

平成 4 年度の 稲 作

(含む 麦・大豆)

平成 4 年 11 月

分水町農業協同組合
西蒲原農業改良普及所

は　じ　め　に

西蒲原郡は県内有数の米生産地域であり、今後とも本県稻作を担う米生産基地として位置づけられておりますが、最大の課題は「品質の向上」であります。このため、平成3年度から関係機関、団体が一体となって「西川米」良品質9・8運動を展開してまいりました。

本年の稻作を振り返ってみると、春先きの低温で作柄が危ぶまれましたが、その後の気象条件や生産者の品質重視の肥培管理とが相まって1等米比率が昭和55年以来実に12年ぶりにはほぼ90%ラインとなり、また、作況も5年ぶりに102のやや良と大変喜ばしい結果となりました。

米をとりまく情勢は、国際的にはガットのウルグアイ・ラウンド、国内的には新品種の開発による県間競争の激化、県内における産地区分の検討など内外ともに厳しくなることが予想されます。

このような時こそ、関係機関、団体が一体となって西川米の良品質、安定生産を低成本で進め、良質米産地としての評価をさらに一層高めていく必要があります。

また、麦・大豆につきましたは、当地域の転作の基幹作物として位置づけられ各地で収益性向上の取り組みが進められておりますが、今後さらにブロックローテーションと基本技術の徹底により気象変動に左右されない単収及び品質の向上に努めていくことが必要です。

ここに、本年の稻作、麦・大豆等の実績並びに次年度の推進方向と参考資料として各種データを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際しご協力をいただきました関係機関・団体の各位に深く感謝申し上げます。

平成4年11月

西蒲原農業改良普及所

所長 高橋 春三

目 次

はじめに

I 稲作期間の気象と作況

1 平成4年度稻作期間の気象.....	1
2 作況.....	2
3 気象条件と水稻の生育.....	3
4 作柄要因図.....	5

II 技術の動向と問題点

1 品種.....	6
2 育苗.....	6
3 田植.....	7
4 施肥.....	8
5 地力.....	9
6 水管理.....	10
7 除草.....	11
8 病害虫.....	12
9 収穫、乾燥、調製、品質.....	14

III 次年度稻作改善対策

1 西川米の安定的な品質確保.....	16
2 コシヒカリの期待生育相と栽培基準.....	19
3 ゆきの精の期待生育相と栽培基準.....	21

IV 麦・大豆の作柄概要

1 麦作.....	23
2 大豆作.....	27

V 参考資料

1 平成4年度水稻生育調査ほ成績 巻町における調査.....	31
平成4年度水稻生育調査ほ成績 中之口村における調査.....	37
2 水稻生育調査ほ(巻町葉萱場)における幼穗形成期、出穂期.....	41
3 水稻湛水土壤中直播栽培・側条施肥田植・深層追肥栽培・乳苗・不耕起栽培.....	42
4 稲作の低コスト技術「乳苗」「湛水溝付直播」の実証成績.....	44
5 不耕起移植栽培実証成績.....	48
6 大麦の収量・品質向上実証成績.....	50
7 平成4年度の気象.....	52
8 平成4年産米の品種別作付状況.....	54
9 平成4年産米検査成績.....	56
10 農家経済の動向(西蒲原).....	58
11 平成4年度水稻坪刈り調査成績.....	60
12 水田農業確立対策関係.....	62
13 作物関係主要会議および技術資料の発行.....	63

I 稲作期間の気象と作況

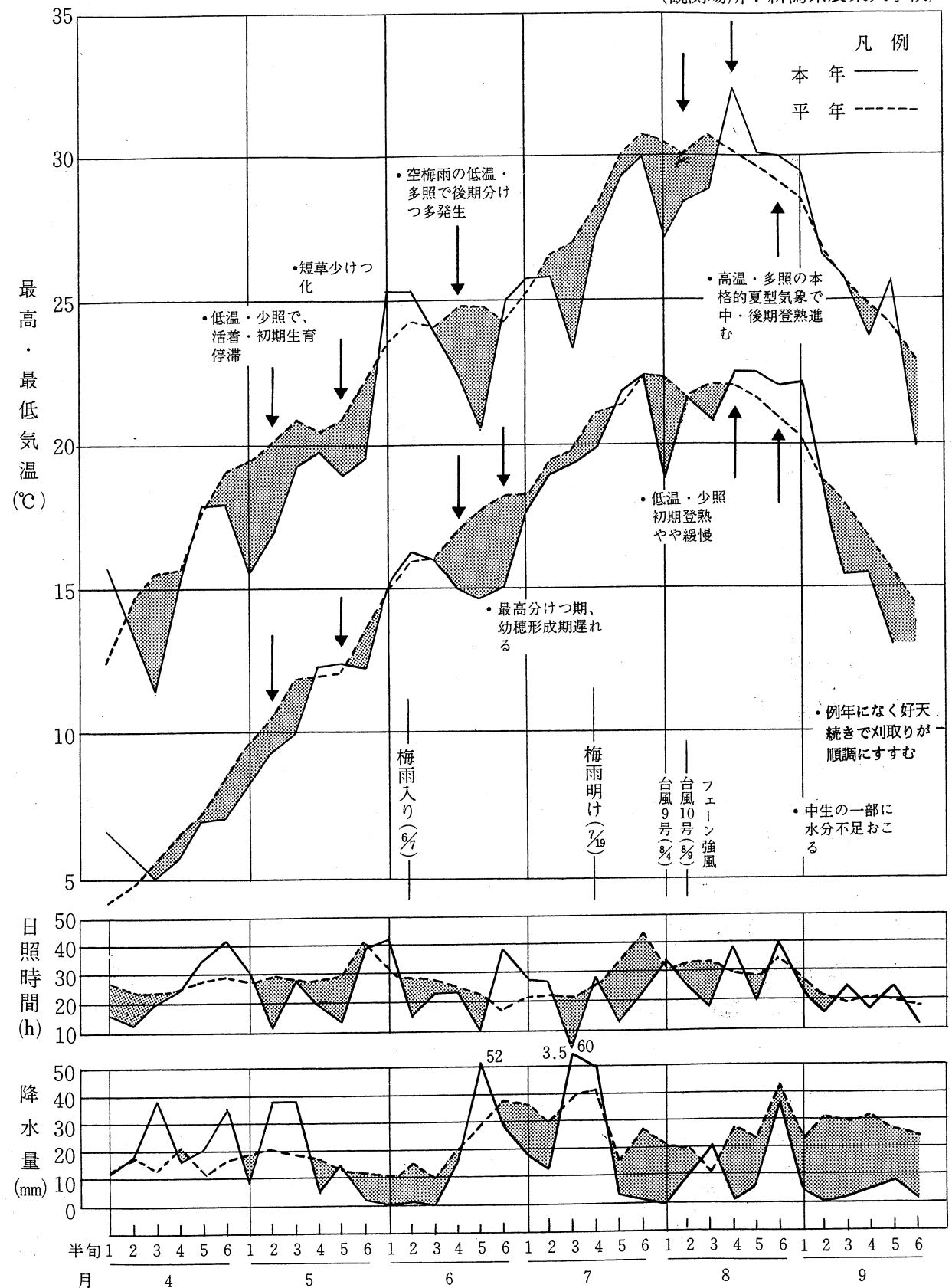
II 技術の動向と問題点

III 次年度稻作改善対策

I 稲作期間の気象と作況

1 平成4年度稻作期間の気象

(観測場所：新潟県農業大学校)



第1図 平成4年度稻作期間の気象経過

2 作況

(1) 県内の作況

ア 平成4年産水稻の青刈り面積を除く子実作付面積は13万9,100haで、前年に比べ2,000ha増加した。

イ 水稻の10a当たり収量は549kgで、作柄は作況指数104の「やや良」が見込まれる。

ウ 予想収穫量は76万3,700tで、前年に比べて7万5,500tの増加が見込まれる。

第1表 平成4年産水稻予想収穫量(10月15日現在)

区分	作付面積	10a当たり収量	予想収穫量	作況指數	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	139,100	549	763,700	104	2,000	101%	47	109%	75,500	111%
下越	63,000	565	356,400	102	1,400	102	45	109	36,200	111
中越	30,600	561	171,500	104	300	101	53	110	17,600	111
魚沼	16,600	523	86,600	105	200	101	51	111	9,200	112
上越	21,000	505	105,800	103	100	100	34	107	7,400	108
佐渡	7,970	544	43,400	108	110	101	58	112	5,200	114

注：1 作付面積は子実作付面積である。

2 △印は減少を示す。

3 計と内訳が一致しないのは、ラウンドのためである。

4 玄米の選択基準は米粒の厚さ1.7mm以上である。

(2) 管内の作況

田植時の低温・強風により植え傷みが発生し、活着・初期生育は不良となった。その後も長期にわたる低温気象により分けつの発生は後期確保型となり、最高分けつ期は平年に比べ遅く、最高茎数も少なめとなった。しかしこの低温気象により草丈の伸長が著しく抑制されたことにより短草（短稈）化が進み、倒伏の発生は極めて少なめとなった。

収量構成要素でみると、早生・中生とも穗数および一穂粒数はやや少なく十分な粒数確保ができなかったものの、登熟中期以降は好適な登熟条件が続いたのに加え、病害虫等の発生が少なかつたことにより「やや良」の作柄となった。また1等米比率は近年最高の数値となり、品質はきわめて良好であった。

第2表 管内における水稻の作況

(西蒲原農改推定)

	本年	前年	平年	前年比	平年比
早生	638 %	586 kg	623 kg	109 %	102 %
中生	552	503	524	110	105
平均	591	545	576	108	103

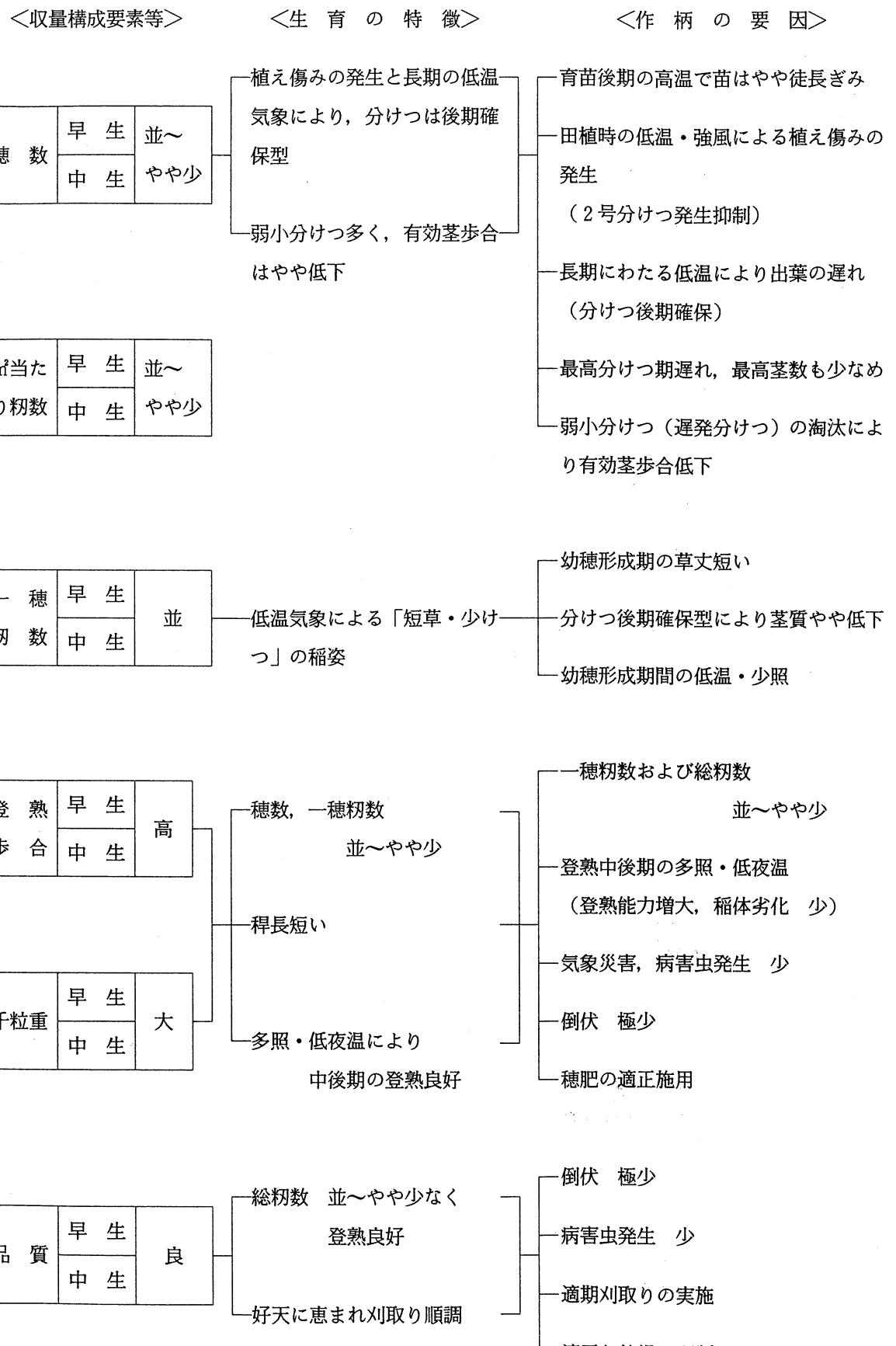
3 気象条件と水稻の生育

第3表 平成4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	④月は寒暖の変動が大きく、第2半旬～第4半旬までは低温で経過したが、第5半旬～第6半旬は晴れの日が多く、気温は比較的高めに経過した。				①種盛期は4／5で平年に比べ4日、前年に比べ2日早まった。 ②育苗様式別では無加温育苗が前年より4%増加し、全体の69%を占めている。 ③種量は前年同様150g／箱（乾糀）程度で、薄まきが普及定着してきている。 ④種後は不良天候のため無加温育苗では出芽に手間どり、被覆期間が長びたことにより、出芽不揃い、リゾーブスの発生がやや多かった。 ⑤緑化期～硬化初期は低温で晴天日が少なかったことにより、保温的な管理がなされた。 苗の葉色はやや淡く経過し、一部に根張り不良が認められた。 ⑥田植期間を通じて気温は低めに経過し、加えて連日の強風により植え傷みが発生し、活着も遅れた。	
4月の気象（農業大学校）	最高°C	最低°C	平均°C	日照Hr		
本年	15.2	6.2	10.7	152		
平年	15.9	5.9	10.8	156		
5月第1半旬の気象（農業大学校）	最高°C	最低°C	平均°C			
本年	15.5	8.3	11.9			
平年	19.2	9.6	14.4			
分げつけ期	⑦田植～5月末まで長期にわたり低温・少照気象が続き、気温・日照時間とも平年を大きく下まわった（5／24=低温注意報）				①長期にわたる低温気象により出葉速度は遅く、初発分けつの発生も平年に比べ大幅に遅れた。 また、低温により草丈の伸長が抑制されたことにより、6月1日現在の生育は「短草・少けつ」の稻姿となった。	
5月の気象（農業大学校）	最高°C	最低°C	平均°C	日照Hr		
本年	18.4	10.8	14.6	141		
平年	20.7	11.7	16.2	182		
6月1日現在の生育状況（平年比）	草丈	茎数	葉数			
短い	極めて少ない	遅い（-1.0葉）				
6月に入り好気象に恵まれたことにより生育は回復の方向へとむかったが、遅れを取り戻すまでには至らなかった。茎数は後期確保型となり、最高分けつけ期は平年に比べ遅れた。	②6月に入ると一転して高温・多照の好気象となり第3半旬まで続いた。しかし第4半旬以降は再び低温気象となり、特に夜温が低めに経過した。（6／22=低温注意報） ③6月7日に梅雨入り（前年比-3日、平年比-5日）したが、本格的な梅雨は第4半旬以降となつた。					
最高分けつけ期（7／1）の生育状況（平年比）	草丈	茎数	葉数	葉色		
短い	やや少ない	遅い	やや濃			
田のワキ現象は低温気象により5月中はほとんどみられず、平年に比べ遅めの発生となった。	④葉の退色は全般に遅く6月4半旬頃より始まり、退色程度も緩慢であった。					

	気象の特徴	生育の特徴																																																												
幼穗形成期～出穂期	<p>○7月は全般を通じて低温・少照（平年比75%）で経過した。 (7/13=低温注意報)</p> <p>7月の気象（農業大学校）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最高°C</th> <th>最低°C</th> <th>平均°C</th> <th>降水量mm</th> <th>日照Hr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>27.0</td> <td>20.1</td> <td>23.6</td> <td>144</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>28.0</td> <td>20.5</td> <td>24.2</td> <td>193</td> <td>163</td> </tr> </tbody> </table> <p>○梅雨明けは7月19日（前年比-26日、平年比-3日）で、梅雨期間はほぼ平年並であったが、降水量は少なめとなった。</p>		最高°C	最低°C	平均°C	降水量mm	日照Hr	本年	27.0	20.1	23.6	144	122	平年	28.0	20.5	24.2	193	163	<p>○6月第4半旬以降の低温気象により草丈の伸長が抑制され、かつてない短草の稻姿となった。</p> <p>7月10日現在の生育状況（平年比）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>草丈</th> <th>茎数</th> <th>葉数</th> <th>葉色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>極めて短い</td> <td>やや少ない</td> <td>遅い</td> <td>並</td> </tr> </tbody> </table> <p>○長期にわたる低温気象の影響で早生の幼穗形成期は平年に比べ2日程度遅れたが、中生はほぼ平年並となった。</p> <p>○穗肥はかつてない短草の稻姿で倒伏の危険性が少ないとから積極的な対応がなされたが、食味向上の観点から出穂期以降の追肥は控えられた。</p> <p>○分けつけは後期確保型で弱少分けつの淘汰がすすみ、有効茎歩合はやや低下した。</p> <p>主要品種の幼穗形成期および出穂期</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">幼穗形成期</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>はつこじ</td> <td>7・4</td> <td>+1</td> <td>7・26</td> <td>+1</td> </tr> <tr> <td>越路早生</td> <td>7・10</td> <td>+3</td> <td>7・31</td> <td>+1</td> </tr> <tr> <td>新潟早生</td> <td>7・9</td> <td>+3</td> <td>7・31</td> <td>+1</td> </tr> <tr> <td>ゆきの精</td> <td>7・11</td> <td>—</td> <td>8・4</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>コシヒカリ</td> <td>7・16</td> <td>-1</td> <td>8・9</td> <td>-1</td> </tr> </tbody> </table>	草丈	茎数	葉数	葉色	極めて短い	やや少ない	遅い	並		幼穗形成期		出穂期		月・日	平年差	月・日	平年差	はつこじ	7・4	+1	7・26	+1	越路早生	7・10	+3	7・31	+1	新潟早生	7・9	+3	7・31	+1	ゆきの精	7・11	—	8・4	—	コシヒカリ	7・16	-1	8・9	-1
	最高°C	最低°C	平均°C	降水量mm	日照Hr																																																									
本年	27.0	20.1	23.6	144	122																																																									
平年	28.0	20.5	24.2	193	163																																																									
草丈	茎数	葉数	葉色																																																											
極めて短い	やや少ない	遅い	並																																																											
	幼穗形成期		出穂期																																																											
	月・日	平年差	月・日	平年差																																																										
はつこじ	7・4	+1	7・26	+1																																																										
越路早生	7・10	+3	7・31	+1																																																										
新潟早生	7・9	+3	7・31	+1																																																										
ゆきの精	7・11	—	8・4	—																																																										
コシヒカリ	7・16	-1	8・9	-1																																																										
登熟期	<p>○8月第3半旬まで低温気象が続いたが、第4半旬以降ようやく高温・多照に恵まれた。</p> <p>○早生の穗揃期にあたる8/4に台風9号、中生の出穂期にあたる8/9に台風10号による強風があった。</p> <p>8月の気象（農業大学校）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最高°C</th> <th>最低°C</th> <th>平均°C</th> <th>降水量mm</th> <th>日照Hr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>29.5</td> <td>21.4</td> <td>25.5</td> <td>74</td> <td>173</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>30.0</td> <td>21.6</td> <td>25.8</td> <td>149</td> <td>187</td> </tr> </tbody> </table> <p>○9月は全般に晴天日が多く、降水量は合計で20mm（平年比12%）ときわめて少なかった。</p> <p>また、第2半旬以降は最低気温（夜温）が低めに経過した。</p> <p>9月の気象（農業大学校）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最高°C</th> <th>最低°C</th> <th>平均°C</th> <th>降水量mm</th> <th>日照Hr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本年</td> <td>25.2</td> <td>16.2</td> <td>20.7</td> <td>20</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>25.5</td> <td>17.3</td> <td>21.4</td> <td>163</td> <td>122</td> </tr> </tbody> </table>		最高°C	最低°C	平均°C	降水量mm	日照Hr	本年	29.5	21.4	25.5	74	173	平年	30.0	21.6	25.8	149	187		最高°C	最低°C	平均°C	降水量mm	日照Hr	本年	25.2	16.2	20.7	20	112	平年	25.5	17.3	21.4	163	122	<p>○8月第1半旬～第3半旬まで低温傾向で経過したことから早生種を中心に初期の登熟は緩慢であった。</p> <p>○台風9号・10号の影響で一部に変色粉の発生が認められた。</p> <p>○落水期は8/25頃ではば平年並であったが、9月がきわめて少雨で経過したことにより、中生の一部に水分不足がみられた。</p> <p>成熟期の稻姿</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>稈長</th> <th>穗長</th> <th>穗数</th> <th>倒伏</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短い</td> <td>やや短い</td> <td>並～やや少ない</td> <td>極めて少ない</td> </tr> </tbody> </table> <p>○作柄は早生・中生とも総粉数は並～やや少であったが、倒伏・気象災害がきわめて少なく登熟歩合、千粒重が高まることから「やや良」となった。</p> <p>○品質は一部に乳白、心白がみられるものの、全般に良好で、10月30日現在の1等米比率は88.9%となっている。</p>	稈長	穗長	穗数	倒伏	短い	やや短い	並～やや少ない	極めて少ない																
	最高°C	最低°C	平均°C	降水量mm	日照Hr																																																									
本年	29.5	21.4	25.5	74	173																																																									
平年	30.0	21.6	25.8	149	187																																																									
	最高°C	最低°C	平均°C	降水量mm	日照Hr																																																									
本年	25.2	16.2	20.7	20	112																																																									
平年	25.5	17.3	21.4	163	122																																																									
稈長	穗長	穗数	倒伏																																																											
短い	やや短い	並～やや少ない	極めて少ない																																																											

4 作柄要因図



II 技術の動向と問題点

1 品種

(1) 概況

県内産コシヒカリの地域区分と価格差の設定をめぐって検討が続く中、本年度においても継続して「西川米」良品質9・8運動を展開し、関係機関団体が総力をあげて品質の向上に努めてきた。

その結果、1等米比率は88.9%で前年を4.0ポイント上回り、作況も102と質・量ともに高い成果をあげることができた。

品種別作付状況は依然としてコシヒカリが54.3%と第1位であるが、転作緩和により前年に比べ作付面積は増加したものの作付比率は0.3ポイント下回った。そのため市町村別にみると、3市町村でコシヒカリの作付率が50%を下回る結果となった。

第2位はゆきの精で前年に比べ作付面積が倍増した。その一方で越路早生・新潟早生・トドロキワセといった銘柄米の作付率がいずれも前年を下回り、他用途利用米を中心に作付面積を伸ばしたアキヒカリと肩を並べるかたちとなった。

H.4	コシヒカリ 54.3	ゆきの精 11.0	新潟早生 8.6	トドロ キワセ 5.8	越路 早生 5.7	アキ ヒカリ 5.7	その他 8.9
-----	------------	--------------	-------------	-------------------	-----------------	------------------	------------

H.3	コシヒカリ 54.6	新潟早生 9.5	越路早生 8.0	トドロ キワセ 7.9	ゆき の精 5.7	アキ ヒカリ 4.8	その他 9.5
-----	------------	-------------	-------------	-------------------	-----------------	------------------	------------

H.2	コシヒカリ 53.2	新潟早生 11.8	トドロ キワセ 9.4	越路早生 8.6	アキ ヒカリ 5.5	その他 11.5
-----	------------	--------------	-------------------	-------------	------------------	-------------

第2図 管内における水稻品種年次別作付面積

(2) 課題

- ア コシヒカリを中心とした銘柄品種のバランスのとれた作付構成を推進する。
- イ 本年著しい伸びを示したゆきの精の定着を図る。
- ウ 新系統「新潟32号」の導入と栽培技術の普及。

2 育苗

(1) 育苗様式

稚苗育苗は、本田面積15,004haの98.2%と前年と同比率であったが、無加温育苗が68.7%を示し前年に比べ3.8ポイント上回った。

試験的に乳苗が4.0ha導入された。

第3表 育苗様式の推移

(西蒲原農改調)

項目	年次	57	58	59	60	61	62	63	平元	平2	平3	平4
機械移植	稚苗	96.9	97.1	97.6	97.4	97.3	98.0	98.0	97.7	98.1	98.2	98.2
	中苗	2.7	2.5	2.4	2.6	2.7	2.0	2.0	2.3	1.9	1.8	1.8
	計	99.6	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
成苗		0.4	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(2) は種

は種時期は、始期4月3日（平年差-2日）、盛期4月5日（平年差-4日）となった。

稚苗のは種量は、うすまきが定着し、前年同様箱当たり150g（乾粒重）となった。

は種様式別では散播86.8%、条播13.2%となり、条播面積が伸びてきた。

第4表 は種時期及びは種量

(西蒲原農改調)

年次	時期	始 期	盛 期	終 期	播種量
平成4年	4月3日	4月5日	4月12日	150g	
平成3年	4月3日	4月7日	4月12日	150g	
平 年	4月5日	4月9日	4月13日	157g	

(注)
始期 5%は種時
盛期 50%は種時
終期 95%は種時
平年 S62~H3
平均値

(3) 改善点

ア 浸種・催芽を入念に行い、発芽苗立の向上を図る。

イ 種子消毒剤の使用方法を順守し、病害ならびに薬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、育苗障害を防ぐとともに硬化を十分に行う。

3 田植

(1) 田植時期・活着状況

田植の始期は5月1日（平年差±0日）、盛期5月4日（平年差-1日）、終期5月7日（平年差-1日）で、田植期間が若干長びいた。

なお、田植期間の低温により活着ならびに初期生育が遅れた。

第5表 稚苗の田植時期

(西蒲原農改調)

年次	時期	始 期	盛 期	終 期
平成4年	5月1日	5月4日	5月7日	
平成3年	4月30日	5月4日	5月6日	
平 年	5月1日	5月3日	5月6日	

(注)
始期 5%田植時
盛期 50%田植時
終期 95%田植時
平年 S62~H3 平均値

(2) 改善点

ア 5月初旬の連休が田植期として定着化しているが、本年・前年とも低温による活着不良が目立っている。そのため不良天候の場合は中止して、温暖な日に田植する。十分な苗質が確保できなかった場合は特に留意する。

イ 田植後はやや深めの保温的水管理に努める。

ウ 適切な植付深度を確保するため、代かきをていねいに行う。

4 施 肥

(1) 管内における施肥の実態

ア 育苗施肥

育苗様式は稚苗箱育苗が98.2%を占めており、肥料には稚苗苗代配合が主に使用された。1箱当たり施用量は現物で30~35 g, N成分1.2~1.4 g, P成分1.8~2.1 g, K成分1.5~1.75 g程度施用された。中苗では中苗苗代配合が使用され、1箱当たり現物で40~50 g程度施用された。

べんとう肥は、稚苗を主体に田植前3~4日頃、N成分で1.0~2.0 g施用されており、肥料は主に硫安が使用された。

イ 基 肥

基肥施用量は地域・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、施用量は強稈性品種でN成分5~6 kg, コシヒカリでN成分3 kg程度、その他品種でN成分4 kg程度施用されている。

根付肥については、田植後5月いっぱいの低温少照で初期生育が停滞したため前年に続き実施率は高かった。硫安を主体にN成分1~2 kg施用された。

ウ 中間追肥

低温少照の影響で側条施肥田植等を除き初期生育が停滞し、短草少けつの稻姿となった。梅雨入り後は6月第5半旬と7月第3半旬を除き低温多照で推移したため、草丈は依然として抑制されたものの分けつけは旺盛となり、茎数が平年を上回るほ場も見られた。また葉色の低下は順調であったが、ほ場間差の大きな年であった。

そのため葉色の低下したほ場では短草で倒伏の危険も少ないとからN成分1 kg未満の施用が比較的広く実施された。

エ 穂 肥

幼穂形成期は平年に比べ早生でやや遅く、中生で平年並となった。

穂肥時の退色は十分であり、短草であったため穂肥の施用量・施用回数とも平年に比べやや多めとなった。コシヒカリについては合計でN成分4.0~4.5 kg施用されたが葉色の上がりは比較的鈍く幼穂形成期間も短縮した。

オ 穂揃期追肥

穂肥対応が十分であったことと、品質向上の意識の高揚から平年に比べ極めて少ない施用面積にとどまった。

(2) 施肥の問題点と対策

ア 水稲の生育予測法の確立と迅速な情報提供。

イ 品質向上にむけた肥培管理の徹底。

5 地 力

(1) 地力の培養

「西川米9・8運動」で推進ポイントの1つに土づくりを掲げて運動を展開してきたが、農家間の意識の差は大きく、地域的な取り組みはみられなかった。

今年の稻わら処理状況は、収穫期以降好天が続いたことから焼却面積は近年になく多かった。また、ほ場条件も良かったことから稻わらすき込みを含む秋耕面積も増加した。

第6表 管内における稻わらの処理状況(秋季)

(西蒲原農改調)

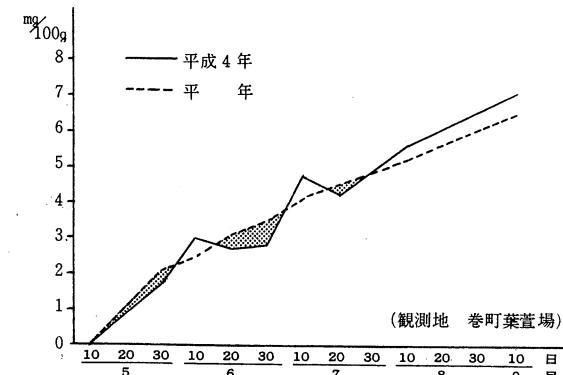
項目 年次	水田に還元		家畜の飼料及び しきわら	果樹、やさ いのしき わら堆肥	焼 却 (1/2以上)	わら加工 及び販売	その 他 (未処理)	作付面積
	稻 わ ら す き 込 み	堆 肥						
平成4年	15.0%	0.0%	1.5%	5.0%	55.0%	0.0%	23.5%	15,004ha
平成3年	3.0	0.0	1.0	4.0	2.0	0.0	90.0	14,555
平成2年	15.0	0.2	1.5	4.3	5.0	0.0	74.0	14,543
平成元年	1.0	0.0	1.0	1.5	3.0	0.0	93.5	14,674
昭和63年	15.4	0.4	1.3	2.1	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

(2) 地力の改善対策

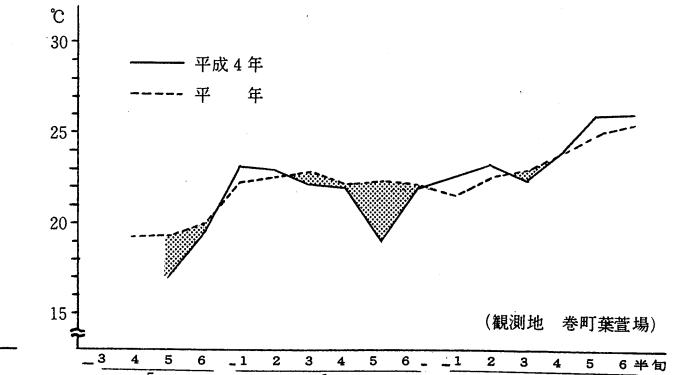
ア 次年度から稻わら焼却防止に関する条例が制定される動きがあることから、地域ぐるみでの対応を考える必要がある。

イ 秋すき込みを行う場合は遅くとも10月上旬までにすき込み、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。

(3) 地力窒素の発現状況



第3図 平成4年度土壤NH₄-Nの発現状況



第4図 平成4年度土壤中温度の推移

ア 田植時の発現量は2.9mg/100 g乾土と春先の低温により低く、平年より0.8mg/100 g乾土少なかった。

イ 6月10日と7月10日の発現量が突出しているが、地温の急上昇によるものと考えられる。

ウ 50%発現日は7月10日で平年より10日遅かった。

エ 生育期間の発現量は7.0mg/100 g乾土で平年より0.6mg/100 g多かった。

6 水 管 理

(1) 代かき～田植期

4月の天候不良により圃場条件が悪く、本田耕起は平年に比べ遅れた。代かきの水出しが平年並に行われたため、耕起から代かきの期間が短く慌ただしい春作業となった。

田植は5月4日を盛期に低温下で行われたが、保温的深水管理が行われた。

(2) 分けつ期

田植期以降、5月いっぱいの低温少照で初期生育は停滞し、6月に入るまで分けつの発生はほとんど認められなかった。そのため分けつ確保が遅れたものの、溝切り・中干しが定着した感があり溝切り作業は遅れたが、中干し作業は平年並に行われた。

6月7日に梅雨入りした後は6月第5半旬を除いて多照となり稲の分けつも旺盛となった。そのため中干しの地耐力向上効果は十分あがった。

第7表 溝切り・中干し実施状況

(西蒲原農改調)

項目 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	
平成4年	6月20日～26日	75%	6月14日	6月21日	7月5日	16日
平成3年	6月16日～23日	74%	6月13日	6月20日	7月5日	18日
平 年	6月14日～20日	74%	6月15日	6月22日	7月2日	14日

(注) 始期5%, 盛期50%, 終期95% 実施日

(3) 幼穂形成期～出穂期

7月に入り19日に梅雨明けを迎えるまで低温多照傾向がつづき、中干し期間は平年に比べ長めとなった。また中干しの程度も強めとなった。

中干し後は規則的な間断かん水が実施された。

(4) 出穂期～登熟期

早生・中生の出穂期にそれぞれ台風9号・10号によるフェーン現象に遭遇したが、地域的なかん水対応で大きな被害には至らなかった。

早期落水防止を呼びかけてきたが、その結果一部の地域に品質劣化が見られたものの管内全域で高い1等米比率を確保できた。

第8表 落 水 時 期

(西蒲原農改調)

年次 品種	平 成 4 年				平 成 3 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21日	8月25日	22日	8月27日	8月20日	8月23日	29日	8月26日
中 生	8月23日	8月28日	20日	8月31日	8月23日	8月26日	21日	8月30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

田植え後の低温により生育は大幅に遅れたために例年より遅めの除草剤散布となった。

そのために、体系是正剤（初期一発剤、初・中期一発剤）も例年に比べて遅めの散布となった。

6月に入っても低温、少照のため中期除草剤の使用は控えられた。

(1) 除草剤の使用動向

剤別の使用状況を見ると、体系是正剤の使用が最も多く、とりわけ初・中期一発剤のザークD粒剤の使用面積比率が高い。

管内で最も多く、一般的に使用されている使用体系は、MO粒剤—ザークD粒剤の組み合わせであると推定される。

ここ数年の除草剤の使用状況を見てみると、ほぼ各剤とも大きな変動がなく固定化しつつある。

本年度試験散布された、ジャンボ剤などに対する期待は、生産組織、大規模農家などでは大きいものがある。

第9表 本年の除草剤別使用面積比率

(西蒲原農改調)

初 期 剂		体 系 是 正 剂		中 期 剂		後 期 剂	
薬 剤 名	比 率	薬 剤 名	比 率	薬 剤 名	比 率	薬 剤 名	比 率
M O 粒 剂	% 20.7	ザークD粒剤	% 39.0	マメットSM粒剤	% 13.5	粒状M C P	% 1.2
ソルネット粒剤	10.5	フジグラス粒剤	4.1	サターンS粒剤	2.8	粒状2・4-D	0.8
エックスゴーニ 粒 剤	3.1	ウルフェース粒剤	2.8	クミリードSM粒剤	1.7	バサグラン粒剤	0.5
そ の 他	2.8	そ の 他	7.6	そ の 他	1.9	そ の 他	0.4

(2) 問題点と対策

ア 体系是正剤の普及に伴う、ヒエ類、タデ等の後期発生。

イ 草種に併せた除草剤の使用とローテーション使用。

8 病害虫

(1) 病害虫の発生状況

本年の発生状況は第10表のとおりである。

ここ数年、病害虫の少発傾向が続いているが、本年も平年に比較して発生の少ない年となった。梅雨期が低温・少照であり、いもち病、紋枯病の主要病害の発生は少なかった。虫害はニカメイチュウの発生が平年並みであったものの被害程度は軽く、平年に比べて少なかった。

第10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	少	低温、少照の空梅雨により	
穂いもち	少	少	"	
紋枯病	少	少	"	
ばか苗病	少	少	剤の変更により発生少ない	
苗立枯病	やや多	少	褐条病増加傾向	分水町、吉田町
稻こうじ病	少	少	低温、少照の空梅雨により	8／20燕市
白葉枯病	少	少	"	8／11巻町
ニカメイチュウ(1)	やや多	少	少雪・暖冬	潟東村
ニカメイチュウ(2)	並	少	防除実施	味方村、潟東村
セジロウンカ	少	少	飛来量少	
ツマグロヨコバイ	少	少	防除実施により増殖が抑制	
イネミズヅウムシ	並	少	発生横ばい傾向	
イネドロオイムシ	少	少	箱施用により被害少	
コバネイナゴ	並	少	防除実施により少	
カメムシ	並	少	徹底防除により被害少	

(2) 今後の課題

- ア ニカメイチュウが増加傾向にあるために予察体制の強化、要防除の可否。
- イ 近年増加傾向にある苗立枯病（特に褐条病）の防除対策。
- ウ カメムシ等の難防除害虫の発生予察体制、方法の確立。

(3) 防除対策

本年度の管内の防除実施状況は、9市町村で航空防除が実施された。2村で航空防除プラス地上防除が実施された。（月潟村では、本年度航空防除の試験散布）地上防除は1村で実施された。

本年度は、ニカメイチュウの多発が予想されたこともあって、航空、地上を併せた総防除実施面積は39,193haとなり前年より499ha増加した。

第11表 市町村別、時期別防除実施状況

市町村	6月後半		7月前半		7月後半		8月前半		合計
	月日	面積	月日	面積	月日	面積	月日	面積	
航空防除	分水町		7/7	1,590	7/23	1,560	8/7	1,588	4,738
	吉田町				7/20～21	1,380	8/5～6	1,382	2,762
	岩室村				7/22	1,124	8/8～10	1,133	2,257
	巻町				7/20～21	1,978	8/6～7	1,978	3,956
	西川町				7/24～26	1,647	8/10～11	1,644	3,291
	燕市		7/10	1,550	7/25	1,570	8/8	1,570	4,690
	中之口村		7/10	1,140	7/24	1,140	8/10～11	1,140	3,420
	月潟村						8/10	439	439
	黒崎町				7/19～20	1,105	8/6	1,105	2,210
	味方村	6/26	667		7/22	667	8/11	667	2,001
地上防除	潟東村	6/27～28	1,500	7/5	1,500	7/23～24	1,700	8/12	1,500
	航空防除計		2,167		5,780		13,871		14,146
	弥彦村		7/11～12	755	7/24～25	755	8/8～10	755	2,265
	月潟村				7/25	439			439
地上防除	味方村	6/22	175		7/28	175	8/11	175	525
	地上防除計		175		755		1,369		930
合計		2,342		6,535		15,240		15,076	39,193

本年度の防除は、暖冬・少雪の影響もあり、数年ぶりのニカメイチュウの多発が心配される中で2村においてニカメイチュウ防除が実施された。また、各市町村防除協議会を中心に実施されている抽出調査により一部薬剤変更があったものの、航空、地上防除ともに無事故で本年度の防除を終了することができた。

9 収穫、乾燥、調製、品質

(1) 収 穫

近年まれにみる好天により、収穫作業は順調に進んだ。とりわけ、本年度は生育初期からの低温により、早生、中生ともに短稈化に加えて、台風や病虫害による倒伏もなかったために早生の刈り取りから直ちに中生の刈り取りが順調に計画どおりの作業が実施された。
このため、刈取始期は平年に比べ3日おそかったものの刈取終期は2日早まった。

第12表 刈取進捗状況

	始 期	盛 期	終 期
本 年	9月7日	9月17日	9月23日
前 年	9月2日	9月16日	9月22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%刈取時
終期	95%刈取時

本年の倒伏状況は、第13表のとおりであるが、台風9・10号の影響もなく、9月に入ってからの降雨もなく前年に比べると著しく倒伏の少ない年となり、収穫作業は順調に進んだ。

第13表 収穫期における倒伏程度

	倒 伏 程 度 别 面 積 (ha)			
	合計面積	甚~多	中	軽
本 年	14,608	876	3,360	10,372
前 年	10,594	5,297	3,284	2,013

(2) 乾燥、調製

早生、中生とともに、好天の中での収穫作業となり、加えて、その後の乾燥、調製作業も計画的に実施され、品質も1等米比率が88.9%と向上した。今後とも、適正なふるい目の使用の徹底により整粒歩合の向上をさらに図っていかなければならない。

(3) 品 質 (新潟食糧事務所吉田支所の所見)

ア 概 况

5月末までの低温による初期生育の停滞は、6月に入り持ち直したが生育は遅れ、短草型と言われた。その後の空梅雨で、いもち、紋枯病の発生も少なく、さらに平年にはない短草となつた。台風9・10号のフェーン、8月半ばから続いた高温には、用水の手当てを欠いたほ場もあり、乳心白粒(主として、新潟早生・コシヒカリ)、腹白未熟粒(ゆきの精)混入が進む要因になったと思われる。

刈取期は好天と平年になく倒伏も見られず、連続刈取作業が進んだことから、青未熟粒(越路早生・アキヒカリ)、刈遅れに多い、茶米・有色粒(トドロキワセ・ゆきの精)、さらには発芽粒(モチ)の混入は少なかった。1等米比率88.9% (前年84.7%) となった。

イ 品種別品質状況

(ア) コシヒカリ

充実度平年並、乳心白粒が前年より多く見られた。

(イ) 越路早生

充実度良好、青未熟・腹白未熟粒は少なかった。

(ウ) トドロキワセ

充実度良好、茶米が一部に見られた。

(エ) 新潟早生

充実度平年並、基部未熟は少なかったが、乳心白粒が平年になく多かった。

(オ) ゆきの精

充実度平年並、腹白未熟粒が前年より多く、一部に胴割粒が見られた。

(カ) アキヒカリ

充実度平年並、青未熟・胴割粒の混入が散見された。

(メ) もち玄米

充実度平年になく良好、刈取期の好天続きで発芽粒も少なく好成績となった。

(ケ) 酿造用玄米

充実度平年並、心白粒の発現は平年になく良好、青未熟粒も少なかった。

III 次年度稻作改善対策

1 西川米の安定的な品質確保

(1) 西川米品質向上の取り組み経過

西蒲原産米の最大の課題は「品質の向上」であり、平成3年度に引き続き関係機関・団体が一致協力して「西川米良品質9・8運動」を展開してきた。昨年と同様、品質向上7つのポイントの徹底を中心に、本年はさらに昨年大きな被害を受けたカメムシ防除対策を呼びかけながら良質米生産を推進した。

春先のたび重なる低温で作柄が危ぶまれたものの、その後の気象経過や大きな台風もなく、また懸念されたカメムシをはじめ病害虫被害も少なく作況は「102」のやや良となった。また9・8運動のメイン目標である1等米比率も12年ぶりにほぼ90%ラインが確保された。このことは気象条件はもちろん、生産者の良品質生産にむけた肥培管理、特に後期栄養対策に配慮したことが品質面で好結果をもたらしたものと考えられる。

第14表 主要品種別の1等米比率の推移

	1等米比率(%)				
	4年産	3年産	2年産	元年産	3年産
コシヒカリ	92.2	94.7	72.6	82.5	94.4
越路早生	96.4	97.4	85.3	74.7	94.0
トドロキワセ	91.2	72.6	82.9	84.8	83.6
新潟早生	80.2	71.0	59.5	73.2	83.3
ゆきの精	93.5	95.4	87.1	—	—

注：4年産は10月31日現在
食糧事務所吉田支所

(2) 次年度稻作推進の基本的な考え方

現在、県では「新潟米低コスト、安定生産・供給推進運動」の次期対策（平成5～7年）を検討中であり、今後具体的方策が示されてくるが、当西蒲原地域の米生産の現状から次による基本的な考え方で取り組みを進めていく。

ア 作業受委託の促進、生産組織による経営規模の拡大～稻作所得の確保～

新農政プランに示されているように、個別並びに生産組織のいわゆる稻作経営体の育成により経営規模の拡大を推進する。

イ 作柄、単収の安定～西川米の量の確保～

平成4年度は作柄、単収ともに良好であったが、今後は更に気象変動に左右されないきめ細かな情報提供技術指導などにより、銘柄米の高品質、良食味を維持しつつ作柄と単収の安定を図る。

ウ 品質、食味のレベルアップ～品質評価の向上～

西川米の品質は年次変動が大きいことなどから、平成3年度から9・8運動を展開してきた。この結果1等米比率は近年なく良好であったが、今後とも1等米比率90%以上の安定的確保を図る。

特にコシヒカリとゆきの精は1等米比率を95%以上を目標にする。

(3) 西川米良品質安定生産の推進

平成3年から2か年にわたり、生産者、関係機関が一体となって西川米良品質9・8運動を開催してきた。この結果1等米比率は目標水準に達したが、平成5年度においても、この9・8運動を基本に、県の次期新潟米運動と連動しながら良品質安定生産を推進していくこととし、栽培管理等については次の7つのポイントを徹底する。

ポ イ ン ト	推 進 事 項
1 米づくりの基本は土づくり	<ul style="list-style-type: none"> 稻ワラ焼却防止の条例が検討されていることからも、稻ワラの秋すき込みを徹底する。（秋すき込みができなかったところでは、できるだけ早い時期にすき込む。） 土づくり肥料の施用と深耕、堆肥施用により地力増強を図る。
2 良質米生産のスタートは健全な苗づくりから	<ul style="list-style-type: none"> 薄まきと温度管理の徹底により、スタートダッシュの効く健苗育成。 田植えは、好天日・浅植えとし、良質茎を確保するため、1株植込み本数を4本程度に揃える。
3 窒素多投は品質低下の赤信号	<ul style="list-style-type: none"> 基肥多窒素は過繁茂・細茎化を招くので、品種別・地帯別の標準施肥量を守る。 中間追肥は極力さけ、穂肥が活用できる稻姿にする。 穂肥の過剰施用は品質低下を招くので、生育状況に見合った時期と量に十分注意する。
4 溝切り・中干しで倒伏防止	<ul style="list-style-type: none"> 「6月10日溝切り、中干しデー」の徹底により、過繁茂、倒伏防止に努める。 中干し効果を高めるために、8条おきに1本の割合で溝切りを行う。
5 じょうずな水管理で根を健康に	<ul style="list-style-type: none"> 中干し後は、根の発達に重点をおいた小きざみな間断かん水を行う。 フェーン時には、迅速にかん水して稻体の劣化防止に努める。 粒張りを良くし、品質を高めるため早期落水を行わない。
6 適期防除で品質向上	<ul style="list-style-type: none"> 田めぐりの徹底により病害虫の早期発見・適期防除に努める。 カメムシによる格落ち防止のため、7・15一斉草刈りを励行する。
7 ていねいな米選で「西川米」総仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> 早生は刈遅れ、中生は早刈りの傾向があるので、適期刈取りに努める。 乾燥速度を守り胴割米の発生を防止するとともに、過乾燥に注意する。 整粒歩合80%以上を目標に米選機はふるい1.8mm以上とし、1等米に仕上げる。

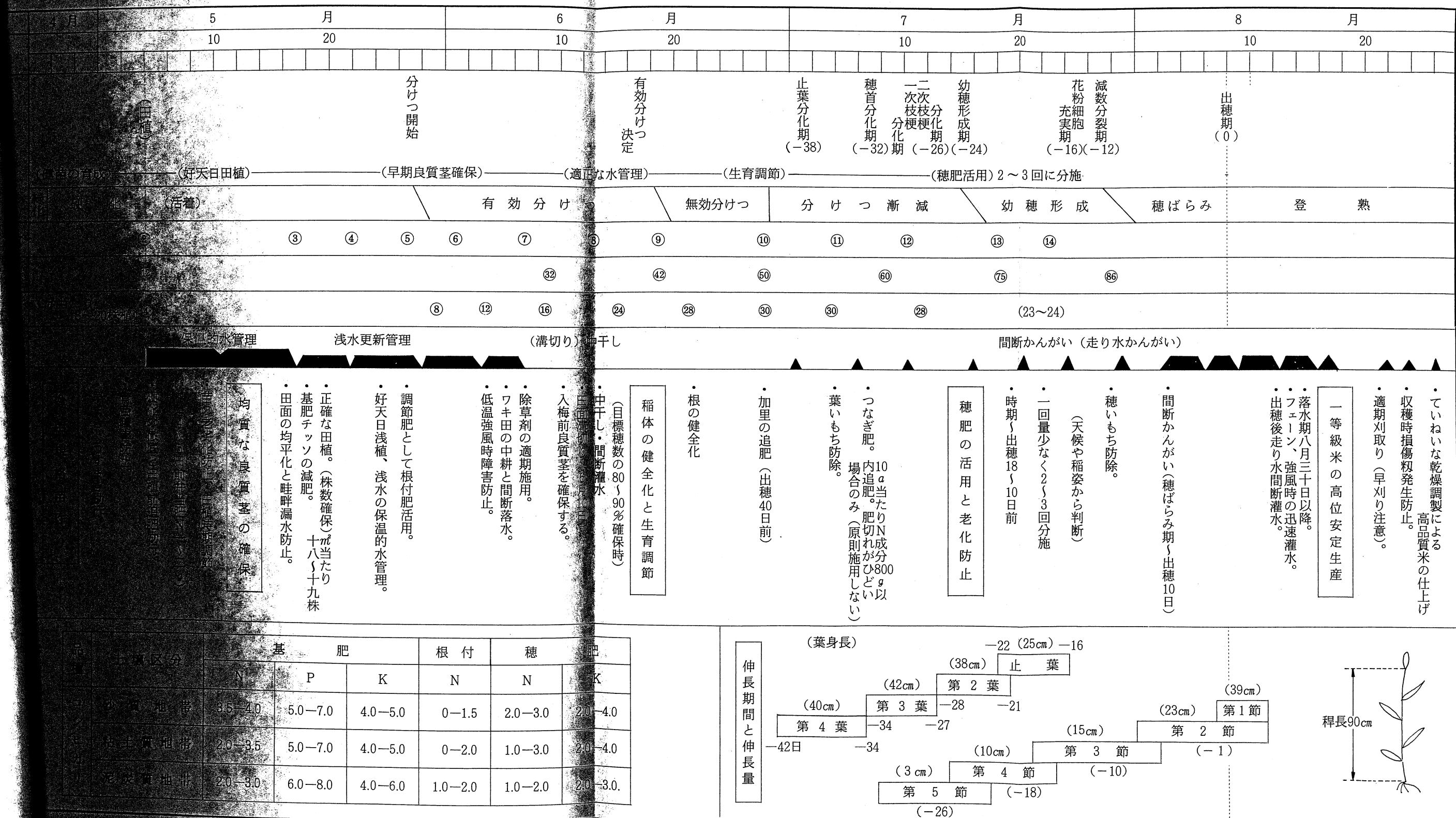
コシヒカリの期待生育相と栽培基準 ~1等米を安定して600kg確保~

目標収量	600kg
株数	430本(㎡)
播種数	78粒
熟成率	84%
粒重	21.5g

栽培の七つのポイント

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 田植 ~ 早植えし, 植付本数3~4本植にする。
- (4) 施肥 ~ Nに敏感な品種であるから, 基肥を控え穗肥も2~3回に分施する。

- (5) 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。
- (6) 倒伏防止 ~ 調節の効く施肥量と, 適確な中干しを実施する。
- (7) 登熟向上 ~ 穂肥の適量施用と, 落水は出穗後25~30日以降をめやすとする。



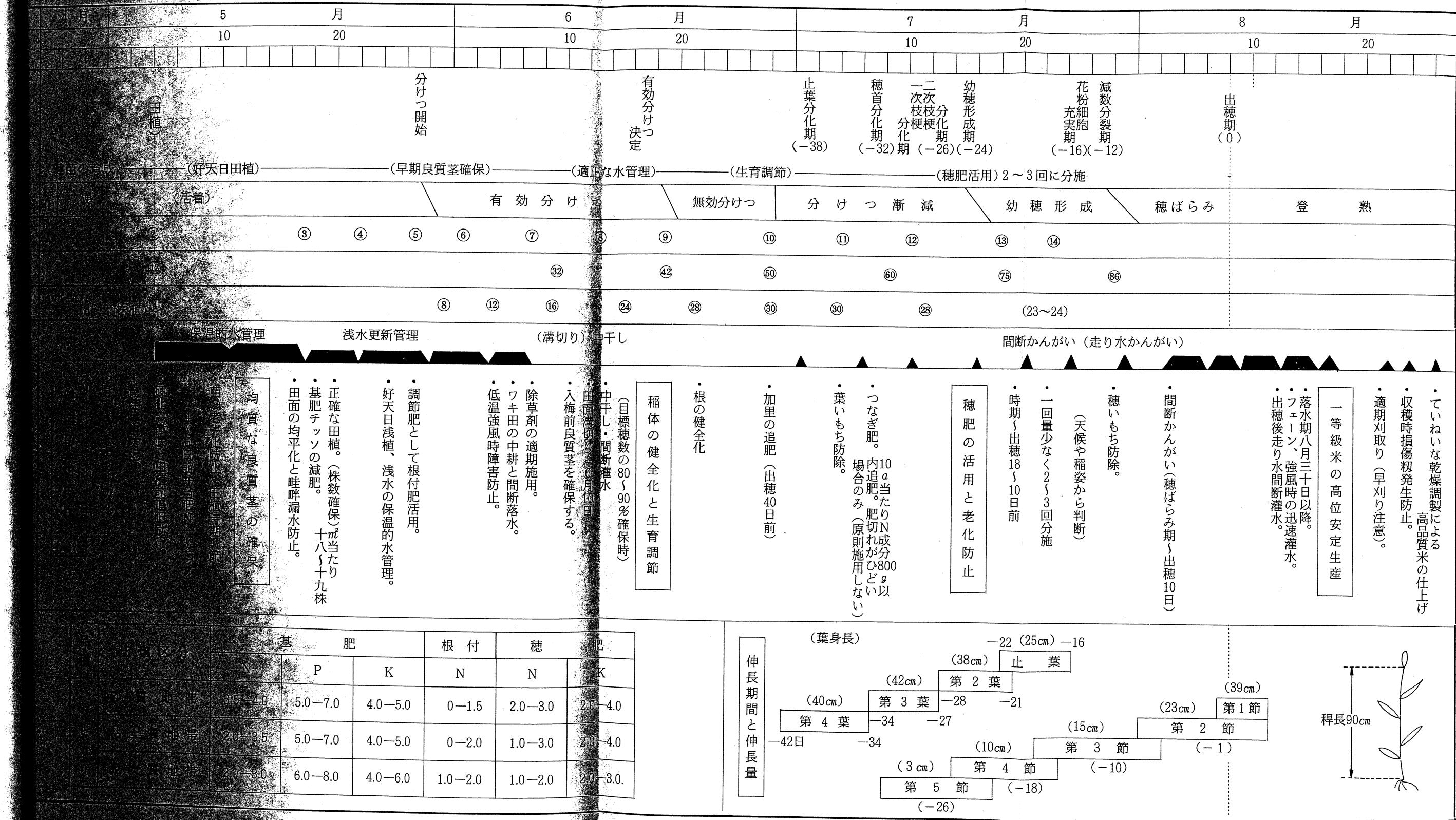
コシヒカリの期待生育相と栽培基準 ~1等米を安定して600kg確保~

目標収量	600kg
株数	430本 (m^2)
粒数	78粒
歩合	84%
粒重	21.5g

栽培の七つのポイント

- (1) 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場。
- (2) 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。
- (3) 田植 ~ 早植えし, 植付本数3~4本植にする。
- (4) 施肥 ~ Nに敏感な品種であるから, 基肥を控え穗肥も2~3回に分施する。

- (5)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。
- (6)倒伏防止 ~ 調節の効く施肥量と, 適確な中干しを実施する。
- (7)登熟向上 ~ 穗肥の適量施用と, 落水は出穗後25~30日以降をめやすとする。



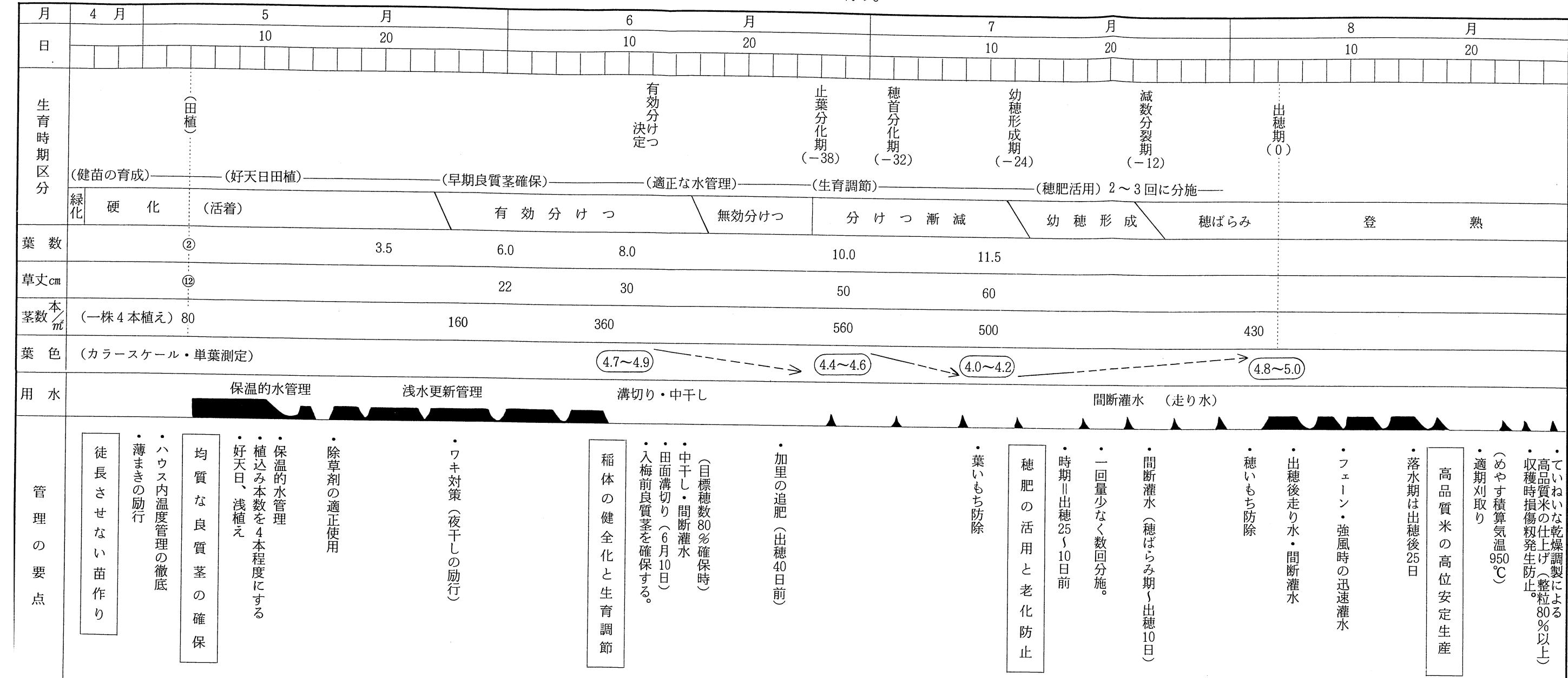
3 ゆきの精の期待生育相と栽培基準 ~1等米を安定して600kg確保~

高品質・良食味の
600kg どり目標

目標収量 600kg	
穂 数	420本/m ²
一穂粒数	75粒
登熟歩合	85%
千粒重	22.5g

栽培の6つのポイント

- (1) 苗作り ~ 薄まきと育苗期の温度管理で徒長を防止する。
- (2) 田植 ~ 植込み本数を4本程度、早期良質茎を確保する。
- (3) 施肥 ~ 中間追肥は原則施用しない。食味向上のため穗揃期追肥は施用しない。
- (4) 生育診断 ~ 葉色が淡いので「時期別葉色指標」等を活用し、数回に分施する。
- (5) 登熟向上 ~ 落水は出穂後25~30日以降をめやすにする。
- (6) 品質向上 ~ 適期刈取りに努めるとともに、乾燥・調製をていねいに行う。

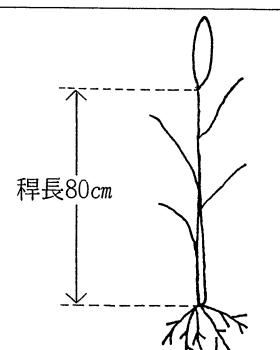
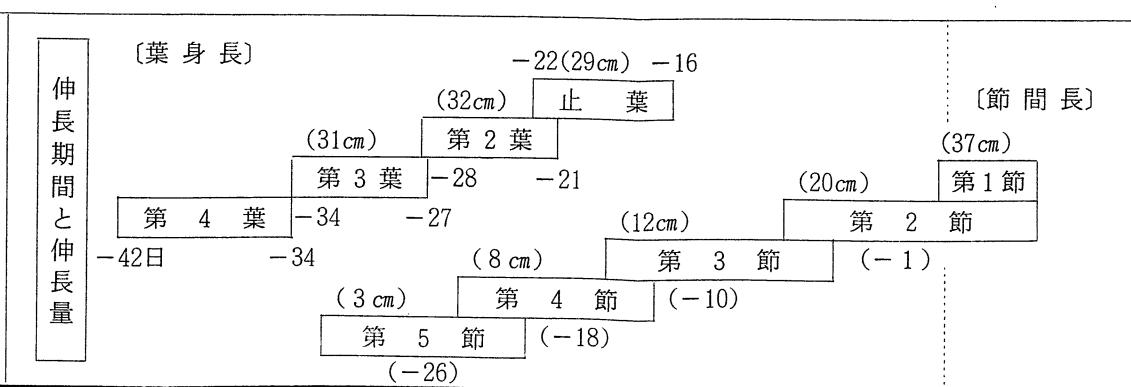


施 肥 の め やす			
◦ 基肥のめやす トドロキワセ並みの施用量とし、過剰生育にならないようにする (kg/10a)			
	N	P	K
粘 質 土	4	8	6
砂 質 土	5	10	7

◦ 穗肥のめやす

出穂前日数	N施用量(kg/10a)
-25~-20日	1.0~1.5
-18~-13日	1.0~1.5
-11~-7日	1.0~1.5

葉色・天候等の状況をしながら穗肥対応を行う。



IV 麦・大豆の作柄概要

IV 麦・大豆の作柄概要

1 麦 一 作

(1) 平成4年産麦の作付状況および生育経過

平成4年産麦の作付面積は561.32ha(大麦537.62ha, 小麦23.7ha)であり、前年(1,101.7ha)を大きく下回った。(第15表)

ア は種期

大麦は9月29日～10月29日、小麦は10月9日～10月29日がは種期であった。

10月に入ってからの断続的な降雨によりは種期間が長引き、10月15日以降には種されたほ場では表面播きで対応した所が多く大豆跡の麦は種面積も減少した。

イ 分けつ期～伸長期

11月の天候不順により草丈の伸長・分けつ発生が抑制されたが、9月下旬～10月中旬播きのほ場ではほぼ平年並の葉数を確保した。

(2) 冬期間は根雪日数(農業大学校調べ)が10日と短く少雪であったが、は種期の遅れ

が影響し生育量は平年に比べ小さくなった。

雲形病は、局部的に多発し発生程度は平年並～やや少となつた。また、雑草発生は、は種期の遅れ等により少めであった。

ウ 出穂期～成熟期

9月下旬～10月下旬には種されたほ場では、出穂期が平年に比べ2日早まった。また、遅播きほ場は早播きに比べ3日程度の出穂遅れとなつた。

小麦について、4月30日～5月6日の寒波により平年比1

第15表 市町村別作付状況 単位:ha(西蒲原農改調)

市町村	大麦	小麥	計
分水町	110.00		110.00
弥彦村	0.00		0.00
吉田町	140.00		140.00
岩室村	10.00		10.00
巻町	54.50	5.00	59.50
西川町	59.80	11.90	71.70
燕市	45.00		45.00
中之口村	13.00		13.00
月潟村	12.70		12.70
黒崎町	1.12		1.12
味方村	15.00		15.00
潟東村	76.50	6.80	83.30
計	537.62	23.70	561.32

第16表 出 穗 期

(西蒲原農改調)

	4年産	3年産	2年産
大麦	4/22	4/25	4/19
小麦	5/10	5/10	5/5

第17表 成熟期及び収穫物調査

(西蒲原農改調)

	大麦			小麥		
	4年産	3年産	2年産	4年産	3年産	2年産
稈長(cm)	79.8	95.7	93.1	85.3	82.0	84.6
穂長(cm)	5.0	4.9	4.7	7.3	7.1	7.6
穂数(本/m ²)	366	525	528	335	624	427
精子実千粒重(g)	32.7	32.8	28.8	45.1	41.9	37.7
坪刈精子実重(kg/10a)	324	366	465	348	384	329

注) あるいは、2年産で2.0mm, 3年産・4年産では2.2mmを使用した。

第18表 収穫期 (西蒲原農改調)

日遅れの出穂となった。(第16表)

出穂後は、低温気象が続き葉の枯れ上がりが少なかったことにより登熟が向上した。しかし、防除不徹底等により雲形病が多発したほ場では5月中旬より病斑の上位葉進展が著しく、枯れ熟れ状態となった。

成熟期は、大麦早播きで6月8日、遅播きで6月12日、小麦については6月23日となり、前年比1~5日の遅れとなった。

普及所調べによる成熟期及び収穫物

調査の結果、大麦小麦とも精子実千粒重が増加し粒張は良好であったが、穂数が大幅に減少したため10アール当たり収量は前年と比較して低下した。

エ 収穫期

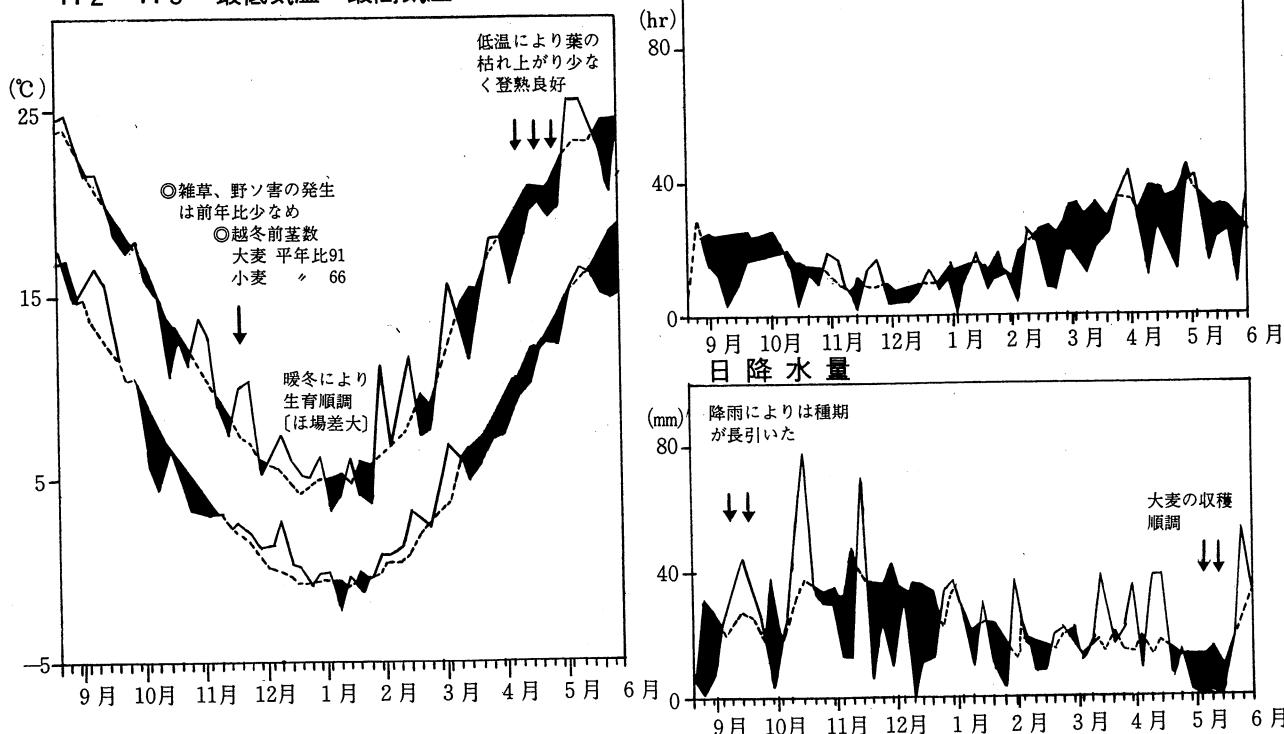
収穫盛期は前年に比べ、大麦2日、小麦3日の遅れとなりほぼ適期に収穫されたが、小麦の一部で早刈りがなされシワ粒が発生した。(第18表)

オ 収量・品質

10アール当たり収量は、大麦・小麦とも前年に比べ低下し、作柄はやや不良~不良となったが、1等麦比率は大麦69.0%、小麦70.4%と前年に比べ品質が向上した。(第19表・第20表)

第5図 麦作期間気象図(農業大学校調)

H2-H3 最低気温 最高気温



第20表 4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 個	種子 大麦 個	種子 小麦 個			
	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 110.00	ha 73.20	個 (76.1) 3,275	個 (10.0) 327	個 (13.9) 456		ha	ha	個	個	個	個						
弥彦村	—	—	—	—	—	—												
吉田町	140.00	55.70	1,480	(57.9) 857	(42.1) 623	0								2,000				
岩室村	10.00	6.60	303	(12.2) 37	(87.8) 266	0												
巻町	54.50	39.10	1,622	(68.6) 1,112	(31.4) 510	0	5.00	5.00	379	(72.3) 274	(27.7) 105	0						
西川町	59.80	37.00	1,423	(76.2) 1,085	(19.7) 280	(4.1) 58	11.90	6.80	321	(62.0) 199	(37.4) 120	(0.6) 2						
燕市	45.00	33.20	1,446	(53.0) 767	(47.0) 679	0												
中之口村	13.00	12.50	504	(59.1) 298	(40.9) 206	0												
月潟村	12.70	12.70	544	(95.5) 529	(4.5) 25	0												
黒埼町	1.12	1.12	28	(64.3) 18	(0.0) 0	(35.7) 10												
味方村	15.00	10.40	452	(69.0) 312	(31.0) 140	0												
潟東村	76.50	75.40	1,398	(79.1) 1,107	(10.0) 139	(10.9) 152	6.80	6.80	352	(76.1) 268	(23.9) 84	0	600	8,750	106			
合計	537.62	356.92	12,485	(69.0) 8,614	(25.6) 3,195	(5.4) 676	23.70	23.70	1,052	(70.4) 741	(29.4) 309	(0.2) 2	2,600	8,750	106			

※ () 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

(2) 平成4年産麦の問題点

ア 団地が長期間固定化されているため連作障害が著しく、雲形病による枯れ熟れや雑草・特殊

病害の発生により収量・収益性が低下した。

イ 基本技術(排水対策、追肥の施用、病害防除等)が徹底されていない。

ウ ふるい目2.2ミリの使用が徹底されたことで品質は向上したが、一部で流量過多や目づまりによる調製不徹底があり等級を落とした。

(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) 粒張り、充実度ともに前年より良好であった。(2.2ミリのふるい目使用が徹底していれば上位等級格付けとなった。)
- (イ) 未熟粒の混入、開溝粒の発生は少なかった。
- (ウ) 空洞粒、被害粒ともに少なかった。
- (エ) 被害粒は、前年同様に大きな問題にはならなかった。

イ 普通小粒小麦（ユキチャボ）

- (ア) 充実、粒張とも前年よりやや良かった。
- (イ) 縮んだ粒、シワ粒等の混入が見受けられた。

(4) 小麦生産実証実践モデル団地の実績

卷町柿島で行われた本実証は2年目の実績は、第21表のとおりとなった。

秋の長雨により種条件が悪く局部的な出芽不良を生じたため、前年に比べ収量は、低下した。しかし、施肥の改善と適期刈取りにより全量一等となり品質が向上した。

なお、長年の連作により収益性が上がらないことから、平成5年産麦についてはほ場を移動して小麦生産に取り組んでいる。

(5) 平成5年産麦の作付状況

平成5年産麦の作付状況は、338.9ha（大麦326.6ha、小麦12.3ha）と大幅に減少した。この要因としては、収益性・転作面積・特殊病害の発生懸念等があげられる。（第22表）

(6) は種期及び生育状況

天候、土壤条件が良くは種作業は順調に進んだ。（第23表）

出芽・苗立ちは良好で、ほ場間差は近年なく小さい。（第24表）

第23表 は種期

（西蒲原農改調）

		始 期	盛 期	終 期
大 麦	5年産	9/27	10/3	10/7
	4年産	9/29	10/9	10/29
	3年産	9/27	10/3	10/17
小 麦	5年産	10/1	10/3	10/3
	4年産	10/9	10/24	10/29
	3年産	9/27	10/3	10/13

第21表 実証ほ収量・品質実績

稈 長 (cm)	85.3
穂 長 (cm)	7.3
穂 数 (本/m ²)	33.5
精子実千粒重 (g)	45.1
精子実重(kg/10a)	348
実 収 量(kg/10a)	273
検査等級	1等

第22表 市町村別作付状況（5年産）

単位：ha（西蒲原農改調）

市町村	大 麦	小 麦	計
分水町	80.0		80.0
弥彦村	0.0		0.0
吉田町	90.0		90.0
岩室村	1.0		1.0
巻町	22.3	5.0	27.3
西川町	21.9	5.0	26.9
燕市	16.0		16.0
中之口村	15.0		15.0
月潟村	6.0		6.0
黒崎町	0.0		0.0
味方村	11.0		11.0
潟東村	63.4	2.3	65.7
計	326.6	12.3	338.9

第24表 平成5年産麦の生育状況

（11月1日現在）

	大 麦	小 麦
草丈(cm)	16.3	16.4
茎数(本/m ²)	291	171
葉数(葉)	3.0	3.4

2 大豆作

(1) 作付状況

平成4年度の大豆作付面積は、480.1haで前年より27.9haの減少となった。

団地化面積は、20haの減少。生産組織による集団栽培は、2組織・22.4haの増加。

第25表 市町村別は種面積と団地化の状況

（単位：ha）

市町村 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	黒崎 町	味方 村	潟東 村	計
作付面積	32.6	0.9	50.0	16.0	40.0	96.6	7.8	113.0	20.1	13.0	14.5	75.6	480.1
うち団地化面積	3.0		16.9				1.6	14.7	8.5			8.0	52.7
生産組織による栽培面積(1ha以上)	19.0		18.4					2.5			3.3		43.2

※ 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 は種期

は種期は、第26表のとおり、单作大豆の盛期は前年に比べ1日早まった。麦跡大豆の盛期は1日遅れとなり、終期は小麦跡で7日3日と遅くなった。アブラムシ類（褐斑粒）対策のは種時粒剤施用率は5%とわずかだった。

第26表 は種期

（西蒲原農改調）

時期 項目	始 期	盛 期	終 期
单作大豆	6月1日	6月5日	6月10日
麦跡大豆	6月11日	6月17日	7月3日

イ 出芽期～生育期

单作大豆は、は種後6月19日まで十分な降雨がなく、一部碎土率の悪かったほ場で出芽日数がかかり、出芽不揃いで苗立数が不足した。麦跡大豆は、降雨に恵まれ出芽状況は良好と苗立数は確保された。しかし、全般的には、は種後の乾燥と6月下旬・7月中旬の低温で、生育遅れがみられた。前年多かった湿害は減少した。

中耕培土は、生育の遅れと培土適期の降雨で作業が遅れ、目標の2回以上の実施率は20%と前年に比べ10ポイント低下した。

ウ 開花期～成熟期

生育のほ場差が大きく、開花期の早晚の差は大きくなかった。单作大豆の開花期は、7月28日と前年に比べ4日遅れた。麦跡大豆の開花期も单作大豆以上に生育が遅れ、大麦跡で8月8日と前年に比べ11日遅く、また、小麦跡で8月16日となった。

7月下旬から8月中旬まで（開花期）の少雨・低温により、着莢数は少なくなった。また、登熟期間が少雨で経過したため、成熟が早まり子実は小粒化した。

成熟期は、单作大豆で10月14日、麦跡大豆で10月18日となった。

エ 収穫期

収穫期は、第27表のとおり。盛期は、単作大豆で前年より3日早く、麦跡大豆で1日早くなかった。収穫適期に断続的な降雨があったが、晴れ間をついて、収穫は順調に進んだ。

腐敗粒は、降雨があったものの平均気温が低くまれ発生であった。

大豆の品質は、子実の小粒化により7.9mmから7.3mmまでの粒度が増加したが、近年になく病害虫の発生は少なく外観はきれいで良質となった。

(3) 病害虫の発生状況

- ア 紫斑病：莢伸長期と子実肥大期の降雨量が少なかったため、紫斑粒の発生はまれであった。
- イ アブラムシ類：褐斑粒の発生は少なかった。
- ウ 子実害虫：防除の徹底しないほ場で虫害粒が多くみられた。
- エ 食葉性害虫：全般的に少発生であった。

(4) 時期別生育状況と収量調査

ア 単作大豆

年 次		4 年		3 年	
品 種		エ ン レ イ		エ ン レ イ	
場 所		中之口村羽黒		中之口村羽黒	
は 種 期		6月3日		6月1日	
生育状況	項目	主 茎 長	葉 数	主 茎 長	葉 数
	6月25日	8.5 cm	1.3 L	15.9 cm	2.7 L
	7月25日	20.6	7.8	52.4	11.5
	8月25日	30.1	11.9	61.2	13.0
開 花 期		7月30日		7月23日	
成 熟 期		10月12日		10月7日	
成熟期調査	主 茎 長	38.3cm	—cm		
	主 茎 節 数	13.1節	—節		
	一 次 分 枝 数	3.5本	3.2本		
収量調査	m ² 当たり茎数	13.6本	10.2本		
	一 茎当たり莢数	43.3莢	59.7莢		
	一 莢当たり粒数	2.0粒	1.77粒		
	百 粒 重	28.3 g	33.7 g		
	10a当たり粗子実重	308.9kg	349.0kg		
	う ち 子 実 重	277.2kg	329.0kg		

第27表 収 穫 期
(西蒲原農改調)

項目	時 期	始 期	盛 期	終 期
单作大豆		10月17日	10月21日	10月29日
麦跡大豆		10月18日	10月23日	10月26日

- ・ 生育初期は、主茎長・葉数とも前年を大きく下まわった。碎土率が悪かったため、出芽日数に12日かかり、出芽期が6月15日と遅れ、出芽不揃いが影響した。
- ・ 7月下旬以降の生育量も小さく、成熟期は、主茎長が短く小型の草姿となった。
- ・ m²当たり莢数は少なくなった。また百粒重は生育量が小さく少雨(干ばつ)で経過し登熟が早まったため前年に比べ大幅に小さくなった。
- ・ 紫斑粒・褐斑粒の発生はなく、虫害粒は少なかった。

イ 麦跡大豆

年 次		4 年		3 年	
品 種		エ ン レ イ		エ ン レ イ	
場 所		潟東村国見		月潟村木滑	
は 種 期		6月23日		6月8日	
生育状況	項目	主 茎 長	葉 数	主 茎 長	葉 数
	6月25日	— cm	— L	16.0 cm	1.4 L
	7月25日	18.0	5.0	48.4	8.2
	8月25日	45.0	9.7	52.9	11.3
開 花 期		8月8日		7月26日	
成 熟 期		10月18日		10月12日	
成熟期調査	主 茎 長	53.7cm	54.4cm		
	主 茎 節 数	13.2節	12.5節		
	一 次 分 枝 数	3.6本	3.4本		
収量調査	m ² 当たり莢数	10.9本	11.4本		
	一 茎当たり莢数	40.1莢	51.0莢		
	一 莢当たり粒数	2.0粒	1.83粒		
	百 粒 重	30.2 g	33.0 g		
	10a当たり粗子実重	258.5kg	352.4kg		
	う ち 子 実 重	249.0kg	343.9kg		

※平成3年10a当たり子実重は、中粒(6.7mm)以上、

平成4年10a当たり子実重は、中粒(7.3mm)以上のもの。

(5) 問 題 点

- ア 2回以上の中耕培土実施率が低下。生育量確保のため、生育に合わせた中耕培土の実施が必要である。
- イ 連作ほ場での除草体系の確立が必要である。
- ウ 適期防除の徹底をはかるため、組織的防除が必要である。
- エ 計画をたてた中での、適期収穫の実施。

3年産大豆の生産状況

1 作付面積と等級別出荷量（3年）

(資料：新潟食糧事務所吉田支所)

項目 市町村	作付 面 積 (ha)	等 級 別 出 荷 数 (30kg袋)						粒 形 別 (30kg袋)			1~2等 比 率 (%)
		1	2	3	4	規外	計	大	中	小	
分水町	30.0	92	57	366			515	378	135	2	28.9
弥彦村	14.7			662			662	597	65		0
吉田町	45.0	111	837	729	60		1,737	1,030	681	26	54.6
岩室村	21.0						0				
巻町	55.0		62	1,045	251		1,358	671	654	33	4.6
西川町	97.8	107	137	258	1		503	268	227	8	48.5
燕市	4.3	6	81	250	15	13	365	251	105	9	23.8
中之口村	99.0	108	183	26			317	226	91		91.8
月潟村	28.6			737	83		820	564	256		0
黒埼町	17.5					7	7	4	3		0
味方村	30.0		124	654	164	105	1,047	741	280	26	11.8
潟東村	65.1	7	107	217			331	237	61	33	34.4
計	508.0	431	1,588	4,944	574	125	7,662	4,967	2,558	137	26.4

2 品種別出荷実績

(30kg袋)

品種 年次 項目	エ ン レ イ		フ ク ロ シ メ		そ の 他	
	2 年	3 年	2 年	3 年	2 年	3 年
出 荷 数	8,650袋	7,403	208	167	2	92
比 率	97.6%	96.6	2.4	2.2	0.0	1.2

※ その他品種内訳：平成3年 タチコガネ 10袋

V 参 考 資 料

V 参考資料

1. 平成4年度水稻生育調査の成績

卷町における調査

(1) 設置場所及び担当者 西蒲原郡卷町葉萱場 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8日 150g/箱

ウ 移植期 5月7日 エ 栽培密度 23.3/m²

オ 施肥量 (10a当たりkg)

品種名 △ 成 分	項目 基 肥			根付	穗 肥			実肥	計		
	N	P	K		N	P	K		N	P	K
越路早生	4.2	7.0	6.2	—	5.6	4.0	5.2	—	9.8	11.0	11.4
新潟早生	4.2	7.0	6.2	—	5.6	4.0	5.2	—	9.8	11.0	11.4
コシヒカリ	4.2	7.0	6.2	—	2.8	2.0	2.6	—	7.0	9.0	8.8

(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)
	本年	前年比							
越路早生	11.6	4.1	2.1	7.4	1.70	23.0	0.15		
	13.1 89	2.5 164	3.4 62	10.8 69	1.80 94	16.7 138	0.14 107		
	13.1 89	3.8 108	3.2 66	7.8 95	1.43 1.19	18.3 126	0.11 136		
ゆきの精	9.6	2.9	2.7	8.1	1.60	19.8	0.17		
	12.2 79	2.7 107	3.2 84	10.3 79	1.80 89	17.5 113	0.15 113		
	—	—	—	—	—	—	—		
コシヒカリ	12.3	4.1	2.1	7.5	1.50	20.0	0.12		
	12.2 101	2.4 171	3.4 62	10.9 69	1.80 83	16.5 121	0.13 92		
	12.8 96	3.5 117	2.6 81	7.9 95	1.36 110	17.4 115	0.11 109		

(4) 本田生育調査

品種	年次	月日			6月1日			6月10日			6月20日			
		項目	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)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
越路早生	本年	21.1	93	5.1	27.4	291	7.6	33.4	480	8.7				
	前年比	25.4 83	281 33	6.4 -1.3	33.4 82	617 47	8.5 -0.9	51.7 65	774 62	10.2 -1.5				
	平年比	25.1 84	208 45	5.9 -0.8	32.0 86	497 50	7.8 -0.2	41.7 80	759 63	9.4 -0.7				
ゆきの精	本年	20.4	93	5.2	28.0	315	7.8	34.2	471	8.9				
	前年比	25.2 81	251 37	6.4 -1.2	32.7 86	514 61	8.5 -0.7	45.9 75	573 82	10.3 -1.4				
	平年比	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
コシヒカリ	本年	22.8	98	5.0	29.3	315	7.2	36.7	508	8.3				
	前年比	29.4 78	279 35	6.2 -1.2	37.5 78	607 52	8.3 -1.1	53.7 68	622 82	9.7 -1.4				
	平年比	25.3 90	215 46	6.1 -1.1	32.3 91	473 67	8.0 -0.8	41.4 89	681 75	9.5 -1.2				

(5) 成熟期調査

品種	年次	項目	稈長 (cm)	穗数 (本/m ²)	穗長 (cm)	葉数 (枚)	最高峰 分げつ期 (月日)	有茎歩合 (%)	幼形成期 (月日)
		本年	77.7	445	18.8	13.0	6.30		
越路早生	前年比	90.8 85.6	531 83.8	19.3 97.4	13.2 98.5	6.25 +5	64.3 97.4	7.2 +8	
	平年比	87.8 88.5	553 80.5	18.4 102.2	13.1 99.2	6.29 +1	65.5 95.6	7.6 +4	
	本年	75.4	403	19.8	13.2	6.30	64.8	7.11	
ゆきの精	前年比	74.1 101.8	501 80.4	20.3 97.5	13.8 95.7	6.25 +5	83.4 77.7	7.2 +9	
	平年比	—	—	—	—	—	—	—	
	本年	81.4	375	18.1	13.0	6.30	61.7	7.16	
コシヒカリ	前年比	91.6 88.9	478 78.5	18.6 97.3	13.0 100.0	6.25 +5	69.7 88.5	7.10 +6	
	平年比	91.1 89.4	506 74.1	18.2 99.5	13.4 97.0	6.28 +2	67.1 92.0	7.16 0	

品種	年次	月日			6月25日			7月1日			7月10日			
		項目	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)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
越路早生	本年	35.3	601	9.6	36.9	711	10.0	49.1	687	11.2				
	前年比	58.1 61	828 73	10.8 -1.2	66.8 55	650 109	11.4 -1.4	76.4 64	676 102	12.4 -1.2				
	平年比	47.9 74	814 74	10.0 -0.4	55.5 66	790 90	10.5 -0.5	66.9 73	724 95	11.5 -0.3				
ゆきの精	本年	35.7	587	9.6	36.3	622	10.2	47.7	594	11.3				
	前年比	48.7 73	601 98	10.7 -1.1	56.4 64	524 119	11.5 -1.3	65.3 73	509 117	12.4 -1.1				
	平年比	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
コシヒカリ	本年	38.1	599	9.0	40.1	608	9.5	50.7	591	10.5				
	前年比	59.2 64	686 87	10.1 -1.1	64.2 62	576 106	10.7 -1.2	71.0 71	565 105	11.3 -0.8				
	平年比	47.0 81	735 81	10.1 -1.1	53.8 75	740 82	10.5 -1.0	64.9 78	687 86	11.3 -0.8				

品種	年次	項目	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
		本年	7.30	9.7
越路早生	前年比	7.24 +6	8.30 +8	
	平年比	7.29 +1	9.4 +3	
	本年	8.3	9.10	
ゆきの精	前年比	7.27 +7	9.2 +8	
	平年比	—	—	
	本年	8.8	9.16	
コシヒカリ	前年比	8.5 +3	9.16 0	
	平年比	8.9 -1	9.17 -1	

(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	35.5	17.8	13.7	7.5	1.6
	前年比	33.2 106.9	20.5 86.8	17.1 80.1	13.1 57.3	0.9 177.8
	平年比	35.8 99.2	21.4 83.2	16.5 83.0	11.0 68.2	1.0 160.0
ゆきの精	本年	33.2	17.6	12.4	9.4	5.0
	前年比	34.9 95.1	21.8 80.7	12.4 100.0	5.2 180.0	1.0 500.0
	平年比	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年	36.2	21.2	12.5	9.4	2.0
	前年比	36.8 98.4	21.6 98.1	15.6 80.1	9.7 96.9	4.8 41.7
	平年比	35.6 101.7	20.5 103.4	17.0 73.5	11.1 84.7	5.3 37.7

(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	22.6	27.8	30.7
	前年比	21.3 106.1	30.6 90.8	42.0 73.1
	平年比	24.5 92.2	32.9 84.5	38.7 79.3
ゆきの精	本年	21.3	29.8	34.8
	前年比	24.2 88.0	29.0 102.8	35.7 97.5
	平年比	—	—	—
コシヒカリ	本年	26.5	36.3	36.3
	前年比	23.0 115.2	33.8 107.4	40.8 89.0
	平年比	25.3 104.7	34.4 105.5	40.4 89.9

枝 梗 数

品種	年次	項目		
		1次枝梗数 (本)	2次枝梗数 (本)	全枝梗数 (本)
越路早生	本年	10.3	13.0	23.3
	前年比	9.2 112.0	14.2 91.5	23.4 99.6
	平年比	9.4 109.6	14.4 90.3	23.8 97.9
ゆきの精	本年	8.8	17.6	26.4
	前年比	8.0 110.0	14.8 118.9	22.8 115.8
	平年比	—	—	—
コシヒカリ	本年	8.2	17.6	25.8
	前年比	8.4 97.6	13.2 133.3	21.6 119.4
	平年比	8.7 94.3	14.3 123.1	23.0 112.2

(8) 収量調査

品種	年次	項目				
		穗数 (本/m ²)	乾糲重 (g/m ²)	乾糲粒重 (g)	全糲数 (百粒/m ²)	1穂当たり全糲数 (粒)
越路早生	本年	468	809	26.0	311	66.4
	前年比	483 96.9	752 107.6	23.0 113.0	327 95.1	67.7 98.1
	平年比	547 85.6	846 95.6	23.0 113.0	368 84.5	67.6 98.2
ゆきの精	本年	447	794	26.3	302	67.5
	前年比	504 88.7	852 93.2	23.8 110.5	357 84.6	70.9 95.2
	平年比	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年	484	824	26.2	315	65.1
	前年比	468 103.4	790 104.3	24.6 106.5	320 98.4	68.3 95.3
	平年比	517 93.6	787 104.7	21.4 122.4	356 88.5	70.9 91.8

品種	年次	項目				
		摺落歩合 (%)	玄米重歩合 (%)	玄米重 (g/m ²)	千糲当たり収量 (g)	粗玄米重 (g)
越路早生	本年	79.9	95.2	615	19.8	21.3
	前年比	82.3 97.1	95.8 106.1	593 103.7	18.1 109.4	20.2 105.4
	平年比	80.5 99.3	95.9 96.3	653 94.2	17.8 111.2	20.0 106.5
ゆきの精	本年	80.1	97.5	620	20.1	22.1
	前年比	81.5 98.3	94.2 93.0	654 94.8	18.3 109.8	20.7 106.8
	平年比	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年	78.2	95.3	603	19.5	21.8
	前年比	81.5 96.0	97.7 102.2	627 96.2	19.6 99.5	20.6 105.8
	平年比	79.2 98.7	93.7 109.2	587 102.7	16.1 102.7	20.0 121.1

品種名	年次	項目	粗玄米粒 数歩合 (%)	玄米粒 数歩合 (%)	玄米粒数 (百粒/m ²)	玄米粒重 (g)	登熟歩合 (%)
		粗玄米粒 歩合 (%)	玄米粒 歩合 (%)	(百粒/m ²)	(g)	(%)	
越路早生	本年	97.4	89.4	271	22.7	86.8	
	前年比	93.9 103.7	93.8 95.3	288 94.1	20.6 110.2	88.1 98.5	
	平年比	92.9 104.8	93.0 96.1	317 85.5	20.6 110.2	86.5 100.3	
ゆきの精	本年	95.4	93.1	268	23.1	88.7	
	前年比	94.1 101.4	91.4 101.9	307 87.3	21.3 108.5	86.0 103.1	
	平年比	—	—	—	—	—	
コシヒカリ	本年	93.9	92.1	267	22.6	86.4	
	前年比	97.2 96.6	96.5 95.4	300 89.0	20.9 108.1	93.8 92.1	
	平年比	86.9 108.1	88.5 104.1	272 98.2	20.8 108.7	77.5 111.5	

品種名	年次	粒厚別重量比	2.2 (%)	2.1 (%)	2.0 (%)	1.9 (%)	1.8 (%)	1.7 (%)	計 (%)	底 (%)	計 (%)
		2.2 (%)	2.1 (%)	2.0 (%)	1.9 (%)	1.8 (%)	1.7 (%)	計 (%)	1.6 (%)	底 (%)	計 (%)
越路早生	本年	1.5	30.2	45.3	16.4	3.6	1.4	98.4	0.7	0.9	1.6
	前年	0.6	17.0	43.9	28.0	6.6	1.7	97.8	0.6	0.6	1.2
	平年	0.4	4.8	32.3	42.2	12.6	4.0	96.3	1.2	2.6	3.8
ゆきの精	本年	2.2	45.4	36.0	9.0	3.1	1.7	97.4	1.2	1.4	2.6
	前年	1.4	28.4	46.6	17.6	3.5	1.8	96.3	0.8	0.9	1.7
	平年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
コシヒカリ	本年	1.5	27.0	43.8	18.1	4.6	2.1	97.1	1.2	1.7	2.9
	前年	1.1	30.2	44.6	17.5	3.2	1.3	97.9	0.5	0.6	1.1
	平年	0.8	7.6	30.1	38.2	12.4	4.8	93.9	1.5	4.6	6.1

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 新潟早生 4月5日
コシヒカリ 4月4日

ウ 移植期 新潟早生 5月3日
コシヒカリ 5月2日

エ 栽植密度 新潟早生 19.8株/m²
コシヒカリ 18.9株/m²

オ 施肥量 (10a当たりkg)

品種名	成分	基肥			根付	中間	穗肥			計		
		N	P	K			N	N	P	K	N	P
新潟早生		3.2	10.0	6.0	3.8	0.7	4.0	1.5	1.5	11.7	11.5	7.5
コシヒカリ		3.2	10.0	6.0	1.7	0.7	3.4	1.1	1.1	9.0	11.1	7.1

(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)
		本年	11.1	3.5	2.6	7.64	1.12	14.7	0.10
コシヒカリ	本年	12.5	4.2	2.2	7.42	1.03	13.9	0.08	
	前年比	14.2 88	4.5 93	2.3 96	7.35 101	1.12 92	15.2 91	0.08 100	
	平年比	13.7 91	4.0 105	2.7 81	7.43 100	1.32 78	17.8 78	0.10 80	

(4) 本田生育調査

品種名	年次	月日	6月1日			6月10日			6月20日		
		項目	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)
新潟早生	本年	20.7	74	5.4	31.3	294	8.0	37.2	527	9.2	
コシヒカリ	本年	24.3	91	4.8	35.6	326	8.2	40.8	613	9.3	
	前年比	28.6 85	206 44	▲ 6.6 ▲ 1.8	35.5 100	446 73	▲ 8.6 ▲ 0.4	54.8 74	548 112	▲ 9.9 ▲ 0.6	
	平年比	29.0 83	189 48	▲ 6.2 ▲ 1.4	34.6 103	436 75	▲ 8.2 ± 0.0	46.2 88	516 119	▲ 9.5 ▲ 0.2	

品種名	年次	月 日			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)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉数 (枚)
新潟早生	本年	40.6	644	9.9	41.6	742	104	543	703	11.8			
コシヒカリ	本年	45.8	697	9.9	47.8	719	10.3	61.0	660	11.5			
	前年比	59.5 77	539 129	▲ 0.7	66.0 72	536 134	▲ 0.7	73.3 83	487 136	▲ 0.3			
	平年比	50.9 90	604 115	▲ 10.1 0.2	58.9 81	595 121	▲ 10.6 0.3	69.5 88	555 119	11.5 ± 0.0			

(5) 成熟期調査

品種名	年次	項目		稈長 (cm)	穗數 (本/m ²)	穗長 (cm)	葉數 (枚)	最高 分け期 (月日)	有効 莖歩合 (%)	幼形 成期 (月日)	穂期
		新潟早生	コシヒカリ	本年	81.7	438	18.1	13.6	6.30	60.9	7.8
コシヒカリ	前年比	86.2 95	411 107	18.1 0.0	▲ 14.0 0.4	6.20 10日	75.0		7.11 4日		
	平年比	87.0 94	480 91	18.7 97	—	6.26 4日	75.0		—		

品種名	年次	項目		出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	
		新潟早生	コシヒカリ	本年	8.7	9.18
コシヒカリ	前年比	8.6 1日	9.15 ▲ 3日			
	平年比	8.8 ▲ 1日	9.17 ▲ 1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)
コシヒカリ	新潟早生	29.0	15.5	15.0	9.2	2.4
	本年	33.3	18.7	13.0	10.2	5.8
	前年比	33.3 100	19.7 95	15.0 87	9.6 106	4.3 135
	平年比	36.9 90	20.5 91	15.1 86	9.7 105	5.9 98

(7) 葉身長

品種名	年次	項目			
		止葉 (cm)	2葉 (cm)	3葉 (cm)	
コシヒカリ	新潟早生	本年	19.3	26.5	32.3
	前年比	24.9 84	37.2 83	43.3 82	
	平年比	27.4 77	39.1 79	43.3 83	
	—	—	—	—	

枝梗数

1次枝梗数 (本)	2次枝梗数 (本)	全枝梗数 (本)
9.5	10.1	19.6
8.2	12.1	20.3
9.4 87	12.6 96	22.0 92
—	—	—

(8) 収量調査

品種名	年次	項目	
		有効穗数 (本/m ²)	乾粉重 (g/m ²)
コシヒカリ	新潟早生	483	842
	本年	438	854
	前年比	411 107	687 124
	平年比	480 91	—

品種名	年次	項目	
		落穂歩合 (%)	玄米重 (g/m ²)
コシヒカリ	新潟早生	75.8	566
	本年	75.2	625
	前年比	82.0 92	554 113
	平年比	81.6 92	609 103

項目		粗玄米粒数 歩合 (%)	玄米粒数 (百粒/m ²)	精玄米重 千粒重 (g)	登熟歩合 (%)
品種名	年次				
新潟早生	本年	83.7	271	20.9	69.1
コシヒカリ	本年	84.5	288	21.7	79.8
	前年比	97.3	259	21.4 101	95.0 84
	平年比	—	—	20.8 104	85.9 93

粒厚別重量比		mm 2.2 (%)	mm 2.1 (%)	mm 2.0 (%)	mm 1.9 (%)	mm 1.8 (%)	計	mm 1.7 (%)	mm 1.6 (%)	底 (%)	計 (%)
品種名	年次										
新潟早生	本年	0.0	3.2	27.1	42.3	16.1	88.6	3.9	2.3	5.2	100
コシヒカリ	本年	0.3	15.4	47.1	27.7	6.8	97.3	1.5	0.6	0.6	100
	前年	0.8	21.2	50.9	21.6	3.9	98.4	1.0	0.2	0.4	100
	平年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) 新潟早生は本年度から調査開始。

コシヒカリの平年値は昭和60年から平成3年までの7ヶ年平均とした。

2 水稻生育調査 (卷町葉萱場) 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 穗 形 成 期 (月日)					出 穗 期 (月日)				
	越 路 生	トドロ キワセ	新 早 潟 生	ゆきの精	コ シ ヒ カ リ	越 路 生	トドロ キワセ	新 早 潟 生	ゆきの精	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. 16	7. 31		7. 30		8. 9
59	7. 4		7. 3		7. 14	7. 27		7. 26		8. 7
60			7. 5		7. 14	7. 27		7. 28		8. 7
61	7. 12		7. 8		7. 24	8. 5		8. 4		8. 15
62	7. 7		7. 6		7. 14	7. 27		7. 26		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
H2	7. 2		7. 2		7. 11	7. 24		7. 24		8. 5
H3	7. 2		7. 1	7. 2	7. 10	7. 24		7. 23	7. 27	8. 5
平年	7. 6		7. 5		7. 16	7. 29		7. 28		8. 9
H4	7. 10			7. 11	7. 16	7. 30			8. 3	8. 8

3 水稻湛水土壤中直播・側条施肥田植・深層追肥栽培・乳苗・不耕起栽培

(1) 水稻湛水土壤中直播栽培状況

市町村名	平成3年度		平成4年度	
	栽培農家数	面 積	栽培農家数	面 積
吉田町	1 戸	0.3 ha	— 戸	— ha
卷町	2	0.8	2	0.5
燕市	1	1.0	1	1.0
岩室村	1	0.1	—	—
合 計	5	2.2	3	1.5

(2) 側条施肥田植実施状況

市町村名	平成3年度		平成4年度					
	実施農家数	面 積	肥料形態別					
			ペースト	粒 状	実施農家数	面 積	肥料形態別	
分水町	99 戸	250 ha	10 ha	240 ha	110 戸	275 ha	10 ha	265 ha
弥彦村	30	85	20	65	35	105	20	85
吉田町	50	250	174	76	60	288	88	200
岩室村	13	75	55	20	15	85	25	60
卷町	97	350	39	312	97	351	39	312
西川町	32	137	38	99	44	126	28.2	97.8
燕市	41	120.1	17.2	102.9	48	137.5	21.5	116
中之口村	13	38	8	30	12	37	8	29
月潟村	24	31	—	31	26	33	—	33
黒崎町	55	195	15	180	62	228	15	213
味方村	3	10	—	10	5	16	—	16
潟東村	40	132	14	118	42	140.7	16.3	124.4
合 計	497	1,673.8	390.2	1,283.9	556	1,822.2	271	1,551.2

(3) 深層追肥栽培状況

市町村名	平成3年度					平成4年度				
	実施農家数	面 積	肥料形態別			実施農家数	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	9 ha	— ha	— ha	9 ha	2 戸	9 ha	— ha	— ha	9 ha
弥彦村	1	2	—	—	2	1	2	—	—	2
吉田町	2	6	4	2	—	2	6	—	—	—
西川町	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
燕市	13	24.1	10	14.1	—	11	16	7	9	—
中之口村	1	0.2	—	—	0.2	—	—	—	—	—
合 計	19	41.3	14	16.1	11.2	17	34	14	9	11

(4) 乳苗栽培状況

市町村名	平成3年度		平成4年度	
	栽培農家数	面 積	栽培農家数	面 積
分水町	1 戸	0.3 ha	1 戸	0.3 ha
岩室村	—	—	1	0.2
卷町	1	0.5	2	0.6
燕市	—	—	2	1.2
月潟村	2	0.22	—	—
味方村	1	0.3	2	0.5
黒崎町	1	0.2	1	1.2
合 計	6	1.52	9	4.0

(5) 不耕起栽培状況

市町村名	平成3年度		平成4年度	
	栽培農家数	面 積	栽培農家数	面 積
岩室村	1 戸	0.2 ha	2 戸	1.4 ha
吉田町	1	0.3	—	—
卷町	—	—	3	0.6
燕市	—	—	4	1.0
中之口村	1	0.3	1	0.3
月潟村	—	—	1	0.2
合 計	3	0.8	11	3.5

4 稲作の低成本技術「乳苗」「湛水溝付直播」の実証成績

(1) ねらいと背景

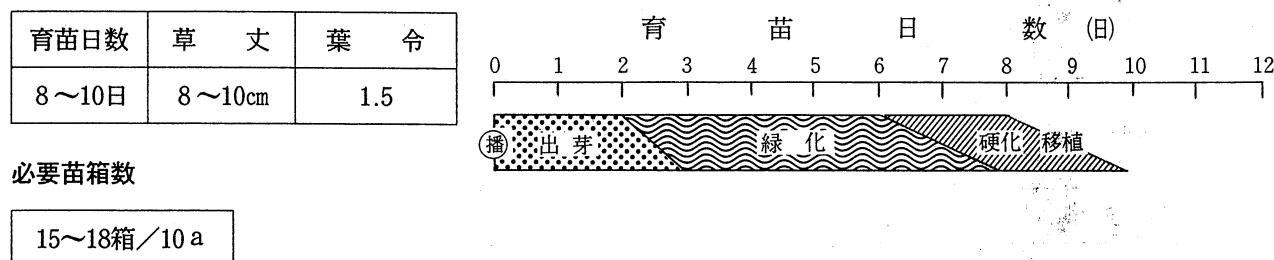
水田農業確立対策の一環として他用途利用米が制度化されているが、単価は主食用米に比較して約半分と安い。このため、いかにして生産コストを下げるかが一つの課題となる。この生産コスト低減を実践するために巻町河井の河井第2生産組合では、県農業試験場で開発した「乳苗」及び「湛水溝付直播」を平成3～4年の2か年約1haの圃地規模で取り組みを進めた。この実証は、県の多面的利用促進事業でのソフト事業として行われたもので、農協、役場、普及所が一体となって進めてきた。

(2) 取り組みの内容

ア 作業の方法

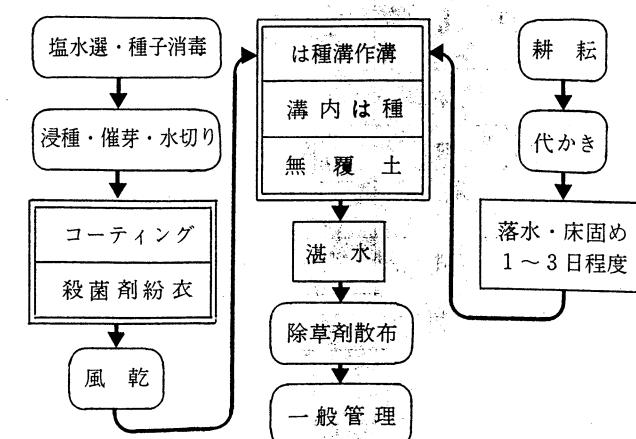
(ア) 乳苗については、従来の慣行である稚苗育苗に比べ、ごく短期間で育苗し、7～10cm程度の苗（胚乳がまだ十分詰まっている状態で移植するため乳苗と名付けられたもの）の状態で移植を行う。試験場で示している乳苗の形態と生育の目標及び育苗経過の模式図は次のとおりとなっている。

乳苗の形態と生育目標



河井第2生産組合では、初年目（H3）はアキヒカリ、2年目（H4）は新潟早生を用い実証を進めた。初年目は、育苗は順調に行われ、ほぼ目標の苗が確保されたものの、移植時に低温、強風となり、浮き苗が発生し補植の労力が思ったより多くかかってしまった。しかし、2年目は好天日に移植を行った結果、育苗～田植の労力が軽減された。

(イ) 湛水溝付直播については、発芽苗立ちを安定させるため、代かき後、3～4日間落水して田面を固め、そこに特殊な瓜をつけたは種機で溝をつけ、その溝にカルパーとミズカエースでコーティングした種子を10a当たり約3.5キロをは種する方法であり、実施手順は次のようになる。



品種は2か年ともアキヒカリで実施。当然のことながら直播は育苗が一切不要であり、かつ田植機や育苗ハウスが不要であるが、単収的にいま一つ稚苗に劣ることや一定の生育相に達するまで期間がかかることなどから、周辺農家の関心はいま一つである。しかし、今後各地で進められている大区画整備に対し21世紀を展望した低成本稲作の一つの技術となるものと考えられる。

イ 低成本の成果

2か年の実証結果の概要は次のとおりである。乳苗については、品種が同一でないため単純な比較はできないが、ほぼ慣行の単収が確保されたが、湛水溝付直播はアキヒカリという多収性品種であっても平成3年は慣行の稚苗と比較し113キロの減収となった。しかし、平成4年度は664キロと慣行に比べ30キロの減収におさまり低成本が実証された。

(ア) 単 収

	単 収	
	H 3	H 4
直 播	582	664
乳 苗	680	※ 636
稚 苗	695	697

※新潟早生、他はアキヒカリ

(イ) 労働時間 (育苗～補植)

	10a 当たり	
	労 働 時 間	慣 行 比 較
	H 3	H 4
直 播	60 分	48 分 △110 分 △122 分
乳 苗	224	114 54 △56
稚 苗	170	170 — —

(ウ) 10a 当たり生産費 (育苗～補植)

	生 産 費		慣 行 比 較	
	H 3	H 4	H 3	H 4
直 播	8,493 円	12,664 円	△6,956 円	△2,786 円
乳 苗	16,207	14,603	757	△ 847
稚 苗	15,450	15,450	—	—

(注)

直播の生産費がH4に大幅に上回っているのは、は種機をH3に歩行型であったものをH4には乗用のは種機を利用し、減価償却費が増加したもの。

(3) 今後の方向

2か年の取り組みを通じて、乳苗及び溝付直播についてほぼ技術的に確立し低成本化が実証された。いずれの技術についても収穫期が稚苗に比べ遅れることから、これを逆に利用し生産組織や大規模農家の収穫期の分散が可能となり、また乳苗については緑化、硬化期の多段式育苗が検討されておりハウスの有効活用が可能となる。

一経営体で全作付を乳苗より直播で対応することは当面困難であると考えられるが、複合経営における育苗労力の軽減、受託の拡大に対応した育苗、収穫の分散などを考えた場合、これら低成本技術として自らの経営の中で工夫することが可能となる。

(4) 主要データ

ア 種子処理(月, 日)

	塩水選 種子消毒	浸種	催芽	は種	コーティング 育苗期間
直播	4. 20	4.20~4.30	4. 30	—	4. 30
乳苗	4. 10	4.11~4.21	4. 21	4. 23	13日間
稚苗	3. 28	3.29~4. 7	4. 7	4. 8	26日間

イ は種量

	直播	乳苗	稚苗
は種量 (箱数/10a)	3.5kg (10a)	200g/箱 18箱	150g/箱 22箱

ウ 田植え又は播種日

	直播	乳苗	稚苗
田植え(播種)	5. 4	5. 6	5. 3~5. 5
備考	晴れ, 風	晴れ, 風弱い	

エ 除草剤

	直播	乳苗
5月9日	サンバード粒剤3kg/10a	—
6月1日	フジグラス粒剤3kg/10a	ザークD粒剤3kg/10a

溝切り, 中干し 直播, 乳苗とも6月18日から27日 その後は間断かん水(溝切りは6月20日)

オ 施肥量(10a当たり成分)

	直播				乳苗			
	N	P	K	期日	N	P	K	期日
基肥	4.0	7.2	6.4		4.0	7.2	6.4	
追肥(1)	—	—	3.0	6. 30	2.1	—	—	5. 18
(2)	1.47	—	—	7. 11	—	—	3.0	6. 30
穗肥(1)	1.5	—	1.5	7. 20	1.0	—	1.0	7. 11
(2)	2.1	—	2.1	7. 27	3.0	—	3.0	7.7/7.26
計	9.07	7.2	13.0		10.1	7.2	13.4	

カ 直播の発芽苗立ち

苗立ち歩合	71.0%
m ² 当たり苗数	90本

キ 乳苗の田植え時苗質

草丈	6.4cm
葉數	1.7
第1葉鞘長	2.7cm
乾物重(200本)	1.4g

ク 生育調査

調査日	直播			乳苗		
	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	葉数	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	葉数
5. 29	13.2	85	2.9	17.5	117	4.3
6. 10	24.2	216	5.6	23.5	368	6.7
6. 25	36.2	641	8.3	33.7	796	8.6
6. 20	40.0	870	9.0	35.0	823	9.3
7. 6	46.2	870	9.8	44.2	905	10.1
7. 10	53.0	799	10.4	49.5	788	10.5
7. 20	61.9	544	11.7	61.0	549	11.8

ケ 出穂期, 成熟期調査

	直播	乳苗	稚苗
出穂期(月・日)	8. 4	8. 3	7. 27
成熟期(月・日)	9. 12	9. 11	9. 4
稈長(cm)	78.2	68.2	81.9
穂長(cm)	17.8	19.2	17.7
穂数(本/m ²)	440	477	461
有効茎歩合(%)	50.6	52.7	未調査

コ 収量調査

	直播①	乳苗②	稚苗③	①/③	②/③
穂数(本/m ²)	440	477	461	95.4	103.4
1穂粒数(粒)	83.3	76.2	80.8	103.1	94.3
m ² 当たり粒数	36,652	36,347	37,249	98.4	97.6
登熟歩合(%)	82.3	79.5	81.2	101.4	97.9
玄米千粒重(g)	22.0	22.0	21.9	100.0	100.5
粗玄米重(kg/10a)	699.7	674.0	739.1	94.7	91.2
精玄米重(kg/10a)	663.6	635.7	696.8	95.2	91.2
屑米重(kg/10a)	36.1	38.3	42.3	85.3	90.5

5 不耕起移植栽培実証成績

(1) ねらい

耕起・代かきを省略し、溝切りディスクで植え付け用の溝を作り、そこに苗を植え付ける栽培法。省力・低コスト技術として注目されている不耕起移植栽培の特性を把握するため昨年に引き続き実証する。

(2) 担当農家 岩室村油島 阿部 公男 (水稻經營面積 5.0ha うち不耕起栽培 0.7ha)

(3) 耕種概要

	品種	育苗	面積	田植日	栽植密度	植付け本数	除草
不耕起	コシヒカリ	稚苗	20a	5月10日	21.4株/m ²	4.0本/株	田植前 ラウンドアップ 5/20 ザークD
		無加温	20a	5月2日	18.1株/m ²	3.5本/株	5/15 ザークD

(4) 施肥 (kg/10a)

	不耕起				慣行			
	N	P	K	期日	N	P	K	期日
基肥	2.4	1.6	2.0	5. 15 (田植5日後)	3.2	3.6	2.4	4. 21
追肥①	1.2	0.8	1.0	6. 10	—	—	—	
②	1.0	0	0	6. 28	—	—	—	
穗肥①	1.3	0.6	2.0	7. 19	1.3	0.6	2.0	7. 19
②	1.5	0.4	2.4	7. 28	1.5	0.4	2.4	7. 28
合計	7.4	3.4	7.4		6.0	4.6	6.8	

(5) 調査成績

ア 生育調査

月・日	不耕起②				不耕起①				慣行			
	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	葉数	葉色(GM)	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	葉数	葉色(GM)	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	葉数	葉色(GM)
5. 30	24.1	101	5.3	—	22.3	117	5.3	—	21.1	104	5.4	—
6. 10	32.9	273	7.5	40.6	33.7	308	7.5	40.7	30.3	270	7.9	40.6
6. 18	37.3	395	8.7	35.0	37.7	429	8.7	33.6	37.4	394	9.0	37.6
6. 25	40.3	482	9.4	39.4	39.7	475	9.4	36.2	40.7	567	9.8	36.9
6. 30	45.9	520	10.0	35.4	44.9	511	10.0	35.2	44.3	598	10.3	36.2
7. 10	59.2	550	11.2	36.2	59.0	512	11.1	33.2	55.4	510	11.4	31.9

* 不耕起②…不耕起2年目 不耕起①…不耕起1年目

イ 成熟期調査

	出穂期	成熟期	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)	有効茎歩合(%)
不耕起②	8. 9	9. 20	89.2	18.2	402	73.1
慣行	8. 8	9. 18	85.1	17.5	350	58.5
※前年・不耕起	8. 8	9. 17	99.2	18.3	407	—

ウ 収量構成

	穂数(本/m ²)	1穂粒数	m ² 当たり粒数(100粒)	登熟歩合(%)	玄米千粒重(g)	精玄米重(kg/10a)
不耕起②	402	79.7	320	85.9	21.9	585
慣行	350	76.1	266	88.0	22.0	540
※前年・不耕起	407	76.3	310	91.0	21.6	610

(6) 本年の結果

- ア 田植後、低温で推移したため、慣行栽培においても初期生育が悪く不耕起栽培と前半の生育差は見られない。
- イ 不耕起栽培に比べ、慣行栽培は6月後半から急速に茎数が増えた。(遅発茎の割合が高い)
- ウ 不耕起栽培は7月に入っても茎数が増え続けた。これは、6月後半の追肥の影響もあると思われる。
- エ 不耕起1年目、2年目では生育に大きな差は見られない。
- オ 不耕起2年目の方が、不耕起1年目以上に畠地雑草(スズメノテッポウなど)が目立つ。

(7) 不耕起栽培の特徴と今後の課題(2年間の結果より)

- ア 活着、初期生育は劣るので、より健苗育成が重要。
- イ 不耕起栽培は表面施肥のため、基肥窒素利用率が低いと考えられる。そこで追肥対策が必要である。また不耕起栽培に適した肥料の開発が望まれる。
- ウ 全般に茎数は少なく推移するが、有効茎歩合が高まり、穂数不足の心配は少ない。
- エ 下葉の枯れ上がりが少なく、登熟歩合が高まる。(根が健全である)
- オ 春作業(耕起、代かき)の省力化により、育苗や他作業に専念できる。(複合化、規模拡大につながる)
- カ 水管理がしやすい。また地耐力の向上により管理作業やコンバイン作業が容易となる。
- キ 後作に麦・大豆など畠作導入が有利となり、輪作体系の確立のうえで意義が高い。
- ク 畠地雑草の防除技術の確立が望まれる。
- ケ 不耕起栽培の適地判定(土壤、水利条件)が必要である。

6 大麦の収量・品質向上実証成績

(1) ねらい

大麦栽培の集団化・圃地化を推進する中で連作障害の発生、は種時の気象変動による発芽苗立の不安定、生育診断に基づく追肥不徹底、収穫乾燥・調製の不適性等によって収量・品質が低迷している。そこで、種子消毒の実施、弾丸暗渠等による排水対策の実施、土壤改良資材の施用など基本技術を総合的に組み合わせ、大麦連作圃場において収量・品質の向上を実証する。

(2) 設置場所 吉田町下粟生津 南部農産組合

(3) 圃場条件 ア 連作年数 12年

イ 土壤条件 塙壌土

(4) 実証内容

	排水対策	土壤改良	基肥	種子消毒	は種法	は種期
慣行区	周囲暗渠（深さ30cm） 圃場内暗渠（3.8m間隔）	マグクリーン (80kg/10a)	大麦配合 (40kg/10a)	無消毒	ドリル播 (条間30cm)	10月9日
改善区	周囲暗渠（深さ30cm） 圃場内暗渠（3.8m間隔） 弾丸暗渠（2m間隔）	マグクリーン (80kg/10a) ケイサンようりん (40kg/10a)	大麦配合 (40kg/10a)	ベンレートT 水和剤 (0.5%粉衣)	ドリル播 (条間30cm)	10月9日

	は種量	除草剤	消雪後追肥	雲形病防除
慣行区	10kg/10a	は種直後 トレファノサイド粒剤(5kg/10a)	① 3/26 N 2kg/10a ② 4/16 N 3kg/10a	バイレトン水和剤 (4/4)
改善区	8kg/10a	は種直後 トレファノサイド粒剤(5kg/10a) 生育期(3/17) ハーモニー水和剤(10g/10a)	① 3/12 N 3kg/10a K ₂ O 4kg/10a ② 4/1 N 2kg/10a ③ 4/16 N 3kg/10a	バイレトン水和剤 (4/4)

~~部分が改善点

(5) 調査成績

ア 苗立数および越冬前後の生育状況

試験区	苗立数 (本/m ²)	越冬前 (12月11日調査)				越冬後 (3月6日)		
		草丈 (cm)	葉齡 (L)	茎数 (本/m ²)	乾物重 (g/100個体)	T-N (%)	茎数 (本/m ²)	越冬茎歩合 (%)
慣行区	274	23	6.6	843	46.0	3.068	817	97
改善区	252	24	6.4	958	47.4	3.203	875	92

イ 生育状況

試験区	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穗長 (cm)	調査地点穗数 (本/m ²)	有効茎歩合* (%)
慣行区	4. 22	6. 11	87	5.0	308	38
改善区	4. 21	6. 11	91	5.3	391	45

注) *有効茎歩合は対越冬後の比率。

ウ 収量・収量構成要素

試験区	全重 (kg/a)	穗数 (本/m ²)	同左比率 (%)	精子実重		千粒重
				2.2mm以上 (kg/a)	同左比率 (%)	
慣行区	111.9	375	100	42.5	100	34.6
改善区	106.4	351	94	47.5	112	35.0

試験区	整粒歩合		1穂重		1穂粒数		品質
	2.2mm以上 (%)	同左比率 (%)	2.2mm以上 (g)	同左比率 (%)	2.2mm以上 (粒)	同左比率 (%)	
慣行区	80.4	100	1.14	100	33.0	100	中下～下
改善区	85.4	106	1.36	119	38.7	117	上下～中上

エ オオムギ雲形病発生状況

試験区	調査日	4月3日		4月20日	5月8日	5月25日
		発病株率	発病進展最上位葉			
慣行区 (種子消毒無)	A(春バイレトン)	80.0%	7.6葉	38(中)	36(中)	88(甚)
	B(春無防除)	—	—	40(中)	52(多)	102(甚)
改善区 (種子消毒有)	A(春バイレトン)	51.7	4.3	17(少)	28(中)	69(多)
	B(春無防除)	—	—	33(中)	44(多)	89(甚)

オ 根の分布(重量%)

試験区	0~10cm	10~20cm	20~35cm
慣行区	69	26	5
改善区	66	22	12

(6) 結果と今後の課題

ア 改善区は穂数が少なかったものの精子実重が慣行区より5kg/a上回った。

イ 収量以上に品質面で大きな差が出た。

ウ 連作圃場において、雲形病は種子消毒プラス2回薬剤防除が必要と思われる。

エ 5年産麦においては、さらに深耕、プラウ耕などを組み合せ、ひき続き、この実証圃を継続し、より一層の収量・品質向上を図る。

7 平成4年度の気象

(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(mm)	
		4年	平年差	4年	平年差	4年	平年差	4年	平年差	4年	平年差
1	1	3.8	+ 1.7	6.2	+ 1.6	1.3	+ 1.7	3.8	- 1.2	34	- 4
	2	5.0	+ 2.8	7.4	+ 2.3	2.6	+ 3.4	4.0	- 2.0	2	- 35
	3	3.2	+ 1.5	6.0	+ 1.8	0.3	+ 1.2	6.9	+ 1.4	11	- 24
	4	2.7	+ 1.7	5.3	+ 1.4	0.0	+ 1.8	13.7	+ 5.7	12	- 26
	5	2.1	+ 0.8	5.0	+ 0.8	- 0.9	+ 0.6	7.5	- 0.5	33	+ 7
	6	2.9	+ 1.7	6.1	+ 2.5	- 0.3	+ 1.4	11.5	+ 0.1	37	+ 6
2	1	1.5	+ 0.6	3.2	- 0.6	- 0.3	+ 1.8	1.6	- 9.9	27	+ 2
	2	0.8	- 0.4	3.8	- 0.1	- 2.2	- 0.7	12.8	- 0.7	10	- 10
	3	2.9	+ 1.7	6.1	+ 1.9	- 0.4	+ 1.4	18.6	+ 5.1	30	+ 4
	4	1.4	- 0.8	4.0	- 1.3	- 1.2	- 0.3	7.4	- 4.6	10	- 13
	5	1.6	- 0.4	3.6	- 1.4	- 0.4	+ 0.5	11.7	- 3.3	3	- 21
	6	6.0	+ 3.9	11.3	+ 6.0	0.8	+ 1.8	12.4	+ 5.8	37	+ 24
3	1	3.8	+ 0.8	6.8	+ 0.5	0.8	+ 1.1	4.9	- 10.6	20	± 0
	2	5.2	+ 2.2	9.2	+ 2.6	1.0	+ 1.6	25.1	+ 8.1	8	- 10
	3	7.3	+ 3.3	11.6	+ 3.7	3.0	+ 2.9	22.0	+ 1.5	8	- 5
	4	5.0	± 0	7.2	- 1.5	2.7	+ 1.6	8.4	- 12.1	20	+ 5
	5	4.9	- 0.2	7.5	- 1.3	2.2	+ 0.8	7.4	- 10.1	22	+ 5
	6	8.8	+ 2.0	12.9	+ 1.3	4.7	+ 2.8	20.8	- 6.8	16	- 5
4	1	11.1	+ 3.4	15.6	+ 3.0	6.6	+ 3.8	16.3	- 10.7	12	- 2
	2	9.6	- 0.1	13.4	- 1.3	5.8	+ 1.0	12.6	- 11.4	18	+ 1
	3	8.2	- 2.2	11.3	- 4.2	5.0	- 0.5	20.7	- 3.3	38	+ 25
	4	10.4	- 0.7	15.1	- 0.6	5.7	- 0.8	24.4	+ 0.4	16	- 6
	5	12.5	+ 0.1	17.9	+ 0.2	7.0	- 0.1	35.4	+ 7.4	21	+ 10
	6	12.6	- 1.1	18.0	- 1.1	7.1	- 1.3	42.4	+ 13.4	35	+ 19
5	1	11.9	- 2.7	15.5	- 4.0	8.3	- 1.5	30.5	+ 3.5	9	- 11
	2	13.2	- 2.1	16.9	- 3.2	9.4	- 1.1	11.7	- 17.8	38	+ 18
	3	14.7	- 1.8	19.3	- 1.6	10.0	- 1.9	27.9	- 0.1	38	+ 19
	4	16.0	- 0.3	19.8	- 0.7	12.2	+ 0.3	19.2	- 8.3	5	- 12
	5	15.7	- 0.8	19.0	- 1.9	12.4	+ 0.3	13.4	- 15.6	15	+ 2
	6	15.9	- 2.0	19.6	- 2.7	12.2	- 1.4	38.6	- 2.2	2	- 10
6	1	20.3	+ 1.0	25.3	+ 1.7	15.2	+ 0.2	41.4	+ 10.9	0	- 10
	2	20.8	+ 0.6	25.3	+ 1.0	16.3	+ 0.3	15.6	- 12.9	1	- 14
	3	19.9	- 0.3	23.8	- 0.3	16.0	- 0.2	23.0	- 5.0	0	- 10
	4	18.8	- 2.1	22.5	- 2.3	15.0	- 2.1	23.9	- 0.6	17	- 4
	5	17.6	- 3.7	20.4	- 4.4	14.7	- 3.1	10.3	- 12.2	52	+ 22
	6	20.0	- 1.3	24.9	+ 0.6	15.0	- 3.3	38.1	+ 20.6	29	- 9

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(mm)	
		4年	平年差	4年	平年差	4年	平年差	4年	平年差	4年	平年差
7	1	21.8	± 0	25.7	+ 0.4	17.8	- 0.5	27.6	+ 7.1	18	- 19
	2	22.4	- 0.7	25.8	- 0.8	19.0	- 0.5	26.7	+ 4.7	13	- 17
	3	21.4	- 2.1	23.3	- 3.7	19.4	- 0.5	3.5	- 17.5	60	+ 21
	4	23.6	- 1.1	27.2	- 1.0	19.9	- 1.2	28.3	+ 3.3	50	+ 8
	5	25.5	- 0.2	29.2	- 0.8	21.8	+ 0.4	12.7	- 20.3	3	- 12
	6	26.2	- 0.3	30.0	- 0.7	22.4	+ 0.1	22.9	- 21.5	0	- 27
8	1	23.0	- 3.4	27.1	- 3.4	18.9	- 3.4	32.6	- 1.1	0	- 22
	2	25.0	- 0.8	28.4	- 1.7	21.6	± 0	25.2	- 8.3	10	- 11
	3	24.8	- 1.6	28.8	- 1.9	20.8	- 1.3	17.5	- 16.0	21	+ 10
	4	27.4	+ 1.3	32.3	+ 2.1	22.5	+ 0.5	38.8	+ 9.8	1	- 27
	5	26.3	+ 0.7	30.1	+ 0.5	22.5	+ 0.9	18.9	- 9.1	6	- 17
	6	26.1	+ 1.1	30.0	+ 0.9	22.0	+ 1.2	39.5	+ 5.3	36	- 8
9	1	25.7	+ 1.4	29.4	+ 0.9	22.0	+ 1.9	21.7	- 4.3	4	- 18
	2	22.5	- 0.3	26.6	- 0.3	18.4	- 0.4	15.0	- 5.5	0	- 31
	3	20.7	- 1.1	25.8	+ 0.1	15.4	- 2.6	23.9	+ 5.4	2	- 28
	4	19.6	- 1.4	23.7	- 1.2	15.5	- 1.4	15.8	- 4.2	5	- 26
	5	19.4	- 0.5	25.7	+ 1.6	13.0	- 2.7	23.9	+ 4.9	8	- 19
	6	16.5	- 2.2	19.9	- 3.0	13.1	- 1.3	11.7	- 6.3	1	- 24
10	1	17.8	- 0.1	22.5	+ 0.3	13.0	- 0.6	20.4	+ 1.4	7	- 17
	2	14.4	- 2.0	18.7	- 1.9	10.1	- 2.0	19.8	+ 1.3	37	+ 11
	3	16.5	+ 0.7	19.9	- 0.2	13.1	+ 1.5	16.0	+ 2.0	12	- 13
	4	14.4	- 0.4	18.4	- 0.8	10.4	± 0	27.9	+ 9.4	28	+ 1
	5	13.4	- 0.3	17.0	- 1.1	9.8	+ 0.5	13.1	- 5.4	36	+ 13
	6	13.5	+ 0.5	17.8	+ 0.7	9.2	+ 0.5	21.9	+ 2.1	56	+ 18
11	1										

8 平成4年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	新潟生	はつこじ	トドロキワセ	越みのり	小計	ゆき精	アヒカリ
分水町	作付面積	70,561	7,132	77,693	19,913	6,283	5,305	43	31,544	14,996	6,477	329
	割合	49.4	5.0	54.4	14.0	4.4	3.7	0.0	22.1	10.5	4.5	0.2
弥彦村	作付面積	42,059	1,977	44,036	6,430	56	568	180	7,234	12,321	11,552	503
	割合	52.5	2.5	54.9	8.0	0.1	0.7	0.2	9.0	15.4	14.1	0.6
吉田町	作付面積	83,743	5,425	89,168	14,352	1,139	7,853	121	23,465	23,515	8,765	4,564
	割合	53.1	3.4	56.5	9.1	0.7	5.0	0.1	14.9	14.9	5.6	2.9
岩室村	作付面積	58,872	4,242	63,114	6,730	367	443	0	7,540	9,572	7,805	134
	割合	56.7	4.1	60.8	6.5	0.4	0.4	0	7.3	9.2	7.5	0.1
卷町	作付面積	117,608	10,894	128,502	19,330	597	13,209	0	33,136	15,587	13,719	98
	割合	55.1	5.1	60.2	9.1	0.3	6.2	0	15.5	7.3	6.4	0.0
西川町	作付面積	89,651	17,943	107,594	4,454	60	8,734	0	13,248	14,487	2,764	26
	割合	62.0	12.4	74.4	3.1	0.0	6.0	0	9.2	10.0	1.9	0.0
燕市	作付面積	84,507	8,480	92,987	23,884	7,322	4,592	251	36,049	20,249	12,010	672
	割合	48.4	5.1	53.2	13.6	4.2	2.6	0.1	20.6	11.6	6.9	0.4
中之口村	作付面積	58,317	9,651	67,968	11,899	969	3,335	0	16,203	12,845	3,532	0
	割合	56.0	9.3	65.3	11.4	0.9	3.2	0	15.6	12.3	3.4	0
月潟村	作付面積	23,697	3,573	27,270	2,417	0	1,069	0	3,486	4,035	2,822	408
	割合	55.8	8.4	64.2	5.7	0	2.5	0	8.2	9.5	6.6	1.0
黒崎町	作付面積	68,752	8,143	76,895	1,498	364	28,082	23	29,967	6,399	382	334
	割合	59.2	7.0	66.2	1.3	0.3	24.2	0.0	25.8	5.5	0.3	0.3
味方村	作付面積	48,369	2,010	50,379	1,023	391	5,291	0	6,705	10,538	8,390	36
	割合	61.9	2.6	64.5	1.3	0.5	6.8	0	8.6	13.5	10.7	0.0
潟東村	作付面積	68,053	6,211	74,264	17,168	151	8,396	70	25,785	20,656	7,953	551
	割合	47.8	4.4	52.2	12.1	0.1	5.9	0.0	18.1	14.5	5.6	0.4
計	作付面積	814,189	85,681	899,870	129,098	17,699	86,877	688	234,362	165,200	86,171	7,655
	割合	54.3	5.7	60.0	8.6	1.2	5.8	0.0	15.6	11.0	5.7	0.5
参考 3年	作付面積	794,092	116,008	910,100	138,952	26,116	114,432	1,337	280,837	83,219	70,220	7,983
	割合	54.6	8.0	62.5	9.5	1.8	7.9	0.1	19.2	5.7	4.8	0.5

類		醸造用 うるち 合計	も ち ち	も ち 合 計	総計
東北 127号	あきた こまち				
235	86	62	341	0	131,763
0.2	0.1	0.0	0.2	0	92.3
0	109	80	81	1,534	77,450
0	0.1	0.1	0.1	1.9	96.6
609	130	69	391	0	150,676
0.4	0.1	0.0	0.2	0	95.5
1,250	143	89	227	5,724	95,598
1.2	0.1	0.1	0.2	5.5	92.1
82	352	135	326	558	192,495
0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	90.1
201	0	43	0	0	138,363
0.1	0	0.0	0	0	95.7
384	548	132	1,680	20	164,731
0.2	0.3	0.1	1.0	0.0	94.3
191	20	260	75	0	101,094
0.2	0.0	0.2	0.1	0	97.1
41	428	315	70	0	38,875
0.1	1.0	0.7	0.2	0	91.5
42	0	96	20	0	114,135
0.0	0	0.1	0.0	0	98.3
459	20	98	0	0	76,625
0.6	0.0	0.1	0	0	98.2
334	163	259	101	0	130,066
0.2	0.1	0.2	0.1	0	91.4
3,828	1,999	1,638	3,312	7,836	1,411,871
0.3	0.1	0.1	0.2	0.5	94.1
4,564	2,420	2,122	2,709	7,202	1,371,376
0.3	0.2	0.1	0.2	0.5	94.2

9 平成4年度産米検査成績

平成4年10月30日現在 単位：60kg個
(新潟食糧事務所吉田支所)

市町村	予約数量	検査数量	等級比率(%)						予約対比(%)
			特上	特等	1等	2等	3等	規格外	
分水町	107,722.5	109,049.0	0	0	88.02	11.05	0.73	0.19	101.23
弥彦村	67,353.0	67,359.5	0	0	92.48	7.51	0	0.01	100.01
吉田町	131,209.0	133,086.0	0	0	88.42	11.09	0.21	0.29	101.43
岩室村	86,299.5	80,976.5	0	2.68	88.97	8.01	0.11	0.22	93.83
巻町	167,342.5	162,658.0	0	0	90.59	8.92	0.23	0.27	97.20
西川町	119,633.5	119,895.5	0	0	92.22	7.24	0.49	0.06	100.22
燕市	140,703.0	134,417.5	0	0	87.69	11.87	0.35	0.09	95.53
中之口村	83,635.0	84,188.0	0	0	87.42	12.04	0.52	0.02	100.66
月潟村	32,812.0	31,792.5	0	0	78.48	20.96	0.37	0.19	96.89
黒崎町	95,027.0	94,175.5	0	0	91.80	7.96	0.17	0.07	99.10
味方村	66,101.0	64,565.0	0	0	88.36	11.09	0.53	0.01	97.68
潟東村	105,987.5	98,158.5	0	0	84.51	14.29	1.15	0.05	92.61
新潟市	224.0	231.0	0	0	98.70	1.30	0	0	103.13
合計	1,204,049.5	1,180,552.5	0	0.18	88.86	10.42	0.41	0.14	98.05

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。

「特上」「特等」は醸造用玄米にのみ設定

品種別検査成績

平成4年10月30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(%)					
	特上	特等	1等	2等	3等	規格外	合計	特上	特等	1等	2等	3等	規格外
コシヒカリ	—	—	529,734.5	44,196.5	258.5	422.0	574,611.5	—	—	92.2	7.7	0.0	0.1
越路早生	—	—	76,066.0	2,756.5	75.5	24.5	78,922.5	—	—	96.4	3.5	0.1	0.0
越みのり	—	—	183.0	4.0	25.5	0	212.5	—	—	86.1	1.9	12.0	0
トドロキワセ	—	—	72,343.5	6,582.0	312.5	116.5	79,354.5	—	—	91.2	8.3	0.4	0.1
新潟早生	—	—	94,920.0	22,272.5	1,071.0	79.5	118,343.0	—	—	80.2	18.8	0.9	0.1
はこしじ	—	—	15,930.0	447.0	10.5	0	16,387.5	—	—	97.2	2.7	0.1	0
(ゆきの精)	—	—	156,570.5	10,439.0	411.0	86.5	167,507.0	—	—	93.5	6.2	0.2	0.1
(アキヒカリ)	—	—	36,222.5	21,011.0	1,761.0	47.5	59,042.0	—	—	61.4	35.6	3.0	0.1
その他	—	—	20,149.5	6,454.0	298.0	235.0	27,136.5	—	—	74.3	23.8	1.1	0.9
うるち計	—	—	1,002,119.5	114,162.5	4,223.5	1,011.5	1,121,517.0	—	—	89.4	10.2	0.4	0.1
もち米	—	—	40,121.5	8,746.0	565.5	486.5	49,919.5	—	—	80.4	17.5	1.1	1.0
醸造用玄米	0	2,174.0	5,788.5	0	1.0	104.0	8,067.5	0	26.9	71.8	0	0.0	1.3
合計	0	2,174.0	1,048,029.5	122,908.5	4,790.0	1,602.0	1,179,504.0	0	0.2	88.9	10.4	0.4	0.1

注) 品種別検査合計は寺泊農協、新潟農産分を除いて算出、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。

「特上」「特等」は醸造用玄米にのみ設定。

10 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	単位									
		50	55	60	61	62	63	元	2	3	県3
農業所得	千円	2,713.7	3,104.9	4,091.5	3,881.4	3,282.7	3,780.7	4,689.7	4,089.8	4,627.3	1,078.9
農外所得	〃	1,883.3	1,242.0	2,985.3	2,805.9	3,030.2	2,552.2	2,563.5	3,503.4	4,579.3	5,522.8
農家所得	〃	4,597.0	4,346.9	7,076.8	6,687.3	6,312.9	6,332.9	7,253.2	7,593.2	9,206.6	6,601.7
租税、公課、諸負担	〃	401.6	780.1	1,266.0	1,357.6	1,499.8	1,300.9	1,328.5	1,540.4	1,772.4	1,200.8
出稼、被贈、扶助等の収入	〃	303.1	712.3	1,426.9	1,261.8	1,263.6	1,258.5	1,386.2	1,241.1	1,158.3	1,740.9
可処分所得	〃	4,498.5	4,279.1	7,237.7	6,591.5	6,076.7	6,290.5	7,310.9	7,293.9	8,862.2	7,128.7
家計費	〃	3,652.7	4,003.9	6,516.0	5,955.7	6,350.6	5,677.3	5,679.9	5,973.6	5,965.6	5,444.9
農家経済余剰	〃	845.8	275.2	721.7	635.8	△273.9	613.2	1,631.0	1,320.3	2,896.7	1,683.8

(2) 農家経済の分析指標

項目	年次	単位									
		50	55	60	61	62	63	元	2	3	県3
農業依存度	%	59.0	71.4	57.8	58.0	52.0	59.7	64.7	53.9	50.3	16.3
家計費充足率	〃	74.0	77.5	62.8	65.2	51.7	66.6	82.6	68.5	77.6	19.8
農業所得率	〃	62.0	44.6	45.3	44.2	39.6	42.9	47.4	45.1	48.0	38.4
生産性	農業労働(10時間当たり)	円	11,424	10,208	12,983	11,942	10,761	12,565	14,250	14,894	16,940
	経営耕地(10アール当たり)	千円	114.0	105.2	136.3	127.2	115.7	131.2	153.5	121.9	140.6
	農業固定資本(1,000円当たり)	円	1,600	657	852	814	651	735	918	971	1,297
											443

(3) 作業別水稻作劳働時間の年次比較

(10アール当たり: 時間)

年次	作業名	種子予措	苗代一切	苗代耕起地	本整田	基肥	田植	追肥	除草	か管排水理	防除	稻稲稻干刈し乾燥り	もみ乾燥り	生産管理	総時労働間
西	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	
	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	
	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	
	蒲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	
	元	0.3	4.1	3.2	0.5	5.0	1.5	2.3	7.1	0.2	5.4	2.4	—	32.0	
	2	0.3	4.6	3.3	0.6	5.1	1.8	1.9	6.6	0.1	4.0	2.2	—	30.5	
原	3	0.3	4.4	3.8	0.6	6.1	1.5	1.5	6.6	0.1	4.4	2.5	1.8	33.6	
県	3	0.4	4.6	4.8	1.0	6.7	1.1	1.9	7.0	0.8	8.0	2.3	1.1	39.7	

(4) 米生産費の動向(10a当たり)

項目	年次	西蒲原原								県3	
		50	55	60	61	62	63	元	2		
種苗費	円	1,324	2,791	4,756	4,650	5,285	4,344	5,995	3,909	4,830	3,811
肥料費	〃	4,850	6,397	6,544	6,644	6,059	5,136	5,989	6,481	5,598	6,827
農業薬剤費	〃	4,293	7,368	6,391	6,053	4,776	6,427	4,392	5,790	5,408	7,938
光熱動力費	〃	2,697	5,184	5,431	4,766	3,909	3,577	4,135	3,711	4,303	3,516
諸材料費	〃	865	691	3,144	2,265	1,657	1,400	886	1,420	1,170	2,161
土地改良及び水利費	〃	6,492	12,572	14,429	14,003	14,057	13,850	14,249	14,264	15,596	11,134
賃借料及び料金	〃	2,095	4,957	7,707	6,701	9,286	10,115	6,416	5,569	5,062	7,631
物件税及び公課	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,613
建物費	〃	2,467	4,765	5,510	3,566	4,137	4,516	8,590	6,797	6,564	5,194
農具費	〃	41,064	38,296	36,260	38,606	39,641	42,504	37,801	36,585	16,691	29,389
生産管理費	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110
労働費	〃	24,124	30,529	32,410	31,508	31,414	32,732	35,036	34,089	47,871	52,535
うち家族費用合計	〃	23,340	30,106	932,246	31,401	31,128	32,266	34,952	34,023	47,580	51,527
費用合計	〃	70,271	113,551	122,582	118,762	120,221	124,601	123,489</			

11 平成4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				
			4年			3年平均	3年対比
			最高	最低	平均		
分水町	はつこしじ	2点	690 kg	667 kg	679 kg	606 kg	112.0 kg
	新潟32号	2	730	700	715	523	136.7
	コシヒカリ	100	667	485	586	569	103.0
弥彦村	コシヒカリ	74	718	531	616	598	103.0
吉田町	越路早生	1	—	—	637	—	—
	新潟早生	3	711	538	626	—	—
	ゆきの精	5	730	625	665	—	—
	コシヒカリ	66	682	486	591	565	104.6
岩室村	コシヒカリ	40	686	547	628	565	111.2
巻町	越路早生	43	743	492	626	573	109.2
	新潟早生	5	687	636	658	619	106.3
	トドロキワセ	24	752	543	663	594	111.6
	ゆきの精	35	792	509	685	593	115.5
	コシヒカリ	229	736	488	607	566	107.2
	アキヒカリ	32	852	642	779	686	113.6
西川町	越路早生	91	692	474	592	577	102.6
	コシヒカリ	130	777	491	623	576	108.2
燕市	はつこしじ	9	850	574	738	596	123.8
	越路早生	14	721	485	597	572	104.4
	新潟早生	7	794	626	685	639	107.2
	トドロキワセ	2	650	584	617	589	104.8
	ゆきの精	18	756	589	675	603	111.9
	コシヒカリ	194	771	435	594	581	102.2
	アキヒカリ	10	832	699	781	690	113.2
	アキチカラ	1	—	—	754	—	—
中之口村	越路早生	15	664	530	608	537	113.2
	新潟早生	2	697	593	645	589	109.5
	トドロキワセ	2	669	617	643	546	117.8
	ゆきの精	2	699	595	647	595	108.7
	コシヒカリ	148	720	439	589	565	104.2
	アキヒカリ	8	725	538	674	—	—

市町村	品種名	坪刈点数	10 a 当たり 収量				
			4年			3年平均	3年対比
			最高	最低	平均		
月潟村	コシヒカリ	145点	680 kg	492 kg	592 kg	539 kg	109.8 %
黒崎町	コシヒカリ	245	674	461	594	589	100.8
味方村	コシヒカリ	113	700	433	580	574	101.0
潟東村	コシヒカリ	92	691	486	587	573	102.4
管内	はつこしじ	11	850	574	727	597	121.8
	越路早生	164	743	474	603	568	106.2
	新潟早生	17	794	538	662	616	107.5
	トドロキワセ	28	752	543	658	587	112.1
	ゆきの精	60	792	509	679	598	113.5
	コシヒカリ	1,576	777	433	597	569	104.9
	アキヒカリ	50	852	538	763	689	110.7
	新潟32号	2	730	700	715	523	136.7
	アキチカラ	1	—	—	754	—	—

12 水田農業確立対策関係

平成4年度の管内における転作等目標面積は3,444.93haであり、7月末現在の市町村の実施見込みは3,544.39ha、目標達成率は102.89%と見込まれる。

(1) 麦・大豆・飼料作物

平成4年度から麦は収穫年カウントに移行したが、連作障害等のため作付の減少が続き、最大時（昭和62年）の3分の1まで減少している。しかし、依然、麦・大豆・飼料作物で実転作面積の45%を占め転作の主体をなしている。

(2) 他用途利用米・需要開発米

他用途利用米は管内全市町村で取り組まれ、転作目標面積に占める割合は約24%となっている。また、需要開発米についても1村で取り組まれた。

(3) 水田預託

所得に結びつかない水田預託の解消が図られたが、依然191haが見込まれ転作目標面積の5.5%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、団地移動及びブロックローテーションの推進

ウ、麦・大豆体系の推進

エ、地域に適応した新たな輪作体系と園芸作物等の産地拡大

オ、稲作を含めた生産単位の拡大

カ、転作作物の付加価値向上

カ、米消費拡大の推進

平成4年度水田転作実施状況（7月末現在）

（単位：ha）（西蒲原農改調）

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	322.5	91.7	15.9	3.3	57.5	168.4	0.6	0.0	0.6	32.4	76.4	17.7	27.1		
弥彦村	183.2	0.2	3.7	2.2	25.1	31.2	0.1	0	0.1	48.6	71.4	9.9	22.0		
吉田町	369.6	113.4	23.7	1.0	72.5	210.6	0.3	0.1	0.4	25.6	67.4 (6.6)	27.0	32.0		
岩室村	258.2	6.1	16.0	55.2	40.4	117.8	0.6	0	0.6	24.7	59.3	4.3	51.6		
巻町	498.4	49.3	48.2	5.3	110.4	213.3	6.4	0.1	6.6	82.1	115.9	42.5	38.1		
西川町	330.6	71.0	87.2	24.6	22.7	205.5	0.4	0	0.4	31.3	84.5	3.1	5.9		
燕市	449.1	38.3	23.5	0.4	72.4	134.6	2.8	0	2.8	92.3	116.5	48.5	54.4		
中之口村	227.7	15.4	92.1	0.7	6.9	115.1	7.5	0	7.5	27.4	52.2	8.4	17.1		
月潟村	93.8	12.8	19.6	0.2	9.3	41.9	5.9	0	5.9	14.1	20.2	3.7	8.0		
黒崎町	291.3	1.3	4.3	0	25.0	30.6	0.5	0	0.5	185.7	38.7	8.6	27.2		
味方村	184.2	10.9	16.5	12.6	25.6	65.6	1.8	0	1.8	72.7	40.2 (0.6)	2.2 (0.6)	0.8		
潟東村	336.1	86.0	53.4	3.4	52.1	194.8	0.6	0	0.6	47.2	70.2	14.6	8.8		
計	3,544.4	496.4	404.2	108.8	520.0	1,529.4	27.4	0.3	27.6	684.2	812.8 (6.6)	190.4 (0.6)	292.8		

注：（ ）は需要開発米又は自己保全管理面積で外数。

ラウンドのため計は一致しない。

13 作物関係 主要会議および技術資料の発行

項目 月・旬	'新潟米' 地区推進会議	栽培技術資料の発行		
		水稻	麦類	大豆
4 上				栽培技術資料No.3 栽培技術資料No.4
	(4/30)西蒲原地区推進会議			
5 上				
	(6/22)専門部会 病害虫防除協議会			
				栽培技術資料No.2
6 上				
	(7/10)大麦生産対策会 議			
7 中				
	(7/30)現地研修会			
8 上				
	西川米品質向上対策資料 No.5			
			作柄検討資料	
9 中				
10 上				
	(11/24)西蒲原地区推進会議			
11 中				
	水稻反省資料			
			麦類反省資料	
	下			大豆反省資料