

明治四〇年代初頭における近藤家の鉄山経営

―「鉄山経営覚書」を読む―

山内美緒

はじめに

今回翻刻する「鉄山経営覚書」(以下「覚書」という)は、明治四〇年代の初頭に、近藤家(日野郡日野町)が経営した鉄山の営業方針や製鉄技術に関して記録されたものである。作成したのは、内容や筆跡から、のちの第七代近藤家当主・近藤寿一郎と推察される。

さて、明治四〇年代は、日露戦争後の軍縮や鉄価の暴落により、近藤家のみならず、雲州の鉄師(田部・櫻井・絲原)等も、たたら製鉄事業の見直しや縮小を行った時期であった。このような時期に、近藤家は、所有する各鉄山に対して、如何なる経営方針を取ろうとしていたのか。それ

を本史料で読み取ることができる。

本稿では、鉄山の経営方針と製鉄技術に関する研究の部分を抽出して、明治四〇年代の初頭における近藤家の鉄山経営について紹介してみたい。なお、製鉄技術に関する部分(史料1・2・5)については、記事の年代と作成者を特定する資料として解説するにとどめている。

一 「覚書」の概要

「覚書」は、所謂「市販ノート」を使用して作成されている。その寸法はタテ二〇・八センチ、ヨコ一六・三センチ、厚さ一・三センチで、本文形式は二三行罫紙の横書き、(史料1)と(史料2)の事項は、明治四〇年前半期の記載であることが推定できる。(史料3)、(史料4)は、雲母鉄鉱から木炭銑を製造する記述が新たに追加されるため、(史料1)、(史料2)より年代は後になる。

前後したが、本史料が「覚書」と仮称される理由について言及しておく。今回翻刻した史料の中には、取り消し線、二重取り消し線が散見される。これは、経営方針や技術の研究について、作成者自身の考え方を書き留める際の加筆・修正箇所である。推敲を重ねているとすれば、いずれ活字化による刊行を目指していたとも推定される。備忘録(メモ)の性格を有するという意味で、「覚書」とされたことと推察する。

作成者を特定するにあたっては、「覚書」から以下のことが読み取れる。第一は、錬鉄を延ばす機械(本文中「ロール」)や高炉といった西洋技術をたたらに生かす際の問題点が指摘されていることである(史料1)、(史料2)。

ここからは、製鉄技術にある程度精通しており、かつ改良技術に取り組んでいる人物が想起される。第二は、専門技術について照会できる研究者と人脈があることである(史料2)。第三は、鉄山の営業方針(史料3)、(史料4)、(史料6)、(史料10)を書き留めている点から、経営に深く関わっている者に特定されることである。これらのこと

となっている。記載には、万年筆と鉛筆が用いられ、分量は一三四頁にわたる。表紙には題名らしき記載はみられない。主な内容は、経営する鉄山の営業方針、特殊銑鉄やクロム鉄鉱石による木炭銑製造といった製鉄技術研究に関するもの、さらに近藤本店の組織体制等が時系列で記載されている。

なお、年代が表記される事項は七ヶ所のみで、一番古い記載は、明治四一(一九〇八)年一月七日(史料5)で、新しい記載は明治四二年六月二四日である。これが一応の目安となるが、筆者は、個々の事項を細かく分析することで、「覚書」の年代特定を試みた。以下は、「史料1」から「史料4」までの年代特定に関するものである。

〔史料1〕傍線部a「鉄道庁」が組織名として存在するのは、官制が施行された明治四〇年四月から四一年一二月までである。さらに「史料2」に出てくる冶金学者斎藤大吉や井上匡四郎の在任期間を併せて考えると、明治四〇年から明治四一年二月に特定される。また、本文中に頻出するクロム鉱山も年代を推測する上で手がかりになる。鉄鉱採掘許可が得られた後の明治四〇年五月三日付けで、その成分分析を東京在住の冶金学者に依頼する内容の書簡が、五代当主近藤喜八郎(一八三八―一九一〇)から六代当主の喜兵衛(一八六三―一九三二)に出されている。従っ

から、筆者は該当する人物として、のちの第七代近藤家当主・近藤寿一郎と、その従業員でたたら技術論に精通する武信謙治を候補とした。

たたら操業の終焉を迎えた大正一〇年以降、近藤家は製炭業の他に木材乾留や化学製薬工場の経営に重点を置くが、この基礎的な研究と実際の経営を行ったのが、近藤寿一郎（一八八〇—一九五八）である。研究者肌の寿一郎は、幼少期から祖父喜八郎のもとで、たたら製鉄技術や経営手腕を学んでおり、その将来を嘱望されていた。

武信謙治（一八五九—不明）は、大西山や川平山といった鉄山支配人を経て、近藤本店に勤務していた。日本鉱業会にも会員として名を連ねており、その会誌『日本鉱業会誌』へ製鉄技術に関する質問や論文を投稿している。また、明治三〇年から釜石鉄山田中製鉄所へ勤務しており、その経験を同会誌に「釜石鉄山の一斑」と題して二回にわたって投稿している。一方の寿一郎も、釜石鉄山へ視察に訪れており、その復命として『奥州漫遊所見』を著している。当時の日本において、最新の熔鉱炉を目の当たりにした経験は、両者に大きな影響を与えたことは確かであろう。さらに寿一郎は明治三一年「製鉄研究録」を記し、三四年には、祖父喜八郎に「製鉄業改良意見書」を提出して、たたら製鉄を時代に即した形で改良することに専心した。

を製造するにあたって格好の原料であった。しかし、鋼製造は手間がかかるわりには大量生産が困難なため、海軍の需要に応えることは容易ではなかった。鉄山師側にとってみれば、採算が合わず、経営も縮小せざるを得ない事態に陥ったわけである。日露戦争終結後の明治四〇年代初頭には、軍縮が鉄山師を直撃した²⁰というのは、前述したとおりである。

こうした時代背景のもとに書き留められたのが、「営業ノ方針」である。以下、「営業ノ方針」の内容について、全体の流れと各鉄山と分けてみていくことにする。下段の〔表1〕は、〔史料3〕、〔史料4〕、〔史料6〕、〔史料8〕、〔史料10〕にそって、鉄山の改廃業方針についての動向をまとめたものである。

まず、〔史料3〕からは、新屋山と吉鑑山²¹以外は、廃業するとの方針となっている。新屋山は銑生産の拠点として位置づけられていたこと、吉鑑山は良質な真砂を原料とする鋼を生産する製鉄所であったことが、継続の方針となったものと推察される。これに対して、明治四一年以降（史料6）以降は、継続か廃業かをめぐって、その方針が目まぐるしく変わっている。この方針転換には、特殊銑鉄（低磷銑鉄）の製造とその販路の見込みが大きく関わっている。それは、鋼を主体とする体制から特殊銑鉄の大量生産へ方

年代が表記される明治四一（一九〇八）年時点で、近藤寿一郎は二八歳、武信謙治は四九歳である。技術的なレベルや両者の体験等から、作成者の特定は困難であるが、筆跡から近藤寿一郎と断定できる。

二 明治四〇年代初頭の鉄山経営方針

「覚書」には、「営業ノ方針」と題する記載が、計六ヶ所にみられる（史料3・4・6・8・9・10）。「覚書」の骨子をなす記述部分であり、ここには、経営する鉄山の利益見込みや鉄山の改廃業の仕分けが書き留められている。その内容を明らかにする前に、まずは明治一〇年代から三〇年代の近藤家の経営状況について概観しておきたい。

明治一〇年代は、不況からの脱却である。洋鉄の輸入に加え、明治一六、七年からの松方デフレによる不況により鉄価は暴落した。この不況を打破するために、近藤家は、人力に頼っていた作業を一部機械化することで冗費の削減を目指した。明治一〇年代末から二〇年代は、生産量と品質の向上に向けた技術開発に取り組んだ時期である。

明治三〇年代になると、たたら製鉄と海軍の関係が緊密になる。中国地方の良質な砂鉄から作られる鋼は、有害物質である燐の含有量が低く（低燐）、海軍用の特殊兵器鋼

〔表1〕 明治40年代における鉄山の改廃方針の動向

| 鉄山名 | 稼業年*1 | 赤目/真砂 | 史料3 明治40年 ~41年*2 | 史料4 明治40 ~41年*2 | 史料6 明治41年12月 ~42年1月*2 | 史料8 明治42年 2月7日 | 史料9 明治42年 2月13日 | 史料10 明治42年 4月21日 |
|-----|-----------------|----------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 福岡山 | 明治20年~ 大正8年 | 赤目 | 廃業 | 廃業か休業 | 中止 | -*3 | 休業 | 継続または 製炭業へ転換 |
| 菅福山 | 明治30年~ 大正7年 | 真砂 | 廃業 | 廃業か休業 | 中止または 製炭業へ転換 | 特殊銑鉄製造 | 特殊銑鉄製造 | 白炭製造 |
| 谷中山 | 明治37年~ 大正10年 | 真砂 | 廃業 | 廃業か休業 | 中止または 製炭業へ転換 | (特殊銑鉄製造) | -*3 | -*3 |
| 新屋山 | 明治22年~ 大正10年 | 赤目 | 継続 | (継続)*4 | 継続 | 廃業 | 継続 | 継続 |
| 吉鑑山 | 明治14年~ 大正10年 | 真砂 | 継続 | (継続)*4 | 継続 | 特殊銑鉄製造 | 特殊銑鉄製造 | 鋼製造 |
| 若杉山 | 明治20年~ 明治45年 | 赤目 | 廃業 | 廃業か休業 | 継続 | 廃業 | 継続 | 継続 |
| 福成山 | 明治33年~ 大正2年 | 赤目 | 廃業 | 廃業か休業 | 継続 | 廃業 | 継続 | 継続 |
| 間地山 | 明治34年~ 大正3年 | 不明 *5 | 廃業 | 廃業か休業 | 製炭業へ転換 | -*3 | 製炭業へ転換 | 白炭製造 |

注：*1 影山猛「近藤家文書による鉄山」（『伯耆文化研究』第7号、2005）を参照。新屋山は、同「日南町多里 新屋山鉄山概況」（『伯耆文化研究』第6号、2004）、若杉山は、近藤家文書No3006「若杉山・持丸山鑛算当書」、福成山は、No2190「大正二—十二年鉄山談判記」による。

*2 山内による推測。

*3 表中「-」は、史料に記載されていないため、方針が不明。

*4 当該期における新屋山・吉鑑山の営業方針は触れられていないが、史料3と4の方針の差はないため「継続」と推測。

*5 間地山は、鑛の打込が明治34年以降延長になっているため不明。

〔表2〕 明治41・42年における各鉄山の生産量

| 鉄山名 | 赤目／真砂 | 明治41年 | 明治41年 | 明治41年 | 明治42年 | 明治42年 | 明治42年 |
|-----|-------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | | 銃押 上段：銃 下段：歩鋸 | 鋸押 上段：折地・ 上鋸／歩鋸 下段：銃 | 鍛冶 上段：地鉄 下段：出来鉄 | 銃押 上段：銃 下段：歩鋸 | 鋸押 上段：折地・ 上鋸／歩鋸 下段：銃 | 鍛冶*1 上段：地鉄 下段：出来鉄 |
| 福岡山 | 赤目 | 940駄 99駄 | - | 4,091駄 2,617駄 | 265駄 | - | 3,936駄 2,630駄*4 |
| 普福山 | 真砂 | - | 661駄／437駄 1,015駄*2 | - | 243駄 41駄 | 226駄／171駄 257駄 | - |
| 谷中山 | 真砂 | 626駄 68駄*3 | 263駄／181駄 200駄 | - | 1,082駄 118駄 | - | - |
| 新屋山 | 赤目 | 2,560駄 162駄 | - | 2,684駄 1,683駄 | 1,996駄 129駄 | - | 1,797駄 1,136駄 |
| 吉鐘山 | 真砂 | - | 721駄／363駄 1,152駄 | 201駄 144駄*4 | - | 695駄／421駄 1,099駄 | 114駄 74駄*4 |
| 若杉山 | 赤目 | 1,785駄*5 | 169駄*5 | 1,928駄 1,196駄 | 1,791駄 175駄 | - | 1,683駄 1,062駄 |
| 福成山 | 赤目 | 1,627駄 163駄 | - | 1,614駄 1,061駄*4 | 1,340駄 139駄 | - | 1,241駄 794駄*4 |

〔明治35～42年、大正4～6年諸平均表〕（近藤家文書No8594）をもとに作成

注：単位「歩」以下は切り捨てた。

*1 明治42年は、「手稼ぎ鍛冶」（鍛冶場）と「渡し鍛冶」（外部委託）を合計した数値を記載した。

*2 勘定単位が「貫目」であるため、1駄30貫目として駄数になおした。

*3 谷中山は、鋸押の鉄山であるが、明治41年7月より銃押生産に転換した。

*4 勘定単位が「束」であるため、資料中にある一駄あたりの経費と総経費から駄数を割り出した。

*5 明治41年の若杉山生産量は、銃押・鋸押の各合計で記載されている。

針が転換されたことを意味している。

近藤家では、明治四一年頃の低燐銃鉄を生産して以降、その製造方法の研究と販路の拡大に努めていた。結果的に、大正三（一九一四）年には鋼押の鑪をすべて低燐銃鉄の製造に変更した²¹。低燐銃鉄の製造は、たたら製鉄の命運をかけた試みであった。その一方で、近藤家はたたら製鉄の代替産業を模索していく。たたら製鉄で利用してきた鉄山林を如何に利用するか、さらには雇用を維持していくのものであった。付言しておく、この時期の近藤家は、クロム鉱石を原料にした木炭銃やクロム煉瓦の生産とその需要の可能性を追求していた²²。

次に各鉄山の動向についてみれば、赤目系鉄山が真砂系鉄山によって、改廃の方針が大きく異なっていることが見てとれる。実際の生産量を把握するために、明治四一年と四二年の各鉄山の生産量を次頁の「表2」に掲げた²³。

真砂系鉄山は、鋼の製造を主軸としており、吉鐘と普福は、明治四一年、四二年とも鋼を主体に製造（いわゆる鋸押）している。両山とも特殊銃鉄の製造・販売を行うのは、四三年以降である。この点は、「覚書」の「営業ノ方針」と大差はない。谷中山は、四一年前半期の段階では鋸押体制であったが、四一年七月からは、銃押体制に転換している。

対する赤目系鉄山は、銃の製造が主体であり、新屋、若杉、福成、福岡山が該当する。明治四二年二月には、赤目系鉄山は、収益の見込みがないため、廃山する方針が出されたが（史料8）、四一年、四二年の生産量をみると、減少傾向にありつつも、鑪、鍛冶とも操業を行っている。

「覚書」の営業方針と最も大きな乖離がみられるのは、福岡山の営業方針である。福岡山は、明治二一年に創建された鍛冶作業に動力汽鋸を備えた製鉄所である。当所は、明治一〇年代のたたら製鉄を襲った不況時に、技術と経営の合理化を推し進めた集大成ともいえる鉄山であった。この合理化が効を奏し、明治三〇年代には、福岡山のみが生産量を増加させた²⁴。しかし、明治四〇年八月に出された山側からの伺いは、福岡での操業を停止して移転するというものであった（参考史料1）傍線部d）。営業方針をみても、「史料10」以外は、すべて廃業か休業にする方針になっている。しかし実際には、廃業どころか錬鉄生産の一大拠点と位置づけられていた。明治四二年に書かれた事業取調書（参考史料2）に書かれた福岡山の現状は「明治四十年度以来世上ノ不景氣ニ伴ヒ縮スルノ止ム無キニ至レリ」（傍線部e）としつつも、将来の見込みでは、福岡山を「便途有望」（傍線部f）と位置づけている。「表2」から、近藤家経営鉄山の出来鉄（割鉄）年間生産額のうち、

約四〇％を福岡山が占めていることがわかり、設備投資を行った汽鋸が生かされている。他の鉄山から生産された地鉄を福岡山に集め、そこで割鉄に精錬していく体制がつくられるようになったことも顕著である。

このように、明治四〇年代初期の近藤家は、鉄山営業方針の転換期に揺れていたと捉えることができる。

おわりに

「覚書」は、日露戦争後の軍縮や鉄価の暴落が発生した明治四〇年代初頭に、近藤家が鉄山営業に苦慮していた様子を伺うものとして貴重な史料であるといえる。この「覚書」の史料的価値は、第一に、作成者のそうした試案の過程を読み取ることができることにある。第二に、こうした試案は正式に採用されない限り、経営の公式帳簿には記録されにくいという意味での希少性である。

各鉄山が営業方針の改革を迫られたことや試案的な経営方針に関する記述は、興味が尽きない。なお、本史料の全体像を捉えるためには、①明治四〇年代初期の営業方針転換をめぐる記述と、手代や製錬技術者である村下などの意見や報告を突き合わせてみる、②今回紙幅の関係で紹介できなかった「近藤本店の職制」について検討すること

が必要であり、今後に残された課題である。

〔付記〕

翻刻する史料の検討に当たり、元山形大学教授の葛西大和先生に、本史料の存在をご教示いただきました。記して厚くお礼申し上げます。

【注】

- (1) 近藤家文書No.八三三〇。表題がないため、近藤家文書を整理した安藤文雄氏による仮称。文書の整理・目録作成方法については、同「目録づくりの楽しみ―近藤家文書を中心に―」(『鳥取県立公文書館研究紀要』第二号、二〇〇六)に詳しい。
- (2) たたら製鉄と海軍需要の動向については、加地至「明治期中国地方たたら製鉄業の地域動向と海軍需要」(『瀬戸内地理』一〇、二〇〇二)、渡辺ともみ「明治期の海軍工廠における特殊鋼製造とたたら鉄」(『鉄と鋼』九一(二)、二〇〇五)に詳細に分析されている。また加地氏は、近藤家を含めた雲伯鉄師と海軍需要に関する最新の論考を「明治期の在来製鉄業と海軍需要」(『山陰におけるたたら製鉄の比較研究』鳥根県古代文化センター刊、二〇一〇)に著している。

- (9) 武信謙治については、影山猛「明治中期日野郡鉄山経営状況」(『伯耆文化研究』第一号、二〇〇九)を参照のこと。
- (10) 「日本鉱業会誌」(『日本鉱業会誌』号外) 一九〇七
- (11) 「砂鉄溶解法に付き質問」(『日本鉱業会誌』一〇〇号、一八九三)、「製鉄改良の件に付き質問」(『日本鉱業会誌』一〇七号、一八九四)、「中国砂鉄製煉事業一斑」(『日本鉱業会誌』二二四号、一九〇二)
- (12) 「日本鉱業会誌」(一六四号・一六五号、一八九八)
- (13) 近藤家文書No.二六七二
- (14) 近藤家文書No.二三七五
- (15) 前掲注(8) 下村書(二〇八―二七頁に所収)
- (16) 影山猛「明治中期の鉄山経営―近藤家鑛手代の伺書より―」(『たたら研究』第四〇号、二〇〇〇)、同「近藤家事業の軌跡」(3)「『伯耆文化研究』第一〇号、二〇〇八)
- (17) 明治二十年代の近藤家における技術開発の具体的内容は、加地至「明治中期の伯耆在来製鉄業における技術的課題」(『山陰地方の鉄生産技術と歴史』(社) 日本鉄鋼協会 環境・エネルギー・社会工学部会「鉄の技術と歴史」フォーラム第二三回講演会論文集、二〇一〇)に詳しく。
- (18) 前掲注(2) 渡辺論文では、たたら製鉄業者が海軍へ納入した時期を(一)明治一七年から二一年までの製鋼開発実験段階期、(二)明治三〇年から三五年までの製鋼開発の大規模化、

(3) 翻刻した史料に記載されている年代は、五ヶ所。

(4) 明治四〇年三月勅令第二六号(『法令全書』第四〇巻ノ三、内閣官報局編、一九八九、二七―二九頁所収)

(5) 近藤家文書No.八二三八「先御主人様(喜八郎)引用者」御手紙入

(6) 「史料2」傍線部b「格魯模鉄錠精煉法」日本鉱業会誌三十九年度九月以後ノ誌上ニ掲載セル」について、二点を補足しておきたい。

① 管見の限り、上山小二郎による投稿は、明治四一年五月刊の『日本鉱業会誌』二七九号に、「新発見ノ輝蒼鉛銅錠」がある。クロム錠石は若干登場するが、「格魯模鉄錠精煉法」とは異なる内容である。

② 「三十九年度九月以後」と書かれているため、「史料2」が書かれたのは、それ以前と判断すべきであるが、「鉄道庁」の呼称、井上匡四郎の大阪高等工業学校在任期間を考えると、判然としない。史料2において、この部分のみ鉛筆で書かれている点から後筆の可能性が示唆される。

(7) 前掲注(5)の書簡にも、砂鉄製煉法についての照会で、寿一郎と武信の名が出てくる。

(8) 近藤寿一郎については、下村章雄編「近藤寿一郎」(一九六三)、影山猛「近藤寿一郎 和鉄生産から有機化学工業への取組」(『伯耆文化研究』第五号、二〇〇三)に詳しい。

(三) 明治三五年から大正初期までのたたら製鉄品の大量納入期に区分している。

(19) 特殊鋼および特殊鉄については、渡辺ともみ「たたら製鉄の近代史」(吉川弘文館、二〇〇六)第七章に詳しく解説されている。

(20) 前掲注(2) 加地論文

(21) 近藤寿一郎「日野郡に於ける砂鉄精錬業一斑」(一九二六)

(22) 前掲注(16) 影山二〇〇八年論文は、明治四二年頃からクロム耐火煉瓦の製造・販売の拡大がなされたことに言及している。

(23) 但し、「表1」中の間地山は、明治三四年に鑛建設の計画があったものの、保留となっており、福岡山へ大炭・小炭の原料を供給する山に徹したと考えられる(近藤家文書No.四一二七「年々諸事控」ため、「表2」に含まれない。

(24) 近藤家文書No.四一〇三「明治四三年 製品包立帳」(吉鐘山) およびNo.四〇八〇「明治四三年 銃鋼折入細鉄買入帳」(菅福山)

(25) 前掲注(16) 影山二〇〇八年論文

(26) 葛西大和「たたら吹製鉄法の衰退期における根雨町近藤家の鑛の配置と鍊鉄生産体制の転換」(『季刊地理学』六一―三、二〇〇九)では、福岡山が鍊鉄生産の基幹工場と位置づけられていることに言及している。

- 一 翻刻は、基本的に原文に沿って行った。項目ごとには付されていると思われる（・）についても原文に沿って付した。
- 二 翻刻文の句読点は、山内が適宜付した。
- 三 原文にある（――）および（――）は、見え消し、取消線の役割をもつと考えられるため、原文に沿って付した。
- 四 明らかかな誤字・当て字は、推測の上、右傍に（ ）を付け、正字を記した。
- 五 繰り返し文字のカタカナには（ ）を付した。
- 六 固有名詞以外の俗字・異体字は正字に改めた。変体仮名は現行のひらがなに直した。カタカナの合字は、現行の表記に直した。
- 七 改行は原文と一致しない。
- 八 史料文中の傍線部およびそれに併記したアルファベットは、山内が付けた。

- 〔史料1〕
- ・ 現今我国ニテローモール級ノ上等鉄ノ需用如何
 - ・ ローモール級鉄ハ、外国ニテハ如何ナル方法順序ニヨリテ製造セラル、ヤ
 - ・ 和鉄モ製造法の改良にヨリテ、ローモール級鉄ト同様ノモノ出来得ベキヤ
 - ・ 和鉄ヲ従来ノ鉄吹法ニヨリテ粗鉄塊トナシ、之ヲ中央工場ニ集メ、石炭焔炉又ハ重油炉ニテ灼熱シ、汽鎚ニテ数回鎚展シテ、在来ノ品ヨリモ優等ノ品位トナル見込如何
 - ・ 一度鎚展セル條、鉄ヲ折マゲテ再ビ焔ニ投じ、灼熱シテ鎚展スル事数回ニ及ベバ、品位優良トナル見込アリヤ
 - ・ 最小規模ノロール機械ハ價格何程ナルベキカ及ビ其製造力如何
 - ・ パットリング法³ノ現今ノ勢力及ビ我地方ニ応用ノ途如何
 - ・ 頃鋼鋳鉄ノ類ヲ重油炉ニテ熔解シテ鎚展セシ鋼ノ品位及用途如何
 - ・ 普通軟鋼ト硬鋼トノ製造法ノ難易

以上東京ニテ俵博士⁴及ビ鉄道庁工場ノ技師等ニ就テ研究スル事

- ・ 在来ノ頃鋼及煉鉄ヲ原料トシテ重油炉ニテ熔解シ、之ヲ小規模ノロール又ハ汽鎚ニテ延シ、一屯式百円前後ノ道具鋼ヲ製造スル事如何
- ・ クローム鉄鋳輸出ノ方法及ビヘロクローム製造其他クローム鉄鋳営業上ニ付調査スル事
- ・ 之ハ俵博士及ビ理応用化学ノ大家其他ニ就テ充分精密ニ調査研究スルコト
- ・ 滑山ノ谷川ニ添フテ長サ約四十米、高サ一米乃至一米半計リ、露頭ヲ現ハセル雲母鉄鋳アリ、之ヲ探鋳セバ、多量ノ鑛床ニ達スル見込アルベキカ否
- ・ 燐及硫黄分ノ微量ナル鉄鉄（燐硫黄共二万分ノ二以下）ハ製鋼材料トシテ、我国ノ需用ノ途及ビ其價格
- ・ 格魯謨鉄鋳輸出版路ノ調査
- ・ ヘロクローム製造方法ノ研究及輸出ノ見込
- ・ クローム煉瓦製造方法及ビ輸出ノ見込

〔1〕 wrought ironのこと。但しここでは、近代製鉄法による精錬での生産物を意味するものと思われる。

〔2〕 ロール機については、明治一九（一八八六）年に近藤家で導入を考えていたが、高額の断念した経緯がある（拙稿「生

〔史料2〕

調査研究項目

- ・ 従来ノ火産ニテ粗鉄塊ヲ造リ、之ヲ海岸ノ中央工場ニ集メ、反射炉又ハ重油炉ニテ焼キ、汽鎚ニテ鎚展シテ鍊鉄ヲ作り、又傍ラ最後ノ延ヲ手子ニ打タシメ、小割

- 〔3〕 パドリング法のこと。反射炉による精錬法。
- 〔4〕 東京帝国大学教授。俵は、明治三一年七月から二ヶ月間、近藤家が経営する鉄山を含め、中国地方各地の鉄山を調査している。明治三二年五月に寿一郎へ宛てた鍛冶場の構造に関する問い合わせの書簡（近藤家文書No.二〇三六）からも近藤家との関わりが窺える。
- 〔5〕 炭素の量が不均一の煉鉄（左下鉄）を反射炉に投入して熔解し、汽鎚で鍛錬すれば、含炭素量が均一の鋼を製造する方法は、寿一郎が明治三二年一月に自ら特許を獲得した方法である（近藤家文書No.七〇五「特許出願ニ関スル書類入 左下鉄ヲ以テ鋼鉄ヲ製造スル方法」）。これを発展させた方法か。
- 〔6〕 フェロクロム。鉄とクロムの合金。
- 〔7〕 クロムのこと。

鉄ヲ製造スル方法如何

・從來ノ火窪ニテモ數回ヨリ火ヲ入レテ焼ケバ、鉄ノ品位優等トナリ、柔軟性ヲ増加ス、反射炉ニテモ同様ノ好果ヲ来スベキカ

・最小規模ノロール機ヲ備付ケ、小形ノ棒鉄、平鉄ヲ造製スル事ヲ得バ、甚ク完全ナル改良法トナルベシ、一日三、四屯位ノ製造力アル小規模ノロール機アリヤ、若シアリトセバ價格何程位ナルベキカ

・此件ハ芝浦製作所ニテモ聞合セスベシ

・以上ノ方法ニヨリテ製造セル鍊鉄ノ販路ヲ取調ルコト全トシテ、鐵道作業局工場及ビ其他重要ナル工場ニテ聞合ス事

・ロールニテ延シタル煉鉄ノ販路有望ナレバ、製鉄所今泉氏ニ依頼シテ同所ノロールニテ製造ノ試験ヲ乞フ事

・クローム鉄鉍ノ外国ノ販路ニ付、吉居豊治氏ヲ介シテ充分研究調査スル事

・クローム鉄鉍ノ用途精製法ノ難易ニ就テハ、冶金学大家及ビ応用化学ノ大家ニ就テ研究シ置ク事

・京都工科大学教授齋藤博士ヲ訪問シテ意見ヲ聞ク事

・大阪高等工業学校教授井上匡四郎氏ヲ訪問シテ意見ヲ聞キ且ツ同校工場ニ鉄冶金ノ機械アレバ、出来得ル丈ノ試験ヲ頼ム事

・（一） 両者の接点があつたかは不明。

〔史料3〕

營業ノ方針

・在来ノ鉄山ハ新屋山、吉鑪山ノ外利益ノ見込アル所ナク、右両山ト雖、鉄ノ出来難易、鋼ノ性質ノ優劣ニヨリテハ利益ヲ見ル事無覺東有様ナルヲ以テ、到底永續ノ見込ハ付カザレトモ、差カ、リ、損失ヲ蒙ラザル限リ両山ハ継業スルト仮定スルモ、他ノ鉄山ハ只今ヨリ整理シテ廢業ノ準備ヲナス事必要ナリ

・各鉄山ヲ廢業スルニ付テハ、大炭山ノ所屬処分法ヲ兼ね、之ニ代ル事業必キヲ調査スル事急務ナリ、幸ニシテ滑山ノ雲母鉄鉍ハ多少有望ノ露頭アルヲ以テ、（一） 探鉍ヲ試シ、若シ數万屯ノ鉍量ヲ発見スルヲ得バ、之ヲ原料トシテ小高炉ヲ築キ、木炭銑ヲ製造シテ販売スル事モ一法ナリ、之（後欠）

〔史料4〕

營業上ノ方針

・鉄山事業ハ近年來益々薄利トナリ、殆ド収支相償ハサル狀況ニ至リ、帳簿上ニテハ幾分ノ利益アル如キ様ナレトモ、区々タル小規模ニシテ、而カモ煩雜極ル工場

・大阪支店ノ帳簿ヲ簿記式に改メル必要アリ、其編輯ヲナシ手代ニ記入法ヲ教へ、鉍山会社ノ創立ト同時ニ実行スル事

・福岡山ニテ試験鉄ヲ造リ、耐重力、伸度ノ試験ヲ乞フ事（大阪工業学校ニ機械アラン）

・中國産砂鉄製鍊鉄ニテ、カッピング材料ノ製造ノ見込如何

・重油炉ニテ頃鋼ノ類ヲ熔解シ、上等硬鋼製造ノ件（鉛筆）

〔元大阪工業学校教助上山小治郎（トヤマシヅ）現今神戸在住、格魯模鉄鉍精煉法ヲ日本鉍業会誌三十九年度九月以後ノ誌上ニ掲載セル由〕

〔1〕今泉嘉一郎（一八七七一—一九四二）を指す。明治三十四年から八幡製鉄所製鋼部長を務めていた。

〔2〕齋藤大吉（一八七二—一九四九）。明治三十八年から京都理工科大学（のちの京都帝国大学工学部）教授。

〔3〕井上匡四郎（一八七六一—一九五九）は、井上毅の養子となり家督を継ぐ。大阪高等工業学校の在任期間は、明治三十九年二月から明治四一年二月まで。

〔4〕日本鉍業会会員。寿一郎は、大阪工業学校（明治三十四年より大阪高等工業学校）に明治二九年九月に入学、その後退学し

ヲ數ヶ所ニテ營業スルモ、管理行届カズ、失費ノミ多く到底帳簿上ノ僅カノ利益ニテハ、結局純粹ノ利益トハナラズ、（一） 探鉍ヲ以テ、今日ヨリ廢業若クハ幾部分休業ノ準備ヲナシ、着々整理スル事急務ナリ、而シテ一方之ニ代リテ從來買入アル木炭林ヲ利用スル方法ヲ工夫セザルベカラズ、此問題ニ就テハ多里雲母鉄鉍及ビ岩阪村ノ磁鉄鉍ヲ探鉍調査シテ、若シ相当ノ鉍量ヲ発見スルニ至レバ、之ヲ以テ木炭銑ヲ製造セバ相応ノ利益アル見込アリ

・格魯模鉄鉍海外販路調査ノ件

・格魯模鉄鉍精煉法ヲ研究スル事

第一、ヘロクローム製造法

第二、重格魯模酸加里ノ製造法

・多里村萩山産雲母鉄鉍ヲ原料トシテ、木炭銑ヲ製造スル小高炉ノ計画及販路調査ノ件

・頃鋼、鋸鉄類ヲ原料トシテ、重油炉ニテ上等鋼製造販ノ見込如何ヲ研究スル事（後略）

〔史料5〕

高壮吉氏（タカシキ）ヨリ聞タル事

明治四十一年127

・雲母鉄鉍ハ赤鉄鉍ト化学上同性質ノモノニテ、只結晶

ノ雲母状ヲナセルヨリ斯ク命名セルモノナリ、雲母鉄
鉍ハ外国ニテ製鉄ノ材料トナセル所ナシ、該鉍ハ品位
ハ概シテ良好ナルモ高炉ニテ吹ク時、銑中ニ多量ノ硅
素吸入シ製品ノ使用上ニ不都合ヲ来スモノナリ、硅素
ハ或程度ヲ超過セバ却テ炭素ノ遊離ヲ害シ、鑄物用・
鑄鋼用トシテ其本何レニモ不可ナリ、我國ニテハ仙
人山⁽²⁾ノ木炭銑ノ原料ハ雲母鉄鉍ナルガ、硅素多クシテ
販売価格安シ(後略)

(1) 高辻吉(一八六九—一九四六)は、八幡製鉄所勤務を経て、
明治四四年に九州帝国大学工科大学(のち九州帝国大学工学
部)教授に着任。

(2) 和賀仙人鉍山(現岩手県北上市)のこと。

〔史料6〕

営業ノ方針

・福岡山、菅福山、谷中山ノ製鉄業ヲ中止スル事
・新屋山、吉鑑山、若杉山、福成山、四個所ニテ製鉄業
ヲ継続スル事
・間地山、菅福山、谷中山、三個所ニテ製炭業ヲ始ムル
コト
・吉鑑山ノ鋼ハ一ヶ年五十代乃至六十代ヲ吹キ、全部木

¹下・松浦へ特約シ、同時ニ大阪支店ニテハ鋼売ヲ禁止
シテ、従来ノ得意先ヲ木下・松浦両人へ譲ル事
・大阪支店ノ規模ヲ縮少スル事
・格魯謨鉄鋼精煉事業ヲ十層尚調査シテ、充分ノ見込ア
レバ、福岡山ニテ試験的ニ製造スル事

(1) (2) 木下三四郎、松浦弥左衛門を指す。両者は吉鑑産鋼の
主要取引先であった(近藤家文書No.四一〇三)「明治四
三年 製品包立帳」。

〔史料7〕

調査事項

明治四十二年一月十七日

・岩阪鉄鉍ヲ探鉱シテ鉍量ヲ確メ、品質ヲ検査スル事、
尚外石州ニモ鉄鉍アル由ニ付、調査ヲナシ、燐・硫黄
少ク上等特種銑鉄ヲ製造シ得ラル、見込アレバ、高炉
吹ノ計画ヲナス事
燃料ハ奥日野郡ヨリ供給スル事(木炭)
・福岡山ニテ重格魯謨酸加里及クローム煉瓦ノ製造試験
ヲナス事
・当春ハ製鉄所ニ行キ、特種銑鉄ノ素販販売方及ビ格魯
謨塩類ノ製造格魯謨煉瓦ノ製造及販売ノ件ニ付、調査
研究スル事(後略)

〔史料8〕

鉄山営業方針

明治四十二年二月七日

・赤目山¹鉄山ハ到底収益ノ見込ナキヲ以テ、早晚廃業ス
ル事ニ決シ、在来ノ山林及労働者ヲ他ノ方面ニ利用ス
ル事ヲ工夫セザルベカラズ

第一法

岩阪鉄鉍ヲ探鉱シ、若シ鉍量豊富ニシテ品位
良好ナレバ、之ヲ原料トシテ奥部赤目山鉄山
ノ木炭ヲ燃料トシテ小規模ノ木炭高炉ヲ築造
シ、木炭銑ヲ製造スル事

之ガ調査ノ第一着ニ当春岩阪鉄鉍ヲ試験的ニ
採掘シテ鉍量ヲ確カメ、同時ニ鉍石標本ヲ製
鉄所ニ持参シテ鑑定ヲ請ヒ、其製品ノ販路及
損益ニ付キ、研究調査スル事、尚岩阪ノ外卍
本山陰道沿岸ニ就キ鉄鉍ヲ調査スル事

第二法

新(屋)引用者、若(杉)引用者、福成、

各山ノ残木ヲ調査シテ、輸出向木炭製造ノ適
否ヲ精密ニ取調べ、若シ有判ナレバ、木炭製
造専門業ニ転ジ、見込ナケレバ廢山ニスル事

・真砂山ノ進退ニ付テハ、真砂々鉄ヲ以テ、タメ押ヲナ
シ燐ノ少キ銑鉄ノ製造シ得ラル、見込充分立テバ、吉
鑑山・菅福両山共銑押多勢トナシ、製品ハ専ラ製鉄所

ニ納入スル事ニ決定シテ継続スル事

・東京帝国大学工科大学ニテ電気炉製鋼法ノ実験ヲ願
ヒ、若シ成功ノ見込アレバ、菅福・吉鑑両山ノ銑ノ同
山銑ニテ製造セル煉鉄(福岡山ニテ製造)ヲ原料トシ
テ電気炉鋼製造所ヲ設立シ、上等 hard steel
ノ製造販売ヲナス事
・格魯謨鉄鉍精煉ニ就テハ、当春製鉄所ニ赴キ、牧野技
師其他ニ就テ充分研究シ、重格魯謨酸加里及ヘルクロ
ームノ製造ヲ計画スル事

(1) 史料10傍線部cより、この時点での赤目系鉄山は、新屋・若杉・
福成。

〔史料9〕

鉄山ノ方針

四十二年二月十三日

・吉(鑑)引用者・菅(福)引用者)両山タメ押吹ノ
試験ヲナシ、愈(ター)引用者)確實ニ燐ノ少キ銑出来
得ルニ至レバ、直ニ製鉄所へ出頭シテ将来売納ノ約束
ヲ確ムルコト

・以上ノ見込充分立テバ、新屋・若杉・福成山ノ三ヶ所
ハ先ヅ現状ヲ継続シテ民間売品ヲ製造スル事
・福岡山ハ到底維持ノ見込ナキヲ以テ、断然休業ノ方針

ヲ取ル事

・間地山ニテハ輸出向木炭ノ製造ヲ開法ヲ研究シ、販路ノ調査ヲナス事

・大阪支店ハ規模ヲ縮少シ、鉄一ヶ年六千束ノ販売ニ適スル丈ニ縮少スル事

・萩山及ビ岩見村ノ雲母鉄鉍ヲ充分調査シ、製造方法及ビ販路ニ就テモ充分研究シ、若シ有利ノ見込アレバ、新(屋)引用者・若(杉)引用者・福成、其他ノ木炭ヲ以テ、高炉ヲ計画スル事(後略)

〔史料10〕

営業上ノ一般方針 四十二年四月廿一日

c 赤目山鉄山ハ新屋・若杉・福成山ニ福岡山ヲ加ヘテ四箇所トナシ、充分監督ヲナシテ当分營業ヲ繼續スル事但福岡ハ販路ノ都合ト品質ト損益ノ關係ニヨリテハ、製炭業ニ転ズル事

・真砂山ハ特種鉄ノ需用數未ダ見込充分付カズ、又鋼押モ有利ナラザルヲ以テ、吉鑪山丈ケ当分鋼押ヲ繼續シテ、其内製鉄所より特種鉄ノ注文アリ次第鉄押ニ変更スル事

・菅福山・間地山ハ白炭製造専務トナス事

・高瀬鉍山ハ充分探鉍ヲ遂ゲ、鉍量ノ見込充分ナレバ發

合も御座候ヘバ、何分之御決定奉伺上候、可成旧盆後にてても着手被遊候テハ如何哉と愚考仕、此段奉伺上候

(朱字)「飯工場繼業ノ模様ニ依リ追テ進退可致候」(後略)

(1) 福岡山を指す。

〔参考史料2〕(近藤家文書No二五四)「福岡山若杉山事業取調書」

(朱字)

「控 福岡山ハ原書ノ通

若杉山ハ附箋ノ通りトス

(四十二年九月三日) 両山(申モノ)」

福岡山(附箋)「若杉山」事業取調書

一 起原及沿革

本所ノ事業タル砂鉄煉業ヲ開始セシハ、安永八年ノ度先代近藤喜兵衛ノ起業ニ係リ、爾来幾多ノ経歴ヲ積ミ、今日ニ持續スルモノナリシガ、工場ヲ本所ニ移転セシハ、去ル明治二十年度ニシテ創業当時ノ年産額ハ約百五十(付箋)「七十」噸位ナリシニ、一時ハ洋鉄類ノ輸入ノ影響ヲ受ケ、大二庄迫セラレタリシモ、苦

展ノ道ヲ講ジ、製鉄所向ノ外ハクロム煉瓦ヲ造リテ輸出ノ道ヲ開ク事

・大阪支店ハ洋鋼ノ販売ヲ開始スル事

以上ヲ概括セバ、營業科目次ノ如クナル

1. 煉鉄ノ製造
2. 特種鉄ノ製造
3. 木炭製造
4. 格魯謨鉄鉍ノ採掘
5. 格魯謨煉瓦ノ製造
6. 洋鋼ノ販売

以上ノ如ク六種ノ營業トナルヲ以テ、事務取扱ノ制度ヲ根本的ニ改正シテ事務ノ敏活ト監督ノ行届ク事ニ注意シ、全力ヲ振テ活動スル事

〔参考史料1〕

(近藤家文書No二一九二「明治四十年(一四五五年) 鉄山談判記」)

(前略)

四十年八月十六日鉄山方勘定之節談判記

(中略)

一 当山^a鑪進退ニ就テハ到底当山ニテ繼續ハ難相成ニ付、下モ口へ^b転ジ新築相成候様ニ承居申上候、尤も適當ト奉存候、就テハ二部中場小鉄及万事の都

心經營シツ、終ニ冗費ヲ省キ、品質ヲ改良シテ漸次擴張スト雖トモ、明治四十年度以来世上ノ不景氣ニ伴ヒ、縮少スルノ止ム無キニ至レリ

年産額 鉄鋼

| | | | |
|----|-------|----|-------|
| 最大 | 五百五十噸 | 代価 | 七万五千円 |
| 最小 | 四百噸 | 代価 | 五万五千円 |

(付箋)

「鉄

| | | | |
|----|------|----|---------|
| 最大 | 百五十噸 | 代価 | 貳万千円 |
| 最小 | 百貳十噸 | 代価 | 壹万六千八百円 |

同(本郡内ニ於ケル近藤喜兵衛御所有鉄山ヲ一括セル場合)

| | | | |
|----|-------|----|-------|
| 最大 | 三千噸 | 代価 | 三十万円 |
| 最小 | 貳千貳百噸 | 代価 | 貳十貳万円 |

一 事績

本事業ノ事績ハ特記スベキモノナシト雖トモ、本郡ノ住民中幾千人ノ勞役者ハ鉄山稼ノ為メニ、専ラ生活ヲ営ミ、旧藩時代ニ至リテハ、貢米ヲ納ムルノ資ヲ作り、

置県後ニ於ケル今日ニ至ルマデ納税ノ資ヲ得ラル、
ハ、専ラ本事業ニ従事セル労銀ニ依レルヲ以テ一ノ事
績トナレリ

一 将来ノ見込

本日野郡ハ薪炭・砂鉄トモニ豊富ニシテ、水利ニ便ナ
リ、殊ニ本所製造ノ鉄類ハ品質純良ナル特種品ニテ世
界有数ノモノトシテ、世ニ賞用セラレツ、アルヲ以
テ、便途ハ有望ナリトス、然レドモ近時価格ノ点ニ於
テハ舶来品ニ庄迫セラル、ノ状アリ、依テ関稅改正ニ
際シ本品ニ対抗スル鉄類ノ輸入稅率ヲ増加シ、并ニ応
分奨励金ヲ加ルノ保護奨励法ヲ設ルノ必要アリト思怕
ス

(1) 本史料は、近藤本店勤務の武信謙治によって作成されたもの
である。

(2) 六代喜兵衛を指す。明治三九年、喜兵衛は、先代喜八郎から
家督を正式に譲り受けた。