

大理石（黒縞）

稲田みかげ

大理石（黄華）

折壁石

# 私達の生活と地質

(2)

## 石の利用

岩石が経済的価値を持ち、土木・建築・その他に使用できる場合これを石材といい、それは建築物の装飾用のものから、築港の埋立に使用する捨石までが含まれるが、石材の主要な用途としては次のものがあげられる。

### 1. 土木・建築

石垣・道路・堰堤・橋梁・築港・壁体・石堀敷石・門柱・階段・土台・台座・桓根・鳥居屋根・井戸 など

### 2. 装飾

張石・玉石張り・コバ積み など

### 3. 器物その他

彫刻品・道標・砥石・石盤・硯石・マントルピース・石臼・庭園用 など

このような石材の採掘事業は、昭和25年「採石法」案が国会を通過し、現在通産省軽工業局建材課の所管となつている。この法律による石材は、岩石別には次の18種に分類されている。すなわち、花崗岩・閃緑岩・斑岩・橄欖岩・斑岩・玢岩・輝緑岩・粗面岩・安山岩・玄武岩・礫岩・砂岩・頁岩・粘板岩・凝灰岩・片麻岩・蛇紋岩・結晶片岩で、これには従来石材として採掘されていた大理石・珪岩が除外されている。

石材の分類は岩石別の分類のほか、用途により土木用材と建築用材に分けられ、また質の硬軟によつても、硬石・準硬石・軟石に分類されている。

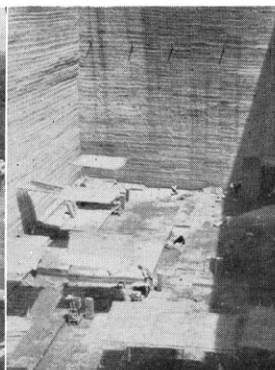
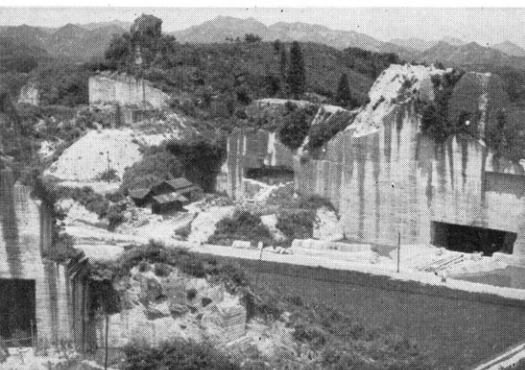
石材の品質としては施工しやすく、外観が美しく、強度が高く、風化や火熱に対する抵抗が強いことな

大谷石の丁場

大谷石が掘切法で採掘され切石に施工される

切石が採掘場から地表へ運び出すのにこんな苦労がある

花崗岩の丁場 間知石が作られている 上方に切石も見える



大理石の丁場 切石が生産され工場へ送られる

大理石の加工場の内部 切石が4~5 切以上の板石に切斷され研磨されて張石となる

大理石の張石は装飾として使われる (下段の写真は K.K. 中橋大理石商店 提供)



どが必要で、これらの条件が各の用途によつて満足されねばならない。そのために耐圧・耐屈・耐伸・耐磨砂風磨減抵抗・色沢変褪・耐火・炭酸ガス腐蝕抵抗・膨張収縮・吸水量・吸湿・凍結・有孔率などの各試験が、それぞれの試験機によつて行われる。

石材の製品は数多く、切り石きりいし（角石・間知石・割石・割栗石・さいせき・いたいし・しょうほせき・はりいし）・碎石・板石・小鋪石・張石・スレートおよび註文品で、このうち道路用碎石・板石の中の軌道用敷石・スレートは日本工業規格で規格されており、その他のものも形状や大きさが大体定まっている。

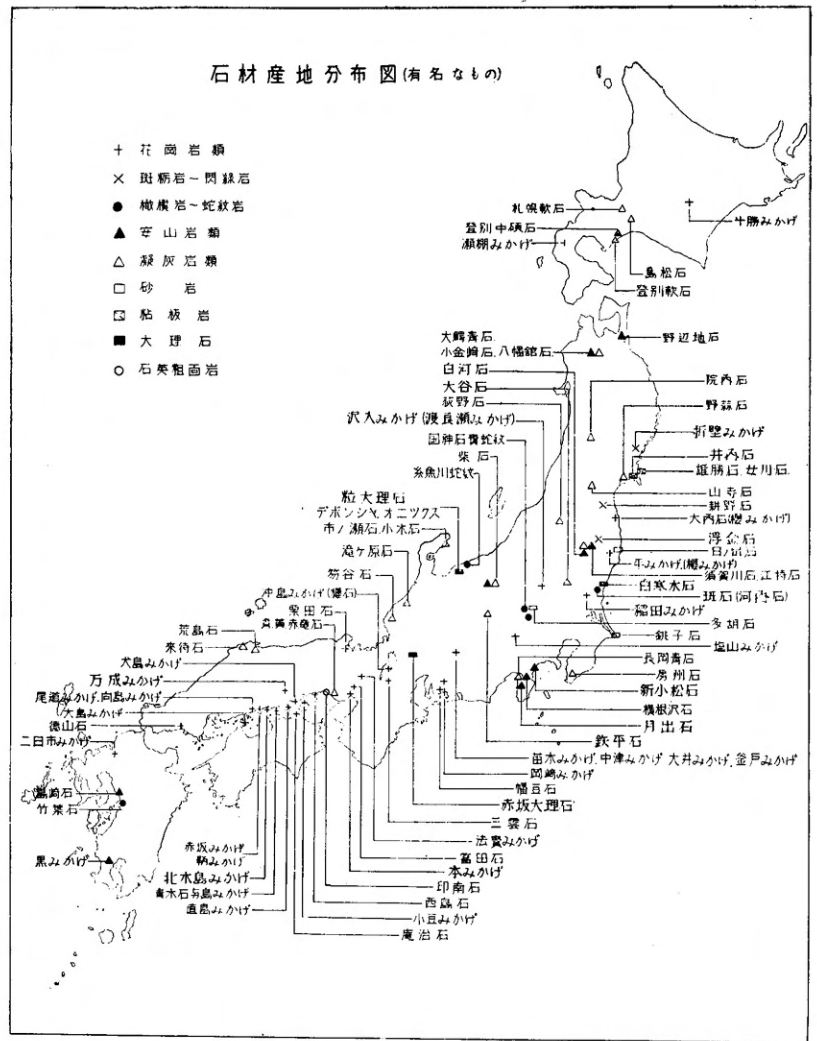
採掘は「丁場」と呼ばれる採石場で主として露天掘で行われるが、花崗岩や安山岩のような硬岩は鑛採法きりもみ・鉄砲割・矢割・掘込法などによつて、大割・中割・小割の大きさに採掘され、仕上げをされて工場に送り加工される。割栗・碎石として使用する場合には1m内外の浅い穴をうがち発破され、クラッシャープラントへ送り、水洗式のトロンメルでふるい分けて製品とする。

また、凝灰岩や砂岩のような軟石の場合は切込法（掘切法）によつて採石される。

石材採石地域は地質的にみて花崗岩は関西地方に、安山岩・凝灰岩は関東・中部・東北地方に多いことは当然で、その事業は裏日本より表日本が盛んで、また寒冷地方よりも温暖地方の交通便利な所が盛んであるが、その外は地方の需要に応じて随時採掘し、農閑期を利用して採掘される程度の所が多い。

石材の推定生産量は全国で約1,600万トン（1953軽工業局建材課）で、このほか電源開発・治山治水・道路工事などの一部には、現場直接の石材が使用されるから、全国で使用される石材の量は膨大なものとなる。こ

石材産地分布図(有名なもの)



のうち土木工事に使用される石材は、最近では石材全体の95%内外にもおよび（碎石・50% 割栗・35~40%）、従来の石材は切石と言つてよい程重要な位置を占めていた切石と、その位置が入れ替わつている。

すなわち最近軟石はコンクリートブロックに、大理石は「テラゾ」(人造石)におされて、花崗岩も積石式から張付石式に変わりつつあるが、主原因はその方が安価であるということによる。また、土木用材も経済状況の変化とともに、現在全能力の50~60%しか生産されていないという状況であるといわれている。

従つて、今後の石材採掘は経済状況の好転を期待すると同時に、とくに建築用材では安価ということが重要な要素で、そのために企業の合理化・機械化などによつて価格を引下げることが必要なことと思われる。

(地質部 広用地質課)

折 壁 更 紗

大 理 石 (淡 雪)

万 成 み か げ

蛇 紋

