



喜和田鉱山の 高品位タングステン鉱石

山口県の喜和田タングステン鉱山は、世界的にも稀な高品位の灰重石 (CaWO_4) 鉱石を産する。坑内で紫外線を照射すると、灰重石の発する蛍光が、さながら“地底の天の川”のごとき壯観を呈する(本号表紙)。

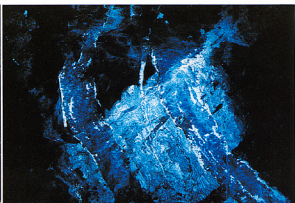
喜和田鉱床は、ジュラ紀の地層(玖珂層群)に含まれるレンズ状石灰岩が、1億年ほど前に貫入した花崗岩からもたらされた鉱液により交代されてきたスカルン型のタングステン鉱床で、鉱液の主要な通路となった割れ目を埋めた石英脈周辺に多量の灰重石が沈澱している。石英脈中には、最大径10cmを超える粗粒の灰重石結晶が晶出し、時にはこれが集まって数10cmの塊をなす。喜和田の近くには、藤ヶ谷・玖珂などの類似鉱床があり、玖珂地域は我が国の代表的なタングステン産地として名高いが、なかでも喜和田鉱山の鉱石品位は抜きんでいる。

この地域の鉱床は、還元型タングステン・スカルンの典型例であり、灰重石はモリブデンを含まないため青い蛍光を発する(Sato, 1982)。ここには、喜和田鉱山第11鉱体336mLと346mLでの産状を示す。蛍光写真は、三脚にカメラを固定し、数個のミネライトを用いて紫外線が坑壁に均等に当たるよう注意して、数10秒から数分間露出して撮影したもの、本誌13-20頁参照。

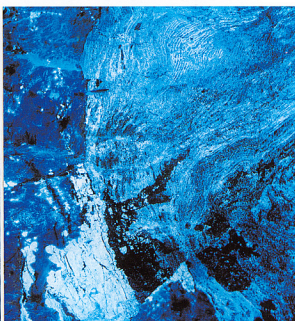
(山口大学工学部 島 敬史・喜和田鉱山 長原正治・地質調査所鉱物資源部 佐藤興平)



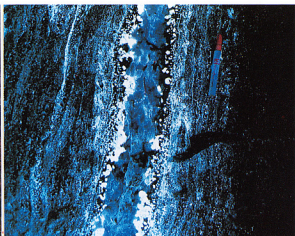
1. (上) 喜和田鉱山第11鉱体の石英脈と高品位鉱石。撮影：竹重満憲氏
2. (下) 石英脈(中央、幅約20cm)の盤ぎわに晶出した粗粒の灰重石結晶。紫外線。



3. 含灰重石石英脈群, 左上は泥質ホルンフェルス, 右下は高品位鉍石, 左: 通常光, 右: 紫外線.



4. 高品位縞状鉍と石英脈中の塊状灰重石, 左: 通常光 (中央下の黄色は黄銅鉍), 右: 紫外線.



5. 鉍石の累帯配列. 鉍石は一般に, 石英脈を中心に両側へ, 高品位鉍石(灰重石に富む白雲母-緑泥石-斜長石-石英岩) → 比較的低品位のざくろ石-単斜輝石スカルン → 珪灰石スカルン (1-3cm) → 石英岩という累帯配列を示す. 写真は鉍化の弱い所で, 石英脈に近接してざくろ石-単斜輝石スカルンが産する, 右側の赤褐色の縞はざくろ石濃集部, 左の黄色は黄銅鉍, 同様の累帯配列が藤ヶ谷鉍床でも明瞭に観察される (Sato,1980).