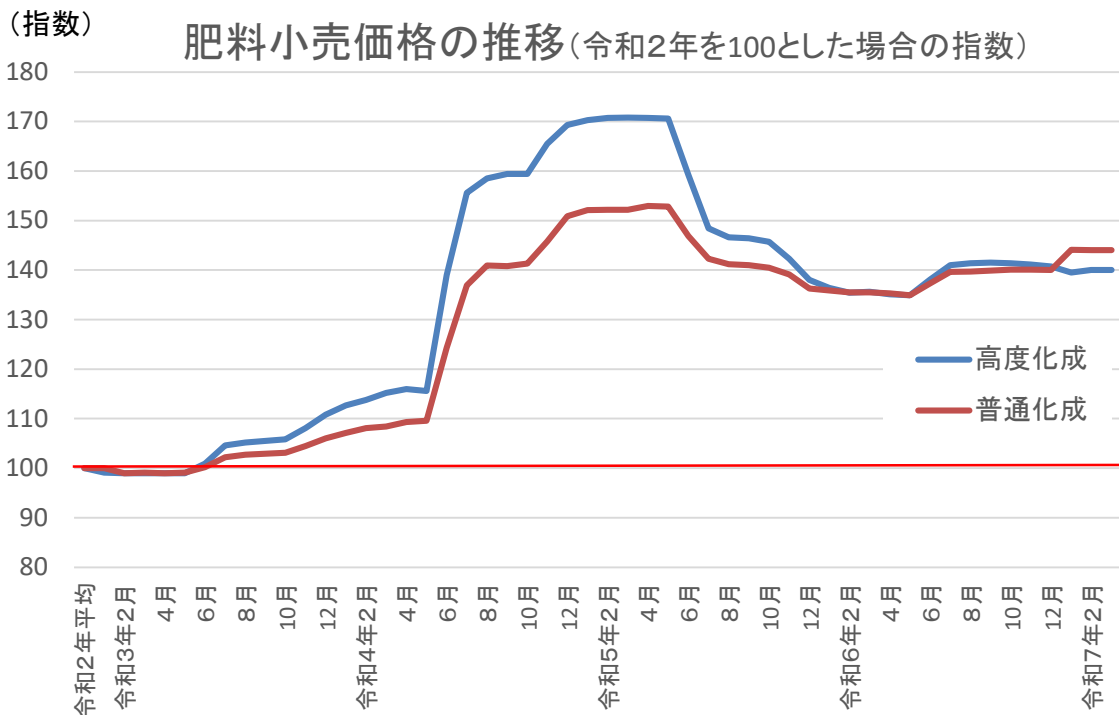


熊本における家畜排せつ物の発生量と肥料成分の試算

- ・ 国内の食料生産を支える肥料原料は、その調達を海外からの輸入に頼っている状況にあります。これらは国際情勢の変化に伴い、供給が不安定になるリスクがあり、供給量が減少した場合には、肥料価格の高騰など、生産現場に大きな影響を与えます。
- ・ 過度な輸入に頼らず、国内で調達できる未利用資源を、可能な限り活用していくことが国内の食料・農業生産の持続性を担保することにつながります。
- ・ このような観点から、肥料原料として、国内の下水汚泥や家畜ふん尿などの更なる活用を進めていくことが重要となっています。
- ・ 本分析は、熊本における家畜ふん尿の更なる活用促進に供する目的で、県内の家畜ふん尿の資源量やその肥料成分を試算したものです。



出典: 農林水産省「農業物価統計調査」

注1: 高度化成: N15%・P15%・K15%

注2: 普通化成: N8%・P8%・K5%

令和7(2025)年5月
九州農政局熊本県拠点

総括表（熊本における家畜ふん尿発生量及びNPK成分量の試算値）

家畜ふん尿の発生量（畜種別）

畜種	飼養頭羽数 (万頭羽)	ふん尿発生量 (万t/年)	ふん尿発生量 のウエイト (%)
乳用牛	4.3	77.8	25%
肉用牛	13.0	120.9	39%
豚	33.5	76.8	25%
馬	0.4	4.5	1%
採卵鶏	264.9	11.8	4%
ブロイラー	380.4	18.1	6%
全畜種計	696.5	309.9	100%

試算の方法については、「試算の前提条件」ページを参照。

・家畜ふん尿発生量は、牛（乳用牛、肉用牛）で全体の約6割、豚が約3割を占める。

・NPK成分の「全畜種計」と、肥料原料輸入量を単純比較すると、家畜ふん尿資源には、多くの肥料成分が含まれていることが伺える。
 ・熊本をはじめ、畜産主産県では更なる有効活用を図ることが望まれる。

家畜ふん尿中のN P K成分量（畜種別）

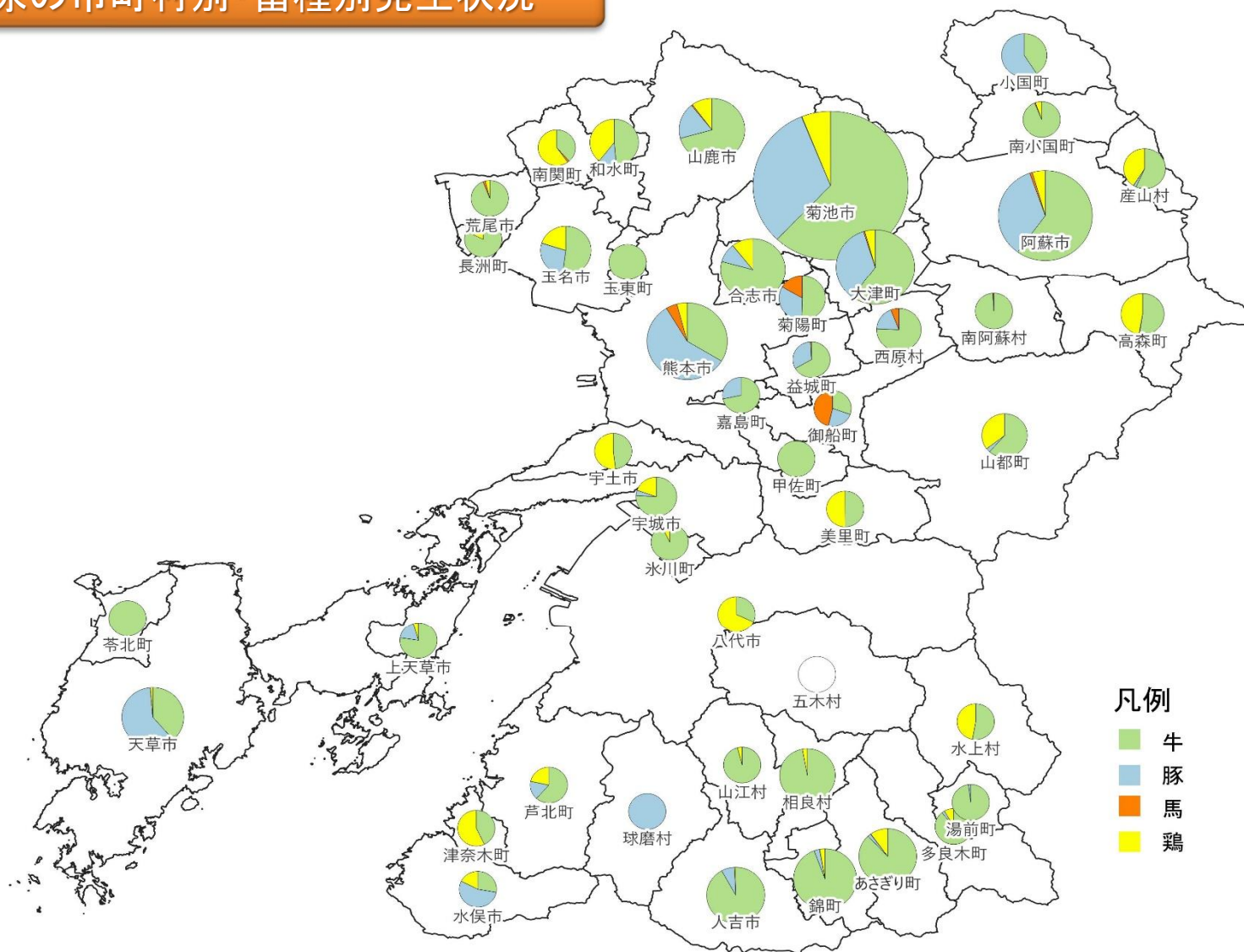
畜種		N成分	P成分	K成分
乳用牛	含有量	2,973 t	2,162 t	3,244 t
	NPK比率	0.4	0.3	0.4
肉用牛	含有量	4,496 t	3,178 t	5,177 t
	NPK比率	0.3	0.2	0.4
豚	含有量	6,209 t	4,540 t	1,238 t
	NPK比率	0.5	0.4	0.1
馬	含有量	… t	… t	… t
	NPK比率	…	…	…
採卵鶏	含有量	2,647 t	2,220 t	1,324 t
	NPK比率	0.4	0.4	0.2
ブロイラー	含有量	4,307 t	4,846 t	3,230 t
	NPK比率	0.3	0.4	0.3
全畜種計	含有量	20,632 t	16,946 t	14,213 t

※馬については試算していない。

【参考】 肥料原料輸入量	尿素(N)	りん安(P)	塩化加里(K)
年 間 計	238 千t	466 千t	233 千t

出典：経済安全保障推進法第48条第1項の規定に基づく
調査結果を基に作成（令和4年7月～令和5年6月）

家畜ふん尿の市町村別・畜種別発生状況



試算の方法については、「試算の前提条件」ページを参照。

注:五木村の家畜飼養頭(羽)数は「一」

データでみる家畜ふん尿の発生状況(県内上位5市町村)

	発生量 ベスト5	全畜種計	
		飼養頭羽数 (頭、羽)	ふん尿 発生量(t/年)
	県 計	6,965,484	3,098,868
1	菊池市	1,118,406	738,666
2	阿蘇市	311,470	271,981
3	熊本市	235,635	198,300
4	大津町	224,454	189,528
5	山鹿市	307,407	132,951

発生量 ベスト5	牛 計	
	飼養頭数 (頭)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計	173,775	1,987,443
菊池市	39,598	458,778
阿蘇市	14,364	163,160
錦町	9,714	114,854
大津町	9,831	113,653
合志市	7,279	101,917

発生量 ベスト5	うち乳用牛	
	飼養頭数 (頭)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計	43,304	777,977
菊池市	11,224	195,751
合志市	4,085	72,308
阿蘇市	3,417	61,681
錦町	3,072	53,283
山鹿市	2,575	51,934

		うち肉用牛	
発生量 ベスト5		飼養頭数 (頭)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計		130,471	1,209,466
1	菊池市	28,374	263,027
2	阿蘇市	10,947	101,479
3	相良村	8,007	74,225
4	人吉市	7,676	71,157
5	大津町	7,435	68,922

発生量 ベスト5	豚	
	飼養頭数 (頭)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計	334,682	767,787
菊池市	102,592	234,856
熊本市	49,651	114,537
阿蘇市	41,472	94,306
天草市	31,108	70,992
大津町	28,489	66,656

発生量 ベスト5	馬	
	飼養頭数 (頭)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計	4,446	45,349
御船町	1,500	15,300
菊陽町	1,075	10,965
熊本市	875	8,925
西原村	348	3,550
阿蘇市	234	2,387

	発生量 ベスト5	鶏 計	
		飼養羽数 (羽)	ふん尿 発生量(t/年)
	県計	6,452,581	298,289
1	菊池市	976,164	44,502
2	和水町	625,310	28,681
3	高森町	569,200	27,031
4	山都町	486,130	22,547
5	産山村	463,600	22,021

発生量 ベスト5	うち採卵鶏	
	飼養羽数 (羽)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計	2,649,056	117,622
菊池市	602,164	26,737
和水町	329,710	14,640
合志市	309,879	13,759
美里町	262,388	11,650
宇城市	227,046	10,081

発生量 ベスト5	うちブロイラー	
	飼養頭羽数 (頭、羽)	ふん尿 発生量(t/年)
県 計	3,803,525	180,667
高森町	567,400	26,952
産山村	463,600	22,021
菊池市	374,000	17,765
南関町	372,950	17,715
山都町	310,500	14,749

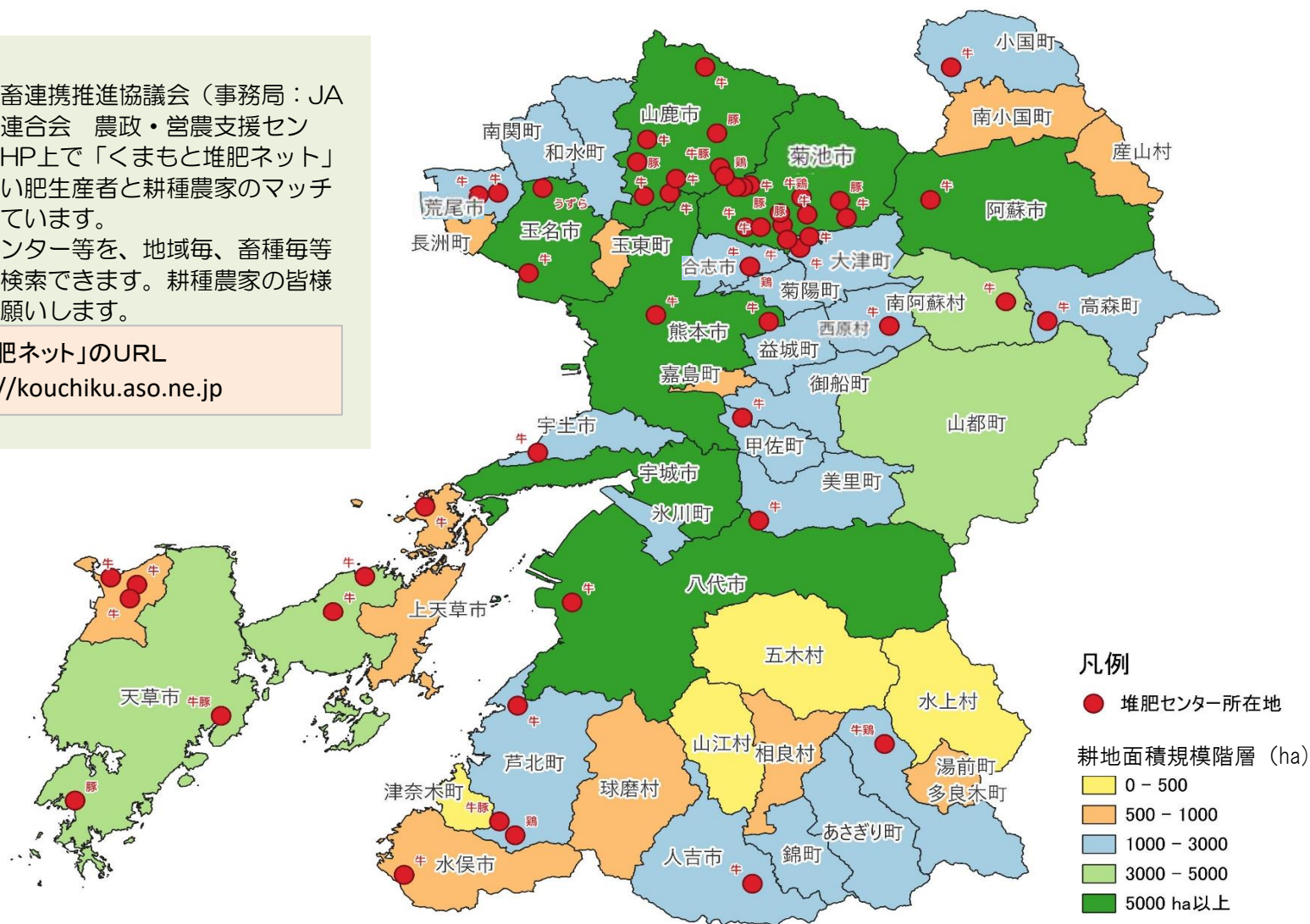
堆肥センター等の位置と市町村別耕地面積の規模

【ご案内】

- ・ 熊本県耕畜連携推進協議会（事務局：JA熊本中央会・連合会 農政・営農支援センター）では、HP上で「くまもと堆肥ネット」を運営し、たい肥生産者と耕種農家のマッチングを行われています。
- ・ たい肥センター等を、地域毎、畜種毎等に絞り込んで検索できます。耕種農家の皆様のご活用をお願いします。

「くまもと堆肥ネット」のURL

→ <http://kouchiku.aso.ne.jp>



出典1: 堆肥センター等＝熊本県耕畜連携推進協議会HP「熊本たい肥ネット」

出典2: 耕地面積＝農林水産省「令和6年度耕地及び作付面積」統計

堆肥の広域流通に向けて

【ペレット堆肥など、耕種農家が使いやすい堆肥が登場しています！】

- ・ 堆肥の主な原料である家畜排せつ物の発生量は、畜産農家の多い地域に偏在している中で、入手しにくい、運搬に経費がかかる、散布機械がないといった課題が存在しています。
- ・ 堆肥を粒状に成形加工した**ペレット堆肥**は、こうした課題の解決が可能であり、これまで堆肥の利用が困難であった地域での広域的な利用が期待されます。
- ・ 散布にあたっては、マニユアスプレッダー不要で、ブロードキャスター、ライムソフーなどで散布可能です。
- ・ また、JAによっては、たい肥と化成肥料を混合した、複合肥料などを開発・供給する取組も行われています。



5mmペレット堆肥



ライムソフーでの散布風景

出典：農林水産省HP「ペレットたい肥の広域流通に向けて」

《参考》バラ堆肥とペレット堆肥のコスト事例

- ・ バラとペレット堆肥の販売価格を比較すると、バラの方が安い。（20kg換算＝440円）。しかし10a当たり使用金額では、ペレットの方が安くなっています。

肥料の形状	バラ	ペレット	ペレット
販売価格(税込)	352円/40L (約16kg)	770円/20kg	891円/20kg
10a当たり使用量	2,000kg	1,000kg	750kg
10a当たり使用金額	44,000円	38,500円	33,412円
原料	牛ふん	牛ふん	牛・鶏ふん
N/P/K(%)	1.0/1.5/1.8	1.9/2.8/3.1	2.4/3.8/3.2

出典：九州農政局熊本県拠点(情報収集により作成)

堆肥の活用で地力の向上を図りましょう！



最近収量が落ちているけど、堆肥を入れていないし、地力が落ちているのかな～

試算の前提条件

1 市町村別飼養頭羽数について：

・ 属データを用いる必要があるため、県作成の「熊本の畜産」（R6年2月1日現在）を使用。

2 1頭（羽）当たりふん尿発生量の試算について：

・ 上記の飼養頭（羽）数に、農林水産省生産局 畜産部畜産企画課「家畜排せつ物法の管理基準と記録について」の、牛・豚・馬の1頭当たり年間排せつ量（t/年）、採卵鶏・ブロイラーの千羽当たり年間排せつ量（t/年）を乗じて試算した。

・ 詳細については以下のとおり。

	熊本県畜産統計 の分類	家畜排せつ物法の管理基準					備考	
			単位	ふん	尿			
乳用牛	飼養頭数							
	経産牛 — —	搾乳牛	t/年	1頭当たり	16.6	4.9	管理基準の「搾乳牛」を適用	
		乾・未經産牛	t/年	〃	10.8	2.2	県畜産統計の「経産牛」以外に、管理基準の「乾・未經産牛」及び「育成牛」の単純平均を乗じて試算(ふん:8.65、尿2.3)	
		育成牛	〃	〃	6.5	2.4		
肉用牛	飼養頭数	肉用種 2歳未満	t/年	1頭当たり	6.5	2.4	管理基準の「肉用種2歳未満及び以上」及び「乳用種」の区分不可。便宜的に単純平均値を乗じて試算(ふん:6.8、尿:2.47)	
		肉用種 2歳以上	〃	〃	7.3	2.4		
		乳用種	〃	〃	6.6	2.6		
豚	飼養頭数							
	6カ月以上の 子取用めす豚 —	繁殖豚	t/年	1頭当たり	1.20	2.56	管理基準の「繁殖豚」を適用	
		肥育豚	〃	〃	0.77	1.39	県畜産統計の「6カ月以上の子取用メス豚」以外に、管理基準の「肥育豚」を適用	
馬	飼養頭数	合計	t/年	1頭当たり	8.4	1.8	管理基準の「合計」を適用	
採卵鶏	飼養羽数							
	※5ヵ月未満	6ヵ月齢未満	t/年	千羽当たり	21.5	—	飼養羽数の18.5%に適用	市町村別データに「6ヵ月齢未満及び以上」の区分なし。ただし、県計値に「5ヵ月未満及び以上」で区分した飼養羽数があるため、その割合を乗じてそれぞれの羽数を算出。その上で「6ヵ月齢未満及び以上」の管理基準を適用
	※5ヵ月以上	6ヵ月齢以上	t/年	千羽当たり	49.6	—		
ブロイラー	飼養羽数	合計	t/年	千羽当たり	47.5	—	管理基準の「合計」を適用	

3 家畜排せつ物中肥料成分の試算について：

・ ふん尿試算値に、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「家畜排せつ物の管理と利用の現状と対策について（平成27年1月）」より、「家畜排せつ物中の肥料成分」を乗じて試算した。

単位：%

		乾物率	全窒素	リン酸	カリ
牛	ふん	19.9	2.2	1.8	1.8
	尿	0.7	27.1	—	88.6
豚	ふん	30.6	3.6	5.5	1.5
	尿	2.0	32.5	—	—
採卵鶏	ふん尿	36.3	6.2	5.2	3.1
ブロイラー	ふん尿	59.6	4.0	4.5	3.0

注：各成分含量は、乾物当たりのパーセント

・ 牛ふん：窒素、リン酸、カリが比較的バランスよく含まれる。
・ 牛尿：カリの含有量が多い。
・ 豚ふん：リン酸含有量が多いなど、畜種またはふん・尿で成分に特徴がみられる。

九州地域国内肥料資源利用拡大ネットワークのご案内

- 九州農政局では、九州地域における国内肥料資源の利用 拡大に向け、原料供給者、肥料製造者、肥料利用者等の マッチングが効果的に進むよう、WEB上（九州農政局HP）で有益情報や新たな知見の提供、関係者間の情報共有等を行っています（R6.2開設）。
みなさま、是非ご登録ください。

○会員登録はこちら

https://www.contactus.maff.go.jp/j/kyusyu/form/kyushu_hiryounetwork_touroku.html

○会員のメリット

- 1 タイムリーな情報の入手
- 2 国内肥料資源に関する勉強会に参加
- 3 フォーラム等への出展・参加

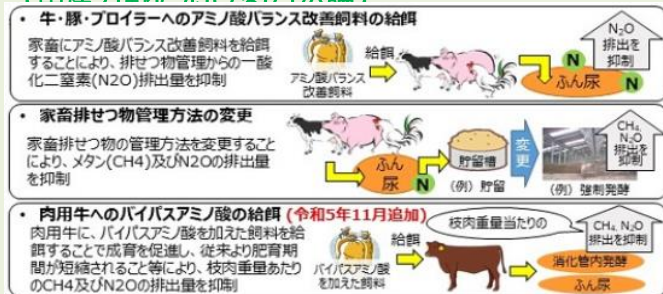


会員登録用QRコード

畜産分野でも「J-クレジット」の取組が始まっています！

- Jクレジット制度とは：温室効果ガスの排出削減・吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。本制度により創出されたクレジットは、企業への売却などが可能です。
- A牧場（酪農）では、家畜排せつ物（個体分）の処理方法を「貯留」から「強制発酵」に変更することで、メタン排出量を削減しクレジット認証を受けています。

【畜産分野における方法論】



【A牧場の取組み】



【お問合せ先】

〒860-8527

熊本市西区春日2丁目10番1号 熊本合同庁舎 10F

九州農政局 熊本県拠点 地方参事官室

分析担当直通TEL: 096-300-6791