

古い写真  
から

# 天竜川の鉱石運搬船

佐藤 興平<sup>1)</sup>

## 久根鉱山の帆かけ船

「鉱石を運ぶ帆かけ船が来ると天気が悪くなる」という言い伝えが久根に残っている。天竜川上流の静岡県佐久間町久根には古河鉱業の久根鉱山があって、明治末-大正中期には日本で最も多くの含銅硫化鉄鉱石を産していた。当時はまだ飯田線ができておらず、山元で選鉱した精鉱は、帆かけ船で下流に

運ばれ、東海道線の天竜川駅から硫酸製造工場や精錬所に送られていた。鹿島(天竜市)で陸揚げし、軽便鉄道(遠州鉄道)で浜松へ送るルートもあったらしい。久根から鹿島まで約10里(40 km), 急流を下る船には危険も伴ったであろう。荷を下ろした船は、時には鉱山の機材や生活用品を積んで、久根まで戻ってきた。南風を帆に受けて川を遡ったのである。谷沿いの南風が久根に入ると天気が悪くなる

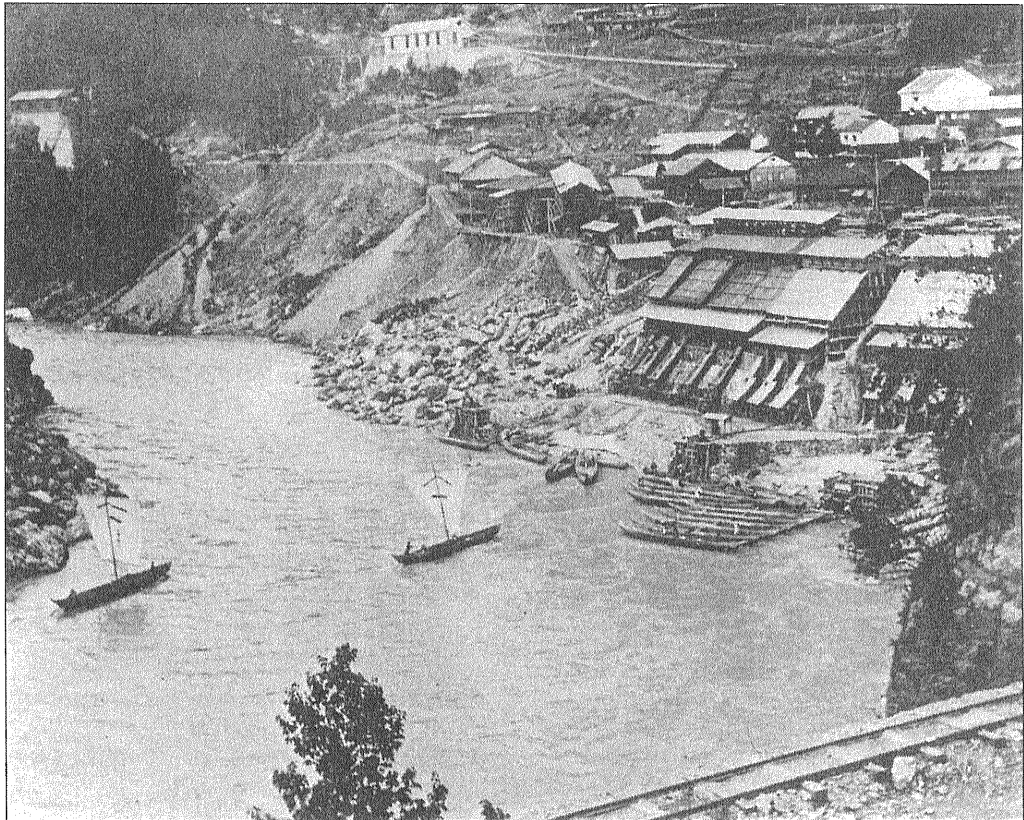
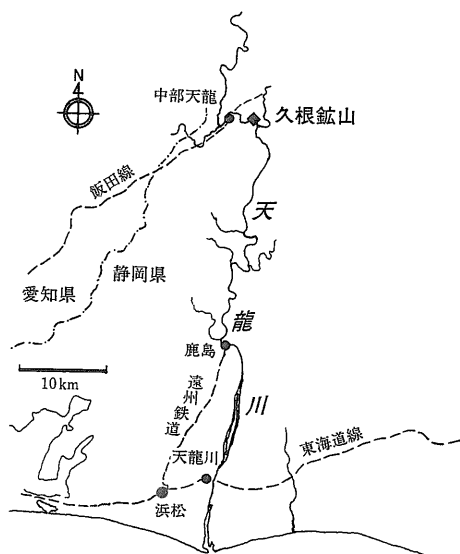


写真1 当時の久根鉱山選鉱場付近。右側の船の集まっている所が船積(港)。写真1, 3, 4は、鉱山事務所わきにあったイサミ写真館の片桐勇作氏(故人)が昭和初期に撮影したもの。これらは佐久間町に保管されている。

1) 地質調査所 鉱物資源部

キーワード：久根鉱山, 静岡県, 佐久間町, 帆かけ船, 天竜川, 古河鉱業, 古河市兵衛, 和田維四郎, 含銅硫化鉄鉱床, 三波川帯



第1図 久根鉱山の位置.

という傾向があって、上記の言い伝えが生まれたのだという(阿垣親氏談)。久根鉱山は最盛期には年10万トン以上の精鉱を生産していたから、写真のような船が何艘も上り下りし、天竜河畔は活気を呈していたことであろう。大川(1974, 36頁)によれば、船は4トン積みで、400艘の船を操る1,000人程の水夫が川岸に点々と住んでいたという。南風はいつも吹くとは限らない。特に重い機材を運ぶ時などは船にロープをかけて人力で曳いたという(注1)。

この船による鉱石の運搬は、1935年(昭和10年)に三信鉄道(現在の飯田線)が開通するまで続いた。豊橋から佐久間村半場(現在の中部天竜駅)まで鉄道が敷かれ、鉱山から中部天竜駅まで4 kmの索道で精鉱を運ぶことになったのである。水夫の人員整理が問題になったが、この運搬方法の変更で運賃が従来の約1/5になったという(古河鉱業株式会社「創業100年史」, 541-2頁)。戦争の暗雲が日本を覆い始めた頃である。

### 古河市兵衛の久根買山と和田維四郎

久根鉱山の開発史は18世紀初期までさかのぼる。1731年(享保16年)に備中の藤井五郎兵衛が開坑し、明治初年まで片和瀬鉱山と称したという。その後、佐久間鉱山・原久根鉱山などと名前を変え、1899

1994年9月号

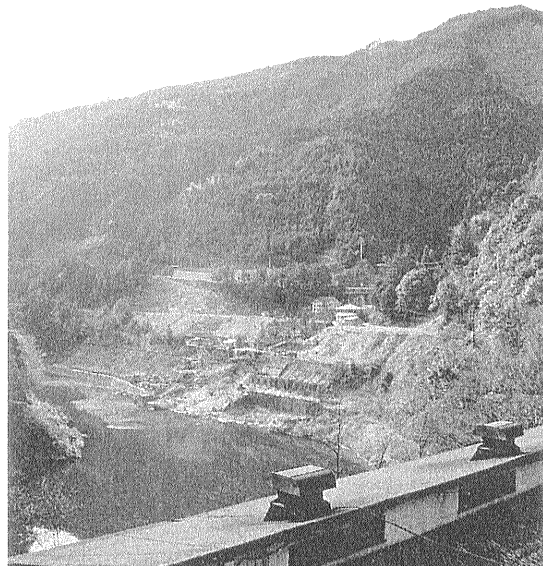


写真2 現在の久根鉱山選鉱場付近。1994年4月、写真1とほぼ同じ場所を佐藤が撮影。選鉱場上の斜面には鉱山の社宅があったが、現在は杉林におおわれ、階段状の地形がかすかに残るだけで、当時の様子を想い描くのは難しい。

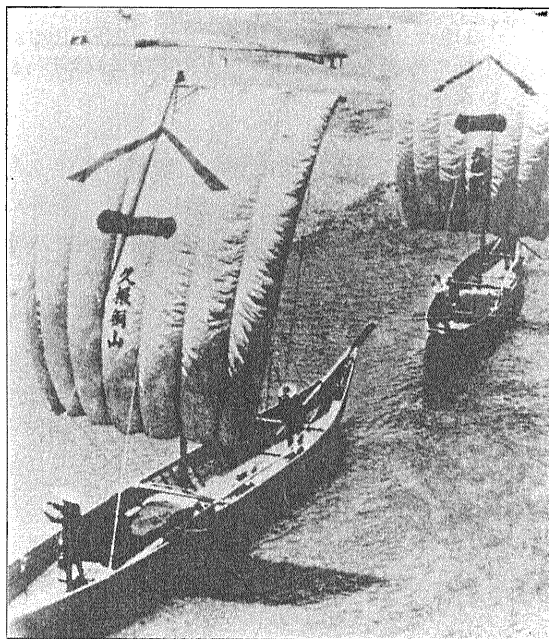


写真3 天竜川を遡る帆かけ船(久根の下流)。帆に古河鉱業のマークが見える。年産何万トンにも及ぶ精鉱を運ぶために、数多くの船と人員が活躍していた。

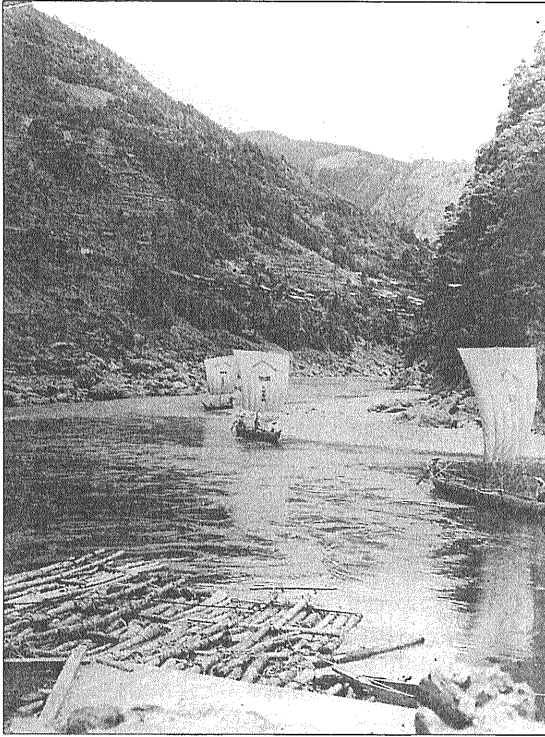


写真4 峡谷を流れる天竜川に浮かぶ帆かけ船。選鉱場から下流側を撮影したもの。手前の筏の所(標高110 m 弱)から精鉱を積み出した。背景の山の斜面にある人家のあたりを現在の国道473号が通る。

年(明治32年)古河市兵衛に買収されて、翌年4月から古河家による本格的な開発が始まった。買収にあたって古河翁は、和田維四郎の報告書を見て決断し、当時の金で30万円を払ったという。それまでの所有者＝原秀次郎は、山元にあった精錬所の煙害が原因で当局から操業停止命令を受け、鉱山経営を断念して、和田を介して古河家に譲渡を申し入れたのだという(「創業100年史」による)。

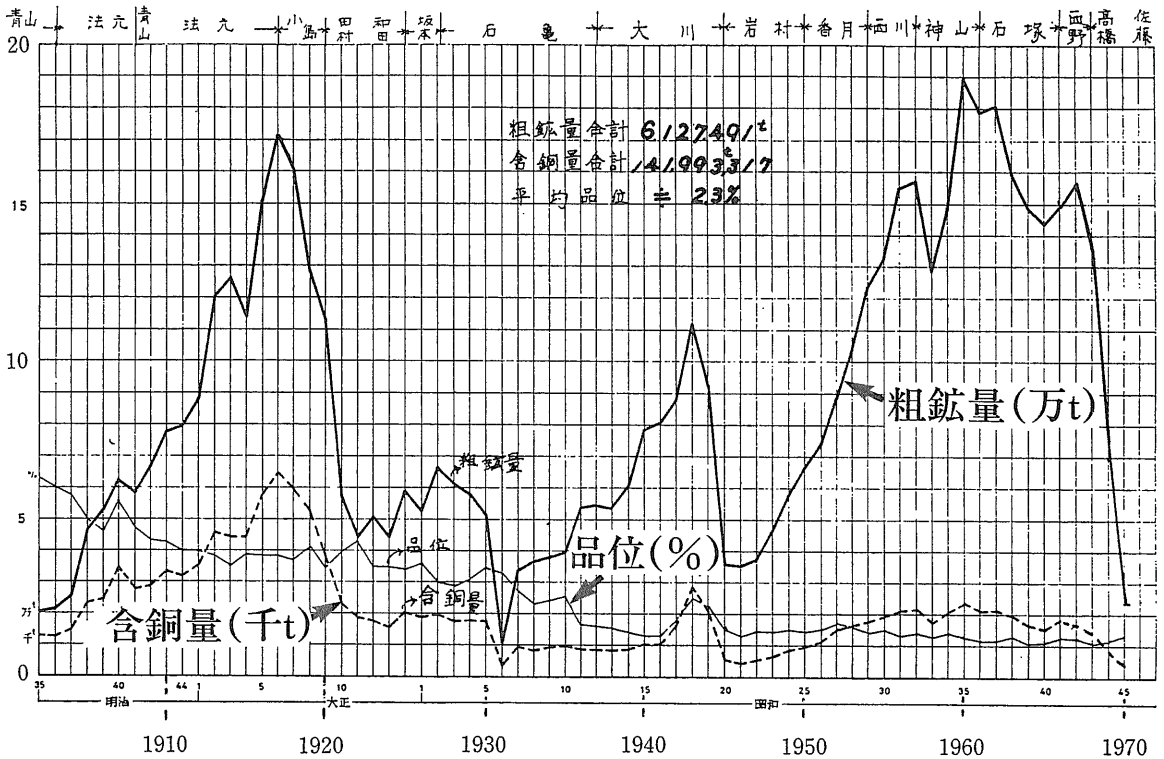
和田維四郎は地質調査所の設立(1882年)と同時に就任した初代の所長(1882-1893年)として知られる。しかし、この時は兼務していた鉱山局長の職も退いていたから、どういう立場で報告書を書いたのだろうか。歴史年表を見ると、この2年前(1897年)には足尾銅山の鉱毒被害者が政府に陳情し、内閣に事件の調査委員会が設置された、とある。被害を受けた農民と警官隊が衝突する事件もこの頃起きている。足尾の鉱害が世の中を騒がせていたので

ある。古河家の中核である足尾鉱山にこのような問題を抱えながら、更に煙害問題を抱える鉱山を、しかも身内の反対を押し切って(「創業100年史」)まで手に入れようとしたのだから、翁の頭にはそれなりの成算があったのであろう。川船による鉱石の搬出という案も既に出ていたのかも知れない。

この譲渡話の間に立った和田は、新たに設立された官営の八幡製鉄所の第2代長官に就いていた。和田のこの地位は、鉱物学者としての実力や要職を経てきた経歴に加え、翁の決断に決定的な影響を与えたに違いない。1899年のおそらく買山決定直後に、東京大学採鉱冶金学科の4年生であった竹内維彦(後に日本鉱業初代社長)が調査に行き、久根鉱山計画書なる256頁の英文報告書を作成している(植田, 1983)。採鉱冶金学科教授で鉱山局長も兼ねていた渡辺 渡の指示によるものと考えられる。和田・渡辺と古河家3者の官学産間の緊密な関係がうかがわれる(注2)。竹内の報告書の中には、天竜川を利用した鉱石の運搬に必要な船の規模や数の見積りまで記されているという(植田, 1983)。以来1970年11月に閉山するまでの70年間、久根は山元に精錬所を持たない鉱山として操業が続けられたのである。

久根鉱山が操業を初めて1年経った1901年には約1万トンの精鉱生産にこぎつけ、10年後の1910年には精鉱量が5万トン余りに達している(4-6% Cu, 「創業100年史」による)。この頃翁は、増産と川船による運搬手段の確保を指示する手紙を鉱山宛にしばしば送っていたという(同上)。久根が軌道に乗りつつあるのを見ながら、翁は1903年71才でこの世を去る。開発初期の約20年間は、銅鉱石としてよりも硫酸原料の硫化鉄鉱石の採掘に重点が置かれ、久根鉱山はこの期間我が国第1位の硫化鉄鉱山の地位を維持し続けることになるのである。後に銅鉱石としての比重が大きくなると、それまで主に関西地方の硫酸や肥料を製造する会社を送っていた鉱石を足尾鉱山に送って精錬するようになっていく。銅鉱山としても、類似の鉱石を採掘した鉱山の中で、久根は別子や日立に次ぐ規模をもち、銅の総産出量は14万トン余りと見積られる(大川, 1974, 第2図参照)。ちなみに、足尾鉱山の産銅量は約70万トンである。

### 久根鉱山産銅量推移表



第2図 久根鉱山の生産量の推移(大川, 1974).

#### 久根の鉱石と地質

久根鉱山の鉱石はFeとCuとSを主成分とする硫化鉱である。主な鉱石鉱物は黄鉄鉱・黄銅鉱・磁硫鉄鉱で、部分的には磁鉄鉱も伴う。こうした鉱石が周囲の地層と調和的な層状あるいはレンズ状をなして産し、苦鉄質火山岩類を伴うことが多い。中新世(1,500万年位前)の流紋岩質火山活動に伴う熱水鉱脈-交代鉱床である足尾鉱山の鉱石とは時代も成因も全く異なる。久根のような鉱床は層状含銅硫化鉄鉱床(あるいはキースラーガー)と呼ばれ、白亜紀以前の海洋底で熱水活動により形成されたと考えられる。類似の鉱床は三波川帯に多く、四万十帯や日高帯にも産する。久根鉱山自身も1枚の鉱層を採掘していたわけではなく、久根本山・名合・大庭などの鉱層群が一括して久根鉱床として呼ばれ、名合の5kmほど南にある鉱床は峰之沢鉱山として採掘された。

この種の鉱床は、四国の三波川帯にある最も大きな別子鉱床にちなんで別子型鉱床とも呼ばれ、この名称は世界に通用する。ところが、その詳しい形成時期は判っていない。いろいろな傍証から、三波川帯の鉱床は古生代末-ジュラ紀、四万十帯や日高帯のそれはジュラ紀-白亜紀と推定されるものの、それ以上詳しいことは判っていないのである。鉱石も母岩も変質・変成され、時代の決め手となる化石の証拠がなかなか見つからないからである(注3)。しかし残念ながら、北海道の下川鉱山が閉山された1983年を最後に、わが国のこの種の鉱山は全て閉ざされ、新しい目で鉱床の成因を再検討する機会は著しく狭められてしまった。

[謝辞] 佐久間町からは写真の複製をいただき、同町の小原侃之輔町長・阿垣 親町議会議長・平賀勝郎氏(元時習館高校(豊橋)校長)には現地を案内していただいた。東京大学の今井秀喜名誉教授と元足尾精錬所長の加藤俊夫氏、および阿垣 親氏からは関連資料の提供を受けた。以上の皆様に深謝する。

[注]

注1) 坑木用の木材は、主に筏で上流から運ばれてきた(大川, 1974). これも、天竜川の水運が久根鉱山の操業に不可欠であったことを示す. なお、大川は久根鉱山勤務が長く、1940年前後には所長であった.

注2) 操業停止から譲渡にいたる経過には渡辺渡も関与していた(大川, 1974, 47頁). 市兵衛に久根鉱山買収を決断させたという「和田の報告書」の実態は、調べた範囲の文献からは不明である. 現存すれば鉱業史の貴重な資料となろう. ただ筆者には、当時要職にあった和田が僻地の小鉱山に過ぎなかった久根の調査に自ら赴き報告書を作成した、とは思われない. 操業開始にあたっては、竹内維彦の報告書が大きな役割を果たしたのではなかろうか.

注3) 時代だけでなく、鉱床形成の場についても判然としない面がある. ひとつの可能性として、

陸源の堆積物が到達しうるような海洋底拡大軸が考えられるが、別子型と一括される鉱床にはいろいろな成因があるのかも知れない.

参考文献

古河鉱業株式会社(1976): 創業100年史. 768p.  
 古河合名会社久根鉱業所(1915): 久根鉱山. 8p.(手記)  
 今井 功(1966): 黎明期の日本地質学. ラティス, 193p.  
 日本鉱業会(1965): 久根鉱山. 日本の鉱床総覧(上巻), 361-367.  
 大川英三(1974): 鉱山の一生. 講談社出版サービスセンター, 400p.  
 植田晃一(1983): 竹内維彦久根鉱山計画書について. 鉱業史研究会現地研究会資料, 11p.(手記)

---

Sato Kohei (1994): Hokake-bune (Sail boat) on the Tenryu River, transporting sulfide concentrate from the Kune mine.

---

<受付: 1994年 5月19日>

古い写真募集

地質学の歴史やそれに関連する古い写真をもとにした稿を募集します. 写真は50年以上古いことを一応の目安とし、現版は手元に置き、必ず複製を投稿して下さい.

地質ニュース編集委員会