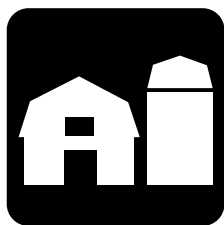




## ④ 400 環境編



403

# あなたの牧場で生産される ふん尿の価値は ???

藤田 秀保

前回まで2回にわたって搾乳牛1頭が生産するふん尿の量及びその中に含まれる窒素、リン酸、カリの栄養成分量について計算してきた。……（酪農家のための技術シリーズ401、402参照）

今回は、生産されるふん尿中に含まれる栄養成分の肥料としての価値を化学肥料に換算すると、どれくらいになるかについて考えてみたい。

搾乳牛1頭のふん尿中の含まれる栄養成分量は、

	ふん	尿
・ 窒素の量	72.379kg	9.278kg
・ リン酸の量	58.829kg	—
・ カリの量	58.168kg	30.334kg

と計算された（酪農のための技術シリーズ402参照）。

そこで、表1を見ていただきたい。これは全国の平均的な化学肥料（硫安、溶性リン肥、塩化カリ）の購入価格と成分単価を示したものである。

表1 化学肥料の小売価格（平成8年1月）

肥 料	硫安 (20kg)	溶性リン肥 (20kg)	塩化カリ (20kg)
成分含量	N = 21 %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = 50 %	K <sub>2</sub> O = 60 %
価 格	663円	1,152円	909円
成分単価 (kg)	157.86円	115.2円	75.75円

資料：ポケット肥料要覧、(財)農林統計協会、1997、64ページ

この表1を使って搾乳牛1頭当たりのふん尿中の窒素量・リン酸量・カリ量を化学肥料の価格として計算してみると、以下に示す通りとなる。

ふん中の栄養成分量	単 価	栄養成分的価値
窒 素 72.379kg ×	157.86円＝	11,425.75円 ……………(a)
リン 酸 58.829kg ×	115.2円＝	6,777.10円 ……………(b)
カ リ 58.168kg ×	75.75円＝	4,406.23円 ……………(c)
尿中の栄養成分量		
窒 素 9.278kg ×	157.86円＝	1,464.63円 ……………(d)
リン 酸 — kg ×	115.2円＝	0円 ……………(e)
カ リ 30.334kg ×	75.75円＝	106.08円 ……………(f)

合計＝(a) + (b) + (c) + (d) + (e) + (f) = 24,189.79円

となり、成分的な価値はおよそ24,200円程と計算される。しかし、ここで考え

なくてはならないことは、生産されたふん尿に含まれる栄養成分のすべてが、その年に化学肥料と同じような肥料効果を現わすことにはならないということである。即ち、ふん尿は化学肥料のような速効性ではなく、肥料効果の現れるのが遅いということである。

一般に、牛のふん尿を堆肥などに処理した場合、1年間に現す肥料効果は、その性状にもよるが表2に示す通り、含まれる窒素量の約30%、燐酸量の60%、カリ量の90%程度と言われている。

表2 牛のふん尿処理物中の成分の肥料効果率 (%)

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
堆 肥	30	60	90
尿	100	100	100
※液状ふん尿	55	60	95 (スラリー)

資料：倉島、草地試験場、1983、  
蟻川、1968、

従って、上述の表1を使って計算されたふん尿中の窒素・燐酸・カリの栄養成分を表2の肥料効果率 (%) を使って、今一度、計算し直してみると、搾乳牛1頭分のふん尿に含まれるの化学肥料的価値は、

ふん中の栄養成分的価値	肥料効率	化学肥料的価値
窒 素 11,425.75円	.....(a) × 30% =	3,427.7円 .....(g)
燐 酸 6,777.10円	.....(b) × 60% =	4,066.3円 .....(h)
カ リ 4,406.23円	.....(c) × 90% =	3,965.6円 .....(i)

尿中の栄養成分量

窒 素 1,464.63円	.....(d) × 100% =	1,464.63円 .....(j)
燐 酸 0円	.....(e) × 100% =	0円 .....(k)
カ リ 106.08円	.....(f) × 100% =	106.08円 .....(l)

合計 = (g) + (h) + (i) + (j) + (k) + (l) = 13,030.3円  
約13,000円となる。

**1頭の経産牛が1年間に生産する化学肥料に匹敵する栄養成分=約13,000円**  
**100頭では約1,300,000円**

皆さんは、この金額をどのように評価するであろうか.....???

耕種農家の人達は、多かれ少なかれ、苦勞して堆肥を使っている。それは、肥料効果を期待することもさることながら、有機質としての土壤改良効果を期待しているところも多い。

そのためには、ふん尿は、臭わない、汚物感のない、扱いやすい、使っても作物に害を与えない、完熟した堆肥とすることが必要なのである。

