

# 倉敷周辺での鉱業と公害事例

塩飽 直紀

倉敷芸術科学大学産業科学技術学部

(2009年10月1日 受理)

## はじめに

かつて、明治政府の殖産興業政策の重要な柱の一つに鉱山業の振興があった。明治政府は、鉱物は全て国有であるとしながらも、鉱山業への参入は日本人なら誰でもが可能とした法整備をすすめ、すでに明治7年には、岡山県内に銅山を中心にした鉱山が220カ所も存在していた<sup>(注1)</sup>。銅の生産量の増大は、軍需用にあるいは産業用にと、わが国経済が先進諸国へ追いつくために欠かせない重要な戦略的物資であった。しかし、他方において、当時、全国的に大きな社会的問題として世間の注目を集めた「足尾銅山鉱毒事件」に見られるように、鉱石の精錬過程から排出される排煙や鉱物に含まれる有害物質が深刻な公害を持たらしたことも事実であった。

小論は、今では、殆ど忘れ去られようとしている地元倉敷周辺での鉱山開発とそれにまつわる公害問題について各種資料を中心に、現場探訪写真を添えてとりまとめたものである。

## 1 帯江鉱山と公害

### 帯江鉱山の場所

倉敷市街地の東部(中庄・鳥羽・黒崎・中帯江等や都窪郡早島町)に横たわる丘陵地帯は、現在、岡山ゴルフクラブ帯江コース(昭和28年、県下2番目に創設された)や、中庄自動車学校、住宅団地、県流通センターあたりであるが、古くからの銅の鉱山地帯であった。天平勝宝4年(752)奈良の東大寺大仏鑄造に帯江鉱山の銅が使われたとの言い伝えがあり、江戸時代にも銅鉱石の採掘が行われていた記録が残っているとされている。明治初年から昭和初期にかけては本格的に銅が採掘・精錬され、同時に、全国的にも当時大きな社会問題化していた銅山開発に係わる公害問題が引き起こされた時代であった。

### 明治政府の鉱業振興策

政府は、まず明治2年(1869)2月、行政官布達第177号を出して、それまで幕府及び諸藩の統制に服した山師等、一定の資格を有しているものにしか許可されなかった鉱山の採掘を、広く一般の個人にも解放する画期的な布告をだした。全5条からなる布告の第1条によれば、「鉱山の開拓については、その土地と居住している住民がともに問題がなければ、そこの所管の府・藩・県へ願いを出したら採掘しても差し支えない。府・藩・県で

は古い習慣にとらわれずすぐに許可をすること」<sup>(注2)</sup>になっており、こうして明治政府は民営の鉱山業を盛んにする姿勢を打ち出した。

その後、明治2年(1869)4月には鉱山司規則書<sup>(注3)</sup>を公布し、殖産興業の観点から鉱業を推進することをうたい、明治5年(1872)の「鉱山心得書」では、土地は地主に属するが、その鉱物はすべて政府の所有で、政府にのみ採掘権があり、民間人の採掘も政府の事業であるという方針を示した。

さらに明治6年(1873)9月から施行した「日本坑法」では、鉱山を民間人が営むうえでの原則をより明確にした。つまり、鉱物は全て政府の所有であり、鉱業を営む者は政府からの請負稼ぎであること、鉱物の採掘は政府から借区(期間15年間)したうえで行わなければならない、また、本格稼働の前に試掘(期間1年間)するためにも政府の許可を必要とした。鉱山業を営むものは日本の民籍(国籍)たる者であれば誰でもよく、鉱山の規模にも殆ど制限を設けなかった。この他、第9条には「有鉱質坑を開く者は必ず製鉱の業を兼ねなければならない」という規定があって、精錬を行わないで鉱石を採掘するだけの鉱山は認めていなかった。鉱山業を営む者は、借区税として、坑区面積が500坪ごとに1カ年に1円ずつを鉱山寮に納めなければならないとされ、採製した金属及び諸鉱物の売り上げに応じて、その100分の3~20の坑物税を鉱山寮に納めなければならないとされた。<sup>(注4)</sup>

こうして自由に開発できるようになった鉱業は、銅の生産を中心に活況を呈し、全国の銅の生産量は明治7年(1875)2,212トンから同20年(1888)には11,064トンと、14年間に5倍以上も増加していった。倉敷市内でもこうした時代背景のなかで、盛んに開発されることとなった。<sup>(注5)</sup>

#### 帯江鉱山、明治期最初の開発者

明治期の開発の草分けは、中帯江村(現、倉敷市)の種野誠一で、彼が明治5年(1872)、都窪郡早鳥町金田で採鉱に着手すると、間もなく中庄村の古谷亀脈治、別府元太郎、さらに黒崎村(現、倉敷市)難波農治らが続いたといわれる。この時期、帯江以外にも、玉島道口・浅原でも銅鉱山が開発されている。酒津の八幡山で螢石の鉱山が、玉島長尾の爪崎では炭坑の開発が行われたが、あまり本格化しなかったようである。<sup>(注6)</sup>

#### 鉱山開発の激しい競争

明治10年代から20年代にかけて鉱山ラッシュとも呼ばれる時期を迎えた<sup>(注7)</sup>。多くの地元民や他地区の人達の間で鉱山開発の激しい競争が起こった。試掘希望の先陣争い、鉱区間の境界争い、鉱区侵入紛争等であった。また、鉱業主の移動も頻繁であった。しかし、それらの都宇丘陵(都宇郡と窪屋郡が一緒になって都窪郡になった)の鉱山の規模は小さかった。

都宇丘陵には、明治14年(1881)現在、11の鉱山があり、2,524アール(その内、借区税を納めた面積は、1,850アール)に過ぎなかった。しかし、銅の生産量は184トンで県

内生産量の30%を占めていた。明治18年(1885)になると、20余カ所に鉱区が設けられるほどの盛況ぶりとなったが、大半は鉱石を庭先や山中の小さな炉で精錬するなど極めて小規模であった。

### 三菱商会の進出と帯江鉱山

鉱山が本格化してくると、各鉱区の面積が広がった。明治15、6年には、一枚の借区券で平均99アールだった鉱区の面積は、買収・統合が進行し、明治20年には245アールになった。

明治6年(1873)に備中吹屋の吉岡鉱山を高梁町の亀山定兵衛から買収して(岡山県史第十巻近代I) 鉱山経営に着手した三菱(三菱商会、現、三菱マテリアル)は、県内の鉱山を次々に買収し(弥高鉱山、道口鉱山、笹が畝鉱山、蝙蝠鉱山ほか)、明治17年~19年にかけて中庄村の大栄鉱山、興共鉱山を買収し、明治19年7月、これらを「帯江鉱山」と命名した。しかし、十分成果を上げられなかった三菱は、明治22年(1889)8月、鉱山経営を中庄村の古谷龜脈治ら3人に委託してしまった。古谷らは翌月から「廢鉱石」を新居浜惣開(現、新居浜市)の住友溶鉱所へ送り始めた。住友は惣開に建設した洋式の精錬所を明治21年11月から操業しており、生産効率のよい住友に鉱石のまま売り渡すのが住友・帯江鉱山双方の利益だったのだろう。なお、鉱石のすべてが「廢鉱石」だったのは、当時の日本坑法第9条が精錬を行わないで鉱石を採掘するだけの鉱山は認めていなかったもので、廢鉱という名目の鉱石を売買していたものと考えられている。

### 坂本金弥の鉱山経営

新居浜の住友に鉱石を売っていた頃の帯江鉱山は経営が行き詰まっていた。

三菱は、明治24年(1891)6月、坂本金弥<sup>(注8)</sup>へ帯江鉱山をわずか、3,400円で売却した。彼は、採掘から精錬に至る作業の殆どが人力であったのを改め、積極的に海外の技術導入に努め、急速に近代化していった。具体的には、トロッコの導入、蒸気機関の巻き上げ機(鉱石や湧き水の搬出)、ダイナマイトの使用、機械選鉱、洋式溶鉱炉の設置(従来は、伝統的なタタラ製鉄のような鞴(ふいご)を使う方式)、圧縮空気による削岩機、燃料を木炭からコークスへ切り替え(コークスは、明治24年に坂本金弥が日比村(玉野市)和田に創った坂本コークス製造所から供給していた。)、発電所の建設と電動ポンプによる排水等々であった。丘陵地帯の西側にある六間川には、コークスや石炭の搬入や精錬銅の搬出等に使用される鉱山専用船着場も整備された。

こうした中で、坂本は周辺の鉱山を次々に買収し、都宇丘陵全体の鉱山を統合して「帯江鉱山」の名に統合していった。

### 最盛期の帯江鉱山と周辺の様子

規模を拡大した帯江鉱山は、銅生産量、鉱石採掘量ともに急拡大し、明治40年には最高の生産量706トンに達した。そして、坂本は翌41年(1908)2月、鉱山を個人経営から坂本合資会社経営に改めるとともに、精錬に関わる煙害や鉱毒汚染への対策上、精錬所

を犬島（岡山市）へ移転した。

当時の中庄村は明治30年代半ばから精錬所が移転する頃までが最も賑わった。村には各地から鉱山労働者が集まって人口が増え、明治37年の村の人口は5000人を超えた。小学生の増加率が村の人口増加率を超えたのは、家族持ちの若い労働者が集まったからであろう。鉱山労働者の住宅は大寺地区を中心に建ち並び、明治40年には400戸ほどになった。住宅には倉敷の市街地より早くから電灯が付き、周辺には芝居小屋や小料理屋などがあって華やいでいた。

#### 藤田組（後の同和鉱業）経営の帯江鉱山

第一次世界大戦の戦争景気は銅山経営にも訪れた。しかし、帯江鉱山は、大戦開戦の前年、大正2年（1913）11月に、明治42年に完成した犬島精錬所とともに112万5,000円で坂本合資会社から藤田組（現、同和ホールディング株式会社）へ売却された。藤田組の経営に移った帯江鉱山は、戦争景気に恵まれて、採掘量を順調に伸ばした。しかし、戦争景気は長続きせず、大正5年（1916）12月に60kgあたり75円43銭だった電気銅の価格が大正8年3月には36円65銭に下落した。このため、帯江鉱山は大正9年（1920）5月操業を停止した。なお、岡山県統計年報によれば、操業を停止してから3年後には採掘を再開し、少なくとも昭和5年（1930）まで出鉱を続けたことになっている。<sup>(注9)</sup>その後、日中戦争が始まって間もない昭和13年（1938）3月に制定された「重要鉱物増産法」のもとで、当時、採鉱を止めていた帯江鉱山も、国家総動員態勢の下で再開された。昭和12年11月頃から黒崎地区を中心に旧坑の排水に着手、採鉱も進めて、昭和14年初めには労働者も100人を越える規模にまでなっていた。鉱石は、三菱の直島精錬所に送っていたようであるが、昭和24年9月には完全に閉山した。<sup>(注10)</sup>

なお、藤田組は大正8年（1919）3月、帯江鉱山の操業停止に先立って、犬島精錬所を休業し、同年12月には42万円で住友総本店に売却した。住友は大正9年、精錬所をいったん別子鉱業所へ移管したが、昭和7年（1932）7月には廃止してしまった。

#### 【公害】<sup>(注11)</sup>

銅の鉱山が公害を発生することは昔から知られていた。

例えば、中庄村の隣の金弾村（かんだそん）（現、早島町）の庄屋らが万延元年（1860）6月、同村で鉱山を開発したいという申し入れを拒否して書いた手紙に「金弾村でも昔の鉱山のために周囲の田んぼの土壌が汚染され、数百年を経ても回復しない経験もある」と指摘して開発を断ったとの古文書がある。また、明治初年、中庄村でいち早く鉱山開発に取り組んだ古谷龜販治方で鉱石の試験精錬を行ったところ、集まった大勢の見物客は炉から噴き出す青色の煙と鼻をつく亜硫酸ガスの臭いに驚いたと言われている。

こういう公害の歴史や経験があったためか、鉱山を開こうとする者と地元関係者との間では早くから公害に関する協定を結ぶようになっていた。

**事例1**；中庄村の入会地となっていた猿曳山と鳥羽山に鉱山を開いた高須賀村（現、倉敷

市)の浅部和七郎は、明治11年5月、1カ所の精錬所につき毎月1円を裨益金として中庄村へ払うという協定(「鉱山稼方条約書」)を結んでいる。また、岡山の青木梅次郎が中庄村砂場で鉱山を始めた同年11月、精錬所の建設に先だって地元と取り交わした協定では、地元地区へ一時金10円を支払う上、「煙気防除」として毎年10円を支払うこととなっている。これらは、いわば公害の事前補償金だったといえよう。

**事例2**：坂本金弥が鉱山経営に着手して2年、明治26年4月、帯江鉱山から発生した煙害は、それまでの被害範囲をはるかに越えて、中庄村内の中庄・黒崎・鳥羽・仁部のほか万寿村(現、倉敷市)、福島にまで及び、イ草・麦・小麦などの農作物が大打撃を受けた。これは、坂本金弥が鉱山の機械化を急速に勤めて事業規模を拡大、他の地域からも硫化鉱を大量に買い入れて精錬するため、「鉱毒は黒煙となり地上に渦を巻く」状態になっていた。郡役所などの仲介で同年7月10日、中庄村を含む全被害地域で総額500円を鉱山側が払うことで話し合いがまとまった。

**事例3**：明治38年(1905)7月には鉱山から吹き下ろした風と共に刈り取り目のイ草が褐色に変わり、中庄村仁部地区では殆どのイ草が枯死する状態になり、鳥羽地区でも激しい被害を受けた。稲作が7割減収する激甚被害の場所もあった。果樹では、ミカンがほとんど実らず、柿の木は半分以下の収穫。ソラマメは萎縮して実を付けないまま枯死、しかし、鉱山側が補償したのはイ草と稲の一部だけだった。

こうした事例以外にも、

- ①山林被害も徐々に広がり、明治35年頃から、松の枯死、辺りの山は頂上から3、4分辺りまで枯れた樹木が棒を立てた格好になって立ち枯れた。
- ②養蚕にも深刻な被害が発生した。精錬所から飛散する亜硫酸ガスで蚕が大量死したり、まゆを作らなくなったりして養蚕は途絶えてしまう状態になった。
- ③倉敷市史11、史料449には、明治23年12月18日付け、中庄村住民7人から農商あて、「鉱業煙害についての願い」が、450には、明治25年6月18日付け、中庄村、万寿村等の住民・村長から都宇郡長あて、「六間川の鉱毒被害についての請願書」が、452には、明治26年5月17日黒崎、中庄、鳥羽の被害者代表3名から鉱業人、坂本金弥及び都宇郡長あて「鉱山の煙害調査の願い」等が出されている。

さらに、同史料455の明治34年9月20日付けの「山陽新報」の記事によれば、帯江鉱山と煙害について「都窪郡帯江村帯江鉱山は近来益々興隆に赴き工夫八百人余を使役して盛んに採掘・製鉱・・・(中略)・・・そして同鉱精錬所数十カ所建立以来同地以西の農作物はもとより山中の樹木雑草に至るまでその煙突より日夜絶えず吐出する悪臭煙(硫黄臭)のため重大なる害毒を被り、山中は殆ど焼山の如く禿げ、田畑の農作物は、あるいは枯死しあるいは発育を妨げられ、稲作・蕎麦及び甘藷等のごときものにいたりては凡そ毎年二割方以上の収穫を減ぜり・・・(中略)・・・人畜に与える害毒は実に多大にして中庄・鳥羽・金田地方の人民及び畜類は絶えずこの毒煙を呼吸するが故に恐るべき呼吸器病その

他の疾病を発するものある・・・」とある。

同じく460には、農会（農業協同組合の前身）で精錬所移転申請を決議し、鉾山監督署へ申請した旨の新聞報道（「山陽新報」明治39年5月17日）が掲載されている；「中庄村にある坂本金弥所有の帯江鉾山によって、我ら農民の被る煙害と鉾毒は極めて大きく、部落によっては農作物の収穫が殆ど半分に減少した。特に、鉾毒が田圃の土壤に浸入したものは永久にその毒を除去する事ができない。この他に、国土保安林の立木枯死、特産品のイ草の品質劣等と収穫減少、稲作も同様の被害を挙げたうえ、これまで、都窪郡長を通して鉾山に対して除害の交渉をしてきたが、鉾山側の対応に納得できないため、改めて監督署長に精錬所移転の命令を下していただくため申請する。」



写真1；帯江鉾山の鉾滓（鉾：カラミ）を利用したのり面（2007年4月）



写真2；かつての鉾石の積出港（六間川）の現在（2007年4月）

## 2 犬島の精錬所（明治42年（1909）～大正8年（1919））

### 精錬所の建設

16世紀末以降、岡山城や大阪城の築城や、池田綱政の後楽園の庭石等への利用で、国内有数の石材産地であった犬島の石材鉾業は、最盛期には築港千軒などと呼ばれて5～6,000人の人々が島にひしめいたが、大阪築港（明治29年～大正初年）を最後に急激に衰微した（現在の人口は100人に満たない）。

しかし、明治42年（1909）、岡山市の坂本金弥（坂本合資会社）が、前節でみた帯江鉾山の精錬所を犬島本島の東岸に移転し、操業を開始したため、再び活気ある景観が取り戻され、明治末期の盛期には戸数280、人口1,100人に増加した。

ところが、坂本は、大正2年（1913）、帯江鉾山と共に精錬所を藤田組（後の同和鉾業）鉾業所へ112万5千円で売却した。藤田組はこれを大改造し規模拡大を図ったが、銅価格の暴落や原料鉾石の争奪の激化等により軌道に乗らず、大正8年（1919）休止に追い込まれた。藤田組は、これをさらに、住友合資会社に売却したが、住友も結局これを再開することなく精錬所閉鎖に到った。僅か10年間の稼動であった。

## 【公害】

「牛窓町史資料編3」の336によると、大正8年(1919)8月、犬島の北東対岸に位置する牛窓町において、犬島精錬所の煤煙のため農作物、とくに稲作に激甚の煙害があり、稲葉が茶褐色になったため、農会から精錬所の所員に出張してもらい、町助役・技師・農区長とともに二日間に渡って調査したとある。また、同資料337によれば、「全盛当時、亜硫酸ガスの煤煙は、人家を襲い、田畑・山林などに異常な被害を与え、島全体が枯れ木の山野に化した。今、広大な跡地は、煙突数本と発電所の一角が残っている。」とある。

犬島精錬所に関わる公害関連資料は、操業期間が僅か10年間という短さもあってか、あまり多くの資料が残っていない。むしろ、犬島の対岸、岡山市小串にあった精錬所からの煙害に関する史料が残っているので、関連事項として紹介しておこう；

《関連事項》：犬島対岸、岡山市小串にあった精錬所からの煙害

明治29年(1896)稲垣平衛らは岡山市小串に銅を精錬するための中央精錬所を創業した<sup>(注12)</sup>。彼らは、総社市榎谷の大笹鉱山ほか岡山・広島県の鉱山を開発し、これらからの鉱石及び買鉱により精錬した。

明治39年(1906)7月、児島郡役所から小串村長に宛てた通牒によれば、明治38年、中央精錬所は廃業されたが、それまで、その噴煙も多少の損害を山林に与えたとある。精錬所の工場を買収して創られた化学肥料工場「日本製銅硫酸肥料株式会社小串工場」(初代社長：杉山岩三郎)は、銅の精錬とその余業として排煙に含まれる亜硫酸ガスより硫酸を製造し、さらに硫酸肥料を製造する目的であった。原料鉱石は、遠州(静岡県西部)久根の硫化鉱(銅100分の5、硫黄100分の40)及び阿波(徳島県)特部硫化鉱(銅100分の3.5、硫黄100分の40)更には岡山県の柵原鉱山からの含銅硫化鉱も利用された。ところが、「これら余業にかかわる工場は目下設備中にして、未だその煙中に含有する亜硫酸脱去の事業は着手の運びに至らず、単に製銅業のみ実行せるが故に、従って煙中の亜硫酸はすべて空中に飛散し、勢い生物に被害なかるべからず・・・」「そしてこの亜硫酸ガスは一度水に触るときは直ちに硫酸に変するの性質を有するが故に、樹木の露を帯びたるとき又は雨中において



写真3；鏝レンガで造られた貯蔵庫と思われる(2007年1月)



写真4；発電所の遺構(2007年1月)

一度その煙に触るときは、硫酸のためその局部の細胞は損傷を来すべし、……」との報告がなされている。そして、その対策として、「①将来、硫酸及び硫酸肥料製造業を開始し、煙中の亜硫酸を脱去するの設備整頓するまで精錬業を手控えにし、煙の濃厚なるを避くること②山林においては、赤松を減し、黒松、扁柏又はアメリカヤマナラシ等の樹木を栽培するを可なりと認む」ことが推奨されている。



写真5；精錬所跡に残されている5本の煙突（2007年1月）

### 3 上水島の精錬所（明治33年（1900）～昭和3年（1928））

#### 精錬所の建設

「日本坑法」の時代は、鉱石を買って精錬するだけの鉱業は認めなかったため、もともと鉱山のなかった上水島に精錬所がつくられる余地はなかった。しかし、明治25年（1892）6月から施行された「鉱業条例」は、精錬を行うだけの買鉱精錬所の開設を可能にした。このため、岡山県内でも、明治26年渾大防益三郎が玉野市日比に銅の精錬所を操業し（玉野市史）、前項でみたように、明治29年には稲垣平衡が児島半島東端の岡山市小串に銅の精錬所を設立した（岡山市史）。こうした時代背景の下、この島に精錬所が建設されたのは明治33年（1900）であった。同年9月には10余棟の建物が完成したが、稼動直前になって浅口郡内の村長らが県知事へ「水産業侵害に関する施設撤去願い」を提出したため、調整に時間をとり、創業は明治34年初めになった。しかし、この上水島に誰が、なぜ精錬所を建設したかについての明らかな資料は無い。当時の「山陽新報」が、弥高鉱山（矢掛町）と帯江鉱山の公害対策のため、上水島に「鉱石吹分所」を建設すると伝えていることから、両鉱山の所有者である坂本金弥が関与して両鉱山に比較的近い上水島に精錬所を建設したのであろうとの推測はできる（参考文献（4）によれば、東京市の下間綴旦氏とある）。当時は、精錬所の公害が各地で問題化して、明治31年（1898）5月18日には、大阪鉱山監督署が住友に対して、新居浜・惣開にあった精錬所を四阪島（愛媛県）に移転するよう命令を出した時期だった。

#### 鈴木商店の精錬所経営

しかし、この最初の精錬所は長続きせず、明治35年（1902）9月から休業した。それを明治36年（1903）2月、鈴木商店（本社、神戸<sup>（注13）</sup>）が「鈴木精錬所」と名付けて操業を再開した。

文献2「新修倉敷市史5近代（上）」によれば、「鈴木精錬所では明治41年（1908）5月までは二基の円形高炉（溶鉱炉）を使用して銅を精錬していた。当初は古河合資会社の久



根鉱山（静岡県）から買い入れる鉱石を主原料にし、鈴木商店経営の国盛鉱山（津山市）などの鉱石も投入、溶媒剤として生野鉱山（兵庫県朝来郡生野町）の選鉱滓を加えていた。その後は、小野田（山口県小野田市）の硫酸製造会社から購入する硫酸製造滓を第一の原料に切り替え、台湾の金瓜石鉱山の鉱石他、国盛鉱山の鉱石を加えて精錬するようになった。明治42年（1909）6月、幅1m、長さ2.6mの長方形の高炉を新たに建設した。

精錬は、まず、鉱石を高炉に投入し、コークスを加え、送風機で空気を送って溶解し、鉞（カワ（硫化銅）；鉱石と金属の中間物）を取り、それを真吹きと呼ぶ工程に移して粗銅にするものだった。真吹きは、灼熱したカワにコークスと木炭を加えて送風し、カワに27%～28%含んでいる銅を取り出す工程である。こうして生産される粗銅は、月産48～60トンであった、高炉や真吹きへの送風には40馬力の蒸気機関を使用し、コークスは三池炭坑の粉炭を購入して同精錬所で毎日1.5トンから19トン程度生産していた。』

#### 激変した島の風景

同文献によれば、「わずか24haの無人島にできた精錬所は島の北西部にある平地の南半分に立地した。高炉の煙突が南の丘陵の頂上に立っていた。平地の中央辺りの海辺には船着場が設置されて原料や製品を積んだ船が発着していた。平地の北半分には棟割り長屋の社宅や売店などが並び、明治40年代初めに働いていた105人と家族を合わせて230人を数える人々の生活の場だった。明治38年（1905）には、下津井尋常小学校の分教場が開設され、同41年4月末には23人の生徒が学んでいた。』

#### 古河経営の会社に

鈴木商店は第一次大戦の戦争景気最中の大正5年（1916）精錬所を古河合名会社（後の古河鉱業）へ売却した。理由は、主力鉱山だった国盛鉱山の出鉱量が減少したため、鉱石の供給を受けていた古河に売却したと言われている。（各鉱山会社が精錬所の拡張を競っていた時期）。精錬所を買収した古河は、山口県の川井山鉱山、岡山県久米南町の山手鉱山、鹿児島県の大島鉱山、和歌山県の飯盛鉱山などを次々買収し、それらの鉱山をはじめ、西日本で産出した鉱石を上水島で精錬するようにした。こうして、古河合資会社水島精錬所は年間2,500トンを超す銅を生産するほど活況を呈した。

この最盛期、上水島の人口は、1,200人に達していたといわれる。大正6年には郵便局、大正8年（1919）には古河合名の私立水島尋常小学校が開設され、110人を超す学童が2教室で合併授業を受けるほどになっていた。（「新修倉敷市史6近代（下）第3章」）

#### 水島精錬所時代の上水島

銅の精錬の最盛期、水島精錬所には下請けの組が4つあり、組に雇われた労働者が鉱石運搬、鉱滓運搬、粉鉞の練り固め、船の荷物の積み替えなどに従事した。当時の労働時間は1日12時間。日当は男が44銭、女が18～20銭程度であった

その当時の様子を文献3「新修倉敷市史6近代（下）第3章」から引用してみると以下のような様子である。「あの頂上には赤煉瓦の煙突が三本そびえて盛んに煙を吐き、海岸に設け

た棧橋には船が頻繁に発着していた。鉱石は木造の「久根丸」などが毎日のように運んで来、コークスと石炭は月一度程度、石灰岩は月二、三回程度到着した。製品は尼崎の船が四日間隔くらいに積み出していた。玉島乙島と上水島の間は会社の「水島丸」が連絡し、精錬所の幹部や食料品や水などを運んでいた。同島には真水が乏しいため、会社が高島（現、倉敷市児島塩生）に井戸を掘り、上水島との間に水を積んだ船を運航させてもいた。鉱滓は灼熱したままトロッコに積み、精錬所から延びるレールの上を人手で動かし、島の西南端の海辺に捨てて、爆発音を響かせていた。精錬所は島の北西にある平地の南側に立地し、その北側に職員住宅が並び、その住宅街には医局、請願巡査駐在所<sup>(注14)</sup>、商店のほか、会社が生活物資を販売する調達部や共同浴場もあった。医局にいた医師は一人だけ。一般の労働者住宅は島の東南側にあった。労働者住宅と精錬所の間には丘陵があるため、丘陵の下に人が歩けるだけのトンネルが通じていた。住宅などのし尿は、児島塩生地区などの人々が毎月二度くらい汲みに行き、畑の肥やしにしていた。」

#### 精錬所閉鎖で無人島に

上水島が活況を呈していた頃、古河は精錬所を櫃石島にも建設して事業規模を拡大する計画を進めていた。しかし、第一次世界大戦（大正3年（1914）～大正7年（1918））後は銅価格が低落して大きな転機を迎えた。古河と三菱鉱業は大正11年（1922）から協調関係を深め、水島精錬所で精錬してきた古河の鉱山の鉱石を三菱鉱業の直島精錬所（大正6年（1917）10月操業）で精錬することになった。古河の精錬所は昭和3年3月末に閉鎖された。瀬戸内各地から集まっていた労働者200人は四散し、当時の記録類は散逸した。

#### 【公害】<sup>(注15)</sup>

##### 漁民からの問題指摘

まず、浅口郡内（寄島村・黒崎村・大島中村等）の漁民たちは精錬所が建設された当初から、精錬所は鉱毒水を流し、魚類の生息を害すると主張して精錬所の建設に反対してきた。

小原地区（玉島黒崎）の漁民；鈴木精錬所が長さ50間の突堤を延長する計画を立てた際、漁獲に影響するとして同精錬所に対して苦情を申し入れた（明治40年1月20日付けの山陽新報）<sup>(注16)</sup>

##### 拡大した公害被害

農業被害で最初に問題になったのは、上水島の東にある本庄村（現、倉敷市）で、大正2年（1913）5月8、9日に煙が襲来した後、農作物の異変が起きた。特に、被害の大きかった高島では、谷間や低地の麦に褐色の斑点が現れ、松やササの葉が褐色に変わり、ソラマメやエンドウの葉は枯れ、梅は結実が悪いなどの異変であった。驚いた村民が児島郡役所へ訴え、児島郡農会や県農事試験場の調査官が現地調査をした結果、これらの異変は病虫害によるものではなく、水島精錬所の煙害であると発表した。

翌年夏には、連島町や黒崎村にも同様な被害があらわれ、現地調査の結果、精錬所の煙

が原因であると判断された。

ホームページ；<http://www.geocities.co.jp/HeartLand-Momiji/4698/newpage73.htm>にも、次のような表現がある：「溶鉱炉の日は24時間消えることがなく、2本の煙突から真っ黒な煙を出して呼松からは、まるで軍艦が走っているように見えた。西風が吹くと呼松まで煙と臭いが吹き寄せられた。夜になると、北の捨て石鼻からトロッコで捨てる廃鉱が、火山が爆発するように真っ赤な火花を散らして、見事な夜景を見せていた。」

#### 公害の被害補償について

上述した農業や漁業が受けた被害についての補償に関しては不明であるが、大正11年（1922）3月、浅口郡内の漁業組合が水島精錬所から受け取った漁業補償金の分配を協議しており、さらに昭和3年（1928）度の黒崎村漁業組合の予算書には前年度と同じ50円が補償金として収入に計上されており、同精錬所からの煙害には絶えず、ある程度の補償金が払われていたようである。



写真6；精錬所の鉱滓捨て場の現在（2007年1月）



写真7；山上にかすかに見える二本の煙突（2007年1月）

#### おわりに

往時を偲ばせる鉱山跡や精錬所跡には、今では、最早、目には見えない諸々の情景を宿し、訪れる者の心に深く沁み込むものがある。日本産業の近代化に貢献した鉱山業の繁栄は、しかしながら、その反面において、周辺部への害毒の流出が多くの災いをもたらしてきた歴史でもあった。小論では、鉱山業と公害をテーマに、地元倉敷にあった帯江鉱山と、その関連で犬島と上水島の精錬所についてとりあげた。今後、地元鉱山を中心にした分析をより深めたいと思っている。

#### 《注》

- (注1) 文献(7)による。
- (注2) 条文口語訳は文献(1)による。
- (注3) 司；明治初年、官省に属し、局・寮に次ぐ役所
- (注4) 文献(1)による。
- (注5) 文献(2)による。

- (注6) 文献(2)による。
- (注7) 文献(4)による。
- (注8) 坂本金弥；岡山市の士族。京都同志社で新島襄の薫陶を受け、23才の時、破産状態であった帯江鉦山の経営に着手し、苦勞して全国有数の鉦山にした。坂本は、この鉦山による莫大な収益を得て、「山陽新聞」の前身「中国民報」を創刊したり、紡績業も経営した。また、衆議院議員にもなり、犬飼木堂の強力な支援者であって、岡山県の政・財界で活躍した。
- (注9) 文献(3)による。
- (注10) 山陽新聞、昭和24年9月30日付。
- (注11) この項、主に、文献(2)による。
- (注12) 文献(1)によれば、「中央精錬所」ではなく「小申精錬所」とあり、創業も明治26年(1893)となっている。
- (注13) 鈴木商店；鈴木商店は、明治20年頃から海運と貿易で財界に頭角を現し、やがて樟腦の製造、製粉、製塩、アルコール製造の他、鉦山経営から製鉄まで幅広い事業を展開したが、大正9年(1920)の恐慌の中で打撃を受け、昭和2年(1927)台湾銀行から取引を停止されて破産した財閥である。
- (注14) 請願巡査；町や村、会社あるいは個人が費用を納めて巡査の配置を請願する制度。また、それによって配置された巡査。明治14年(1881)発足、昭和13年(1938)廃止された。
- (注15) この頃、主に、文献(3)による。
- (注16) 文献(4)による。

#### 《参考文献》

- (1) 池田陽浩『帯江鉦山とその周辺の地域社会 第2集』平成13年10月
- (2) 倉敷市史研究会『新修倉敷市史5 近代(上)』平成14年3月29日
- (3) 倉敷市史研究会『新修倉敷市史6 近代(下)』平成16年3月29日
- (4) 倉敷市史研究会『新修倉敷市史11史料 近代(上)』平成10年2月
- (5) 緑川洋一『瀬戸内海』(岡山文庫14) 日本文教出版(株) 昭和59年9月10日
- (6) 巖津政右衛門『岡山の島』(岡山文庫84) 日本文教出版(株) 昭和53年11月10日
- (7) 岡山県『岡山県史 第10巻近代1』昭和60年3月31日
- (8) ホームページ；<http://www.geocities.co.jp/HeartLand-Momiji/4698/newpage73.htm>

# The Mining Industry around Kurashiki Area and Environmental Pollution in Modern Age

Naoki SHIWAKU

*College of Industrial Science Technology,  
Kurashiki University of Science and the Arts,  
2640 Nishinoura, Tsurajima-cho, Kurashiki-shi, Okayama 712-8505, Japan*  
(Received October 1, 2009)

When we visit the ruins of various industries, we feel some emotinal impacts. That is invisible but we can feel it certainly. In the case of ruins of mine and refinery, we feel not only sentimental something but also negative something.

In this paper, I firstly focused the operating of the copper mine in Kurasiki area of that histry can be traced back to the Nara period. In the Meiji period, the copper mine named Obie Kozan was firstly developed by some locals , but thereafter it was takeover by Mitsubishi Company and then by Kinya Sakamoto who was well-known business-person and statesman representing Okayama area. He succeeded in operating Obie Kozan, but he was annoyed by the environmental pollution that inevitably accompanied to the mining industry. So, he moved the refinery to the small island named Inujima. But, that was just only the transfer of the trouble.

I secondly focused the environmental pollution that occured at Obie Kozan, Inujima and Kami-Mizusima island and pointed the pains of the people, especially of the farmers lived near mine and refinery. I hope hereafter I could studing on the same theme.