

ガラスの 今昔物語



～日本がほこるガラス工芸
江戸切子～

豊島区立要小学校 4年2組

田 中 実 怜

目次

はじめに 1

第1章 ガラスについて調べよう

1. ガラスって何だろう? 2

2. ガラスは何からできているの? 3

3. ガラスにはどのような種類があるの? 4

4. ガラスはどうやってつくるの? 6

5. ガラスはなぜとう明なの? 7

6. ガラスには、どんなよさがあるの? 8

7. とう明なガラスにどうやって色をつけるの? 9

8. ガラスをかざる（そうしよくする）方法は? 10

9. ガラスはいつからつくられていたの? ～ガラスの歴史～ 12

10. 「ガラス」は、もともとどこの国の言葉なの? 19

11. 日本のガラス工芸には、どのような特ちょうがあるの? 20

12. 日本のガラス工芸で有名な産地は? 20

第2章 ガラス工芸を体験しよう

琉球ガラスと小樽ガラス 24

江戸切子 26

第3章 江戸切子を^{ふかぼ}深掘りしよう

1. 「切子」ってどういう意味？	28
2. 江戸切子は“江戸”時代がはじまり？～歴史～	28
3. 江戸切子は“江戸”でつくられた？～産地～	30
4. 江戸切子にはどんな種類のガラスが使われているの？	35
5. 江戸切子の制作工程は？	35
6. 江戸切子の伝統的な文様とは？	39
7. 江戸切子と薩摩切子のちがいは？	42
8. 江戸切子の制作体験記と取材記録	43
9. 江戸切子を守り、伝えるために	48

おわりに 49

参考・引用文献リスト

体験や見学をした施設一覧

3年生のときにタイピングを習ったので、今年はパソコンで書くことに挑戦しました。



はじめに

私は、家族でいろいろな場所に旅行に行ったときに、その土地の有名なものを見たり、食べたりすることが楽しくて好きです。でも、自分がその場所に行った記念になるものを作ったり体験したりすることが、一番好きです。

たとえば、静岡県に行ったときは、竹細工のえんぴつ立てを作ったり、あいぞめでハンカチをそめたりしました。また、北海道や沖縄県に行ったときは、どちらもガラス工芸が有名だったので、一輪ざしとコップを作りました。銀座のデパートへ行ったときには、ガラスのお皿を機械でけずる江戸切子作りの体験をしました。どの制作体験も初めての作業ばかりでとても大変でしたが、お店や工房の人たちに手伝ってもらいながら、がんばって作りました。そうすると、苦労して作った分、完成したときはすごくうれしい気持ちになります。そして、その体験すべてが思い出になるし、自分で作ったものなので、とても愛着がわいて大事に使おうという気持ちにもなります。

このように、私が出かけた場所の有名なものを作った体験を書き出してみたら、共通点があることに気づきました。それは、ガラスに関係する作品が3つもあることです。北海道、東京都、沖縄県と、だいぶはなれた場所なのに、同じガラス作りが有名なのがおもしろいなと思い、興味がわきました。日本はガラス工芸が有名なのか、同じガラス工芸でも場所によってちがいはあるのか、そして、そもそもガラスとは何なのかなど、いろいろな疑問が出てきたので、くわしく調べてみようと思いました。



第1章 ガラスについて調べよう

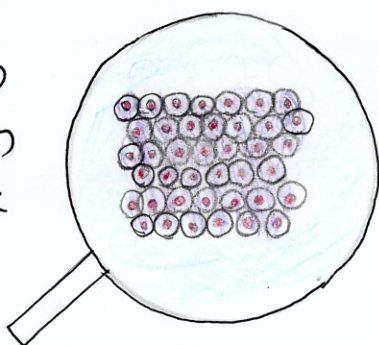
1. ガラスって何だろう？

私たちの身の回りにはたくさんのガラスがあります。びんやコップ、窓、かがみ、電球、カメラやけんびきょうのレンズ、テレビ画面、パソコンのモニター、スマートフォンの表面などにもガラスが使われています。

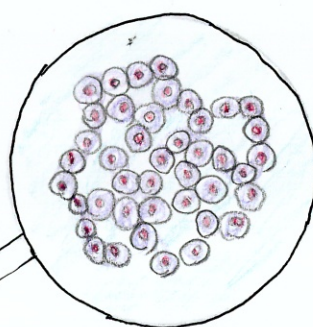
しかし、ガラスにはまだなぞが多く、昔から大ぜいの学者たちが、ガラスについてはっきりとした説明ができるように、いろいろと考えてきましたが、いまだに「ガラスは〇〇である！」という自信のある答えを出した学者は、一人もいないそうです。ガラスは石や金ぞくの仲間でもなく、土や木でもありません。

また、1970年ごろまでは、ガラスは液体であるという説と、固体であるという説に分かれていたそうです。水の場合、氷は固体、水は液体、水蒸気は気体とよばれ、氷のような固体には、その物質によって決まっているきそく的なつづ（原子）の並び方（これを結しょう構造^{こうぞう}という）があります。石や金ぞくなどにも結しょう構造がありますが、ガラスには結しょう構造がありません。ガラスをミクロの目で見てみると、結しょう構造は見え、あみの目が立体的に不きそくに連なっているだけなのが分かります。これがガラスのふしぎさのひみつで、氷と同じように固い物質であるにもかかわらず、ガラスは固体と液体のさかい目にあるような物質なのです。このように、つづが不きそくな構造のまま固まった状態のことを『ガラス状態』とよびます。

結しょう
構造の
固体



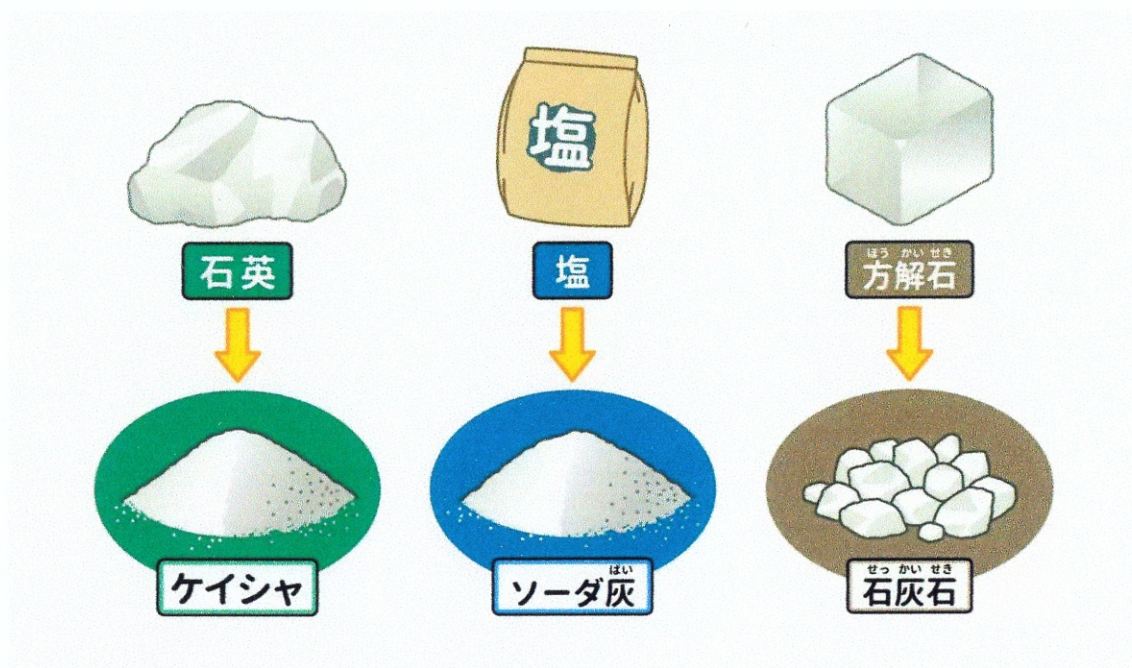
2



ガラス状態

ガラスは、1300℃～1600℃という高温でどろどろにとけます。500℃～700℃以下に温度が下がるとねばり気が増し、つぶがきそく正しく並ばないまま固まってしまいます。ガラスのようにつぶの並び方が液体のような、結しょう構造をもたない固い物質をアモルファス（非しょう質）とよび、最先たんの科学でさまざまな研究が進められているそうです。

2. ガラスは何からできているの？



出典：学研キッズネット

ガラスの主な原料は、「1」 ケイシャ（珪砂）、「2」 ソーダ灰、「3」 石灰石の3つです。ここに、じょうぶにするための材料や色をつけるための材料をまぜて、高温でとかしてガラスをつくります。これらの原料は、すべて石やすなの中から取り出される「鉱物（こうぶつ）」で、身近なものばかりなのです。

[1] ケイシャ

ケイシャは、二酸化ケイ素^{さんか}という物質をふくむ「石英（せきえい）」をくだいた、すなのことです。公園のすな場のすなにもふくまれている、すなのつぶをよく観察すると、とう明できらきら光っているケイシャを見つけることができます。ガラスをつくるときは、石英や珪石（けいせき）とよばれる^{こうせき}鉱石を細かくくだいて使います。

[2] ソーダ灰

「灰」という文字がつくように、もともとは草木をもやした灰を使っていましたが、今は塩からつくった^{むすいたんさん}無水炭酸ナトリウムを使います。ガラスのほかには、石けんや洗ざい、入浴ざいの原料げんりょうにも使われていて、中華めんをやわらかくする「かん水」にもふくまれています。

[3] 石灰石

チョークにも使われている鉱物で、主に「方解石（ほうかいせき）」という、炭酸カルシウムをふくむ鉱物からできている石灰岩^{さいしゆ}から採取します。石灰岩は日本全国に分布^{こうざん}していて、200カ所以上の鉱山でほり出されています。

3. ガラスにはどのような種類があるの？

ガラスの種類はとても多く、それを化学成分、使い道、つくり方などで分けていますが、その種類は数え方によっては数千種類にもなるそうです。

しかし、よく使われているガラスは、化学成分で分類すると3つの大きなグループに分けることができます。ソーダ石灰ガラス、なまりガラス（クリスタルガラス）、ほうけい酸ガラスの3つです。この3つで、すべてのガラスの95%くらいをしめていて、残りの5%くらいは特しゅガラスで、種類はたくさんあるものの作られている量はそれぞれごくわずかだそうです。

ソーダ石灰ガラス

窓ガラス、びん、多くの食器類などに使われる、最もふつうのガラスで、古代に最初に作られたガラスもソーダ石灰ガラスと考えられています。二酸化けい素、酸化ナトリウム、酸化カルシウムが主な成分です。酸化ナトリウムの代わりに酸化カリウムが使われることもあり、両方が使われることもあります。ソーダというのは、原料として使われる炭酸ナトリウムのことをさす言葉です。

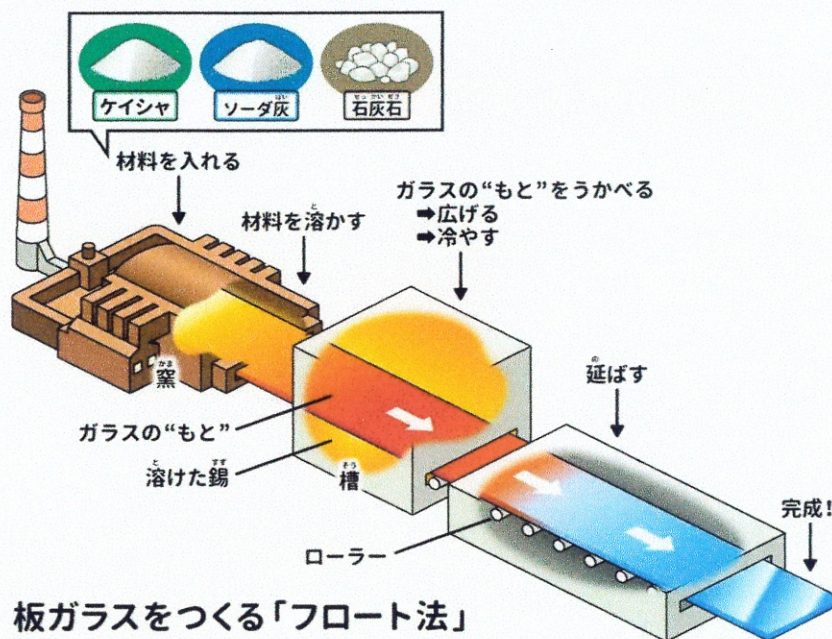
なまりガラス（クリスタルガラス）

高級食器やそうしよく品などに使われるガラスで、二酸化けい素、酸化カリウム、^{なまり}酸化鉛が主な成分です。ソーダ石灰ガラスに比べて、とう明度が高く、カットもようをつけるとキラキラとよくかがやきます。

ほうけい酸ガラス（たい熱ガラス）

熱や薬品に強く、電子レンジやオーブン、理科の実験でも使えるガラスで、ほかの2つのガラスに比べて、二酸化けい素のわりあいが大きく、ほかに、ほう酸、酸化ナトリウム、または酸化カリウム、酸化アルミニウムなどをふくんでいます。

4. ガラスはどうやってつくるの？



イラスト：日本板硝子の資料を元に作成

出典：学研キッズネット

ガラスは、①原料（ケイシャやソーダ灰、石灰石など）をまぜ合わせて高温（1500～1600℃）のかまの中でどろどろにとかし、②とけた状態^{がた}で型に入れたり、空気をふきこんだりして形を整え、③ゆっくりと時間をかけて冷まし固めてつくります。

水あめのようにどろどろになったガラスの“もと”をパイプの先につけて、しょく人が息をはきながらビンなどを作る方法は、紀元前1世紀からある「手ふきガラス」という方法です。しかしこうした手作りの方法では、一度にたくさんの量が必要なガラス（工業用ガラス）をつくることはできません。そこで20世紀になると、機械を使ってガラスを大量につくる工法がいくつも考えられました。

その1つが「フロート法」とよばれるもので、窓やテレビ画面などに使う板ガラスをつくるひょうじゅん的な工法です。この工法では、すずという金ぞくをとかした、

大きな槽（そう）に、まだ赤く熱いガラスの“もと”をうかべます。ういたガラスは平らに広がりながら冷えて固まっていくので、それをローラー・コンベアーで引き出してのばすと、厚さとはばが均一な板ガラスができます。

ほかには、あみ入りガラスや型板ガラスをつくる「ロールアウト法」もあります。これは、とけたガラスの“もと”を2本のロールで上下からはさみ、引きのばして板ガラスにする工法です。ロールではさむ前に金あみをガラスと合体させると、あみ入りガラスになってロールから出てきます。

びんをつくる場合は、まず、ガラスの“もと”を小さなかたまりにしてから金型（高温でもとけない金ぞくでできた型）に流しこみ、ビンの原形をつくります。その後、ぼうじょうの型でつき上あげて口の広いビンに形づくったり、高圧の空気でふくらませて口の細いビンに仕上げたりします。

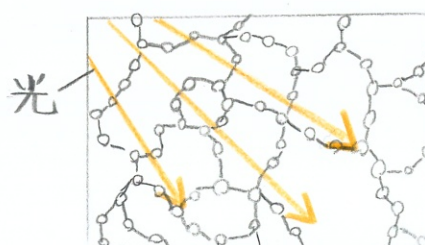
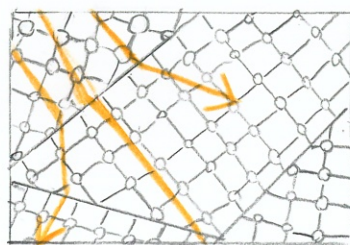
このように、いくつもの材料を組み合わせ、目的に合った工法を使うことで、さまざまな大きさや形のガラスをつくることができます。

5. ガラスはなぜとう明なの？

ガラスがとう明な理由は、主な材料であるケイシャが、光をきゅうしゅうしない、とう明度が高い鉱物だからです。しかし、ガラスがとう明な理由はそれだけではありません。高温でケイシャがとけて、いったん液体となり冷えてかたまると、結しょう構造がくずれて結しょうと結しょうのさかい目がなくなります。すると、さえぎるものが何もなくなるので、光はまっすぐに通りぬけることができ、ガラスはとう明に見えるというわけです。

えるといわけです。

結しょう構造
の固体



ガラス

6. ガラスには、どんなよさがあるの？

ガラスには、われたり欠けたりしやすいという短所もありますが、他の素材にはない長所があります。それは、前のページでまとめたように、とう明で光を通し、くっせつできるということです。ガラスごしに向こうがわの風景をみたり、光を集めて像を結ぶことができるのは、ガラスの持つ最もすぐれた特ちょうです。また、ガラスはなめらかな光たくを持っていて、固くてキズがつきにくく、水や酸、油といった物質で変形することもほとんどありません。^{きん}菌類や^{さいきん}細菌におかされることもありません。こうした特ちょうを活かしてビールびんや牛乳びんなどでは、「リターナブルびん」といって、一度使用したびんを回収・洗じょうして再利用することもできます。キズついたり、われたりしたガラスは、「カレット」というくだいた状態にして、それを原料にもう一度再生することもできます。

SDGs 達成への課題として、陸や海で捨てられたビニールぶくろやペットボトルなどの大きなプラスチックゴミはもちろんですが、最近では、それらが細かくくだけたマイクロプラスチックの問題も取り上げられています。海辺のすなはまに、さまざまな色のきれいなガラス片[〜]が落ちていることがあります。これは、「シーグラス」や「ビーチグラス」などとよばれる、もとは空きびんや漁具のガラスのうき玉などのわれたかけらが波にもまれ、岩やすな[〜]にさらされるうちに角が取れ、丸くけずられた状態で、すなはまに打ち上げられたものです。マイクロプラスチックは大きな社会問題になっているのに、シーグラスのようなガラスへん[〜]の場合はだれも問題にしないのは、



出典：クラフト・スタジオHP

ガラスの成分が、地表をつくっている成分とほとんど同じであり、それを高温でとかしてつくられるため、かんきょうおせんや生態系へのえいきょうが極めて小さい素材といえるからです。

このように、資源として再利用や再生ができて、かんきょうへの負担が少ない持続可能な自然素材ということもガラスの大きな特ちょうであり、よさともいえます。

7. とう明なガラスにどうやって色をつけるの？

ガラスの原料に、金ぞくの酸化物（酸素と他の元素の化合物）を加えることで色をつけることができます。たとえば、青は酸化コバルト、緑は酸化鉄というように、ガラスの原料に金ぞくの酸化物を加えてとかすと、化学反応により意外な色に発色します。同じ着色ざいを使っても、ガラスの成分が変わると色が変わることがあり、ガラスをとかす条件によっても色が変わることがあります。

【よく使われる着色ざいと色との関係】※ソーダ石灰ガラスの場合

色	着色剤
紫	マンガン+銅、コバルト
青	コバルト、銅
緑	クロム、鉄、銅（緑系統の色はクロムが一般的）
緑（蛍光）	ウラニウム
黄	銀、ニッケル、クロム、カドミウム
茶	鉄+硫黄（還元剤として炭素を一緒に使う）
黄赤	セレン+カドミウム
赤	金、銅、コバルト、セレン+カドミウム
赤紫	ネオジム、マンガン
黒	濃い色を出すいろいろな着色剤を混ぜ合わせる (Mn, Cr, Ni, Co, Fe, Cuなど)
乳白	ふっ化カルシウム、ふっ化ソーダ、りん酸カルシウム

難しい言葉がいっぱい！
意味を調べてもよく分からなかった
ので中学生になったら勉強しよう
と思います。



出典：一般社団法人日本硝子製品工業会HP

8. ガラスをかざる(そうしょくする)方法は？

ガラスは、いろいろな方法でそうしょくすることができるそうです。その方法を、大きく分けると4つあることが分かりました。

(これらの方法の組み合わせる場合もあります。)

【1】 ガラスそれ自体の性質を変える方法

いちばん良く知られているのは、ガラスに色をつけたり、不とう明（^{にやうはく}乳白色）にしたりすることです。いろいろな色を組み合わせることもあります。

【2】 熱でとかした液体のときにガラスをかざる方法

ガラスがまだやわらかいうちにそうしょくする方法がいろいろあります。たとえば、「型を使ってもようをつける」「色ガラスをかぶせる」「金ぞくや色ガラスを中
にはさみこむ」「あわを入れる」「急に冷やして表面に細かいひびわれを入れる」などの方法があります。さらに、細い糸のようにしたガラスをまき付けたり、でっぱりを付けてそうしょくする方法もあります。

【3】 ガラスをけずってそうしょくする方法

ガラスが冷えて固くなってからそうしょくする方法もいろいろあります。その1つが、ガラスの表面をけずりにとってそうしょくする方法です。これには、回転する砥石（といし）や、けんまざいを流した金ぞく製の円ばんを使ってガラスに切りこみを入れたり、うきぼりをしたりする方法がよく知られています。

直線的な切りこみの組み合わせでそうしよくする方法を「カット」といい（切子ともいう）、うきぼりなどをそうしよくすることを「グラビール」とよんでいます。

（グラビールは、ちょうこくするという意味のフランス語からきた言葉）

ガラスをけずる方法には、他にもダイヤモンド・ポイント（金ぞく製のじくの表面がダイヤモンドでできている器具）を用いて手がるにできる「ギヤマンぼり」、すなをふき付けてけずる「サンド・ブラスト」などのやり方もあります。

【4】ガラスの上に絵をかいたり、金ぞくまくを付ける方法

ガラスが冷えてからそうしよくするもう1つのやり方は、ガラスの表面に何かを付けていく方法です。たとえば、エナメルを使って絵をかいたり（エナメルは、ガラスのこなに顔料（色の原料）をまぜたもの。これで絵をかき、加熱してやきつける）、^き貴金ぞく（金ぱくなど）をはったり、うすいとう明な金ぞくまくをコーティングして（ラスター加工）、光のかんしょうを利用して、見る角度で色が変わるガラスを作ったりできます。



出典：一般社団法人日本硝子製品工業会HP

9. ガラスはいつからつくられていたの? ~ガラスの歴史~

古くから人類が石器として利用していた石に^{こしょうせき}黒曜石があります。

黒曜石は、火山からふん出したよう岩が、急に冷やされてできた、天然のガラスです。昔の人は、するどくわれるガラスの性質を利用して、黒曜石を打ち欠いて刃をつくり、ナイフや矢じりにして使っていました。



出典：ウィキペディア

しかし、これまで私が調べてきたガラスは、原料を高温でとかしてから冷やし固めたものでした。このようなガラスは、いつごろからつくられ、どのように発展していったのか調べてみました。すると、ガラスは人類のつくった最古の人工材料の1つとされていて、その歴史は今から4000年以上前にさかのぼることが分かりました。

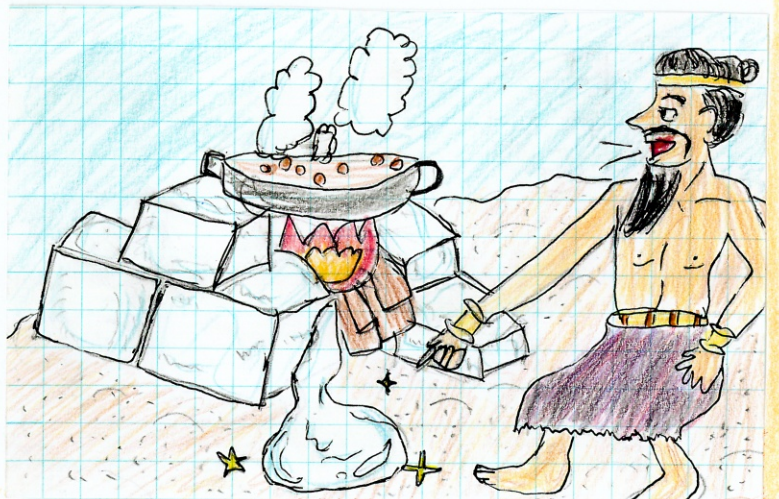
【ガラスの発見にまつわる伝説】

フェニキア人の船員が、たき火で食事を作ろうとしたときに、かまどにするための石が見つからなかった。そこで、船に積んであった天然ソーダのかたまりをおろしてかまどを作り、その上になべを乗せて料理をしたところ、ソーダのかたまりが熱せられて、地面のすなとうまくまざり合ってとけ、たき火の中に見たこともないとう명한液体（ガラス）が流れ出してきた。

↑古代ローマの博物学者プリニウスの『博物誌』に書かれている。

※フェニキア人

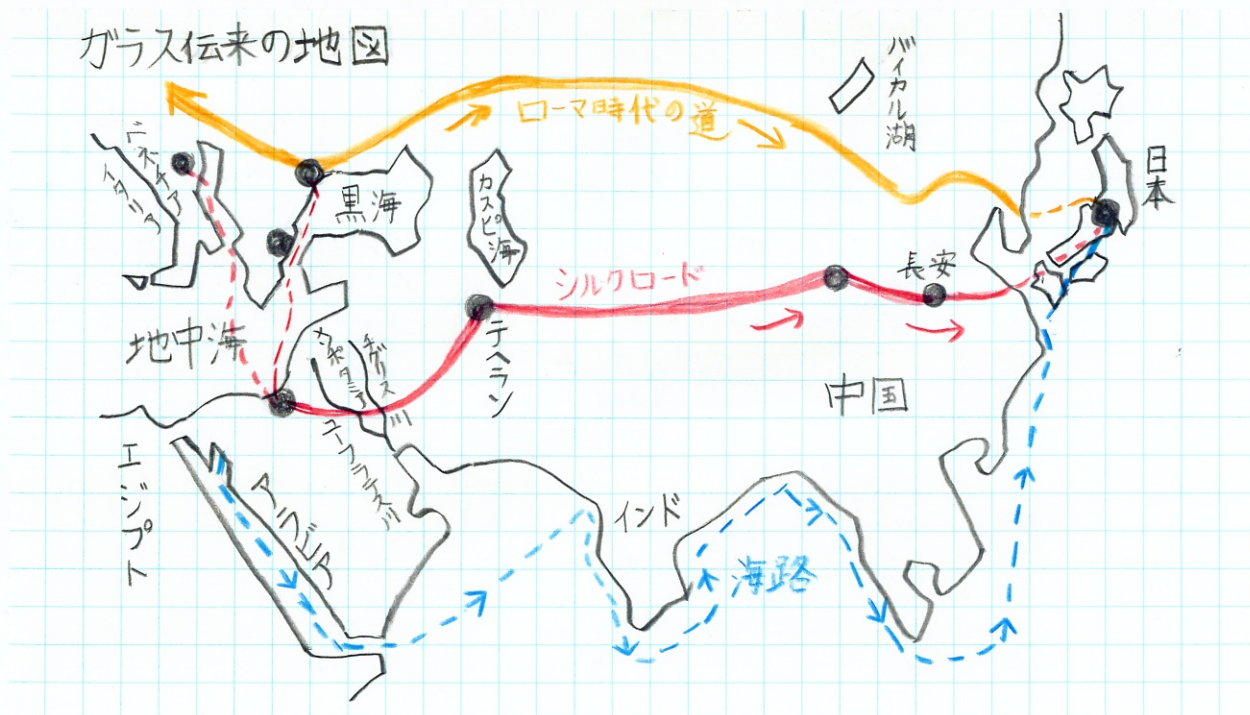
古代、地中海東岸の北部（今のレバノン、シリア、イスラエルの北部）に住んでいた民族。



ガラスの歴史年表 ー世界編ー

時期	出来事
紀元前25世紀ごろ (約4500年前)	ガラスの起源 西ヨーロッパの古代オリエント地方（メソポタミア）のいせきから発くつされたガラス玉が世界最古とされている。
紀元前16世紀ごろ (約3600年前)	ガラス器のはじまり この時代のガラスは不とう明な色ガラスで、主にエジプトやメソポタミアで作られていた。その技術からも非常にきちょうでめずらしいものとされ、宝石と同じくらい高価なものとしてあつかわれていた。
紀元前1世紀ごろ (約2100年前)	ガラスの伝来 シルクロードや海路を通して縄文時代の日本へと伝わった。弥生時代のいせきから発見されたガラス玉が日本でつくられた最古のものといわれている。
紀元前後ごろ (約2100～ 2000年前)	ガラス生産のはじまり ローマ時代、鉄パイプによるふきガラスの技術が開発されたことで、ガラス製品の生産が進化・向上し、しょ民もガラスを手にすることができるようになった。また、ややとう明なガラスもつくることができるようになった。この時代に生まれたガラスは、ローマングラスとよぶようになる。
5世紀ごろ (約1500年前)	カット技法のはじまり ローマングラスの技法を受けついだものが、ササングラスとよばれる。シルクロードを通してササン朝ペルシアでつくられたガラスである。円形もようのカットに特色がある。東大寺の正倉院にある白瑠璃碗はくるりわんや紺瑠璃杯こんるりのづきなどもその1つ。

5～14世紀ごろ (約1500年前～ 600年前)	エナメル^{さいし}彩色 ササン朝ペルシアのガラスの技法を引きついだのがイスラムガラスである。ここでは新たな加工技法が進歩し、その中でも代表的なものが、エナメル彩色をほどこした、エナメル技法である。
13世紀ごろ (約700年前)	ガラスそうしょくのはじまり イスラムガラスの技法を受けつぎ、イタリアのベネチアンガラスが発展する。色ガラス、エナメル彩色、レースガラスなど美しいそうしょくと高度なガラス工芸技術がベネチアのムラノ島でさかんになり、ヨーロッパの宮ていや富ゆうそうたちから人気があった。
17世紀 (約300年前)	無色とう明ガラス ボヘミア（今のチェコ共和国西部の地方）では、ガラスの主な成分として使っていたソーダ灰の代わりに木炭に酸化マンガンを消色ざいとして加え、質のよい無色ガラスをつくることに成こうした。 鉛ガラス（クリスタルガラス）の発明 イギリスにて、ソーダ灰の代わりに酸化なまりを加えることにより、無色とう明で美しいクリスタルガラスを発明した。このころ、飲み物に合わせた様々な形のガラスが考え出されたといわれている。
20世紀 (1901～2000年)	自動成形機械の開発 アメリカで成形機械が開発されたことで、ふきガラスと機械による大量生産方式の2つの方法で製造ができるようになった。それにより、ガラス産業はますます発展をとげていくことになった。



ガラスの歴史年表 ー日本編ー

時期	出来事
縄文時代末期 (約2500～2400年前)	<u>ガラスの伝来</u> 青森県のいせきから発見された小さなガラス玉が日本最古のガラスと考えられている。しかし、日本でつくられたものかどうか、はっきりしていない。
弥生時代中期～後期 (約2100～1700年前)	<u>ガラスづくりのはじまり</u> 中国、南インド、東南アジアなどからガラス玉やビーズが輸入される。福岡県のいせきから、ガラスのまが玉（そうしよく用や祭し用につくられた弓のようにそり曲がった形の玉）が発見され、中国や朝鮮などにはない日本独自の形であった。ガラス炉も発くつされ、日本でガラスづくりが始まっていたと考えられている。また、まが玉用の鋳型（いがた）がいくつも発見されていて、輸入のガラス材を使ってガラスの加工を行っていたことが分かる。 古墳時代になると、ビーズの輸入はさらに増えて古墳に^{こふん}いっしょにまいそうされた。ローマや西アジア（ペルシア）製のガラス器もいくつか発くつされている。

飛鳥・奈良時代 (約1400～1300年前)	ガラス文化のはん栄 この時代になると、さらに多くのガラス製品が、上流階級で使われるようになった。正倉院には数々のガラス製品がおさめられている。カットをほどこしたガラス器などは輸入品だが、小さなガラス製品（魚や小尺（ものさし）の形をしたそうしよく具）などは国産品と考えられている。 正倉院にある古い文書（8世紀前半のもの）には、ガラス玉の製造のための原材料・ねん料などの記録が残されていて、この時代に大量のガラス玉が日本でつくられていたことが分かっている。
平安・鎌倉・室町時代 (約1200～600年前)	空白の時代 とう器の技術が高まり、うすく、じょうぶなとう器がつくられるようになったことで、神事や祭事、くらしの中から、ガラス製品は消えていった。しかし、平安時代の文学である「源氏物語」や「枕草子」などに、ガラスのさかずきやつぼが出てくるため、貴族社会では輸入品のガラスがよく使われていたと考えられている。
戦国時代以後～ (約550年前)	ガラス文化の新しいまく開け 天文18年（1549年）、フランシスコ・ザビエルが来日し、キリスト教の伝来とともに伝わったガラス製品は、りょう主など位が高い人へのおくり物として広がっていった。せん教師ザビエルは、ガラスの器やめがねなどを山口のりょう主、^{おうちょういん}大内義隆に、同じくせん教師のフロイスは、こんぺいとう入りのガラスびんを織田信長におくったとの記録が残っている。その後、新たにヨーロッパとの交流が始まった結果、多くのガラス製品が輸入され、ガラスのもつ実用性のすばらしさに気づかされていった。 ガラスの製造技術も日本に伝わり、17世紀にはガラス製造に取り組むしよく人が出てきたため、江戸時代以降は、それまで作れなかった容器類もだんだんと製造できるようになった。

古代オリエント博物館へ 2025.7.20

夏休み前に学校からオリエント博物館のチラシをもらいました。

「THE ANCIENT GLASS - 古代ガラスの3つの軌跡-」という特別展がやっていて、私の自由研究のテーマとぴったりだったので見学に行きました。

古代地中海世界、古代オリエント世界、東アジア世界の3地域から、ガラスがどのように世界各地へ広がり、発展していったのかについて、たくさんの資料や美術品が展示されていました。



(北メソポタミア)



(北メソポタミア)

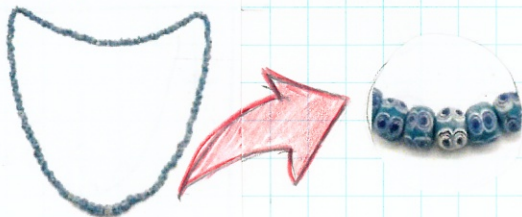


← ゴールドバンド
そうしょくびん
(イタリヤ)

切子そうしょく
びん(エジプト)



(イラン)



初期古代ガラスのペンダントや首かざり



← 左：青色円形貼付そうしょくきやく付杯
(イラン)

← 右：円形切子そうしょくわん (イラン)

どちらも正倉院におさめられているものと同じタイプ

ガラスづくりのいろいろな技法 (復元例)



コアガラス
両手付びん



ちゅうそう
ガラス杯



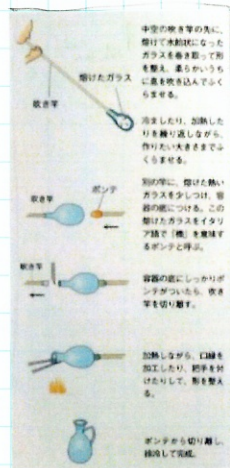
熱無下法
ガラスわん



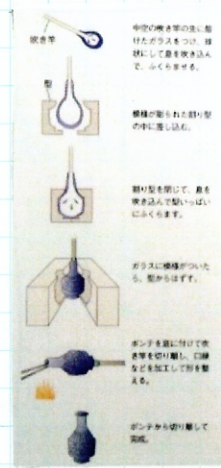
カット(切子そうしよく)
ガラスわん



突起そうしよく
わん



宙吹きガラス
びん



かた吹きガラス
びん



マーブル文
ガラスびん

感想

古代のガラスは、歴史のページで調べた通り、不とう明なものが多く、石や金属でつくられたもののように見えました。また、ガラスづくりが始まったばかりのときの展示品は、首かざりなどのそうしよく品が多く、時代が進むにつれて、びんや器が増えていった様子もわかりました。実物が自分の目で確かめられてよかったです。

10.「ガラス」は、もともとどこの国の言葉なの？

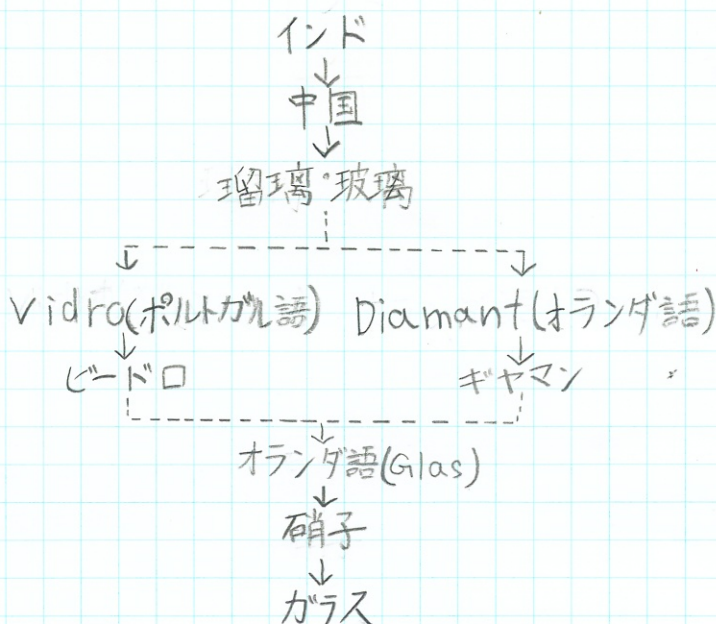
「瑠璃（るり）」、「玻璃（はり）」、「ビードロ（ビーどろ、びいどろ）」、「ギヤマン（ぎやまん）」。

これらはすべて「ガラス」を意味していて、昔、日本で実さいに使われていた言葉だそうです。「瑠璃」や「玻璃」は最も古い言葉で、インドから中国を経て日本に伝わったといわれています。

16世紀にはヨーロッパからさまざまなガラス器が伝わり、江戸時代にはポルトガル語のVidro、オランダ語のDiamantを語源とするものが、それぞれ「ビードロ」「ギヤマン」とよばれていました。また、江戸時代の日本では、今のようにカタカナやひらがなの使い方がとういつされていなかったので、「ぎやまん」、「ギヤマン」、「ビードロ」「びいどろ」「ビーどろ」など、さまざまな表記が生まれました。

さらに時代を経て、明治時代にオランダから伝わったGlas＝ガラスという言葉が一般的に使われるようになり、今日にいたりました。

漢字で「硝子」と書いてガラスと読むのは、原料に硝石（しょうせき）を使っているからで、明治の初年、^{かい}官営の品川硝子製造所で使ったのが初めといわれています。



。官営とは…
明治政府が
近代工業を
おこすために
民間のもはん
として経営
した工場。

11. 日本のガラス工芸には、どのような特ちょうがあるの？

前のページでガラスを意味する言葉として「びーどろ」と「ぎやまん」が出てきました。この2つの言葉をもう少しくわしく調べてみると、日本のガラス工芸の特ちょうとも大きくかかわっていることが分かりました。

戦国時代には、すべてのガラス製品が「びーどろ」とよばれていたそうです。しかし、江戸時代になりガラスが広まりはじめると、その歴史や製造方法のちがいなどで「びーどろ」、「ぎやまん」などと使い分けられるようになっていきました。

日本のガラス工芸を代表する技術 「ふき」と「カット」

日本のガラス工芸は、「ふきガラス」の技法を使ったものと、「カット技術」を活かしたものに分かれます。

ふきガラスの製法で作られた一般的なガラス製品 ⇒ びーどろ

海外からの輸入品やカット技術をほどこしたもの ⇒ ぎやまん



◎ 2つの言葉が表すガラスの技術が、そのまま、日本のガラス工芸の特ちょうにつながっていることが分かる。

12. 日本のガラス工芸で有名な産地は？

さまざまな形を生み出し、はなやかな色合いで日本人の感性を表現するふきガラスと、せん細なカット技術で光かがやく世界をきざむカットガラス。日本のガラス工芸

は、江戸時代から海外に開かれていた長崎にはじまり、大阪、京都、江戸（東京）、
薩摩（鹿児島）へと広がっていきました。そして、先人に学びつつ、少しずつ製造方
法のかいりょうを加え、その技術をみがくしょく人たちの手で、今につながるような
高い技術とげいじゅつ性をほこるさまざまなガラス製品が生み出されるようになって
いきました。



【ふきガラスの代表的産地】

・^{ひぜん}肥前びーどろ

江戸時代末期頃につくられ始め、佐賀県の重要無形文化財に指定されている。

佐賀ガラスとよばれたが、昭和期に肥前びーどろの名で販売したものが定着したといわれている。型を使わず、人の息をふきこんで作られる宙ふきガラスは、なめらかなつやとやわらかい曲線が特ちょう。中でも、長い注ぎ口が美しい「肥前かんびん」をつくるときの「ジャッパンふき」は、肥前びーどろだけの技術。鉄ではなくガラスのふきさおでつくられるガラスは、空気以外のものにふれることがなく、よりなめらかに仕上がる。

・琉球ガラス

沖縄でのガラス製造は明治時代中期頃に始まり、約100年の歴史があるといわれているが、その製造は、第二次世界大戦をきっかけに大きく変化をとげるようになった。第二次世界大戦の敗戦によってガラス工房やガラスの原料がなくなってしまったことで、ガラスしよく人たちは、ちゅうりゅう米軍による廃びんに注目し、その廃びんを再利用して、琉球ガラスとしてふっかつさせた。資源不足から発展した再生ガラスを使う製法は、時を経るごとにその独特の美しさが注目されるようになり、平成10年に沖縄県の伝統工芸品に指定された。

・小樽ガラス、津軽びいどろ

北海道の小樽ガラスと青森の津軽びいどろは、漁業のときに使われる道具の「うき玉づくり」から生まれたガラス工芸品。

日本のガラス製造の目的は、グラスや皿、花びんや酒びんなど、しよ民のくらしに
みっ着したものだけではなく、明治から昭和にかけては、漁業の現場でもガラスが活
用されていた。それがガラスのうき玉である。それまで利用されていた木材に比べ、
ふ力があり、水あつに強く、加工しやすいガラスの浮き玉は、多くの漁業者に利用さ
れるようになったが、こわれやすいという欠点もあったため、その後プラスチック製
に変わっていった。2つとも、うき玉づくりでみがかれた、丸く、うすいガラスを形
づくる技術を活用して新しく生まれたハンドメイドガラスである。

※うき玉とは…中が空どうになっている球状の漁具。漁で使うあみをうかせる目的や
目印として用いられる。

【カットガラスの代表的産地】

日本におけるカットガラスの伝統工芸品として、世界に知られているのが「切子」
(きりこ)である。色ガラスをかぶせ、カットをほどこした芸術品で、代表的な産地
は、東京都の「江戸切子」と鹿児島県の「薩摩切子」である。

・江戸切子

無色とう明のガラスを重ねたものや、とう明なガラスにうすい色をかぶせたもの
(色きせガラス)に、曲線や日本の花鳥風月をあらわしたデザインで、カットの文様
をほどこしたもの。

この2つについては、第3章で
くわしく取り上げます。

・薩摩切子

幕末の薩摩藩の産業政策の一環として生まれ、発展した。江戸切子より厚く色ガラ
スをかぶせることで生まれるせん細なグラデーションが特ちょう。

第2章 ガラス工芸を体験しよう

この章では、旅行先などで実際にガラス工芸を体験したことを作り方といっしょに簡単にしょうかいします。

琉球ガラス体験ではコップを、おたるガラス体験では一輪さしを作りました。どちらもふきガラスの技法を使って作りました。

琉球ガラス

おたるガラス

1. 見本を参考にして、色や形、もようなどのデザインを決める。



2. かまの中でとけたガラスをふきざおにまき取り、小さな下玉を作る。



3. ふきざおから息をふきこみ、ふくらませる。一度にふくらませず、数回に分けてふきこんでいく。



4. へらのような道具でそこになる部分を平らにする。





5. コップや一輪ぎしの口になる部分を切りはなす。(落ちないように別のさおで底のところをおさえている)



6. ガラスの口の部分を洋ばしで広げ、形を整える。



完成！



～感想～

どちらの体験も、しょく人さんがふだん使っている工房だったので、色々な道具が置いてありました。工房内はとても暑くて、ガラスがすごく高い温度でとけることが伝わりました。私が作っている時に、ガラスの温度が下がってくると、かまに入れ直して温めてくれました。一番難しかった作業は、ガラスの口を広げて整えるところです。なぜなら、一定の力で広げないと、口の部分がゆがんでしまうからです。息をふきこむ作業も大変で、ガラス作りは体力を使うんだなと思いました。

- ・琉球ガラスの色(再生ガラス)
- ★とう明色…泡盛の酒びん
ジュースびん
- ★茶色…ビールびん
- ★緑色…セブンアップびん
- ★淡青色…コーラびん など

琉球ガラス体験

株式会社 琉球ガラス 燐工房

日時: 2024年7月14日(日)

場所: 沖縄県恩納村山田3111番地



おたるガラス体験

硝子工房 NAKAMORI

日時: 2025年5月5日(月)

場所: 北海道小樽市稲穂 3-13-12



江戸切子

2025年4月6日(日)

春休みに、東急プラザ銀座でやっていた、江戸切子桜祭り2025に行きました。

そこで、江戸切子の制作体験に参加して、お皿をけずる体験をしました。そのときの様子をしょうかいます。



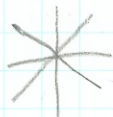
お皿の底に、
ペンで線が
書いてあるので、その線の上をけずっていく。



機械を使うのが初めてだったので、先生に教えてもらいながら、いっしょにけずった。



なれてきたの
で、1人でけず
てもようを作っ
ていった。



時間がまだ
あったので、外
側に線を追加
してけずった。



完成!!

～感想～



ペンで書いた線と機械のけずる面をひっ
たり合わせてけずるのが難しかったです。
きれいなもようにするには、中心を合わせて、
だんだん外側に向かって動かしていくといい
というアドバイスをもらいました。その通りにけず
たらうまくできうれしかったです。

江戸切子桜祭りでは、制作体験以外に、しょく人さんたちの作品の
新作展や販売もしていました。



↑
入賞者の作品が並んで
いる。



← 展示されていた
作品の一部。
どれも、もようが
細かくて美しい!



第3章 江戸切子を深掘りしよう

3つのガラス工芸を体験した中で、私は江戸切子桜祭りで見た作品の細かいもようが、とてもきれいで印象に残りました。そして、制作体験をしてみて、デザイン通りにけずるのは難しかったけれど、次は自分でコップなどにもようかいてけずってみたい、江戸切子についてもっと色々なことを知りたいと思ったので、この章でくわしく調べたり、さらに体験・取材したことをまとめたりすることにしました。

1. 「切子」ってどういう意味？

「切子」とは、「切った（カットした）」という意味で、ガラスの表面をけずってもようをつけたガラス工芸品をさします。また、立方体の角を切り落とした形をさす「切籠形（きりこがた）」から来ているともいわれています。

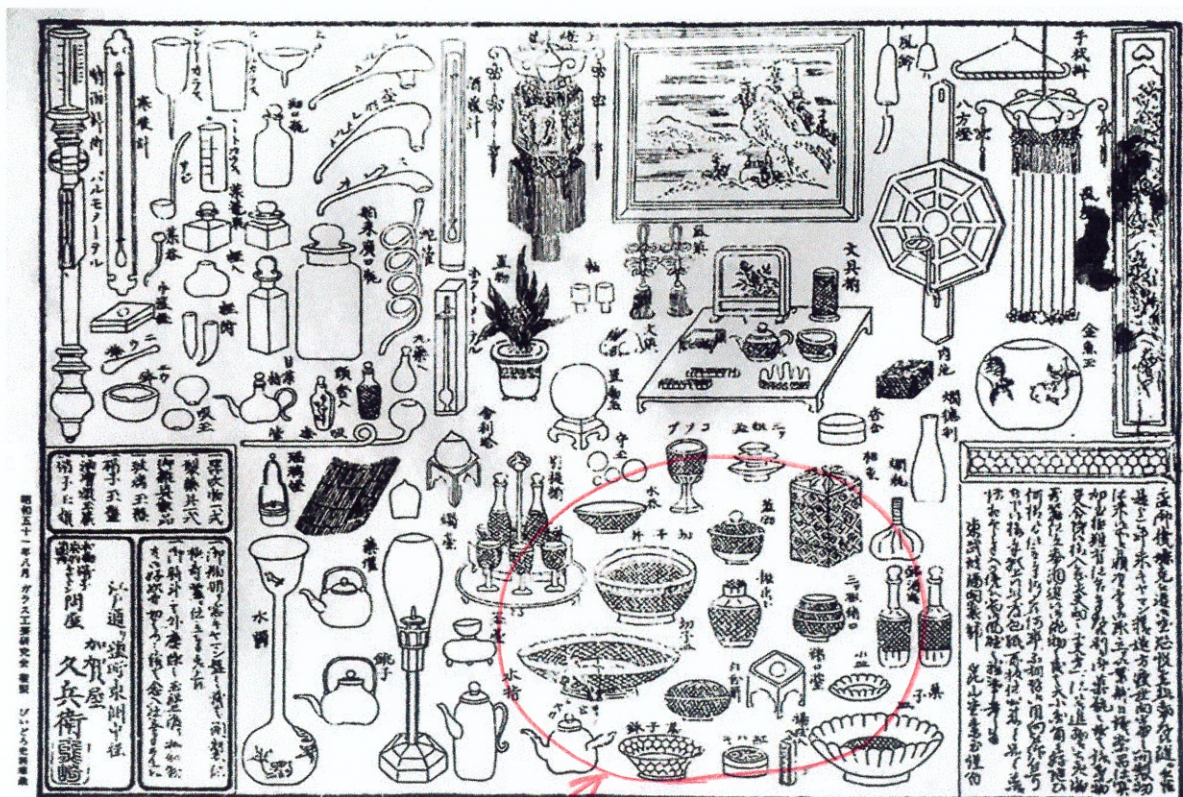
切子の製品は、主に食器や酒器、花びんなどで、金ぞくや砥石（刃物や石材などをとぐための石）を回転させるグラインダーという機械を使って、ガラスの表面に植物や竹かごの目などのもようを切り出します。ガラスの立体的なもようが光にはね返り、キラキラとかがやき、とてもきれいです。

2. 江戸切子は“江戸”時代がはじまり？～歴史～

江戸切子を初めてつくった人は、江戸時代の加賀屋久兵衛（かがやきゅうべえ）だといわれています。加賀屋久兵衛は、日本橋にあるガラス問屋で働いていたとき、

ビードロの製造技法の先進地である大坂（今の大阪）に出向いて、ビードロ細工の技術を学びました。そして、江戸（今の東京）にもどると、大伝馬町でビードロ屋を開業し、めがねや寒だん計などの製造を始めました。

1834年（天保5年）、加賀屋久兵衛は、南ばん人（スペイン人やポルトガル人に対する当時のよび名）が持ちこんだイギリス製のカットグラスをまねて、大阪で身につけた技術をもとに、ザクロ石を粉末にした金剛砂（こんごうしゃ）や木のぼうを使って、ガラスの表面にちょうこく（＝切子細工）をほどこしました。これが江戸切子のはじまりといわれています。加賀屋久兵衛発行の引き札（商品カタログ）には、当時あつまっていたガラス製品の数々がしょうかいされていて、切子細工をほどこした食器のほか、理化学用・日用品・金魚ばちなど、江戸期には多くのガラス製品の商売が行われていたことが分かります。



切子細工がほどこされた食器類がかかれています。

出典：すみだ江戸切子館HP

明治時代になると、明治政府は日本の近代化をはかり、産業が発展するように殖産^{しやくさん}興業政策^{こうぎやうせいさく}を行いました。このとき、近代的ガラス製造所を品川に開せつし、イギリスからカットガラスの技師をまねきました。この技師から、数十名の日本人が西洋式のカットやちょうこく技法の指どうを受けたことで、江戸切子の伝統的なガラス工芸技術が確立され、切子がさかんにつくられるようになりました。

大正時代になると、カットガラスに用いるガラス素材の研究や、クリスタルガラスの研磨^{けんま}の技法が開発され、江戸切子の品質はさらに向上し、昭和時代の初期にかけて、急速に発展をとげていきました。1985年には、東京都の伝統工芸品に指定され、2002年には、経済産業大臣指定の伝統的工芸品として認定されました。

3. 江戸切子は“江戸”でつくられた？～産地～

江戸切子のはじまりは日本橋ですが、そのお店はもうありません。

現在の主な産地は東京都の江東区、墨田区、葛飾区、江戸川区で、東京わんにそそぐ荒川の両岸に広がっています。東京都で、下町とよばれる地域です。



出典：調べてみよう！日本の伝統工芸のみりよく3

なぜ、この地域で江戸切子が多くつくられるようになっていったのかというと、当時、ガラスの主な原料である珪石（ケイシャ）は、今の福島県から船で運ばれ、その荷が荒川ぞいの下町でおろされたからです。明治時代以降、この下町とよばれる地域にガラスや江戸切子をつくる工房が建てられ、現在でも多く残っています。

江戸時代にはとう明なガラスに文様をほどこした切子がつくられていましたが、現在では内側がとう明なガラス、外側が色付きガラスという二重こうぞうの色きせガラスを使った製品が多くつくられています。

◎江戸切子は、“江戸”時代に“江戸”で生まれたガラス工芸品といえる。

【伝統的工芸品って、どんなもの？】

江戸切子の歴史を調べる中で、江戸切子は、東京都の伝統工芸品に指定され、その後、国（経済産業大臣）指定の伝統的工芸品になったことが分かりました。しかし、そもそも「伝統的工芸品」とはどんなものをいうのか、また「伝統工芸品」とのちがいは何なのかという疑問が出てきたので、くわしく調べてみることにしました。

《伝統工芸品の特ちょう》

全国には、地域の特性・特産物を生かして、長い年月つくり続けられ、生活の中ではぐくまれてきた工芸品が数多くあります。工芸品とは、日常生活で使われる道具のうち、しよく人の手から生み出されたもので、美しさをかねそなえたものをいいます。古くから伝わる技術や技法を受けついでつくる工芸が伝統工芸で、できた工芸品が伝統工芸品です。伝統工芸品には、これまでの生産者がつちかってきた技に加えて、現代の生活にあうくふうも取り入れられています。

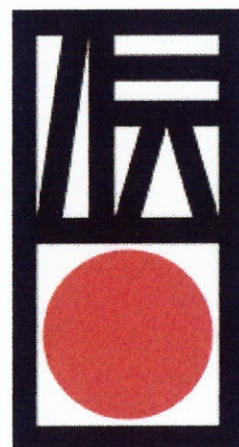
また、伝統工芸品には、手づくりの素材の味わいや使いやすさなどがあり、生活の場にゆとりとゆたかさをもたらしてくれます。観光資源としての役わりもあり、おくり物やおみやげの品としても人気です。

伝統工芸品は、大きく分けて、国が指定するものと、地方公共団体（都道府県など）が指定するものとがあります。

1945年にアジア太平洋戦争で負けてしまった日本は、工業化をおしすすめます。生活で使用するさまざまなものが機械でつくられた安いねだんの製品になって出まわると、伝統工芸品のじゅうようは減少し、高い技術や技法を受けつぐ人がへっていきました。そこで、国は1974年に「伝統的工芸品産業の振興に関する法律」を定め、この法律にもとづき、経済産業大臣（当時は通商産業大臣）によって「伝統的工芸品」として指定する制度を取り入れました。

指定を受けるには、事業協同組合などが、都道府県知事などを経由し、経済産業大臣に申し出ます。申し出がみとめられると、国（経済産業大臣）から「伝統的工芸品」として指定されます。2024年10月17日時点で、243品目が指定を受けているそうです。

伝統的工芸品に指定された工芸品につけられる「伝統マーク」。伝統の「伝」の字と、日本の心を表す「赤い丸（日の丸）」を組み合わせでデザインされた。



出典：経済産業省HP

【どんな工芸品が国の指定を受けられるの？】

国からの指定を受けるには、次の5つの条件をみたすことが必要なのだそうです。

① 日常生活の中で使われているもの

一般の人々が日常生活で使用する工芸品でなくてはならない。その意味で、美術品は伝統的工芸品として指定されない。日常生活といっても、そのはんいは広くとらえ

られていて、1年に1回しか使わないひな人形のようなものでも、一般家庭で生活にみっ着して使われているものである場合は、伝統的工芸品の指定がうけられる。

②主に手づくりであるもの

伝統的工芸品の特長や持ち味は、手づくりでつくられてきたことで生まれたともいえる。そのため、手づくりであることは、指定をうけるための大事な要素になる。

ただし、補助的な工程には機械を取り入れてよいことになっている。たとえば、磁器の原料である石を細かくくだく工程や、竹細工の原料である竹の皮をむいたりする工程などは、多くの場合、機械が使われている。

③伝統的な技術・技法によって製造されているもの

工芸品をつくる技術や技法が、100年以上の歴史をもっていることが指定をうける条件である。ただし、製品の特ちょうを変えてしまうような根本的な変化でなければ技術や技法を改ぜんしてもかまわない。

④伝統的に使用されてきた原材料であること

たとえば織物^{おりもの}では、カイコのまゆからとった絹糸^{きぬいと}や綿花^{めんか}からとった綿糸^{めんし}などが使われていることが条件で、合成せんいを使った織物は、伝統的工芸品に指定されない。

ただ、まったく手に入らなくなった原材料などの場合は、持ち味を変えないはんいで、同じような種類の原材料に変えることはみとめられている。たとえば、漆器^{しつぎ}で使う漆（うるし）は日本国内では、ほとんどとれなくなっているため、中国などから輸入されたものも使われている。

⑤一定の地域で産地を形成していること

ある程度の数の生産者がいて、地域の産業として成立しているということである。

同じ地域で同じものを作っている企業が10以上あるか、あるいは働いている人が30人以上いることが目安である。

地方公共団体指定の伝統工芸品も、国指定の場合と同じように、地方公共団体ごとに条件が定めてられていて、その条件をみたしたものは、国指定のときと同じ手順をふむと伝統工芸品にみとめられるそうです。

地方公共団体の場合、工芸品のよび名は「伝統工芸品」「郷土伝統工芸品」「〇〇県指定伝統的工芸品」「伝統的地場産品」などとさまざまです。その工芸品につけるマークを定めているところもあります。

地方公共団体指定の工芸品は、「伝統工芸品」というよび名でも通用し、大ぜいの人に親しまれています。指定を受けるには、事業者や産地組合などのしんせいが必要ですが、しんせいしていない伝統工芸品の中にも、すぐれた工芸品があるそうです。

⇒つまり、国（経済産業大臣）の指定を受けた工芸品を「伝統的工芸品」とよび、地方公共団体指定の工芸品を「伝統工芸品」などとよぶことが多い。

◎国が指定する伝統的工芸品は、15種類に分けられています。

- ・織物 ・^{せんしよく}染色品 ・その他のせんい製品 ・^{とうじ}陶磁器 ・漆器 ・木工品、竹工品
- ・^{きんこう}金工品 ・仏だん、仏具 ・和紙 ・文具 ・石工品 ・^{きせき}貴石細工
- ・人形、こけし ・その他の工芸品 ・工芸材料、工芸用具

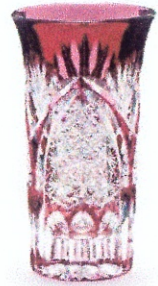
※江戸切子は、「その他の工芸品」の中にふくまれています。

4. 江戸切子にはどんな種類のガラスが使われているの？

江戸切子のガラスの材料は、クリスタルガラスとソーダガラス（ソーダ石灰ガラスともいう）に分けられます。

《クリスタルガラス》

クリスタルガラスは、主な原材料のケイシャに金ぞくのなまりなどをまぜて作る。すき通っていて、水しょうのようなかがやきがある。やわらかくカットしやすいのが特ちょう。



《ソーダガラス》

ソーダガラスは、日用品のコップやグラスと同じ素材で、ケイシャにソーダ（炭酸ナトリウム）や石灰などを加えて作る。
軽くて、かたく、じょうぶなのが特ちょう。



出典：調べてみよう！日本の
伝統工芸のみりよく3

5. 江戸切子の制作工程は？

私が江戸切子桜祭りで体験したのは、とう明なお皿を機械でけずって、もようをつける作業だけでした。なので、実際には、1つの江戸切子の作品ができ上がるまでにどのような工程をたどるのか、くわしく調べることにしました。

江戸切子の工程は、ガラス作りの工場と切子細工の工場に分かれています。

ガラス工場では、流れ作業によって、毎日多くの製品が作られます。しかし、工程の中で重要な「成形」は、すべて手作業で行われます。

【ガラス工場での工程】

- ① かまだき 原料をかまの中でとくす。
- ② 色きせ とう明なガラスの表面に、色ガラスで色をかぶせる。
- ③ 成形 色きせのすんだガラスを製品の型に入れ、ふきざおを回しながら息をふきこんで、形を整える。
- ④ 除冷 ガラスのねつを時間をかけて冷やす。
(急速に冷やすと、ガラスがわれてしまう)
- ⑤ 検査 でき上がったガラスに、ひびやゆがみがないかを調べて、切子工場へ運ぶ。

切子工場では、ガラス工場から運ばれてきたガラス製品に、すべて手作業で細工をします。1つずつたんねんにガラスをきざみ、みがき上げていくので、1日に数えるほどしか作れません。手間と時間をかけて、ふくざつなもようをきざみ、宝石のように美しくかがやく工芸品に仕上げます。

【切子工場での工程】

① わり出し

図あんを決め、もようをカットしていく
目安・目印となる場所に、たてと横のわり
出し線をつける。きほん線なので、細かい
カットの線はかかない。また、このきほん
線にかく時点で、しょく人一人ひとりの個
性が出てくるといわれている。

この作業は、すみ付けともいわれ、今で
はマジックペンなどの便利なものがある

が、昔はその名の通り、竹ぼうや筆を使ってすみで線をかいていたそう。



※ ダイヤモンドホイールに水をつけるのは、まさつ熱でガラスがわれないようにするためと、ガラスの粉を落とすためだそうです。

② あらずり

ダイヤモンドの粒子がめられた円ばん状で高速に回転するダイヤモンドホイールに水をつけながら、ガラスをあててわり出し線をたよりに、もようのきそとなる部分をけずっていく。

色きせガラスの色がこく残っている状態でとても見えづらいため、強い光源のもとで作業を行う必要がある。そのため、しょく人のじゆく練度がためされる工程で、カットのはばや形・深さなどによりダイヤモンドホイールを使い分け、頭の中の設計図をもとにけずり出していく。



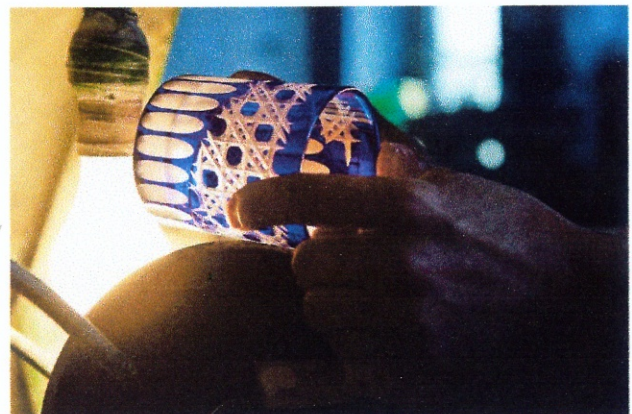
③ 三番がけ

ダイヤモンドホイールに水をつけながら、あらずりしたところをもとに、さらに細かい文様やデザイン部分をけずっていく。ここでもダイヤモンドホイールを使い分け、カットのはばや形・深さなどによりさらに細かいけずり出しを行い、この作業によってデザインがほぼ決定する。



④ 石がけ

人工砥石や天然石でつくられた円ばんを回転させ、水をつけながらこれまで細工をほどこしてきた面をあてて、表面がなめらかになるようにみがいていく。また、ダイヤモンドホイールではつくり出せない細かいもようも、このだんかいでけずりだす。三番がけでけずられた表面がザラザラの

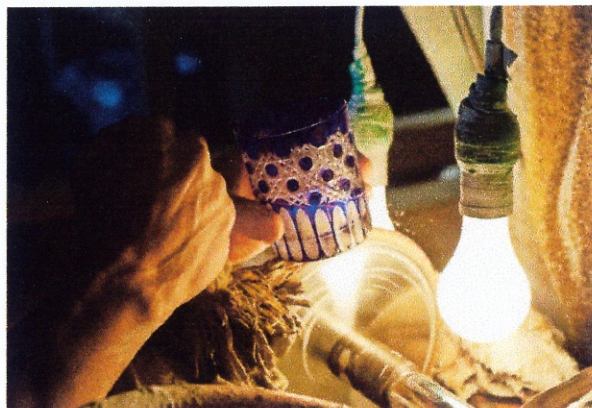


カット面をみがくことで、表面がなめらかで均一になり、つるつる、キラキラした状態にしあげていく。

この石がけでうまくみがけていないと、次の「みがき」の工程でいくらがんばっても江戸切子本来の美しさやそのきらめきを表現することはできないといわれている。

⑤ みがき

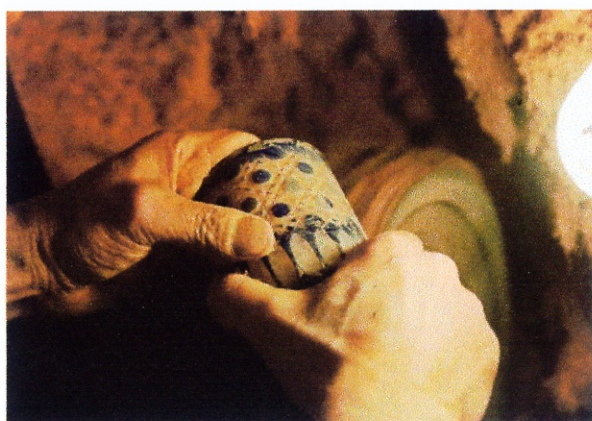
回転するキリ製の木ばんやコルクばん、ゴムばんなどに水分をふくんだ細かいみがき粉（けんまざい）をつけて、カットした表面をじっくりと手みがきし、光たくをだす。みがきを行うことで、ガラス本来のとう明感や光たくを出すことができる。



最近では、手間のかかる「手みがき」に代わり、硫酸・フッ化水素などの薬品にひたして光たくを出す「酸みがき」という方法も用いられている。酸により、こうりつよくざらざらの表面をとかしてつるつるにできるが、こうりつのわるい手でする仕事の深い味わいもまたしょく人たちのこだわりでもあるそうだ。

⑥ バフがけ

フェルトやめんなどのせんいのついた「バフばん」とよばれる回転ばんに、水どきしたみがき粉をつけた⑤の表面をあてて、みがきのしあげをする。しょく人さんによっては、布製の円ばんにび粒子のみがき粉を用いる基本から、布にこだわりの生地があったり、また布ではなく極細ブラシでみがいたりと様々である。

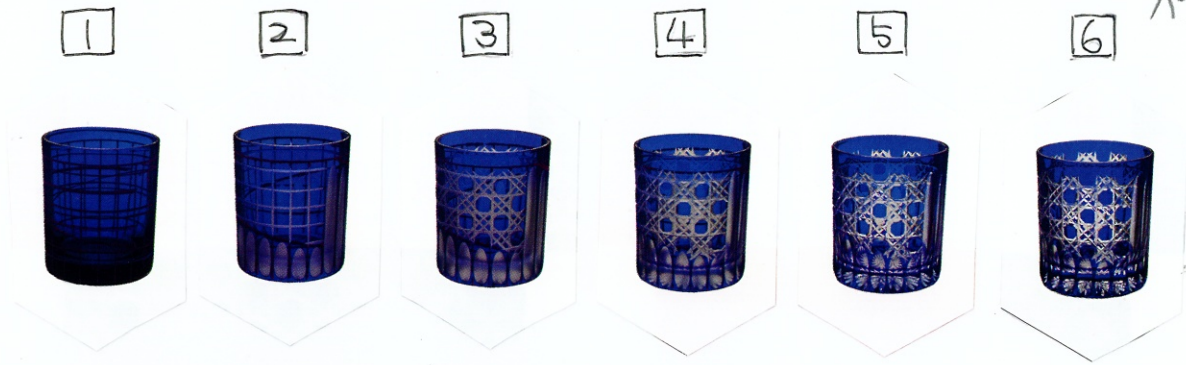


バフがけを経た江戸切子は、みごとなきらめきと光たくに変化し、完成品となる。

※写真の出典：江戸切子協同組合HP

出典：江戸切子祭りでもらった

パンフレット

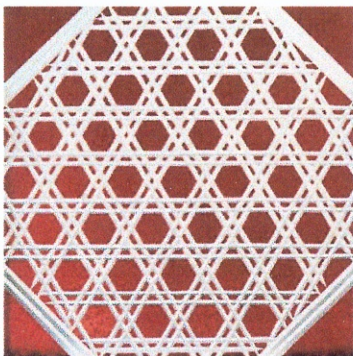


6. 江戸切子の伝統的な文様とは？

江戸切子には、昔から受けつがれる代表的な文様が20種類ほどあるといわれています。しよく人たちは、これらの文様を受けつぎつつ、新しいカットにもちようせんし続けています。ここでは、代表的な文様とその意味や由来をしょうかいします。

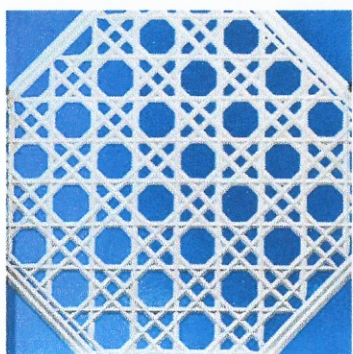
※写真の出典…左：すみだ江戸切子館HP 右：すみだ江戸切子館にて実物さつえい

六角籠目文（ろっかくかごめもん）



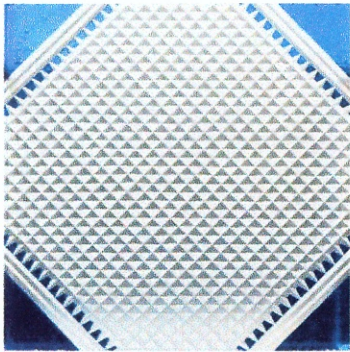
竹かごの六角形のあみ目を連続させたパターンで、まよけとして使われた文様。

八角籠目文（はっかくかごめもん）



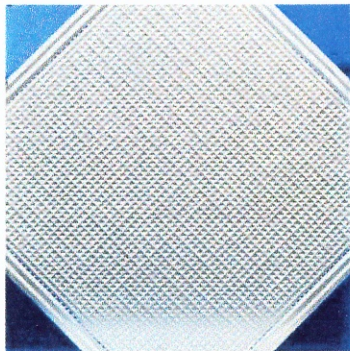
竹かごの八角形のあみ目を連続させたパターンで、まよけの意味をもつ籠目文の中でも、えんぎのよい文様。

霰文（あられもん）



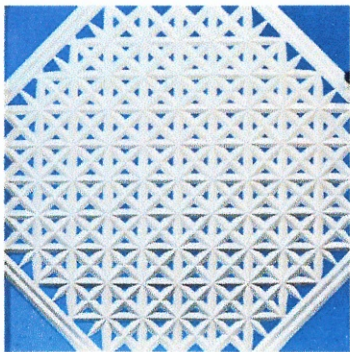
地面にふるあられが交差するように空からふる様子を表したもので古くから多く使われてきた文様。

魚子文（ななこもん）



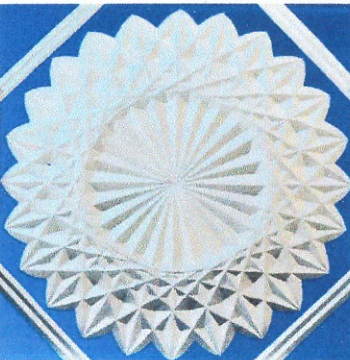
細かいカット交差が、魚のたまごのつらなりに見えることから由来した文様。

麻の葉文（あさのはもん）



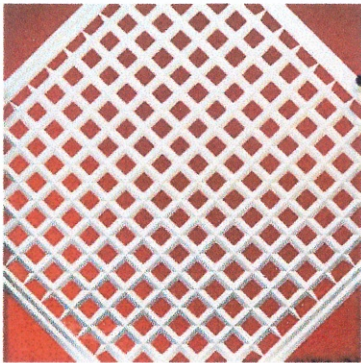
交差が麻の葉の形に見え、麻の葉の成長が早いことから、子どもの健康的な成長へのねがいをこめたえんぎのよい文様。

蜘蛛の巣文（くものすもん）



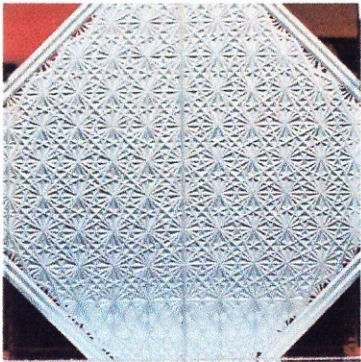
くもの巣のように見える幾何学的デザインで、幸福をつかむ印として使われた文様。

矢来文（やらいもん）



矢のように降る雨、または竹垣の交差もように見えることから由来した文様で、まよけの意味をもつ。

菊繋ぎ文（きくつなぎもん）



細かいカットの交差が、不老長寿を意味するきくの花に見えることから由来した文様。

この他にも、円の円周を1/4ずつ重ねてつないだ「七宝文（しっぽうもん）…円満、調和、ご円（縁）が続く」や、ささの葉の形に見える「笹の葉文（ささのはもん）…長寿、健康を願う」、色ちがいの四角を交ごに配置した「市松文（いちまつもん）…子孫はん栄」などの文様があります。

江戸切子の文様には、まよけや不老長寿、子孫はん栄、子どもの成長や健康への願い、えんぎのよさなど、それぞれに意味や由来、そして願いがあり、その多くは生活に根ざした事物や自然をモチーフにしていることが分かりました。

最近では、「花切子（はなきりこ）」とよばれる、ガラスの表面をキャンバスのように使って、花鳥風月や山水、動物などを自由にえがく新しい技法なども取り入れられているそうです。



花切子ぶどう

出典：江戸切子協同組合

7. 江戸切子と薩摩切子のちがいは？

第1章で調べたように、江戸切子と薩摩切子は、どちらもカットガラスの技法を使った日本の代表的なガラス工芸品ですが、この2つは産地以外にも、その特ちょうに細かなちがいがあることが分かりました。

・江戸切子…天保5年(1834年)江戸で始まり、とだえることなく現在まで続いている。

素材は、とう明なガラスと色をうすくかぶせた色きせガラス。カットは深くせん明で正確であり、仕上がりがはっきりではなやかである。

・薩摩切子…幕末の弘化3年(1846年)に薩摩藩で制作が始まり、明治初めにはとだえてしまったため、約20年ほどの間のみ製造された。現在は、昭和後期の

1985年に始まった復刻復元生産によるもの。厚めの色ガラスをとう明なガラスにかぶせていて、「ぼかし」とよばれる色ガラス部分を深くカットしていることにより生じる色のグラデーションに味わいがある。



↑江戸切子 出典：すみだ江戸切子館HP



↑薩摩切子 出典：日本工芸堂HP

また、江戸切子は国（経済産業大臣）指定の伝統的工芸品ですが、薩摩切子は一度その歴史がとだえてしまったことから、国指定の伝統的工芸品ではありません。

しかし、1989年に鹿児島県の伝統的工芸品に指定されています。

※鹿児島県では、県指定の伝統工芸品のことを「鹿児島県指定伝統的工芸品」と呼びます。

8. 江戸七刀子の制作体験記と取材記録

体験記

自分でデザインしたコップをつくるために、2か所の工房に行きました。
どちらも、台東区浅草にある工房兼お店で、制作体験をしました。

創吉

2025年4月29日(火)



コップの色や形を決める。
見本を参考にして、デザイン
を決め、けずる部分のようを
マジックペンで書いていく。



マジックペンで書いたよう
の線にそって、ダイヤモンド
ホイールでけずっていく。

とがっている刃で、細い線
や細かいようがけかけた。

モチーフは花火



完成!!



すべてけずり終えたらマジック
ペンのよごれをふき取る。

浅草 おじま

2025年7月19日(土)



丸い刃で丸い形や太い
線がかけた。

モチーフは花と葉っぱ



～制作体験の感想～

お皿をけずったときよりも、コップをけずる方が難しかったです。なぜなら、コップはお皿と比べて、曲面が多いので、両手を平行にしないと、けずった線がゆがみやすいからです。2つの工房では、体験に使う刃の種類がちがいました。とがっている刃は、強くあてると深く太い線がかけ、弱くあてると、浅く細い線がかけました。丸い刃は、長い時間あてると大きい丸、短い時間あてると小さい丸がかけました。2種類の刃でけずる体験ができてよかったです。自分がデザインしたもようをけずることができて、うれしかったです。

とがった刃



丸い刃



取材記録 1

江戸切子制作工程や道具などを展示している「すみだ江戸切子館」にも見学に行きました。すみだ江戸切子館は墨田区認定の工房ショップです。また、浅草おじまにもしょく人さんが使っているいろいろな種類の円ばんが展示されていました。

石



木



布



2種類の
みがき粉。
(いろいろな形と大きさ
の円ばんもある。)

窓から見た→
しょく人さんの
様子。おそらく
バフカ掛け中。



取材記録2

体験に行った工房などで、しょく人さんたちにインタビューをしました。インタビューに協力してくださった方々は、篠崎硝子工芸所の篠崎さん、江戸切子体験教室創吉の関場さん、浅草おじまの尾島さんの3人です。

篠崎さんは、4月に行った江戸切子桜祭りの直売コーナーで、作品の販売をしていて、その時にインタビューをさせていただきました。関場さんと尾島さんは、それぞれ工房に制作体験に行ったときに、お話を聞かせていただきました。

※全員に同じ内容の質問をしていないので、質問によって回答者が変わります。

Q. なぜ、江戸切子のしょく人さんになろうと思ったのですか。

A. (篠崎さん・尾島さん) 祖父や父が江戸切子のしょく人で、自分もなろうと思ったからです。

Q. どのくらいでしょく人さんになれるのですか？

A. (篠崎さん・関場さん・尾島さん) 10年くらいでしょく人になれます。
(篠崎さん) 12年ぐらいで、とても細かいもようなどもけずれるようになります。

Q. 1つの作品が出来上がるまで、どのくらい時間がかかるのですか？

A. (篠崎さん) ガラスを作るところから始めると、2～3か月くらいかかり、カットから始めると、2週間～1か月かかります。

(尾島さん) 種類によって期間がちがいます。1時間でできるものもあれば、1日やそれ以上かかるものもあります。

Q. 1日にどのくらい作業をしているのですか？

A. (尾島さん) 1日8時間ぐらいは働いています。

(関場さん) 自分の作品を作りながら、お店の体験教室でも教えています。

Q. 細かいもようをけずるときのコツを教えてください。

A. (尾島さん) コツはありません。とにかく練習あるのみです。

Q. 作業の中で大変なことや難しいことはなんですか？

A. (篠崎さん) 黒色の色きせガラスは、ダイヤモンドホイールの刃をガラスのけずる面と合わせるとき、色のこさでその部分が見えにくいので、一番けずるのが難しいです。また、平らな面よりもカーブした面をけずる方が難しいです。

(関場さん) きくつなぎなどの細かい文様をけずるのが難しいです。

(尾島さん) 全部の作業がつながっているので、これが難しいというものではなく、それぞれが難しいと感じています。

Q. どのようにしてデザインを決めるのですか？

A. (関場さん) 自分の作品はゼロから考えます。どんな人を買ってほしいかを考えて形やデザインを決めています。海の生き物などをデザインした花切子がとくいです。

(尾島さん) 自分で考えて決めます。参考にしているものも特にありません。流行のがらではなく、伝統的な文様を組み合わせで作ります。

Q. どのような思いで切子を作っていますか？（心がけていることなど）

A. (尾島さん) 見た目をきれいに作ることです。

(関場さん) 使う人のことを考えて作ります。たとえば、お酒などを飲む人たちの間に切子グラスがあると想像し、その人たちが楽しめるようにかっこよく作りたいと思っています。

Q. 江戸切子作りのやりがいやみりよくを教えてください。

A. (尾島さん) いい作品（思い通りの作品）ができたときにやりがいを感じます。

(関場さん) みんな（お客さん）がほしいと思うものを作って売りたいです。その思いとともに、自分の作品がみんなに届くことがやりがいです。切子はガラスをデザインしてカットしたのですが、お皿やグラス、花びんなどにのせたり入れたりするものがいっしょにあります。それらをひきたててより美しく、おいしそうに見せてくれるのが切子のみりよくだと思います。

Q. 江戸切子が190年以上も受けつがれているのは、どうしてだと思いますか？

A. (尾島さん) 分からないけれど、自分の感覚としては、江戸切子をほしい人がいて作りたいしょく人がいて、そのバランスがうまく取れていたからではないかと思います。

Q. これからも江戸切子を受けついでいくためには、どのようなことが必要だと思いますか？

A. (尾島さん) 後世（若い人たち）に江戸切子のみりょくを伝えていくことだと思います。また、今、切子しょく人は100人ぐらいいますが、若いしょく人を育てていくことも必要だと思います。

～取材の感想～

すみだ江戸切子館と浅草おじまで展示されていた道具には、金ぞく製の円ばんだけでなく、石や木、布でできたものもあり、実物が近くで見られてよかったです。刃の形も角ばっているものだけでも何種類もあって、それ以外にも丸いみぞや四角いみぞをほることができる刃もあることを知りました。金ぞく製の円ばんは、さわるとざらざらしていました。しょく人さんたちは、その何種類もの円ばんを制作工程やデザインによって使い分けて、作業をしていることが分かりました。また、みがき粉の実物もありました。白っぽい粉としゅ色っぽい粉があり、みがき粉にも種類があることを知り、さわると思っていたよりもさらさらしていました。

さらに、すみだ江戸切子館では、窓ごしにしょく人さんたちが作業をしているところも見学できました。店内にはガラスをけずっている音がひびいていて、1つひとつの作品をていねいに集中してつくっている様子がよく分かりました。

インタビューをして、私が一番心に残ったのは、どのしょく人さんたちも江戸切子を買ったり使ったりしてくれる人のことをすごく考えて作品をつくっていて、その思いが伝わってきたことです。長い間、修行をし、練習を積み重ねているからこそ、細かい文様やきれいなデザインの作品がつくれるようになるのだなということを実感しました。



9. 江戸切子を守り、伝えるために

江戸切子は、江戸時代のくらしの中で使われていたガラス製品の表面に、もようをかざることからはじまり、古くから受けつがれる伝統的な文様を大事にしながらも、しょく人さんたちの発想力によって新たな表現が付け加えられて、現在までとだえることなく発展してきました。

この昔から伝わる江戸切子を、これからも守り発展させるために、生産にたずさわる人たちは、「江戸切子協同組合」をつくり活動しているそうです。組合では、販路を広げる取り組みや技術の向上に力をつくしていることはもちろん、江戸切子の美しさや技術の高さ、使い道のはば広さなどを多くの人に伝えるために、江東区にショールームをもうけたり、カルチャーセンターや自分の工房で体験教室をひらいたりしています。また、多くの人が集まる都庁やデパートなどで、展覧会や即売会、新作展示会などを行っています。さらに、最近では、ホームページでの製品販売やSNSなどを使って、国内だけでなく海外に向けても江戸切子のよさを積極的に発信しています。

また、東京都や国でも江戸切子の保存、育成に力を入れています。伝統的工芸品に指定するだけでなく、そのしょく人の中で特にすぐれた人を「伝統工芸士」として認定しています。伝統工芸士になると、一定以上の技量と知しきをかねそなえ、人を教えみちびく立場にあるということが社会的にみとめられると同時に、活動をするための一定のほじょ金を受けることができます。



江戸切子を守り、伝えていくために、しょく人さんたちは自分の技術をみがくだけでなく、様々なところでそのよさを広める活動をしている。そして、東京都や国も、江戸切子をこれからも受けついでいくための取り組みを行っている。

おわりに

ガラスは、私にとって身の回りに当たり前にあるものすぎたせいか、その正体や特ちょうについて、これまであまり疑問をもつことなくすごしていました。しかし、今回の自由研究を通して改めてくわしく調べてみたら、初めて知っておどろくことばかりでした。たとえば、ガラスはかたいので固体だろうと思っていたら、固体でも液体でもなく、「ガラス状態」という物質の状態をしめすものだということや、このどちらとも言えない中途半端な状態が、ガラスのとう明さを生んでいることを初めて知りました。また、ガラスには4000年以上の長い歴史があって、ぐうぜんに発見されたという伝説まで残っているのもおもしろいなと思いました。

さらに、ガラスは、地球上にもともとある身近なものを原料にしているため環境にもやさしいということが分かり、これからも大事に使っていく必要があると感じました。しかも、琉球ガラスは、SDGsが注目されるずっと前から、廃びんを再利用して作っているのがすごいと思いました。廃びんについているラベルなどの不じゅん物がまざっていることで「あわ」がしやすいそうですが、それも琉球ガラスの1つの美しさになっていると感じました。ガラスをかざる方法は他にもいろいろあり、古代オリエント博物館にあった図がとても分かりやすかったです。私も江戸切子のガラスの表面をけずる方法だけでなく、琉球ガラスでコップを作ったときはあわを入れてもらったり、小樽ガラスで一輪ざしを作ったときはガラスを水につけて「ひび」を入れたりして、自分が本や博物館で調べた方法がいくつか体験できたのでよかったです。

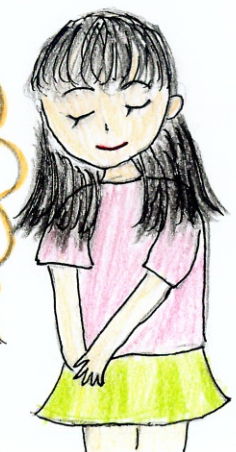
第3章では、自分が住んでいる東京都の伝統的工芸品である江戸切子についてくわしく調べました。江戸切子は江戸時代に江戸で生まれ、その歴史が一度もとだえることなく現在まで受けつがれてきたことが、すごいと思いました。私がインタビューを

させてもらったしょく人さんの2人も、祖父の代から工房が続いていて、江戸切子の
みりよくにひかれ、ずっと守っていきたいという気持ちがあるから後をついでいるの
だろーと思いました。また、体験には外国人もたくさん来ていて、江戸切子にきょう
みをもつ海外の人がふえていることも実感しました。しかし、日本の伝統工芸は、

「大量生産品によるじゅようの低下」や「しょく人の高れい化と後けい者不足」など
の問題をかかえているそうです。私が調べたのは江戸切子だけですが、その工程は
思ったより多く、どの作業もじゅく練の技が必要だったり、手間と時間がかかったり
することがよく分かりました。安くて手軽に手に入るものに目が行きがちかもしれな
いけれど、手づくりならではのよさや温かさがあり、自然の原材料から作られた地球
環境にもやさしい伝統的工芸品は、これからも守っていく必要があると思いました。

最後に、調べるときに使った本の中に、「土や木や石や金ぞくは天然の材料のため、
その性質や特性を自由に変えることは難しいけれど、ガラスは人間が作り出した
人工の材料なので、人間の知恵によってどのような性質や特性をもった材料にでも自
由自在に作り変えていくことができる。」（「人間の知恵27 ガラスのはなし」より
一部引用）と書かれていて、ガラスがこれから先、まだまだ発展や開発ができる可能
性をもっている物質であるということが印象に残りました。今回の自由研究では、ガ
ラスそのもののことや歴史、ガラスを使った工芸品（文化や芸術）に着目して調べま
したが、生活や医りょう、科学・技術などの様々な分野でガラスが使われていること
や未来のこと（どんな研究が進んでいるかなど）までは手が付けられなかったので、
これから調べてみたいと思います。

この自由研究に
協力して下さった全ての
みなさま、本当に
ありがとうございました



参考・引用文献リスト(本)

作品名: カラスの今昔物語

～日本がほころ
ガラス工芸
江戸が子へ

名前: 田中 実 怜

NO.	著者名	書 名	出版社名	出版年	ページ	図書館名 請求記号
1	由水亘雄	ガラスのはなし(人間の知恵 27)	さ・え・ら 書房	1987	3～8,18～23, 33～38	豊島区立 駒込図書館 573
2	矢野哲司	イチからつくるガラス	農山漁村 文化協会	2023	6～15,32～33	豊島区立 池袋図書館 573
3	柳田博明	ガラス(「もの」と「ひと」シリーズ 4)	フレーベル 館	1985	4～5,12～15	豊島区立 中央図書館 537
4	村山幸三郎	できるまで図鑑ーふしぎ発見 7 日用品②	アリス館	1994	22～27	豊島区立 池袋図書館 500
5	JTBパブリッシング 編集部	ニッポンを解剖する! 北海道図鑑	JTBパブ リッシング	2019	130～131	豊島区立 千早図書館 291.1二
6	吉田正忠 前原信喜	沖縄まるごと大百科 ④沖縄ことばと文化	ポプラ社	2005	36～37	豊島区立 目白図書館 291
7	田部俊充	もっと知りたい! 日本の国土とくらし 2 あたたかい土地のくらし	岩崎書店	2024	14～15	豊島区立 千早図書館 291
8	伝統的工芸品 産業振興協会	伝統工芸(ポプラディア情報館)	ポプラ社	2006	26～27,84, 158～160, 186～190	豊島区立 千早図書館 031
9	こどもくらぶ編集部	調べる! 47都道府県伝統工芸で見 る日本	同友館	2018	45	豊島区立 千早図書館 750
10	日本工芸会	伝統芸能ってなに? ー見る・知る・楽しむガイドブッケー	芸艸堂	2013	61～62	豊島区立 池袋図書館 750
11	東京都小学校社会 科研究会	楽しく学べる東京の地理 ー東京の地形・くらし・伝統ー	日本標準	2007	114～119	豊島区立 千早図書館 291
12	国土社編集部	都道府県別日本の伝統文化 2 関東	国土社	2014	34～35	豊島区立 千早図書館 382
13	高野尚好	絵で見るふるさとの伝統さがし 2 ふるさとの伝統工芸	学研	1991	42～45,56	豊島区立 池袋図書館 21
14	指導: 福井藤兵衛他	シリーズ日本の伝統工芸 12 その他の工芸品 ー京扇子 江戸切子ほかー	リブリオ出 版	1986	15～20	豊島区立 池袋図書館 750
15	発売: 学研マーケ ティング	調べてみよう! 日本の職人伝統のワザ 2 「器」の職人 ー陶器 漆器 切子ガラス はしー	学研教育 出版	2011	34～43	豊島区立 中央図書館 750
16	伝統的工芸品 産業振興協会	調べてみよう! 日本の伝統工芸のみりよ く 3 食にかかわる伝統工芸① 焼き物と 金工品	ポプラ社	2020	2～3,40～41	豊島区立 千早図書館 750

作品名: カラスの今昔物語

～日本がはまる
かうスエ芸
江戸ヒ刀子～

田中 実倫

[illegible]

参考・引用文献リスト(web)

作品名: カラスの今昔物語

〜日本かほこる
ガラス工芸
江戸切子〜

名前: 田中 実怜

No.	Webページを制作した人・団体名	Webページ名	URL
1	学研キッズネット	ガラスは何からできているの？	https://kids.gakken.co.jp/kagaku/kagaku110/science0423/
2	学研キッズネット	ガラスはどうやってつくるの？	https://kids.gakken.co.jp/kagaku/kagaku110/science201228/
3	一般社団法人日本硝子製品工業会	ガラスの知識	https://www.glassman.or.jp/know_01.html
4	ガラス産業連合会	知ってびっくり！ ガラスの科学	https://www.gic.jp/museum/01.html
5	AGC ガラスプラザ	ガラスの豆知識	https://www.asahiglassplaza.net/gp-pro/knowledge/vol22.html
6	テーブルラボ	ガラスの歴史	https://table.le-noble.com/knowledge/knowledge08_glasshistory/
7	江戸切子協同組合	江戸切子とは Q&A	https://www.edokiriko.or.jp/
8	すみだ江戸切子館	江戸切子とは	https://www.edokiriko.net/whatis
8	日本工芸堂	日本の伝統工芸ガラス 今こそ知りたい全国各地のガラス工芸	https://japanesecrafts.com/blogs/news/glass-crafts
9	日本工芸堂	ガラス工芸品「びーどろ」と「ぎやまん」の違いはなに？	https://japanesecrafts.com/blogs/news/vidro-giyaman
10	日本電気硝子	持続可能な開発・発展が可能な素材「ガラス」	www.neg.co.jp/neg-journal/20241127-4.html
11	文部科学省	一家に一枚ガラス 人類と歩んできた万能材料	https://glass-poster.iyog2022.jp/
12	経済産業省	伝統的工芸品	https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/nichiyo-densan/index.html

体験や見学をした施設一覧

- 古代オリエント博物館 東京都豊島区東池袋3-1-4サンシャインシティ文化会館ビル7F
- 琉球ガラス 煌工房 沖縄県恩納村山田3111番地
- 硝子工房NAKAMORI 北海道小樽市稲穂3-13-12
- 東急プラザ銀座 東京都中央区銀座5-2-1
- 創吉 江戸切子体験教室 東京都台東区雷門2-1-14
- 切子工房 浅草おじま 東京都台東区浅草4-49-7
- すみだ江戸切子館 東京都墨田区太平2-10-9

※その他、施設でいただいたパンフレットなども参考にしています。

写真撮影: 本人・母