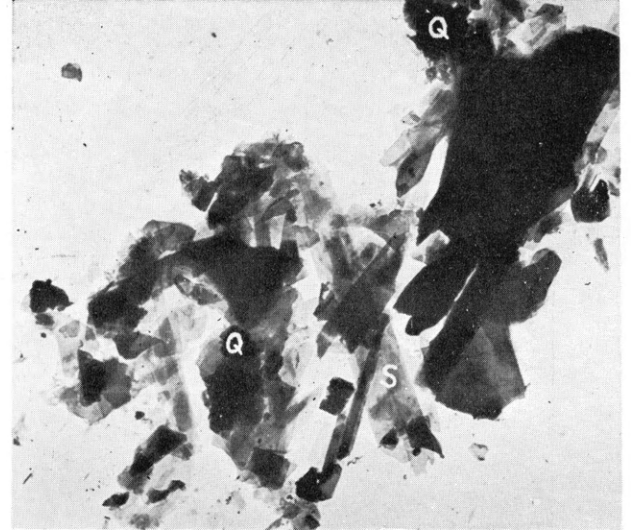


ボーンチャイナ (天草陶石使用)  
〔名古屋工業技術試験所提供〕



あまべ陶石の電子顕微鏡写真 (1万倍)  
Q=石英, S=絹雲母〔大阪府工業獎勵館提供〕

### 陶石の鉱物組成

陶石の鉱物組成を調べると普通の陶石は主として数〜数10<sup>μ</sup>程度の微細な石英と絹雲母とで構成され、若干のカオリン鉱物、その他の粘土鉱物も含まれる。

準陶石は斑晶の石英、ソーダ長石、カリ長石と石基のアルカリ長石、石英、ガラス等を主体としたものが多く、カオリン、絹雲母を生じている。

陶石に伴われるものに金紅石、礬石、黄鉄鉱、輝安鉱等の不純物があり、又まれにダイアスポア、紅柱石が含まれる。とくに鉄やチタン鉱物が多いと焼成物に着色するから、顕微鏡や化学分析でよく調べる必要がある。

今までにわかった陶石の分析結果をまとめると

主要成分は大體

SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O	Ig. Loss	不純分 (TiO <sub>2</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> etc)
73~85%	13~20%	1.5~6%	2~5%	0.2~0.8%

の範囲内にあり、耐火度は SK 25~28 程度である。

参考のために代表的な陶石の分析値を示すと下表の通りである。

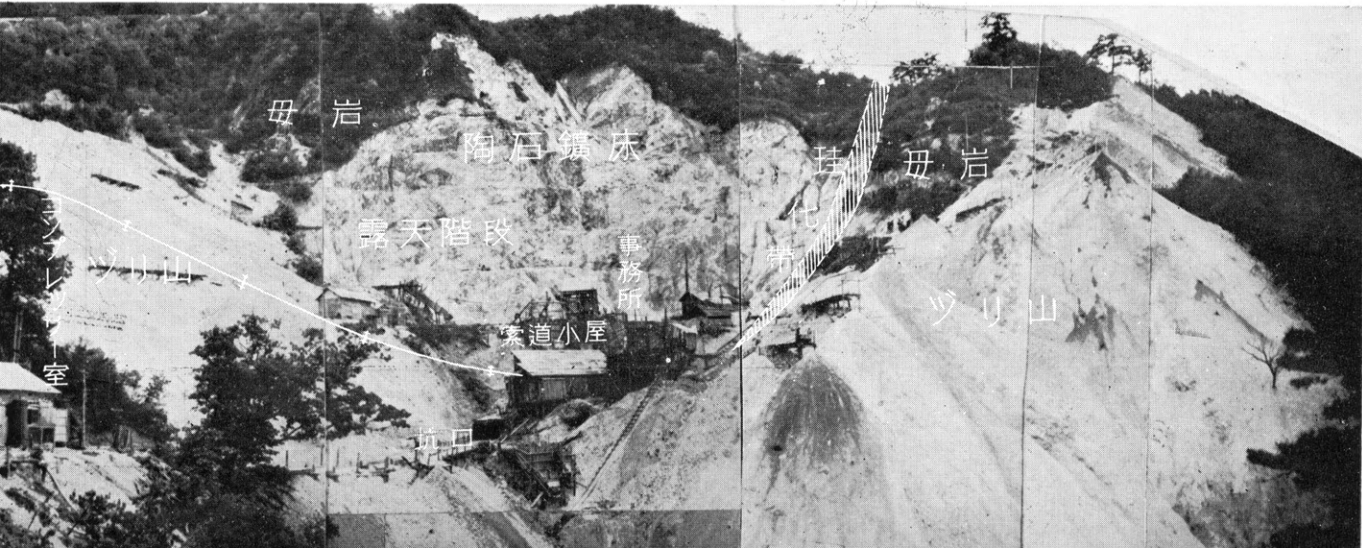
陶石の化学分析表

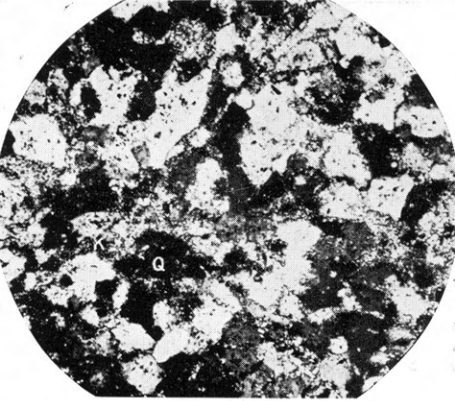
成分	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	Ig. loss	Total
産地										
天草陶石 (清水産)	78.56	0.05	14.26	0.03 (FeO:0.22)	0.05	0.09	3.24	0.33	2.55	99.33
天草 血山陶石	76.71	n.d.	15.10	0.44	0.14	0.12	2.28	0.75	4.13	99.67
泉山陶石	76.07	0.15	14.11	0.88	1.97	tr.	2.67	1.36	3.12	100.33
出石陶石 (柿谷)	79.80	n.d.	13.45	0.37	0.69	tr.	1.88	0.80	2.72	99.71
服部陶石	71.54	0.12	19.97	0.66	0.32	0.73	2.91	0.38	2.60	99.23
青土	81.03	n.d.	11.33	0.72	1.69	0.09	2.78	0.31	2.01	99.96
対州陶石	82.02	0.16	11.09	0.41	0.36	0.63	0.20	3.91	0.62	99.40

### 用途と利用状況

陶石はかつて旧幕時代には有田焼、九谷焼等の陶磁器には90%以上の配合率で用いられたようであるが、製陶業の近代工業化によつて現在では主として白色陶磁器用

### 服部陶石鉱山

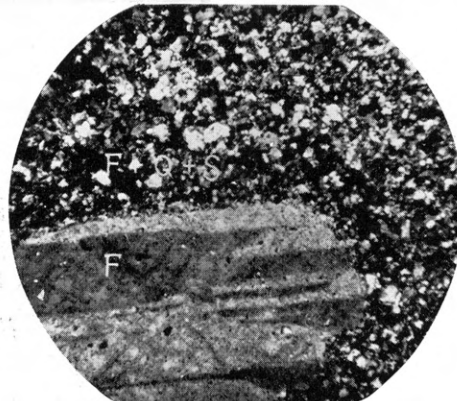




服部陶石 (石川県濃美郡河合村)

(註)

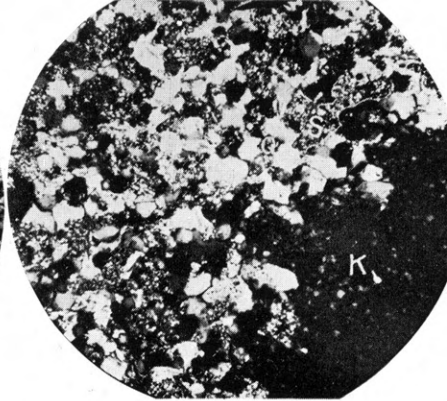
F...斜長石



対州陶石 (長崎県下県郡轅原町)

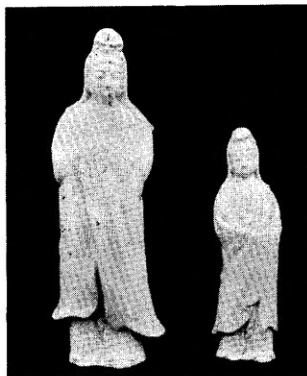
K...カオリン

Q...石英



天草陶石 (熊本県天草郡高浜村)

S...絹雲母



出石焼 (出石陶石使用)  
〔兵庫県立出石窯業試験所提供〕

に使われ、その用途はおおむね次の通りである。

(1) 和・洋高級磁器の素地

天草・泉山・出石・澁草等の陶石で

配合率は洋食器・装飾品には 35~50%

和食器類には 50~80%

(2) 磚子類の素地

天草・出石・対州・手取等の陶石 配合率 30~40%

(3) 衛生陶器・タイル

服部陶石が主要産地でわが国の主なメーカーに出荷されている。対州・村上陶石 配合率 20~50%

このように陶石はわが国の特産地下資源であり、陶石鉱床の数や埋蔵量が多いにもかかわらず、一定の陶石だけが使われているのは、優秀な陶石が少く、それぞれの陶石鉱床に異つた陶石の性質があり、製造工程を固定し

ている以上、製品に及ぼす影響を考えると簡単に他の陶石に切替えることができないからである。

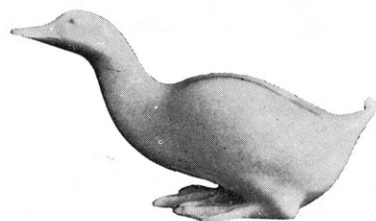
また陶石鉱床はただ単に陶石が使えば使えとか、鉱床の炭模が大きいとかいうだけで、稼行価値の判断がされないために陶石鉱床の開発に大きな隘路があり、利用されるまでには充分な活用試験を経なければならない。

しかし陶石の利用試験は各研究機関によつて着々実施されているので、多くの陶石が使われる日は遠くないであろう。

遂次この問題が解決されてくると、わが国輸出産業の一翼を担う陶磁器界が要求する量は充分まかなうことができるし、また鉱床学的に特異な陶石鉱床の重要性が更に認識されるで

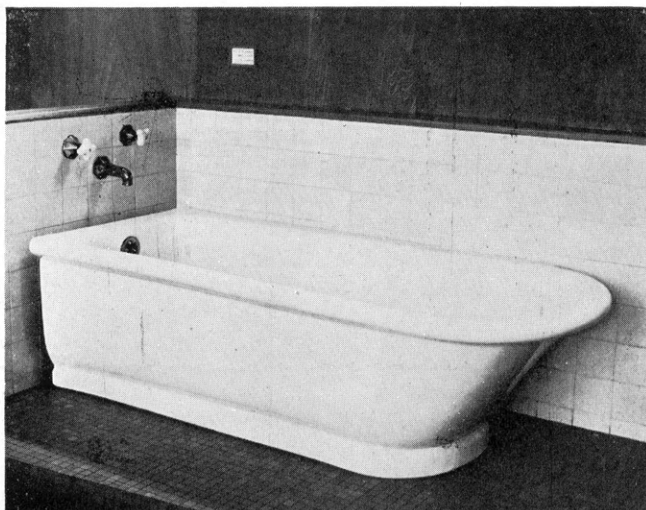
ポーンチャイナ (天草陶石使用)〔名工試提供〕

あろう。(完)  
(鉱床部非金属課)



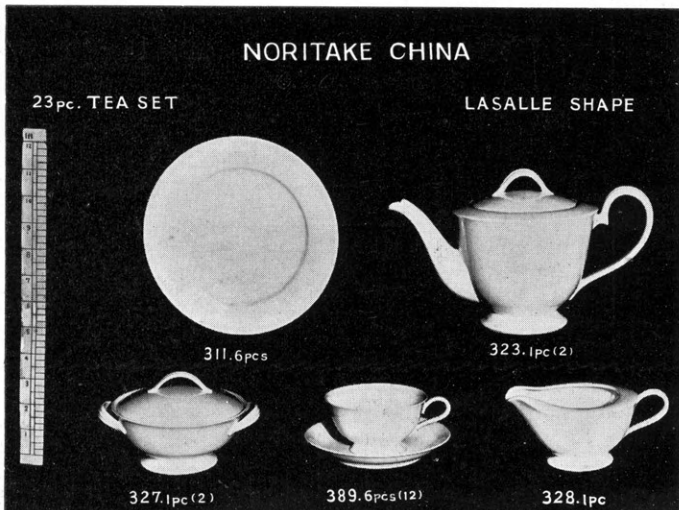
洋風浴槽

素地原料 {陶石 (主として服部陶石)  
水鏡蛙目粘土・白珪石・長石・石灰石  
〔東洋陶器 K-K 提供〕



TEA SET

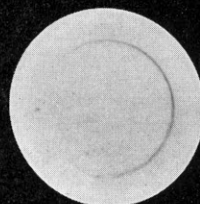
素地原料 {陶石 (天草) 長石・珪石 (福島)  
カオリン (朝鮮・英本国)  
〔日本陶器 K.K. 提供〕



NORITAKE CHINA

23pc. TEA SET

LASALLE SHAPE



311.6pcs



323.1pc (2)



327.1pc (2)



389.6pcs (12)



328.1pc