

中山間地域等直接支払交付金

中山間地域等において、農用地を維持・管理していくために草刈りや水路補修等の活動を実施する共同組織に対して支援します。

- | | |
|--------------|--|
| (1) 事業実施主体 | 協定書を策定する組織（協定組織） |
| (2) 補助対象と補助率 | 田（急傾斜地）21,000 円 /10a 田（緩傾斜）8,000 円 /10a
畑（急傾斜）11,500 円 /10a 畑（緩傾斜）3,500 円 /10a 他 |
| (3) 地域要件 | 中山間 3 法の指定地域、指定棚田地域、3 法地域に隣接する旧市町村、
農林統計上の中山間地域 |
| (4) 主な加算メニュー | ①ネットワーク化加算：広域化等を行う協定に対して追加交付
1,000～10,000 円 /10a・年（統合前の面積に応じた配分）
②スマート農業加算：スマート農業を導入する協定に対して追加交付
5,000 円 /10a・年（上限 200 万円 ※広域協定も同様） |

関連事業のご紹介

中山間地農業ルネッサンス推進事業

中山間地域等において、地域の特性を活かした農業生産やデジタル技術導入の取組などにより、地域活性化を図るための実証を支援します。

- | | |
|--------------|--|
| (1) 事業実施主体 | 市町、地域の協議会 |
| (2) 補助対象と補助率 | 実証に必要な経費（資材費、機械リース、委託費等）
定額（上限 1,000 万円 / 年）最大 3 カ年 |
| (3) 地域要件 | 中山間 3 法の指定地域、指定棚田地域、農林統計上の中山間地域 |

農業生産基盤情報通信環境整備対策事業

農業水利施設等の管理の省力化・高度化に必要な光ファイバ、無線基地局等の情報通信施設及びこれらの施設を地域活性化やスマート農業に有効活用するための附帯設備の整備を支援します。

- | | |
|------------|--|
| (1) 事業実施主体 | 都道府県、市町村、土地改良区等 |
| (2) 補助対象 | ・無線通信用施設及び設備（無線基地局）
・伝送用専用線（光ファイバ）
・農業水利施設等の監視、制御を行うための設備等 |
| (3) 補助率 | ・国 50%（中山間地域等の条件不利地 55%） |

※補助対象や要件は一部を紹介しています



とちぎのスマート農業・農業 DX

技術革新に的確に対応し、将来を担う人材にも魅力ある農業が実現できるよう、県ではスマート農業や農業 DX に関する支援を進めています。

詳しくはこちら▶



お問い合わせ先

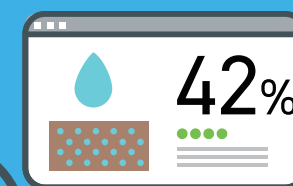
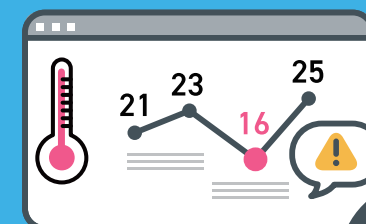
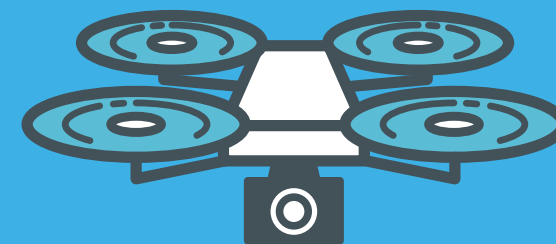
栃木県農村振興課農村環境担当

〒320-8501 栃木県宇都宮市埴田 1-1-20

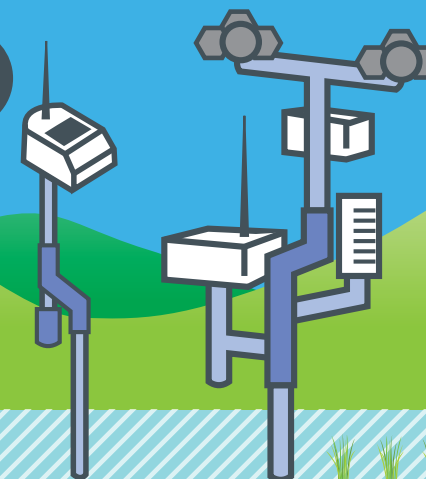
TEL 028-623-2338 FAX 028-623-2337

中山間地域に スマート農業を

中山間地域においては、
少ない人数・短い時間で農村環境を守る工夫が
必要となってきました。
1つの作業から、スマート農業技術を
取り入れてみませんか？



CLOUD



栃木県農政部農村振興課

? 今、なぜ中山間地域に「スマート農業」が必要なのか？

人手不足と高齢化を乗り越え、次世代に「受け継がれる農地」を。

直面する危機

「活動人員の減少」や「過酷な夏場の草刈りによる熱中症リスク」。これまで通りの人の力に比重を置いた管理は限界を迎えつつあります。

スマート農業がもたらす変革

単なる機械化ではなく、「少ない人数・短い時間」でこれまで以上の効果を上げ、農村環境を守るための戦略的な工夫です。

目指すべき姿

傾斜地や小区画といった不利な条件を、先端技術で「省力的・安全」な管理へと転換しましょう。



! 「中山間地域等直接支払交付金」を活かす！

共同活動を加速させる新加算メニュー。交付金の上乗せで導入の壁を低く。

第6期対策の目玉

中山間地域等直接支払制度(令和7～11年度)において、スマート農業技術の導入に取り組む組織への「スマート農業加算」が創設されました。(裏面参照)

広域連携で取り組むメリット

集落協定を統合し、活動や会計事務について広範囲で取り組む場合、さらに「ネットワーク化加算」を利用できる可能性があります。

組織の未来への投資

交付金を効果的に活用し、個人では負担が大きい機械の共同保有や、作業の受委託体制を整備するチャンスです。



1. 水位センサー・自動給水栓

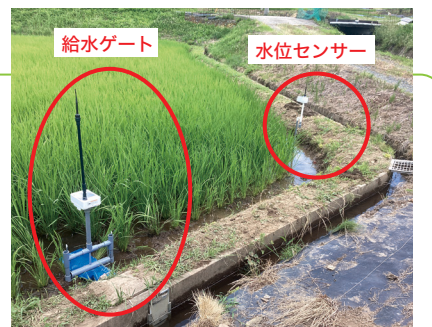
【解決する課題とメリット】

- ・傾斜地や小区画が点在する中山間地域において、特に負担が大きいとされる水管理を自動化し、作業時間を大幅に短縮します。
- ・水口や水尻に自動開閉装置を設置することで、現地に赴く回数を減らし、労働コストを最大60%程度削減することが見込まれます。



【活用のヒント】

- ・効果的な取組:
スマートフォンへデータを送信する機能があるもの場合には、水温、給水状況、機器のエラーチェック等を手元で確認でき、水管理が容易となります。
- ・一日の流れ^{※1}:
起床後や昼食前の隙間時間に、手元のスマートフォンで水位や水温を確認し、必要に応じて「入水・止水ボタン」を押すだけで管理が完了します。
※1:一例です



【導入の目安】

- ・価格帯:
10万～30万円程度(1圃場に水位センサーと自動給水栓を導入した場合の一式価格)。
- ・留意点:
データの送受信には、通信費用(携帯電話ネットワーク等)が必要な場合があります。

【導入にあたって】

- ・スマート農業加算^{※2}の対象となります。水管理を行う組織での共同導入が効果的です。
※2 中山間地域等直接支払交付金の加算措置(裏面参照)

2.ドローン

【解決する課題とメリット】

- ・農薬や肥料の散布、さらには播種など、大型機械や人手が必要だった作業を大幅に省力化・高速化します。
- ・空撮画像を解析する「リモートセンシング」機能により、山間部の草刈り時期の見極めや鳥獣被害の状況確認を安全かつ効率的に行えます。



目的に応じた
機種選びが大切です



【活用のヒント】

- ・**地域事例：**
那珂川町では、散布会社への委託に加え、中山間地域活性化協議会が機体を保有して地域防除を実施しており、令和6年度までに13名のオペレーターを育成しました。
- ・**活用の広がり：**
農作業だけでなく、撮影した画像を地域での話し合いの資料として活用し、管理が必要なエリアを“見える化”することも有効です。



地域でのオペレーター育成



【導入の目安】

- ・**価格帯：**
70万～750万円程度（機体性能やバッテリー、充電器などのオプションによる）。
- ・**留意点：**
機体は各メーカーの管理団体に登録する必要がある、メーカー指定の講習施設にてライセンス取得ができます。また、空中散布用に登録された薬剤を使用する必要があります。

【導入にあたって】

- ・スマート農業加算では、購入だけではなくオペレーター免許取得費も対象となります。また、本交付金は対策期間中の積み立ても可能です。
- ・ネットワーク化による組織内・組織間連携での活用がおすすめです。

3.リモコン式刈払機

【解決する課題とメリット】

- ・傾斜が急で足場が悪い法面において、転落の危険を伴う草刈り作業を安全な場所から遠隔操作します。
- ・夏場の過酷な作業による熱中症リスクを回避でき、操作が容易なため非農家やボランティアの方でも協力しやすい環境が整います。

【活用のヒント】

- ・**実証結果：**
リモコン式の作業効率は695㎡/hを記録し、従来の刈払機(359㎡/h)の約2倍の速度で作業が可能です。（宇都宮大学の協力による試験結果より）

法面に樹木等の障害物がある場合には、作業効率が下がることから、障害物や植生の状態を踏まえることが大切です。



【導入の目安】

- ・**価格帯：**
本体価格150万～500万円程度。
- ・**留意点：**
急傾斜でも対応可能な角度センサー付きの機種や、エンジンで充電しながら走行するハイブリッド式など、地形条件に合わせた選択が重要です。



掲載機種の場合、傾斜45度対応。40度以上からランプ点滅、45度で警報音の角度センサーが作動

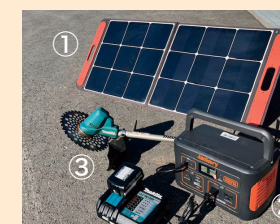
【導入にあたって】

- ・スマート農業加算の対象となります。また、本交付金は対策期間中の積み立ても可能です。
- ・ネットワーク化による組織内・組織間連携での活用がおすすめです。

トピック

刈払機のソーラー充電と稼働

令和7年度に太陽光を活用した充電式刈払機の実用性を県内農場で確認した結果、スイッチ稼働の容易さ、軽量であること、高い安全性が評価され、女性や非農家でも使いやすいという意見がありました。



- ①蓄電器へのソーラー蓄電
- ②充電器によるバッテリーの充電
- ③バッテリーを刈払機へ装着

4.気象センサー・鳥獣害対策(計測・監視)

気象センサー

解決する課題とメリット

地域のリアルタイムの気象(温度、降雨量、風速等)を把握することで、農作業のスケジュール管理を高度化し、異常気象への対応力を高めます。



地域事例

那珂川町では、気象センサーから得られる積算温度データを活用し、収穫適期を逃さないことでブランド米の品質維持と振興に役立てています。



【導入の目安】

- ・**価格帯:**
気象センサーは15万~300万円程度(精度や設置数による)。
鳥獣害対策に関するスマート農業機器は、15万~250万円程度(機器の種類による)。
- ・**通信条件:**
データの送受信には、通信費用(携帯電話ネットワーク等)が必要な場合があります。

【導入にあたって】

- ・スマート農業加算の対象となります。また、本交付金は対策期間中の積み立ても可能です。

鳥獣害対策

解決する課題とメリット

電気柵の電圧低下や、捕獲わなの作動状況をスマートフォン等に通知することで、見回りの頻度を最小限に抑えます。



対策の鉄則

獣類の生息地に囲まれた中山間地域での対策においては、捕獲より先に防護と環境整備に取り組むことが効果的です。

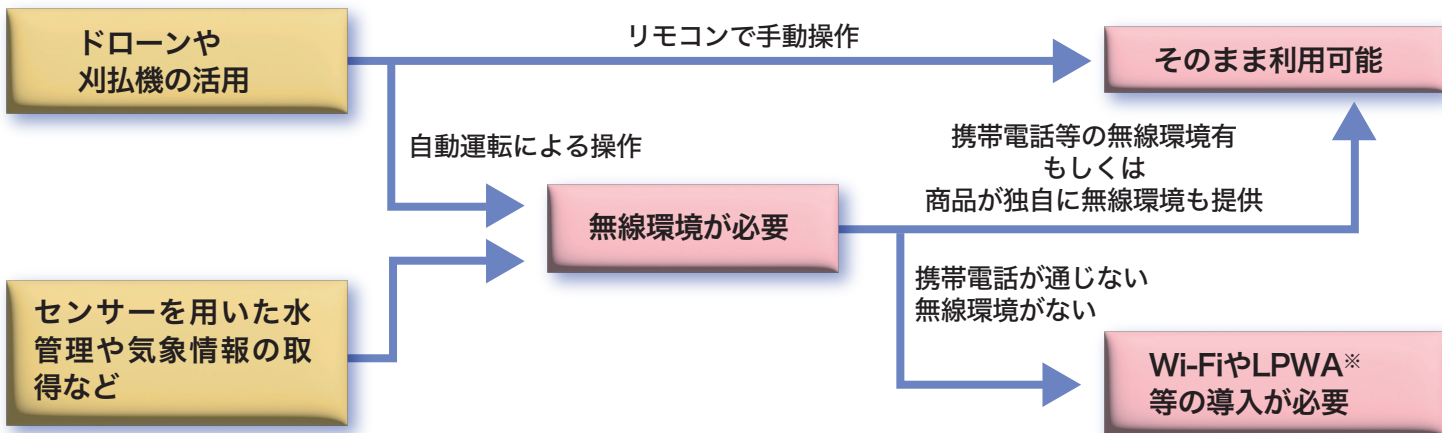


スマート農業と通信インフラ



【スマート農業を支える仕組み】

- ・ドローンや刈払機などを手元のリモコンで手動操作する場合、無線環境の整備は不要ですが、センサーで取得したデータをインターネット経由で閲覧したり、給水のコントロールをする場合などでは、通信環境を考える必要があります。
- ・多くの場合、携帯電話ネットワーク(4G, LTEなど)が活用できますが、山間部など携帯電話の不感地域では、個別に整備する必要が出てくる場合があります。
- ・自動運転や遠隔指導、監視カメラなどのリアルタイム性や通信データ量を重視する場合には、高速通信の可能な環境を整備するなど、導入を希望する技術に合わせた通信インフラが必要となります。



※通信方法の一つであり、情報量が比較的小さいものを比較的広範囲に通信できる。

【将来への備え】

中山間地域の担い手不足を補うため、将来的な「自動運転・自動飛行」の導入を視野に入れ、Wi-FiやLPWA等の通信環境を地域単位で整えていくことが求められます。

より高精度な自動化に向けて

ドローンや草刈機等のスマート農機においては、リモコン操作だけではなく、自動飛(走)行技術を導入し、より労働時間の削減を図ることも重要です。
この場合、RTK(リアルタイムキネマティック)*測位技術を利用することで、自動化したスマート農機の精度を高めることが可能となります。

※GNSS(全球測位衛星システム)から得られる位置情報の誤差を補正する情報をリアルタイムで提供するための設備です。この補正情報をスマート農機が利用することで数cmレベルの走行・飛行精度を実現できます。

