（様式２）

成績概要書（2015 年 1 月作成）

－－－

（様式２）

表1　国産 DLRM の飼料成分と栄養価[1]

	国産DLRM（キラリボシ，圧搾法）[2]	参照値		
		ナタネ粕（カノーラ）[3]	大豆粕[3]	ナタネ粕（カノーラ，圧搾法）[4]
DM	89.4 ± 0.10	88.2	88.2	—
OM	93.9 ± 0.04	92.5	92.7	98.3
CP	33.8 ± 0.29	42.3	51.1	32.8
EE	19.7 ± 0.35	3.3	2.2	16.1
NDF_{om}	20.0 ± 0.63	27.2	15.5	28.3
ADF_{om}	18.6 ± 0.22	21.2	9.6	—
TDN	85.9 ± 2.52	74.6	87.0	—

DM：乾物，OM：有機物，CP：粗蛋白質，EE：粗脂肪，NDF_{om}：中性デタージェント繊維，ADF_{om}：酸性デタージェント繊維，TDN：可消化養分総量．1 DM は原物中、他は DM 中含量．2 平均値±標準誤差．飼料成分は８ロットの分析値，TDN は１ロットに関する去勢ヒツジ４頭を用いた全糞採取法（基礎飼料を牧草サイレージとする間接法）による結果．3 日本標準飼料成分表 2009 年版から抜粋．4 Hristov ら（2011）から抜粋．

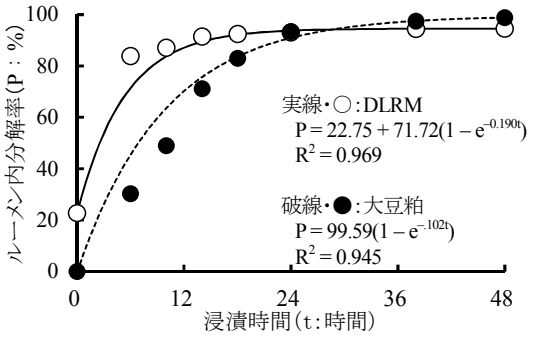

図１　国産 DLRM および大豆粕中 CP のルーメン内分解率の経時変化

ルーメンフィステル装着牛４頭（産次，体重，分娩後日数および乳量の平均値：2.0，624.0kg，124.8 日および 35.3kg/日）の平均値を用いて算出．

表2　泌乳牛飼養試験における試験飼料および対照飼料の単味飼料別構成比および飼料成分

	試験飼料	対照飼料
構成比（DMベース，%）		
CS（黄熟期）	29.1	29.1
GS（オーチャード主体1番草）	26.5	26.5
ECS	10.1	10.1
配合飼料	26.4	26.4
大豆粕	4.0	7.9
国産DLRM	3.9	—
飼料成分(%)		
DM	41.9	41.8
CP	15.2	15.8
EE	4.8	4.1
NDF_{om}	36.8	36.7

CS：トウモロコシサイレージ，GS：牧草サイレージ，ECS:イアコーンサイレージ

表3　試験飼料および対照飼料給与時における泌乳牛の飼養成績および血漿中代謝産物濃度

	試験飼料	対照飼料	*P*
乾物摂取量（kg）	23.9	23.3	0.355
乳量（kg/日）	34.5	34.9	0.768
乳脂肪率（%）	3.76	3.81	0.225
乳脂肪補正乳量（kg/日）	33.2	33.8	0.618
乳蛋白質率(%)	3.38	3.41	0.120
乳糖率(%)	4.59	4.55	0.112
血漿中濃度			
グルコース（mg/dL）	74.1	72.6	0.433
遊離脂肪酸（μEq/L）	158.8	158.6	0.991
総コレステロール（mg/dL）	206.9	190.5	0.038
尿素態窒素（mg/dL）	11.0	12.0	0.081

泌乳牛 8 頭（産次，体重，分娩後日数および乳量の平均値：1.5，604.1kg，136.0 日および 29.9kg/日）を用いた1期 14 日間（予備期 10 日間、本試験期4日間）のクロスオーバー法による結果．

４.成果の要約

圧搾法による国産ダブルローナタネ粕は、溶剤抽出による輸入カノーラ粕や大豆粕より EE 含量が高く、CP 含量は低いが、TDN 含量は大豆粕並みに高い。CP のルーメン内分解は大豆粕より速い。飼料中 EE 含量が5%を超えないように大豆粕の代替として給与しても、泌乳牛の飼養成績、血液性状は代替前と差がない。

〔キーワード〕ナタネ粕、ダブルロー品種、乳牛、飼料特性

５．成果の活用面と留意点

1）本成果は、国産 DLRM を泌乳牛用飼料として利用する上で、飼料設計時における情報となる。

2）同じ品種由来であっても搾油法が異なる場合における DLRM は、飼料成分などが本成績におけるものと異なると考えられるため、利用に際しては改めて飼料成分の分析を要する。

６．成果の公表

1）青木ら(2014)日草誌、60(3):178-185

2）青木(2014)「自給タンパク質飼料国産ダブルローナタネ粕の利用技術」平成 26 年度飼料用イネ・TMR センターに関する情報交換会資料