東北　三陸沿岸のIron Road を訪ねる　震災後初めて　三陸沿岸を再訪　2014.6.7-6.9

世界産業遺産登録 を目指す 日本近代製鉄発祥の地

＜詳細版＞　1.　近代製鉄発祥の洋式高炉建設地 「釜石」　橋野・大橋を訪ねる. 2014.6.7. 〈スライド動画〉

1407sanriku00.htm　2014.7.5.　by Mutsu Nakanishi



近代製鉄発祥の洋式高炉建設地　釜石の橋野・大橋鉄鉱山を訪ねる　2014.6.7.

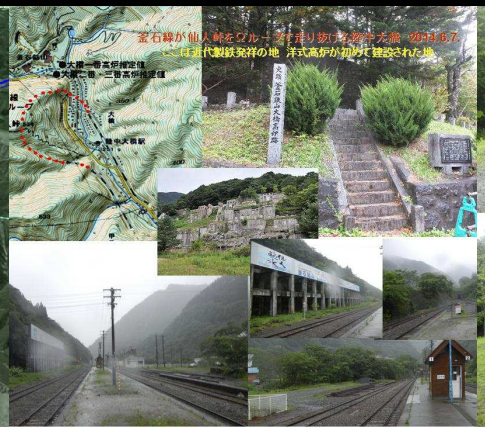
1. 釜石線　別名「銀河鉄道」に乗って遠野・釜石へ
2. 日本最古の洋式高炉跡が残る橋野高炉跡へ
   遠野から笛吹峠越で北上山地を越える
3. 日本最古の洋式高炉跡が残る橋野鉄鉱山(製鉄所)見学
4. 北上山地の険しい分水界　仙人峠をを釜石線の長いトンネルとΩループで越える
   近代製鉄発祥の地「陸中大橋」を経て釜石へ
5. 釜石　鉄の歴史館　再訪
6. 土砂降りの中路線バスで再度　近代製鉄発祥の地　陸中大橋へ
   日本初の洋式高炉の操業地　陸中大橋　旧釜石鉄鉱山（製鉄所）
◎ 震災後３年　釜石の今　Photo

【参考】
近代製鉄発祥の洋式高炉建設地　釜石の橋野・大橋鉄鉱山の概略

＜詳細版＞　東北　三陸沿岸の Iron Road を訪ねる

.	〈抜粋版〉東北　三陸のIron Road を訪ねる	〈抜粋版〉 震災後　初めて　三陸沿岸の製鉄遺跡関連地の再訪	2014.6.7.-6.9.	掲　載
1.	世界産業遺産登録 を目指す 日本近代製鉄発祥の地	「釜石」近代製鉄発祥の洋式高炉建設地 「釜石の橋野・大橋鉄鉱山を訪ねる	2014.6.7.	掲　載
2.	発掘中の古代の製鉄遺跡　山田町船越「焼山遺跡」を訪ねる	古代蝦夷の鉄生産工房地の謎を解くかも??	2014.6.8.	整理中
3.	三陸鉄道に乗って 三陸沿岸の砂鉄浜　普代浜を訪ねる	20数年前訪れた龍泉洞　そして　砂鉄浜　普代浜　を訪ねる	2014.6.7.&6.8.	整理中
4.	車窓より眺める久慈・八戸周辺の砂鉄浜を	普代から久慈・八戸へ　砂鉄浜の 有家海岸　&　種差海岸	2014.6.9.	整理中
5.	震災後3年 生活復興を進める三陸沿岸の街の今	三陸の街の今　コメントなしのPhoto集です	2014.6.7.-6.9.	整理中

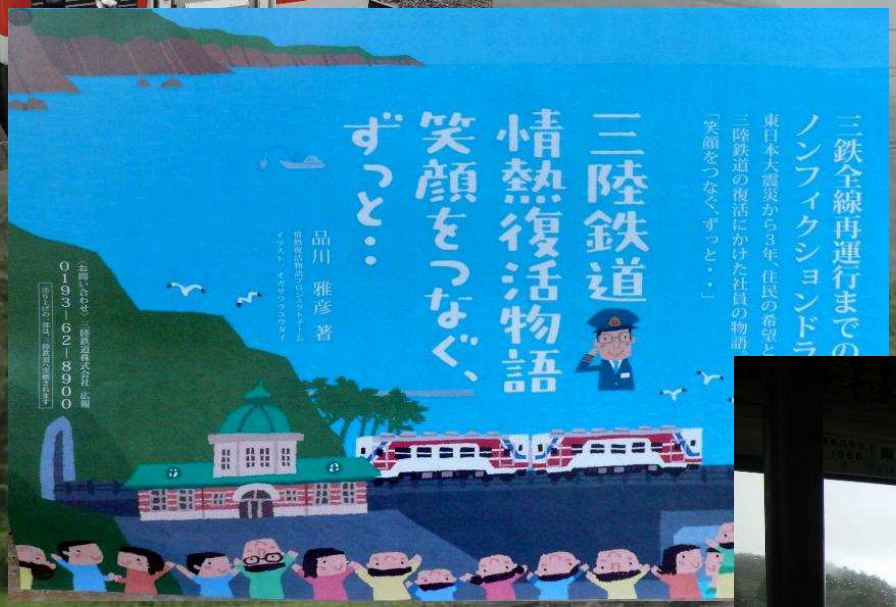


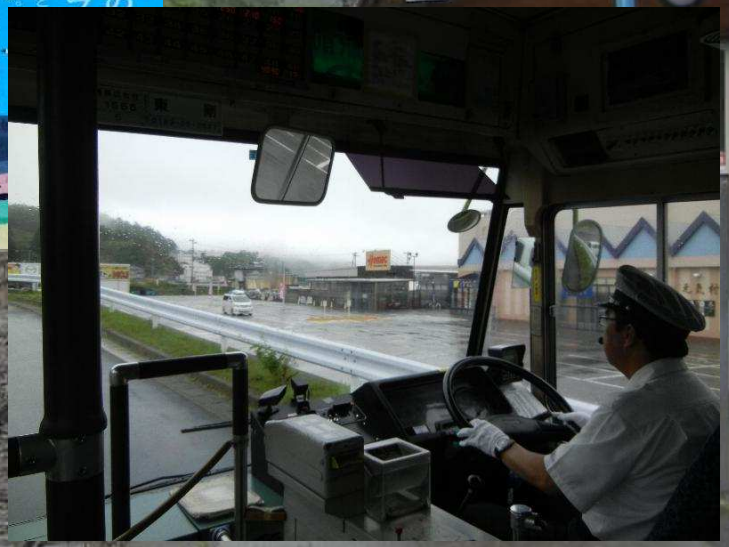







久慈
三陸


三陸鉄道
情熱復活物語
笑顔をつなぐ、
ずっと・・
品川 雅彦 著
0193-62-8900




東北太平洋側沿岸 三陸沿岸のIron Road　震災後初めて 三陸沿岸を再訪　2014.6.7-6.9.
1. 世界産業遺産登録 を目指す 日本近代製鉄発祥の地「釜石」WALK
近代製鉄発祥の洋式高炉建設地 「釜石」 橋野･大橋を訪ねる 2014.6.7.
三陸沿岸 の Iron Road
三陸は古代　勝手刀を手に戦った蝦夷の兵器庫・製鉄地帯
古代からたたら製鉄跡が点々と続く三陸海岸
山には岩鉄　川には砂鉄　砂鉄浜が点々と
久慈から八戸には大量のドバ砂鉄層もある
これは海底に堆積した砂鉄が隆起して出現したもの
また、釜石の山中　大橋・橋野は洋式高炉が立ち並ぶ
近代製鉄発祥の地
そして、三陸の海は魚の宝庫
が海を育てるというが、
に豊富な鉄の流れ込みがあるという
青森県
秋田県
田沢湖
盛岡
岩手県
横手
西仙人峠
北上
新花巻
早池峰山
橋野洋式高炉跡
遠野
釜石線
東仙人峠
陸中大橋
Ωループ
釜石
一ノ関
八戸線
久慈
龍泉洞
普代
黒崎
三陸鉄道北リアス線
小本
宮古
山田線
代行バス
山田町船越
古代の焼山製鉄遺跡
© 2014 ZENRIN
Image Landsat
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
八戸線
久慈
堀内
田野畑
島越
小本
北リアス線
←盛岡
宮古
山田線
←新花巻
釜石
釜石線
盛
BRT
南リアス線

6月7日早朝　土砂降りの雨の中
上野6:10発やまびこ41号で　三陸沿岸Iron Road の旅へ出発

6月7日　世界産業遺産登録 を目指す 日本近代製鉄発祥の地「釜石」walk
近代製鉄発祥の洋式高炉建設地 「釜石」 橋野・大橋を訪ねる　2014.6.7.

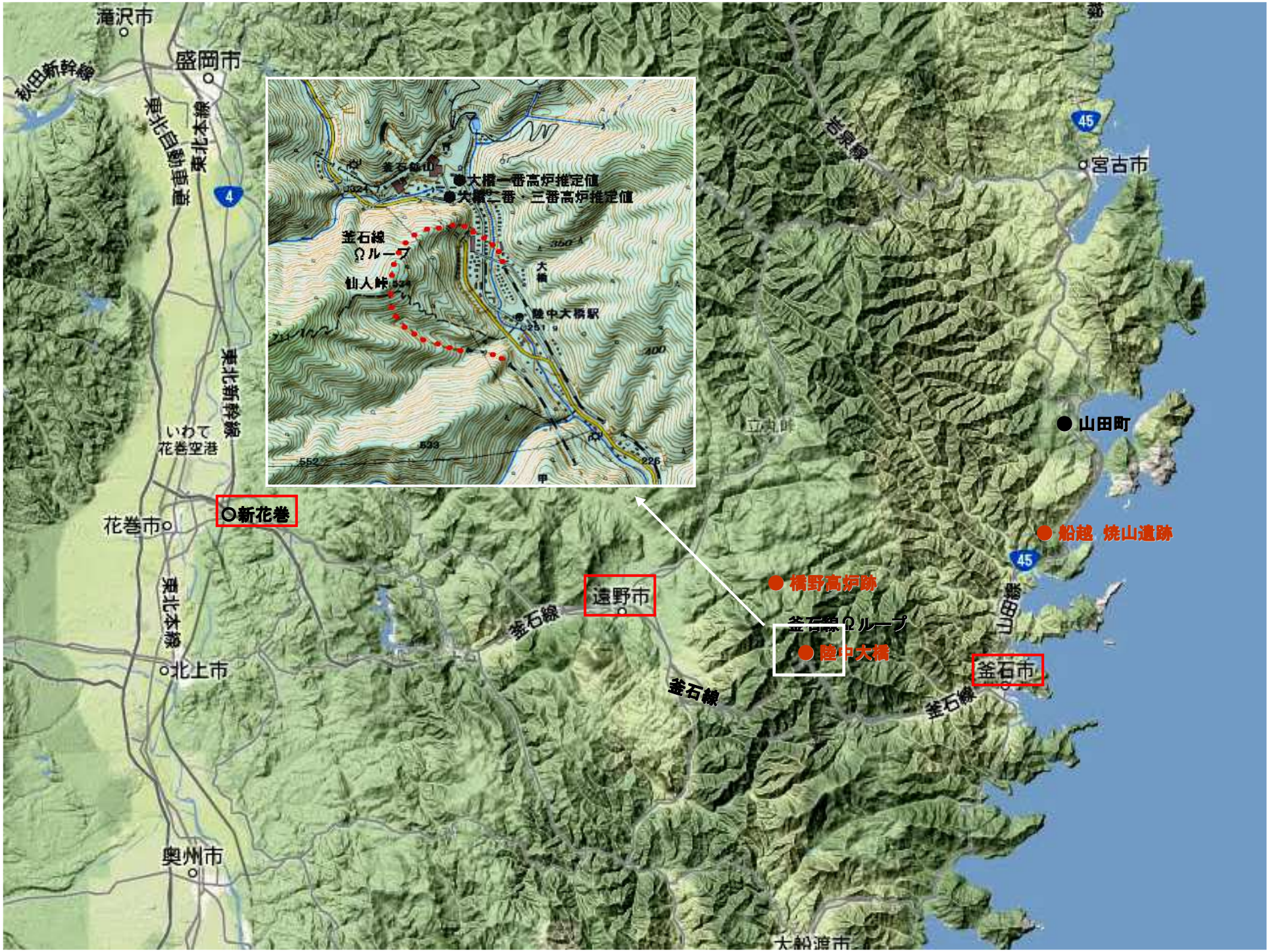
《 スケジュール 》

東北新幹線　東京上野　6:10発　やまびこ41　新花巻　9:07着
釜石線　新花巻　9:20発　快速　遠野　10:02着
◎　釜石市橋野鉄鉱山　現存する日本最古の洋式高炉跡　見学
遠野駅で遠野タクシーで　笛吹峠・橋野製鉄跡見学　往復
◎　釜石へ　鉄の歴史館　再訪　10数年ぶりの再訪
釜石線　遠野　13:06発　釜石　13:54着　車中より仙人峠越　Ωループを　陸中大橋を眺める
◎　日本最初の高炉操業による初出銑　近代製鉄発祥の地　陸中大橋　大橋鉄鉱山
時間的に大橋鉄鉱山跡へ行き着くか　不明で菅とにかく陸中大橋へ　路線バスを乗り継ぐ
釜石市内、大橋・上大畑～上中島～教育センター～釜石駅前～小白浜・荒川・大石
タイムリミット　観音口　16:18分　大橋　17:09　陸中大橋JR17:35発で釜石へ
◎　釜石市内泊

いつもは、行き当たりばったりのWalkですが、今回ばかりは地図と時間表をながめながら頭をひねる。
一番の問題は釜石の山奥　アクセスのない橋野・陸中大橋・鉄の歴史館の組み合わせ
結局　現存する日本最古の洋式高炉跡橋野へは遠野駅から観光タクシーを予約した。
また、出発の6月7日は土曜日　釜石線人気のSL「銀河」の運行日　でもこれに乗ると橋野には行けず、遠野駅で昼間停車中のSL「銀河」をながめられるか???

Photoは上野6:06発はやぶさ　新花巻に停車しないので乗車できません


世界産業遺産登録をめざす日本近代製鉄発祥の地　釜石　2014.6.7.
日本最初の洋式高炉建設地　陸中大橋　大橋高炉
現存最古の洋式高炉　橋野洋式高炉跡
新花巻
釜石線
遠野
笛吹峠
最古の近代洋式高炉跡
橋野洋式高炉跡
(東)仙人峠
釜石線Ωループ
日本最初の洋式高炉・大橋高炉建設地
陸中大橋
五葉山
大槌
鵜住居
釜石線
釜石駅
釜石
鉄の歴史館
新日鉄住金
釜石製鉄所
Google earth
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
今も銑鉄が取れると聞く
鵜住居川・小槌川・大槌川水系
鵜住居川
小槌川
大槌町
船越湾
現存最古の洋式高炉
橋野洋式高炉跡
遠野市
六角牛山
北上山地
近代製鉄発祥の地
陸中大橋
仙人峠Ωループ
釜石市
鉄の歴史館
釜石湾
甲子川
今も銑鉄が取れると聞く甲子川
釜石線
仙人峠道路


滝沢市
盛岡市
秋田新幹線
東北自動車道
東北本線
4
いわて
花巻空港
東北新幹線
新花巻
花巻市
北上市
奥州市
遠野市
釜石線
釜石線Ωループ
陸中大橋
橋野高炉跡
船越 焼山遺跡
山田町
宮古市
45
釜石市
大船渡市
釜石鉱山
大橋一番高炉推定値
大橋二番・三番高炉推定値
釜石線
Ωループ
仙人峠
大橋
陸中大橋駅



近代製鉄発祥の洋式高炉建設地　釜石の橋野・大橋鉄鉱山を訪ねる　2014.6.7.

1. 釜石線　別名「銀河鉄道」に乗って遠野・釜石へ
2. 日本最古の洋式高炉跡が残る橋野高炉跡へ
   遠野から笛吹峠越で北上山地を越える
3. 日本最古の洋式高炉跡が残る橋野鉄鉱山(製鉄所)見学
4. 北上山地の険しい分水界　仙人峠をを釜石線の長いトンネルとΩループで越える
   近代製鉄発祥の地「陸中大橋」を経て釜石へ
5. 釜石　鉄の歴史館　再訪
6. 土砂降りの中路線バスで再度　近代製鉄発祥の地　陸中大橋へ
   日本初の洋式高炉の操業地　陸中大橋　旧釜石鉄鉱山（製鉄所）

◎ 震災後３年　釜石の今　Photo





東京から約3時間　北上市周辺　北上川の鉄橋を渡ると間もなく新花巻　2014.6.7.

このあたりまで北上すると　土砂降りの雨もほぼ止んでラッキー　でも奥羽山脈の山並みは雲の中で　全く見えない

「あの高嶺　鬼すむ誇り　その瀬音　久遠の賛歌
この大地　燃えたついのち　ここは北上　－ 北上市市民憲章 － 」

北上川を眺めこの詩を思い浮かべると、毎度ながら「東北にやってきたと思う







新花巻駅　2014.6.7.

釜石線の新花巻駅は新幹線とクロスした地上駅　一旦改札を出て南へ歩く。
通路にはSL銀河の旗が一杯　人気のSLである


宮沢賢治 RAILWAY TO THE STARS
SL銀河
SL銀河
釜石線　別名「銀河鉄道」に乗って遠野・釜石へ



駅には 9:20発の快速や10:50発SL銀河の乗客や
その姿を撮ろうとする人たちで、駅舎の方は一杯に



新花巻駅　9:20発の快速「はまゆう」入線　2014.6.7.



新花巻から遠野に向かうジーゼル快速　2014.6.7.

銀河鉄道に乗って　遠野・釜石へ

花巻-遠野-仙人峠(陸中大橋)-釜石



天狗に蹴られて裂けたという出羽神社・羽黒岩への入口にある天狗の下駄のモニュメント

綾織村字山口の羽黒様では、今あるとがり岩という大岩と、矢立松という松の木とが、おがり（成長）競べをしたという伝説がある。
高さ9mの巨岩の方は 頭が 少し欠けているが、これは天狗が石の分際で、樹木と丈競べをするなどけしからぬことだと言って、下駄で蹴欠いた跡だといって いる。 こんな遠野の伝説があるという。

遠野
とおの
綾織
Ayaori
青笹
Aozasa
Tōno
⑥
⑦


FolkloroTONO
遠野駅 Tōno Station
おかげさまで 遠野駅開業100周年
1914年(大正3年)4月18日開業
いわてへようこそ
Welcome to IWATE


歓迎
SL銀河鉄道
釜石線に復活
永遠の
日本のふるさと
遠野


遠野


遠野駅
Tō no Station
AKF


日本最古の洋式高炉跡が残る橋野高炉跡へ
遠野より 県道35号線笛吹峠越をタクシーで
橋野洋式高炉跡は釜石市であるが、釜石側からだと鵜住居から鵜住居川沿いの県道35号線を遡らねばならず、遠野から笛吹峠越の方がはるかに近く、アクセスも良い
笛吹峠
橋野洋式高炉跡
遠野駅
観光タクシーで橋野へ
県道35号釜石遠野線
鵜住居
釜石鉄の歴史館
釜石駅
旧釜石鉱山大橋
大橋洋式高炉推定地
陸中大橋駅
仙人峠
釜石線Ωループ
釜石線 Ωループ トンネルで
険しい仙人峠を越えて釜石へ
今も銑鉄が取れると聞く鵜住居川・小鎚川・大鎚川水系
現存最古の洋式高炉 橋野洋式高炉跡
近代製鉄発祥の地
陸中大橋
仙人峠Ωループ
釜石市
甲子川
今も銑鉄が取れると聞く甲子川



遠野と釜石鵜住居を結ぶ　県道35号釜石遠野線　通称大槌街道を橋野へ　2014.6.7.

震災直後にはこの険しい笛吹峠越の道が鵜住居・大槌・山田への資材輸送路となったと聞く







笛吹峠周辺からまた土砂降り　遠野駅から約30分ほどで　青木が原　橋野高炉跡への分岐点に
ひとっこひとりいない山中である



雨に煙る大橋高炉跡がある青ノ木原　2014.6.7.

笛吹峠を越えてまもなく、右手道路の下方に突然数軒の人家がみえ、その奥が橋野高炉跡だと運転手さんが教えてくれる


45
Umezumai
35



県道35号線　橋野高炉跡への入口　　ここから下の青ノ木原の谷筋へ下る



谷筋の青ノ木原におりると　こんな山深い地にまるで隠れ家のごとく数軒人家が見える



10:40 橋野高炉跡　大門駐車場前に到着　2014.6.7.

このすぐ手前に　橋野高炉インフォメーションセンターがあるのですが、タクシー素通りで　帰りにたちよることに。
また、ここでタクシーに待ってもらう。　タイムリミット　１１:３０とする



橋野高炉跡 橋野鉄鉱山　大門　駐車場前　2014.6.7.



橋野高炉跡への入口　橋野鉄鉱山　旧大門　2014.6.7.

この入口から奥　右手南側から北へ流れ下る谷川沿いの山裾台地に3基の洋式高炉跡
を中核に製鉄諸施設の遺構が残る橋野鉄鉱山（製鉄所）跡が広がっていました



南から北へ流れ下るこの谷川を東へ渡ると
この谷川に沿って　南北に広がる橋野鉄山の入口　大門　2014.6.7.

この谷川の北方一番上から　3基の現存する最古の高炉跡が広がる橋野鉄山内に
水路を引きこみ、高炉へ風を供給している



橋野鉄鉱山の入口　旧大門　2014.6.7.

大門正面から左右にY字に坂道が伸びていて その分岐の角に橋野鉄山の案内板 右への道の傍らに「史跡 橋野高炉跡」の石碑が立ち、 案内板の後の台地の橋にも碑がみえる。
案内板には 橋野鉄山の概略解説や橋野鉄山の3基の高炉などの諸施設の配置図が示されている。

◎ Y字分岐の左分岐の台地に3番高炉跡
◎ 正面Y字中央が御日払所などの鉄山経営事務所
◎ 右分岐谷川沿いの緩い坂道を登ってゆくと2番高炉跡と1番高炉跡がある。





日本そして世界における橋野高炉跡の意義

世界有数の経済大国日本の原点は幕末の西欧列強の植民地化政策に対抗し、西洋技術を導入し、わずか60年ほどで、近代化を達成したことにある。そのなかで、産業の米と言われる鉄の大量生産は近代化促進の屋台骨であった。

近代製鉄発祥の地釜石は、在来のたたら製鉄から高炉法の導入により鉄鉄の大量生産の成功した場所であるだけでなく、コークス燃料への転換、銑鋼一貫生産の先駆けとなった地である。またここで培われた技術は八幡製鐵所の建設に大きく貢献した。まさに明治期の近代化、第2次世界大戦後の復興および、高度経済成長を支えた鉄の町であった。

釜石の製鉄業の歴史は、先人たちが試行錯誤しながら培った地元の資源や技術を知り新技術を導入していく姿勢や「小さく生んで大きく育てる」という思想は現在にも通じる考えであり、『ものづくり大国日本』の原点でもある。

橋野高炉跡は日本でいち早く西洋技術を導入し、鉄鉄の大量生産に成功した史跡というだけでなく、高炉をはじめとするその当時の遺構群が、採鉱から搬出という一貫したシステムがわかる状態で保存されており、日本の近代化、つまり西洋技術の導入と在来技術との融合が如実に理解できる数少ない史跡である。

橋野高炉の沿革

安政4年12月1日（西暦1858年1月15日）大橋において日本で初めて洋式高炉による出銑に成功した大島高任（当時の総左衛門）が、盛岡藩の命により翌年6月、仮高炉の建設に着手し、12月頃操業に成功した。

高任による洋式高炉の建設は水戸藩の那珂湊反射炉へ鉄鉱石産の銑鉄を供給するための試みだったが、安政5（1858）年の安政の大獄により水戸藩の実権を握っていた徳川斉昭が失脚し、反射炉が閉鎖され最大の顧客を失ったことから、本格的な建設をするか議論されることとなった。結果、海防には銑鉄が必要であるということから、一番高炉、二番高炉を増設、さらに仮高炉を改修し三番高炉とし、3基体制で操業した。しかしながら生産量に対する需要が少なかったことから、慶応3（1867）年盛岡藩は鋳銭事業に乗出し、外川目（現花巻市大迫町）に銭座を建設。さらに、栗林にも銭座を開設し、大橋や橋野の銑鉄を原料に大量の鉄銭を鋳造した。その後明治に入ると、盛岡藩の高炉場は民営となり、それぞれの高炉場で銭座が併設され、橋野も小野権右衛門により銭座が開設された。当時が橋野高炉の最盛期で、従業員1000人、牛150頭、馬150頭で、年間出銑量25万貫（約930ｔ）を誇った。

明治2（1869）年、明治政府が鋳銭禁止令を発布した。しかしながら橋野ではそのまま鋳銭を続けていた。明治4（1871）年にそれが発覚し、銭座は廃座となり、一番・二番高炉も廃棄となった。

その後、小野権右衛門から瀬川清兵衛そして渋谷善兵衛と経営が替わり、細々と操業していたが、田中製鐵所に売却され、橋野村沢槽に薬莢分工場を建設、明治27（1894）年に操業を開始するとともに橋野高炉は36年間の幕を閉じた。

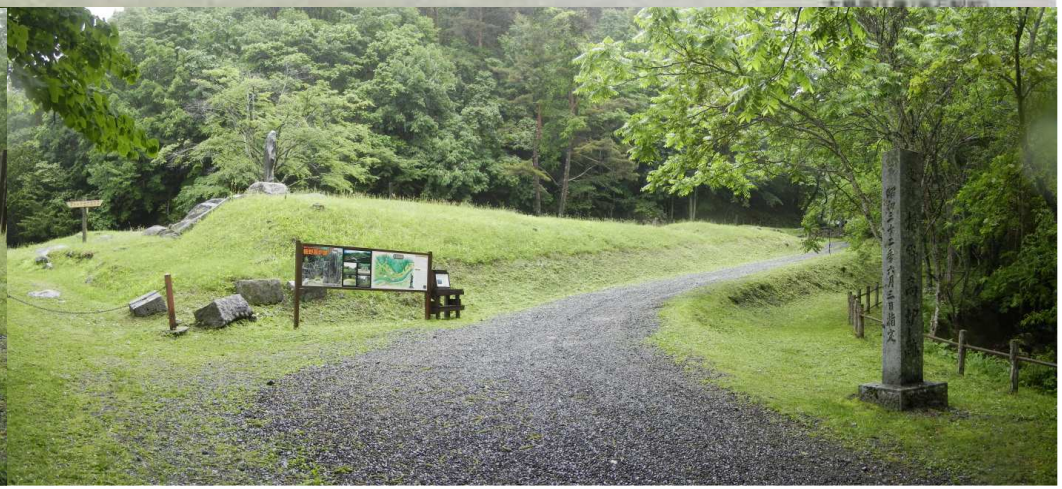
昭和30（1955）年から翌年にかけて岩手大学の森嘉兵衛氏や板橋源氏らによって発掘調査が行われ、昭和32（1957）年6月3日に国指定史跡となった。また、昭和59（1984）年にはアメリカ金属協会から歴史遺[illegible]から高い評価を受けている。



旧大門の案内板　橋野高炉跡案内　2014.6.7.


案内図
現在地





橋野高炉跡　諸施設遺構配置復元模型

縮尺比の上下を左右に対し、約2倍に拡大しています



釜石鉄の歴史館展示より



大門の案内板の横から　坂道を登って台地の上にあがる。大門に入る谷川のところからは
思った以上に高くなっていて、この台地が谷川に沿った山裾の傾斜地と知れる



大門の案内板の横から　坂道を登って台地の上にあがると、
南から北への山裾　緑に囲まれたなだらかな傾斜地に　細長く　橋野鉄山諸施設の遺構が
広がっていました。坂道のすぐ南側高台には左右の高炉跡案内標識とともに、
「日本最古熔鉱炉記念碑」がありました。







大門の案内板から丘にあがったところに建つ「日本最古熔鉱炉記念碑」

案内標識　右:3番高炉　左:1番・2番高炉　奥:山神社跡　市之助の墓

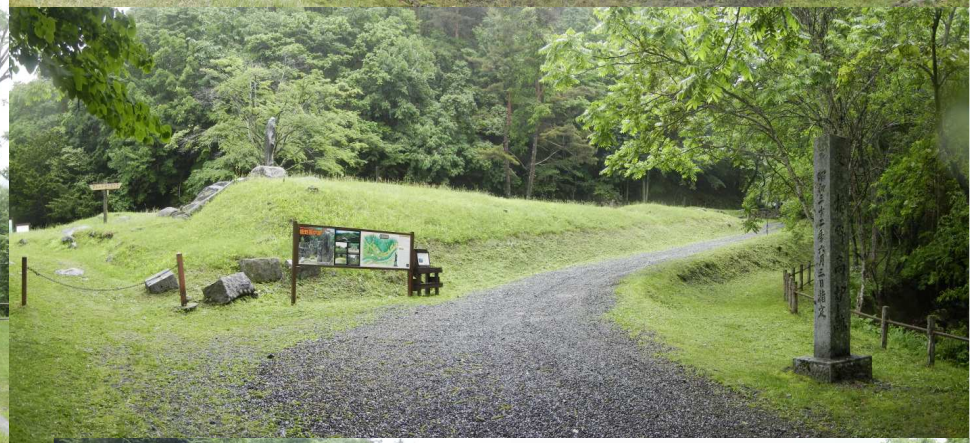

安政時代 橋野鐵山図
片羽山雄岳
片羽山雌岳
水路取入口
一番高炉
二番高炉
種積場
種焼窯
種焼窯
種砕水車場
種積場
種焼窯
種砕水車場
御日払所
板蔵
市之助墓
山神社跡
炭置場
木炭倉庫
長屋
種焼窯
種砕水車場
三番高炉
◎現在地
本路
鍛冶長屋
大工長屋
長屋
大門
至県道
昭和五十六年
平成十三年



北西側にある三番高炉跡　遠望









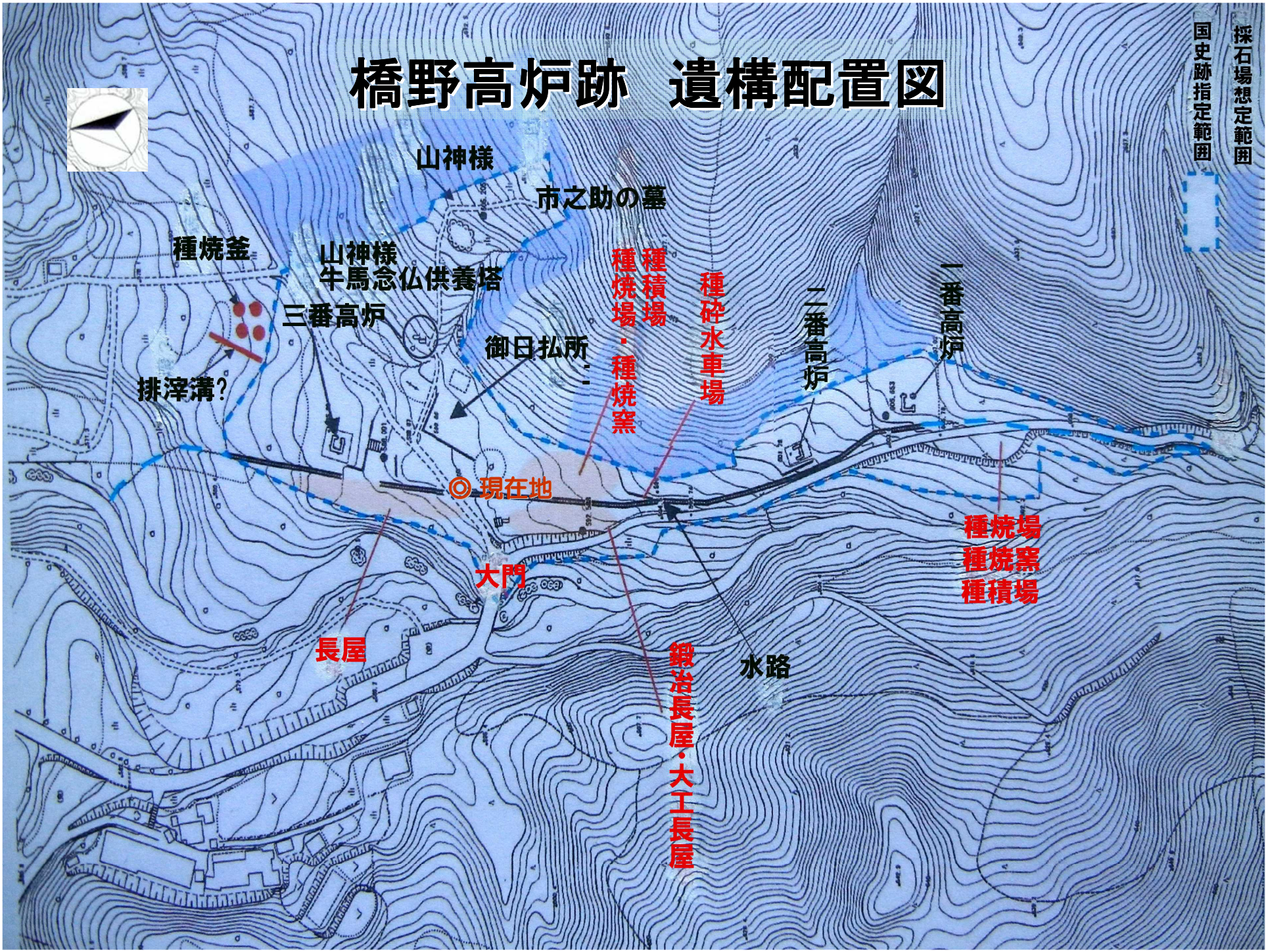
東側の山の神





南側　御日払所から第二･第三高炉の森を遠望

橋野高炉跡　大門左手三番高炉跡がある北西側台地に広がる主要遺構群　遠望　2014.6.7.


橋野高炉跡　遺構配置図
採石場想定範囲
国史跡指定範囲
山神様
市之助の墓
種焼釜
山神様
牛馬念仏供養塔
三番高炉
御日払所
排滓溝?
種積場
種焼場・種焼窯
種砕水車場
一番高炉
一番高炉
◎現在地
大門
長屋
鍛冶長屋・大工長屋
水路
種焼場
種焼窯
種積場



南の森から北へ橋野の水路



森を抜けた一番高炉から　北側の森



森の中　二番高炉跡



南側　御日払所から二番・一番高炉の森を遠望

橋野高炉跡　大門右手　南西側　二番・一番高炉跡がある森に広がる主要遺構　遠望　　2014.6.7.



橋野3番高炉と傍らの案内板　2014.6.7.

三番高炉

平成3年10月　釜石市教育委員会
平成15年3月　釜石市教育委員会

この高炉は、安政5年(1858)南部藩御勘定奉行望合治太夫の進言により大島高任の指導のもと、「仮高炉」すなわち試験炉として建設されました。その後1番、2番高炉が新築され、この高炉を改修して「本高炉」として、現在のかたちとなりました。高炉1度が7~8の操業ごとにかかるまで30日以上の準備を必要とし、1製錬所において高炉3度を交互に操業することが効率的でした。

〈高炉側面図(改修後)〉

〈高炉実測平面図〉

（外　部）　（内　部）

フイゴ座跡
高炉内に空気を送り、温度を上げる。フイゴは高炉一般に二基使用され、ピストンの上下どちらでも送風されるようふうされていた。

鉧出場跡
出鉄を処理する土間

排水溝　砂場　石敷段　高炉（現口）　湯口

X印の石は土台石
○印は柱跡

水車場跡
水車を回し、フイゴに動力を伝えた。水車は上掛式で、直径は4m50～5m50と推測される。

水路

0　3　6　m

鐵のできるまで

県指定文化財「紙本岡鉄鉱山御山内並高炉之図」より

〈粒　入〉水車と鉄鉱石を高炉の上に運び投入する。
投入比率（重さ）は鉄1：木炭2

〈種　砕〉「鉄鉱かま」で鉄鉱石を砕いて不純物を除き、大きさを揃いやすくする。

〈運　搬〉「コダス」「カマス」に入れて運ぶ。

〈採　掘〉鉄鉱石の採掘場は、高炉の南約2.6kmにある。「鉄鉱」や「くさび」を使い、鉱穴掘りをする。

〈連続操業〉
3交～5交にこの工程を繰り返す。

〈湯出し〉溜けた鉄を砂型に湯し出す。
鉄鉄が出切ったら炉を閉じる。

〈冷　却〉固まった鉄を池につけて冷やす。

〈計　量〉銑日払所にて重さを計測し、出荷される。

たたら製鉄では、出鉄が出来ず、ケラ化といい、炉を解体して鉄鉄を取出すためその都度炉を築造した。
そのため、連続操業を可能とする高炉は画期的な技術であった。

橋野高炉
―高炉のしくみ―

橋野高炉は、大橋高炉の出銑鉄成功の翌安政5年(1858)に盛岡藩営として、大島総左衛門(高任)により、仮高炉が建設され、その後一番、二番高炉を増設、仮高炉も三番高炉として改修された。

一度の高炉は30～50日稼動し、休場というサイクルのため、3基の高炉が順々に稼動した。年間操業日数は約250日であった。

最盛期には年間25万貫(約938t)を生産した。

明治初期には残鉱を精錬するが、すぐに銑鉄製造となり、その後は三番高炉のみでの生産で、明治27年(1894)まで稼動した。

二番高炉湯口の方から見た図

二番高炉を分解して湯口の方から見た図

高炉土間部の図
(当初の設計文の鉄鉱鉄をもって高を注ぎ固めに五間を注く場たるの図)

高炉覆屋の図
湯出し口の方から見た図。屋根は板葺きであった。

同羽口の正面図
高炉上部の投入口の作業場まで鉄鉱石や木炭をどき運ばれ「はしご」が取付けられていた。



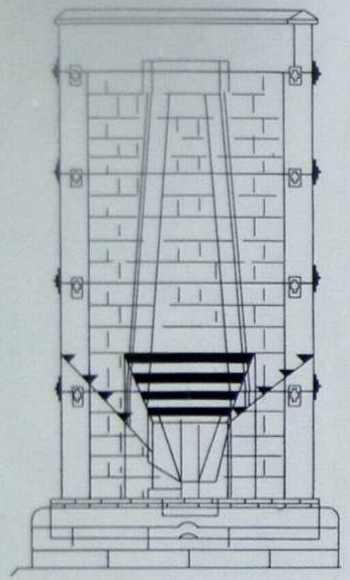
三番高炉　元治元年(1864)以降にここにあった仮高炉を改修して築造一番・2番高炉が廃棄後も、橋野が明治27年(1894)閉鎖されるまで稼働していた。

三番高炉

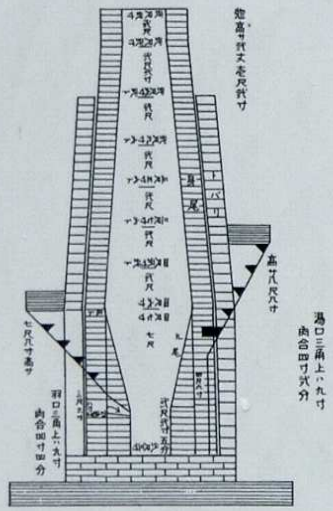
平成3年10月　釜石市教育委員会
平成13年3月　釜石市教育委員会

この高炉は、安政5年(1858)南部藩御勘定奉行星合治太夫の進言により大島高任の指導のもと、「仮高炉」すなわち試験炉として建設されました。その後1番、2番高炉が新築され、この高炉を改修して「本高炉」として、現在のかたちとなりました。高炉1座がつぎの操業にとりかかるまで30日以上の準備を必要とし、1製錬所において高炉3座を交互に操業することが効率的でした。

〈高炉側面図(改修後)〉



(外　部)



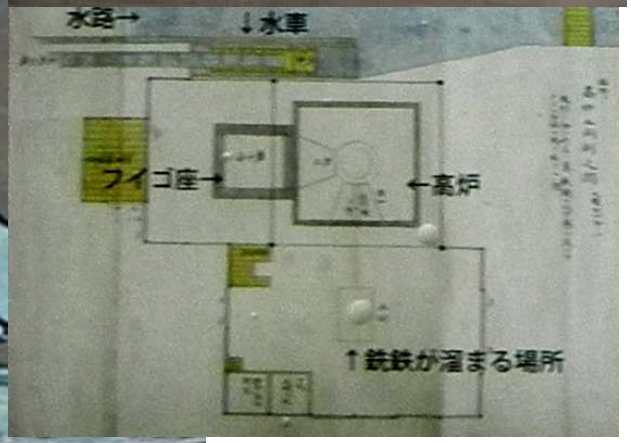
(内　部)

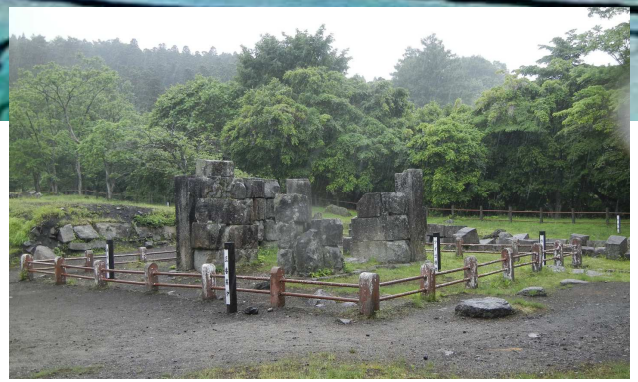
〈高炉実測平面図〉

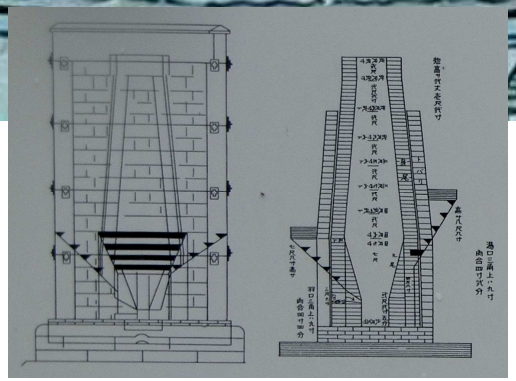
この初期の洋式高炉は どんな風に建屋におさまっていたのだろうか？







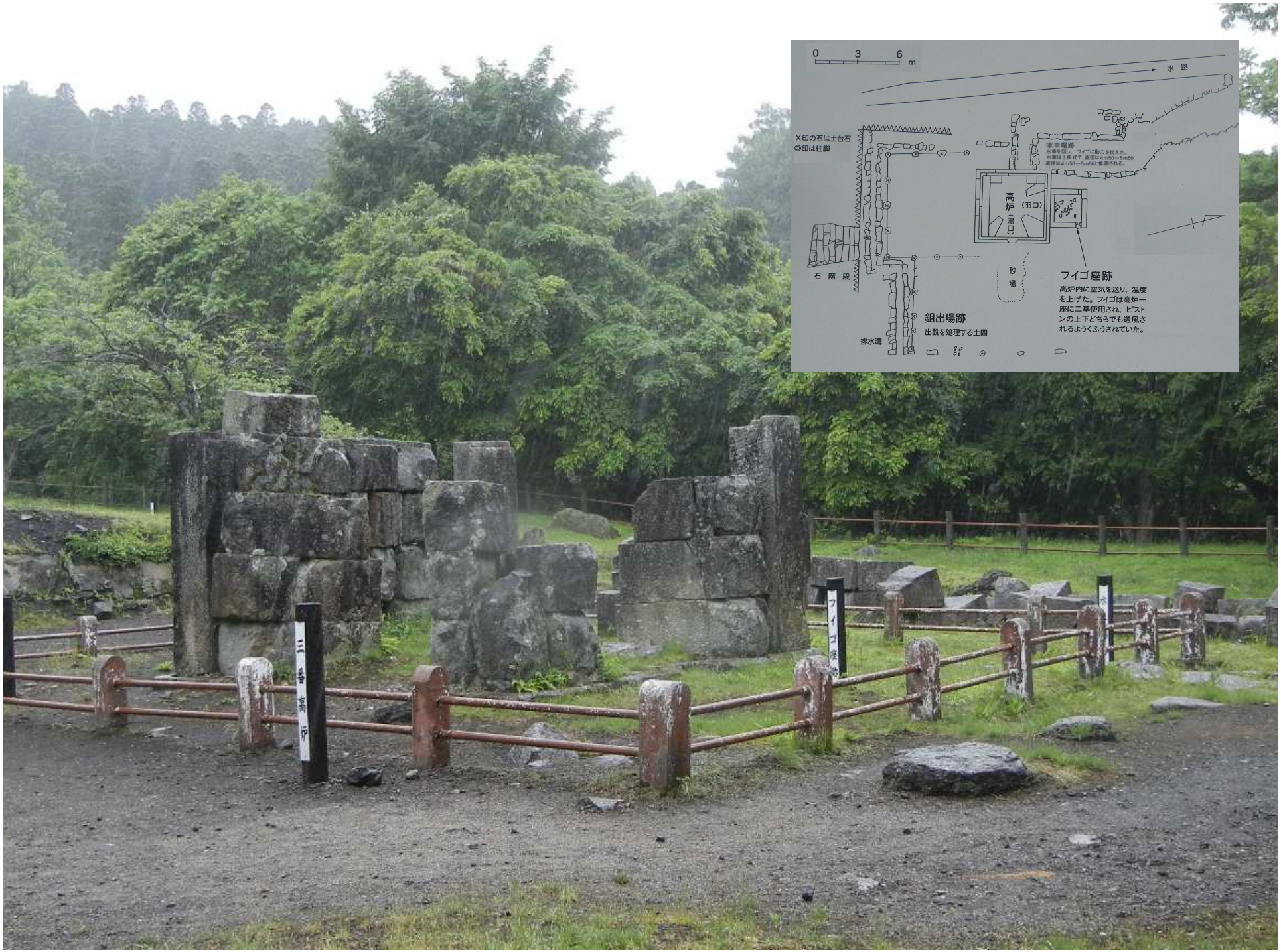


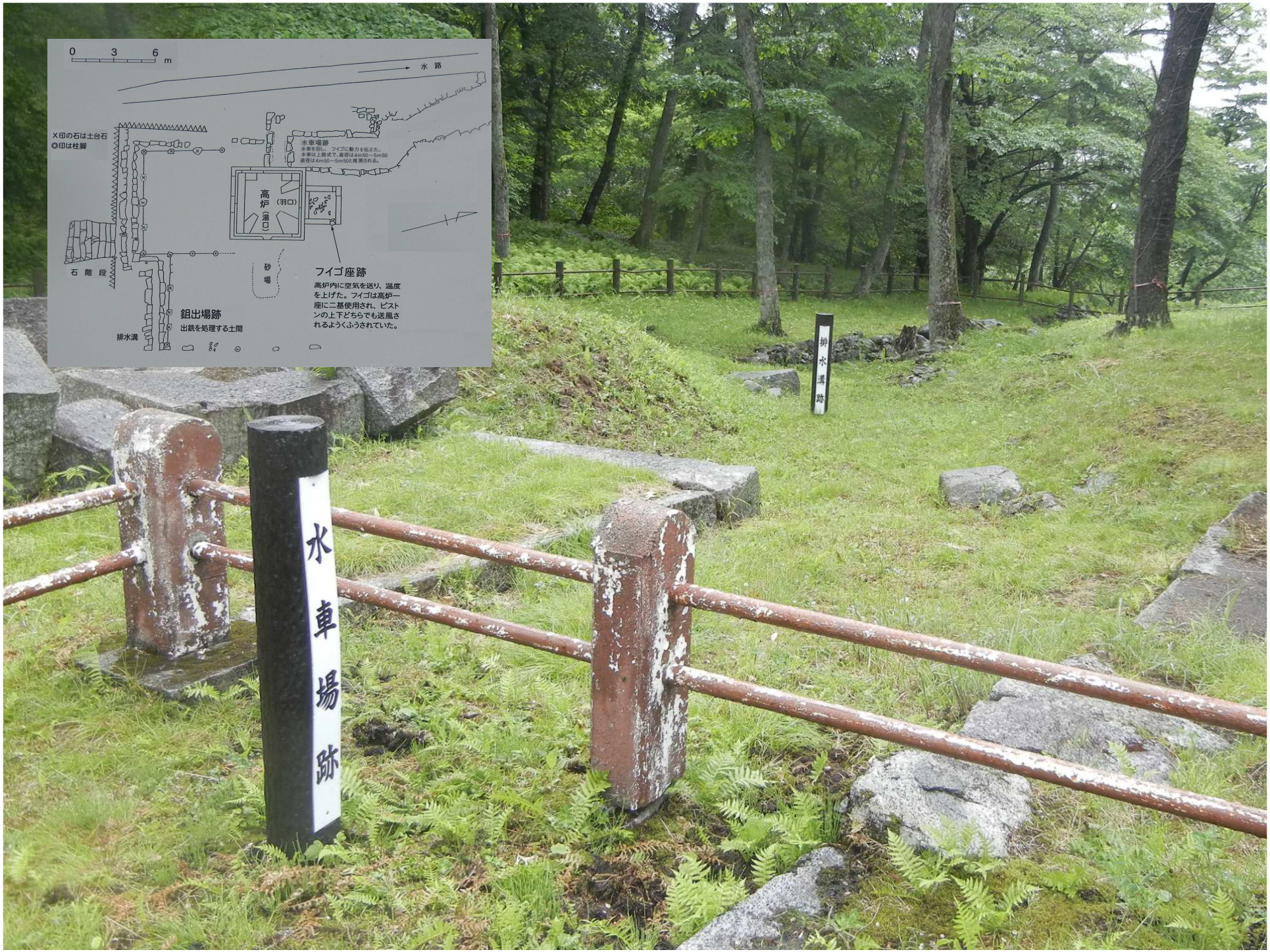






三番高炉　水路跡　2014.6.7.

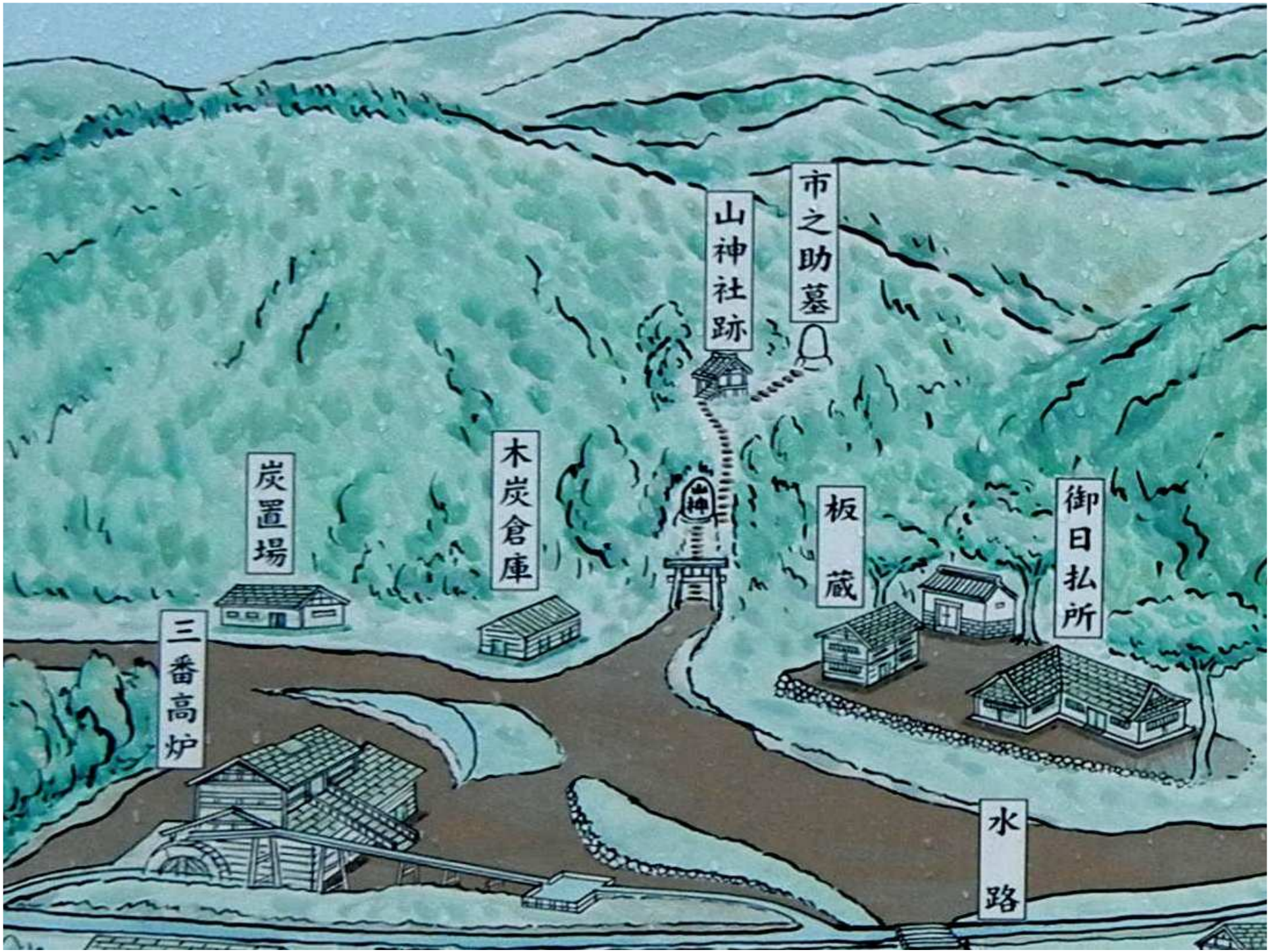

0 3 6 m
水路
X印の石は土台石
◎印は柱脚
水車場跡
水車を回し、フイゴに動力を伝えた。
水車は上掛式で、直径は4m50～5m50
と推測される。
高炉
(羽口)
(湯口)
石階段
砂場
フイゴ座跡
高炉内に空気を送り、温度を上げた。フイゴは高炉一座に二基使用され、ピストンの上下どちらでも送風されるようくふうされていた。
鉧出場跡
出銑を処理する土間
排水溝


0 3 6 m
水路
X印の石は土台石
◎印は柱脚
水車場跡
水車を回し、フイゴに動力を伝えた。
水車は上掛式で、直径は4m50～5m50と推測される。
高炉
(羽口)
(湯口)
砂場
石階段
フイゴ座跡
高炉内に空気を送り、温度を上げた。フイゴは高炉一座に二基使用され、ピストンの上下どちらでも送風されるようくふうされていた。
鉧出場跡
出銑を処理する土間
排水溝
水車場跡
排水溝跡



水路沿いより北側の3番高炉跡を眺める　2014.6.7.

3番高炉跡から水路沿いを歩いて　記念碑の中央部のところに戻り、
さらに南東側　山裾　台地の御日払所　南東側山裾の林の中にある山の神を見に行く


市之助墓
山神社跡
木炭倉庫
炭置場
三番高炉
板蔵
御日払所
水路



御日払所跡

平成3年10月　釜石市教育委員会
平成13年3月　釜石市教育委員会

鉱山を経営する現地の事務所として「御日払所」が置かれました。
支配人のもとにその事務は、主役、出銭請払方など十二の係に分かれており、その主任は、御手代、御手代並などと呼ばれ、一千人にも及ぶ労働者を管理し、その家族の生活をまかなっていました。また、鉱山で働く職人は高炉大工をはじめ二十数種にわたり、この他にも鉱山付属の労働者として炭焼人夫などが働き、原料・燃料の輸送には牛馬二百頭を利用しました。
このように「御日払所」は鉱山の中心となる建物であり、土蔵、板倉などが立ち並び、人も牛馬も物資の出入りもひんぱんでした。
なお、高炉建設当初、技術者の大島高任とともに庶務会計の実務をとっていた盛岡市本町の町人市之助の墓が山神社の東南にあります。


山の神 鳥居前
御日払所跡















台地の東側樹木の緑に覆われた山腹　林の中に　山の神様　山神社跡　2014.6.7.



台地東北隅から　３番高炉跡　御日払所跡の石組を眺める　2014.6.7.

東側山裾に沿う小さな湿地にはクリン草が咲き始めていました　2014.6.7.



東側山裾に沿う小さな湿地にはクリン草が咲き始めていました　2014.6.7.



台地東北隅から　　御日払所跡の石組を眺める　2014.6.7.

東側山裾に沿う小さな湿地にはクリン草が咲き始めていました



一旦中央の大門の案内板の所へ戻って南側森の台地の２番・１番高炉跡へ　　2014.6.7.







大門の所から北へ谷川に沿って登ってゆく　奥に高炉跡が見える

ちょうど大門のところまで東の山裾がY字状に山が張り出し、山裾と谷川に挟まれた坂道を登ってゆく。 道の左　台地側には　南奥で分水された水路が奥から伸びている







2番高炉跡　2014.6.7.



2番高炉跡　2014.6.7.

2番高炉は1番高炉と共に万延元年(1860)または万延2年(1861)に完成され、明治4年(1871)年に破棄されたと聞く



2番高炉跡のさらに南奥に一番高炉跡を眺める2014.6.7.



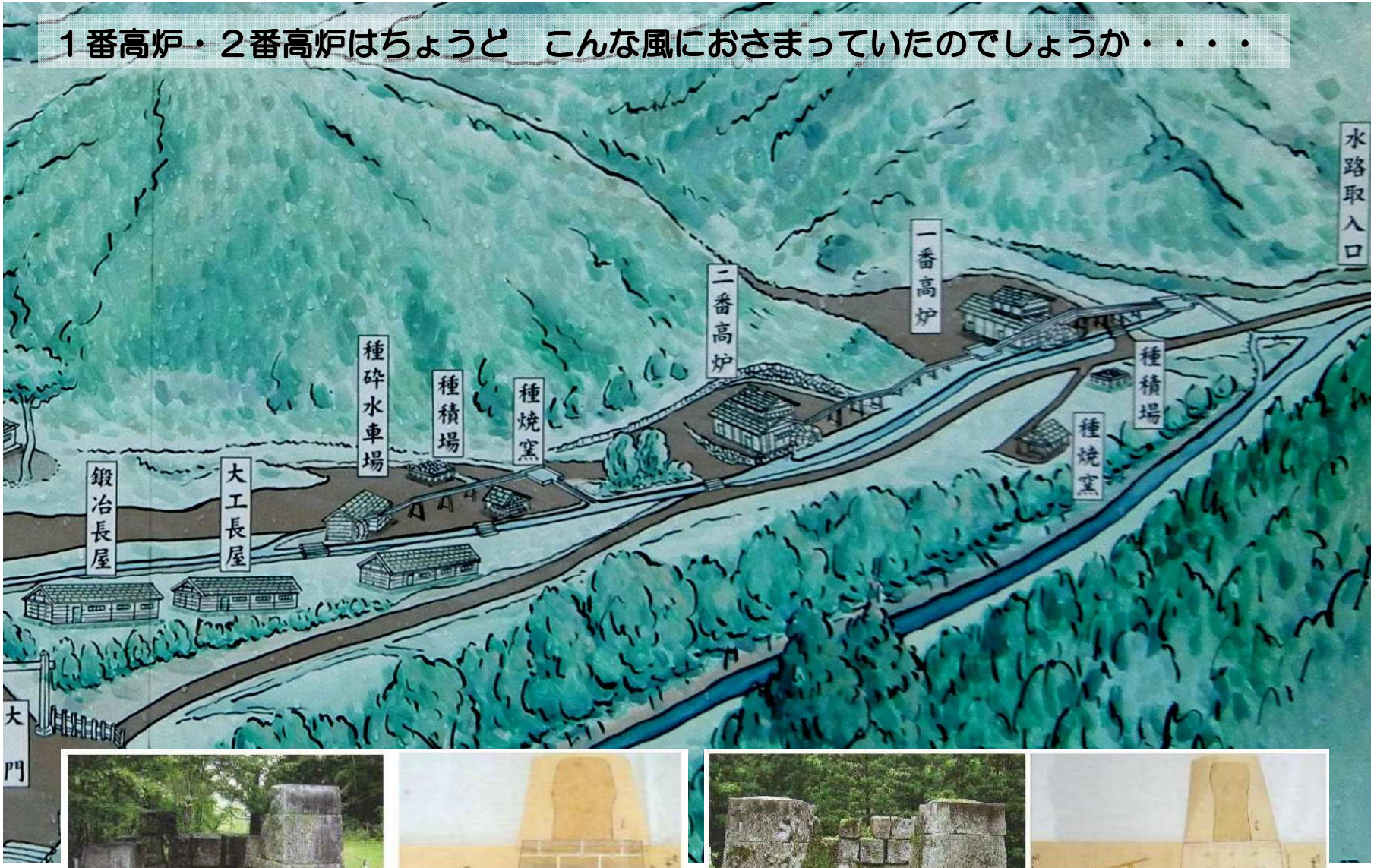
一番高炉跡　2014.6.7.

1番高炉は2番高炉と共に万延元年(1860)または万延2年(1861)に完成され、明治4年(1871)年に破棄されたと聞く



一番高炉跡のさらに谷奥に水路取り入れ口
がありました。 2014.6.7.

１番高炉・２番高炉はちょうど　こんな風におさまっていたのでしょうか・・・・





二番高炉（ふいご座より）



二番高炉の図



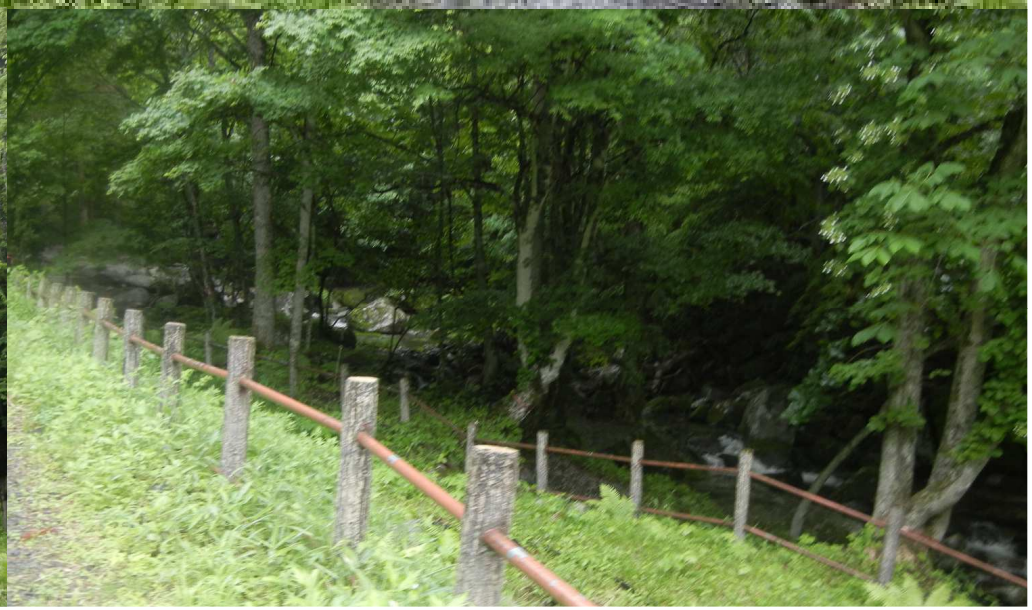
一番高炉（湯出し口より）



一番高炉の図


水路取入口







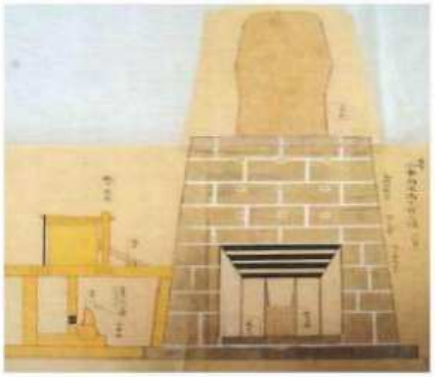
一番高炉（湯出し口より）



一番高炉の図



二番高炉（ふいご座より）



二番高炉の図



三番高炉（湯だし口より）



この仮高炉を改修して三番高炉が築造
絵図にみられる仮高炉





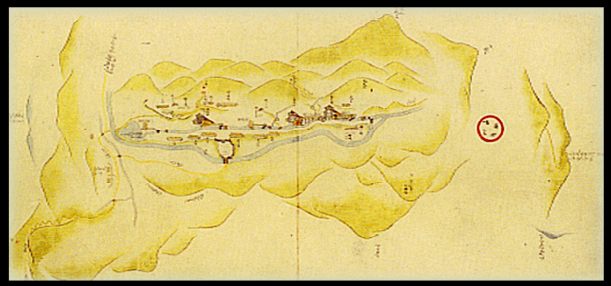
橋野鉄鉱山惣山内略図（部分）



帰りに立ち寄った橋野高炉インフォメーションセンター。 地元のボランティアの方がつめていて、大歓迎で橋野高炉跡の展示と共に色々お話を聞くことができました。
また、案内板にも示されていたこの釜石での一連の洋式高炉操業の様子を示した「紙本両鉄鉱山御山内並高炉之図」のビデオを見せていただき、これをクリアーな画像に撮ることができました。

紙本両鉄鉱山御山内並高炉之図

橋野鉄鉱山惣山内略図



橋野高炉場前山より一様見渡し真写之図

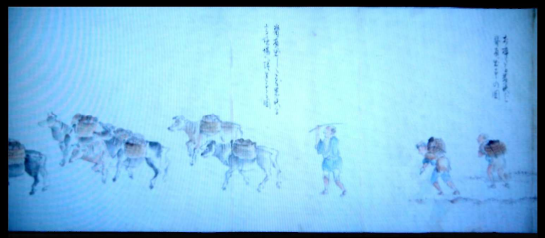


焼たる岩鉄を鉄槌にて細にくだくの図



種焼窯（たねやきがま）で焼かれた鉄鉱石を３cmくらいの大きさに砕いている。

背負出したる岩鉄を高炉場へ駄送する図



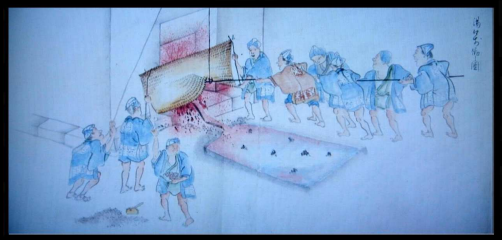
掘り出した鉄鉱石を人力・牛で鉄山へ運ぶ

鉄鉱山元山金掘之図



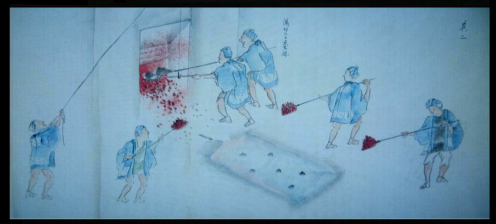
鉄槌（てっつい）と鏨（たがね）、鉄楔（てつくさび）で露出している鉄鉱石を掘っている。

湯口前働之図



出銑の状況。

湯口前働之図　其二



銑鉄を出し切った後、出銑口の穴を塞いでいる。

鐵のできるまで

県指定文化財「紙本両鉄鉱山御山内並高炉之図」より

鉄鉱山で元山金を掘っている図



〈 採　掘 〉

鉄鉱石の採掘場は、高炉の南約 2.6km にある。
「鉄槌」や「くさび」を使い露天掘りをする。

打砕いた岩鉄を背負い出している図



背負い出した岩鉄を高炉場へ駄送する図



〈 運　搬 〉「コダス」「カマス」に入れて運ぶ。

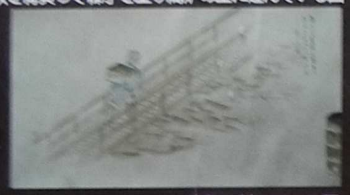
焼く為に岩鉄を鉄槌で細かく砕いている図



〈 種（たね）砕（くだき） 〉

「種焼かま」で鉄鋼石を焼いて不純物を除き、大きさを砕いてそろえる。

砕いた岩鉄を背負って様子を上り高炉の上に運んでいる図



高炉で働いている図



〈 投　入 〉木炭と鉄鉱石を高炉の上に運び投入する。
投入比率（重さ）は鉄1：木炭2

湯口前で働いている図



其の二



〈 湯出し 〉溶けた鉄を砂場に流し出す。
銑鉄が出切ったら炉を閉じる。

〈 連続操業 〉
3日～5日。この工程を繰り返す。

流れ出た鉧を打砕き水たまりに引入れている図



〈 冷　却 〉固まった鉄を池につけて冷やす。

たたら製鉄では、出銑が出来ず、ケラだしといい、炉を解体して銑鉄を取出すためその都度炉を築造した。
そのため、連続操業を可能とする高炉法は画期的な技術であった。

計量している図



〈 計　量 〉御日払所にて重さを計測し、出荷される。
橋野高炉の銑鉄は陸上輸送では笛吹峠を越え、遠野・花巻・盛岡方面へ、海上輸送では両石港に運ばれ、相馬や那珂湊、江戸などに輸送された。

3番高炉跡に建っていた案内板より

土砂降りの雨の中でしたが、是非とも見たかった現存最古の洋式高炉
釜石で始まった近代高炉操業がどんなところではじまったのか???

資料にも書かれた名が示すごとく、場所といい高炉・付属諸施設の配置といい、日本古来の「鉄山」とほぼ同じ。 近代製鉄のはじまりも、やはり古来のたたら製鉄の上に立っていると感じました。
本当に険しい山中ですが、この山の周囲からは鉄鉱石・餅鉄の製鉄原料ばかりでなく、豊富な木炭原料・水車送風の取水 そして高炉築造の意思までも この周辺で採取されたのだと。

誰もいない高炉跡を約1時間 土砂降りの雨にはたたられましたが、やっと見られた洋式高炉の始まりに 満足感一杯で山を下ってきました。

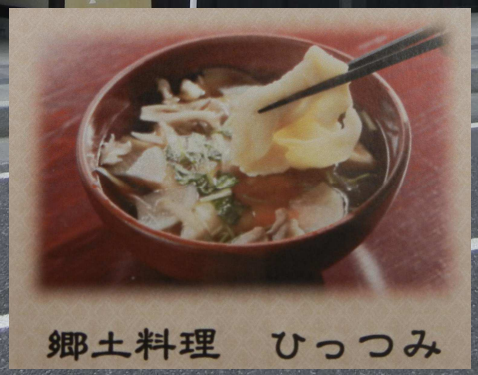
2014.6.7. 11:40 橋野高炉跡から遠野へ 山を下りながら

遠野13:06分発の列車で仙人峠そして日本の近代製鉄発祥の地「陸中大橋」を経由して釜石へ。 この列車は陸中大橋に停車しないが、仙人峠を長いトンネルとΩループで北上山地の険しい分水界を越えて、釜石側 橋野より先に高炉操業が始まった地「陸中大橋」へ下って行く。このΩループによる仙人峠越も楽しみです。
そのまま陸中大橋を通過して釜石へでて、かつて世話になった「鉄の歴史館」へ行く。

遠野13:30発のSL銀河に乗れば、陸中大橋に停車するのですが、下車すると以前お世話になった「鉄の歴史館」へ行けないので、陸中大橋は残念ながらパス。

でも、何とか アクセスを工夫して「鉄の歴史館」見学の後、再度 陸中大橋にも戻る時間を作りたいと。

12時過ぎに遠野の町に帰って、運転手さんに教えてもらって、
遠野の名物「ひっつみ」の昼ご飯を済ませて、ぶらぶら歩いて遠野駅へ



郷土料理　ひっつみ




JR
遠野駅 Tōno Station
おかげさまで 遠野駅開業100周年
1914年（大正3年）4月18日開業
いわてへようこそ
Welcome to IWATE
タクシー



遠野駅につくと、期待通り、向こうのホームに13:30発のSL銀河が停車中で、 多くの人が写真撮影に群がっていました。 今回は先に釜石まで行く快速に乗って、 陸中大橋　Ωループを体験しながら、釜石へ　 10数年ぶりの東仙人峠越である

宮沢賢治 RAILWAY TO THE STARS

SL銀河





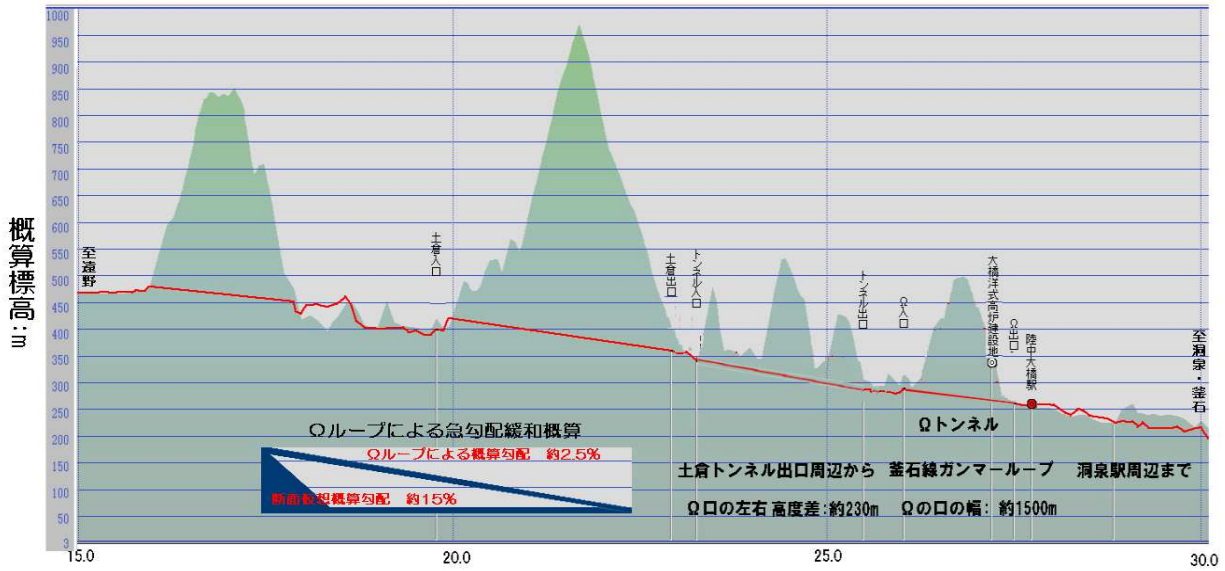
SL銀河で仙人峠越えをしたいが、残念ながらスケジュールが合わない


北上山地の険しい分水界を釜石線列車　長いトンネルとΩループで越えて
近代製鉄発祥の地「陸中大橋」を経て釜石へ
奥羽山脈の和賀仙人峠(西仙人峠)そして
北上山脈の東仙人峠　どちらも鉄鉱石を
産出する古代からの険しい和鉄の道
この二つの峠が 蝦夷の鉄生産基地 秋田
と三陸を支えたのではないか?
また　仙人峠を越えた陸中大橋は近代製
鉄発祥の地
そんな険しい仙人峠・陸中大橋を釜石線
のΩループで越えてゆく
遠野
吹峠
最古の近代洋式高炉跡
橋野洋式高炉跡
釜石線
(東)仙人峠
分水界
北上山地
釜石線Ωループ
日本最初の洋式高炉・大橋高炉建設地
陸中大橋
五葉山
釜石線
鵜住居
釜石駅
釜石
鉄の歴史館
新日鉄住金
釜石製鉄所
Image Landsat
© 2014 ZENRIN
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Google

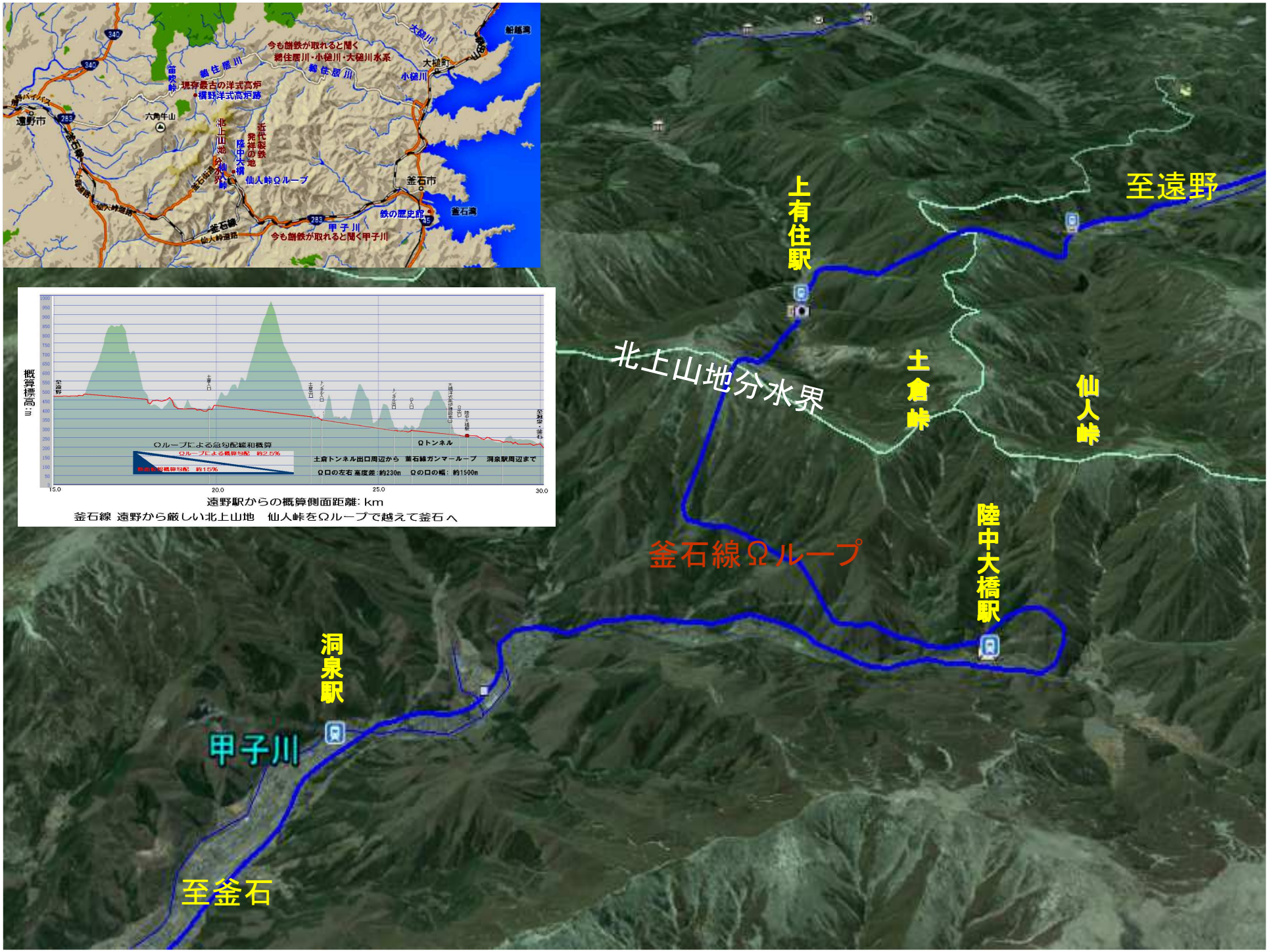

「あの高嶺　鬼すむ誇り
その瀬音　久遠の賛歌
この大地　燃えたついのち
ここは 東北
」
- 北上市市民憲章より －「北上」を「東北」に
上有住駅
釜石線
至遠野
北上山地分水界
土倉峠
仙人峠
陸中大橋駅
釜石線
釜石線Ωループ
日本近代製鉄
発祥の地
大橋鉄鉱山
洞泉駅
釜石線
甲子川
至釜石
北上山地を越えるのにΩループが必要だった理由がよく見える
この北上山地の分水界はすごい急な壁
この壁の両側で文化圏が分かれてきたのも道理
この壁を意識しつつ、乗り越えるのも今後重要な課題であろう







釜石線 遠野から厳しい北上山地　仙人峠をΩループで越えて釜石へ


今も銑鉄が取れると聞く
鵜住居川・小鎚川・大槌川水系
鵜住居川
大槌川
船越湾
大槌町
小鎚川
笛吹峠
現存最古の洋式高炉
橋野洋式高炉跡
六角牛山
遠野市
北上山地分水界
近代製鉄発祥の地
陸中大橋
仙人峠Ωループ
釜石市
鉄の歴史館
釜石湾
釜石線
仙人峠道路
甲子川
今も銑鉄が取れると聞く甲子川
概算標高 m
Ωループによる急勾配緩和概算
Ωループによる概算勾配 約2.5%
Ωトンネル
土倉トンネル出口周辺から 釜石線ガンマーループ 洞泉駅周辺まで
Ω口の左右 高度差：約230m Ω口の口の幅： 約1500m
15.0
20.0
25.0
30.0
遠野駅からの概算側面距離: km
釜石線 遠野から厳しい北上山地 仙人峠をΩループで越えて釜石へ
上有住駅
至遠野
北上山地分水界
土倉峠
仙人峠
釜石線Ωループ
陸中大橋駅
洞泉駅
甲子川
至釜石




13:06　遠野を出発した列車が田園地帯を走り抜け、15分ほどでいよいよ北上山地の山間へ入ってゆく。



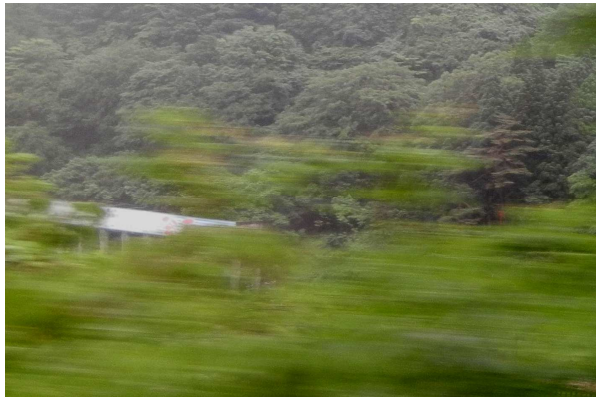

13:25　足ケ瀬駅を過ぎ、すぐ長いトンネルを抜けると　上有住駅の近く　仙人峠道路の滝観洞ICが下に見え、随分高いところを通過中。　すぐに上有住駅を通過する。　　いよいよ　仙人峠を越えるΩループに入る。

遠野から釜石へ　釜石線Ωループ北上山地仙人峠越＜1＞





長いトンネルで険しい北上山地の分水界を越えて　釜石側陸中大橋のΩループへ

陸中大橋　Ωループ　　Ωループの反対側の線路そして陸中大橋駅が見える





陸中大橋駅を通過中

遠野から釜石へ　釜石線Ωループ北上山地仙人峠越＜2＞



土砂降りの雨に煙る陸中大橋駅(列車通過中)　2014.6.7.

背後に左手に旧釜石鉱山大橋の建物が見える。
あのあたりが日本で初めて洋式高炉による近代製鉄が行われたところである



陸中大橋　釜石線Ωループの反対側線路が道の向こうにあるはずですがよくわからない



陸中大橋　釜石線Ωループの反対側線路が道の向こうにあるはずですがよくわからない



釜石線Ωループの反対側線路鉄橋　陸中大橋


釜石線Ωループの反対側線路鉄橋　陸中大橋





Ωループ の出口　口のくびれの角にあたる甲子町周辺で　写真奥が釜石の方向


至遠野
上有住駅
北上山地分水界
北上山地分水界
土倉峠
仙人峠
陸中大橋駅
釜石線Ωループ
洞泉駅
甲子川
至釜石
北上山地を越えるのにΩループが必要だった理由がよく見える
この北上山地の分水界はすごい急な壁
この壁の両側で文化圏が分かれてきたのも道理
この壁を意識しつつ、乗り越えるのも今後重要な課題であろう





13:54　釜石駅到着　10数年ぶりです

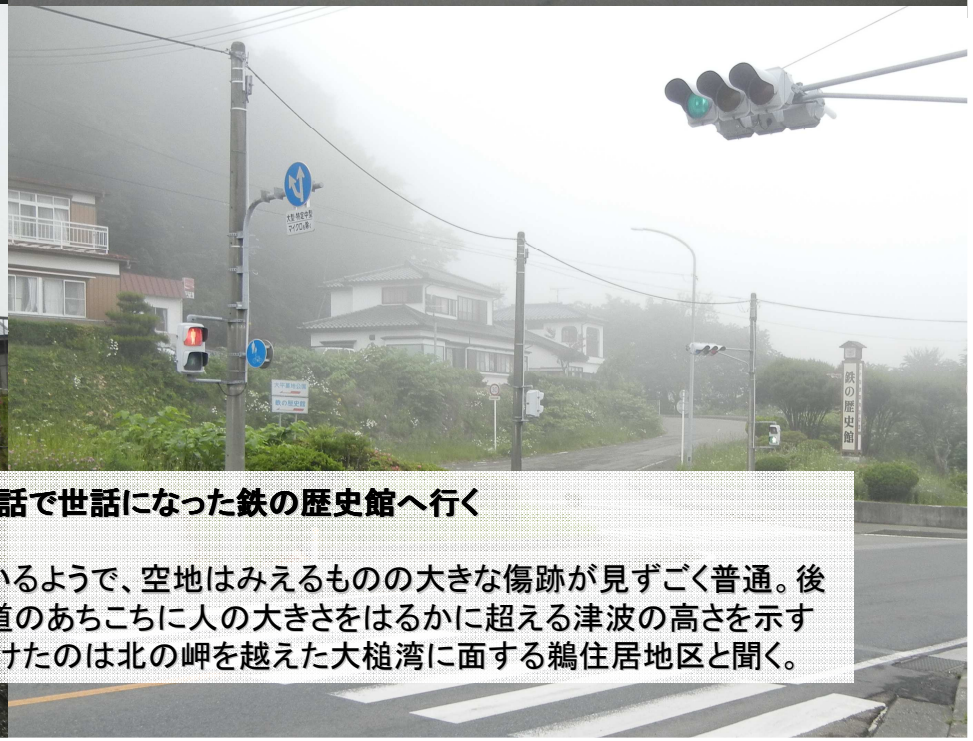
釜石駅から路線バスで釜石鉄の歴史館へ　2014.6.7.





釜石駅前は広い道路の向こうに　新日鉄釜石の建物が見えかつてと変わらぬ姿にほっとする　2014.6.7.





駅前から路線バスに乗り、かつて餅鉄や三陸のたたらの話で世話になった鉄の歴史館へ行く
バスは駅前から港町経由で岬の上に登ると鉄の歴史館
さすが三陸の中核都市　港周辺では震災復興が進んでいるようで、空地はみえるものの大きな傷跡が見ずごく普通。後で聞いたのですが、釜石の中心部まで水は来たようで、道のあちこちに人の大きさをはるかに超える津波の高さを示す標識が見られました。　また、釜石で最も厳しい災害を受けたのは北の岬を越えた大槌湾に面する鵜住居地区と聞く。





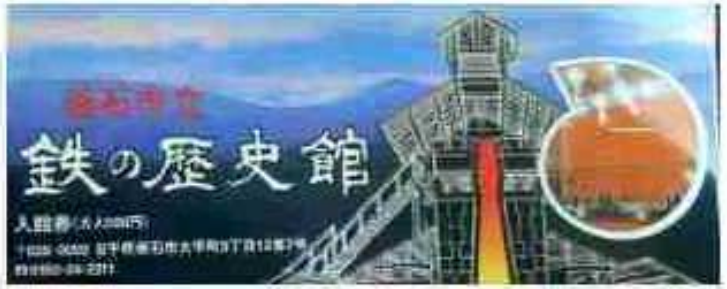
久しぶりに訪れた「釜石鉄の歴史館」正面　　2014.6.7.

岬の高台にあるため、津波を免れ、震災時にはフェリーボートなど自衛隊の救援基地になったと聞く。
今日は　雨は小降りになったとはいえ、岬周辺には霧がたちこめ、以前見た釜石湾の姿は見えず。



2002年9月に訪れた時の鉄の歴史館からの景色

2002年9月訪問展示より





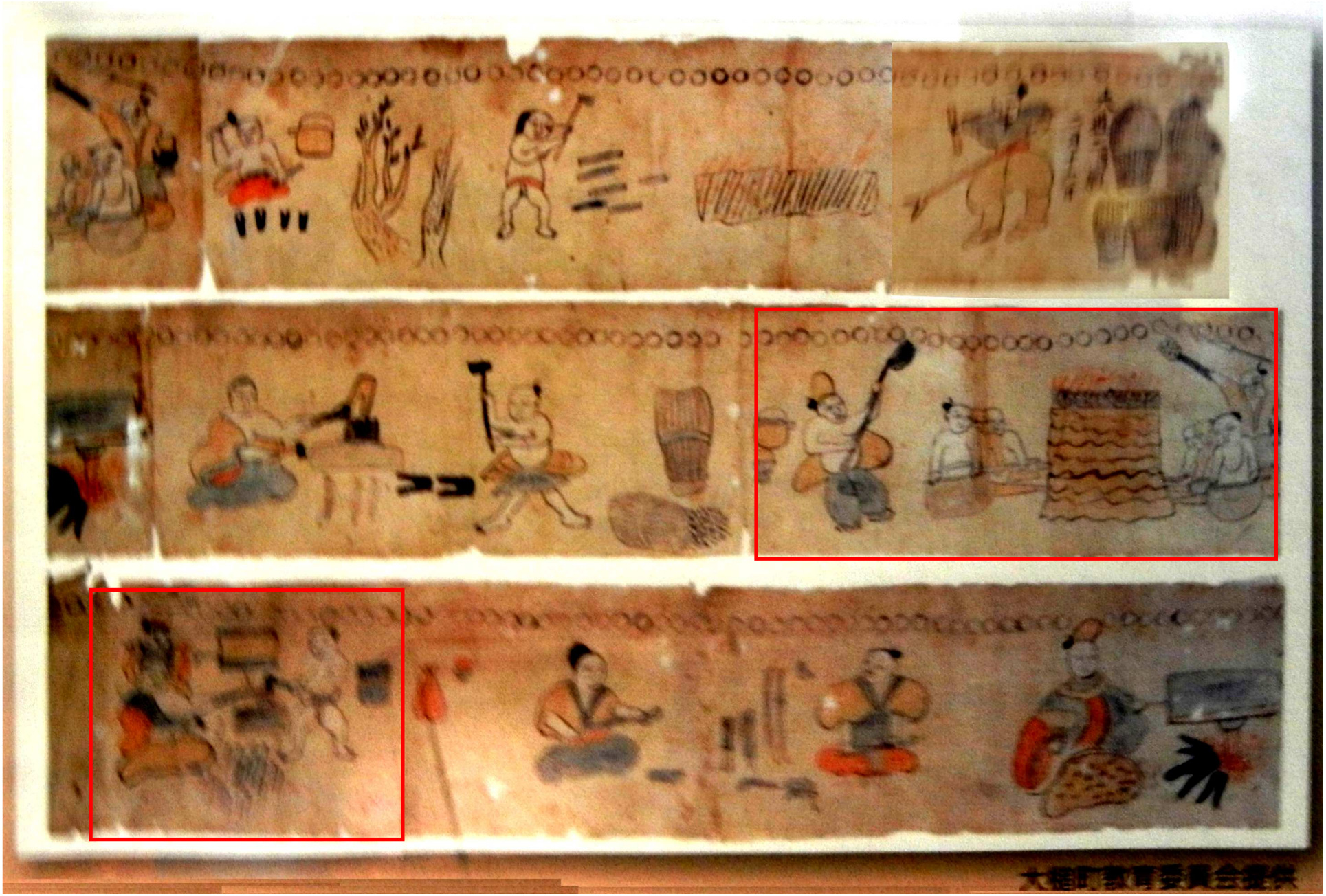
日本初の洋式高炉が作られた釜石

近代製鉄の父と呼ばれる高島高圧は、南部藩大橋に洋式高炉を建設し、安政4年12月1日（1858.1.15）わが国で初めてこの鉄鉱石精錬による出銑操業に成功。
このほか橋野・佐比内・栗林・砂小澗にも高圧の指導で10座の高炉が築かれました。

'22 訪れた「鉄の歴史館」で「餅鉄」のことや植木蜂ミニ高炉での製鉄実験など実物を見せていただき　色々教えていただいた監理員の留畑　昌一氏すっかり　お世話になりました。



大槌町　小林家蔵　古代の製鉄絵巻



気になっている岩手県小林家に伝わる「大槌烟屋(どうや)鍛冶絵巻」

北上山中における製鉄のようすを表わしていて、「大道2年」と記されており、「大同2年(802)」とも考えられるが、明らかになっておらず、慶長年間とする説もある。



皮ふいごを使った製鉄の様子



鍛冶の様子

岩手県小林家に伝わる「大槌炯屋(どうや)鍛冶絵巻」より　製鉄・鍛冶の様子


餅鉄
餅鉄通
安政6年、うらに橋野鉄鉱山、御日払所、橋野高炉場に納めた記録。橋野高炉場で餅鉄も使用したことを実証する貴重な資料。


餅鉄(米鉄)
橋野、栗林の川で採取したもの。餅鉄の名称は製錬した鉄の性質が粘性に富むことから由来し、形状からきたものではない。
提供　三浦加禄 氏
餅鉄
分析表
Fe C Si Mn P Cu Ti S
69.54 4.45 0.41 0.03 0.131 0.13 0.004 0.030
提供　新日鐵住金㈱釜石製鉄所


橋野高炉 風管
橋野を含め南部領の高炉場で使用した風管はこれしかない。先に至って風管の径は狭まっている。
提供　半澤直三 氏
橋野高炉(レンガ)
①13×13×6.5 ②11.5×11×5.5
③6.5×19.5×3.5 ④7×9.5×5.5
⑤8×10.5×4.5 ⑥9×5×3.5
⑦11×6.5×7 ⑧7×7×6
⑨6×4×3.5



橋野鉄鉱山の模型

近代製鉄の発祥

近代製鉄の発進

反射炉の築造と操業に成功した大島であったが、この時の溶解原料は砂鉄銑だったため、製造した大砲は使用時に亀裂が入るなど実用には大きな問題があった。良質の大砲製造には、岩鉄(磁鉄鉱)銑が不可欠であると確信した大島は、盛岡へ帰藩して高炉を建設し鉄鉱石の製錬を行なうことを決意した。

大島が高炉の建設地に選んだのは盛岡藩大槌通甲子村大橋(現釜石市甲子町大橋)であった。

大島の選択は、享保12年(1727)に、幕府の御薬草御用・本草家の阿部友之進が鉄鉱石の鉱脈を発見した場所であり、自分の出身藩であることが最大の理由に挙げられるが、木炭の原料となる豊富な森林や、たたら製鉄や鍛冶職人など鉄に関わる仕事がこの地で行われていたことも理由にあったと考えられる。



大橋磁石岩絵図(平成18年 市指定文化財)

文化10年(1813)、御山奉行小川清六一行が地元甲子村の野田又十らの案内で大橋磁石岩の調査を行った際に描かれた絵図で、磁石岩の形状や計測値が記録されている。

阿部友之進(将翁) (1666 ?～1753)

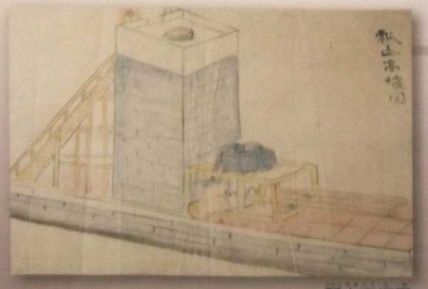
享保12年(1727)に、薬草・薬石の調査・採集にあたっていた幕府の御薬草御用・本草家の阿部友之進は、釜石周辺を調査中に磁石の針が激しく動くのに気づき、鉄鉱石の鉱脈を発見するに至った。そして鉄鉱石(磁石鉱)を貴重な薬石として発見したことを幕府に報告しており、これらがこの地で鉄鉱石製錬が操業される発端となった。

更に、この地域には、高炉での鉄鉱石製錬に必要な石灰石の鉱脈があったこと、高炉建設材料用の石(花崗岩)、高炉への送風用フイゴの動力となる水車に必要な急流、輸送の手段となった牛馬の調達など、製鉄事業に必要な条件が揃っていたのである。



『西洋鉄熕鋳造篇』

手塚律蔵の「ロイク王立鉄製大砲鋳造所における鋳造法」の翻訳を大島は手伝い、また反射炉、高炉建設時にはこの書を参考とした。



瓢山高炉図

安政4年(1857)、大島は、大橋に高炉を建造し、操業に成功した。同年12月1日のことであった。

大島は、高炉の火入れから出銑までおよそ5日間、殆んど不眠不休、付きっ切りで操業にあたった。

大島の初高炉から、待望の岩鉄銑が流れ続けた。

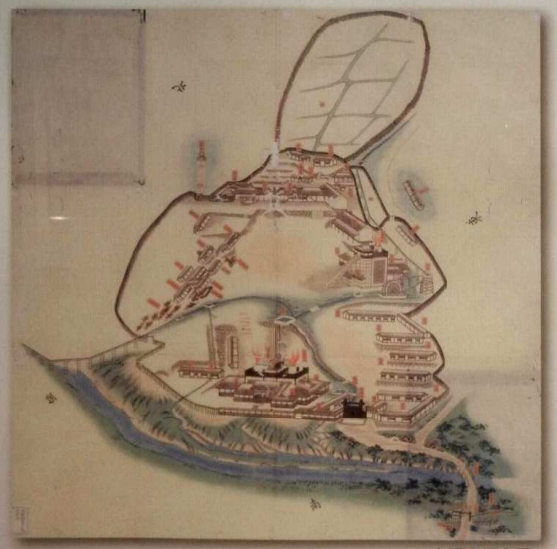
大橋高炉

近代製鉄の発進

大島惣左衛門(高任)は、安政4年、オランダ人ヒュゲーニンの著した『鉄熕鋳鑑』(訳名)などをもとに、大橋に鉄鉱石を原料とする洋式高炉を造り、安政4年12月1日(1858.1.15)に初出銑に成功した。鉄鉱石を用い安定した銑鉄を生産する国内初の高炉であった。

貫洞瀬左衛門の個人経営で運営されてきたが、出資者は中野作右衛門に代わり、大島が高炉の築造、操業に当たった。その後、盛岡藩直営となったが、1年余で廃止となる。個人経営に移ったのちは高任の指導を受けた清岡澄が、文久元年(1861)さらに2座を増設した。

従業員は約800人で、年間約17～18万貫(600t)の銑鉄を生産し、水戸藩那珂湊の反射炉用として用いた。また、江戸城普請用としても上納した。



大橋高炉全図



大島高任・道太郎父子顕彰碑

大島高任・道太郎父子の偉業を顕彰するため昭和17年に建立された顕彰碑。この付近に、大島高任は大橋一番高炉を建設したとされる。

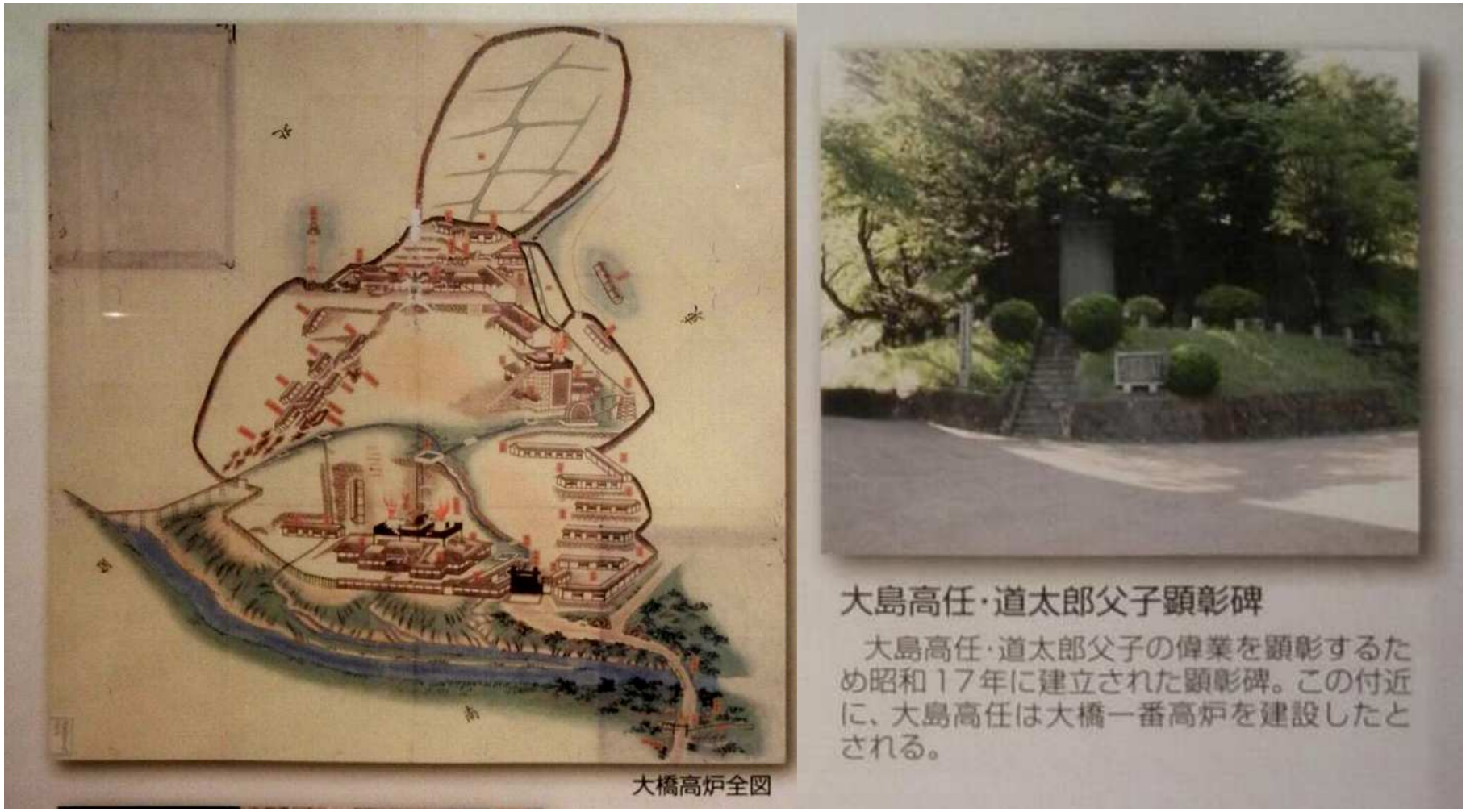
座数	3
開業年	安政4年
出銑量(年)	約17～18万貫(656t)
銑座開設年月	明治元年9月
稼働人員	約800人(明治元年～2年)
牛馬数	牛100頭 馬40頭
経営状態	支配人経営 (貫洞瀬左衛門・小川惣右衛門・中野作右衛門) ↓ 藩直営 ↓ 支配人経営(中野作右衛門・高原清次郎) ↓ 官業により廃止



大橋高炉石碑群

釜石鉱山山神社境内にある大橋高炉建設時及び操業時代に建立された石碑群。左から「山神」碑(安政4年11月)、「山神塔」碑(文久3年6月)、「霊山塔」碑(慶応3年9月)

陸中大橋の地に日本で最初の高炉操業を行った大橋高炉のパネルより抜粋



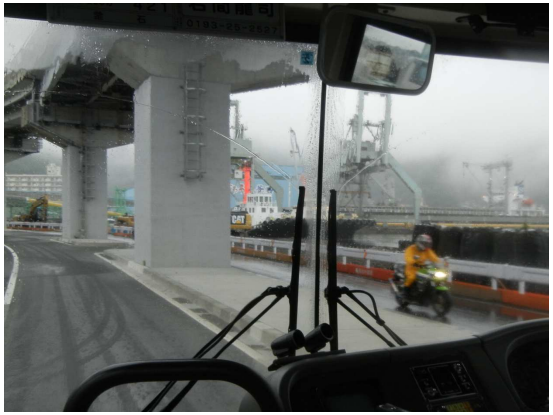
陸中大橋の地に日本で最初の高炉操業を行った大橋高炉のパネルより抜粋

鉄鉱石・餅鉄を産出する甲子川上流域　仙人峠の陸中大橋に建設された日本最初の洋式高炉　現在はもう休止した釜石鉱山の事務所がその高炉跡地といわれ、その傍らに大橋高炉を築造した大島高任の顕彰碑がある

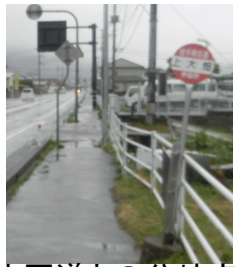
約1時間「鉄の歴史館」を見学。 3時過ぎ。 時間的に無理とあきらめていましたが、鉄の歴史館の人たちとはなしたり、展示パネルを見ていて　やっぱり「近代製鉄発祥の地　陸中大橋」の地に立ってみたいと。






観音口から釜石港をながめながら、釜石駅前を通り抜けて、甲子川沿い釜石の街中を抜けてゆく



上大畑は新仙人峠道路と国道との分岐点の小さな集落　　てっきり　大橋への乗り継ぎバスがある
と思っていましたが、今日は土曜日　乗り継ぎもできず、タクシーも呼べず
約1時間雨の中　次の大橋行最終便を待つしか仕方なしに

15:10　陸中大橋行のバスに乗れば、何とか行けると　観音口のバス停へ急ぎ、陸中大橋の途中まで行くバスに飛び乗る。
甲子川をさかのぼって、大橋の手前の上大畑の向こうも乗り継げると聞いて、途中のあとは何とかなると…

この時間　陸中大橋への列車があったのに、釜石線はないと思い込んでそのままバスに乗って上大畑へこれが間違いでしたが・・・











土砂降りの夕暮れ　釜石線　陸中釜石駅前　2014.6.7.

結局陸中大橋駅に着いたのは5:10 土砂降りの夕暮れ。釜石行きの列車は5:38 そのあとは20:23までなし。 高島高任の碑がある旧釜石鉱山事務所前まで行くと釜石へ帰れないと聞いて、結局駅前から旧釜石鉱山を眺めて、次の列車で釜石へ戻りました。


JR東日本
陸中大橋駅 Rikuchu Ōhashi
Fair Roman Road
鉄の歴史館
五葉山

旧釜石鉱山

陸中大橋駅前





Google earth



陸中大橋駅前　　ぼけてしまいましたが、
「釜石街道仙人峠登り口」の道標がありました　　2014.6.7.



陸中大橋駅　北側　「釜石街道仙人峠」への入口の谷　　2014.6.7.









夕暮れ　だれ一人いない　土砂降りに煙る陸中大橋駅　　2014.6.7.夕

自然と**「あの高嶺　鬼すむ誇り　その瀬音　久遠の賛歌　この大地　燃えたついのち　ここは 東北」**と口にする

- 北上市市民憲章より －「北上」を「東北」に



日本初の高炉による近代製鉄発祥の地　大橋鉄鉱山遠望　2014.6.7.夕

駅の北側　トンネルの中でΩループを描いて下って来た列車がトンネルから出てくる　　その地
上部が旧釜石鉱山で　霧雨にその建物が煙ってぼんやり見えている

釜石線が仙人峠をΩループで走り抜ける陸中大橋　2014.6.7.

ここは近代製鉄発祥の地　洋式高炉が初めて建設された地















日本の近代製鉄発祥の地　釜石鉄山の大橋

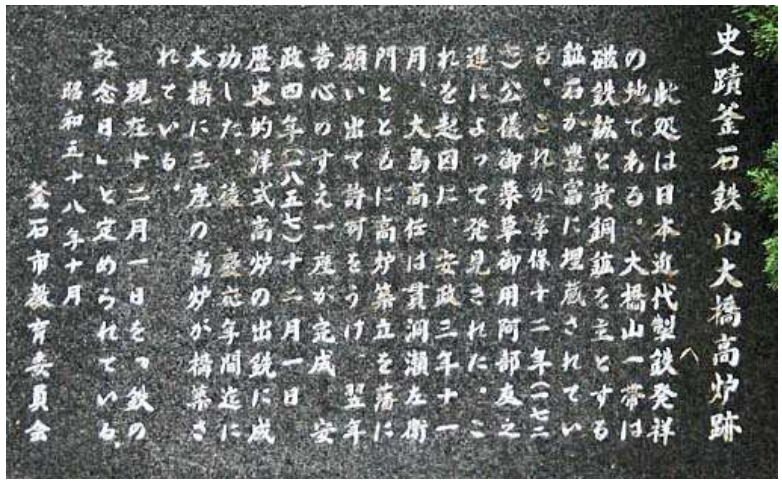
大島高任の指導のもと、釜石鉄山の大橋に洋式高炉が完成。
安政4年(1858)　12月1日　日本初の洋式高炉法による出銑に成功。
この日を鉄の記念日にしている。
輸入に頼っていた反射炉用材料の銑鉄を国産し、近代製鉄技術発展の原点となる

大砲鋳造の技術者として水戸藩に招かれた南部藩士大島高任は亀裂の入りにくい砲身の製作には、「古来のたたら製鉄で作られた砂鉄銑から鉄鉱石を使った近代高炉法による良質な銑鉄製造に切り替えることが不可欠」とし、鉄鉱石を産出し、しかも　古くからのたたら製鉄の盛んな地域で、製鉄技術者のいる釜石の大橋に洋式高炉を建設。高炉法による銑鉄の製造を目指した。そして、1858年の旧暦12月1日、高炉に火入れが行われ、銑鉄の製造が開始された。　日本でも大規模な製鉄業が本格的に始まり、釜石が日本近代製鉄発祥の地と言われるようになった。





大橋高炉絵図

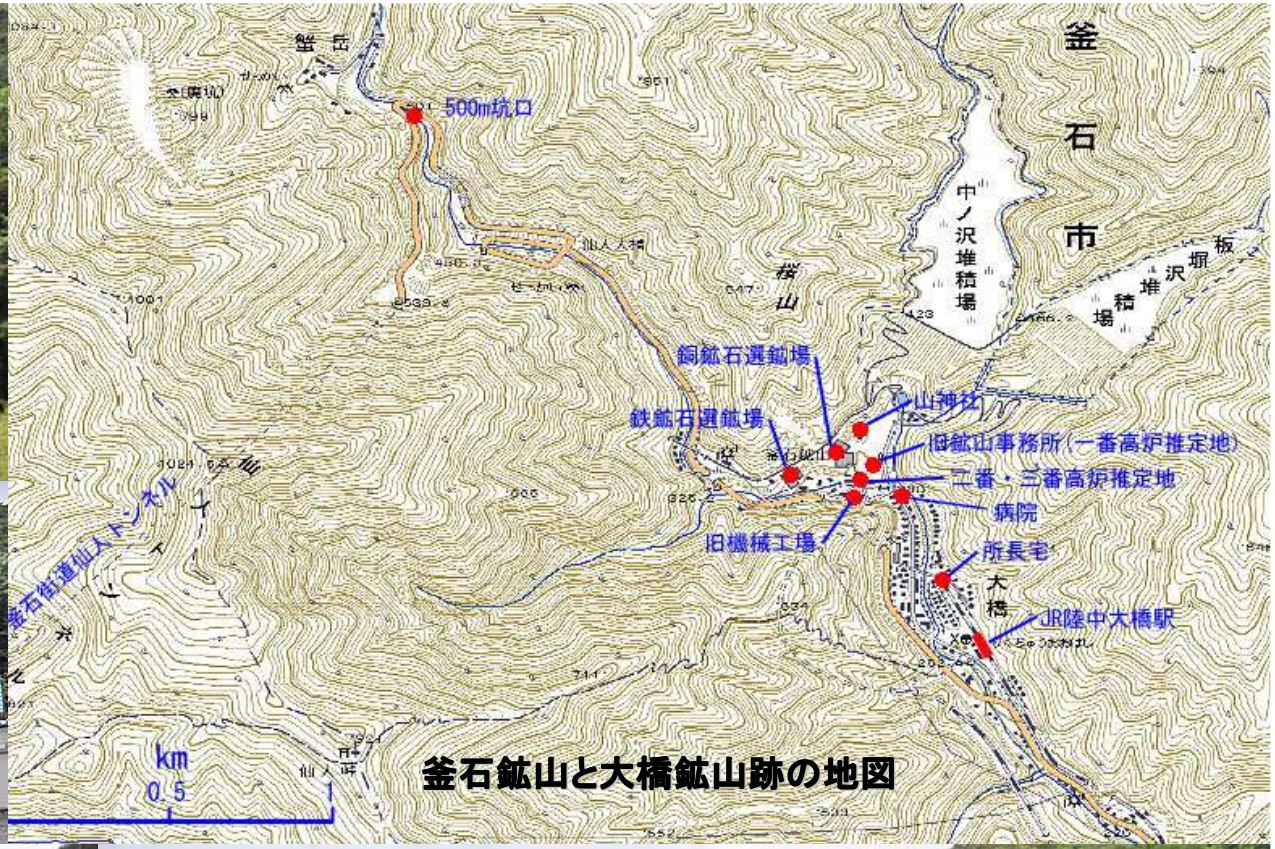


釜石鉄山大橋高炉跡の碑と碑文

大橋の高炉は　その後明治はじめころまで稼働しましたが、大橋が官営製鉄所の選鉱場に決まったため
明治7年に廃業となり、翌8年に取り壊された。













西田進氏home page　**日本の近代化遺産（2）製鉄業** http://www.nishida-s.com/main/categ4/33seitetsugyou/
4.製鉄業の近代化遺産を訪ねる　4．2．3　釜石鉱山と大橋高炉跡　より、地図・photo 抜粋させていただきました



駅の西側　国道283号線　釜石街道の向こう山腹の中央部を釜石線の線路（電線のあたり）が、
左から右へ下ってΩループのトンネルに入ってゆく



Ωループトンネルで仙人峠をかけ下って来た17:36発の列車がトンネルより出てきた


陸中大
りくちゅうおおはし
Rikuchū-Ōha
上有住
Kami-Arisu
お乗りのお
この付近で
お待ち下さい





釜石に戻ってきたのは18:00　今日の宿へ甲子川を渡って　釜石の中心大町へ　　2014.6.7.夕

６日は土曜日　外からの復興工事の人が多いのか、釜石での宿は取りにくかったが、やっと泊まれた




釜石駅横　甲子川にかかる大渡橋より大渡大町の釜石の街と三陸鉄道南リアス線鉄橋

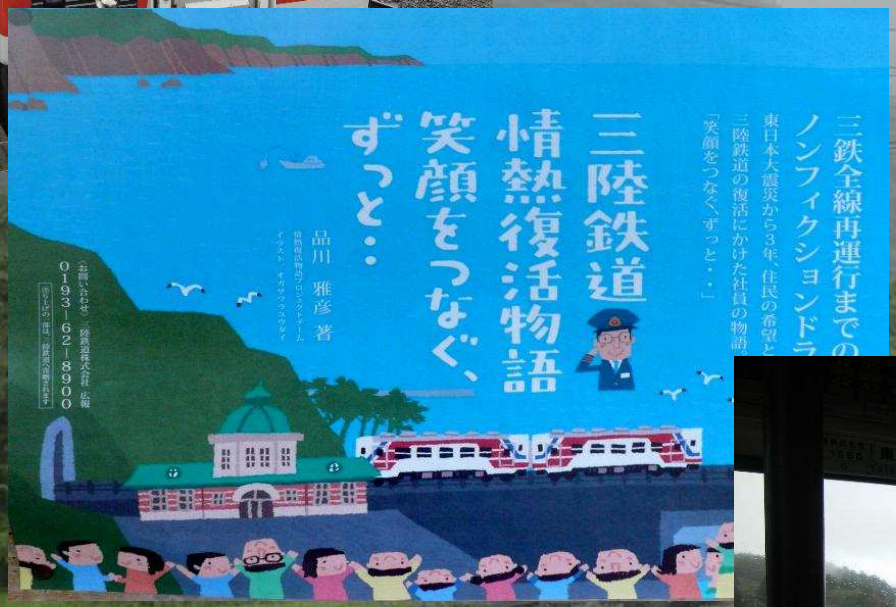


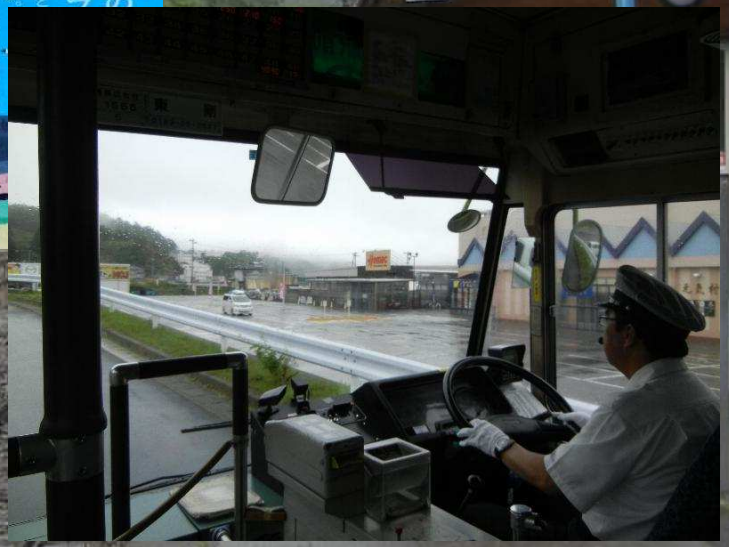




復興事業が進む三陸沿岸の中核都市　インフラ工事など関係者でホテルは満杯で　やっと取れました。 食卓には三陸の海の幸がどっさりと・・・・ 「ホヤ」に「マンボウ」 「うにのいちご煮」などなど関西では中々。また今が旬の「生のおおだこ」も。汁には昆布・ワカメほか幾多の海藻。 すべて　生もの　外へだせないのがなやみだとか・・・
ビールには三陸鉄道のラベル。 隣の席では仕事の疲れを休める三陸の「濁り酒」で一杯が始まっていました。


久慈
三陸


三陸鉄道
情熱復活物語
笑顔をつなぐ、
ずっと・・
品川 雅彦 著
0193-62-8900



震災後３年の今　釜石　　2014. 6.7. & 6.8.























街の至る所に津波の到達高さ　避難経路を示す標識があり、こんな街の中までとびっくり。
でも　三陸の中心都市　街に落ち着いた歩みがどこかしこに



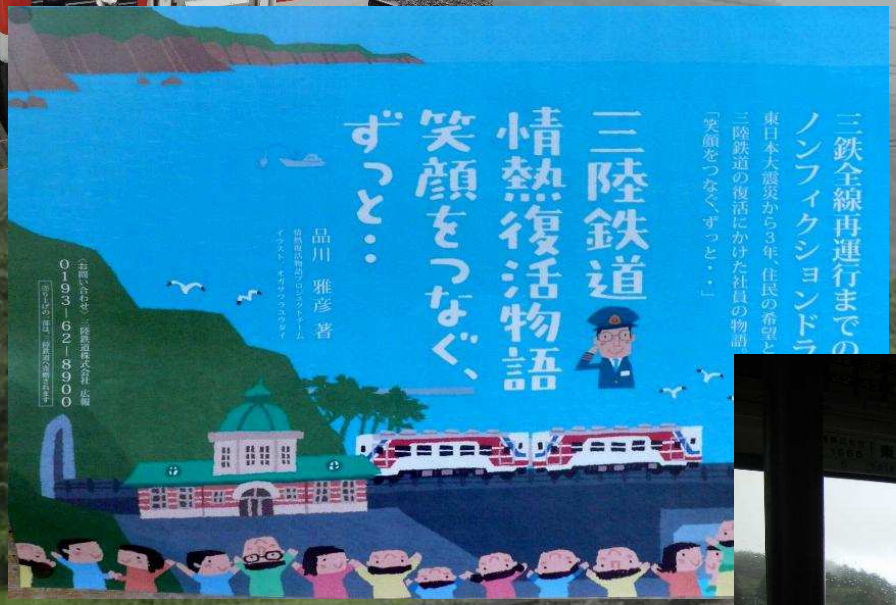


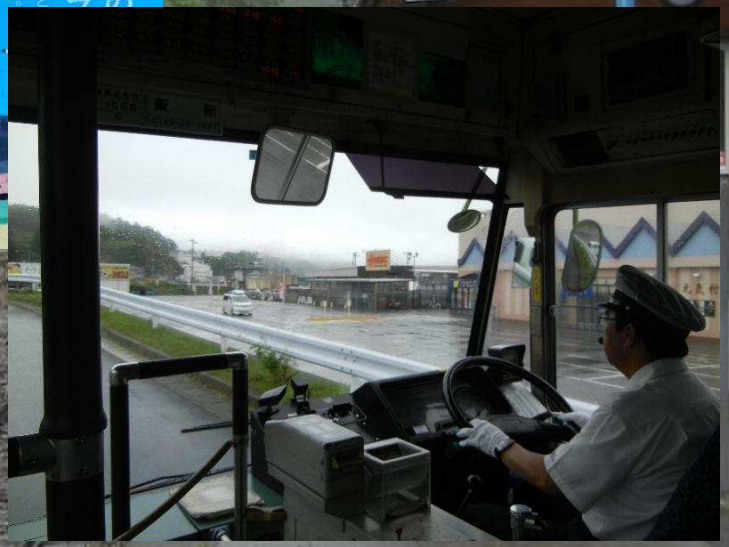




復興が始まったといいますが、山裾の高台には数多くの仮設住宅がありました　　2014.6.7.







「あの高嶺　鬼すむ誇り
その瀬音　久遠の賛歌
この大地　燃えたついのち
ここは 東北 」　と

- 北上市市民憲章より　–「北上」を「東北」に



東北　三陸沿岸のIron Road を訪ねる

震災後初めて　三陸沿岸を再訪　2014.6.7-6.9.

≪参考≫

【和鉄の道】

1. **田舎なれども南部の国は西も東も金の山　　岩手県南部　蝦夷の鉄　北上山地　大鎚・釜石へ**
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/kmaisi.pdf
2. **岩手県北上川流域の製鉄地帯　一関博 物館　　蝦夷の蕨手刀と 日本刀のルーツ　舞草刀**
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/jstlbb08.pdf
3. **蝦夷の鉄・東北　和鉄の道　　東北地方　和鉄の 道　9編　取りまとめ**
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/4iron06.pdf

【転載・引用・参考資料など】

1. **橋野高炉跡パンフレット　日本近代製鉄の先駆け　釜石教育委員会編　[13858KB pdfファイル]**
   http://www.city.kamaishi.iwate.jpindex.cfm8,10478,c,html1047820090928-114449.pdf
2. **釜石市　歴史　世界遺産登録推進室ほか**
   http://www.city.kamaishi.iwate.jp/index.cfm/8,0,48,255,html
3. **釜石から誕生した近代製鉄のあゆみ**
   http://www.nssmc.com/company/publications/monthly-nsc/pdf/2007_7_170_11_12.pdf
4. **岩手県立埋蔵文化財センター所報「わらびて」(No.129).　*焼山遺跡***
   http://www.echna.ne.jp/~imaibun/warabite/no129/warabite129.pdf
5. **田村栄一郎著「みちのくの砂鉄　いまいずこ」**
6. **柴田弘武著「鉄と俘囚の古代史」**