西蒲原の作物

（平成15年３月）

西蒲原農業改良普及センター

はじめに

平成14年の管内の稲作は、米の品質向上が大きな課題でありました。

米が過剰基調の中、毎年、品質が乱高下するようでは、16,000haの水田を有する米の主産地としては、大きな不安があります。そこで、今年は平成13年の品質低下の原因を踏まえ、育苗、田植作業の後送り、中干しの徹底による適正総籾数の確保、後期水管理の徹底、等について、生産者と関係機関・団体が一丸となって取り組んできました。その結果、昨年並の高温気象下にもかかわらず、コシヒカリの一等米比率は、82.9%と昨年の58.0%を大幅に上回り、一定の成果を得ました。しかし、この結果は、まだ、満足できる値ではなく、高品質・良食味米を販売戦略としている「越のかがやき米」にとっては、更に向上する必要があります。

一方、平成12年度より、水田農業経営確立対策の一環として、本格的生産が推進されている大豆生産については、本年は更に生産基盤が整いました。作付面積は前年より108ha増加し、1,590haとなり、県内一の生産規模となりました。また、1ha以上の団地面積は848ha、生産組織対応は1,183haで、更に生産体制の整備が図られました。今年の大豆作の大きな課題に挙げておりました、大豆の品質向上については、収穫後半に長雨の影響を受けたにもかかわらず、前年を大幅に上回る結果を得ることができました。これも偏に、生産者から関係機関・団体まで、地域の関係者が一丸になって取り組んできた成果と考えられます。

この冊子は以上のような平成14年の水田農業の取組みを栽培技術面から取りまとめたものです。次年度以降の地域の生産振興に少しでも役立てばと思っております。

なお、本冊子の作成に当り資料提供とご協力をいただいた関係各位に深甚なる謝意を申し上げます。

平成15年3月

西蒲原農業改良普及センター
所長　　小　形　忠　司

目　　次

Ⅰ　稲作期間の気象と作況 …… 4
　1　平成14年度稲作期間の気象 …… 4
　2　作況と品質 …… 5
　3　平成14年度の気象と生育の特徴 …… 8
　4　作柄要因 …… 10

Ⅱ　技術動向 …… 11
　1　品　　種 …… 11
　2　育　　苗 …… 11
　3　耕起～田植 …… 12
　4　施　　肥 …… 13
　5　地　　力 …… 13
　6　水　管　理 …… 14
　7　除　　草 …… 15
　8　病　害　虫 …… 16
　9　収穫・乾燥・調整 …… 17
　10　直　　播 …… 18

Ⅲ　西蒲原の品質分析 …… 20
　1　品質概要 …… 20
　2　問　題　点 …… 20
　3　品質結果 …… 20

Ⅳ　高温気象下での高品質安定生産 …… 21
　1　高温下での稲作が及ぼす品質への影響 …… 21
　2　経過と概要 …… 21
　3　ま　と　め …… 23

Ⅴ　大豆の生産概況 …… 24
　1　大豆期間と気象図 …… 24
　2　気象条件と生育経過 …… 25
　3　作況と品質 …… 25
　4　技術動向 …… 26
　5　品質概況 …… 28
　6　今後の課題 …… 29

Ⅵ　新潟米運動の取組みと次年度対策 …… 30
　1　平成14年度の取組み実績 …… 30
　2　平成15年度の取組み計画 …… 30
　3　スーパーコシヒカリ栽培基準 …… 34
　4　大豆栽培ごよみ …… 36

Ⅶ　技術資料 …… 38
　1　平成14年度水稲生育調査ほ成績 …… 38
　　A　特殊気象感応ほ生育調査 …… 38
　　B　管内スーパーコシヒカリ栽培実証ほ …… 41
　　C　こしいぶき栽培試験成績 …… 45
　2　平成14年度水稲奨励品種決定現地調査成績 …… 47
　3　平成14年度コシヒカリＩＬ現地試作展示ほ実績書 …… 48
　4　平成14年度地力保全測定診断事業成績書 …… 49
　5　先進農家活動支援事業成績書（大豆跡コシヒカリ） …… 51
　6　乾田直播栽培実証ほ成績 …… 53
　7　環境保全型農業現地展示ほ成績 …… 54
　8　稲発酵粗飼料用稲調査ほ成績 …… 56
　9　農薬実証ほ成績書 …… 57

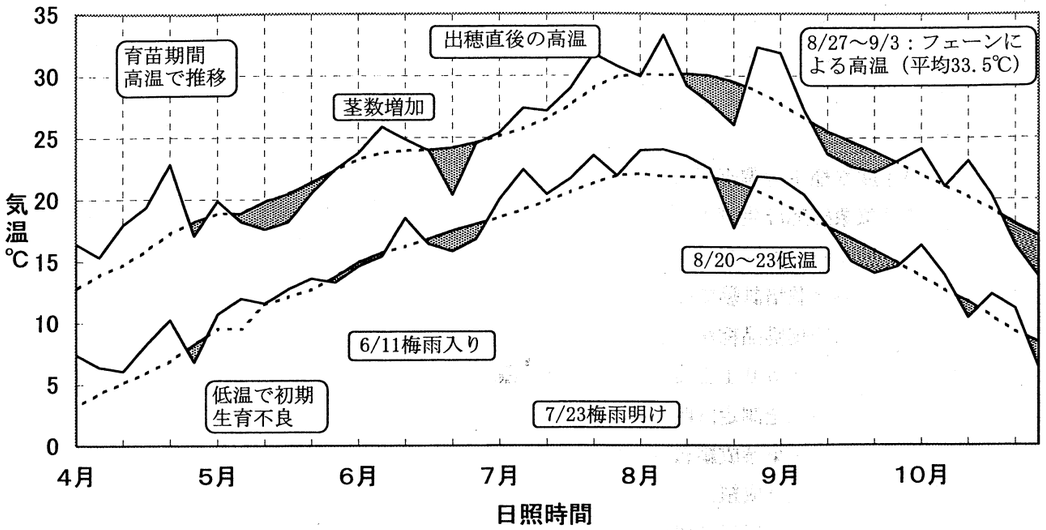
Ⅷ　参考資料 …… 58
　1　作柄の年次別推移 …… 58
　2　平成14年産品種別作付状況 …… 59
　3　平成14年産水稲収量（坪刈り）調査結果 …… 60
　4　平成14年産米検査成績 …… 61
　5　平成14年米品質マップ（コシヒカリ１等米比率） …… 62
　6　西蒲原水稲直播面積 …… 63
　7　H14新潟県認証特別栽培農産物（減農薬減化学肥料栽培） …… 64
　8　H14年度市町村別ＪＡ関係特別栽培米面積 …… 64
　9　大豆統計資料 …… 65
　10　農家経済の動向（西蒲原）～事例農家の単純平均～ …… 67
　11　平成14年度市町村生産調整実施状況 …… 69
　12　平成14年度の半旬別気象表 …… 70
　13　市町村別等級推移 …… 72

Ⅰ　稲作期間の気象と作況

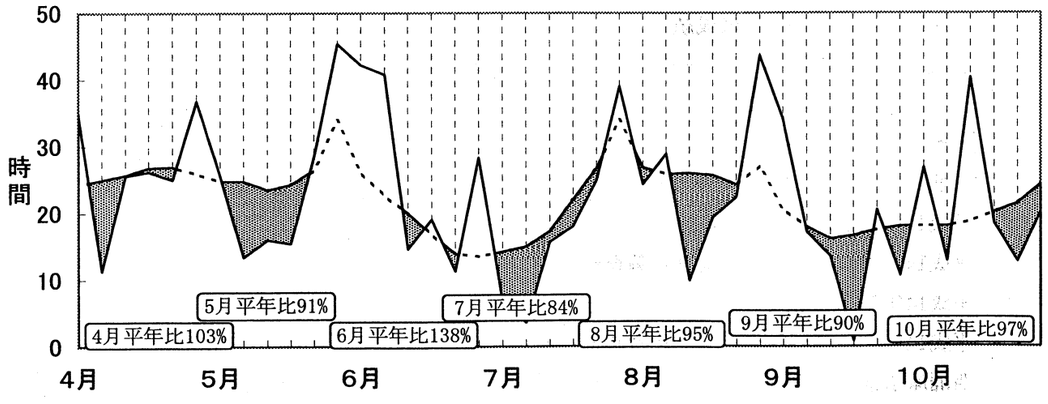
1　平成14年度稲作期間の気象

観測場所：新潟県農業大学校（巻町）

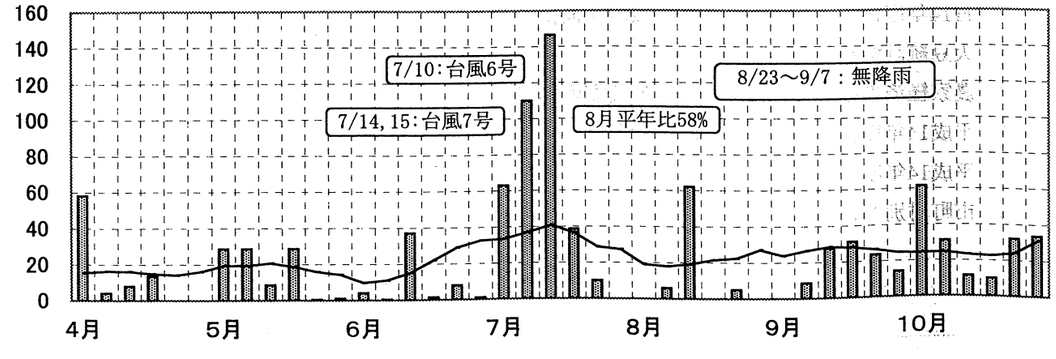
最高・最低気温



日照時間



降水量



＊平年値は気象台数値を使用

2　作況と品質

(1)　県内の作況（北陸農政局新潟統計情報事務所　平成14年10月30日発表より抜粋）

ア　平成14年産水稲の子実用作付面積は11万7,700haで、前年より200ha増加した。

イ　水稲の10a当たり収量は554kg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65万2,100tで、前年に比べ2,400tの減少が見込まれる。

エ　作柄表示地帯別の作柄は、魚沼が作況指数107、中越が106で「良」、下越北、上越、佐渡が104、下越南が103でともに「やや良」、が見込まれる。

オ　主要品種コシヒカリの作況指数は105で「やや良」が見込まれる。

カ　被害は、平年に比べて少なかった。

第1表　平成14年産　水稲の子実用作付面積及び予想収穫量

作柄表示地帯	作付面積 (ha)	収量 (kg/10a)	予想収穫量 (t)	作況指数	前年との比較					
					作付面積		10a当収量		予想収穫量	
					対差(ha)	対比(%)	対差(ha)	対比(%)	対差(ha)	対比(%)
県　計	117,700	554	652,100	104	200	100	△ 3	99	△ 2,400	100
下越北	25,900	554	143,400	104	0	100	△ 5	99	△ 1,400	99
下越南	29,200	568	165,800	103	100	100	△ 16	97	△ 4,000	98
中　越	25,600	565	144,600	106	100	100	2	100	1,000	101
魚　沼	14,500	550	79,800	107	100	101	15	103	2,900	104
上　越	15,900	521	82,700	104	0	100	△ 8	98	△ 1,200	99
佐　渡	6,600	543	35,800	104	△ 30	100	7	101	300	101

（北陸農政局新潟統計情報事務所調）

注：1)作付面積は子実面積（青刈りを除く）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)収量は、米粒の厚さが1.7mm以上の玄米である。

(2)管内の作況

作柄は、穂数は平年よりやや多く、1穂籾数は少なくて㎡当たり総籾数が平年並となり、千粒重やや大、登熟歩合がやや良で、10a当たり収量は572kgで平年比やや良の「102」（普及センター推定）が見込まれる。品質は登熟終期にあったフェーンの影響で除青未熟粒の発生が目立ったが全般にはやや良であった。

第2表　西蒲原・燕地区の予想収穫量　　単位：kg/10a、%

	本年	平年	前年	前年比	平年比
早　生	590	589	614	96	100
中　生	567	544	582	97	104
平　均	572	562	589	97	102

（普及センター調）

（3）品質概況（新潟食糧事務所県央支所発表）

ア　全般的な品質概要

①早生種

品質は前年よりやや良で平年並。カメムシ被害による着色粒の混入が多く見られた。

・充実度

前年並みかやや劣り、平年並み。

・未熟粒

乳心白、基部未熟粒の混入が一部見受けられた。また、ゆきの精に腹白の発現が目立った。

・被害粒

全般に「カメムシ」被害による着色粒が目立った。

②中生種（コシヒカリ）

品質は前年より良く、乳心白粒の発現は少ないが粒揃いが悪く縦溝の深い粒が目立ち、充実度はあまり良くない。

・充実度

充実及び粒揃いが悪く、平年よりもやや劣る。

・未熟粒

充実不足による粒厚・粒幅が無く縦溝の深い粒の混入が目立ち、前年並みで平年より劣る。

・被害粒

立毛中と思われる胴割粒の混入が本年は目立ち、品質低下の原因となった。

（4）主要品種の品質

ア　コシヒカリ

総合評価	充実状況	死米・未熟粒混入状況	被害粒混入状況
品質は前年より良く平年並であり、粒揃いが悪く充実度がやや劣る。また基部・背白粒及び立毛中と思われる胴割粒の混入が目立つ。	粒揃いがやや悪く、充実度は前年並であり、平年よりやや劣る。	その他未熟粒の混入が目立ち、地域によっては乳白粒の混入が目立つが前年より良で、平年よりやや多い。	胴割粒の混入が目立ち、一部地域に全面着色粒（カーブラリア）が目立ち、前年・平年より多い。

イ　こしいぶき

総合評価	充実状況	死米・未熟粒混入状況	被害粒混入状況
全般的に青未熟粒の混入が目立つものの、その他未熟粒の混入は少なく前年並みかやや劣る。	充実度は前年並かやや劣り、全体的に粒が小振りで小さい。	青未熟粒及び基部未熟・背白の軽微な粒の混入が見られるも前年並みである。	着色粒（カメムシ）の混入が見受けられ前年よりやや多い。

ウ　ゆきの精

総合評価	充実状況	死米・未熟粒混入状況	被害粒混入状況
全体に腹白粒の混入が目立ち、胴割粒の混入が前年・平年より多く品質は劣る	粒形が一回り小さく、縦溝が深く、粒が薄く全体的に前年及び平年より充実度は劣る	縦溝が深く基部未熟・背白粒の混入が見受けられ、特に腹白粒の発現が前年・平年より多く見受けられる。	胴割粒の混入が多く、前年・平年に比べ多い。また、一部に着色粒（カメムシ）の混入が見受けられる。

エ　水稲もち玄米

総合評価	充実状況	死米・未熟粒混入状況	被害粒混入状況
ハゼない粒の混入が前年より多く見受けられる。また縦溝が深く粒厚の薄い粒が早生種に多く見受けられる。	充実度は前年よりやや劣り、平年並である	その他未熟粒の混入が目立ち、前年・平年よりやや多い。また死米が散見される。	着色粒（カメムシ・シンガレ）の混入が前年・平年より目立つ。

オ　醸造用玄米

総合評価	充実状況	死米・未熟粒混入状況	被害粒混入状況
心白の発現は良く心白流れも少なく、品質は前年より良く平年並である	粒張り、粒揃いとも前年より良く、平年よりやや良である	死米・未熟粒の混入は前年より少なく、平年並である。	死米・未熟粒の混入は前年より少なく、平年並である。胴割粒の混入が一部に見られるが、前年・平年並である。

3　平成14年度の気象と生育の特徴

育苗期

気象の特徴

［４月］
・気　　温：全般的に高めに推移
・降 水 量：第１半旬以外は少な目で推移
・日照時間：前半少照、後半多照

４月の気象

	最高℃	最低℃	平均℃	日照hr
本年	18.2	7.5	12.8	159.7
平年	15.4	5.6	10.5	154.6

生育の特徴

・稚苗の播種盛期は４月12日で平年より4日遅い。
・苗質はほぼ平年並であった。
・育苗期間は22日と短縮されたが、高温の影響で葉数が進んだ苗が目立った。
・一部で換気不良等による苗ヤケが見られた。

移植期～分げつ期

気象の特徴

［５月］
・気　　温：最高気温は低めに推移したが、夜温は高め
・降 水 量：全般的に平年並に推移
・日照時間：第２～４半旬は少な目、第６半旬は平年の約２倍量の日照時間

５月の気象

	最高℃	最低℃	平均℃	降水mm	日照hr
本年	19.5	12.3	15.8	95.5	144.2
平年	20.3	11.5	15.7	107.6	157.9

［６月］
・気　　温：ほぼ平年並
・降 水 量：第３半旬に37mmの降水があったが全体では少な目
・日照時間：第１、２、６半旬は多照で推移

６月の気象

	最高℃	最低℃	平均℃	降水mm	日照hr
本年	23.9	16.2	20.0	52.0	156.2
平年	24.0	16.7	20.0	119.2	112.9

生育の特徴

・移植盛期は５月４日と平年比べ１日遅い。４月中の移植はごく一部になった。
・移植期間中は好天に恵まれ活着は良好。
・５月中旬の低温により初発分げつ発生が遅れ初期生育が停滞。
・ワキの発生は多く、藻類・表層剥離の発生も多かった。

５月31日現在の生育状況（目標比）

	草　丈	茎　数	葉　数
連休植	長	多	多
10日植	やや短	少	並

・全体的に葉色は濃く、分げつの発生が多くなった。中干しが遅れた所では分げつ過剰となった。
・最高分げつ期は６月25日で平年並。

６月25日現在の生育状況（目標比）

	草丈	茎数	葉数	葉色
連休植	やや長	多	やや多	やや濃
10日植	並	並	並	濃

幼穂形成期～出穂期

気象の特徴

［７月］
・気　　温：全般的に高めに推移
・降 水 量：第２、３半旬に平年の約３倍程度の降水量があった。
・日照時間：全般的に少な目に推移。

７月の気象

	最高℃	最低℃	平均℃	降水mm	日照hr
本年	28.6	21.7	24.8	368.0	107.9
平年	27.3	20.2	23.5	202.9	129.2

生育の特徴

・最高分げつ期以降中旬までは高温少照で推移、茎数淘汰は進まなかった。

７月20日現在の生育状況（目標比）

	草丈	茎数	葉数	葉色
連休植	並	多	並	濃
10日植	並	多	並	濃

・幼穂形成期は前年より１日程度早まった。
・葉色濃く多げつ型のため、遅め控えめの穂肥対応とした。
・出穂期は前年より２～４日遅くなった。５月10日植は５月連休植より２日程遅くなった。
・７月後半は茎数淘汰が進み、有効茎歩合は低くなった。

出穂期～登熟期

気象の特徴

［８月］
・気　　温：第１、５、６半旬は高温、第３、４半旬は低温
・降 水 量：第４半旬以降の少雨
・日照時間：第３、４半旬は少照、第６半旬は多照

８月の気象

	最高℃	最低℃	平均℃	降水mm	日照hr
本年	29.8	22.3	25.7	73.0	148.1
平年	29.8	21.6	25.3	126.9	155.3

［９月］
・気　　温：前半高め、後半低めに推移
・降 水 量：全般に少な目で推移
・日照時間：第１半旬多照、第４半旬少照

９月の気象

	最高℃	最低℃	平均℃	降水mm	日照hr
本年	23.9	16.2	20.0	52.0	156.2
平年	24.0	16.7	20.0	119.2	112.9

生育の特徴

主要品種の幼穂形成期及び出穂期

	幼穂形成期		出　穂　期	
	月/日	前年差	月/日	前年差
わせじまん	7/1	＋2	7/22	＋6
あきたこまち	7/4	＋2	7/22	＋2
ひとめぼれ	7/5	＋2	7/26	＋3
こしいぶき	7/5	＋1	7/26	＋3
ゆきの精	7/6	＋1	7/25	＋4
コシヒカリ	7/12	0	8/2	＋2
同(5/10日植)	7/14	－	8/4	－

・極早生、早生の出穂前後が過高温に当たり、籾へのデンプン転流に影響した。

・コシヒカリの成熟期は５月連休植で９月10日、５月10日植で９月12日。前年より３日遅かった。
・高温が続き、全体的に成熟期が早まった。
・早生は様子見が多く刈り取りが遅れ、高温乾燥の気象条件もあり胴割れの要因となった。
・降雨量少なく、倒伏は少ない。

成熟期の稲姿

稈　長	穂　長	穂　数	倒　伏
並	やや短	やや多	少

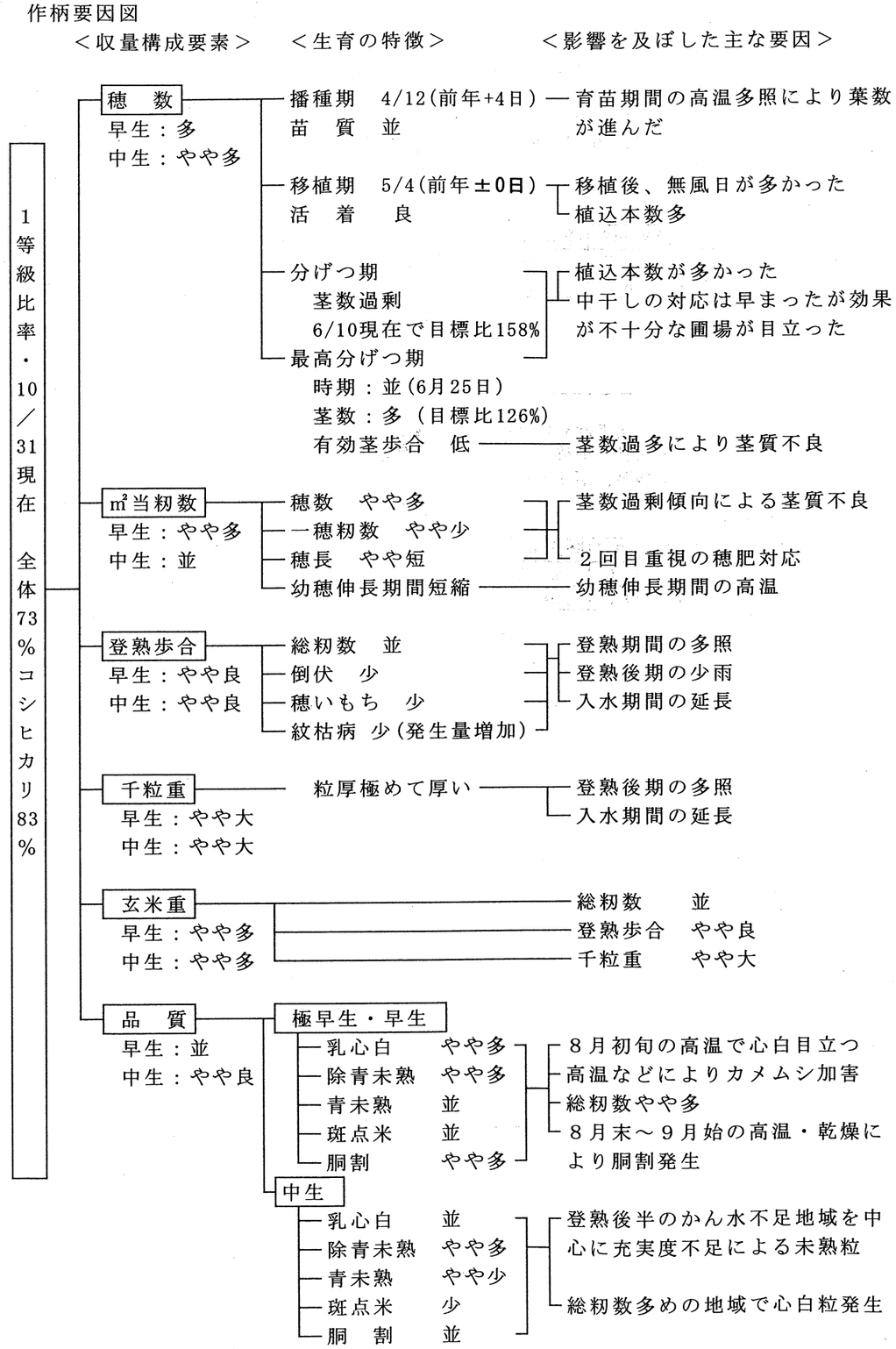
収量構成要素

穂　数	一穂籾数	登熟歩合	千粒重
やや多	やや少	やや良	やや大

・穂数はやや多く、１穂粒数はやや少なめとなり、㎡当籾数は平年並となった。
・作柄は総籾数が並となり、粒重がやや大で、全体としてやや良となった。

・極早生・早生の品質は心白粒やカメムシ類による斑点米で不良となった。
・中生は順調な登熟により粒厚は厚くなったが、８月末～９月初旬のフェーンにより充実不足による未熟粒の発生が多くなった。
・10月31日現在の１等米比率は73.1%、うちコシヒカリは82.9%である。

4　作柄要因図



Ⅱ　技術の動向

1　品　種

水稲の作付け状況は、「緊急総合米対策」による生産調整面積の拡大が継続されこと等から、作付面積はほぼ前年と同程度の面積となった。(新潟食糧事務所県央支所調査)

作付面積の上位５品種については、「コシヒカリ」の作付面積は前年比やや減少し 9,003ha となったが、近年の作付比率はあまり大きく変動していない。

また、早生品種については平成 13 年度にデビューした「こしいぶき」の作付面積が 516ha、4.4%と大幅に増加し、「ゆきの精」、「ひとめぼれ」がやや減少した。

第３表　管内における年次別水稲作付品種と面積　　単位:ha、%

年　度	1　位	2　位	3　位	4　位	5　位	総作付面積
平成 14 年	コシヒカリ	ゆきの精	こしいぶき	ひとめぼれ	こがねもち	11,828 ha
	9,003(76.1)	726 (6.1)	516 (4.4)	513 (4.3)	253 (2.1)	
平成 13 年	コシヒカリ	ゆきの精	ひとめぼれ	わたぼうし	こがねもち	11,823 ha
	9,060(76.6)	811 (6.9)	556 (4.7)	297 (2.5)	271 (2.3)	
平成 12 年	コシヒカリ	ゆきの精	ひとめぼれ	わたぼうし	こがねもち	11,979 ha
	8,985(76.0)	991 (9.1)	446 (3.7)	443 (3.1)	303 (2.1)	

※（　）内は作付比率。平成 12 年数値は旧黒埼町分を除く。　　(新潟食糧事務所県央支所調)

2　育　苗

(1)育苗様式

水稲作付面積のうち稚苗育苗は 98.7%を占め、そのうち無加温育苗が 81.0%と育苗の主流となっている。中苗は種子生産現場で作期分散のために僅かに実施されている程度である。

また、かん水の省力化が図られるプール育苗は 2,642ha で僅かに増加している。

第４表　育苗様式の推移　　単位：ha、%

育苗様式	昭 60	平２	平７	平 10	平 11	平 12	平 13	平 14
稚　苗	97.4	98.1	98.5	98.7	98.7	98.9	99.1	98.7
うち無加温	58.5	61.5	78.5	79.9	80.1	80.5	81.0	81.0
中　苗	2.6	1.9	1.5	1.3	1.3	1.1	0.8	1.2
(参考)プール育苗面積(ha)	－	－	1,684	2,275	2,513	2,520	2,520	2,642

(普及センター調)

(2)播　種

稚苗の播種時期は、始期４月６日、盛期４月 12 日、終期４月 16 日で盛期で前年より４日遅く、平年より５日遅い。これは、品質を重視した規格苗の推進により、農家意識が変化していると考えられ、

播種量は１箱当たり 140g と薄播きとなっている。

第５表　播種時期及び播種量（稚苗）

	始　期	盛　期	終　期	播種量
本　年	４月６日	４月 12 日	４月 16 日	140ｇ/箱
前　年	４月７日	４月８日	４月 15 日	150ｇ/箱
平　年	４月３日	４月７日	４月 12 日	152ｇ/箱

（注）始期５％、盛期 50％、終期 95％の実施率。
平年は過去 10 ヶ年の平均

（普及センター調）

(3)　育　苗

育苗期間は天候良く出芽苗立ちは良好。全般的には障害は少なかったが、気温が高めに推移したため一部で苗ヤケが発生、葉数が進み老化苗となった所も目立った。規格苗育成のため播種期を遅くしたこと等から育苗日数が 22 日間に短縮された。

第６表　育苗の状況（稚苗）

	出芽苗立状況	育苗日数	田植時		苗の質
			草丈(cm)	葉数(L)	
本　年	良	22 日	11	2.1	やや良
前　年	良	26 日	12	2.6	やや良
平　年	やや良	26 日	13	2.5	並

（気象感応ほ及び普及センター調）

３　耕起～田植え

(1) 代かき～田植時期、活着状況

４月～５月上旬にかけて降水量は少なく、用水は４月 20 日～25 日頃から入水が始まり、春作業は順調に行われた。

田植え始期は５月２日で前年より１日遅く、盛期、終期は前年並みの５月４日、５月７日となった。高温登熟回避のため遅い田植えを推進しているが、田植え始期は１日遅くなったものの、５月連休での田植えが主となっており、一部では４月田植えの地域が見られる。

１株当たり植え込み本数は欠株を避ける等の理由から依然として多い。

田植後は植傷み少なく活着は良かったが、５月中旬～下旬に低温が続き、生育が停滞した。

第７表　田植え時期（稚苗移植）

	始　期	盛　期	終　期
本　年	５月２日	５月４日	５月７日
前　年	５月１日	５月４日	５月７日
平　年	４月 30 日	５月３日	５月７日

（注）始期５％、盛期 50％、終期 95％の実施率。
平年は過去 10 ヶ年の平均

（普及センター調）

４　施肥

(1)　育苗

管内では主に肥料配合済みの育苗床土が使用されている。施用量は１箱あたりＮ成分 1.2g、Ｐ成分 1.8g、Ｋ成分 1.5g となった。近年４月の高温による老化苗が多く、弁当肥の施用が多い傾向にある。田植３～５日前にＮ成分で１箱あたり 1～2g 程度を目安に、液肥・粒状肥料・硫安が使用されている。

(2)　基肥

高度化成・配合肥料が主に使用されている。施肥量は強稈品種で 5～6kg/10a、コシヒカリで 3～4kg/10a、その他品種では 4～5kg/10a 施用されている。

(3)　穂肥

本年は、茎数が多く葉色も濃い傾向から１回目を控える、または施用しなかった。Ｎ成分施用量は減少しており、コシヒカリで 2～2.2kg/10a、その他品種で 3kg/10a であった。穂肥配合や高度化成、有機質入り肥料など多様化している。

(4)　有機質肥料

有機質入り配合肥料を主に利用した減化学肥料栽培が広まり、利用者が増えている。

(5)　倒伏軽減剤

倒伏軽減剤入り肥料の普及と大豆跡水稲面積の増加、近年生育が大型化していることから増加している。兼業農家で施用が多い。

第８表　平成 14 年度倒伏軽減剤販売実績（面積換算）　　単位：ha

ビビフルフロアブル	スマレクト粒剤	ビビフル粉剤 DL	セリタード粒剤５	合計
373	426	185	40	1,024

（JA 全農にいがた調）

５　地力

(1)土づくり

ア　稲わらすき込み

西蒲原・燕ニューライスアクション委員会、新潟米地区推進会議、市町村、ＪＡなどの関係機関と連携し、稲わら焼却防止運動の推進に向けて専用広報車での啓発活動と現地指導を行った。焼却面積率は 0.1％となり昨年に比べ大幅に減少した。土づくりに対する意識が年々高まっており、秋すき込み実施率は増加している。

イ　土づくり資材

土づくり資材の施用は横ばい傾向であり、県全域の利用状況に比べて低い。

第９表　管内における稲わらの処理状況（10 月末現在）　　単位：％

	水田還元		家畜の飼料及びしきわら	果樹・野菜等のしきわら	焼却(1/2 以上)	わら加工及び販売	その他(未処理)	作付面積(ha)
	稲わらすき込み	堆肥						
H14	29.0	3.3	1.3	6.0	0.1	0.1	60.2	11,828
H13	25.0	3.3	1.3	6.0	1.6	0.1	62.7	11,823

（普及センター調）

第10表　土づくり資材の施用状況　　単位：%

	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年
西蒲原平均	4.1	3.9	4.1	3.6	5.4	5.4
県平均	24.6	26.9	24.4	23.1	23.3	20.3

＊販売量と作付面積から算出　　(JA全農にいがた調)

(mg/100g乾土)

(2)地力窒素の発現

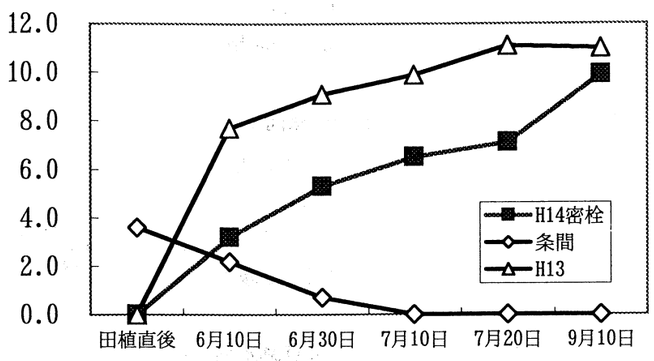
ア　田植時のアンモニア態窒素発現量は 3.6mg/100g 乾土でやや多めとなった。

イ　密栓によるアンモニア態窒素発現量は6月10日で3.2mg/100g乾土となった。

ウ　条間のアンモニア態窒素発現量は、前年並となり7月10日頃まで発生が続いた。

エ　7月20日以降の窒素発現量は、2.8mg/100g乾土と昨年より多かった。

オ　全体窒素発現量は、昨年並みであった。



第1図　地力窒素の発現状況（巻町河井）

6　水管理

(1)　代かき～田植期

用水の取水は例年同様に開始された。一部の地域で5月10日植えを行った。

(2)　分げつ期

6月に入り急激に茎数が増加し、溝切り・中干しは平年より早く行われたものの、目標時期に比べ遅かった。

第11表　溝切り・中干しの実施状況

項目	溝切り時期		中干し時期			平均中干し日数
年次	時期	実施率	始期	盛期	終期	
本年	6月3日～6月14日	80%	6月2日	6月7日	6月12日	19日
前年	6月4日～6月12日	85%	6月2日	6月9日	6月10日	22日
平年	6月11日～6月24日	77%	6月10日	6月16日	6月29日	20日

(注)始期5%、盛期50%、終期95%の実施率、平年は過去10ヶ年の平均　　(普及センター調)

(3)　幼穂形成期～出穂期

7月は降水量が多く、台風の降雨等で湛水被害を受けた地域が見られた。

(4)　登熟期

出穂期が早まったため登熟期が高温に経過すしたが、全般的にこまめな水管理が徹底された。また、落水時期は平年より遅く、9月上旬まで水分供給が行われた。しかし一部で入水できない地域もあり品質低下を招いた。

第12表　落水期

	早生				中生			
	始期	盛期	終期	出穂後日数	始期	盛期	終期	出穂後日数
本年	8月23日	8月26日	8月27日	29日	8月29日	9月2日	9月4日	29日
前年	8月25日	8月26日	8月27日	31日	9月1日	9月2日	9月4日	30日
平年	8月21日	8月25日	8月28日	26日	8月27日	8月31日	9月3日	25日

(注)始期5%、盛期50%、終期95%の実施率、平年は過去10ヶ年の平均　　(普及センター調)

7　除草

(1)管内における除草の実態

ア　耕起前除草

春の耕起前除草剤の散布は、スズメノテッポウ、スズメノカタビラ等を対象に、管内の70%程度の水田で実施された。散布時期は4月第2～3半旬が中心となった。一部では前年の秋に散布を行うほ場も見られた。

イ　本田除草

田植期以降夜温が高めに経過したことから、雑草の発生も早かった。近年、生育後期にアゼナやアメリカアゼナ等の後発雑草が増加し、中期剤や後期剤の対応が増えている。また大豆の転作が増加したことによるクサネム・タデ等の畑雑草の発生が増加し問題となっている。

(2)本田除草剤の使用動向

最近は取りこぼしたヒエに対して中期剤の使用が増加している。

第13表　本田の除草剤別使用面積比率

初期剤		一発処理剤		中期剤	
薬剤名	比率	薬剤名	比率	薬剤名	比率
ソルネット1キロ粒剤	11.6%	ｽﾊﾟｰｸｽﾀｰ1キロ粒剤	17.7%	ﾏﾒｯﾄSM1キロ粒剤	11.6%
ベクサー1キロ粒剤	5.8%	ﾐｽﾀｰﾎｰﾑﾗﾝLﾌﾛｱﾌﾞﾙ	12.7%	ｸﾐｼｮｯﾄSM1キロ粒剤	2.1%
ﾍﾞｸｻｰﾌﾛｱﾌﾞﾙ	5.2%	ﾎｸﾄ1キロ粒剤	9.0%	ｸﾘﾝﾁｬｰ1キロ粒剤	1.8%

注）旧黒埼分を含む　　(JA越後中央調)

8　病害虫

(1)主要病害虫の発生状況

本年に発生が目立った病害虫は、７月第２半旬から葉いもちの発生が各地で目立った以外病害虫被害の少なかった。前年度斑点米被害が多発し今年の発生が心配されたカメムシ類は、前年・平年よりも発生は少なめであったが、依然として早生品種では被害が多い。

第 14 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	発生の要因および特徴	主な発生地域
葉いもち	やや少	少	平年より８日遅い初発確認がされた(6/27)。７月第２半旬から各地で確認された（7/12 注意報発令)。	巻町、味方村、中之口村
穂いもち	少	無	７月下旬から８上旬の好天により発生は抑えられた。	
紋枯病	少	少	平年より 14 日早い初発確認がされた(6/27)。８月中旬から各地で病斑が確認された。	
苗立枯病	並	少	ヤケ苗等障害を受けたもので発生が目立った。	
籾枯細菌病	並	少	自家採種で種子消毒が不十分、減農薬栽培などで体系防除未実施の生産者で発生した。育苗期間の高温により発病が多くなった。	巻町、味方村
苗立枯細菌病	並	少		燕市、潟東村
イネミズゾウムシ	やや少	少	発生時期は平年並	潟東村
イネドロオイムシ	やや少	少	発生時期は平年並	
ニカメイチュウ	並	少	発生は平年よりやや早かった	
セジロウンカ	やや少	少	６月５半旬に飛来確認があった	
ツマグロヨコバイ	並	少	８月上旬から一部ほ場（直播や葉色の濃いほ場）で多発	
コバネイナゴ	並	並		
カメムシ類	少	並	アカヒゲの発生量は前年より少なかった。	

（普及センター調）

(2)防除対策

本年の水稲病害虫防除は、昨年同様に 10 市町村で航空防除、弥彦村で地上防除が実施された。航空防除実施面積は延べ 26,649ha、前年よりも 420ha 減少した。

航空防除の補完的防除としてラジコンヘリの利用が増加している。実施面積は延べ面積で燕市 155ha、岩室村 128ha、西川町 82ha、潟東村 1,016ha の合計 1,380ha となり、前年よりも 65ha 増加した。

第 15 表　防除実施状況

		７月前半		７月後半		８月前半		延べ面積(ha)
		時期	使用薬剤名	時期	使用薬剤名	時期	使用薬剤名	
航空防除	燕　　市	7/18	ﾓﾝｶﾞ，ｼﾞｮｰ	7/27	ﾋﾞｰﾑﾄﾚ，ｽﾐ	8/6	ﾃﾞﾗｳｽ，ｼﾞｮｰ	3,700
	岩 室 村			7/23	ﾋﾞｰﾑﾄﾚ，ｽﾐ，ﾓﾝｾ	8/4	ﾌﾞﾗｼﾞｮｰ，ｱﾌﾟ	1,917
	分 水 町			7/26	ﾋﾞｰﾑﾄﾚ，ｽﾐ，ﾓﾝｾ	8/7	ﾃﾞﾗｳｽ，ｼﾞｮｰ，ｱﾌﾟ	2,768
	吉 田 町			7/22,23	ﾋﾞｰﾑﾄﾚ，ｽﾐ	8/5	ｱﾐｽﾀｰ，ｼﾞｮｰ	2,608
	巻　　町			7/25,26	ﾋﾞｰﾑﾄﾚ，ｽﾐ，ﾓﾝｾ	8/5	ﾌﾞﾗｼﾞｮｰ，ｱﾌﾟ	3,566
	西 川 町			7/20	ﾌｼﾞｽﾐ，ﾓﾝｾ，ﾄﾚ	8/2	ﾋﾞｰﾑ，ｽﾐ，ｱﾌﾟ	2,436
	味 方 村			7/20	ﾋﾞｰﾑﾄﾚ，ｽﾐ	8/1	ｱﾐｽﾀｰ，ｼﾞｮｰ	1,534
	潟 東 村	7/17,18	ｶｽｼﾞｮ，ﾓﾝｶﾞ	7/27	ﾋﾞｰﾑｴｲﾄﾄﾚﾎﾞﾝ	8/3	ﾌﾞﾗｼﾝ，ｼﾞｮｰ	3,492
	月 潟 村			7/24	ﾌｼﾞ，ﾄﾚ，ﾓﾝ	8/2	ﾌﾞﾗｼﾝ，ｼﾞｮｰ	710
	中之口村			7/25	ｶｽﾄﾚ，ｽﾐ，ﾓﾝｶｯﾄ	8/4	ﾌﾞﾗｼﾝ，ｼﾞｮｰ	2,000
	小　　計							26,649
弥彦村（地上防除）				7/27	ﾋﾞｰﾑﾊﾞｼﾎﾞﾝ		ﾌﾞﾗｼﾝ，ｼﾞｮｰ	760

（注）使用薬剤名（略）

ﾌｼﾞ：ﾌｼﾞﾜﾝ、ﾓﾝｶﾞ：ﾓﾝｶﾞｰﾄﾞ、ﾓﾝｾ：ﾓﾝｾﾚﾝ、ｽﾐ：ｽﾐﾁｵﾝ、ｼﾞｮｰ：Mr.ｼﾞｮｰｶｰ、ｱﾌﾟ：ｱﾌﾟﾛｰﾄﾞ、ﾌﾞﾗｼﾞｮｰ:ﾌﾞﾗｼﾝｼﾞｮｰｶｰ、ｶｽﾗﾌﾞｼﾞ：ｶｽﾗﾌﾞｼﾞｮｰｶｰ、ﾋﾞｰﾑﾄﾚ：ﾋﾞｰﾑﾄﾚﾎﾞﾝ、ｶｽﾄﾚ：ｶｽﾗﾌﾞﾄﾚﾎﾞﾝ、ﾌｼﾞｽﾐ：ﾌｼﾞﾜﾝｽﾐﾁｵﾝ

＊　7/17 潟東村、7/22 吉田町で散布後の降雨による再散布があった。

＊　味方村、中之口村で基幹防除を３回から２回に減らした。

9　収穫、乾燥、調製

(1)収　穫

成熟期は、極早生（アキヒカリ・あきたこまち）は８月 24 日頃、早生（ひとめぼれ・ゆきの精・こしいぶき）で８月 31 日頃、中生（コシヒカリ）で９月 10 日頃からであった。このため収穫作業は極早生は８月 24 日頃、早生で８月 31 日頃、中生で９月 10 日頃から始まった。

極早生・早生品種の刈取りはほぼ順調に行われたが、こしいぶき以外の早生では胴割粒の発生が目立った。コシヒカリの収穫作業は９月 14 日頃にピークを迎え、平年よりも早めに刈取り終期となった。

降雨が少なかったため、倒伏は前年よりも少なく、品質に与える影響はほとんどなかった。

第 16 表　刈取時期

	始　期	盛　期	終　期
本　年	９月３日	９月 11 日	９月 20 日
前　年	９月２日	９月９日	９月 20 日
平　年	９月４日	９月 16 日	９月 24 日

（注）始期５％、盛期 50%、終期 95%の実施率。
平年は過去 10 ヶ年の平均

（普及センター調）

第17表　倒伏程度割合　　単位：%

	甚～多	中	軽	無
本　年	5	25	40	30
前　年	15	30	30	25

（普及センター調）

(2)乾燥、調製

8月 27 日～9月3日の連続高温による籾水分の低下と、その後9月6日、8日の降雨により早生品種に限らず立毛中の胴割れが発生した。登熟良好でくず米が少なかった。

１０　直播栽培概況

第18表　新潟県の直播様式と品種割合　　（単位：ha）

播種様式別				合計	品種別		
湛水直播			乾田直播		コシヒカリ	発酵粗飼料用稲	その他
散播	条播	点播					
47.8	432.0	174.4	79.1	734.1	588.2	79.2	66.7
6.5%	59.0%	23.7%	10.8%	100.0%	80.1%	10.8%	9.1%

（農産園芸課・普及センター調）

第19表　西蒲原直播実施状況　　（単位：ha）

	湛水直播		乾田直播	合　計	品　種　別		備考
	条播	点播			コシヒカリ	その他	
計	6.3	2.5	52.3	61.1	40.0	21.1	
(%)	(10)	(　4)	(86)		(65)	(35)	

（農産園芸課・普及センター調）

(1)直播栽培の現状

・県内の直播栽培面積は前年に比べ約 140%に増加。西蒲原でも約 150%と面積が増えている。（Ⅶ　参考資料参照）

・播種様式別で見ると、県全体では湛水直播（条播・点播）がほとんどで、乾田直播は発酵粗飼料用稲などで実施されている程度(約 11%)だが、西蒲原は乾田直播が中心で品種もコシヒカリが多い。

(2) 生育状況

ア　播種期

第20表　管内直播栽培播種期

	始　期	盛　期	終　期
本　年	4月 12 日	4月 23 日	5月 25 日
前　年	4月 23 日	5月 10 日	5月 17 日

（注）始期5%、盛期 50%、終期 95%の実施率。

（普及センター調）

・播種期は全体的に前年より早まり、播種様式別では湛水直播で 4/30～5/10 前後、乾田直播コシヒカリでは 4/12～4/24 となった。

・発酵粗飼料用稲は作期分散をねらって 5/15 以降播種されているため終期が遅くなった。

イ　苗立ち

・乾田直播では初期の砕土率が低かったほ場、地下水位が制御しにくいほ場で一部出芽不良があったものの、全般的には良好だった。

・湛水直播では5月の低温による出芽遅延に加え、鳥害などによる苗立ち不良が目立った。

・苗立ち不良のため、一部で大豆に作付変更したほ場があった。

ウ　水管理

・乾田直播では4月の降雨が少なかったため、播種後に1回かん水したほ場が多かった。また、除草剤散布をするために水を止め、土壌が乾燥しすぎて生育が抑制されたほ場が見られた。

・湛水直播では、同一ほ場でも排水不良の場所で出芽不良が目立った。

エ　雑草防除

・湛水直播は一発剤＋中期剤体系で、乾田直播は中期剤や後期剤体系である。

・乾田直播では、生育初期に抑えられなかったヒエやタデなどの広葉雑草の発生が目立った。

オ　病害虫

・乾田直播で、8月の出穂期前後からツマグロヨコバイの成・幼虫の発生が多く見られた。ほ場によって発生量に差があるが、一般稲作より作期が遅いため若い直播稲に集中する傾向が見られる。

カ　出穂期・成熟期（品種：コシヒカリ）

第21表　直播栽培の出穂期と品質

	出穂期	成熟期	収量(kg/10a)	1等比率(%)
直播(乾田・湛直)	8月 8～11 日	9月 20 日	510	100
移植栽培	8月 2 日	9月 9 日	567	82.9

（普及センター調）

キ　収穫期

・収穫は 9/10 頃から早生の刈り取りが始まった。

・一部移植のコシヒカリとの競合が見られたが、作業は順調に進んだ。

ク　収量・品質

・収量は 510kg/10a、品質全量1等で、収量・品質とも安定している。

・移植栽培に比べ生育量が小さく、出穂が9日遅れたことにより高温登熟が避けられた。

Ⅲ　西蒲原米の品質分析

1　品質の概要

管内コシヒカリの１等米比率は 82.9％（11 月末、JA 調）となり品質回復をすることができた。管内の多くは５月連休移植栽培であったが、今年は早めの中干しと遅め控えめな穂肥が功を奏して 1 穂籾数が少なくなった。その結果、全体としては総籾数が適正に抑えられ高い１等米比率を確保できた。しかし地域・集落間で品質が大きくばらついた。

2　問題点

今年の主な格落ち要因を見ると①充実不足による未熟粒を中心とした除青未熟粒、②胴割粒、③心白粒となっている。この要因は、①生育過剰による籾数過多、②登熟末期の過高温に対する水管理の不徹底、③適量の穂肥の出来ない生育過剰があげられ、旧来の大型な多収型稲作栽培の意識が残っていることが反映している。

第 22 表　市町村別１等米比率と主な格落ち要因　単位(%)

	１等米	除青未熟	胴割粒	心白粒
月潟村	90.0	6.3	1.6	1.8
岩室村	89.2	3.6	2.5	2.2
吉田町	89.1	6.1	1.7	1.5
燕　市	87.6	6.8	3.0	1.2
巻　町	84.0	6.9	7.0	1.1
西川町	82.8	12.8	3.2	2.0
弥彦村	78.1	10.8	6.0	4.3
潟東村	78.1	11.9	5.2	3.5
分水町	76.6	10.6	4.5	5.6
味方村	75.9	12.4	5.7	4.8
中之口村	73.3	14.5	7.0	2.7

（管内農協調）

3　品質結果

西蒲原の米の品質は近年１年ごとに大きく変動している（第 23 表）。この不安定の品質を安定させるためには、コシヒカリの格落ち要因を分析するとともに、それぞれの地域毎に技術対策を検討する必要がある。

第 23 表　市町村別コシヒカリ１等級比率

	H14	H13	H12	H11	H10
燕市	85.5	55.4	91.4	28.8	95.0
岩室村	88.9	51.9	93.7	21.1	86.7
弥彦村	77.7	75.3	95.3	14.3	94.1
分水町	76.6	56.6	89.8	9.3	87.9
吉田町	86.7	58.8	85.6	20.3	91.9
巻町	83.7	66.3	95.3	21.8	87.9
西川町	82.3	58.9	96.2	5.1	87.1
潟東村	73.9	49.9	91.8	12.7	87.0
味方村	77.2	56.3	86.9	12.0	85.0
月潟村	80.9	53.6	81.9	20.3	95.4
中之口村	73.7	49.2	87.9	14.3	94.0
総計	81.0	58.0	91.8	16.7	89.9

除く青未熟粒については、平成１４年は全体に充実の不十分なもので基部の充実が不足が多いことから、登熟後期の高温障害、栄養不足が考えられる。特に生育量が過剰で穂肥量がきちんと入れられなかったほ場で、土壌からの地力の供給が少なく保水力の弱い砂地の地帯は格落ち率が高くなっている。

胴割粒は、登熟後半(特に８月２７日～９月３日)の高日射等により増加し、心白粒は登熟前半(出穂直後～８月１１日)の高温や籾数過剰による養分の蓄積不足により発生したと考えられる。

これらの品質低下要因はいずれも生育過剰に起因するので、生育を抑えた栽培を推進していく必要がある。

Ⅳ　高温変動気象下での高品質安定生産に対する活動の成果と問題点

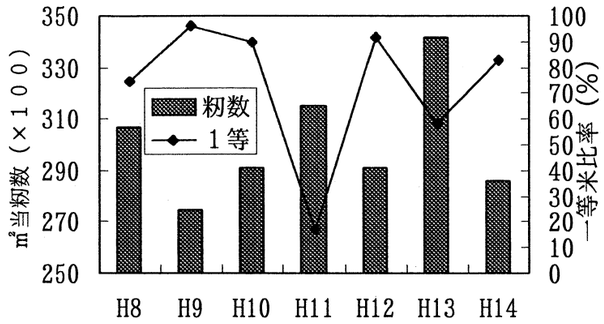
1　高温下での稲作が及ぼす品質への影響

近年西蒲原の稲作は、高温気象による生育過剰とそれに伴う品質の低下と年次変動が大きな問題になっている。この要因として、①多収型稲栽培による籾数過剰が引き起こす乳心白の発生、②出穂後の高温による登熟障害が上げられる。近年の気温を見ると出穂直後の平均気温が高くなってきている。

第 24 表　管内コシヒカリの出穂と登熟気温

	H14	H13	平年値
出穂期	8/2	7/31	8/7
出穂後 10 日間の平均気温	27.5	25.9	25.6

注）出穂後 10 日間の登熟気温が約 27.5℃以上になると乳心白粒の発生が急増する。
（作物研究センター試験より）



第2図　㎡当籾数と１等米比率

平成 14 年度は高温出穂と生育過剰による品質低下を防ぐため、5 月 10 日植えによる栽培実証ほを管内 11 ヶ所（各市町村 1 ヶ所）設置するとともに、各種指導会や指導資料により基本技術の徹底を図った。

2　経過と概要

(1) 育　苗

実証区は育苗期間が 21 日であったが、高温気象のため葉数が進み 2.6 葉となった。対照区も育苗期間が短縮された（平均で 23 日）が両区とも葉数が進み老化傾向であった。

第 25 表　育苗耕種概要

	実証区	対照区
播 種 期	4月 19 日	4月９日
田 植 日	5月 10 日	5月２日
育苗日数	21 日	23 日

(2) 中干し・溝切り

実証区の中干し適期は６月 10 日頃となり、中干し適期に対応した作業が行われ茎数抑制ができ、最高茎数は目標に近い数値となった。

対照区は６月１日が適期となったが、中干しの目標茎数を４割上回り、生育調節が不十分だったところが多い。そのため、茎数過剰で有効茎歩合は低く、過剰生育となった。

第 26 表　生育状況

	実証区	対照区	目標
最高分けつ期	6月 28 日	6月 25 日	6月 25 日
最高茎数（本/㎡）	537	659	560

(3) 穂　肥

実証区は適正な中干し実施により茎数が目標並になったことから、穂肥を２回に分けて確実に実施出来るほ場が多くなった。

対照区は茎数淘汰が進まず茎数が多くなり、葉色が濃かったため、穂肥対応は遅め控えめの対応

で２回目重点の施用となった。全体的に２回の穂肥が難しい稲姿となっている。

（４）出穂期

出穂期は実証区が８月４日、対照区が８月２日と約２日間の差となった。出穂日数差は少ないものの、本年も登熟期間中の平均気温は 25℃を上回っているため、早い出穂ほど高温に影響されやすい登熟条件であった。

（５）成熟期

実証区が９月 12 日、対照区が９月 10 日であった。

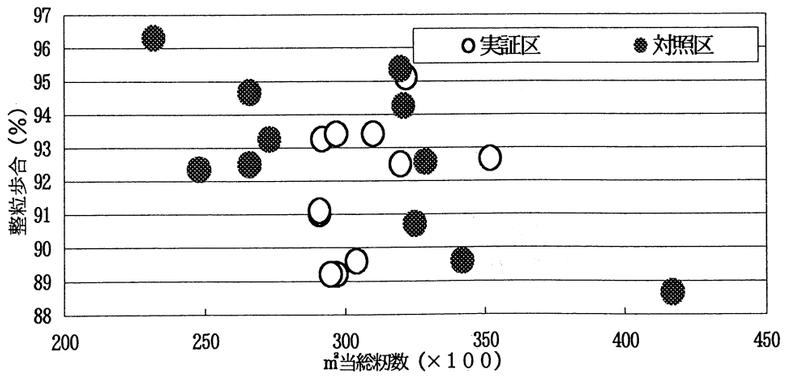
㎡当たり総籾数は両区とも約 30,000 粒程度と目標よりやや多かったものの、登熟期間中は高温多照のため両区ともに粒厚は厚く、登熟度は高くなった。

第 27 表　成熟期調査

	実証区	対照区	目標
成 熟 期	９月 12 日	９月 11 日	９月 14 日
有効茎歩合(%)	66.3	64.6	67.9
穂数（本/㎡）	390	432	380
１穂籾数(粒)	74.1	67.2	74
㎡当籾数（百粒）	306	304	280
千粒重(g)	23.1	23.2	22.0

（６）品質

第２図は今年のスーパーコシヒカリ実証区及び対照区の総籾数と整粒歩合の相関である。各区とも平均では約 30,000 粒であるが（第４表参照）、対照区の方が籾数のバラツキが多く、実証区に比べ安定性が低い。また対照区を見ると籾数増加に従い品質が低下していることとがわかった。



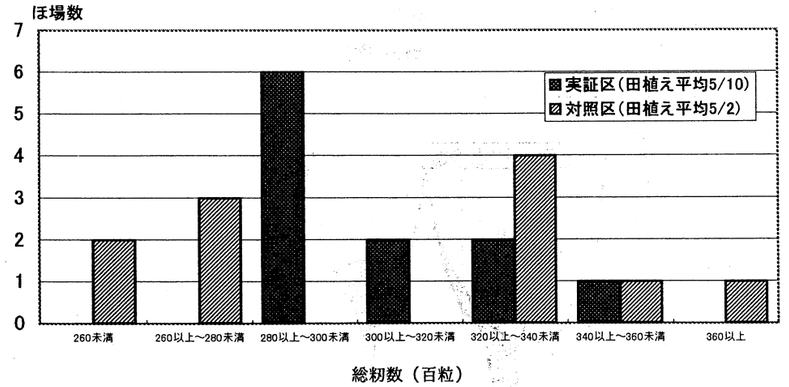
第３図　スーパーコシヒカリ実証区及び対照区の総籾数と整粒歩合

（７）まとめ

平成 14 年度のコシヒカリの品質は前年度から見ると大幅に改善したが、品質の悪い地区も多い。より一層の高品質安定生産を目指すためには、その原因を究明し全体の技術レベルを向上させることが必要である。今年の格落ち要因となった除く青未熟、胴割れ、心白粒の原因は、総籾数の過剰等による充実不足や登熟後期の高温障害・栄養不足・多照等による。対策としては高温気象変動下でも確実に生育制御することにより、総籾数をきちんと 28,000 粒とし、登熟後半まで養分の転流を高く保つことが重要である。

５月 10 日田植えの実証区、連休植えの対照区の両区ともすべて１等となった。しかし、実証区では生育制御が容易であり、実証初年度で各農家の経験が少ない中でも半数以上のほ場で総籾数 28,000 粒付近となった。一方、対照区はほ場毎に大きく総籾数がバラつき、総籾数 28,000 粒付近となったほ場はほとんどなかった。このことから、５月 10 日田植えを実施しその後の生育制御を徹底することが、総籾数 28,000 粒を目指すための技術対応として効果的な方法であることが実証された。

今後の課題としては、30,000 粒を超えない徹底した生育制御、砂質地帯等での登熟後半までの活力維持や水管理を実施していく必要がある。次年度の実証ほは、管理差や土壌差等のない隣接ほ場で５月 10 日植と連休植えを調査し、気象条件に左右されずに安定して栽培出来ることを実証する。



第４図　栽培方式と総籾数のバラツキ

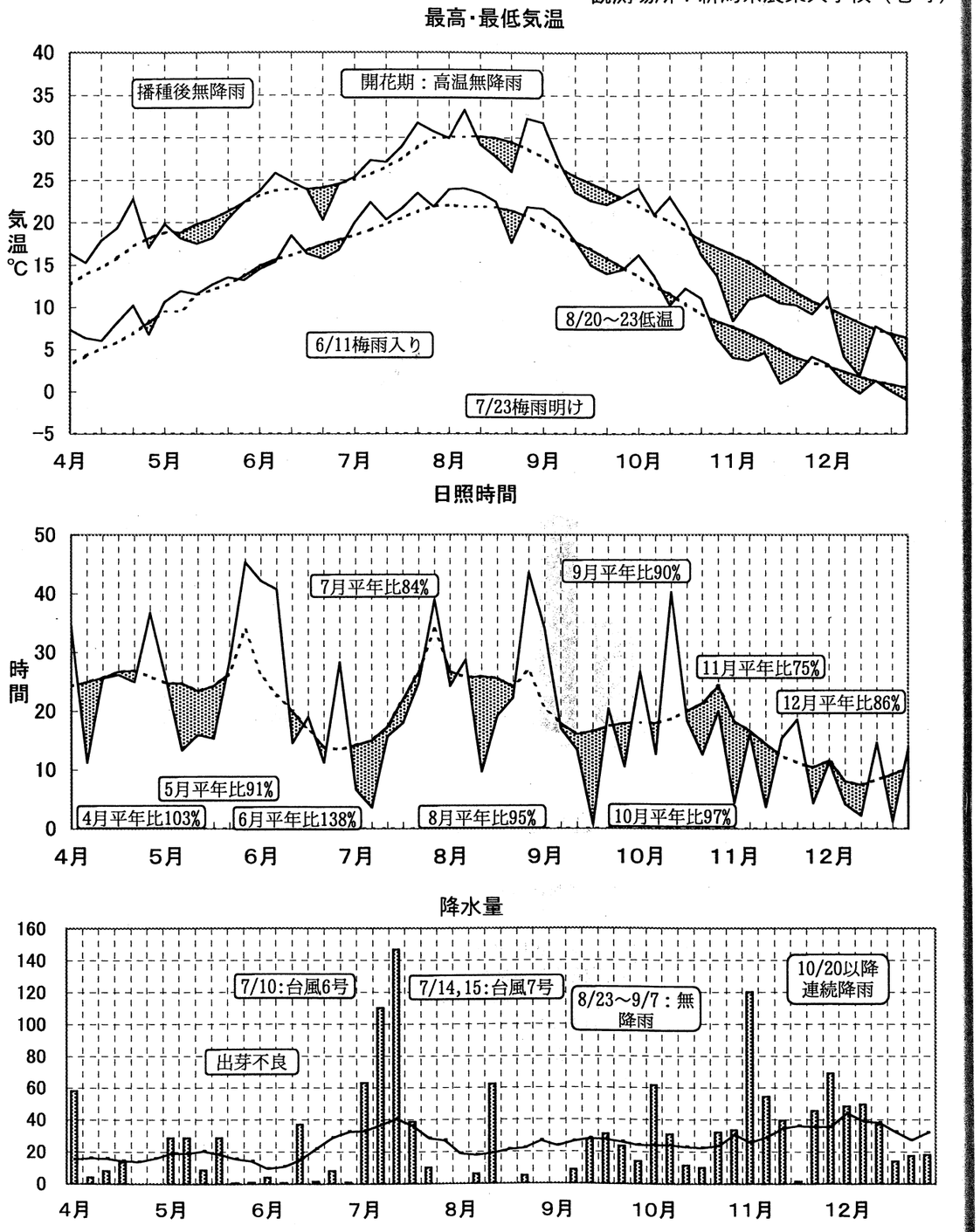
暑さに負けない「越のかがやき米」実現のためのポイント

① ４月 20 日播種、５月 10 日移植の推進
② 規格苗による適正植込み本数移植、疎植栽培の推進
③ 生育量に合わせた中干し・穂肥等を行い生育調節を徹底する
④ 登熟期間中の水管理の徹底
⑤ カメムシ類対策の徹底
⑥ 稲わらすき込みなどの土づくり

V　大豆の生産概況

1　大豆作期間と気象図

観測場所：新潟県農業大学校（巻町）



＊平年値は気象台数値を使用

2　気象条件と生育経過

	気象の特徴	生育の特徴
播種～出芽期	・気　温　：平年並 ・降 水 量：6 月第 3 半旬に降水があったが平年比 20.9%で少なめ ・日照時間：第 1, 2, 6 半旬は多照	播種後無降雨が続いたため、出芽が遅れた。砕土率が低く、播種深度が一定していないほ場が多く、苗立ちがバラついた。出芽揃いよりも雑草の発生が早かった。
分枝・伸長期	・気　温　：高めに推移 ・降 水 量:7月第2、3半旬に平年比300%の降水量有り ・日照時間：平年比少なめに推移	出芽遅れによって、培土作業が遅れた。特に 2 回目の培土作業が降雨で大幅に遅れ、結果としてほ場間で生育差が大きく、雑草も多発した。 湿害によって黄化や立ち枯れ症状が発生した。
開花期	・気　温　：高温で推移 ・降 水 量：連続無降雨 ・日照時間：平年並	苗立ちのバラツキが開花のばらつきとなり、適期把握しにくかった。無降雨が続いたため、白く乾いたほ場が多かった。着莢数は平年比少なめで、湿害ほ場では特に着莢が少なかった。 高温により 7 月末からアブラムシが発生し、8 月第 2 半旬から多発した。ジャガイモヒゲナガアブラムシによる黄化や立ち枯れが目立った。
登熟期	・気　温　：平年並み 8 月第 5、6 半旬と 9 月 1 半旬フェーン ・降 水 量：平年比やや少なめ ・日照時間：平年比少なめで推移	9 月上旬防除の遅れたほ場などでヨモギエダシャク等による葉食害が見られた。 アブラムシ被害があったほ場では早期落葉した。
黄葉期	・気　温　：平年より低めで推移 ・降 水 量：平年比少なめで推移 ・日照時間：平年比 57%で少なめ	湿害やアブラムシ被害があったほ場で青立ち株が目立った。
収穫期	・気　温　：平年並み ・降 水 量：第 4 半旬以降降雨続く ・日照時間：平年並	10 月第 3 半旬頃までに刈取られた大豆の品質は良好であった。しかしその後は降雨により品質が低下し、刈遅れや水分過多などによって、収量・品質を落とした。

3　作況と品質

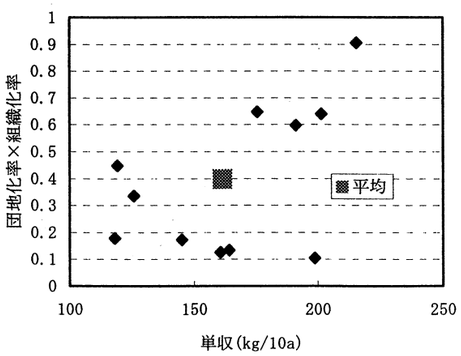
(1) 管内の作況

分枝が多く莢数も少ない蔓化傾向のため、百粒重は高めだったが収量は平年よりやや低めであった。特に降雨によって刈り遅れが目立った地域や一台当りのコンバイン稼働面積が多い地区ほど収量は低下した。

第 28 表　西蒲原・燕地区の収量　　単位：kg/10a

年度	H14	H13	H12	平年
収量	190	240	220	200

（普及センター調）



第 5 図　団地・組織化と大豆収量の関係

(2) 作付状況と団地・組織化

大豆作付面積は、前年より 108.8ha 増加した。今年は、生産組織への集積が進んだが団地面積がやや減り、作業効率が悪くなった。そのため収量がやや低下している。平成 11 年に比べ、栽培面積で３倍、組織化割合も２倍程度増加した。しかし、栽培面積の増加と共に団地の固定化が進み、４年以上続く連作ほ場が増加した。

コンバイン等機械の導入は着実に進んできているが、栽培面積増加のため１台当たりの面積はほぼ変わらない。

第 29 表　管内作付状況

年次	総面積	1ha 以上団地面積		連作経過割合(%)			組織化面積		収量	コンバイン
		面積(ha)	(%)	4 年以上	3 年～2 年	1 年	面積(ha)	(%)	kg/10a	1 台当り面積
H14	1591.7	848.4	53.3	35.0	59.0	6.0	1183.7	74.4	190	22.1
H13	1482.9	859.0	58.0	5.0	50.0	45.0	1105.5	75.0	240	24.7
H12	926.2	412.6	44.6	1.7	46.0	52.3	519.3	56.1	220	22.6
H11	557.4	123.7	22.2	3.0	67.0	30.0	170.8	30.6	180	27.9

（平成 14 年 11 月末現在、新潟農政事務所調）

4　技術動向

(1)　品種

西川町でコスズが作付されている以外はエンレイのみである。栽培面や販売面でのメリットが低く、コスズやあやこがねの作付が減少した。

第 30 表　管内における大豆作付品種と面積　　単位:ha、%

	平成 14 年	平成 13 年	平成 12 年	平成 11 年
1 位	エンレイ	エンレイ	エンレイ	エンレイ
	1,582.2 (99.4)	1,390.9 (93.8)	907.6 (98.0)	545.4 (97.8)
2 位	コスズ	コスズ	コスズ	その他
	9.5 (0.6)	74.1 (5.0)	9.3 (1.0)	12.0 (2.2)
3 位	—	あやこがね	その他	—
	—	17.8 (1.2)	9.3 (1.0)	—
面積計(ha)	1,591.7	1,482.9	926.2	557.4

（普及センター調）

(2)　播種期

5 月下旬の好天により作業は順調に進み、播種盛期は 5 月 31 日となった。コスズやあやこがねなどの晩生品種の作付が減少したため播種終期は早まった。転用種子や自家採種種子が多いこともあり種子消毒が徹底された。

第 31 表　大豆播種期と種子消毒割合　　(%)

	始期	盛期	終期	種子消毒実施割合
本　年	5 月 26 日	5 月 31 日	6 月 5 日	100.0
前　年	5 月 25 日	5 月 30 日	6 月 5 日	100.0
平　年	5 月 26 日	6 月 1 日	6 月 7 日	94.9

(注) 始期 5%、盛期 50%、終期 95%
（普及センター調）

(3)　ほ場の連作経過

平成 12 年より大豆の本作化が始まり面積が拡大したが、作付ほ場の固定化が進み連作ほ場の割合が増加している。団地のローテーションも進んでいない。

第 32 表　連作ほ場割合　　(%)

	連作 4 年以上	連作 2～3 年	初作
本　年	35.0	59.0	6.0
前　年	5.0	50.0	45.0
平　年	3.8	53.8	42.3

（普及センター調）

(4)　中耕培土の実施状況

出芽不揃いによる 1 回目培土の遅れや 7 月上中旬の降雨により 2 回目培土の実施が遅れたり、実施できないほ場があった。今年から岩室村と西川町の一部でカルチベータ利用による中耕作業が実施されている。

第 33 表　中耕・培土の実施面積割合　　(%)

	実施なし	1 回実施	2 回実施	3 回以上実施
本　年	10.0	39.8	48.7	1.0
前　年	0.5	16.5	82.7	0.0
平　年	17.3	28.4	53.0	1.4

（普及センター調）

(5)　病害虫防除

開花前のアブラムシの発生が少なかったため、アブラムシ防除の実施が少なかった。ネキリムシ発生注意報により播種時の施用がやや増えた。同時にタネバエ対策が実施されていた。

第 34 表　アブラムシ防除実施面積割合　　(%)

	播種時粒剤施用	培土時粒剤施用	開花前防除
本　年	20.0	3.0	8.0
前　年	19.6	0.0	29.9
平　年	15.8	6.3	26.3

（普及センター調）

開花後の防除体系は、無人ヘリ防除が潟東村で実施され、その他は吊り下げノズルによるブームスプレーヤやダスタによる散布がほとんどであった。潟東村・味方村で大豆採種の取り組みがあったため、撒粉ボルドー粉剤 DL の 3 回防除が実施されている。

第 35 表　開花後防除実施面積割合　　(%)

	1 回防除	2 回防除	3 回防除	4 回以上防除
本　年	0.0	11.6	88.0	0.4
前　年	0.0	24.9	74.7	0.0
平　年	13.4	37.4	39.4	0.0

（普及センター調）

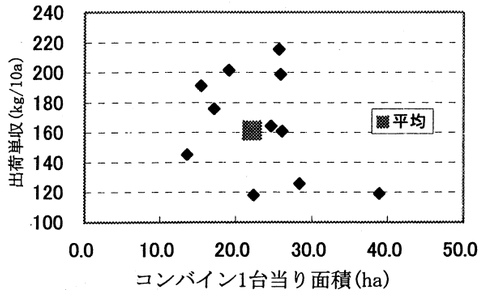
(6)　収穫期

10月第4半旬以降の連続降雨により収穫が平年より遅れた。またコンバイン台数が不足している地区では収穫が遅れ品質が低下し、出荷単収が低くなった。

第36表　収穫期

	始期	盛期	終期
本　年	10月11日	10月19日	11月11日
前　年	10月 9日	10月20日	11月 7日
平　年	10月12日	10月21日	11月7日

(注)始期5%、盛期50%、終期95%（普及センター調）



第6図　管内コンバイン1台当り面積と出荷単収

5　品質概況。

節数が少なく生育量も小さかった。開花が早まったが、ほ場内・ほ場間のバラツキが多く開花期も大きくばらついた。

開花期後の高温・無降雨によって着莢数が少なく、また培土時の降雨などによって蔓化したほ場が見られた。

分枝が多く莢が少ないため粒肥大が進み百粒重が高くなったが、収量は低かった。

本年は降雨による品質低下が著しく、出荷量が少なくなった。

第37表　西蒲原定点調査ほ生育データ

			H14	H13	近年値
播種期			5月26日	6月2日	6月1日
生育	7/25	主茎長(cm)	61	42	50.4
		主茎節数	13.8	12.8	10.6
	8/25	主茎長(cm)	69	49	61.2
		主茎節数	14.1	13.9	13.0
開花期			7月20日	7月20日	7月24日
成熟期			10月10日	10月10日	10月13日
成熟期調査		主茎長(cm)	68	52	61.9
		主茎節数	14.5	13.0	13.5
		一次分枝数	3.7	2.6	2.7
収量構成要素		m^2当本数	12.0	14.4	14.0
		1茎当莢数	49.7	54.6	41.5
		1莢当粒数	1.7	1.7	1.8
		百粒重(g)	33.6	31.3	30.1
		子実重Kg/10a	326	403	291
粗収量*(kg/10a)			341	418	318

*収量構成要素から算出した屑重を含む計算収量

培土の遅れにより雑草の発生が多くなったが、成熟期前の雑草抜取り徹底によって汚損粒による品質低下が少なかった。平年に比べアブラムシによる褐斑病の発生や紫斑粒は少なかった。

10月18日までに収穫された大豆は2等が多く、それ以降は降雨の影響でしわ粒や変質粒（楕円形大豆などの奇形）が多くなった。また水分を多く含んでいたこと、施設の稼働率も210%を超えたこと、色彩選別が実施されこともあり調製に時間がかかった。

第38表　平成14年度　市町村別大豆等級割合　(%)

	単収(kg/10a)	2等	3等	特定加工
燕市	176	3.9	47.2	48.9
岩室村	201	26.1	46.1	27.8
弥彦村	191	8.6	82.5	9.0
分水町	118	33.2	54.6	12.2
吉田町	145	16.9	69.3	13.8
巻町	161	23.1	60.8	16.1
西川町	119	0.9	45.6	53.5
潟東村	126	12.7	69.7	17.6
味方村	164	50.8	38.5	10.7
月潟村	199	15.6	77.7	6.6
中之口村	215	8.6	68.2	23.1
平均	162	17.9	60.3	21.9

6　今後の課題

項目	本年度の課題	今後の対策と改善点
播種	○砕土率が低く播種深度が一定していないため、出芽苗立ちが揃わなかった。 ○出芽が遅れ雑草が多発した。	砕土率を70%以上とし、播種深度を安定させ、出芽・苗立ちをそろえる。 作期分散を考慮した播種時期の見なおし
中耕・培土	○排水不良や生育不足のため生育が揃わず、適期培土ができなかった。 ○培土遅れによる雑草多発した。	周囲明渠の整備 除草剤の活用 より一層の団地化
湿害	○連続降雨による生育不良と立ち枯れ症状が発生した。	ほ場の選定と排水路の見直し 団地化による排水対策の徹底
病害虫防除	○アブラムシによる立ち枯れ症状と早期落葉 ○一部で褐斑・紫斑粒が多発した。 ○団地が固定し連作が進んだ。 ○防除時期で子実害虫の幼齢が大きく、薬剤効果が低下し葉食害が発生した。	予防剤を含めた防除体系の検討 アブラムシにあわせた薬剤の選定 ほ場の選定とブロックローテーション 防除時期の見直しと適正農薬使用 薬剤連用を避ける
収穫・乾燥調製	○降雨により収穫が遅れ、品質が下がり出荷収量が低下した。	作期分散とより一層の団地化 機械・施設利用の広域体制の整備 地域を越えた組織間の連携強化

Ⅵ　新潟米運動の取組みと次年度計画

1　平成１４年度の取組み実績

本年は前年度の品質低下を受け、「越のかがやき米」の評価回復を最大課題として取り組んだ。県の「新潟米」運動と連動した「越のかがやき米」トリプルアップ運動（１等米比率 90%以上、整粒歩合 85%以上、コシヒカリ窒素含有率 1.0%）を引き続き展開した。

近年の高温気象に対応した栽培技術を確立するため、昨年度末に改訂した指針を実証するために「スーパーコシヒカリ栽培実証ほ」を設置し、現地指導等で活用した。

また、直播等低コスト稲作の推進や稲わら焼却防止など環境に配慮した稲作についても各種啓発活動を行った。

結果は１等米比率 73.1%（コシヒカリ 82.9%）と一応の成果をあげた。しかし、地域間差が大きいなど解決すべき課題は残されている。

また大豆については、前年に引き続き高品質大豆生産を第一目標に掲げ、３年目を迎えた「西蒲原・燕大豆アクション委員会」を核とした指導によって技術のレベルアップを図ってきた。

具体的な活動は次のページの表のとおりである。

2　平成１５年度の取組計画

平成１５年も引き続き高品質な米、大豆が安定生産されるために以下の重点活動を行う。具体的推進課題は下記のとおり。詳しくはP33のとおり。

（１）気象変動に強い「越のかがやき米」の高品質良食味・安定栽培

前年に引き続き実証を設置し、品質安定栽培体制を確立する。

（２）低コスト技術による生産費の低減

直播技術の新規導入推進を図り、コスト低減実証のために展示ほ等を設置活用する。

（３）環境に優しい農業の推進

「いもち病に強いコシヒカリ」実証ほ、展示ほを管内 39 ヶ所設置、活用することで理解促進を図る。

（４）品種構成の適正化によるこしいぶきの生産拡大と高品質・良食味安定栽培

良食味早生種のこしいぶきの安定栽培に向けて積極的な指導を展開する。

（５）売れる大豆づくりの促進

栽培指導とともに、ほ場の団地化促進等の構造改革の促進を図る。

平成14年度地区新潟米活動実績

月・旬		「新潟米」 地区推進会議	「新潟米」 技術部会	ライスアクション委員会	大豆アクション委員会
4	上				
	中				
	下	総会(24日) (活動報告と本年度計画について)			
5	上				
	中				
	下		中干し・大豆播種技術対策 (22日)	総会・研修会（22日） （中干し対策）	総会・研修会（22日） （播種対策）
6	上				
	中		穂肥・大豆培土対策 (21日)		
	下				
7	上	現地研修会（3日） （大豆団地ほ場）		現地研修会（3日） （こしいぶき・大豆畦水稲ほ場）	現地研修会（3日） （大豆団地ほ場）
	中				
	下				
8	上				視察研修（6日） （岩船・新発田）
	中	現地研修会（20日） （ILコシヒカリ・乾田直播）	フェーン・収穫前対策 (20日)	現地研修会（20日） （ILコシヒカリ・乾田直播）	
	下				
9	上				
	中				
	下				
10	上		大豆収穫対策（3日） （収穫前対策）		現地研修会（3日） （収穫前対策）
	中				
	下				
11	上				
	中	反省検討会 (20日)			
	下				
12～3		次年度計画会議（1/30）		役員会(個別)	役員会(個別)
				委員会(3/7) （総括検討会）	委員会(3/7) （総括検討会）

平成14年度　技術資料発行実績

月・旬		栽培技術資料の発行		
		水稲	大豆	テレフォンサービス及びホームページ
4	上	品質向上資料No.1(1日)		
	中			育苗初期の管理 育苗前半の管理
	下	品質向上資料No.2(23日)		育苗後半の管理
5	上			代かき、田植え、除草剤散布、水稲初期管理
	中		緊急大豆ニュースNo.1(13日)	
	下	品質向上資料特別版(31日)	大豆ニュースNo.1(21日)	水稲初期生育と大豆播種
6	上			中干し・溝切り
	中		大豆ニュースNo.2(13日) 緊急大豆ニュースNo.2(19日)	
	下	品質向上資料No.3(21日) 品質向上資料特別版(26日)		水稲管理と大豆培土
7	上	品質向上資料特別版(5日) 品質向上資料特別版(9日)		穂肥管理と大豆管理
	中	品質向上資料No.4(10日) 品質向上資料特別版(11日)		穂肥管理 穂肥管理と大豆管理
	下	品質向上資料特別版(22日)	大豆ニュースNo.3(22日)	
8	上	緊急情報No.1(8日)	大豆ニュースNo.4(1日)	出穂期対策、水管理
	中			
	下	品質向上資料No.5(28日)		フェーン対策、大豆子実害虫防除、収穫期対策
9	上			
	中	品質向上資料No.6(11日) 緊急情報No.2(13日)		土づくり、稲わら焼却防止対策
	下			
10	上		大豆ニュースNo.5(3日)	
	中			
	下			
11	上			
	中			
	下			
12～3		平成14年の稲作(12/3)		
		品質向上資料No.7(2/21)		春作業の諸注意

平成１５年度「新潟米」を中心とした水田農業経営確立運動西蒲原地区推進会議運動方針

推進課題	推進項目	目標（現状）	具体的活動事項
1 気象変動に強い「越のかがやき米」の高品質・良食味安定栽培	(1) ５月１０日植等による適正生育量確保技術の普及 (2) 気象や生育に応じた適期中干し・穂肥・後期水管理の徹底 (3) 越のかがやき米の消費者実需者へのＰＲ及び生産者の意識改革	１等級比率　90％（73.1） 内コシヒカリ　95％（82.9） 整粒歩合　90％（92.7） コシヒカリ玄米窒素量　1.0％（0.92） 10a当収量　560kg（572） 内コシヒカリ　540kg（567）	・スーパーコシヒカリ栽培指針の活用と指導会の実施 ・スーパーコシヒカリ栽培実証ほの設置 ・アクション委員会設立 ・越のかがやきニュースの発行
2 低コスト技術による生産費の低減	(1) 低コスト技術の普及	直播栽培面積 110ha(61.1)	・コスト低減部会の開催 ・既存部会への指導 ・実証ほの設置と技術情報の提供 ・全体反省会の開催
3 環境に優しい農業の推進	(1) いもち病に強いコシヒカリの理解促進	研修会開催 延べ10回以上 研修会参加者 延べ1,000人以上 理解者数割合 80%以上	・実証ほ・展示ほの設置 ・研修会の実施 ・試食会の実施 ・情報提供
	(2) 有機物施用等による土づくりの促進	・稲わら秋すき込み実施率 50%(28.5) ・稲わら焼却率 0%(0.1)	・情報提供及び指導会の実施 ・広報車運行、関係機関との連携、有線放送活用
	(3) 特別栽培米等の栽培拡大	・特別栽培米等面積拡大 30％(25.3)	・関係機関との連携強化 ・情報提供
4 品種構成の適正化によるこしいぶきの生産拡大と高品質・良食味安定栽培	(1) こしいぶきの安定栽培技術の普及	こしいぶき一等米比率 90%(87.3)	・指導会の実施
5 売れる大豆づくりの促進	(1) 適正栽培管理の徹底と機械化体系の推進 (2) ほ場の団地化・組織化、ﾌﾞﾛｯｸﾛｰﾃｰｼｮﾝの促進	単収 250kg/10a(200) ２等級以上 50%(12.8)	・大豆部会を中心とした技術指導 ・展示ほの設置

スーパーコシヒカリ栽培基準

平成14年3月

～温暖化の中での高品質・良食味米の安定生産のために～

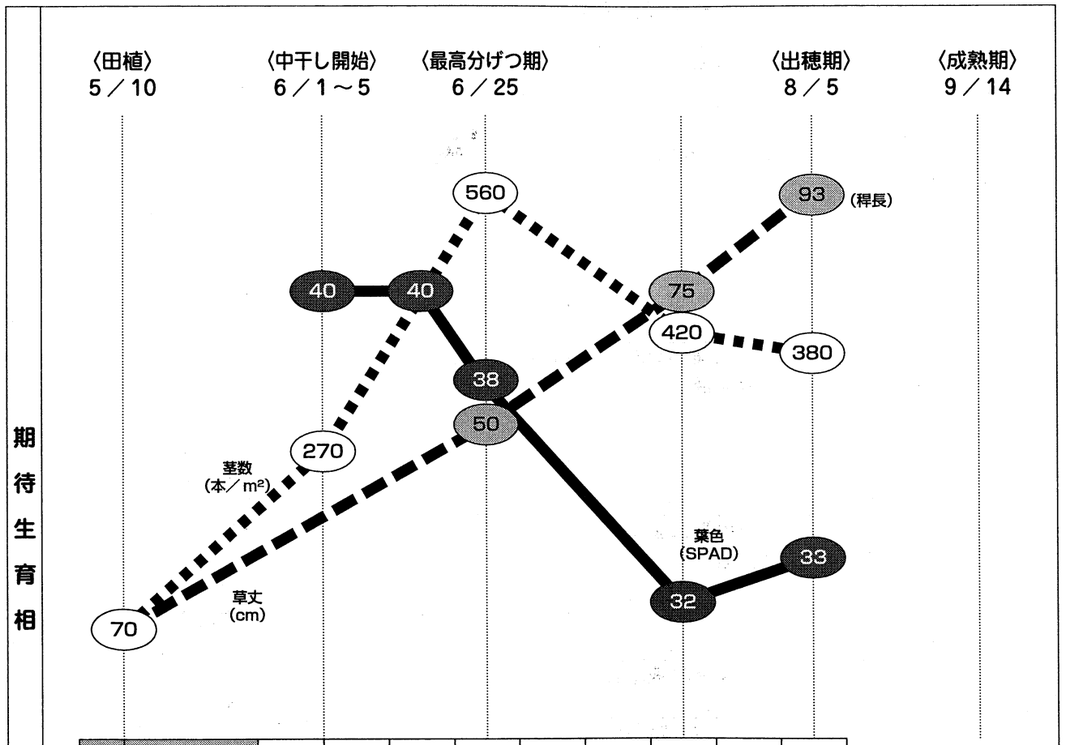
収量・品質目標

収　　量	540kg/10a	等　　級	1等米比率95%以上
穂　　数	380本/m²	玄米たんぱく含有率	6.0%
1穂籾数	74粒	玄米チッソ含有率	1.0%
登熟歩合	88%	整粒歩合	90%以上
総籾数	28,000粒/m²	玄米水分	15.0%
千粒重	22.0g	篩　　目	1.85mm使用

注）玄米たんぱくとチッソ含有率は15%水分換算値

スーパーコシヒカリ栽培の7ポイント

① 土づくり：『わら』は焼かずにすき込む。土づくり肥料の施用
② 規格苗：4月20日の播種で硬化の徹底
③ 田植適期：5月10日で3～4本植（栽植密度15～18株/m²）
④ 施肥：基肥減肥ですっきり稲姿
⑤ 水管理：中干し・溝切り6月1～5日で生育制御と根の健全化
⑥ 登熟向上：後期栄養確保のための適期穂肥
⑦ 収穫・調製：適期刈取、篩目1.85mmで粒選の徹底



生育目標	月／日	5／30	6／10	6／20	6／25	6／30	7／10	7／20	7／30	8／10
	葉数（L）	5.0	6.8	8.3	9.0	9.8	11.0	12.0	12.8	13.3
	草丈（cm）	23	35	45	50	57	70	75	90	93(㎜)
	茎数（本/m²）	140	340	520	560	540	480	420	400	380
	（本/株）	8	18	28	31	30	26	23	22	21
	葉色（SPAD）		40	40	38	36	34	32	33	33

スーパーコシヒカリ栽培管理の要点

対策	ポイント
適量基肥	○茎数過剰にならないように適量基肥チッソ量とする 【10a当たりの施肥めやす】 埴壌土　2～2.5kg 砂壌土　3～3.5kg
規格苗育成	○播種適期は4月20日 ・稚苗2.0葉（育苗日数20日程度） 【種子予措のめやす】（5月10日田植） 浸種：4/7～17 催芽：4/18～19 播種：4/20～
適期田植	・田植適期は5月5日～15日 ・栽植密度は15株／㎡（坪50株）～18株／㎡（坪60株） ・1株植付本数3～4本 ・除草剤の効果的使用で確実な除草
適正水管理	・田植直後は保温的水管理で活着促進 ・活着後は水の更新で分げつ促進と根の健全化 ・生育量に合った適期中干し、溝切りの実施 【中干しのめやす】 6月1半旬 ・フェーン等高温強風時の迅速な水管理の徹底
適正な穂肥	・中間追肥は施用しない ・幼穂を確認して適期に穂肥を施用する 【穂肥のめやす】 1回目：出穂15～18日前（1～1.5kg／10a） 2回目：出穂10日前（1～1.5kg／10a）
病害虫防除	・加害種に対応したカメムシ類の防除徹底 ・発生予察に基づいた的確な共同防除の実施（いもち、紋枯病、害虫）
収穫・調整	・籾の状態をよく見て収穫時期を判断（積算温度1000℃） ・ふるい目1.85mmを使用し適正流量でていねいな粒選をする
土づくり	・稲わら、籾がらは絶対に焼却しない ・稲わらのすき込みは10月20日までに ・土づくり肥料を積極的に施用する

大豆栽培ごよみ（平成１５年３月）

西蒲原農業改良普及センター

目標出荷量	播種日	㎡当たり本数	一本当たり 莢数	㎡当たり莢数	百粒重
250kg/10a 2等以上	5/25～6/15	10本	50莢	500莢	33g
		15本	40莢	600莢	30g

注）上段は6/1播種の目安、下段は6/15播種の目安

①団地化促進と排水の徹底
②中耕培土２回以上の徹底
③病害虫防除
④適期収穫と粒選の徹底

生育ステージ	ほ場準備			播種・出芽		分枝・伸長			開花・着莢		登熟（粒肥大）						収穫			
月	4	5			6			7			8			9			10			11
旬	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上
主要作業	明渠・弾丸暗渠施工	石灰堆肥散布 施肥・耕起 整地・播種 除草剤散布			1回目	2回目 中耕・培土					1回目 2回目 3回目 基幹防除 紫斑病・害虫 アブラムシ類 子実害虫						収穫・乾燥調製			
経営確立助成に係る作業	有機物の施用 弾丸暗渠、心土破砕 ﾚｰｻﾞｰ均平機使用、ﾌﾟﾗｳ耕実施 鳥害防止対策				播種時褐斑病予防粒剤施用 複合作業機による同時作業体系			乗用管理機による管理 培土直前褐斑病予防粒剤施用			開花期追肥 株間除草機の利用 無人ヘリ防除技術			畝間かん水			コンバイン収穫 水分測定による適期収穫 共同乾燥調製施設利用 高度調製			
技術目標	地下水位40cm以下 砕土率70%以上 pH矯正6.0～6.5 適正施肥				必要苗立率の確保 6/1 播種：10,000本/10a 6/15 播種：15,000本/10a 病害虫防除の確実な実施			有効莢数の確保 500～600莢/㎡ （1株当40～50莢） 病害虫防除の確実な実施			粒の充実 百粒重30～33g 子実害虫防除の確実な実施 雑草・青立ち株抜取り						調整前収量270kg/10a 乾燥水分15%以下 検査等級2等以上			

大豆栽培のポイント

	実施内容	ポイント
排水促進	○ 転換畑への浸入水遮断 ○ 地表水の迅速な排除 ○ 地下排水	○ 用水系毎のほ場の団地化による浸入水の遮断 ○ 周囲明渠及びほ場内排水溝の設置 ○ 本明渠と直行した弾丸暗渠の施工
施肥	○ 根粒菌の活性化 ○ 適正施肥	○ 石灰施用 ○ 窒素 1.5～2.0kg、リン酸 6～8kg、カリ 6～8kg／10a
播種	○ 被害粒の除去と種子消毒 ○ 適期播種及び適正播種密度	○ 健全種子の使用 ○ 5月下旬～6月上旬 9～10本/㎡ ○ 6月中旬～下旬 13～18本/㎡
中耕培土	○ 排水促進 ○ 根粒菌の活性向上 ○ 倒伏防止 ○ 雑草防除のため	○ 1回目：第2本葉展開期頃（子葉節まで） ○ 2回目：1回目から2週間後（初生葉節まで）コンバイン収穫を考慮し2回目の培土の高さは15cm以下
病害虫防除	○ タネバエ・ネキリムシ ○ 褐斑病防除（アブラムシ類） ○ 紫斑病・害虫防除 ○ 子実害虫防除（マメシンクイガ・カメムシなど）	○ 播種時粒剤施用 ○ 播種時・生育期間中施用 ○ 開花期後2週間目及び1ヶ月後頃 ○ 9月上旬に薬剤散布
収穫	○ 汚損粒の発生防止 ○ しわ粒の発生防止	○ 雑草・青立ち株の抜取りと適正なコンバイン高 ○ 茎水分50%以下を目安に収穫 コンバイン収穫は、午前11時から午後5時まで
乾燥	○ 裂皮・しわ粒の発生防止	○ 適正乾燥速度の実施 子実水分が20%以上で常温乾燥 子実水分が20%以下で30℃以下の送風乾燥

Ⅶ　参考資料

1　平成14年度水稲生育調査ほ成績

A　特殊気象感応ほ生育調査

（1）設置場所・担当者西蒲原郡巻町河井　河井第二生産組合　　代表　鈴木　敏光

（2）耕種概要

品種	育苗様式	播種期　播種量	移植期	栽植密度
こしいぶき	稚苗無加温	4月13日 150g/箱	5月5日	18.4 本/㎡
コシヒカリ	稚苗無加温	4月13日 150g/箱	5月3日	18.3 本/㎡
コシヒカリ	稚苗加温	4月19日 140g/箱	5月10日	17.8 本/㎡

（3）本田施肥量(kg/10a)

項目／品種＼成分	基肥			穂肥			合計		
	N	P	K	N	P	K	N	P	K
こしいぶき	4.0	4.0	4.0	3.5	8.7	5.2	7.5	12.7	9.2
コシヒカリ	3.0	7.5	4.5	2.5	0.9	2.3	5.5	8.4	6.8

（4）苗質調査

品種＼項目／年次		草丈 (cm)	第1葉鞘長 (cm)	葉数 (L)	乾物重 (g/100本)	充実度 (mg/cm)
こしいぶき	H14	12.3	4.2	2.1	1.30	1.06
	H13	8.2	2.8	2.6	1.10	1.34
コシヒカリ	H14　5/10	12.0	3.7	2.6	1.70	1.42
	H14　5/3	11.7	4.6	2.0	1.30	1.11
	目標	12.0	3.5～4.0	2.0	—	—
	H13　5/3	12.0	3.6	2.7	1.40	1.17
	平年	12.8	3.7	2.5	1.38	1.09

（5）本田生育調査（こしいぶき）

項目	年次	5月25日	5月30日	6月10日	6月20日	6月25日	6月30日	7月10日	7月20日	7月30日
草丈 (cm)	H14	21	24.8	30.9	43.5	50.9	56.9	70.3	81.4	102.2
	H13	26	27	32	44	50	54	63	77	97
	目標		25	33	45	50	54	65	80	87
茎数 (本/㎡)	H14	134	236	526	784	788	751	646	620	550
	H13	159	261	514	600	638	591	519	476	433
	目標		180	350	500	580	540	520	430	400
葉数 (L)	H14	4.2	5.3	7.4	8.9	9.4	9.8	11.1	12	12.3
	H13	5.4	6.1	7.8	9	9.4	10	11.3	12.1	12.1
	目標		5.5	7.3	9.2	10	10.5	11.5	12.6	12.6
葉色 (SPAD)	H14	—	34.2	42.6	43.4	43	41.3	41.8	36.6	36
	H13	—	38.0	40.2	37.8	37.8	38.2	37.7	39.0	36.6
	目標			40	40	40	38	36	35	32

（6）本田生育調査（コシヒカリ）

項目	年次	5月25日	5月30日	6月10日	6月20日	6月25日	6月30日	7月10日	7月20日	7月30日
草丈 (cm)	H14　5/10	17.8	22.5	31.7	41	48	52.6	68	80	92.2
	H14　5/3	25.2	28.5	33.3	47.6	52.5	56.3	70.3	83.5	95.2
	目標		23	35	45	50	57	70	75	90
	前年　5/3	31	34	42	51	54	60	72	82	101
	平年	25.5	28.5	34.0	44.2	50.5	58.5	70.3	79.8	25.5
茎数 (本/㎡)	H14　5/10	78.3	87.2	295	477	559	566	535	509	486
	H14　5/3	135	207	538	612	706	668	621	574	500
	目標		140	340	520	560	540	480	420	400
	前年　5/3	138	240	518	635	684	644	555	462	403
	平年	112	191	405	601	626	607	531	455	390
葉数 (L)	H14　5/10	3.9	4.8	6.9	8.5	9	9.7	10.6	11.6	13
	H14　5/3	4.7	5.7	7.7	9.2	9.5	10	11	11.8	13
	目標		5.0	6.8	8.3	9.0	9.9	11.0	12.0	12.8
	H13　5/3	5.5	6.1	7.9	9.1	9.5	9.9	10.9	12.2	12.9
	平年	5.0	5.9	7.8	9.1	9.7	10.1	11.0	11.9	13.0
葉色 (SPAD)	H14　5/10	—	—	36.9	40.5	38.5	36.0	37.4	35.7	30.3
	H14　5/3	—	—	38.5	40.1	38.9	35.6	32.2	32.2	28.5
	目標	—	—	40.0	40.0	38.0	36.0	34.0	32.0	33.0
	前年　5/3	—	35.5	38.2	34.4	34.4	34.6	32.3	29.2	35.5
	平年	—	35.5	39.8	39.7	38.9	37.0	33.8	35.5	35.5

（7）成熟期調査

品種＼項目／年次		稈長 (cm)	穂数 (本/㎡)	穂長 (cm)	葉数 (L)	最高分けつ期 (月・日)	有効茎歩合 (%)	幼穂形成期 (月・日)	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)
こしいぶき	H14	87.3	528	19.1	12.3	6月25日	67.0	7月5日	7月28日	9月2日
	H13	77	472	18.3	12.1	6月25日	74.0	7月4日	7月23日	8月28日
コシヒカリ	H14　5/10	94	391	18.5	13.0	6月30日	69.1	7月16日	8月5日	9月11日
	H14　5/3	94.9	474	17.3	13.0	6月25日	67.1	7月12日	8月2日	9月10日
	目標	93	380	—	13.3	6月25日	67.8	7月15日	8月5日	9月14日
	前年　5/3	96	410	19.3	12.9	6月25日	60.0	7月10日	8月1日	9月6日
	平年	92.6	381	18.6	13.0	6月26日	60.9	7月12日	8月3日	9月12日

（8）収量調査

品種＼項目／年次		穂数 (本/㎡)	1穂籾数 (粒)	全籾数 (百粒/㎡)	登熟歩合 (%)	乾籾重 (g/㎡)	粗玄米重 (g/㎡)	精玄米重 (g/㎡)	玄米千粒重 (g)
こしいぶき	H14	477	64.5	308	83.3	801	647	626	22.2
	H13	472	73.5	347	89.0	842	655	626	22.2
コシヒカリ	H14　5/10	412	77.7	320	90.1	780	675	653	22.9
	H14　5/3	493	65.0	320	93.0	0	781	756	22.5
	目標	380	74.0	280	88.0	675	—	540	22.0
	前年　5/3	410	74.0	303	85.0	765	781	580	22.5
	平年	415	75.7	314	84.7	723	586	555	22.7

(9) 粗玄米粒厚別重量比（%）

品種＼項目 / 年次		2.2mm	2.1mm	2.0mm	1.9mm	1.85mm	1.8mm	1.7mm	1.7mm	精玄米重歩合（1.85mm以上）
こしいぶき	H14	1.5	19.4	56.3	16.5	3.2	1.5	0.9	0.8	96.8
	H13	2.7	18.0	47.1	22.1	4.7	2.6	1.4	1.4	94.6
コシヒカリ	H14 5/10	2.2	24.6	54.4	13.3	2.3	1.3	1.0	1.0	96.7
	H14 5/3	2.6	25.1	53.8	13.0	2.3	1.2	1.0	1.0	96.8
	前年 5/3	0.3	7.1	47.3	32.3	6.5	3.0	1.7	1.8	93.5
	平年	1.0	12.1	51.2	24.4	4.9	2.5	1.5	2.3	93.6

(10) 節間長・葉身長

品種＼項目 / 年次		節間長					葉身長			
		N-1	N-2	N-3	N-4	N-5	B-1	B-2	B-3	合計
こしいぶき	H14	38.1	19.6	13.7	9.9	3.2	30.0	35.0	36.9	101.9
	H13	38.1	18.1	13.0	6.9	1.1	24.7	30.6	33.4	88.7
コシヒカリ	H14 5/10	37.7	21.5	16.4	10.4	5.9	22.0	34.0	42.4	73.8
	H14 5/3	36.8	21.2	16.9	11.4	7.3	23.7	37.9	42.5	104.1
	前年 5/3	0.0	0.1	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.9	0.0
	平年	37.6	21.4	17.6	11.7	6.2	23.5	35.3	41.0	99.8

(11) 枝梗別登熟歩合

品種＼項目 / 年次		1穂籾数		1次枝梗			2次枝梗		
		(粒)	登熟歩合(%)	(粒)	(%)	登熟歩合(%)	(粒)	(%)	登熟歩合(%)
こしいぶき	H14	64.5	83.3	45.8	71.1	91.1	18.6	28.9	64.2
	H13	73.5	89.0	50.5	68.7	95.2	23.0	31.3	75.4
コシヒカリ	H14 5/10	77.7	90.1	46.6	60.0	95.0	31.1	40.0	82.9
	H14 5/3	65.0	93.0	43.6	67.0	95.1	21.4	33.0	88.7
	前年 5/3	74.2	85.0	44.7	60.3	91.0	29.5	39.7	75.7

B　管内スーパーコシヒカリ栽培実証ほ

管内スーパーコシヒカリ栽培実証（実証区・生育調査）

(草丈)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30	稈長
燕市	24	27	40	48	55	71	82	98	98
岩室村	27	29	41	46	51	63	74	90	91
弥彦村	24	29	40	45	53	69	80	96	92
分水町	26	28	38	40	45	62	74	90	90
吉田町	28	32	40	44	51	67	77	95	94
巻町	23	31	41	48	53	68	80	92	94
西川町	22	23	38	44	48	60	73	86	88
潟東村	23	31	42	48	55	66	75	90	92
味方村	24	29	40	44	50	62	75	88	88
月潟村	22	26	35	43	48	68	79	86	84
中之口村	21	27	39	45	49	61	74	87	89
全　体	24	28	39	45	51	65	77	91	91
目　標	23	35	45	50	57	70	75	90	93

(茎数)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30	穂数
燕市	84	286	519	577	661	625	643	400	415
岩室村	107	325	516	483	500	492	480	465	386
弥彦村	115	321	573	623	652	585	635	461	459
分水町	131	344	601	554	590	529	514	371	391
吉田町	98	278	487	550	531	514	514	400	394
巻町	90	295	477	559	566	535	509	486	391
西川町	123	340	595	541	642	737	544	482	419
潟東村	90	220	462	505	519	497	522	495	378
味方村	74	311	580	614	608	579	456	432	311
月潟村	92	235	392	481	551	539	548	490	385
中之口村	75	272	459	487	551	470	518	370	356
全　体	98	293	515	543	579	555	535	441	390
目　標	140	340	520	560	540	480	420	400	380

(葉数)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30
燕市	5.3	7.5	9.0	9.5	10.2	11.1	11.7	13.3
岩室村	5.1	7.4	9.0	9.5	10.1	11.0	11.9	13.2
弥彦村	5.5	7.7	9.3	9.8	10.4	11.4	12.1	13.4
分水町	5.3	7.6	8.8	9.2	9.6	10.6	11.2	12.6
吉田町	5.0	7.6	9.2	9.7	10.3	11.3	12.7	13.2
巻町	4.8	6.9	8.5	9.0	9.7	10.6	11.6	13.0
西川町	5.1	7.2	8.9	9.3	9.7	10.8	11.6	13.0
潟東村	5.1	7.2	9.0	9.4	9.9	11.0	11.7	13.2
味方村	5.0	7.4	9.1	9.5	10.0	11.0	11.7	13.0
月潟村	4.8	7.1	8.7	9.1	9.8	11.0	11.6	13.2
中之口村	5.0	7.2	8.9	9.3	9.7	11.2	11.7	13.0
全　体	5.1	7.3	8.9	9.4	9.9	11.0	11.8	13.1
目　標	5.0	6.8	8.3	9.0	9.9	11.0	12.0	12.8

(葉色)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30
燕市	—	36.2	41.2	41.5	40.8	37.8	34.2	29.9
岩室村	—	39.5	39.0	36.7	34.8	32.8	33.1	25.7
弥彦村	—	36.6	41.2	38.7	36.5	36.1	36.2	29.7
分水町	—	37.2	40.2	35.9	31.7	31.7	32.4	29.9
吉田町	—	39.7	42.7	41.4	38.8	35.7	35.3	31.2
巻町	—	36.9	40.5	38.5	36.0	37.4	35.7	30.3
西川町	—	39.5	41.7	37.9	37.7	36.0	34.4	25.7
潟東村	—	37.4	38.0	43.5	43.3	38.5	35.2	29.1
味方村	—	36.9	42.1	38.9	40.4	36.6	32.8	28.9
月潟村	—	38.1	37.7	37.8	38.6	39.0	40.0	29.7
中之口村	—	36.8	39.3	38.6	37.5	35.7	33.0	29.0
全　体	—	37.7	40.3	39.0	37.8	36.1	34.8	29.0
目　標	—	40.0	40.0	38.0	36.0	34.0	32.0	33.0

管内スーパーコシヒカリ栽培実証（対照区・生育調査）

（草丈）

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30	稈長
燕市	27	33	46	48	54	64	77	88	84
岩室村	25	32	54	58	55	73	85	91	86
弥彦村	27	29	41	51	49	68	79	98	94
分水町	29	34	45	49	53	62	81	93	93
吉田町	27	30	41	45	56	61	74	88	85
巻町	29	33	48	53	52	71	84	95	95
西川町	27	31	43	47	60	66	80	—	93
味方村	26	31	42	47	48	63	76	89	92
潟東村	24	30	48	52	51	73	84	96	99
月潟村	25	32	45	49	52	68	82	94	78
中之口村	26	30	41	47	51	60	77	87	89
平均値	26	31	45	50	53	66	80	92	90
参考（H13	30	37	47	54	59	72	83	98	89

（茎数）

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30	穂数
燕市	180	411	584	654	617	525	404	383	402
岩室村	146	417	693	657	644	646	564	539	487
弥彦村	164	488	705	774	527	616	512	456	466
分水町	220	500	673	630	673	562	414	414	410
吉田町	192	377	541	552	668	502	495	388	387
巻町	207	538	612	704	695	621	574	500	474
西川町	151	426	653	715	726	636	504	—	542
味方村	149	401	582	609	474	551	558	516	365
潟東村	111	314	630	667	527	586	494	423	410
月潟村	144	469	555	670	639	488	442	367	392
中之口村	157	475	558	617	589	519	466	429	416
全　体	166	438	617	659	616	568	493	442	432
参考（H13	259	499	640	642	620	538	467	424	446

（葉令）

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30
燕市	5.9	8.1	9.2	9.5	10.1	11.5	11.9	12.7
岩室村	5.3	7.4	9.0	9.2	10.1	10.9	12.3	13.0
弥彦村	5.7	7.6	8.9	9.4	10.3	10.6	11.4	13.0
分水町	5.9	8.1	9.3	9.7	9.5	11.0	12.3	13.0
吉田町	5.9	8.2	9.6	9.9	10.0	11.2	12.3	13.0
巻町	5.7	7.7	9.2	9.5	9.9	11.0	11.8	13.0
西川町	5.7	7.6	9.0	9.4	9.8	10.9	11.9	—
味方村	5.4	7.3	8.7	9.0	10.3	10.9	11.2	12.8
潟東村	5.4	7.8	9.5	9.9	9.9	11.4	12.3	13.0
月潟村	5.5	8.2	9.3	10.1	10.4	11.7	12.5	13.8
中之口村	5.4	7.7	8.9	9.4	9.3	10.9	11.7	13.0
全　体	5.6	7.8	9.1	9.5	10.0	11.1	12.0	13.0
参考（H13	6.7	8.5	9.6	10.1	10.5	11.5	12.7	13.2

（葉色）

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30
燕市	—	35.4	37.8	34.1	32.6	28.9	30.1	34.1
岩室村	—	39.6	40.1	37.0	37.2	31.8	29.7	28.6
弥彦村	—	34.6	39.6	38.8	35.4	31.2	30.0	31.9
分水町	—	40.3	40.0	41.4	37.5	36.2	31.0	33.1
吉田町	—	38.0	37.7	38.2	35.6	33.6	31.5	32.2
巻町	—	38.5	40.1	38.9	36.6	32.2	32.2	28.5
西川町	—	40.1	40.0	38.6	37.0	34.7	34.2	—
味方村	—	38.9	39.5	39.5	40.2	34.9	34.3	30.3
潟東村	—	39.5	43.9	43.0	33.7	35.9	32.9	33.6
月潟村	—	39.4	38.0	41.5	38.5	36.2	32.2	29.8
中之口村	—	36.2	39.8	38.6	39.2	33.8	31.5	30.6
全　体	—	38.2	39.7	39.1	36.7	33.6	31.8	31.3
参考（H13）		41.0	38.9	38.9	38.4	33.7	30.8	30.0

管内スーパーコシヒカリ栽培実証成績

区	市町村名	最高分げつ期	有効茎歩合	出穂期	成熟期	成熟期調査 稈長	成熟期調査 穂数	成熟期調査 穂長	成熟期調査 葉数	収穫物調査 稈長	収穫物調査 穂数	収穫物調査 1穂籾数	収穫物調査 全籾数	収穫物調査 登熟歩合	収穫物調査 粗玄米重	収穫物調査 精玄米重歩合	収穫物調査 精玄米重	収穫物調査 千粒重	収穫物調査 千籾当収量
実証区	燕　市	6月30日	62.8%	8月5日	9月12日	98	415	18.0	13.3	97	432	70.4	304	92.3	679	95.0%	645	22.4	19.1
	岩室村	6月30日	77.2%	8月6日	9月15日	91	386	17.4	13.0	84	424	73.2	310	93.6	567	98.5%	558	24.8	17.3
	弥彦村	6月30日	70.4%	8月2日	9月14日	92	459	18.5	13.4	89	397	73.2	291	91.1	626	94.7%	593	22.4	17.9
	分水町	6月20日	65.1%	8月3日	9月14日	90	391	19.6	13.0	90	391	74.8	292	90.4	597	98.6%	589	23.4	16.9
	吉田町	6月25日	71.7%	8月3日	9月15日	94	394	19.6	13.2	93	416	84.7	352	90.4	710	97.1%	689	22.8	18.2
	巻　町	6月25日	69.1%	8月5日	9月11日	94	391	18.5	13.0	92	412	77.7	320	90.1	675	96.7%	653	22.9	15.8
	西川町	7月10日	56.9%	8月4日	9月13日	88	419	17.3	13.0	109	473	68.0	322	94.1	514	96.2%	494	22.7	19.1
	潟東村	6月30日	59.9%	8月4日	9月11日	88	311	19.0	13.0	88	399	74.5	297	94.1	581	97.7%	568	24.1	19.1
	味方村	6月25日	61.6%	8月4日	9月11日	92	378	17.8	13.0	89	404	73.5	297	93.2	576	97.8%	563	23.2	19.1
	月潟村	6月30日	69.9%	8月4日	9月12日	84	385	17.3	13.2	75	408	72.4	295	88.9	651	96.2%	626	22.3	19.1
	中之口村	6月30日	64.6%	8月5日	9月11日	89	356	18.2	13.0	89	400	72.8	291	86.7	633	97.2%	616	23.0	19.1
	全　体	6月28日	66.3%	8月4日	9月12日	91	390	18.3	13.1	90	414	74.1	306	91.4	619	96.9%	600	23.1	18.2
	目　標	6月25日	67.9%	8月5日	9月14日	93	380		13.3	93	380	74.0	280	88.0			540	22.0	
対照区	燕　市	6月25日	61.5%	8月3日	9月10日	84	402	17.0	13.0	85	412	60.3	248	94.7	674	98.7%	665	23.5	19.1
	岩室村	6月30日	67.1%	8月2日	9月14日	86	487	17.6	13.0	86	525	62.7	329	94.5	737	98.6%	727	23.4	17.3
	弥彦村	6月25日	60.2%	8月3日	9月13日	94	466	19.5	13.0	89	436	60.9	266	93.7	687	97.9%	673	23.9	17.9
	分水町	6月20日	61.0%	8月3日	9月15日	93	410	16.6	13.0	90	417	65.4	273	94.3	649	98.5%	639	23.1	16.9
	吉田町	6月25日	70.1%	7月31日	9月10日	85	387	18.3	13.0	84	405	65.8	266	95.4	590	99.0%	584	23.1	18.2
	巻　町	6月25日	67.1%	8月2日	9月10日	95	474	17.3	13.0	95	493	65.0	320	93.0	781	96.8%	756	22.5	15.3
	西川町	6月25日	75.9%	8月2日	9月10日	93	542	18.1	13.0	94	542	76.8	417	82.0	682	95.8%	653	23.1	19.1
	潟東村	6月25日	61.5%	8月3日	9月9日	99	410	18.8	13.0	104	442	77.4	342	91.8	698	96.8%	676	23.2	19.1
	味方村	6月25日	59.9%	8月2日	9月14日	92	365	18.4	13.0	89	454	70.8	321	93.9	613	97.6%	598	23.1	19.1
	月潟村	6月25日	58.5%	8月2日	9月10日	78	392	18.5	13.0	79	475	68.4	325	90.8	704	97.5%	686	22.9	19.1
	中之口村	6月25日	67.4%	8月3日	9月9日	89	416	17.0	13.0	91	356	65.2	232	86.3	482	98.5%	475	23.1	19.1
	全　体	6月25日	64.6%	8月2日	9月11日	90	432	17.9	13.0	90	451	67.2	304	91.9	663	97.8%	648	23.2	18.2
	参考（H13）	6月25日	69.5%	7月31日		89	446	18.0	13.2			76.1	348	82.0	599	90.7%	568	22.0	

管内スーパーコシヒカリ栽培実証成績

	市町村名	粒厚分布（%） 2.2	2.1	2.0	1.9	1.85	1.80	1.7	1.7以下	N-1	N-2	N-3	N-4	N-5	分解調査（cm） 合計	B-1	B-2	B-3	合計	品質分析（%） ｸﾝﾊﾟﾘ値	整粒	胴割	未熟	被害粒	死米
実証区	燕　市	2.2	20.4	52.4	16.3	3.7	2.0	1.4	1.6	36	22	20	12	7	97	25	35	48	108	5.9	89.6	0.0	10.1	0.0	0.3
	岩室村	4.5	33.0	48.9	10.4	1.7	0.7	0.4	0.4	37	20	15	9	4	85	28	38	40	106	5.6	93.4	0.0	6.4	0.0	0.2
	弥彦村	1.9	21.4	52.2	14.6	4.0	2.1	3.2	0.5	37	21	17	10	4	89	26	38	46	109	5.4	91.0	0.0	8.5	0.0	0.5
	分水町	10.5	39.4	40.0	7.6	1.1	0.7	0.4	0.3	40	20	14	10	5	90	26	35	44	105	5.3	93.3	0.0	6.5	0.0	0.3
	吉田町	2.5	23.6	55.5	13.5	2.1	1.2	0.8	0.8	41	21	17	10	5	93	26	38	45	109	5.7	92.7	0.1	6.9	0.0	0.4
	巻　町	2.2	24.6	54.4	13.3	2.3	1.3	1.0	1.0	38	21	16	10	6	69	22	34	42	74	6.0	92.5	0.0	7.2	0.0	0.4
	西川町	1.3	15.7	55.3	19.8	4.0	1.9	1.2	0.7	39	20	16	10	6	91	23	33	40	96	5.7	95.1	0.1	4.9	0.0	0.0
	潟東村	7.2	34.9	43.3	9.9	2.4	1.2	0.6	0.4	39	21	16	15	4	95	24	39	45	107	5.5	89.2	0.0	10.0	0.0	0.7
	味方村	4.2	26.2	51.8	13.2	2.4	1.3	0.5	0.4	36	17	17	11	7	87	22	33	43	96	5.3	93.4	0.0	6.5	0.1	0.0
	月潟村	3.2	24.7	51.2	13.9	3.1	1.8	1.1	0.9	37	20	19	13	9	98	22	33	45	100	5.6	89.2	0.0	10.0	0.0	0.7
	中之口村	5.1	34.6	45.2	10.7	1.8	1.2	0.8	0.7	38	21	17	10	5	89	25	36	42	102	5.6	91.1	0.0	8.7	0.0	0.2
	全　体	4.1	27.1	50.0	13.0	2.6	1.4	1.1	0.7	38	21	17	11	6	89	24	35	44	101	5.6	91.9	0.0	7.8	0.0	0.3
	目　標									38	23	18	11	3	93	25	38	42	105	6.0	90.0	—	—	—	—
対照区	燕　市	9.9	40.2	40.2	7.2	1.2	0.5	0.4	0.4	34	18	14	10	7	83	22	31	37	90	5.4	92.4	0.1	7.3	0.0	0.4
	岩室村	8.9	41.1	41.0	6.7	1.0	0.5	0.4	0.5	34	19	15	11	7	85	23	36	40	98	5.4	92.6	0.1	6.9	0.0	0.4
	弥彦村	7.6	38.2	41.8	8.8	1.6	0.9	1.2	0.0	37	20	15	11	7	89	23	34	44	101	5.4	92.5	0.0	7.1	0.0	0.4
	分水町	6.8	35.9	45.1	9.3	1.4	0.7	0.5	0.4	34	20	17	11	8	90	21	31	40	92	5.2	93.3	0.0	6.5	0.0	0.3
	吉田町	8.4	43.3	39.4	7.0	0.9	0.5	0.3	0.2	34	19	15	11	8	87	24	36	40	100	5.3	94.7	0.1	5.2	0.0	0.1
	巻　町	2.6	25.1	53.8	13.0	2.3	1.2	1.0	1.0	37	21	17	11	7	94	24	38	43	104	5.7	95.4	0.1	4.4	0.0	0.2
	西川町	3.3	29.7	48.7	11.7	2.4	1.6	1.3	1.3	37	21	17	12	7	94	26	36	44	105	5.6	88.7	0.1	10.2	0.0	1.2
	潟東村	5.3	26.2	52.1	10.8	2.6	1.1	0.9	1.2	40	23	19	13	8	102	26	39	47	112	5.5	89.6	0.1	9.5	0.1	0.8
	味方村	6.3	32.2	45.1	11.9	2.2	1.0	0.8	0.6	37	20	16	10	7	89	20	34	41	95	5.5	94.3	0.0	5.5	0.0	0.3
	月潟村	3.9	29.6	50.9	11.2	1.9	1.0	0.8	0.8	34	13	13	11	8	79	21	33	44	97	5.5	90.7	0.1	9.0	0.0	0.3
	中之口村	3.9	30.8	52.6	9.5	1.7	0.8	0.4	0.3	38	20	16	10	7	91	24	34	42	100	5.5	96.3	0.0	3.7	0.0	0.0
	全　体	6.1	33.9	46.4	9.7	1.7	0.9	0.7	0.6	36	19	16	11	7	89	23	34	42	99	5.4	92.7	0.1	6.8	0.0	0.4
	参考（H13）																								

C　こしいぶき栽培試験成績

こしいぶき実証ほ

(草丈)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30	稈長
燕市	26	34	44	49	52	63	78	99	88
岩室村	28	34	46	52	56	69	86	102	89
弥彦村	18	21	35	42	47	63	71	89	73
分水町	26	29	39	46	49	58	77	96	80
吉田町	25	32	43	49	55	64	77	101	85
巻町	25	31	44	51	57	70	81	102	87
西川町	22	28	40	46	50	63	76	—	82
潟東村	—	28	43	51	55	67	76	92	82
月潟村	22	29	41	46	50	61	74	95	84
中之口村	26	33	41	46	48	58	76	92	75
全　体	24	30	42	48	52	64	77	97	82
目　標	25	33	45	50	54	65	80	87	80

(茎数)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30	穂数
燕市	204	590	616	638	585	583	442	458	505
岩室村	86	388	697	764	763	687	571	580	560
弥彦村	97	276	439	529	577	569	492	418	484
分水町	238	472	594	544	490	457	410	396	363
吉田町	248	716	866	893	849	760	707	632	628
巻町	236	526	784	788	751	646	620	550	528
西川町	114	391	555	592	552	517	461	—	506
潟東村	—	420	629	644	625	564	501	473	455
月潟村	87	285	488	637	704	589	456	405	377
中之口村	153	481	534	559	459	450	427	404	367
全　体	162	454	620	659	635	582	509	480	477
目　標	180	350	500	580	540	520	430	400	400

(葉数)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30
燕市	6.0	8.4	9.7	10.2	10.7	12.3	13.0	13.0
岩室村	6.0	7.5	9.1	9.5	10.2	11.4	13.0	13.0
弥彦村	4.9	7.9	9.2	9.5	10.0	11.1	12.1	13.0
分水町	5.5	7.6	8.9	9.3	9.9	10.9	12.2	12.3
吉田町	5.7	8.1	9.4	9.8	10.3	11.5	12.6	13.0
巻町	5.3	7.4	8.9	9.4	9.8	11.1	12.0	12.3
西川町	5.5	7.4	9.0	9.3	9.9	11.0	12.4	—
潟東村	—	7.6	9.0	9.2	10.0	10.9	12.7	13.0
月潟村	5.2	7.9	9.3	9.7	10.1	11.6	12.8	13.0
中之口村	5.5	7.8	9.1	9.5	10.0	11.2	12.0	12.0
全　体	5.5	7.8	9.2	9.5	10.1	11.3	12.5	12.7
目　標	5.5	7.3	9.2	10.0	10.5	11.5	12.6	12.9

(葉色)

市町村名	5/30	6/10	6/20	6/25	6/30	7/10	7/20	7/30
燕市	—	41.7	37.2	33.7	34.0	34.3	40.8	34.8
岩室村	—	42.3	43.7	42.8	40.0	41.3	34.7	38.3
弥彦村	—	36.7	42.7	41.9	40.9	33.1	31.6	29.9
分水町	—	39.7	41.2	42.3	39.7	37.5	37.2	40.7
吉田町	—	44.5	42.8	40.2	43.3	39.5	41.4	34.4
巻町	—	42.6	43.4	43.0	41.3	41.8	36.6	36.0
西川町	—	43.6	42.0	40.4	37.9	39.5	39.1	—
潟東村	—	46.5	47.7	46.6	42.9	37.8	39.6	36.3
月潟村	—	38.3	41.5	44.9	44.2	40.2	40.6	38.4
中之口村	—	40.9	42.7	39.0	34.4	40.3	37.6	38.3
全　体	—	41.7	42.5	41.5	39.9	38.4	37.9	36.3
目　標	—	40.0	40.0	40.0	38.0	36.0	35.0	32.0

こしいぶき

収穫物調査

市町村名	最高分げつ期	有効茎歩合	出穂期	成熟期	稈長	穂数	穂長	葉数	1穂籾数	全籾数	登熟歩合	粗玄米重	精玄米重歩合	精玄米重	千粒重	千籾当収量
燕市	6月25日	79.2%	7月24日	8月31日	88	505	19.0	13.0	83	317	89.0	657	97.3%	639	21.5	19.1
岩室村	6月25日	73.3%	7月25日	9月2日	89	560	19.6	13.0	81	367	89.2	702	95.2%	668	21.9	17.3
弥彦村	6月30日	83.9%	7月28日	9月4日	73	484	20.0	13.0	76	478	92.8	585	94.7%	554	21.9	17.9
分水町	6月20日	61.1%	7月26日	9月4日	80	363	19.0	12.3	78	361	96.1	717	93.3%	669	22.9	16.9
吉田町	6月25日	70.3%	7月27日	9月2日	85	628	18.8	13.0	89	555	85.4	710	95.0%	675	22.0	18.2
巻町	6月25日	67.0%	7月28日	9月2日	87	528	19.1	12.3	84	477	83.3	647	96.8%	626	22.2	20.3
西川町	6月25日	85.5%	7月27日	9月3日	82	506	17.9	13.0	83	467	92.5	609	96.1%	585	21.3	19.1
潟東村	6月25日	70.7%	7月26日	9月2日	82	455	18.0	13.0	82	470	86.4	642	97.2%	624	22.9	19.1
月潟村	6月30日	53.6%	7月27日	9月2日	84	377	19.4	13.4	86	407	83.9	582	95.7%	557	21.9	19.1
中之口村	6月25日	65.7%	7月23日	8月30日	75	367	19.2	12.2	77	314	94.1	473	98.8%	467	22.6	19.1
全　体	6月25日	71.0%	7月26日	9月2日	82	477	19.0	12.8	82	450	89.27	632	96.0%	606	22.1	18.6

品質調査

市町村名	N-2	N-3	N-4	N-5	合計	B-1	B-2	B-3	合計	ｶﾝﾊﾟﾂ値	整粒	胴割	未熟	被害粒	死米
燕市	19	15	11	1	83	26	29	32	87	6.2	89.2	0.0	10.0	0.0	0.7
岩室村	19	14	9	3	82	30	35	35	100	6.6	83.3	0.0	15.4	0.0	1.4
弥彦村	16	12	8	3	76	20	28	34	83	5.7	85.3	0.1	13.9	0.0	0.6
分水町	18	12	8	3	78	27	32	32	92	6.0	94.7	0.0	4.9	0.0	0.5
吉田町	20	17	12	4	89	27	31	35	92	6.4	88.4	0.0	10.4	0.0	1.3
巻町	20	14	10	3	84	30	35	37	102	6.3	87.5	0.0	11.4	0.0	1.2
西川町	18	15	10	4	83	22	32	37	90	6.0	89.5	0.0	9.5	0.0	1.0
潟東村	18	15	11	3	82	24	32	34	90	6.3	89.2	0.0	10.0	0.0	0.7
月潟村	20	14	10	4	86	28	33	36	97	6.1	86.3	0.0	12.1	0.0	1.7
中之口村	19	10	8	1	77	28	31	29	88	5.8	92.8	0.1	7.0	0.1	0.2
全　体	19	14	10	3	82	26	32	34	92	6.1	88.6	0.0	10.4	0.0	0.9

分解調査　段別

市町村名	2.2	2.1	2.0	1.9	1.85	1.80	1.7	1.7以下	N-1	N-2
燕市	3.0	25.8	50.5	15.3	2.8	1.2	0.7	0.8	38	19
岩室村	1.4	12.6	52.7	22.9	5.7	2.5	1.2	1.1	37	19
弥彦村	2.1	20.2	52.8	16.1	3.5	2.2	1.7	1.3	37	16
分水町	7.5	40.9	43.2	6.7	1.0	0.3	0.2	0.2	37	18
吉田町	1.1	16.0	55.3	18.9	3.7	2.2	1.0	1.8	37	20
巻町	1.5	19.4	56.3	16.5	3.2	1.5	0.9	0.8	38	20
西川町	0.7	12.2	53.5	24.9	4.9	1.9	1.0	0.9	36	18
潟東村	1.3	15.4	58.1	18.7	3.6	1.3	0.8	0.7	34	18
月潟村	1.4	17.6	54.6	18.0	4.1	1.8	1.2	1.2	38	20
中之口村	5.9	37.5	45.5	8.4	1.5	0.6	0.3	0.2	41	19
全　体	2.5	21.6	52.6	16.7	3.4	1.5	0.9	0.9	37	19

2　平成１４年度水稲奨励品種決定現地調査成績

試験場所　西蒲原郡潟東村大字茨島字荒江２２１６番地　担当農家　小林信雄

1　耕種概要

育苗様式　稚苗加温　播種期　４月２０日　播種量　１５０ｇ／箱
移植期　５月１０日　栽植密度　２０．１株／㎡（条間 30cm×株間 17cm）
中干し　６月９日～６月１６日
基肥　N2.0kg/10a、$P_2O_5$5.0kg/10a 、K_2O3.0kg/10a
穂肥　新潟 71 号、ゆきの精　　7/6、7/18　窒素各 1.5kg/10a
　　コシヒカリ、コシヒカリＩＬ　7/21 1.5kg/10a、7/28 1.0kg/10a

2　調査結果

育苗期間中に病気の発生なく、田植え後も降雨、霜等なく、移植後の生育は順調。
葉いもちの発生が、(標)コシヒカリ、ＢＬ１号、ＢＬ２号、新潟７１号、ゆきの精でそれぞれ見られた。その他の病害虫については目立った発生はなかった。
早生品種で紋枯病の発生が目立ち、コシヒカリ系統でも紋枯病が散見される。穂いもちの発生は、感受性のＢＬ１号、ＢＬ２号においても発生が見られなかった。

種名または系統名	穂肥時期 1回目	穂肥時期 2回目	施肥の過不足	出穂期(月日)	成熟期(月日)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/㎡)	障害 葉いもち	障害 穂いもち	障害 紋枯れ病	障害 下葉枯上り	障害 倒伏	精玄米千粒重(g)	精玄米重(kg/10a)	品質	概評	総合評価
	( )は穂肥 kg/10a																	
標)コシヒカリ	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 3	9/15	89.8	17.8	498	2	0	1	4	3	22.8	647	3		—
コシヒカリ BL1号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 3	9/14	88.6	18.0	488	2	0	1	3	4	23.4	644	3	葉いもち、倒伏	△
コシヒカリ BL2号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 4	9/16	88.5	17.9	511	1	0	1	3	3	23.4	648	3		○
コシヒカリ BL3号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 4	9/16	86.0	17.9	404	0	0	1	3	3	23.2	655	3		○
コシヒカリ BL4号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 4	9/13	84.3	17.5	438	0	0	0	3	3	23.1	610	4	短かん	△
コシヒカリ BL5号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 4	9/14	88.0	17.6	463	0	0	0	4	3	23.6	646	4		○
コシヒカリ BL6号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 3	9/13	85.4	18.1	498	0	0	1	3	3	23.1	646	4	短かん	△
コシヒカリ BL7号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 4	9/17	88.3	19.0	474	0	0	0	3	3	23.2	663	4		○
コシヒカリ BL8号	7/21 (1.5)	7/28 (1.0)	適	8/ 5	9/18	92.6	17.7	516	0	0	1	3	3	22.5	653	4	出穂・成熟期が遅い	×
標)ゆきの精	7/ 6 (1.5)	7/18 (1.5)	不足	7/27	8/28	75.4	17.5	451	2	0	2	4	1	23.9	557	3		—
新潟７１号	7/ 6 (1.5)	7/18 (1.5)	不足	7/25	8/30	73.8	17.4	432	2	0	3	4	1	23.7	561	2	品質良好	○

注１）評価は普及センターの総意とします。　総合評価：品種特性、農業形質など品種系統としての評価。

3　平成14年度コシヒカリIL現地試作展示ほ実績書

展示ほの目的：コシヒカリＩＬの円滑な現地定着を図るため。
　　いもち病のレース分布動態を把握・点検するため
展示ほ設置数　西蒲原　３ヶ所（吉田町、西川町、中之口村）
予察情報
　いもち病の感染好適日が７月１～３日に連続して出現し、７月第２半旬に発病の急増が確認された。７月１２日付けでいもち病の注意報がだされた。

1　設置場所　　西蒲原郡西川町三角野　　設置面積　　１００a
2　耕種概要
（１）育苗・田植え

育苗様式	播種月日	播種量（乾籾）	育苗日数	田植え	栽植密度
稚苗無加温	４月２０日	150g/箱	２３	５月１２日	16.0 株/㎡

（２）除草剤散布・病害虫防除

除草剤名	散布	散布量	防除薬剤名	散布	散布量
ﾐｽﾀｰﾎｰﾑﾗﾝ	５月１９日	500ml/10a	パダン粒剤	５月１０日	70g/箱

（３）出穂期・成熟期・収量結果

出穂期	成熟期	収穫期	実収	坪刈収量	等級
８月６日	９月１８日	９月１９日	497 kg/10a	510 kg/10a	１等

3　いもち病発生状況調査（調査方法　見歩き）
・調査日　６月１８日、７月１２日、８月２８日　・葉いもち、穂いもち発病なし

1　設置場所　　吉田町大字本町　　設置面積　　４４　a
2　耕種概要
（１）育苗・田植え

育苗様式	播種月日	播種量（乾籾）	育苗日数	田植え	栽植密度
稚苗(ﾌﾟｰﾙ)	４月１６日	155g/箱	２１	５月７日	16.0 株/㎡

（２）除草剤散布・病害虫防除

除草剤名	散布	散布量	防除薬剤名	散布	散布量
ﾐｽﾀｰﾎｰﾑﾗﾝ粒剤	５月１３日	1.1 kg/10a	パダン粒剤	５月１０日	70g/箱

（３）出穂期・成熟期・収量結果

出穂期	成熟期	実収	等級
８月５日	９月１３日	580 kg/10a	１等

3　いもち病発生状況調査（調査方法　見歩き）
・調査日　７月１１日、７月２３日、８月２９日　・葉いもち、穂いもち発病なし

1　設置場所　　中之口村大字三ッ門　　設置面積　　４０　a
2　耕種概要
（１）育苗・田植え

育苗様式	播種月日	播種量（乾籾）	育苗日数	田植え	栽植密度
無加温稚苗	４月１４日	150g/箱	２５	５月１１日	18.2 株/㎡

（２）病害虫防除

防除薬剤名
ｼﾞｮｰｶｰ

（３）出穂期・成熟期・収量結果

出穂期	成熟期	実収	等級
８月４日	９月１６日	585 kg/10a	１等

3　いもち病発生状況調査（調査方法　見歩き）
・調査日　６月２７日、７月１０日、７月２５日　・葉いもち、穂いもち発病なし

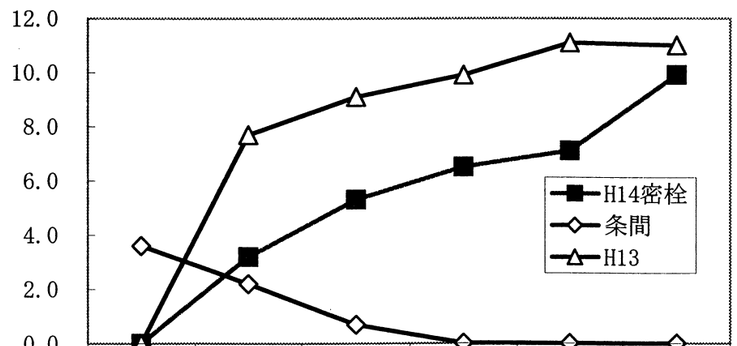
総合考察
　６月下旬以降の天候は葉いもちの注意報がだされる状況であり、中之口等の一般コシヒカリほ場では葉いもちの発生が見られた。しかし、コシヒカリＩＬ展示ほについては発病が見られず、いもち病に対して十分効果があることが確認できた。単収・品質等は一般コシヒカリと差が見られなかった。

4　平成14年度地力保全測定診断事業成績書

1　目的
　気象感応ほにおける地力窒素発現を室内インキュベーションと稲作期間における地温測定によって調査し、生育量と気象及び管理面から品質への影響を検討する。
2　方法
（１）　調査ほ場：西蒲原郡巻町河井　気象感応ほ
（２）　調査項目：土壌アンモニア生成量（ほ場インキュベーション）
　　稲体調査分析（一般生育調査・収量調査）*気象感応事業調査による
調査時期：移植後、6/10、6/30、7/10、7/20、9/10

3　結果
(1)アンモニア体窒素の発現状況
・　田植時のアンモニア態窒素発現量は3.6mg/100g乾土でやや多めとなった。
・　密栓によるアンモニア態窒素発現量は6月10日で3.2mg/100g乾土となった。
・　条間のアンモニア態窒素発現量は、前年並となり7月10日頃まで発生が続いた。
・　7月20日以降の窒素発現量は、2.8mg/100g乾土と昨年（0.0mg/乾土）より多かった。
・　地力の発現傾向は平年並みで、全体窒素発現量はやや少なかった。
(2)生育概況
・　茎数は目標より26%以上多く推移し、やや過剰傾向であった。
・　幼穂形成期頃まで葉色は濃く推移したが、出穂前後からは目標値に近い推移を示した。
・　粒厚分布は、平年より厚い粒厚で分布しており前年より精玄米重歩合も向上した。
・　登熟期間は高温多照であったが1穂籾数が少ないこと、後期水管理の徹底などにより、品質が向上した。また昨年と比較して、7月以降の窒素発現があり後期栄養不足がなかったため品質が向上した。

4　主要結果の具体的数値
(1)アンモニア態窒素の発現状況



	田植直後	6月10日	6月30日	7月10日	7月20日	9月10日
H14密栓	0	3.2	5.3	6.5	7.1	9.9
条間	3.6	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0
H13	0.0	7.7	9.1	9.9	11.1	11.0

(2)生育結果

	草丈(cm)		茎数(本/㎡)		葉数(L)		葉色(SPAD)	
	本年	目標比	本年	目標比	本年	目標比	本年	目標比
5/25	25.2	81.3	135	—	4.7	—	—	—
5/30	28.5	82.8	207	147.8	5.7	+0.7	—	—
6/10	33.3	95.1	538	158.2	7.7	+0.9	38.5	-1.5
6/20	47.6	105.7	612	117.6	9.2	+0.9	40.1	+0.1
6/25	52.5	105.0	706	126.0	9.5	+0.5	38.9	+0.9
6/30	56.3	98.7	668	123.7	10.0	+0.1	35.6	-0.4
7/10	70.3	100.4	621	129.3	11.0	±0	32.2	-1.8
7/20	83.5	111.3	574	136.6	11.8	+0.2	32.2	+0.2
7/30	95.2	94.2	500	125.0	13.0	+0.2	28.5	4.5

品種	年次	穂数 (本/㎡)	1穂全籾数 (粒)	全籾数 (百粒/㎡)	登熟歩合 (%)	玄米千粒重 (g)	1穂枝梗別粒数割合(%)	
							1次	2次
コシヒカリ	本年	497	65.0	320	93.0	22.5	67.0	33.0
	前年比	120.2	87.8	105.6	+8.0	±0	+6.7	-6.7
	目標比	130.7	87.8	114.2	+5	—	—	—

5　今後の課題

・ 3、4月の乾土効果による初期地力発現が予測できないため、基肥量の適正化が図りにくく生育過剰なほ場が多くみられる。基肥散布前に予測できないか。
・ 穂肥量の目安や品質解析に活用している。
・ 土質や水利条件により差が大きいので、地域一律に指導情報として活用できない。

5　先進農家活動支援事業成績（大豆跡コシヒカリ）

1　目的

大豆跡ほ場における地力窒素発現をほ場インキュベーションによって調査し、品質への影響を検討する

2　調査ほ場：西蒲原郡潟東村番屋

前作履歴　H10 大豆,H11 水稲,H12 大豆,H13 大豆（単収 276kg/10a）

調査区（栽植密度：大豆跡 16.7 株/㎡）

(1)根付区：田植後N成分 1kg/10a 追肥、穂肥 1.5kg/10a

(2)慣行区：基肥無、穂肥 1.5kg/10a

(3)対照区：地力診断事業調査ほ（巻町河井）

基肥N成分 3.0kg/10a、穂肥N成分 2.5kg/10a

3　結果

(1)アンモニア態窒素の発現状況

大豆跡ほ場の全体アンモニア態窒素生成量は、地力の高い対照区と比較して 53.7%であった。

7月 10 日以降のアンモニア態窒素生成量はほとんどなかった。

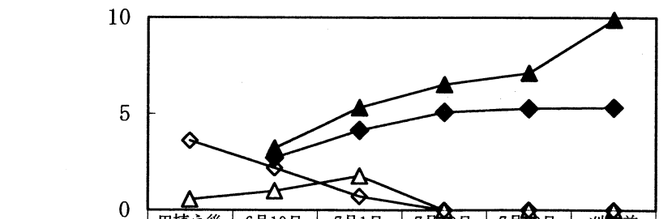
(2)概況

地力窒素の発現が少なかったことから、草丈伸長が大きく、葉色が濃い傾向だったが施肥の減肥と中干しにより過繁茂にはならなかった。収量性も近隣と同等であり、玄米タンパク質含有率も低く品質も同等であった。

地力窒素の発現量が、平成 12 年と比較して低下している。これはブロックローテーションが 2 回行なわれたことと大豆単収が年々増加していることによって地力低下に影響をしていると考えられる。

4　主要結果の具体的数値

（1）アンモニア態窒素の発現状況



	田植え後	6月10日	7月1日	7月10日	7月20日	刈取前
大豆跡密栓		2.71	4.15	5.09	5.26	5.32
大豆跡条間	0.54	0.98	1.78	0	0	0
対照密栓		3.2	5.3	6.5	7.1	9.9
対照条間	3.6	2.18	0.7	0	0	0

（2）結果

	草丈			茎数		
	大豆跡根付区	大豆跡慣行区	対照区	大豆跡根付区	大豆跡慣行区	対照区
5/30	27.8	27.2	28.5	95.5	76.5	207
6/10	37.7	37.7	33.3	320.9	266.6	538
6/20	48.9	48.9	47.6	552.1	492.1	612
6/30	54.6	54.6	52.5	564.6	492.1	706
7/10	70.0	69.7	56.3	525.0	467.4	668
7/20	85.1	84.8	70.3	493.7	450.1	621
7/30	99.1	99.1	83.5	378.5	354.6	574
収穫期	89.3	88.8	95.2	355.5	332.4	474

	葉数			葉色		
	大豆跡根付区	大豆跡慣行区	対照区	大豆跡根付区	大豆跡慣行区	対照区
5/30	5.7	5.7	5.7	30.2	29.9	—
6/10	8.3	8.2	7.7	39.1	38.6	38.5
6/20	10.0	9.9	9.2	39.9	40.1	40.1
6/30	10.7	10.7	10.0	36.8	36.4	35.6
7/10	11.9	11.8	11.0	35.9	35.2	32.2
7/20	12.8	12.8	11.8	34.3	34.5	32.2
7/30	13.8	13.8	13.0	29.5	30.6	28.5

区	稈長 (cm)	穂数 (本/㎡)	穂長 (cm)	有効茎歩合 (%)	出穂期	成熟期	倒伏程度
大豆跡根付区	90.1	346	19.4	61.3	8/2	9/15	無
大豆跡慣行区	88.8	340	18.7	69.1	8/2	9/15	無
対照区	94.9	493	17.3	67.1	8/2	9/10	無

区	穂数 (本/㎡)	1穂籾数 (粒)	全籾数 (百粒/㎡)	登熟歩合 (%)	精玄米重 (g/㎡)	玄米千粒重 (g/㎡)	玄米蛋白 (CM値)
大豆跡根付区	346	81.0	280	94.2	583	22.8	5.4
大豆跡慣行区	340	79.7	271	93.4	586	22.5	5.8
対照区	493	65.0	320	93.0	756	22.5	5.7

大豆単収推移　　単位：kg/10a

地点	H11	H12	H13
潟東村番屋	150	180	250
参考）西蒲原平均	180	220	230

地力窒素発現状況　　単位：mg/100g 乾土

地点	H12 風乾土培養値	H14 密栓
潟東村番屋	8.4	5.3
巻町河井*	6.7	7.1

＊　巻定点調査ほのデータは、密栓値である

5　今後の課題

ほ場前歴や土性などによっては一般ほ場と同様な品質を確保できる可能性があり、今後大豆跡ほ場の地力発現傾向と前歴の作付状況、土壌タイプ別の生育推移を考慮しコシヒカリが作付可能か判断する必要がある。

6　環境保全型農業現地展示ほ成績

（1）担当農家　西蒲原郡弥彦村平野　村越輝虎　　（2）ほ場条件　土性 CL

（3）耕種概要

項目	展示区	対照区
品種	コシヒカリ	コシヒカリ
ほ場面積(a)	30	30
播種,移植,収	4/11,5/12,9/20	4/14,5/8,9/12
基肥	ぼかしペレット ①N2.0kg/10a	越のかがやき有機元肥 ①N1.5kg/10a
穂肥		越のかがやき有機穂肥 ①N1.2kg/10a ②N1.2kg/10a
有機物施用	米ぬか堆肥 250kg/10a	なし

（4）調査成績

ア　本田調査

	5月30日				6月10日				6月20日			
区分	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)
展示区	22	96	4.1	-	28	190	5.6	29.4	39	347	7.6	40.3
対照区	27	164	5.7	-	28	407	7.1	34.6	41	705	8.9	39.6

	6月25日				6月30日				7月10日			
区分	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)
展示区	45	446	8.3	42.9	47	466	8.6	43.3	68	517	10.1	38.9
対照区	51	774	9.4	38.7	53	673	9.5	37.5	68	616	10.6	31.2

	7月20日				7月30日			
区分	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	葉数 (L)	葉色 (SPAD)
展示区	75	463	10.7	37.0	87	378	13.6	27.6
対照区	79	512	11.4	30.0	98	456	13.0	31.9

イ　成熟期調査

区分	出穂期	成熟期	稈長(cm)	穂長(cm)	倒伏	有効茎歩合(%)
展示区	8/7	9/18	89	18.4	2.5	87.0
対照区	8/3	9/13	94	19.5	1.0	56.3

ウ　収量及び収量構成要素

区分	穂数 (本/㎡)	1穂籾数 (粒)	総籾数 (百粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	精玄米重歩合 (%)	精玄米重 (kg/10a)	実収 (kg/10a)
展示区	450	60.0	270	91.1	22.5	95.0	537	540
対照区	436	60.9	266	93.7	23.9	97.9	673	600

エ　粒厚分布(%)

	2.2mm	2.1mm	2.0mm	1.9mm	1.85mm	1.8mm	1.7mm	計	タンパク
展示区	1.2	18.7	49.8	21.1	4.5	2.9	1.8	100.0	5.6
対照区	5.6	30.2	42.1	15.7	2.9	1.5	2.0	100.0	5.4

（5）結果と考察

・実収は 540kg/10a と対照区より 60kg/10a 少なかったがほぼ前年並となった。

・等級はともに１等、タンパク含有率では有意差が見られず両区ともに同程度であったが、粒厚分布から見ると展示区は小粒であった。品質面でさらなる改善の余地がある。有機100%肥料の肥効を検討、安定栽培の技術確立を図ることが急務と思われる。

7　乾田直播栽培実証ほ成績

(1)生育調査結果

	鏡潟生産組合				車田生産組合			
品　種	コシヒカリ				コシヒカリ			
播種日	4/12				4/22			
項　目	草　丈 (cm)	茎　数 (本/㎡)	葉　数 (L)	SPAD	草　丈 (cm)	茎　数 (本/㎡)	葉　数 (L)	SPAD
6/15	32.0	243	7.3	35.2	31.4	313	7.2	36.7
6/30	43.5	475	8.7	36.7	42.6	366	8.8	28.6
7/10	50.6	436	10.2	34.1	55.7	393	10.3	30.3
7/20	72.3	426	11.3	35.3	73.2	393	11.1	31.8
8/2	85.5	330	13.0	30.7	89.5	343	13.0	27.7
8/8	95.0	308	13.0	30.5	97.5	340	13.0	26.2
成熟期	87.8	290	13.0		86.1	290	13.0	
幼穂形成期	7/23				7/24			
出穂期	8/8～9				8/10～11			
成熟期	9/19～20				9/20			

	荒神生産組合				ＹＳアグリプラント			
品　種	ひとめぼれ				コシヒカリ			
播種日	4/20				4/23			
項　目	草　丈 (cm)	茎　数 (本/	葉　数 (L)	SPAD	草　丈 (cm)	茎　数 (本/	葉　数 (L)	SPAD
6/15	27.7	183	6.3	34.4	30.6	543	7.4	39.1
6/30	39.6	513	8.6	38.7	42.4	720	8.7	36.9
7/10	58.5	670	10.5	41.4	57.7	723	10.0	33.7
7/20	76.5	666	11.4	44.8	72.7	673	10.9	31.4
8/2	92.3	636	13.0	34.1	85.8	530	12.9	25.8
8/8	100.7	593	13.0	33.9	92.4	470	13.0	26.8
成熟期	95.0	556	13.0		70.9	426	13.0	
幼穂形成期	7/18				7/24			
出穂期	8/5～6				8/10～11			
成熟期	9/15～16				9/18～19			

・苗立率が高いほ場で生育過剰傾向であった。
・除草剤対応のための長期落水による生育停滞が一部で見られた。
・幼穂形成期後は、高温により出穂が早まった。
・入水後から収穫までN成分で約3.5kg/10a程度の地力が発現している
・7月以降地力はほとんど発現していない（地点：西川）
・幼穂形成期後葉色が退色したほ場が多く、その後も葉色は上がらなかった。

(2)収穫物調査

		鏡潟生産組合	車田生産組合	荒神生産組合	YSｱｸﾞﾘﾌﾟﾗﾝﾄ
品　種		コシヒカリ	コシヒカリ	ひとめぼれ	コシヒカリ
直播面積･(a)		1,100	441	180	700
調査ほ面積･(a)		30	40	120	40
稈　長（cm）		82.7	93.1	85.1	70.9
穂　長（cm）		19.0	19.4	20.5	15.4
穂　数（本/㎡）		388	346	578	426
一穂籾数(粒)		76.9	92.5	79.0	45.5
㎡籾数（百粒）		298	320	457	194
登熟歩合（%）		92.1	88.4	83.3	86.0
千粒重（g）		22.3	23.6	22.6	21.2
粗玄米重（g）		551	638	805	420
精玄米重（g）		520	606	706	368
品質調査	蛋白質	5.9	6.6	6.4	6.2
	整粒	97.8	94.2	86.7	97.7
葉身長（cm）	Ｂ１	31.1	34.0	35.6	23.5
	Ｂ２	39.0	44.6	45.1	35.4
	Ｂ３	45.0	51.3	42.2	42.0
節間長（cm）	Ｎ１	39.0	41.8	41.1	36.0
	Ｎ２	21.2	22.0	23.3	13.3
	Ｎ３	14.7	14.3	14.6	13.3
	Ｎ４	8.7	9.9	5.4	8.4
	Ｎ５	3.5	5.2	0.9	3.3
	Ｎ６		0.6		
一次枝梗	一次率･（%）	55.3	53.3	—	—
	登熟歩合（%）	95.9	92.9	—	—
二次枝梗	二次率･（%）	44.7	46.7	—	—
	登熟歩合（%）	87.4	83.3	—	—
粒厚分布（%）	＞2.2mm	0.4	3.6	1.4	0.1
	2.1mm	7.4	21.1	15.1	2.7
	2.0mm	46.4	48.3	32.3	24.1
	1.9mm	32.1	17.8	30.0	45.5
	1.85mm	8.0	4.2	8.8	15.0
	1.8mm	3.3	2.4	5.9	7.5
	1.7mm	1.5	1.6	3.2	3.1
	1.7mm以下	0.9	1.0	3.2	1.9
	精玄米歩合	94.3	95.0	87.6	87.4

8　稲発酵粗飼料用稲調査ほ成績

(1) ねらい

稲発酵粗飼料用稲は畜産自給飼料として適当であること、水田の機能を維持しながら栽培が可能なこと、生産調整の一部門であること等から作付けが増加している。

今年度は作付面積が33.9haと拡大していることから、作期分散の検討や品種の特性を把握するため、国が育成した「クサホナミ(関東飼206号)」と「モーれつ」の調査を行った。

(2) 設置場所　　岩室村橋本　(移植：モーれつ)
　　岩室村新谷　(直播：モーれつ)
　　岩室村西長島 (直播：クサホナミ(関東飼206号))

(3) 担当農家　　有限会社　米工房いわむろ

(4) 耕種概要

品　種	モーれつ		クサホナミ
栽培様式	移　植	乾田直播（ロータリーシーダー）	
移植(播種)日	5月5日	5月15日	5月15日
播 種 量	3kg/10a	4kg/10a	4kg/10a
ほ場条件	20a	30a	30a
施肥(基肥) (追肥)	堆肥2ｔ/10a、アラジン60kg/10a（N8.4-P8.4-K8.4） なし	アラジン20kg/10a（N2.8-P2.8-K2.8）	
除 草 剤	5/7　ホクト粒剤	6/6　スタム乳剤、6/26 ノミニー液剤	

(5) 生育調査

		6／3	6／12	6／20	7／4	7／10	7／20	7／30	8／20	9／2
モーれつ(移植)	草丈(cm)	30.8	36.8	49.8	61.0	78.5	94.3	105.5		
	茎数(本/㎡)	97	207	303	402	411	374	311		
	葉数(L)	6.0	7.9	9.2	10.8	12.1	12.9	14.1		
	葉色(SPAD)		34.3	34.4	34.4	37.2	34.3	30.1		
モーれつ(直播)	草丈(cm)	7.5	12.1	20.2	31.9	47.6	56.6	75.9	103.2	121.5
	茎数(本/㎡)	135	182	185	436	439	393	353	264	231
	葉数(L)	2.0	4.0	5.5	7.9	9.1	9.9	11.4	14.4	15.0
	葉色(SPAD)				29.7	29.3	25.0	26.6	32.1	
ｸｻﾎﾅﾐ(直播)	草丈(cm)		10.5	16.4	19.3	32.8	41.3	57.3	89.8	103.1
	茎数(本/㎡)		132	182	276	383	281	274	264	257
	葉数(L)		3.8	5.3	7.6	8.8	9.8	11.6	14.9	16.3
	葉色(SPAD)				34.6	40.0	40.6	38.3	41.6	

	モーれつ		クサホナミ
	移　植	直　播	直　播
出　穂　日	8/15	9/5（9/2）	9/8（9/6）
収　穫　日	8/31	10/11（9/26）	10/11（9/29）
収穫時熟期	糊熟期始め	糊熟期	糊熟期
稈　長(cm)	102.9	98.8（99.2）	88.6（99.3）
穂　長(cm)	29.8	29.6（27.7）	22.6（18.2）
穂数(本/㎡)	205	198（321）	241（316）
最終葉数(L)	15.2	15.0（15.5）	16.1（15.0）
実収(kg/10a)			
現物収量	2,286 kg	1,912 kg	―
乾物収量	1,120 kg	937 kg	―

(6) 結果と考察

・前年とほ場、耕種概要が違うため単純比較はできないが、出穂日は移植で8/15、直播で9/5、9/8と前年より2～3日程遅くなった。収穫は前年より遅いが収穫作業の遅れによる。
・「モーれつ」は葉色が淡く、「クサホナミ」は葉色が濃く推移。
・収量では「モーれつ」は穂数は少ないものの、草丈が大きく収量は高い。「クサホナミ」は草丈はやや大きい程度だが穂数は並～やや多く、収量も比較的高い。
・「モーれつ」は脱粒が容易だが「クサホナミ」は脱粒がほとんど見られない。
・「クサホナミ」は収量性は比較的良く、牛の嗜好性も良いことから有望な品種として期待される。
・いずれの品種も茎が太く倒伏はなく、無防除であったが病害虫の被害はない。

9　農薬実証ほ成績書

実証薬剤名	スマートフロアブル		薬剤区分	水田除草剤、初期一発、ﾌﾛｱﾌﾞﾙ剤
作物名(品種)	水稲（こしいぶき）	対象雑草名	一年生雑草、ﾏﾂﾊﾞｲ、ﾎﾀﾙｲ、ﾐｽﾞｶﾞﾔﾂﾘ、ｳﾘｶﾜ	

1　実証目的　初期一発処理剤としての薬害・薬効の検討

2　実証方法

(1)実証場所及び実証規模　西蒲原郡中之口村打越　面積20a

(2)除草体系及び処理時雑草発生状況（苗質　稚苗無加温(4/7)　草丈15.1cm　、葉齢2.4葉）

区名	代かき	移植	ｲﾉｰﾊﾞ1ｷﾛ粒剤51	ｽﾏｰﾄﾌﾛｱﾌﾞﾙ	雑草名	ノビエ	ホタルイ	その他
実証区	4/30	5/3	―	5/7	処理時雑草発生状況	無	無	無
対照区	4/30	5/3	5/3	―		無	無	無

3　実証結果（残草量(㎡当たり)及び抑草期間)　　調査月日(6月13日、処理37日後)

区名	ﾉﾋﾞｴ風乾重（対照区比率）	ｱｼｶｷ風乾重（対照区比率）	抑草期間(日)
実証区	0g(0%)	0g(0%)	３７日
対照区	0.1g(100%)	4.0g(100%)	３７日

4　考察・総合評価(A:普及性あり、B:普及性はあると思われる、C:普及性やや劣る、D:普及性はない、E:判定不能)　A

除草効果は対照剤と比較して同等以上の除草効果。作業性は同等。薬害の発生はなし。アシカキの発生量は明らかに少なかった。収穫時まで十分な抑草効果が確認できた（達観）。

実証薬剤名	キヒゲンＲ２フロアブル				
薬剤区分	普通作物（殺菌剤）	作物名(品種)	大豆(エンレイ)	対象病害虫	紫斑病

1　実証目的　キヒゲンＲ２フロアブル剤の種子塗沫処理による作業性、防除効果および薬害の確認

2　実証方法

(1)実証場所及び実証規模　西蒲原郡岩室村潟上　　実証区：50ａ、対照区：50ａ（反復数１）

(2)耕種概要

連作年数：１年目、は種日：5/28、播種量：４kg/10a、種子来歴：ＪＡ転用種子
施　肥：N-1.4、P-1.4、K-1.4(kg/10a)　中耕・培土：6/12、18、24、7/5
開花期：７／２４　　病害虫防除：7/25、8/6(Ｚボルドー水和剤散布)

(3)対象病害虫の発生状況　H12年は紫斑病多発生、H13年は発生少。今年は並程度の見込み。

(4)処理時期(月／日)・量・方法

区名	薬　剤　名	処理時期	希釈倍数･散布量	処理方法	他剤･展着剤加用
実証区	ｷﾋﾞｹﾞﾝR2ﾌﾛｱﾌﾞﾙ	５月15日	乾燥種子量の２％	種子塗沫(ﾐｷｻｰ)	なし
対照区	ｷﾋﾞｹﾞﾝﾃﾞｨﾌﾛｱﾌﾞﾙ	５月15日	乾燥種子量の３％	種子塗沫(ﾐｷｻｰ)	なし

3　実証結果（紫斑病：収穫期　10株２カ所、＊下段( )内はへそ罹病率）

区名	薬剤名	収穫日	紫斑粒率*	褐斑粒率	整粒歩合	作業性	薬剤乾燥程度	薬害の有無
実証区	ｷﾋﾞｹﾞﾝR2ﾌﾛｱﾌﾞﾙ	10/11	3.5%(1.1%)	2.6%	82.9%	良	良	無
対照区	ｷﾋﾞｹﾞﾝﾃﾞｨﾌﾛｱﾌﾞﾙ	10/11	9.2%(3.7%)	5.2%	71.9%	良	良	無

4　考察・総合評価(A:普及性あり、B:普及性はあると思われる、C:普及性やや劣る、D:普及性はない、E:判定不能)　A

実証区は対照区に比較して紫斑病の発生率は少なかった。作業性については対照剤と同等で問題なし。薬害は見られなかった。作業性は良く大豆への薬害もないため大豆の病害虫基幹防除を確実に実施することで、紫斑病の発生はかなり抑制できると思われる。

Ⅷ　参考資料

1　作柄の年次別推移

（単位：kg／10a）

項目／年次	全国 収量	全国 作況指数	新潟県 収量	新潟県 作況指数	下越南 収量	下越南 作況指数	西蒲原 収量	西蒲原 作況指数	普及センター推定収量 合計	早生	中生
昭和45年	442	103	479	101	494	100	517	98	—	—	—
46	411	93	454	95	465	94	497	94	—	—	—
47	456	103	464	97	467	95	479	91	—	—	—
48	470	106	513	109	533	110	573	112	—	585	520
49	455	102	500	106	527	109	562	110	—	573	525
50	481	107	528	110	554	112	581	111	—	592	535
51	427	94	453	92	491	96	526	98	530	535	505
52	478	105	527	108	553	109	582	108	581	593	533
53	499	108	506	101	523	100	545	99	530	540	500
54	482	103	484	97	513	98	530	96	535	554	490
55	412	87	489	98	534	102	562	103	564	576	537
56	453	96	482	96	510	97	538	97	532	551	490
57	458	96	523	104	531	101	580	105	581	597	547
58	459	96	501	99	532	100	553	99	543	550	530
59	517	108	536	106	563	106	589	106	587	626	516
60	501	104	538	105	574	107	593	106	590	615	532
61	508	105	547	106	581	107	615	108	609	642	530
62	498	102	544	104	571	104	598	104	591	629	525
63	474	97	528	100	550	99	576	100	576	613	531
平成元年	496	101	523	99	545	98	558	97	567	633	506
2	509	103	532	100	553	100	576	100	574	613	541
3	470	95	502	95	520	94	552	96	545	586	506
4	504	101	549	104	565	102	588	103	591	638	552
5	373	75	470	89	483	88	537	94	534	566	505
6	543	109	547	103	573	104	604	106	611	645	578
7	509	102	499	94	503	91	530	93	521	547	500
8	524	104	537	101	549	100	583	102	598	627	581
9	515	102	521	98	537	97	554	97	529	541	523
10	499	98	509	96	530	96	534	94	523	537	518
11	516	101	541	102	566	103	574	102	572	595	565
12	537	104	546	103	565	102	574	102	569	598	560
13	532	103	557	105	584	106	597	106	589	614	582
14	527	101	554	104	568	103	—	—	572	590	567

注）①　平成8年までの下越南は下越を表す
②　平成14年は10月15日現在（推定）

2　平成14年産品種別作付状況

新潟食糧事務所県央支所

（単位：a，%）

市町村		コシヒカリ	ゆきの精	ひとめぼれ	こしいぶき	あきたこまち	アキヒカリ	わせじまん	トドロキワセ	新潟早生	越路早生	五百万石	一本〆	その他うるち	うるち合計	こがねもち	わたぼうし	ヒメノモチ	その他もち	もち合計	総計
燕市	面積	116,246	14,995	1,508	8,447	1,419	80	440	568	12	126	0	0	888	144,729	3,112	2,985	0	350	6,447	151,176
	割合	76.9	9.9	1.0	5.6	0.9	0.1	0.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	95.7	2.1	2.0	0.0	0.2	4.3	100.0
岩室村	面積	62,089	4,013	1,456	3,720	539	758	64	0	95	96	7,731	56	645	81,262	3,342	2,969	50	88	6,449	87,711
	割合	70.8	4.6	1.7	4.2	0.6	0.9	0.1	0.0	0.1	0.1	8.8	0.1	0.7	92.6	3.8	3.4	0.1	0.1	7.4	100.0
弥彦村	面積	48,033	4,087	3,739	1,686	1,679	1,069	53	0	0	0	2,447	0	1,011	63,804	1,282	232	47	30	1,591	65,395
	割合	73.5	6.2	5.7	2.6	2.6	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	1.5	97.6	2.0	0.4	0.1	0.0	2.4	100.0
分水町	面積	89,831	7,924	11,083	3,657	2,372	1,083	1,473	25	375	0	710	100	1,787	119,632	2,249	2,758	0	0	5,007	124,639
	割合	72.1	6.4	8.9	2.9	1.9	0.9	1.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	1.4	96.0	1.8	2.2	0.0	0.0	4.0	100.0
吉田町	面積	106,125	4,572	2,542	6,390	1,506	764	18	0	0	20	0	0	3,043	124,980	1,565	953	0	554	3,072	128,052
	割合	82.9	3.6	2.0	5.0	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	97.6	1.2	0.7	0.0	0.4	2.4	100.0
巻町	面積	133,659	15,631	5,928	7,404	2,321	854	0	53	0	0	1,923	0	498	168,321	3,869	4,940	60	0	8,869	177,190
	割合	75.4	8.8	3.3	4.2	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.3	95.0	2.2	2.8	0.0	0.0	5.0	100.0
西川町	面積	99,830	9,428	2,832	4,242	1,656	272	40	588	0	39	0	0	497	119,424	2,645	2,446	0	35	5,126	124,550
	割合	80.2	7.6	2.3	3.4	1.3	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	95.9	2.1	2.0	0.0	0.0	4.1	100.0
味方村	面積	55,655	889	2,686	757	564	209	0	0	0	0	0	0	2,113	62,873	486	877	0	0	1,363	64,236
	割合	86.6	1.4	4.2	1.2	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	97.9	0.8	1.4	0.0	0.0	2.1	100.0
潟東村	面積	89,499	4,946	9,409	7,076	2,539	563	0	246	60	120	0	0	5,881	120,339	3,828	4,956	324	110	9,218	129,557
	割合	69.1	3.8	7.3	5.5	2.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	4.5	92.9	3.0	3.8	0.3	0.1	7.1	100.0
月潟村	面積	27,781	363	2,401	1,583	275	0	0	0	0	0	710	100	701	33,914	1,500	1,333	215	0	3,048	36,962
	割合	75.2	1.0	6.5	4.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.3	1.9	91.8	4.1	3.6	0.6	0.0	8.2	100.0
中之口村	面積	71,550	5,773	7,679	3,063	1,227	387	0	0	0	0	0	0	1,413	91,092	1,446	820	0	60	2,326	93,418
	割合	76.6	6.2	8.2	3.3	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	97.5	1.5	0.9	0.0	0.1	2.5	100.0
計	面積	900,298	72,621	51,263	48,025	16,097	6,039	2,088	1,477	595	758	13,150	229	14,454	1,130,370	25,324	25,269	696	1,227	52,516	1,182,886
	割合	76.1	6.1	4.3	4.1	1.4	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	1.1	0.0	1.6	95.6	2.1	2.1	0.1	0.1	4.4	100.0
参考（13年）	面積	905,950	81,147	55,647	10,324	22,138	12,186	3,794	1,896	747	758	13,150	229	14,454	1,122,420	27,146	29,663	1,197	1,852	59,858	1,182,278
	割合	76.6	6.9	4.7	0.9	1.9	1.0	0.3	0.2	0.1	0.1	1.1	0.0	1.2	94.9	2.3	2.5	0.1	0.2	5.1	100.0

（9月末現在）

※10a未満の生産者を除く

3　平成１４年産水稲収量（坪刈り）調査結果

(1) 市町村成績

市町村名	品種名	調査点数	10a当たり収量（kg） 最高	最低	平均	前年10a	平年10a
弥　彦	コシヒカリ	62	660	336	569	585	583
分　水	コシヒカリ	69	659	488	566	575	569
吉　田	コシヒカリ	25	674	438	576	593	557
巻	コシヒカリ	145	728	388	590	590	602
西　川	コシヒカリ	106	660	393	555		562
潟　東	コシヒカリ	62	622	407	531	530	552
味　方	コシヒカリ	45	664	383	564		547
中之口	コシヒカリ	83	743	463	613	582	569
燕	コシヒカリ	150	704	416	575	582	566
西蒲原平均	コシヒカリ	747	743	336	574	580	570
西　川	ゆきの精	5	661	561	618		
巻/西川/分水	こしいぶき	8	673	564	618		
西　川	わたぼうし	1			681		

(2) 管内の平均、過去5年間の成績

単位：kg／10a

品種名	調査点数	H14年	H13年	H12年	H11年	H10年	H9年	過去5年平均
アキヒカリ			729			645	690	688
はしり味					616	638	592	615
わせじまん					604	636	593	611
越路早生							590	590
トドロキワセ							651	651
ゆきの精	5	618	700	578	632	623	623	631
あきたこまち			647		601	606	571	606
五百万石			665	652	604	609	563	619
わたぼうし	1	681	669	649	529	620	590	611
こがねもち							538	538
こしいぶき	8	618	632	523				578
ひとめぼれ			674	610				642
ミルキークィーン				597				597
コシヒカリ	747	574	607	582	588	543	535	571

4　平成14年産米検査成績

新潟食糧事務所県央支所

(1) 市町村別

単位：60kg／袋，％

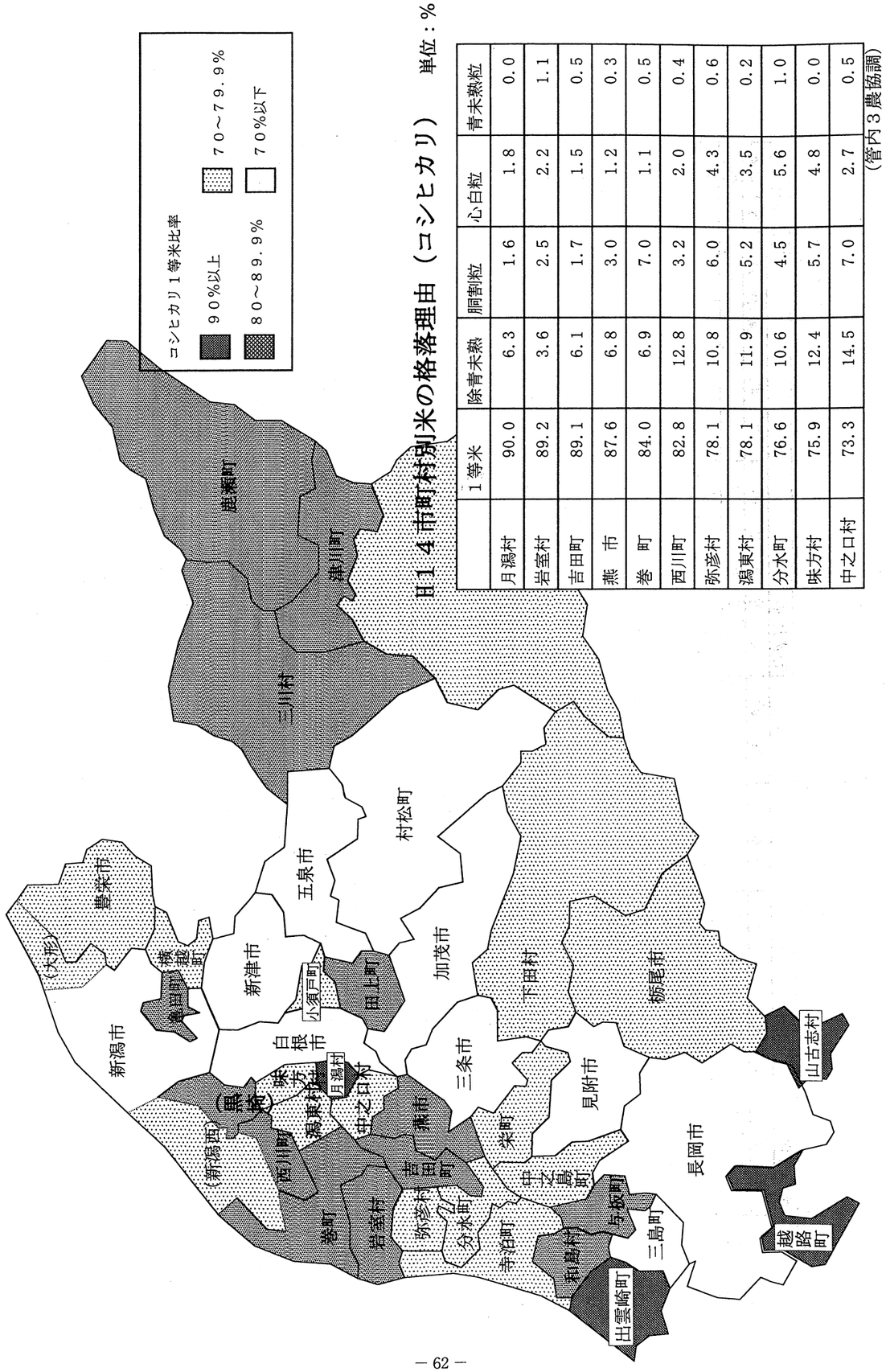
	等級内訳 1等	2等	3等	規格外	合計	等級比率 1等	2等	3等	規格外	コシヒカリ1等米比率
燕市	68,136	23,036	488	142	91,801	74.2	25.1	0.5	0.2	85.5
岩室村	40,394	15,616	634	37	56,680	71.3	27.6	1.1	0.1	88.9
弥彦村	28,668	13,457	637		42,762	67.0	31.5	1.5	0.0	77.7
分水町	61,789	27,317	1,115	255	90,475	68.3	30.2	1.2	0.3	76.6
吉田町	61,995	17,083	980	233	80,290	77.2	21.3	1.2	0.3	86.7
巻町	97,665	33,758	1,218	147	132,786	73.6	25.4	0.9	0.1	83.6
西川町	68,243	25,470	443	37	94,193	72.5	27.0	0.5	0.0	82.3
潟東村	52,378	24,300	1,209	33	77,919	67.2	31.2	1.6	0.0	73.9
味方村	34,530	12,826	167	84	47,607	72.5	26.9	0.4	0.2	77.2
月潟村	13,539	6,358	212	8	20,115	67.3	31.6	1.1	0.0	80.9
中之口村	42,214	23,648	1,752	271	67,885	62.2	34.8	2.6	0.4	73.7
合計	569,549	222,865	8,852	1,244	802,510	71.0	27.8	1.1	0.2	81.0

(2) 品種別

	等級内訳 1等	2等	3等	規格外	合計	等級比率 1等	2等	3等	規格外
コシヒカリ	478,396	109,918	1,505	462	590,279	81.0	18.6	0.3	0.1
ゆきの精	17,597	40,191	1,717	236	59,739	29.5	67.3	2.9	0.4
ひとめぼれ	12,138	26,199	902		39,238	30.9	66.8	2.3	0.0
あきたこまち	3,259	7,470	825	29	11,582	28.1	64.5	7.1	0.3
こしいぶき	26,738	3,729	55	101	30,623	87.3	12.2	0.2	0.3
アキヒカリ	133	3,210	2,355		5,697	2.3	56.3	41.3	0.0
わせじまん	1,331	633	65	20	2,048	65.0	30.9	3.1	1.0
はえぬき	3,913	2,621	1		6,535	59.9	40.1	0.0	0.0
トドロキワセ	223	775	98		1,095	20.3	70.7	8.9	0.0
ミルキークィーン	88	44			132	66.9	33.1	0.0	0.0
味こだま	474	189			663	71.5	28.5	0.0	0.0
越路早生	96	213	57		366	26.3	58.3	15.5	0.0
その他うるち	3,500	3,662	833	181	8,184	42.8	44.7	10.2	2.2
水稲もち玄米	17,119	16,312	206	216	33,852	50.6	48.2	0.6	0.6
醸造用玄米	4,545	7,700	234		12,478	36.4	61.7	1.9	0.0
合計	569,549	222,865	8,852	1,244	802,510	71.0	27.8	1.1	0.2

(12月31日現在)

5　平成14年米品質マップ（コシヒカリ１等米比率）



Ｈ１４市町村別米の格落理由（コシヒカリ）　単位：%

	１等米	除青未熟	胴割粒	心白粒	青未熟粒
月潟村	90.0	6.3	1.6	1.8	0.0
岩室村	89.2	3.6	2.5	2.2	1.1
吉田町	89.1	6.1	1.7	1.5	0.5
燕　市	87.6	6.8	3.0	1.2	0.3
巻　町	84.0	6.9	7.0	1.1	0.5
西川町	82.8	12.8	3.2	2.0	0.4
弥彦村	78.1	10.8	6.0	4.3	0.6
潟東村	78.1	11.9	5.2	3.5	0.2
分水町	76.6	10.6	4.5	5.6	1.0
味方村	75.9	12.4	5.7	4.8	0.0
中之口村	73.3	14.5	7.0	2.7	0.5

（管内３農協調）

6　西蒲原水稲直播面積

単位：ha

		直播面積（ha）						品種別						
		直播合計	湛水直播 (小計)	散播	条播	点播	乾田直播	コシヒカ	味こだま	ひとめぼ	わたぼう	WCS稲	その他	備考
岩室村	H10	8.9	8.9	3.4	5.5			8.9						
	H11	7.8	4.4		4.4		3.4	7.8						
	H12	12.6					12.6	7.0			1.0	4.6		
	H13	29.2					29.2	12.5			0.5	16.2		
	H14	40.9					40.9	21.0				19.0	0.9	
弥彦村	H10	3.1	3.1	1.2	1.9			0.3	2.8					
	H11	4.0	4.0	0.5	1.9	1.6		3.5	0.3				0.2	
	H12	7.5	7.5	0.5	2.2	4.8		7.0		0.5				
	H13	2.0	2.0			2.0		2.0						
	H14	2.5	2.5			2.5		2.5						
分水町	H10													
	H11													
	H12													
	H13													
	H14													
吉田町	H10													
	H11	0.3	0.3		0.3			0.3						
	H12	0.7	0.7			0.7		0.7						
	H13	0.7	0.7			0.7		0.7						
	H14	1.1	1.1		1.1			1.1						
巻　町	H10	4.6	4.6	0.2	4.4			3.2					1.4	
	H11	2.9	0.9		0.9		2.0	1.5					1.4	
	H12	2.5	0.5		0.5		2.0	2.0					0.5	五百万石
	H13	1.5	0.5		0.5		1.0	1.5						
	H14	5.9					5.9	4.7		1.2				
西川町	H10	0.3	0.3	0.3				0.3						
	H11	0.4	0.4			0.4		0.4						
	H12	2.0					2.0	2.0						
	H13	3.7					3.7	3.7						
	H14	5.5					5.5	5.5						
味方村	H10	0.5	0.5	0.5					0.5					
	H11	0.6	0.6	0.6					0.2				0.4	
	H12	0.7	0.7		0.7			0.7						
	H13	0.7	0.7		0.7			0.7						
	H14	1.0	1.0		1.0			1.0						
潟東村	H10	5.3	5.3	1.1	4.2			0.6	4.7					
	H11	0.8	0.8	0.8				0.7	0.1					
	H12	1.7	1.7	0.5	1.2			1.7						
	H13	0.2	0.2		0.2			0.2						
	H14													
月潟村	H10	0.1	0.1		0.1			0.1						
	H11	0.1	0.1	0.1				0.1						
	H12	1.5	1.5		1.5			1.5						
	H13	1.5	1.5		1.5			1.5						
	H14	1.5	1.5		1.5			1.5						
中之口村	H10	0.2	0.2		0.2				0.2					
	H11	0.6	0.6		0.6								0.6	
	H12	0.6	0.6		0.6			0.6						
	H13	2.0	2.0		1.5	0.5		2.0						
	H14	2.7	2.7		2.7			2.7						
燕　市	H10	0.8	0.8	0.8				0.6					0.2	
	H11	0.9	0.9	0.9				0.7					0.2	
	H12	0.1	0.1		0.1			0.1						
	H13													
	H14													
計	H10	23.8	23.8	7.5	16.3			14.0	8.2				1.6	
	H11	18.4	13.0	2.9	8.1	2.0	5.4	15.0	0.6				2.8	
	H12	29.9	13.3	1.0	6.8	5.5	16.6	23.3			0.5	1.0	4.6	0.5
	H13	41.5	7.6		4.4	3.2	33.9	24.8				0.5	16.2	
	H14	61.1	8.8		6.3	2.5	52.3	40.0			1.2		19.0	0.9
新潟県	H10	141												
	H11	207	194	65	113	16	13	134	38				35	
	H12	335	314	71	186	57	21	246	29				60	
	H13	530	461	71	296	94	69	407	17			79	10	
	H14	734	653	48	427	178	81	563	36			78	57	

農産園芸課・普及センター調

黒埼 H14 11.0ha
H15 15.0ha

7　平成14年度新潟県認証特別栽培農産物（減農薬減化学肥料栽培）

	燕　市	弥彦村	吉田町			巻　町	西川町	味方村	潟東村	月潟村	米計	園芸計
農産物	トマト	米	米	ﾁﾝｹﾞﾝｻｲ	ﾋﾟｰﾏﾝ	米	ﾁﾝｹﾞﾝｻｲ	米	米	米		
件数	1	2	2	1	1	3	2	2	5	5	19	5
面積(a)	25.0	193.6	711.0	19.0	4.0	498.0	27.5	736.8	6995.6	575.0	9,710.0	75.5
ほ場数	9	20	28	7	1	20	6	26	352	22	468	23
園芸量(kg)	40,000			5,583	160		11,442					57,185
玄米重(kg)		11,010	13,525			3,000		14,100	58,350	29,550	129,535	
精米量(kg)			14,586			19,860		23,840	254,575		312,861	

（参考）H13年度栽培面積

	米	園芸
件数	23	7
面積(a)	11079.2	89.2
ほ場数	522	28
園芸量(kg)		63,660
玄米重(kg)	138,358	
精米量(kg)	346,001	

8　H14年度市町村別JA関係特別栽培米面積

（単位：a、戸）

		燕　市	岩室村	弥彦村	分水町	吉田町	巻　町	西川町	味方村	潟東村	月潟村	中之口村	計
減化学肥料栽培	面積	790	6,418	12,396	41,314	69,218	36,240	4,230	5,871	9,477	5,500	14,917	206,371
	戸数	9	52	105	263	395	213	42	48	72	43	86	1,328
減農薬・減化学肥料栽培	面積			17,681	2,635	9,709							30,024
	戸数			123	61	68							252
無農薬・無化学肥料栽培	面積			1,410									1,410
	戸数			11									11
合計	面積	790	6,418	31,487	43,948	78,927	36,240	4,230	5,871	9,477	5,500	14,917	237,805
	戸数	9	52	239	324	463	213	42	48	72	43	86	1,591

（参考）H13年度栽培面積

減化学肥料栽培	面積	204,814
	戸数	1,314
減農薬・減化学肥料栽培	面積	37,300
	戸数	289
無農薬・無化学肥料栽培	面積	1,490
	戸数	11
合計	面積	243,604
	戸数	1,614

○特徴的な動き等
・有機入り肥料の使用による減化学肥料栽培の取り組みが増加し、全体的な取り組み面積は増加した。
・農薬の減は技術的に難しい面が多いこともあり、減農薬減化学肥料栽培、無農薬無化学肥料栽培は僅かに減少した。
・具体的な取り組みでは、紙マルチ栽培、アイガモ農法による除草剤の削減、木酢液、黒酢、米ぬか等による農薬の削減などがある。

9　大豆統計資料

(1) 市町村別大豆栽培面積と団地化・組織化率

平成14年11月末現在　新潟農政事務所調

市町村名	総面積	1ha以上団地面積		団地連作割合(%)			組織化面積		コンバイン	
		面積(ha)	団地化率(%)	4年以上	3年～2年	1年	面積(ha)	組織化率(%)	台数	1台当り面積
燕市	154.3	111.0	71.9	64.9	35.1	0.0	139.0	90.1	9	17.1
岩室村	171.5 ✓	111.0	64.7	0.0	22.5	77.5	169.6	98.9	9	19.1
弥彦村	46.3 ✓	33.2	71.7	21.7	70.5	7.8	38.5	83.2	3	15.4
分水町	134.3 ✓	36.0	26.8	66.7	0.0	33.3	89.0	66.3	6	22.4
吉田町	176.8 ✓	72.8	41.2	75.4	24.6	0.0	74.0	41.9	13	13.6
巻町	156.5 ✓	32.0	20.4	40.3	59.7	0.0	96.8	61.9	6	26.1
西川町	233.5	127.1	54.4	12.3	87.7	0.0	192.0	82.2	6	38.9
潟東村	113.5 ✓	48.1	42.4	0.0	57.8	42.2	89.9	79.2	4	28.4
味方村	147.8 ✓	20.3	13.7	0.0	0.0	100.0	145.0	98.1	6	24.6
月潟村	103.5 ✓	103.2	99.7	6.5	85.7	7.8	10.9	10.5	4	25.9
中之口村	153.7 ✓	153.7	100.0	0.0	100.0	0.0	139.0	90.4	6	25.6
H14計	1591.7	848.4	53.3	35.0	59.0	6.0	1183.7	74.4	72	22.1
H13計	1482.9	859.0	58.0	5.0	50.0	45.0	1105.5	75.0	60	24.7

*H14, H13の連作割合は西蒲原全体の割合である　黒埼3ha 越後中央計 1206.9ha

(2) 市町村別大豆等級・粒別数量

平成15年1月末現在　普及センター調

市町村名	総面積	等級別生産量			粒別生産量			出荷総量	3等以上比率	出荷単収
		2等	3等	特定加工	大粒	中粒	小粒	kg	(%)	kg/10a
燕市	154.3	10440.0	127890.0	132600.0	179130.0	88200.0	3600.0	270930.0	51.1	176
岩室村	171.5	90330.0	159270.0	95940.0	236220.0	102570.0	6750.0	345540.0	72.2	201
弥彦村	46.3	7560.0	72930.0	7920.0	56580.0	27690.0	4140.0	88410.0	91.0	191
分水町	134.3	52650.0	86460.0	19350.0	92700.0	58500.0	7260.0	158460.0	87.8	118
吉田町	176.8	82643.2	127868.1	46067.8	147853.1	76887.3	31838.7	256579.1	82.0	145
巻町	156.5	57960.0	152970.0	40470.0	167040.0	78930.0	5430.0	251400.0	83.9	161
西川町	233.5	2520.0	126780.0	148950.0	158280.0	116820.0	3150.0	278250.0	46.5	119
潟東村	113.5	18132.1	99311.1	25122.9	93211.3	43474.4	5880.4	142566.1	82.4	126
味方村	147.8	123270.0	93565.2	26021.8	140763.4	91064.6	11029.0	242857.0	89.3	164
月潟村	103.5	32101.0	159827.8	13639.2	145629.9	54105.4	5832.7	205568.0	93.4	199
中之口村	153.7	28622.6	225803.5	76571.3	177584.1	95507.4	57905.9	330997.4	76.9	215
総計	1591.7	506228.9	1432675.7	632653	1594991.8	833749.1	142816.7	2571557.6	75.4	162

単位：30Kg/袋　新潟食糧事務所県央支所

コスズ		1等	2等	3等	特定加工	総計	3等以上比率
西川	小粒		55		17	72	76.4%
	極小粒	241	103		37	381	90.3%
計		241	158	0	54	453	88.1%
白根市	小粒			82	2	84	97.6%
	極小粒		42	45		87	100.0%
計		0	42	127	2	171	98.8%
ギンレイ		1等	2等	3等	特定加工	総計	
白根市	大粒				22	22	0.0%
	中粒				50	50	0.0%
	小粒					0	0.0%
計		0	0	0	72	72	0.0%
その他		1等	2等	3等	特定加工	総計	
新津さつき	大粒					0	0.0%
	中粒					0	0.0%
	小粒					0	0.0%
計		0	0	0	0	0	0.0%
あやこがね		1等	2等	3等	特定加工	総計	
五泉よつば	大粒				52	52	0.0%
	中粒				8	8	0.0%
	小粒					0	0.0%
計		0	0	0	60	60	0.0%
その他		1等	2等	3等	特定加工	総計	
五泉よつば	大粒					0	0.0%
	中粒					0	0.0%
	小粒				25	25	0.0%
計		0	0	0	25	25	0.0%

(3) 平成14年産大豆検査成績

エンレイ		1等	2等	3等	特定加工	総計	3等以上比率
南蒲原	大粒		7528	22212	2999	32739	90.8%
	中粒		2776	9264	1528	13568	88.7%
	小粒			3	2554	2557	0.1%
計		0	10304	31479	7081	48864	85.5%
越後中央	大粒		9812	34357	11745	55914	79.0%
	中粒		2672	14813	6301	23786	73.5%
	小粒			303	2475	2778	10.9%
計		0	12484	49473	20521	82478	75.1%
燕市	大粒		348	3183	2440	5971	59.1%
	中粒			1080	1860	2940	36.7%
	小粒				120	120	0.0%
計		0	348	4263	4420	9031	51.1%
西川	大粒			2446	2979	5425	45.1%
	中粒		84	1810	2097	3991	47.5%
	小粒				126	126	0.0%
計		0	84	4256	5202	9542	45.5%
白根市	大粒	84	3076	5801	2345	11306	79.3%
	中粒		1588	6632	1696	9916	82.9%
	小粒			709	1046	1755	40.4%
計		84	4664	13142	5087	22977	77.9%
新津さつき	大粒		716	2655	2044	5415	62.3%
	中粒		141	1396	1703	3240	47.4%
	小粒			18	249	267	6.7%
計		0	857	4069	3996	8922	55.2%
五泉よつば	大粒		11	395	581	987	41.1%
	中粒			226	443	669	33.8%
	小粒				40	40	0.0%
計		0	11	621	1064	1696	37.3%
関東屋	大粒		2	38		40	100.0%
	中粒		8	28		36	100.0%
	小粒			2		2	100.0%
計		0	10	68	0	78	100.0%

１０ 農家経済の動向（西蒲原）～事例農家の単純平均～

(1) 農家経済の総括

（単位：千円）

項目＼年次	西蒲原 8	西蒲原 9	西蒲原 10	下越 11	12（下越）	12（県）	13（下越）	13（県）
農業所得	2,532.5	2,334.2	1,770.3	994.4	1,082.6	847.2	1,096.1	852.2
農外所得	5,507.6	5,052.6	5,820.3	6,842.3	6,260.4	5,757.1	5,910.9	5,463.1
農家所得	8,040.1	7,386.8	7,590.6	7,836.7	7,343.0	6,604.3	7,007.0	6,315.3
租税，公課，諸負担	1,185.3	1,193.6	1,377.7	1,561.7	1,663.2	1,303.9	1,394.6	1,222.6
年金・被贈等の収入	896.2	983.4	1,473.8	2,190.3	1,937.3	2,140.2	1,814.2	2,258.0
可処分所得	7,751.0	7,176.6	7,686.7	8,465.3	7,617.1	7,440.6	7,426.6	7,350.7
家計費	6,331.7	6,217.3	6,420.2	6,525.9	6,506.7	6,071.1	5,972.1	6,051.8
農家経済余剰	1,419.3	959.3	1,266.5	1,939.4	1,110.4	1,369.5	1,454.5	1,298.9

(2) 農家経済の分析指標

（単位：%）

項目＼年次		西蒲原 8	西蒲原 9	西蒲原 10	下越 11	12（下越）	12（県）	13（下越）	13（県）
農業依存度		31.5	31.6	23.3	12.7	14.7	12.8	15.6	13.5
家計費充足率		40.0	37.5	27.6	15.2	16.6	14.0	18.4	14.1
農業所得率		41.5	35.1	26.9	26.4	29.6	29.6	28.9	28.9
生産性	農業労働（円/10時間）	14,588	12,297	10,960	8,536	10,165	10,343	9,926	10,514
	経営耕地（千円/10a）	595.4	89.1	72.5	56.7	56.9	56.6	58.3	56.0
	農業固定資本（円/1,000円）	104	377	279	282	321	301	339	320

(3) 水稲作業別作労働時間の年次比較

（単位：時間／10a）

年次＼作業名		種子予措	育苗	本田整地	耕起	基肥	田植	追肥	除草	管理	かん排水	防除	稲刈	ももみ乾燥	みすり	生産管理	間接労働	総労働時間
西蒲原	3	0.30	4.40	3.80		0.60	6.10	1.50	1.50		6.60	0.10	4.40	2.50		1.80	—	33.60
	4	0.30	4.50	3.30		0.60	5.60	1.50	1.80		6.40	0.10	3.30	2.40		2.30	—	31.90
	5	0.40	4.00	2.90		0.50	4.90	1.30	1.90		5.40	0.00	4.00	2.00		1.50	—	28.70
	6	0.50	3.80	2.90		0.40	4.50	1.40	1.60		6.00	0.10	3.00	2.60		1.40	—	28.30
	7	0.28	3.60	3.86		0.55	5.12	1.49	1.42		6.43	0.03	5.60	2.44		0.41	0.46	31.68
	8	0.49	3.78	3.65		0.58	5.06	1.17	1.23		8.81	0.13	4.46	2.71		0.20	0.75	33.02
	9	0.33	4.34	2.37		0.34	5.22	1.01	1.29		6.07	0.05	3.81	1.94		0.35	2.18	29.30
	10	0.26	3.27	2.70		0.41	4.38	1.02	1.35		4.40	0.11	4.04	1.38		0.50	1.65	25.47
下越	11	0.22	2.95	2.54		0.60	3.59	0.74	1.11		4.77	0.34	3.15	1.36		0.67	1.44	23.49
	12	0.24	2.92	2.58		0.51	3.28	0.75	1.19		5.57	0.42	2.84	1.38		0.49	1.30	23.48
	13	0.23	3.04	2.84		0.56	3.66	0.81	1.31		5.99	0.43	3.32	1.38		0.52	1.55	25.64
県	11	0.24	2.81	3.28		0.65	4.08	0.79	1.48		6.70	0.44	4.19	1.49		0.72	1.63	28.50
	12	0.21	2.71	3.33		0.70	3.96	0.81	1.48		7.51	0.52	3.95	1.51		0.62	1.53	28.84
	13	0.22	2.64	3.12		0.63	3.91	0.76	1.59		6.90	0.51	3.78	1.45		0.62	1.63	27.76

(4) 米生産費の動向

（単位：円／10a）

項目＼年次	西蒲原 8	西蒲原 9	西蒲原 10	下越 11	12（下越）	12（県）	13（下越）	13（県）
種苗費	2,560	2,433	3,669	4,531	3,890	4,832	3,674	4,948
肥料費	5,428	4,286	5,172	6,912	7,179	4,665	6,810	6,431
農業薬剤費	5,723	5,397	5,741	7,823	7,611	7,433	7,541	7,434
光熱動力費	3,814	4,082	4,339	2,919	2,951	2,944	3,133	3,023
諸材料費	2,481	2,878	2,244	1,981	2,008	1,839	2,042	1,730
土地改良及び水利費	18,488	17,619	18,600	16,766	16,312	13,477	14,550	12,797
貸借料及び料金	6,472	5,289	4,576	12,510	12,261	13,457	12,933	14,245
物件税及び公課諸負担	3,809	3,717	4,071	3,031	2,501	3,037	3,123	3,643
建物費	4,660	6,173	4,727	5,678	4,798	5,126	4,649	4,731
農機具費	24,646	30,880	31,838	26,086	22,872	27,076	25,506	27,059
生産管理費	177	20,739	149	124	141	134	160	169
労働費	54,411	52,155	45,116	41,121	37,607	45,385	37,846	40,726
うち家族	53,680	50,878	44,896	39,813	36,838	44,072	36,140	39,021
費用合計	132,669	135,207	130,242	129,482	120,131	131,405	121,967	126,936
副産物価格	1,950	804	2,106	2,068	1,675	1,644	3,160	3,012
生産費	130,719	134,403	128,136	127,414	118,456	129,761	118,807	123,924
支払利子	2,633	6,115	2,918	1,302	1,206	908	933	728
支払地代	8,364	7,351	7,812	7,848	6,428	6,852	6,114	7,349
利子＋地代算入生産費	141,716	147,869	138,866	136,564	126,090	137,521	125,854	132,001
自己資本利子	8,556	5,965	6,820	7,469	6,480	7,645	6,771	7,718
自作地地代	44,199	39,094	38,060	31,041	31,142	25,257	30,883	24,257
全算入生産費	194,471	192,928	183,746	175,074	163,712	170,423	163,508	163,976
60kg当り全算入生産費	19,160	21,585	20,636	18,656	17,493	18,771	17,160	17,881

(5) 米生産費の分析指標

項目＼年次		西蒲原 8	西蒲原 9	西蒲原 10	下越 11	12（下越）	12（県）	13（下越）	13（県）
主産物10a当り収量	kg	618	550	535	563	562	543	572	550
同上価格	円	203,176	157,310	168,972	149,714	144,877	149,067	143,556	150,131
副産物価格	〃	1,950	804	2,106	2,068	1,675	1,644	3,160	3,012
粗収益	〃	205,125	158,114	171,078	151,782	146,552	150,711	146,716	153,143
所得	〃	115,139	60,319	75,002	52,963	55,625	55,618	53,842	57,151
利潤	〃	8,704	△35,618	△14,774	△25,360	△18,835	△21,356	△19,952	△13,845
投下労働時間 家族	時	32.27	28.50	25.37	22.74	23.02	28.00	24.30	26.56
投下労働時間 雇用	〃	0.76	0.80	0.10	0.75	0.46	0.84	1.34	1.20
投下労働時間 計	〃	33.03	29.30	25.47	23.49	23.48	28.84	25.64	27.76
家族労働報酬	円	62,384	15,260	30,112	14,453	18,003	22,716	16,188	25,176
同上一日8時間当り	〃	15,466	4,284	9,498	5,085	6,256	6,490	5,329	7,583

生産費＝費用合計－副産物価格　　全算入生産費＝利子＋地代算入生産費＋自己資本利子＋自作地地代

粗収益＝主産物価格＋副産物価格　　所得＝粗収益－（費用合計－家族労働費＋支払利子＋支払地代）

利潤＝粗収益－（全算入生産費＋副産物価格）

家族労働報酬＝粗収益－（費用合計－家族労働費＋利子合計＋地代合計）

11　平成14年度市町村生産調整実施状況

生産調整面積は、平成13年度に引き続き緊急拡大分が加算されたままの4,986.6haとなった。

管内全体の達成率は11月末現在で95.9%、２村が未達成の見込みであり、ほぼ前年同様の結果となっている。

本年度の特徴としては大豆の作付がさらに増加(前年比107%)、発酵粗飼料用稲等の作付も増加し、飼料作物が増加(前年比119%)しており、調整水田等が減少してきている。より収益性の高い作物へ確実に重点が移ってきている。

新潟農政事務所

11月31日現在（単位：ha，%）

市町村名	生産調整対象水田面積 A	転作面積 B	調整水田 C	水田預託 D	景観形成等水田 E	自己保全管理 F	土地改良通年施行 G	実績参入 H	生産調整面積合計 I＝B～H	超過達成面積 I－A	達成率 I/A×100
燕市	616.94	288.24	101.76	1.42	0.63	14.00	0.11	211.55	617.71	0.77	100.12
岩室村	383.57	246.25	18.92	0.00	40.86	5.45	0.00	72.71	384.19	0.62	100.16
弥彦村	287.13	147.09	32.54	0.00	1.84	11.64	0.00	94.57	287.68	0.55	100.19
分水町	521.99	201.37	81.03	0.00	56.37	17.65	0.00	167.27	523.69	1.70	100.32
吉田町	572.77	370.38	48.62	0.00	1.43	23.79	0.00	130.16	574.38	1.61	100.28
巻町	749.28	432.68	89.75	0.00	4.07	17.67	0.07	210.61	754.85	5.57	100.74
西川町	529.56	343.13	75.95	0.00	0.00	4.80	0.00	108.44	532.32	2.76	100.52
味方村	294.73	214.46	4.62	0.00	0.15	0.00	0.00	31.80	251.03	-43.70	85.17
潟東村	512.52	210.53	9.00	0.00	0.00	10.09	0.00	107.63	337.25	-175.27	65.80
月潟村	155.90	119.45	2.45	0.00	0.00	0.74	0.00	33.95	156.59	0.69	100.44
中之口村	362.20	199.80	33.15	0.00	4.42	5.45	0.00	120.62	363.44	1.24	100.34
西蒲原計	4,986.59	2,773.38	497.79	1.42	109.77	111.28	0.18	1,289.31	4,783.13	-203.46	95.91

転作実施面積内訳

（単位：ha）

市町村名	作付作物 麦	大豆	飼料作物	そば	野菜	その他	計
燕市	0.00	154.31	1.07	48.76	68.00	16.10	288.24
岩室村	0.05	171.46	36.89	0.01	34.76	3.08	246.25
弥彦村	0.00	46.37	1.26	51.35	38.37	9.74	147.09
分水町	0.00	134.33	8.85	0.00	45.89	12.30	201.37
吉田町	0.00	176.83	0.29	65.31	25.70	102.25	370.38
巻町	0.00	156.54	1.82	94.64	84.56	95.12	432.68
西川町	0.00	233.51	11.99	15.82	49.27	32.54	343.13
味方村	0.00	147.84	0.49	0.00	56.01	10.12	214.46
潟東村	0.00	113.45	0.17	43.50	49.19	4.22	210.53
月潟村	0.00	103.50	0.00	0.37	12.63	2.95	119.45
中之口村	0.00	153.73	0.12	0.00	39.20	6.75	199.80
西蒲原計	0.05	1,591.87	62.95	319.76	503.58	295.17	2,773.38

注）岩室村の飼料作物は発酵粗飼料用稲を含む

12　平成14年度の半旬別気象表

観測場所：新潟県農業大学校

月	半旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			日照時間(時間)			降水量(mm)		
		本年値	平年値	差	本年値	平年値	差	本年値	平年値	差	本年値	平年値	差	本年値	平年値	差
1月	1	1.9	2.9	-1.0	4.6	5.9	-1.3	-0.4	0.1	-0.6	4.8	7.1	-2.3	57.5	28.5	29.0
	2	2.8	2.7	0.1	5.2	5.3	-0.1	0.4	-0.2	0.7	6.8	7.2	-0.4	69.5	28.3	41.2
	3	5.1	1.9	3.2	9.5	4.7	4.8	1.4	-0.7	2.1	11.6	8.4	3.2	49.0	27.9	21.1
	4	3.0	1.5	1.4	6.3	4.3	2.0	0.1	-1.1	1.1	10.4	8.9	1.5	19.5	28.8	-9.3
	5	3.8	1.3	2.6	6.3	4.0	2.3	1.6	-1.3	2.9	3.3	8.2	-4.9	54.0	28.6	25.4
	6	2.3	1.1	1.3	4.5	3.8	0.8	0.1	-1.5	1.6	18.6	9.7	8.9	36.0	31.9	4.1
平均・累積		3.2	1.9	1.3	6.1	4.7	1.4	0.5	-0.8	1.3	55.5	49.5	6.0	285.5	174.0	111.5
2月	1	2.9	1.1	1.7	6.8	3.9	2.9	0.3	-1.5	1.8	15.1	9.3	5.8	19.5	24.1	-4.6
	2	3.5	1.4	2.1	8.4	4.3	4.1	0.8	-1.3	2.1	13.8	11.3	2.5	10.5	21.5	-11.0
	3	0.2	1.7	-1.5	2.2	4.7	-2.5	-2.1	-1.0	-1.0	12.4	12.4	0.0	14.0	19.1	-5.1
	4	3.2	2.0	1.2	6.8	4.9	1.8	0.2	-0.8	1.0	11.8	12.7	-0.9	6.0	17.4	-11.4
	5	5.0	2.3	2.7	8.2	5.4	2.8	1.5	-0.6	2.1	28.2	14.1	14.1	6.0	17.1	-11.1
	6	6.4	2.8	3.7	10.5	6.1	4.5	2.8	-0.4	3.2	14.8	12.8	2.0	4.0	14.2	-10.2
平均・累積		3.5	1.9	1.6	7.1	4.9	2.3	0.6	-0.9	1.5	96.1	72.6	23.5	60.0	113.4	-53.4
3月	1	4.0	3.1	0.9	9.0	6.7	2.3	0.2	-0.2	0.4	21.5	17.0	4.5	11.5	17.8	-6.3
	2	5.4	3.7	1.8	9.6	7.4	2.2	2.1	0.1	2.0	13.0	17.7	-4.7	36.0	16.8	19.2
	3	7.7	4.3	3.4	12.3	8.2	4.1	1.8	0.6	1.2	27.5	18.3	9.2	11.0	16.5	-5.5
	4	8.5	4.9	3.5	13.0	8.9	4.1	3.4	1.2	2.3	30.0	18.9	11.1	10.5	16.0	-5.5
	5	6.3	5.6	0.7	11.5	9.8	1.7	2.2	1.6	0.6	17.8	19.8	-2.0	20.5	15.6	4.9
	6	8.4	6.7	1.7	13.5	11.2	2.3	2.7	2.2	0.4	28.8	26.1	2.7	28.5	18.1	10.4
平均・累積		6.7	4.7	2.0	11.5	8.7	2.8	2.1	0.9	1.2	138.6	117.8	20.8	118.0	100.8	17.2
4月	1	11.6	8.0	3.7	16.4	12.8	3.7	7.4	3.2	4.2	34.8	24.3	10.5	58.2	15.4	42.8
	2	10.8	9.1	1.7	15.3	13.9	1.4	6.4	4.3	2.1	11.3	25.0	-13.7	4.0	16.2	-12.2
	3	12.0	10.0	2.0	17.9	14.7	3.2	6.1	5.1	1.0	25.6	25.7	-0.1	8.0	16.1	-8.1
	4	14.1	10.9	3.1	19.4	15.9	3.5	8.2	5.9	2.3	26.2	26.8	-0.6	13.5	14.7	-1.2
	5	16.1	12.1	4.0	22.8	17.2	5.6	10.2	6.9	3.3	25.0	26.9	-1.9	0.0	14.0	-14.0
	6	12.3	13.1	-0.8	17.1	18.2	-1.1	6.8	8.2	-1.4	36.8	25.9	10.9	0.0	15.9	-15.9
平均・累積		12.8	10.5	2.3	18.2	15.4	2.7	7.5	5.6	1.9	159.7	154.6	5.1	83.7	92.3	-8.6
5月	1	15.3	14.0	1.3	19.9	18.9	1.0	10.7	9.5	1.2	25.6	24.8	0.8	28.5	19.3	9.2
	2	14.9	14.0	0.9	18.2	18.9	-0.7	12.0	9.5	2.5	13.4	24.8	-11.4	28.5	19.3	9.2
	3	14.4	15.4	-1.0	17.6	19.8	-2.3	11.6	11.5	0.1	16.0	23.5	-7.5	8.5	20.5	-12.0
	4	15.0	16.0	-1.0	18.2	20.5	-2.3	12.7	12.1	0.6	15.4	24.3	-8.9	28.5	18.5	10.0
	5	17.2	16.8	0.4	20.5	21.4	-0.9	13.6	12.7	0.9	28.4	26.5	1.9	0.5	15.8	-15.3
	6	18.0	17.8	0.2	22.4	22.4	0.0	13.3	13.7	-0.4	45.4	34.0	11.4	1.0	14.2	-13.2
平均・累積		15.8	15.7	0.1	19.5	20.3	-0.8	12.3	11.5	0.8	144.2	157.9	-13.7	95.5	107.6	-12.1
6月	1	19.2	18.8	0.4	23.7	23.3	0.5	14.6	14.9	-0.3	42.2	26.1	16.1	4.0	9.7	-5.7
	2	20.8	19.4	1.3	25.9	23.8	2.1	15.4	15.7	-0.3	40.8	22.6	18.2	0.5	11.0	-10.5
	3	21.2	19.8	1.4	24.9	24.0	0.9	18.5	16.2	2.3	14.6	20.0	-5.4	37.0	15.1	21.9
	4	20.2	20.2	0.0	24.0	24.0	0.0	16.4	16.8	-0.4	19.0	16.8	2.2	1.5	22.0	-20.5
	5	18.0	20.6	-2.6	20.4	24.2	-3.8	15.8	17.5	-1.7	11.3	13.9	-2.6	8.0	28.9	-20.9
	6	20.6	21.1	-0.5	24.5	24.6	-0.1	16.8	18.0	-1.2	28.3	13.5	14.8	1.0	32.5	-31.5
平均・累積		20.0	20.0	0.0	23.9	24.0	-0.1	16.2	16.5	-0.3	156.2	112.9	43.3	52.0	119.2	-67.2

月	半旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			日照時間(時間)			降水量(mm)		
		本年値	平年値	差	本年値	平年値	差	本年値	平年値	差	本年値	平年値	差	本年値	平年値	差
7月	1	22.6	21.6	1.0	25.4	25.1	0.3	20.0	18.5	1.5	6.7	14.2	-7.5	63.0	33.3	29.7
	2	24.8	22.3	2.5	27.4	25.7	1.6	22.4	19.2	3.3	3.6	15.0	-11.4	110.0	36.8	73.2
	3	23.2	23.0	0.2	27.2	26.5	0.6	20.4	19.8	0.6	15.7	17.3	-1.6	146.5	40.6	105.9
	4	25.0	23.8	1.2	29.0	27.6	1.4	21.7	20.6	1.1	18.0	22.0	-4.0	38.5	36.3	2.2
	5	27.1	24.9	2.2	31.8	29.0	2.8	23.5	21.3	2.2	24.9	26.7	-1.8	10.0	28.7	-18.7
	6	26.2	25.6	0.6	30.8	30.0	0.8	21.9	21.9	0.0	39.0	34.0	5.0	0.0	27.2	-27.2
平均・累積		24.8	23.5	1.3	28.6	27.3	1.2	21.7	20.2	1.4	107.9	129.2	-21.3	368.0	202.9	165.1
8月	1	26.9	25.7	1.2	29.9	30.1	-0.1	24.0	22.1	1.9	24.3	26.8	-2.5	0.0	19.0	-19.0
	2	28.4	25.6	2.8	33.3	30.1	3.2	24.0	21.9	2.2	28.8	25.8	3.0	6.0	18.0	-12.0
	3	25.5	25.6	-0.1	29.2	30.2	-1.0	23.5	21.8	1.7	9.8	25.9	-16.1	62.0	19.1	42.9
	4	25.1	25.5	-0.5	27.8	30.0	-2.2	22.5	21.8	0.7	19.3	25.6	-6.3	0.0	21.4	-21.4
	5	21.8	25.1	-3.3	26.0	29.5	-3.5	17.7	21.5	-3.8	22.3	24.2	-1.9	5.0	22.4	-17.4
	6	26.5	24.4	2.1	32.3	28.8	3.5	21.9	20.8	1.1	43.6	27.0	16.6	0.0	27.0	-27.0
平均・累積		25.7	25.3	0.4	29.8	29.8	0.0	22.3	21.6	0.6	148.1	155.3	-7.2	73.0	126.9	-53.9
9月	1	26.5	23.5	3.0	31.8	27.8	4.1	21.7	19.8	1.9	34.1	20.5	13.6	0.0	23.7	-23.7
	2	23.6	22.4	1.2	27.2	26.6	0.7	20.4	18.8	1.6	17.1	17.9	-0.8	8.5	26.5	-18.0
	3	20.6	21.4	-0.8	23.7	25.5	-1.8	17.9	17.8	0.1	13.5	16.1	-2.6	27.5	28.3	-0.8
	4	18.8	20.6	-1.7	22.7	24.7	-2.1	15.0	16.9	-1.9	0.8	16.6	-15.8	31.0	27.8	3.2
	5	18.0	19.7	-1.7	22.2	23.9	-1.7	14.0	15.9	-1.9	20.5	17.5	3.0	23.4	26.3	-2.9
	6	18.7	18.7	0.0	23.1	23.0	0.2	14.6	14.8	-0.3	10.6	18.0	-7.4	14.0	24.4	-10.4
平均・累積		21.0	21.0	0.0	25.1	25.2	-0.1	17.3	17.3	-0.1	96.6	106.6	-10.0	104.4	157.0	-52.6
10月	1	20.0	17.6	2.4	24.1	22.0	2.1	16.3	13.7	2.6	26.8	18.0	8.8	61.5	24.3	37.2
	2	17.4	16.6	0.7	21.0	21.1	-0.1	13.8	12.6	1.2	12.8	18.0	-5.2	31.0	24.4	6.6
	3	16.2	15.7	0.5	23.1	20.2	2.9	10.4	11.7	-1.3	40.3	18.7	21.6	11.5	23.2	-11.7
	4	16.4	14.6	1.9	20.3	19.1	1.2	12.3	10.5	1.8	18.4	20.1	-1.7	10.0	22.5	-12.5
	5	13.4	13.4	0.0	16.3	18.0	-1.7	11.1	9.3	1.9	12.7	21.4	-8.7	32.0	23.8	8.2
	6	9.9	12.5	-2.6	13.7	17.1	-3.3	6.3	8.4	-2.1	20.1	24.3	-4.2	33.5	30.9	2.6
平均・累積		15.6	15.1	0.5	19.8	19.6	0.2	11.7	11.0	0.7	131.1	120.5	10.6	179.5	149.1	30.4
11月	1	6.0	11.8	-5.8	8.4	16.3	-7.9	4.1	7.7	-3.7	4.5	18.3	-13.8	120.0	26.1	93.9
	2	7.0	11.0	-4.0	10.9	15.4	-4.5	3.8	7.0	-3.2	16.2	16.7	-0.5	54.5	29.2	25.3
	3	7.7	10.0	-2.3	11.5	14.2	-2.7	4.6	6.1	-1.4	3.8	14.5	-10.7	39.5	34.9	4.6
	4	5.6	8.8	-3.2	10.5	13.0	-2.5	1.0	5.0	-4.0	15.4	12.4	3.0	1.5	36.3	-34.8
	5	6.1	7.8	-1.8	10.3	11.8	-1.5	2.0	4.1	-2.0	18.6	11.2	7.4	45.5	35.7	9.8
	6	6.7	7.0	-0.3	9.2	10.8	-1.6	4.2	3.5	0.7	4.4	10.5	-6.1	69.0	35.9	33.1
平均・累積		6.5	9.4	-2.9	10.2	13.6	-3.4	3.3	5.6	-2.3	62.9	83.6	-20.7	330.0	198.1	131.9
12月	1	7.1	6.3	0.8	11.3	10.0	1.3	3.3	3.1	0.3	11.4	11.6	-0.2	48.5	44.3	4.2
	2	2.6	5.6	-3.0	4.3	9.1	-4.9	1.2	2.5	-1.3	4.2	8.1	-3.9	49.5	39.3	10.2
	3	1.0	4.8	-3.8	1.9	8.2	-6.3	-0.2	1.8	-2.0	2.2	7.5	-5.3	37.0	38.3	-1.3
	4	4.5	4.2	0.3	7.8	7.4	0.4	1.3	1.3	0.0	14.6	8.3	6.3	14.0	32.5	-18.5
	5	3.1	3.8	-0.7	6.8	6.9	-0.2	0.1	0.9	-0.8	1.3	9.3	-8.0	17.5	27.4	-9.9
	6	1.0	3.4	-2.3	3.6	6.5	-2.8	-1.0	0.5	-1.5	13.7	10.3	3.4	18.0	32.2	-14.2
平均・累積		3.2	4.7	-1.5	5.9	8.0	-2.1	0.8	1.7	-0.9	47.4	55.1	-7.7	184.5	214.0	-29.5

注）日照時間、降水量の半旬平均は累積となっている

13　市町村別等級推移表

平成14年12月末現在

(1)過去10年間における市町村別　1等級比率の推移

単位：(%)

H14		H13		H12		H11		H10		H9		H8		H7		H6		H5	
黒埼町	84.0	弥彦村	67.6	黒埼町	86.9	燕市	24.9	弥彦村	87.1	黒埼町	91.9	黒埼町	82.4	味方村	87.4	弥彦村	79.9	味方村	75.8
吉田町	77.2	巻町	63.8	弥彦村	85.8	巻町	22.1	燕市	84.8	西川町	90.9	弥彦村	81.3	中之口村	86.6	岩室村	68.4	中之口村	75.6
燕市	74.2	黒埼町	60.0	西川町	85.6	黒埼町	20.0	中之口村	83.0	潟東村	83.4	中之口村	77.4	潟東村	83.3	黒埼町	63.2	月潟村	75.2
巻町	73.6	味方村	56.2	巻町	84.6	岩室村	19.2	黒埼町	82.6	味方村	82.2	吉田町	75.3	月潟村	81.8	味方村	60.6	黒埼町	71.9
西川町	72.5	吉田町	55.2	岩室村	82.8	月潟村	18.1	吉田町	80.7	弥彦村	81.4	燕市	75.2	弥彦村	81.3	巻町	57.4	燕市	69.0
味方村	72.5	西川町	55.1	潟東村	81.6	吉田町	17.7	西川町	80.6	巻町	81.0	味方村	74.6	燕市	79.6	燕市	54.8	弥彦村	67.3
岩室村	71.3	燕市	53.4	燕市	81.0	弥彦村	14.4	味方村	80.2	吉田町	79.7	分水町	73.3	黒埼町	78.5	潟東村	53.4	潟東村	66.5
分水町	68.3	岩室村	51.0	味方村	79.9	中之口村	13.4	巻町	75.5	岩室村	79.5	岩室村	71.1	吉田町	75.7	分水町	52.1	吉田町	64.3
月潟村	67.3	分水町	50.5	分水町	77.8	潟東村	12.4	分水町	74.1	中之口村	78.6	月潟村	69.1	分水町	72.1	西川町	51.6	分水町	58.0
潟東村	67.2	月潟村	50.3	中之口村	75.0	味方村	12.4	岩室村	73.4	燕市	78.1	潟東村	67.2	巻町	71.8	中之口村	50.0	巻町	50.4
弥彦村	67.0	潟東村	49.2	吉田町	74.6	分水町	9.9	月潟村	73.2	分水町	75.1	巻町	63.9	岩室村	66.2	月潟村	48.8	西川町	45.6
中之口村	62.2	中之口村	46.8	月潟村	69.3	西川町	5.7	潟東村	71.5	月潟村	69.3	西川町	55.2	西川町	57.1	吉田町	47.4	岩室村	45.4
総計	71.0		55.0		81.3		16.1		78.9		81.8		71.2		75.5		54.7		61.8

(2)過去5年間における市町村別　コシヒカリ1等級比率の推移

単位：(%)

	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6	H5
燕市	85.5	55.4	91.4	28.8	95.0					
岩室村	88.9	51.9	93.7	21.1	86.7					
弥彦村	77.7	75.3	95.3	14.3	94.1					
分水町	76.6	56.6	89.8	9.3	87.9					
吉田町	86.7	58.8	85.6	20.3	91.9					
巻町	83.7	66.3	95.3	21.8	87.9					
西川町	82.3	58.9	96.2	5.1	87.1					
黒埼町	91.2	61.7	94.3	21.4	88.7					
潟東村	73.9	49.9	91.8	12.7	87.0					
味方村	77.2	56.3	86.9	12.0	85.0					
月潟村	80.9	53.6	81.9	20.3	95.4					
中之口村	73.7	49.2	87.9	14.3	94.0					
総計	81.0	58.0	91.8	16.7	89.9	96.3	75.4	68.6	62.4	51.2

＊H5～H9までは、市町村別数値なし