

# 進め！ ぼくらの牛乳調査隊

～調べよう 物をつくる仕事～

3年社会 9月 42Q 〈14時間〉

## 1 単元のねらい

- 牛乳をつくる仕事に携わっている人々の工夫や努力について調べ、牛乳をつくる仕事の特徴と自分たちの生活とのかかわりについて考えることができる。〔(2)ア・イ〕
- (2) ア 地域には生産や販売に関する仕事があり、それらは自分たちの生活を支えていること
- イ 地域の人々の生産や販売に見られる仕事の特徴及び国内の他地域などのかかわり

## 2 目指す姿

牛乳をつくっている人たちは、安全な牛乳をつくるために（牛乳を飲む人が安心して牛乳を飲めるように、）何度も点検や検査をしていることが分かった。だから、わたしたちはいつでも安心して牛乳を飲むことができるんだと、考える姿。

## 3 単元の計画

	【学習活動】	【働き掛け】	Q
一 次	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ クイズを通して牛乳と自分の生活とのかかわりを感じる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物に行くと必ず買っているな。</li> <li>・牛乳はこんなに栄養があるんだ。</li> <li>・学校でも毎日飲んでいるな。</li> </ul> </li> <li>○ 給食で飲んでいる牛乳が新潟市でつくられていることを知る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・給食で飲んでいる牛乳はどこでつくられているんだらう。</li> <li>・牛乳ビンのふたを見れば分かるよ。</li> <li>・新潟市の江南区の塚田牛乳だ。</li> </ul> </li> <li>○ 塚田牛乳では、1日に2万5000Lの牛乳がつくられていることを知る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・牛乳パック2万5000個分もつくっているんだ。すごいな。</li> </ul> </li> <li>○ 知りたいことや調べたいことを発表し、牛乳ができるまでについて調べる計画を立てる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・どうやってそんなにたくさんつくっているのだらう。</li> <li>・牛乳をつくっているところを見てみたいな。</li> <li>・牛乳をつくるときにどんな工夫をしているのかな。</li> <li>・つくっている人は何人くらいいるのだらう。手作業でつくるのかな。</li> <li>・大変なことはあるのかな。</li> </ul> </li> <li>○ 塚田牛乳の工場見学に行き、牛乳をつくる工程や、つくっている人の様子、たくさんつくるための工夫について調べる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械でどんどん牛乳がつくられている。すごい速さだ。</li> <li>・牛乳は機械で一度殺菌されるんだ。</li> <li>・全部機械でつくっている。</li> <li>・学校で飲んでいる牛乳はこうしてつくられていたんだ。</li> <li>・牛乳をつくっている人は34人いる。</li> </ul> </li> <li>○ 見学に行って分かったことを発表し合い、牛乳ができるまでについてまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 「わたしは何でしょうクイズ」を行う。</li> <li>※①複数のスーパーの広告</li> <li>②牛乳の栄養成分表</li> <li>③給食時牛乳を飲んでいる写真を順番に提示し、「わたしは何でしょう」と問う。（答えが牛乳であると伝える。）</li> <li>◆ 新潟市内で販売されている複数（全国各地）の牛乳パックを提示し、子どもの生活経験（購入経験）を問う。</li> <li>◆ 給食で飲んでいる牛乳がどこでつくられているかを問う。</li> <li>◆ 給食の牛乳瓶のふたを配付し、新潟市地図で塚田牛乳の場所を調べさせる。</li> <li>◆ 塚田牛乳では、1日に2万5000Lの牛乳がつくられていることを提示する。</li> <li>※牛乳パックの個数で表す。</li> <li>◆ 知りたいことや調べてみたいことを問い、ワークシートに記述させる。</li> <li>◆ 知りたいことや調べてみたいことを発表させる。</li> <li>◆ 調べる観点をまとめ、牛乳づくりについて調べる計画を立てさせる。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(調べる観点)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・牛乳のつくり方（製造工程）</li> <li>・牛乳をつくる仕事をしている人の様子</li> <li>・たくさんつくるための工夫</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 塚田牛乳の工場見学に行き、牛乳ができるまでの工程や、仕事をしている人の様子、たくさんつくるための工夫について調べさせる。</li> <li>◆ 分かったことをメモさせたり、知りたいことを質問して聞いたりさせる。</li> <li>◆ 牛乳工場の見学に行って分かったことや気付いたことを問う。</li> <li>◆ 工場で牛乳ができるまでの工程をまとめる。</li> <li>◆ 牛乳工場で牛乳をつくっている様子についてどのようなことが言えるか問う。</li> <li>◆ 牛乳工場に行き疑問に思ったことを採り上げ、単元を貫く課題を設定する。</li> </ul>	18 Q 6 時間

**○ 牛乳工場では、機械を使って速くたくさんの牛乳をつくっている。**

- ・機械でつくっているのに、牛乳をつくる人がなんで34人もいるのかな。
- ・そんなに必要ないんじゃないか。

	<p>・人は何をしているんだろうか。</p> <p><b>【単元を貫く学習課題】</b> 牛乳をつくる仕事のひみつを探ろう。</p>		
二次	<p>○ 牛乳工場の事実を知り、学習問題を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械をもっと速く動かしてつくれるのに、なんでそうしないんだろう。</li> <li>・どうしてそんなに何度も(たくさん)点検や検査をしているのだろうか。</li> </ul> <p><b>【学習問題】</b> なんでそんなにたくさん(40回・500項目も)点検や検査をする必要があるのだろうか。</p> <p>○ 牛乳工場の人たちがたくさん点検や検査をしている理由を考える。</p> <p><b>【既習事項】</b> <b>○生活者としての自分の認識や経験</b></p> <p>○ 牛乳を飲んでいてる様子を基に、学習問題についての考えを交流し、仮説を立てる。</p> <p>○ 仮説を確かめるために必要な情報と調べる方法を考える。</p> <p>○ 牛乳をつくっている人たちの工夫や努力について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・絶対に安全な牛乳をつくるために何度も点検や検査をしているんだ。</li> <li>・清潔にするために白い服を着ているんだ。</li> <li>・髪の毛やほこりをエアシャワーで流してから仕事をしているんだ。</li> <li>・牛乳をつくっている場所の空気はいつもきれいな空気になっているんだ。</li> </ul> <p>○ 学習のまとめとして、分かったことや考えたこと、思ったことを記述する。</p> <p><b>○ 牛乳をつくっている人たちは、安全な牛乳をつくるために(牛乳を飲む人が安心して牛乳を飲むように、)いろいろな工夫や努力をしていることが分かった。だから、わたしたちはいつでも安心して牛乳を飲むことができるんだ。</b></p>	<p>◆ 牛乳をつくる仕事をしている人の写真を提示し、何をしているのかを問う。</p> <p>◆ 牛乳工場の人話(VTR)を提示し、次の事実を伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真の人は、機械や牛乳の点検や検査をしている。</li> <li>・牛乳工場の機械は、1時間に2万5000本の牛乳をつくる能力があるが、実際は1時間に2万本しかつくっていない。</li> <li>・一工程で約40回点検や検査(約500項目)のチェックをしている。</li> </ul> <p><b>【問いを生む働き掛け】</b></p> <p>◆ 驚きや疑問に思ったことを問い、驚きや疑問を焦点化する。</p> <p>◆ どのような学習問題がつくれそうかを問い、学習問題を設定させる。</p> <p>◆ 学習問題に対する予想を発表させ、問題解決の手掛かりとなる立場や観点をマトリクス図に整理する。<b>【働き掛け1】</b></p> <p>◆ 子どもが牛乳を飲んでいてる場面のVTRを提示してその様子を分析させた後、学習問題についてどのようなことが言えそうかを問い、仮説を立てさせる。</p> <p><b>【働き掛け2】</b></p> <p>◆ どのようなことが分かれば仮説を確かめられそうかを問い、必要な情報を集める方法を考えさせる。<b>【働き掛け3】</b></p> <p>◆ 牛乳工場へ再度調査に行き、牛乳をつくっている人に聞いて、仮説を確かめるために必要な情報を収集させる。<b>【働き掛け4】</b></p> <p>◆ 学習のまとめとして、分かったことや考えたこと、思ったことを説明させる。<b>【働き掛け5】</b></p>	15 Q 5 時間
三次	<p>○ 新潟市内で売られている牛乳の生産地を知る。</p> <p>○ 塚田牛乳でつくられた牛乳の出荷先を調べ、新潟県地図や日本地図にまとめる。</p> <p>○ 単元の学習のまとめとして、牛乳づくりから牛乳の出荷までについて分かったことを「牛乳の旅すごろく」にまとめて表現する。</p>	<p>◆ 新潟市内で売られている複数の牛乳パックを提示し、気付いたことや疑問に思ったことを問う。</p> <p>◆ 塚田牛乳でつくられた牛乳の出荷先が分かる資料を提示し、調べた結果を新潟県及び日本地図にまとめさせる。</p> <p>◆ 単元のまとめとして、牛乳ができるまでとできてからについて調べて分かったことを「牛乳の旅すごろく」にまとめさせる。</p>	9 Q 3 時間

#### 4 準備するもの及び留意点

- 給食で牛乳を飲んでいてるVTR ○牛乳の栄養成分表 ○塚田牛乳で1日につくられている牛乳の量のデータ ○牛乳工場の工程図 ○牛乳工場で仕事をしている人の写真 ○塚田牛乳で仕事をしている人の話(VTR) ○新潟市内で販売している複数の牛乳パック ○塚田牛乳の出荷先データ ○新潟市、県地図・日本地図 ○見学：塚田牛乳本社工場(新潟市江南区)

#### 5 内容の関連

