

愛知縣赤津周辺地區粘土および珪砂鈹床調査報告

山田正春*

Résumé

Report on the Akazu Clay and Silica-sand Deposits, near City Seto, Aichi Prefecture

by

Masaharu Yamada

The area is situated at east of City Seto, and Akazu clay and silica-sand deposits are one of the most famous "Gairome and Kibushi clay" deposits in Japan.

The rock and formation distributed in this area are as follows, in descending order; Quaternary

Tertiary	Pliocene	{ upper gravel lower gravel.....silica-sand clay and silica-sand }	{ gairome-clay kibushi-clay silica-sand }

Lenticular clay and silica-sand beds of Pliocene age are known to lie in four basins in this area.

About 2,100 metric tons of Gairome-clay, 150 metric tons of Kibushi-clay and 2,200 metric tons of silica-sand are produced monthly.

1. 緒言

昭和28年8月, 本所事業計画に基づき, 愛知県瀬戸市赤津附近の粘土および珪砂鈹床の調査を行つた。本調査は, 瀬戸周辺の粘土および珪砂鈹床綜合調査の一環をなすものである。

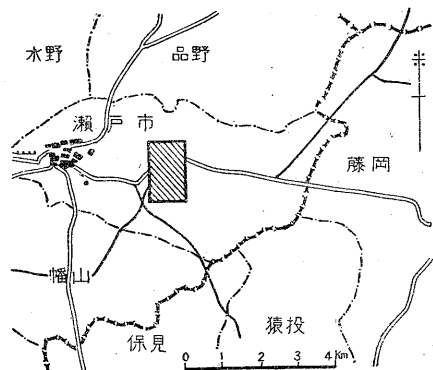
調査は, 小谷野技官の実測による1:5,000地形図によつて行ない, 各採掘切羽については, 特に詳細に調査した。なお地質構造を明らかにするために1:50,000地形図を使用して広範囲に亘る地質調査も行つた。

調査に当り, 多大の御協力を頂いた関係者各位に対し深甚の謝意を表するものである。

2. 位置および交通

調査地域は, 愛知県瀬戸市赤津を中心とする東西約1.5km, 南北約2kmの範囲で, 名古屋鉄道瀬戸線終着瀬戸駅の東方約3kmに当る。

本地域に至るには, 瀬戸駅より, 乗合自動車の便がある。地域全般に亘つて運搬道路はよく発達し, 採掘原土・水簸粘土・珪砂等はトラックまたは荷馬車によつて瀬戸市内および名古屋附近に運搬している。



第1図 位置図

* 鈹床部

3. 沿革

本地域に良質粘土が埋蔵されていることは、明治以前より知られ、唐四郎・唐九郎・大兵衛等著名な陶芸家の旧窯はいまに至るも残っている。

木節粘土・蛙目粘土および珪砂を企業として稼行する鉱山の中、最も歴史の古いのは、大正初年より稼行されている藤井赤津鉱山で、その後昭和18年頃より扶桑塩草鉱山・品川赤津鉱山をはじめ、数多くの鉱山が稼行されるようになって現在に至っている。

4. 地形

本地域には、標高 200 m 以下の小丘陵が点在し、全般的にきわめてなだらかな幼年期的地形を呈している。この地形は瀬戸周辺の特徴的なもので、礫層は局部的に崩壊あるいは侵蝕されて、砂防上種々の問題を起している。

赤津部落附近には、小規模な平野があり、この中心を小川が南流している。

5. 地質

本地域を構成する地質は、黒雲母花崗岩よりなる基盤と、これを覆う堆積層である。堆積層は、第三紀鮮新世に属すると称せられる地層および第四紀層で、鮮新世は下位より、粘土および珪砂層、下部礫層および上部礫層よりなる。

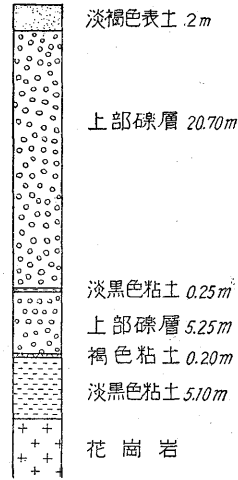
基盤の凸部では花崗岩が露出し、凹部には堆積層が発達している。この堆積盆地は北部、中央、南部および藤井赤津の4地区に大別することができる。

粘土および珪砂層は風化した花崗岩と明瞭に区別し得ないことがある。

礫層には粒径 1 cm 以下の比較的細かい石英粒を主とし、その他長石(いずれも花崗岩源)および古生層の小円礫よりなるものと、径 10 cm 程度以下の古生層の円礫およびこれらの間隙を埋める砂質粘土よりなるものとの2種があり、この層位的関係は、比較的明瞭であるから前者を下部礫層、後者を上部礫層とした。下部礫層は地域東部にのみ分布し、その他には上部礫層の発達が著しい。

5.1 黒雲母花崗岩

本岩は、おゝむね表面が著しく風化糜爛していわゆる“サバ”状を呈している。このような影響のみられる深度は、かなり深いものと推定され、新鮮な岩石の露出する箇所はほとんどみられない。本岩には、部分的に長径 3 cm 程度の比較的大きい石英・長石が存在するが粘土化した長石はほとんど認められない。



第 2 図

本地域内では、“サバ”は採取されていない。

5.2 粘土および珪砂層

本層は第三紀鮮新世の最下位に位する地層で、堆積盆地にのみ分布し、その周辺部ではおのおの中心部に向つて、20~50°の傾斜を示し、中心部ではほぼ水平に堆積している。本層は、蛙目粘土・木節粘土および珪砂を主とし、時として亜炭の薄層を介在する。蛙目粘土および珪砂は、石英粒と粘土分よりなり、粘土分が比較的多く含有されるものが蛙目粘土で、粘土分が非常に少ないかあるいは含有されないものが珪砂である。珪砂はおゝむね基盤の花崗岩に接して存在し、その上には多くの場合蛙目粘土がある。蛙目粘土中およびその上部には、木節粘土が存在することがある。亜炭の薄層は、木節粘土に伴なつて産することもあるが、多くの場合、本層と礫層の不整合面に存在することが多い。

5.3 下部礫層

本層は、粘土および珪砂層を不整合に、または直接花崗岩を覆つて分布し、堆積盆地ではおゝむね10°前後の傾斜で西に傾いている。本層は地域の北東部より、藤井赤津鉱山附近に亘つて発達し、西部では著しく劣勢となり、北部堆積盆地の東部より品川赤津鉱山に亘る地域で尖滅している。

本層の岩質は前述の通りであり、このうち長石は変質して粘土様を呈することもあるが、おゝむね地域内の花崗岩中の長石より大きく、時には長径 2 cm 程度を示すものもある。古生層の小円礫はおゝむね径 5 mm 以下の小円礫で、この含有量は比較的少ない。

5.4 上部礫層

本層は、粘土および珪砂層・下部礫層を不整合に覆いまたは直接花崗岩を覆つて発達し、堆積盆地では、おゝ

むね 10° 程度の傾斜を示して西に傾き、本地域の鮮新世中では、最も層厚の厚いものである。岩質は前述の通りである。本層は丸勝鉦山一品川赤津鉦山の線以東では、下部礫層および花崗岩を、以西では粘土および珪砂層および花崗岩を覆い、層厚の最も厚い箇所では50m以上におよぶものと推定される。

本層中には、レンズ状を呈する小規模な珪砂層および不規則な形態を呈する蛙目粘土の小塊を介在することがあり、また本層と下部礫層あるいは粘土および珪砂層との不整合面にも、珪砂層を伴うことがある。

5.5 第四紀層

第四紀層は、赤津部落附近の小平野をなし、またその他前述の諸層および花崗岩を覆って小規模に分布している。

6. 鉦 床

地域内に分布する鉦床は、いずれも第三紀鮮新世に属するもので、稼行の対象となるものは、粘土および珪砂層中の蛙目粘土・木節粘土・珪砂および下部礫層中の珪砂である。

蛙目粘土は、地域内のいずれの盆地にも存在するが、標式的な蛙目粘土は認められず、やゝ砂質である。そのうち藤井赤津鉦山・品川赤津鉦山におけるものが比較的良好で、その他のものは粘土分の含有量も少なく、良質とはいえない。

木節粘土もまた標式的なものは存在せず、薄層は堆積盆地に存在するが、地域内では北部堆積盆地において最も発達している。

珪砂は、粘土および珪砂層中のものは、いずれの堆積盆地にも存在するが、下部礫層中のものは地域の東北部においてのみ発達している。

粘土および珪砂層は、観察される諸現象を総合するとその起源は別として、少なくとも純現地性とは称し難く比較的近い箇所より移動して、花崗岩の盆地に堆積したことは明らかで、堆積盆地の規模・形態特にその深さにより、堆積状況に著しい相違がある。本地域に標式的な粘土が存在しないことは、猿投山周辺の代表的な各鉦床に比し、堆積盆地の規模が小さくかつ浅いことによるものであろう。

特に北部および南部堆積盆地には、良質粘土が存在せず砂質でありまた珪砂の多いことは、堆積盆地が比較的浅いことに起因するものと思われる。

以下堆積盆地別に各鉦床について記述する。

6.1 藤井赤津堆積盆地

本地域の東南に位置し、南部は花崗岩、北部および西部は第四紀層と境している。堆積盆地は東西方向に伸び

たレンズ状を呈し、最大延長東西約700m、南北約300m、最大深さ約50mと推定される。

粘土および珪砂層は、おゝむね砂質の蛙目粘土および珪砂を主とし、3層程度の木節粘土(白木節粘土および黒木節粘土)の薄層を介在する。

また亜炭の薄層が、本層中および下部礫層との不整合面に存在している。粘土および珪砂層の上部には、これを不整合に覆って下部礫層がある。下部礫層は最大厚さ約8mを算するが、堆積盆地の南西部には存在しない。上部礫層は、これらを不整合に覆って分布し、層厚はおゝむね5m程度である。

本堆積盆地の東部では、粘土および珪砂層は著しく劣勢となり、花崗岩の上にはおゝむね下部礫層が直接している。下部礫層中には最大厚さ約2mの低品位木節粘土が存在することがあり、また上部礫層との間におゝむね10cm程度の珪砂が介在する。この珪砂と上部礫層の間には、数cmの亜炭の薄層、および時として鉛木節粘土の薄層が存在する。上部礫層は、厚さ約10mを有し、本層中には、不規則な小団塊状を呈する蛙目粘土、および小レンズ状を呈する珪砂層が介在する。

6.1.1 藤井赤津鉦山

本鉦山は、藤井赤津堆積盆地の粘土および珪砂層を稼行している。本鉦床の木節粘土は厚さ薄く、また品質も良くないので主として蛙目粘土を採掘し、水簸精製の上蛙目水簸物および珪砂として出荷している。

本鉦床の粘土および珪砂層の規模は、東西約350m、南北約150m、最大深さ約20mと推定され、周辺部では中心に向つておゝむね $10\sim 30^{\circ}$ の傾斜を示し、中心部ではほぼ水平に堆積しているが、西北部では比較的急傾斜を有するものと推定される。

本層は下位より、厚さ約1mの低品位木節粘土、数cmの亜炭、最大厚さ約5mの蛙目粘土、約30cmの白木節粘土、約3.5mの蛙目粘土(この中に $10\sim 20$ cmの亜炭層3層を伴ない、一部には木節粘土を伴うことがある)、約2mの珪砂、約2.2mの木節粘土を伴う亜炭の順に堆積し、最上部の亜炭層と、下部礫層の間には時として鉛木節粘土がある。上部蛙目粘土は過去において主として採掘されたが、現在は下部蛙目粘土を主として稼行している。蛙目粘土の分布状況は、堆積盆地の北西部に比較的良好のものが分布し、かつ南東部より厚いもののように、現在最も稼行されている下部蛙目粘土は、厚さ約5mが確認されているが、南東部に至るにしたがつて劣勢となつて約50cm程度となり、品質も低下している。

現在採掘されている最下位の粘土層の下部にはまだ基盤の花崗岩が露われていないが、比較的近い箇所に花崗

岩が存在するものと推定される。すなわち粘土および珪砂層の賦存状況および品質は、おむね明らかとなつていたので、賦存する粘土層を合理的に採掘するよう努めねばならない。

6.1.2 藤井赤津東部地区

藤井赤津堆積盆地の東部では、かつて藤井鉱業株式会社によつて、粘土層の探鉱が行われた。

藤井赤津鉱山における粘土および珪砂層は、東部に至るにしたがつて著しく劣勢となり、本地区ではほとんどこれを欠くに至り、基盤の花崗岩の上にはおむね下部礫層がのつている。下部礫層と上部礫層の間には、珪砂の薄層および低品位木節粘土の薄層を伴うことがあるが、いずれも稼行価値に乏しい。上部礫層中の不規則小団塊状を呈する蛙目粘土および、小レンズ状を呈する珪砂層も稼行価値がない。

本地区の東方 10~20 m には花崗岩が露出しているので、本地区は地質構造的に、粘土および珪砂層が存在するとは考えられず、稼行価値はないものと判断される。

6.2 北部堆積盆地

本地域の北部に位置し、工組拜戸山・工組永江・鶴飼・丸勝・五位塚二号山の各鉱山がある。

堆積盆地の形態は地域内では、東西に延びたレンズ状を呈し、その規模は東西約 1 km、南北約 400 m、最大深さは約 30 m 程度と推定される。地層は堆積盆地の北および南縁ではおのおの中心部に幾分の傾斜を示すが、おむね 5~10° 西に傾斜する。

本堆積盆地は下部より、粘土および珪砂層・下部礫層・上部礫層の順に堆積している。

粘土および珪砂層は、おむね 10° 前後西に傾斜しているので、本地域よりさらに西方に連続しているが、東部は丸勝鉱山の東方において、おむね N 30° W の線上で尖滅し、以東には下部礫層が 5° 程度西に傾斜して発達し、直接花崗岩上にもつものと推定される。

粘土および珪砂層は、おむね木節粘土を主とし、その他蛙目粘土および珪砂よりなる。木節粘土中には厚さ 50 cm 以下の亜炭層があり、また部分的には 2~5 cm の褐鉄鉱層が存在している。

下部礫層は、地区東部において著しく発達し、最大厚さは 10 m 以上に及ぶものと推定される。本層中には部分的に 2~5 cm の褐鉄鉱層および、レンズ状を呈する木節粘土様の珪砂がある。

上部礫層は厚さ約 10~15 m を有し、粘土および珪砂層、下部礫層および花崗岩を覆つて分布している。

6.2.1 工組拜戸山鉱山

本鉱山は北部堆積盆地の北西部において、粘土および珪砂層中の木節粘土を稼行している。

本鉱山の木節粘土は、やゝ白木節粘土様を呈する砂質木節粘土で、その厚さ約 3 m が確認されている。

砂質木節粘土の上には最大厚さ約 2 m の亜炭層があり、亜炭層の上には上部礫層が分布している。これらの各層はいずれも 5~10° の傾斜で西に傾いている。

粘土層はさらに西に向つて連続しているが、本鉱山の北西には瀬戸市上水道の水源池があり、またその南部、本鉱山の西隣では、上部礫層が厚く排土がきわめて多くなる欠点がある。

6.2.2 工組永江鉱山

本鉱山は工組拜戸山鉱山の東隣に位置し、2つの採掘場によつて、蛙目粘土および木節粘土を採掘している。

粘土および珪砂層は、下部に 1 m 以上の珪砂があり、この上に厚さ約 1.5 m が確認される蛙目粘土がある。蛙目粘土は粘土分の含有量も比較的少なく、良質とはいえない。蛙目粘土の上には、木節粘土層がある。木節粘土層は北に至るにしたがつて厚さを減じ、現在北部採掘場では約 1.5 m、南部採掘場では約 3.5 m が確認されている。これらの粘土層は、本鉱山の東方に行くにしたがつてその厚さを減じ、遂に尖滅するものと推定される。

6.2.3 丸勝鉱山

本鉱山は工組永江鉱山の南隣に位置し、主として木節粘土を採掘している。

本鉱山では粘土および珪砂層は、下部より、1 m 以上の珪砂、厚さ 2~5 cm の褐鉄鉱層、厚さ 5~10 cm の亜炭層および木節粘土よりなる。

粘土および珪砂層の上には上部礫層があり、本鉱山の南部では直接花崗岩が露出するが、この附近では粘土および珪砂層は珪砂のみとなり、この上に 3~15 cm の亜炭層を挟んで約 3 m の下部礫層があり、さらにその上位に上部礫層がある。

木節粘土は、粘土および珪砂層中、亜炭の薄層の上位に賦存する。その厚さは現在の採掘場附近が最も厚く約 5 m で、南および東に向つて珪砂が発達し、木節粘土はその厚さを減じ遂に尖滅する。

木節粘土は、比較的砂質でかつ粘土分の含有量も劣り良質とはいえない。

6.2.4 鶴飼鉱山

本鉱山は、工組拜戸山鉱山の南部に位置し、主として蛙目粘土を採掘している。

本鉱山の粘土および珪砂層は、粘土分の比較的少ない蛙目粘土および珪砂を主とし、木節粘土はほとんど伴わない。

粘土および珪砂層の上位には上部礫層があるが、時としてこの間に厚さ 1 m 以下の珪砂層を伴うことがある。

これらの各層は、ほぼ 10° 前後の傾斜で西に傾いているので、上部礫層が厚くなり排土の多い欠点はあるが、この西方への延長部の探鉱が必要である。

6.2.5 五塚塚二号山鉦山

本鉦山は、北部堆積盆地の東端に位置し、下部礫層を珪砂として採掘している。

本地区では、粘土および珪砂層を欠き、花崗岩上には直接下部礫層があり、さらにその上に上部礫層が分布する。

下部礫層は、本鉦山の採掘場では、その厚さ約10mが確認され、全般的に $5\sim 10^\circ$ の傾斜を示して西に傾いている。下部礫層中には、 $2\sim 5$ cmの褐鉄鉦層が介在しまた部分的には木節粘土様を呈する珪砂がおゝむねレンズ状を呈して水平に介在する。下部礫層は、賦存地域も広く、かつその厚さにも富むので、莫大な量におよぶものと推定される。

なお本鉦山の東方道路端において、加英鉦山が下部礫層を珪砂として採掘に着手していた。

6.2.6 その他

丸勝鉦山の東方道路上の崖に、木節粘土が露出している箇所がある。この付近は、北部堆積盆地の東縁か、または単独の小堆積盆地とみられ、粘土および珪砂層は下部より、約5mの珪砂、1.5mのやゝ良質木節粘土、 $5\sim 10$ cmの亜炭、1.5mの砂質木節粘土、5cmの亜炭の順に堆積し、その上に厚さ約1.5mの上部礫層がある。これらの各層は、いずれもほぼ走向 $N70^\circ E$ 、傾斜 $10^\circ N$ を示す。

木節粘土は、地質構造より考察するに、北および南に連続しているとは考え難く、いずれも延長僅かで尖滅するものと考えられる。

6.3 中央堆積盆地

本地域のはほぼ中央部に位置し、広範囲に亘つて上部礫層が分布し、東端には品川赤津鉦山がある。

堆積盆地の形態は、東西に延びたおゝむねレンズ状を呈し、地層は北部および南部では、それぞれ 10° 内外の傾斜で南および北に傾斜するが、全体としては、おゝむね 10° 程度西に傾斜し、さらに西方に延長するものと考えられる。本地域内における規模は、東西・南北ともにほぼ1kmに亘り、最も深い箇所では、70m以上に及ぶものと推定される。

本堆積盆地は下部より、粘土および珪砂層・上部礫層の順に堆積し、下部礫層を欠く。

粘土および珪砂層は、品川赤津鉦山においてのみ観察され、厚さ約6mが確認されている。本層の上位には、きわめて厚い上部礫層があるが、両層の間にはおゝむね亜炭の薄層が介在する。粘土および珪砂層は、品川赤津

鉦山を東縁とし、以西の広範囲に亘つて賦存するものと推定される。品川赤津鉦山以西は、上部礫層の厚さを増す欠点はあるが、本堆積盆地の粘土および珪砂層中には比較的良質の蛙目粘土を挟有し、また稼行可能な木節粘土の存在も予想されるので、本堆積盆地の粘土および珪砂層の賦存状況を探鉱する必要がある。

6.3.1 品川赤津鉦山

本鉦山は中央堆積盆地の東端に位置し、掘下りによつて主として蛙目粘土を採掘し、採掘原土は、ウインチで捲上げ、水簸工場に運んでいる。本鉦山の採掘場の規模は、東西、南北ともに約50mである。

粘土および珪砂層は、本鉦山の採掘場では厚さ約6mが確認されており、本層中にはほぼ $N60^\circ E$ 、 $5\sim 10^\circ N$ を示す蛙目粘土・木節粘土・珪砂および亜炭等があり、この上には比較的薄い上部礫層がある。

木節粘土は、亜炭を伴ない、粘土および珪砂層中の上部および中部におのおの約40cmの薄層として存在するが、採掘場の南東部には存在せず、北西部ほど厚さを増し、かつ品質も向上するものと推定される。

蛙目粘土は、採掘場の最下位より約4mの間に分布し、品質はおゝむね良質である。蛙目粘土中には部分的に、ほぼ水平に賦存する亜炭があり、また不規則に砂質となるが、全般的には東部ほど砂質のようである。蛙目粘土と木節粘土との間には、厚さ約60cmの珪砂があり、また中央木節粘土と上部木節粘土との間にも約1mの珪砂がある。上部木節粘土と、上部礫層の下の亜炭との間にも20cm程度の珪砂がある。

本鉦山は地形的に採掘に種々の困難を伴ない、特に採掘切羽が西に移動するにしたがつて、排土はますます多くなる欠点がある。

6.4 南部堆積盆地

本地域南部の東西約600m、南北約500mに亘る範囲で、この中には扶桑塩草・工組三浦山鉦山等がある。

本堆積盆地の深さは最も深い箇所約30m程度と推定され、下部より粘土および珪砂層・上部礫層の順に堆積し、下部礫層を欠く。南部には花崗岩が露出し、また北部には道路にほぼ東西に亘つて花崗岩が露出している。粘土および珪砂層および上部礫層は、北部では $10\sim 30^\circ$ 南に、南部ではおゝむね 10° 前後北に傾斜している。

粘土および珪砂層は堆積盆地の北部に発達し、南部では上部礫層が直接花崗岩に接している。地域内で、愛知県商工部によつて試錐が行われたことがあるが、その資料(第1図)によれば、33.5mで基盤の花崗岩が露われ、稼行可能な粘土は存在しなかつたという。この結果より考察すると、粘土および珪砂層は堆積盆地の北端より

200~250 m の間で尖滅するものようである。

今後は、北部の採掘箇所より、南西方向に向つて探鉱することが望ましい。

6.4.1 扶桑塩草鉱山

本鉱山は、堆積盆地の北端に位置し、2つの採掘場において蛙目粘土および珪砂を採掘している。

粘土および珪砂層は厚さ約 5 m で、最下位の採掘面には、基盤の花崗岩が露われている。粘土および珪砂層の上には、厚さ約 7 m の上部礫層があり、これら各層は、ほぼ走向 N70°E、傾斜 30°S を示す。粘土および珪砂層は下部より、厚さ約 1.8 m の珪砂、約 1 m の蛙目粘土、約 15 cm の珪砂、10~20 cm の砂質木節粘土を含む亜炭、約 1 m の珪砂よりなり、最上部の珪砂中には小レンズ状を呈する木節粘土がある。

本鉱山において採掘されているものは、最下位の珪砂およびその上の蛙目粘土である。蛙目粘土は北に至るにしたがい、劣勢となつて、遂に尖滅し、約 3 m の珪砂となるが、南西方向へは排土の多くなる欠点はあるが、その厚さを増しかつ品質も向上するものと推定されるの

蛙目粘土は、外観暗灰色~黝青色を呈し、石英が点在する状況が蛙の目に似ているのでこの称がある。成分は石英粒・粘土分を主とし、その他“キラ”等の不純分を含有する。原土より粘土を採取するには水籤によつてはいるが、藤井赤津・品川赤津鉱山では自家水籤工場で処理し、蛙目水籤物および珪砂として出荷している。その他の鉱山の蛙目粘土は原土のまま出荷しているが粘土分の含有量が少なく水籤歩留も低いものと思われる。

藤井赤津・品川赤津鉱山に産する蛙目粘土の水籤実収率は鉱山側の資料によると次の通りになつてゐるが実際は水籤蛙目はこれよりかなり低いものと想像される。

藤井赤津鉱山	原土	100%	水籤蛙目	30%	珪砂製品 石粉製品
			珪砂	40%	
			その他	30%	
			(主としてキラ)		
品川赤津鉱山	原土	100%	水籤蛙目	30~40%	
			珪砂、その他	60~70%	

なお藤井赤津鉱山産水籤蛙目乾燥物の化学成分は第1表の通りである(鉱山側の資料による)。

第 1 表

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	Ig. loss	Total
①	50.14	0.50	34.70	1.36	tr.	0.24	0.10	0.56	0.30	12.24	100.14
②	52.18	3.15	29.70	1.23	0.11	0.40	0.19	0.80	0.45	12.09	100.39

註①： 藤井赤津鉱山産水籤蛙目乾燥物 ②： 岐阜県土岐口産特級品

で、この方向への探鉱が望ましい。

6.4.2 工組三浦山鉱山

本鉱山は堆積盆地の西端、扶桑塩草鉱山の西隣に位置し、蛙目粘土および珪砂を採掘している。

採掘場における粘土および珪砂層の厚さは約 4 m で、その上に約 5 m の上部礫層がある。これらの各層は走向は N40°E、傾斜 10°N を示す。

粘土および珪砂層は下部より、1 m 以上の珪砂(石英粒は、下部および上部が細かく、中部は比較的粗粒である)、約 50 cm の蛙目粘土、約 20 cm の木節粘土、約 1 m の珪砂および約 50 cm の蛙目粘土よりなる。蛙目粘土は、やや砂質である。上部礫層中には、木節粘土および珪砂が小レンズ状を呈して介在することがある。

7. 品質

本地域には、蛙目粘土・木節粘土ともに標式的なもの存在しない。蛙目粘土は全般的に砂質で、藤井赤津鉱山、品川赤津鉱山におけるもののみが比較的良質である。木節粘土も、全般的に低品位で主として亜鉛用その他一部陶磁器用に供せられているにすぎない。

7.1 蛙目粘土

7.2 木節粘土

木節粘土は通常粘土中に炭化した植物を含むのでこの称がある。木節粘土には外観暗褐色、淡黒色あるいは暗黝色を呈する黒木節粘土および麦黄色または淡灰色を呈する白木節粘土があるが、いずれもおむね砂質で、粘土分の含有量も比較的少なく、木節粘土特有の油肌のみられるものはほとんどない。全般に耐火度も低く、S.K. 31 以下である。

本地域における木節粘土の分布状況は、北部堆積盆地において最も発達し、その他の堆積盆地ではおむね薄層である。現在採行されているのは北部盆地においてのみである。

7.3 珪砂

珪砂には、蛙目珪砂および下部礫層中の珪砂がある。

蛙目珪砂は、水籤あるいは水洗によつて、未変質の長石等幾分の不純物は残るとしてもほとんどの不純物は除去されるので、板ガラス用に供しようが、下部礫層中の珪砂は未変質の長石および古生層の小礫を混え、また時に焼けが存在するので、蛙目珪砂に比し品位の低下はまぬがれず板ガラス等には不適當と思われ、壔用等の用途に供せられる。

8. 現況

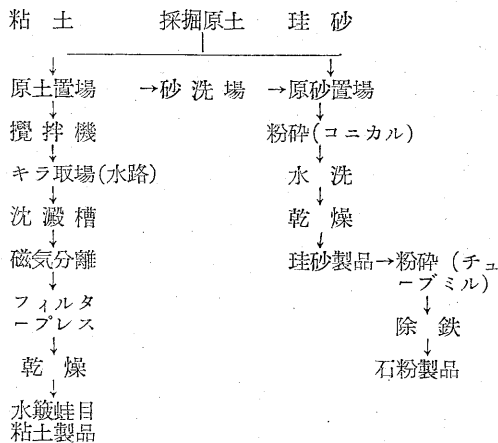
本地域内の稼行鉱山の現況を表示すれば第2表の通りであり、藤井赤津鉱山の水簸工程は第2図に示した。

認められず、蛙目粘土は藤井赤津・品川赤津鉱山に産するものがやゝ良質である。

鉱床は、北部堆積盆地では木節粘土を主とし、その他蛙目粘土および珪砂を産するが、その他の堆積盆地では

第 2 表

鉱山名	事業主	現況	設備	従業員	用途および仕向先	沿革	その他
扶桑塩草	扶桑産業 K.K. 瀬戸市塩草町	採掘場5 月間平均採掘量 蛙目粘土 50~60t 珪砂 100t	珪砂工場		蛙目粘土→製土業者 瀬戸市内 珪砂→自家工場	昭和23年より稼行	
工組三浦山	三浦政一 瀬戸市水源地	採掘場1 月間平均採掘量 蛙目粘土 50t 珪砂 50t	—	3名	蛙目粘土→製土業者 瀬戸市内 珪砂→扶桑産業K.K.	昭和25年より稼行	
工組永江	永江 完一	採掘場2 月間平均採掘量 蛙目粘土 30t 木節粘土 20t	—	2名	蛙目粘土→鶴岡鉱山 モルタル用 木節粘土→水野国富 煉瓦用		
丸勝	加藤 勝一 瀬戸市東拜戸町	採掘場1 月間平均採掘量 木節粘土 100t	—	3名	煉瓦、皿鉢、陶器用 瀬戸市内	昭和6年頃より開発され、 現権者は昭和16年より稼行	S.K. 3I
工組拜戸山	柴田 一男 瀬戸市古瀬戸	採掘場1 月間平均採掘量 白木節粘土 25t		5名	皿鉢用 瀬戸市皿鉢組合		
五位塚二号山	愛知窯業原料協同組合、理事長清水正夫	採掘場1 月間平均採掘量 珪砂1,500 ~2,000t(赤津4,一里塚1 丁場を含む)	組合傘下の珪砂工場多し	8~9名	瀬戸市、片山、成田丸仙の各珪砂工場に 出荷し水洗、粉碎の上 ガラス用に供す	昭和23年頃より稼行	
藤井赤津	藤井鉱業 K.K. 瀬戸市赤津	採掘場1 月平均採掘量 蛙目粘土 1,800t	水簸工場 珪砂工場	90名 (中工場45名)	蛙目粘土水簸物 タイル用—佐治タ イル他 陶器用—日陶他 珪砂および珪粉 ビン用—徳永硝子 他	大正初年より稼行	珪砂 SiO ₂ 95% 以上
品川赤津	品川白煉瓦 K.K. 責任者 藤井治郎	採掘場1 月間平均採掘量 蛙目粘土 100t	水簸工場	5名	蛙目粘土水簸物 40t 品川白煉瓦岡山工場へ、 水洗珪砂 20t 大島工業へ		



第2図 藤井赤津鉱山水簸工程

9. 結語

本地域の蛙目粘土、木節粘土はともに標式的なものは

蛙目粘土および珪砂を主とする。藤井赤津鉱山は、まだ残存鉱量もかなりあり、合理的に採掘を行えば今後とも大量生産に堪えるであろう。品川赤津鉱山は、まだ鉱床の東端の小部分が開発されている程度で、今後鉱床の延長部の探鉱および開発は有望である。特に上部礫層の比較的薄い地域について適切な探鉱を行うことが望ましい。

北部堆積盆地の西方への延長部は、水源池等の問題はあるが、粘土の品質も向上すると思われるので、鉱床としては有望である。また東部の下部礫層は量も多く、採掘も容易であるが、未変質の長石および古生層の小円礫を除去することはほとんど不可能と考えられるので用途は自ら限られる。

南部堆積盆地は上部礫層を考慮に入れて、西南方向への探鉱、開発が望ましい。

(昭和28年8月調査)