水田農業の高収益化等について

(令和4年度・令和5年度水田農業高収益化等検討チーム報告)

埼玉県農業再生協議会 水田農業高収益化等検討チーム 令和6年3月

目 次

1	基本的考え	范方	•	•	•	•	•	•		1
2	水田農業の	D高収益化を地域で検討する	る <i>た</i>	ΞØ	りに	-				
(1)はじめに	_ _	•	•	•	•	•	•	1 8	8
(2	2)第1部	高収益作物等の取組	•	•	•	•	•	•	2	2
(3	3)第2部	主穀・飼料作物等の取組	•	•	•	•	•	•	5	4
3	給討チー ハ	. 設置亜領等	•	•	•	•	•	•	8	1

1 基本的な考え方

・水田農業の現状と課題

埼玉県の耕地面積の約55%は水田であり、地域に応じて早期栽培、早植栽培、普通期栽培、米麦二毛作などそれぞれの地理的条件や水利環境等を反映した米生産が行われてきた。また、都市化の進む本県では水田の有する多面的機能についてもその重要性が増している。

しかしながら、主食用米を取り巻く環境は厳しく、長引く米価の低迷や毎年 10万トンと言われる需要減少への対応を迫られている。

また、農業者の高齢化、担い手不足、遊休農地の拡大、資材価格の高騰など、 水田農業を取り巻く環境が一層厳しくなっている。

このため、地域農業の発展と農業者の所得向上を目指し、地域の地理的条件やほ場条件に合った収益性の高い水田農業を確立していく。

水田農業の高収益化等について(検討の方向) 水田の利用形態 導入推進作物 高収益作物 畑地化 麦•大豆等 水田維持 主穀作 • 飼料作物 水張ル 麦•大豆 ルへの対応 二毛作 飼料作物等 ブロック ローテーション 水 稲 主食用米 新規需要米 米粉用米 水稲単作 加工用米 輸出用米 飼料用米

- 高収益化等を検討する際のポイント

高収益化等を推進するためには、地域の状況にあった取組を進めることが重要であるが、その取組を円滑に進めるために国の制度や支援策等を積極的に活用することとする。

①国の施策への対応

今後の水田農業を考える上で、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ある。令和4年度は、国から水田活用の直接支払交付金 の交付対象要件の厳格化と新たな要件として5年間に一度の水稲作付(一 定期間の水張りを含む)が示されるとともに、水田の畑地化に対して支援策 等が措置されることになった。

このため、地域再生協議会等が別添フロー図を活用し、交付対象水田となるかを確認した上で、将来に向け畑地化し高収益作物等を導入するのか、ブロックローテーション(以下、「BR」と言う。)などを実施し水田として維持するのか、地域(集落単位など)で検討、整理する。

なお、水田の水張りについては水利権等の関係から地域での合意形成が 必要である。

②国等の事業の活用

水田地域において水稲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への転換を進めるには、国において令和4 年度補正予算及び令和5年度当初予算で措置された「畑地化促進事業」や 「コメ新市場開拓等促進事業」等を活用する。

また、麦、大豆、米粉用米等の生産拡大を支援する県の「麦・大豆作付拡 大支援事業」や露地野菜産地の育成を支援する「埼玉野菜プレミアム産地づ くり事業」等を活用する。

③地域での取組

水田農業の高収益化を進めるに当たっては、個々の生産者の取組だけでなく、地域として水田農業の将来を検討することが重要である。

市町村の地域計画(人・農地プラン)の策定やJAの次世代総点検運動及び地域農業振興計画の策定に向けた話し合いの中で地域の水田農業の将来像を検討し、中・長期的な視点で高収益作物等の産地化などの取組を進めていく必要がある。

また、野菜など比較的短期間で成果を出せると見込まれる取組については、埼玉県の「産出額向上プロジェクト」に位置付けるなどモデル的に取り組みを進め、横展開を図る。

2 推進方法

(1) 水田の利用形態に着目した進め方

上記①のフロー図に基づき、水田の状況を把握し、ほ場条件に合った取組の方向性を検討する。

ア 水田として水稲以外の作物が導入できる地域 水田を維持しながら、二毛作・BR等により水稲以外の作物の導入を検 討する。

- (ア) BR が可能な地域(水稲を組み入れた作付体系)
 - ・大規模経営体においては、自らの経営耕地において BR を実施する。
 - ・集落営農組織や受託組織がある地域では、ほ場を地図化するなど BR の導入に向けた検討を行う。
- (イ) 二毛作が可能な地域
 - ・県北地域など、過去に麦との二毛作を実施していた地域は、積極的に 二毛作を推進する。
 - ・麦等の畑作物を作付する場合は、湿害対策が不可欠であるため、暗き よ排水などの対策を実施する。
- (ウ) 水張り+水稲作以外の作付体系
 - ・連作障害があるほ場を中心に、水張りを行い生産性の向上に努める。
- イ 将来にわたり畑地化(水田台帳からはずす)する地域 用水の確保が難しい地域などでは、畑地化を進め、高収益作物等の導入 を検討する。
- (ア) 排水対策が可能で担い手がいる地域
 - ・畑地化を進め、野菜など高収益作物等の導入を検討する。
 - ・耕作放棄地となるような事態を回避するため、農地中間管理事業を活用して担い手への農地集積に取り組み、畑地化促進支援に係る事業や 麦・大豆国産化の推進に係る事業等を活用し、麦・大豆・飼料作物等 の畑作物を作付し定着を図る。

【注意点】

- ・作付けする作物、品種等について地域での話し合い等による合意形成 を図る。
- ・借地の場合は、土地所有者に畑地化することについて理解を得る。
- 土地改良区との事前調整を行う。

- ウ 水稲以外の作付けが困難な地域
- (ア) 需要に応じた生産を念頭に主食用米、米粉用米や飼料用米などの新規 需要米の作付けを推進する。その際、輸出用米では、低コスト生産技術 の取組や多収品種の導入、飼料用米・米粉用米では、専用品種の導入に ついて検討する。
- (イ)併せて、地域の特色を生かした生産・販売に取り組むなど県産米の県 内消費拡大に向けた取組を検討する。

(2) 地域の農業に応じた進め方

地域で展開されている農業の実情に応じて高収益作物を導入する取組の方向性を検討する。

ア 推進対象地域

- (ア) 既存野菜産地がある地域
 - ・野菜の生産・出荷組織等での水田を活用した高収益作物の作付拡大を 推進する。目指す姿は産地の拡大とする。

【想定する対象地域】

- ①対象とする組織等が水田において高収益作物の作付(拡大)を行う見 込みがある地域
- ②交付対象水田として維持しない地域
- ③湿害を受けにくい地域 等
- ○需要のある作物である、ブロッコリー、たまねぎ、ねぎ、えだまめ、さといも、カリフラワー、とうもろこし、なす、にんにく、じゃがいも(推進品目:10 品目)を生産している生産・出荷組織等においては、現在作付けしている推進品目の生産拡大や新たな推進品目の水田での生産を検討する。
- ○検討に当たっては、生産・出荷組織等の構成員が所有する水田や、地域 内にある水田のうち野菜の作付けが可能な水田を明確にしていくこと とする。
- ○この際、交付対象水田として維持しない水田については、積極的に野菜 の作付けを推進する。
- ○遊休化している水田については、JA出資型農業法人に対する遊休農地 再生・活用奨励事業を活用し、生産拡大につなげるものとする。
- ○農林振興センター及び J A等は、排水対策や堆肥の施用などによる土づくり、土壌診断に基づく適正な施肥などの技術的な支援を行う。
- ○販売に当たっては、JA等が市場への出荷や加工業務用として実需者の 供給等を支援する。

(イ) 水田地域

これまで主穀作を中心に作付けしていた水田地域において高収益作物等の作付けを推進する。目指す姿は新たな産地の形成とする。

【想定する対象地域】

- ①水田において新たに高収益作物の作付けを行う見込みがある地域
- ②主穀を作付けする経営体が野菜生産を行っている地域
- ③交付対象水田として維持しない地域
- ④湿害を受けにくい地域 等
- ○農林振興センター及びJA等が連携し、水田地域において、水田を活用した高収益作物等の意向調査を実施する。
- ○高収益作物等の作付けが可能な地域内の水田を明確にする。
- ○生産する品目の選定に当たっては、生産者の意向などを踏まえて選定する。また、地域での栽培適性の確認が必要となる場合には、複数品目を 選定し、展示ほ場を設置するなど、試験的な栽培から始める。
- ○農林振興センター及びJA等が連携し、選定された品目の栽培講習会を 開催するなど、生産技術の習得を支援する。
- ○販売に当たっては、生産量が少ない場合は、地元の農産物直売所での販売からスタートし、生産量がまとまった時点から、全農青果ステーションや市場等への出荷へと移行する。
- ○関係機関は、生産者の更なる確保及び組織化を推進するとともに品目の 拡大を支援する。

(3)作物に着目した進め方

ほ場の条件や水田を将来的にどのように活用していくかを念頭におきながら、作付けする作物を検討する。

ア 主穀作・飼料作物等

水田農業を取り巻く環境は、大きな転換期を迎えており、単に主食用米を生産しているだけでは経営の安定を図るのは難しい状況である。このため、主食用米の転換作物として新規需要米や麦、飼料作物を導入するなど、地理的条件や水利環境など地域の実情に合わせて水田をフル活用することにより水田農業の経営の安定を図る。

(ア) 水稲

水田農業では、需要に応じた米生産を堅持し、水稲作に取り組んでいくため、米の需要動向や経営所得安定対策の見直しなどの情勢を的確に把握し、主食用米、新規需要米をバランスよく作付けしていくととも

に、水稲を組み込んだ二毛作、BR といった作付体系を進め、水田の多面的機能の維持・発揮につなげる。

①主食用米

- ・「彩のかがやき」、「彩のきずな」に加え、今後、中晩生の新品種「え みほころ」の普及が期待される。
 - 特に、「えみほころ」は高温でも品質が低下しにくい特徴を生かして、当面は、高温による障害が発生している地域を中心に導入していく。
- ・大規模経営体においてはスマート農業の導入をはじめ、さらなる省 力化・低コスト化を進める。
- ・うまい米づくり推進協議会が実施する一般社団法人日本穀物検定協 会の「食味ランキング」への参加などを通じて良食味米生産への取組 を進める。
- ・「彩のきずな」については、「食味ランキング」で3年連続して特Aを 獲得していることから、農業技術研究センターで作成した「極良食味 を目指した彩のきずな栽培暦」に基づいた栽培に取り組む。
- ・消費者が気軽に購入できるよう県産米を常設で販売する量販店の拡 大を推進する。
- ・また、県産米の県内消費拡大の余地があることから、量販店などと連携し、県域でのキャンペーン等を実施する。
- ・市町村、JA等が連携し、農産物直売所などにおいて地域内での消費 拡大に取り組む。
- ・業務用米は、安定供給の観点から県域でロットを確保し、県内飲食店 等を中心とした利用拡大を推進する。

②米粉用米

- ・県内にある大手米粉製粉業者と連携し、加工適性が高い品種を導入するなど、県産米粉の消費拡大に向けたブランド販売に取り組む。
- ・一時的に生産過剰の傾向があるものの、国においても米粉の利用拡大 に向けた施策が組まれていることから、県域での米粉の消費拡大に 取り組む。
- ・米粉の魅力を広く周知するため、料理教室やイベントでの試食・即売などを開催する。

③飼料用米

・これまで主食用品種を飼料用米として取り組むことにより面積を拡

大してきたが、交付金の交付対象が専用品種へと変更になることから、特認品種として認められ、栽培しやすい「むさしの 26 号」の作付けを推進する。

④加工用米

- ・県育成品種「さけ武蔵」を原料とした地域特性を生かした製品開発を 推進する。
- ・学校給食用みそなどの県内需要に対し安定供給を行う。
- ・市町村等(商工関係部署・団体)と連携を図り、地域の実需者ニーズ を把握し、これに対応できるよう生産拡大を図る。

⑤輸出用米

- ・日本の農水産物の輸出額が、1,308億円(令和5年2月3日現在)と 過去最高を更新するなど輸出に向けた取組が盛んになっている。
- ・国も主食用米の新たな販売先とするため外国産米に負けない生産コストの実現に向け、低コスト生産を支援する事業を組むなど、輸出に向けた環境が整いつつある。
- ・このため、国の支援策を活用するなどして、多収性品種の導入や直播 栽培の導入など、一層の低コスト生産を推進する。
- ・一方、本県では、これまで輸出に向けた取組みが行われてこなかった ことから、新たに輸出を始めるためのノウハウがない。また、港湾か ら遠いことなど経費増の課題がある。
- ・このため、海外展開している外食産業や仲卸等と連携した輸出の取組 を推進する。
- ・また、輸出先の情報を把握し需要に応じた品種の作付を推進する。

⑥WCS用稲

・一部の耕種農家と畜産農家の間で地域内流通が行われていることから、畜産農家のニーズを踏まえた生産拡大を図る。

(イ) 麦

従来から米麦二毛作に取り組むなど、麦の生産県である本県では、 国産麦の需要の高まりなどに対応した取組を推進することが重要で ある。

作付拡大には、麦種ごとの需要動向等を見極める必要があることから行政、団体等が十分連携して推進することが不可欠である。

①小麦

- ・「さとのそら」は、おおむね需給が均衡している。「あやひかり」は、 需要に対して生産量が少ないため、需要動向に応じた作付を推進す る。
- ・水田で作付する場合、湿害回避が不可欠であるため、圃場の選択や地域内の合意形成を図ることが肝要である。
- ・収量、品質低下を回避するため、水稲作や一定期間の水張りを組み込んだ体系を検討し推進する。
- ・品質向上を図るため、全生育期間を通じた排水対策や土壌診断に基づく施肥を実施する。

②大麦

- ・ビール大麦: 実需者との契約栽培となるため、販路が限定されないニューサチホゴールデンの作付けを進め、需要に応じた生産を推進する。
- ・六条大麦:麦茶として品質がよいことから実需者から涼風(すずかぜ)が求められている。一方で涼風は栽培しにくく収量が安定しないため、継続した栽培支援を実施する。 なお、実需者の求める有望品種があれば転換していく。
- ・はだか麦 : 全国的にミスマッチ状態であり、需要動向に応じた生産 を推進する。

(ウ) 大豆

- ・全国的にみると国内生産量は少ないが堅調な需要があり、生産拡大の 期待が高まっている。
- ・埼玉県では地域によって、青山在来や白光などの在来品種が栽培されており、ブランド品として流通している。
- ・学校給食会から納豆用の小粒大豆の生産が求められていることから 試験的な栽培が行われており、安定した収量が得られるよう栽培指導 を実施する。
- ・一方、近年の気候変動により、播種期の湿害、病害虫の多発などの栽培リスクが拡大しており、全生育期間を通じた排水対策や病害虫防の徹底が必要である。
- ・県内産種子については、供給が不足していることから、安定供給でき る体制の整備を進める。

(エ) ごま

- ・県内で生産されている「ごま」は、畑地が中心となっているが、近年、 収穫機が開発されるなど生産体制が整いつつある。また、埼玉県の気 象条件からも水稲の転換作物として、有望な作物として期待される。
- ・地域によっては、ごまのブランド化を目指す動きもあることから、県 や市町村、JAなどの関係団体が連携し、生産から販売まで支援する。

(オ) なたね

- ・県内に搾油業者があり、地元産なたねが使用され「国産なたね油」としてブランド販売されている。
- ・なたね産地を増やすためには、連作障害や湿害への対策や抵抗性品種の 導入など安定生産に向けた対策を行うことが必要であることから県や 市町村、JAなどの関係団体が連携し生産から販売まで支援する。

(力) 飼料作物

飼料作物については、広域流通が確立している飼料用米を除き、地域では耕種農家と畜産農家のマッチングによる地域内流通となっており、現状では、耕種農家は個々の畜産農家の需要を踏まえて飼料作物を生産している。

このため、県域レベルでの流通の仕組みの構築も含め、耕畜連携に向けた検討を進める。

なお、県域レベルでの流通の仕組みを構築するにあたっては、県、全 農、畜産会などの関係団体が連携して進める。

- ・子実用とうもろこし
 - 水稲などに比べ、労働時間は極めて短く時間当たりの所得は高水準であり、麦・大豆との輪作において麦・大豆の収量増が期待できる。
 - 一方、排水対策が重要であり、収穫時期の台風等による倒伏も懸念される。また、広域流通の仕組みが未整備であり、現状では畜産農家とのマッチングについて地域で取り組む仕組みが必要である。このため、引き続き実証栽培を行い、普及拡大の可能性を探る。
 - ・交付金 50,500円/10a(令和5年産水田活用の直接支払交付金)
 - ・労働時間 1.2 時間/10a

イ 高収益作物

(ア) 基本的事項

主食用米消費量の低下に伴う米価下落に対応するため、全国的には水田で野菜栽培に取り組む産地が年々増加している。水田での高収益作物栽培のメリットは次のとおり。

- ① 収益性の高い野菜作を主穀作と組み合わせて経営することで、所得の 向上が期待できる。
- ② 野菜作後に水稲作を行うことで、野菜栽培に伴う病原菌や特定養分の 蓄積を抑え、野菜作の連作障害を軽減できる。
- ③ 水田状態と畑状態が数年おきに転換することで、連作による水田雑草や畑雑草の増加を抑制できる。

(イ) 推進品目

需要の多い品目を基本として、次の10品目を推進品目とする。 栽培に当たっては、苗を購入することで育苗に係る労力を削減すること ができる。なお、埼玉県種苗センターでは苗生産を受託している。

①ブロッコリー

主に秋冬どり(10~3月頃収穫)である。

秋冬どりは米麦との作業競合が比較的少ない。定植作業の機械化が労力の軽減に有効である。

主な販売先:市場や直売所等、主産地では販売しやすい。

②たまねぎ

9月頃播種、11月頃定植、5~6月頃収穫の栽培体系のものが多く、 比較的生育期間が長い。移植作業の機械化が労力の軽減に有効である無 マルチ栽培では秋冬期に発生した雑草が春期に急に大きくなり減収す ることがあるのでマルチを利用して栽培することが多い。

主な販売先:市場や直売所、加工業務用として契約販売も行われる。

③ねぎ

主に秋冬どり(9~3月頃収穫)と夏どり(6~8月頃収穫)がある。 いずれも栽培期間が長い。定植や収穫作業の機械化が労力の軽減に有 効である。

主な販売先:市場や直売所等、主産地では販売しやすい。

④えだまめ

主に3月上旬頃播種、4月頃定植、6~7月頃収穫のトンネル栽培や5月頃播種、7~8月頃収穫のマルチ栽培がある。

大豆同様の播種方法 (無マルチ、条播) でも栽培可能であるが、安定した収量、品質のためにはトンネル栽培、マルチ栽培が有効である。

定植作業や収穫作業の機械化が労力の軽減に有効である。

主な販売先:市場や直売所、販売先により枝付きの東出荷や袋詰出荷等 あり、そのための調製方法・資材が異なる。

⑤ さといも

4月頃定植、10~11月頃収穫のマルチ栽培が多い。

収穫作業や小いも分離作業の機械化が労力の軽減に有効である。他の野菜に比べ排水の悪いほ場でも作付可能であるが、乾燥に強くないため夏期に乾燥が続く時にはかん水が必要となる。かん水には用水を使用したうね間灌水でも有効であるが、かん水によりイネ科等の雑草が急に大きくなることがあるので注意する。

主な販売先:市場や直売所等、主産地では販売しやすい。

⑥カリフラワー

主に秋どり(10~12月頃収穫)である。

秋どりは、米麦との作業競合が比較的少ない。定植作業の機械化が労力の軽減に有効である。

主な販売先:市場や直売所等。

⑦とうもろこし

2月下旬から3月上旬播種。マルチ・トンネル栽培で6月上旬から下旬収穫。播種及び収穫作業の機械化は難しいため、1回の栽培面積を考慮し、数回に分けて播種作業を行う。

主な販売先:市場や直売所等。

(8)なす

5月上旬から中旬定植。高畝マルチ栽培。収穫は、6月から11月上旬。 1人で栽培可能な面積は10aが目安となる。

土壌が乾燥する時は、かん水を行う。畝間へ引水する場合は、日中を避けて行うようにする。

主な販売先:市場や直売所等。

9にんにく

9月下旬から10月上旬定植。丁寧な耕うんを行い土塊をできる限り小さくする。高畝マルチ栽培。収穫は、5月下旬から6月上旬。梅雨入り前に収穫を終了させる。定植や収穫作業の機械化が労力の軽減に有効である。収穫時期が田植の時期と競合する。

直売所向け品種として、「ホワイト六片」が、加工・業務用として、「嘉 定種」が適している。

⑩じゃがいも

2月中旬から3月上旬定植。丁寧な耕うんを行い土塊をできる限り小さくする。「とうや」等の早生品種を使用する。かまぼこ型高畝マルチ栽培。収穫は、6月上旬から下旬。梅雨入り前に収穫を終了させる。 定植や収穫作業の機械化が労力の軽減に有効である。収穫時期が田植の時期と競合する。

主な販売先:市場や直売所等。

⑪ごま (再掲)

県内で生産されている「ごま」は、畑地が中心となっているが、近年、 収穫機が開発されるなど生産体制が整いつつある。また、埼玉県の気 象条件からも水稲の転換作物として、有望な作物として期待される。 地域によっては、ごまのブランド化を目指す動きもあることから、県 や市町村、JAなどの関係団体が連携し、生産から販売まで支援する。

(ウ) 考慮すべき事項

高収益作物の導入に当たっては、湿害を回避するため、地下水位に対する作物の適応性について考慮するとともに、極力浸水しないほ場の選定やほ場の均平化や明きよ・暗きよの施工、うね立てなど、基本的な排水対策を講じる必要がある。

別添

交付対象水田の見直し対応フロー事務担当者用ҝҕ.៸.フ版

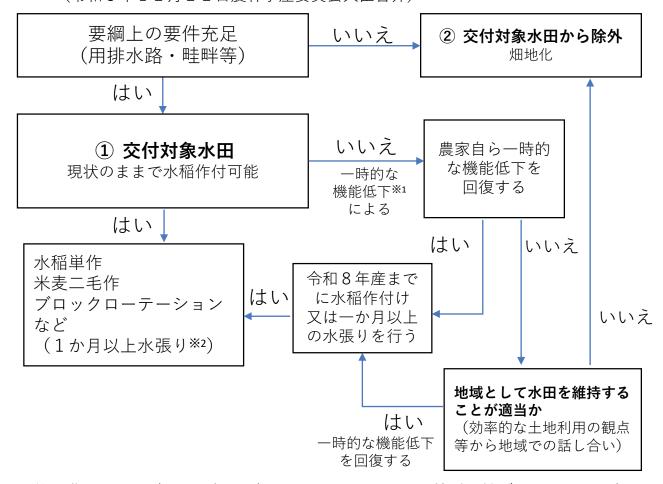
◎最新の情報に基づき随時修正する場合がありますのでご了承ください

1. 交付対象水田

- ・水稲を作付けする水田又は、一定期間水張りを行う水田(①②を満たすもの)
 - ①湛水管理を1か月以上行う
 - ②連作障害による収量低下が発生していない

2. 交付対象水田から除外(見直し要件)

- ・現況において非農地に転換された土地又は転換されることが確実と見込まれる農地
- ・3年間連続して作物の作付けが行われていない、また翌年度も作付けされない水田
- ・畑地化して水田機能を喪失する等水稲の作付けが困難な農地として、 次のいずれかに該当するもの
 - ①たん水設備(畦畔等)を有しない農地
 - ②用水供給設備(用水路等)を有しない農地
- ・5年間に一度も水張り(水稲作付)が行われない農地 (令和3年12月22日農林水産委員会大臣答弁)

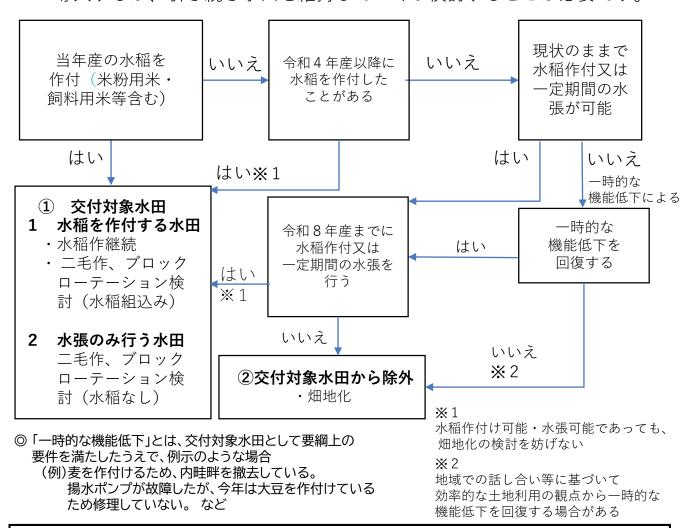


- ◎ 要件を満たす水田(交付対象水田)であっても、畑地化の検討を妨げない。その場合は、 国の支援策等の活用を検討する。
- ◎ 令和4年産から水稲を作付けしなかった水田について精査する。
- ※1 「一時的な機能低下」とは、交付対象水田として要綱上の要件を満たしたうえで、例示のような場合 (例)麦を作付けるため、内畦畔を撤去している。
 - 揚水ポンプが故障したが、今年は大豆を作付けているため修理していない。
- ※2 水張りの確認は、湛水期間中に1か月以上あけて2回実施する。また、連作障害による収量低下の有無の確認 方法として、毎年度、水田台帳の整理時期に交付対象水田の要件確認を行う際に、当該ほ場において ①過去5年間の収量の推移や病害虫の発生状況等、
 - ②過去5年間の収量と近傍のほ場における収量及び作期がおおむね同等の同一作物の生育状況との比較により、連作障害が発生していないか
 - を地域や作物等に応じて適切かつ十分に確認する。

交付対象水田の見直し対応フロー農業者用ҝҕ.7.7版

◎最新の情報に基づき随時修正する場合がありますのでご了承ください

- ・農林水産省から水田活用の直接支払交付金の交付対象要件の厳格化と 交付対象水田の新たな要件として5年間に一度の水稲作というルール (5年水張ルール)と畑地化に対する支援策が示されました。
- ・地域の水田の状況を再確認し、将来に向けて畑地化して高収益作物等を導入するか、引き続き水田を維持していくか検討することが必要です。



1. 交付対象水田

- ・水稲を作付けする水田又は一定期間水張のみ行う水田(①②を満たすもの)
 - ①湛水管理を1か月以上行う
 - ②連作障害による収量低下が発生していない

2. 交付対象水田から除外(見直し要件)

- ・現況において非農地に転換された土地又は転換されることが確実と見込まれる農地
- ・3年間連続して作物の作付けが行われていない、また翌年度も作付けされない水田
- ・畑地化して水田機能を喪失する等水稲の作付けが困難な農地として、次のいずれか に該当するもの
 - ①たん水設備(畦畔等)を有しない農地
 - ②用水供給設備(用水路等)を有しない農地
- ・5年間に一度も水張り(水稲作付)が行われない農地(令和3年12月22日 農林水産委員会大臣答弁)

水田農業の高収益化を地域で検討するために

(1)	はじめに	<u>-</u>	•	•	•	•	•	18	3
(2)	第1部	高収益作物等の取組	•	•	•	•	•	22	2
(3)	第2部	主穀・飼料作物等の取組	•	•	•	•	•	54	1

はじめに

1 地域の水田農業の将来像を念頭に

(1)地域の水田の現状把握

水田農業の高収益化を検討する際には、「水田の利用形態」や「導入作物」からのアプローチが考えられます。

どちらからアプローチするとしても、「地域の水田農業の将来像」を念頭に置いて検討を進めるには、地域の水田の現状を把握し、用水路、排水路、ほ場の排水などの条件が畑作物等の作付けに適しているかどうかを確認する必要があります。

(2) 水田活用の直接支払交付金対象水田

将来にわたり収益性の高い水田農業を検討していくには、令和4年に示された 水田活用の直接支払交付金対象水田の「5年水張ルール」にどのように対応する かが重要なポイントになります。

- ①交付対象水田から外し、畑地化する
- ②「5年水張ルール」を生かし、田畑輪換やブロックローテーション等で5年間に一度以上の水稲作を組み入れた作付け体系とする
- ③水稲作を継続する。

この検討に当たっては、個々の生産者の意向だけでなく、土地改良区、水利組合、農業委員会、土地所有者(借地の場合)、近隣耕作者などの関係者を交えた話し合いを行い、地域での合意形成を図ることで、具体的な導入作物も含めた地域の水田農業の将来像を明確にすることができます。

特に水利関係は、畑地化した場合の周辺農地への影響や潅水期の畑地への影響 ばかりでなく、米粉用、飼料用の専用品種を導入する際の湛水時期など関係者の 合意形成は不可欠です。

各地域の状況によりますが、市町村の「地域計画」策定やJAの「地域農業振興計画」の策定と連携し、市町村やJAと共通認識を持ちながら進めると効率的です。

2 導入作物の検討

導入作物の検討に当たっては、第1部「高収益作物」、第2部「主穀作等」に作物 ごとの留意点や先行事例などを整理していますので参照してください。

3 排水対策等の検討

水稲以外の作物を導入するに際して、ほ場の地下水位の状況を把握するとともに、 均平化、明渠・暗渠の施工など基本的な排水対策について検討します。

また、中長期的に用排水路整備、ほ場整備などの事業導入を検討します。

4 小規模な取組

地域での取組のほか、個々の生産者が畑作物等の作付けに適した水田を活用して 小規模に取り組む場合は、地域での取組の先がけとなるよう関係機関等で情報共有 しながら進めましょう。 R 3 R 4

R 5 から R 8

R 9 以降

今後5年間に 今後5年間に水張りルー 付 一度も水張りが行 度も水張り なが、秋い行秋

れな

地域での検討

作 続 を

- 専用品種等による新規需要米の作付け
- ・地域の特色を生かした主食用米の販売

水田機能を維持しつつ

麦・大豆、高収益作物等を作付け

- ・水稲を組み入れた作付け
- 水張十水稲作以外の作付け
- ※令和4~8年の間に一度以上水張り必須 以降5年に一度水張り実施

・ 畑地に転換

• 水田の機能を維持

各生産者の営農方針

・水田による経営を継続

地域での合意形成

- 担い手と土地所有者
- 土地改良区

地域計画

• 近隣耕作者

地域農業振興計画 と連携

- 畑地化し高収益作物等を作付け
 - 既存産地の拡大
 - ・新たな産地の形成

5年間に一度も水張りが行われない場合であっても交付対象水田から除外しないもの

- ①災害復旧に関連する事業が実施されている場合
- ② 基盤整備に関連する事業が実施されている場合
- ※いずれの場合も、過去の作付けの実績及び将来の作付計画等から、確実に水張 りを行うことが確認できる場合は、交付対象とする。
- ・水張りは、水稲作付けにより確認することを基本とする。
- ・ただし、以下のすべてに該当する場合は水張りを行ったとみなす。
- ① 湛水管理を1か月以上行う ② 連作障害による収量低下が発生していない

県産出額向上 プロジェクト $(R4\sim R6)$ と連携

県等の 支援策の活用

水張 IJ 11水稲作付

· 2 月

水田農業の高収益化等の推進

令和4年度以降「水田活用の直接支払交付金」の見直し

- ○新市場開拓米や地力増進作物 (緑肥) への産地交付金の新設
- ○拡大加算の廃止
- ○対象となる水田の要件の厳格化と、新たな要件として5年間に一度の水稲作付(一定) 期間の水張りを含む) が提示
- ○飼料用米の一般米の支援の令和6年度からの段階的引き下げ
- ○畑地化支援事業の新設

水稲以外の作付

けが困難な地域

H8/9 H13/14 H18/19 H23/24 H28/29 出典: 「米穀の需給及び価格の安定に関する基本指針」 68.460 ■64歳以下 ■65歳以上 37.683

既存産地 の拡大

水田として 水稲以外の 作物が導入 できる地域

たり畑地 化する地



新たな高収益作物を導入

高収益化を 進めること が重要だ! 関係者による話し合い

■ 地域の状況に応じて対応を検討

- 〇農地の集積・集約化
- 〇作付けの連坦化・団地化
- 〇ブロックローテーションの導入
- ○畑地化・汎用化のための基盤整備
- ○契約栽培による安定取引
- 〇機械化一貫体系の導入
- 〇スマート農業の活用 など

○埼玉県の耕地面積の推移

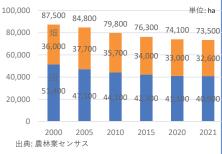
2005

2010

2000

出典: 農林業センサス

○基幹的農業従事者数の推移



水田農業の現状と課題

最近は▲10万トン/年程度

近年は▲8万トン/年程度

50.812

○主食用米の需要量の推移

1000

850

200

750

60,000

40.000

20,000

(推進品目)

ブロッコリー.....比較的導入が容易

たまねぎ……需給バランスが安定

■ ほ場条件に合った作物を選定

ねぎ......大規模化が比較的容易

えだまめ......8月までの出荷が有利

さといも.....水田でも栽培し易い

カリフラワー.....プロッコリーから移行

トウモロコシ......消費需要が高い

なす.....水田でも栽培し易い

にんにく.....業務用を中心に需要増

じゃがいも.....特に排水対策が必要

水稲 主食用......需要に応じた適正生産

米粉用.....専用品種への移行

飼料用......専用品種への移行

加工用.....大幅な需要増見込めない

新市場開拓用.....アジア圏で回復

小麦......需給均衡に近い状況

ビール麦......需要は横ばい、やや減

六条大麦・はだか麦......需要は堅調

大豆.....基本的な栽培技術が不徹底

ごま.....現状では国産需要は高い

ナタネ.....徹底した湿害対策が必要

とうも 子実用......流通体制の確立が必要

ろこし WCS用......地域内流通の構築

牧草……粗飼料価格の高騰で需要はある。

野菜をめぐる情勢

加工・業務用割合が増加傾向で推移

〇加工・業務用及び家計消費用の国内仕向け量



加工・業務用需要が拡大、国産は7割

〇加工・業務用需要等に占める国産割合

	H2	H12	H17	H22	H27	R2
加工・業務用	88%	74%	68%	70%	71%	68%
家計消費用	99.5%	98%	98%	98%	98%	97%

資料-農社水产政策研究所 (场)玻璃研究所

野菜は、手間が掛かるが所得が高い



主食用米 367 24h/10a 117



○農業生産資材指数の推移



高収益化等を円滑に推進ために

【地表排水対策】



ほ場の均平

レーザーレベラーを使用し、1‰(100mで高低差10cm) 程度の傾斜均平を設ける。



明きょの施行

満堀機等によりほ場周辺部を額縁状に掘る明きょは排水対策上最も重要であり、野菜栽培には必須である。



畝立て

うね間から排水させるとともに、 野菜の作付け位置が高まることで、 地下水位が相対的に低下する。 フロー図による 水田の状況把握

現地確認・調査



地図化 (見える化)



地域での話し合い

【ポイント】

排水対策の徹底と省力・低コスト化の提案



弾丸暗渠、心土破砕

本暗きょが施工されている場合、本きょと交差するように2~3mの間隔で、30cmの深さに施工する。



※多くの野菜は湿害に弱いため、 排水の悪いは場は避けるとと もに排水対策をしっかり行う。 地域計画

JA地域農業振興計画



農地中間管理事業

・高収益化等の選定

・団地化やブロックロー テーションの検討

・地域での推進体制の構築

高収益作物(野菜等)導入のリスク

• 主穀作と作業が競合し、管理できない。

機械化一貫体系の導入のリスク (スマート農機含む)

• 主穀作でも使う機械以外の野菜専用機 械を装備するのは難しい。

補助事業の活用





第1部 高収益作物等の取組

(水田農業高収益化等検討チーム 水田高収益WG 検討資料)

1 水田農業高収益化等検討 品目別導入のポイント及		1
2 品目別導入のポイント・ブロッコリー、たまねぎ		2
・ねぎ、えだまめ ・さといも、カリフラワー		3
・トウモロコシ、なす		4 5
・にんにく、じゃがいも		6
3 取組事例・水田転作におけるカリフラ・各農林振興センターにおける	ワー栽培について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7 21

WGメンバー 全農埼玉県本部、農業政策課、農業支援課、生産振興課

水田農業高収益化等検討チーム水田高収益WG 品目別導入のポイント及び取組事例について

本県は、恵まれた自然条件を生かし多彩な農産物が生産されており、特に野菜は全国第9位の産出額を誇る全国有数の産地となっています。

また、大消費地である首都圏の中央にあるといる地の利を生かし、多様な流通・販売ルートが形成されており、さらには県内の食品事業者から加工・業務用に適した野菜供給に対して高い潜在ニーズがあります。

このようなことから、本県には、水田農業において経営の安定化を図る方策の一つとして、野菜等の高収益作物を導入し、所得向上を図ることができる下地があります。

水田農業高収益化等検討チームでは、水田高収益化の推進に当たり、今後、需要拡大が見込まれ、比較的、機械化や省力化が可能な10品目の野菜を推進品目として設定しました。

地域で新品目を推進する際には、収益性や労働負担、米麦との作業の競合性、土質や排水性などの圃場条件等から品目を選定し、産地の関係者でよく話し合い、合意形成を図った上で、基盤整備や施設・機械の導入等を計画的に行い、取組を進めることが重要です。

このたび、水田高収益化の推進にあたり参考資料となる「品目別導入のポイント」と先行事例をとりまとめた「取組事例」を 作成しましたので地域の話し合い等にあたってご活用ください。

○「品目別導入のポイント」の留意点

- ・「労働性」は、3段階で労働時間を表記しています。
 - ☆ 10a 当たりの労働時間が長い(500 時間以上)
 - ☆☆ 10a 当たりの労働時間 ↑ (200 時間以上~500 時間未満)
 - ☆☆☆ 10a 当たりの労働時間が短い(200 時間未満))

○「取組事例」の留意点

取組事例については、水田における野菜への作付転換の事例だけでなく、畑地における野菜の生産拡大の事例も含まれています。

作物名	7011	Т																栽均	暦															\neg
作物名	ブロッコリー		1月		2	2月		3	月		4 F			5)	月		6月		-	7月		8	3月		9	月		10月		11	月		12)	1
目標売上(10aあたり)	1,000kg/10a × 280円/kg =280,000円※	上	中	下	上	中 .	下	Ŀ	中	下 .	Ŀф	下	F	. #	すって	上	中	ᅿ	上	中	下	上	ф -	下 .	Ŀ '	中下	上	中	下	上「	† T	上	中	下
必要な機械施設	【任意】移植機(全自動、半自動)、育苗ハウス																																	
労働性	☆☆☆ (200 hr未満/10a) ・収穫、調製作業に労力がかかる。																																	
需要動向	・春プロなどでは水田裏作に栽培されている例もあり、比較的導入が容易。 ・近年、全国で大きく作付面積が増加している。年内どりは他産地との競争が激しいため、年明けの優良品種の導入が有効。 ・国内生産量は増加傾向で、平成23年に比較して32%増加。 ・1人当たり年間購入数量、購入金額ともに増加傾向にある。																			195				5	Ē					収				
栽培上の留意点	・黒すす病など、新たな病害も発生しており、十分な対策が必要。 ・栽培期間例(秋冬どり) 7月中旬~11月下旬(在圃期間 8月上旬から11月下旬) 8月上旬~1月中旬(在圃期間 8月下旬~1月中旬) 8月中旬~2月中旬(在圃期間 9月上旬~2月中旬) ・品種により耐暑性、耐寒性、収穫適期等が異なるため、収穫時期や栽培条件に合った品種を選ぶ。 ・極端な早播きは花蕾の品質低下を招くので避ける。	種																		播種				i i	直					· 養				
備考	※ 収量は、「地域慣行【全農埼玉県本部調べ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調べ】」																																	

/r +hn 47	4 + 4 + 4*																	栽培	暦															—
作物名	たまねぎ		1月		2	2月		3	月		4 F			5月		(3月		7	月		8,	月		9 F	1		10月		1	1月		12	2月
目標売上(10aあたり)	2,760kg/10a × 80円/kg =220,800円※	ᅬ	中	下	上	ф.	下 .	ı L	p .	下 -	中	下	上	中	下	上	中	下	Ŀ	₽ T	,	: #	Þ٦	上	中	下	上	-	下	上	中	下 .	E F	中下
必要な機械施設	【任意】移植機、乗用管理機(ブームスプレーヤ)、マルチャー、たまねぎ収穫機、育苗ハウス																																	
労働性	☆☆~☆☆☆ (500hr未満/10a) ・収穫・調製作業に労力がかかる。 ・機械化一貫体系が確立されているため、導入できれば労働時間の削減 が可能。																																	
需要動向	・全国で作付面積が増加しているが、中国産の輸入が減少しているため 需給バランスは保たれている。 ・国内供給量に占める国内生産量の割合は約8割(R3)。国内の生産量 は、北海道産が約6割を占める。 ・家庭の購入数量は価格に左右されにくく、一定量を維持している。															収								播						定				
栽培上の留意点	・栽培期間例 9月~6月(在圃期間 11月~6月) ・排水性を良くするため、高うね(25~30cm)に成型し、定植する。 ・雑草害を避けるため、マルチ栽培を行い、梅雨期前に収穫を終える。 ・加工用たまねぎは、無マルチで栽培するが、適切に除草剤を利用して 雑草防除を図る。															穫								種						植				
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調ベ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調ベ】」																																	

作物名	ねぎ															,	栽培	暦													
TF初石	ねさ		1月		2月		3	3月		4 F			5月		6	月		7,5]		8月			9月		10)	Ħ	1	1月		12月
目標売上(10aあたり)	2,420kg/10a × 240円/kg =580,800円※	上	中下	上	中	下	上	中	下」	: ф	下	上	中	下	上	中	下	上中	下	Ŀ	中	下	上	ф -	下上	中	下	上	中下	上	中下
必要な機械施設	【任意】移植機(全自動、半自動)、育苗ハウス、ねぎ掘取機・収穫機、れぎ皮むき機																														
労働性	☆☆ (200 hr以上〜500hr未満/10a) ・栽培管理、収穫、調製作業に労力がかかる。 ・機械化一貫体系が確立されているため、導入できれば労働時間の削減 が可能。					播種								定植								秋冬。 (春ま				収穫					
需要動向	・機械導入による大規模化が比較的容易。 ・国内供給量は微減傾向である。 ・一人当たりの年間購入数量は大きな変化は無いが、購入金額は微増傾 向である。	収穫							播	重							定植					春と	₹ [.]								
	・業務用では白ネギだけでなく、青ネギの需要も増加している。								収穫													番ま							\perp		
	・栽培期間例				トン	ネル	皮覆										穫					夏				播				定植	トン ネノ 被る
栽培上の留意点	秋冬どり (春まき) 2月下旬〜3月下旬 (在圃期間5月下旬〜3月下旬) 春どり (春まき) 4月上旬〜5月上旬 (在圃期間6月下旬〜5月上旬) 夏どり (秋まき) 10月中旬〜9月中旬) (在圃期間12月上旬〜7月中旬)	定植														収 穫						(秋る	(き)			種					定植
	秋どり(冬まき)12月上旬〜11月下旬(在圃期間3月上旬〜11月下旬) ・栽培期間が長く、定植や収穫・調製に労力を要する。	播					定															秋と (冬ま		Ц	又					播	
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調ベ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調べ】」	種					植																	和	隻					種	

作物名	= +×+ u																	栽培	暦															
作物名	えだまめ		1月			2月		(3月		4,5	1		5月			6月			月		8	月		9,	7		10,	1		11月		1:	2月
目標売上(10aあたり)	869kg/10a × 750円/kg =651,750円※	上	Ð	下	上	中	下	上	中	下 .	Ŀ ф	下	上	D	下	上	中	下	Ŀ	ф -	下	上	ф.	下	Ŀф	· 下	F	中	下	上	中	下	上	中下
必要な機械施設	【任意】マルチャー、脱夾機、えだまめ選別機																																	
労働性	☆☆☆ (200 hr未満/10a) ・調製作業に労力を要する。また、収穫期が短いため、労力が集中する。 ・機械化一貫体系が確立されているため、導入できれば労働時間の削減が可能。							直																										
需要動向	・機械導入による規模拡大が進んでおり、生産量は増加傾向。 ・6月の父の日が需要のピークであり、例年7月以降は価格は下げての販売となる。 ・例年、出荷量がピークとなる8月には安値となるため、それまでの出荷が望ましい。 ・国内生産量は近年は横ばい傾向。 ・県内の出荷は、6~7月。群馬県では6~9月まで出荷、千葉県では5~8月まで出荷がある。8月以降の出荷は、山形県や秋田県の出荷が近年増えている							播栽培								収穫									トン	ネ	ル末	 找培						
栽培上の留意点	・栽培期間例 トンネル早熟 3月~6月 (在圃期間 3月~6月) 露地早熟 4月~8月 (在圃期間 4月~8月中旬) ・安定した収量・品質のためにはトンネル、マルチ栽培が有効である。 ・収穫・調製に労力を要する。 ・収穫時期が田植えや麦収穫時期と競合する。									1	宣 番 戏 咅								収穫						官政	喜地	裁	立						
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調べ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調べ】」																																	

作物名	さいナ (日孫・荏蕪共)	П															栽均	· 暦													
作物名	さといも (品種:蓮葉芋)		1月		2,	月		3月			1月		ļ	5月		6月		7	7		8月		9,	月	1	0月		11)	1	1	2月
目標売上(10aあたり)	2, 430kg/10a × 270円/kg =656, 100円※	上	中	下	上中	下	上	中	下	上	中	下	上	中下	上	中	下	上中	下	上	中	下」	± 4	下	上	ф '	下上	Ŀф	下	上	中下
必要な機械施設	【任意】 (高うね) マルチャー、掘取機 (さといも分離機)																														
労働性	☆☆~☆☆☆ (500 hr未満/10a) ・栽培期間が長く、植付け、収穫、選別作業に労力を要する。 ・機械化一貫体系が確立されているため、導入できれば労働時間の削減が可能。																														
需要動向	・比較的、排水の悪いほ場でも栽培が可能であり取り組みやすい品目。 ・収穫までの機械化体系はほぼ確立。 ・一人当たりの年間購入数量は過去10年で30%程度減少している。 ・家庭での購入は冷凍調理用が増加している。 ・県内での生産量は、JAいるま野で選果場が整備されたこともあり、 近年増加している。						定																		収						
栽培上の留意点	・栽培期間例 3月~12月(在圃期間 3月~12月) ・緩効性肥料を使用し、高うねに定植して追肥・土寄せを行わない。 ・収穫・調製に労力を要する。 ・他の野菜に比べ排水の悪いほ場でも作付け可能であるが、夏期に乾燥が続くときにはうね間かん水が必要。						定植																		穫						
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調べ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調べ】」																														

作物名	+U7=D_	Г															#	线培养	酥												—		$\overline{}$
TF初石	カリフラワー		1月		2	月		3 F	1		4月		Ę	5月		6	月		7,5]		8月		ę	9月		10.	月		11月	\Box	1:	2月
目標売上(10aあたり)	2,100kg/10a × 170円/kg =357,000円※	上	中	下 .	E 4	▶ 下	上	中	下	上	中	下	上	中	下 .	E F	₽ -	下 _	Ŀф	下	上	中	下	上	中	下 .	上中	下	上	中	下	上	中下
必要な機械施設	【任意】移植機(全自動、半自動)、育苗ハウス																																
労働性	☆☆☆ (200 hr未満/10a) ・収穫、調製作業に労力がかかる。																																
需要動向	・価格競争が厳しくなったブロッコリーの代替として、県内で作付面積が拡大。 ・オレンジやパープルなど色物も増加している。 ・ブロッコリーに比べて栽培の難易度はやや高め。 ・平成28年度までは輸入量が一定量あったが、平成29年度以降は減少し、令和3年には0になっている。 ・県内では10~1月に出荷されている。	収																	播	:	定植							収穫					
栽培上の留意点	 ・栽培期間例 7月~1月(在圃期間 8月~1月) ・収穫の遅れは品質低下につながるため、収穫適期の判断が大切。 	穫																	種		植							伎					
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調ベ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調ベ】」																																

作物名	しつエロった。															栽土	音暦														
TF初石	トウモロコシ		1月		2月		(3月		4月			5月		6,5	1	1	'月		8月			9月		10月		1	1月		12)	1
目標売上(10aあたり)	978kg/10a × 250円/kg =244,500円※	上	中下	· 上	中	下	上	ф .	F J	. ф	下	上	ф.	下 .	上中	下	上	中「	- L	中	下	上	中口	下上	. 中	下	Ł	ф 1	上	中	下
必要な機械施設	【任意】マルチャー																														
労働性	☆☆☆ (200 hr未満/10a) ・収穫作業に労力がかかる。																														
需要動向	・消費需要が高く、価格も安定しているため生産量は増加傾向。 ・収穫適期が短いため、計画的な栽培が重要。 ・夏の旬野菜として6~8月にかけて出荷される。 ・埼玉県の出荷量も増加傾向。 ・品種は主流だったイエロー系から、バイカラー系も増えつつある。					播種								1	仅																
栽培上の留意点	・栽培期間例 トンネル早熟 2月下旬~7月(在圃期間 2月下旬~7月) 普通 3月~8月中旬(在圃期間 3月~8月中旬) ・雄ずい抽出期と雌ずい抽出期の害虫防除は必ず行う。					種								1	養																
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調ベ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調ベ】」																														

作物名	+>±	Т																栽培	·暦													
TF初石	なす		1月		2	2月		3	3月		4 F			5 <i>F</i>			6月		7.	月		8月		9)]	10)月		11F		1	2月
目標売上(10aあたり)	3,430kg/10a × 210円/kg =720,300円※	上	中	下	上	中	下	上	中	下 .	Ŀф	下	上	中	下	上	中	下	보	下	上	中	下上	: ф	下	上口	Þ T	上	中	下	上	ф T
必要な機械施設	無し																															
労働性	☆ (500hr以上/10a) ・収穫作業が機械化されておらず、収穫期間も長く、栽培管理も労力を 要する。																															
需要動向	・比較的、排水の悪いほ場でも栽培が可能。 ・単位面積当たり労働力が大きく、規模拡大は難しい。 ・県内でのなすの出荷量は、約10年前の平成23年に比較して6割減少。 ・一人当たり年間購入数量は、微増で、購入金額も増加傾向。												定	:		収																
栽培上の留意点	・栽培期間例 露地早熟(購入苗) 5月~11月上旬 (在圃期間 5月~11月上旬) ・土壌病害対策として、連作は避ける。 ・台風による被害を受けやすい。 ・高うね栽培とし、夏季の少雨の時は、うね間潅水を行う。												植			穫																
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調べ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調べ】」																															

15-45-72	1-71-7	栽培曆																														
作物名	にんにく		1月		2	月	T	3月		-	4月		5	月		6,5			7月		8	月		9月		10,	月	·	11月		12	:月
目標売上(10aあたり)	773kg/10a × 600円/kg =463,800円※	上	中	下	上中	下	上	中	下	上	中	下	上	中下	F 1	: 中	下	上	中	下	Ŀ r	中 下	上	中	下	上中	下	上	中	下 _	E 4	下
必要な機械施設	【任意】平高うねマルチャー、にんにく植付機(種子供給機)、 茎葉処理機、収穫機																															
労働性	☆☆ (200 hr以上〜500hr未満/10a) ・植付け、収穫、調製作業に労力を要する。 ・機械化一貫体系が確立されているため、導入できれば労働時間の削減 が可能。																															
需要動向	・業務用を中心に需要は多く、県内で作付面積が拡大している。 ・軽量で比較的作業が楽。 ・販売価格が高い。 ・国内供給量はほとんど変化無いが、輸入量は微増傾向。 ・県内では、業務用出荷の産地が増えつつある。 ・乾燥・保管ができれば、年間出荷が可能。													小									定									
栽培上の留意点	・栽培期間例 露地(購入種球) 9月~6月上旬(在圃期間 9月~6月上旬) ・湿害を受けやすいため、特に排水対策が必要。 ・暖地系品種を利用する。 ・とう立ちした場合には晴れた日に摘み取る。													種	支								植									
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調べ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調べ】」																															

作物名	じゃがいも	栽培曆																															
	しゃかいも		1月		2)	1		3月		4	月		5	月		6月			7月		8	3月		9,	月	1	0月		11	月		125	
目標売上(10aあたり)	1,780kg/10a × 85円/kg =151,300円※	上	中	下 -	E p	下	上	中	下	上	ф -	下	上	中一下	上	中	下	上	中	下	上	ф .	下上	E 4	下	上	中	下亅	Ŀф	下	上	中	下
必要な機械施設	【任意】高うねマルチャー、半自動野菜移植機、茎葉処理機、収穫機																																
労働性	☆☆☆ (200 hr未満/10a) ・機械化一貫体系が確立されているため、導入できれば労働時間の削減 が可能。																																
需要動向	・機械化体系は、ほぼ確立している。 ・輸入量は増加傾向で、特に生鮮物は平成23年に比較して約6倍と大きく 増加した。 ・一人当たりの年間購入数量は微減。 ・県内で、加工業務用に出荷している事例もある。						定								収																		
栽培上の留意点	・栽培期間 3月~6月(在圃期間 3月~6月) ・湿害を受けやすいため、特に排水対策が必要。 ・凍霜害を避けるため、無理な早植えをしない。 ・草丈10cm程度で、芽かきを行う。 ・マルチを張らない場合には土寄せを行う。						定植								穫																		
備考	※ 収量は、「令和4年産野菜生産出荷統計(埼玉県)【農林水産省調ベ】」、単価は、「共販実績(埼玉県)【全農埼玉県本部調ベ】」																																

水田転作におけるカリフラワー栽培について



全農埼玉県本部 園芸販売課・米麦課 西部駐在

1. 水田転作について

主食用米消費量の低下による米価の下落により、安定的な農業経営のための水田の有効利用が大きな課題となっています。このような中、有効利用のひとつとして野菜栽培が注目され、新たに水田で野菜栽培に取り組む産地が年々増加しています。

水田転作には下記のようなメリットがあります。

- ①収益性の高い野菜作を主穀作と組み合わせて経営することより、**所得の 向上が期待できる**。
- ②野菜作後に水稲作を行うことにより、野菜栽培に伴う病原菌や特定養分の蓄積を抑え、野菜作の連作障害を軽減できる。
- ③水田状態と畑状態が数年おきに変化することで、**連作による水田雑草や 畑雑草の増加を抑制できる**。

しかし、野菜導入に際しては、「思ったように栽培できない」、「主穀作の作業に追われ、野菜作業に手が回らない」、「野菜専用の機械を購入しなければならない」等の課題が考えられます。

2. 水田におけるカリフラワー栽培

(1) 水稲との作業回避

野菜は品目によって農繁期が大きく異なります。このため主穀作の農繁期との作業競合を考慮して品目を選定する必要があります。

⇒カリフラワーは定植が8月中下旬、収穫が11~1月のため、水稲農繁期を避けて栽培できます。

【埼玉県主要農作物施肥基準より抜粋】



3. 水田におけるカリフラワー栽培

(2) 必要な機械・施設

品目によって必要な機械が異なります。また、野菜苗の育苗を行う場合は育苗 ハウス等も必要となります。野菜導入当初は過大な負担とならないよう、できる だけ機械・施設の導入コストの低いものを選定する方が良いです。

⇒カリフラワーは**苗での供給が可能です**。また、作付面積10~20 a 程度であれば手で定植もできるため、初期導入コスト(移植機・育苗資材・ハウス)も抑えられます。**育苗を実施する必要がなく、労力軽減も図れます**。

(3) 販売先の確保

販売先は市場、流通業者との契約販売、地域の直売所等が考えられます。地域の状況等をよく検討し、販売しやすい品目を選定する必要がありますが、特にカリフラワーは市場販売価格が安定しています。

⇒全農青果ステーションを通じた市場出荷ができます。

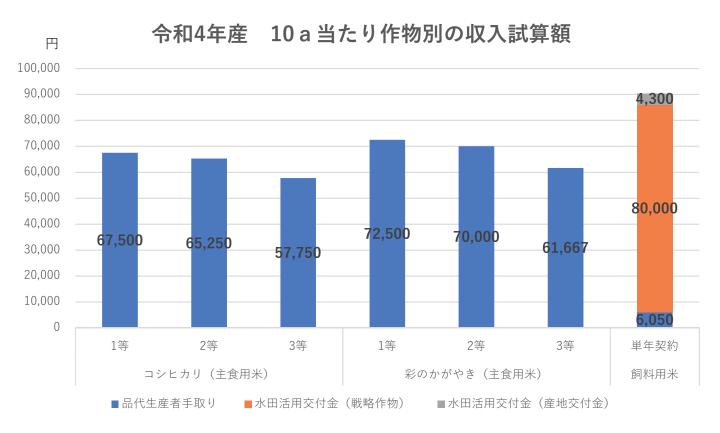
価格(JA仕切単価):市場相場による(**玉100円以上での販売を目指す**)

4. 水田におけるカリフラワー栽培

(4) 生産者の手取り確保

主穀農家の令和4年産収入試算は下記の通りです。

主食用米で約5万7千円~7万3千円、水田活用米穀の飼料用米で約9万円となっています。



※主食用米は概算金で試算しています。今後の販売状況により追加精算もある予定です。

5. 水田におけるカリフラワー栽培

カリフラワーを園芸・主穀農家が栽培する場合の収入試算は下記の通りです。

区分	10 a 当たり収入試算額
園芸農家	8割出荷 (2,800玉) できた場合:28万円
主穀農家	6割出荷 (2,100玉) できた場合:21万円

栽植本数3,500本/10a、価格:100円/玉で試算

主食用米、水田活用米穀(飼料用米)に取り組んだ場合より2~3倍の収入が見込めます。

6. 水田におけるカリフラワー栽培

(5) 10 a 当たり肥料農薬コスト試算

令和5春肥予約概算価格で彩のかがやきとカリフラワーの肥料農薬コストを試算すると下記の通りとなります。

①彩のかがやき:基肥+追肥の場合

区分	品名	規格	使用量	施肥		(kg)	概算価格
四月	III 13	がれて	医川里	N	Р	K	(税込)
土壌改良資材	農カアップ	20kg	60kg				3,480
基肥	化成肥料14-14-14	20kg	40kg	5.6	5.6	5.6	6,560
追肥	化成肥料17-0-17	20kg	20kg	3.4	0	3.4	3,140
箱剤	ルーチンアドスピノ箱粒剤	1kg	1kg				3,480
除草剤	エンペラー1キロ粒剤	1kg	1kg				3,120
除草剤	レブラスジャンボ	400g	400g				3,880
殺虫剤	スタークル豆つぶ	250g	250g				3,310
	計						26,970

②彩のかがやき:基肥一発肥料の場合

区分	品名	規格	使用量	施肥		(kg)	概算価格
	нн 711	אלום	区川里	Ν	Р	K	(税込)
土壌改良資材	農力アップ	20kg	60kg				3,480
基肥一発	スーパーらくだ君ネオ	20kg	40kg	10.0	4.0	4.0	10,780
箱剤	ルーチンアドスピノ箱粒剤	1kg	1kg				3,480
除草剤	エンペラー1キロ粒剤	1kg	1kg				3,120
除草剤	レブラスジャンボ	400g	400g				3,880
殺虫剤	スタークル豆つぶ	250g	250g				3,310
	計						28,050

③カリフラワー: 化成肥料の場合

区分	品名	規格	使用量	施肥		(kg)	概算価格
四月	III 10	が加立	区川里	N	Р	K	(税込)
基肥	化成肥料14-14-14	20kg	100kg	14.0	14.0	14.0	16,400
殺虫剤	プレバソンフロアブル	250ml	17.5ml				199
殺虫剤	グレーシア乳剤	250ml	100ml				2,260
殺菌剤	アフェットフロアブル	100ml	50ml				795
	計						

④カリフラワー: 混合堆肥複合肥料の場合

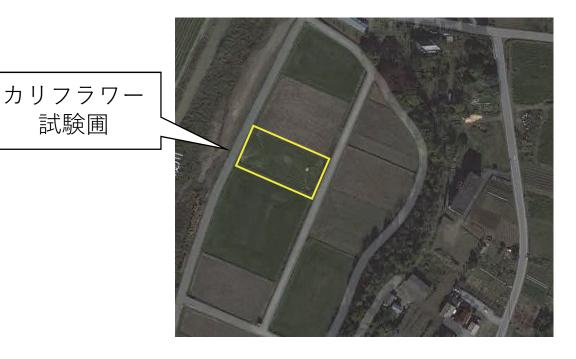
区分	品名	規格	使用量	施肥用	或分量	(kg)	概算価格
巨刀	nn 10	况怕	使用里	Ζ	Р	K	(税込)
基肥	エコペレット055	20kg	140kg	14.0	7.0	7.0	17,640
殺虫剤	プレバソンフロアブル	250ml	17.5ml				199
殺虫剤	グレーシア乳剤	250ml	100ml				2,260
殺菌剤	アフェットフロアブル	100ml	50ml				795
	計						

※プレバソンフロアブルは育苗期後半~定植当日に1回灌注。グレーシア乳剤は定植の20~30日後、結球始期の2回散布。アフェットフロアブルは結球始期に1回散布。

令和4年度、埼玉県西部管内の法人において水田転作によるカリフラワー栽培 試験を実施しました。

法人は米麦中心(水稲、小麦、大豆)に作付しており、米と麦の合間に野菜 (主にネギ、ニンジン)も栽培しています。ニンジンについては契約栽培を数年 行っていましたが、反収が中々増えない状況で栽培を続けていました。

そこでニンジン取組を中止し、カリフラワーへ栽培をシフトして10 a の試作を開始しました。



9月2日



9月29日



10月12日



10月25日



11月8日



9月の長雨で一部湿 害が見られましたが、 その後の生育は概ね 良好でした。

11月24日



全体で5割程度の出荷を行うことができました。

【課題】湿害対策を行い生産ロスの軽減を行う事と病害虫への対策が必須となります。





(1) 品目等

品目名	品種	作型 (新技術)	面積 (a)	播種日	定植日
カリフラワー	雪まつり	水田 露地	10	苗供給	9/1

(2)使用資材(種苗・肥料・農薬・生産資材等)

※出荷資材、農機・ハウス等施設費、人件費等を除く直接費用

区分	使用資材名	使用時期	使用量	生産費用総額
				(※)
種苗	雪まつり	9/1	35 箱	43,750円
肥料	化成肥料 14-14-14	8/25	5 袋	18,400 円
農薬	フェニックス顆粒水和剤	10/25、11/10		2,300円
			合計	64, 450 円

(3) 生産・販売状況

生育₽	品質。	収穫期間。	収量(kg)。	販売先』	販売金額。
やや不良	良。	11/17~12/14	235 ケース。	全農青果 ST ₽	166,554 円 ↔

11. カリフラワーの推奨品種

水田転作におけるカリフラワー栽培では「**雪まつり**」を推奨します。 重量感があり異常花蕾の発生が少ない早生種です。



【特性】

- ・定植後約65日で収獲期になる早生種。
- ・草姿はやや立性で草勢は強い。葉幅は広く、包葉傾向が強い。
- ・花蕾形状は豊円で盛り上がり良い。凹凸少なくきめ細かく、花蕾色は白い。
- ・異常花蕾の発生少なく、品質は良好である。 また、**早生種としては湿害に強い**。
- ・花蕾は大型で重量感があり、約800gになる。

耐病性表

品種名		熟期			花蕾の特性 直径(cm) 色 包葉 品質				2450.44	minhia.	播種期の適応性		
00/18/25	早晚性	定植後の日数	車姿	重量(g)	直径(cm)	色	包葉	品質	副程다	影泰江	春	夏	
雪まつり	早生	65⊟	半開張性	800	15	B	有り	優	強	200	-	0	

出典:株式会社武蔵野種苗園HP

12. カリフラワーの推奨品種

【栽培上のポイント】

- ①肥料設計は元肥を中心とするが、**雪まつりは草勢が強く多肥により花蕾形状の 乱れや割れが起きるため他品種の1~2割程度減肥とし、一部を草勢に応じて追肥 で補うと良い**。
- ②冷涼地では育苗時期が低温のためボトニング※1に注意する。育苗は温床で18°Cを確保し、定植後は被覆資材を活用する。
- ③中間地・暖地では育苗時期が非常に高温になる。発芽するまでは地温が30°C以上にならないよう管理する。
- ④栽培期間が短い超極早生種・早生種では初期生育が重要である。定植後活着するまで適宜灌水を行う。
- ⑤花蕾を白く仕上げるためには葉折り、縛葉による遮光が必要(特にホワイトパラソル)。
- ⑥初秋は気温が高く収穫時期を逃しやすいため取り遅れに注意する。適期に収穫 しないとアントシアンが発生しやすい。
- ※1 ボトニング(早期出蕾):花蕾肥大に必要な葉数を確保する前に花芽分化し、結果的に小花蕾となること

出典:株式会社武蔵野種苗園HP

令和5年産に向けた取組方針として令和5年産の主食用米 等作付面積は、昨年と同水準の「生産の目安」の面積が目標 とされました。

また、作付転換にあたっては、定着性の高い作物(麦・大豆・飼料作物・高収益作物等)への取組を拡大する他、需要のある作物へ取り組むなど、中長期的な視点から作付を進めるとされています。

安定的な農業経営のために水田転作におけるカリフラワー 栽培導入(まずは10~20 a 程度)についてご検討を宜しくお 願い致します。

農業法人による補助事業を活用した野菜の生産拡大(北本市)

対象者:北本アグリ株式会社(平成27年6月設立)

地域の概況

- 北本市石戸地区の主要な農用地は畑地であり、担い手不足から、遊休化する農地が増加するなど、農地の有効 利用策が求められていた。
- 農業法人を設立し、施設ミニトマト栽培で農業参入した地場で土木業を営む企業が、周囲に農地の貸し手が多い ことから、需要も見込めて作業の機械化もできる露地のネギ栽培で生産拡大に取り組んでいる。

取組状況

〇 地域内農地の有効活用

- 地域の花き農家の空きハウスを借りて、施設ミニトマト栽培を開始。
- 露地栽培で一定の需要が見込まれること、生産工程での機械化が容易なことから、ネギを選定して規模拡大に取り組む。
- 農地については、地権者と使用貸借での権利設定を行い集積を図る。

○ 補助事業(県単)を活用した作業機械の導入と省力化への取組

- ・県単事業を活用して、ネギの機械化一貫体系を実現。
- ・令和元年度 埼玉野菜プレミアム産地づくり事業 ネギ用収穫機、ネギ調整機 ネギ選別機
- ・令和2年度 埼玉野菜プレミアム産地づくり 事業

乗用型ネギ管理機、付属肥料散布機、 ネギ調整機

〇 後継者育成のための取組み

・県農業大学校生の卒業生を受入れ 受入れ実績 4人(R3~R5)



乗用管理機+肥料散布機

これまでの成果

- ・ 当初は空きハウスで50aのミニトマト栽培に取組んでいたが、露地での規模拡大を目的に農地集積に取組んだ。
- ・ ネギ栽培で機械化一貫体系を 確立したことから、現在、910a規 模まで作付けを拡大。

今後の課題と対応

- ・ 連作による土壌病害等障害の発生が懸念されるので、緑肥等地力増進作物を取り入れた作付け体系の見直しに取組む。
- ・ 規模拡大に伴い、規模に見合っ た適正な労力の確保が課題。

作成:さいたま農林振興センター

拠点施設を活用した生産拡大への支援(入間地域)

対象者:入間地域内の野菜生産者

対象地の概況

- 〇 入間地域のさといもは地域の主要作物であり、県内においても有数の産地である。令和元年度のさといもの農業 産出額は入間地域は36.7億円であり、県内さといも産出額の75%を占めている。
- さといもは収益性が高く、生産者の生産意欲は高いが、連作を避ける必要があるとともに、出荷調製作業への労力確保が必要であることが、生産拡大の課題となっている。

取組状況

〇 拠点施設の活用

- ・JAいるま野は狭山市内にさといも選果場を整備し、R2秋から稼働を始め、出荷調整作業の省力化が図られることから、生産拡大が進む。
- ・JAは出荷時期の集中化を避け、稼働期間の延長を図るため、受入れ 態勢の調整を実施している。

品質向上、収量の安定確保への指導

- ・疫病の効果的な防除を実施するため、県市JAが一体となり、さといも振興研究会を組織し、組織的な防除体制の整備、情報共有の強化を図る。
- ・スマート農業への取組として、運搬ロボット、自動操舵システム等やドローンを活用した防除の実証に取組む。
- ・埼玉野菜プレミアム産地づくり事業等を活用し、機械化体系を支援する。

〇 水田における安定生産技術の実証

・水田栽培の課題である収量、品質の確保に向けた実証に取組む。

水田さといも実証ほでの生育状況(7月)



これまでの成果

選果場の整備に合わせ、生産意 欲の高い生産者を中心に生産拡大 が図られた。また、補助事業を活用 した機器導入により生産拡大を支援 し、32ha相当の生産拡大が見込ま れる。

今後の課題と対応

- ・生産拡大とともに品質・収量の安定確保を行うためには、優良農地の確保、機械化体系の整備、灌水施設の整備、拠点施設の機能強化などを推進する必要がある。
- ・優良農地の確保や集約化による効率化を進めるためには、農地中間管理制度や地域計画を活用し、畑地における貸借の流動化を推進する必要がある。
- ・水田栽培の課題である収量、品質の確保には試行が引き続き必要。

作成:川越農林振興センター

加工用じゃがいもの作付拡大(川島町)

対象者:(株)アグリネーション 代表 大野良介氏

対象地の概況

- 対象地は、水田地帯である川島町の旧荒川の堤外地に位置しており、雨が降ると冠水することが多く、排水対策が課題となっている。また、遊休農地も広がっている。
- 川島町では、近年、若い農業者が増加している。大野氏をはじめとする町内の若手生産者は「川島野菜出荷連合 ATOM」を結成し、相互に協力しながら生産活動を行っている。

取組状況

〇 遊休農地解消の推進

- 関係機関の連携体制の構築
- 対象者の取組意向の確認
- ・農地利用調整、事業予算の確保
- ・遊休農地・再生活用事業の実施

○ 安定生産・経営体の体制強化の促進

- •作付計画の作成
- ・専門家による経営相談会の実施
- ・排水対策、土壌改良、栽培技術指導の実施

〇 販路の確保

ポテトチップス製造メーカー等との 契約栽培







これまでの成果

県・町・農委・JAが連携し、遊休農地・再生活用事業の活用を支援したことで、遊休農地の解消につなげた。併せて、資金活用や法人化についても支援したことで、作付けが拡大し、R5.9月時点でじゃがいも作付けは12haとなった。

今後の課題と対応

- ・遊休農地だった堤外地に作付けていることから、排水対策や雑草防除、作付計画作成など、安定生産に向けた支援が引き続き必要である。
- ・次作では、さらなる規模拡大を計画していることから、更なる作業の 効率化が進むよう、農地集積に向けた支援が引き続き必要である。
- ・規模拡大に応じた労働力が確保で きるよう、法人の経営環境改善に向 けた支援が必要である。

作成: 東松山農林振興センター

しゃくし菜の作付け拡大(秩父地域)

対象者:しゃくし菜生産者30人

対象地の概況

- 秩父地域で生産されるしゃくし菜は、漬物の原材料として、農協と地元の漬物業者へ計画出荷され、秩父名物「しゃくし菜漬物」として販売されている。
- しゃくし菜は露地栽培で栽培期間が約2か月と短期間であることから、比較的取り組みやすい作目であるが、収穫が手作業で高齢者には重労働であり10a程度の小面積の生産者が多く、規模拡大が難しい。
- 50a以上作付けする生産者も7~8名おり、全体では約6haの作付けがある。今年度、施設きゅうり経営を行う法人が新規に生産に取組んでいる。

取組状況

〇 生産拡大に向けた推進

- ・JAによるは種機の貸出



〇 計画出荷への対応 は種機によるは種作業

- ・は種時期の統一
- ・JAと連携した栽培・出荷の各講習会開催
- 病害虫防除指導や生育状況、収穫状況の巡回確認
- ・JAによるほ場荷受け

これまでの成果

今年度、1法人が新規に40a栽培を開始し、R5.9 月末時点で作付面積が40a拡大した。

今後の課題と対応

収穫期の人手不足が課題であるため、株間の調整など収穫時期を分散させる技術の確立が必要である。

収穫作業

作成: 秩父農林振興センター

農業機械や施設のリースを活用した規模拡大(本庄管内全域)

対象者:本庄一元出荷協議会きゅうり部会、児玉胡瓜部会、加工用キャベツ・ブロッコリー生産者等 158戸(認定農業者数90人)

対象地の概況

- 国庫事業を活用してJA埼玉ひびきのが低コスト耐候性ハウスを整備して農家にリースすることで、きゅうりの規模拡大を進めている。併せて、環境制御装置を整備してハウス内の環境をコントロールし、きゅうりの安定生産・収量増加につなげるなど生産性の向上を目指している。
- 規模拡大志向のある法人(*)では、施設きゅうり栽培に加え露地野菜においても各種事業の積極的な活用により、 機械化一貫体系を確立し大規模経営を目指している。(*(株)イーファーム)

取組状況

〇 規模拡大に向けた推進

- 作付け拡大及び事業導入について、JA担当者等と情報交換
- ・農地中間管理事業を活用した作付け農地の確保

〇 環境制御技術活用支援及び主要病害虫対策による生産力強化

- ・勉強会活動やデータ共有等の支援を行い、 環境制御技術の向上を図る。
- ・きゅうりのネコブセンチュウ対策として土壌 還元消毒を行うなどし、病害虫の発生を抑 えるよう支援する。



現地検討会(土壌還元消毒)

〇 各種補助事業の活用

- (1)強い農業づくり担い手交付金
 - •R3年度作付け実績:ハウス5棟 8,682㎡ うち水田 7,782㎡
 - •R5年度事業導入 :ハウス5棟 8,730㎡ うち水田 5,868㎡
- (2)埼玉野菜プレミアム産地づくり事業及び化学肥料低減経営強化緊急 対策事業
 - ・規模拡大志向のある法人(*):管理機・運搬機、フレールモア、プラウ等導入

これまでの成果

・規模拡大志向のある法人(㈱イーファーム)では、農地中間管理事業の活用により農地を借受、現在、水田11haでプロッコリー、ねぎ、なすなどの露地野菜栽培に取り組んでいる。また、R3年度に引き続き、R5年度のリース事業の対象農家としてきゅうりの作付けも拡大する。

今後の課題と対応

- ・規模拡大に伴い労力の確保が課 題であり、地域内雇用の促進を図る 必要がある。
- ・R5年度リース事業対象農家5戸の うち2戸は新規きゅうり栽培者であり、 技術的な支援が必要である。
- ・加工用ブロッコリー等において、JGAP 認証を取得したことから、さらなる作 付拡大と有利販売の推進を図る。

作成:本庁農林振興センター

ねぎの作付け拡大(熊谷市)

対象者:熊谷市内主穀作法人(6法人)及び経営者(11戸)、第3者継承による主穀作経営者(1戸)

対象地の概況

熊谷市の主穀作経営において、冬期の雇用労力を活用したねぎの栽培が行われている。栽培地は水田が多いが一部で陸田が利用されている。また、地域により野菜農家が難防除病害虫対策のために水田を利用したねぎ生産が行われ安定生産を実現している。気象変動等や難防除病害虫の影響から近年ではねぎが作りにくい状況にあるため、緑肥の導入に関する関心が高まりつつある。

取組状況

〇 水田を利用した生産拡大

- ・主穀作経営におけるねぎの生産安定と作付け拡大について、継続的 に巡回指導。
- ・熊谷市担い手育成協議会と連携しねぎ基礎栽培講習会の実施。
- 基盤整備後の水田を活用したねぎ生産に関する技術支援。
- ・埼玉野菜プレミアム産地づくり事業の活用 R5:主穀法人1戸(移植機、収穫機等)

〇 主穀生産者との意見交換会の開催

熊谷市内の主穀作法人を対象に冬季の労力を活用したねぎの導入事例 、問題点について意見交換会を実施。(R5.3)

〇 若手ねぎ生産者の研究活動を支援

- ・若手農家11戸が、緑肥導入によるねぎの 生産安定とブランド化への取組を開始。 (R4.9)勉強会、緑肥活用セミナー等を 開催し、研究活動を支援。
- ・害虫の発生消長調査の実施と情報提供。



基盤整備後の水田を活用した栽培

これまでの成果

主穀作経営者の生産安定のための重点的な巡回指導を実施。栽培 講習会や意見交換会を開催し水田 作付けを推進。

R5.12月末時点で4.5ha作付け拡大。

今後の課題と対応

- ・主穀作経営では米麦に影響のない 範囲で栽培が行われ、更なる拡大 は困難。ねぎ導入希望者の発掘と 栽培を支援する。
- ・水田栽培の優位性を生かして野菜生産者にも水田導入を推進する。
- ・主穀作の農繁期には栽培管理が 疎かになり雑草や病害虫が課題と なっているため、省力的な技術や効 率的な作業体系を検討していく。

作成:大里農林振興センター

ねぎの作付け拡大(深谷市)

対象者: JAふかや南部、北部出荷協議会ねぎ部会、JA埼玉岡部一元野菜出荷協議会ねぎ生産者、JA花園露地部会、埼玉産直センター、市内3市場ねぎ出荷者等650戸(認定農業者数180人)

対象地の概況

- 〇 深谷市のねぎ農家は、「規模拡大志向のある法人及び若い担い手農家」と「現状維持志向の中小規模農家」に 2極化しており、規模拡大志向のある法人等は、機械化一貫体系を確立し大規模経営を展開している。
- 経済性と労働生産性に優れていることからねぎの単作化が進んでおり、難防除病害虫に対し、広域的な総合防除 対策を徹底する必要がある。

取組状況

〇 生産拡大に向けた推進

- ・ねぎの生産拡大について、JA営農指導員と情報交換
- ・夏ねぎの生産者・法人に作付けの意向を確認

〇 難防除病害虫に対する重点指導の実施

- 害虫の発生消長調査の実施
- ・JAと連携し、ネギネクロバネキノコバエ・ネギハモグリバエ対策の 栽培講習会を開催するとともに、栽培管理等に対する情報を提供
- ・ネギネクロバネキノコバエの防除作業(かん注処理)を軽労化する粒剤 体系の実証

〇 スマート農業機械実演会の実施

- ・昨年度に導入された直進アシストトラクタ(3台)を はじめとするスマート農機の導入支援。
- ・スマート農機の実演会を実施し、地域の生産者へスマート農機の紹介。
- ・スマート農機の利用による省力化の実証のための調査。



写真:直進アシスト付きトラクタ

これまでの成果

・水田における作付けなどの技術指導や補助事業の活用で、機械が導入され、R5.12月末時点で9.34ha作付けを拡大した。

今後の課題と対応

- ・永年の連作による土壌病害や難防 除害虫が増え、生産性が低下し作 付規模の拡大が難しくなっている。 えだまめ等の導入による輪作体系を 推進する。
- ・高温・豪雨等による生育不良・腐敗 等に対応するためのねぎの管理作 業やほ場の排水対策の見直しを進 める。
- ・法人等は、規模拡大に伴う労力の確保が必要である。

作成:大里農林振興センター

大規模経営の担い手支援(加須市、行田市)

対象者:(株)山中農産(加須市大越地区)、(株)竹井農産(行田市埼玉地区)

対象地の概況

- 加須市の大越地区は、水田地帯における農業の高収益化を図るため、排水改良を中心とする農地整備(暗渠排水)が行われ、令和3年度に工事が完了し、令和4年度から効果を検証するため実証栽培が行われている。
- 行田市の埼玉地区は、水田地帯であり米作を中心に野菜、花き、畜産等の複合経営を主体とする農業が盛んに 行われている。

取組状況

〇 (株)山中農産(加須市大越地区)~ブロッコリーの作付け拡大

- ・水田1.1haへの排水対策に加え、豚ぷんたい肥の投入及び子実用とうもろこし栽培後の収穫残渣すき込みによる土壌改良の実施。
- ・ブロッコリーの販売先は令和4年度に引き続き全農を通じセブンイレブン へ供給する予定。
- ・プレミアム産地育成事業を活用しブロッコリー定植用機械等を導入。

〇 (株)竹井農産(行田市埼玉地区)~さといも及び落花生の作付け拡大

- ・さといもの作付け拡大に向け栽培管理支援を実施。
- ・プレミアム産地育成事業を活用しブームスプレーヤ及びさといも用収穫 調製機を導入。
- ・落花生の機械移植、雑草防除対策(生分解性マルチ)を導入



水田でのブロッコリー作付け



新規導入作物の落花生

これまでの成果

水田における作付けなどの技術指導や補助事業を活用した機械化による効率化などで作付け拡大を推進。 R5.9月末の作付け拡大面積(R3比)

ブロッコリー: 0.8ha

さといも:1.0ha 落花生:5.0ha

今後の課題と対応

・ブロッコリー

作付け拡大に伴う収穫・調製作業の労働力不足が懸念され、短期雇用等による解消等を検討。

・さといも、落花生

落花生収穫機に合わせた栽培管 理体系(1条植)の確立。

両者とも連作ができない作物であるため、輪作による連作障害の回避 技術の検討。

作成:加須農林振興センター

夏ねぎ、秋冬ねぎ等の作付拡大(吉川市ほか)

対象者:JAさいかつ吉川園芸部、越谷ねぎ匠の会、露地野菜生産法人(久喜市等7市町)(認定農業者27経営体)

対象地の概況

- ○当センター管内は、勾配が極めて緩やかな平坦地で水田が76%を占める。
- ○南部を中心に古くからの露地野菜産地である。近年は参入法人等による大規模露地野菜経営が増えつつある。
- ○また、明日の農業担い手塾を設置する市町を中心に、個人の新規参入も定着している。

取組状況

○ 関係機関との連携

- 生産拡大に向けた関係機関との連携(会議開催、情報交換)
- ・台風等大雨災害時の迅速な状況把握と排水対策等技術支援
- ・JA共販部会等への講習会等の支援
- •JA広報誌を通じた営農情報の提供

〇 農業法人への支援

- ・強い農業づくり交付金等補助事業を活用 した施設整備や農業機械導入等の支援
- 導入後の規模拡大・利用率向上に向けた 技術支援(省力化・効率化等問題解決)
- ・ねぎ周年安定供給に向けた夏越対策支援 品種選定、タイベック等遮光資材の活用、 緑肥マルチ等

〇 新規就農者への支援

- ・関係3市町連携した明日の農業担い手塾 の開塾と、塾生に対する就農支援
- ・プロジェクト課題の設定等、個別課題に対 する技術支援





これまでの成果

技術支援や補助事業を活用した施設機械の整備の支援、これらを活用した省力化・効率化の技術支援などにより作付け拡大を推進した。

今後の課題と対応

〇農地の集積・集約化

機械の効率的な利用や、排水対策 等のため、畑地化する農地を集約する必要がある。

〇温暖化対策

病害虫の多発、発生の長期化が 問題となっている。生産安定対策の 情報を広く発信する必要がある。

また、ねぎの夏越しや、とうもろこし・えだまめ等の抑制作型など、需要に応じた生産に挑戦する農業者への技術支援の必要がある。

作成:春日部農林振興センター

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																
	•	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		W	С	S	用	稲	等	മ	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る中、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、水稲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(無人へリ共同防除、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	水稲(米粉用)
需要	・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	・安定供給可能(原則予約注文生産)。 ・県奨励品種等に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 (水稲からの転換)	 (専用品種の場合) ・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、早晩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。 ・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	(専用品種の場合) ・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	・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	 ・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し進める。 ・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(無人へり共同防除、休耕田等のイネ科雑草対策)。

作物·用途	水稲(飼料用)
需要	・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	・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 (水稲からの転換)	 (専用品種の場合、「むさしの 26 号」は除く) ・出穂から成熟までの積算温度が高く(1200°C以上)、作期、早晩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	(専用品種の場合) ・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	 ・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	 ・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	・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	•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)	・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	・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	・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	・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	水稲(ホールクロップ(WCS)用稲)
需要	・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	・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 (水稲からの転換)	 (専用品種の場合) ・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	・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、ロールベーラ、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	・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	・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	・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	•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	 ・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	・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	 ・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付いていない。 ・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	・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)	・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(土壌酸度を 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	・播種機以外は水稲作と共用可能。 ・暗きょ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	・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	・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。 ・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	・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つくりが地域によっては行われている。
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)	・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(土壌酸度を 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	・播種機以外は水稲作と共用可能。 ・暗きょ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	 ・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	・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。 ・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	 ・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	・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)	・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(土壌酸度を 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	・播種機以外は水稲作と共用可能。 ・暗きょ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	 ・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	・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	・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	・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)	・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	 ・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	・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	・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。 ・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	・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	・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)	・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 p H 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	 (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 ・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	・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	・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	・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	 ・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)	・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 p H 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	(機械化体系の場合) ※ゴマと共用可能な機械が多い。 ・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	 ・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	 ・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	・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	・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 (水稲からの転換)	・湿害に極めて弱いため、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	 ・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	 ・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、粉砕や圧扁処理が必要)。 ・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	・マッチングの支援。 ・保管施設、サイロ整備、粉砕機等の購入補助。 ・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	WCS用とうもろこし
需要	・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	・種苗メーカーから購入。
栽培上の注意 (水稲からの転換)	・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	 ・ハーベスタ(収穫用機械) ・ロールベーラ(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	・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	 ・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)	 ・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	 モアーコンディショナー(収穫用機械) ・ロールベーラ(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	・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	 ・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(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41ha(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。

JAが中心となった米粉専用品種の試験栽培(JA埼玉中央)

1 市町村 東松山市・比企郡小川町

2 取組主体 JA埼玉中央・全農パールライス㈱・JA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:水稲(米粉用専用品種「笑みたわわ」試験栽培)

導入面積:215a(令和5年產)

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

JA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(ベンゾビシクロン、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	コシスーパー(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

JAが中心となった飼料用専用品種の試験栽培(JA埼玉中央)

1 市町村 比企郡川島町

2 取組主体 JA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:水稲(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年產)

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 除草剤カウンシルエナジー

(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 \rightarrow 麦)または、 2年3作の輪作(麦 \rightarrow 稲 \rightarrow 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: R 2 から R 4 で約 2 9 %増加(153. 9ha→198. 5ha) 大豆 面積: R 2 から R 3 で約 8 3 %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 R 2からR 3で地域単収との収量比率が105%→109%へ 大豆 R 2からR 3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 JA南彩、春日部商工会議所、

JA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、JA、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: [A埼玉みずほに生産委託し、管理は「椚集落営

農組合」が実施

笑みたわわ: JA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 540 kg

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麺に 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、生育後期まで潅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。 栽植密度は一穂籾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。

6 0 0 kg は粒度別に製粉、1 8 0 kg 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。
 - ・実証実験を経て水稲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 水稲、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ーラーを導入、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~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、地域集積協力金を活用し、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。

埼玉県農業再生協議会水田農業高収益化等検討チームの設置要領 (R4.5)

(設置趣旨)

埼玉県農耕地面積の約55%は水田であり、地域に応じて早植え、普通植え、二 毛作などそれぞれの地理条件や水利環境等を反映した米生産が行われている。

しかしながら、主食用米の需要減少など水稲作を取り巻く環境が厳しくなっている状況にあるとともに、地域においては農業者の高齢化が進み、担い手の育成や農地の集積・集約などの課題を抱えている。

こうした水田農業を取り巻く課題に対応し、埼玉県農業再生協議会は、中・長期的視点で地域の圃場条件に合った収益性の高い水田農業の確立に向けた取り組みを進めるため、「水田農業高収益化検討チーム」を設置する。

(検討事項)

水田の多面的機能の維持及び地域農業の発展と農業者の所得向上を目指し、中 ・長期的視点で次の事項について検討する。

- (1)地域の実情と課題
- (2) 地域の現状を踏まえた推進方向
- (3) 地域への推進方向の提案
- (4) 地域の取り組み支援
- (5) その他

(チームの構成)

埼玉県、埼玉県農業協同組合中央会、全国農業協同組合連合会埼玉県本部を中心にチームリーダーが指名した埼玉県農業再生協議会構成機関で構成する。 チームリーダーは埼玉県農林部副部長とする。

(検討会議)

チームリーダーは、検討会議を主宰し、検討状況を会長または幹事会に報告する。

(その他)

検討チームの庶務は埼玉県農業協同組合中央会で行う。

埼玉県農業再生協議会水田農業高収益化等検討チーム名簿(令和4年度).

	所属	職	氏名	
1	埼玉県農林部	副部長	横塚正一	チームリーダー
2	埼玉県農林部農業政策課	副課長	田嶋貴公	
3		主 幹	髙橋太郎	
4	埼玉県農林部農業支援課	副課長	小 林 猛 也	
5		主幹	西川美穂	
6	埼玉県農林部生産振興課	副課長	山 内 隆	
7		副課長	斎 藤 幸 市	
8		主幹	荒川誠	
9	埼玉県農林部畜産安全課	副課長	髙橋洋一	
10		主幹	武末寛子	
11	全農埼玉県本部	副本部長	戸田雅博	サブリーダー
12	全農埼玉県本部管理部企画管理課	課長	櫻井武士	
13	全農埼玉県本部園芸販売部	次 長	中 島 紀久雄	
	ッ 園芸販売課	課長	中 山 貴 弘	
14	ッ 直販企画課	課長	田島浩之	
15	全農埼玉県本部米麦部	部長	髙橋悦夫	
16	<i>"</i> 米麦課	課長	飯野裕明	事務局
17	埼玉県農業協同組合中央会	常務理事	西田秀生	サブリーダー
18	" JA支援部農政対策担当	部長	市川秋行	
19	<i>11</i>	参与	菅 井 敬 二	事務局
20	<i>11</i>	次 長	内 田 幸 秀	事務局

埼玉県農業再生協議会水田農業高収益化等検討チーム名簿(令和5年度)

Ī	所属	職	氏名	
1	埼玉県農林部	副部長	竹 詰 一	チームリーダー
2	埼玉県農林部農業政策課	副課長	宮坂一	
3	坷玉乐展怀即展未以宋砞	主 幹	坂 上 貴 彦	
4	埼玉県農林部農業支援課	副課長	小林努	
5	均 工 尔 辰 你 即 辰 未 义 抜 体	主幹	西川美穂	
6		副課長	平井敏一	
7	埼玉県農林部生産振興課	副課長	荒川誠	
8		主 幹	渡辺順子	
9	埼玉県農林部畜産安全課	副課長	小 山 直 紀	
10	均工乐展你即留度女主妹	主幹	武末寛子	
11	埼玉県農林部農村整備課	主幹	川田哲司	
12	均工乐展你即展们罡佣床	主幹	蓜 島 謙	
13	全農埼玉県本部	副本部長	戸田雅博	サブリーダー
14	全農埼玉県本部管理部企画経理課	課長	富 岡 則 介	
15	全農埼玉県本部園芸販売部	次 長	田島浩之	
16	<i>"</i> 園芸販売課	課長	戸根川 譲	
17	<i>"</i> 直販企画課	課長	小島勤	
18	全農埼玉県本部米麦部	部長	髙橋悦夫	
19	<i>"</i> 米麦課	課長	飯野裕明	事務局
20	II .		小野寺拓洋	事務局
21	埼玉県農業協同組合中央会	常務理事	西田秀生	サブリーダー
22		部長	市川秋行	
23	〃 JA支援部	参与	菅 井 敬 二	事務局
24	農政・広報・組合員組織担当	参与	山岸典夫	事務局
25		次 長	内 田 幸 秀	事務局