

波佐地方における 「たたら製鉄」と地域経済

隅 田 正 三



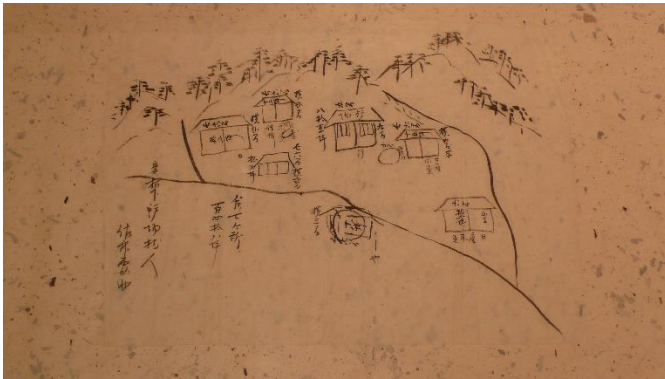
波佐地方における「たたら製鉄」と地域経済

はじめに	1
第1章 たたら製鉄の歴史的経緯	2
第1節 鉦韃の変遷	2
1) 野たたら	2
2) 吹子たたら	3
3) 韃たたら	3
4) 天秤韃たたら	4
第2節 鉦関係の所有権の移りかわり	4
1) 鉦山の売買	4
2) 鉄山の立地と売買	5
3) 鉄穴場の使用契約	6
4) 風水思想を取り入れた吹小屋建設	6
5) 丸打型吹小屋	7
6) 勘場について	7
第3節 鉦日記に見る操業形態	8
1) 鉦の操業	8
2) 鉄山の備品と用具	9
3) 韃のこと	10
4) 鍛冶屋韃のこと	10
5) 鉦所の大福帳	10
6) 鍛冶屋用具	11
7) 鍛冶屋の役者と仕事	11
8) 下小屋	12
第4節 津和野藩の飛び地について	12
1) 歴史的経緯	12
第2章 たたら文書から見るたたら経営の実態	13
第1節 たたら製鉄の経営	13
1) 砂鉄の採集	13
2) 鉦操業	14
3) 砂鉄の流通ルート	14
4) 大炭と小炭と焼き子	16
5) 番子の仕事	17
6) 駄賃帳と地下農民	17
7) 鉦職能による賃金の違い	18
8) 鉦山内における金屋子信仰	19
9) 鉦所の操業と休日	21
10) 鉦所の禁忌	21
第2節 銑鉄の流通	22
1) 鉦所	22
2) 鉦鍛冶屋	22
3) 銑鉄仲買問屋	22

4) 売仕切証に見る回船業者名	23
5) 歴史的資料	25
あとがき	26
注釈	27
引用、参考文献一覧	28



泊小屋鉦と鍋滝鉄穴場



栃下鉦絵図



栃下鉦所(三艘舟)山内全景



浜田市金城歴史民俗資料館(たたら資料)

はじめに

古来より脈々と受け継がれてきた「たたら製鉄」は、平安末期には長田別府(浜田市金城町長田)の大歳神社の主税として「黒金」が年貢注文⁽¹⁾されていた。下って、源平合戦、南北朝時代の「波佐谷の合戦」⁽²⁾、戦国時代の毛利・尼子・吉川の戦乱をとおしても、たたら鉄を巡って、幾多の攻防の戦火をくぐってきた地域である。

江戸時代になって、たたら製鉄は、民営で操業されるようになった。地域産業の要として、たたら製鉄の発展があった。地域農民も、馬を飼育して、駄賃稼ぎで、副収入を得て、村民は、豊かな生活を送ることができた。紺屋⁽³⁾一つを例にとっても、村民が豊かでないと藍染経営もなりたたないのである。

江戸時代後期の石見地方におけるたたら製鉄の盛衰を「鍋滝鉦」、「栃下鉦」、「桂迫鉦」の3つの鉄山の経営を通して、経営者であった三浦彦太郎・古和定助等の、当時の「たたら製鉄関連古文書」によって理解することができる。

三浦彦太郎と古和定助は、天保12年に、長年にわたる波佐村の大水害⁽⁴⁾と飢饉によって地域民の生活困窮を緩和させるために桂迫鉦を開設し地下農民の生活支援を行った。両者は、この鉦経営で資産を蓄え、古和氏は、住宅を新築し、多くの山林を取得した。三浦氏は、加計の隅屋、佐々木八右衛門から鍋滝鉦の所有権を買い取る資金に充て、自ら鍋滝の泊小屋へ住まいを移し、鍋滝鉄穴、泊小屋の鍋滝鉦所、鍛冶屋を開設して、繁栄した。後に、三浦は、栃下鉦所も経営した。古和氏は、桂迫鉦所を引き続き経営した。

これらの資料から判明したことは、広島県加計の隅屋(佐々木八右衛門)⁽⁵⁾、庄原の釘屋(香川喜三郎)⁽⁶⁾が石見地方へたたら製鉄の経営で進出した経緯と、地元での、たたら製鉄産業の波及を知ることができる。

鉦場の経営者が直接鉄穴場の経営を行っている小松木鉄穴、都川の政ヶ谷鉄穴の例もある。鉄穴流しの行われた鉄穴場は、地主と契約を交わし、下流域の承諾を得た後に、砂鉄採集が行われていた。鉦所へ購入された石見地方各地の砂鉄は、三隅の諸谷⁽⁷⁾、横山、神主、敬川、都川など浜砂鉄なども含まれている。これらの砂鉄運送ルートも資料から知ることができる。諸谷や横山からは、長安中場を経由して、波佐中場に運ばれ、周辺の鉦所へ分配される。波佐中場から広島県の八幡中場へ中継され山県郡内の加計・隅屋の経営する各鉦所へ分配された。

小松木鉄穴(明治8年の記録)の抗掘範囲は2,100坪(6930㎡)7反歩。90日間 で5,135貫目(19t 256Kg)。830人夫、代価530円40銭。掘出し、420人 110円77銭8厘、一日6人。精錬410人、519円49銭、一日20.5人。鉦区税 1円5銭。単価、掘出し=26銭4厘。精錬=1円26銭。

鉦所の開設に先立ち、風水によって鉦の方位、勘場の部屋割りを方位で表し、見立てていたことも今回の資料調査で解明された。ほとんどの鉦所の吹小屋は角打であったが、桂迫鉦所は、丸打であったことが判った。勘場も鉄蔵、帳場、くど、せついん等も風水で吉凶を見立てていた。

長割鉄に仕上がった銑鉄は、仲買業者の手を経て北前船で、北は山形県酒田、南は熊本県高瀬まで流通された。最盛期は、天保、弘化、嘉永年間であった。栃下鉦(慶應元年)の年間生産量は、銑が15,032貫目(56t)。鋸が4,514貫目(17t)。銑鉄の流通先は、栃下鍛冶場、芸州溝口鍛冶場、大暮鍛冶場、ほか4鍛冶場へ広島への流通が主であった。

時代は下って、明治8年の「鉄山不景気ニ付儀定書」によると石見地方の鉦所、鍛冶屋の数を知ることができる。こうして、明治末期に石見地方の全てのたたら産業は消滅した。

第1章 たたら製鉄の歴史的経緯

第1節 鉾鑪の変遷

1) 野たたら

「たたら」は古来より、たたらの語彙は踏鞴、鑪、多多良、多多羅、田田羅、高殿の文字で表されていた。古来鉾業を営むに当り百吹と称し、三昼夜を一期として操業していた。たたらの変遷は、次のようである。

- ① 野たたら（古代から平安時代まで）
- ② 吹子たたら（平安時代から）
- ③ 鑪たたら（室町時代から）
- ④ 天秤鑪たたら（1734年から）同一箇所でも永年操業したため「永代たたら」とも呼ばれていた。

弥生中期に、この地域に、弥生の稲作技術とたたら製鉄技術が同時に伝播したものと推論される。水田灌漑技術と鉄穴流し技術は水利を制するという共通した技術を要するからである。

また、古墳時代初期の千年比丘1号墳(8)の埋葬品に鉄器を研ぐ砥石が出土したことが一つの裏付けともなる。七渡瀬I遺跡(9)から出土した遠賀川式土器により鉄づくり集団と稲作は弥生中期頃から大陸からの渡来人(呉の国)によって既に始まっていたと判断される。

長崎県壱岐市のカラカミ遺跡では、弥生後期の鉄生産の地上炉跡が発見されたことが新聞紙上で発表された。

千年比丘1号墳の墳丘に出土した砥石は鉄製品を砥ぐためのものと考えられることから4世紀前半には、既に鉄製品が、この地で造られていたと想像されることから起源はかなり古いものと考えられる。千年比丘1号墳の北側に位置する長田郷遺跡(10)は縄文後期・晩期の定住遺跡である。

初期の段階から中世末までは全てが「野たたら」という呼称で表記されている。外国では、野たたらに該当するものが、「皿たたら」と呼ばれていた。



弥生時代の砥石

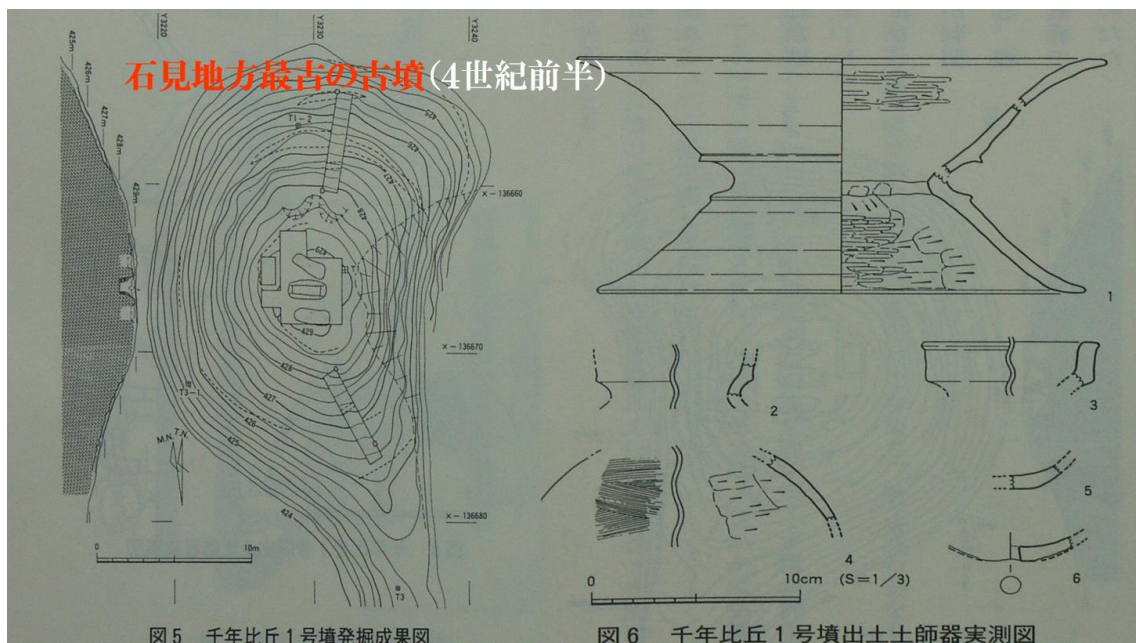


図5 千年比丘1号墳発掘成果図

図6 千年比丘1号墳出土土器実測図

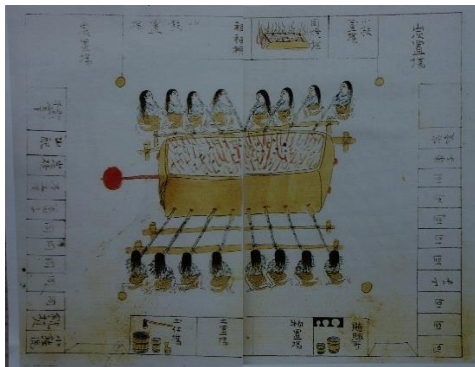
千年比丘一号墳図面

2) 吹子たたら

長さ 3m60cm、直径 5cm の竹の節を割り貫き、「火吹竹」を吹く要領で、口に当てて息を一気に吹き込む、たたら炉の片側に 8 本、両方で 16 本の氣呂をセットして、16 名の吹子によって一気に送風する方法がとられていた。後の、たたら炉の原形が、この時に造られたものと判断される。

『鑪天秤吹始之事』（『金屋子縁起』より）

仰鐵山方用物たる吹籠天秤の始傳尋る所に須弥山の傍に大鐵国山小鐵国山と云山有り此辺にて金山姫鐵山成し給う時未だ鋸小刀類錐等無之時吹籠始玉つ時五寸廻り位の竹を長一丈二尺に跡先を刃有る石にて廻し切被成其口を石にて毛を摺落し間の節は小木にて突貫先の息出しの穴は小石尖たるにて明け先の釜の方は政土にて氣呂を細く明け手前の竹の方は此竹を中え包位の穴を明け一方え八本つつ是八風を表したり両方にて昼夜陰陽十六本前後に是を居る此吹子十六神金山姫御兄弟也。皆神々御直に口にて吹給う故に吹と云字口篇なり。籠と云字は此竹え息を吹籠給う故竹冠なりと云。是鐵山吹子の始なり。此時金山姫の御兄弟九十九人御父山神王御母海龍王の御娘也。二神御見廻り有て吹子共辛勞ならんと被仰言葉故番子する人を末代の今に吹子人と申始たりと云傳う。其後木にて扱ても此名吹子と号と云。其後天竺且特山、清且山の辺天降り給て鑪を吹始玉う時の御名を湧留之命と云（金山姫の御事なり）此時元釜の左右え一つ宛吹子を居え両方にて二つ其竹数十六本氣呂竹の口は右に同じ中の嶋板え風を含めんため左右え鹿の皮の荒皮を貫捨て和多毛を附、其中の嶋木指引ものを竹にて整え給う故、今木にて仕て差竹と云来るは此故なり。



吹子たたら



二丁鞆たたら(浜田市金城歴史民俗資料館)

3) 鞆たたら

鞆による送風も、片方に鞆一台ずつの時代は、「二丁鞆たたら」と呼称し、片方に二台ずつ 4 台の鞆を使用する大型の炉を使用するものは、「四丁鞆たたら」と呼んでいた。四丁鞆たたらを使用する場合は、一台に使用する氣呂の数は、七本の氣呂で、合計 28 本で送風していた。鞆の送風板の左右に鹿の荒い毛を抜き取り、綿毛の革を張って空気漏れの無いように機密性を保たせていた。特に、鹿には、七種類あるも、真鹿の毛皮が最適であった。送風用の氣呂竹には楮半紙を巻き、その上から葛かずらを巻いて竹のひび割れを防いでいた。

昭和 53 年に金城歴史民俗資料館の開館前に、二丁鞆たたらを復元展示した際に、半紙と葛かずらを用いて木呂を作ったものが 39 年経過しても、殆ど遜色の無い状態で今日を迎えている。鞆も当時使用されていた物がそのままの状態で貯蔵に保管されていたものを使用した。炉釜の復元は、『鉄山秘書』(11)に記述されているデータを参考に復元した。

浜田市金城歴史民俗資料館で復元している「二丁鞆たたら」で使用している鞆は、天川幾太郎が製作した鞆である。

4) 天秤轆たたら

「四丁轆たたら」を改良して「天秤轆たたら」を考案・使用するようになって、たたら産業の近代化が加速していった。天秤轆は、人が立ったままの姿勢で、一台に二人が交互に天秤を足で踏み送風する装置で、釜の両側に設けて、一台からは、気呂が 16 本ずつ送風していた。代わり番子（交替）に作業した。

安政 6 年（1859 年）「桂迫鉦所申渡山内受書」（「古和家文書」）によると「天秤轆たたら」のことを「吹踏」と表現し、作業をする人を「吹夫」と表現していた。天秤轆の使用開始記録は享保 19 年（1734 年）である。

天秤轆による吹夫の使用人数は、初日が 6 人、2 日目が 12 人、3 日目が 12 人を配置している。鉦場を「吹屋」と呼び、たたら場の職名は、村下、炭坂、炭焚、山配代、山子、番子などの名称が記載されている。



※ 桂迫鉦を中心に、砂鉄、銑鉄の移動範囲を示す。

第 2 節 鉦関係の所有権の移りかわり

1) 鉦山の売買

たたら（山内）は周辺の木炭が無くなると山内を移動する。2～3 箇所の鉄山をサイクルして 40 年前後で一巡する。金屋子神は移動の都度持ち行く。桂の樹は、踏轆床の目印となる。実際、鍋滝鉦山の契約書を見ると享和元年（1801）と、弘化 3 年（1846）の記録を見ると、45 年間の経過がある。この間は、栃下鉦や桂迫鉦を巡回して鉄山経営が行われていたということである。栃下鉦は過去において、文化 9 年（1812）鉦打入れ、文政 3 年（1820）まで操業し、道川村本谷鉦へ移動。再び栃下鉦での操業は、文久元年（1861）であったので 41 年間の経過がある。40 年経過すれば、山林が成長し炭山として伐採が可能であると言える。

また、桂迫鉦所は、古来において操業された場所で、宝求山桂迫という地名が付けられたと考察される。

たたら経営者の三浦彦太郎は天保 11 年（1840）まで庄屋役中継ぎを勤めて退役後、たたら経営を行った人である。桂迫鉦は三浦彦太郎と古和定助が共同経営して天保 13 年（1842）か

ら安政 3 年(1856)まで経営した。この間の運上銀 1 貫 935 匁を津和野藩へ上納した。

三浦彦太郎は収益を得て鍋滝鉦(芸州佐々木八右衛門所有)を嘉永 3 年(1850)に購入取得して泊小屋の鍋滝鉦の山内に住み込み、安政 3 年(1856)冬まで経営した。この間の運上銀 2 貫 709 匁を津和野藩へ上納した。その後、文久元年(1861)からは栃下鉦に打ち入れして、明治 30 年(1897)まで経営した。その間に明治 3 年には吹小屋の火災に遭遇する不幸も味わった。

一方の古和定助は、鉦経営について、①古鉦(桂迫鉦)=天保 12 年～安政 3 年迄、佐竹屋(三浦彦太郎)と弋手(古和定助)合事(共同事業)。②新鉦(桂迫鉦)=安政 3 年～安政 6 年迄、弋手と森三郎の合事(共同事業)。③後鉦(桂迫鉦)=安政 6 年以降、慶応 3 年迄、弋手、一分稼ぎ(単独事業)之事。と経営状況を記録している。



泊小屋鉦所周辺の絵図



小松木鉄穴絵図

2) 鉄山の立地と売買

鉄山の立地は、どこかしこでも良いというものではなくて、樹木、水利、釜土の地の利に恵まれた場所が選ばれた。たたら場(山内)の立地は次の要素が必須であった。

- ① 小高い所(廃窯土が投棄し易い)
- ② 谷川の水が取れる所(銑池)
- ③ 窯用の赤土(真砂)が取れる所
- ③ 馬が安全に通れる道がつけられる所

これらの 4 条件を備えた所が適地とされ、何回も繰り返して使用された。このことは、廃炉材の捨て場所が河川に影響が無い所、農地に影響が及ばない所、釜土が容易に確保できる場所といった諸要件を満たす場所はごく限られていたからである。

たたら普請(打入りのこと)は、土地の見立て第一(水が近い所、残糟捨場、谷ばたの小高い所)元釜土、窯塗土の有無。山木の善悪。牛馬の通行可能か高殿打に 300 人夫が最良とされ、それ以上の夫役は立地が悪い所である。

高殿の内部は丸打、角打の二つがあり、炉が中央にすえられ、左右に天秤轆、周囲に小鉄町(砂鉄置き場)、炭町(木炭置き場)、土町(粘土置場)村下座、炭坂座、番子部屋が配置された。

炉は、地下組織は防湿蓄熱の設備として、7m 角に 3~5m の深さに排水路に竹の節を抜いたものを埋め込み、石材や砂利、粘土を入れて付き固め、その上に大舟、小舟を作り、大量の槓を炊いて乾燥させます。炉体は 1 回の操業毎にこわされます。

鉦所は、立地上からも限られた箇所で行われた。したがって鉄山経営者は鉦所適地を売買して、鉦山付の炭山を毛上一生の契約で譲渡していた。

延享 3 年(1746)7 月、「買請申鉦山之事」によると鍋瀧山、空山、隅川山、川添谷山、栃下山の範囲が庄原(広島県山県郡北広島町豊平)の香川七郎左衛門に売り渡されている。

弘化 3 年(1846)4 月、加計(広島県山県郡安芸太田町)の隅屋佐々木八右衛門から三浦彦太

郎へ譲渡された文書「鍋滝鉦山毛上一生」によると代銀 35 貫目で譲渡している。

このように、鉦を操業する場合には、鉦付きの山林がセットで売買されていた。

3) 鉄穴場の使用契約

鉄穴場は、花崗岩、閃緑岩地帯で保水力のある大山のすそ野(中腹)で、真砂、赤土の土質の場所が立地であった。長田地区では各所鉄穴場下流の川床から遺跡が発見されることや田圃の地下 2~3m から、土器が出土したりすることで、古代から営々と鉄穴流しによる砂鉄採集が行われ流土が堆積したものと考察される。長田郷遺跡の南側に真砂の残土丘の中から、古墳時代の土器片が出てくることから鉄穴流しの残土は一定の場所へ堆積されたことも考えられる。

長田地区の中山(千年比丘一号墳)は鉄穴流しの残丘で、周辺には数多く残丘が見られる。長田郷遺跡は縄文晩期の遺跡で、河川災害の及ばない立地にある。この南側に千年比丘 1 号墳があり、墳丘の真上に弥生の砥石が埋葬されていた。

江戸末期の古いデータと比較すると、文政 2 年(1825)12 月 25 日、「小松木新鉄穴小鉄約束之事」によると、場代が年々銀 500 目(約 63,000 円)。砂鉄 2 斗 4 升入り一駄に付、代銀 1 匁 6 分 5 厘(約 200 円)で契約が交わされている。

また、文政 8 年(1825)6 月 13 日、『比良鉄穴約束之事』によると鉄穴入用材木、薪木は勝手に使用が許され、小鉄出来辻駄数 1 歩。場床代年々 2 斗 5 升宛と記録されている。

天保 12 年(1841)9 月付の文書「口願上一札之事」で小鉄採集地 5 間四方の代金は 1 か年に付、銀札 15 匁で一札を交している文書を見ることができる。



雲月山の鉄穴流しの溝手(水路跡)



二子山鉄穴跡の残丘(中央部)

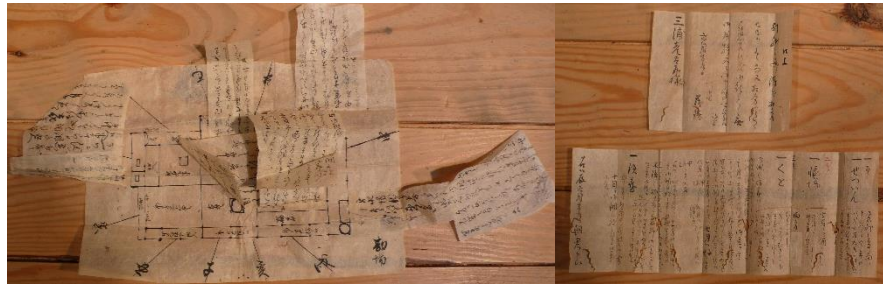
4) 風水思想を取り入れた吹小屋建設

波佐の桂迫鉦における吹小屋の設置に先立ち風水による方位の見立てを行っている文書が残されている。これによると広島県山県郡川小田(北広島町)の茂將という人物が風水による方位見立てを行い吹小屋、勘場について指導している。

これによると、土地の面積に合わせた建設でなく、明らかに風水を観て建設していることが理解できる。本柱 4 本の内側の炉の方位を建物全体像の図面上で炉を描いた紙を回転させながら決定して貼り付けている。そして、別の図面では確定した全体像が清書された図面が残されている。これには、吹小屋、銑池、勘場、小鉄町(請取)小屋、小鉄洗い小屋、鍛冶屋などが配置されている。

勘場の図面では、正面が南東方向の吹小屋へ面している。左中程の戸口の右横に 4 畳の帳場、玄関口左に鉄蔵、6 畳の部屋が 3 つ、4 畳半の部屋が 1 つ。炊事場、板間、土間がある。玄関前にせついん(トイレ)が離れに造られている。全体で約 30 坪の建物であった。

各部署の位置に張り紙をして、指導助言が書き込まれている。



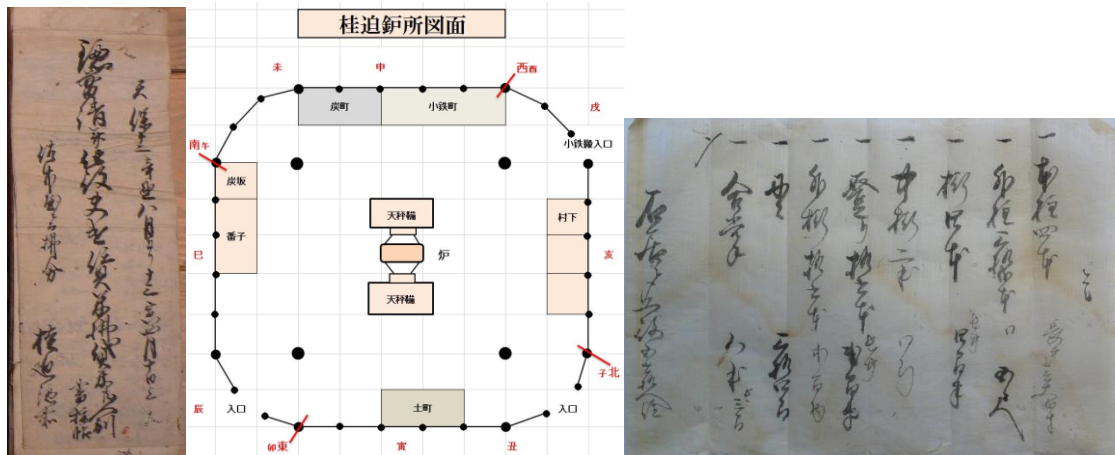
桂迫鉦の勘場の図面

風水鑑定説明書き

5) 丸打型吹小屋

桂迫鉦所の打入れについて、天保12年(1841)の記録から使用された用材を考察すると本柱4本、外柱32本、桁4本、中桁2本、登り桁16本、外桁16本、貫34間、合掌8本。とある。このことから、桂迫鉦の吹小屋は9間四方で四隅が丸打ちであったことが判明した。普通9間四方だと外柱が36本を必要とするところが、この鉦所は外柱が32本である。角打ちの場合と比べて4本少ないということである。

四隅が丸型ということ、風水思想に基づくものと考えられる。正面の左右(東南東、北北東)に出入り口があり、銑池のある方が銑鉄の出口である。小鉄小屋のある右側奥方向(西北西)にもう一つの出入り口がある。このことは、小鉄置き場、大炭置き場に砂鉄や炭を運び入れる戸口で、勘場への出入りが最も近い位置である。そして、積雪地帯での吹小屋は、四隅からの出入りが降雪時には便利であったので理に叶っている。小舟の方向は、南南東から北北西のライン上に設置されている。現在は、小舟の穴が一部分陥没して内部の状況が確認できる。山内全域のアウトラインが一目瞭然に確認できる、たたら製鉄遺跡である。



6) 勘場について

勘場の立ち位置は、鉄山の元小屋の総合機能を持った事務所で鉄山の総合事務所である。従って、吹小屋、下小屋、小鉄小屋などが一望できる一番高い位置に立地していた。

卯年(天保14年)8月『鉦付諸道具書抜』の中の「勘場付道具付」によると、「雨戸3枚、障子4枚、はんどう2つ、□□桶3つ、天水桶2つ、手付、たらひ2つ、水子2荷、飯櫃3斗入2つ、鍋大小9つ。炬燵やぐら1つ。判箱。斤量。小十能、筆箱、しゃもじ、戸棚、ほかに食器用具など。その他、山内で使用する酒道具。米櫃大小2つ。半紙5束。中保1束。茶14斤。足盥。手水盥。下たご。手水たご。味噌樽」などが記録されている。

勘場の仕事は、山配代が施主の命を受けて総合管理を行っていた。重要書簡には施主の署名が書き添えられている。

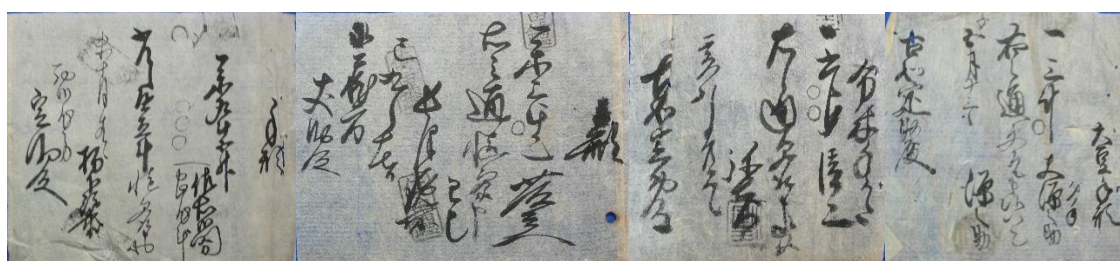
勘場の仕事として、山内関係者への米、味噌、茶などの前貸付も行われており、『米請払覚帳帳』(慶應3年)によると、春季、秋季に分けて記録されている。

これによると3か月分(2月～4月)の米の消費量は、23石6斗6升2合3勺(勘場の消費量1石5斗。作業員25名分の消費量22石1斗6升2合3勺)であった。年間消費量は、ざっと計算して95石となる。この米は、地元庄屋の管理下にある殿蔵から供給されていた。

『丑秋より寅夏迄現米請払高』(天保12年8月～13年4月14日)桂迫鉦所の米の消費量は95石4斗9升4合5勺を西御蔵(西谷村米蔵)より。42石を東御蔵(東谷村米蔵)より。その他に2石1升が買入米。合計139石5斗9升4合5勺の消費量である。この内、2石1斗が佐竹屋(三浦彦太郎)買入米。18石4斗9升4合5勺が、弋手(古和定助)買入米となっている。共同経営であっても按分率を見ると当初は、古和氏が地銃を取得して、鉦所の使用料を三浦氏へ支払いしていたものと考えられる。



長沢鉦所から西谷村蔵方へ発出された「米手形」(分配内訳)



栃下鉦所の「米手形」

長沢鉦所の「米手形」

「分米手形」

「大豆手形」

第3節 鉦日記に見る操業形態

鉦の操業で、年間60回という記録を見聞きしたことがあるけれども、桂迫鉦の鉦操業日記によると年間15回の操業であった。60回だと6日に一度の操業割合となり、可成り無理があるといえる。

1) 鉦の操業

桂迫鉦における『鉦日記』にみる年間の操業記録によると次のようである。

【1月】6日仕事始め。

11日～13日① 鉦吹き作業。

【2月】7日～9日② 鉦吹き作業。

27日～29日③ 鉦吹き作業。

【3月】26日～28日④ 鉦吹き作業。

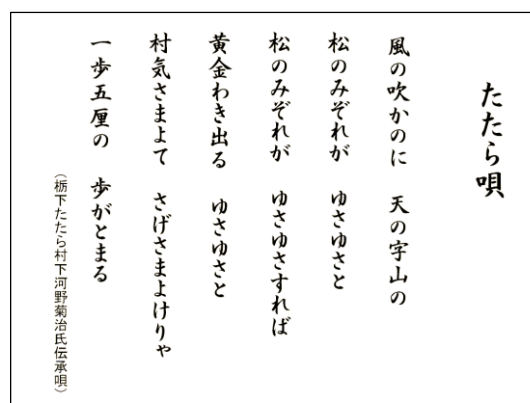
【4月】15日～17日⑤ 鉦吹き作業。

【5月】13日～15日⑥ 鉦吹き作業。

28日～30日⑦ 鉦吹き作業。

【6月】11日～13日⑧ 鉦吹き作業。

【7月】4日～6日⑨ 鉦吹き作業。



【8月】26日～28日 ⑩ 鉦吹き作業。

【9月】13日～15日 ⑪ 鉦吹き作業。

【10月】10日～12日 ⑫ 鉦吹き作業。

【11月】4日～16日 ⑬ 鉦吹き作業。

【12月】2日～4日 ⑭ 鉦吹き作業。

11日～13日 ⑮ 鉦吹き作業。

29日 門松を立てる。

30日 仕事終い。

【休日】1月1日～5日、15日、3月3日、31日、4月30日、5月30日～31日、

6月26日、7月14日～15日、8月19日～20日、9月30日、10月20日、31日、
12月31日の21日間。 （「桂迫たたら場」）

「寅春季地取」の記録によると正月14日から7月7日までの間に9釜吹上げ、出来高272駄(銚鉄238駄、鉬34駄)の生産。鉬の出来率は12.5%である。

「寅秋季地取」では8月29日から12月4日までの間に6釜吹上げ出来高193駄(銚鉄170駄、鉬23駄)の生産高。鉬の出来率は12%である。このことからして鉬の出現率は12%前後であることが推測される。

春季・秋季を通して、年間の操業回数は15回であったことが判る。このことから「鉦日記」に記録されている操業記録が、ほぼ平均的な記録であると見ていいだろう。

鉦所の職人は、鉦所同志で貸し借りが行われていた。桂迫鉦へ都川の政ヶ谷鉦、栃下鉦、田野原鉦、八ツ木鉦の炭焚、明比谷鉦などからの出入りがあった。特に巳年に移動が多かったことについては、年間の操業回数が10回と少なかったこととの関係について更に調査が必要である。

慶応3年で閉山した桂迫鉦の従事者は、官営で営業されている広島県山県郡の大谷鉦などへと住居を移動した。



鍋滝鉦の小舟(中央丸い穴の下部)

桂迫鉦の小舟

2) 鉄山の備品と用具

桂迫鉦の備品と用具は次のようである。

杜秤(ちき)、天秤、銀秤、弦懸枰(京升)、計枰、硯箱、斤料、手錠、棒、米櫃、大釜、鍋、龍胴水、箆筥、銭箱、日雇札箱、馬具、むしろ、狸皮、蔴蓐、馬間棹、味噌桶、松板、枳板、新ふい子、らうそく、3寸釘、茶など。

卯年(天保14年・1843)8月『鉦付諸道具書抜』の中の「桂迫鉦所新ニ買調」により、前記の備品のほかに新たに調達したものが、記されている。これによると、鍋大小24。斤量3丁。斤量4丁。水鉄砲1丁。手鍵2つ。行燈。炬燵やぐら。提灯1。こり2。砥石。そうけ。茶なべ。大戸口1枚、□□戸1枚、雨戸10枚、障子11枚などである。

3) 鞆のこと

鞆の大きさ、値段を知るには『鉄山必要記事』により大体のことは把握することができる。

鞆のこと

小鞆＝（4 尺） 代銀 80 目

中鞆＝（4 尺 3 寸）代銀 100 目、中古は、鍛冶屋吹きに用いる。

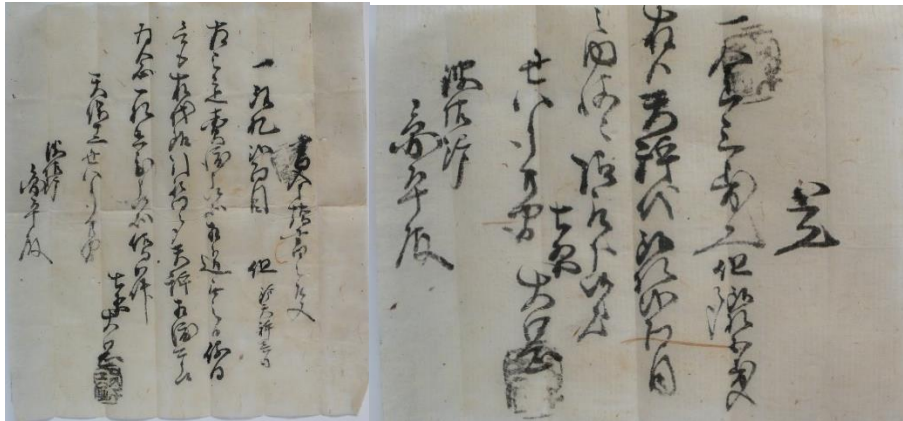
大鞆＝（4 尺 5 寸）代銀 160 目

長割鐵鞆＝（4 尺 8 寸）代銀 160 目

杉の節なしの性直な樹。6 月～7 月頃伐採。7 分、8 分、1 寸の厚さの板にして、干し置く。蓋と底板は、板目を用いる。

天秤鞆については、桂迫鉦所の鞆購入に係わる文書によると、天保 12 年(1841)8 月 24 日付、鉦天秤一對銀札 200 目(約 250,000 円)と記されている。

鞆の材料について次のような記録が残されている。



「書入証書之事」天保 12 年 8 月

「覚」天保 12 年 8 月 24 日

4) 鍛冶屋鞆のこと

鍛冶屋鞆は中鞆を専用として使用していたが、鞆鉦から天秤鞆鉦に転換する時や鉦所の移転時などで鉦鞆の中古転用も行われていた。

小鞆（4 尺） 代銀 80 匁 小鍛冶用

中鞆（4 尺 5 寸）代銀 140 匁 鉦用、中古は鍛冶屋

大鞆（4 尺 8 寸）代銀 180 匁 鉦場用

長割鐵鞆（4 尺 8 寸）代銀 160 匁 鉦鍛冶

用材 杉の節なしの性直なもの。底と蓋は板目を用いる。

6 月、7 月頃伐採して、2 年間乾燥させたものを使用する。

直し賃 一挺に付 25 匁（日数は不問）

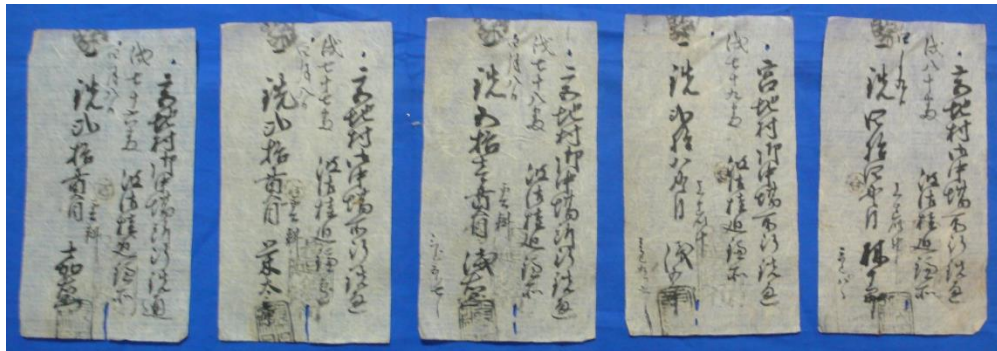
5) 鉦所大福帳

鉦所付の勘場で管理記帳する大福帳は、踏鞆萬日記、踏鞆押夜帳、釜土請取帳、粉鐵請取帳、大炭小炭帳、小炭請取帳、木炭請取帳、村々名寄帳、鍛冶屋仕事帳、米穀買入帳、同 貸日記、鍛冶屋方算用帳、かなくそ費目帳、毎月差引帳、番子算用帳、金銀受払帳、鉄山方覚帳、穀物受払帳、諸方萬算用帳、萬買物覚帳、米請覚日記、人別仕出帳、山内子役塩算用帳、貸夫書出張、諸々小鉄受取帳、萬貸帳、撤鉄書出張、惣夫仕分荷割帳真粉請取帳、米請払覚帳、長割貫目帳、役木請取帳、駄賃炭帳、出銚費目帳、鑪方算用帳、炭方駄賃帳、小物書出帳、小鐵請取帳、銚出控帳、出鉄貫目帳、萬拝借覚帳、小鐵元出帳など多数の帳簿類を管理

している。これらの大福帳によると大体1年間毎の仕分けとし、復数年にわたる時は、「穰季より、春季迄」と表紙に表記されている。内容は春・夏・秋・冬季の4期に分けて3か月毎にべ高が集計されている。

その他の文書として、桂迫鉦所から西谷村の蔵方古和定助あてに個人別の給付米の数量が記載された一覧表に記載された「米手形」が発行され、個人ごとに交付された「分米手形」を持参して殿蔵に出向き米の給付を受けていた。長沢鉦所、栃下鉦所も同じ方法で賃金を米で支給していた。

桂迫鉦所で生産された銑鉄を広島県宮地村中場へ運搬する場合に「御銑通」が発行され、銑の目方が中場で受け取る時に内容が確認され(合)印と受取印が押印されたものが出荷元へ返戻され駄賃が支払われるシステムとなっている。



桂迫鉦所から宮地村の中場送りの「銑通」

6) 鍛冶屋の道具類

鍛冶屋道具類は、胴切鑿、筋割鑿、胴切箸、胴切焼箸、板箸、頭箸、小槌、目打座、刀箸、底突、龜身、鐵柄振、湯かき、杓子、鐵引鍵、鉾の鉾、土刀、玄能、鑪、火口の口堀、箸摺、右せん釘、熊手、鐵挺、めき挺、鑢鉄（カナシキテツ）、泥柄杓、流蘆、大槌の柄、小間鐵炭取、面板、鞆の前板、木の柄振、貫目帳などが書き記されている。

鍛冶屋道具の内容については、玄能1挺が7貫目以上、5貫目、4貫目、3貫目。小槌4挺が1.5貫、2貫、3貫目。小槌5丁が1貫200目。小槌10丁が900目。小槌5丁が700目。小槌5丁が5～600目。小槌6丁が50～150目。炭堀が2丁。鉈やりがんな1。細工包丁刀1。鐵タゴ1など。

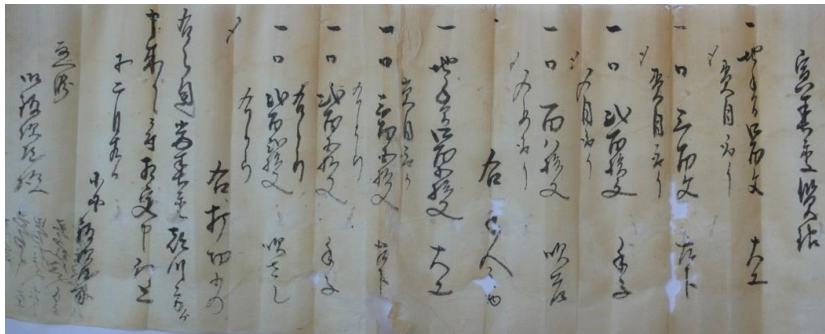
これらの道具を用いて行う鍛冶屋の仕事は、朝吹、二吹目、三吹目、四吹目、五吹目、六吹目の六切の仕事が一人役とされていた。朝吹＝胴切をして、二つに、焼いて二番切をして、四つに離つ（小割鐵）。六吹で48本が一人役とされ、鐵24本を束結。二荷にして元小屋へ入る。31貫500目あれば、7歩留る。

長割鐵の出来高8人で56本～60本。48本以上が一人前とされていた。栃下鍛冶場では8人で八吹64本の仕事量が記録されている。

7) 鍛冶屋の役者と仕事

鍛冶屋の役者については、各鍛冶屋の賃金一覧表の情報で知ることができる。赤谷鍛冶屋では、大工350文。左下250文、手子200文、吹差180文、小炭145文。小国鍛冶屋では、大工360文、左下250文、手子180文、吹差150文、小炭120文。桂迫鍛冶屋では、大工2匁8分、左下1匁2分、手子1匁1分、吹差1匁、小炭1匁3分。

明治8年(1875)『鉄山不景氣に付議定書』によると石見地方一円の鉦所、鍛冶屋の各鉄山経営者が賃銀について互いに出し抜かない事を取り決めている。これによると、大工 25 銭、左下 17 銭、手子・輔差し 11 銭 2 厘とある。



「寅春季賃銀」



「人別仕役書帳」

8) 下小屋

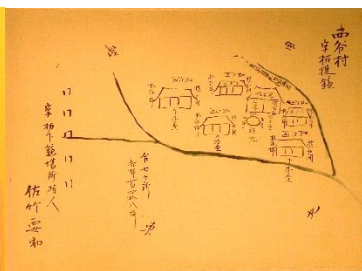
下小屋とは、たたら場山内に従業員の宿舎を割り当て、一家族ずつ一軒家を住まいとしていた。桂迫鉦では、安政6年『桂迫鉦所未春一向宗門下改帳』によると13軒48人との記録が残されている。

勘場(元小屋)から山内が一望できる範囲の位置していた。山内で万が一の火災が発生した場合に類焼を防ぐ距離が立地。たたら場絵図面ではこのことが正確に描かれている。現在でも、方位、河川、赤道によって現地に立つと下小屋のあった所は、平地が残っているため概要が確認される。場所によっては、畑として戦時中まで耕作を行っていた所もあるが、現在は草ぼうぼうである。

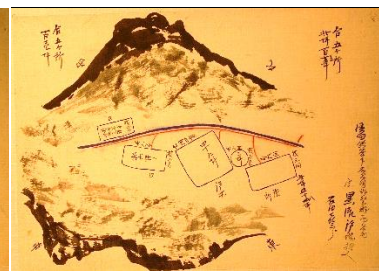
江戸末期の、この地方の鉦所の下小屋は、鉦所絵図「栃下鉦」の例を挙げると栃下鉦は、2間×6間=12坪の下小屋が5棟描かれている。



小松木鉄穴絵図



栃下鉦絵図



黒瀬鉦絵図

第4節 津和野藩の飛び地について

1) 歴史的経緯

宇喜多(後の坂崎出羽守)は、慶長5年(1600)10月15日、関ヶ原の戦いの軍功により、石見浜田2万石を拝領、宇喜多姓から坂崎直盛に改名する。慶長9年(1604)に津和野藩3万石を拝領立藩する。

元和元年(1615)大坂夏の陣で千姫の救出の功により元和2年(1616)7月20日、石見銀山領下の那賀郡26か村、邑智郡2カ村1万3千石の飛び地を加増され、4万3千石となる。元和2(1616)年9月11日、千姫事件により坂崎家は断絶となる。

元和3年(1617)7月20日、因幡国鹿野藩から亀井政矩が4万3千石で津和野へ入城して那賀郡の内26村、邑智郡の内2村、美濃郡の内46村、鹿足郡の内56村を領地として廃藩

置県の明治4年まで続いた。

津和野藩の飛び地(元大森銀山領)1万3千石

【邑智郡】2カ村

日貫村、長谷村

【那賀郡】26カ村

波佐村、小国村、徳田村、柚根村、鼠原村、都川村、重富村、和田村、本郷村、木田村、今市村、丸原村、追原村、入野村、今福村、長屋村、久佐村、宇栗村、来原村、佐野村、田原村、長見村、小坂村、長安村、田ノ原村、井野村

【美濃郡】4カ村

北仙道村、板井川村、宇津川村、原村、

※ 石見国は、戦国時代毛利の領地となり、毛利氏の時代、慶長2年(1597)より庄屋制度が開始された。

毛利氏は関ヶ原の戦いで、不戦を貫くも大坂城で西軍に関与したことから周防、長門の2国に減封され、益田・三隅・周布氏は毛利氏に追従移転した。そして、石見国は徳川家康の領地となり、邑智郡2カ村、那賀郡26カ村の飛び地は、全てがたたら製鉄の産地で鉄山(天領)として大森銀山領の配下にあったが元和2年に津和野藩の飛び地として領地が移った。

天領であったことは、慶長7年(1602)に実施された「波佐村御縄打水帳」を大久保石見守が実施していることから証明される。

飛び地が津和野藩へ編入後も、庄屋役職⁽¹²⁾は、引き続き役職は継続された。

第2章 たたら文書から見るたたら経営の実態

第1節 たたら製鉄の経営

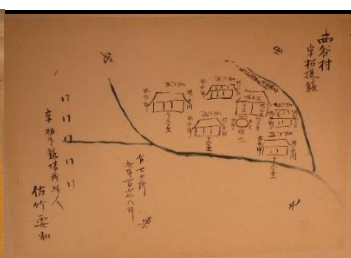
1) 砂鉄の採集

この地方の鉄穴流し場で、最古の遺跡は、長田地区大井谷の表谷鉄穴遺跡、小国地区柚根の洗い庭鉄穴遺跡があげられよう。県境に位置する大佐山、雲月山の水源を利用して古来より行われた鉄穴流し法の遺跡は数十カ所が数えられる。

波佐地方の鉄穴場の最終下限は、明治30年(1897)である。小松木鉄穴(明治8年)の場合を考察すると鉄穴流しの申請範囲は、2,100坪(6930㎡)7反歩で、秋から春の彼岸までの期間に90日間の稼働で5,135貫目(19t256kg)の砂鉄を採取した。これに要する830人夫の代価は530円40銭。掘出しに420人で110円77銭8厘。一日当たり6人ずつ。精錬に410人で519円49銭。一日20.5人平均である。鉄穴流しの鉱区税は1円5銭であった。それぞれの人夫賃単価は、掘出し=26銭4厘。精錬=1円26銭と精錬の仕事の方が遥かに賃金は高いことが判る。



砂鉄採集用のジョレン



下鉦の位置絵図



二子山鉄穴の残丘(中央部)

2) 鈎操業

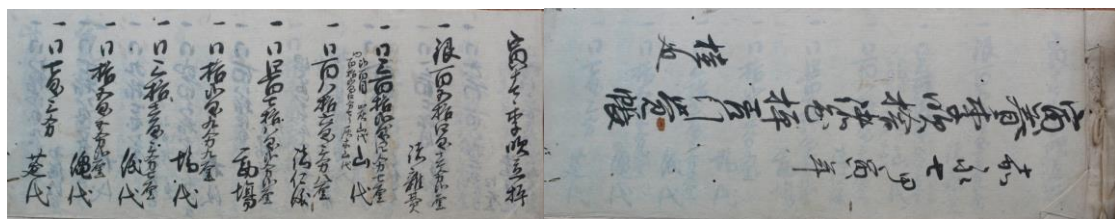
鈎釜の完成に 27～28 時間を要した。一回の操業が 3 日 3 晩（70H）かかり、一代（ひとよ）と呼ぶ。早朝 6 時頃火を入れ、1 時間は上釜を木炭で十分乾かす。砂鉄は村下、炭坂の手で装入され、木炭の装入は、炭焚が行なう。

一代（3 日 3 晩）で仕上がった荒銑は釜に 3 日間放置して置き、銑池に入れる。銑池は 2 間四方の円形である。

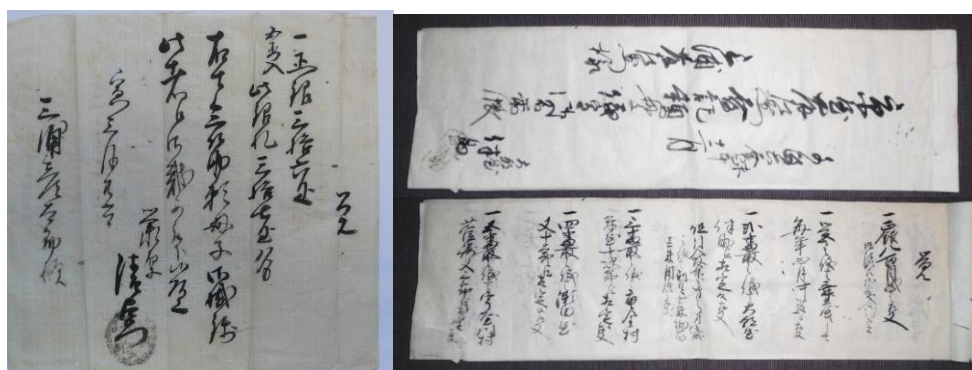
嘉永 7 年(1854)『寅春季吹捨諸色口差引覚帳』により、3 か月間の吹立経費を考察すると、諸雑費は銀 154 匁 1 分 2 厘、山代は 312 匁 4 分 7 厘、法仁儀は 186 匁 3 分 8 厘、勘場は 478 匁 2 分 2 厘、場代は 20 匁 9 分 9 厘、紙代は 31 匁 3 分 7 厘、縄代は 15 匁 5 分 2 厘、筵代は 7 匁 3 分、小鍛冶方は 82 匁 9 分 4 厘、板代は 78 匁 5 分 2 厘、捨鉄代は 255 匁 7 分 1 厘、真砂駄賃は 184 匁 2 分、役木は 313 匁 8 分、手代は 370 匁、諸口口は 6 貫 136 匁 9 分、大炭駄賃は 488 匁 8 分 4 厘、米代は 6 貫 458 匁 4 分、小鉄代は 1 貫 53 匁 2 分 2 厘など。18 種類の支払いに 26 貫 718 匁 1 分 3 厘の支払い経費を要した。その結果出来上がった銑鉞は 575 駄であった。

嘉永 7 年(1854)『寅春穰両季大炭方算用覚帳』で、6 か月間の大炭方の経費を考察すると、駄賃に銀 488 匁 2 分 4 厘、手山炭代は 1 貫 664 匁 2 分 3 厘、焼入炭代は 1 貫 284 匁 4 分 9 厘、焼入に 47 匁 6 分 9 厘、夫賃 895 匁 8 分 6 厘、右口口に 31 匁 8 分 1 厘、米代に 2 貫 90 匁 3 分 9 厘、山代に 200 目、合計で 6 貫 703 匁 3 分 1 厘。炭高は 54,098 貫 800 目。

6 か月間の炭の使用量は、炭高 54,098 貫 800 目。10 貫目に付 1 匁 2 分 3 厘 9 毛である。鈎経営での資金繰りの方策として、鉄山経営者同志で頼母子講⁽¹³⁾が行われていた。



『寅春季吹捨諸色口差引覚帳』（嘉永 7 年）



「覚」頼母子講

「京屋藤左衛門登記頼母子儀御名前帳」

3) 砂鉄の流通ルート

文献による砂鉄の運搬ルートは、三隅の諸谷、横山(浜田市横山町)からは弥栄町の門田中場を中継して笠松峠を越えて波佐へ。敬川(江津市)、神主(江津市)の浜砂鉄は今福中場を中継して小国峠を経て波佐へ。高津(益田市)、佐田川(出雲市)の川砂鉄は浜田浦の松原湾から陸揚げされて、柿木峠、上来原、小国峠を経て波佐へ、それぞれのルートで運搬された。

天保 12 年(1841)9 月 3 日付、『賣渡申小鉄羽書之事』によると小鉄 1,500 駄也。内 750

駄、高津内本江。500 駄、七居辺川津せき川内。250 駄、佐田川。と記載のあるように、いずれも川砂鉄である。文献によると高津の川砂鉄は、石州高津松寄の中嶋嘉助が㊦の商標で砂鉄の販売を行っていた。

砂鉄の仲介を行った浜田の沢屋彦十郎扱いの天保 13 年(1842)『波佐送小鉄覚帳』の記録によると桂迫鉦への砂鉄運搬に従事した馬の持ち主は、黒川(浜田市)9 名、長沢 2 名、生湯 1 名、河内 1 名、後野 3 名、佐野 18 名、長屋(浜田市金城町)10 名、下久佐 1 名、小笹 12 名、七条 33 名、青原 3 名、下来原 25 名、上来原 33 名、波佐 3 名で延べ人 154 と広範囲にわたっていることがわかる。地元である波佐の人数が少ないのは、地元の小松木鉄穴や迫田鉄穴などから桂迫鉦場への砂鉄運搬に供していたからである。

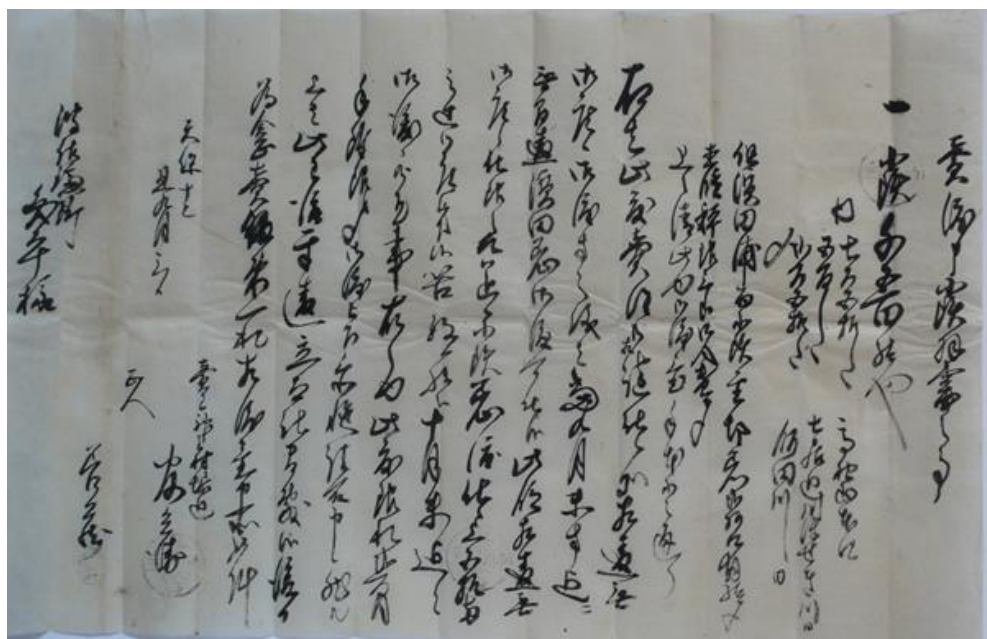
沢屋扱いの弘化 3 年(1846)『井野村小鉄折居口請取帳』によると、門田中場から波佐の桂迫鉦まで、7 月 3 日から 7 月 16 日までの間に、11 日間で 7,494 貫目の砂鉄を延べ 264 人で運搬している。1 駄分が 25 貫目で計算すると約 300 駄分であるが、平均で割ると 28.4 貫目(106.5kg)である。馬の 1 駄分と負い子が背負う砂鉄も含まれていたと想定される。

弘化 2 年(1845)『小国川買小鉄請取覚帳』によると 1 月 28 日から 2 月 29 日までの間に 1,514 貫目の砂鉄を 67 人で運搬している。一人平均の運搬量は 22.6 貫目(85kg)である。

井野村の大和屋市次郎は、印鑑に「今明ケ」の地名記載があることから、井野村の野地砂鉄、諸谷砂鉄、古和砂鉄を中心に販売していたものと思われる。これを仲介したのが浜田京町の尾崎屋半治郎であった。



砂鉄の流通を記した『大福帳』(いずれも桂迫鉦所のもの)



「売渡申小鉄羽書之事」(天保 12 年 9 月 3 日)

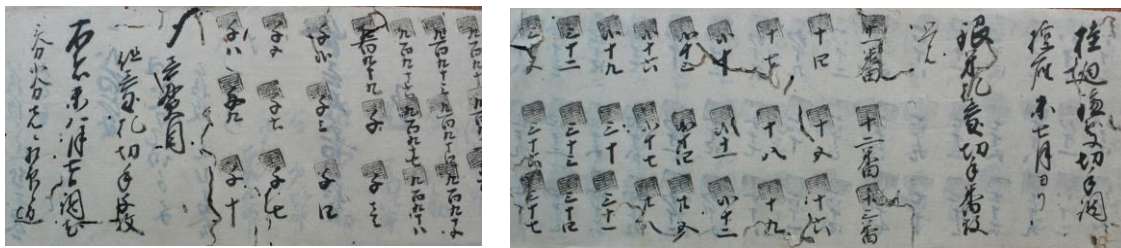


小鉄ぶく

小鉄枡

馬の荷鞍と牛の荷鞍

江戸時代には、金・銀・銅にもとづいて三貨制度が定められ、金属貨幣の流通が全国で統一された。紙幣存在が確認されている最古の紙幣は、1610年に発行された羽書である。羽書は私札と呼ばれ、そのほかに藩領が発行する藩札や、旗本領が発行する旗本札があった。明治時代からは、政府による政府紙幣や銀行による銀行券が発行された。貨幣の単位古代から中世にかけて、文(もん)や貫が用いられた。江戸時代では、金貨の単位は両、分(ぶ)、朱(しゅ)があり、銀貨の単位は貫、匁(もんめ)、分(ぶん)、銅貨の単位には文(もん)が定められた。明治時代からは円が採用されて現在にいたっている。円の補助単位として、銭(せん)、厘(りん)がある。



『桂迫鉦処切手調』未7月から8月7日迄

4) 大炭と小炭と焼き子

炭焼き釜は山の谷合に打つ。水掛りの所、窯土のある所、窯は木炭材の運搬可能な範囲の下場に設置した。一釜での出来高は 1,000 貫目(3,750Kg)を目安とした。踏鞴(天秤鞴)一代押に 2,000 貫目(7,500Kg)の木炭を必要とした。従って、一代に二釜分の木炭が必要ということである。二丁鞴の時代は、は 1,200 貫目(4,500Kg)の木炭が必要。銑鉄一駄に木炭三駄の割合を目安としていた。

焼き子としての仕事は、山子として登録された専業の木こり、炭焼きを業とする人たちであった。山子は、鉄山付のメンバーで、金屋子神の信仰もあった。嘉永5年(1852)『日別萬覚帳』の資料によると、毎年3月下旬頃の「金屋子神御初穂料」の記録の中に山内の関係者が記録されている山子の数は18名である。一つの鉄山で必要とする専用の焼き子が、この人数でまかなえていることが判るのである。1月14日から7月5日までの半年間で6窯焼き上げ7,800貫目の大炭を産出し、199人役の使役が記録されている。

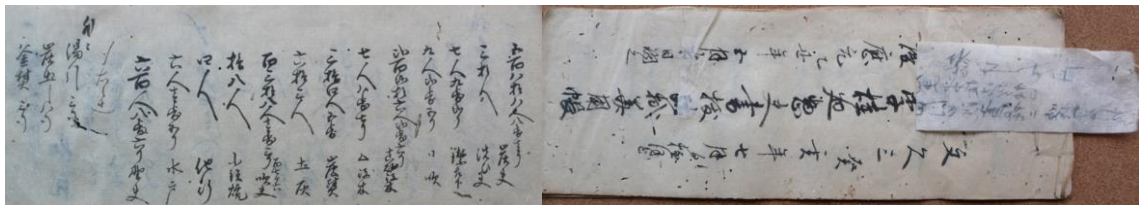
基本的には、大炭は、鉦所用で、小炭は、鍛冶屋用に炭の大きさを調整して調達していたのである。

嘉永7年(1854)『寅春穠両季大炭方忖算用覚帳』によると大炭の消費量が判る。駄賃銀 488 匁 8 分 4 厘。手山炭代銀 1 貫 644 匁。焼入炭代 1 貫 284 匁 1 分 4 厘 9 厘。焼入 47 匁 6 合 9 厘。夫賃 8 匁 5 匁 8 分 6 厘。右口付 31 匁 8 分 1 厘。米代 2 貫 90 目 3 分 9 厘。炭高 54,098 貫 800 目。10 貫目に付 1 匁 2 分 3 厘 9 毛。と記録されている。このことから1年間の大炭の消費量は、約 203 トンの量で、一回の操業で 12 トンの使用量ということになる。

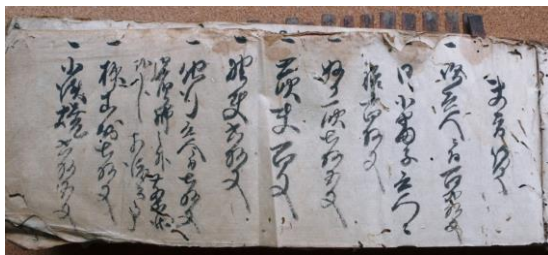
5) 番子の仕事

番子算用帳に、登録されている人数は、26 名である。実際に作業に従事する人数は、初日に 6 名、2 日目に 12 名、3 日目に 12 名であることから一代(3 日 3 晩)交代要員としてこれだけの人数を確保していたのであろう。また、内番子と外番子がそれぞれの役目を担っていた。内番子は、鞆吹き役割で、外番子は、それ以外の役目を担っていた。

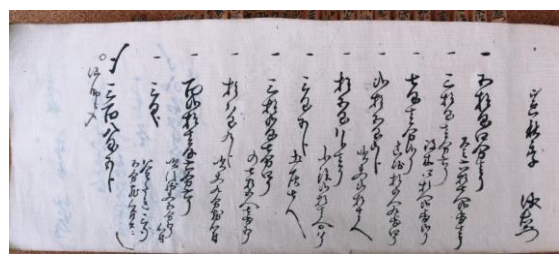
「番子算用帳」に記録されている番子の役割は、「スミ、役木、吹夫、小鉄、土灰、真粉、の、釜とき」などと記録されていることから、鉦用の大炭を一定の大きさに切り揃える仕事。小鉄を洗い池でより精度の高い砂鉄精製作業。釜土の搬入。釜塗り作業。釜の解体作業。釜の廃材などの撤去処理。天秤鞆吹き作業にと、循環型に作業に従事していたことが伺えるのである。



『桂迫惣夫書抜駄掛算用帳』(文久 3 年 7 月)



『番子算用帳』(嘉永 2 年)



『番子算用帳』(元治 2 年)

6) 駄賃帳と地下農民

江戸時代において波佐地方は、東谷村、西谷村に分かれていた。東・西谷の両村の馬飼育農家数は 103 軒で 103 頭を飼育していた。この時代の農家では、牛 1 頭は必ず飼育していた。その上に馬の飼育である。馬は、牛に与える芝草を毎朝草刈山に馬を引き連れて行き、草の運搬に活用していた。特に、農閑期の馬は、たたら製鉄の生産に大きく貢献していた。

砂鉄採集場所から鉦所までの砂鉄の運搬。鉦所から芸州山県郡内の各所の鍛冶屋へ銑鉄の運搬。鍛冶屋からたたら蔵までの長割鉄などの鉄製品の運搬。たたら蔵から浜田浦の田の尻港までの津出し運搬。このように馬による駄賃稼ぎが農民の副収入となり、近隣村の農家は、比較的豊かな生活が出来たことが想像される。

東谷村(金城町長田)と西谷村(金城町波佐)の住民が鉦製鉄にたずさわって駄賃稼ぎで、砂鉄の運搬をした記録が残されている。安政元年(1854)『東谷村駄賃帳』、『西谷村駄賃帳』に記録されている関係者の数は 103 人で、馬の飼育農家が全て鉄山経営に参加していたということである。

天保 13 年(1842)『波佐送小鉄覚帳』沢屋彦十郎によると、浜田浦から波佐の桂迫鉦所へ砂鉄の運搬に携わった馬の持ち主は広域の馬主が参加していることが判る。黒川(浜田市黒川町)9、長沢 2、後野 3、今迫 1、下府 1、生湯 1、牛市 1、河内 2、佐野 19、伊木(浜田市金城町)1、七条 34、小笹 15、青原 3、長屋 10、下久佐 1、下来原 32、上来原 32、波佐 3。合計 173 人の名前が記されている。一番多く運搬している人は 25 回である。平均で

32 貫目(120kg)程度の砂鉄運搬が一駄分の重量であった。

天保 13 年(1842)『浜田領小鉄請取日記』によると、1 月 7 日から 11 月 27 日の間に、27,030 貫目の砂鉄が桂迫鉦所へ運び込まれた。但し書きの運上銀は、25 貫目(一駄) 1 匁 3 勺と記されている。

弘化 3 年(1846)『小鉄請取帳』によると、井野村小鉄が門田中場を中継して、笠松峠を経由し波佐の桂迫鉦へ砂鉄が 11,244 貫目(488 駄)運び込まれている。平均割り 23 貫目である。10 貫目に付朱銀 1 匁 7 分運上銀が支払われた。

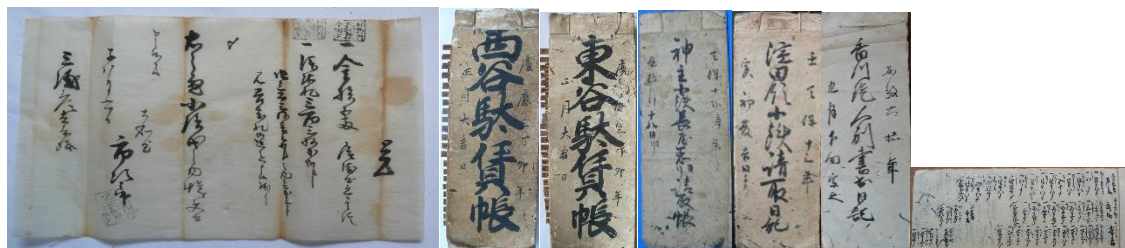
駄賃馬の主は井野村(浜田市三隅町)69、門田(浜田市弥栄町)65、栃木 143、稲代 24、西河内 46、日高 78、野坂 16、長安 29、小角 1、木束 1、小坂 1、波佐 43 の 516 人である。

井野村大和屋市次郎の「覚」(嘉永 5 年)の割り印を見ると、「井野村今明ケ」と表示しており、野地小鉄であることが読み取れる。「井野村小鉄」とは、諸谷、室谷、野地の 3 箇所の鉄穴場の総称と考えた方が賢明である。

天保 13 年(1842)『庄原三ヶ所銑渡控帳』によると、庄原の香川家の経営している芸州の川小田鍛冶屋へ 8,977 貫目、高野鍛冶屋へ 618 貫目、溝口鍛冶屋へ 8,253 貫目の銑鉄、鋳鉄が三ヶ所の鍛冶屋へ運ばれている。地元波佐の東谷村、西谷村を始め、広島県の山県郡内(溝口、奥中原、荒神、土橋、大暮、川小田、大利、岡原、板村)の馬主農家が多数運搬に参加していることが判る。

安政 6 年(1859)『香川銑ヶ高書抜帳』の記録によると波佐の桂迫鉦所から芸州の鍛冶屋まで銑鉄の搬入に波佐の東谷村の 36 人、西谷村の 16 人が運搬に参加し、広島北広島町の上荒神 30 人、下荒神 12 人、中祖 2 人、細見 1 人、川小田 2 人、南門原 3 人、宮地 4 人、政所 10 人、奥中原 19 人の 135 人が駄賃稼ぎを行っていることが判る。

このように石見地方、芸州地方の馬の飼育農家はたたら製鉄と密接な関係があり、たたら製鉄によって農家の経済が支えられていたことが伺えるのである。



井野村大和屋の「覚」小鉄代(嘉永 5 年)

駄賃帳

小鉄請取帳

銑鉄運搬記録

7) 鉦職能による賃金の違い

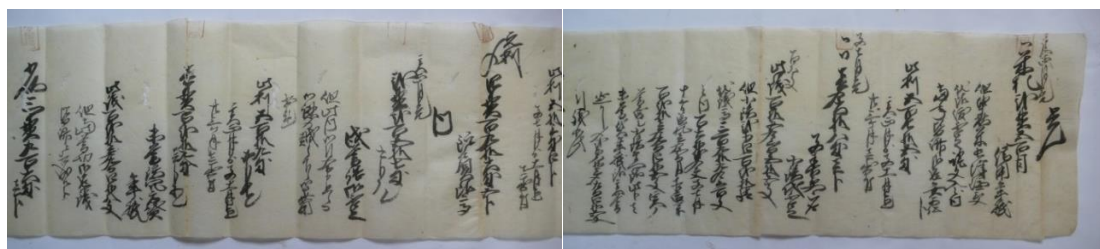
鉦所、鍛冶屋の職能によって少しずつ賃金の差が設けられていた。最盛期頃の記録によると村下 2 匁 5 分、炭坂 2 匁 5 分、炭焚 2 匁、番子 1 匁 6 分、山子 2 匁。鍛冶屋の大工 2 匁 8 分、左下 1 匁 2 分、手子 1 匁 1 分、小炭焚 1 匁という記録がある。

「覚」記録によると村下 144 匁(12 吹)、炭坂 72 匁(12 吹)、山配 100 匁、天秤押賃 1 貫 500 匁などが記されている。

文久 3 年 7 月『桂迫惣夫書抜駄掛算用帳』によると炭夫 588 人(8 分 1 厘)、洗い夫 30 人、釜焚左下 7 人(9 分 2 厘)、釜焚吹 9 人(2 分 5 厘)、真砂役木 226 人(2 分 6 厘)、△役木 7 人(8 分 7 厘)、炭焚 34 人(5 歩)、土灰 63 人、吹夫 138 人(1 分 3 厘)、小鉄焼 18 人、他所 4 人、水戸 6 人(1 分 5 厘)、野夫 600 人(8 分 6 厘)、外に湯引(3 勺)、炭出(8 勺)、釜焚(3 勺)の記録があり、人材確保と職能の人材育成が必要な産業であったことが伺える。

明治8年(1875)7月13日『銑鉄不景氣諸鉄山議定書』、によると鉦所賃金定で、村下35銭。炭坂32銭。炭焚28銭。同断8銭。同番子6人、1円50銭。灰捨人40銭。小炭焼代米1升、3銭5厘。大工米2升2合、25銭。左下米2升、17銭。手子輔差し米1升8合、11銭2厘。9吹51貫目(小山割)。8吹64貫目(大割)。明治8年には、石見地方の鉄山が不景氣になり、諸賃金を2割カットするという取り決めを行った。この時点での石見の鉄山稼働箇所は、青原鉦、田野原鉦、石ヶ坪鉦、黒瀬鉦、栃下鉦、大前鉦、大利鍛冶屋、7箇所。明比谷鉦、大橋鉦、道圓坊鉦、中野瀬鉦、溝子鉦、大口鉦、柳ヶ谷鉦、7ヶ所。打手山鉦、瀧ヶ谷鉦、山十乗鉦、西村鉦、八斤鉦、小山鉦、丸茂鍛冶屋、矢原鍛冶屋、8ヶ所。

合計22箇所(鉦所19、鍛冶屋3)の操業であった。



長沢鉦時代に借用した米札2貫500匁の残高と利息
(天保10年正月より天保11年11月迄)元利4貫196匁5分で、返済計画が三浦彦太郎あてに覚書として、
発出された。佐々山一平は、天保11年(1840)11月には、久佐村白甲鉦の鉄山支配人であった。



8) 鉦山内における金屋子信仰

●金屋子神社(本社)

雲南市奥出雲町西日田 金屋子神社

文化7年(1811) 6月10日籠殿建立

元治元年(1864)10月5日霊殿、拝殿新建立 久佐の佐々田家が願主となっている。

●金城町内の現在の金屋子さんの所在地

桂の樹=鍋瀧鉦、松の樹=栃下鉦、櫟の樹=大元鉦、祠堂=白甲鉦、個人の神棚=桂迫鉦

金屋子信仰は、今ひとつ草創期の記述が明解でない。たたら製鉄においては、厳格に信仰されていたことが桂迫鉦の「金屋子神御初穂」記述によって確認できる。

新高殿、新灰分、釜塗りの夜に祈祷する。山配、村下、炭坂、鍛冶大工、小炭、焼頭、手子頭、番子頭、鉄穴師頭、諸世話人、その他、山内、元小屋、皆呼び集めて御神酒をいただく。

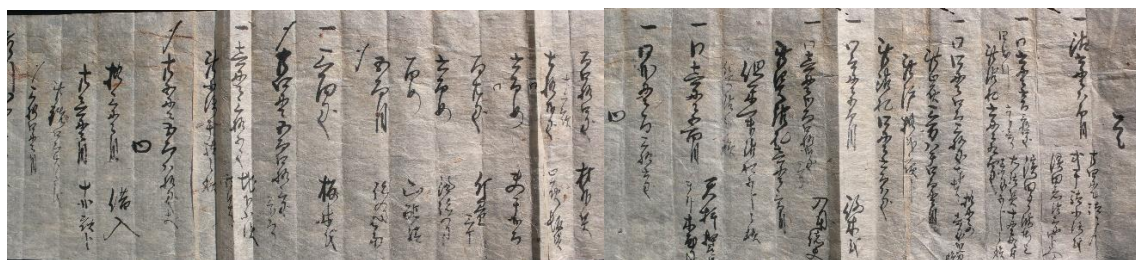
「黒瀬たたら」の打入れの初釜で造られた「折釘」(14)嘉永2年(1849年)5月に氏神常磐山八幡宮へ奉寄進されたもの。鍋瀧たたら跡の「金屋子神社」桂の樹に囲まれた金屋子神社、道路を挟んで左側正面に鍋瀧たたらが設置されている。栃下鉦跡の「金屋子神社」は、付近の松の大木の下に設置されている。桂迫鉦の「金屋子神」は、元経営者、古和家の神棚に「折釘」と共に現在も祀られている。

嘉永2年(1849)『日別萬覚帳』の中の「金屋子神御初穂」の記録によると、桂迫鉦所の関係者は山配120文。村下120文。炭坂120文。炭焚60文。山子40文が24人。番子60文が1人、40文が1人、30文が14人。合計44人で1貫900文となる。現在の貨幣価値で

換算すると、1文=5円で計算すると9,500円という金額になる。現代と比較しても納得いく金額である。嘉永2年(1849)から6年間の記録によると、毎年3月20日前後に初穂料を取りまとめ、1週間以内に地元の常磐山八幡宮へ山内関係者が一人残らず祈祷を請けにお参りを行っていた。

安政5年(1859)『日別萬覚帳』の「未高金屋子神御初穂」の記録によると山配1匁2分、村下1匁2分、炭坂6分、炭焚2人(6分、4分)、山子9人(各4分)、外番子10人(1分2厘~3分)、内番子8人(各1分2厘)、小番子4人(各1分2厘)。合計36人分で13匁2分2厘(16,000円相当)である。3月15日に祈祷を受けている。

そのほか、吹小屋の新設、新灰分、釜塗りの夜も祈祷する。この場合は山配、村下、炭坂、鍛冶大工、小炭焼頭、手子頭、番子頭、鉄穴師頭など、その外に山内、元小屋皆呼び集めて御神酒を頂くのが常であった。



「覚」鉦製鉄12吹分の必要経費の計上記録



『日別萬覚帳』の嘉永2年の「金屋子神御初穂」記録





鍋滝鉦跡の桂の樹と金屋子祠堂



栃下鉦跡の松の樹と金屋子祠堂



奉納絵馬額の「折釘」



元桂迫鉦経営者宅の神棚(左が金屋子の神、中央部に折釘)

9) 鉦所の操業と休日

鉦山内の操業は、厳格に割り振られており、作業などの様子は、勘場において「鉦日記」などに詳細に記述されている。

休日は、正月から5日間、1月15日、3月3日、3月31日、4月30日、5月30日～31日、6月26日、7月14日～15日、8月19～20日、9月30日、10月20日、10月31日、12月31日、の21日間である。〔桂迫たたら場〕

10) 鉦所の禁忌

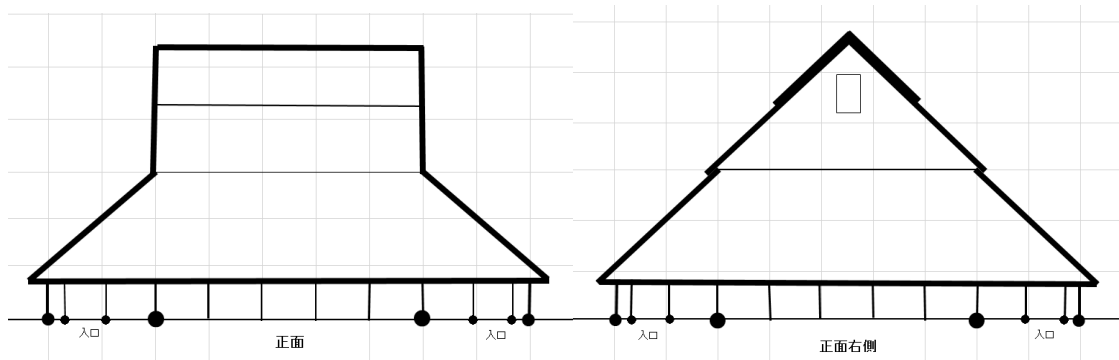
鉦所においては、草履を3足用意し、天秤の上、火尻、外履と使い分ける。押夜の内は禁酒すること。商人の呼び込みはご法度。村下、炭坂の不承知の者への借錢は不可。高殿内での4足動物の煮炊きや炭の使用は不可。高殿内での道具は各自、預かり、紛失した場合は代銀を支払うこと。高殿内での喧嘩、公論は不可。火の元を大事に、友を吟味すること。高殿の中へ女人を入れない。番子下り番のときは、山支配の指示で何仕事も可能。出産の時は、17日間は出入り不可。30日間は産婦と同火せず。高殿へは犬を入れないこと。本床の炭にて魚を焼いてはならない。これらの禁忌・禁止事項が定められ、徹底していた。

また、「転ス神秘不浄除」の御札が3枚残されており、鉦所の不浄除けとして信仰されていたものと考察される。

第2節 銑鉄の流通

1) 鉦所

桂迫たたらでは、年間 15 回操業で山林 12 町歩、木炭 162 トンが必要であった



桂迫鉦吹小屋の復元想定図

2) 鉦鍛冶屋

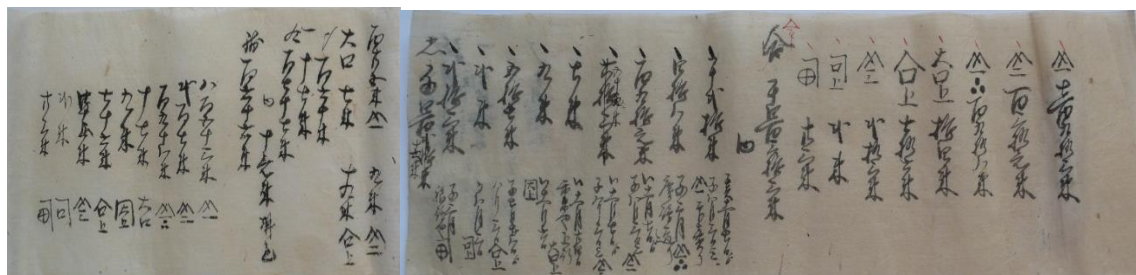
『鉄山必要記事』によると、「鍛冶屋内の床掘り 3 尺、水出れば 5～6 尺も掘る。底に水門を設けて、地下りの方向へ水気を落す。底には栗の木の根太を入れ、栗の木で簀を作り、石を並べて土にて塗り上げ、双方 1 間四方を掘り広げる。元釜土を用いて土居を塗り上げ床の中程に穴にして置き、元釜土を用いて塗り上げる。」と記述されている。

鉦所と同じように水気を嫌う施設であるため細心の注意が必要であった。しかも、火久保については、特別入念に防湿を施した。

大鍛冶場は、山内に付随した施設で「本場」と「左下場」の二つの作業所がある。毎の場合本場のみであった。サゲ(銑鉄を鐵に涌す)は、一日 45 貫目(約 170kg)が目安であった。

栃下鉦本場についての記録は、下記のデータを参照頂きたい。

【栃下鉦割鐵鍛冶場】		
栃下鍛冶場・(慶応元年)		(明治 16 年)
銑	15,032 貫目	8,734 貫目
鋤	4,514 貫目	1,076 貫目
精鍊高	9,720 貫目	6,808 貫目
代価	2,478 円 60 銭	1,531 円 80 銭
総費額	2,211 円 53 銭 2 厘	2,004 円 82 銭
売路	広島・大坂・浜田・九州	
召抱数	72 人(男 45 人・女 27 人)	



「長割鉄細目表」

3) 銑鉄仲買問屋

石見地方の銑鉄仲買問屋は、鉦経営者と綿密な繋がりを持っていた。浜田・京町の尾崎屋

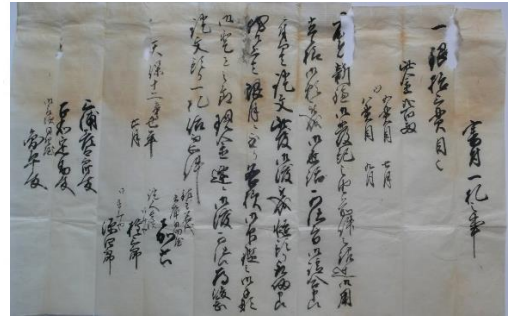
半治郎は、砂鉄の斡旋、銑鉄の仲買を業としていた。浜田・牛市の沢屋彦十郎は浜砂鉄を仲介していた。

紀伊国屋弥左衛門の長割鉄購入は、森野屋藤吉郎が仲介して入手していたことが「仕切状之事」に記されている。

子年(嘉永 5 年)「尾崎屋出銑引合」10 月 2 日付、桂迫鉦所から尾崎屋宛てに発出された記録によると長割鉄 59 束が波佐、上来原、青原、小笹などの馬主 29 人が桂迫鉦から浜田浦(松原湾)まで長割鉄を運搬した記録がある。



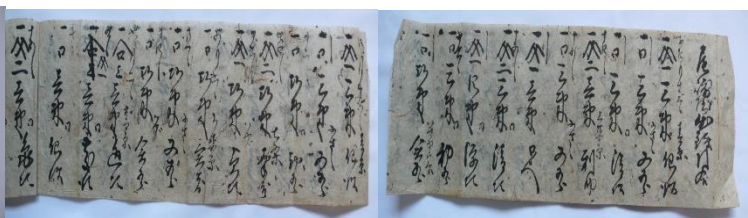
鉦取引に使用された銀札・米札



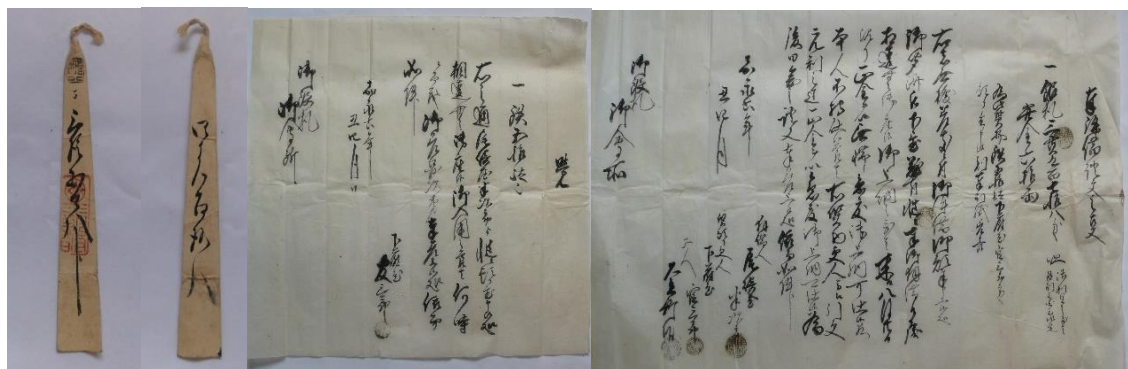
「書付一札之事」(天保 12 年)



「本鑑」(天保 12 年)



尾崎屋扱い「出銑引合」銑鉄の運搬記録



製品の荷札

御銀札御会所あて文書(2 点)

4) 売仕切証に見る回船業者名

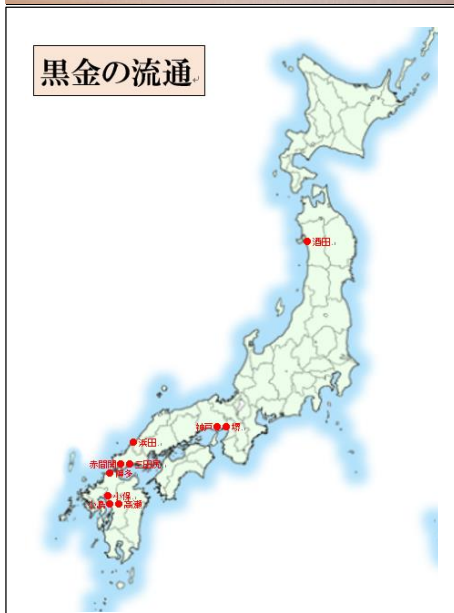
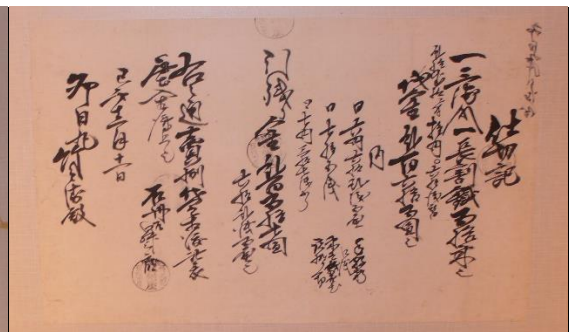
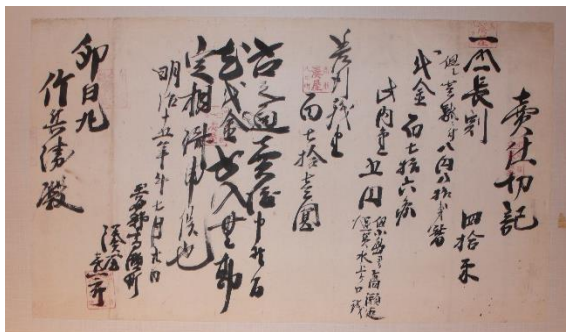
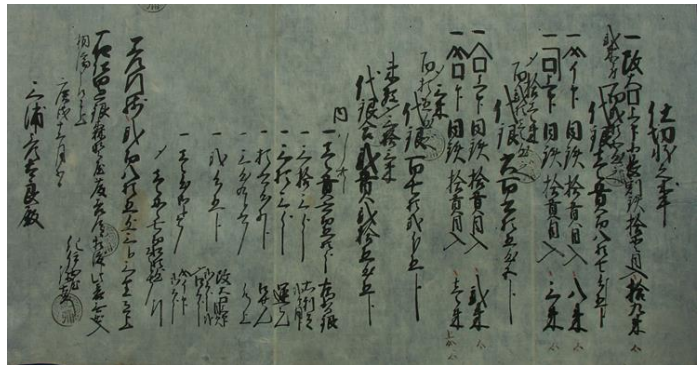
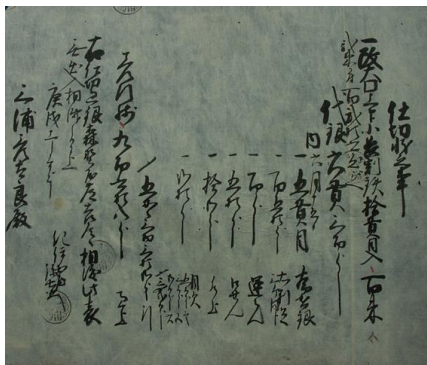
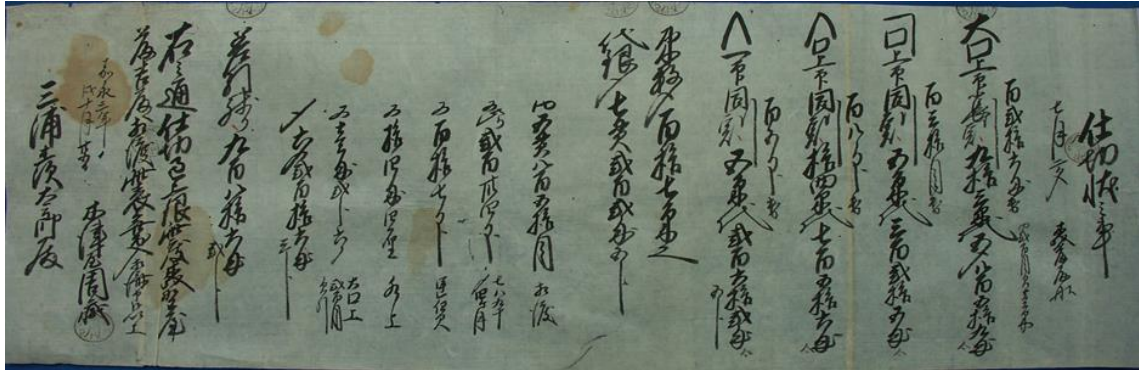
この「覚」書きは、小長割鉄の売買数量と、その価格、運賃、辛亥の年は嘉永 4 年(1,851)である。買付人は回船問屋の紀伊国屋であるが森野屋藤吉が仲介業者であった。北前船で運んだものと思える。

江戸時代中期頃は紀伊国屋弥左衛門らが石見の長割鉄を買いつけ、北前船で日本全国へ銑鉄(長割鉄など)を売り捌いていた。江戸末期頃は石見地方の船問屋が長割鉄を買いつけ、北は、出羽国酒田・紀伊国屋弥左衛門。南下して、越中高田・清五郎。大坂・隅廣屋、兵庫・日向屋嘉六。長門赤間関・佐野屋熊治郎。三田尻・布代屋三四郎。同・宮津屋保左衛門。同・岩見屋平三。同・三田屋。筑前博多鰯町・石州屋藤三郎。筑前博多・西崎常四郎。肥後国(熊本県高瀬町八日町)・湊屋喜一郎。肥後高瀬八日町・志波屋嘉平。肥後高瀬・岩岐屋嘉平。肥後小島・石見屋平右衛門。在地不明の業者が、木津屋周蔵、森野屋藤吉、大和屋市次郎な

どに売り渡した契約書が残されている。

「仕切状」、「売仕切記」によると江戸時代は、出羽酒田・紀伊国屋弥左衛門、木津屋周蔵、三田尻・布代屋三四郎、兵庫・取上屋彦左衛門が主なる買請け業者であった。

明治時代になって、長門州赤間関・佐野屋熊治郎、柳川小保・石見屋虎次、築前博多・西崎常次郎、築前博多・石州屋口三郎、肥後国高瀬八日町・湊屋喜一郎、肥後国高瀬八日町・志岐屋嘉平、肥後小島・石見屋平右衛門などの業者名が九州に偏っていることがわかる。



5) 歴史的資料

江戸時代の地域のデータを知ること大いに参考となる。文化 11 甲戌歳(1814)『波佐村萬手鑑』によると次のとおりである。

- ・地運上山 3ヶ所
 - 1ヶ所 鍋滝
 - 1ヶ所 鶉谷
 - 1ヶ所 栃下ヶ
- ・鍛冶屋 1ヶ所 西谷村之内 黒瀬
- ・鋸中場 1ヶ所 但芸州加計佐々木八右衛門
- ・鉄 穴 1ヶ所
 - 西谷村之内 小松木
- ・鍛冶屋人数 62 人
 - 内 35 人 男
 - 27 人 女

家数 276 軒 戊春改辻(文化 11 年)

137 軒 本百姓

42 軒 小百姓

2 軒 寺

1 軒 社家

94 軒 下人

牛 108 疋

馬 59 疋

米石高 1,516 石 1 斗 8 升

半紙 236 丸 54 束 請辻 (2,840,800 枚)

半紙 236 丸 54 束 請辻 (2,840,800 枚)

内 129 丸 44 束 地楮紙

56 丸 10 束 御買働漉

6 丸 増買紙

40 丸 前銀返上紙

5 丸 差上紙

但御永口ニ付庄屋三浦藤左衛門村請紙享和 3 年(1803)癸亥請紙より始メ差分ス

ノ

中保 14 丸 請辻

紙漉船 179 艘 (本百姓=137 軒、小百姓=42 軒)

※ 鋸場の勘場は大福帳の記帳で半紙の需要が大きかった。

西谷村・東谷村の牛馬飼育数

- ・文化 11 年 農家数 179 戸 牛 108 馬 59
- ・嘉永 2 年 農家数 179 戸 牛 215 馬 103
- ・明治 4 年 農家数 179 戸 牛 138 馬 88

(持込=砂鉄。出荷=長割鉄。)

※ 農家の牛馬によって砂鉄や銑鉄製品を運搬して、農閑期の駄賃稼ぎをしていた。

あとがき

長田の千年比丘一号墳から出土した砥石は鉄製品を砥ぐために使用した砥石で4世紀前半の古墳時代には、既に鉄製品が長田郷遺跡や七渡瀬Ⅱ遺跡で使われていたことを実証するものであり、古代の「野たたら」が存在していたことを想定させるものである。

金城町での生産遺跡は112箇所(昭和61年時点)が確認されている。鉦場86箇所。鉄穴場17箇所。鍛冶屋場9箇所。金屋子神の現存している所が、鉦製鉄の最終箇所である。

明治期まで操業したたたら場は、永代たたらであったことから定住したたたら場といっても過言ではない。同一の鉄山経営者は、最終的に、一箇所にまとめ経営を合理化していったもので、明治4年(1871)以降は、洋鉄の輸入により和鋼が斜陽産業と加速したことが、たたら産業が衰退した大きな要因であった。

たたら製鉄は、木炭の供給範囲で山の毛上が無くなると次の木炭供給地でのたたら場を移動して数箇所をサイクル化して一箇所を10～15年単位でたたら場を回転操業していた。このため、たたら場所の印として桂の樹を植栽していた。鍋滝たたらが良い例である。桂迫鉦などもその典型的な名称である。

古墳時代前期に畿内との密接な関係が既にあったことは、古墳の埋葬状態や長田郷遺跡から出土した土器片からも判断されている。黒金鉄が重要視された奈良時代ならば、当然ながら年貢として国衙領になったのであろう。大佐山の麓の表谷鉄穴は当時の遺跡である。下流に八幡藪(八幡岩)の積石塚とも思える巨大な石グロがある。長田別府の大歳社は宮地谷に位置していたが平安末期に波佐一本松城の築城時に東北の鬼門除けとして、現在地の亀遊山に勧請された。

波佐地方には「大人小人(おおひと・こひと)」伝承がある。この大人(おおひと)とは、ダーダラボッチのことである。波佐一本松城を中心に大人の足跡の伝承地は、たたら製鉄の場所を表し、小人の足跡は、鍛冶屋のあった場所を表している。ダーダラと称する地名も現存している。いずれもが、製鉄関連遺跡である。

恵日山本覚寺は大井谷に承平年間に建立されたもので、平安時代の大井谷の繁栄振りを伺わせるものである。かつて、卑弥呼の時代から「野たたら」が始まり、「吹子たたら」においては、女性も吹子作業に従事して「たたら鉄」造りに参画していたが、鞆の発明によって、「二丁鞆たたら」が出現したことから、金屋子(フィゴの神)神社が発祥して、男性の職場と化したのである。祭神が女の神様であることもうなずけるものである。「吹子たたら」時代から天秤鞆たたらに至るまでの発達段階で釜の原形が既に出来上がっていたのである。藩の許可(運上許可)を受け採集絵図面を添付して申請していた。

とい流しは、洗い子と呼ばれる職人の手で行われ、2～3kmも遠方から人工的に水路を引き、一晚中、大池(貯水池)に水をためておき、日中にこの水を使って砂鉄を採集する。

採掘場から掘りくずした母岩は下流に送り流れを堰き止めた大池、中池、乙池に送り込み砂鉄だけが採集されるよう工夫します。用具はジョレンなどを使用します。

「小砂鉄」八里に「炭」三里。「木炭は少々遠くても、粉鉄近きを本とする」(これ秘事なり)と『鉄山秘書』に記されている。

毛上一生とは、山林の伐採が全て完了するまでのことを指す。中世のたたら場には炭焼き窯も併設されていた。炭焼きをする職人を山子と呼んでいました。

材質は松、栗、槇が最上。悪しきはシデの木、コブシの木、桜、椎、サルスベリの木。砂鉄30貫目(112.5kg)をもって一駄(納枘2斗4升)。金城では小鉄枘(こがねます)(15)と呼称していた。

鉄穴流しは 8 月下旬より流し、翌年春 3 月上旬まで。(金城では秋の彼岸から春の彼岸まで)鉄穴流しには、水の流れに真砂を流し砂鉄を採取していた。この為、谷川の水を取り込むために幾重にも水路を鉢巻状に廻した黒雲母花崗岩を母岩とする真砂砂鉄(融点 1420℃)と閃緑岩を母岩とする赤目砂鉄(融点 1390℃)がある。

たたら製鉄には、鋤押法(けら)と銑押法(ずく)の二つの生産方法がある。鋤は刃物要の鉄となる玉鋼を作る真砂砂鉄を用いる。銑は農具などの鉄材になり赤目を用いる。

約 2,000 年間にわたって進化したたたら製鉄産業は、わが金城にとっては、重要産業として、あるときは、国衙として、あるときは、防備のための築城をして、その時々々の為政者は、権力の攻防を繰り返してきた。

江戸時代になって、工業と農業が協力しあう良き関係となり、たたら製鉄を軸に、地域産業として共存共栄を果たしてきた。

明治になって、洋鉄の反射炉が造られ、たたら製鉄の存続を危うくしていった。明治 30 年(1897)をもって終焉を迎えた。

古来より鉄穴流しが行われ、この石見地方は、花崗岩の岩石が上流から河川に流れ込み巨石が上流に近い場所ほど沢山あることから納得される事象である。「石見」の名前自体が古代からの名前の由来と考えられる。一世紀前までは、たたら製鉄によって、地域が活性化していたこと。地域経済が、たたら製鉄で全体が潤い、豊かな農村生活が営まれていたことを忘れてはならない。

【注釈】

- (1) 永万元年(1165)6 月、『神祇官諸社年貢注文』に掲載の石見国大歳社「黒金」が年貢注文されていた。
黒金とは、たたら鉄のことである。
- (2) 「波佐谷の合戦」は、南北朝時代、弘元年(1334)8 月 25 日、建武 3 年(1336)の 2 度、波佐一本松城を中心とした合戦があり、追ヶ原、千谷(血谷)の地名や周辺に「千人塚」、「剣の墓」が現存している。
- (3) 寛政 8 年 5 月 5 日、大洪水で田 8 町歩流失。藩の支援を受けて夫掛 9 万人夫で復興する。引き続き文化 13 年、文政 11 年、天保 6 年の大水害で波佐の中心部の田畑が流失する損害が発生した。
- (4) 紺屋は、伊勢型紙を用いて藍染を業とする職業で、天保・嘉永年間に室屋谷源右衛門が行っていた。
この時期が、たたら製鉄の最盛期の時期でもあった。
- (5) 佐々木八右衛門(加計・隅屋)は、広島県山県郡の鉄山の大豪商で、天明 8 年(1788)以降に石見地方へ進出し、津和野藩とも良好な関係であった。
- (6) 釘屋香川は、加計の隅屋と肩を並べる山県郡の鉄山師で、北広島町庄原にある。太田川流域の鉄穴流しが禁止になると同時に石見地方へ進出して鉄山経営を行った。
- (7) 諸谷鉄穴は、井野村(浜田市三隅町井野)の東側に位置する津和野藩領で良質な真砂砂鉄の産地として、石見・安芸地方一円に砂鉄を供給していた。周辺には、野地、室谷、古和などの砂鉄採集地がある。
- (8) 千年比丘一号墳は、浜田市金城町長田字中山の丘陵地北端に位置し、4 世紀前半(古墳前期)の直径 15m の円墳で、石見地方最古の古墳である。中央部に 3 つの埋葬施設があり、中心部に砥石が埋納されていた。
- (9) 七渡瀬 I 遺跡は、浜田市金城町波佐の中央部に位置する弥生時代の遺跡で、遠賀川式土器の出土で波佐地方の稲作起源を知る上で重要な遺跡群である。
- (10) 長田郷遺跡は、浜田市金城町長田の中央部に位置し、縄文時代晩期の遺跡で、既に定住集落であったことが伺える遺跡で、南方に千年比丘 1 号墳がある。
- (11) 『鉄山秘書』は、天明 4 年に下原重仲の著書。別名「鉄山必要記事」ともいう。

- (12) 庄屋の役職は、トップに庄屋役、その下部組織に蔵方、紙役、肝煎、組頭、五人組などである。
- (13) 頼母子講は、庄屋の管理下で行われていた。従って、「京屋藤左衛門登記頼母子儀御名前帳」などは、安芸地方、石見地方の鉄山関係者で資金調達を行い、庄屋役あてに頼母子講の写しを差し出している。
- (14) 鉦吹小屋を新設した初釜から取り出す初流れ銑を「折釘」という。絵馬額に仕立て神社へ奉納する。
- (15) 鉦所へ運ばれてきた砂鉄を受け取る時に砂鉄を量る木製の枡を「小鉄枡」と呼んでいた。

【引用、参考文献一覧】

浜田市金城歴史民俗資料館収蔵たたら関係資料

佐竹屋たたら文書「栃下鉦」・「桂迫鉦」・「鍋滝鉦」・「小松木鉄穴」ほか

古和家たたら文書「桂迫鉦」・「長沢鉦」

桑原家たたら文書

栗ノ木田文書

『金城町誌』第六巻「たたら製鉄」

『金城町遺跡分布調査報告書Ⅰ』金城町教育委員会

『金城町遺跡分布調査報告書Ⅱ』金城町教育委員会

『日本科学古典全書』第十巻 朝日新聞社

『日本製鉄史論集』たたら研究会編

『日本の鉄』小峰書店

島根県生産遺跡分布調査報告書Ⅱ『石見部製鉄遺跡』島根県教育委員会

『立岩3号製鉄遺跡発掘調査報告書』瑞穂町教育委員会

『畑ヶ迫口製鉄遺跡』瑞穂町教育委員会

『たたら』玉川選書

『和鋼風土記』角川選書

『古代の製鉄』学生社版

山陽・山陰『鉄学の旅』中国新聞社

『鑪と鍛冶』岩崎美術社

『国史大辞典』吉川弘文館

加計隅屋文書『加計町誌』加計町教育委員会

波佐地方における「たたら製鉄」と地域経済

2017年2月4日発行

著 者 隅 田 正 三

発行所 波佐文化協会

〒697-0211 島根県浜田市金城町波佐イ 394

☎0855-44-0010

E-mail:bunka@hazaway.com

http://hazaway.com