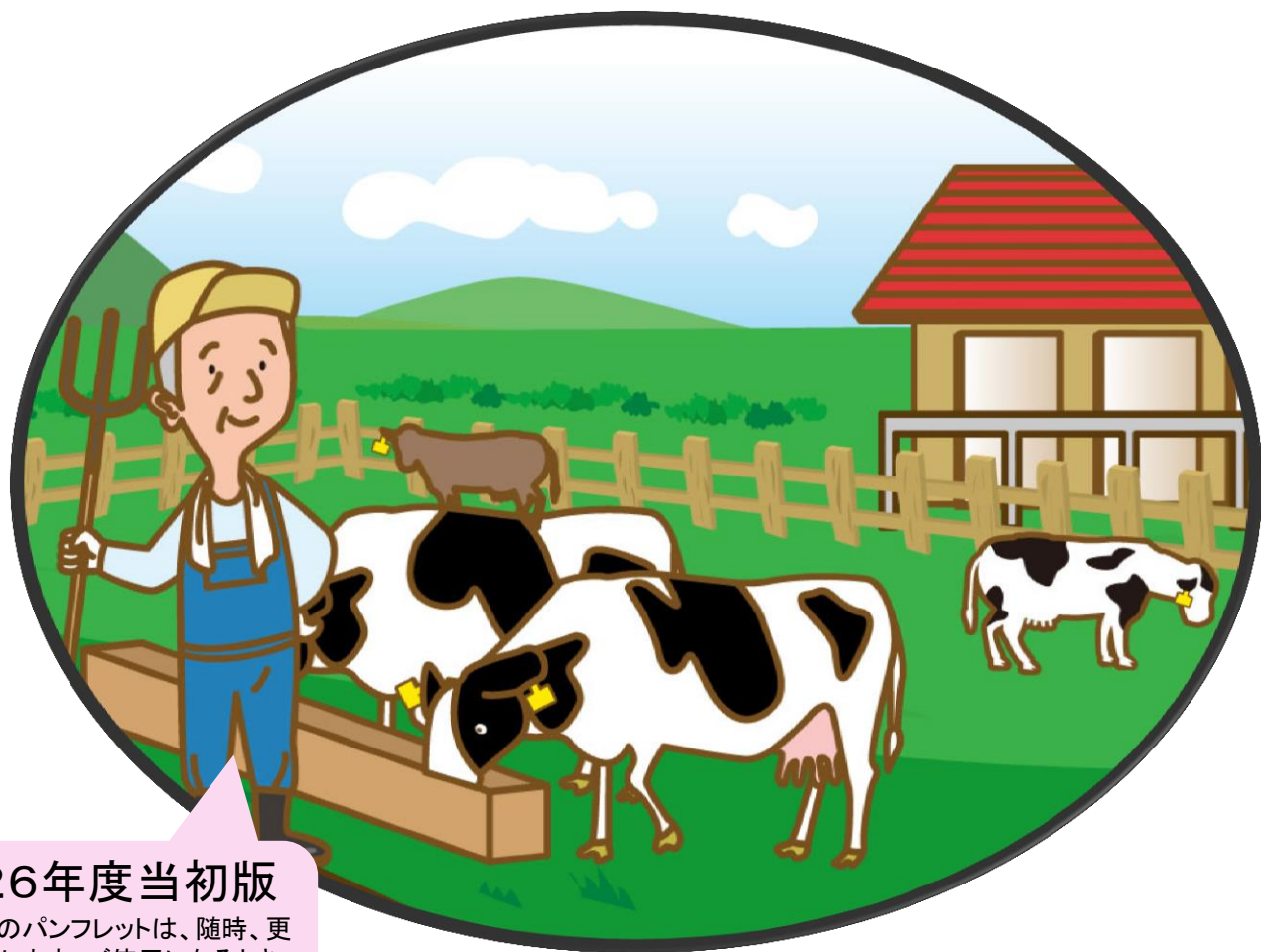


持続的酪農経営支援事業

の手引き



26年度当初版

このパンフレットは、随時、更新します。ご使用になるときは、最新版を確認してください。

農林水産省は、持続的な経営を行う酪農家（飼料作付面積を確保し環境負荷軽減に取り組んでいる者）を支援しています。

目次

	ページ
持続的酪農経営支援事業とは？	1
農作業受委託面積とは？	2
経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積とは？	3
農業環境規範の実践とは？	5
環境負荷軽減の取組とは？	6
01 堆肥の適正還元の実施とは？	7
02 耕畜連携の取組とは？	8
03 不耕起栽培の実施とは？	9
04 放牧の実施とは？	1 1
05 無化学肥料栽培又は無農薬栽培の実施とは？	1 2
06 パーラー排水等の雑排水処理の高度化とは？	1 4
07 メタン発酵によるエネルギー利用とは？	1 5
08 冷温ヒートポンプ等の導入とは？	1 6
09 サイロでの牧草サイレージ調整における 排汁の低減及び適正処理の実施とは？	1 7
10 副産物の利用による草地の適正管理とは？	1 8
11 環境負荷に配慮した デントコーン・ソルガムの生産とは？	1 9
-1 スラリー等の土中施用とは？	2 0
-2 連作防止の実施とは？	2 2
-3 不耕起栽培又は側条施肥の実施ほ場における 化学肥料又は農薬使用量の削減とは？	2 3
-4 化学肥料及び農薬使用量の削減とは？	2 5
-5 心土破碎の実施及び農薬使用量の削減とは？	2 6
取組にあたっての留意事項	2 7
参加の手続き等	3 5
(参考) 化学肥料の種類	3 7
問い合わせ先	3 8



持続的酪農経営支援事業とは？

■ 支援対象者

■ 次の要件を満たす酪農家等が支援の対象となります。

- ① 飼料作物作付延べ面積（注2）が、経産牛1頭当たりで基準以上（北海道40a/頭、都府県10a/頭）であること。

（注2）飼料作物作付延べ面積は、**農作業受委託面積**

二期作等の裏作面積 を含みます。

- ② **環境負荷軽減の取組** を実施すること。

- ③ その他の要件（年間を通して生乳を出荷していること、事業実施状況の確認等に協力すること等）を満たすこと。



■ 交付金単価

■ **交付金単価 = 15,000円/ha**

交付金額 = 飼料作物作付実面積（注1） × 交付金単価

（注1）飼料作物作付実面積は **農作業受委託面積** を含みます

■ 飼料作物作付実面積と飼料作物作付延べ面積

注1 飼料作物作付実面積（交付金交付対象面積）

農作業受委託契約に基づき、農作業の委託を受けた飼料作物作付面積を含みます。

注2 飼料作物作付延べ面積（事業参加要件である下限面積：基準面積）

飼料作物作付実面積に加え、二期作、二毛作の2作目の面積を含みます。

・永年牧草の2回刈りは認められません
・年度内に収穫する必要があります

- ① 右の例ですと、本事業の交付金交付対象面積は「実面積」なので、1作目の「デントコーン（16^{ヘクタール}）」にのみ着目してカウントします。
〔 交付額 15,000円 × 16^{ヘクタール} = 24万円 〕

- ② 本事業の参加要件となる経産牛1頭当たり飼料作物作付延べ面積（北海道40a/頭、都府県10a/頭）の算出は「延べ面積」なので、1作目の「デントコーン（16^{ヘクタール}）」+2作目「イタリアン（14^{ヘクタール}）」=30^{ヘクタール}に着目して算出します。
〔 基準面積 3,000^{アール} ÷ 40頭 = 75a/頭 〕

	1作目	2作目	3作目
全体 16 ^{ヘクタール}	デントコーン 16 ^{ヘクタール}	イタリアン 14 ^{ヘクタール}	イタリアン 15 ^{ヘクタール}

経産牛
40頭

3作目以降は加算できません。

農作業受委託面積とは？

■ 農作業受委託面積について

- 飼料作物作付実面積及び飼料作物作付延べ面積では、**農作業受委託面積**を算入できることとしております。

農作業受委託による飼料作物付地（委託を受けて農作業を行うことを約した契約のある農地又は採草放牧地）は、次に掲げる事項の全てを約した契約に基づき、農地の所有者から農作業の委託を受けた飼料作物付地です。

- 1 受託者が基幹的な作業の全てを受託し、自ら作業を行うこと
- 2 受託者が、その生産した飼料作物（所有権を委託者が有していると判断できるもの。）を①委託者から買い取り、又は②委託者から販売を受託して第3者に対し販売すること
- 3 委託者が、①受託者への販売による収入又は②受託者に販売を委託して得た収入の程度に応じ、当該収入の一部を農作業及び販売の受託の対価として充当すること。ただし、受託の対価については、現物と相殺できるものとする



- 同じ飼料作物付地において、委託者と受託者の両者が交付金を受け取ることは認められません。
このため、確認の際には委託者の参加申込書を見て、農作業受委託契約書に記載されている地番が無いかを確認することが必要です。

経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積とは？

■ 経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積の求め方

- 経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積が基準面積以上であることが事業参加の要件となります。
(基準面積：北海道40a/頭、都府県10a/頭)
- 経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積の求め方は以下のとおりです。

飼料作物作付延べ面積
(当年度に収穫することが確実に見込まれること)

- 飼料作物作付のある自己所有地
- 飼料作物作付のある借地
(農地の場合、農地法第3条の許可、または農業経営基盤強化促進法による利用権の設定等が行われていること)
- 農作業受委託地
- 2期作、2毛作の2作目

農協等が作付けの状況を現地確認します

10a未満は切り捨て
39.9a → ×

北海道にあっては
40a以上

都府県にあっては
10a以上

≥

経産牛飼養頭数

「牛個体識別台帳」に記載されている事業参加年度の7月1日現在における27ヶ月齢以上の乳牛の雌牛

10a未満は切り捨て
9.9a → ×

経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積とは？(2)

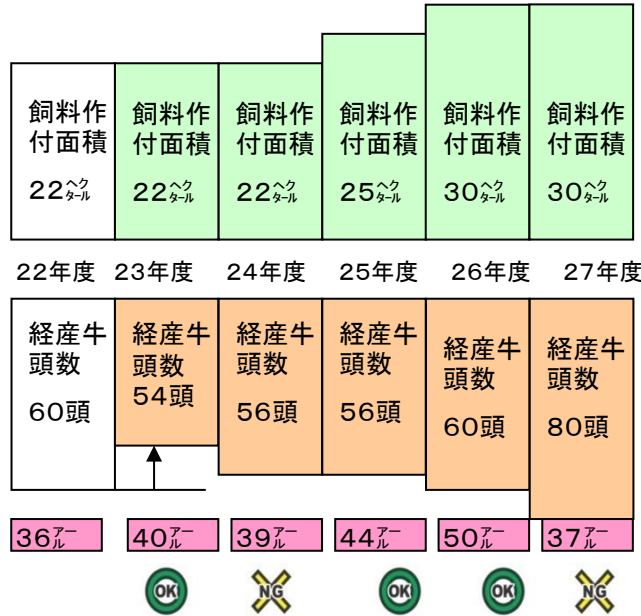
■ 経産牛1頭当たりの飼料作物作付延べ面積の確保

■ 27年度まで続けて交付を受けるためには、毎年度、必要な面積を確保する必要があります。

いずれのケースも、面積は北海道の場合

ケース1

22年度は、面積要件を満たしていないが、今後、駄牛を淘汰する、又は飼料作物面積を増やす予定。この場合、助成対象となるケースもある。



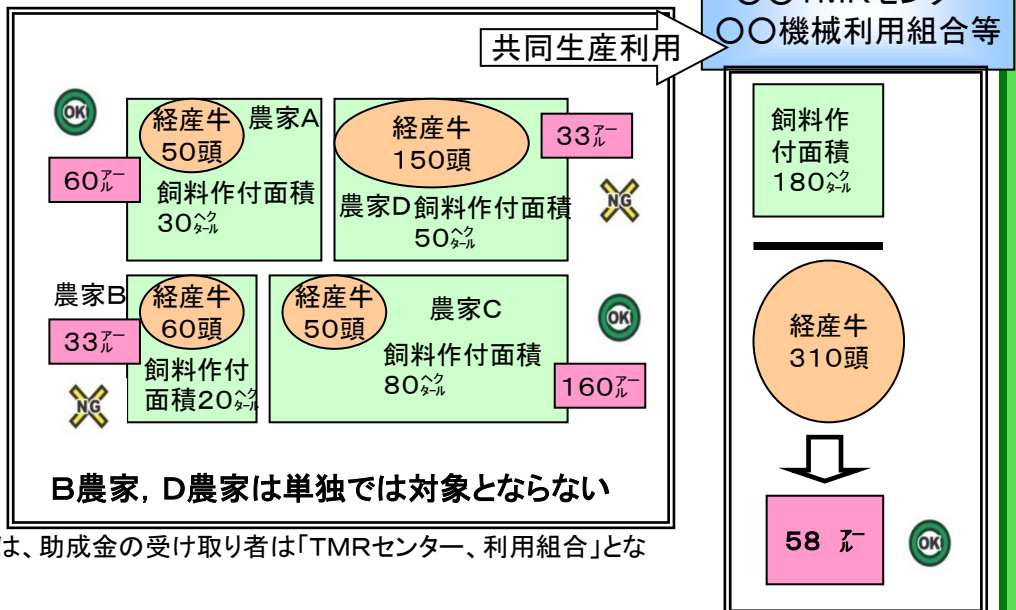
1頭当たり面積

3年、5年など、期限を定めて借地をしている場合、期間中の失効に注意しましょう。
また、毎年度の経産牛飼養頭数の移動にも注意しましょう。

環境負荷軽減の取組は共同で一つの取組を行っても、農家個々が別の取組を行ってもかまいません。

ケース2

複数の農家が、TMRセンター、機械利用組合などにより、一体となって飼料生産、堆肥還元等を実施している場合は参加農家全体の面積、頭数でカウントできます。(規約を定め、飼料生産等についての経理の一元化を行っていること)



注1:ただし、この場合は、助成金の受け取り者は「TMRセンター、利用組合」となります。

注2:組織の口座を設けて、飼料生産・堆肥散布等に掛かる収入・経費をこの口座で管理する必要があります。

農業環境規範の実践とは？

■ 農業環境規範とは

■ 「農業環境規範」は環境と調和した農業生産活動を行っていく上でのポイントを整理したもので、農業環境規範の実践が本事業の要件となっております。酪農経営の場合、「家畜の飼養・生産編」と「作物編」の両方の点検シートをチェックする必要があります。

「持続的酪農経営支援事業」では、この点検の取組チェック欄をクリアすることが交付要件となりますので、忘れずに、取り組んでください。

家畜排せつ物法の指導等を受けており、改善がなされていない、または環境関連法令の罰則を受けたことのある酪農経営は事業に参加できません。

家畜の飼養・生産 チェックシート

チェック欄

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 家畜排せつ物法の遵守 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 悪臭・害虫の発生を防止・低減する取組の励行 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 家畜排せつ物の利活用の推進 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 環境関連法令への適切な対応 | <input type="checkbox"/> |
| 5. エネルギーの節減 | <input type="checkbox"/> |
| 6. 新たな知見・情報の収集 | <input type="checkbox"/> |

作物の生産 チェックシート

チェック欄

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. 土づくりの励行 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 適切で効果的・効率的な施肥 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 効果的・効率的で適正な防除 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 廃棄物の適正な処理 | <input type="checkbox"/> |
| 5. エネルギーの節減 | <input type="checkbox"/> |
| 6. 新たな知見・情報の収集 | <input type="checkbox"/> |
| 7. 生産情報の保存 | <input type="checkbox"/> |



**ポイント
POINT**

■ 「農業環境規範」は17年度以降、適宜、補助事業等の要件とするなど関連づけをすることとしています。



**キーワード
KEYWORD**

■ 「環境関連法令」とは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法、悪臭防止法のことです。

環境負荷軽減の取組とは？

■ 環境負荷軽減の取組

■ 以下の11の環境負荷軽減の取組の中から、酪農経営が自ら選択し、2つ以上を実施することが必要です。ただし、「11環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガムの生産」を実施する場合は、11-1～5のうち1つを選択することとなります。

- 01 堆肥の適正還元の実施
- 02 耕畜連携の取組
- 03 不耕起栽培の実施
- 04 放牧の実施
- 05 無化学肥料栽培又は無農薬栽培の実施
- 06 パーラー排水等の雑排水処理の高度化
- 07 メタン発酵によるエネルギー利用
- 08 冷温ヒートポンプ等の導入
- 09 サイロでの牧草サイレージ調整における排汁の低減及び適正処理の実施
- 10 副産物の利用による草地の適正管理
- 11 環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガムの生産
 - 1 スラリー等の土中施用
 - 2 連作防止の実施
 - 3 不耕起栽培又は側条施肥の実施ほ場における化学肥料又は農薬使用量の削減
 - 4 化学肥料及び農薬使用量の削減
 - 5 心土破砕の実施及び農薬使用量の削減

■ 環境負荷軽減の取組例

例 1

堆肥の適正還元の実施



耕畜連携の取組

例 2

無化学肥料栽培又は
無農薬栽培の実施



環境負荷に配慮した
デントコーン・ソルガムの
生産

-1～-5のうち1つを
選択してください。

堆肥の適正還元の実施とは？

■ 取組の目的

- 飼料作物作付地の土壌および堆肥の成分分析を行い、施肥基準に適合した施肥設計による堆肥の利用を促進します。これにより、
 - ①化学肥料の施用削減等による温室効果ガスの削減や
 - ②過剰施肥の防止による地下水汚染の防止等を図り、環境への負荷を軽減します。



■ 取組の内容

- 堆肥等の施用に当たっては、合理的と考えられる方法で採材し、飼料作物作付地の土壌分析及び堆肥の成分分析を行うとともに、これらの分析結果を利用した施肥設計を行うこと。

■ 留意事項

- 堆肥等や土壌を合理的と考えられる方法で採材するとともに、施肥量を記録する必要があります。
- スラリーやメタン発酵の消化液も堆肥と同様、攪拌発酵などにより適正に液肥化处理され、成分分析がされている場合には、堆肥と同様に扱うことができます。
- 土壌分析、堆肥の成分分析及び施肥設計は専門知識をもった第三者が行う必要があります。（自分で行うことは認められません。）
- 堆肥・土壌分析で最低限必要な分析項目は以下のとおりです。
 土壌分析: pH、リン酸、カリウム、マグネシウム、カルシウム
 堆肥分析: 窒素、リン酸、カリウム
- 一度の堆肥分析で、「堆肥の適正還元の実施」と「耕畜連携の取組」の両方の取組に利用される場合も認められます。

耕畜連携の取組とは？

■ 取組の目的

- 酪農経営において、飼養頭数に比べ飼料作物作付面積が小さい場合、堆肥の過剰施用による窒素過多等により、地下水汚染や牛の硝酸塩中毒等が問題となる可能性があります。

耕種農家に積極的に堆肥を供給することにより、資源の適正な循環を図るとともに、耕種農家の化学肥料の削減や、堆肥施用による堆肥中炭素の土壌貯留等により、温室効果ガスの削減に貢献します。



■ 取組の内容

- 合理的と考えられる方法で採材し、堆肥等の成分分析を行い、耕種農家と堆肥等の供給契約を締結すること。

■ 留意事項

- 堆肥等を合理的と考えられる方法で採材するとともに、堆肥の供給量と受取を記録することが必要です。
- 成分分析の最低限必要な分析項目は、「堆肥の適正還元の実施」と同じく、**窒素**、**リン酸**、**カリウム**です。
- 供給契約を締結する耕種農家は複数でも構いません。

不耕起栽培の実施とは？

■ 取組の目的

- 不耕起栽培の実施による、耕起に必要な化石燃料の削減と土壌中に貯留される炭素の放出抑制により、温室効果ガスの排出の削減に貢献します。

■ 取組の内容

- 飼料作物作付地において、飼料作物の不耕起栽培を実施すること。
- 不耕起栽培の面積は、単年生飼料作物を作付けする場合は単年性飼料作物の作付面積の5割以上、又は永年性飼料作物を作付けする場合は簡易更新により播種する面積が2割以上とすること。

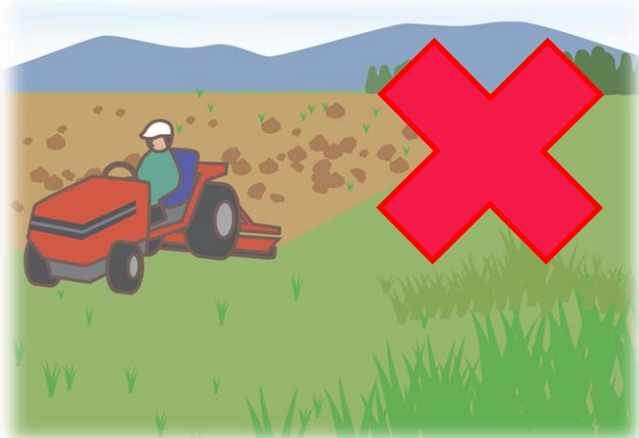
■ 留意事項



キーワード
KEYWORD

- 「不耕起栽培」は、農地を耕起せず、表面を攪拌したり、切れ込みを入れたのち、播種、施肥等を行う栽培方法。

- 前年の秋に農作物を収穫した後すぐに耕起し、翌事業実施年度の春に再耕起しないで飼料作物を作付けする場合は、不耕起栽培の取組としては認められません。



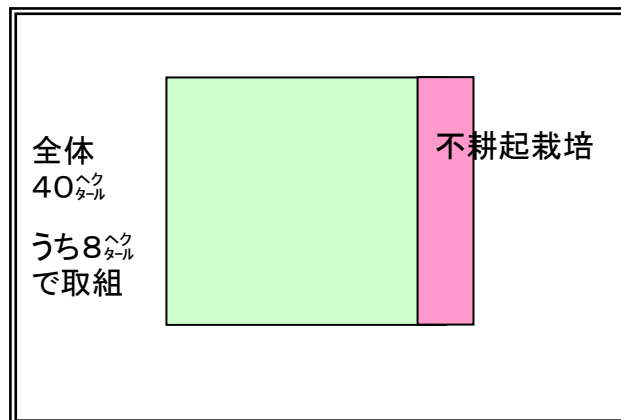
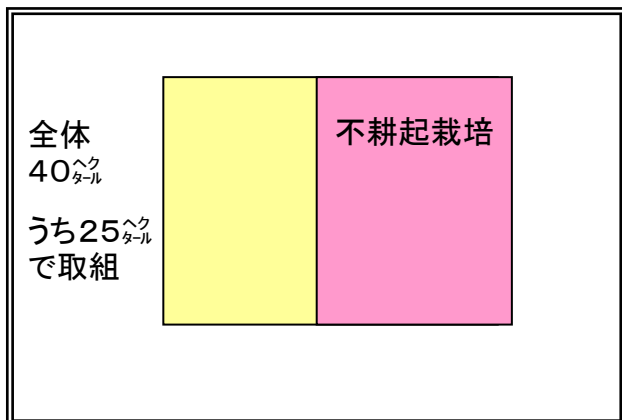
不耕起栽培の実施とは？ (2)

■ 留意事項

■ 基本的な取組パターンと交付対象面積との関係

① 単年生作物だけの場合は、飼料作付面積の5割以上で取組を実施

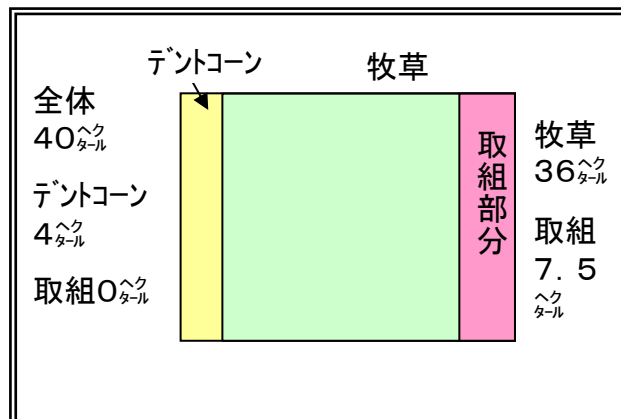
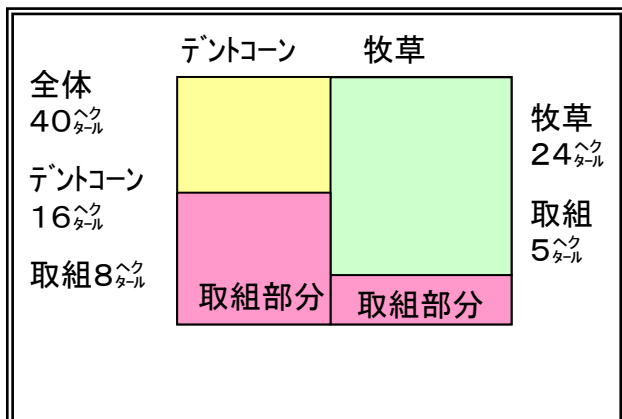
② 永年性牧草の場合は、飼料作付面積の2割以上で実施



■ 単年生作物と永年性牧草とを栽培している場合

① デントコーンと牧草両方で行う場合は、それぞれの要件を満たすこと。

② デントコーンと牧草のいずれかで行う場合は、実施する作物の種類が飼料作物面積の8割以上であること



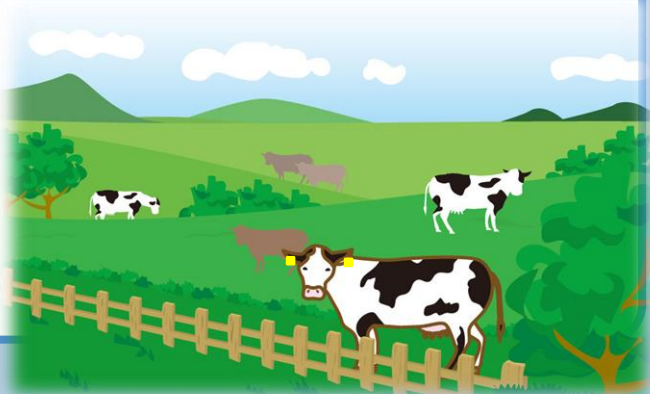
放牧の実施とは？

取組の目的

- 放牧での飼養管理により、舎飼い時に比べ給餌・ふん尿処理・草地管理の際の化石燃料使用量の減少等が見込まれます。

また、主として輸入に頼る濃厚飼料給与量を節減することで、運搬に伴う化石燃料の削減に貢献します。

他にも、家畜福祉や牧歌的景観形成、生物多様性の保全効果等に貢献します。



取組の内容

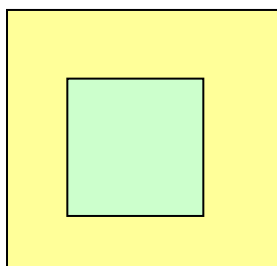
- 飼料作物作付地において、毎年度、経産牛1頭当たり90日以上^〆の放牧を実施していること。

1日のうち、時間放牧、昼間放牧、夜間放牧等が行われていれば1日とカウントします。

留意事項

全体40^〆_{ヘクタール}

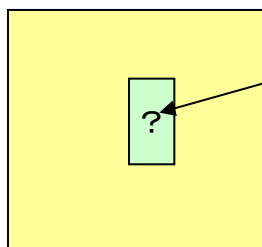
うち放牧地は牛舎周辺の20^〆_{ヘクタール}



〔 交付額 15,000円 × 40^〆_{ヘクタール} = 60万円 〕

全体40^〆_{ヘクタール}

うち3^〆_{ヘクタール}で放牧？



運動場代替りの「放牧地」に過ぎないと認められる場合は交付しない。



- 「経産牛頭数」は、毎年度7月1日時点で27ヶ月齢以上の牛（牛個体識別データに基づくもの）

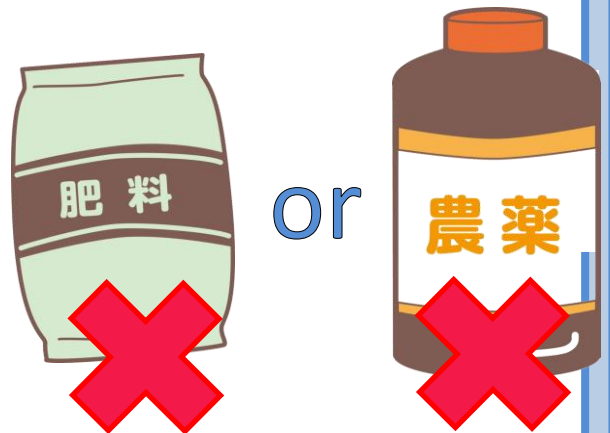
無化学肥料栽培又は 無農薬栽培の実施とは？

■ 取組の目的

- 化学肥料の施用は、作物の収量に最も影響するため、ともすると過剰施肥となる場合があります。地下水等の汚染につながるおそれがあります。また、農薬の施用により、残留農薬のリスクが高まる可能性があります。そこで、飼料作物に化学肥料及び農薬を使用しないことで、過剰施肥や残留農薬によるリスクの低減、生態系への影響の極力回避、温室効果ガス削減等を図り、環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- 経営内の全ての飼料作物作付地において、無化学肥料栽培又は無農薬栽培を実施すること。ただし、草地更新の際は化学肥料及び農薬を使用することができる。
- 草地更新以外の理由により、やむを得ず化学肥料又は農薬を使用する場合は、飼料作物作付実面積の2割以内とすること。



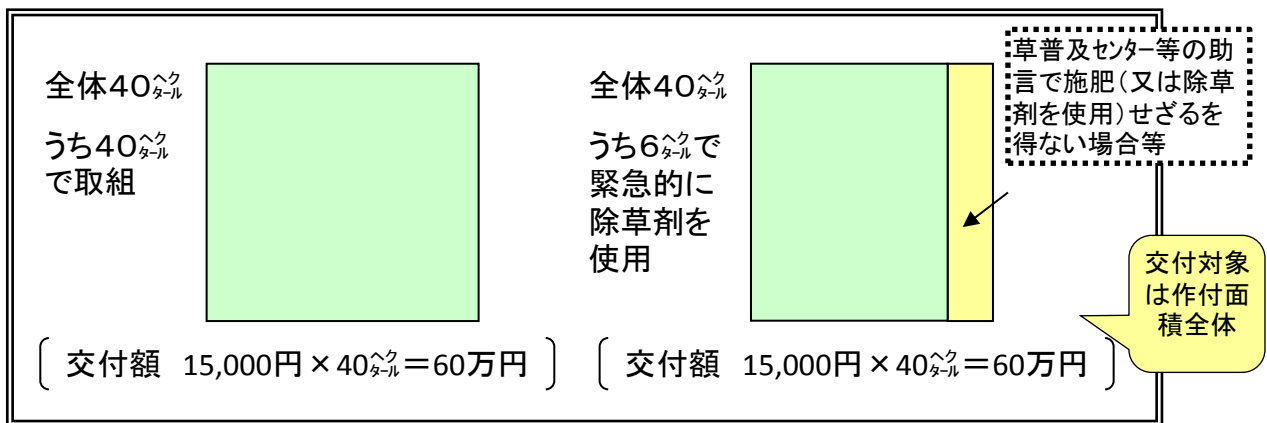
■ 留意事項

- 草地更新の際は化学肥料及び農薬を使用することができます。ただし、更新後の管理には使用しないでください。

無化学肥料栽培又は 無農薬栽培の実施とは？(2)

■ 留意事項

- 草地更新以外の理由でやむを得ず化学肥料又は農薬を使用する場合は、飼料作物作付実面積の2割以内であることが必要です。



普及員や農協の指導員からの助言をうけた場合は助言を受けたことが分かる資料を保存しておくこと。

- 「農薬」は化学的に合成された殺虫剤、殺菌剤、除草剤などです。

- 「化学肥料」は化学的に合成された肥料であり、炭酸カルシウム肥料、熔せい燐肥などの天然物質に由来する肥料、土壌改良資材、微量元素等は含まれません。



キーワード
KEYWORD

37ページの「(参考)化学肥料の種類」を参照のこと

パーラー排水等の雑排水処理の高度化とは？

■ 取組の目的

- パーラーやパイプラインから出る排水(搾乳関連排水)は乳脂肪など浄化処理し難い物質を含み、水質への影響が懸念されていることから、搾乳関連施設の雑排水処理の高度化により、高い水準で雑排水を処理することで環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- 搾乳施設（パーラー又はパイプライン）から排出される全ての汚水を浄化処理すること。

■ 留意事項

- 家畜ふん尿の汚水を浄化処理する場合の排水基準と同様の基準で放流することが必要となります。河川管理者や水路管理者に放流する時点の水質基準を確認し、検査のうえ放流することが必要です。
- 既存の施設でも、利用していれば対象となります。
- 沈殿処理槽のみといった、簡易な施設は対象なりません。



パーラー
排水処理
施設



メタン発酵によるエネルギー 利用とは？

■ 取組の目的

- 温室効果ガスの削減、循環型社会の構築に寄与する新たなエネルギー技術として、バイオマスエネルギーの導入普及が期待されています。畜産分野においても、ふん尿のメタン発酵等によるエネルギー利用が実用化されており、普及を促す必要があります。また、酪農経営から発生するふん尿液肥は、施用時にアンモニア発生による臭気を伴う上、表面から流出しやすく、土壌や水系を汚染する可能性もあります。

ふん尿を活用したメタン発酵によるエネルギー利用の推進によって、温室効果ガスであるメタンの排出を削減し、エネルギーとして利用することで電気使用量を減らすとともに、悪臭の低減等が図られ、環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- 家畜排せつ物をメタン発酵処理施設で処理しエネルギー利用すること。ただし、25年度以降に施設を整備し、かつ再生可能エネルギーの固定価格買取制度により売電を行う施設は対象から除く。

■ 留意事項

- メタン発酵処理により得られたメタンガスをエネルギー利用できる規模を想定した取組を実施することが必要です。

- 既存の施設でも、利用していれば対象となります。

ただし、25年度以降に施設を整備し、かつ再生可能エネルギーの固定価格買取制度により売電を行う施設は対象となりません。



冷温ヒートポンプ等の導入とは？

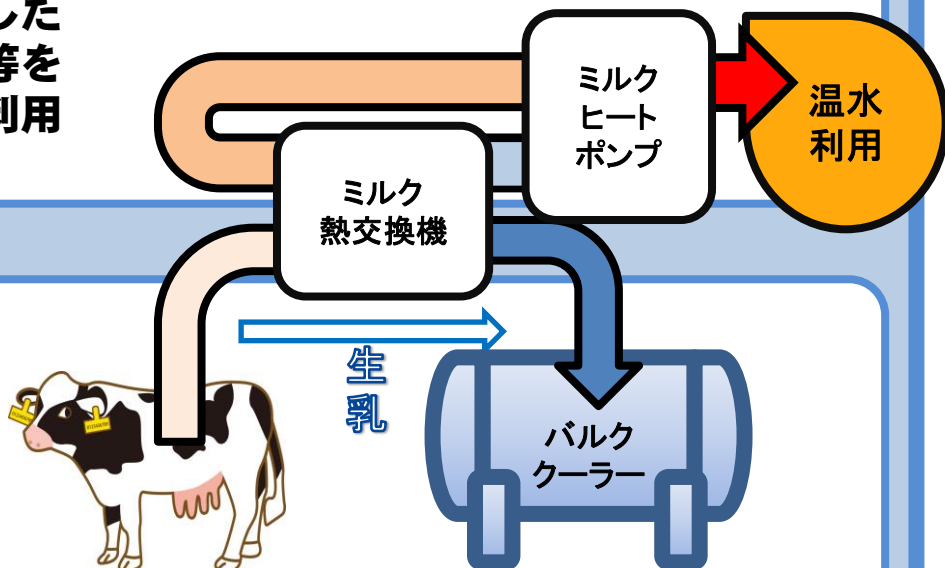
■ 取組の目的

- ミルクヒートポンプシステムは、搾りたての生乳は急速に冷やす必要があるという点に着目し、牛乳の熱を有効活用したシステムです。

そこで、ヒートポンプを設置し、生産した温水を搾乳機械の洗浄用や乳牛の飲用水等として利用することで、灯油など化石燃料の使用量を削減し、温室効果ガス排出量を抑制することで、環境負荷の軽減に貢献。

■ 取組の内容

- 生乳の熱を利用した冷温ヒートポンプ等を導入しエネルギー利用すること。



■ 留意事項

- 既存の施設でも、利用していれば対象となります。
- プレートクーラーから出る温水を乳牛への飲用水や搾乳施設の洗浄用等として、恒常的に温水を利用できるように、固定配管で接続される等、一体的に整備している施設についても、認められます。

サイロでの牧草サイレージ調整における排汁の低減及び適正処理の実施とは？

■ 取組の目的

- 牧草のサイレージ排汁はBOD（生物化学的酸素要求量）が極めて高く、河川等への流出がないよう適正な管理が必要です。
- 牧草のサイレージ排汁は、原料草の予乾を十分に行うことにより、その発生量を減少させることができることから、原料草の十分な予乾、サイレージの飼料分析を行うとともに、発生した排汁を適正に管理及び処理することにより環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- サイレージ化する全ての牧草をサイロ（基本的にはバンカーサイロ）で調整すること。
- 水分率を75%以下とすることを目標に、原料草の十分な予乾を行うこと。
- 原料草をサイロに詰め込む際に、サイロごとに原料草の水分を測定すること。
- 発生した排汁は排汁槽に貯留する等適正に管理し、ほ場散布等により適正に処理すること。
- サイロごとにサイレージの飼料分析を行うこと。



■ 留意事項

- サイレージの飼料分析で最低限必要な分析項目は以下のとおりです。
水分、TDN、タンパク質、炭水化物、ミネラル

副産物の利用による 草地の適正管理とは？

■ 取組の目的

- マメ科牧草は共生する根粒菌により空気中の窒素固定を行うことから、化学肥料（窒素）の使用量を抑制することができます。
- 地域内の製糖業や水産業の副産物であるライムケーキやホタテ貝殻等を土壌改良資材（石灰質資材）として有効活用することで、資源循環の推進、マメ科牧草の維持等による草地の適正管理、温室効果ガス排出量の削減を図り、環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- 牧草の作付面積の5割以上で土壌改良資材（石灰質資材）の散布を実施すること。
- 土壌改良資材として、副産物（ライムケーキ、ホタテ貝殻等）を使用すること。
- 土壌改良資材の施用に当たっては、合理的と考えられる方法で採材し、飼料作物作付地の土壌分析を行い、分析結果を利用し、施肥に併せて草地に施用すること。

■ 留意事項

- 土壌分析で最低限必要な分析項目は以下のとおりです。
pH、リン酸、カリウム、マグネシウム、カルシウム
- 土壌を合理的と考えられる方法で採材するとともに、施用量を記録する必要があります。

（取組例）

全体50^{ヘクタール}

うち40^{ヘクタール}の牧草地

のうち20^{ヘクタール}で取組

牧草地40^{ヘクタール}

うち取組部分20^{ヘクタール}

デント

コーン

等10^{ヘクタール}



ライムケーキ、
ホタテ貝殻等

環境負荷に配慮した デントコーン・ソルガムの生産とは？

■ 取組の目的

- 牧草地と比較して多くの堆肥・化学肥料、農薬が必要となる場合があるデントコーン・ソルガムの作付について、環境に配慮した生産を行うことで、環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- 11-1～-5のうち、1つを実施すること。
- 飼料作物作付実面積に占めるデントコーン・ソルガムの作付面積の割合は、北海道において2割以上、都道府県においては4割以上であること。
- 都道府県は、11-3～-5における、化学肥料、農薬使用量の地域の慣行基準及び削減の方法を策定、公表すること。



■ 留意事項

- 本取組については、後述の11-1～-5のうち1つを実施してください。11の取組を実施する場合、環境負荷軽減の取組の要件を満たすためには、11以外の取組の中からもう1つ実施してください。
- 地域の慣行基準は、基本的に、
 - ① 化学肥料については、化学肥料の窒素成分の合計、
 - ② 農薬については、化学合成農薬の有効成分量について、都道府県が地域の施肥・防除の実態を踏まえて品目ごとに設定（必要に応じて、地域ごと、作期ごとに設定）してください。
- 都道府県は、慣行基準に基づく化学肥料又は農薬の使用量削減の方法を策定してください。
- 都道府県は、化学肥料及び農薬使用量の、慣行基準又は削減の方法を策定又は変更した際は、その内容を公表してください。



スラリー等の土中施用 の実施とは？

■ 取組の目的

- 酪農経営から発生するスラリー（ふん尿混合液肥）は、施用時にアンモニア発生による臭気を伴う上、表面から流出しやすく、土壌や水系を汚染する可能性があります。
- スラリーの施用を表面散布から、土壌へ注入する方法へ変更することにより、悪臭の低減や、土壌表面からのスラリー等の流出防止に貢献します。また、土壌内への直接注入により、養分吸収率が高まるとともに、炭素の土壌貯留が進み温室効果ガスを削減します。

スラリー等とは、ふん・尿混合の液肥、固液分離後の液肥、メタン発酵消化液等液状のものをいいます。

■ 取組の内容

- 全てのデントコーン・ソルガムの作付地について、スラリー等の土中施用を実施すること。

■ 留意事項

- 全てのデントコーン・ソルガムの作付地において、スラリー、液肥の土中施用を行うことが必要です。



「土中施用」は、スラリーインジェクター等の専用機械を用いる土壌注入のほか、ハロー等で土表に切り込みや窪地を造り、スラリー等が当該切れ込みに流れ込みやすい散布を行い、鎮圧等により切れ込みにすり込む」ようにする必要があります。

土表面に切り込みを入れる

スラリー等を切り込みの中に散布

スラリーインジェクター等

土表面に切り込みを入れる

スラリー等を切り込み付近に散布

スラリーの鎮圧等

組み
合わせ
作業

一連の作業は環境負荷軽減効果を高めるため、時間を空けないようにすること。

11-1

スラリー等の土中施用 の実施とは？(2)

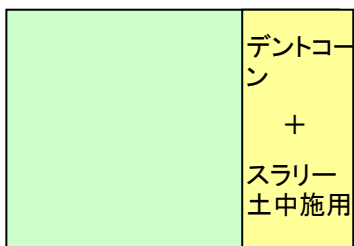
■ 留意事項

1. 基本的な取組パターンと交付対象面積との関係

- ① デントコーン等の作付割合は北海道2割(都府県4割)以上あること

例の面積要件は、北海道の場合

全体
39.95^{ヘクタール}
うち10^{ヘクタール}で
取組
(北海道)



0.1ヘクタール未満は切り捨て

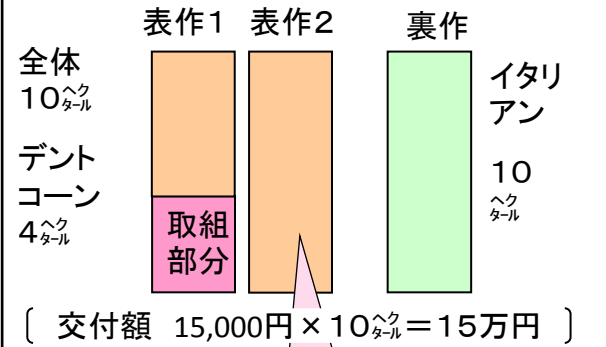
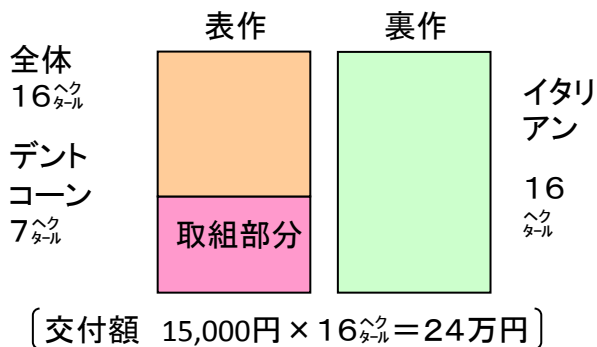
$$\left[\text{交付額 } 15,000\text{円} \times 39.9\text{ヘクタール} = 598,500\text{円} \right]$$

2. 裏作に1年生牧草を、表作にデントコーンを栽培している場合

例の面積要件は、都府県の場合

- ① 本事業の交付金交付対象面積は「実面積」なので、表作の「デントコーン」にのみ着目してカウントする。

- ② デントコーンを二毛作栽培している場合は、交付金交付対象面積は実面積でカウントするが、取組は1毛作目、2毛作目どちらかでよい。



2毛作目で取り組んでも構いません

連作防止の実施とは？

■ 取組の目的

- デントコーン等を同一作付地に連作した場合、未利用窒素成分が硝酸性窒素等として土壤に蓄積すること等が懸念されます。
- デントコーン等を連作している作付地を、飼料作物のうち、表層上の根張りが密集し窒素吸収が高い牧草地等に転換することにより、土壤中の硝酸性窒素等の過剰蓄積の抑制や温室効果ガス排出量の削減に貢献します。

■ 取組の内容

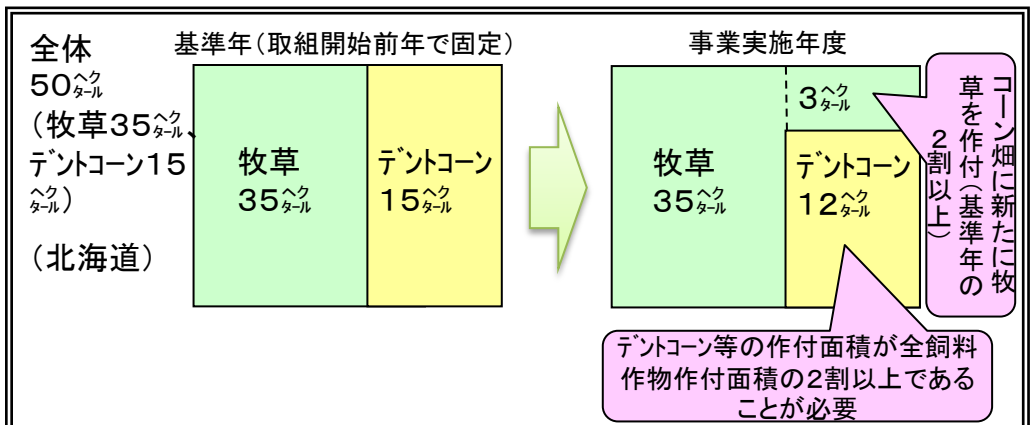
- デントコーン・ソルガムの作付地において、取組開始前年（以降、基準年として固定）のデントコーン・ソルガムの作付面積の2割以上にイネ科牧草等を導入すること。

■ 留意事項

- 取組開始前年のデントコーン・ソルガムの面積が基準となります。以降、取り組む際も基準年として固定されます。なお、24年度までに既に取り組んでいる方は、25年度以降も、これまでの基準年をそのまま適用してください。

（取組例）

例の面積要件は、北海道の場合（デントコーン等の作付割合は北海道2割、都府県4割以上であることが必要）



■ 取組の目的

- デントコーン等の作付は毎年の耕起が必要であり、耕起により柔らかくなった硝酸性窒素等を含んだ土壌が雨水等によって河川等に流出する可能性があります。また、デントコーン等の作付には牧草地と比較して多くの堆肥・化学肥料、農薬が必要となる場合があります、環境負荷が懸念されます。
- デントコーンの不耕起栽培又は側条施肥により土壌中硝酸性窒素等の流出を抑制するとともに、農薬又は化学肥料の使用量を削減し、環境負荷の軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- デントコーン・ソルガムの作付地においてデントコーン・ソルガムの作付面積の8割以上で不耕起栽培又は側条施肥を実施すること。
- デントコーン・ソルガムの作付に当たり、不耕起栽培又は側条施肥実施ほ場において、化学肥料又は農薬の使用量を地域の慣行基準から3割程度以上削減すること。

■ 留意事項



キーワード
KEYWORD



- 「側条施肥」とは、専用の機械を用いて、苗近くに局所的に施肥する技術で、通常の施肥に比べ、肥効が早く利用率も高く、施肥量の低減が可能な施肥方法です。
- 「不耕起栽培」については、9ページを参照してください。

不耕起栽培又は側条施肥の実施ほ場における 化学肥料又は農薬使用量の削減とは？(2)

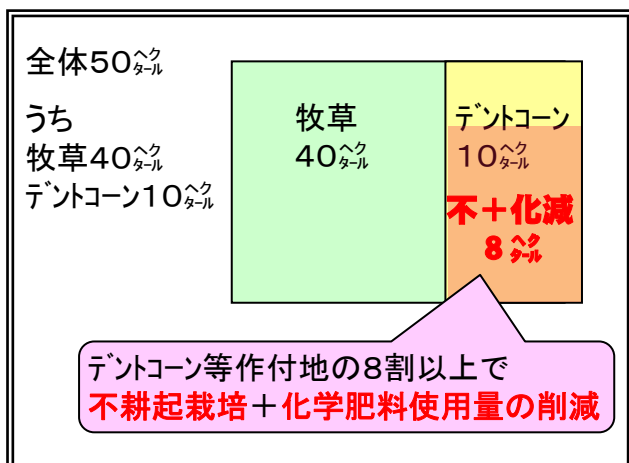
■ 留意事項

■ 本取組は、以下の4パターンの組合せが考えられます。

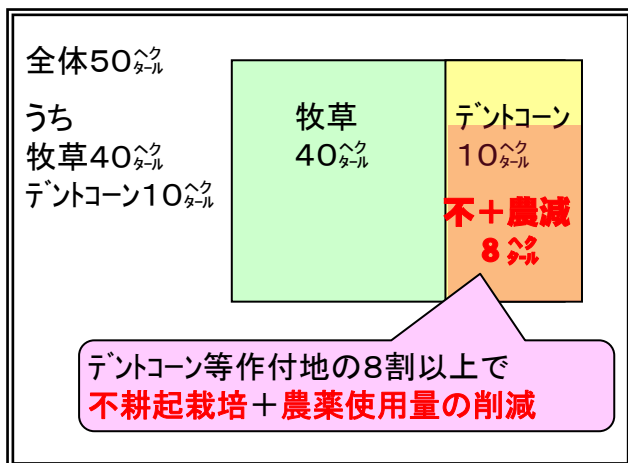
(取組例)

※デントコーン等の作付割合は北海道で2割、都府県で4割以上あることが必要。
例はいずれも北海道の場合。

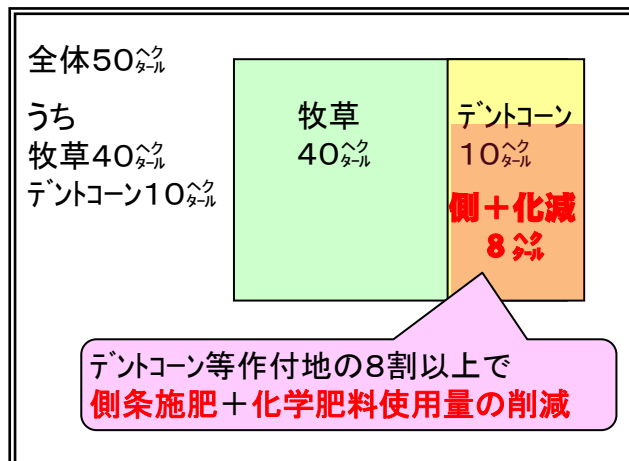
① 不耕起栽培＋化学肥料使用量の削減



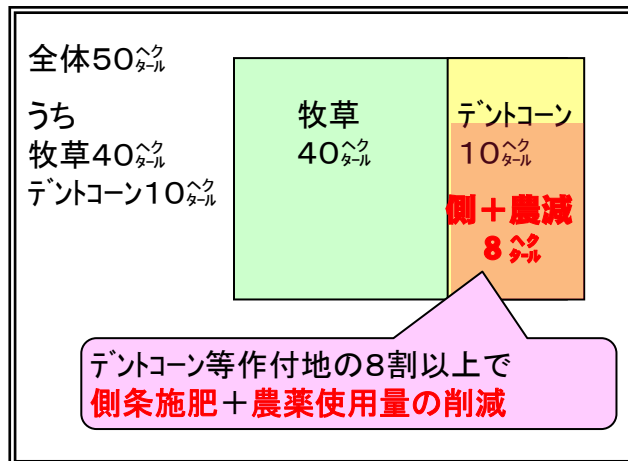
② 不耕起栽培＋農薬使用量の削減



③ 側条施肥＋化学肥料使用量の削減



④ 側条施肥＋農薬使用量の削減



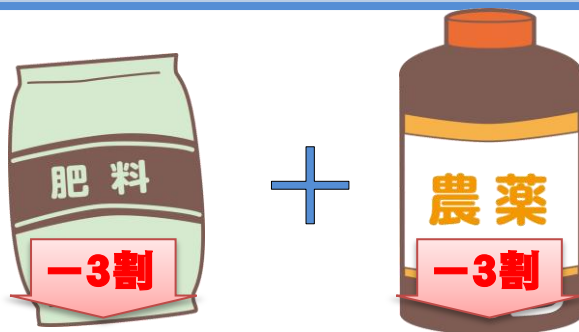
化学肥料及び 農薬使用量の削減とは？

取組の目的

- デントコーン等の作付には牧草地と比較して多くの堆肥・化学肥料、農薬が必要となる場合があります、環境負荷が懸念されます。
- デントコーン等の作付に使用する農薬・化学肥料の使用量を削減し、環境負荷の軽減に貢献します。

取組の内容

- デントコーン・ソルガムの作付に当たり、化学肥料及び農薬の使用量を地域の慣行基準から3割程度以上削減すること。



留意事項

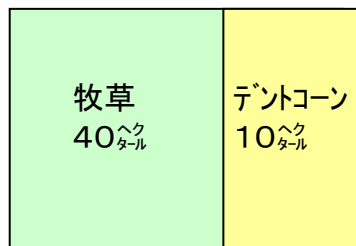
- 化学肥料及び農薬の使用量の地域の慣行基準や削減方法は都道府県が策定・公表のものに従ってください（19ページを参照）。



（取組例）

例の面積要件は、北海道の場合（デントコーン等の作付割合は北海道2割、都府県4割以上であることが必要）

全体50^{ヘクタール}
うち
牧草40^{ヘクタール}
デントコーン10^{ヘクタール}



コーン等の作付地で化学肥料・農薬使用量を削減

心土破碎の実施及び 農薬使用量の削減とは？

■ 取組の目的

- デントコーン等の作付は毎年の耕起が必要であり、作業用機械の大型化等により土壌の物理性が変化し、排水不良となって肥料や土壌が流亡する懸念されます。また、デントコーン等の作付には牧草地と比較して多くの農薬が必要となる場合があり、環境負荷が懸念されます。
- 心土破碎により肥料の流亡の阻止や土壌への炭素貯留機能の強化による温室効果ガス排出量の削減に貢献するとともに、農薬の使用量を削減することにより環境負荷軽減に貢献します。

■ 取組の内容

- デントコーン・ソルガムの作付地において、デントコーン・ソルガムの作付面積の5割以上で心土破碎を実施すること。
- デントコーン・ソルガムの作付に当たり、農薬の使用量を地域の慣行基準から3割程度以上削減すること。

■ 留意事項

- 「心土破碎」とは、専用の機械を用いて、大型作業機械の踏圧等により、作土層の直下に形成された耕盤層を破碎し、透水性改善や根圏拡大を図り、肥料成分の流亡を防止したり、炭素貯留機能を強化する技術です。



(取組例)

例の面積要件は、北海道の場合（デントコーン等の作付割合は北海道2割、都府県4割以上であることが必要）

全体50^{ヘクタール}

うち
牧草40^{ヘクタール}
デントコーン10^{ヘクタール}

牧草
40^{ヘクタール}

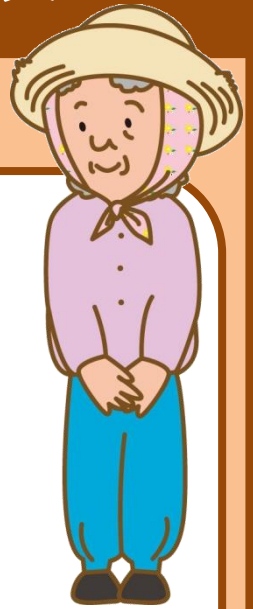
デントコーン
10^{ヘクタール}
**心土破碎
5^{ヘクタール}**

コーン等の作付地で
農薬使用量を削減

デントコーン等作付地の5割以上で心土破碎



取組にあたっての留意事項



■ 取組内容の変更

■ 取り組む内容について、次年度の計画を変更しても、交付されます。

04 放牧の実施	11-2 連作防止の 実施	04 放牧の実施
05 無化学肥料 栽培又は無 農薬栽培の 実施	11-1 スラリー等 の土中施用 の実施	11-1 スラリー等 の土中施用 の実施
		
25年度	26年度	27年度
15,000円/ha	0円/ha	15,000円/ha

- 「11環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガムの生産」の取組を実施する場合、環境負荷軽減の取組の要件を満たすためには、11以外の取組の中からもう1つ実施してください。
- 1つの取組のみの実施で7,500円/haの交付金を受け取ることは出来ません。
- 年度途中に取組を変更させることはできません。

取組にあたっての留意事項(2)

■ 組織として取り組む場合の留意事項

- 4ページに書いてあるとおり、組織で事業参加する場合には、環境負荷軽減の取組は共同で一つの取組を行っても、農家個々が別の取組を行ってもかまいません。

ただし、組織として共同で取組を行う場合であっても、個々の農家はそれぞれ2つ以上の取組を実施する必要があります。

08
冷温ヒート
ポンプ等の
導入

11-1
スラリー等
の土中施用
の実施

01
堆肥の適正
還元

04
放牧の実施

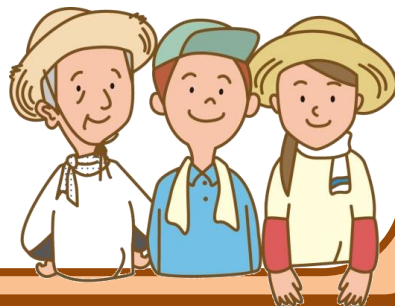
3戸共同
で放牧を
実施

A 農家

B 農家

C 農家

3戸の構成員からなるTMR
センター等として参加



取組にあたっての留意事項(3)

■ 組織として取り組む場合の取組要件(1)

■ 取組を集団として共同で行う場合の、環境負荷軽減の取組要件は以下のとおりです。

	取組事項	取組内容
1	堆肥の適正還元の実施	土壌分析、堆肥の成分分析、施肥設計については、合理的と考えられる方法で採材し、【1ヶ所×構成員数】以上の回数を行う。
2	耕畜連携の取組	堆肥の成分分析は合理的と考えられる方法で採材し、【1ヶ所×構成員数】以上の回数を行う。耕種農家との堆肥の供給契約は、組織として共同で契約を締結するか、又は構成員全員が契約を締結すること。
3	不耕起栽培の実施	単年性飼料作物を作付けする場合は構成員全員の飼料作物作付実面積の5割以上、永年性飼料作物を作付けする場合は構成員全員の面積の2割以上で不耕起栽培を実施すること。
4	放牧の実施	構成員全体で、経産牛1頭当たり90日以上放牧を実施すること。
5	無化学肥料栽培又は無農薬栽培の実施	経営内の全ての飼料作物作付地において、無化学肥料栽培又は無農薬栽培を実施すること。ただし、草地更新の際は化学肥料及び農薬を使用することができる。 やむを得ず化学肥料又は農薬を使用する場合は、構成員全員の飼料作物作付実面積の2割以内とすること。
6	パーラー排水等の雑排水処理の高度化	搾乳施設(パーラー又はパイプライン)から排出される全ての汚水を浄化処理すること。 パーラー排水等処理施設については、構成員全員が共同で排水処理を行っていること。
7	メタン発酵によるエネルギー利用	家畜排せつ物をメタン発酵処理施設で処理しエネルギー利用すること。ただし、再生可能エネルギーの固定価格買取制度により売電を行う施設は対象から除く。 メタン発酵処理施設については、構成員全員が共同で処理を行っていること。

取組にあたっての留意事項(4)

■ 組織として取り組む場合の取組要件(2)

■ 取組を集団として共同で行う場合の、環境負荷軽減の取組要件は以下のとおりです。

	取組事項	取組内容
8	冷温ヒートポンプ等の導入	生乳の熱を利用した冷温ヒートポンプ等を導入し、エネルギー利用すること。 冷温ヒートポンプ等の施設については、構成員全員が共同で利用していること。
9	サイロでの牧草サイレージ調整における排汁の低減及び適正処理の実施	サイレージ化する構成員全員の全ての牧草をサイロ(基本的にはバンカーサイロ)で調整すること。 水分率を75%以下とすることを目標に、原料草の十分な予乾を行うこと。 原料草をサイロに詰め込む際に、サイロごとに原料草の水分を測定すること。 発生した排汁は排汁槽に貯留する等適正に管理し、ほ場散布等により適正に処理すること。 サイロごとにサイレージの飼料分析を行うこと。
10	副産物利用による草地の適正管理	構成員全員の牧草の作付面積の5割以上で土壌改良資材(石灰質資材)の散布を実施すること。 土壌改良材として、副産物(ライムケーキ、ホタテ貝殻等)を使用すること。 土壌分析は合理的と考えられる方法で採材し、【1ヶ所×構成員数】以上の回数を行う。

取組にあたっての留意事項(5)

■ 組織として取り組む場合の取組要件(3)

■ 取組を集団として共同で行う場合の、環境負荷軽減の取組要件は以下のとおりです。

	取組事項	取組内容
11	環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガムの生産	構成員全員の飼料作物作付実面積に占めるデントコーン・ソルガムの作付面積の割合が、北海道においては2割以上、都府県においては4割以上であること。
-1	スラリー等の土中施用	全てのデントコーン・ソルガムの作付地において、スラリー等の土中施用を実施すること。
-2	連作防止の実施入	構成員全員の取組開始前年(以降、基準年として固定)のデントコーン・ソルガムの作付面積の2割以上にイネ科牧草等を導入すること。
-3	不耕起栽培又は側条施肥の実施ほ場における化学肥料又は農薬使用量の削減	構成員全員のデントコーン・ソルガムの作付面積の8割以上で不耕起栽培又は側条施肥を実施すること。 デントコーン・ソルガムの作付に当たって、不耕起栽培又は側条施肥実施ほ場において、化学肥料又は農薬の使用量を地域の慣行基準から3割程度以上削減すること。
-4	化学肥料及び農薬使用量の削減	デントコーン・ソルガムの作付に当たって、農薬及び化学肥料の使用量を地域の慣行基準から3割程度以上削減すること。
-5	心土破碎の実施及び農薬使用量の削減	構成員全員のデントコーン・ソルガムの作付面積の5割以上で心土破碎を実施すること。 デントコーン・ソルガムの作付に当たって、農薬の使用量を地域の慣行基準から3割程度以上削減すること。

取組にあたっての留意事項(6)

■ 取組内容の確認・記録(1)

■ 事業参加者は、農協等が行う現地確認時に、確認のための書類・写真等を現地確認者に提示し、取組を実践していることを証明する必要があります。

01 堆肥の適正還元の実施

- ①堆肥・土壌の分析実績、施肥設計の実施状況
 - ・堆肥・土壌分析書(分析項目がわかるもの)、肥料取締法に基づく登録証(普通肥料・特殊肥料)、施肥設計書、作付作物の種類、堆肥舎数、堆肥の分別管理の有無等
- ②施肥の実施状況
 - ・施肥時期・施肥量を記した作業日誌、写真等

02 耕畜連携の取組

- ①堆肥の分析実績
 - ・堆肥分析書(分析項目がわかるもの)、肥料取締法に基づく登録証(普通肥料・特殊肥料)、堆肥舎数、堆肥の分別管理の有無等
- ②堆肥供給の状況
 - ・供給契約書、受取耕種農家・受取量・受取日時・署名のある確認表等

03 不耕起栽培の実施

- ①飼料作物作付面積及び牧草・デントコーン等不耕起栽培面積
 - ・農地基本台帳、作業日誌、写真等
- ②不耕起栽培の実施状況
 - ・作業日誌、写真等

04 放牧の実施

- ①経産牛放牧延べ日数及び実施状況
 - ・放牧日誌、作業日誌、写真等
- ②7月1日経産牛頭数
 - ・牛個体識別台帳の頭数



05 無化学肥料栽培又は無農薬栽培の実施

- ①飼料作物作付面積及びやむを得ず化学肥料又は農薬を利用した場合の面積
 - ・農地基本台帳、生乳生産管理チェックシート、作業日誌、肥料・農薬購入伝票、草地更新の有無、写真等
- ②普及センター等の助言の内容
 - ・助言文書等

取組にあたっての留意事項(7)

■ 取組内容の確認・記録(2)

06 パーラー排水等の雑排水処理の高度化

- ①施設整備及び利用状況
 - ・施設図面、写真、共同利用の場合は施設管理規定等
- ②排水の水質
 - ・放流水の分析値、放流河川等の水質基準のわかる書類等

07 メタン発酵によるエネルギー利用

- ①施設整備及び利用状況
 - ・施設図面、写真、共同利用の場合は施設管理規定、固定価格買取制度参加による売電の有無、着工日等

08 冷温ヒートポンプ等の導入

- ①施設整備及び利用状況
 - ・施設図面、写真、共同利用の場合は施設管理規定、エネルギー利用方法等

09 サイロでの牧草サイレージ調整における排汁の低減及び適正処理の実施

- ①排汁低減の実施状況
 - ・サイロの種類、数、原料草の水分測定結果、サイレージの飼料分析結果、収穫・散布用機械の使用実績、作業委託証明書、写真等

10 副産物の利用による草地の適正管理

- ①飼料作物作付面積の確認
 - ・農地基本台帳、作業日誌、写真等
- ②副産物の利用状況、土壌分析の実施状況
 - ・作業日誌、副産物の購入伝票、土壌分析書(分析項目がわかるもの)、作業委託証明書、写真等

11 環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガムの生産

- 1~-5共通
- ①飼料作物作付面積の確認及びデントコーン等作付面積の確認
 - ・農地基本台帳、作業日誌、写真等
- 3~-5共通
- ②化学肥料、農薬の使用量の削減状況
 - ・都道府県における肥料・農薬の慣行基準・削減方法の設定状況、生乳生産管理チェックシート、作業日誌、肥料・農薬の購入伝票等

-1 スラリー等の土中施用の実施

- ①スラリー等施用面積・状況
 - ・農地基本台帳、生乳生産管理チェックシート、作業日誌、写真等

取組にあたっての留意事項(7)

■ 取組内容の確認・記録(2)

-2 連作防止の実施

- ①イネ科牧草等の導入状況
・種子・土壌改良材・肥料の購入伝票、牧草導入のための工事等の関係書類、写真等
- ②基準年と当年の牧草、デントコーン等作付面積の確認
・農地基本台帳、作業日誌、写真等

-3 不耕起栽培又は側条施肥の実施ほ場における化学肥料又は農薬使用量の削減

- ①不耕起栽培又は側条施肥実施面積
・農地基本台帳、作業日誌、写真等
- ②不耕起栽培又は側条施肥実施状況
・不耕起栽培又は側条施肥用機械の使用実績、作業委託証明書、写真等
- ③化学肥料、農薬の使用量の削減状況
・33ページを参照してください。

-4 化学肥料及び農薬使用量の削減

- ①化学肥料、農薬の使用量の削減状況
・33ページを参照してください。

-5 心土破碎の実施及び農薬使用量の削減

- ①心土破碎実施面積
・農地基本台帳、作業日誌、写真等
- ②心土破碎実施状況
・心土破碎用機械の使用実績、作業委託証明書、写真等
- ③農薬の使用量の削減状況
・33ページを参照してください。



参加の手続き等

① 事業参加の申込み

- 事業参加申込書及び環境負荷軽減型酪農実践計画を作成し、農協等へ提出します。

- 交付金の交付のために、事業参加申込書に口座番号を記入する必要があります。あわせて、その口座の「通帳表紙裏ページ」のコピーを提出する必要があります。
- TMRセンター等の組織として事業参加する場合は、個人毎ではなく、組織としての参加手続きが必要です。
- 飼料作物作付面積を、農地基本台帳等により、明確にする必要があります。また、農協等は面積を正しく記入しているか、農地基本台帳等により確認する必要があります。



② 取組の実施

- 環境負荷軽減型酪農実践計画に基づく取組の実施
- 農業環境規範の実践（チェックシートの提出）

農協等による確認

③ 交付の申請

- 飼料作物作付実面積（交付金交付対象面積）を記載した交付申請書を作成し、農協等へ提出します。

- 農協等は、交付申請書に現地確認報告書を添付して都道府県協議会に提出します。

飼料作物作付実面積あたり交付金を受給

参加の手続き等(2)

■ 持続的酪農経営支援事業の実施体制

- 持続的酪農経営支援事業では、交付金交付を、国（農林水産省本省、地方農政局等、地域センター）が直接実施することとしております。
一方で、事業の推進に必要な現地確認等については、都道府県協議会が実施主体となり、一部事務を協議会から農協等に委託して実施することとなります。

北海道農政事務所、地方農政局、
沖縄総合事務局

地域センター

都道府県協議会

農協等

交付金交付

事業参加
申込等

酪農経営



(参考)化学肥料の種類



本事業における「化学肥料」とは、「化学的に合成された肥料」であり、「化成肥料」のほか、「窒素質肥料」、「リン酸質肥料」、「加里質肥料」などの「単味肥料」も該当します。

■ 「化成肥料」の種類

「高度化成肥料」・・・N、P、Kの3要素の合計率が30%以上のもの

「普通（低度）化成肥料」・・・N、P、Kの3要素の合計率が30%以下のもの

■ 「単味肥料」の例

「窒素質肥料」・・・硫酸アンモニウム、塩化アンモニウム、塩酸アンモニウム、尿素 など

「リン酸質肥料」・・・過リン酸石灰 など

「加里質肥料」・・・塩化カリウム、硫酸カリウム など

(注) 上記以外の肥料であっても、化学的に合成された肥料であれば、本事業における「化学肥料」に該当しますが、

「有機農産物の日本農林規格」別表1に掲げる肥料及び土壌改良資材(※)は「化学肥料」には該当しません。

(※) 天然物質に由来する「炭酸カルシウム肥料」、「硫黄」、「微量元素」、「熔せいりん肥」、「塩化ナトリウム」など



問い合わせ先

持続的酪農経営支援事業につきましては、最寄りの都道府県協議会（JA等）、農林水産省（農政局、地域センター）にお気軽にお問い合わせ下さい。

■ 農林水産省本省

農林水産省生産局畜産部畜産企画課
畜産環境・経営安定対策室

03-3502-8111（代表）
（内線）4890

■ 地方農政局等

北海道農政事務所	農政推進課	011-642-5410
東北農政局	生産部 畜産課	022-221-6198
関東農政局	〃	048-740-3323
北陸農政局	〃	076-232-4317
東海農政局	〃	052-223-4625
近畿農政局	〃	075-414-9022
中国四国農政局	〃	086-224-9412
九州農政局	〃	096-211-9525
沖縄総合事務局	農林水産部 生産振興課 畜産振興室	098-866-1653

