

令和4年度みどりの食料システム戦略推進交付金のうちグリーンな栽培体系への転換サポート

産地戦略

事業実施主体名： 壱岐市スマート農業推進協議会

都道府県名： 長崎県 対象品目： 水稻

策定年月： 令和5年3月 目標年次： 令和9年

※事業実施計画における目標年度の翌年度から5年目とする。

環境負荷軽減の取組

	化学農薬の使用量低減		化学肥料の使用量低減		有機農業の取組面積拡大		温室効果ガスの削減 (水田からのメタンの発生抑制)
	温室効果ガスの削減 (バイオ炭の利用)		温室効果ガスの削減 (石油由来資材からの転換)		温室効果ガスの削減 (プラスチック被覆肥料対策)	○	温室効果ガスの削減 (CO2、N2Oの排出削減)

※ 複数の栽培体系を検討した場合は、栽培体系ごとに産地戦略を策定すること。

第1 事業実施地域の現状と目指すべき姿

1 事業実施地域

長崎県壱岐市

※事業実施計画書第1の4の事業実施地域を記載。

2 事業実施地域の現状

壱岐地域の水田農業では環境に配慮した特別栽培が営まれているが、スマート農業を活用した環境負荷軽減は、未だ取り組めていない。また、壱岐市は県内でも基盤整備による大区画化が進み、集落営農法人が数多く設立されている地域であるが、農家の高齢化や後継者不在による労働力の不足が顕著になっている。そのため、新規オペレーターへの技術継承や省力化が課題となっている。

※1の事業実施地域の現状について、実施しようとしている環境負荷軽減の取組の実施状況等、課題と認識している点について具体的に記載。

3 事業実施地域の目指すべき姿

離島に位置する壱岐市の水稻生産において、直進アシスト・自動操舵機能による耕起・代かきなどの耕耘作業やリモコン式草刈機による畦畔管理作業を従来の営農体系に組み入れ、環境負荷低減・省力化を図るとともに、ムリ・ムダ・ムラを省いた効率的な作業管理技術の推進を図り、水稻生産を担う大規模生産者や集落営農法人等の生産組織を中心とした水田農業の生産体制を維持・拡大する。

※事業実施地域内へのグリーンな栽培体系の普及により、2に記載した課題がどう改善され、どのような姿になるのかを具体的に記載。

第2 グリーンな栽培体系の普及に向けた取組

1 今後普及すべきグリーンな栽培体系

ア 取り入れる技術

	取り入れる技術	期待される効果
環境にやさしい栽培技術	耕起・代かき作業：直進アシスト・自動操舵機能を使い、オペレーター の技量によらず、重複作業等無駄を減らした正確な作業を実施する。	代かき作業時間低減 慣行トラクター：2.2時間/ha → 自動操舵トラクター：1.9時間/ha（いずれも作業員1名あたり） ※代かきは、圃場を均平にするため縦方向と横方向の両方向のものとする。
省力化技術	耕起・代かき作業：直進アシスト・自動操舵機能を使い、細かなハンド ル操作や重複作業等無駄を減らすことで省力化を図る。	代かき作業燃油使用量低減 慣行トラクター：16.1L/ha → 自動操舵トラクター：14.1L/ha（いずれも作業員1名あたり） ※代かきは、圃場を均平にするため縦方向と横方向の両方向のものとする。
環境にやさしい栽培技術	畦畔管理作業：リモコン式草刈機を使い、高効率な草刈作業を実現する ことで、燃料使用量を削減する。	畦畔除草作業時間低減 刈払機（慣行）：402.6分間/10a → リモコン式草刈機：54.2分間/10a（いずれも作業員1名あたり）
省力化技術	畦畔管理作業：リモコン式草刈機を使い、傾斜のある畦畔における除草 作業の転倒事故や熱中症のリスク、肉体的負担を軽減することで省力化 を図る。	畦畔除草作業時間低減 刈払機（慣行）：2.3L/10a → リモコン式草刈機：1.4L/10a（いずれも作業員1名あたり）

※環境にやさしい栽培技術欄には、表紙で選択した環境負荷軽減の取組に対応する技術を記載。

※省力化技術欄について、環境にやさしい栽培技術欄に記載した技術と同一技術の場合は再掲する。

※期待される効果は、検証結果、計画書に添付したバックデータ等を踏まえて、可能な範囲で定量的に記載する。

※行は適宜追加してください。

イ 現在の栽培体系

項目	作業時期												備考																											
	4月			5月			6月			7月				8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
作業段階	耕起・代かき						畦畔除草																																	
技術	手動トラクター						刈払機																																	

※事業実施地域における現在の一般的な営農体系を記載。
 ※作業時期は作物の栽培期間等に応じて調整可能。



ウ グリーンな栽培体系

項目	作業時期												備考																														
	4月			5月			6月			7月				8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月								
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
作業段階	耕起・代かき						畦畔除草																																				
技術	自動操舵システム						リモコン式草刈機																																				

※アで記載した「環境にやさしい栽培技術」及び「省力化技術」が、栽培体系のどの工程に取り入れられるのか明確に記載。

2 新たな栽培体系の普及に向けた目標

ア 環境負荷軽減の目標

指標		年度	R 4 (現状値)	R 9 (目標値)	増減率 (%)	備考
1	自動操舵システム		7.4	80.4	986%	現状値 R3導入法人の水稲面積 目標値 R4: 大区画集団水稲面積 9722.5a (JA老岐市デー タ) 3.7%/年の割合で面積減少
	単位	ha				
2	リモコン式草刈機		0.5	5.9	1080%	現状値 R4導入法人の水稲面積×R4 長崎県畦畔率7.3% 目標値 R9自動操舵システム目標値 ×R4長崎県畦畔率7.3%
	単位	ha				
3						
	単位					

※指標欄については、表紙で選択した環境負荷軽減の取組に応じて指標を設定する（化学農薬の散布回数、成分数、化学肥料の使用量、窒素成分量 等）。

また、設定した指標の単位が分かるように記載。

※目標値は表紙の目標年次における目標値を記載。

※増減率は $\text{目標値}/\text{現状値}-1 = \text{増減率}$ で算出。

※化学農薬の使用量低減の取組については、化学農薬の使用量の低減割合の目標を設定する。ただし、導入する技術により、使用量の低減の確認が困難な場合は、取組面積の目標を設定する。

※化学肥料の使用量低減の取組については、化学肥料の使用量低減割合の目標を設定する。

※有機農業の取組面積拡大、温室効果ガスの削減の取組については、新たに取り入れる技術の取組目標面積を設定する。面積以外の指標で目標設定ができる場合は追加で設定することも可能。

※温室効果ガスの削減の取組については、ウにおいて取組面積の目標を設定することで、環境負荷軽減の目標設定に代えることができる。複数の技術を取り入れる場合に、個別の技術について取組面積の目標を設定する場合等、グリーンな栽培体系の取組面積以外に目標設定する場合は、アにおいて目標を記載することができる。

※備考欄には、現状値等の出典（現行のJA等の栽培暦、都道府県や市町村等の指標、検証農家の作業日誌や帳簿等からの試算など）を記載。

※1つの栽培体系で複数の環境負荷軽減の取組を組み合わせる場合は、取組ごとに指標を設定し、記載欄が足りない場合は適宜追加する。

イ 省力化目標

年度		R 4 (現状値)	R 9 (目標年次)	増減率 (%)	備考
1	自動操舵システム	2.18	1.91	▲12%	実証結果より いずれも作業員1名あたり
	単位 時間/ha				
2	リモコン式草刈機	402.6	54.2	▲87%	実証結果より いずれも作業員1名あたり
	単位 分間/10a				
3					
	単位				

※指標欄については、原則、取り入れる省力化技術に応じて、作業人員の削減、作業時間の削減、作業工程の削減の目標を設定する。複数設定する場合は、適宜記載欄を追加する。

※目標値は表紙の目標年次における目標値を記載。

※増減率は $\frac{\text{目標値}}{\text{現状値}} - 1 = \text{増減率}$ で算出。

※アシストスーツなど、定量的な目標設定が困難場合は、指標は当該技術を取り入れる面積とし、備考欄を追加して検証を行った農業者に対するアンケート等により確認した省力化の効果を記載。

※備考欄に現状値の出典（統計値、都道府県の農業経営指標、JA等の栽培暦、検証農家の作業日誌等からの試算など）を記載。

ウ 普及を目指す面積

(単位：ha)

年度		R 4 (現状値)	R 9 (目標値)	増減率 (%)	備考
対象品目全体の作付面積		776	642	▲17%	R3:806ha R3→R4減少率3.7% 3.7%/年の割合で面積減少
うち、グリーンな栽培体系に取り組む面積		7.9	86.3	992%	2アの1と2の合計
普及割合		1%	13%		

※対象品目全体の面積については、事業実施地域全体の面積（母数）を記載する。水稻（主食用米）を対象品目とする場合は、水田収益力強化ビジョン等における主食用米作付面積の傾向を踏まえて目標値を設定すること。

※目標値は表紙の目標年次における目標値を記載。

※増減率は $\frac{\text{目標値}}{\text{現状値}} - 1 = \text{増減率}$ で算出。

※「うち、グリーンな栽培体系に取り組む面積」欄には、第2の1のウに記載する「グリーンな栽培体系」に取り組む面積を記載する。

※生分解性マルチへの転換等、1つの栽培体系を複数品目に適用する場合等であって、品目別に目標を設定する場合は、品目ごとに表を作成。

第3 関係者の役割分担及び取組内容

構 成 員	役割分担及び取組内容				
	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度 (目標年次)
長崎県 (普及組織：壱岐振興局)	実演会・研修会等によるグリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の情報発信	実演会・研修会等によるグリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の情報発信	実演会・研修会等によるグリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の情報発信	グリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の取り組み支援	グリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の取り組み支援
JA壱岐市	栽培暦等によるグリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の情報発信	栽培暦等によるグリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の情報発信	栽培暦等によるグリーンな栽培体系を取り入れた栽培管理の情報発信	グリーンな栽培体系に伴う生産管理指導及び資材等の手配	グリーンな栽培体系に伴う生産管理指導及び資材等の手配
壱岐市	グリーンな栽培管理の実施に必要な機械の導入要望把握と補助事業等の活用推進	グリーンな栽培管理の実施に必要な機械の導入要望把握と補助事業等の活用推進	グリーンな栽培管理の実施に必要な機械の導入要望把握と補助事業等の活用推進	グリーンな栽培管理の実施のための補助事業等による機械導入支援	グリーンな栽培管理の実施のための補助事業等による機械導入支援
生産者	グリーンな栽培体系の情報収集、研修会参加	グリーンな栽培体系の情報収集、研修会参加	グリーンな栽培体系の情報収集、研修会参加	グリーンな栽培体系を取り入れた水稲栽培管理の実施	グリーンな栽培体系を取り入れた水稲栽培管理の実施

※新たな営農技術体系の普及・定着に向けての役割及び取組内容を具体的に記載してください。

※記載欄は適宜追加する等調整してください。

第4 その他(任意項目等)

※販売形式、販路開拓の検討状況、出荷先、PR方法等の販売方法や、他の補助事業等を活用した機械導入等の環境整備の計画等、栽培体系の普及に向けて位置付けておく事項があれば、**適宜記載欄を設けて記載。**