

牛に由来する肉骨粉の豚・鶏への使用解禁に伴う栄養価の設定等について

事務局

1 背 景

牛に由来する肉骨粉については、現在養殖水産動物のみに使用可能であるが、今般、豚及び鶏にも使用可能とするよう見直しが進められているところである。

豚及び鶏用の配合飼料については、飼料品質表示基準（参考 1）に基づき、豚では可消化養分総量（％）、鶏では代謝エネルギー（kcal/kg）の最小量を表示することとされている。その算出方法は、飼料の公定規格（参考 2）に規定されており、原料の配合割合に原料別の可消化養分総量（又は代謝エネルギー）を乗じたものを合計して求めることとなっている。

肉骨粉の栄養価（消化率、可消化養分総量及び代謝エネルギー）については、平成 13 年に国内で BSE が発生する以前は原料畜種を特定しない「肉骨粉」に対して定められていた。しかし、BSE 発生により肉骨粉が一旦全面禁止され、その後、平成 17 年 4 月に豚肉骨粉が解禁されたことから、「肉骨粉」の栄養価は日本標準飼料成分表及び公定規格から削除され、「豚肉骨粉」の栄養価が規定された。

その後、令和 2 年 5 月に馬肉骨粉が解禁された際には、従前の「肉骨粉」の栄養価を暫定的に使用できるよう公定規格に追加している。なお、馬・豚・鶏原料混合肉骨粉の栄養価については、肉骨粉、豚肉骨粉及びチキンミールの栄養価に原料の馬残さ、豚残さ及び鶏残さの使用割合をそれぞれ乗じて合計することとされている。

2 課 題

見直しを検討している牛に由来する肉骨粉は、牛残さだけでなく、馬残さ、豚残さ、鶏残さも原料に用いて製造することができることから、使用する原料畜種に応じた肉骨粉の栄養価を算出できるようにする必要がある。

3 対応案

- （1）牛に由来する肉骨粉の栄養価を公定規格備考の 3 の別表第 3 に暫定値として規定する。（資料 6－1）
- （2）牛以外の畜種を原料に用いた際の原料混合肉骨粉の規定について必要な修正を行う。（資料 6－3）

○飼料品質表示基準（昭和 51 年 7 月 24 日農林省告示第 760 号）

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律第 32 条第 1 項の規定に基づき農林水産大臣が定める飼料の品質に関する表示の基準となるべき事項は、次のとおりとする。

第 1 表示事項

飼料の品質につき表示すべき事項（以下「表示事項」という。）は、別表のとおりとする。

第 2 遵守事項

〔略〕

別表

飼料		表示事項
1 単体飼料	〔略〕	〔略〕
2 配合飼料		一般表示事項 粗たん白質の成分量の最小量（環境負荷低減型配合飼料にあっては、その成分量の最大量） 粗脂肪の成分量の最小量 カルシウムの成分量の最小量 りんの成分量の最小量（環境負荷低減型配合飼料にあっては、その成分量の最大量） 粗繊維の成分量の最大量 粗灰分の成分量の最大量 <u>可消化養分総量の最小量</u> <u>（牛及び豚に使用されるものに限る。）</u> <u>代謝エネルギーの最小量</u> <u>（鶏に使用されるものに限る。）</u> 原材料名 原材料の区分及び区分別配合割合
3 混合飼料	〔略〕	〔略〕

○飼料の公定規格（昭和 51 年 7 月 24 日農林省告示第 756 号）

1・2 〔略〕

備 考

1 〔略〕

2 配合飼料のトレオニン、メチオニン、シスチン、リジン及び非フィチン態りんの成分量並びに配合飼料の可消化養分総量及び代謝エネルギーの値は、次によるものとする。

（1）～（5） 〔略〕

（6）配合飼料の可消化養分総量の値

当該配合飼料の原料別の可消化養分総量の割合を次式により求めこれを合計した値とする。

当該配合飼料の原料別の可消化養分総量の割合（％）＝ {（当該原料の粗たん白質の含有割合（％）×当該原料に含まれる粗たん白質の家畜の種類別の消化率）＋（当該原料の粗脂肪の含有割合（％）×当該原料に含まれる粗脂肪の家畜の種類別の消化率×2.25）＋（当該原料の粗繊維の含有割合（％）×当該原料に含まれる粗繊維の家畜の種類別の消化率）＋（当該原料の可溶無窒素物の含有割合（％）×当該原料に含まれる可溶無窒素物の家畜の種類別の消化率） } ×当該原料の配合割合

（7）配合飼料の代謝エネルギーの値

当該配合飼料の原料別の代謝エネルギーの量を次式により求め、これを合計した値とする。

当該配合飼料の原料別の代謝エネルギーの量（1 キログラム中のキロカロリー）＝当該原料の総エネルギーの量（1 キログラム中のキロカロリー）×当該原料の代謝率×当該原料の配合割合

3 1 の成分量並びに 2 の成分量及び値は、次のとおりとする。

第 1 章 〔略〕

第 2 章 アミノ酸及び非フィチン態りんの成分量並びに可消化養分総量等の値の計算方法

1・2 〔略〕

3 配合飼料の可消化養分総量の値

配合飼料の可消化養分総量（以下「TDN」という。）の値は、次の式により算出するものとする。ただし、別表第3に掲げる原料のTDNについては、同表から読みとるものとする。なお、次の表に掲げる原料であって、そのCP含有量が別表第3に掲げるCP含有量と異なるもののTDNについては、それぞれ次の表に掲げる算出方法により算出するものとする。

$$TDN(\%) = \Sigma [\{ (I_{cpi} \cdot d_{1i}) + (I_{fai} \cdot d_{2i} \cdot 2.25) + (I_{nfi} \cdot d_{3i}) + (I_{fbi} \cdot d_{4i}) \} \cdot r_i \cdot 10^{-4}]$$

I_{cpi} : 当該配合飼料の原料の粗たん白質 (%)

d_{1i} : 当該原料の粗たん白質の当該家畜の消化率 (%)

I_{fai} : 当該原料の粗脂肪 (%)

d_{2i} : 当該原料の粗脂肪の当該家畜の消化率 (%)

I_{nfi} : 当該原料の可溶無窒素物 (%)

d_{3i} : 当該原料の可溶無窒素物の当該家畜の消化率 (%)

I_{fbi} : 当該原料の粗繊維 (%)

d_{4i} : 当該原料の粗繊維の当該家畜の消化率 (%)

r_i : 当該配合飼料に対する当該原料の配合割合 (%)

原料名	算出方法
〔略〕	〔略〕
〔略〕 家きん処理副産物（チキンミール） 血しょうたん白 肉骨粉（ミートボーンミール） 肉骨粉（豚肉骨粉、ポークミール） フェザーミール	当該原料の各成分量に別表第3から求めた当該原料の消化率をそれぞれ乗じた値を用いる。
肉骨粉（豚、馬又は家きんに由来する原料を混合して製造したもの）	当該原料の各成分量に別表第3の「肉骨粉（ミートボーンミール）」、「肉骨粉（豚肉骨粉、ポークミール）」及び「家きん処理副産物（チキンミール）」の消化率をそれぞれ原料比率に応じて乗じ、合計した値を用いる。
〔略〕	〔略〕

4 配合飼料の代謝エネルギーの値

配合飼料の代謝エネルギー（以下「ME」という。）の値は、次の（１）式により算出するものとする。ただし、別表第３に掲げる原料のMEについては、同表から読みとるものとする。なお、次の表に掲げる原料であって、そのCP含有量が別表第３に掲げるCP含有量と異なるもののMEについては、それぞれ次の表に掲げる算出方法により算出する。

$$(1) ME \text{ (Kcal/kg)} = \sum I_{MEi} \cdot r_i \cdot 10^{-2}$$

I_{MEi} : 当該配合飼料の原料のME (Kcal/kg)

r_i : 当該配合飼料に対する当該原料の配合割合 (%)

原料名	算出方法
〔略〕	〔略〕
家きん処理副産物（チキンミール） 肉骨粉（ミートボーンミール） 肉骨粉（豚肉骨粉、ポークミール） フェザーミール	次の（２）式により求めた総エネルギー（以下「GE」という。）に別表第３から求めた当該原料の代謝率を乗じた値を用いる
肉骨粉（豚、馬又は家きんに由来する原料を混合して製造したもの）	次の（２）式により求めたGEに別表第３の「肉骨粉（ミートボーンミール）」、「肉骨粉（豚肉骨粉、ポークミール）」及び「家きん処理副産物（チキンミール）」の代謝率をそれぞれ原料比率に応じて乗じ、合計した値を用いる。
〔略〕	〔略〕

$$(2) GE \text{ (Kcal/kg)} = (CP \times 5.67 + CFa \times 9.68 + NFE \times 4.25 + CFi \times 4.90) \times 10$$

CP : 当該原料の粗たん白質 (%)

CFa : 当該原料の粗脂肪 (%)

NFE : 当該原料の可溶無窒素物 (%)

CFi : 当該原料の粗繊維 (%)

別表第3 可消化養分総量及び代謝エネルギー
〔抜粋〕

原料名	畜種	栄養価（原物中）			消化率				代謝率	備考
		DM（%）	TDN（%）	ME（Kcal/kg）	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維		
1～3 〔略〕										
4 動物質性飼料（動物体に由来するたん白質を主成分とするものをいう。）										
家禽処理副産物（チキンミール）	鶏	95.9	—	2,700	78	67	0	0	57.0	不可食部分を乾燥粉碎したものであって、CPがおおむね57%のものであること
	豚	95.9	66.3	—	80	67	0	0	—	
	牛	—	—	—	—	—	—	—	—	
肉骨粉（ミートボーンミール）	鶏	94.3	—	2,430	79	80	0	0	61.1	CPがおおむね50%のものであること。栄養価は、暫定的に定めたものである。
	豚	94.3	63.1	—	83	89	0	0	—	
	牛	—	—	—	—	—	—	—	—	
肉骨粉（豚肉骨粉、ポークミール）	鶏	95.7	—	2,990	—	—	—	—	63.6	豚由来の原料から製造したCPがおおむね50%のものであること。
	豚	95.7	81.7	—	87	100	0	0	—	
	牛	—	—	—	—	—	—	—	—	
5 〔略〕										