

稲わら・麦わら・籾殻の 農畜産業利用について

農林水産省
農産局・畜産局

バイオマス利用の競合（食料競合以外）に係る対応

- 新規燃料候補のうち、飼料や肥料・土壌改良資材として需要が存在する**稲わら・麦わら・籾殻**については、食料生産への影響を踏まえ**新規燃料から除外すること**としてはどうか。

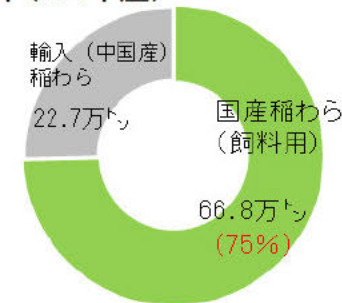
○飼料との競合について

- ・稲わらについては、家畜の飼料として従来から利用されており、農林水産省では、飼料自給率の向上の観点から、重要な国産飼料として、国産稲わらの飼料利用の拡大を推進している。
- ・中国からの稲わらの通関価格は、バイオマス持続可能性WGでの議論開始時（R元年度）に比して、大幅に上昇している。

○ 中国からの稲わらの輸入量と通関価格

	輸入量（千トン）	通関価格（円/kg）
H30年度	237	29.7
R元年度	219	28.6
2年度	237	33.8
3年度 (確報値)	225	43.4
4年度 (4~1月) (速報値)	170	64.8

○ 稲わらの自給率(R2年産)



資料：飼料用国産稲わらは農林水産省畜産局飼料課調べ、
輸入量は財務省「貿易統計」10月～翌年9月までの合計

○肥料等との競合について

- ・稲わら・麦わらは、直接あるいは堆肥化して農地にすき込むことで肥料や土づくり資材としても従来から利用されており、海外からの原料調達に依存している化学肥料が高騰するなかで、農林水産省では、食料生産を維持するため、さらに国内肥料資源の利用拡大を推進している。
- ・籾殻についても、堆肥や農地の排水改良用の資材として従来から活用されるとともに、2020年には籾殻燻炭の施用をJ-クレジット制度の対象とするなど、食料生産だけでなく、温暖化防止の観点からも利用拡大を推進している。

国産飼料用稲わらをめぐる状況

- 稲わらは、国内生産量の1割弱に相当する約70万トンが飼料利用されているものの、約20万トンを中国から輸入。
- 稲わらの収集に必要な機械の導入や調製・保管施設の整備に対する支援等やマッチングの取組等により国産稲わらの利用の拡大を推進。

【R4年度補正】飼料自給率向上総合緊急対策

(国産飼料の生産・利用拡大事業のうち飼料生産組織の規模拡大等支援)

稲わらの収集に必要な機械や簡易倉庫の設置等を支援。(補助率:1/2以内、定額)

(国産飼料の生産・利用拡大事業のうち国産稲わら利用拡大実証)

海外産稲わらと同等の利便性が高い国産稲わらの生産に必要な実証を支援。(補助率:1/2以内、定額)

【R4年度補正】畜産クラスター事業

畜産クラスター計画に位置付けられた地域の中心的な経営体(畜産農家、飼料生産組織等)に対し、国産稲わらの収集に必要な機械の導入等を支援。(補助率:1/2以内)

【R4年度】強い農業づくり総合支援交付金

国産稲わら等国産粗飼料の調製・保管施設の整備等を支援。(補助率:1/2以内)

○ 国産稲わらのマッチングの取組

ウェブサイトのアドレス

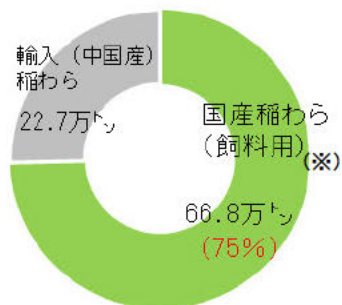
https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/lin/1_siryu/inawara.html

国産稲わらの販売者一覧表
(令和5年1月31日時点)

○ 農林水産省が確実な販売や商品の品質を保証するものではありません。詳細(規格、在庫、品質、保管・運搬の条件等)については、各販売者に連絡の上、調整してください。

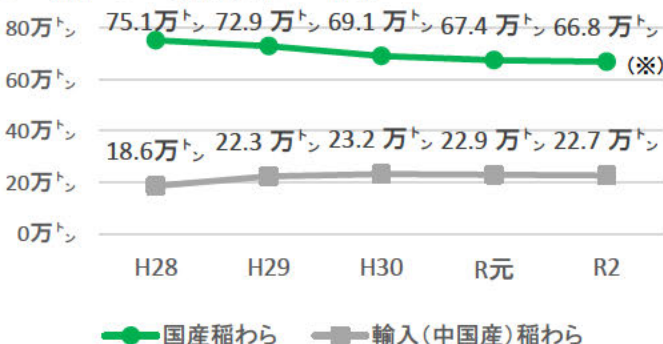
No.	所在地		販売者		その他
	都道府県	市町村	担当者氏名	連絡先 (電話番号)	
1	北海道	北広島市	株式会社ほくほん 筒井 大知	011-802-5801	形状:ロール サイズ:1.5~1.8m×1.2m 重量:約330kg/ロール 受取可能時期:10月~翌年5月 *「数量」は天候に左右されることがあり、まず照会してほしい。 *「価格」はシーズンにより異なる(要相談) *受付けし時期は天候により異なるが例年5月にロールを

○ 稲わらの自給率(R2年産)



資料:飼料用国産稲わらは飼料課調べ、輸入量は財務省「貿易統計」(10月~翌年9月までの合計)

○ 稲わらの利用状況の推移



(※)国内の稲わら生産量(R2)は推計811.3万トン
飼料用途の他は、主に敷料、堆肥、すき込み等として利用

○ 中国からの稲わらの輸入量と通関価格

	輸入量(千トン)	通関価格(円/kg)
H30年度	237	29.7
R元年度	219	28.6
2年度	237	33.8
3年度(確報値)	225	43.4
4年度(4~1月)(速報値)	170	64.8

資料:財務省「貿易統計」

飼料生産組織の規模拡大等支援

【令和4年度補正予算額 3,044百万円の内数】

<対策のポイント>

大規模化等により飼料生産の労働力が不足する畜産経営に代わって、飼料生産作業を担う飼料生産組織の強化・拡大を図るため、飼料生産組織が飼料を増産するための新規投資を促す観点から、**飼料生産組織の規模拡大に必要な機械の導入**や**簡易倉庫の設置費用のほか、安定的に国産飼料を畜産農家に供給する取組**を支援します。

<事業目標>

飼料自給率の向上（25%〔平成30年度〕→34%〔令和12年度まで〕）

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 飼料生産組織の規模拡大に対する支援

飼料生産組織の生産販売又は作業受託、稲わら収集の**規模拡大を行うために必要な機械の導入**や**簡易倉庫の設置**を行い、**組織の運営強化**を図る以下の取組を支援します。

- ① 作業機械の導入、簡易倉庫の設置【1/2以内】
- ② 飼料専用運搬車、堆肥散布車の導入【1/2以内】

2. 飼料生産組織による安定的な国産飼料の供給に対する支援

飼料生産組織が行う、飼料（飼料用米を除く）の生産・作業受託、稲わらの収集について規模拡大を行い、畜産農家等と**5年以上の長期契約**を行う取組を支援します。

- ① 12,000円/10a相当を支援【定額】
- ② ①の事業の実施のための推進活動、要件確認等を支援します。

1. 飼料生産組織の規模拡大



作業機械の導入



水田の排水条件の改善を支援



簡易倉庫の設置



飼料専用運搬車の導入

2. 飼料生産組織による安定的な国産飼料供給

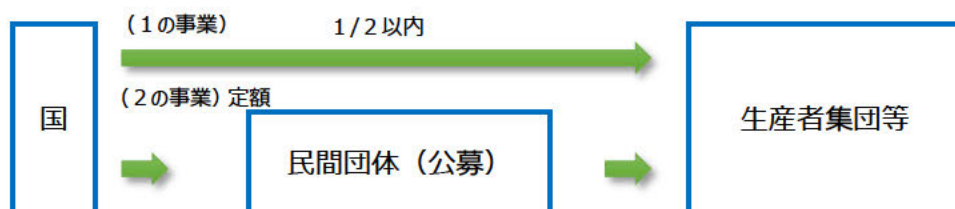


長期供給契約

12,000円/10a相当を支援

【お問い合わせ先】 畜産局飼料課（03-3502-5993）

<事業の流れ>



国産稲わら利用拡大実証

【令和4年度補正予算額 3,044百万円の内数】

<対策のポイント>

稲わらについては、国内生産量の1割弱に相当する約70万トンが飼料利用されているものの、約20万トンを入力している現状を改善するため、**国産稲わらの利用拡大**に向けて、**海外産稲わらと同等の利便性が高い国産稲わらを生産するのに必要な機械の導入とその実証**、収集した稲わらの一時保管場所となる簡易倉庫の設置に必要な費用を支援します。

<事業目標>

飼料自給率（25%→34% [令和12年度まで]） 粗飼料自給率（76% → 100% [令和12年度まで]）

<事業の内容>

1. 国産稲わらの利用拡大実証に対する支援

国産稲わらの利用拡大に向けて、海外産稲わらと同等の利便性が高く、輸送や保管の効率が高い国産稲わらを生産するのに必要となる実証について、以下を支援します。

①角型バール生産機械の導入

ア.ほ場で稲わらを収集・形成・梱包する機械導入（購入またはリース）
【1/2以内】

イ.ほ場で稲わらロールを再形成・梱包する機械導入（購入またはリース）
【1/2以内】

①の実証に関する以下の取組を支援。

②トラクター、稲わら運搬作業機械 【1/2以内】

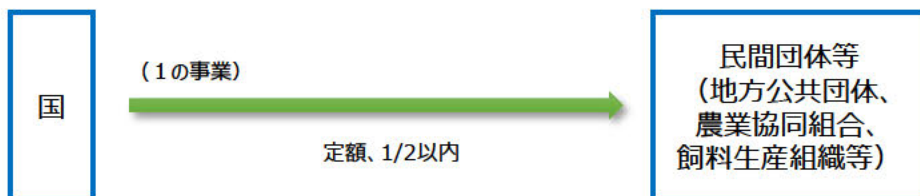
③簡易な保管倉庫の設置 【1/2以内】

④実証に係る稲わらの運搬費 【1/2以内】

⑤実証に係る稲わらの飼料の成分、安全性に関する検査費用【定額】

⑥上記の実証に必要な検討会や①の機械調達や調査等に要する経費【1/2以内、定額】

<事業の流れ>



<事業イメージ>

稲わらロールの作成・運搬・保管



現状



角型バール作成・運搬・保管・検査・小口化

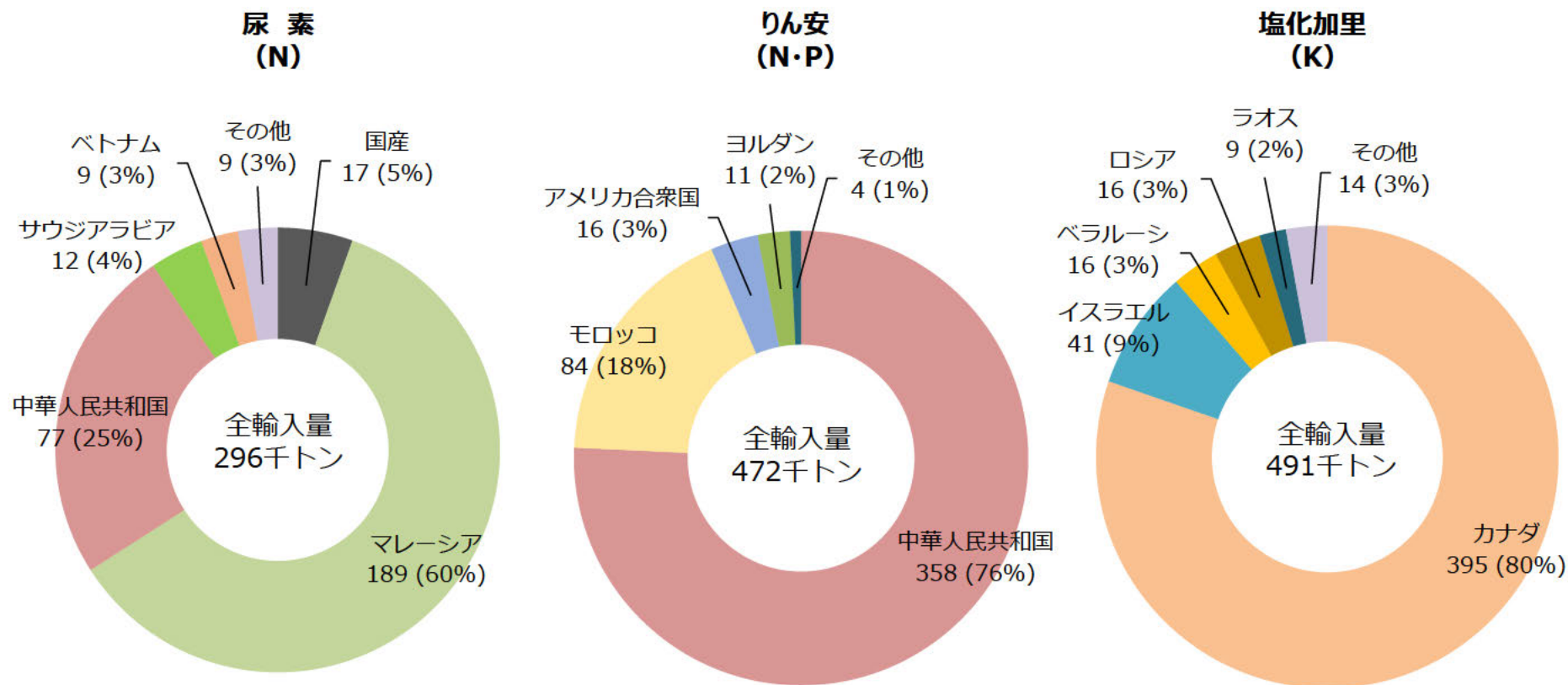


実証内容

【お問い合わせ先】 畜産局飼料課 (03-3502-5993)

我が国における肥料原料の調達状況

- 主な化学肥料の原料である尿素、りん安（りん酸アンモニウム）、塩化加里（塩化カリウム）は、ほぼ全量を輸入。
- 世界的に資源が偏在しているため、輸入相手国も偏在。



※ 資料：財務省「貿易統計」等を基に作成（令和3年7月～令和4年6月）

農業分野での稲わら・麦わら・籾殻の利用について

- 発生した稲わらの9割近くは、直接あるいは堆肥化して農地にすき込まれ、土づくり資材や肥料として利用されている。
- 稲わら、麦わらや稲わら堆肥を連用すると、化学肥料単用に比べ収量が多く、玄米品質も高い。
- 稲わら、麦わらには、肥料の三要素である窒素・リン酸・カリウムが含まれており、すき込みによって化学肥料の投入を節約できる。
- 籾殻燻炭はJ-クレジット制度の対象として、地球温暖化対策の観点からも利用拡大を推進。

<発生した稲わらの利用状況>

○ 国内の稲わら生産量 … 811.3万トン（令和2年・農林水産省推計）

※粗飼料として約1割利用、残りはほぼ全量が直接又は堆肥化等の上農地に還元

<土づくり資材としての効果（水稻収量・品質の比較）>

	化学肥料単用	稲わら1t/10a	稲わら堆肥2t/10a	麦わら50.6t/10a
収量	100	107	111	109
品質	4.3	3.5	3.2	4.2

（出典）農研機構成果情報（九州沖縄農研，2007）

収量：日照時間が平年並みの場合。化学肥料単用の場合を100とした指数
品質：高温年のデータ。1（1等上）～9（3等下）を示す

<肥料としての効果>

	窒素	リン酸	カリウム
稲わら	0.45～0.50%	0.15～0.20%	1.5～2.0%
麦わら	0.3～0.35%	0.2～0.3%	1.5～2.0%

（出典）長野県「主な有機質資材の成分量と特性」
現物あたり成分量。範囲は最小値と最大値を表す。

<籾殻の炭素貯留効果>

炭素含有率	100年後の炭素残存率	炭素貯留量
0.49	0.65	1.17kg-CO ₂ /1kg炭

（出典）J-クレジット制度方法論より農林水産省作成

<対策のポイント>

肥料の国産化に向けて、畜産業由来の堆肥や下水汚泥資源などの国内肥料資源の肥料利用を推進するため、畜産、下水事業者、肥料製造業者、耕種農家等の連携や施設整備等を支援します。

<事業目標>

畜産業由来の堆肥や下水汚泥などの国内資源の肥料利用の推進

<事業の内容>

<事業イメージ>

国内資源利用に向けた連携体制の構築



耕種農家が使いやすい肥料の実用化・利用拡大



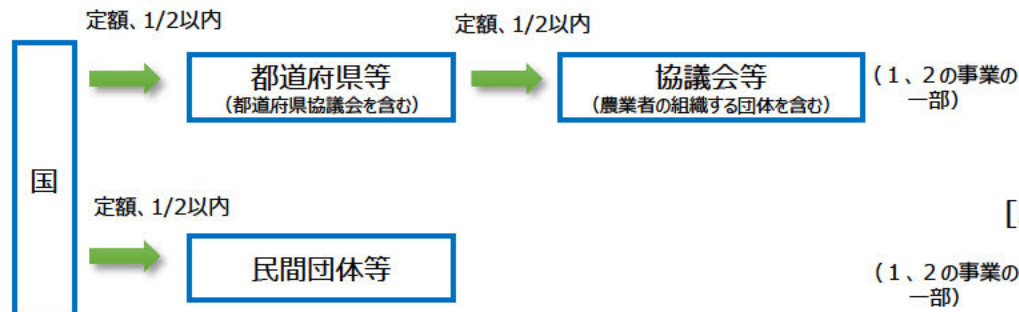
1. 施設整備等への支援

国内資源の肥料としての利用拡大のため、堆肥等の高品質化・ペレット化など広域流通等に必要な施設整備等を支援します。

2. 実証等の取組への支援

国内資源の肥料としての利用拡大のため、ほ場での効果検証の取組、機械導入等を支援します。

<事業の流れ>



【お問い合わせ先】

(1, 2 of the project)	農産局技術普及課	(03-6744-2182)
(2 of the project)	農業環境対策課	(03-3593-6495)
(1, 2 of the project)	畜産局畜産振興課	(03-6744-7189)
(1 of the project)	食肉鶏卵課	(03-3502-5989)