

# カンシヨ焼酎粕濃縮液の給与が肥育牛の尿中ミネラル濃度に及ぼす影響

○神谷 充・神谷裕子・服部育男・林 義朗  
(九州沖縄農研)

## 【目的】

九州地域で多量に排出されるカンシヨ焼酎粕濃縮液は、肥育牛の飼料として有用であることが明らかとなってきた。しかしながら、カンシヨ焼酎粕濃縮液は灰分、特にカリウム (K) を多量に含んでいるため、肥育牛のミネラル代謝に及ぼす影響を確認する必要がある。濃厚飼料多給の肥育牛では尿結石症が多く見られるため、尿結石の要因の一つであるミネラル栄養について検討することが重要と考えられる。そこで、本試験ではカンシヨ焼酎粕濃縮液の給与割合を変えて給与し、ミネラル摂取量および尿中へのミネラル排泄への影響を検討した。

## 【材料および方法】

黒毛和牛去勢牛 4 頭 (平均月齢 16 ヶ月、平均体重 575kg) を供試した。濃厚飼料として配合飼料のみを給与する区 (0%区) と配合飼料にカンシヨ焼酎粕濃縮液を乾物ベースで 10%, 20% および 30% 添加する区の 4 区について、1 期 14 日間 (予備期 9 日間、本試験期 5 日間) とする 4×4 ラテン方格法により、飼養試験を行った。飼料は濃厚飼料を自由採食させ、粗飼料として稲わらを 1 日あたり 1.5kg を上限として給与した。濃厚飼料には、1 頭あたり 120gFM/日の炭酸カルシウムを混合した。ミネラル固形塩および水は自由摂取とした。給与飼料のミネラル含量を表 1 に示した。

粗飼料と濃厚飼料は、毎日 9:00 に給与し、残飼は毎日回収した。本試験期 3 日目および 5 日目に

午後 1 回、新鮮尿を採取し、直ちに pH を測定した後、分析まで -20℃ で凍結保存した。

飼料中および尿中リン (P)、カルシウム (Ca)、マグネシウム (Mg)、ナトリウム (Na)、K、塩素 (Cl) を測定した。

表 1 給与飼料のミネラル含量

	配合飼料	濃縮液	稲わら	固形塩
Na (g/kg)	0.5	0.8	0.3	315.1
K (g/kg)	5.6	63.3	19.9	0.0
Cl (g/kg)	4.7	14.9	3.1	461.7
P (g/kg)	5.0	9.4	2.1	16.4
Ca (g/kg)	2.9	0.2	0.7	31.4
Mg (g/kg)	1.8	3.9	1.0	0.9

## 【結果および考察】

供試牛の K, Cl, P, Mg 摂取量は、カンシヨ焼酎粕濃縮液の給与割合の増加に伴い、増加が認められた (図 1)。

カンシヨ焼酎粕濃縮液の給与割合の増加に伴い、尿量は増加し、尿 pH は上昇した。尿中 K, Cl 濃度は、カンシヨ焼酎粕濃縮液の給与割合の増加に伴い、増加した (P<0.05)。尿中 Mg 濃度は、カンシヨ焼酎粕濃縮液の給与割合の増加に伴い、低下した (P<0.05)。カンシヨ焼酎粕濃縮液の給与は、尿中 Na, Ca および P 濃度に影響を及ぼさなかった。

以上より、カンシヨ焼酎粕濃縮液給与は、尿性状に影響を及ぼすが、尿結石の一因である尿中 P, Mg 濃度には悪影響を及ぼさなかった。

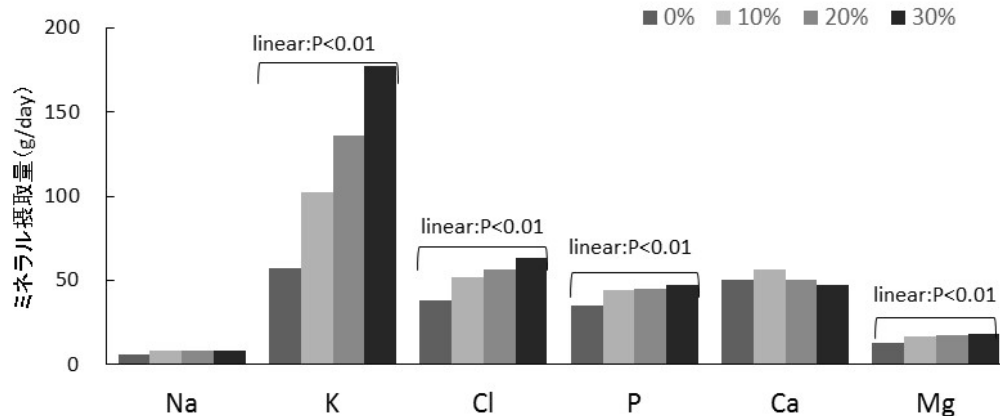


図 1 供試牛のミネラル摂取量