

## 表示票から見る飼料の基礎について 第1回 ～おいしいお肉を作る、健康な豚を育てるための飼料とは？～

伊藤忠飼料株式会社  
研究所 研究技術チーム 荻部 一司

飼料の基礎についてというテーマを頂きましたが、生産者の方にとって一番身近な飼料に関する情報は「表示票」ではないでしょうか。これはとても重要なもので、よく見ると色々な情報が詰まっています。この見方は是非とも知っていただきたいのですが、「見方」としても「これは〇〇という法律に基づいて記載されて・・・」といったような、本当にただの見方を知っても意味がありません。ただの知識としてではなく、表示票を見て、その内容を現場で活用(意識)していただく必要があると思います。

また、得た情報を現場で活用することを考えた場合、みなさんが目標にしているもの、あるいは困っているものは色々あると思いますが、大部分の生産者が目指すのは「おいしいお肉を作る」「健康な豚を育てる」ことに集約されると思います。

ということで、「おいしいお肉をつくるためには、また健康な豚を育てるにはどういう飼料が良いのか?」というのを改めて確認しつつ、「そういう飼料なのかどうか、中身を理解するには表示票をどう見ればいいのか?」という内容でお話しさせていただきたいと思います。

### <表示票の基礎>

飼料が配送されてくるとこういった表示票が必ず一緒に渡されます。ただ、実際に自社で使用している飼料の表示票をじっくり見たことがないという方も多いかもかもしれません。あるいは飼料メーカーから提案を受けたり、メーカーが変わったりした際にはチェックするという方もいると思います。そういう場合、どこを見るのでしょうか?

まず一番気にされるのは「成分量」のところの粗たん白質(通称「CP」)、そして可消化養分総量(通称「TDN」)のところかと思います。この2つについては後述しますが、今回考えていく「おいしいお肉をつくる」、「健康な豚を育てる」という目的のためには、そのほかにも見ていただきたい部分があります。

そのひとつはこの表示例では右下にある「原材料名等」のところ です。この原材料の記載のルールは、簡単に言うと①項目(穀類、

### ・表示票例

<h2>〇〇後期</h2>		含有する飼料添加物の名称及び量	アピラマイシン 〇〇gカバノクエン酸モランテル 〇〇gノトンギ酸 〇〇% ビタミンA、ビタミンD3、ビタミンE、ビタミンK3、ビタミンB1、ビタミンB2、ビタミンB6、ニコチン酸、パントテン酸、葉酸、ビタミンB12、ビオチン、硫酸マンガン、硫酸鉄、硫酸銅、ペプチド鉄、ペプチドマンガン、ペプチド銅、ペプチド亜鉛、硫酸亜鉛、ヨウ素酸カルシウム、メチオニン、リジン、トリプトファン、トレオニン、グルタミン酸ナトリウム、エトキシキン、コリン、フィターゼ、パチルスサブチルス(その2)、サッカリンナトリウム、着香料																		
製造年月																					
飼料の名称	〇〇後期																				
飼料の種類	ほ乳期子豚育成用配合飼料																				
製造業者の名称及び住所	〇〇株式会社																				
製造事業場の名称及び所在地	〇〇株式会社 △△工場																				
対象家畜等	体重がおおむね30kg以内の豚																				
正味重量	Kg																				
成分量	成分名称	成分量																			
	粗たん白質	18.5 % 以上																			
	粗脂肪	3.0 % 以上																			
	粗繊維	4.0 % 以下																			
	粗灰分	8.0 % 以下																			
	カルシウム	0.60 % 以上																			
	りん	0.50 % 以上																			
	可消化養分総量	81.0 % 以上																			
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[注意] 1.この飼料は上記の対象家畜等に記載されているもの以外には使用できません。 2.この飼料の原材料に使用している動物性油脂は、確認済動物性油脂(反すう動物に由来するものを含む)です。 3.この飼料は食用を目的として屠殺する前7日間は使用できません。</p> </div>																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">原材料名等</th> </tr> <tr> <th>原材料の区分</th> <th>配合割合</th> <th>原材料名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>穀類</td> <td>66%</td> <td>とうもろこし、きな粉</td> </tr> <tr> <td>植物性油かす類</td> <td>22%</td> <td>大豆油かす</td> </tr> <tr> <td>動物性飼料</td> <td>4%</td> <td>魚粉</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>8%</td> <td>菓子粉、動物性油脂、炭酸カルシウム、りん酸カルシウム、食塩、酵母細胞壁</td> </tr> </tbody> </table>	原材料名等			原材料の区分	配合割合	原材料名	穀類	66%	とうもろこし、きな粉	植物性油かす類	22%	大豆油かす	動物性飼料	4%	魚粉	その他	8%	菓子粉、動物性油脂、炭酸カルシウム、りん酸カルシウム、食塩、酵母細胞壁
原材料名等																					
原材料の区分	配合割合	原材料名																			
穀類	66%	とうもろこし、きな粉																			
植物性油かす類	22%	大豆油かす																			
動物性飼料	4%	魚粉																			
その他	8%	菓子粉、動物性油脂、炭酸カルシウム、りん酸カルシウム、食塩、酵母細胞壁																			
			<p>1 原材料名は原則として配合割合の高い順である。 2 ( )内の原材料は、原材料の調達に係る事情の変化により使用しないことがある。</p>																		

そうこう類など)ごとに割合を出すこと、②その中で配合されている量が多い順に書くこと、の2つです。CPやTDNにあわせて、この原材料名の割合や並びを見ることで、どういう狙いがある飼料なのかがある程度理解できます。

もうひとつが右上にある「含有する飼料添加物の名称および量」のところです。つらつらとたくさん書いてあってなかなか読む気がしないかもしれませんが、ここにもおいしさや健康の秘密が書いてあります。これを踏まえた上で、まずは一番気になるCPとTDNについて見ていきたいと思います。

## <CP、TDNとは?>

粗たん白質(Crude Protein : CP)は、「粗」つまり「あらく、ざっくりと」計測したたん白質の量のことです。何が「粗」なのかということ、そのたん白質量の算出方法にあります。実は飼料を化学的な分析にかけても、そのままCPIは出てきません。まずは分析して、たん白質に使われている窒素(N)の量を出して、次にそのNの量に6.25という決まった数字をかけた値がCPIになります。たん白質には平均して16%のNが含まれるので、この逆数(100%÷16%=6.25)をかけることでたん白質量を推定する手法です。

ただ、Nが含まれているのはたん白質だけではなく、豚にとって栄養にならない「アンモニア」、「尿素」などにもNが含まれていますが、それもたん白質として計算されてしまいます。そのようにざっくりした算出方法なので、「粗たん白質」と言われています。

可消化養分総量(Total Digestible Nutrients : TDN)は、「飼料中にエネルギーがどれくらい含まれているか」を示す単位のひとつです。粗たん白質、粗繊維、粗脂肪のほかに可溶性無窒素物(NFE : でんぷんなどの粗繊維以外の炭水化物)の量にそれぞれの消化率を掛け合わせて、それを足した数値です。海外種豚のマニュアルには代謝エネルギー(ME)で表記されているものもありますし、最近は「TDNより正味エネルギー(NE)の方が正確である」、ということも耳にされた方もいるかもしれません。それについてはまた別の機会にご紹介できればと思いますが、ここでは「TDN=エネルギー量」ということをご理解いただければ大丈夫です。そして飼料から摂取したエネルギーは豚の生命維持、そして発育のために消費されるのですが、余った分が脂肪として蓄積されていくことになります。

## <CP、TDNと豚肉の関係>

CPIはざっくりと計算したたん白質量のこと、TDNはエネルギー量のこと、余ると脂肪になる、というのが分かったところで、これらが豚肉づくりとどう関係してくるのかを考えてみたいと思います。

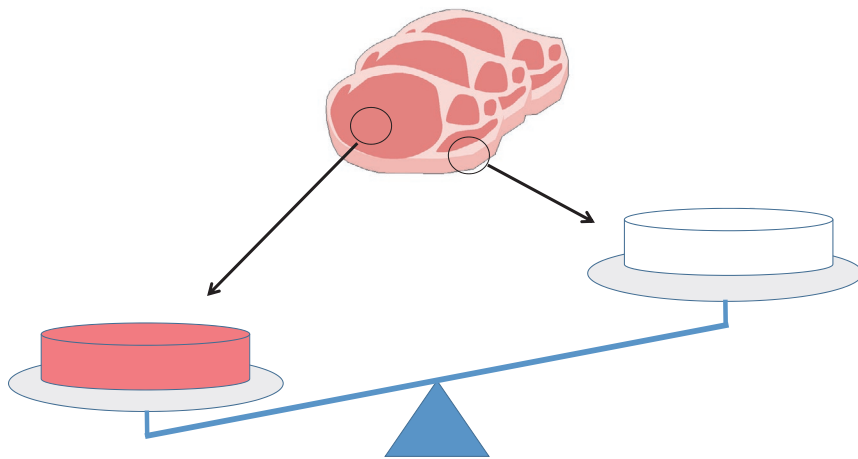
近年、高発育型の種豚の普及がさらに進んでいるように思いますが、発育が早い豚というのはいわゆる赤身、つまり筋肉量が多いことがわかっています。同じ体積の場合、脂肪よりも筋肉の方が重い(下イメージ図)、速やかに重量が乗るように筋肉が付きやすく脂肪が付きにくい、アスリートに近づくような改良が進んでいるものと考えられます。そして、その筋肉を増やすためには材料となるたん白質量(もっと正確にいうとアミノ酸量)が多い飼料を与えることになります。

しかしながら、日本人は脂が適度に入った豚肉を好む傾向にあります。そうすると発育を追求した場合、脂肪はあまりつかずに筋肉をどんどん増やすことになり、日本人がおいしいと感じる豚肉づくりとは逆方向に進んでしまうと考えられます。そう考えると、おいしい豚肉づくりを考える上では、CPが高ければ良いわけではないということがわかるかと思えます。

ではTDN、つまりエネルギーを多くして脂肪をたくさんつけばおいしいのかというと、それもまた一概に言えないのが難しいところです。今後説明していきますが、おいしい脂をつけるには、飼料由来の脂を蓄えるのではなく、豚自身で脂を合成してもらう必要があるのです。

ということで次は「おいしい豚肉」について説明していきたいと思いますが、おいしさの要素としては「味」、「食感」、「におい」などいろいろある中で、消費者に与える影響としていちばん大きいのはどれだと思われませんか？

次号ではこの話から進めていきたいと思えます。(次号に続く)



同じ体積だと赤身(筋肉)の方が脂肪よりも重い