

「牛乳の味のひみつ」



高槻小学校3年係組 知久馬 さき

1 はじめに

八王子市の農ぶよう体けんツアーでぼく場に行った。

そこで牛乳の味がおかあさん牛のしるいによってちがうことを教えてもらい、牛乳の味の

ひみつをしらべてみたいと思った。まず牛乳がぼく場から私たちにとどくまでの道すじを調べた。

次に、牛乳の味をきめるものについて調べた。

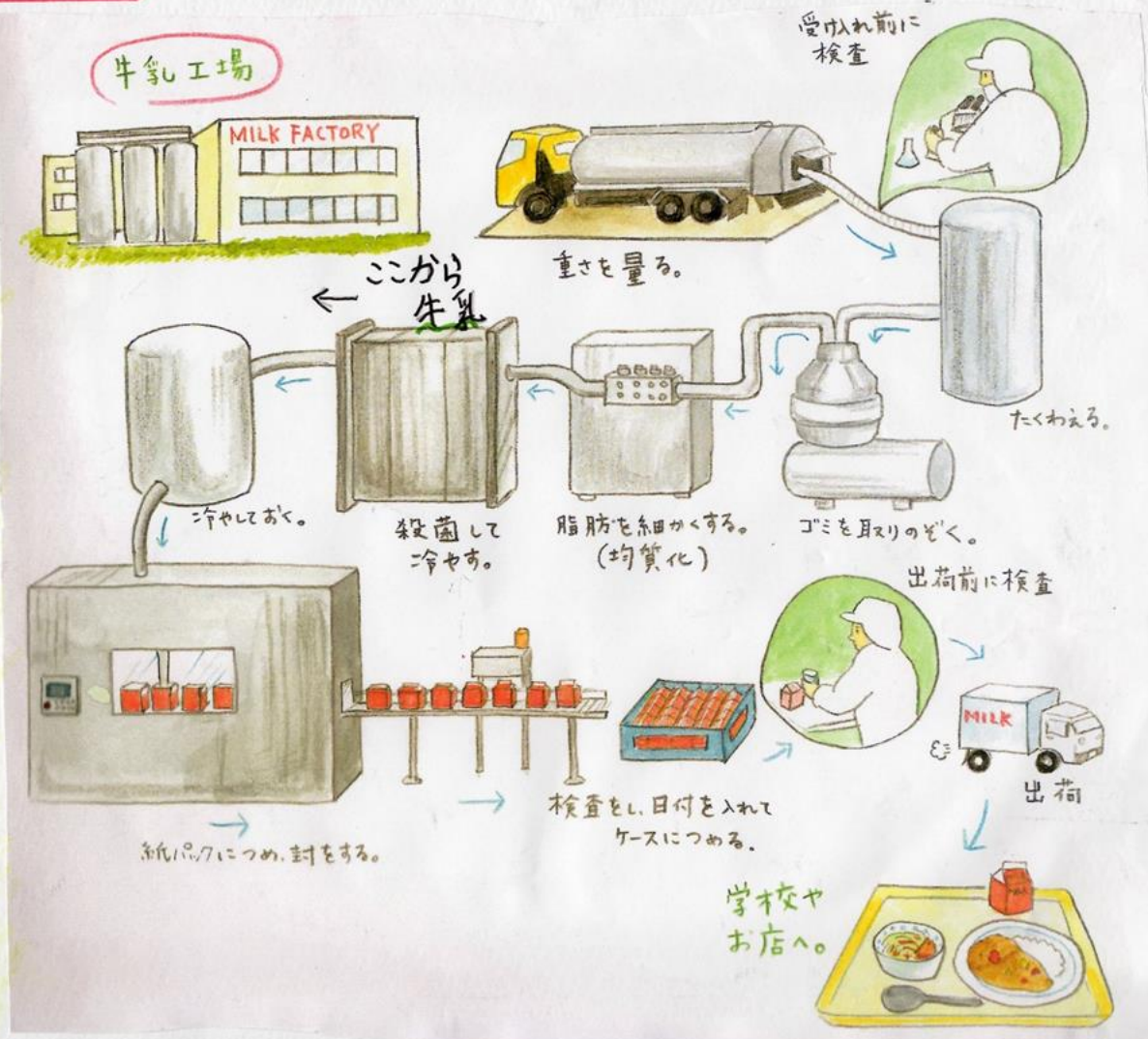
さい後に、様々な牛乳で味くらべをした。

2. 調べたこと

① 牛乳ができるまで



牛乳... 牛が乳をとる
おちちのこと



生乳は、ぼく場からトラックで工場へはこばれる。
工場ではけんさし、合かくすると目にみえないごみ
をとりのぞく。次にしぼうを糸田かくしてしょうがきゅうしゅう
しやすくする。その後さっきんしてはじめて牛乳とよ
ばれる。さい後にパックにつめてもうどけんさをうけ
スーパーやコンビニ、学校などにはこばれる。

このように、牛乳は牛からしぼった生乳をかねつさっきん
ただけのもの。

したがって牛乳の味はさっきん方ほうと生乳の味
でかわる。

②牛乳の味をきめるもの
牛乳の味は、

牛のしゅるい

牛のエサ

牛がすごす地方

きせつや気温

さんきんちほう

によてかわる。

・牛のしゅるい1と特ちょう

ホルスタイン種



ジャージー種



ブラクース種



体の 特徴	白と黒のまだら模様 体高1650cm	うすい茶色 体高400cm	黒っぽい茶色 体高550cm
乳量	6000〜8000kg/年	4000kg/年	4800kg/年
乳 脂 率	3.5%	5.25%	4%
いけ数 (日本)	132万頭(全体の99%)	やく1万頭	やく1000頭
	いつものんでる牛乳	1リットルのある牛乳 バターやクリームなどに使う	バターやチーズが1作らる 濃いミルク

・牛のイサ

主食: 生草ほし草 → 牛乳の乳しぼうを高める

おかず: とうもろこし、大麦、米ぬか、いすま

⇒ 無脂乳固形分 (たんぱく質、乳とう、カルシウムなどのミネラル) を高める。

・牛のおいしい地方

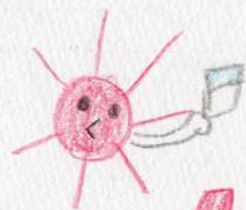
あたたかい地方 → ちょっとさっぱりめ

さむい地方 → ちょっとこいめ

・季節や気温

夏 → さらにすき

冬 → 味がこくなる



・さっくん方ほう

ちょう高温さっくん

120~130℃

高温さっくん

72~85℃

低温さっくん

63~65℃

高

少

長

多

低

多

短

少

温い

糸田さん

日もち

よいよう分のへんか

 さっき温도가低いほど、乳さんきんやねつに弱いタンパク
しつやカルシウムがそのままのこり、自ぜんのお乳に
近い。

 日本では、120~130℃で2~3秒、かねずるやう高温さ
きんが多く行われている。

3. 味くらべ

三つ(1)の牛乳で味くらべをした。

雪印メグミルク牛乳



タカチ低温殺菌牛乳



蒜山シャーシー牛乳



	いっぱんてきな牛乳	低温さっきん牛乳	ジャージー牛乳
牛のしゅるい	ホルスタイン	ホルスタイン	ジャージー
さん地	かながわ県	岩手県	おが山県
乳しほう分と むし乳にかい分	3.5% 8.3%	3.6% 8.4%	4.7% 9.0%
さっきんちほう	130℃2秒間	66℃30分間	130℃2秒間
色 味	一番白い色 学校でのんでるよう な味。	白っぽい いっぱんてきな牛 乳と同じ味。	クリーム色 一番味がしっカリ してる 味がこい。

①アイスクリーム

作り方

- ①ジッパー付きのポリ袋に牛乳とおさとうを入れて閉める
- ②別のジッパー付きのポリ袋に①とおいしいの氷を入れてとじる。
- ③タオルで袋をくるみおろし手で10分くらいよくふる。
- ④とりだせばもうアイス！



雪印メグミルク牛乳



レモン汁を入れると
小さなかたまりになった。

やわらかくてポロポロ。

味がうすくてしおをい
れないとおいしくな
かった。

低温さッきん牛乳



レモン汁を入れると
小さなかたまりになった。

やわらかくて、ポロポロ。

味がうすくてしおを
いれないとおいしくな
かった。

シャービー牛乳



レモン汁を入れると大きな
かたまりになった。

ずっしりしてかたてしかり
してた。

味がこくてしかりし
た。しおをいれないでも
おいしかった。

⑥カッテージチーズ

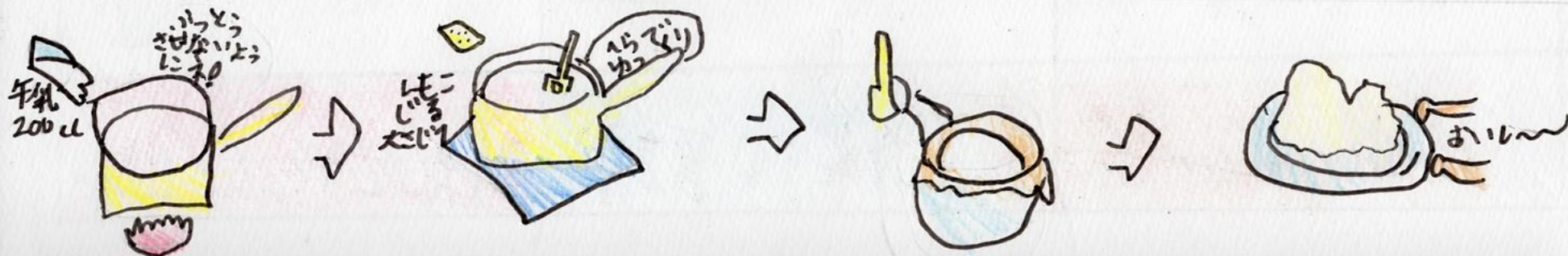
〈作り方〉

①牛乳をなべにいれ、いちかぶつぶつするまであたためる。

②火からおろしてレモン汁をませる。(すでもいい。)

③人しだいにさめたらぬれがきんをかけたさるでこす。

④ハイ、チーズ!



雪印メグミルクの牛乳



さっぱり!

シャーベットに近い。

低温さっさん牛乳



一番さっぱり!

サクサク。

ジャージー牛乳



牛乳の味がこい

なめらか

4.まとめ

低温さっさん牛乳

低温さっさん牛乳はかたつしょうが少なく、さらさらしてて、すっきりしている、などのとくちょうがあるらしい。でも私は、いっほんてきな牛乳との味のちがいがわからなかった。けれども、アイスにしたら味がさっぱりしているのがわかった。ひやしたことでもともとのさっぱりした味がわかりやすくなったのだと思う。

シャーシャー牛乳

そのままの牛乳の味もアイスクリーム
や「チーズ」にしたときの味もごく、しっカリし
ていた。乳しぼり分やまじり乳こけい分の
わりあいカ、ホルスタインの牛乳より多く
なっているからだと思う。

チーズは、シャギー牛乳で作ったものが
アイスクリームは低温さっきん牛乳で作ったものが
私はおいしく感じた。でも妹は全てシャギー
牛乳で作ったものがおいしいと言っていた。味
の好みは人それぞれなのでさっぱり味に仕
上げたい時は低温さっきん牛乳で作るのが
いいと思う。こい味に仕上げる時は、シャギー牛乳
を使うのがいいと思う。

五かんそう

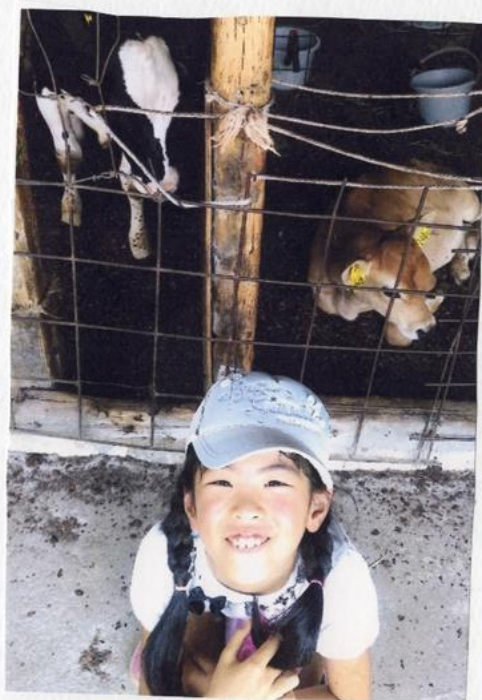
アイスクリームをいってつくるのがたのしがた。アイスクリームをつくるときふるのがたいへんだった。一つずつの理由で「味がかわるのか」「ふしぎに思った。いろんなもので味をくらべたときに味がどうやってちがうか」まとめるときか「むずかしかった。

参考・引用文献リスト

NO.	著者名	書名	出版社名	出版年	ページ	図書館名 とせいきゆう 記号
1	中山 章子	きゅうにゅうだいへんしん	ひさかた チャイルド	2010 年	27	八王子市 中央図書館 648
2	古川 徳 神 みよこ	おがたをかえる 牛乳・たまご	学石井	2006 年	48	619
3	石谷 孝佑	日本の農業	ポプラ 社	2007 年	239	612
4	松岩 達 富田 美穂	おがたさん牛からの おくりもの	北海道 新聞社	2014 年	33	645
5	みとも もりゆき スズキ フーシ	牛乳の絵本	農山漁村 文化協会	2004 年	36	
6	中央酪農会議 指定生乳生産者団体	まもりたれ日本の牛乳 (リーフレット)		2018 年	4	

Webページ を制作した 人・団体名	Webページ名	Webサイト名	更新年月日	URL	アクセス 年月日
中央酪農 会 言葉	今日のミルク おうちで乳製品②	MILK JAPAN 牛乳が日本を 元気にする。		www.milkjapan.net /pc/	2018/ 8/3
中央酪農 会 言葉	今日のミルク おうちで乳製品④	MILK JAPAN 牛乳が日本を 元気にする。		www.milkjapan.net/pc/	2018/ 8/3
中央酪農 会 言葉	牛乳製品の 矢口語	MILK JAPAN 牛乳が日本を 元気にする。		www.milkjapan.net/pc/	2018/ 8/3
牛乳 研究会	乳牛の種類	牛乳研究会	2006 102/06	moumoumou.fc2 web.com/kind-of-bovine .htm	2018/ 8/3

おいしい



2016年 7月21日 いそぬまミルクファームにて