



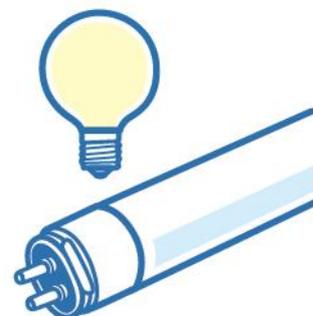
ト ウ キ



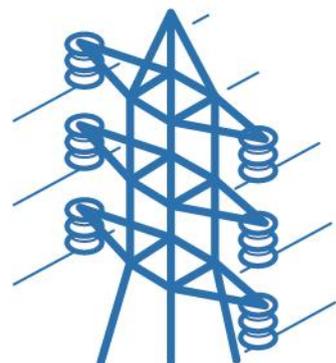
ガ ラ ス



フ ル サ ト



瀬戸市の窯業資源





とら が み 動画で見ると

陶器・ガラスのふるさと

瀬戸市の窯業資源

ダイジェスト紙面版

みんなで
みよう

スマートフォンやタブレット端末をかざすと動画が見られます。
(約3分)



ワシが
せつめい
するぞ!



瀬戸市は日本で最大の陶土(陶器の原料)と珪砂(ガラスの原料)の産地だよ。とくに陶器は1000年も前からここ瀬戸でつくられているんだ。

瀬戸の陶土と珪砂はとても質がよくてたくさんとれたから、むかしからこの地域の仕事とくらしをささえてきたんだよ。



陶土

製土

珪砂

精製加工

採れた土砂は 不純物を取り除いたりして 工場や職人さんの元に運ばれていくよ

とれた土砂は不純物を取り除いたりして、工場や職人さんのもとに運ばれて、わたしたちが使う器やガラスへとうまれかわるんだ。

陶土

珪砂

わたしたちが使う 器やガラスへと 生まれ変わるんだ

食器や容器(ガラスびん)以外にも形をかえてわたしたちの身近なところで活躍しているよ。

たとえば、陶土は電線をささえる碍子やくるま、スマートフォンの部品に、珪砂は建物に使うガラスや電子機器にも使われているんだよ。

陶土

陶器・ガラスのふるさと

たとえば 陶土は 電線や自動車
スマートフォンの部品に使われているよ

珪砂

陶器・ガラスのふるさと

珪砂は 窓ガラスや電子機器の液晶画面
などにも使われているよ

わたしたちの
くらしを
ささえて
いるんだね



さらに採掘は細心の注意をはらいながら行われているんだ。

安全に運行するために、周辺のそうじなど、きめ細やかな配慮をこころがけ、地域のみなさんの理解をえながらすすめているんだよ。

土や砂をとりおえた場所は、うめもどして住宅や工場にしたり、木をうえてもとの森にもどしたりしているよ。

道路清掃車

陶器・ガラスのふるさと

地域の皆さんへの 丁寧な説明や
周辺の清掃などを行なっているよ

瀬戸市内の企業団地

陶器・ガラスのふるさと

埋め戻して 住宅や工場にしたり
木々を植えて 元の森に 戻したりしているよ

かんきょうも
たいせつにして
いるんだね



世界有数の陶土・珪砂の産地

瀬戸市



良質な粘土と珪砂

瀬戸市の大部分は1000万年以上前から約200万年前にかけて堆積した「瀬戸層群」という地層からできています。「瀬戸層群」では、焼き物づくりに欠かせない「木節粘土^{きぶし}」や「蛙目粘土^{がいろめ}」という良質な陶土と、ガラス原料となる珪砂を採取することができます。「木節粘土」「蛙目粘土」は熱に強く、加工しやすいが割れづらいことが特徴であり、粘土中に鉄分がほぼ含まれないことから繊細な形をした白い焼き物を作り出すことができます。

また、瀬戸の珪砂の品質の高さと安定性を支えているものに、原鉱^{*}を単一の鉱山に頼るのではなく、複数の鉱山から採掘した原鉱を高度な技術で選び、配合する技術があります。広範囲に分布する品度の異なる原鉱を選別した上でブレンドを行い、用途ごとの要望に応じた珪砂を提供することができます。

※原鉱とは 原料となる鉱石、掘り出したままの鉱石のこと

陶土・珪砂の長い歴史

瀬戸を中心とする尾張地方の大地に、数百万年もの間、積み重ねられ続けてきた陶土と珪砂。瀬戸では今から約1000年前に陶器が、約200年前に磁器が生産され始めました。やきものの産地は日本各地にありますが、陶器と磁器の両方を長年にわたり作り続けている産地は珍しい存在です。

珪砂は、古くは石粉、ガラス粉として注目され、工業的手法で採掘されるようになって1世紀余りが経過しました。時代と共にその用途は進化し、瀬戸そして日本の発展を支えています。

暮らしに不可欠

瀬戸の地で採掘された原鉱は水洗いと選別により細粒、粗粒、粘土、砂利に分けられます。陶土は食器やタイル、ノベルティ(置物・装飾品)、自動車部品など多種多様な製品を産み出し、砂利は建材として、そして細粒と粗粒は粉碎され珪砂として用いられます。

珪砂は、ガラス原料に最適な花崗岩が風化・分解した石英の多い粒(一部長石を含む)で、瀬戸珪砂はガラス工業需要の半分以上を供給するほど重要な資源です。最新の生産技術により、それぞれの分野に適切な組成や粒度の製品が幅広く生産されていて、ガラス・鋳物工業に欠かせない原材料です。

豊富な埋蔵量

瀬戸地区は国内最大の陶土・珪砂資源地帯で、良質で豊富な陶土・珪砂原鉱に恵まれています。瀬戸市内で陶土や珪砂を採掘する採掘鉱区の総面積は約32.3km²*。瀬戸市の面積の約29%に当たります。

陣屋や印所などにある採掘場の崖の上部に見られる砂礫層は珪砂が多く含まれる部分です。これらは陶土層の上にあるため、陶磁器産業との連携を図りながら採掘が進められています。

※平成31年3月「瀬戸産業資源開発指針改訂版」より



日本の産業を支える陶土、珪砂

食器はもちろん、磚子やファインセラミックスなど多種多様な製品で日本の産業、生活を支えている瀬戸の粘土。珪砂は鋳物工場型砂として使われるほか道路の舗装、工業用鋳造、モルタル、コンクリートの原料、下水処理ろ過砂、消火剤等に使われています。中部圏内における珪砂の供給量は21世紀以降、国内生産のうち約7割をまかない続けていて、瀬戸地域の珪砂は日本の産業を支える貴重な資源です。加えて近年は、珪砂の輸出を規制する国もあり、瀬戸の珪砂の重要性は更に増えています。

採掘から製品まで

陶土

Tondo



採掘



製土



成形・絵付



施釉・焼成



製品

珪砂



採掘



精製加工



ガラス原料



製品

Keisya

🍵 陶土データファイル

良質な粘土(木節粘土・蛙目粘土)が多く含まれています。
陶磁器産業の状況で増減しますが、資源維持のための供給制限もあり、出荷量は減少しています。



**きぶしねんど
木節粘土**

炭化した木片が混ざって黒っぽい粘土。緻密で粘りが非常に強く、乾燥強度も強いことから大型の陶磁器製品やノベルティなどに利用します。

**がいろめねんど
蛙目粘土**

石英・長石・雲母が含まれた粘土。石英の粒がカエルの目のように見えることからつけられたといわれており、主に磁器をつくるときに利用します。



ファインセラミックスは、様々なエレクトロニクス産業をはじめとした産業製品に用いられています。身の回りにあるスマートフォンやパソコンなどの電子機器、また、自動車・航空機などにも使われていることから、出荷数は増加の傾向となっています。



瀬戸市は、「せともの(瀬戸物)」ということばの発祥の地であり「陶器」と「磁器」が共存する稀有な産地です。また、長年受け継がれてきた技術によって実現する多種多様な製法によって、食器だけでなくノベルティなどの生産も行なっています。



🌱 自然・生活環境に配慮し、開発後は緑化や街づくり

長期にわたり、安定的に高品質な陶土・珪砂を採掘するために大切なこと。それは地域の環境や住民の暮らしに配慮しながら鉱山開発を進めることです。窯業資源の有効活用と再利用を推進し、稼行鉱山において効率的な採掘を実施。また、鉱山開発に伴う鉱害をなくし、良好な環境を維持していくために自然環境と生活環境に配慮、地元住民に対するき

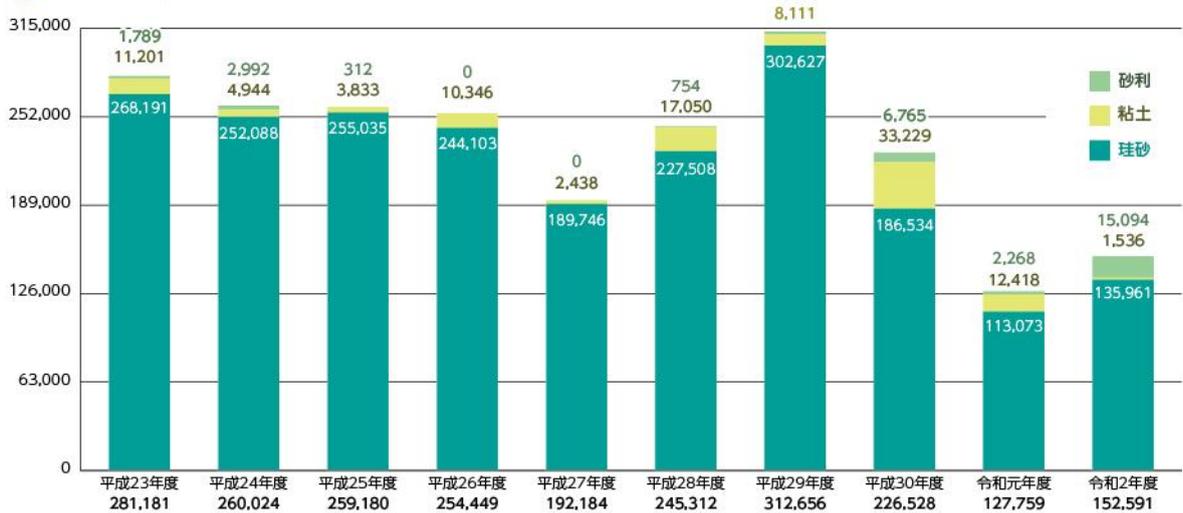
め細やかな鉱山開発の説明(採掘計画・跡地利用計画等)や周辺の整備、清掃など安全な地域づくりが欠かせません。

瀬戸の豊かな自然と先人が築き上げてきた文化、歴史を大切に守りながら、今後も瀬戸市、愛知県、そして日本の産業に欠かせない良質な粘土と珪砂を採取し続けることに期待が寄せられています。

珪砂データファイル

瀬戸地区は国内最大の珪砂資源地帯にあり、国内の珪砂資源出荷量の約70%を産出していますが、年々出荷量は減少傾向にあります。

出鉱土 出荷実績数量 (t)



(出典:愛知県珪砂協同組合資料より)

ガラス製品の全国出荷実績

板ガラスの出荷推移数(千換算箱)



(出典:愛知県珪砂協同組合資料より)

容器類、ガラス基盤製品・ガラス繊維の出荷推移数 (t)



(出典:愛知県珪砂協同組合資料より)

珪砂からできるガラス製品は様々な産業に用いられています。

珪砂は「板ガラス」「ガラスビン」「食器」「建材・鉄鋼」など日々の生活に欠かせない様々な製品に使われています。瀬戸地域には複数の鉱山が存在しており、採掘される出鉱土に複数の種類があることから、製品の用途別にきめ細やかな対応が可能な産地となっています。国内で安定的に供給することを念頭におき、長く産出できるように調整しながら採掘をしています。



道路清掃車(道路スーパー)

鉱山周辺の道路を定期的に清掃し、地域の環境浄化に努めています。



トラック洗車プール

鉱山内にトラックの足場洗浄を設置し、公道へ出る前にタイヤに付着した砂、泥などを洗い落とします。



埋め戻し後に造成された企業団地

採掘終了後は、埋め戻して整地し、緑地や工業団地として、まちづくりにも活用されます。

跡地の未来

～採掘後の土地利用～



出典:瀬戸市「鉱山採掘跡地土地利用計画(平成26年4月)」

瀬戸市は豊かな森林が市域のおよそ6割を占めており、自然環境と共生しながら「やきもの」の街の歴史と文化を育んできました。平成29年度から令和8年度までの10年間の瀬戸市のあるべき姿を示し、将来像、施策の大綱(都市像)、土地活用などについて総合的な計画を策定した第6次瀬戸市総合計画では、「住みたいまち 誇れるまち 新しい瀬戸」を将来像として掲げ、さまざまな取り組みが示されています。

第6次総合計画の中でこれからの瀬戸市が目指すのは、自然環境や歴史、文化、交通の利便性を活かし「瀬戸市民が住み続けたいと思える

都市」、「市外に住む人が新たに暮らしを始めようと思える都市」、更に「企業などが活動の拠点を構えられる都市」として人々から選ばれる街です。その目標を実現するために居住機能や産業機能が充実し自然環境と調和する土地の利用が推進されています。

これまでも採掘後は、住宅・工業用地などとした土地利用がなされており、また、現在、一部地域では埋め戻しと緑化活動が行われていて、採掘跡地に樹木を植え、以前の山林を復元したかつての鉱山もあります。



Google Earth©2016 ZENRIN



トウキガラスフルサト 瀬戸市の窯業資源

発行 瀬戸窯業資源対策委員会

発行年月 令和4年6月

(資料提供・協力)愛知県陶磁器工業協同組合 愛知県珪砂鉱業協同組合