

平成16年6月18日

畜産技術レポート

第53号

島根県立畜産試験場（資源環境G・酪農G）

TEL= 0853-21-2631 FAX=0853-21-2632 URL= <http://www2.pref.shimane.jp/tikusi/>

飼料分析申込み手続きと分析方法の概要

1.はじめに

県内における飼料の分析は、平成15年度までは肥飼料検査所で行っていましたが、組織見直しに伴い、平成16年4月1日から、当场資源環境グループ（旧：草地飼料科）で行うこととなりました。

そこで、今号では、新たな依頼分析の手続きを掲載し、併せて、実際の分析方法について紹介します。

2.平成16年度からの飼料の依頼分析の流れ

当场における飼料分析は「島根県立畜産試験場条例」に基づいて行い、依頼者からの分析の申込み（飼料分析に関する規則第44号、第3条）を受けて、分析結果を通知（同規則、第4条）します（図1）。申込みに際しては、決められた手数料（県収入証紙）を納めていただく必要があります（表1:次ページ）。

ただし、「公益上特に必要があると認められる依頼者」からの分析では、減免申請書が受理されれば、手数料は減免されます（同条例第5条）。この場合は、「県が設置した飼料作物に係る展示圃において生産された飼料について分析を行う必要がある依頼者」に限られます（平成16年4月1日付け農林水産部長通知）。

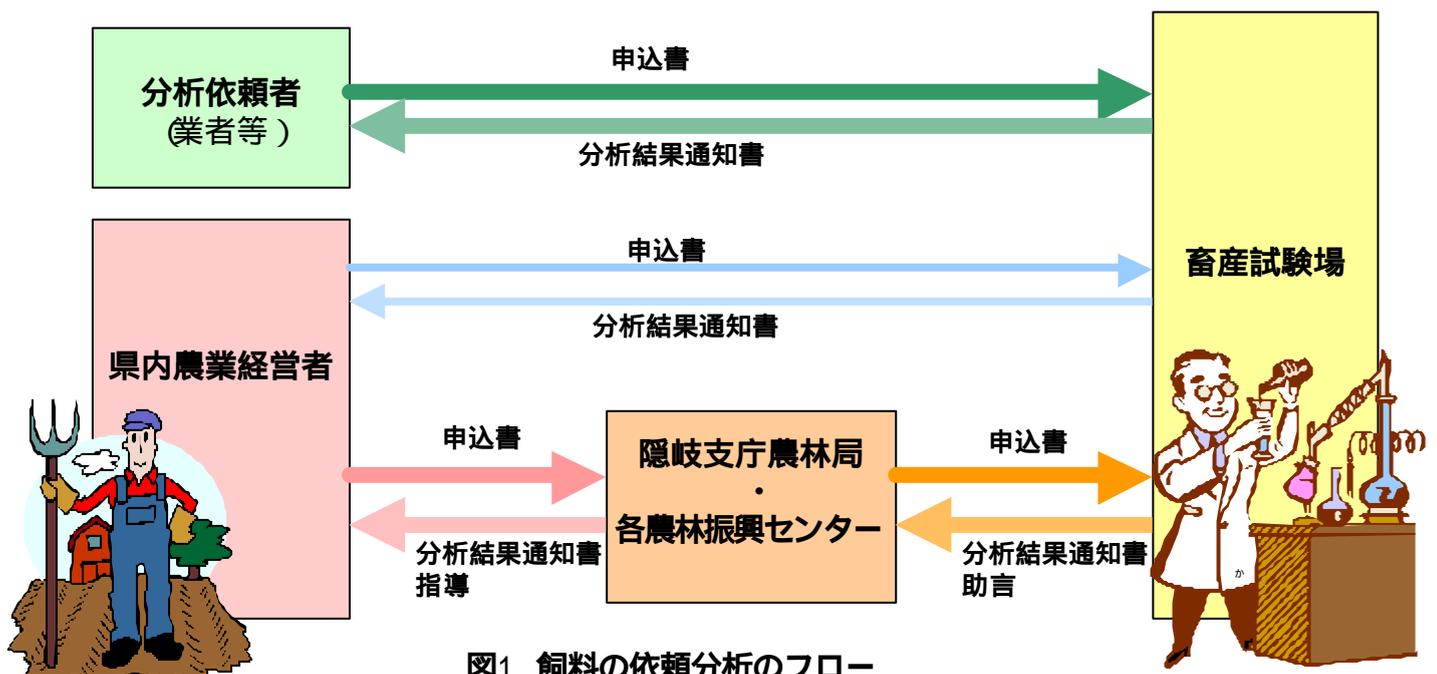


図1 飼料の依頼分析のフロー

申込書については、最寄りの農林振興センター（地域）農業普及部または当场まで問い合わせ下さい。

表 1 飼料分析に係る手数料一覧

分析の方法	分析の項目	対象	金額
1 近赤外線による分析法	水分、粗たんぱく質、粗脂肪、粗繊維及び粗灰分	粗飼料	1 試料につき 1,580円
2 化学的分析法	水分、粗たんぱく質、粗脂肪、粗繊維及び粗灰分	粗飼料及び濃厚飼料	1 試料につき 7,570円
	その他	粗飼料及び濃厚飼料	1 試料 1 項目につき 2,360円

化学的分析項目のうち「その他」のなかで、特に分析依頼が多い項目は、硝酸態窒素・カロチン・ビタミンA・カリ・マグネシウム・カルシウム・リンなどです。

3. 飼料分析方法の概要

近赤外線による分析法とは...

近赤外線（800～2,500nm）の特定波長は「飼料の特定成分（例えば粗蛋白質）」に吸収され、特定成分の濃度と吸収量は直線的な相関があります。したがって、予め化学的分析によって求められた多数の飼料の特定成分濃度を用いて、検量線をいったんつくれば、その後は近赤外線をあてることのみで特定成分の濃度を検定することが可能になります。流通粗飼料（輸入乾草、ヘイキューブなど）、自給乾草、イネサイレージ等では、検量線が既に作成してあり、近赤外線による分析が可能です。濃厚飼料については、検量線がありませんので、化学的分析となります。

なお、分析可能な項目は、一般飼料成分、酸性デタージェント繊維（ADF）および中性デタージェント繊維（NDF）です。



化学的分析法とは...

化学的分析法は、公定法に基づいて、目的成分を化学的方法により抽出して機器により成分濃度を測定する方法です。この方法では、試薬、時間、労力などを多く費やすために、近赤外線による分析法と比べて手数料も高くなります。

例えば、ビタミンAの分析では、飼料からの抽出と濃縮に半日以上が必要であり、機器（高速液体クロマトグラフ）による測定にウォーミングアップを含めて2時間程度かかり、1検体で1日を費やします。また、抽出試薬に有機溶媒など、濃縮に窒素ガスを相当量使うこととなり、コストもかかります。

この化学的分析法では、飼料のほとんどの成分の分析ができますが、当场では装備機種の関係から、水分、一般飼料成分、ADF、NDF、ミネラル（リン、カリ、カルシウム、マグネシウム）、硝酸態窒素、
- カロチン、ビタミンAなどが主な分析項目となります。



4. 分析値の利用

購入粗飼料には飼料成分の表示がなく、また、自給粗飼料では飼料成分が明らかではありません。このような飼料を用いて給与設計をする場合には、当场の飼料依頼分析を是非活用して下さい。

なお、分析値については、給与対象家畜の種類・飼養形態（繁殖牛、肥育牛、子牛、泌乳牛、乾乳牛、豚、鶏）に応じて、それぞれの飼養標準を参照、活用して下さい。特に、ミネラル、硝酸態窒素、ビタミンA、
- カロチンなどに関しては、対象家畜によって基準値がありますので、不明な点は当场または最寄りの農林振興センター（地域）農業普及部にお問い合わせ願います。