

## 南大和の鑛床見學案内

田久保實太郎

鷓川平八郎

### 一、大和水銀鑛山

南大和に於ける水銀鑛床の發見された所は極めて多い。磯城郡多武峯を中心として多武峯村字針道、同下居、同飯盛塚、同南音羽等、宇陀郡宇太町を中心として宇賀志村字駒歸、同下宇賀志、同稻戸、宇太町字大澤、尙又最近の發見である神戸村字大東等は其の主なるものである。此の外露頭に辰砂を見ないが熱水溶液の作用にて出來た粘土脈の露頭は大小到處に發見すること出來る。これらの露頭は過去に試錐を行つたもの或は開坑して稼行を始めたものもあるが何れも鑛量貧弱で營利成立たず或は湧水のために

採掘不能になつた事などのために永續するに至らずして終つてゐる。現今尙採掘を繼續してゐるものは獨り大和水銀鑛山のみである。

鑛山は宇陀郡宇太町字大澤にあつて參急電鐵榛原驛から南凡七籽、松山町から東凡四籽の位置にあつて字古市場の北の小丘(三九三米)の中腹にある。明治四十二年露頭が發見せられ。景山和民氏初めて開坑し爾來稼行を繼續し同時に小規模の製鍊をも行つて來たのであるが其後昭和六年に至つて大和水銀鑛山株式會社の經營に移り引續き今日に至つてゐる。傳説によれば嘗て聖德太子が同地に於て朱塗の佛像を彫刻され

たことあり又七堂伽藍の建設されたことあり。尙鑛山開坑後間もなく舊坑に遭ひ其の中に發見され當時の坑夫の所持してゐた遺品等から考證しても佛教興隆と共に朱が社寺の粉飾塗料として盛んに用ひられる様になつた千三百年の昔に於て採掘されたことがあるならんと考へられてゐる。

本鑛山の地域を構成する岩石は片麻岩質花崗岩であつて本鑛床の生成に關係ありと考へられる石英安山岩は凡東方二、五籽の入谷嶽（六〇三米）北方約三、五籽の伊那佐山（六三七、七米）を成して露はれてゐる。附近には小丘起伏し此の間に芳野川は略北流して兩岸の沖積地は可なり廣い農耕地をなしてゐる。

鑛床は片麻岩質花崗岩の裂罅に沿つて上昇した熱水溶液のために生成されたもので岩石はこれがために甚しく變質作用を受けてゐる。長石類は完全に陶土化し有色鑛物は褪色して屢々綠簾石を變成し石英は全く破碎せられてゐる。辰

砂は此の變質された岩石の中に細脈狀或は鑛染狀に存在してゐる。細脈狀のものは脈の兩磔に玉髓あり、次に白鐵鑛辰砂方解石の順に其の内部を充填して其等鑛物の沈澱順序を明示するものがある。鑛染状のものは顯微鏡にてこれを觀察するに大部分原岩中の石英が交代せられてゐる。組成鑛物としては右の外に黒辰砂自然水銀、輝安鑛がある。

現稼行中の鑛體は走向略東西で傾斜は南三十八度内外である。其れの厚さは全く不同で數厘の微脈になるかと思へば遽に膨滿することあつて其の變化が著しい。採掘された鑛石は十谷斜坑によつて坑外に搬出さる。十谷斜坑を中心として東に二番坑三番坑四番坑、西に一番坑二番坑三番坑四番坑の水平坑が延びてゐる。

坑内に於ける岩石の變質狀態を觀察するに東に於て著しく西に至るに従つて其の度が弱くなつてゐる。即東部に於ては母岩は全く白色の粘土となり其の變化は數十尺の厚さにも達する所

がある。然るに西に至るに従つて漸次其の度を減じ西坑に至れば長石類は陶土化し有色礦物は褪してゐるが尙原岩石の構造を認むることが出来る様になる。更に西部に至れば其の變化は細脈狀礦石の兩磐僅かの範圍に止つて全く新鮮な母岩を認め得るに至る。更に礦物の分布に就て觀察するに東部では辰砂と共に多量の白鐵礦あり時に微量の輝安礦がある。然るに西に至れば白鐵礦は漸次少く遂には方解石を伴ふ辰砂の細脈に至る。斯る傾向は何れの水平坑に於ても大體觀察することが出来る。以上の事實から考へると現體の生成は現坑道の東部が其の中心であつたと想像され従つて將來の探礦は更に東に向つて行はなければならぬと考へられる。

## 二、大東の辰砂鑛床

大東の辰砂鑛床は松山町の南約一軒に當り、松山より上市に至る道路の傍に在る。昭和十一年六月露頭を發見し、同十一月墜坑を開鑿し探礦を開始した。辰砂は母岩中に鑛染状態で散在

する。

## 三、神戸鑛山

神戸鑛山は、前記大和水銀鑛山の西直距離約六・五軒松山町の西三軒に位する。粘土探掘の目的を以つて、昭和八年其の事業を開始したが其の後、小字ぞうが谷に含銀輝安礦脈を發見したので、目下探礦を進めつゝある。鑛區は宇陀郡神戸村大字本郷の大部分に亘り、三畝山脈の餘波の中に在つて、西及び北には六〇〇—九〇〇米の海拔を有する山地が連亘してゐる。其の略中央には西方山地の溪谷の水を集めて本郷川が流れ、大西以東に沖積地を形成してゐる。地質は閃綠岩及び英雲閃綠岩が大部分を占め、他に斑糲岩、半花崗岩、閃綠玢岩等が認められる。英雲閃綠岩は鑛床の母岩をなし、肉眼的に等粒狀で、有色礦物の量多く黒綠色を呈し、顯微鏡下に檢するに、角閃石、黑雲母、斜長石(An 53)正長石、石英、磁鐵礦、燐灰石等より成り、道邊寺方面では「 $\text{Si} \times 3\text{Si}$ 」を最大とする褐簾石が

存在する。主要な鑛脈及び露頭に就いて、走向及び傾斜を見るに、走向に於ては略東北—西南と、東—西との二群に分けられるが、其の傾斜は一様に南に向つてゐる。現在稼行されてゐるのは、大西坑及びびぞうが谷坑の二つに過ぎず、フカンド粘土坑は採掘し盡したが爲、足臺粘土坑及び空山坑は鑛況不良の爲何れも廢坑の状態にある。

大西坑は粘土採掘の爲昭和九年七月開坑し、走向北八〇度西、傾斜六〇度南、南西に落ちてゐる脈の走向及び傾斜に沿つて掘進しつゝ、あり毎月三〇寸内外の粘土を採掘してゐる。此の粘土脈は、略中央部の肥厚したレンズ状をなし、稼行に耐え得る部分の幅は最大二米に達する。該脈を形成する鑛物は、金屬鑛物としては黃鐵鑛及び輝安鑛、脈石では石英、方解石、絹雲母等が認められる。

ぞうが谷坑は大西坑の西約五〇〇米に位置し昭和十年二月粘土採掘の爲に開坑したのである

が、間も無く銀の含有量一噸につき六四瓦乃至一一、三五二瓦、平均二五〇瓦に達する輝安鑛を主とする鑛脈に合し、目下堅坑及び水平坑道を設けて探鑛を進めてゐる。鑛脈は走向北四〇度東、東南に六〇度傾斜し、其の幅は一・五米より四・五米に達する。鑛石は粘土質と、石英質との二つに分けられる。組皮鑛物中金屬鑛物に於ては輝安鑛を主とし、黃鐵鑛、白鐵鑛、硫砒鐵鑛、閃亜鉛鑛、辰砂等があり、脈石として絹雲母、石英、方解石等を伴つてゐる。他に組成不明の輝安鑛の次成物である膠質狀の赤色鑛物が存在する。金屬鑛物中硫砒鐵鑛は石英質塊のみに、又閃亜鉛鑛及び白鐵鑛は粘土質鑛のみに見出し得るものである。鑛脈と上、下兩鑛との間に存在する粘土との境界は地表近くでは、比較的判然としてゐるが、下部に至るに従つて不明瞭となり、採掘の目的物である輝安鑛は、脈中の一部に集る事なく、全體に亘つて散布せられ、採鑛及び選鑛に多大の困難を感ぜしめて

ゐる。輝安鑛の含有平均二〇%の粗鑛は、小型ボールミルで粉碎し、分級機を経てジエームス型淘汰盤二基に依り平均含有量四〇%の精鑛となる。精鑛で輝安鑛の量が少いのは、黄鐵鑛が混入する爲である。一日半産内外を産出してゐる。

空山坑は大西坑の西北約五〇〇米に在る昭和九年九月開坑し、脈幅四乃至五糎、北四五度西に走り、東南に八五度の急傾斜をなす輝安鑛―石英脈に沿つて、二〇米程掘進したのであるが約一ヶ月の後其の探鑛を中止した。

#### 参考文献

- 1、比企忠、大和の辰砂鑛床、京都帝國大學工學部紀要、一卷、一四五頁、大正四年。
- 2、春本篤夫、上治寅次郎、近畿の地質鑛床斷片、地球、一卷、三四四頁、昭和四年。
- 3、村井一郎、大和水銀鑛山、日本鑛業會誌、四七卷、一六三頁、昭和六年。
- 4、川久保實太郎、鶴川平八郎、含稀元素鑛物の研究2、奈良縣宇陀郡神戸村産褐礫石、日本化學會誌、五六巻、一五二三頁、昭和十年。
- 5、稻井信雄、宇陀地方の水銀鑛床、京大卒業論文、昭和十

#### 新著紹介

- 一年。  
6、鶴川平八郎、大和神戸鑛山の鑛床(附神戸鑛山産黄鐵鑛結晶)、京大卒業論文、昭和十一年。

### 新著紹介

#### ○新撰北海道史

昭和十一年十二月印行 北海道廳

長友牧野信之助君を編輯長としてききに開道五十年の記念として道民の要望によつて出来た北海道史は其第一巻概況と第六巻を欠繼ぎ早に出版せられた、第一巻は第二巻より第四巻に至る通説總括とも見るべきもので、原稿は牧野君の一手になつたものである、第一章渡島と大和朝庭、第二章和人渡來と文化波及の序幕、第三章松前藩の確立と蝦夷地開發の狀勢、第四章松前藩政の頽廢と日露關係の急迫、第五章江戸幕府の直轄と日露關係の險惡、第六章松前氏の復領と幕府の再直轄、第七章明治維新直後の北海道經營、第八章開拓使十年計劃、第九章三縣一局と道廳時代、第十章明治より大正への十篇でずつと古代の渡島の開發から徳川時代北邊の警備をやかましく云つた時代に入り、明治をへて今日に至つた大觀が明にされてゐる。蓋し我國の地理學發達の道程に於て、北方の危急は特に我等の前人を刺激したので、こゝに北方探檢の時代もくれば、この地の測量といふ大事業も敢行された。

間宮林藏、近藤重藏、伊能忠敬諸先輩の業績はひとり日本