

# 08-1 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、土壤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、土壤へ注入する方法へ変更することにより、悪臭の低減や、土壤表面からのスラリー等の流出防止に貢献します。また、土壤内への直接注入により、養分吸収率が高まるとともに、炭素の土壤貯留が進み温室効果ガスを削減します。

## ■ 取組の内容



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。

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

## ■ 留意事項

注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積は含みません。

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



**POINT**

「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壤注入のほか、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

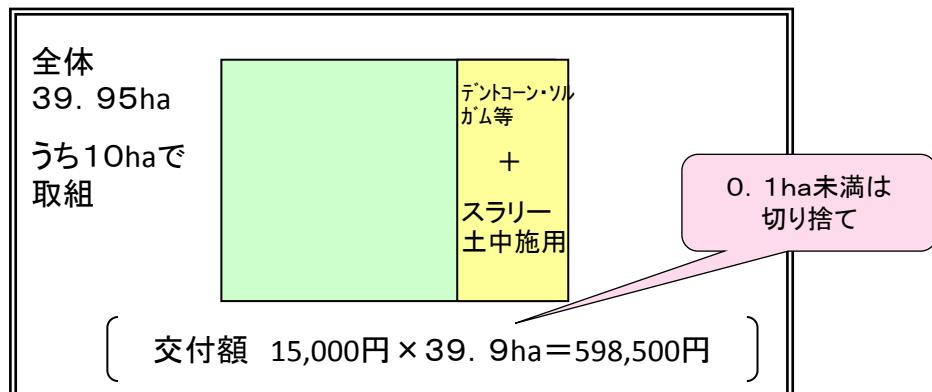
一連の作業は環境負荷軽減効果を高めるため、時間を空けないようにすること。

## ■ 留意事項

注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積  
は含みません。

## 1. 基本的な取組パターンと交付対象面積との関係

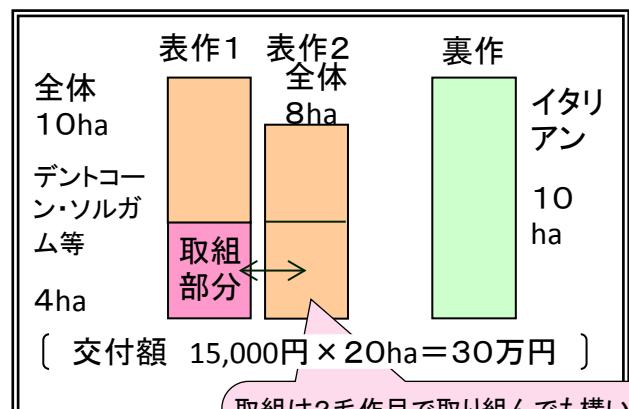
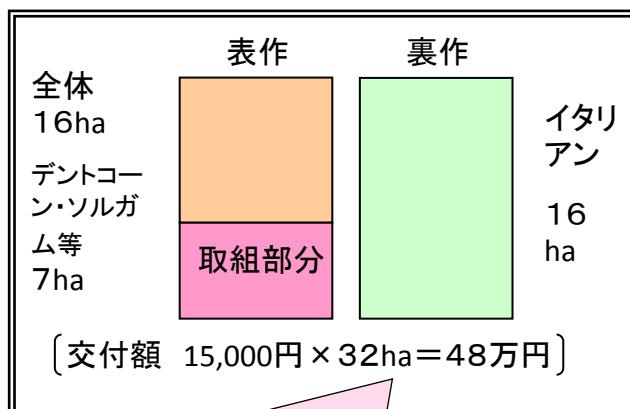
- ① デントコーン・ソルガム等の作付割合は2割以上あること。



## 2. 裏作に1年生牧草を、表作にデントコーン・ソルガム等を栽培している場合

- ① 本取組メニューでは、二期作・二毛作を除いた飼料作物作付面積に対する取組割合であるため、1作目でカウントする。

- ② デントコーン・ソルガム等を二毛作栽培している場合は、取組は1毛作目、2毛作目どちらかで行えばよいが、取組割合は1作目の飼料作付面積でカウントする。



飼料作物作付面積(二期作・二毛作除く。)の2割以上なので、16haの2割(3.2ha)以上のデントコーン・ソルガム等の作付けが必要。交付対象面積は、二期作・二毛作面積も含むので、32ha分を交付。

取組は2毛作目で取り組んでも構いません。  
全体面積は、1作目の飼料作付面積(例では表作1)でカウントします。

# 連作防止の実施とは？

## ■ 取組の目的

- デントコーン・ソルガム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・ソルガム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

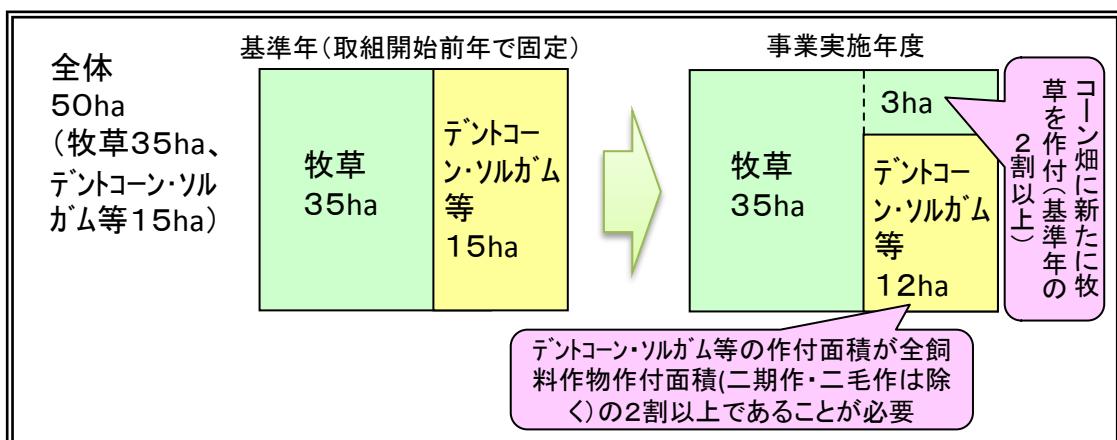
- デントコーン・ソルガム等の作付地において、取組開始前年（以降、基準年として固定）のデントコーン・ソルガム等の作付面積の2割以上にイネ科牧草等を導入すること。

## ■ 留意事項

**注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積は含みません。**

- 取組開始前のデントコーン・ソルガム等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)



## ■ 取組の目的

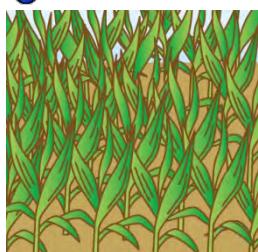
- デントコーン・ソルガム等の作付けは毎年の耕起が必要であり、耕起により柔らかくなった硝酸性窒素等を含んだ土壌が雨水等によって河川等に流出する可能性があります。また、デントコーン・ソルガム等の作付けには牧草地と比較して多くの堆肥・化学肥料、農薬が必要となる場合があり、環境負荷が懸念されます。
- デントコーンの不耕起栽培又は側条施肥により土壌中硝酸性窒素等の流出を抑制するとともに、農薬又は化学肥料の使用量を削減し、環境負荷の軽減に貢献します。

## ■ 取組の内容

注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積は含みません。

- デントコーン・ソルガム等の作付地において、デントコーン・ソルガム等の作付面積の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・ソルガム等の作付けに当たり、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



- 「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、11ページを参照してください。

## ■ 留意事項

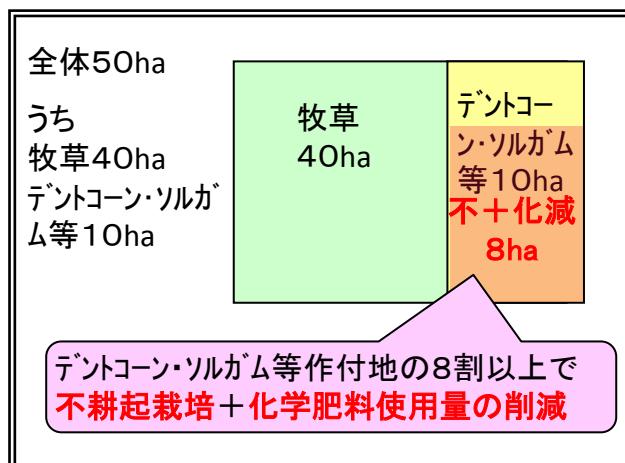
注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積は含みません。

## ■ 本取組は、以下の4パターンの組合せが考えられます。

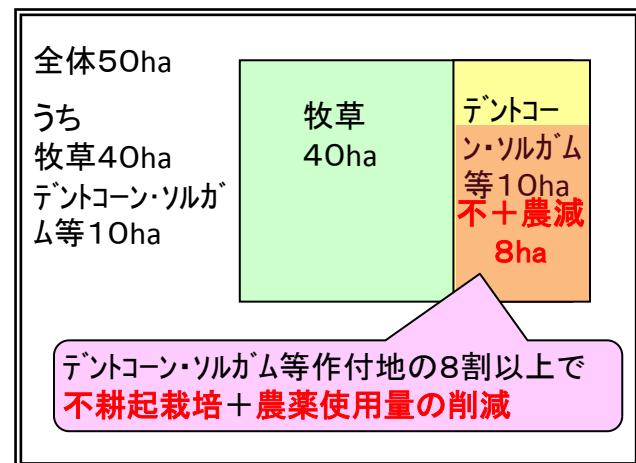
## (取組例)

※デントコーン・ソルガム等の作付割合は2割以上あることが必要。

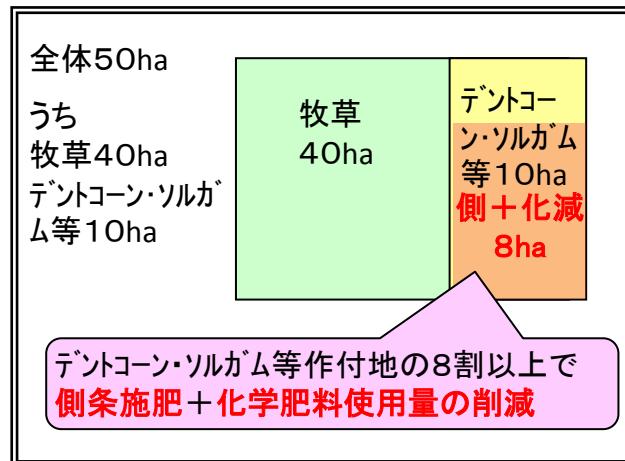
## ① 不耕起栽培+化学肥料使用量の削減



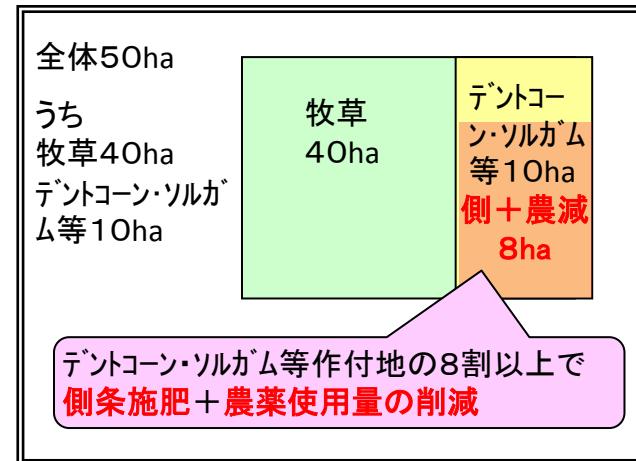
## ② 不耕起栽培+農薬使用量の削減



## 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・ソルガム等の作付け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、環境負荷が懸念されます。
- デントコーン・ソルガム等の作付けに使用する農薬・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・ソルガム等の作付に当たり、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

注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積は含みません。

- 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については、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）

全体50ha うち 牧草40ha デントコーン・ソルガム等10ha	牧草 40ha	デントコーン・ソルガム等10ha	デントコーン・ソルガム等の作付地 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・ソルガム等の作付け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・ソルガム等の作付け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・ソルガム等の作付地において、デントコーン・ソルガム等の作付面積の5割以上で心土破碎を実施すること。
- デントコーン・ソルガム等の作付けに当たり、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

注：面積のカウントには、耕種農家等との契約栽培面積は含みません。

- 「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、透水性改善や根圧拡大を図り、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)



# 追加交付金の対象となる 拡大面積とは？

## ■ 追加交付金の交付対象

- 本体交付金の交付対象者のうち、輸入粗飼料の購入量を削減し、飼料作付面積を拡大した者には、拡大した面積に応じて1ヘクタール当たり30,000円の追加交付金を交付します。

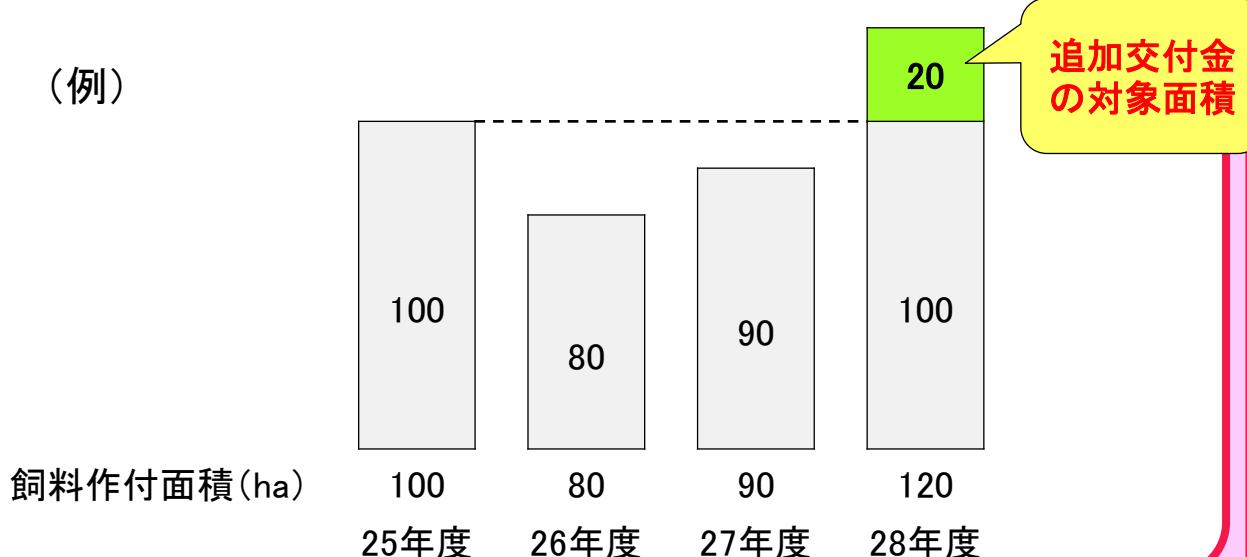
拡大面積の交付金単価：  
15,000円/ha + 30,000円/ha



## ■ 拡大面積の算出方法

- 過去3カ年度における本体交付金の交付対象面積のうち、最大の面積から拡大した分に交付します。
- ただし、新たに事業に参加した場合は、前年度の作付面積から拡大した分が交付対象になります。

(例)



# 輸入粗飼料の削減とは？

## ■ 輸入粗飼料の削減基準

■ 輸入粗飼料の購入量は、前年と比較して、飼料作付面積拡大1ヘクタール当たり1トン以上削減する必要があります。

なお、前年に輸入粗飼料を購入していない場合は、追加交付の対象となりません。

**注：28年度における輸入粗飼料の削減は、28年（1月～12月）と27年（1月～12月）の購入量を比較して確認します。**

## ■ 増頭による削減基準の緩和

■ 経産牛を増頭した場合、経営全体における粗飼料の使用量が増加することを考慮し、上記削減基準の総量から増頭1頭当たり2トンを控除します。

### （取組例）

#### 前年の粗飼料使用状況



自給飼料  
生産拡大  
(+5ha)

#### ① 頭数を維持した場合



輸入粗飼料は、  
5t 削減する必要

削減基準(5t)から2頭増頭分の  
4tを控除すると、1tの削減でOK

#### ② 2頭増頭した場合



**注：上記取組例において、3頭以上増頭した場合は、控除量が削減義務の総量を上回るため、輸入粗飼料の削減義務量は0tとなります。**

**（輸入粗飼料が増えた場合は、追加交付は受けられません。）**

# 留意事項

## I. 環境負荷軽減の取組について

### ■ 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

05  
無化学肥料栽培又は無農薬栽培の実施



26年度

15,000円／ha

08-2  
連作防止の実施

08-1  
スラリー等の土中施用の実施



27年度

0円／ha

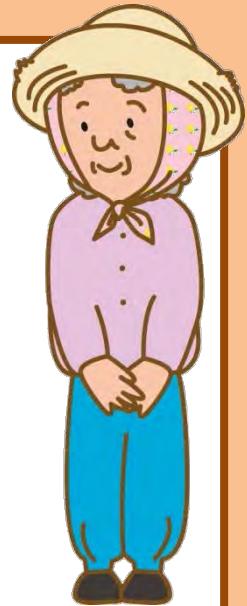
04  
放牧の実施

08-1  
スラリー等の土中施用の実施



28年度

15,000円／ha



- 「08環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガム等の生産」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、08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できません。
- 年度途中に取組を変更させることはできません。
- 契約栽培により耕種農家等が飼料作物を作付ける面積については、環境負荷軽減の取組を実践する必要はありません。

## ■ 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構いません。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。

02  
耕畜連携  
の取組

08-1  
スラリー等  
の土中施用  
の実施

01  
堆肥の適正  
還元

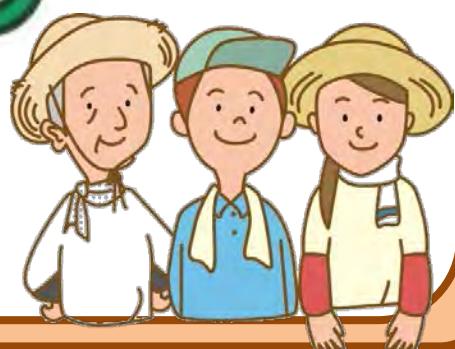
04  
放牧の実施

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



3戸共同  
で放牧を  
実施

## ■ 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	土壤分析、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	単年生飼料作物を作付ける場合は構成員全員の合計飼料作物作付面積の5割以上、永年生飼料作物を作付け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日以上の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面積(二期作・二毛作の2作目は除く)の2割以内とすること。
6	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。

## ■ 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
7	副産物利用による草地の適正管理	構成員全員の牧草の合計作付面積の5割以上で土壤改良資材(石灰質資材)の散布を実施すること。 土壤改良材として、副産物(ライムケーキ、ホタテ貝殻等)を使用すること。 土壤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】以上の回数を行うこと。
8	環境負荷に配慮したデントコーン・ソルガムの生産	構成員全員の合計飼料作物作付面積(二期作・二毛作の2作目の面積は除く)に占めるデントコーン・ソルガム等の作付面積の割合が、2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・ソルガム等の作付地において、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・ソルガム等の合計作付面積の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・ソルガム等の合計作付面積の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・ソルガム等の作付けに当たって、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・ソルガム等の作付けに当たって、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・ソルガム等の合計作付面積の5割以上で心土破碎を実施すること。 デントコーン・ソルガム等の作付けに当たって、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・土壤の分析実績、施肥設計の実施状況

- ・堆肥・土壤分析書（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



## ■ 取組内容の確認・記録（2）

### 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

### 06 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

### 07 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

### 08 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・ソルガム等作付面積の確認

・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

### -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・ソルガム等作付面積の確認

・農地基本台帳、作業日誌、写真等

## ■ 取組内容の確認・記録（3）

-3 不耕起栽培又は側条施肥の実施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。

## II. 追加交付金の交付申請について

### ■ 輸入粗飼料削減の確認・記録

■ 事業参加者は、農協等が行う現地確認時に、確認のための書類等を現地確認者に提示し、購入量を削減していることを証明する必要があります。

確認書類：確定申告等に用いる帳簿、納品伝票、購入伝票、販売伝票、作業日誌、その他購入量を証明する書類等

# (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」、「カリ質肥料」などの「单味肥料」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

## ■ 「单味肥料」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

「カリ質肥料」・・・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



# 参加の手続等

## 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。併せて、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。

※耕種農家等との契約栽培面積については、水田活用の直接支払交付金を交付されている場合は除きます。

- 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。

飼料作物作付面積※当たり交付金を受給

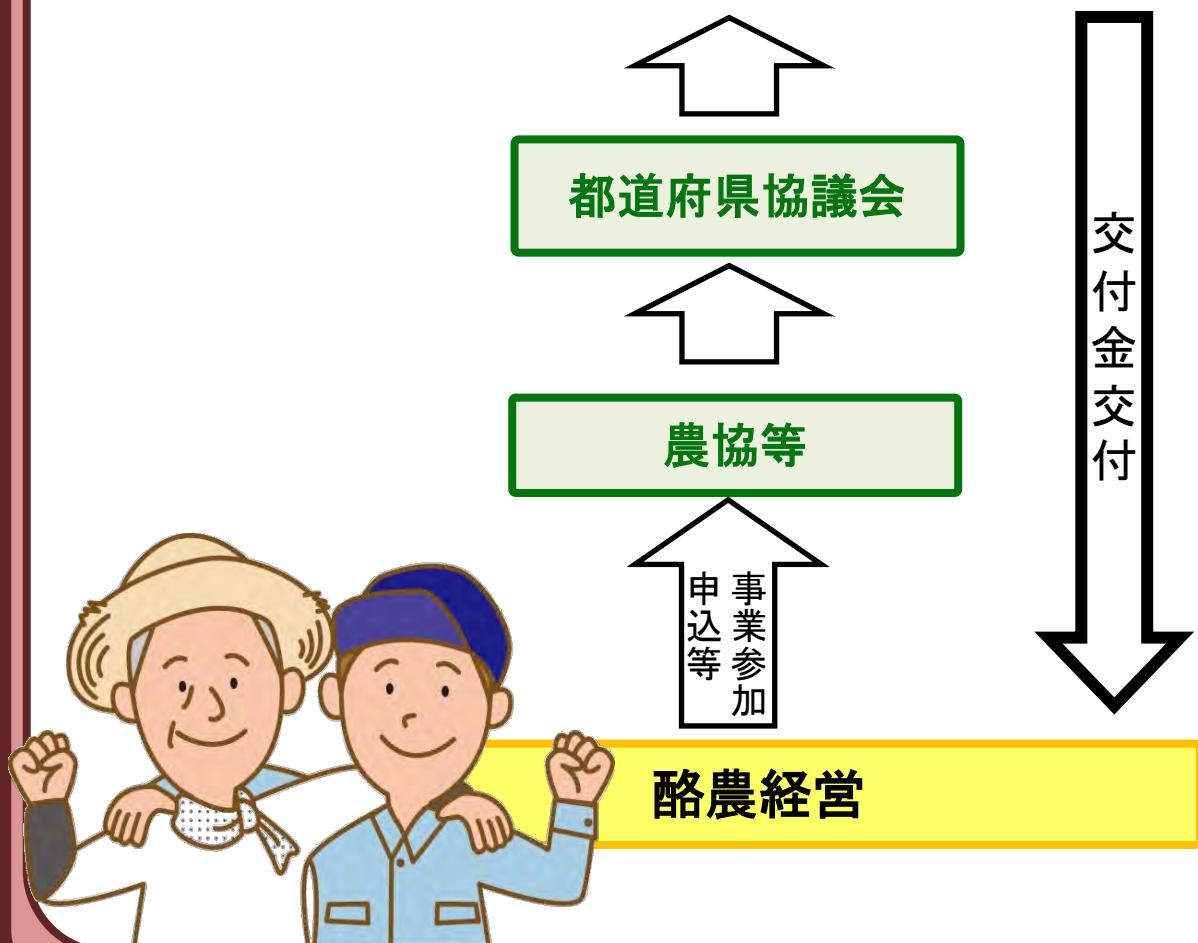
# 参加の手続等(2)

## ■ 飼料生産型酪農経営支援事業の実施体制

■ 飼料生産型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）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



# 問い合わせ先

飼料生産型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（農政局等）にお気軽に問い合わせください。

## ■ 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	生産支援課	011-330-8807
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

