

平成元年度の稲作

(含む麦・大豆)

平成元年11月

西蒲原農業改良普及所

西蒲原農業改良普及事業協議会

はじめに

県は平成元年度から「新潟米」低コスト、安定生産・供給推進運動を展開しています。これを受けて西蒲原地域では本運動の推進体制として関係機関、団体からなる西蒲原地区推進会議を発足させ「西川米」低コスト、安定生産運動を推進してきました。

この運動は今後とも全国屈指の良質米生産基地として発展するために、目標を消費者の需要の強いコシヒカリをはじめとする銘柄品種の面積拡大と安定生産、1等米出荷率の向上、そして生産コストの低減でありました。

運動の成果としてコシヒカリの栽培面積率がはじめて50%の大台にのり、また銘柄品種作付率は85%に迫るところまでできました。しかし、9月に入って近年にない長雨、日照不足の影響で早生の品質、コシヒカリの収量が振わなかったことは誠に残念であります。

平成2年度から始まる水田農業確立後期対策の転作面積は、現行据え置きに決まりました。しかし、米の過剰基調は変わっておらず米の産地間競争が更に強まるものと予想されます。「西川米」低コスト・安定生産を基本に据え、21世紀をめざす稲作・転作にむかって地域ぐるみの組織的な生産活動が重要と考えます。

ここに、今年度の稲作等の実績をとりまとめました。ご活用いただければ幸いです。

おわりに資料のとりまとめにご協力をいただきました関係機関の各位に深く感謝を申し上げます。

平成元年11月

西蒲原農業改良普及所

所長 高橋 宏

目 次

はじめに

I 稲作期間の気象と作況

- 1 平成元年度稲作期間の気象..... 7
- 2 作 況..... 8
- 3 気象条件と水稻の生育..... 9
- 4 作柄要因図.....10

II 技術の動向と問題点

- 1 品 種.....11
- 2 育 苗.....11
- 3 移 植.....12
- 4 施 肥.....13
- 5 地 力.....14
- 6 水 管 理.....15
- 7 除 草.....16
- 8 病 害 虫.....18
- 9 収穫, 乾燥, 調製, 品質.....19
- 10 新 技 術.....21

III 次年度稲作改善指針

- 1 次年度稲作改善対策「西川米」低コスト, 安定生産推進運動.....26
- 2 「西川米」低コスト, 安定生産推進運動重点指導対策.....27
- 3 コシヒカリの期待生育相と栽培基準.....29

IV 麦・大豆の作柄概要

- 1 麦 作.....33
- 2 大 豆 作.....37

V 参 考 資 料

- 1 平成元年度水稻生育調査は成績 卷町における調査.....43
- 平成元年度水稻生育調査は成績 中之口村における調査.....49
- 2 水稻生育調査ほ(卷町)における幼穂形成期, 出穂期.....54
- 3 水稻湛水土壤中直播栽培・側条施肥田植・深層追肥栽培.....54
- 4 平成元年の気象.....56
- 5 平成元年度産米の品種別作付状況.....58
- 6 平成元年度産米検査成績.....60
- 7 農家経済の動向(西蒲原).....62
- 8 平成元年度水稻坪刈り調査成績.....64
- 9 水田農業確立対策関係.....66

I 稲作期間の気象と作況

II 技術の動向と問題点

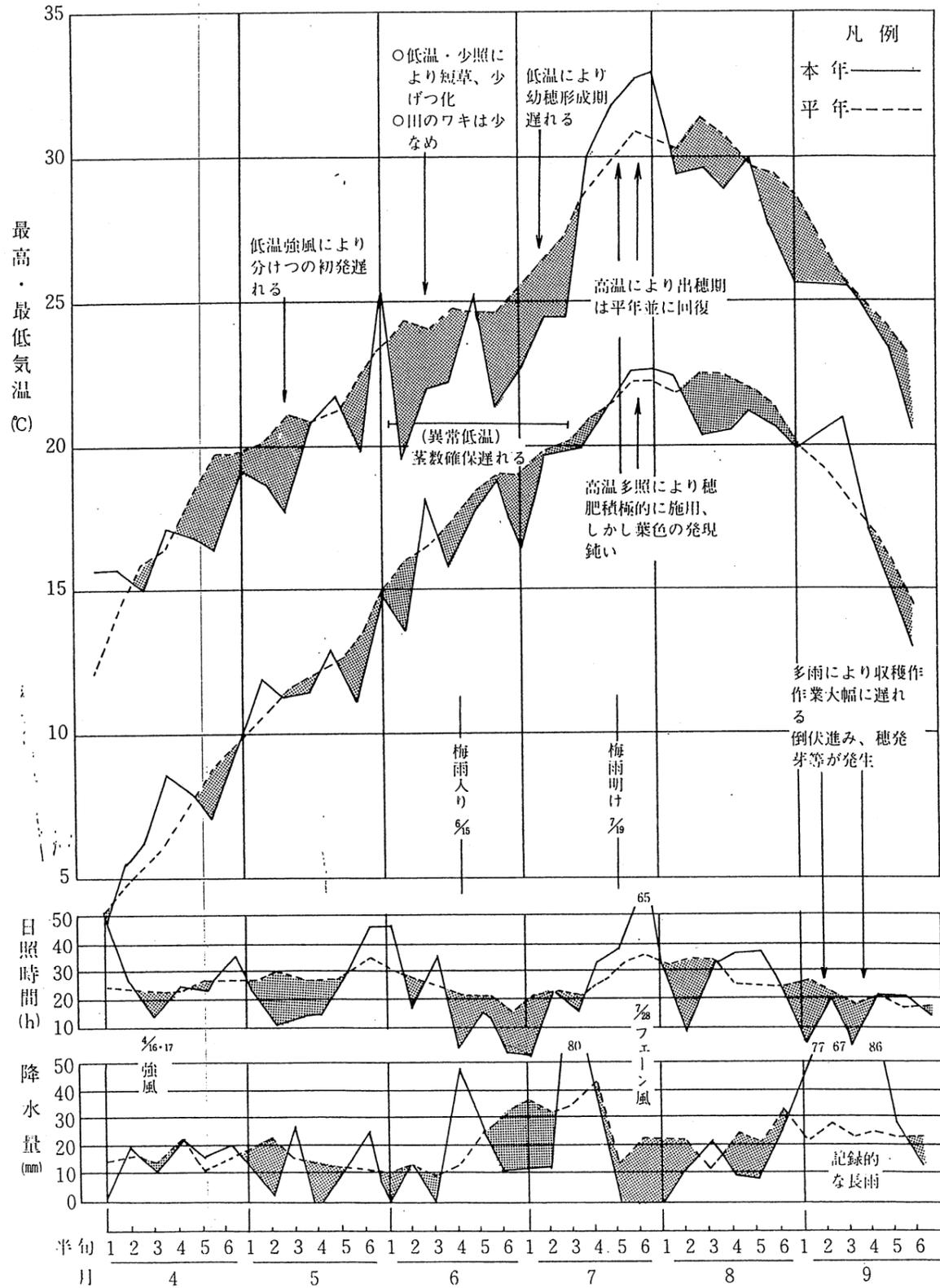
III 次年度稲作改善指針

I 稲作期間の気象と作況

1 平成元年度稲作期間の気象

第1図 平成元年度稲作期間の気象

(観測場所 新潟県農業大学校)



2 作 況

(1) 県下の作況

平成元年産水稻の青刈面積を除く子実作付面積は13万9,000haで前年に比べて400ha減少した。

水稻の10a当たり収量は523kgで、作柄は作況指数99の「平年並み」が見込まれる。

予想収穫量は72万7,000tで前年に比べて9,000tの減少が見込まれる。

農業地域別水稻の作柄は、下越が作況指数98の「やや不良」、中越、魚沼、上越が作況指数100、佐渡が101の「平年並み」が見込まれる。

被害は、長雨による倒伏・穂発芽が平年に比べて多いものの、その他の被害が少ないことから全体では平年並みの見込みである。

第1表 平成元年産水稻予想収穫量(10月15日現在)

単位 { 作付面積: ha
10a当たり収量: kg
収穫量: t

区分	作付面積	10a 当たり 収量	予想 収穫量	作況 指数	前年との比較					
					作付面積		10a当たり収量		収穫量	
					対差	対比	対差	対比	対差	対比
県計	139,000	523	727,000	99	△400	100%	△5	99%	△9,000	99%
下越	62,000	545	337,900	98	0	100	△5	99	△3,000	99
中越	30,900	536	165,700	100	△200	99	△7	99	△3,200	98
魚沼	16,600	488	81,000	100	0	100	△3	99	△500	99
上越	21,600	479	103,500	100	△200	99	△5	99	△2,000	98
佐渡	7,850	496	38,900	101	△40	99	△1	100	△300	99

注: 1 作付面積は子実作付面積である。 3 計と内訳が一致しないのは、ラウンドのためである。
2 △印は減少を示す。 4 玄米の選別基準は米粒の厚さ1.7mm以上である。

(2) 管内の作況

管内の作柄は本年度初めてコシヒカリが作付の5割を超えるという状況の中で、今まで以上に基本技術の励行により高位安定多収をめざした栽培が行われた。しかしながら9月に入ってから長雨・日照不足により早生種はやや良、中生はやや不良の作柄となった。10a当たり推定収量は567kgとなり前年に比べてマイナス9kgとなった。収量構成要素でみると、早生種は穂数、着粒数とも並みであり、出穂前から登熟後期までの高温・多照の良気象により登熟歩合は高まったが、越路早生等を中心として長雨により穂発芽が発生し、品質は良くなかった。収量的には向上し作況指数102の「やや良」の作柄となった。一方、中生は登熟中期以降の長雨、少照により一穂着粒数はやや多目になったものの、穂数、登熟歩合、千粒重ともに低く、収量、品質ともに悪く、作況指数96「やや不良」の作柄となった。病害虫の発生は前年に引き続き、全般的には少発生であった。コシヒカリが単一品種で50%を超える状況下で今まで以上に基本技術を励行し、質・量ともに米の主産地としての地位確保のために、技術の高位平準化をはかる必要がある。

第2表 管内における水稻の作況

(西蒲原農改調)

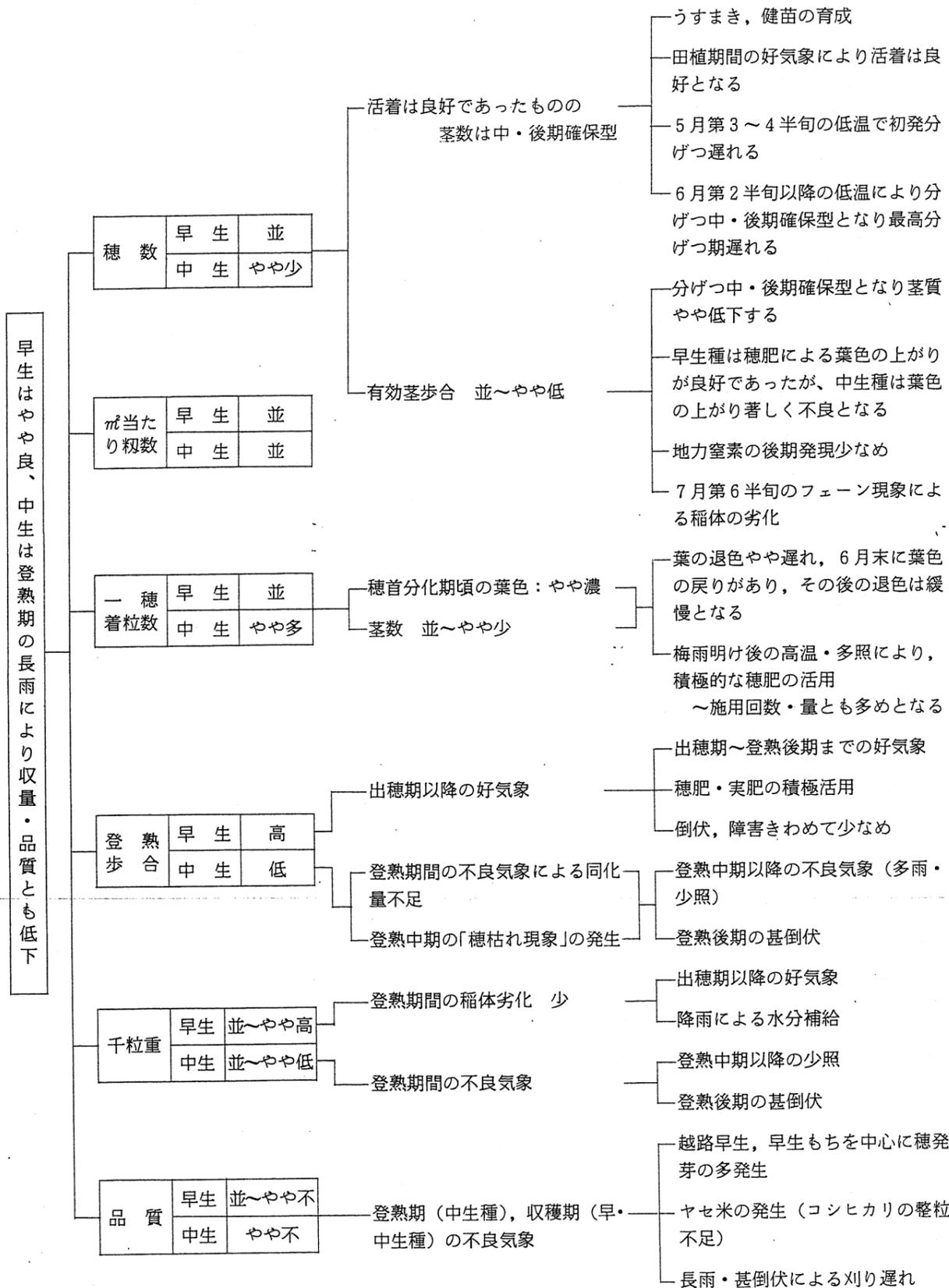
区分	本年	前年	平年	前年比	平年比
早生	633 kg	613 kg	621 kg	103 %	102 %
中生	506	531	525	95	96
平均	567	576	578	98	98

3 気象条件と水稻の生育

第3表 平成元年度の気象と生育の特徴

	気象の特徴	生育の特徴																											
育苗期 田植期	<ul style="list-style-type: none"> 4月第1～第2半旬は日照多く気温も高かったが、第3半旬は日照少なく気温も低めとなる。(花冷え) 第4半旬は、16日～17日にかけて強風(32.7m/S)があったものの高温・多照となる。 5月第1半旬は3日を除いて好天、田植日和となる。 <p style="text-align: center;">4月の気象 (巻)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最高℃</th> <th>最低℃</th> <th>平均℃</th> <th>日照Hr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>15.9</td> <td>5.7</td> <td>10.7</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>15.9</td> <td>5.8</td> <td>10.8</td> <td>154</td> </tr> </tbody> </table>		最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	本年	15.9	5.7	10.7	182	平年	15.9	5.8	10.8	154	<ul style="list-style-type: none"> は種期やや早まる。(平年比-4日) 稚苗無加温育苗増加。 うすまき傾向進む。(155g/箱:乾籾) 第1半旬は種の無加温育苗は出芽順調。 強風によりハウス倒壊被害あり。 徒長苗少なく規格苗が多かった。 全般的に病害、障害は少なめ。 <p>○田植はゴールデンウィークに集中し、活着は良好。</p>												
	最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr																									
本年	15.9	5.7	10.7	182																									
平年	15.9	5.8	10.8	154																									
分けつ期	<ul style="list-style-type: none"> 5月第2～第4半旬は低温・少照、とくに第3半旬は気温低く、加えて断続的に強風続く。 気温は5月第5半旬、6月第1半旬のみ平年を上まわる。 日照は5月第6半旬、6月第1、第3半旬のみ平年を上まわる。 6月15日 梅雨入り。(平年比+6日) たび重なる低温注意報～①6/8～12、②6/19～22。 <p style="text-align: center;">6月の気象 (巻)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最高℃</th> <th>最低℃</th> <th>平均℃</th> <th>日照Hr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>23.0</td> <td>15.4</td> <td>18.9</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>24.3</td> <td>16.7</td> <td>20.5</td> <td>154</td> </tr> </tbody> </table>		最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	本年	23.0	15.4	18.9	125	平年	24.3	16.7	20.5	154	<ul style="list-style-type: none"> 田植後の長びく低温と強風により、イネの葉色は上がらず初分けつ遅れる。 一時的ではあったが好天に恵まれ、イネの生育は回復方向へ。 田のワキ現象は遅く、少なめ。 茎数は中・後期確保型となり、最高茎数は少なく、最高分けつ期は遅れた。 葉色は6月中旬～下旬にかけて急激な低下がみられたが、6月末には葉色の戻りがあり、その後の退色は緩慢となった。 												
	最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr																									
本年	23.0	15.4	18.9	125																									
平年	24.3	16.7	20.5	154																									
幼穂形成期 出穂期	<ul style="list-style-type: none"> 7月第1～第3半旬までは低温・少照で経過。 低温注意報出される～③7/1～8。 7月19日 梅雨明け。(平年比-1日) 梅雨明け以降連日30℃を超す本格的な夏型気象となる。 7月第6半旬は、連日フェーン現象にみまわれる。 <p style="text-align: center;">梅雨明け後(7月第4～第6半旬)の気象 (巻)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">最高気温℃</th> <th colspan="3">日照時間Hr</th> </tr> <tr> <th>4半旬</th> <th>5半旬</th> <th>6半旬</th> <th>4半旬</th> <th>5半旬</th> <th>6半旬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>29.8</td> <td>32.0</td> <td>33.0</td> <td>6.2</td> <td>7.7</td> <td>10.9</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>28.1</td> <td>29.9</td> <td>30.7</td> <td>5.1</td> <td>6.6</td> <td>7.2</td> </tr> </tbody> </table>		最高気温℃			日照時間Hr			4半旬	5半旬	6半旬	4半旬	5半旬	6半旬	本年	29.8	32.0	33.0	6.2	7.7	10.9	平年	28.1	29.9	30.7	5.1	6.6	7.2	<ul style="list-style-type: none"> 長びく低温により草丈の伸長抑制される。 幼穂形成期2～3日遅れる。 梅雨明け後の高温・多照気象により積極的な穂肥活用なされる。(しかし、コシヒカリの葉色の上り悪い。) 幼穂形成期は遅れたものの、幼穂伸長期間が短縮され、出穂期はほぼ平年並となる。(越路早生7/31、コシヒカリ8/10) フェーンにより一部に変色籾が発生。
	最高気温℃			日照時間Hr																									
	4半旬	5半旬	6半旬	4半旬	5半旬	6半旬																							
本年	29.8	32.0	33.0	6.2	7.7	10.9																							
平年	28.1	29.9	30.7	5.1	6.6	7.2																							
登熟期	<ul style="list-style-type: none"> 8月第1～第5半旬まで好天続く。 8月第6半旬より一転して曇天となり、刈取り終期まで続く。(記録的な長雨) 8月27日～28日 台風17号通過 ～降雨少なかったものの、西よりの強いふきかえし。 9月に入り断続的な強雨が続く (9/2～3=33mm, 9/6～7=58mm, 9/10=14mm, 9/14=45mm, 9/18～19=78mm) <p style="text-align: center;">収穫期の降水量 (巻)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>本年</th> <th>平年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9月第1～第4半旬</td> <td>272mm (250%)</td> <td>109mm (100%)</td> </tr> </tbody> </table>		本年	平年	9月第1～第4半旬	272mm (250%)	109mm (100%)	<ul style="list-style-type: none"> 早生種は登熟期間を通して好気象に恵まれ、登熟は順調に進む。 中生種は登熟初期のみ好気象となったが、中・後期は曇雨天が続く、登熟不良となる。 台風17号により倒伏開始。その後の強雨によりコシヒカリを中心に倒伏面積拡大。 9月第2半旬刈取り始期。以降晴天日極めて少なく、刈取作業大幅に遅れる。 長雨による倒伏と地耐力低下で刈取作業能率大きく低下する。 収量は早生「やや良」、中生「やや不良」。 品質は早生に穂発芽・刈り遅れ、中生にヤセ米・刈り遅れ目立ち、1等米比率は低下する。 																					
	本年	平年																											
9月第1～第4半旬	272mm (250%)	109mm (100%)																											

4 作柄要因図



II 技術の動向と問題点

1 品 種

(1) 作付品種の動向

米を取りまく厳しい情勢に対して、稲作農業の体質の強化を図ることは緊急の課題であり将来とも銘柄米の主力産地としての基盤を確立するために関係機関団体の総力をあげて、コシヒカリを中心とする銘柄米品種の作付増加運動を展開してきた(西川米6・8・8・2運動)。

結果として、奨励品種普及率87%(前年比5.6%増)となり銘柄米品種作付率は84.6%となり前年比4.5%増加した。

品種別作付状況を見ると、第1位はコシヒカリで50.8%とはじめて50%を超えた。第2位は新潟早生12.9%、第3位トドロキワセ9.7%となった。

アキヒカリは6.1%と前年比3.2%減少し、作付順位では第5位となっており、前年比で1ランク後退した。

市町村ごとの銘柄米品種作付率は、第1位黒埼町の96%、第2位中之口村の93%、第3位西川町の92%と3町村で90%台を超える状況となっている。

また、コシヒカリの作付では昨年に引き続き、味方村が59.5%と2年連続で第1位となった。次いで西川町56.5%、中之口村54.1%という状況であり、管内12市町村のうち8町村でコシヒカリが50%を超える作付比率となってきた。

第2図 管内における水稲品種年次別作付面積

H元	コシヒカリ 50.8	新潟早生 12.9	トドロキワセ 9.7	越路早生 9.0	アキヒカリ 6.1	その他 11.5
63	コシヒカリ 44.9	新潟早生 15.3	トドロキワセ 10.0	アキヒカリ 9.3	越路早生 7.4	ヒノモチ 2.9 ヒノコシ 2.8 はつそし 2.4 その他 5.0
62	コシヒカリ 36.1	アキヒカリ 21.8	新潟早生 14.6	トドロキワセ 8.2	東北 4.8 127号 3.5 越路早生 2.3	ヒノコシ 2.3 はつそし 2.1 その他 4.3

(2) 課 題

近年、消費者ニーズの強い、新潟米=コシヒカリを今後とも質・量とも高めていくことが最大の課題である。本年のようにはじめて単独で5割を超える作付情勢の中で、いかに安定的に生産をしていくかが産地としての使命であり課題である。

2 育 苗

(1) 育苗様式

稚苗育苗は、本田面積14,739haで99%と前年比1%増加した。残り1%は中苗で本田面積149haと減少した。

前年に引き続き無加温育苗は増加し58.5%となった。

第4表 育苗様式の推移

(西蒲原農改調)

項目		年次	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平年
機械移植	稚苗		87.9	90.6	96.5	96.9	97.1	97.6	97.4	97.3	98.0	98.0	99.0
	中苗		7.9	6.9	3.0	2.7	2.5	2.4	2.6	2.7	2.0	2.0	1.0
	計		95.8	97.5	97.5	99.6	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
成苗			4.2	2.5	0.5	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-

(2) 播種

播種時期は、始期4月7日(平年並)、盛期4月9日(平年差-4日)となった。播種量は年々減少し、箱当たり155gとなった。うす播き播種機の導入に加えて、無加温育苗の増加によるものと思われる。

第5表 播種時期及び播種量

(西蒲原農改調)

年次	播種期	始期	盛期	終期	播種量
平成元年		4月7日	4月9日	4月13日	155g/箱
昭和63年		4・7	4・10	4・13	163
平年		4・7	4・13	4・20	180

(注)

始期 5%播種時
盛期 50%播種時
終期 95%播種時

(3) 改善点

- ア 採種は産の優良種子を用い、箱当たり150g以下の播種量を守る。
- イ 種子消毒の徹底によりばか苗病の発生を防止する。
- ウ 無加温育苗では特に出芽期の温度管理を徹底するとともに硬化を十分に行う。

3 移植

移植の始期は5月2日(平年並)、盛期は5月4日(平年差-1日)であった。田植期間の天候は5月3日を除いては晴天に経過した。活着は良好だったものの、その後の低温、強風により(5.12, .14~15, .21)で葉色上がらず、葉先の損傷がみられた。

第6表 稚苗の移植時期

(西蒲原農改調)

時期	始期	盛期	終期
平成元年	5月2日	5月4日	5月6日
昭和63年	5・1	5・3	5・8
平年	5・2	5・5	5・11

(注)

始期 5%移植時
盛期 50%移植時
終期 95%移植時

(1) 改善点

- ア 5月の連休に移植期が定着した。不良天候時は中止して、温暖な日に実施する。
- イ 田植後はやや深めの保温的水管理につとめる。
- ウ 植込み深度は田面の状況を判断し、深植え、浅植えに注意して移植する。
- エ 植込み本数は、1株当たり4本程度とし、株密植とならないよう注意する。

4 施肥

(1) 管内における施肥の動向

ア 育苗施肥

育苗様式は稚苗箱育苗が99%を占めており、肥料には稚苗苗代配合が主に使用されている。1箱当たり施肥量は現物で30~35gで、N成分1.2~1.4g、K成分1.8~2.1g、P成分1.5~1.75g程度施されている。昨年の施肥量に比べやや多いものの減肥の傾向にある。中苗では、中苗苗代配合が使用され、1箱当たり現物で40~50g程度施用されている。

また、稚苗では田植前3~4日に硫安や尿素を使って、N成分1.0~2.0gのべんとう肥を施用している。

イ 基肥

基肥施肥量は地域・品種ごとにほぼ一定であるが、コシヒカリの作付面積の増加と良質米生産の動きなどから、基肥減少の傾向にある。肥料は高度化成・配合が主体で、施肥量は強稈性品種でN成分5~6kg、その他品種でN成分4kg、コシヒカリでN成分3kg程度施用されている。リン酸・加里の施肥量はわずかながら増加傾向にある。

根付肥は硫安の使用が多く、N成分で1~2kgが施用されている。

ウ 中間追肥

田植以後、低温、少照下での生育であったため、生育量はやや小さく、遅延傾向にあった。葉色の推移についてはほぼ期待どおりであったが、6月中旬から下旬にかけて退色に変動が見られた。そのため、倒伏が懸念される銘柄米品種についてはN成分1kg未満で施されており、その分加里追肥を出穂前40日頃塩化加里を主体にK成分3~4kg、つなぎ肥として施用された。

エ 穂肥

早生種については低温・少照下での穂肥対応となったが、中間追肥の不足分も含めたため、強稈性品種でN成分7~8kg、その他品種で5~6kgと多めに施された。適期施用であったことから葉色の上がりも順調であった。

中生種では高温・多照下での穂肥対応となり、葉色の上がりも鈍かった。そのため施用回数、施肥量とも多く、コシヒカリではN成分で4~5kg施された。

オ 実肥

今年は短草で、特にコシヒカリについては穂肥対応が不十分であったことから、実肥施用面積は例年に比べ多く、肥料は単肥が中心で、硫安・尿素を使ってN成分1~2kg施用された。

(2) 施肥の問題点と対策

- ア 側条施肥移植栽培における生育中期の栄養凋落が問題となっているが、穂肥以後の肥培管理に支障をきたさない中間追肥の施用法の確立。
- イ 地域での葉色板およびSPAD利用による穂肥診断法の確立が必要である。

ウ 近年、変動気象により水稻の生育予想が難しくなっている。そのため過去のデータを有効的に活用し、あらゆる側面から生育予測を行い、その結果をすみやかに農家に還元することが望まれる。

5 地 力

(1) 地力の培養

土づくり運動については現時点で「土づくり銀行」等の際立った動きはなく、特定の農家、生産組織で取り込んでいる程度である。一部の地域で事業化の声も上がってきているが、依然として農家間の意識の差が大きい。

今年の稲刈後の稲ワラ処理状況は、収穫期の天候不良により焼却面積は減少した。それと同時に稲ワラすき込み面積、敷ワラ等の収集面積も減少したため土づくり運動は進まなかった。

第7表 管内における稲わらの処理状況（秋季）

年次	水田に還元		家畜の飼料及びしきわら	果樹、やさいのしきわら堆肥	焼却（1/2以上）	わら加工及び販売	その他（未処理）	作付面積
	稲わらすき込み	堆肥						
平成元年	1.0%	0%	1.0%	1.5%	3.0%	0%	93.5%	14,674 ha
昭和63年	15.4	0.4	1.3	2.1	19.8	0.4	60.6	14,889
62年	17	0	8	6	55	0	14	15,191
61年	15	0.5	5	5	35	5	34.5	16,436
60年	0.5	0.5	0.3	0.1	3	0	75.6	16,507
59年	20	7	9	9	35	4	16	16,243

第8表 稲わらの大型機械による組織的回収状況

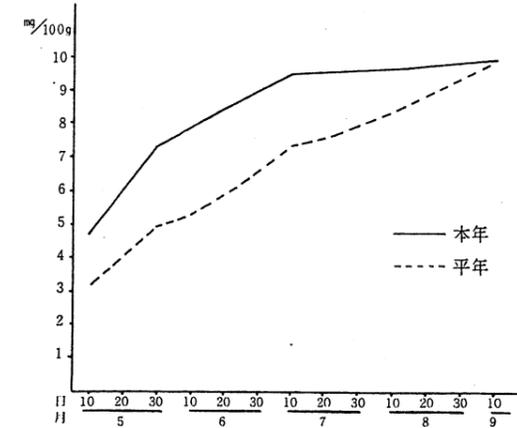
年次	分水酪農	吉田稲作集団	弥彦稲作集団	岩室東部酪農橋本団地	巻畜産集団	西川鎧郷酪農	升潟稲作集団	潟東今井酪農	月潟村肥利用組合
平成元年	10 ha	3 ha	2 ha	8 ha	10 ha	18 ha	2 ha	10 ha	1 ha
昭和63年	14	5	20	23	15	25	9	20	0.7
62年	25	17	2	12	35	140	16	33	17
61年	22	15	5	9	27	15	15	30	4
60年	4	1	1	10	5	5	3	3	0
59年	66	10	3	80	21	35	12	35	5

(2) 地力の改善対策

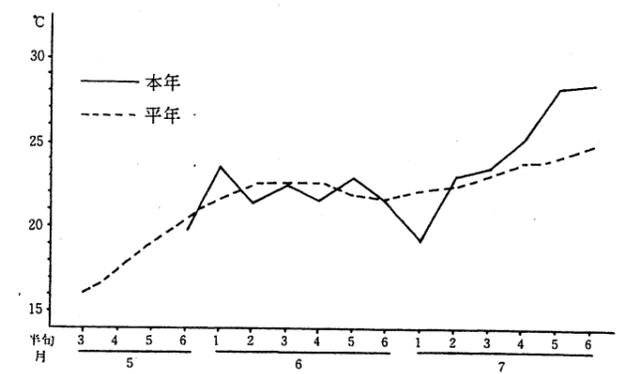
- ア 地力低下を防ぐことから、稲ワラは焼却せずに秋の早い時期にすき込み、分解と腐植の促進を図り、地力窒素の維持・増強に努める。この際、腐植促進に石灰窒素を施用すると一層効果的である。
- イ 3年に1回程度深耕を行うことで、作土層を拡大し根の活力を高める。

(3) 地力窒素の発現状況

第3図 平成元年土壤NH₄-Nの発現状況（巻町葉萱場）



第4図 平成元年土壤中温度の推移（巻町葉萱場）



- ア 移植時のアンモニア量は春先の乾土効果から多く、その後の発現量も順調であった。
- イ 50%発生日は5月30日で平年より1か月早かった。
- ウ 7月に入ると発生量はほぼ横ばいとなり、最終的には平年の発生量にとどまった。しかし、生育期間の地力窒素の発現量は5.2mgで平年の6.7mgに比べ低かった。

6 水 管 理

(1) 代かき～本田初期

本田耕起は4月第5半旬にピークをむかえ、本田耕起終了直後の第6半旬には代かき用の水出しとなった。

田植は年々ゴールデンウィークへの集中度を増してきており、田植盛期は5月4日となった。田植期間は5月3日を除いて絶好の田植日和となり、また田植後の水管理も徹底したことなどから、植傷みの発生は少なく葉色の低下もみられなかった。

(2) 分けつ期

田植期～田植直後の好天により活着は良好であったものの、その後の長びく低温と断続的な強風のため、活着以降もいくぶん深めの水管理がなされたところが多かった。

6月に入っても天候は回復せず低温・少照で経過したため分けつは中・後期確保型となったが、「溝切り・中干し」の実施時期は前年・平年よりもやや早めとなった。また「溝切り」の実施率は年々高まってきており、その本数は6本/10a程度となっている。

6月15日に梅雨入りとなったが、梅雨入り後は曇雨天の日が多かったため田面の乾きが悪く、結果的には中干し期間は長めとなった。

第9表 溝切り・中干し実施状況

(西蒲原農改調)

年次	溝 切 り		中 干 し 時 期			平均中干し 日 数
	時 期	実 施 率	始 期	盛 期	終 期	
本 年	6月14日～19日	75 %	6月16日	6月24日	7月2日	13 日
前 年	6月15日～19日	75 %	6月19日	6月26日	6月30日	11 日
平 年	6月17日～20日	30 %	6月20日	6月23日	6月30日	10 日

(3) 幼穂形成期～出穂期

中干し期間が全般に低温・少照で経過し田面の乾きが悪かったため、中干しが早生種の幼穂形成始期までずれこんだところもあった。しかし、7月19日に梅雨明けが宣言されると同時に高温・多照の本格的な夏型気象となり、ようやく規則的な間断かん水が実施されるようになった。

(4) 出穂期～登熟期

梅雨明け後は連日30℃を越す猛暑となり、とくに7月第6半旬は連日フェーン現象にみまわれた。このフェーンが極早生種および早生種の出穂期～穂揃期と重なり、その対応策としてきめ細かな水管理（こきざみな間断かん水や走り水）がなされた。また8月第5半旬まで好気象が続いたため、間断かん水がくり返し実施された。

落水期は8月第6半旬でほぼ平年並みとなった。しかし、8月27日より一転して天候が崩れ、コシヒカリの収穫期まで記録的な長雨となった。そのため中干しによる地固めが不十分などころでは地耐力が弱まり、コンバインの収穫作業に支障をきたすところも多かった。

第10表 落水時期

(西蒲原農改調)

年次	本 年				前 年				
	項目	始 期	盛 期	同左出穂後の日数	終 期	始 期	盛 期	同左出穂後の日数	終 期
早 生		8月24日	8月26日	25日	8月27日	8月24日	8月26日	24日	8月27日
中 生		8月28日	8月31日	21日	9月1日	8月27日	8月31日	21日	9月1日

(5) 水管理の問題点と対策

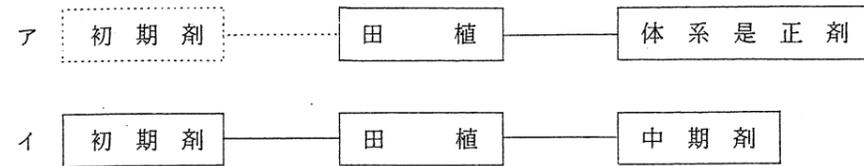
- ア 田植後の保温的水管理や除草効果の向上を図るための畦畔漏水防止対策の徹底。
- イ 見かけの生育にとらわれず、根の発達に比重をおいた水管理の励行（夜干し等の実施）。
- ウ 生育調節と登熟後期までの水分補給を可能にするための溝切り・中干しの徹底。
- エ フェーン等気象災害時における迅速な水管理の対応（広域的水利体制の整備）。

7 除 草

代かき～田植まで比較的好天に恵まれたため雑草の発生はいくぶん早めとなったが、除草剤の適正処理や活着期以降の低温により雑草の生育は抑えられ、全般的には少発年次となった。また除草剤による薬害の発生状況は、近年になく少なめであった。

(1) 多く使用されている除草体系

従来の初期剤+中期剤の体系処理から、ザーク粒剤を主体とした初・中期一発剤の使用が急増し、使用面積比率で40～50%に達しているものと推測される。



(2) 初期除草剤

初期除草剤の使用総量は年々減少傾向にある。が、初・中期一発剤の前処理剤として使用の多いMO粒剤は逆に前年より使用量が増加している。

(3) 体系是正剤（一発処理剤）

前年に比べ体系是正剤の使用量が大幅に増加した。中でもザーク粒剤が高い伸び率を示しており、今後ますますこの傾向が強まるものと推測される。現地での使用方法は、完全な一発処理使用よりも、田植前の初期剤処理との体系で使用されている事例が多くみられる。

(4) 後期除草剤

本年は全般的に雑草の発生が少なめであったことなどから、雑草防除を目的とした後期剤の散布は少なく、むしろコシヒカリを中心とした長稈品種の生育調節剤として使用されている事例が多くみられる。

第11表 本年の除草剤別使用面積比率

(西蒲原農改調)

初 期 剤		体 系 是 正 剤		中 期 剤		後 期 剤	
薬 剤 名	比率	薬 剤 名	比率	薬 剤 名	比率	薬 剤 名	比率
M O 粒 剤	25.9 %	ザーク粒剤	34.9 %	マメットSM粒剤	20.5 %	粒 状 M C P	1.5 %
ソルネット粒剤	19.0	プッシュ粒剤	5.4	サターンS粒剤	5.4	水 中 M C P	1.2
マーシェット2.5粒剤	6.1	ウルフ粒剤	3.3	アビロサン粒剤	2.9	粒 状 2.4 - D	1.2
エックスゴーニ粒剤	5.3	フジグラス粒剤	1.3	セスロン粒剤	2.1	水 中 2.4 - D	0.9
モーダウン粒剤	0.7	クサカリン粒剤	1.0	クミリードSM粒剤	1.6	そ の 他	0.5
そ の 他	1.1	そ の 他	1.0	そ の 他	2.9		

(6) 除草剤使用の問題点と対策

- ア 除草剤の効果を高めるための水管理の徹底（とくに畦畔からの漏水防止対策の徹底）。
- イ 発生草種に適合した除草剤の選択。
- ウ ザーク粒剤等体系是正剤の適正使用（前処理としての初期剤使用の検討）。

8 病 害 虫

(1) 病害虫の発生状況

本年の発生状況は第12表のとおりである。

昨年に引き続き、主要病害虫である葉いもち、穂いもち、紋枯病、ニカメイチュウの発生は少なく、被害も少なかった。しかし、一部の害虫の局地的発生が見られた年であった。

第12表 主な病害虫の発生程度と特徴

病 害 虫 名	発生程度	被害程度	発 生 の 特 徴	主な発生地
葉 い も ち	少	無	6月中旬からの低温により発生が遅れ、梅雨明け後の乾燥で病斑も小型。	
穂 い も ち	少	稀	7月下旬以降の好天により、発生少ない。	
紋 枯 病	少	少	発生は少なかった。	
白 葉 枯 病	稀	稀	発生は少なかった。	
ば か 苗 病	少	稀	一部の品種に本田での発生目立つ。	
苗 立 枯 病	少	少	4月下旬の低温により一部で発生。	
ニカメイチュウ(1)	少	少	発生は少なかった。	
ニカメイチュウ(2)	少	少	発生は少なかった。	
イネアオムシ	少	少	発生は少なかった。	
セジロウンカ	並	少	局地的に多。	弥彦・角田山周辺
ツマグロヨコバイ	並~やや多	少	局地的に極多。	黒埼町の一部
イネミズゾウムシ	多	多	発生密度は前年並だが、被害は増加傾向。	管内全域
イ ナ ゴ	やや多	少	本田侵入は7月1、2半旬 発生密度は前年並。	管内全域
イネドロオイムシ	多	多	7月中旬まで発生だらつく。	管内全域

(2) 今後の課題

ア コシヒカリ、越路早生などのいもち病に弱い品種の作付増に伴う対策が必要である。

イ イネミズゾウムシの発生は管内全域で増加している。特に発生の多い地域では、箱施用と本田防除の徹底が望まれる。

ウ ニカメイチュウは近年少発生傾向の中、一世代防除を要防除水準にそった防除要否の決定が望まれる。

エ イナゴについては、発生面積、発生密度とも増加している。要防除水準の検討が必要である。

オ イネドロオイムシについては、発生量多く、後半まで発生がだらついた。薬剤の箱施用での施用量、本田施用での散布時期等の再考が必要である。

カ ウンカ類については、局地的発生が目立った。商品価値向上の面からも的確な防除の徹底が望まれる。

キ ばか苗病の本田での発生が目立った。塩水選、種子消毒の徹底が必要である。

(3) 航空防除

本年度の航空防除実施市町村は、前年同様、管内12市町村中10市町村で実施された。総散布面積は46,654.7haであった(第13表)。

近年のニカメイチュウ、葉いもちの少発生傾向の中、6市町村が3回防除となった。第1回目、第2回目のいずれかの中止であった。

地域住民等からの農薬散布に伴う大気汚染等への関心が年々高まる中、散布除外区域の拡大(106か所、延面積1,961ha)、飛散状況調査の実施等が行われ、安全規準の厳守が徹底された。

ダイヤが過密ぎみであることと、通勤・通学時間帯の散布中止の実施、降雨等の悪天候による実施日の遅れが目立った。

第13表 市町村別、時期別航空防除実施状況

(単位: ha)

市町村	6 月		7 月		8 月		合 計	
	中 旬	下 旬	上 旬	中 旬	下 旬	上 旬		中 旬
分 水 町		1,610			1,580	1,580		4,770
吉 田 町		1,464		1,460	1,452	1,443		5,819
岩 室 村		1,125	1,165		1,167		1,155	4,612
巻 町			1,993		1,993		1,993	5,979
西 川 町		1,626			1,576		1,461	4,663
燕 市				1,610	1,600	1,620		4,830
中之口村		1,130		1,130	1,130		1,130	4,520
潟 東 村		1,541.1		1,541.1	1,541.1		1,541.1	6,164.4
味 方 村		641			640		640	1,921
黒 埼 町		1,125			1,127		1,124.3	3,376.3
合 計		10,262.1	3,158	5,741.1	13,806.1	4,643	9,044.4	46,654.7

9 収 穫, 乾 燥, 調 製, 品 質

(1) 収 穫

出穂期は早生種、中生種とも平生並みであった。成熟期は登熟期間を通して早生種は良気象に恵まれ、2~4日早まった。中生種は登熟初期のみ良気象だったが、中後期は曇雨天が続いたことから平生並みとなった。

刈取り作業は9月の記録的な長雨のため、僅かの晴れ間をみての作業となり、盛期は平年比6日おくれとなった。また、長雨によるほ場の軟弱化と倒伏等により、刈取作業能率が低下し、一部で刈りおくれも見られた。

第14表 刈取進捗状況

	始 期	盛 期	終 期	備 考
本 年	9 月 5 日	9 月 20 日	9 月 27 日	
前 年	9 月 7 日	9 月 17 日	9 月 25 日	
平 年	9 月 4 日	9 月 14 日	9 月 25 日	

さらに本年は長雨（高温多湿）による立毛中の穂発芽が多発した。品種的には、越路早生、アキヒカリ、早生もちに多く、次いで新潟早生、トドロキワセの一部にもみられた。コシヒカリは少なかったが倒伏したもののみ一部発生した。

第15表 収穫期における倒伏程度と穂発芽程度別面積

		倒伏程度別面積 (ha)				穂発芽発生程度別面積 (ha)				
		少	中	多	計	少	中	多	うち収穫放棄	計
早生種	7,058	2,117	1,765	1,765	5,647	3,455	183	0	0	3,638
中生種	7,590	1,518	3,036	3,036	7,590	148	0	0	0	148
合計	14,648	3,635	4,801	4,801	13,237	3,603	183	0	0	3,786

(2) 乾燥, 調製

雨天続きのため高水分状態で刈取られたが、早生種は登熟が順調なため青籾が少なく乾燥は良好に行われた。しかし、中生種は未熟籾が多かったため乾燥仕上げが悪く、水分の「もどり」もみられるなど乾燥に手間どった。

(3) 品質 (新潟食糧事務所吉田支所の所見)

ア 概況

今年の稲作は、コシヒカリの作付面積が一層増加し、西蒲原郡においても全作付面積の50%を超えるに至った。この良質米作付傾向は今後一段と進むと思われる。

更に食の安全性から特別栽培米や特別表示米（一定の減農薬、有機肥料使用の栽培法）の作付がなされ、栽培形態も多様化してきている。

今年産米の検査の面から品質については次のような所見となった。

梅雨あけ以降好天に恵まれて良品質の米が生産されると予想していたが、9月に入ってから長雨と日照不足により発芽粒の混入と、コシヒカリ等の充実度不足による品質の低下が大きな特徴であった。また乳白粒、基部未熟粒、背白粒の発生は平年より少な目であった。青未熟粒、死米の発生は平年並み。

着色粒（カメムシ）については、早生種の一部に混入が認められ格下げとなったものがあり今後の防除体制について検討が望まれる。

乾燥については、本年水分規格の改正もあって、従来見られた極端な過乾燥のものが減少した。これは良い傾向である。しかし相変わらず水分過多による規格外の発生も見られた。

調製については、籾の混入や肌ずれにより格下げとなったものがあり、今後の改善が望まれる。

総合的な品質としては、前年より劣り、過去の統計より見た平年並みの品質となった。

イ 主要品種の品質概況と平年対比

(ア) 越路早生

充実度、粒ぞろい、光沢とも良好で、腹白粒、乳白粒の発生も少なかったが、刈り遅れたものには発芽粒の混入が見られ、下位等級に格付けされたものが多く出回った。

出回り量は倍増したが、品質は平年に比し極端に悪かった。

(イ) 新潟早生

充実度、粒ぞろい、光沢も良好で、乳白粒、基部未熟粒の発生も少なかった。しかし、一部に

刈り遅れをしたものには発芽粒の混入により格下げとなったものもあるが、全体としては平年並みの品質であった。

(ウ) トドロキワセ

充実度、粒ぞろい、光沢とも良好で、例年見られた茶米の発生も少なく、品質は良好であった。

(エ) はつこしじ

充実度、粒ぞろい、光沢とも良好で、基部未熟粒の発生も少なく、品質は良好であった。しかし、一部に着色粒（カメムシ）混入による格下げのものが散見された。

(オ) コシヒカリ

9月の長雨、日照不足により充実度不足のもの、早期倒伏による青未熟粒混入のものが多く出回ったために、品質は前年から見ると非常に劣ったが、概ね平年並み程度となった。

(カ) アキヒカリ

出回り数量は最高年（61年）の10分の1に激減したが、本年は死米の発生が多く、他用途米等に向けられたものも多くあり、品質は劣った。

(キ) その他うるち

充実度、粒ぞろい、光沢等平年並みの品質であった。

(ク) 五百万石

概ね平年並み。

(ケ) もち

充実度不足のものが目立ち、青未熟粒及び発芽粒混入のものが非常に多く出回った。特にヒデコモチ、ヒメノモチ等にこの傾向が強く、品質は極端に悪かった。

10 新技術

(1) コシヒカリの作期幅拡大現地実証

中之口村における実証

ア 実施場所・担当者 中之口村糸郷屋 白井孝夫

第16表 実証概要

項目 区	土性	供試苗			移植			施肥量 (kg/10a)				除草	病虫害防除	水管理				
		葉令	草丈	乾物	期日	株数	機種	基肥	中間	穂肥	実肥			溝切り前落水	溝切り	中干し	落水期	
早植区	埴						三菱	N	3.2	0.9	3.8	1.7	5月9日	空散基幹防 除4回 他なし	6月12日	6月18日	6月12日 ~ 6月20日	8月31日
	壤	2.3	13.0	1.30	5.1	17.1	乗用	P	10.0		0.8		ザーク					
	土						6条	K	6.0	4.5	3.7	3kg						
遅植区	埴						三菱	N	3.2		3.5	1.7	6月1日	同上	6月30日	7月10日	6月30日 ~ 7月15日	8月31日
	壤	2.1	12.9	1.15	5.22	17.5	乗用	P	10.0		0.6		ザーク					
	土						6条	K	6.0	3.6	3.4	3kg						

イ 栽培管理の概要

- (ア) 基肥施肥法は両区とも全層施肥で施用し7月中旬に中間追肥を行った。
- (イ) 早植区の第1回、第2回の穂肥は適期適量であったが、第3回の穂肥が遅れ実肥も遅くなった。遅植区は第1回穂肥がやや早過ぎたが、梅雨あけ後の晴天続きにより積極的に穂肥、実肥を施用した。
- (ウ) 水管理は田植後の低温続きの状況を踏まえ、早植区では6月10日、遅植区では6月28日頃まで深水管理を行った。その後溝切り、中干しにより生育調整を行った。
- (エ) 落水期は早植区、遅植区の両区とも8月31日となった。

第17表 実証調査成績

		早植区					遅植区				
		草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色		草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (葉)	葉色	
					C	S				C	S
調査 月 日	5月30日	27.8	150	5.8	-	-	14.4	72	3.0	-	-
	6月10日	31.7	337	7.6	5.7	37.0	24.7	124	4.7	4.8	29.3
	20日	39.9	543	8.9	5.3	38.7	28.4	290	6.7	5.5	41.1
	30日	52.0	585	10.1	5.3	36.2	41.0	403	8.4	5.5	37.5
	7月10日	63.1	568	10.9	4.2	31.9	54.9	430	9.4	4.6	34.1
	20日	74.3	494	11.9	4.2	29.5	67.7	427	10.5	4.3	29.7
出穂期 成熟期		8月9日 9月20日					8月15日 9月27日				
成熟 期	倒伏程度	4					4~5				
	稈長(cm)	91.0					98.4				
	穂長(cm)	18.2					17.8				
収量 構成 要素	穂数(本/m ²)	441					392				
	1穂粒数	84					86				
	m ² 粒数	37,044					33,712				
	登熟歩合(%)	81.0					66.6				
	千粒重(g)	21.4					21.9				
精玄米重(kg/10a)		603 (実収540kg)					529 (実収525kg)				

ウ 生育の概要

- (ア) 両区とも良質苗を移植し、植傷みもなく活着は良好であった。
- (イ) 葉数は6月10日頃まで早植区と遅植区の出葉の差は2.8葉~2.9葉であったが、その後出葉差は次第に少なくなって7月10日現在1.4葉の差となった。早植区は13葉が、遅植区は12葉が止葉となった。
- (ウ) 葉の退色は早植区は7月の初旬から始まり、遅植区は7月20日頃から始まったが、遅めで緩慢であった。中間追肥として早植区は7月2日に加里を3.6kg、7月12日に窒素を0.9kg施用し、遅植区は7月15日に加里を3.6kg施用した。
- (エ) 田植後の低温により生育は遅れ気味となり最高分げつ期は早植区は6月30日、遅植区は7月10日頃となった。

- (ケ) 早植区は稈長は短めであったが、9月6日頃から倒伏が始まり刈取り時は倒伏程度「4」となった。遅植区は稈長が長く登熟中、後期の長雨により9月6日頃から倒伏が始まり刈取り時は倒伏程度「4」~「5」となった。

エ 出穂・成熟期

- (ア) 出穂期は早植区8月9日、遅植区8月15日で6日の差があった。
- (イ) 成熟期は早植区9月20日、遅植区9月27日で7日の差があった。遅植区は9月に入っての登熟中、後期の曇雨天により登熟が遅れ成熟期も遅めになった。

オ 収量構成要素

- (ア) 早植区は6月中旬に有効茎が確保され穂数は比較的多かったが、有効茎歩合は75.4%であった。遅植区は田植後の低温により分げつが少なめに推移し、加えてラグ期が短めとなり有効茎歩合は91.1%と高かったが、穂数はやや少なめとなった。
- (イ) 早植区は茎質が高く穂揃いが比較的良かったことと、一穂粒数が多めであったなどにより面積当たり粒数は多く、また登熟度(登熟歩合×千粒重)も高めであったことより収量は603kgとなった。遅植区は一穂粒数はやや多めであったが、面積当たり粒数は穂数不足により少なめとなった。登熟期の曇雨天と倒伏により登熟度は低下し、収量は529kgとなった。

カ まとめ

- (ア) 5月1日に移植したものを早植区、5月22日移植したものを遅植区として21日の差をつけた場合、成熟期の段階でどれだけの作期幅を拡大することが出来るかの試験であったが、結果として7日間の差が付き作期幅拡大の実証をすることが出来た。
- (イ) しかし遅植区では今年のような田植後の低温による茎数不足に加え、登熟期の倒伏や、登熟低下は減収要因として上げられる。
- (ウ) 今後の課題として5月20日以降の遅植で、今年のような気象条件に遭遇した場合、長稈化の防止対策と登熟向上対策の検討が必要である。

岩室村における実証

試験実施場所 岩室村夏井

ア 試験方法の概要

第18表 耕種概要

項目 区	土性	標高	供試苗			移植			施肥量(kg/10a)					除草		病虫害防除	
			葉令	草丈	乾物	期日	株数	機種	基肥	根付	中間	穂肥	実肥	1回	2回		
試験区 I (早植区)	埴 壤 土	6	2.0	11.6	1.2	4.30	18.3	I社 歩行 4条	N P K	2.0 9.8 2.4	0 0 0	1.0 0 6.0	5.0 1.7 5.0	1.5 0 0	5.5 ザークD 3kg		空散基幹防 除4回 他なし
試験区 II (遅植区)	埴 壤 土	6	2.0	13.0	1.3	5.21	18.4	〃	N P K	2.0 9.8 2.4	0 0 0	2.0 0 6.0	5.0 1.7 5.0	1.5 0 0	6.3 ザークD 3kg		空散基幹防 除4回 他なし

- (ア) 両区とも、苗質は良かった。初期生育は早植区は良好、遅植区はやや遅延であった。
- (イ) 施肥は地域の慣行に準じ、基肥減肥、穂肥活用の施肥体系とした。
- (ウ) 生育量確保のため、中間追肥を活用した。
- (エ) 中干しについては、早植区が6月20日頃から約7日間実施したが田面の乾きは不十分であった。遅植区は7月5日から実施した。

イ 生育の概況

第19表 生育調査結果

項目 区	草丈 (cm)				茎数 (本/m ²)				葉令 (葉)				葉色		出穂期		成熟期				
	5.30	6.20	6.30	7.10	5.30	6.20	6.30	7.10	5.30	6.20	6.30	7.10	6.20	6.30	7.10	月日	月日	倒伏	穂長	穂長	
試験区 I	19.8	35.6	49.3	61.2	154	424	581	545	49	8.9	10.1	11.0	5.0	CS	5.0	4.2	8.10	9.21	2 3	91.3	18.0
試験区 II	12.6	27.9	36.3	45.2	114	259	357	397	3.1	6.7	8.3	9.0	4.8	CS	5.0	4.5	8.13	9.24	0	81.8	18.2

- (ア) 本年は生育初期より両区の生育差は明らかで、遅植区の生育量不足が特に目立った。
- (イ) 葉数は移植直後から、約2葉の差が生じ、生育調査期間を通し、その差は変わらなかった。
- (ウ) 葉色については、早植区は7月1半旬から退色が始まり、若干の中間追肥を施用した。それに対し遅植区は、生育初期からの生育不足をカバーするため、6月18日と7月15日に中間追肥を施したことで、葉色の現れ方、退色の傾向が違っていた。
- (エ) 最高分げつ期は早植区6月30日、遅植区7月10日と推定される。
- (イ) 7月20日以降の高温、多照のため、出穂期は早まり、両区の差は3日となった。約2葉の葉数の差で経過したことから予想よりその差は小さかった。また成熟期も出穂期同様で、3日の差があった。
- (ウ) 倒伏は、早植区は9月上旬まで見られなかったが、降雨とともに徐々に進み、成熟期には中程度となったが、収穫作業に支障をきたす程ではなかった。遅植区は穂長が短く、倒伏はなかった。

ウ 収量構成要素及び作柄

第20表 収量構成要素及び収量調査結果

項目 区	穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (粒)	m ² 粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	構成要素 収量(kg/10a)	坪刈収量 (kg/10a)	実収 (kg/10a)
試験区 I	410	77.0	31,570	87.6	21.0	581	570	510
試験区 II	328	76.2	24,994	83.0	21.1	438	498	

第21表 分解調査及び粒厚分布調査結果

項目 区	稈長	穂長	一株 穂数	葉身長 (cm)			節間長 (cm)					段別粒厚割合 (%)					精玄 米重 歩合 (%)	
				止葉	第2	第3	第1	第2	第3	第4	第5	2.2 mm	2.1	2.0	1.9	1.8		1.8 以下
試験区 I	92	17.7	22.4	20.1	29.7	40.8	36.6	20.3	17.2	10.7	5.7	0.1	9.1	46.7	30.4	8.6	5.1	94.9
試験区 II	83	18.4	17.8	25.5	37.2	41.0	38.8	19.7	13.1	9.5	3.5	0.3	20.6	46.4	20.1	5.5	7.1	92.9

(ア) 早植区の有効茎歩合が低く(70%)、無効茎の多発生により、一穂粒数が少なくなった。これに対し遅植区は有効茎歩合は目標通り(83%)であったが、7月10日時点の最高茎数が少なかったため、穂数は少なくなり、m²当たり粒数も極端に少なくなった。

(イ) 収量は、早植区570kg、遅植区498kgであった。早植区は各収量構成要素、収量とも、目標に近い数字となった。遅植区は穂数、粒数の絶対量が不足したことが影響し、地域の慣行と同水準の収量となった。

エ 考察

(ア) 移植期に23日の差を設けたが、出穂期、成熟期とも3日の差に過ぎなかった。遅植区が生育初期より、その生育量が小さく、中間追肥施用によっても回復せず、小型の稲姿になったことが、関与していると考えられる。このことから、遅植区の生育を初期より十分に確保することが、作期幅の拡大を図る場合、重要と思われる。

(イ) 今回は移植期の変動だけで、収穫適期の幅の拡大を図ったが、それだけでは限度があり、移植期の他、移植時の苗の葉齢、施肥方法を総合的に考慮した技術の組立てが必要である。

(ウ) 安定した収量の得られる移植期の設定、移植期別の作業技術体系の確立が必要と思われる。

Ⅲ 次年度稲作改善指針

1 次年度稲作改善策 「西川米」低コスト・安定生産推進運動

—地域ぐるみで6・8・8・2の達成をめざそう—

(1) 基本的な考え方

西蒲原は県内屈指の米高生産地域であり、将来とも稲作を担う地域である。しかし、米をめぐる情勢は、平成2年度から始まる水田農業確立後期対策の転作面積は現行据え置きに決まったが、米の総需要量の減退は続くと思われる米の過剰基調は変わっていない。また、消費者の「うまい米」志向を反映しての良質米産地間におけるきびしい競争、更に米価の内外格差縮小の声、日本のコメ市場開放要求等ますます厳しい状況にある。

このような現状から平成2年度における稲作の推進については、中核農家、生産組織等の育成強化を図るとともに、消費者の需要に応えるコシヒカリをはじめとする銘柄米の生産拡大、自らの経営の合理性を追求する生産コストの低減がきわめて重要である。

県が展開している「新潟米」低コスト、安定生産・供給推進運動及び西川米改良協会の推進方針と呼应しながら関係機関、団体が一体となって下記の改善目標達成にむかって取り組みを展開する。

(2) 改善目標と重点推進事項

項目	現況	目標	重点推進事項
10アール当たり収量	567kg	600kg以上	<ul style="list-style-type: none"> 基本技術の励行による高位安定生産。 変動気象に対応した健康な稲作り。
銘柄米品種作付率 (1, 2類)	84.6%	88%以上	<ul style="list-style-type: none"> 銘柄米の作付推進(コシヒカリ作付率55%以上)。 西川米3類0運動の推進 コシヒカリ団地の推進。 コシヒカリの作期拡大。
1等米出荷率	73.4%	80%以上	<ul style="list-style-type: none"> 銘柄米品種の品質向上。 後期の水管理と病害虫防除の徹底。 適期収穫と乾燥・調製の徹底。
生産コストの低減	昭和63年度西蒲原郡60kg当たり第1次生産費12,374円	60kg当たり第1次生産費20%引き下げ	<ul style="list-style-type: none"> 機械・施設の適正導入、効率利用。 高生産農家の育成。 農作業受託組織の育成と作業単位の拡大。 中核農家を中心とした生産組織の育成。 低コスト稲作技術の普及推進。
土づくりの推進	稲わら秋鋤込み1%	30%以上	<ul style="list-style-type: none"> 土づくり意欲の高揚と実践事業の推進。 土壌マップの活用による稲わら還元への推進。 稲わらの焼却防止と秋鋤込みの推進。

2 「西川米」低コスト・安定生産推進運動重点指導対策

重点項目	改善のポイント
150g播種量の徹底	<ul style="list-style-type: none"> 優良種子の導入と、確実な種子の予措により、うす播き、均播(1箱当たり150g)につとめ、健苗を育成する。
6.10中干しの推進	<ul style="list-style-type: none"> 初期生育の促進を図り、6月10日(目標穂数の80%確保)に溝切り・中干しの実施、中干し後は間断灌水を実施して、稲の生育調節と健全化を図る。
病害虫防除の徹底	<ul style="list-style-type: none"> 病害虫の発生予察に即応した適期防除を行い、被害を最少限度に抑える。
適正な穂肥・実肥	<ul style="list-style-type: none"> 集団で生育診断を行い、生育と気象にみあった穂肥・実肥を施用し、後期栄養の向上につとめる。
8.30コシヒカリ落水日	<ul style="list-style-type: none"> コシヒカリの安定多収を図るため、8月30日まで灌水する。ただし高温フェーンが続く場合は、9月5日ころまで延長する。
適期刈取りと適正な乾燥調製	<ul style="list-style-type: none"> 機械、施設の規模にみあった、品種構成で、計画的かつ、適正な刈取り、乾燥、調製を行い商品価値の高い1等米に仕上げる。
生産費20%の低減 (60kg当たり)	<ul style="list-style-type: none"> 生産規模にあった農業機械・施設の計画的導入と耐用年数の延長。 中核農家・生産組織の育成強化。 単収の増加。 低コスト稲作技術の普及促進。 立地条件を活用した、複合営農の推進
活力ある土づくり(稲わら鋤込み面積比30%、深耕)の推進	<ul style="list-style-type: none"> 稲わら焼却を続けると、肥沃な水田地力も次第に減退し、収量が低下する。土壌条件を検討し、少なくとも3年周期で秋鋤込みの実施と、併せて適正耕土の確保につとめ、「活力ある土づくり」を推進する。

3 コシヒカリの期待生育相と栽培基準

収量構成	
収量	目標収量
	600kg (10a)
穂数	450本 (㎡)
1穂粒数	74粒
登熟歩合	84%
千粒重	21.5g

栽培の七つのポイント

- 適地 ~ 土性が砂壤土から埴壤土で9月上旬まで通水できるは場。
- 苗作り ~ 薄まき均播し(150g), 硬化後期は外気温にならし, 田植前4~5日ころ1~2g, N追肥をする。
- 田植 ~ 早植えし, 植付本数3~4本植にする。
- 施肥 ~ Nに敏感な品種であるから, 基肥を控え穂肥も数回に分施する。

- 水管理 ~ 目標穂数の80~90%の段階で溝切と中干しを行い, 根の健全化と土壤硬度の維持に努める。
- 倒伏防止 ~ 調節の効く施肥量と, 適確な中干しを実施する。
- 登熟向上 ~ 穂肥の適量施用と, 灌水は出穂後25~30日までをめやすとする。(実肥)

月	4月	5月		6月		7月		8月														
日		10	20	10	20	10	20	10	20													
生育時期区分	(田植)		分けつ開始		有効分けつ決定		止葉分化期 (-38)		穂首分化期 (-32) 期		二次枝梗分化期 (-26) (-24)		幼穂形成期 (-16) (-12)		花粉細胞充実期 (-16) (-12)		減数分裂期 (-16) (-12)		出穂期 (0)			
	(健苗の育成)		(正確な田植)		(早期良質茎確保)		(適正な水管理)		(生育調節)		(穂肥活用) 2回に分施								穂揃期追肥(登熟向上)			
葉数		②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭								
草丈cm		⑫						⑩	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④								
4本植茎数	(㎡当たり20株植)	④			⑧	⑫	⑯	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	(22~23)							
地帯別施肥基準	品種	土壌区分	基肥			根付	穂肥		実肥	伸長期間と伸長量												
			N	P	K	N	N	K	N													
	コシヒカリ	砂質地帯	3.5-4.0	5.0-7.0	4.0-5.0	0-1.5	2.0-3.0	2.0-4.0	2.0													
	コシヒカリ	粘土質地帯	2.0-3.5	5.0-7.0	4.0-5.0	0-2.0	1.0-3.0	2.0-4.0	2.0													
コシヒカリ	泥炭質地帯	2.0-3.0	6.0-8.0	4.0-6.0	1.0-2.0	1.0-2.0	2.0-3.0	2.0														
用水	保温的水管理		浅水更新管理		(溝切り)中干し				間断かんがい(走り水かんがい)													
	健苗規格苗作り <ul style="list-style-type: none"> 早まき, うすまき励行。 出芽緑化障害防止。 硬化の徹底と田植前追肥励行。 苗の老劣化防止, 田植時期調節。(4~5日前并当肥N1~2g) 		均質な良質茎の確保 <ul style="list-style-type: none"> 田面の均平化と畦畔漏水防止。 正確な田植。(株数確保) ㎡当たり二十株 基肥チッソの減肥。 調節肥として根付肥活用。 		根の健全化 <ul style="list-style-type: none"> 好天日浅植, 浅水の保温的水管理。 除草剤の適期施用。 ワキ田の中耕と間断落水。 低温強風時障害防止。 		稲体の健全化と生育調節 <ul style="list-style-type: none"> (目標穂数の80~90%保持) 中干し・間断灌水 田面溝切り(6月10日) 入梅前良質茎を確保する。 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 加里の追肥(出穂40日前) 葉いもち防除。 つなぎ肥。10a当たり800g以内追肥N成分 肥切れがひどい場合のみ 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 一回量少なく2回分施。 時期は出穂18~10日前 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 	
管理の要点	健苗規格苗作り <ul style="list-style-type: none"> 早まき, うすまき励行。 出芽緑化障害防止。 硬化の徹底と田植前追肥励行。 苗の老劣化防止, 田植時期調節。(4~5日前并当肥N1~2g) 		均質な良質茎の確保 <ul style="list-style-type: none"> 田面の均平化と畦畔漏水防止。 正確な田植。(株数確保) ㎡当たり二十株 基肥チッソの減肥。 調節肥として根付肥活用。 		根の健全化 <ul style="list-style-type: none"> 好天日浅植, 浅水の保温的水管理。 除草剤の適期施用。 ワキ田の中耕と間断落水。 低温強風時障害防止。 		稲体の健全化と生育調節 <ul style="list-style-type: none"> (目標穂数の80~90%保持) 中干し・間断灌水 田面溝切り(6月10日) 入梅前良質茎を確保する。 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 加里の追肥(出穂40日前) 葉いもち防除。 つなぎ肥。10a当たり800g以内追肥N成分 肥切れがひどい場合のみ 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 一回量少なく2回分施。 時期は出穂18~10日前 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 	
	健苗規格苗作り <ul style="list-style-type: none"> 早まき, うすまき励行。 出芽緑化障害防止。 硬化の徹底と田植前追肥励行。 苗の老劣化防止, 田植時期調節。(4~5日前并当肥N1~2g) 		均質な良質茎の確保 <ul style="list-style-type: none"> 田面の均平化と畦畔漏水防止。 正確な田植。(株数確保) ㎡当たり二十株 基肥チッソの減肥。 調節肥として根付肥活用。 		根の健全化 <ul style="list-style-type: none"> 好天日浅植, 浅水の保温的水管理。 除草剤の適期施用。 ワキ田の中耕と間断落水。 低温強風時障害防止。 		稲体の健全化と生育調節 <ul style="list-style-type: none"> (目標穂数の80~90%保持) 中干し・間断灌水 田面溝切り(6月10日) 入梅前良質茎を確保する。 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 加里の追肥(出穂40日前) 葉いもち防除。 つなぎ肥。10a当たり800g以内追肥N成分 肥切れがひどい場合のみ 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 一回量少なく2回分施。 時期は出穂18~10日前 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 		穂肥の活用と老化防止 <ul style="list-style-type: none"> 穂肥の活用と老化防止 穂肥の活用と老化防止 	

9 水田農業確立対策関係

平成元年度の管内における水田転作目標面積は、水田農業確立対策配分面積3,687,2ha、米需給均衡化緊急対策面積換算分381.7haを合わせて4,068.9haとなった。

転作の実施状況は、下表の通りで計画通りに転作が実施されれば達成率は、管内全体として100.89%となる見込みである。

平成元年度水田転作実施状況

(単位：ha)

市町村名	転作実施面積	一般作物					永年作物			野菜	他用途利用米	水田預託	実績入
		麦	大豆	飼料作物	その他	小計	果樹	その他	小計				
分水町	387.9	161.4	25.0	4.7	55.5	246.6	0.3	0.8	1.1	29.3	74.5	27.6	8.8
弥彦村	211.0	15.3	5.8	2.8	40.0	63.9	—	0.4	0.4	57.1	53.8	20.2	15.6
吉田町	430.6	260.3	9.6	1.4	28.8	300.1	0.2	7.7	7.9	19.5	(6.1) 56.1	23.8	17.1
岩室村	289.2	75.4	19.3	79.7	18.6	193.0	0.5	0.1	0.6	26.4	57.4	8.2	3.6
巻町	576.0	276.4	33.5	1.2	62.2	373.3	4.0	0.2	4.2	57.4	96.3	27.3	17.5
西川町	385.4	—	198.3	23.2	44.4	265.9	0.1	0.2	0.3	26.1	86.8	2.1	4.2
燕市	511.3	163.1	18.6	0.3	49.6	231.6	2.9	0.9	3.8	86.3	119.1	37.8	32.7
中之口村	268.0	86.6	85.7	—	7.6	179.9	2.4	—	2.4	14.5	53.8	3.6	13.8
月潟村	109.1	35.8	16.5	0.2	9.6	62.1	4.6	—	4.6	15.4	20.6	1.8	4.6
黒埼町	330.3	12.4	20.8	—	35.9	69.1	0.7	7.0	7.7	170.6	55.4	8.9	18.6
味方村	213.2	39.0	27.0	13.1	35.9	115.0	0.9	—	0.9	68.3	27.4	0.9	0.7
潟東村	393.0	199.5	40.7	3.8	15.9	259.9	0.9	0.1	1.0	39.4	(2.6) 75.2	9.0	5.9
計	4,105.0	1,325.2	500.8	130.4	404.0	2,360.4	17.5	17.4	34.9	610.3	(8.7) 776.4	171.2	143.1

注：()は需要開発米面積

収穫物調査では、63年産に比べ大麦、小麦とも平均一穂重、精子実千粒重が上回った。

坪刈収量については、大麦で増加し、小麦で減少した。(第3表)

エ 収穫期

収穫盛期は63年に比べ大麦で7日、小麦で3日早まった。(第4表)

オ 収量、品質

10a当たり収量は63年産に比べ、大麦、小麦とも大幅に下回り、作況指数は大麦〔80〕小麦〔77〕で「著しい不良」であった。(第5表)

出荷量は63年産に比べ大麦が77.7%、小麦が58.2%と大幅に減少した。

第4表 収穫期 (西浦原農改調)

		始 期	盛 期	終 期
大 麦	元年	6 / 3	6 / 7	6 / 11
	63年	6 / 11	6 / 14	6 / 17
	62年	6 / 5	6 / 8	6 / 12
小 麦	元年	6 / 25	6 / 26	6 / 27
	63年	6 / 26	6 / 29	6 / 30
	62年	6 / 23	6 / 24	6 / 26

第5表 10a収量 (単位: kg)

	元 年 度		63 年 度		62 年 度	
	対は種面積	対収穫面積	対は種面積	対収穫面積	対は種面積	対収穫面積
大 麦	166	208	179	274	166	305
小 麦	195	252	313	345	299	308

第6表 元年度麦検査結果 (食糧事務所調)

	普 通 大 麦						普 通 小 麦						飼料用 大麦	種子 大麦	種子 小麦	
	は種 面積	推定 収穫 面積	等 級				は種 面積	推定 収穫 面積	等 級							
			合計	1等	2等	規格 外			合計	1等	2等	規格 外				
分水町	200.0	120	6,176	(27.4)個 1,690	4,486											
弥彦村	17.8	16	915	(37.7) 345	551	19										
吉田町	270.0	200	7,030	(6.4) 449	6,541	40										
岩室村	125.0	37	1,914	(60.9) 1,166	746	2										
巻 町	281.0	103	5,498	(51.6) 2,836	2,539	123	2.8	2.8	143	(99.3) 142	1					
西川町	134.5	85	4,989	(46.0) 2,295	2,294	400	23.0	11.5	494	(94.3) 466	28					
燕 市	171.0	85	4,977	(52.6) 2,620	2,311	46										
中之口村	90.0	32	1,272	(80.0) 1,017	87	168										
月潟村	36.4	25	1,159	(15.0) 174	985											
黒崎町	7.0	3	187	(43.3) 81	77	29										
味方村	45.0	35	1,847	(22.4) 414	1,345	88										
潟東村	165.0	160	1,031	(78.6) 810	211	10	36.0	36.0	1,065	(100) 1,065		1,466	13,770	434		
合 計	1,542.7	901	36,995	(37.6) 13,897	22,173	925	61.8	50.3	1,702	(98.3) 1,673	29	1,466	13,770	434		

※ () 内数字は比率 (%)

普通大麦 個/50kg 飼料大麦 個/50kg 種子大麦 個/50kg
普通小麦 個/60kg 種子小麦 個/30kg

検査成績は、大麦の1等比率は37.6%で、前年より12%向上したが、市町村間にかんりのばらつきがあった。小麦の1等比率は98.3%と非常に高かった。(第6表)

(2) 元年産麦の問題点

- ア 相変わらず連作ほ場が多い(4年以上の連作ほ場80%以上)ため、オオムギ雲形病等の病害や雑草が多発生し、収量、品質を著しく低下させた。
- イ 収穫面積率が59.3%(大麦、小麦計)と低く、捨て作りや収穫放棄が多い。
- ウ 2.2mmふるいの使用不徹底と、白皮麦(仮称:正常に登熟しなかった粒)の発生混入により、1等比率が低かった。

(3) 品質概況(新潟食糧事務所吉田支所所見)

ア 普通小粒大麦(ミノリムギ)

(ア) 充実状況

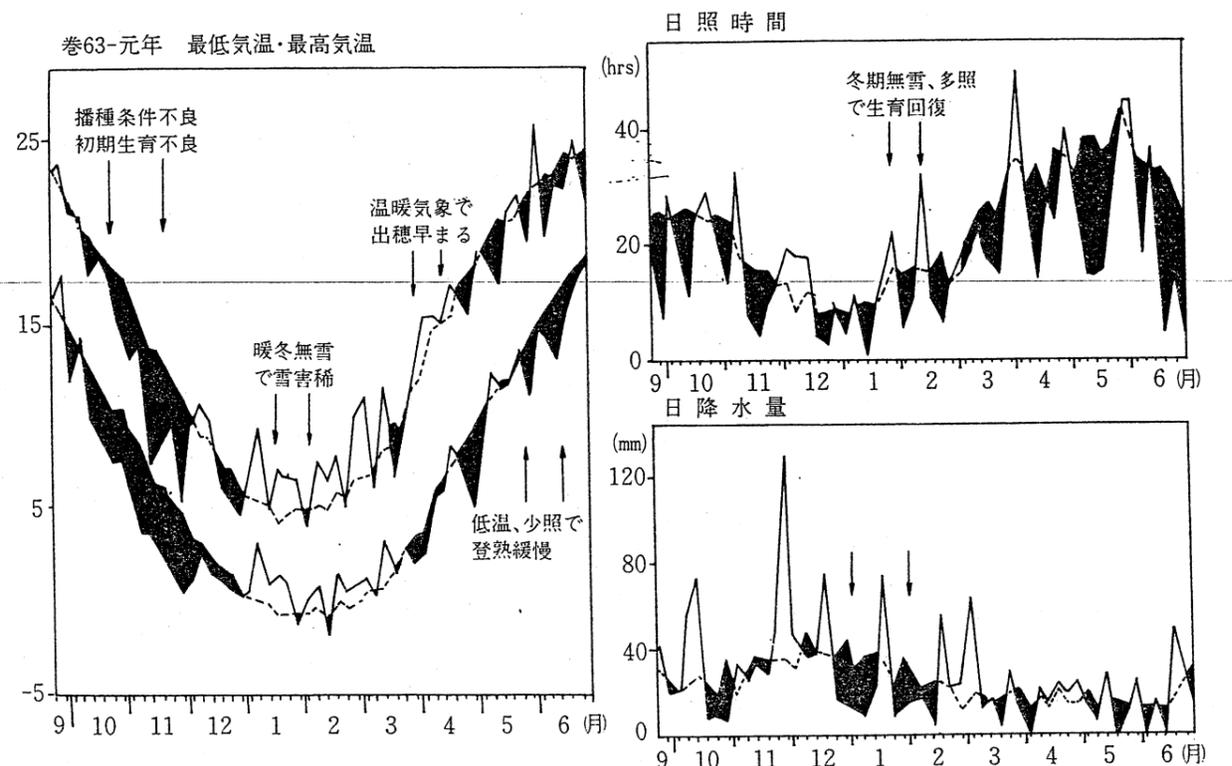
粒は大きい、生理障害と思われる不健全粒の混入が多く見られた。

(イ) 被害粒の状況

圧ペン粒が散見する程度で、赤かび粒の混入はほとんど見られない。

空洞粒については軽度のものが見受けられ、硬質粒、熱損粒はほとんど見られなかった。

第1図 麦作期間気象図(巻農業大学校調)



V 参考資料

1 平成元年度水稻生育調査ほ成績

巻町における調査

(1) 設置場所及び担当者 西蒲原郡巻町葉萱場 沢 栗 昭

(2) 耕種概要

ア 育苗様式 稚苗(育苗器使用) イ は種期 4月9日 160g/箱当たり

ウ 移植期 5月6日 エ 栽植密度 24.0株/m²当たり

オ 施肥量(10a当たりkg)

品種名	項目	元 肥			根付	穂 肥			実肥	計		
	成分	N	P	K	N	N	P	K	N	N	P	K
越路早生		3.3	10.3	3.3	2.0	4.2	2.4	3.9	—	9.5	12.7	7.2
新潟早生		3.3	10.3	3.3	2.0	4.2	2.4	3.9	—	9.5	12.7	7.2
コシヒカリ		3.3	10.3	3.3	1.0	4.2	2.4	3.9	—	8.5	12.7	7.2

(3) 苗質調査

品種名	項目	草丈	第1葉長	葉数	生体重	乾物重	風乾物率	充実度
	年次	(cm)	(cm)	(枚)	(g/100本)	(g/100本)	(%)	(乾物重/草丈)
越路早生	本年	13.8	4.1	2.2	8.0	1.61	20.1	0.12
	前年比	14.4 96	3.8 108	2.4 92	8.5 94	1.56 103	18.4 109	0.11 109
	平年比	14.1 98	3.9 105	2.2 100	7.3 110	1.29 123	17.8 113	0.09 133
新潟早生	本年	10.7	3.0	2.7	7.5	1.28	17.1	0.12
	前年比	11.3 95	3.0 100	2.2 123	8.3 90	1.44 89	17.3 99	0.17 71
	平年比	11.1 96	3.3 91	2.6 104	7.3 103	1.34 96	18.3 93	0.12 100
コシヒカリ	本年	11.9	2.5	3.4	10.3	1.80	17.5	0.15
	前年比	14.6 82	4.1 61	2.1 162	6.9 149	1.26 143	18.3 96	0.09 167
	平年比	13.7 87	4.1 61	2.2 155	6.7 154	1.28 141	19.0 92	0.09 167

(4) 本田生育調査

品種名	項目 年次	6月1日			6月10日			6月20日		
		草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
		越路早生	本年	24.3	221	5.5	30.0	559	7.0	38.4
越路早生	前年比	25.4 96	114 194	5.4 0.1	33.1 91	330 169	7.2 -0.2	37.3 103	620 151	8.8 -0.1
	平年比	23.7 103	179 123	5.7 -0.2	30.6 98	384 146	7.3 -0.3	41.1 93	684 137	9.0 -0.3
	本年	21.6	218	5.2	25.6	499	6.9	31.4	754	8.5
新潟早生	前年比	25.2 86	197 111	5.8 -0.6	32.3 79	445 112	7.2 -0.3	37.0 85	829 91	8.7 -0.2
	平年比	24.8 87	204 107	6.1 -0.9	30.4 84	454 110	7.9 -1.0	36.7 86	717 105	9.4 -0.9
	本年	25.6	228	6.2	29.8	463	7.7	37.4	602	8.9
コシヒカリ	前年比	26.2 98	160 143	5.6 0.6	33.5 89	411 113	7.4 0.3	39.3 96	770 78	8.9 0
	平年比	24.2 106	180 127	5.8 0.4	30.8 97	400 116	7.5 0.2	41.2 92	639 94	8.9 0

品種名	項目 年次	6月25日			7月1日			7月5日		
		草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
		越路早生	本年	48.3	934	9.4	54.0	924	9.8	59.0
越路早生	前年比	40.4 120	697 134	9.4 0	50.0 109	770 120	10.3 -0.5	55.9 106	775 111	10.6 -0.4
	平年比	47.4 102	730 128	9.7 -0.3	54.8 99	738 125	10.3 -0.5	61.6 96	705 122	10.8 -0.6
	本年	37.2	763	9.3	42.3	739	9.6	47.1	694	10.0
新潟早生	前年比	39.5 94	887 86	9.3 0	50.8 83	923 80	10.2 -0.6	55.5 85	919 76	10.4 -0.4
	平年比	41.7 89	807 95	10.0 -0.7	49.6 85	791 93	10.6 -1.0	55.2 85	764 91	11.1 -1.1
	本年	42.0	600	9.7	48.3	595	10.0	52.7	557	10.2
コシヒカリ	前年比	44.0 95	829 72	9.6 0.1	55.1 87	875 68	10.2 -0.2	60.1 88	863 65	10.6 -0.4
	平年比	47.3 89	689 87	9.7 0	54.0 89	705 84	10.2 -0.2	59.9 88	674 83	10.7 -0.5

(5) 成熟期調査

品種名	項目 年次	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	穂長 (cm)	葉数 (枚)	最高 分けつ期 (月日)	有茎 歩合 (%)	幼穂 形成期 (月日)
		越路早生	本年	86.1	605	18.6	12.8	6.25
越路早生	前年比	81.3 105.9	461 131.2	17.9 103.9	12.8 0	7.5 -10	59.0	7.8 +1
	平年比	88.6 97.2	513 117.9	18.3 101.6	13.1 -0.3	6.30 -5	66.3	7.7 +2
	本年	62.4	542	18.4	12.5	6.25	71.0	7.8
新潟早生	前年比	68.5 91.1	486 111.5	17.9 102.8	12.8 -0.3	7.1 -6	53.0	7.7 +1
	平年比	64.4 96.9	503 107.8	18.6 98.6	13.2 -0.7	6.29 -4	60.9	7.8 0
	本年	85.7	451	18.5	13.0	6.20	74.9	7.17
コシヒカリ	前年比	90.1 95.1	518 87.1	18.4 100.5	13.0 -0	7.1 -11	59.0	7.20 -3
	平年比	94.0 91.2	489 92.2	18.1 102.2	13.7 -0.7	6.30 -10	69.0	7.17 0

品種名	項目 年次	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
		越路早生	本年
越路早生	前年比	8.2 -2	9.7 -3
	平年比	7.30 +1	9.6 -2
	本年	7.30	9.7
新潟早生	前年比	8.2 -3	9.8 -1
	平年比	7.30 0	9.10 -3
	本年	8.9	9.18
コシヒカリ	前年比	8.13 -4	9.20 -2
	平年比	8.10 -1	9.19 -1

(6) 節間長

品種名	年次	項目				
		第1節間長 (cm)	第2節間長 (cm)	第3節間長 (cm)	第4節間長 (cm)	第5節間長 (cm)
越路早生	本年	38.6	20.4	15.2	10.4	1.4
	前年比	35.2 109.7	21.8 93.6	15.1 100.7	13.2 78.8	1.7 82.4
	平年比	35.7 108.1	21.5 94.9	17.2 88.4	11.0 94.5	1.8 77.8
新潟早生	本年	32.8	14.7	7.2	4.2	-
	前年比	30.5 105.9	18.0 81.7	11.8 61.0	7.8 53.8	0.4
	平年比	31.2 103.5	16.4 89.6	10.6 67.9	5.9 71.2	0.6
コシヒカリ	本年	37.9	20.7	16.7	9.3	4.2
	前年比	34.4 110.2	20.8 99.5	18.0 92.8	10.8 86.1	7.0 60.0
	平年比	36.8 103.0	20.4 101.5	14.4 116.0	11.2 83.0	5.4 77.8

(7) 葉身長

品種名	年次	項目		
		止葉 (cm)	2葉 (cm)	3葉 (cm)
越路早生	本年	22.2	31.8	37.5
	前年比	19.7 112.7	30.0 106.0	38.0 98.7
	平年比	25.2 88.1	34.1 93.3	39.4 95.2
新潟早生	本年	20.9	25.5	29.5
	前年比	23.3 89.7	34.5 73.9	36.0 81.9
	平年比	24.0 87.1	30.0 85.0	33.6 87.8
コシヒカリ	本年	26.4	39.2	41.5
	前年比	21.7 121.7	32.8 119.5	43.7 95.0
	平年比	26.2 100.8	34.9 112.3	40.5 102.5

枝梗数

1次枝梗数 (本)	2次枝梗数 (本)	全枝梗数 (本)
9.8	16.8	26.6
10.3 95.1	15.7 107.0	26.0 102.3
8.9 110.1	12.9 130.2	21.8 123.0
10.2	13.0	23.2
11.7 87.2	14.0 92.9	25.2 92.1
10.7 95.3	14.0 92.9	24.7 93.9
9.0	19.0	28.0
8.7 103.4	16.0 118.8	24.7 113.4
8.6 104.7	14.1 134.8	22.6 123.9

(8) 収量調査

品種名	年次	項目					
		有効穂数 (本/m ²)	乾 籾 重 (g/m ²)	乾 粒 重 (g)	全 籾 数 (百粒/m ²)	1穂当り全籾数 (粒)	粗玄米重 (g/m ²)
越路早生	本年	614	987	23.7	416	67.8	785
	前年比	496 123.8	863 114.4	24.8 95.6	348 120	70.2 96.6	699 112.3
	平年比	541 113.5	862 114.5	22.8 103.9	380 109	70.5 96.2	692 113.4
新潟早生	本年	463	826	25.5	324	70.0	674
	前年比	485 95.5	889 92.9	23.3 109.4	382 84.8	78.7 88.9	722 93.4
	平年比	502 92.2	909 90.9	23.5 108.5	387 83.7	77.1 90.8	739 91.2
コシヒカリ	本年	399	730	23.1	316	79.2	596
	前年比	477 83.6	840 86.9	22.6 102.2	372 84.9	77.9 101.7	678 87.9
	平年比	509 78.4	763 95.7	20.0 115.5	382 82.7	75.3 105.2	597 99.8

品種名	年次	項目					
		摺落歩合 (%)	玄米重合歩合 (%)	玄米重 (g/m ²)	千粒当り収量 (g)	粗玄米千粒重 (g)	粗玄米粒数 (粒/m ²)
越路早生	本年	79.5	95.2	747	18.0	19.6	401
	前年比	81.0 98.1	98.4 96.7	688 108.5	19.8 90.9	20.8 94.2	336 119.3
	平年比	80.3 99.0	90.2 105.5	666 112.2	17.7 101.7	20.1 97.5	344 116.6
新潟早生	本年	81.6	98.1	661	20.4	21.3	316
	前年比	81.2 100.5	97.0 101.1	700 94.4	18.3 111.5	19.9 107.0	363 87.1
	平年比	81.3 100.4	97.2 100.9	718 92.1	18.6 109.7	20.7 102.9	357 88.5
コシヒカリ	本年	81.6	91.8	547	17.3	19.7	303
	前年比	80.7 101.1	96.3 95.3	653 83.8	17.6 98.3	20.2 97.5	336 90.2
	平年比	78.1 104.5	92.1 99.7	551 99.3	14.5 119.3	19.3 102.1	310 97.7

品種	年次	項目			
		粗玄米粒数歩合 (%)	玄米粒数 (百粒/m ²)	玄米粒重 (g)	登熟歩合 (%)
越路早生	本年	96.4	359	20.8	86.3
	前年比	96.6 99.8	326 110.1	21.1 98.6	93.8 92.0
	平年比	91.2 105.7	321 111.8	20.7 100.5	85.1 101.4
新潟早生	本年	97.5	302	21.9	97.2
	前年比	95.1 102.5	341 88.6	20.5 106.8	89.5 108.6
	平年比	92.3 103.7	337 101.1	21.3 102.8	87.5 111.1
コシヒカリ	本年	95.9	263	20.8	83.2
	前年比	90.3 106.2	309 85.1	21.1 98.6	83.1 100.1
	平年比	81.1 118.2	268 98.1	20.5 101.5	70.2 118.5

品種名	年次	粒厚別重量比									
		2.2 (mm) (%)	2.1 (mm) (%)	2.0 (mm) (%)	1.9 (mm) (%)	1.8 (mm) (%)	1.7 (mm) (%)	計 (%)	1.6 (mm) (%)	底 (%)	計 (%)
越路早生	本年	0.2	8.7	40.5	32.5	9.7	3.7	95.3	2.0	2.7	4.7
	前年	0.3	1.2	35.6	49.2	10.5	1.4	98.4	0.4	1.2	1.6
	平年	0.4	1.6	32.6	46.9	11.0	3.7	96.2	1.1	2.8	3.8
新潟早生	本年	1.1	28.2	48.3	14.8	3.1	1.4	96.9	0.6	2.5	3.1
	前年	0.2	0.4	24.7	55.2	13.9	2.5	97.0	0.6	2.5	3.1
	平年	1.0	3.5	44.9	37.3	7.8	2.6	97.2	0.7	2.1	2.8
コシヒカリ	本年	0.1	2.0	23.0	43.9	19.2	6.4	94.6	2.5	2.9	5.4
	前年	0.8	2.4	42.3	40.5	8.6	1.7	96.3	0.4	3.3	3.7
	平年	0.5	1.9	22.9	45.0	15.8	6.0	92.1	1.8	6.1	7.9

中之口村における調査

(1) 設置場所及び担当者 中之口村河間 長 沼 市五郎

(2) 耕種概要

ア 育苗様式 稚苗 (無加温) イ は種期 4月9日 160g/箱当たり
 ウ 移植期 5月3日 エ 栽植密度 { 越路早生 21.3株/m²
 コシヒカリ 21.1株/m²
 オ 施肥量 (10a 当たり kg)

品種名	項目成分	元 肥			根付	穂 肥			実肥	計		
		N	P	K		N	P	K		N	P	K
越路早生		4.5	4.5	4.5	2.1	8.1	3.3	3.6	-	14.7	7.8	8.1
コシヒカリ		4.5	4.5	4.5	-	7.2	3.2	3.2	-	11.7	7.7	7.7

(3) 苗質調査

品種名	年次	項目						
		草丈 (cm)	第1葉鞘長 (cm)	葉数 (枚)	生体重 (g/100本)	乾物重 (g/100本)	風乾物率 (%)	充実度 (乾物重/草丈)
越路早生	本年	13.6	4.5	2.1	7.58	1.30	17.2	0.10
	前年比	13.3 102	4.1 110	2.5 84	8.4 90	1.25 96	14.9 115	0.09 111
	平年比	-	-	-	-	-	-	-
コシヒカリ	本年	13.1	4.4	2.1	6.95	1.27	18.3	0.10
	前年比	11.8 111	3.4 129	2.9 72	7.4 94	1.26 101	17.0 108	0.11 91
	平年比	13.5 97	3.7 119	3.0 70	7.6 91	1.4 91	18.3 100	0.10 100

(4) 本田生育調査

品種名	年次	項目	6月1日			6月10日			6月20日		
			草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
			越路早生	本年	26.2	143	5.4	28.2	360	7.2	37.0
	前年比	26.5 99	108 132	5.8 93	31.0 91	289 125	7.6 95	38.4 96	519 123	9.2 96	
	平年比	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
コシヒカリ	本年	29.3	129	5.4	31.1	314	7.4	39.5	559	8.6	
	前年比	26.5 111	123 105	5.7 95	31.4 99	324 97	7.7 96	38.7 102	549 102	9.2 93	
	平年比	29.1 101	197 65	6.2 87	34.7 90	456 69	8.2 90	44.2 89	625 89	9.5 91	

品種名	年次	項目	6月25日			7月1日			7月10日		
			草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
			越路早生	本年	42.7	667	9.1	53.3	703	10.0	64.4
	前年比	43.6 98	705 95	9.9 92	55.5 96	728 97	11.0 91	69.6 93	587 111	11.9 92	
	平年比	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
コシヒカリ	本年	42.4	587	9.2	54.1	593	9.8	64.5	530	10.8	
	前年比	42.2 101	609 96	9.9 93	54.1 100	614 97	10.6 92	66.0 98	541 98	11.5 94	
	平年比	48.9 87	639 92	10.1 91	57.2 95	630 94	10.7 92	68.1 95	482 110	11.6 93	

(5) 成熟期調査

品種	年次	項目	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	穂長 (cm)	葉数 (枚)	最高分げつ期 (月日)	有茎歩合 (%)	幼穂形成期 (月日)
			越路早生	本年	82.5	594	20.1	13	6.30
	前年比	84.1 98	523 114	18.6 108	14 93	6.30 0日	71.8 118	7.10 0日	
	平年比	-	-	-	13.4	-	-	-	
コシヒカリ	本年	85.8	492	18.8	14	6.30	84.2	7.18	
	前年比	85.1 101	480 103	18.6 101	14 100	6.30 0日	83.0 101	7.19 -1日	
	平年比	88.6 97	509 97	18.9 99	14 100	6.25 +5日	79.7 106	7.18 0日	

品種	年次	項目	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
		越路早生	本年	7.30
	前年比	8.2 -3日	9.9 -4日	
	平年比	-	-	
コシヒカリ	本年	8.10	9.20	
	前年比	8.13 -3日	9.21 -1日	
	平年比	8.10 0日	9.19 +1日	

(6) 節間長

品種	年次	項目	第1節間長 (cm)	第2節間長 (cm)	第3節間長 (cm)	第4節間長 (cm)	第5節間長 (cm)
		越路早生	本年	40.7	20.6	14.2	11.7
	前年比	34.0 120	21.0 98	17.0 84	11.0 106	3.0 3.3	
	平年比	-	-	-	-	-	
コシヒカリ	本年	37.7	19.8	14.8	9.8	4.2	
	前年比	36.0 105	20.0 99	15.0 99	9.0 109	4.0 105	
	平年比	37.0 102	21.7 91	14.2 104	10.1 97	5.2 81	

(7) 葉身長

品種	年次	項目	止葉 (cm)	2葉 (cm)	3葉 (cm)
		越路早生	本年	22.9	34.4
	前年比	22.0 104	33.0 104	43.0 90	
	平年比	-	-	-	
コシヒカリ	本年	23.6	35.8	40.6	
	前年比	27.0 87	38.0 94	42.0 97	
	平年比	29.7 79	40.3 89	43.8 93	

枝梗数

1次枝梗数 (本)	2次枝梗数 (本)	全枝梗数 (本)
9.3	18.3	27.6
9.1 102	17.7 103	26.8 103
-	-	-
8.3	13.5	21.8
8.5 98	13.8 98	22.3 98
7.9 105	13.8 98	21.7 101

(8) 収量調査

品種名	年次	項目					
		有効穂数 (本/m ²)	乾 籾 重 (g/m ²)	乾 千 粒 重 (g)	全 籾 数 (粒/m ²)	1 穂 当 た り 全 籾 数 (粒)	粗 玄 米 重 (g/m ²)
越路早生	本 年	594	887	19.4	45,698	76.9	717
	前 年 比	523 114	—	—	36,244 126	69.3 111	—
	平 年 比	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	492	827	25.8	32,029	65.1	676
	前 年 比	480 103	—	—	32,784 98	68.3 95	—
	平 年 比	443 111	—	—	36,500 88	82.7 79	—

品種	年次	項目			
		粗玄米粒 数歩合 (%)	玄米粒数 (粒/m ²)	玄 米 重 (g)	登熟歩合 (%)
越路早生	本 年	90.4	37,062	20.7	81.1
	前 年 比	—	—	20.1 103	86.3 94
	平 年 比	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	95.0	27,630	21.0	86.3
	前 年 比	—	—	20.9 101	91.1 95
	平 年 比	—	—	21.0 100	80.6 107

品種名	年次	項目					
		摺落歩合 (%)	玄 米 重 合 歩 (%)	玄 米 重 (g/m ²)	千 粒 当 た り 収 量 (g)	粗 玄 米 千 粒 重 (g)	粗 玄 米 粒 数 (粒/m ²)
越路早生	本 年	80.8	91.5	647	14.2	19.2	41,328
	前 年 比	81.5 99	—	629 103	17.4 82	—	—
	平 年 比	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	80.3	95.8	634	19.8	20.2	30,441
	前 年 比	82.0 98	—	624 102	19.0 104	—	—
	平 年 比	80.4 100	—	615 103	16.8 118	—	—

品種名	年次	粒厚別重量比									
		2.2 (%)	2.1 (%)	2.0 (%)	1.9 (%)	1.8 (%)	1.7 (%)	計 (%)	1.6 (%)	底 (%)	計 (%)
越路早生	本 年	0.7	12.7	40.3	26.8	7.3	3.7	91.5	2.4	6.1	100
	前 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	平 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	0.7	6.3	35.2	38.7	11.1	3.8	95.8	2.0	2.2	100
	前 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	平 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2 水稻生育調査ほ(巻町葉萱場)における幼穂形成期・出穂期

(西蒲原農改調)

年度	項目 品種	幼穂形成期(月日)				出穂期(月日)					
		越路生	トドロキワセ	新早瀉生	はつこしじ	コシヒカリ	越路生	トドロキワセ	新早瀉生	はつこしじ	コシヒカリ
51		7.10	7.10			7.20	8.4	8.3			8.15
52		7.6	7.7			7.17	7.29	7.30			8.10
53		7.6	7.7			7.17	7.24	7.26			8.9
54		7.5	7.4			7.15	8.1	7.30			8.9
55		7.4	7.4			7.17	7.28	7.28			8.10
56		7.10	7.9			7.18	8.2	8.1			8.11
57		7.4	7.4	7.6		7.14	7.28	7.28	7.29		8.7
58		7.6		7.7	7.7	7.16	7.31		7.30	7.27	8.9
59		7.4		7.3	6.28	7.14	7.27		7.26	7.21	8.7
60				7.6	7.2	7.14	7.27		7.28	7.24	8.7
61		7.12		7.8	7.6	7.24	8.5		8.4	7.31	8.15
62		7.7		7.6	7.2	7.14	7.27		7.26	7.24	8.7
63		7.8		7.7		7.20	8.2		8.2		8.13
平年		7.7	7.6	7.6	7.3	7.17	7.30	7.30	7.30	7.25	8.10
H元		7.10		7.8		7.17	7.31		7.30		8.9

3 水稻湛水土壤中直播・側条施肥田植・深層追肥栽培

(西蒲原農改調)

(1) 水稻湛水土壤中直播栽培状況

	昭和63年		平成元年	
	栽培農家	面積	栽培農家	面積
吉田町	2	6.6	0	0
岩室村	3	1.2	0	0
巻町	0	0	1	0.1
燕市	2	2.1	1	1.6
合計	7	3.9	2	1.7

(2) 側条施肥田植実施状況

(西蒲原農改調)

	昭和63年				平成元年			
	実施農家	面積	肥料形態別		実施農家	面積	肥料形態別	
			ペースト	粒状			ペースト	粒状
分水町	6戸	45 ha	10 ha	35 ha	30戸	100 ha	5 ha	95 ha
弥彦村	10	40	10	30	10	30	3	27
吉田町	36	151	134	17	40	190	171	19
岩室村	5	18.7	4.4	14.3	5	20	0	20
巻町	17	46	18	28	33	93	23	71
西川町	4	9	5	4	20	50	17	33
燕市	18	44.8	2.5	42.3	22	59.4	5	54.4
中之口村	6	3.9	2.7	1.2	9	26.6	4	22.6
月瀉村	8	3.2	0	3.2	24	38.2	0	38.2
黒埼町	30	80	15	65	40	120	15	105
味方村	3	5	0	5	3	5	0	5
瀉東村	15	35	5	30	18	55	5	50
合計	158	481.6	206.6	275.0	254	787.2	248	540.2

(3) 深層追肥栽培状況

(西蒲原農改調)

	昭和63年					平成元年				
	実施農家	面積	肥料形態別			実施農家	面積	肥料形態別		
			ペースト	粒状	液肥			ペースト	粒状	液肥
分水町	2戸	7.8 ha	0.8 ha	0 ha	7 ha	2戸	12 ha	5 ha	0 ha	7 ha
弥彦村	1	0.7	0.4	0.3	0	1	2	0	0	2
吉田町	5	15	7	2	6	6	17	6	11	0
岩室村	1	6	0	6	0	0	0	0	0	0
巻町	1	5	0	0	5	7	8.3	5.5	0	2.8
西川町	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0
燕市	23	21	4.2	11.3	5.5	20	25	6	14.2	4.8
中之口村	6	0.7	0	0.7	0	2	1.1	0	1.1	0
月瀉村	3	2.5	0	0.7	1.8	1	3	0	0	3
黒埼町	2	0.5	0	0.5	0	1	0.45	0	0.45	0
合計	44	59.2	12.4	21.5	25.3	43	71.85	25.5	26.75	19.6

4 平成元年の気象

月	半 旬	平均気温 (°C)		最高気温 (°C)		最低気温 (°C)		日照時間 (h)		降水量 (%)	
		元 年	平年差	元 年	平年差	元 年	平年差	元 年	平年差	元 年	平年差
1	1	3.7	1.7	6.7	2.1	0.6	1.1	5.0	0	11	-29
	2	6.1	4.2	9.1	4.3	3.0	4.0	11.4	5.4	9	-30
	3	2.9	1.3	4.9	0.7	0.9	2.0	1.4	-4.1	23	-13
	4	4.3	3.5	7.1	3.4	1.4	3.4	9.3	1.3	73	35
	5	3.7	2.3	6.5	2.3	0.9	2.4	14.5	6.5	9	-18
	6	2.6	1.4	6.4	2.8	-1.3	0.3	22.5	11.1	14	-12
2	1	2.0	1.2	3.9	0.2	0.1	2.2	6.2	5.3	16	-10
	2	4.2	3.2	7.4	3.8	0.9	2.6	10.8	-2.7	18	-3
	3	2.3	1.3	6.3	2.3	-1.8	3.8	31.6	18.6	4	-23
	4	4.7	2.8	7.9	2.9	1.5	2.7	10.0	-2.5	55	33
	5	2.8	1.1	5.1	0.4	0.4	1.5	6.9	-8.6	20	4
	6	5.3	3.4	9.8	4.8	0.8	2.1	13.6	0.4	24	1
3	1	6.1	3.4	11.1	5.1	1.2	1.7	15.0	-1.0	62	43
	2	3.2	0.3	6.2	-0.4	0.2	0.9	20.5	3.5	13	-7
	3	7.5	3.7	11.7	4.1	3.3	3.4	22.3	2.3	17	3
	4	4.1	-0.9	6.6	-2.2	1.5	0.5	16.8	-3.7	4	-12
	5	6.3	1.3	9.7	1.0	2.8	1.5	14.9	-2.6	30	14
	6	7.1	0.4	12.1	0.6	2.1	0.4	31.0	4.0	13	-5
4	1	9.1	1.5	15.4	3.0	2.7	0	49.9	23.9	0	-14
	2	10.4	0.8	15.4	0.8	5.3	0.6	25.9	2.4	21	3
	3	10.4	0.1	15.0	-0.4	5.8	0.5	15.6	-8.9	13	-1
	4	12.7	1.6	17.1	1.4	8.3	1.8	27.1	3.1	24	2
	5	11.8	-0.7	16.6	-1.2	7.0	-0.1	24.3	-3.7	19	8
	6	10.4	-3.5	15.8	-3.5	5.0	-3.5	39.5	5.9	25	9
5	1	14.2	-0.6	19.0	-0.7	9.4	-0.4	28.4	0.4	12	-8
	2	15.4	0.2	18.5	-1.6	12.3	1.9	14.2	15.8	7	-15
	3	14.4	-2.0	17.2	-3.8	11.6	-0.2	14.4	-14.1	28	9
	4	16.4	0.1	21.0	0.4	11.8	-0.1	15.6	-12.9	0	-18
	5	17.7	1.2	22.0	1.0	13.5	1.4	29.2	-0.3	9	-5
	6	15.5	-2.5	19.7	-2.6	11.4	-2.3	44.0	3.8	25	13
6	1	20.4	1.2	25.9	2.4	14.8	-0.1	44.9	14.9	0	-11
	2	16.9	-4.1	19.8	-4.6	14.0	-2.0	18.5	-10.0	13	-2
	3	17.9	-2.2	22.7	-1.3	13.1	-3.1	36.0	8.5	0	-10
	4	18.9	-2.1	22.4	-2.5	15.4	-1.8	5.4	-20.6	48	29
	5	21.1	-0.1	25.0	0.3	17.2	-0.5	15.7	-7.3	29	1
	6	20.0	-1.4	21.9	-2.6	18.0	-0.3	4.4	-14.1	11	-27

(観測場所：新潟県農業大学校)

月	半 旬	平均気温 (°C)		最高気温 (°C)		最低気温 (°C)		日照時間 (h)		降水量 (%)	
		元 年	平年差	元 年	平年差	元 年	平年差	元 年	平年差	元 年	平年差
7	1	19.6	-2.3	22.5	-2.9	16.6	-1.7	3.8	-17.7	12	-27
	2	21.3	-1.8	24.4	-2.3	18.2	-1.4	22.1	0.1	13	-19
	3	21.5	-2.0	24.2	-2.9	18.7	-1.3	15.0	-6.0	80	41
	4	24.9	0.3	29.8	1.7	20.0	-1.1	30.9	5.4	35	-9
	5	26.9	1.3	32.0	2.1	21.6	0.2	38.5	5.5	0	-16
	6	27.8	1.4	33.0	2.3	22.5	0.2	65.6	22.4	0	-18
8	1	27.2	0.9	31.3	0.7	23.0	-0.3	29.4	1.6	0	-24
	2	25.8	0	29.0	-1.1	22.6	1.1	9.8	24.7	11	-11
	3	24.9	-1.5	29.7	-1.4	20.1	-2.1	30.8	-2.7	22	11
	4	24.7	-1.5	28.7	-1.6	20.7	-1.4	36.1	7.6	10	-16
	5	25.6	0.1	29.9	0.5	21.3	-0.2	37.4	9.9	8	16
	6	24.1	-0.9	27.0	-2.1	21.1	0.2	21.3	-13.5	27	-12
9	1	23.0	-1.3	25.9	-2.6	19.9	0.1	5.9	-20.6	48	26
	2	22.8	-0.1	25.4	-1.6	20.1	1.3	10.0	11.0	77	47
	3	23.2	1.5	25.4	-0.3	21.0	3.3	5.1	-14.4	61	33
	4	21.0	0.1	24.9	0.1	17.0	0.1	19.9	-0.6	86	57
	5	19.2	-0.7	23.0	-1.0	15.3	-0.4	20.0	1.5	28	1
	6	17.1	-1.6	20.7	2.3	13.5	-0.9	13.5	-5.0	16	-9
10	1	17.8	0	22.3	0.2	13.2	-0.3	25.6	6.6	0	-25
	2	13.9	-2.6	17.2	-3.7	10.5	-1.6	14.1	-4.9	42	18
	3	16.9	1.1	20.2	0.2	13.6	2.2	12.4	-5.6	53	29
	4	12.1	-2.7	16.1	-3.2	8.0	-2.4	13.5	-5.0	48	22
	5	12.3	-1.4	17.6	-0.4	7.0	-2.4	38.1	+21.6	4	-21
	6	13.7	+0.7	19.7	+2.7	7.6	-1.1	38.2	+19.6	3	-38
11	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
12	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										

5 平成元年度産米の品種別作付状況

市町村	類別 品種 項目	1 類			2 類						3	
		コシ ヒカリ	越 早 路 生	小計	新 早 潟 生	は つ こ し じ	ト ド ロ キ ワ セ	ホ ウ ネ ン ワ セ	越 み の り	小計	ア キ ヒ カ リ	東 北 1 2 号
分水町	作付面積	64,424	11,022	75,446	26,112	9,995	7,410	0	55	43,572	6,218	554
	割合	46.10	7.88	53.99	18.68	7.15	5.30	0.00	0.03	31.18	4.45	0.39
弥彦村	作付面積	40,137	3,547	43,684	12,691	749	1,708	0	268	15,416	11,580	165
	割合	52.37	4.62	57.00	16.56	0.97	2.22	0.00	0.34	20.11	15.11	0.21
吉田町	作付面積	78,454	8,543	86,997	22,243	2,600	14,604	0	388	39,835	16,428	1,277
	割合	50.69	5.52	56.21	14.37	1.67	9.43	0.00	0.25	25.73	10.61	0.82
岩室村	作付面積	55,395	9,025	64,420	9,732	581	1,641	0	0	11,954	8,378	1,389
	割合	53.49	8.71	62.21	9.39	0.56	1.58	0.00	0.00	11.54	8.09	1.34
巻町	作付面積	108,191	13,662	121,853	27,978	1,384	20,739	0	37	50,138	13,082	283
	割合	52.37	6.61	58.98	13.54	0.66	10.03	0.00	0.01	24.27	6.33	0.13
西川町	作付面積	80,096	25,502	105,598	8,160	395	15,716	47	15	24,333	3,168	251
	割合	56.51	17.99	74.50	5.75	0.27	11.08	0.03	0.01	17.16	2.23	0.17
燕市	作付面積	79,006	13,052	92,058	32,139	12,279	6,356	0	615	51,389	9,957	4,551
	割合	45.70	7.55	53.25	18.59	7.10	3.67	0.00	0.35	29.72	5.76	2.63
中之口村	作付面積	55,237	15,766	71,003	15,335	1,593	6,830	0	0	23,758	3,058	259
	割合	54.10	15.44	69.54	15.02	1.56	6.68	0.00	0.00	23.27	2.99	0.25
月潟村	作付面積	21,000	6,216	27,216	3,510	71	1,001	0	66	4,648	2,501	13
	割合	50.89	15.06	65.96	8.50	0.17	2.42	0.00	0.15	11.26	6.06	0.03
黒埼町	作付面積	55,520	9,734	65,254	3,154	624	41,357	0	33	45,168	829	0
	割合	48.26	8.46	56.72	2.74	0.54	35.95	0.00	0.02	39.26	0.72	0.00
味方村	作付面積	45,447	6,609	52,056	2,024	593	9,964	18	0	12,599	9,005	512
	割合	59.48	8.65	68.13	2.64	0.77	13.04	0.02	0.00	16.49	11.78	0.67
潟東村	作付面積	62,071	8,693	70,764	26,301	1,725	14,400	0	152	42,578	5,570	547
	割合	45.38	6.35	51.74	19.23	1.26	10.52	0.00	0.11	31.13	4.07	0.39
合計	作付面積	744,978	131,371	876,349	189,379	32,589	141,726	65	1,629	365,388	89,774	9,801
	割合	50.76	8.95	59.72	12.90	2.22	9.65	0.00	0.11	24.90	6.11	0.66

作付面積：a
割合：% (新潟食糧事務所吉田支所)

類				醸造用 五 万 百 石	うるち 合 計	も ち					も ち 合 計	総 計
ア キ チ カ ラ	あ き た こ ま ち	キ ヌ ヒ カ リ	その他			こ が ね も ち	は つ か ざ り	ヒ メ ノ モ チ	ヒ デ コ モ チ	その他		
473	53	60	316	0	126,692	1,013	1,812	1,521	3,445	5,247	13,038	139,730
0.33	0.03	0.04	0.22	0.00	90.66	0.72	1.29	1.08	2.46	3.75	9.33	100.00
40	0	331	330	1,090	72,636	1,228	458	939	1,336	30	3,991	76,627
0.05	0.00	0.43	0.43	1.42	94.79	1.60	0.59	1.22	1.74	0.03	5.20	100.00
1,325	0	308	226	0	146,396	900	984	1,640	4,666	178	8,368	154,764
0.85	0.00	0.19	0.14	0.00	94.59	0.58	0.63	1.05	3.01	0.11	5.40	100.00
279	407	186	213	5,164	92,390	1,216	3,592	3,290	2,889	167	11,154	103,544
0.26	0.39	0.17	0.20	4.98	89.22	1.17	3.46	3.17	2.79	0.16	10.77	100.00
200	269	216	696	482	187,219	1,272	98	6,357	11,475	159	19,361	206,580
0.09	0.13	0.10	0.33	0.23	90.62	0.61	0.04	3.07	5.55	0.07	9.37	100.00
79	99	39	80	0	133,647	2,020	1,329	3,684	1,039	12	8,084	141,731
0.05	0.06	0.02	0.05	0.00	94.29	1.42	0.93	2.59	0.73	0.00	5.70	100.00
478	347	155	2,356	0	161,291	994	454	5,383	4,369	373	11,573	172,864
0.27	0.20	0.08	1.36	0.00	93.30	0.57	0.26	3.11	2.52	0.21	6.69	100.00
47	114	26	145	0	98,410	1,160	550	1,107	687	181	3,685	102,095
0.04	0.11	0.02	0.14	0.00	96.39	1.13	0.53	1.08	0.67	0.17	3.60	100.00
280	596	230	110	0	35,594	225	637	3,105	1,672	27	5,666	41,260
0.67	1.44	0.55	0.26	0.00	86.26	0.54	1.54	7.52	4.05	0.06	13.73	100.00
242	30	438	89	0	112,050	1,886	206	438	286	172	2,988	115,038
0.21	0.02	0.38	0.07	0.00	97.40	1.63	0.17	0.38	0.24	0.14	2.59	100.00
203	25	12	192	0	74,604	577	652	322	246	0	1,797	76,401
0.26	0.03	0.01	0.25	0.00	97.64	0.75	0.85	0.42	0.32	0.00	2.35	100.00
615	412	150	1,090	0	121,726	723	5,064	7,742	1,300	203	15,032	136,758
0.44	0.30	0.10	0.79	0.00	89.00	0.52	3.70	5.66	0.95	0.14	10.99	100.00
4,261	2,352	2,151	5,843	6,736	1,362,655	13,214	15,836	35,528	33,410	6,749	104,737	1,467,392
0.29	0.16	0.14	0.39	0.45	92.86	0.90	1.07	2.42	2.27	0.45	7.13	100.00

6 平成元年度産米検査成績

平成元年10月31日現在単位：60kg個
(新潟食糧事務所吉田支所)

市町村	集荷業者	予約数量	検査数量	等級比率(%)				予約対比(%)
				1等	2等	3等	規格外	
分水町	分水町農協	98,953.0	96,135.5	82.3	15.8	1.3	0.6	97.2
	越後吉田町農協	6,853.0	5,576.0	78.5	18.9	1.7	0.9	81.4
	寺泊農協	852.5	814.5	66.7	32.5	0.6	0.2	95.5
	計	106,658.5	102,526.0	82.0	16.1	1.3	0.6	96.1
弥彦村	弥彦村農協	65,210.0	59,878.0	74.9	21.4	3.3	0.4	91.8
吉田町	越後吉田町農協	124,923.0	115,066.0	79.8	17.3	2.6	0.3	92.1
	分水町農協	983.0	997.0	85.8	14.2	0	0	101.4
	渡辺武男	1,711.0	1,554.0	84.4	14.3	0	1.3	90.8
	計	127,617.0	117,617.0	79.9	17.3	2.5	0.3	92.2
岩室村	岩室村農協	55,748.0	51,036.0	66.0	24.3	8.8	0.9	91.5
	和納農協	24,764.0	21,970.0	74.9	23.0	1.4	0.7	88.7
	岩室米穀	4,767.0	4,319.0	81.1	18.7	0.2	0	90.6
	計	85,279.0	77,325.0	69.4	23.6	6.2	0.8	90.7
巻町	巻町農協	160,598.0	153,847.5	67.9	28.3	3.1	0.7	95.8
	鑑郷農協	3,686.5	3,742.5	76.1	22.5	0.9	0.5	101.5
	岩室米穀	836.0	762.5	68.7	31.2	0.1	0	91.2
	計	165,120.5	158,352.5	68.0	28.2	3.0	0.8	95.9
西川町	鑑郷農協	45,720.0	45,836.0	62.9	34.3	2.3	0.5	100.3
	越後曾根農協	32,365.0	32,647.0	66.4	30.4	2.8	0.4	100.9
	升瀧農協	36,070.0	35,073.0	67.5	28.6	3.7	0.2	97.2
	計	114,155.0	113,556.0	65.3	31.4	2.9	0.4	99.5
燕市	燕市農協	141,548.5	134,033.0	74.7	22.7	2.3	0.3	94.7
	渡辺武男	476.5	384.5	76.6	23.4	0	0	80.7
	朝野商店	217.0	203.0	71.9	25.6	2.5	0	93.5
	計	142,242.0	134,620.5	74.7	22.7	2.3	0.3	94.6
中之口村	中之口村農協	82,269.0	78,884.0	78.2	18.5	2.8	0.5	95.9
	角金商店	286.0	286.0	81.1	17.8	1.1	0	100.0
	計	82,555.0	79,170.0	78.2	18.5	2.8	0.5	95.8
月瀧村	月瀧村農協	24,295.0	23,564.0	63.5	32.0	4.2	0.3	97.0
	月瀧米穀	2,764.0	2,449.0	59.4	36.3	1.4	2.9	88.6
	角金商店	5,883.0	5,881.0	50.2	44.4	4.2	1.2	99.9
	計	32,942.0	31,894.0	60.7	34.6	4.0	0.7	96.8

市町村	集荷業者	予約数量	検査数量	等級比率(%)				予約対比(%)
				1等	2等	3等	規格外	
黒埼町	黒埼町農協	87,730.0	84,008.0	79.2	18.0	2.2	0.6	95.8
	大野町米穀	7,263.0	6,816.0	78.9	18.8	2.3	0	93.8
	計	94,993.0	90,824.0	79.1	18.1	2.2	0.6	95.6
味方村	味方村農協	61,527.5	57,824.5	70.6	26.7	1.9	0.8	94.0
	田村寅平	2,385.5	1,994.5	44.3	49.8	5.8	0.1	83.6
	計	63,913.0	59,819.0	69.7	27.5	2.1	0.7	93.6
瀧東村	瀧東村農協	108,861.0	100,355.0	72.1	25.5	1.9	0.5	92.2
合計		1,189,546.0	1,125,937.0	73.4	23.4	2.7	0.5	94.7

注) 予約数, 検査数は他用途米を含めた数量
予約対比は規格外も含めて算出した。

品種別検査成績

平成元年度10月31日現在単位：60kg個
(新潟食糧事務所吉田支所)

品種名	等級内訳				合計	等級比率(%)			
	1等	2等	3等	規格外		1等	2等	3等	規格外
コシヒカリ	396,520.0	83,581.5	492.0	584.5	481,178.0	82.4	17.3	0.1	0.1
越路早生	86,719.5	24,473.5	3,176.0	1,633.5	116,002.5	74.7	21.0	2.7	1.4
トドロキワセ	110,548.0	18,058.5	1,208.5	356.5	130,171.5	84.9	13.8	0.9	0.2
ハウネンワセ	0	44.0	0	0	44.0	0	100.0	0	0
新潟早生	131,575.0	44,443.5	2,802.5	515.5	179,336.5	73.3	24.7	1.5	0.2
はつこしじ	25,686.0	3,363.5	352.0	162.0	29,563.5	86.8	11.3	1.1	0.5
越みのり	435.5	233.5	0	0	669.0	65.0	34.9	0	0
アキヒカリ	8,491.0	16,262.0	0	0	24,753.0	34.3	65.6	0	0
北越100号	46.5	27.0	0	0	73.5	63.2	36.7	0	0
その他	40,239.5	22,624.0	8,712.0	795.0	72,370.5	55.6	31.2	12.0	1.0
うるち計	800,261.0	213,111.0	16,743.0	4,047.0	1,034,162.0	77.3	20.6	1.6	0.3
もち米	25,242.0	48,333.5	8,923.5	1,938.0	84,437.0	29.8	57.2	10.5	2.2
醸造用玄米	0	1,207.0	5,113.5	0	6,320.5	0	19.0	80.9	0
合計	825,503.0	262,651.5	30,780.0	5,985.0	1,124,919.5	73.3	23.3	2.7	0.5

注) 品種別検査合計と産米検査合計が1,017.5個のちがいは, 本表から分水町の寺泊農協分(814.5個)と燕市の朝野商店(203個)が除いてあるからです。

7 農家経済の動向 (西蒲原)

(1) 農家経済の総括 (事例農家の単純平均)

(統計情報事務所資料)

項目	年次 単位	年次									
		50	55	57	58	59	60	61	62	63	県63
農業所得	千円	2,713.7	3,104.9	3,627.5	3,516.2	3,849.1	4,091.5	3,881.4	3,282.7	3,780.7	1,010.7
農外所得	"	1,883.3	1,242.0	1,753.0	2,213.5	2,771.6	2,985.3	2,805.9	3,030.2	2,552.2	4,132.9
農家所得	"	4,597.0	4,346.9	5,380.5	5,729.7	6,620.7	7,076.8	6,687.3	6,312.9	6,332.9	5,143.6
租税, 公課, 諸負担	"	401.6	780.1	895.8	1,019.0	1,061.5	1,266.0	1,357.6	1,499.8	1,300.9	972.2
出稼, 被贈, 扶助等の収入	"	303.1	712.3	1,024.8	1,183.7	1,191.5	1,426.9	1,261.8	1,263.6	1,258.5	1,310.2
可処分所得	"	4,498.5	4,279.1	5,519.5	5,894.4	6,750.7	7,237.7	6,591.5	6,076.7	6,290.5	5,481.6
家計費	"	3,652.7	4,003.9	4,920.7	5,449.8	5,822.4	6,516.0	5,955.7	6,350.6	5,677.3	4,814.8
農家経済余剰	"	845.8	275.2	598.8	444.6	928.3	721.7	635.8	△273.9	613.2	666.8

(2) 農家経済の分析指標 (農家1戸当たり平均)

項目	年次 単位	年次										
		50	55	57	58	59	60	61	62	63	県63	
農業依存度	%	59.0	71.4	67.4	61.4	58.1	57.8	58.0	52.0	59.7	19.6	
家計費充足率	"	74.0	77.5	73.7	64.5	66.1	62.8	65.2	51.7	66.6	21.0	
農業所得率	"	62.0	44.6	45.4	41.1	43.5	45.3	44.2	39.6	42.9	37.8	
生(農業純生産性)	農業労働 (10時間当り)	円	11,424	10,208	11,913	11,625	12,375	12,983	11,942	10,761	12,565	8,609
	経営耕地 (10アール当り)	千円	114.0	105.2	122.7	117.3	124.7	136.3	127.2	115.7	131.2	79.9
	農業固定資本 (1,000円当り)	円	1,600	657	755	740	814	852	814	651	735	438

(3) 作業別水稲作労働時間の年次比較

(10アール当たり: 時間)

年次	作業名	種子予措	苗代一切	本整田耕地起地	基肥	田植	追肥	除草	か管ん排水理	防除	稲稲稲干こ刈しき	ももみみ乾す燥り	総時労働間
西蒲原	50	0.5	5.4	5.7	2.0	12.9	1.5	6.7	6.7	3.3	10.0	4.3	58.0
	54	0.5	6.2	5.6	1.5	6.7	1.7	3.7	6.8	1.7	7.7	4.3	46.4
	55	0.5	5.9	5.4	1.1	6.3	1.9	2.9	5.8	1.3	5.6	3.7	40.4
	56	0.7	5.8	4.8	1.3	6.1	2.5	3.2	6.6	1.3	6.5	3.5	42.3
	57	0.4	5.5	5.3	1.4	5.7	2.3	4.5	6.1	1.3	6.7	3.8	43.0
	58	0.4	5.4	5.0	1.3	5.4	2.1	4.2	5.7	1.5	5.9	3.7	40.6
	59	0.5	4.6	4.4	0.9	5.0	1.8	2.4	6.6	0.8	6.8	2.9	36.7
原	60	0.4	3.8	3.5	0.7	4.7	2.1	2.1	6.9	0.7	5.5	3.3	33.7
	61	0.3	3.9	3.9	1.0	5.0	2.1	1.8	7.8	0.4	4.4	2.6	33.2
	62	0.2	3.6	4.3	0.6	5.1	2.1	2.1	7.8	0.0	4.3	2.1	32.2
	63	0.3	3.7	3.7	0.8	4.5	2.0	1.9	8.1	0.2	4.3	2.3	31.8
県	63	0.4	4.9	5.0	1.3	6.8	1.6	3.2	8.2	0.9	8.0	3.1	43.4

(4) 米生産費の動向 (10a 当たり)

項目	年次	西蒲原									
		50	55	57	58	59	60	61	62	63	県63
種苗費	円	1,324	2,791	4,248	4,833	4,472	4,756	4,650	5,285	4,344	3,282
肥料費	"	4,850	6,397	9,096	7,937	6,380	6,544	6,644	6,059	5,136	7,394
農業薬剤費	"	4,293	7,368	6,768	8,163	6,763	6,391	6,053	4,776	6,427	7,373
光熱動力費	"	2,697	5,184	6,496	6,102	6,183	5,431	4,766	3,909	3,577	3,470
諸材料費	"	865	691	1,626	2,096	2,061	3,144	2,265	1,657	1,400	2,004
土地改良及び水利費	"	6,492	12,572	12,323	13,509	14,210	14,429	14,003	14,057	13,850	8,853
賃借料及び料金	"	2,095	4,957	5,139	4,833	7,081	7,707	6,701	9,286	10,115	7,935
建物費	"	2,467	4,765	3,401	4,054	5,055	5,510	3,566	4,137	4,516	5,675
農具費	"	21,064	38,296	38,279	38,748	40,608	36,260	38,606	39,641	42,504	47,725
労働費	"	24,124	30,529	35,929	34,369	33,539	32,410	31,508	31,414	32,732	47,359
うち家族	"	23,340	30,106	35,929	34,204	33,479	32,246	31,401	31,128	32,266	46,325
費用合計	"	70,271	113,551	123,305	124,644	126,352	122,582	118,762	120,221	124,601	141,070
副産物価格	"	1,561	1,204	1,556	2,013	1,858	1,475	847	1,446	1,067	2,064
第1次生産費	"	68,710	112,347	121,749	122,631	124,494	121,107	117,915	118,775	123,534	139,006
資本利子	"	4,041	5,378	6,005	5,775	5,280	4,943	4,520	6,029	6,554	8,595
地代	"	54,428	67,119	74,670	64,726	64,544	65,423	65,995	61,451	62,260	41,973
第2次生産費	"	127,179	184,844	202,424	193,134	194,318	191,473	188,430	186,255	192,348	189,574
60kg 当たり	"			20,231	20,994	19,833	18,685	17,822	18,008	19,275	20,547

(5) 分析資料

主産物10アール 当たり収量	kg	603	586	600	552	588	615	634	621	599	554	
同上価格	円	155,378	187,113	195,535	181,664	195,889	198,786	203,256	193,453	194,731	182,457	
副産物価格	"	1,561	1,204	1,556	2,013	1,858	1,475	847	1,446	1,067	2,064	
粗収益	"	156,939	188,317	197,091	183,677	197,747	200,261	204,103	194,899	195,798	184,521	
所得	"	110,008	104,872	109,715	93,237	104,874	109,925	116,742	105,806	103,463	89,766	
利潤	"	28,199	2,269	△6,889	△11,470	1,571	7,313	14,826	7,198	2,383	△7,117	
投下労働時間	家族	時	54.7	39.8	43.0	40.4	36.6	33.5	33.1	31.9	31.3	42.2
	雇用	"	3.3	0.6	—	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.5	1.2
	計	"	58.0	40.4	43.0	40.6	36.7	33.7	33.2	32.2	31.8	43.4
家族労働報酬 同上一日 8時間当たり	円	51,539	32,375	29,039	22,734	35,050	39,559	46,227	38,326	34,649	39,208	
	"	7,538	6,508	5,403	4,508	7,662	9,450	11,173	9,612	8,856	7,433	

注) 第1次生産費 = 費用合計 - 副産物価額

第2次生産費 = 第1次生産費 + 資本利子 + 地代

生産費総額 = 費用合計 + 資本利子 + 地代

粗収益 = 主産物価額 + 副産物価額

所得 = 粗収益 - (費用合計 - 家族労働費)

利潤 = 粗収益 - 生産費総額

家族労働報酬 = 粗収益 - (生産費総額 - 家族労働費)

同上一日8時間当り = (家族労働報酬 ÷ 家族労働時間) × 8

8 平成元年度水稻坪刈り調査成績

(西蒲原農改調)

市町村	品種名	坪刈点数	10 a 当たり収量				
			元 年			63年平均	63年比
			最 高	最 低	平 均		
分水町	コシヒカリ	118点	732 kg	406 kg	528 kg	553 kg	95%
弥彦村	コシヒカリ	87	745	453	558	580	96
吉田町	コシヒカリ	43	639	472	557	575	97
岩室村	越路早生	20	711	534	605	597	101
	新潟早生	2	653	577	615	593	104
	トドロキワセ	2	614	483	549	—	—
	コシヒカリ	83	654	408	548	583	94
	アキヒカリ	15	795	635	707	653	108
	ヒデコモチ	1	—	—	622	566	110
	ヒメノモチ	3	614	597	606	405	150
巻 町	はつこしじ	1	—	—	632	694	91
	越路早生	42	744	533	645	653	99
	新潟早生	19	768	632	700	706	99
	トドロキワセ	28	763	532	667	647	103
	コシヒカリ	14	622	512	579	591	98
	アキヒカリ	43	891	633	752	774	97
	ヒデコモチ	5	738	630	677	663	102
	ヒメノモチ	2	726	665	696	—	—
西川町	越路早生	105	739	443	628	—	—
	新潟早生	3	683	613	641	—	—
	トドロキワセ	7	711	605	665	—	—
	コシヒカリ	38	643	467	580	569	102
	アキヒカリ	3	765	760	763	—	—
	ヒデコモチ	2	677	610	644	—	—
	ヒメノモチ	1	—	—	682	—	—
燕 市	はつこしじ	8	706	541	641	596	108
	越路早生	6	655	526	583	549	106
	新潟早生	3	678	593	637	692	92
	コシヒカリ	239	806	349	564	568	99
	ヒメノモチ	1	—	—	672	669	100
中之口村	コシヒカリ	171	696	478	577	603	96
月潟村	コシヒカリ	144	681	402	582	605	96
黒崎町	コシヒカリ	255	674	348	532	566	94
味方村	コシヒカリ	91	651	422	548	568	96

市町村	品種名	坪刈点数	10 a 当たり収量				
			元 年			63年平均	63年比
			最 高	最 低	平 均		
潟東村	コシヒカリ	91点	652 kg	408 kg	563 kg	592 kg	95%
管内	はつこしじ	9	706	541	640	613	104
	越路早生	173	744	443	628	589	107
	新潟早生	27	768	577	680	675	101
	トドロキワセ	37	763	483	660	638	103
	コシヒカリ	1,374	806	348	556	580	96
	アキヒカリ	61	891	633	741	674	110
	ヒデコモチ	8	738	610	662	590	112
	ヒメノモチ	7	726	597	652	537	121

第14表 63年産大豆の生産状況

1 作付面積と等級別出荷量 (63年)

項目 市町村	作付面積 (ha)	等級別出荷数 (30kg袋)						粒形別 (30kg袋)			上位等 級比率	備考 (10 あたり 出荷量) (kg)
		1	2	3	4	規外	計	大	中	小		
分水町	29.0		87	993			1,080	350	584	146	8.1	112
弥彦村	7.7		29	278			307	90	177	40	9.4	120
吉田町	27.7		176	184			360	139	200	21	48.9	39
岩室村	20.3		35	214			249	72	135	42	14.1	37
巻町	62.0		2	404		29	435	219	188	28	0.5	21
西川町	56.0		109	1,744	126		1,979	438	1,402	139	5.5	106
燕市	29.0	38	10	260			308	202	106		15.6	32
中之口村	88.0		560	1,260			1,820	1,132	688		30.8	62
月潟村	18.0		130	640			770	490	269	11	16.9	128
味方村	38.5		228	943		159	1,330	772	527	31	17.1	104
潟東村	42.0		107	346			453	98	315	40	23.6	32
黒埼町	15.0		3	78			81	33	46	2	3.7	16
計	433.2	38	1,476	7,344	126	188	9,172	4,035	4,637	500	16.5	64

V 参 考 資 料

2 品種別出荷実績

(30kg/袋)

項目	品種 年次	エンレイ		タチコガネ		その他	
		昭和62年	昭和63年	昭和62年	昭和63年	昭和62年	昭和63年
出荷数		10,542	7,750	261	1,373	64	49
比率		97.0%	84.5%	2.4%	15.0%	0.6%	0.5%

(3) 病害虫の発生状況

病害虫の発生が予想される6月下旬～7月中旬が低温で、アブラムシ、ツメクサガ、コガネムシ等の食葉害虫の発生が少なく、また防除も徹底したため、被害が少なかった。

子実害虫は7月下旬～8月下旬の高温、乾燥のため発生が少なく、紫斑病、褐斑粒も薬剤散布が徹底したため、被害が少なかった。

第13表 時期別生育状況と収穫物調査

(1) 単作大豆 (エンレイ)

年次	平成元年		S 63 年		S 63 年	
	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数
6月26日	13.5 cm	2.1 L	10.5 cm	1.1 L	14.0 cm	3.0 L
7月25日	40.0	9.5	46.4	9.5	46.0	9.9
8月25日	55.0	13.0	63.0	14.0	67.4	13.0
9月25日	主茎長	55.0cm	63.2cm	68.5cm		
	分枝数	6.6	6.6	4.0		
	1茎当たり莢数	54.0	85.0	66.7		
	m ² 当たり莖数	10.0	9.5	10.2		
収穫物	10a当たり粒重	236kg	372kg	376kg		
	うち精粒重	229kg	317kg	338kg		
	100粒重	29.1g	31.4g	31.6g		
播種期	6月1日	6月1日	5月27日			
開花期	7月25日	8月5日	7月25日			
成熟期	10月15日	10月10日	10月5日			

(2) 麦跡大豆 (エンレイ)

年次	平成元年		平成元年		S 63 年	
	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数
6月26日	5.5 cm	初生葉展開期	8.3	初生葉展開期	6.8 cm	本葉展開期
7月25日	19.2	5.1	20.0	6.3	33.5	
8月25日	47.4	11.7	53.6	13.0	54.8	
9月25日	主茎長	50.0cm	53.1cm	55.6cm		
	分枝数	5.2	4.4	5.7		
	1茎当たり莢数	66	46.4	61.0		
	m ² 当たり莖数	10.4	11.4	9.4		
収穫物	10a当たり粒数	262kg	263kg	232kg		
	うち精粒重	260kg	258kg	229kg		
	100粒重	30.6g	29.4g	33.4g		
播種期	6月23日	6月15日	6月18日			
開花期	8月1日	8月2日	8月10日			
成熟期	10月25日	10月19日	10月25日			

(5) 問題点

ア 麦跡大豆の生育が良好で収量も単作大豆に劣らぬ収量となった。しかし成熟期が遅れ、大豆跡の麦播種が困難となった、作付品種の検討が必要である。

イ 大豆連作圃場に褐斑粒が多い。防除体系の検討が必要である、また、連作圃場は雑草が多発生しやすい(タデ類)ので除草体系の検討が必要である。

ウ 本年の子実は小粒化となった。小粒化の要因を検討する必要あり。

イ 普通小麦 (ユキチャボ, コユキコムギ)

- (ア) 充実状況
充実度, 粒張り, 粒ぞろい等は前年よりやや良いが, 光沢はやや悪い。
- (イ) 被害粒の状況
圧ベン粒, 発芽粒, 赤かび粒が散見され, 混入程度は前年並みであった。
- (ウ) 未熟粒の状況
青未熟粒, 背部のやせた未熟粒の混入が見受けられた。

(4) 2年産麦の作付状況

2年産麦の作付状況は, 第7表のとおりであり, 全体で1,271.0haは種された。(収穫年カウントの5町村の他, 一部推定の数値あり)

(5) は種期及び生育状況

9月の長雨に引続き, 10月に入っても1半旬を除き天候が不順で, は種時期のは場条件はかなり悪く, 排水条件の悪いは場では, は種が不可能となったり, 表面まきされたりした。このため, は種期は適期(9月25日~10月10日)より後にずれ込んだ。(第8表)

10月中旬までは低温少照多雨の天候で, 一部は場で発芽が不揃いとなった。また初期生育は遅れ気味であり, 10月末現在の生育状況は, 草丈, 茎数, 葉数とも平年より遅れている。しかし, 10月下旬から11月上旬にかけての好天により生育は回復しつつある。(第9表)

また一部は場でケラの害が見られる。

第9表 2年産麦の生育状況 (西蒲原農改調)

	草丈	茎数	葉数
大麦	12.8 cm	本/m ² 200.6	2.6 葉
小麦	9.1	139.8	1.7

第7表 市町村別作付状況 (2年産麦) (単位: ha) (新潟農政事務所調)

市町村	大麦	小麦	計
分水町	(180.0)	—	180.0
弥彦村	(14.6)	—	14.6
吉田町	(216.0)	—	216.0
岩室村	(47.0)	—	47.0
巻町	270.3	0.6	270.9
西川町	(71.0)	(12.0)	83.0
燕市	135.0	—	135.0
中之口村	86.6	—	86.6
月潟村	31.9	—	31.9
黒埼町	7.9	—	7.9
味方村	32.1	—	32.1
潟東村	131.0	35.0	166.0
計	1,223.4	47.6	1,271.0

第8表 は種期 (西蒲原農改調)

	始期	盛期	終期	
大麦	2年産	10/1	10/5	10/15
	元年産	10/2	10/9	10/13
	63年産	9/25	9/29	10/5
小麦	2年産	10/9	10/10	10/11
	元年産	10/2	10/9	10/9
	63年産	9/29	9/29	10/5

2 大豆作

(1) 作付状況

平成元年の大豆作付面積は522.7haで前年比20.7%の増加となった。また, 団地面積も増加し204.1haで前年比で3.1倍となり団地化の認識が高まっている。

生産組織による集団栽培は20組織で, 前年より増加し69.0haとなった。

第10表 市町村別播種面積と団地化の状況

(単位: ha) (西蒲原農改調)

項目	分水町	弥彦村	吉田町	岩室村	巻町	西川町	燕市	中之口村	月潟村	味方村	潟東村	黒埼町	計
作付面積	25.7	8.7	32.5	5.0	38.0	198.3	23.0	90.0	21.4	23.9	41.0	15.2	522.7
うち団地化面積	7.0	5.0	6.0	1.1	8.0	126.4	—	23.9	9.2	12.5	5.0	—	204.1
生産組織による栽培面積(1ha以上)	12.6	5.0	1.5	1.1	2.5	17.5	—	10.0	4.4	7.0	7.4	—	69.0

※ 団地化面積は1ha以上の栽培団地

(2) 生育状況

播種期の5月下旬より6月上・中旬は梅雨入りが遅れたことなどにより降雨日数が少なく, 播種作業は順調であった。単作大豆及び麦跡大豆の播種期は第11表のとおりで, 単作大豆は前年より盛期が5日遅れた。終期は麦の収穫作業と競合し4日遅れとなった。麦跡大豆は麦の収穫作業が順調であったため, 播種期が前年より3~4日早まった。

出芽状況は低温と雨量が少なく土壌が乾いたため, 単作大豆及び麦跡大豆の出芽日数が若干長かったが出芽は良好であった。

6月下旬から7月中旬までは, 低温, 少照で, 生育がやや遅れ, 茎長はやや短い, 降水量が少なく湿害が少ないため, 健全な生育となった。

中耕培土の実施率は1回が55%で6月下旬から7月上旬に実施し, 2回培土の実施率は20%で7月中旬頃の実施となった。

7月18日以後高温, 多照, 少雨となり生育が促進され, 開花期が7月25日となり前年より5日早まった。麦跡大豆は播種後の少雨と圃場条件が良好であったことにより, 単作大豆を凌ぐ生育の大豆もあり, 開花期は8月1日となり前年より5日早まった。

7月下旬以降8月23日まで高温, 多照, 少雨が続く一部干ばつ状況がみられ, 黄化現象が現われたが, 8月24日の降雨で生育が回復した。

8月27日以降は曇雨天となり, 記録的な長雨が9月20日頃まで続いた。このため粒の肥大が悪く, 中粒から小粒の子実となり, 成熟期が遅れた。収穫作業は第12表のとおりで前年と同じく7~10日の遅れとなった。

第11表 播種期

項目	時期	始期	盛期	終期
単作大豆		5月28日	6月4日	6月11日
麦跡大豆		6月11日	6月15日	6月22日

第12表 収穫期

項目	時期	始期	盛期	終期
単作大豆		10月15日	10月22日	10月25日
麦跡大豆		10月22日	10月25日	10月29日

IV 麦・大豆の作柄概要

IV 麦・大豆の作柄概要

1 麦 作

(1) 元年産麦の作付状況及び生育経過

元年産麦の作付面積は、1,604.5ha（大麦1,542.7ha, 小麦61.8ha）であり、前年（1,597.9ha）をわずかに上回った。（第1表）

ア は種期

大麦は10月2日から10月13日、小麦は10月2日から10月9日がは種期であった。昨年は9月下旬から10月上旬にかけて降雨日数が多く、は種期が遅れ、また土壌条件も悪かったため、発芽苗立ちのは場間差が見られた。

イ 生育期

は種後から12月いっぱい低温で経過したため、越冬前の生育は草丈、茎数、葉数とも少なく、越冬態勢は不十分であった。

しかし、冬期間は前年を超える“暖冬無雪”で経過したため、草丈、茎数、葉数とも増加し、ほぼ平年並みの生育量となった。雪害、雪腐病の発生はほとんどなかった。

オオムギ雲形病が消雪後多発生し、防除が不十分であったため、出穂後の生育に悪影響を及ぼした。また麦株腐病は今年も発生したが、発生面積、被害面積とも前年を下回った。

ウ 出穂、成熟期

越冬後も温暖な気象で経過したため、出穂は前年よりかなり早まった。（第2表）

しかし、出穂後は低温、少照で経過したため登熟は緩慢で、成熟期はそれほど早まらなかった。

普及所生育調査ほにおける成熟期の生育状況は、63年産に比べ大麦、小麦とも短稈、少穂となった。

第1表 市町村別作付状況 (単位: ha)

市町村	大麦	小麦	計
分水町	200.0	—	200.0
弥彦村	17.8	—	17.8
吉田町	270.0	—	270.0
岩室村	125.0	—	125.0
巻町	281.0	2.8	283.8
西川町	134.5	23.0	157.5
燕市	171.0	—	171.0
中之口村	90.0	—	90.0
月潟村	36.4	—	36.4
黒崎町	7.0	—	7.0
味方村	45.0	—	45.0
潟東村	165.0	36.0	201.0
計	1,542.7	61.8	1,604.5

第2表 出穂期 (西蒲原農改調)

	元年	63年	62年
大麦	4/21	4/29	4/27
小麦	5/5	5/15	5/7

第3表 成熟期及び収穫物調査 (西蒲原農改調)

		稈長 cm	穂長 cm	穂数 m ² /m ²	平均一穂重 g	精子実 千粒重 g	坪刈精子 実重 kg
大麦	元年産	95.1	4.9	466	0.87	29.1	335
	63年産	100.7	4.4	640	0.71	28.0	278
	62年産	89.5	5.1	383	1.48	30.1	544
小麦	元年産	77.0	6.4	446	0.94	45.5	373
	63年産	89.3	7.1	720	0.67	43.8	425
	62年産	80.2	7.3	453	0.86	39.8	408