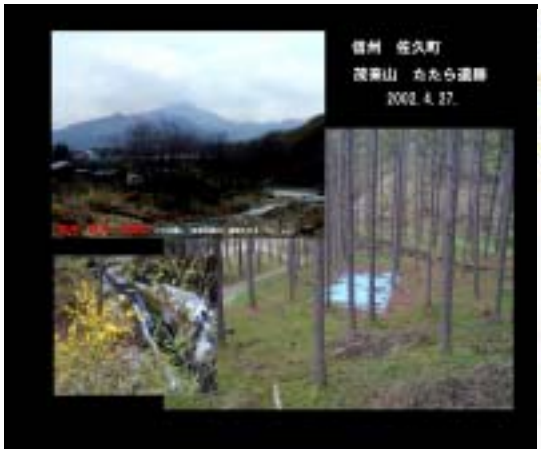
14

幕末　信州　武州街道沿いの現地産出の鉄鉱石原料「たたら製鉄」
－「茂来山　鉄山」製鉄遺跡　Walk －　長野県　南佐久郡　佐久町

saku0.htm　2002.4.27.　by M. Nakanishi



4.27.　大型連休のはじまり。　5月の連休との谷間に仕事あり。ぼんやりと1日ゆったりと春の信州へ出掛け　八ヶ岳山麓を小海線でめぐり、茅野にも行きたいと考えていた矢先に信州「佐久」で江戸末期の「たたら」遺跡「佐久町　茂来山鉄山」が調査されたとの昨年9月「信濃毎日」の記事が眼に飛び込んできた。

信濃毎日　2001.9.9.「茂来山たたら」の記事

江戸末期の製鉄「たたら」地下遺構　佐久町で確認

南佐久郡佐久町で、江戸時代末期につくられた「たたら」と呼ばれる製鉄所の地下遺構が、良好な状態で残っていることが八日までに、町教委が進めている発掘調査で分かった。調査担当の研究者によると、たたらの遺構がはっきりと確認できたのは中部地方では初めて。たたらは主に砂鉄の産地で発見されており、この遺跡付近のような鉄鉱石の産地で、たたらを導入したのが確認されたのは全国でも珍しいという。製鉄史や県内産業史をたどる上で貴重な資料となりそうだ。

遺構が判明したのは、岡町大日向の「茂来山（もらいさん）たたら遺跡」。小海町境の茂来山（一、七一八メートル）の登山道入り口付近の山林内に当る。この場所に製鉄所があったことは知られており、町史跡に指定されている。今回、町教委は県史跡への指定申請に伴い、今月一日から十日までの予定で、「高殿（たかどの）」と呼ばれる中核施設の地下構造部分を中心に初めて「試掘」している。

この結果、縦約十メートル、横約八メートルにわたって、高殿の遺構を特定。炉を加熱するため炭などを入れる「大舟（おおぶね）」と呼ばれる遺構は、長さ五メートル、幅最大一・四メートル、深さ九十センチ。その周囲は粘土を張り付けた石垣になっていた。大舟に水分が入らないように、大舟の内わきで火をたいて周囲の土を乾燥させるための「小舟（こぶね）」と呼ばれる細長い空洞も確認され、長さ五メートル、幅六十センチ、深さ九十センチのほぼ完全な形で残っていた。

調査した広島大学大学院の河瀬正利教授（文化財学）によると、たたら遺構の確認例は、中国地方にもあるが、東日本では、福島県や岩手県で一例ずつしかないという。しかも、たたらは砂鉄の産地に向いた構造法で、「鉄鉱石産地でたたらを導入した例が確認されたのは全国でも初めてではないか」としている。今後、産出した鉄鉱石を炉に入れるために細かく砕く際、どのような方法がとられたのかなどの調査を続ける。

遺構はいったん埋め戻す予定で、その前の九日午前九時半から、一般住民対象の見学会を開く。町教委は「地権者と相談し、常時見学が可能な形で保存ができないか検討したい」としている。

古くから鉄鉱石や鉱物が出る現地でそのまま鉄山が経営された貴重な遺跡との話に興味津々。

日本の鉄製錬は6,7世紀　朝鮮半島から伝来。鉄鉱石原料を用いた「たたら」製鉄がそのスタート。しかし、日本各地に豊富にある「砂鉄」を用いたたたら製鉄に直ぐ移ってゆく。わずかに　東北地方に鉄鉱石製錬が残っているのみと考えていた。

江戸時代といえばもう奥出雲・中国山地の「砂鉄」による大型たたら製錬華やかな時代。その時代に　信州で鉄鉱石原料によるたたら製鉄が実施されたと言う事と縄文の時代を含め、早くから開けた信州の地でのたたら製鉄遺構信州にたたら遺跡など思いも寄らなかったので興味深々。

地図で調べると千曲川をはさんで平野部があり、その両側を奥秩父へ連なる山々と八ヶ岳の山々が対峙する佐久町。

佐久町の東側南端の山間を奥秩父から千曲川へ流れ下る抜井川があり、その川に沿って　佐久から十石峠を経て武州・奥秩父へつながる武州街道〔国道255号線〕が走っている。

この武州街道を入って行くとすぐ前方左手にいくつかの低い山の上に正三角錐の美しいピラミットの山が見えてくる。この山が「茂来山」高さ1717m。この山中に分け入ったところに茂来山鉄山遺跡がある。

その高さ　山容の大きさから　八ヶ岳・蓼科の山々や浅間山の陰に隠れて目立たないが　佐久平からみると東に美しいピラ

茂来山　1717m　　長野県　佐久町

ミッド形状の山体を見せ一目で判る山である。

昔　この佐久平から十石峠越えて　武州・奥秩父へと繋ぐ武州街道の街道脇で旅人たちにその姿を楽しませたに違いない。
今　信州　佐久は雪解けの水がながれ、八ヶ岳の峰々をバックに一編に春の花が咲き満ちているに違いない。　小海線に乗って八ヶ岳の麓を周るのも良し・茂来山に登るのも良し。

佐久－秩父の幹線　武州街道と茂来山鉄山遺跡の位置

1.「茂来山　鉄山」製鉄遺跡　Walk　長野県　南佐久郡　佐久町

幕末　秩父と信州を結ぶ武州街道沿いで
現地産出の鉄鉱石原料を使った「たたら製鉄」があった

千曲川越しにみた茂来山

佐久町のシンボル「たんぽぽ」と JR 小海線　海瀬駅

信州「佐久」へいってみようと思い立ったのが吉日　4.27.朝　7 時 7 分の長野新幹線に飛び乗る。
兎に角　速い。もう 8 時半には新幹線「佐久平」の駅に立っていました。　小海線に乗り換えて　千曲川沿いに約 30 分佐久平を南へ、佐久町の羽黒下駅　海瀬駅へ。残念ながら蓼科・八ヶ岳連峰は霞んで良く見えない。新幹線の「佐久平」駅があるのが　佐久市　そこから　小海線は千曲川の東側の山裾を上流へ走り、地域医療の先駆で有名な佐久総合病院がある臼田町その隣りが佐久町　そして八ヶ岳の麓小海町　千曲川の源流品の川上へと続く。
海瀬駅で小海線を降りるが無人駅。全く案内板もなし　但し　直ぐ横が抜井川であり、これを遡れば行ける。
でも　遺跡の位置も正確にはよくわからず、羽黒下の駅まで戻り　タクシーで奥の部落大日向へ行き、

鉄山遺跡のある茂来山登山道へ入ることにする。ここでもまた、「もの好きな・・・・」と笑われたが、幸いやっと正確な遺跡の位置を知っている人に巡り会いほぼ 20 分程で大日向へ。
残念ながら茂来山のピラミダルな姿は雲の中見えず。もっとも歩いて帰る道すがらづっとその美しい姿を見せてくれた。また、山は「親子連れの熊が出た」とかで登山禁止。道であった街の人も「自分も見て、次の日に人がおそわれた・・・・」と言うので残念ながら一人では前へ進みがたく茂来山　鉄山遺跡の上 営林署跡地の登山口まで行って引き返した。

海瀬駅から抜井川沿いの集落を抜け　茂来山の麓　大日向集落へ　　2002.4.27.

海瀬駅を東に折れて抜井川沿いに集落が点在する広い谷筋を奥秩父への道　武州街道を進むと　田圃のあちこちには黄色いタンポポが咲き乱れ春を告げている。
小海線の駅名表示板にも「タンポポ」の花の絵と「花のまち　さく」の表示が添えられ、この街がタンポポが咲き乱れる日本原風景がみられる街であることにいつわりなし。
田圃と連なる山々を見ながらよく整備されたバイパス道路を進む。
大きな送電鉄塔がこの平地を横切って伸びている。　黒部－秩父 —関東への幹線送ルートと表記されており、ここが今も信州と関東を結ぶ重要幹線であることが判る。
約 20 分ほど進んで　右手に　茂来山から伸びる深い沢とそこを流れ下るの合流点に来る。茂来山登山道の標識も見える。大日向の集落である。右からの深い沢が霧久保沢　流れ下る川が切り久保川で　ここまで来ると雲と前の山々にさえぎられ、小さな山の連なりの向こうにピラミッドの輪郭が一部見える。

大日向　茂来山の登山口 と 霧久保沢

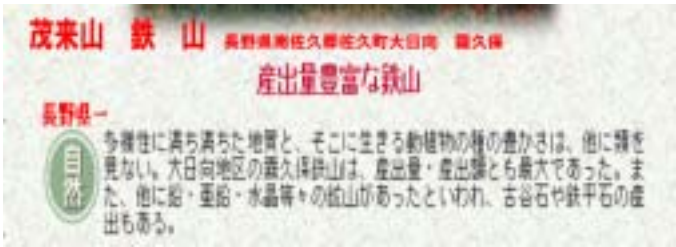
茂来山登山道と書かれた標識の所から茂来山へ沢筋につけられた砂利道を一気に登って行く。
もう　誰もいない山中へ分け入って行く。右手の谷川に沿って新緑の林の中を道が山へ登って行く。山道の両側には「山吹」が黄色の花をつけ歓迎してくれている。約 15 分ほど谷筋を山中へ分け入ったところ、谷川と反対側　道の脇林の中に少し平らな部分がみえ、其の中央部　木立の中の地面に青いビニール　シートが被せてある。ただそれだけ　標識もなにもなし。茂来山　鉄山遺跡である。

霧久保沢　茂来山への登山道と　道端の「ヤマブキ」　－ 茂来山　鉄山への道　2002.4.27. －

鉄鉱石原料によるたたら製鉄が行われた 幕末 の 茂来山　鉄山　遺跡

タクシーを帰して　一人其の中に立つ。
この遺跡の横で　谷川は滝となって雪解けの清流を落としている。そのそばで山吹が実に鮮やかな黄色の花を咲かせ、山全体が芽吹きを終えた若葉が覆う木立の中ウグイスの鳴き声が響き渡るたたら遺跡跡。周辺を少し歩くと幾段かの平らな土地があり、その段差を区切る石垣跡も見える。　幕末の遺跡と聞いたのでまだ　周りに人の生活のにおいがすると思ったが、全く何もない。関西以西の遺跡にある金屋子さんも無し。ただ　ひっそりと山肌の斜面の端　林の中にひっそりと埋もれている。

2.　茂来山　鉄山　遺跡　の　概　略


茂来山　鉄　山　長野県南佐久郡佐久町大日向　霧久保

産出量豊富な鉄山

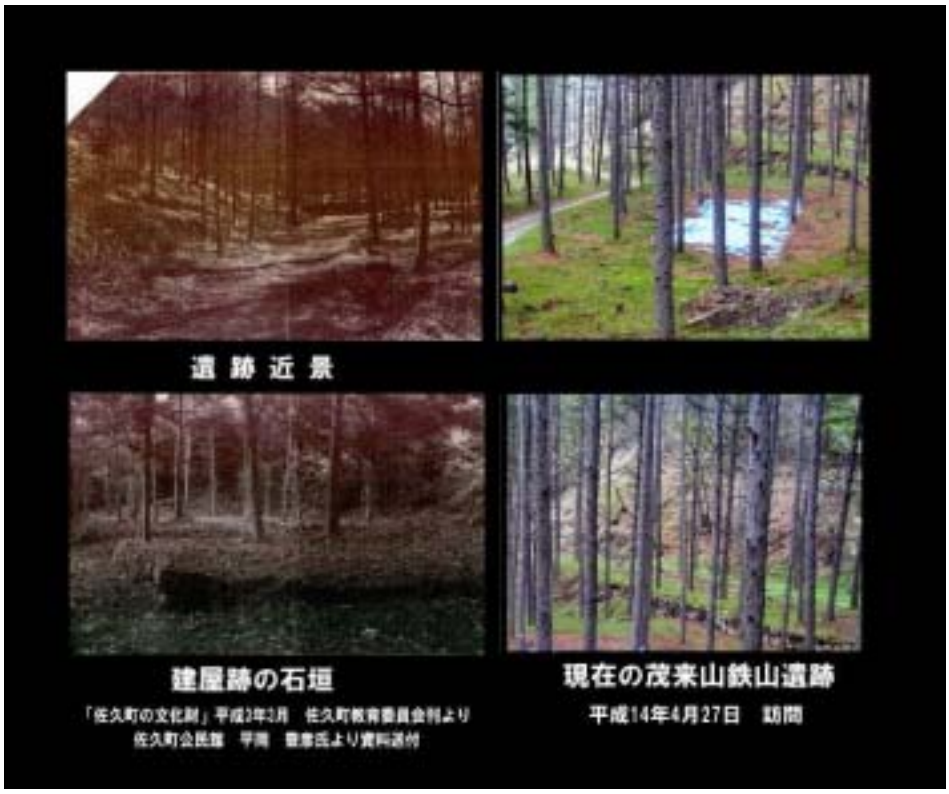
長野県一

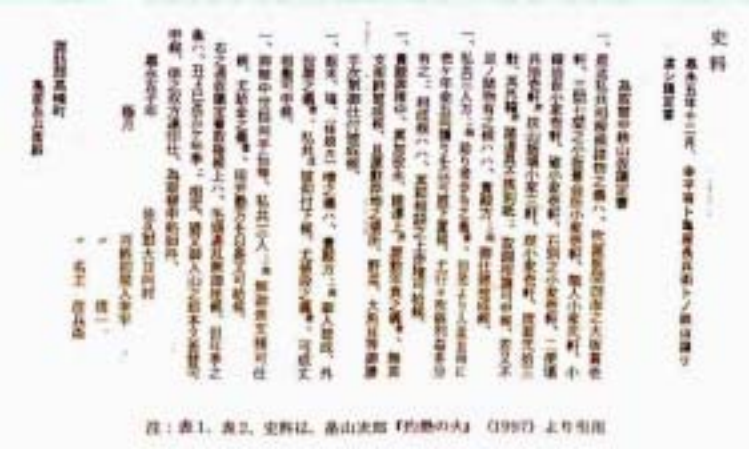
自然

多種性に満ち満ちた地質と、そこに生きる動植物の種の豊かさは、他に類を見ない。大日向地区の霧久保鉄山は、産出量・産出種とも最大であった。また、他に鉛・亜鉛・水晶等々の鉱山があったといわれ、古谷石や鉄平石の産出もある。

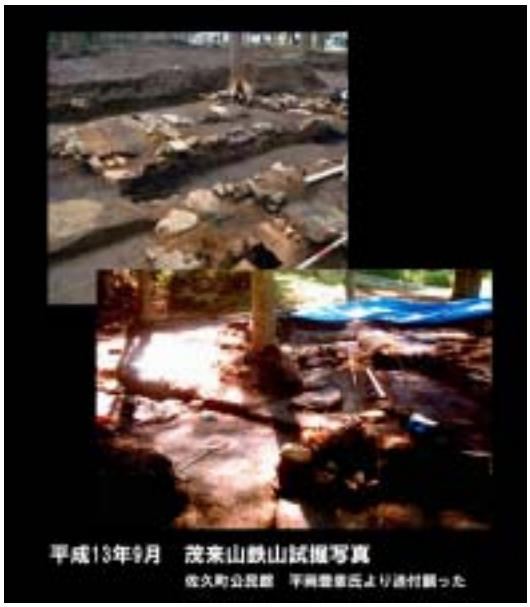
佐久町公民館の平岡氏から後日この茂来山鉄山遺跡の発掘図や公開資料を沢山送っていただいた。
この鉄山が経営されたのは幕末　嘉永元年・1848 年から山火事で焼失する文久 2 年・1862 年までの 14 年間と言われ、その後　製鉄は大日向に移され　明治の初め　頃まで経営された。
一方この地はその後　畑となったりして私有地として管理され　この地の下にたたら製鉄遺構そのまま埋もれていると言う。大日向の集落から徒歩で約 30 分～1 時間山の中へ入ったところ。やっぱりこの鉄山も集落からは少し奥に入り、隔離されている。今は全くその面影も見えず山中である。
往時は沢山の人がこの鉄山へ往来し、また　大日向から武州街道を通って江戸にここの鉄も送られたに違いない。今はみるかげもないが・・・・・・・。
資料によるとこの鉄山遺跡のある大日向集落の奥　霧久保沢周辺は昔から磁鉄鉱石はじめ　多くの金属鉱石が出る所であり、ここから出る鉄鉱石を粉砕してたたら製鉄に供したと思われる。また、青いシートがかけられた所がたたら炉跡で 2 基あったらしい。

2.1.　茂来山　鉄山　遺跡　今と昔

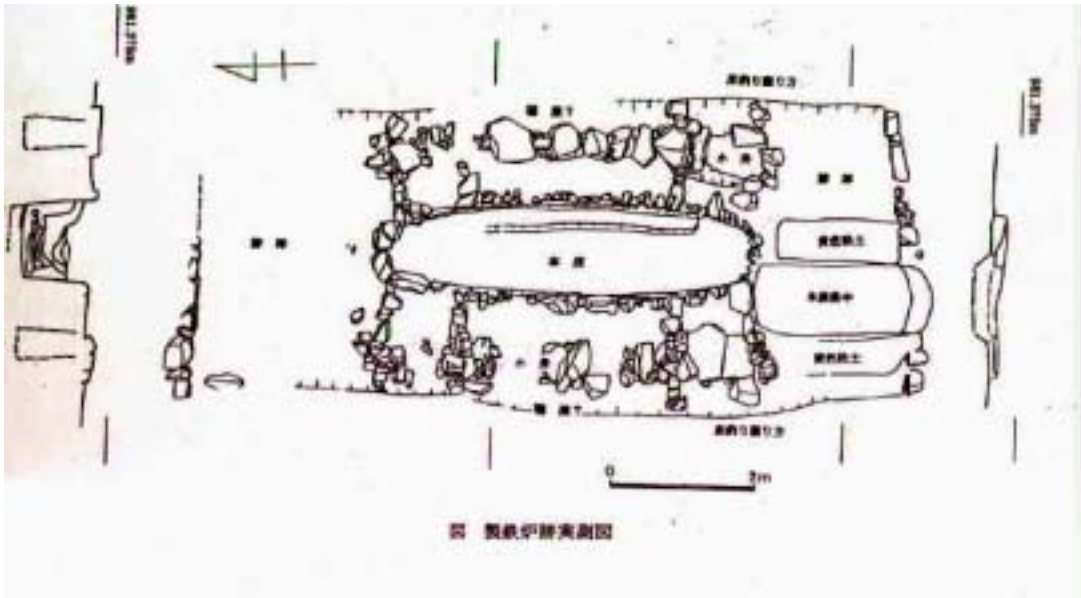




2.2.　茂来山　鉄山　遺跡　試掘調査　2001.9.



2. 3. 茂来山　鉄山のたたら製鉄炉　概　要



2. 4. 鉄鉱石採掘　露天掘りの跡　と　製鉄スラグの分析結果

表1　都沢鋼滓，茂来山鉄滓の化学分析結果（重量%）

	SiO_2	MnO	S	P	Cu	MgO	CaO	Al_2O_3	TiO_2	T-Fe
都沢鋼滓 ①	45.40	3.06	0.774	0.055	0.149	1.43	18.77	1.53	0.11	19.74
都沢鋼滓 ②	54.03	1.03	0.254	0.114	0.241	1.49	8.70	12.05	0.63	11.37
茂来山鉄滓③	28.47	0.23	0.015	0.070	0.002	1.00	8.66	5.61	0.30	42.07
茂来山鉄滓④	29.24	0.23	0.022	0.071	0.002	1.01	10.62	5.94	0.47	38.43
茂来山炉跡鉱石	1.07	0.45	0.015	0.026	0.015	0.19	0.10	0.26	0.01	70.02
参考釜石鉄鉱石	2.01	0.09	0.002	0.023	0.002	0.14	0.40	0.54	0.03	69.88

（注）国立歴史民俗博物館田口勇、東京工業大学高橋秀治の分析による。

この遺跡からさらに奥へ少し進むと登山道脇の崖に2,3穴があいているのがみえる。脇には含銅または鉄鉱石であろう石くずが散在している。資料によるとこの霧久保沢は古くから鉱山産出地であり、当時このあたりからは豊富な鉄鉱石が発見され、露天掘りが当時行われたあたりである。
この豊富な鉄鋼石を砕いて原料として鉄鋼精錬が行われたらしい。
砂鉄原料のたたら製鉄華やかな江戸幕末の時代に、ここの現地から産出する鉄鉱石原料はよっぽど魅力的であったに違いない。疑問が残るが・・・・・この茂来山鉄山で作られた鉄が何に使われ、どこで消費されたのかによってその謎も解けてこよう。今はまだ　その解を持っていない?。
また、平岡氏に送っていただいた資料によると信州ばかりでなく東北地方を除いて　鉄鉱石製錬を行ったたたら製鉄遺構が残っているのはほかに例がなく、また　東国で完全な形でのたたら製鉄炉遺構が見つかったのもはじめてであり、本当に貴重な遺跡である。

2. 5. 茂来山　たたら製鉄遺跡　周辺

2002.4.27.　茂来山　霧久保沢で

茂来山　たたら遺跡　周辺　スナップ

茂来山　たたら遺跡の上流　滝がかかる霧久保沢

3. 霧久保沢から帰路　小海線 羽黒下駅まで

のんびりと山郷の Walk

遺跡があるからいうのではないが、この霧久保沢の清流　花と新緑の中　滝を作り美しい渓谷美を見せている。　この道をそのまま詰めると茂来山の頂上に約 2 時間で立てるとの事だったが、茂来山の尾根への取っ付き口に熊出没　通行禁止の札と鎖があり、一人では薄気味悪く引き返し、ゆっくり JR 羽黒下駅まで春の里歩きをする。
霧に包まれていた山も下るにつれ、日がさしだした。田圃のあぜにはタンポポが黄色いベルトを作り桜・桃が満開。今潜り抜けてきた山は芽吹いた若葉の緑で一杯　気持ちの良い里歩きとなった。

茂来山登山堂を大日向の集落に降りてきて

武州街道沿い　大日向から海瀬へ　山里の walk

大日向の集落から見上げるとチョコッと茂来山の頭が見え、さほど興味のある山に見えない。
「茂来山も　ここからだと　周りの山とあまり変わらず　ですね・・・・」というと身を乗り出して来て「もっと佐久の平野に下ると　その大きさが見えてくる。　佐久の街からだと抜井川越しにスケールの大きなピラミッドが堂々とした姿で現れてくる」と。

武州街道　大日向近傍から　後ろに頭をのぞかせる茂来山

a. 海瀬駅東　抜井川ごしに

b. 海瀬駅西　千曲川ごしに

JR 海瀬駅近傍からピラミット型の美しい姿を見せる茂来山

朝は霧と車で通ったので気が付かなかったが、街の人たちが自慢するとおり、佐久の街に近づくにつれ、美しく均整の取れたピラミダルな姿が一層高く抜きんでて見えてくる。立派な山である。
1 時間ちょっとで千曲川と抜井川の合流点　海瀬駅にで　小諸の方へ流れ下る千曲川沿いに羽黒下の駅まで歩いた。
春先の信州の山里をポカポカ陽気に誘われて歩いたのは初めてであるが　実にすがすがしい気分で山へ登るのとではまた違った魅力である。そして　たたら製鉄遺跡遺構をその山の中に抱えこんで、ピラミダルな姿を見せる茂来山とその渓谷も味わい深い。
新緑の中　山吹が咲き　鳥が鳴き　清流が心地よい音を響かせている明るい谷にひっそりと静かに埋る製鉄遺跡。そして　あぜ道のここかしこでタンポポ　桃の花が咲く山里　実に美しい光景ばかりが眼に焼きついている。
ルンルンの気分で小海線に乗った。

2002.4.27.　　小海線の車窓をながめながら

M. Nakanishi

なお　帰って知ったのだが、この「茂来山　鉄山」については　畠山次郎氏の「　灼熱の火　ー茂来山鉄山物語ー」の労作がある。ゆっくりと読もうと思っている。
また、この茂来山鉄山遺跡に関する資料を色々ご送付いただいた佐久町公民館の平岡豊彦氏に感謝する。

灼熱の火

ー茂来山鉄山物語ー

畠山次郎　著

1997年3月31日　初版1刷／1997年8月30日　初版3刷
ISBN　4-900041-56-4 C0057
発行　アグネ技術センター
A5判・並製／281頁／本体価格3,000円

長野県南佐久郡佐久町大日向の南に横たわる「茂来山」。著者の郷里でもあるこの地で、
嘉永元年から始められた「茂来たたら」は、ここから産出する鉄鉱石を利用した。
幕末における茂来山鉄山について探究した一書。