

耐火物用珪石 (炉材珪石)

安 斎 俊 男

珪石レンガは 珪石の数多い用途のうちでも重要なものの1つである。

珪石レンガは製鋼用平炉の天井 ガラス熔解炉の天井 コークス炉などに使用され とくに平炉の天井は消耗が甚だしく この良否が鋼の生産に大きな影響を与え 非常に重要視されている。 戦時中 レンガ用珪石の生産は年30万トン近くに達したことがあるが 戦後 この平炉天井用のレンガとして マグネシアクローム系耐火レンガの優秀であることが認められ しかもその耐用時間も延長されたため珪石の需要は幾分減ずることになった。 さらに近年 平炉に代わって酸素製鋼法の転炉が増加しこれにはドロマイトレンガなどが使用されるため 珪石レンガの占める位置は漸次低下した感じである。

最近の鉄鋼生産の増加に伴って レンガ用珪石の需要も増加を見てはいるが なお戦時中の最高に比べかなり下回っている。

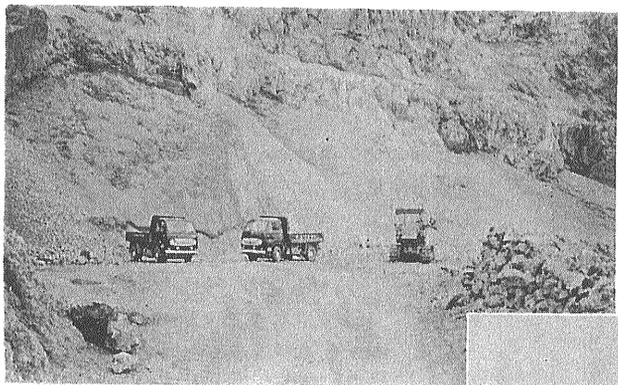
わが国の耐火レンガ用珪石としては 古くから赤白珪石と呼ばれるものがあり わが国独特の良質原料といわれている。

赤白珪石は京都府・兵庫・福井県下のいわゆる丹波・若狭地方が有名な産地で 古生層中にレンズ状の鉱床として存在し 普通輝緑凝灰岩 チャートを母岩とする。 珪石は 赤色チャート質の斑紋を白色脈質の石英が充めたような外観を呈し SiO_2 97~98%であるが Al_2O_3 が少なく Fe_2O_3 にやや富み 平炉天井レンガ用としての諸性質はきわめて良好である。

類似の鉱床は 新潟・岐阜・高知県下などにもあるが丹波にはきわめて多数の鉱床があり とくに良質のものを産し また福井県の若狭鉱床にはわが国最大の鉱床である赤白珪石を補うものとして各地の古生層中の珪岩—チャートの純化したもの 石英片岩質のものなどが耐火レンガ用として採掘されており また軟質の珪岩が耐火モルタルとして使用されている。

また最近需要の多いフェロシリコン用珪石として この種の炉材珪石の一部は使用可能である。

耐火レンガ用珪石は 戦後10数年間のレンガ技術の進歩変せんにより 現在耐火原料の中では中心的存在ではなくなっているが 鉄鋼生産の増加に伴って需要は増加しており 依然珪石だけが持つ特性は失われることはなく とくにわが国の赤白珪石は 他に例のない特殊の良質原料とされており 今後も重要視されるべきものと考えられる。



←
若狭珪石鉱山採石場
460mベンチ切羽標高500m
ドーザーシヨベル・ダンプカー等
索道基点まで運搬する



→
貨車積込ホーム
ホーム延長 126m
能力 1日 約200トン
(上下2枚共 若狭珪石鉱山提供)