

### 概要

○みどりの食料システム戦略では、環境と調和のとれた食料システムの確立を目指しており、実現に向け「グリーンな栽培体系への転換サポート事業」（以下グリサポ事業）を展開している。

○岐阜県では、環境保全型農業の推進として「ぎふクリーン農業」に、県内各地域・産地で展開したことで、環境負荷低減技術が普及しており、また生産者の関心も高いことから、**発展的にみどり戦略への取組を推進**することができた。

○令和6年度においては、**県内各地域・産地で11事例への取組**があり、IPMを主にしながら環境負荷軽減技術がより普及しつつある。

### 具体的な成果

#### 1. グリサポ事業への取組

・令和4年の6地域から、令和5年度には10地域、**令和6年度には11地域**と、県内各地域での事業への取組が始まり、環境負荷軽減技術が普及しつつある。

#### 2. 具体的事例

（だいこん）

- ・大量に発生するポリマルチ（廃プラスチック）低減に向け、**生分解性マルチ**の導入を図った。
- ・混住化により、たい肥の利用が困難となるため、**リビングマルチ**利用による有機物の供給と除草剤削減を図った。

（いちご）

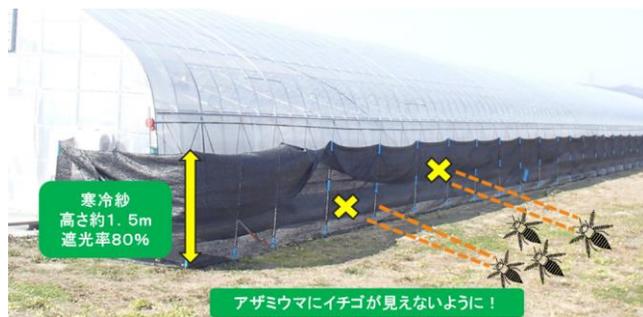
・ハダニ類に対して、天敵資材のカブリダニ類による**生物的防除実証**、アザミウマ類に対しては、寒冷紗障壁による侵入抑制等の**物理的防除実証**を図った。

（ホウレンソウ）

・**土壤消毒剤**等の利用はリスク換算値が高くなるため、**土壤環境改善**と、**リスク換算値の低い剤**の利用により病原菌密度抑制を図った。

#### グリーンな栽培体系への転換サポート事業の取組事例

品目	地域	内容
① だいこん	岐阜市	生分解マルチ、リビングマルチ、粒剤利用
② エゴマ	山口市	鶏糞利用、スマート機械による機械化
③ いちご	岐阜地域・可茂地域	物理的防除（寒冷紗、UV-B）、天敵防除
④ 麦・大豆	西濃地域	プラスチック被覆肥料の使用量低減
⑤ リンゴ	高山市	気象観測データ、フェロモントラップによる発生予察
⑥ パプリカ	高山市	天敵防除、生分解性マルチ
⑦ ホウレンソウ	飛騨地域	pH矯正による土壤消毒剤削減
⑧ 水稲	白川町	有機肥料、水管理センサーによる省力化
⑨ 水稲	飛騨市	草食動物による除草
⑩ ホウレンソウ	高山市	バイオスティミュラント資材による肥料低減
⑪ フランネルフラワー	池田町、東白川村	天敵防除、寒冷紗障壁による物理的防除



寒冷紗障壁による物理的防除

### 普及指導員の活動

令和4年

■ 独自の取組であった「ぎふクリーン農業」の制度終了にともない、グリサポ事業に発展的に取組を移行

令和5年

■ IPMを主とした化学農薬低減に向けた実証のしくみづくりを支援

令和6年～

■ 実証箇所の掘り起こし、**有機農業**や**BS**の技術実証も取り入れた幅広い取組を支援  
■ 県内各地で点の取組から面的な取組になるよう、**成果の共有**と**情報発信**を展開

### 普及指導員だからできたこと

- ・ぎふクリーン農業への取組で培った技術をベースに、**新技術**等を組み込んだグリサポ事業が展開できた。
- ・普及指導員、革新支援専門員、実証農家の連携により、**既存技術**から**新技術**の導入等、幅広い実証に取組めた。

別紙「PR資料作成上の留意点」（詳細資料）

岐阜県

## みどりの食料システム戦略を踏まえた 環境負荷低減農業の推進

～ I P Mの取組・グリーンな栽培体系への転換サポート事業～

活動期間：令和5年度～継続中

### 1. 取組の背景

令和4年から実質的な取り組みが始まったみどりの食料システム戦略では、環境と調和のとれた食料システムの確立をめざし、有機農業推進、化学農薬化学肥料の削減などを目標としている。同戦略の実現に向けて、農水省ではそれぞれの産地に適した「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する先端技術等」を取り入れた「グリーンな栽培体系」を推進しており、「グリーンな栽培体系への転換サポート事業（みどりの食料システム戦略推進交付金）」（以下グリサポ事業）を展開し、全国各地で同事業を活用した取り組みが進んでいる。

岐阜県では、環境保全型農業を推進するため、平成11年から「ぎふクリーン農業」と銘打ち、化学肥料と化学合成農薬の削減に向けた取り組みを実施し、令和5年度末に制度が廃止されたが、資材の削減に成果をあげてきた。

今後の病虫害防除はいずれの品目も化学農薬のみに頼らない総合的病虫害・雑草管理（以下 I P M）の考え方を取り入れる必要があるのは明白である。

そこで、「ぎふクリーン農業」で培った技術に加え、新たな知見や技術を取り入れた I P Mによる病虫害防除体系の確立に向け、グリーンな栽培体系への転換サポート事業を活用し、産地の支援を実施することとした。

### 2. 活動内容（詳細）

令和3年度の補正予算で始まったグリサポ事業に6地域が応募し、4年度は6地域が採択され、事業の取り組みが始まった。

なお、応募にあたり、普及指導員が J A等関係機関と連携し、地域や産地における環境負荷軽減技術の実施状況や、生産者の取り組み意向を確認しながら、事業実施計画作成を支援した。「ぎふクリーン農業」の取り組みを受けて、あらたに事業展開する事例もあり、過去の普及活動の成果を継続させる取り組みも見られる。

取り組み品目は作物、野菜、果樹まで県内の主要品目からエゴマなど地域特産品目など多岐にわたっている。

またその内容は、化学農薬低減、化学肥料低減技術検証が主なものとなっているが、中には有機栽培、バイオスティミュラントの技術検証も含み、取り組み可能な内容について、柔軟に計画をたてることができた。

革新支援専門員は、各地域・産地で取り組む計画への助言、実証技術の実践に必要な応じた技術アドバイス、実証ほのデータ収集から分析への助言等を実施した。

### 3. 具体的な成果（詳細）

#### （1）事業実施数

4年度の取り組み6地域からはじまったグリサボ事業は、令和5年度には10地域、令和6年度には、11の地域、産地で実施されている（表1）。

表1：グリーンな栽培体系への転換サポート事業の取り組み事例

	品目	地域	内容
①	だいこん	岐阜市	生分解マルチ、リビングマルチ、粒剤利用
②	エゴマ	山県市	鶏糞利用、スマート機械による機械化
③	いちご	岐阜地域・可茂地域	物理的防除（寒冷紗、UV-B）、天敵防除
④	麦・大豆	西濃地域	プラスチック被覆肥料の使用量低減
⑤	リンゴ	高山市	気象観測データ、フェロモントラップによる発生予察
⑥	パプリカ	高山市	天敵防除、生分解性マルチ
⑦	ハウレンソウ	飛騨地域	pH矯正による土壌消毒削減
⑧	水稻	白川町	有機肥料、水管理センサーによる省力化
⑨	水稻	飛騨市	草食動物による除草
⑩	ハウレンソウ	高山市	バイオスティミュラント資材による肥料低減
⑪	フランネルフラワー	池田町、東白川村	天敵防除、寒冷紗障壁による物理的防除

#### （2）具体的な取り組み事例

##### 1) だいこん（岐阜市）

春だいこんで利用するポリマルチを剥がす作業は重労働であり、また、ポリマルチを廃プラスチックとして廃棄する量も30t以上となる。このため、省力化および廃プラスチック低減のため生分解マルチの導入検証をしている。さらに、土壌病害虫回避のため使用する土壌くん蒸剤の散布作業は危険かつ重労働である。そこで土壌混和剤（粒剤）による土壌病害虫対策の防除体系を検討し、土壌くん蒸剤の使用低減と作業工程の省力化もあわせて検証している。また、作付する農地は混住化が進み、家畜由来堆肥の施用が困難となっている。そこで、リビングマルチ（小麦等）を作付することで、効率的に有機物の供給を図り、除草剤散布の低減と地力維持効果について検証している。

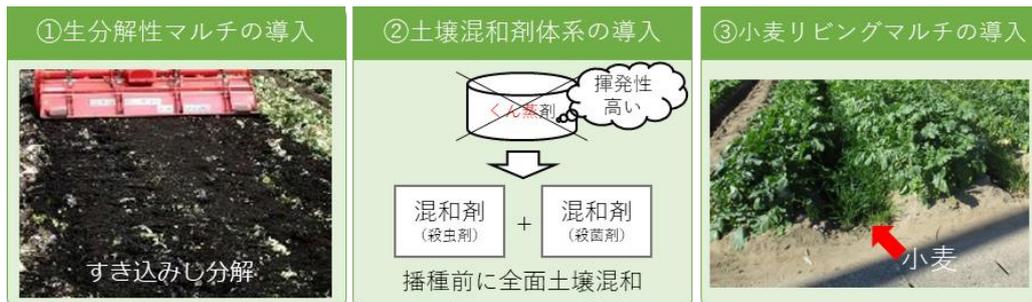


図1：だいこんでの取り組み内容

##### 2) いちご（岐阜市、各務原市、本巣市、山県市、美濃加茂市、川辺町、富加町、可児市）

いちご生産で問題となるハダニ類は、以前より天敵資材のカブリダニ類による生物的防除に取り組み、すでに定着した防除技術となっているものの、アザミウマ類やコナジラミ類は、薬剤感受性の低下や温暖化等による多発、発生の早期化が生産上の大きな課題となっている。また、繁茂状態の株では農薬散布しても

株の内部まで薬液がかかりにくく、特に微小害虫は一度発生すると農薬散布だけでは抑えきれないことが多い。さらに農薬散布を繰り返し行うことは肉体的負担が大きく、害虫発生が多くなる3月以降は収穫・調製作業に追われ、防除適期を逃すことも多い。そのため、アザミウマ類、コナジラミ類に利用できる天敵資材の検証および農業技術センターで開発された寒冷紗障壁による侵入抑制技術をあわせて検証している。加えて、可茂地域ではうどんこ病やハダニ抑制のためUV-Bライトによる照射技術の検証もおこなっている。

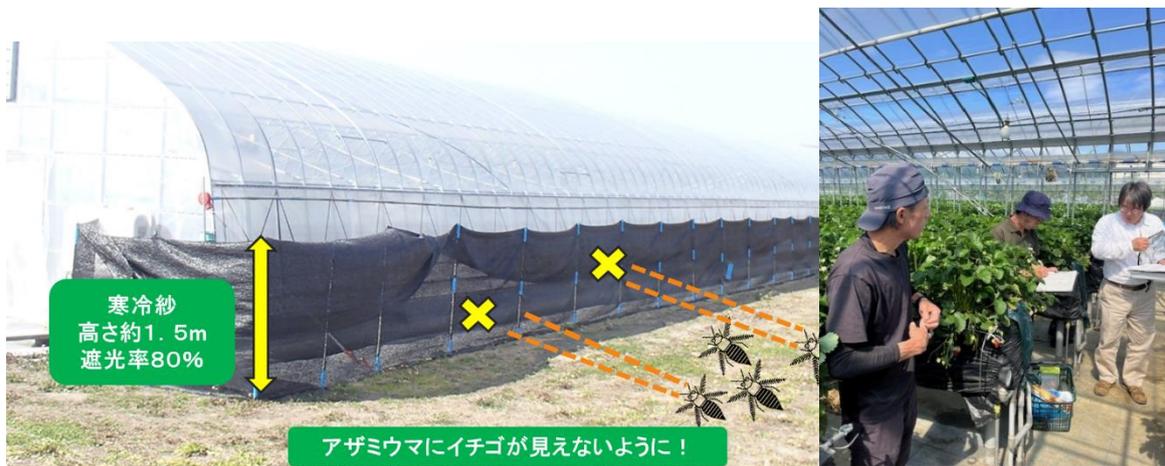


図2：寒冷紗障壁と生産者に説明を行う普及指導員

### 3) パプリカ（高山市）

微小害虫（ホコリダニ、アブラムシ類、アザミウマ類）による果実品質低下対策や夏場の防除作業負担の軽減が課題となっている。そこで、天敵資材（スワルスキーカブリダニ等）による微小害虫防除に取り組み、それによる夏場の薬剤散布回数削減について検証している。さらに、ダイコンと同様に生分解性マルチ利用による省力的かつ、廃プラスチック低減についても検証している。



図3：実証研修会で説明する普及指導員

#### 4) リンゴ (高山市)

これまで取り組んできたぎふクリーン農業の技術に加え、さらに環境負荷低減を進めるため、果樹園の微気象観測データとフェロモントラップを活用した病害虫発生予察の精度向上に取り組んでいる。これにより、従来のスケジュール防除から適期防除への転換による化学合成農薬の使用量低減を図り、さらに重点防除時期や病害虫発生に関する注意情報を生産者に迅速に周知し、適切な対策が取れるよう実証を行っている(図4)。



図4 : フェロモントラップを設置する普及指導員

#### 5) ホウレンソウ (高山市、飛騨市)

みどり戦略の目標にある化学農薬低減は使用回数ではなく、化学農薬のリスク換算を考慮した目標となっており、ホウレンソウ萎凋病等対策で利用される土壌消毒剤はリスク換算値が高いため、代替技術や新たな薬剤等の利用が望まれている。そこで、実態把握として病原菌の密度測定を行い、土壌診断に基づくpH矯正(アルカリ化)とよりリスク換算値のより低い土壌消毒剤による密度抑制の検証を行っている。

#### 6) フランネルフラワー (池田町、東白川村)

生産上で問題となるハダニ類等の微小害虫はこれまでの化学農薬に頼った防除や登録薬剤の少なさによる同一系統の薬剤連用等により、薬剤感受性低下による被害が増加傾向にある。また、農薬散布を繰り返すことは生産者の肉体的負担が大きく、若い担い手の継続的な確保や定着にとっても不利な面が多い。さらに病害に関しては、ハウス内環境(特に温湿度)によりその発生量や発生時期が左右することが多いため、ハウス内環境を的確に把握し、迅速に対応することが重要である。そのため、天敵資材及び防虫ネットなど利用により化学農薬低減を図り、さらに気象データロガー等の設置によるピンポイントの気象データに基づく病害発生予測と防除による省力化について検証している。

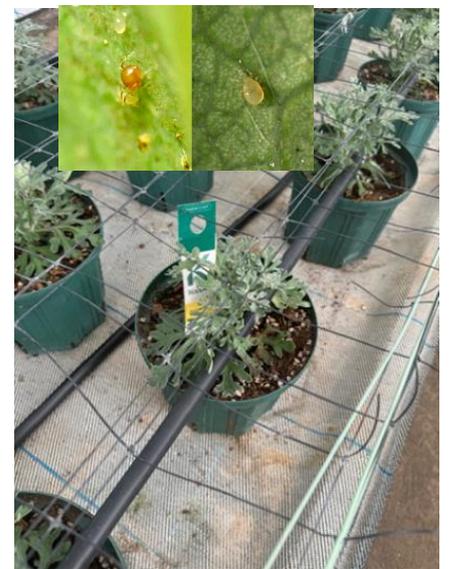


図5 : 天敵資材設置の様子

### 4. 農家等からの評価・コメント (パプリカ生産者 A氏)

パプリカでグリサポ事業に取り組む生産者が話してくれた内容が印象的であったので紹介する。

グリサポ事業で天敵を利用したことで、天敵の定着や働きをみるため、ハウスをよく観察するようになり自分で病害虫の発生時期や量を把握できるように

なった。加えてホコリダニは天敵が確認できれば被害がほぼ出ないことがわかり、アザミウマ類は発生していても被害にはつきりにくいことが分かった。これまでスケジュール防除、見つけら即防除を徹底していたが、害虫と天敵、被害の関係がある程度わかると、防除回数も減り、天敵による安心感が増した。週1回で月4回防除が月2回防除に減ったことで、夏は今まで休みが一切取れなかったが、今年の夏は娘と海に行けたことがよかった。

## 5. 普及指導員のコメント（農業経営課 渡辺革新支援専門員）

グリサポ事業の普及指導にとっての大きなメリットは、「技術の本格導入前に、収量・品質への影響や効果、費用、労力などの心配な点の確認ができる」であると考え。各品目、産地、地域によって発生する病害虫も、発生する時期も、利用できる技術も、対象となる生産者の構成も、これまで取り組んだ技術も違う。そうした中、今回取り組んできた事例についてはそれぞれの地域、産地、品目における課題を把握し、病害虫防除を中心とした課題解決に向け、コストのかかる試験や検証についてグリサポ事業を普及手法としてうまく活用し、みどり戦略など環境負荷低減に向けた普及活動を展開している。

生産者の意識を変え、自分で考え行動する生産者を育成することは普及指導の大きな目的である。こうした活動を日頃から頑張っている普及指導員のみならず感謝するとともに、革新支援専門員としても尽力していきたい。

## 6. 現状・今後の展開等

環境負荷低減の流れは社会情勢上も非常に重要になっており、抵抗性や耐病性の発達による化学農薬の効果低下、新規開発農薬の減少に加え、若い担い手を中心に売り方、働く人への配慮、働き方などから化学農薬の散布を減らしたい、できれば散布したくないという生産者が増えてきているのも事実である。

現状の生産者の経営維持を考えると劇的な環境負荷低減技術の導入は難しいものの、化学農薬だけに頼った防除も限界にきている。そうなる時ふクリーン農業で培った化学農薬だけに頼らない総合的な防除（IPM）に加え、さらに導入できそうなものから、積極的に検証、実証を行い、導入を進めることが重要だと考え、当然そこには経営が成り立つための生産性や経済性を十分考慮する必要がある。こうした必要となる技術や考え方の導入に向け、「グリーンな栽培体系への転換サポート事業」を活用し、県内各地での取り組みを進め、ノウハウを蓄積し、情報発信により成果を共有し、県全体で、環境負荷軽減技術の普及を図っていく。