

千葉市の牛乳を飲もう！ みんなの成長を応援してくれる牛乳



カルシウムやたんぱく質など成長期の体をつくる栄養がたっぷりの牛乳。給食でも毎日飲む美味しい牛乳がどうやって私たちに届くのか、知っていますか？牛乳をめぐる旅にでましょう！

酪農家

1 搾乳



お母さんのお乳をほ乳瓶で飲んでいます



さくにゅうき 搾乳機

もともと牛乳は牛の赤ちゃんのごはん。お母さん牛の乳は子どもを育てる時期だけしか出ません。私たちはその貴重な母乳をわけてもらっています。乳を出す牛を乳牛といい、酪農家は毎日乳牛の世話をして乳を搾ります。搾ったばかりの乳は「生乳」といいます。ミルカーという搾乳機から空気に触れることなく、パイプラインをとって冷蔵タンクに送られます。

2 集乳



千葉県は乳牛を育てる酪農が生まれた場所なんだ。今でも千葉県は酪農で全国第5位なんだよ。



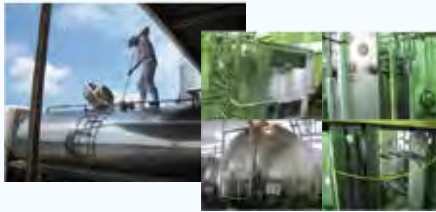
タンクに集められた生乳は集乳車と呼ばれるタンクローリーが集めにきます。1日1回、各酪農家を回り、生乳を集めます。牛乳工場には冷やした状態で運びます。

牛乳工場

千葉酪農協同組合・牛乳工場

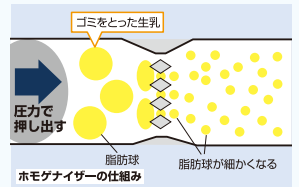
3 検査・受け入れ

牛乳工場に届いたタンクローリーの中の生乳を検査します。検査で基準をクリアした生乳を工場の大きなタンクに入れます。



4 清浄・均質化

貯蔵されたタンクの生乳は、清浄機を使って目に見えない小さなゴミを取り除きます。次に、生乳の中の脂肪の大きさをそろえるホモゲナイズという処理を行い、均質化します。

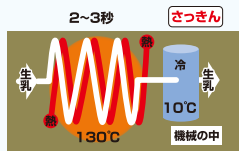


ホモゲナイズをしないと脂肪の高い部分と低い部分に分離しちゃうんだ。脂肪の高い部分はバターやクリームの元になるよ。



5 殺菌・パック詰め

その後、生乳を130℃で2秒間超高温殺菌します。短時間で高温にすることにより、成分を残したまま殺菌ができます。殺菌後、冷やした状態の牛乳をパック詰めして出荷します。



6 検査～出荷

出荷前に、再度、細菌や風味などの検査をします。安全を確認した牛乳は保冷用のトラックで小学校やスーパーマーケットに運ばれます。



私たちのもとへ

牛乳は、たくさんの工程と手間をかけて私たちのもとに届けられています。カルシウムが多く含まれているので、給食でものこさずに飲んでくださいね！



牛乳つみれ汁

【1人分の栄養価】

エネルギー**261kcal** たんぱく質**23.6g** 脂質**13.5g** 炭水化物**8.9g** 食塩相当量**1.1g** カルシウム**198mg**



材料 (2人分)	分量
こねぎ	5g
大根	10g
にんじん	5g
いわし(2尾、開き)	200g
A [みそ	小さじ 1/2
小麦粉	5g
牛乳	1カップ
ゆで汁	70ml
みそ	大さじ 1/2

つくりかた

- ①こねぎを小口切りにする。
- ②大根とにんじんをいちょう切りにする。
- ③鍋に大根とにんじんを入れ、かぶるくらいまで水を入れてゆでる。
- ④火が通ったら、ゆで汁を70ml残し、余分なゆで汁は捨てる。
- ⑤いわしの背びれと尾びれ、皮を取り除く。
- ⑥⑤にAを加えて包丁でたたく。
- ⑦湯を沸かした鍋に⑥を一口大に丸めてゆでる。
- ⑧火が通ったらすくいあげて④に入れる。
- ⑨④にみそを溶き、牛乳を入れる。
- ⑩ひと煮立ちさせたら、お椀に盛り、こねぎをのせる。

レシピ作成：淑徳大学
おおつか みき いしい ゆうすけ つるた かい
大家 美紀、飯田 雄祐、鶴田 開