

化学農薬使用量の 低減の取組を支援します！

定額
支援



○ 対象となる取組例

土壌診断・輪作等の導入による土壌くん蒸剤の削減

支援対象となる実証経費：

- ・ 土壌診断経費（分析・診断委託費、土壌の送料）
- ・ 緑肥作物の導入経費（種子代、機器レンタル料）
- ・ 実証ほ場借料 ・ 調査旅費 など



緑肥作物

化学農薬を代替する光防除技術・天敵等の導入

支援対象となる実証経費：

- ・ 紫外線フィルム、LEDランプ等の資材費
- ・ バンカープランツの導入経費（種子代、資材費）
- ・ 天敵農薬代 ・ 実証ほ場借料 ・ 調査旅費 など



緑色LED点灯ほ場

ドローンによる農薬のスポット散布

支援対象となる実証経費：

- ・ 農薬散布作業の外部委託費
- ・ 農薬散布用ドローンのレンタル料、運搬費
- ・ 実証ほ場借料 ・ 調査旅費 など



農薬散布用ドローン



🍀 省力化に資する技術

- ・ リモコン式除草機による畦畔の雑草管理
- ・ 畝立同時施肥 ・ 手作業工程の機械化
- ・ 抵抗性品種、省力栽培向き品種への転換
- ・ 捕虫トラップ等の使用 など



ブロワーによる落ち葉除去

※化学農薬使用量の低減と合わせて1つ以上取り組んでください

グリーンな栽培体系への転換サポート

※現時点の内容であり、今後変更となる場合があります

(1) 支援対象

農業者（個人若しくは法人）、実需者、農薬メーカー、肥料メーカー、ICTベンダー、農機メーカー、農業協同組合、市町村、都道府県等により構成される協議会※

※都道府県（普及組織）、及び農業協同組合又は農業者を必須の構成員とする

(2) 支援内容

化学農薬の使用量低減等の「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を図るため、以下の取組を定額支援※

※下記の全てに取り組むこととする

- | | |
|----------------------|------------|
| (i) グリーンな栽培体系の検証 | (iv) 情報発信 |
| (ii) グリーンな栽培マニュアルの作成 | (v) 検討会の開催 |
| (iii) 産地戦略の策定 | |

(3) 支援の上限

上限額300万円（ただし、化学農薬の使用量低減と化学肥料の使用量低減又は温室効果ガスの削減を同時に行う場合など、2つ以上の環境負荷軽減の取組に取り組む場合は360万円）

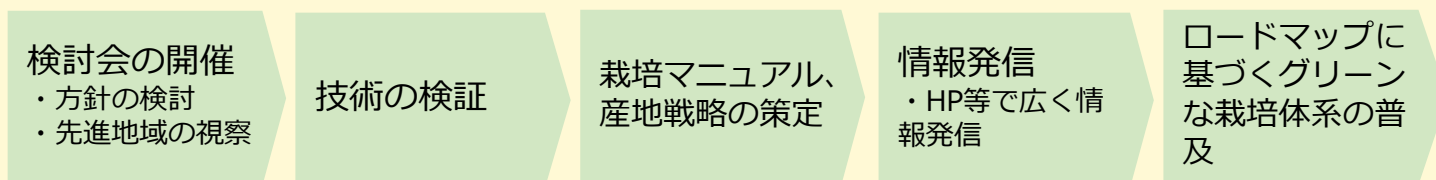
(4) 対象経費

(2)の(i)～(v)に必要な経費（検証ほ場・機械・施設の借上経費、資材購入費、データ分析のための委託費、検討会開催費等）

(5) 「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」の組合せ例

	環境にやさしい栽培技術 (化学農薬の使用量低減)	省力化に資する技術
例1	・対抗植物を組み入れた輪作体系の導入による土壌くん蒸剤の削減	・抵抗性品種への転換（防除作業の削減）
例2	・化学農薬を代替する生物農薬の利用	・捕虫トラップの利用（農薬散布回数の削減）
例3	・ドローンによるスポット散布の実施	・同左（ドローンによる農薬散布作業の効率化）
例4	・スケジュール防除から発生予察に基づく適期防除への切り替え	・同左（適期防除による散布回数の削減）
例5	・低リスクな農薬への切り替え	・生分解性マルチの導入（除草作業の削減、ポリマルチからの転換による回収工程の削減）

(6) 事業の取組イメージ



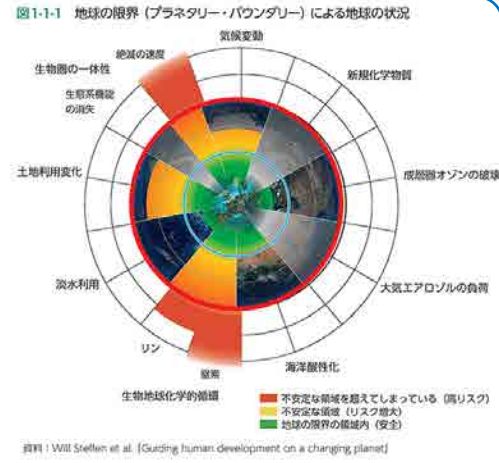
化学肥料の使用量低減の 取組を支援します！

みどりの食料システム戦略交付金のうち
グリーンな栽培体系への転換サポート



1.なぜ化学肥料だけに依存しない 農業が必要なのか

- ・化学肥料は、我が国の農業の収量・生産性の向上を図る上での重要な資材であり、その重要性は今も変わりません。
- ・一方で、化学肥料はその原料の多くを輸入に依存していることから、窒素やリンを含む国内の資源を肥料成分として活用した資源循環的な農業への一層の転換が必要です。



2.どんな取組で低減できるのか

有機物の循環利用

- ・家畜排せつ物をはじめとした様々な有機性資源の循環利用により、地力や生産性の維持増進を図りつつ化学肥料の代替を進めることにより低減できます。

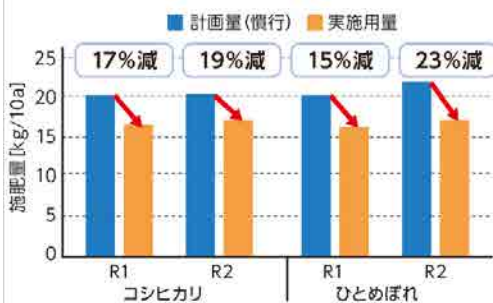
施肥の効率化やスマート化

- ・作物の根圏部分に施肥する局所施肥のほか、ドローンによるセンシングに基づく可変施肥など土壌や作物の生育に応じた施肥の効率化を進めることにより低減できます。

3.具体的な取組事例について

可変施肥田植機の利用

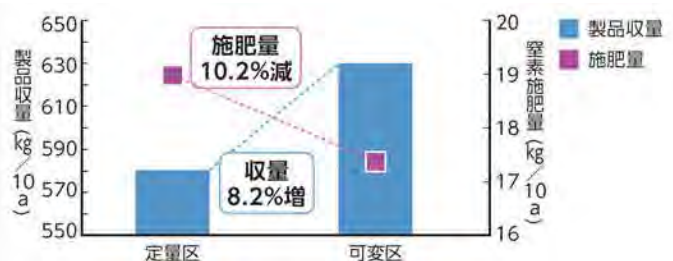
可変施肥田植機を活用し、圃場の作土深等に応じて施肥量を調整することで、収量・品質の現行水準を維持しつつ、概ね2割程度肥料コストを削減。



※資料：スマート農業実証プロジェクト

小麦における可変施肥

秋まき小麦の起生期、幼穂形成期、止葉期における可変追肥を実施し、施肥量10.2%減（19.0kg/10a→17.1kg/10a）、製品収量8.7%増（580kg/10a→630kg/10a）を達成。



4. 具体的な支援内容 ※現時点の内容であり、今後変更となる場合があります

(1) 支援対象

農業者、農業協同組合、都道府県等を含む協議会

(2) 支援の内容

「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を推進するため、産地に適した技術を検証し、定着を図る取組として下記の取組を定額※支援※※

※上限額300万円（2つの環境にやさしい栽培技術の取組（例えば化学肥料の使用量の低減と温室効果ガスの削減（メタンの排出削減）を同時に行う場合は360万円

※※下記の全てに取り組むことを必須とする

- (i) グリーンな栽培体系の検証
- (ii) グリーンな栽培マニュアルの作成
- (iii) 産地戦略の策定
- (iv) 情報発信
- (v) 検討会の開催

(3) 交付対象経費

(2)に必要な検証ほ場・機械・施設の借上経費、資材購入費、データ分析のための委託費、検討会開催費等

(4) 配分時のポイントの考え方

取組内容や産地戦略の目標に合わせてポイント（最大20pt）がつけられ上位者より配分
以下は、化学肥料の使用量低減の取組を行う場合のイメージ

環境負荷低減の取組（上限 9 pt）

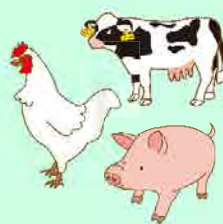
取組数に応じて最大 7 pt

例 1：化学肥料のかわりに堆肥を施用することで 7 pt

例 2：センシング画像を基に追肥をドローンによる局所
施肥にすることで 7 pt

他の環境にやさしい栽培技術と併せた取組で 2 pt

例：化学農薬の使用回数低減



+

省力化に資する技術（上限 7 pt）

省力化度合いに応じて 7 pt

例 1：自動運転トラクタによる耕うん自動操舵システム付きトラクタによる播種作業が35%以上減少で 7 pt

例 2：ドローンによる農薬散布にかかる作業時間が35%以上減少で 7 pt



▲自動運転トラクタによる耕うんと自動操舵システム付きトラクタによる播種作業

+

普及面積（上限 4 pt）

例 1：水稻では70ha以上の拡大（目標年次までに）で 4 pt

例 2：露地野菜では15ha以上の拡大（目標年次までに）で 4 pt

例 3：施設園芸では7 ha以上の拡大（目標年次までに）で 4 pt



水田からのメタン排出削減のため 中干し期間の延長、秋耕等を支援します！

みどりの食料システム戦略交付金のうち
グリーンな栽培体系への転換サポート

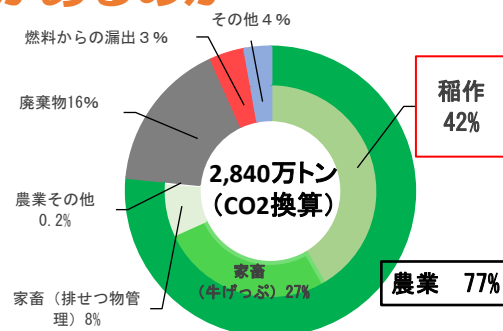


1.なぜ水田からのメタンを減らす必要があるのか

- ・温室効果ガスの一つであるメタンはCO₂の約25倍の温室効果がある。
- ・水田からのメタン排出は日本のメタン排出の約40%を占める。



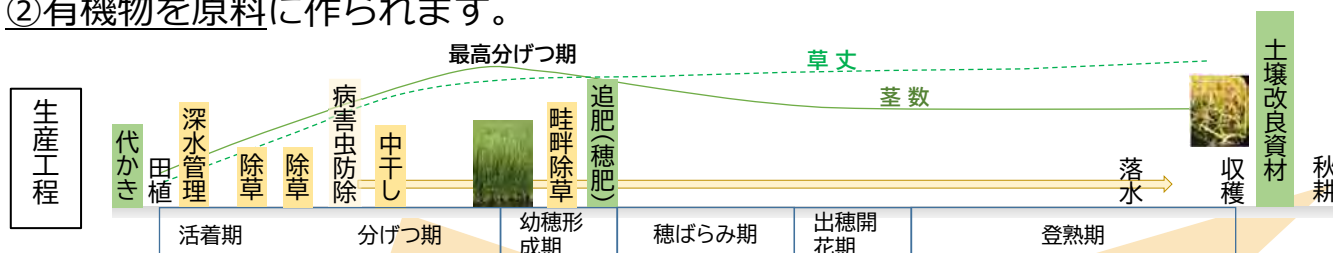
水田での取組で温室効果ガスの大幅な削減が必要！



日本のメタン排出量とその内訳（2019年）

2.どうすれば削減できるのか

- ・水田からのメタンは土壌内のメタン生成菌によって①水を張った条件下で②有機物を原料に作られます。



①の対策
中干し期間を慣行から
1週間程度延長すれば
水のない期間が長くなり
メタン発生が約3割減少！



②の対策
稲わらのすき込み時期を
春から秋に変えれば
湛水前に分解が進み
メタン発生が約5割減少！

3.メタン排出削減の取組のメリット

①中干し期間の延長

- ・コメの登熟歩合が向上し、タンパク質含量が低下するなど、収穫後の品質向上が示されています。
- ・新たな作業は発生しないので、少ない労力負担で取組可能です。

②秋耕

- ・稲わらの分解が進むことで「わき（湛水時のガス発生）」や窒素飢餓の防止になり、初期成育の確保につながります。
- ・多年生雑草の抑制に有効です。
- ・秋落ちの防止につながります。

4. 具体的な支援内容 ※現時点の内容であり、今後変更となる場合があります

(1) 支援対象

農業者、農業協同組合、都道府県等を含む協議会

(2) 支援の内容

「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を推進するため、産地に適した技術を検証し、定着を図る取組として下記の取組を定額※支援※※

※上限額300万円（2つの環境にやさしい栽培技術の取組（例えばメタン排出削減と炭素貯留（バイオ炭））を同時に行う場合は360万円

※※下記の全てに取り組むことを必須とする

- (i) グリーンな栽培体系の検証
- (ii) グリーンな栽培マニュアルの作成
- (iii) 産地戦略の策定
- (iv) 情報発信
- (v) 検討会の開催

(3) 交付対象経費

(2)に必要な検証ほ場・機械・施設の借上経費、資材購入費、データ分析のための委託費、検討会開催費等

(4) 配分時のポイントの考え方

取組内容や産地戦略の目標に合わせてポイント（最大20pt）がつけられ上位者より配分
以下は、水稻でメタン削減の取組を行う場合のイメージ

環境負荷低減の取組（上限 9 pt）

取組数に応じて最大 7 pt

例：中干し期間の延長、秋耕のいずれか 1 つの取組で 5 pt、両方の取組で 7 pt

他の環境にやさしい栽培技術と併せた取組で 2 pt
例：化学肥料の使用量低減



▲中干し期間の延長



▲秋耕



省力化に資する技術（上限 7 pt）

省力化度合いに応じて 7 pt

例 1：水管理システムの導入により、水管理にかかる時間が35%以上減少で 7 pt

例 2：乾田直播の導入により、播種・育苗にかかる時間が35%以上減少で 7 pt



▲自動水管理システム



▲乾田直播



普及面積（上限 4 pt）

水稻では70ha以上の拡大（目標年次までに）で 4 pt

(5) 参考情報

水田メタン発生抑制のための
新たな水管理技術マニュアル



担い手農家の経営革新に資する
稲作技術カタログ



農林水産省 農産局 農業環境対策課

担当：土壌環境保全班

03-3593-6495

農産局 穀物課

担当：企画2班

03-6744-2010

農林水産省

www.maff.go.jp



温暖化防止のため、バイオ炭の施用を支援します！

みどりの食料システム戦略交付金のうち
グリーンな栽培体系への転換サポート



1. バイオ炭とは

木炭や竹炭などのバイオマス由来の炭のことです。
土壌中でも分解されにくいため、効率の良い炭素貯留が可能です。



2. どうして温暖化防止につながるのか

- ①大気中の二酸化炭素（CO₂）は植物に吸収され、二酸化炭素に含まれる炭素（C）は植物体の一部になります。
- ②植物体中の炭素は一般的に腐敗や燃焼により、再び二酸化炭素として、大気中に戻っていきます。
- ③この植物体中の炭素を土壌中に閉じこめることにより大気中に戻らなくすることが可能です。
特にバイオ炭は分解されにくいため、植物体を炭化し、バイオ炭として施用することで、効果的に炭素を貯留できます。

バイオ炭の施用は地球温暖化対策計画にも位置付けられています。
（農地土壌炭素吸収源対策の2030年目標：850万t-CO₂）



3. バイオ炭の施用効果

バイオ炭を、農地に施用することで、以下の効果も見込めます。

- 土壌の通気性、透水性、保水性の改善
- pHの上昇効果（酸度矯正効果）

（ご参考）J-クレジット制度

2020年9月から、J-クレジット制度を活用することで、バイオ炭の農地施用により削減された温室効果ガス削減量を売買することが可能になりました。

J-クレジット制度とは



バイオ炭でのJ-クレジット制度の利用
について



4. 具体的な支援内容 ※現時点の内容であり、今後変更となる場合があります

(1) 支援対象

農業者、農業協同組合、都道府県等を含む協議会

(2) 支援の内容

「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を推進するため、産地に適した技術を検証し、定着を図る取組として下記の取組を定額※支援※※

※上限額300万円（2つの環境にやさしい栽培技術の取組（例えばメタン排出削減と炭素貯留（バイオ炭））を同時に行う場合は360万円

※※下記の取組は全てに取り組むことを必須とする

- (i) グリーンな栽培体系の検証
- (ii) グリーンな栽培マニュアルの作成
- (iii) 産地戦略の策定
- (iv) 情報発信
- (v) 検討会の開催

(3) 交付対象経費

(2)に必要な検証ほ場・機械・施設の借上経費、資材購入費、データ分析のための委託費、検討会開催費等

(4) 配分時のポイントの考え方

取組内容や産地戦略の目標に合わせてポイント（最大20pt）がつけられ上位者より配分
以下は、果樹でバイオ炭の取組を行う場合のイメージ

環境負荷低減の取組（上限 9 pt）

取組数に応じて最大 7 pt

例：地域内の果樹剪定枝などの未利用資源を活用すると 7 pt

他の環境にやさしい栽培技術と併せた取組で 2 pt
例：化学肥料の使用量低減



バイオマス
（果樹剪定枝など）



炭化
（開放型炭化器など）

農地に施用

+

省力化に資する技術（上限 7 pt）

省力化度合いに応じて 7 pt

例 1：ドローン等の導入で農薬散布の作業時間が35%以上減少で 7 pt

例 2：ラジコン草刈り機等の導入で除草の作業時間が30%以上減少で 6 pt



▲ドローン



▲ラジコン草刈り機

+

普及面積（上限 4 pt）

果樹では10ha以上の拡大で 4 pt

(5) 参考情報

バイオ炭の施用上限量の目安について



農業新技術 製品・サービス集
（令和2年7月1日時点版）



マルチ栽培の省力化・軽労化に向けて 生分解性マルチの利用を支援します！



1. 生分解性マルチとは

- 生分解性マルチは、作物生育期には通常のポリマルチと同様の機能を有する資材で、収穫後に土壌中にすき込むと、土壌中の微生物により最終的に水と二酸化炭素に分解する資材です。



使用中



作物収穫後
すき込み

2. マルチ栽培は、省力化技術等として定着が進んでいます

- マルチの効果（保水性、地温保持、雑草抑制、病害抑制）により、生産性向上や、除草作業削減、除草剤・農薬の散布回数の削減等の省力化が図られるため、栽培体系として定着が進んでいます。



定植後のブロッコリー



栽培中のサトイモ

3. 生分解性マルチは、ポリマルチに比べて更に省力化が可能です

- 生分解性マルチは、土壌中の微生物により分解されるため、作物収穫後は作物残渣と一緒にすき込むことが可能で、作物収穫後のマルチのはぎ取り・回収作業が不要となることから、省力化・軽労化につながります。

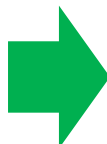
【ポリマルチ栽培体系】



収穫後



後始末



【生分解性マルチ栽培体系】



収穫後



すき込み耕耘

【参考】 生分解性マルチ導入によるその他の効果

- 通常のポリマルチは、使用後はプラスチック廃棄物となるため、はぎ取り・回収を行った後、産業廃棄物として適切に保管・処理する必要がありますが、生分解性マルチは、すき込みによるほ場内処理が可能となり、ほ場外作業の省力化・軽労化も図られます。



保管や処理委託等

- 生分解性マルチは、多くが石油由来の生分解性プラスチックを原料としていますが、一部にバイオマス由来の生分解性プラスチックを含む製品も市販化されています。バイオマス由来を含む場合、カーボンニュートラルに寄与することから温室効果ガス削減にも寄与できる資材となります。

4.生分解性マルチに関する支援予算について

みどりの食料システム戦略交付金のうち

グリーンな栽培体系への転換サポート ※現時点の内容であり、今後変更となる場合があります

(1) 支援対象

農業者、農業協同組合、都道府県等を含む協議会

(2) 支援の内容

「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を推進するため、産地に適した技術を検証し、定着を図る取組として下記の取組を定額※支援※※

※上限額300万円（2つの環境にやさしい栽培技術の取組（例えば総合的病害虫管理と温室効果ガスの削減（バイオマス由来を含む生分解性マルチの利用））を同時に行う場合は360万円

※※下記の全てに取り組むこととする

- | | |
|----------------------|------------|
| (i) グリーンな栽培体系の検証 | (iv) 情報発信 |
| (ii) グリーンな栽培マニュアルの作成 | (v) 検討会の開催 |
| (iii) 産地戦略の策定 | |

(3) 交付対象経費

(2)に必要な検証ほ場・機械・施設の借上経費、資材購入費（生分解性マルチなど）、データ分析のための委託費、検討会開催費等

(4) 配分時のポイントの考え方

取組内容や産地戦略の目標に合わせてポイント（最大20pt）がつけられ、上位者から配分野菜類で生分解性マルチ導入を行う場合、下記のイメージ

取組内容のポイント	環境負荷軽減の取組 (上限 9pt)	省力化に資する技術 (上限 7pt)	普及面積 (上限 4pt)
【例1】 ○慣行栽培体系 （野菜類 ・マルチ栽培） →検証内容 ポリマルチを生分解性マルチに転換した栽培体系を検討	・ バイオマス由来を含む生分解性マルチの導入 ……………5pt ・ 減化学農薬又は減化学肥料に繋がる7ptとなる取組 （総合的病害虫管理等）を主となる取組として実施……………7pt ○ 2つの取組 により主となる取組に2pt加算…………… 9pt	・ポリマルチ回収に伴う作業が不要となり、回収行程に係る 作業時間35%以上削減 …………… 7pt	・産地戦略の目標年に普及を目指すグリーンな栽培体系の面積 露地野菜では15ha以上で…………… 4pt
【例2】 ○慣行栽培体系 （野菜類 ・露地栽培） →検証内容 露地栽培から生分解性マルチを導入した栽培体系を検討	・ 生分解性マルチの抑草効果 により除草剤使用量の低減（化学農薬以外の防除方法導入と化学農薬の使用回数の低減）を主となる取組として実施……………7pt ・ 減化学肥料又は温室効果ガス削減に繋がる取組 （バイオ炭の施用等）を実施……………5pt or 7pt ○ 2つの取組 により主となる取組に2pt加算…………… 9pt	・生分解性マルチの導入で除草に係る 作業時間35%以上削減 …………… 7pt	

(5) 参考情報

農業生産における生分解性マルチの利用



生分解性マルチの活用事例



農林水産省 農産局 農業環境対策課

担当：資源循環推進班



03-3502-5956

農林水産省
www.maff.go.jp



海洋汚染防止に向けてプラスチック被覆肥料の代替技術等を支援します！

みどりの食料システム戦略交付金のうち
グリーンな栽培体系への転換サポート



1. プラスチック被覆肥料とは

- 作物の生育に応じて肥料成分が溶け出すことから、春に投入することで、夏場の追肥を省力化できる肥料です。
- また、肥料の投入量も減り、地下水への流出などが抑えられ、環境への負荷も低減できる肥料です。



2. プラスチック被膜殻の流出について

- 被膜殻は、水田などの**ほ場から水路や河川を通じて海洋に流出し、海洋汚染の要因**となることが指摘されています。
- そのため、プラスチック被覆肥料のを使用したとしても**被膜殻がほ場から流出しないよう**気をつける必要があります。

3. プラスチック被覆肥料の代替技術等の例

○代替技術

①プラスチックを使用しない緩効性肥料への切替

- ・硝化抑制剤入り流し込み液肥
- ・硫黄コート
- ・ウレアホルム など

②省力的な施肥体系への切替

- ・ドローンによる局所施肥
- ・ペースト2段施肥技術 など



▲硝化抑制剤入り
流し込み液肥



▲ドローンによる
局所施肥

○流出防止対策

- ・浅水代かき
- ・自然落水
- ・排水口におけるネットの設置 など



▲浅水代かき

4. 具体的な支援内容 ※現時点の内容であり、今後変更となる場合があります

(1) 支援対象

農業者、農業協同組合、都道府県等を含む協議会

(2) 支援の内容

「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する技術」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を推進するため、産地に適した技術を検証し、定着を図る取組として下記の取組を定額※支援※※

※上限額300万円（2つの環境にやさしい栽培技術の取組（例えばプラスチック被覆肥料対策と化学農薬の使用回数の低減）を同時に行う場合は360万円

※※下記の全てに取り組むことを必須とする

- (i) グリーンな栽培体系の検証
- (ii) グリーンな栽培マニュアルの作成
- (iii) 産地戦略の策定
- (iv) 情報発信
- (v) 検討会の開催

(3) 交付対象経費

(2)に必要な検証ほ場・機械・施設の借上経費、資材購入費、データ分析のための委託費、検討会開催費等

(4) 配分時のポイントの考え方

取組内容や産地戦略の目標に合わせてポイント（最大20pt）がつけられ上位者より配分
以下は、水稻でプラスチック被覆肥料対策の取組を行う場合のイメージ

環境負荷低減の取組（上限 9 pt）

取組内容に応じて最大 9 pt

例 1：プラスチック被覆肥料を硝化抑制剤入り流し込み液肥に代替すると 7 pt

例 2：被膜殻の流出防止技術として、代かき後の水管理を強制落水ではなく、自然落水で行うと 5 pt

他の環境にやさしい栽培技術と併せた取組で 2 pt

例：化学農薬の使用回数の低減



▲硝化抑制剤入り
流し込み液肥



省力化に資する技術（上限 7 pt）

省力化度合いに応じて 7 pt

例：リモコン式草刈り機により、畦畔の草刈り作業にかかる時間が35%以上減少で 7 pt



▲リモコン式草刈り機



普及面積（上限 4 pt）

水稻では70ha以上の拡大（目標年次までに）で 4 pt

(5) 参考情報

パンフレット 「プラスチックと賢く付き合うための農業生産現場での取組」

URL : <https://www.maff.go.jp/j/seisan/pura-jun/attach/pdf/index-2.pdf>

