

第7話の要約と参考資料

第7話の要約

土呂久の鉱床は、約1400万年前にせりあがってきたマグマが、海底堆積物だった石灰岩を熱で変成してできました。坑口近くに積まれたズリ山から80種を超える多種多様な鉱石が見つかりました。公害の原因をつくった硫ヒ鉄鉱は、そんな鉱石の中の一つでした。

第7話の参考資料

7-1. 土呂久鉱山で産出した多種の鉱物

宮崎県編「宮崎県の地質と地下資源」(1963年)のP47より

土呂久鉱山

鉱山付近には古生界の粘板岩・砂岩・チャート・石灰岩ならびに緑色岩が走行東北東を示して分布する。鉱山の北方には、古生界と断層で境されて祖母山安山岩が分布する。この断層面に沿い、あるいは古生界を切るその他の断層に沿って、花崗岩の岩脈が現われている。古生界は一般に接触変成を受けている。

土呂久鉱床は古生界とこれを切る花崗斑岩の岩脈との接触部にある接触鉱床であって、主に石灰岩中あるいは石灰岩の縁りに形成された不規則な塊状、レンズ状、短い脈状などの鉱体群から成り、極めて多種の鉱物を産する。すなわち、金属鉱物としては硫砒鉄鉱・磁硫鉄鉱・黄銅鉱・方鉛鉱・閃亜鉛鉱・錫石・黄鉄鉱・磁鉄鉱・赤鉄鉱・輝安鉱・白鉄鉱など、鍾石鉱物としては柘榴石・珪灰石・灰鉄輝石・透輝石・透角閃石・陽起石・橄欖石・ベスブ石・緑簾石・黝簾石・黒雲母・リシャ雲母などの接触変性鉱物や、電気石・斧石・ダンブリ石・スカポライトなどの気成鉱物のほかに、石英・方解石・アルカリ長石・菱鉄鉱・石膏が知られている。また2次鉱物として、褐鉄鉱・白鉛鉱・黄鉛鉱・青鉛鉱・異極鉱・カレドニア石・レッドヒル石・藍銅鉱・孔雀石・珪孔雀石・葱臭石などがみいだされている。

土呂久部落のある谷底とほぼ同一地並に開坑している大切坑以上の部分は、大方採掘されてしまっている。この部分からは、主に赤褐色の土状の酸化鉱を産し、このうちに錫石を含んでいた。この鉱石を、岩戸本村の北側にあった選鉱場で処理して錫精鉱を産した。今は坑内も選鉱場も荒廃している。近年まで大切坑以下の深部を採掘し、銅および鉛の富鉱帯に逢着していたが、現在は休山中である。土呂久鉱床には部分的に白鉄鉱が多いところがあり、このうちにはゲルマニウムを0.1%程度含むものがあり、注目されている。土呂久鉱床の一部には斧石およびダンブリ石からなる脈がある。この脈は厚さ1~2m、延長10mほどであり、脈の外側部は斧石、中心部はダンブリ石から主に構成され、晶洞に富みダンブリ石の柱状の良晶を産する。その結晶は長さ5cmに達することがあり、本邦稀有のものである。

石金および黒滝鉱床は、土呂久川の谷を隔てて石金鉱床は東に、黒滝鉱床は西にあって、互いに鍾先の関係にある。両鉱床は、古生界と祖母山安山岩との境の断層に貫入した花崗斑岩の岩脈の接触部に沿って形成された鉱脈である。錫石・方鉛鉱などを含む電気石石英脈であるが、富鉱部はまだ知られていない。

7-2. 土呂久のズリ山の鉱物

足立富男「土呂久周辺」(「宮崎県 地学のガイド」=コロナ社; 1979年=P27~P28より)

図の①、②のずりは、大切坑より搬出した鉱石置場をかねた場所で、往時りっぱな結晶鉱物がいくらかでも見られました。1970年(昭和45年)ころはかなり少なくなりましたが、それでもこのずりから約80種の鉱物が採集できました。その中には、世界で3か所しか出ていないレグランド石、紫外線を当てると黄緑色の蛍光を放つマラヤ石(錫を含む鉱物、その大きさは世界一)など珍しいものが多く出ました。今日は公害再発防止のため整地して芝をはってあるので採集はできません。ただ②の川べりでは方鉛鉱、白鉄鉱(ゲルマニウムを含むことで有名)などは拾えます。

図2-2の④は事務所のあった所です。③あたりの岩塊は斧石おのいしを含むスカルン鉱が含まれています。また⑥~⑤の間でも見られます。⑤から道を東、山あいを登ると水晶(石英)をとっていた所に出ます。今でもとれますが、植林された木が大きくなっているので探しにくいでしょう。

土呂久を有名にしているのはダンブリ石という鉱物です。前に記したように硼素を含む鉱化作用が特に濃縮して、この鉱物と斧石のすばらしく大きい結晶を生じました。土呂久のダンブリ石は、第二次大戦末に硼素資源として掘削されたぐらい多量に産出しました。日本では大分県の尾平にわずかに出ただけで、希少価値のあるものです。結晶の透명한所はカットすれば宝石となります。硬度も7ですから十分です。しかし結晶のままのほうが、ずっと貴重なものです。斧石も世界的な希産品です。尾平のものと同じく貴重品扱いされます。この二つは同じ所に共出して出ます。

図2-2で④の近くから⑦に行く道があります。いまは南下方をまわって⑧に出るほうが楽ですが、④番坑口のあたり(現在坑口はなく少量のずりのみ)から谷あいの小道を登るのですが、かなりの坂でたいへんです。現場は⑨です。ここらは夏は草が多く、マムシもいます。春から秋は、小さい虫が多いので、殺虫剤をもって行ったほうがよいでしょう。昔から、ダンブリ石を求めて何百人という人が来たので、現場は至る所が掘り返されています。それでも時間と根気と運がよければ良品を手に入れることができます。