0.6)	%	(%)	1.18	(1.5)	%	(%)	1.31	(1.3)	%	(%)	0.40	(0.2)	0.16	(0.3)	0.18	(0.2)	0.56	(0.9)	0.93	(0.8)	88	0.64	82.87
越路早生	18.64	(14.3)	27.37	(19.1)	25.92	(16.6)	30.74	(21.5)	19.47	(17.0)	21.36	(16.1)	35.47	(25.3)	23.80	(17.6)	3,548	25.80	130.12						
コシヒカリ	18.00	(7.4)	19.71	(11.8)	22.54	(15.3)	15.52	(9.2)	18.31	(11.7)	24.13	(17.6)	21.51	(14.0)	22.37	(15.8)	2,829	20.57	144.28						
越みのり	0.57	(0.7)	1.47	(1.5)	0.67	(0.7)	0.57	(0.7)	0.06	(0.1)	0.78	(1.0)	0.26	(0.5)	0.40	(0.6)	88	0.64	76.87						
トドロキワセ	7.92	(6.5)	4.32	(7.9)	15.32	(15.5)	8.82	(10.7)	8.47	(5.3)	10.99	(11.4)	17.15	(20.0)	25.52	(28.9)	1,694	12.31	84.70						
初まさり	0.44	(0.9)	0.18	(0.4)	0.10	(0.6)	0.13	(0.4)	0.08	(0.2)	0.24	(1.1)	0.54	(0.8)	0.19	(0.3)	31	0.23	35.38						
アキニシキ	4.41	(2.2)	0.08	(0.1)	0.25	(0.2)	0.10	(0.6)	0.22	(0.0)	1.01	(0.2)	1.53	(0.4)	0.07	(0.0)	102	0.74	205.66						
五百万石	0.28	(0.2)	—	(—)	—	(—)	—	(—)	4.88	(4.7)	0.23	(0.3)	—	(—)	—	(—)	70	0.51	100.17						
レイメイ	0.72	(12.0)	0.54	(9.5)	0.48	(4.5)	0.96	(7.2)	1.29	(22.2)	0.86	(6.8)	0.14	(1.7)	0.24	(4.9)	90	0.65	7.88						
シュウレイ	7.68	(25.1)	4.65	(16.2)	11.13	(24.6)	3.46	(13.4)	1.12	(3.1)	0.79	(5.5)	0.67	(4.4)	0.42	(3.5)	475	3.45	28.75						
はなひかり	11.57	(11.0)	13.74	(15.6)	2.50	(5.3)	12.58	(17.2)	12.91	(16.6)	9.26	(19.0)	5.78	(12.4)	3.85	(8.3)	1,227	8.92	61.58						
アキヒカリ	17.78	(4.1)	18.57	(6.1)	9.12	(0.9)	18.72	(6.5)	22.97	(5.8)	21.18	(6.5)	8.80	(2.3)	15.85	(4.4)	2,303	16.7	322.33						
トヨニシキ	1.47	(3.1)	0.19	(0.7)	0.23	(0.5)	0.07	(0.7)	1.27	(3.5)	0.45	(1.6)	0.47	(1.7)	—	(10.1)	57	40.42	30.36						
はつかおり	0.22	(0.4)	—	(0.3)	0.05	(0.4)	0.28	(1.2)	0.14	(0.3)	0.17	(0.5)	0.11	(0.1)	—	(0.0)	17	0.12	25.95						
北陸100号	1.71	(2.3)	0.82	(1.0)	1.24	(1.7)	0.83	(1.5)	0.58	(0.7)	0.12	(0.2)	0.54	(0.8)	0.26	(0.9)	99	0.72	65.05						
北陸95号	1.10	(3.7)	0.09	(1.3)	3.08	(7.1)	1.25	(4.1)	0.27	(1.3)	0.52	(2.7)	1.88	(9.5)	—	(0.6)	138	1.00	24.90						
キヨニシキ	0.16	(0.3)	0.02	(0.1)	0.01	(0.1)	0.01	(0.1)	0.35	(2.0)	0.13	(1.3)	0.08	(0.7)	0.01	(0.5)	11	0.08	12.49						
その他うるち品種	2.41	(2.3)	2.26	(4.9)	0.74	(0.9)	1.56	(2.6)	0.62	(2.3)	2.39	(5.4)	1.14	(2.9)	1.40	(9.7)	222	1.61	37.79						
合 計	95.35	(97.2)	95.20	(98.0)	94.70	(96.2)	96.00	(97.7)	93.15	(97.1)	94.81	(97.1)	96.67	(98.0)	94.72	(96.6)	13,090	95.16	92.00						
こがねもち	2.06	(1.2)	2.42	(1.3)	2.50	(1.8)	1.85	(1.3)	4.09	(1.8)	2.47	(2.0)	2.63	(1.7)	2.34	(1.3)	344	2.50	148.35						
初音もち	—	(0.0)	0.09	(0.1)	0.04	(0.0)	0.17	(0.1)	0.12	(0.1)	0.27	(0.1)	0.14	(0.1)	0.59	(0.4)	28	0.20	154.43						
中田もち	2.19	(1.3)	1.38	(0.2)	0.53	(1.3)	0.26	(0.1)	0.45	(0.5)	0.23	(0.4)	0.17	(—)	0.65	(0.5)	82	0.60	117.61						
サカキモチ	0.06	(0.0)	0.01	(0.0)	0.03	(0.1)	0.12	(0.1)	0.02	(—)	0.14	(0.0)	0.06	(—)	0.08	(0.0)	99	0.07	183.30						
その他もち品種	0.35	(0.2)	0.91	(0.3)	2.20	(0.6)	1.61	(0.7)	2.08	(0.5)	2.09	(0.4)	0.43	(0.1)	1.61	(1.2)	206	1.50	271.67						
合 計	4.66	(2.8)	4.80	(2.0)	5.30	(3.8)	4.01	(2.3)	6.85	(2.9)	5.21	(2.9)	3.43	(2.0)	5.28	(3.4)	670	4.87	167.10						
奨励品種作付率	52.62	(34.0)	56.82	(43.8)	68.65	(52.1)	58.30	(44.7)	55.95	(41.3)	61.66	(49.9)	79.99	(63.7)	76.21	(65.4)	3,822	(7,366)	64.14	(50.3)	119.77				
銘柄米品種作付率	37.51	(23.0)	49.73	(33.9)	50.44	(33.9)	47.23	(31.6)	38.00	(29.2)	46.45	(34.9)	57.80	(40.7)	47.50	(34.9)	6,553	(4,098)	47.64	(33.6)	133.51				

註) 1. 資料は新潟食糧事務所吉田支所提供および当所S52稻作反省資料による。

2. 数値はラウンドしてあるので必ずしも合計等に一致しない。

3. ※対前年比はS52および本年の作付面積比である。

4. 奨励品種作付率にはうるちおよびもちを含んである。

付表—2 昭和53年西蒲原郡市町村別(集荷業者) 産米等級別出荷量及び比率

(53. 10. 31 現在)

市町村名	集荷業者名	検査総数	等級別内訳(60kg袋)					等級別比率(%)					上位等級比率
			1	2	3	等外	規格外	1	2	3	等外	規格外	
燕市	燕	47,404	28,537	17,161	1,422	—	284	60.2	36.2	3.0	—	0.6	60.2
	小池	41,610	27,879	12,899	624	—	208	67.0	31.0	1.5	—	0.5	67.0
	小中川	40,383	24,392	15,305	646	—	40	60.4	37.9	1.6	—	0.1	60.4
	松長	28,370	14,781	12,426	794	—	369	52.1	43.8	2.8	—	1.3	52.1
	計	157,767	95,589	57,791	3,486	—	901	60.6	36.6	2.2	—	0.6	60.6
岩室村	和納	28,647	18,191	10,198	229	—	29	63.5	35.6	0.8	—	0.1	63.5
	岩室	61,113	30,618	22,367	6,661	—	1,467	50.1	36.6	10.9	—	2.4	50.1
	岩室米穀	6,505	3,038	2,739	585	—	143	46.7	42.1	9.0	—	2.2	46.7
	計	96,265	51,847	35,304	7,475	—	1,639	53.8	36.7	7.8	—	1.7	53.8
弥彦村	弥彦	64,537.5	42,401	20,071.5	1,291	—	774	65.7	31.1	2.0	—	1.2	65.7
分水町	分水	110,393.5	71,093.5	36,099	2,649	—	552	64.4	32.7	2.4	—	0.5	64.4
	吉田(分水)	7,418	3,086	3,850	415	—	67	41.6	51.9	5.6	—	0.9	41.6
	大河津	5,169	3,562	1,535	67	—	5	68.9	29.7	1.3	—	0.1	68.9
	計	122,980.5	77,741.5	41,484	3,131	—	624	63.2	33.7	2.6	—	0.5	63.2
吉田町	吉田	151,475	88,159	59,530	3,029	—	757	58.2	39.3	2.0	—	0.5	58.2
	分水(吉田)	1,251	789	409	53	—	—	63.1	32.7	4.2	—	—	63.1
	渡辺	2,513	1,566	947	—	—	—	62.3	37.7	—	—	—	62.3
	計	155,239	90,514	60,886	3,082	—	757	58.3	39.2	2.0	—	0.5	58.3
卷町	巻	164,890.5	81,620	76,839	5,936	—	495	49.5	46.6	3.6	—	0.3	49.5
	福木岡	17,441	11,215	5,774	418	—	35	64.3	33.1	2.4	—	0.2	64.3
	和納(巻)	41	47	—	—	—	—	100.0	—	—	—	—	100.0
	鎧郷(巻)	4,457	1,752	2,139	544	—	22	39.3	48.0	12.2	—	0.5	39.3
	巻米穀	1,448	795	644.5	3	—	6	54.9	44.5	0.2	—	0.4	54.9
西川町	計	188,283.5	95,429	85,395.5	6,901	—	558	50.7	45.4	3.6	—	0.3	50.7
	曾根	35,181	16,500	15,620	2,885	—	176	46.9	44.4	8.2	—	0.5	46.9
	鎧郷	50,791	24,888	22,907	2,641	—	355	49.0	45.1	5.2	—	0.7	49.0
	升鴻	40,728	19,998	18,694	1,955	—	81	49.1	45.9	4.8	—	0.2	49.1
	計	126,700	61,386	57,221	7,481	—	612	48.4	45.2	5.9	—	0.5	48.4
潟東村	潟東	122,294	54,543	62,859	4,158	—	734	44.6	51.4	3.4	—	0.6	44.6
管内計		1,034,066.5	569,450.5	421,012	37,005	—	6,599	55.1	40.7	3.6	—	0.6	55.1
中之口村		96,829	62,552	31,372	2,711	—	194	64.6	32.4	2.8	—	0.2	64.6
月潟村		39,331	18,249	20,413	551	—	118	46.4	51.9	1.4	—	0.3	46.4
味方村		74,203	48,084	24,635	1,261	—	223	64.8	33.2	1.7	—	0.3	64.8
黒崎町		104,009	62,510	37,131	3,224	—	1,144	60.1	35.7	3.1	—	1.1	60.1
管外計		314,372	191,395	113,551	7,747	—	1,679	60.9	60.9	36.1	—	0.5	60.9
(西蒲原)計		1,348,438.5	760,845.5	534,563	44,752	—	8,278	56.5	39.6	3.3	—	0.6	56.5

(資料新潟食糧事務所吉田支所)

付表—3 田植機の管内市町村別普及利用状況

(単位, 台, ha, 戸, ケ所)

市 町 村 名	分 区	普及台数	左 の 内 訳				利 用 面 積		
			稚苗専用機	稚, 中 苗 兼 用 機			稚 苗	中 苗	合 計
				2 条	4 条	6 条			
燕 市		572	—	244	324	4	1,070	840	1,910
分 水 町		409	—	163	223	23	1,350	202	1,552
吉 田 町		539	—	191	340	8	1,650	—	1,650
弥 彦 村		214	—	62	146	6	615	71	686
巻 町		747	—	213	526	8	1,784	286	2,070
岩 室 村		308	—	75	230	3	1,050	50	1,100
西 川 町		686	10	93	561	22	1,342	255	1,597
鴻 東 村		578	49	376	153	—	1,044	365	1,409
合 计		4,053	59	1,417	2,503	74	9,905	2,069	11,974
S 52 年 度		3,912	82	1,745	2,059	23	9,742	2,257	11,999

市 町 村 名	分 区	左 の う ち 共 同 育 苗 に よ る も の								田 植 機 の 利 用 農 家 数	
		数 戸 共 有				組 織 有					
		実 施 か 所		实 施 面 積		实 施 力 所		实 施 面 積			
		稚 苗	中 苗	稚 苗	中 苗	稚 苗	中 苗	稚 苗	中 苗		
燕 市		16	4	224	32	1	—	200	—	1,170	
分 水 町		—	3	—	82	1	—	200	—	1,050	
吉 田 町		3	—	150	—	6	—	319	—	1,095	
弥 彦 村		113	20	311	50	6	1	240	—	565	
巻 町		4	—	88	—	—	—	—	—	952	
岩 室 村		35	5	70	12	—	—	—	—	350	
西 川 町		—	—	—	—	—	—	—	—	812	
鴻 東 村		16	—	60	—	2	—	190	—	740	
合 计		187	32	903	176	16	1	1,149	—	6,734	
S 52 年 度		190	102	9,312	423	18	1	1,169	3	6,543	

付表一4 田植機の管内市町村別所有型態

市 町 村 名	区 分	稚苗専用機				稚苗、中							
		個人有	数共戸有	組織有	市村町有	小計	2条植			4			
							個有人	数共戸有	組織有	市村町有	小計	個有人	数共戸有
燕市	市	—	—	—	—	—	230	10	4	—	244	170	74
分水町	町	—	—	—	—	—	153	5	5	—	163	65	76
吉田町	町	—	—	—	—	—	181	9	1	—	191	283	34
弥彦村	村	—	—	—	—	—	43	12	7	—	62	52	76
巻町	町	—	—	—	—	—	195	14	4	—	213	352	139
岩室村	村	—	—	—	—	—	63	12	—	—	75	222	8
西川町	町	10	—	—	—	10	93	—	—	—	93	553	8
潟東村	村	41	8	—	—	49	284	92	—	—	376	107	27
合 計		51	8	—	—	59	1,242	154	21	—	1,417	1,804	442
52 年 度		77	8	—	—	85	1,367	271	107	—	1,745	1,500	389

市 町 村 名	区 分	苗専用機				合 計								
		条植			6条植	合 計								
		組有織	市村町有	小計	個有人	数共戸有	組織	市村町有	小計	個有人	数共戸有	組織	市村町有	小計
燕市	市	80	—	324	4	—	—	4	404	84	84	—	572	
分水町	町	62	—	203	19	4	—	—	23	257	85	67	—	409
吉田町	町	23	—	340	5	1	2	—	8	469	44	26	—	539
弥彦村	村	18	—	146	1	3	2	—	6	96	91	27	—	214
巻町	町	35	—	526	3	2	3	—	8	550	155	42	—	747
岩室村	村	—	—	230	3	—	—	—	3	288	20	—	—	308
西川町	町	—	—	561	16	6	—	—	22	672	14	—	—	686
潟東村	村	19	—	153	—	—	—	—	432	127	19	—	578	
合 計		237	—	2,083	51	16	7	—	74	3,168	620	265	—	405
52 年 度		170	—	2,059	18	3	3	—	24	2,962	671	280	—	3,913

(資料、農産普及課 S53.6.10現在)

付表 5 作業別水稻作労働時間の年次比較

(1アール当たり：時間)

年 次	作業名	種子予措	苗代一切	本整田耕起地	元肥	田植	追肥	除草	か管水理	防除	稻稲稻刈しき	ももみ乾燥り	総時労働間	動時力運転間
西	40	0.4	7.9	11.8	7.2	21.9	1.0	22.4	8.3	6.4	50.3	6.1	143.7	16.7
西	42	0.3	6.6	11.0	5.3	19.0	1.4	16.1	6.7	6.1	38.4	6.0	116.9	16.7
西	44	0.6	7.5	7.1	5.5	20.2	2.4	19.3	6.7	4.2	31.4	5.7	110.6	22.9
西	45	0.5	7.7	7.6	5.0	21.6	1.8	13.7	6.1	3.2	18.4	4.9	90.5	20.6
西	46	0.5	7.5	6.7	2.9	19.7	1.0	9.2	6.5	2.6	13.8	4.9	75.3	19.1
西	47	0.4	6.5	6.9	2.3	14.9	1.3	6.7	6.0	2.2	9.8	4.6	61.6	17.5
西	48	0.4	6.3	6.2	2.3	13.3	1.8	6.9	5.5	2.6	10.3	4.6	60.3	
西	49	0.3	6.0	6.7	2.3	14.1	1.5	7.3	5.2	2.1	9.6	4.3	59.4	
西	50	0.5	5.4	5.7	2.0	12.9	1.5	6.7	6.7	2.3	10.0	4.3	58.0	
西	51	0.5	7.6	5.6	1.0	8.2	1.9	6.4	5.6	2.7	8.1	4.1	51.7	
西	52	0.5	7.1	6.5	1.2	8.0	1.6	3.8	7.3	1.7	7.5	4.0	49.2	
県	52	0.5	7.0	8.6	2.5	11.6	1.5	7.8	8.9	1.8	16.9	4.8	71.0	

資料：統計情報事務所「生産調査」

付表 6 農家経済の動向（西蒲原）

(1) 農家経済の総括（農家1戸当たり平均）

年 次	単 位	年 次									
		35	40	45	47	48	49	50	51	52	
農業所得	千円	574.4	642.8	999.4	1,061.1	1,530.9	1,873.3	2,713.7	2,391.2	3,345.9	
農外所得	〃	17.6	385.4	729.0	954.0	1,405.3	1,443.8	1,883.3	2,046.8	1,486.5	
農家所得	〃	592.0	1,028.2	1,728.2	2,015.1	2,936.3	3,317.1	4,597.0	4,438.0	4,832.4	
租税、公課、諸負担	〃	65.0	72.8	155.9	307.8	304.4	391.0	401.6	474.4	516.4	
出稼、被贈、扶助等の収入	〃	20.9	32.7	97.0	334.9	443.1	635.9	303.1	528.0	413.4	
可処分所得	〃	547.9	988.1	1,669.5	2,042.2	3,075.0	3,562.0	4,498.5	4,491.5	4,729.4	
家計費	〃	487.8	805.1	1,443.7	1,976.6	2,297.5	2,814.7	3,65			

付表 7 米生産費の動向 (10アール当り)

年 次	項目	西 蒲 原					県 52	西蒲原52 県52 %
		45	47	50	51	52		
種 苗 費	円	508	637	1,324	1,931	2,163	2,099	103
肥 料 費	〃	5,511	3,717	4,850	5,539	5,758	7,393	77
農 業 薬 剤 費	〃	2,648	2,523	4,293	5,224	5,813	4,461	130
光 热 動 力 費	〃	1,320	1,314	2,697	3,111	2,983	2,845	104
諸 材 料 費	〃	618	573	865	684	685	1,511	45
土地改良及び水利費	〃	3,425	4,297	6,490	8,563	9,427	5,779	163
賃借料及び料金	〃	880	1,407	2,095	2,589	3,212	4,030	79
建 物 費	〃	3,055	3,089	2,467	2,744	3,245	4,243	76
農 具 費	〃	11,585	15,461	21,064	23,521	24,354	25,441	95
労 働 費	〃	20,781	15,884	24,124	29,843	33,077	49,168	67
うち 家族	〃	18,185	14,535	23,340	29,207	32,137	47,431	67
費 用 合 計	〃	50,331	48,902	70,271	83,749	90,717	106,970	84
副 産 物 価 格	〃	834	648	1,561	2,132	1,225	2,847	43
第 1 次 生 産 費	〃	49,497	48,254	68,710	81,617	89,492	104,123	85
資 本 利 子	〃	3,917	3,539	4,041	4,368	4,598	5,963	77
地 代	〃	24,740	26,986	54,428	60,305	63,366	34,478	183
第 2 生 産 費	〃	78,154	78,779	127,179	146,290	157,456	144,564	109

◎ 分析資料

主産物10アール当り収量	kg	555	508	603	585	597	547	109
同 上 價 格	円	74,904	74,467	155,378	161,297	172,509	158,424	108
副 産 物 價 格	〃	834	648	1,561	2,132	1,225	2,847	43
粗 収 益	〃	75,738	75,115	156,939	163,429	173,743	161,271	107
所 得	〃	43,592	40,748	110,008	108,887	115,154	101,732	113
利 潤	〃	△ 3,250	△ 4,312	28,199	15,007	15,053	13,860	108
投 下 労 働	{ 家族	時	79.3	56.4	54.7	50.5	48.3	68.8
	{ 雇 用	時	11.2	5.2	3.3	1.2	0.9	3.1
時 間 計	〃	90.5	61.6	58.0	51.7	49.2	71.9	68
家 族 労 働 報 酬	円	14,935	10,223	49,464	44,214	47,190	61,291	77
同上 1日8時間当たり	〃	1,507	1,450	7,234	7,004	7,816	7,127	109

資料：統計情報事務所「生産費調査」

- 3、昭和54年 稲作部会事業計画
- 期 日 研 修 項 目
- 6月 上旬 水田転作の現地研修 マクロバスによる巡回
- 8月下旬 稲作作況 調査
- 12月中旬 稲作 反省会
- その他
- 米質 調査について
- 53年度米