

# 食の知恵について学ぼう！

「牛乳が変身したもの、なあんだ？」授業プラン

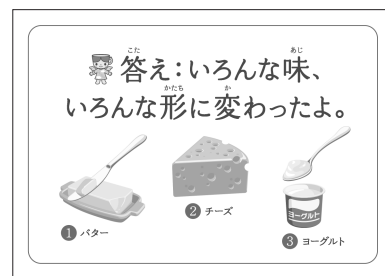
1. 牛乳の変身した食べものを考える
2. どうやって変身したのかを知る
3. 食の知恵について理解する

紙芝居「牛乳が変身したもの、なあんだ？」を使用した授業のロールモデル

## 牛乳が変身したもの、なあんだ？



オモテ



ウラ

牛乳が変身したもの。これ、なあんだ？

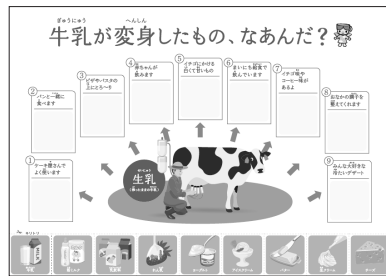
- ヒント 1** パン、とくに食パンやコッペパンに合います。
- ヒント 2** 熱を加えると、とろ~っとしてお料理によく使われます。
- ヒント 3** ジャムやハチミツを入れると甘酸っぱいデザートにもなります。

いろんな味、いろんな形に変わったよ！

- 答え 1** バターになりました。牛乳を勢よくかき回して、乳脂肪という成分(油分)を取りだし、ぎゅーっと搾って水分を抜き、時間をかけて熟成させるとバターになります。パンに塗って食べる他にもいろいろなお料理や、お菓子づくりに使われますね。
- 答え 2** チーズになりました。牛乳に乳酸菌や酵素を入れて発酵させ、水分を抜いてゆっくり熟成させるとチーズになります。使う牛乳の種類や製法、熟成の時間や方法などによって味や香り、色が変わるため、世界中には数百種類ものチーズがあるといわれています。
- 答え 3** ヨーグルトになりました。こちらもチーズと同じように牛乳に乳酸菌を加えて発酵させたものですが、チーズのように水分を抜いたりせず、そのかわりに温度を下げて冷やすことで発酵を途中で止め、食べたり飲んだりできるようにしています。

「発酵」とは乳酸菌などの力を借りて牛乳の味や成分を別のものに変化させること。「熟成」とは水分を除くことでおいしさをギュッと閉じ込めることです。そうした手を加えることによって牛乳は形や味を変えるだけでなく、保存しやすくなります。私たち人間が、食生活をより楽しく豊かにするためにいろいろと工夫して知恵を生み出してきたことが分かりますね。

## 牛乳が変身したもの、なあんだ？



牛さんから搾ったままの乳を生乳といいます。この生乳はいろいろな食べ物に変身します。①～⑨にはその変身した食べ物が入ります。ヒントを頼りに何が入るか考えてみましょう。

- ① ケーキ屋さんでよく使う生クリームに変身しました。遠心分離といって牛乳をぐるぐるスゴイ勢いで回して分離させ、乳脂肪だけを取り出したものです。
- ② パンと一緒に食べるバターに変身しました。先ほどの生クリームを攪拌といって、よくかき混ぜる(シェイクする)とできます。生クリームを買ってくれば家で作ることもできますよ。
- ③ ピザなどで使うチーズに変身しました。発酵といって乳酸菌などを使って牛乳の性質を変え、時間をかけて熟成させるとチーズができます。牛や菌の種類によって味が変わるので、世界中にいろんな味のチーズがあります。
- ④ 赤ちゃんが飲む粉ミルクに変身しました。牛乳を乾燥させて粉にすることで長期間保存ができるようにしています。遠い場所や気温の高い場所にも運べるようになるので開発途上国の支援などに使われます。
- ⑤ イチゴにかけられるん乳に変身しました。もともと甘くするためではなく、細菌の繁殖を防ぎ、保存性を高めるために砂糖を加えて煮詰めたものです。
- ⑥ 給食にでる牛乳です。生乳に何も加えることなく、殺菌したままパックやビンに詰めたものです。
- ⑦ イチゴオレやカフェオレは乳飲料と呼ばれます。牛乳にコーヒーや紅茶、ココア、果汁、抹茶などを加えた飲みものです。
- ⑧ おなかの調子を整えてくれるのはヨーグルトです。牛乳に乳酸菌や酵母を加え発酵させたもので、世界には牛乳だけでなく山羊乳、羊乳、水牛乳、馬乳で作ったヨーグルトまで、さまざまな種類のヨーグルトがあります。
- ⑨ みんなの大好きなアイスクリームに変身しました。牛乳や生クリームに砂糖や乳化剤、香料などを加え、低温でかき混ぜて泡立て、固めるとアイスクリームになります。

私たち人間が牛乳からさまざまな食べ物を作り出してきたことがわかりますね。人間が牛乳を飲むようになってからすでに数千年が経っています。その歴史の中で知恵を生み出しながらいろいろな方法が世界中で発見されてきたために、牛乳を使った食品や料理は世界にたくさんあります。他にも、牛乳はどんなところに使われているか、みんなで考えてみましょう。