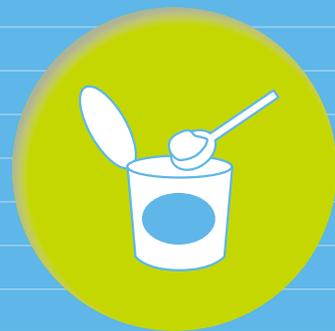


毎日食^{eat}べて健康^{health}に

牛乳・乳製品ブックレット



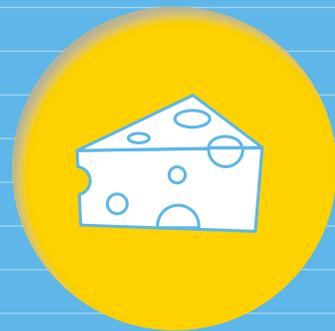
milk



yogurt



butter



cheese



CONTENTS



1	牛乳 Q & A	1~4
2	ヨーグルト Q & A	5~8
3	チーズ Q & A	9~12
4	バター Q & A	13~14
5	クリーム Q & A	15~16
6	スキムミルク Q & A	17~20
7	足りていますか？ あなたのカルシウム	21~24
8	誤解していませんか？ コレステロール	25~28

1 牛乳 Q & A

Q1 牛乳類にはどんな種類がありますか？

A 市販されている牛乳類は「種類別」に分類され、下記のようになります。



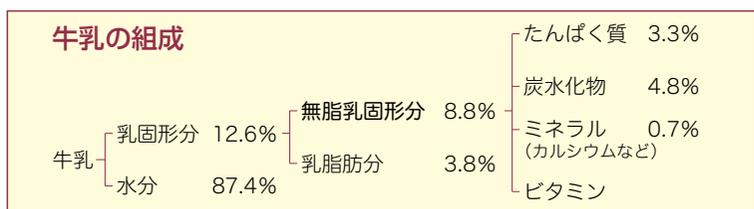
種類別		使用原材料	乳脂肪分	無脂乳固形分
牛乳	成分無調整で水などを加えることは禁じられています。	牛乳成分のみ	3.0%以上	8.0%以上
成分調整牛乳	生乳から水分、乳脂肪分、ミネラルなどの一部を除去し、成分を調整したもの。		(一般的には) 1.5%超	
低脂肪牛乳	生乳から乳脂肪分を除いたもの		0.5%以上 1.5%以下	
無脂肪牛乳			0.5%未満	
加工乳	乳や脱脂粉乳、クリームなどの乳製品を使って製造したもの	-	-	
乳飲料	乳や乳製品を主原料にビタミン、ミネラルやコーヒー、果汁などを加えたもの	牛乳成分 + 乳製品以外	-	乳固形分 3.0%以上

Q2 乳固形分や無脂乳固形分、乳脂肪分とは何ですか？

「乳固形分」・・・牛乳から水分を除いた全栄養成分

「乳脂肪分」・・・牛乳中の脂肪分

「無脂乳固形分」・・・乳固形分から乳脂肪分を除いたもの



Q3 牛乳にはどのような栄養がありますか？

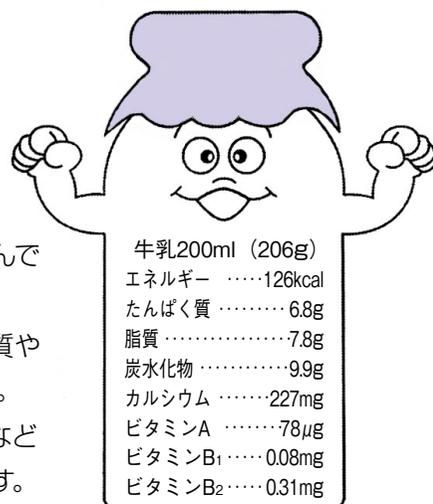
牛乳には、たんぱく質、脂質、炭水化物、カルシウム、ビタミンA・B₂などが、バランスよく含まれています。

たんぱく質：必須アミノ酸をバランスよく含んでいる良質のたんぱく質です。

カルシウム：牛乳中のカルシウムはたんぱく質や乳糖の作用で、吸収がよいのです。

ビタミンA：皮膚や粘膜を健康に保ち、風邪などの病気に対する抵抗力を強めます。

ビタミンB₂：体の働きを調節します。特に成長期には必要なビタミンです。



(日本食品標準成分表2020年版(八訂)より)

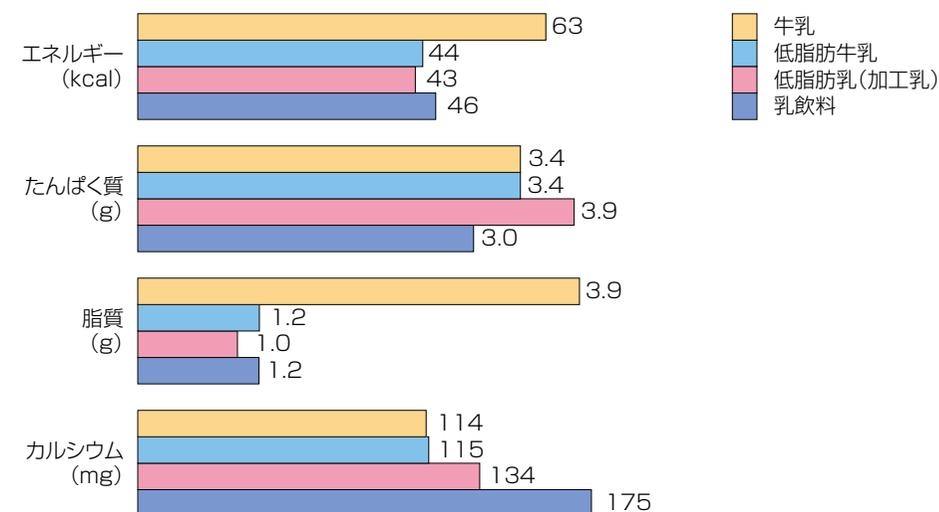
Q4 コーヒーや砂糖を入れたり、加熱すると、牛乳のカルシウムは壊れてしまうのですか？

いいえ、カルシウムが壊れたり、吸収が悪くなることはありません。また、カルシウム以外の、たんぱく質、ビタミンA・B₂などの栄養素も損なわれることはありません。

Q5 低脂肪タイプのは普通の牛乳より栄養が少ないのですか？

牛乳よりエネルギーは少ないですが、たんぱく質やカルシウムなどの栄養は、牛乳と同じくらいかそれ以上含まれるものもあります。容器に「低脂肪」と表示してあるものには、低脂肪牛乳、加工乳、乳飲料などがあります。容器の栄養表示を参考にしてください。

100ml 中の栄養の比較



〔牛乳、低脂肪乳(加工乳)は日本食品標準成分表2020年版(八訂)、低脂肪牛乳、乳飲料は市販品一例〕

Q6 低温殺菌牛乳がよって本当ですか？

どのような殺菌方法でも、牛乳の栄養には差がありません。

どのような殺菌方法でも、牛乳の栄養には差がありません。市販されている牛乳の9割以上は超高温瞬間殺菌(120~130℃、2~3秒間)ですが、それにより、たんぱく質やカルシウムなどの栄養が減ってしまうことや、吸収が悪くなってしまってもありません。超高温瞬間殺菌によって一部のたんぱく質は変性しますが、これは生卵をゆで卵にするのと同じことなので、たんぱく質の状態が変わっても栄養は変わらないのです。殺菌温度が高いほど殺菌効率が高くなります。

Q7 3.8牛乳の“3.8”とはどういう意味ですか？

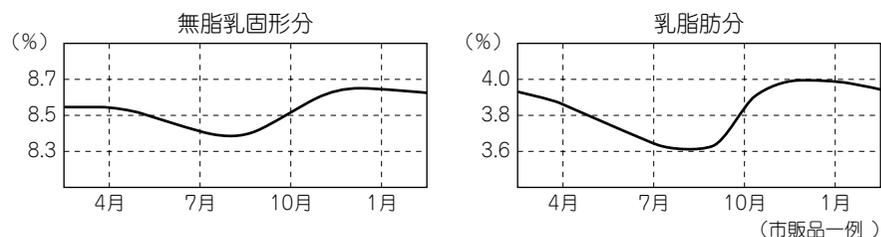
A 牛乳の乳脂肪の割合を示したもので、乳脂肪が3.8%以上含まれていることを表しています。

種類別名称	牛乳	
商品名	3.8牛乳	
無脂乳固形分	8.3%以上	
乳脂肪分	3.8%以上	
原材料名	生乳100%	
殺菌	130℃ 2秒間	
内容量	1000ml	
賞味期限	上部に記載	
保存方法	10℃以下で保存してください	
開封後の取扱	開封後は、賞味期限にかかわらずできるだけ早くお飲みください	
製造所所在地	東京都千代田区九段北1-14-19	
製造者	〇〇乳業(株)東京工場	

Q8 牛乳の味はいつも同じですか？

A 牛乳の原料である生乳は、乳牛が生み出す農産物のため、いつも同じ風味ではありません。エサの種類、乳牛の品種・個体差、乳牛の状態や季節などにより、乳量や乳成分が変化し、味や香り等の風味や色にも影響を及ぼします。また、殺菌方法によっても風味が変わります。牛乳工場では官能検査を実施し、風味などに異常がないかを調べ、検査に合格したものが出荷されています。

～季節による生乳の平均的的成分変化～



※無脂乳固形分とは、牛乳から乳脂肪分と水分を除いた成分

Q1 ヨーグルトとは？

A 牛乳などを、乳酸菌または酵母で発酵させたもので、「発酵乳」と表示されています。糊状や液状のもの、凍結させたものがあります。成分規格は無脂乳固形分8.0%以上で乳酸菌数(または酵母数)が1000万/ml以上とされています。

- 牛乳の豊富な栄養をそのまま受けついでいます。
- たんぱく質・カルシウムは、乳酸菌の働きで吸収されやすくなっています。
- 乳糖が一部分解されているので、牛乳を飲むとおなかがゴロゴロする人にも安心です。
- 乳酸菌による生理的効用(整腸作用、免疫力を高めるなど)が期待できます。



Q2 ヨーグルトの乳酸菌はどのように、からだによいのですか？

A 乳酸菌には次のような働きがあります。

- 乳酸や酢酸を作り腸の運動を活発にする
 - 乳酸や酢酸などが有害菌をおさえる
 - ビフィズス菌などの善玉菌を増やす
- おなかの調子を整える
- 有害物質を吸着する
 - 免疫力を高める
- ガン・感染症などにかかりにくくする

Q3 ヨーグルトは種類によって栄養が違うのですか？

A 牛乳や乳製品に由来する、**たんぱく質**や**カルシウム**などは、ほぼ同じです。

食べるヨーグルト(糊状)

牛乳などを乳酸菌で発酵させただけのプレーンヨーグルトや、寒天やゼラチンで固めたり、フルーツを加えたデザート感覚のものもあります。

のむヨーグルト(液状)

発酵後、固まったヨーグルトを攪拌し、液状にしたものです。

フローズンヨーグルト(凍結状)

発酵したヨーグルトを攪拌し、凍結させたものです。冷凍保存中も規格で決められた数の乳酸菌は生きています。

ヨーグルトの栄養(100g中)

	エネルギー(kcal)	水分(g)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	カルシウム(mg)
プレーンヨーグルト	56	87.7	3.6	3.0	4.9	120
フルーツヨーグルト	86	80.5	3.3	2.2	13.3	100
のむヨーグルト	64	83.8	2.9	0.5	12.2	110
フローズンヨーグルト	150	65.6	5.0	3.2	25.1	111
牛乳	61	87.4	3.3	3.8	4.8	110

(日本食品標準成分表 2020年版(八訂)より・市販品一例)

Q4 ヨーグルトの上に浮く水分は？

A ホエー(乳清)とよばれるもので、水溶性のたんぱく質、カルシウム、乳糖などが含まれています。捨てずに食べてください。

ホエーは、振動を加えたり、長く保存したり、保存温度が高いと増えてきます。

Q5 のむヨーグルトと乳酸菌飲料の違いは？

A のむヨーグルトは「発酵乳」なので、栄養的に優れています。

たんぱく質やカルシウムなどの無脂乳固形分が、乳酸菌飲料より多く含まれています。



乳酸菌飲料は、無脂乳固形分の量によって「乳製品乳酸菌飲料」と「乳酸菌飲料」に区別されます。乳酸菌数も表のように違うので、生理的効用にも差があります。

発酵乳・乳酸菌飲料の成分規格

	発酵乳(のむヨーグルト)	乳製品乳酸菌飲料	乳酸菌飲料
無脂乳固形分	8.0%以上	3.0%以上	3.0%未満
乳酸菌数または酵母数(1mlあたり)	※1000万以上	※1000万以上	100万以上

※発酵させた後に加熱殺菌したものには、生菌はいません。

Q6 「プロバイオティクス」って何ですか？

A 「腸内細菌のバランスを整え、人の健康に有益な働きをする微生物及びそれを含む食品」のことです。抗生物質(アンチバイオティクス)に対する言葉で共生(プロバイオシス)が語源です。プロバイオティクスの代表的な微生物が乳酸菌やビフィズス菌です。

Q7 マークがついたヨーグルトがありますが、何のマークですか？

A このマークは「特定保健用食品」(トクホ)といい、「おなかの調子を整える食品」「血圧が高めの方の食品」などの効果が認められ、消費者庁が許可した食品についてです。



Q8 ヨーグルトはどのような料理に使えますか？

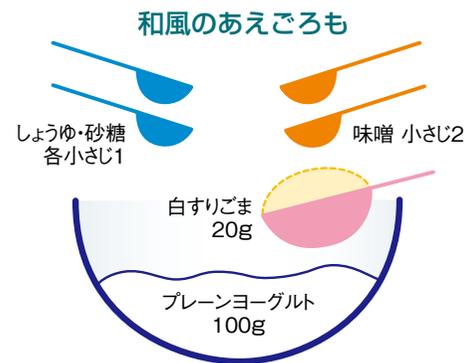
A ドレッシングの材料に
マヨネーズの半量をヨーグルトにかえて、カルシウムアップ
市販のドレッシングと混ぜてさわやかな味に

和風のあえごろもの材料に
酢味噌あえの酢のかわりに

肉、魚などの下味に

カレー、シチュー、スープに

ゼリー、パンケーキなどの材料に



料理に入れて加熱しても、ヨーグルトの栄養は変わりません。
乳酸菌は生きていなくても、生理的効用は期待できます。

Q9 ヨーグルトは、冷蔵庫のどこに保管すればよいのですか？

A 冷蔵庫内の取り扱いについては、氷温ルーム、チルドルームなどの特定低温室や振動の多いドアポケットでの保存を避け、10℃以下で保存してください。

Q10 ヨーグルトは開封しても“賞味期限”までもつのですか？

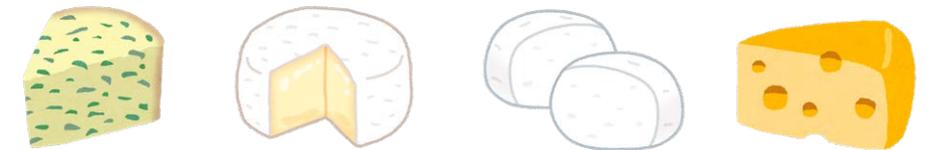
A “賞味期限”は、10℃以下で冷蔵保存した場合の未開封での目安です。
開封したら期限にかかわらず、早めに食べてください。
乳酸菌は生きていますので、日にちがたつと発酵がすすんで酸味が増します。

Q1 チーズにはどんな種類があるのですか？

A ナチュラルチーズとプロセスチーズに大別されます。

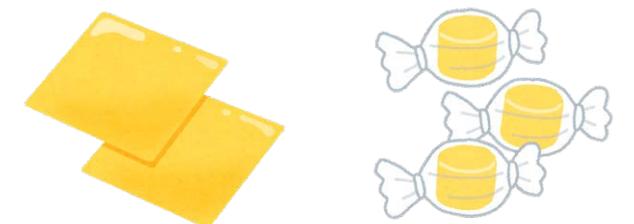
ナチュラルチーズ

- 乳などに乳酸菌や凝乳酵素を加えて固めたもの、またはそれを熟成させたもの。
- 原料乳、製法、風土などの違いにより、世界各地に約1000種類のチーズがあります。
- 乳酸菌や酵素が生きていて、熟成とともに風味がかわるので、“食べ頃”があります。
- 色、形、固さ、味もさまざまです。



プロセスチーズ

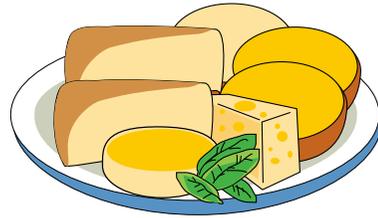
- 1種または2種以上のナチュラルチーズを加熱して溶かし、乳化・成型したもの。
- 加熱により乳酸菌や酵素の働きが止まるので、風味が一定し、保存性が高くなります。
- スライス、6P、スティックなど、多彩な製品があります。



Q2 チーズの栄養は？

A チーズは、乳から水分を除いて栄養分を固めたものです。プロセスチーズ100gを作るには、およそ1000mlの牛乳が使われます。

- たんぱく質は熟成中に乳酸菌などの働きで消化吸収されやすい形に分解されています。
- カルシウム、ビタミンA、ビタミンB₂なども豊富。
- 乳糖が少ないので、牛乳を飲むとおなかゴロゴロする人も大丈夫。



チーズの栄養(100g中)

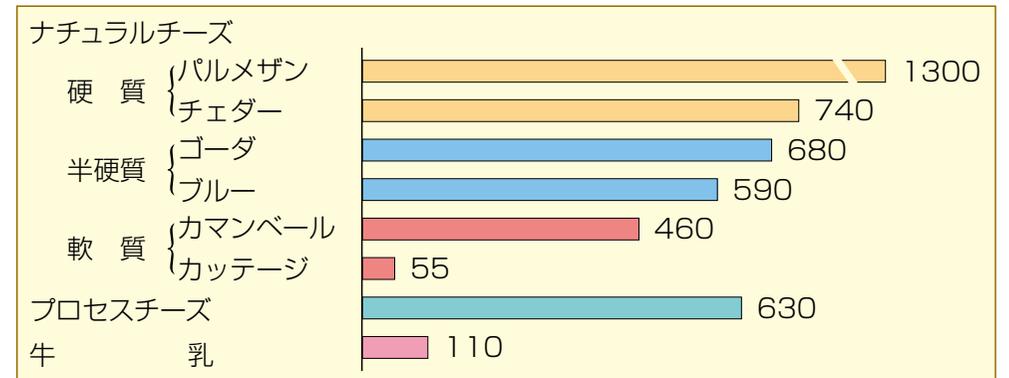
種類	名称	エネルギー(kcal)	水分(g)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	食塩相当量(g)	
ナチュラルチーズ	硬質	パルメザン	445	15.4	44.0	30.8	1.9	3.8
		チェダー	390	35.3	25.7	33.8	1.4	2.0
	半硬質	ゴーダ	356	40.0	25.8	29.0	1.4	2.0
		ブルー	326	45.6	18.8	29.0	1.0	3.8
	軟質	カマンベール	291	51.8	19.1	24.7	0.9	2.0
		カッテージ	99	79.0	13.3	4.5	1.9	1.0
プロセスチーズ		313	45.0	22.7	26.0	1.3	2.8	
牛乳		61	87.4	3.3	3.8	4.8	0.1	

(日本食品標準成分表2020年版(八訂)より)

Q4 カルシウムの量はチーズの種類によって違いがありますか？

A ナチュラルチーズでは種類により大きく異なります。水分の少ない硬質チーズでは多く、軟質チーズでは少なくなっています。プロセスチーズ1切れ(17g)のカルシウム量は、牛乳100mlに相当します。

100g中のカルシウム量(mg)



(日本食品標準成分表2020年版(八訂)より)

Q5 チーズのコレステロールは心配ありませんか？

A 1回に食べる量で考えると、心配ありません。コレステロールは生命維持に必要なものです。私達が1日に食事から摂る量は300~500mgですが、プロセスチーズ1切れ(17g)には13mgしかありません。

1食あたりのコレステロール量

パルメザン (6g 大さじ1)	6mg	チェダー (20g)	20mg
ゴーダ (20g)	17mg	ブルー (10g)	9mg
カマンベール (20g)	17mg	カッテージ (20g)	4mg
プロセスチーズ (17g)	13mg		

(日本食品標準成分表2020年版(八訂)より)

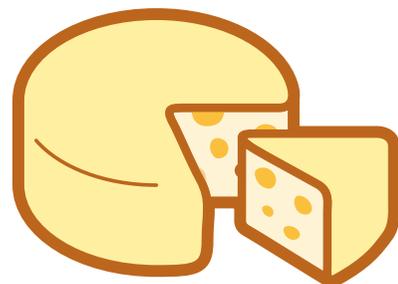
Q3 チーズの塩分が気になるのですが？

A チーズは有害菌の繁殖をおさえ正常に発酵させるため、製造過程で食塩を加えています。しかし1回に食べる量で考えると、プロセスチーズ1切れ(17g) 0.5g、パルメザンチーズ大さじ1杯(6g) 0.2gで、それほど多くはありません。

Q6 保存中に生えたチーズのカビは心配ないですか？

A カビが生えた場合は、食べないほうがよいでしょう。カビの発生を防ぐために、切り口はラップなどで密閉し冷蔵庫で保存、なるべく早めにお使いください。ピザ用チーズなど加熱調理するもので、開封後しばらく使わない時は冷凍保存することもできます。

カビには有害なものばかりではなく、ナチュラルチーズ独特の風味や組織を作り出すために、なくてはならないカビもあります。白カビを利用したカマンベール、青カビを利用したブルーチーズはその代表です。これらのカビは純粹に培養したものを使っているので心配ありません。



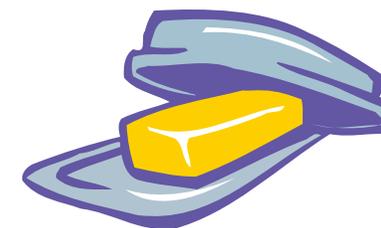
Q7 ナチュラルチーズの“食べ頃”は？

A 食べ頃は種類によって違います。熟成中に味は変化していきます。漬物で浅漬けの好きな人、古漬けの好きな人があるように、好みの食べ頃を見つけて、パッケージの期限表示を目安に食べてください。

ナチュラルチーズの日もちは、熟成にかかった期間とほぼ同じといわれています。一般に軟質チーズの日もちは短く、硬質チーズは長もちします。

Q1 バターのおいしさの秘密は？

A バターならではの風味、なめらかさ、加熱した時の香ばしさは原料である牛乳から生まれます。



- 風味…80%以上を占める乳脂肪による芳香と、さまざまな微量成分がからみあったものです。
- なめらかさ…乳脂肪の中に含まれる細かい粒状の水分と油分の絶妙なバランスによるもの。この水分中のたんぱく質や乳糖などのうま味が独特のコクを生みます。
- 香ばしさ…たんぱく質や乳糖が加熱されることにより生まれます。

Q2 バターの上手な利用方法は？

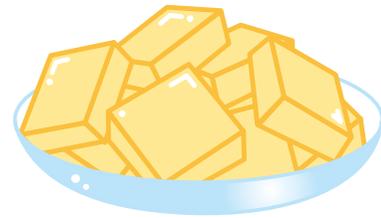
A トーストや炒め物のほか、和風料理などにもよく合います。

- 1切れ加えるだけで、一味違ったおいしさ
味噌汁、スープ、ラーメンに
しらすぼし、佃煮のり、明太子といっしょに炊きたてご飯にのせて
- 変わりバターいろいろ パスタや肉、魚のソテーにトッピング
やわらかくしたバターに、みじん切りの材料を混ぜて冷蔵庫で固める
ハーブ、レーズン、にんにく、梅干し、らっきょう など

保存方法

- 10℃以下で保存しましょう。缶入りバターも必ず冷蔵を。
- 密封容器に入れたり、ラップで包むなどしてください。においを吸着しやすく、長期間空気に触れると脂肪が酸化します。
- バターは冷凍保存できます。カットして冷凍しておく、炒め物など調理に使うと便利です。ご家庭の冷凍庫は開け閉めも多く、冷凍庫内の温度も高くなりがちのため、あまり長期間の保存はおすすめできません。

Q3 バターの栄養は？



A バターには、良質な乳脂肪と豊富なビタミンAが含まれています。

- 乳脂肪は消化がよく、赤ちゃんの離乳食や胃腸の弱い人、お年寄りも安心して利用できます。
- 脂溶性のビタミンAは成長に欠かせないもので肌や粘膜を健康に保ち、細菌に対する抵抗力を強めます。
- カルシウムの吸収を高めるビタミンDや、老化を防ぐビタミンEも含まれています。

バター・サラダ油の栄養(100g中)

	エネルギー	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	ミネラル		ビタミン					食塩相当量
						カルシウム	鉄	A	D	E	B ₁	B ₂	
	kcal	g			mg		μg	mg			g		
有塩バター	700	16.2	0.6	81.0	0.2	15	0.1	520	0.6	1.5	0.01	0.03	1.9
サラダ油	886	0	0	100.0	0	Tr	0	0	0	13.0	0	0	0

(日本食品標準成分表 2020年版 (八訂) より)

Q4 バターのコレステロールが気になるのですが？

A バター100gあたりのコレステロールは210mgですが、1回に食べる量で考えると、それほど多くはありません。

食パン1枚にぬる量は約10gでコレステロールは21mg。コレステロールは生命維持に必要なものです。日本人の食事から摂るコレステロール量は、1日300～500mgくらいです。

1食あたりのコレステロール量 (mg)

食品名	目安量	100	200	300
バター	1切れ (10g)	21		
鶏卵	1個 (50g)		185	
うなぎ蒲焼	1串 (120g)			276

(日本食品標準成分表2020年版 (八訂) より)

Q1 生クリーム類にはどのような種類がありますか？

A 脂肪の種類、含有率の違い、添加物の有無によって、「クリーム」と「乳又は乳製品を主要原料とする食品」の2つに分類されます。

種類別 「クリーム」

乳脂肪分 18%以上で、植物性脂肪や乳化剤、安定剤などはいっさい加えていません。

名称 「乳又は乳製品を主要原料とする食品」

乳化剤や安定剤を加えたもので、脂肪の種類により次の3つがあります。

- 乳脂肪だけのもの … 乳化剤、安定剤を加えてあるので、分離しにくく、使いやすい。
- 混合脂肪のもの …… 乳脂肪の一部をヤシ油、パーム油などの植物性脂肪に置き換えたもの。
- 植物性脂肪のもの … 乳脂肪すべてを植物性脂肪に置き換えたもの。軽く、さっぱりした風味。

乳脂肪分が多いものほど、クリームのコクとおいしさを味わえます。

Q2 上手なホイップのポイントは？

A 冷やしながらリズムカルに泡立てることが大切です。



- クリームは使う直前まで冷やしておく。
- ボウルも泡立て器も水気をふき、冷やしておくとうよい。

残った場合は、液体のままでは冷凍できませんが、ホイップしたものは小分けしてからラップで包み冷凍し、そのままコーヒーなどに。

保存方法

- 5℃前後で保存し、衝撃や振動は避けてください。
- 開封後は封をしっかりし、早めに使いましょう。

⑤ クリーム Q & A

生クリームで 手作りバター

【用意するもの】

- 生クリーム(乳脂肪分 45%くらい/
安定剤・乳化剤の入っていないもの)
- ふたつきの広口ビン ● わりばし



1 びんの1/4くらいまで生クリームを入れ、ふたをして音がしなくなるまで振る。

2 わりばしでかきまぜ、最後は水分(バターミルク)をしぼり出すようによく練る。

3 バターミルクを別の容器に入れる。

パンやクラッカー、
変わりバターにも
つかえるよ!

簡単で
おいしいよ♪

1. びんを振っているときに温まってしまったら、途中で冷やしましょう。
2. バターミルクは無脂肪牛乳と同じようなもの。そのまま飲んだり、料理に利用しましょう。
3. 作ったバターはなるべく早く食べましょう。

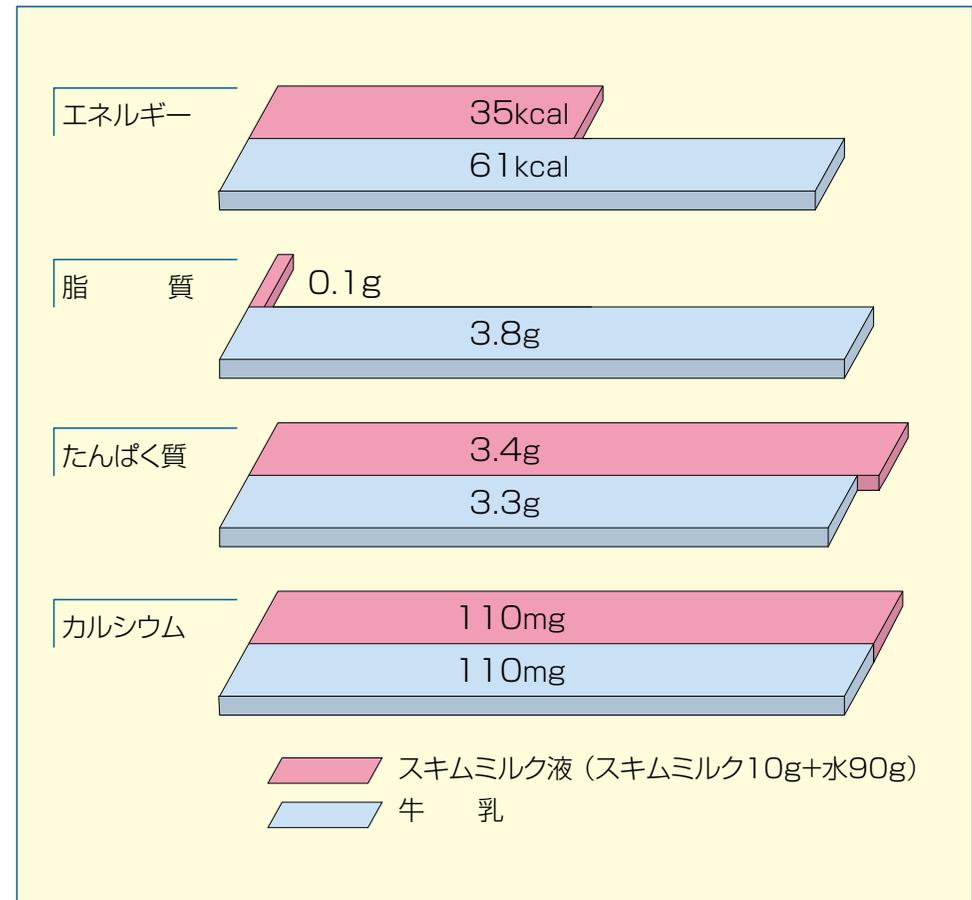
⑥ スキムミルク Q & A

Q1 スキムミルクの特徴は？

A スキムミルクは脂肪がほとんどないので、少ないエネルギーでたんぱく質やカルシウムを摂ることができます。

グラフはスキムミルク液(スキムミルク10g+水90g)と牛乳100gの比較です。約半分のエネルギーで、ほぼ同量のたんぱく質やカルシウムとなり、脂質はわずか0.1gです。

100g 中の栄養



(日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂) より計算)

Q2 スキムミルクとはどのようなものですか？

A 牛乳の脂肪分を除いたものから、ほとんどすべての水分を除去し、粉末状にしたものです。

- 水に溶けやすい顆粒状です
- 熱を加えてもカルシウムなどの栄養は変わりません



Q3 スキムミルクの栄養は？

A 原料の牛乳由来の栄養が期待できます。

- 脂肪がほとんど含まれないので低エネルギー
- カルシウムは豊富
- たんぱく質はカゼインが主で、不可欠アミノ酸が豊富

スキムミルクと牛乳の成分比較表（100g中）

	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	ビタミン B2 (mg)	コレステロール (mg)
スキムミルク	354	34.0	1.0	53.3	1100	1.60	25
* スキムミルク液	35	3.4	0.1	5.3	110	0.16	3
牛乳	61	3.3	3.8	4.8	110	0.15	12

※標準濃度（スキムミルク10g+水90g）
（日本食品標準成分表2020年版（八訂）より）

Q4 溶かして飲むだけでなく料理に使えますか？

A 水分がほとんどないので、そのまま振り入れて、好みの濃さで使えます。料理の味を薄めずコクも出て、いっそうおいしくなります。

大さじ1杯加えて もっとおいしく もっと健康に！

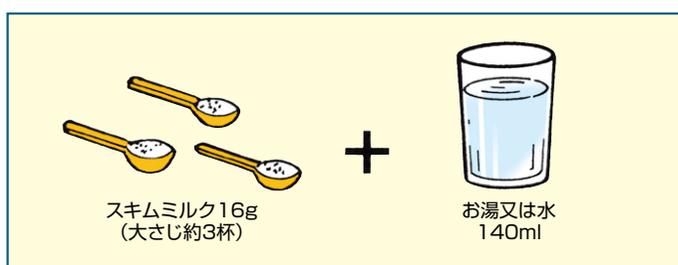
<p>みそ汁</p> <ul style="list-style-type: none"> • 豚汁 • 粕汁 • スープ 	<p>ポテトサラダ</p> <ul style="list-style-type: none"> • コロッケ • きんとん 	<p>カレーライス</p> <ul style="list-style-type: none"> • シチュー • グラタン
<p>ご飯</p> <p>お米1合に スキムミルク大さじ1杯</p> <ul style="list-style-type: none"> • 炊き込みご飯 • おこわ 	<p>ハンバーグ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 肉だんご • 魚つみれ <p>などに練りこんで</p>	<p>ホットケーキ</p> <ul style="list-style-type: none"> • お好み焼 • 手作りクッキー <p>など粉に混ぜて</p>

⑥ スキムミルク Q & A

Q5 スキムミルクがうまく溶けないことがあるのですが？

A 熱湯に入れるとダメになることがあります。50～60℃くらいのお湯か、水で溶いて下さい。

スキムミルクの溶かし方



Q6 スキムミルクの保存方法は？

A 冷蔵庫ではなく、涼しくて乾燥した場所で保存してください。

冷蔵庫に入れたり出したりすると、結露がおこり、湿気を吸収し固まる原因になります。開封後は口をしっかり閉め、2週間くらいで使うようにしましょう。

Q7 コーヒー用クレーミングパウダーとスキムミルクとは、どう違うのですか？

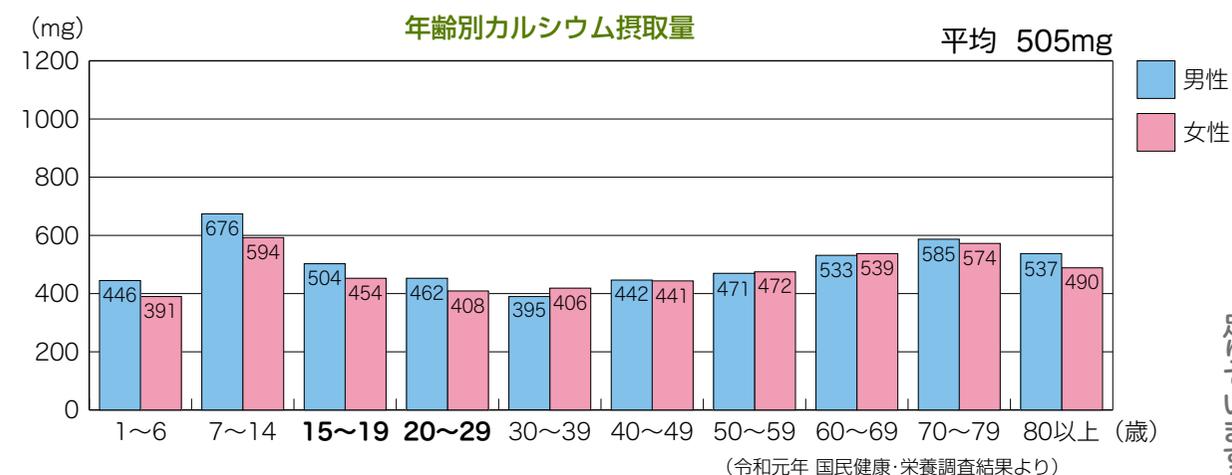
A クレーミングパウダーは、クリームや植物性脂肪などを原料に、コーヒー用として作られたものなので、スキムミルクに比べ脂肪が多く、たんぱく質が少なくなっています。

スキムミルクは、牛乳から脂肪を除いて作るので、低脂肪、低エネルギーです。溶かして飲んだり、料理に使います。またコーヒー用としても使えます。

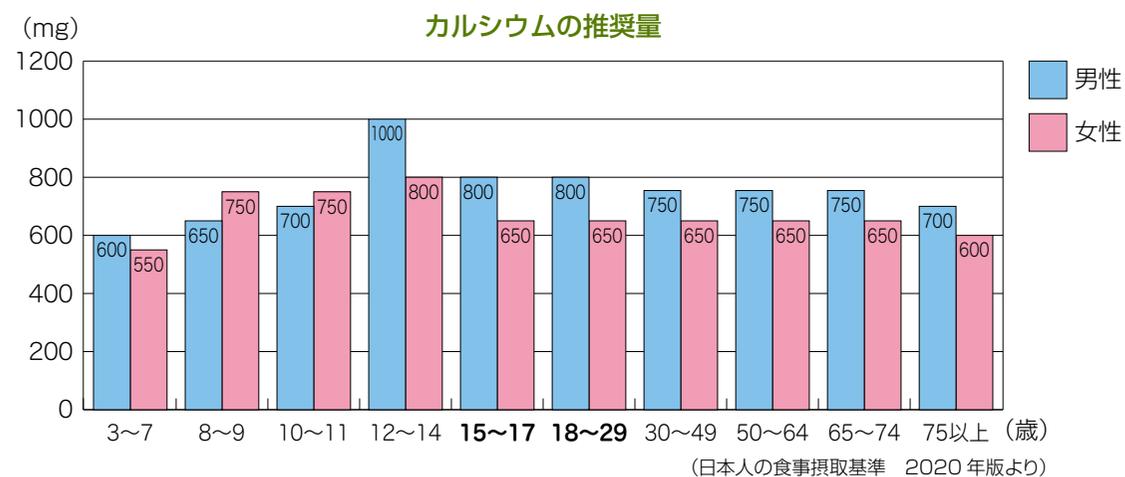
7 足りていますか？ あなたのカルシウム

骨を作るのに大切な
10代後半から20代の不足が目立ちます

● これだけしか摂れていません



● 1日に摂りたい量



足りていますか？
あなたのカルシウム

7

カルシウム——大切なその働き

成人の体重60kg中、約1000gがカルシウム。

そのカルシウムの99%は骨や歯に含まれます。残りの1%は筋肉・血液などに含まれて、筋肉の収縮、神経刺激の伝達、血液凝固など**生命維持**に重要な役割を果たしています。

● 骨は生きています

骨は、私達の身体の皮膚や内臓と同じように、たえず新陳代謝を行っています。破骨細胞によってこわされ、そのあと骨芽(造骨)細胞によって新しい骨に入れ替わるまで少なくとも3か月から6か月かかります。

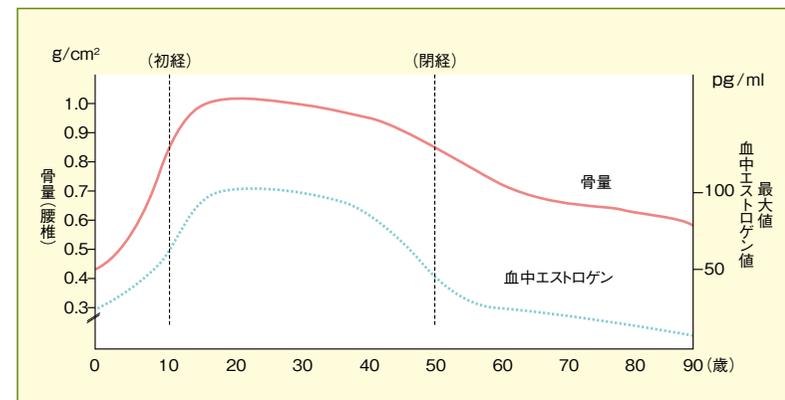
一方、**生命維持**のための血中カルシウム量は、常に一定の濃度に保たれています。摂取するカルシウムが不足すると、血中カルシウムが少なくなり、これを補うため骨の中のカルシウムが血液中に溶け出し、その結果、骨の粗鬆化(骨が粗く鬆が入ったようになる)がおこり、骨の量が減っていきます。

● 若いうちにカルシウムの貯金を

—骨はカルシウムの銀行—

思春期に丈夫な骨をつくるのが、骨粗しょう症を予防するポイントです。

女性の一生の骨量・ホルモン(エストロゲン)



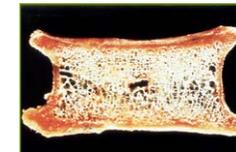
(西沢・小山および広田氏らによる)

最大骨量を高めると、骨粗しょう症の発症をおくらすことができます。

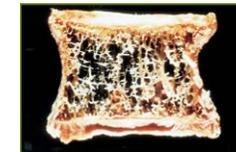
骨粗鬆症とは、どんな病気？

年をとってくるとカルシウムの吸収が悪くなり、食事量の減少、運動不足、日光不足も重なって骨がヘチマのタワシのようにスカスカになり、もろく折れやすくなります。

正常な腰椎



骨粗しょう症の腰椎



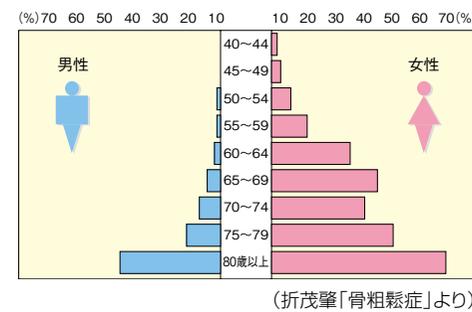
(白い所が骨の部分、黒い所が骨のない部分)
(井上哲郎資料より)

自覚症状としては—

- 背中や腰が痛くなる
- 背中が丸くなる
- 身長が低くなる
- ちょっとこころんだけで骨折する

● 50歳以降、閉経後の女性に多い

骨粗しょう症の年齢別発症率



(折茂肇「骨粗鬆症」より)

男性では80歳をすぎたから増加するのに対して、女性では55歳位から増え方が目立ちます。

その理由は、女性は男性に比べ、もともと骨量が少ないうえ、閉経後女性ホルモンの分泌が少なくなると急激に骨量の減少が進むからです。

● 骨粗しょう症が寝たきり老人をつくる

ガン、動脈硬化、高血圧などの生活習慣病に加えて、骨粗しょう症が中高年に多い病気として、注目されています。この病気は大腿骨頸部骨折をおこしやすく、それがきっかけとなって“寝たきり”になるケースが多いからです。

● 骨粗しょう症にならないために

①食事 ②運動 ③日光浴
が日常生活の三原則です。

予防が基本ですが、食事と運動により骨量が増えることもわかってきました。

骨粗しょう症患者に多い骨折



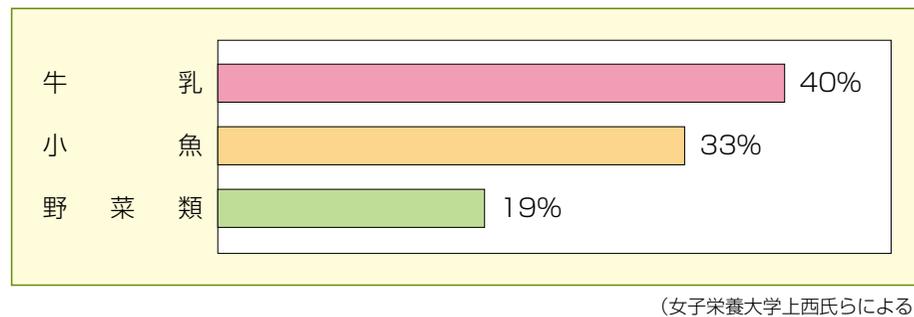
寝たきりになる原因は、脳卒中、老衰に次いで骨折が3位になっています。

7 足りていますか？ あなたのカルシウム

● カルシウムの多い食品



● カルシウムの吸収率



同じ量のカルシウムを摂った場合、牛乳が最も多く吸収されます。

その理由は

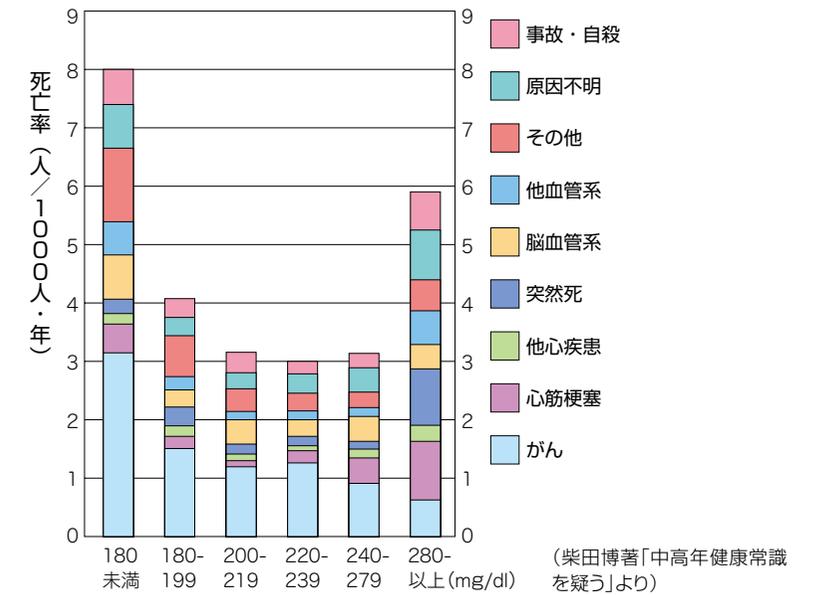
- ① カゼイン(牛乳中のたんぱく質)の分解物が腸管でカルシウムをイオン化して吸収率を高める。
- ② リンとカルシウムの比率が約1:1で吸収が高くなる。

8 誤解していませんか？ コレステロール

**コレステロールは“健康の敵”ではありません
生命維持に必要なものです**

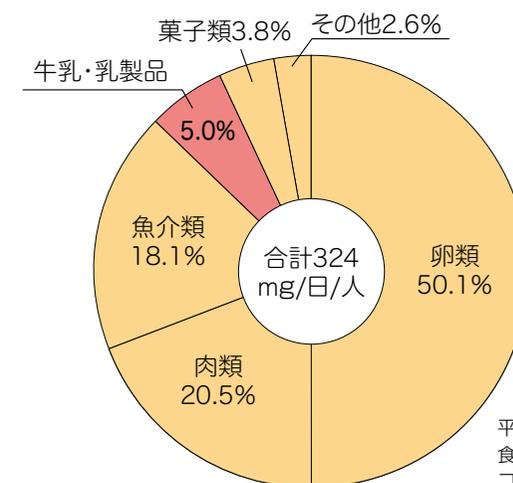
● コレステロール値は高すぎても低すぎてもいけません

総コレステロール値と死因
(J-LIT 一次予防群)



● 牛乳・乳製品から摂取するコレステロールは多くありません

日本人の食品群別
コレステロール摂取量



平成29年国民健康・栄養調査
食品群別栄養素等摂取量
コレステロール摂取量から計算・作図

コレステロール——大切なその働き

コレステロールは生命維持のためになくってはならないもので、体内(肝臓や腸)で毎日作られています。

細胞膜を
構成する材料

脳細胞の
神経繊維を包む
さやの成分

性ホルモンや
副腎皮質
ホルモンの材料

脂肪の消化に
必要な
胆汁酸の材料

カルシウムの
吸収をよくする
ビタミンDの材料

● 血液中のコレステロール

脂質の一種なので、そのままでは血液に溶けません。

たんぱく質にとり囲まれた**LDL**(低比重リポたんぱく質)と**HDL**(高比重リポたんぱく質)の形で血液中に溶けこんでいます。

LDLは、コレステロールを体内の必要なところに運ぶ働きがあります。

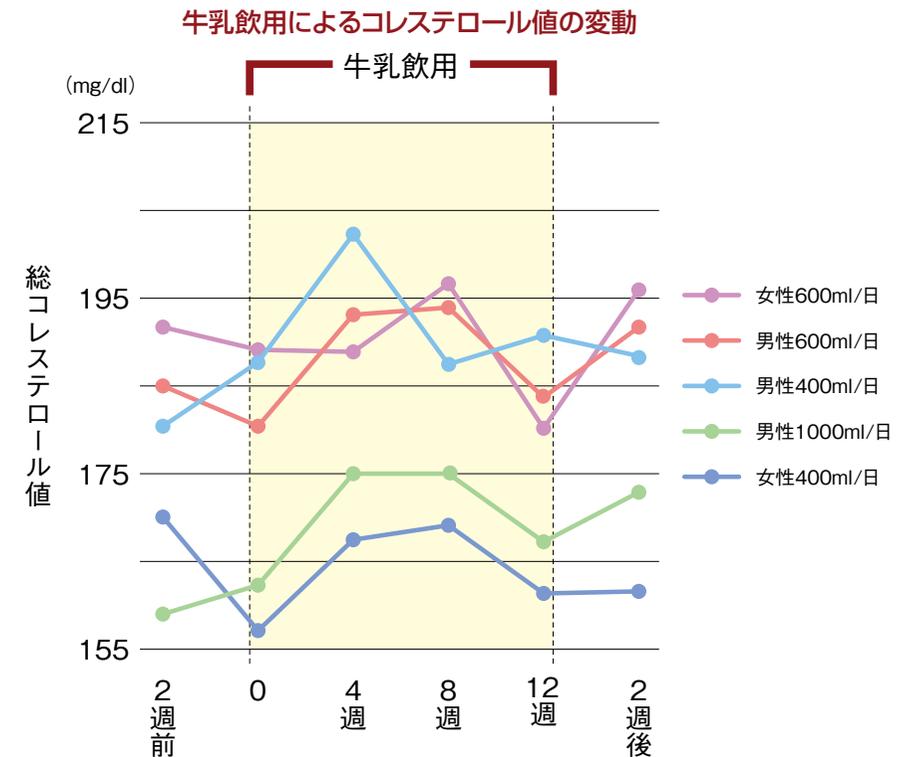
多すぎるとコレステロールを血管壁に沈着させて動脈硬化をおこす原因となります。

HDLは、血管など組織についている余分なコレステロールを取り除きます。

HDLコレステロールを増やすには運動や禁煙が効果的といわれています。

牛乳飲用とコレステロール

牛乳を飲むとコレステロール値が上がると思っている人が多いようですが、毎日牛乳を飲み続けても、1日400ml程度の牛乳では、コレステロール値の上昇はみられませんでした。



※男性21~29歳 24名 400ml・600ml・1000mlの3群
女性21~27歳 12名 400ml・600mlの2群

(牛乳栄養学研究会第15回国際学術フォーラム 内藤資料より)

牛乳を通常の食事にプラスして12週間飲み続けた場合、総コレステロール値が上昇するかどうかの試験を行いました。

男女とも4週目あるいは8週目にやや上昇しますが、12週目にはほぼ元の値に戻っています。結果として体重も増加しませんでした。

今日からみんなで 3-A-Day

スリー・ア・デイ

3-A-Dayは1日3回（または3品）という意味です。
牛乳・ヨーグルト・チーズをいつもの食事に取り入れながら
手軽で健康的な食習慣を身につけましょう。



牛乳

3-A-Dayは
とっても自由。

食べ方・とり方は
自由自在。
朝・昼・晩
いつでもOK

3-A-Dayは
とっても簡単。

牛乳・ヨーグルト・
チーズの中から
好きなものを1日3回
食べましょう

どれでも
自由に
1日3回



一般社団法人日本乳業協会

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-14-19 乳業会館4F TEL 03-3261-9161(代) FAX 03-3261-9175
ホームページ <http://www.nyukyou.jp/>

牛乳・乳製品に関するご質問、ご相談がありましたら、お気軽に以下までご連絡ください。

東京相談室 TEL 03-3261-8821 FAX 03-3261-9175

関西相談室 TEL 06-6350-3664 FAX 06-6350-3665