

第2部 主穀・飼料作物等の取組

(水田農業高収益化等検討チーム主穀WG検討資料)

1	水田農業高収益化等検討チーム主穀WG品目別整理表・取組事例について	1
2	品目別整理表	
(1)	水稲	
	・主食用	2
	・米粉用	3
	・飼料用	4
	・加工用	5
	・WCS用	6
	・新市場開拓用	7
(2)	麦類	
	・小麦	8
	・ビール大麦	9
	・六条大麦(小粒大麦)・はだか麦(裸麦)	10
(3)	大豆	11
(4)	ゴマ	12
(5)	ナタネ	13
(6)	とうもろこし	
	・子実用	14
	・WCS用	15
(7)	牧草	16
3	取組事例	
	・飼料用イネによる耕畜連携	17
	・JAが中心となった米粉用専用品種の試験栽培	18
	・JAが中心となった飼料用専用品種の試験栽培	20
	・複数法人による麦・大豆の産地づくり	21
	・子実用とうもろこしの地域内流通	23
	・市・農業委員会が中心となった米粉用専用品種実証実験	24
	・集落営農法人によるブロックローテーション、WCS用稲等の取組	28

水田農業高収益化等検討チーム主穀WG品目別整理表・取組事例について

主食用米の需要が毎年10万トンずつ減少すると言われていた中、水田地域において持続的な農業を発展させていくためには、水稻以外の定着性の高い作物（麦・大豆・野菜等）及び飼料用米や米粉用米の専用品種の導入を進めていかなくてはなりません。

そのためには、水田活用の直接支払交付金など国の支援策の活用は不可欠です。

そこで、水田活用の直接支払交付金等の対象となる作物を中心に、需要の動向、種子の入手のしやすさ、栽培する上での注意点、必要な機械・施設の装備、課題とその対応についてまとめました。

また、取組事例については、個々の生産者の取組が数多くある中で、地域、市町村、JA等が推進の主体となるなど地域で新しい品目や用途に取り組む際に参考となる事例を掲載しています。

地域での話し合い等を進める際にご活用いただければ幸いです

作物・用途	水稲(主食用)
需要	・人口減、少子高齢化、食の多様化により需要量は全国で毎年10万トン程度ずつ減少傾向。
種子	・安定供給可能(原則予約注文生産)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	-
必要な機械施設等	・スマート農業に取り組む場合(無人・直進アシスト等トラクタ・田植機・コンバイン、自動水管理、農薬散布・リモートセンシング用ドローン等) ・色彩選別機。
課題	・需要に応じた適正生産の継続。 ・県産米の県内自給率の向上。 ・集荷・販売体制の維持・強化(単一銘柄のロットの確保により供給力強化するなどのブランド力強化)。 ・生産コストの低減。 ・品質を維持するため、高温対策が必須。 ・斑点米カメムシ類等(特にイネカメムシやミナミアオカメムシ)の収量・品質に大きく影響する病害虫の発生が増加している。 ・担い手の規模拡大に伴い、早生・中生・晩生など作期が分散、結果、長期的な水利となり用水量が増加
課題への対応	・業務用需要の確保と家庭用需要の創出に向けた契約栽培の拡大。 ・需要に応じた計画的な品種転換を図る。 ・省力・低コスト技術の普及(直播、スマート農業)を図る。 ・乾田直播の導入はコスト低減効果が高い(参考資料:鎮圧による漏水防止技術を導入した乾田直播「彩のきずな」栽培指針)。 ・高温対策技術、高温耐性品種(彩のきずな、えみほころ)の普及を図る。 ・恒常的に高温による白未熟粒の多発が懸念される作型へは、飼料用米の導入を検討する。 ・斑点米カメムシ類等については、地域全体での防除対策への取り組みが求められている(無人ヘリ共同防除、休耕田等のイネ科雑草対策)。 ・CE・RC等の地域施設での色彩選別機を利用した調製による品質向上。 ・用水の無駄を減らす節水栽培技術の導入。

作物・用途	水稻(米粉用)
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・4年度の国内需要は43,000トン(5年前の1.7倍)が見込まれ、着実に増加している(県内需要は大口実需者の在庫過多により5年産では一時微減となったが、6年産の需要は増加傾向にある)。 ・輸入小麦の価格高騰により小麦粉と米粉の価格差が縮まっている(中長期的な需要動向は注視する必要)。 ・米粉の用途別表示やノングルテン認証制度も確立され取組環境が整ってきた。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・安定供給可能(原則予約注文生産)。 ・県奨励品種等がない専用品種は種苗メーカー等から購入する必要がある。
栽培上の注意 (水稻からの転換)	<p>(専用品種の場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・亜細亜のかおり、笑みたわわ、は多収品種でもある。 ・出穂から成熟までの積算温度が高く(1200℃以上)、作期、早晚性を考慮し品種を選択する。 ・主食用米への異品種混入を防ぐ観点からもできる限り団地化する。 ・主食用米の採種ほの近く(30m以内)では栽培しない。 ・主食用米に比べ、コンバインへの負荷が大きい。 ・多収品種を連作する場合は、地力収奪を考慮し、堆肥の活用など地力の維持に努める必要がある。 ・畜産農家由来の堆肥を投入する場合、完熟していないと牧草などが雑草化する危険性がある。 ・一部の品種では、ベンゾビスクロン、メソトリオン、テフリルトリオンのいずれかの成分を含む除草剤は使用できない。 ・主食用米よりも晩生種が多いため斑点米カメムシ類の被害が集中しやすい。 ・地域で栽培されている品種と熟期が異なる品種の場合、用水を必要とする期間が異なる。
必要な機械施設等	<p>(専用品種の場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主食用米と粒形や粒色などが大きく異なる品種を作付けた場合は、主食用に混じらないようにコンバイン等を別に用意するか、収穫後の清掃が必要。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・取組拡大のためには、さらに米粉の用途や消費を拡大する等需要の拡大が不可欠。 ・需要に応じたフレコン出荷の拡大。 ・生産コストの低減。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更に対応した交付金の積極的な活用。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・マーケットインで取組むことが前提のため、県内大口実需者を軸に、複数社への販路拡大を進める。 ・個人の取組形態にもよるが、極力フレコン集荷を誘導する。(JA施設は完全フレコン化)。 ・米粉の消費拡大については、食料安保の観点からも国や県、民間が一体となって周知を進める。 ・省力・低コスト技術の普及(直播、スマート農業)を図る。 ・乾田直播の導入はコスト低減効果が高い(参考資料:鎮圧による漏水防止技術を導入した乾田直播「彩のきずな」栽培指針)。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用を努める。 ・斑点米カメムシ類等については、地域全体での防除対策への取り組みが求められている(無人ヘリ共同防除、休耕田等のイネ科雑草対策)。

作物・用途	水稻(飼料用)
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・当面供給増が可能。 ・直近では輸入飼料の高騰により、需要が高まっている。 ・全農スキームによる生産、流通体制で大きな量を担うことが可能。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・安定供給可能(原則予約注文生産)。 ・知事特認品種以外の飼料用米専用品種は草地種子協会や種苗メーカーから購入する。
栽培上の注意 (水稻からの転換)	<p>(専用品種の場合、「むさしの26号」は除く)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出穂から成熟までの積算温度が高く(1200℃以上)、作期、早晚性を考慮し品種を選択する。 ・主食用米への異品種混入を防ぐ観点からもできる限り団地化する。 ・主食用米の採種ほの近く(30m以内)では栽培しない。 ・多肥栽培に向く品種が多い。 ・主食用米に比べコンバインへの負荷が大きい。 ・多収品種を連作する場合は、地力収奪を考慮し、堆肥の活用など地力の維持に努める必要がある。 ・畜産農家由来の堆肥を投入する場合、完熟していないと牧草などが雑草化する危険性がある。 ・一部の品種では、ベンゾビシクロン、メソトリオン、テフリルトリオンのいずれかの成分を含む除草剤は使用できない。 ・地域で栽培されている品種と熟期が異なる品種の場合、用水を必要とする期間が異なる。
必要な機械施設等	<p>(専用品種の場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主食用米と粒形や粒色などが大きく異なる品種を作付けた場合は、主食用に混じらないようにコンバイン等を別に用意するか、収穫後の清掃が必要。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・取組拡大によるJAサイロ、農業倉庫の逼迫。 ・輸入飼料の価格変動への対応(高騰がいつまで続くか)。 ・専用品種の導入には安定的な種子確保や主食用米への混入への対策が必要である。 ・地域内流通の場合は、新規需要者との関係構築に時間を要する。 ・水田活用の直接支払交付金等の積極的な活用のために専用品種への転換が求められる。 ・生産コストの低減。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・配合飼料メーカーサイロへの早期移送 ・従来の地域内流通からより広域での流通確立に向けたマッチングの支援を強化 ・専用品種の導入が困難な場合は、知事特認品種「むさしの26号」の導入を検討する。 ・団地化と省力・低コスト技術の普及(直播、スマート農業)を図る。 ・乾田直播の導入はコスト低減効果が高い(参考資料:鎮圧による漏水防止技術を導入した乾田直播「彩のきずな」栽培指針)。 ・立毛乾燥により乾燥コストを低減する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。

作物・用途	水稲(加工用)
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・主食価格の高低により需要量の増減あるが、大幅な増加は見込めない。 ・地域内流通の取組がある(上新粉、掛け米など)。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・安定供給可能(原則予約注文生産)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・主食用米と粒形や粒色などが大きく異なる品種を作付けた場合は、主食用米への異品種混入を防ぐ観点からもできる限り団地化する。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・主食用米と粒形や粒色などが大きく異なる品種を作付けた場合は、主食用に混じらないようにコンバイン等を別に用意するか、収穫後の清掃が必要。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・県産原料を求める実需者への安定供給。 ・新規需要の開拓が難しい。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更に対応した交付金の積極的な活用。 ・生産コストの低減。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・県産米原料の利用拡大 ・安定した需要先の確保 ・団地化や規模拡大 ・省力・低コスト技術の普及(直播、スマート農業)を図る。 ・乾田直播の導入はコスト低減効果が高い(参考資料:鎮圧による漏水防止技術を導入した乾田直播「彩のきずな」栽培指針)。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。

作物・用途	水稻(ホールクロップ(WCS)用稲)
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・地域内流通が主体。 ・直近では輸入粗飼料の高騰により需要が高まっている。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・WCS用稲専用品種の種子供給量は、草地協会の生産量(予約注文ではない)によるため、不安定である。
栽培上の注意 (水稻からの転換)	<p>(専用品種の場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主食用米への異品種混入を防ぐ観点からもできる限り団地化する。 ・茎葉部全体を収穫するため、地力収奪を考慮し、堆肥の活用など地力の維持に努める必要がある。 ・畜産農家由来の堆肥を投入する場合、完熟していないと牧草などが雑草化する危険性がある。 ・草丈が高くなる場合は、基肥を控える(倒伏、コンバインの適正範囲)。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・コンバイン型専用収穫機。 ・モアーによる牧草収穫体系の場合、ロールベアー、ラッピングマシン。 ・上記の機械を所有する畜産農家と連携も検討する(ただし、労力を誰が負担するかが課題)。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・新規の畜産農家との地域内流通構築に時間がかかる。 ・輸出飼料等の高騰がいつまで続くか不透明であり、長期的な需要の見通しが困難。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更に対応した交付金の積極的な活用。 ・生産コストの低減。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・団地化と省力・低コスト技術の普及(直播、スマート農業)を図る。 ・乾田直播の導入はコスト低減効果が高い(参考資料:鎮圧による漏水防止技術を導入した乾田直播「彩のきずな」栽培指針)。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。

作物・用途	水稲(新市場開拓用)
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナ禍により荷動きは停滞していたが、直近ではアジア圏を中心に回復傾向にある。長期的には拡大の余地があるが、内陸地であることもあり輸送コストが課題。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・安定供給可能(原則予約注文生産)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・スマート農業に取り組む場合(無人・直進アシスト等トラクタ・田植機・コンバイン、自動水管理、農薬散布・リモートセンシング用ドローン等)。 ・色彩選別機。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出経費が増加する中、取引価格は低水準のため、生産者手取り確保が困難。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更に対応した交付金の積極的な活用。 ・生産コストの低減。 ・斑点米カメムシ類等(特にイネカメムシやミナミアオカメムシ)の収量・品質に大きく影響する病害虫の発生が増加している。 ・多様な水稲の作付けで要水量が増加し、ため池かんがい地域を中心に天候によって水不足が生じている。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出では、有利販売を前提として用途・価格状況を把握し、既存ではなく新規需要先(エンドユーザー)に対し提案・販売をすすめる。 ・団地化と省力・低コスト技術の普及(直播、スマート農業)を図る。 ・乾田直播の導入はコスト低減効果が高い(参考資料:鎮圧による漏水防止技術を導入した乾田直播「彩のきずな」栽培指針)。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。 ・斑点米カメムシ類等については、地域全体での防除対策への取り組みが求められている(無人ヘリ共同防除、休耕田等のイネ科雑草対策)。 ・CE・RC等の地域施設での色彩選別機を利用した調製による品質向上。 ・用水の無駄を減らす節水栽培技術の導入。

作物・用途	小麦
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の作付け拡大により需給均衡に近い状況となり大幅な増加は見込めないが、品種によって需要に供給が追いついていない。 ・集荷事業者は実需者との需給調整のうえ、播種前契約を行う。 ・需要は品種により異なる(直近ではさとのそら→横ばい、あやひかり→微増)。 ・世界情勢の不安定化による国産需要の高まりや食の多様化により、今後も需要は高まる傾向。 ・ニッチな需要ではあるが、パン・中華麺用品種の要望がある。パンや中華麺用小麦の国内自給率は低く、外麦よりも高く取引されている内麦もあるなど国産への要望は高い。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・一部の品種(パン・中華麺用品種等)を除き安定供給可能(原則予約注文生産)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・徹底した湿害対策(ほ場選定及び湿害回避技術)が必要となる。 ・連作により、品質・収量の低下や病害虫が発生するため、二毛作やブロックローテーション等による輪作を必ず実施する。 ・二毛作の場合は、収穫、播種の作業競合があるため、計画的な作付けを行う。 ・酸性に弱いため、pHの低い環境では収量が低下(土壤酸度をpH5.5-6.0に矯正)。 ・加工用途に応じた、たんぱく質含有率が求められる。 ・検査等級(外観品質)だけでなく、ランク区分(成分)によって価格が異なる。 ・生産コストは水稲の約5割程度である。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・播種機以外は水稲作と共用可能。 ・暗きよ等の地下部対策には土壌を動かすためクローラータイプ等の牽引力の大きなトラクタが必要。 ・湿害の発生しやすい地域では深さ30cmに対応した溝堀機。 ・プラウ等の作土深を拡大する深耕機械。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の気候変動による集中豪雨や高温乾燥等で湿害や登熟障害が頻発。 ・畑地での連作による収量・品質(等級及びランク)の低下。 ・収穫期の気象(降雹、豪雨)の不安定化による災害、品質低下の発生。 ・畑作物の直接支払交付金(ゲタ対策)への加入。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更に対応した交付金の積極的な活用。 ・収量を向上させつつ生産コストの低減を図る。 ・新規需要米の拡大と引取遅延によるJAサイロの逼迫。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・湿害等による収量低下については、ほ場ごとの要因別に対策を実施する(参考:「診断に基づく小麦・大麦の栽培改善技術導入支援マニュアル」)。 ・団地化やブロックローテーションはコスト低減、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。導入にあたっては、国の事業(麦・大豆生産性向上事業)の活用を検討する。 ・新たに作付けするほ場は必ずpHを確認する。 ・ゲタ対策の交付対象者は、認定農業者、集落営農、認定新規就農者である。 ・ナラシ対策や収入保険、農業共済等の加入を推進する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用を努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。 ・JAサイロの逼迫には、連合農業サイロ、営業サイロへの移動保管。

作物・用途	ビール大麦
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・系統集荷事業者は実需者と需給調整のうえ、播種前契約を行う(需要は横ばいからやや減少)。 ・クラフトビール等、地元産原料にこだわったビールづくりが地域によっては行われている。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・安定供給可能(原則予約注文生産)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・徹底した湿害対策(ほ場選定及び湿害回避技術)が必要となる。 ・連作により、品質・収量の低下や病害虫が発生するため、二毛作やブロックローテーション等による輪作を必ず実施する。 ・二毛作の場合は、収穫、播種の作業競合があるため、計画的な作付けを行う。 ・酸性に弱いため、pHの低い環境では収量が低下(土壤酸度をpH5.5～6.0に矯正)。 ・麦芽原料という特性上、穂発芽した麦は原料として使用できない。 ・生産コストは水稲の約5割程度である。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・播種機以外は水稲作と共用可能。 ・暗きよ等の地下部対策には土壌を動かすためクローラータイプ等の牽引力の大きなトラクタが必要。 ・湿害の発生しやすい地域では深さ30cmに対応した溝掘機。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の気候変動による集中豪雨等で湿害が頻発 ・畑地での連作による収量・品質の低下。 ・収穫期の気象(降雹、豪雨)の不安定化による災害、品質低下の発生。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更等に対応した交付金の積極的な活用。 ・収量を向上させつつ生産コストの低減を図る。 ・現状では独自品種の作付けとなっており、販売先が限定的。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・湿害等による収量低下については、ほ場ごとの要因別に対策を実施する(参考:「診断に基づく小麦・大麦の栽培改善技術導入支援マニュアル」)。 ・団地化やブロックローテーションはコスト低減、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。導入にあたっては、国の事業(麦・大豆生産性向上事業)の活用を検討する。 ・ナラシ対策や収入保険、農業共済等の加入を推進する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用を努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。 ・より汎用性(販売先が複数)のある品種への作付け転換を図る。

作物・用途	六条大麦(小粒大麦)・はだか麦(裸麦) ※()は農産物検査規格の名称
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・六条大麦: 県内産はほとんど麦茶原料。系統集荷事業者は実需者との需給調整のうえ、播種前契約を行う。需要は堅調であり、直近では需要に供給が追い付いていない。 ・はだか麦: 県内では二条、もち性の品種が作付けされ、需要量は限定的だが特定の実需との結びつきのもと生産されている。はだか麦の全国的な需要は不安定。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・安定供給可能(原則予約注文)。 ・県奨励品種以外の品種の入手が困難である(二条、もち性のはだか麦の奨励品種はない)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・徹底した湿害対策(ほ場選定及び湿害回避技術)が必要となる。 ・連作により、品質・収量の低下や病害虫が発生するため、二毛作やブロックローテーション等による輪作を必ず実施する。 ・二毛作の場合は、収穫、播種の作業競合があるため、計画的な作付けを行う。 ・酸性に弱いため、pHの低い環境では収量が低下(土壤酸度をpH5.5~6.0に矯正)。 ・現在の二条、もち性のはだか麦品種は穂発芽しやすく、安定した種子生産が難しい。 ・生産コストは水稲の約5割程度である。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・播種機以外は水稲作と共用可能。 ・暗きよ等の地下部対策には土壌を動かすためクローラータイプ等の牽引力の大きなトラクタが必要。 ・湿害の発生しやすい地域では深さ30cmに対応した溝堀機。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・近年の気候変動による集中豪雨等で湿害が頻発。 ・畑地での連作による収量・品質(等級及びランク)の低下。 ・収穫期の気象(降雹、豪雨)の不安定化による災害、品質低下の発生。 ・畑作物の直接支払交付金(ゲタ対策)への加入。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更等に対応した交付金の積極的な活用。 ・収量を向上させつつ生産コストの低減を図る。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・湿害等による収量低下については、ほ場ごとの要因別に対策を実施する(参考:「診断に基づく小麦・大麦の栽培改善技術導入支援マニュアル」)。 ・団地化やブロックローテーションはコスト低減、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。導入にあたっては、国の事業(麦・大豆生産性向上事業)の活用を検討する。 ・新たに作付けするほ場は必ずpHを確認する。 ・ナラシ対策や収入保険、農業共済等の加入を推進する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。

作物・用途	大豆
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・堅調な県産需要があるが、大幅な増加は見込めない。 ・全国ベースでは、世界情勢の不安定化による国産需要の高まりの中、国内生産量が少ないため、需要は高い。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・県内産による安定供給が困難(種子産地、生産者が減少)。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・徹底した湿害対策(ほ場選定及び湿害回避技術)が必要となる。 ・3年以上の連作は避け、ブロックローテーション等による輪作を必ず実施する。 ・大豆は地力を消耗するため、根粒菌に好適な土壌環境を作るとともに、堆肥等の有機物を投入し、地力の維持・向上に努める。 ・酸性に弱いため、pHの低い環境では収量が低下(土壌酸度をpH6.0程度に矯正)。 ・大豆の後作では、水稲の場合、2～3割程度減肥する。 ・生産コストは水稲の約5割程度である。 ・新たな病害虫の発生が増加している(ミナミアオカメムシ)。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・播種機 ・普通型または汎用コンバイン ・乾燥機 ・大豆用色彩選別機 ・湿害の発生しやすい地域では深さ30cmに対応した溝堀機
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・単収の地域差が大きく、基本的な栽培技術が不徹底。 ・近年の気候変動による集中豪雨等で湿害が頻発。 ・畑地での連作による収量・品質の低下。 ・収穫期の気象(豪雨等)の不安定化による災害、品質低下の発生。 ・畑作物の直接支払交付金(ゲタ対策)への加入。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更等に対応した交付金の積極的な活用。 ・収量を向上させつつ生産コストの低減を図る。 ・病害虫防除の徹底。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ほ場管理を含めた基本技術の徹底を図る。 ・湿害等による収量低下については、ほ場ごとの要因別に対策を実施する(参考:「診断に基づく大豆栽培改善技術導入支援ツール」)。 ・団地化やブロックローテーションはコスト低減、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。導入にあたっては、国の事業(麦・大豆生産性向上事業)の活用を検討する。 ・ナラシ対策や収入保険、農業共済等の加入を推進する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用を努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。 ・チョウ目やミナミアオカメムシ、べと病などの発生状況に応じた適期防除。

作物・用途	ゴマ
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・現状では国産需要は高い。 ・国内ゴマ販売最大手企業による買取価格は 2,000 円/kg。 ・直売所販売では 5,000 円以上/kgの場合もある。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・種苗メーカーから購入する。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・5月中旬～6月上旬播種、90～100日程度で収穫期を迎える。 ・土壌水分により発芽率が大きく左右される。 ・開花期が高温多照であるほど多収になる。 ・基本的に苦土石灰等による pH 矯正の必要はない。 ・徹底した湿害対策(ほ場選定及び湿害回避技術)が必要となる。 ・連作は、品質・収量の低下や病害虫が発生するため、二毛作やブロックローテーション等による輪作を必ず実施する。
必要な機械施設等	<p>(機械化体系の場合) ※詳細は埼玉県ゴマ栽培マニュアルを参照</p> <ul style="list-style-type: none"> ・播種機(ベルトタイプ) ・汎用コンバイン(要改造) ・管理機(中耕培土) ・静置型乾燥機 ・唐箕 ・色彩選別機(要改造) ・洗浄機
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・生育中の除草剤の登録がない。 ・収穫後の作業は手作業が多く、大幅な規模拡大は難しい。 ・畑作物の直接支払交付金(ゲタ対策)の対象外。 ・販路については独自で開拓する必要がある。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・基本技術、湿害対策などは「埼玉県ゴマ栽培マニュアル」を参照。 ・団地化やブロックローテーションは、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。 ・土壌病害回避のため毎年、ほ場を変える。特に田畑輪換は効果が高い。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。

作物・用途	ナタネ
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・県内(熊谷市)に搾油業者があり、国産ナタネのNo.1ユーザーである。また、地元産ナタネの使用についても理解がある。遺伝子組み換えでないナタネ油として生協等に強い販路を持っている。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・種苗メーカーから購入。 ・初めは十分なロットが確保できないことから、作付け前に搾油業者と作付品種の相談を行う。 ・無エルシン酸などの特性をもつ品種(ななしきぶ、キラリボシなど)を使用する場合は、交雑による特性の喪失を防ぐため、購入種子を使用する。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・10月上旬播種、5月ごろ収穫期を迎える。 ・晩播では生育量が不十分なうちに凍霜害を受けて株が消失する場合がある。 ・基本的に苦土石灰等によるpH矯正の必要はない。 ・徹底した湿害対策(ほ場選定及び湿害回避技術)が必要となる。 ・連作(他のアブラナ科作物を含む)は、品質・収量の低下や病害虫が発生するため、二毛作やブロックローテーション等による輪作を必ず実施する。 ・麦と在圃期間が同時期のため、麦作との作業競合となる。
必要な機械施設等	<p>(機械化体系の場合) ※ゴマと共用可能な機械が多い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・播種機(ベルトタイプ) ・汎用(そば・大豆)コンバイン(要改造) ・管理機(中耕培土) ・静置型乾燥機 ・唐箕 ・グレーダー(特注網が必要)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・国内の産地は北海道、東北のため、埼玉県に適した栽培技術が確立されていない。 ・熊谷市で栽培に取り組んでいるが、栽培技術が未熟で生産が安定していない。 ・収穫機械もナタネ用に改造されていないため収穫ロスが大きい。 ・収穫後の作業は手作業が多く、大幅な規模拡大は難しい。 ・水田活用の直接支払交付金等の制度変更に対応した交付金の積極的な活用。 ・畑作物の直接支払交付金(ゲタ対策)への加入。 ・使用可能な登録農薬が少ない。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・湿害対策は、ほ場ごとの要因別に対策を実施する(参考:「診断に基づく小麦・大麦の栽培改善技術導入支援マニュアル」)。 ・団地化やブロックローテーションはコスト低減、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。 ・ナラシ対策や収入保険、農業共済等の加入を推進する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。 ・中耕等の耕種的防除を組み合わせた栽培管理を徹底する。

作物・用途	子実用とうもろこし
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・需要は、輸入飼料の価格に左右される。価格は30～40円/kg程度。 ※一般的には輸入飼料価格によって左右されるが、畜産物の販売方法によっては、輸入飼料価格が下がっても国産飼料の需要は一定程度見込める。単味とうもろこし、工場渡し価格 65.6 円/kg(飼料月報速報版 R5_6 月)
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・種苗メーカーから購入。 ・子実用として販売されている品種はないため、サイレージ用品種から品種を選定。選定にあたっては、播種時期に合った早晩性や収量性、耐病性等の種苗メーカーからの情報は欠かせない。
栽培上の注意 (水稻からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・湿害に極めて弱いいため、ほ場選定や排水対策が重要。 ・収穫後の用途(飼料用、食用)により、農薬登録が異なるため、注意が必要。 ・麦・大豆等との輪作の中に導入し、連作障害軽減による麦・大豆の増収効果等と合わせ、総合的に導入を検討する必要がある。 ・除草剤は、播種後に土壌処理剤1回、茎葉処理剤1回の施用だけ。 ・アワノメイガによる被害軽減のためにドローン散布適用の殺虫剤を使用する。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・播種機 ・汎用コンバイン※1 ・乾燥機(大豆用と共用可能)※2 ※1 とうもろこし用のアタッチメントが必要。 ※2 乾燥プログラム、水分検量線が未整備のため、手動での水分計測が必要(メーカーによってオプションのメモリーカードの交換により可能)。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・畑作物のゲタ対象外、販売単価の関係から、低コスト・省力で多収を目指す必要がある。 ・流通体制を確立する必要がある(通年供給を前提とした場合での倉庫確保、加工、輸送、保管について誰が行うかの明確化、餌として使用するまでの保管方法、粉碎や圧扁処理が必要)。 ・湿害、倒伏リスクなど安定多収が見込めない。 ・ドローン散布にあたっては、ドリフトを避けつつ、くまなく散布するため、草丈2m超えのほ場を見渡せる高さでオペレーターが操縦する必要がある。 ・大麦との二毛作では、台風等による倒伏リスクを回避できるが、6月の播種では大雨が播種作業と出芽・苗立ちへ悪影響する。 ・飼料としての品質、安全性の確保。 ・水田活用の直接支払交付金等の積極的な活用。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・マッチングの支援。 ・保管施設、サイロ整備、粉碎機等の購入補助。 ・湿害対策は、ほ場ごとの要因別に対策を実施する(参考:「診断に基づく小麦・大麦の栽培改善技術導入支援マニュアル」)。 ・団地化やブロックローテーションはコスト低減、湿害・連作障害回避に有効であり、積極的に導入を図る。 ・農薬の登録拡大(薬剤及び散布方法)やドローンによる自動散布技術の導入。 ・安定多収のための品種を選定する。 ・倒伏や出芽・苗立ちリスクを分散するため、作期の分散を図る。 ・成分分析、カビ毒の検査。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用を努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。

作物・用途	WCS用とうもろこし
需要	<ul style="list-style-type: none"> ・以前は栽培する酪農家が多く、なじみがあり使いやすい飼料。 ・輸入の乾燥コーンサイレージを使用している農家もあり、需要はある。
種子	<ul style="list-style-type: none"> ・種苗メーカーから購入。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・湿害に極めて弱いため、ほ場選定や排水対策が重要。 ・子実用に比べ面積当たりの収量が得られるため、収益性は高い。 ・除草剤は、播種後に土壌処理剤1回、茎葉処理剤1回の施用だけ。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・ハーベスタ(収穫用機械) ・ロールベアラ(梱包機) ・ラッピングマシン(ラップ包装機) <p>※機械を所有する畜産農家と連携も検討(ただし、労力を誰が負担するかが課題となる)。</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・流通体制の確立(ロールにした時の重量が非常に重いため、広域流通は高コストになる。近場でのマッチングが必須)。 ・機械導入経費が高額。 ・水田活用の直接支払交付金等の積極的な活用。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・マッチングの支援(県内で近場に需要がない場合は、近隣県の需要先とのマッチング)。 ・機械の導入に当たっては補助事業の活用を検討する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用に努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する。

作物・用途	牧草
需要	・粗飼料価格の高騰を受け、需要はある。
種子	・種苗メーカーから購入。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	<ul style="list-style-type: none"> ・冬作(水稲裏の作型): 畜産農家で広く栽培されるイタリアンライグラスやエン麦は、雑草化の心配から耕種農家には嫌われるため、食用の麦類(小麦、大麦)の WCS 利用が良い。 ・小麦は大麦に比べ晩播適性が高く、湿害・酸性土壌にも強い上、出穂期～出穂後 30 日が収穫適期のため、5 月中下旬までに収穫できる。また、牛の嗜好性が高い。 ・夏作: 白ヒエなどがあるが、雑草化の心配から耕種農家には嫌われる(可能であれば水稲休耕のノビエの利用も可能。再生に優れ、飼料価も高く、飼料として適する)。
必要な機械施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・モアーコンディショナー(収穫用機械) ・ロールベアラ(梱包機) ・ラッピングマシン(ラップ包装機) ※機械を所有する畜産農家と連携も検討(ただし、労力を誰が負担するかが課題となる)。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・流通体制の確立(ロールにした時の重量が非常に重いため、広域流通は高コストになる。近場でのマッチングが必須)。 ・機械導入経費が高額。 ・水田活用の直接支払交付金等の積極的な活用。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・マッチングの支援(県内で近場に需要がない場合は、近隣県の需要先とのマッチング)。 ・機械の導入に当たっては国等の補助事業の活用を検討する。 ・交付金制度の変更などの情報をなるべく早く把握し、生産者に周知するとともに制度の活用努める。 ・作付面積拡大にあたっては、県の事業(麦・大豆等作付拡大支援事業)を活用する(冬作は当年産に限る)。

飼料用イネによる耕畜連携（美里町）

- 1 市町村
児玉郡美里町
- 2 取組主体
美里飼料用イネ協議会
- 3 取組開始年
平成14年
- 4 取組内容
 - (1)導入作物（導入面積・選定した理由）

飼料作物の種類：稲WCS
導入面積：約4.1ha（令和4年度実績）
選定した理由：水田の高度利用を目的に、既存の機械を利用した低コスト生産及び町内畜産農家の飼料自給率向上等をねらいとして飼料用イネを選定した。
 - (2)販売先
耕畜連携を行っている美里飼料用イネ利用会の会員（畜産農家）
 - (3)排水対策
収穫予定時期を定めて、その2週間までに落水を行うように周知し、稲WCSにした際の良品生産に努めている。
 - (4)工夫した点
夢あおば（早生品種）とはまさり（晩生品種）の2品種を使い収穫時期を調整し、酪農家と肉牛農家のニーズに合わせた出荷体制を構築している。また、収穫時期をずらすことにより、ほ場全体のスムーズな刈り取りの実施を図っている。
さらに、稲WCSを利用している畜産農家で発生した堆肥を利用し、耕種農家のほ場への堆肥散布を行うことで農場副産物利用供給も実施している。
これらにより、お互いの信頼関係を築いている。
 - (5)今後の計画
つきはやか等の高糖分かつ長稈品種を導入し、収量の増加と家畜にとって嗜好性の高い飼料の生産を図る。
また、収穫機の更新で従来機の後継機種を購入したため、生産面積の拡大を図っていく予定。

J Aが中心となった米粉専用品種の試験栽培（J A埼玉中央）

- 1 市町村 東松山市・比企郡小川町
- 2 取組主体 J A埼玉中央・全農パールライス(株)・J A全農
- 3 取組開始年 令和4年
- 4 取組内容
組合員との話し合い、関係機関（県農林振興センター、全農）との打ち合わせを経て、米粉専用品種の試験栽培を実施

(1)導入作物（導入面積・選定した理由）

作物：水稻（米粉用専用品種「笑みたわわ」試験栽培）

導入面積：215a（令和5年産）

選定した理由：主食用米から新規需要米への転換に際して専用品種の導入が推進されている。

米粉用専用品種について、国で推奨する品種の本県における適正は確立されていない状況にある。

このため、米粉適性が高く多収品種である「えみたわわ」の試験栽培を行い、当地域への本格導入を目指す。

(2)販売先

J A全農を通じて実需者とのマッチングを行っていく

(3)笑みたわわの品種特性（埼玉県における栽培の面から）

- ア 中晩生（彩のかがやきよりもやや早い）
- イ 草型は穂重型（歩数少な目で1穂もみ数が130粒程度と多く粒も大きい）
- ウ 草姿はやや長稈で穂が長い
- エ 耐倒伏性と穂発芽性はともにやや強
- オ 収量は多収で各地の事例では650～800kg平均11俵程度
- カ 玄米外観は心白、腹白の発生が多く外観品質は不良
- キ 米粉適性はアミロース含量が20～24%でパン用に適性がある。
- ク 埼玉県での栽培で注意すべき特性
 - ①縞葉枯病に罹病する（抵抗性がない）、葉いもち、白葉枯病、紋枯病に弱い
 - ②外国稲の血をひくため、特定の除草剤成分（ベンゾピシクロン、テフリルトリオン、メソトリオン）により白化や枯死などの薬害が発生する

(4) 実施地区と耕種概要

地区名	移植日	栽植密度	施肥量(N.P.K)	備考
東松山市野本	6月18日	44株(25cm)	7.0:7.0:7.0	化成 14:14:14
東松山市大岡	6月2日	44株(25cm)	7.5:9.0:8.0	コンスーパー(速+50+90)
小川町下横田	6月4日	52株(21cm)	4.2:4.2:4.2	化成 14:14:14

(5) 生育状況

東松山の2ほ場は、穂重型品種の笑みたわわとしては疎植になっているが、茎数は確保されている。下野本はやや過剰気味である。この2ほ場は今後穂数にどうつながるか要観察。小川町は施肥量が少ないためか草丈低く、茎数やや少なめ。葉色は3ほ場ともおおむね良好に経過した。

(6) 出荷実績

地区名	合計	ふるい上	ふるい下	単収	参考
東松山市野本	6,890kg	6,550kg	340kg	545.8kg	コシ 7.5俵
東松山市大岡	1,659kg	1,577kg	82kg	630.8kg	一般 7.5俵
小川町下横田	4,449kg	4,409kg	40kg	629.9kg	コシ 8~9俵 かがやき 9~10俵
合計	12,998kg	12,536kg	462kg	583.1kg	

(6) 現地検討会

実需者も交えた現地検討会を実施(8月10日)

(7) 今後の計画

令和6年産についても試験を継続する予定

J Aが中心となった飼料用専用品種の試験栽培（J A埼玉中央）

- 1 市町村 比企郡川島町
- 2 取組主体 J A埼玉中央
- 3 取組開始年 令和5年
- 4 取組内容
組合員との話し合いを行い、飼料用専用品種の試験栽培を実施

(1)導入作物（導入面積・選定した理由）

作物：水稻（飼料用専用品種「ミズホチカラ」試験栽培）

導入面積：562a（令和5年産）

選定した理由：主食用米から新規需要米への転換に際して専用品種の導入が推進されている。

飼料用米に係る交付金の見直しが行われ、一般品種の場合は令和6年産から令和8年産まで毎年10a当たり5,000円ずつ減額されることとなった

このため、飼料用米専用品種「ミズホチカラ」の試験栽培を行い、当地域への導入を目指す。

(2)集荷

J A埼玉中央川島CE

(3)実施地区と耕種概要

地区名	移植日	施肥量 (N.P.K)	備考
比企郡川島町	5/30～6/3	30-6-6 40kg/10a	箱剤エバーゴルワイド 除草剤カウンスルエナジー

(4)生育状況

田植え(移植)：令和5年5月30日～6月3日

開花時(8月26日)穂長が長く、多収が期待できる。

水が必要な時期に水不足となり、粒の肥大化が心配される。中干が強い品種特性は笑みたわわと似ている。

(5)出荷実績

地区名	合計	ふるい上	ふるい下	単収	備考
比企郡川島町	32,881kg	30,823kg	2,058kg	548.5kg	

複数法人による麦・大豆の産地づくり（行田市）

- 1 市町村 行田市
- 2 事業主体 行田市 cereal grain 研究会(構成：行田市内5法人)
- 3 取組開始年 令和2年度(令和3年2月1日設立)
- 4 取組内容 はだか麦「キラリモチ」や行田市の特産である「行田在来青大豆」等を栽培。耕耘・播種から刈取、乾燥・調製までの機械化一貫体系の導入により生産コストを低減。産地づくりを目指す。
(県内で栽培実績のなかったキラリモチを平成29年度から導入)

(1) 導入作物・面積等（令和3年度）

- 作物：水稲：162.3ha、小麦：25.5ha、二条大麦：74.4ha
六条大麦：9.8ha、はだか麦：54.8ha、大豆：19.4ha
作型：1年2作を基幹とする二毛作(稲または大豆→麦)または、
2年3作の輪作(麦→稲→大豆)

(2) 取組のポイント

- ア 需要に応じた生産を徹底
- ・湿害対策、土壌診断、後期施肥、効率的播種など新たな営農技術導入
 - ・品質や需要量などについて実需者と定期的に意見交換を実施
- イ 団地化を導入し、適地適作・適期作業を徹底
- ・団地化により、圃場の地下水位を低下させ排水性を改善
 - ・水系別に数十ha規模で団地化し、麦の品種別の作付けを実施
 - ・営農支援管理ソフト「Z-GIS」を導入し、基本技術の一元管理を徹底、広範囲なほ場のデータ化を実施
 - ・GIS・ICTを活用したスマート農業機械を導入

(3) 取組成果

- ア 経営面積の拡大
- ・団地化により、地下水位の低下など畑作物が生産しやすい環境になったことや、大型機械の使用効率が上がったことで効率化・省力化が図られ、作付け面積が増加
- 麦 面積：R2からR4で約29%増加(153.9ha→198.5ha)
大豆 面積：R2からR3で約83%増加(10.57ha→19.4ha)

イ 麦・大豆生産の高位安定化を実現

- ・ 土壌診断、排水対策、後期施肥、播種等の基本技術を導入し単収が市内平均(JA 調べ)と比べて麦で4ポイント、大豆で17ポイント増加
麦 R2からR3で地域単収との収量比率が105%→109%へ
大豆 R2からR3で地域単収との収量比率が93%→110%へ

(4) 今後の計画等

関係機関と連携し、麦の生産性の向上及び団地化を進めていく。

麦種ごとの団地化等もあるが、需要に応じた取組を重視して作付けを進めていく。

大豆も同様に団地化を意識しつつ、排水対策や土づくりを行い、安定した供給ができるように努める。

子実用とうもろこしの地域内流通（加須市）

1 市町村

加須市

2 取組主体

株式会社 山中農産

3 取組開始年

令和4年

4 取組内容

(1) 導入作物（導入面積・選定した理由）

飼料作物の種類：子実用とうもろこし

導入面積：約16ha（令和5年度）

選定した理由：子実用とうもろこしは、主食用米や麦等に比べて労働時間が極めて短く、時間当たりの所得が高水準であり、限られた時間で規模拡大が有効であること、麦、大豆との輪作において子実用とうもろこしを導入することで収量増が期待できるため。

(2) 販売先

同市内の養豚農家

(3) 排水対策

水はけがよく、地下水位の低いほ場の選定をするとともに明渠、暗渠施工を行っている。

(4) 工夫した点

4月播種のとうもろこしにアワノメイガ対策として令和5年5月に新たにドローンに適した農薬に追加登録された殺虫剤を6月にドローンで散布した。昨年度に比べてアワノメイガによる被害はかなり軽減された。

(5) 今後の計画

昨年度の作付面積0.84haから今年度は約16haに拡大した。そのうち1.1haのほ場には4月に播種し、残りの約15haの大麦後のほ場には6月下旬の播種予定であったが天候不順で7月初旬での播種となった。

4月播種分は7月下旬に収穫し、反収が昨年度よりかなり好成績であったこと、大麦後の播種（6月）では天候不順で作業が予定通り進まないことから、子実用とうもろこしの播種時期を検討し、4月播種の面積を増やす意向である。

市・農業委員会が中心となった米粉専用品種実証実験（春日部市）

- 1 市町村 春日部市
- 2 取組体制 事業主体 春日部市・春日部市農業委員会
協定団体 J A南彩、春日部商工会議所、
J A埼玉みずほ、庄和商工会
(一社) 春日部市観光協会
(有)川上製麺所、みたけ食品工業 (株)
- 3 取組開始年 令和4年
- 4 取組内容 市、農業委員会が主体となり、J A、商工団体、観光協会、実需者（製粉業者、製麺業者）と協定を結び、春日部産の米を米粉に加工して新しい地域ブランドを作ることを目的として「米City かすかべ（マイシティかすかべ）」プロジェクトを令和4年度から実証実験として実施。生産した米粉は市内飲食事業者などに提供し、商品開発をしている。

(1) 導入作物等

作物：水稲（米粉用専用品種「亜細亜のかおり」「笑みたわわ」試験栽培）

面積：令和4年 亜細亜のかおり 30a

令和5年 亜細亜のかおり 30a

笑みたわわ 37a

亜細亜のかおり：J A埼玉みずほに生産委託し、管理は「柵集落営農組合」が実施

笑みたわわ：J A南彩に生産委託し、管理は「いなほの会」が実施

収量：令和4年産 亜細亜のかおり 1,200kg

令和5年度 亜細亜のかおり 540kg

笑みたわわ 2,700kg

(2) 栽培上の特記事項

ア 亜細亜のかおり

- ① 品種特性 アミロース含有率32%程度と高アミロースで米粉麵に適している多収品種
コシヒカリより収穫期が遅く、耐倒伏性は中程度であり、地力に応じた肥培管理が必要。

- ② 実証結果 令和4年度：目標反収を9俵とし、元肥を多めに施用し、しっかりとした株づくりを目指したが、いもち病が多発生したため、反収は6.6俵にとどまった。
- 令和5年度：春日部市で一般的に栽培されているコシヒカリ、彩のかがやき、彩のきずなに比べ、いもち病に感染しやすいことがわかったため、いもち病に予防効果のある箱施用薬剤を使用するとともに、本田防除を2回実施した。
- また、近年発生が増加傾向にあるカメムシ対策として本田防除を2回実施した。
- 施肥については、元肥重視から元肥と穂肥のバランスを重視した栽培に改め、10a当たり総窒素量を11kg程度に抑えた。
- 結果的に、いもち病防除を徹底した事により、本年はいもち病を抑える事が出来た。しかしながら、カメムシ対策の殺虫剤の時期が合わなかったのか、カメムシによる被害を完全に抑えることが出来ない結果となった。
- そのほか、高温・干ばつの影響により、用水の水不足で、圃場に水を張れない状態が長く続いてしまい、特に幼穂形成期に水が無かった事が大きく影響した結果、不稔となり収量の減収となった。

イ 笑みたわわ

- ①品種特性 米粒がもろく、細かな粒子の米粉が製造でき、でんぷんも傷つきにくいいため製パンに適している多収品種。
- 米粉が小粒径でデンプンが傷みにくく、アミロース含有率がやや高いことなどから、米粉パンケーキの加工に適正がある。
- ②実証結果 令和5年度(10月3日収穫)
- 品種の生育特性に適した管理をどこまでできるかが課題。
- 春日部地域はコシヒカリの生育特性に合わせて水管理が行われていることから、生育後期まで灌水して登熟を促すことが困難なため収量が上がるかどうか今後も検証が必要である。
- 育苗に当たっては、千粒重が重い品種のため、播種量を一般品種に比べ10%程度多くし、また苗がやや伸びにくい

特性があるため、育苗期間を5日程度長くした。

栽植密度は一穂粒数の多い穂重型品種のため68.8株/坪とした。

カメムシ対策として本田散布2回、いもち病対策として本田散布2回実施した。(ドローンによる散布)

(3) 米粉加工

令和4年度は「亜細亜のかおり」1,200kgのうち780kgの玄米を製粉加工。

600kgは粒度別に製粉、180kgはでんぷんを壊さない湿式加工で製粉した。

令和5年度は「亜細亜のかおり」1,200kgのうち210kgの玄米を製粉加工。

粒度50ミクロンで製粉した。

(4) 商品開発等

- ・小麦粉を極力使用しない米粉麺を製粉業者、製麺業者で試作
- ・米粉7、小麦粉3の割合で米粉の白さを生かした米粉麺を市内の麺組合で試作
- ・マドレーヌ、シフォンケーキを杉戸農業高校食品流通科で試作
- ・市内の飲食事業者などに試作用米粉を無償提供(1事業者3kg)する事業の実施
- ・市民を対象に親子米粉ピザ教室を開催

(5) 今後の取組

◎令和6年度以降の計画については令和5年度の実証実験で得た課題を踏まえ検討していくこととしており、具体的な計画は現段階で未定。

- ・令和5年度は「亜細亜のかおり」と併せてパンなどに適している「笑みたわわ」を栽培しており、さらなる商品開発を目指す。
- ・春日部市だけで完結させるのではなく、米粉の魅力を市内外に広めていく。
- ・実証実験を経て水稻農家の経営安定と新たな地域ブランド作りを目指す。



「春日部産米を活用した食の新たな地域ブランド創出に向けた実証実験に関する基本協定」を令和4年3月30日に締結

うどん（亜細亜のかおり） パン（笑みたわわ）



集落営農法人によるブロックローテーション、WCS用稲等の取組 (秩父市)

- 1 市町村 秩父市
- 2 取組主体 農事組合法人大田営農
※平成28年4月に大田営農推進協議会から法人化
- 3 取組開始年 ブロックローテーション 平成3年～
WCS稲 令和4年～
二条大麦(畑) 平成28年秋播種～
- 4 取組内容
組合員196人(作業オペレーター約7人)の集落営農
中山間地の中でまとまった水田のある地域であり、県農林振興センター、秩父市、JAちちぶが連携して支援している。
 - (1) ブロックローテーション
3年一巡 60ha 水稻、大豆(白光)、小麦(農林61号:R6～さとのそら)
 - (2) WCS用稲(耕畜連携)
令和4年0.2ha(はまさり)を試作、令和5年4.4haに拡大し、地域の酪農家と肥育牛農家へ供給
令和5年、大田営農でロールベアラーを導入、ラッピングは畜産農家で実施
 - (3) 二条大麦(地元企業との連携)
二条大麦を栽培し、地域のベンチャーウイスキー会社に提供。
(乾燥調製、検査はJAちちぶ)
徐々に規模を拡大し、現在は6.3ヘクタール栽培(畑での取組)。
- 5 中間管理事業の取組
農地利用を効率的に行うため、農地中間管理事業に取り組んでいる。現在、56.5haで埼玉県農地中間管理機構(県農林公社)が中間管理権を設定し、大田営農に転貸している。
また、地域集積協力を活用し、農業機械等を整備している。
- 6 今後の計画
市が策定する地域計画に位置付け、地域の将来の農地利用の姿を明確にし、担い手の高齢化に対応していく。