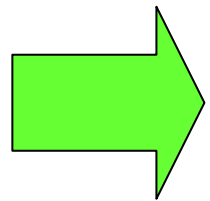


コーンサイレーヅ給与時の尿素添加でん粉
粕サイレーヅの給与水準が黒毛和種去勢牛
の消化率・第一胃内発酵に及ぼす影響

○大井幹記・武田かおり・齋藤早春・
杉本昌仁・日高智・斉藤利朗

目的

- 肉用牛の飼料自給率低下
- 輸入穀物飼料の価格高騰
→肉用牛の飼料自給率の向上
- 自給飼料と副産物の最大限の利用
→コーンサイレージ(CS) : 高TDN粗飼料
→尿素添加でん粉粕サイレージ(PPS)



CS給与時のPPS代替割合について検討

材料と方法

- 供試牛：第一胃カニューレ装着黒毛和種
去勢牛6頭(開始時体重 610.3 ± 39.3 kg)
- 実験方法：3×3ラテン方格法
- 濃厚飼料中PPS代替割合：0、10、20%DM
- CS：濃厚飼料比：DM1：1
- 飼料給与量：維持TDN要求量110%
- 測定項目：摂取量、消化率、第一胃内容液性状、血液成分

CS・濃厚飼料等の成分

	(%,DM%)			
	コーンサイレージ	配合飼料	尿素添加PPS	大豆粕
DM	36.2	87.3	20.1	87.6
CP	7.5	15.9	11.0	51.1
NDF	38.9	25.8	34.4	15.3
ADF	21.2	9.6	33.3	11.1
テンブン	30.0	35.3	23.3	0.0

配合飼料の構成

飼料	含有割合 (%)
トウモロコシ	50
大麦	10
フスマ	17
コーングルテンフィード	3
大豆粕	9.5
スクリーニングペレット	8
炭酸カルシウム	2
食塩	0.485
ビタミンA、D、E	0.015

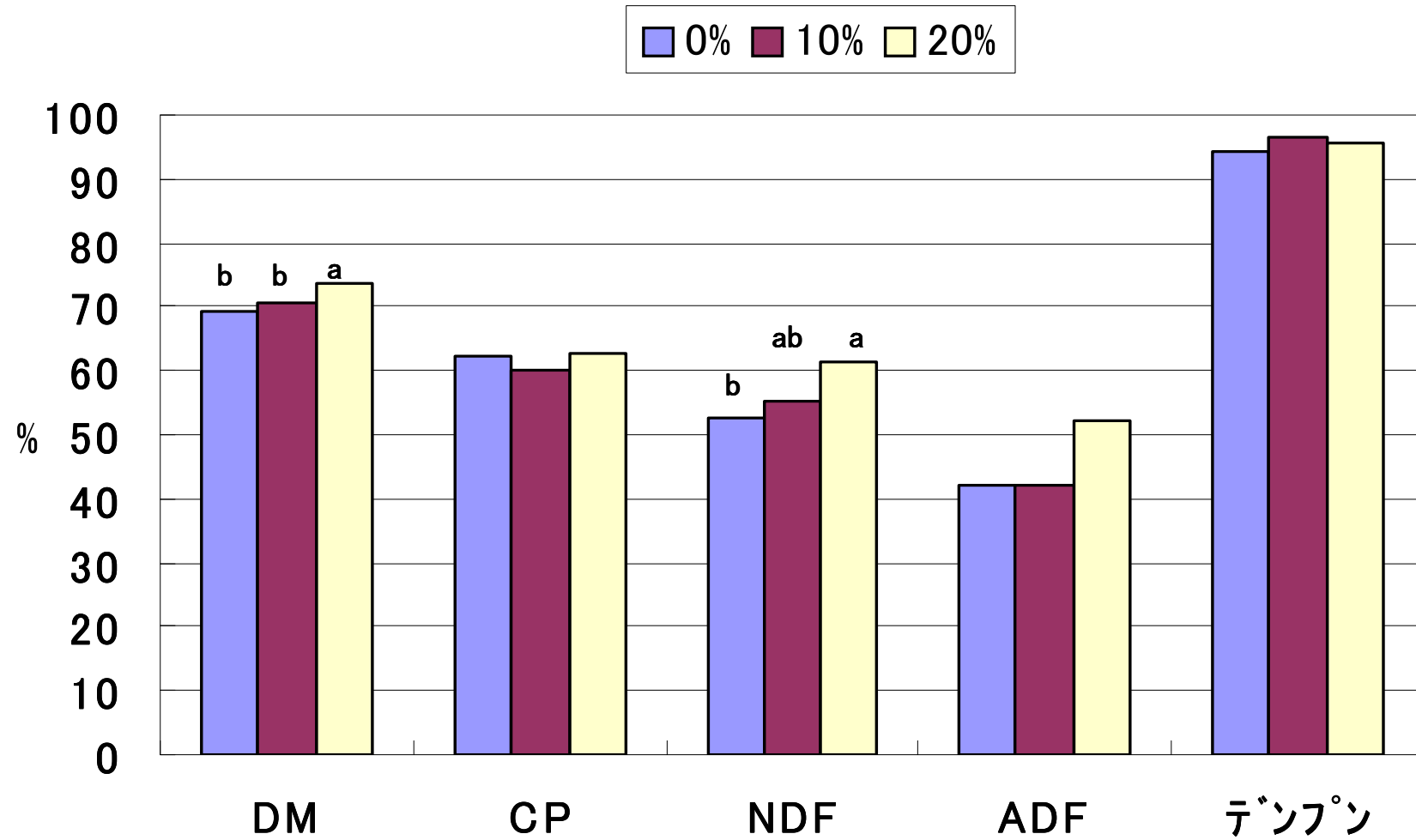
摂取量

(DMkg)

	尿素添加PPS混合割合			SE
	0%	10%	20%	
DM	7.02	7.03	6.98	0.12
CP	0.78	0.80	0.80	0.01
NDF	2.33	2.36	2.38	0.05
ADF	1.15 ^b	1.25 ^a	1.28 ^a	0.03
テンブソ	2.36 ^a	2.35 ^{ab}	2.30 ^b	0.04

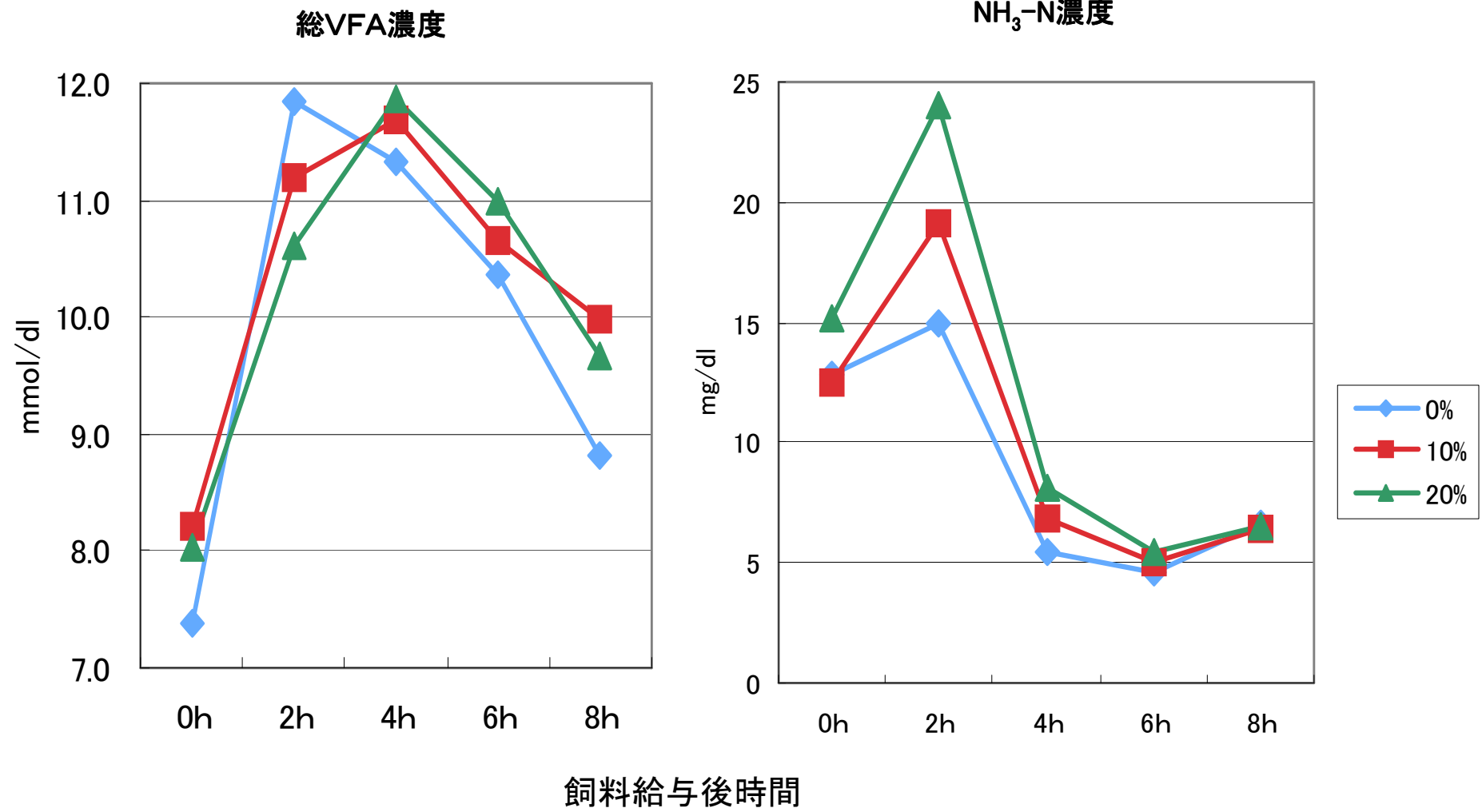
a、b;異なる文字間に有意差 ($p < 0.05$)

消化率

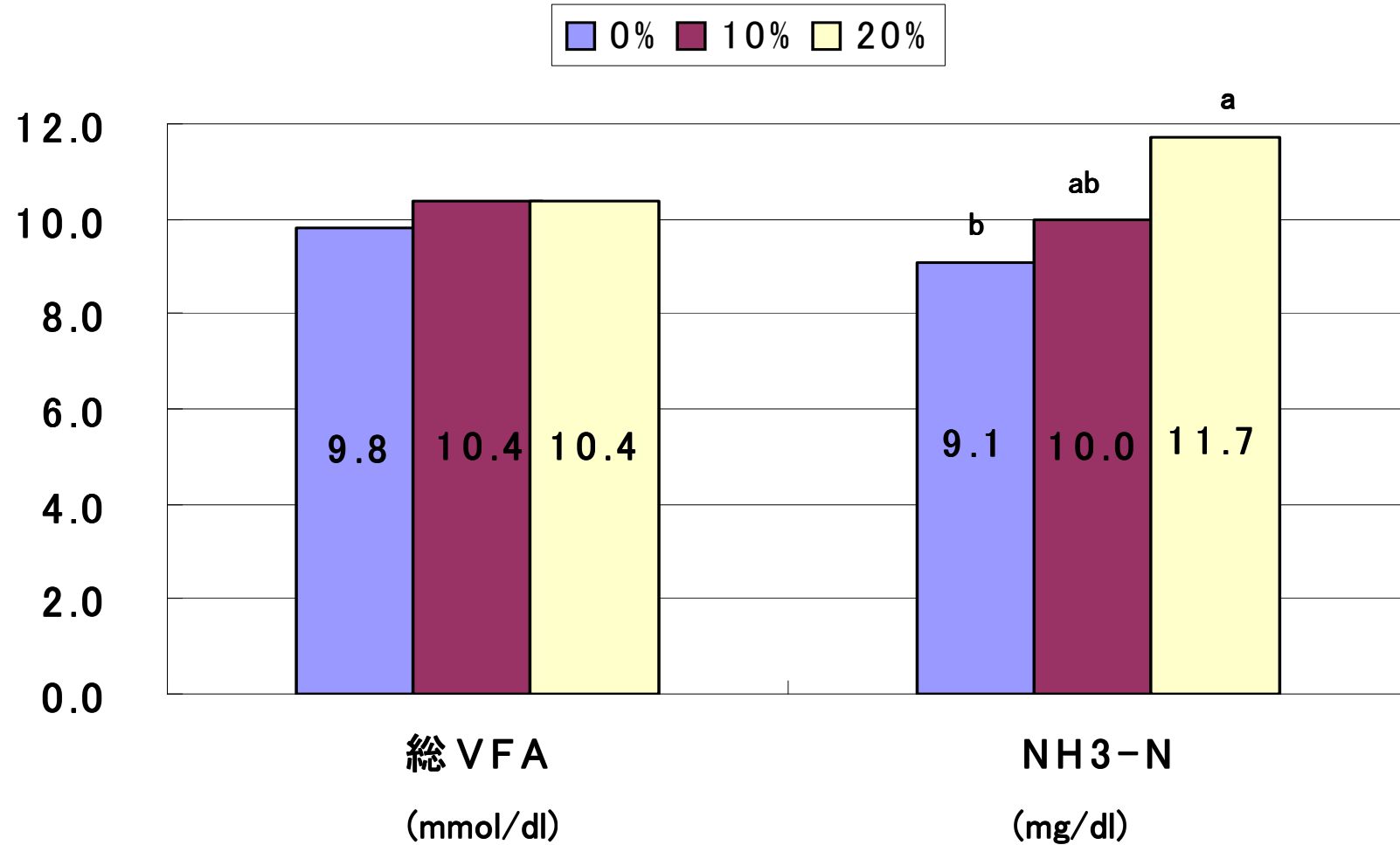


※a, b;異なる文字間に有意差 ($p < 0.05$)

第一胃内VFA・NH₃-N濃度



ルーメン内VFA・NH₃-N濃度(日内平均)

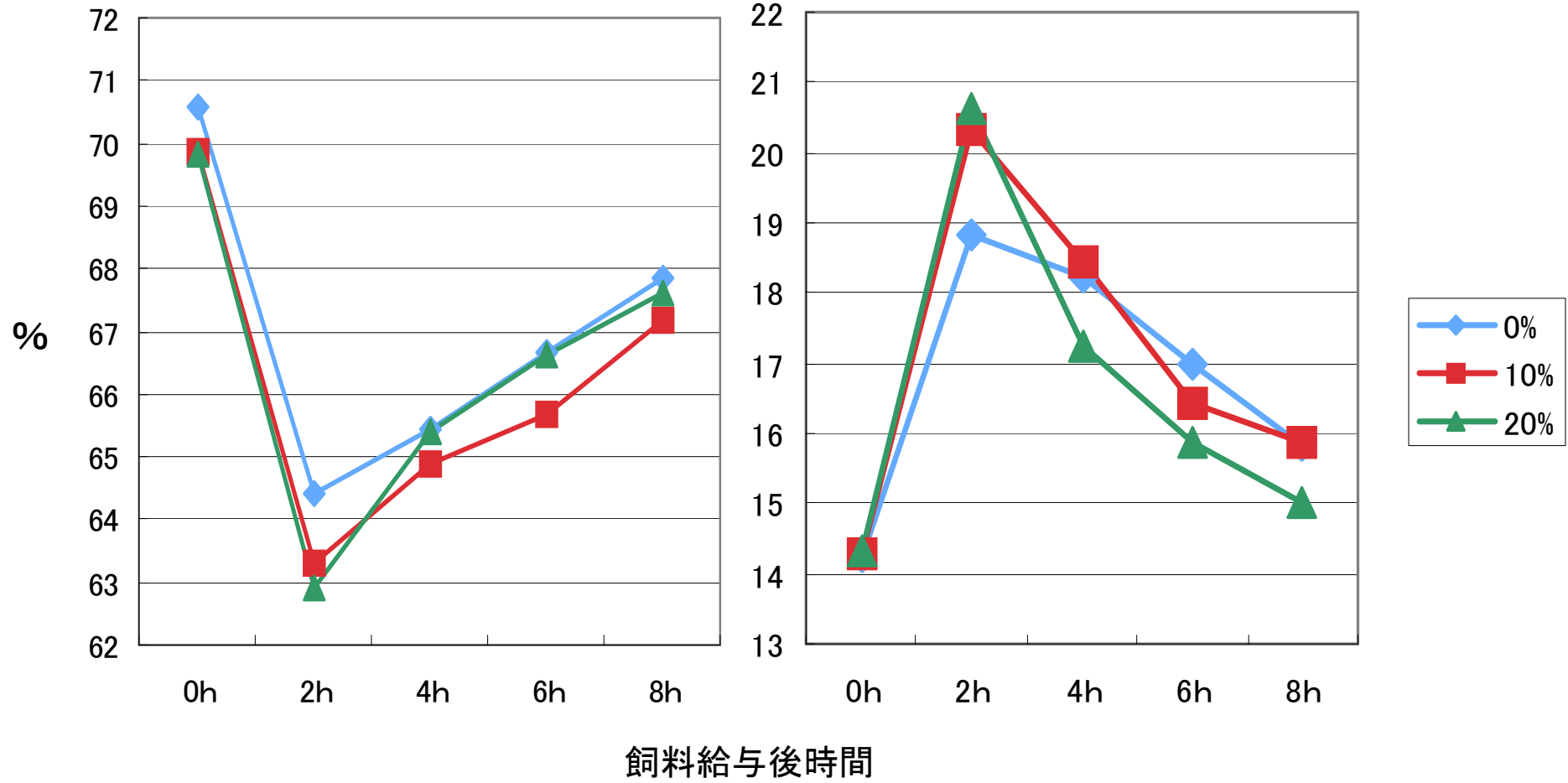


※a、b;異なる文字間に有意差($p < 0.05$)

第一胃内VFA組成

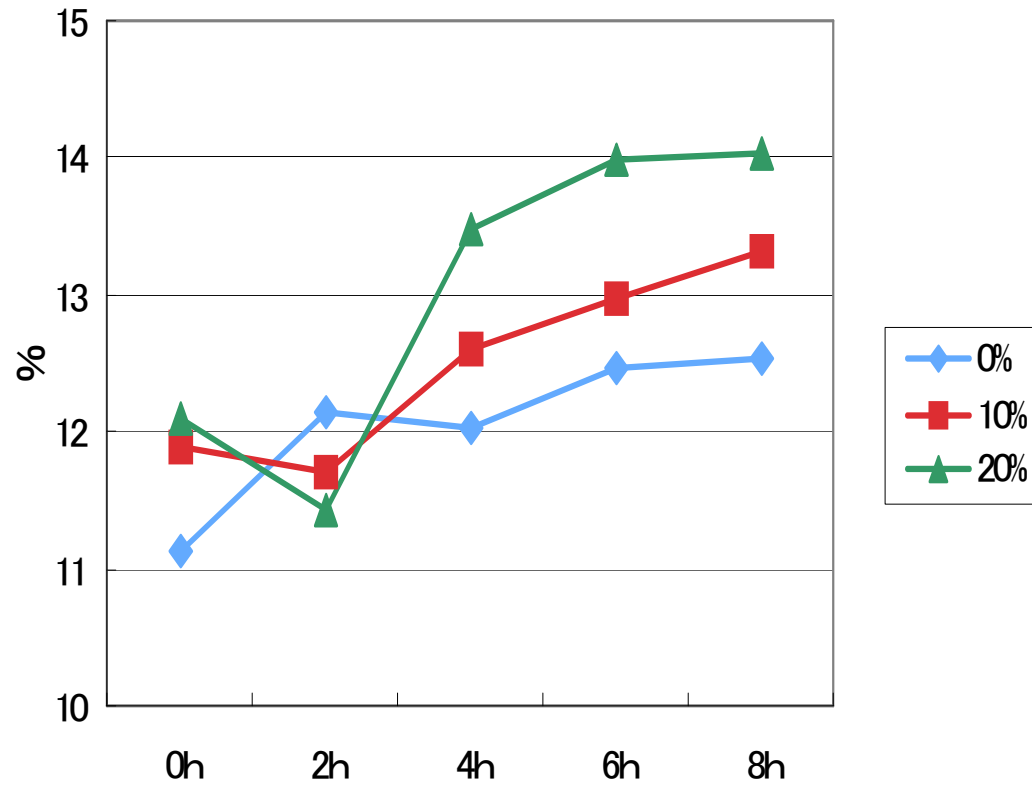
酢酸モル比

プロピオン酸モル比



第一胃内VFA組成

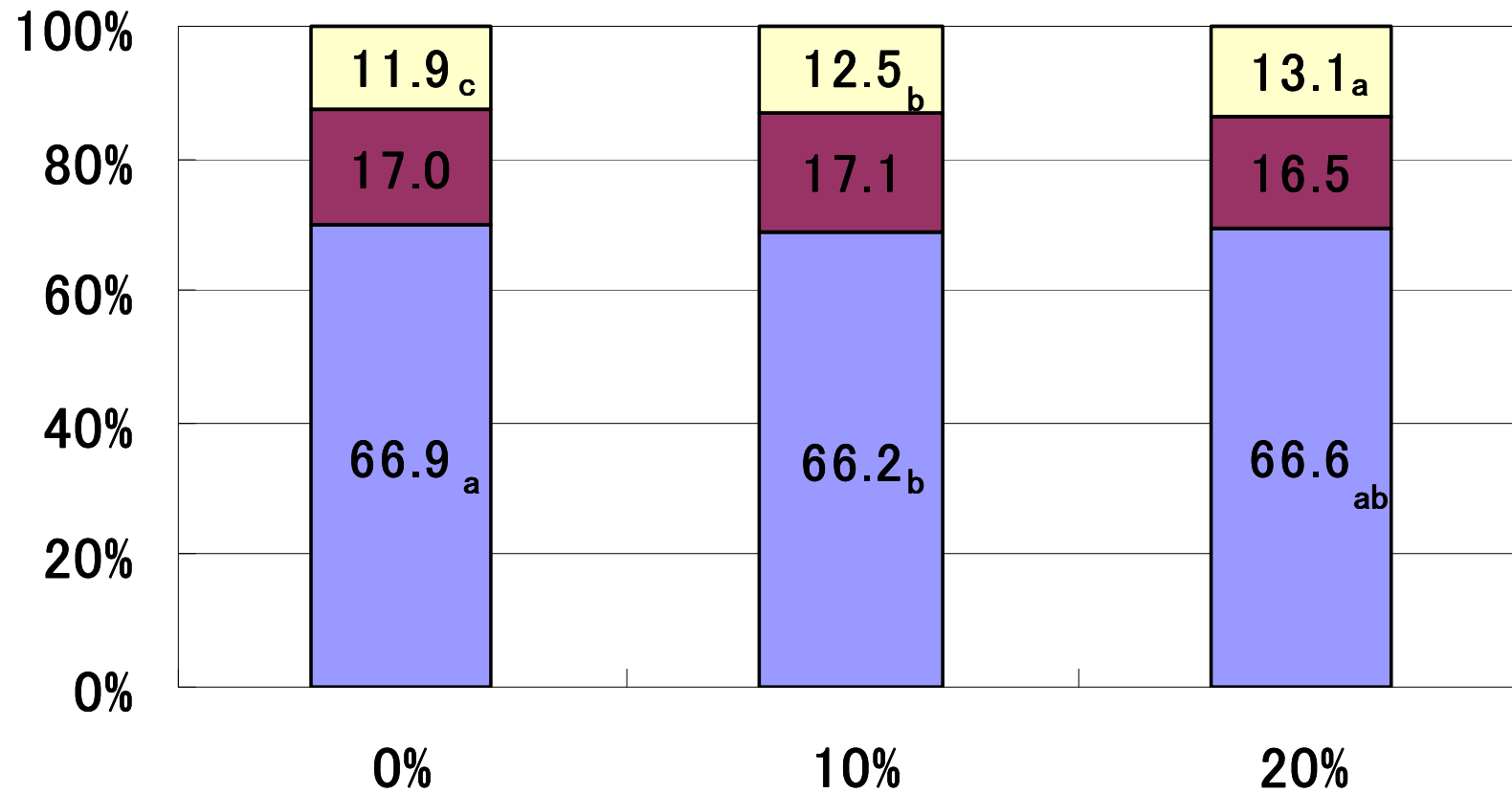
酪酸モル比



飼料給与後時間

第一内VFA組成(日内平均)

酢酸 プロピオン酸 酪酸



※a、b、c;異なる文字間に有意差($p < 0.05$)

血液成分

尿素添加PPS混合割合							
				0%	10%	20%	SE
B	U	N	(mg/dL)	12.5	13.5	13.2	0.5
コレステロール			(mg/dL)	122.3	119.0	114.5	3.9
血	糖	値	(mg/dL)	66.9	67.2	65.9	1.0
N	E	F	A (μ Eq/L)	92.8	104.2	95.8	9.1

まとめ

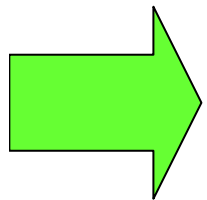
CS給与時に濃厚飼料の一部を尿素添加PPSに置き換えると

消化性：NDF消化率の増加に伴うDM消化率の増加

第一胃内性状：NH₃-N濃度の上昇

酪酸割合の増加

血液成分：血中コレステロール低下傾向



20%程度までであれば濃厚飼料代替が可能