

2008. 10. 17. by Mutsu Nakanishi



県民の森・六の原に残る鉄穴流し遺構



比婆山の頂上にある円墳 御陵



比婆山天然記念物 ブナの純林

東西に伸びる中国山地脊梁山脈が島根県奥出雲と岡山県北備・広島県備北を分ける一帯は古代からの大製鉄地帯で、その中心に聳える吾妻山・比婆山には古事記に記された古い伝承があり、その南側には備北のたたら製鉄地帯が広がる。比婆山の山頂には古い古墳(御陵)があり、その御陵は伊邪那美命の墳墓であると伝えられ、吾妻山に登った伊邪那岐命が比婆山に眠る妻、伊邪那美命を山頂で「ああ吾が妻よ」と追慕したといい、古来より信仰を集めた山である。

この伝承もこの一帯が古くからたたら製鉄と関係して 山深い場所にもかかわらず、古くから開けた土地であったことに由来するのかもしれない。また、10数年前 この比婆山には「ヒバゴン」が住むとして、センセーショナルに伝えられた山である。

また、比婆山の頂上周辺の山腹には草原の多い中国山地には珍しく、うっそうとしたブナの純林におおわれている。わが国のブナ林の南限としても重要な位置をしめる比婆山のブナ林は国の天然記念物に指定されている。私にとっては あまり調べたことのない備北の製鉄地帯であるが、近世には豊富な砂鉄採取のため、山が切り崩され、山裾の谷間には数々のたたら場が営まれ、今もその痕跡として残丘が残るすり鉢型地形があちこちに見られるという。



備北のたたら製鉄地帯 比婆山周辺地図

一度このたたら製鉄地帯に足を踏み入れたいと思いながら行けずにおいたところで、今回、山口へ行く途中、中国道東城ICを出て、比

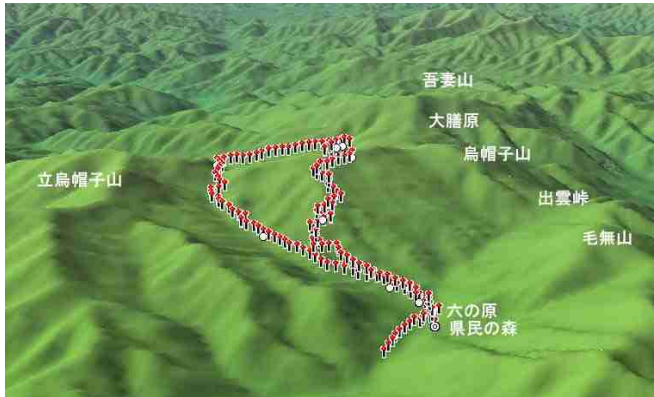
婆山山麓 六の原製鉄遺跡を訪ねると共に比婆山頂上にある御陵まで登りました。

ちょうど紅葉が始まったときで頂上部に広がる天然記念物 ブナの純林の森は秋のすばらしい景色を見せてくれました。

時間なく、残念ながら比婆山から吾妻山への縦走ができず、砂鉄を採取跡にできた残丘地形を見ることはできませんでしたが、気持ちの良い比婆山ハイクでした。

1. 歴史の山 比婆山（御陵）1256m Walk 2008.10.17.

六の原製鉄遺跡から 色づきはじめてブナの純林(天然記念物)の森を抜けて 頂上部 古事記の御陵へ



比婆山（御陵）のハイキング ルート図



GPS ロガーでハイキングを地図にプロット

10月17日の朝 山口・美祢へ行く途中で 比婆山を訪ねる。奥出雲と備北を隔てる吾妻山・比婆山は中国山地の最奥部庄原を中心とした備北 中国山地たたら製鉄地帯の中心部のひとつで、伊邪那岐命・伊邪那美命の国生み伝承の山で古事記に「伊邪那美命・・・比婆の山に葬りき」と記されていることから比婆山の頂上部にある御陵は伊邪那美命の墳墓であると伝えられ、また、伊邪那岐命が比婆山に眠る妻、伊邪那美命を山頂で「ああ我が妻よ」と追慕したという吾妻山が隣にそびえ、この周辺から産される「鉄」を求めて 古くから多くの人々がこの山中に入り、このような伝承を生んだといわれる。また、この比婆山山頂部は古来から 神域として樹木が保護され、日本でも数少ない貴重なブナの純林の原生の森が残っているという。中国山地の奥深い山ではあるが、中国道が中国山地に沿って走っているため、今は簡単に行けるようになった。山口と神戸を往復するたびに一度は訪れたい山域でした。

今回 山口に行くにあたって「特に予定もないし、中国道走って 比婆山か吾妻山にちょっと立ち寄ってから行こうか???

中国道の東城インターを出て「おろちループ」へ行く国道314号線を北上すればすぐや・・・」と言うと いつになく家内も乗り気。比婆山の東麓に県民の森があり、そこからハイキングができる。しかも 県民の森の中に鉄穴流しの遺構が残っていると知れる。隣の吾妻山も砂鉄採取の残丘風景が残ると言うが、次回へ。



朝神戸を9時過ぎに出発して12時前に中国道東城ICをでて、カーナビにしたがって、東城川沿いの山間 国道314号を北上し、北に聳える御碗型のなだらかな山体を持つ道後山の山裾を西へ峠を越えと備後落合。ここで三次から西城川沿いに庄原を経て 登ってきた185号線と合流して北へ。おろちループ・三井野原・横田の標識が見え、交通量は少ないが、奥出雲へ抜ける幹線道路である。東城ICを出て約1時間弱で木次線油木駅のそば「県民の森」の標識で左へ入り、山間を登ってゆくと程なく県民の森の建物郡が見える広場へ。正面 大きな石に「県民の森」と刻まれた県民の森の入口の向こうに横広がりな平らな山頂部の比婆山がどっしりと座っている。ちょうど午後1時。山に登れるか さあ どうでしょうか・・・と。



県民の森センター



県民の森正面から 比婆山

日が短くなった秋 吾妻山・比婆山の尾根筋を歩くにはちょっと遅すぎるし、たたら製鉄遺跡も見に行きたい。暗くなる前には山を下りて 山口へ向かわねば。何とか、日が暮れる前には頂上に登って降りてこられそうだ。

まず地図をもらって、登るルートと時間を確かめるため、県民センターの案内所へ。

「比婆山の頂上 御陵までの一番短いルートは まっすぐ県民の森を突ききって、比婆山の斜面を登るのがお勧め。

約 1 時間半ほどで、頂上の御陵にゆける。また、同じ道を引き返すのがリコメンド。帰りにスキー場の方へ行かぬように。

大体 3 時間かからずに降りてこられる。頂上から 従走路を行くと日が暮れるかも・・・

また、製鉄遺跡は県民の森の中 登山道に出る手前にある」と簡単なハイキングルート図をもらって時間の目算をつける。



比婆山 MAP と Walking ルート 2008.10.17.

昼食を採らずに登り始めれば、ゆっくり歩いても往復は OK である。昼は頂上でパーキングエリアで買ったパン。まず、六の原のたたら跡・鉄穴流し遺構を見に行つて、頂上往復するルートをとることにして、登山靴に履き替え出発。頂上付近を覆う紅葉し始めた純林の森にも興味がある。

この県民の森がある比婆山・六の原は 南から北へ立烏帽子山(1299m) 比婆山(御陵 1256m)・烏帽子山(1225m)毛無山(1144m)と弧状を描いて連なる比婆連山の中心点の位置にあり、それらの東斜面が緩やかに六の原へ下ってくる。そして、これらの山腹には檜の人口樹林の森がひろがり、特に比婆山の頂上部一帯は神域として古くから守られたブナの原生林が広がっており、県民の森としてハイキングコースと共に整備されている。比婆山の頂上を比婆山(御陵)としたのは 比婆連山で最も高い立烏帽子山を比婆山とするもの御陵から少し北の烏帽子山の方へ行つた 1264m ピークを比婆山とするものもあるからである。

1. 県民の森 六の原製鉄遺跡と鉄穴流し遺構

県民の森の入口からは、横広がりの平らな山体の比婆山を背に山を覆う広大な森が取り囲み、その前に緩やかなスロープを描く丘に広い芝生公園がひろがり、このついでに、この丘の右側から鳥尾川 左側から六の原川(大岩谷川)の溪流が流れくんだり、入口のところで合流してさらに下流へ山間を下ってゆく。この入口のところから左手に鳥尾川沿いに出雲峠への道が伸び、入口のところ、川を渡り、広い芝生公園へ入ると、丘陵地の左端を流れ下ってくる六の原川に沿ってまっすぐ奥の越原峠の下へ林道が延びていて、この林道沿いのすぐ右の傾斜地が六の原たたら跡で後ろに小さな森があり、ここに金屋子神社が祭られている。

金屋子神社の横を通ってさらに少し奥へ行った所に鉄穴流しの遺構。そしてさらに少し登ったところから六の原川沿いにさらに億へ伸びる林道と分かれて、右手に森の中にはいり、比婆山の山腹を登って比婆山山頂へ至る登山口である。

街ではまだ、紅葉は始まっていないが、さすが山中 紅葉が始まりだして美しい。



県民の森入口正面 右手が出雲峠への道
芝生の奥の森が金屋子神社 その前がたたら場の跡地 2008.10.17.



正面の森が金屋子神社

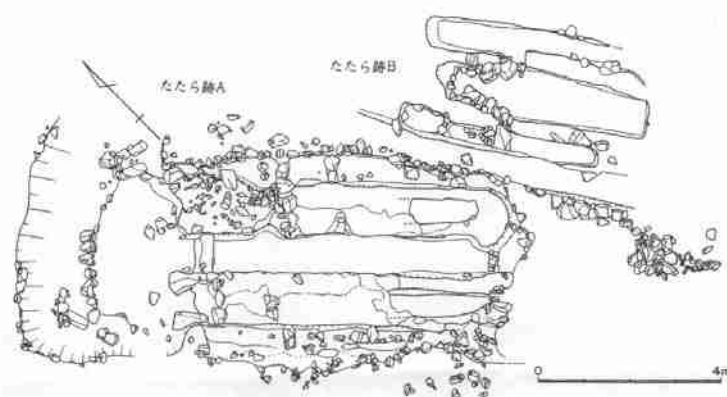


金屋子神社前の芝生 この下にかつての六の原たたら場遺構

六の原たたら場跡 県民の森 中央広場 2008.10.17.



金屋子神社



六の原たたら場 発掘遺構図 西城町町史より

金屋子神社前の広場の下から左右に子舟を有するたたら炉の下部構造を持つ二基のたたら炉遺構が出土。

金屋子神社棟札や文献から江戸末期から明治初期のたたら場と推定されている。

確かにすぐ横が六の原川の左岸でミスがあるが、こんな広い見通しの良い場所にたたら場があったのだろうか???と疑問がわくが、どうもたたら場の後ろにも小さな丘があってたたら場を区切っていたようであるが、県民の森整備の過程で平坦に整地されたようだ。



比婆山側から六の原 県民の森入口方面 2008.10.17.夕

林道のすぐ脇には六原川が流れ、対岸にもなだらかな丘陵地が県民の森公園として整備されている。
 金屋子神社の横で遠地を抜け、道は溪流に沿う緑の林の中の道となり、この奥すぐのところ、川と反対の山際に沿って石組みで構築された細い溝が下ってくるのが見える。これが 復元された鉄穴流し場の遺構だった。



金屋子神社の森の横を林道が奥へ



林道に並行する六の原川



上流側から見た六の原 鉄穴流し場 遺構 2008.10.17.



鉄穴流しの洗い場跡の案内板



鉄穴流しの洗い場と平行して流れる大岩谷川



砂溜 & 大池

中池 & 乙池

乙池・樋

復元された六の原鉄穴流し 洗い場遺構 2008.10.17.

この鉄穴流し場の一番下流側が川と並行する林道と直角に作られた1条の溝で上流側は林道に平行して2条の溝が築造されていて、一番下流側のところにこの鉄穴流し場遺構の案内板が立っている。

溝の両側には石組みそして底には板敷きで数箇所に分断されていてここが堰で溝の水流を留めたり流したりできる構造になっている。溝は下流側に少し傾斜していると共に溝の幅も変わっていて、水流の強さが調整できるようになっている。また、2条になっているのは洗い場の効率を上げるためだろうという。

その原理はわかるものなのどのような操業をやったのか？ は案内板と遺構では良くわからなかったが、要は傾斜地に設けた洗い池で砂鉄混じりの土砂を攪拌オーバーフローさせて土砂を大岩谷川(六の原川)に流し去って砂鉄を精選する。

詳細は [2. 比婆山 六の原製鉄場跡 概説](#) をご覧ください。



鉄穴流し 洗い場遺構 中池と乙池の結合部周辺 2008.10.17.

きっちりと今も鉄穴流しができる状態で遺構が復元されているのを見るのは初めて。

今回はよくわからなかったが、この周辺は鉄穴山で、この鉄穴流し洗い場の近くに鉄穴があり、さらに上流側に切り崩した土砂を流した山走りの遺構があったと考えられている。

2. 比婆山御陵登山口から森の中を御陵へ

比婆山山体を覆う素晴らしい森 檜美林と天然記念物ブナ純林の原生林



右 比婆山御陵登山道の標識

鉄穴流し場の遺構のすぐ上のところで、左手に六の原川を渡って、キャンプ場から比婆連山の最高峰立烏帽子山から比婆山への比婆連山縦走路への道を分けると公園を抜け、紅葉し始めた木々に包まれ、いよいよ山中に入った気分。林道の右手に比婆山登山道入口の標識。六の原川に沿ってまっすぐ奥へ行く林道とわかれ、登山道に入る。腰につけたGPSロガーは13時22分をさしている。



鉄穴流し場の上



左 立烏帽子山への道との分岐

登山道はゆっくりとよく整備された檜の人工林の中を斜めに山腹を登ってゆく。

もう 誰もいない静かな森の中である。

針葉樹ではあるが、葉の形が杉とは違うよく整備された檜がまっ

すぐに林立する美しい森である。登山道はしばらくこの

植林された檜の人工美林の中 傾斜

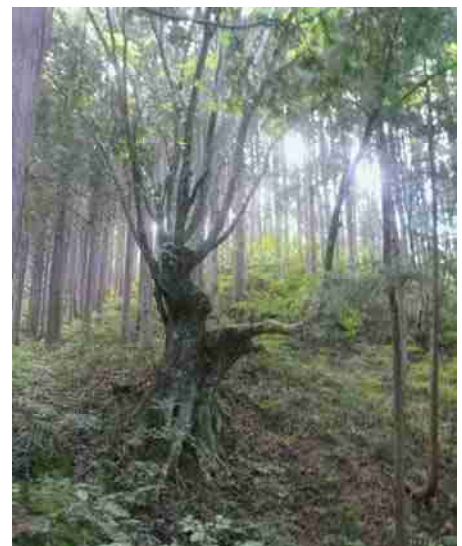
の緩やかな道を折り

曲がりながら高度を上げてゆく。初秋のすばらしい林の風景が行く道筋に展開し、展望は開けないが、疲れを感じさせない。

比婆山は頂上付近を中心とした天然記念物のブナの原生林が有名ですが、下部の山腹に広がる檜の人工林の森も本当に美しい。



比婆山への登山口 美しい人工美林が続く 檜?



比婆山の山腹の下の方は素晴らしい檜の人工美林【1】 2008.10.17.



比婆山の山腹の下の方は素晴らしい檜の人工美林【2】 2008.10.17.

森の中 登山道のところどころで 周囲とはちがった真っ黒に変色した土が堆積したところがある。
いつも持っている磁石を車に忘れたので、確認はできなかったが、砂鉄が含まれているのかも知れない。



真っ黒な土がみえる登山道 砂鉄が薄く堆積した場所かも????

登り始めて約30分 美しい人工美林の中を登り切ったところに比婆山7合目(標高1000m)の標識があり、すぐ上で視界が開け、谷の向こうに 緑の美林を下部に纏い紅葉し始めた木の頂上部をいただく 立烏帽子山の尾根筋が見える。
中国地方のブナ林は、海拔約900m以上に発達すると言われており、山地が一般に低く、早くから植林の開発が行われたので、脊梁部の高く険しい山々でないとブナ純林を見ることができない。頂上部に古事記国生み伝承の御陵があり、古くから信仰の対象であったため、比婆連山の頂上部に紅葉を始めた古いブナの原生林に下部に緑の人工林のはっきり区分された森が見られるのだろう。



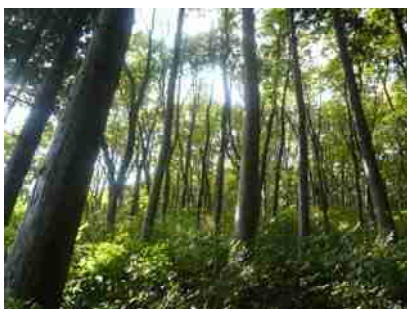
標高1000m 比婆山 7合目

上部紅葉を始めたブナ 下部緑の人工林が美しい立烏帽子山

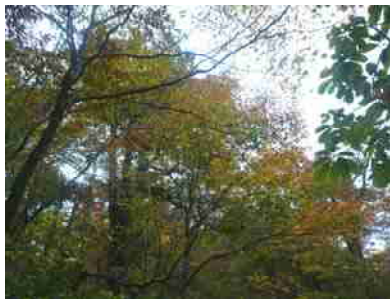


比婆山の南に連なる立て烏帽子山の尾根筋 7合目周辺より 2008. 10. 17.

7合目で少し展望が開けたが、また、すぐに森の中に入る。
しかし、今まで見てきた針葉樹の人工林の森とは打って変わって、淡い黄緑色の葉に陽射しがきらきら光るブナの森。
比婆山山頂部を中心に広がる天然記念物ブナ純林の原生林の中に入り込む。
少し紅葉が始まり、上へ上るにつれ、その鮮やかさを増してくる。
淡いみどりにつつまれ、もっこと立ちあがっている灰色濃淡の樹を見ると本当にほっとする。ふっと 立ち止まって ブナの樹を見上げる。
伝説・信仰の山だからこそ 生き残った原生林南限のブナ純林の森である

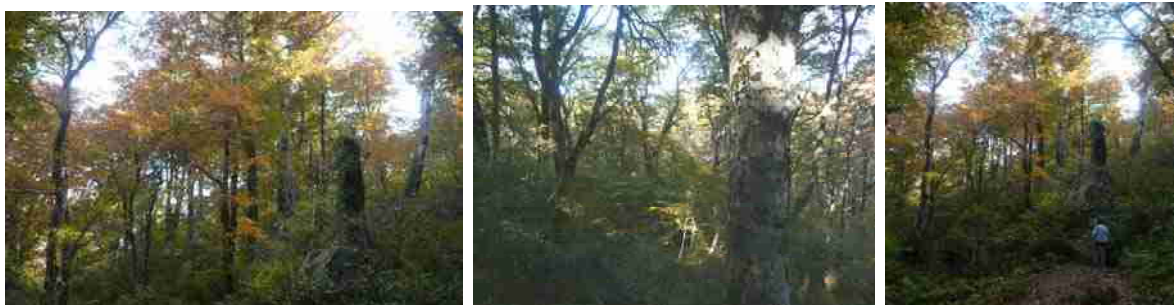


比婆山 7合目から上部は「天然記念物 ブナ純林」 ブナ原生林の森 2008. 10. 17.



比婆山 7合目から上部は「天然記念物 ブナ純林」 ブナ原生林の森 【2】 2008. 10. 17.

ブナの純林の森に入って約30分、ブナの老木にみとれ、全く自然のままの森の多様な色合いに見とれ登ってゆく。頂上に近づくにつれ、昔の磐の跡か？ 森の中に大きな岩が出てくる。山の下方で見た針葉樹は全く見られない。程なく 頂上部を巻いて右手の烏帽子山へ向かう道を分岐すると頂上部の縦走路も近い。ブナの原生林の色づきもいっそう深くなる。東北白神山地や八甲田・早池峰の原生林や比良・奥大山 四国別子山村のブナの森も素晴らしいが全くほかの樹木が混じらぬこの森が自然の森。縄文のドングリの森もこんなだったろうと楽しい。



頂上部に近づくといっそう紅葉が濃くなるブナの原生林 2008. 10. 17.

3. 比婆山の頂上部 御陵

ブナ林の美しい紅葉を見ながら 30 分ほどで 立烏帽子山-御陵-烏帽子山を結ぶ比婆連山の縦走路に飛び出した。

比婆山の頂上部であるが、ブナの森に覆われた平坦なところで、視界は全く効かないが森が美しい。

右北へ行くと御陵を経て 烏帽子山・出雲峠 左の南へ行くと越原峠・立烏帽子山へと続き、右に道を取り御陵へ。

少し行くと縦走路を挟むように緑の巨樹が立っている。

ここだけにブナでない針葉樹の巨樹が立ち、その脇に案内板。

ここが御陵の南正面入口で「門楯」とある。

一對の楯(神木 いちい)の巨樹が巨岩を抱いて立ち、聖域の門戸を形作っていると解説されている。

登山道が南北に伸びているので、ちょうど登山道を挟む形。非常に古い巨木なのであろう。この巨樹の間を潜り抜けると 50m 北にブナ林に囲まれ、やはり濃い緑の巨樹が立っている小さな丘になった森がみえ、ここが御陵 比婆山(御陵)頂上で その陸の前に比婆山十合目(1256m)の標識と御陵の案内板があった。 午後2時45分 比婆山頂上(御陵) 到着。



比婆山 御陵 南側正門 「門楯」



2008. 10. 17.



「門楯」 北の御陵側より



比婆山十合目の道標が立つ御陵の森の前の広場



御陵 中央に巨岩が祭られた直径約 60m 円墳で伊邪那美命の墓といわれる



比婆山十合目の道標が立つ御陵の前

御陵周辺にも幾つかの岩と「いちい」の木がある



御陵を包み込むブナの森 御陵の横で 2008. 10. 17.

御陵の周りを歩いたり、どこか視界が開けないか、頂上部をあちこち見てみましたが、ブナ林の中視界は開けず。やっぱり、この比婆山を抜けて南の立烏帽子山へ行くか北の烏帽子山へ行くかしないとダメのようだ。

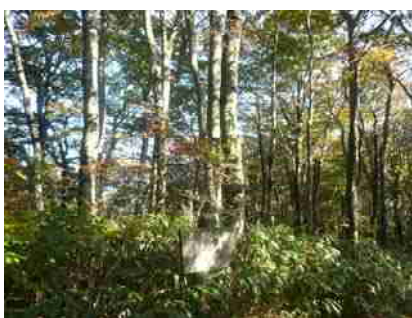
午後3時過ぎ 1時間半ほどで日が暮れる。案内書でアドバイスの通りもと来た道を引き返すか 縦走路をどちらか行って帰るか迷うところ。平日なので、結局誰にも出会えず、自分で決めねば仕方なし。

もと来た道を引き返すのも能がないので、頂上部の縦走路を南へ 比婆山と池の段・立烏帽子山の鞍部 越原峠から六の原へ下って、来るときに別れた林道にてて県民の森に帰ることにして午後3時15分出発。

この道を下って 後でわかったのですが、北へ烏帽子山から出雲峠へ出て帰ると時間的には変わらず、この道を取れば、烏帽子山からの展望が楽しめたようだ。



縦走路で見つけたリンドウ



比婆山の頂上部 縦走路 天然記念物 ブナ純林の原生林 2008. 10. 17.



越原峠と越原峠から六の原へのくだり 2008. 10. 217.

ブナの原生林を楽しみながら 30 分ほどで越原峠。やはり静かな森の中。

ここから縦走路から分かれ、左へ比婆山山腹につけられた道を下ってゆく。

ここからは人工林の林で、全く折れ曲がることなくだらだらと針葉樹の森の中を 30 分ほど山腹を下って森を抜け、展望の利く高台に出る。

このすぐ下まで六の原からの林道が来ていて林道歩き。変化があまりないのでいやになり出した頃 六の原川の左岸に沿う渓谷沿いの道となり、午後 4 時に出発地点の登山口のところに来る。日が傾きだし、林道沿いの紅葉した木々が夕日を浴びて輝いている。



越原峠から六の原への帰路 林道へ出る手前の高台で視界が開けた 2008. 10. 17. 夕

六の原たたら跡を再度ながめながら県民の森入口へ。振り返ると 六の原金屋子さんの森 そして その上の比婆山のちょうど真上に沈み行く太陽がまぶしく輝いていた。

本当に駆け足の六の原たたら跡から比婆山を訪ねる Walk でしたが、思いもかけず、今も使える状態で復元された鉄穴流し場に出会え、歴史の山比婆山で本当に素晴らしいブナの原生林に出会えました。

展望が開ける縦走ができなかったのが、ちょっぴり残念ですが、それは次回吾妻山と結んで。

是非歩いてみたかった比婆山 そして広島県備北庄原・西城周辺のたたら製鉄地帯 満足感に浸りながら、庄原から再度中国自動車道に乗ったときにはとっぷり日が暮れていました。



帰路林道に出て

2008. 10. 17. 夕 中国自動車道を西へ走りながら

Mutsu Nakanishi



県民の森に帰ったときには日没マジかの輝きが比婆山の上に 2008. 10. 17. 夕

【参考】

1. 西城町史資料編「六の原製鉄遺跡発掘調査報告書(広島県遺跡)」
2. 「たたら」 さとやま古代たたら倶楽部
3. 「たたら 日本古来の製鉄」 財団法人 JFE21 世紀財団
4. インターネット検索 「広島文化財・六の原製鉄遺跡」より
<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/kyouiku/hotline/bunkazai/data/206120800.html>
5. インターネット検索 「広島百科・六の原製鉄場」より
<http://www.hiroshima-bunka.jp/modules/newdb/detail.php?id=689>

- 1. 六の原たたら場跡 2. 鉄穴流しの洗い場 3. 六の原たたら跡の操業年代
- 4. 鉄穴流し洗い場諸施設の機能 「たたら 日本古来の製鉄」より
- 5. 備北この比婆山・吾妻山周辺にも見られる砂鉄採取による地形変化
 播鉢地形と残丘・池 そして棚田・放牧地の風景

広島県民の森のある六の原は平坦で長い頂上部を持つ比婆山のなだらかな南斜面の両側の肩から流れ下る二つの谷川が Y 字で合流する山中の平坦地で、ここからまた合流した川(鳥尾川)は狭い谷間を南東へ流れくだり西城町油木で西城川に合流する。

比婆山の北肩に続く烏帽子山と毛無山の鞍部出雲峠から東へ流れる谷川鳥尾川と比婆山(御陵)の南肩と立烏帽子山の鞍部越原峠からまっすぐ北東に流れ下る谷川六の原川の合流点が六の原でここで、二つの谷が一つになってさらに南東へ下ってゆく。

この六の原に広い中央広場・園地やビジターセンターなどを整備して中心基地とし、周りを取り囲む立烏帽子山・比婆山・毛無山の山々に広がる森にハイキングコース・遊歩道などを整備して県民の森が整備されている。

六の原製鉄場跡(たたら跡)は、県民の森入口の南北を溪流に挟まれた低平な丘陵上に位置する。

この六の原の二つの谷川を隔てるなだらかな丘陵地の突端部 六の原川の左岸の小さな丘の前にかつて六の原製鉄場があり、背後の小さな丘に金屋子神社が祭られている。そして、ここから六の原川をさらに約 200m 遡った山裾側に鉄穴流し場があり、この周辺部に砂鉄採取のため山を切り崩した切羽(鉄穴場)もあったという。

昭和47年(1972)、県民の森造成工事に伴う調査を広島県教育委員会が行ない製鉄炉遺構が出土し、たたら場の概要が明らかになった。

地上の炉部分は既がないが、炉の地下にある床釣の施設 比較的簡略化されたものであるが、本床、小舟など本床釣の遺構がよく残っていた。また、この東側からも 1部分重複して古い本床釣が出土している。これらの製鉄炉の操業年代は明確ではないが、文献などから近世 江戸時代の末から明治時代初期までの製鉄炉と見られている。

送っていただいた西城町史資料「六の原製鉄遺跡発掘調査報告書(広島県遺跡)」をもとに その六の原たたら場ならびに鉄穴流し場遺構の概要を紹介する。



県民の森入口 比婆山(御陵)を背に中央広場が広がる
(正面を鳥尾川が横切り 左手端で合流
 中央左手の森の前が六の原製鉄場跡)



比婆山登山基地 たたら跡が残る六の原の地図



たたら場があった園地と背後金屋子神社の森

1. 六の原たたら場跡

中国山地の中央部の山々が東西に連なるこの吾妻山・比婆山・道後産の一带は花崗岩を母岩とする地帯で古くから砂鉄の産地であり、これらの山々の両側は古くからの製鉄地帯で、六の原たたら場の付近にも「古屋敷」・「一の原」・「一の瀬」などのたたら跡や鉄穴跡が残っている。



広い緑地公園に整備された現在の六の原たたら場
森は金屋子神社

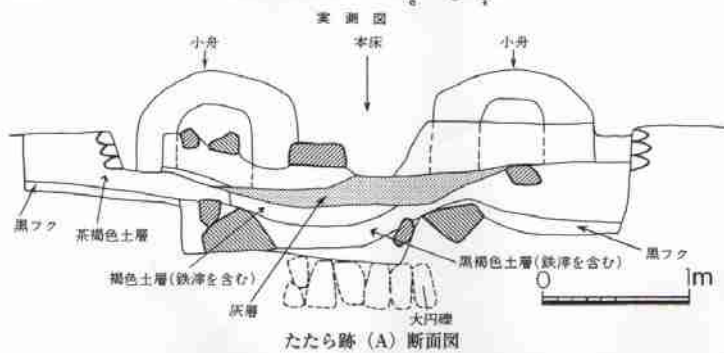
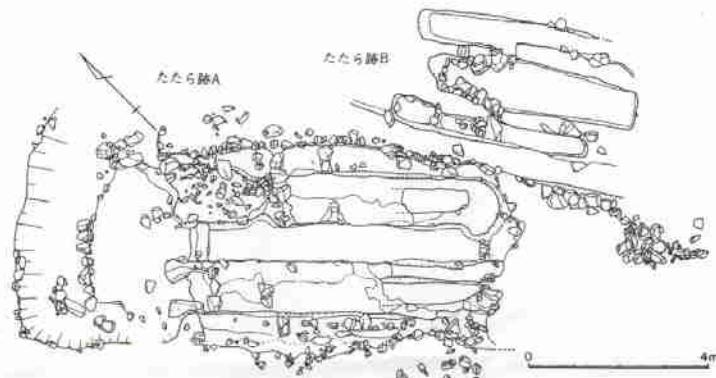


発掘された六の原たたら場(平成4年頃)
中央に床釣の遺構がみえる

昭和47年(1972)、県民の森造成工事に伴う調査で、大岩谷川(六の原川)の左岸 金屋子神社の前から2箇所なたたら跡が出土した。以前にはたたら跡の北側にも小さな丘があったが、県民の森建設でなだらかに傾斜する平芝生地に削平されてしまっている。(注 大岩谷川を前に背後を小高い丘陵地と金屋子神社の丘がたたら跡を取り囲んでいたと考えられる。一瞬 六の原を見たときには こんな広いオープンスペースにたたら場??と金屋子神社の丘の回りを歩いたりしましたが、これで納得。)

● たたら場 A

たて12m 横5m 深さ1.5mのほぼ長方形に掘り下げた壙の中にたたら炉の下部構造が作られていた。床最下層に大きい礫を並べその上に真砂土層と鉄滓を含む土層、粉炭層などを積み上げ、この上に本床と一対の小舟を築いている。2本の小舟の間隔が90センチと狭いので小舟の内側の壁をそのまま本床の壁として利用していたようだ。この上に築かれたたたら炉や高殿についてはなくなっていて、明らかになっていない。



たたら跡 (B) 全景 (西より)



たたら跡 (A) 全景 (西より)

六の原たたら場 たたら場遺構概要

● たたら跡 B

たたら跡 B も たたら跡 A とほぼ同じ構造と考えられるが、たたら跡 A を作る時に壊され、わずかに小舟と本床の一部を残すのみだった。

なお、県民の森にいたる途中の一の原にも、床釣の施設がある。

2. 鉄穴流しの洗い場

六の原の洗い池はたたら跡から西へ約 100m 大岩谷川を遡ったところから昭和 47 年の調査で上手の洗い池と下手の洗い池の二ヶ所の洗い池が発見された。その後平成元年の発掘調査でさらに上流部をなす 3 つの池が明確となり、砂溜・大池・中池・乙池・洗樋の 5 つの洗い池を持つ鉄穴流し場遺構全体がほぼ明らかになり、現在洗い池諸施設の遺構の上にそれぞれ諸施設が復元され鉄穴流しができるようになっている。

(注 西城町史資料編には平成元年の発掘調査は収録されておらず、現地案内板から補足)

ここでは、大池、中池、乙池が2本平行してあるところに特徴がうかがえる。

交互に砂鉄採取のできる大がかりな装置である。



六の原 鉄穴流し 洗い場遺構 全景



鉄穴流しの洗い場跡の案内板



鉄穴流しの洗い場と平行して流れる大岩谷川



砂溜 & 大池



中池 & 乙池

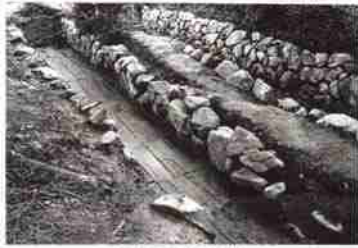


乙池・樋



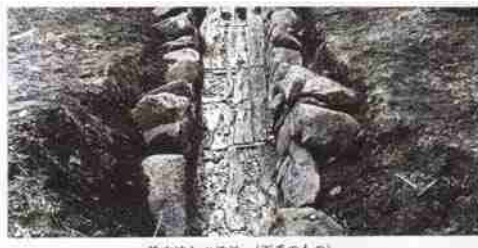
復元された六の原鉄穴流し 洗い場遺構 2008.10.17.

● 昭和 47 年で発掘された 上手の乙池 下手の洗樋
 (西城町史資料編より)



鉄穴流しの洗池 (上手のもの)

上手の洗い池 (乙池)



鉄穴流しの洗池 (下手のもの)

下手の洗い池(樋)



鉄穴流しの洗池 連結部

乙池と洗樋の結合部



鉄穴流しの洗池 (上手) 全景

上手の洗い池 (乙池) 写真左側・樋に折れ曲がってつながっている



上手の池 乙池周辺 2008.10.17.



下手の池 樋 2008.10.17.

上手の洗い池は 2 本並び、いずれも長さは 13m 幅は上方で120センチ 下方で50センチと狭くなっており、両側の壁には石が積み上げられ、底には板が敷かれていた。

下手の洗い池は一本だけが明らかになりましたが、上手の2本の溝が合流する地点から直角に曲がって続いている。長さは約 13mで 幅は連結部で60センチ 中央部110センチ 下方で50センチと胴が張った形。しかも連結部は大きな石を2段にして階段状にする工夫がされている。

いずれの溝も下端の両側に木を縦に打ち込んだところがあり、樋門の跡と考えられる。

上手の池の上流には洗い池と見られるくぼ地が まだ 2.3 ヶ所存在していることや下手の池と上手の池の連結部に階段状の施設が施され、砂鉄の精選と見られることなどから、発見された上手にまだ洗い場があり、今回見つかった二つの池は乙池と洗樋と考えられる。

3. 六の原たたら跡の操業年代

このたたら跡の操業時期を明確にする遺物は出土しなかったが、隣接する金屋子神社に残る棟札が手がかり。一番古い棟札は1871年明治4年で、この頃すでにこの六の原でたたら操業が行われていたと考えられる。また、隣の東城町に残る奴可郡「郡務聚拾録」に嘉永年間(1848~1853)に六の原大岩谷に鉄穴があったことが、記載されている。

これらのことから、江戸時代の終わり頃からこの地で製鉄を行っていたと推定される。

4. 鉄穴流し洗い場諸施設の機能 「たたら 日本古来の製鉄」より

鉄穴流しの洗い場はいくつも見たことがあるのですが、川の流れを利用した浮遊選鉱法程度しか考えていなかったの、鉄穴流し洗い場の池(溝)にそれぞれ決まった名前があることなど気にも留めていませんでした。

今回 この一連の洗い池について 意識したのは初めて。案内板にかかれた解説でも 具体的な操業についてはピンと来ず。また 明確に名称区分された洗い池の機能もどうもよくわからず。いったいどんな役割なのだろうか・・・と資料を調べました。



【鉄穴流しの諸施設と操業の一例】 財団法人 JFE21 世紀財団「たたら 日本古来の製鉄」より

鉄穴流し

砂鉄を採取するところを鉄穴と言います。鉄穴の場所は砂鉄が多く削りやすい花崗岩の風化した山の崖です。砂鉄を得るには砂鉄まじりの土砂を崩しとる鉄穴と、その土砂から水を流して砂鉄だけを沈澱させる下場と言う長い距離の装置が必要でした。この鉄穴山と下場をつなぐ流れを走りと言いました。下場は砂溜め(すなどめ)と、その下手の続きに出切り(できり)と言う場所を設けており、その下流に大池(おおいけ)・中池(なかいけ)・乙池(おといけ)・樋(ひ)と言う名の洗い池が続いています。それらはそれぞれに堰によって砂鉄混じりの土砂を溜めたり流したりできるようになっていました。そのため砂鉄精洗の洗い池にはきれいな水が流れ込むように水路が並行し、足水と言いました。

軽い土砂を含んだ水を堰へ流す

足水された池では砂鉄混じりの土砂を攪拌し軽い土砂を浮かし堰を越えて川に捨てます。そしてまた次の池へ移して同様で砂鉄を精洗していきます。このように何段階もの比重選鉱法で土砂から砂鉄を精洗していきますと、0.3~0.5パーセントの砂鉄を含む原砂は下場の最終仕上げの所では約80%の砂鉄を含むようになります。したがって鉄穴の場所は水がかりのよいところであることが最も重要な条件でした。

足水を足して砂鉄を精洗

鉄穴場(採掘)

砂鉄の精洗度の例

山崩り 出切り 大池 中池 乙池 樋

〔下場〕洗い池と足水と川の関係

洗い池の断面図(各池の傾斜は約3度)

砂鉄を採取する場所を鉄穴というが、砂鉄を含む花崗岩の風化した山の崖である。

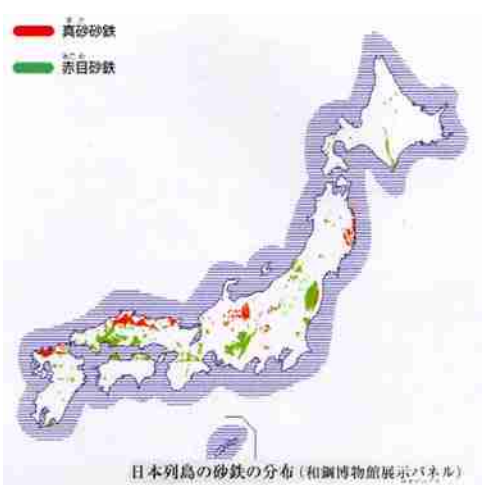
そこで 崖を切り崩し砂鉄混じりの土砂を採取し、そこから谷川の水を利用して砂鉄分だけを沈殿させる下場へこの土砂を送り込み、下場にある普通 5 つに区分された洗い場の池で、流水を利用した浮遊選鉱で、砂鉄のみを精選する。この鉄穴山と下場をつなぐ流れを「走り」という。

下場では「砂留」とその下方に「出切り」とその下流に「大池(初池)」「中池」「乙池」「樋」の洗い池が続き、それぞれに堰が設けられ、砂鉄混じりの土砂を溜めたり流したりできるようになっている。

それぞれの洗い池では砂鉄混じりの土砂を攪拌して、土砂を浮かし堰を越えて川に捨てる。そして、次の池に移して同じことを繰り返し、この浮遊選鉱(比重選鉱)法で土砂から砂鉄を精洗する。

これにより 0.3~05%の砂鉄を含む原砂は 80%程度砂鉄を含む製鉄原料に精選される。

したがって、鉄穴は容易に水の流れが得られる場所が最も重要な場所である。



鉄穴・切羽 砂鉄採取

下場に砂鉄混じりの土砂を送る「山走り」

日本列島の砂鉄分布

5. 備北この比婆山・吾妻山周辺にも見られる砂鉄採取による地形変化

播鉢地形と残丘・池 そして棚田・放牧地の風景

砂鉄採取により切り崩された採取跡は支谷が土砂でうずめられ、山の斜面がえぐられた平坦な播鉢状の地形の中にいくつもの残丘や池が点在する地形となり、当初は牧草地・放牧地となったり、階段状に開墾され棚田となり、残丘が伝財する放牧地や棚田として、美しい景色を形成している場所がある。



参考 北播磨 砥峰高原の砂鉄採取跡の残丘

(もちろん植林された場所では緑に覆われ、痕跡が見えなくなったところもある。)

今回の比婆山 Walk は駆け足だったため、それらを訪ねることができなかったが、地図を眺めるとそんな痕跡を示すと思われる場所が比婆山・吾妻山の周辺にいくつも見られ、吾妻山の南比和町三河内の残丘の残る棚田風景六の原などがそれに当たるという。



吾妻山の南比和町三河内の残丘の残る棚田風景

吾妻山池の原に残る残丘と池



奥出雲・北備・備北のたたら製鉄地帯の中央を東西に貫く中国山地 吾妻山・比婆山
古事記伝説の比婆山に抱かれたたたら製鉄跡 六の原たたら跡を訪ねる

【参 考】

1. 西城町史資料編「六の原製鉄遺跡発掘調査報告書(広島県遺跡)」
2. 「たたら」さとやま古代たたら倶楽部
3. 「たたら 日本古来の製鉄」財団法人 JFE21 世紀財団
4. インターネット検索 「広島文化財・六の原製鉄遺跡」より
<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/kyouiku/hotline/bunkazai/data/206120800.html>
5. インターネット検索 「広島百科・六の原製鉄場」より
<http://www.hiroshima-bunka.jp/modules/newdb/detail.php?id=689>