

# 岩 石 園 雑 感

老 川 寿 太 郎

## 1 はじめに

石ころを集め、色や形で分けたり、並べたりする。

(小1)



石を集め、色や形、大きさ、かたさなどにいろいろな変化があることに気づくとともに簡単な標本を作る。

(小3)



地層を作っている泥岩、砂岩、礫岩、粘板岩、凝灰岩、石灰岩などの堆積岩の粒、色、硬さについて特徴を理解する。

(小5)



かこう岩、安山岩などの火成岩やこれを作る鉱物を観察して特徴を理解し、地殻をつくっている火成岩、堆積岩を比較して性質の違いを理解する。

(小6)



地殻を作っている堆積岩、火成岩、変成岩の特徴、種類、性質、成因を理解する。(中1)

生徒はこのような経過で岩石の概念把握をするが、低学年では遊びの中で気付き、親しみを持ち、次第に作業によって認識を深め、観察を基にして理解されると考える。従って野外観察コース図、岩石教材園、岩石園、標本などは色々な面からみて大切であると思う。岩石教材園というのは中小の破片を多数、種類別に集積したもので一種がクラスの人数以上である。同一種の数が多いので特徴がつかみ易い。また破碎したり化学的性質を調べたり、岩石標本ではできにくい作業をすることができる。岩石園は岩石教材園に比べて大きさにおいて岩石の特徴をつかみ易い。最近、これらを併用した環境作りで指導の効果をあげている学校が多い。

## 2 岩石園の岩石の選定

- (イ) 特徴が明確であること・・・それぞれの岩石の独特な岩相の現われた部分を採集すること。そして大きいほど特徴がはっきりする。粘板岩はその独特の岩相のものを選ぶと共に頁岩、砂岩、泥岩などと紛らわしいものを避ける。かこう岩とかこう片麻岩。輝緑凝灰岩と輝緑岩。輝緑凝灰岩と緑色千枚岩など明確なものを選び、中間的なものをつとめて避け、生徒の混乱を防ぐことは大切であると思う。
- (ロ) 新鮮であること・・・破碎した中心で、風化を受けていない部分の外、転石でも外部の変化した場所が取り去られて独特の特徴を示すものが多い。
- (ハ) 基本的岩石・・・教科書に出てくる岩石をいう。静岡県では東部では山梨、神奈川県西部まで。西部では長野、愛知に車を進める場合もでき、中部では東西に車を進める場合もあるが、なるべく身近で選定する。無理をしないで基本的なものを工夫して採集したい。また角閃石の安山岩がない場合、輝石安山岩、複輝石安山岩など類縁同種で火山岩としての特徴がわかる岩石で代用す

る外はない。

- (二) 地域の岩石・・・小学校では変成岩は教科書には出てこないが指導書にあるように変成岩地帯では選びたい。例えば水窪町、宇利峠、鳥羽山西を結ぶ三角内の変成岩帯や天竜川の下流では結晶片岩が選ばれる。緑泥片岩、石墨片岩、紅簾片岩、石英片岩、緑簾片岩、点紋片岩、雲母片岩、滑石片岩、砂状片岩、石墨千枚岩、緑色千枚岩などの中から変成岩を選び、浦川とか西浦では片麻岩類が選ばれる。地域の岩石から親しみを覚え、基本的岩石に入っていくのであるから、なるべく地域の岩石は豊富に集めたい。
- (三) 同種の岩石・・・生徒の理解を早め、混乱を避けるために同種のもを集める。例えば赤色のチャートだけ置くと赤いものだけがチャートであると考えられ易い。黒も灰色も白も青磁色も集ればよいと考える。その他の岩石でも同様に特に地域について考慮したい。

### 3 岩石園造成の条件

- (イ) 学校全体の協力・・・職員研修、理科部教材研究、卒業記念などで造成するにもバランスのとれた学校全体の理解がなくてはできないと考える。
- (ロ) P T Aその他地域の協力・・・教材研究や地質研究のために自分でトラックを運転して採集にでかけたり、P T Aの方々からトラックや労力の提供を受けて採集と配列を完成するなど、各方面の協力は岩石園設立には大切な条件であると考えられる。特にP T Aの会員の中には専門家も居られて岩石の取扱い運搬とも非常に貴い奉仕を受ける場合が多い。
- (ハ) 財 源・・・西部では玄武岩、安山岩が得にくい。東部に車を進める場合が多かった。朝でかけたのでは到底目的を達せられないから早晩にでかけたり、前日、目的地に到着していたり、あるいは夜中の12時ごろ出発して早晩に到着するなど困難が多い。このような時、目にみえない費用がかかるものである。またたとえ一つのコースを回るのにも簡単に採集できるものではないから綿密な計画が必要である。
- (ニ) 運搬用具・・・一かかえの岩石でも、10mつり上げるのにはチルホールとかロープ、丸太など色々準備しなければならない。一人二人でトラックに積むよりロープを工夫して動滑車の利用と同じ方法を用いたりして、前から準備したい。
- (ホ) 採集のコースの決定・・・地域にしても県下一般に、露頭の新鮮な場所、採石場、道路、鉄道の切り割りなどは年々変化している。3年も経過すると新しい採集地が次々と出てくるためコースの決定は慎重にしたい。
- (ヘ) 関係官庁及び個人会社の許可認可・・・ただ一片の岩石も、それぞれ所有や管理の場所があるから無断採集はできない。また岩石採集の許可を得ても搬出の道々、田畑の作物や立木をいためないように注意したい。

### 4 そ の 他

岩石の中に居る事で興味を持ち、知らされることが多いのであるが、岩石園は取扱いの方法如何によつて活かされる。たゆまない新しい指導の技術は生徒に易しく認識させることができると考える。

(天竜市竜川中学校)