

3 学年 2 組 社会科学習指導案

授業日 平成24年 9 月26日 (水) 授業B
授業者 教諭 大矢 和憲
会場 3年2組教室

1 単元名 「進め！ぼくらの牛乳調査隊」

2 本単元の価値

本単元は、学習指導要領 3 学年及び 4 学年の内容(2)ア、イに準拠して設定したものである。

- (2) 地域の人々の生産や販売について、次のことを見学したり調査したりして調べ、それらの仕事に携わっている人々の工夫を考えるようにする。
- 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色及び国内の他地域などのかかわり。(内容の取扱い)
- (2) 内容の(2)のイについては、次のとおり取り扱うものとする。
- ア 「生産」については、農家、工場などの中から選択して取り上げること。

そのうち、「生産」についての学習が本単元である。

本単元では、牛乳を生産する仕事に見られる特色と、自分たちの食生活とのかかわりについてとらえさせる。そこで、主に「塚田牛乳」(江南区)を採り上げ、牛乳を生産する仕事の特色に迫る学習活動を展開する。

子どもは、毎日の給食で「塚田牛乳」でつくられた牛乳を飲んでいる。また、家庭生活においても牛乳を飲む機会が多く、子どもの食生活において牛乳はたいへん身近なものである。

しかし、子どもは、自分たちが普段何気なく飲んでいる牛乳が、どこでどのように生産されているのかや、消費者が安心して牛乳を飲むことができるように、生産者が品質管理の工夫や努力を徹底して行っていることには気付いていない。

牛乳をつくる上で最も重要なことは、品質管理である。牛乳は雑菌が繁殖しやすいため、生産の工程で何度も人による点検や検査が行われ、品質管理に細心の注意が払われていることが一番の特色である。機械化が進み、大量生産の工程において、一見牛乳をつくっている人たちの工夫や努力が見えにくいのが、牛乳をつくっている人たちが安心して牛乳を飲んでももらいたいという思いをもち、毎日安全な牛乳をつくり続ける工夫や努力をしているからこそ、わたしたちは普段安心して牛乳を飲むことができるのである。

このように、普段何気なく飲んでいる牛乳をつくっている人たちの工夫や努力を追究することで、牛乳をつくる仕事の特色と自分の食生活とを関係付けてとらえることができる単元である。

また、新潟市には、現在47戸の酪農家があり、365日生乳を出荷している。中でも、西蒲区、秋葉区、江南区に多く、生乳は主に塚田牛乳(江南区)や農協牛乳(西蒲区)に出荷されている。このように、普段給食で飲んでいる牛乳が、新潟市内で生産されているということからも、自分たちが住む新潟市の特色を学習している3年生の追求意欲を引き出すことができる。

3 本単元で目指す姿とその姿にするための創造的思考力

本単元では、牛乳をつくる仕事の一番の特色である品質管理のための工夫や努力について、自分の生活とのかかわりを感じながら考え、調べさせることを通して、**牛乳をつくる仕事の特色(品質管理のための工夫や努力)を自分の生活と関係付けてとらえる子どもの姿**を目指す。この姿の具体は、「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、)たくさん点検や検査をするなど、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」などと、考える姿である。

目指す子どもの姿になるためには、牛乳をつくる仕事をしている人たちが何度も点検や検査をしている理由について、消費者である自分の実生活を想起して仮説を立てる場面と、子どもが自ら品質管理のための工夫や努力について調べ、分かったことや考えたことをまとめる場面が大切である。そこで、前者をもち出しの場面、後者を結び付けの場面として設定する。

もち出しの場面で大切にしたい思考の方法は、**仮定する思考の方法**である。牛乳をつくる仕事をしている人たちが、一工程で何十回も点検や検査をしている理由を考える際に、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ことで、「もしも点検や検査の回数が少なかったら」、「もしも牛乳が安全でなかったら」と考えさせる。このような状態の子どもに、自分の実生活を想起して考えることができる資料を提示し、生活者としての自分の認識や経験を引き出すことで、自分の生活とのかかわりを感じさせながら仮説を立てさせるのである。

また、結び付けの場面では、これまでの学習で分かったこと、考えたこと、思ったことを問うことで、**関係付ける思考の方法**を促し、調べたり考えたりしたことを総合して説明させる。

このように、子どもが「いつも何気なく(安心して)牛乳を飲んでいる」という**生活者としての自分の認識や経験**を基に、牛乳をつくる仕事をしている人たちの仕事の意味を考え、調べて分かった**牛乳をつくる仕事の特色(品質管理のための工夫や努力)**と結び付けてとらえていくことが、本単元における創造的思考力である。

4 指導の構想

子どもは、これまでの学習で、塚田牛乳工場の見学を通して、機械によって速くたくさんの牛乳がつくられていること(安定供給)や、従業員が90名いて、その内牛乳をつくる仕事をしている人が34人いるということを知った。このとき牛乳が全て機械でつくられている様子を見てきた子ども

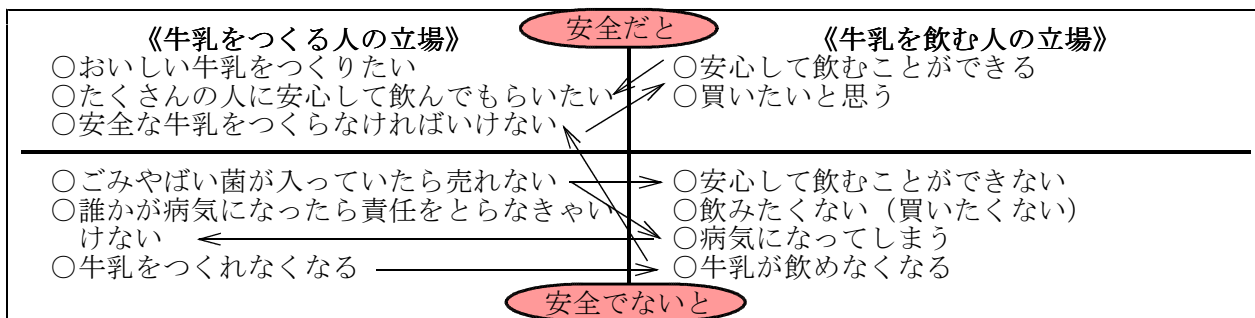
は、「機械でつくっているなら、つくる人は34人も必要ないのではないか」、「機械の方が速いのに、どうして34人も必要なのか」と、牛乳をつくる仕事をしている人が34人もいることに疑問をもった。そして、子どもは「牛乳をつくる仕事のみみつを探ろう」と単元を貫く学習課題を設定し、牛乳をつくる仕事をしている人たちについて追究し始めている。

子どもは、牛乳をつくっている人の仕事や必要性に気付いていない状態である。子どもはまだ、「品質管理」が牛乳をつくる仕事の一番の特色であることや、仕事をしている人たちが細かく一工程で何十回も点検や検査をしていること。そして、これらが消費者に安心して牛乳を飲んでもらえるようにするための工夫や努力であり、このような工夫や努力があるから自分たちがいつも安心して牛乳を飲むことができているということまでとらえていない。

このような子どもに、『牛乳をつくる仕事のみみつ』の一つとして、機械のゲージをチェックしている人の写真と、成分検査をしている人の写真を提示し、この人たちは何をしているのかを問う。子どもは、「機械を動かしているのではないか」、「止まらないように見ているのではないか」、「何か検査をしているのではないか」と考える。そこで、子どもに、牛乳工場の人の言葉として、「写真に写っている人たちは、機械や牛乳の点検と検査をしている」ということ、「機械は1時間にビン牛乳を2万5000本の速さで牛乳をつくることができるが、このような点検と検査を一工程で40回、全部で約500項目のチェックを行っているため、1時間に2万本しかつくっていない」という事実を提示する。これらの事実を知った子どもは、「だから34人も人が必要なんだ」と思う反面、機械で速くたくさんつくることがよいと思っているため、牛乳をつくる速さが遅くなることや、たくさん点検と検査をしていることに疑問を感じる。そこで、子どもに牛乳工場の人の話を聞いて驚いたり、疑問に思ったりしたことを問う。このとき、子どもが何を基に疑問に感じたのかや、どのようなところに疑問を感じたのか、どうなっていると思っていたのかなど、既有的認識や生活経験を引き出しながら、驚きや疑問を焦点化していく。そして、どのような学習問題がつけられそうかを問い、「もっと速くたくさん牛乳をつくれるのに、なんでそんなにたくさん（40回も）点検や検査をしているのだろうか」という学習問題を設定させる。

働き掛け1
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。

子どもは、牛乳に対する既有的認識や生活経験を基に、学習問題に対して牛乳をつくる人（生産者）の立場と牛乳を飲む人（消費者）の立場で予想を始める。「おいしい牛乳をつくりたいから」、「ごみやばい菌が入っていると売れないから」（生産者の立場）、「安全でなければ買いたくないから」、「もしばい菌が入っていたら病気になるから」（消費者の立場）だから、40回も点検や検査をしているのだらうと予想する。そこで、子どもに予想を発表させる際、子どもに立場と観点を確かめながら、生産者と消費者の立場、安全だと／安全でないと、という観点到分類して考えを整理していく。（下図：マトリクス図）また、立場や観点を比較したり、関連付けたりして考えていることを矢印でつなげていく。こうすることで、子どもは、「生産者は安全な牛乳をつくらうとしているのではないか」、「消費者は安全な牛乳だから安心して飲むことができる」という考え方をするようになる。



牛乳を飲む人（消費者）の立場で、安全でないと安心して飲むことができないという考えが出たところで、次のように働き掛ける。

働き掛け2
子どもが牛乳を飲んでいる場面の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う。

牛乳が安全な場合と安全でない場合の状況を共有し、安全でないと安心して飲むことができないと考えている子どもに、実際に給食の時間自分たちが牛乳を飲んでいる場面のVTRを提示して、飲んでいるときの様子を問う。子どもは、自分たちが牛乳を飲んでいるときの様子を見て、「何も考えずに飲んでいる」、「安全だと思って飲んでいる」、「安心しきっている」と、自分たちの姿を分析する。

そこで、学習問題についてどのようなことが言えそうかと問い、学習問題についての考えと、そう考える理由をワークシートに記述させた後、発表させる。考えを発表させる際、どうしてそのように考えたのかと予想の根拠を問うことで、子どもは、**仮定する思考の方法**を使って、**生活者としての認識や経験（既習事項）**を基に、「もしも安全な牛乳でなかったら、自分たち（牛乳を飲む人）はいつも安心して牛乳を飲むことができない。安全な牛乳だから安心して飲むことができる。だから、牛乳をつくっている人たちは、安心して飲んでもらえるように、安全な牛乳をつくるためにたくさん（40回も）点検や検査をしているのではないだろうか」と、自分の生活とのかかわりを感じ

ながら仮説を立てる。（＊「もち出し」の場面）

働き掛け3

どのようなことが分かれば仮説を確かめられそうか問い、必要な情報を集める方法を考えさせる。

仮説を立てた子どもは、自分たちの立てた仮説が正しいのかどうか確かめたい。そこで、仮説を確かめるためにはどのようなことが分かればいいのかを問う。子どもは、「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ことが分かればいい」、「安心して飲んでもらおうと思ってつくっていることが分かればいい」、「安全な牛乳をつくるための工夫をしていることが分かればいい」などと、仮説を確かめるために必要な情報について考える。そのような子どもに、どうやって調べたらいかがを問い、必要な情報を集める方法を考えさせる。子どもは、「もう一度塚田牛乳に行って調べてみたい」、「仕事をしている人に聞いてみたい」と、追究意欲をもって調べる方法を決定する。

働き掛け4

牛乳工場へ再度調査に行き、牛乳をつくる仕事をしている人に聞いて、仮説を確かめるために必要な情報を収集させる。

牛乳をつくる仕事をしている人に聞いて仮説を確かめようとしている子どもを、再度牛乳工場へ連れて行き、牛乳をつくる仕事をしている人に会わせる。子どもは、自分たちが立てた仮説が正しいかどうかを確かめようと、牛乳をつくる仕事をしている人の仕事の様子や、安全な牛乳をつくるための工夫や努力、仕事をしている人の思いについて質問して調べる。そして、牛乳をつくる上で一番大切なことが「品質管理」であり、仕事をしている人たちが安全な牛乳をつくるために何度も点検や検査をしていたり、他にも服装や空気環境などの様々な工夫や努力をしていたりすることを知る。

働き掛け5

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。

子どもは、牛乳工場の再調査を通して、牛乳をつくる仕事の特徴として、消費者に安心して飲んでもらえる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という情報を得て、学習問題を解決する。そのような子どもに、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。子どもは、これまで基にしてきた生活者としての自分の認識や経験と、牛乳をつくる仕事の特徴とを総合し、「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、）たくさん点検や検査をするなど、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」と、関係付ける思考の方法を使って、牛乳をつくる仕事の特徴と生活者としての自分の認識や経験とを結び付けて考え、牛乳をつくる仕事の特徴を自分の生活と関係付けてとらえる子どもの姿となる。（＊結び付けの場面）

5 指導計画 全14時間（42Q）

- 第1次 ○牛乳はどこで、どうやってつくっているの・・・6時間（18Q）
- 第2次 ○牛乳をつくる仕事のひみつを探ろう・・・5時間（15Q）
- 第3次 ○牛乳の旅をまとめて表そう・・・3時間（9Q）

6 本時の構想（本時8／13時間 45分）

(1) ねらい

生活者としての認識や経験（既習事項）を基に、牛乳をつくる仕事をしている人たちが製造工程で何度も牛乳の点検や検査をしている理由について考え、仮説を立てることができる。

(2) 主張（展開）3Q（45分）

このような子どもに（C0）

- ・塚田牛乳では、機械によって速くたくさんの牛乳がつけられていることを知っている。
- ・牛乳をつくる仕事をしている人が34人もいることに疑問を感じている。（つくる人はそんなに必要ではないと考えている。また、34人の人たちは何をしているのだろうかという疑問に思っている。）
- ・「品質管理」が牛乳をつくる仕事の一番の特徴であることを知らない。
- ・牛乳工場の人たちが細かく一工程で40回、約500項目も点検や検査をしていることと、それによって、1時間に2万5000本つくれるところ、2万本しかつくっていないという事実を知らない。
- ・牛乳をつくっている人たちが、飲む人に安心して飲んでもらいたいという思いで毎日牛乳をつくっているとは考えていない。
- ・品質管理のために行っている点検や検査、衛生服、空気清浄などが、安全な牛乳をつくり、消費者に安心して牛乳を飲んでもらえるようにするための工夫や努力であり、このような工夫や努力があるから自分たちがいつも安心して牛乳を飲むことができているとは考えていない。

このように働き掛けると【問いを生む働き掛け】

○ 牛乳工場の事実を提示し、驚きや疑問を焦点化して学習問題を設定させる。

- ・説明「みんなは今、牛乳をつくる仕事をしている人たちは一体どんなことをしているのか気になっていて、牛乳をつくる仕事のひみつを探ろうとしているんですね」

※単元を貫く課題を書いたフリップを提示して確認する。

- ・説明「実は、そのひみつを探る手掛かりとなりそうな写真を入手しました」

※資料1『機械のゲージをチェックしている人の写真（A）と、成分検査をしている人の

写真 (B)』を提示する。

- ・発問「この人たちは一体何をしているのでしょうか」
- ・説明「なるほど、機械をチェックしたり牛乳の検査をしたりしていると思っ

ているんですね」

「本当はどうなんでしょうか。牛乳工場の人の話を聞いてみましょう」

※牛乳工場の人 (小林さん) の話をVTRで流す。

「みなさんは、牛乳をつくる仕事をしている人たちが何をしているのか考えているようですね。この前の見学で見たように、牛乳はどんどん機械でつくられていきます。じゃあ、牛乳をつくっている人たちは何をしているのかというと、牛乳ができるまでの間に、この写真のように機械と牛乳の点検や検査をしているんです。工場に生乳が届いてから、牛乳ができるまでの間に点検や検査をしている回数は、約40回。チェックしている項目を全部合わせると、約500項目ぐらいになります。そのため、工場の機械は、ビン牛乳を1時間に2万5000本つくることができますが、実際には1時間につくっている牛乳は2万本なんです。」

- ・指示「小林さんの話を聞いて、驚いたことや疑問に思ったことを発表しましょう」

※補助発問：「どうしてそう思ったのですか」、「どうなっていると思ったのですか」と理由を問う。

※子どもの驚きや疑問を黒板に記す。

- ・発問「みんなの疑問をまとめると、どのような学習問題がつくれそうですか」

・指示「学習問題についての予想をワークシートに書きましょう」

このようになり(問い)

- 牛乳工場です仕事をしている人の2枚の写真 (A・B) を見て、何をしているのかを予想する。
 - ・Aの写真の人は、機械を動かしたり止めたりしているんじゃないかな。
 - ・Aの写真の人は、何かを見ているよ。機械をチェックしているんじゃないかな。
 - ・Bの写真の人は顕微鏡を覗いているから、研究しているのかな。
 - ・鉛筆を持って何か書いているから、牛乳の検査をしているんじゃないかな。
 - 牛乳工場の人のお話を聞いて、驚いたことや疑問に思ったことを発表し、学習問題をつくる。
 - ・牛乳ができるまでに40回も点検や検査をしているなんてすごいな。
 - ・殺菌機でばい菌を殺しているのに、なんでそんなにたくさん点検や検査をするんだろう。
 - ・牛乳をつくる本数が少なくなるのに、なんで40回も点検や検査をするんだろう。
 - ・もっと速くたくさん牛乳をつくることができるのに、なんでそうしないんだろう。
 - ◎ **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。**
(学習問題)
 - 学習問題についての予想をワークシートに記述する。
 - ・いつもと同じ (成分・おいしい) 牛乳をつくるために点検や検査をたくさんして確かめているのだと思う。
 - ・牛乳が失効していないか心配だから、点検や検査をたくさんして確かめているのだと思う。
 - ・ごみやばい菌などが入っていると売れないから、点検や検査をたくさんしているのだと思う。
 - ・牛乳を飲む人が病気になったら困るから、点検や検査をたくさんしているのだと思う。
 - ・安全な牛乳かどうか確かめるために、点検や検査をたくさんしているのだと思う。
- * 上記のように、学習問題に正対する予想をワークシートに記述できていたら、問いをもてたと判断する。

ここから本時

このように働き掛けると【働き掛け1】

- **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。**

・指示「みんなは、前の時間にこのような学習問題をつくって予想をワークシートに書いていましたね。今日はまず、みんなの予想を発表してください」

※学習問題を書いたフリップを提示する。

※牛乳をつくる人/牛乳を飲む人の立場、牛乳が安全な場合/安全でない場合という観点に分類して、ホワイトボードに板書する。(あらかじめ4つのブロックに区切っておく)

※子どもに立場と観点を確かめながら、ホワイトボードに分類して子どもの予想を書いていく。

※比較したり、関連付けたりして考えているところを矢印でつないでいく。

※補助説明「それは、牛乳をつくる人 (飲む人) の立場で安全な (安全でない) ときという考えですね」

「○○さんの考えは、この4つの窓のどこに入る考えですか」

- ・補助発問「この窓に入る考えはありませんか」

※前時の子どもの予想を基に意図的に指名し、2つの立場と観点が出来るようにする。

このようになり (C1)

- 学習問題についての予想を発表する。
 - ・牛乳をつくっている人たちは、いつもと同じおいしい牛乳をつくるために点検や検査をたくさんして確かめているのだと思います。

- ・牛乳をつくっている人たちは、牛乳が失敗していないか心配だから、点検や検査をたくさんして確かめているのだと思います。
 - ・もしも牛乳にごみやばい菌が入っていると危なくて売れないから、ごみやばい菌が入っていないかどうか確かめるために点検や検査をたくさんしているのだと思います。
 - ・牛乳をつくっている人たちは、牛乳を飲む人が病気になったら困るから、安全かどうか確かめるために点検や検査をたくさんしているのだと思います。
 - ・もしも牛乳にごみやばい菌が入っていたら、飲む人は怖くて飲めませんよね。だから、飲む人が安心して飲めるようにするために、点検や検査をたくさんしているのだと思います。
 - ・もしも安全でない牛乳だったら買いたくありませんよね。だから点検や検査をたくさんして安全かどうかを確かめているのだと思います。
- ※牛乳を飲む人（消費者）の立場で、安全でないと安心して飲むことができないという考えが出たら、次の働き掛けを打つ。

このように働き掛けると【働き掛け2】

- **子どもが牛乳を飲んでいいる場面の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う。**

- ・説明「〇〇さんは、安全でないと安心して飲めないと言いましたね。ここでちょっと、みんなに見てもらいたいVTRがあります」

※子どもが給食の時間に牛乳を飲んでいいる場面のVTRを提示する。

- ・発問「牛乳を飲んでいいるとき、どんな様子ですか。感じたことを発表しましょう」
- ・指示「VTRを見て、学習問題について考えたことと、そう思う理由をワークシートに書きましょう」
- ・指示「学習問題について考えたことと、そう思う理由を発表しましょう」
- ・発問「〇〇さんは、どうしてそのように考えたのですか。教えてください」
- ・発問「みんなの考えをまとめると、学習問題についてどのようなことが言えそうですか」

このようになり (G2)

- VTRの牛乳を飲んでいいるときの自分たちの様子について発表する。
 - ・ぼくは、牛乳が安全かどうかとか考えずに飲んでいいると思います。
 - ・みんな何も考えずに楽しそうに飲んでいいます。
 - ・わたしは、いつも安全だと思って飲んでいいます。
 - ・みんな安心してきって飲んでいいると思います。
- 学習問題について考えたことと、根拠を発表する。
 - ・ぼくは、絶対に安全な牛乳をつくるために、たくさん点検や検査をいしているのだと思います。どうしてかという、もしも安全でない牛乳をつくってしまったら、ぼくたちは安心して牛乳を飲むことができないからです。
 - ・わたしは、飲む人が安心して飲むことができるようにするために、たくさん点検や検査をいしているのだと思います。どうしてかという、もしも安心して飲むことができなかったら、牛乳を飲みたいくないからです。
 - ・わたしの家ではいろいろな（会社の）牛乳を買って飲むんですけど、もしも塚田牛乳の牛乳が安全でなかったら、塚田牛乳の牛乳を買いたくなくて、他の会社の牛乳を買いますよね。だから、安全な牛乳をつくって飲んでもらえるようにするために、たくさん点検や検査をいしているのだと思います。
 - ・ぼくたちは、毎日給食で塚田牛乳でつくられた牛乳を飲んでいいますよね。もしもその牛乳にごみやばい菌が入っていたら、附属小のみんなが病気になってしまいますよね。そうになったら大変だから、たくさん点検や検査をして安全かどうかを確かめているのだと思います。
- *「例えば～だったら」、「もしも～だったら」といった話し方や、「だったら」という言葉を使って理由を説明していたら、思考の言葉を使っていたととらえ、**仮定する思考の方法**を使っていたと判断する。
- 学習問題について仮説を立てる。
 - ・もしも牛乳が安全でなかったら、自分たち（牛乳を飲む人）は病気になってしまうし、安心して牛乳を飲むことができない。だから、安全な牛乳をつくるために何度も（たくさん）点検や検査をいしているのではないだろうか。

このように働き掛けると【働き掛け3】

- **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。**

- ・発問「みんなはこのように考えるんですね。では、みんなが考えたことが正しいのかどうか、どんなことが分かれば確かめられそうですか」
- ・発問「どうやって調べたらいいですか」
- ・説明「それでは次の時間、もう一度塚田牛乳に行って調べてみましょう」

このようになり (G3)

- 仮説を確かめるために必要な情報と調べる方法について考える。
 - ・安全な牛乳をつくるために何度も点検や検査をいしていることが分かればいい。
 - ・安心して飲んでもらえると思ってつくっていることが分かればいい。
 - ・安全な牛乳をつくるための工夫をいしていることが分かればいい。
 - ・もう一度塚田牛乳に行って調べたい。

- ・実際に牛乳をつくっている人に聞いて調べたらいい。

----- 本時ここまで -----

このように働き掛けると【働き掛け4】

- 牛乳工場へ再度調査に行き、牛乳をつくる仕事をしている人に聞いて、仮説を確かめるために必要な情報を収集させる。
 - ※塚田牛乳工場に行き、牛乳をつくる仕事をしている人に出会わせる。
 - ・指示「みんなは今日、牛乳をつくる仕事をしている人に聞きたいことがあって来たんだしたよね。こちらは牛乳をつくる仕事をされている渋谷さんです。渋谷さんに質問して聞いてみましょう」
 - ※子どもに質問をさせ、渋谷さんに回答してもらう。
 - ※服装のことや、清潔な空気を取り入れていることなど、点検や検査以外の品質管理のための工夫についても説明してもらう。
 - ・発問「渋谷さんの話を聞いて、いろいろなことが分かりましたね。みんなが考えたことが正しかったかどうか確かめられましたか」
 - ・指示「今日は渋谷さんにたくさんのお話を教えていただきました。お礼を言います」

このようになり (G4)

- 牛乳をつくる仕事をしている人に聞いて、仮説を確かめるために必要な情報を集める。
 - ・牛乳をつくる仕事をしている人たちは、いつも安全な牛乳をつくるための仕事をしてきたんだ。
 - ・やっぱりわたしたちが考えたように、飲む人が安心して牛乳を飲めるように、こんなにもたくさん点検や検査をしていたんだ。
 - ・絶対に安全な牛乳をつくるために一生懸命頑張って点検や検査をしているんだ。すごいな。
 - ・髪の毛や虫などが付いていたらすぐに分かるように、白い服を着ているんだ。
 - ・牛乳をつくる部屋の中に入るときは、エアージャワーでごみなどを飛ばして清潔にしてからでないと入れないんだ。
 - ・部屋の中にほこりやばい菌が入らないように、部屋に清潔な空気を送っているんだ。
 - ・牛乳は悪くなりやすい（腐りやすい）からここまでやっているんだ。
 - ・安全な牛乳をつくるために、いろいろな工夫や努力をしているんだな。

このように働き掛けると【働き掛け5】

- 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。
 - ・発問「塚田牛乳の渋谷さんに聞いて、みんなの考えについて確かめることができましたか」
 - ・説明「みんなはこのような学習問題をつくって、いろいろなことを考えて、調べてきましたね」
 - ※学習問題を指して確認する。
 - ・指示「学習のまとめとして、分かったことや考えたこと、思ったことをワークシートに書きましょう」

このようになる (Gn)

- 学習問題について分かったことや考えたこと、思ったことを説明する。
 - ・牛乳工場の人たちは、牛乳を飲む人が安心して牛乳を飲むことができるように、何十回も機械の点検や牛乳の検査をして、絶対に安全な牛乳をつくらうとしていることが分かりました。だから、わたしたちはいつも安心して牛乳を飲むことができるし、病気にもならないのだと思いました。
 - * 「だから」や「～から」を使って、生活者としての自分の認識や経験と牛乳をつくる仕事の特徴とをつなげて説明していたら、**関係付ける思考の方法**を使っていたと判断する。

7 検証

(1) 検証すること

- ① 想定した思考の方法を促す働き掛けにより、生活者としての自分の認識や経験をもち出させることができたか。
- ② 想定した思考の方法を促す働き掛けにより、牛乳をつくる仕事の特徴と生活者としての自分の認識や経験を結び付けて目指す姿になったか。

(2) 検証の方法

- ① 働き掛け2を受けて、.....のように、仮定する思考の方法を使って、生活者としての自分の認識や経験をもち出して、.....のように考えることができたかを、ワークシートの記述や発言から検証する。
- ② 働き掛け5を受けて、関係付ける思考の方法を使って、.....のような、牛乳をつくる仕事の特徴と、.....のような、生活者としての自分の認識や経験を結び付けて考えることができたかを、ワークシートの記述から検証する。

※上記①②の両方の発言や記述があれば表れありと判断する。