日本産鉱物資料 その五

Communications on Minerals of Japan (Part 5)

無名会 (Mumeikai Group)

10. 新潟県五十島鉱山産螢石

Fluorite from Igashima Mine, Niigata Prefecture

高須新一郎* (Sin-ichiro Takasu)

五十島（イガシマ）鉱山は東蒲原郡下条（ゲジョー）村にあり、磐越西線五十島駅の南方約 11 km, 日本平山の北西にあたり、五十母（イソモ）川の支流、持倉沢の左岸に位置する。大正の初年頃より開発された古い螢石の鉱山で、現在なお五十島鉱業株式会社によつて盛んに採掘せられ CaF_2 70 %位の精鉱を年間約 1,200 トン程産出している。

今井直哉の報告¹⁾によれば鉱床は“草水型～小川型花崗岩”の貫入を受けた走向 N 50°~60° E, 傾斜 75°~80° SE の石灰岩、粘板岩、硬砂岩の互層中の石灰岩の境界部に沿つてできた熱水交代鉱床で、不規則な芋状をなしている。

鉱体は盤肌にそつて帯状構造を呈するが、部分によつては著しく乱れているところもある。多量の粘土を作り、時には鉱体が粘土を夾んで苦灰石化帯と接しているところも見られる。鉱体の帯状構造を呈する部分は盤肌に接して暗灰色の低品位細粒帯**があり、その内側に高品位の粗粒帯がある。晶洞はこの帯と平行にしばしば発達し、内壁には美しい螢石の結晶が群生するほか、空所を充して粘土があり、また時には内壁を縁取つて石英の小結晶群よりの皮殻がある。

螢石の色は多種で淡緑色～緑色、淡紫色～紫色、淡紅色、黄色、白色、無色等があり透明乃至半透明であるが、この中緑色および紫色系統のものが最も多い。時には前記のように微細な硫化物その他を包有し、暗灰色を呈するものもある。

* 東京大学理学部鉱物学教室

** 塵埃状の硫化鉄、磷灰石、石英等を多量に包有している。

結晶は普通径数乃至 10 cm 位であるが、しばしば一辺の長さが 20 cm に達する巨晶（図版 I 第 5 図）もある。

第 1 図 五十島鉾山産
螢石、八面体を包有
する六面体

第 2 図 五十島鉾山産螢石
 a, f の集形

大形の結晶はほとんどすべて $a(100)$ のみよりなる淡紫色のもので、中心には八面体形に緑色の部があり、緑色八面体をかこんで淡紫色六面体が成長しているさまが色の相違によつて明らかに観察される*（第 1 図、図版 I 第 5 図）。小形の結晶は色の変化が多く、 a の単形、 $o(111)$ の単形、 a, o の集形があり、また極めて稀ではあるが a と $f(310)$ との集形（第 2 図）も存在する。また大形、小形を通じ（111）を双晶面とする六面体の貫入双晶がしばしば見出される（図版 I 第 3 図）。累帯構造は大形のものに顕著で、小形のものにも時に隣接する二三の面に平行に累帯が見られることがある（図版 I 第 4 図）。

なお大正初年の頃には脈状をなす緑色の粗粒部中に、あたかも斑晶のように八面体の結晶が埋没し、その結晶と周囲の結晶との間に薄い方解石の層があつて結晶を隔離しているものを産したことがある。これは上一番坑で鉾体の最上部より産出したもので、下部に向うにつれ八面体及び六面体に包まれる八面体が少なくなつて行き、単に六面体だけの結晶となる傾向が認められる。

なお渡辺万次郎は五十島鉾山に隣接する持倉鉾山の銅鉾床から透輝石、ざくろ石を交代した螢石の産出を記載²⁾したことがあるが、これはスカレン形成の末期の産物とみるべきで、五十島の螢石鉾床とは成因的におそらく無関係であろう。

終りに望み地質鉾床について御指導を賜つた新潟大学の杉山隆二教授と今井直哉氏、並びに現地において種々御世話賜つた五十島鉾業所の浅川誠氏に厚く感謝する。

- 1) 今井直哉：鉾山地質 4 113 (1954)（講演要旨）
- 2) 渡辺万次郎：接觸礦床論（岩波講座）24 (1932)

* このような事実は福島県南会津郡岩村宮里産の螢石にも観察される。

第3図 五十島鉾山産螢石
貫入双晶(実物大)
(淡緑色透明)($\times 1$)

第4図 五十島産螢石
累帯構造($\times 5$)

第5図
新潟県五十島鉾山産
石六面体集合塊、右方
平行連晶部内白色部分
は文中にいう粘土であ
る。左方巨晶部に包有
せられる八面体がかす
かにうかがえる。
($\times 1/4$)

第6図 粟島産曹珪灰石
($\times 1$)