

## 代替敷料利活用の取組み

- おが粉より2割程度安く入手できるプレナ屑を主な敷料として使用(20m<sup>3</sup>/週)。
- 6月～2月まではプレナ屑のみで足りるが、3月～5月は原料不足でプレナ屑が不足するため、バーク、もみ殻を使用。
- 以前は、バークは長いままで納品されていたが、クッション性が低く、吸水性も十分でないため、敷料として使いにくかった。このため、畜産農家からの要望により、現在ではバークは調達先で粉砕して納品されるようになった。
- もみ殻は、近隣の農家より、片付けることを条件に無料で入手。
- さらに、プレナ屑の不足に備え、夏ごろより戻し堆肥を準備し、使用。



プレナ屑(1,950円/m<sup>3</sup>)



粉砕バーク(1,800円/m<sup>3</sup>)

粉砕バークは、プレナ屑に比べ吸水性はやや劣るものの、堆肥化すると発酵が速い。

## 堆肥化工程

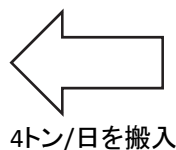
- 育成牛は1週間、肥育牛は1ヶ月で敷料を交換。
- 使い終えた敷料を牛舎(①)より堆肥舎(②)へ搬入し、1ヶ月間乾燥させる。
- 長さ50mの攪拌堆肥舎(③)に搬入し、1日2mずつ移動させ、約1ヶ月で搬出、さらに、完熟堆肥舎(④)へ搬入し、2～3ヶ月間2次発酵させる。
- 完成した堆肥は自家消費(水田)、WCS農家に供給し、飼料用WCSと交換。



②堆肥舎



①肥育牛舎



4トン/日を搬入

1ヶ月間乾燥させた後に攪拌機へ投入。



③攪拌堆肥舎

発酵させる際には、堆肥の高さは2.5m以内。それ以上高く積み上げると火事の原因に。



④完熟堆肥舎 2～3ヶ月発酵

毎日2mずつ動かし、約1ヶ月で搬出。

## おが粉の共同購入事例(和牛一貫, 宮崎県新富町)

### ポイント

- JA肥育部会による**おが粉とバークの共同購入**を実施。
- おが粉はバークと混合し利用。体重が重い分娩と肥育後期牛舎は、バークが締め牛にストレスがかかることからおが粉のみを利用。
- 繁殖牛舎では敷料を厚く敷き、汚れた表面のみを除去し、敷料を継ぎ足している。肥育牛舎では20日程度で敷料を入れ替え。

### 地域の紹介

- 宮崎県新富町は県中央部の沿岸部に位置し、平坦な水田地帯と北部大地の畑地帯に区分。
- 水田地帯では早期水稻と施設園芸、畑地帯ではたばこや茶等の栽培の他、肉用牛、酪農など畜産が盛んで、「野菜と畜産の町」として県下に誇る。



### 経営の概要

- ・所在地: 宮崎県新富町
- ・敷地: 繁殖牛舎1棟、肥育牛舎1棟、育成牛舎1棟
- ・労働力: 4人(うち家族3人)
- ・飼養頭数: 和牛繁殖100頭、和牛肥育100頭



繁殖牛舎



肥育牛舎



## 共同購入の取組み

- 敷料は、JAの和牛肥育部会によるおが粉とバークの共同購入と業者から購入するプレナ屑(カナ屑)で構成。
- 取引先の製材所ができた時から共同購入を行っており、既に10年以上は継続。
- 当該農家は、共同購入には途中参加だが、参加したきっかけは、製材所でバークが余っており、このバークを利用しないかと誘われたこと。
- おが粉等は製材所に引き取りに行き、保管庫から自らトラックに積み込む。おが粉等の積込機を肥育部会が所有し、保管は製材所をお願いしている。積込機のメンテナンス等は製材所が実施。会費として1,000円/月の負担金その他、おが粉等購入1回当たり500円を運営費として徴収、リフトの修理代や年1～2回の検討会の経費に充てている。
- 共同購入を行うメリットとしては、組織として取引していることから個人が行うよりも確実に購入でき、価格的にもある程度は抑えられる。
- また、自分が引き取りにいけないと、他の組合員におが粉の引き取りを依頼することができ、価格的な面よりも共同作業的な面が大きなメリット。
- おが粉はバークと混合し利用。体重が重い分娩と肥育後期牛房では、バークが締まり、牛にストレスがかかることからおが粉のみを利用。



敷料庫



プレナ屑



バーク



混合したプレナ屑とバーク

## 堆肥の利用

- 製造した堆肥は、6割が自家利用、4割が耕種農家へ販売。
- 大型の畜産農家が増えたため、堆肥の販売価格が以前より下がっている。



## － 乳肉複合における事例 －

## 砂床の利活用事例(乳肉複合, 千葉県多古町)

### ポイント

- 県外で洗い砂を利用している事例を視察し、コスト低減に効果が見込まれることから導入を決定。
- 敷料として、おが粉、廃材の粉末、**洗い砂(山砂)**を使用。おが粉は近隣に製材所等がないため、業者を通じて、青森県や秋田県より入手。
- フリーストールでは、**おが粉は通路にのみ**使用し、ベツには洗い砂を使用。

### 地域の紹介

- 千葉県多古町は、県の北東部に位置し成田国際空港に隣接。
- 平地は水田地帯となっており、北総台地では、ヤマトイモ、サツマイモ等の根菜類の栽培が盛ん。多古町産の米やサツマイモを使った純米酒や芋焼酎の生産も行われている。



### 経営の概要

- ・所在地: 千葉県多古町
- ・敷地:
  - 第一農場(2ha): 搾乳牛舎4棟、育成・仔牛舎1棟
  - 第二農場(3.4ha): 和牛繁殖2棟
- ・労働力: 13人(うち家族3人)
- ・飼養形態:
  - 酪農 フリーストール(搾乳牛)、フリーバーン(搾乳牛、育成・仔牛)
  - 肉用牛 フリーバーン
- ・飼養頭数:
  - 酪農 搾乳牛320頭、育成牛150頭、仔牛50頭
  - 肉用牛 繁殖牛70頭、育成牛・仔牛50頭



おが粉保管庫



フリーストール牛舎



## 代替敷料利活用の取組み

- 平成元年にフリーストール牛舎を建築した際、コスト低減に効果が見込まれることから洗い砂を導入。
- 敷料としては、おが粉(120m<sup>3</sup>/月、1,800円/m<sup>3</sup>)、廃材の粉末(30m<sup>3</sup>/月、200円/m<sup>3</sup>)、洗い砂(80m<sup>3</sup>/月、1,800円/m<sup>3</sup>)を使用。この他に粉碎バーク(800円/m<sup>3</sup>)を堆肥化の水分調整剤として使用。
- おが粉、粉碎バークは近隣に製材所等がないため、業者を通じて、青森県や秋田県より入手。洗い砂は業者より千葉県の山砂を入手。
- フリーストールでは、おが粉は通路にのみ使用し、ベッドには洗い砂を使用。ベッドの厚みは15cm程度。通路は朝晩の2回、ベッドは朝昼晩の3回掃除し、ベッドは約20日毎に敷料を追加。
- これまでのところ、洗い砂が堆肥に入っていることについて、耕種農家から使いづらいといった声は上がっていない。
- フリーバーンでは、敷料はおが粉と廃材粉末を厚さ20～30cmで使用し、月2回程度、全交換。



洗い砂



敷料の様子

## 堆肥化工程

- 乳肉牛合わせて毎日約15m<sup>3</sup>のボロに、バーク約8m<sup>3</sup>を加え堆肥舎へ搬入。
- 堆肥舎は7区画に分かれており、10日に1回、70日間で7回繰り返し完成。
- 堆肥の生産量は15m<sup>3</sup>/日程度。
- 堆肥は6割を自家消費(約11haでトウモロコシとソルガムを栽培)。
- 残りの4割は近隣の野菜農家(スイカ、サツマイモ、トマト、キュウリ)に無料で提供。



堆肥舎



バーク(水分調整材)

## 戻し堆肥の利活用事例(乳肉複合, 宮崎県都城市)

### ポイント

- 敷料は**戻し堆肥100%**。
- 農場から排出する家畜排せつ物は畜種ごとに堆肥化処理を行い、酪農より排出したふん尿は酪農用、和牛より排出したふん尿は和牛用の戻し堆肥として利用。
- 酪農用の戻し堆肥は、乳房炎対策のため**細菌検査を実施**、確認後利用。

### 地域の紹介

- 宮崎県都城市は県南西部に位置し、平成18年1月の市町村合併により、人口が宮崎市に次ぐ県下第2位の都市。
- 市全体の農業産出額の約8割は畜産部門が占め、肉用牛、豚、ブロイラーの生産が盛ん。全国市町村単位でそれぞれ第1位(平成18年度農林水産省「生産農業所得統計」)の我が国を代表する畜産地となっている。



### 経営の概要

- ・所在地: 宮崎県都城市
- ・敷地: 第1農場から第5農場まで畜舎は13棟、  
堆肥センター(堆積堆肥舎、スクリュー式攪拌堆肥舎、ロータリー式攪拌堆肥舎)
- ・労働力: 25人(うち堆肥製造1人)
- ・飼養頭数: 搾乳牛400頭、和牛繁殖250頭、和牛肥育1,000頭

