昭和51年度の稲作

（異常気象に対応し平年作を達成）

昭和５１年１２月

巻農業改良普及事業協議会
巻農業改良普及所

昭和51年度の稲作

（異常気象に対応し平年作を達成）

昭和５１年１２月

巻農業改良普及所

ま　え　が　き

今年は丙辰の年である。過去における「えと」と豊凶の関係を調べてみると，12支の辰年は決まって豊作であり，10支でいう丙も豊年が多い。60年後でないとめぐりあわないこの2つの組合わせは，大豊作のチャンスと期待もしたが反面4年連続豊作は難しく禅をしめてかからねばと考えもした。

ところが全国的に冷害の年となり東北はみるも悲惨な状態となった。本県でも山間部は手傷い被害を受け，米の出荷限度数量に達しない市町村が多いと聞いている。こうした状況のなかで当西蒲原地域は昨年には及ばなかったが平年作にこぎつけることが出来たし，上位等級比率も59％と目標の75％は達し得なかったが，まあまあの成績で秋を収めることができたことは，皆さんと共に喜びに耐えないところであります。

管内でも地域による差，個人差，品種間の差が目立った年であり良い人は平年作を上回る成績をあげた方もいる。これは偶然そうなったわけではない。日頃のたゆまぬ努力が実った結果である。

そのたゆまぬ努力が土づくりであり，健苗の育成，適期植つけ，徹底した病害虫の防除，生育に適合した施肥，適期刈取であったかもしれない。しかし，こうした冷害の年はそれ等すべてがうまくかみ合った時に威力を発揮する。手抜きは許されないことを教えてくれた年であると考えている。

世界的に異常気象時代に入っているといわれているこんにち，異常気象は今年のように，いつ突然現われるかわからないのである。

そ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来る年に備えたいものである。

この反省資料がそうした面に活用され，役立てて頂けるならば幸甚の至りである。

終りに，この小冊子をまとめるにあたり各関係機関，団体の皆さんからご支援，ご協力を頂いたことに感謝し，まえがきとします。

昭和51年12月

巻農業改良普及所長　小　山　　陽

目　　次

まえがき

昭和52年度稲作指導の目標と重点推進事項……1

1．基本的な考え方……1

2．昭和52年度稲作指導の目標と推進事項……2

§1　異常気象下の稲作反省

◇　異常気象下稲作反省の要約……3

Ⅰ　水稲の生育経過と気象の概要……5

1．稲作期間の気象と生育の特徴……5

2．水稲生育の概要……8

(1)　生育ステージ別経過の概要……8

ア．育　　苗　　期……8

イ．移植期と活着期……9

ウ．分　け　つ　期……9

エ．幼穂形成期……11

オ．出　　穂　　期……12

カ．登　　熟　　期……12

(2)　品種別収量構成要素……13

ア．生育調査圃成績……13

イ．管内一般的傾向……14

3．病害虫の発生と防除……14

(1)　病害の発生と防除……14

(2)　害虫の発生と防除……15

4．異常気象が生育，作柄に与えた特徴……17

(1)　作柄要因……17

(2)　気象的要因（気象が稲作に与えた影響）……18

(3)　技術的要因（技術的対応と評価）……19

Ⅱ　水稲収量と米質……21

1．本年度作柄の実態……21

(1)　県下の作柄の概況……21

(2)　農業地域別の作柄概況……21

(3)　管内の作柄概況……21

(4) 管内良質米生産共進会成績……22
ア．稚苗機械移植……22
イ．成苗手植……22
2．米　　質……23
(1) 産米の出荷量及び検査成績……23
(2) 産米の品質……23
(3) 西蒲原における年次別収量と上位等級米比率……24
(4) 昭和51年度産米県郡市別検査成績……24
§Ⅱ 稲作技術の動向
1．生産の動向……25
2．作付品種の動向……25
3．育苗田植技術の動向……33
4．中耕除草の動向……33
5．水管理の動向……34
6．地力および施肥合理化の動向……35
7．病害虫防除の動向……36
8．収穫乾燥調製技術の動向……38
§Ⅲ 参考資料
1．一般概況（管内市町村別農家数，農業人口）……39
2．昭和51年水稲生育調査圃成績……40
3．市町村別（集荷業者別）産米等級別出荷量……47
4．市町村別水稲生産組織……49
(1) 共同利用組織……49
(2) 協業経営組織……51
(3) 高能率集団的生産組織……51
(4) 土地利用型農業中核小集団……52
5．水稲共同育苗施設設置状況……53
6．ライスセンター設置状況及び稼働実績……54
7．米生産費の動向……55
8．作業別水稲作労働時間の年次比較……56
9．農家経済の動向……56

昭和52年度稲作指導の目標と重点推進事項

稲作をめぐる社会的背景は経済的には高度経済成長時代は既に終わり，経済低成長時代（減速経済）へと移行している。

米の需給事情は全国的な不作にもかかわらず，依然として過剰基調がつづくものと考えられる。

また，1975年農業センサスによれば，管内専業農家率は4.9%に落ち込み，殆んどが休日や朝夕の稲作管理形態となっている。

異常気象は終わった訳ではない。栽培方式も殆んど機械移植になり，機械化稲作は作業，管理の許容巾がせまく，基本技術の徹底が要求される。昭和52年度稲作にあたっては，これらの実態をふまえた上で指導の万全を期さなければならない。

1．基本的な考え方

51年の管内稲作は，目標には達し得なかったものの収量では平年作にこぎつけ，上位等級米比率も59%を上回ることができた。

これは農家の生産意欲と関係機関団体の一致協力と適切な指導で県下のトップレベルを維持できたものと考えられる。

しかしながら，ここ3ヶ年の連続豊作や，上位等級米比率75%以上の継続のあとを受けて，地域安定稲作を推進するための技術対応策も行ってきたが，それを充分満たすことが出来なかった。昭和52年度は，この貴重な経験を生かして技術的に分析，検討を加え，将来とも食糧生産基地として発展してゆくために「商品性の高い新潟米の生産」と「生産性の高い米づくり」を目標に推進する。技術的には「土づくり運動の推進」と「気象変動と生育要期に見合った栽培管理」及び「倒伏しない登熟の良い米作り」を重点とする。又，中核農家の育成および作業受委託も推進し，生産構造の変化に対応した技術浸透をはかる。

生産性の向上をはかるため「生産組織の育成」と「生産方式の改善」をかかげて機械，施設の高率的運営と，生産資材の高率使用を推進する。

2. 昭和52年度稲作指導の目標と推進事項

基本目標	基幹項目	具体的目標	推進事項
商品性の高い「新潟米」の生産	良質米の生産	○優良品種の普及	○銘柄米を軸として地域重点品種の選定普及
		○上位等級比率75%以上	○倒伏しない登熟のよい米作り ○適期刈取りと乾燥の適正化 ○調製選別の適正化
	地力培養	○良質堆肥の生産と稲わらの土壌還元	○堆厩肥の増施と稲わらの圃場還元 ○地帯別，稲わら，改良資材の施用目標の設定
	変動気象下における収量の安定向上	○10アール当り570キロ以上を安定確保	○健苗と初期生育促進による良質茎の早期確保 ○適正な施肥による健康な稲作り ○病害虫防除の徹底 ○気象変動，生育要期に見合った水管理及び栽培管理
生産性の高い米づくり	生産組織の育成	○地域の実情に即応した機能的生産組織づくり	○中核農家の育成 ○生産集団の育成
	生産方式の改善	○10アール当り稲作労働時間45時間に軽減 ○生産資材の高率使用 ○農作業事故の撲滅	○中型機械化体系の推進 ○機械，施設の適正導入と高率利用 ○集団，中核農家による受委託の推進 ○病害虫発生予察の強化 ○共同防除の推進 ○農作業安全と農薬の適正使用

§Ⅰ 異常気象下の稲作反省

◇ 異常気象下の稲作反省の要約

Ⅰ 水稲の生育経過と気象の概要

1. 稲作期間の気象と生育の特徴

2. 水稲生育の概要

(1) 生育ステージ別経過の概要

ア．育苗期

イ．移植期と活着期

ウ．分けつ期

エ．幼穂形成期

オ．出穂期

カ．登熟期

(2) 品種別収量構成要素

ア．生育調査圃成績

イ．管内一般的傾向

3. 病害虫の発生と防除

(1) 病害の発生と防除

(2) 害虫の発生と防除

4. 異常気象が生育，作柄に与えた特徴

(1) 作柄要因

(2) 気象的要因

(3) 技術的要因

Ⅱ 水稲収量と米質

1. 本年度作柄の実態

(1) 県下の作柄の概況

(2) 農業地域別の作柄概況

(3) 管内の作柄概況

(4) 管内良質米生産共進会成績

ア．稚苗機械移植

イ．成苗手植

§Ⅰ　異常気象下の稲作反省

異常気象下稲作反省の要約

県下の作柄

期待された4年目の豊作は，登熟期の冷害や穂いもちの多発で県下の作況指数は，8月15日現在102の「やや良」から92の「不良」へと落ち込んだ。

これは昭和28年以来の不作だと云われ，特に魚沼などの山間部（標高450m以上）の生育遅延型冷害，上越を中心にした，いもち型冷害とその混合型による減収が大きく，作柄に地域差が目立つのが注目される。

管内の作柄

西蒲原地方は幸いにして県下の最高クラスで，管内の農家では4年目の豊作を得た人もあるほどで，米質では，もう一歩の感もあるが，第一級の異常気象と騒がれた今年の稲作としては，まあまあの作柄であった。

30年に1回と云われた異常気象

今年の稲作期間の気象は極めて変動に富んだ年で，特に　(1)育苗中期の低温，強風，(2)梅雨期間の長びき，(3)登熟期の記録的低温多雨，が特徴的であった。

較差の大きい今年の作柄

このような不良気象は稲の栽培方式，品種，地形等によってかなり水稲生育に差を生じ，結果的にはそれが近年にない収量差になって現われたものと思われる。

分けつ中期頃まで極めて不揃な生育であった，それが7月中旬，外観点には一応どの稲も健全で頼もしい，豊作を期待される稲姿になった。しかし登熟期の天候は，戦後一番冷たい夏と云う，厳しい気象の試練を受けて質的な生育差が作柄の優劣を決めたとも考えられる。

作柄が比較的よかった理由

このように個々の農家によって，品種，栽培方法，地域によって収量較差が大きいのが今年の特徴であるが，管内全域的には単位収量，作況指数においてもやや満足の結果を得た。このことは，佐渡，新潟，西蒲地方がよかったことよらみても気象的に他の地方より恵まれたこともあろう，しかしそれ以外に次のことも考えられる。

○先づ土地改良事業の進展に伴う排水能力の向上である。勿論，断続的豪雨が中干し以降であったことも深水程度を軽くし，滞水することなく，直接，間接的に豪雨被害がなかったことは土地改良事業の成果である。

○次に，異常気象が地域の稲作にプラスした面もあったと云う問題である。

第1は，倒伏が最大の減収要素である管内の稲作は，6月末から7月初めの低温，多照は稲の健全化，特に倒伏防止に貢献した。この低温が早いと（47年）茎数不足となり易く，おそいと（49年）品種によっては障害型の冷害を受けることもある。

第2は，登熟期の温度である。勿論一般論は，今年の低温，多雨，か照は収量低下の最大の原因であることには違いないが，過高温は老化現象を早め，毎年品種によっては葉枯れや秋落ちが問題になる。今年の低温は稲の傷みを少なくした……とも云うことができる。

第3は，他の地方で異常発生した穂いもちが少なく紋枯病も少なかったことである。

更に第4に，品種構成的に有利であったことがあげられる。

栽培方式が変化した

また今年の機械移植の普及率は77.2%で，栽培方式は成苗手植の時代は終り，本命は機械移植になった。茎数確保は容易になり従来の茎数確保のための多肥，即ち倒伏の因果関係の切り離しが出来たと（逆に中期凋落が問題になる），更に収穫の機械化対応した徹底的な中干しが，今年の場合は幸いした。

今年の稲作は天候，生育，作柄，いづれも多種多様で，それだけに色々と教えられる面が多い。

今後の技術対応

異常気象はここで終った訳ではない，栽培方式も機械移植時代になった。機械化稲作は作業，管理の許容巾がせまく，基本技術の実施，特に要点，要期管理が求められる。そのためには診断技術の確立と指導が望まれる。

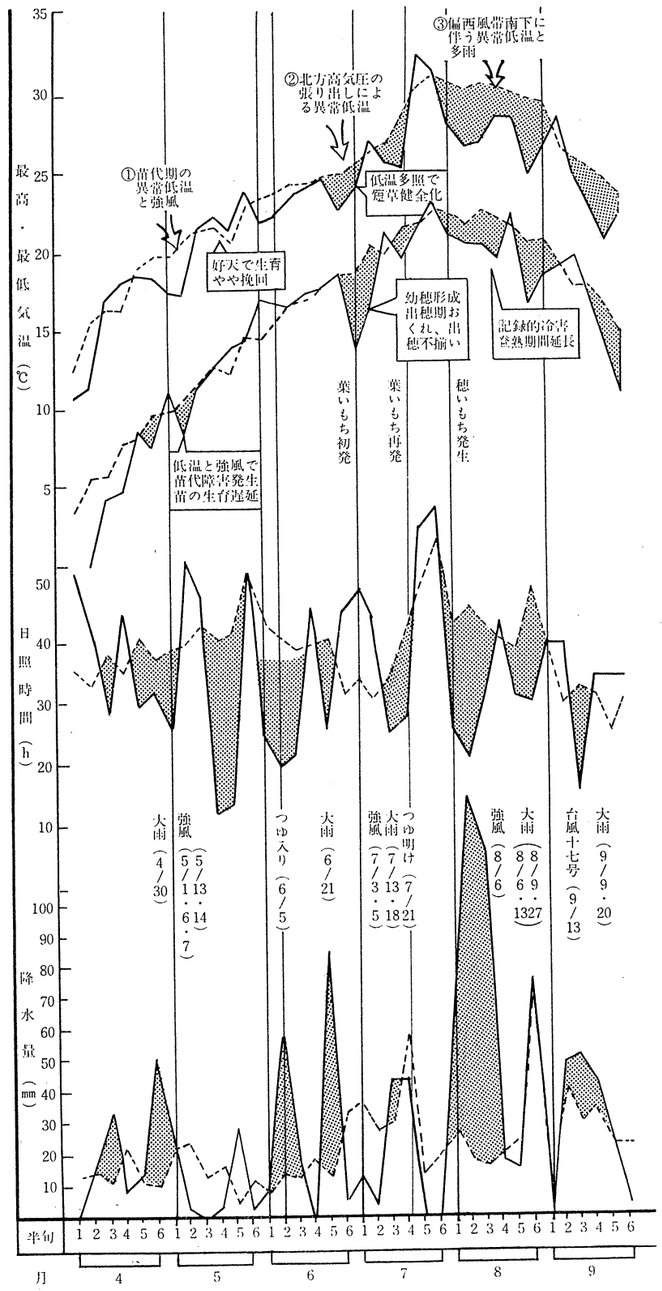
今年から機械移植の生育を中心に反省資料を纏めた。技術検討の参考になれば幸いである。

I　水稲の生育経過と気象の概要

1.　稲作期間の気象と生育の特徴

第1図　昭和52年稲作期間の気象

（観測地：巻町県農業教育センター）



（資料：新潟県農業教育センター）

生育の特徴

○変動の激しかった苗代期の天候。
- 一般に発芽苗立ちともに良好。
- 4月3半旬被覆苗代では苗やけ発生。
- 高温後の低温と強風（5月1日）で低温障害，立枯れ症状の発生，苗の生育停滞。
- 成苗の生育7～10日のおくれ，若令，小型苗。

○本田初期の高温（夜）少照。
- 生育は好天により徐々に挽回したが，苗質，水系等による生育むらが目立つ。やや軟弱傾向。
- 6月末に葉いもちの発生。

○本田中期の異常低温。
（幼穂形成期に当る6月末～7月上旬は低温，多照がつづいた）
- 生育は短草，健全化し最高分けつ期はややおくれ，茎数は多年。（成苗は少な目）
- 幼穂形成期は前年より3～4日遅れる。
- 葉いもち停滞。

○7月中旬の本格的梅雨。
- 葉いもち，一部の地帯で再び進展（平年よりおそい進展となる）
- 出穂おくれる。

○短かかった本格的夏型気象（7月21日～8月1日約12日間）
- 有効茎歩合高まり穂数多目。
- 梅雨あけの21日から夏型の好天が続き，豊作が期待される稲姿になる。

○記録的な異常気象に推移した登熟期の気象。（8月2日から9月6日まで続いた低温少照，断続的な豪雨）
- 出穂のおくれ，特に中晩生や，できすぎの稲。
- 穂いもちの発生（特に早生品種）
- 稔実低下，登熟かんまん
- 成熟期，早生8～10日，中生4～5日のおくれ。
- 9月13日の台風倒伏多い。

○生育，作柄は品種間差，個人差，地域差が大きい年であった。

○生育型稚苗～稈長，並。穂数，やや多目。短穂
成苗～長稈。少けつ。やや長穂

第1表 気 象 表

調査地点巻町新潟県農業教育センター

月	半旬	平均気温（°C）			最高気温（°C）			最低気温（°C）			日照時間（hr）			降水量（mm）			特記事項
		51年	平年	平年差	51年	平年	平年差	51年	平年	平年差	51年	平年	平年差	51年	平年	平年差	
4	1	5.7	8.1	△ 2.4	10.9	12.7	△ 1.8	0.5	3.4	△ 2.9	52.5	35.3	17.2	1	14.6	△13.6	↑変動の大きい気象↓ 上旬の低温。寒暖の差激しかった中，下旬
	2	6.0	10.5	△ 4.5	11.6	15.2	△ 3.6	0.4	5.7	△ 5.3	42.1	33.9	8.2	18	15.0	3.0	
	3	10.7	11.0	△ 0.3	17.0	16.2	0.8	4.4	5.8	△ 0.4	28.4	38.3	△ 9.9	33	11.2	21.8	降霜 5日 11日 18日 19日
	4	11.4	12.0	△ 0.6	18.0	16.2	1.8	4.8	7.7	△ 2.9	46.3	35.0	11.3	8	22.1	△14.1	あられ 10日 26日
	5	13.6	13.6	0	18.5	18.9	△ 0.3	8.6	8.2	0.4	29.9	40.6	△10.7	14	12.3	1.7	4月の最高，最低気温
	6	12.9	14.0	△ 1.1	18.3	19.8	△ 1.5	7.5	9.6	△ 2.1	32.3	37.7	△ 5.4	50	11.1	△ 6.1	12日＝−1.6°C，20日＝24.7°C
5	1	14.4	14.8	△ 0.4	17.6	19.8	△ 2.2	11.1	9.8	1.3	26.3	38.9	△12.6	24	23.4	0.1	低温強風など気象変動の大きかった5月前半
	2	12.8	15.7	△ 2.9	17.3	20.8	△ 3.5	8.3	10.6	2.3	53.9	39.7	14.2	2	24.4	△22.4	強風 1日 6日 7日 13日 14日
	3	16.6	16.7	△ 0.1	21.6	21.6	0	11.5	11.7	△ 0.2	47.8	42.7	5.1	—	13.7	△13.7	低温（10°C以下） 2日 3日 7〜11日
	4	17.3	17.0	0.3	22.2	21.5	0.7	12.4	12.5	△ 0.1	12.4	40.3	△27.9	2	15.6	△13.6	あられ 6日
	5	17.6	16.5	1.1	21.5	20.7	0.8	13.9	12.2	1.7	13.9	41.7	△27.8	27	4.9	22.1	5月の最高，最低気温
	6	19.0	18.7	0.3	23.8	23.0	0.8	14.2	14.3	△ 0.1	52.2	50.7	1.5	1	12.3	△12.2	8日＝5.4°C 29日＝27.3°C
6	1	19.5	19.0	0.5	21.9	23.4	△ 1.5	17.1	14.5	2.6	24.0	43.1	△19.1	8	7.4	0.6	↑高温・少照↓ 高夜温と少照の前半。7日程早まったつゆ入り
	2	19.5	19.7	△ 0.2	22.3	23.7	△ 1.4	16.9	15.7	1.2	19.9	41.9	△22.0	57	14.5	42.5	
	3	20.2	20.6	△ 0.4	23.5	24.2	△ 0.7	16.8	16.9	△ 0.1	22.4	38.6	△16.2	17	14.0	3.0	つゆ入り 5日
	4	20.7	20.6	0.1	24.1	24.2	△ 0.1	17.3	17.0	0.3	46.4	39.0	△ 7.4	0	19.0	△19.0	大雨 21日（45mm）
	5	21.2	21.4	△ 0.2	24.6	24.8	△ 0.2	17.8	17.9	△ 0.1	25.7	40.9	△15.2	83	13.3	69.7	6月の最高，最低気温
	6	20.5	21.7	△ 1.2	22.7	24.9	△ 2.2	18.3	18.4	△ 0.1	45.0	31.0	14.0	5	32.9	△27.9	7日＝14.1°C 22日＝27.8°C
7	1	18.7	22.1	△ 3.4	24.0	25.5	△ 1.5	13.3	18.6	△ 5.3	49.3	33.9	15.4	15	37.8	△22.8	↑やや低温・少照↓ 6月6半〜7月2半旬の低温，多照。特に夜温の異常低下
	2	21.8	23.4	△ 1.6	27.0	26.6	0.4	16.6	20.1	△ 3.5	44.9	30.3	14.6	3	27.8	△24.8	
	3	23.3	23.4	△ 0.1	25.5	27.0	△ 1.5	21.1	19.8	1.3	25.2	33.5	△ 8.3	43	29.3	13.7	○低温 1日(11.1°) 2日(11.9°) 3日(13.3°)
	4	22.3	25.3	△ 3.0	25.2	29.0	△ 3.8	19.3	21.5	△ 2.2	28.0	40.5	△12.5	43	59.0	△16.0	平年より7°C以上低い
	5	27.2	26.3	0.9	32.7	30.7	2.0	21.7	21.8	△ 0.1	58.7	48.5	10.2	—	14.2	△14.2	↑低異温常↓ 本格的つゆ模様となった3〜4半旬とつゆ明けのおくれ
	6	27.4	27.2	0.2	31.7	31.5	0.2	23.1	22.9	0.2	62.2	55.1	7.1	—	18.7	△18.7	↑多雨↓ つゆ明け21日（3日おそい）大雨 13日（32mm） 18日（42mm）
8	1	24.6	26.7	△ 2.1	28.0	30.8	△ 2.8	21.0	22.6	△ 1.6	27.8	43.3	△15.5	74	29.4	44.6	↑夏型↓ 短かかった夏型気象（7月21日〜8月1日，12日間）
	2	23.4	26.2	△ 2.8	26.5	30.5	△ 4.0	20.4	21.9	△ 1.5	20.2	46.5	△26.3	135	19.6	115.4	7月の最高気温 25日＝33.7°C
	3	23.6	26.7	△ 3.1	27.0	30.8	△ 3.8	20.2	22.5	△ 2.3	29.7	42.7	△13.0	117	17.7	99.3	↑記録的冷夏↓ 30年に1回と云われた記録的低温多雨
	4	24.1	26.3	△ 2.2	28.7	30.4	△ 1.7	19.7	22.1	△ 2.4	43.4	40.2	3.0	18	20.9	△ 2.9	○上，中旬の気温（戦後最低）平均24°Cは 9月上旬に相当
	5	25.4	25.9	△ 0.5	28.6	30.1	△ 1.5	22.2	21.7	△ 0.5	30.9	38.4	△ 7.5	16	24.9	△ 8.9	○雨量上，中旬（戦後最高） 上旬 平年の4.5倍 中旬4倍
	6	20.8	24.9	△ 4.1	24.7	29.3	△ 4.6	16.7	20.4	△ 3.7	30.0	48.1	△18.1	75	71.0	4.0	○真夏日の日数（過去10年間の最低） 19日〜23日を中心に6日間
9	1	22.5	25.1	△ 2.6	26.5	29.5	△ 3.0	18.5	20.6	△ 2.1	39.6	39.0	0.6	3	14.9	△11.9	○日照時間上旬は平年の41%
	2	23.8	23.0	0.8	28.6	26.9	1.7	19.0	19.1	△ 0.1	39.4	29.6	△ 0.2	48	38.3	9.7	8月の最高，最低気温27日＝14.5°C 1日＝32.0°C
	3	22.2	21.9	0.3	24.7	25.9	△ 1.2	19.7	17.9	1.8	16.9	32.0	△15.1	51	30.6	20.4	↑低温並照↓ 引続き低温，並照の9月
	4	20.0	21.4	△ 1.4	22.9	25.2	△ 2.3	17.1	17.6	△ 0.5	34.1	31.0	3.1	42	33.6	8.4	2半旬を除いて気温は低く日照ではほぼ回復
	5	17.1	20.4	△ 3.3	20.9	24.3	△ 3.4	13.3	16.4	△ 3.1	34.4	26.3	8.1	21	22.5	△ 1.5	台風17号 佐渡沖通過 13日
	6	16.6	19.0	△ 2.4	22.3	23.4	△ 1.1	10.8	14.6	△ 3.8	33.5	30.5	3.0	2	23.6	21.6	大雨 9日（26mm）20日（30mm） 9月の最高，最低気温 27日＝7.7°C 8日＝33.6°C

（資料：新潟県農業教育センター）

2. 水稲生育概要

(1) 生育ステージ別経過の概要

ア 育 苗 期

(ア) 苗代期の気象は4月上旬の低温，降霜と中旬の寒暖差が激しく，5月前半の低温と5回に及ぶ強風などの気象変動の大きい悪条件であった。

(イ) 播種期は年々早まり本年も始期，終期が若干早くなり第2表のとおりである。機械植の播種量はやや薄播きとなり，10a当り使用箱数が増加の傾向がみられる。

第2表 播種進行状況

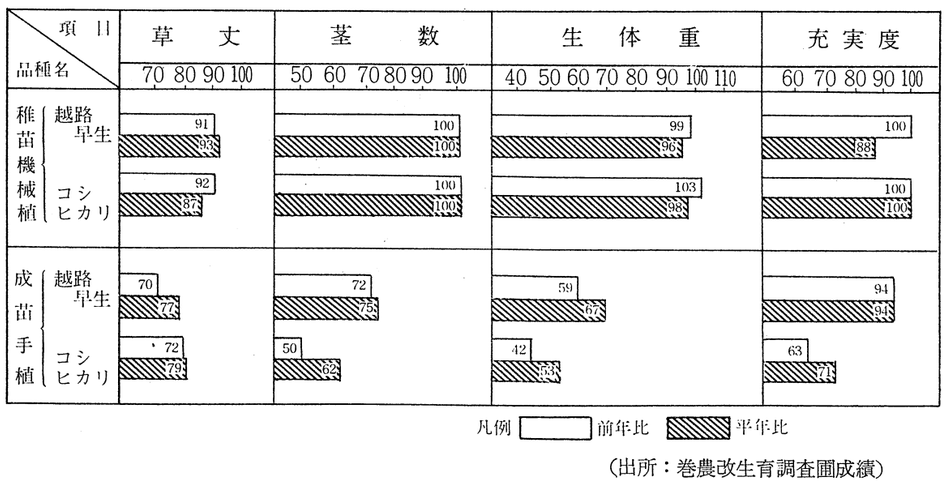
手，機械植別	年次	進行状況（累計%） 月日 4/5	月日 4/10	月日 4/20	月日 4/30	播種期（月日） 始期	盛期	終期	播種量（g/箱）
機械植	本年	4.6	23.0	94.4	100.0	4.6	4.14	4.20	稚苗190g 中苗160g
	前年	1.9	19.9	92.9	100.0	4.8	4.14	4.21	稚苗200g 中苗170g
	平年	1.7	26.5	89.1	100.0	4.7	4.14	4.21	稚苗200g 中苗170g
成苗手植	本年	34.5	84.1	97.6	100.0	4.4	4.7	4.11	
	前年	9.9	79.3	97.1	100.0	4.4	4.8	4.13	
	平年	8.1	69.3	99.1	100.0	4.5	4.10	4.17	

（出所：巻農改農事状況報告）

(ウ) 稚苗の播種盛期が高温多照に推移したこともあって発芽苗立ちは良く，育苗末期の硬化期は低温で徒長が抑えられ，第2図のとおり苗丈は短い小型苗で，一般に充実のよい規格苗に近いものが育成された。

(エ) 中苗は生育のおくれが大きく，小形苗となり，稚苗的中苗が多かった。

(オ) 保温折衣苗代は，たび重なる低温と，降霜で，生育がおくれ，育苗日数を延長したが，生体重，充実度共に低い若小苗であった。



（出所：巻農改生育調査圃成績）

第2図 移植時における苗の生育状況（前年，平年比%）

(カ) 育苗期間中の不良気象で障害も多く，中成苗は高温障害で苗ヤケを起した。稚苗では初期のリゾップス菌による被害，稚中苗では後半の管理不良と強風による葉先の枯れ上がりと立枯症状が各地に多くみられた。

イ 移植期と活着期

(ア) 5月第3半旬までは，低温と強風で変動は大きかったが，第4半旬以降高温（少照）に経過し，活着期は恵まれた天候であった。

(イ) 田植進行状況は第3表のとおりで機械植は始期，終期共に早くなり，最盛期は前年より1日早く，5月9日となった。成苗手植は苗の生育が悪かったので3～4日おくれた。

第3表 田植進行状況

手機械植別	年次	進行状況（累計%） 月日 5/1	月日 5/10	月日 5/20	月日 5/30	田植期（月日） 始期	盛期	終期	普及率(%)
機械植	本年	0.0	60.6	98.9	100.0	5.5	5.9	5.15	77.2
	前年	0.0	47.4	99.9	100.0	5.6	5.10	5.15	66.5
	平年		32.2	98.7	100.0	5.7	5.12	5.18	41.9
成苗手植	本年		3.0	74.2	100.0	5.13	5.18	5.23	22.8
	前年		3.0	71.4	100.0	5.12	5.15	5.21	33.5
	平年		1.8	78.8	100.0	5.13	5.18	5.23	58.1

（出所：巻農改農事状況報告）

(ウ) 機械植の田植始めは，低温と強風のため，植付能力を考え，不良天候を避けて8日以降に繰延べたものが多かった。しかし一部にはムレ苗，立枯症状の障害苗があり，又，浅水などの水管理の悪いものに植直しや，補植に時間をかけたものが少なくなかった。

(エ) 一般に稚苗機械植のものは，5月4半旬以降の好天で活着が良く，除草剤の使用延期や中耕除草機の使用によって生育おくれを挽回した。出葉も順調に進み，5月末には3号分けつの発生もみられた。

ウ 分 け つ 期

(ア) 本年のつゆ入りは平年より7日早く，6月5日（前年並）でつゆ入りから本格的なつゆに推移したため，6月前半までは昼温が低く，少照多雨で夜温は高かった。6月後半はつゆの中休みもあって，やや低温ながら多照に推移した。

(イ) 管内の主要幹線の用水温を観測すると第4表のとおり，6月18日頃までの水温は20℃以下で，田植後の保温的水管理の悪いところほど，生育差を大きくした。また育苗，地域，圃場により生育，個人差を大きくした年であった。

第4表　管内主要幹線用水路の水温（午前10時観測）

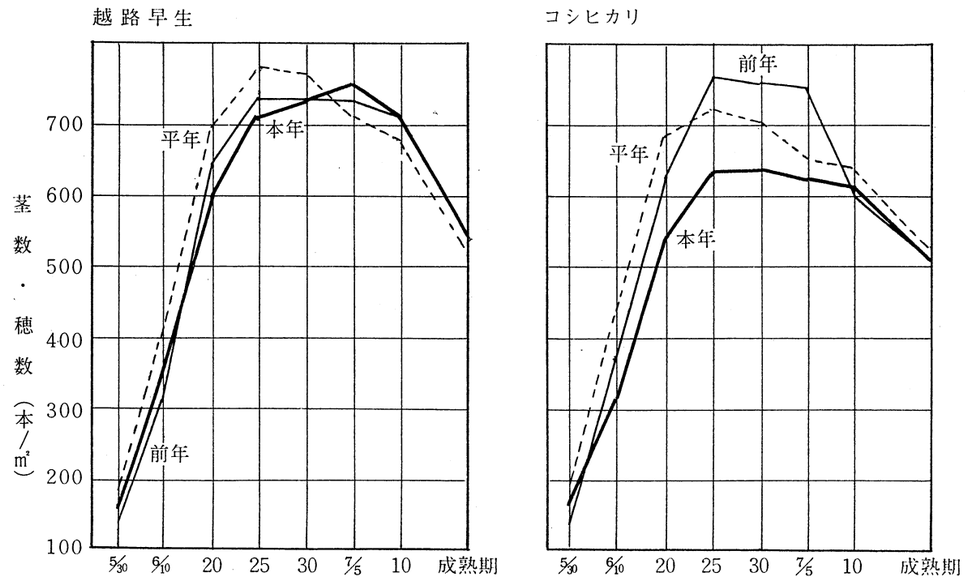
観測地点	調査時期（月／日）						
	5/7	5/14	5/20	5/28	6/4	6/11	6/18
西川・蒲原用水頭首口（分水五千石）	10.7	13.0	15.0	16.5	18.7	19.0	19.0
蒲原用水幹線末端（弥彦）	11.5	13.0	15.0	16.9	18.0	19.0	19.0
西川竹野町用水路幹線末端（巻町竹野町）	10.9	13.0	15.5	17.5	18.0	19.0	19.5
西川新中江筒用水（用水小溝）（巻町葉萱場）	12.0	15.3	17.9	19.0	19.2	19.8	20.8
中ノ口川八ヵ江幹線用水（巻町漆山）	11.7		16.0	17.3	18.0	17.7	19,5
今井支線用水（潟東村大曾根）			16.5	19.2	19.0	17.7	19.5
四ツ合幹線用水（潟東村横戸）	13.0		16.2	18.2	18.5	17,8	19.5
五之上幹線用水（潟東村五之上）			17.0	18.0	18.5	17.9	19.8

（巻農改調べ）

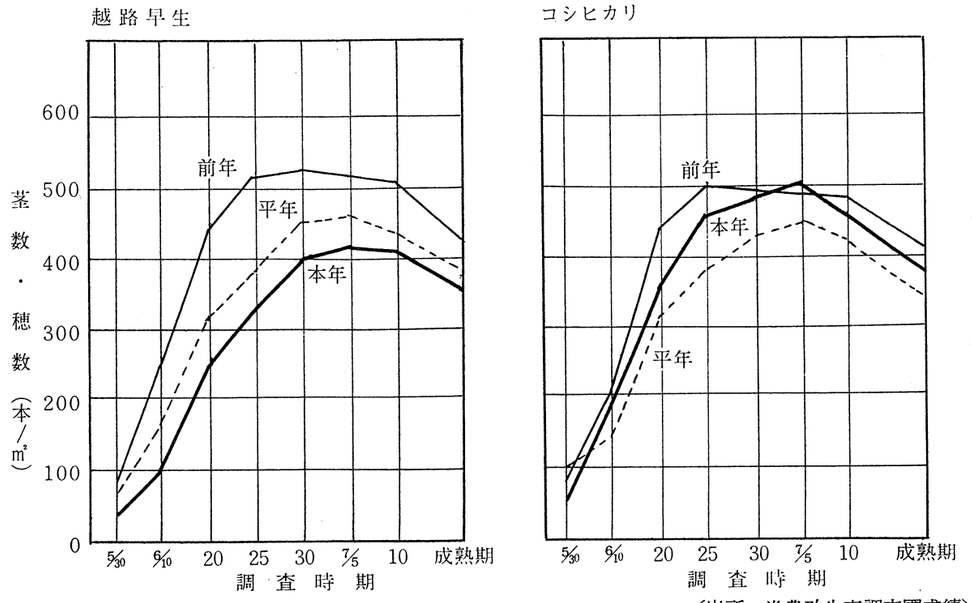
(ウ)　つゆ入りが早く，その後本格的なつゆで夜高温少照の6月前半の気象で草丈は伸び，平年より茎数は少ないが必要茎数を確保した。しかし6月20日現在軟弱傾向であった。成苗手植は草丈は長めであったが，茎数は育苗期間中の苗質の影響で他の品種に比べて，越路早生は分けつが少なかった。

(エ)　6月後半につゆの中休みがあり多照条件で茎数は中後期に増加し第3図のとおり6月末にはほぼ平年並みとなった。しかし分けつは後づれして，最高分けつ期は平年よりおくれ7月5日となった。葉の褪色は前年よりおくれたが後半の気象で草丈は抑えられ健全な生育をした。

稚苗機械植



成苗手植



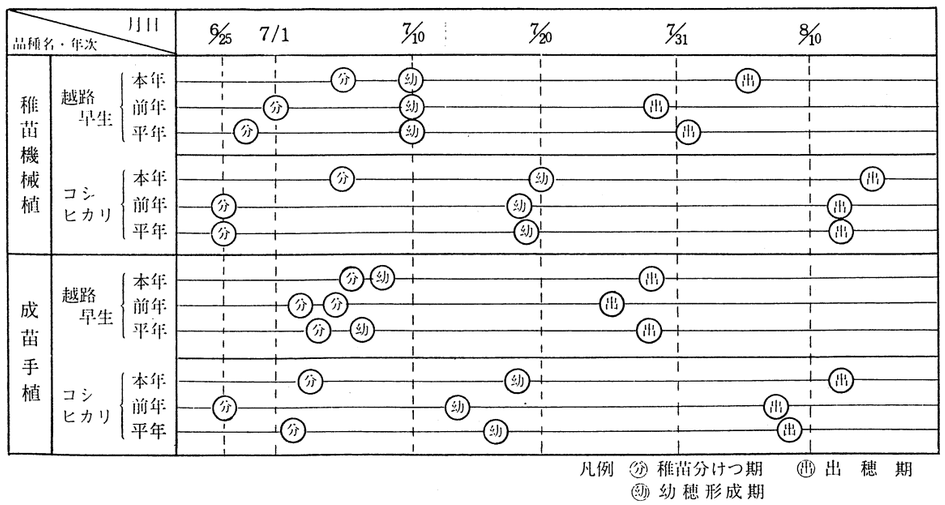
（出所：巻農改生育調査圃成績）

第3図　年次別分けつ状況

エ　幼穂形成期

(ア)　6月末からつゆの中休みが続き，7月上旬は北方高気圧の張り出しで，気温特に夜温が低下し，日照は平年より多かった。中旬から再びつゆとなり，第4半旬は低温少照，多雨に推移した。

(イ)　幼穂形成期は第4図のとおり，低温のため平年より2日前後おくれた。幼穂期間も低温で，つゆ明けがおくれたことで近年になく延長した。



（出所：巻農改生育調査圃成績）

第4図　年次における発育要期（最高分けつ期～出穂期）

(ウ) 7月上旬の低温で，稚苗機械植は草丈の伸長が抑えられ，前年，平年より短かかった。穂数は機械植では平年より多め，成苗手植は越路早生を除いて前年，平年並であった。

(エ) 7月中旬の降雨により，水管理は殆んど落水状態をとり，稲の生育調節をはかったが，軟弱傾向が現われ，葉いもちが各地に再発した。

オ 出　穂　期

(ア) つゆ明けは7月21日で平年より3日おくれ，その後8月1日まで夏型気象が僅かに12日間続いただけで異常低温，少照，多雨の連続であった。

(イ) 出穂期はつゆ明後の高温もあったが，低温の影響を受けて稚苗機械植では平年より3日おくれ，越路早生は8月4日，コシヒカリは8月15日となった。他の品種も同様におくれた。

(ウ) 稚苗機械植は最高分けつ期の茎数が多かったこと，気象や肥培管理によって機能低下が少なく，有効茎歩合が高く，穂数は平年より多かった。6月末から7月上旬の低温で短稈（成苗手植やや長め）短穂となった。一穂穎花数は少なかったが面積当り穎花数は平年より多めに確保した。

(エ) 出穂後の不良気象で葉いもちが穂いもちに移行し，平場より山沿いに多く，越路早生，初まさり，北陸95号等に多く発生した。

カ 登　熟　期

(ア) 8月2日以降天気が崩れ，つゆの再来を思わせるような低温，多雨，少照で，30年に1回と云われる異常気象が月末まで続いた。9月も引続いて低温，多雨で経過し，稀にみる登熟期の気象であった。

(イ) このような登熟期の異常気象により，登熟がかんまんで登熟日数は大巾に長びき，第5表のとおりおくれ，一般に早生は8～10日，中生は4～5日おくれて成熟期を迎えた。

第5表　年次における成熟期

品種名		年次	成熟期 月日	成熟期 対比	登熟日数
稚苗機械植	越路早生	本年	9. 13		40
		前年	9. 3	+10	35
		平年	9. 4	+ 9	35
	コシヒカリ	本年	9. 28		44
		前年	9. 19	+ 9	38
		平年	9. 22	+10	41
成苗手植	越路早生	本年	9. 8		40
		前年	8. 28	+11	34
		平年	9. 3	+ 5	37
	コシヒカリ	本年	9. 26		45
		前年	9. 16	+10	41
		平年	9. 21	+ 6	43

（出所：巻農改生育調査圃成績）

(ウ) 9月9日と20日の豪雨，9月13日の台風17号の余波を受けたが，稈長が成苗手植を除いては，短稈，短穂の健全型の稲姿であったので第6表のとおり倒伏はしたが実害は少なかった。

第6表　昭和51年度における倒伏状況

年次	倒伏程度（%） 甚（60度以上）	中（60～40）	軽（40～20）
本年	22.4	39.2	38.4
前年	32.9	43.1	24.1
平年	19.7	40.6	39.7

（出所：巻農改農事状況報告）

(エ) 不良気象で登熟は悪かったが，稈傷み，葉の枯れ上がりや穂発芽が少なく，刈取りをおくらせて第7表のとおり適期を見極めて刈取られた。屑米は出たが平年作に近い収量をあげることができた。

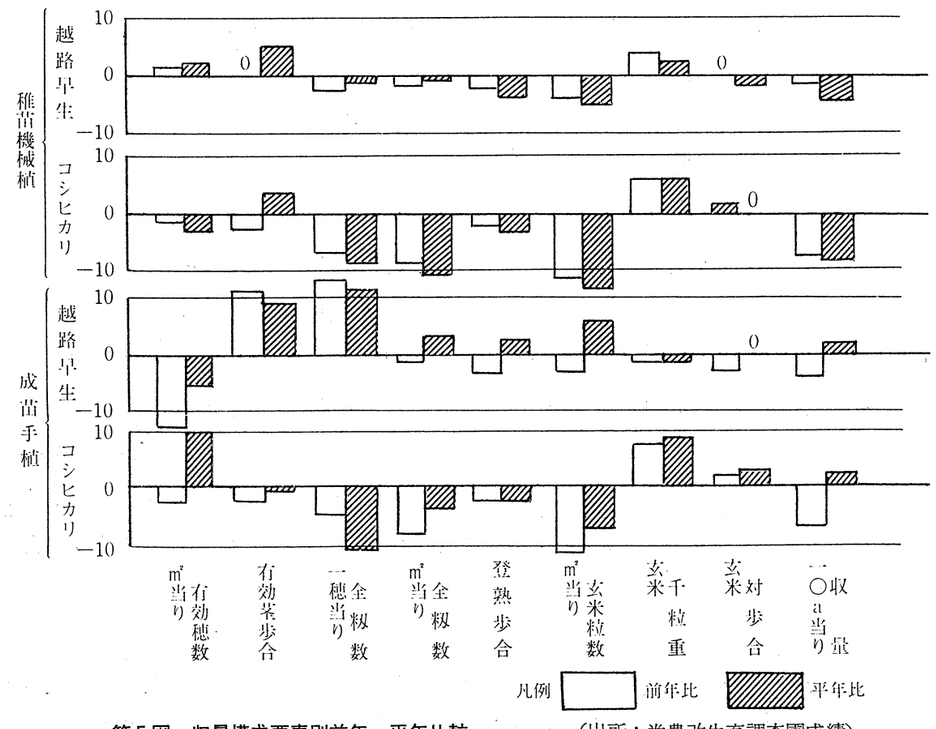
第7表　刈取進行状況

年次	進行状況（累計%） 8/31	9/10	9/20	9/30	10/10	刈取期（月日） 始期	盛期	終期
本年	0	1.0	45.0	95.0	100.0	9.15	9.21	9.30
前年	2.0	6.8	99.7	100.0		9. 2	9. 7	9.15
平年	0.5	2.5	80.0	100.0		9. 4	9.15	9.26

（出所：巻農改農事状況報告）

(2) 品種別収量構成要素

ア 生育調査圃成績



第5図　収量構成要素別前年，平年比較　（出所：巻農改生育調査圃成績）

生育調査圃成績より品種別収量構成要素別に稚苗機械植と成苗手植の越路早生，コシヒカリについて前年，平年と対比し特徴的な事項をあげれば次のとおりである。

(ア) m^2当り穂数は稚苗機械植の越路早生，コシヒカリは前，平年並に確保しているが，成苗手植の越路早生は前年より10%余も少なく平年よりも少ない。コシヒカリは前年より少ないが平年より10%も多かった。

(イ) m^2当り全籾数は稚苗機械植は前，平年並であったが，コシヒカリは少なかった。成苗手植の越路早生は穂数は少ないが一穂全籾数は前，平年より10%も多かった。

(ウ) 登熟歩合は各品種共低下したが，玄米千粒重は前，平年並から5%余り向上した。倒伏した稚苗機械植のコシヒカリを除いては減収を最小限にくいとめ，平年並の収量をあげた。

イ 管内一般的傾向

本年の稲姿は生育調査圃成績に似た傾向がある。総じて一穂全籾数は少なかったが，有効茎歩合が高かったので，穂数は平年より多く，面積当りの全籾数は平年より多めに確保した。登熟期の異常気象で，登熟歩合は低下し屑米を多く出したが，千粒重があまり下がらなかったことで平年に近い作柄となった。

3. 病害虫の発生と防除

(1) 病害の発生と防除

本年の冷害は「いもち型冷害」といわれるだけに異常気象は病害虫の面で作柄に大きな傷あとを残した。その被害を各市町村農業共済組合損害評価調査からみると第8表のとおりである。

第8表 管内市町村損害評価調査成績

市町村	30%以上被害面積		30%以下被害面積		備考
	昭和51年	昭和50年	昭和51年	昭和50年	
燕市	1,872 a	167 a	3,254 a	393 a	
岩室村	1,772	238	1,348	261	
弥彦村	875	321	159	84	
分水町	7,183	237	13,049	794	
吉田町	855	115	1,174	147	
巻町	1,019	149	1,724	581	
西川町	589	306	446	1,619	
潟東村	3,302	638	6,729	2,963	
合計	17,467	2,171	27,883	6,842	

(資料：県共済連)

本表にみられるように，30%以上の被害面積が100haを越えたのは，昭和44年以来のことで，しかもその被害の大部分が病害虫（穂いもち）によるものである。以下異常発生した主要病害虫の動向について記してみる。

ア いもち病

○ 葉いもち（やや多）

作況に大きな影響を与えたいもち病の本年の初発は6月25日（巻町馬堀，岩室村，潟上）で，7月2半旬には各地に発生した。しかし，進展盛期は遅れ7月4～5半旬で，その後の天候の崩れにより8月1半旬に後期進展がみられた。

○ 穂いもち（多）

出穂期の不良天候により，葉いもちから移行した穂いもちが8月12日ころ発生したが，その後8月3～4半旬にかけて北陸95号，越路早生等の，早生種に発生が目立ち，8月5半旬には，広範囲に発生の増加がみられた。穂いもちの後期発生は，9月2～3半旬，コシヒカリ，越みのりに発生したが，被害は少なかった。

◎ 穂いもち発生の特徴

○ 初発生が遅れたが発生量は多く，各地で被害株率で80%，発病度30%以上の多～甚被害のほ場がみられた。

○ 個人差，品種差，地域差が目立ち，特に弥彦山系に近い地域に発生が多かった。（分水町国上地区，巻町福木岡地区）

○ 土壌的には泥炭低湿地や砂質浅耕土地帯で発生が多かった。

○ 品種的には越路早生，北陸95号，ホウネンワセ，初まさり，はなひかり等に発生が目立った。

イ イネ紋枯病（少）

初発は7月1半旬でおくれ，各地発生は7月1～2半旬，病気の進展は緩慢で，7月後半にはやや少なかった。8月1半旬から垂直進展となり，8月3～4半旬に進展が目立ち局部的に，後半並みからやや少の発生量となった。

防除は7月2～4半旬にかけ，主として粉剤を用いて，全面積実施された。

ウ イネ白葉枯病（少）

初発生の確認は1カ月遅れ8月3半旬，進展は8月5～6半旬で，巻町福井，峰岡，布目，岩室村樋曽，西川町曽根，潟東村などで，坪枯れ症状の発生をみたが，いずれも少発であった。

(2) 害虫の発生と防除

ア ニカメイチュウ

○ 1世代（発生量～少，被害量～やや少，局やや多）

発蛾最盛期は全般に平年並み，（6月7日～9日）だらついた1峰型で，発蛾量は少なかった。葉鞘褐変被害は全般に少なかったが，芯枯茎は局部的にやや多かった。

○ 2世代（発蛾量～少　被害量～少）

発蛾最盛期は，調査地点間で差があったが，（7月29日～8月7日）概ね8月2日ころで平年並み，発生量は少なく，防除も8月1半旬～2半旬，穂いもちとの同時防除が広範に実施され，被害は少なかった。

イ ウンカ類

○ セジロウンカ，トビイロウンカ（少）

セジロの初発は遅れ，（7月19日）密度も少なく，9月後半まで少発生で終熄した。

トビイロウンカは，8月前半すくいとりで，弥彦村麓で1～2頭（25回振り）の発生がみられたが，その後の発生は少なかった。

○ ツマグロヨコバイ（やや多）

越冬幼虫の苗代発生が，角田，弥彦寄りに目立ち，その後7月末以降多発生となり（25回振り200～700頭）西川町，巻町，岩室村では8月2半旬～5半旬にかけて単独防除が実施された。

ウ ドロオイムシ（並み～やや多）

越冬幼虫の本田発生がやや遅れ，加害最盛期も6月4～5半旬と遅れたが，発生量は並み～や

や多めで，常発地を中心に6月3半旬防除された。

エ　イネゾウムシ（やや多）

越冬成虫が5月前半から6月前半にかけ広範囲に発生し5月6半旬～6月1半旬にかけて被害株率60％以上のほ場が各地にみうけられた。

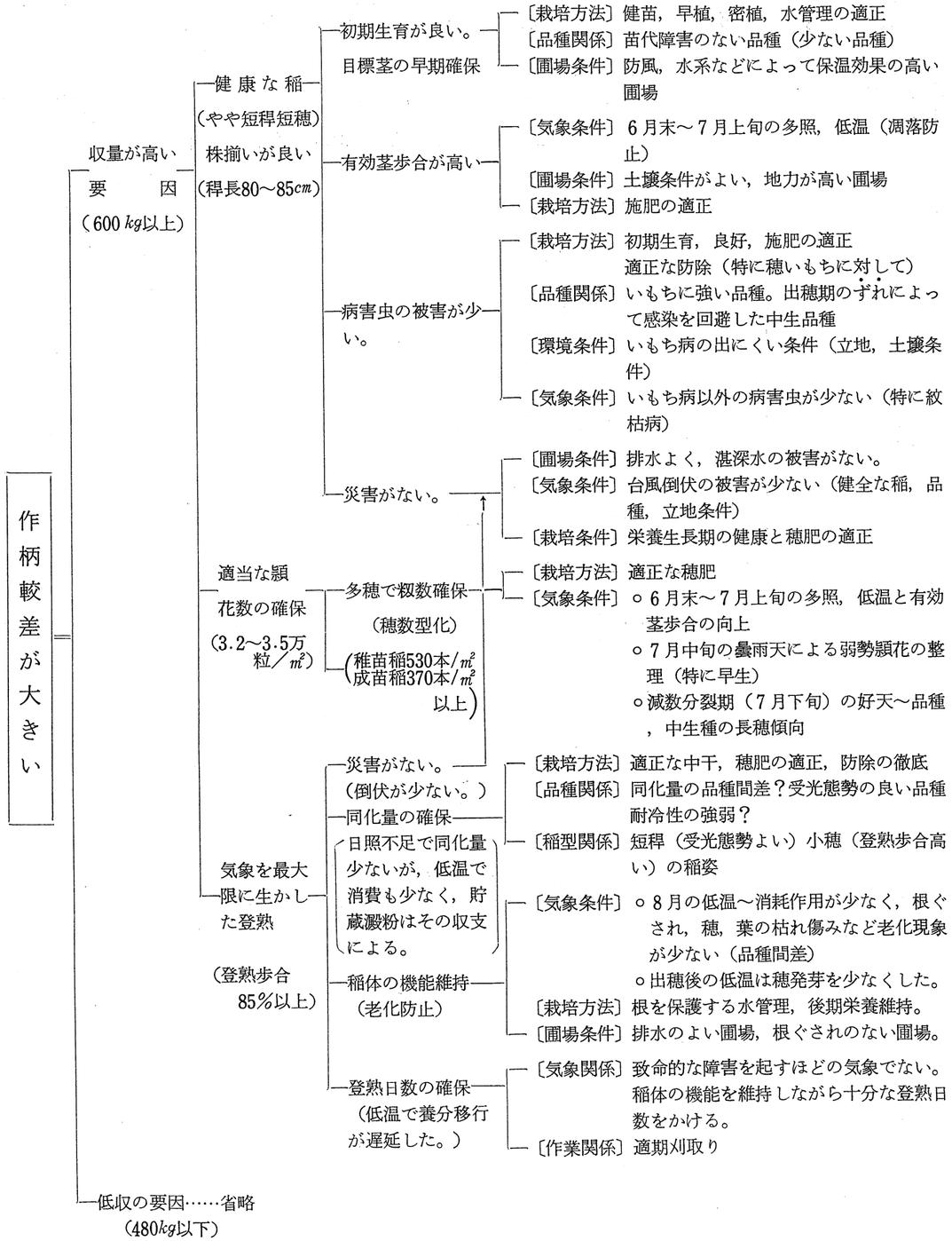
新生虫の発生は9月前半からみられたが，玄米に対する被害は割れ籾の発生が少なかった関係かほとんど見られなかった。

オ　その他の障害

機械田植の普及にともない各地にリゾップス菌によるクモノスカビの発生が目立ち，また5月上旬の強風と低温により成，中苗を中心に苗立枯れが発生した。

4.　異常気象が生育、作柄に与えた特徴

(1)　作柄要因



(2) **気象的要因**

気象が稲作に与えた影響

気　　象	気象効果	稲　　作　　の　　特　　徴
4月中旬の高温と5月上旬の強風と低温	×	苗代障害の発生 (1) 4月3半旬，被覆苗代で高温障害の発生（中成苗）→ 苗代様式別障害差 (2) 高温後の低温と強風で立枯症状，低温障害の発生（中成苗）→ 品種による生育較差 (3) 特に越系品種の苗不足 → 品種による生育較差
	×	苗の生育停滞と中成苗の田植のおくれ → 生育の個体差
	×	小型若令苗の移植（成苗）分けつのかんまん化 → 生育の遅延
	×	植傷み，欠株の増加による補植と根付肥の増施傾向 → 生育不揃
本田初期の強風と日照不足	×	田植～本田初期は強風が多く地形によって生育に差が生じた。 → 生育の地域差
	×	5月4～5半旬は日照少なく，水温の圃場上昇が少なく用水温が初期生育に影響を与えた。 → 生育の地域差
5月中旬～6月中旬の夜高温と少照	◎	生育挽回，茎数増加
	×	軟弱徒長の傾向 葉いもちの早期発生
6月6半～7月上旬の低温（特に夜温）と多照	◎	伸長抑制，健全化
	×	低温による褪色，黄化の赤枯れ現象の発生 → 圃場条件差
	△	生育再びかんまんとなり最高分けつ期，幼穂形成期おくれる。
	◎	同化量（日照）多く，呼吸量（夜温）少なく，その結果，栄養物質が多くなり有効茎歩合を高め1次枝梗数を多くした。
	○	葉いもち病の停滞。もんがれ病の抑制
	◎	中期凋落現象を防止し稲体機能をよくした。
7月中旬の本格的梅雨	△	幼穂発育の鈍化と出穂の遅延
	△	二次枝梗数の減少と早生の短穂，頴花の小型化 → 品種差
	×	葉いもちの晩期再発 → 地域差
7月下旬～8月1日までの短い夏型気象	△	有効茎歩合を高めた
	○	葉いもち再び停滞
	◎	幼穂発育に好影響を与えた（特に中生）
	○	やや小型健全化で豊作を期待（意欲向上）
30年に1回と云われる記録的な低温か照と断続的な豪雨の8月	△	出穂の遅延，不揃（特に早生と生育過剰の稲）
	×	穂いもちの発生（特に早生品種） → 地域差 品種差
	×	稔実低下，登熟かんまん（特に早生）
	×	粒厚，粒重の低下（特に早生）

(3) **技術的要因**

技術的対応と評価

ア　育苗管理

- ○稚苗は防風，保護施設のため低温や風による障害を回避した。
- ○中（成）苗，保温折衷苗代（ミリオンマット使用法に問題があった）では管理体系の未確立や粗雑化が葉先き枯れ立枯れ症状を更に多くした。これが本田初期生育や株の均一化に大きく響いた。

イ　田　　植

- ○田面均平度～特に基盤整備のおそい大ほ場では問題があり，気象や苗質によって個体の生育較差を大きくした。
- ○機械移植の早植，密植化の効果は茎数確保を容易にし，稲姿の健全化に貢献した。但し早限に近い必要以上の早植は問題が多い。
- ○苗代障害や本田初期の強風で植傷み，失せ苗があり補植を多く要したが，時期（おそく）方法（本数過多，深さ）などが生育揃いに影響している。
- ○手植成苗は若小苗のため茎数不足で機械植に比べて穂重型化し登熟が低下した。

ウ　施肥技術

- ○越系から東北系へ品種変更，苗質低下の対策として根付け肥の増施が一部になされた。その悪影響はないようであった。
- ○中間や後期追肥の多用，早目な穂肥は7月中旬の葉いもちの再発と関係がある。
- ○異常気象を意識して加里の追肥は増加した。

エ　水　管　理

- ○活　着　期～保温的水管理は意識しながら田面の不均平，漏水，風波による畦の破損もあり初期生育の不均斉化の要因となった。しかし，一般によくなり天候の割には初期生育は順調であった。また，深水のため水温上昇効率の低いような水管理もみられた。
- ○分けつ期～農薬使用，特に除草剤本位にした水管理が多く，温度較差を考えた水管理，間断かんがいは，まだ少ない。

○中　干　し～刈取りの機械化の面もあり中干しはややおくれたが雨の少ないこともあって徹底し，その効果も高いものと思われる。一部土壌によって6月末に赤枯れ症状を出した所もある。

○水口部の生育おくれ～用水温が低く水口部の生育おくれが顕著で漏水田（畦）の水口青立ちもみられた。

○豪雨と排水～土地改良事業の進展に伴い豪雨による，湛深水の被害がなかった。

オ　中耕，除草

○生育促進の意味で動力除草機を含む除草機使用が徴増した。

カ　穂いもちの防除

○品種，土地条件など全体に総合防除を考え直す必要がある。

7月中旬の葉いもち再発と穂いもち発生の関係，防除回数と穂いもち罹病率の関係は特に高かった。

一部委託防除に頼りすぎ適期適法防除に欠けて被害をみた地域もあった。

Ⅱ　水稲収量と米質

1.　本年度作柄の実態

(1)　県下の作柄概況

北陸農政局新潟統計情報事務所は，10月15日現在の51年産県内水稲予想収穫量を発表した。

それによると，県平均10アール当り収量は453 *kg*，作況指数は92の「不良」で，前回9月15日現在の93から更に1ポイント落ち込んだ。この結果予想収穫量773,700トンとなり豊作だった前年より131,800トンと大巾減収となった。また，前回の9月15日現在に比べて8,600トンの減収となった。

第9表　水稲作付面積及び試算収穫量（新潟県）

51年試算収穫量				10アール当り平均収量	前年値			対前年差		
作付面積	10アール当り収量	収穫量	作況指数		作付面積	10アール当り収量	収穫量	作付面積	10アール当り収量	収穫量
ha	*kg*	t		*kg*	*ha*	*kg*	t	*ha*	*kg*	t
170,800	453	773,700	92	490	171,500	528	905,500	△700	△75	△131,800

（出所：新潟県統計情報事務所）

(2)　農業地域別の作柄概況

農業地域別の作柄は，作況指数佐渡98，下越96，中越95が，何れも「やや不良」魚沼87，上越83が，「不良」で，9月15日現在より佐渡が2ポイント上昇，上越は4ポイント落ち込んだほか，中越，魚沼も1ポイント下がった。このように前回よりさらに作況が落ち込んだのは，気象的には9月後半以降も気温が低かったためで，この低温で上越，魚沼など山間部を中心に穂いもちの被害がさらに広がり高冷地の登熟障害も深まり，作柄の落ち込みとなったと考えられる。

これに引き替え，下越，中越，佐渡では日照時間は順調で，いもち病の被害も他に比し少なく，登熟後期が比較的順調であったと考えられる。

第10表　農業地域別の作柄

農業地域	試算10アール当り収量	作況指数	10アール当り前年対比
	kg		
下越	491	96	89
中越	479	95	86
魚沼	381	87	81
上越	390	83	80
佐渡	461	98	93
県平均	453	92	86

（出所：新潟統計情報事務所）

(3)　管内の作柄概況

本年の稲の生育は出穂前ほぼ順調で，一穂全籾数は少なめで，穂数は平年より多く，面積当り籾数は平年より多めに確保された。しかし，登熟期，8月中の異常気象で登熟がおくれ，登熟歩合が低下した。更に穂いもちが，山沿い地帯や北陸95号，越路早生等の早生種に多く発生し，登熟歩合を低下させた。このようなことから，本年の作柄は土地条件，施肥量，防除法と回数，栽培品種等

による収量差が顕着に現れた年である。以下管内における作況は次のとおりである。

第11表　管内における作況（10アール当り*kg*）

	本年 (*kg*)	前年 (*kg*)	平年 (*kg*)	指数 前年比	指数 平年比
早生	535	592	543	90.3	98.5
中生	505	535	510	94.3	99.0
平均	530	581	538	91.2	98.5

※本年は10月末現在普及所推定

(4)　管内良質米生産共進会成績

管内における良質米生産共進会は，越路早生，コシヒカリを主体に前年同様実施された。その内容から普及所がとりまとめた総出品点数は，1,358点，うち機械移植が1,163点，成苗手植が，195点である。品種別にみると，越路早生707点，コシヒカリ77点，シュウレイ183点，北陸95号173点はなひかり32点，トドロキワセ26点，その他となっている。

越路早生，コシヒカリ以外の品種は，地域重点品種の選択という意味から併せて，実施されているものとみられる。以下坪刈による10アール当り推定収量は次のとおりである。

ア　稚苗機械移植

第12表　稚苗機械移植，坪刈による推定収量　（10アール当り*kg*）

	越路早生	トドロキワセ	コシヒカリ	北陸95号	レイメイ	シュウレイ	はなひかり	新潟4号	越南101	その他	平均
本年	558	554	554	542	592	565	615	579	557	561	562
前年	620	623	542	645	668	647	710	—	—	630	632
増減	▲62	▲69	12	▲103	▲78	▲82	▲95	—	—	▲69	▲70
前年対比	90.0	88.9	102.2	84.0	88.3	87.3	86.6	—	—	89.0	88.9

稚苗機械移植の収量は，はなひかり＞レイメイ＞新潟4号＞シュレイ＞越路早生他の順である。品種別減収の大きいのは，北陸95号，はなひかりであり，前年より増収したのはコシヒカリのみである。

また，機械移植を全体的にみると前年比平均収量70*kg*の大巾減収である。

イ　成苗手植

第13表　成苗手植坪刈りによる推定収量　（10アール当り*kg*）

	越路早生	トドロキワセ	コシヒカリ	北陸95号	レイメイ	シュウレイ	はなひかり	その他	平均
本年	573	600	576	532	558	554	551	561	569
前年	630	636	602	631	690	647	561	615	627
増減	▲57	▲36	▲26	▲99	▲132	▲93	35	▲54	▲58
前年対比	91.0	94.3	95.7	84.3	80.9	85.6	106.8	91.2	90.7

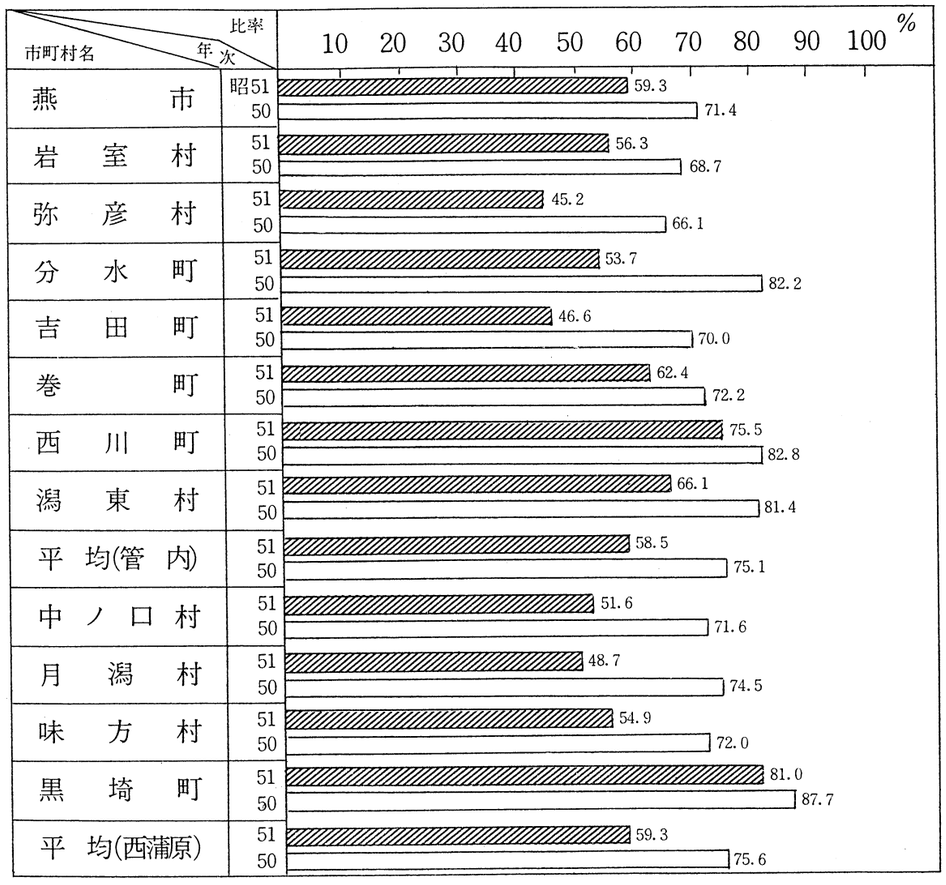
成苗手植の収量は，トドロキワセ＞コシヒカリ＞越路早生＞レイメイ＞シュウレイの順であり，本年収量のなかでは県奨励品種の方が優った結果となった。成苗手植を全体的にみると，平均収量で，前年比58*kg*の減収であり，機械移植に比較すると収量の落ち込みがやや少ない。

2.　米　　質

(1)　産米の出荷量及び検査成績

管内における本年産米10月31日現在の出荷量は，113万4,000余袋（60*kg*袋）で，前年121万6,000袋に対し約8万2,000袋の減少である。

これを西蒲原でみると，本年は，約10万8,000袋余りの減少である。米質について，産米検査成績からみると，管内は，上位等級米比率58.5%で，これは，前年より16.6%の落ち込みとなった。また，西蒲原では，上位等級米比率59.3%で，前年比16.3%の落ち込みで巻普及所管内よりややよい。町村別には，黒埼町の本年度上位等級米比率81.0%西川町の75.5%は，前年との格差をみてもよい成績と言われる。以下市町村別上位等級米比率は第6図のとおりである。



（資料：新潟食糧事務所吉田支所）

第6図　市町村別上位等級米比率（10月31日現在）

(2)　産米の品質

米質面での一般的傾向は，低温少照と，いもち病の多発の影響が顕著にあらわれ，全般的に登熟不良による青未熟粒及び死米が多い。また，乳白粒の混入もみられ充実度もあまりよくない。

反面，例年になく胴割れ粒の発生が少ない。これらのことから前年に比較して，2等級米が少なく，3，4等級米が多く米質を低下している。

品種名	米質の概評	総合判定
越路早生	乳白粒，青未熟，死米が見られる	△
トドロキワセ	全般に粒張，整粒がよい	○
コシヒカリ	粒張，整粒よい若干腹白がみられる	○
レイメイ	乳白粒，青未熟粒の混入が多い	×
シュウレイ	粒張りやや不良，死米の混入もみられる。	△
北陸95号	粒張不良，死米もみられる，但し地帯差あり	×
はなひかり	整粒不良も見られるが，全体的に前年並でよい	○

(3) 西蒲原における年次別収量と上位等級米比率

第14表

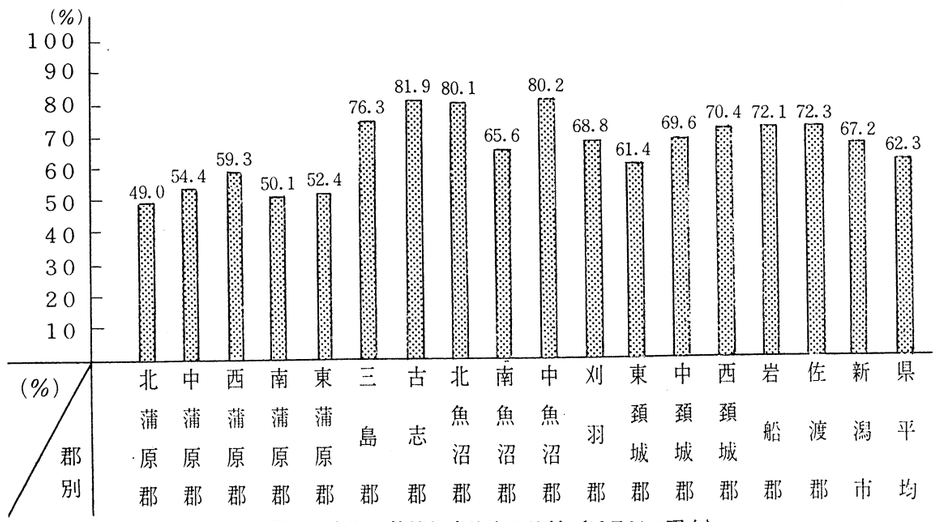
年次別	本年	昭50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
10アール当り収量(kg)		581	562	573	479	497	517	497	590	559	488
上位等級米比率(%)	59.3	75.6	83.2	33.3	53.3	12.6	23.5	23.1	47.4	70.1	81.1

西蒲原における過去10ヶ年の上位等級米比率を見ると，昭和42年までは，高位にあり，その後46年までは，全く低迷の時代で経過した。更に昭和48年は，豊作年でありながら，コシヒカリ，越みのりが，登熟初，中期の過高温と，倒伏の影響によって米質が極度に低下した年である。近年は稲作の主体が稚苗機械移植に移行し栽培技術の改善もこれに伴って米質，収量ともに高位水準に近く安定してきたようである。

(4) 昭和51年産米県郡市別検査成績

本年産米の郡市別上位等級米比率は，第7図のとおりである。この中で上位等級米比率の低いのは，北蒲原郡の49%をはじめ，南蒲，東蒲，中蒲原郡などで，高いのは，古志郡の81.9%を筆頭に中魚沼，北魚沼，三島郡の順である。前年より，落ち込みの激しいのは，東蒲，東頸，南魚沼郡の高冷地で，佐渡郡と新潟市は，逆に前年より向上していることがみられる。

県下における西蒲原の位置は，残念ながら低い方であるが，蒲原5郡中ではトップである。



第7図　郡市別上位等級米比率の比較（10月31日現在）

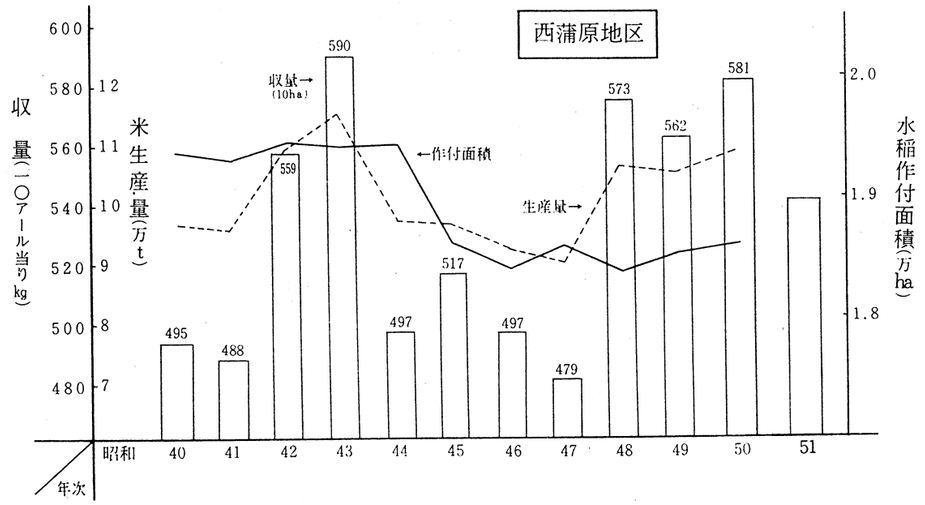
§Ⅱ 稲作技術の動向

1. 生産の動向
2. 作付品種の動向
3. 育苗田植技術の動向
4. 中耕除草の動向
5. 水管理の動向
6. 地力及び施肥合理化の動向
7. 病害虫防除の動向
8. 収穫乾燥調製技術の動向

1. 生産の動向

昭和40年以降の作付面積，10ａ当り収量は第８図及び第15表のとおりであるが昭和42，43年の大豊作以降は不良気象，生産調整による作付面積の減少や生産意欲の低下などで昭和47年まで不振が続いた。昭和48年から50年まで３年連続の大豊作となったが昭和51年は不順な天候に加えていもち病によって収量は10ａ当　　kgと振わず史上第６位の記録となった。

(1) 西蒲原郡における過去12ケ年の年次動向



第８図　西蒲原郡における過去12ケ年の年次動向

- 作付面積は昭和44年まで約19,500haを前後してきた。45年以降生産調整による休耕，転作に加え，宅地化や工場団地の造成などによって約1,000 ha減少し，18,500 haとなったが，昭和48年を最低にして微増傾向が続いている。
- 10ａ当り収量は昭和43年の590kgを最高に，50年から581kg，48年が573kg，49年が562kgとなっている。

2. 作付品種の動向

- 第16表のとおり昭和48年をピークとして奨励、銘柄，仕分品種ともに減少傾向をたどり，昭和51年には奨励品種の普及率は遂に50％を割ることとなった。
- 機械化への適応性、収量性、栽培の容易さなどを理由にして，はなひかりが急増しシュウレイ，レイメイもかなり面積が伸びたのに反し，トドロキワセ，越路早生は減少した。
- ホウネンワセ，コシホマレ，越みのりは更に減少し，越ゆたかの栽培は「ゼロ」となった。
- 品種に対する関心は極めて高く、越系品種を中心に考えながらも，他の雑多な品種の試作が行われている。

第15表

(2) 市町村別・年次別・作付面積・10アール当り収量及び生産量

市町村名	項目	単位	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
燕市	作付面積	ha	2,430	2,410	2,360	2,350	2,320	2,140	2,150	2,170	2,140	2,170	2,140	
	10a当り収量	kg	493	486	552	589	493	508	493	475	561	553	577	
	生産量	t	12,000	11,700	13,000	13,800	11,400	10,900	10,600	10,300	12,000	12,000	12,300	
岩室村	作付面積	ha	1,350	1,350	1,380	1,380	1,380	1,300	1,240	1,240	1,250	1,280	1,290	
	10a当り収量	kg	512	508	575	595	510	523	510	490	589	573	592	
	生産量	t	6,910	6,860	7,940	8,210	7,040	6,800	6,320	6,080	7,360	7,330	7,640	
弥彦村	作付面積	ha	1,090	1,090	1,090	1,050	1,050	954	970	964	967	994	1,000	
	10a当り収量	kg	479	473	547	577	485	498	473	464	550	542	570	
	生産量	t	5,220	5,160	5,960	6,060	5,090	4,750	4,590	4,470	5,320	5,390	5,700	
分水町	作付面積	ha	1,830	1,840	1,750	1,800	1,800	1,720	1,640	1,740	1,750	1,770	1,780	
	10a当り収量	kg	489	479	533	578	502	510	503	493	564	555	576	
	生産量	t	8,950	8,810	9,330	10,400	9,040	8,770	8,250	8,580	9,870	9,280	10,300	
吉田町	作付面積	ha	2,160	2,130	2,100	2,100	2,090	1,920	1,890	1,940	1,900	1,920	1,930	
	10a当り収量	kg	501	488	566	592	508	522	496	480	579	570	586	
	生産量	t	10,800	10,400	11,900	12,400	10,600	10,000	9,370	9,310	11,000	10,900	11,300	
巻町	作付面積	ha	2,820	2,800	2,800	2,820	2,860	2,790	2,750	2,760	2,750	2,750	2,720	
	10a当り収量	kg	490	482	553	579	494	512	494	471	565	556	576	
	生産量	t	13,800	13,500	15,500	16,300	14,100	14,300	13,600	13,000	15,500	15,300	15,700	
西川町	作付面積	ha	1,710	1,700	1,810	1,810	1,820	1,780	1,770	1,780	1,770	1,780	1,770	
	10a当り収量	kg	498	493	582	604	498	520	503	484	582	569	578	
	生産量	t	8,510	8,380	10,500	10,900	9,060	9,260	8,900	8,610	10,300	10,100	10,200	
潟東村	作付面積	ha	1,700	1,690	1,780	1,800	1,800	1,750	1,750	1,730	1,720	1,740	1,740	
	10a当り収量	kg	494	489	555	591	488	523	487	474	574	567	584	
	生産量	t	8,400	8,270	9,880	10,600	8,780	9,150	8,520	8,200	9,870	9,870	10,200	
西蒲原	作付面積	ha	19,490	19,400	19,500	19,500	19,500	18,700	18,400	18,600	18,400	18,600	18,600	
	10a当り収量	kg	495	488	559	590	497	517	497	479	573	562	581	
	生産量	t	96,500	94,700	109,100	115,100	96,900	96,600	91,500	89,100	105,500	104,600	108,000	

資料：農林省「農林水産統計年報」より抜すい

第16表

奨励品種，銘柄品種，仕分品種，作付けの動向（管内）　（単位：a）

品種名＼年次	昭一51			昭一50			昭一49			昭一48			昭一47		
	奨励品種	銘柄品種	仕分品種	奨励品種	銘柄品種	仕分品種	奨励品種	銘柄品種	仕分品種	奨励品種	銘柄品種	仕分品種	奨励品種	銘柄品種	仕分品種
ホウネンワセ	14,245	14,245		18,612	18,612		39,193	39,193		59,505	59,505		79,779	79,779	
越路早生	236,687	236,687		287,799	287,799		379,835	379,835		428,231	428,231		427,754	427,754	
トドロキワセ	252,832		252,832	344,225		344,225	365,426		365,426	311,386		311,386	—	—	—
コシホマレ	—	—	(5,392)	27,310		27,310	68,064		68,064	148,771		148,771	248,280		248,280
初まさり	44,112			43,009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	125,452	125,452		123,008	123,008		160,442	160,442		189,486	189,486		188,408	188,408	
越みのり	13,514	13,514		20,134	20,134		33,401	33,401		45,757	45,757		57,989	57,989	
越ゆたか	0	0	0	32		32	1,677		1,677	3,271		3,271	11,840		11,840
アキニシキ	1,076			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
五百万石	7,058			6,368			7,382			8,826			10,508		
初音もち	1,478			3,378			5,732			6,293			8,646		
こがねもち	23,796			32,036			40,784			36,407			38,967		
計	720,250	389,898	(258,224)	905,911	449,553	371,567	1,101,936	612,871	435,167	1,237,933	722,979	463,428	1,072,171	753,930	260,120
普及率	49%	27%	(18)%	63%	31%	26%	77%	43%	30%	87%	51%	33%	75%	52%	18%

(1) 近年の作付品種のベストテン（管内）

第17表

年 / 品種名 / 順位	昭 一 51		昭 一 50		昭 一 49		昭 一 48		昭 一 47		昭 一 46	
	品種名	%	品種名	%	品種名	%	品種名	%	品種名	%	品種名	%
1	トドロキワセ	17.3	トドロキワセ	23.6	越路早生	26.5	越路早生	30.2	越路早生	29.8	コシホマレ	22.9
2	越路早生	16.2	越路早生	19.7	トドロキワセ	25.5	トドロキワセ	21.9	コシホマレ	17.3	越路早生	21.4
3	シュウレイ	13.7	シュウレイ	10.2	コシヒカリ	11.2	コシヒカリ	13.3	トドロキワセ	14.7	レイメイ	10.7
4	レイメイ	11.6	コシヒカリ	8.4	レイメイ	5.1	コシホマレ	10.5	コシヒカリ	13.1	コシヒカリ	10.4
5	コシヒカリ	8.6	レイメイ	8.4	コシホマレ	4.7	ホウネンワセ	4.3	ホウネンワセ	5.6	ホウネンワセ	8.4
6	はなひかり	7.2	北陸95号	6.5	シュウレイ	3.4	レイメイ	3.6	越みのり	4.0	越みのり	4.7
7	北陸95号	6.7	初まさり	3.0	北陸95号	2.8	越みのり	3.2	レイメイ	3.2	トドロキワセ	4.6
8	初まさり	3.0	トヨニシキ	3.0	こがねもち	2.8	こがねもち	2.6	こがねもち	2.7	こがねもち	3.2
9	トヨニシキ	2.4	こがねもち	2.2	ホウネンワセ	2.7	兼六早生	1.4	兼六早生	1.0	越ゆたか	2.7
10	キヨニシキ	1.8	コシホマレ	1.9	越みのり	2.3	北陸95号	0.9	本 一 70	0.9	でわみのり	2.6

（資料：新潟食糧事務所吉田支所）

第18表　昭和51年度管内市町村別，水稲品種別作付面積及び比率

(単位：a，%)

品種名＼市町村	燕		岩室		弥彦		分水		吉田		巻		西川		潟東		計	
	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率
ホウネンワセ	1,000	0.46	640	0.47	1,068	1.11	2,616	1.40	1,668	0.82	1,743	0.66	1,982	1.12	3,528	1.97	14,245	0.97
越路早生	39,206	17.98	22,709	16.58	14,628	15.18	28,921	15.50	20,763	10.23	43,913	16.54	40,913	23.09	25,634	14.28	236,687	16.18
トドロキワセ	30,217	13.86	8,712	6.36	10,347	10.74	30,842	16.53	24,488	12.06	39,218	14.77	41,940	23.67	67,068	37.36	252,832	17.28
初まさり	4,406	2.02	2,446	1.79	4,740	4.92	4,268	2.29	6,154	3.03	8,666	3.26	7,138	4.03	6,294	3.51	44,112	3.01
コシヒカリ	13,534	6.21	7,458	5.45	4,141	4.30	19,775	10.60	10,529	5.19	32,260	12.15	18,389	10.38	19,366	10.79	125,452	8.57
越みのり	2,550	1.17	397	0.29	760	0.79	1,209	0.65	1,869	0.92	2,473	0.93	1,215	0.69	3,041	1.69	13,514	0.92
越ゆたか																		
アキニシキ	105	0.05			971	1.01											1,076	0.07
五百万石			5,645	4.12	215	0.22					1,198	0.45					7,058	0.48
奨励品種計	91,018	41.75	48,007	35.06	36,870	38.26	87,631	46.97	65,471	32.25	129,471	48.76	111,577	62.97	124,931	69.59	694,976	47.50
コシホマレ	442	0.20	514	0.38	60	0.06	453	0.24	120	0.06	754	0.28	2,167	1.22	882	0.49	5,392	0.37
レイメイ	24,089	11.05	37,442	27.34	15,749	16.34	8,991	4.82	38,264	18.85	25,944	9.77	24,520	13.85	14,447	8.05	169,446	11.58
シュウレイ	39,497	18.16	7,654	5.59	24,032	24.94	46,729	25.05	52,816	26.01	16,401	6.18	8,550	4.83	14,452	2.48	200,131	13.68
北陸95号	16,779	7.70	4,038	2.95	4,362	4.53	24,993	13.40	6,433	3.17	12,739	4.80	25,217	14.23	8,479	1.94	98,040	6.70
トヨニシキ	4,376	2.24	6,941	5.07	4,326	4.49	1,597	0.36	3,203	1.58	9,727	3.66	4,366	2.46	2,683	0.38	35,719	2.44
はなひかり	19,654	9.01	11,779	8.60	4,659	4.83	5,708	3.06	18,994	9.36	30,818	11.61	8,055	4.55	5,380	3.00	105,047	7.18
キヨニシキ	3,069	1.41	7,144	5.22	185	0.19	679	0.36	738	0.36	9,774	3.68	2,847	1.61	1,893	1.05	26,329	1.80
はつかおり	4,900	2.25	913	0.67	120	0.12	703	0.38	1,682	0.83	3,930	1.48	1,528	0.86	525	0.29	13,301	0.91
大空	878	0.40	44	0.03	251	0.26	229	0.12	427	0.21	440	0.17	194	0.11	1,060	0.03	2,523	0.17
ササニシキ					289	0.30	20	0.01			29	0.01	20	0.01	2,087	1.16	2,445	0.17
北陸100号	573	0.26	92	0.07	36	0.04	337	0.18	171	0.08			153	0.09	171	0.10	1,533	0.10
その他の粳	6,841	3.14	7,929	5.79	2,377	2.47	2,110	1.13	10,037	4.94	17,754	6.69	4,886	2.76	2,858	7.16	64,792	4.43
小計	121,598	55.77	84,490	61.70	56,446	58.58	92,549	49.61	132,885	65.45	128,310	48.32	61,503	34.71	46,917	26.14	724,698	49.53
粳計	212,616	97.52	132,497	96.76	93,316	96.84	180,180	96.58	198,356	97.70	257,781	97.07	173,080	97.68	171,848	95.73	1,419,674	97.03
初音もち	314	0.14			25	0.03	92	0.05	139	0.07	451	0.17	56	0.03	401	0.22	1,478	0.10
こがねもち	3,288	1.51	2,518	1.84	1,110	1.15	3,326	1.78	2,119	1.04	5,017	1.89	3,372	1.90	3,046	1.70	23,796	1.63
奨励品種計	3,602	1.65	2,518	1.84	1,135	1.18	3,418	1.83	2,258	1.11	5,468	2.06	3,428	1.93	3,447	1.92	25,274	1.73
中田糯	584	0.27	1,604	1.17	1,911	1.98	2,599	1.39	2,193	1.08	1,819	0.68	481	0.27	2,436	1.36	13,627	0.93
サカキモチ	153	0.07					214	0.11			14	0.01	0		220	0.12	601	0.04
カグラモチ	646	0.30	24	0.02			28	0.02					0		90	0.05	788	0.05
その他の糯	428	0.20	290	0.21			118	0.06	224	0.11	472	0.18	200	0.11	1,471	0.82	3,203	0.22
糯計	5,413	2.48	4,436	3.24	3,046	3.16	6,377	3.42	4,675	2.30	7,773	2.93	4,109	2.32	7,664	4.27	43,493	2.97
合計	218,029	100.0	136,933	100.0	96,362	100.0	186,557	100.0	203,031	100.0	265,554	100.0	177,189	100.0	179,512	100.0	1,463,167	100.0

(資料：新潟食糧事務所吉田支所)

第19表　昭和51年度西蒲原（管外分）水稲品種別作付面積及び比率

（単位：a，%）

品種名＼町村＼項目	中之口村		月潟村		味方村		黒埼町		小計	西蒲原郡，燕市計	
	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	比率	作付面積	作付面積	比率
ホウネンワセ	480	0.37	178	0.35	559	0.56	163	0.11	1,380	15,625	0.83
越路早生	23,043	17.84	10,309	20.11	5,850	5.86	42,162	29.73	81,364	318,051	16.87
トドロキワセ	36,094	27.94	14,841	28.95	24,273	24.30	54,574	38.48	129,782	382,614	20.29
初まさり	8,155	6.31	1,644	3.21	3,163	3.17	6,322	4.46	19,284	63,396	3.36
コシヒカリ	14,735	11.41	8,875	17.31	15,037	15.05	16,970	11.97	55,617	181,069	9.60
越みのり	1,833	1.42	888	1.73	1,169	1.17	2,498	1.76	6,388	19,902	1.06
越ゆたか									0	0	0
アキニシキ	20	0.02							20	1,096	0.06
五百万石									0	7,058	0.37
奨励品種計	84,360	65.30	36,735	71.66	50,051	50.10	122,689	86.51	293,835	988,811	52.45
コシホマレ	885	0.69	1,120	2.18	253	0.25	761	0.54	3,019	8,411	0.45
レイメイ	20,811	16.11	3,324	6.48	28,918	28.95	1,745	1.23	54,798	224,244	11.89
シュウレイ	7,251	5.61	2,045	3.99	5,799	5.81	2,274	1.60	17,369	217,500	11.54
北陸95号	1,148	0.89	209	0.41	2,008	2.01	1,753	1.24	5,118	103,158	5.47
トヨニシキ	358	0.28	40	0.08	2,305	2.31	1,462	1.03	4,165	39,884	2.12
はなひかり	1,459	1.13	1,330	2.59	928	0.93	223	0.16	3,940	108,987	5.78
キヨニシキ	133	0.10	120	0.23	164	0.16	2,063	1.45	2,480	28,809	1.53
はつかおり	1,120	0.87	1,109	2.16	3,030	3.03	146	0.10	5,405	18,706	0.99
大空	224	0.17			203	0.20	227	0.16	654	3,177	0.17
ササニシキ					654	0.65	156	0.11	810	3,255	0.17
北陸100号									0	1,533	0.08
その他の粳	7,754	6.00	2,613	5.10	3,695	3.70	3,121	2.20	17,183	81,975	4.35
小計	41 143	31.85	11,910	23.23	47,957	48.01	13,931	9.82	114,941	839,639	44.54
粳計	125,503	97.14	48,645	94.90	98,008	98.11	136,620	96.33	408,776	1,828,450	96.98
初音もち	55	0.04							55	1,533	0.08
こがねもち	3,141	2.43	1,346	2.63	1,601	1.60	4,961	3.50	11,049	34,845	1.85
奨励品種計	3,196	2.47	1,346	2.63	1,601	1.60	4,961	3.50	11,104	36,378	1.93
中田糯	100	0.08	915	1.78	130	0.13			1,145	14,772	0.78
サカキモチ	20	0.02	157	0.31	40	0.04			217	818	0.04
カグラモチ	150	0.12	29	0.06	70	0.07			249	1,037	0.06
その他の糯	227	0.18	169	0.33	46	0.05	240	0.17	682	3,885	0.21
糯計	3,693	2.86	2,616	5.10	1,887	1.89	5,201	3.67	13,397	56,890	3.02
合計	129,196	100.0	51,261	100.0	99,895	100.0	141,821	100.0	422,173	1,885,340	100.0

（資料：新潟食糧事務所吉田支所）

(2) 早、中、晩別作付割合（管内）

○早生偏重の傾向が一層強まり，特に極早生種の面積割合が増加した。

第20表　（単位：%）

	昭51	昭50	昭49	昭48	昭47
極早生種	56	47	43	41	42
早生種	30	40	36	36	35
中生種	10	13	16	19	20
晩生種	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他	4	5	5	4	3
計	100	100	100	100	100

※　その他の欄には区分不可能なもの，その他を含む。
※　極生種は越路早生までとし，トドロキワセ以降を早生種とした。

○作付品種の早生化傾向に併せて機械移植栽培による早植え，管理技術の変化，暗きょ排水の効果などによって作期が早まり，遅延型冷害を受けた本年を除いて収穫時期は早まる傾向にある。

3. 育苗、田植技術の動向

○機械移植面積が更に増加し，全体の77.2%となった。
○成苗手植栽培の面積は一部の地帯（小規模な農家及び採種圃の地帯）を除いて激減した。

(1) 機械移植栽培の年次別普及状況（管内）

第21表　（%）

区分＼年次	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	昭51
稚苗	0.5	5.0	14.4	24.2	37.1	48.8	59.7
中苗	0.1	0.2	2.4	7.6	9.6	17.8	17.5
計	0.6	5.2	16.8	31.8	46.7	66.6	77.2
成苗手植	99.4	94.8	83.2	68.2	53.3	33.4	22.8

(2) 年次別田植機械の普及台数（管内）

第22表　（台）

年次	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	昭51
台数	54	231	628	1,687	2,246	2,737	3,200

※　昭和51年は推定による。　（資料：新潟県農産普及課）

○約85%が個人有，残る15%が共有となっている。
○四条型の導入が増加している。

4. 中耕除草の動向

(1) 中　耕

昭和40年代前半までは手植作業で田植時期がおそく，初期生育促進上重要な技術とされ，人力除

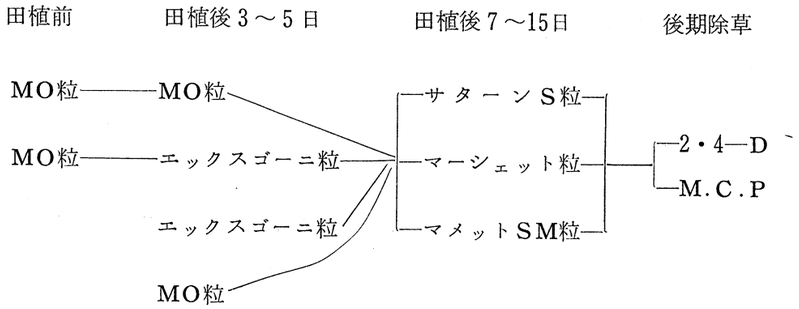
草機を主として1～2回実施してきた。昭和44年からの機械移植の普及で田植時期が早くなり，除草剤の進歩，更には農村社会の経済構造の変化などにより，除草機を使用する農家が殆んどなくなった。

しかしながら，昨年頃より，増産意欲の向上と農薬費用の高騰で，再度中耕の必要性が認識され動力除草機による中耕除草が散見されるようになった。

(2) 除　草

昭和25年からの2・4—D普及以後，除草剤の開発及び進歩がめざましく，殺草力の高い除草剤が多く普及された。昭和39年以降水質汚濁が問題となり，低魚毒性の除草剤が普及され，稲の生育期別に初期除草（MO，ニップ，エックスゴーニなど）の使用，更に殺草巾の広い，中期除草剤（サターンSなど）が多く使用されている。これらの多用により，昭和47年頃より雑草の分布に変化がおこり，ウリカワ，ミズガヤツリなどの多年生雑草が多発するようになり，それらに効果の高いMCPB剤，ペンタゾン剤などの使用が増加している。又，ここ2～3年2・4—Dの障害と思われる，穂の奇型が多くなっている。

現在主として行なわれている除草体系



5. 水管理の動向

(1) 苗　代

機械移植の普及で，稚苗育苗は畑苗となり，その他保温折衷苗代及び中苗苗代など苗代用水の必要となる面積は1/3以下となり用水量は激減した。又，用水の取入れは保温折衷苗代では田植期が早くなったため，取入れが早くなったが，中苗苗代は育苗期間が短いため，以前と殆んど変りがない。

(2) 本田灌水

田植時期が5月上旬から始るため，早いところでは，4月末から代かき水の取入れが始まり，5月上旬には大半の灌水が終る。この灌水期間は成苗手植の多い年代は長かったが，機械移植の普及で早く，短くなっている。このため前年ごろは，一部に水掛りが悪く予定の田植期より若干遅れたところもみうけられた。

(3) 田植直後

活着，及び初期生育促進のため，深水管理となり，除草剤使用のため期間も若干長くなっている

が，機械移植は苗丈が短いためと，代かき，整地の粗雑化及び全般に畦畔が低いため，均一な水管理が困難な圃場が多く見受けられる。

(4) 栄養生長期

初期生育が良好ならば，5月末頃から浅水管理となるが，除草剤の使用で落水することが少なく，湛水は6月上旬まで実施され，それ以後は間断灌水の操作が実施されている。

(5) 中干し

生育期に合わせ，出穂前35日頃を適期とし，又目標茎数の確保されると同時に実施されている。時期からみると，早いもので，6月中旬から開始され，6月下旬が最盛となり，7月上旬まで実施されている。本年は，前年に比し分けつ最盛がやや遅れて開始は2日位，最盛が6日位のおくれで終りは，雨量が少ないため前年並となった。

(6) 生殖生長期以後

中干し以後は間断灌水をくり返し，中干し効果を継続させる管理が多くなっている。

(7) 落水期

秋の機械収穫作業を主体とした落水となり，本年の8月は曇雨天が長く前年に比べ5～8日早くなっている。

(8) 総　括

全般に機械化一貫体系の稲作となり，揚排水機の整備により，水管理は，部落集団又は水系ごとに実施されるようになってきた。しかし，栽培に合せた管理より，むしろ秋作業に合わせた管理となっている。

第23表　昭和51年度管内における水管理実施状況　　（出所：農事状況調査より）

項目／年次	中干し 始（月日）	中干し 盛（月日）	中干し 終（月日）	中干し 平均日数	落水期 始（月日）	落水期 盛（月日）	落水期 同左出穂後日数	落水期 終（月日）
早生	6.23	6.27	7.3	8	8.8	8.10	7	8.17
中生	6.23	6.27	7.3	8	8.8	8.10		8.17
前年比	+2	+6	0	−2	−8	−8	−5	−5

6. 地力及び施肥合理化の動向

(1) 地　力

全般的に有機物施用が少なく，乾田化とともに有害物質の発現が少なくなっているが，地力窒素の発現も少なく化学肥料の増加が目立っている。本年は稲わらの圃場還元が若干増加しているが，焼却面積は50%以上となっている。

第24表　昭和51年度稲わら処理別面積比率　　（%）（出所：農事状況調査より）

年次＼項目	圃場に還元 わらすきこみ	圃場に還元 堆肥	家畜飼料敷わら	果樹，野菜の敷わら	焼却（1/2以上）	わら工品及び販売	その他
本年	21.1	13.2	7.4	3.3	52.4	2.6	—
前年	12.3	14.8	4.8	4.8	56.6	2.1	4.6

(2) 元　肥

機械移植も定着しつつあり，田植機普及初期（昭和45～46）の窒素質肥料は，成苗手植より少なかったが，年々増加し前年頃よりほぼ同量となっている。元肥は，複合肥料が大半を占め，燐酸質肥料及び加里質肥料は，複合肥料に左右され，全般に燐酸質肥料は山型となり，加里質肥料は窒素質肥料よりやや多い施用量となっている。

根付肥の施用は定着し，窒素質単肥となり，機械移植は成苗手植より若干多い施用量となっている。

施用量は元肥，根付肥ともに前年並となっている。

(3) 中間追肥

中間追肥は，以前より少ないが，特殊農法では，分施が行われ若干多いものもある。

(4) 穂　肥

近年穂肥分施で多収の実績があり，穂肥回数は２～３回施用が多くなっている。

肥料は窒素質肥料が大半を占めるが，穂肥配合も多くなり，複合肥料の施用も増加している。

施用量はここ２～３年多くなり前年並で，元肥施用量に近づいている。

実肥と云われる出穂後の施肥は，前年多く見受けられたが，本年は異常気象のため，極めて少なかった。

第25表　昭和51年管内の施肥慣行（*kg*／10*a*）　　（出所：農事状況調査より）

植付	成苗手植					機械移植				
時期	元肥			根付肥	穂肥	元肥			根付肥	穂肥
年次＼成分	N	P	K	N	N	N	P	K	N	N
本年	4.9	7.1	6.4	1.5	3.2	4.3	6.6	6.0	1.8	3.3
前年	4.9	6.8	6.1	1.5	3.2	4.2	6.5	6.0	1.5	3.2

7.　病害虫防除の動向

本年の病害虫防除には，二つの大きな特色がみられた。その第一点は，航空散布の普及であり，他は異常気象下における，穂いもちの防除である。

(1) 航空防除

ヘリコプターによる農薬散布は，すでに昭和30年代から普及され，本郡でも昭和44年から45年にかけ，鎧潟地区ではじめて試行されたが，本格的にとり入れたのは，昨年の吉田町がはじめである。

本年はさきに実施した吉田町の外，分水町，巻町の一部（福木岡，漆山）が加わり，実施面積も前年の2,875*ha*に対し，15,000*ha*（延）に達した。以下，実績は第26表のとおりである。

第26表　昭和51年度航空散布実施状況（新潟防除所調）

町名＼	ニカメイチュウ１世代			葉いもち，紋枯病			葉いもち，紋枯病		
	月／日	面積	薬剤名	月／日	面積	薬剤名	月／日	面積	薬剤名
吉田町	6/18～20	1,550*ha*	スミチオン	7/12～13	1,550*ha*	カスミン バリダシン	7/24～26	1,550*ha*	カスラブサイド バリダシン
分水町	6/21～24	1,678	〃	7/8～10	1,662	キタジンP バリダシン	7/21～23	1,711	カスミン バリダシン
巻町	6/19～	765	〃	—	—	—	7/22	232	キタジンP スミチオン

第27表

穂いもち，メイチュウ，ツマグロ			防除経費（1*ha*当たり）				
月／日	面積	薬剤名	市町村	農協	共済	農家	合計
8/5～8	1,550*ha*	カスミン スミチオン	451円	451円	387円	30,373円	31,662円
8/2～4	1,714	〃	74	54	434	29,177	29,739
8/1～2	766	〃	—	—	1,876	5,820	7,696

異常気象下で，ヘリコプターによる航空防除の試された年であったが，評価はかならずしも芳しくなかった。

この原因としては，

ア，本年はいもち病の異常発生年で，平常発生を想定した空散の基幹防除だけでは，穂いもちを防ぐことができなかった。

イ，防除は事前に計画を決めるため，適期防除がむつかしい。その他，異常気象下における散布量や，散布技術などについても問題は残るが，本地区の場合，分水町の例でみられるように，（第28表参照）空散に頼りすぎ，他の市町村にくらべ，後期防除に手ぬかりを生じたことが，穂いもち多発の原因と考えられる。

なお，52年度の空散計画は，巻町1,400*ha*（前年766*ha*），分水町1,790*ha*，吉田町1,630*ha*（1,550*ha*）の外，新たに西川町が実施する予定である。

(2) いもち病防除の動向

第28表　昭和51年度いもち病防除の動向　　（新潟防除所調）

防除時期＼市町村	7月上旬	7月中旬	7月下旬	8月上旬	8月中旬	8月下旬	9月上旬	合計（*ha*）
岩室村	200*ha*	400*ha*	1,200*ha*	1,700*ha*	445*ha*	—*ha*	—*ha*	3,945 (1,369)
弥彦村	920	—	940	920	940	25	—	3,745 (950)
分水町	2,445	—	2,684	2,890	300	100	—	8,419 (1,865)
吉田町	190	1,930	2,120	2,895	728	100	—	7,963 (1,930)
巻町	341	350	4,060	3,398	755	—	—	8,904 (2,720)
西川町	500	1,190	1,640	1,120	1,110	530	—	6,090 (1,780)
潟東村	200	1,600	1,000	1,000	1,550	250	—	5,400 (1,800)
燕市	—	1,800	416	416	796	419	—	4,507 (2,140)
計	4,796	7,270	14,339	14,339	6,324	1,324	—	48,573 (14,554)

※　（ ）内は市町村の水田面積である。

いもち病の発生が平年よりおくれ，また穂いもち型であったことから，防除最盛期は前年より１旬おくれ，７月下旬から８月上旬，広域に実施された。しかし，その後天候の崩れから，８月中，下旬に各地で集中的な防除が行われ，なかでも，穂いもちの被害の少なかった潟東村，弥彦村などでは，全耕地防除されたのに対し，前記のとおり分水町では，僅かに20％で，後期防除に手ぬかりがみられた。

次に，本年いもち病に使われた，農薬の品目についてみると，カスミン33.1％，カスラブサイド23.5％，キタジンP19.6％，ヒノザン17.4％，ブラエス3.4％，ラブサイド2.5％で前年にくらべる

と，キタジンP粒剤の施用量がやや増加した。

また，防除薬剤の剤型別比率では，液剤が22.7%，粉剤が63.3%，粒剤が９%であった。

また本年，新農薬としてオリゼメート，フジワン等のいもち防除剤がはじめて普及された。

(3) その他

上記の外，本年水稲病害虫防除の動向で，特徴的な事項をあげると，次のとおりである。

ア　種子有毒剤で，前年一部で使用されたウスプルンが今年はほとんどベンレートTにおきかえられた。

イ　クモノスカビ防止のため，前年にくらべるとダコニールの使用量が倍増し，とくに粉剤の使用が増加した。（郡内粉剤使用量～180ケース，本田換算1,200*ha*分）

ウ　イネゾウムシが多発した関係で，６月１～２半旬にかけ，西川町，燕市松長地区を中心に，共同防除がなされた。

また，燕市小中川地域で新生幼虫が株当たり10～40頭と，多寄生をみたので，９月上旬，新成虫の防除がはじめて実施された。

8. 収穫、乾燥調製技術の動向

(1) 収穫の方法と割合

○極一部の特殊地域においてバインダーが使用され，又手刈りが行われたが殆んどが自脱型コンバインによって収穫された。

第29表　（単位：*ha*, %）

		手　刈	バインダー	自脱型コンバイン	そ の 他	計
昭 51	面　積	86	104	14,442	—	14,632
	比　率	0.6	0.7	98.7	—	100.0

(2) 乾燥調製技術

○乾燥機性能の向上と取扱いが容易になったこと及び乾燥技術の向上によって問題は極めて少なくなったが，一部には水分検定機の狂いによって起きたトラブルがあった。

○自然乾燥（稲架の利用）は殆んどなくなり99%以上が生籾からの人工乾燥となっている。

§Ⅲ 参　考　資　料

1. 一般概況（管内市町村別農家数，農家人口）
2. 昭和51年水稲生育調査圃成績
3. 市町村別（集荷業者別）産米等級別出荷量
4. 市町村別水稲生産組織
　(1) 共同利用組織
　(2) 協業経営組織
　(3) 高能率集団的生産組織
　(4) 土地利用型農業中核小集団
5. 水稲共同育苗施設設置状況
6. ライスセンター設置状況及び稼働実績
7. 米生産費の動向
8. 作業別水稲作労働時間の年次比較
9. 農家経済の動向

1. 一 般 概 況

管内市町村別農家数，農家人口

○総世帯数と農家戸数

項目＼市町村名（単位）		単位	燕市	岩室村	弥彦村	分水町	吉田町	巻町	西川町	潟東村	計
総世帯数		世帯	10,561	2,113	1,777	3,400	5,162	6,470	2,283	1,191	32,957
農家戸数		戸	1,235	725	591	1,160	1,161	1,749	807	792	8,220
	専業農家	戸	62	21	19	50	52	170	11	18	403
	第1種兼業	戸	765	365	284	485	653	783	584	426	4,345
	第2種兼業	戸	408	339	288	625	456	796	212	348	3,472
農家の割合		%	12.0	34.3	33.2	34.0	22.5	27.0	35.3	66.5	24.9
専兼業別農家比率	専業	%	5.0	2.9	3.2	4.0	4.5	9.7	1.4	2.3	4.9
	第1種兼業	%	62.0	50.3	48.1	42.0	56.2	44.8	72.4	53.8	52.9
	第2種兼業	%	33.0	46.8	48.7	54.0	39.3	45.5	26.2	43.9	42.2

1975農業センサス，昭50年国勢調査による

○総人口と農家人口

総人口	人	43,891	9,052	7,517	15,355	21,853	27,684	10,352	6,293	141,997
農家人口	人	7,050	3,877	3,147	6,156	6,360	9,520	4,625	4,563	45,298
男	人	3,431	1,856	1,532	3,027	3,120	4,625	2,256	2,226	22,073
女	人	3,619	2,021	1,615	3,129	3,240	4,895	2,369	2,337	23,225
農家人口の割合	%	16.0	42.8	41.9	40.0	29.1	34.4	44.7	72.5	31.9
世帯員数 総世帯平均	人	4.2	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3	4.5	5.3	4.3
世帯員数 農家平均	人	5.7	5.3	5.3	5.3	5.5	5.4	5.7	5.76	5.5

1975農業センサス，昭50年国勢調査による

○水稲作付面積

昭和51年作付面積	ha	2,180	1,369	963	1,865	2,030	2,655	1,771	1,795	14,631

新潟食糧事務所吉田支所調査による

2. 昭和51年水稲生育調査圃成績

(1) 苗質調査

（播種期　稚苗　4月17日
　　成苗　4月4日）

成稚苗別	品種名＼項目＼年次	草丈(cm) 本年	草丈(cm) 前年	草丈(cm) 平年	茎数(本) 本年	茎数(本) 前年	茎数(本) 平年	葉数(葉) 本年	葉数(葉) 前年	葉数(葉) 平年
稚苗	越路早生	16.2	17.8	17.4	1.0	1.0	1.0	2.0	2.1	2.1
	対比		91	93		100	100		95	95
	トドロキワセ	15.7			1.0			2.0		
	対比									
	コシヒカリ	15.2	16.5	17.4	1.0	1.0	1.0	1.9	2.0	2.0
	対比		92	87		100	100		95	95
成苗	越路早生	16.3	23.3	21.2	1.3	1.8	2.0	5.2	5.2	5.2
	対比		70	77		72	65		100	100
	トドロキワセ	17.5	21.5	22.2	1.4	2.2	1.8	5.0	5.2	5.1
	対比		81	79		63	78		96	98
	コシヒカリ	16.8	23.2	21.2	1.3	2.6	2.1	4.8	5.2	5.3
	対比		72	79		50	62		92	91

成稚苗別	品種名＼項目＼年次	生体重(100個体g) 本年	生体重(100個体g) 前年	生体重(100個体g) 平年	風乾重(100個体g) 本年	風乾重(100個体g) 前年	風乾重(100個体g) 平年	風乾物率(%) 本年	風乾物率(%) 前年	風乾物率(%) 平年	充実度(風乾重/苗丈×100) 本年	充実度(風乾重/苗丈×100) 前年	充実度(風乾重/苗丈×100) 平年
稚苗	越路早生	7.3	7.4	7.6	1.2	1.3	1.4	16.4	17.5	18.2	0.07	0.07	0.08
	対比		99	96		92	86		94	90		100	88
	トドロキワセ	6.3			1.2			19.0			0.08		
	対比												
	コシヒカリ	6.3	6.1	6.4	1.2	1.3	1.4	19.0	21.3	21.1	0.08	0.08	0.08
	対比		103	98		92	86		89	90		100	100
成苗	越路早生	25.1	42.7	37.3	5.1	7.6	7.4	20.3	17.8	19.4	0.31	0.33	0.34
	対比		59	67		67	69		114	105		94	94
	トドロキワセ	23.7	47.0	36.6	4.5	8.5	6.9	19.0	18.1	19.0	0.26	0.40	0.31
	対比		50	65		53	65		105	100		65	84
	コシヒカリ	26.1	51.2	40.8	4.1	8.8	7.2	19.0	17.2	17.9	0.24	0.38	0.34
	対比		42	53		47	57		110	106		63	71

(2) 本田生育調査

（田植期　稚苗　5月7日
　　成苗　5月17日）

調査月日	成稚苗別	品種名＼項目＼年次	草丈(cm) 本年	草丈(cm) 前年	草丈(cm) 平年	茎数(本/m²) 本年	茎数(本/m²) 前年	茎数(本/m²) 平年	葉数(葉) 本年	葉数(葉) 前年	葉数(葉) 平年
6月10日	稚苗	越路早生	29.4	28.6	29.1	350	316	412	6.8	6.8	6.9
		対比		103	101		111	85		100	99
		トドロキワセ	31.9			325			6.8		
		対比									
		コシヒカリ	29.8	31.1	29.1	314	351	438	7.0	7.0	7.0
		対比		96	103		89	72		100	100
	成苗	越路早生	35.4	40.0	35.1	119	250	156	8.8	8.7	8.1
		対比		89	101		48	76		101	109
		トドロキワセ	39.2	40.8	36.5	144	223	162	8.4	8.7	8.0
		対比		96	107		65	89		104	105
		コシヒカリ	38.4	40.8	36.2	183	208	148	8.5	8.7	8.4
		対比		94	106		88	124		98	101
6月20日	稚苗	越路早生	40.0	39.7	41.4	612	653	706	8.4	8.1	8.5
		対比		101	97		94	87		104	99
		トドロキワセ	41.8			602			8.5		
		対比									
		コシヒカリ	38.9	40.7	42.0	555	630	685	8.7	8.1	8.4
		対比		96	93		88	81		107	104
	成苗	越路早生	42.9	48.2	42.1	256	473	327	10.4	10.6	10.0
		対比		89	102		54	78		98	104
		トドロキワセ	46.6	50.3	44.9	318	468	344	9.7	10.5	9.7
		対比		93	104		68	92		92	100
		コシヒカリ	44.5	48.7	44.1	361	459	326	10.3	10.2	10.2
		対比		91	101		79	111		101	101
6月25日	稚苗	越路早生	44.2	47.8	48.0	714	739	777	9.4	8.9	9.1
		対比		92	92		97	92		106	103
		トドロキワセ	45.0			590			9.3		
		対比									
		コシヒカリ	42.2	48.8	48.3	637	673	728	9.5	8.7	8.9
		対比		86	87		95	88		109	107
	成苗	越路早生	45.4	56.1	47.4	343	519	392	11.3	11.4	10.8
		対比		83	98		66	88		99	105
		トドロキワセ	49.9	57.6	50.3	414	549	431	10.6	10.9	10.4
		対比		87	99		75	96		97	104
		コシヒカリ	48.7	57.7	49.8	457	512	392	11.1	11.2	10.9
		対比		84	98		89	117		99	102

調査月日	成稚苗別	品種名＼項目・年次	草丈(cm) 本年	草丈(cm) 前年	草丈(cm) 平年	茎数(本/m²) 本年	茎数(本/m²) 前年	茎数(本/m²) 平年	葉数(葉) 本年	葉数(葉) 前年	葉数(葉) 平年
6月30日	稚苗	越路早生	50.7	57.0	55.9	741	741	765	9.9	9.4	9.6
		対比		89	91		100	97		105	103
		トドロキワセ	52.4			720			9.8		
		対比									
		コシヒカリ	47.3	55.3	55.1	648	663	703	10.0	9.2	9.4
		対比		86	86		98	92		109	106
	成苗	越路早生	53.1	61.9	55.3	398	532	454	11.9	12.0	11.6
		対比		86	96		85	88		99	103
		トドロキワセ	57.2	63.2	58.0	459	556	482	11.1	11.3	11.0
		対比		91	99		83	95		98	101
		コシヒカリ	56.4	63.7	57.4	491	510	441	11.5	11.8	11.5
		対比		89	98		96	111		97	100
7月5日	稚苗	越路早生	55.5	61.9	60.9	751	728	717	10.2	9.9	10.1
		対比		90	91		103	105		103	101
		トドロキワセ	56.4			739			10.0		
		対比									
		コシヒカリ	51.8	59.3	59.6	634	663	663	10.3	9.5	9.7
		対比		87	87		96	96		108	106
	成苗	越路早生	58.5	66.5	62.0	415	505	471	12.5	12.4	11.9
		対比		88	94		82	88		101	105
		トドロキワセ	62.0	66.8	63.9	476	553	507	11.5	11.7	11.5
		対比		93	97		86	94		98	100
		コシヒカリ	58.8	65.3	63.1	505	511	464	11.9	12.1	12.1
		対比		90	93		99	109		98	98
7月10日	稚苗	越路早生	60.5	68.5	66.0	690	683	707	10.7	10.5	10.5
		対比		88	92		101	98		102	102
		トドロキワセ	60.7			694			10.4		
		対比									
		コシヒカリ	57.6	64.3	63.2	634	622	654	10.8	10.3	10.4
		対比		90	91		102	97		105	104
	成苗	越路早生	62.6	71.6	70.1	415	498	440	12.9	13.0	12.7
		対比		87	89		83	94		99	102
		トドロキワセ	66.0	71.2	71.5	454	533	473	12.3	12.3	12.1
		対比		93	92		85	96		100	102
		コシヒカリ	61.9	71.3	70.9	477	492	437	12.3	12.6	12.7
		対比		87	87		97	109		98	97

調査月日	成稚苗別	品種名＼項目・年次	稈長(cm) 本年	稈長(cm) 前年	稈長(cm) 平年	穂数(本/m²) 本年	穂数(本/m²) 前年	穂数(本/m²) 平年	葉数(葉) 本年	葉数(葉) 前年	葉数(葉) 平年
成熟期	稚苗	越路早生	91.4	95.6	90.9	542			13.2	14.5	14.2
		対比		96	101					91	93
		トドロキワセ	88.0			540			12.6		
		対比									
		コシヒカリ	101.7	96.9	95.0	505			13.8	15.0	14.9
		対比		105	107					92	93
	成苗	越路早生	89.1	90.1	87.3	347			14.8	15.5	15.2
		対比		99	102					95	97
		トドロキワセ	87.5	86.3	84.6	394			14.0	15.0	14.8
		対比		101	103					93	95
		コシヒカリ	102.3	101.9	96.8	391			15.2	16.0	16.2
		対比		100	106					95	93

成稚苗別	品種名＼項目	最高分けつ期 本年 月日	最高分けつ期 前年 月日	最高分けつ期 平年 月日	有効茎歩合 本年 %	有効茎歩合 前年 %	有効茎歩合 平年 %	幼穂形成期 本年 月日	幼穂形成期 前年 月日	幼穂形成期 平年 月日	出穂期 本年 月日	出穂期 前年 月日	出穂期 平年 月日	成熟期 本年 月日	成熟期 前年 月日	成熟期 平年 月日
稚苗	越路早生	7.5	6.30	6.27	72.2	72.3	68.5	7.10	7.9	7.10	8.4	7.29		9.13	9.3	9.4
	対比		+5	+8		100	105		+1	0		+6	+4		+10	+9
	トドロキワセ	7.5			73.1			7.10			8.3			9.16		
	対比															
	コシヒカリ	7.5	6.25	6.25	77.9	79.9	73.6	7.20	7.18	7.19	8.15	8.12	8.12	9.28	9.19	9.22
	対比		+10	+10		97	106		+2	+1		+3	+3		+9	+10
成苗	越路早生	7.5	6.30	7.1	83.6	75.2	76.6	7.6	7.3	7.5	7.29	7.25	7.28	9.8	8.28	9.3
	対比		+5	+4		111	109		+3	+1		+5	+1		+11	+5
	トドロキワセ	7.5	6.30	7.1	82.8	71.0	76.6	7.6	7.3	7.5	8.1	7.28	7.30	9.13	8.29	9.4
	対比		+5	+4		117	108		+3	+1		+4	+2		+15	+9
	コシヒカリ	7.5	6.25	7.1	77.4	79.6	77.9	7.17	7.14	7.16	8.12	8.6	8.9	9.26	9.16	9.21
	対比		+10	+4		97	99		+3	+1		+6	+3		+10	6

(3) 収穫物調査

① 節　間　長（cm）

成稚苗	品種名＼項目＼年次	第1節間 本年	第1節間 前年	第1節間 平年	第2節間 本年	第2節間 前年	第2節間 平年	第3節間 本年	第3節間 前年	第3節間 平年	第4節間 本年	第4節間 前年	第4節間 平年	第5節間 本年	第5節間 前年	第5節間 平年
稚苗	越路早生	34.2	36.8	36.7	22.3	21.8	21.5	21.3	19.9	19.7	11.7	12.7	11.2	3.9	3.9	3.3
	対比		93	93		102	104		107	108		92	104		100	118
	トドロキワセ	36.0			22.7			15.2			11.5			2.6		
	対比															
	コシヒカリ	37.2	38.2	39.2	22.1	22.1	22.2	17.4	17.3	16.0	14.4	12.4	11.8	7.2	6.2	6.3
	対比		97	95		100	99		101	109		116	122		116	114
成苗	越路早生	38.4	35.1	36.6	22.8	20.8	21.1	18.8	20.2	17.5	10.7	13.8	11.2	1.5	2.9	1.2
	対比		109	105		110	108		93	107		78	96		52	125
	トドロキワセ	35.6	34.7	35.3	21.3	19.8	20.8	18.0	18.8	17.0	11.8	12.8	10.2	3.5	3.3	2.8
	対比		103	101		108	102		96	106		92	116		106	125
	コシヒカリ	38.5	36.2	37.9	23.1	22.3	21.8	20.7	18.1	17.6	13.5	12.6	11.4	7.6	6.0	6.5
	対比		106	102		104	106		114	118		107	118		127	117

② 葉　身　長（cm）

成稚苗	品種名＼項目＼年次	止葉 本年	止葉 前年	止葉 平年	3葉 本年	3葉 前年	3葉 平年	4葉 本年	4葉 前年	4葉 平年	2葉 本年	2葉 前年	2葉 平年
稚苗	越路早生	23.4	25.2	26.4	37.6	38.6	38.6	38.4	40.8	39.6	33.1	33.6	33.6
	対比		93	89		97	97		94	97		99	99
	トドロキワセ	25.0			32.9			37.8			31.3		
	対比												
	コシヒカリ	19.3	24.8	28.2	38.8	42.9	43.0	33.7	36.2	37.1	30.3	33.2	33.2
	対比		78	68		90	90		93	91		91	91
成苗	越路早生	23.8	26.3	24.4	38.3	39.0	40.6	40.3	38.3	35.8	34.3	29.1	29.1
	対比		90	297		98	94		105	123		118	118
	トドロキワセ	20.5	23.8	25.2	34.0	40.1	41.0	36.7	41.1	37.1	29.9	32.1	32.1
	対比		86	81		85	83		89	99		93	93
	コシヒカリ	24.1	28.3	26.9	41.6	43.8	44.8	39.4	43.6	43.2	33.9	38.9	38.9
	対比		85	90		95	93		90	91		89	89

③ 着粒数及び登熟歩合

成稚苗	品種名＼項目＼年次	1穂平均総粒数（粒） 本年	前年	平年	1穂平均稔実粒数（粒） 本年	前年	平年	登熟歩合（%） 本年	前年	平年
稚苗	越路早生	58.7	60.9	60.6	50.4	54.4	55.5	85.8	89.3	91.6
	対比		96	97		93	91		96	94
	トドロキワセ	62.2			55.9			89.9		
	対比									
	コシヒカリ	64.4	69.9	70.8	45.0	50.4	51.6	69.8	72.1	72.9
	対比		92	91		89	87		97	96
成苗	越路早生	89.9	79.1	81.3	81.0	74.0	72.0	90.1	93.9	88.6
	対比		114	111		109	113		96	102
	トドロキワセ	76.4	70.9	75.9	73.1	68.3	67.2	95.7	96.3	88.5
	対比		108	101		107	109		99	108
	コシヒカリ	82.4	87.2	93.1	65.2	71.0	76.3	79.2	81.4	82.0
	対比		94	89		92	85		97	97

④ 枝　梗　数

成稚苗	品種名＼項目＼年次	一次枝梗数 本年	前年	平年	二次枝梗数 本年	前年	平年	全枝梗数 本年	前年	平年
稚苗	越路早生	8.5	8.7	8.6	13.0	11.3	12.1	21.5	20.0	20.7
	対比		98	99		115	107		108	104
	トドロキワセ	8.7			11.3			20.0		
	対比									
	コシヒカリ	8.8	8.3	8.4	14.2	13.2	16.3	23.0	21.5	24.7
	対比		106	105		108	87		107	97
成苗	越路早生	10.8	9.7	11.4	19.5	14.1	17.4	30.3	23.8	28.8
	対比		111	95		138	112		127	105
	トドロキワセ	10.0	9.8	10.0	12.2	16.2	16.7	22.2	22.0	26.7
	対比		102	100		75	73		101	83
	コシヒカリ	10.2	9.5	9.9	24.1	18.5	20.2	38.5	28.0	30.1
	対比		107	103		130	119		138	128

⑤ 千粒重及び収量

成稚苗	品種名＼項目＼年次	精玄米千粒重（g） 本年	前年	平年	玄米重歩合（%） 本年	前年	平年	収量（kg／10a） 本年	前年	平年
稚苗	越路早生	21.9	20.9	21.4	96.8	96.4	97.8	597	609	629
	対比		105	102		100	99		98	95
	トドロキワセ	22.5			97.6			677		
	対比									
	コシヒカリ	22.7	21.4	21.4	91.6	91.1	91.8	516	553	570
	対比		106	106		101	100		93	91
成苗	越路早生	21.1	21.3	21.3	97.2	98.7	97.5	593	631	580
	対比		99	99		98	100		94	102
	トドロキワセ	22.1	22.2	22.1	99.1	99.6	97.8	635	635	591
	対比		100	100		99	101		100	107
	コシヒカリ	22.9	21.4	21.3	94.4	93.4	93.0	585	621	576
	対比		107	108		101	102		94	102

⑥ 粒厚別割合（重量%）

成稚苗別	品種名	年次	縦目篩(mm) 2.0以上	1.9	1.8	計(玄米)	1.7	1.7未満	計(くず米)
稚苗	越路早生	本年	52.0	34.4	7.3	93.7	3.1	3.2	6.3
		前年	44.9	37.8	10.4	93.1	3.3	3.6	6.9
			116	91	70	101	94	89	91
		平年	54.6	33.3	7.5	95.4	2.4	2.2	4.6
			95	103	97	92	129	145	137
	トドロキワセ	本年	52.9	36.9	5.5	95.3	2.3	2.4	4.7
		前年							
		平年							
	コシヒカリ	本年	47.0	32.8	7.5	87.3	4.3	8.4	12.7
		前年	35.7	33.6	15.1	84.4	6.6	9.0	15.6
			132	98	50	103	65	93	81
		平年	38.3	34.3	13.1	85.7	6.1	8.2	14.3
			123	96	57	102	70	102	89
成苗	越路早生	本年	36.4	46.0	11.5	93.9	3.4	2.7	6.1
		前年	64.8	29.2	3.5	97.5	1.2	1.3	2.5
			56	158	329	96	283	208	244
		平年	60.3	27.3	7.4	97.0	1.4	1.6	3.0
			60	168	122	96	243	169	203
	トドロキワセ	本年	55.1	37.4	5.1	97.6	1.6	0.8	2.4
		前年	82.6	14.8	1.7	99.1	0.5	0.4	0.9
			67	253	300	98	320	200	267
		平年	73.5	18.2	5.9	97.6	0.9	1.5	2.4
			75	205	86	100	178	53	100
	コシヒカリ	本年	47.2	35.5	7.7	90.4	4.0	5.6	9.6
		前年	34.7	38.6	14.3	87.6	5.9	6.5	12.4
			136	92	54	103	68	86	77
		平年	44.3	32.3	14.7	91.3	3.6	5.1	8.7
			107	110	52	100	111	110	110

3. 昭和51年西蒲原郡市町村別（集荷業者）産米等級別出荷量

（昭51.10.31現在）

市町村名	集荷業者名	検査総数	等級別内訳 (60kg袋) 1	2	3	4	5	等外	規外
燕市	燕	48,581		862	26,608	19,504	1,199		408
	小池	44,965		513	24,662	18,218	1,259		313
	小中川	43,520		1,324	22,474	17,456	1,869		397
	松長	31,081		769	15,853	13,288	1,015		156
	計	168,147		3,468	89,597	68,466	5,342		1,274
岩室村	和納	31,752		806	11,437	17,869	1,583		57
	岩室	62,354		4,599	35,486	20,968	1,001		300
	岩室米穀	8,135		507	4,681	2,589	358		
	計	102,241		5,912	51,604	41,426	2,942		357
弥彦村	弥彦	72,156[5]		805[5]	31,822	37,062	1,958[5]		508[5]
分水町	分水	117,499		2,628[5]	60,293	51,462	2,831[5]		284
	吉田(分水)	9,041		85	5,248	3,558	148		2
	大河津	5,438		132	2,374	2,779	125		28
	計	131,978		2,845[5]	67,915	57,799	3,104[5]		314
吉田町	吉田	168,874		1,788	76,300	84,789	5,234		763
	分水(吉田)	1,517		57	501[5]	892	66[5]		
	渡辺	2,715		20	1,997	636	62		
	計	173,106		1,865	78,798[5]	86,317	5,362[5]		763
巻町	巻	175,243		6,743[5]	102,514	62,177[5]	3,407[5]		400[5]
	福木岡	17,462		1,457	9,271	5,906	769		59
	和納(巻)	26				26			
	鎧郷(巻)	5,079		164	3,605	1,223	37		50
	巻米穀	901		29	306	397	137		32
	計	198,711		8,393[5]	115,696	69,729[5]	4,350[5]		541[5]
西川町	曾根	41,734		3,077	27,389	10,965	284		19
	鎧郷	58,474		3,475	41,379	13,008	469		143
	升潟	48,197		4,714	31,924	11,093	429		37
	計	148,405		11,266	100,692	35,066	1,182		199
潟東村	潟東	139,359		3,753	88,304	43,525	3,143		634
管内計		1,134,103[5]		38,308[5]	624,428[5]	439,390[5]	27,385		4,591
中之口村		102,459		3,959	48,917	45,679	3,807		97
月潟村		42,102		1,620	18,905	19,612	1,579		386
味方村		81,587		4,373	40,374	35,192	1,396		252
黒埼町		115,487		9,619	84,500	20,164	720		484
管外計		341,635		19,571	192,696	120,647	7,502		1,219
合計(西蒲原)		1,475,738[5]		57,879[5]	817,124[5]	560,037[5]	34,887		5,810

（出所：新潟食糧事務所吉田支所）

等級別比率（%）							上位等級比率
1	2	3	4	5	等外	規外	
	1.8	54.8	40.1	2.5		0.8	56.6
	1.1	54.8	40.5	2.8		0.8	55.8
	3.0	51.6	40.2	4.3		0.9	54.6
	2.5	51.0	42.8	3.3		0.4	53.5
	3.9	55.4	37.9	2.4		0.4	59.3
	2.5	36.0	56.3	5.0		0.2	38.5
	7.4	56.9	33.6	1.6		0.5	64.3
	6.2	57.5	31.8	4.5			63.7
	5.8	50.5	40.5	2.9		0.3	56.3
	1.1	44.1	51.4	2.7		0.7	45.2
	2.2	51.3	43.8	2.4		0.3	53.5
	1.0	58.0	39.4	1.6		0.0	59.0
	2.4	43.7	51.1	2.3		0.5	46.1
	2.2	51.5	43.8	2.3		0.2	53.7
	1.0	45.2	50.2	3.0		0.6	46.2
	3.7	33.0	58.8	4.5			36.7
	0.7	73.6	23.4	2.3			74.3
	1.1	45.5	49.9	3.1		0.4	46.6
	3.8	58.5	35.5	1.9		0.3	62.3
	8.3	53.1	33.8	4.4		0.4	61.4
			100.0				
	3.2	71.0	24.1	0.7		1.0	74.2
	3.2	34.0	44.1	15.2		3.5	37.2
	4.2	58.2	35.1	2.2		0.3	62.4
	7.4	65.6	26.3	0.7		0.0	73.0
	5.9	70.8	22.2	0.8		0.3	76.7
	9.8	66.2	23.0	0.9		0.1	76.0
	7.6	67.9	23.6	0.8		0.1	75.5
	2.7	63.4	31.2	2.3		0.4	66.1
	3.4	55.1	38.7	2.4		0.4	58.5
	3.9	47.7	44.6	3.7		0.1	51.6
	3.8	44.9	46.6	3.8		0.9	48.7
	5.4	49.5	43.1	1.7		0.3	54.9
	8.3	73.2	17.5	0.6		0.4	81.5
	5.7	56.4	35.3	2.2		0.4	62.1
	3.9	55.4	37.9	2.4		0.4	59.3

4. 市町村別水稲生産組織

(1) 共同利用組織

※印は共同作業組織

市町村名	関係部落	組織の名称	代表者氏名	設立年度	内容	参加戸数	参加水田面積
						戸	ha
燕市	三王渕	三王渕生産組合		昭43年	第一次農構改		
〃	大船渡	大船渡農家組合		42	—		
〃	松橋	松橋農家組合※		48	市単独事業		
〃	井土巻	井土巻農事組合※		48	〃		
〃	小高	小高育苗組合※		48	〃		
〃	松橋	松橋南生産組合		47	農林水産開発事業 高能率推進事業		
〃	館野	館野生産組合		47	市単独事業 高能率推進事業		
弥彦村	井田	第一機械利用組合	石川清澄	47	第二次農構改	36	74.0
〃	平野	第三機械利用組合	小林誠	47	〃	9	23.0
〃	境江	境江水稲集団栽培組合	丸山辰雄	42	高度集団栽培促進事業	9	20.0
〃	大戸	大戸水稲集団栽培組合	石川昭久	40	〃	41	84.0
分水町	上佐善	上佐善生産組合	井島照一	42	〃	11	16.0
〃	砂子塚	砂子塚第三機械利用組合	川本武	42	近代化資金	4	16.3
〃	新堀	新堀生産組合	堀内庄次	43	第一次農構改	39	44.0
〃	泉新	泉新生産組合	小杉早苗	43	〃	26	32.0
〃	興野	興野稲作実践集団	西山照男	41	—	14	35.0
〃	熊ノ森	熊ノ森中組実践集団	南雲保	49	—	18	46.9
〃	〃	熊ノ森下組実践集団	原五郎	43	—	16	34.0
〃	砂子塚	砂子塚新農業推進組合	梨本繁栄	48	農林水産開発事業 高能率推進事業	7	25.2
〃	熊ノ森	熊ノ森上組稲作集団組合	三浦義雄	48	高能率推進事業	20	48.5
〃	新堀	西部ライスセンター利用組合	堀内庄次	50	農林水産開発事業	50	38.2
〃	横田	光郷屋実践集団	早川登	48	高能率推進事業	23	53.0

市町村名	関係部落	組織の名称	代表者氏名	設立年度	内容	参加戸数	参加水田面積
						戸	ha
分水町	牧ヶ花	牧ヶ花新農業推進組合	板屋一男	昭48年	農林水産開発事業 高能率推進事業	10	26.4
吉田町	佐渡山	佐渡山地区機械利用組合	亀井太三郎	44	第二次農構改	33	64.0
〃	溝	溝・溝古新農産組合	笹川五八	49	高能率推進事業	53	101.9
〃	本町	本町農産組合	瀬戸甲司	46	農林水産開発事業 高能率推進事業	19	45.0
〃	西太田	西太田農産組合	井塚弘	44	高能率推進事業	6	12.5
巻町	栄町	栄町生産組合	長谷川誠喜	47	農林水産開発事業 高能率推進事業	14	29.8
潟東村	今井	今井水稲生産組合	小林昭平	43	第一次農構改	38	56.0
〃	遠藤	遠藤第一水稲生産組合	武田武	45	農業改良資金	10	21.0
〃	〃	遠藤第二水稲生産組合	星野五郎	45	〃	9	24.1
〃	〃	遠藤第三水稲生産組合	武田佐久治	45	〃	6	21.0
〃	〃	遠藤第四水稲生産組合	小林重作	45	〃	8	24.0
〃	〃	遠藤第五水稲生産組合	岡本徳紀	46	〃	7	24.9
〃	〃	遠藤第六水稲生産組合	金沢一男	46	〃	7	25.0
〃	称名	称名地区第一生産組合	渋谷敏太郎	45	〃	4	10.2
〃	井随	井随第二生産組合	桑原多喜一	46	〃	5	11.4
〃	〃	井随第三生産組合	赤塚長助	46	〃	5	10.5
〃	井随	井随共栄生産組合	赤塚伝市	46	〃	5	13.5
〃	横戸	横戸生産組合	増井輔蔵	47	〃	6	13.5
〃	番屋	番屋生産組合	竹内竹一	48	高能率推進事業	12	21.1
〃	茨島	茨島生産組合	尾暮正男	48	〃	24	53.5
〃	横戸	川根百歩生産組合	金子一二	46	〃	10	28.2
〃	大曾根	大曾根甲水稲採種組合	設楽弥寿彦	42	〃	28	56.2

(2) 協業経営組織

市町村名	関係部落	組織の名称	代表者氏名	設立年度	内容	参加戸数	参加水田面積
						戸	ha
燕市	二階堂	協和農業事業社	佐藤八方平	昭48年	高能率推進事業	10	15.0
弥彦村	麓二区	麓二区水稲生産組合	本多寅英	46	農林水産開発事業	8	31.0
〃	鮒穴	第四機械利用組合	竹野勝	47	第二次農構改 高能率推進事業	39	57.0
吉田町	粟生津	吉田町南部農産組合	西海知栄	46	農林水産開発事業 高能率推進事業	18	28.3
〃	米納津	吉田町南部水稲生産組合	川崎正男	46	〃	10	11.5
巻町	中郷屋	巻農場	玉木孫栄	41	集団技術導入	3	11.0

(3) 高能率集団的生産組織

市町村名	生産組織名	代表者氏名	対象農家数	中核的農業者数	組織の形態	基幹作業名	面積 現況	面積 目標	指定年度
			戸	人			ha	ha	昭一年
燕市	長渡生産組合	松井英雄	11	6	共同利用	育苗，耕耘，代かき，田植，防除，刈取	25.4	25.4	50
分水町	筒東稲作集団組合	鴨井安憲	11	5	〃	全作業	40.5	45.0	〃
〃	横田第一共同組合	若林政一	15	7	〃	〃	44.5	45.0	〃
吉田町	本町第一集団組合	瀬戸治斉	7	7	〃	〃	28.7	28.7	〃
巻町	漆山生産組合	林藤市	9	9	〃	〃	36.9	40.0	〃
潟東村	大原集団生産組合	加藤利英	8	6	〃	〃（採種）	23.0	26.0	〃
〃	卯八郎受生産組合	西村善雄	16	6	〃	〃	42.5	50.0	〃
燕市	川前生産組合	遠藤辰栄	10	4	〃	育苗，耕耘，代かき，田植，刈取	20	20	51
吉田町	下粟生津農産組合	近藤忠男	13	3	〃	耕耘，代かき，防除，田植，刈取	20	25	〃
〃	米納津農産組合	赤川哲夫	10	4	〃	〃	20	20	〃
〃	野本農産組合	田口一雄	11	4	〃	〃	20	40	〃
潟東村	国見南高度集団組合	山保欣一	16	6	〃	耕耘，田植，刈取	40.4	45.0	〃

(4) 土地利用型農業中核小集団

認定年度	市町村名	集団名	代表者（所在地）	集団の発足年度	構成農家数	中核的農業者数	農作業受委託等の主幹作業名	集団の作付面積 現況	集団の作付面積 目標	主幹二作業以上の受委託等面積 現況	主幹二作業以上の受委託等面積 目標
昭一年50	吉田町	清栄農産	新田 謙吉（田中新）	昭一年49	4戸	2人	耕耘，代かき，田植，刈取	4.7 ha	5.4 ha	2.3 ha	2.6 ha
〃	〃	共栄農事	加藤 源次（佐渡山）	46	4	2	育苗，耕耘，代かき，田植，刈取，調整	5.5	6.1	2.5	3.5
〃	〃	稲穂農産	笹川 範雄（溝）	50	5	2	育苗，田植，耕耘，刈取，調整	4.5	4.5	2.7	3.5
〃	〃	穂波農産	河合 一（下粟生津）	48	4	2	同上	8.0	9.0	1.0	2.6
51	燕市	館野稲穂会	川島 忠（長所）	51	2	2	耕耘，代かき，田植，刈取	5.5	5.5	1.8	2.5
〃	〃	長所千刈生産組合	高波 儀市（長所）	51	3	3	同上	9.6	9.6	2.0	3.0
〃	吉田町	本町第3農産組合	板倉 吉憲（本町）	50	5	2	耕耘，代かき，田植，防除	5.0	5.0	4.8	6.0
〃	〃	高木農産組合	萩原 一郎（高木村古新田）	51	4	2	耕耘，代かき，田植，刈取	6.1	6.1	3.5	4.7
〃	〃	下中野農産組合	宮路 孝行（下中野）	50	5	3	耕耘，代かき，田植，収穫	8.0	8.0	2.0	5.0
〃	〃	乙組農産組合	宮島 一郎（米納津）	47	5	2	育苗，耕耘，代かき，田植，刈取，乾燥	10.0	10.0	1.0	3.0
〃	〃	西太田第2農産組合	大平 金男（西太田）	49	4	2	耕耘，代かき，田植，刈取	5.0	5.0	1.5	8.0
〃	〃	甲組農産組合	木原 潔（米納津）	50	4	2	耕耘，代かき，田植，刈取	5.5	5.5	2.0	4.5

5. 水稲共同育苗施設設置状況（昭和51年）

（10ha規模以上）

市町村	事業主体名	所在地	設置年度	設置事業名	育苗箱数	機械移植実施面積
燕市	小池農業協同組合	杉名	昭45年	県単	12,400箱	73 ha
〃	松橋南生産組合	松橋	47	〃	6,800	38
〃	館野生産組合	館野	47	〃	4,400	22
〃	小高共同利用組合	小高	48	市単	2,190	13
〃	小高農事組合	〃	48	〃	2,410	13
〃	井土巻農事組合	井土巻	48	〃	2,910	17
〃	川前共同作業組合	児の木	47	〃	2,600	15
〃	長所千刈生産組合	長所	47	〃	2,100	11
弥彦村	第一機械利用組合	井田	47	農構	9,100	50
〃	第三機械利用組合	平野	47	〃	3,600	20
〃	第四機械利用組合	鈎穴	47	〃	14,600	81
〃	麓二区水稲生産組合	麓二区	47	県単	5,400	33
〃	村山生産集団	村山	50	自己	2,800	15
分水町	牧ケ花新農業推進組合	牧ケ花	47	県単	7,840	35
〃	砂子塚農業推進組合	砂子塚	49	〃	6,000	35
吉田町	吉田町南部農産組合	粟生津	46	県単	5,800	32
〃	溝・溝古新農産組合	溝	49	〃	9,600	54
〃	本町農産組合	本町	46	〃	13,000	70
〃	佐渡山地区農業構造改善機械利用組合	佐渡山	45	農構	23,000	128
巻町	栄町生産組合	栄町	47	〃	7,785	29
〃	漆山生産組合	漆山	50	〃	6,666	27
潟東村	潟東村農業協同組合	茨島	48	〃	18,000	92
〃	〃	横戸	48	〃	12,000	62

6. ライスセンター設置状況および稼働実績 (昭和51年)

施設名又は集団名	事業主体名	設置場所	施設の概要		昭和51年稼働実績		
			乾燥機機型式	籾摺機型式	利用農家数	利用面積	処理量
					戸	ha	俵
三王淵組合	小中川農業協同組合	燕市三王淵	ヤンマー	ヤンマーNH-60	79	63.6	5,622
岩室農協ライスセンター	岩室農業協同組合	岩室村西長島	大島式 10基	大島 6吋	8	30.0	4,500
麓二区ライスセンター	麓二区水稲生産組合	弥彦村麓二区	サタケ 6基	サトウ 6吋	16	41.3	3,718
第一機械利用組合	第一機械利用組合	弥彦村井田	大島式 10基	サトウ 6吋	31	40.0	3,646
第四機械利用組合	第四機械利用組合	弥彦村鮫穴	サタケMDR 7基	サタケ 7吋	48	36.0	2,700
分西部ライスセンター利用組合	西部ライスセンター利用組合	分水町新堀	サタケ 3基	サトウ 6吋	11	16.8	1,413
上佐善生産組合	上佐善生産組合	分水町上佐善	サタケ 7基	ヤンマー 6吋	15	44.2	3,440
横田第一共同組合	横田第一共同組合	分水町横田	大島式 3基 サタケ 1基	キセキ 5吋	7	30.9	2,860
砂子塚ライスセンター	砂子塚新農業推進組合	分水町砂子塚	サタケMDR 3基	サトウ 6吋			
西太田ライスセンター	西太田ライスセンター利用組合	吉田町西太田	サタケMDR 12基	サタケ 10吋	35	67.7	5,628
佐渡山第二次構生産組合	佐渡山第二次構生産組合	吉田町佐渡山	サタケMDR 5基	サトウ 6吋			
南部農産組合ライスセンター	南部農産組合	吉田町粟生津	一心号	サタケ 6吋	54	52.2	4,666
今井ライスセンター	潟東村農業協同組合	潟東村国見	サタケ	サタケ 6吋	16	45.0	4,410
卯八郎受ライスセンター	卯八郎受生産組合	潟東村卯八郎受					

7. 米生産費の動向 (10アール当り)

項目 ＼ 年次		西蒲原 43	西蒲原 45	西蒲原 47	西蒲原 49	西蒲原 50	県 50	西蒲原50/県50
種苗費	円	418	508	637	747	1,324	1,247	106%
肥料費	〃	5,510	5,511	3,717	3,824	4,850	6,106	79
農業薬剤費	〃	2,096	2,648	2,523	3,290	4,293	3,681	117
光熱動力費	〃	1,173	1,320	1,314	1,864	2,697	2,289	118
諸材料費	〃	567	618	573	736	865	1,153	75
土地改良及び水利費	〃	3,892	3,425	4,297	6,466	6,490	4,491	145
賃借料及び料金	〃	426	880	1,407	1,762	2,095	2,465	85
建物費	〃	2,662	3,055	3,089	2,070	2,467	3,297	75
農具費	〃	8,816	11,585	15,461	18,709	21,064	18,659	113
労働費	〃	20,911	20,781	15,884	20,552	24,124	31,264	77
うち家族	〃	18,619	18,185	14,535	18,538	23,340	29,194	80
費用合計	〃	46,471	50,331	48,902	60,020	70,271	74,652	94
副産物価格	〃	2,286	834	648	1,007	1,561	2,089	75
第1次生産費	〃	44,185	49,497	48,254	59,013	68,710	72,563	95
資本利子	〃	2,998	3,917	3,539	3,058	4,041	4,322	93
地代	〃	7,098	24,740	26,986	44,779	54,428	30,387	179
第2次生産費	〃	54,281	78,154	78,779	106,850	127,179	107,272	119
150 kg 当り同上	〃	12,485	21,106	23,243	26,892	31,636	28,836	110

◎ 分析資料

主産物10アール当り収量		kg	652	555	508	596	603	558	108
同上価格		円	88,937	74,904	74,467	136,277	155,378	145,583	107
副産物価格		〃	2,286	834	648	1,007	1,561	2,089	75
粗収益		〃	91,223	75,738	75,115	137,284	156,939	147,672	106
所得		〃	63,371	43,592	40,748	95,802	110,008	102,214	108
利潤		〃	34,656	△ 3,250	△ 4,312	29,427	28,199	38,311	74
投下労働時間	家族	時		79.3	56.4	53.9	54.7	73.9	74
	雇用	〃		11.2	5.2	5.5	3.3	4.8	69
	計	〃	116.9	90.5	61.6	59.4	58.0	78.7	74
家族労働報酬		円	53,275	14,935	10,223	47,965	49,464	67,505	73
同上1日8時間当り		〃	3,656	1,507	1,450	7,132	7,234	7,308	99

資料：統計情報事務所「生産費統計調査」

8. 作業別水稲作労働時間の年次比較

(10アール当り：時)

	年次＼作業名	種子予措	苗代一切	本田整地耕起	元肥	田植	追肥	除草	かん排水管理	防除	稲刈、稲こき、稲干しき	もみすり乾燥調製	総労働時間	動力運転時間
西蒲原	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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	
	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	
	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	
	構成比%	0.8	9.3	9.8	3.4	22.2	2.5	11.5	11.5	3.9	17.2	7.4	100	
県	50	0.4	6.9	9.8	2.8	14.2	1.4	8.4	8.4	2.3	18.8	5.3	78.7	
	構成比%	0.5	8.8	12.5	3.6	18.0	1.8	10.7	10.7	2.9	23.9	6.7	100	

資料：統計情報事務所「生産費統計調査」

9. 農家経済の動向 (西蒲原)

(1) 農家経済の総括（農家1戸当り平均）

項目＼単位＼年次	単位	35	40	45	46	47	48	49	50
農業所得	千円	574.4	642.8	999.4	990.9	1,061.1	1,530.9	1,873.3	2,713.7
農外所得	〃	17.6	385.4	729.0	873.9	954.0	1,405.3	1,443.8	1,883.3
農家所得	〃	592.0	1,028.2	1,728.2	1,864.8	2,015.1	2,936.3	3,317.1	4,597.0
租税，公課，諸負担	〃	65.0	72.8	155.9	217.3	307.8	304.4	391.0	401.6
出稼，被贈，扶助等の収入	〃	20.9	32.7	97.0	207.0	334.9	443.1	635.9	303.1
可処分所得	〃	547.9	988.1	1,669.5	1,854.5	2,042.2	3,075.0	3,562.0	4,498.5
家計費	〃	487.8	805.1	1,443.7	1,626.4	1,976.6	2,297.5	2,814,7	3,652.7
農家経済余剰	〃	60.1	182.9	226.5	228.1	65.6	777.5	747,3	845.8

(2) 農家経済の分析指標（農家1戸当り平均）

項目＼単位＼年次		単位	35	40	45	46	47	48	49	50
農業依存度		%	96.6	62.5	57.8	53.0	53.0	52.0	57.0	59.0
家計費充足率		〃	117.8	79.8	69.2	61.0	54.0	67.0	67.0	74.0
農業所得率		〃	64.1	62.6	57.0	51.0	49.0	57.0	54.0	62.0
生産性（農業純生産）	農業労働(10時間当り)	円	94.9	1,991	3,134	2,850	3,449	5,842	7,043	11,424
	経営耕地10アール当り	千円	25.4	41.5	48.6	43.8	46.7	65.8	79.4	114.0
	農業固定資本1,000円当り	円	808	915	528	529	681	973	1,200	2,160

資料：統計情報事務所「農家経済調査」