

平成2年度の稲作

(含む麦・大豆)

平成2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

「西川米」低コスト、安定生産推進運動は本年で2年目をむかえ、春以来関係機関、団体と一体となって推進してまいりました。

平成2年度は西蒲原が全国屈指の良質米産地としてさらに発展するため、消費者の需要に応えるコシヒカリを中心とした銘柄米の生産拡大とコスト低減を課題として推進してまいりました。その結果、コシヒカリの栽培面積は目標の55%にほぼ到達し、10アール当たり収量も541kgで平年比103が見込まれています。しかし、品質をみますと7月の降水量が近年にない小雨で一部の地域で用水不足をきたしたことや、フェーン等の影響もあって振るわなかったことは誠に残念でありました。60kg当たりの生産コストについては、平成元年産の数値が63年を上まわっています。

米をめぐる情勢はますますきびしく激動の時期に直面しています。国際的にはウルグアイ・ラウンドも最終段階に入りなりゆきが注目されますし、国内では自主流通米の入札取り引きが開始され、銘柄ごとの需給動向や品質評価を反映した市場原理の導入などで、良質米産地間の競争が従来にまして激しくなることが予想されます。

今後とも関係機関、団体が一層連携を密にし「西川米」低コスト、安定生産推進運動の目標達成にむけての一体となった取り組みが重要と考えます。

ここに、本年の稲作等の実績並びに次年度の推進面の考え方についてとりまとめましたので、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各位に深く感謝を申し上げます。

平成2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2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…………… 11

II 技術の動向と問題点

- 1 品 種…………… 12
- 2 育 苗…………… 12
- 3 移 植…………… 13
- 4 施 肥…………… 14
- 5 地 力…………… 15
- 6 水 管 理…………… 16
- 7 除 草…………… 17
- 8 病 害 虫…………… 18
- 9 収穫, 乾燥, 調整, 品質…………… 19

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…………… 21
- 2 「西川米」低コスト・安定生産推進運動重点指導対策…………… 22
- 3 コシヒカリの期待生育相と栽培基準…………… 23

IV 麦・大豆の作柄概要

- 1 麦 作…………… 27
- 2 大 豆 作…………… 31

V 参 考 資 料

- 1 平成2年度水稻生育調査ほ成績 巻町における調査…………… 37
- 平成2年度水稻生育調査ほ成績 中之口村における調査…………… 43
- 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…………… 48
- 3 水稻湛水土壌中直播栽培・側条施肥田植・深層追肥栽培…………… 48
- 4 平成2年の気象…………… 50
- 5 平成2年度産米の品種別作付状況…………… 52
- 6 平成2年度産米検査成績…………… 54
- 7 農家経済の動向(西蒲原)…………… 56
- 8 平成2年度水稻坪刈り調査成績…………… 58
- 9 水田農業確立対策関係…………… 60

I 稲作期間の気象と作況

II 技術の動向と問題点

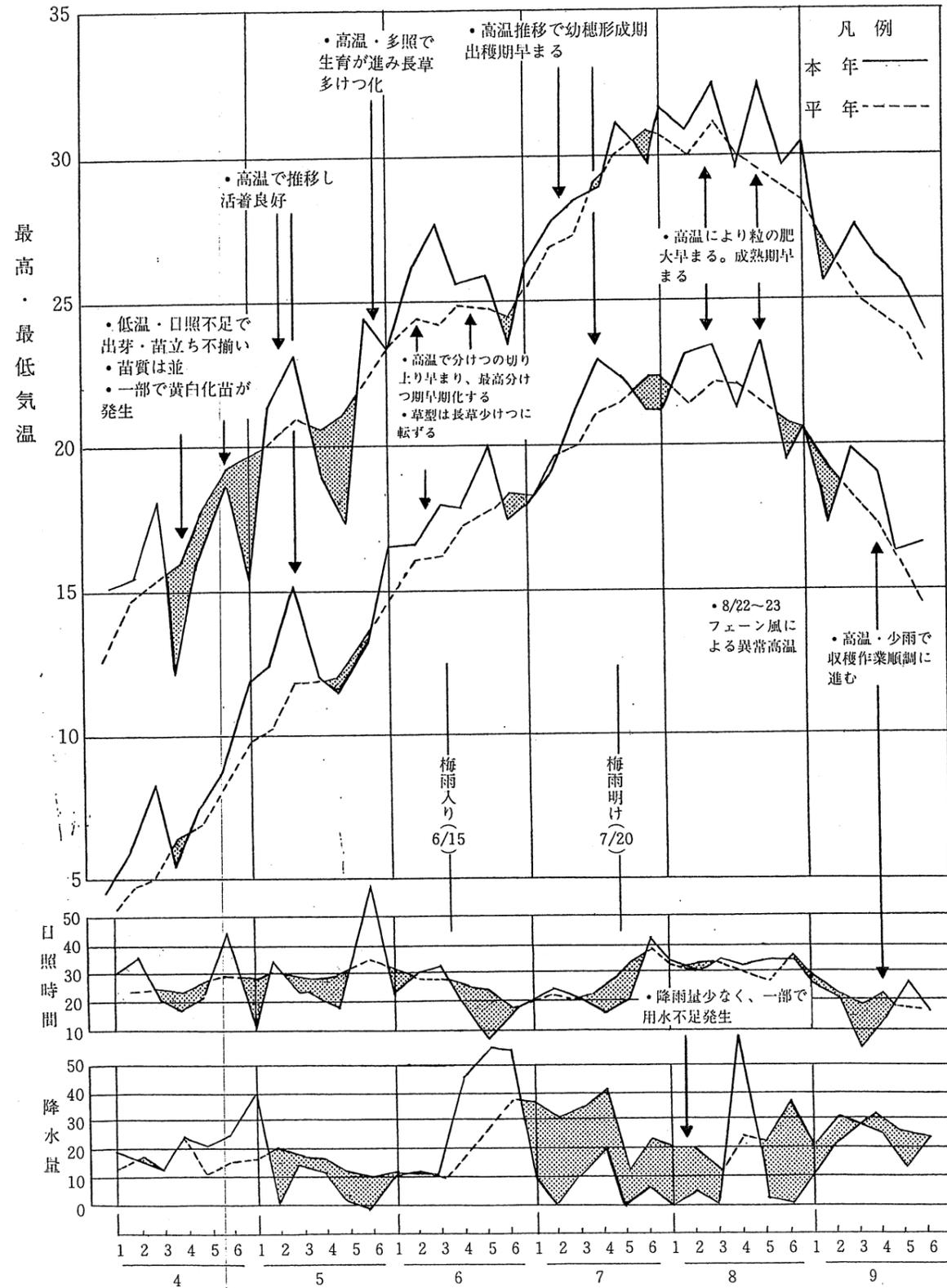
III 次年度稲作改善指針

I 稲作期間の気象と作況

1 平成2年度稲作期間の気象

第1図 平成2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2年度水稻の青刈面積を除く子実作付面積は13万8,100haで、前年に比べて900ha減少した。

水稻の10a当たり収量は532kgで、作柄は作況指数100の「平年並み」が見込まれる。

予想収穫量は73万4,700tで前年に比べて7,700tの増加が見込まれる。

農業地域別水稻の作柄は、魚沼が作況指数105、上越が102の「やや良」、佐渡が101、下越が100、中越が99でいずれも「平年並み」が見込まれる。

被害は、平年に比べてやや少ない。

第1表 平成2年度水稻予想収穫量（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	138,100	532	734,700	100	△ 900	99%	9	102%	7,700	101%
下 越	61,800	553	641,600	100	△ 200	100	8	101	3,700	101
中 越	30,600	534	163,300	99	△ 300	99	△ 2	100	△ 2,400	99
魚 沼	16,500	514	84,900	105	△ 100	99	26	105	3,900	105
上 越	21,300	495	105,200	102	△ 300	99	16	103	1,700	102
佐 渡	7,870	505	39,700	101	20	100	9	102	800	102

注：1 作付面積は子実面積である。 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。

※ 北陸農政局新潟統計情報事務所 発表

(2) 管内の作況

管内では、昨年に続きコシヒカリの作付増加が図られ53.2%というかつてない状況の中で本年度の栽培が行われた。

植え付け時からの好気象により、幼穂形成期、出穂期が大幅に早まり、早生は『やや不良』中生は『やや良』の作柄となった。10a当たりの推定収量は574kgとなり前年比7kgの増となった。

収量構成要素でみると、早生は穂肥対応の遅れなどにより穂数が少なめとなり、千粒重が並からやや少なく、登熟歩合が高まったものの、収量、品質とも振わず、平年比で98の『やや不良』の作柄となった。

一方、中生は、一穂着粒数並、登熟歩合は高く、千粒重が並～やや大となり平年比で103『やや良』の作柄となった。

第2表 管内における水稻の作況

(西蒲原農改調)

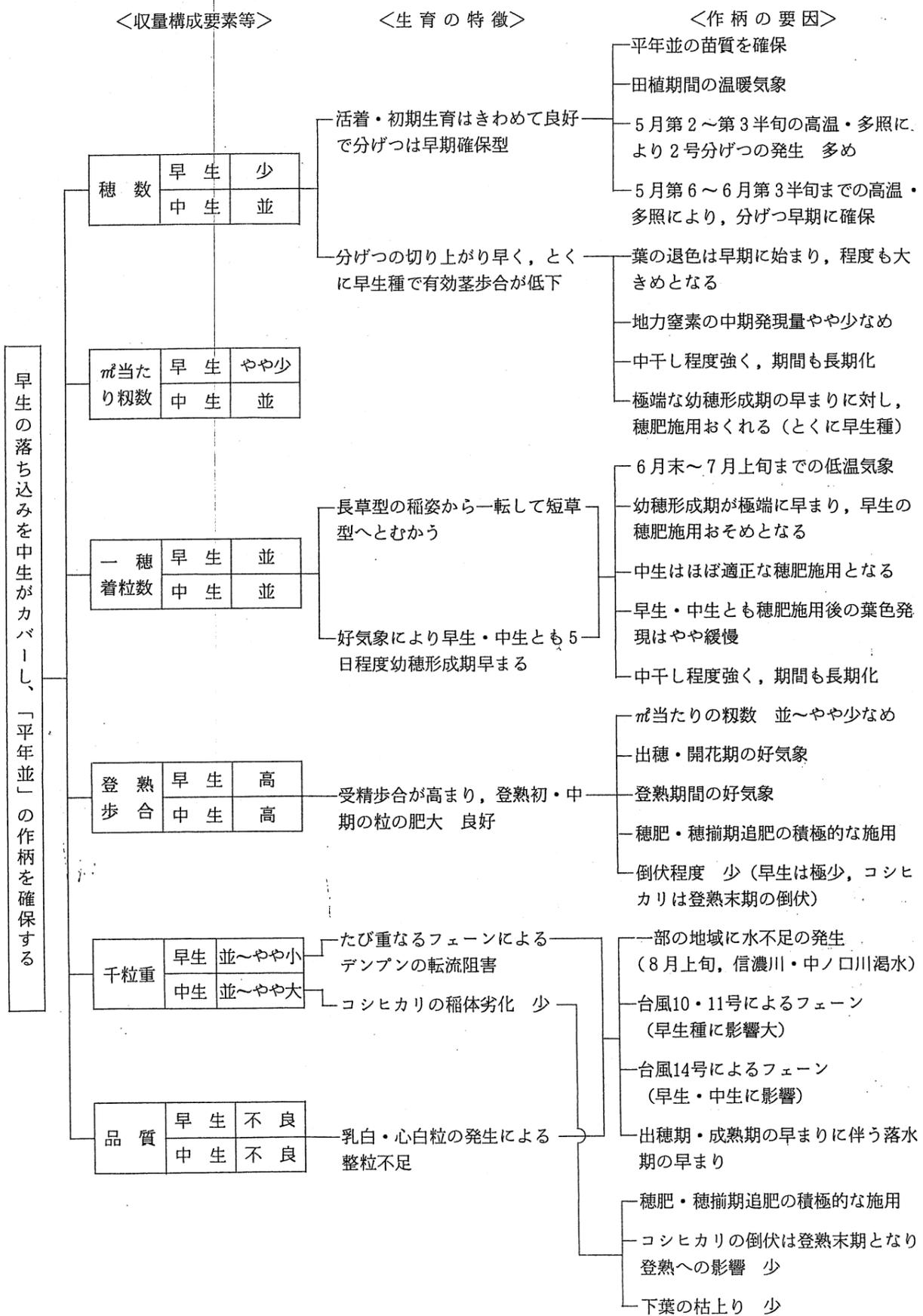
区 分	本 年	前 年	平 年	前 年 比	平 年 比
早 生	613 kg	633 kg	623 kg	97 %	98 %
中 生	541	506	524	107	103
平 均	574	567	576	101	100

3 気象条件と水稲の生育

第3表 平成2年度の気象と生育の特徴

生育の特徴	気象の特徴	生育の特徴																																																																																																		
<p>育苗期</p> <p>育苗期</p> <p>田植期</p>	<p>育苗の前半にあたる4月第1～3半旬までは寒暖の差が大きかったものの、比較的高めの気温で経過した。(4/3, 4/12は最高気温20℃を越す)</p> <p>育苗後半は低温傾向で経過し、とくに4/20～22は最低気温が5℃を下まわった。</p> <p>4月末～5月第1半旬の田植期間は温暖で経過し、絶好の田植日和となった。</p> <table border="1"> <caption>4月の気象 (農業大学校)</caption> <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>16.0</td> <td>6.9</td> <td>11.5</td> <td>163.1</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>15.9</td> <td>5.8</td> <td>10.8</td> <td>155.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>田植後、とくに5月第2～3半旬は夏日を記録するなど高温・多照で経過した。(5/10=26.6℃, 5/11=26.7℃, 5/13=25.4℃)</p> <p>5月第4～5半旬は低温で経過し、5/23には低温注意報が出された。(5/23～25まで続く)</p> <p>5月第6半旬からは高温・多照の好気象となり、6月第3半旬まで続いた。</p> <table border="1"> <caption>5月第6～6月第3半旬までの最高気温 (農業大学校)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>5月第6</th> <th>6月第1</th> <th>6月第2</th> <th>6月第3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>24.2℃</td> <td>23.2℃</td> <td>26.2℃</td> <td>27.5℃</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>22.2</td> <td>23.6</td> <td>24.2</td> <td>24.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>6月15日に梅雨入りし、(前年差±0日, 前年差+6日) 梅雨入り後は曇雨天の日が多かった。</p> <p>6月末～7月上旬にかけて低温気象(低夜温)が続いた。とくに6/28～7/2までは最低気温が平年を大きく下まわった。</p> <p>しかし、7月第3半旬からは再び高温気象で経過した。</p> <p>7/20に梅雨明けし、(前年差+1日, 前年差±0日) 梅雨明け後は本格的な夏型の高温気象が続いた。</p> <table border="1"> <caption>7月の気象 (農業大学校)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>最高℃</th> <th>最低℃</th> <th>平均℃</th> <th>日照Hr</th> <th>降水量mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>28.5</td> <td>20.7</td> <td>24.7</td> <td>140.9</td> <td>49.0</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>28.1</td> <td>20.5</td> <td>24.3</td> <td>166.9</td> <td>196.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>7月の降水量は49mm(平年比25%)で、きわめて少雨となった。</p>		最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	本年	16.0	6.9	11.5	163.1	平年	15.9	5.8	10.8	155.0		5月第6	6月第1	6月第2	6月第3	本年	24.2℃	23.2℃	26.2℃	27.5℃	平年	22.2	23.6	24.2	24.0		最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	降水量mm	本年	28.5	20.7	24.7	140.9	49.0	平年	28.1	20.5	24.3	166.9	196.7	<p>は種盛期は4/8で平年に比べ4日早まった。</p> <p>育苗様式別では稚苗無加温育苗が増加し、全体の60%以上を占める。</p> <p>は種量はうすまき傾向にあり、150g/箱程度と推測される。</p> <p>4/8(盛期)は種の無加温育苗は、4/9～12が晴天日となり、出芽は良好であった。</p> <p>4/12が晴天・高温日となり、出芽揃いにあたるハウスで苗ヤケが発生した。</p> <p>出芽ムラ、生育ムラが目立った。また、低温により一部に黄白化苗が認められた。</p> <p>田植期間(始4/30～終5/7)は温暖で経過し、植えたいまみ、葉色の低下なく活着は良好であった。</p> <p>田植後の好気象により活着は良好となり、2号分けつの発生はやや多めとなった。</p> <p>アオミドロ・表土はく離の発生早く、程度も大きかった。</p> <p>一時的な低温・少照により、生育はやや足踏み状態となった。</p> <p>生育は一挙にすすみ、分けつ中期の稲姿は長草多げつ型となった。</p> <table border="1"> <caption>6月10日現在の生育状況 (平年比)</caption> <thead> <tr> <th>草丈</th> <th>莖数</th> <th>葉齢</th> <th>葉色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>長い</td> <td>多い</td> <td>早い</td> <td>淡い</td> </tr> </tbody> </table> <p>葉の退色は早め(6月第2半旬)に始まり、退色の程度も大きかったが、6月下旬には一時的な葉色の戻りがあった。</p> <p>分けつは早期確保型となり、最高分けつ期は早まったが、最高莖数は平年やややや少なめとなった。</p> <p>低温気象により草丈の伸長が抑えられ、稲姿は長草型から短草型へとむかわった。</p> <table border="1"> <caption>7月10日現在の生育状況 (平年比)</caption> <thead> <tr> <th>草丈</th> <th>莖数</th> <th>葉齢</th> <th>葉色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>やや長い</td> <td>やや少</td> <td>早い</td> <td>並</td> </tr> </tbody> </table> <p>田植以降から続いた高温気象により生育が進んだことから、幼穂形成期は早生・中生とも平年に比べ5日程度早まった。</p> <p>幼穂形成期が極端に早まったことにより、早生の穂肥施用はやや遅めとなったが、中生はほぼ適期に施用された。</p> <p>幼穂形成期後もむきつき好気象に恵まれ、かたない早い出穂期をむかえた。</p> <table border="1"> <caption>主要品種の幼穂形成期および出穂期</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">幼穂形成期</th> <th colspan="2">出穂期</th> </tr> <tr> <th>月・日</th> <th>平年差</th> <th>月・日</th> <th>平年差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>はつこしじ</td> <td>6・29</td> <td>-4日</td> <td>7・19</td> <td>-6日</td> </tr> <tr> <td>越路早生</td> <td>7・1</td> <td>-6</td> <td>7・23</td> <td>-7</td> </tr> <tr> <td>新潟早生</td> <td>7・2</td> <td>-4</td> <td>7・23</td> <td>-7</td> </tr> <tr> <td>ゆきの精</td> <td>7・6</td> <td>-</td> <td>7・27</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>コシヒカリ</td> <td>7・11</td> <td>-6</td> <td>8・3</td> <td>-7</td> </tr> </tbody> </table>	草丈	莖数	葉齢	葉色	長い	多い	早い	淡い	草丈	莖数	葉齢	葉色	やや長い	やや少	早い	並		幼穂形成期		出穂期		月・日	平年差	月・日	平年差	はつこしじ	6・29	-4日	7・19	-6日	越路早生	7・1	-6	7・23	-7	新潟早生	7・2	-4	7・23	-7	ゆきの精	7・6	-	7・27	-	コシヒカリ	7・11	-6	8・3	-7
	最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr																																																																																																
本年	16.0	6.9	11.5	163.1																																																																																																
平年	15.9	5.8	10.8	155.0																																																																																																
	5月第6	6月第1	6月第2	6月第3																																																																																																
本年	24.2℃	23.2℃	26.2℃	27.5℃																																																																																																
平年	22.2	23.6	24.2	24.0																																																																																																
	最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	降水量mm																																																																																															
本年	28.5	20.7	24.7	140.9	49.0																																																																																															
平年	28.1	20.5	24.3	166.9	196.7																																																																																															
草丈	莖数	葉齢	葉色																																																																																																	
長い	多い	早い	淡い																																																																																																	
草丈	莖数	葉齢	葉色																																																																																																	
やや長い	やや少	早い	並																																																																																																	
	幼穂形成期		出穂期																																																																																																	
	月・日	平年差	月・日	平年差																																																																																																
はつこしじ	6・29	-4日	7・19	-6日																																																																																																
越路早生	7・1	-6	7・23	-7																																																																																																
新潟早生	7・2	-4	7・23	-7																																																																																																
ゆきの精	7・6	-	7・27	-																																																																																																
コシヒカリ	7・11	-6	8・3	-7																																																																																																
登熟期	<p>登熟期間を通じ高温・多照で経過した。</p> <p>7/30「少雨に関する気象情報」が出され8月第1～2半旬は降雨がなかった。</p> <p>早生種の登熟初期にあたる8月上旬に、台風10号、11号によるフェーンにみまわれた。</p> <p>8/17, 強風雨にみまわれた。(降水量88mm/day)</p> <p>早生種の登熟後期、中生種の登熟中期にあたる8/22～23に台風14号によるフェーン(8/22=最高気温36.6℃)にみまわれた。</p> <table border="1"> <caption>8月の気象 (農業大学校)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>最高℃</th> <th>最低℃</th> <th>平均℃</th> <th>日照Hr</th> <th>降水量mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>31.1</td> <td>21.9</td> <td>26.5</td> <td>213.3</td> <td>104.0</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>30.0</td> <td>21.7</td> <td>25.9</td> <td>188.2</td> <td>150.6</td> </tr> </tbody> </table>		最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	降水量mm	本年	31.1	21.9	26.5	213.3	104.0	平年	30.0	21.7	25.9	188.2	150.6	<p>登熟期間を通じ高温条件下での登熟となった。とくに、たび重なる台風によるフェーン現象の影響で品質が低下した。</p> <p>7月～8月上旬まで少雨で経過したことにより、信濃川・中ノ川の水位が低下した。一部の地域で水不足が発生し、稲体の活力低下につながった。</p> <p>8/17の強風雨により倒伏が始まった。9月に入り、3日と7日の降雨により倒伏面積が拡大したが登熟への影響は小さかった。</p> <p>落水期は極早生の刈取時期の関係で8/20頃となり、コシヒカリの登熟後半の水分補給に問題を残した。</p> <table border="1"> <caption>成熟期の稲姿</caption> <thead> <tr> <th>稲</th> <th>長</th> <th>種</th> <th>長</th> <th>種</th> <th>数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>並</td> <td></td> <td>並</td> <td></td> <td>並</td> <td>少</td> </tr> </tbody> </table> <p>作柄は早生で落ちこみ「やや不良」となったものの、中生は「やや良」となり、全体的には「平年並」を確保した。</p> <p>品質は早生、中生とも不良となり、10月31日現在の1等米比率は70.6%となっている。</p>	稲	長	種	長	種	数	並		並		並	少																																																																				
	最高℃	最低℃	平均℃	日照Hr	降水量mm																																																																																															
本年	31.1	21.9	26.5	213.3	104.0																																																																																															
平年	30.0	21.7	25.9	188.2	150.6																																																																																															
稲	長	種	長	種	数																																																																																															
並		並		並	少																																																																																															

4 作柄要因図



II 技術の動向と問題点

1 品 種

(1) 米の総需要量の減退が続く中で消費者の「うまい米」志向を反映して良質米産地間におけるきびしい競争のもと、西川米6・8・2運動の一環として銘柄米の作付推進運動（コシヒカリ作付率55%以上）を展開してきた。

結果として奨励品種普及率は88.1%（前年比1.1%増）で銘柄米品種作付率は85.1%となり前年比0.5%増加した。

品種別作付状況をみると、第1位はコシヒカリで53.2%と50%を超え、目標の55%以上に近づいた。第2位は新潟早生11.8%、第3位トドロキワセ9.4%、第4位越路早生8.6%で、各品種とも前年対比若干減少している。アキヒカリは5.5%で前年比0.6%減少している。

市町村ごとの銘柄米作付率は、第1位黒埼町96.4%、第2位中之口村92.9%、第3位西川町92.3%と、3町村で90%台を超える状況となっている。コシヒカリの作付率では味方村が62.3%で、3年連続第1位となった。次いで西川町59.5%、岩室村56.7%、中之口村56%という状況であり、管内12市町村のうち9町村でコシヒカリの作付が50%を超える作付比率となった。

第2図 管内における水稻品種年次別作付面積

年次	コシヒカリ	新潟早生	トドロキワセ	越路早生	アキヒカリ	その他
H2	53.2	11.8	9.4	8.6	5.5	6.9
H元	50.8	12.9	9.7	9.0	6.1	11.5
63	44.9	15.3	10.0	7.4	5.0	5.0

ヒメノモチ 2.4 ヒデコモチ 2.2
ヒメノモチ 2.9 ヒデコモチ 2.8 はつこしじ 2.4

(2) 課 題

コシヒカリの作付率が50%を超えた中で、コシヒカリの量、質を高めてゆくとともに他の銘柄米品種においてもバランスのとれた作付と安定生産をすすめてゆくことが課題である。

2 育 苗

(1) 育苗様式

稚苗育苗は、本田面積14,834haで91.8%を占め前年より0.44%増加し、中苗は本田面積280haで前年より全体の中での比率は0.3%減少した。

無加温育苗の比率は前年の58.5%から今年61.5%と3%増加した。

第4表 育苗様式の推移

(西蒲原農改調)

項目	年次	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平元	平2
機械移植	稚 苗	90.6	96.5	96.9	97.1	97.6	97.4	97.3	98.0	98.0	97.7	98.1
	中 苗	6.9	3.0	2.7	2.5	2.4	2.6	2.7	2.0	2.0	2.3	1.9
	計	97.5	97.5	99.6	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
成 苗		2.5	0.5	0.4	0.4	—	—	—	—	—	—	—

(2) 播 種

播種時期は、始期4月3日（平年差-4日）、盛期4月8日（平年差-5日）となった。

播種量は稚苗では無加温育苗の増加と、うす播き播種機の導入により箱当たり150g（乾籾重）以下の播種量が60%を占め箱当たり152gとなった。

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2年		4月3日	4月8日	4月13日	152g
平成元年		4月7日	4月9日	4月13日	155g
平 年		4月7日	4月13日	4月20日	169g

(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以下の播種量とする。
- イ 種子消毒、育苗床土・覆土に対する薬剤処理を徹底し病害の発生を防止する。
- ウ 無加温育苗では温度管理を徹底し育苗障害の発生を防ぐとともに硬化を十分に行う。

3 移 植

(1) 移植時期・活着状況

移植の始期は4月30日（平年差-2日）、盛期5月3日（平年差-2日）、終期5月7日（平年差-4日）で全般に田植は早まった。

田植期間中および田植後は比較的温暖（無風）に経過し、植えいたみや葉色の低下も少なく、活着は良好であった。

第6表 稚苗の移植時期

(西蒲原農改調)

年次	時期	始 期	盛 期	終 期
平成2年		4月30日	5月3日	5月7日
平成元年		5月2日	5月4日	5月6日
平 年		5月2日	5月5日	5月11日

(注)
始期 5%移植時
盛期 50%移植時
終期 95%移植時

(2) 改 善 点

- ア 休日を利用した田植が多くなってきたが、移植に適した葉数を要し、バランスのとれた健苗を植付ける。
- 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。特に側条施肥田植は施肥位置が乱れないよう作業はていねいに行う。
- 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98%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。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等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。

根付肥は硫安の使用が多く、N成分で1~2kgが施用されているが、施用面積は減少している。

ウ 中間追肥

稲の旺盛な生育により、窒素不足の傾向となり、葉の退色が早かった。しかし、長草多げつ型の稲姿のため、倒伏が懸念される銘柄米品種についてはN成分1kg未満の施用にとどまり、K成分4kg程度の加里追肥での補足対応となった。

エ 穂 肥

早生種については栄養生長から急速に生殖生長へと移行したため、穂肥対応が遅れ、穂肥施肥量もN成分で4~5kgと少なめとなった。そのため出穂時の葉色は不十分であった。

中生種についても幼穂形成が早く、穂肥対応が若干遅れた。しかし、コシヒカリについては草丈の伸長が抑えられ、倒伏の危険性が薄れたため穂肥施肥量はやや多くN成分で4~5kg施用された。しかしながら葉色の発現は鈍かった。

なお、肥料の動向として被覆尿素や有機質肥料といった緩効性の一発穂肥の使用が見られた。

オ 穂揃期追肥

早生種の穂肥対応が不十分であったことと、登熟期の高温による稲のから傷みが予想されたことから穂揃期追肥の施用面積は例年に比べ多く、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 地域での葉色板およびSPAD利用による穂肥診断法の確立。
- イ 水稻倒伏軽減剤使用時の適正な肥培管理の実施。
- ウ 水稻の生育予測法の確立と迅速なデータ提供。

5 地 力

(1) 地力の培養

土づくり運動に関しては依然として目立った動きはない。しかし今年の稲わら処理状況は、近年の異常気象や地力の低下が影響してか、収穫期前後に好天が続いたものの稲わら焼却面積は比較的少なく、秋季稲わらすき込み面積は増加した。

第7表 管内における稲わらの処理状況 (秋季)

(西蒲原農改調)

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2年	15.0%	0.2%	1.5%	4.3%	5.0%	0.0%	74.0%	14,543ha
平成元年	1.0	0.0	1.0	1.5	3.0	0.0	93.5	14,674
昭和63年	15.4	0.4	1.3	2.1	19.8	0.4	60.6	14,889
昭和62年	17.0	0.0	8.0	6.0	55.0	0.0	14.0	15,191
昭和61年	15.0	0.5	5.0	5.0	35.0	5.0	34.5	16,436
昭和60年	0.5	0.5	0.3	0.1	3.0	0.0	75.6	16,507

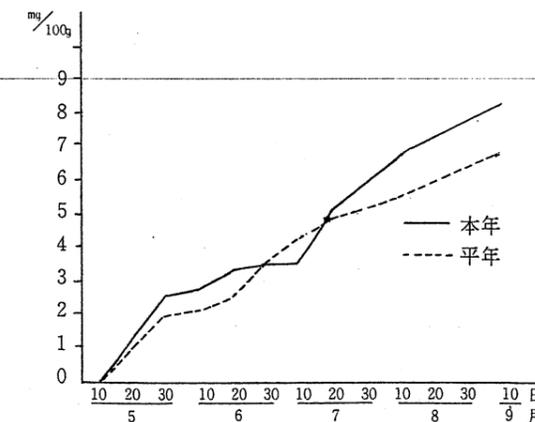
(2) 地力の改善対策

ア 地力の低下を防ぐことから稲わらは焼却せずに秋の早い時期にすき込み、分解と腐熟の促進を図る。この際、腐熟促進に石灰窒素を施用すると一層効果的である。

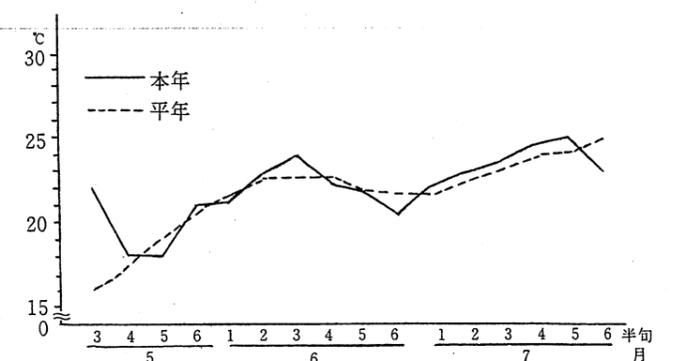
イ 耕土が浅くなり、根の分布範囲が狭くなっていることから3年に1回程度深耕を行い、根の活力を高める。

(3) 地力窒素の発現状況

第3図 平成2年度土壌NH₄-Nの発現状況 (巻町葉萱場)



第4図 平成2年度土壌中温度の推移 (巻町葉萱場)



ア 移植時の地力窒素の発現量は春先の乾土効果から多く、その後も順調に伸びた。

イ 50%発生日は7月15日で平年より2週間遅い。

ウ 6月中旬以降、地温の低下とともに発現量は横ばいとなったが、7月に入っての高温で再度急増した。

エ 生育期間の地力窒素の発現量は8.1mgで平年を1.5mg上回った。

6 水 管 理

(1) 代かき～田植期

本田耕起は4月第5半旬に盛期をむかえ、本田耕起が終了すると同時に代かき用の水出しとなり、4月第6半旬に代かきが一斉に行われた。

田植盛期は年々早まりをみせ、ゴールデンウィークの前半へと移行しつつあり、本年の盛期は5月3日となった。田植期間を通じ温暖気象に恵まれたことに加え、水管理も徹底したことから、植えい込み・葉色の低下もなく活着はきわめて良好となった。

(2) 分けつ期

田植後、とくに5月第2～3半旬は夏日を記録するなど高温・多照で経過した。しかし、5月第4～5半旬は低温注意報が出されるなど低温傾向で経過したため、イネの生育は足踏み状態となり、やや深水管理がなされた。

5月第6半旬からは再び高温・多照の好気象となり、イネの生育は一挙に進み、分けつ中期の稲姿は長草多げつ型となった。溝切り・中干し作業は前年、平年より早めに実施されたものの、イネの生育ステージからみるとやや遅めの実施となった。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続いたため、中干し効果があがらなかった。

第8表 溝切り・中干しの実施状況

(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13日～20日	72%	6月12日	6月18日	7月3日	17 日
前 年	6月14日～19日	75	6月16日	6月24日	7月2日	13 日
平 年	6月17日～20日	30	6月20日	6月23日	6月30日	10 日

注：始期5%，盛期50%，終期95% 実施日

(3) 幼穂形成期～出穂期

6月末～7月初めにかけての好気象により、ようやく中干し効果が現われた。しかし、昨年の収穫期の長雨により地耐力が著しく低下し、コンバイン走行に支障をきたした苦い経験から、中干し期間は早生の穂肥時期までずれこんだところが多かった。しかし、7月20日に梅雨明けが宣言されると、高温・多照の本格的な夏型気象となり、規則的な間断かん水が実施された。

(4) 出穂期～登熟期

7月の降水量が平年の約25%ときわめて少雨で経過したことにより信濃川・中ノ口川の水位が低下し、8月上旬に分水町、燕市、中之口村、月潟村で水不足が発生した。田面には大きな亀裂が入り、葉巻き現象が確認されたが、8月9日に用水調整処置がとられたことに加え、その後の降雨により水不足は解消した。

本年は台風の発生が多く、8月は台風10号、11号、14号によるフェーン現象にみまわれ、フェーン対応に苦慮した年でもあった。また、早生・中生とも成熟期が大幅に早まったため、落水期も早めとなり、コシヒカリの登熟後半の水分補給に問題を残すかたちとなった。

第9表 落水時期

(西蒲原農改調)

品 種	年次 項目	本 年				前 年			
		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19日	8月22日	28日	8月24日	8月24日	8月26日	25日	8月27日
中 生		8月22日	8月26日	22日	8月29日	8月28日	8月31日	21日	9月1日

注：始期5%，盛期50%，終期95% 実施日

(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を高めるための畦畔漏水防止対策の徹底。
- イ 根の発達に比重をおいた水管理の励行（水の完全更新や夜干しの実施）。
- 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

田植～5月第3半旬まで高温・多照で経過したため、雑草の発生が近年になく早かった。従来の体系処理から初・中期一発剤の使用がさらに進んだが、一発剤の散布時期が遅れたところではヒエの取りこぼしがみられ、ヒエ抜きを強いられた圃場が目立った。

除草剤による葉害の発生状況は、近年になく少なめであった。

(1) 除草剤の使用動向

従来の初期剤+中期剤の体系処理から、初・中期一発剤の普及がさらにすすみ、一発剤の使用面積比率は54%に達した。中でもザークD粒剤の使用面積比率は40%を超え、一剤集中の傾向が強まりつつある。

本年から普及に移されたイナズマ粒剤は、除草効果がきわめて高かったものの畑作物等への葉害の関係で、本年限りで使用が禁止されることになった。

初期除草剤では、あいかわらずMO粒剤、ソルネット粒剤の使用比率が高いものの、初期剤合計では前年に比べ使用面積比率で7%低下した。また中期剤も初期剤と同様に、前年に比べ6.4%の低下となった。

第10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	24.4%	ザークD粒剤	40.6%	マメットSM粒剤	18.0%	水中MCP	1.7%
ソルネット粒剤	15.7	イナズマ粒剤	4.4	サターンS粒剤	3.8	粒状MCP	1.6
エックスゴーニ 粒 剤	4.8	プッシュ粒剤	3.7	セスロン粒剤	2.1	水中2.4-D	1.4
マーシュ 2.5 粒 剤	4.0	フジグラス粒剤	2.7	アピロサン粒剤	2.0	粒状2.4-D	1.0
モーダ ウン粒剤	0.9	ウルフ粒剤	1.3	クミ リ ード 粒 剤	1.7	そ の 他	0.9
そ の 他	1.3	そ の 他	1.3	そ の 他	1.4		

(2) 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）。
- イ 発生草種に適合した除草剤の選択。
- ウ 適期・適量散布による除草効果の確保と薬害の防止。

8 病 害 虫

(1) 病害虫の発生状況

本年の発生状況は第11表のとおりである。

本年も主要病害虫である、葉いもち、穂いもち、ニカメイチュウの発生は少なく、被害も少なかった。しかしながら、一部害虫の局地的発生が見られた。

第11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	注意報が出されたもののその後的高温多照により抑制	6月30日分水町で初発
穂 い も ち	稀	無	葉いもち少なく発生は少	
紋 枯 病	並～やや多	少	7月下旬以降の高温、多照により上位進展少なかった	西川町、黒埼町、渦東村
ば か 苗 病	少	少	薬剤変更にともない、発生は少なかった	
苗 立 枯 病	多	少	リゾープス菌中心であった	
ニカメイチュウ(1)	少	無	発生少なく葉鞘変色茎も少なかった	
ニカメイチュウ(2)	少	無	発生少なく心枯茎も少なかった	
イネアオムシ	少	無	発生少なかった	
セジロウンカ	やや多	少～局多	7/25付で注意報	弥彦、角田の山ぞい
ツマグロヨコバイ	局多	局多	局地的に多発生	西川町、黒埼町、味方村、渦東村
イネミズゾウムシ	並	少	箱施用の増加で発生は並	管内全域
コバネイナゴ	少	少	発生少なかった	管内全域
イネドロオイムシ	少	少	発生少なかった	
コブノメイガ	やや多	少	局地的にやや多発生	西蒲北部

(2) 今後の課題

- ア コシヒカリの作付増加に伴う、いもち病の対策。
- イ ウンカ類、ツマグロヨコバイの極地的発生が目立ったので、品質向上の面からも的確な防除対応が必要である。
- ウ 種子消毒剤の変更にともなう褐条病対策。
- エ カメムシ類の発生量の予察法の確立。

(3) 防除対策

本年度の防除実施市町村は、管内12市町村中10市町村で航空防除が実施された。地上防除は2村プラス1地区で実施された。総実施面積は51,052haであった。内訳は、航空防除46,956ha、地上防除4,096haであった。

第12表 市町村別、時期別防除実施状況

(単位：ha)

		6 月	7月前半	7月後半	8 月	合 計
航 空 防 除	分 水 町		1,610	1,580	1,610	4,800
	吉 田 町		1,440	1,440	1,432	4,312
	岩 室 村		1,155	1,152	1,148	3,455
	巻 町		1,989	1,989	1,989	5,967
	西 川 町	1,557		1,605	1,453	4,615
	燕 市		1,560	1,540	1,560	4,660
	中 之 口 村		1,091	1,129	1,129	3,349
	渦 東 村		1,505	1,505	1,505	4,515
	味 方 村		631	631	631	1,893
	黒 埼 町	1,130		1,130	1,130	3,390
航空防除計		2,687	10,981	13,701	13,587	46,956
地 上 防 除	弥 彦 村	724	724	724	724	2,896
	月 潟 村			430	430	860
	味 方 村			170	170	340
	地上防除計		724	724	1,324	1,324
合 計		3,411	11,705	15,025	14,911	51,052

9 収穫、乾燥、調整、品質

(1) 収 穫

出穂期は、早生種、中生種とも平年比5日程度早まった。成熟期は8月～9月の高温により6日～7日早まった。刈取り作業は、極早生種（はつこしじ）で8月27日頃より始まり、早生種で8月28日、中生種では9月15日より始まり、盛期は平年比5日早まった。刈取作業はほ場条件もよく順調であった。一部早生種に稈割れ粉が見られた。

第13表 刈取進捗状況

(西蒲原農改調)

	始 期	盛 期	終 期
本 年	8月28日	9月10日	9月24日
前 年	9月5日	9月20日	9月27日
平 年	9月4日	9月14日	9月25日

(注) 始期 5%刈取時
盛期 50% "
終期 95% "

倒伏は、早生種で8月第4半旬から始まり、中生種で9月第1半旬から序々に進行したが、被害程度は少なかった。穂発芽の発生はなかった。

第14表 収穫期における倒伏程度と穂発芽程度別面積

(西蒲原農改調)

	倒伏程度別面積 (ha)				穂発芽発生程度別面積 (ha)			
	小	中	多	計	小	中	多	計
早生種	769	768	401	1,938	0	0	0	0
中生種	3,074	3,072	1,605	7,751	0	0	0	0
合計	3,843	3,840	2,006	9,689	0	0	0	0

(2) 乾燥, 調整

早生種, 中生種とも好気象により登熟もよく乾燥, 調整とも順調に行われた。一部, 過乾燥による胴割米が見られた。

(3) 品質 (新潟食糧事務所吉田支所の所見)

ア 概況

平成2年産米の検査は, 出穂期の早まりに加え出穂後の高温多照により刈取りが大幅に早まり8月29日に分水町農協外2農協をかわきりに開始され, 順調に推移した。等級比率は, 1等70.7% (前年比-2.2%) でほぼ平年並と思われる。種類別ではうるち玄米の1等で1.8% (前年比-5.2%) となっており, 登熟期の高温少雨や台風14号によるフェーン現象の影響と思われる。又作付品種の違いもあるが, 地域間の品質差の大きい年であったように思われる。(検査総数に対する1等比率, 最高黒埼町85.7%, 最低分水町61.4%)。もち玄米については1等61.1%, 前年比+31.3%, 醸造用玄米については, 2等41.9% (前年比+22.8%) となっている。

主要品種別の品質状況は次のようである。

イ 主要品種の品質概況

(ア) 越路早生

充実がやゝ劣り全般に粒厚が薄く乳白粒の混入が目立った。又, 胴割粒の混入も一部散見されたが発芽粒の混入は見受けられなかった。

(イ) 新潟早生

充実がやゝ劣り基部未熟粒, 背白粒, 胴割粒の混入が目立ち品質は悪かった。

(ウ) トドロキワセ

乳白粒, 茶米の混入も見受けられたが平年並の品質であった。

(エ) コシヒカリ

充実がやゝ劣り全般に粒厚が薄く縦溝が深く, 乳心白粒の混入が目立ち品質は悪かった。

(オ) はっこしじ

充実がやゝ劣り乳心白粒の混入が目立った。

(カ) ゆきの精

充実も良く死米, 未熟粒, 被害粒の混入は少なく品質は良かった。

(キ) アキヒカリ

充実がやゝ劣り乳心白粒, 胴割粒の混入が目立った。発芽粒の混入は見受けられなかった。

(ク) こがねもち

発芽粒の混入は見受けられず品質は並であった。

(ケ) 五百万石

充実もよく死米, 未熟粒, 被害粒の混入も少なく品質は良かった。

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

—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

西蒲原における農業粗生産額の7割は米が占める。この米をめぐる情勢が近年に増して激動の時期に直面している。国際的には米国のコメ市場開放要求, 国内では生産者米価が前年比1.5%の引下げ, 自主流通奨励金の等級間格差の拡大, 全国的に良質米生産が進められ, 良質米産地間における競争の激化, 自主流通米に市場原理を導入した東京, 大阪における自主米取引場の開設など激しく変動している。

このような情勢下において, 平成3年度における稲作の推進については, 西蒲原が米の主産地としての地位をさらに向上させるため, 消費者の需要に応えるコシヒカリ等優良銘柄米の生産と品質の向上を推進するとともに, 年々増加している60kg当たり一次生産費の低減を図るため, コスト意識の高揚につとめ, 所得の高い米づくりを推進することが重要である。

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応しながら関係機関, 団体が一体となって下記の改善目標達成にむかって活動を展開する。

(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	574kg	600kg以上	・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)	85.1%	88%以上	・銘柄米の作付推進 (コシヒカリ作付率55%以上)。 ・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	70.6%	80%以上	・銘柄米品種の品質向上。 ・後期の水管理と病虫害防除の徹底。 ・適期収穫と乾燥・調製の徹底。 ・ゆきの精の栽培指針に基づく栽培の徹底。
生産コストの低減	平成元年度西蒲原郡60kg当たり第1次生産費12,835円	60kg当たり第1次生産費20%引き下げ	・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15%	30%以上	・土づくり意欲の高揚と実践。 ・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月10日 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。
病虫害防除の徹底	<ul style="list-style-type: none"> 病虫害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・穂揃期追肥	<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・穂揃期追肥を施用し、後期栄養の向上につとめる。
8月30日 コシヒカリ落水日	<ul style="list-style-type: none"> コシヒカリの安定多収・品質の向上を図るため、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

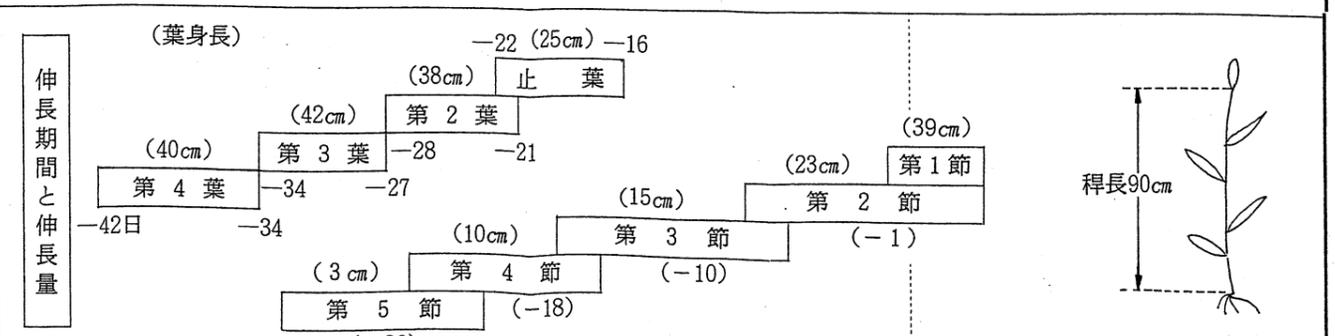
収量構成	
収量	目標収量 600kg (10a)
穂数	430本 (㎡)
1穂粒数	78粒
登熟歩合	84%
千粒重	21.5g

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ほ場。
- 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2~3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, 根の健全化と土壌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・穂揃期追肥の適量施用と, 灌水は出穂後25~30日までをめやすとする。

月	4月		5月				6月				7月				8月			
日			10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20		
生育時期区分	(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)																	
	緑化	硬化	(活着)				有効分けつ				無効分けつ		分けつ漸減		幼穂形成		穂ばらみ	登熟
葉数		②		③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭			
草丈cm		⑫						⑫	⑫	④②	⑤①	⑥①	⑦①	⑧①	⑨①			
4本植茎数	(㎡当たり 18~20株植)	④			⑧	⑫	⑬	⑮	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	(23~24)			
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)																	
管理の要点	健苗規格苗作り ・早まき、うすまき励行。 ・育苗障害防止。 ・硬化の徹底と田植前追肥励行。 (4~5日前弁当肥N1~2g)		均質な良質茎の確保 ・苗の老劣化防止、田植時期調節。 ・基肥チッソの減肥。十八~十九株 ・田面の均平化と畦畔漏水防止。				稲体の健全化と生育調節 (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。 ・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。				根の健全化 ・加里の追肥(出穂40日前)		穂肥の活用と老化防止 ・つなぎ肥。10a当たりN成分がひ800g以内追肥。肥切れがひ800g以上の場合はみ ・葉いもち防除。		間断かんがい(穂ばらみ期~出穂10日) ・一回量少なく2回分施。 ・時期~出穂18~10日前 ・穂いもち防除。 (天候や稲姿から判断)		一等級米の生産 ・乾燥調整技術の向上。 ・収穫時損傷粒発生防止。 ・適期刈取り(早刈り注意)。 ・落水期八月三十日以降。 ・フェーン、強風時の迅速灌水。 ・出穂後走り水間断灌水。 ・穂揃期追肥の施用。	

地帯別施肥基準	品種	土壌区分	基肥			根付	穂肥		実肥
			N	P	K		N	K	
	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
		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
		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



IV 麦・大豆の作柄概要

IV 麦・大豆の作柄概要

1 麦 作

(1) 平成2年産麦の作付状況および生育経過

平成2年産麦の作付面積は、1,252.8ha（大麦1,199.0ha, 小麦53.8ha）であり、前年（1,604.5ha）を大きく下回った。（第1表）

ア 播種期

大麦は10月1日から10月15日、小麦は10月9日から10月11日が播種期であった。昨年は9月の長雨により土壌条件が悪く、また播種前後の天候も不順であったため、播種期が遅れ、初期生育も遅れた。また発芽苗立ちのは場間差が見られたほか、土壌条件不良のために作付を取り止める場合も多かった。

イ 生育期

初期生育が遅れたものの、10月下旬からは好天が続く、越冬前の生育量はほぼ確保された。

冬期間は1月下旬に一時寒気が入ったものの、それ以外は4年連続の暖冬少雪で経過したため、生育は順調であった。雪害、雪腐病の発生はほとんどなかった。

越冬後～4月上旬にかけては、温暖、少雨の天候が続く、生育は順調で、草丈、茎数ともほぼ適正であった。またオオムギ雲形病の上位葉への進展はこの時点では少なく、株腐病の発生は前年より少なかった。

ウ 出穂期～成熟期

越冬後好天が続いたため、出穂期は前年より更に早まった。（第2表）

出穂後～5月初旬にかけて、やや低温、少照、多雨の天候が続く、オオムギ雲形病が急速に上位葉へ進展して、大麦の登熟に悪影響を及ぼし

第1表 市町村別作付状況（単位：ha）（西蒲原農改調）

市町村	大麦	小麦	計
分水町	116.0	—	116.0
弥彦村	15.0	—	15.0
吉田町	216.0	—	216.0
岩室村	47.0	—	47.0
巻町	243.1	2.5	245.6
西川町	74.1	16.3	90.4
燕市	135.0	—	135.0
中之口村	86.6	—	86.6
月潟村	31.2	—	31.2
黒埼町	7.9	—	7.9
味方村	32.1	—	32.1
潟東村	131.0	35.0	166.0
計	1,199.0	53.8	1,252.8

第2表 出穂期（西蒲原農改調）

	2年産	元年産	63年産
大麦	4/19	4/21	4/29
小麦	5/5	5/5	5/15

第3表 成熟期及び収穫物調査（西蒲原農改調）

		稈長	穂長	穂数	平均一	精子実	坪刈精子
		cm	cm	本/m ²	穂重g	千粒重g	実重kg
大麦	2年産	93.1	4.7	528	1.11	28.8	465
	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
小麦	2年産	84.6	7.6	427	0.91	37.7	329
	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

た。

その後は逆に降水量が少なく、排水の良いほ場ではやや早ばつ状態での登熟となった。

成熟期は前年とほぼ同じであった。

普及所生育調査ほにおける成熟期の生育状況及び収穫物調査結果は、第3表のとおりである。大麦は穂数と平均一穂重が前年を上回り、結果として収量が増加したが、小麦は穂数と精子実千粒重が前年を下回って減収した。

エ 収穫期

収穫盛期は前年に比べ、大麦では同日で、小麦では3日早まった。

第4表 収穫期 (西蒲原農改調)

		始 期	盛 期	終 期
大 麦	2年	6/4	6/7	6/10
	元年	6/3	6/7	6/11
	63年	6/11	6/14	6/17
小 麦	2年	6/22	6/23	6/24
	元年	6/25	6/26	6/27
	63年	6/26	6/29	6/30

第5表 10α収量

(単位: kg) (西蒲原農改調)

	2年産		元年産		63年産	
	対播種面積	対収穫面積	対播種面積	対収穫面積	対播種面積	対収穫面積
大 麦	149	239	166	208	179	274
小 麦	199	240	195	252	313	345

第6表 2年産麦検査結果

(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				
	播種面積	推定収穫面積	等 級			播種面積	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	ha 116.0	ha 100.0	個 5,508	(1.7)個 94	個 5,398	個 16	ha	ha	個	個	個	個	個	個	個
弥彦村	15.0	14.0	878	(2.8) 25	853	—									
吉田町	216.0	180.0	5,295	(11.1) 590	4,310	395								1,099	
岩室村	47.0	30.0	1,438	(—)	1,248	190									
巻 町	243.1	110.8	4,719	(17.7) 833	3,727	159	2.5	2.5	200	(12.5) 25	175	—			
西川町	74.1	72.1	3,728	(17.4) 649	2,815	264	16.3	15.4	523	(16.3) 85	244	194			
燕 市	135.0	63.0	2,957	(—)	2,957	—									
中之口村	86.6	17.0	712	(50.4) 359	324	29									
月瀉村	31.2	18.7	805	(46.5) 374	431	—									
黒崎町	7.9	3.5	95	(34.7) 33	62	—									
味方村	32.1	20.0	983	(25.4) 250	733	—									
瀧東村	131.0	120.7	2,033	(49.1) 999	937	97	35.0	26.6	977	(14.0) 137	836	4	1,000	11,475	160
合 計	1,199.0	749.8	29,151	(14.4) 4,206	23,795	1,150	53.8	44.5	1,700	(14.5) 247	12,551	198	2,099	11,475	160

※ () 内数字は比率 (%)

普通大麦 個/50kg 飼料大麦 個/50kg 種子大麦 個/20kg
普通小麦 個/60kg 種子小麦 個/30kg

オ 収量, 品質

10アール当たり収量は平成元年産に比べ、大麦は増加したが、小麦は減少した。(第5表)新潟統計情報事務所巻出張所発表の作況指数は、大麦が [82] の「著しい不良」、小麦が [96] の「やや不良」であった。

出荷量は平成元年産に比べ、大麦は大幅に減少し、小麦もやや減少した。

検査成績は、大麦の1等比率は14.4%で、小麦も14.5%と、最悪の結果となった。(第6表)

(2) 平成2年産麦の問題点

ア 連作ほ場が多いために、オオムギ雲形病や雑草が多発生し、収量、品質を著しく低下させた。

イ 収穫面積率が63.4%と低く、依然として捨て作りや収穫放棄が多い。

ウ 排水対策、越冬後追肥などの肥培管理が十分に行われていない。

エ 登熟期に早ばつ気味の天候が続き、登熟が悪かった。

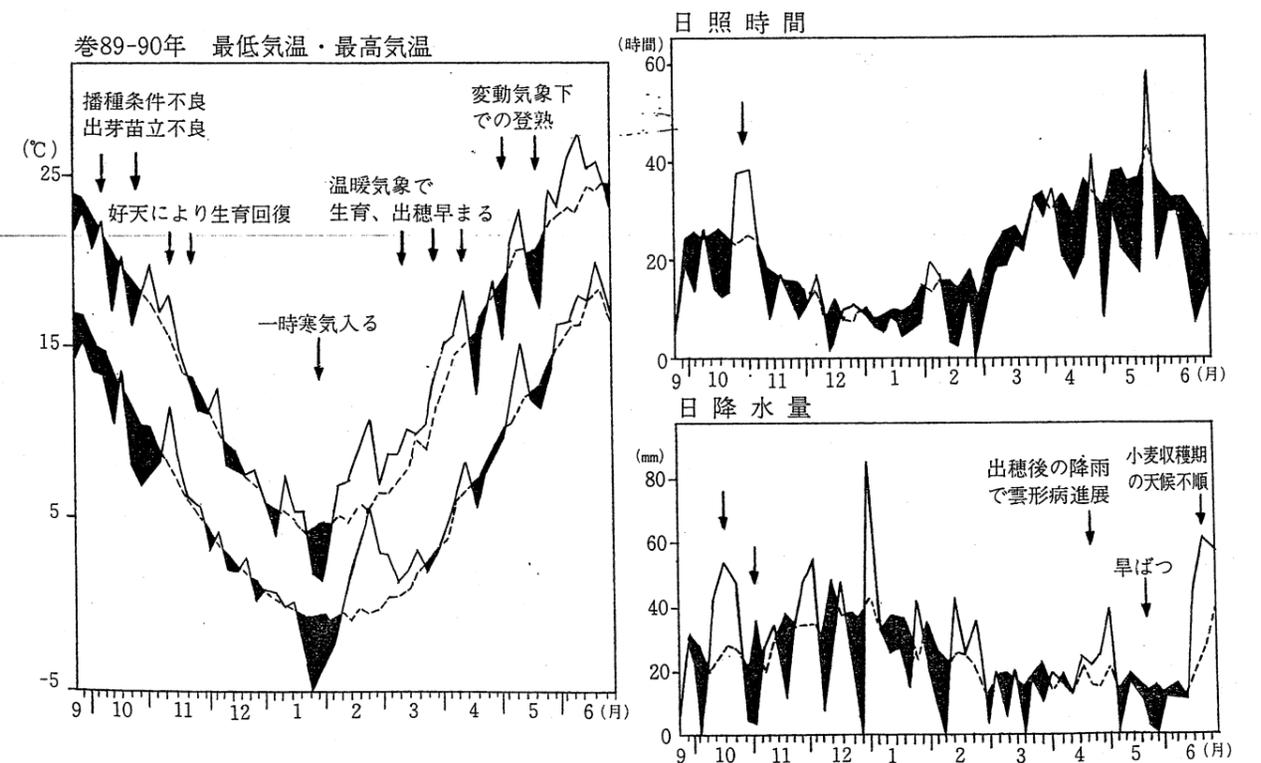
オ 2.2mmふるいの使用が十分に徹底されておらず、また流量が多いために整粒不足で1等比率が低かった。

(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)

・今年度大麦は、白色未熟粒、背部くぼみ粒、開溝粒、細麦といった充実不足粒の混入により、整粒が不足し、等級を落とした。空洞粒、圧ぺん粒、赤かび粒は発生はしたが等級を下げる要因とはならなかった。

第1図 麦作期間気象図 (農業大学校調)



・また管内の麦は、ふるい目2.2mmの使用割合は向上しているが、流量が多すぎて細麦が完全に除去されていないため、1等になる割合が低かった。また他地域に比べてふるい目2.6mm以上の粒の割合が極端に低いことも明らかである。

・なお前年の経験から、早刈りにならないよう注意を呼びかけた結果、一部地域を除いて、ほぼ適期に収穫されたものと思われる。そのため、白色未熟粒の混入割合は昨年よりも少なくなっている。

・以上のように今年産大麦は、充実不足が主要因となって等級を著しく下げたのであり、今後の対策としては、2.2mm以上のふるい目の使用徹底と流量の調節はもちろん、それ以上に作付体制（連作）の変革も急務と思われる。

・一部で初作の大麦を検査したが、それは品質が非常に良く、他の品物とは明らかに違っていた。

イ 普通小麦（ユキチャボ）

・通常の場合、ふるい目2.2mm以上ならば1等格付となるのであるが、今年産の小麦は、粒に（乾燥過程で）くぼみができて左右のバランスがくずれ、整粒歩合を下げた。

(4) 平成3年産麦の作付状況

平成3年産麦の作付状況は、第7表のとおりであり、全体で1129.9ha播種された。（収穫年カウントの5町村の他、一部推定の数値あり）

(5) 播種期及び生育状況

9月は水稻の収穫が早まり、また天候に恵まれ、土壌条件も良かったため播種始期は早まった。しかし10月4日～中旬にかけて降雨が続き、播種作業が困難であったため、播種期間は長引いた。（第8表）

10月中旬以降好天が続き、初期生育は順調で、湿害による黄化もそれほど見られない。（第9表）また、雑草やケラ、野ネズミの害が散見される。

第8表 播種期

		始期	盛期	終期
大 麦	3年産	9/27	10/3	10/17
	2年産	10/1	10/5	10/15
	元年産	10/2	10/9	10/13
小 麦	3年産	9/27	10/3	10/13
	2年産	10/9	10/10	10/11
	元年産	10/2	10/9	10/9

第7表 市町村別作付状況（3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	(170.0)	—	170.0
弥彦村	(6.5)	—	6.5
吉田町	(177.0)	—	177.0
岩室村	(22.0)	—	22.0
巻 町	221.0	4.0	225.0
西川町	(74.7)	(8.0)	82.7
燕 市	125.0	—	125.0
中之口村	81.7	—	81.7
月瀧村	25.0	—	25.0
黒埼町	4.3	—	4.3
味方村	32.7	—	32.7
瀧東村	149.0	29.0	178.0
計	1,088.9	41.0	1,129.9

第9表 平成3年産麦の生育状況
（10月25日現在）（西浦原農改調）

	草 丈	茎 数	葉 数
大 麦	22.5 cm	本/m ² 288	3.7 葉
小 麦	21.4	282	3.9

2 大豆作

(1) 作付状況

平成2年度の大豆作付面積は478.6haで前年より44haの減少となった。また、団地化面積も減少し90.2haで前年の約1/3の面積となった。

生産組織による集団栽培は15組織、64.5haで、前年より5組織、4.5haの減少となった。

第10表 市町村別播種面積と団地化の状況

（単位：ha）

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	月瀧村	味方村	瀧東村	黒埼町	計
作付面積	27.0	14.0	39.6	17.0	41.0	124.0	28.0	86.4	20.8	25.5	40.8	14.5	478.6
うち団地化面積	12.0	10.3	10.0	—	19.6	20.0	1.6	8.7	4.0	—	4.0	—	90.2
生産組織による栽培面積(1ha以上)	18.0	10.3	3.0	—	—	16.0	1.6	—	1.2	8.0	6.4	—	64.5

※ 団地化面積は1ha以上の栽培団地
（資料：新潟農政事務所）

(2) 生育経過

ア 播種期

播種期間の5月下旬から6月中旬までは降雨日数少なく、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、単作大豆の盛期は前年より2日早く、終期も3日早まった。麦跡大豆も、大麦の収穫が順調であったため、前年より3～4日早まった。

第11表 播種期

（西浦原農改調）

項目	時 期	始 期	盛 期	終 期
単作大豆		5月27日	6月2日	6月8日
麦跡大豆		6月8日	6月16日	6月18日

イ 出芽期～生育期

降雨が少なく土壌が乾燥し、碎土率が向上したため、出芽状況は良好で、必要苗立数は順調に確保された。

6月下旬から7月中旬までは、平年を2～3℃上回る高温で経過し、湿害も少なく、葉数の進みが順調で、健全な生育となった。

中耕培土の実施状況は、生育の進みにより、やや遅れ気味のは場も散見されたが、一回目が6月下旬から7月上旬に、2回目が7月中旬に実施された。目標の2回以上の実施率は80%で、近年になくその実施率は高かった。

ウ 開花期～成熟期

生育の進みにより開花期は、単作大豆で7月23日となり、前年より2日早まった。麦跡大豆も、単作大豆同様に、生育は早く、開花期は7月29日で、前年より3日早かった。

開花の早まりにより、草丈の伸長は鈍り、成熟期の草姿は、着莢数は多いものの、前年より草丈は短く、分枝も少なかった。

第12表 収穫期

（西浦原農改調）

項目	時 期	始 期	盛 期	終 期
単作大豆		10月12日	10月20日	10月24日
麦跡大豆		10月16日	10月23日	10月28日

エ 収穫期

収穫期は第12表のとおりで、前年並であった。しかし、落葉の状況から見た収穫適期より

7～10日の遅れとなった。

収穫適期の10月上・中旬に降雨が重なったため特に早生種の刈り遅れが目立ち、それらを中心に約90haのほ場で腐敗粒が発生し、品質を低下させた。

(3) 病害虫の発生状況

病害虫の発生時期（6月下旬～8月上旬）が、高温・少雨で経過したため、葉を加害するアブラムシ、ツメクサガ、ヨトウガ類の発生が、早め多めで、食害された葉が目立った。また、ウイルス状の株も各地で見られ、褐斑粒多発の原因となった。

子実害虫（マメシンクイガ）の発生も多く、被害粒の発生は多めで、特に防除の遅れたほ場が多かった。

(4) 時期別生育状況と収穫物調査

ア 単作大豆

年次		平成2年		平成元年	
項目	場所	中之口村羽黒		中之口村福島	
	調査項目	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数
	6月26日	16.4 cm	3.1 L	13.5 cm	2.1 L
	7月25日	35.8	10.1	40.0	9.0
	8月25日	41.9	11.2	55.0	13.0
9月25日	主茎長	41.9cm		55.0cm	
	分枝数	3.8		6.6	
	1莢当たり莢数	60.3		54.0	
	m ² 当たり莖数	11.7		10.0	
成熟期	10a当たり粒重	314kg		236kg	
	うち精粒重	258kg		229kg	
	100粒重	30.8kg		29.1kg	
	播種期	5月30日		6月1日	
	開花期	7月24日		7月25日	
	成熟期	10月17日		10月15日	

○生育初期は、主茎長、本葉数とも前年を上回り、旺盛な生育を示したが、7月下旬（開花期）以降の生育が鈍化し、成熟期には、主茎長、本葉数とも前年を大きく下回り、分枝数も少なく、小型な草姿となった。

○m²当たり莢数は多くなったが、100粒重は前年と同様に小さく、平年の32.0gを下回った。

○本年は10a当たり粒重と精粒重との差が大きく、くず粒が多かった。

○開花期は早かったが、10月上・中旬の多雨により、成熟期は前年より遅れた。

イ 麦跡大豆

品 種		エンレイ		フクシロメ		エンレイ	
年 次		平成2年		平成2年		平成元年	
項 目	場所	月潟村木滑		潟東村今井		月潟村西萱場	
	調査項目	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数	主茎長	本葉数
	6月26日	11.7cm	0.8L	10.0cm	2.0L	5.5 cm 初生葉展開	8.3 cm 初生葉展開
	7月25日	27.0	6.5	35.8	9.5	19.2	5.1
	8月25日	38.4	10.3	—	—	47.4	11.7
成熟期	主 茎 長	40.6cm		63.4cm		50.0cm	
	分 枝 数	6.4		6.4		5.2	
	1茎当たり莢数	57.0		86.3		66.0	
	m ² 当たり莖数	13.1		11.7		10.4	
収 穫 物	10a当たり粒重	211kg		376kg		262kg	
	うち精粒重	177kg		374kg		260kg	
	100粒重	28.9g		24.6g		30.6g	
	播 種 期	6月10日		6月9日		6月23日	
	開 花 期	8月3日		7月23日		8月1日	
	成 熟 期	10月21日		9月30日		10月25日	

(5) 問題点

ア 生育の進みにより、中耕培土の遅れたほ場が散見された。生育量確保のため、生育に合せた中耕培土の実施が必要である。

イ 害虫の発生の早期化により、防除が遅れ、虫害粒、褐斑粒が多発した。適期防除の励行が必要である。

ウ 大豆連作ほ場で雑草が多発した。除草体系の検討が必要である。

エ 開花期から登熟期にかけての乾燥により、小粒化した。土壌の過乾燥時には一時的に灌水するなど、臨機応変な対応が望まれる。

元年産大豆の生産状況

1 作付面積と等級別出荷量 (元年)

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 (10a 当たり 出荷量) (kg)
		1	2	3	4	規外	計	大	中	小		
分水町	25.7	76	635	689	5		1,405	879	49	47	50.6	164
弥彦村	8.7		117	138			255	219	36	0	45.9	88
吉田町	32.5		427	308			735	472	258	5	58.1	68
岩室村	5.0			124			124	0	124	0	0	74
巻町	38.0		5	746	39		790	473	284	33	0.6	62
西川町	198.3	62	520	1,400	253		2,235	1,390	745	100	26.0	34
燕市	23.0		88	203			291	209	82	0	30.2	38
中之口村	90.0		336	1,068			1,404	867	537	0	23.9	47
月潟村	21.4		141	700			841	614	227	0	16.8	118
味方村	23.9		634	665	24	26	1,349	910	403	36	47.0	169
潟東村	41.0		48	388			436	387	35	14	11.0	32
黒埼町	15.2			47			47	27	20	0	0	9
計	522.7	138	2,951	6,476	321	26	9,912	6,447	3,230	235	31.2	57

V 参 考 資 料

2 品種別出荷実績

(30kg/袋)

項目	品種	エンレイ		タチコガネ		その他	
	年次	昭和63年	平成元年	昭和63年	平成元年	昭和63年	平成元年
出荷数		7,750	9,111	1,373	783	49	18
比率		84.5%	91.9%	15.0%	7.9%	0.5%	0.2%

V 参考資料

1 平成2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 150g/箱当たり

ウ 移植期 5月7日 エ 栽植密度 23.5株/m²当たり

エ 施肥量 (10a 当たり kg)

品種名	項目 成分	元 肥			中 間 肥	穂 肥			実肥	計		
		N	P	K		N	P	K		N	P	K
越路早生		3.3	10.3	3.3	0.8	4.2	2.4	3.9	0	8.3	12.7	7.2
新潟早生		3.3	10.3	3.3	0.8	4.2	2.4	3.9	0	8.3	12.7	7.2
コシヒカリ		3.3	10.3	3.3	0.6	4.2	2.4	3.9	0	8.1	12.7	7.2

(3) 苗質調査

品種名	項目 年次	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	13.9	4.5	2.2	8.0	1.60	20.0	0.12
	前年 比	13.8 100.7	4.1 109.8	2.2 100	8.0 100	1.61 99.4	20.1 99.5	0.12 100
	平年 比	14.1 98.6	4.0 112.5	2.2 100	6.9 115.9	1.29 124.0	17.8 112.4	0.09 133.3
新潟早生	本年	11.4	3.1	2.8	7.9	1.30	16.5	0.11
	前年 比	10.7 106.5	3.0 103.3	2.7 103.7	7.5 105.3	1.28 101.6	17.1 96.5	0.12 91.7
	平年 比	11.1 102.7	3.3 93.9	2.6 107.7	7.3 108.2	1.33 97.7	18.1 91.2	0.12 91.7
コシヒカリ	本年	14.0	4.2	2.9	9.6	1.42	14.8	0.10
	前年 比	11.9 117.6	2.5 168.0	3.4 85.3	10.3 93.2	1.80 78.9	17.5 84.6	0.15 66.7
	平年 比	13.6 102.9	3.9 107.7	2.2 131.8	7.0 137.1	1.31 108.4	18.8 78.7	0.10 100

(4) 本田生育調査

品種名		月日		6月1日			6月10日			6月20日		
		項目	年次	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		26.5	237	5.5	34.9	583	7.6	46.6	642	9.0	
	前年比		24.3 109	221 107	5.5 0	30.0 116	559 104	7.0 7.6	38.4 121	938 68	8.7 0.3	
	平年比		23.7 112	182 130	5.6 -0.1	30.6 114	394 148	7.3 0.3	40.9 114	700 92	9.0 0	
新潟早生	本年		24.0	266	5.7	31.9	599	7.9	42.1	665	9.0	
	前年比		21.6 111	218 122	5.2 0.5	25.6 125	491 120	6.9 1.0	31.4 134	754 88	8.5 0.5	
	平年比		24.4 98	206 129	6.0 -0.6	29.3 109	425 141	7.6 0.3	36.0 117	722 92	9.3 -0.3	
コシヒカリ	本年		25.4	251	5.6	33.8	566	7.9	45.5	583	9.2	
	前年比		25.6 99	228 110	6.2 -0.6	29.8 114	463 122	7.7 0.2	37.4 121	602 97	8.9 0.3	
	平年比		24.3 105	183 137	5.8 -0.2	30.5 111	389 146	7.4 0.5	41.0 111	636 92	8.9 0.3	

品種名		月日		6月25日			7月1日			7月5日		
		項目	年次	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		54.2	658	8	9.7	60.1	644	10.0	64.7	618	10.5
	前年比		40.4 134	697 94	9.4 0.3	50.0 120	770 84	10.3 -0.3	55.9 116	775 78	10.6 -0.1	
	平年比		47.4 114	743 89	9.7 0	54.7 110	750 86	10.3 -0.3	61.4 105	715 86	10.8 -0.3	
新潟早生	本年		49.0	705	9.7	54.8	682	10.0	59.1	665	10.5	
	前年比		37.2 132	763 92	9.3 0.4	42.3 130	739 92	9.6 0.4	47.1 125	694 96	10.0 0.5	
	平年比		41.2 119	802 89	10.2 -0.5	48.7 123	785 87	10.4 -0.4	54.2 109	755 88	10.9 -0.4	
コシヒカリ	本年		53.0	609	9.7	57.6	602	10.1	63.6	599	10.6	
	前年比		44.0 120	829 73	9.6 0.1	55.1 106	875 69	10.2 -0.1	60.1 106	863 69	10.6 0	
	平年比		50.1 106	683 89	9.7 0	53.4 108	698 86	10.2 -0.1	59.5 107	666 90	10.6 0	

(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)	最高分げつ期 (月日)	有茎歩合 (%)	幼穂形成期 (月日)
越路早生	本年			89.4	451	18.6	12.8	6.25	68.5	7.2
	前年比			81.3 110.0	461 97.8	17.9 103.9	12.8 0	7.5 -10	59.0 116.1	7.9 -7
	平年比			88.5 101.0	519 86.9	18.3 101.6	13.1 -0.3	6.29 -4	66.2 103.5	7.7 -5
新潟早生	本年			67.4	468	19.0	12.4	6.25	66.4	7.2
	前年比			62.4 108.0	542 86.3	18.4 103.3	12.5 -0.1	6.25 0	71.0 93.5	7.8 -6
	平年比			64.2 105.0	508 92.1	18.6 102.2	13.1 -0.7	6.28 -3	62.1 106.0	7.6 -4
コシヒカリ	本年			90.7	510	18.9	13.5	6.25	83.7	7.11
	前年比			85.7 105.8	451 113.1	18.5 102.2	13.0 +0.5	6.20 +5	74.9 111.7	7.17 -6
	平年比			93.5 97.0	48.6 104.9	18.1 104.4	13.7 -0.2	6.29 -4	69.4 120.6	7.17 -6

品種名		項目	年次	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
越路早生	本年			7.24	8.30
	前年比			7.31 -7	9.4 -5
	平年比			7.30 -6	9.6 -7
新潟早生	本年			7.24	8.30
	前年比			7.30 -6	9.7 -8
	平年比			7.30 -6	9.10 -11
コシヒカリ	本年			8.5	9.10
	前年比			8.9 -4	9.18 -8
	平年比			8.10 -5	9.19 -9

(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	36.0	20.4	16.4	12.8	2.1
	前年比	38.6 93.3	20.4 100.0	15.2 107.9	10.4 123.1	1.4 150.0
	平年比	35.9 100.3	21.4 95.3	17.1 95.9	10.9 117.4	1.8 116.6
新潟早生	本年	33.6	15.9	11.9	5.3	0.6
	前年比	32.8 102.4	14.7 108.2	7.2 165.2	4.2 126.2	—
	平年比	31.4 107.0	16.2 98.1	10.2 116.7	5.7 93.0	0.5
コシヒカリ	本年	35.1	19.2	14.6	11.3	5.2
	前年比	37.9 92.6	20.7 92.8	16.7 87.4	9.3 121.5	4.2
	平年比	36.8 95.4	20.5 93.7	14.5 100.7	11.1 101.8	5.3

(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 (百粒/m ²)	1穂当たり全籾数 (粒)	粗玄米重 (g/m ²)
越路早生	本年	478	780	24.2	322	67.5	632
	前年比	614 77.9	987 79.0	23.7 102.1	416 77.4	67.8 99.6	785 80.5
	平年比	560 85.4	890 87.6	22.8 106.1	392 82.1	70.4 95.9	711 88.9
新潟早生	本年	459	840	23.6	364	79.4	687
	前年比	463 99.1	826 101.7	25.5 92.5	324 112.3	70.0 113.4	674 101.9
	平年比	501 91.6	902 93.1	23.7 99.6	382 95.3	76.1 104.3	732 93.9
コシヒカリ	本年	461	700	24.1	291	63.2	568
	前年比	399 115.5	730 95.9	23.1 104.3	316 92.1	79.2 79.8	596 95.3
	平年比	536 86.0	808 86.6	20.6 117.0	391 74.4	73.4 86.1	567 100.2

(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	22.7	31.0	41.7
	前年比	22.2 102.3	31.8 97.5	37.5 111.2
	平年比	25.0 90.8	34.0 91.2	39.3 106.1
新潟早生	本年	24.9	31.2	35.8
	前年比	20.9 119.1	25.5 122.3	29.5 121.3
	平年比	23.6 105.5	29.5 105.7	33.1 108.2
コシヒカリ	本年	22.9	34.1	38.2
	前年比	26.4 86.7	39.2 87.0	41.5 92.0
	平年比	26.2 87.4	35.2 96.9	40.5 94.3

枝梗数

1次枝梗数 (本)	2次枝梗数 (本)	全枝梗数 (本)
8.2	14.0	22.2
9.8 83.7	16.8 83.3	26.6 83.5
9.0 91.1	13.1 106.9	22.1 100.5
9.4	15.6	25.0
10.2 92.2	13.0 120.0	23.2 107.7
88.7	112.2	102.0
8.2	12.4	20.6
9.0 91.1	19.4 65.3	28.0 73.6
8.6 95.3	14.4 86.1	23.6 89.6

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)	粗玄米重 (g)	粗玄米数 (百粒/m ²)
越路早生	本年	81.0	97.0	613	19.0	20.3	311
	前年比	79.5 101.9	95.2 101.9	747 82.1	18.0 105.5	19.6 103.6	401 77.6
	平年比	79.8 101.5	95.8 101.3	680 90.1	17.5 108.6	20.0 101.5	356 87.4
新潟早生	本年	81.8	98.0	673	18.5	20.9	329
	前年比	81.6 100.2	98.1 99.9	661 101.8	20.4 90.7	21.3 98.1	316 104.1
	平年比	81.2 100.7	97.0 101.0	71.0 94.8	18.7 98.9	20.7 101.0	353 93.2
コシヒカリ	本年	81.1	97.4	553	19.0	20.9	272
	前年比	81.6 99.4	91.8 106.1	547 101.1	17.3 109.8	19.7 106.1	303 89.8
	平年比	78.1 103.8	92.5 105.3	588 94.0	14.9 127.5	19.4 107.7	306 88.9

(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)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)
越路早生	本年		25.8	186	6.5	36.2	586	8.9	50.7	754	10.2
	前年比		26.2 98	143 130	5.4 1.1	28.2 128	360 163	7.2 1.7	37.0 137	639 118	8.8 1.4
	平年比		—	—	—	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年		28.9	199	6.5	37.2	464	8.7	52.2	554	9.8
	前年比		29.3 99	129 154	5.4 1.1	31.1 120	314 148	7.4 1.3	39.5 132	559 99	8.6 1.2
	平年比		29.1 99	183 109	6.0 0.5	34.0 109	428 108	8.0 0.7	43.3 121	612 91	9.3 0.5

品種名	年次	項目	6月25日			7月1日			7月10日		
			草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	莖数 (本/m ²)	葉数 (枚)
越路早生	本年		60.7	751	10.9	66.9	689	11.3	80.5	598	12.5
	前年比		42.7 142	667 113	9.1 1.8	53.3 126	703 98	10.0 1.3	64.4 125	650 92	11.0 1.5
	平年比		—	—	—	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年		58.4	546	10.3	63.8	513	10.7	76.5	488	11.6
	前年比		42.4 138	587 93	9.2 1.1	54.1 118	593 87	9.8 0.9	64.5 119	530 92	10.8 0.8
	平年比		47.6 123	629 87	9.9 0.4	56.6 113	623 82	10.5 0.2	67.4 114	582 84	11.4 0.2

(5) 成熟期調査

品種名	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		83.3	529	17.9	13.5
前年比		82.5 101		594 89	20.1 89	13.0 0.5	6.30 -10日	84.5 83	7.10 -10日
平年比		—		—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年		82.8	423	18.7	13.1	6.20	76.4	7.11
	前年比		83.0 100	492 86	18.8 99	14.0 -0.9	7.1 -11日	84.2 91	7.18 -7日
	平年比		80.3 103	506 84	18.8 99	—	6.29 -9日	80.6 95	7.17 -6日

品種名	年次	項目	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
			越路早生	本年
前年比		7.30 -8日		9.5 -7日
平年比		—		—
コシヒカリ	本年		8.3	9.10
	前年比		8.10 -7日	9.20 -10日
	平年比		8.9 -6日	9.19 -9日

(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		35.8	19.5
前年比		40.7 88		20.6 95	14.2 108	11.7 79	0.1 180
平年比		—		—	—	—	—
コシヒカリ	本年		35.0	17.7	13.8	10.7	5.8
	前年比		37.7 93	19.8 89	14.8 93	9.8 109	4.2 138
	平年比		37.9 92	21.3 83	15.3 90	9.4 114	5.1 114

(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	
前年比		22.9 110		34.4 98	38.6 115
平年比		—		—	—
コシヒカリ	本年		25.4	36.9	43.6
	前年比		23.6 108	35.8 103	40.6 107
	平年比		28.3 90	39.9 92	41.8 104

枝梗数

1次枝梗数 (本)	2次枝梗数 (本)	全枝梗数 (本)
9.4	14.2	23.6
9.3 101	18.3 78	27.6 86
—	—	—
9.2	16.2	27.4
8.3 111	13.5 120	21.8 126
—	—	—

(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	529	818	21.8	37,506	70.9	657
	前 年 比	594 89	887 92	19.4 112	45,698 82	76.9 92	717 92
	平 年 比	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	423	789	25.1	31,387	74.2	639
	前 年 比	492 86	827 95	25.8 97	32,029 98	65.1 114	676 95
	平 年 比	505 84	—	—	36,683 86	72.4 102	—

品種名	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	86.8	30,886	20.6	82.3
	前 年 比	90.4 96	37,062 83	20.7 100	81.1 101
	平 年 比	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	98.2	29,210	21.3	93.1
	前 年 比	95.0 103	27,630 106	21.0 101	86.3 108
	平 年 比	—	—	20.6 103	82.7 113

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 重 千 粒 重 (g)	粗 玄 米 粒 数 (粒/m ²)
越路早生	本 年	80.3	96.8	636	19.4	20.1	32,624
	前 年 比	80.8 99	91.5 106	647 98	14.2 137	19.2 105	41,328 79
	平 年 比	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	80.9	97.3	622	20.1	20.8	30,773
	前 年 比	80.3 90	95.8 102	634 98	19.8 102	20.2 103	30,441 101
	平 年 比	—	—	628 99	—	—	—

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	0.1	3.3	30.1	43.1	16.1	4.1	96.8	1.7	1.5	100
	前 年	0.7	12.7	40.3	26.8	7.3	3.7	91.5	2.4	6.1	100
	平 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本 年	0.2	8.0	40.5	36.5	9.2	2.9	97.3	1.1	1.6	100
	前 年	0.7	6.3	35.2	38.7	11.1	3.8	95.8	2.0	2.2	100
	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)

項目 品種 年度	幼穂形成期(月日)					出穂期(月日)				
	越路 早生	トドロ キワセ	新 潟生	はつ こしじ	コシ ヒカリ	越路 早生	トドロ キワセ	新 潟生	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
H元	7.9		7.8		7.17	7.31		7.30		8.9
平年	7.7		7.6		7.17	7.30		7.30		8.10
H2	7.2		7.2		7.11	7.24		7.24		8.5

3 水稻湛水土壌中直播・側条施肥田植・深層追肥栽培

(1) 水稻湛水土壌中直播栽培状況

(西蒲原農改調)

	平成元年		平成2年	
	栽培農家	面積	栽培農家	面積
吉田町	0 戸	0 ha	1 戸	0.3 ha
巻町	1	0.1	1	0.1
燕市	1	1.6	1	1.0
中之口村	0	0	1	0.08
合計	2	1.7	4	1.48

(2) 側条施肥田植実施状況

(西蒲原農改調)

	平成元年				平成2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	30 戸	100 ha	5 ha	95 ha	60 戸	150 ha	7.5 ha	142.5 ha
弥彦村	10	30	3	27	20	60	20	40
吉田町	40	190	171	19	48	247	171	76
岩室村	5	20	0	20	9	34	15	19
巻町	33	93	23	71	46	136	30.9	105.1
西川町	20	50	17	33	31	82	26.5	55.5
燕市	22	59.4	5	54.4	38	109.7	19.7	90
中之口村	9	26.6	4	22.6	11	32.6	4	28.6
月潟村	24	38.2	0	38.2	24	28	0	28
黒埼町	40	120	15	105	50	180	15	165
味方村	3	5	0	5	3	10	0	10
潟東村	18	55	5	50	35	122	14	108
合計	254	787.2	248	540.2	375	1,191.3	323.6	867.7

(3) 深層追肥栽培状況

(西蒲原農改調)

	平成元年					平成2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	12 ha	5 ha	0 ha	7 ha	2 戸	12 ha	5 ha	0 ha	7 ha
弥彦村	1	2	0	0	2	1	6	0	0	6
吉田町	6	17	6	11	0	5	15	6	3	6
岩室村	0	0	0	0	0	2	6	0	6	0
巻町	7	8.3	5.5	0	2.8	1	2.5	2.5	0	0
西川町	3	3	3	0	0	1	2	2	0	0
燕市	20	25	6	14.2	4.8	14	18.7	10	8.7	0
中之口村	2	1.1	0	1.1	0	0	0	0	0	0
月潟村	1	3	0	0	3	4	3.3	0.3	0	3
黒埼町	1	0.45	0	0.45	0	0	0	0	0	0
合計	43	71.85	25.5	26.75	19.6	30	65.5	25.8	17.7	22.0

4 平成2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 (%)	
		2年	平年差	2年	平年差	2年	平年差	2年	平年差	2年	平年差
1	1	2.3	+0.2	3.9	-0.8	0.7	+1.2	6.8	+1.8	32	-7
	2	3.6	+1.5	7.4	+2.4	-0.1	+0.7	5.5	-0.5	25	-13
	3	2.7	+1.3	5.3	+1.1	0.1	+1.1	9.5	+4.0	26	-10
	4	1.8	+0.9	5.4	+1.6	-1.8	±0	3.5	-4.5	14	-26
	5	-1.6	-3.1	1.7	-2.6	-4.8	-3.4	5.6	-2.9	41	+15
	6	-1.1	-2.4	1.4	-2.3	-3.6	-2.0	7.4	-2.6	21	-5
2	1	0.8	-0.1	4.3	+0.5	-2.6	-0.6	19.9	+8.9	8	-16
	2	3.2	+2.1	7.0	+2.7	-0.6	+1.0	16.9	+3.9	0	-21
	3	4.4	+3.4	7.3	+3.2	1.4	+3.4	3.9	-9.6	42	+16
	4	6.3	+4.3	8.9	+3.8	3.6	+4.7	2.4	-10.1	25	+2
	5	8.2	+6.4	10.8	+6.1	5.6	+6.7	12.8	-2.7	35	+11
	6	5.0	+3.0	6.9	+1.7	2.9	+4.1	0.1	-13.7	3	-11
3	1	5.8	+2.9	8.7	+2.5	2.8	+3.2	10.5	-5.5	19	-2
	2	5.0	+2.1	8.7	+2.1	1.3	+2.0	18.8	+1.7	6	-14
	3	6.2	+2.2	10.3	+2.5	2.0	+1.9	19.7	-0.8	19	+5
	4	6.5	+1.6	9.9	+1.2	3.1	+2.1	23.9	+3.9	1	-15
	5	6.3	+1.3	10.6	+1.9	1.9	+0.6	23.4	+5.9	8	-9
	6	8.0	+1.3	13.3	+1.8	2.7	+0.9	32.6	+5.6	10	-12
4	1	10.0	+2.4	15.1	+2.6	4.7	+2.0	28.8	+1.8	19	+6
	2	10.9	+1.2	15.6	+1.0	6.1	+1.3	34.7	+11.2	16	-2
	3	13.3	+3.0	18.1	+2.7	8.4	+3.1	20.6	-3.4	12	-2
	4	8.9	-2.2	12.2	-3.6	5.6	-1.0	16.2	-7.8	24	+2
	5	12.1	-0.4	16.4	-1.3	7.8	+0.7	20.8	-7.2	21	+10
	6	13.8	+0.1	18.7	-0.4	8.8	+0.5	42.0	+13.5	25	+9
5	1	12.5	-2.2	15.4	-4.2	11.7	+1.9	8.7	-19.3	40	+21
	2	16.9	+1.6	21.3	+1.3	12.5	+2.1	32.1	+2.6	2	-19
	3	19.1	+2.7	23.0	+2.1	15.2	+3.4	22.4	-5.6	15	-4
	4	15.5	-0.8	18.9	-1.7	12.0	-0.1	20.5	-7.5	12	-6
	5	14.4	-2.2	17.3	-3.7	11.5	-0.6	17.8	-11.7	2	-12
	6	18.4	+0.5	24.2	+2.0	15.8	+2.2	58.7	+18.5	0	-11
6	1	19.8	+0.5	23.2	-0.4	16.4	+1.5	20.3	-10.7	12	+2
	2	21.4	+1.3	26.2	+2.0	16.5	+0.5	30.0	+1.5	11	-4
	3	22.7	+2.6	27.5	+3.5	18.0	+1.9	30.3	+2.3	11	+1
	4	21.6	+0.7	25.4	+0.6	17.7	+0.6	19.2	-5.8	47	+27
	5	22.9	+1.7	25.8	+1.1	19.9	+2.2	7.5	-15.5	61	+32
	6	20.5	-0.8	23.5	-0.9	17.4	-0.9	15.8	-1.7	58	+21

(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 (%)	
		2年	平年差	2年	平年差	2年	平年差	2年	平年差	2年	平年差
7	1	22.1	+0.3	26.1	+0.8	18.1	-0.2	20.8	+0.3	10	-28
	2	23.3	+0.2	27.4	+0.8	19.1	-0.4	23.8	+1.8	0	-32
	3	24.6	+1.1	28.2	+1.2	21.0	+1.1	21.2	+0.2	11	-30
	4	25.6	+1.0	28.6	+0.4	22.6	+1.6	16.0	-9.5	21	-22
	5	26.9	+1.2	31.6	+1.6	22.1	+0.7	19.0	-14.5	0	-16
	6	25.2	-1.3	29.2	-1.6	21.0	-1.3	40.1	-4.3	7	-21
8	1	26.3	-0.1	31.5	+1.0	21.1	-1.2	52.4	+21.9	0	-23
	2	27.1	+1.3	30.9	+0.9	23.0	+1.5	28.9	+4.6	6	-15
	3	27.8	+1.4	32.2	+1.6	23.3	+1.3	34.2	+1.2	2	-10
	4	25.6	-0.6	29.7	-0.5	23.1	+1.1	30.4	+1.4	92	+66
	5	28.2	+2.7	32.4	+2.9	23.9	+2.4	33.6	+5.6	3	-21
	6	24.7	-0.3	29.8	+0.7	19.6	-1.3	33.8	-0.4	1	-45
9	1	26.0	+1.7	30.4	+2.0	21.6	+1.6	23.6	-2.4	13	-10
	2	21.5	-1.4	25.6	-1.3	17.4	-1.4	19.1	-1.4	23	-9
	3	23.6	+1.8	27.3	+1.7	19.8	+1.9	2.8	-16.2	30	±0
	4	22.6	+1.7	26.4	+1.6	18.8	+1.9	12.2	-8.3	25	-6
	5	20.7	+0.8	25.5	+1.5	15.8	+0.1	26.0	+6.5	16	-11
	6	20.3	+1.7	23.9	+1.0	16.6	+2.3	16.4	-2.1	23	-2
10	1	19.4	+1.6	23.0	+0.9	15.8	+2.3	11.7	-7.8	32	+8
	2	15.7	-0.7	18.3	-2.4	13.0	+0.9	5.5	-13.5	73	+48
	3	16.7	+0.9	20.9	+0.9	12.4	+0.9	19.3	+1.3	23	-3
	4	16.5	+1.8	20.8	+1.7	12.3	+2.0	25.6	+7.6	24	-3
	5	14.8	+1.1	20.9	+2.9	8.6	-0.7	41.4	+23.9	0	-24
	6	13.7	+0.7	17.6	+0.5	9.8	+1.1	27.6	+7.8	20	-19
11	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
12	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										

5 平成2年度産米の品種別作付状況

作付面積：a
割 合：% (新潟食糧事務所吉田支所)

市町村	類別 品種 項目	1 類			2 類				3 類			
		コシ ヒカリ	越 早	路 生	新 早	鴻 生	は つ こ し じ	ト ド ロ キ ワ セ	越 み の り	小 計	ゆ き 精	ア キ ヒ カ リ
分水町	作付面積	67,292	10,864	78,156	24,105	9,294	7,255	131	40,785	918	5,687	362
	割 合	48.4	7.8	56.3	17.4	6.7	5.2	0.1	29.4	0.7	4.1	0.3
弥彦村	作付面積	40,916	3,779	44,695	11,477	374	1,603	253	13,707	1,728	10,829	40
	割 合	53.6	4.9	58.5	15.0	0.5	2.1	0.3	17.9	2.3	14.2	0.1
吉田町	作付面積	80,834	8,675	89,509	20,431	1,956	16,002	389	38,778	996	12,872	1,028
	割 合	52.3	5.6	57.9	13.2	1.3	10.4	0.3	25.1	0.6	8.3	0.7
岩室村	作付面積	58,058	7,833	65,891	9,467	317	1,224	0	11,008	737	7,291	1,222
	割 合	56.7	7.7	64.4	9.2	0.3	1.2	0	10.8	0.7	7.1	1.2
巻町	作付面積	109,634	13,943	123,577	24,952	1,001	19,223	226	45,402	998	11,783	320
	割 合	53.7	6.8	60.6	12.2	0.5	9.4	0.1	22.3	0.5	5.8	0.2
西川町	作付面積	84,022	23,401	107,423	7,119	279	15,511	0	22,909	614	2,702	187
	割 合	59.5	16.6	76.1	5.0	0.2	11.0	0	16.2	0.4	1.9	0.1
燕市	作付面積	81,615	11,925	93,540	28,678	11,621	6,387	337	47,023	2,620	9,961	2,287
	割 合	48.3	7.1	55.3	17.0	6.9	3.8	0.2	27.8	1.5	5.9	1.4
中之口村	作付面積	57,028	14,702	71,730	14,543	1,437	6,939	10	22,929	330	2,749	154
	割 合	56.0	14.4	70.5	14.3	1.4	6.8	0.0	22.5	0.3	2.7	0.2
月潟村	作付面積	21,838	5,975	27,813	2,930	70	1,079	0	4,079	568	2,716	20
	割 合	52.8	14.4	67.2	7.1	0.2	2.6	0	9.9	1.4	6.6	0.0
黒埼町	作付面積	59,909	8,894	68,803	2,602	583	37,780	26	40,991	97	1,038	0
	割 合	52.6	7.8	60.4	2.3	0.5	33.2	0.0	36.0	0.1	0.9	0
味方村	作付面積	46,882	5,965	52,847	1,658	448	9,622	0	11,728	322	7,875	533
	割 合	62.3	7.9	70.2	2.2	0.6	12.8	0	15.6	0.4	10.5	0.7
潟東村	作付面積	66,373	8,837	75,210	23,589	1,314	14,460	238	39,601	1,777	4,265	651
	割 合	48.9	6.5	55.5	17.4	1.0	10.7	0.2	29.2	1.3	3.1	0.5
計	作付面積	774,401	124,793	899,194	171,551	28,694	137,085	1,610	338,940	11,705	79,768	6,804
	割 合	53.2	8.6	61.8	11.8	2.0	9.4	0.1	23.3	0.8	5.5	0.5
参考 元年	作付面積	744,978	131,371	876,349	189,379	32,589	141,726	1,629	365,388		89,774	9,801
	割 合	50.76	8.95	59.72	12.90	2.22	9.65	0.11	24.90		6.11	0.66

注 平成2年 ホウネンワセ 除外 ゆきの精 追加

アキ チカラ	あきた こまち	キヌ ヒカリ	その他	醸造用 五 百 石	うるち 合 計	も ち					も ち 合 計	総 計
						こがね もち	はつ かざり	ヒメノ モチ	ヒデコ モチ	その他		
567	42	65	526	0	127,108	1,018	1,752	1,406	3,384	4,248	11,808	138,916
0.4	0.0	0.0	0.4	0	91.5	0.7	1.3	1.0	2.4	3.1	8.5	100.0
80	0	500	304	1,209	73,092	949	233	824	1,305	0	3,311	76,403
0.1	0	0.7	0.4	1.6	95.7	1.2	0.3	1.1	1.7	0	4.3	100.0
2,265	50	514	357	0	146,369	845	857	1,786	4,646	25	8,159	154,528
1.5	0.0	0.3	0.2	0	94.7	0.5	0.6	1.2	3.0	0.0	5.3	100.0
93	100	143	571	5,168	92,224	1,285	2,587	3,780	2,390	80	10,122	102,346
0.1	0.1	0.1	0.6	5.0	90.1	1.3	2.5	3.7	2.3	0.1	9.9	100.0
309	277	228	532	494	183,920	1,127	50	6,817	11,956	105	20,055	203,975
0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	90.2	0.6	0.0	3.3	5.9	0.1	9.8	100.0
70	210	47	65	0	134,227	1,743	1,669	2,729	718	21	6,880	141,107
0.0	0.1	0.0	0.0	0	95.1	1.2	1.2	1.9	0.5	0.0	4.9	100.0
463	491	270	2,119	0	158,774	949	677	4,568	3,858	274	10,326	169,100
0.3	0.3	0.2	1.3	0	93.9	0.6	0.4	2.7	2.3	0.2	6.1	100.0
84	40	126	230	0	98,372	1,005	723	1,272	310	94	3,404	101,776
0.1	0.0	0.1	0.2	0	96.7	1.0	0.7	1.2	0.3	0.1	3.3	100.0
312	586	235	90	0	36,419	134	424	3,195	1,221	0	4,974	41,393
0.8	1.4	0.6	0.2	0	88.0	0.3	1.0	7.7	2.9	0	12.0	100.0
146	20	299	0	0	111,394	1,666	206	304	229	76	2,481	113,875
0.1	0.0	0.3	0.0	0	97.8	1.5	0.2	0.3	0.2	0.1	2.2	100.0
253	55	59	66	0	73,738	507	509	278	242	0	1,536	75,274
0.3	0.1	0.1	0.1	0	98.0	0.7	0.7	0.4	0.3	0	2.0	100.0
440	373	150	525	0	122,992	613	2,753	7,904	1,349	15	12,634	135,626
0.3	0.3	0.1	0.4	0	90.7	0.5	2.0	5.8	1.0	0.0	9.3	100.0
5,082	2,244	2,636	5,385	6,871	1,358,629	11,841	12,440	34,863	31,608	4,938	95,690	1,454,319
0.3	0.2	0.2	0.4	0.5	93.4	0.8	0.9	2.4	2.2	0.3	6.6	100.0
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	100.0

6 平成2年産米検査成績

平成2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	98,505.5	97,016.0	60.44	37.53	1.85	0.18	98.49
	越後吉田農協	6,814.5	6,730.5	72.20	19.61	6.58	1.61	98.77
	寺泊農協	846.0	822.5	81.29	18.23	0.48	0.00	97.22
	計	106,166.0	104,569.0	61.36	36.22	2.15	0.27	98.50
弥彦村	弥彦村農協	65,568.0	64,774.0	67.96	30.53	1.41	0.10	98.79
吉田町	越後吉田農協	123,640.0	121,078.5	68.25	27.93	3.54	0.28	97.93
	分水町農協	1,059.0	1,025.0	58.93	33.51	7.56	0.00	96.79
	渡辺武男	1,667.0	1,520.0	75.01	22.82	2.17	0.00	91.18
	計	126,366.0	123,623.5	68.27	27.91	3.55	0.27	97.83
岩室村	岩室村農協	56,090.0	51,609.0	69.63	24.02	5.46	0.89	92.01
	和納農協	24,975.0	23,704.0	71.19	28.27	0.54	0.00	94.91
	岩室米穀	4,668.0	4,328.0	77.76	21.21	1.03	0.00	92.72
	計	85,733.0	79,641.0	70.53	25.13	3.76	0.58	92.89
巻町	巻町農協	155,795.5	152,582.0	68.72	29.66	1.26	0.36	97.94
	鎧郷農協	45,831.0	3,578.0	74.29	24.97	0.00	0.74	7.81
	岩室米穀	825.0	759.5	74.07	25.67	0.26	0.00	92.06
	越後曾根農協	1.0	1.0	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
	計	202,452.5	156,920.5	68.87	29.54	1.22	0.37	77.51
西川町	鎧郷農協	45,831.0	46,908.5	63.33	36.06	0.52	0.09	102.35
	越後曾根農協	32,318.0	33,316.0	67.80	30.88	1.32	0.00	103.09
	升瀧農協	36,311.0	36,145.0	67.48	29.49	3.01	0.02	99.54
	計	114,460.0	116,369.5	65.90	32.54	1.52	0.04	101.67
燕市	燕市農協	138,715.0	131,476.5	68.17	30.06	1.38	0.39	94.78
	渡辺武男	497.5	375.0	91.47	8.53	0.00	0.00	75.38
	朝野商店	228.0	164.0	100.00	0.00	0.00	0.00	71.93
	計	139,440.5	132,015.5	68.27	29.96	1.38	0.39	94.68
中之口村	中之口村農協	81,370.0	81,243.0	72.18	26.17	1.45	0.20	99.84
	角金商店	288.0	288.0	39.94	60.06	0.00	0.00	100.00
	計	81,658.0	81,531.0	72.06	26.29	1.45	0.20	99.84
月瀧村	月瀧村農協	23,842.0	24,425.0	72.47	26.08	1.08	0.37	102.45
	月瀧米穀	2,723.0	2,550.5	61.22	35.01	3.03	0.74	93.67
	角金商店	5,990.0	5,998.0	74.40	25.04	0.45	0.11	100.13
	計	32,555.0	32,973.5	71.96	26.58	1.11	0.35	101.29

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	86,608.0	87,169.0	85.97	13.38	0.62	0.03	100.65
	大野町米穀	7,218.0	6,902.0	81.61	18.24	0.15	0.00	95.62
	計	93,826.0	94,071.0	85.66	13.73	0.58	0.03	100.26
味方村	味方村農協	61,003.5	60,397.5	77.18	22.45	0.26	0.11	99.01
	田村寅平	2,298.5	2,113.5	76.71	21.59	0.00	1.70	91.95
	計	63,302.0	62,511.0	77.15	22.43	0.25	0.17	98.75
瀧東村	瀧東村農協	107,711.0	100,279.0	77.01	21.92	0.92	0.15	93.10
新潟市	越後曾根農協	163.0	163.0	95.10	4.90	0.00	0.00	100.00
合	計	1,219,401.0	1,149,441.5	70.67	27.41	1.67	0.25	94.26

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2年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					等級比率(%)			
	1等	2等	3等	規格外	合計	1等	2等	3等	規格外
コシヒカリ	394,369.0	147,402.5	493.0	1,084.0	543,348.5	72.5	27.1	0.0	0.1
越路早生	95,039.0	14,978.5	223.0	119.5	110,360.0	86.1	13.5	0.2	0.1
越みのり	77.0	424.5	15.5	49.5	566.5	13.5	74.9	2.7	8.7
トドロキワセ	102,139.5	20,568.5	952.0	79.0	123,739.0	82.5	16.6	0.7	0.0
新潟早生	93,398.0	59,130.0	4,136.5	382.0	157,046.5	59.4	37.6	2.6	0.2
はっこしじ	22,121.5	3,528.5	58.0	53.5	25,761.5	85.8	13.6	0.2	0.2
ハウネンワセ	40.0	0	0	0	40.0	100.0	0	0	0
ゆきの精	9,244.0	1,368.0	0	0	10,612.0	87.1	12.8	0	0
アキヒカリ	17,959.5	15,184.0	316.5	157.0	33,617.0	53.4	45.1	0.9	0.4
その他	29,130.0	21,226.5	8,021.0	469.0	58,846.5	49.5	36.0	13.6	0.7
うるち計	763,517.5	283,811.0	14,215.5	2,393.5	1,063,937.5	71.7	26.6	1.3	0.2
もち米	47,792.5	28,489.0	1,365.5	507.0	78,154.0	61.1	36.4	1.7	0.6
醸造用玄米	0	2,669.5	3,694.0	0	6,363.5	0	41.9	58.0	0
合計	811,310.0	314,969.5	19,275.0	2,900.5	1,148,455.0	70.6	27.4	1.6	0.2

注) 品種別検査合計は寺泊農協, 朝野商店分を除いて算出, なお品種別については検査において銘柄及び仕分品種として検査したものである。

7 農家経済の動向（西蒲原）～事例農家の単純平均～（統計情報事務所資料）

(1) 農家経済の総括

項目	年次		西蒲原							元年	県元年	
	単位		50	55	58	59	60	61	62	63		
農業所得	千円		2,713.7	3,104.9	3,516.2	3,849.1	4,091.5	3,881.4	3,282.7	3,780.7	4,689.7	1,002.7
農外所得	"		1,883.3	1,242.0	2,213.5	2,771.6	2,985.3	2,805.9	3,030.2	2,552.2	2,563.5	4,831.2
農家所得	"		4,597.0	4,346.9	5,729.7	6,620.7	7,076.8	6,687.3	6,312.9	6,332.9	7,253.2	5,833.9
租税, 公課, 諸負担	"		401.6	780.1	1,019.0	1,061.5	1,266.0	1,357.6	1,499.8	1,300.9	1,328.5	1,084.4
出稼, 被贈, 扶助等の収入	"		303.1	712.3	1,183.7	1,191.5	1,426.9	1,261.8	1,263.6	1,258.5	1,386.2	1,536.7
可処分所得	"		4,498.5	4,279.1	5,894.4	6,750.7	7,237.7	6,591.5	6,076.7	6,290.5	7,310.9	6,286.2
家計費	"		3,652.7	4,003.9	5,449.8	5,822.4	6,516.0	5,955.7	6,350.6	5,677.3	5,679.9	5,260.6
農家経済余剰	"		845.8	275.2	444.6	928.3	721.7	635.8	△273.9	613.2	1,631.0	1,025.6

(2) 農家経済の分析指標

項目	年次		西蒲原							元年	県元年	
	単位		50	55	58	59	60	61	62	63		
農業依存度	%		59.0	71.4	61.4	58.1	57.8	58.0	52.0	59.7	64.7	17.2
家計費充足率	"		74.0	77.5	64.5	66.1	62.8	65.2	51.7	66.6	82.6	19.1
農業所得率	"		62.0	44.6	41.1	43.5	45.3	44.2	39.6	42.9	47.4	36.7
生(農業純生産性)	農業労働(10時間当り)	円	11,424	10,208	11,625	12,375	12,983	11,942	10,761	12,565	14,250	9,002
	経営耕地(10アール当り)	千円	114.0	105.2	117.3	124.7	136.3	127.2	115.7	131.2	153.5	83.5
	農業固定資本(1,000円当り)	円	1,600	657	740	814	852	814	651	735	918	417

(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	基肥	田植	追肥	除草	かん排水利	防除	稲刈り	もみ乾す	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
	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
元	0.3	3.7	3.7	0.8	4.5	2.0	1.9	8.1	0.2	4.3	2.3	31.8	
県元	0.4	4.1	3.2	0.5	5.0	1.5	2.3	7.1	0.2	5.4	2.4	32.0	
県元	0.4	4.6	5.0	1.1	6.4	1.5	2.7	8.3	0.8	7.9	2.7	41.4	

(4) 米生産費の動向（10a 当たり）

項目	年次	西蒲原							元年	県元	
		50	55	58	59	60	61	62	63	元	
種苗費	円	1,324	2,791	4,833	4,472	4,756	4,650	5,285	4,344	5,995	3,419
肥料費	"	4,850	6,397	7,937	6,380	6,544	6,644	6,059	5,136	5,989	7,154
農業薬剤費	"	4,293	7,368	8,163	6,763	6,391	6,053	4,776	6,427	4,392	6,722
光熱動力費	"	2,697	5,184	6,102	6,183	5,431	4,766	3,909	3,577	4,135	3,458
諸材料費	"	865	691	2,096	2,061	3,144	2,265	1,657	1,400	886	2,012
土地改良及び水利費	"	6,492	12,572	13,509	14,210	14,429	14,003	14,057	13,850	14,249	9,764
賃借料及び料金	"	2,095	4,957	4,833	7,081	7,707	6,701	9,286	10,115	6,416	7,996
建物費	"	2,467	4,765	4,054	5,055	5,510	3,566	4,137	4,516	8,590	6,239
農具費	"	41,064	38,296	38,748	40,608	36,260	38,606	39,641	42,504	37,801	48,289
労働費	"	24,124	30,529	34,369	33,539	32,410	31,508	31,414	32,732	35,036	49,046
うち家族	"	23,340	30,106	24,304	33,479	932,246	31,401	31,128	32,266	34,952	48,371
費用合計	"	70,271	113,551	124,644	126,352	122,582	118,762	120,221	124,601	123,489	144,099
副産物価格	"	1,561	1,204	2,013	1,858	1,475	847	1,446	1,067	1,773	2,254
第1次生産費	"	68,710	112,347	122,631	124,494	121,107	117,915	118,775	123,534	121,716	141,845
資本利子	"	4,041	5,378	5,775	5,280	4,943	4,520	6,029	6,554	7,624	9,039
地代	"	54,428	67,119	64,726	64,544	65,423	65,995	61,451	62,260	63,216	41,700
第2次生産費	"	127,179	184,844	193,134	194,318	191,473	188,430	186,255	192,348	192,556	192,584
60kg 当たり	"			20,994	19,833	18,685	17,822	18,008	19,275	20,292	21,382
第2次生産費	"										

(5) 分析資料

主産物10アール当たり収量	kg	年次									
		603	586	552	588	615	634	621	599	569	540
同上価格	円	155,378	187,113	181,664	195,889	198,786	303,256	193,453	194,731	186,202	182,864
副産物価格	"	1,561	1,204	2,013	1,858	1,475	847	1,446	1,067	1,773	2,254
粗収益	"	156,939	188,317	183,677	197,747	200,261	204,103	194,899	195,798	187,975	185,118
所得	"	110,008	104,872	93,237	104,874	109,925	116,742	105,806	103,463	99,438	89,390
利潤	"	28,199	2,269	△11,470	1,571	7,313	14,826	7,198	2,383	△6,354	△9,720
投下労働時間	家族	時	54.7	39.8	40.4	36.6	33.5	33.1	31.9	31.3	40.7
	雇用	"	3.3	0.6	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.5	0.1
	計	"	58.0	40.4	40.6	36.7	33.7	33.2	32.2	31.8	41.4
家族労働報酬	円	51,539	32,375	22,734	35,050	39,559	46,227	38,326	34,649	28,598	38,651
同上一日8時間当たり	"	7,538	6,508	4,508	7,662	9,450	11,173	9,612	8,856	7,172	7,597

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時間当たり = (家族労働報酬 ÷ 家族労働時間) × 8

8 平成2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				
			2年			元年平均	元年対比
			最高	最低	平均		
分水町	はつこしじ	7点	708 kg	608 kg	664 kg	- kg	- %
	越路早生	6	615	556	581	-	-
	新潟早生	5	777	683	726	-	-
	トドロキワセ	2	668	560	614	-	-
	ゆきの精	6	686	575	623	-	-
	コシヒカリ	108	693	505	599	528	113
	はつかざり	2	653	574	614	-	-
弥彦村	越路早生	1	-	-	586	-	-
	新潟早生	1	-	-	698	-	-
	ゆきの精	5	683	569	615	-	-
	コシヒカリ	69	693	509	600	558	108
吉田町	コシヒカリ	16	627	515	572	557	103
岩室村	越路早生	2	585	492	539	605	89
	新潟早生	1	-	-	665	615	108
	ゆきの精	3	610	578	592	-	-
	コシヒカリ	95	768	427	581	548	106
	アキヒカリ	2	708	642	675	707	95
	東北127号	2	699	595	647	-	-
巻町	はつこしじ	2	590	551	571	632	90
	越路早生	41	642	481	565	645	88
	新潟早生	14	747	518	638	700	91
	トドロキワセ	19	702	508	602	667	90
	ゆきの精	7	701	473	576	-	-
	コシヒカリ	214	718	442	579	579	100
	アキヒカリ	9	770	645	709	752	94
西川町	東北127号	1	-	-	659	-	-
	ヒデコモチ	3	695	649	667	677	99
	ヒメノモチ	7	677	541	609	696	88
	越路早生	91	669	459	583	628	93
	新潟早生	2	637	604	621	641	97
	トドロキワセ	7	700	569	637	665	96
	ゆきの精	2	598	581	590	-	-
西川町	コシヒカリ	41	702	501	614	580	106
	アキヒカリ	4	684	632	657	763	86
	ヒデコモチ	4	616	550	576	644	89

市町村	品種名	坪刈点数	10 a 当たり収量				
			2年			元年平均	元年対比
			最高	最低	平均		
燕市	はつこしじ	9点	705 kg	605 kg	642 kg	641 kg	100 %
	越路早生	10	665	512	583	583	100
	新潟早生	4	694	542	620	637	97
	トドロキワセ	4	651	454	537	-	-
	ゆきの精	1	-	-	564	-	-
	コシヒカリ	315	716	403	567	564	101
	アキヒカリ	6	715	667	689	-	-
	東北127号	2	714	607	661	-	-
	はなの舞	1	-	-	662	-	-
	中之口村	越路早生	3	605	546	580	-
新潟早生		3	716	626	675	-	-
トドロキワセ		3	623	569	603	-	-
コシヒカリ		170	655	430	572	577	99
月瀉村	アキヒカリ	1	-	-	686	-	-
	コシヒカリ	141	687	477	592	582	102
黒埼町	コシヒカリ	254	703	464	589	532	111
味方村	コシヒカリ	121	640	389	574	548	105
瀉東村	コシヒカリ	131	694	466	573	563	102
管内	はつこしじ	18	708	551	642	640	100
	越路早生	154	669	459	577	628	92
	新潟早生	30	777	518	656	680	96
	トドロキワセ	35	702	454	602	660	91
	ゆきの精	24	701	473	599	-	-
	コシヒカリ	1,675	768	389	581	556	104
	アキヒカリ	22	770	632	690	741	93
	東北127号	5	714	595	649	-	-
	はなの舞	1	-	-	662	-	-
	はつかざり	2	653	574	614	-	-
管内	ヒデコモチ	7	695	550	615	662	93
	ヒメノモチ	7	677	541	609	652	93

9 水田農業確立対策関係

平成2年度の管内における転作等目標面積は、4,053.16haであり、8月末現在の市町村の実施見込みは4,108.4ha、目標達成率は101.4%と見込まれる。

(1) 麦, 大豆, 飼料作物

土地利用型作物の麦, 大豆, 飼料作物の3作物合計で実転作面積の約60%を占めており、特に麦の作付面積が多い。

(2) 他用途利用米・需要開発米の取組み

他用途利用米は管内の全市町村で取組まれ、転作等目標面積に占める割合は、20%を占めており、また需要開発米については3市町村で取組まれている。

(3) 水田預託

所得に結びつかない水田預託が依然として多く約190haと見込まれ目標面積の約5%を占めている。

(4) 今後の課題

- ア 麦の単収, 品質向上対策として団地移動, ブロックローテーションの推進
- イ 麦収穫年移行への円滑な移行を図るためのつなぎ作物の選定と生産体制の整備
- ウ 地域に適応した新たな輪作体系の確立(主として園芸作物)
- エ 高能率生産単位育成加算の取組み(稲作をも含めた生産単位の拡大)
- オ 転作作物の付加価値の向上
- カ 米消費拡大の一層の促進

平成2年度水田転作実施状況(8月末現在)

(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 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	386.2	139.7	24.0	3.9	68.7	236.3	0.6	3.5	4.1	30.5	74.3	26.6	14.4
弥彦村	219.6	10.9	10.1	2.3	39.9	63.2	0.1	-	0.1	53.9	64.0	20.1	18.3
吉田町	429.8	209.4	17.3	0.4	57.6	284.7	0.2	-	0.2	22.7	67.0 (10.9)	33.0	22.2
岩室村	287.8	36.0	18.9	83.6	53.1	191.6	0.6	-	0.6	26.9	57.5	6.7	4.3
巻町	576.4	251.5	41.0	11.0	47.9	351.4	4.7	0.1	4.8	62.5	105.0	29.2	23.5
西川町	386.3	78.5	111.8	24.5	44.2	259.0	0.2	0.2	0.4	30.2	88.0	3.4	5.3
燕市	513.6	146.2	18.6	0.2	61.6	226.6	26.7	0.4	27.1	90.6	120.8	42.2	6.3
中之口村	268.1	81.7	94.4	0.2	2.0	178.3	2.5	0.3	2.8	14.6	54.1	4.0	14.3
月潟村	108.1	25.0	24.5	0.3	8.3	58.1	5.6	-	5.6	15.0	20.6	3.4	5.4
黒埼町	328.8	4.3	9.0	-	31.5	44.8	0.6	0.1	0.7	194.6	54.1	13.0	21.6
味方村	212.7	32.9	25.6	12.4	37.7	108.6	1.5	0.3	1.8	72.7	28.0	1.6	0.1
潟東村	391.0	183.4	43.7	2.7	15.3	250.1	0.7	-	0.7	43.2	81.6 (3.8)	8.7	6.7
計	4,108.4	1,204.5	438.9	141.5	467.8	2,252.7	44.0	4.9	48.9	657.4	815.0	191.9	142.4

注: () は需要開発米面積 ラウンドのため計が一致しない場合もある。(資料) 普及所調べ