



図1 NDF消化速度と泌乳牛の体重当たり乾物、GS、NDFおよびGS由来のNDF摂取量の関係

表2. GSのNDF消化速度の推定値と実測値の比較

GS No.	CP	NDF	NDF消化速度 ¹		
			推定値	実測値	CPM-Dairyデフォルト値
			---% DM---	-----%/h-----	
A	11.5	71.9	4.17	3.89	3.50
B	11.3	70.5	4.29	4.27	3.50
C	10.6	70.5	4.24	4.49	3.50
D	8.8	74.5	3.77	3.70	3.50
E	12.6	67.8	4.64	4.60	4.00

¹推定値：成果概要2)のGS1番草の推定式により求めた値、
 実測値：ナイロンバック法により求めた値、
 CPM-Dairyデフォルト値：初期設定値、GSのCPおよびNDFから判定

表1 GSの化学成分とNDF消化速度の相関係数

番草 n=	1番草 40		消化速度の 相関係数	2番草 20		消化速度の 相関係数
	最少	最大		最少	最大	
乾物率 (%)	14.3	~ 28.0	0.13	13.2	~ 38.1	0.09
CP (% DM)	7.6	~ 16.5	0.51	12.4	~ 18.3	0.18
NDF (% DM)	54.7	~ 73.5	-0.66	55.4	~ 64.2	0.09
酸性デタージェントリグニン (% DM)	3.6	~ 6.9	-0.68	4.4	~ 9.3	-0.68
総繊維 (% DM)	60.0	~ 79.4	-0.62	59.2	~ 68.5	-0.04
低消化性繊維 (% DM)	48.2	~ 67.4	-0.75	50.9	~ 61.4	-0.40
高消化性繊維 (% DM)	8.1	~ 17.4	0.45	3.8	~ 11.1	0.55
NDF消化速度 (%/h)	3.62	~ 5.35	—	3.93	~ 5.43	—

表3 NDF消化速度を考慮した飼料設計前後の乾物構成比、摂取量、乳生産および濃厚飼料費の試算

調査期間	8/9-8/22		10/4/10-17		
	デフォルト値 ¹	推定値 ²	デフォルト値	推定値	
NDF消化速度	GS 1番草 (%/h)	3.50	4.33	4.00	4.67
	GS 2番草 (%/h)	5.50	(4.40)	5.50	(4.06)
乾物構成比	GS 1番草 (%)	17.1	17.6	20.8	21.3
	GS 2番草 (%)	9.9	9.5	9.5	9.2
	とうもろこしサイレージ (%)	20.2	20.3	14.0	14.0
	粗飼料割合 (%)	47.2	47.3	44.2	44.5
	濃厚飼料割合 (%)	52.8	52.7	55.8	55.5
乾物摂取量 (kg/日)	22.0 ^b	22.5 ^a	22.0	22.3	
CPM-Dairyの予測乾物摂取量 (kg/日)	22.1	22.1	22.4	22.4	
4%乳脂補正乳量 (kg/日)	28.0	28.0	26.6	26.7	
濃厚飼料必要量 (kgDM/日/頭)	11.7	11.6	12.5	12.4	
濃厚飼料費 ³ (円/日/頭)	823	822	882	877	

¹CPM-Dairyの初期設定値、GSのCPおよびNDF含量から判定

²1番草はObおよびCPを用いた推定式(暫定版)で求めた値。2番草はリグニンから推定した参考値

³濃厚飼料の原物単価60円/kg、乾物率85%として試算

各調査回次において異符号間に差有り (ab: P < 0.05)

詳しい内容については、次にお問い合わせ下さい。
 道総研根釧農業試験場 研究部 乳牛グループ 谷川 珠子
 電話 (0153) 72-2116 FAX (0153) 72-5329
 E-mail: tanigawa-tamako@hro.or.jp