

スーパーオイスターの含有成分

カルシウム Ca	リン P	マグネシウム Mg	カリウム K	ナトリウム Na	塩素 Cl	硫黄 S	鉄 Fe	銅 Cu	コバルト Co	亜鉛 Zn	マンガン Mn	セレン Se
38%	0.07%	0.46%	0.05%	0.92%	0.90%	0.33%	1906ppm	16ppm	173ppm	138ppm	173ppm	0.01ppm

スーパーオイスター給与例

給与例	配合飼料	ピートパルプ	稲 WCS	イタリアンサイレージ	①Ca含有量	②1日あたりCa必要量	Ca不足量(②-①)	スーパーオイスター給与量
	10 kg	2 kg	4 kg	25 kg	108.6g	132g	23.4g	82g/日

カルシウムとミネラル

乳牛に必須のミネラルの内、主要無機物としてカルシウム(Ca)、リン(P)、マグネシウム(Mg)、カリウム(K)、ナトリウム(Na)、塩素(Cl)、イオウ(S)があります。また飼料中や動物体内に含まれている微量無機物として、鉄(Fe)、銅(Cu)、コバルト(Co)、亜鉛(Zn)、マンガン(Mn)、ヨウ素(I)、モリブデン(Mo)、およびセレン(Se)があります。

カルシウムとリンは骨の主要な構成成分であり、カルシウムは筋肉の収縮、細胞内の情報伝達など体内の恒常性維持に非常に重要です。乳牛では乳中にカルシウムが多量に流出するため、スーパーオイスターを給与してカルシウムとミネラルを補給しましょう。

カルシウム吸収率

一般的に市販されている鉱物質のカルシウム剤では吸収利用率の面で不安となってきます。

スーパーオイスターは海で育った牡蠣の殻から作られた動物質のカルシウムであり、微粉碎することでより吸収効率を向上させています。

生産者の声

弊社のスーパーオイスターをご利用いただいている生産者さまから、「鉱物の炭カルよりも動物質の牡蠣殻のほうが良いイメージを持っている。牛の食いつきは他と同様で、飼料の配合具合もよい。今後も使っていく。」
【広島県 飼養頭数60頭】



ト部産業株式会社

本社・福山工場
〒721-0951 広島県福山市新浜町一丁目5番15号
TEL : 084-953-1015 FAX : 084-953-6026

NEW

カキ殻カルシウム飼料

安心

安全

SUPER OYSTER

スーパーオイスター

スーパーオイスターは

家畜にミネラル栄養と
カルシウムを強化!
すべての家畜に効果を
発揮!

スーパーオイスターで

母体の健康維持、
分娩時や泌乳期の
カルシウムをサポート!



ト部産業株式会社

NEW SUPER OYSTER

家畜用栄養強化カルシウム

牛乳をおいしくたくさん! 乳牛を大きくたくましく!



OYSTER
オイスター
とは?

- オイスターとは海のカキの事です。
- カキは海水中に含まれている様々な栄養素を吸収し、炭酸カルシウムが結晶となって貝殻をつくっています。
- カキ殻は炭酸カルシウムのほかにナトリウム、カリウム、マグネシウム、鉄、銅、マンガンなど多くのミネラルを含んでいます。タンカルとは異質のもので、非常に良質なカルシウム源といえます。

カキ殻は
ミネラルが
豊富!!

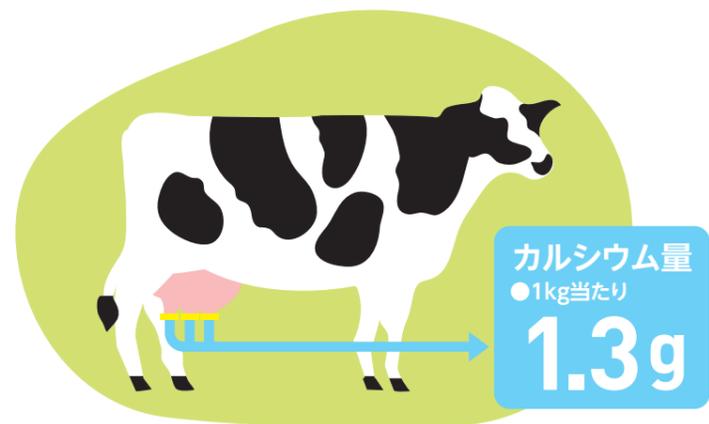


乳牛とカルシウム

カルシウムはなぜ必要?

カルシウムは動物が必要とされるミネラルの中で最大量を占めるものです。特に乳牛においては、多量に生産される乳汁中に沢山流出していることや連産などにより飼料中のカルシウム量は特に重要となってきます。

牛が草類のみを食べるといふ、ごく自然に生活するのみの場合は特にカルシウム添加は要せず、草の中のカルシウム含量で十分なはずで、ところが乳牛のように牛乳1kg中に1.3gもカルシウムが含有され流出する動物では、一般飼料の他にカルシウムの添加が必要となってきます。又、最近のように飼育技術が向上して乳牛の大型化が進み、1乳期に9,000kg以上も搾乳する牛達にとっては、これまで以上にカルシウムの給与が重要となってきます。



カルシウムはどんな時、どの位必要?



カルシウムが必要な要因を大別すると、

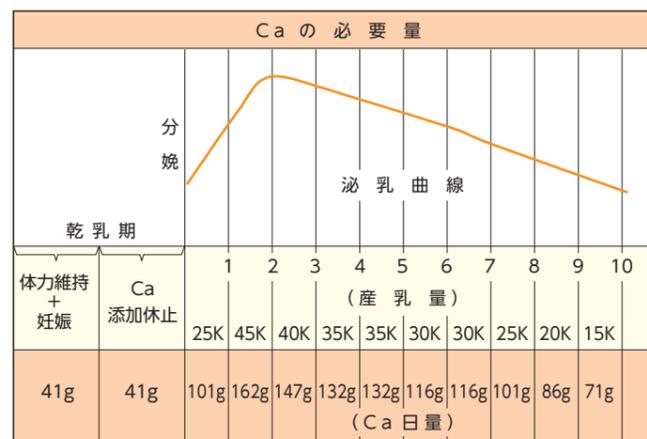
- ① 乳汁中へ流出
 - ② 骨格形成
 - ③ 体力維持
- の3つがあります。

日本飼養標準(2006)より体重650kg、乳量35kg、乳脂率3.7%の牛の産乳のためのCa要求量は $1.20 \times \text{乳量} 35\text{kg} \times (0.15 \times \text{乳脂率} 3.7\% + 0.4) \div 0.38 \approx 106\text{g}$ が必要となります。体力維持に必要な量は下表より体重650kgの時は**26g/日**必要となります。つまり体重650kgで35kgの牛乳を生産する時のカルシウムの必要量は、**106g+26g=132g/日**となります。

給与例の場合

132g-108.6g=23.4gのCa不足なので、スーパーオイスター(NRCよりカキ殻吸収率75%)を添加する場合、 $(23.4\text{g}/38 \times 100) / 0.75 = 82\text{g/日}$ が必要となります。

体重	Ca	P
600kg	24kg	17kg
650kg	26kg	19kg
700kg	28kg	20kg



カルシウム源として優秀なカキ殻

カルシウムは大量に必要なミネラルですが、エサの中には多くは含まれません。飼料として用いられているものの中でもカキ殻は特にカルシウム含量が高く、ミネラルを豊富に含む良質なカルシウム供給源として優れた飼料です。

分類	品名	乾物中%	分類	品名	乾物中%
生草	トウモロコシ	乳熟期 0.26	又力類及び製造粕類	グルテンフィード	0.17
	ソルガム	出穂期 0.30		フスマ	0.12
	オーチャード	出穂期 0.38		特	0.10
	チモシー	出穂前 0.32		ビール粕	生 0.30
	イタリアン	出穂期 0.44		醤油粕	乾 0.68
	アルファルファ	開花前 1.27		豆腐粕	生 0.38
サイレージ	トウモロコシ	0.27	その他	大豆粕	0.37
	ソルガム	0.31		アマニ粕	0.42
	オーチャード	0.39		大豆皮	0.56
	チモシー	0.49		ミカン皮	2.02
	イタリアン	0.52		乳配	推定 2.00
	エン麦	出穂期 0.31		乳配Ca入り	推定 12.00
乾草	オーチャード	0.39	糖蜜	1.19	
	チモシー	0.49	カキ殻	38.10	
	イタリアン	0.52	炭酸カルシウム	38.73	
	エン麦	0.19	第二リン酸カルシウム	23.19	
穀類	アルファルファ	1.25	第三リン酸カルシウム	31.83	
	大麦	0.06			
	マイロ(グレイソルガム)	0.04			
	トウモロコシ	0.03			