

特定環境負荷低減事業活動の認定・有機農業を促進する栽培管理協定

- 特定区域において、地域ぐるみで有機農業の団地化等に取り組む**特定環境負荷低減事業活動実施計画の認定**及び有機農業とそれ以外の農業を行う者が市町村長の認可を得てそれぞれ栽培管理に関する取り決めを行う**有機農業を促進するための栽培管理協定の締結**が可能。
- **令和6年12月時点で、特定計画は2県3区域で認定、有機協定は茨城県常陸大宮市で締結。**
- **今後は特定計画の認定を受けた生産者に対してハード支援を行い、認定の推進に取り組む。**

特定計画の認定

JA東とくしま特別栽培米生産者部会（徳島）

- ・ 徳島県小松島市、阿南市の特定区域において、有機農業の団地化に取り組む**JA東とくしま特別栽培米生産者部会**（45人、37.6ha）の**特定計画**を認定。
- ・ 令和6年12月、小松島市の特定区域を**市全域に拡大**。区域拡大に伴い、**特定計画の認定取得者の増加**を目指す。



有機栽培実践ほ場



栽培研修会



あいさー楽米
(有機・特裁のブランド)

ハード支援

みどりの事業活動を支える体制整備

- ・ 特定計画の認定を受けた者等が行う化学肥料・化学農薬の使用低減に資する取組に必要な**機械や施設の導入**を支援。
(R6補正予算～)



特定計画の認定を受けた農業者



導入



水田除草機



堆肥舎

有機協定の締結

茨城県常陸大宮市

- ・ 茨城県常陸大宮市の特定区域（鷹巣地区）のうち、主に水稻を栽培している16.3ha（132筆）において、**全国で初めて有機農業を促進するための栽培管理に関する協定が締結**。
- ・ 協定には、有機栽培をする者が病虫害発生抑制及び緩衝地帯の設定に取り組むことや、慣行栽培をする者が農薬の飛散防止に努めることなどを規定。
- ・ 協定の締結によって、有機農業者への**農地の集積・集約化**が進むとともに、地域で有機農業を推進する意識が醸成され、**生産者だけでなく地域ぐるみで農道の管理等を行うきっかけ**となった。



市長(写真左)と協定を締結した鷹巣区長(写真右)



協定区域（16.3ha）



協定区域で収穫されたコメ

スマート農業技術について

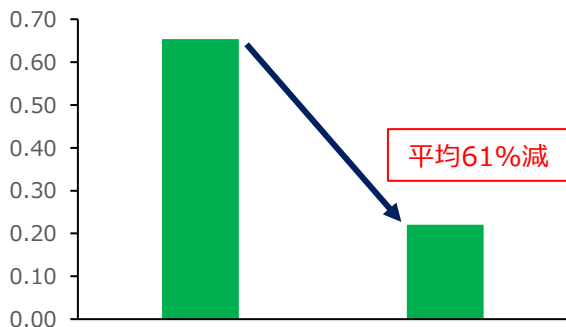
- ロボット、AI、IoT等の情報通信技術を活用した「スマート農業技術」により、農作業の効率化、農作業における身体の負担の軽減、農業の経営管理の合理化による農業の生産性の向上の効果が期待される。

自動運転	作業軽減	センシング/モニタリング	環境制御	経営データ管理	生産データ管理
ロボットトラクタ ● 有人－無人協調システムにより、作業時間の短縮や1人で複数の作業が可能 (例：無人機で耕耘・整地、有人機で施肥・播種) ● 1人当たりの作業可能面積が拡大し、大規模化に貢献		収量センサ付きコンバイン ● 収穫と同時に収量・水分量等を測定し、ほ場ごとの収量・食味等のばらつきを把握 ● 翌年の施肥設計等に役立てることが可能	ハウス等の環境制御システム ● データに基づきハウス内環境を最適に保ち、高品質化や収量の増加・安定化が可能  (技術イメージ) 設定や実測に基づき自動制御	経営・生産管理システム ● ほ場や品目ごとの作業実績を見える化 ● 記録した情報をもとに、生産コストの見える化や栽培計画・方法の改善、収量予測等に活用可能 ● 機能を絞った安価な製品から、経営最適化に向けた分析機能等が充実した製品まで幅広く存在  (技術イメージ) 航空画像マップでは場見える化	家畜の生体管理システム ● 牛の分娩兆候や反芻状況、生乳量などの情報を一元管理
自動操舵システム ● 自動で正確に作業できるため、大区画の長い直線操作などでも作業が楽になる。非熟練者でも熟練者と同様以上の精度、速度で作業が可能 ● 作業の重複幅が減少し、単位時間当たりの作業面積が約10～25%増加  (技術イメージ) 人は斜面上に立つことなく操作		水管理システム ● ほ場の水位・水温等を各種センサーで自動測定し、スマートフォン等においていつでもどこでも確認が可能	ドローン/人工衛星 ● センシングによりほ場間のばらつきを把握し、適肥やばらつき解消により収量が増加		
リモコン草刈機 ● 急傾斜地等での除草作業で使用可能な、リモコンにより遠隔操作する草刈機					

スマート農業実証プロジェクト

スマート農業技術の効果

(ドローン農薬散布)



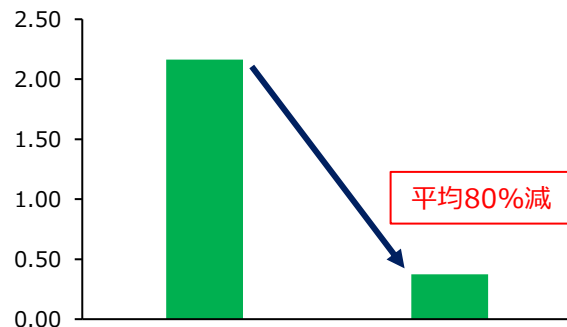
慣行 スマート農機

ドローン農薬散布の作業時間 (時間/10a)

No.	立地条件	地域	慣行	スマート農機	削減率
1	平場	東北	1.14	0.12	89%
2	平場	北陸	0.41	0.28	32%
3	中山間	中国	0.42	0.20	53%
4	中山間	中国	0.60	0.18	70%
5	中山間	中国	0.84	0.35	58%
6	中山間	中国	0.79	0.26	67%
7	中山間	四国	0.37	0.15	60%
平均					61%

- 慣行防除に比べ**作業時間が平均で61%短縮**。特に組作業人数の多いセット動噴と比べると省力効果大きい。ブームスプレーヤーと比べると**給水時間が短縮**された。
- ドローンとセット動噴等との間で**同等の防除効果**が得られた。
- セット動噴のホースを引っ張って歩かなくなり、**疲労度が減った**。

(自動水管理システム)



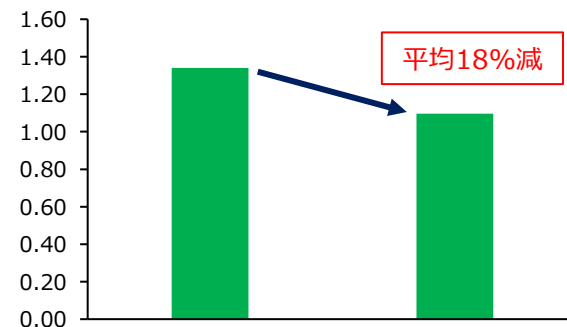
慣行 スマート農機

自動水管理システムの作業時間 (時間/10a)

No.	立地条件	地域	慣行	スマート農機	削減率
1	平場	東北	0.29	0.05	82%
2	平場	東北	0.53	0.11	78%
3	平場	北陸	0.13	0.03	76%
4	中山間	関東	7.70	1.30	83%
平均					80%

- 作業舎から離れた水田に設置し、見回りを減らしたことで、**作業時間が平均で80%短縮**できた。
- 障害型冷害対策としての**深水管理も適切に実施**できた（不稔割合は2.8%で被害粒の発生なし）。取水時間を変更することで**高温対策の効果も期待**できる。

(直進アシスト田植機)



慣行 スマート農機

直進アシスト田植機の作業時間 (時間/10a)

No.	立地条件	地域	慣行	スマート農機	削減率
1	平場	東北	2.41	1.99	18%
2	平場	東北	1.31	1.06	20%
3	平場	東海	0.93	0.80	14%
4	中山間	関東	1.35	1.00	26%
5	中山間	関東	1.20	0.96	20%
6	中山間	関東	1.44	0.87	40%
7	中山間	中国	1.19	0.95	20%
8	中山間	中国	1.15	1.27	-10%
9	中山間	中国	1.12	0.90	20%
10	中山間	四国	1.29	1.17	9%
平均					18%

- 従来の田植機と比較し、**作業時間が平均で18%短縮**された。
- 男性だけで行っていた田植作業への**女性の参画が可能**になったほか、新規就農者でも操作が可能であり、**若者の新規雇用**に繋がった。