

乳酸菌研究所  
ラクト主任の

# ヨーグルト・乳酸菌飲料の おいしい話

どうぞ召し上がれ！  
おいしくて身体に  
とってもいいよ！

いただきま〜す。  
たくさんあって  
迷っちゃう！



一般社団法人 全国発酵乳乳酸菌飲料協会



# どれにしようかな？



ママ

なるほど。チャレンジしてみます！

主任

フルーツの種類によって味や甘さも違うので、いろいろ食べ比べしてほしいな。味だけでなく、食感が違うものもあるの  
で、いろいろ試して自分好みのものを見つけてください。

ママ

ふーん。フルーツ入りもあるわ！

主任

ヨーグルトには酸っぱいものもあれば甘いものもあります。使っている乳酸菌によって香りも酸っぱさも違ってくるんですよ。

ママ

そうなの。でも、いつも同じものばかり買って家族に「またこれ？」って（笑）。

主任

食品売り場にはたくさんの商品が並んでいるからね。しかも、どれもおいしい！

ママ

どのヨーグルトがいいか、いつも迷っちゃうんです。おススメはありますか？

主任

こんにちは！ 私が研究所主任のラフトです。今日はどんな質問かな？

★ランチのお供に★

★朝の食卓に★



いいね！  
いろいろなシーンで  
楽しんでるね

WORD

## 乳酸発酵

乳酸菌が糖質を分解して乳酸を作ること。乳酸発酵によってヨーグルトや乳酸菌飲料をはじめ、チーズ、サワークラフト、キムチなどの多くの発酵食品が作られています。

## ■味や食感から好みのものを見つけよう

健康にも美容にもよいとされるヨーグルトや乳酸菌飲料ですが、種類が多くてどれを選ばいいのか迷ってしまいますね。まず、**味や食感の違い**があることを知っておきましょう。

### 酸っぱいっ、甘いっ

ヨーグルトは、乳を発酵（乳酸発酵）させて作ります。使用する**乳酸菌の種類や発酵条件**によって**味が異なり**、心地よい酸味と風味を楽しむことができます。このシンプルなタイプに砂糖などの甘味料や、フルーツの果肉や果汁、野菜汁などを加えて味のバリエーションができます。

### とろりっ、プルンっ

食感も「とろーっとなめらか」「プルンとしている」などの違いがあります。発酵して固まったままのもの、クリームなどを加えてとろーっと柔らかい口当たりになったもの（ソフトタイプ）、寒天やゼラチンなどが使われてプルンとした弾力があるもの（ハードタイプ）、また、ストローやコップで手軽に飲めるもの（ドリンクタイプ）もあります。



★職場での休憩時間にも★



## ■目的に合った商品を見つけよう

味や食感の好みで選ぶほかに、**食べるシーンや目的に合せて商品**をいろいろ試してみたいかがでしょうか。

たとえば、お子さんのおやつにはフルーツ入りのヨーグルトを、外で手軽に飲むならドリンクタイプヨーグルトや乳酸菌飲料、健康維持を考えるなら機能性ヨーグルトというように、さまざまな種類を楽しんでみてください。毎日の食事にプラスしたり、休憩タイムの飲み物に取り入れるなど、継続的に食べる習慣をつけていきましょ。



# どうやって つくられているの？



主任

ヨーグルト製造所では、原材料の殺菌をはじめ製造設備の洗浄殺菌などの衛生管理を徹底。成分規格（P4）にあるように大腸菌群が陰性とされているのは、衛生的につくられている証拠なんです。

ママ

乳酸菌が増えるのはいいことだけど、悪い細菌も増えたりしないの？

主任

おいしく召し上がっていただけるように設定した菌数や乳酸の量に達したら冷却して発酵を止めます。乳酸発酵を抑えて酸っぱくなり過ぎるのを防ぐためです。ヨーグルトや乳酸菌飲料を冷蔵保存しなければならぬのは、このためなんです。

ママ

増え続けてもいいのかしら？

主任

ベースとなる乳や乳製品に乳酸菌を入れて（接種）、25〜40℃の範囲の中で一定の温度に保ちます。乳酸発酵が始まり、乳酸菌の数が増え、乳酸が作り出されてきます。発酵が進み酸の量が増えてくると、乳のたんぱく質が固まってきます。これがヨーグルトなのです。

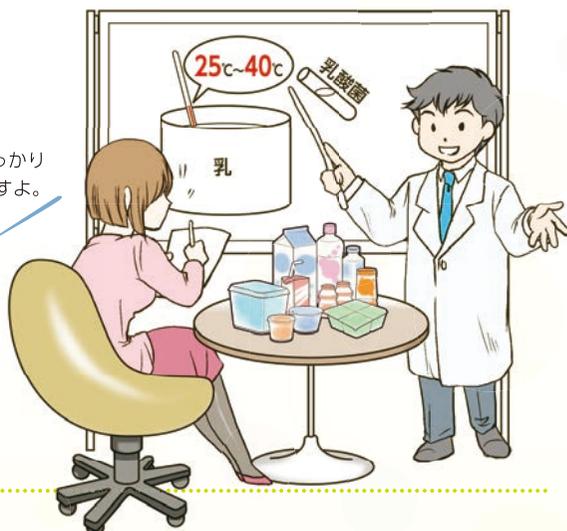
ママ

ヨーグルトや乳酸菌飲料は、乳を原料にしていることは知っているけど、どのようにしてつくられているの？

乳酸菌の種類もいろいろあるわ。発酵しすぎると酸っぱくなるのね！

ヨーグルトや乳酸菌飲料は、乳や乳製品に乳酸菌を入れてつくるんだ。

規格基準もしっかり決まっていますよ。



WORD

## 無脂乳固形分

牛乳から水分と脂肪分を除いたもの。主にたんぱく質、乳糖、カルシウム、ビタミンなどの栄養成分です。

## ヨーグルトの主原料

生乳をはじめ、無脂肪牛乳、低脂肪牛乳、脱脂粉乳、全粉乳などです。

## 発酵乳と乳酸菌飲料の定義

### ☆発酵乳

乳またはこれと同等以上の無脂乳固形分を含む乳等を乳酸菌または酵母で発酵させ、糊状または液体状にしたもの、またはこれらを凍結したもの

### ☆乳酸菌飲料

乳等を乳酸菌または酵母で発酵させたものを加工、またはそれを主原料とした飲料（発酵乳を除く）

高度な衛生管理のもと、  
厳しい基準に従って  
作られています。

安心して  
いただける  
食品ね！



### ●成分規格

種類	項目	無脂乳固形分	乳酸菌数 (1ml 当たり)	大腸菌群
発酵乳		8.0%以上	1000 万以上※ <sup>1</sup>	陰性※ <sup>2</sup>
乳製品乳酸菌飲料		3.0%以上	1000 万以上※ <sup>1</sup>	陰性※ <sup>2</sup>
乳酸菌飲料		3.0%未満	100 万以上	陰性※ <sup>2</sup>

※<sup>1</sup> 発酵後殺菌処理されたものには菌数はありません ※<sup>2</sup> 大腸菌群がないこと

## ■ヨーグルトと乳酸菌飲料の規格基準

国内では「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（乳等省令）」により、ヨーグルトや乳酸菌飲料の規格基準が定められています。

## 知る・学ぶ

### ■ヨーグルトは発酵乳なの？

ヨーグルトは乳等省令で定めた「発酵乳」を指す通称です。

ヨーグルトは、欧州では伝統的な食品ですが、日本で一般的に食べるようになったのは明治時代のこと。日本人の食生活に取り込まれるのに従って、「ヨーグルト」の名が浸透してきました。

## 知る・学ぶ

### ■乳製品に使われる乳酸菌

乳製品に使われる乳酸菌は、菌属、菌種、菌株というように細かく分類されています。たとえば、「ラクトバチルス属」であっても、菌種や菌株によってその働きも異なり、発酵したときの風味や味にも違いがでできます。

人に個性があるように乳酸菌にもそれぞれ個性があるんですね。

菌 属	菌 種	主な用途
ラクトバチルス (乳酸桿菌)	ラクトバチルス デルブリュッキー 亜種 プルガリクス ラクトバチルス アシドフィルス ラクトバチルス カゼイ ラクトバチルス ギャセリ ラクトバチルス プランタルム ラクトバチルス プレビス ラクトバチルス ヘルベティクス	発酵乳、乳酸菌飲料
ラクトコックス (乳酸球菌)	ラクトコックス ラクチス 亜種 ラクチス ラクトコックス ラクチス 亜種 クレモリス	発酵バター、チーズ、発酵乳、乳酸菌飲料
ストレプトコックス (乳酸球菌)	ストレプトコックス サーモフィルス	発酵乳、乳酸菌飲料
ビフィドバクテリウム (ビフィズ菌)	ビフィドバクテリウム ビフィダム ビフィドバクテリウム ロンガム ビフィドバクテリウム プレーベ ビフィドバクテリウム インファンティス ビフィドバクテリウム アドレッセンティス	発酵乳、乳酸菌飲料



# 栄養的にはどうなの？



主任

ママ

牛乳よりも栄養価の高いものもあるの？  
 原料となる乳製品を組み合わせることに  
 よって、乳固形分を多く含む商品や、ビ  
 タミン、ミネラルを加えたりした商品も  
 あります。  
 また、牛乳の栄養分は、乳酸発酵によっ  
 て消化吸収性がよくなることもあるん  
 ですよ。

主任

ママ

牛乳を主原料にした製品には牛乳の脂  
 肪分がそのまま入っているんですが、  
 乳脂肪を除いた低脂肪牛乳、無脂肪牛  
 乳や脱脂粉乳を使って発酵させた製品  
 には、脂肪分が少ないか、まったく入っ  
 ていないものもあるんですよ。

主任

ママ

ヨーグルトにはどんな栄養成分が含ま  
 れているの？  
 牛乳に含まれるたんぱく質やカルシウム  
 などの乳成分が含まれています。  
 乳には脂肪分もあるでしょ。脂肪を気に  
 している方もいるんじゃない？

消化吸収が良いことが  
あるからね

栄養価も高いのね！  
子供のおやつにも  
ぴったり

## 知る・学ぶ

### ■牛乳を飲むとおなかが ゴロゴロするのは？

牛乳に含まれている乳糖は、ラクターゼ（乳糖分解酵素）によって分解されるのですが、一般的に日本人にはこの酵素が少なかったり、はたらきが弱くなっていたりしています。

消化されない乳糖は難消化物となり、腸内細菌によってガスや酸が作られるので、おなかが張ったり、腸のぜん動運動が活発になっておなかが鳴ったりするのです。

また、難消化物によって腸内に水分が引き込まれると下痢を起こすこともあります。



## ■ヨーグルトの栄養価と消化吸収性

からだに必要な栄養成分をバランスよく摂ることが大事。だから、さまざまな種類の食材を摂ることが大切です。栄養バランスを保つために、各人、各家庭の食生活に合わせてヨーグルトや乳酸菌飲料を取り入れてみましょう。

ヨーグルトには、たんぱく質、脂質、ビタミン、カルシウムなど、牛乳と同様に豊富な栄養が含まれています。しかも乳たんぱく質は、乳酸菌のはたらきによって一部が分解され、消化吸収されやすくなります。特にカルシウムは、発酵によって吸収を高める乳酸カルシウムに変化するので、さらに腸から吸収されやすくなります。

また、牛乳を飲むとおなかの調子が悪くなる人でも、発酵によって乳糖が分解されているので、ヨーグルトなら食べることができるかもしれません。

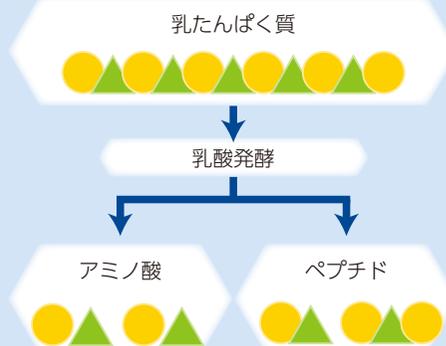
牛乳を飲むとおなか  
がゴロゴロして  
苦手だなぁ！



ヨーグルトや  
手軽な乳酸菌飲料を  
ぜひ試してみて！

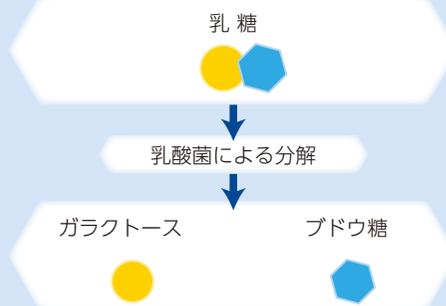


### ●乳中のたんぱく質が消化吸収されやすくなっている



乳酸発酵によって乳中のたんぱく質の一部が分解されます。

### ●乳糖不耐症による下痢が起こりにくくなっている



乳酸菌の持つラクターゼという酵素が乳糖を分解します。



# なぜからだにいいの？



主任

腸内細菌には、からだにいい働きをする善玉菌、反対にわるいはたらきをする悪玉菌がいるんですね。善玉菌の代表が乳酸菌やビフィズス菌です。では、簡単に、おなかの健康と腸内細菌の係わりについて説明しましょう。

ママ

100兆個って、そんなに！

主任

実は人間の腸の中にはさまざまな細菌がすんでいるんです。腸内細菌と呼ばれていて、数は100兆個以上にもなるんですよ。

ママ

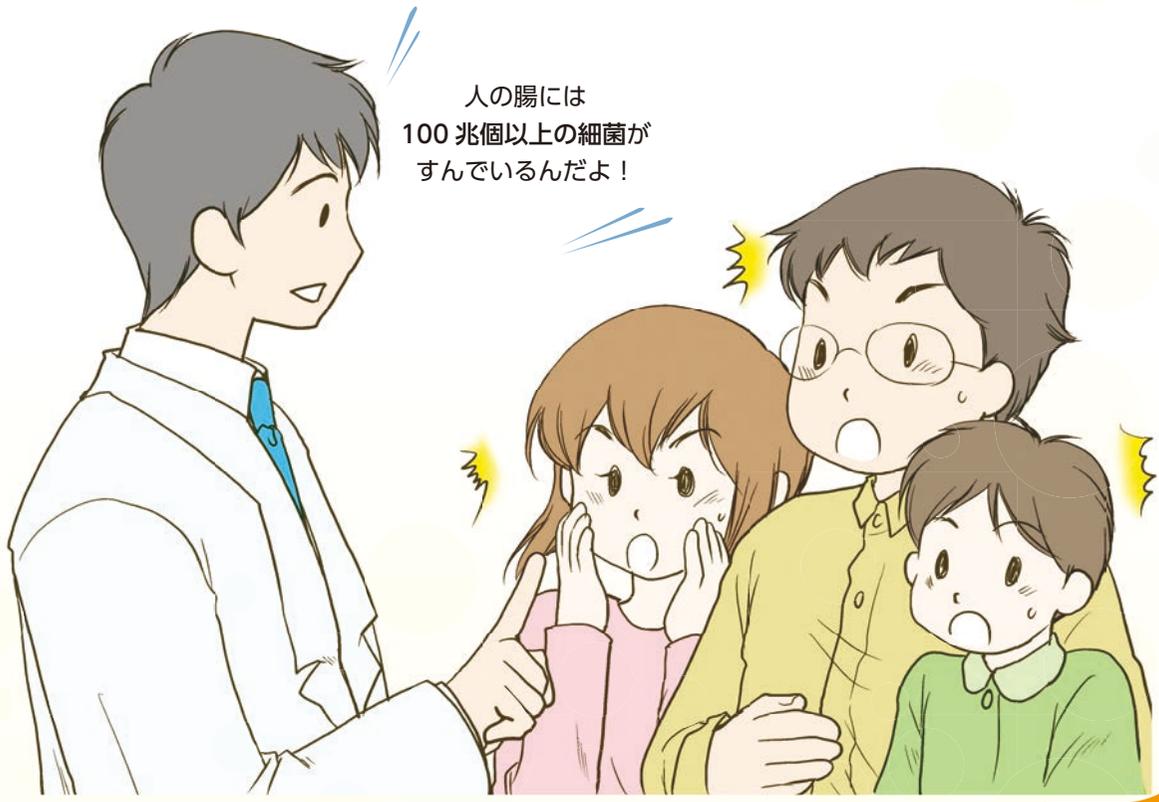
えっ、なにそれ！

主任

はたらきを理解してもらうために、まずは腸内細菌の話しましょう。

ママ

ヨーグルトや乳酸菌飲料がからだにいいのは乳酸菌のおかげって聞いたわ。どんなはたらきがあるの？



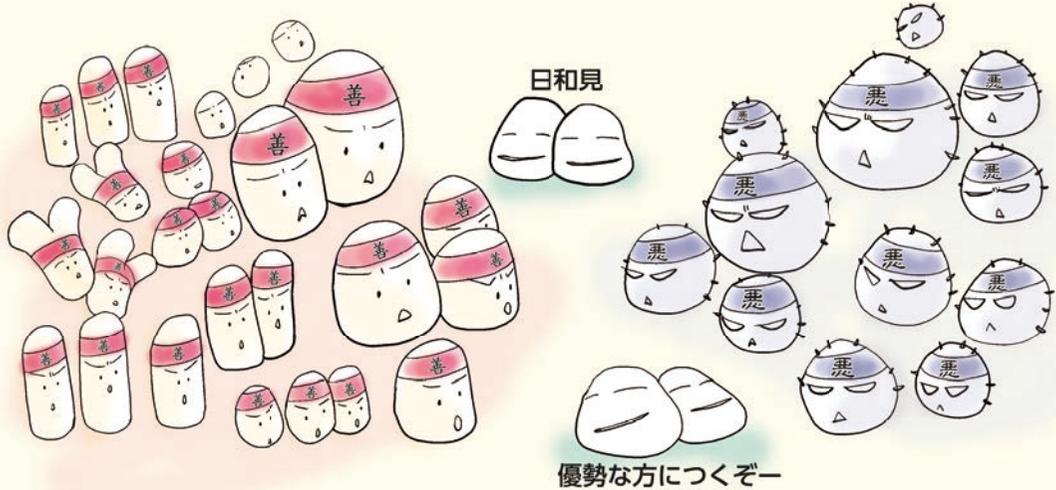
人の腸には  
100兆個以上の細菌が  
すんでいるんだよ！

## ■おなかの中の細菌

腸内に生息している細菌は種類ごとにまとまって生息していて、この様子を花畑になぞらえて「腸内フローラ」または「腸内菌叢(きんそう)」と呼ばれています。

腸内細菌は、「善玉菌」「悪玉菌」、普段はよい菌ですが悪玉菌が増えると悪い影響を及ぼす「日和見菌」に分けられています。

善玉菌と悪玉菌は、常に腸の中で陣地を取り合うように争っているんです。善玉菌が優位に立れば有害物質の増殖を抑えて健康な状態を保つことができますが、悪玉菌が優勢になると有害物質が増えて健康に悪影響を及ぼします。だから、善玉菌が優位になるよう、腸内細菌のバランスを保つことが大切なんですね。



## 知る・学ぶ

### ■注目のプロバイオティクス

最近よく耳にする「プロバイオティクス」。これは「腸内フローラのバランスを改善し、人の健康に有用なはたらきをする生きた微生物」のことで、その微生物を含む食品（ヨーグルトや乳酸菌飲料）自身をこう呼ぶこともあります。病気にかかってから治すのではなく、予防医学という立場から病気になりにくい体をつくらうという考え方で、病原菌の感染を防ぐはたらきのある乳酸菌を取り入れ、腸内環境を改善して病気のリスクの軽減を図ろうというもの。

ただし、どの乳酸菌でもよいというわけではなく、図のような条件を満たしていることが必要です。





# 善玉菌の乳酸菌ってなあに？



主任

では、乳酸菌とビフィズス菌のお話をしましょう。

ママ

もう少し詳しく教えて。

主任

ビフィズス菌という名前もよく耳にするでしょう。ビフィズス菌も乳酸菌の仲間なんです。乳酸菌は小腸に、ビフィズス菌は大腸に多くすんでいるんですよ。

ママ

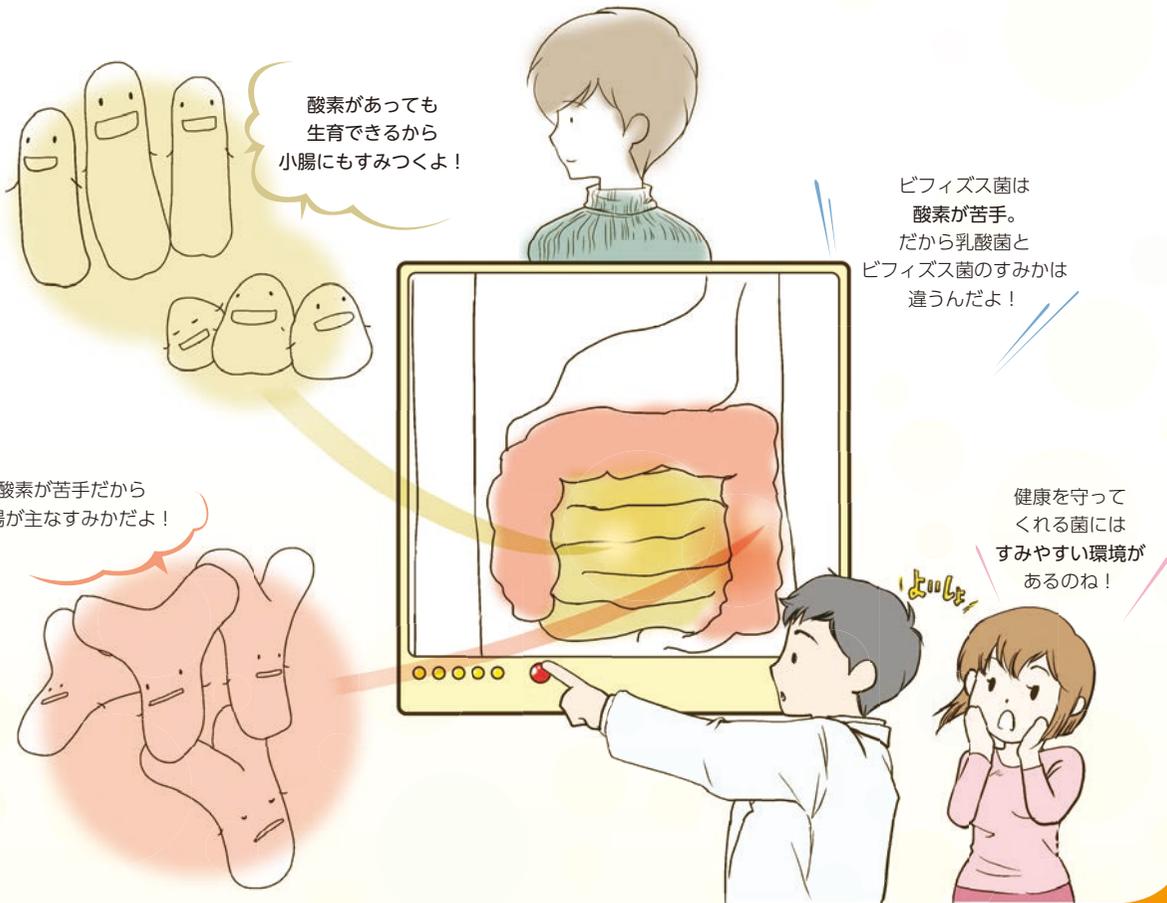
ええっ、そうなんだ！

主任

乳酸菌は、糖質を分解してたくさん乳酸を作り出す細菌の総称なんです。自然界のあらゆるところに生息していて、実は人間の腸の中にもいるんですよ。

ママ

乳酸菌ってそもそも何なのかしら？



酸素があっても生育できるから小腸にもすみつくよ！

ビフィズス菌は酸素が苦手。だから乳酸菌とビフィズス菌のすみかは違うんだよ！

酸素が苦手だから大腸が主なすみかだよ！

健康を守ってくれる菌にはすみやすい環境があるのね！

## ■乳酸菌のはたらきを 知ろう！

乳酸菌は細菌の一種で、一つの細胞からなるとても小さな生き物。実は、土の中や海中、植物など、自然界のあらゆるところに生息しています。

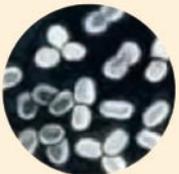
また、乳酸菌は、味噌やしょう油、漬け物、お酒など、昔からいろいろな発酵食品に利用されてきました。乳酸によって食品が酸性になるため、食品の腐敗を防いで長持ちさせたり、発酵によって食べ物の消化・吸収を補助するなどはたらきをしています。

## ■ここが違う「ビフィズス菌」

ビフィズス菌も人や動物の腸内に生息している細菌で善玉菌の仲間。ただし、酸素が苦手。だから、酸素がほとんどない大腸をすみかにしているんですね。

乳酸を作る性質やヒトの健康に良いはたらきをするなど、乳酸菌とよく似ている

### ●乳酸菌とビフィズス菌の違い

菌の形	乳酸菌		ビフィズス菌
	(乳酸桿菌)	(乳酸球菌)	
			
	棒状	球状	通常は棒状 状況によりVや Yの字状
作るもの	乳酸		乳酸と酢酸
すみか	自然界に広く分布		人や動物の腸内
性質	酸素があっても生育できる		酸素があると 生育できない

とから乳酸菌の仲間とされています。乳酸菌と異なる点は、乳酸以外に強い殺菌力がある酢酸を作り出すことです。

## 知る・学ぶ

### ■乳酸菌やビフィズス菌を見てみると！

乳酸菌やビフィズス菌の形や大きさはどのようなものでしょうか。

乳酸菌は棒状のもの(桿菌：かんきん)と丸い形をしたもの(球菌)があり、ビフィズス菌はY字やV字のように枝分かれした形となることがあります。ビフィズス菌は、この形からラテン語の「枝分かれ」を意味する「ビ

フィド」から名付けられました(表「乳酸菌とビフィズス菌の違い」参照)。

これら細菌の大きさは、1～5マイクロメートルが一般的。1マイクロメートルが1ミリの1 / 1000ですから、とても小さな生き物ですね。



# 乳酸菌の健康作用!



ママ

では、乳酸菌がからだにいいはたらきをすることについて教えてください。

主任

だから、一度にたくさんではなく、毎日継続して食べることが大切なんです。

ママ

えーっ!じゃあどうすればいいの?

主任

乳酸菌は、腸内にずっとすみ続けるわけではありません。糞便とともに排泄されてしまいますから安心してはいけません。

ママ

腸に届いた乳酸菌は増え続けてくれるので心配しなくていいのね。

主任

乳酸菌やビフィズス菌の種類によっては胃酸や胆汁酸などで殺菌されてしまうものもありますが、酸に強く、生き残って腸に届くものもあります。

ママ

ところでヨーグルトや乳酸菌飲料の乳酸菌は生きて腸までちゃんと届くのかしら?



よっしゃあ!

バランスのとれた食事と適度な睡眠・運動にヨーグルト、乳酸菌飲料をプラスして、みんなで病気に負けないからだをつくるわよ!

継続は力なり!



### ■ よいはたらき 腸内環境を整える

乳酸菌やビフィズス菌が腸内で作り出す酸によって悪玉菌の増殖を抑え、腸内細菌のバランスが保たれます。

また、酸によって腸のぜん動運動が活発になり、食べ物のカスや悪玉菌が作る有害物質の排出を促すので、便秘などで悪化した腸内環境が改善されます。

### ■ よいはたらき 感染予防に効果あり

乳酸菌やビフィズス菌には病原菌の感染から腸を守るはたらきがあります。腸管出血性大腸菌O・157の感染を阻止することも話題になりましたね。

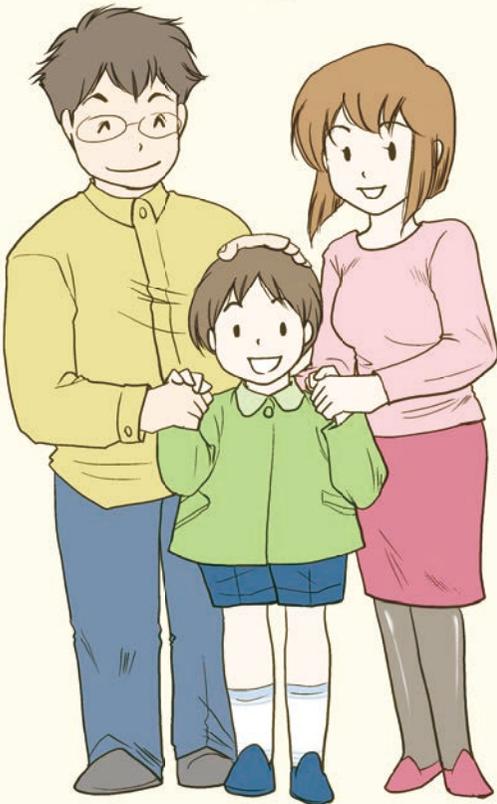
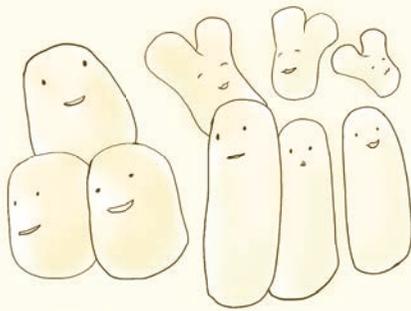
また、胃潰瘍や胃がんの原因とされるピロリ菌の攻撃を弱めるはたらきがある乳酸菌もあります。

### ■ よいはたらき 免疫機能を向上させる

私たちのからだを外敵から守ってくれているのが免疫細胞で、その6〜7割が腸管に集中しています。乳酸菌は免疫細胞を刺激して免疫機能を調節するはたらきがあることが最近の研究で確かめられています。インフルエンザの感染予防、花粉症の改善などで注目されるようになりました。

### ■ よいはたらき 生活習慣病や発がん予防に

乳酸菌には、中性脂肪を下げたり急激な血糖値の上昇を抑えるはたらきがあることも報告されています。その結果、肥満、糖尿病、心筋梗塞などの予防にも効果があるとされています。さらに、免疫細胞の活性化や変異原性物質（発がんを導く危険性のある物質）を吸着して体外に排出するはたらきにより、発がんの予防としても期待されています。





# 表示も確認してね!



ママ

はい。これからは商品をイメージだけで選ばないで、表示されている内容もちゃんと確認するようにします!

主任

そう、何が使われているかは気になるところ。自分に合った商品を選ぶためにも、表示に何が書かれているかを見比べてみてほしいね。

ママ

なるほど。そういえば、アレルギーがあるお子さんがいるお宅では、じっくり原材料を確認していたわ。

主任

そうそう。特に枠で囲まれた部分は「一括表示」といって、必ず表示しなければならない大切な部分。

ママ

原材料や内容量、賞味期限などね。

主任

食品表示はどうか? 商品には必ず表示があって、その商品についての情報が書かれているんですよ。

ママ

商品名とパッケージのデザインかしら。

主任

ママさんは、商品を購入するときどこを見て買うのかな?

表示は、その商品を知るための大切な情報なんです。

表示を見ると、味や食感のほかに、中身もいろいろあるのを実感!!



## ■食品表示を じっくり見てみよう

どのような表示があるかを理解して商品  
選びに役立ててみましょう。

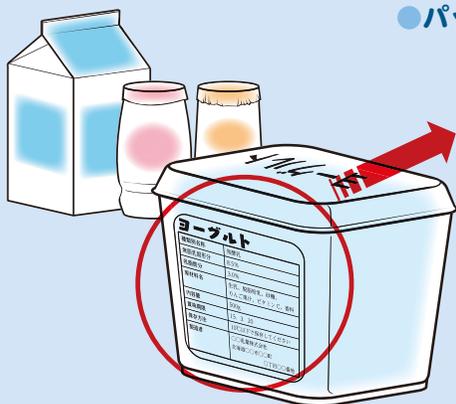
### 「種類別名称」

ここでは、法令で決められた乳製品の種  
類が表示されています。ヨーグルトには「発  
酵乳」、乳酸菌飲料には成分値の違いによ  
り「乳製品乳酸菌飲料」「乳酸菌飲料」の  
いずれかが表示されます（P4参照）。

### 「原材料名」

ここでは、使用されている原材料の重量  
の多いものから順に表示されています。牛  
乳や乳製品だけが記載されていればシンプ  
ルな酸っぱいヨーグルト、その後砂糖な  
どの甘味料や果汁が記載されていれば甘み  
のあるデザートタイプ、さらにゼラチンや  
寒天の記載があればプルンとしたヨーグル  
ト…というように、原材料名に注目すれば  
商品の味や食感がチェックできますよ。

### ●パッケージの表示



例

種類別名称	発酵乳
無脂乳固形分	8.5%
乳脂肪分	3.0%
原材料名	生乳、脱脂粉乳、砂糖、 りんご果汁、ビタミンC、香料
内容量	500g
賞味期限	15. 3. 20
保存方法	10℃以下で保存してください
製造者	〇〇乳業株式会社 北海道〇〇市〇〇町 〇丁目〇〇番地

### ●パッケージのここに注目！

特に注目してほしいのが、裏側や側面にあるこの表です。一括表示といわれ、種類別名称を  
はじめ無脂乳固形分、原材料名、賞味期限、保存方法などの重要な情報が記載されています。

## ■手作りデザートや料理に使うときは

ヨーグルトは、そのまま食べるだけでなく、  
さわやかな風味を活かして手作りデザートや料理  
にも利用できます。

ただし、一般的に50℃以上の熱を加えると乳  
酸菌が死んでしまいます。そうすると、乳酸菌の  
効果は十分に発揮できない状態になることを知っ  
ておいてくださいね。

そ、そうですね（苦笑）  
…朝食メニューに  
ピッタリです！

フルーツやシリアルと  
組み合わせるだけでも  
手作りよ！？



# 三二情報



## ■食べ方とその量

乳酸菌の好影響を期待するなら毎日継続して食べることが大切。腸まで届いた乳酸菌も、糞便とともに排泄されたり、体調により悪玉菌が優勢になったりすることもあるからです。でも、たくさん食べなくても大丈夫、1日に100～200g程度でOK。気軽に、いろいろなタイプをおいしく楽しんで毎日食べてくださいね。

## ■保存方法と賞味期限

パッケージに記載されている賞味期限は未開封で10℃以下で保存された場合。この条件で保存されたものは期限内でおいしく召し上がれますし、乳酸菌も規格の菌数が保証されています。開封した場合には、残りを「10℃以下で保存」しても早目に（2日程度で）食べてしまいましょう。でも、温かいところに置きっぱなしにしていた場合には注意！未開封で賞味期限内であっても、酸っぱくなりすぎて味が変わっていたら、食べるのを控えましょう。

皆さんの食生活のスタイルに合わせて、バランスよく適量を毎日どうぞ！

普段の食事やおやつにと手軽に取り入れられるのがいいね！

ヨーグルトや乳酸菌飲料は栄養面や健康維持に優れた食品ね



いろいろ種類もあって、おいしいよ！

企画・発行：一般社団法人 全国発酵乳乳酸菌飲料協会

〒162-0842 東京都新宿区市谷砂土原町1丁目1番地 保健会館別館

電話 03(3267)4686

URL <http://www.nyusankin.or.jp/>

E-Mail [info@nyusankin.or.jp](mailto:info@nyusankin.or.jp)

制作・印刷：富士ゼロックスサービスリンク株式会社

平成27年3月発行