

- ・被覆肥料のプラスチック被膜殻が水田から河川等へ流出し、海洋汚染の要因となることが指摘されており、代替技術が求められている。
- ・プラスチック殻の削減を目指して、地域の主要品種アケボノ(晩生品種)で、硫黄コーティング肥料及びウレアホルム肥料を供試して、現地適応性を検討した。
- ・また、ドローンで拡散性の優れる除草剤を散布し、効果を確認した。
- ・実証結果に基づき栽培マニュアルを作成し、管内の生産者に周知するとともに、ホームページで発信した。

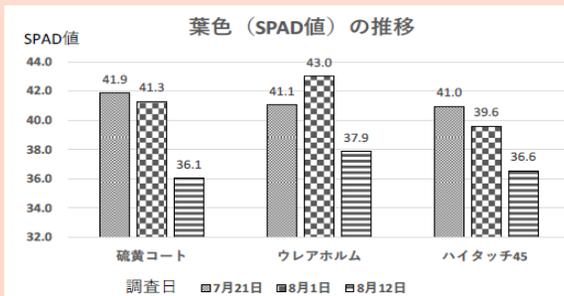
具体的な成果

1 晩生品種で代替肥料を使用する場合 **生育後半に追肥を要することを確認**

収量・品質結果(基肥として当該肥料のみ施用)

	収量 (kg/10a)	比率	外観 品質
硫黄コート	539	<b>91</b>	1等
ウレアホルム	579	<b>98</b>	1等
【慣行】 ハイタッチコート45kg (プラスチック被覆肥料)	592	100	1等

※減収は、晩生品種で生育期間が長く、肥効が早く現れ、生育後半の登熟期に肥効が切れたため



2 除草剤のドローン散布は田植同時施用と比較して、**除草効果は高かったが、除草剤散布と田植を合わせた作業時間の削減にはあまり寄与しなかった**

ドローン 作業時間	面積	作業 時間
	90a	8分



3 **農業の環境負荷低減について生産者・関係者の理解促進を図った**

普及指導員の活動

■普及指導員、農業革新支援専門員、JA 営農指導員、農薬会社、農業者らで構成する**プロジェクトチームを設置**

■**定期的に会議を開催**し栽培検証について計画策定、生育経過等の共有、現地検討会の開催、情報交換、結果のとりまとめ



(プロジェクトチーム会議)



(現地検討会)

■栽培検証結果に基づく**栽培マニュアル作成、ホームページ等での情報発信**



(マニュアル作成)

(ホームページへの掲載)

普及指導員だからできたこと

- ・日頃から連携している農業者、JA、農薬会社など関係者を円滑にコーディネートすることができた。
- ・栽培検証の取り組みを通じて、課題解決に向けて、当地域での取り組むべき方向性を示すことができた。

## グリーンな栽培体系への転換サポートの取り組み

活動期間：令和4年度

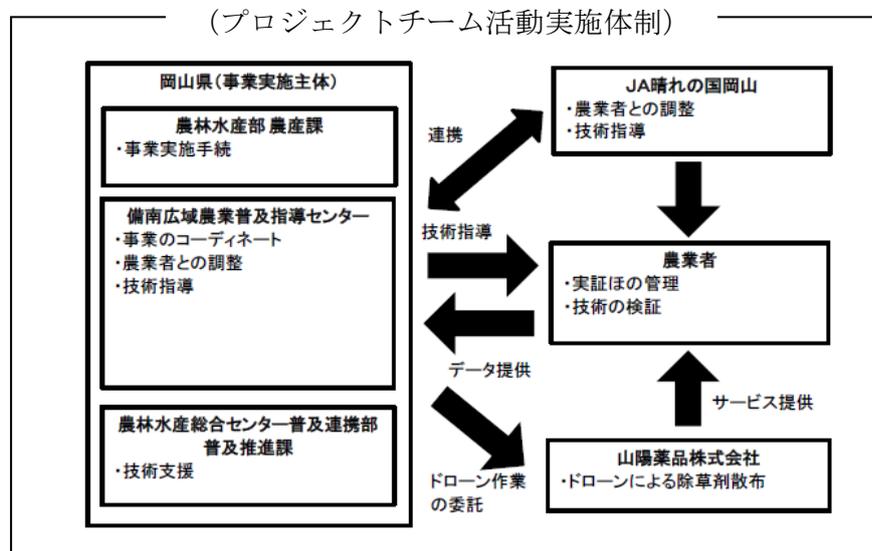
### 1. 取組の背景

- ・被覆肥料はこれまで省力化や側条施肥による肥料効率の向上効果があり、環境への負荷低減ができる肥料として県内に普及している。一方、被覆肥料のプラスチック被膜殻が、水田から河川等へ流出して海洋汚染の要因となることが指摘されており、農業者からも代替技術が求められている。
- ・水稻被覆肥料の被膜殻流出防止対策の一つとして期待される、硫黄コーティング肥料およびウレアホルム肥料について、地域の主要品種アケボノについて現地適応性を検討した。
- ・また、新規に開発された拡散性の高い除草剤をドローンで散布して、省力効果等を検証した。

### 2. 活動内容（詳細）

#### (1) プロジェクトチーム活動の実施

グリーンな栽培体系への転換サポートの取り組みについて、普及指導員、農業革新支援専門員、JA、営農指導員、農薬会社、農業者らで構成するプロジェクトチームを設置し、活動を実施した。



#### (2) 水稻の被膜殻流出防止対策肥料の現地適応性の検討

水稻被覆肥料の被膜殻流出防止対策の一つとして期待される、硫黄コーティング肥料およびウレアホルム肥料について、地域の主要品種アケボノについて現地適応性を検討した。

区の設定（基肥は移植時の側条施肥）

(kg/10a)

連用年数	区	基 肥		窒素量
		肥料	量	
2年	硫黄コート	環境保全型水稲一発211（晩生）	45	9.0
1年	ウレアホルム	環境保全一発型有機化成ナポロングUFD850	50	9.0
3年以上	ハイタッチコート45kg（慣行被覆肥料）	ハイタッチコート200J	45	9.0

### （3）ドローンの除草剤散布による省力化

少量で拡散性の優れた除草剤のドローン散布による省力効果を確認した。あわせて除草効果を確認した。

区の設定

区（面積）	薬剤名	散布時期	散布方法
ドローン（90a）	天空エア一粒剤	6月28日（+1）	ドローン
田植え同時（10a）	忍1キロ粒剤	6月27日（移植日）	田植え同時

#### ○普及事業関連予算

みどりの食料システム戦略緊急対策事業【R3補正】（令和4年度）

#### ○事業の活用内容等

検討会の開催、グリーンな栽培体系の検証、グリーンな栽培マニュアルの作成、産地戦略の策定、情報発信

## 3. 具体的な成果（詳細）

### （1）プロジェクトチーム活動の実施

定期的に会議を開催し、本取組について計画策定、検証ほ場設置、生育経過等の共有、現地検討会の開催、情報交換、結果のとりまとめを行った。



（プロジェクトチーム会議）



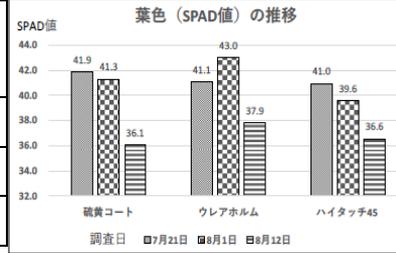
（現地検討会）

### （2）水稲の被膜殻流出防止対策肥料の現地適応性の検討

収量、品質調査の結果では慣行の被覆肥料と比較した結果、硫黄コート、ウレアホルムのそれぞれ収量は91%、98%で品質はともに1等となった。これは肥効が早く現れ生育後半の登熟期に肥効が切れたのが要因と考えられる。両肥料とも晩生品種のアケボノでは肥効が持続せず、改良を検討すべきである。当面、市販肥料で代替する場合は追肥が前提となる。

生育収量・品質調査結果

区	出穂期 月日	成熟期 月日	精玄 米重 kg/ 10a	検査 等級
硫黄コート	9/8	10/27	539	1
ウレアホルム	9/8	10/26	579	1
ハイタッチコート 45kg	9/8	10/25	592	1



(3) ドローンの除草剤散布による省力化

除草剤散布の作業時間は、面積90a、1回飛行で8分であった。除草剤の抑草効果は田植え同時処理より、ドローン散布のほ場の方が優れていた。

ドローン散布は田植え同時施用と比較して、除草剤散布と田植えを合わせた労働時間の削減にあまり寄与しないと考えられる。

残草調査 (8月1日、処理後34日)

区	薬剤処理量	草種	残草量 (生重g/㎡)
ドローン	0.3kg/10a	なし	0
田植え同時	1kg/10a	アゼガヤ	456

(4) 栽培マニュアル作成、ホームページ等での情報発信

検証結果に基づく栽培マニュアルの作成、ホームページ等での情報発信をし、農業の環境負荷低減について生産者、関係者の理解促進を図った。



(マニュアル作成)



(ホームページへの掲載)

4. 農家等からの評価・コメント (K市U氏)

水田農業の大規模経営体では、省力技術である基肥全量施肥が定着している。地域の主要品種である晩生品種のアケボノの最適な代替肥料の開発が望まれる。

5. 普及指導員のコメント

(備南広域農業普及指導センター・総括副参事・田中新二)

今回の実証では、強制落水をしたのは収穫前のみであり、被膜殻の水田外への流出は、適正な水管理で削減できると推察された。代替肥料の肥効切れは、追肥で一時的に補充はできるが、肥効が持続する代替肥料の開発が望まれる。

6. 現状・今後の展開等

現状、プラスチック被覆肥料の代替肥料は肥効が早く切れる傾向があるため、それを補充するための追肥を水口施用で実施する。