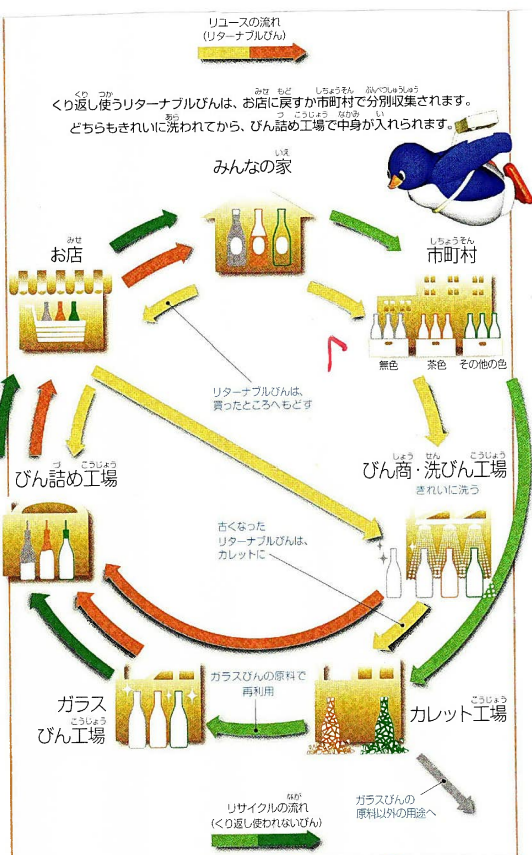


ゴミの分別



ガラスびんのリサイクル



- ① キャップを取る
 - ② 中をさ、とやすく
 - ③ あまびん以外の物をまぜない
- すぐ実行!

リデュース
リユース
リサイクル

令和 元年 7 月 29 日(月) ガラスの講座

北方 小学校 四年生 名前 土本 眞大

今回、なぜ参加しようと思ったかは、ごみのことについて、くわしく知りたいと思ったからです。

ごみは十一種類に分別している事がわかりました。

その中でも資源としてリサイクル する必要があるのがわかりました。それはなぜかという、(一)埋めたてる場所がどんどんなくなってしまうから。(二)限りある資源をたくさん消費してしまわないようにするから。

(三)少ないエネルギーで作れる事が多いからです。ガラスびんのリサイクルを見学して、ガラスびんは3Rのゆうとうせいという所に感動しました。

今回の見学を通して、資源のリサイクルをしないと、ごみばかりが増えて、かんきょう問題になってしま

うので、未来のためにも、リサイクルできるようにし

かり分別しようと思いました。また、家族、友達にも

ゴミの分別の大切さをつたえようと思いました。

こうしてつくれるガラスびん

ガラスびんは、けい砂を主な原料としてつくられてきました。今ではリサイクルの技術が進み、原料のほとんどに使い終わったびんを砕いたカレットが使われています。それでは、ガラスびんがつくられる工程を見てください。

1 原料

ガラスびんの主な原料は、けい砂、石灰石、ソーダ灰などの天然資源と、あきびんを砕いたカレットです。

2 溶解

大きな窯の中に原料を入れて、約1500℃の熱でドロドロに溶かします。

3 ゴブカット

溶かしたガラスから、ガラスびんをつくるのに必要な量だけ切り取ります。それをゴブと言います。

4 成形

ゴブを製びん機の金型に入れてガラスびんの形にします。

7 包装

パルク・カートン・P箱など、出荷先に合わせて形態で包装されます。

6 検査

ガラスびんの形や細かいキズまで、検査機や人の目できびしくチェックします。

5 徐冷

熱をもっているガラスびんを、割れないよう少しずつ冷やしていきます。

8 出荷

中身を入れるびん詰め工場へ出荷されます。

くり返して使うほど資源もエネルギーも節約できる！

リユースにはムダがありません。新しいものをつくるより、くり返し使ったほうが資源もエネルギーも節約できます。ガラスびんには、中身のニオイや味が移らないという、すぐれた性質があり、くり返し使うのに適しています。

＊あきびん(ガラスびん)のすごいところ!!

びんの原料にたくさん使われているのはあきびんを砕いたカレット

使い終わったあきびんを砕いてつくるカレットを、新しいガラスびんの原料として利用することで、大切な天然資源を節約することができます。さらに、カレットを使うことにより原料を溶かす時間を短縮できるため、省エネルギーにもなります。

令和 元年 7月 29日 (月) ガラスの講座

神山 小学校 5年生 名前 川島 士侑

ぼくは、岩倉市にある「石塚硝子株式会社」へ見学しに行きました。

工場ではガラスびんを作っていました。石塚硝子は地球の環境と社会に貢献し地域に調和

した工場を目指してさまざまな取り組みを進めているそうです。色々な話を聞いてか

ら、ガラス工場の中を見学させてもらいま

した。工場の中はとても暑くて、びっくりし

ました。この中で毎日仕事をしている人は

とても大変だなぁと思いました。ガラスびんの

原料の大部分はあきびんを細かくくだいたカ

レットです。このカレットにけい砂、石灰石、ソーダ灰

などの天然資源を混ぜてとかして形を作ります。

あきびんが新しいガラスびんの原料になっていること

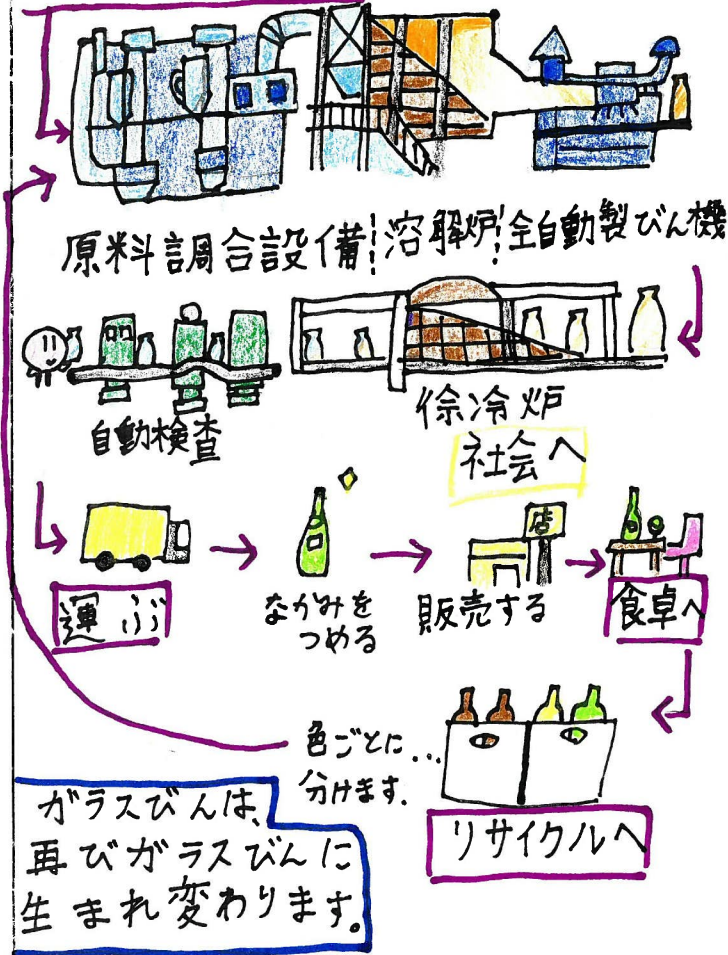
でエネルギー使用量を減らし温室効果がガスの排出量

も少なくなるんことが出来るそうです。ガラスびんは地球に

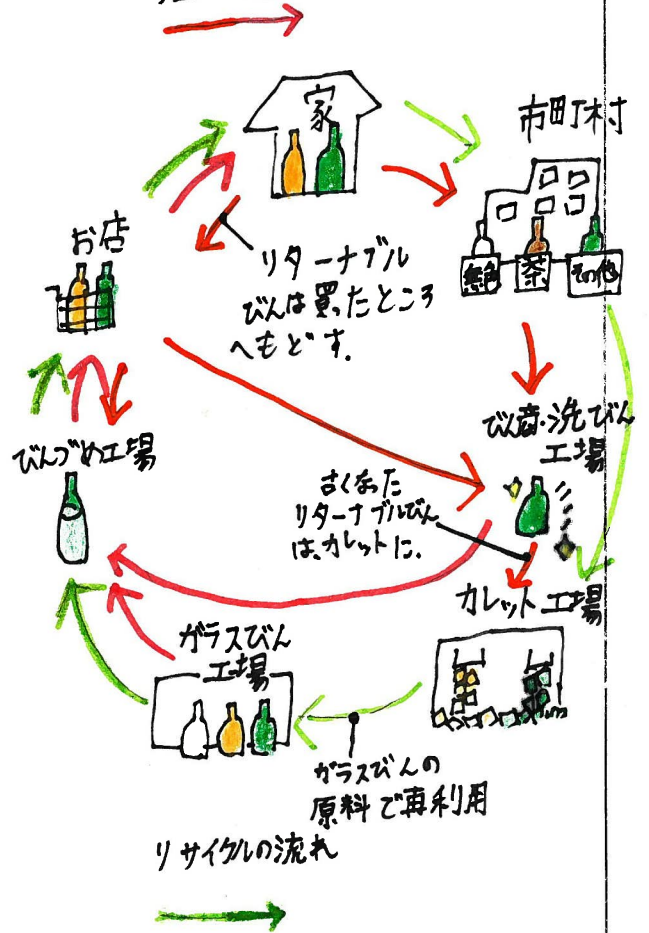
やさしいことを知ることができました。

モリなくするんことが出来るんそうです。ガラスびんは地球にやさしいことを知ることができました。

ガラスびんの製造工程



リユースの流れ

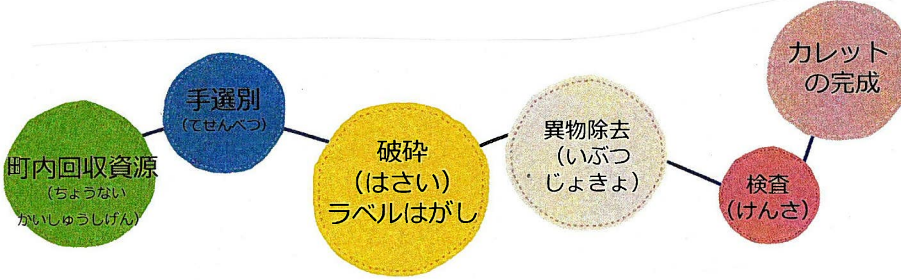


令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

木曾川東小学校 六年生 名前: 伊藤美任保

ごみの勉強については、分からないことがたくさんあり、勉強になりました。また、生活にこのことが使えたらいいと思います。スノードームづくりでは、自分の好きなようにつくりとてもきれいになりました。今度、家でもスノードームをつくってみたいのです。ガラスびんの工場見学では、ガラスをとかす一五〇の度の部屋のとなりは暑かったです。私はあまり工場見学をしたことがなかったのもうれしかったです。今日、ごみの勉強などで学んだこと、びんのリサイクルについて、分からない人に教えてあげてみたいです。

〜カレットが出るまで〜



びんの原料にたくさん使われているのは
あきびんを砕いたカレット
使い終わったあきびんを砕いてつくるカレットを、新しいガラスびんの原料として利用することで、大切な天然資源を節約することができます。さらに、カレットを使うことにより原料を溶かす時間を短縮できるため、省エネルギーにもなります。

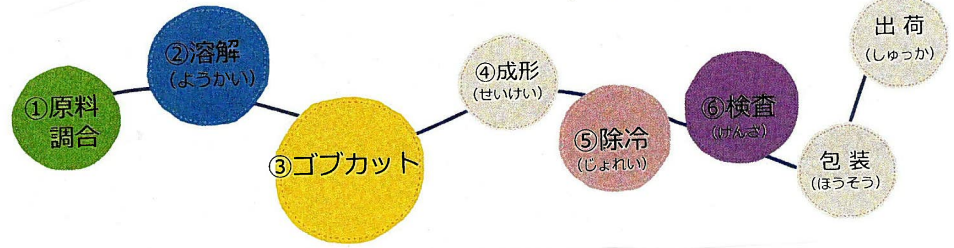


●カレット

〜ガラスびんが出来るまで〜

ガラスびんの原料

ガラスびん原料の大部分は、あきびんを細かく砕いたカレットです。このカレットにけいし、セツかいせき、砂、石灰石、ソーダ灰などの天然資源を混ぜてかかし、形をつくれます。カレットを使うと原料をとかす時間を短くできるため、エネルギー使用量を減らし、温室効果ガスの排出量も少なくなることができます。



びんは循環しているから
ごみにならない!

令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

神山 小学校 3 年生 名前…川島はる

ぼくは、ガラスびんのリサイクル工場とガラスびんを作る工場を見学に行きました。リサイクル工場では、カレットというガラスびんの原料を作っていました。カレットも出来上がるまでは、とても午間がかかっていた。そして、2色のカレットが出来ていました。カレットを見るのは初めてだったので見学できて良かったです。次にガラスびんを作る工場へ見学に行きました。工場の中は、とても暑かったです。工場では、ガラスびんの原料をじゅんびして、まぜあわせま。それから原料を炉でとかします。炉の中は、1500℃もあるそうです。とけた原料を小さく分けてびんの形にします。びんの色も2色ありました。とけている時は、同じ色でとけているのに冷めると2色になっていたの、おもしろかったです。とけてドロップと出てくる原料が、すごく熱そう、やわらかそう、ふしぎでした。今日は初めて見ることは、かりだったので、見学できて良かったです。



びんを軽くすると
地球温暖化の防止にもつながる!

軽くするダイエット作戦

リデュースとは、モノをつくる時に原料を減らして資源を大切にすること。ガラスびんは厚みを薄くして、軽くすることでリデュースしています。

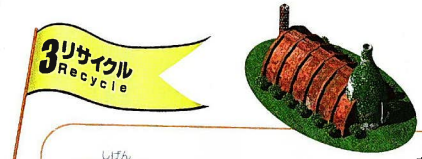
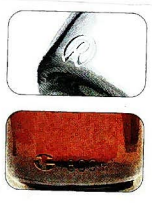
ガラスびん
3R作戦
スリーアールさくせん

びんは循環しているから
ごみにならない!



くり返し使うシャワー作戦

給食などにも登場する牛乳びん、お酒などを入る1.8Lびんやビールびんには、リターナブルびんが多く使われています。またリターナブルびんの中には、Rマークや丸正マークが付いているびんがあり、目印にもなっています。



資源にするカレット作戦

使い終わったあきびんを砕いてつくるカレットを、新しいガラスびんの原料として利用することで、大切な天然資源を節約することができます。さらに、カレットを使うことにより原料を溶かす時間を短縮できるため、省エネルギーにもなります。



令和 元年 7 月 29 日(月) ガラスの講座

せべ小学校 三年生 名前: (x) かいりひと

ぼくは、スイドーム作りと、工場見学で、ガラスビンについて学びました。

①大原がラスリサイクル

かいしゃうしたしげんゴミのガラスビンをつまかくして、カレットを作っていました。

色ごとに分けることと空ビン以外の物をまけないことが大切だと分かりました。

②石塚硝子

カレットを使って、ガラスビンを作っていました。1500℃で10年間、火を消さない

いそぐです。緑色も出来たこのときは、オレンジ色です。よくあつそうでした。むかしの

ギヤウにビンにくらべて、今のギヤウに比べて、今のおもちゃが半分くらいになっています。

かんきょうのために、まなとリネミがされてきました。

ガラスびんリサイクルまぜてはいけない!!

耐熱ガラス

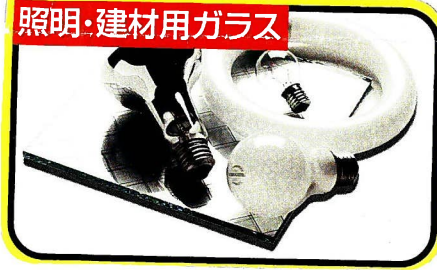


ガラス食器



ダメ

照明・建材用ガラス



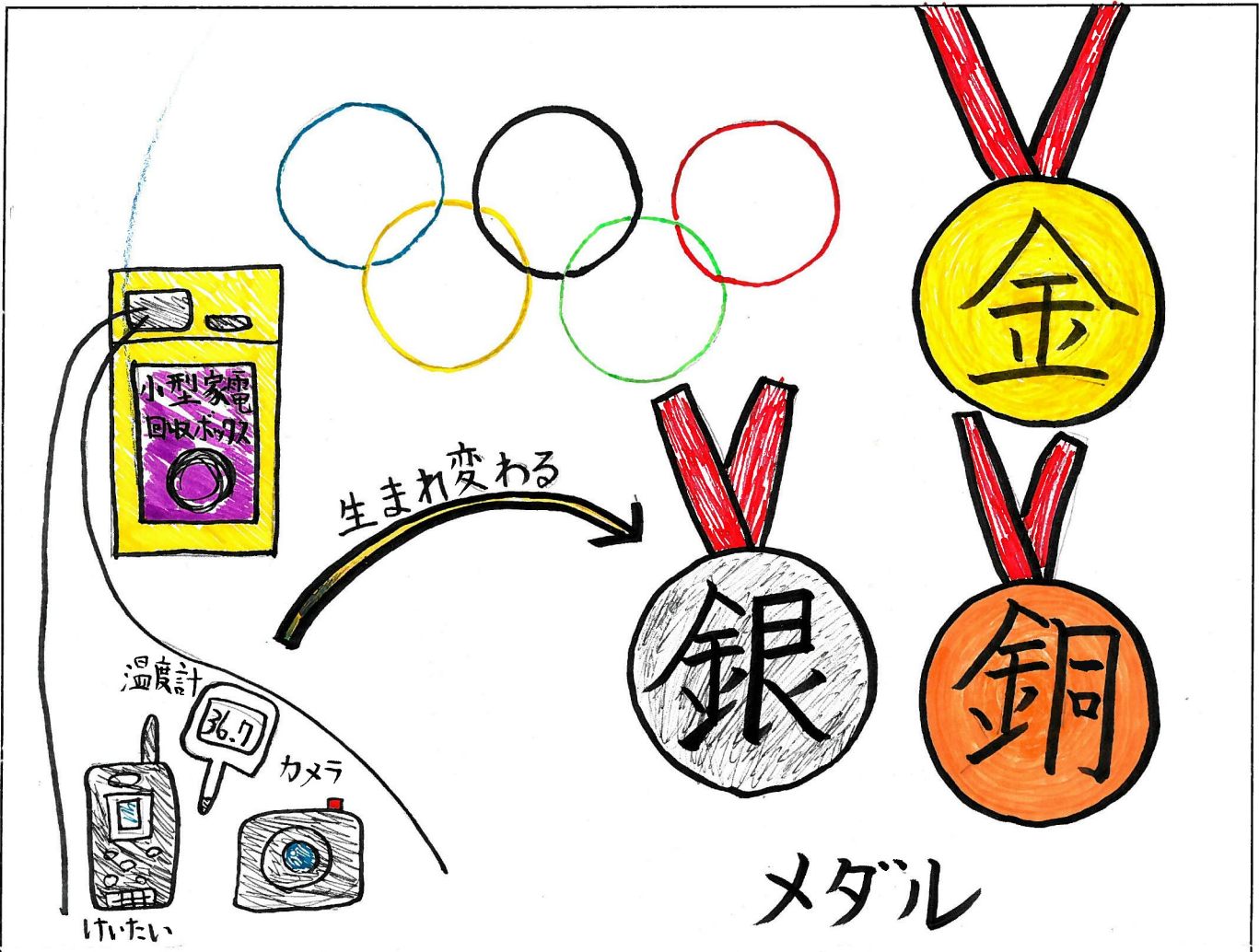
陶磁器



令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

三條小学校 四年生 名前 佐藤 孝仁

ぼくがガラスびんのリサイクル工場に見学に行くと、おられないといけないと思っただことは、空きびん以外のものを混ぜないという空きびん以外のもので、新しいと作ります。と、うしてかという、新しく作ったびんが、割れやすくなってしまつたから、リサイクル工場にガラスびんをとかす炉は二基あって、千五百度の熱でとかして、いました。炉の近くは、とても熱くて、作業する人は、たいへんだと思ひます。ガラスびんの材料は、カレット、石灰石、ソーダ灰、ガラスレットというの、ガラスびんをくいだいたもので、カレットが新しいガラスびんの約 70%をしめします。ぼくはこの見学に行つて、もっとガラスびんのことを知りたと思ひました。



令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

開明小学校 4 年生 名前: 鈴木梨乃

みなさんは、**小型家電回収ボックス**に、**小型家電**を入れた事はありますか？

まず**小型家電回収ボックス**とは、いらない、なくなった**小型家電**を入れて、**メダル**などに生まれ変わらせるためにあります。その**小型家電回収ボックス**は、市内で 19 か所に設置してあります。

どこかの建物にあるので、さがしてみてください。

次に、**ガラスびん**を作っている工場に行きました。

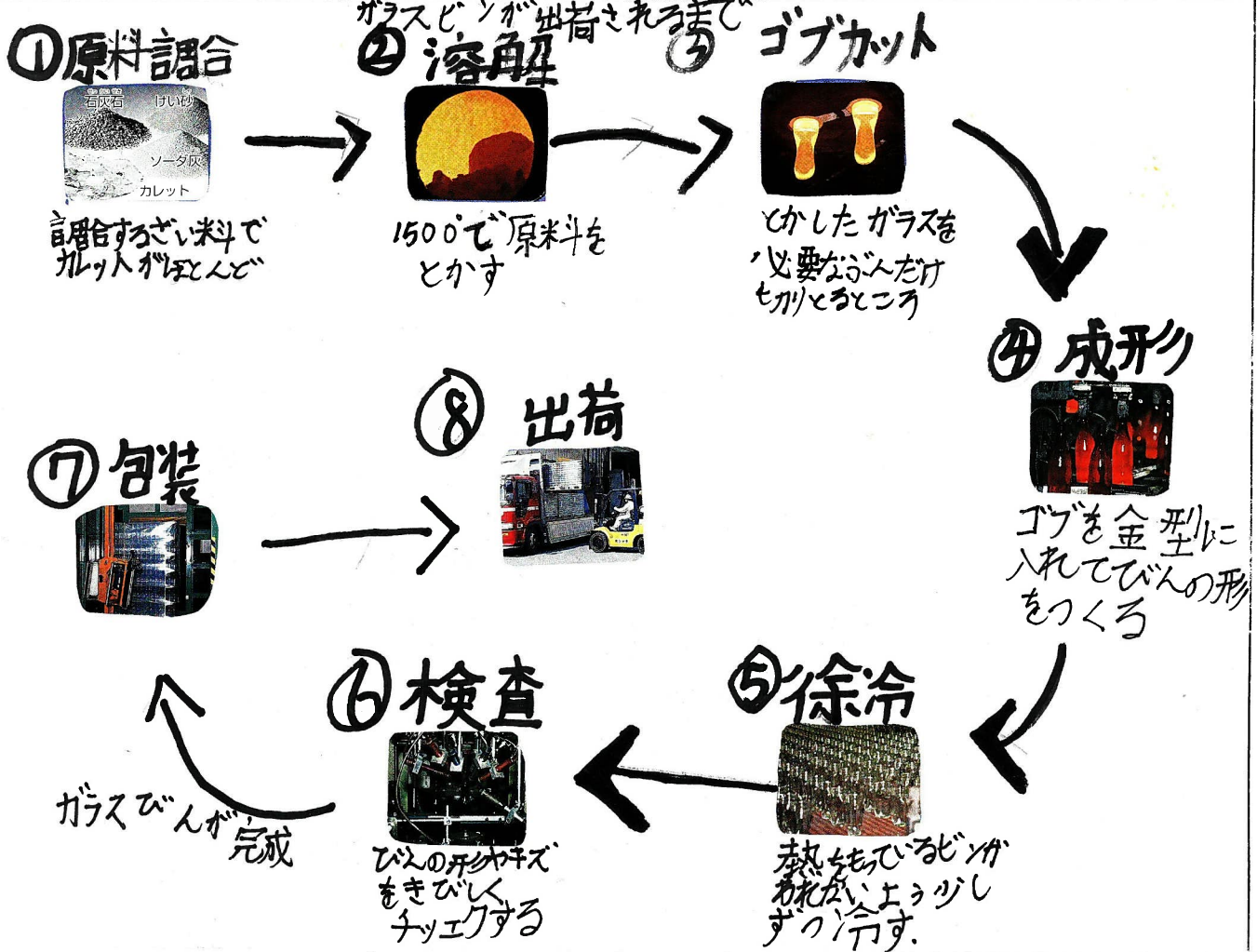
ガラスびんについて、いろいろ聞きました。その中で、一番心にとったのは、**ガラスびん** 分けをする時に色分けをするという事です。そして、その色分けされた**ガラスびん**がきちんと色が分けられていて、きれいでした。そして、**ガラスびん**を**資源**として出す時に気をつけてほしいのが、**キャップ**はできる限り外す事。さいごにおみやげを買いました。楽しかったです。



令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

開明 小学校 4 年生 名前 古田 絢子

わたしは、今回2つの工場見学に行って、ガラスのさいり用について学びました。1つ目の工場は、ビンからカレットにかえる工場でした。ビンのカレットにかえたりするのでかなり大きい音だったのでびっくりしました。2つ目の工場はカレットをとかしてあたらしいビンを作る工場でした。カレットをとかすので、とてもあつかったです。だけど、とても機かいが死んで「すごいな」と思いました。ほかにも「すごいな」と思ったことが、あついで中はたらいっている人たちです。それでもとっても楽しかったので、こういうきかいがあつたら、参加したいです。



令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

小信中島小学校 5年生 名前 内田 健心

ぼくは石臼がガラスと大原ガラスの工場を見
 学しがガラスについてたくさんを学ぶま
 した。一番印象的だったのはリサイクルされた
 ビンから作ったカレットを1500の溶解炉でとくす所
 です。予想以上に暑くびっくりしました。こ
 働いている人がいたのもその人たちは夏の
 外の気温は平気なのかなと田んぼ
 ました。作業員の人たちは暑い
 所でがんばっていて工場から出てきた人
 の甘なわをみたらあせたくてしたとも
 大分又そだけ一日を働いてみたいです。
 ガラスビンの原料のほとんどがリサイクル
 されたカレットでできているので地球にやさし
 いと思いました。自分もリサイクルをかん
 ぱりたいたいと思います。

こうしてつくられるガラスびん

ガラスびんは、けい砂を主な原料としてつくられてきましたが、今ではリサイクルの技術が進み、原料のほとんどに使い終わったびんを砕いたカレットが使われています。それでは、ガラスびんがつけられる工程を見てください。

1 原料

ガラスびんの主な原料は、けい砂、石灰石、ソーダ灰などの天然資源と、あきびんを砕いたカレットです。

7 包装

パレツ・カート・シ・P箱など、出荷先に合わせて形態で包装されます。



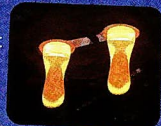
2 溶解

大きな窯の中に原料を入れて、約1500℃の熱でドロドロに溶かします。



3 ゴブカット

溶かしたガラスから、ガラスびんをつくるのに必要な量だけ切り取ります。それをゴブと言います。



4 成形

ゴブを製びん機の金型に入れてガラスびんの形にします。



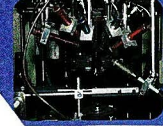
5 徐冷

熱をもっているガラスびんを、割れないよう少しずつ冷やしていきます。

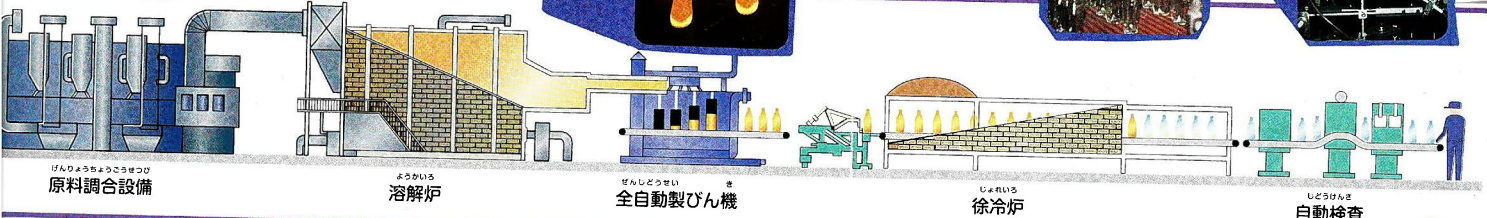


6 検査

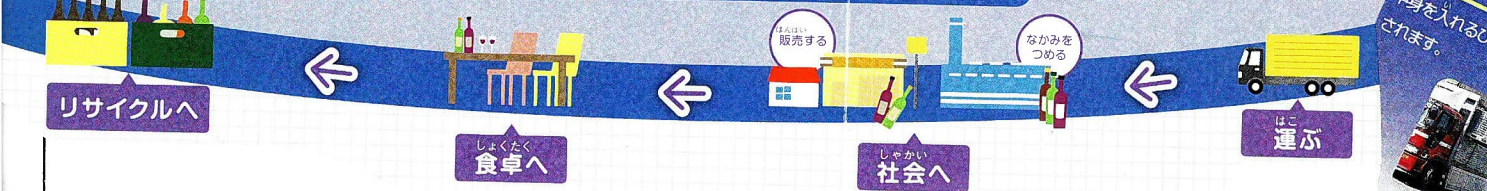
ガラスびんの形や細かいキズまで、検査機や人の目できびしくチェックします。



びんの製造工程



ガラスびんは再びガラスびんに生まれ変わります



8 出荷

中身を入れるびんされます。



令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

萩原 学校 五年生 名前 加藤 充喜

ぼくはガラスびんの工場見学で、知らないことばかりが多くなるとも勉強になりました。目取に見学した大原硝子店にはみんなが使ったガラスびんがたくさん運ばれてきてその量におどろきました。その後カレットをチップにするためトランクから色別の場所におろす時、執りよんが知れ知れとやるさい見ました。シベロダのすくいでもものカレットをすくうことがでるそうです。今日だけ特別に大切なカレットを二つ持て帰るという事と聞かれたのでぼくは水色、茶色、緑色という色の中から水色を選びました。割れたガラスはあぶないのにカレットだけは大丈夫なのは角が丸くつかっていない形をしてあるからです。移動した、石塚硝子の工場には、たくさんのカレットが運ばれリターナルビンが作られていました。工場内はとても暑かったです。最後に軽く水洗いするだけというので、みなさんも次員源回収にご協力ください。

令和 元年 7 月 29 日 (月) ガラスの講座

大和東小学校 五年生 名前：瀬川 禎司

7/29 (月) 一宮環境センターでゴミ減量星親子

モニター講座に参加しました。日取初は、講

座でスノードームという工作を学びました。準備し

たフィギュアがうまく立たないことや、持参したビンが

大きかったせいで、うまくできなかつたです。

接着剤がいつまでも固まらず残念でした。講座の後に

見学した大原硝子では、リサイクルのカレット(回収された二

斤を粉々に砕いたもの)が宝石のようにキラキラしてきれいだっ

たことや、ガラスのチップなどの角が丸くして、きれいだった。

記念に主母いかけらをもりました。百々の思い出し、大事にとって

おくつもりです。次に見学したのは、石塚硝子創業以来20年くらい

たったという歴史ある工場で、カレットが溶かされてビンが再生される

までの工程を見学しました。工場内はとにかく移動しました。なんと

ナブヤドームの3倍ぐらいの高さですと説明がありました。ここの見学で

は、何よりも150度という高温でガラスを溶かす場所がありました。

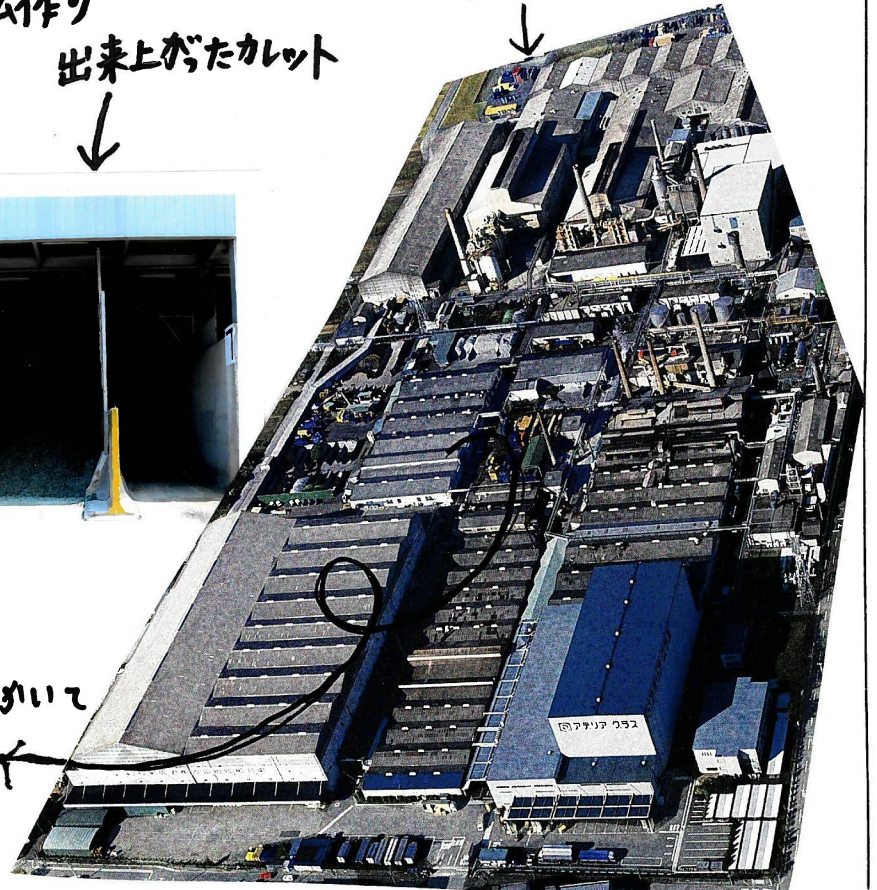
近くで10分くらい見ていただけで暑くてたまらなかつたです。

石塚硝子工場

おじいさんとスノードーム作り
出来上がったカレット



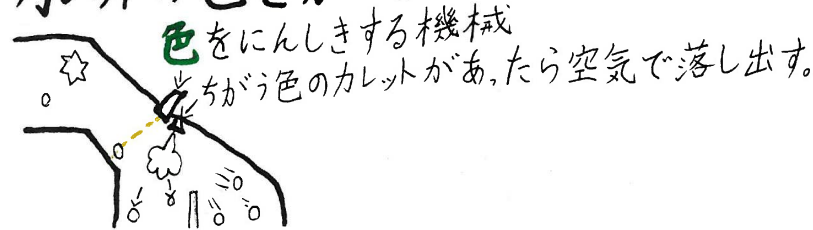
長いテープをひしりかいて
元に戻っている



<カレットができるまで>



カレットの色を分ける工程



ビンの形をつくる。

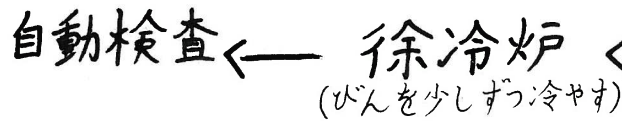


ビンをつくらう所に移す。



ビンの中に空気を入れて、ビンの中を真空にする。

<ガラスびんができるまで>



令和元年 7月 29日 (月) ガラスの講座

開明 小学校 6年生 名前: 古田 雄嗣

ぼくは、今回2つの工場見学に行き、ガラスの再利用を学んできました。

大原硝子工場では、回収したガラスびんを

カレットにするまでの工程を見学して来ました。

カレットを作るのにガラスをくだくため、工場内は、

すごく大きな音がし、機械や、工場内にガラスの粉が

まわっていて、「すごいなあ」と思いました。その他にカレット

の色を分ける機械もあり、その機械の仕組みが

おもしろかったです。

カレットを使ってビンを作る石塚ガラス工場にも行き

ビンが作られるまでの工程を見学しました。この

工場では、1500°でカレットを溶かしビンを作るので工場内が

むしむしして暑かったです。ビンの形を作る機械もすご

かったです。

この2つの工場見学がおもしろかったですので、このような
きこいがあればまた行ってみたいです。