

日曜地質巡検会記事

第75回(昭和49年9月22日)

雪浦ダムの地質と滑石鉱床の鉱物採集

(5万分の1 神浦)

村川 寿郎(長崎県河川開発課)

鎌田 泰彦(長崎大学地学教室)

午前9時30分、大串^{しごま}一板ノ浦線の下山バス停に集合、そこから数台の車に分乗して、3.3km離れた県雪浦ダム建設事務所に着く。秋晴れの下、遠くは博多から、また大村からは一瀬会長も見えて、総勢32名が賑やかに集った。本日のコース

についての説明があった後、雪浦川ぞいに、上流1.5kmのダム建設現場に向った。(第1図)

雪浦川周辺の地質は、大略西彼杵半島に広く分布する結晶片岩と蛇紋岩などから構成されており、その変成様式はいわゆる三波川変成帯に類似し、



第1図 雪の浦ダム位置図

dt 崖錐堆積石

Bsch 黑色片岩

Gsch 綠色片岩

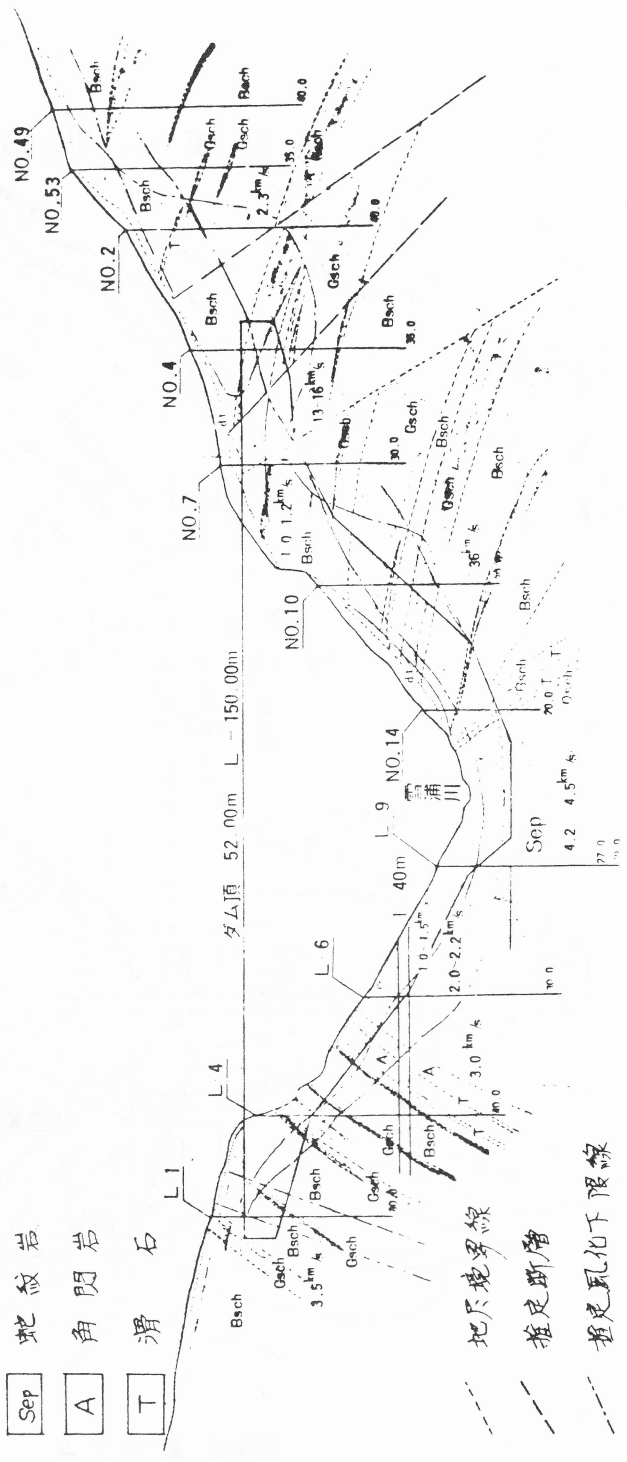
Gsch 石英片岩

Sep 蛇紋岩

A 角閃岩

T 滑石

雪浦ダム地質断面図 (V断面) S = 1 : 500



曹長石の変斑晶を有する、点紋結晶片岩よりなっている。結晶片岩は、珪質頁岩起原といわれる黒色片岩（石墨石英絹雲母片岩）と緑色片岩よりなり、蛇紋岩の貫入を伴う。

地質構造は、西彼杵半島全体が南北に近い軸をもつ半ドーム状構造をなしており、半島の西側では西方にゆるく、また東側では東方の大村湾に向かって強く傾斜する。軸は北に沈むため、北側では北に傾斜する。本地域は半ドーム構造の西翼部に位置しているが、局部的には断層によりブロック化しており、微褶曲なども著しい。

ダム事務所から100mほど上流左岸側（図中①地点）に、通称ドンク岩とよばれる蛇紋岩の岩体が見られる。この蛇紋岩は、石材として採掘されていたもので、「県民の森」の記念碑としても利用されている。また沖縄の摩文仁の丘に建てられている長崎県の鎮魂碑の石材もここより取ったものといわれている。

ドンク岩の下を通りすぎると、さらに500m上流の右岸側の山腹に蛇紋岩体が対岸に見られる（②地点）。これは、この地域では最も規模の大きい岩体であり、第1図に示すように、当初ダム計画地点として調査が進められていたが、下位に分布する片岩との接触部と片岩自体が軟質化しているのが判ったため、計画を破棄した地点である。

さらに、付け替えられた工事用道路の切り取り面を右に、土捨場を左の対岸に見ながらダム建設現場に向った。切り取り面には黒色片岩が露出し、しばしば石英脈も見られる。

雪浦ダム（③地点）は目下建設中で、コンクリートバケットがゆきかい、ベルトコンベヤーが忙しく骨材を運んでいる。粗骨材（バラス）は川棚町石木の安山岩が使われている。ダムの堤体も雄々しい姿をみせはじめ、完成も間近い。このダムが完成すれば、長崎県下では3番目の多目的ダムとして、大瀬戸町雪浦川下流の水害を防止すると共に、長崎市に約3,200,000 m^3 /日の上水道用水

を供給することになる。

雪浦ダムの概要は次の通りである。

型式：重力式コンクリートダム

堤高：44.0m

堤頂長：150.0m

堤体積：78,000 m^3

総貯水量：3,900,000 m^3

取水量：32,700 m^3 /日

雪浦ダムサイトの地質は、河床部から左岸中腹部にかけて蛇紋岩が、その上位には結晶片岩類が分布している。片岩は、右岸側では右（西）に、左岸側では左（東）に傾斜し、河川方向を軸とする脊斜構造をなしている。この脊斜構造は蛇紋岩の生成にも影響していることが考えられ、岩体の最も膨れた部分が脊斜の軸部に存在する。片岩と蛇紋岩の接触部には、滑石帯が生成されており、陽起石や絹雲母などをともなっている。

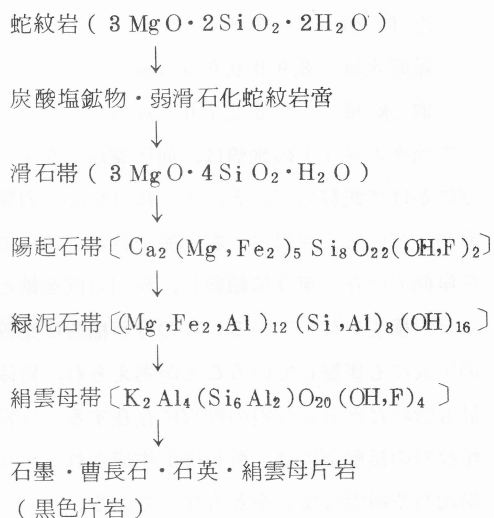
昼頃、ダムをあとにして再び事務所に戻り昼食をとった。昼食後、恒例の自己紹介と話題提供が行われ、また事務局から資料の配布も行われた。

午後は、ダム事務所のすぐ下の雪浦川に架けられた危げな仮橋を渡ってホゲツターの沢に入り、白樫鉱山の採掘跡に向って登る。途中で、以前この鉱山で働いていた地元の村井さんがわれわれ一行に追いつき道案内をしてくれる。

白樫鉱山（④地点）は滑石（タルク）の採掘を行ったもので、滑石鉱床は雪浦川右岸の山腹より山頂にかけて露出する厚い蛇紋岩体の上盤側に発達しているもので、走向N20°E、傾斜18～20°Wを示し、厚さ1.5～2.5mの規模をもつ。鉱石は塊状～片状の滑石で、鉱山の最盛期には月産約200tを出鉱し、索道で雪浦川を越えて奥浦道路に搬出し、下流の粉碎工場で300メッシュ程度の微粉とし、農薬・ペイントの増量剤として出荷していた。

滑石鉱床は、蛇紋岩と黒色片岩との間の境界部において成分の交換が行われた際に生じた変質帯

の約60%を占めるもので、随伴鉱物として陽起石・緑泥石・絹雲母・曹長石・炭酸塩鉱物などが共産する。その変質帯には一般に次のようなほぼ一定した変質鉱物の累帯配列が認められる(内田・牟田, 1958)。



なお、西彼杵半島の黒色片岩の化学成分の平均値(7試料)は次の通りである(鎌田, 1968)。

	平均値%	範囲(%)
SiO ₂	65.20	61.99 - 70.44
Al ₂ O ₃	15.64	12.35 - 18.34
Fe ₂ O ₃	5.52	4.50 - 6.60
CaO	1.80	1.17 - 2.56
MgO	1.52	0.14 - 2.86
lg. loss	3.36	2.76 - 3.76

旧坑付近のズリの中から陽起石や緑泥石の標本を採集する。また曹長石らしい透明な結晶もあ

った。小1時間思い思いに採集したあと、再び村井さんの案内でダムの土捨場を見下すことのできる稜線まで登る(⑤地点)。頂きにつくまでの間、ブルでかきとられた土の中に、滑石をくり抜いた石なべの破片が散在する。かなり原型を残した良品を見つけて喜ぶ声があちこちで聞かれる。この滑石の石なべは、鋭利な刃ものでなべ型にくりぬいたものようで、直径は約30cm位のものが多い。何時の時代につくられ、また何に使われたのか分らない。これを火の上に置き、熱くなった所で肉や魚をのせて焼いたのだろうか、鋳物に使うとけた金属の容器にしたのだろうか、種々の推論が展開された。

この巡検会は、はじめ4月に予定されていたものが、雨のため中止になり、5月もまた雨で流れて、やっとこの9月に実現したものである。午前中は、最新の土木技術の粋を集めたダム工事を目の当たりに見学し、午後は滑石鉱山の廃きょと時代不詳の石なべ産地を訪れ、タイムトンネルを往来するような妙な気分にとらわれたが、とにかくみのりの多い一日を過ごすことができた。

今回の雪浦地質巡検の実施にあたり、長崎県大瀬戸土木事務所副島所長をはじめ、県雪浦ダム事務所の方々に種々ご配慮を頂いた。また日本グラウト工業の小川課長より資料を送付して頂いた。これらの方々と、現地以案内をして下さった村井さんに厚く御礼を申し上げたい。

参加者32名(正会員・一般30, 小学生2)

長崎県地学会記事

昭和49年度日曜地質巡検会

回	年月日	地域・テーマ	参加者
75	49-9-22	雪浦ダムの地質巡検と滑石鉱床の鉱物採集	32名
76	49-10-20	大村扇状地の地下水の電気探査実習	23名
77	49-12-8	長崎市金比羅山金星観測100年記念野外講演会	19名