

1960-3

① オリビン・サンド……………2
 ② 世界の鉄鉱埋蔵量(2)……………8
 ③ エカフェ会議東京で開催……………16
 ④ 天然記念物(1)……………17
 ⑤ 地質調査所の標本(9)重晶石……………21

地質ニュースNo. 67

表紙の写真

竜串 四国路③ (5万分の1土佐清水)

高知県土佐清水市 三崎の西方 竜串の浜には約1kmにわたって 第三紀層の奇岩が露出している。三崎層と称される砂岩を主とし 頁岩とまれに礫岩を挟む地層で 砂岩中には写真のような月形 その他の砂質団塊をしばしば認める。時に植物化石を包有しているといわれる。(石)

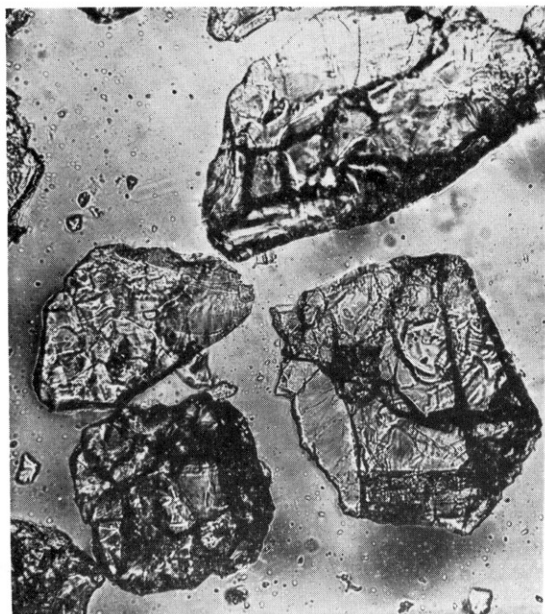
キャノンVL キヤノン35mm F1.8
 コニパンSS f11 125分の1秒
 D-76 月光 V-3 コレクター

オリビン・サンド

戦後 欧米でオリビン・サンドが使われていることを知った人が サンドというので 日本中の海岸の砂を調べたがみつからず 日本にオリビン・サンドはないものとあきらめたとかいう笑い話がある。近年 わが国でも急に注目されだしたオリビン・サンドは サンドといっても Mg に富んだズン・カンラン岩を破碎し 粒度をそろえたもので 自然砂としてはごくまれにしか存在しない。

オリビン・サンドの歴史

オリビン(カンラン石)は 1790年に Johan Gottlieb Wernner によって発見され オリーブ色をしているところから オリビンと名づけられた。



オリビン・サンド顕微鏡写真 ×84
 (オリビン・サンド6号 鋭いかどがなく粉も非常に少ない)

しかし オリビンが発見されてから 工業的に利用されるようになったのは約150年後であった。すなわち 1925年 ノルウエーの有名な岩石・鉱物・地球化学者 V. M. Goldschmidt によって 耐火物としてすぐれた性質をもつことが まず明らかにされ 1927~8年 Norwegian 鋳鋼工場で破碎したオリビンが 初めて造型砂として試用された。しかし 当時は珪砂に比べて費用が数倍するので普及しなかった。1938年 高クロム・ニッケル鋼の鋳鋼材に用いて なめらかな鋳肌をうることに成功した。

1938~9年 ノルウエーで 鋳物工のX線検査が行われ 治療の必要な珪肺患者が多数発見された。化学組成上 オリビンは 珪砂よりも珪肺病におかされる危険が少ないと推測したノルウエーの鋳鋼界では この時以来オリビンを鋳鋼材として使用している。なお 1940年ウサギを使っての実験では オリビンが珪砂よりも珪肺病をおこす危険の少ないことが証明された。また 1943~5年 イギリスでもネズミ実験で同じ結論をえた。

第二次大戦中 ノルウエーではオリビン・サンドの生産量は増加し 鋳鋼材としてオリビンは完全に珪砂にとって代った。マンガン鋳鋼・クロム・ニッケル鋳鋼の場合 とくに優良な鋳鋼製品が生産できる。