

## 「紙碑」の別子銅山時代

令和元年7月7日（日）10:00～11:30

元別子銅山文化遺産課長 坪井利一郎

### 1. はじめに

明治45年に原稿がまとめられた別子山村郷土誌の付録として、新井琴次郎によって明治41年に書かれた別子鉦山案内記の原稿の写しを読んでもらうとの依頼があった。ペン書きだが崩し字でスラスラ読めなかったが、明治後期の別子銅山の様子がうかがえたので、なんとか読み解く。読み解くと別子銅山を読む講座で解説をした。解説が済むとレジュメは図書館のホームページにアップする。アップしたレジュメを新井さんの遺族が偶然にも見た。遺稿を「紙碑」と題して本にされていたところであり、遺稿綴りに無い原稿を発見したとの連絡を受け、別子銅山の研究資料として「紙碑」が送付されてきた。

雑誌「遠鳴」の会員として文筆活動をしていた新井琴次郎の筆による明治後期の別子銅山がどのように捉えられていたかを紹介する。

**※雑誌「遠鳴」** 住友家に奉じた退職者・現職者の傭員・準傭員の文筆を楽しむ人による遠鳴会が発行する雑誌。発行日は不規則で毎月1回発行する。事務所は東平にあるが、数名の傭員が分担しているので定まった事務所はない。会員となる希望者は電話または郵便で会員の誰かに申込連絡をすればよい。これは一山一家ならではの。会費は月10銭で、6ヶ月分前払い。

掲載記事は、業務上の利益となるべき記事、詩歌、俳諧、短編小説、小品文、数学問題、一口笑話、都々逸、考え物、育児法、食物料理法等。

要するに文学娯乐的または家庭の利益なる記事。ただし、事の政論、住友家に対して不平ケ間敷事、風俗を乱す怖れの記事は没書とする。

編集・印刷は尾道市で行っていた。

### 2. 新井琴次郎略歴

明治 6年 3月19日 群馬県多野郡万場町大字生利字飯嶋に生まれる。

(現在の神流町万場)

明治30年 8月 第一高等学校卒業

明治33年 7月 東京帝国大学工科大学採鉦冶金科卒業

明治33年 7月 農商務省任官

盛岡鉦山監督署勤務

明治34年 4月 仙台鉦山監督署勤務

明治34年	9月	第二高等学校地質鉱物学講師兼任
明治36年	12月	大阪鉱山保安監督署勤務
明治38年	2月	農商務省依願退職
明治38年	3月	大阪住友家入社 忠隈炭鉱勤務
明治40年	1月	別子銅山勤務採鉱主任(課長)
明治43年	2月	海外工業視察で欧米へ派遣
明治44年	1月	帰国現職に復帰
大正2年	8月	住友総本店勤務
大正4年	4月	調査で中国へ出張
大正8年	3月	調査で満州に出張
大正10年	6月	住友家依願退職
大正10年	7月	京都帝国大学大学院で鉱床学研究
大正11年	11月	福岡市に移転 福岡・佐賀の炭田研究・事業開発 その後福岡夜間中学校長
昭和40年	2月21日	没

### 3. 出版

新井琴次郎の孫が遺品を整理していて、紙箱に入っていた千枚に及ぶ原稿用紙を発見する。内容は自分史に関するもので、永い人生における経験や出来事を次の世代に伝えたいと、思いつくまま炉辺談話風書き綴られたものである。郷里の肉親の思い出、明治の頃の学校や銅山などの有様、1世紀前の欧米や中国の印象などである。

古稀を迎えた昭和17年に書き始め、昭和20年2月に書き終えている。引き続き印刷をして縁者に進呈するつもりでいたと思われるが、敗戦の混乱で機会を失って遺稿となった。

新井琴次郎が書き終えて、時局のために出版できずに無期限に残し置くと記した年齢が73歳であった。孫の新井悦郎も丁度73歳の年齢であった。奇しき因縁を感じて平成19年3月19日に本にした。

## 紙碑－別子銅山時代

新井琴次郎

### 交通

別子銅山は、伊予国新居郡角野村及び宇摩郡別子山村に跨る。山陽線の中央、備後国屋之道港から、朝、昼の2回住友汽船が出る。燧灘の中央四阪島に寄り、次に今治港に寄り、新居浜に着くまで6時間かかる。又大阪にも住友汽船が通じ、銅を送り、客を乗せる。新居浜に別子銅山の本部があり、諸機関が揃う。採鉱課だけは南方の山上にあり、製錬課は前記四阪島にある。

※平成30年7月14日～8月19日、別子銅山記念館での「写真と小史でみる・別子鉱山  
鉄道展」のパネルから航路を示す。

**尾道＝新居浜間(第壱四阪丸)**

尾道発	午前	5 : 10		3等	
三ノ庄発	午前	6 : 15	新居浜～今治		59銭
下弓削発	午前	6 : 30	新居浜～尾道		1円
四阪島発	午前	7 : 20	新居浜～観音寺		60銭
新居浜発	午前	8 : 25	新居浜～高松		1円10銭
今治発	午前	10 : 30	新居浜～大阪・神戸		2円90銭
新居浜発	午前	12 : 30	高松～大阪・神戸		1円80銭
四阪島発	午後	1 : 35			
今治発	午後	2 : 50			
四阪島発	午後	4 : 05			
新居浜発	午後	5 : 15			
四阪島発	午後	6 : 20			
下弓削発	午後	7 : 15			
三ノ庄発	午後	7 : 30			
尾道着	午後	8 : 40			

**住友汽船出帆時刻表**

**今治＝大阪間(新居浜丸、御代島丸)**

新居浜発	午前	8 : 30
今治着	午前	10 : 10
発	午前	11 : 00
新居浜着	午後	1 : 00
三島発	午後	2 : 50
川之江発	午後	3 : 25
豊浜発	午後	4 : 00
観音寺発	午後	4 : 30
坂出發	午後	7 : 20
高松発	午後	10 : 10
神戸着	午前	4 : 00
発	午前	5 : 30
大阪着	午前	7 : 30

昭和9年住友別子鉱山株式会社運輸課

### 新居浜～尾道間急行(第壱四阪丸)

行航		復航	
尾道発	午前 5 : 1 0	新居浜発	午後 5 : 1 5
四阪発	午前 7 : 2 5	四阪発	午後 6 : 2 0
新居浜着	午前 8 : 2 5	尾道着	午後 8 : 4 0

### 新居浜＝今治間航路(第壱四阪丸、新居浜丸、御代島丸)

ゆき		かへり	
一便 新居浜発	午前 8 : 3 0	一便 今治発	午前 1 0 : 3 0
二便 新居浜発	午後 1 2 : 3 0	二便 今治発	午後 2 : 5 0

### 今治＝新居浜＝大阪航路(新居浜丸、御代島丸)

ゆき		かへり	
新居浜発	午後 1 : 0 0	大阪発	午後 3 : 3 0
高松発	午後 1 0 : 1 0	神戸発	午後 5 : 0 0
神戸着	午前 4 : 0 0	新居浜着	午前 7 : 3 0
大阪着	午前 7 : 0 0		

## 沿革

元禄4年、採掘を始めて僅か2、3年間に大銅山となった。徳川時代を通じて幕府の御用山となり、毎年銅70万斤を幕府に納めて、その代わりに金2万両と米何万石かを貰った。だから日本の銅銭は別子産が大部分だったろう。享保年間に、狂歌で有名な蜀山人大田南畝が銅座役人になって来て、「鼓銅図録」という本を書き、当時の操業模様を精しく示した。

維新の際、政府から金も米も来なくなり、時勢の変化と共に経営困難となった。10万両で売却しようという話が有ったのを、時の大番頭広瀬宰平氏が頑張って止めた。維新後、暫く、徳川領だから宮内省に引き継ぐという訳だったか、宮内省が支配し、政府と皇室の区別も分からぬドサクサ時代とて、山の支配人は菊の御紋の高張提灯を立てて歩いた如き、畏れ多い馬鹿々々しい事件もあった。約300年養った力は容易ならぬものがあり、山地、山林、附属事業などで、小さい大名ほどの勢力があった。坑夫の飯米も自分の田から取れ、酒も自分の米で作る。坑夫も坑夫頭も世襲で、良い点もあるが、旧弊を固守し、新技術を用いず、新人を入れぬ。従って弊害山積し、利益減少したので、鈴木馬左也氏入りて大改革を行いたれども、技術者でないから、坑内は依然として「狸掘」の乱雑を残した。

私が入る1年前、大学初期の工学士牧相信氏入りて坑内に大改革を行い、全然新式の階段掘というを応用し、採鉱、運搬、通風、排水等、面目を一新して坑内が明るくなった。次に私が行って複雑な鉱脈調査を行い、新式の説明を加えて鉱物分布の状態を明らかにした。

※御用山 三大御用銅山は、別子、南部、秋田

※蜀山人大田南畝は「鼓銅図録」の題字を揮毫したに過ぎない。前半部分の絵図は丹羽桃溪による。後半部分の解説は住友家手代の増田綱の記述である。

※当時の広瀬宰平は上から5番目くらいの役つきであった。

※旧弊が出てテコ入れに入ったのは伊庭貞剛で、後任に鈴木馬左也が赴任する。

## 位置

四国の背梁山脈の内、高さ5千尺の物住山を少しく下りて別子山村、高さ4千3百尺の辺に鉦脈の露頭がある。長く製錬した煙の為に、草木枯果てて赤禿の山頂出て、岩塊累々物凄しい。遠く見下せば、北は燧灘目の下に見え、大小の島々並び、遥かに山陽の山々霞む。東西南の三方は、山又山の際限がない。南に少しく下れば坑夫村があり、北の中腹には東平部落がある。

新居浜から此処に来るには、鉦山専用鉄道を2里ほどで端出場という麓に達し、之から見上ぐるばかりの突岩が石ケ山丈という所で、電光型の山道何十曲りをウンウン呻りつつ登ること約2千5百尺、凡そ峻岨とか峻険とか、奇岩突兀、壁立千仞、巖壁嶄天に連なるなどの形容詞の総べてを動員しても尚、形容し尽くせぬほどの絶崖に、岩塊累々、今にも頭上に転がり落つるか、脚下崩れて谷底に転がり込むかという景色が、のべつに連なるは、此の別子に及ぶ所は少なからう。

石ケ山丈から山上鉄道が始まり、約1里は懸崖を切下げ、えぐり込みて布設したもので、設計施工した技師も、初めは乗るのに躊躇したという。汽車は角石原という名の如き石原に着く。之から隧道にて山向うの側の別子山村に出る。

出て脚下を望んで又大いに驚く。焼石と焼土で赤くなり、草木絶えた谷間が遠く深く続き、火山口底を望むに似てる地獄の景色だ。驚きを静めてよくよく見れば、その底にも怪しい人家が並ぶ。之が今後自分等の住宅になるのだときかされては、気の弱い奥さんなどは泣き出すという。迂る岩坂道に、震える足を踏みしめて下ること6百尺で、小足谷部落の社宅に落ち着く。ここで海拔3千尺、四国に居ながら、冬の温度は零下10度に下り、宇都宮に同じだ。

之から出勤する事務所は前記隧道口の上、更に百尺だから、毎朝7百尺山道を登る。冬でも背に汗が出る。足弱の事務員などは辞職して帰ろうかと思案するそうだが、約1ヶ月も我慢すると、やっと足も固まる。冬は急坂に雪が凍るから、下駄の下に鉄の尖り歯を植えて迂りを止むる。

※5千尺の物住山 5千尺は約1650m。物住山は今の西赤石山(1626m)  
住友鉦山の測量地図に西赤石を銅山峰と表記のものあり

※4千3百尺の露頭 4千3百尺は約1419m。露頭線横断の銅山峰は1324m。  
露頭の標高を逆算すれば4千尺(約1320m)

## 人家の建て方

平地は少しも無い。岩を切りて地を均し、一方にその石を積んで高石垣として、やっと掌大の屋敷を作りて家を建てる。山中ながら家よりも敷地に大金がかかる。家と家との通路は、柱を突っ張って棧橋を作るをハリバンという。切り石、石垣及びハリバンの集合が、別子部落を作る。水は無論掘っても出ぬから、遠くの谷から樋を掛けて導く。

## 鉍脈

さて別子の地質は、郷里の三波川と同じ岩石から成る。青緑紫黒白、色とどりで薄片に剥げ、よく見れば光沢ありて縮緬の様に見える。鬼石、讓原間の道路傍にあると同じだ。此の内に日本一の大鉍脈がある。脈という字によりて、芋の蔓の如き細長いものを想像し易いが、実は板状だ。畳を重ねた如き岩層の中に鉍石の大きな板が挟まる。此の板は約50度に傾きて斜めに立ち、東西即ち板の幅約半里、上は海拔4千3百尺の峠に頭を出し、下は地底深く続く、まだ下の端は分らぬ。板の厚さは最大3間に及ぶ所もあり、多くは4、5尺乃至1間だ。此の板を成す鉍石は、硫化鉄とて硫黄と鉄と半々に含むものと、黄銅鉍とて硫黄、銅及び鉄を3分の1宛含むものとの混合物だ。鉍石全体の平均では銅100分の3内外だ。

※鬼石、讓原 旧鬼石村内の鬼石、讓原地区の地名で、合併して現在は藤岡市。

※鉍床の厚さは最大3間、多くは4、5尺乃至1間

( 最大約10m多くは約1.5m~3m )

鉍床の厚さは0.5m~8.0m、平均の約2.5m

## 古の掘り方

昔は露頭から掘り込むのが普通だ。掘れば水が溜まるから、之を揚ぐるには竹筒で作ったポンプを手で動かした。1ポンプで2間位水が上げ、段々に数十人が居て数百尺上げた。燈火はサザエの殻へ種油を入れ、燈心で燃した。掘跡を支える柱は、檜の白肌を削り落して赤味だけを六角に残した贅沢なのを用いた。その後、明治になりて火薬を用いる方法を伝え、之を盛山薬と名づけ、その火薬を込める為の穴棒を盛山棒というた。

※六角の坑木 旧別子の裏門の鉄管橋の両橋詰のところにある江戸時代の坑木は六角形をしている。六角形は亀甲の形で清浄を意味している。大鉛の鉍石の上に巻き付けている棒も六角形である。

## 今の採掘法

山上の隧道辺より、鉍脈に沿うて深さ千七百四十余尺、傾斜50度の斜坑を掘り、其の左右に高さ百尺或いは2百尺毎に水平坑道を作り、一番乃至八番坑道という。八番から山の中腹に約半里の坑道を明けて、宇東平部落に出る。更に八番以下に九番、十番坑道を作る。而して各坑道間を採鉍して八番坑道に集め、電車で東平選鉍所に送る。而して上方の功績は前

記角石原に出し、此処で選鉱した上、山上の鉄道で石ヶ山丈に送る。

**※傾斜50度の斜坑 = 東延斜坑(傾斜49度)**

**※約半里の坑道 = 第三通洞(全長1795m)**

### 空中索道

人は岩角を<sup>うな</sup>呻りながら登る道を、鉱石は空中索道にて軽快に下る。石ヶ山丈からと東平からと、共に山麓端出場に下す。鋼鉄線を撚り合わせた大きな<sup>なわ</sup>索を張り渡し、之をレールとして鉄籠に鉱石を入れたのを送る。今日では諸方で此の法を用い、珍しくないが、当時は千尺の谷を越え、岩角を超え、1里の長さを綱渡りの芸当は、雄大珍奇の見物であったろう。

### 製錬

次には、鉄道で海岸新居浜に送り、製錬したれども、硫黄の煙が農作に害ある為、今は船で四阪島に送り製錬する。まず鉱石を焼きて硫黄の大部分を燃やし去る。次に溶鉱炉に入れて溶かし、石と鉄とは<sup>か</sup>鍬として流れ去り、銅と硫黄の残部とが化合して<sup>か</sup>鍬となる。之を再び炉に入れて溶かせば銅となる。鉱石が良いので、簡単な方法でも純銅ができる。こう手短く書けは如何にも容易だが、その実、如何にも複雑困難な問題があり、壮大な仕掛けがあり、万に余る人間が従事する。日本で銅の産額は足尾を第一とし、別子は第二だ。

**※足尾の産銅量 82万トン**

**別子の産銅量 65万トン**

### 新居浜

事業経営の本部は海岸の新居浜海岸にある。支配人中田錦吉氏、副支配人久保無二雄、松本順吉両氏、課は採鉱、製錬の外は運輸、機械、土木、経理、山林、庶務等に分かれる。此の内、山林課は、昔、製錬用に木炭を用い、之が供給に広き山林を要したが、今は石炭を用いて木材を要せぬけれども、以前荒廃させた山の回復と共に、将来日本の木材飢饉を見越し、吉野川上流の洪大なる山奥に植林しつつあるのだ。

**※本部のある新居浜海岸 惣開**

### 坑夫暴動

採鉱課長牧相信氏が鉱山改革をやったのは前に記した。之に不満な坑夫頭等が賃上げを口実に騒ぎ出した。此の人不在中に、代理の八代田技師が強硬に押し付けようとして失敗し、騒動を大きくした。狂える坑夫は諸機械を<sup>こわ</sup>毀し、家屋に放火し、役員を逐払い、山中に籠城して遂に大問題となった。3日目には松山師団から1中隊かの兵を出して威嚇し、鎮圧した。

私はその頃、(消火活動に赴いていた忠隈から)帰ったら、吾が社宅は焼け、衣類その他は皆焼け、多数の鉱物標本も亦消失した。

### 煙害調査

山の社宅は焼けて、暫く新居浜に居た。その頃煙害問題が盛んに起こり、新居郡、越智郡の農民と損害賠償に付き面倒な談判があった。損害を確かめるには綿密な調査があるので、私はその方に廻った。煙を掴むというとおり、頗る困った。松林や田の中を毎日廻る。被害者という百姓達にも意見をきく。或る日、茶店で淡雪という梨を食いながら、

煙害もありの実だやら梨だやら 此処らあたりは煙も淡雪

向こうは備後の国だ、

春の海うねりもやんで青畳 備後表にうかぶ島々

### 別子鉱床論

鉱床とは鉱脈、鉱層等鉱石の集まるものをいう。此の生成する法を研究する鉱床学という学問がある。私は明治42年に別子の鉱脈を精しく研究して「別子鉱床の研究」と題して、日本工業会雑誌という専門雑誌に掲載した。

### 小舟に酔う

世界を一周し、大西洋も無事に通り、備後の尾之道港から小さい住友汽船に乗り換えて6時間、亦何ともなく通ったのが、最後に汽船から渡し舟で僅か2、3丁を揺られたら、岸を間近に見るところで舟に酔って笑われた。吾ながら呆れた。馬鹿げたものがあったものだ。

### 採鉱課長

前課長牧相信氏は新居浜本部に副支配人となり、私がおの後に課長になる。支配人中田錦吉氏は大阪総本店の理事となり、久保無二雄氏は支配人となった。

### お山の大将

採鉱課長は課長の中でも唯一人山上に居て、数千の坑夫を直接支配する。他の課長は海岸の本部で支配人に頭を押さえられるのに比し、私だけは御山の大将だ。山上には他課の出張所もあるが、その人々も私を大将視して集まり来る。来訪者は門に満つる有様だ。

### 酒

鉱山では外の楽しみが少ないので皆酒を飲む。正月の祝いなどには、私の家が住友家中酒のいる家だ。三元日の間に、摂津の灘から取り寄せた4斗樽1丁で足らず、山で造る鬼殺しという仇名の強い酒を1斗ほど追加する。朝から晩まで来客が絶えぬ。尤もこんな大勢の客に相手は仕兼ねる。打ち捨てて置けは、客の内に台所世話をするものもあり、お客の相手

をするものもある。喧嘩も2つ3つは珍しくもない。之も打ち捨てて置けばよい。

### 大鉞式

元旦には大きな鉞石塊を飾縄で結び固めて台を付けたものを太綱で引出し、役員、鉞夫等大勢で引張り、山道を山神社まで引上ぐ。この時に謡う木遣音頭は、<sup>かしこ</sup>畏くも伊勢大神宮の新築の木遣に真似たものと云い伝える大鉞式の歌というのだ。日く、

「今の旦那さん末代御座りや 鉞にや分が増す人が増す」

之は追分節の如く長く引張りて先頭が、

「今の旦那さんヨーオオマツウダーイイ」

といえば、大衆合唱して、

先頭が

「エエマツウダーイイ御坐りヤアー」

大衆再び合唱して

「鉞にやアアヨエヨエヨー」

の如く騒音大涛の如く雪の満山を渡りて勇壯極る。さて、此の文句の「旦那さん」といえば、住友の鉞山主の事で、「末代御座りや」とは、永久に御健在ならば。「鉞」とは鉞石。「分が増す」とは銅分の含有率が多くなる、即ち良鉞石が増産すること。「人が増す」とは御山繁昌のこと。変な文句だが、稚拙とも古雅とも云える。外にいくらでも同様の歌がある。

### 山神祭

春の山神祭は山の大神祭だ。こんな山住みの人達も、浮世の風を当てる為に、今治町(後に市)から芸者大勢を呼ぶ、芝居を開く、大宴会を催す。正に一年一度の全盛振りを発揮する訳だ。或る年の山神祭には、偶々私の大学時代の工科大学学長渡邊渡先生が来会せられ、教え子なるお山大将が大得意の有様を見て、非常に悦ばれた。此の先生は日本の鉞山学及び鉞業界の総元締で大御所だ。

### 山上鉄道の廃止

危険極まる山上鉄道の話は既に記したが、追々鉞脈の上部は採掘し尽くしたので、廃されることとなった。鉞石は皆第三隧道の電車で東平という山腹に出て、索道で下に運ばれる。

### 第四隧道

前記の第三隧道は海拔2千5百尺の高さにあり、坑内では、もう夫れよりも下に掘下げたから、此の次には最低は谷間の端出場という所から大隧道を掘ることになった。鉞脈を貫いて数百尺の先方まで達し、総計1万5千尺、1里6丁の大トンネルとなる。之に電車複線を通ずるので、幅12尺とする。数年継続の大事業だ。坑口は山麓最低の谷間で、海拔5百尺ほどの所にある。

## 大堅坑

第三隧道と新設の第四隧道とを最奥の鉱脈付近で結ぶ為に、深さ2千尺の堅坑を掘り始めた。直径18尺の円筒形に煉瓦壁を積む為には、岩石の直径は22尺ほどに掘る。之も稀有の大事業だ。掘るには堅固な鉄の柵を穴の底近く吊り下げ、その下で働き、発破の時はその上に逃げて危険を防ぐ。出来上ればエレベーター装置で、坑夫と鉱石とを上下に運ぶ。

## 電気装置

下す鉱石の量が多いから自重で運転する筈だ。然し此の位の深井になると、一方に功績を乗せても動きださぬ。鉱石よりも台を吊るす鉄索が思い為だ。故に初めはやはり電動機で動かす。その内に底に届く前からは鉱石と鉄索の重さが加わり、反対に電力で引き留めねばならぬ。之を調子よく動かすには、レオード式という方法がある。

## 平均速度

此のエレベーターで下る人は、動き出す時に体が浮きだす心地する。終に止まらんとする時に体が重くなるを感じる。之はデパートなどで経験することだが、甚だ深き大堅坑では、急速度に運転するから此の感じが大きい。弱い者に加速度で目を廻すものがある。而して運転の間では平均速度だから、いくら早くても体感に感ぜぬ。暗中で台が静止したと思ひ、却って心配することがある。

## 水力電気

山の向こうの別子山方面の水を坑内に流し込み、東平に流し出し、危険極まる絶崖を樋で導き、石ヶ山丈から鉄管で倒落しにして、水力発電所を作った。之は僅か2千5百キロワットの小さいものだ。電力は小さいが、何分落差が2千尺あるから、下の発電所で水の飛び出す勢いはすざましい。水は鉄の棒の如く強く、刀でも打ち切れぬ。之がペルトク水車を廻し発電機を廻すのだ。

**※明治45年5月、1号機、2号機を設置して出力3000kwで竣工した。**

## 落差とは

水はいくら多くとも高い所から落とさねば何の力も無い。落ちる高さを落差という。落差と水量を乗じて電力が出るのだが、鉄管内の摩擦だの、機械内の摩擦だの、発電機や水車の効率だのと色々な手数料を取られて、電気力は約半分になる。此の発電所を見た事務員曰く、「折角困難しても持ってきた水を、一度使用して捨てるのは惜しい。もう一度ポンプで上げて又落としたりよかろう」。素人には有りそうな疑問だが、夫れは駄目だ。落として得る力よりもポンプで揚げるに費す力が大きい。

## 火力発電所

新居浜海岸にある。石炭を燃やし、蒸汽缶の中で蒸汽を作り、之をタービンという水車の如きものに吹込んで廻し、次に発電機が廻って電気が起こるのだ。之も色々の部分で力の手数料を取られ、石炭の持つ力の何分の一かが役に立つのだ。素人は機械にのり大げさなのに肝を潰すが、実は恥ずかしいほど下手なもので、早く石炭から直接に発電させる日が来ねばならぬ。

## 沈殿銅

昔から久しく坑内に散った鉱石粉は、腐って硫酸銅即ち<sup>ろうばん</sup>緑礬となり、水に溶けて流れ出る。此の水を木箱に導き、中に鉄屑を浸せば、鉄が硫酸に溶け、銅は分離して砂状に沈殿する。之を沈殿銅と書いて、火で溶かせば純銅になる。沢山の銅が此の方法で取れる。

## 坑夫語

坑内をシキという。坑内に着る汚れ服をシキキ。坑内では何処でも石の上、土の上で腰をおろす為に、尻には藁で編んだ小席を吊す。之を尻敷、又はシリスケという。発破穴を穿つ鉄棒を盛山棒。初めて火薬の渡来せる頃は之を盛山と名づけた為だ。地表をアカリというは坑内の暗に比した語だ。鉱脈の上盤をカツギ、下盤をフマエ。坑道を銀切(カネギリ)という。鉱石の良質なるはナタネバク、少し酸化したる色により紫蘇バク、トカゲバクなどといい、鉱石と母岩の小片と混じた工合により<sup>おびただ</sup>夥しい名がある。昔は坑夫が他国から飯場頭をたよりにて来た時は、一定の作法があり、<sup>いわゆる</sup>所謂「仁義」があること博徒の様だったというが、今は<sup>すた</sup>廃った。

## 左利き

昔の武士は左右を弓手(ユンデ)、馬手(メテ)というた。坑夫は槌とノミを持ったから、左手をノミテ、右手をツチテという。大工も多分昔はこういうたろう。左をノミテというにより、飲み手に掛けて、酒飲みの事にしたのと思う。左利きの語も之から生じた。盃を持つには必ずしも左に限らぬ様だ。

## 大阪に転任

大正2年大阪本店に転任となる。

七年を山に暮らしてほととぎす 天辺禿げたか我も老いたり

#### 4. おわりに

「紙碑」のレジュメを書いていたら、別子銅山記念館で「写真と小史でみる・別子鉦山鉄道展」が開催されていたので、「交通」項の説明として、新居浜からの船便を書き写してくる。

明治40年1月から大正2年7月まで、別子銅山で勤務していた6年7ヶ月に見分したことを書き記している。今読むと周知の内容を記した項目であるが、東平で出していた雑誌「遠鳴」の遠鳴会の会長をしていただけあって、鉦山技術者として目にした事象を簡潔にまとめているが、端々に広い知識の持ち主が垣間見える。「古の掘り方」の項の六角形の坑木などは、見落としそうなところを観察している点などは、帝大出身の国家公務員であった一種の高等遊民的素養の持ち主であったのだろうと思う。「今の採掘法」と項目を対句で展開している点などは、実に憎い。

採鉦課長として、正月の酒は4斗樽を取り寄せているなどは、初耳のところである。灘の酒が飲めるとあって、正月あいさつに来る客の顔が浮かんでくる。