原材料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーに関する
暫定値承認申請書

2022年9月12日

消費・安全局畜水産安全管理課長殿

住所　東京都千代田区大手町1-2-1
氏名　三井物産株式会社
　　代表取締役社長　堀　健一
[redacted]

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和56年７月27日付け56畜Ｂ第1594号。農林水産省畜産局長・水産庁長官通達）の記の第２の３の（2）の別記３の２の（1）により、原材料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーに関する暫定値の取扱いについて、別添のとおり関係書類を添えて申請します。

別紙２　原材料のTDN又はMEに関する申請書

<table>
<tr><td>１．名称</td><td colspan="20">パーム核油粕（圧搾品）</td></tr>
<tr><td>２．定義</td><td colspan="20">パーム核を圧搾により搾油した際の副産物</td></tr>
<tr><td>３．製造方法及び製造工程</td><td colspan="20">詳細添付1.2ご参照</td></tr>
<tr><td>４．対象家畜
(1) 使用目的
(2) 使用割合又は使用量</td><td colspan="20">(1)　鶏・豚用の配合飼料として使用
(2)　未定</td></tr>
<tr><td rowspan="2">５．成分量
(1) 一般成分</td><td>水分</td><td colspan="2">粗たん白質</td><td>粗脂肪</td><td colspan="3">可溶無窒素物</td><td>粗繊維</td><td>粗灰分</td><td colspan="2">総エネルギー</td><td>備　考</td></tr>
<tr><td>8.5%</td><td colspan="2">16.6%</td><td>7.7%</td><td colspan="3">52.8%</td><td>10.7%</td><td>3.9%</td><td colspan="2">4.44Mcal/kg</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2) 消化率
可消化成分</td><td colspan="7">鶏</td><td colspan="5">豚</td><td colspan="5">牛</td><td rowspan="2">備考</td></tr>
<tr><td>CP</td><td>Fat</td><td>Fib</td><td>NFE</td><td>TDN</td><td>代謝率</td><td>ME</td><td>CP</td><td>Fat</td><td>Fib</td><td>NFE</td><td>TDN</td><td>CP</td><td>Fat</td><td>Fib</td><td>NFE</td><td>TDN</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>25.8%</td><td>1 14 Mcal/kg</td><td>46%</td><td>80%</td><td>8%</td><td>70%</td><td>60%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>(3) 特殊成分</td><td colspan="19"></td><td></td></tr>
<tr><td>６．備考</td><td colspan="19">一般社団法人日本科学飼料協会による分析試験・給餌試験結果に基づく（詳細添付2～4）</td><td></td></tr>
</table>

Bintulu Edible Oils Sdn Bhd
(Incorporated In Malaysia)
(Company No : 188264-X)

wilmar

TO WHOM IT MAY CONCERN

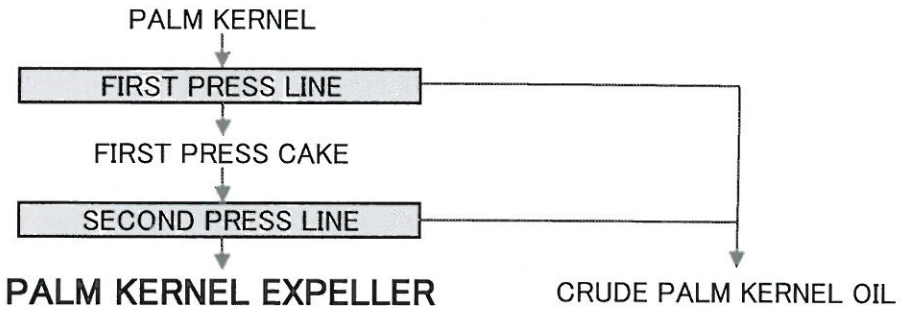
MANUFACTURER : BINTULU EDIBLE OILS SDN BHD

COMMODITY : PALM KERNEL EXPELLER

SPECIFICATION : (1) MOISTURE 10% MAX
(2) PROFAT 21% MIN

SHELF LIFE : SIX MONTHS FROM THE MANUFACTURE DATE
IF KEEPING IN DRY, COVERED AND WELL VENTILATED AREA

PRODUCTION FLOW CHART FOR PLAM KERNEL EXPELLER



BINTULU EDIBLE OILS SDN BHD

Factory Address :
P.O. Box 256, 12th Miles
Tanjung Kidurong Road
97007 Bintulu, Sarawak
Malaysia
Tel : 086-251049
Fax : 086-251120

Registered Address :
Letter Box No. 115
12th Floor, UBN Tower
No. 10, Jalan P. Ramlee
50250 Kuala Lumpur
Malaysia
Tel : 603-27260088
Fax : 603-27260099

科飼協試報：第 2022140 号
試験コード番号：S-22-A-017
発行日：2022 年 7 月 19 日

分析試験結果報告書

一般社団法人日本科学飼料協会
青木　健、橋元康司

2022 年 4 月 13 日に受け付けました分析試験の結果は以下の通りです。

依　頼　者　：三井物産株式会社

依頼者住所　：東京都千代田区大手町 1-2-1

試　料　数　：19 点（試料名：パーム核油粕）

試料受領日　：2022 年 4 月 13 日～5 月 30 日

分析方法　：飼料分析基準（平成 20 年 4 月 1 日付け 19 消安第 14729 号、農林水産省消費･安全局長通知）に準じて一般成分分析試験を実施するとともに、ボンブカロリーメーターで総エネルギーを測定した。

分析場所　：一般社団法人日本科学飼料協会　科学飼料研究センター
（千葉県成田市吉倉 821）

分析結果　：表のとおり

本報告書を他に掲載するときには、当協会の承認を受けてください。

表 分析結果

試 料 No.	一般成分（%）						GE (Mcal/kg)
	水分	CP	粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	
ロット No. 1	7.6	16.8	7.0	54.2	10.5	3.9	4.42
ロット No. 2	7.7	16.6	6.7	53.5	11.7	3.8	4.42
ロット No. 3	9.6	16.4	8.4	50.4	11.2	4.0	4.47
ロット No. 4	7.4	16.8	7.3	53.8	10.6	4.1	4.47
ロット No. 5	8.8	16.2	7.7	52.4	11.1	3.8	4.44
ロット No. 6	8.9	16.3	7.9	52.6	10.5	3.8	4.46
ロット No. 7	8.7	16.5	7.8	52.3	10.7	4.0	4.41
ロット No. 8	8.8	16.4	7.8	52.1	11.1	3.8	4.43
ロット No. 9	9.2	16.4	8.1	50.6	11.7	4.0	4.45
ロット No.10	7.7	16.8	7.3	52.2	11.9	4.1	4.45
ロット No.11	9.0	16.4	8.0	52.5	10.2	3.9	4.44
ロット No.12	8.1	17.4	7.5	52.7	10.2	4.1	4.45
ロット No.13	8.1	17.4	7.5	52.8	10.1	4.1	4.44
ロット No.14	7.8	16.5	7.5	54.3	10.1	3.8	4.44
ロット No.15	8.9	16.8	7.7	54.3	11.4	3.8	4.38
ロット No.16	7.9	16.3	7.5	53.6	10.9	3.8	4.45
ロット No.17	8.5	16.5	7.5	53.4	10.2	3.9	4.42
ロット No.18	9.3	16.4	8.3	52.4	9.7	3.9	4.45
ロット No.19	9.6	16.1	8.1	52.1	10.4	3.7	4.44
ロット No.20	7.8	17.4	7.5	53.8	9.4	4.1	4.44
平均値	8.5	16.6	7.7	52.8	10.7	3.9	4.44
最小値	7.4	16.1	6.7	50.4	9.4	3.7	4.38
最大値	9.6	17.4	8.4	54.3	11.9	4.1	4.47

注）CP：粗たん白質、NFE：可溶無窒素物、GE：総エネルギー

結果送付票

三井物産株式会社　殿

パーム核油粕の鶏における代謝エネルギーおよび代謝率の測定について

2022年2月28日付けにてご依頼のありました標記試験について、別紙のとおり試験報告書（科飼協試報：第202220号）をお送りいたします。

2022年8月17日

一般社団法人日本科学飼料協会
東京都中央区新川二丁目6番16号
Tel：03-3297-5631　Fax：03-3297-5633
E mail：info@kashikyo.lin.gr.jp
問合せ担当　試験業務部　青木
（0476-35-0411）
技術部　橋元

一般社団法人日本科学飼料協会では、品質向上・サービス向上のため皆さまの声を募集しております。ご意見・ご要望がございましたら、上記までお寄せください。いただいた内容は今後の品質向上・サービス向上のための参考とさせていただきます。ご協力よろしくお願いいたします。

科飼協試報：第 2022220 号
試験コード番号：S-21-P-014
2022 年 8 月 17 日

パーム核油粕の鶏における代謝率および代謝エネルギーの測定

一般社団法人日本科学飼料協会
原 智佳子、青木　健、橋元康司

要　約

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和 56 年 7 月 27 日付け 56 畜 B 第 1594 号）」による「飼料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーの取扱い」に定める消化試験法に準じて、パーム核油粕の鶏における窒素補正代謝エネルギーを測定した。その結果は、以下に示したとおりであった。

パーム核油粕の一般成分（%）

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
8.5	16.6	7.7	53.0	10.3	3.9

パーム核油粕の総エネルギー、代謝エネルギーおよび代謝率

総エネルギー（Mcal/kg）	代謝エネルギー（Mcal/kg）	代謝率（%）
4.42	1.14±0.00	25.8±0.00

注）代謝エネルギーおよび代謝率は平均値±標準偏差（n=4）

1、目　的

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和 56 年 7 月 27 日付け 56 畜 B 第 1594 号、農林水産省畜産局長通知）」による「飼料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーの取扱い」に定める試験法に準じて、パーム核油粕の鶏における窒素補正代謝エネルギー（ME）および代謝率を測定する。

2、試験委託者

三井物産株式会社（東京都千代田区大手町 1-2-1）

3、材料および方法

1）供試品

三井物産株式会社より提供されたパーム核油粕（以下、供試品とする。）を供試した。

2）供試動物

ブロイラー専用種（チャンキー、4 週齢、雄）を 8 羽供試した。

3）試験区の設定等

表 1 に示した基本飼料を給与する基本飼料給与区と、基本飼料と供試品を 70：30 の割合で混合した試験飼料を給与する試験飼料給与区の計 2 区を設定した。なお、基本飼料および試験飼料とも、指示物質として酸化クロム（Cr_2O_3）を 0.1%ずつ混合した。

表 1　基本飼料の配合割合（%）

原　料	配合割合	原　料	配合割合
圧ペンとうもろこし	63.19	L-アルギニン	0.31
グレインソルガム	14.90	L-トレオニン	0.30
大豆粕	11.00	L-バリン	0.20
コーングルテンミール	6.00	DL-メチオニン	0.10
リン酸二石灰	1.70	塩化コリン	0.07
炭酸カルシウム	1.00	L-トリプトファン	0.03
塩酸 L-リジン	0.50	ビタミンミネラルミックス 1)	0.30
食塩	0.40		
計			100.00

注 1）g/kg：硝酸チアミン 1.3、リボフラビン 3.5、塩酸ピリドキシン 1.8、シアノコバラミン 10.0 mg、ニコチン酸 26.0、D-パントテン酸カルシウム 8.0、d-ビオチン 90.0 mg、葉酸 0.9、ビタミン A 4,800,000 IU、ビタミン D3 2,000,000 IU, 酢酸 dl-α-トコフェロール 32 mg、ビタミン K3 1.3、Mn 50、Zn 45、Fe 10、Cu 6.5、I 0.5

供試鶏を個体別に代謝試験用ケージに収容し、全羽に基本飼料を 7 日間給与して試験環境に馴致させたのち、両区に 4 羽ずつ割り付け、各供試飼料を 8 日間不断給与した。

各供試飼料給与開始後 6 日目より 3 日間に排泄された糞尿混合物を、個体毎に朝、夕の 2 回、飼料等による汚染部分を除き全量採取した。採取した糞尿混合物は、1 日分を混合して秤量後、全量を約 60℃で 2 日間通風乾燥し、風乾したのち、3 日分を混合して微粉砕し、分析用試料とした。

4）分析

供試品は、飼料分析基準（平成 20 年 4 月 1 日付け 19 消安第 14729 号農林水産省消費・安全局長通知）により、一般成分（水分、粗たん白質、粗脂肪、粗繊維、粗灰分および可溶無窒素物）を分析するとともに、ボンブカロリーメーターにより総エネルギー（GE）を測

定した。基本飼料、試験飼料および採取した糞尿混合物は、飼料分析基準により水分および窒素を分析するとともに、ボンブカロリーメーターにより GE を、比色法[1]により Cr_2O_3 を分析した。

5）ME および代謝率の計算

Cr_2O_3 を指示物質としたインデックス法の計算式[2]を用いて、基本飼料および試験飼料の ME を算出したのち、以下の式を用いて、供試品の ME および代謝率を算出した。

$$\text{供試品の ME（Mcal/kg）} = \frac{\text{試験飼料の ME} - \text{基本飼料の ME} \times \text{基本飼料の混合割合（70\%）}}{\text{供試品の混合割合（30\%）}}$$

$$\text{供試品の代謝率（\%）} = \frac{\text{供試品の ME（Mcal/kg）}}{\text{供試品の GE（Mcal/kg）}} \times 100$$

6）試験実施期間（飼育期間）

2022 年 7 月 13 日～7 月 21 日

7）試験実施場所

一般社団法人 日本科学飼料協会 科学飼料研究センター（千葉県成田市吉倉 821）

4、試験結果

供試品の一般成分は表 2 に、GE、ME および代謝率は表 3 に示したとおりであった。また、健康状態の観察では、両区とも、いずれの個体においても異常は観察されなかった。

表 2　供試品の一般成分（%）

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
8.5	16.6	7.7	53.0	10.3	3.9

表 3　供試品の GE、ME および代謝率

GE（Mcal/kg）	ME（Mcal/kg）	代謝率（%）
4.42	1.14±0.00	25.8±0.0

注）ME および代謝率は平均値±標準偏差（n=4）

5、動物愛護

本試験は、「動物の愛護及び管理に関する法律（昭和 48 年法律第 105 号）」に基づいて定められた「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準（平成 18 年環境省告

示第 88 号）」、「農林水産省の所管する研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針（平成 18 年 6 月 1 日 18 農会第 307 号）」、「産業動物の飼養及び保管に関する基準（昭和 62 年総理府告示第 22 号）」および「動物の殺処分方法に関する指針（平成 7 年総理府告示第 40 号）」その他の法令等を踏まえて、遵守すべき事項を定めた「一般社団法人日本科学飼料協会 科学飼料研究センター動物実験指針」に従って実施した。

6、参考文献

1）武政正明：リン酸カリ試薬による酸化クロム定量法の改良、畜産試験場研究報告 52（1992）

2）独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構編：日本標準飼料成分表（2009 年版）、（社）中央畜産会（2010）

付表 1　供試品、供試飼料および糞尿混合物の分析値ならびに供試飼料の代謝エネルギー

試　料			水分 (%)	窒素 (%)	総エネルギー (Mcal/kg)	酸化クロム (%)	代謝エネルギー (Mcal/kg)
供試品			8.5	2.66	4.42	—	—
基本飼料給与区	飼料		11.8	2.72	3.90	0.110	—
	糞尿混合物	1	8.6	3.86	3.82	0.534	2.95
		2	9.1	3.43	3.85	0.567	2.98
		4	7.6	4.32	3.74	0.485	2.91
		5	8.1	3.73	3.78	0.490	2.90
	平均		—		—	—	2.94
試験飼料給与区	飼料		10.8	2.70	4.06	0.110	—
	糞尿混合物	7	7.0	2.99	3.96	0.284	2.40
		8	7.5	3.01	3.88	0.278	2.40
		9	7.7	3.16	3.92	0.280	2.40
		10	7.7	2.93	3.88	0.279	2.40
	平均		—		—	—	2.40

注）試験飼料の成分値は供試品および基本飼料からの計算値

付表 2　供試品の代謝エネルギーおよび代謝率

個体番号	代謝エネルギー（Mcal/kg）	代謝率（%）
7	1.14	25.8
8	1.14	25.8
9	1.14	25.8
10	1.14	25.8
平均	1.14	25.8

結果送付票

三井物産株式会社　殿

パーム核油粕の豚における消化率および栄養価の測定について

2022年2月28日付けにてご依頼のありました標記試験について、別紙のとおり試験報告書（科飼協試報：第2022166号）をお送りいたします。

2022年8月8日

一般社団法人日本科学飼料協会
東京都中央区新川二丁目6番16号
Tel：03-3297-5631　Fax：03-3297-5633
E mail：info@kashikyo.lin.gr.jp
問合せ担当　試験業務部　駒谷、青木
（0476-35-0411）
技術部　橋元

一般社団法人日本科学飼料協会では、品質向上・サービス向上のため皆さまの声を募集しております。ご意見・ご要望がございましたら、上記までお寄せください。いただいた内容は今後の品質向上・サービス向上のための参考とさせていただきます。ご協力よろしくお願いいたします。

科飼協試報第 2022166 号
試験コード番号：S-21-S-004
発行日：2022 年 8 月 8 日

パーム核油粕の豚における消化率及び可消化養分総量の測定

一般社団法人日本科学飼料協会
佐藤浩介、駒谷謙司、青木　健、
橋元康司

要　約

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和 56 年 7 月 27 日付け 56 畜 B 第 1594 号）」による「飼料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーの取扱い」に定める消化試験法に準じて、パーム核油粕の豚における消化率および可消化養分総量を測定した。その結果は、以下に示したとおりであった。

パーム核油粕の一般成分（%）

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
8.5	16.6	7.7	53.0	10.3	3.9

パーム核油粕の消化率および可溶化養分総量（%）

消化率				可消化養分総量
粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	
46.2±2.8	79.9±5.6	70.2±4.1	8.0 (0～18.8)	59.5±2.3

注）平均値±標準偏差（n=4）、粗繊維は平均値および範囲。

1、目　的

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和 56 年 7 月 27 日付け 56 畜 B 第 1594 号、農林水産省畜産局長通知）」による「飼料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーの取扱い」に定める消化試験法に準じて、パーム核油粕の豚における消化率および可消化養分総量（TDN）を測定する。

本報告書を他に掲載するときには、当協会の承認を受けてください

2、試験委託者

三井物産株式会社（東京都千代田区大手町 1-2-1）

3、材料および方法

1）供試品

三井物産株式会社より提供されたパーム核油粕（以下、供試品とする。）を供試した。

2）供試動物

体重 37.7～42.0 kg（平均 39.1 kg）の LW･D 種去勢子豚を 8 頭供試した。

3）試験区の設定等

表 1 に示した基本飼料を給与する基本飼料給与区と、基本飼料と供試品を 70 : 30 の割合で混合した試験飼料を給与する試験飼料給与区の計 2 区を設定した。なお、基本飼料および試験飼料とも、指示物質として酸化クロム（Cr_2O_3）を 0.1%ずつ混合した。

表 1　基本飼料の配合割合（%）

原　料	配合割合	原　料	配合割合
圧ペンとうもろこし	61.10	食塩	0.30
大豆粕	18.00	ビタミン B 群プレミックス[1)]	0.20
グレインソルガム	15.00	ビタミン ADE プレミックス[2)]	0.20
魚粉（CP65%）	3.00	ミネラルプレミックス[3)]	0.20
炭酸カルシウム	1.00	塩酸 L-リジン	0.15
リン酸二石灰	0.80	DL-メチオニン	0.05
計			100.00

注1）1 kg中：硝酸チアミン1.0 g、リボフラビン7.0 g、塩酸ピリドキシン0.5 g、シアノコバラミン0.01 g、D-パントテン酸カルシウム 10.9 g、ニコチン酸アミド 6.0 g、塩化コリン 57.6 g
2）1 g中：ビタミンA 10,000 IU、ビタミンD_3 2,000 IU、酢酸dl-α-トコフェロール 10 mg
3）1 kg中：Mn 50 g、Fe 50 g、Cu 10 g、Zn 60 g、I 1g

供試豚を個体毎に 3.7m×2.8mのコンクリート床畜房に収容し、全頭に基本飼料を 6 日間給与して試験環境に馴致させたのち、両区に 4 頭ずつ割り付け、各供試飼料を 10 日間定量給与した。飼料給与量は、各供試豚の区分け時体重の約 3.5%量とし、朝、夕の 2 回に分けて等量ずつ給与した。なお、いずれの供試豚においても、給与飼料を全量摂取した。

各供試飼料給与開始後 6 日目より 5 日間に排泄された糞を毎日、適時、個体毎に採取した。採取した糞は、1 日分を混合して秤量後、全量を約 60℃で 2 日間通風乾燥し、風乾したのち、5 日分を混合して微粉砕し、分析用試料とした。

4）分析

供試品は、飼料分析基準（平成 20 年 4 月 1 日付け 19 消安第 14729 号農林水産省消費・安全局長通知）により、一般成分（水分、粗たん白質（CP）、粗脂肪、粗繊維、粗灰分および可溶無窒素物（NFE））を分析した。基本飼料、試験飼料および採取した糞は、飼料分析基準により一般成分を分析するとともに、比色法[1)]により Cr_2O_3 を分析した。

5）消化率および TDN の計算

Cr_2O_3 を指示物質としたインデックス法の計算式[2)]を用いて、基本飼料および試験飼料の各成分消化率を計算したのち、以下の式を用いて、供試品の消化率および TDN を算出した。

$$\text{供試品の消化率 (\%)} = \frac{\text{試験飼料の可消化成分含量}-\text{基本飼料の可消化成分含量}\times\text{基本飼料の混合割合 (70\%)}}{\text{供試品の成分含量}\times\text{供試品の混合割合 (30\%)}}$$

$$\text{供試品の TDN (\%)} = (\text{供試品の CP}\times\text{供試品の CP 消化率}+\text{供試品の粗脂肪}\times\text{供試品の粗脂肪消化率}\times 2.25+\text{供試品の粗繊維}\times\text{供試品の粗繊維消化率}+\text{供試品の NFE}\times\text{供試品の NFE 消化率})/100$$

6）試験実施期間（飼育期間）

2022 年 6 月 14 日～6 月 24 日

7）試験実施場所

一般社団法人 日本科学飼料協会 科学飼料研究センター（千葉県成田市吉倉 821）

4、試験結果

供試品の一般成分は表 2 に、消化率および可消化養分総量は表 3 に示したとおりであった。また、健康状態の観察では、両区とも、いずれの個体においても異常は観察されなかった。

表 2　供試品の一般成分（%）

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
8.5	16.6	7.7	53.0	10.3	3.9

表 3　供試品の消化率および可消化養分総量（%）

消化率				可消化養分総量
粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	
46.2±2.8	79.9±5.6	70.2±4.1	8.0 (0～18.8)	59.5±2.3

注）平均値±標準偏差（n=4）、粗繊維は平均値および範囲。

5、動物愛護

本試験は、「動物の愛護及び管理に関する法律（昭和 48 年法律第 105 号）」に基づいて定められた「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準（平成 18 年環境省告示第 88 号）」、「農林水産省の所管する研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針（平成 18 年 6 月 1 日 18 農会第 307 号）」、「産業動物の飼養及び保管に関する基準（昭和 62 年総理府告示第 22 号）」および「動物の殺処分方法に関する指針（平成 7 年総理府告示第 40 号）」その他の法令等を踏まえて、遵守すべき事項を定めた「一般社団法人日本科学飼料協会 科学飼料研究センター動物実験指針」に従って実施した。

6、参考文献

1）武政正明：リン酸カリ試薬による酸化クロム定量法の改良、畜産試験場研究報告 52（1992）

2）独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構編：日本標準飼料成分表（2009 年版）、（社）中央畜産会（2010）

付表 1　供試品、供試飼料および糞の分析値（%）

試　料			水分	CP[1)]	粗脂肪	NFE[2)]	粗繊維	粗灰分	Cr_2O_3[3)]
供試品			8.5	16.6	7.7	53.0	10.3	3.9	—
基本飼料給与区	飼料		12.4	16.6	3.0	62.0	1.8	4.2	0.101
	糞	1	10.5	24.9	7.5	30.8	3.7	22.6	0.750
		3	10.7	22.9	6.1	35.0	4.6	20.7	0.677
		4	11.0	23.4	6.9	32.6	4.0	22.1	0.702
		8	10.8	24.3	9.2	30.9	4.9	19.9	0.853
試験試料給与区	飼料[4)]		11.2	16.6	4.4	59.3	4.4	4.1	0.101
	糞	2	10.3	20.8	4.3	36.7	15.1	12.8	0.423
		6	10.8	21.4	5.1	34.9	16.2	11.6	0.453
		7	10.9	23.4	5.2	33.9	13.7	12.9	0.466
		9	11.6	22.6	6.0	33.2	14.1	12.5	0.454

注1）粗たん白質、2）可溶無窒素物、3）酸化クロム
4）試験飼料の成分値は供試品および基本飼料からの計算値

付表 2　供試飼料の消化率（%）

区	個体番号	CP[1)]	粗脂肪	NFE[2)]	粗繊維
基本飼料給与区	1	79.8	66.3	93.3	72.3
	3	79.4	69.7	91.6	61.9
	4	79.7	66.9	92.4	68.0
	8	82.7	63.7	94.1	67.8
	平均	80.4	66.7	92.9	67.5
試験飼料給与区	2	70.1	76.7	85.2	18.1
	6	71.3	74.2	86.9	17.9
	7	69.4	74.4	87.6	32.5
	9	69.7	69.7	87.5	28.7
	平均	70.1	73.8	86.8	24.3

注 1）粗たん白質、2）可溶無窒素物

付表 3　供試品の消化率および可消化養分総量（%）

個体番号	消化率				可消化養分総量
	CP[1)]	粗脂肪	NFE[2)]	粗繊維	
2	46.1	85.5	64.2	0.0	56.5
6	50.1	80.7	70.5	0.0	59.7
7	43.7	81.1	73.1	18.8	62.0
9	44.7	72.1	72.8	13.3	59.9
平均	46.2	79.9	70.2	8.0	59.5

注1）粗たん白質、2）可溶無窒素物