

草刈りも新時代へ!

草刈りはもっとうくになれる



養父市能座で実証中のリモコン式草刈り機

多面的機能支払交付金

あぜの草刈り対策

長大法面の刈払機での作業はきつい、危ない

過疎化や高齢化で草刈り作業が続けられない

水稲労働時間の3割を占めている「草刈り」

担い手への農地集積を進めていくためには、草刈り等を誰がやるのか

などなど...

農業の継続や農村環境を守るための大きな課題である「草刈り」



みどり
水土里豊かな
ふるさとづくりに向けて



草刈り作業の省力化

と

新たな体制づくり

をはじめましょう!



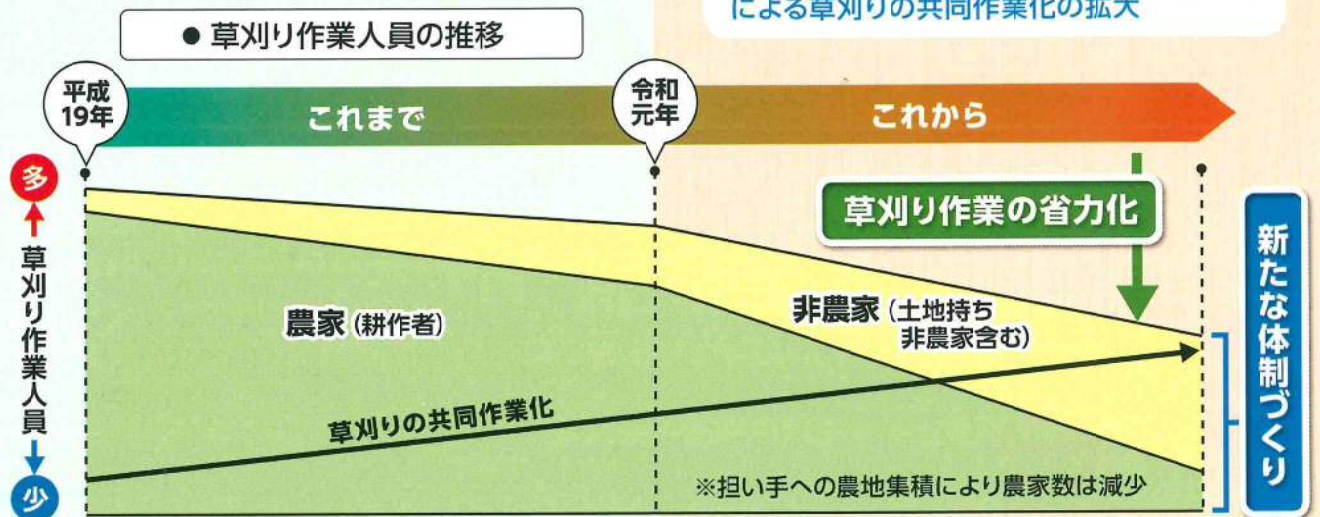
兵庫県多面的機能発揮推進協議会

Ver.1 R1.10.1

これからの「草刈り」を見直そう!

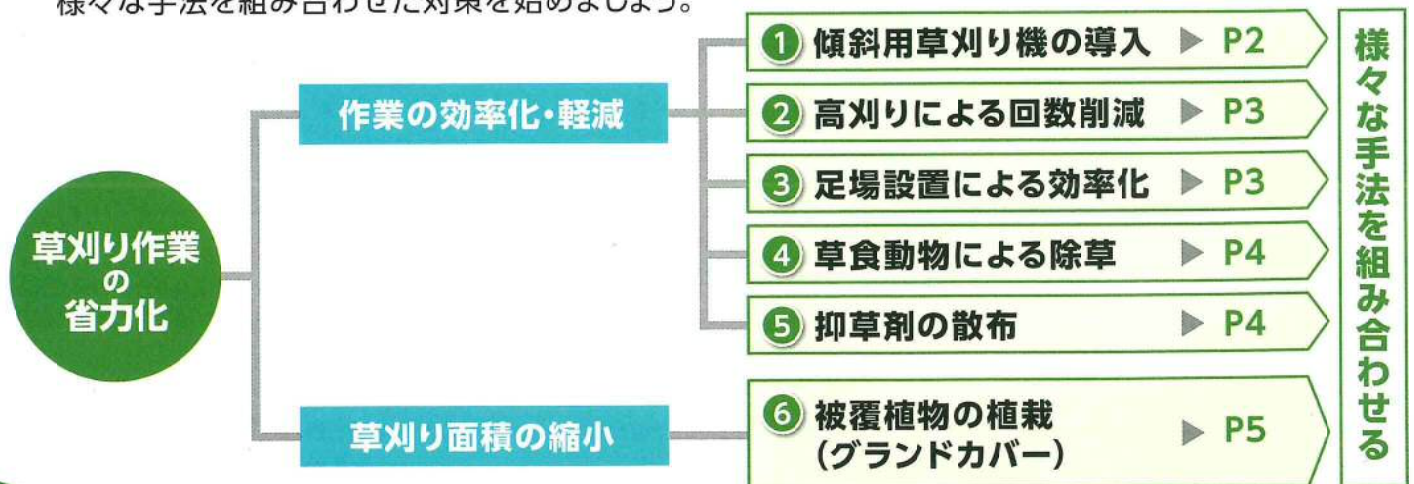
今後、担い手への農地集積が進み、草刈り作業人員がさらに減少するため、草刈り作業の省力化に加えて、非農家参加や共同作業化の拡大など新たな体制づくりが必要。

これまで	これから
<p>農家数の減少、高齢化が進むなか交付金を活用して、維持保全が図られてきた</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あぜ草刈りの共同作業化が約4割まで増加(農道・水路・ため池は約6～9割) ・非農家が参加する共同作業化は約1～3割にまで増加 ・土地持ち非農家の約8割が草刈りに参加 ・傾斜用刈払機の利用は約3割まで増加 	<p>担い手への農地集積が進むことで、草刈りの作業人員はさらに減少するため、地域の状況に応じた2つの対策が必要</p> <p>草刈り作業の省力化</p> <p>傾斜用草刈り機の導入等による草刈り作業時間・作業量の減少</p> <p>新たな体制づくり</p> <p>草刈り隊など非農家等の活動参加者の増加による草刈りの共同作業化の拡大</p>



草刈り作業を省力化しよう!

草刈り作業を省力化するためには、作業の効率化・軽減と草刈り面積の縮小が必要。作業労働力、畦畔や法面の形状や植生状況、環境創造型農業への影響、地域性等を踏まえ、様々な手法を組み合わせた対策を始めましょう。



① 傾斜用草刈り機の導入

交付金

機械購入・点検整備、リース、レンタル等に使用可

傾斜用草刈り機を利用すれば、従来の刈払機に比べ約2倍～7倍の作業能力があり、作業時間を大幅に短縮できる。また、作業への負担も軽減され、安全性も高い。

主な傾斜用草刈り機 (この他にも様々な機種が開発されている)

項目	自走式	自走式(乗用)	自走式(二面刈)	トラクタ用アーム式	リモコン式
外 観					
草刈り方式	フリーナイフ2ローター	ハンマーナイフ	フリー刃or固定刃	ハンマーナイフorツインローター	ブレード1枚
駆動方式	スパイク鉄車輪(4WD)	ゴムクローラー	ゴムタイヤ	トラクタ20～50ps以上	ゴムタイヤ(4WD)
勾配制限	50°以下	25°以下	-5°～53°	-45°～45°	40°(ウインチ使用55°)
作業範囲	斜長2.3m以下		水平300、斜面400mm	斜面1.6～3.5m	(200mまで送受信可)
作業能力	610～1,125m ² /hr	728～2,640m ² /hr	982～1,965m ² /hr	680～3,800m ² /hr	3,690m ² /hr
刈 幅	500mm	800mm	700mm	800～900mm	1,230mm
全長×全幅×全高(mm)	1,700×550×1,100	1,670×960×950	1,760×920×1,040	トラクタ後部格納	1,200×1,356×913
重 量	50kg	220kg	72kg	165～379kg	263kg
価 格	約25万円	約50万円	約30万円	約85～220万円	約400万円

※上表は代表的なメーカーの性能表を引用、メーカーによって違いあり。
草が細かく粉碎されるため集草も不要となる。(フリーナイフ式やハンマーナイフ式の方が、より細かく粉碎される。)

100万円の機種もある



- ▶ 交付金で購入する場合は、リース時と経済比較し、購入が安価な事を確認しましょう。
- ▶ 交付金が少ないため、機械が高くて買えない場合は、
(1)JA等からのリース、(2)営農組合等で購入し活動組織が賃料等を負担、(3)活動組織の広域化により事務局が購入し各集落で利用、(4)複数組織で共同購入する方法等があります。

複数の機種を組み合わせた効率的な草刈り

機械も1種類ではなく

- ① トラクタ用アーム式
- ② 自走式傾斜用草刈り機
- ③ 従来の刈払機

を組み合わせることで、さらに効率的な草刈りが可能。

事例 豊岡市中谷農事組合法人「草刈隊」

- ① トラクタ用アーム式の大型モアで畦中央を刈る(1人)
- ② 自走式モアで畦天端を刈る(2人)
- ③ 残りを刈払機で刈る(3～4人)

- ・機械は営農組合で購入
- ・多面的交付金で賃料、燃料代、日当を支出



機械は共同作業だけでなく個人作業でも活用

役割分担で農地畦畔の草刈りを個人作業としている場合、活動組織から個人等へ機械を貸し出すなど、草刈り作業の省力化を地域全体で取り組みましょう。

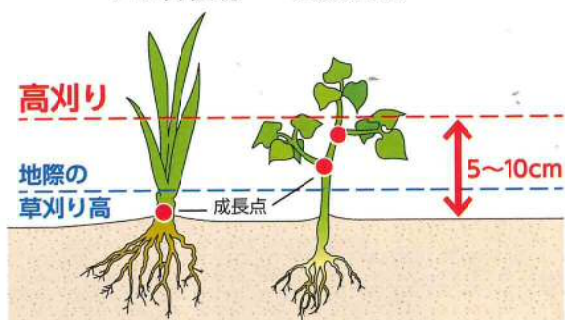
(活動組織は貸出ルールを定め、貸出簿などでの管理が必要)

② 高刈りによる草刈り回数の削減

交付金

刈払機の裏面カバー購入、
実証試験費等に使用可

イネ科植物 広葉植物



「草刈り」をやりすぎていませんか？

普通の植物は、成長点が茎の先端にあります。イネ科の植物の成長点は地面に近く、草刈りでは成長点が残るため、草刈りをやりすぎるとイネ科の雑草が増加。

カメムシ対策にも効果あり！

イネを食害する斑点米カメムシは、田んぼ周辺のイネ科の雑草に生息しており、イネ科雑草を抑制する「高刈り」はカメムシ対策に有効。

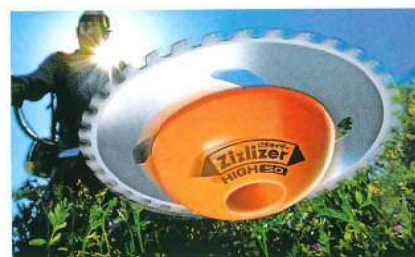
地面から5～10cm高刈りしてみましょう！

高刈りすることで、広葉雑草の成長点が残る横へ広がり、被覆性の雑草も増えて、イネ科雑草を抑制することが可能。

高刈りの方法は？

刈払機の裏面にカバーを取り付ける商品で手軽に高刈りすることができる。(ホームセンターで入手可能)

傾斜用草刈り機は刈高8cm程度まで調整可能な機種が多い。



例:刈払機用安定板(高刈りタイプ)

草刈り回数を減らせるだけでなく様々な効果あり！

害虫駆除をしてくれるクモやカエルも増え、小石などの飛散や刃の消耗も減らせる。



▶ イネ科雑草以外の植物が少ない場合やセイタカアワダチソウやアメリカセンダングサなどキク科の外来雑草が多い場合は、逆効果となった事例もあるため、まずは、1年間試験的に実施してみましょう。その効果を地域みんなで実感してから取組を広げていきましょう。

③ 足場設置による効率化・安全対策

交付金

足場資材購入、設置経費等に
使用可

刈払機による斜面での草刈り作業は、転倒などの危険性が高く、足腰への負担が大きいため、長大法面の途中に**水平の足場を設置**することで、**安全で効率的な草刈り作業が可能**。

項目	機械による作業道の造成	プラスチック製足場の設置	板柵の設置
外観			
内容	歩行型溝掘機(管理機、片排土)で法面を削り、作業道を造成、スコップ等で叩き締める	法面に樹脂製品を3本の杭で固定(製品寸法:幅120×高180×長1000mm 3kg)	杭42mm角×60cmを打ち込み、板(厚24×幅180mm)を当てて、上流土羽を削り作業道を造成
足場幅	25～30cm	12cm(やや狭い)	30cm
材料費	—	(参考)約1,980円/m	(参考)約510円/m
設置間隔	斜長で2m程度に1箇所(刈払機の届く範囲となるよう設置)		
備考	草が生えるまでに侵食しやすい 作業速度:100m/30分	野焼きができない・盛土が不要 長500mmの階段用もある	野焼きができない 普通木材は耐用年数が短い

4 草食動物による除草

交付金

動物購入、柵・小屋設置、栄養補給飼料等に使用可

全国で中山間地域における耕作放棄地解消にヤギ、ヒツジ、牛などの草食動物が活躍。特に畦畔の草刈りは、傾斜地に強くつなぎ飼いに向く「ヤギ」の導入実績が多い。



除草能力や特徴など

区分	1ヶ月の除草能力	特徴
ヤギ	約5a/頭	急斜面に強い。柵囲い(金網1.2m~1.5m)やつなぎ飼いが可能。水飲場や小屋が必要。1頭だと寂しくて鳴くため2頭以上で飼う。
ヒツジ	約7a/頭	急斜面は苦手。柵囲い(金網1.0m)、水飲場や小屋が必要。1頭だとストレスで病気になるため複数頭以上で飼う。
牛	約15a/頭	多くの草を食べるため広い荒廃地に最適。通り道になる畦畔は踏圧で侵食する。電気柵で対応可。日よけ、水飲場必要。中毒植物あり。畜産農家との連携が必要。



- ▶ 草の処分が不要であり、シカやイノシシが近寄らなくなるなど獣害が激減した事例もあります。また、子供達の人気者となりイベントにも活用できます。

5 抑草剤の散布

交付金

薬剤購入、散布機器購入、散布経費等に使用可

雑草の伸長を長時間抑制する「抑草剤の散布」と「刈払い」を組み合わせることで、**草刈り回数を減らすことが可能(年4回→2回)**。

(雑草を全て枯らす「除草剤」使用は法面が裸地化し、法崩れの原因となるため使用しない)
あくまで最終手段として使用しよう!

抑草剤は、草刈り作業の軽減に効果的ですが、環境創造型農業推進も含め、化学農薬に過度に依存せず、適正に使用しましょう。

年間作業スケジュール(例)

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
作業	刈払い	抑草剤	抑草剤		刈払い		

※抑草剤によって、抑草期間や枯れる種類に違いあり=現況植生との相性等あり

例 抑草剤 (適用場所:水田畦畔)

ビスピリバックナトリウム塩液剤

(グラスショート液剤) 300~500mℓ/10a
水量25~100ℓ/10a
使用回数3回以内

(※チガヤ優占地)

グラスショート液剤(300mℓ/10a)にサンダーボルト007(150mℓ/10a)を加えて散布(水量100ℓ/10a)、使用回数2回以内

グリホサートインプロピルアミン塩・MCPB水和剤

(クサビカフロアブル) 400~800mℓ/10a
水量100ℓ/10a
使用回数2回以内



- ▶ グラスショート液剤は、ススキ、オギ、セイタカアワダチソウ、イタドリ等に対する伸長抑制効果は大きいですが、クズ、イヌキクイモ、シロツメクサ、オオバコなど多くの広葉草種は枯殺されます。(ノシバ、ノイバラなどの抑制効果は低い)
- ▶ 水稻以外を栽培している場合は、作物毎の使用量基準に従って使用しましょう。周辺作物へ飛散しないよう風向き、飛散防止ノズルやカバーの使用など飛散防止対策を実施しましょう。
- ▶ 薬剤の使用にあたっては、ラベルの記載内容を確認し適正に使用しましょう。

6 被覆植物の植栽 (グランドカバー)

交付金

シート、種子・苗等の資材購入、設置経費等に使用可

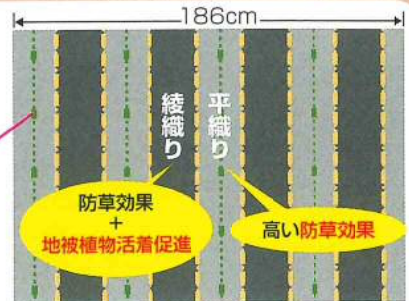
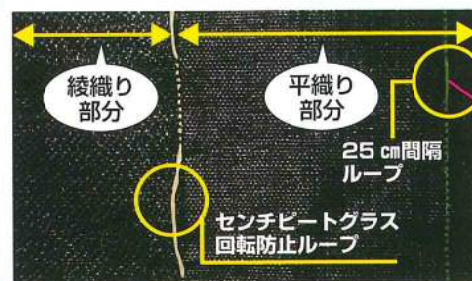
ランナーを伸ばして地面を被覆する植物で地面を覆って、他の雑草の侵入や生育を防ぎ、除草の回数を削減し、降雨による土壌浸食を防止。防草シートを組み合わせた新技術が開発されている。

例 草刈り“ゼロ化”管理の省力化技術

(有) 夢前夢工房、タキイ種苗(株)、小泉製麻(株)、宮置資源保全活動隊、鳥取大学農学部による共同開発

防草シート

防草効果があり、芝の節根が貫通可能でランナーが成長できる「べたーとシート」小泉製麻(株)



被覆植物

強い雑草抑制効果を有するセンチピートグラスのピット苗を定植等(ティフ・ブレア種)



2018年7月定植 約4カ月経過 兵庫県姫路市

設置方法

- 1) 前処理: 除草、除草剤散布、雑物除去、凸凹調整
- 2) 設置: シート張り、穴開け、苗の定植
- 3) 定着促進のための管理: 水やり、除草

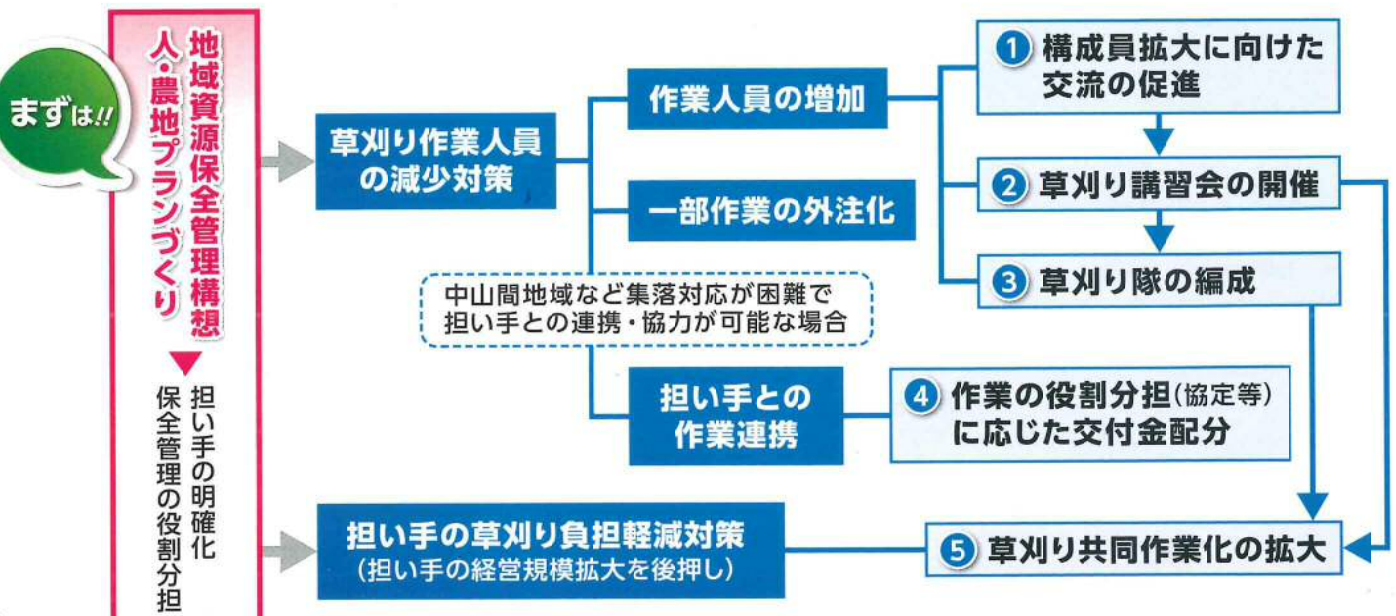
【定植適期】5月中旬～7月中旬
 【苗間隔】4本/㎡が標準 【全面被覆】3年程度必要
 【設置管理費】1,200～1,900円/㎡
 【留意事項】凸凹調整の不備、定植初期の水やりの遅れ、土質、雑草除去等の状況により被覆率が悪化する。ほ場整備後の裸地が最も効果的。

POINT

- ▶ 防草シートのみだと、景観悪化だけでなく、崩壊の早期発見ができないなど問題が多い。
- ▶ 上記の他にも二重ネット工法(シバ二重ロールネット+真砂土)など様々な有効な工法があります。

今後の持続的な新たな草刈り体制づくり

草刈り作業の省力化に加えて、今後の草刈り作業人員の動向や担い手との役割分担を踏まえた持続的な新たな草刈りの体制づくりを始めましょう。



まずは!!

草刈り対策の前にやるべきこと

地域ぐるみの共同活動は定着しているか?

今後、農家数が減小し、担い手に相当部分の農地を預ける時代を迎えるなか、「農地観」とおり、農地を含め農村を守っていくには、非農家も含めた地域ぐるみの保全体制づくりが不可欠。活動を通じて、構成員の理解を深めましょう。

農地観（農地に対する思想）

上土	農家が耕作している農地
中土	みんなの畦畔、水路、農道等の地域資源（農業の有する多面的機能の享受） ▶▶▶ だから地域全員で保全管理する
底土	日本国民のもの、国土としての土地資源

東京大学名誉教授：今村奈良臣氏の提唱

地域の農地を最大限に保全するには、担い手の草刈りの負担軽減等が必要

米価低迷で担い手の経営が厳しさを増すなか、担い手が農地を引き受け、経営規模（保全面積）を拡大していくには、畦畔の草刈り等を活動組織の共同活動で分担していく必要あり。

まずは、地域資源保全管理構想や人・農地プランづくりを進めよう!

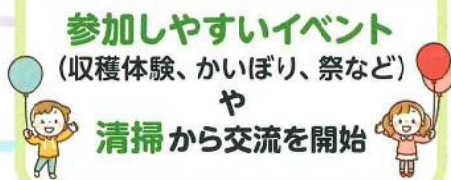
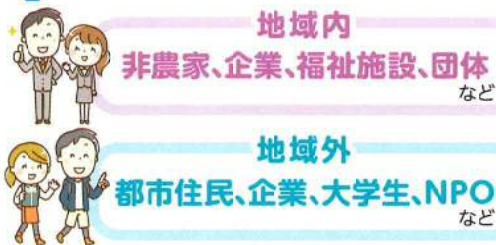
地域ぐるみの保全体制を築く第一歩として、今後の地域農業の担い手や、草刈りなど保全管理の役割分担を明確化するための「地域での話し合い」を進めましょう。加えて、小規模分散農地を効率的に担い手に集積・集約化できる「農地中間管理事業」を効果的に活用。

1 構成員の拡大に向けた交流の促進

交付金

収穫体験等のイベント・PR経費等に使用可

草刈りも農村環境を守る活動として、地域内の非農家や企業、福祉施設などへ活動参加を呼びかけましょう。まずは、構成員の裾野を広げるためのイベントなど交流から始めよう。



2 草刈り講習会の開催

交付金

刈払機賃料、講師謝金、傷害保険等に使用可

非農家など草刈り初心者向けに、安全な草刈り機の操作方法等の講習会を開催。都市住民の中には、草刈りは達成感があって楽しいという方もおられ、草刈り体験講習会としての開催も可能。

事例

岡農地保全会（上郡町）

地域全員が協力して活動できるよう、女性の参加拡大に向けた「女性向け草刈り講習会」を開催 ※軽量で柄の短い女性用刈払機あり



3 草刈り隊の編成

交付金

日当、機械購入・賃料、傷害保険等に使用可

地域内の非農家等へも呼びかけ、共同活動とは別働の「草刈り隊」を編成しよう!

大型モアなど機械導入と組み合わせることで効率的な作業が可能。P2参照
地域内に声をかけ新たな人材を発掘しよう。今後の働き方改革における新たな副業としても期待される。

事例

豊岡市中谷農事組合法人「草刈隊」

- ・集落の農家・非農家を問わず若手に声を掛け「草刈隊」を組織
- ・メンバー23人(30~40代若手中心)
- ・年5回(1回当たり9人の当番制)
- ・組合所有モア・自走式草刈り機使用
- ・道路沿いを「草刈隊」が担当することで個人作業量が半減



4 作業の役割分担(協定等)に応じた交付金配分

交付金 協定に基づく担い手担当分の作業経費に使用可

活動組織と担い手との話し合いにより、草刈り、水路や農道など施設の保管理の役割分担等を協定書等で明確にする場合は、担い手への作業分の交付金を配分することが可能。



例 協定書

- ①担い手が行う作業
ABC農地の畦畔、農地に隣接する農道・水路の草刈り
- ②活動組織が行う作業
残る農地、農道・水路の草刈り
- ③交付金の配分ルール
交付金(農地維持+共同)の配分方法を定め、その範囲内で担い手へ作業経費を支払う

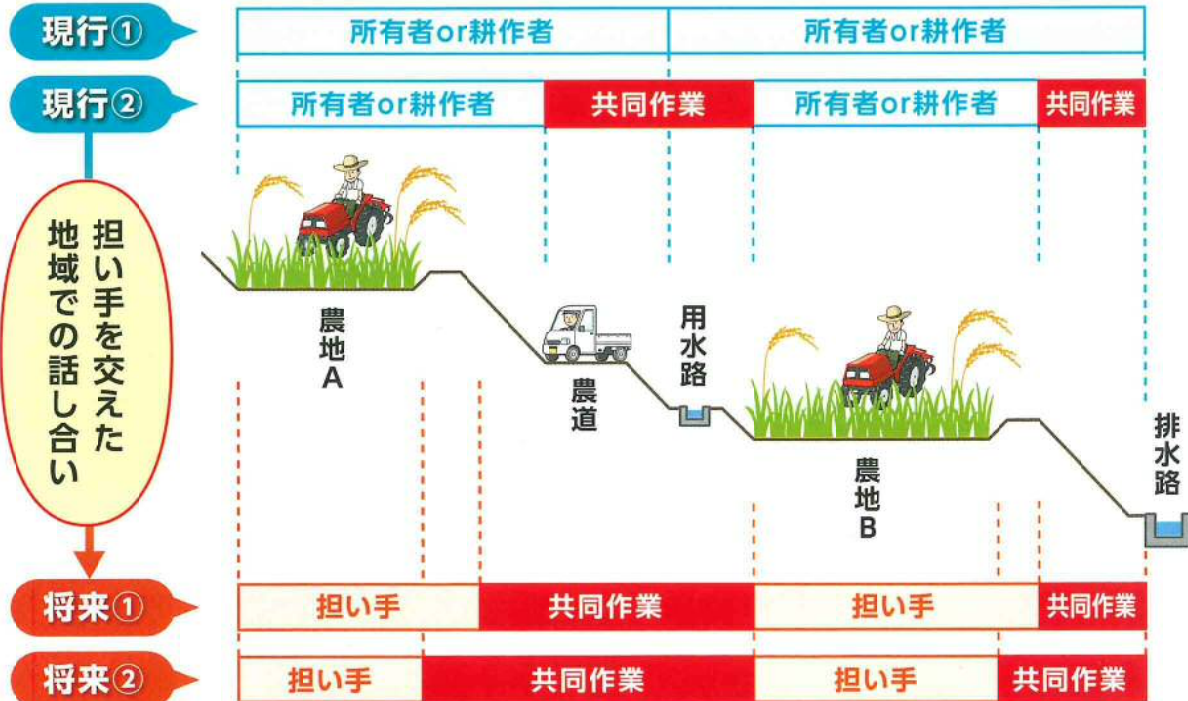


POINT
まずは、担い手を組織の構成員に位置付けた上で、今後の担い手へ預けたい農地面積、担い手の経営状況、活動組織の作業能力、交付金額等から作業分担や交付金配分ルールの検討が必要。

5 草刈り共同作業化の拡大

交付金 日当、機械購入・賃料、委託(外注)等に使用可

人・農地プランで定めた担い手の負担を軽減し、経営規模を拡大できるよう、これまで耕作者・所有者対応していた「農地と農地の間の畦畔」や「農地に隣接する法面等」についても交付金を活用して、共同作業の範囲を拡大していきましょう。



POINT
傾斜の大小や地域の様々なルールもありますが、高齢で草刈りできなくなった所から、共同作業化していくなど、担い手を交えた地域での話し合いにより段階的に拡大していきましょう。

※この他にも様々なパターンが想定されます



兵庫県多面的機能発揮推進協議会

〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5-5-12 兵庫県土地改良会館
TEL 078-360-6605 FAX 078-360-6606
ホームページ <http://hyogo-nouchimizu.com/>

兵庫県農政環境部農地整備課 農村計画班

〒650-8567 神戸市中央区下山手通5-10-1
TEL 078-362-3431 FAX 078-341-2101
メール nouchiseibika@pref.hyogo.lg.jp