

ふるさと資源活用
創科産産実証事業

平成9年度

畜産専門家等意向調査結果の概要

平成10年3月

徳島県畜産部畜産課

はじめに

昨今の急激な円安の影響で配合飼料や流通乾牧草の価格が上がり、生産費のかなりの部分を占める購入飼料費が、経営を圧迫する状況が進んでいる。

こうした状況下、自給飼料の確保が困難な現状において前年度に引き続き地域で産出される副産物の利用状況や、飼料として利用する場合の問題点や改善点を調査検討した。

今後、それらの資源が有効に活用されるよう、品質の改善、安定化及び均質化を検討していただく材料となるべく調査の結果を報告する。

目 次

はじめに	1
I. 畜産農家意向調査	2
1. 調査件数	
2. 利用資源	
3. 利用の状況	
II. 未利用資源調査	6
1. 調査件数	
2. 資源の内容	
III. 参考資料	9
食品製造粕類の飼料成分とその変動	

I. 畜産農家意向調査

1. 調査件数

畜種	地域	京都山城	南丹	中丹	丹後	計	備考
酪農		3	1	5	0	9	
肉用牛		0	0	0	2	2	
計		3	1	5	2	11	

2. 利用資源

資源	地域	京都山城	南丹	中丹	丹後	計	備考
イナワラ		3	1			4	
おから(大豆粕)				5	1	6	
種取かぼちゃ					1	1	
計		3	1	5	2	11	

3. 利用の状況

ア. イナワラ

(1) 調査農家 4戸 (うち1戸は、検討農家)
酪農 4戸 平均飼養頭数 30頭

(2) 引き取りについて

① 方法

近隣の農家所有田から収集後尿素処理 3戸

② 引き取り量

収集面積 220 a 2戸

梱包重量 13 kg×78個 1ヶ

③ 1頭当たり給与量

0 kg 1戸 (他農家事例を調査中)

1 kg 1ヶ

4 kg 2ヶ

(3) 利用上の留意点・効果等

品質等

ロール後尿素処理をしてラッピング保存。

カビ等の防止で品質を保持できる。

未処理イナワラに比べ嗜好性が向上した。

効果

スーダンの代替で飼料費の低減効果がある。

家畜への影響について、特に問題なし。

(4) 利用上の問題点・課題等

品質

均質性 (尿素的しみ込みが不均一で、カビが発生する。)

尿素的均一散布方法の検討が必要。

農家により品質の差が生じている。

(ロール・ラップ体系では、ある程度の成果が見られる。)

イ. 豆腐粕

(1) 調査農家 6戸

酪農 5戸 平均飼養頭数 38頭

(うち1戸は現在使用していない)

肉用牛繁殖 1戸 飼養頭数 3頭

(2) 引き取りについて

① 方法

取りに行く 1戸 [有料 (処分料) を受け取る]

配達・持ち込み 4ヶ [無料 1戸、有料 (処分料) を受け取る 3戸]

② 1回の引き取り量

0～100kg 3戸

101～200kg 1ヶ

300～500kg 1ヶ

③ 引き取り頻度

毎日 3戸

2～4日/週 2ヶ

④ 1頭当たり給与量

～2kg 2戸

～3kg 2ヶ

～4kg 1ヶ

(3) 利用上の留意点・効果等

品質等

栄養価が高い反面保存性 (特に夏季) が悪い。

品質の低下抑制のため、密封性の良い搬送容器 (プラチックコンテナ等) を使用する。

効果

飼料費の低減 (濃厚飼料の代替)

雑収入 (処理料) が得られる。

飼料給与

高蛋白なため、繁殖ステージ別に給与量の調整が必要。

(4) 利用上の問題点・課題等

供 給

供給量が季節により変動する。

供給先によっては、過不足がある。(地域での他経営との連携が必要)

品 質

高蛋白であり、牛の繁殖性に悪影響を及ぼす可能性がある。

他経営との連携

供給量の過不足を調整するための連携できる経営者が見当たらない。

ウ. 種取かぼちゃ

- (1) 調査農家 1戸
肉用牛繁殖 飼養頭数 15頭

(2) 引き取りについて

① 方 法

入手先 自家畑他(無料)

② 引き取り量

500kg/10a×50a

③ 1頭当たり給与量

10～15kg(年間4～5t)

(3) 利用上の留意点・効果等

品 質 等

保存性が良い。(2～3ヶ月)

嗜好性が高い。

種取かぼちゃの成分データが不足のため給与方法がむづかしい。

効 果

飼料費の低減。

Ⅱ. 未利用資源調査

1. 調査件数

地域 資源	京都山城	南丹	中丹	丹後	計	備考
豆腐粕（おから）	0	1	0	0	1	
ビール粕	0	0	0	2	2	
コーヒー粕・紅茶粕	0	0	1		延べ2	
小豆皮	0	1	0	0	1	
ぶどう搾粕・ワイン粕	0	1	0	0	1	
醤油粕	0	1	0	0	1	
その他	0	7	0	1	8	
計	0	11	1	4	16	

2. 資源の内容

- ア. 豆腐粕 1件
- (1) 産出量 ~ 280ℓ/日
 - (2) 現在の処分方法 肥料原料
 - (3) 畜産農家への供給について
供給しない(現状維持)
- イ. ビール粕 2件
- (1) 産出量
 - 9.6t×2回/月 1件
 - 450kg×60回/年 1ヶ
 - (2) 現在の処分方法
 - 家畜飼料(原料) 1件
 - 果樹園に廃棄(肥料) 1ヶ
 - (3) 家畜農家への供給について
 - 供給している(含む飼料工場) 1件
 - 工場渡し(600kgトランスバグー6円/kg)
 - 府内全域配送可(9.6t-600kg×16袋)
 - 供給可(工場渡しまたは配送-丹後地域のみ) 1件
 - (4) 飼料化の課題
 - 脱水品(水分68%)で自家配原料として使用可 1件
計画的供給(購入計画の策定)
 - 高水分(80%)で変質が早い、生産量が不定 1件
- ウ. 飲料(コーヒー、紅茶)粕 1件
- (1) 産出量 3,500t/年
 - (2) 現在の処分方法 大部分が産業廃棄物として処理
 - (3) 畜産農家への供給について 供給意向あり
 - (4) 飼料化の課題等
 - 飼料としての栄養価が低い
 - 堆肥用混合物としては水分の低下が必要

エ. 小豆皮

1件

- (1) 産出量 150～300kg/日
- (2) 現在の処分方法 肥料(畑に投入)
- (3) 畜産農家への供給について 過去に供給あり(養豚場)
供給意向あり(養豚場以外)

南丹地域配送可(毎日、産出量全量)

処理料は無料

- (4) 飼料化の課題等

ボイル処理物(乾燥物も供給可)

オ. ぶどう搾粕・ワイン粕

1件

- (1) 産出量 ぶどう皮、種、果梗 50t/年
- (2) 現在の処分方法 自社ぶどう園の堆肥及び焼却
- (3) 畜産農家への供給について 希望があれば検討する
- (4) 飼料化の課題等

赤ワイン(生産量の40%)、白ワインで内容が異なる

季節生産(7月下旬～10月上旬)で生産量が不特定

カ. 醤油粕

1件

- (1) 産出量 350kg/日
- (2) 現在の処分方法 家畜飼料(50%)
焼却(50%)
- (3) 畜産農家への供給について 供給意向あり(残り50%分)
- (4) 飼料化の課題等

板状で飼料としては扱いにくい。(乾燥・粉末化にコストがかかる)

水分30%、塩分5%

キ. その他

8件

食品製造屑(イモ、米、コーン、魚等の加工食品製造屑)

なお、詳細については、下記までご連絡下さい。

(社)京都府畜産会 担当 小島(075-681-4280)

食品製造粕類の飼料成分とその変動

		%水分	乾物中(%)										
			粗蛋白	粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	ADF	NDF	OCC	OCW	Oa	Ob
豆腐粕	平均	79.3	26.1	11.2	42.8	15.8	4.2	22.7	33.1	47.4	48.5	16.5	32.0
	標準偏差	2.3	3.3	3.0	4.7	2.4	0.7	4.3	9.1	7.8	8.0	5.8	6.1
	分析点数	197	197	197	197	197	197	100	100	98	98	98	100
	標準成分表 ¹⁾	83.8	27.8	9.9	42.0	16.0	4.3	—	—	—	—	—	—
ビール粕	平均	75.4	24.7	10.1	46.6	14.8	3.8	19.9	65.2	40.6	55.6	16.6	39.0
	標準偏差	3.1	3.1	1.0	2.6	2.1	0.5	2.2	5.1	5.6	5.4	3.0	4.1
	分析点数	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	標準成分表 ¹⁾	74.3	26.8	8.9	43.6	16.0	4.7	—	—	—	—	—	—
ウイスキー粕 (大麦ジスチラーズ グレイン)	平均	75.6	22.6	9.9	48.3	15.9	3.3	25.1	65.0	30.2	66.5	23.7	42.8
	標準偏差	3.5	4.9	1.7	5.7	2.8	0.7	2.7	5.9	5.6	5.7	5.3	4.4
	分析点数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	標準成分表 ¹⁾	76.4	23.3	10.2	47.0	16.5	3.0	22.5	—	—	—	—	—
ウイスキー粕 (大麦ジスチラーズ グレイン乾燥)	平均	11.1	27.6	11.8	43.7	12.4	4.4	22.1	47.8	49.2	46.3	11.1	35.2
	標準偏差	2.7	7.8	1.9	7.5	2.6	1.7	5.5	10.2	6.6	7.4	1.1	7.8
	分析点数	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	標準成分表 ¹⁾	8.4	24.1	10.7	45.0	16.3	3.9	—	—	—	—	—	—
ウイスキー粕 (トウモロコシ 大麦ジスチラーズ ソリューション)	平均	65.5	37.7	18.6	33.4	1.3	9.0	10.5	11.9	—	—	—	—
	標準偏差	1.7	6.2	3.7	6.0	1.0	0.6	1.4	1.2	—	—	—	—
	分析点数	5	5	5	5	5	5	5	5	—	—	—	—
	標準成分表 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
赤アン粕	平均	83.4	14.5	0.9	39.9	41.8	3.1	51.0	74.4	17.3	79.7	51.8	27.9
	標準偏差	7.6	3.4	0.4	3.7	6.5	1.2	7.4	5.7	9.2	9.5	14.7	12.5
	分析点数	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	標準成分表 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
白アン粕	平均	87.2	13.7	0.9	34.9	47.7	2.8	54.0	72.8	16.5	80.7	65.7	15.0
	標準偏差	8.9	6.6	0.4	2.4	8.9	0.3	10.0	5.6	8.9	8.9	23.3	16.4
	分析点数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	標準成分表 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ブドウ酒粕	平均	67.4	10.6	8.3	50.6	25.1	5.3	41.3	50.6	28.1	66.5	10.3	56.2
	標準偏差	8.0	2.7	2.1	8.5	5.5	1.2	7.6	7.9	7.6	7.8	6.8	7.4
	分析点数	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
	標準成分表 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ミカン ジュース粕	平均	80.2	7.8	1.2	76.5	11.8	2.6	10.6	12.7	78.2	19.3	13.5	5.8
	標準偏差	3.3	1.5	0.4	3.8	1.8	0.5	2.3	2.7	3.6	3.4	2.9	1.9
	分析点数	51	52	52	51	52	51	52	52	51	51	51	51
	標準成分表 ¹⁾	9.7	6.8	1.7	73.7	11.1	6.8	—	—	—	—	—	—
リンゴ ジュース粕	平均	81.9	4.9	4.7	72.2	15.6	2.5	21.8	28.0	64.2	33.3	20.9	12.4
	標準偏差	4.2	1.1	4.6	9.2	5.7	0.8	9.5	10.6	10.9	11.6	7.9	9.4
	分析点数	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	標準成分表 ¹⁾	76.2	7.1	4.6	69.3	16.4	2.5	—	—	—	—	—	—
トマト ジュース粕	平均	66.0	25.2	16.5	6.8	48.3	3.3	62.9	74.1	31.9	64.9	18.3	46.5
	標準偏差	1.0	2.3	1.5	4.9	4.0	0.1	4.0	2.2	5.3	5.3	6.3	3.1
	分析点数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	標準成分表 ¹⁾	68.5	24.4	18.7	14.6	38.4	3.8	—	—	—	—	—	—
醤油粕	平均	39.3	29.6	14.4	26.0	16.4	13.7	25.8	32.5	44.8	41.5	11.5	30.0
	標準偏差	9.9	4.0	6.5	4.3	5.0	4.5	7.0	6.5	5.2	7.2	4.2	6.1
	分析点数	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	標準成分表 ¹⁾	26.5	30.7	11.6	26.0	16.7	15.0	—	—	—	—	—	—

「食品製造粕等有用低利用資源飼料の栄養価測定法とその有効利用技術」(長野畜試、山梨酪試、東京畜試、静岡畜試、1992)

1) 日本標準飼料成分表(1987年版)、ただしミカンジュース粕については乾燥ミカンジュース粕の値