Iron Road【10】2010

Mutsu Nakanishi　Home Page

『 Iron Road　和鉄の道 2010 』　【 10 】

－ 日本の源流・たたら遺跡探訪 －

2011.4.15.　　by　Mutsuo　Nakanishi

2010 年 和鉄の道 Iron road【10】たたら遺跡探訪　総覧

〔たたら製鉄概説〕　風来坊　和鉄の道を訪ねて　　たたらとは　　2010.1.　　10iron01.pdf

1.　和鉄の道・Iron road　　たたらの源流　　2.　日本独自の直接製鉄法　たたら製鉄

3.　たたらの語源　& 関連の言葉や地名　　4.　奥出雲・播磨　たたら「金屋子神」の伝承

5.　日本各地に残る和鉄の道　風景リスト　　6　東アジア　鉄の歴史年表　中国・朝鮮・日本

「和鉄の道　Iron Road」【10】　口絵　　10iron00.pdf

口絵-1.「地球誕生から約 46 億年鉄の歴史と役割」　岩波「鉄学 137 億年の宇宙誌」より

「地球に鉄がなかったら、 現在の地球環境も　人間を含めた生命体も存在しえず、人の歴史も生まれなかった」

口絵-2.　ヒッタイトの鉄　日本の考古学者が明らかにする世界最古の鉄の歴史

口絵-3.　弥生から古墳時代へ　国の形成に大きな役割を演じた Iron Road・和鉄の道

近畿に実用鉄器の幕開けを告げた淡路島　先進鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡

口絵-4.　褐鉄鉱の宝庫「みすずかる信濃」　八ヶ岳連峰　蓼科中央高原　諏訪鉄山跡

口絵-5.　鉄がない縄文時代　この時代にも素晴らしい文化が花開いていた

日本の心のふるさと縄文　縄文人の精神生活と深くかかわった渦巻・円環文様

.

1.　たたらの話　あれこれ　〔たたら製鉄概説〕　- 風来坊　和鉄の道を訪ねて　　2010.1.　　10iron01.pdf

- Iron road　　たたらの源流
- 日本独自の直接製鉄法　たたら製鉄
- たたらの語源　& 関連の言葉や地名
- 奥出雲・播磨　たたら「金屋子神」の伝承
- 日本各地に残る和鉄の道　風景リスト
- 東アジア　鉄の歴史年表　中国・朝鮮・日本

2.　桃太郎伝説の吉備路 walk 鬼ノ城を訪ねる　　2010.1.15.　10iron02.pdf

唐の侵攻に備えた古代 7 世紀の朝鮮式山城　「鬼ノ城」の中に鍛冶工房があった

1. 吉備の中山　walk 吉備津神社の「鳴釜神事」　本当に釜が唸るのにびっくりです・・
2. 足守川の土手を北へ鬼ノ城へ向かって walk
3. ７世紀唐の侵攻に備えた朝鮮式山城「鬼ノ城」& 鍛冶工房跡を訪ねる
4. 古代の製鉄地帯　奥坂・阿曽に下って　血吸川に沿って足守駅へ
5. 桃太郎伝説の吉備路 walk「鬼ノ城」を訪ねる総括

- 吉備　温羅伝説・鬼ノ城・ 千引カナクロ谷製鉄遺跡 概説

3.　吉備津神社「鬼の唸り・鳴釜」の再現を試しました　　10iron03.pdf

意外にも澄んだ響き、イメージが次々と広がってゆきす

4.　阿波 鍛冶工房から砂鉄が出土 弥生の大集落「矢野遺跡」を訪ねる　2010.2.6.　　10iron04.pdf

弥生時代中期末から北九州と時期をほぼ同じくして鉄器生産を始めた鍛冶工房.

【概説】 1.「阿波の国」概説　　阿波と初期大和王権のかかわり〔2.1MB　PDF〕

2.「矢野遺跡」概説　　村から国へ　鉄器加工を始めた弥生の大集落

5.「地球誕生から約 46 億年鉄の歴史と役割にびっくり　　10iron05.pdf

岩波の科学ライブラリー「鉄学 137 億年の宇宙誌」を読んで

「地球に鉄がなかったら現在の地球環境も 生命体も存在しえず 人の歴史も生まれなかった」

6.　日本美術刀剣保存協会たたら「日刀保たたら」の操業　　2005.2.7.　鉄鋼新聞　記事より　　10iron06.pdf

7.　東近江 永源寺相谷熊原縄文遺跡 Walk　2010. 6. 5.　　10iron07.pdf

縄文のビーナス誕生を思わせる日本最古級の美しい土偶が出土　東近江 永源寺相谷熊原遺跡　現地説明会に参加

参考　東近江永源寺相谷熊原遺跡　日本最古級の土偶と縄文草創期の竪穴住居群の出現を報じる新聞記事整理

8. 奥播磨　千種川に注ぐ恋文川源流　2010.7.20.　10iron08.pdf

たたらの郷　宍粟市山崎町小茅野（こがいの）集落を訪ねる

9. 参考資料　朝日新聞朝刊に掲載された記事「ヒッタイトの鉄の謎に挑む」　2010.8.7.　10iron09.pdf

10. 旧諏訪鉄山の痕跡を北八ヶ岳山麓 蓼科中央高原に訪ねる　2010.10.17.　10iron10.pdf

みすずかる信濃　信濃の鉄を象徴する褐鉄鉱

11. この秋　二つの弥生時代後期の製鉄関連遺跡の講演会を聞いて 10iron11.pdf

「阿蘇谷 大量の鉄を集積した集落『下扇原遺跡』」

「淡路島 西日本最大級の鍛冶工房村『五斗長垣内遺跡』」

12. 【写真アルバム】 縄文を代表する国宝「火焔土器」　新潟県十日町市笹山遺跡を訪ねる　2010.11.17.　10iron12.pdf

13. 弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権へ　古代国家形成の時代を動かした「鉄」　10iron13.pdf

無手勝流で鉄をキーワードに弥生から邪馬台国・大和王権への変遷を整理

1. 弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権へ　国家形成の時代を動かした「鉄」
2. 日本統一国家形成へ 時代を動かした鉄 資料図集

14. 弥生後期から卑弥呼の時代へ　ベールを脱いだ「弥生の Iron Road 和鉄の道」　10iron14.pdf

淡路島　五斗長垣内遺跡の謎　シンポ 2010.11.21. 聴講 して

1. 五斗長垣内遺跡の概要 伊藤宏幸氏(淡路市教育委員会)
   講演「五斗長垣内遺跡と淡路島の弥生遺跡」より整理
2. 五斗長垣内鍛冶遺跡の役割と時代的位置づけ　村上恭通氏(愛媛大学東アジア古代鉄文化センタ長)
   講演「弥生人が目指した鉄器化社会」より整理
3. 弥生後期の和鉄の道・Iron Road 大久保徹也氏(徳島文理大教授)
   講演「播磨灘と五斗長垣内遺跡を考える瀬戸内をめぐる交流・地域間関係」より整理.
4. 弥生時代後期　近畿でも急速に実用鉄器化が進んだことを示す石の刃物の変化　禰宜田佳男氏(文化庁 主任調査官)
   講演「近畿における石の刃物と鉄の刃物」より整理
5. まとめ

番外　蓼科横谷渓谷で拾った褐鉄鉱? の検証　「褐鉄鉱を焼くと磁石に引っ付くか?」　10ironB1.pdf

Iron Road【10】2010　風来坊　和鉄の道・iron road　製鉄関連遺跡を訪ねて

1. 和鉄の道（わてつ　みち）　•　Iron Road

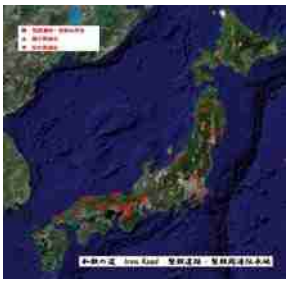
たたら製鉄概説

鉄の「まばゆい輝き・閃光」と「黒光り・肌光」

日本には「たたら製鉄」という鉄鉱石や砂鉄の塊から、
「硬くてねばい鋼」を直接作り出す日本古来の製鉄法がある。
ヒッタイトが人工鉄を発明した当初の姿を現代まで残し、
現在の製鉄法にも負けない高品質の鋼を作り出す技術に高め、
維持している日本独自の製鉄法である。

【和鉄の道 たたら製鉄 概要】

1. 風来坊　和鉄の道を訪ねて
2. 「たたら製鉄」日本独自の直接製鉄法
3. 「たたら」の語源・関連言葉・地名
4. 奥出雲・播磨　たたら「金屋子神」の伝承
5. 東アジア製鉄の歴史年表中国・朝鮮・日本



日本に「鉄」が伝来して、この「たたら製鉄」が行われるまで、約 800 年の長きにわたってたたら製鉄法の摸索が続き、その技術をさらに磨き高めながら 1500 年続いてきた日本独自の製鉄技術。
「鉄は国家なり」「鉄は産業の米」と「鉄」の力が強調されるが、一方で文化を育み、そこに住む人たちの生活を豊かにし、現在に至る日本を作ってきた。
そんな今、急速な社会変革の中で　この製鉄にともなう数々のドラマが忘れ去られ、日本各地の「たたら製鉄」遺跡もろとも消え去ろうとしている。

製鉄炉は生産された鉄塊の取り出しの度に壊されるので　製鉄関連遺跡に残っている遺構はそんな生産設備の残骸でも、製鉄関連遺跡には、そんな残骸・生産の痕跡とともに、それに携わった人々の賑わいや数々のドラマが、周りの美しい景色とともにうもれて残っています。

そんな日本で繰り広げられたドラマ　そして　その痕跡の風景を少しでも残しておきたいと「和鉄の道・Iron Road」として日本各地を Country Walk しつつ集めています。

鉄は「文化」をはぐくむとともに数々の「戦さ」を生んだといわれる。
それだけ　鉄の力の大きさの証明であり、これからも　そうだろうと思いますが、大事なのは　それを使う人々の力・心である。
「鉄」の持つ魅力　「鉄のまばゆい輝き・閃光」と「鉄の黒光り・肌光」
その美しさをこれからも大事にしたいものです。

概説1.1　風来坊「和鉄の道 Iwaad」製鉄遺跡を訪ねて　Iron Road【10】2010

http://www.asahi-net.or.jp/~zp4m-nkns/

縄文人は山を望むすばらしい景色の森に村を作った
製鉄集団の住む街道・谷筋・浜にも素晴らしいドラマと四季がある

「鉄」が文明を発展させ、平和で豊かな暮らしを展開させた半面　その力の大きさゆえ、戦争・差別を持ち込んだのか??

● 鬼伝説の中に　たたら衆・鬼がいた郷土を誇る「東北」　畿内などとは異なる意識がある

鬼が住む山　奥羽山脈の峰々を誇りに思うと堂々と市民憲章に掲げる北上市。そして　岩手県民あげての寄付で作られた蝦夷の棟梁のアニメ映画「アテルイ」・ 高橋克彦　第 34 回吉川英治文学賞『火怒』

中央を流れる北上川の西に奥羽山脈　東に北上山地　両方に険しい仙人峠があり、そのどちらでも鉄を産する。

（釜石の餅鉄　大槌町小林家の製鉄絵巻　釜石から久慈へ点々と製鉄遺跡　砂鉄海岸が続く）

また、鬼の住む山　青森岩木山（巌鬼山）　山から北に流れる川には砂鉄があり、杢沢製鉄遺跡など古代の製鉄遺跡があり、

鬼と刀鍛治の伝承が残る十腰内　鬼の里として弘前ねぷたを運行する「鬼沢」そこには鉄の農耕具が奉納される鬼神社がある。

1. 鉄の技術を持ってやってきた集団には「開拓神」として数多くの伝承が日本各地に残る
   弥彦の神　三輪山の大物主命・オオナムチ・スサノオ　但馬の天日槍　物部氏とニイハヤギ
2. 後世　たたら製鉄の砂鉄採取のための山の切り崩が流域河口部に豊かな平野部を作った
   太田川と広島　揖保川と赤穂　斐伊川と出雲
3. 「鉄」が戦争を持ち込んだのか　??　鬼の伝承　・弥生の環濠集落　・　卑弥呼・大和王権の絆は鉄の支配力??

「鬼」の名が残る山や鬼の住む山々が日本各地に鬼の伝承と共に残っている

大江山・伯耆大山・英彦山・東北日高見の鬼・蝦夷　アテルイ　鬼面山・巌鬼山・鬼ケ城・鬼岳・鬼壁等々

● たたら製鉄が始まるまでの苦労が　この日本国中に　数々の伝承を生み、今もその技術は生きている。

日本に鉄がもたらされた弥生時代から製鉄が始まるまで 900 年　なぜ　900年もかかったのであろうか・・・・

中国・朝鮮半島に目を向けると、意外にも鉄の製鉄法の伝来については　日本と同じく　ベールに包まれたままである。

しかも　現在の技術をもってしても、その操業再現が非常に難しい塊錬鉄法がなぜ　生き続けることになるのであろうか・・

たたら製鉄法なんて　時代遅れ ‼　の声が聞こえそうであるが、現代の技術者が　たたら製鉄を操る頭領「村下」の助けなくして　たたら製鉄を操ることは出来ないし、また、日本刀の材料であるその品質が極めて優れた性質を有していることも　疑いのないところ。

ユーラシア大陸の西の端で生まれた人工鉄の製造法がユーラシア大陸を横断して　日本に伝わった。
ユーラシア大陸を横断する「絹の道　シルクロード」の前に「鉄の道　Iron　Road」があり、そこでは　数々のドラマが繰り広げられ、東へ伝わってきた。
この鉄の道は　日本国内にはいっても　同じく　数々のドラマを展開してきた。
「　ユーラシア大陸の西端から日本へ
「鉄の道」で繰り広げられた数々のドラマ」「日本誕生に間違いなくかかわった鉄」を紐解いてみたいと。　」

そんな　イメージを浮かべながら　製鉄関連遺跡を訪ねています。
「鉄」の話を持ち出すだけで、必ずと言っていいほど　どこでも　話が弾むのが　面白くて　もう　かれこれ　10数年続けています。
ただ　日本に散らばる製鉄遺跡を訪ね、其処にたたずむだけの「風来坊の Country Walk」ですが、素晴らしい日本の原風景・四季に出会えるとともに、「たたら」製鉄・「鉄の道」が見せる顔には、現代の知恵に通ずるものが数多くあると痛感しています。
鉄の見せる表情　**まばゆい「閃光」とくろがねの「肌光」**　いまも　こんな美しいものはないと思っています。

2008.4.23.　Mutsu NMakanishi

■　たたら製鉄法の日本への伝来

「ヒッタイトの鉄」　鉄鉱石を炭と一緒に直接加熱　半溶融状態で還元して「鋼」を作る塊錬鉄法
日本のたたら製鉄法のルーツである

中国では　約3000前に塊錬鉄法が伝わり、 紀元前 2 世紀 漢の時代にはすでに　鉄鉱石を溶かし炭素の多い「銑鉄」を作り、再度溶融脱炭して「鋼」を作る量産法が確立していた。
現代の製鉄法と基本的には同じ方法である。
弥生初期　日本に持ち込まれた「鉄」もこの「鋳鉄　」　そして鉄を求めて朝鮮半島との交流が続く。
でも　5 世紀末　約 800 年もかかって、日本で始まった製鉄法は塊錬鉄法
この塊錬鉄法のたたら製鉄が　近代製鉄が始まる明治まで続く。 なぜだろうか??
たたら製鉄が日本固有の技術といわれる所以。　たたら製鉄伝来の謎は　まだ解けていない

たたら製鉄法は砂鉄（初期には鉄鉱石も使った）を原料に木炭と共に炉中で加熱。 比較的低い温度で　固体のままで還元して鉄塊（塊錬鉄）を造る日本古来の製鉄法。 この加熱・還元過程で　鉄中には炭素が取り込まれるが、比較的温度が低いため、鉄中に取り込まれた炭素量は低く　粘くて強い強靭な「鋼（玉鋼）」が出来る。〔直鉄製鉄法〕
一方　もっと高温に加熱すると鉄中には多量の炭素が取り込まれ鉄は炭素量の覆い「銑鉄」となって融点が下がり溶融する。この炭素量の多い「銑鉄」は硬くて脆いために溶けたままで鋳込む（鋳鉄）以外に加工が難しく、強靭な鋼にするため、再溶融して、銑鉄中の炭素を酸化脱炭して「鋼」が作られる。〔間接製鉄法〕

たたら製鉄など塊錬鉄法では強靭な鋼を直接作れるが　温度や送風管理などの操業技術が難しく容易に大量生産がしにくく、大量生産の容易な間接製鉄法に変って行く。日本でも古代からづっと続いてきた「たたら製鉄」も　江戸末期近代洋式の間接製鉄法が入ってくると次第に間接法に置き換わった。

（　しかし、刀鍛冶材料として使われるたたら製鉄で製造された玉鋼の強靭な良さは現在の製鉄法では実現しがたく、
　　現在もたたら製鉄で製造された玉鋼が全国の刀匠に配られているという。　　）

一方、東アジア・中国では早くから大型炉で「銑鉄」を作り、酸化脱炭する間接製鉄法がいち早く発明され、紀元前 1 世紀頃以降から後漢の時代へ大量生産が出来る間接製鉄法が主流になっていった。

弥生時代　日本に当初　中国から伝来した「鉄」もこの「銑鉄・鋳鉄」であった。

また、朝鮮半島でも漢の統制化で製鉄が行われたが、ダイレクトに中国の大規模な間接製鉄法は伝わらず、3・4 世紀頃には小型炉による 2 つの製鉄法が並立して行われ、5 世紀後半から 6 世紀日本で製鉄が始まるまで、この朝鮮半島の鉄素材が輸入される。

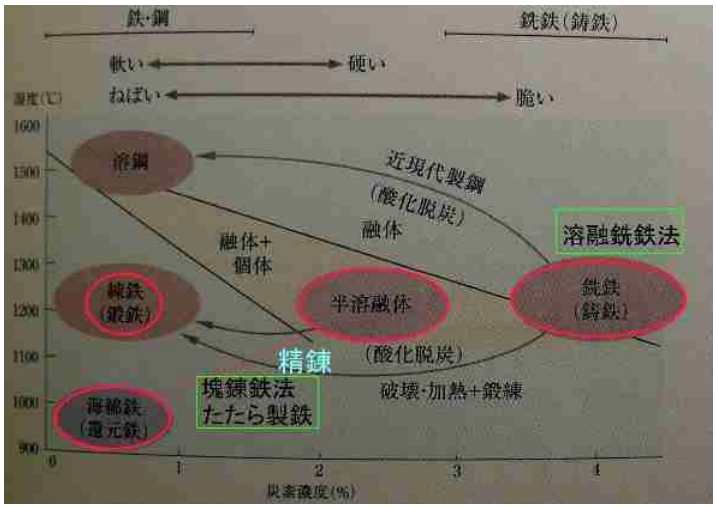
1. 約 4000　年前　ユーラシア大陸の西端　ヒッタイトで人工鉄が作られて以来　長い年月を経て　中国を経て
   ユーラシア大陸の東の端　日本へ伝わった。
2. 中国では　約1900年前に人工鉄が作られている。
3. 日本に鉄が伝来したのが　弥生中期　鋳鉄製の斧が伝わったのが最初
   その後　朝鮮半島から鉄素材を輸入しつつ、鍛造鍛冶技術が展開され、鉄器が製造されると共に、
   日本の国づくりがすすむ　まさに「鉄は産業の米」「鉄は国家なり」「鉄は五金の王なり」である。
   ● 水田耕作の展開から国への発展へそして　卑弥呼の邪馬台国　大和初期王権は鉄の覇権連合
4. 日本で製鉄が始まるのは　それから　約800年から900年後　5世紀半ば
   ほかの金属は金属伝来と相半ばして、日本の原料を使い日本で製造されている。 銅・錫・鉛・水銀・金等々
   でも　鉄だけは900年もかかっている。
   それも　周辺諸国の何処にもその類型が見られない「たたら製鉄」と呼ばれる塊錬鉄製造法　直接　鋼を作る製鉄法
   当時　中国・朝鮮半島では　大規模な製鉄炉での高温溶融の反応で　銑鉄・鋳鉄を作り、それをさらに精練脱炭して鋼を作るほぼ現在の製鉄法がとられていた。製鉄法の技術は厳しい国家統制化におかれた。
   その間　日本は脈々と朝鮮半島から鉄素材を輸入し、大量の需要をまかなった。 渡来技術集団を含め、
   必死に製鉄技術を探したろう。
5. 日本で鉄が作られるようになると　国家の最重要技術として　重要拠点での官営の大規模量産が行われる。
6. 製鉄の規模は変わっても　明治に洋式高炉による鉄製造法が入るまで　中世以降　このたたら製鉄が続く
   また、たたら製鉄法の炉の構造　たたら炉の大きさは、中世以降ほぼ同じである。

2001 年は近代製鉄が始まって 150 年　釜石がそのスタートといわれる。
その誕生・発展には千数百年続いてきたたたら製鉄の足跡が延々と続く

概説1.2.

■ 「たたら製鉄」砂鉄を原料とした日本独自の直接製鉄法　Iron Road【10】2010

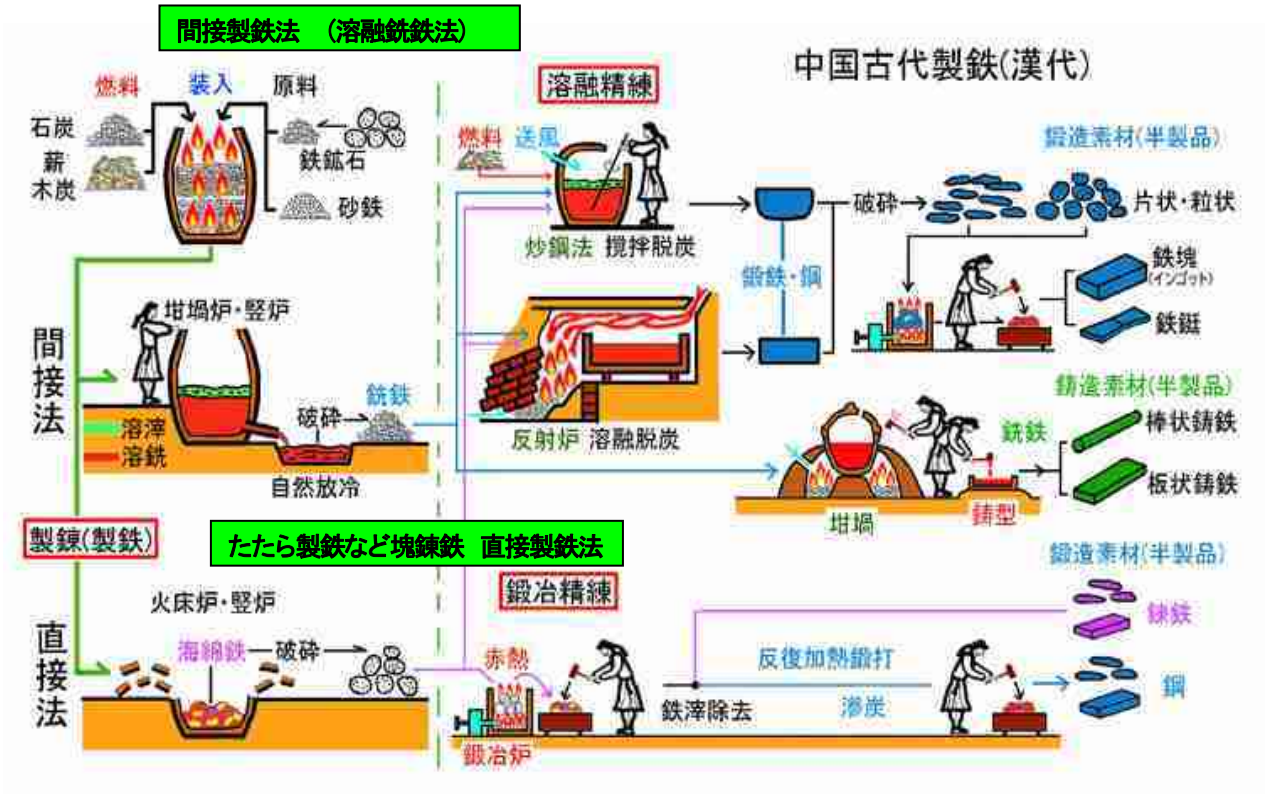
塊錬鉄　製鉄法（直接製鉄法 ）



鉄鉱石・砂鉄などを比較的低い温度で加熱。
溶かさずに半溶融状態のまま還元して 海綿状の鉄や鉄塊を得る。 ここの塊を再度加熱精錬・鍛造。不純物を搾り出すとともに 炭素量も調整して、強靭な鋼を得る。この鉄素材を塊錬鉄という。
「たたら」製鉄・ヒッタイトの初期製鉄法もこれである

溶融銑鉄　製鉄法（間接製鉄法）

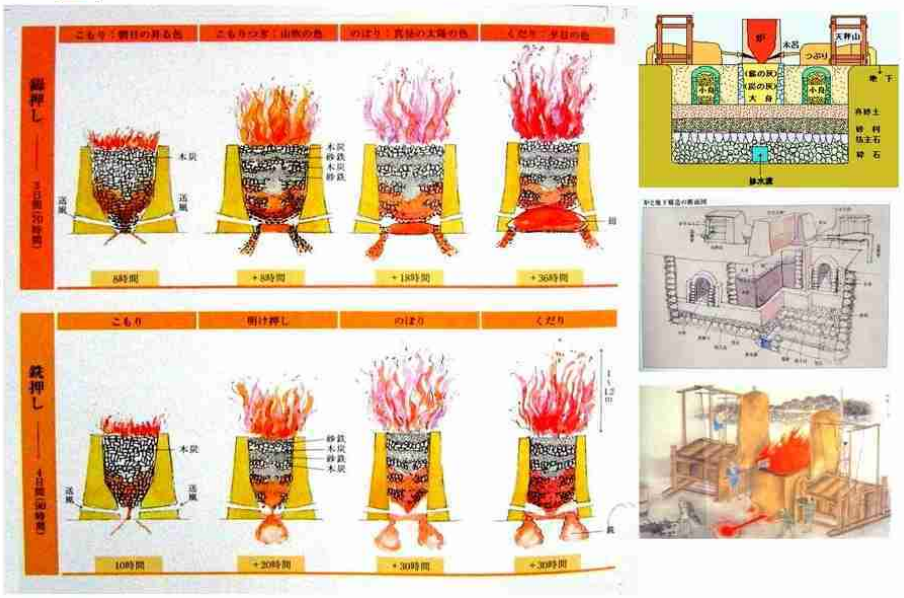
鉄鉱石を高温に加熱して、鉱石を溶融しながら還元して鉄を得る。 この時　高温のため、鉄は大量の炭素を吸って、脆い銑鉄となる。
この銑鉄を再度加熱溶融して、銑鉄中の炭素を燃やして 炭素調整して強靭な鋼を得る 現代の製鉄法　ならびに　中国では古代からこの方法が発展した



中国漢代後半には既に溶融銑鉄から鋼を作る間接製鉄法が実用されていた

- 錬鉄　鉄とニッケルの合金
  強くて靭性に富む　⇒　鍛冶加工
- 純鉄　炭素含有量が 0.02%以下　融点　1536℃
  軟らかくよく伸びる ⇒　鍛冶加工
- 鋼　炭素含有量が 0.02%～2.14%　融点　約 1500～1200℃
  炭素量に応じて強くて靭性に富む　⇒　鍛冶加工
- 鉄　炭素含有量が 2.14%以上　融点　約 1150℃
  脆いが比較的低い温度で解けて流動性に富む　⇒　鋳物

たたら製鉄法　溶かさずに塊のまま強靭な「鋼」を作る日本古来の製鉄法



- 鋼の融点は 1083℃　青銅では不純物によるが 1000℃～1050℃程度で陶器を焼く場合とほぼ同じの比較的低い温度で金属の入手と加工が出来る。
  一方　鉄の入手の為には 1200℃以上の高温が必要で、この温度の差の克服が日本では中々出来ず、鉄の自給まで、長い期間が必要であったと考えられる。
  一度　「鉄」が得られると比較的低温で溶融するので脱炭など精錬鍛冶による鋼への転換が行える
- 鉄の精錬は高温の還元雰囲気を得ることとの戦いであり、自然通風⇒鞴の伝来が重要ポイント
  また、酸化している鉄の還元には細かい粒の状態で約 20 分高温の還元雰囲気中にさらさけることが必要と言われ、たたら製鉄の安定操業のベースである。
- また、高温での炭との接触は還元反応進行には必須であると同時に温度が高くなればなるほど還元された鉄に炭素が溶け込み鉄の方向に進む。
  したがって、たたら製鉄には　「玉鋼」を得る「ケラ押し」法と「鉄」を得る「鉄押し」法の二つの秘蔵の操業法がある。

■　たたら製鉄で出来た鉄塊「ケラ・鋼」

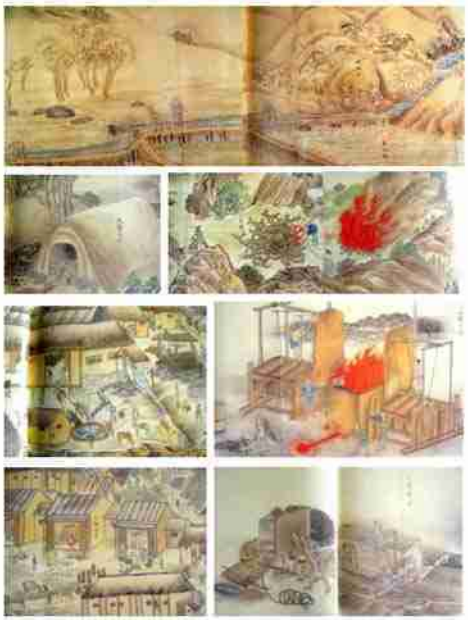
本ページ写真は　日立金属　home page　・さとやま古代たたらクラブ「たたら」
& JFE21 世紀財団　「たたら　日本古来の製鉄」より採取整理しました

たたら製鉄に必要な砂鉄量の確保と山の切崩し

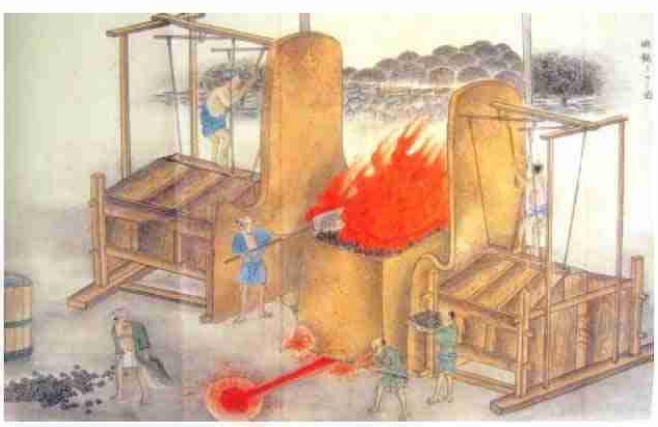
1. 永代たたら操業　一回で　砂鉄 13t・木炭 13t から　2.5~3 トンのケラ塊が得られる
2. ケラの 1/4~1/3　が玉鋼
3. 最盛期　ひとつの高殿で年間 50~60 回操業
4. 全国年間生産量　8000~10000 トン（江戸時代）
5. 日本刀 1 本（70cm）に 4.5ｋｇの玉鋼が必要
6. 磁鉄鉱の比重　5.5
7. 花崗岩の中に含まれる磁鉄鉱の量　0.1~1.0 vol%

- 磁鉄鉱を含む花崗岩　約 30～４０　を切り崩すと１トンの砂鉄が取れる
  一回の操業で約 13ｔの砂鉄を使うとすると約 500　の山をくずさねばならぬ。 約 8mX8m8m
  そのほとんどが　鉄穴流しで土砂として下流に運ばれ、下流域・河口に堆積。また　山はその形を変える。
  木炭もやまの木々が切られ作られる事を思が得るとその凄さが見て取れる。

たたら砂鉄採取の人工的な地形変化が残る西播磨　砥峰高原（山の切り崩しと鉄穴流し）

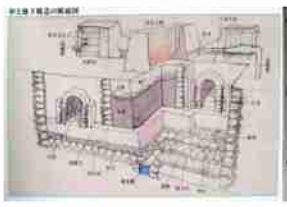


箱型たたら炉とその地下構造



山口白須たたら

岡山県　新見市たたら炉　復元模型　　岡山県古代吉備文化財センター（吉備の中山）



日本古来の製鉄　たたら

「たたら」

「たたら製鉄」とは日本古来の製鉄法のことを言います。
われわれの祖先が営々として築き上げた日本独特の製鉄法で、千年以上の歴史をもつものです。
「たたら」という言葉は元来「ふいご」を意味する言葉のようです。
非常に古い言葉で、日本書紀に神武天皇のお后になる「媛蹈鞴五十鈴姫命（ひめたたらいすずのひめのみこと）」のお名前が出て来ます。
「蹈鞴」と書いて「たたら」と読ませていますが、「蹈鞴」は「踏みふいご」のことです。
この姫は出雲の神、事代主命の姫と言われ、我が国の鉄の主要な産地となる出雲の姫の名前に蹈鞴がついていることは非常に興味があります。
さらに、蹈鞴で鉄を吹くことから「鉄を製錬する炉」のことも、「たたら」というようになりました。
漢字で「鑪」と書いて「たたら」と読ませます。さらに、「炉全体を収める大きな家屋、すなわち高殿（たかどの）の」こと、さらにはこれら全体を含めた製鉄工場も「たたら」と言うようになりました。

○　たたらの語源

「たたら」という言葉ははっきりしないのですが、「強く熱する」という意味で、金属製錬と密接に関係し、インドあるいは中央アジアに源をもつ外来語のようである。

古事記には百済（くだら）、新羅（しらぎ）との交渉の場に「たたら場」とか、「たたら津」などが出て来ますので、朝鮮半島からの製鉄技術の伝来とともに「たたら」という言葉も伝わって来たのかも知れません。
古代朝鮮語で「たたら」を解釈すれば「もっと加熱する」という意味とのことという。

窪田蔵郎氏は、たたらをダッタン語のタタトル（猛火のこと）から転化したものでないかとしています。　《　タタール　》

安田徳太郎氏によれば、古代インド語のサンスクリット語で「タータラ」は「熱」の意味。
ヒンディー語では「鋼」を「サケラー」と言うが、これは出雲の「鋼」にあたる「ケラ」と似ている。また、ミャンマー語で「刀」は「カタナ」と言う。
これらから、「たたら製鉄法」はインドの製鉄技術が東南アジア経由で伝播したものではないかと言っています。

日立金属　ホームページより、http://www.hitachi-metals.co.jp/tatara/nnp01.htm

たたら製鉄に語源を持つ言葉

○　地団駄（じたんだ）を踏む

これは" 地踏鞴（じたたら）を踏む"が音便変化したものと言われています。

踏鞴は普通、ふいごと呼ばれて、金属の精錬や鍛造をする時に、火力を強めるため、古代から使われていた簡単な送風機のことです。そして、大型の踏鞴を地踏鞴といいました。この地踏鞴で何本もの足が交互に踏み板を踏んでいる様子が、怒りや悔しさに地を踏み鳴らす格好に似ている事からこの言葉が出来たといわれています。

○　駄々（だだ）ここねる

子供があまえてわがままを言うことを駄々をこねると言いますね。

この駄々は地団駄が語源です。じだたら→じだんだ→だだ。なお、駄々は当て字だそうです。

○　踏鞴を踏む（たたらをふむ）

勢い込んで打ち込んだり、または突いた的がはずれたために、力があまって、から足を踏むことを言います。この格好が踏鞴を踏む時の格好に似ているからです。お芝居などで使います。

○　代わり番こ（かわりばんこ）

踏鞴を踏むのは熱く苦しいので交代で行わないと倒れてしまいます。この踏鞴を踏むための順番を番、人間を番子と言いました。つまり交代しながら仕事をする事を総称して番子といったのです。

鍛冶屋さんと鋳物工場に由来する言葉

○　相槌（あいづち）

鍛冶などで師匠の打つ間に弟子が槌を入れることや、互いに槌を打ち合わす事を相槌と言いました。両者の呼吸が合わなければ良い物が出来ないので、他人の話に調子を合わせる意味になったのです。

○　頓珍漢（とんちんかん）

物事が行き違う事やちぐはぐな事、訳のわからないことを言います。

頓珍漢は当て字です。鍛冶屋の相槌の音が語源です。

交互に打って、一緒に打つことはないことからです。

○　おシャカになる

物が壊れたりする事を「オシャカになる」といいます。

この語源は４月８日の花祭り（お釈迦様の誕生日）からきているというのが有力です。

鋳物工場で、ふいごの火が強すぎると鉄が駄目になってしまいます。

これを江戸弁で「しがつよかった（火が強かった）」といったのが、４月８日と音が似ていたのでオシャカになるとしゃれたと言うようです。

《「たたら製鉄」関連名・地名》

○ 「クサ・種」

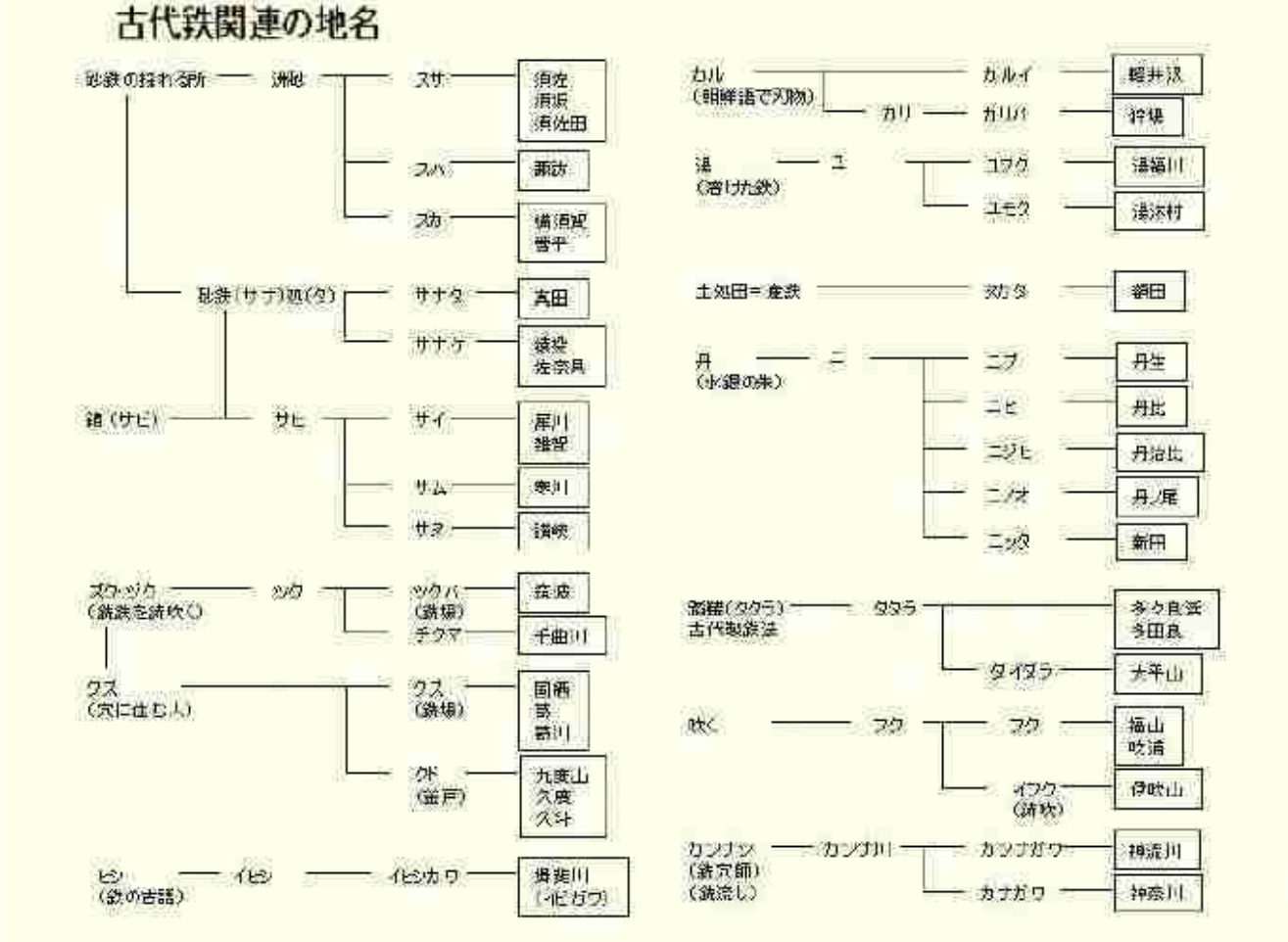
兵庫県千種町　製鉄神　金子神　降誕の地岩野辺があり、古代より、たたら製鉄の栄えた土地である。この「種」は鉄の意である。「トクサ　徳佐」もまた　この「クサ・種」から派生する関連地名という。

○ 「サビ」とは鉄のこと

素盞嗚の断蛇剣が，韓鋤(カラサビ)と呼ばれている。列島在来産ではなく朝鮮半島渡来の鉄剣か，もしくは韓から新しく渡来した新技術で吹かれた，鋭利な鉄剣だったとアピールしていることも確かだろう。

○ 、

- ○ 鉄の原料である砂鉄や材料に係わる地名
  蟹沢、金ケ沢、砂子沢（いなごさわ）金山（かねやま）など
- ○ 製鉄炉や鉄の生産加工に関連する地名
  踏鞴（たたら）、大平（おおひら）、雷（いかづち）、鍛冶屋敷など
- ○ 生産された鉄製品の流通を仲介したとみられている神人と関連した地名
  八田（はった）、神田（かんだ）、飛鳥田（あすかだ）、八幡田（やわただ）等
- ○ 製鉄や須恵器の生産技術を持つ工人集団の出自を表わしたとみられる地名
  和泉国や今木郷の出自であったことから工人達の出身地である「泉」
  百済王に近い鉄工人集団は「寒川」地名
  泉、今泉、小泉、泉田、泉八日、泉沢、寒川等



島根県安来市広瀬町西比田、金屋子神八代祭文より

金屋子神の足跡を求めて

金屋子神の足跡を求めて

タタラ製鉄に関する出雲の伝承から「金屋子神祭文」には，おおよそ次のような伝承が載るという。

(1) 金屋子(カナヤゴ)神の示現

大昔のこと，播磨国宍相(粟)郡岩鍋という山間の村では大旱（ヒデリ）が続き，村人は困って山に集まり乞いをしたところ，天から神が示現して大粒の雨を降らせた。村人がその神の名を聞いたところ，「わたしは金山彦（カナヤマヒコ）天目一箇神（アメノマヒトツノカミ）ともいう金屋子神である」と明かす。そして，村人にタタラによって鉄を作ることを教え，様々な道具を作る技術を人々に授けた。そして，「これから西の方へ行き，鉄を吹き道具を作ることをさらに多くの人々に教えねばならない」と，白鷺に乗って天空高く飛び立った。

(2) 出雲国比田・黒田への飛来

その後，金屋子神は出雲国に飛来し，能義郡比田の森に降り立ったと言う。西比田の黒田というところの桂の巨木に羽を休めていたところ，安倍の祖一正重という者が犬をあまた引き連れて猟に来ており，白鷺の発する光明を見て正重の犬たちが驚き吠えた。そして，安倍正重はおそるおそる問うた。「あなたは誰か，この地に何をしに来たのか」。すると神は「われは金屋子の神なり，ここに住いして『タタラ』を仕立て，鉄(カネ)を吹く技を始むべし」と告げたという。

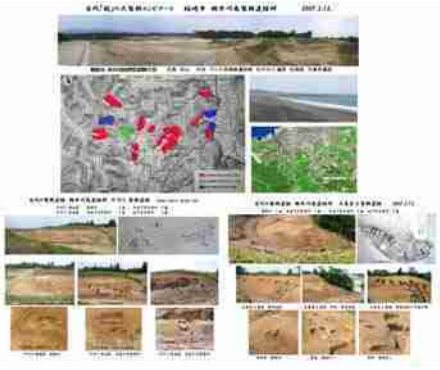
(3) 出雲タタラのはじまり

金屋子神のお告げを受けた正重は，長田兵部朝日長者にことの次第を話し，まず桂の木の脇に金屋子神の宮を立てた。以後正重はこの宮の祭祀を司り，朝日長者は以後「タタラの村下(ムラゲ)-総指揮」に任ずることとなった。タタラの高殿の建設には，金屋子神の多数の眷属神が手助けする。最初に現れて七十五種もの必要な道具を作ったのは，七十五人の子供の神であったという。

概説
1.5.

日本各地に残る Iron Road ・ 和鉄の道の風景

http://www.asahi-net.or.jp/~zp4m-nkns/より



1. 北海道　美しい花が咲き誇る美瑛の丘の周辺は砂鉄でいっぱい　でも これらが使われた形跡はない
2. 北海道　恵山周辺　海岸は黒い砂鉄の浜 古武井海岸では 失敗したが、日本で最初の高炉建設が行われた
3. 東北　青森岩木山 鬼の住む山 山から北に流れる川には砂鉄があり、杢沢製鉄遺跡など古代の製鉄遺跡がある
   鬼と刀鍛治の伝承が残る十腰内　鬼の里として弘前ねぷたを運行する鬼沢　そこには鉄の農耕具が奉納される鬼神社がある。
4. 東北　鬼が住む山を誇りに思うと堂々と市民憲章に掲げる北上市
   そして 岩手県民あげての寄付で作られた蝦夷の棟梁のアニメ映画「アテルイ」・ 高橋克彦　第 34 回吉川英治文学賞『火怨』
   中央を流れる北上川の西に奥羽山脈　東に北上山地　両方に険しい仙人峠があり、そのどちらでも鉄を産する。
   （釜石の餅鉄　大鎚町小林家の製鉄絵巻　釜石から久慈へ点々と製鉄遺跡　砂鉄海岸が続く）
5. 東北　一関　猊鼻渓　砂鉄川　砂鉄と雲母がきらきら光る静かな川の川くだり　そして、日本刀のルーツ舞草刀・舞草鍛治
6. 東北　鬼面山・赤湯のある那須連峰沼原には住金ペンストックの揚水発電所　もみじの安達太良山鉄山とくろがね小屋
7. 東北　福島県原町・相馬　蝦夷征伐の兵器庫　官営の大製鉄コンビナート　金沢製鉄遺跡群
   この周辺　北茨城の常陸海岸は砂鉄浜　そして　内陸部には金山　渡来人の痕跡　彩色古墳がある
8. 関東　茨城　鹿島　常陸風土記に記載された若松の砂鉄 そして鹿島灘から九十九里　砂鉄の砂浜　上総の台地に製鉄遺跡群
9. 中部　中央構造線が貫く豊橋から諏訪へ　もうひとつの製鉄原料　高師小僧
10. 中部　伊吹山山麓　南宮大社とイブキ神社　伊福部
11. 中部　越後柏崎　古代の大製鉄コンビナート　軽井川南製鉄遺跡群　米山を眺める広大な台地一杯に広がる製鉄遺跡群
12. 中部　美濃　美濃赤坂から関へ　東海の鉄関連地がつづく　日本最古の鉄製吊橋とフェザー記念館のカミソリ
13. 中部　佐久　武州街道茂来山たたら　そして　諏訪大社と諏訪褐鉄鉱鉱山
14. 近畿　畿内で一番早く製鉄が始まった湖北　古橋製鉄遺跡　マキノ製鉄遺跡群
   琵琶湖西岸　比叡・比良山麓は渡来人の住む製鉄地帯　比叡山越え　きらら坂は鉄鉱石採取の鉄の道
15. 近畿　今は高速道路　大学の地下に眠る大和王権の製鉄コンビナート　瀬田丘陵製鉄遺跡群
   古代の製鉄法を完成し、その量産炉で地方経営　源内峠製鉄遺跡　草津野路小野山製鉄遺跡　木瓜原製鉄遺跡
16. 近畿　製鉄が始まる前夜　初期大和王権を支えた鍛治工房群　数々の渡来集団が大和王権を支えた
   大県製鉄遺跡群　交野森製鉄遺跡　葛城・金剛山麓葛城氏の製鉄遺跡群　布留遺跡群
17. 近畿　鉄の山三輪山とその北麓鉄穴には兵主神社
18. 近畿　紀ノ川は朝鮮半島から大和への古代鉄の道　そこにそびえる磁石石の竜門山　多くの渡来人がこの道を来た
19. 近畿　播磨風土記の鉄　千種・佐用・宍粟　古代播磨の大製鉄地帯　そして今　砂鉄採取の残丘は素晴らしい景観を残した
   千草・岩鍋　佐用大撫山は今宇宙を眺める　天日槍伝説の一宮　三方・但馬の出石　砥峰高原の残丘群
20. 近畿　鬼の住む山大江山山麓から丹後半島　天女が通った道は鉄の道　与謝半島の遠所製鉄遺跡
21. 近畿　弥生の戦　六甲山周辺の高地性集落群　そして　弥生の戦を語る鉄のやじりの刺さった人骨
   西を向いて多数の人が眠る山口土井が浜人の中にも鉄に刺された人骨　山陰青谷上寺地でも
22. 近畿　鉄のモニュメント　大阪万博公園の大屋根　北海道開拓記念塔　岐阜美濃橋ほか
23. 近畿　尼崎・神戸三宮にも古代の重要な鍛治工房遺跡があった　若王寺遺跡・二ノ宮遺跡
24. 中国　吉備の鬼伝説と鬼ケ城　吉備の中国道の通る中国山地はいち早く製鉄が始まったところ
   総社　千引カナクロ谷製鉄遺跡・大蔵池南製鉄遺跡ほか

25. 中国　　中世たたら場諸施設の配置と製鉄炉下部構造を完成させた芸北のたたら遺跡

　　切手になった加計隅屋絵図と芸北製鉄遺跡群

26. 中国　　中国山地の奥出雲のたたら

　　鉄のミュージアム吉田村　鉄山跡がそっくり残る菅谷たたら

　　横田日本刀剣保護協会のたたら　糸原記念館　鳥上山と日立金属のたたらと和鋼記念館

27. 中国　　高速道路の建設で目覚めた石見・奥出雲の製鉄遺跡群

　　浜田道　瑞穂町 IC　古代　製鉄初期のたたら　今佐屋山たたら遺跡と周辺出羽製鉄遺跡群

　　松江道建設で呼び覚まされた奥出雲の製鉄遺跡群

28. 中国　　山口大津阿川村砂鉄洗取之図と静かに川底にねむる白洲たたら　美祢周辺は幕末長州を支えた鉄と奈良の大仏の銅

29. 中国　　山口スサノオ伝説と　磁石石　須佐高山

30. 中国　　伯耆大山溝口の鬼伝説　　斐伊川が流れ下る船通山　広瀬の金屋子神社

31. 中国　　弥生時代いち早く九州から自立　鉄を蓄積した山陰　　青谷上寺地遺跡　麦木晩田遺跡

32. 四国　　縄文人の道具材料サヌカイトの故郷坂出「金山」サヌカイトは地球マントルの成分　叩くと鉄鐘の響き

　　ここには　鉄の古い伝承が残り、小学生がその伝承を語り伝えている。

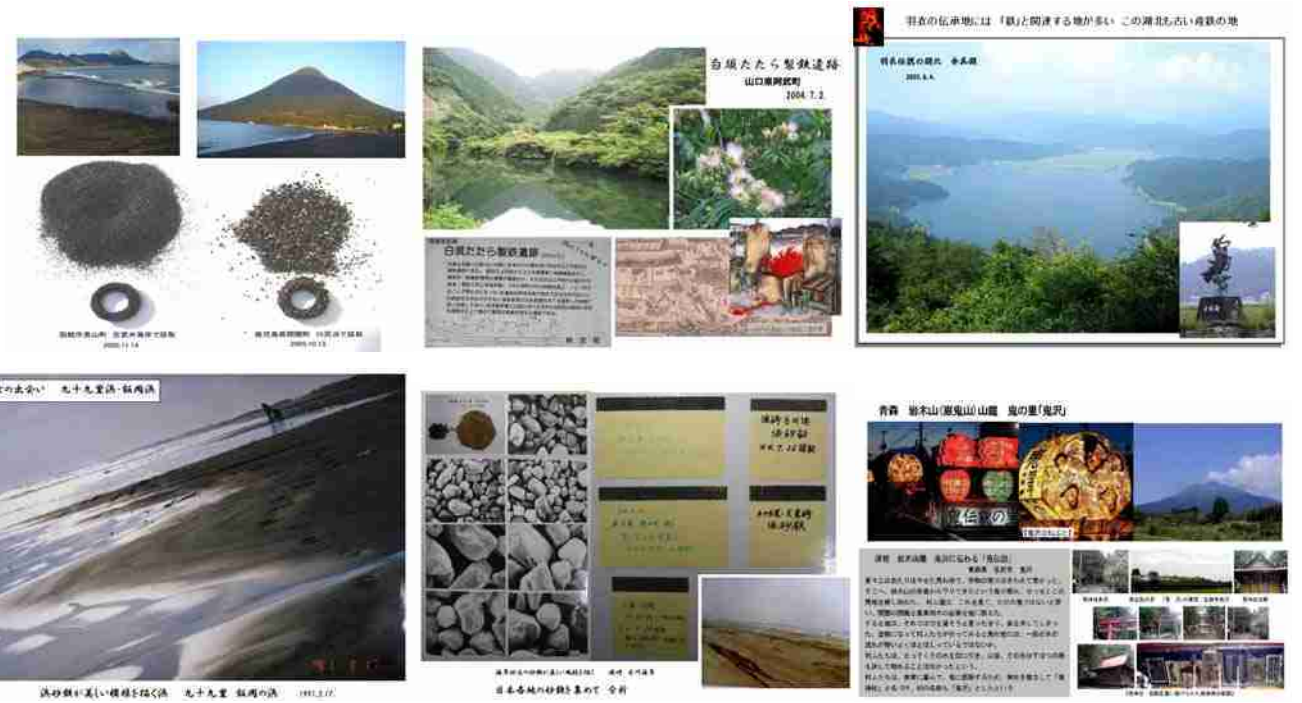
33. 四国　　今治　高橋佐夜ノ谷製鉄遺跡　四国で初めての古代の製鉄炉　この地にも古代の拠点コンビナートがあったのか

34. 九州　　九州大学伊都キャンパスでベールを脱いだ　大陸･朝鮮半島を見据える古代の大製鉄コンビナート　元岡遺跡群

35. 九州　　古代謎の装飾古墳群の菊池川流域には鉄の痕跡と製鉄に関連する炭焼き長者伝説

36. 九州　　鹿児島　知覧　石組み製鉄炉と粗い砂鉄の浜がつづく開聞岳の砂浜が素晴らしい

　等々



概説
1.6.

【　参考　】　東アジア　製鉄技術の歴史　Iron Road【10】2010

1.　中国

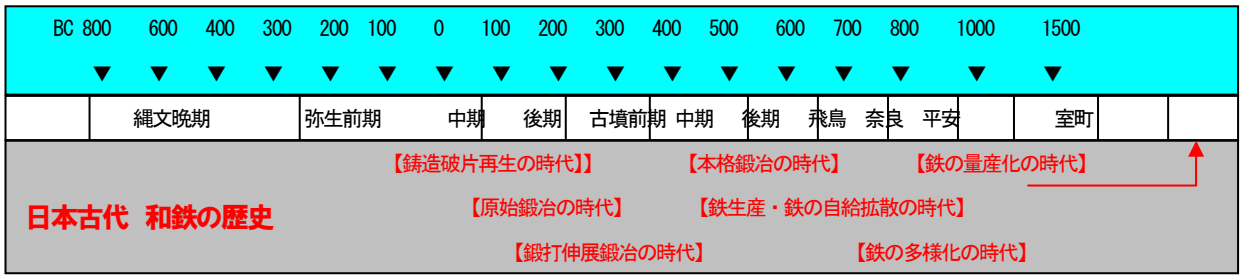
〔　中国・朝鮮半島・日本　〕

紀元前 2000 年頃	ヒッタイトの都ボアズキョイ遺跡からは、製錬された鉄が発見　(錬鉄) ヒッタイトの金柄鉄剣
紀元前 12 世紀頃	ヒッタイトが滅亡すると東アジアから四方への製鉄技術の伝播　(錬鉄)
紀元前 10 世紀・9 世紀	インド(紀元前 10 世紀)、紀元前 9 世紀には中国に伝播　(錬鉄)
殷・周時代	中国最古の鉄器 ● 河北省　殷中期の墳墓からニッケルを含有する青銅製の鉞（えつ）の刃部に隕鉄製とみられる鉄の使用された鉄刃銅鉞 ● 北京市劉家河出土　・殷代の鉄刃銅鉞 河南省洛陽府出土　・周初の鉄援銅戈（か） ● 青銅器の鋳造の際の型もたせに鉄の使用や鐘の内側の環に鉄の使用された痕跡 （リング等高度な精密仕上げが必要なことから錬鉄????）
西周後期　2800 年前	河南省　三門峡市　墳墓より出土した玉柄(銅心)鉄剣　(錬鉄)
西周後期～春秋時代	甘粛省・陝西省など中国西部に偏在して金柄や青銅柄に装着された鉄剣 （ヒッタイトの金柄鉄剣　コーカサスの銅柄鉄剣など　西・西北からの伝播）
春秋末から戦国早期 （前 4・5・6 世紀）	江蘇省程橋墳 1 号墓から白銑鉄の鉄塊　2 号墓から海綿鉄鍛造の鉄棒出土 銑鉄と錬鉄両者が存在。ただし、この時代の鉄器は、大半が鋳造製。 錬鉄の硬化技術が、まだ十分に開発されておらず、鍛造製のものはごわずか。 鋳造製の硬いが脆いという弱点は、刃部を脱炭することによって克服され、実用農工具に鉄器が使われてゆく。
戦国晩期 （前 2・3 世紀）	河北省燕下都 44 号墓出土の鉄戟・鉄矛・鉄剣など　鉄製武器類が急増 海綿鉄（錬鉄）を鍛造したもの・表面を硬化させて鋼にしたもの・さらに焼入れられたものなど錬鉄を硬化させる技術の進展を示す。
秦・紀元前 3 世紀	秦　始皇帝　中国全土に鉄官配置 紀元前 119　前漢　武帝の時代には鉄官が 4 9 ケ所に及ぶ
前漢　(紀元前 2 世紀)	満城 1 号墓　劉勝の佩剣や書刀も海綿鉄鍛造　(錬鉄)
前漢　中期以降 （紀元前 1 世紀　以降）	銑鉄を脱炭して鋼とする技術の開発が鉄製武器のうち長剣は大刀に交替 ● 河南省鉄生溝の製鉄遺跡では、海綿鉄を生産した炉と銑鉄を生産した炉のほかに銑鉄を脱炭して鋼とした製鋼炉や炒鋼炉と呼ばれるものが出土
後漢	大量量産が可能な溶融銑鉄法による銑鉄生産が中心になるとともに、鍛錬技術も発達百錬鋼といわれる反復鍛打の鋼 ● 世錬・五十錬・百錬と記載された金銘の紀年銘をもつ鉄剣・鉄刀がみられ、製鉄炉の改良がすすみ、更なる大型化が進む。 ● 省古栄鎮製鉄炉では 内容積５０㎥(長径 5. 95 短径 4. 35 高さ 4. 59m 復元推定)にも達する。

2. 朝鮮半島

戦国時代晩期	燕の領域から、鉄器(鋳造・鍛造)が西北朝鮮→東北朝鮮へとひろまり、ついで南朝鮮に波及。 定着したのは、鋳造の鉄斧を中心とした工具・農具に限られる。
紀元前 108 年	漢の武帝による楽浪郡ほか 3 郡の設置によって、漢代の鉄が直接朝鮮に入った
1 世紀以降	青銅製の武器が、鉄製の武器に交替
3 世紀頃	『魏志』東夷伝の弁辰の条 〈出国鉄、韓穢倭皆従取之……又以供給二郡〉の記事 3 世紀頃の鉄生産の進展を物語り、朝鮮の鉄はわが国にももたらされた。
(三国時代)	● 4 世紀初頭　慶州隍城洞遺跡(鍛冶工房)には　塊錬鉄と小形銑鉄塊　塊錬鉄・銑鉄の 2 種類の鉄塊が共存。　また、鋳造・精錬・鍛冶が行われていた。 ● 忠清北道　石帳里遺跡　形態・構造・規模の異なる製鉄炉 2 種の製鉄法が試みられていた痕跡と見られる。また、ここでは大量の砂鉄が出土。 これらの製鉄技術は漢代の製鉄技術というよりも、その前の中国戦国時代の技術の系譜とみられ、漢代の技術は、鍛冶技術に厳しく統制されていたと考えられる。 （ 漢代以降の中国の大規模大型炉の構造はみられないが、中国の大型羽口の溶解炉技術はすでに朝鮮半島にはいっていた。）

3. 日本



1. **縄文晩期～弥生前期　紀元前 2 世紀～紀元 1 世紀　　【 鋳造破片再生の時代 】**

中国・朝鮮半島との交流は縄文時代晩期には既に始まっており、中国にその起源をもつ鉄器が日本に現れ、その後弥生前期には中国で製造された鋳物製の鉄斧などの破片を日本で割るなどの再加工して使用する事が始まる。

2. **弥生時代中期～後期　紀元 1 世紀～3 世紀初頭　　【 原始鍛冶の時代 】**

薄く板状に鋳込み表面脱炭去れた素材が日本に持ち込まれ、曲げなど簡単な鍛冶が行われるようになる。

3. **弥生時代後期以降～古墳時代中期　2 世紀～4 世紀　　【 鍛打伸展鍛冶の時代 】**

中国では脆い鋳鉄鋳物ばかりでなく、鉄鉱石を低温還元焼成してつくられた塊状錬鉄が得られるようになり、脱炭鋳鉄と同時に日本にこれらが持ち込まれるようになり、これらを素材とした鍛錬加工(原始鍛冶)がスタートし、次第に本格鍛冶へと移って行く。

4. **古墳時代初頭以降　初期～中期　　3 世紀中半～5 世紀　【 本格鍛冶の時代 】**

大陸では塊状鉄精錬が本格化し、鍛冶材料として広く流布。朝鮮半島でもこの塊状鉄精錬がスタートしたと見られるが、はっきりしない。

この当時　半島朝鮮半島の南部辰韓・加耶と倭国との交流が始り、4 世紀半ばには加耶が鍛冶加工された薄い鉄板(鉄鋌)の供給基地として登場し、渡来人の交流と共に大量の鉄鋌が鍛冶原料として持ち込まれるようになる。当初 3 世紀には北九州に限られた鉄の先進地が 5 世紀には瀬戸内・出雲・吉備・畿内へと東進してゆく。この間日本に於いてはこれら朝鮮半島から持ち込まれた鉄鋌と共にこの鍛冶・加工に使った鍛冶炉跡や鍛冶滓が大量に見つかるようになる。

5 世紀後半になると畿内には大県遺跡のような大規模な専業鍛冶集団が生まれて勢力を伸ばす。

5. **古墳時代中後期～飛鳥・奈良　5 世紀末～8 世紀　　【 鉄生産・鉄の自給拡散の時代 】**

その始りはまだはっきりしないが、5 世紀末から 6 世紀初頭にかけて　鉄鉱石原料とした箱型炉による製鉄精錬が日本国内(吉備)で始り、鉄素材の自給が始まった。また　国内に大量に存在する砂鉄を原料とした精練も始り、日本での鉄自給の波が西国から東へ広がって行く。

7 世紀末から 8 世紀には現在の福島県原ノ町近傍(行方製鉄遺跡)まで広がりさらに、9 世紀には青森岩木山北山麓での製鉄が確認されている。

6. **奈良・平安時代　　8 世紀～11 世紀　　【 鉄の多様化の時代 】**

竪型炉が関東・東国に出現し、大型の箱型炉や鋳物遺跡の出現など鉄生産が日本全国におよび、鉄生産の多様化が進む。本格的な鋳物生産がはじまり鉄の多様化がはじまる。

7. **中世　15 世紀以降　　【 鉄の量産化の時代 】**

高殿たたらが鉄山経営として成り立ち　出雲など中国地方の生産が他を圧倒して行く

2010 年 和鉄の道 Iron road【10】たたら遺跡探訪　もくじ

「和鉄の道　Iron Road」【10】　口絵　10iron00.pdf

口絵-1.「地球誕生から約 46 億年鉄の歴史と役割」　岩波「鉄学 137 億年の宇宙誌」より

「地球に鉄がなかったら、 現在の地球環境も　人間を含めた生命体も存在しえず、人の歴史も生まれなかった」

口絵-2. ヒッタイトの鉄　日本の考古学者が明らかにする世界最古の鉄の歴史

口絵-3. 弥生から古墳時代へ　国の形成に大きな役割を演じた Iron Road・和鉄の道

近畿に実用鉄器の幕開けを告げた淡路島　先進鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡

口絵-4. 褐鉄鉱の宝庫「みすずかる信濃」　八ヶ岳連峰　蓼科中央高原　諏訪鉄山跡

口絵-5. 鉄がない縄文時代　この時代にも素晴らしい文化が花開いていた

日本の心のふるさと縄文　縄文人の精神生活と深くかかわった渦巻・円環文様

1. たたらの話　あれこれ　〔たたら製鉄概説〕　- 風来坊　和鉄の道を訪ねて　2010.1.　10iron01.pdf
2. 桃太郎伝説の吉備路 walk 鬼ノ城を訪ねる　2010.1.15.　10iron02.pdf

唐の侵攻に備えた古代 7 世紀の朝鮮式山城　「鬼ノ城」の中に鍛冶工房があった

● 吉備　温羅伝説・鬼ノ城・ 千引カナクロ谷製鉄遺跡 概説

3. 吉備津神社「鬼の唸り・鳴釜」の再現を試しました　10iron03.pdf

意外にも澄んだ響き、イメージが次々と広がってゆきす

4. 阿波 鍛冶工房から砂鉄が出土 弥生の大集落「矢野遺跡」を訪ねる　2010.2.6.　10iron04.pdf

弥生時代中期末から北九州と時期をほぼ同じくして鉄器生産を始めた鍛冶工房.

【概説】 1.「阿波の国」概説　阿波と初期大和王権のかかわり〔2.1MB　PDF〕

2.「矢野遺跡」概説　村から国へ　鉄器加工を始めた弥生の大集落

5.「地球誕生から約 46 億年鉄の歴史と役割にびっくり　10iron05.pdf

岩波の科学ライブラリー「鉄学 137 億年の宇宙誌」を読んで

「地球に鉄がなかったら現在の地球環境も 生命体も存在しえず 人の歴史も生まれなかった」

6. 日本美術刀剣保存協会たたら「日刀保たたら」の操業　2005.2.7.　鉄鋼新聞　記事より　10iron06.pdf
7. 東近江 永源寺相谷熊原縄文遺跡 Walk　2010. 6. 5.　10iron07.pdf

縄文のビーナス誕生を思わせる日本最古級の美しい土偶が出土　東近江 永源寺相谷熊原遺跡　現地説明会に参加

参考　東近江永源寺相谷熊原遺跡　日本最古級の土偶と縄文草創期の竪穴住居群の出現を報じる新聞記事整理

8. 奥播磨　千種川に注ぐ恋文川源流　2010.7.20.　10iron08.pdf

たたらの郷　宍粟市山崎町小茅野（こがいの）集落を訪ねる

9. 参考資料　朝日新聞朝刊に掲載された記事「ヒッタイトの鉄の謎に挑む」　2010.8.7.　10iron09.pdf
10. 旧諏訪鉄山の痕跡を北八ヶ岳山麓 蓼科中央高原に訪ねる　2010.10.17.　10iron10.pdf

みすずかる信濃　信濃の鉄を象徴する褐鉄鉱

11. この秋　二つの弥生時代後期の製鉄関連遺跡の講演会を聞いて 10iron11.pdf

「阿蘇谷 大量の鉄を集積した集落『下扇原遺跡』」&「淡路島 西日本最大級の鍛冶工房村『五斗長垣内遺跡』」

12. 【写真アルバム】 縄文を代表する国宝「火焔土器」 新潟県十日町市笹山遺跡を訪ねる　2010.11.17.　10iron12.pdf
13. 弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権へ　古代国家形成の時代を動かした「鉄」　10iron13.pdf

無手勝流で鉄をキーワードに弥生から邪馬台国・大和王権への変遷を整理

1. 弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権へ　国家形成の時代を動かした「鉄」
2. 日本統一国家形成へ 時代を動かした鉄 資料図集

14. 弥生後期から卑弥呼の時代へ　ベールを脱いだ「弥生の Iron Road 和鉄の道」　10iron14.pdf

淡路島　五斗長垣内遺跡の謎　シンポ 2010.11.21.　聴講 して

番外　蓼科横谷渓谷で拾った褐鉄鉱? の検証　「褐鉄鉱を焼くと磁石に引っ付くか?」　10ironB1.pdf

2010　和鉄の道　Iron Road　口絵

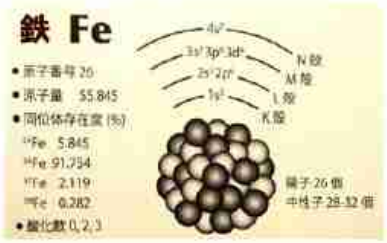
口絵-1　「　地球誕生から約 46 億年鉄の歴史と役割　」

岩波の科学ライブラリー「鉄学 137 億年の宇宙誌」より

鐵 鉄 鐵

「地球に鉄がなかったら
現在の地球環境も　人間を含めた生命体も存在しえず　人の歴史も生まれなかった」
「かけがえのない鉄」「鉄は五金の王」
「鉄は産業の米」「鉄が文化を運び　歴史を作った」

人は鉄がなければ　生きてゆけない
文明を支える素材として　生命を司る元素として
何より鉄がなければ　地球さえも　存在しなかったかも知れない



地球の誕生は約45億年前誕生した大気・水・大地がある惑星　また、鉄を多く含む　鉄の惑星でもあった
この鉄の存在が　地球環境　そして　生命体の維持をもたらし、人間を誕生させた
太陽系のほかの星に比べて　地球の大気は二酸化炭素が非常に少なく　酸素が多いのはなぜか　これも鉄による

鉄学年表　Powers of Ten Years

10^{1}年後：近未来の姿	鉄系の超伝導、超高純度鉄、新触媒、鉄の海洋散布など、鉄に関する最先端の研究から、将来の鉄利用が見えてくる。
10^{0}年前：転換期の現在	鉄は構造材・機能材として現代文明の根幹を成す。現在は持続社会の構築へ向けた準備段階であろう。
10^{1}年前：鉄は国家なり	力ずくの開発の時代。鉄を制するものが国家を制すると言われたが、同時に成長の限界という概念に気づく。
10^{2}年前：鉄と産業革命	コークス製鉄法による安価な鉄鋼の供給と、鉄の磁性と電気の発見は、産業革命の起爆剤となった。
10^{3}年前：鉄器時代	鉄の有効利用は効率的な農耕を促し、より文明を安定させると共に、他の文明を淘汰するのに役だった。
10^{4}年前：赤い鉄	鉄隕石で、人類は初めて金属鉄を利用した。それ以前の旧石器時代においても、赤い酸化鉄が広く利用されていた。
10^{5}年前：鉄と気候変動	植物プランクトンの活動度には、鉄が大きな役割を果たしており、これと気候変動との関連が指摘されている。
10^{6}年前：地球磁場逆転	過去５００万年に２０回も地球磁場が逆転している。その際、結果的に気候が変化するという説もある。
10^{7}年前：生命維持と鉄	この時代の大量絶滅期を哺乳類は生き延びた。哺乳類の生命維持に、鉄は重要な役割を果たした。
10^{8}年前：生命の多様化	生命の多様化を影で支えた鉄。多細胞生命が発達するための鍵であったヘモグロビンは、鉄が主要な役割をはたす。
10^{9}年前：地球の形成	地球のような固体惑星の形成には、そもそも金属が必要である。そして地球中心に鉄が濃集し溶融することで、地球磁場が形成された。その結果、大量に発生したシアノバクテリアは、海の酸化還元状態の大変化を引き起こし、現在の主要な鉄鉱石である縞状鉄鉱床を形成した。
10^{10}年前：鉄元素の形成	超新星の内部において、核融合によって鉄が形成された。宇宙において、鉄の存在度は他の元素より相対的に高くなった。

岩波の科学ライブラリー「鉄学　137 億年の宇宙誌」 & 東大総合博物館 home page

● 生命による環境変動が 鉄鉱床を形成

約 25 億年前に光のエネルギーを使って 光合成を行うシアノバクテリアが誕生その光合成に伴う分泌物が形成した縞状組織に特徴づけられる炭酸塩岩. 縞状鉄鉱鉱床を形成した大規模な環境変動をもたらした酸素の発生源であると考えられている。(シアノバクテリアが発生させた大量の分子状酸素は海水中の鉄イオンと反応して 海水中の2価の鉄が溶けない3価の鉄になり 沈殿し、大量の鉄鉱床が海底に形成された。なお、原始地球の原始大気、あるいは原始海洋の中で 約40億年前頃生命が誕生したといわれている。)

ストロマトライト.
シアノバクテリアなどの光合成に伴う分泌物が形成した縞状組織に特徴づけられる炭酸塩岩

● 鉄が気候を変える

地軸の傾きのふらつき等が地球の氷期と間氷期のサイクルを生むと言われるが、このサイクルの中で 氷期がはじまると 乾燥大地の鉄が大気地ダストとして海に運ばれ、海の植物プランクトンを増加させ、大気中の炭酸ガス濃度を下げ、益々温度を低下させるというモデルが検討されている。

● 海に溶け込む鉄の量が生命活動を制約する

海に溶け込んだ鉄の量は極端に少ないが、わずかしか存在しない鉄の量が海の生命活動を制約する。　灰色に色づけられた植物プランクトンの生物量が低く保たれている海域をHNLC海域といい、鉄が不足しているためにできた海域だと結論付けられた。
陸上の鉄が大気ダストを含め、海と生命につながっている。
また、このことから 海洋に鉄を散布し、植物プランクトンを増加させ地球温暖化対策にしようとする動きもある。

口絵-2.　ヒッタイトの鉄　　日本の考古学者が明らかにする世界最古の鉄の歴史

21　文化　13版　2010年(平成22年)8月7日　土曜日　朝日新聞

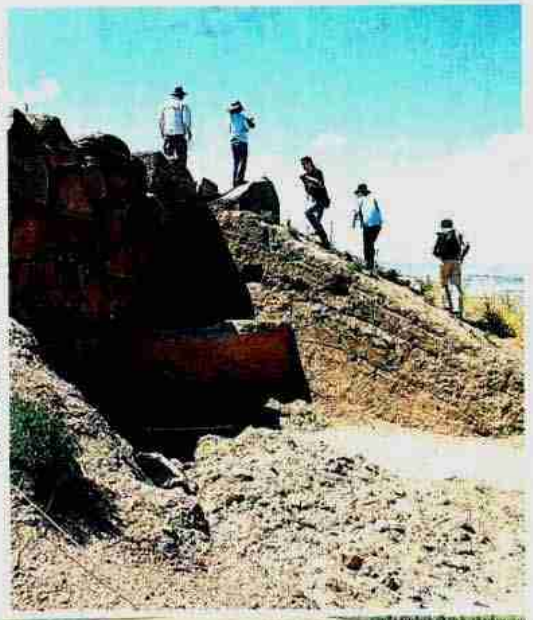
ヒッタイト 鉄の謎に挑む

通説揺らぐ発見も

日本の研究機関、トルコで発掘25年

鉄を武器にアナトリア（現在のトルコ）に強勢を誇ったヒッタイト。文明の発展に大きな貢献をした「鉄」を、彼らはいつ手にしたのか。製鉄技術はどのように世界に広がったのか。「鉄の帝国」の謎に挑む日本の研究者の発掘現場を訪れた。

（編集委員・中村俊介）



険しい岩山に築かれたビュクリュカレ遺跡の城壁

カマン・カレホユック遺跡近くに開館した考古学博物館。遺跡を模した丘のようなデザインだ＝いずれも中村写す

アンカラから南東に65キロ。岩山の上にヒッタイト帝国期（紀元前1400～同1200年ごろ）のビュクリュカレ遺跡はある。険しい斜面に石の壁が顔をのぞかせる。高さ7㍍という。巨石の上に日干しれんがを積んで城壁にしたらしい。周囲には数百㍍四方の街があったことが磁気探査でわかっている。

「この遺跡にヒッタイトの製鉄炉があってもおかしくない。付近には鉄鉱石が転がっているし、鹿の骨もある。鹿がいたということは、燃料の木々も豊富だったということだ」。中近東文化センター（東京）の付属機関、アナトリア考古学研究所の松村公仁研究員はいう。

焼かれて変色したれんががあった。大火災の痕跡らしい。帝国を滅亡に追い込んだ戦いを物語るのだろうか。戦争の遺物が出るかもしれない、という期待を抱かせる。

中近東文化センターは1985年、トルコ中部のカマン・カレホユック遺跡で調査を始め、98年には現地にアナトリア考古学研究所を設立。昨年からはビュクリュカレ遺跡で本格的な発掘を始めた。

今年7月にはカマン・カレホユック考古学博物館が開館し、トルコ政府が招いた報道陣に公開された。日本政府の途上国援助（ODA）を含む総事業費は約5億円。ヒッタイトの謎を長期的に探究する体制が整った。

■■

「やがて鉄をめぐる秘密のベールがはがされていくはずだ」。大村幸弘所長は、そう力を込める。調査の進展次第で、鉄を駆使して帝国を築き上げたヒッタイトの実像に迫れるからだ。それは、人類が飛躍を遂げる原動力となった製鉄技術の伝播過程の解明につながる。

従来、鉄の使用はヒッタイトから始まるとされてきた。今、その通説は揺らいでいる。より古い鉄の遺物が見つかり始めているのだ。

近年カマン・カレホユック遺跡でも鉄器が見つかった。紀元前21世紀前後、ヒッタイトが栄える前の前期青銅器時代のものの可能性がある。ならば、鉄を初めて使ったのはヒッタイトより前にいた民族なのか。それともヒッタイトに連なる民族なのか。同研究所は、よりはっきりとした製鉄関連遺構を探す意向だ。

■■

人類が鉄の時代に入ったきっかけも謎に包まれている。紀元前1200年ごろ、鉄を独占してきたヒッタイト帝国が崩壊し、製鉄技術が各地にあふれ出したとされる。だが、背景がわからない。

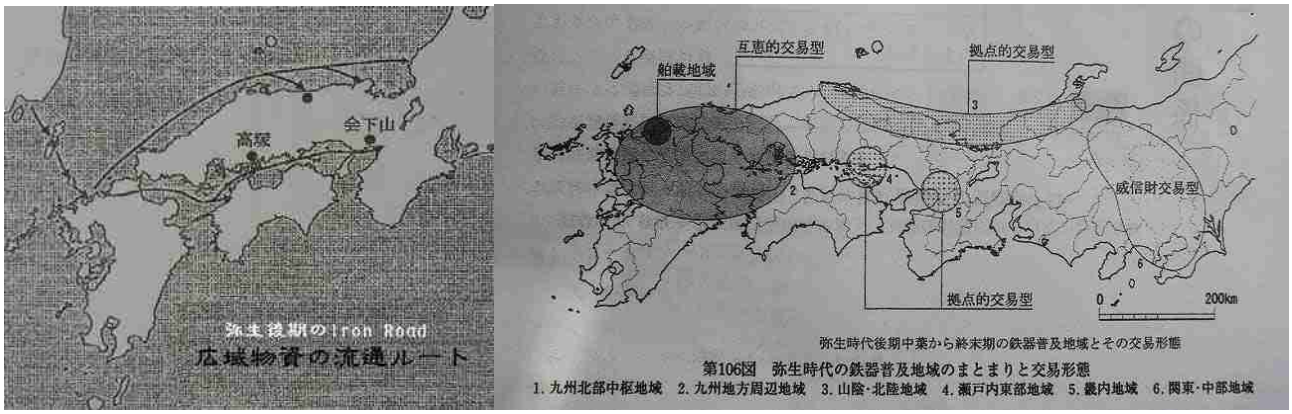
従来、ヒッタイト滅亡のひきがねは「海の民」の侵攻とされてきた。しかし、根拠は古代エジプトの碑文の記述だけ。「海の民」の正体は不明で、彼らの侵攻を示す考古学的な形跡もない。

ドイツの考古学者アンドレアス・シャハナーさんは「『海の民』説は否定されつつある。影響があったとしても一部だっただろう。政治的な反乱か、気候の変化か、あるいはその両方ではないか」。疫病の流行も指摘されている。帝国滅亡は複合的な原因だったのかもしれない。

大村所長は「ビュクリュカレとカマン・カレホユックは互いに補完する遺跡だ。ここから帝国滅亡の原因や鉄の拡散過程が見えてくるかもしれない。滅亡期の製鉄の炉床を見つけられれば、周辺地域の遺構との比較検討もできる」と話している。

口絵-3　　弥生から古墳時代へ　国の形成に大きな役割を演じた Iron Road・和鉄の道

近畿に実用鉄器の幕開けを告げた淡路島　先進鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡



弥生時代後期中葉から終末期の鉄器普及地域とその交易形態

第106図　弥生時代の鉄器普及地域のまとまりと交易形態
1. 九州北部中枢地域　2. 九州地方周辺地域　3. 山陰・北陸地域　4. 瀬戸内東部地域　5. 畿内地域　6. 関東・中部地域

弥生後期から卑弥呼の時代へ　ベールを脱いだ「弥生のIron Road 和鉄の道」

淡路島北部　津名丘陵の播磨灘を眺望する尾根筋にある弥生後期の大鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡

弥生時代後期初め　AD 20・30年頃からAD200年頃　後期末まで　淡路島北部　津名丘陵の西側　播磨灘を望む海岸から約3km入った標高200ｍ播磨灘を見下ろす南北の尾根筋の西面から東西に延びる枝尾根上　南北　約50m 東西約500ｍの範囲で約170年間継続的に継持された集落遺で、23棟の竪穴住居のうち13棟に鍛冶遺構がある国内最古・最大級の鍛冶工房村遺跡。

五斗長垣内遺跡 遺構配置図（※赤色が炉跡のある建物跡）

五斗長垣内遺跡の遺構配置図　赤○内の数字は　遺跡出土建物跡を約30年刻みに5期に分けて時代を区分した数字
伊藤宏幸氏(淡路市教育委員会)講演より

口絵-4　褐鉄鉱の宝庫「みすずかる信濃」八ヶ岳連峰　蓼科中央高原　諏訪鉄山跡

八ヶ岳連峰蓼科山の南山麓に人工的に削り取られたように見える広い高原地がある
林の中に広大な別荘・保養地が広がっているが、
かつて　ここには　褐鉄鉱の宝庫　「みすずかる信濃」を代表する諏訪鉄山があった
その証しか　高原の端を流れ下る横谷渓谷は褐鉄鉱で真っ赤になった赤い渓谷

酸性の水質で育つチャツボミゴケが河床を緑に染めて　　赤い鉄の谷を一層素晴らしい景観に
奥蓼科　横谷渓谷で　2010.10.17.

口絵-5.　鉄がない縄文時代　この時代にも素晴らしい文化が花開いていた

日本の心のふるさと　縄文　　縄文人の精神生活と深くかかわった渦巻・円環文様

縄文がえりの勧め　心優しき縄文の村

幼くしてポリオにかかった少女が　縄文の村で　みんなに守られ　ずっと暮らしていた

「景色のいい素晴らしい高台に暮らす心優しき縄文人」「縄文のこころを映すストーンサークル」と縄文に魅せられて縄文の遺跡を訪ねはじめて、もう10数年になる。

ほかの動物に狩猟・採取の生活をみると
「乳離れするまでは　面倒を見るにしろ
狩猟・採取の移動の中で　群れについてゆけなくなると置いてきぼり」
それが狩猟・採取の生活の厳しさである。
そんな縄文狩猟・採取の時代に　幼くして小児麻痺にかかった少女が
成年期を経て一生　多くの人たちに見守られ
てその村で暮らしていた。

入江・高砂貝塚縄文遺跡

北海道洞爺湖の近く噴火湾を望む海岸の高台にある縄文時代前期から後期(約5000～3500年前)にかけて形成された貝塚・住居・墓を伴う大規模な集落。

火焔土器や土偶にみられる円環文様

縄文の土器・土偶にみる渦巻・同心円文様

縄文の大集落　青森三内丸山遺跡

青森　小牧野遺跡のストーン　サークル

広場を中心に環状に広がる縄文の集落

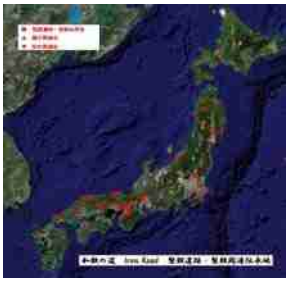
1 たたらの話あれこれ たたら製鉄 概説

鉄の「まばゆい輝き・閃光」と「黒光り・肌光」

日本には「たたら製鉄」という鉄鉱石や砂鉄の塊から、
「硬くてねばい鋼」を直接作り出す日本古来の製鉄法がある。
ヒッタイトが人工鉄を発明した当初の姿を現代まで残し、
現在の製鉄法にも負けない高品質の鋼を作り出す技術に高め、
維持している日本独自の製鉄法である。

【和鉄の道 たたら製鉄 概要】

1. 風来坊 和鉄の道を訪ねて
2. 「たたら製鉄」日本独自の直接製鉄法
3. 「たたら」の語源・関連言葉・地名
4. 奥出雲・播磨 たたら「金屋子神」の伝承
5. 東アジア製鉄の歴史年表中国・朝鮮・日本



日本に「鉄」が伝来して、この「たたら製鉄」が行われるまで、約 800 年の長きにわたってたたら製鉄法の摸索が続き、その技術をさらに磨き高めながら 1500 年続いてきた日本独自の製鉄技術。
「鉄は国家なり」「鉄は産業の米」と「鉄」の力が強調されるが、一方で文化を育み、 そこに住む人たちの生活を豊かにし、現在に至る日本を作ってきた。
そんな今、急速な社会変革の中で この製鉄にともなう数々のドラマが忘れ去られ、日本各地の「たたら製鉄」遺跡もろとも消え去ろうとしている。

製鉄炉は生産された鉄塊の取り出しの度に壊されるので 製鉄関連遺跡に残っている遺構はそんな生産設備の残骸でも、製鉄関連遺跡には、そんな残骸・生産の痕跡とともに、それに携わった人々の賑わいや数々のドラマが、周りの美しい景色とともにうもれて残っています。

そんな日本で繰り広げられたドラマ そして その痕跡の風景を少しでも残しておきたいと「和鉄の道・Iron Road」として日本各地を Country Walk しつつ集めています。

鉄は「文化」をはぐくむとともに数々の「戦さ」を生んだといわれる。
それだけ 鉄の力の大きさの証明であり、これからも そうだろうと思いますが、大事なのは それを使う人々の力・心である。
「鉄」の持つ魅力 「鉄のまばゆい輝き・閃光」と「鉄の黒光り・肌光」
その美しさをこれからも大事にしたいものです。

概説1.　風来坊「和鉄の道 forward」製鉄遺跡を訪ねて

http://www.asahi-net.or.jp/~zp4m-nkns/

縄文人は山を望むすばらしい景色の森に村を作った
製鉄集団の住む街道・谷筋・浜にも素晴らしいドラマと四季がある

「鉄」が文明を発展させ、平和で豊かな暮らしを展開させた半面　その力の大きさゆえ、戦争・差別を持ち込んだのか??

- 鬼伝説の中に　たたら衆・鬼がいた郷土を誇る「東北」　畿内などとは異なる意識がある

  鬼が住む山　奥羽山脈の峰々を誇りに思うと堂々と市民憲章に掲げる北上市。そして　岩手県民あげての寄付で作られた蝦夷の棟梁のアニメ映画「アテルイ」・ 高橋克彦　第 34 回吉川英治文学賞『火怒』

  中央を流れる北上川の西に奥羽山脈　東に北上山地　両方に険しい仙人峠があり、そのどちらでも鉄を産する。

  （釜石の餅鉄　大槌町小林家の製鉄絵巻　釜石から久慈へ点々と製鉄遺跡　砂鉄海岸が続く）

  また、鬼の住む山　青森岩木山（巌鬼山）　山から北に流れる川には砂鉄があり、杢沢製鉄遺跡など古代の製鉄遺跡があり、

  鬼と刀鍛治の伝承が残る十腰内　鬼の里として弘前ねぷたを運行する「鬼沢」そこには鉄の農耕具が奉納される鬼神社がある。

1. 鉄の技術を持ってやってきた集団には「開拓神」として数多くの伝承が日本各地に残る

   弥彦の神　三輪山の大物主命・オオナムチ・スサノオ　但馬の天日槍　物部氏とニイハヤギ

2. 後世　たたら製鉄の砂鉄採取のための山の切り崩が流域河口部に豊かな平野部を作った

   太田川と広島　揖保川と赤穂　斐伊川と出雲

3. 「鉄」が戦争を持ち込んだのか　??　鬼の伝承　・弥生の環濠集落　・　卑弥呼・大和王権の絆は鉄の支配力??

   「鬼」の名が残る山や鬼の住む山々が日本各地に鬼の伝承と共に残っている

   大江山・伯耆大山・英彦山・東北日高見の鬼・蝦夷　アテルイ　鬼面山・巌鬼山・鬼ケ城・鬼岳・鬼壁等々

- たたら製鉄が始まるまでの苦労が　この日本国中に　数々の伝承を生み、今もその技術は生きている。

  日本に鉄がもたらされた弥生時代から製鉄が始まるまで 900 年　なぜ　900年もかかったのであろうか・・・・

  中国・朝鮮半島に目を向けると、意外にも鉄の製鉄法の伝来については　日本と同じく　ベールに包まれたままである。

  しかも　現在の技術をもってしても、その操業再現が非常に難しい塊錬鉄法がなぜ　生き続けることになるのであろうか・・

たたら製鉄法なんて　時代遅れ ‼　の声が聞こえそうであるが、現代の技術者が　たたら製鉄を操る頭領「村下」の助けなくして　たたら製鉄を操ることは出来ないし、また、日本刀の材料であるその品質が極めて優れた性質を有していることも　疑いのないところ。

ユーラシア大陸の西の端で生まれた人工鉄の製造法がユーラシア大陸を横断して　日本に伝わった。
ユーラシア大陸を横断する「絹の道　シルクロード」の前に「鉄の道　Iron　Road」があり、そこでは　数々のドラマが繰り広げられ、東へ伝わってきた。
この鉄の道は　日本国内にはいっても　同じく　数々のドラマを展開してきた。
「　ユーラシア大陸の西端から日本へ
「鉄の道」で繰り広げられた数々のドラマ」「日本誕生に間違いなくかかわった鉄」を紐解いてみたいと。　」

そんな　イメージを浮かべながら　製鉄関連遺跡を訪ねています。
「鉄」の話を持ち出すだけで、必ずと言っていいほど　どこでも　話が弾むのが　面白くて　もう　かれこれ　10数年続けています。
ただ　日本に散らばる製鉄遺跡を訪ね、其処にたたずむだけの「風来坊の Country Walk」ですが、素晴らしい日本の原風景・四季に出会えるとともに、「たたら」製鉄・「鉄の道」が見せる顔には、現代の知恵に通ずるものが数多くあると痛感しています。
鉄の見せる表情　**まばゆい「閃光」とくろがねの「肌光」**　いまも　こんな美しいものはないと思っています。

2008.4.23.　Mutsu NMakanishi

■　たたら製鉄法の日本への伝来

「ヒッタイトの鉄」　鉄鉱石を炭と一緒に直接加熱　半溶融状態で還元して「鋼」を作る塊錬鉄法
日本のたたら製鉄法のルーツである

中国では　約3000前に塊錬鉄法が伝わり、 紀元前 2 世紀 漢の時代にはすでに　鉄鉱石を溶かし炭素の多い「銑鉄」を作り、再度溶融脱炭して「鋼」を作る量産法が確立していた。
現代の製鉄法と基本的には同じ方法である。
弥生初期　日本に持ち込まれた「鉄」もこの「鋳鉄　」　そして鉄を求めて朝鮮半島との交流が続く。
でも　5 世紀末　約 800 年もかかって、日本で始まった製鉄法は塊錬鉄法
この塊錬鉄法のたたら製鉄が　近代製鉄が始まる明治まで続く。 なぜだろうか??
たたら製鉄が日本固有の技術といわれる所以。　たたら製鉄伝来の謎は　まだ解けていない

たたら製鉄法は砂鉄（初期には鉄鉱石も使った）を原料に木炭と共に炉中で加熱。 比較的低い温度で　固体のままで還元して鉄塊（塊錬鉄）を造る日本古来の製鉄法。 この加熱・還元過程で　鉄中には炭素が取り込まれるが、比較的温度が低いため、鉄中に取り込まれた炭素量は低く　粘くて強い強靭な「鋼（玉鋼）」が出来る。〔直鉄製鉄法〕
一方　もっと高温に加熱すると鉄中には多量の炭素が取り込まれ鉄は炭素量の覆い「銑鉄」となって融点が下がり溶融する。この炭素量の多い「銑鉄」は硬くて脆いために溶けたままで鋳込む（鋳鉄）以外に加工が難しく、強靭な鋼にするため、再溶融して、銑鉄中の炭素を酸化脱炭して「鋼」が作られる。〔間接製鉄法〕

たたら製鉄など塊錬鉄法では強靭な鋼を直接作れるが　温度や送風管理などの操業技術が難しく容易に大量生産がしにくく、大量生産の容易な間接製鉄法に変って行く。日本でも古代からづっと続いてきた「たたら製鉄」も　江戸末期近代洋式の間接製鉄法が入ってくると次第に間接法に置き換わった。

（　しかし、刀鍛冶材料として使われるたたら製鉄で製造された玉鋼の強靭な良さは現在の製鉄法では実現しがたく、
　　現在もたたら製鉄で製造された玉鋼が全国の刀匠に配られているという。　　）

一方、東アジア・中国では早くから大型炉で「銑鉄」を作り、酸化脱炭する間接製鉄法がいち早く発明され、紀元前 1 世紀頃以降から後漢の時代へ大量生産が出来る間接製鉄法が主流になっていった。

弥生時代　日本に当初　中国から伝来した「鉄」もこの「銑鉄・鋳鉄」であった。

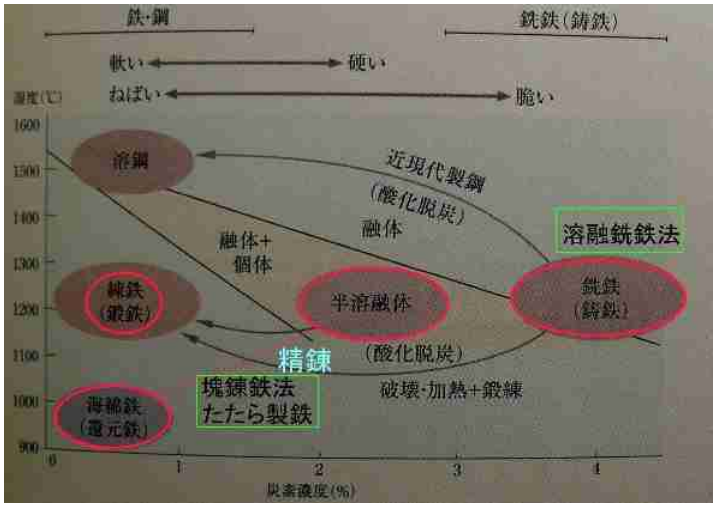
また、朝鮮半島でも漢の統制化で製鉄が行われたが、ダイレクトに中国の大規模な間接製鉄法は伝わらず、3・4 世紀頃には小型炉による 2 つの製鉄法が並立して行われ、5 世紀後半から 6 世紀日本で製鉄が始まるまで、この朝鮮半島の鉄素材が輸入される。

1. 約 4000　年前　ユーラシア大陸の西端　ヒッタイトで人工鉄が作られて以来　長い年月を経て　中国を経て
   ユーラシア大陸の東の端　日本へ伝わった。
2. 中国では　約1900年前に人工鉄が作られている。
3. 日本に鉄が伝来したのが　弥生中期　鋳鉄製の斧が伝わったのが最初
   その後　朝鮮半島から鉄素材を輸入しつつ、鍛造鍛冶技術が展開され、鉄器が製造されると共に、
   日本の国づくりがすすむ　まさに「鉄は産業の米」「鉄は国家なり」「鉄は五金の王なり」である。
   ● 水田耕作の展開から国への発展へそして　卑弥呼の邪馬台国　大和初期王権は鉄の覇権連合
4. 日本で製鉄が始まるのは　それから　約800年から900年後　5世紀半ば
   ほかの金属は金属伝来と相半ばして、日本の原料を使い日本で製造されている。 銅・錫・鉛・水銀・金等々
   でも　鉄だけは900年もかかっている。
   それも　周辺諸国の何処にもその類型が見られない「たたら製鉄」と呼ばれる塊錬鉄製造法　直接　鋼を作る製鉄法
   当時　中国・朝鮮半島では　大規模な製鉄炉での高温溶融の反応で　銑鉄・鋳鉄を作り、それをさらに精練脱炭して鋼を作るほぼ現在の製鉄法がとられていた。製鉄法の技術は厳しい国家統制化におかれた。
   その間　日本は脈々と朝鮮半島から鉄素材を輸入し、大量の需要をまかなった。 渡来技術集団を含め、
   必死に製鉄技術を探したろう。
5. 日本で鉄が作られるようになると　国家の最重要技術として　重要拠点での官営の大規模量産が行われる。
6. 製鉄の規模は変わっても　明治に洋式高炉による鉄製造法が入るまで　中世以降　このたたら製鉄が続く
   また、たたら製鉄法の炉の構造　たたら炉の大きさは、中世以降ほぼ同じである。

2001 年は近代製鉄が始まって 150 年　釜石がそのスタートといわれる。
その誕生・発展には千数百年続いてきたたたら製鉄の足跡が延々と続く

■　「たたら製鉄」砂鉄を原料とした日本独自の直接製鉄法

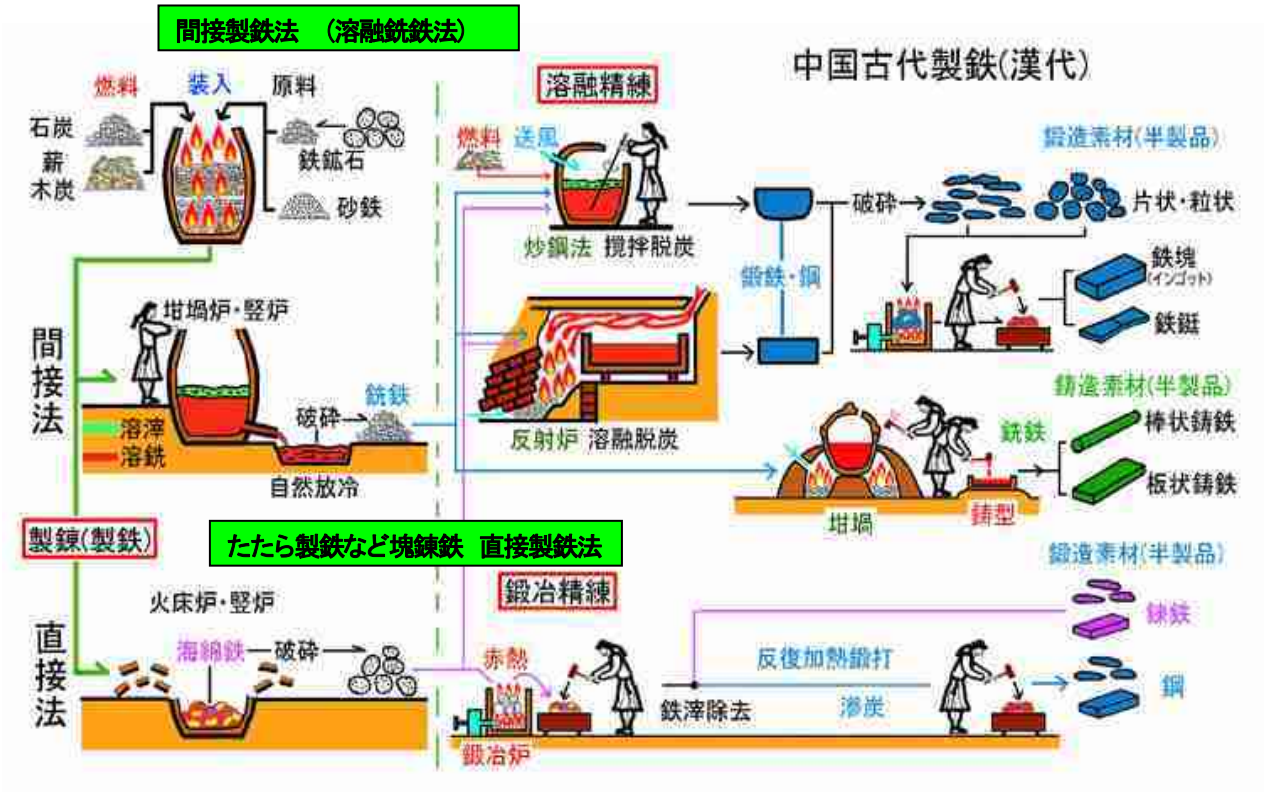
塊錬鉄　製鉄法（直接製鉄法 ）



鉄鉱石・砂鉄などを比較的低い温度で加熱。
溶かさずに半溶融状態のまま還元して 海綿状の鉄や鉄塊を得る。 ここの塊を再度加熱精錬・鍛造。不純物を搾り出すとともに 炭素量も調整して、強靭な鋼を得る。この鉄素材を塊錬鉄という。
「たたら」製鉄・ヒッタイトの初期製鉄法もこれである

溶融銑鉄　製鉄法（間接製鉄法）

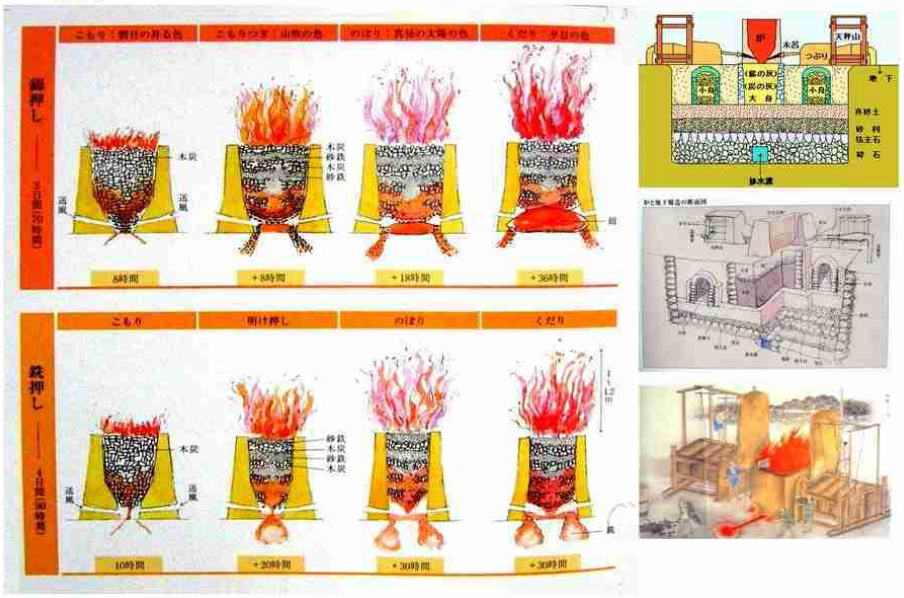
鉄鉱石を高温に加熱して、鉱石を溶融しながら還元して鉄を得る。 この時　高温のため、鉄は大量の炭素を吸って、脆い銑鉄となる。
この銑鉄を再度加熱溶融して、銑鉄中の炭素を燃やして 炭素調整して強靭な鋼を得る 現代の製鉄法　ならびに　中国では古代からこの方法が発展した



中国漢代後半には既に溶融銑鉄から鋼を作る間接製鉄法が実用されていた

- 錬鉄　　鉄とニッケルの合金
  強くて靭性に富む　⇒　鍛冶加工
- 純鉄　　炭素含有量が 0.02%以下　　融点　1536℃
  軟らかくよく伸びる ⇒　鍛冶加工
- 鋼　　炭素含有量が 0.02%～2.14%　　融点　約 1500～1200℃
  炭素量に応じて強くて靭性に富む　⇒　鍛冶加工
- 鉄　　炭素含有量が 2.14%以上　　融点　約 1150℃
  脆いが比較的低い温度で解けて流動性に富む　⇒　鋳物

たたら製鉄法　溶かさずに塊のまま強靭な「鋼」を作る日本古来の製鉄法



- 鋼の融点は 1083℃　青銅では不純物によるが 1000℃～1050℃程度で陶器を焼く場合とほぼ同じの比較的低い温度で金属の入手と加工が出来る。
  一方　鉄の入手の為には 1200℃以上の高温が必要で、この温度の差の克服が日本では中々出来ず、鉄の自給まで、長い期間が必要であったと考えられる。
  一度　「鉄」が得られると比較的低温で溶融するので脱炭など精錬鍛冶による鋼への転換が行える
- 鉄の精錬は高温の還元雰囲気を得ることとの戦いであり、自然通風⇒鞴の伝来が重要ポイント
  また、酸化している鉄の還元には細かい粒の状態で約 20 分高温の還元雰囲気中にさらさけることが必要と言われ、たたら製鉄の安定操業のベースである。
- また、高温での炭との接触は還元反応進行には必須であると同時に温度が高くなればなるほど還元された鉄に炭素が溶け込み鉄の方向に進む。
  したがって、たたら製鉄には　「玉鋼」を得る「ケラ押し」法と「鉄」を得る「鉄押し」法の二つの秘蔵の操業法がある。

■　たたら製鉄で出来た鉄塊「ケラ・鋼」

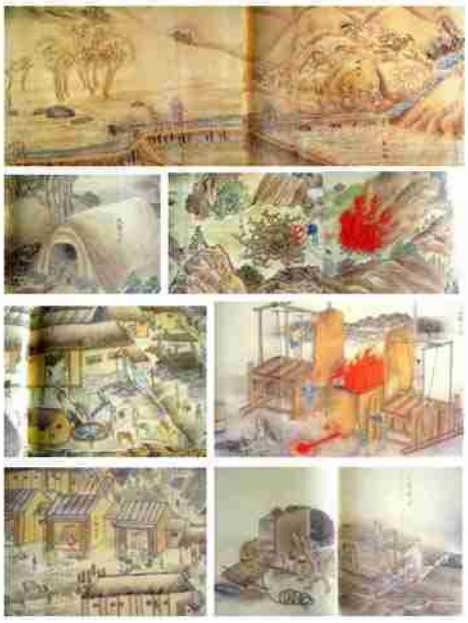
本ページ写真は　日立金属　home page　・さとやま古代たたらクラブ「たたら」
& JFE21 世紀財団　「たたら　日本古来の製鉄」より採取整理しました

たたら製鉄に必要な砂鉄量の確保と山の切崩し

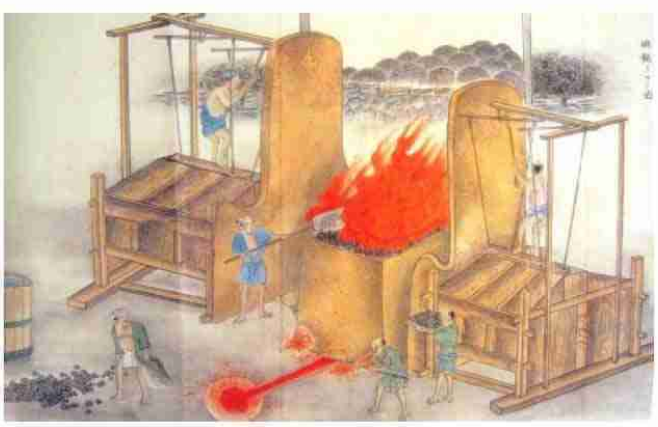
1. 永代たたら操業　一回で　砂鉄 13t・木炭 13t から　2.5~3 トンのケラ塊が得られる
2. ケラの 1/4~1/3　が玉鋼
3. 最盛期　ひとつの高殿で年間 50~60 回操業
4. 全国年間生産量　8000~10000 トン（江戸時代）
5. 日本刀 1 本（70cm）に 4.5ｋｇの玉鋼が必要
6. 磁鉄鉱の比重　5.5
7. 花崗岩の中に含まれる磁鉄鉱の量　0.1~1.0 vol%

- 磁鉄鉱を含む花崗岩　約 30～４０　を切り崩すと１トンの砂鉄が取れる
  一回の操業で約 13ｔの砂鉄を使うとすると約 500　の山をくずさねばならぬ。 約 8mX8m8m
  そのほとんどが　鉄穴流しで土砂として下流に運ばれ、下流域・河口に堆積。また　山はその形を変える。
  木炭もやまの木々が切られ作られる事を思が得るとその凄さが見て取れる。

たたら砂鉄採取の人工的な地形変化が残る西播磨　砥峰高原（山の切り崩しと鉄穴流し）

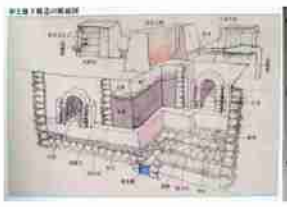


箱型たたら炉とその地下構造



山口白須たたら

岡山県　新見市たたら炉　復元模型　　岡山県古代吉備文化財センター（吉備の中山）



■　「たたら」の語源　と　「たたら」製鉄に語源を持つ言葉

日本古来の製鉄　　たたら

「たたら」

「たたら製鉄」とは日本古来の製鉄法のことを言います。
われわれの祖先が営々として築き上げた日本独特の製鉄法で、千年以上の歴史をもつものです。
「たたら」という言葉は元来「ふいご」を意味する言葉のようです。
非常に古い言葉で、日本書紀に神武天皇のお后になる「媛蹈鞴五十鈴姫命（ひめたたらいすずのひめのみこと）」のお名前が出て来ます。
「蹈鞴」と書いて「たたら」と読ませていますが、「蹈鞴」は「踏みふいご」のことです。
この姫は出雲の神、事代主命の姫と言われ、我が国の鉄の主要な産地となる出雲の姫の名前に蹈鞴がついていることは非常に興味があります。
さらに、蹈鞴で鉄を吹くことから「鉄を製錬する炉」のことも、「たたら」というようになりました。
漢字で「鑪」と書いて「たたら」と読ませます。さらに、「炉全体を収める大きな家屋、すなわち高殿（たかどの）の」こと、さらにはこれら全体を含めた製鉄工場も「たたら」と言うようになりました。

○　たたらの語源

「たたら」という言葉ははっきりしないのですが、「強く熱する」という意味で、金属製錬と密接に関係し、インドあるいは中央アジアに源をもつ外来語のようである。

古事記には百済（くだら）、新羅（しらぎ）との交渉の場に「たたら場」とか、「たたら津」などが出て来ますので、朝鮮半島からの製鉄技術の伝来とともに「たたら」という言葉も伝わって来たのかも知れません。
古代朝鮮語で「たたら」を解釈すれば「もっと加熱する」という意味とのことという。

窪田蔵郎氏は、たたらをダッタン語のタタトル（猛火のこと）から転化したものでないかとしています。　　《　タタール　》

安田徳太郎氏によれば、古代インド語のサンスクリット語で「タータラ」は「熱」の意味。
ヒンディー語では「鋼」を「サケラー」と言うが、これは出雲の「鋼」にあたる「ケラ」と似ている。また、ミャンマー語で「刀」は「カタナ」と言う。
これらから、「たたら製鉄法」はインドの製鉄技術が東南アジア経由で伝播したものではないかと言っています。

日立金属　ホームページより、http://www.hitachi-metals.co.jp/tatara/nnp01.htm

たたら製鉄に語源を持つ言葉

○　地団駄（じたんだ）を踏む

これは" 地踏鞴（じたたら）を踏む"が音便変化したものと言われています。

踏鞴は普通、ふいごと呼ばれて、金属の精錬や鍛造をする時に、火力を強めるため、古代から使われていた簡単な送風機のことです。そして、大型の踏鞴を地踏鞴といいました。この地踏鞴で何本もの足が交互に踏み板を踏んでいる様子が、怒りや悔しさに地を踏み鳴らす格好に似ている事からこの言葉が出来たといわれています。

○　駄々（だだ）ここねる

子供があまえてわがままを言うことを駄々をこねると言いますね。

この駄々は地団駄が語源です。じだたら→じだんだ→だだ。なお、駄々は当て字だそうです。

○　踏鞴を踏む（たたらをふむ）

勢い込んで打ち込んだり、または突いた的がはずれたために、力があまって、から足を踏むことを言います。この格好が踏鞴を踏む時の格好に似ているからです。お芝居などで使います。

○　代わり番こ（かわりばんこ）

踏鞴を踏むのは熱く苦しいので交代で行わないと倒れてしまいます。この踏鞴を踏むための順番を番、人間を番子と言いました。つまり交代しながら仕事をする事を総称して番子といったのです。

鍛冶屋さんと鋳物工場に由来する言葉

○　相槌（あいづち）

鍛冶などで師匠の打つ間に弟子が槌を入れることや、互いに槌を打ち合わす事を相槌と言いました。両者の呼吸が合わなければ良い物が出来ないので、他人の話に調子を合わせる意味になったのです。

○　頓珍漢（とんちんかん）

物事が行き違う事やちぐはぐな事、訳のわからないことを言います。

頓珍漢は当て字です。鍛冶屋の相槌の音が語源です。

交互に打って、一緒に打つことはないことからです。

○　おシャカになる

物が壊れたりする事を「オシャカになる」といいます。

この語源は４月８日の花祭り（お釈迦様の誕生日）からきているというのが有力です。

鋳物工場で、ふいごの火が強すぎると鉄が駄目になってしまいます。

これを江戸弁で「しがつよかった（火が強かった）」といったのが、４月８日と音が似ていたのでオシャカになるとしゃれたと言うようです。

《「たたら製鉄」関連名・地名》

○ 「クサ・種」

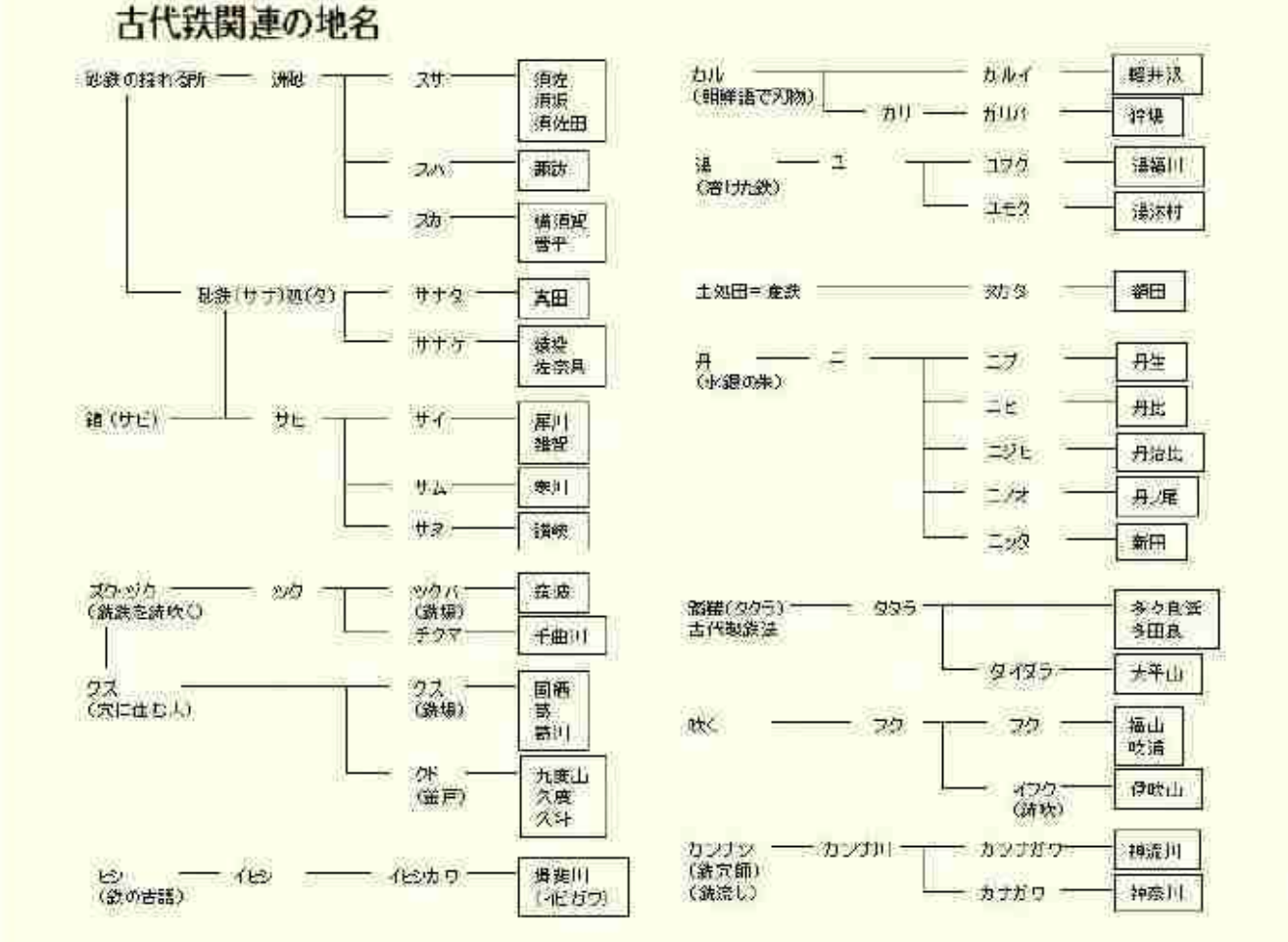
兵庫県千種町　製鉄神　金子神　降誕の地岩野辺があり、古代より、たたら製鉄の栄えた土地である。この「種」は鉄の意である。「トクサ　徳佐」もまた　この「クサ・種」から派生する関連地名という。

○ 「サビ」とは鉄のこと

素盞嗚の断蛇剣が，韓鋤(カラサビ)と呼ばれている。列島在来産ではなく朝鮮半島渡来の鉄剣か，もしくは韓から新しく渡来した新技術で吹かれた，鋭利な鉄剣だったとアピールしていることも確かだろう。

○ 、

- ○ 鉄の原料である砂鉄や材料に係わる地名
  蟹沢、金ケ沢、砂子沢（いなごさわ）金山（かねやま）など
- ○ 製鉄炉や鉄の生産加工に関連する地名
  踏鞴（たたら）、大平（おおひら）、雷（いかづち）、鍛冶屋敷など
- ○ 生産された鉄製品の流通を仲介したとみられている神人と関連した地名
  八田（はった）、神田（かんだ）、飛鳥田（あすかだ）、八幡田（やわただ）等
- ○ 製鉄や須恵器の生産技術を持つ工人集団の出自を表わしたとみられる地名
  和泉国や今木郷の出自であったことから工人達の出身地である「泉」
  百済王に近い鉄工人集団は「寒川」地名
  泉、今泉、小泉、泉田、泉八日、泉沢、寒川等



■　奥出雲・播磨　たたら製鉄・「金屋子神」の伝承神

参考　日立金属ホームページ

島根県安来市広瀬町西比田、金屋子神八代祭文より

金屋子神の足跡を求めて

金屋子神の足跡を求めて

タタラ製鉄に関する出雲の伝承から「金屋子神祭文」には，おおよそ次のような伝承が載るという。

(1) 金屋子(カナヤゴ)神の示現

大昔のこと，播磨国宍相(粟)郡岩鍋という山間の村では大旱（ヒデリ）が続き，村人は困って山に集まり乞いをしたところ，天から神が示現して大粒の雨を降らせた。村人がその神の名を聞いたところ，「わたしは金山彦（カナヤマヒコ）天目一箇神（アメノマヒトツノカミ）ともいう金屋子神である」と明かす。そして，村人にタタラによって鉄を作ることを教え，様々な道具を作る技術を人々に授けた。そして，「これから西の方へ行き，鉄を吹き道具を作ることをさらに多くの人々に教えねばならない」と，白鷺に乗って天空高く飛び立った。

(2) 出雲国比田・黒田への飛来

その後，金屋子神は出雲国に飛来し，能義郡比田の森に降り立ったと言う。西比田の黒田というところの桂の巨木に羽を休めていたところ，安倍の祖一正重という者が犬をあまた引き連れて猟に来ており，白鷺の発する光明を見て正重の犬たちが驚き吠えた。そして，安倍正重はおそるおそる問うた。「あなたは誰か，この地に何をしに来たのか」。すると神は「われは金屋子の神なり，ここに住いして『タタラ』を仕立て，鉄(カネ)を吹く技を始むべし」と告げたという。

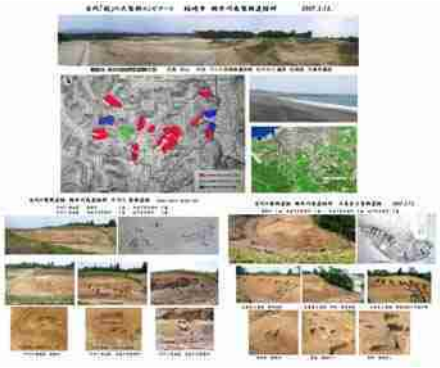
(3) 出雲タタラのはじまり

金屋子神のお告げを受けた正重は，長田兵部朝日長者にことの次第を話し，まず桂の木の脇に金屋子神の宮を立てた。以後正重はこの宮の祭祀を司り，朝日長者は以後「タタラの村下(ムラゲ)-総指揮」に任ずることとなった。タタラの高殿の建設には，金屋子神の多数の眷属神が手助けする。最初に現れて七十五種もの必要な道具を作ったのは，七十五人の子供の神であったという。

1.5. 日本各地に残る和鉄の道の風景　　たたらの話あれこれ　たたら製鉄 概説

■ 日本各地に残る Iron Road ・ 和鉄の道の風景

http://www.asahi-net.or.jp/~zp4m-nkns/より



1. 北海道　美しい花が咲き誇る美瑛の丘の周辺は砂鉄でいっぱい　　でも これらが使われた形跡はない
2. 北海道　恵山周辺　海岸は黒い砂鉄の浜 古武井海岸では 失敗したが、日本で最初の高炉建設が行われた
3. 東北　　青森岩木山 鬼の住む山 山から北に流れる川には砂鉄があり、杢沢製鉄遺跡など古代の製鉄遺跡がある
   鬼と刀鍛治の伝承が残る十腰内　鬼の里として弘前ねぷたを運行する鬼沢　そこには鉄の農耕具が奉納される鬼神社がある。
4. 東北　　鬼が住む山を誇りに思うと堂々と市民憲章に掲げる北上市
   そして 岩手県民あげての寄付で作られた蝦夷の棟梁のアニメ映画「アテルイ」・ 高橋克彦　第 34 回吉川英治文学賞『火怨』
   中央を流れる北上川の西に奥羽山脈　東に北上山地　両方に険しい仙人峠があり、そのどちらでも鉄を産する。
   （釜石の餅鉄　大鎚町小林家の製鉄絵巻　釜石から久慈へ点々と製鉄遺跡　砂鉄海岸が続く）
5. 東北　一関　猊鼻渓　砂鉄川　砂鉄と雲母がきらきら光る静かな川の川くだり　そして、日本刀のルーツ舞草刀・舞草鍛治
6. 東北　鬼面山・赤湯のある那須連峰沼原には住金ペンストックの揚水発電所　もみじの安達太良山鉄山とくろがね小屋
7. 東北　福島県原町・相馬　蝦夷征伐の兵器庫　官営の大製鉄コンビナート　金沢製鉄遺跡群
   この周辺　北茨城の常陸海岸は砂鉄浜　そして　内陸部には金山　渡来人の痕跡　彩色古墳がある
8. 関東　茨城　鹿島　常陸風土記に記載された若松の砂鉄 そして鹿島灘から九十九里　砂鉄の砂浜　上総の台地に製鉄遺跡群
9. 中部　中央構造線が貫く豊橋から諏訪へ　もうひとつの製鉄原料　高師小僧
10. 中部　伊吹山山麓　南宮大社とイブキ神社　伊福部
11. 中部　越後柏崎　古代の大製鉄コンビナート　軽井川南製鉄遺跡群　米山を眺める広大な台地一杯に広がる製鉄遺跡群
12. 中部　美濃　　美濃赤坂から関へ　東海の鉄関連地がつづく　日本最古の鉄製吊橋とフェザー記念館のカミソリ
13. 中部　佐久　　武州街道茂来山たたら　そして　諏訪大社と諏訪褐鉄鉱鉱山
14. 近畿　畿内で一番早く製鉄が始まった湖北　古橋製鉄遺跡　マキノ製鉄遺跡群
    琵琶湖西岸　比叡・比良山麓は渡来人の住む製鉄地帯　　比叡山越え　きらら坂は鉄鉱石採取の鉄の道
15. 近畿　今は高速道路　大学の地下に眠る大和王権の製鉄コンビナート　瀬田丘陵製鉄遺跡群
    古代の製鉄法を完成し、その量産炉で地方経営　源内峠製鉄遺跡　草津野路小野山製鉄遺跡　木瓜原製鉄遺跡
16. 近畿　製鉄が始まる前夜　初期大和王権を支えた鍛治工房群　　数々の渡来集団が大和王権を支えた
    大県製鉄遺跡群　交野森製鉄遺跡　葛城・金剛山麓葛城氏の製鉄遺跡群　布留遺跡群
17. 近畿　鉄の山三輪山とその北麓鉄穴には兵主神社
18. 近畿　紀ノ川は朝鮮半島から大和への古代鉄の道　そこにそびえる磁石石の竜門山　多くの渡来人がこの道を来た
19. 近畿　播磨風土記の鉄　千種・佐用・宍粟　古代播磨の大製鉄地帯　そして今　砂鉄採取の残丘は素晴らしい景観を残した
    千草・岩鍋　　佐用大撫山は今宇宙を眺める　　天日槍伝説の一宮　三方・但馬の出石　　砥峰高原の残丘群
20. 近畿　鬼の住む山大江山山麓から丹後半島　天女が通った道は鉄の道　　与謝半島の遠所製鉄遺跡
21. 近畿　弥生の戦　六甲山周辺の高地性集落群　そして　弥生の戦を語る鉄のやじりの刺さった人骨
    西を向いて多数の人が眠る山口土井が浜人の中にも鉄に刺された人骨　山陰青谷上寺地でも
22. 近畿　鉄のモニュメント　大阪万博公園の大屋根　　北海道開拓記念塔　　岐阜美濃橋ほか
23. 近畿　尼崎・神戸三宮にも古代の重要な鍛治工房遺跡があった　　若王寺遺跡・二ノ宮遺跡
24. 中国　吉備の鬼伝説と鬼ケ城　吉備の中国道の通る中国山地はいち早く製鉄が始まったところ
    総社　千引カナクロ谷製鉄遺跡・大蔵池南製鉄遺跡ほか

25. 中国　　中世たたら場諸施設の配置と製鉄炉下部構造を完成させた芸北のたたら遺跡

　　切手になった加計隅屋絵図と芸北製鉄遺跡群

26. 中国　　中国山地の奥出雲のたたら

　　鉄のミュージアム吉田村　鉄山跡がそっくり残る菅谷たたら

　　横田日本刀剣保護協会のたたら　糸原記念館　鳥上山と日立金属のたたらと和鋼記念館

27. 中国　　高速道路の建設で目覚めた石見・奥出雲の製鉄遺跡群

　　浜田道　瑞穂町 IC　古代　製鉄初期のたたら　今佐屋山たたら遺跡と周辺出羽製鉄遺跡群

　　松江道建設で呼び覚まされた奥出雲の製鉄遺跡群

28. 中国　　山口大津阿川村砂鉄洗取之図と静かに川底にねむる白洲たたら　美祢周辺は幕末長州を支えた鉄と奈良の大仏の銅

29. 中国　　山口スサノオ伝説と　磁石石　須佐高山

30. 中国　　伯耆大山溝口の鬼伝説　　斐伊川が流れ下る船通山　広瀬の金屋子神社

31. 中国　　弥生時代いち早く九州から自立　鉄を蓄積した山陰　　青谷上寺地遺跡　麦木晩田遺跡

32. 四国　　縄文人の道具材料サヌカイトの故郷坂出「金山」サヌカイトは地球マントルの成分　叩くと鉄鐘の響き

　　ここには　鉄の古い伝承が残り、小学生がその伝承を語り伝えている。

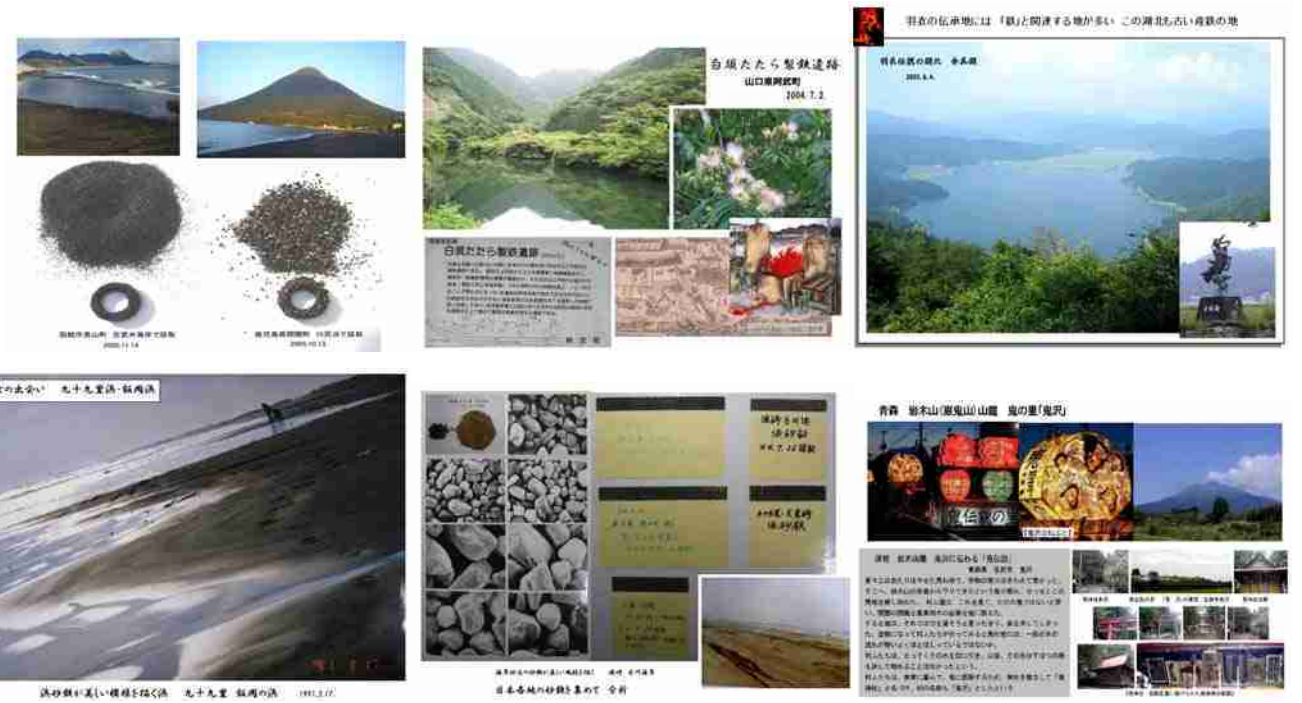
33. 四国　　今治　高橋佐夜ノ谷製鉄遺跡　四国で初めての古代の製鉄炉　この地にも古代の拠点コンビナートがあったのか

34. 九州　　九州大学伊都キャンパスでベールを脱いだ　大陸･朝鮮半島を見据える古代の大製鉄コンビナート　元岡遺跡群

35. 九州　　古代謎の装飾古墳群の菊池川流域には鉄の痕跡と製鉄に関連する炭焼き長者伝説

36. 九州　　鹿児島　知覧　石組み製鉄炉と粗い砂鉄の浜がつづく開聞岳の砂浜が素晴らしい

　等々



【 参考 】 東アジア 製鉄技術の歴史

1. 中国

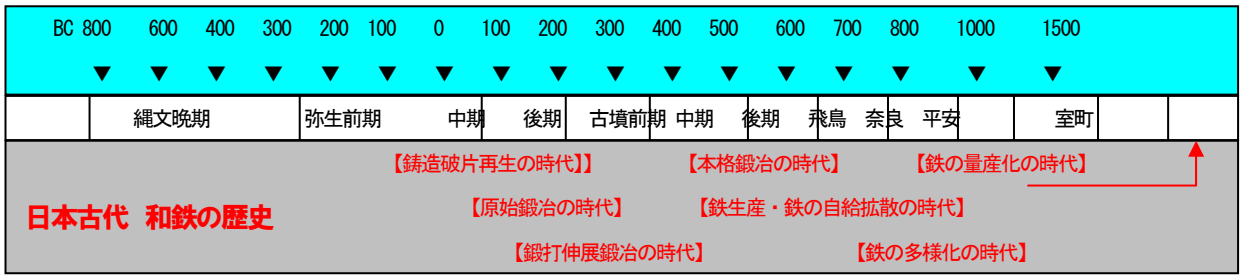
〔 中国・朝鮮半島・日本 〕

紀元前 2000 年頃	ヒッタイトの都ボアズキョイ遺跡からは、製錬された鉄が発見 (錬鉄) ヒッタイトの金柄鉄剣
紀元前 12 世紀頃	ヒッタイトが滅亡すると東アジアから四方への製鉄技術の伝播 (錬鉄)
紀元前 10 世紀・9 世紀	インド(紀元前 10 世紀)、紀元前 9 世紀には中国に伝播 (錬鉄)
殷・周時代	中国最古の鉄器 ● 河北省 殷中期の墳墓からニッケルを含有する青銅製の鉞(えつ)の刃部に隕鉄製とみられる鉄の使用された鉄刃銅鉞 ● 北京市劉家河出土 ・殷代の鉄刃銅鉞 河南省洛陽府出土 ・周初の鉄援銅戈(か) ● 青銅器の鋳造の際の型もたせに鉄の使用や鐘の内側の環に鉄の使用された痕跡 (リング等高度な精密仕上げが必要なことから錬鉄????)
西周後期 2800 年前	河南省 三門峡市 墳墓より出土した玉柄(銅心)鉄剣 (錬鉄)
西周後期~春秋時代	甘粛省・陝西省など中国西部に偏在して金柄や青銅柄に装着された鉄剣 (ヒッタイトの金柄鉄剣 コーカサスの銅柄鉄剣など 西・西北からの伝播)
春秋末から戦国早期 (前 4・5・6 世紀)	江蘇省程橋墳 1 号墓から白銑鉄の鉄塊 2 号墓から海綿鉄鍛造の鉄棒出土 銑鉄と錬鉄両者が存在。ただし、この時代の鉄器は、大半が鋳造製。 鋳鉄の硬化技術が、まだ十分に開発されておらず、鍛造製のものはごわずか。 鋳造製の硬いが脆いという弱点は、刃部を脱炭することによって克服され、実用農工具に鉄器が使われてゆく。
戦国晩期 (前 2・3 世紀)	河北省燕下都 44 号墓出土の鉄戟・鉄矛・鉄剣など 鉄製武器類が急増 海綿鉄(錬鉄)を鍛造したもの・表面を硬化させて鋼にしたもの・さらに焼入れられたものなど錬鉄を硬化させる技術の進展を示す。
秦・紀元前 3 世紀	秦 始皇帝 中国全土に鉄官配置 紀元前 119 前漢 武帝の時代には鉄官が 4 9 ケ所に及ぶ
前漢 (紀元前 2 世紀)	満城 1 号墓 劉勝の佩剣や書刀も海綿鉄鍛造 (錬鉄)
前漢 中期以降 (紀元前 1 世紀 以降)	銑鉄を脱炭して鋼とする技術の開発が鉄製武器のうち長剣は大刀に交替 ● 河南省鉄生溝の製鉄遺跡では、海綿鉄を生産した炉と銑鉄を生産した炉のほかに銑鉄を脱炭して鋼とした製鋼炉や炒鋼炉と呼ばれるものが出土
後漢	大量量産が可能な溶融銑鉄法による銑鉄生産が中心になるとともに、鍛錬技術も発達百錬鋼といわれる反復鍛打の鋼 ● 世錬・五十錬・百錬と記載された金銘の紀年銘をもつ鉄剣・鉄刀がみられ、製鉄炉の改良がすすみ、更なる大型化が進む。 ● 省古栄鎮製鉄炉では 内容積 5 0 ㎥(長径 5. 95 短径 4. 35 高さ 4. 59m 復元推定)にも達する。

2. 朝鮮半島

戦国時代晩期	燕の領域から、鉄器(鋳造・鍛造)が西北朝鮮→東北朝鮮へとひろまり、ついで南朝鮮に波及。 定着したのは、鋳造の鉄斧を中心とした工具・農具に限られる。
紀元前 108 年 1 世紀以降	漢の武帝による楽浪郡ほか 3 郡の設置によって、漢代の鉄が直接朝鮮に入った 青銅製の武器が、鉄製の武器に交替
3 世紀頃	『魏志』東夷伝の弁辰の条 〈出国鉄、韓穢倭皆従取之……又以供給二郡〉の記事 3 世紀頃の鉄生産の進展を物語り、朝鮮の鉄はわが国にももたらされた。
(三国時代)	● 4 世紀初頭 慶州隍城洞遺跡(鍛冶工房)には 塊錬鉄と小形銑鉄塊 塊錬鉄・銑鉄の 2 種類の鉄塊が共存。 また、鋳造・精錬・鍛冶が行われていた。 ● 忠清北道 石帳里遺跡 形態・構造・規模の異なる製鉄炉 2 種の製鉄法が試みられていた痕跡と見られる。また、ここでは大量の砂鉄が出土。 これらの製鉄技術は漢代の製鉄技術というよりも、その前の中国戦国時代の技術の系譜とみられ、漢代の技術は、鍛冶技術に厳しく統制されていたと考えられる。 (漢代以降の中国の大規模大型炉の構造はみられないが、中国の大型羽口の溶解炉技術はすでに朝鮮半島にはいっていた。)

3. 日本



1. **縄文晩期～弥生前期　紀元前 2 世紀～紀元 1 世紀　　【 鋳造破片再生の時代 】**

中国・朝鮮半島との交流は縄文時代晩期には既に始まっており、中国にその起源をもつ鉄器が日本に現れ、その後弥生前期には中国で製造された鋳物製の鉄斧などの破片を日本で割るなどの再加工して使用する事が始まる。

2. **弥生時代中期～後期　紀元 1 世紀～3 世紀初頭　　【 原始鍛冶の時代 】**

薄く板状に鋳込み表面脱炭去れた素材が日本に持ち込まれ、曲げなど簡単な鍛冶が行われるようになる。

3. **弥生時代後期以降～古墳時代中期　2 世紀～4 世紀　　【 鍛打伸展鍛冶の時代 】**

中国では脆い鋳鉄鋳物ばかりでなく、鉄鉱石を低温還元焼成してつくられた塊状錬鉄が得られるようになり、脱炭鋳鉄と同時に日本にこれらが持ち込まれるようになり、これらを素材とした鍛錬加工(原始鍛冶)がスタートし、次第に本格鍛冶へと移って行く。

4. **古墳時代初頭以降　初期～中期　　3 世紀中半～5 世紀　【 本格鍛冶の時代 】**

大陸では塊状鉄精錬が本格化し、鍛冶材料として広く流布。朝鮮半島でもこの塊状鉄精錬がスタートしたと見られるが、はっきりしない。

この当時　半島朝鮮半島の南部辰韓・加耶と倭国との交流が始り、4 世紀半ばには加耶が鍛冶加工された薄い鉄板(鉄鋌)の供給基地として登場し、渡来人の交流と共に大量の鉄鋌が鍛冶原料として持ち込まれるようになる。当初 3 世紀には北九州に限られた鉄の先進地が 5 世紀には瀬戸内・出雲・吉備・畿内へと東進してゆく。この間日本に於いてはこれら朝鮮半島から持ち込まれた鉄鋌と共にこの鍛冶・加工に使った鍛冶炉跡や鍛冶滓が大量に見つかるようになる。

5 世紀後半になると畿内には大県遺跡のような大規模な専業鍛冶集団が生まれて勢力を伸ばす。

5. **古墳時代中後期～飛鳥・奈良　5 世紀末～8 世紀　　【 鉄生産・鉄の自給拡散の時代 】**

その始りはまだはっきりしないが、5 世紀末から 6 世紀初頭にかけて　鉄鉱石原料とした箱型炉による製鉄精錬が日本国内(吉備)で始り、鉄素材の自給が始まった。また　国内に大量に存在する砂鉄を原料とした精練も始り、日本での鉄自給の波が西国から東へ広がって行く。

7 世紀末から 8 世紀には現在の福島県原ノ町近傍(行方製鉄遺跡)まで広がりさらに、9 世紀には青森岩木山北山麓での製鉄が確認されている。

6. **奈良・平安時代　　8 世紀～11 世紀　　【 鉄の多様化の時代 】**

竪型炉が関東・東国に出現し、大型の箱型炉や鋳物遺跡の出現など鉄生産が日本全国におよび、鉄生産の多様化が進む。本格的な鋳物生産がはじまり鉄の多様化がはじまる。

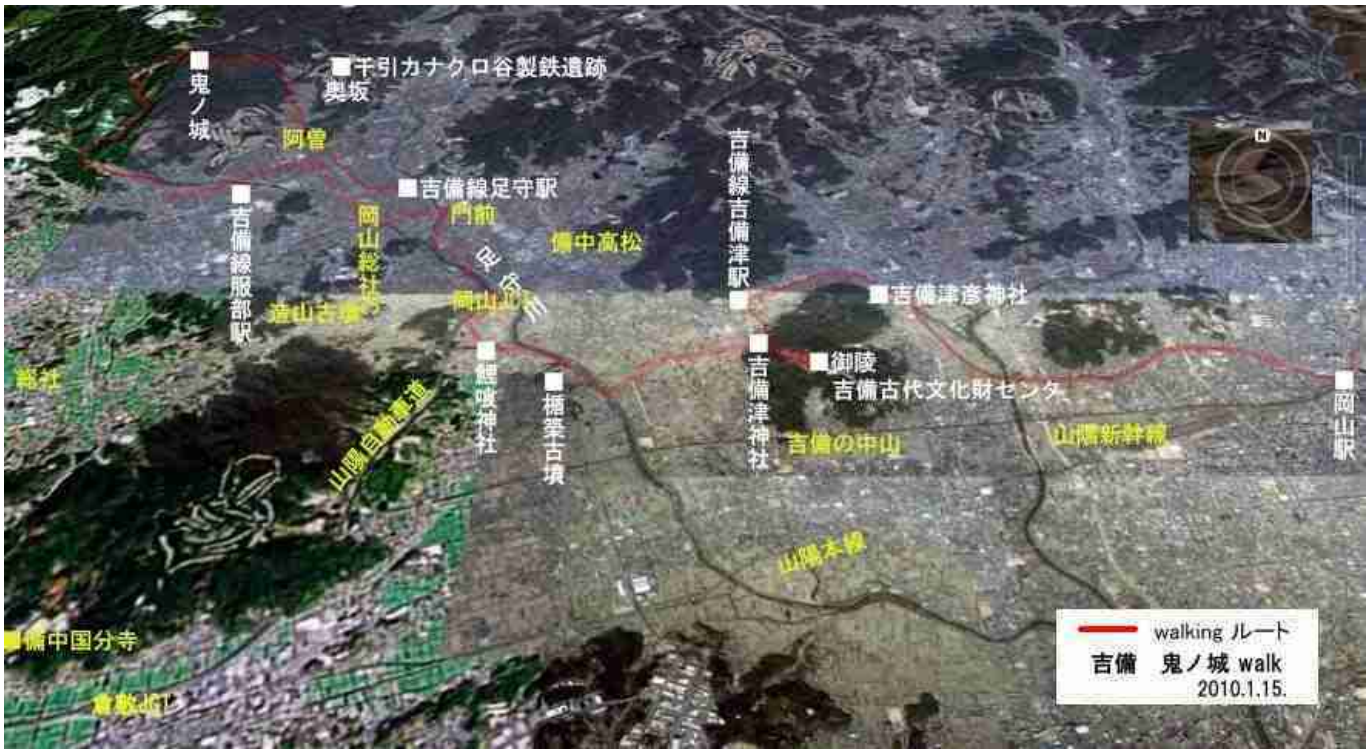
7. **中世　15 世紀以降　　【 鉄の量産化の時代 】**

高殿たたらが鉄山経営として成り立ち　出雲など中国地方の生産が他を圧倒して行く

2.

桃太郎伝説の吉備路 walk　鬼ノ城を訪ねる　2010.1.15.

唐の侵攻に備えた古代７世紀の朝鮮式山城「鬼ノ城」の中に鍛冶工房があった



昨年　１２月　岡山　鬼ノ城の中から　鍛冶工房が出土したと聞いて、久しぶりに整備が進んでいると聞いた「鬼ノ城」を訪ねました。　「鬼ノ城」のある鬼城山は高さ 400m と低いのですが、吉備・総社の街の背後にそびえ、その山上部にある復元された楼閣がその下に広がる総社平野から見渡せ、桃太郎説話の元となった「鬼・温羅」の住処の伝説の地。そして　その東山麓　　血吸川が南に流れ下る阿曽の郷は「真金吹く　吉備」の古代吉備の製鉄の中心地であり、日本最古　６世紀の製鉄炉が出土した千引カナクロ谷製鉄遺跡が眠る地である。

　この地で製鉄を始めた渡来製鉄集団が吉備を豊かにし、それを手に入れようとする大和との争いが「温羅」伝説となり、桃太郎の鬼退治伝説のルーツとする説もあり、この血吸川やその下流の足守川沿いから吉備の海岸線であった「吉備の中山」には点々とその伝説の痕跡が残っている。　そして　吉備の中山には鬼退治をその後吉備を治めた吉備津彦を祭る吉備津神社・吉備津彦の墓との伝承がある御陵があり、吉備津神社には　境内お釜殿の下にうずめられた「温羅」の首が１３年もの間うなり続けたとの伝承にルーツを持つ「お釜神事」が今も残る。

「吉備の中山から川沿いに温羅の痕跡をたどって、
整備の進む「鬼ノ城」とそこに出土した鍛冶工房跡を目指して歩こう。
また、鬼ノ城から直下の阿曽の郷にくだって
今はゴルフ場の下になっているという日本最古級の製鉄遺跡千引カナクロ谷製鉄遺跡の位置をしっかり眺めたい。」
すぐにコースが頭に浮かんでくる。

鬼ノ城の鍛冶工房はすでに埋め戻しされているが、吉備の中山にある吉備古代文化センタに出土品の展示がされていると教え

てもらったので、これを見学して、鬼ノ城から阿曽に下る道・千引カナクロ谷製鉄遺跡の様子も教えてもらおう。
吉備の中山と鬼ノ城を結ぶのはちょっと欲張りの計画。　どうせ　鬼ノ城の登りロビジターセンターまでの足がないので、どこかでタクシー頼めばよいと GPS を腰にぶら下げて　１日たっぷり、吉備の鬼を訪ねて歩きました。

コース概略は次のとおりです。

岡山駅－吉備線→吉備津駅→吉備津神社→吉備の中山－御陵・吉備古代文化財センター→吉備津神社
→　総社への田圃の中のサイクリングロードを西へ足守川の土手へ walk
→　足守川沿いを左に楯築遺跡　右に吉備の中山　北の鬼ノ城・阿曽の郷をめざして walk
→　鯉喰神社→足守川土手→足守駅・門前集落→　タクシ　→鬼城山８合目　鬼ノ城ビジターセンタ
→　鬼ノ城・鍵岩展望台→西門・楼閣→南門→東門→鍛冶工房跡
→　東門→直下の阿曽の里へ下る→阿弥陀原・奥坂休憩所→血吸川沿いを足守駅
→岡山

【本・インターネット検索などで調べた参考解説】

1. **桃太郎説話の元となった「温羅」伝説**

   おかやま物語・総社市鬼ノ城・吉備津神社& 吉備津彦神社などの home page より整理転記

2. **奥坂製鉄遺跡群　千引カナクロ谷製鉄遺跡**

「現在出土している日本最古後半の製鉄炉がある千引カナクロ谷製鉄遺跡」

光永真一著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」より　整理転記

3. **古代の山城　「鬼ノ城」で鍛冶炉跡が６基出土　　大規模にこの山城で鉄器生産か**

７世紀後半 663 年 朝鮮半島白村江の戦いでの敗北から、唐・新羅の連合軍の本土侵攻する備えか

岡山県古代吉備文化財センター ホームページ ほかより整理

【参考　和鉄の道】

真金吹く吉備国　　吉備の鉄 と桃太郎伝説 http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/jstlbb11.pdf

足守川土手より眺める　左:吉備の中山　右:鬼城山

1.　吉備の中山〔吉備津神社・御陵・吉備古代文化財センター〕walk

吉備津神社の「鳴釜神事」　本当に釜が唸るのにびっくり　唸るのですね・・・・

吉備津駅周辺より吉備の中山　右端にまっすぐ吉備津神社の参道が伸びる　20101.15.

１月１５日晴れ　朝早く新快速を乗り継いで岡山へ。岡山で吉備線に乗り継いで東側からぐるっと吉備の中山を北に回りこんで、１１時過ぎに吉備津駅で下車。駅のすぐ際の南側に吉備のシンボル「吉備の中山」があり、その中山に向かって、まっすぐ 松並木の参道が吉備津神社へ延びている。

吉備の中山へは吉備津神社へお参りして、その横から登る。何度か着たのでよく知った路たである。

今日は　吉備古代文化センタで展示されている鬼ノ城鍛冶工房発掘で出土した異物展示をみることと「温羅」の首が埋められてうなり続けたという吉備津神社のお釜殿を見る事が一番。まず　吉備津神社へお参り。

吉備津神社　参道　　2010.1.15.

吉備津神社は鬼退治をした吉備津彦を祭る神社。　また　境内にあるお釜殿では「鳴釜神事」が今も行われている。今日はこの「鳴釜神事」が見られるかもしれないと思いつつ鳥居をくぐる。

吉備の中山の山腹に本殿があるので　急な階段を登りきると広い境内の向こう山腹を背に社殿が建っち、社殿からは西へ緩やかなスロープで山腹に沿って回廊が西側山裾まで延びていて、下の境内にお釜殿が建っている。

中山への登り口はこの吉備津神社の西側に沿って車道が伸び、中山の山頂部を超えて東側山裾　同じく吉備津彦を祭り、備前の一宮吉備津彦神社へと延びている。この吉備の中山は備前と備中の境界にあり、吉備津神社は備中にある。

大化の改新の後　国が整備され、吉備が備前・備中・備後に分かれたときにそれぞれに吉備津彦を祭る神社がそれぞれ分社されたために、この中山に吉備津彦をまつる大きな神社が二つたっているというおかしなことになったようだ。
どうも　ルーツはこの備中側にある吉備津神社らしい。　まずは　本殿でお参りして、お釜殿へ。

吉備の中山の山腹に建つ吉備津神社　本殿　20101.15.

吉備津神社本殿から西へ伸びる長い回廊　2010.1.15.

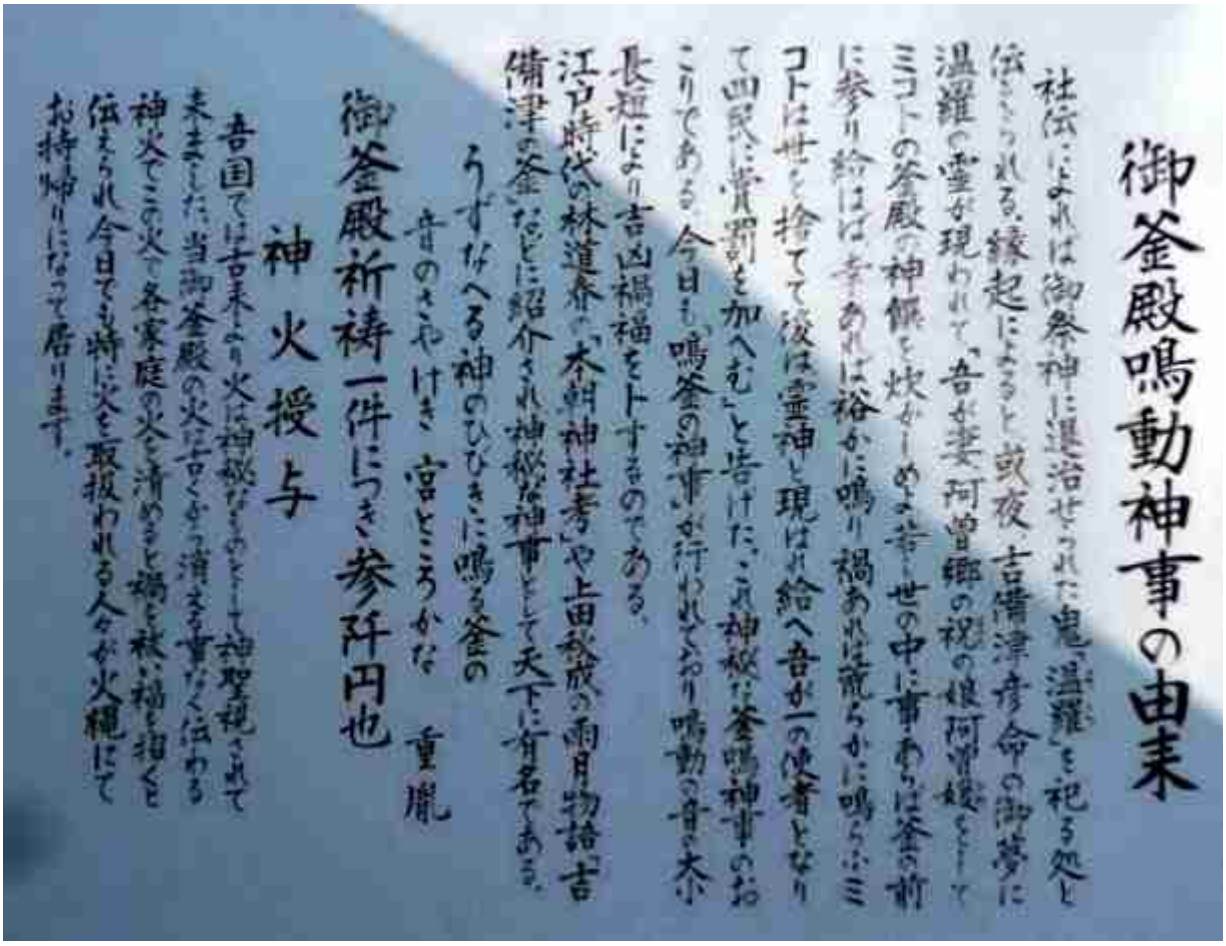
山腹にある社殿から長い回廊を通って西へ下った境の一角にお釜がある。

あの退治された「温羅」の首が吠え続けるので、このお釜殿の下にうずめたが、１３年間も唸り続ける。
そしてある夜　吉備津彦命の夢に温羅が現れ、「わが妻・阿曽媛にお釜殿の火を炊かせば釜を唸らせてこの釜で世の吉凶を占おう」といったので、そのお告げの通りにすると、唸り声も治まり平和が訪れた。

あのお釜殿である。
そして　今もその「鳴釜神事」が行われているという。
回廊を降りて　お釜殿へ向かうとラッキーなことにちょうど「鳴釜神事」の真っ最中。
この神事の間は吉兆を占ってもらっている人と神主・巫女（阿曽媛）鹿は要れず、また　お釜殿の内部は撮影禁止である。
興味心身で入り口で神主が祝詞をあげるのを聞きながら待つ。

お釜殿　鳴釜神事で祝詞を奏上する神主さん　　2010.1.15.

撮影禁止で撮影できなかったので、右写真はお釜殿前に掲示されていた写真から採らせていただきました



御釜殿の前にある御釜殿　鳴動神事の由来を示す案内

耳を澄まして祝詞奏上を聞いていると　突然「ビ～　ビ～　ビ～　」とお釜殿の中から音が聞こえだしました。
よもや・・・と本当に半信半疑でしたが、本当にびっくり。
周りの人に知らせてあげるとみんな半信半疑で聞き入っている。
本当にお釜が鳴るのです。（正確にはお釜の上で濛々と湯気をあげている蒸篭かもしれません）
そして　しばらくして　音が鳴り止み鳴釜神事は完了。
今も「温羅」が唸っているのか?? そんなことはない。これは何か仕掛けがある・・・と。神事が終わって出てこられた神主さんに学生が内容を聞いているが、由来の話へ・・・

入り口で熱心に覗き込んでいる私を見ていて、お釜殿の中に残っていた巫女の婆さんに
「どうしてなるのですか???　また　何かすると鳴り止むのですか・・」と聞くと
「神主さんの祝詞奏上のころあいに　祝詞に合わせ　蒸篭の上に「玄米」を撒くと鳴りだし、
しばらく鳴って鳴り止みます。
しかし、毎度毎度、その音の響きは大きかったり、小さかったり。　時には鳴らぬときも。
その唸りの音で吉凶を自分でえらなうのです」という。

なんか　油紙が蒸気で振動して　玄米が踊るのだろうか　それなら　自然には止まらない。
でも　「本当にメカニズムを知らず　音を聞いて　自分で吉凶を判断する」というのがいいですね。
「温羅」が唸っているのでしょうか・・・・
後日談ですが、家に帰ってインターネットなど調べると原理は「レイケ管」というらしい。
ほんとうかどうか　缶ビール３本呑んでつなぎ合わせてちょっと細工すれば
再現できるそうなので、実験して agree したらお知らせします。
「温羅」が唸るのを聞けた。　今日はこれが一番の収穫。
興味津々だった鳴釜神事と鬼の怨念の唸りに一歩近づきました。

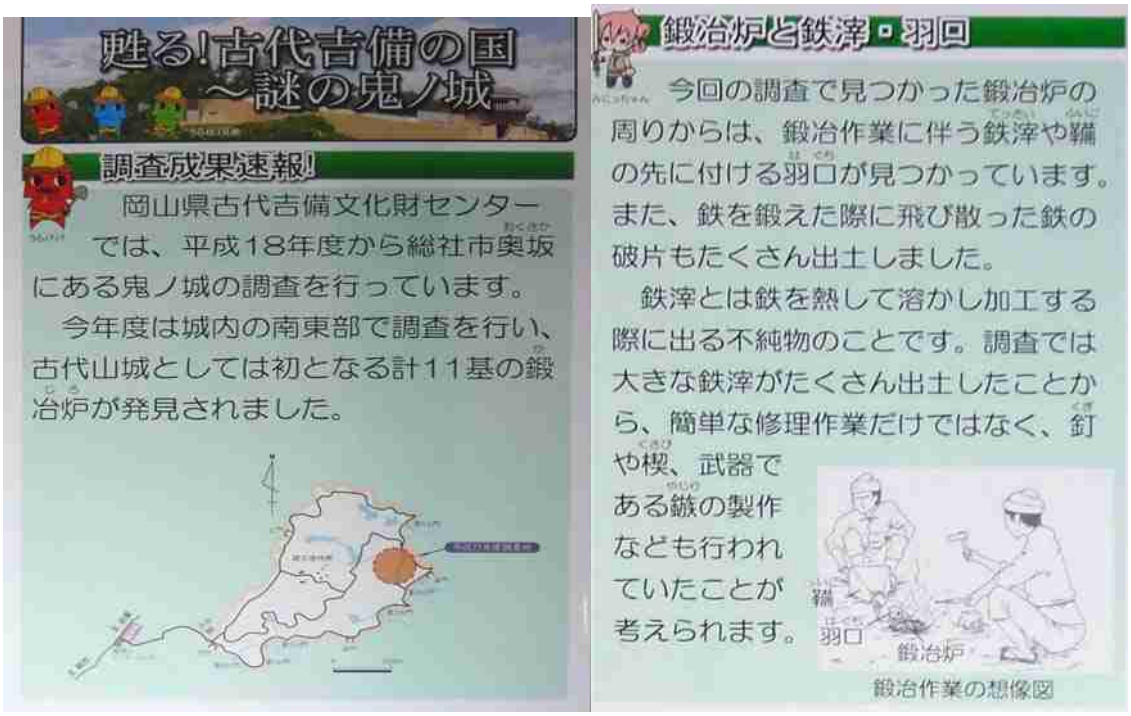
吉備津神社の境内を西へ出たところが、吉備の中山への登り口。車道が吉備の中山の反対東側の吉備津彦神社の方へ通じている。車道とほぼ平行して途中まで谷川沿いを歩くと本当に静かな散歩道を抜けて車道へ。
人も車もほとんどなく緑の木々の中を１５分ほどゆっくり登ると山の鞍部。右に御陵への道・左の鞍部に吉備古代文化財センター-で、そのまま文化財センターへ。

吉備の中山の登り口　道は東へ山を越えて吉備津彦神社へ

道のほぼ最高点周辺　左に御陵への登り口を分ける

吉備古代文化財センターは吉備の文化財の発掘調査・研究の中心的な存在で、岡山県の製鉄遺跡・古墳などの資料をみせてもらたり、展示を見に訪れたことがある。今回の鬼ノ城鍛冶工房跡の発掘もここが手がけ、出土した製鉄遺物を今月中展示している。
何か新しいものがあるかとも思いましたが、鉄滓と鍛冶炉羽口が少し展示してあるだけの小展示でした。

　でも　朝鮮式山城であるが公式の記録がなく鬼ノ城の性格がはっきりしない中　大規模な鉄器製造の鍛冶工房を城内に持っていたことを考えると、やっぱり　７世紀　白村江の戦いで敗れ、唐の侵攻に備えた大和の国家的な城だったのだろう。



発掘の様子

羽口の残る鍛冶炉

吉備古代文化財センターに展示されていた鬼ノ城　鍛冶工房跡で発掘された遺物　2010.1.15.

学芸員の方に現地説明の資料をもらうとともに、鍛冶工房遺跡跡の位置を教えてもらった。
やっぱり　埋め戻されているが、鬼ノ城東門のすぐ上で、城壁回遊路から見られることがわかりました。
また一番心配だった鬼ノ城からまっすぐ奥坂製鉄遺跡群のある直下の阿曽の郷への道についても、登りはきついので進めないが、東門から崖道であるが、しっかりした道が郷までついていると。
これで決まり。はじめ　山の東側　阿曽の里から登るほうが効率がいいと思いましたが、足守川沿いを歩いて　どこかでタクシーを呼んで　西側の鬼ノ城の西側のビジターセンターから登り、阿曽の郷へ降りようと。
吉備津から吉備線で服部駅まで途中カットすれば　楽勝なのですが、やっぱりのんびり郷歩きもしたいと。
まあ　どないかなるやろうといつものwalk。　ちょっと下って　御陵の登り口へ
御陵は東側の山の頂上部にあって、延々と階段が続き、上りきった尾根の上に御陵がある。
吉備津彦の墓との説があるため、宮内庁が管理していて、山の上よく整備管理されている。

御陵へ登る階段

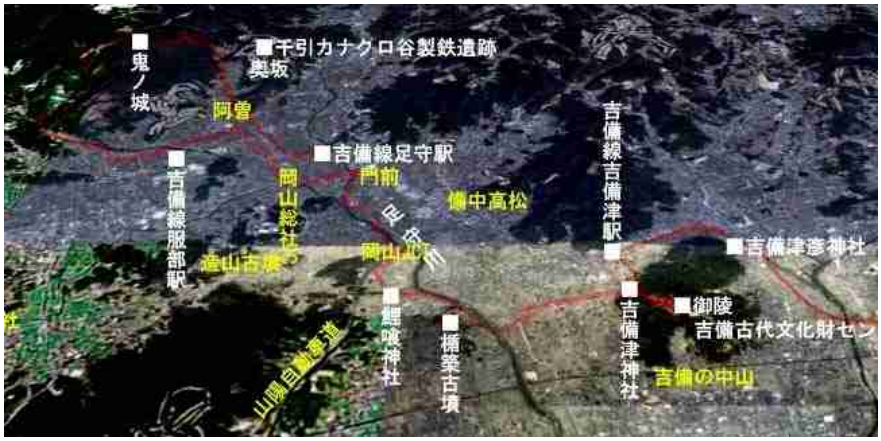
階段を上りきった尾根の上に御陵がある

御陵からもと来た道を吉備津神社の横まで下り、北の吉備線吉備津駅の方には行かずに吉備路・総社へのサイクリングロードを吉備の中山に沿って西へ集落を抜けると一編に広大な田園地帯に出る。　山がない平地　おそらく昔は海か湿地が広がる海岸地帯だったのだろう。田圃の中をまっすぐ西へ足守川へ向かう。
鬼ノ城で敗れた温羅が血吸川の川筋へ逃げ、さらに鯉となって逃げた下流の足守川である。また　温羅と戦う吉備津彦がこの中山に陣を引き、西の足守川の際に石の楯を築いたとの伝承が残るのが楯築遺跡である。
この楯築遺跡は大和が前方後円墳を築く先駆けモデルとなったと考えられる遺跡で川岸の丘に巨大な石がいくつも残っている。

吉備の中山の西には　足守川まで広大な田園地帯が広がり、振り返ると吉備の中山　鬼の城はずっと北の方である

2. 足守川の土手を北へ鬼ノ城へ向かって walk

吉備の中山の西の田園地帯から鬼城山を眺める　随分向こうにみえる　2010.1.15.



誰も居ない田園の中を西にぶらぶら歩いて足守川へ向かう。ぶらぶら田圃の中　さえぎるものがないので随分冷たい風が吹く。また、地図ではたいしたことはないと思っていましたが、鬼ノ城の山並みはずいぶん向こう。これは遠いなあ・・・・・と。

30 分ほどで北の鬼城山から流れる血吸川を合流して、南に流れ下ってきた足守川の日畑橋に出る。次の目標はここから足守川を北にさかのぼって、鯉となって血吸川から足守川に逃げ下ってきた温羅が鵜となって追ってきた吉備津彦に捕まって退治されたという鯉喰神社。　そこからさらにまっすぐ川沿い北に行けば鬼ノ城である。

上流側すぐ西側に楯築遺跡の森がみえるが、今日は土手を下りて、楯築遺跡に入ってゆく時間はなさそう。

吉備と大和の前方後円墳を結びつけることは知っていましたが、温羅の伝説に登場しているとは頭にありませんでした。　随分奇妙な巨岩が古墳の上にあり、面白い遺跡とは思っていましたが、吉備の中山に陣を引いた吉備津彦が楯として築いた場所。楯築遺跡の名はこれと気がつく。　川を挟んで吉備の中山はすぐ向こう。北には遠く鬼城山が見える。時間は１時過ぎ。　鬼ノ城　そして阿曽・奥畑に行くには急がないと。

少し北に進んで、吉備の中山と鬼城山を足守川を入れてとり、先に進むことにする.

足守川　日畑橋より北　鬼城山を望む　左手の森が楯築遺跡
20101.15.

楯築遺跡の北周辺　足守川土手より　東側　吉備の中山　　2010.1.15.

山並みの中央部　稜線のすぐ下にぽつんと白い線が見えるのが鬼ノ城

楯築遺跡の北周辺　足守川土手より　北側　鬼城山　2010.1.15.

ほとんど車も通らず、気楽な散歩。　鯉喰神社はすぐ北側の橋の向こうの丘のあたりである。

サイクリングロードの標識が濃喰神社の近いことを示してくれる。　向こうに見える橋矢部橋を渡ってすぐに土手を降りて集落に入る。両側に家が立ち並ぶ間を抜けると小さな神社がかぎ状の道の右手に見えた。これが鯉喰神社。そして　道はこの神社の横を通り、集落を抜けてゆくのですが、地図を見る山陽道の表記がある。吉備の中山から山陽道が西へどう続いていたのか判らぬが、吉備線が通る北の山すそをグルリと弧を描くのが海岸線だったのだろうか・・・・そうすると今通ってきた広大な田圃は海・そして芦原だったのか・・・。

正面土手の下　鯉喰神社のある矢部集落　2010.1.15.

この干拓にも奥坂の鉄が使われたのか??? 勝手な想像を膨らませながら、鯉喰神社の由来の案内板を眺める。やっぱり伝説の残る古い土地なのである。

矢部の集落の中　鯉喰神社前を足守川土手から西へ抜けてゆく旧山陽道???　2010.1.15.

鯉となって足守川を逃げ下ってきた温羅が捕食された伝承の地　鯉喰神社　20101.15.

1時３０分を回って、もうタイムリミット。このまま歩くと鬼ノ城の鍛冶工房跡から奥坂へ下れなくなる。タクシが呼べるところがないかと土手を歩きながら探す。どうも　やっぱり吉備線の備中高松か足守駅の方へ行かないとその便がないらしい。このまま足守へ急ごうと川沿いを急ぎ足。

足守川の川傍でループを描く山陽道の岡山 JCT の高架橋をくぐるがまだ遠い。集落もなく国道１８０号線が走る川の東側にトラバースして、足守駅を目指す。

正面に川を渡る国道１８０号線が見え、右手に国道筋に店舗がたっているのか見え、地図から門前の集落とわかる。

ちょうど２時　橋のところで右手の国道へ折れ、大きなガソリンのサービスステイションに飛び込みタクシーを呼んでもらった。(帰りに足守駅から吉備線にのりましたが、集落のはずれの田圃の中の駅で good な選択でした。)

サービスステイションの人と談笑して一息入れる。　時間があれば、そのまま鬼ノ城へ歩こうと思っいたというとまだ１・2時間では行けぬと笑われた。

やれやれで、こちらからは鬼城山裾をぐるりと向こう側へ出て、谷筋を鬼城山の８合目のビジターセンタまでタクシで登って鬼ノ城をめぐる。

タクシーに乗り継いだ岡山市北区門前地区周辺

3.　７世紀　唐の侵攻に備えた朝鮮式山城　鬼ノ城　＆ 鬼ノ城鍛冶工房跡を訪ねる

足守駅の南側　門前からタクシーで鬼城山の南側がらぐるりと西側の谷筋に回りこんで、山の８合目ビジターセンターのある鬼ノ城西門への入り口まで約２０分ほどで運んでもらった。鬼ノ城へは数度上って来たことがあるのですが、もう１０年ほど前。それから発掘調査ならびに鬼ノ城諸施設の復元整備が進んでいると聞くので楽しみ。

午後２時半。この時間ならゆっくり鬼ノ城を歩いて鍛冶工房跡を見学してから吉備古代の製鉄の中心地だった東の奥坂へ下れる。

鬼ノ城への西側からの登り口　鬼ノ城ビジターセンタと西門への登り道

ビジターセンターへ行って一番心配だった東へ下る道を再度教えてもらい、今回ぜひ見ておきたい鍛冶工房跡の位置を確認する。

鬼ノ城は眼下に古代吉備の中心地総社平野を見下ろす高さ約 400m の険しい山腹を持つ鬼城山の８合目周辺を鉢巻状に土塁や石垣で取り囲んだ山城。城壁の長さは約 2.8km 囲まれた城内約 30.6ha。城壁の東西南北４ケ所には城門があり、雨水を場外へ排出するための水門が６ケ所もうけられ、城内の中心部には礎石建物が７棟確認され、東門の上の小さな谷筋には鍛冶炉１１ケ所が発掘されている鍛冶工房が確認されている。

山を鉢巻状に土塁や石垣で取り囲み、内部に建物を配置する構造は古代朝鮮半島の様式を色濃く持っており、663 年の白村江の敗戦後, 朝鮮からの来襲をおそれた日本政権が国土防衛のため亡命百済人の指導で築造した朝鮮様式の山城とみられている。

しかし、公式的な記録はなく、この山城の正確については不明な点が多いが、今回大規模な鉄器製作鍛冶工房が城内にあったことから、やっぱり白村江で破れた大和が唐の国内侵攻を恐れて築城した山城の性格が強い。
また、「鬼ノ城」の名が示すとおり、山城が築かれる前から険しい山であるこの地は要害の地として、「温羅」の城であったとの伝承が残る。　この山の東山麓は急峻な崖に鳴っているがその麓　奥坂は「真金吹く吉備」の古代製鉄の中心地で渡来の製鉄鍛冶集団が居た場所。この奥坂で作られた鉄が山の上の鍛冶工房で鉄器に加工されたのかも知れぬ。
鬼ノ城と古代吉備の製鉄の中心　奥坂を結ぶ鬼ノ城鍛冶工房の出土であり、「鬼・温羅」にされたこの奥坂の製鉄集団の重要性が温羅伝説ばかりでなく現実味を帯びて浮かび上がってきたといえる。
　そんな奥坂製鉄遺跡群の中に日本最古の千引カナクロ谷製鉄遺跡がある。今は鬼ノ城GCの池の中に眠っているというが、どんなところなのか知らなかった場所。今回はぜひ見下ろせる鬼ノ城からその場所を確認したい。

登り始めてすぐのところを南へ折れると鬼ノ城の外観や眼下に広がる総社平野が一望できる展望台が整備されていて、ここからは復元された西門がよく見える。
遠く総社の街から山の上に見えていた西門が本当に天然の要塞急峻な崖の上に建っているのがよく判る。
じっと時代を下った城郭の石垣と見間違うようなしっかりした石垣の上に楼閣が載った西門。これが朝鮮からの渡来人たちの技術。また、この石の切り出し、山の上で組み立てるには本当に数多くの鉄製工具が使われたに違いない。
大和・飛鳥のイメージからすると本当にかけ離れた技術のレベルにびっくりする。
タクシーで登ってくると何のありがたみもないが、こうしてみるといまさらながら総社平野を見下ろす鉄壁の要塞だと。

鍵岩展望台からの鬼ノ城概観と総社平野展望　　2010.1.15.

　元の道にもどって、良く整備された遊歩道を少し登るといよいよ鬼ノ城の西側城壁である。まもなく分岐になり、左手に登る道には四角の石組みの上に板囲いされた建物。　まっすぐ前方には西門の大きな楼閣が見える。
西門の方へ行けば、城壁を南側からめぐる道　左手を執れば鬼ノ城の上方の中心部や北の城壁をめぐる道。　今回は南側から東門へめぐりたいが、復元された四角い板囲いの建物と石組のすばらしさに興味深々でまずそこへ行く。

鬼ノ城西南側角の城壁にある左:角楼と　右:　西門　　2010.1.15.

角楼跡

日本の古代山城では、初めて具体的に確認された特殊な施設です。中国の城郭でいう「馬面」、朝鮮半島での「雉」に当たります。

ここは、尾根つづきで攻められやすいため、城壁の死角を補い防御力を高めることを目的として、城壁の一部を長方形(13×4m)に張り出しています。

角楼の下半部は、両側の石垣と同じように石垣積みで、ほぼ4m間隔で一辺50cmの6本の角柱が石垣の間に建っていたことがわかりました。また城内側には、この施設への昇降のための石段も設けられています。

しかし、この上に建物などがあったかどうかは不明です。

最高所の鬼城山・西門と一体となって、強固な防御ゾーンを形成しています。

総社市教育委員会

角 楼 跡

かつてここには，裏門的な門跡の存在が推定されていたが，平成8年度の発掘調査で城門ではなく，特殊な遺構であることが判明。

ここは，南北両方から入り込んだ谷の頭部にあたる背面側の要地で，正面側約13m，奥行側約4mが前方へ突出した長方形の張り出し部が，城壁に付設されている。

張り出し部の下部は，推定高さ約3mの石垣とし，その上部は土積みであったようで，張り出し部の本来の高さは約5m以上と推定される。石垣の間にはほぼ4m間隔で，一辺約50cm の角柱が立つ。

張り出し部の外側には，通路のような幅1．5mの敷石が巡っており，また，城内側には角楼への昇降のための石段もつけられている。

張り出し部をもつこの遺構＝角楼は，背面からの攻撃に備えるとともに西門防備をも意図した重要な防御施設と考えられる。なお，角楼の存在，石垣の間に立つ柱，敷石が巡っていることは，日本の古代山城では初の発見例である。

総社市　案内より

【　復元された西門　】

復元された西門　　2010. 1. 15.

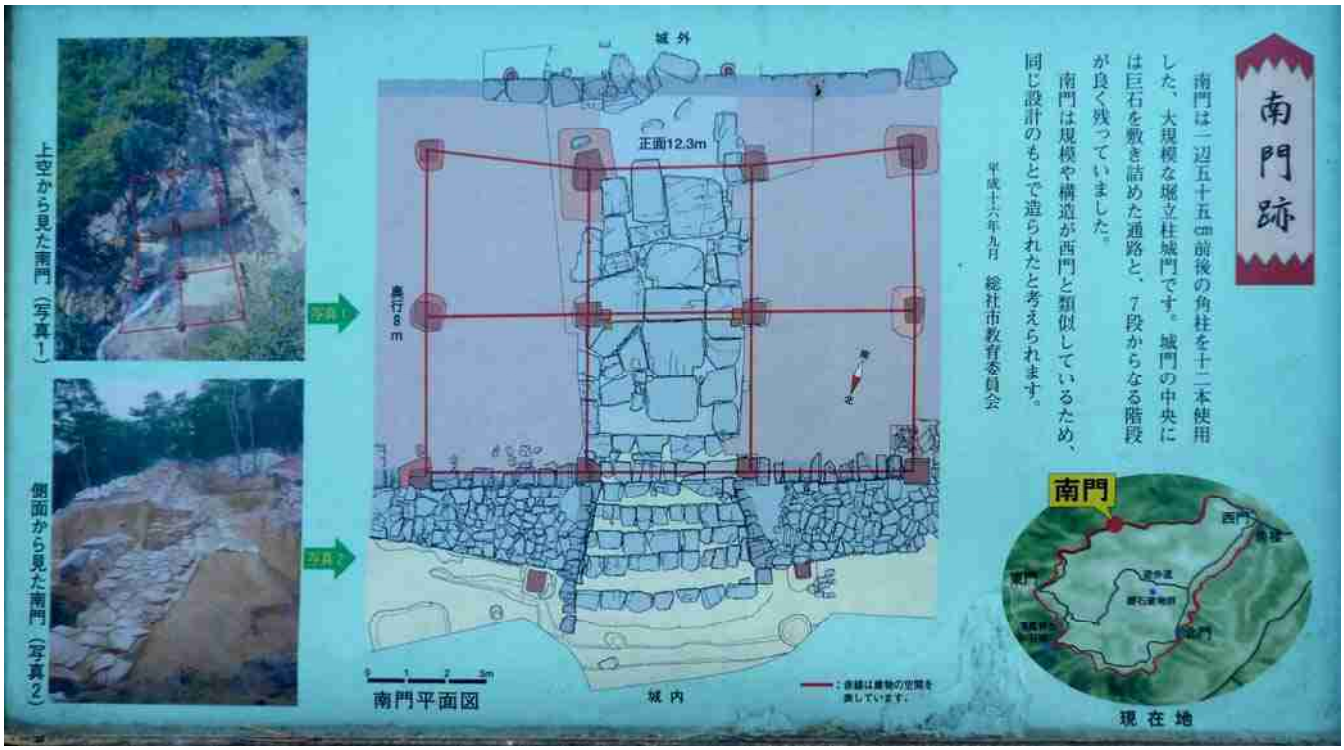
古代というと木造建築をイメージするのですが、渡来人の手を借りたとはいえ、日本にもこんな強固な石造建築物があったことにびっくりである。

西門に続く城壁は土塁で表面にはびっしり四角の切石が敷きつめられ、城壁の下には城壁に沿って敷石が敷かれた道が続いている。眼下には今日歩いてきた足守川沿いの総社平野が遠望できる。

西門からこの敷石が敷き詰められた道の端のところから城壁の南側をめぐる道となり、東門へ向かう。
記憶にある山道からは本当によく整備された道が城壁をめぐっている。

山の南側をめぐる城壁沿いの道が山腹を巡る　　2010.1.15.

鬼ノ城　南門　　2010.1.15.



南側山腹をめぐる城壁　第三水門周辺　　2010.1.1

南側城壁の最南部突出部　眼下に　鬼ノ城の東側　奥畑のゴルフ場が見え出す　2010.1.15.

「屏風折れの石垣」

東門周辺

突出部より　東側を巡る城壁　　上方に「屏風折れの石垣」　右手に東門が見える　　2010.1.15.

突出部を回り込んだところの大きな岩に刻まれた観音様「岩切観音」　　2010.1.15.

岩切観音を過ぎるとすぐのところに左手へ城の中心部へ登ってゆく道と城壁を巡る道との分岐点。
城壁をめぐる道はちょっと降り道となって東門へ向かう。
降りきったところが小さな谷になっていて、ここにも水門がある。この水門から続くなだらかな登り道の向こうが平坦な突端部になっているのが見え出し、そこが東門のある突端部だった。
西門からぶらぶら城壁の南側を巡って　３０分ほどで東門にいたった。多少上り下りがあるが、よく整備された回遊路なのでほとんど平坦地を歩いている感じである。
　東門からはこの鬼ノ城の東山麓に広がる奥畑・阿曽の集落が手に執るように見える。また、鍛冶工房遺跡はこの東門の上方に延びる尾根一帯に広がっていたという。突端をくるりと先に回ればそこから　今はもう埋め戻されているというが鍛冶工房跡が見えると聞いた。　また　眼下に広がる奥畑一帯は古代の製鉄地帯　ぜひ　日本最古の製鉄遺跡である千引カナクロ谷製鉄遺跡の場所をここから特定したい。

北の城内中心部へ登る道と城壁をめぐる道との分岐　　2010.1.15.

南側城壁　第四水門

東門のある突端が見えてくる

鬼ノ城　東門跡　2010.1.15.

鬼ノ城　東門　　眼下に広がるゴルフ場周辺が奥坂　古代吉備の中心的製鉄地帯である

東門跡（旧第一城門跡）

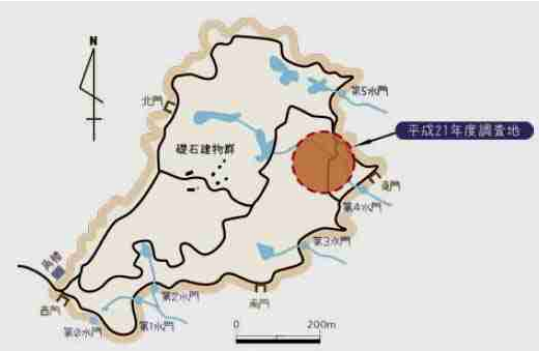
鬼ノ城には、東、西、南、北門の四つの城門があります。東門跡は平成六年度に、鬼ノ城で最初に発掘調査された城門跡で、その後の城門の調査に多くのてがかりを与えてくれました。

城門は掘立柱式で、柱は四本確認されていますが、他の城門の構造からみると六本柱であった可能性が考えられます。扉の取付く本柱は、大きな石の一部を弧状に加工していることから直径六〇㌢の、丸柱であったことが判ります。間口三・二㍍、奥行き二・七㍍、扉間口は一・四㍍あります。通路部の壁面は板壁であったと考えられます。門を入ると両側には扇状に開く石垣があり、正面には大きな自然の岩が入城をはばむかのように横たわっています。城門の両側の土塁には、約二㍍間隔で計五本の柱穴が確認されました。城門の防備を意図した柵かと考えられます。

東門の本柱は丸柱ですが、他の二つの城門は角柱であり、また、角楼の石垣の間に立つ柱も角柱です。この丸柱と角柱の違いが何を意味するのかは不明ですが興味ある課題といえましょう。

総社市教育委員会

●　鬼ノ城の鍛冶工房跡



今回出土した鬼ノ城の鍛冶工房の位置は吉備古代文化財センターやビジターセンタで確認してきたが、東門から上へ伸びる小さな尾根筋に沿って損ざし、３箇所が発掘され、１１基の鍛冶炉と羽口や大量の鉄滓・砥石・土器などが出土。７世紀の鬼ノ城鍛冶工房である。「東門から突端部をくるりと回り込んだところまですすめば、中に入れないが、すでに埋め戻された鍛冶工房跡が見られる」と教えてもらったが、そのとおり、道の向こう左手に立ち入り禁止の綱が張られた日細長い平地が林の中に納まっていました。ちょうど東門からまっすぐ上に上った尾根筋である。

突端を左へ曲がってすこしすすむとロープが張られた場所が左手に見え、それが鍛冶工房跡でした

立ち入り禁止のロープのところから見た鍛冶工房跡　左手　南の東門側から右手北の小さな尾根筋南北に広がっている

立ち入り禁止のロープのところから見た鍛冶工房跡　全景　　2010.1.15.

埋め戻された遺跡跡の周囲にロープが張られていて中に入れないので詳しいことは良くわからないが、雑木林の向こう側がすいて見え、向こう側が小さな谷になっていて南から東へなだらかなスロープで尾根筋に鍛冶工房があったようだ。
教えてもらったマップにはさらにこの尾根筋の上方にも鍛冶工房跡があるようですが、そこへは行かずでした。
この位置は東門の真上に当たるので、東門へ戻って東門の真上の大きい岩を登って、雑木林に入ると縦にこの鍛冶工房跡を縦に見られました。

南側の端からみた鍛冶工房跡　　2010.1.15.

時間切れで今日は鍛冶工房跡が見られるだろうかとちょっとあせりましたが、鬼ノ城の鍛冶工房跡が見られて満足。
東門の上の巨岩の上にどっかり座って、眼下に広がる奥坂・阿曽の郷を眺めながら、インターネットで採取したこの鍛冶工房遺跡の発掘の様子や発掘現地説明会の資料をもう一度眺める。

東門の真上から眺める奥坂・朝の郷　　2010.1.15.

見降ろす奥坂は吉備の古代製鉄の中心地。　この奥坂で作られた鉄がこの鍛冶工房で鉄器に加工されたのだろう。
663 年朝鮮半島白村江の戦いに敗れた大和が唐の侵攻を恐れ、この巨大な山城をつくり、戦いに備えた。
この巨大な山城の石組みや城壁をみると巨大な石の切り出し・加工などこの城の建設には多数の鉄の工具の調達なくしては成し遂げられなかったろう。　また、唐の侵攻に備えた鉄器もこの鍛冶工房で準備したのだろう。
この山城には諸説があるが、城内に大規模な鍛冶工房をそなえてきたてことは、この城が当時大和の最大の敵　唐への備えであったように思う。
また、鉄の需要も急激に高まり、６世紀にはじまる日本の製鉄もその品質・安定増産が大きな課題になっていたに違いない。
そんな時代の要請に　奥坂はじめ「真金吹く吉備」の製鉄は十分に答えられたのだろうか・・・・
唐の侵攻におびえた大和は北九州からから瀬戸内沿岸に大規模な土塁・山城を張り巡らし、近江の勢田丘陵や九州福岡の元岡には、大型の量産型製鉄炉が立ち並ぶ大製鉄コンビナートを作り上げて行く。
吉備の「鬼ノ城」もこんな大和政権の動きに組み込まれた山城・鍛冶工房だったのだろうと思いをめぐらす。
鬼ノ城鍛冶工房跡発掘の状況については、下記　吉備古代文化財センターのホームページに生のデータとして掲載されているので、そちらを参考にされたし。
また、吉備古代文化財センターのホームページなどから採取した記事をベースに下記にその概要を整理転記しましたので、参考にしてください。

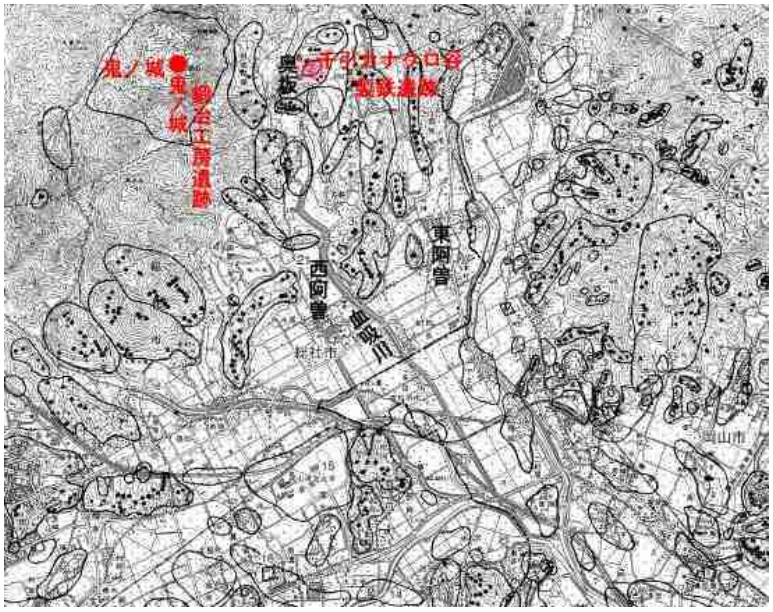
○　古代の山城　「鬼ノ城」で鍛冶炉跡が６基出土　　大規模にこの山城で鉄器生産か

７世紀後半 663 年 朝鮮半島白村江の戦いでの敗北から、唐・新羅の連合軍の本土侵攻する備えか

岡山県古代吉備文化財センター ホームページ ほかより整理

●　古代日本最古の製鉄遺跡　千引カナクロ谷製鉄遺跡の位置を眺める

今回　鬼ノ城へ登るもうひとつの楽しみは日本最古の製鉄遺跡「千引カナクロ谷製鉄遺跡」の場所の特定。　なんといっても現在　発掘調査された日本最古　６世紀の製鉄炉が確認された遺跡である。
鬼ノ城東山麓の奥坂に広がる鬼ノ城 GC の中にある調整池の底に眠っているとは聞くのですが、どんなところなのか知りませんでした。
鬼ノ城からは眼下に奥坂・阿曽の郷が一望できるので、その特定ができる。
頼りは線引カナクロ谷製鉄遺跡の位置が帰されているのを見つけた総社市の周辺遺跡地図。
吉備線服部駅の南にある総社市埋蔵文化財学習の館にゆけば、千引カナクロ谷製鉄遺跡の模型などが展示されていて情報が得られると聞くのですが、今回も訪ねられなかったので、この遺跡図だけが頼り。
　東門の横に座り込んで、現在の地図と遺跡図そして磁石を並べる。　奥坂はゴルフ場の真っ只中。そして　いくつも池が見えるのでどれだろうか・・・本当に東門の真正面　ゴルフ場のど真ん中の池が千引カナクロ谷遺跡でした。
幾条にも南北に並ぶゴルフコースから想像すると幾重もの小さな尾根筋が並び、その尾根筋で古代点々と製鉄が始められたに違いない。
　温羅の伝説・朝鮮式鬼ノ城など朝鮮半島の影響が色濃く残る奥畑の製鉄遺跡。やっぱり　朝鮮半島の渡来の集団なのかもしれない。その原料が鉄鉱石であることもその痕跡かも知れぬ。



やっと　出会えた日本最古の製鉄遺跡　千引カナクロ谷製鉄遺跡である。

千引カナクロ谷製鉄遺跡については　光永真一著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」に記述されているので参考にされたし。また、上記資料などより整理転記して、下記資料に概要を取りまとめましたのでご参照ください。

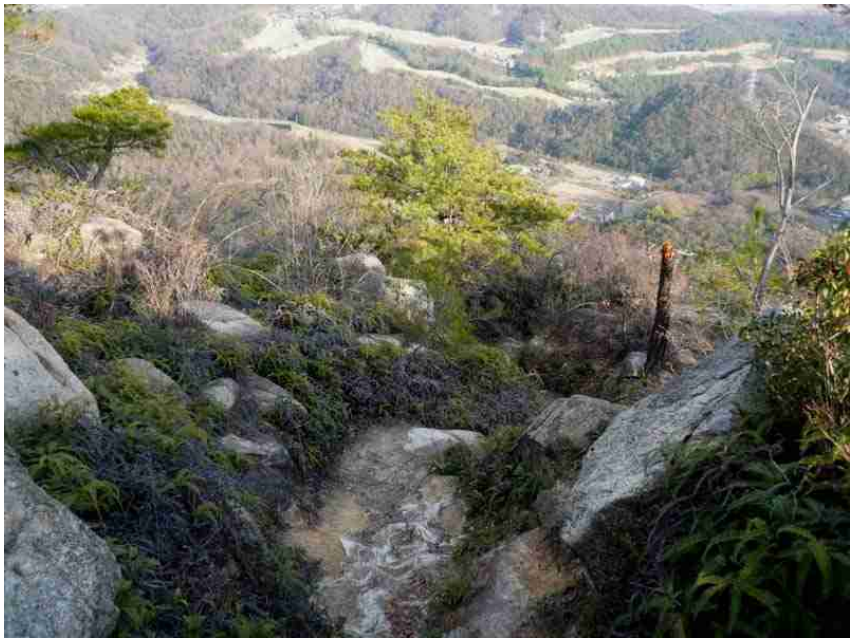
○　奥坂製鉄遺跡群　千引カナクロ谷製鉄遺跡

「現在出土している日本最古後半の製鉄炉がある千引カナクロ谷製鉄遺跡」

光永真一著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」より　整理転記

15時30分　東門から先に見えている屏風折れ石垣の展望台の方まで行きたいのですが、東門から東の奥坂へまっすぐ切れ落ちている崖の登山道を下りたいので時間切れ。東門の突端部にある阿弥陀原登山道の道標の矢印に従って崖を下る。

4. 古代の製鉄地帯　奥坂・阿曽に下って　血吸川に沿って足守駅へ



東門の突端部の先端のところに阿弥陀原登山道の矢印あり、下方の崖に急降下の道がついている。

城壁の下へ降ってゆくのだから当たり前なのですが、東門のある急勾配の尾根筋。

ビジターセンターでもらった地図では 7 分ほどで山麓の奥阪・阿弥陀原に下れると帰されているが、若者でもそれはない。

なんせ　ハンググライターの飛び出し口といったところをまっすぐ下ってゆく。

正面に千引カナクロ谷が眠る鬼ノ城 GC の池が真正面。鬼ノ城が築かれた時代にもこの道は隠れ道として存在したのだろうか・・・。

そんなに長い時間ではありませんが急降下の道が続き、慎重に足場を確認しながら下ってゆく。

鬼ノ城東門から阿弥陀原・奥畑へつづく登山道の降り　2010.1.15.

左手には急峻な崖の上に続く鬼ノ城の城壁が見える

南側には　足守川が流れ下る総社平野

阿弥陀原登山道から見える血吸川が流れ下る奥畑・阿曽の郷　2010.1.15.

10 分ちょっと崖を下りきると道はやっと緩やかになり、はやしのなかをくだって、30 分ほどで、麓の阿弥陀原の T 字路に出る。北へ行くと鬼城山の北側を巻いて岩屋集落へ右手の南へ行くと奥坂休憩所から阿曽の郷血吸川沿いに出る道である。

崖道を下りきるとなだらかなくだりとなって　まもなく阿弥陀原の郷道との T 字路

鬼ノ城の東門から 30 分ほどで展望が利く広場奥坂の休憩所に到着。
今降りてきた鬼ノ城が集落の後ろにそびえている．この郷からみると本当に鬼ノ城がこの奥坂の郷を守る砦であるとの感じがする。
冬の夕暮れは早い。ここから温羅が逃げ下ったという血吸川の流域へ出て、流れに沿って吉備線足守駅まで 1 時間ちょっとあるかねばならない。
地図を広げると　鬼ノ城野山の反対東側の雑木林に包まれた小高い丘が古代奥坂製鉄遺跡群のある鬼ノ城 GC であるが、こちらからは行けない。ちょっと下ると血吸川画流れ下る平地部の里に出られ、そこから奥坂全体の姿が眺められるだろう。

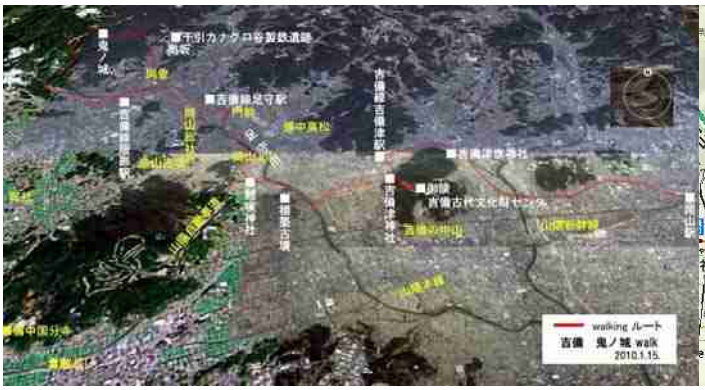
奥坂の郷にある鬼ノ城への登山口　奥坂休憩所　　201010.1.15.

血吸川の土手から奥坂の集落を眺める
2010.1.15.

血吸川の土手から奥坂の集落を眺める　　右端　奥に古代奥坂製鉄遺跡群が眠る　2010.1.15.

血吸川の土手に沿って足守駅ちかくまでくるともうすっかり夕暮れ。西に夕日が沈むのが見られました。
夕日を眺めながら　一日をふりかえりつつ足守駅へ
18時6分初の吉備線岡山行きで帰路に着く。　満足の吉備鬼の痕跡をたどる鬼ノ城walkでした。

5.　桃太郎伝説の吉備路 walk　「鬼ノ城」を訪ねる　　総括



「桃太郎説話の鬼・温羅」の城との伝承があり、また、7 世紀　百済救援のため、朝鮮半島白村江の戦いで破れた大和王権が唐の日本侵攻を恐れて築いた古代の山城と見られる吉備　総社の街の背後にそびえる鬼城山「鬼ノ城」の山上の城内から大規模な鍛冶工房が出土したと聞いて、桃太郎説話のルーツ温羅伝承の痕跡をたどりながら、一日吉備路を歩きました。
温羅伝承の背景には「真金吹く吉備の中山」と歌われた古代の大製鉄地帯「吉備の鉄」を巡る争いがあるとの説もあり、「鬼ノ城」の直下　東山麓の奥畑・阿曽の郷は古代　吉備の製鉄地帯の中心地。　ここからは　6 世紀後半　日本最古の製鉄炉が出土した千引カナクロ谷製鉄遺跡が眠っている。
　以前に何度か吉備・鬼ノ城を訪れたことがあるのですが、発掘調査が進み、城内の諸施設が復元整備された鬼ノ城を見るのは初めて。また、鬼ノ城と直下にある古代の奥畑製鉄遺跡群の関係も知りたいし、奥畑・阿曽の郷にも足を踏み入れたいと。ちょっと欲張りな吉備路 walk なのですが、温羅伝承の痕跡をたどりながら、吉備津神社のある吉備の中山から足守川・血吸川沿いを鬼ノ城まで歩きました。
よく知っているつもりでしたが、やっぱり歩くと新しい発見ばかりで　本当にびっくり。

吉備の鬼と古代製鉄の関係は知っていましたが、あの巨大な石組みが山上に続く山城とその城内の大規模な鍛冶工房とそのすぐ麓に広がる製鉄地帯をみると　古代大和政権にとって　吉備が本当に重要拠点であったことが、いまさらなら実感されました。そして、位置関係が良くわからなかった日本最古の製鉄遺跡　千引カナクロ谷製鉄遺跡の位置が確認できたことも収穫。

鬼ノ城・城内の鍛冶工房跡と出土した羽口・鉄滓

また、びっくりしたのは今回　初めて　そばに居て見ることができた吉備津神社お釜殿の「鳴釜神事」。
退治された温羅が埋められたお釜殿の下で13年間も唸り続け、退治した吉備津彦の夢に現れ、「わが妻・阿曽媛にお釜殿の火を炊かせば釜を唸らせて世の吉凶を占おう」といい、そのお告げの通りにすると唸り声も治まり平和が訪れたという伝承にルーツを持つ。　お釜殿の外に立つ私たちにも聞こえるような大きな釜が唸る音が本当にするのです。そして　少ししたら唸り終わる。　これには　本当にびっくりでした。

また、今回　吉備を歩くのにもう一度　桃太郎説話・温羅伝承を調べて、説話を伝える論調がこの 10 年で微妙に変化しているのにびっくりしました。
岡山では「人を苦しめ　悩ます鬼を退治したヒーロ　桃太郎・吉備津彦」というのが、ほとんどの論調だったのですが、
もうひとつの桃太郎説話・新説桃太郎として　朝鮮半島からやってきて　吉備を豊かにした温羅一族　その富をほしがった大和が、国の支配を狙ってうら一族を滅ぼし、大和に吉備を組み入れ、その後　吉備を治めた吉備津彦も大いに吉備を豊かにしたと紹介し、広くこの説が吉備そして岡山の民衆に広く受け入れられ手居るとする話まである。
随分　論調が変わりました。
製鉄集団など異文化集団の敵として「鬼」として、国を治める鬼伝説や一生懸命地域・人を助けるのですが、最後には裏切られてほりだされる何と桃の悲しい「鬼」伝承がある中、「鬼は自分たちの先祖・誇り」「鬼が村を救った」との民衆伝承も照会避けるようになり、岡山の桃太郎退治も随分変わったように思いました。

まもなく 2 月 3 日「節分」です。　　今年も「福は内　鬼も内」です。

2010.1 月 27 日
桃太郎伝説の吉備路 walk　「鬼ノ城」を訪ねる　をまとめて
By　Mutsu Nakanishi

【添付　整理転記させていただいた資料】

4.　桃太郎説話の元となった「温羅」伝説
おかやま物語・総社市鬼ノ城・吉備津神社& 吉備津彦神社などの home page より整理転記

5.　奥坂製鉄遺跡群　千引カナクロ谷製鉄遺跡
「現在出土している日本最古後半の製鉄炉がある千引カナクロ谷製鉄遺跡」
光永真一著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」より　整理転記

6.　古代の山城　「鬼ノ城」で鍛冶炉跡が６基出土　　大規模にこの山城で鉄器生産か
７世紀後半 663 年 朝鮮半島白村江の戦いでの敗北から、唐・新羅の連合軍の本土侵攻する備えか
岡山県古代吉備文化財センター ホームページ ほかより整理

【参考　和鉄の道】

■ **真金吹く吉備国　吉備の鉄 と桃太郎伝説**　http://buffalonas.com/mutsu//www/dock/iron/jstlbb11.pdf
■ **光永真一著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」**
■ **インターネット検索 ： 温羅伝説 ， 鬼ノ城　ほか**
岡山県古代吉備文化財センター　home page　http://www.pref.okayama.jp/kyoiku/kodai/kinojou-top.html
総社市　home page　http://www.city.soja.okayama.jp/kanko/kankochi/kinojo.jsp
おかやま物語のみち　http://www.pref.okayama.jp/doboku/doken/monogatarinomichi/ura/ura_top.htm
吉備津神社　&　吉備津彦神社　home page ほか

2. 桃太郎伝説の吉備路walk 鬼ノ城を訪ねる　　2010.1.15.

桃太郎説話の元となった「温羅」伝説

おかやま物語　　http://www.pref.okayama.jp/doboku/doken/monogatarinomichi/ura/ura_top.htm
総社市　鬼ノ城　http://www.city.soja.okayama.jp/kanko/kankochi/kinojo.jsp
吉備津神社 &　吉備津彦神社　http://kibitujinja.com/　&　http://www.kibitsuhiko.or.jp/main10.htm
などの home page より整理転記

岡山市西部と総社市東部にまたがる地帯では、昔から桃太郎伝説のルーツともいうべき吉備津彦命の鬼退治にまつわる「温羅（うら）伝説」が語り伝えられている。
総社市鬼の城山にある古代山城・鬼ノ城と、奈良時代に出来た日本最古の歴史書『古事記』・『日本書紀』に見える吉備津彦命が、大和朝廷の命を受けて吉備平定に向かう記述が基になっている。

第 11 代垂仁天皇（４～５世紀、古墳時代）のころ、異国の鬼神が飛行して吉備国にやって来た。彼は百済の王子で温羅といい、足守川の西の方の新山に城を築き、その傍の②岩屋寺に楯を構えた。温羅の姿は恐ろしく、両目はらんらんして虎や狼のごとく、ぼうぼうたるひげは赤く燃えているようであった。さらに身長は一丈四尺もあり極めて狂暴であった。そして遠くを航行する船を襲っては財物や婦女子を略奪し、乗っていた人を釜ゆでにしていたという（③鬼の釜）。人々はこの山を①鬼ノ城と呼ぶようになった。
そこで朝廷は、その温羅を平定するために吉備津彦命を派遣することになり、吉備津彦命はまず吉備の中山に陣を構え（⑦吉備津神社 ⑧吉備津彦神社）、西には石の楯を築いた（⑤楯築遺跡）。　一方　温羅は鬼ノ城に陣取る。

戦いが始まると矢合戦になったが、温羅は強く、双方の矢が空中で噛み合って落ちてしまった（④矢喰宮）。そこで吉備津彦命は２本の矢を一緒に発射したところ、一矢は温羅の目にあたって沢山の血が流れ血吸川（ちすいがわ）となり、浜は真っ赤に染まった（赤浜）。温羅は雉（きじ）となって逃げたが、吉備津彦命は鷹（たか）となって追った。今度は、温羅は鯉となって血吸川に逃げたので、吉備津彦命は鵜となって温羅をくわえ、ついに首をはねた（⑥鯉喰神社）その首は串に刺してさらされた（⑨白山神社）。

しかし首は何年も吠え続けたので、犬飼武命に命じて犬に食わしたが、まだ吠え続けたのである。このため吉備津彦命は吉備津神社の「御釜殿」の下に埋めたが、13 年間も唸り続けたという。

ある夜吉備津彦命の夢に温羅が現れ、「わが妻・阿曽媛にお釜殿の火を炊かせば釜を唸らせてこの釜で世の吉凶を占おう」といった。命はそのお告げの通りにすると、唸り声も治まり平和が訪れた。

これが現在も続く吉備津神社に伝わる「鳴釜神事」の起源で、その後、吉備国の統治にあたった吉備津彦命は、晩年、吉備の中山の麓の茅葺宮に住居を構え、281 歳の長寿をまっとうした。

【参考文献】　あるく岡山桃太郎伝説の旅（岡山市・岡山市観光協会）・岡山三市を結ぶ歴史ロマン主人公ゆかりの地をたずねる旅・図説岡山県の歴史・吉備津彦命の鬼退治・博学紀行岡山県

古代にはこの伝承の舞台となった吉備の中山周辺は海岸線に近く、小高い吉備の中山は神体山と仰がれる。

温羅一族を滅ぼした後　吉備津彦は備中山の麓に茅葺宮を造って住み、吉備を治め、281 歳で亡くなり、中山山頂部にに葬られたという。吉備の中山の山上にある御陵はこの吉備津彦命の墓と伝えられ、宮内庁が管理している。

現在、この吉備の中山の北東山麓と北西山麓に同じ吉備津彦命を祭神とする吉備津彦神社と吉備津神社があるが、いずれの社伝にも吉備津彦の屋敷跡に社殿を造営して吉備津彦を祀ったのが始まりと伝える。

このように二つの神社が近接してあるのは、大化改新の後　吉備国がこの吉備の中山を境とする備前・備中と備後に 3 分割された時に、吉備津神社がそれぞれの国の守り神として分社され、それぞれが国の一宮として信仰を集めてきたためである。

また、吉備津神社の釜殿で今に続く〔鳴釜神事〕このは神官と阿曽女と二人で執り行う神事。

阿曽女というお婆さんは温羅が寵愛した女性と云われているが、鬼の城の麓に阿曽の郷があり代々この阿曽の郷 の娘が奉仕しているという。

阿曽女が釜に水をはり湯を沸かし釜の上にはセイロがのせてあり、常にそのセイロからは湯気があがって いる。

神事が始まると祈願した神札を竈の前に祀り、阿曽女は神官と竈を挟んで向かい合って座り、神官が祝詞を奏上する頃、セイロの中で器にいれた玄米を振ると鬼の唸るような音が鳴り響き、祝詞奏上し終わるころには音が止むという。

この釜からでる音の大小長短により吉凶禍福を判断しますが、そのお答えについては奉仕した神官も阿曽女も何も言わず、自分の心でその音を感じて判断するという。また、この阿曽の郷は昔より鋳物の盛んな村で、お釜殿の大きな釜が壊れたり古くなって交換するのはこの阿曽の郷の鋳物師の役目であり特権でもあった。

この温羅の城「鬼ノ城」の東直下に広がる阿曽の郷の谷間は古代「真金吹く吉備の中山」と歌われた吉備の大製鉄地帯（奥坂製鉄遺跡群）で、今はゴルフ場の池の底になっているが、日本最古　6 世紀の製鉄炉が見つかった千引かなくろ谷製鉄遺跡などが眠っている。

この鬼ノ城・阿曽の郷を中心とした温羅伝説はこの地帯に渡来した製鉄集団の話と言われ、吉備の鉄の支配を目指した大和側の話とする説が一般的である。

一方、岡山では「この温羅一族が鉄器で武器と農工具を作り吉備を開拓して国を豊かにした」とする民間伝承が語り継がれている。「桃太郎が鬼を成敗した」とする大和が作り出した説話とともに民衆にとっては吉備の国に豊かさを作り出した温羅は「鬼」ではなく、親しみのある「吉備の開拓神」とする解釈が「もうひとつの桃太郎」として広く語られるとようになってきた。

「真金吹く吉備の中山」と歌われ、古代の製鉄地帯吉備を象徴する吉備の中山。　そして、鬼ノ城直下　血吸川が流れ下る谷あいに製鉄集団がいて、製鉄を行っていた阿曽の郷。豊かな吉備の地を攻めて、鉄と国を大和の支配化に組み入れたのが吉備津彦であり、そんな古代伝承の痕跡が色々残っている。

古代の正規の歴史書には登場せず、未知の部分が多い鬼ノ城は７世紀の巨大な朝鮮式の山城。

すり鉢を伏せたような形の山で，斜面は急峻だが頂部は平坦である。この山の八合目から九合目にかけて，城壁が２．８㎞にわたって鉢巻状に巡っている。温羅の伝承は４・５世紀頃の伝承が元と考えられているので、直接的にはずれている。

城壁は，一段一列に並べ置いた列石の上に，土を少しづつ入れてつき固めた版築土塁で，平均幅約７ｍ，推定高は約６ｍもある。

要所には堅固な高い石垣を築いており，その威圧感は天然要害の地であることとあわせ，圧倒的な迫力をもっている。このように，版築土塁や高い石垣で築かれた城壁は，数m～数十mの直線を単位とし，地形に応じて城内外へ「折れ」ていることに特徴がある。

城壁で囲まれた城内は比較的平坦で約３０ヘクタールという広大なもので，出入り口となる城門が４ヶ所にあり、４つの谷を含んで山の周囲を取り囲んでいるため，谷部には排水の必要から水門が６ヶ所に設けられている。城内には，食品貯蔵庫と考えられる礎石建物跡や狼煙場，溜井（水汲み場）もある。この他に城内には貯水池とみられる湿地が数ヶ所ある。

さらに兵舎，各種の作業場なども予測されるが未発見である。

昨年　12 月　すぐ下に　古代の製鉄地帯をすぐ下に見降ろす鬼ノ城東門の上の尾根筋から鍛冶炉を伴う鍛冶工房跡が発掘され、鬼ノ城内で大規模に武器を作って、備えていたことがわかってきた。

百済再興のため、朝鮮に兵を送った日本が、663 年の白村江の戦いで敗北。唐・新羅連合軍が本土に侵攻するのではないかと危機感を抱いて、西日本各地に築かせた古代山城の一つであるという説に信憑性を帯びてきたといえる。

2. 桃太郎伝説の吉備路walk 鬼ノ城を訪ねる　　2010.1.15.

古代の山城 鬼ノ城で鍛冶炉跡6基が出土、 大規模にこの山城で鉄器生産か

7世紀後半　663年　朝鮮半島白村江の戦いでの敗北から、唐・新羅の連合軍の本土侵攻する備えか

岡山県古代吉備文化センター　ホームページ　ほかより http://www.pref.okayama.jp/kyoiku/kodai/kinojou-top.html

2009.12.26.　by Mutsu Nakanishi

桃太郎説話や「温羅伝説」の舞台として、古くから親しまれてきた鬼ノ城。
その築城目的は、663 年の白村江の戦いにおける敗北から、唐・新羅の連合軍が本土に侵攻するのではないかと危機感を抱いた当時の政権が、西日本各地に築かせた古代山城の一つであるという説がよく知られている。しかし『日本書紀』などには一切登場せず、築かれた時期についても様々な説があり、未だ多くの謎に包まれた遺跡である。

昭和５３（１９７８）年の鬼ノ城学術調査団による調査、さらに平成６（１９９４）年からの総社市教育委員会による発掘調査が行われ、角楼（かくろう）や城門など、城の外郭（がいかく＝外側）の壮大な姿が次々と明らかになりました。

城内については、平成１１（１９９９）年に岡山県古代吉備文化センターが確認調査を行い、礎石建物群の様相や鍛冶関連の遺構の存在が明らかになりました。今回は、前回の確認調査で得られた成果をもとに、より広い調査区を設定し、平成１８（２００６）年度から７か年計画で調査に取り組んでいる。

■　調査位置図（H21 年度）

山陽新聞 THE SANYO SHIMBUN WEB NEWS
http://svr.sanyo.oni.co.jp/news_s/news/d/2009090201253742/

総社・鬼ノ城に鍛冶工房ゾーン確認　遺構２カ所目　鉄滓など出土

古代山城・鬼ノ城（国指定史跡、総社市奥坂）で岡山県古代吉備文化財センターが進めている発掘調査で１日までに、同城内２カ所目となる鍛冶（かじ）工房の跡が確認された。鉄の不純物・鉄滓（てっさい）が大量に出土、炉壁や鉄器の一部も見つかっており、鉄器の生産・補修が行われていたとみられる。以前に見つかった鍛冶工房跡と近く、一帯に工房ゾーンが広がっていた裏付けになると注目を集めている。

鍛冶工房跡が見つかったのは、東門跡から西に約１８０メートル入った尾根上で、直径１・５メートルの範囲から関連遺物や熱を受けて焼けた岩が集中して出土した。炉壁は幅１１センチ、高さ９センチの粘土質で熱を受け表面が黒く溶けている。鉄器片は５ミリ四方の板状で器種は不明。鉄滓は約２００点で、大きい物は１辺１０センチ以上ある。

古代山城に詳しい亀田修一岡山理科大教授（考古学）は「全国の古代山城で鍛冶工房が確認されているのは鬼ノ城だけで、機能を把握する重要な手掛かりとなる。何を作っていたか知るため今後は製品の出土が期待される」と話している。

鬼ノ城で鍛冶炉跡６基が出土、大規模に鉄器生産か

全国の古代山城で唯一、鉄器にかかわる鍛冶（かじ）工房跡が確認されている鬼ノ城（国史跡、総社市奥坂）の発掘調査で２８日までに、新たに計６基の鍛冶炉跡が出土した。当時の官営工房に通じる技術も確認され、必要とする鉄器を城内で供給できる大規模な生産体制を持っていた可能性が高まった。

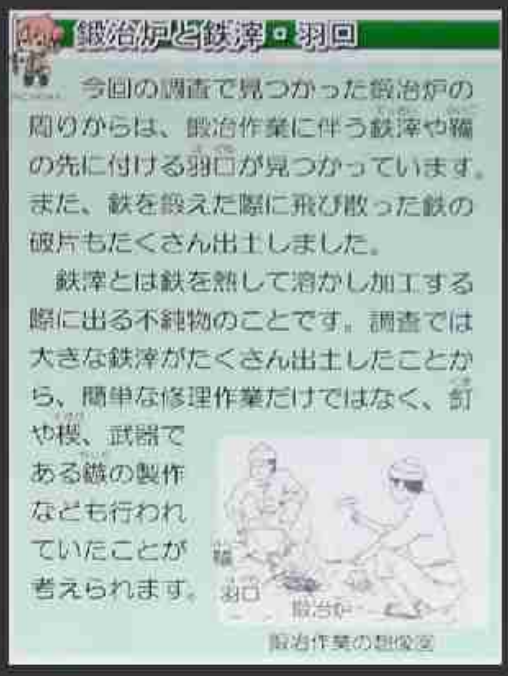
岡山県古代吉備文化財センターが７月から、東門跡近くの谷部を発掘調査。９月初旬には鍛冶の際に出る鉄の不純物・鉄滓（てっさい）などが見つかり、谷部一帯に鍛冶工房ゾーンが広がるとみられていた。

鍛冶炉跡は、３カ所の調査区（計１３５０平方メートル）すべてから出土。地面に穴を掘り、内側に粘土を張った構造で、最大で直径３０センチ、深さ８センチ。高温を受けて炉壁は赤く焼け締まり、一部には鉄滓が付着していた。伴った須恵器（すえき）からいずれも７世紀後半とみられる。

鬼ノ城で新たに見つかった鍛冶炉跡

2. 桃太郎伝説の吉備路walk 鬼ノ城を訪ねる　　2010.1.15.

【鬼ノ城　鍛冶工房跡で発掘された鍛冶遺物の展示】



鉄滓　　鍛冶炉

羽口

発掘の様子

羽口の残る鍛冶炉

吉備古代文化財センターに展示されていた鬼ノ城　鍛冶工房跡で発掘された遺物　2010.1.15.

岡山県立吉備古代文化財センターにて　　2010.1.15.

岡山県古代吉備文化財センター

鬼ノ城「調査員便り」の最新版を掲載

２００９年１０月１日（木）　調査のきっかけ

「ここを掘ったら出る、というのがどうして分かるの？」私たちがよく受ける質問です。
９月下旬から新たに発掘を開始したこの地点は、地表に落ちていた１点の遺物が調査のきっかけになりました。
これは、鍛冶炉の火力を上げるために風を送る吹子（ふいご）という装置の一部で、送風口にあたる部分です。前の調査区に引き続き、ここでも鍛冶工房が出てくるのか、それともハズレなのか、掘ってみないと分かりません。（M）

２００９年１０月９日（金）　無数の鉄滓

鉄滓というのは、鍛冶作業を行った時にできる鉄の不純物のかたまり。
調査を始めて間もなく、無数の鉄滓が出土し始めました。
写真の白い札はその位置を示しています。
この付近にも鍛冶工房があったことは確実なようです。（M）

２００９年１０月１４日（水）　突然の雨に・・・

現在の調査地点は、城内でも東端部にあり、駐車場から歩いて約３０分の距離。
雨が降り出したからといって雨の中を下山するのも大変です。
急きょ現場にブルーシートを張り、突然の雨と雷をやり過ごすことに。
日没も近づき、暗い山の中で途方にくれる面々でした。（M）

２００９年１０月２１日（水）待望の鍛冶炉！

吹子（ふいご）の一部や鉄滓がたくさん出土し、ここに鍛冶工房があったであろう状況証拠は出揃っていましたが、ついに、待望の鍛冶炉を発見！
直径約３０ｃｍ、お椀形に地面を掘りくぼめた炉で、真っ赤に焼けています。
まさにこの場所で鉄を加熱し、鉄製品を作っていたのです。調査参加者一同、感激の瞬間でした。（M）

２００９年１０月２９日（木）またまた鍛冶炉！

前回紹介した鍛冶炉から数m離れた所で、２つ目の鍛冶炉を発見しました。
少なくとも２つの鍛冶炉を備え、鉄滓などの量も多く、どうやら想像していたよりも本格的な鍛冶工房のようです。
わずか１点の遺物を拾ったところからスタートした調査地点でしたが、予想以上の成果が上がりました。（M）

２００９年１１月６日（金）今度は何が？

調査期間もあと２か月を切り、いよいよ今年最後の調査区で発掘作業が始まりました。ここでは 10 年前の確認調査で「竪穴遺構」が見つかり、鉄滓やふいご羽口などが出土していて、鉄器を製作した鍛冶場だったと考えられています。
今回の調査は、この竪穴周辺を精査し、鍛冶作業の様子を解明するのが目的です。まだ旧トレンチを再掘削している段階ですが、今度はどんな発見が飛び出すか楽しみです。（O）

２００９年１１月１２日（木）中学生の職場体験

今日は、岡山市の吉備中学校の生徒さん３人が職場体験にやって来ました。
もちろん発掘現場に立つのは初めての子ばかり。掘り道具を手に、おっかなびっくりで土に立ち向かいます。
彼らが担当したのは、１日かけて調査区の片隅を掘り下げる作業です。
遺物を見落とさないように慎重に掘り進めましたが、結果的には数点の土器片が出てきただけでちょっと物足りなかったかも知れません。
でも実際の発掘調査、ひいては仕事というものは、こういう地道な作業の連続だということを知るにはいい機会だったのではないでしょうか。（O）

２００９年１１月２４日（火）　さらに鍛冶炉！

今回の現場でも、たくさんの鉄滓が地中から次々に湧きだしてきました。
それらを取り上げながら慎重に掘り進めると、またしても硬く焼け締まった粘土の塊が姿を現しました。
直径 30 cmほどの浅い椀状で、やはり鍛冶炉に間違いありません。
しかも今度は、炉の内面に鉄滓がべったりとこびりついているではありませんか！まさに鍛冶作業の様子を生々しく伝える貴重な資料です。
鬼ノ城の東端にあたるこの一帯は当時の鍛冶工房ゾーン、きっとあちこちで煙が上がり、鉄を鍛える槌音が高らかに鳴り響いていたことでしょう。（O）

歴ナビ
旅する日本史

09年　考古学を振り返る

邪馬台国 近づいた

纒向、論争呼ぶ建物跡

12万年前の最古級石器

2009.12.25. 朝日新聞　夕刊より

歴ナビ 旅する日本史

邪馬台国 近づいた

09年 考古学を振り返る

2009年の考古学関連ニュースは例年以上に「新たな夢」をもたらした。奈良・纒向遺跡の大型建物跡の発見で、久しぶりに邪馬台国論争が盛り上がる機運が生まれた。鏡などの出土も歴史像の変革を迫る議論に発展し、ユーモラスな人面土器は明るい話題を生んだ。研究者らの地道な努力は、人々の歴史ロマンを着実に膨らませている。 （[illegible]）

[illegible]

新たな邪馬台国論争の火種になった纒向遺跡の大型建物跡＝奈良県桜井市、本社ヘリから、[illegible]撮影

ココヤシを利用した弥生時代の人面の容器＝滋賀県守山市の下之郷遺跡

土器の一部だったと推定される弥生時代の人面＝京都府与謝野町・温江遺跡

◆「ゆかりの場所に」は休みました。

纒向、論争呼ぶ建物跡■12万年前の最古級石器

〈1月〉

[illegible]

〈2月〉

[illegible]

〈3月〉

[illegible]

〈4月〉

[illegible]

〈5月〉

[illegible]

〈6月〉

[illegible]

〈7月〉

[illegible]

〈8月〉

[illegible]

〈9月〉

[illegible]

〈10月〉

[illegible]

〈11月〉

[illegible]

〈12月〉

[illegible]

約12万年前のものとみられる島根県出雲市・砂原遺跡出土の旧石器＝[illegible]撮影

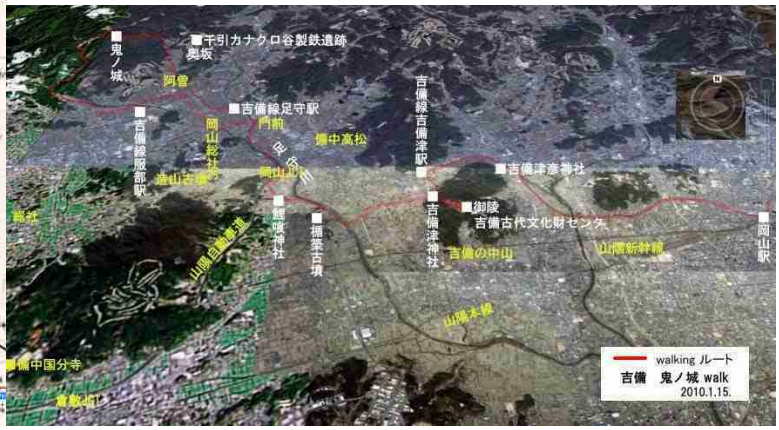
2009.12.25. 朝日新聞　夕刊より

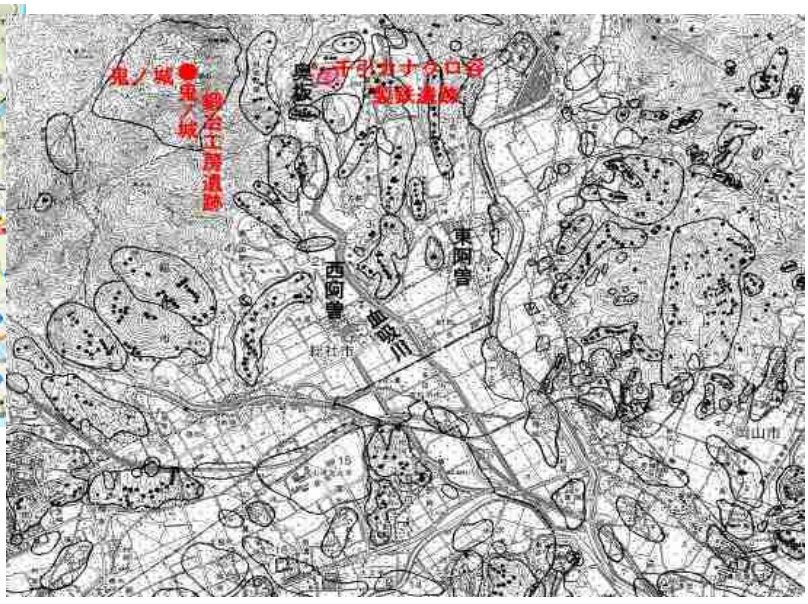
2. walk 2010.1.15.

奥坂製鉄遺跡群　千引カナクロ谷製鉄遺跡

「現在出土している日本最古後半の製鉄炉がある千引カナクロ谷製鉄遺跡」

鬼ノ城　東門の上からみた奥坂　千引カナクロ谷製鉄遺跡　（鬼ノ城 GC 内中央部の貯水池の下）　2010. 1. 15.





鬼ノ城の東山麓山裾に広がる製鉄遺跡群

〔右図は総社　阿曽周辺の遺跡地図〕

鬼ノ城直下の東山麓に広がる阿曽の郷は「真金吹く吉備」の古代吉備の大製鉄地帯の心臓部その中心をなす「**現在出土している日本最古　6 世紀の製鉄炉がある千引カナクロ谷製鉄遺跡**」是非一度足しためたかった古代の製鉄遺跡。何度か周辺を歩きましたが、鬼ノ城 GC の貯水池の下に眠っていると聞くだけで、正確な位置　どんな所に製鉄炉が合ったのか知りませんでしたが、今回　新たに発掘された 7 世紀の鍛冶工房跡のある鬼ノ城・東門の山上からその位置・地形を眺めることができました。

『千引カナクロ谷製鉄遺跡』は、鬼ノ城の東山麓の幾つもの小さい谷間が続く奥坂の北に開ける小さな谷間に国内最古急の製

鉄炉が出土した製鉄遺跡(6 世紀後半 －7 世紀初頭)で、炭焼き窯 3 基を含む製鉄炉 4 基の遺跡全体は、60 ㎡という当時ととしては大規模な構造を持つ。
この鬼ノ城直下の東山麓周辺ではこのほか、奥坂製鉄遺跡群と呼ばれるいくつもの古代製鉄遺跡が出土している。
古代「真金吹く吉備」と呼ばれた吉備の古代の大製鉄地帯の中心にある製鉄遺跡遺跡である。
遺跡はゴルフ場建設に伴う調査で出土したが、現在「鬼ノ城 GC」の中にある貯水池の下 20m のところに埋め戻されて眠っているという。
　千引カナクロ谷製鉄遺跡を含め、この周辺で出土した数多くの製鉄遺跡については光永真一氏著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」に詳細整理され、掲載されている。
光永真一氏著　吉備考古ライブラリー・10「たたら製鉄」から千引カナクロ谷遺跡の概要・製鉄炉について解説記述されている部分を抜き出すと次のとおりである。

　千引カナクロ谷遺跡は北東方面に開く小さな谷の奥まった南斜面裾に2～4号の3基の製鉄炉が重複して存在し、対する北斜面を 5 メートル上がって 1 号製鉄炉、その上方に 2 基の「ヤツメウナギ」(炭焼き窯の表現) があり、谷の西奥にもう一基の「ヤツメウナギ」が位置している。炉の操業順は 4 号炉がもっとも古く 2 号炉→1 号炉→3 号炉と考えられ、操業の終了は 7 世紀初頭前と考えられた。
これまで知られていた７～８世紀代の炉跡と比べても一回り大きな地下構造に石を丁寧に使用する４号炉が国内最古級の製鉄炉と判明した。

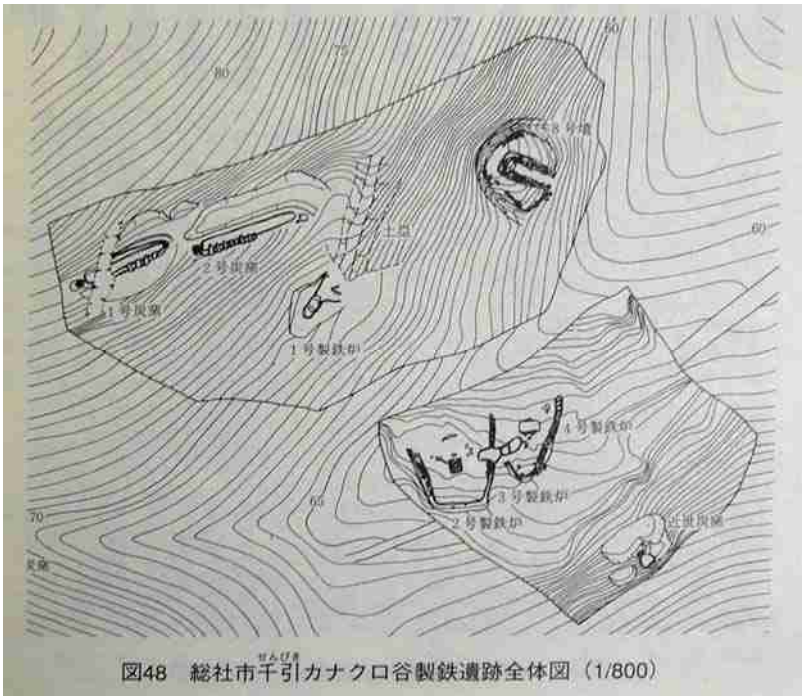


図48　総社市千引(せんびき)カナクロ谷製鉄遺跡全体図（1/800）

総社市千引カナクロ谷製鉄遺跡２～４号炉

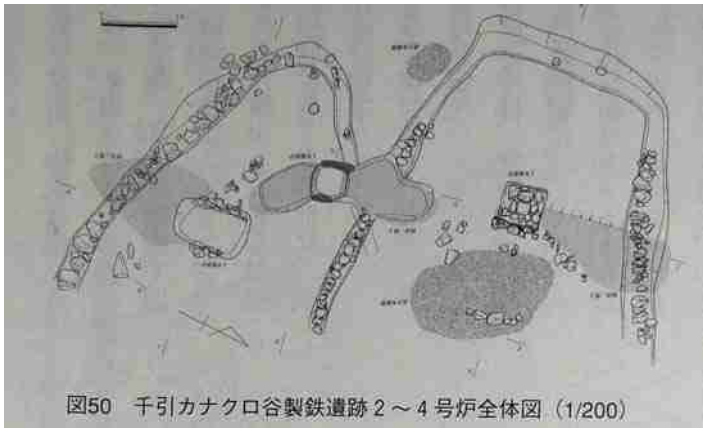
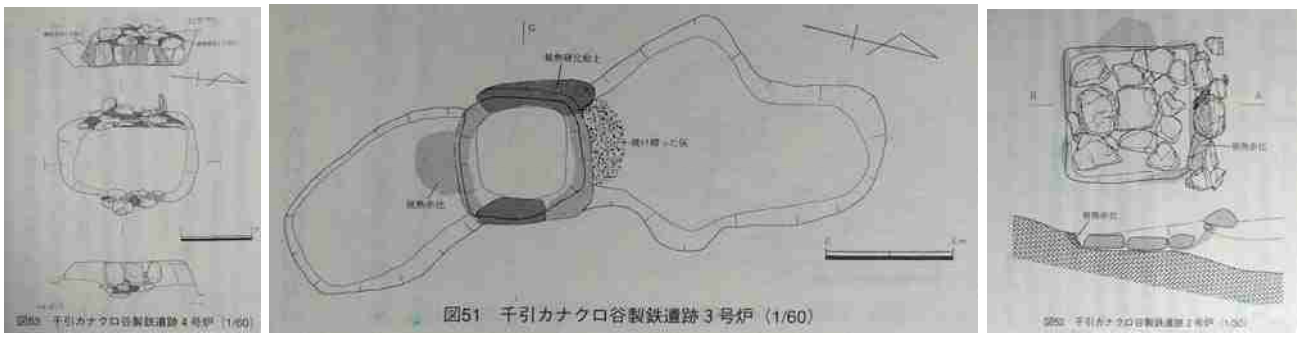


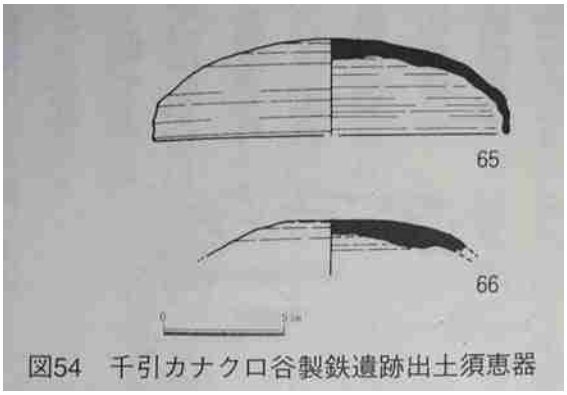
図50　千引カナクロ谷製鉄遺跡２～４号炉全体図（1/200）

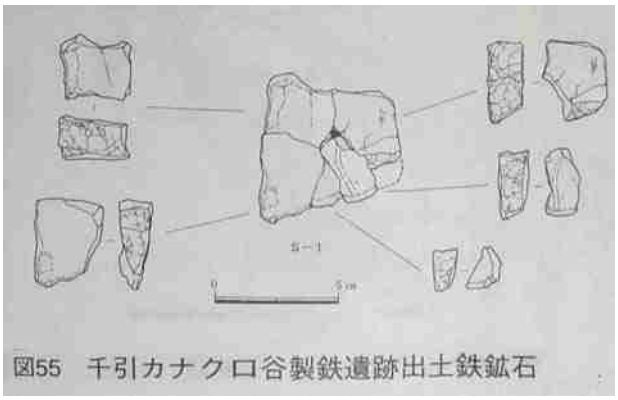
千引かなくろ谷製鉄遺跡　左より　4→3→2 号製鉄炉　　光永真一　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」より

国内最古級の４号製鉄炉は２号炉から７メートルほど離れて存在し、周りにＵ字１状に掘られた溝には暗渠状に石敷きが施されて、２号炉のそれと重なっている。地下構造となる土コウは 205X135cm と大きく、深さ 25～50cm を測る側壁のうちでも、長辺には粘土で目張りされた３段の石積みが良好に残っていた。石積みは全体に熱影響をうけているが、より強い熱影響を示す２段目以上に補修が繰り返された跡がみられた。
２～４号炉一帯の作業面や排滓溜まりからは鉄鉱石の小片が出土し、これが原料と考えられている。また２～４号炉一帯排滓溜まりから須恵器が出土し。６世紀第Ⅲ四半期と判断された。(途中省略して整理抜粋させてもらってた。



千引カナクロ谷の製鉄炉　左より　４号　３号　２号製鉄炉　いずれも日本最古級の６世紀第Ⅲ四半期の製鉄炉

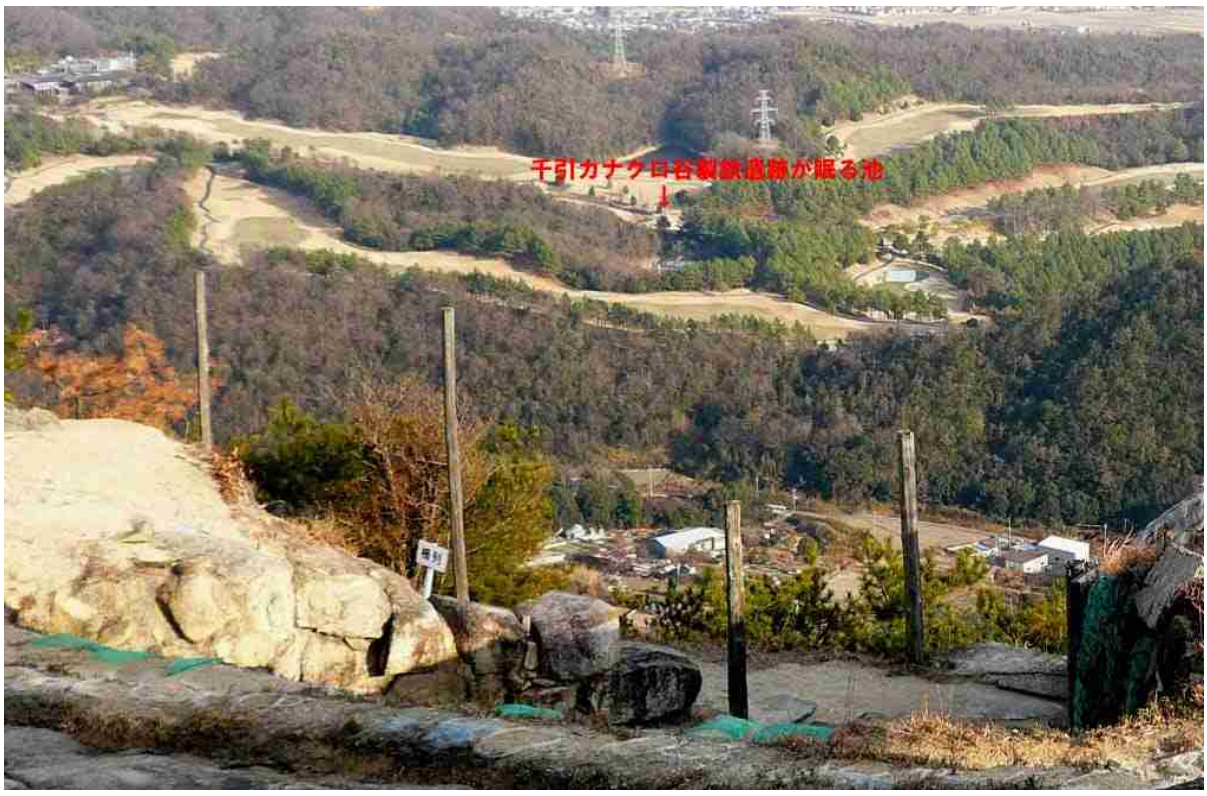




千引カナクロ谷製鉄遺跡より出土した須恵器と製鉄原料と見られる鉄鉱石片

ここまで　上記　光永真一著　吉備考古ライブラリー・10　「たたら製鉄」より　整理転記させていただきました。

この奥坂のすぐ東側にはが急峻な山肌を見せる鬼ノ城（鬼城山）がそびえている。この奥坂の製鉄遺跡群は鬼ノ城 GC の中にあるので、フリーに遺跡のある場所にはいけないが、この東阿曽・奥坂は鬼ノ城　東門の直下にあたり、この地域を鬼ノ城　東門から眼下に見下ろせる。
また、急峻な崖道ではあるが、この東門と阿曽の郷との間には道がある。
時代が少し下るが、７世紀　唐の侵攻に備えたこの山城が完成し、城の中でも武器の生産が行われた鍛冶工房が見つかったが、この阿曽・奥坂地区で生産された鉄と密接につながっていたと思われる。



鬼ノ城　東門　山上から見た東山麓　奥坂　千引カナクロ谷製鉄遺跡が眠るゴルフ

南側から阿曽の郷・鬼ノ城・奥坂を google earth で鳥瞰

７世紀　鬼ノ城の中に作られた鍛冶工房跡　もううめもどされていました　　2010.1.15.

鬼ノ城　鍛冶工房跡　発掘調査の状況　　吉備古代文化財センタ　インターネットより

山陽新聞 WEB NEWS

総社・鬼ノ城に鍛冶工房ゾーン確認　造構２カ所目　鉄滓など出土

古代山城・鬼ノ城（国指定史跡、総社市奥坂）で岡山県古代吉備文化財センターが進めている発掘調査で１日までに、同城内２カ所目となる鍛冶（かじ）工房の跡が確認された。跡の平時物・鉄滓（てっさい）が大量に出土。炉壁や鞴羽口の一部も見つかっており、鉄器の生産・精錬が行われていたとみられる。以前に見つかった鍛冶工房跡と近く、一帯に工房ゾーンが広がっていた裏付けになると注目を集めている。

鍛冶工房跡が見つかったのは、東門跡から西に約１８０メートル入った高間よで、直径１・５メートルの範囲から関連遺物や熱を受けて焼けた土が集中して出土した。炉壁は幅１１センチ、高さ９センチの粘土質で熱を受け表面が黒く溶けている。鉄滓片は５５１個片の重量で調査は不明。最深は約２００点で、大きい物は１辺１０センチ以上ある。

古代山城に詳しい亀田修一・岡山理科大教授（考古学）は「全国の古代山城で鍛冶工房が確認されているのは鬼ノ城だけで、機能を把握する重要な手掛かりとなる。何を作っていたか分るための考後は製品の出土が期待される」と話している。

鬼ノ城で鍛冶炉跡６基が出土、大規模に鉄器生産か

全国の古代山城で唯一、鉄器にかかわる鍛冶（かじ）工房跡が確認されている鬼ノ城（国史跡、総社市奥坂）の発掘調査で２８日までに、新たに計６基の鍛冶炉が出土した。当時の製鉄工程に通じる痕跡も確認され、必要とする鉄器を城内で供給できる大規模な生産体制を持っていた可能性が高まった。

岡山県古代吉備文化財センターが７月から、東門跡近くの谷部を発掘調査。９月初旬には鍛冶炉に出る鉄の千滓物・鉄滓（てっさい）などが見つかり、谷部一帯に鍛冶工房ゾーンが広がるとみられていた。

鍛冶炉跡は、２カ所の調査区（計１３３０平方メートル）すべてから出土。地面に穴を掘り、内側に粘土を張った構造で、最大で直径３０センチ、深さ８センチ。高温を受けて炉壁は赤く焼け締まり、一部には鉄滓が付着していた。作った送風管（ふいご）からいずれも下部記事とみられる。

3. 「鬼の唸り・鳴釜」の再現を試しました

意外にも澄んだ響き、イメージが次々と広がってゆきます

1003narukama00.htm　2010.2.10.　by Mutsu Nakanishi

真金吹く吉備　総社平野の北側　壁のように連なる鬼城山の「鬼ノ城」と吉備中山「吉備津神社」

吉備の中山　吉備津神社　「鳴釜」神事

想像していたよりも大きな澄んだ不思議な音の響きで、 その音の鳴り方が違い、それで吉凶を占うと聞きました。

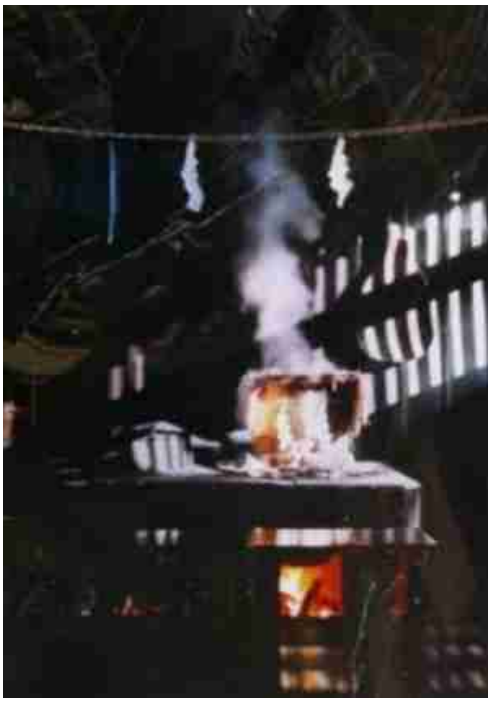
〔吉備「鳴釜」の由来〕

「吉備津神社の御釜殿の下には　祭神吉備津彦に退治された「鬼・温羅」の首が埋められ、13 年間も唸り続ける。
そしてある夜　吉備津彦命の夢に温羅が現れ、「わが妻・阿曽媛にお釜殿の火を炊かせば、釜を唸らせて
この釜で世の吉凶を占おう」といったので、 お告げの通りにすると、唸り声も治まり平和が訪れた。」
との温羅・鳴釜伝承が伝えられている。
この「鳴釜伝承」に由来する「鳴釜神事」が現在も行われている。

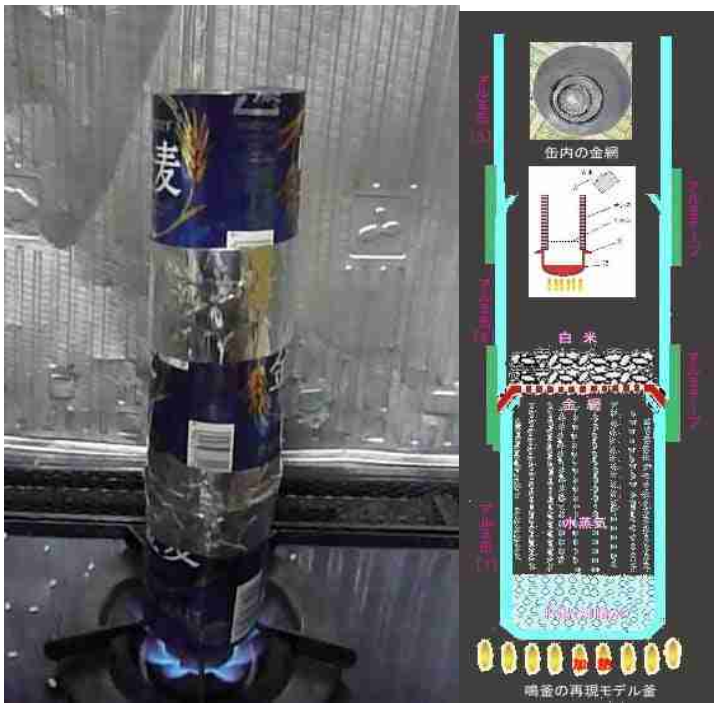
本当に「鬼が唸る」　湯気を立ち昇らせるお釜から突然音が聞こえだすのです。
煮えたぎるお湯が入った釜の上に「すのこ」を敷いた蒸篭を載せ、神主さんの祝詞に合わせ、「玄米」を蒸篭に撒き入れると、不意に「唸り」が始まり、少しして勝手に止まる。聞いて知ってはいましたが、実際に「鳴釜神事」での「鳴釜」の響きを聞いたのは初めて。「鬼の唸り」のイメージとは違う澄んだ音色。なんとも不思議で、吉備の古代「真金吹く吉備」と歌われた大製鉄地帯での鬼退治。色々イメージを膨らましながら、この不思議な音に聞き入りました。
本当にびっくりで、このメカニズムにも興味深々。早速　インターネット検索などで「鳴釜」のインターネット検索。
「鳴釜」の構造は本当に簡単で　缶ビールのアルミ缶 3 個と缶に張りつける細かい金網が 1 枚あれば OK と。
こんな簡単に「鳴釜」が再現できるのか・・・・と　半信半疑で「鬼の唸り」再現を試しました。
澄んだ音色の「鳴る釜」の響き　「鬼の唸り」が聞こえてきたときには　本当に意外。
原理のわからぬ古代の人も　この「鳴釜」のひびきにはさぞ　仰天したと思います。

参考 1.【和鉄の道】　古代の大製鉄地帯　桃太郎伝説の吉備路 walk 鬼ノ城を訪ねる　2010.1.15.
参考 2.【和鉄の道】　桃太郎説話の元となった「温羅」伝説

「鬼の唸り・鳴釜」モデルでの「唸り」の再現



吉備津神社　御釜殿　「鳴釜」



アルミ缶で製作した「鳴釜」モデル釜

こんな簡単な円筒構造の底でお湯を沸騰させて、白米を注ぐだけで、本当にあんな大きな音がでるやろか・・・と半信半疑。加熱はガスコンロ　組み立てた円筒をガスコンロにかけ、ポットのお湯をコップ1/2程度注ぎいれるとまもなく盛んに沸騰蒸気が上の口から出てくる。「お米」をサーと上の口から入れると「ポォ～ポォ～」と大きな音が出た。

ちょっと吉備津神社で聞いた音よりも高いが、済んだ「鬼の唸り」である。15秒ほど鳴って　す～うと音がきえました。そして、ガスの火を切ると　ちょっと間を置いて　また　「ポォ～ポォ～」と大きな音が出て　消えていきました。

「これ　薄暗いところでやったら　本当におどろくやろなぁ」と。

「何も予期せず、吉凶を占うと告げられ、急に「唸り声」　やっぱり　仰天しただろう」

製作したアルミ缶３個をつないだ「鳴釜」のモデル釜での「唸り」の再現

この不思議な響きに　耳をこらせてください

http://www.infokkkna.com/ironroad/2010htm/iron6/1003narukama00.htm

インターネットを調べると小中学校の理科教材から高校生・大学の再現実験・メカニズムの検証まで多くの人がこの「鳴釜」に取り組んでいました。 科学技術はやっぱり「不思議やなぁ」「見たり　聞いたり　試したり」がベース。

多くの若い人たちが「鳴釜」を試しているのにうれしくなりました。

鳴釜のモデル釜の製作はいたって簡単。

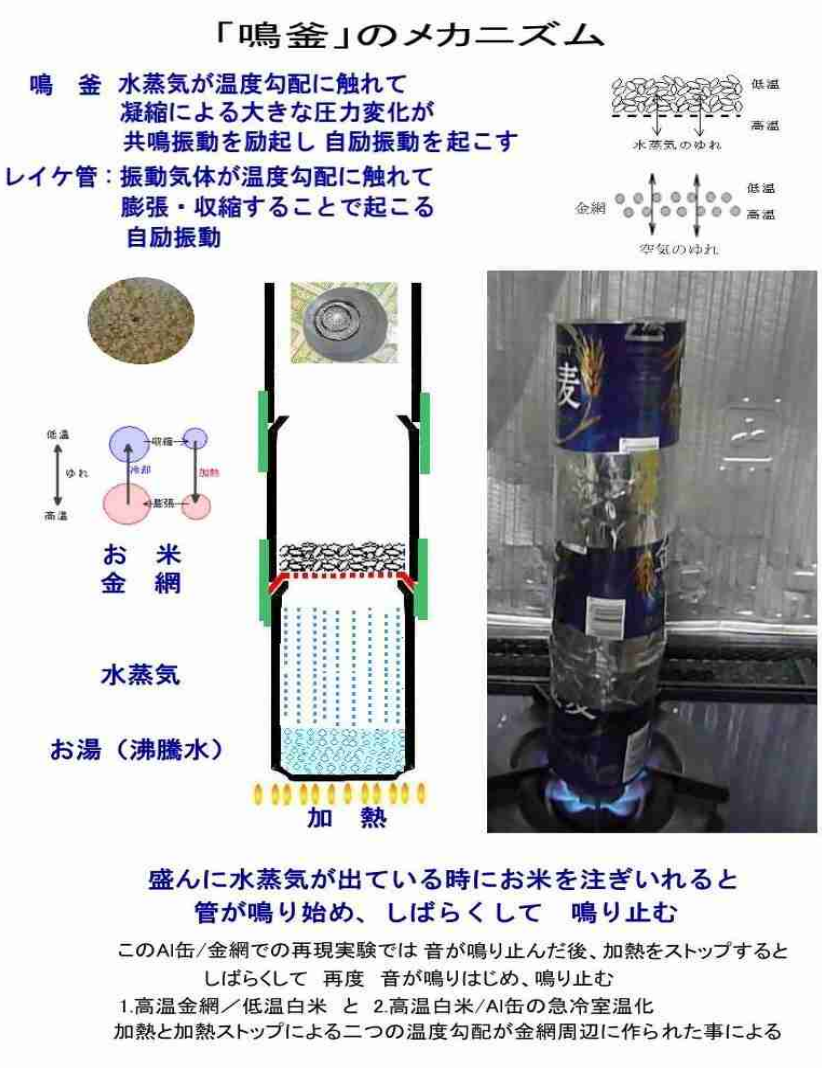
材料は缶ビールのアルミ缶３個と細かい金網とあとはシール・組立用のビニールテープ・アルミテープ。 アルミ缶ひとつは底を残して上部を切り取り、上部に金網を張る。残りの２つは上下を切り取り、先の金網を張った缶に竪に被せて、円筒のモデル釜とする。 つなぎ目はビニールテープで固定してその上にアルミテープをしっかり巻きつけ、気密を図る。 １５分もあれば完成である。

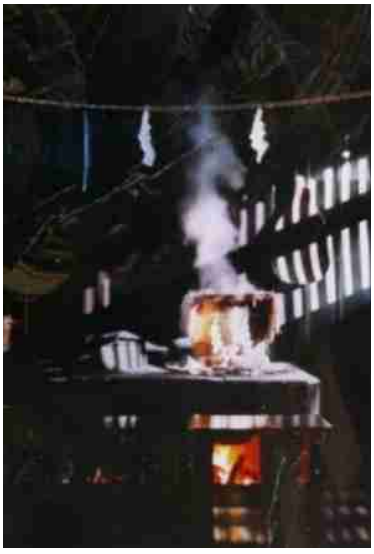
このモデル釜に底の缶の半分程度お湯を入れ、ガスコンロで加熱沸騰させ、蒸気が盛んに立ち昇るのを確認して、円筒の上部から「白米」を入れてゆくと、澄んだ「ぽぉ～　ぽぉ～」の音が鳴り響き、１５秒ほどで鳴り止む。 そして　火を切ると一瞬置いて、再び澄んだ「ぽぉ～　ぽぉ～」の音が鳴りだし、それから消えてゆく。

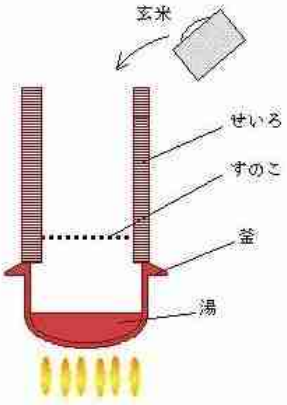
「唸り」はどうも　金網の所に温度の低い白米が投入され、温度の急勾配ができたことによるらしい。
温度勾配のある細い隙間を蒸気が通り抜けるときに急に冷やされて凝縮。この周辺には刻々変化する細かい空気圧の違い・乱れが発生。 この空気の揺れ・ゆらぎが連続し、振動が励起されて筒と共鳴振動を起こして大きな音を出す。
そして、この揺れは温度勾配がなくなるまで続き、温度が均一になると音が止む。
加熱を止めるとアルミの円筒筒は一気に室温に冷やされ、底の釜（一段目の缶）内部では、一気に水蒸気が凝集しはじめ、同時に、先に１００度近くまで上昇した白米は冷えにくく、この部分周辺に再度大きな温度勾配が発生し、
ここでもまた「唸り」音が出る。

（　熱容量が大きい木製の蒸篭・すのこでは　一旦温度が上がると冷えにくいので加熱をストップしても、
蒸篭のすのこ周辺では急冷しないので、加熱ストップ後の「唸り」音はでにくいだろう。　　）

澄んだ不思議な音。「鬼の唸り」の音である。　ちなみにこの音の周波数は円筒の長さ　大きさは水蒸気の上昇気流の速さにより変化するという。 この現象は円筒管の一部に大きな温度勾配部を作って空気の乱れを作る時に発生する「レイケ管」のメカニズムに近いといわれる。
「鳴釜」では温度勾配がレイケ管ほど大きくないが、それに水蒸気の凝集が加わり、空気の揺らぎを作り出す。
アルミ円筒モデル釜での火を切った後　再度「唸り音」が出るのは「レイケ管」の現象と同じといえるかも知れない。







本資料に用いた吉備津神社　御釜殿「鳴釜神事」の写真は吉備津神社　御釜殿前の「鳴神神事」案内板の写真から取らせていただきました。
また、「鳴釜」のメカニズムについては　下記インターネット参考資料より　とりまとめました。

【参　　考】

1.【和鉄の道】　古代の大製鉄地帯　桃太郎伝説の吉備路 walk
鬼ノ城を訪ねる　2010.1.15
http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/10iron02.pdf

2.【和鉄の道】　桃太郎説話の元となった「温羅」伝説
http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/10iron2kaisetsu.pdf

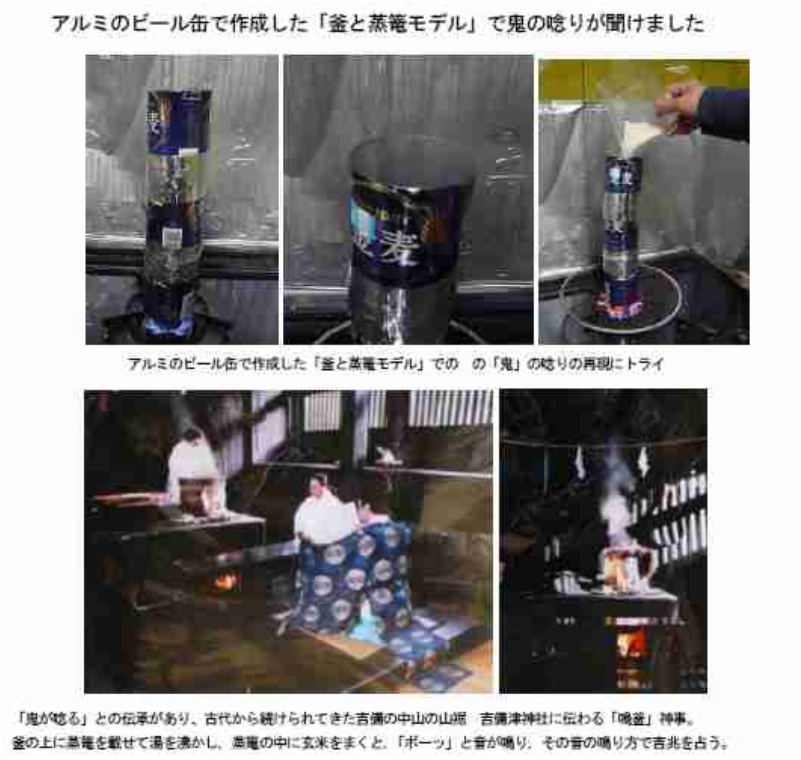
3.　インターネット参考サイト

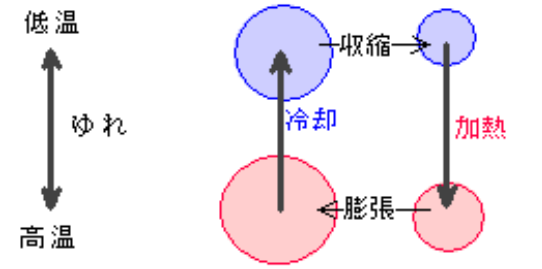
1. 釜鳴り現象の解明と応用　土浦工業高校理科研究部
http://members.jcom.home.ne.jp/rikaken/genden/2003.html

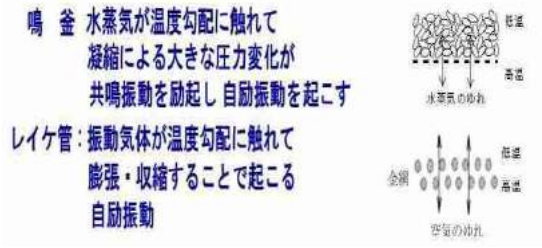
2. レイケ管と鳴釜神事　北海道立理科研究センタ
http://www.ricen.hokkaido-c.ed.jp/411kenkyuukiyou/vol13/reike.pdf

3. 「水蒸気かま鳴り」の真実
http://members.jcom.home.ne.jp/kobysh/experiment/kama/kama.html

4.　レイケ管による熱音響自励振動の可視化
http://etech.engg.nagoya-u.ac.jp/gihou/v3/21.pdf







弥生中期　BC1～AC1 半 後期　AC1 後半～3 世紀半　　古墳時代　前期 3 世紀後半～4 世紀　中期 4C 末～5　後期 6・7 世紀

4、 徳島・阿波　弥生の鍛冶工房　矢野遺跡を訪ねる　2010. 2. 6.

弥生時代中期末から北九州と時期をほぼ同じくして鉄器生産を始めた鍛冶工房

西側の山側宮谷古墳より国府地区　矢野・徳島平野を眺める　2010. 2. 6.

縄文海進ピーク頃の徳島平野の古地理図
（徳島県立博物館、1997を改変）

最近　気になっている製鉄関連遺跡があった。

日本で製鉄が始まる前　弥生中期末頃　北部九州と時をほぼ同じくして鉄器生産をはじめた東瀬戸内　徳島　吉野川下流域南岸の矢野遺跡・名東遺跡や庄・蔵元遺跡。古代の海岸線に近い山裾　鮎喰川沿いの鍛冶工房群である。

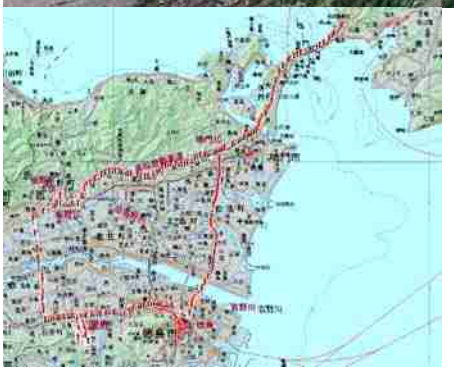
古代になるとこの鮎喰川流域には阿波国府が置かれ、阿波国の中心として引き続き発展してゆく。

昨年淡路島で発見された弥生時代後半の国内最大級の鍛冶工房「垣内遺跡」とこれらの鍛冶工房遺跡群との関係はどうなのか?

卑弥呼の時代を経て初期大和王権の成立に大きな役割を演じたといわれる「阿波」。その力の源泉は阿波の鉄器生産ではなかろうか・・・

また　矢野遺跡の古墳時代前期の鍛冶工房跡からは瓶に収められた砂鉄が出土している。

日本で砂鉄が鉄鉱石とともに製鉄原料として認識され、製鉄が始まるのは 6 世紀。矢野遺跡で砂鉄が発見される同じ頃　日本各地の製鉄関連地で墓に砂鉄が副葬される例が見つかっていて、3 世紀頃　砂鉄は「砂鉄」として認識され、鍛冶の副原料ないしは初期的な製鉄がトライされていた可能性などを秘めている。まだ、日本で製鉄が始まらぬ時代　朝鮮半島の鉄素材の供給を受けて、拠点地域での鉄器生産が始まり、日本の国づくりが進む時代である。



朝鮮半島・北九州から　四国・瀬戸内そして大和へと続く「鉄の道」の中間拠点にあり、当時の先端技術を有して、日本の初期大和王権成立に役割を果たした阿波。　そんな時代に鍛冶工房で瓶に入れられた砂鉄が出土した。　この砂鉄は何を意味するのか???　頭にある「砂鉄の謎」

徳島へ行けば　何かイメージが湧くかも知れぬ。

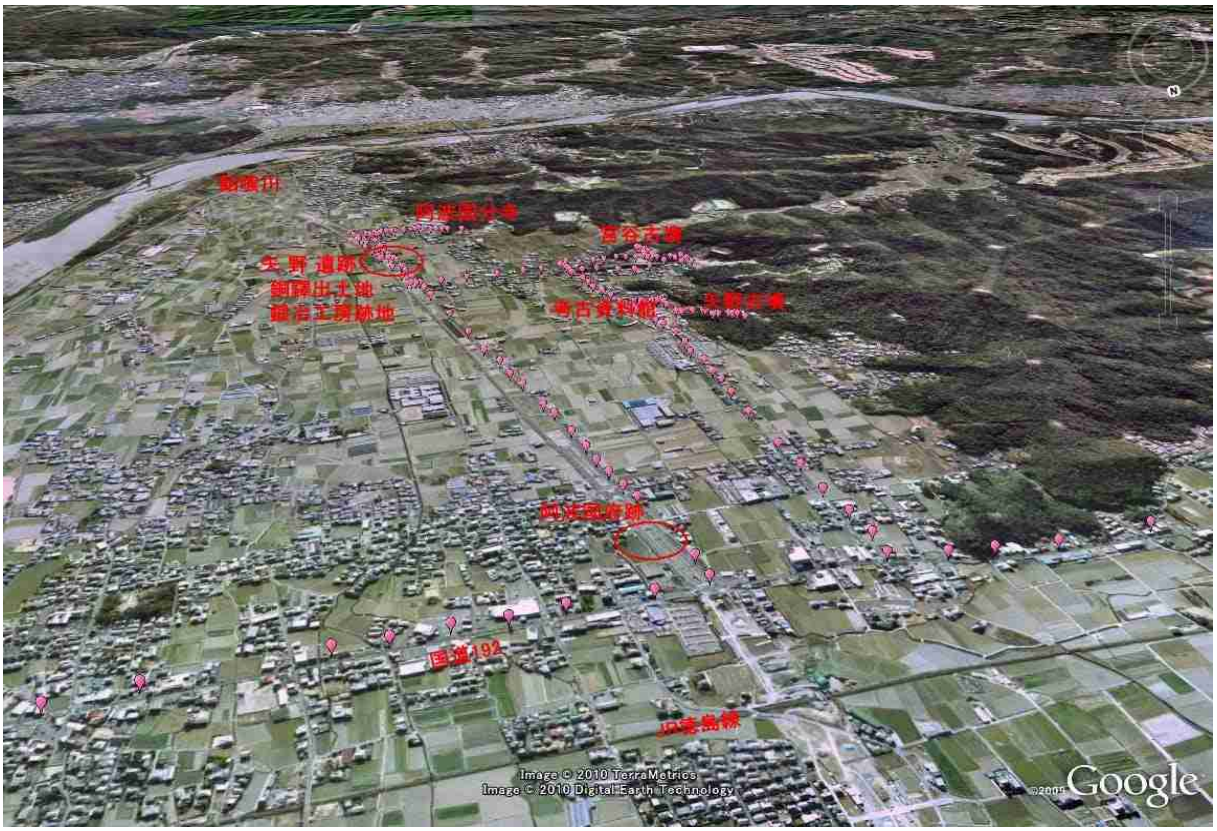
古代阿波の中心部　そして　阿波の鍛冶工房群の存在地はどんなところなのか　ぜひ見ておきたい所でした。

2 月 6 日　風は強いが　ぽかぽか陽気の土曜日。淡路島から鳴門大橋を渡って徳島へ。

何度も通った道ですが、いつも徳島は通過点。縄文から古代へ拠点集落として継続する矢野集落遺跡があり、そして古代には阿波国府があった鮎喰川流域の国府地区に行くのは初めて。　今　矢野遺跡は今　どうなっているのだろうか・・出土遺物等は資料で見られるのですが、その遺構はほとんどわからない。　インターネットなどで調べて、矢野遺跡出土品などを含め、阿波国の歴史展示がある板野 IC のすぐ近くの徳島県埋蔵文化財センターによって、それから国府地区　矢野遺跡を見に行く

ことにする。　この矢野遺跡のすぐ近くにも徳島市立考古館があるので　色々教えてもらえるだろう。
あとは　足の向くまま　風来坊。　今　矢野遺跡はどうなっているのか・・・
また、四国に上がった中央構造線がまっすぐ東西に走り抜け、その中を大河吉野川が流れ下ってくる。
縄文から古代　前方には大きな入り江の海が広がっていたこの地区。この山裾に阿波の豪族たちが築いた阿波国の前方後円墳。
そして眼下に広がる阿波国・阿波の海。
今は吉野川が流れ下る広大な徳島平野が、どんな風に見えるのか・・・・。　これにも　興味深々である。

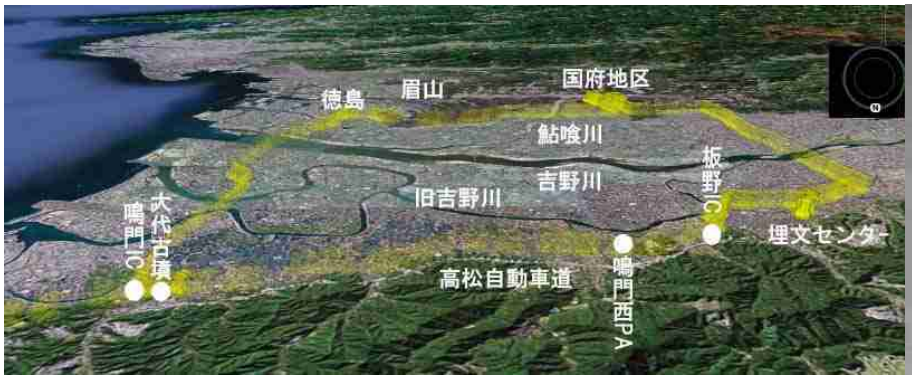
神戸→淡路島→大鳴門橋→（高松自動車道）→板野 IC →**徳島埋蔵文化財センター**→吉野川六条大橋→石井町→
→鳥坂 T 字路を南へ　国府地区に入る→　国府町矢野　**徳島市考古館→矢野古墳→阿波史跡公園・宮谷古墳**→
→国分寺→国府町を南北に貫く国道 192　**矢野遺跡〔矢野銅鐸出土地・鍛冶工房跡地〕**→国道 192 を北へ→
→観音交差点付近〔阿波国府　観音寺遺跡〕→観音 T 字絽を東へ徳島市街地へ→上鮎喰橋→徳島大蔵本キャンパス→
→〔庄・蔵本遺跡〕→徳島駅→国道 11 号線を北へ→吉野川大橋→鳴門 IC→鳴門大橋→神戸



吉野川下流域の南岸　鮎喰川の扇状地に広がる阿波の中心　国分地区　　印は Walk 経路を示す
写真中央を上下に南から北へ国道 192　そして　国府の T 字路を東へと続く
この道の下で矢野遺跡・阿波国府跡（観音寺遺跡）などの遺跡が出土した

4.1.　板野古墳群の山麓にある徳島県埋蔵文化財センターへ

まず　矢野遺跡・阿波国のアウトラインを頭に入れる



Google earth より　吉野川下流域 3D 地図と吉野川か流域遺跡分布図

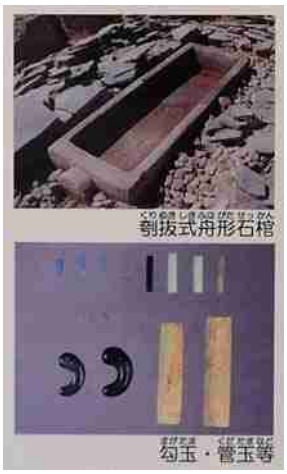
徳島 walk map

吉野川・徳島平野を望む板野町の山裾にある徳島県埋蔵文化財センター

神戸から約 1 時間ちょっとで淡路島から鳴門大橋を渡ると四国徳島県にはいる。徳島へは鳴門 IC で降りて南へ行けばいいのですが、通り越して　矢野遺跡の資料ならびに予備知識をもらいたくて、次の板野 IC のすぐ西にある徳島県埋蔵文化財センターへ向かう。高速道路は阿讃山脈の東端の山並みの南側山腹を西に向かう。鳴門の市街地や徳島の平野部の向こうに徳島のシンボル眉山が時折みえる。鳴門 IC を過ぎてすぐ　道路に立ちはだかる大きな前方後円墳の下を眼鏡状にくりぬいたトンネルで抜ける。(大代古墳) この高速道路が走る阿讃山脈の山裾　鳴門から板野にかけては　吉野川北岸の王城の地　鳴門板野古墳群が点々と続くところで、古墳の多い古代阿波国域へ入ったと実感する。

鳴門西 PA に車を止めるとそこに先ほど潜り抜けた大代古墳の案内板がありました。

また、この鳴門西 PA からは吉野川河口に広がる広大な徳島平野が見渡せました。

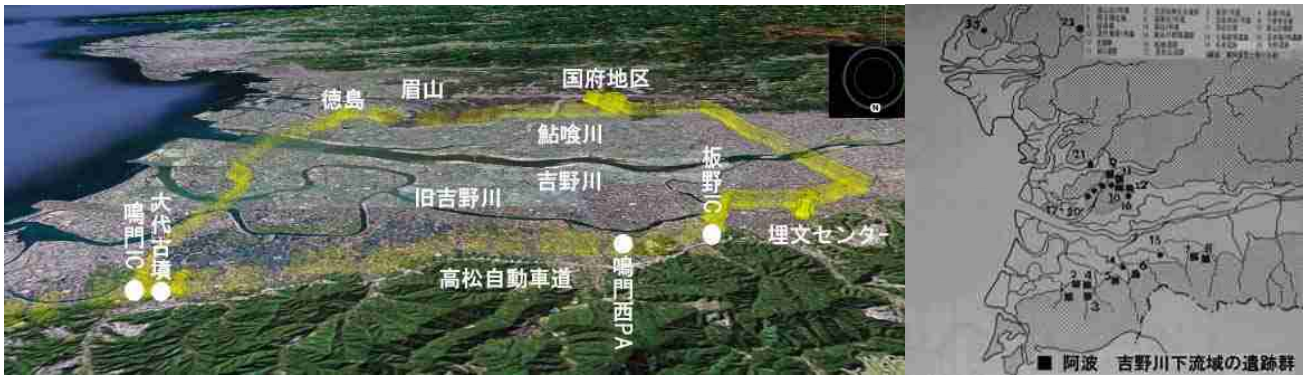


大代古墳
鳴門西 PA にある案内板より

4 世紀末の築造と考えられる全長約 54m の県内最大級の前方後円墳。
後円部中央の竪穴式石室からは「刳抜式船形石棺」と勾玉・管玉など多くの副葬品が見つかっている

鳴門西 PA から眺める徳島平野　　2010.2.6.

中央をゆったりと吉野川が流れ　平野の向こうに眉山の山並みが見える



Google earth より　吉野川下流域 3D 地図と吉野川か流域遺跡分布図

こちら側の山裾と向こう側の山裾には　弥生の中期から古墳時代にかけて大きな集落が数多くあり、阿波の豪族の王城の地として、多くの古墳が築かれたという。

また、向こうに見える眉山の山並みの麓から西へ山裾に広がるのがこれから行く国府地区。　矢野遺跡など阿波の国の中心部である。今は　この徳島平野を家並みが多い尽くしているが、かつてはこのあたりまで海が入り込んでいて、大きく東に開ける海原が見えたに違いない。そして、北部九州と大和を結ぶ交易路の東四国の玄関口として、多くの人たちが集まってきたという。

鳴門西 PA を出発するとすぐに板野 IC でここを出て一般道を埋蔵文化財センターに向かう。　カーナビ任せの気楽なドライブである。この高松自動車道はここから大きく北へ曲がって山を越えて四国の海岸沿いに出て高松へ向かう。　一方この板野 IC から南約 3Km の

高松自動車道　板野 IC 周辺

ところに徳島から吉野川沿いに中央構造線の中をまっすぐ東西に松山まで貫く徳島自動車道（四国縦断道）の藍住 IC があり、高知や松山へ向かう車はこの板野 IC から藍住 IC に乗り継ぐ。地形図をみれば、ここが東西に直線で走り抜けられる直線道路であることがよくわかる。
また、余談ですが、徳島の人は高松自動車道をそう呼ばず、まだ未完成ですが、小松島・徳島から高松を経て高知への全線開通を期待して　四国横断自動車道と呼び続けているそうである。
板野 IC を出て　高架の専用道路をまっすぐ南へ一般道路に出て旧吉野川を渡ったところで西へ曲がって　再度橋を渡って北に戻り、JR 板野駅前の十字路を埋蔵文化財センター・歴史文化公園の案内板に従って西北の山の尾根筋へ回り込んで、登ったところに立派な埋蔵文化財センターの建物がありました。

板野 IC 周辺　旧吉野川の橋から JR 板野駅前十字路

正面には矢野遺跡から出土した大きな矢野銅鐸と西長嶺遺跡から出土した顔が描かれた分銅形土製品が阿波国を代表するモニュメントとして出迎えてくれる。　またすぐ脇　左手の小高い丘が阿波を代表する古墳のひとつ西山谷 2 号墳で、この埋蔵文化財センターが立つ丘を含め、東西に並ぶ亜讃山脈の山裾で鳴門板野古墳群の一角である。
ちょうど 10 時。西山谷古墳の見学を後回しにして、まず埋文センターに行く。

大きな矢野銅鐸と人の顔が描かれた分銅型土製品のモニュメントが出迎えてくれる徳島県埋蔵文化財センター

埋蔵文化財総合センターはそれぞれの県にある埋蔵文化財の調査・研究・整理・保存するとともに、一般にも出土品や資料を公開している。歴史・遺跡のことは埋蔵文化センターへ行けば大抵のことは教えてもらえる。
入口を入ると「どうぞ　どうぞ　神戸からですか」とにこやかな受付の女性が気持ちいい。
「矢野遺跡の位置特に鍛冶工房跡から出た砂鉄の資料をほしいのですが・・・」と目的を伝えると「砂鉄のことはよく知らないが、矢野遺跡の関係は展示があるのでどうぞ。　学芸員の人をお呼びしましょうか」と丁寧に言ってくれる。
それをお断りしてちょうど開催されていた四国４県の埋文センター共同の巡回展「続・発掘へんろ　旧石器時代～縄文時代の石器や土器　」と常設展を見る。巡回展では四国各地から出土した旧石器・縄文時代の遺物が紹介されている。　四国の旧石器や縄文時代についてはあまり知りませんでしたが、こんなにあるのかと。　また、阿波　矢野遺跡の縄文土器には東北の縄文土器にはないシンプルな美しさ。矢野遺跡は鉄器生産をやっていた「村から国へ」を代表する阿波弥生の大集落遺跡とのイメージで来たのですが、縄文時代にもすでに中心的な集落遺跡だったこと始めて知りました。

矢野遺跡の縄文土器と　四国の縄文遺跡分布

常設展示室の入り口にも矢野銅鐸の巨大なレプリカが展示され、壁には東阿波の土器群が飾られ、床面には地中に埋蔵されたままの姿で矢野銅鐸が飾られ、朱を精製するジオラマも。　そして　この阿波・吉野川南岸周辺集落で加工された鉄器類も。

この時代阿波国が華やいでいたことが、よくわかる。

縄文時代から近世まで　徳島県のさまざまな歴史・遺跡出土品が展示されている。　その中心は阿波国が最もクローズアップされた弥生中期から古墳時代の吉野川流域の文化や遺跡からの出土遺物が展示で、その中心的遺跡として矢野遺跡から出土した矢野銅鐸や土器なども展示されていました。

弥生から古代へ　村から国へ　阿波の華やかな時代を展示開設した常設展示

残念ながら　矢野遺跡の鍛冶工房から出土した「壷に入った砂鉄」は残念ながら見られませんでしたが、知らなかった阿波の国の姿を知ることができました。

吉野川から産する青い結晶片岩を積み上げて竪穴式石室を築造する大型古墳築造技術
四国山地から産する辰砂を精製して作る「朱」の生産
特産の蛇紋岩を加工する勾玉工房
これら阿波の特産品・先端技術を可能とした工具の提供を含めた鉄器の生産等々
また地中に非常に丁寧に埋葬されていた巨大な銅鐸も

阿波が有したこれら先端技術が弧帯文土器に代表される阿波独自文化醸成の中で育まれた。
また、それらの中心的存在が、吉野川下流域南岸　鮎喰川の扇状地に縄文から古代へとづっと続く矢野集落遺跡。
鍛冶工房・玉造工房・朱の精製工房などがあったという。
あまりよく知らなかった阿波国が初期大和王権を支える主要連合国のひとつとなったベースがよくわかりました。
展示を見終わって出てくると思いもかけず、この埋文センターの植地主任さんが矢野遺跡への地図持って待ってくださっていた。　「　矢野遺跡から出土した砂鉄はこの埋文センターに保管されているのですが、常設展時はしていないのですよ。ちょっと待っていてください。お渡しできる矢野遺跡の鍛冶工房についての資料ちょっと探してきます。」と資料「5.　徳島における導入期鉄器の様相　栗林誠治」の資料をコピーしていただいた。本当にうれしい出会いでした。
展示の内容を含めた阿波国ならびに矢野遺跡の概要については　埋文センターの展示やいただいた資料ならびに手持ちの資料などを整理して　その概要を下記資料にまとめ転記しましたのでそちらをご覧ください。

■　阿波国　概要　　■　矢野遺跡概要

「弥生の鍛冶工房　矢野遺跡　といっても、何もないのでは・・・・」と思って　やってきましたが、矢野遺跡が阿波の中心的遺跡で鍛冶工房だけでなく　色々な側面を持っていることしるばかりでなく、「やっぱり　鉄だ」と　吉野川を挟んで南側矢野遺跡のある国府地区へ行くのが楽しみに。

1時間ちょっと埋文センターを出て、すぐ前の西山谷２号墳の見学へ
私は　古墳にはほとんど知識がないのですが、３世紀中葉　徳島を代表する国内最古段階の竪穴式石室を持つ円墳で徳島特産の結晶片岩という薄青の石を積み重ねて墓壙を四角く取り囲んで覆うように石室が作られ、次の古墳時代の古墳築造技術の基になった阿波の技術と教えてもらいました。
　丘を登ると円墳の頂上部の土が取り除かれて、竪穴石室の中が見える状態で展示されていました。「朱」が敷き詰められた刳抜式木棺が納められ、中国製青銅鏡・鉄剣・鉄族・鉄や土器などかの副葬品が出土。

鳴門板野古墳群　　３世紀中葉の円墳　西山谷２号墳
徳島特産　薄青の平板な結晶片岩を積み重ねて造られた日本最古級の竪穴式石室

これから何度となく見る平べったい青い石　徳島原産の「結晶片岩」。
「この青い石の古墳　どこかで見たぞ」と。
ちょうど紀淡海峡をはさんで東にある紀ノ川か流域にある 700 基を越える岩橋千塚古墳群の石も紀ノ川から出る結晶片岩

大多数がもっと後の時代の横穴式石室なのですが、この青い石が幾重にも積み重ねて石室が作られていました。
また　大和の古墳でもこのような薄い平板石である結晶片岩を積み重ねた構造を見たように思う。
木棺に敷き詰められた朱　副葬品ならびに青色の結晶片岩を用いた緻密な築造などこの古墳が阿波を収めた豪族の権威を物語り、この技術また聖なる石　石室材料として　結晶片岩が大和へ引き継がれて行ったのだろう。

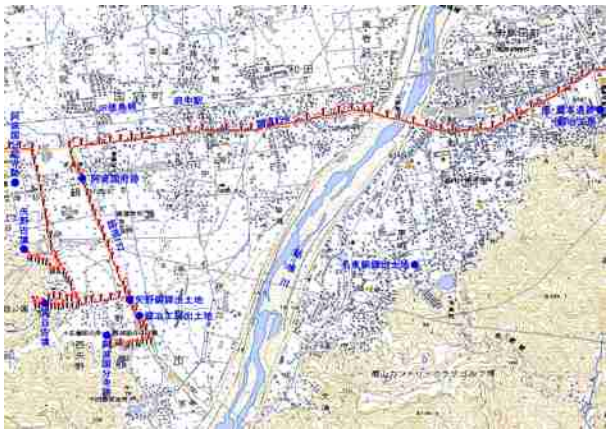
図1　四国東半部からの石棺石材搬出状況（北條1999から転載）

阿波国の情報をたっぷり頭に叩き込んで、矢野遺跡のある国府地区へ
地図を開くと　ここから　まっすぐ南へ　吉野川を渡って行けば　国府地区へ到達する。　国府町矢野の地域全体が矢野遺跡で看板も何もないと聞きましたが、その中心地に徳島市立考古資料館があるので、　そこへ行けば　また　新しい情報が入れられる。カーナビに入れると一発に道順教えてくれる。　便利な時代で　国府地区へ向かう。

四国山地から流れ出る鮎食川の扇状地に開けた阿波王城の地　国府

4.2.　弥生の大集落 矢野遺跡のある国府地区へ

宮谷古墳から眺める矢野集落　写真中央が矢野遺跡周辺


国府町矢野　矢野遺跡周辺 Walk 図

弥生時代の竪穴住居跡群
矢野遺跡　竪穴住居跡

国府町矢野　矢野遺跡周辺 Walk 図

吉野川の北岸にある埋蔵文化財センターから県道３４号線をまっすぐ南へ。
10 分ほどで　吉野川を渡たる六条橋。ちょうど川のところが高くなっているので、南岸地区が見渡せ、道は南の丘陵地までま

っすぐ続いている。　前方の左手　右手から続く山並みの東端に形のいい山が見えている。
この山が国府地区の西側を南北に連なり、古墳群が点在する気延山。この山を南に回りこんだところが、鮎喰川の扇状地に開けた国府　矢野地区である。まだ　随分向こうに見える。

吉野川南にかかる六条橋南岸から　吉野川南岸地区を眺める　　左側　西端に見えるのが気延山

六条橋から見る吉野川下流

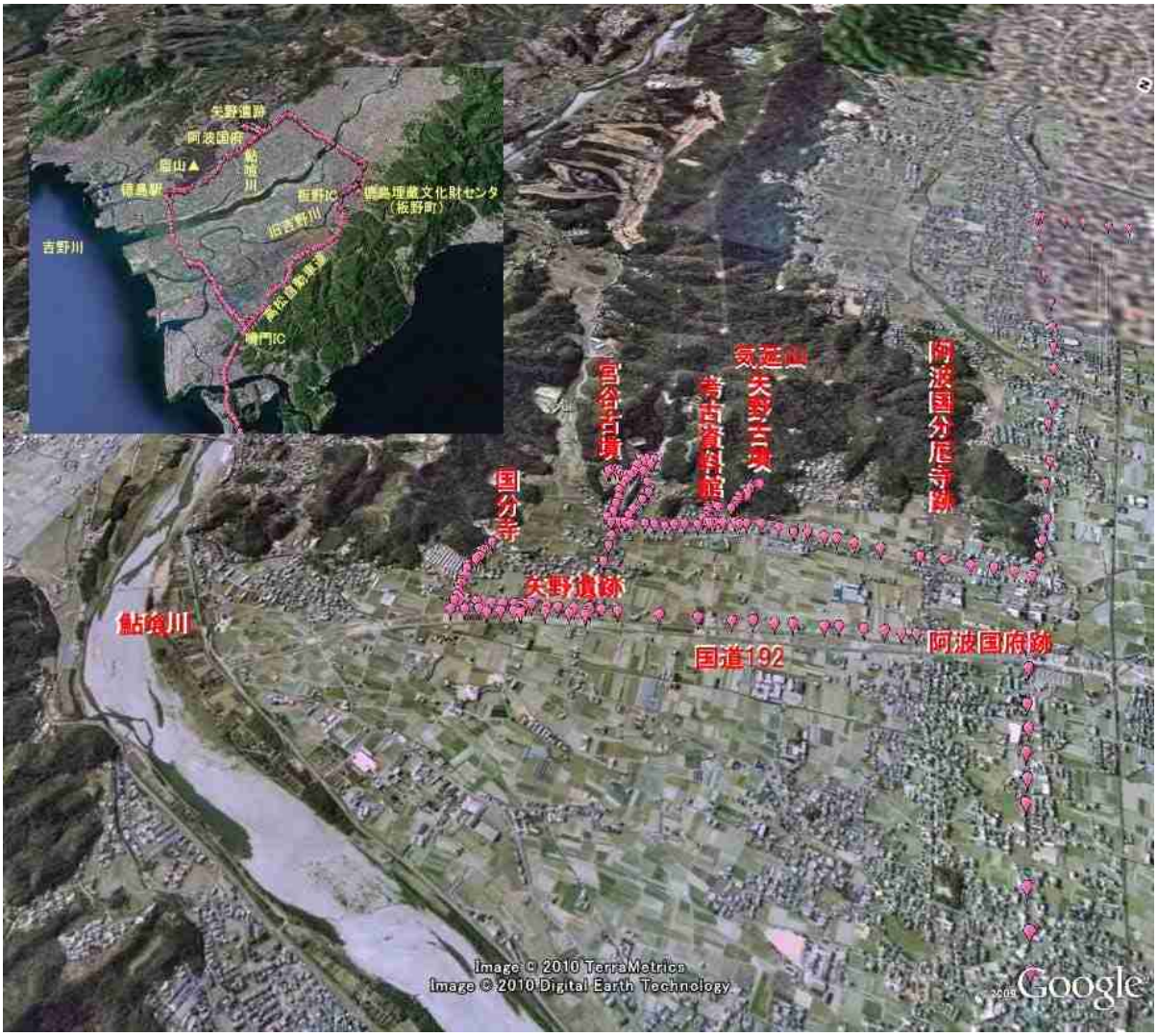
六条橋南端から南側の眺め

左手には広大な徳島平野の町並みが続いているが、この辺り古代には吉野川の河口地区。幾筋にも分かれた暴れ川吉野川の中州が広がり、その向こうは大海原。現在の徳島平野の中心部はまだ広い海だっただろう。

気延山から東西に伸びる丘陵地に向かって石井の町並みを通り抜け、飯尾川の橋を渡る頃には気延山の山並が随分近づいた。橋の左手はもう国府地区の一角である。　　少し南まで行って　気延山の山裾に沿って走る JR 徳島線を渡ったところでＴ字路になり、左へ曲がると気延山の山腹がすぐ前方。　山裾を峠で乗り越えると　１９２号線の交差点手前のＴ字路で、ここに考古資料館・阿波史跡公園の案内標識があり、ここを南におれるとまもなく気延山の山並みを背に大きな駐車場のある立派な考古資料館が建っていました。
考古資料館のすぐ西の気延山の尾根筋に矢野古墳があり、左には矢野の集落からさらに徳島平野の町並みが続きその背後に徳島の象徴眉山が見えている。

気延山の山裾に建つ徳島市立考古資料館

気延山山裾　矢野古墳横から見る考古資料館・矢野集落
背後に見えるのが眉山である

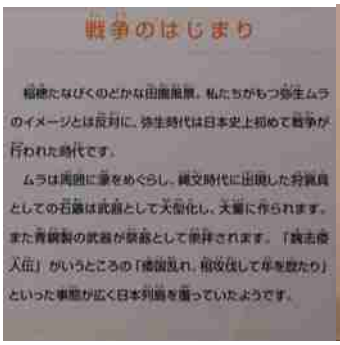


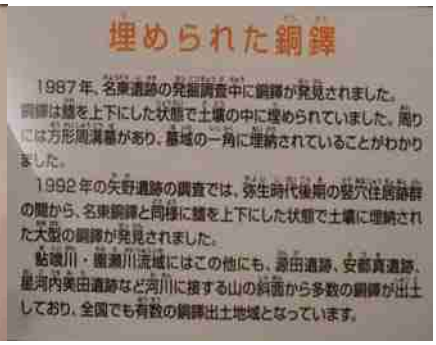
国府地区　矢野遺跡周辺の walking map

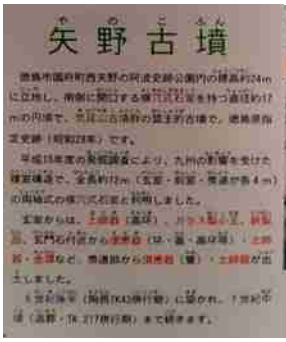
考古資料館に行くと「神戸からようこそ」と大歓迎で
「この考古博物館の東側一帯が矢野銅鐸などが出土した弥生の大集落。この考古博物館に出土品など展示しています。
　すぐ裏の丘を登ったところが矢野遺跡。　石室の中が見られるので　ぜひ。　また　南へ少し行ったところの歴史史跡公園の中に大和との関係が深い前方後円墳宮谷古墳があります。　まず　展示をみて　それから　まわってください」とアウトラインをガイドしてもらった。
この考古資料館には　この地　矢野遺跡を中心とした鮎喰川流域の弥生の大集落遺跡群と気延山古墳群が パネルと出土品展示でわかりやすく展示されていました。

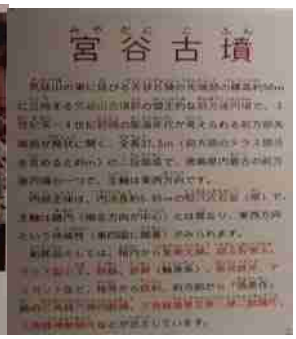
徳島市立考古資料館　展示

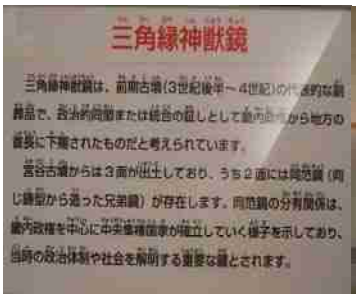
村から国へ　　鮎喰川流域の弥生の大集落遺跡群と気延山古墳群

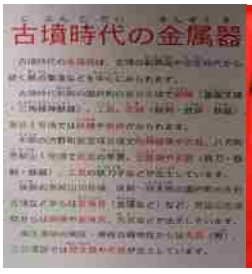












展示されていた遺物・パネルを並べましたが、順不動です

展示を見終わって

「　一番行きたいのが、矢野遺跡の中で　砂鉄が出土した鍛冶工房の場所　そこに立ちたいのです。

どこか　ご存知ですか・・・」と声をかけると、「鉄の話はよく知りませんね。今日は館長が留守でよくわからぬ」と。
「資料に銅鐸出土地から南へ 200m ほどの場所と記載されているのですが・・・　」というと
「それなら判ります」と地図のコピーに目印とルートを書き入れ　、国分寺を含めこの矢野遺跡周辺の古墳や遺跡について
もう一度解説しながら　walking マップを完成させていただきました。本当に感謝。
おかげで、うろうろすることなく矢野遺跡周辺の walk を楽しめました。

4.3.　「村から国へ」弥生の大集落 矢野遺跡のある国府地区 walk

阿波の先端技術〔玉造り・朱・鉄器〕を育んだ弥生の大集落遺跡　矢野遺跡と
大和との密接な関係を示す徳島県最古の前方後円墳　宮谷古墳

徳島市考古館→矢野古墳→阿波史跡公園・宮谷古墳→国分寺→
国府町を南北に貫く国道 192　矢野遺跡〔矢野銅鐸出土地・鍛冶工房跡地〕→国道 192 を北へ→
観音交差点付近〔**阿波国府　観音寺遺跡**〕→観音 T 字絽を東へ徳島市街地へ→上鮎喰橋→
徳島大蔵本キャンパス〔**庄・蔵本遺跡**〕→徳島駅→国道 11 号線を北へ→吉野川大橋→鳴門 IC→鳴門大橋→神戸

●　気延山古墳群の盟主　矢野古墳へ

考古資料館の直ぐ西側 100m の気延山の山裾にある小さな丘が矢野古墳。駐車場を出て直ぐ　気延山へ登ってゆく道が整備されていて、その右手の木々に包まれた丘が矢の遺跡である。この道を少し登った横に矢野古墳の標識があり、その上に古墳の入り口が見えているが、道は一段上のテラスまで　薄青の結晶片岩が敷き詰められた階段状の道が整備され、テラスから北へ林の中回り込んで古墳に入る。
また、テラスから南の阿波史跡公園へ気延山の古墳群をめぐる遊歩道が付いている。

矢野古墳への登り口　右手の森が矢野古墳

大和王権の支配下に入り阿波国がすでに成立している古墳時代後期の横穴式石室を持つ古墳であるが、石室内に入れる数少ない遺跡のひとつで、この地を収めた豪族　気延山古墳群の盟主的存在の古墳で、北九州で流行した複式石室を取り込んだ古墳としても貴重なものである。また、石室の奥壁には吉野川特産の巨大な結晶片岩の一枚岩が使われ、この地の豪族の古墳

の風格を示している。

考古資料館のすぐ西 100m ほどの気延山東山裾　徳島市国府西矢野の気延山の山裾標高約 24m に立地し、南側に開口する横穴式石室を持つ直径約 17m の円墳。石室の規模や構造から６世紀後半に築かれ、７世紀中頃まで追走が続いた気延山古墳群の盟主的存在の古墳である。
平成１５年の発掘調査により、九州の影響を受けた複室構造で、全長約 12m（玄室・前室・羨道が各 4m）の両袖式の横穴式石室と判明。　奥壁には「阿波の青石・結晶片岩」の１枚岩が使われている。
玄室からは土師器（高杯）・ガラス製小玉・鉄製品・　玄門石付近から須恵器（杯・蓋・高杯等）・土師器・金柑など、羨道部から須恵器（甕）・土師器が出土。

矢野古墳の入口

矢野古墳の奥壁　結晶片岩の一枚岩

薄青の結晶片岩を積んで創られたすばらしい道が上のテラスへの道が整備　　2010. 2. 6.

写真左道標の上が矢野古墳の入り口であるが、崩れ止めで立ち入り禁止。古墳へは上のテラスから巡る

青色の結晶片岩をつんで作られた登山道　もったいないと感じる立派なすばらしい道である。
今回徳島へくるまで　意識していませんでしたが、結晶片岩は「阿波の青石」と呼ばれ、後には墳墓・建築用材・庭石と数々の用途に使われる吉野川特産品。
古墳時代阿波の豪族の墳墓に使われた「王者の石」で、大和の古墳にもその築造技術と共に使われた。　おそらくそのことを踏まえて　この気延山古墳群・矢野古墳の入口への道にもこの結晶片岩が使われたのだろう。

阿波の青石　吉野川特産の結晶片岩

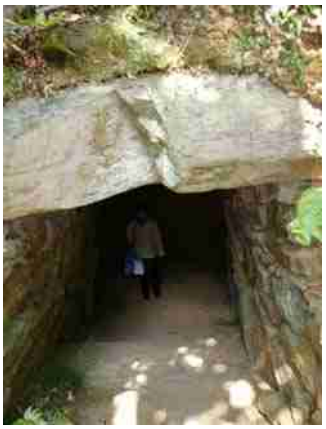
美しい青石で作られた階段を上りきると展望テラスになっていて、矢野の町並みかよく見える。ここまでは木々が切り払われてオープンであるが、ここからは左右に山腹に沿って林の中の道が続いている。南へ行くと阿波史跡公園への気延山古墳群の散策路。北へ行くと矢野遺跡である。

林の中の小道を少し行くと矢野遺跡。　こんもり盛り上がった丘の脇に矢野遺跡の案内板があり、南側へ少し下りながら廻り込むと矢野遺跡の横穴式石室の入口である。　古墳の縁をめぐると円墳であることがよくわかる。

前室のある複式の石室で奥壁まで約 12m 近く続いているが真っ暗。入り口・天井・奥壁には大きな一枚岩の巨岩　側壁には緻密に加工された石を積み重ねて石室が作られている。　すべての石が阿波の青石・結晶片岩かどうか知りませんが、大半がそのようだ。少なくとも奥壁は結晶片岩の一枚岩と書かれている。　この複式石室の構造は　北九州の石室構造の影響だという。

テラスから林の中へ入ってゆくと直ぐに矢野遺跡の横に出る

古墳時代後期の円墳　矢野古墳　　弧状に南へ半周したところが石室の入口　2010.2.6.



矢野古墳の石室　多分阿波の結晶片岩が多用されているのでしょうが　石室の石組が美しい

元のテラスのところへ戻ると考古資料館から矢野の家並みの向こうに眉山の山並みが遠望される。
現在矢野古墳は林の中にあり、木々が邪魔して　見通しが利かないのですが、当時　古墳からは前方に広がる阿波国府から阿波の国全体が見晴らせ、その向こうに紀淡海峡の海がひろがっていたのだろう。

矢野古墳横のテラスから　矢野の町並み・そして　その向こうに眉山が遠望される　　2010.2.6.

● 大和との強い結びつき　三角縁神獣鏡が出土した前方後円墳　宮谷古墳から阿波国分寺跡へ

大和との強い結びつきを示す前方後円墳　宮谷古墳

阿波史跡公園　弥生の村

山の手前に国分寺が見える

阿波史跡公園の入口　伊魔離神社とその横の登り口

ここから歩いても直ぐなのですが、阿波史跡公園にも大きな駐車場があり、矢野遺跡周辺をめぐるにはその方が便利と教えてもらって、考古資料館の駐車場に戻り、車で阿波史跡公園へ向かう。
眉山を眺めながら　道幅の狭い矢野の集落の中を山裾を南へほんの少し走ると石の鳥居のある辻にでる。矢野古墳のある枝尾

根からひとつ南の枝尾根の端で、ここにこの枝尾根を登る阿波遺跡公園・宮谷古墳の案内標識が付いている。
この尾根筋から矢野古墳までの気延山の山腹一体が阿波史跡公園として整備されている。
尾根筋の急坂を登って史跡公園の中に入って行くと道の右の開けたところに木々が取り払われた大きな丘が見える。
これが三角縁神獣鏡が出土し、大和との強い結びつきを示す前方後円墳　宮谷古墳で、そのまま道なりに尾根筋を北に乗り越えた奥に弥生時代の竪穴住居を復元した弥生の村と広い駐車場がありました。
　　また、　この尾根筋一体にも幾つも小さな古墳がありました。伊魔離神社の裏手にも小さな古墳がありました。

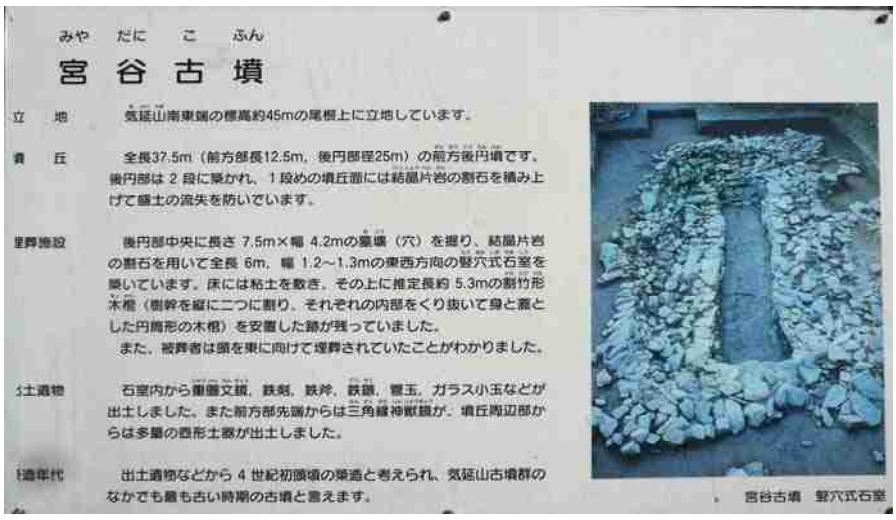
古墳は墳丘前方部を東　後円部を西のほぼ東西に横たわっていて、古墳の北側からよく整備された斜面を登って古墳へ上がることができる。
　右の写真の中央台形状に見えるのが宮谷古墳の後円部の端で、北側から斜面を登って古墳の西端にでる。
ちょうど古墳の西の突端部でそこに古墳の案内板があり、まっすぐに墳丘の後円部に登れる。

阿波史跡公園　遊歩道から見た宮谷古墳　正面奥台形の丘が宮谷古墳

宮谷古墳の後円墳丘の登り口　　古墳はここから写真奥東へ横たわっている

案内板のあるところが墳丘の前方部と後円部のくびれ部かも知れぬと錯覚していましたが、前方部は反対側の木々が頭を出しているところ。斜面を登る時に眺めていたところでした。のところから、一度戻って　宮谷古墳全体を再度確して、それから墳丘に登る。　墳丘の上から眼下に広がる阿波国のパノラマを見るのも楽しみ。

宮谷古墳全景　　左側が墳丘の前方部・右側が後円部で東西方向に横たわっている。



みや　だに　こ　ふん

宮谷古墳

立地　気延山南東端の標高約45mの尾根上に立地しています。

墳丘　全長37.5m（前方部長12.5m、後円部径25m）の前方後円墳です。後円部は2段に築かれ、1段めの墳丘面には結晶片岩の割石を積み上げて盛土の流失を防いでいます。

埋葬施設　後円部中央に長さ7.5m×幅4.2mの墓壙（穴）を掘り、結晶片岩の割石を用いて全長6m、幅1.2～1.3mの東西方向の竪穴式石室を築いています。床には粘土を敷き、その上に推定長約5.3mの割竹形木棺（樹幹を縦に二つに割り、それぞれの内部をくり抜いて身と蓋とした円筒形の木棺）を安置した跡が残っていました。
また、被葬者は頭を東に向けて埋葬されていたことがわかりました。

出土遺物　石室内から重圏文鏡、鉄剣、鉄斧、鉄鏃、管玉、ガラス小玉などが出土しました。また前方部先端からは三角縁神獣鏡が、墳丘周辺部からは多量の壺形土器が出土しました。

築造年代　出土遺物などから4世紀初頭頃の築造と考えられ、気延山古墳群のなかでも最も古い時期の古墳と言えます。

宮谷古墳　竪穴式石室

気延山古墳群　宮谷古墳

【解説】　4世紀初頭　大和との強い結びつきを示す三角縁神獣鏡を持つ阿波最古級の前方後円墳　宮谷古墳

墳丘の上に上がると東の方向　阿波国全体のパノラマが広がっている。
前方部の端には木々があり、眺望がかくれるので、一段下に降りると広大な阿波国　徳島平野全体が見え、標高が低いので紀淡海峡の海は見えませんが、紀伊半島側の山が奥に薄く眺められる。
ここも矢野遺跡と同じく阿波国全体を眺められる場所。
大和初期王権の連合国のひとつとなった阿波の首長が三角縁神獣鏡をもらって　自分の支配する阿波国全体を眺められるこの地に前方後円墳を築いた。阿波の国力を誇示するかのように阿波の特産　玉類や鉄族・やりかんな・板状鉄斧などの鉄器を傍らに　朱で真っ赤に塗り固められた木棺に収まり、「王者の石」阿波の青石（結晶片岩）を積んで造られた竪穴式石室の中で眠る。阿波が大和の連合国に提供したに阿波の先端技術に包まれて、大和連合の象徴　巨大な前方後円墳の中で眠る。
阿波の王が大和にも国力を誇示する目的もあったのだろう。

宮谷古墳　墳丘の前方部

宮谷古墳　墳丘の前方部から眺めた徳島平野　　2010.2.6.

矢野の田園地帯を南北に貫く国道 192 号線

宮谷古墳のところから、山裾に下り、まっすぐ東へ集落を抜け、幅の広い国道１９２号線に出る。気延山の山裾に沿って田園地帯を南の鮎喰川の土手まで　国府矢野地区を南北に貫いている道でこの道の下全体が矢野遺跡だと聞きまた。ちょうど出てきたところが矢野銅鐸出土地・鍛冶工房跡周辺と教えてもらいましたが、道路で駐車スペースを見定めながら少し南に下がって、阿波国分寺跡へ先に行く。

西矢野の集落の中にある小さな寺であるが、今も四国八十八箇所１５番札所として繁栄している。

古代の阿波国分寺は　現在の国分寺を中心に約 200m 四方の範囲に東大寺様式の伽藍が立ち並んでいたという。

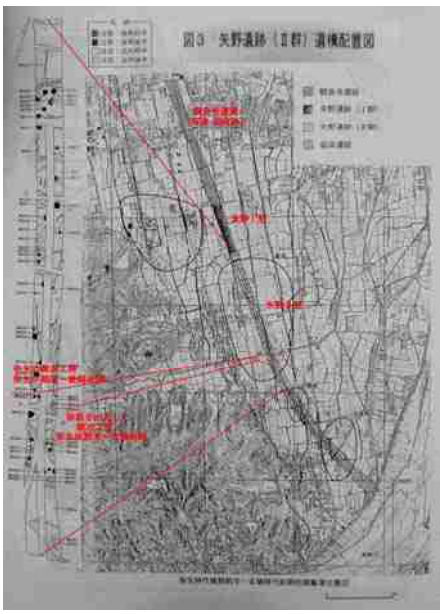
境内の中にある建物の礎石や石碑など　随所に阿波の青石・結晶片岩。やっぱり　伝統の青石が随所に使われていました。

国分寺庭園では随所に青石を使ったすばらしい庭園とききましたかが、行けませんでした。

阿波　国分寺跡に建つ　四国　15 番霊場　国分寺

阿波　国分寺跡　境内の中にある建物の礎石や石碑・置石など随所に阿波の青石・結晶片岩が使われていました

● 国道 192 号線の下に眠る　3 世紀後半　古墳時代初頭（庄内式併行期）の矢野遺跡
砂鉄が出土した鍛冶工房跡を探す



鍛冶工房の中から壷に入れた砂鉄を出土した鍛冶工房跡地を探す

国分寺から再度　国道 192 号線に戻り、南から北へ。　砂鉄を出土した鍛冶工房跡に立つことを目指す。
考古資料館で矢野銅鐸出土地を教えてもらったので、そこから 200m ほど南へ下がった国道 192 号線の道路上がほぼ　砂鉄を出土した鍛冶工房跡地である。
（　家に帰って　資料を調べていたら　矢野Ⅱ群から出土した竪穴住居跡の分布図をみつけた。
その中に、砂鉄を入れた壷が住居内から出土し 3 世紀後半の竪穴住居（鍛冶工房）跡 SB 2044
弥生中期末　1 世紀後半にあった鍛冶工房跡 SB2037
をみつけ、正確ではありませんが　鍛冶工房跡が教えてもらった位置とほぼ同じ付近であると確認できました。）

先ほど阿波史跡公園からまっすぐ東に下った国道 192 号線矢野の信号から南に折れたあたり　ひとつ南の信号周辺が鍛冶工房跡である。ちょうど国分寺の東側である。
西側に気延山の山並み　北には吉野川の向こうに阿讃山脈の山々　直ぐ南側には　気延山の連山の南端を巻いて北東へ方向を変えながら眉山のふもとを流れ下る鮎喰川。そんな気延山と鮎喰川で挟まれた広い田園地帯のど真ん中を南端の鮎喰川からまっすぐ北へ気延山の山並みに沿って国府地区を国道１９２がつらぬく。現在国道の中央部は幅の広い未使用帯でその両側に車道がつけられている。現在は完全に埋め戻されているが、この未使用帯の下に、矢野遺跡の弥生の大集落遺跡が眠っている。

壷に入れた砂鉄が出土した鍛冶工房があった跡地周辺　矢野遺跡Ⅱ

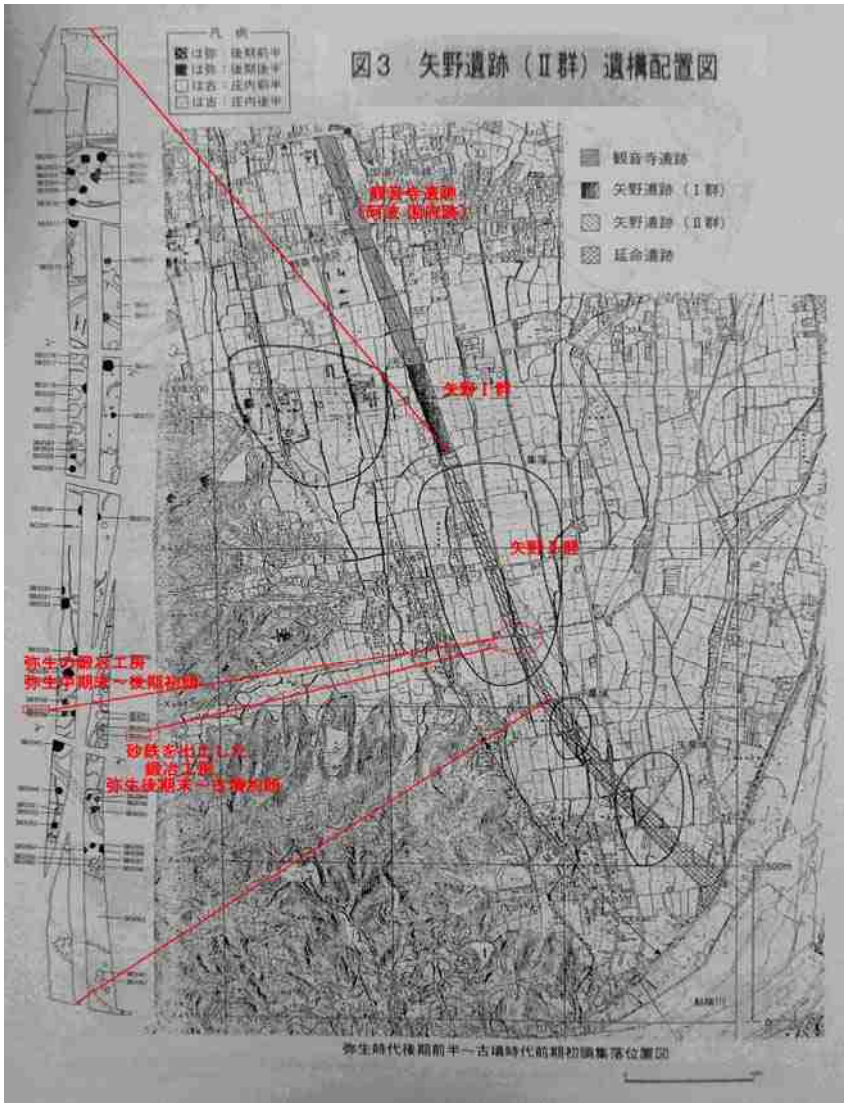
国分寺の南東側から国道北側を眺める

国分寺の南東側から国道南側を眺める

この一体からは１００を超える竪穴住居が出土し、その中には竪穴住居内に鍛冶炉がある鍛冶工房跡が幾つか見つかっている。その中に砂鉄を出土した鍛冶工房がある。また、この鍛冶工房跡から北へ約 200m ほど行った国府町矢野の信号周辺からは矢野銅鐸が出土している。また、この道に沿う気延山連山の南端山裾には阿波国分寺　北端山裾には国分尼寺・国府跡があり、古代の王城の地。
道路中央に立って　埋蔵文化財センターや考古資料館でもらった資料やコピーしてきた手持ち資料とまっすぐ北へ伸びる何もない未使用空間を見比べ　そこに建つ弥生の大竪穴住居群の家並みをイメージしながら往時を思い浮かべました。
砂鉄はここの工房でどんな役割を演じたのであろうか・・・

埋蔵文化財センターでいただいた資料　栗林誠治執筆「徳島における導入期鉄器の様相」　村上恭通著「古代国家成立過程と鉄器生産」から矢野遺跡から出土した鍛冶工房遺構を整理して下に転記しました。

【　矢野遺跡の鍛冶工房　】



砂鉄入り壷が出土した鍛冶工房　SB 2044　　古墳時代初頭（庄内併行期）の鍛冶工房

隅丸長方形の竪穴鍛冶遺構
遺構のほぼ中央から３段に掘削されたⅠａ タイプの鍛冶炉が出土。遺構内からは棒状切片や三角切片のほか砂鉄の入った壷が出土した

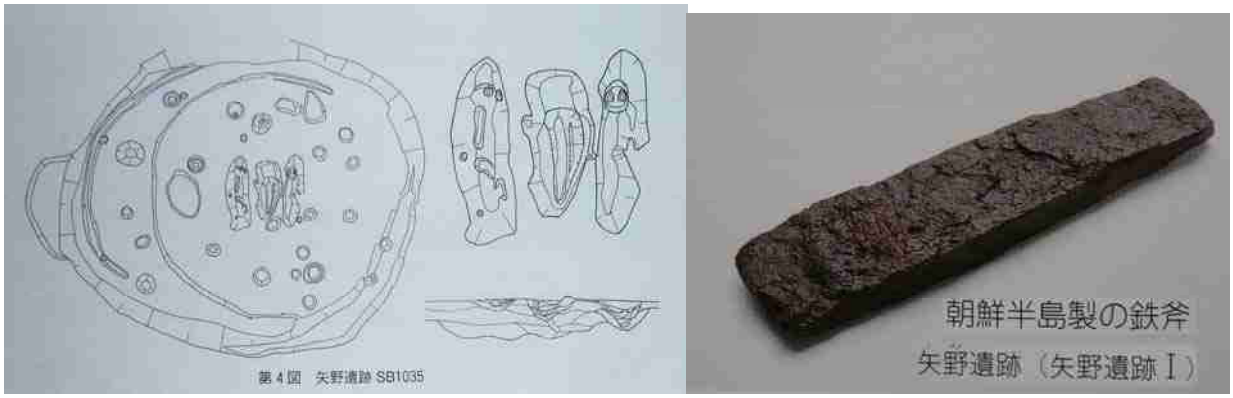
出土した壷入り砂鉄

砂鉄を出土した古墳時代初頭（庄内併行期）の鍛冶工房　　SB2044　　矢野遺跡　Ⅱ

鍛冶工房　SB 2037　　弥生中期末

砂鉄が出土した鍛冶工房の直ぐ横から出土　Ⅰａタイプの鍛冶炉が出土している

３回立て替えられていた円形の鍛冶工房 SB1035　　弥生中期末　　矢野遺跡Ⅰ



矢野遺跡Ⅰ群から出土した３回立て替えられていた弥生中期末の鍛冶炉遺構　SB1035

砂鉄が出土した SB2044 鍛冶工房のある矢野遺跡Ⅱ群の北側に隣接する矢野遺跡Ⅰ群（同じ国道１９２号線の下）から出土した鍛冶工房遺構。時期は中期末で３回の建て替えが確認された。最初の住居は径 6.0m 深度 54cm。一回目住居廃絶後に南側 2/3 に重なって下端径 5.8m の円形住居が構築されている。

６本柱構造で中央部から 2 つの鍛冶炉が検出された。北側鍛冶炉は長軸 185cm 短軸 60cm 深度 10cm を測る長楕円形。中央部底面 50X40cm が被熱により赤変している。また、南側からほぼ同規模の炭化物を充填した鍛冶炉が検出された。炉東端部に位置するピット壁面と底面が被熱により赤変している。両炉共に下部構造は共通していて、床面から 35cm 程度掘削後に炭化物と地山土を交互に充填している。こうした炉の形態からⅠ類鍛冶炉と推定されている。

周辺および柱穴から鍛冶滓・三角鉄片・鍛造剥片が出土。

３回目の住居はやや拡大し 6.8X6.6m の規模で、２回目住居跡地に 10cm 程度の盛土を充填し構築。中央部に長軸 185cm 短軸 135cm 深度 30cm の長楕円形鍛冶炉が敷設されている。鍛冶炉の下部構造は粘質土と炭化物層を互層に充填されている。炉壁面に沿って 20cm 内外の結晶片岩の割石が検出された。割り石は被熱による赤変が観察され、操業時には配されていた。

炉内から鍛冶滓や鉄片が、貼り床部より鍛造剥片が検出されたほか、床面からは赤変した砥石・40cm 大の円盤状結晶片岩の割石〔片面に赤色顔料が付着〕が出土。住居西側床面より、長さ 14cm 幅 5cm 厚さ 2cm 重量 500g を測る鉄素材が出土した。

（　鍛冶工房であるとともに朱の生産工房にかかわった工房であったのかもしれぬ　）

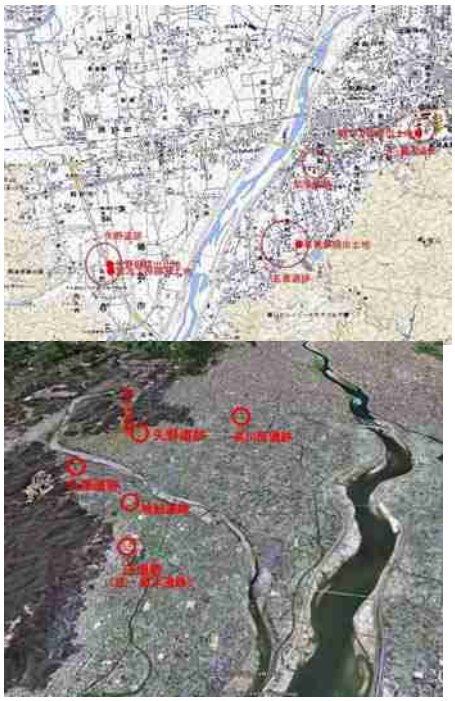
矢野遺跡の鍛冶工房が働いた弥生中期末～古墳時代初期にかけての矢野遺跡の鍛冶工房では　鍛冶の主体は金切加工による鏃・工具加工が主で、鉄素材の高温鍛造が行われていなかったようだ。

鉄素材の高温鍛造など高温鍛冶に付随して「砂鉄」が使われたのではないかと思っていたのですが、ここではその可能性は少ないようだ。

ただ、砂鉄が出土した矢野Ⅱ群の鍛冶工房 SB2044 より古いと推察される矢野Ⅰ群の SB1035 鍛冶工房からは鍛造滓・鍛造剥片が出土しているし、この矢野遺跡から北東へ数キロ離れた現在徳島大蔵本キャンパスになっている「弥生後期末から庄内併用期時代の庄・蔵本遺跡（Ⅵ期）の３軒の竪穴住居からは　鉄滓・粒状滓が出土し、多数の鍛造剥片や棒状切片・三角切片・不定形切片などが 10 件の竪穴住居から出土した。　この遺跡では高温鍛造などの高温鍛冶が行われていた」ようだ。

ちょうど砂鉄が矢野遺跡の鍛冶工房 SB2044 に持ち込まれた時期と重なっており、高温鍛冶が始まる時期に砂鉄が現れることから、高温鍛冶の新しい鍛冶技術として砂鉄が持ち込まれたことも否定できない。

このほか　この鮎喰川の扇状地周辺には　弥生中期末の名東遺跡（Ⅳ期）・高川原遺跡（Ⅳ期）・鮎喰遺跡（Ⅵ期）など鍛冶工房が出土した遺跡があるが、この地域に砂鉄が持ち込まれた例は矢野遺跡の鍛冶工房 SB2044 以外に見つかっていないようだ。



鮎喰川流域の弥生時中期末から
古墳時代初頭にかけての鍛冶工房分布

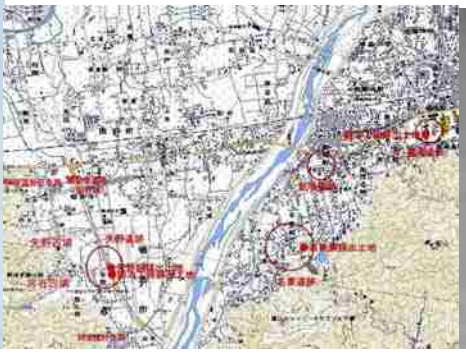
でも　こんなに沢山の鍛冶工房が存在する阿波。　その勢力は本当に大きかったものと思われる。

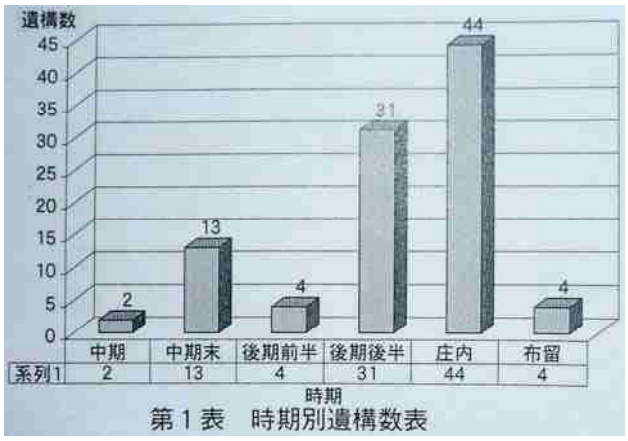
やっぱり　一口縄では行かぬ砂鉄の謎。　ゆっくり家に帰って資料を見直そうと思う。

考古資料館周辺の国道 192　　矢野遺跡 I 群の周辺

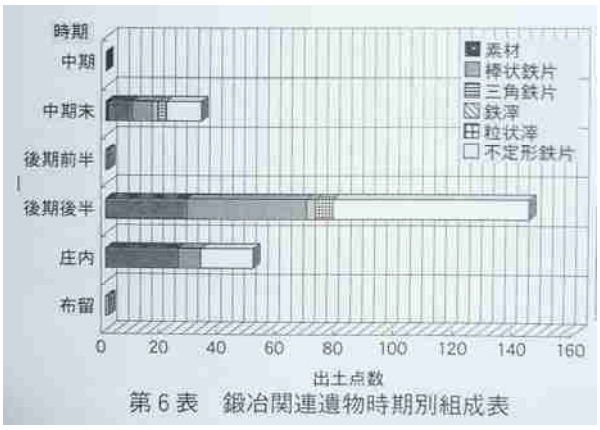
【参考】徳島　導入期の鉄器

弥生中期後半　北部九州方面からの鉄素材の供給を受け、ほぼ北部九州度同時期に鉄器生産が阿波で始まる。阿波は日本の鉄器生産の先進地とみられ、吉野川下流域の鮎喰川の扇状地は矢野遺跡・名東遺跡などその中心地であった。





第 1 表　時期別遺構数表



第 6 表　鍛冶関連遺物時期別組成表

4.4.　徳島・阿波　　弥生の鍛冶工房　矢野遺跡を訪ねる　まとめ
鍛冶工房で出土した砂鉄の使い道は????

今回　この矢野遺跡の鍛冶工房で出土した壷入り砂鉄がひょっとして　国内での製鉄開始へつながる痕跡を示すのではないか・・・と思いながら、弥生時代中期末から古墳時代前期にかけての鍛冶工房のある集落が点在する鮎喰川流域を訪ねました。
でも　やはり、この地域の鍛冶工房での鍛冶は鏨で鉄板を切ったり曲げたりする比較的低温での原始鍛冶で、高温鍛造成形などの高温鍛冶の痕跡を見ることはできませんでした。
　高温で鉄素材を鍛造成形したり、素材同士を鍛接して新たな鉄素材を作り出すことなどが行われていれば、それに砂鉄が使われる可能性があると思っているのですが、残念ながら、ちょうど砂鉄が矢野遺跡の鍛冶工房 SB2044 に持ち込まれた時期と重ななり、高温鍛造を行っていたと考えられている庄・蔵本遺跡からも砂鉄は見つかっていない。

この矢野遺跡で見つかった砂鉄の用途の可能性について　埋蔵文化財センターでいただいた資料　栗林誠治執筆「徳島における導入期鉄器の様相」では　次の３つの用途の可能性が示されていましたが、砂鉄の用途を見つけ出せなかったとしている。

1. 砂鉄を攻玉用研磨剤として捉える。
   日本海沿岸など玉生産と鍛冶が密接な関係にあることはすでによく知られており、矢野遺跡でも玉加工が行われていたことから、この砂鉄が研磨剤として持ち込まれた可能性がある。
   ただし、玉生産工房の主要産地であり、鍛冶工房が一緒に出土する北陸・日本海側で砂鉄が出土した例はない。
2. 赤色顔料（ベンガラ）の原料として捉える。
   吉野川下流域では　名東いせきはじ目、辰砂を利用した朱の精製が行われてきた。 赤色原料には朱以外にベンガラがあり、ベンガラの原料として砂鉄を想定することも可能であろう。
3. 砂鉄を鍛冶関連遺物として捉える。
   徳島では後期以降も恒常的に鉄素材が供給されており、鍛冶技術の低下も認められない。
   したがって、砂鉄を原料として　精錬鍛冶を行う必要はないと思われる。
   ただ、この砂鉄は四国以外からの搬入品であることが確認されている。

　日本で製鉄が始まるずっと以前の古墳時代の初頭から　何のために用いられたかは謎である「砂鉄」が 「砂鉄と認識された形」で出土する。 また　弥生時代から製鉄があったように思える説話も日本各地に伝承されていて、この「砂鉄」がその痕跡ではないか?
日本では　もっと早くから製鉄があったのでは・??の疑問があった。 また、日本でスタートした砂鉄によるたたら製鉄はほかに類例を見ない日本独自の製鉄棒であり、しかも突如5世紀後半ないし6世紀に出現する。
この「砂鉄の謎」が解けないと日本の製鉄のルーツが解けない。
しかも　この鉄は日本の国づくりに欠かせず、朝鮮半島を巻き込んでの争奪戦。
初期　大和王権を支えた連合の絆はこの鉄の支配だったとも考えられており、古代日本誕生にも大きな影響を与えた。

今回　阿波の鉄の痕跡をたどった矢野遺跡 wallk で大和王権の連合の有力国となりえた阿波の源泉を垣間見ることができました。
「阿波は地理的に東瀬戸内の重要拠点に位置したから」程度にしか思っていなかったのですが、鉄器加工の先進地であるばかりでなく、国づくりに必要な当時の先端技術を縄文時代から育んですでに有していたことをはじめて知りました。

- 阿波独特の文様　弧帯文土器
- 吉野川から産する「王者の石」 阿波の青石・結晶片岩とそれを使った墳墓築造技術

- 朱の生産
- 吉野川の蛇紋岩を使った玉つくり
- 上記の生産を可能とした鉄器作り ＆ 銅鐸など金属器加工技術
  北部九州とほぼ同時期に鍛冶加工をおこなっており、北部九州とのダイレクトな交流があったと考えられている。

これらの先端技術が初期大和王権の国づくりに深く組み込まれている。
阿波の朱の生産や玉造り あまり知りませんでした。
これらが 大和王権連合へ提供した阿波の国力だとびっくりしました。
吉野川が流れ下る縄文から続くスーパーハイウェイ 九州から四国
を縦断し紀伊半島に至る中央構造線の賜物のすごさかもしれません。
弥生時代中期末から古墳時代初頭 阿波に密集して こんなに鍛冶工房があったことも驚き。近くにいながら あまり知らなかった阿波 初めて知る卑弥呼の時代の阿波にびっくりです。
砂鉄の謎は解けませんでしたが、今年は引き続き 四国の鉄を歩きたいと思っています。

また、今回 ほとんど 渡来人が見えませんでしたが、その交流があったに違いない。 それも調べてみたいと。

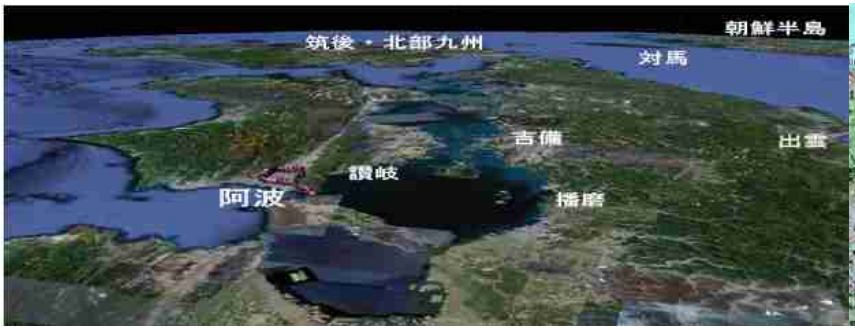
一日阿波を歩いて 気持ちのいい歴史 walk 一日を振り返りながら広い吉野川の河口を渡って帰路に付きました。
神戸から車だと2時間弱。 休日の高速道路1000円割引を使えば 本当に気楽に気持ちのいい徳島を楽しめます。
お勧めの徳島です。

2010. 2. 6. by Mutsu Nakanishi

【添付 1..】 阿波国 概要 1. 村から国へ 2. 阿波国にみる日本誕生 3. 阿波国と大和とのかかわり
【添付 2. 】「村から国へ」 鉄器加工を始めた弥生の大集落 矢野遺跡 概 説

【参考・引用資料】

1. 和鉄の道 「 コ ウノトリが大陸と日本を結ぶ古代和鉄の道 「古代 和鉄の郷但馬 出石」」
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/6iron06.pdf
2. 徳島県埋蔵文化財センター資料 栗林誠治執筆「徳島における導入期鉄器の様相」
3. 香芝市二上山博物館「ふたかみ邪馬台国シンポジュウム 6 邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨と大和」
4. 村上恭通著「古代国家成立過程と鉄器生産」
5. 徳島県埋蔵文化財センター ホームページ http://www.tokushima-maibun.net/


朝鮮半島
筑後・北部九州
対馬
吉備
出雲
讃岐
阿波
播磨

鮎喰川
阿波国分寺
宮谷古墳
阿波史跡公園
矢野遺跡
銅鐸出土地
鍛冶工房跡地
考古資料館
矢野遺跡
気延山
阿波国分尼寺跡
阿波国府跡

阿波の国の概説　　1、　弥生の村から阿波の国へ

両側を険しい山が聳える中央構造線が東西に四国北岸を貫く。

その中を西から東へ大河　吉野川が流れ下る。　この吉野川流域は縄文時代から数多くの人達が住み着いた先進地で、この吉野川の下流河口域を中心に古代　初期大和王権を支えた阿波国が築かれる。

　弥生・古墳時代から古代にかけて、現在徳島平野が広がる吉野川河口域は東に開ける深く広い大きな入江になっていて、大陸・朝鮮半島から北部九州を経て畿内・大和へと続く「和鉄の道」の東四国の玄関口として大いに繁栄してゆく。

弥生時代の中期後半から後期初頭にかけて　吉野川下流域北岸の阿讃山脈の山縁や吉野川の南岸　四国山地の東端 眉山・気延山の麓 吉野川に流れ込む鮎食川の扇状地には　鉄器や鉄器関連遺物が出土する拠点集落（　北岸：光勝院寺内遺跡・カネガ谷遺跡

　南岸：矢野遺跡・名東遺跡・高川原遺跡など ｊ　が形成され、それらの地域が流通・交易拠点として　周辺地域を巻き込みながら次第に大きくなると共に、この地を治める有力豪族も生まれ、次第にひとつの国　阿波国としてまとまり、初期大和王権を支える有力国のひとつとなってゆく。

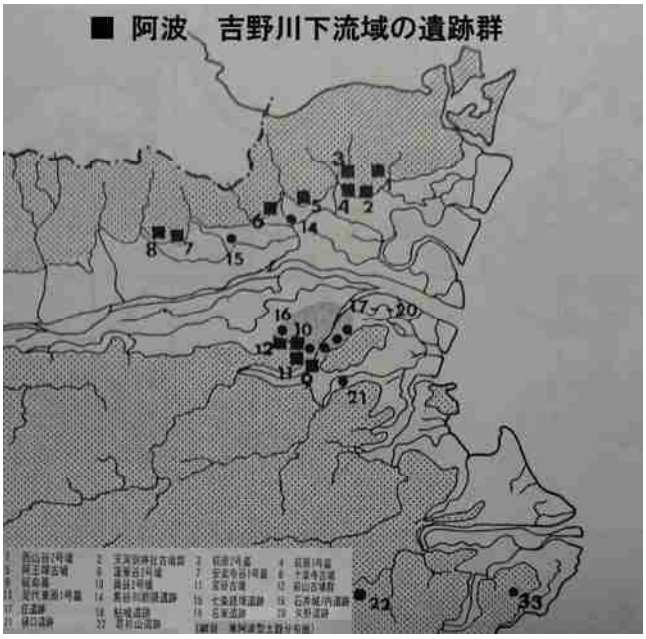
律令体制下になると畿内と四国を結ぶ「南海道」は紀伊の国賀太（加太）駅から淡路国福良駅を通過して、阿波国牟岐の海（紀淡海峡）を渡り、石濃駅・郡頭駅を経て讃岐国引田駅から四国北岸を西へ向かう。

一方、その支路は引田から南へ阿波国国府へとつながり、吉野川河口域は東西を結ぶ陸路・海路の拠点として発展してゆく。

扇状地の北岸の気延山山麓に初期大和王権との結びつきを示す前方後円墳・前方後方墳大きな古墳を築く。

縄文海進ピーク頃の徳島平野の古地理図
（徳島県立博物館、1997を改変）

図3-3-6　徳島県の地形区分　　出典：徳島県「徳島県環境白書」



阿波の国の概説　　2、徳島・阿波国に見る日本誕生

ー弥生時代後期 村から国へ動乱の時代から 古墳時代 古代国家への胎動へー

徳島県立埋蔵文化財センタ展示より 再整理 2010.2.6.

【弥生時代後期 動乱の時代】

「魏志倭人伝」に記された「倭国大乱」は弥生社会全体を巻き込んだ動乱。その結果 岡山（吉備）や近畿（近畿）の集団は勢力を伸ばした。時代のうねりは徳島にも及ぶ。阿波では３０遺跡４３口の銅鐸が知られる有数の銅鐸出土地域で、銅鐸の埋納しているが、銅鐸の埋納と相前後して、記号や絵画とは異なる思想を表現した弧帯文が流入し、朱や勾玉の製作や鉄器生産に専従する人人が出現。鮎喰川流域で製作された土器群は東部瀬戸内海から大阪湾岸に拡散し、朱や玉介した交流が拡大する。肥大化した集落を中心に地域はまとまり、村から国へ社会が移ってゆく。

（ 鉄器も同じだろう。弥生時代後期 武器・工具・農耕具 全体に急速に鉄器の需要が拡大。徳島では 鉄器のほとんどが期を通じて 鮎喰川流域 矢野集 落遺跡や庄・蔵本遺跡からの出土であるという。 ）

弧帯文土器

土器などに施される文様の一つ。

直線と曲線の組合せにより表されている。徳島県内では矢野遺跡、黒谷川郡頭遺跡、井出上遺跡から出土した土器にみられる

【弥生時代末期から古墳時代前期 倭の首長連合】

各地に国ができた頃、首長個人を葬る弥生墳丘墓が出現する。墳丘墓は地域食が強く、徳島では突出部を持つ円形の積石墓が造られ、儀礼用の小型時が備えられた。その後、中部瀬戸内から近畿にかけた地域の首長たちは、各地の葬送儀礼や首長権を統合し、政治的連合のしるしとして、長大な竪穴式石室を持つ前方後円墳を創りだした。首長連合が広がるに連れ、前方後円墳は列島各地で築造され、倭における国家の原形が固まってゆく。

【古墳時代中期・後期 古代国家への胎動へ】

古墳時代中期は前方後円墳の大型化と乗馬・須恵器・横穴式石室などの新しい技術によって特徴づけられる。後期には、横穴式石室が家族墓として中小の首長層にも広く採用され、吉野川流域を中心に地域職の強い石室が作られた。有力農民層による新たな農耕地の開発が進む一方で、塩・鉄・土器などの生産に組織化された工人の活動が始まる。中央集権国家体制が推進されるにしたがって、古墳の築造は徐々に終焉を迎える。

阿波の国の概説　　3.　*阿波と初期大和王権とのかかわり*

「大和王権の成立に大きな役割を演じた阿波の力の源泉は何だったのだろうか???」

「また、鉄に結びつけるのか」といわれるのを承知で　手元にったあるいくつかの資料を繰ってみました。

数年前に二上山博物館へ行った時に買った「ふたかみ邪馬台国シンポジュウム６　『邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨と大和』」（香芝市教育委員会・香芝市二上山博物館　2006）の資料やインターネット検索で矢野遺跡など弥生時代の後半から古墳時代の吉野川流域の遺跡について事前学習。

> 邪馬台国が存続していた３世紀　大和の王墓である大和ホケノ山古墳の「石囲い木棺」や石棺の石囲いの特異な多重構造の埋葬施設は阿波や播磨の王墓の古墳と共通性があり、同時代の王墓に中国鏡を副葬するのも東部瀬戸内に集中分布。大和と吉播磨・阿波との密接な関係がうかがえ、大和王権を象徴する前方後円墳の主要構造のうち、墳丘上に樹立される埴輪は吉備の特殊器台や特殊壷に起源を持つ。また、前方後円墳の中核部である長大な竪穴式石室は阿波で発達したもの　墳丘を覆う葺き石は東瀬戸内の積石塚と関係するといわれる。　また、徳島の結晶片岩と呼ばれる薄青色の石が初期の墳墓の石郭に使われた例がかなりあることなど、この地域の土器ばかりでなく、王墓築造の技術にも大きくかかわり、初期大和王権に東瀬戸内の諸国・阿波が大きな役割を演じてきたことがわかる。
>
> ふたかみ邪馬台国シンポジュウム６　『邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨と大和』」
> 東部瀬戸内とヤマトより

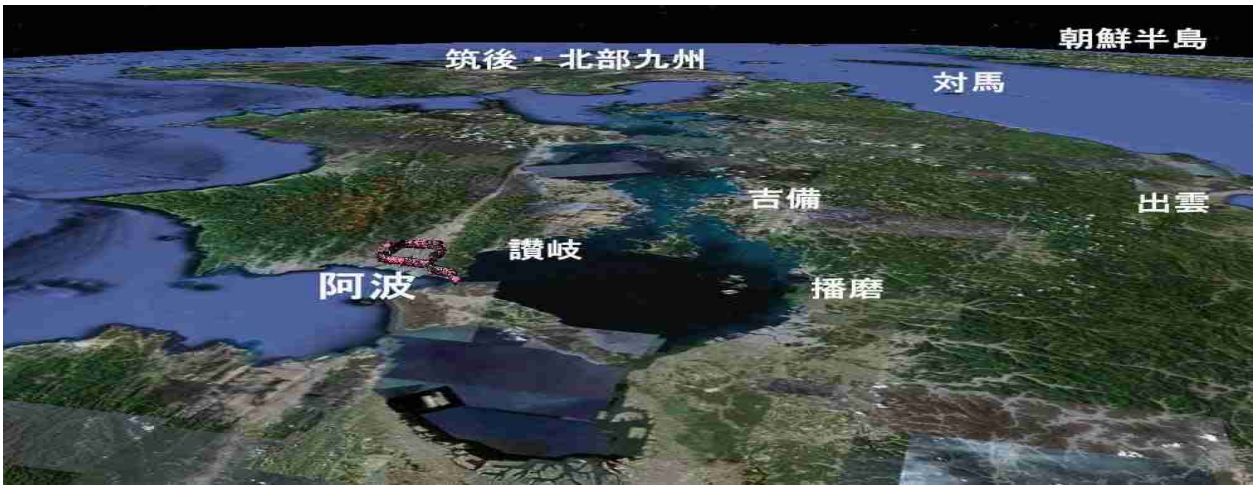
この諸国の力の源泉は何なのか・・・・

初期大和王権を支えた西日本連合の結びつきの中核に朝鮮半島の鉄の支配権・鉄の流通路の確保があったといわれ、卑弥呼・初期大和王権誕生前の時代は倭の大乱と呼ばれる戦乱の時代であったことと考え合わせると、「鉄の道」の大和への玄関口に位置するこれら東瀬戸内諸国の役割が必須だったと考えられる。

そんな倭の力の源は何なのだろうか・・・　通商路の拠点を押さえたことばかりではなかろう。

そんな阿波の力の源になったのは阿波の国の生産力。　その特産品が「朱」「勾玉」の生産そして上記した吉野川流域で出る薄青色で光る墳墓石郭材料の「結晶片岩」であると知りました。そして「鉄器生産」も????

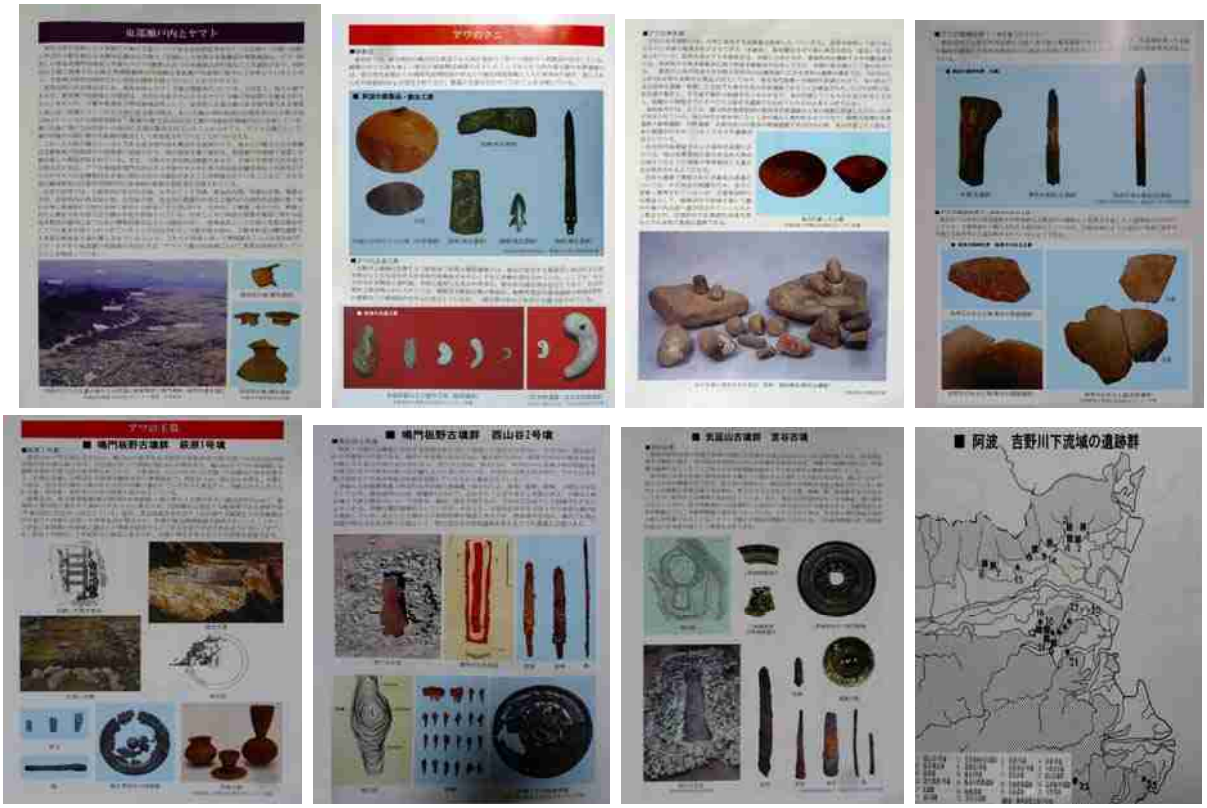
初期大和王権の有力諸国のひとつとして　ぼんやり　阿波をイメージしていましたが、やっぱり阿波は大きな力をもっていたのだろうと。　ついでながら　吉備は鉄と塩　讃岐は塩・サヌカイトが国力の基かもしれません。



Google 写真　阿波を取り巻く周辺諸国

阿波の国のアウトライン理解の助けとして「ふたかみ邪馬台国シンポジュウム６　『邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨と大和』」の口絵にあった資料ほかをそのまま転記させていただきました。

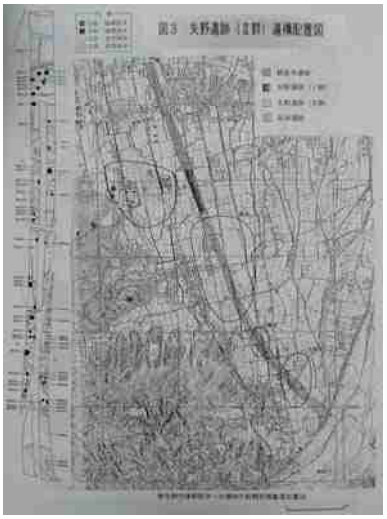
また、この中に　ぜひ見たかった矢野遺跡の鍛冶工房内から見つかった「砂鉄」の写真もありました。



「ふたかみ邪馬台国シンポジュウム 6
『邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨と大和』」の口絵より

吉野川下流域北岸　阿讃山脈の山裾　　四国山地の最東北端　鮎喰川の扇状地　国府地区

阿波国　弥生の終末期・古墳時代初期　阿波の王城の地



阿波国の中心に展開した四国山地の最東北端　鮎喰川の扇状地　国府地区
写真上端が　右から左（西から東）へ流れ下る鮎喰川　写真中央南北に貫く国道 192 号　国府地区の中心

4. 阿波 鍛冶工房から砂鉄が出土 弥生の大集落「矢野遺跡」を訪ねる

【参考】　「ふたかみ邪馬台国シンポジュウム６
『邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨と大和』」の口絵　転載

東部瀬戸内とヤマト

邪馬台国が存続した３世紀の大和の王墓の一つである奈良県桜井市ホケノ山古墳の「石囲い木槨」と呼ばれる柩を納める木槨や石槨を石で囲う「石囲い」の特異な多重構造の埋葬施設は、アワ（阿波）の徳島県鳴門市萩原１号墓やハリマ(播磨)のたつの市綾部山39号墳などと共通性があり、同時代の王墓に副葬される画文帯神獣鏡等の中国鏡も東部瀬戸内地域に集中して分布していることから、当地域は邪馬台国時代から密接な関係を持っていたことがうかがえる。

邪馬台国の所在地をはじめ、邪馬台国とヤマト王権の関係等については、古代史上、最大の謎であるが、東部瀬戸内地域との関係は、次代の大和を中心とするヤマト王権の形成期にも継承されたものと考えられ、王権中枢地及び周辺地域以外として、定型化した最古級の前方後円墳である箸墓古墳と近い時期につくられた大型の前方後円墳は、キビ(吉備)の岡山県岡山市浦間茶臼山古墳(全長138m)やハリマの兵庫県姫路市丁瓢塚古墳(全長104m)など瀬戸内海沿岸地域付近に分布している。瀬戸内海に開けた沿岸沿いの高台に古墳が築造されていることからみても、ヤマト王権にとって、瀬戸内海が大陸に繋がる航路の拠点として重要視されていたことがうかがえる。

これらの大和王権のシンボルである前方後円墳を構成する要素のうち、墳丘上に樹立される埴輪は吉備地域の特殊器台や特殊壺に起源があり、墳丘斜面を覆う葺石は、東部瀬戸内地域で発達した積石塚との関係が説かれている。また、今後の大きな検討課題であるが、古墳の中枢部である長大な竪穴式石室は、アワの徳島県鳴門市西山谷２号墳やサヌキの香川県高松市鶴尾神社４号墳等のアワやサヌキの石室構築技法を基に創出された可能性があることが指摘されていることなど、主な古墳の構成要素には邪馬台国時代の各地域の墓制や祭祀等が反映されている。

近年の研究では、大阪府内の松岳山古墳、玉手山７・９号墳、紫金山古墳、将軍山古墳、闘鶏山古墳、兵庫県内の西求塚古墳、五色塚古墳、奈良県の燈籠山古墳など畿内の古墳時代前期の数十基の古墳に徳島県の吉野川流域で産出する結晶片岩と呼ばれる「光る石」で構築、あるいは、構築されたと推定される竪穴式石槨の存在が指摘されている。石材とともに阿波の墳墓の築造に関わる技術者集団が畿内に来て石室の構築技術を伝えた可能性が高く、埋葬施設という古墳の重要な構成材にアワの要素が採り入れられていることが注目される。大阪平野を始め、王権中枢部の纒向遺跡でも多量の阿波系土器が搬入されていることも、これらの現象と決して無関係なこととは思われず、アワ・サヌキの東部瀬戸内地域の首長たちは、ヤマト王権の形成期にかけて重要な役割を担っていたことを物語っている。

３世紀のアワの王墓が集中する阿讃山脈東南部と鳴門海峡・紀伊水道を望む
※徳島県埋蔵文化財総合センター撮影・写真提供

讃岐系の壺(纒向遺跡)

阿波系の壺(纒向遺跡)
※桜井市教育委員会所蔵

アワのクニ

■鉄製品

徳島県では、弥生時代の拠点的な集落である南庄遺跡など数十の遺跡から鉄製品が出土している。銅鐸の中でも最も新しい型式の袈裟襷文銅鐸が出土したことで知られる県内最大級の矢野遺跡では、弥生時代後期から古墳時代前期初頭の炉などの鍛冶関連遺構とともに鉄素材や鉄片、壺に入れられた砂鉄約200gが発見されており、鉄器の生産が行われていたことを示唆している。

■ 阿波の鉄製品・鍛冶工房

※徳島市教育委員会・徳島市立考古資料館所蔵

■アワの玉造工房

吉野川上流域に位置する三好郡東三好町の稲持遺跡では、地元で産出する蛇紋岩と呼ばれる石材を原石とした勾玉を作る弥生時代後期後半を中心とする工房跡が発見されている。ここでは、勾玉や勾玉の未製品と剥片他、生産に使用した台石や叩き石、筋のある砥石等が出土しており、勾玉の製作工程が明らかにされている。類似する蛇紋岩製の製品は、板野町黒谷川郡頭遺跡や阿南市若杉山遺跡などの徳島県内を中心に出土しているが、一部は香川県など県外にも運び出されている。

■ 阿波の玉造工房

蛇紋岩製勾玉の製作工程（稲持遺跡）

※徳島県立埋蔵文化財総合センター所蔵

（左:矢野遺跡・右:石田布施遺跡）

※左は、徳島市・右は、さぬき市教育委員会所蔵

■アワの朱生産

古代の赤色顔料には、天然に産出する赤鉄鉱を粉砕した「ベンガラ」、辰砂を粉砕して取り出したものと水銀と硫黄を化合させて作る「水銀朱」、鉛を酸化させて淡い赤色を得る「鉛丹」などが知られている。辰砂を産出する水銀鉱床は、各地に分布するが、徳島県内を横断する中央構造線上には、奈良県の大和水銀鉱床に続く阿波水銀鉱床が分布しており、水銀の産出地として知られている。　那賀川上流の阿南市水井町の若杉山の山腹斜面に広がる若杉山遺跡の調査では、石臼40点、石杵350点等の多数の石製品が出土しており、弥生時代後期～古墳時代初頭にかけて、朱の原石である辰砂を採掘・精製した全国でも希少な朱の生産遺跡であることが確認された。石臼や石杵には、叩き潰す動作と、すり潰す動作の痕跡をもつものがあり、朱の付着しているものも見られることから、採掘から精製までのすべての工程が当遺跡で行われていたものと考えられている。

徳島県内では、古くは、縄文時代後期初頭の徳島市矢野遺跡から朱の精製に関連した石臼・石杵が発見されている。弥生時代中期末頃になって朱が盛んに使われるようになり、鮎喰川流域の名東遺跡や鮎喰遺跡、矢野遺跡、吉野川河口の黒谷川郡頭遺跡でも石臼や石杵、朱の付着した土器など朱の精製が行われていたことを示す遺物が出土している。

弥生時代後期後半から古墳時代前期にかけては、岡山県楯築墳丘墓や奈良県天神山古墳などのように墳墓の埋葬施設に大量の朱が使用されるようになる。

若杉山遺跡で精製された水銀朱の流通については、その同定が困難なため、充分に把握・解明されていないが、古墳築造時の必需品として、鮎喰川の下流域を通して畿内や瀬戸内方面へ運び出されていったものと推定され、古墳時代の広範囲な流通を知る上でも非常に重要な遺跡である。

朱の付着した土器
※徳島県立埋蔵文化財総合センター所蔵

朱の生産に使用された石臼・石杵・辰砂原石(若杉山遺跡)
※徳島県立博物館所蔵

■アワの精神世界１－木を使ったマツリー

徳島県内でも弥生時代前期から続く最大級の集落遺跡である庄[illegible]は、祖霊像を象った木偶や銅剣を模倣した剣形木製品などの集落の祭祀に使用されたと[illegible]る木製の祭祀用具が出土している。

■ 阿波の精神世界　木隅

木偶(庄遺跡)

剣形木製品(庄遺跡)

用途不明木製品(庄遺跡)

※徳島市教育委員会・徳島市立考古資料館所蔵

■アワの精神世界２－弧帯文のある土器－

徳島県では黒谷川郡頭遺跡や矢野遺跡など数箇所の遺跡から弧帯文を施した土器等約15点が出土している。吉備地域から搬入された土器が出土しているが、吉備地域のように墳丘の祭祀に弧帯文を施した器台等の土器は使用されていないようである。

■ 阿波の精神世界　弧帯文のある土器

弧帯文のある土器(黒谷川郡頭遺跡)

弧帯文のある土器(黒谷川郡頭遺跡)

弧帯文のある土器(矢野遺跡)

※徳島県立埋蔵文化財総合センター所蔵

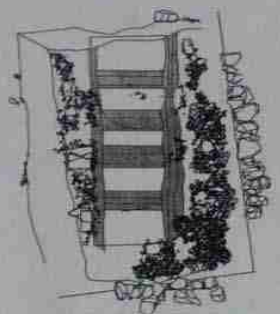
アワの王墓

■ 鳴門板野古墳群　萩原1号墳

■萩原１号墓

直径18mの円丘部に長さ8.5m、幅3.6mの低平な長方形状の突出部(前方部)を持つ全長26.5mの前方後円形の積石塚である。円丘部に沿って周囲に幅1.8mの溝があり、幅3.6mのくびれ部両側には壷棺を納めた竪穴式石室が作られている。主体部は、円丘の中央に石で囲った木槨内に棺を安置する「石囲い木槨」と呼ばれる特殊な構造を持つ埋葬施設で、残存長４m、幅1.25mを測る。木槨の上面は、長方形の墳状に築かれた白色の円礫で覆われていたものと推定され、供献されたと考えられる壷・台付壷・高杯等の小型の精製土器が出土している。

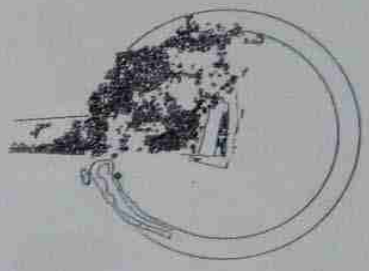
副葬品は、画文帯神獣鏡(画文帯同向式神獣鏡)１面と管玉３点等がある。鏡は直径16.1cmで、副葬時に意図的に割られて納められたものと推定され、同型鏡が公孫氏の支配地域である朝鮮半島(平壌大同江付近)から出土している。近年、奈良県桜井市のホケノ山古墳や兵庫県たつの市綾部山39号墓でも同様の石囲いの埋葬施設が発見され、同種の画文帯神獣鏡が副葬されていたことから、３世紀の東部瀬戸内地域と畿内との関係を研究する上であらためて注目されるようになってきている。萩原１号墳は、３世紀前半の築造と考えられ、古墳の発生を考える上でも貴重な墳墓である。



石囲い木槨平面図

墳丘全景

石囲い木槨



墳丘図

管玉

鉇

画文帯同向式神獣鏡

供献土器

※徳島県立埋蔵文化財総合センター所蔵

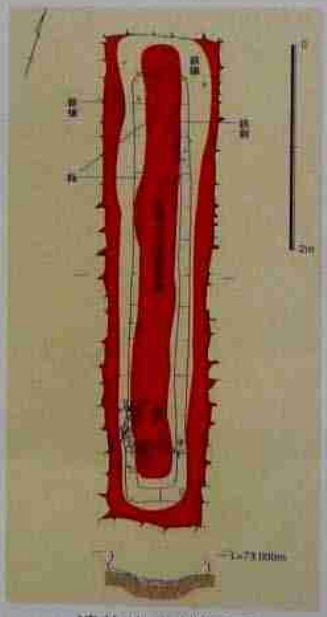
■ 鳴門板野古墳群　西山谷2号墳

■西山谷２号墳

萩原１号墓の近隣地に所在する尾根を削り出して整形した墳丘の長径20m、短径18m、高さ約２mの不整形の円墳である。墳丘の中央部に長さ4.72m、幅北端で1.05m、南端で0.83mの南北方向を主軸とする長大な竪穴式石室がある。竪穴式石室は、南北6.5m、東西4.8mの墓壙全体が結晶片岩と呼ばれるアワ特有の青い石で覆うように造られている。石室内には粘土床があり、その上に朱を敷き詰めたU字形の刳抜式木棺を安置していたものと推定されている。

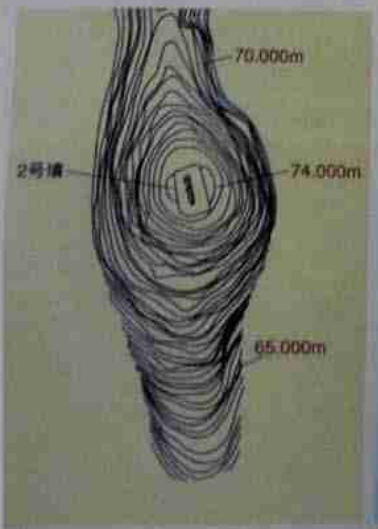
斜縁上方作銘獣帯鏡と呼ばれる中国製の青銅鏡１面をはじめ、鉄剣、鉄槍、鉄鏃、土器などが出土している。鏡は面径12.5cm、重量約157.6ｇで、右回りに「上方作竟大工青龍白虎子」の銘文と神仙像と５体の獣形のレリーフがある。鏡は一部を欠損するが、当時は完全品として副葬されたものとみられる。同種の鏡は数例出土しているが、そのうち、広島県広島市中子田１号古墳出土鏡が最も類似している。出土した土器から３世紀中葉の築造と考えられ、徳島県内を始め、畿内でも最古段階の竪穴式石室を持つ古墳として、竪穴式石室の出現過程を考える上でも重要な古墳である。

竪穴式石室



遺物出土状況図

鉄剣　鉄槍　鉄鏃



墳丘図

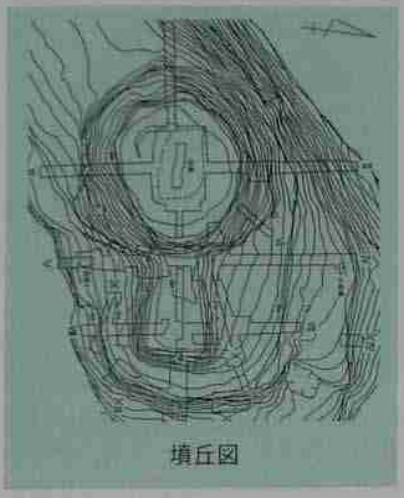
斜縁上方作銘獣帯鏡

■ 気延山古墳群　宮谷古墳

■宮谷古墳

徳島平野西南部の気延山東端の尾根上に位置する墳丘長約37.5mの前方後円墳である。前方部は低平で撥形に開き、後円部は直径約22～25mの不整形な形状をなす。西眼下の鮎喰川岸には、袈裟襷文銅鐸が出土したことで知られる矢野遺跡を始めとする弥生時代の集落が分布している。

後円部のほぼ中央部に東西方向を主軸として割石を小口積にした内法全長5.95m、幅1.2～1.3mの竪穴式石室が構築されており、粘土床の形状から、棺は朱塗りの刳抜式木棺と推定されている。棺内からは優製の重圏文鏡１点を始め、管玉やガラス玉などの玉類、鉄鏃、鍬、板状鉄斧などが出土しており、棺外からは鉄剣１点が出土している。また、墳丘くびれ部付近からは土師器二重口縁壺が出土したほか、前方部裾部からは盗掘時に石室内から持ち出された可能性がある三角縁張是作大神四獣鏡などの三角縁神獣鏡３面が見つかっている。このうちの１面は、奈良県天理市黒塚古墳出土鏡と同型鏡であることなどヤマト王権との密接な関係がうかがえる。三角縁神獣鏡を持つ徳島県内最古の前方後円墳として重要な古墳である。



墳丘図

三角縁神獣鏡片

三角縁唐草
文帯神獣鏡片

三角縁張是作六神四獣鏡

竪穴式石室
※徳島市教育委員会提供

鉄剣

鉄鏃

重圏文鏡

鉄鉾　鉄斧　鍬

※徳島市教育委員会・徳島市立考古資料館所蔵

4. 阿波 鍛冶工房から砂鉄が出土 弥生の大集落「矢野遺跡」を訪ねる

「村から国へ」 鉄器加工を始めた 弥生の大集落 矢野遺跡　概 説

北部九州とほぼ時期を同じく鉄器加工を開始　また　終末期には壷に入れた砂鉄を火事工房内に持っていた

吉野川下流域　鮎喰川の扇状地に広がる矢野遺跡　古代　阿波国府が置かれた阿波の中心地

今はその地を幅の広い国道 192 号線が南北に貫く　その国道 192 号の下から　大集落　矢野遺跡が出土した

矢野遺跡は、徳島市国府町矢野にあり、吉野川の支流、鮎喰川左岸の標高 10m 前後の微高地に位置しています。

1992 年（平成 4 年）から始まった徳島南環状道路建設に伴う発掘調査により、南北約 2km、東西約 1km の範囲に拡がり、縄文時代から中世にかけての、非常に大きな遺跡で、特に徳島県内の弥生時代の中心的な役割を果たした集落であることが分かりました。

縄文時代の遺構は　現在の地表面から 2～4m下層より発見された低地性の集落。道路建設に伴う 1994 年（平成 6 年）～1998 年（平成 10 年）にかけて行われた発掘調査により、竪穴住居跡 19 棟などの遺構が検出された。

土器と石器に水銀朱が付いていたが、多くは朱の精製時についたものと見られており、朱の精製としては全国的に見ても古い段階のものである。

遺物には、土器（深鉢・鉢・浅鉢・双耳壷）、石器（石鏃・石匙・石錘・石斧・磨石・台石など）がある。

土器の表面はヘラ描の区画に縄文で埋めた文様によって華麗に飾られる（磨消縄文）。遺物の中で特殊なものに石棒・円柱状土製品・亀形土製品があり、特に土製仮面が注目される。顔面全体に丸い道具で突き刺した模様がある。

西日本でも有数の遺構と遺物に恵まれた縄文時代の集落である。

弥生時代の竪穴住居跡群

縄文の竪穴住居遺構

縄文土器に描かれた蕨手（わらびて）形文様

土器

土面

水銀朱の精製ジオラマ

弥生時代の遺構は　現在までに、竪穴住居跡　約 100 棟が見つかっている。
調査の結弥生時代の中頃から終わり頃にかけての竪穴住居跡が 100 軒ちかく検出され、徳島県内で最大級の集落遺跡であることが確認できました。そして、5～10 軒が一つの群をなし、住居と住居は数 m の間隔で存在していたことも分かりました。
弥生時代の一集落の規模が確認されたのは、県内で初めてのことです。
大量の遺物の中で、とくに注目されるのは銅鐸である。
鰭と呼ばれる縁の部分を太い線で飾る突線鈕式と呼ばれる銅鐸の中でも最新型式。
銅鐸は木製容器に納めて埋められたと考えられ、土坑の周りには、7 本の柱穴が確認されている。
このような埋納状況が判明した銅鐸は非常に珍しく、銅鐸の謎を解く鍵となる。
1995 年に重要文化財（考古資料）に指定された。
そのほか、鉄器を製作したと考えられる鍛冶遺構も見つかっており、集落内での鉄器生産を考える上で興味深い。

矢野銅鐸の発掘

銅鐸が発掘調査で発見されることは大変珍しいことです。耕作中などに突然発見されることが多く、銅鐸が埋まっていた様子などを観察することができないケースが大半です。

矢野銅鐸は、1992 年（平成 4 年）12 月、埋蔵文化財発掘調査中に発見されました。

慎重な発掘調査によって、銅鐸を覆（おお）った土の状態や、銅鐸を埋めた穴（埋納坑（まいのうこう））を取り囲む柱穴を確認することができました。

その結果、矢野銅鐸は木製容器に収められ、ていねいに土を被せて埋められたこと、その穴の周囲に掘立柱建物があったことなどを復元するに至りました。

矢野銅鐸　埋葬状態

矢野銅鐸　銅鐸は竪穴住居跡に隣接して、銅鐸埋納坑が検出された。
集落内での銅鐸の出土は、全国的にも類例が少なく、銅鐸出土数の多い徳島県においても貴重な例である。
銅鐸が埋納されたのは、今から約 1800 年くらい前の弥生時代終わりごろ。銅鐸を埋める穴の上に、棟持柱をもつ建物を建て、銅鐸のひれという部分を上下にして埋められています。銅鉾埋納坑に柱穴や建物跡が伴う例は、矢野遺跡と島根県の荒神谷遺跡だけ

です。銅澤の埋納にあたって、マツリが行われていたと考えられている。
矢野銅鐸は、高さが 97.8cm、ひれを含めた最大幅が 44.8cm、厚さが約 2.9mm、重さが約 17.5kg、底の口径が 37.4cm です。この大きさの銅鐸は最新式のものといえます。古いタイプの銅鐸は小さくて、音を鳴らし「聞く」銅鐸、それがだんだん大きくなり、置いて「見る」銅鐸に変わってきたと考えられています。
銅鐸がどのように使われたのか、なぜ埋められたのか、謎に包まれています。

矢野遺跡の朱

徳島県は、朱の産地として全国的に知られていますが、矢野遺跡は縄文時代から古墳時代初頭という長期間にわたって朱の生産に関わった重要な集落でした。

矢野遺跡の勾玉作り

矢野遺跡からは、蛇紋岩（じゃもんがん）と呼ばれる石で勾玉を作っていた工房が発見されました。

名東遺跡出土の水銀朱精製石杵

辰砂の鉱石

若杉山遺跡出土品

名東遺跡は　矢野遺跡を挟んで東側　鮎喰川右岸の沖積地上、標高約 10mの微高地上に立地する縄文時代～中世にかけての複合遺跡で、縄文時代晩期の土器が出土や　水銀朱の精製と銅鐸が埋納された弥生時代の集落。
また、徳島県は全国的に有名な朱の生産地で原料の辰砂の採取地は阿南市の若杉山遺跡。
那賀川をさかのぼり、若杉山標高 140～170m の山腹斜面に遺跡が広がり、石杵・石臼や辰砂原石が大量に見つかっている。「朱」の原料辰砂は、赤色顔料ので、石杵や石臼などの石器を用いてこれを朱に加工する工程を若杉山遺跡で行っていたことがわかった。
出土土弥生時代の終わりから古墳時代の初めまでが、朱生産のピークと考えられる。
全国的にみても辰砂を採掘する遺跡として唯一のものである。

鉄器を作る工房跡

SB2037（弥生時代中期末～後期初頭）

SB2037 は円形の竪穴鍛冶遺構（たてあなかじいこう）です。中央部から鍛冶炉（かじろ）２基が検出されました。周辺および柱穴内から鍛冶滓（かじさい）、三角鉄片、鍛造剥片（たんぞうはくへん）、14cm、幅５cm、厚さ２cm、重量 500 ｇの鉄素材が出土しました。

SB2044（古墳時代初頭）

SB2044 は隅丸（すみまる）長方形の竪穴鍛冶遺構です。遺構のほぼ中央から３段に掘削された鍛冶炉が検出されました。遺構内からは棒状切片や三角切片などの切片のほか、砂鉄入り壺が出土しました。

砂鉄入りの壺が出土した竪穴住居跡 SB2044

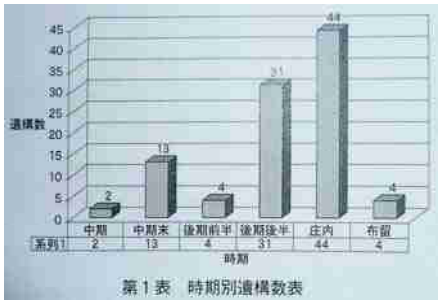
弥生時代になると、大陸から鉄器が持ち込まれ、弥生時代の中ごろには、日本でも作られるようになりました。 この鉄鏃は弥生時代の終わりごろのものです。大きいもので長さが約 10cm、幅がより約 3cm あります。おそらく戦いの武器として使われたのだろう。

【まとめ資料】 徳島県埋蔵文化財センター　home page　&　徳島県埋蔵文化財センター年報より整理

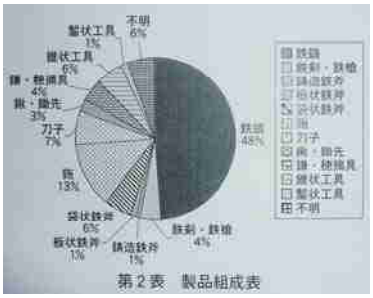
吉野川下流域での鍛冶工房と鉄器生産の開始とその様相　弥生時代中期末から後期初頭

徳島県埋蔵文化財センターでもらった資料「5.徳島における導入期鉄器の様相　栗林誠治」の整理より

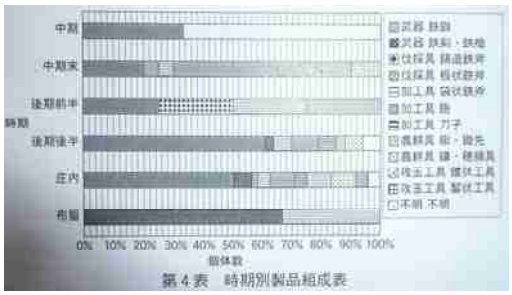
（　注　紫字の部分は資料から採取下部分でなく　筆者が自分のコメントとして書き加えたものです。　）



第１表　時期別遺構数表

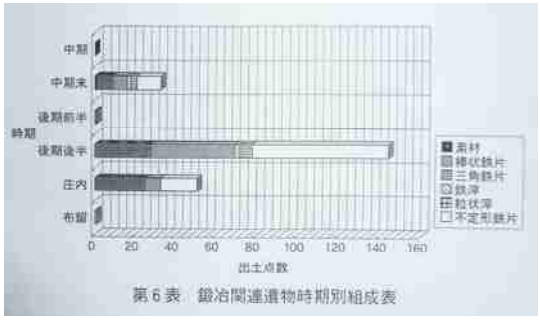


第２表　製品組成表

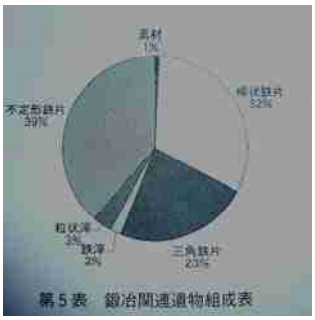


第４表　時期別製品組成表

弥生中期～終末期　吉野川下流域の鉄器導入期の様相〔1-鉄器-〕



第６表　鍛冶関連遺物時期別組成表



第５表　鍛冶関連遺物組成表

弥生中期～終末期　吉野川下流域の鉄器導入期の様相〔2-鍛冶関係遺物-〕

吉野川下流域　鉄器・鍛冶関連遺物出土遺跡分布

弥生時代の中期後半～後期初頭にかけて　吉野川下流域で鉄器・鉄器関連遺物が増加し、矢野遺跡・名東遺跡や高川原遺跡など吉野川南岸の集落から鉄器加工が始まることを示す鍛冶工程で排出される遺物が出土する。

鉄器としては矢野遺跡鋤先１点　名東遺跡からは錐状工具１点・鉇（やりかんな）　６点　高川原遺跡からは刀子２点が出土。

鍛冶工程で排出される遺物　矢野遺跡では　この時期　矢野遺跡Ⅱ群から鉄器としては棒状鉄器一点のみであるが、Ⅰ群竪穴住居（94－1 区 SB1035）より、鍛冶炉と共に板状鉄素材１点・棒状切片４点・三角切片３点・鉄滓２点・粒状滓３点が出土。　また、名東遺跡からは鍛冶炉と共に棒状切片３点・三角切片４点・不定形切片６点・鉄滓１点が出土。高川原遺跡からは鍛冶炉と共に不定形切片等約 200 点が出土する。これらから弥生時代中期後半から後期初頭には吉野川か流域で鉄器生産がこの時期に始まったといえる。

（　鉄器生産の先進地　北九州とほぼ同時期に　朝鮮半島の鉄素材の供給を北九州方面から受けて
鉄器生産を始めたものと考えられる。　矢野遺跡などこの鮎喰川流域の集落は北九州と交流して
て鉄素材を得ていたと考えられる。　）

弥生時代後期になるとさらに鍛冶遺構・出土点数はさらに増え、９遺跡 30 遺構 189 点と飛躍的に増加する。

吉野川下流域南岸地域では　矢野・名東・鮎喰・庄-蔵本・南庄の各遺跡　北岸地域では黒谷川宮ノ前・黒谷川郡頭遺跡などから鉄器が出土し、鍛冶関連遺物は前時期と同様に鮎喰川流域の遺跡から出土する。そして　出土する鉄器の 50%以上が鉄族で　鋤先・鉇などに新たに錐状鉄器や鑿状鉄器など攻玉工具が加わる。

そして　弥生終末期には集落遺跡ばかりでなく、墳墓からも副葬品として鉄器が出土してくる。

上記のようにと弥生中期後半、鮎喰川流域の集落（鍛冶工房）で鉄器生産が始まったが、鉄器素材の供給量が少なかったためかここで生産された鉄器の流通は当初　吉野川下流域の集落に限られていたと見られている。

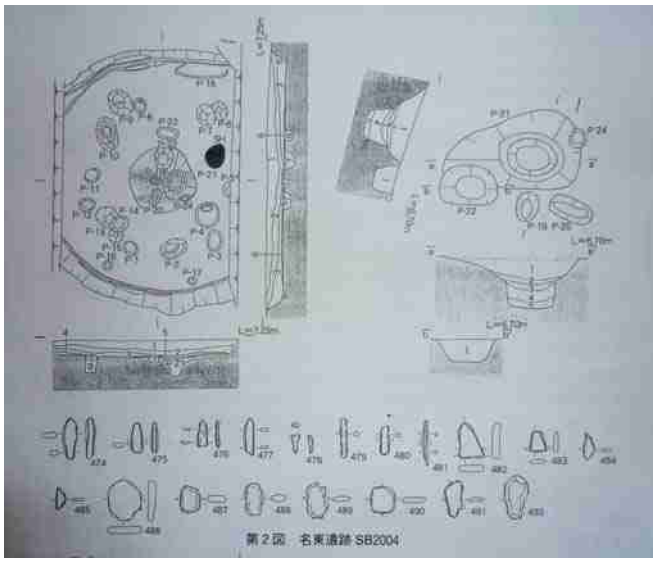
後期になると一時　減少した鉄器加工もその後　急激に増大する。北部九州が鉄素材の供給を一時絞ったことによる影響とも考えられている。また、この吉野川下流域が近畿への鉄器供給窓口として、北部九州などから鉄素材の安定流入があって流通が拡大していったとも考えられる。　後期　カネガ谷遺跡からは舶載鉄器である鍛造鉄斧が出土しており、朝鮮半島からの鉄素材ルートがこの吉野川下流域にあったことを物語っているとも考えられている。

いずれにせよ、豊富な鉄素材の供給を受けられなかったことによるのか、鍛冶炉分布からは鉄器工房は鮎喰川流域に限られ、ほかへ広がっていないことから、鉄器の流通も主は吉野川流域近隣とであると考えられしている。

1. 名東遺跡 SB2004 鍛冶遺構

名東遺跡 SB2004 鍛冶遺構は直径 5m を測る円形の竪穴鍛冶遺構 時期は Ⅳ-3 様式 中期末の朱精製工房と推定

遺構内より棒状切片・三角切片・不定形切片などが出土。 明確な鍛冶炉は出土していないが、黒で示されている SH・EP22 の周辺床面の焼けこみ大量の炭化粒が検出されたことから 鍛冶炉があった可能性が想定されている。



● 一般国道 192 号徳島南環状線建設に伴う 1992 年埋蔵文化財調査で出土した

鍛冶遺構がある弥生時代後期後半の円形の竪穴住居跡 SB2001

〔徳島県埋蔵文化財センター年報/vol.4 1992 年度［名東遺跡］- 徳島埋文情報より〕

西半分が調査区外に拡がっているため東西の径は不明であるが、南北の径は 8m で、深さは 0.35m を測る。

南北の両端にはそれぞれ張り出しの施設を伴っている。

床面よりやや上部の埋土中からは、焼土の拡がりと炭化材片の分布が確認された。

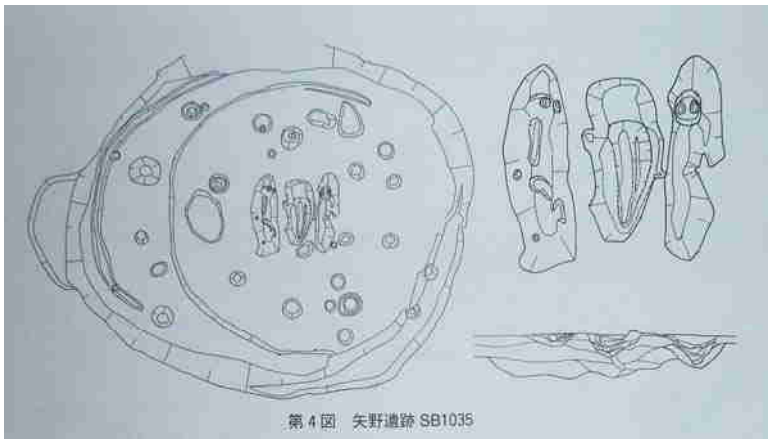
柱穴は周囲に 3 本と中央部分に 1 本検出されており、住居跡の構造は周囲に 4 本、中央部に一本の主柱穴で構成されている。炉跡は中央部の柱穴からやや南寄りに、直径約 30cm、深さ 5cm ほどの浅い掘り込みを利用している。

2. 矢野遺跡の鍛冶遺構

2.1. 矢野遺跡Ⅰ群 SB1035 円形の竪穴鍛冶遺構

時期はⅣ-3 様式 中期末で３回の建て替えが確認された。最初の住居は復原下端径 6.0m 深度 54cm を測る。

一回目住居廃絶後に南側 2/3 に重なって下端径 5.8m の円形住居が構築されている。６本柱構造で中央部から鍛冶炉が検出された。北側鍛冶炉は長軸 185cm 短軸 60cm 深度 10cm を測る長楕円形を呈する。中央部底面 50X40cm が被熱により赤変している。



南側からほぼ同規模の炭化物を充填した鍛冶炉が検出された。炉東端部に位置するピット壁面と底面が被熱により赤変している。両炉共に下部構造は共通している。床面から 35cm 程度掘削後に炭化物と地山土を交互に充填している。

こうした炉の形態から Ⅰ類鍛冶炉（村上恭通氏による鍛冶炉分類）と推定される。

周辺および柱穴内より鍛冶滓・三角鉄辺・鍛造剥片が出土している。

３回目の住居はやや拡大し、下端 6.8X6.6m の規模を測り、２回目住居跡地に 10cm 程度の盛土を充填し構築し、中央部に鍛冶炉が敷設されている。鍛冶炉は長軸 185cm 短軸 135cm 深度 30cm を測り、長楕円形を呈する。 下部構造は粘質土と炭化物層を互層に充填されている。炉壁面に沿って焼く 20cm 内外の結晶片岩の割石を検出された。

割り石は被熱による赤変が観察され、操業時には配されていた。
炉内から鍛冶滓や鉄片が、貼り床部より鍛造剥片が検出されたほか、床面からは赤変した砥石・40㎝大の円盤状結晶片岩の割石〔片面に赤色顔料が付着〕が出土。住居西側床面より、長さ14㎝幅5㎝厚さ2㎝ 重量500gを測る鉄素材が出土した。

2.2. 矢野遺跡Ⅱ郡　砂鉄が出土した鍛冶遺構　SB2044

矢野遺跡Ⅱ郡SB2044は長軸5.9m 短軸5.6m 床面積27㎡を測り、隅丸長方形の竪穴鍛冶遺構。時期は庄内式併行期。工房のほぼ中央から３段に掘削された鍛冶炉が検出された。長軸200㎝ 短軸180㎝ 深度7㎝を測る浅い楕円形の第一段掘り込みの中央付近に長軸130㎝ 短軸60㎝ 深度30㎝の長楕円形の第二段掘り込みがある。さらに第２段掘り込みの南壁面を共有して長軸64㎝ 短軸30㎝ 深度10㎝を測る長楕円形の第三弾掘り込みが掘削されている。住居床面から第三段掘り込み底部まで47㎝を測る。　第一段掘り込み中央部やや北寄りには焼土層が観察された。
周辺には焼土層や炭化物混じりの褐色砂質土層が広がっている。第２段掘り込みには壁面に沿って粘性の強い明黄褐色砂質土が充填されている。この充填土の上面には数種類の炭化物を多く含む黒褐色砂質土が充填されている。
第三段掘り込み内部にはやや粘性の強い灰黄褐色砂質土が充填されている。
こうした状況から第三段掘り込み内の灰黄褐色砂質土と第二段掘り込み内の明黄褐色砂質土は防湿を目的とした埋め土であり、第二段掘り込み内の黒褐色砂質土ハカーボンベッドとして充填されたと推定される。 第二・第三段掘り込みが地下構造として認識できよう。一方　掘り込み壁面には除湿のための焼きしめは認められない。こうした炉形態からSB2044鍛冶炉はⅠ類鍛冶炉と考えられる。ただし　地下構造には省略が認められる。

遺構内からは棒状切片や三角切片などの切片は多数出土しているが、鉄滓・粒状滓は出土していない。
このことからこの遺構では、失敗品・未製品・鑿切り技法等によって生成した鉄板を素材として再度製品を作るR工程が行われたと考えられる。しかも粒状滓･鍛造剥片が検出されないことから、融接･鍛接を行わず、鑿切り技法により小型の製品を作るR2こうていであったと推定される。
〔高温鍛造・鍛接や精錬鍛冶は行われていないという意味だと理解される。〕
後期後半以降　矢野遺跡Ⅱ郡においては鉄滓や粒状滓が出土していないことからC工程(鍛錬鍛冶)が行われていたとは考えがたい。

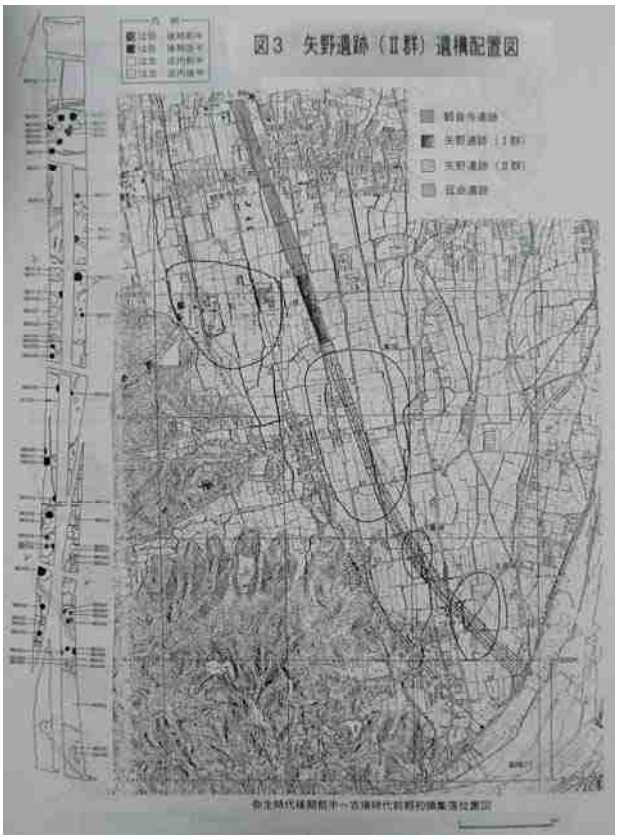
このSB2044からは板状切片や棒状切片と共に砂鉄入り壷が出土している。

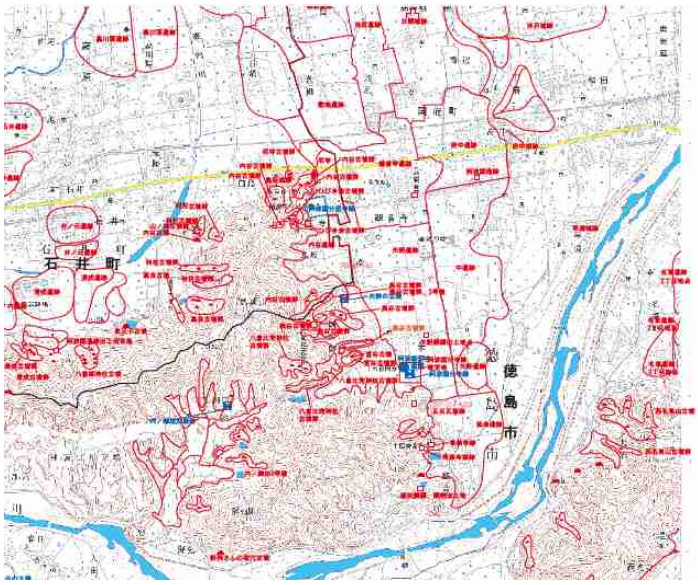
砂鉄と砂鉄の入った壺（矢野遺跡）

1. 砂鉄を攻玉用研磨剤として捉える。
　日本海沿岸など玉生産と鍛冶が密接な関係にあることはすでによく知られており、矢野遺跡でも玉加工が行われ
　ていたことから、この砂鉄が研磨剤として持ち込まれた可能性がある。
　ただし、北陸･日本海側での玉生産工房で砂鉄が出土した例はない。
2. 赤色顔料(ベンガラ)の原料として捉える。
　吉野川下流域では　名東いせきはじ目、辰砂を利用した朱の精製が行われてきた。 赤色原料には朱以外にベンガラがあり、ベンガラの原料として砂鉄を想定することも可能であろう。
3. 砂鉄を鍛冶関連遺物として捉える。
　徳島では後期以降も恒常的に鉄素材が供給されており、鍛冶技術の低下も認められない。ただし、この砂鉄は四国以外からの搬入品であることが確認されているという。
　したがって　砂鉄を使った製鉄の検討　供給された素材の変化で精錬鍛冶が模索され、精錬鍛冶に砂鉄が使われたという兆候はない。

これらから推察して　砂鉄が壷に入れられて鍛冶工房内に持ち込まれた理由は今もよくわからない。

矢野遺跡を含め、この鮎喰川流域の鍛冶工房で精錬鍛冶・鍛錬鍛冶など高温鍛冶が開始されていれば、
この砂鉄がそれらに使われ、さらに　それが　日本独自の製鉄　たたら製鉄につながってゆく道筋を
考えていましたが、それはないようである。





朱の精製・生産ジオラマ

砂鉄を出土した鍛冶工房跡

5. 地球誕生から約46億年　鉄の歴史と役割にびっくり

「地球に鉄がなかったら　現在の地球環境も　人間を含めた生命体も存在しえず　人の歴史も生まれなかった」

「岩波の科学ライブラリー「鉄学　137億年の宇宙誌」を読んで　　2010.3.15.　by Mutsu Nakanishi

鐵 鉄 鐵

「地球に鉄がなかったら

現在の地球環境も　人間を含めた生命体も存在しえず　人の歴史も生まれなかった」

「かけがえのない鉄」「鉄は五金の王」

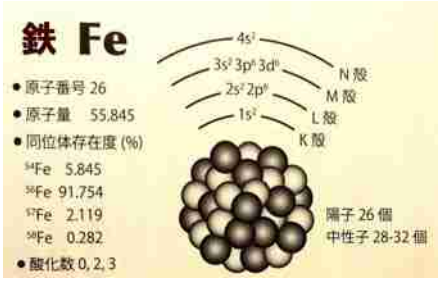
「鉄は産業の米」「鉄が文化を運び　歴史を作った」

人は鉄がなければ　生きてゆけない

文明を支える素材として　生命を司る元素として

何より鉄がなければ　地球さえも　存在しなかったかも知れない

「 鉄学　137億年の宇宙誌 」より



地球の誕生は約45億年前誕生した大気・水・大地がある惑星

また、鉄を多く含む　鉄の惑星でもあった

この鉄の存在が　地球環境　そして　生命体の維持をもたらし、人間を誕生させた

太陽系のほかの星に比べて　地球の大気は二酸化炭素が非常に少なく　酸素が多いのはなぜか　これも鉄による

「あんたの話は　何でも　鉄やなぁ・・・」とよく言われる。
「鉄をキーワードに　有史以来現代に至るまで歴史を眺めたり、
また、人に話しかければ、先が見えてくるように思う。
そして、すばらしい日本の風景も・・・・・・ 」というのが、
ふらっと出かける私の「風来坊」Country Walk の唯一の視点。

そんな折、友人から　「岩波の科学ライブラリー「鉄学　137億年の宇宙誌」。小さな解説本ながら実に面白い。お勧め。」とメールをもらった。
宇宙物理の本は難解であまり理解できず、好きではないのですが、
「　鉄学　137億年の宇宙誌　」の名前に惹かれて　一気に。
東大総合研究博物館で昨年開催された「鉄学　137億年の宇宙誌」展の企画内容をまとめた本のようですが、知らなかった「鉄の力」にびっくり。　鉄は五金の王　鉄の不思議を改めて知りました。お勧めです。

本を開くとその冒頭に　次の言葉が書かれている。

私たちは鉄がなければ生きてゆけません．この単純なしかし重要な結論を私たちは生物学のみならず，地球科学，環境科学，考古学，物理学，化学，天文学など幅広い研究分野から「鉄」を概観することで導き出しました．

この結論をふまえた上で，鉄を通じた新しい宇宙誌や地球誌，生命誌，人類誌を提示しようとする試みである

「ちょっと　大げさすぎるのでは・・・・」と思いながら、読み始めたのですが、読み進めるうちに「地命体も存在しえず　人の歴史も生まれなかった」と。
ちょっとそのさわりです。

- 地球の生命体がその維持を計る「酸素／炭酸ガス」の授受が容易にできるのは　鉄原子がその環境に応じて、水に溶ける形に変り、その授受にかかわれる（水に溶ける２価の鉄と溶けない３価の鉄）
  この仕掛けが血液内の鉄 ヘモグロビン・植物の光合成にもある
- 地球生命体が地表面で快適に生活できるのは，鉄が大量に地球に存在しているから。
  宇宙からの有害な放射線が地表面に危険なレベルで届かないのは，磁場のお陰．そしてこの磁場は，地球内部に存在している鉄の一部が溶融し，電流が流れているため．つまり地球内部の大量の鉄が，地球表層を生命にとって安全な環境へと変えた．
  そして、そのおかげで生命体が地表付近で活動できるようになり こうした生物による光合成が地球表層環境を著しく変化させた．
  大気の分子状の酸素量を増大させるなど その生命体活動が地球に残した化石が現代の鉄鉱床 縞状鉄鉱床である。

等々　知らなかった鉄と地球環境　鉄と人間を含む生命体との関係

「ちょっと　大げさすぎるのでは・・・・」と思いながら、読み始めたのですが、読み進めるうちに

「地球に鉄がなかったら　現在の地球環境も　人間を含めた生命体も存在しえず　人の歴史も生まれなかった」と

本当にほとんど知らなかった宇宙・地球における鉄の役割　それが誇張でないことにびっくりでした。
「鉄は産業の米　鉄が文化を運び　歴史を作った」というのも小さく見えてくるほど　大きな「鉄の力」。
「宇宙物理など自分には解からん」と避けていた分野ですが、 それが　地球の歴史・人間の歴史を解き明かす。
本当にびっくり。お勧めです。

東大総合連休博物館　「鉄学　137 億年の宇宙誌」展のページに本書が解かりやすく解説した「かけがえのない鉄」についてのまとめが掲載されていましたので、内容の参考になればと転記掲載しました

鉄学年表 Powers of Ten Years

10^{1}年後：近未来の姿	鉄系の超伝導、超高純度鉄、新触媒、鉄の海洋散布など、鉄に関する最先端の研究から、将来の鉄利用が見えてくる。
10^{0}年前：転換期の現在	鉄は構造材・機能材として現代文明の根幹を成す。現在は持続社会の構築へ向けた準備段階であろう。
10^{1}年前：鉄は国家なり	力ずくの開発の時代。鉄を制するものが国家を制すると言われたが、同時に成長の限界という概念に気づく。
10^{2}年前：鉄と産業革命	コークス製鉄法による安価な鉄鋼の供給と、鉄の磁性と電気の発見は、産業革命の起爆剤となった。
10^{3}年前：鉄器時代	鉄の有効利用は効率的な農耕を促し、より文明を安定させると共に、他の文明を淘汰するのに役だった。
10^{4}年前：赤い鉄	鉄隕石で、人類は初めて金属鉄を利用した。それ以前の旧石器時代においても、赤い酸化鉄が広く利用されていた。
10^{5}年前：鉄と気候変動	植物プランクトンの活動度には、鉄が大きな役割を果たしており、これと気候変動との関連が指摘されている。
10^{6}年前：地球磁場逆転	過去５００万年に２０回も地球磁場が逆転している。その際、結果的に気候が変化するという説もある。
10^{7}年前：生命維持と鉄	この時代の大量絶滅期を哺乳類は生き延びた。哺乳類の生命維持に、鉄は重要な役割を果たした。
10^{8}年前：生命の多様化	生命の多様化を影で支えた鉄。多細胞生命が発達するための鍵であったヘモグロビンは、鉄が主要な役割をはたす。
10^{9}年前：地球の形成	地球のような固体惑星の形成には、そもそも金属が必要である。そして地球中心に鉄が濃集し溶融することで、地球磁場が形成された。その結果、大量に発生したシアノバクテリアは、海の酸化還元状態の大変化を引き起こし、現在の主要な鉄鉱石である縞状鉄鉱床を形成した。
10^{10}年前：鉄元素の形成	超新星の内部において、核融合によって鉄が形成された。宇宙において、鉄の存在度は他の元素より相対的に高くなった。

岩波の科学ライブラリー「鉄学　137 億年の宇宙誌」 &　東大総合博物館 home page　より
http://www.um.u-tokyo.ac.jp/exhibition/2009Fe_description.html

■ 参考 1　岩波の科学ライブラリー「鉄学　137 億年の宇宙誌」より

● 生命による環境変動が 鉄鉱床を形成

約 25 億年前に光のエネルギーを使って 光合成を行うシアノバクテリアが誕生その光合成に伴う分泌物が形成した縞状組織に特徴づけられる炭酸塩岩. 縞状鉄鉱鉱床を形成した大規模な環境変動をもたらした酸素の発生源であると考えられている。（ シアノバクテリアが発生させた大量の分子状酸素は海水中の鉄イオンと反応して 海水中の2価の鉄が溶けない3価の鉄になり 沈殿し、大量の鉄鉱床が海底に形成された。なお、原始地球の原始大気、あるいは原始海洋の中で約40億年前頃生命が誕生したといわれている。）

ストロマトライト. シアノバクテリアなどの光合成に伴う分泌物が形成した縞状組織に特徴づけられる炭酸塩岩

● 海に溶け込む鉄の量が生命活動を制約する

海に溶け込んだ鉄の量は極端に少ないが、わずかしか存在しない鉄の量が海の生命活動を制約する。

灰色に色づけられた植物プランクトンの生物量が低く保たれている海域をHNLC海域といい、鉄が不足しているためにできた海域だと結論付けられた。陸上の鉄が大気ダストを含め、海と生命につながっている。また、このことから 海洋に鉄を散布し、植物プランクトンを増加させ地球温暖化対策にしようとする動きもある。

灰色に色づけられた植物プランクトンの生物量が低く保たれている海域 HNLC 海域

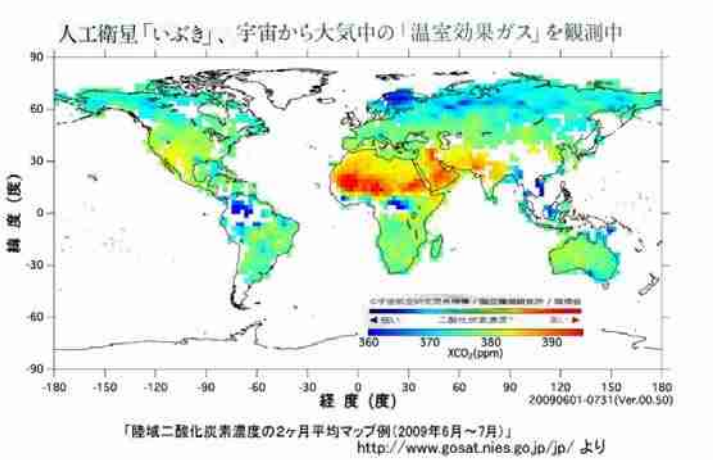
● 鉄が気候を変える

地軸の傾きのふらつき等が地球の氷期と間氷期のサイクルを生むと言われるが、このサイクルの中で 氷期がはじまると 乾燥大地の鉄が大気地ダストとして海に運ばれ、海の植物プランクトンを増加させ、大気中の炭酸ガス濃度を下げ、益々温度を低下させるというモデルが検討されている。

■ 参考 2　地球 陸域 二酸化炭素濃度マップ例

2009. 6～7月 http://gosat.nees.go.jp より

夏 植物の光合成の盛んな北半球の高緯度側の二酸化酸素濃度が南半球より低い。また、アフリカアフリカ大陸やアラビア半島に見られる高濃度には砂漠の砂塵などの影響、また、アフリカ、スカンジナビア、アマゾン周辺の低濃度には薄い雲などの影響により、系統的な誤差が含まれている可能性もあります。



「陸域二酸化炭素濃度の2ヶ月平均マップ例（2009年6月～7月）」
http://www.gosat.nies.go.jp/jp/ より

6. 日本美術刀剣保存協会たたら「日刀保たたら」の操業

鉄鋼新聞　２００５.２．７.記事より

「たたら製鉄の操業は『秘技』とよくいわれますが、ぜひ一度みたい」とよく聞かれる。つい最近も同じ質問を受けたところ。
古い資料を整理していて、かつて　友人が送ってくれた「日刀保たたら」の操業を伝える新聞記事がでてきました。
最近では、色々「たたら」製鉄の復元実験をトライされているところがありますが、実際の操業を見ることが出来る機会はほとんどありません。
この鉄鋼新聞の記事は、たたらの実際の操業をわかりやすく伝えていて　参考になると思い、友人に送りました。
ちょっと　古い記事ですが、日本で唯一実操業で「玉鋼」を生産している「日刀保」のたたら。
資料整理を兼ねて　ご参考にホームページに掲載しました。

2010.5.1.　by　Mutsu　Nakanishi

日本製鉄業の源流「たたら」

出雲の地で生きる匠の技

鉄づくりの本質に迫る

「鈩（けら）出し」スタート

朝5時半、気温マイナス10度

1200度Ｃ超の鉄塊

灼熱の世界、一瞬のどよめき

3昼夜かけ2トンの玉鋼（たまはがね）

みなぎる緊張感

「たたら製鉄」とは

日刀保たたら〔日本美術刀剣保存協会たたら〕の操業　　奥出雲　横田町

鉄鋼新聞　2005 年　2 月 7 日　より

7.

縄文のビーナス誕生を思わせる日本最古級の美しい土偶が出土

伊勢と近江を結ぶ太古からの道「八風街道」沿いの東近江 永源寺相谷熊原遺跡

東近江　永源寺相谷熊原遺跡　現地説明会に参加　2010.6.5.

縄文草創期の土偶が出土した永源寺相谷熊原遺跡全景と直ぐ横を流れる愛知川　2010.6.5.

5 月 30 日の朝刊各紙に「13000 年前縄文時代草創期の日本最古級の「土偶」が鈴鹿越の麓の東近江永源寺　愛知川 河岸段丘から出土した」と写真入で報じられた。

これは　まさに「縄文のビーナス」

それも　出土したのは縄文の草創期だという。

本当にびっくり。

また、出土した地点は琵琶湖東岸東近江から鈴鹿越で伊勢にいたる太古の道「八風街道」が山越にかかる永源寺であることにもびっくり。

関西にはあまり有名な縄文遺跡はなく、よもや　縄文のビーナス誕生を思わせる土偶が出土するとは・・・・。

場所は先月出掛けた東近江綿向山の直ぐ東側　愛知川を挟んで　湖東の名刹永源寺の対岸。この愛知川を遡って鈴鹿の山並みを越えた伊勢側には縄文草創期の土偶が出土した「粥見井尻遺跡」があり、鈴鹿を挟んで伊勢と東近江で最も古い縄文の土偶が出土したことになる。

（縄文の土偶が最も盛んになるのは縄文中期以降。　縄文のビーナスと呼ばれる国宝茅野市棚畑遺跡の土偶もこの頃で、草創期の土偶が出土したのは今回の永源寺相谷熊原遺跡と三重県松坂の粥見井尻遺跡の二つのみである。）。

また、この琵琶湖へ注ぐ愛知川沿いを下ってゆくと　ウッドサークルの中で　仮面をかぶって縄文の祭が行われていたと言われる縄文後期の東近江市能登川正楽寺集落遺跡が河岸段丘の上にある。

この愛知川沿いの道は「八風街道」と呼ばれる古道。

この地は関西縄文人たちの故地ではないのか・・・

また素晴らしい土偶　縄文のビーナス・仮面の女神・亀ヶ岡遮光器土偶や風張合掌土偶など数々の名品もそのルーツはこの鈴鹿山麓ではないのか・・・

さらにイメージを膨らませると日本の生地師の郷「君畑」もこの北の山中である。

「関西の縄文」に突然のビッグニュース　　相谷熊原遺跡とは　どんなところなのだろうか・・・関西の縄文ビーナスを是非　眺めたい。永源寺には何度か出かけたことがありますが、お寺以外にほとんどイメージ無し。　また　鈴鹿を越えてゆく八風街道もどんな風なんだろうか・・・・。

6 月 5 日現地説明会あると報じられているのを見て　照会すると発掘現場は　現説が済むと直ぐに埋め戻すと・・・・。本当にどんなところなのか　是非見たくて　6 月 5 日朝早く起きて永源寺に出かけました。

粥見井尻土偶　高さ 6.8cm　縄文草創期 日本最古級の土偶〔13000年前〕

永源寺相谷土偶　高さ 3.1cm

国宝 縄文のビーナス　高さ 45cm　縄文中期 茅野市棚畑遺跡〔4500年前〕

永源寺相谷熊原遺跡の位置

【参考】　1.　5 月 29 日・30 日　日本最古級の土偶出土を伝える新聞各紙の記事（インターネットより再整理）
http://www.infokkkna.com/ironroad/2010htm/iron6/1007aidaninews.pdf

2.　【風来坊】東近江　陽だまり walk　2009.3.15.　1.縄文のウッドサークルがあった能登川　正楽寺縄文遺跡
http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/walk/9walk03.pdf

1.　東近江　永源寺相谷熊原遺跡　現説参加　　2010. 6. 5.

近江鉄道八日市から八風街道を永源寺へ

新聞の報道で知った素晴らしい土偶と縄文草創期とは思えぬ竪穴住居群の村の出現。
トピックスになるような縄文遺跡の少ない関西にとってビッグニュースである。施肥とも埋め戻される前に現地に建ちたいと 6 月 5 日早朝に神戸を発って永源寺に出かけました。
10 時の現地説明会に間に合うように出かけるには　車だと名神を走って　八日市 IC を出て永源寺に向かえばなんと言うことはないのですが、電車とバスを乗り継いでゆくとなると中々厳しい。近江八幡まで電車で行って　それから近江鉄道で八日市そしてバスで永源寺へ。インターネットの時刻表を調べると朝 6 時過ぎに電車に乗れば何とか 10 時に永源寺に入れる。
（　ついでながら　神戸から近江八幡までがほぼ
100km で往復割引・ジパングの割引が使える
範囲に入り、格安。ジパンク゛に入会して早く
使ってみたかった今回の永源寺行でした。）
まだ　新快速は走っていないが、6 時 25 分三宮発の米原行に乗って　近江八幡へ。乗継連絡のある近江鉄道で八日市駅に 8 時 47 分。9 時発の永源寺車庫行のバスに飛び乗って 9 時 34 分に永源寺車庫着。何とか 10 時の現地説類会に間に合う。　いつもは行き当たりばったりの風来坊であるが、今回はとにかくスケジュールどおり行かないと間に合わず。

東近江・永源寺周辺　行動地図

近江八幡 8 時 14 分着。一旦改札を出て直ぐ隣の近江鉄道の改札へ。
永源寺行のバスとセットになった一日乗車券を買って出発。
ついこの間日野／鎌掛谷の石楠花を見に行ったのでなれたもの。でも　この近江八幡から八日市を経て米原へ行く路線に乗るのは初めて。近江平野の真っ只中を安土城跡の山を左手に東の鈴鹿の山並みへ向かって走ってゆく。
奇岩のそそり立つ太郎坊宮の横をすり抜けて３０分ほどで近江鉄道八日市駅である。

近江鉄道

左手に安土城跡の山を眺めながら

はるか遠く鈴鹿の山を前方に近江平野を東へ

近江八幡から八日市へ　麦秋と田植えの近江平野の真っ只中を走る近江鉄道の沿線で　　2010.　6. 5.

八日市駅に降り立つと相谷熊原遺跡現地説明会行の直行臨時バスが接続されていて、最寄バス停である永源寺車庫まで行ってくれる。
現説の時間に間に合うかと心配でしたが、これで安心。
日曜日の早朝　八日市駅で降り立った人は　ほとんどが永源寺相谷熊原遺跡の現地説明会に出かける人達でバスもほぼ満員で永源寺へ向かって走り出す。
八日市の市街地を通り抜けるのは初めてであるが、近江八幡と共に東近江の中心地で　街路樹が並ぶ広い道の両側に東近江地域の官庁街が続く。
さすが　近江商人の町である。また、大凧の町としても有名である。

近江鉄道　八日市駅から臨時バスで永源寺へ　　2010.6.5.

国道３２１号線　古道「八風街道」は八日市駅前から東に伸びる大通りの一本南側を東西に近江八幡から八日市の街を通り抜けて近江平野のど真ん中をまっすぐ東へ突ききり、永源寺から鈴鹿の山並みを越えて四日市・伊勢に結ぶ道。
古くは伊勢風土記に登場し、古代から伊勢・尾張と近江・京都を結ぶ最短コースとして大いに繁栄。近江商人がこの道を通って物資・特産を運び大きな財を成したといわれる。
　現在の国道２１号線の鈴鹿越は悪路で有名で山越の交通路は北の鞍掛峠越や南の武平峠越・鈴鹿峠越にゆずっているが、石榑峠をトンネルで抜ける工事が進んでおり、また、往時の賑わいを取り戻すかもしれない。

八日市から東へ　近江平野の中央を八風街道がまっすぐ突ききる

バスは八日市の市街地を八風街道に出て東へ鈴鹿の山並みに向かって突き進む。
村田製作所の工場の横を通り、名神八日市 IC を潜り抜けると田園地帯が広がり、前方に鈴鹿山脈の山並みが見えてくる。街道はその山並みへまっすぐ続く一本道。
田園地帯からこの山並みの中に分け入る入り口が永源寺で、鈴鹿の山並みの右手端に先月歩いた綿向山・日野周辺がぼんやりかすんでいる。東の鈴鹿の山並みへまっすぐ伸びる国道 321 号線「八風街道」

右手端の山並みが日野・綿向山周辺　　2010.6.5.

この道の左手北側を平行して鈴鹿の山並みから愛知川が流れ下って来るのですが、バスからは見えない。

和南川を渡ると左手に愛知川　　2010.6.5.

八日市から 30 分弱。　山裾に近づいて、山上集落に入り右手から愛知川に流れ込む和南川の合流点を渡ると視界が開け、左手に愛知川が見えてくる。
集落を抜けて急な坂を登って山上小学校前に出ると、街道は愛知川が見え隠れする南岸の河岸段丘の上。大きな送電鉄塔と送電線が奥の愛知川ダムにある発電所から山を渡ってゆく。
まもなく永源寺である。
相谷熊原遺跡現地説明会の案内ボードを持った人が眼に飛び込んでくる。 バスはダイレクトに遺跡の最寄り駅である終点の永源寺車庫バス停へ行く臨時便なので、対岸にある古刹「永源寺」への橋紅葉橋を渡らずそのまま永源寺車庫バス停へ。

鈴鹿から西へ　山上・永源寺を流れ下る愛知川　奥の永源寺ダムの送電線が川を渡ってゆく　2010.6.5.

永源寺車庫のバス停は愛知川の南岸前方に広がる永源寺相谷集落の入り口の川のそばにあり、ここから先　八風街道は鈴鹿の山越にかかる入口である。左手下を愛知川が流れ　前方には永源寺相谷の集落　右手には山裾に沿って広い河岸段丘の上に田園が広がっている。岸の樹木に阻まれて　流れ下る愛知川の水面やちょうど対岸正面にある永源寺の本堂はよく見えない。
国道正面には鈴鹿の山並みが連なり　鈴鹿越の案内道路標識あり、道はここから右手にカーブしながら鈴鹿の山並みの中へ登ってゆく。道路案内板には「石榑峠　崖崩れで通行止め」と書かれていて　鈴鹿越が今も難所であることを示している。
相谷熊原遺跡現地説明会の案内ボードを持った人たちが待ち受けてくれる。　バス停のすぐ横に駐車場があり、もう多数の車でいっぱいである。遺跡へは今バスで愛知川沿いを登ってきた道の右手の河岸段丘の上を西へ約 500m ほど戻ったところ。
バスを降りた人たちの行列が田園地帯の中を遺跡へ向かう。
ところどころに案内標識と案内の文化財保護協会の人たちが立っていてくれる。

永源寺車庫より東の鈴鹿方面　　2010.6.5.

永源寺愛知川の南側の河岸段丘の上　永源寺車庫　写真奥が相谷熊原遺跡　2010.6.5.

バスから降りて　案内板にしたがって　田園の中を　現地説明会へ向かう　2010.6.5.

東側　鈴鹿の山々

熊原集落の中に遺跡への案内板

熊原集落を抜けると　圃場整備が進む広大な田園が広課程増した　この一帯が相谷熊原遺跡

相谷熊原の集落をぬけると前方にパッと圃場整備が進む田園地帯が広がり、来る道々　歩きながら文化財保護協会の人が、「こんなすばらしいロケーションはない。　ぜひ　見てほしい。　残したいですね」と言っていましたが、すばらしいロケーション。　ここでも　縄文人はすばらしい景色の中にいたことがわかる。

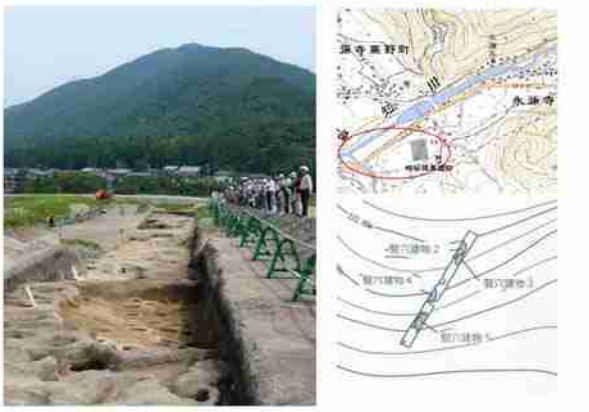
南から北へ　右手の山裾を流れる愛知川の河岸段丘の上広がる相谷熊原遺跡のある河岸段丘　東側より　2010.6.5.

圃場整備が進む田園地帯に入るところに現地説明会の受付けのテントが建てられ、そこで現地説明会の資料をもらう。
圃場整備が進む奥の一角にテントがはられた場所があり、その手前の一角にたくさんの人たちが群がっているのが見える。
手前の人が群がっている場所が今回　縄文草創期の竪穴住居群（4 棟）が連なって発掘された場所で、その奥テントが立つよ

このところが、土偶が発見された竪穴住居跡の場所ですでに埋め戻され、その横のテントの中で　今回出土した土偶が見られるという。10 時になって現地説明会が始まった。
人が多く、土偶を見る人がテントのところで詰まってしまうと予想され、約 50 人程度づつ遺跡そばに行って現地説明を聞く。

永源寺相谷熊原遺跡　　河岸段丘の上　北側から南側　　2010.6.5.

5 号竪穴住居跡（手前北側）より　南側へ
写真中央　テントの右樹木がみえる一段上がったところが
土偶が出土した 1 号竪穴住居跡の位置



2 号竪穴住居跡（南側）より　北側へ
正面奥山の下の家並下を愛知川が流れ下る

13000 年前の縄文草創期の竪穴式住居跡　同時期に 4 棟が建ち並び　縄文の村形成のはじまりか・・・

土偶が出土した竪穴住居1跡　4つの竪穴住居が連なって出土　奥より竪穴住居2～5跡　土器棺墓

縄文草創期の集落跡　相谷熊原遺跡

八風街道　と八風峠

近江八幡の佐宿から八日市・永源寺・八風峠（鈴鹿）を経て伊勢へ至る近江商人や伊勢の商人たちの重要な通商路で、伊勢と京都を結ぶ最短コースとして栄えた古道である。

現在　国道３２１号線がほぼこの道をたどるが、鈴鹿越は八風峠の北側の石榑峠を通る。

武佐（近江八幡：八風街道と分岐）ー末広ー小脇（八日市）ー八日市ー妙法寺ー立石ー御園ー如来ー　山上（永源寺）ー高野ー九居瀬ー蓼畑ー杠葉尾（ゆずりお）ー八風峠ー菰野三

八風峠の由来が初めて語られたのは[伊勢風土記]（和銅 710 年）

『 伊勢国は天御中主尊の第十二世孫、天日別命が統治している土地である。この地から東へ数百里のところに、伊勢津彦命の治める土地がある。

天日別命は伊勢津彦命に問うていわく。「天孫たる我等にこの地を献上されたい」

伊勢津彦命は 「我らは当地を統治して久しく、いまさら貴方の言うことは聞けない」

そこで天日別命は兵を引き連れ攻め入ろうとした。

すると 伊勢津彦命は恐れ入って「我らはこの地に留まらず」と降伏した。

天日別命は「汝の去る証しは何か？]と問うたところ、答えて

「我は神通力で八風（やかぜ）を起こして海水を吹き上げ、その波に乗って東方に立ち去るつもりである。これは天孫に対する我等の敬意である」 と。

天日別命は兵を整えて待機していると、真夜中になって大風が四方から吹き起こり、それが波浪をあおり立て、光は稲妻となって海も陸も明るく照らした。

そして　ついに伊勢津彦命はその波に乗って遠く信濃の国へ立ち去っていった。 』

このときの八風（やかぜ）が八風峠の語源だと言う。

地元の村の人々は伊勢津彦命を守神として神社に祭り敬っている。

神通力で[やかぜ]を巻き起こしたことから、伊勢津彦命は風の神様としてあがめられ、八風大明神として、八風峠にかつて神社があったという。

2.　永源寺相谷遺跡　縄文草創期の竪穴式住居跡群

〔記事の中の竪穴式住居図面は現地説明会資料より転載〕

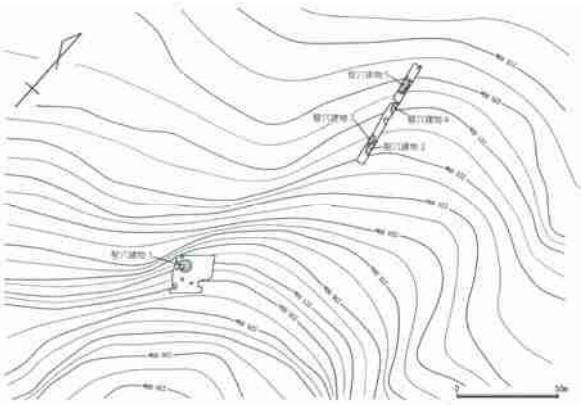
愛知川（写真正面）が西から東へ流れ下る河岸段丘の上に 13000 年前の草創期の竪穴式住居群（5 棟）が出土

まだ　定住が安定化しないと考えられていた　13000 年前の縄文草創期

想像とはかけ離れた直径 8m ・寒さを避けるための深さ 1m にも及ぶ大型竪穴住居がほぼ同時期に

5 棟隣接立ち並ぶ。 住居内には炉跡はなし。縄文草創期にすでに村が形成???? 定住の始まりか・・・

また、気候の寒冷化を反映しての深い竪穴　関西で見るのは初めて



13000 年前の縄文草創期の竪穴式住居跡が出土した場所で現地説明が始まった。

この場所は愛知川（写真正面）が西から東へ流れ下る河岸段丘の上で南北に伸びる小さな尾根筋の斜面に沿う場所で斜面を背に 13000 年前の草創期の竪穴式住居群（5 棟）が立ち並んで出土。この場所で 4 棟　少し上のところで土偶が見つかった竪穴式住居 1 棟　あわせて 5 棟の竪穴式住居が見つかった。しかも　これらの竪穴式住居は直径が 8m ほどの大型でほぼ同時代縄文草創期のもので建ち並んで出土したという。

また　住居の竪穴は深さ約 1m と深くこれは　縄文草創期の寒冷な気候を反映したもので、住居内にはいずれも炉はないという。

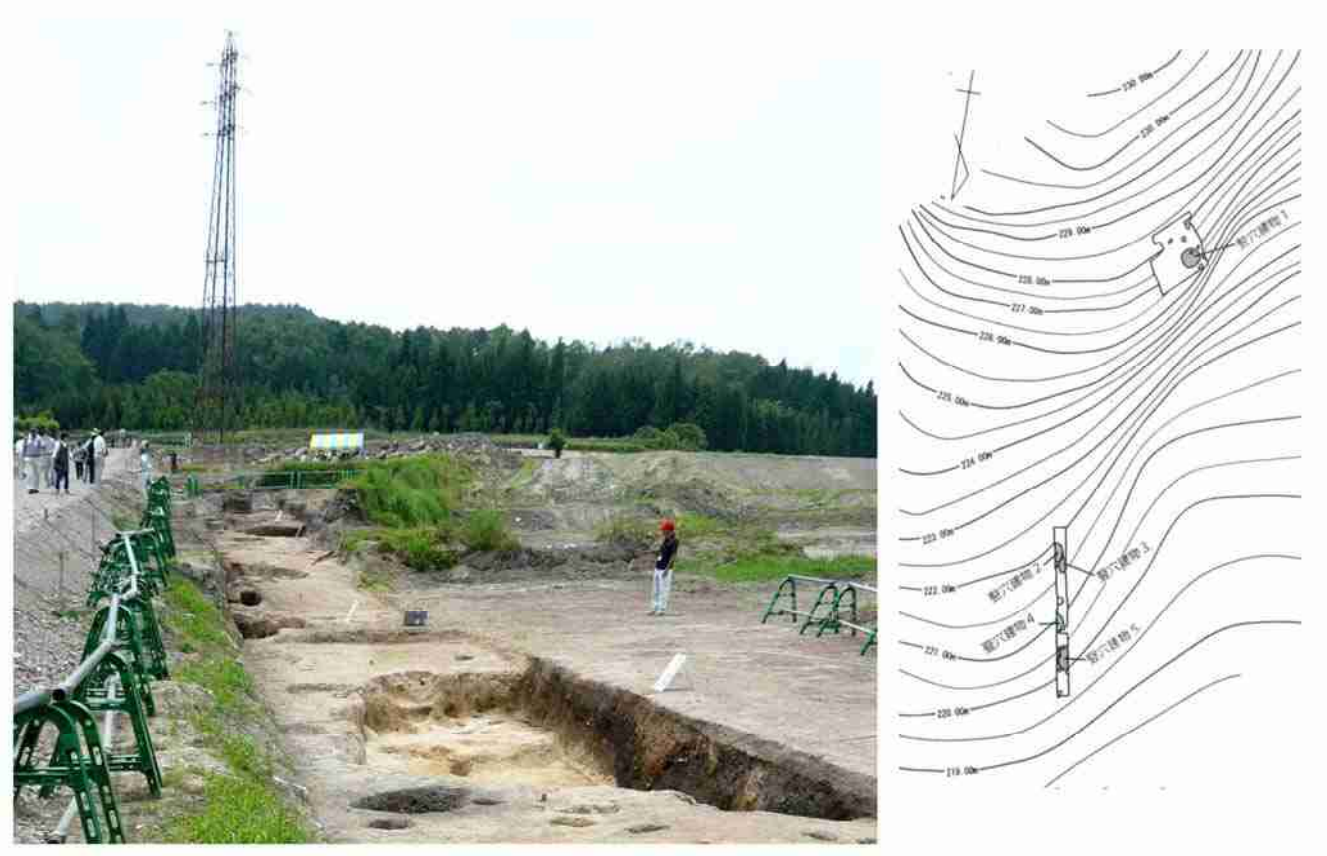
2 号竪穴住居跡（手前）より　北へ　縄文草創期の竪穴式住居跡群が並ぶ

一般に縄文人が定住をはじめるのは縄文早期といわれ、縄文草創期にはまだ　渡り歩く生活が主と考えられてきた。
発掘された竪穴式住居跡に立つと本当にびっくり。
「これが 13000 年前　まだ森を渡り歩く生活が主である時代の住居あとか・・・・」と。

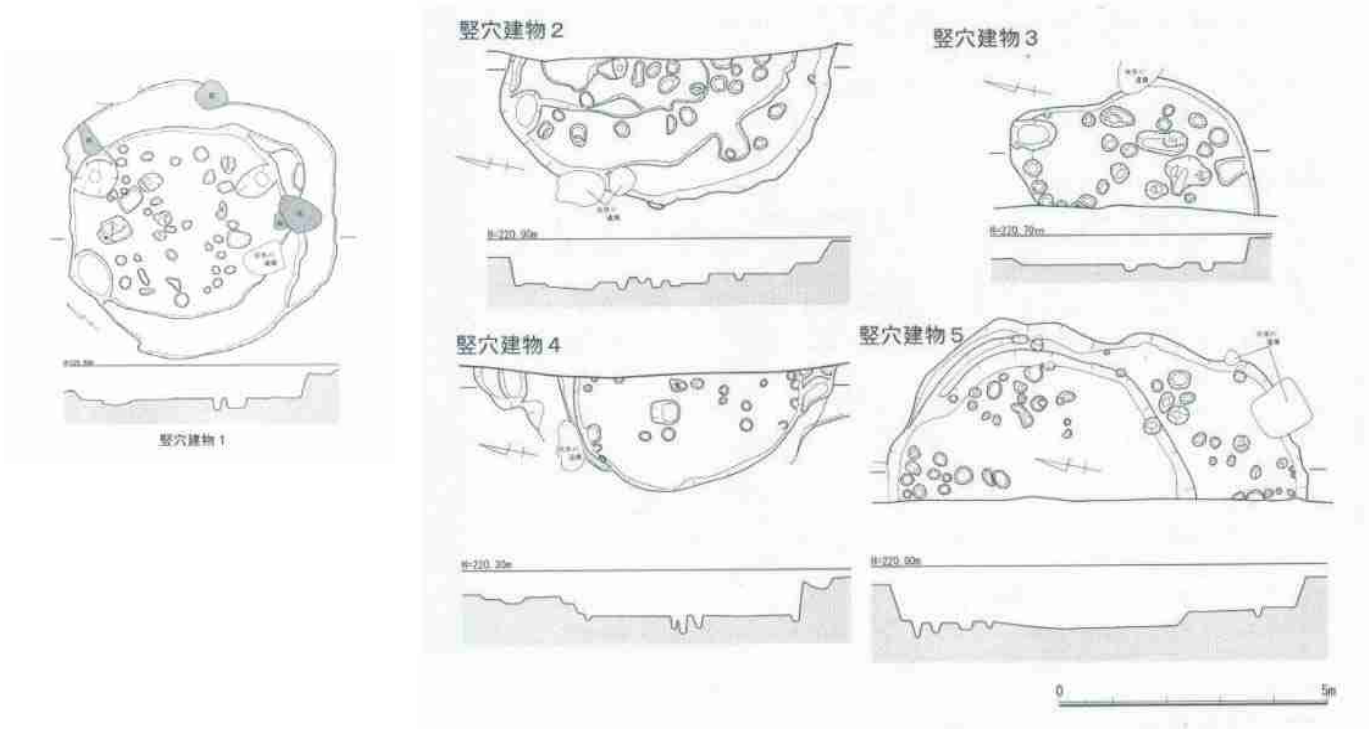
出土した住居跡はほぼ同時代の住居跡群だということにびっくり。
整然と大きな本格的な竪穴式住居が 5 棟も建ち並んでいたとなるとこれはもう村の出現と言えるのではないか・・・
しかも　竪穴は深く　大型の住居である。
限られた道具しかない時代に　この住居群を作るには多くの人たちの共同が必要だったろう。ここでは　もう定住の共同生活が始まっていたのではないか・・・・
出土したすばらしい土偶ばかりに頭が行っていたが、縄文草創期の村の出現。　それもあまり有名な縄文遺跡のない関西にに。　本当にびっくりである。

- この住居跡はどこまで　ひろがっていたのだろうか・・・・
  この発掘地の西側には広大な台地が西へ広がっているが　この台地の下にも縄文遺跡が眠っているのだろうか
- この河岸段丘の南西の端の森からは縄文晩期の土器棺墓が 30 基　昨年末に発見されたというが、
  この河岸段丘では縄文草創期からずっと住み継がれてきたのだろうか・・・　　」
- また　最古級の土偶は鈴鹿の山並を越えた三重でも発見されていて、この愛知川が流れ下る八風街道の鈴鹿越は太古からの交流の道だったのだろうか・・・

今までの縄文草創期のイメージからは大きく進化している遺跡をどのように受け止めたらいいのか　夢が次々と広がってゆく。　まだ　半信半疑であるが、住居跡に沿う道をあっちへ行ったりこっちへ行ったり往復しながら　この住居跡を見る。
来るときは　そこまで考えていなかったのですが、「すぐに　埋め戻されてしまう」と聞いて　むしろ景色が見たくてやってきたのですが、「来てよかった」と。



5号竪穴住居跡（手前）より　南へ縄文草創期の竪穴式住居跡群が並ぶ
写真中央　テントの右　樹木がみえる一段上がったところが　土偶が出土した1号竪穴住居跡の位置



出土した縄文の竪穴式住居の平面図・立面図　　現地説明資料より

a.　最古級の土偶が出土した１号竪穴式住居跡

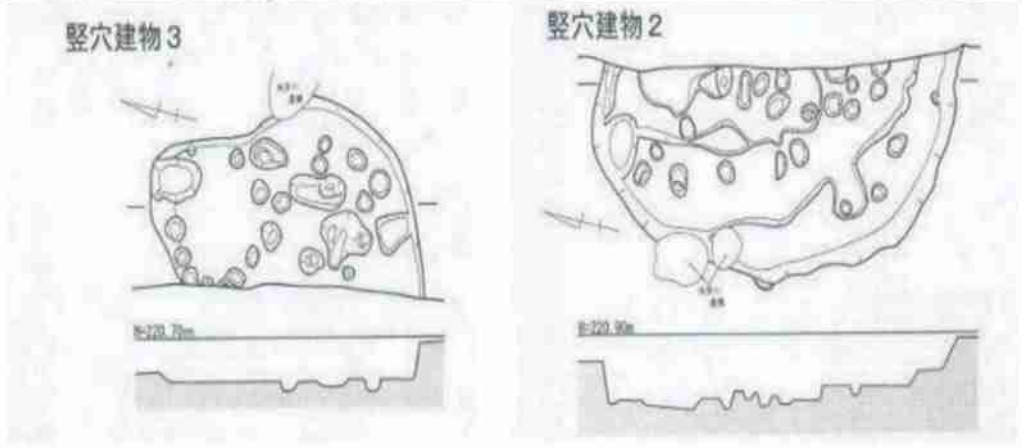
現在すでに埋め戻され、圃場整備が進む１号竪穴住居跡周辺

土偶が出土した１号竪穴住居跡周辺　(1)　　13000 年前　縄文草創期

土偶が出土した１号竪穴住居跡周辺　(1)　　13000 年前　縄文草創期

土偶は取り除いた住居跡地の土の中から見つかったので　正確な住居内の位置はわからない

b. 2号竪穴式住居～5号竪穴式住居



縄文草創期に直径の大きい大型の竪穴住居が建ち並び　すでに村を作っていた????

予想以上に深い竪穴　また大きな直径の竪穴住居群

2.　縄文のビーナス誕生を思わせる縄文草創期　日本最古級の土偶の見学

永源寺相谷熊原遺跡出土　相谷土偶　2010.6.5.

2010年5月30日　日曜日　朝日新聞　朝刊より【2】

安定願った 豊満な体

最古級土偶 専門家「定住へ意識」

三重　三重県の粥見井尻遺跡で1996年に出土した土偶＝三重県埋蔵文化財センター提供

滋賀　相谷熊原遺跡で出土した土偶＝28日、滋賀県東近江市、竹花徹朗撮影

なだらかな肩のライン、胸の豊かな膨らみ、腰のくびれ——。滋賀県東近江市の相谷熊原遺跡から出土した縄文時代草創期の国内最古級の土偶は高さ約3センチと小さいながら、女性の特徴が強調されていた。「子孫繁栄」「食生活の安定」への願いの表れなのか。約1万3千年前に土偶をつくった縄文人に、専門家は思いをはせた。＝1面参照

同時代の土偶は、約90キロ南にある三重県松阪市の粥見井尻遺跡から出土しているが、形状が全く異なる。南山大学の大塚達朗教授（考古学）は「今回見つかった土偶は豊満、立体的、リアルな造形で、ひと目で女性とわかる。粥見井尻遺跡の土偶とは制作意図が明らかに違う。安定して常に大切にするという意味が込められているのだろう」と指摘する。

縄文時代に詳しい国立民族学博物館の小山修三・名誉教授は、欧州の旧石器時代のビーナス像と同様、乳房が強調されていることに注目。「当時の豊饒さのシンボルが女性の胸にあったということだろう。縄文中期の土偶が、腹部や臀部を強調した妊婦像なのとは対照的だ。小型なのはお守りのように持ち歩くためでは」とみる。

その制作意図について、国学院大学の谷口康浩准教授（先史考古学）は「定住化による共同体意識の高まりの中で、『食生活の安定』『命の継承』に対するより強い願いが生まれたことの表れ」と推測。移動生活を繰り返していた旧石器時代に土偶は存在しておらず、世界観が完全に変わったことを示しているとみる。

土偶が見つかった竪穴建物跡にも専門家は注目する。相谷熊原遺跡は三重県境の鈴鹿山脈を源流とする愛知川南の河岸段丘にある。山間部に開けた平地で5棟の跡が確認された。

京都大学院の泉拓良教授（考古学）は大規模な遺構と最古級土偶の関連について、「土偶に人々が託したとされる豊穣や子孫繁栄の願いは、共同体意識があって初めて生まれる。土地に根ざして生きるという覚悟が、この土偶を生んだのかもしれない」と語る。

奈良大学の水野正好・名誉教授（考古学）も「人々が定住していたといえる住居が多数ある集落の発見は意義が大きい」と指摘する。

縄文時代草創期　日本列島で人類の生活が始まったとみられる後期旧石器時代に続く時代。約1万5千年前から約1万1千年前とされる。最終氷期が終わり気候は暖かくなり、人々は狩猟や漁労、木の実の採集などで生活の糧を得ていた。矢柄研磨器など新しい石器や土器が数多く出現したのが特徴。旧石器時代の人々は移動生活を繰り返していたが、縄文草創期に竪穴建物が造られ始めたとみられることから、この時代に定住化が進んだとする研究者もいる。

2010年5月30日　日曜日　朝日新聞　朝刊より【1】

最古級 ふくよか土偶

滋賀県文化財保護協会は29日、同県東近江市永源寺相谷町の相谷熊原遺跡から縄文時代草創期（約1万3千年前）の国内最古級の土偶1体が出土したと発表した。三重県で1996年に見つかった土偶とほぼ同時代のもの。ともに女性像で、今回の土偶のほうが指先サイズと小型だが、乳房や腰のくびれが優美に表現されている。信仰や祭祀に使われたとみられ、旧石器時代からの転換期の縄文人の精神文化の解明を考えるうえで貴重な発見という。（加藤若子）＝35面に関係記事

縄文草創期 指先大

滋賀・相谷熊原遺跡

土偶は高さ3・1センチ、最大幅2・7センチ、重さ14・6グラム。胴体部分だけを表現した。頭を全くなく仕上げて自立できる造りは縄文中期（約5千年前）以前の土偶では例がないという。

三重県松阪市の粥見井尻遺跡から出土した同時代の土偶（全長6・8センチ、最大幅4・2センチ）が逆三角形に近い形状なのに対して、今回の土偶は豊満な体形。京都大学院の泉拓良教授（考古学）は「バランスがいい。女性らしさの表現は、多産や豊穣の願いを託したのでは」とみる。

土偶は今回出土した5棟の半地下式の竪穴建物群のうち、1棟を覆っていた土から見つかった。この棟から縄文草創期の特徴を持つ爪形文土器や矢柄研磨器（砥石）が出土。土器に付着した炭化物を放射性炭素年代測定法により鑑定した結果などから、土偶も約1万3千年前のものとみなした。

竪穴建物跡は直径約8メートル、深さ約1メートルの棟もあり、国内各地で出土した同時代の一般的な竪穴建物跡（直径4～5メートル、深さ30～40センチ）に比べて規模が大きい。多大な労力をさいて建てられたとみられ、定住用の建物の可能性がある。

県文化財保護協会の松室孝樹主任は「縄文人の定住化への過程と、土偶のルーツの関係を探る鍵になる発見だ」と話す。

現地説明会は6月6日午前10時と午後1時半からの2回。雨天決行。問い合わせは同協会（077・548・9780）へ。

相谷熊原遺跡で出土した土偶＝28日、滋賀県東近江市、竹花徹朗撮影

出土した相谷土偶
高さ 3.1cm のミニの土偶

相谷熊原遺跡（東近江市永源寺相谷町）で、近畿では初となる縄文時代草創期（約１万３千年前）の竪穴建物群跡を発見、国内最古級の土偶１点が出土
出土した土偶は高さ３・１センチ、最大幅２・７センチ、重さ 14・６グラム。
頭はなく、頂部に小さな突起があり、深さ２センチのせん孔が施されていて、穴を空けることで頭部そのものを表現したと考えられている。強調された乳房と腰のくびれがリアルに表現され、底部を平らに仕上げ、自立できる構造は縄文中期以前では類をみない。
2.1cm の超ミニ版で女性が身につけて大事に持っていたのではないかと推察される。

「縄文のビーナス誕生」を思わせる女性の体形の明瞭・リアルな表現で精巧な土偶作りが、縄文草創期に既に行われていたことに驚きである。

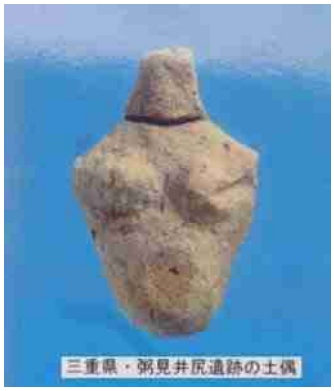
土偶作りが盛んとなる縄文中期以降の土偶　国宝の茅野市棚畑遺跡の「縄文のビーナス」などが　大きな臀部をシンボリックに表現しているのに対して　出土した土偶は胸を強調していて時代の差が浮き彫り。

縄文草創期の最古級の土偶は今回出土した相谷土偶ほどリアルではないが、この地より南へ約 60Km 鈴鹿山脈を越えて三重県側にいったところにある粥見井尻遺跡でも 2 つ出土し、合計 3 体が出土している。

このことから　土偶のルーツ　とりわけ　女性の体形の明瞭・リアルな表現がなされた土偶「縄文のビーナス」がこの地で育まれたのではないかとの期待が強くなるとともに、この八風街道を通って鈴鹿の山並みの両側に居た縄文人たちが交流していた可能性も考えられる。

とにかく　すごい　土偶　縄文のビーナスの出土である。

日本最古級縄文草創期の土偶が出土した
粥見井尻遺跡と永源寺相谷熊原遺跡の位置関係



粥見尻井土偶
全長 6.8cm
松阪市粥見井尻遺跡
13000 年前　縄文草創期　最古級の土偶

相谷土偶
高さ　3.1cm
東近江市永源寺相谷熊原遺跡

国宝　縄文のビーナス
高さ 45cm
茅野市棚畑遺跡
縄文中期　4500 年前

重文　仮面の女神
全長　34cm
茅野市中ツ原遺跡
縄文後期前半　4000 年前

ずらっと並んで　縄文草創期の竪穴式住居群跡を見る現地説明会参加者　　2010.6.5.

既に埋め戻されているが　直ぐ脇の　号竪穴式住居出土した土偶が飾られたテント　　2010.6.5.

早く出土した土偶を見たいのですが、土偶が展示されている上のテントの所の行列が長く、すき具合を眺めながらその行列に加わる。みんな目当ての土偶なので中々前に進まない。
行列の後ろからのぞきこむと　ケースに入れられた土偶は 新聞の写真で見る以上に小さい。
みんな顔をすり寄せ、カメラや携帯電話で　思い思いの写真を撮っている。
早く出土した土偶を見たいと上のテントの所の行列に並ぶのですが、みんな目当ての土偶に中々進まない。

出土した現場近くのテントの中で展示された相谷土偶　　2010.6.5.

やっと自分の番。これが・・・・・。小さいが　やっぱり縄文のビーナス誕生だ。　実に成功に作られている。
新聞写真では白い肌で石製のように見えたが、赤い座布団に座っていた為か、濃い茶色の土製である。
しゃがみこんで顔をケースに近づけ、正面・右から　左からと写真を撮る。

現地に来るまでは　頭部がみつかれば・・・・と思っていましたが、もともと頭がないのがオリジナルで胴の中につけられた穴が頭の表現だと聞く。　土偶は三内丸山遺跡の板状土偶なども中に穴が通っているが、この穴ががそのルーツか・・・。草創期から簡略化しても　穴を通すのが重要なわけがこの土偶に遡れると一人合点する。

13000年前　縄文草創期　最古級の土偶3例の中のひとつ
相谷土偶　東近江市永源寺相谷町　相谷熊原遺跡

写真を撮るので夢中だったので、再度行列の後ろにくっついてもう一度土偶を見る。
関西に素晴らしい「縄文のビーナス」出現にうれしくなる。満足感一杯でテントを離れる。

このテントの直ぐ上のところに東西に伸びる道があり、西へ行くとその先　鉄塔のある林ガが昨年 12 月　縄文晩期の土器棺墓が出土した場所だと教えてもらうが、今日は通行止めでそちらへは行けない。参加者はこの道を右に折れて　少し下がったところの広場にあるにある発掘事務所に展示された出土遺物を見にゆく。こちらも長い行列である。発掘事務所に行く前に　さらに南へ少し登って　今はもう埋め戻されているが、1 号竪穴式住居周辺や遺跡全体を南側から眺める。

南側から相谷熊原遺跡全体を眺める　　2010.6.5.

3. 草創期の竪穴住居跡群から出土した遺物

相谷熊原遺跡　発掘現場事務所　展示会場で

相谷熊原遺跡　発掘現場事務所　出土品展示会場　周辺　　2010.6.5.

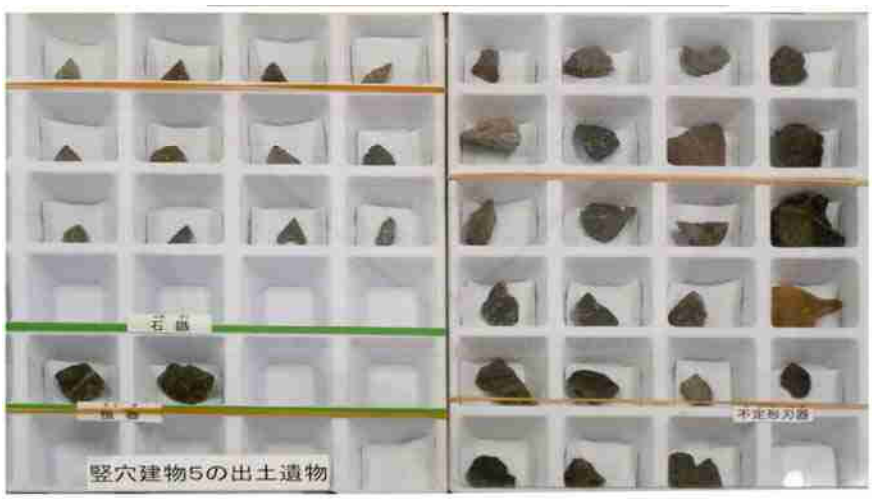
竪穴建物1の出土遺物

竪穴建物からの出土遺物【1】

年代測定を行なった土器

縄文草創期　竪穴式住居　想像復元図

竪穴建物からの出土遺物【2】



竪穴建物からの出土遺物【3】

● この河岸段丘の南西端のところから出土した３０基の縄文晩期の土器棺墓

相谷熊原遺跡（八尾城遺跡）　調査地全景

相谷熊原遺跡　縄文時代の埋め甕が２基

縄文時代の土器棺墓発見

東近江

相谷熊原遺跡から14基

穴から検出された土器棺墓＝東近江市永源寺相谷町で

鈴鹿山系のふもと、愛知川沿いの東近江市永源寺相谷町の「相谷熊原遺跡」から、縄文時代晩期（三千年ほど前）の土器棺墓が十四基見つかった—と十七日、県文化財保護協会が発表した。同時代の土器棺墓がまとまって見つかったのは県内で三例目だが、琵琶湖周辺以外の愛知川上流域では初めて。協会は「棺を用いた可能性のある埋葬遺構が爆発的に増える直前の時期に当たり、出現期の様相を把握していく上で貴重な例」としている。（前嶋英明）

県文化財保護協会 20日、現地説明会

同市永源寺地区での縄文時代の遺跡調査は、県営ほ場整備事業に伴い、今年七月から実施された。現場は山間部と平野部の境に位置する段丘で、愛知川対岸に大本山・永源寺がある。

土器棺墓は土器を埋葬の容器として用い、死者を葬るもの。五百平方㍍の調査区域で見つかり、いずれも高さ四十—五十㌢の深鉢型土器が横向けに埋まった状態で確認された。人骨は確認されなかったが、穴周辺から細かな骨片が見つかった。土壙墓で埋葬された後、土器棺が入る穴を掘り、再葬された可能性が高いとみられる。東海地方で検出されたものと同型の石斧や祭祀道具も出土した。

松室孝樹主任は「現存状況も良く、鈴鹿山ろくの縄文時代の生活や集落の変遷、鈴鹿山系を越えた東海地方との交流を考える上で貴重な資料」と話している。現地説明会は二十日午後一時半から。

12月18日（金）中日新聞（滋賀）

土器棺墓14基 出土

相谷熊原遺跡 縄文期 骨の粉も

相谷熊原遺跡で見つかった土器棺墓＝東近江市永源寺相谷町

愛知川上流域の相谷熊原遺跡（東近江市永源寺相谷町）から、縄文時代晩期前半（約3千年前）の土器棺墓14基がまとまって出土した。発掘調査を進める県文化財保護協会が17日、発表した。協会は「付近に縄文時代の集落があった可能性が高い。この流域での縄文人の暮らしを知るうえで貴重な発見だ」としている。

土器を棺に転用した土器棺墓は調査対象の約3400平方㍍のうち、南側の約500平方㍍の範囲で見つかった。

棺に使われた土器の大半は高さ40～50㌢、直径30～40㌢の深い鉢形。鉢や土器の破片などでふたをして埋められていた。棺や墓穴の中からは骨の粉が見つかった。

調査地からはサヌカイトや飛騨地方で産出する下呂石を使った矢じり（石鏃）などの石器、土器棺墓の棺を模した高さ約4㌢のミニチュアの土器などが出土した。

また、調査地西側の区画では大小の石を1カ所に集めたり、組み合わせたりした遺構が確認された。いずれも石に熱を受けた痕跡があることから、火を使った遺構と想定される。蒸し焼き用のオーブンや炉の可能性もあるという。

調査にあたった県文化財保護協会企画調査課の松室孝樹主任は「土器棺墓の数からみて、付近に規模の大きな集落があったとみられる。矢じりなどの出土品からは、後世の街道の原型ともいえる鈴鹿山脈越えの交通ルートが縄文時代から存在していた可能性が考えられる」と話す。

現地説明会は20日午後1時半から。雨天決行。問い合わせは県文化財保護協会（077・548・9780）へ。

12月18日（金）朝日新聞（滋賀）

縄文晩期の土器棺墓出土

東近江・相谷熊原遺跡

東海地方の石や石器も 交流示す証拠に

相谷熊原遺跡で見つかった死者を埋葬したとみられる14基の土器棺墓（東近江市永源寺相谷町）

滋賀県文化財保護協会は17日、相谷熊原遺跡（東近江市永源寺相谷町）で縄文時代後期の遺構や晩期の土器棺墓などが見つかった、と発表した。同協会は「かなりの規模の集落があったと考えられる。縄文時代から東海地方との交流があったことを示す証拠になる」とみている。

ほ場整備事業に伴い、7月から約3400平方㍍にわたって調査した。調査地の南側の区画から直径約30㌢、高さ約40～50㌢の縄文の甲をした約3千年前の土器棺墓14基が出土した。土器棺墓は死者を埋葬するひつぎに土器を使ったもので、まとまった数が出たのは県内では3例目。地中約1㍍に横に寝かせた状態で見つかった。

西側の区画からは、炉として使われていたとみられる3千～4千年前の配石遺構や集石遺構が数多く見つかった。また調査地全体で、東海地方の石を同地方特有の方法で作られた石鏃なども出土した。

同協会の松室孝樹主任は「伊勢湾沿岸地域と、鈴鹿山脈を越えて琵琶湖周辺地域を結ぶ交通のルートがあったことを示しており、両地域の交流が行われていたのだろう」と話した。現地説明会は20日午後1時半から。（平野寿）

12月18日（金）京都新聞（滋賀）

縄文時代の土器棺墓出土

相谷熊原遺跡 14基、湖東で初確認

県文化財保護協会は17日、東近江市永源寺相谷町の相谷熊原遺跡で、縄文時代晩期前半（約3千年前）の土器棺墓14基などが出土したと発表した。縄文時代の大規模な墓域は湖南、湖西地域で見つかっているが、湖東地域で確認されたのは初めて。

14基が密集した状態で見つかった縄文時代晩期前半の土器棺墓＝東近江市の相谷熊原遺跡

同遺跡は鈴鹿山麓愛知川上流の階段状の丘にあり、山間と平野の境にあたる。土器棺墓は、高さ40～50㌢の深鉢型土器が横や斜め向きに埋められ、ほかの深鉢や浅い鉢でふたがしてあった。内部の土からは、細かい骨片や死者に持たせたとみられる抱き石が見つかった。確認されているのは14基で、約450平方㍍の範囲に密集するのは珍しいという。

県内では、縄文時代晩期の土器棺墓として北仰西海道遺跡（高島市）で80基、滋賀里遺跡（大津市）で25基が出土している。

また、周辺からは深鉢型土器を模した祭祀用のミニチュア土器（高さ約4㌢）や、蒸し焼き調理に使った炉跡、東海・北陸地方の石を加工した石斧や、奈良などで産出するサヌカイトを使った矢じりなども出土した。

協会企画調査課の中村健二主任は「湖東地方にも多くの縄文人が定住し、近畿・東海・北陸地方の往来ルートだったことを示している」と話している。

現地説明会は20日午後1時半から。

12月18日（金）産経新聞（滋賀）

4.　東近江の古刹　緑の中にうずまる　紅葉で有名な永源寺 Walk

永源寺車庫-紅葉橋―永源寺門前―永源寺山門―永源寺本堂―永源寺裏門―永源寺会館-愛知橋-永源寺車庫

永源寺車庫前から少し下って紅葉橋から永源寺門前へ

緑の中にうずもれている永源寺の境内　永源寺の山門　　2010. 6. 5.

永源寺本堂前

永源寺本堂　　2010. 6. 5.

永源寺の本堂からそのまま東へ裏門を抜けると愛知川沿いの崖の上を緑の道が永源寺会館・愛知川橋を経て　東側から永源寺車庫前へ出て来れる。　東に聳える鈴鹿の山々が、時折樹木の間から望める緑に包まれた静かな道である

永源寺の裏門より愛知川沿いの崖の上を東へ　　2010. 6. 5.

永源寺の裏門側より　東の鈴鹿の山々　其の手前に永源寺ダムが望めました　2010. 6. 5.

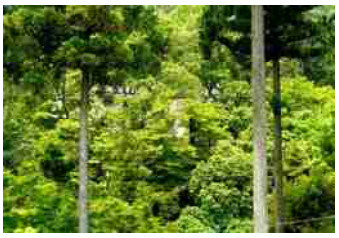
南側には愛知川ダムの下に広がる相谷の集落がのぞめ、

下方　緑の中に愛知川に架かる真っ赤な愛知橋が見える

南東側には　相谷熊原遺跡がある対岸の河岸段丘が望めました　2010. 6. 5.

永源寺裏門からの道は愛知川沿いの崖の上を愛知橋の東まで行って　そこから分岐Ｕターンして
愛知橋へ下って橋を渡る。
　愛知橋の真上　対岸の緑で見えないが　正面の山の下が相谷熊原井関が広がる河岸段丘である

永源寺裏門からの道に架かる愛知橋より　左上流側　右　下流側　2010.6.5.



永源寺車庫まで戻ると緑の林の中にうずまって　対岸に永源寺の本堂がみえる　2010.6.5.

5. まとめ

永源寺相谷熊原遺跡　　縄文の村の始まりと縄文のビーナス誕生を示すのか

5 月の末　新聞の一面に 13000 年前縄文草創期の素晴らしい土偶が出土したとの記事。それも　関西で・・・・・。
これ本当に 13000 年前の縄文草創期に作られた土偶だろうか　と疑いたくなる精巧さと美しさ。
まさに「縄文のビーナス」こんな素晴らしい土偶が関西で生まれた。
これはぜひ見たいし、どんな場所に埋まっていたのだろうか・・・・
そっちの方も興味津々で　6 月 5 日　東近江　永源寺相谷熊原遺跡の現地説明会に出かけました。
本当に行ってよかった。

新聞で見たイメージとは異なり、本当に小さな土偶でしたが、「縄文のビーナス誕生」を思わせる素晴らしい土偶。
私だけでなく　こんなに縄文ファンが関西に居るのかと思わせるぐらい多くの人たちが食い入るように眺めていました。
また、この草創期の縄文人が住んだ場所　関西の縄文人も眺望の効く本当に素晴らしい高台に住んでいました。
　「出土した場所は本当に眺望の効く景色のよい場所に違いない。
　　まだ、移動生活が主である縄文草創期　13000 年前の縄文人が軒を連ねて住んでいた。これもトピックス。」
場所は東近江　近江平野の真ん中を東の鈴鹿山脈に向かって突ききって　鈴鹿の山の谷間に入った永源寺の愛知川河岸段丘の上。東には壁となって鈴鹿の山々が連なる広い河岸段丘　今は広々とした田園がが西の琵琶湖に向かってひろがり、その下を鈴鹿から緑の帯となって愛知川が西へ流れ下って行く。対岸の山腹には永源寺　そして其の西側の河岸段丘の上　緑の中に永源寺の集落がみえる。本当に気持ちのよい展望の利く高台でした。
遺跡へ行く道々　道連れとなった滋賀県文化財保護協会の案内人の人が
「土偶も素晴らしいですが、是非　遺跡からの素晴らしい景色も見てほしい。」と発掘の様子などと共に話してくれましたが、本当でした。「やっぱり　縄文人は素晴らしい場所に住んでいる」　縄文遺跡を訪ねる楽しみです。
本当に来てよかったと。

南から北へ　右手の山裾を流れる愛知川の河岸段丘の上広がる相谷熊原遺跡のある河岸段丘　東側より　2010.6.5.

遺跡のある河岸段丘の東に聳える鈴鹿の山々　　2010.6.5.

この山間を八風街道が近江から鈴鹿越して伊勢へと続いている

また、この場所は「伊勢」「八風」の語源となった伊勢風土記に記術のある古道「八風街道」が近江と伊勢を結び、この鈴鹿山脈周辺には三重県側　近江側いずれにも点々と縄文・弥生の遺跡群がある。

伊勢側　松阪粥見井尻遺跡からも最古級の土偶「粥見井尻土偶」が出土している。

また、この八風街道に沿って流れる愛知川下流には縄文後期　ウッドサークルの中で仮面をつけて祭を行ったといわれる能登川正楽寺縄文集落遺跡がある。縄文人たちは草創期から広くこの道を通って　各地と交流していたのだろうか・・・・・

縄文草創期にこの地では　移動の生活から共同村での定住生活をはじめ、そこでは　後の時代に「縄文のビーナス」と呼ばれるすばらしい女性像の土偶がつくられはじめていた。

この鈴鹿の山懐は「縄文のビーナス」・「縄文の村」を誕生させた関西の縄文人の故地ではないか・・・と。

あまり日の目を見ることのなかった関西の縄文

この永源寺相谷熊原遺跡が縄文草創期の村として整備され、この素晴らしい土偶が見られるようになればいいのですが・・・

まだ、この永源寺相谷熊原遺跡も発掘が端待ったばかり。この河岸段丘の中にどんな遺跡が眠っているのだろうか・・

思いは次々と広がってゆきます。

「関西に縄文の灯を　」

2010.6.5.　永源寺からの帰路のバスから　愛知川の流れを眺めながら

Mutsu Nakanishi

【 参　考 】

1. 東近江市永源寺相谷町　相谷熊原遺跡　縄文草創期竪穴住居後群・土偶出土　現地説明会　資料　2010.6.5.
   http://www.shiga-bunkazai.jp/download/pdf/100606_aidani.pdf
2. 東近江市永源寺相谷町　相谷熊原遺跡　縄文晩期　土器棺墓群出土　　現地説明会　資料　2009.12.20.
   http://www.shiga-bunkazai.jp/download/pdf/091220_aidani.pdf
3. Country Walk 風来坊　　写真アルバム　東近江　陽だまりwalk　　2009.3.15.
   縄文のウッドサークル　能登川正楽寺遺跡と近江八幡　左義長祭りを訪ねる
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/walk/9walk03.pdf
4. 永源寺相谷熊原遺跡で最古級の土偶出土を伝える新聞記事整理〔インターネットより採取〕2010.5.30.
   http://www.infokkkna.com/ironroad/2010htm/iron6/1007aidaninews.pdf

13000年前　縄文草創期　最古級の土偶3例の中のひとつ

相谷土偶　東近江市永源寺相谷町　相谷熊原遺跡

参考　日本最古級のリアルな女性像表現の土偶出土を報じた永源寺相谷熊原遺跡　新聞記事整理

土偶が出土した竪穴住居1跡　　4つの竪穴住居が連なって出土　奥より竪穴住居2→5跡　　土器棺墓

最古級 ふくよか土偶

滋賀県文化財保護協会は29日、同県東近江市永源寺相谷町の集落遺跡・相谷熊原遺跡から縄文時代草創期（約1万3千年前）の国内最古級の土偶1体が出土したと発表した。三重県で1996年に見つかった土偶とほぼ同時代のもの。ともに女性像で、今回の土偶のほうが指先サイズと小型だが、乳房や腰のくびれが優美に表現されている。信仰や祭祀に使われたとみられ、旧石器時代からの転換期の縄文人の精神文化の芽生えを考えるうえで貴重な発見という。

（加藤藍子）＝35面に関係記事

縄文草創期 指先大

滋賀・相谷熊原遺跡

土偶は高さ3・1㌢、最大幅2・7㌢、重さ14・6㌘。胴体部分だけを表現した。底を平たく仕上げて自立できる造りは縄文中期（約5千年前）以前の土偶では例がないという。

三重県松阪市の粥見井尻遺跡から出土した同時代の土偶（全長6・8㌢、最大幅4・2㌢）が逆三角形に近い形状なのに対して、今回の土偶は豊満な体形。京都大大学院の泉拓良教授（考古学）は「パランスがいい。女性らしさの表現は、多産や豊穣の願いを託したのでは」とみる。

土偶は今回出土した5棟の半地下式の竪穴建物群のうち、1棟を覆っていた土から見つかった。この棟から縄文草創期の特徴を持つ爪形文土器や矢柄研磨器（砥石）が出土。土器に付着した炭化物を放射性炭素年代測定法により鑑定した結果などから、土偶も約1万3千年前のものとみなした。

竪穴建物跡は直径約8㍍、深さ約1㍍の棟もあり、国内各地で出土した同時代の一般的な竪穴建物跡（直径4～5㍍、深さ30～40㌢）に比べて規模が大きい。多大な労力をさいて建てられたとみられ、定住用の建物の可能性がある。

県文化財保護協会の松室孝樹主任は「縄文人の定住化への過程と、土偶のルーツの関係を探る鍵になる発見だ」と話す。

現地説明会は6月6日午前10時と午後1時半からの2回。雨天決行。問い合わせは同協会（077・548・9780）へ。

相谷熊原遺跡で出土した土偶＝26日、滋賀県東近江市、竹花徹朗撮影

安定願った豊満な体

最古級土偶 専門家「定住へ意識」

三重　三重県の粥見井尻遺跡で1996年に出土した土偶＝三重県埋蔵文化財センター提供

滋賀　相谷熊原遺跡で出土した土偶＝26日、滋賀県東近江市、竹花徹朗撮影

なだらかな肩のライン、胸の豊かな膨らみ、腰のくびれ――。滋賀県東近江市の相谷熊原遺跡から出土した縄文時代草創期の国内最古級の土偶は高さ約9センチと小さいながら、女性の特徴が強調されていた。「子孫繁栄」「食生活の安定」への願いの表れなのか。約1万3千年前に土偶をつくった縄文人に、専門家は思いをはせた。＝1面参照

同時代の土偶は、約60キロ南にある三重県松阪市の粥見井尻遺跡から出土しているが、形状が全く異なる。南山大学の大塚達朗教授（考古学）は「今回見つかった土偶は豊満、立体的、リアルな造形で、ひと目で女性とわかる。粥見井尻遺跡の土偶とは制作意図が明らかに違う。安置して常に大切にするという意味が込められているのだろう」と指摘する。

縄文時代に詳しい国立民族学博物館の小山修三・名誉教授は、欧州の旧石器時代のビーナス像と同様、乳房が強調されていることに注目。「当時の豊饒さのシンボルが女性の胸にあったということだろう。縄文中期の土偶が、腹部や臀部を強調した妊婦型なのとは対照的だ。小型なのはお守りのように持ち歩くためでは」とみる。

その制作意図について、国学院大学の谷口康浩准教授（先史考古学）は「定住化による共同体意識の高まりの中で、『食生活の安定』『命の継承』に対するより強い願いが生まれたことの表れ」と推測。移動生活を繰り返していた旧石器時代に土偶は存在しておらず、世界観が完全に変わったことを示しているとみる。

土偶が見つかった竪穴建物跡にも専門家は注目する。相谷熊原遺跡は三重県境の鈴鹿山脈を源流とする愛知川南の河岸段丘にある。山間部に開けた平地で5棟の跡が確認された。

京都大学院の泉拓良教授（考古学）は大規模な遺構と最古級土偶の関連について、「土偶に人々が託したとされる豊穣や子孫繁栄の願いは、共同体意識があって初めて生まれる。土地に根ざして生きるという覚悟が、この土偶を生んだのかもしれない」と語る。

奈良大学の水野正好・名誉教授（考古学）も「人々が定住していたといえる住居が多数ある集落の発見は意義が大きい」と指摘する。

縄文時代草創期

日本列島で人類の生活が始まったとみられる後期旧石器時代に続く時代。約1万5千年前から約1万1千年前とされる。最終氷期が終わり気候は暖かくなり、人々は狩猟や漁労、木の実の採集などで生活の糧を得ていた。矢柄研磨器など新しい石器や土器が数多く出現したのが特徴。旧石器時代の人々は移動生活を繰り返していたが、縄文草創期に竪穴建物が造られ始めたとみられることから、この時代に定住化が進んだとする研究者もいる。

産経新聞　2009.5.30.

まさに〝縄文のビーナス〟　最古級の土偶発見

東近江・相谷熊原遺跡

【写真説明】
土偶が見つかった相谷熊原遺跡。
国内最古級の大型竪穴住居跡も確認された
＝滋賀県東近江市（塚本健一撮影）

ふっくらした胸に、わずかにくびれた腰−。
滋賀県東近江市永源寺相谷町の相谷熊原遺跡で見つかった土偶は、豊満な女性をリアルに表現した１万３千年前の“縄文のビーナス”だった。
子孫繁栄や安産のシンボルといわれる土偶。スタンプほどの大きさしかない超ミニサイズの人形に、古代人たちの深い祈りが込められていた。

今回の土偶は頭部が表現されておらず、首の部分に１ミリ大の穴が空けられていた。調査担当の県文化財保護協会によると、現代のひな人形のように頭部を棒状の芯ではめ込むタイプではなく、穴を空けることで頭部そのものを表現した可能性があるという。
縄文時代初めに誕生した当初の土偶は、頭部がなく胴体だけで表現されているものが一般的だ。今回の出土品は乳房が強調されていたことから、子孫繁栄を願うシンボルだったとみられる。
顔が明確に表現されるのは、縄文中期（約５千年前）になってからという。

縄文文化に詳しい渡邊昌宏・大阪府教委参事は「とても小さい土偶で、女性がお守りとして肌身離さず大切に持っていたのではないか」と推測。「女性が『乳がたくさん出ますように』と祈りをこめたのかもしれない」と、縄文人の心情に思いをはせる。

縄文初期の日本列島は、氷河期の終焉とともに海水面が次第に上昇し、それまで中国大陸と陸続きだったのが現在の姿になったころとされる。一方、地質学者らの研究によると、今回の土偶や竪穴住居跡が見つかった約１万３千年前は、地球規模で再び一時的に寒冷化し、現在より平均気温が１０度以上も低かったとの説がある。
京都大大学院の泉拓良教授（考古学）は、こうした気候変動に着目。
「急激な寒冷化によって、縄文人は寒さをしのぐため、深さが１メートルもある半地下式の竪穴住居を築くようになった」とし、「深くて大きな竪穴住居を築くには、集団で作業をしなければならず、人が集まることで新たな文化が芽生え、土偶が生み出されたのではないか」と推測する。
深さ１メートルを超える竪穴住居は、世界的にもシリアで出土した約１万２千年前が最古級とされ、泉教授は「今回の住居跡は、国内どころか世界的にも極めて古い」と指摘した。

土偶　粘土で女性をかたどった素焼きの人形で、縄文時代初めに出現。北海道から九州にかけて約１万５千点が出土しているが、弥生時代になると突然姿を消す。歴史教科書などで紹介される派手な装飾や大きな眼鏡をかけたような土偶は東北地方に多く、大半は縄文時代後期や晩期（約３千〜４千年前）に作られたとみられる。

産経新聞　2009.5.29.

縄文初期の最古級土偶、竪穴住居跡出土　滋賀・相谷熊原遺跡

滋賀県東近江市永源寺相谷（あいだに）町の相谷熊原遺跡で、縄文時代初め（約１万３千年前）の土偶と大型竪穴住居跡が見つかり、県文化財保護協会が２９日発表した。いずれも国内最古級で、縄文人の生活や文化を知る上で貴重な資料になるとともに、従来は東日本が中心とされてきた縄文文化が近畿でいち早く誕生した可能性も出てきた。

土偶は高さ３センチ、重さ１５グラムと極めて小さく、竪穴住居跡から完全な状態で見つかった。頭部はなかったが、乳房が表現されていることから女性の上半身とみられ、子孫繁栄を願う象徴だったと推測されている。これまで最古とされていた土偶は、約６０キロ南にある三重県松阪市の粥見（かゆみ）井尻遺跡の２点で、今回とほぼ同時期という。

竪穴住居跡は５棟分が見つかり、うち２棟分は直径約８メートル、深さ１メートル近く。この時期の竪穴住居跡は全国で５０～１００例見つかっているが、大半は直径３～５メートルで、異例の大きさだった。大型住居を建てるには多くの労働力が必要なことから、この地域の縄文人が集団で生活し、住居を築いた可能性もあるという。

現地説明会は６月６日午前１０時と午後１時半。近江鉄道バス・永源寺車庫下車。

谷口康浩・國學院大准教授（先史考古学）の話「縄文文化は東日本中心という説が有力だったが、近畿や東海を中心に早い段階から芽生えていたのではないか。この時期は竪穴住居跡の発見例が少なく、定住はなかったとの見方が強かったが、今回の発見で定住化が進展していたことがうかがえる」

相谷熊原遺跡から出土した国内最古級の縄文時代の竪穴住居跡
２６日午後、滋賀県東近江市永源寺相谷町（塚本健一撮影）

土偶が出土した竪穴建物跡
滋賀県東近江市（滋賀県文化財保護協会提供）

滋賀県東近江市永源寺相谷町の相谷熊原遺跡で、
出土した国内最古級の女性をかたどったとみられる土偶

毎日新聞

土偶：国内最古級１体出土　滋賀の相谷熊原遺跡で

2010年5月29日 17時31分　更新：5月29日 19時8分

滋賀県文化財保護協会は２９日、同県東近江市永源寺相谷町の相谷熊原（あいだにくまはら）遺跡で、縄文時代草創期（約１万３０００年前）の竪穴住居跡５棟が見つかり、国内最古級の土偶１体が完全な形で出土したと発表した。同時期の住居群跡は全国で数例、土偶は三重県の粥見井尻（かゆみいじり）遺跡で２点しか発見されていない。移動生活から定住が始まった時期の暮らしや文化がうかがえる、貴重な発見となりそうだ。

発見された土偶は高さ３．１センチ、最大幅２．７センチ、重さ１４．６グラム。女性の胴体のみを、胸や腰のくびれも優美に表現し、底は平らで自立するのが特徴だ。上部に直径３ミリ、深さ２センチの穴があり、棒で別の頭部をつないだなどの可能性もある。

相谷熊原遺跡は、三重県境の鈴鹿山脈から流れる愛知（えち）川の南の河岸段丘にあり、山間地と平野部が接する場所にある。竪穴住居群は、緩い斜面約１００メートルの間に５棟連なって確認された。規模の分かるものは直径約８メートルのいびつな円形で、深さ約０．６～１メートルと、これまでの例より深く、しっかりした構造だった。作るのに相当な労力がかかる上、多くの土器や石器も出土しており、一定時期でも定住したことが考えられるという。

現地説明会は６月６日、午前１０時と午後１時半の２回。雨天決行。問い合わせは県文化財保護協会（０７７・５４８・９７８０）。【南文枝】

縄文時代草創期の竪穴住居跡から発見された土偶
滋賀県東近江市永源寺相谷町で、南文枝撮影

8.　奥播磨　千種川に注ぐ恋文川源流　2010.7.20.

たたらの郷　山崎町小茅野（こがいの）集落を訪ねる

奥播磨　白口峠より眺める宍粟市小茅野集落　西方背後に岡山・兵庫県境の山々が連なる　2010.7.20.

小茅野集落は宍粟市の中心　山崎から車で約４５分程度、旧千種町と隣接する旧山崎町の北部、南へ流れ下って千種川に注ぐ恋文川の源流域　周囲を山に囲まれた標高約 600m の小さな高原集落である。旧山崎町のほとんどが東側の分水嶺をはさんで　南に流れる揖保川水系に属しているのですが、小茅野集落は千種川水系に属しており、昔から旧千種町との結びつきが強かった地域です。

（　http://www.hnpo.comsapo.net/weblog/myblog/583/より　）

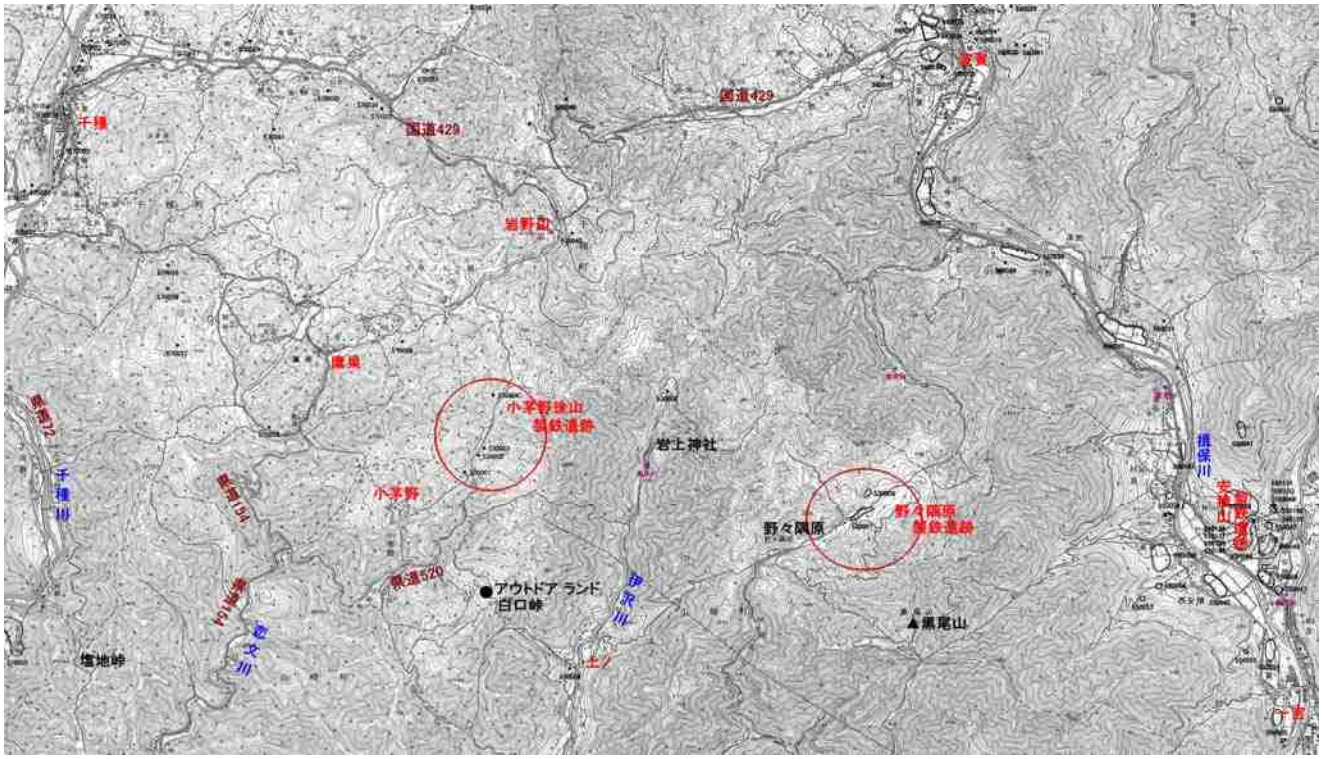
この一帯は中国山地の製鉄地帯を育んだ砂鉄を含む花崗岩帯が東西に伸び、この集落の北側には　製鉄の神　金屋子神降臨伝承の地「岩野辺」・千種があり、西側を流れ下る千種川水系　東側の揖保川水系を中心に古代から「千種鉄」・「宍粟鉄」の大製鉄地帯で数多くのたたら製鉄跡が点在する。

そんな中で、南北に流れ下る千種川・揖保川の本流に挟まれたこの小茅野周辺だけは出かけたことがなかった。

２００４年姫路でたたら製鉄の講演を聞いた時に　「今発掘調査中の小茅野後山遺跡が古代　平安時代までさかのぼれるかも・・・」と聞き、その後　「兵庫の遺跡　３９」誌にも遺跡の概要が紹介され、ずっと頭にあったのですが、場所も知らず

そのままになっていました。

昨年　分水嶺を挟んで西側の黒尾山の山腹にあるたたら跡「野々隅原」を訪れて、資料を調べている中で、兵庫県立考古博物館　兵庫の遺跡地図を開いて、野々隅原の直ぐ西に小茅野たたら跡が記載されているのを見つけ、機会があれば　一度訪ねようと。（　http://www.hyogo-koukohaku.jp/guidance/administrative_area.html　）



千種川・千種と揖保川・一宮に挟まれた奥播磨・宍粟の製鉄遺跡群地図と小茅野集落の位置

兵庫県埋蔵文化財情報　39号　平成13年3月30日発行

ひょうごの遺跡

播磨国風土記と鉄

たたら製鉄は、幕末から明治にかけて西洋式製鉄法が導入されるまで、主に砂鉄を原料として鉄を生産した伝統的な製鉄法です。たたら製鉄法による鉄生産の開始は、弥生時代中期(約2,000年前)までさかのぼる可能性が指摘されていますが、弥生時代の確実な製鉄炉は確認されていません。

岡山県や広島県の中国山地では、8世紀後半から7世紀前半の製鉄炉が多数確認されており、この頃にはすでに我が国で鉄生産が行なわれていたことがわかっています。

平成12年10月から12月にかけて調査した小茅野後山(こがいのうしろやま)遺跡(宍粟郡山崎町)で、4か所の地点で製鉄炉跡や製鉄関連の遺構が発見されました。この遺跡のある播磨北部の佐用(さよう)・宍粟(しそう)郡は、県下で最も製鉄遺跡が集中する地域として知られています。

『ひょうごの遺跡』39号は、小茅野後山遺跡を中心に兵庫の鉄生産について特集します。

小茅野後山遺跡No.6地点

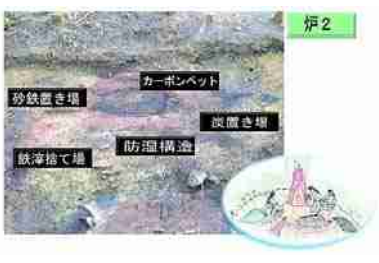
小茅野後山遺跡の製鉄炉

小茅野後山遺跡は宍粟郡山崎町の西北部にあります。小茅野の西側は宍粟郡千種(ちぐさ)町と境界を接しています。小茅野集落の周辺では、これまで4か所の製鉄遺跡が確認され、製鉄が行われていたことがわかっています。このたび一般県道大沢内海線の道路改良事業が計画されたのをきっかけに、路線内の確認調査をおこなったところ、新たに4か所の製鉄遺跡を発見しました。

このうちのひとつ、No.6地点では製鉄炉の基礎部分が発見されました。製鉄炉は北向きの斜面に2段の平坦面を作り、そこにそれぞれ1基ずつ作られています(上段：炉2〔4.0×3.5m〕、下段：炉1〔3.5×2.5m〕)。製鉄炉は、操業のたびに炉体を壊して底に溜まった鉄の塊を取り出すため、炉の基礎部分と炉の底は一部残ることがありますが、炉全体が残ることはありません。今回発見された炉の基礎部分は、地面を焼いた後、その北側と南側に平行に炉壁片を堤状に並べ、その上に焼土を盛り上げ、マウンド(盛り上がり)を作っています。

炉1は、マウンドの中央にカーボンベット(78×156cm)と呼ばれる炭が長方形に敷かれた部分があります。また、炉2のカーボンベット(96×216cm)はわざわざ地面を掘り込み、その中に炭を敷いた構造のものが見つかっています。このカーボンベットの上に、箱型の炉が築かれたと考えられます。こうした構造の基礎部分は、地面からの湿気を遮断し、炉内の温度を安定させる働きがあると考えられています。炉1・炉2のマウンドの両脇には、原料の砂鉄と燃料の炭を集積した場所が確認されています。上段にある炉2の西側の斜面には、操業後取り壊した炉壁片を捨てた場所があり、東側の斜面には、鉄分の少ない鉄滓(てつさい)と焼土や灰を捨てた場所があります。これらの廃棄場は、炉1のある下段の平坦面の一部にまで広がっているので、炉2が炉1より新しく築かれたことがわかりました。

炉の操業時期は、土器が出土していないので、明らかにはできませんでした。近隣で調査された製鉄炉の調査などを参考にすると、平安時代後期までさかのぼるものではないかと考えられます。周辺の考古学的調査成果や放射性炭素年代測定法、考古地磁気年代測定法などの理化学的手法を使って操業時期を検討していきたいと考えています。



「兵庫の遺跡　３９号」に紹介された「小茅野後山製鉄遺跡」　http://www.hyogo-koukohaku.jp/WSR/btn_pdf.jpg

参考　1.　和鉄の道

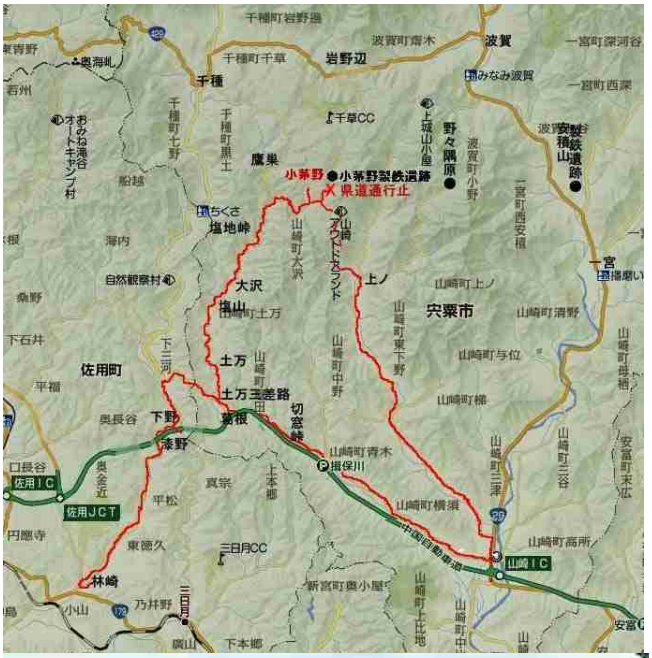
1. 古代鉄の大王国　播磨国　「千種鉄」「岩鍋」　古代 製鉄神　金屋子神　降臨伝承の地　2001.1.
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/jstlbb01.pdf
2. 播磨国風 土記和鉄の道【1】
   古代製鉄の一大生産地「讃容の里」Walk　西播磨　佐用町　大撫山製鉄遺跡を訪ねて　2003.11.
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/4iron01.pdf
3. 播磨国風 土記和鉄の道【2】
   「御方里」周辺　安積山製鉄遺跡(平安末期の遺跡)探訪　一宮町　2004.2.
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/4iron07.pdf
4. 播磨国風 土記　和鉄の道【3】
   産鉄の地　「御方里」の 里を訪ねて　一宮町　2004.6.
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/4iron10.pdf
5. 和鉄の道【3】口絵　2003　2.砂鉄原料(山砂鉄 浜砂鉄海砂鉄) 磁鉄鉱花崗岩類ベルト　2004.1.
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/ir3kc02.pdf
6. 奥播磨　かつてのたたらの郷に「ジキタリス」の花園を訪ねる　2009.6.21.
   奥播磨黒尾山西北山麓　宍粟市山崎町　野々隅原　大国牧場　花の Walk
   http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/9iron07.pdf

参考　2.　小茅野　インターネット検索より

関西ええこと.mot　小茅野（宍粟市）　http://www.hnpo.comsapo.net/weblog/myblog/688

参考　3.「兵庫の遺跡３９号」に紹介された「小茅野後山製鉄遺跡」　http://www.hyogo-koukohaku.jp/WSR/btn_pdf.jpg

7 月 20 日快晴の暑い午後　奥播磨　宍粟市南光町のひまわり畑を見に行った帰りに　車で　たたらの郷「小茅野・こがいの集落」を訪れました。
残念ながら　小茅野後山たたら跡へは道路が通行止めになっていて、ちょっと車では無理のようだったので、あきらめ、たたら跡には立つことができませんでしたが・・・。
東の伊保川　西の千種川に挟まれた恋文川流域の製鉄地帯には行ったことがなく、是非行ってみたかった場所。　深山の狭い谷筋の一番奥　山また山に囲まれた谷合に忽然と現れ、その全貌がよくわからなかった　かつてのたたらの郷　小茅野。
帰りに小茅野から東へ林道を登って白口峠で分水嶺を越えて東側の上ノ集落に降りてたのですが、小茅野集落のすぐ東の白口峠　展望台で　忽然と現れた「小茅野・こがいの集落」は岡山・兵庫の県境の山々を背後に緑に包まれた深山の山腹にひっそり集落をのぞかせ、実に印象的でした。
古代　金屋子神が降臨した伝承地　岩野辺はこの集落の直ぐ北の山懐　この峠から　小茅野の集落そして　吉備・播磨の国境の山々を眺めながら　古代の千種・宍粟の鉄に思いをめぐらしました。また、出土したたたら跡は平安時代に遡れると聞きましたが、何か新しい展開がでたのでしょうか・・・
たたらの郷のイメージが本当に良く似合う郷
　奥播磨小茅野集落　満足の Walk でした。



■　奥播磨　千種川に注ぐ恋文川源流に

たたらの郷「 小茅野（こがいの）集落 」を訪ねる　*2010. 7. 20.*

「小茅野」と書いて「こがいの」と読む。　奥播磨　宍粟市旧山崎町の西北端佐用町旧千種町に接する山間の中にある集落である。

この小茅野集落の直ぐ東の谷筋に小茅野後山たたら跡の印を兵庫県の遺跡図で見つけた。かつて　教えてもらって気になっていた遺跡である。

地図を見るとこの集落の北側の山間には　古代　金屋子神が降臨した伝承地　岩野辺・千種。　西側の分水嶺を挟んで向こう側を千種川が南へ流れ下り、佐用の製鉄遺跡群が点在する。　また、東側の分水嶺の向こう黒尾山の山麓には　かつてのたたら跡・砂鉄採取跡　野々隅原である。

古代から「千種鉄」・「宍粟鉄」の大製鉄地帯で数多くのたたら跡が点在する奥播磨（西播磨）の大製鉄地帯の中心部。　私にとっては　周辺部のはたたら遺跡を訪ねたり、四季折々の花を訪ねたりする場所でもあるが、この恋文川沿いの谷には入ったことがない。

中国山地を分けて揖保川が南へ流れ下る山崎。　その山崎から北西へ中国山地の山腹を切り裂いて山崎断層帯が真っ直ぐ作用へ伸びる。　其の中を現在は中国縦貫道と県道 53 が平行して延びるが、この道筋は古代から今も　千種・佐用の製鉄地帯と奥播磨（西播磨）の中心地「山崎」を結ぶ幹線道路。

山崎の町を抜けると人家はなくなり、深山の中を切窓峠へと上り詰め、さらに山間の峠道を下ったところが、北側の谷筋から南に流れ下る恋文川との出合いでこの周辺と北側の谷筋に人家が広がる葛根・土万の集落である。

この恋文川の橋の手前に信号と派出所があり、土万三差路の標識が付いている。ここが　恋文川流域を遡って「小茅野」へ至る入口で、県道 53 から分岐した県道 154 が恋文川に沿って遡ってゆく。

地図で見るとこの恋文川流域の最も大きな集落「土万」はこの道を 1㎞ 弱遡ったところで、ここから更に北へ狭い谷筋を延々と曲がりくねりながら　塩沢・大沢の小集落を経て奥へと遡り、一番奥小茅野の入口のところで二つに分かれた右の谷筋を県道 154 は鷹巣から千種へと続く。一方、ここから右手の谷へ県道 524 が伸び、小茅野集落・小茅野後山製鉄遺跡の周辺で通行止めになっている。　昨年　訪れた直ぐ近くの野々隅原への道が県道 546 ですごい道だったことを考えるとすごい道かもしれないなあ・・・・と。

土万三差路　県道 53 と小茅野・鷹巣方面への県道 154 との分岐
手前　南光・佐用　奥側　山崎

この三差路を恋文川流域に入らず、そのまま橋を渡ると宍粟と佐用との分水嶺　八重谷峠を越えて千種川が流れ下る下三河の

ト字路に出る。この辻で北に千種川を遡る県道 72 号線が千種へ延び、県道 54 号は南へ千種川沿いの河岸段丘が続く旧南光町西下野・漆野へと下ってゆく。
先程の土万三差路から北へ恋文川を遡っても千種へゆけるが、現在千種へのルートはこの下三河から千種川沿いを遡る県道 72 が本道で、私も何度か通ったことがある。
インターネットで調べても　土万三差路から恋文川を遡るルートについては　地図に記された道しか記載がなく行ってみないとよくわからない。インターネットで「小茅野集落」のホームページをみつけ、これで一安心。　行けると。また、かつて千種と山崎を結ぶ本道は土万から恋文川を遡り，塩山集落から真っ直ぐ北へ地塩峠を越えて、千種川沿いの下下河野へ下り、そこから千種川沿いを千種にいたったという。
なお、小茅野集落の東側の分水嶺　白口峠周辺に「山崎アウトドアランド」が開設され、東側の谷筋「山崎町上ノ」の集落から林道が延びていて、この道の方が広く安全に通行でき、生活道路はむしろ　こちらで゜は・・・と思いました。
「小茅野集落を訪れた帰りにこちらから帰って　そんな感じを受けました。）

南光町林崎　千種川河岸段丘を埋めるひまわり畑とひまわり畑の横を流れ下る南光町漆野の千種川　2010. 7. 20.

7 月 20 日（火）梅雨が明け、快晴の平日の午後
佐用町旧南光町林崎の満開のひまわりを見学した後、千種川沿いの県道 54 を東へ　殿崎・漆野・西下野の集落を抜け、ひまわりと千種川の流れに目をやりながら、下三河から峠を越えて　20 分ほどで土万三差路へ。
ここから北へ、千種川水系の恋文川沿いの谷をさかのぼる県道 154 をゆく。
この谷筋にも川に沿ってくねくね曲がりながら奥へ続く道筋に点々と小集落・たたら跡がつづくたたらの里。
インターネットや地図で予備知識は入れたが、どこまで入って行けるのか・・・行ってみないと解からない。
　土万三差路を左へ　谷筋に入ると直ぐ横にこの谷筋を下ってくる恋文川　細いがしっかりした県道 154 を遡る

土万三差路を左へ　谷筋に入ると恋文川が直ぐ横に　細いがしっかりした県道 154 を遡る　　2010. 7. 20.

土万集落周辺　　土万集落はこの谷で一番大きな集落で　小学校が見える

谷筋に入って直ぐ　路際の高台にある土万小学校の横を抜けてゆく。
土万はこの谷筋で一番大きな集落で道は集落を抜け、更に億へと続く。

土万集落を抜けると道は川に沿って、狭い谷合いをくねくね回り込みながら山際を奥へ進む。
山に挟まれた中央を恋文川が流れ、其の両側に狭い耕地が続く。何とか車が行き違える程度の道で、道に沿う山際にボツボツと家があるが、人影や行き違う車はまったく無し。
程なく、塩山・大沢の集落域にはいり、正面に自動販売機が並べた商店が建つ Y 分岐で、左の谷筋にも　細い道に沿って　家並みが見える。
この Y 分岐左手の道端　消えてしまって何も見えない案内板の横に「史跡　千種鉄の道」の石碑と古い道標が建っていて、ここから左手の谷筋をつめてゆくと地塩峠を越えて千種へ至るかつての街道筋と知れる。

地塩峠への分岐に建つ石碑

恋文川沿い小茅野への谷筋周辺の衛星写真

塩山・大沢集落から左手　かつての「千種鉄の道」地塩峠への分岐　　2010. 7. 20.
左角に「史跡　千種鉄の道」の石碑と消えて何も見えない案内板が建っている

小茅野への路は右手奥に更に続くが、ここから先は少し道が狭くなり、大沢集落を抜けると一層谷筋は狭まり、道も車一台がやっと通れるほどになる。　谷筋も一層狭まって林の中、視界がまったく利かなくなり、深山に分け入ったと。
おそらく、この先には人家が途絶えるためとおもわれるが、路には　時折　山腹から落ちた石や枯れ枝が散在している。いよいよ谷の奥　一寸　小茅野まで行き着けるだろうかと不安になる家内に、「行ける　行ける」と。

大沢集落を抜けると人家がなくなり、深山の中の狭い谷筋に続く一本道　　谷のドン突き　　2010. 7. 20.

谷のドン突きでＴ字路　左県道 154　鷹巣・千種　右県道 520　小茅野・山崎アウトドアランド　2010. 7. 20.

谷のドン突きでＴ字路になり、県道 154 は左に折れ、鷹巣集落を経て千種へ抜けてゆく。ここからいよいよ県道 520　小茅野集落へのドン突き道が始まる。　遡ってきた恋文川も左手の県道 154 側の谷筋から、90 度折れ曲がって南へ流れ下る。また、ここで、右手の谷から小茅野川が水しぶきを上げて合流する。

恋文川の源流部　小茅野の集落も近いはずであるが、深い山の中　まったく谷筋以外に視界がきかない。

かつて　この周辺は奥播磨の製鉄地帯　幾つもたたら場があり、鉄を南の山崎へ運ぶ街道筋だったのだろうが、今はまったくの深山　人っ子一人通らぬ静まりかえった山中である。

小茅野へ　小さな谷川　小茅野川沿いを登ってゆく県道 520

車 1 台がやっと通れる狭い谷筋道　県道 520 を「帰りの不安半分・小茅野集落到着の期待半分」で　登ってゆく。
少し登ったところで　急に空が開いて　その空の山腹に人家が見える。
もう　びっくり。　こんな奥深い山の稜線近くに明るい集落があると。

深山の山腹に突然現れた小茅野の集落

小茅野集落域に入った県道 520　　公民館横　左へ小茅野本集落への分岐

深い谷筋を抜け、空が開けた山腹に広がる小茅野の集落域に入り、少し進むと突然　道際に小茅野公民館が建ち、左手に小茅野集落へ入る道との分岐に出る。集落は左手の道を登ってずっと奥で、公民館周辺にも人影無し。
頭に入った予備知識ではここから先　県道 520 のドン突きで人家もなく行き止まり道で、この谷筋道を詰め、その行き止まり周辺が小茅野後山たたら跡周辺である。

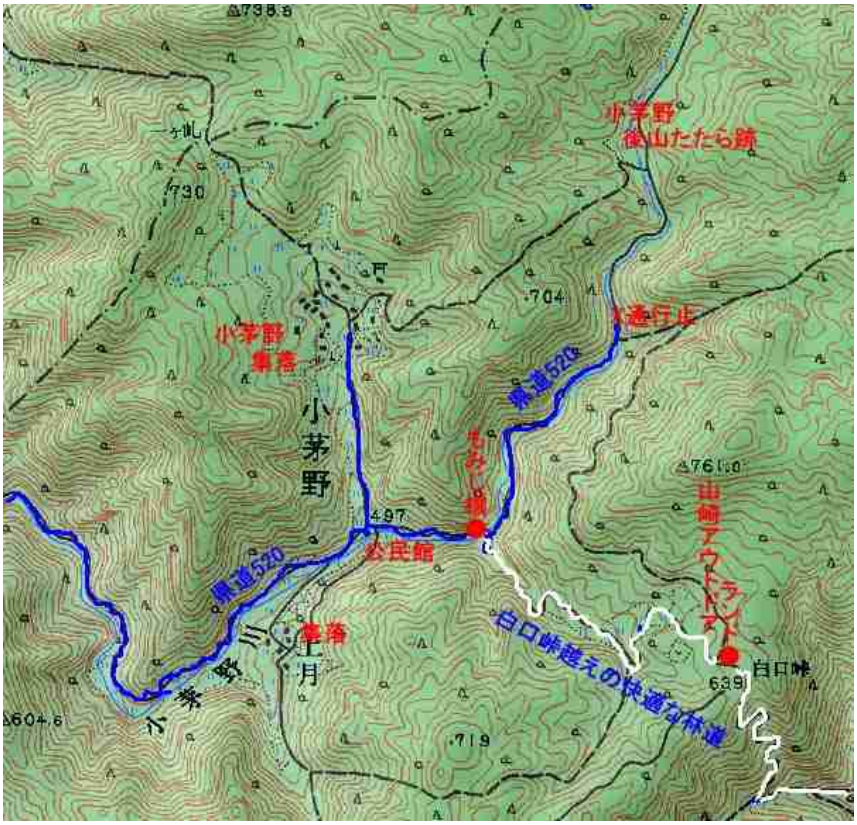
公民館前の位置は谷筋のど真ん中で、谷筋しかみえず、目標となるものがなく、周囲の位置関係がわからず、地図やインターネットで得た小茅野集落の概略図や遺跡地図を取り出して眺める。

小茅野集落へ延びる細い登り道は両側の尾根にはさまれ、奥の集落の様子が見えないが、其の奥の稜線斜から山腹がなだらかなすり鉢状の小さなスロープになっていて、山体に取り囲まれた「底」の部分ガ集落。

この南からの一本道だけが集落への登り道である。

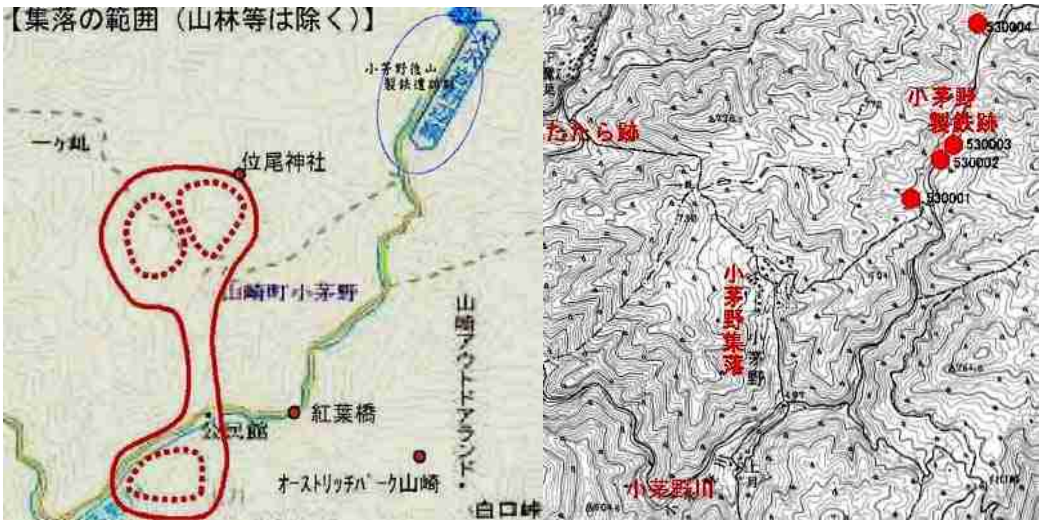
詳細はよくわからないが、道の南側の山の斜面に広がるところもそうですが、隠れ里というか　街道筋からはすっぽり隠れている。

地形の状況からすると砂鉄採取の跡かもしれない。



県道 520 より見えた南側の集落

公民館のところから北へ入った小茅野の本集落（インターネットより）



インターネット・地図で見た小茅野集落の位置　どうも砂鉄採取跡のようにもおもうのですが・・・

小茅野後山製鉄遺跡へはこの集落が隠れている小茅野の山に沿う谷川沿いをくるりと北側へ回りこんだところで、地図では、集落からも点線の道が尾根越しにたたら跡の方へついているが、車ではどうも集落からは行けそうにないので、後で集落の中へ行くことにして、そのまま県道を奥に進むことにする。

道は一層細く　車が一台と折れる程度になるがしっかりした道。
集落へ入る分岐のところに新しい「紅葉橋」の標識　そして　紅葉橋の少し上から右へ分水嶺を登って山崎アウトドアランドへの林道がつながっている。帰りを考えるとこの林道も確かめたい。
狭い谷筋を川に沿って少し登ったところに谷川に滝があり、すぐうえに真っ赤な橋が架かっていて、紅葉橋と知れる。

小茅野集落への入り口から更に奥へ　県道 520　　紅葉橋（写真が撮れなかったので　インターネットより）へ

この橋を渡った上のところから右手に山崎アウトドアランド・白口峠から東の山崎町上ノの集落へ山越えする白口林道が分岐していて、こちらがどうも本道のようだ。
県道 520 は谷筋を真っ直ぐ奥へ続いているが、舗装道路ではあるが、整備があまりされておらず、道はいよいよ狭く、山腹から落ちた石や枯れ枝が散在。　路肩も少し不安。　車でたどるのは　もうちょっと無理かもと思いながらも奥へ。
小茅野川沿いの谷筋　路肩を確かめながら小茅野の山腹の南側をまきながら北へそろそろと進む。
これは　山を越えて　直ぐ東側野々隅原へ行った時の県道 546 よりきつい。　バイクでないと無理か・・・と。

小茅野から更に北へ伸びる国道 520 号線の最奥部　小茅野川の源流岩尾谷川沿い

紅葉橋の上の林道との別れから狭い谷道を詰めて、10 分ほど　岩尾谷川にかかる流尾橋を渡ったところが少し広くなっていて、道は左へ折れ曲がって　谷川沿いを奥へつながり、また、ここで、小さな切通しを請えて東へ伸びる林道がとの別れになっている。ここから先の道は細い上に荒れてでこぼこで、通行止めの標識が立っている。視界がまったく開けないので不安感が強い。まだ、谷筋が続いていて先がよくわからない。

もうほんの1㎞も行かないところが小茅野後山たたら跡が出土した地点の原に出るよう二なのですが、まったく人影のない深山の中。
「家内はもう　奥へ行く不安と帰りを心配している」
さいわい、ここでは　少し広くなっているので、ユーターンが可能。

バイクならばなんとかなりそうですが、車での先はもう無理。今回はここでストップして引返すことにしました。様子がほぼわかったので、今度は一人で歩くつもりで出てこようと。
一旦　公民館横の小茅野集落の入口まで引返して　集落の中へ行ってから、紅葉橋のところから、東へ林道に入って　分水嶺を登って、山崎アウトドアランドへ。
そのまま白口峠を越えて旧山崎町上ノの集落へ降れれば下ろうと戻りました。

小茅野集落の入口である公民館の所に戻って、そこから右手へ　両側を尾根に挟まれた中を真っ直ぐ登って小茅野集落へ。徳利の口型になっているこの道を登りきると、ぱっと視界が開け、正面の山腹の斜面に家並みが重なるように建ち並ぶ小茅野の集落。 静まりかえった集落の中へ細い一本道が入ってゆく。

小茅野集落から集落の入口方向　集落への登り道を眺める
写真右端中央が県道 520　赤い屋根が公民館

この集落からたたら跡へ抜けれる道やたたら跡の様子を聞ける人を探すのですが、平日の午後。人影がなく、
今回は集落を眺めるだけにして、元の道へ戻りました。

集落の南東側　白口峠より眺めた小茅野集落全景　　2010.7.20.

集落の上北側より眺めた小茅野集落（インターネットより採取）　写真右端中央が県道 524 からの登り道

地図に記された地形図にも現れているごとく、標高約 600m 山の稜線から南側　集落にかけて、山体が削られたような緩やかなスロープになっていて、棚田が広がり、集落の直ぐ東北側へ尾根を越えれば小茅野たたら跡である。
この集落周辺　「ひょっとして砂鉄採取場の跡でなかったか・・・・」と思えるのですが、よくわかりませんでした。
もう一度　今度はたたら跡にも出かけ、この頭に浮かんだ謎についても考えてみたいと集落から引返しました。

県道 520 を再度紅葉橋まで戻って、東の林道を山崎アウトドアランドへ登ってゆく。
道はよく整備された道でほっとする。少し登ったところで、道の横にいきなりにゅっと「ダチョウ」がお出迎え。
インターネットで見た小茅野の集落の村おこしに一役かっているダチョウ園はここなんだと。

紅葉橋から林道に入って　東へ

小茅野名物　ダチョウのたまご

山崎アウトドアランドに隣接するダチョウの飼育園
（インターネットより採取）

ダチョウ園から丘へのぼりきったところが、白口峠で山崎アウトドアランドの事務所。この事務所を中心にオートキャンプ場やいろいろの施設が整備されている。
ちょっとしたキャンプ場があるだけと思っていたのですが、
以外にも大きな施設で、東側の林道はりっぱな道路で、林道の向こうから　この事務所にパトカーが登ってきました。
やっぱりこっちが本道。
考えてみれば、この周辺で一番大きい宍粟市の中心山崎へは、ここを東へ降れば　上ノの集落から広い県道がまっすぐ山崎についている。今日登ってきた恋文川ぞいをくねくね曲がりながら逝く必要はないのである。
昔は西の旧千種町とのつながりが強かった小茅野集落の人達の交通アクセスも　林道ができて随分変わっただろう。

山崎アウトドアランドの事務所

事務所では、たたら跡の話を聞くこと出来ませんでしたが、帰りの道案内を請うとやっぱり　林道を真っ直ぐ降りるのが、一番だと。
この分水嶺の峠　白口峠からよく整備された林道を少し南へ進んだところで、視界がぱっと開け　山の西側　岡山・兵庫県境を見渡せる展望所に出ました。そこからは、どこまでも続く山々の連なりの中に　ひっそりうずもれている小茅野の集落が見えていました。小茅野のたたら跡を訪ねて　ちょっと消化不良気味でしたが、この景色でいっぺんに吹っ飛びました。

山の名前はよくわかりませんが　左から　日名倉山、後山、三室山、　植松山、氷ノ山、???　など千種の山々が見える
白口峠から眺めた　奥播磨　岡山・兵庫県境の山々　右に山の緑に包まれたたたらの里　小茅野集落　2010.7.20.

白口峠と峠から眺めた　奥播磨　岡山・兵庫県境の山々　　2010.7.20.

山の緑に包まれたたたらの里　小茅野集落　2010.7.20.

峠からは　本当にこんな高いところまで、のぼってきていたのか・・・と。
忽然と現れた「小茅野・こがいの集落」は岡山・兵庫の県境の山々を背後に緑に包まれた深山の山腹にひっそり集落をのぞかせ、実に印象的。地図で見たすり鉢状の山腹に広がる集落がよくわかる。やっぱり、砂鉄採取後なのでしょうか・・・
古代　金屋子神が降臨した伝承地　岩野辺はこの集落の直ぐ北の山懐　この峠から　小茅野の集落そして　吉備・播磨の国境の山々を眺めながら　古代の千種・宍粟の鉄に思いをめぐらしました。
また、出土したたたら跡は平安時代に遡れると聞きましたが、何か新しい展開がでたのでしょうか・・・

満足感に浸りながら　つづら折れの林道を下って　上ノの集落へ。昨年　野々隅原へ行った時の入口の集落である。
土万三差路から恋文川を遡った道がうそのような素晴らしい林道を短時間で下りきりました。
芦を踏み入れたことのなかった奥播磨　恋文川流域のたたらの郷。　かつての鉄の道がそのまま残っていると思わせる恋文川ぞいの道が最奥のたたらの郷　小茅野集落へつづく。そして、たたらの郷のイメージが本当に良く似合う郷　奥播磨小茅野集落。そして　帰りには素晴らしい林道とつながって、そんな古い山郷　小茅野のイメージを一変する新しい小茅野集落の顔にも出会えました。
奥播磨小茅野集落　満足のWalkでした。

2010.7.20.　　白口峠の林道を下りながら　　Mutsu Nakanishi

【追加】

このwalkから帰って、今回行き着けなかった

小茅野後山たたら跡周辺である県道520号の行き止まり周辺（大沢内海線）の

写真をインターネットで見つけましたので、ご参考まで

林道大沢内海線　インターネットより採取

【　奥播磨　恋文川源流　たたらの郷　宍粟市山崎町　小茅野　】

９　参考資料　「ヒッタイトの鉄の謎に挑む」

2010.8.7.　朝日新聞朝刊に掲載された記事

ヒッタイトの故地　アナトリア高原（現トルコ）で発掘調査を進める大村 幸弘氏の話を以前に愛媛大学でのシンポジュームで聴講

「　初めて人工鉄器を実用化したのが、アナトリア高原（現トルコ）に君臨したヒッタイトといわれてきましたが、最近の現地発掘調査で鉄器の出現がヒッタイトが台頭する以前の紀元前21世紀に遡れる　」

とお聞きし、「ヒッタイトの鉄の謎が日本人研究者たちの発掘で解き明かされる」と胸わくわくで、その後どうなったのか　気になっていましたが、

今朝　届けられた朝日新聞の朝刊に現地で「鉄の帝国」の謎に挑む日本の研究者の発掘現場を訪れた記事「ヒッタイトの鉄の謎に挑む」の記事が掲載されていました。

鉄の帝国　ヒッタイトの謎　鉄のロマンを掻き立てる記事　ご参考に掲載

ヒッタイト
鉄の謎に挑む
通説揺らぐ発見も
日本の研究機関、トルコで発掘55年

2010.8.7.　　Mutsu Nakanishi

○ 参考資料　1.　大村 幸弘　　鉄を生みだした帝国―ヒッタイト発堀（NHK ブックス 391）

2.　大村 幸弘　　アナトリア発掘記 ~カマン・カレホユック遺跡の二十年（NHK ブックス）

○ 和鉄の道　1.　日本のたたら製鉄の源流を考える　http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/8iron02.pdf

ヒッタイト・ツタンカーメンの鉄　そして 四川をつなぐ西南シルクロードがたたらの源流???

2.「人類が始めて手にした鉄の故地　ヒッタイト」　基調講演　アナトリア研究所長 大村　幸弘氏

愛媛大　東アジア古代鉄文化研究センター　国際シンポジューム「鉄と帝国の歴史」　聴講記録

http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/8iron12.pdf

■　今年の夏は出雲田儀川沿いに点在する田儀桜井家の製鉄遺跡群と神戸川水系の朝日たたら跡を訪ねたいと計画しましたが、まだ計画倒れで実現できていません。この地域へは足を踏み入れたことがなく、是非一度訪れたいとおもっています。

■「発掘された日本列島 2010」の本を手に入れて最近の製鉄遺跡の発掘状況を見る。

- 福島県の太平洋沿岸相馬地方　古代の行方金沢製鉄遺跡群の南　横大道遺跡で大規模な官営製鉄工房跡が出土したという。この地方が　古代対蝦夷の拠点として、武器製造をになう大製鉄コンビナートの広がりが本当に大きいようだ。
- 昨年淡路島で出土した弥生時代後期後半　卑弥呼の時代の大きな鍛冶村　垣内遺跡では　その後の調査で鉄器製造跡と考えられる竪穴建物が 17 棟に達することが明らかになり、数多くの鉄片切や炉跡と考えられる赤茶けた焼土部が出土しているが、不思議なことに鞴羽口は見つからないという。

■　また、新聞報道によると　淡路島　弥生時代後期後半の大きな鍛冶村　垣内遺跡で　出土した大型鉄素材は朝鮮半島製の可能性が強いという。

不明な羽口の代替として　手に入れやすい蓮の茎や竹が羽口として充分機能することが、8 月に実施された鍛冶炉復元実験で　明らかになったという。

（2010.8.27.　読売・神戸新聞ほか）

この大規模な鍛冶工房が弥生から古墳時代への変遷にどんな役割を演じたのか　興味津々であるが、調査はまだ　これからのようだ。

今日の朝顔　2010.8.7.　朝

朝　庭に咲く朝顔を眺めるのが楽しみ

【参考資料】

2010.8.7.　朝日新聞朝刊に「ヒッタイトの鉄の謎に挑む」の記事が掲載

21　文化　13版　2010年(平成22年)8月7日　土曜日　朝日新聞

ヒッタイト 鉄の謎に挑む

通説揺らぐ発見も

日本の研究機関、トルコで発掘25年

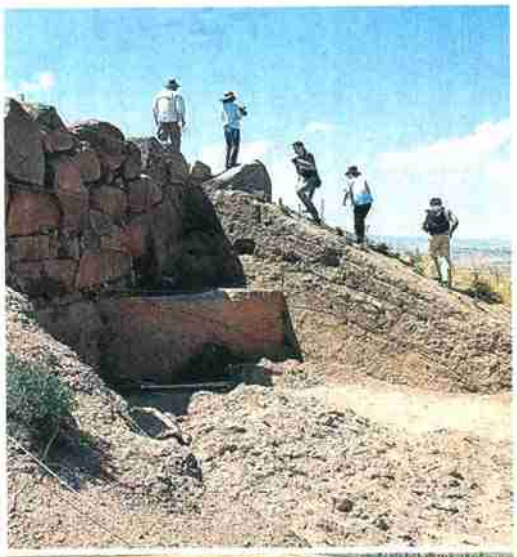
鉄を武器にアナトリア（現在のトルコ）に強勢を誇ったヒッタイト。文明の発展に大きな貢献をした「鉄」を、彼らはいつ手にしたのか。製鉄技術はどのように世界に広がったのか。「鉄の帝国」の謎に挑む日本の研究者の発掘現場を訪れた。

（編集委員・中村俊介）

アンカラから南東に65キロ。岩山の上にヒッタイト帝国期（紀元前1400～同1200年ごろ）のビュクリュカレ遺跡はある。険しい斜面に石の壁が顔をのぞかせる。高さ7㍍という。巨石の上に日干しれんがを積んで城壁にしたらしい。周囲には数百が四方の街があったことが磁気探査でわかっている。

「この遺跡にヒッタイトの製鉄炉があってもおかしくない。付近には鉄鉱石が転がっているし、鹿の骨もある。鹿がいたということは、燃料の木々も豊富だったということだ」。中近東文化センター（東京）の付属機関、アナトリア考古学研究所の松村公仁研究員はいう。

焼かれて変色したれんががあった。大火災の痕跡らしい。帝国を滅亡に追い込んだ戦いを物語るのだろうか。戦争の遺物が出るかもしれない、という期待を抱かせる。



険しい岩山に築かれたビュクリュカレ遺跡の城壁

カマン・カレホユック遺跡近くに開館した考古学博物館。遺跡を模した丘のようなデザインだ＝いずれも中村写す

中近東文化センターは1985年、トルコ中部のカマン・カレホユック遺跡で調査を始め、98年には現地にアナトリア考古学研究所を設立。昨年からはビュクリュカレ遺跡で本格的な発掘を始めた。

今年7月にはカマン・カレホユック考古学博物館が開館し、トルコ政府が招いた報道陣に公開された。日本政府の途上国援助（ODA）を含む総事業費は約5億円。ヒッタイトの謎を長期的に探究する体制が整った。

■

「やがて鉄をめぐる秘密のベールがはがされていくはずだ」。大村幸弘所長は、そう力を込める。調査の進展次第で、鉄を駆使して帝国を築き上げたヒッタイトの実像に迫れるからだ。それは、人類が飛躍を遂げる原動力となった製鉄技術の伝播過程の解明につながる。

従来、鉄の使用はヒッタイトから始まるとされてきた。今、その通説は揺らいでいる。より古い鉄の遺物が見つかり始めているのだ。

近年カマン・カレホユック遺跡でも鉄器が見つかった。紀元前21世紀前後、ヒッタイトが栄える前の前期青銅器時代のものの可能性がある。ならば、鉄を初めて使ったのはヒッタイトより前にいた民族なのか。それともヒッタイトに連なる民族なのか。同研究所は、よりはっきりとした製鉄関連遺構を探す意向だ。

■

人類が鉄の時代に入ったきっかけも謎に包まれている。紀元前1200年ごろ、鉄を独占してきたヒッタイト帝国が崩壊し、製鉄技術が各地にあふれ出したとされる。だが、背景がわからない。

従来、ヒッタイト滅亡のひきがねは「海の民」の侵攻とされてきた。しかし、根拠は古代エジプトの碑文の記述だけ。「海の民」の正体は不明で、彼らの侵攻を示す考古学的な形跡もない。

ドイツの考古学者アンドレアス・シャハナーさんは「『海の民』説は否定されつつある。影響があったとしても一部だっただろう。政治的な反乱か、気候の変化か、あるいはその両方ではないか」。疫病の流行も指摘されている。帝国滅亡は複合的な原因だったのかもしれない。

大村所長は「ビュクリュカレとカマン・カレホユックは互いに補完する遺跡だ。ここから帝国滅亡の原因や鉄の拡散過程が見えてくるかもしれない。滅亡期の製鉄の炉床を見つけられれば、周辺地域の遺構との比較検討もできる」と話している。

○ 参考資料　1. 大村 幸弘　鉄を生みだした帝国―ヒッタイト発掘（NHK ブックス 391）

2. 大村 幸弘　アナトリア発掘記 ~カマン・カレホユック遺跡の二十年（NHK ブックス）

○ 和鉄の道　1. 日本のたたら製鉄の源流を考える http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/8iron02.pdf

ヒッタイト・ツタンカーメンの鉄　そして 四川をつなぐ西南シルクロードがたたらの源流???

2.「人類が始めて手にした鉄の故地 ヒッタイト」　基調講演 アナトリア研究所長 大村 幸弘氏

愛媛大 東アジア古代鉄文化研究センター 国際シンポジューム「鉄と帝国の歴史」 聴講記録

http://www.infokkkna.com/ironroad/dock/iron/8iron12.pdf

10.

みすずかる信濃　信濃の鉄を象徴する褐鉄鉱　2010.10.17.

旧諏訪鉄山の痕跡を南八ヶ岳山麓　蓼科中央高原に訪ねる

長野県茅野市　北八ヶ岳連峰の西山麓の山中に　山襞がない自然に手が加えられた高原　蓼科中央高原があり、
今は広大な別荘地が森の中に広がっているが、かつて　信濃を代表する褐鉄鉱の露天掘り鉱山「諏訪鉄山」があった場所
大地に刻まれたこの人の手は　高度成長期の別荘地開発の遺構なのか??
それとも　旧諏訪鉄山の鉱石採掘の遺構なのだろうか??
砂鉄採取によってできた中国山地の草原にも似た不思議な地形である

山中に広大な平坦地が広がる蓼科中央高原　かつての褐鉄鉱　諏訪鉱山があった地である
この人工的な地形は　旧諏訪鉱山が作った痕跡なのだろうか…

諏訪鉄山周辺で採取した褐鉄鉱状石片

http://www.tateshinachuoukougen.com/tetuzan.html より

旧諏訪鉄山の入口　メルヘン街道　金山入口より蓼科中央高原遠望　写真右手 金山〔金堀場地区〕

メルヘン街道　鉄山入口周辺から見た「鉄山地区」

かつての諏訪鉄山の中心の一つ　金堀場

金堀場　万石（鉱石ホッパー）跡

石遊鉱床採掘から湧出した温泉「石遊の湯」

諏訪鉱山　金堀場　山神様

長尾根採掘跡　（露天掘り）

石安場　万石（鉱石ホッパー）跡

蓼科中央高原東北の縁の下　渋川上流　横谷渓谷奥　旧諏訪鉄山明治鉱区周辺に広がる別荘地の一角で

蓼科中央高原　緑山周辺　旧諏訪鉄山　石遊場周辺に広がる別荘地の一角で

「石安場の万石」周辺を整備する保存会員ら、集計地上部に見えるのが行過欄

蓼科中央高原　メルヘン街道　石遊場「石安場の万石跡」

紅葉の中　蓼科中央高原　　麦草峠を越えて　諏訪と佐久を結ぶ　国道 299 号線　メルヘン街道は旧諏訪鉄山の鉱区の中を突き進む

鉄分の沈殿で　まっ赤な谷「横谷渓谷」の河床周辺の岩には「チャツボミゴケ」の付着する緑の岩が点々と　赤い谷が一層鮮やかに

これも　鉄分を含む強い酸性の温泉水が作り出した自然の技

横谷渓谷の源流　逆川の川底の岩にびっしり張り付いたコケ状の植物で川は深い緑色
岸辺には表面が赤茶けた色の石がゴロゴロ

2010. 10. 17.　横谷渓谷の源流　逆川の逆川橋で

私は良く知らなかったのですが、この植物は「チャツボミゴケ」といい、硫黄泉などの酸性泉に限って生育する特殊なコケで、
鉄を溶かし込む鉄泉が流れ込む川原にも河原の岩にびっしり付着し、ビロードのように敷き詰められた河原と流れが形成され独特の景観をみせるところがあると。
〔　草津の近く群馬県六合村　この渋川の緑も知る人ぞ知る群生地だそうだ

酸性の水質で育つチャツボミゴケが河床を緑に染めて　谷の紅葉と相まって　赤い鉄の谷を一層素晴らしい景観に　　奥蓼科　横谷渓谷で　2010. 10. 17.

麦草峠　日向大場展望台からのアルプス展望　(1)　　2010.10.17

南西側　南八ヶ岳・南アルプス・中央アルプス

南八ヶ岳連峰

南アルプス北部

中央アルプス

麦草峠　日向大場展望台からのアルプス展望　(2)　　2010.10.17

北側　北アルプス　穂高・槍

紅葉が美しい鉄の赤い谷「横谷渓谷」

オシドリ隠しの滝

王滝

一枚岩

霧降りの滝

乙女の滝

明治温泉の横にかかる「おしどり隠しの滝」遠望　20210. 10. 17.

表面が鉄分で赤くなった岩の間を流れ下るオシドリ隠しの滝　岩盤に点々と緑のチャツボミゴケが張り付いている　2010. 10. 17.

紅葉が美しい鉄の赤い谷「横谷渓谷」　2010.10.17.

横谷温泉下　横谷渓谷　渋川の流れ

乙女の滝　江戸時代に作られた用水　人工の滝と聞く

みすずかる信濃　信濃の鉄を象徴する褐鉄鉱

みすずかる信濃の和鉄の道•Iron Road
旧諏訪鉄山の痕跡を南八ヶ岳山麓　蓼科中央高原に訪ねる

2010.10.17.　by Mutsu Nakanishi

諏訪鉄山周辺で採取した褐鉄鉱

諏訪鉄山関連遺構が点在する蓼科中央高原・鉄の赤い谷「横谷渓谷」

長野の古名〔信濃（科野）〕信濃の枕詞「みすずかる」は「鉄」との関係が深く、信濃は褐鉄鉱の産地として古くから良く知られたところ。出雲の神が祭られる諏訪大社の存在もこの「信州の鉄」を求めて多くの人が入ってきた証しとも言われる。

この褐鉄鉱鉱床は，鉄を含んだ温泉水などが空気に触れて　酸化したり、バクテリアの活動で急速に形成され、沼地や湿地に堆積して形成された（沼鉄）といわれ、信濃では、火山群そして温泉が連なる八ヶ岳連峰の南山麓や千曲川が流れ下る善光寺平の縁の山麓などがその産地である。

この褐鉄鉱床の形成には、この信濃が本州中央部を南北に横断する大地溝帯「フォッサマグナ」地域のほぼ中央部に位置することと密接に関係しているといわれる。

このホッサマグナ帯の西側の縁は糸魚川-静岡構造線（糸静線）という名前の大断層で、糸静線は日本海側の糸魚川市から南下して塩尻市へ，そこで南東に向きを変えて諏訪湖を通り韮崎市に達し，再び南下して太平洋側の静岡市へと続く。

この断層は北米プレートとユーラシアプレートの接するプレート境界であると考えられていて、この断層の西側に北アルプスや南アルプスがそびえている。（なお、ホッサマグナ帯の東側の縁はどこなのか，定説がないという）

いずれにせよ地殻変動・火山活動が活発に起こった場所で、温泉も多い地帯であり、数々の鉱物資源帯がこのフォッサマグナ帯周辺に形成され、信濃の褐鉄鉱もそのひとつである。

東海の高師小僧　伊那の鬼板　そして「信濃の褐鉄鉱」と続く褐鉄鉱の産地ベルト。

数々の「鉄関連伝承」から、「信濃の褐鉄鉱」が古代製鉄の製鉄原料となったのではないか・・・といわれながら、「製鉄」特に「たたら製鉄」との関係はよく判っていない。

（褐鉄鉱は砂鉄や鉄鉱石と比べ、鉄の品位が低く、予備処理が必要だったり、品質の良い鋼が作りにくいことなどから、たたら製鉄の原料とはならなかったとの見方もあるのですが、私は　日本各地に残る古い製鉄関連伝承などを考えると　たたら製鉄の黎明　プレたたら・野たたらの時代には　製鉄原料として使われた可能性があるのではないかと思っている。）、

最近　八ヶ岳・霧ケ峰周辺の縄文遺跡や黒曜石の原産地などの確認に眺めていた八ヶ岳周辺の国土地理院の２万５千分の一地図で、八ヶ岳南麓　尖り石縄文遺跡の西側　メルヘン街道が走る蓼科中央高原の一角に「鉄山」の地名を見つけました。

インターネットで調べると　ここが太平洋戦争時の鉄不足をカバーする「諏訪鉄山」跡で、大量の褐鉄鉱の露天掘りが行われた場所で、現在　蓼科山への観光道路　ロマンチック街道はこの諏訪鉄山の鉱石を運ぶ鉄道の跡地。そして、広大な高原別荘地が広がる蓼科中央高原には　もう痕跡がほとんど残っていないが、かつての諏訪鉄山の鉱区が点在する場所だと知りました。

わかりやすい鉄山ガイドの小冊子も出されている。また、数年前　茅野の八ヶ岳総合博物館で「諏訪鉄山」の企画展も開かれたという。

〔蓼科中央高原　諏訪鉄山散策ガイド
http://www.tateshinachuoukougen.com/tetuzan.html　〕

また　この蓼科中央高原の東縁　蓼科山など北八ヶ岳と天狗岳・横岳・赤岳など岩稜が立ち並ぶ南八ヶ岳の境界を諏訪湖に注ぐ渋川が流れ下り、幾つも滝が架かる深い横谷渓谷をなす。　その河底には　水に溶け出た鉄分が空気酸化され、褐鉄鉱として河底に沈殿し、美しい赤い渓谷をなしていると。

何度も訪ねたことがある八ヶ岳周辺ですが、諏訪鉄山がこの北八ヶ岳の南東山麓の高原地帯に眠っているとはまったく知りませんでした。

ちょうどこの秋　信州長野で大学仲間の同窓会があり、その帰りに１日とって、紅葉真っ盛りの蓼科高原に旧諏訪鉄山跡を訪ね、また　溶けこんだ鉄が河床に沈殿し、真っ赤に見える赤い鉄の渓谷　「横谷渓谷」を訪ねました。

今は広大な別荘地が広がる蓼科高原の中に埋没してしまった旧諏訪鉄山ですが、いたるところに褐鉄鉱の存在を思わせる赤茶けた鉄色の塊がゴロゴロ。鉄色に染められた赤い渓谷〔横谷渓谷〕の素晴らしい景観とあわせ、この鉄山周辺一帯がみすずか

る信濃の鉄の代表だとおもわせる楽しい鉄山歩きでした。
また、後日談ですが、横谷渓谷でであった鮮やかな緑のチャツボミゴケの存在も知りませんでした。
「横谷渓谷」は川底一面が抹茶になっていると想像していたのですが、まっ茶の岩肌と共に　いたるところで、岩が鮮やかな緑のコケ類で覆われていました。。「この緑は酸性の強い草津温泉の川原で見たことがある。」と。
　帰って調べるとやはりこのコケは、チャツボミゴケといい、硫黄泉などの酸性泉に限って生育する特殊なコケで、鉄を溶かし込む鉄泉が流れ込む川原には岩に付着したこのコケでビロードのように敷き詰められた河原が形成されるところがあると。
真っ赤に紅葉した谷筋をバックに　褐鉄鉱の赤茶とコケの緑の中を真っ白なしぶきを上げて川が流れ下る。
本当に素晴らしい景観　山に堆積した鉄分がこんな素晴らしい景観をつくるとは・・・・・とびっくりでした。

酸性の水質で育つチャツボミゴケが河床を緑に染めて　　赤い鉄の谷を一層素晴らしい景観に
奥蓼科　横谷渓谷で　2010.10.17.

「鉄山・横谷渓谷も行きたいし、鉄色をした温泉にも入りたいし、八ヶ岳の上からの展望も楽しみたい。」
バスの便がそれほどないので、どうするかインターネットでダウンロードした諏訪鉄山散策ガイドと蓼科高原を奥へ登るバスの時刻表とくびっききでコースを考える。
　早朝　6時45分茅野駅初の野麦峠行の一番バスで　歩くコースの状況をチェックしながら野麦峠まで行って、野麦峠からの展望を楽しんで、引返すバスで途中横谷渓谷の一番奥に近い〔冷山口〕でバスを降りて、横谷渓谷を下って、そこから諏訪鉄山跡一帯に入る行程が一番効率がいい。
このコースで歩こうと決める。
何度かこの周辺は来ているので、ある程度土地感もあるので、、出たとこ勝負。天気は快晴のようだし、横谷渓谷の紅葉は今が一番と聞き、楽しみである。

http://www.tateshinahuyukougen.com/tetuzan.html より

1. **諏訪の茅野と信州佐久を結ぶメルヘン街道を北・南八ヶ岳稜線の鞍部　麦草峠へ**
2. **冷山口から　褐色の鉄の谷「横谷渓谷」を紅葉と滝そして鉄の痕跡を楽しみながら下る**
3. **鉄山口から諏訪鉄山跡　そして　鉱山跡に湧き出る鉄泉「石遊の湯」を訪ねる**

【参考資料】

1. **諏訪鉄山散策ガイド**　蓼科中央高原観光協会
2. **企画展「諏訪鉄山」資料**　八ヶ岳総合博物館
3. **長野の大地みどころ１００選**
   「柏原鉱山」〔褐鉄鉱〕
4. **八ヶ岳　自然を楽しもう**
   八ヶ岳教本編集委員会編

1. 諏訪の茅野と信州佐久を結ぶメルヘン街道を北・南八ヶ岳稜線の鞍部 麦草峠へ

麦草峠周辺から流れ下り、茅野から諏訪湖に注ぐ渋川にかかる鬼場橋周辺

10 月 17 日早朝 麦草峠行のバスに乗り、まだ 朝もやが煙る中を真っ直ぐ東へ。 国道 152 から国道 299 メルヘン街道を麦草峠のある八ヶ岳山麓へ向かう。

市街地を抜けて 渋川にかかる鬼場橋を渡ると蓼科の南西山麓に広がる広大な蓼科の丘陵地丘陵地 畑の向こう左手にぽっかり蓼科山 南八ヶ岳の岩峰も霧の中に頭をだしているのが見え隠れ。

茅野から 15 分ほどで 広大な緑の畑が広がる丘陵地の真ん中へ登る。八ヶ岳の峰の頭が丘陵地の向こうに頭を出す。

蓼科の山裾も随分近く見え出した糸萱の集落をぬけると「鉄山入口」のバス停を通過。 資料によるとこのバス停の右側の丘陵地一帯が 太平洋戦争の最中 最盛期を迎えた褐鉄鉱生産の諏訪鉄山の中心部 金堀場である。

メルヘン街道 鉄山入口周辺 2010.10.17

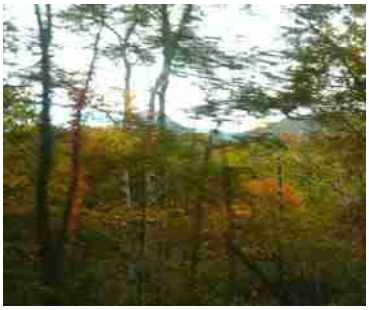
随分バスはさらに山に近づき、Y 字路に突き当たったところが「横谷峡入口」のバス停。
Y 字のところに大きく蓼科中央高原と書かれた案内板があり、右手に行くと尾根の右側に沿って横谷渓谷。
左手に行くといよいよ尾根筋を登って麦草峠に向かう。

蓼科中央高原　「横谷峡入口」2010.10.17.

山腹の林の中を縫って　素晴らしいドライブウェーが続く。このあたりは蓼科の巨大な別荘地が山腹に広がり、2 万 5 千分の 1 の地図では山腹を段段に網の目のように張り巡らされた道に点々と別荘が見えるのですが、林の中に埋没してしまっているのか　ほとんど気にならず。紅葉をし始めた山腹を上へ上へと登って、まもなく緑山のバス停で、ここを左へ蓼科湖へ行く道を分岐して、さらに紅葉した林の中を登ってゆく。白樺のまじった紅葉が素晴らしい。

周囲は紅葉した森の中に別荘が点在する　この周辺の山中でも　かつて褐鉄鉱の露天採掘〔石遊場・明治鉱区〕

横谷峡入口の別れら 10 数分　別荘地が点在する紅葉の林の中を登って、右手に渋川口・奥蓼科温泉への道冷山口を分岐すると別荘地が続く森を抜け、少し視界が開けて山腹を巻きながら更に登ってゆく。ところどころで　樹木の間から　遠く雲海に浮かぶアルプスの山並みがみえるが、山腹の反対側の樹木にさえぎられて良く見えない。



紅葉の間からはちらちら蓼科山が見えるが、反対側の南八ヶ岳の岩峰は山腹にさえぎられて　見えない
ちらちらと遠く西の雲海の上に浮くアルプスの峰々がちらちら見えてくるともう麦草峠も近い

山腹を巻きながら横谷峡入口をバスが登り始めて、約 40 分ほど諏訪　茅野市から佐久平側の 佐久穂町の標識がでると直ぐ麦草ヒュッテ前の麦草峠終点に到着。

佐久側の佐久穂町の標識を過ぎて直ぐ麦草ヒュッテの前がバスの終点麦草峠

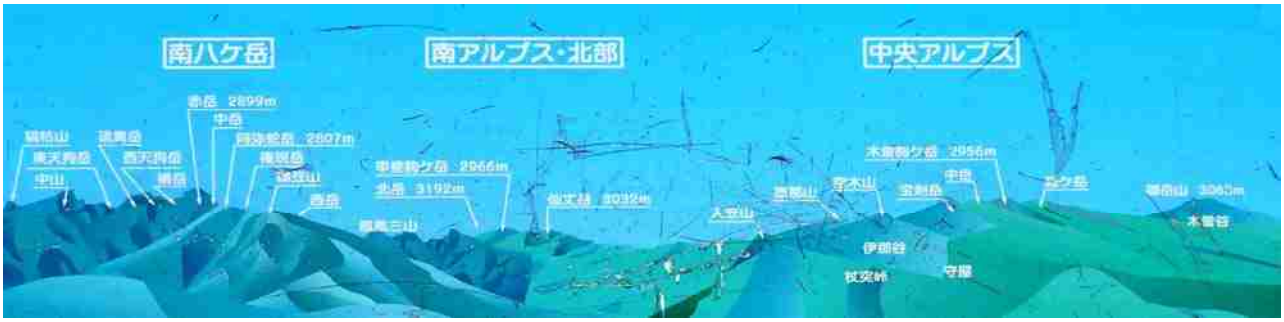
結局　朝が早かったこともあるが、横谷峡入口からは麦草峠まで、私一人だけ。
麦草峠は　峠というより山の鞍部状少し広くなった広場にヒュッテがあり、その前を諏訪から佐久への道が通じているのみで、周囲の樹木に包まれて展望は利かない。ヒュッテのご主人に展望が利く場所を聞ききましたが、この近くにはないと言う。

諏訪と佐久　北八ヶ岳と南八ヶ岳の十字路　　標高 2127m　野麦峠

もう少し　先へ行が　旧の野麦峠と記されていて、もう少し佐久側に行けば　展望が開けるのでしょうが、今回の目的は諏訪鉄山。折り返しのバスに乗り遅れると鉄山へ行くのが遅くなる。でも、やっぱり　アルプスの展望を眺めたい。
　やむなく、登ってくる時にチラッとみつけた展望台（日向大場展望台）まで、私のイメージでは　20 分ほど歩いて戻れそうなので､40 分ほど後の 8 時 30 分に引返すバスの運転手さんに途中　展望台周辺で手を上げるので拾ってくれるよう頼んで　麦草峠から展砲台まで引返す。まだ、朝が早いので、登ってくる車も少ない。
途中バスで拾ってもらえる交渉がついたので、ドライブウエイの下りを楽しみながら日向大場の展望台へ。
途中　アルプスの峰々が雲海に浮かぶのが見られ、紅葉を楽しみながらの Walk を楽しみながら、南西山腹をめぐって降るドライブウェイを２０分ほどで、山腹が西に突き出たところ標高約 2000m の日向大場展望台につく。
展望台からは　正面左手　山腹の向こうに南八ヶ岳の頭が顔を出し　南アルプス・中央アルプス・御嶽山　そして　右手奥に思いがけず　朝日に輝く北アルプス　穂高連峰・槍の姿が見えました。　本当にラッキーでした。

麦草峠から日向大場展望台まで　山の紅葉を眺めながら少し降る　2010.10.17.
ドライブウェイの道端にはメルヘン街道の標識の下に標高が示されている〔下左〕

麦草峠のバス停から２０分ほど下ったところに西側に大きく開けた日向大場展望台に出た



麦草峠の下　日向大場展望台からのアルプス展望

2010. 10. 17.

写真上　南西側　南八ヶ岳・南アルプス・中央アルプス

写真右　　北側　北アルプス　穂高・槍

南八ヶ岳連峰

南アルプス北部

中央アルプス

北アルプス　穂高・槍

期待通りの雲海に浮く素晴らしいアルプスを眺められてラッキーでした。

ここは　バス停がないので、ドライブウェイに出ておかないと置いてきぼりになる。

８時４０分過ぎ　麦草峠８時３０分発のバスが下ってくる。手を上げてバスに乗せてもらう。

帰りは北八ヶ岳の山々が正面に顔を出すのを眺めながらの降利である。

10 分ほどでまたまた、紅葉の森の中に入るとまもなく冷山口。

ここで　降ろしてもらって、左手の南斜面に広がる別荘地の中を渋川が流れ降る赤い渓谷「横谷渓谷」へ

いよいよ　諏訪鉄山跡周辺の walk をはじめる。

麦草峠からのくだり　今度は正面に南八ヶ岳が顔を出す　　2010.10.17.

2.　冷山口から　褐色の鉄の谷「横谷渓谷」を紅葉と滝を楽しみながら下る

2.1.　冷山口から紅葉の森　諏訪鉄山明治鉱区跡を抜け、横谷渓谷へ

17 日朝 8 時 50 分　麦草峠から茅野へ降るバスを冷山口で降りて、左手の森の中　渋川が流れ降る横谷渓谷へ下っていく。

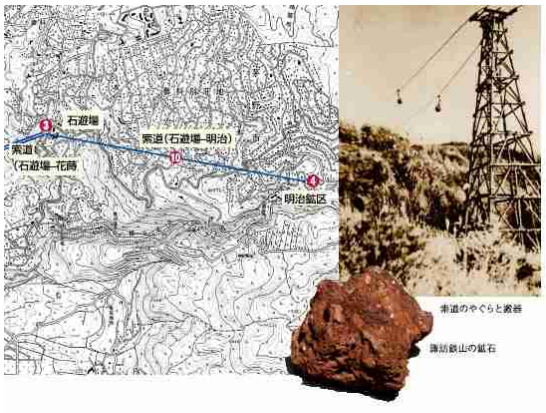
この山の斜面一帯には紅葉が素晴らしい森の中別荘地がひろがる一本道。紅葉した木立が美しい。別荘が林の中に点在しているのがちらちら見えるが、地番を示す立て札は立っているが、道の案内板まったくなし。幹線の道を外れ別荘地の中に入り込むと大きな区画に区切られた林の中　網の目のように道がはりめぐされ、人っ子一人いない森の中。迷い込むとどこに出るか解からない。地図を眺めながら降る。また、この道の左手に山腹北斜面が広がる冷山は縄文時代の石器材料　黒曜石の原産地でもあるという。

冷山口バス停直ぐ下に奥蓼科温泉郷に行く案内板があり、そこから左手　別荘地が続く森の中に入る

林の中を快適に降ってゆく。
紅葉した木々の間から別荘の建物が見えるのは西洋の絵画を見ているようだ。
正面に時折山が顔を出すのですが、本当に真っ赤。
南八ヶ岳の岩峰も顔を出す。

冷山口がら 15 分ほどゆったり散策を楽んだところで、渋川温泉から横谷渓谷を経て渓谷の入口に出る道と奥蓼科温泉郷・明治温泉などの横谷渓谷最奥部への分岐にでる。

このあたりから下　渋川にかけての山腹が諏訪鉄山の明治鉱区の位置で、ここからは　空には褐鉄鉱石を運ぶ索道が諏訪鉄山の石遊場から山裾の花畤が通じていたという。ぐるりと周りを見渡すが、今はまったくそんなおもかげもない森の中。静まりかえった山の別荘地の中の道である。



諏訪鉄山散策ガイドより　かつての諏訪鉱山の索道

冷山口がら 15 分ほど、渋川温泉から横谷渓谷を経て渓谷の入口に出る道と奥蓼科温泉郷・明治温泉などの横谷渓谷最奥部への分岐

この案内板で　そのまま右手渋川温泉へ降ってゆけば、渋川温泉から渋川渓谷沿いの横谷渓谷散策路に入れたのですが、渓谷の一番奥にある明治温泉への標識が左手になっていたので奥蓼科温泉郷側から行くことにした。
その時はまだ　気がついていなかったのですが、考えてみれば　このあたり歩く人などおらず、自動車のための案内板でした。　地図を確認しなかった失敗。車での最奥の明治温泉とその裏にあるおしどり隠しの滝

へは　右側へ折れると行けない。真っ直ぐ奥蓼科温泉郷へ行く道は　この谷から一旦山越えして　渋川の本流が流れ下る湯のみち街道側に出て、湯の道側から横谷渓谷の最奥部　明治温泉まで行く車道でした。

　別れからそのまま更に少し下がったところで、逆川橋に出合う。このサカサ川は横谷渓谷の上で渋川に注ぐ源流で　この逆川を真っ直ぐ下ると明治温泉である。道はこのサカサ川を渡って真っ直ぐ山越えしているのに気がついて今いる場所がはっきりした。

褐鉄鉱で赤くなっているか・・・・と川を覗き込んでびっくり。岸の赤茶けた岩に　川の中は深い緑色。　浅い川でこの緑は異常である。

よく見ると　この鮮やかな緑は透明な水の流れの中にある岩の表面に何かコケ状の植物がびっしり張り付いている。

この逆川は「逆川が渋川本流の源流部よりも　鉄分を含むきつい酸性泉を川に流し込んだことが、横谷渓谷「赤の谷」の景観を作った褐鉄鉱沈殿の一因」と資料でよみましたが、それとこの川の緑色と関係があるのだろうか・・・・。

赤い鉄の谷の特徴か・・・・・。　そういえば　酸性度の高い草津温泉の川でもこんな光景を見た記憶がある。

そんなことを川を覗き込みながら考えていました。

褐鉄鉱の赤い谷　横谷渓谷の源流　逆川　　逆川橋

横谷渓谷の源流　逆川の川底の岩にびっしり張り付いたコケ状の植物で川は深い緑色　岸辺には表面が赤茶けた色の石がゴロゴロ

2010.10.17.　横谷渓谷の源流　逆川の逆川橋で

私は良く知らなかったのですが、この植物は「チャツボミゴケ」といい、硫黄泉などの酸性泉に限って生育する特殊なコケで、鉄を溶かし込む鉄泉が流れ込む川原にも河原の岩にびっしり付着し、ビロードのように敷き詰められた河原と流れが形成され独特の景観をみせるところがあると。〔　草津の近く群馬県六合村　この渋川の緑も知る人ぞ知る群生地だそうだ

逆川橋を横切って　山腹を巻きながら尾根筋を越えるとメルヘン街道と横谷渓谷を挟んで反対側の左岸の山腹を登って本流の最奥の渋温泉に向かう湯みち街道との出合いに出て、ぱっと視界開ける広い谷筋となる。気がつかない間に　森の中で渋川の本流部も渡ってしまっていた。　この出合いから湯のみち街道を明治温泉に向かって下る。
ところどころの道端に石仏がかざられ、対岸の山の紅葉が素晴らしい。

渋川本流の最北部　渋温泉に向かう湯のみち街道との出合い周辺

湯のみち街道沿いには石仏がところどころに祭られ、谷の反対側の紅葉が美しい

湯のみち街道から少し下るとジグザクのヘアピンカーブの急な坂で山腹を折て行く。カーブの突端からは遠く南アルプスを背に茅野の町がみえ、まだ、随分高い位置に居ることがわかる。
　今秋　まだすすきを見る機会がなかったが、きれいなススキが風にそよいでいる。

湯のみち街道　冷山の山腹をジグザクに下る峠道からはと浮くアルプス・茅野の街が見晴らせました

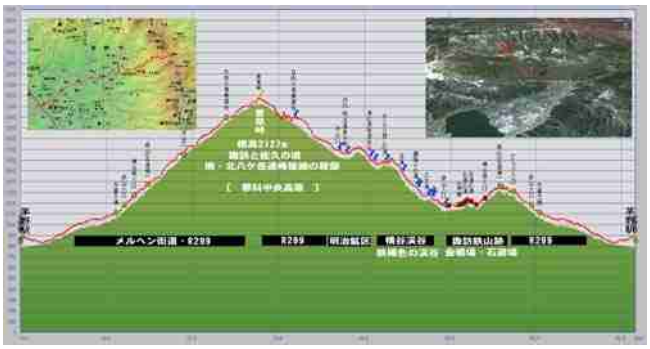
まだまだ　森の中を歩いてきて　どの程度下ったのかよくわかりませんでしたが，まだまだ　高い山の中
また、下左写真の左手山中に小さな池が、横谷渓谷を挟んで明治温泉の対岸周辺の湯の道のそばにある御射鹿池

地図を出して　位置の確認をする。
この山腹をジグザクの坂を下りきったところが明治温泉入口で　眼下に左手の山中に見えている池が　明治温泉下の横谷渓谷の南岸の山腹にある「御射鹿池」。　まだ　随分下である。
これも後で知ったのですが、前日長野の東山魁夷美術館で見た「白い馬の見える風景」のモデルになった池だと。
「知っていたなら　立ち寄ったのに」とちょっと残念。

「白い馬の見える風景」のモデルになった「御射鹿池」

麦草峠からメルヘン街道を下って　冷池口から歩き出して約1時間。
ジグザグの坂を下ると、正面に横谷渓谷の崖が現れ、道が 90 度折れ曲がって更に下ってゆく。　その曲がり角に車が数台とまっていて、その横に明治温泉の案内板が立っている。
ここから、右に渓谷の崖に沿って歩けば明治温泉。
鉄の赤い谷　横谷渓谷の上の入口である。

湯のみち街道　明治温泉入口　　2010.10.17.
車はここでストップ　入れないが、右へ崖沿いの細い道を入れば　明治温泉である



2.2.　鉄の赤い谷「横谷渓谷」walk　　2010.10.17.

オシドリ隠しの滝

王滝

一枚岩

霧降りの滝

乙女の滝

横谷峡の上流側から入って、渓谷沿いにつけられたハイキング路を通って、下流側の横谷峡まで歩く。
横谷川沿いには渋川に温泉水をながしこむ温泉が幾つもあり、また、周辺の山はかつて褐鉄鉱を産出した鉄の山。
このため、横谷峡の水質は鉄分を豊富に含む酸性ととなり、空気に触れると水酸化鉄を析出し、岸辺にある岩石の表面を褐色に染め、赤い谷を形成する。また、この酸性度の高い水は〔チャツボミゴケ〕を大発生させ、河床や、岸辺の岩を緑に染める。

「　紅葉に彩られた狭い渓谷をつくる渋川の流れ
　　鉄分で赤く染まった川床を緑の岩に水しぶきをあげながら　素晴らしい滝となって流れ下る　　」

古い八ヶ岳の噴火で形成されたこの蓼科高原の特徴が結実した　素晴らしい鉄の赤い谷　それが横谷渓谷。
そして　周囲の山に大量に埋蔵された褐鉄鉱石が諏訪鉄山の名で掘り出された。
「信濃の鉄」「みすずかる信濃」を強く印象付けるのが、「鉄の赤い谷　横谷渓谷」。
諏訪鉄山とともに　この一帯に豊富にある褐鉄鉱と密接に関係した横谷警告　期待一杯で歩き始める。

【 横谷渓谷の概略 】：『八ヶ岳 －自然を楽しもう－』八ヶ岳教本編集委員会【編】八ヶ岳の地質及び気候　より

「横谷渓谷」は　麦草峠を分水嶺として　西側に向かって流れる渋川にありある。水量は豊富で、ほとんどが渓流といっても過言でないほどの渓谷で　乙女滝・霧降の滝・王滝・おしどり隠しの滝のある約3㎞ におよぶ範囲を、横谷渓谷と称する。川に沿って、四つの滝を巡る遊歩道が整備されているが、上流部の王滝からおしどり隠しの滝のある明治温泉までは登坂勾配がきついところで、ハイキングのいでたちが必要である。

渋川は源流部の岩質と流れ込む温泉水によって　流域で水質が変わっている。
渋川源流の中山からの流水はｐＨ＝６．８なのですが、渋の湯の上周辺で硫化水素が溶けてｐＨ＝３．３となり、更に渋の湯で硫黄泉ｐＨ＝２．７が流入して河床を約５００ｍ白濁し、さらに１．２㎞下流の明治温泉上方で褐鉄鉱を溶かした逆川が流入すると河床を赤褐色に変え　ｐＨ＝３．３となり、鉄山入口下の糸萱で　角明川と合流するまで続く。

この赤い鉄の谷「横谷渓谷」周辺にある温泉の主要特徴を資料より抜き出して　書き記すと次の通りである。

横谷峡に沿ってある蓼科温泉郷の温泉の特徴概略

温　泉	温度	泉質	PH	
渋御殿温泉	22.7℃	硫黄泉	ph 3.8	渋川源流
渋川温泉	23.4℃	鉄泉	ph 3.8	直ぐ近くに諏訪鉄山の褐鉄鉱採掘跡がある　逆川合流点の直ぐ下流
明治温泉	22.1℃	鉄泉	ph 3.8	直ぐ近くに諏訪鉄山の褐鉄鉱採掘跡がある　逆川合流点の直ぐ下流
横谷温泉	25.1℃	炭酸鉄	ph 5.2	
石遊の湯	64.2℃	Na－塩化物・硫酸塩泉	ph 6.9	褐鉄鉱の諏訪鉱山跡から湧出　透明ですが、多量に鉄分を含み空気に触れると水酸化鉄を沈殿し、湯底の石が褐色

9 時 45 分　湯のみち街道　明治温泉入口から　渓谷にへばりついてつけられた道を明治温泉に向かって歩き出す。道は急な下り坂。直ぐに谷の奥に赤い屋根の明治温泉の建物が見え、さらに奥に建物が見えているのが渋川温泉だろう。明治温泉は横谷渓谷の川底の縁にあるので、高度さ 25m ほどを一気に下ってゆく。

入口には一般車乗り入れ禁止の看板がありましたが、気をつけて　そろそろ運転してゆけば、明治温泉の横まで行けそうである。

直ぐに狭い谷が見通せるようになり、真っ赤に紅葉した谷筋　明治温泉の直ぐ横で渋川に滝がかかっているのが見える。渋川が階段状になって、水しぶきを上げているのが見える。これが　オシドリ隠しの滝である。

本当に周囲の山の緑に取り囲まれ、秘境の中の滝である。まだ　遠いので音は聞こえないが、深い谷にひと一筋の滝ここからは絵になる景色である。

明治温泉の横にかかる「おしどり隠しの滝」遠望　　20210. 10. 17.

表面が鉄分で赤くなった岩の間を流れ下るオシドリ隠しの滝
2010. 10. 17.

10 分ほどで明治温泉の前を通って川底に下りると直ぐ横に何段にも分かれて、流れ下るオシドリ隠しの滝が見渡せる。
落差はさほどでもないのですが、水の轟きがひびきわたり、水に濡れて一層赤い岩の間をしぶきを上げながら白い糸が縫うように滝の釜をつなぐ。水に満たされた釜は透明なのですが、その底は深い緑に満たされている。
滝の両側の渓谷は紅葉でおおわれ、岸の赤い岩の上のあちこちに緑のコケが群生している。
現地に来るまでは　「紅葉した木々をバックに赤い岩肌で覆われた谷筋を水しぶきを上げて流れ下る」とイメージしていたのとはまったく違うのですが、素晴らしい色彩に満ちた谷。

鉄分を豊富に含む強い酸性の温泉水が流れ込む渋川　水しぶきを上げるこの水が空気に触れ、
褐色の水酸化鉄を析出し、川床や岸辺にある岩石の表面を褐色に染め、赤い谷を形成する。
そして、この酸性度の高い水は　緑のビロードを敷き詰めたチャツボミゴケを大発生させ、
河床や、岸辺の岩のあちこちを緑に彩る。
それらに呼応して、谷筋の木々が真っ赤に紅葉する。

「これが、鉄の谷なんだ」と勝手な解釈　想像とはまったく違うその素晴らしさにしばし見とれていました。

川べりの水溜りをのぞくと　表面が茶色に変色した石や緑のコケが張り付いた石。これがこの景観を作っている。

　上の写真右手から褐色の帯が川に流れ込んでいる。これは　明治温泉の御泉水がそのまま空気酸化され、褐色の水酸化鉄を析出しながら、渋川に流れ込んでいるのだろう。

いたるところ小さな水溜りで褐色の水酸化鉄が沈殿している。

この川筋のいたるところ　岩に張り付いたチャツボミゴケと水酸化鉄、

これが、沼鉄の始まりと考えられ、川筋の湿地などに流れ込んだ鉄分を含んだ水が長期にわたり繰り返し積み重ねられ沼鉄　そしい褐鉄鉱の鉱床が形成されていったと考えられる。いいかえれば、今も　この川筋周辺では褐鉄鉱の鉱床形成が延々と続いているといえるのかもしれない・

横谷峡のハイキング路はこの渋川をオシドリ隠しの滝の前で渡った対岸の川底から 10 数 M 上の崖の上を渓谷に沿って山腹にへばりついてつけられている。このハイキング路へ上る細い階段道がオシドリ隠しの滝の前から上へ登っている。

川底から 10 数ｍ高いところ　横谷渓谷沿い　山腹に張り付いてつけられたハイキング路　2010.10.17.

ハイキング路にでて、そのまま下れば、横谷峡入口なのですが、反対に少し登れば　先程　オシドリ隠しの滝の上側にチラッと見えていた渋川温泉。やっぱり　横谷渓谷の最奥　渋川温泉まで足を延ばそう。

　　地図によるとこの明治温泉周辺よりも谷筋が広くなっていて、旧諏訪鉱山の明治鉱区の中で褐鉄鉱が掘られた場所周辺である。　朝冷山口からはこの渋川温泉の方へ道をとらず、真っ直ぐ渋温泉側へいってしまったので、この周辺の地形をまだ見ていない。また、資料によれば、渋川温泉のところから黒曜石の石器が出たようだ。

視界の利かない雑木林の中　横谷渓谷沿いの傾斜のきつい山腹に渋川温泉まで細い道が続く。 途中　山の斜面にぽっかり　穴が開いている場所があり、覗き込むと穴の中には赤茶けた石がゴロゴロ。どうも褐鉄鉱採掘跡のようだった。

5 分ほどで不意に道の下方木々の間に渋川温泉の建物が見える。　渋川温泉の地域に入るのですが、建物の正面の方へ折れる道がなく、メルヘン街道　渋川口から降りてくる車道との合流点まで行って旅館前の広場へまわりこむ。　人影がなくおかしいとおもっていましたが、旅館は閉鎖され、建物もあれていました。

渋川温泉への道との途中　山腹でみつけた褐鉄鉱の採掘跡らしき穴　　2010. 10. 17.

閉鎖されて　誰一人いない渋川温泉周辺

渋川温泉　閉鎖された旅館前の人工の滝　鉄分で抹茶色

渋川温泉の直ぐ下流の横谷渓谷は渋川温泉に入る直ぐ手前で終わり、渋川温泉のある渋川北岸側はなだらかな斜面が川に向かって広がっている。反対側は急斜面の山であるのと対照的である。旧諏訪鉄山の明治鉱区からは大量の褐鉄鉱が露天掘りされ、索道で　採掘された大量の褐鉄鉱が下流の石遊場へ送られていったというから、これによって形成された地形なのかも知れない。

全体地形がよくわからないが、地図で見ると中国山地の砂鉄採取地に特有の地形とよく似ている。

渋川温泉前の広場にある渋川遺跡の滝と称する人工の滝は流れ落ちる水の鉄分で岩肌かまっ茶色になっていた。また、インターネットで「温泉周辺の川筋の湿地に鉄分がたまった場所がある」とあったので川岸まで降りて　周辺を歩きましたが、見つけることは出来なかった。

渋川温泉横を流れる穏やかな渋川の流れ

岩や川底はここでも茶色にそまっていた　2010.10.17.

渋川温泉周辺も　美しく紅葉していました　　2010.10.17.

もう旧諏訪鉄山明治鉱区の痕跡はありませんが、山中に突如現れるなだらかな地形と真っ赤に鉄分が張り付いた岩がその痕跡かもしれません。

この周辺の紅葉も最高でした。

すこし、この周りを歩き回って、横川渓谷のハイキング路にもどり、明治温泉との分岐までもどり、そこからは　そのまま横谷渓谷の下流側へ、約１時間　赤い谷と滝を楽しみながら　赤い谷を下りました。

このハイキング路のあちこちで、大きな石が山の斜面に転がっていました。　この横谷渓谷は八ヶ岳噴火の溶岩と火砕流が運んだ凝灰角礫岩が主で滝などで顔を出すとともにこのハイキングコースのあちこちで　その露頭が見られると。

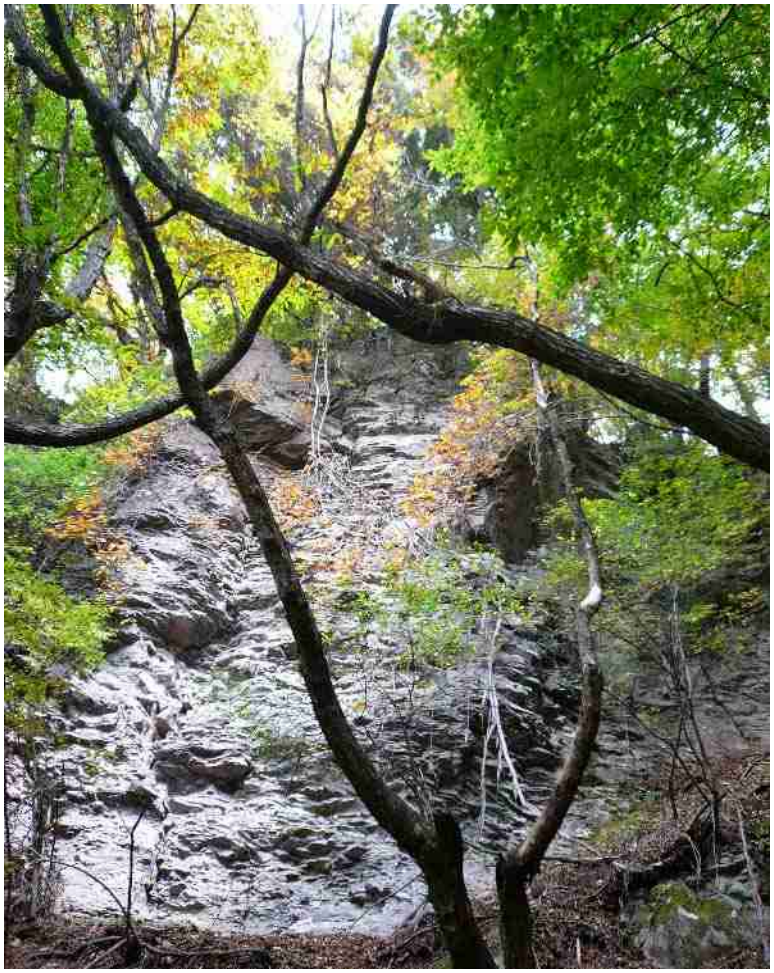
　明治温泉への T 分岐を過ぎて　少し行った山の斜面に大きな石がゴロッと。よく見ると表面が赤みがある。

きつい傾斜の山腹につけられた横谷渓谷のハイキング路　時折巨岩が見られる

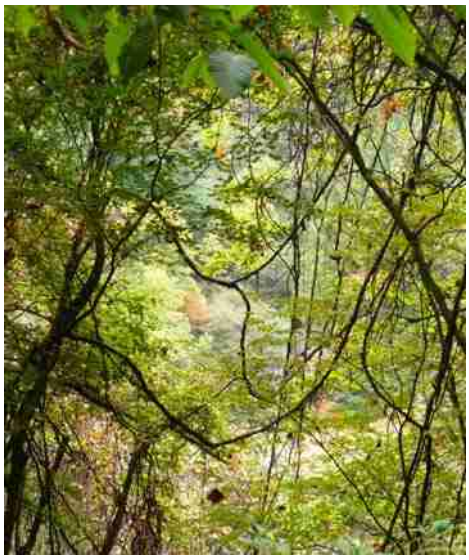
褐鉄鉱石かとも思いましたが、どうも溶岩のようだ。

ハイキング路の道脇にゴロッと斜面から　溶岩露頭からすべり落ちた横谷峡を形成する溶岩だろうか??

前方の斜面の上方に幾重にも層状に固まった巨岩が見える。横谷渓谷溶岩の露頭なのだろう。
オシドリ隠しの滝の別れから 20 分弱で王滝の展望台へ降りる別れ。渓谷沿いの視界の利かない林の中ですが、木々を通して漏れくる光で紅葉が一層映える



層状の凝固境界が見える溶岩層の露頭



王滝への降り道

王滝への案内標識から、谷へ降りる道は急な階段状。　急な道を下ってゆくと木々の間から、抹茶色の川床から流れ落ちる王滝が見えた。このあたりの渓谷は急峻で川底までは降りられない。もう少し下ったところで滝の全貌が見えた。
「これは　すごい」　鉄分の付着で真っ赤にな谷筋　その川床から滝が垂直に落ちている。
さすが　　赤い鉄の谷　横谷渓谷の王者「王滝」と思える姿である。
こんなに鉄色にそまった谷を見るのは初めてのように思う。
この王滝まで　下の「横谷峡入口」やメルヘン街道横谷観音から、広い散策路が通じているので、一気に人出が多くなる。

王滝への別れから谷へ降りる道　木々の間から「王滝」が現れた　　2010.10.17.

横谷　赤い鉄の谷　横谷渓谷の王者「王滝」　　2010.10.17.

横谷渓谷「王滝」周辺の紅葉　　2010.10.17.

「王滝」のそばでは　川床におりられなかったが、その直ぐ下で　川床まで降りることが出来ました。
この王滝から下の横谷温泉までのあたりでは、川底全体が鉄分で褐色にそまっていて、一番「鉄の谷」の様相を示しているようだ。　下の写真の直ぐ下流側には川床全体が一枚岩で、その表面全体が褐色で　そこを透明な水が流れ下る「一枚岩」の名所もありました。

王滝から下の横谷温泉までのあたりは、川底全体が鉄分で褐色に　一番「鉄の谷」の様相を示している
2010.10.17.

横谷渓谷　一枚岩　　2010.10.17.

横谷渓谷　屏風岩周辺で　　2010.10.17.

横谷渓谷　鷺岩

横谷渓谷　霧降の滝　滝左端　褐色なのは横谷温泉の御泉水の流れ込み

横谷温泉下　横谷渓谷　渋川の流れ

乙女の滝　江戸時代に作られた用水　人工の滝と聞く

明治温泉入口から横谷渓谷にはいって、約2時間　ちょうど紅葉が渓谷を彩る赤い鉄の谷「横谷渓谷」のwalk。本当にびっくりの楽しい渓谷でした。褐鉄鉱鉱山諏訪鉱山の褐鉄鉱露天掘りの鉱区の山を流れ下る渋川が作る渓谷。

この川沿いの古い温泉は鉄分が析出で褐色に染まる鉄泉　そして　褐色の川床に行くもの滝がかかる。

みすずかる信濃の国の「鉄」この蓼科中央高原一帯に埋まっている「鉄・褐鉄鉱」を象徴する素晴らしい渓谷でした。

残念ながら　明治温泉も横谷温泉も日帰り入力の時間が制限されていて　入ることが出来ませんでしたが、ご機嫌。

　後は　鉄山入口まで一旦下って　旧諏訪鉄山の遺構や地形を楽しみたい。また、鉄山跡から湧出した鉄分を含む「石遊の湯」に入るのも楽しみ。

12 時前に横谷峡入口まで来ると今日はこの地にある武田信玄ゆかりの木戸口神社の御柱祭御柱がまもなく到着するので、その準備がすすめられていました。

横谷峡入口の木戸口神社

3.　鉄山口から諏訪鉄山跡　そして　鉱山跡に湧き出る鉄泉「石遊の湯」を訪ねる

旧諏訪鉄山の入口　金山入口より蓼科中央高原遠望　写真右手 金山〔金堀場地区〕

横谷渓谷から一旦メルヘン街道の鉄山入口まで下って、ここからいよいよ旧諏訪鉄山の地に入って、旧諏訪鉄山を眺める。
ここまで、降りてくるともう　山の中にいるイメージはない。蓼科山の南西山麓に広がる広大な高原のまっただ中。
なだらかなスロープの畑が続く高原の奥へまっすぐ伸びるメルヘン街道。その右側に北八ヶ岳の峰　左側に南八ヶ岳の岩峰が頭をのぞかせている。この左手側　全体の山の中腹まで旧諏訪鉄山の掘削地や鉱石の集散地の諸施設が広がっていたという。
この「鉄山入口から　左側へ丘の中に入ったところが、旧諏訪鉄山の中心地　金堀場。現在　集落の奥に鉱山から出た温泉「石遊の湯」がある。　また、この鉄山から掘り出されたのは、褐鉄鉱。いたるところで　褐鉄鉱の露頭がみられ、露天掘りでの鉱石採掘が行われたという。太平洋戦争中の鉄不足を補う鉱山として隆盛を極め、戦後　衰退していったという。　この一帯は現在　蓼科中央高原とよばれ、高原全体に大別荘地が広がっている。

　この地の国土地理院の５万分の一の地図並びに google earth の衛星写真を見るとこの中央高原全体がなだらかな傾斜を持つ平坦地になり、この蓼科中央高原の両側が八ヶ岳の尾根筋の山襞が幾重にも見えるのと対照的で、きわめて人工的である。ちょうど　中国山地の山砂鉄採取地跡が、山中に忽然と草原となって現れるのとよく似ている。
（たとえば　奥播磨　砥峰高原・野々隅原　奥備中　千屋高原　芸北　吾妻山山麓　等々）
この原因が　旧諏訪鉄山の褐鉄鉱露天掘りにあるのか、高度成長期の別荘開発ブームにあるか、それとも自然のなせるわざなのか　定かではありません。　しかし、諏訪鉄山は　戦中の鉄不足解消の大鉄山だったようだ。

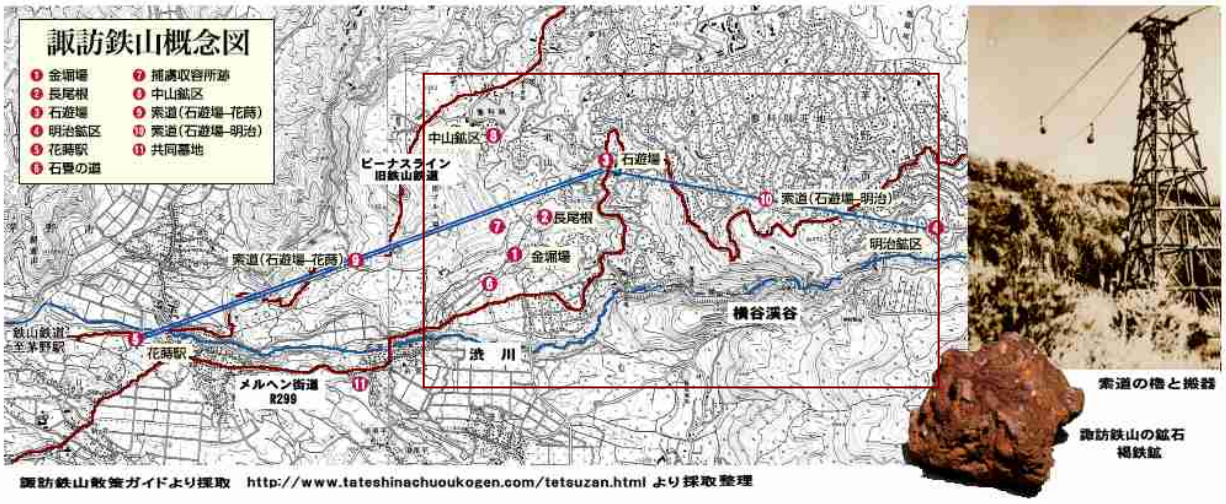
インターネットで見つけた「諏訪鉄山散策ガイド」などで旧諏訪鉄山の遺構などで関連地の位置がだいたいわかっているので、
それを中心に訪ねる。

【参考　諏訪鉄山の概要　】

諏訪鉄山の概要は下記資料に簡潔にまとめられていますので、
下記にアクセスください

1. **企画展　諏訪鉄山**　八ヶ岳総合博物館
   http://seseragi77.web.fc2.com/img/chirashi_ura.pdf
2. **諏訪鉄山散策ガイド**　諏訪鉄山の歴史保存をすすめる会
   http://www.tateshinachuoukougen.com/tetuzan.html

金山入口から　左手 北へ入ったところが旧諏訪鉄山の一つの中心地「金堀場」で、その奥が褐鉄鉱の露天掘りが行われた長尾根採掘場跡。　金堀場跡と長尾根採掘場との間には「石遊の湯」温泉があり、かつての鉱山から噴出した湯だという。
また、この、石遊の湯から北へ蓼科湖の畔には中山鉱区跡がある。
「金堀場」から　鉱石はトラックで、現在の国道 299・メルヘン街道を通って茅野に運ばれた。
この金堀場の北東へ登ったところ現在のメルヘン街道が横谷峡入口から北へ山腹をの登った「緑山入口」周辺が、旧諏訪鉄山のもう一つの中心「石遊場」で、ここにも鉱石を集積して積み出すホッパー設備である万石場跡が残っている。そして　ここから、東の明治鉱区並びに西側鉄山の更に下の「花蒔」まで索道がつくられ、鉱石が運ばれていた。
また、「花蒔」から茅野まで現在のロマンチック街道には鉱石輸送専用の鉄道が走っていたという。



まず、金堀場から長尾根採掘場まで行って「石遊の湯」の温泉に入って、それから　一旦メルヘン街道に出て、石遊場にまで登る予定である。１２時半　「鉄山入口」から左手　北への道を鉄山に入ってゆく。
畑の奥　こんもりとした林の見える向こうが鉄山地区。　ちょうど背後にうっすら蓼科山が見える。

メルヘン街道　鉄山入口周辺から見た「鉄山地区」
中央の林の後ろ隠れているところが　鉄山・金堀場地区である

鉄山　金堀場の諸施設概念図

鉄山入口を北に曲がって　　畑の道を糸萱からまっすぐなだらかな傾斜を登って森に入って来る道に合流する。森に差掛ったところに鉄山の案内板が掛けられていて、この糸萱と金山を結ぶ道がかつて　鉱石をトラック輸送した道で、アスファルトの下には輸送トラックの重量に耐えられるように建設された石畳の道が眠っている。

鉄山の鉱石トラック輸送の道でアスファルトの下に石畳の道が眠る

この石畳の道が抜けてゆく森は小さな丘と丘の間を濡れてゆく道で、左手にユースホステルの横を抜けるといくつかの丘に囲まれた広い比較的平坦地になり、ここが現在は北山の地名の小さな集落　かつての金堀場である。

　ユースホステルのところを抜けたすぐ右手山際が広場になっていて、山際にそって　高さ数ｍ　草で覆われた石組が走っているのが見え、道の奥はその奥で少し、広くなった平坦地になっている。

この石組がかつての諏訪鉱山　金堀場の万石跡。

かつての鉱石集積ホッパーで、ここからトラック輸送された遺構である。

この奥が金堀場地区で道がまっすぐ奥へ伸びている。この道の両側にかつては事務所・飯場・売店など鉄山の諸施設が立ち並んでいた。今はそんな鉱山のかけらはみじんもなく静かな明るい集落である。

ユースホステルが傍に建つ金堀場地区への入口

かつての金堀場・現在の北山集落

金堀場万石跡

諏訪鉄山の鉱石の集散ホッパー施設　金堀場万石跡　　ここからトラック輸送で運び出された　　2010.10.17.

周囲を丘で囲まれた まるで隠れ里　かつての鉄山・金堀場・現在の北山集落　明るい美しい里でした

この道の両側に　かつての諏訪鉄山の諸施設が建っていた

万石跡の横からさらにまっすぐ奥に伸びる道のかたわらに、木立ちに包まれたしゃれたイタリア　レストランがあり、お客を送り出したオーナー夫妻が、ぶらぶら歩いてくる私を不思議そうに眺めている。

今は静かな林に包まれた別荘地　旧諏訪鉄山の一角　鉄山・金堀場(現在の地名は北山)に
林に包まれた素晴らしいレストラン　リストランテ「マハロカフェ」がありました　お勧めです
「この近くの山神様へ行く道　教えてほしいの　　ですが・・・・??」
「すぐそこを左に入ったところ　昨日　山神様の御柱祭に参加したとこよ」と気さくに　山神様について、教えてもらう。ちょうど昼時　このレストランで昼食をとらせてもらいながら、この周辺の地理や諏訪鉄山のことなど色々情報を聞かせてもらった。　こんな　山中で　おいしいイタリアンのランチが取れるとは・・・・・。

東京から脱サラで気楽な店を開かれたそうで、本当にすがすがしい気持ちで　諏訪鉄山の中を歩きだす。
このレストランからすぐの左手への小道に　手書きで山神様への矢印標識がありました。
このわき道を左にはいって、林へ向かって登ってゆくと、山際に集会所があり、その奥の林の中に小さな社があり、それが山神様。　社の前には諏訪大社の御柱とは比べ物にならないが、小さな柱が４本立っていました。
また、ちょうど集落の西端の高台　集落が見渡せ、緩やかなスロープに挟まれて　先ほど歩いてきた道がまっすぐ奥へ伸びている田園風景。　その丘の上に八ヶ岳の峰々がちょこんと頭をのぞかせていました。

山神様へ登る小道が左に

山神様への道の途中から見る金堀場の集落

集落の西端の高台の林の中に山神様

山神様のすぐ下の集会場の窓には　山神様の概要や地元の人たちによる諏訪鉄山　万石跡の整備の新聞記事が掲示されていました。
今も地元の人たちによって、この山神様もよく整備され、祭りが守られているとともに、もうなくなってしまって約半世紀を経る諏訪鉄山が愛されていることにびっくりでした。

なお、私は「やまがみさま」と言うのだとおもっていましたが、
正式には「さんじんさま」でした。

諏訪鉄山　山神様　今も集落の人たちに大事に祭られている

長野日報　2009年（平成21年）3月27日　金曜日

石安場（いしやすば）の万石（まんごく）"出現"

蓼科 保存会が周辺整備

諏訪鉄山遺構

「諏訪鉄山史跡保存会（篠原治郎会長）は二十六日、茅野市の蓼科ビレッジ別荘地内に残る諏訪鉄山の遺構「石安場の万石」周辺の整備作業を行った。周囲を覆うやぶを取り除くと、第二次世界大戦の戦時中に国内有数の鉄山だった諏訪鉄山の歴史を示す鉱石の積み込み場の遺構がはっきりと姿を現した。（野村知秀）

諏訪鉄山の歴史を後世に伝える活動を展開中の同保存会が遺構の保存状態の悪化を防ぐとともに、多くの人に見てもらい、地域の歴史について学ぶ今後の活動に役立てるようと行った。書籍「諏訪鉄山」の著者、松谷和男さん（＝）＝茅野市北山＝によると「石安場の万石」は同市糸萱や蓼科中央高原に残る火薬庫、山の神、採掘現場跡など並び、諏訪鉄山の象徴。遺構の中ではスケールが大きい」という。当時「万石」で積み込んだ鉄鉱は索道で同市花時に運ばれ、そこから諏訪鉄山鉄道、当時の国鉄を通して製鉄工場に輸送。軍事品に加工されていたという。

作業は会員と別荘地を管理する蓼科ビレッジの社員計十二人が協力して取り組んだ。遺構は整備した傾斜地の上部にあるため、樹木が倒れると、根が地面を掘り返し、万石に被害が及ぶ可能性がある。このため、やぶ払いとともに木も切り倒した。チェーンソーでやぶを払い集めた。

七月には、市八ケ岳総合博物館（茅野市豊平）で「諏訪鉄山」についての企画展が開かれる。期間中は現地見学会も予定されている。篠原会長（＝）は「諏訪鉄山を知るには、現在に残る遺構を目で見て感じてもらうのが一番。訪れた人の関心を高めるためにもしっかりと保存していく必要がある」と話していた。保存会は遺構の市文化財指定も目指し、今後も活動していく方針。

「石安場の万石」周辺を整備する保存会員ら。傾斜地上部に見えるのが同遺構

「石安場の万石」周辺整備を伝える
新聞記事　2009.3.27.
金堀場 山神様横の集会場掲示

山神様は鉄山・金堀場の集落の西端の高台にあるので、集落全体が見渡せるのですが、全体的な鉄山を示す地形はとらえられませんでした。なんとか諏訪鉄山　金堀場の全景や痕跡が見えないかと、ぐるりと丘の上を歩きましたが、周囲を森に包まれて、幾つもの畑が広がる緑の小さな丘に家が点在する集落・村というより静かなビレッジ。そんな感じで、この感じが鉄山の痕跡かもしれません。

山神様のところから金堀場の
丘〔平坦地〕を眺める
右手に下れば万石跡より鉄山
入口　左手に登ると石遊の
湯・長尾根採掘場跡

石遊の湯側から金堀場を眺める
正面左手の森の向こうが万石跡
正面奥山神様の位置である

旧諏訪鉄山の中心地　金堀場の今　　2010.10.17.

元の道に戻ってさらに登ってゆくと集落を抜け、高い樹木の林の中にはいって、正面に交差する十字路
細い道ですが、左へ行くと蓼科湖そしてそのそばにある旧諏訪鉄山　中山鉱区跡　右に行くと鉄山入口の少し上のメルヘン街道に出る。道を横切って少し上ると石遊の湯である。

蓼科湖・旧中山鉱区への道との十字路　正面石遊の湯・長尾根採掘跡への道

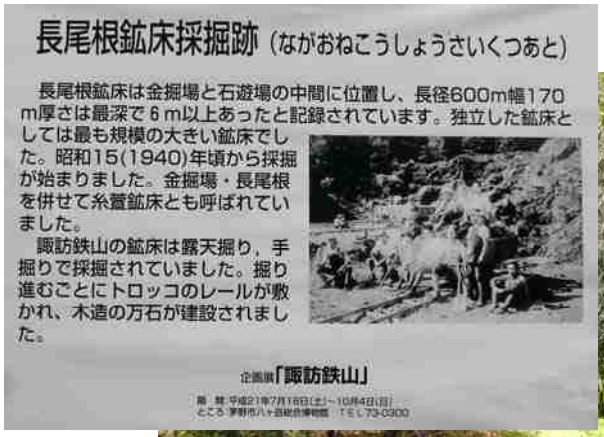
道を横切って少し上ると正面ちょっと広くなった場所の右手に「石遊の湯」が見える。石遊の湯の横をさらに奥へ　旧諏訪鉄山　長尾根採掘跡への行き止まり道が伸びている。

石遊の湯
この周辺は諏訪鉱山「石遊鉱床」の露天掘りが行われた場所で、そこから湧出した温泉なので「石遊の湯」と名付けられた。
文字通り諏訪鉱山の湯である

諏訪鉱山　石遊鉱床の周辺から湧出した温泉「石遊の湯」で　この場所周辺は褐鉄鉱の採掘現場であったという
「石遊の湯」のすぐ横からまっすぐ奥へ長尾根採掘跡への行き止まり道が伸びている

この長尾根採掘跡へ行くには「石遊の湯」の許可をもらうよう聞いたので、受付で声をかけて　奥へ行く。
１０分ほど奥へこの道を行くと行き止まりで、そこに案内標識があり、雑木林の中　一段降りたところが、雑草が生い茂った広場状の湿地になっていて、崖の傍らに案内板。　ここが長尾根採掘場跡でした。
褐鉄鉱がころがっていないか、探しましたが　ここではよう見つけませんでした。

「石遊の湯」のすぐ横からまっすぐ奥へ長尾根採掘跡への行き止まり道



旧諏訪鉄山　長尾根鉱床採掘跡　（　上下写真は　同じ場所を角度を変えて撮りました）

もとの「石遊の湯」に戻って　温泉につかる。この温泉は　日帰り温泉なので、気楽にはいれる。
諏訪鉄山の褐鉄鉱の採掘現場から、噴出した温泉。文字通り旧諏訪鉄山の湯である。
実は　褐鉄鉱山から湧き出したお湯なので、褐色に変色した鉄泉かと思いましたが、「ナトリュウム―塩化物炭酸水素硫化物泉」だという。ちんぷんかんぷんですが、鉱床から噴出した湯らしく、数々の成分を含んでいて、６４℃の高温で噴出したのを加水ではなく　冷まして使っていると。鉄分がどのくらい含まれているのか、よくわかりませんでしたが、やはり空気に触れると水酸化鉄を沈殿させ、湯船の岩肌や底に細かい褐色の鉄系の沈殿物がたまっていました。また、受付にいる管理の人が言うには、加水せず空気で冷ます時に、大量に鉄分が出てきて、フィルターがすぐに茶色くなると、受付の後ろにある泉源小屋の入口を開けてくれて、温泉の配管やフィルターを見せてもらいました。本当にフィルターは鉄分で抹茶。
また、ここで採取された褐鉄鉱のかけらを一つ　ひょいといただきました。

諏訪鉱山跡から湧出した石遊の湯　2010.10.17.

お湯は透明なのですが、
湯船の底や石に赤茶色の鉄分が付着したり、沈殿していました。

諏訪鉱山跡　石遊の湯
2010.10.17.

空気冷却でまっ茶になった温泉配管フィルタ

外の配管もまっ茶でした

「石遊の湯」は空気に触れると含まれた鉄がまっ茶色になり、フィルターの掃除が欠かせないと温泉管理人の方に泉源小屋の中の配管フィルターを見せてもらった　2010.10.17.

この　旧諏訪鉄山の中心地　金堀場から石遊の湯周辺には　もうほとんどその痕跡はなく　静かな山郷の別荘地である。
しいていうなら、この「石遊の湯」とこの美しい静かな山郷の別荘地をつくりだした地形かなあ・・・と
時間は　午後２時半前　もらった褐鉄鉱のかけらをを眺めながら、そんなことをイメージしながら、鉄山を後にして
森の中の小道を別荘地が広がる横谷峡入口下の「滝見平ビレッジ」入口のメルヘン街道へ下りました。
もう一つ見ておきたい場所　横谷峡入口からメルヘン街道を上に登った山腹「石遊場」に残る石遊場の万石跡へ向かう。

石遊湯から南東　横谷峡入口下の「滝見平ビレッジ」入口のメルヘン街道へ向かって　森の中を下ってゆく。

メルヘン街道を登りだすとちょうど木戸口神社の「御柱祭」を済ませた一行が下って来るのに出会った。
残念ながら　木戸口神社の「柱立て」をみることはできませんでしたが、7年に一度の御柱祭　諏訪地方の一大イベントに出会えたのもラッキーでした。
　まもなく　今日3回目の横谷峡入口。今朝バスで登っていたメルヘン街道を蓼科中央高原の上への尾根筋を登ってゆく。

木戸口神社の「御柱祭」を済ませた一行　滝見平で

地図を見るとメルヘン街道は横谷峡入口から枝尾根を登って緑山で蓼科中央高原の台地の上に上がると渋川が流れ下る横谷峡の上の台地の端を曲がりくねりながら野麦峠に登ってゆく。
東西になだらかな傾斜で広がる蓼科中央高原にひっつく南北に延びる枝尾根の端「横谷峡入口」からこの枝尾根を登りきって蓼科中央高原の縁に出たところが旧諏訪鉱山の中心の一つ「石遊場」である。現在の「緑山」周辺。

この「石遊場」には　採掘された鉱石の集散ホッパー万石が築かれ、この高原の南東側下の山腹　明治鉱区と高原の北東下の諏訪鉄山鉄道駅「花蒔」へと索道が空をのびていた。
「石遊場」は地形的にも諏訪鉄山格好の鉱石輸送の中継基地でもあった。そんな「石遊場」の万石跡が緑山バス停近くの枝尾根の縁にあるという。現在　この広大な蓼科中央高原全体が林に包まれた巨大別荘地で、なだらかな傾斜の森全体に網の目のように小道が張り巡らされている。

（　別荘地区画はいびつで碁盤の目状でないため、小道と言っても車が通れる道であるが、網目状に張り巡らされていて、
　しかも　案内板・標識が簡略化され、目印がないので、ポイントを探すのは大変である。高原別荘地の特徴か・・・・　）

紅葉したメルヘン街道の両側には森の中　別荘地が続く　　2010.10.17.

横谷峡入口から登り始めて　ほぼ 20 分ほどで　左蓼科湖　右麦草峠へのＴ字路になっている緑山につく。
旧諏訪鉄山の万力跡が向かいにあると資料で読んだホテルやレストランが見える。
メルヘン街道沿いなのですが、歩きながら注意しながら登ってきたのですが、左手の崖側は雑草と樹木でよくわからず。

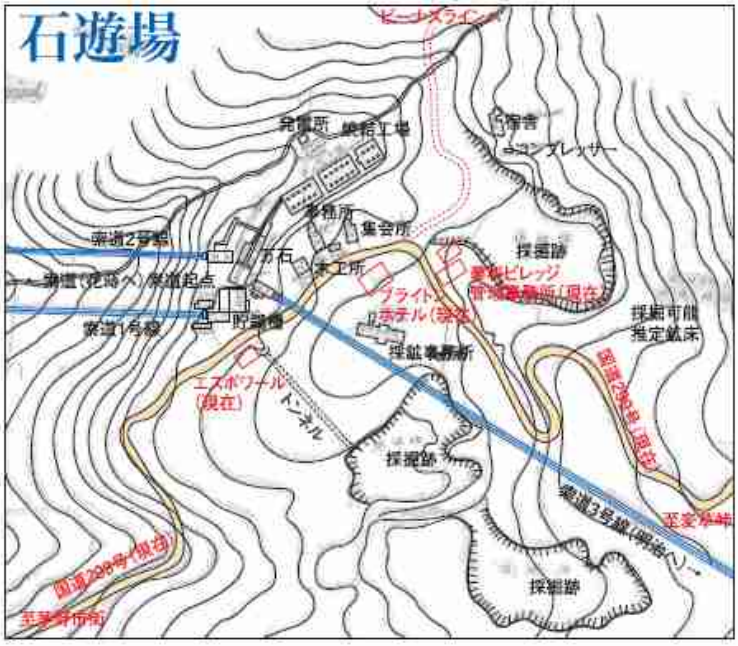
「緑山」バス停周辺　蓼科中央高原の縁に登り切って道は左蓼科湖　右麦草峠へと別れる

Ｔ字路手前、駐車場脇で　メルヘン街道の落ち葉掃除をしている人がいて、「メルヘン街道のＴ字路の左脇に崖の下へ回り込んで降りる道があるで、それを行けば、判る」と教えてもらう。
緑山のＴ字路脇からメルヘン街道の崖下に回り込むとメルヘン街道の崖下を沿う道となり、この道を入口に別荘地が広がっていました。もっとも　こちらの方はちょっと荒れている感じ。
人っ子一人通らぬ崖下の道を少し行くとメルヘン街道沿いの崖の斜面上方に壊れたコンクリート跡が見えました。
それが、万石跡でした。

緑山のＴ字路脇からメルヘン街道の崖下に回り込むと　メルヘン街道沿いの崖の斜面に万石跡がありました

石遊場「石安場の万石跡」　　2010.10.17.

石遊場「石安場の万石跡」　　2010.10.17.



諏訪鉄山　石遊場　配置図　諏訪鉄山散策ガイドより

諏訪鉄山散策ガイドに記されていた「石遊場」のこの万石に採掘された褐鉄鉱が集められ、索道で「花蒔」の諏訪鉄山鉄道駅までおろされた。

この「万石」跡の空を　「花蒔」の諏訪鉄山鉄道駅まで伸びた索道を褐鉄鉱を入れたバケツが行き交いしたのだろうか・・・・

この「石遊場」もほかの「金堀場」「明治鉱区」などと同様　今は蓼科中央高原の大別荘地として、森の中に埋没している。

この崖下の道の先にも旧諏訪鉄山の痕跡がないかと先までゆきましたが、誰一人いない別荘地が静かに林の中に埋没しているだけで、何もなし。
少し先で　このメルヘン街道沿いの道も行き止りとなり、仕方なく崖にある別荘地の一角をよじ登ってメルヘン街道へ

これで　諏訪鉄山を訪ねる walk も終了。
本当に知らなかった褐鉄鉱鉱山とその周辺の景色
長と紅葉とあいまってすばらしい景色でした。

褐鉄鉱が本当に古代たたら製鉄の黎明の時代に製鉄原料として使われたかどうか・・・は判りませんが、山全体が褐鉄鉱の鉱床を思わせる巨大な製鉄原料がこの地にあった。　そして製鉄と関係するといわれる「諏訪大社の神と祭」みすずかる信濃　信濃は「鉄の国」。　「本当だろうか…・」と思ってきましたが、実感として　そうだったろうと。
午後 3 時半　横谷峡入口の一つ手前「弓木入口」のバス停に座り込んで、暮れゆく秋の蓼科を眺めながら　満足感いっぱいで　帰りのバスを待つ

2010.10.17.　夕暮れ　旧諏訪鉄山　諏訪中央高原で
帰りのバスを待ちながら
Mutsu Nakanishi

【　参考資料　】

1.　企画展　諏訪鉄山　八ヶ岳総合博物館
http://seseragi77.web.fc2.com/img/chirashi_ura.pdf

2.　諏訪鉄山散策ガイド　諏訪鉄山の歴史保存をすすめる会
http://www.tateshinachuoukougen.com/tetuzan.html

3.　八ヶ岳の地質及び気候　『八ヶ岳　－自然を楽しもう－』八ヶ岳教本編集委員会【編】より
http://www.kameyahotel.jp/main/study/Learn1.htm

4.　八ヶ岳西麓　上川水系　渋川（横谷峡）の滝　滝の地学記録カード
http://chibataki.moo.jp/kengaitakicard/sibukawa.html#2

5.　千曲川流域の褐鉄鉱山　柏原鉱山
http://www.janis.or.jp/users/gann/tisitu/100sen/tikasigen/kaiwabara_kouzan.htm

6.　「たたら原料　赤泥」　越の大王　加越たたら　より
http://www3.fctv.ne.jp/~takae-u/kousou1.htm

11.

2010.11.5.　by Mutsu Nakanishi

この秋　二つの弥生時代後期の製鉄関連遺跡　の　講演会を聞いて

「　阿蘇谷　大量の鉄を集積した集落　下扇原遺跡　と　淡路島　西日本最大級の鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡　」

熊本県阿蘇谷にも　弥生時代後期　鉄を大量に集積した鍛冶工房を持つ集落が出現し大和王権の成立過程で消えていった

その出現と衰退は　淡路島に出現した西日本最大級の鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡とよく似ている

弥生後期　大量の鉄を集積した集落群があった阿蘇谷　　弥生後期の大鍛冶工房村　淡路島五斗長垣内遺跡

■　10月9日　　愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター第６回　アジア歴史講演会

「弥生時代の小さき鉄製加工具たち―阿蘇・下扇原遺跡の出土品から―」

■　10月31日　　ふるさと発掘展「弥生の鍛冶（かじ）工房・五斗長垣内遺跡への道」（連続講演会第一回）

「鉄と青銅ー近畿弥生社会における鉄器生産ー」森岡秀人（芦屋市教育委員会）

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター第６回　アジア歴史講演会　　阿蘇谷　下扇原遺跡の位置

10月9日　久しぶりに松山　愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター第６回　アジア歴史講演会へ

いつも新しい鉄の知見を教えてもらえる楽しみな愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターの講演会。

第６回アジア歴史講演会「『弥生時代の小さき鉄製加工具たち―阿蘇・下扇原遺跡の出土品から―」を聴講させてもらった。

あまり知らなかった北部九州以外の製鉄関連遺跡のシンポ。

　知らぬことばかりで、　阿蘇山の外輪山の中　阿蘇谷はベンガラの産地だと知っていましたが、弥生時代後期大量に鉄を保有した遺跡群があったこと初めて知りました。

弥生時代後期　阿蘇山の外輪山の内側の山裾　熊本県阿蘇谷のベンガラ産地に下扇原遺跡など鉄を大量に集積した鍛冶工房を持つ集落が幾つも出現し、大和王権の成立過程で　なぜかよく判らないが、一斉に消えて行った。

	刀剣	鏃	工具	農具	漁撈	他	小計	不明	総数	備考
福岡	83	388	500	268	213	61	1603	243	1746	
熊本	17	377	189	158	46	37	823	1068	1891	
佐賀	26	47	91	86	69	19	337	28	365	
高橋	3	32	56	13	17	82	203	20	223	
鳥取	25	67	224	34	76	88	515	149	934	上寺地270
岡山	13	120	105	18	17	18	291	144	436	うち94点は馬北部
兵庫北部	18	50	72	0	7	15	162	7	169	
兵庫南部	11	30	29	0	6	30	89	22	111	
京都北部	49	103	65	1	1	10	217	17	234	
京都南部	1	6	9	3	2	9	30	4	34	
大阪	3	22	19	3	14	16	87	66	153	

弥生後期の鉄器出土数
（藤田憲司「見えざる鉄器」『究班』Ⅱ２００２年９月を一部改変）

このベンガラ産地の村がなぜ　大量の鉄を持っていたのか

また、なぜ　大和王権の成立過程で　これらの村が阿蘇谷から消えて行ったのか　はまだよく判らないと聞きました。

また、手のひらに入る天草の砥石が大量に出土していることから、この地周辺の交易品として天草の砥石があったこと。
砥石を握って　砥石の方を動かして鉄製品を磨いていたことも興味深い
ベンガラの産地　阿蘇谷で出土した鍛冶工房　やっぱり　ベンガラの採取生産に大量の鉄工具が必要で、その供給基地だったのだろうか・・

「　その出現と衰退は淡路島に出現した西日本最大級の鍛冶工房村
　五斗長垣内遺跡の場合とよく似ているので、今回非常に興味を持って　この講演会に参加した　」

と帰りのバスで一緒になった五斗長垣内遺跡発掘の淡路市教育委員会の伊藤さんから教えてもらった。
そして、この 11 月ふるさと発掘展「弥生の鍛冶（かじ）工房・五斗長垣内遺跡への道」の開催に合わせた 3 回の連続講演会とまとめのシンポジュウムが行われ、五斗長垣内遺跡の位置づけなども議論されると。
ぜひとも、参加しようと。

もう　一つ　私のひそかな興味　「大量にこの地に存在するベンガラ原料・黄土が古代製鉄の原料になった可能性」
弁柄・黄土を還元すれば　鉄が取れる。　この数多くの鍛冶工房のどこかで、製鉄をやっていた痕跡がないだろうか???と聞いてみましたが、この阿蘇谷では見つからないと。　やっぱり　ベンガラをそのまま製鉄原料に使う軒無理なのでしょうか…・
（ただし、昭和の世界大戦　鉄不足の時　ベンガラが製鉄原料として　北九州に送られたと別の機会・資料で聞いたことがありました。）

10 月 31 日　五斗長垣内遺跡への道展　連続講演会第 1 回に参加

前々から　この淡路島　五斗長垣内遺跡が激動の弥生後期　卑弥呼の時代にどんな位置づけにあるのか　興味津々で
10 月 10 月 31 日淡路島　北淡震災記念公園セミナーハウスで開催された第 1 回講演会　森岡秀人（芦屋市教育委員会）氏「鉄と青銅ー近畿弥生社会における鉄器生産ー」をも聴講しました。
　長年　芦屋会下山の弥生の高地性集落の発掘に携わり、畿内の弥生時代研究の権威の一人で、早くから　畿内での淡路島の位置づけに着目しておられた森岡氏。　五斗長垣内遺跡がどんな性格を持つ遺跡として捕えるのか　一番お聞きしたかった人である。

「弥生の鍛冶工房・五斗長垣内遺跡への道」展が開催されている淡路島　北淡震災記念公園セミナーハウス

五斗長垣内遺跡は　淡路島の播磨灘に面した西海岸から約 3㎞ 奥に入った淡路市黒谷の五斗長地区のなだらかな丘陵地の尾根筋の標高約 200m　台地の上 東西約 500m　南北約 100m に広がる弥生時代後期（西暦 50～220 年頃）の国内最古級この時期西日本最大の鍛冶工房村遺跡で、当初垣内遺跡と発表されたが、正式名称として、五斗長垣内遺跡と改められた。
　平成 19・20 年度に発掘調査　が実施され、多数の炉跡を有する建物跡（鍛冶工房跡）が全部で 17 棟発見され、そのうち 10 棟が鍛冶工房跡で弥生時代後期国内最大級の「大鍛冶工房村」。
　建物遺構とともに鉄製品やその未完成品、鉄素材や鉄片　鉄器作りの石製工具類などが多数出土している。そして、この時期　この五斗長垣内遺跡と呼応するかのように周辺には数多くの高地性集落が出現するが、この地も大和王権の成立過程で　なぜか　この五斗長垣内遺跡を含め、すべて消え去ってしまう。

2008 年発掘調査　(4)-3 地区　主要部　　2008. 1. 25.

現在の五斗長垣内遺跡　2010. 10. 31.

SH-302　　鍛冶工房跡(大型円形竪穴建物　少なくとも 1 回建替)鍛冶炉跡 10　石槌　金床石　鉄製品 12

SH-303　　大型鉄素材が出土した鍛冶工房跡(大型円形竪穴建物)鍛冶炉跡 3　石槌　鉄製品 5(内 1 は大型鉄製品)

SH-304　鍛冶工房跡(方形の竪穴建物)鍛冶炉跡 1　壁際で石槌･砥石･鉄製品 1

SH-305　円形竪穴建物　炉跡発見されず

SH-306　鍛冶工房跡(竪穴建物　南半分が崩れ半円状で出土)　鍛冶炉 1　鉄片 1

参考　和鉄の道　　弥生時代後半　国内最大級の鍛冶の村

国生み神話の淡路島「垣内遺跡(鍛冶工房跡)」現地説明会　Walk　　2009. 1. 25.

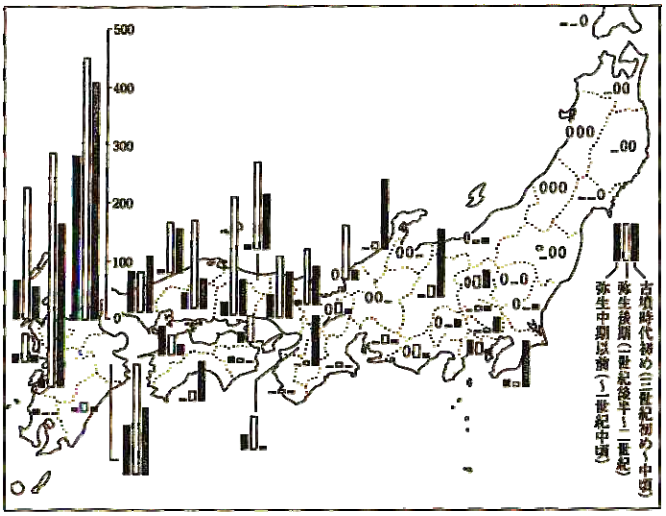
鉄器が重要な役割を演じたといわれる古墳時代と大和王権の誕生へとつながる弥生後期の「大鍛冶工房村」と大きな話題を呼んだ遺跡である。しかし、五斗長垣内遺跡の位置づけ・性格付けについては　邪馬台国論争や纒向遺跡そして大和王権の成立と絡んでいるだけに　なかなか即断はできず、まだまだち密な研究を続けねばならぬようだ。

森岡氏は講演の中で

「この鍛冶工房の鉄器と交換された交易品が何か　それを明らかにすることで　この鍛冶工房の位置づけがはっきりするのではないか?」　また、「これらの鍛冶工房や周辺の村が大和王権成立期に一斉に消えたのは　ひとつに　鉄の全国的な流通の確立　があるのでは・・・・　」と話された。

引き続き　この 11 月　連続講演会とシンポジュウムがあるので　これからどう展開するのか　楽しみです。

九州の阿蘇谷と近畿の淡路島で　縄文後期　時を同じくして　大規模な鍛冶工房を持つ村と周辺集落が存立し、
そして大和王権成立の過程で　一斉に消えてしまう。　なにか　因縁めいている。
それにしても　「淡路島」が鉄と交換にほしかったものは　いったい　何だったのだろうか　それとも弥生の戦争か
本当に興味深く、その性格は一筋縄ではゆかないなあ・・・・と。



地図 1　県別にみた鉄器の出土数

鉄器は弥生時代を通じて圧倒的に北部九州に集中する。3 世紀初めにヤマト王権が誕生してもいぜんこの傾向は変わらないが、東日本にも普及しはじめる。この直後、3 世紀後葉以降の定型化した前方後円墳からの大量の鉄器副葬によって九州と近畿の鉄器量は逆転する(寺沢薫氏による説明。地図 1 は、川越哲志編「弥生時代鉄器総覧」(2000 年刊)を一部時期補正して寺沢薫氏が作成)

弥生後期　大量の鉄を集積した集落群があった阿蘇谷

弥生時代　日本各地の鉄器集積の変遷(インターネットより)　播磨灘を見下ろす　弥生後期の大鍛冶村　五斗長垣内遺跡全景

12.

縄文を代表する国宝「火焔土器」が出土した
新潟県十日町市　笹山遺跡を訪ねる　2010. 11. 17.

笹山縄文遺跡が埋まる丘陵地より信濃川越しに東頸城丘陵を望む　　2010. 11. 17.

日本有数の豪雪地帯　東を魚沼丘陵 西を東頸城丘陵に挟まれた中央の十日町盆地を信州から信濃川が南北に流れ下る。その魚沼丘陵に沿う信濃川河岸段丘の上に　縄文人が豊かな縄文の集落「笹山遺跡」を作り、中部縄文文化を代表する「火焔土器」を育んだ。
きっと　集落からは　信濃川や上信越の山が見晴らせる素晴らしい丘に違いない。
また、十日町は日本有数の豪雪地帯冬へ向かう今　どんな暮らしが見られるかも楽しみ。

一度行きたかった十日町。
現在は意外にも東京から２時間足らずで行ける。
上越新幹線越後湯沢から北越急行が魚沼丘陵をトンネルで横切り、関西で抱く豪雪のの山深い郷のイメージはもはやどこにもない。
東京での集まりの翌日　１１月１７日上越新幹線で行ってきました。

上越線　車窓から　越後三山　2010. 11. 17.

雨まじりの曇天の東京から上越国境を超えると「そこは雪国」ならぬ　快晴の空をバックに麓を紅葉に彩られ　頭に雪を戴く越後の山並みがすぐそこ。
越後湯沢で待ち受けた北越急行で魚沼丘陵の山腹をまっすぐ突き抜ければもう十日町。
細長く伸びる魚沼丘陵と東頸城丘陵に両サイドを挟まれた街であるが、明るい街　関西で抱いていた豪雪に見舞われる奥深い山郷と
のイメージは一気に吹っ飛んだ。
やっぱり　来てみないとわからないですねぇ・・・・。

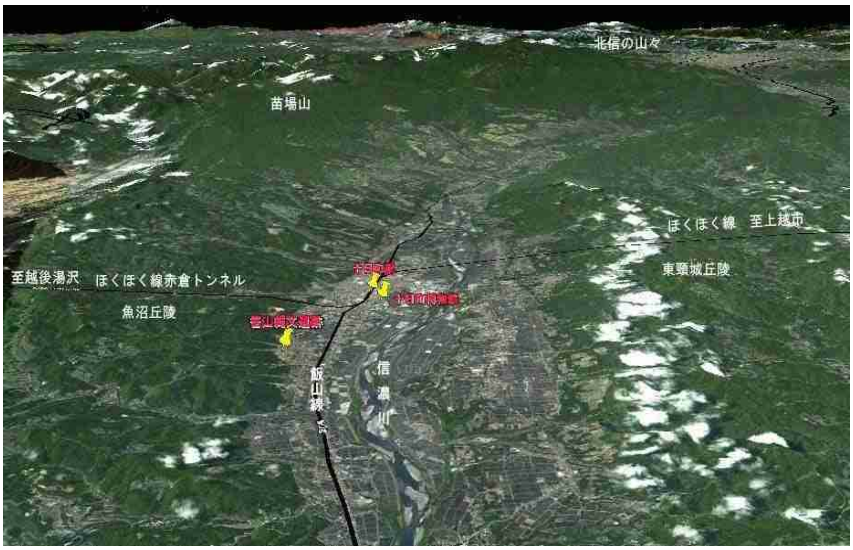
時期的に豪雪の面影はないが、立ち並ぶ家並がどことなく違う。垂直な３階建てというか出っ張りのない３階建。

雪が覆い尽くす隠す１階部はコンクリートでしっかり雪を防御。木々の雪囲いも雪に押しつぶされぬようすっぽり板で囲むのである。　こんな風景は初めて　　関西人には雪の凄さは想像できぬ世界　やっぱりすごいなあ・・と。

十日町から北　日本海側を眺める　左東頸城丘陵　右　魚沼丘陵　2010.11.17.

豪雪をさけるため、高い石組土台の上に家　窓には横板　　新しい家の一階部は例外なくコンクリートで防御。
木々には　板で木々をすっぽり覆う雪囲い　　豪雪準備が進む晩秋　十日町の民家　2010.11.17.

縄文人が集落を作り、素晴らしい火焔土器を育んだ丘陵地に登ると　なだらかな緑の丘陵に挟まれた平地をゆったりと信州から新潟へ流れ下る信濃川が見える。 ゆったりとした穏やかな空間が広がっていました。
「冬の雪の凄さと雪のないときの穏やかな景色」 十日町が見せる両極端の景色
　こんな景色の中で あふれ出るエネルギーを感じさせる火焔土器が育まれたと。
十日町の縄文の村　笹山遺跡の丘に座って眼前に広がる里山とは　またちょっと違った穏やかな空間をしばし楽しんで帰りました



十日町の北側から信州側　二つの丘陵地に挟まれた十日町を眺める

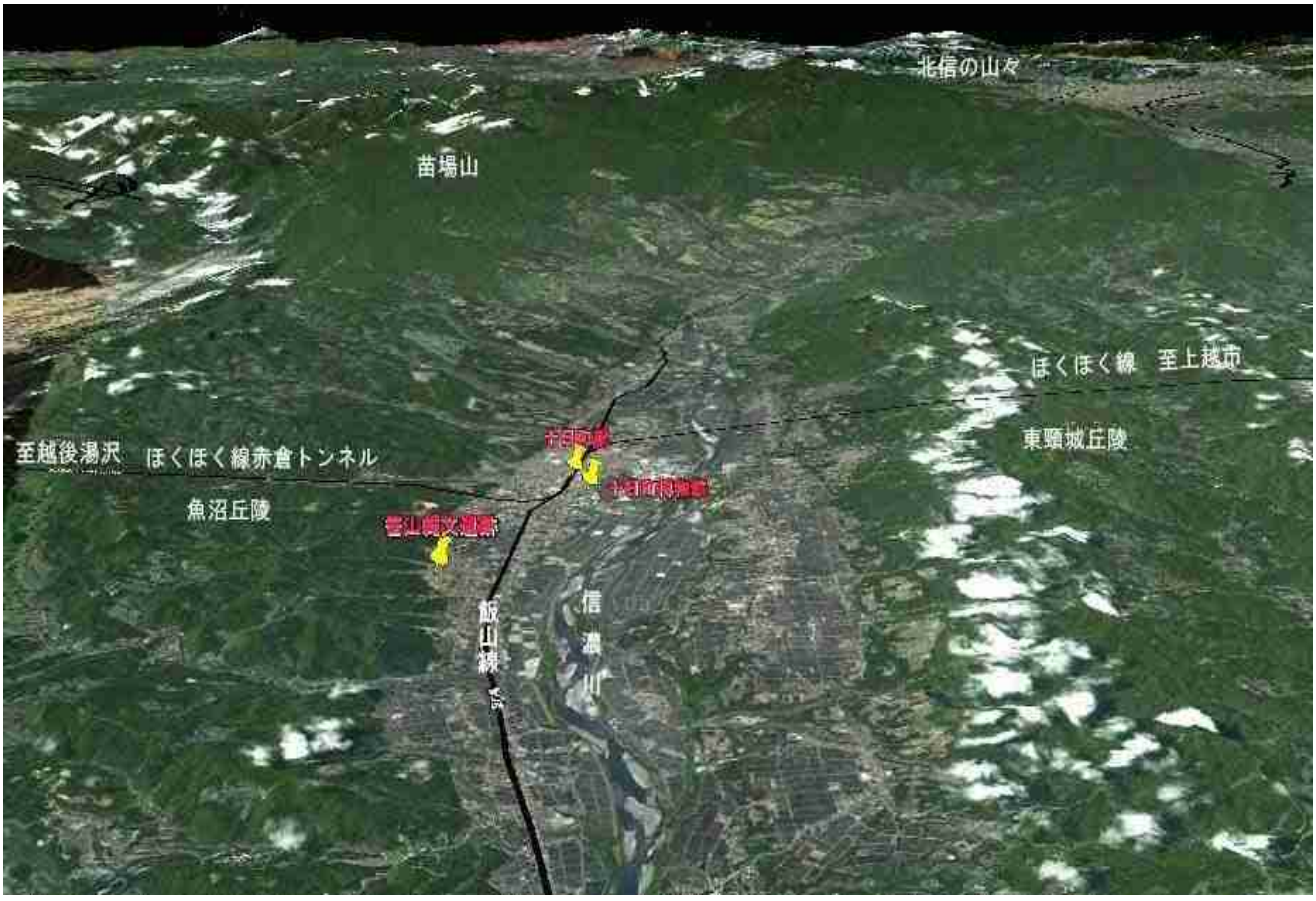
笹山縄文遺跡から出土した国宝の火焔土器とこの火焔土器を育んだ十日町の秋の景色を写真アルバムにしました。

縄文を代表する国宝「火焔土器」が出土した新潟県十日町市　笹山遺跡を訪ねる　2010. 11. 17.

日本有数の豪雪地帯　東 魚沼丘陵 西 東頸城丘陵に挟まれた中央の
十日町盆地を信濃川が南北に流れ下る
その魚沼丘陵にそう信濃川河岸段丘の上に　縄文人が豊かな縄文の集落
「笹山遺跡」を作り、中部縄文文化を代表する「火焔土器」を育んだ。
きっと　集落からは　信濃川や上信越の山が見晴らせる素晴らしい丘に
違いない。また、十日町は日本有数の豪雪地帯　冬へ向かう今　どんな暮ら
しが見られるかも楽しみ。
東京での集まりの翌日　１１月１７日上越新幹線で行ってきました。

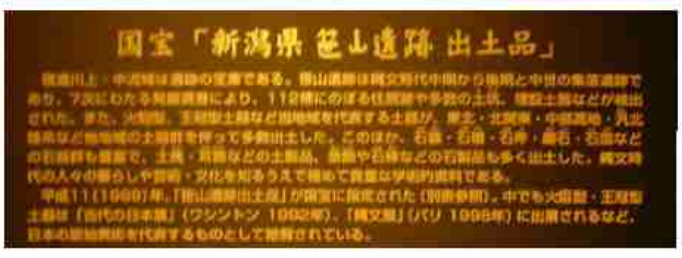
豪雪対策が取られている十日町の街並と家々の作り

新築の家では豪雪で埋まる一階部分は雪圧を阻むためコンクリートで、窓には板がはめ込める。
また、古い家もしっかりとした高い土台の上に建てられている。そして　雪で家が押しつぶされぬよう、
でっぱりがない垂直でシンプルな縦長構造。また、雪に埋まる樹木にもすべて、板で雪囲い。
今　それぞれの家の周りで　冬への備えが　急ピッチで進められていました。
豪雪地帯の暮らしの凄さです。もちろん　道路には融雪装置が埋められていた。
2m 近く雪がすべてを埋め尽くす暮らしへの知恵。　やっぱり　すごいと。　雪の積もらぬ関西では見られない景色でした。
この雪深い盆地の丘陵地(信濃川の河岸段丘)の上で　縄文人たちは　火焔土器など素晴らしい縄文文化を咲かせた。　そこは　きっと見晴らしが利く　素晴らしい丘に違いないと。



十日町の北側から　信州側　二つの丘陵に挟まれた十日町を眺める［ google earth より］

十日町駅から　北勢へ少し歩いた市街地のはずれにある十日町博物館　国宝「火焔土器」など笹山縄文遺跡からの出土品が展示されている　2010.11.17.



新潟県十日町市　笹山縄文遺跡出土　国宝　火焔土器　2010. 11. 17.　十日町博物館で

火焔土器が出土した笹山遺跡

笹山縄文遺跡が埋まる丘陵地より　信濃川越しに東頸城丘陵を望む　　2010.11.17.　高台の野球場より西側の眺望

笹山縄文遺跡が眠る丘陵地　笹山縄文館の東側丘陵地上方より　　2010. 11. 17.

笹山縄文遺跡の出土品　　笹山じょうもん館案内板および十日町博物館資料より

国宝に指定された笹山遺跡出土品

平成11年（1999）6月7日、火焔型土器など深鉢形土器57点をはじめとする笹山遺跡出土品計328点が国宝に指定されました。新潟県にとって初の国宝指定です。また、縄文時代の遺物では長野県茅野市棚畑遺跡出土の土偶（縄文のヴィーナス）についで2番目、縄文土器では第1号の指定となります。

火焔型土器は縄文時代を代表する土器のひとつで、新潟県内でも中魚沼郡津南町から長岡市にかけての信濃川上・中流域で数多く発見されています。国宝に指定された深鉢形土器57点のうち火焔型土器は14点、王冠型土器は3点です。火焔型土器の中でも指定番号1の土器は、平成4年（1992）に「古代の日本展」（ワシントンD.C.）、平成10年（1998）には「縄文展」（パリ）、そして、平成13年（2001）には「神遊展－古代日本の聖なる美術－」（ロンドン）に出展されるなど、日本の原始美術を代表する土器として世界的に紹介されました。また、国内では小・中学校の歴史教科書などで取り上げられています。

国宝 笹山遺跡出土品とは

- 平成11年6月7日、国宝に指定されました。新潟県にとって初の国宝誕生で、縄文土器では国内初の国宝という快挙です。
- 土器は、火焔型、王冠型をはじめとする深鉢形土器が57点あります。ほかに、浅鉢形土器が5点、小型土器が7点あります。
- 石器は、狩猟具、加工具、調理具がほとんどそろっていて、質量ともに豊富です。
- 土製品や石製品などから、縄文人の装飾やまつりのようすを知ることができます。

▲発掘調査のようす

▲発見された炉跡

▲石製の矢じり、錐、槍先、磨製ほか

▲土製の耳飾り、土偶、三角形土製

火焔型土器

高さ 46.5cm
最大径 43.8cm

高さ 34.5cm
最大径 33.6cm

高さ 57.9cm
最大径 53.3cm

王冠形土器

高さ 28.2cm
最大径 27.4cm

高さ 27.2cm
最大径 28.6cm

笹山縄文遺跡が埋まる丘陵地より　信濃川越しに東頸城丘陵を望む　　2010.11.17.　高台の野球場より西側の眺望

笹山縄文遺跡が眠る笹山縄文館　周辺　2010. 11. 17.

笹山縄文館がある場所を広場として馬蹄形に竪穴住居が取り囲む集落だったようだ
住居跡はどうも現在の道路の下に埋まっているようだ

笹山縄文遺跡が眠る笹山縄文館　周辺　2010. 11. 17.

笹山縄文遺跡周辺　　この道路の下に竪穴住居群が眠っているようだ　　2010. 11. 17.

十日町から北　日本海側を眺める　左東頸城丘陵　右　魚沼丘陵　2010. 11. 17.

南側から眺めた十日町盆地

北側から眺めた十日町盆地

十日町駅より　南　信州側を眺める

十日町駅より　北　新潟側を眺める

豪雪をさけるため、高い石組土台の上に家　窓には横板　木々は雪囲い　豪雪準備が進む晩秋　十日町の民家　2010. 11. 17.

豪雪をさけるため、高い石組土台の上に家　窓には横板　　新しい家の一階部は例外なくコンクリートで防御。

木々には　板で木々をすっぽり覆う雪囲い　　豪雪準備が進む晩秋　十日町の民家　2010.11.17.

【上越国境をトンネルでくくると越後国　頭に雪を戴いた越後三山が目の前に見えてくる　2010. 11. 17. 】

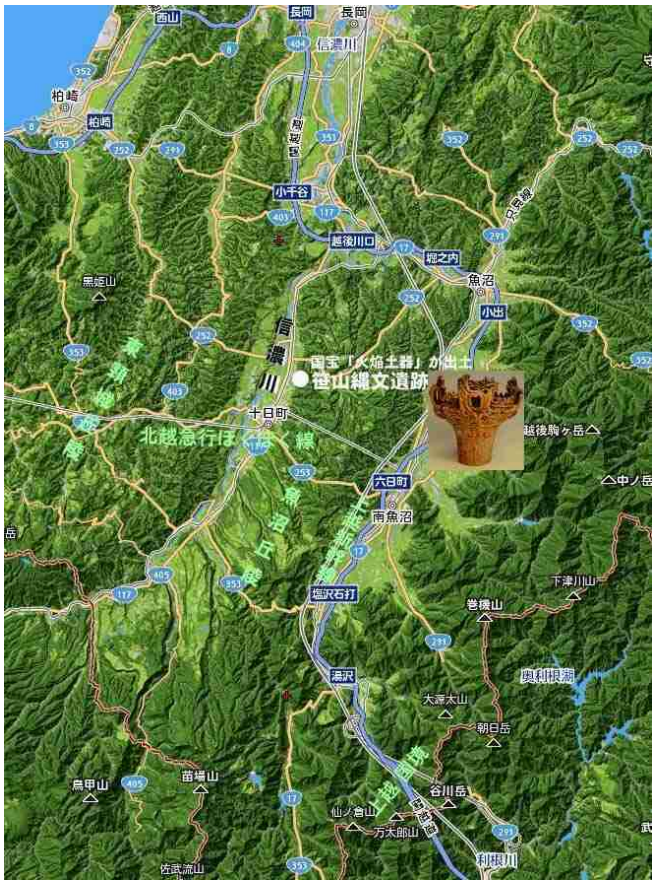
上越線　車窓から　越後三山　2010.11.17.

雪を戴く八海山から越後三山の峰々

巻機山山塊

越後湯沢駅周辺の山々の紅葉

越後湯沢駅より　上越国境の山々



13.

弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権へ　国家形成の時代を動かした「鉄」

2010 年秋　関西各地で開催された博物館特別展とそのシンポジュウム & 連続講演会　聴講まとめ

無手勝流で　鉄をキーワードに　弥生から邪馬台国・大和王権への変遷を整理　By Mutsu Nakanishi

纏向遺跡で卑弥呼??の宮殿が出土したり　この時代につながってゆく弥生の大鍛冶工房高地性集落が淡路・芦屋会下山で見つかるなど従来の視点を変える新しい発見が相次ぎ、かつ来館数増加が各博物館の緊急課題となって　本年秋　関西ではちょっとした古代史展がブーム。　博物館が連携して卑弥呼邪馬台国・初期大和王権成立に果たした「鉄」の役割を問う特別展・シンポ・連続講演会が 20 以上各地の博物館で開催され、古代史ファンが数多く詰めかけ、弥生の末期から古墳時代にかけての国家成立期　朝鮮半島から古代大和へと続く「鉄の道」の役割が広くクローズアップされた。

誰もが知っているようで、中々自信持って話せない　古代日本の国家形成のアプローチ。
古代のロマンを秘めたこの邪馬台国や大和王権成立の歴史研究には数多くの研究者・歴史愛好家が加わり、そのアプローチは千差万別　それぞれが　自分の尺度で好き勝手に語るので　聞く方の頭の整理が追いつかない。

　魏志倭人伝に記紀　中国鏡に三角縁神獣鏡　遺跡遺構・出土物　鉄器に青銅器　墳墓形式
　時代の表し方も　土器編年　鏡編年　時代区分　世紀表示

鏡を丹念に説明してもらっても　銅鐸???　銅矛???　土器も ○○式の土器　布留だ　庄内式と言われても…と
それらに「吉野ヶ里　纏向　箸墓古墳　奴国だ　卑弥呼・邪馬台国だ　倭だ」と話が膨らみ　それにばらばらな　年代表記が加わるともう頭の中で　ぐしゃぐしゃ。　話がどうつながっているのか　もう　お手上げでした。
今回　それぞれの特別展が連携して　しかも　同時期に「鉄」をキーワードに数多くの事柄を整理して聞くことができ、多数のの資料も得て、年代表記も　鏡に土器　そして　中国魏書の記述　それぞれの相互関係も少しは理解でき、今まで　ちんぷんかんぷんだった話が多少とも理解でき、頭の中がまとまってきたようなった気がしています。

今回　関西の特別展・シンポジュームなどに出かけ、「卑弥呼の時代の鉄の役割」ついて　聞いたことを無手勝流にまとめるとともに　今回得た資料から年代表記の相互比較や　魏書に書かれたことと史実の関係など　役に立ちそうな資料・図表整理して集めてみました。　今回も思ったのですが、歴史の話は　何年前・西暦何年頃と共通年代尺度の付記はしてほしいもの。

2010 年秋　関西での博物館連携で開催された主要な「鉄から見た弥 生から大和への時代変遷」関連の特別展リスト

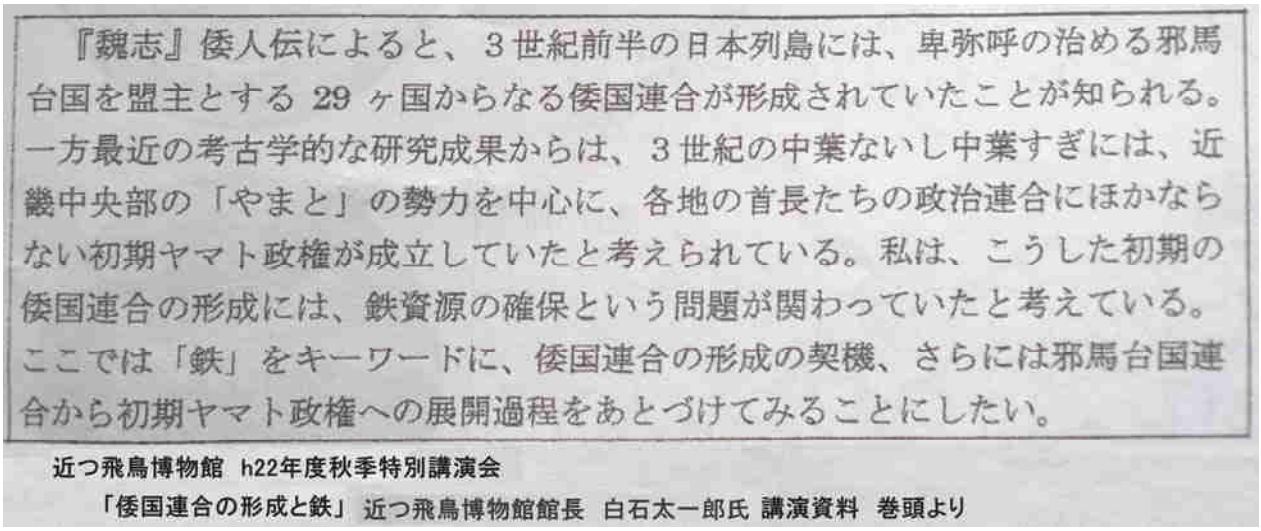
- 2010 年 10 月 2 日～12 月 5 日
  近つ飛鳥博物館「鉄とヤマト王権」　邪馬台国から百舌鳥・古市古墳群の時代へ
- 2010 年 10 月 30 日～12 月 5 日
  兵庫県立考古博物館ふるさと発掘展「弥生の鍛冶工房　五斗長垣内遺跡への道」（淡路島震災記念館）
- 2010 年 10 月 2 日～11 月 28 日
  兵庫県立考古博物館「茶すり山古墳」巨大円墳に眠る播磨の王
- 2010 年　9 月 22 日～11 月 23 日
  天理大学付属天理参考館「よみがえるヤマトの王墓」東大寺山古墳と謎の鉄刀
- 2010 年　10 月 9 日～12 月 12 日
  大阪府立弥生博物館　九州と近畿「邪馬台国」

弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権へ　国家形成の時代を動かした「鉄」

無手勝流で　鉄をキーワードに　弥生から邪馬台国・大和王権への変遷を整理

2010 年秋　関西各地で開催された博物館特別展とそのシンポジュウム & 連続講演会　聴講まとめ

By Mutsu Nakanishi


『魏志』倭人伝によると、３世紀前半の日本列島には、卑弥呼の治める邪馬台国を盟主とする 29 ヶ国からなる倭国連合が形成されていたことが知られる。一方最近の考古学的な研究成果からは、３世紀の中葉ないし中葉すぎには、近畿中央部の「やまと」の勢力を中心に、各地の首長たちの政治連合にほかならない初期ヤマト政権が成立していたと考えられている。私は、こうした初期の倭国連合の形成には、鉄資源の確保という問題が関わっていたと考えている。ここでは「鉄」をキーワードに、倭国連合の形成の契機、さらには邪馬台国連合から初期ヤマト政権への展開過程をあとづけてみることにしたい。

近つ飛鳥博物館　h22年度秋季特別講演会
「倭国連合の形成と鉄」近つ飛鳥博物館館長　白石太一郎氏 講演資料　巻頭より

弥生の定住農耕文化の始まりとともに、紀元前２世紀頃に鉄が伝来し、その後　時代とともに、大陸・朝鮮半島から　鉄製品や鉄素材を輸入しつつ、それらを鍛冶加工して数々の農耕具・武器など、石器を置き換えつつ鉄器の時代を作り上げた。
そして、同時に　この時期　定住農耕の社会の展開は集団化をますます発展させ、地域集団から地域首長国　そして国　へと社会を高度に発展させ、やがて　卑弥呼・邪馬台国から　大和王権による日本統一へと進んでいった。
弥生時代の水田稲作と鉄器は切り離せないものとして、弥生時代に日本全体が鉄器時代に入ったとみられがちであるが、鉄器の利用・普及には日本各地で大きな差があり、弥生時代の後期を迎えても　北部九州を除き、主要利器は石器であり、実用鉄器が大きく花開くのは古墳時代に入ってからだという。
　愛媛大学村上恭通氏によれば、各地に首長国が誕生していた弥生後期２世紀～３世紀初めになっても
「西から東へ伝わってきた鉄の最前線は北陸・丹後・播磨・阿波を結ぶ線ではないか
　また、鉄に対する温度差が日本各地であったようだ」という。
畿内の中心　大和での鉄の蓄積は小さく、大陸／朝鮮半島に近い北部九州首長国が安定な鉄器入手経路を支配し、山陰・丹後・北陸の日本海沿岸もまた独自の鉄の入手路を確保していた様であるが、瀬戸内沿岸や畿内・東国の諸国は鉄の入手を北部九州に頼らざるを得ず、思うように利用できる鉄素材・鉄製品を手に入れられなかったと考えられる。

卑弥呼・邪馬台国が登場する弥生の終末期　３世紀半ば　国内の鉄の事情が一変する。
北部九州に偏在していた鉄器・鉄器加工技術の中心が畿内に移り、北部九州の鉄器製造は衰退するのである。
その卑弥呼が登場する前の時代には　地域集団そして各地の国々での争いが多発し、特に瀬戸内海に沿う地方では　鍛冶工房など生産工房を持つ高地性集落とその麓周辺にも数多くの集落ができる。　ところが　それらの集落は　卑弥呼が登場するすぐ前にほとんどが次の時代につながらず消滅する。　摂津・淡路・吉備そして九州でも同じという。
これらの変化はいったい何を意味するのか　卑弥呼登場と関係するのか・・・興味深いところである。

また、弥生時代　鉄器が中国・朝鮮半島から鉄器が入って来るが、実用鉄器を見ると　農耕具など多彩な実用鉄器が使われたのは豊富な鉄素材を入手できる北部九州などに限られ、それ以外ではほとんどが、まだ小型の工具などを除いてはほとんどが石器である。　畿内でも弥生時代後期にならないと実用鉄器はなかなか普及してこない。
この時代でも　畿内での鉄器出土数は限られているが、大幅に石器製造数が激減し、なおかつ　鉄器が組み込まれ田と考えられる柄が多数出土し、鉄器の需要がこの時代大きく高まっていったことがうかがえる。

弥生時代の鉄の流れを見ると
西から東へ　鉄器の量・質・大きさとともに鉄製品の加工技術の稚拙さや適用鉄器の拡がりなどが、西へ行くほど退化している傾向がみられ、弥生時代後期へと時代が下るにつれ、鉄器加工技術が退化の傾向が地域によって現れている。
この理由は　獣文に考証されていないが、鉄素材の供給を先進地大陸・朝鮮半島に最も近い北部九州に握られ、鉄素材や鉄器の量・質　そして　その加工技術も北部九州に握られていた表れと考えられよう。
この大陸・朝鮮半島の鉄を巡って、大陸・朝鮮半島の先進文化・技術とともに鉄素材・鉄器の量・質とも潤沢に入手したい瀬戸内・畿内の首長国は支配権の奪取がきわめて大きな課題であったに違いない。
何がきっかけかはわからないが、鉄の安定確保を巡って北部九州と西日本諸国の間で、争いが頻発したと想像される。
１世紀後半から３世紀初頭にかけて、特に必要に迫られていた瀬戸内・畿内の諸国は連合して、北部九州と争い　北部九州から鉄の支配権を奪い取っていった。　これが　中国魏志倭人伝に書かれた倭国の大乱であろうか??。

瀬戸内海岸沿いの首長国には　鉄鍛冶工房など生産工房とともに戦に備えた数多くの高地性集落の出現し、「鉄の安定供給」を目的とした瀬戸内・畿内首長国連合である女王卑弥呼の邪馬台国連合が北部九州から鉄の供給権を奪取する。
その後、大和を中心とした連合は鉄の支配権を武器に　自立していた出雲・丹後・東海そして東国諸国を連合の中に組み入れ、前方後円墳を連合の象徴として初期大和王権が成立してゆく。
この時代変遷をもたらしたのは「朝鮮半島の鉄」の入手がキーワード
これが、どうも弥生時代から　伊都国など北部九州勢力の時代を経て　卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権の統一国家形成への時代変遷の基本的な流れのようだ。

私をふくめて素人では　なんだか誰でも知っているようで、個々にはみんなばらばらで、なかなか　自信持って話せない　古代日本の国家形成のアプローチ。　これで　人の話も以前より理解できそうである。
また、弥生時代　鉄器が中国・朝鮮半島から鉄器が入って来るが、実用鉄器を見ると　農耕具など多彩な実用鉄器が使われたのは豊富な鉄素材を入手できる北部九州などに限られ、それ以外ではほとんどが、まだ小型の工具などを除いてはほとんどが石器である。　畿内でも弥生時代後期にならないと実用鉄器はなかなか普及してこない。でも畿内での鉄器出土数は限られているが、大幅に石器製造数が激減し、なおかつ　鉄器が組み込まれたと考えられる柄が多数出土し、鉄器の需要がこの時代大きく高まっていったことがうかがえる。

【補足】
大陸・朝鮮半島と自立して交流し、鉄のルートを有し、それぞれ独自の文化を育んでいた出雲など
　の日本海諸国が、最初から邪馬台国連合に加わっていたのか、後で加わったのかはよく判らない。
- また、北部九州から大和への勢力移行については　記紀が記す北部九州から大和への東遷説も根強いが、人の交流移動についてまわる土器の流入移動から見ると、この弥生終末期・古墳前期　北部九州への畿内土器の流入が数多くみられるのに対し、北部九州の土器の畿内への流入が小さいといわれ、人の移動は他の地域より少ない。
  明確な見解があるわけではないが、東遷の可能性は小さいとの見方が根強い根拠の一つと言われる。
- さらに　瀬戸内海を見晴らす瀬戸内沿岸の高地性集落をみると個々の集落からは全方位を見渡せないが、周辺の高地性集落をつなぐと瀬戸内海全体が監視できること　また　これらの集落に連携する地域の土器が出土することから、瀬戸内海沿岸の讃岐・阿波・吉備・播磨の諸国の連携が読み取れるという。
- なお、この時代　畿内への主要　鉄・文化の交流ルートは瀬戸内沿岸から播磨・摂津へのルートが
  主であり、讃岐から阿波→紀伊を通ってのルートは想定しにくいという。

以上　２０１０年秋　関西で開催された「鉄から見た弥生から大和への時代変遷」に関するいくつかのシンポ・講演会を聴講して得たメモ・感想より整理しましたが、整理のベースに　白石太一郎氏(近つ飛鳥博物館館長)の講演「倭国連合の形成と鉄」を置きましたので、随所に白石説に引っ張られていると思われますので、この点　ご留意ください。

by Mutsu Nakanishi

弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権 日本統一国家形成へ 時代を動かした鉄
2010 年秋　関西各地で開催された博物館特別展とそのシンポジュウム & 連続講演会　聴講まとめ
資料図集

1. 魏志倭人伝等中国史書にみる日本　　弥生から古墳時代にかけての時代変遷
2. 中国鏡・三角縁神獣鏡の出土分布と編年　遺跡・遺物が示す日本の変化
3. 弥生時代の鉄器出土分布の変化
4. 卑弥呼邪馬台国から大和王権の確立へ
5. 鉄の歴史年表
6. 歴史年表と編年対応

参考　　2010 年秋　関西での博物館連携で開催された

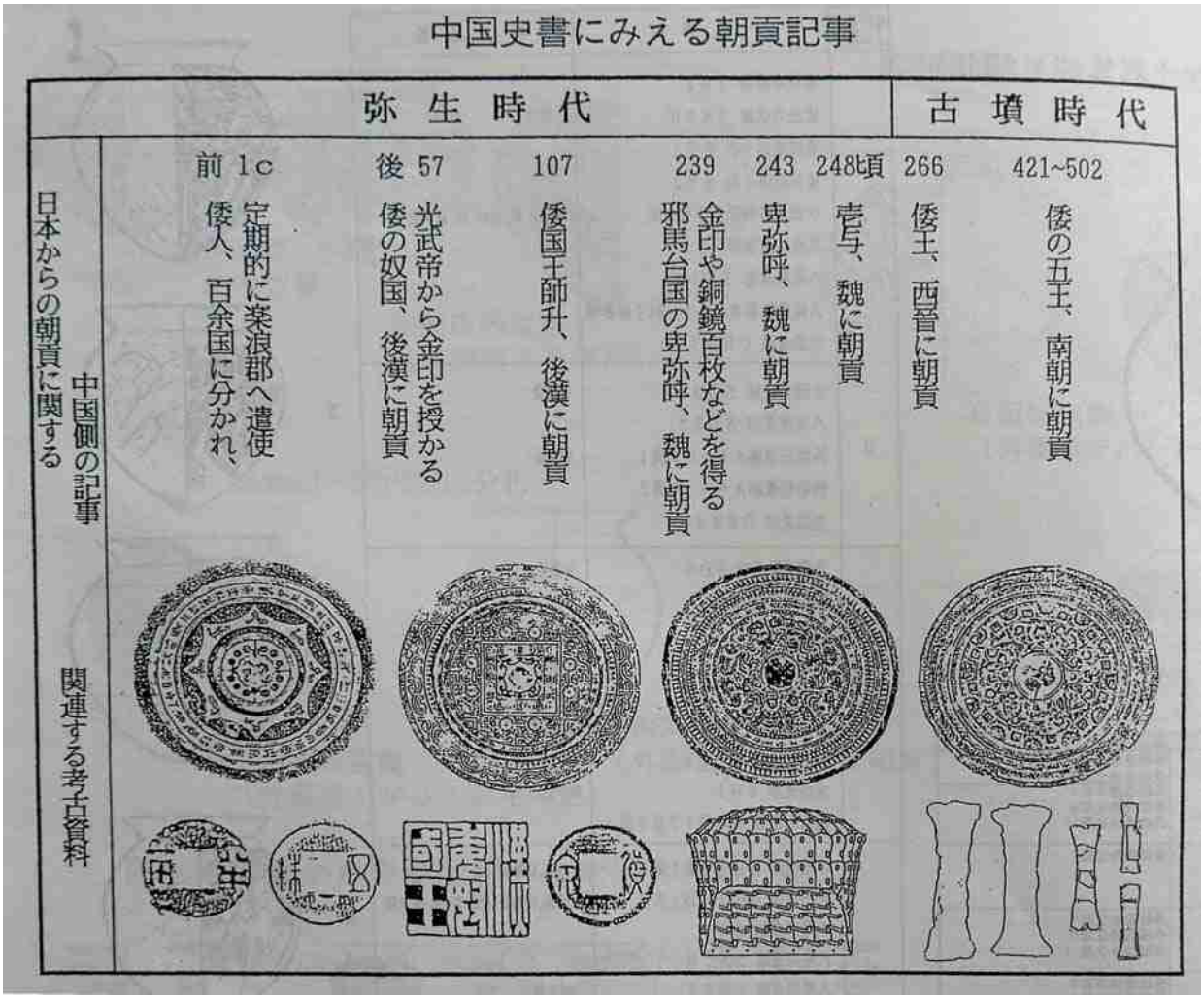
「鉄から見た弥生から大和への時代変遷」関連の特別展リスト

- 2010 年 10 月 2 日～12 月 5 日
  近つ飛鳥博物館「鉄とヤマト王権」　邪馬台国から百舌鳥・古市古墳群の時代へ
- 2010 年 10 月 30 日～12 月 5 日
  兵庫県立考古博物館ふるさと発掘展「弥生の鍛冶工房　五斗長垣内遺跡への道」（淡路島震災記念館）
- 2010 年 10 月 2 日～11 月 28 日
  兵庫県立考古博物館「茶すり山古墳」巨大円墳に眠る播磨の王
- 2010 年　9 月 22 日～11 月 23 日
  天理大学付属天理参考館「よみがえるヤマトの王墓」東大寺山古墳と謎の鉄刀
- 2010 年　10 月 9 日～12 月 12 日
  大阪府立弥生博物館　九州と近畿「邪馬台国」

参考資料

1. 近つ飛鳥博物館「鉄とヤマト王権」特別展　図説
2. H22 年 ふるさと発掘展「弥生の鍛冶工房　五斗長垣内遺跡への道」　兵庫県立考古博物館・淡路市教育委員会
3. 近つ飛鳥博物館 H22 秋季特別講演会資料　近つ飛鳥博物館白石太一郎氏講演資料「倭国連合形成と鉄」
4. H22 年 ふるさと発掘展「弥生の鍛冶工房　五斗長垣内遺跡への道」連続講演会資料
   芦屋市教育委員会　森岡秀人氏講演資料「鉄と青銅　近畿弥生社会における金属器生産」
5. H22 年 ふるさと発掘展「弥生の鍛冶工房　五斗長垣内遺跡への道」シンポジュウム資料
   「五斗長垣内遺跡の謎にせまる」
6. H20 年兵庫県立考古博物館　ふるさと発掘展シンポジュウム　資料
   「倭国連合の成立と姫路地域の役割」
7. 村上恭通氏「古代国家の成立過程と鉄器生産」（青木書店）
8. 野島 永 氏「鉄から見た弥生・古墳時代の日本海交流」
9. 弥生博物館　H17 特別展「北陸の玉と鉄」弥生王権の光と影　図説
10. 香芝市教育委員会 2006 年ふたかみ邪馬台国シンポジューム 6　資料集
    「邪馬台国時代の阿波・讃岐・播磨・と大和」
11. 播磨学研究所　最新考古学事情「播磨から読み解く邪馬台国」（神戸新聞総合出版センター）

1.　中国史書　魏志倭人伝　にみる日本　弥生から古墳時代にかけての時代変遷



■　倭国　百余国の首長国とそれらの盟主 女王国(邪馬台国)への経路

倭人は帯方の東南大海の中にあり、山島に依りて國邑をなす。旧百余國。漢の時朝見する者あり、今、使訳を通ずる所三十國。郡より倭に至るには、海岸に循って水行し、韓國をへて、たちまち南したちまち東し、その北岸狗邪韓國に至る七千余里。

始めて一海を渡ること千余里、對馬國に至る。その大官を卑狗といい、副を卑奴母離という。居る所絶島にして、方四百余里ばかり。土地は山険しく深林多く、道路は禽鹿のこみちの如し。千余戸有り、良田無く、海物を食いて自活し、船に乗りて南北に市糴す。

又南に一海を渡ること千余里、名づけて瀚海という。一大國に至る。官をまた卑狗といい、副を卑奴母離という。方三百里ばかり。竹木叢林多く、三千ばかりの家有り。やや田地有り、田を耕せどなお食足らず、また南北に市糴す。

又一海を渡ること千余里、末盧國に至る。四千余戸有り。山海にそいて居る。草木茂盛して、行くに前人を見ず。好んで魚鰒を捕うるに、水、深浅と無く、皆沈没してこれを取る。

東南のかた陸行五百里にして、伊都國に至る。

官を爾支といい、副を泄謨觚・柄渠觚という。千余戸有り。世王有るも皆女王國に統属す。郡の使が往来し、常に駐る所なり。

魏書の筆者の地理感と方向の読み替え　邪馬台国論争

■　倭国の盟主女王国(邪馬台国)が北部九州の伊都国に「官」を置き、大陸・朝鮮半島との物流を支配

女王國より以北には、特に一大率を置き、諸國を檢察せしむ。諸國これを畏憚す。
常に伊都國に治す。國中において刺史の如きあり。
王、使を遣わして京都、帯方郡、諸韓國に詣り、および郡の倭國に使するや、皆津に臨みて捜露し、文書、賜遺の物を伝送して女王に詣らしめ、差錯するを得ず。
邪馬台国の北方の諸国には一大率という官が置かれ、諸国を監視していた。一大率は常に伊都国で治めていた、魏の刺史のような役目を果たしていた。
伊都国は中心地で、王が魏の都、帯方郡、韓の国々に使者を派遣する際や、郡の使者が倭国に来たさいは、皆が港に臨んで文書や贈物の点検をして女王に送っていたので間違いは起きない。
邪馬台国　卑弥呼の時代　邪馬台国は伊都国に一大卒という官を置き　大陸・朝鮮半島と国内諸首長国との間の文物の出入りを厳しく監視していた。
北部九州の首長国が握っていた大陸・朝鮮半島との交易・物流の支配権が女王国邪馬台国(連合)に移っていることを記録している。　この物流の中心は「朝鮮半島の鉄」であろう。

■　倭国の大乱と卑弥呼の女王国連合(邪馬台国連合)の誕生と卑弥呼のプロファイル

その國、本また男子を以て王となし、住まること七、八十年。倭國乱れ、相攻伐すること歴年、乃ち共に一女子を立てて王となす。名付けて卑彌呼という。
鬼道に事え、能く衆を惑わす。年已に長大なるも、夫婿なく、男弟あり、助けて國を治む。王と爲りしより以来、見るある者少なく、婢千人を以て自ら侍せしむ。ただ男子一人あり、飲食を給し、辞を伝え居処に出入す。宮室、楼観、城柵、嚴かに設け、常に人あり、兵を持して守衛す。
倭国には元々は男王が置かれていたが、**国家成立から 70～80 年を経た漢の霊帝の光和年間**の頃に政情不安が起き、歴年におよぶ戦乱の後、女子を共立し王とした。その女王が卑弥呼である。
女王は鬼道によって人心を掌握し、既に高齢で夫は持たず、弟が国の支配を補佐した。卑弥呼は 1,000 人の侍女に囲われ宮室や楼観で起居し、巡らされた城や柵、多数の兵士に守られていた。王位に就いて以来、人と会うことはなく、一人の男子が飲食の世話や取次ぎをしていた。
宮殿には楼閣(たかどの)や、城柵などが厳重につくってあり、警備兵が常に武器を持ち守衛している。
この魏志倭人伝に記載された戦乱を「倭国の大乱」という。この倭国の大乱が何をさすのか　よく判っていない。この大乱の後　北部九州の握っていた大陸・朝鮮半島との交易物流権が邪馬台国連合に移っていることは邪馬台国連合の性格を考えるうえで極めて重要で、「大陸の鉄」の交易物流権と考えられている。
また、卑弥呼の宮殿の様子が記述されており、本年　大和纏向遺跡で宮殿跡とみられる遺構が出土した。また、九州吉野ヶ里遺跡も大規模な城柵・楼観など宮殿の様相を示している

■　卑弥呼邪馬台国の朝貢　景初2年(238年)の記事

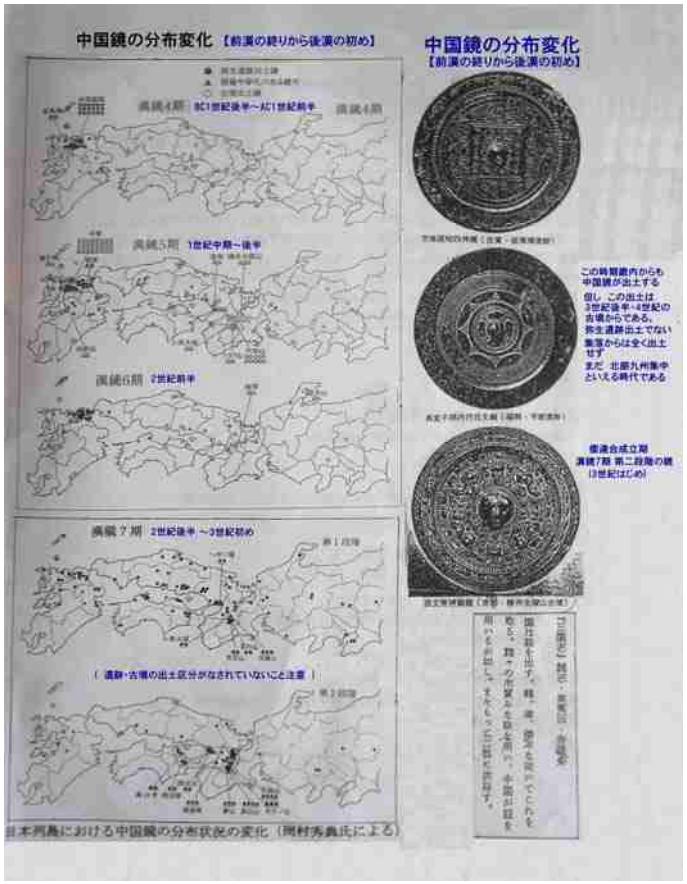
景初二年六月、倭の女王、大夫難升米等を遣わし郡に詣り、天子に詣りて朝獻せんことを求む。
太守劉夏、使を遣わし、将って送りて京都に詣らしむ。　その年十二月、詔書して倭の女王に報じていわく、「親魏倭王卑彌呼に制詔す。帯方の太守劉夏、使を遣わし汝の大夫難升米、次使都市牛利を送り、汝献ずる所の男生口四人、女生口六人、班布二匹二丈を奉り以て到る。女王は景初２年（238 年）以降、帯方郡を通じ数度にわたって魏に使者を送り、皇帝から親魏倭王に任じられた。

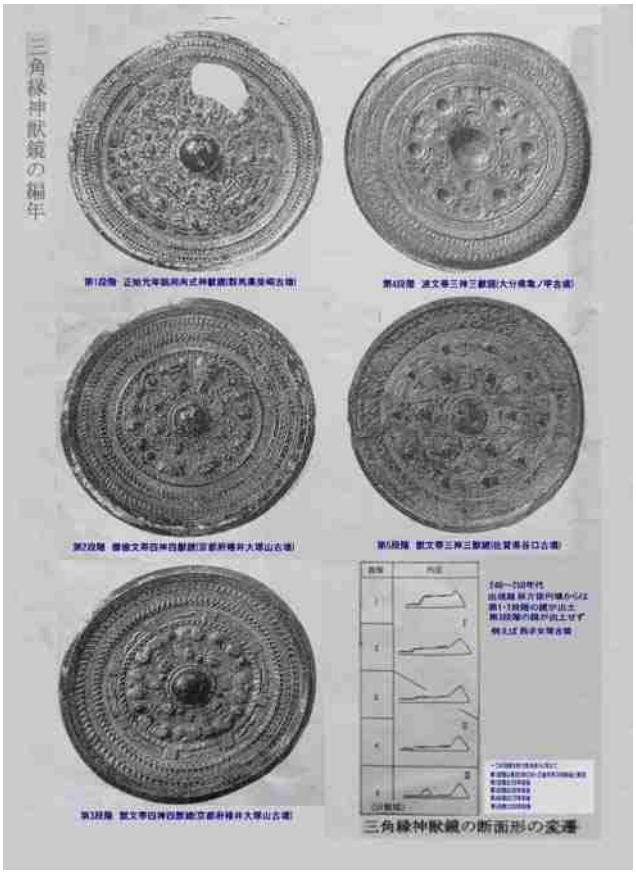
■　正始8年(248 年)、　邪馬台国と狗奴国との紛争

正始8年、太守王キ官に到る。倭の女王卑弥呼、狗奴國の男王卑弥弓呼と素より和せず。
倭の載斯烏越等を遣わして郡に詣り、相攻撃する状を説く。塞曹エン史張政等を遣わし、因って詔書・黄幢をもたらし、難升米に拝仮せしめ、檄をつくりてこれを告喩す。
正始８年(248 年)には、邪馬台国と狗奴国との紛争に際し、帯方郡から塞曹掾史張政が派遣されている。　この狗奴国の場所は明確になっていないが、濃尾平野・東海地方と考えられている。

近つ飛鳥博物館館長白石太一郎氏は日本の古代国家成立について
「　この狗奴国をはじめ東国の国々が、邪馬台国連合に加わり、
　　加わった時期は不明なるも出雲・丹後も加わって
　　前方後円墳を象徴とする大和初期王権が成立し、
　　統一国家が形成　古墳時代の幕開けとなったとのではないか　」
との仮説を提唱

2.　中国鏡・三角縁神獣鏡の出土分布と編年　遺跡・遺物が示す日本の変化





漢鏡４期　紀元前１世紀後半から　ずっと鏡の出土は北部九州に独占されていたのが、
漢鏡７期第二段階　３世紀初めになると一機にその出土が大和に変化し、北部九州から消え去る。
（　瀬戸内海地域の３・４世紀の古墳からも、漢鏡６期７期の鏡が出土するが、
　　鏡が示す時期と出土古墳が大きく異なり、異論があるので　検討からはずして見ている。）
また、漢鏡に続く三角縁神獣鏡のうち、一番古い三角縁神獣鏡　正始元年(240)・景初３年(239)の銘のある第一・２５０年代と考えられる第二段階の鏡は出現期の前方後円墳からしか出土しない。

このことから　３世紀半ば　北部九州の勢力にとって代わって大和王権が成立するという大きな変革があったことが、中国鏡・三角縁神獣鏡の出土変化からうかがえ、魏志倭人伝　邪馬台国連合の伊都国での大陸との流通統制の記述と符合する

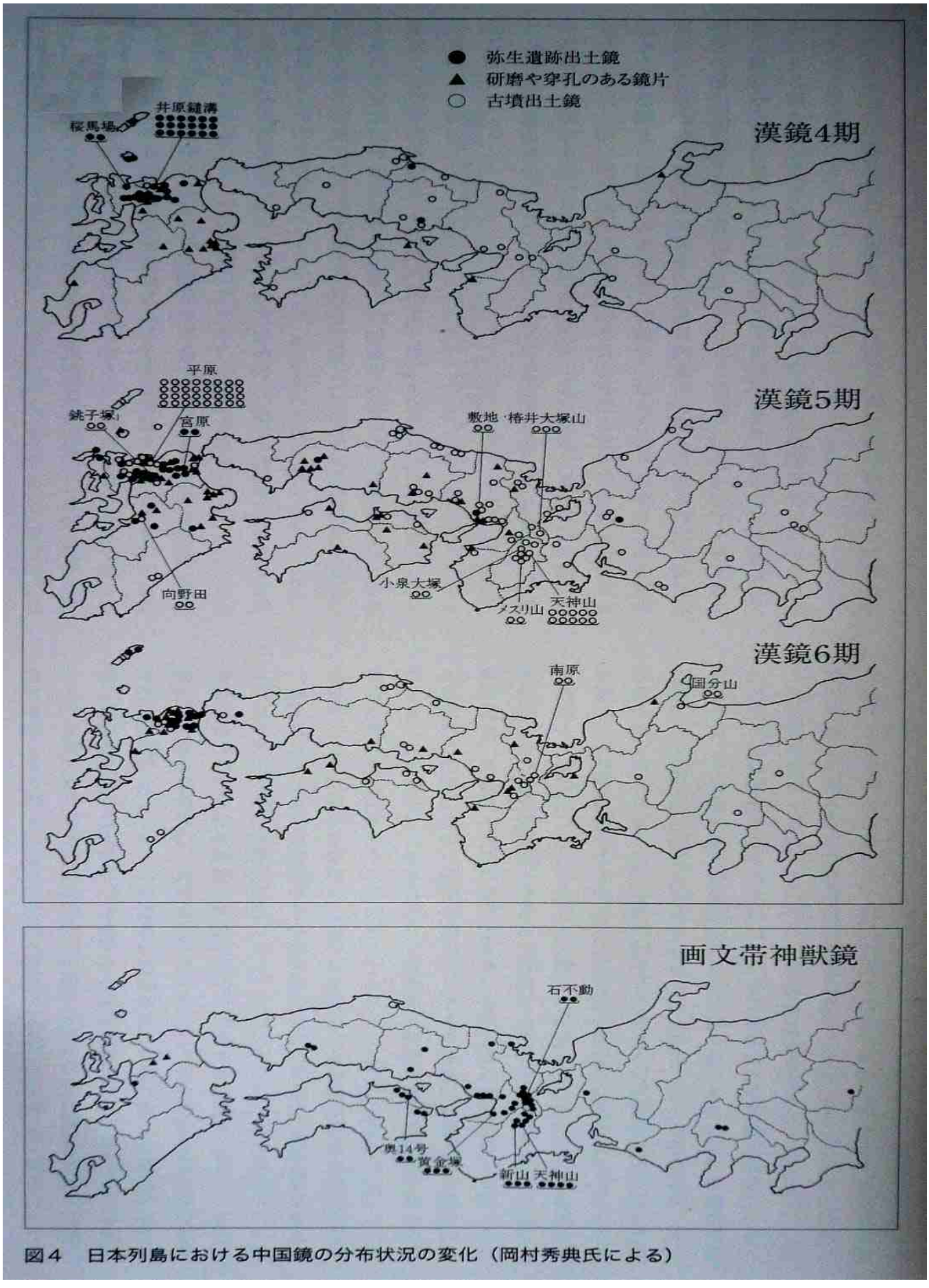
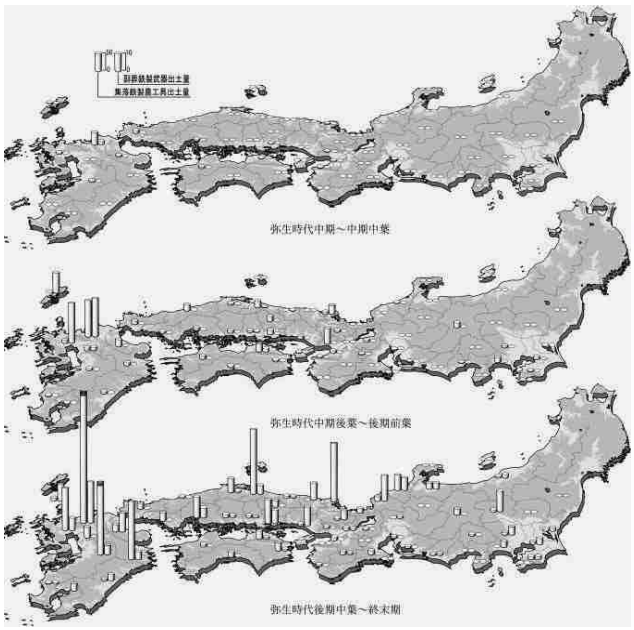
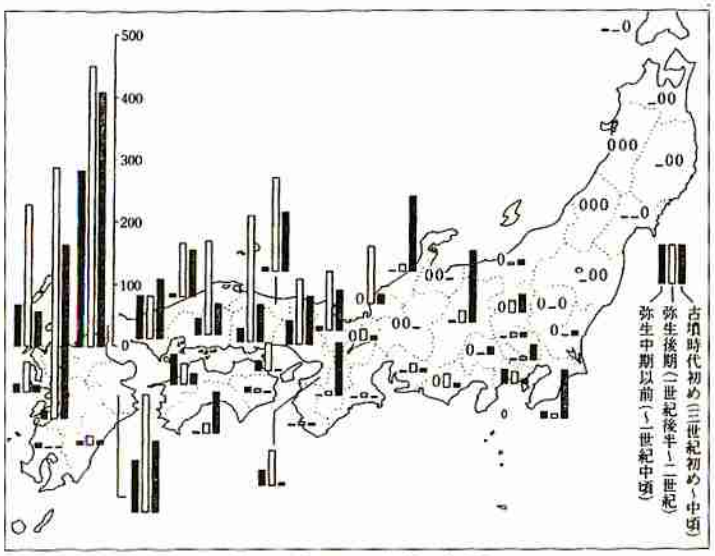


図４　日本列島における中国鏡の分布状況の変化（岡村秀典氏による）

3. 弥生時代の鉄器出土分布の変化

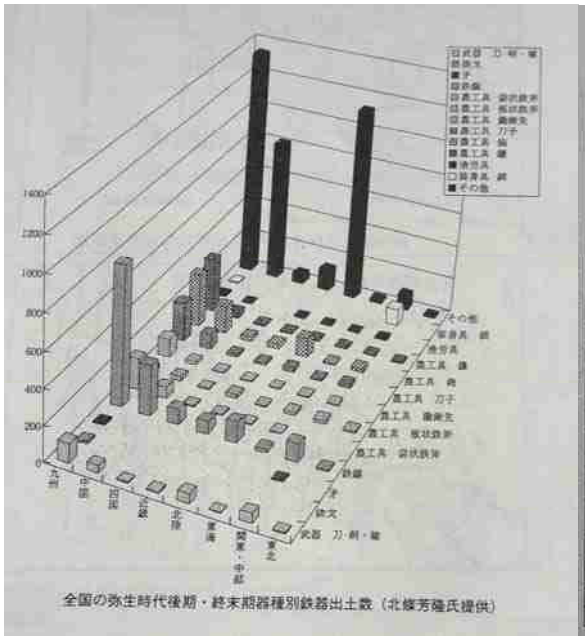
都道府県名	鉄刀	鉄剣	鉄矛	鉄戈	鉄鏃	工具・他	合計
福岡	22	38	9	15	80	211	375
佐賀	7	7	4	2	4	22	46
長崎	3	17	3	3	15	54	95
熊本	0	1	0	0	6	212	219
大分	0	2	0	0	20	88	110
宮崎	0	2	0	0	10	4	16
鹿児島	0	9	0	0	12	6	27
山口	1	0	0	0	5	13	19
島根	0	0	0	0	0	11	11
鳥取	0	0	0	0	4	1	5
広島	0	0	0	0	1	12	13
岡山	0	0	0	0	1	19	20
徳島	0	0	0	0	0	1	1
香川	0	1	0	0	0	40	41
愛媛	0	0	0	0	3	11	14
高知	0	0	0	0	2	1	3
大阪	0	0	0	0	19	14	33
和歌山	1	1	0	0	0	0	2
奈良	0	0	0	0	0	1	1
合計	34	78	16	20	182	721	1,051





地図１　県別にみた鉄器の出土数

鉄器は弥生時代を通じて圧倒的に北部九州に集中する。３世紀初めにヤマト王権が誕生してもいぜんこの傾向は変わらないが、東日本にも普及しはじめる。この直後、３世紀後葉以降の定型化した前方後円墳からの大量の鉄器副葬によって九州と近畿の鉄器量は逆転する（寺沢薫氏による説明。**地図１**は、川越哲志編『弥生時代鉄器総覧』〔2000年刊〕を一部時期補正して寺沢薫氏が作成）



全国の弥生時代後期・終末期器種別鉄器出土数（北條芳隆氏提供）

日本列島弥生時代の鉄器（註(3)文献より作成）

地域＼時代	前期					中期					後期					
鉄器の種類	工具	農具	武器	漁具	不明	工具	農具	武器	漁具	不明	工具	農具	武器	漁具	不明	計
北海道	2		2		10	1							1			16
東北				1	1			1	2			2	2		2	11
関東・甲信越						85	1	2		12	114	32	233	16	259	754
北陸						3		1			1054	15	109		154	1366
東海	1					3		1			30	7	25	2	1366	1434
近畿	1				5	60	3	41	1	309	247	12	331	3	219	1251
滋賀						0		6		12	3	5	5		4	43
奈良	1										4		6		32	43
和歌山						1			1	1	5	1	5		6	22
京都						6		6		275	66	4	153	1	37	548
大阪					1	14		13		10	30	2	33	1	82	186
兵庫					4	33	3	14		30	136		129	1	58	408
中国	4	1			5	82	6	28		47	816	80	424	5	329	1827
鳥取						7				3	179	24	89		234	536
島根						2				3	138	12	36	2	33	226
岡山						23	1	8		9	118	15	118		169	462
広島	2					20	1	5		13	109	16	87	2	132	388
山口	2	1			5	30	4	15		19	72	11	93	1	61	314
四国						33	1	23		105	69	20	109		54	424
九州	14	6	3		48	281	41	148	4	266	1116	538	1251	23	1661	5399
福岡	10	3	2		25	174	17	94	2	144	580	238	426	14	291	2020
佐賀	3	1	1			41	7	25		18	152	89	64		49	450
長崎						16	3	6	2	8	35	11	55	5	88	231
熊本	1					12	6	16		15	209	146	330		1105	1840
大分		2			20	35	8	2		72	112	54	266	3	85	559
宮崎						1		2		5	28		107	1	41	185
鹿児島					3	2		1		3			3		2	14
沖縄						1										1
計	227	7	5	1	69	549	52	215	7	757	3276	706	2485	49	4353	12583

弥生時代中期中葉以前の鉄器普及地域

弥生時代中期後葉から後期前葉の鉄器普及地域

弥生時代後期中葉から終末期の鉄器普及地域とその交易形態

第106図　弥生時代の鉄器普及地域のまとまりと交易形態

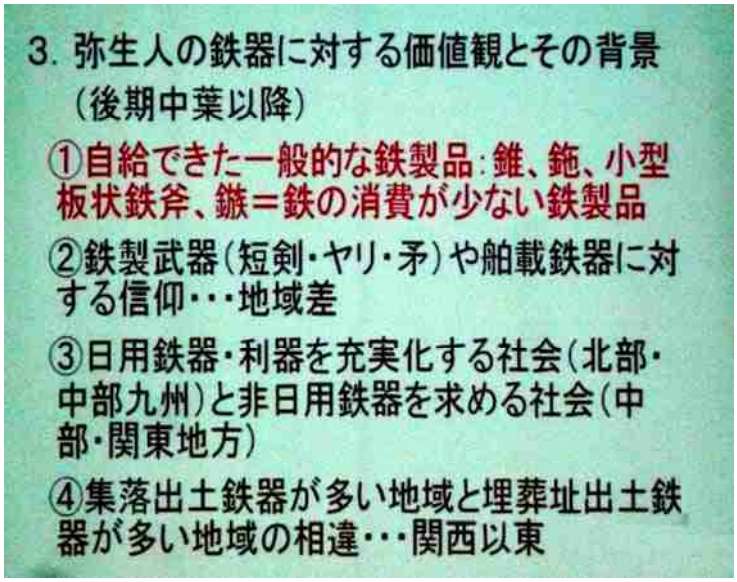
1. 九州北部中枢地域　2. 九州地方周辺地域　3. 山陰・北陸地域　4. 瀬戸内東部地域　5. 畿内地域　6. 関東・中部地域

弥生時代早期～弥生中期　中国から持ち込まれた鋳造鉄斧が鉄器の伝来のスタート

その後　朝鮮半島から鉄器や鉄素材を輸入する一方、弥生時代の中期には北部九州で鉄器の鍛冶加工がはじまり、

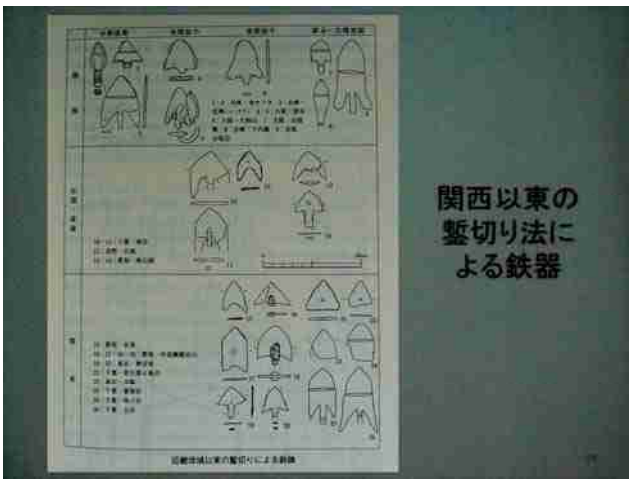
その後　弥生後期から終末期にかけて山陰・丹後・北陸など日本海沿岸諸国並びに瀬戸内で拠点的な鉄器生産が始まる

ただし、実用利器は非常に限られた小物生産で　また、鉄器加工生産の量・質・技術には　西から東に行くほど退化の傾向があり、素材の輸入を朝鮮半島に頼り、その流通を主に北部九州に頼っていたことが色濃く反映されている。

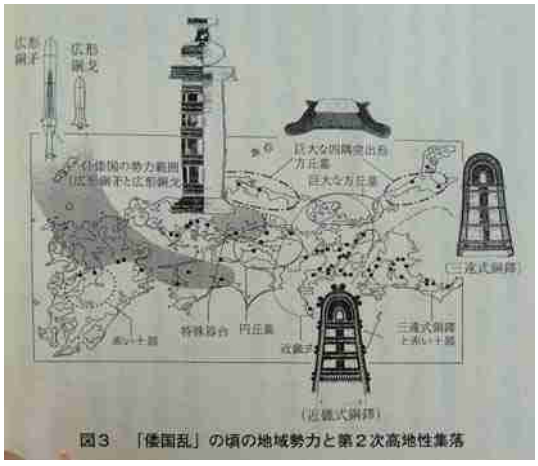


弥生時代は鉄器流入による農耕文化と思われがちであるが、鉄器素材を独自に作ることができず、広く大量に鉄を利器として使われるのはむしろ古墳時代以降である。
鉄器の使用は本当に限られ、日本各地の地方でその鉄の使われ方もまだ、ばらばらである。
鉄素材を自由に独自に作れず、加工技術も朝鮮半島に頼らねばならない時代　先進地からの距離が鉄の技術・価値感にも色濃く反映している。

村上恭通　2010.11.21.　五斗長垣内遺跡シンポジュウム　スライドより



高度な技術を有する鍛冶加工鉄製品が実用利器として用いられる九州に対し　関西以東では鏨切り法による鉄器生産
鉄器生産の実力が朝鮮半島より先進技術が入る北部九州とそれ以外のところで大きな差がある。



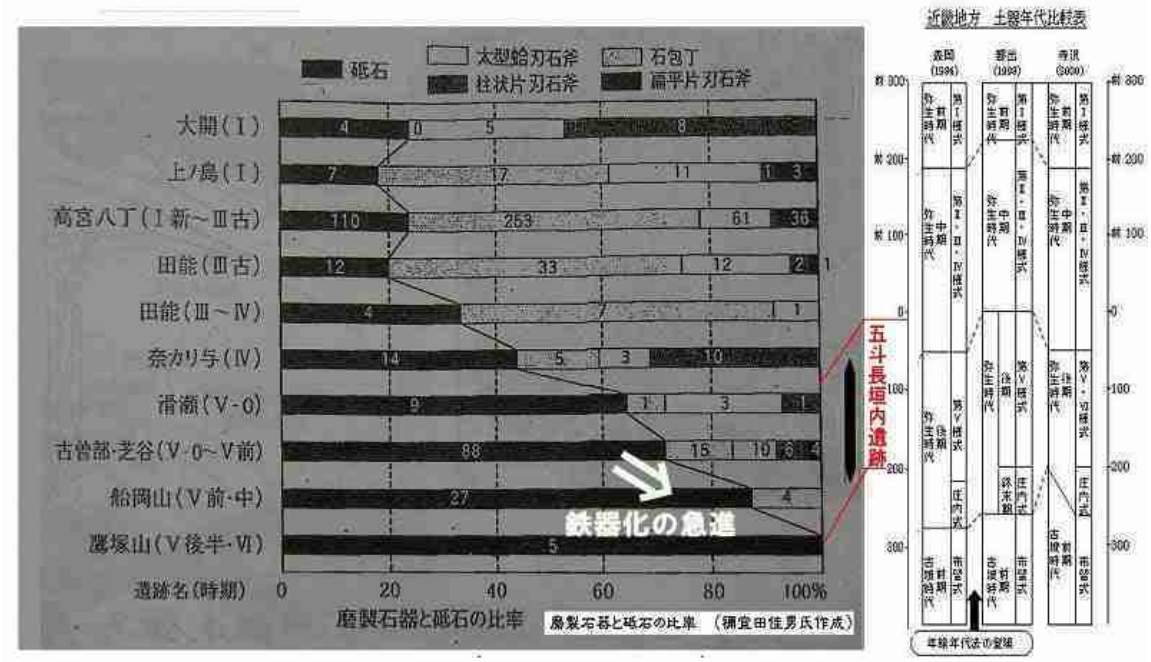
日本海沿岸の諸国では
北部九州経由でない独自ルートを朝鮮半島と持っていた??
それぞれ　独自の文化を花開かせ、鉄の蓄積も図っている。

【鋳造鉄器の伝来　弥生時代早期～弥生中期　中国から持ち込まれた鋳造鉄斧】

弥生時代の中期には北部九州で鉄器加工がはじまり、その後　弥生後期から終末期にかけて山陰・丹後・北陸など日本海沿岸諸国並びに瀬戸内で拠点的な鉄器生産が始まる。ただし、実用利器は非常に限られた小物生産で　また、鉄器加工生産の量・質・技術には　西から東に行くほど退化の傾向。

集落から出土する実用鉄器は　腐食によって　土中に消えてしまうことが多く、その出土数は小さい。しかし、鉄斧の柄の出土や急速な石器出土数の減少などから　石器社会から鉄器社会への激変がうかがえ、「幻の鉄器」と呼ばれる。

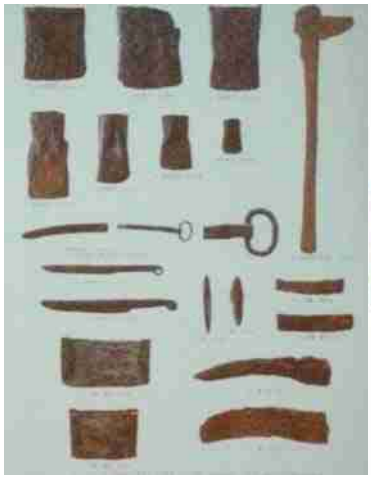
弥生後期　鉄器出土数の少ない近畿地方でも　その後半には急激な鉄器化が進んでいることが、「幻の鉄」の存在からうかがえる。



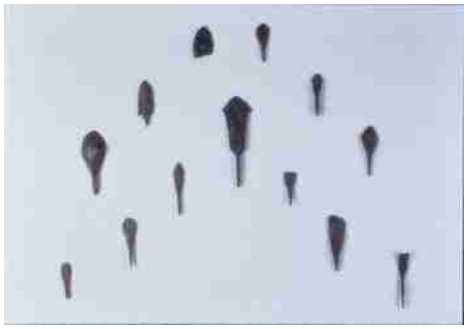
弥生時代後期(1世紀半ば～2世紀)には出土する石器のほとんどが砥石となり、石器製の農耕具の出土が激減する
近畿地方においても　この時代に実用鉄器の時代へ 入ったことがうかがえる。
（腐食等で鉄器の出土は少ないが、　鉄斧の柄が出土するなど実用鉄器の時代へ入ったことがうかがえる）

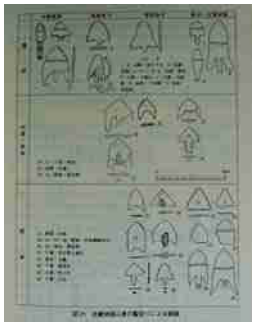
弥生の後期　近畿地方での鉄器需要急増の変化を示出土石器の急変

[補宜田佳男氏作成資料を基に整理して本図作成]

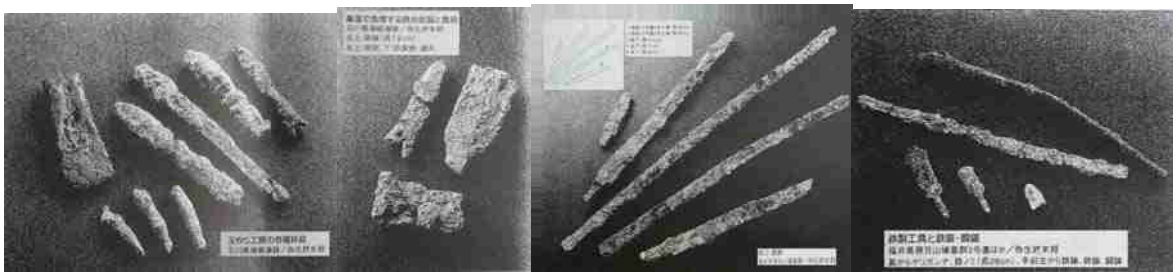


北部九州の代表的な鉄器　　山陰　妻木晩田遺跡・青谷上寺地遺跡の鉄器　丹後　奈香岡遺跡出土鉄器





阿波矢野遺跡出土鉄鏃　　兵庫　会下山遺跡出土品　　近畿以北出土金鏨加工鉄鏃



玉つくり工房が展開された北陸の鉄

近畿地方鉄器化の先駆け　淡路島　弥生後期

日本最大級の鍛冶工房集落　五斗長垣内遺跡（高地性集落）

周辺の数多くの集落・高地性集落と同様約１７０年づいた鍛冶集落は２世紀末消え去る

4.　卑弥呼邪馬台国から大和王権の確立へ

近つ飛鳥博物館白石太一郎館長の説

卑弥呼の時代　東海地方には前方後方墳を作る大和とは異なる文化があった。

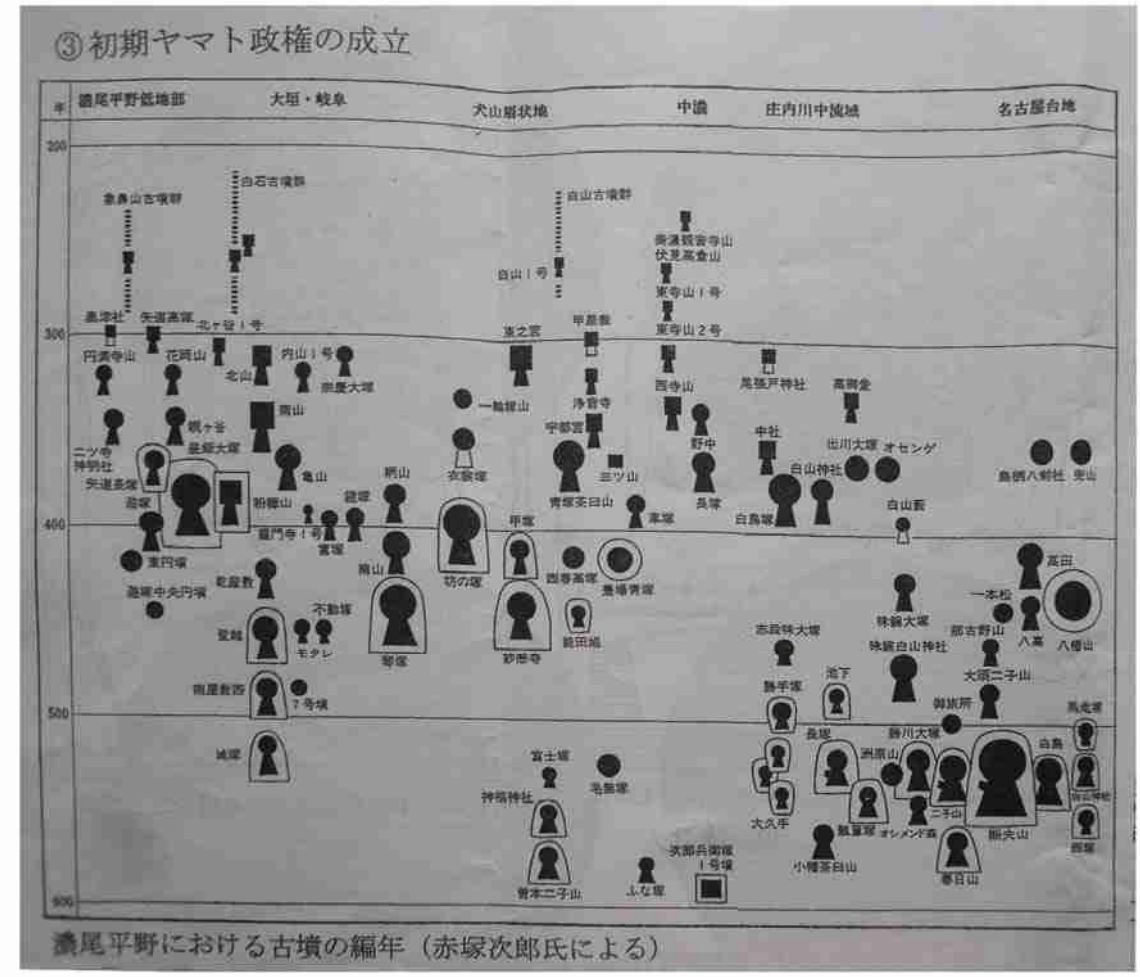
卑弥呼と対立していたという魏志倭人伝にも記載がある狗奴国がこの東海地方ではないかという。

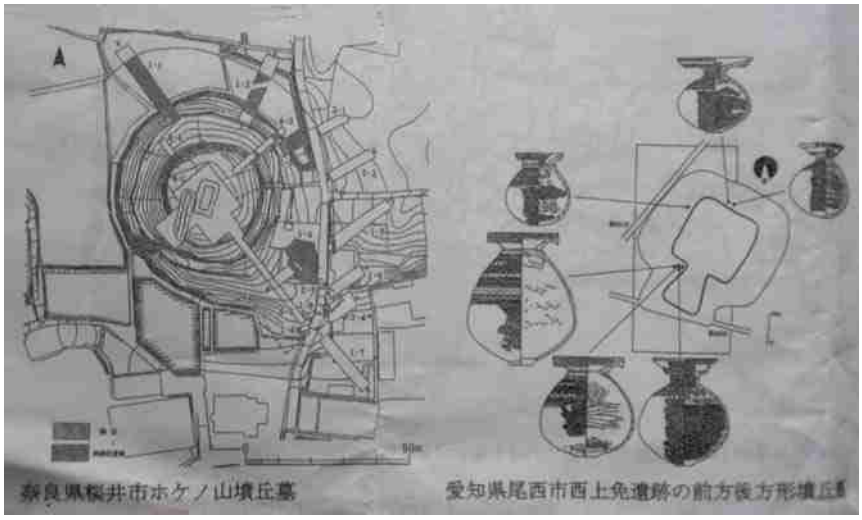
正始 8 年(248 年)、邪馬台国と狗奴国との紛争に際し、帯方郡から塞曹掾史張政が派遣されている。

この狗奴国の場所は明確になっていないが、濃尾平野・東海地方と考えられている。

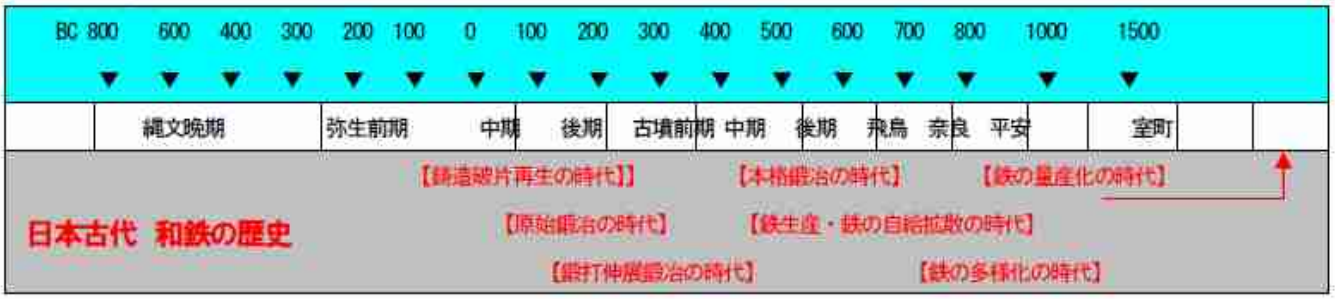
そして　纒向遺跡が隆盛する 4 世紀この東海地方は前方後方墳を捨て　一機に前方後円墳を築造する。

この時期か纒向遺跡隆盛と一致し、卑弥呼連合にさらに東海から東国　出雲・丹後・越などの日本海側諸国も加わって大和王権が成立。　新しい体制が必要になった大和王権がその根拠としたのが、纒向ではないかと





5. 鉄の歴史年表



1. 縄文晩期～弥生前期　紀元前 2 世紀～紀元 1 世紀　【 鋳造破片再生の時代 】

中国・朝鮮半島との交流は縄文時代晩期には既に始まっており、中国にその起源をもつ鉄器が日本に現れ、その後弥生前期には中国で製造された鋳物製の鉄斧などの破片を日本で割るなどの再加工して使用する事が始まる。

2. 弥生時代中期～後期　紀元 1 世紀～3 世紀初頭　【 原始鍛冶の時代 】

薄く板状に鋳込み表面脱炭去れた素材が日本に持ち込まれ、曲げなど簡単な鍛冶が行われるようになる。

3. 弥生時代後期以降～古墳時代中期　2 世紀～4 世紀　【 鍛打伸展鍛冶の時代 】

中国では脆い鋳鉄鋳物ばかりでなく、鉄鉱石を低温還元焼成してつくられた塊状錬鉄が得られるようになり、脱炭鋳鉄と同時に日本にこれらが持ち込まれるようになり、これらを素材とした鍛錬加工（原始鍛冶）がスタートし、次第に本格鍛冶へと移って行く。

4. 古墳時代初頭以降　初期～中期　3 世紀中半～5 世紀　【 本格鍛冶の時代 】

大陸では塊状鉄精錬が本格化し、鍛冶材料として広く流布。朝鮮半島でもこの塊状鉄精錬がスタートしたと見られるが、はっきりしない。

この当時　半島朝鮮半島の南部辰韓・加耶と倭国との交流が始り、4 世紀半ばには加耶が鍛冶加工された薄い鉄板（鉄鋌）の供給基地として登場し、渡来人の交流と共に大量の鉄鋌が鍛冶原料として持ち込まれるようになる。当初 3 世紀には北九州に限られた鉄の先進地が 5 世紀には瀬戸内・出雲・吉備・畿内へと東進してゆく。この間日本に於いてはこれら朝鮮半島から持ち込まれた鉄鋌と共にこの鍛冶・加工に使った鍛冶炉跡や鍛冶滓が大量に見つかるようになる。

5 世紀後半になると畿内には大県遺跡のような大規模な専業鍛冶集団が生まれて勢力を伸ばす。

5. 古墳時代中後期～飛鳥・奈良　5 世紀末～8 世紀　【 鉄生産・鉄の自給拡散の時代 】

その始りはまだはっきりしないが、5 世紀末から 6 世紀初頭にかけて　鉄鉱石原料とした箱型炉による製鉄精錬が日本国内（吉備）で始り、鉄素材の自給が始まった。また　国内に大量に存在する砂鉄を原料とした精錬も始り、日本での鉄自給の波が西国から東へ広がって行く。

7 世紀末から 8 世紀には現在の福島県原ノ町近傍（行方製鉄遺跡）まで広がりさらに、9 世紀には青森岩木山北山麓での製鉄が確認されている。

6. 奈良・平安時代　8 世紀～11 世紀　【 鉄の多様化の時代 】

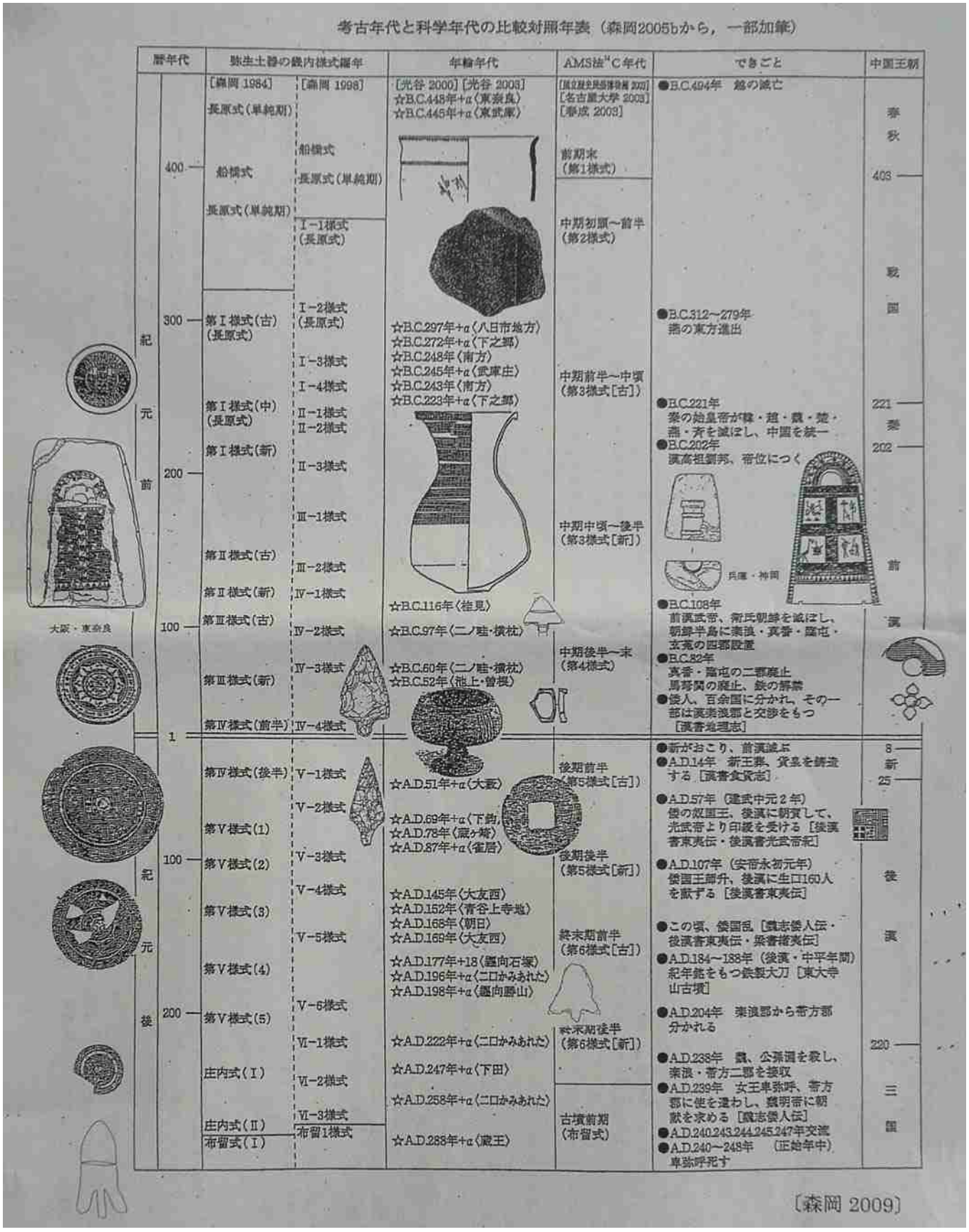
竪型炉が関東・東国に出現し、大型の箱型炉や鋳物遺跡の出現など鉄生産が日本全国におよび、鉄生産の多様化が進む。本格的な鋳物生産がはじまり鉄の多様化がはじまる。

7. 中世　15 世紀以降　【 鉄の量産化の時代 】

高殿たたらが鉄山経営として成り立ち　出雲など中国地方の生産が他を圧倒して行く

6. 歴史年表と編年の対応

古墳時代以前　日本には文字がなく、年代検討を行うには文字で年号が記載されている中国史書を手掛かりに土器器編年・鏡編年などを組み合わせて年代を検討する。史書は日本の弥生・古墳時代の時代比定ををする有力な司法である。それに　最近では　加速器 C14 年代測定法　年輪年代測定法など制度の良い年代測定法が用いられ、数 10 年単位程度にも年代が比定できるようになりつつある



年表

年代	中国		朝鮮	日本			関連する遺跡
前10000	新石器時代	前8000頃　農耕がはじまる 前3000頃　中国西北地方に銅器出現	櫛目文土器文化	縄文時代	早期 前期 中期 後期 晩期		
前2000	夏	前2000頃　二里頭遺跡で宮殿がつくられる					
前1500	殷	前1600頃　殷(商)王朝はじまる					
前1000	西周	前1027　周の武王、殷を滅ぼす	無文土器文化				
前700	春秋	前770　周、都を洛邑に移す			早期 前期	水稲農耕はじまる	曲り田遺跡
前500		前552　孔子生まれる				前445　東武庫遺跡棺材(年輪)	大開遺跡
前400	戦国					青銅器が伝わる	入室里遺跡
前300							
	秦	前221　秦、斉を滅ぼす		弥生時代	中期	前245　武庫庄遺跡柱根(年輪)	
前200	前漢	前202　漢王劉邦、皇帝に即位					古津路遺跡
前100		前108　漢、衛氏朝鮮を滅ぼし、楽浪郡など四郡をおく	原三国時代			高地性集落出現	七日市遺跡
1	新	8　王莽、漢を簒奪				この頃、鉄が普及する	表山遺跡
	後漢	25　光武帝劉秀即位			後期	57　倭奴国王、後漢に遣使し印綬を賜う。	志賀島金印出土地
100						107　倭面土国王帥升、後漢に遣使	玉津田中遺跡
200							西条52号墓
		220　後漢献帝、曹丕に禅譲			終末期		岩見北山1号墓 内場山墳丘墓
	三国	238　魏、公孫氏を滅ぼす				239　卑弥呼、魏に遣使	若水古墳
	晋	265　魏元帝、司馬炎に禅譲	三国時代	古墳時代	前期		西求女塚古墳
300		316　西晋滅亡				266　壱与、晋に遣使	城の山古墳
400	南北朝				中期	倭の五王、中国南朝に遣使	
500					後期		
600	隋	589　文帝、南朝陳を滅ぼす		飛鳥時代		600　遣隋使派遣	

五斗長垣内遺跡

出典：兵庫県立考古博物館 2008『光は西から ―弥生人、文明との出会い―』展示図録より引用、一部改変

時代	弥生時代				古墳時代			
年代	AD1		190		260	400	500	600
時期	前期	中期 前葉 中葉 後葉	後期	終末期	前期	中期	後期	終末期
土器	第Ⅰ様式	第Ⅱ様式 第Ⅲ様式 第Ⅳ様式	第Ⅴ様式	庄内式	布留0式 布留1式 布留2式 布留3式	高蔵73型式 高蔵216型式 高蔵208型式 高蔵23型式 高蔵47型式	陶器山15型式 高蔵10型式 陶器山85型式 高蔵43型式 高蔵209型式	飛鳥様式

弥生時代・古墳時代の時期区分と暦年代

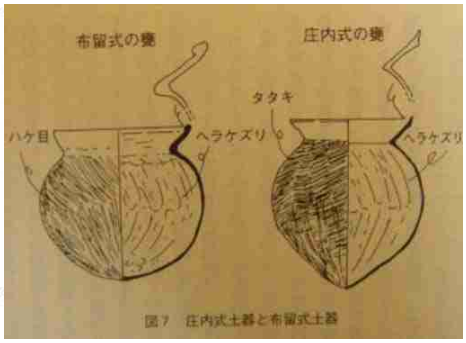
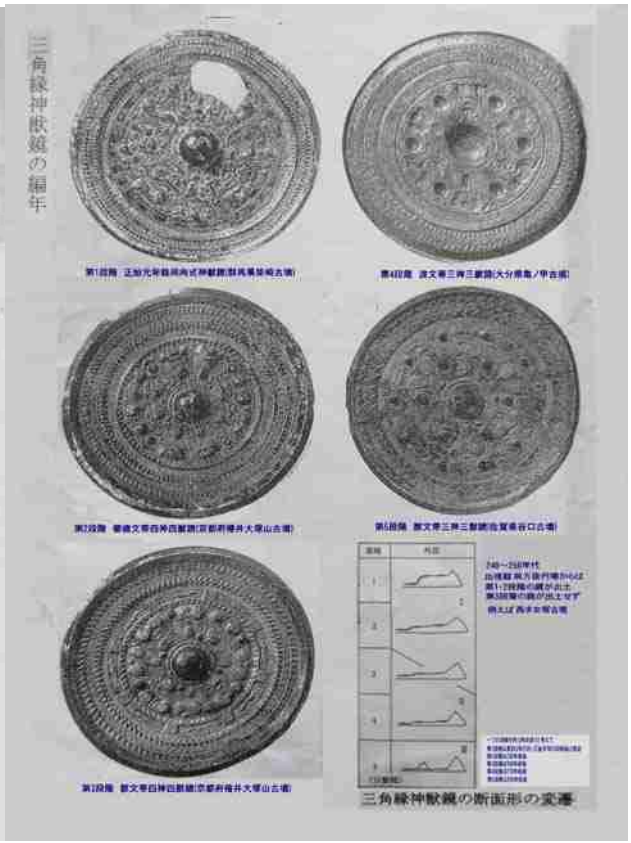


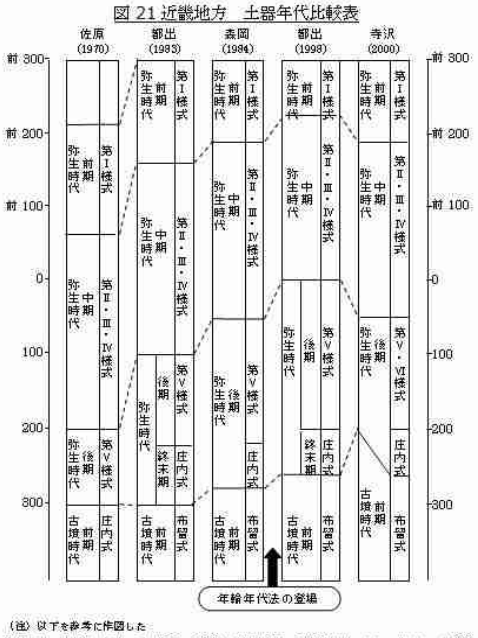
図7 庄内式土器と布留式土器

日本列島における中国鏡の分布状況の変化（岡村秀典氏による）



寺沢案					都出案			
実年代	時代	時期	近畿編年	北九州編年	細分様式	時期	時代	暦年代
500	縄文	晩期後半（突帯文土器）	滋賀里Ⅳ式	山ノ寺式（曲り田式）		早期	弥生時代	
前5世紀			（口酒井）					
400			船橋式	夜臼式 1 2				
前4世紀			長原式	板付Ⅰ式 1 2				
300	弥生時代	前期	第Ⅰ様式 1 2 3 4	板付Ⅱ式 1 2 3	古中新 第1様式	前期		300？
前3世紀								
200								
前2世紀		中期	第Ⅱ様式 1 2 3	城ノ越式 1	第2様式	中期		
100			第Ⅲ様式 1 2	須玖式 2 3 4 5	古新 第3様式			100？
前1世紀 B.C.			第Ⅳ様式 1 2 3 4		第4様式			(52) B.C.
A.D. 1世紀		後期	第Ⅴ様式 0 1 2 3	高三潴式 1 2	古中新 第5様式	後期		A.D.
100								100
2世紀			第Ⅵ様式 1 2	下大隅式 3 4				
200	古墳	（初頭）前期	庄内式 0 1 2 3	西新式 5	古新 庄内式	終末期		200
3世紀			布留式 0 1 2 3 4	Ⅰa Ⅰb Ⅱa Ⅱb Ⅲa（土師器）	古中新 布留式		古墳時代	(250)
300								300
4世紀								
400			（須恵器）		（須恵器）			400

図 21 近畿地方　土器年代比較表

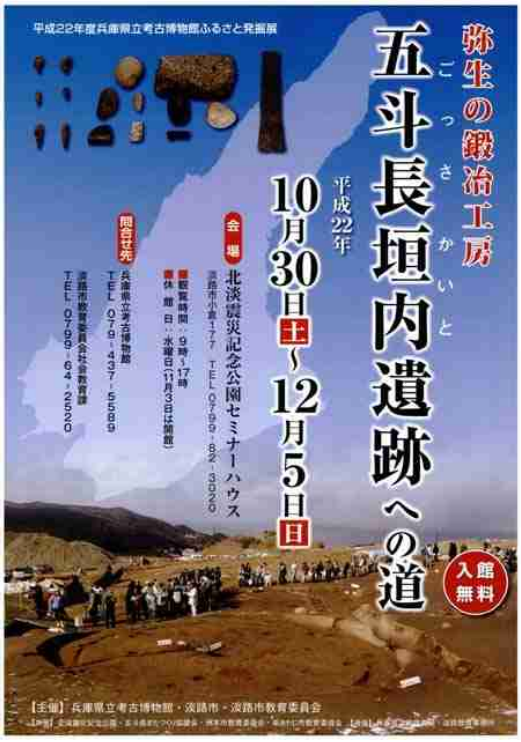


（注）以下を参考に作図した
佐原　嵩　「古代の日本　五　近畿」(1970)　都出比呂志「古代国家はこうして生れた」(1998)
都出比呂志「三世紀の九州と近畿」(1983)　寺沢　薫　「王権誕生」(2000)
森岡秀人　「大阪湾沿岸の弥生土器の編年と年代」(1984)　倉持秀夫　「亀和呼の鏡　年輪の証言」(1999)

14.

弥生後期から卑弥呼の時代へ　ベールを脱いだ「弥生のIron Road 和鉄の道」

淡路島　五斗長垣内遺跡の謎　シンポ　2010.11.21.　聴講 して



シンポジウム

五斗長垣内遺跡の謎にせまる

11月21日（日）　13:00～16:00

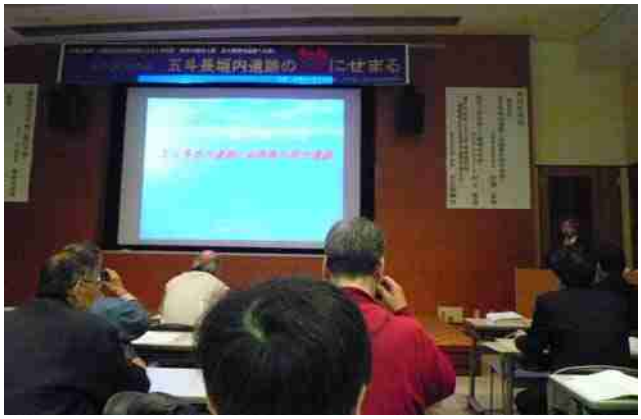
会場：北淡震災記念公園セミナールーム

当日受付、入場無料、定員150名

パネラー
村上恭通（愛媛大学教授）
大久保徹也（徳島文理大学教授）
禰宜田佳男（文化庁主任調査官）
伊藤宏幸（淡路市教育委員会主幹）
コーディネーター
種定淳介（兵庫県立考古博物館学芸課長）

講演会

10月31日（日）「鉄と青銅―近畿弥生社会における金属器生産―」　森岡秀人（芦屋市教育委員会）
11月7日（日）「五斗長垣内遺跡の発見―弥生時代鉄器工房群の発掘から―」　足立敬介（淡路市教育委員会）
11月14日（日）「おのころ島神話とヤマトの大王墓」　石野博信（兵庫県立考古博物館館長）
各回　13:30～15:00
会場：北淡震災記念公園セミナールーム
当日受付、入場無料、定員150名



2009年　1月23日　新聞紙上で「卑弥呼の時代の国内最大級の鍛冶工房村が淡路島北部で出土　」と報じられ、「卑弥呼の鍛冶工房村か　はたまた、この鍛冶工房が古墳時代幕開け　　大和倭国連合による日本統一のさきがけか・・・」と古代の夢を膨らませ、センセーショナルに報じられて、約2年。

出土品調査を含めた発掘調査も一段落。来年3月の調査報告書完成を前にこの調査で明らかになったことなどを中心に「　謎に包まれた卑弥呼の時代前夜　この遺跡が何を解き明かすのか???」をテーマに　この秋　3回連続講演会と総合シンポジュウムが　五斗長垣内遺跡に近い淡路市の北淡震災記念公園セミナーハウスで開催された。

本当に知りたいことばかり、興味深々で講演会・シンポに参加。
まだまだ　謎に包まれたままですが、聴講した中で知ったことなどを 私の独断　無手勝流でまとめました。

（　シンポジュウム講演のまとめではなく、私の理解・解釈まとめであること
ならびに、一部　講演・シンポで出なかった資料についても　補足しています。
ご留意ください。）

「五斗長垣内遺跡・ごっさ　かいと遺跡」は平成 21 年１月、播磨灘を望む淡路島の北部丘陵地の尾根筋から大規模な鉄器工房群（12 棟）を含む 23 棟の竪穴建物跡が発見され、弥生時代後期（２世紀後半）としては国内最大規模となる鉄器生産集落と淡路市から発表され、一躍脚光を浴びた。
当初「垣内遺跡」として発表されましたが、遺跡のある地名を入れて正式名「五斗長垣内遺跡」と命名された。
現在　五斗長垣内遺跡周辺は、国指定史跡化を目指して、遺跡を活かした地域づくりに、淡路市、兵庫県、地域住民が連携して取り組んでおり、　遺跡そのものは　すでに埋め戻されているが、尾根筋の上方に遺跡全景を一望できる展望台が整備され、播磨灘や家島諸島など遠方の景色も見渡すことができるようになっている。
また、遺跡の傍らには　地域の人たちによってモニュメントとして　竪穴住居(鍛冶工房)が作られ、本年 12 月 18 日には弥生時代の鉄器づくりが体験できる工房「ごっさ鉄器工房」１棟が完成する。
今後、「ごっさ鉄器工房」を中心として体験学習事業を展開するとともに、地域の新しいシンボルとして活用するという。

現在、国指定史跡化及び遺跡を活かした地域づくりに整備中の五斗長垣内遺跡　2010. 10. 31.

1.　五斗長垣内遺跡の概要

伊藤宏幸氏(淡路市教育委員会)講演「五斗長垣内遺跡と淡路島の弥生遺跡」より整理

1. 五斗長垣内遺跡の位置と遺構概要

弥生時代後期初め　AD 20・30 年頃から AD200 年頃　後期末まで　淡路島北部　津名丘陵の西側　播磨灘を望む海岸から約 3km 入った　標高 200m 播磨灘を見下ろす南北の尾根筋の西面から東西に延びる枝尾根上　南北　約 50m 東西約 500m の範囲で約 170 年間継続的に維持された集落遺で、２３棟の竪穴住居のうち１３棟に鍛冶遺構がある国内最古・最大級の鍛冶工房村遺跡。この遺跡で一番古い SH-204 はどうも石器工房でこれがスタートで、その後　鍛冶工房へ移って行ったと考えられている。約１７０年間で５期にわたり　2～３棟の鍛冶工房が枝尾根上を移動しつつ維持されたとの報告であった。但し、通常の集落と異なり、生活臭の痕跡は見られず、鍛冶工房を営む高地性集落とみられる。

五斗長垣内遺跡の遺構配置図　　赤○内の数字は　遺跡出土建物跡を約 30 年刻みに 5 期に分けて時代を区分した数字

伊藤宏幸氏(淡路市教育委員会)講演より

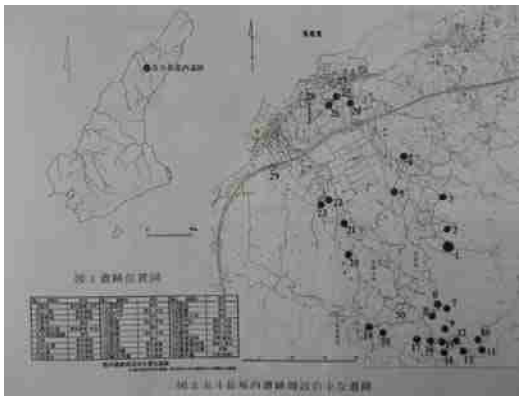
- ◆ 形　状　　円形　１６棟　方形 or 長方形 2 棟　隅丸長方形５棟
- ◆ 規　模　　最大規模　SH-302 直径 10.5m 10 本柱
- ◆ 炉跡のある建物　12+1　13 棟
- ◆ その他　　掘立柱建物跡 1～２棟　　溝　土坑
- ● 炉跡構造　掘り込みのない床面をそのまま炉底とした構造(村上分類Ⅳ類)で羽口出土せず

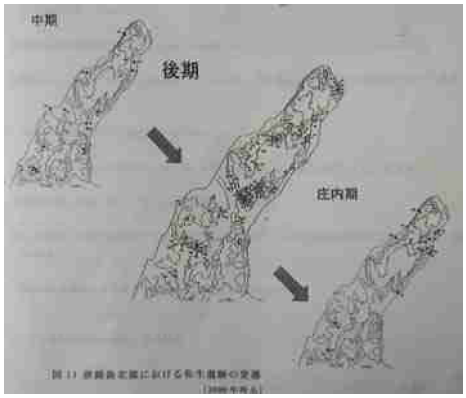
2. 五斗長垣内遺跡周辺の集落

五斗長垣内遺跡のある淡路島北部のこの津名丘陵周辺では　五斗長垣内遺跡と同様に　この 1～2 世紀　丘の上の高地性集落と麓の集落が数多く出現し、2 世紀末頃消え去る。

（　卑弥呼の時代である３世紀後半にはこの丘陵地周辺の大半の集落はすべて消えてなくなる。）

また、この淡路島北部丘陵地にある高地性集落群の中で　五斗長垣内遺跡が「鉄」　舟木遺跡が「塩」　穴郷遺跡が「イイダコ」の生産工房だったらしい。





弥生時代後期　淡路島北部の弥生集落遺跡の興亡

五斗長垣内遺跡もこれら高地性集落や山麓の集落とともに弥生後期末には消え去り、卑弥呼の時代には引き継がれない

3. 五斗長垣内遺跡　出土品

1. 120 点を越える鉄製遺物が見つかり、そのうち 70 点以上が弥生時代の建物跡から出土
   鉄鏃などの小型の製品とともに板状・棒状の鉄片や裁断片などの鉄素材が多数出土し、鍛冶作業が行われていたことを示す。
   また、竪穴建物跡 SH-303 から出土した大型鉄製品は板状鉄斧であった
2. 石　　器　；叩石・台石・砥石など
3. 弥生土器　：壺・甕・鉢・高杯・器台などの一般的器種(小型土器・絵画土器を含む)
   コンテナ約２００箱に上る土器片が出土

- 小型鉄製品と数多くの裁断片が出土し、かつ　炉の構造や刃口が見つからぬことなどから、鏨切り加工が主の鍛冶工房とみられる。
  また、出土した大型鉄製品は、「板状鉄斧（てっぷ）」と呼ばれる鉄製の斧と確認された。
  鉄斧は長さ１７・９㎝、厚さ１・３㎝、刃部幅が４・９㎝、基部幅が３㎝、重さ約２６３g。
  基部が狭く刃部にかけて広がるバチ型をしている形状と、両側面から丁寧な鍛打が施されている製作技法などの特徴から、国内で製作されたものではなく朝鮮半島南部で製作された可能性が高いと新聞で知りました。
- コンテナ約２００箱に上る土器片が出土し、土器片の解析などをもとに個々の竪穴住居の年代が検討された。

土器に年代幅があることなどから、１世紀中頃～３世紀初めにまたがる遺跡であることが確認された。
また、一つの高坏の土に着目し、に注目し、「これは丹波系」との見方があり、鉄素材の輸入ルートとして朝鮮半島からの直接ルート、九州や瀬戸内経由のほかに、日本海ルートも今後、検討する必要があるという。
（　五斗長垣内遺跡の出土品調査状況の淡路市教育委員会から発表新聞記事より）

伊藤氏は講演のまとめとして　五斗長垣内遺跡の位置づけとして

「五斗長垣内遺跡の発掘を含め、淡路島では　遺跡の状況が弥生時代の中期と後期で大きく変化することが明らかになってきつつある。この後期の大きな変化の中で　この五斗長垣内遺跡を考えることで、今後　この五斗長垣内遺跡の時代的位置づけや役割が今後明らかになるだろう」と結んだ。

2.　五斗長垣内鍛冶遺跡の時代的位置づけ　まとめ

村上恭通氏（愛媛大学東アジア古代鉄文化センタ長）　講演「弥生人が目指した鉄器化社会」より整理

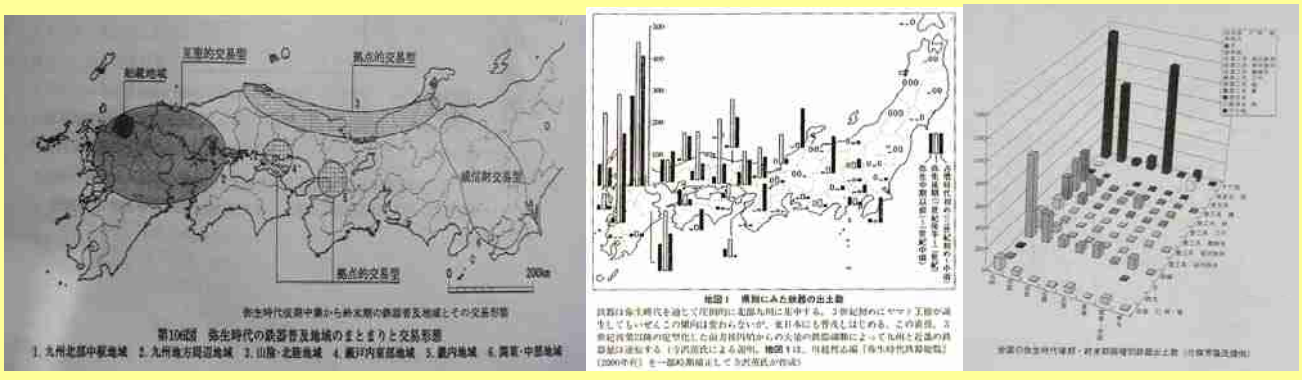
激変する弥生時代後期　「弥生の戦サ」の時代。　高地性集落が現れ、実用鉄器が西から東へ急速に普及していった時代であるが、村上氏が注目するのは　弥生人の鉄器に対する価値観が地域によって大きく異なっていると指摘する。

この時代　日本では鉄素材が自給できず、朝鮮半島の鉄に頼っていた時代である。　鉄素材の流通を北部九州握られ、鉄の入手がままならぬ各地では、鉄製武器や船載鉄器に対する信仰[威信財]に地域差が大きく生じていた。

朝鮮半島に近い北部九州では　鉄素材の量も質もそしてその加工技術を他の地域に比べはるかに優れ、日用鉄器・利器を充実化する社会に入っていたという。一方　北部九州から遠く離れた中部・関東では　鉄素材の供給はままならず、非日常的な鉄器を求める社会であり、関西以西では、鉄素材も十分でなく　技術も遠く北部九州に及ばず、集落出土土器が多い地域と埋葬跡出土土器の多い地域の相違が顕著であった。

弥生時代後期　北部九州と関西以東の鉄器の比較　写真中央は五斗長垣内遺跡出土鉄器と鉄片

【参考】弥生時代　地域別鉄器出土数の変遷　（シンポとは別資料から参考に補足添付）



弥生後期　西から東へ普及してきた実用鉄器の先端技術の先端は　ちょうど丹後・播磨・淡路・徳島の南北ライン近辺で
それより東側では　まだまだ　石器が中心の時代であるが、急速に鉄器化が進んでゆく時代で、かつ　集落が地域集落から地域連合・首長国へと集団化が進み、西日本・関西では戦いが頻発する弥生の戦さの時代、高地性集落が起こり、鉄器への需要がさらに高まる時代である。
そんな先進技術「鉄」伝播のフロントに位置する淡路は近畿の鉄器化への先端地。　五斗長垣内遺跡もこの時代の流れの中に位置づけられると考えられ、村上恭通氏は　この時代背景を元に五斗長垣内遺跡の位置づけを考えたいと述べられた。
村上恭通氏の意見要旨は次の通り。

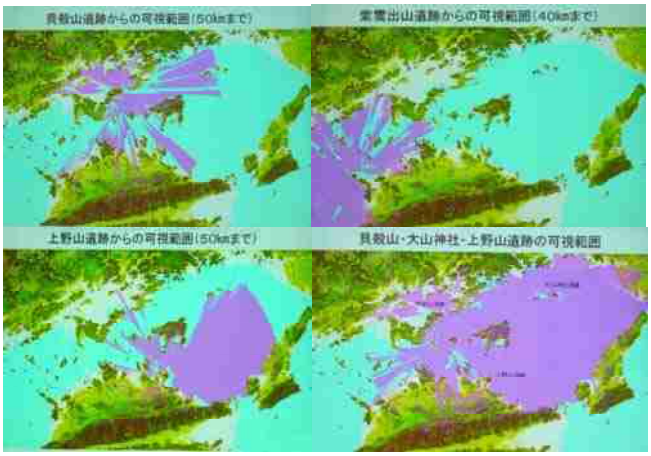
① 炉床編年でⅣ期（床上で直接火入れを実施、炉として溶解に必要な高温を維持できない）８００度程度が限界だったと考えられる。また、出土する鉄製品は大型の鉄器はみあたらず、小物の鉄器製作であり、薄い鉄素材か棒状の小さい鉄素材を鏨切り加工で鉄製品を作った鍛冶工房と考えられ、断裁鉄片も多数みつかっており、北部九州のような本格的な高温鍛接技術は入っていない。
② 北九州で始まった鉄の鍛冶加工の弥生時代中期以降の歴史をたどると　鉄器の普及は東から西へ前進するその過程で時代が後になるほど、鍛冶炉が簡易型に退化する傾向がみられ、この五斗長垣内遺跡の鍛冶炉も退化簡易型の鍛冶炉で羽口も出土していない。
③ 鍛冶工房内で見つかった大型鉄製品は当初鉄素材か?と期待されたが、板状鉄斧と判明。
鍛冶炉の構造などからするとこの厚くて硬い板状鉄斧を鉄素材として使いこなせる技術はなかったと考えられる。
③ これらを合わせ考えてゆくと　現段階では　この鍛冶工房が大和や卑弥呼など大集団とつながる広域流通の鍛冶工
④ 房とは考えられず、周辺近隣集団へ小物鉄器中心の鉄器を提供する鍛冶工房であると考えられる。
（卑弥呼の時代にはこの鍛冶工房は消失。周辺の集落もほとんど消失して　卑弥呼の時代まで集落の継続もない）
この五斗長垣内遺跡の役割は　現段階では周辺近隣集落群の連携対象の鍛冶工房であったと淡路の狭い地域対象の鍛冶工房と考えたい。

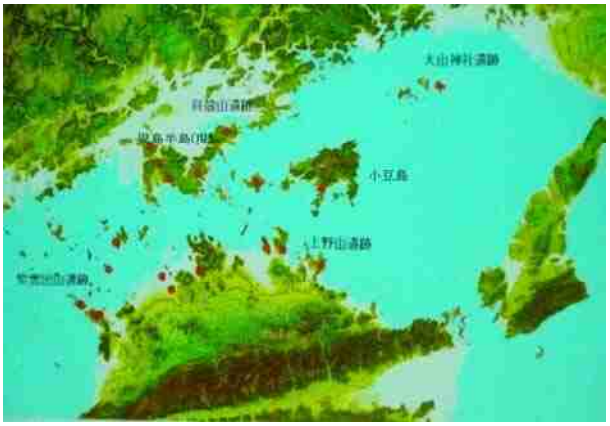
「五斗長垣内遺跡は卑弥呼・大和王権の時代につながる畿内の鉄流通の供給基地の先駆けではないか???」と古代のロマンを夢見てきましたが、どうもそうとは言えないというのが、現段階の結論のようだ。

3.　弥生後期の和鉄の道・Iron Road

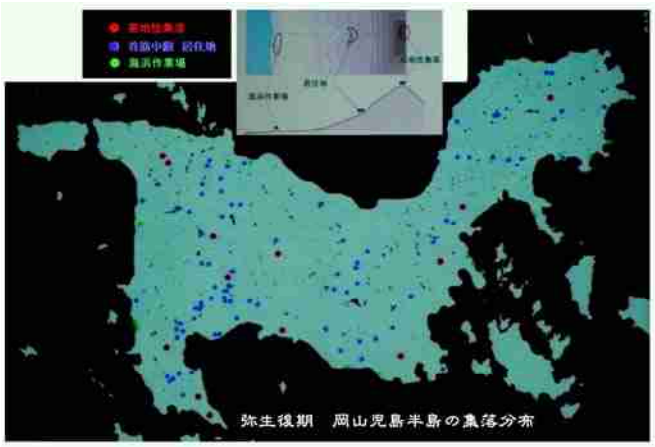
「播磨灘と五斗長垣内遺跡を考える 瀬戸内をめぐる交流・地域間関係」大久保徹也氏（徳島文理大）　講演より整理

淡路島の西　瀬戸内海　児島湾・小豆島地域の弥生集落遺跡は弥生中期～中期末に集中し、後期には消失する。
この時期に淡路では集落が集中する。これら瀬戸内沿岸の集落の立地パターンは「海浜作業場+山麓谷筋奥の居住地＋高地性集落」となっていて、これらの集落が相互に連携していたことがよく判る。一つの高地性集落では全方位を見渡すことができないが、周辺の高地性集落が連携すると全方位が監視でき、この連携が行われていたのではないかと大久保徹也氏は推定する。

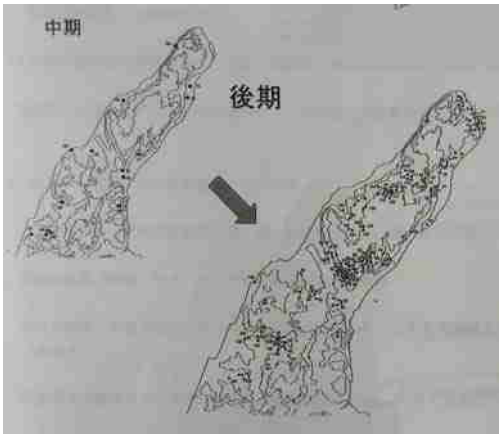




瀬戸内海　備讃瀬戸・播磨灘周辺の高地性集落の連携による全方位監視の推定



弥生後期　岡山児島半島の集落分布



弥生後期　淡路島北部の集落分布

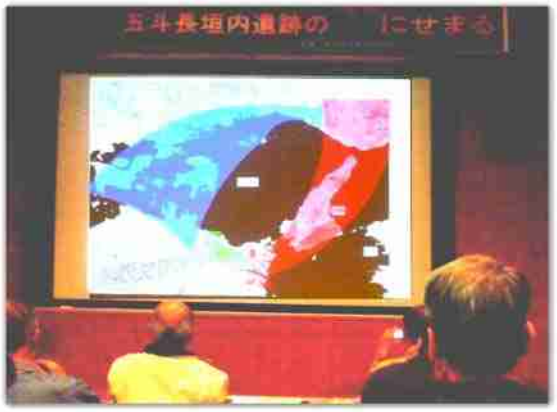
弥生時代　後期　　東部瀬戸内海・淡路島北部のの弥生集落分布

「海浜作業場+山麓の谷筋奥の居住地＋高地性集落」の集落構成パターンで、相互に連携していたと考えられている

五斗長垣内遺跡周辺の淡路島　北部綱丘陵地周辺の集落群も同じような集落連携が組まれていたであろうと推定する。

そして、これらの集落群は　戦さが落ちつく後期末には　ほとんどが継続することなく消失する。

また、これらの連携をモノの動き・交流から眺めると吉備・播磨・讃岐・阿波連携の面白い姿が浮かび上がってくる。



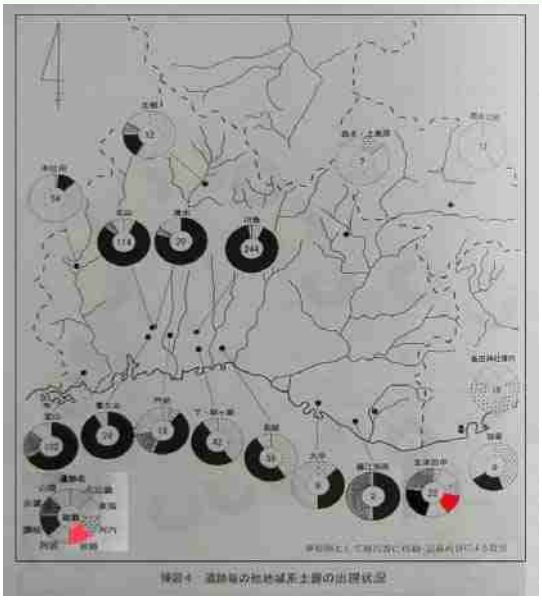
弥生後期　五斗長垣内遺跡周辺の交流・伝達路

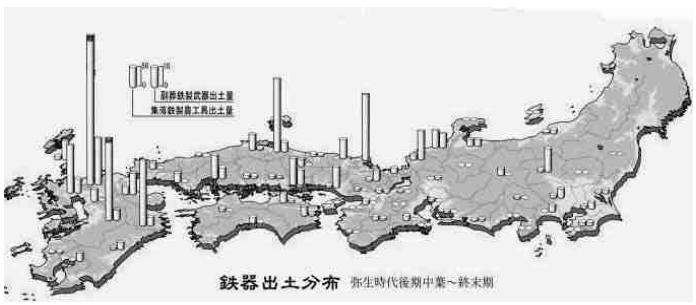
この地域のモノの動き・交流を初期土器製塩資料分布・銅鐸分布の変遷・大阪湾型銅戈&銅剣分布・鏡分布などより眺め整理すると

讃岐・吉備・播磨の交流はちょうど時計回りに交流路があったように見えるという。淡路島で見ると淡路の結びつきは明石海峡側からで、鳴門海峡側からの交流路は弱いという。

このことから大久保氏は五斗長垣内遺跡へつながる鉄の道は　吉備・播磨側からであろうと推定する。

（阿波もまた矢野遺跡など北部九州とつながる鉄の先進地の一つであるが、阿波から淡路へのルートはこの時代弱いとみられる。





弥生時代の和鉄の道　瀬戸内の IRON ROAD

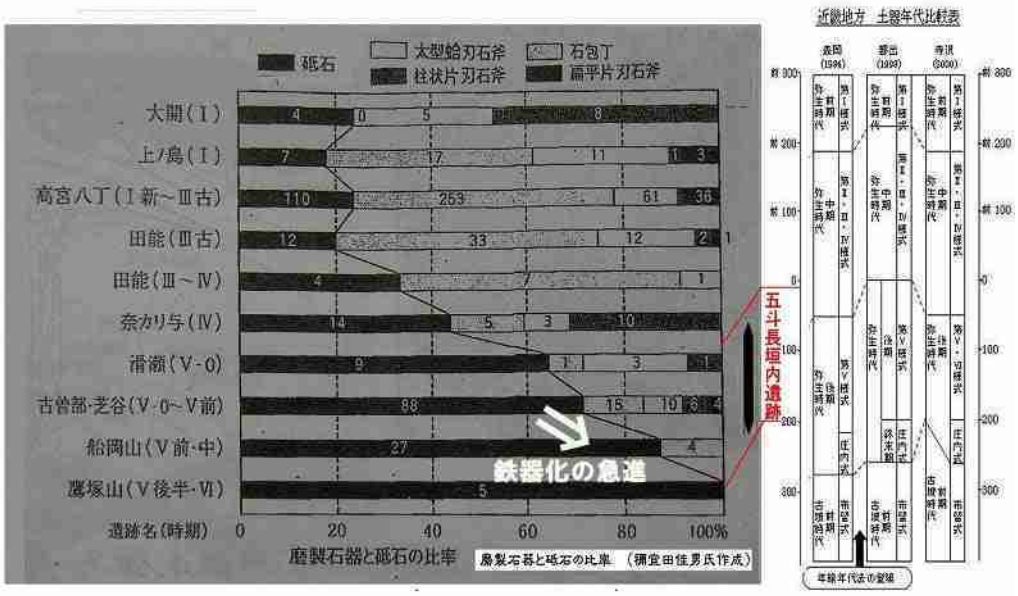
大久保氏の指摘する時計回りの東瀬戸内交流路や東瀬戸内の土器分布から見た地域交流から見ると、東瀬戸内・大阪湾を時計回りに回るルードが　西から東へ東瀬戸内・畿内への交流路　「弥生時代の和鉄の道　瀬戸内の IRON ROAD」と推定される。
当初　阿波から淡路や紀伊への流通路も想定されると思っていましたが、この道は弱いようだ。
　村上恭通氏が指摘する弥生後期の実用鉄器伝播の最前線が播磨・淡路・阿波のラインと符合するのも興味深い。

鉄器生産の技術は、朝鮮半島から九州北部を経て、日本海、瀬戸内海沿いなど複数ルートで東へ伝わったとされるが、その実態はよくわかっていないのが実状でしたが、空白地帯と言ってもよかったこの五斗長垣内遺跡の出現で、そのルートがかなりクリヤーになってきた。
今後さらに解析・研究が進めば　この五斗長垣内遺跡「弥生の Iron Road」を解き明かしてくれると期待する。

4.　弥生時代後期　近畿でも急速に実用鉄器化が進んだことを示す石の刃物の変化

禰宜田佳男氏「近畿における石の刃物と鉄の刃物」よりまとめ

弥生の後期　近畿での鉄器での出土数は　九州や山陰・丹後・北陸の鉄の先進地と比べ　はるかに少ない。
しかし、この時代の石器の減少を通して鉄器が普及。「見えざる鉄器」の存在に着目して、鉄器化の実態を考えねばならないという。　高地性集落が東瀬戸内・大阪湾沿岸に数多く出現する弥生の戦さの時代でもある。
五斗長垣内遺跡はそんな時代に近畿に現れた大規模な鍛冶工房遺跡である。



弥生時代後期(1世紀半ば～2世紀)には出土する石器のほとんどが砥石となり、石器製の農耕具の出土が激減する
近畿地方においても　この時代に実用鉄器の時代へ 入ったことがうかがえる。
(腐食等で鉄器の出土は少ないが、　鉄斧の柄が出土するなど実用鉄器の時代へ入ったことがうかがえる)

弥生の後期　近畿地方での鉄器需要急増の変化を示出土石器の急変

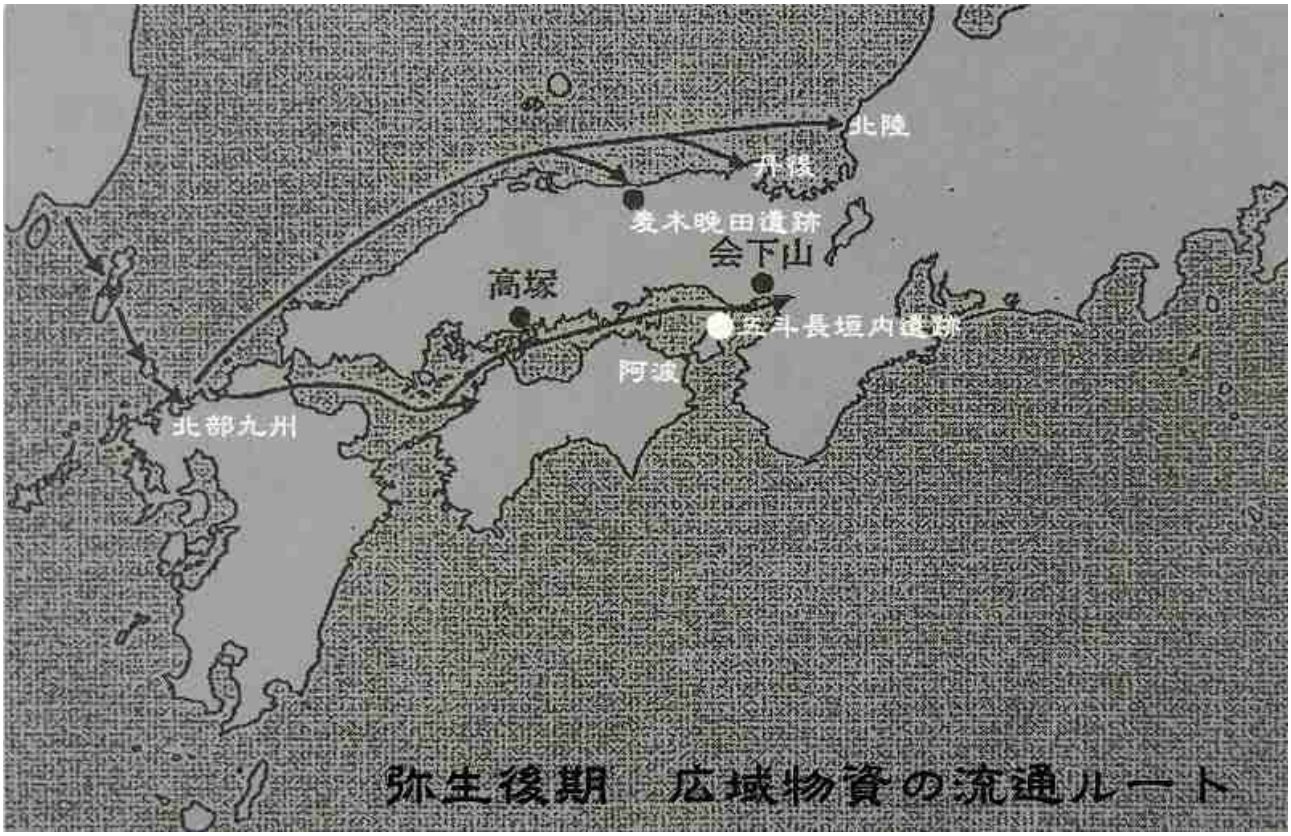
[禰宜田佳男氏作成資料を基に整理して本図作成]

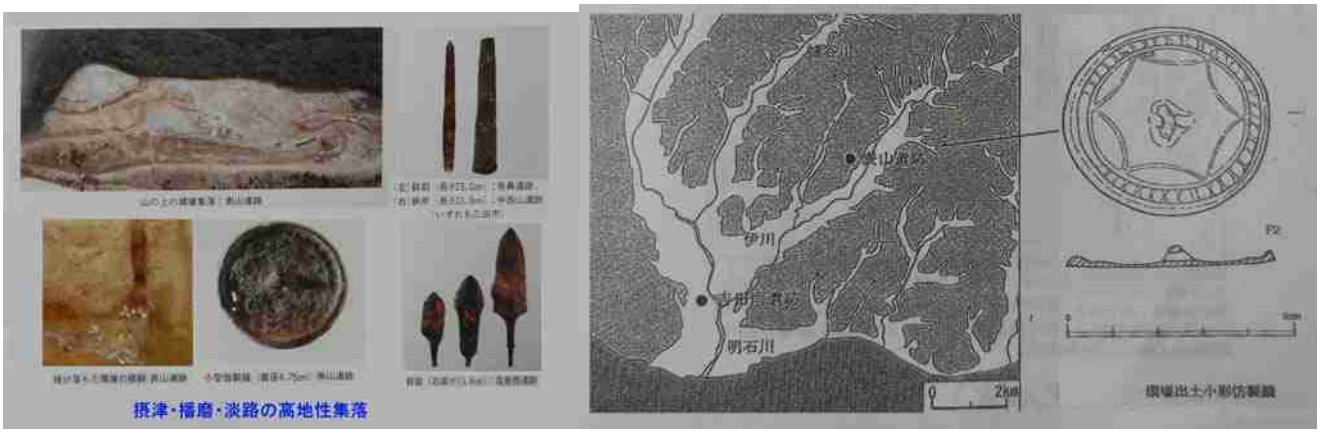
また、　禰宜田佳男氏は　明石海峡を挟んで淡路島がすぐ目の前播磨と摂津の国境地帯をなす明石川領域は西から東への交流路の重要地点と指摘する。
六甲山脈の険しい山並みが神戸の西で海に落ちる地点で丘陵地が連なるところで、この明石川沿いは早くから開け、幾つもの高地性集落を伴う弥生の集落群があった。六甲の山並みと明石海峡の急流に阻まれ、弥生・古代の流通路は海岸沿いを離れ、明石川を遡って山を越えてゆく。
鉄器や青銅器が近畿で一番早く出土するなどの先進地であり、

明石平野(明石川流域)の弥生時代の遺跡分布

石器流通、鉄器・青銅器流通における拠点ではないかという。

（玉津田中遺跡で鋳造鉄斧の柄（中期）　表山高地性集落遺跡で近畿で一番古い小形仿製鏡の出土）





5.　まとめ

平成２１年１月　「卑弥呼の時代に入る前夜　弥生時代の後期　１世紀初頭から２世紀末までの約１７０年間　淡路島の北部の丘陵地に継続して営まれ、卑弥呼の時代の到来に呼応するかのように　周辺の集落群とともに消えて行った日本最大級の鍛冶工房遺跡　五斗長垣内遺跡」が出土したと発表され、この鍛冶工房の位置づけ・役割の解明が日本の古代史を解き明かす鍵になるとセンセーショナルに取り上げられた。

時代は石器から鉄器へ移り変わる時代　豊かな農耕文化が花開くとともに　集落の拡大連携による集団化が進み、次第に地域集団　さらに地域首長国へと展開し、この地域終端の拡大の中で　西日本では弥生の戦さが繰り広げられた時代である。

日本各地で鉄器に対するイメージは異なっていたとしても、西から東へ　大陸・朝鮮半島の新技術とともに鉄器の重要性が強く意識され、近畿・畿内を含む西日本ではその使用が急速に進んでいった時代である。

そんな時代背景の中　忽然と鉄の空白地　淡路島に出現した竪穴住居 23棟　うち１３棟が鍛冶工房という日本最大級の鍛冶工房遺跡　五斗長垣内遺跡。

発掘から２年　これまでの調査で分かったことを中心に　この五斗長垣内遺跡が謎に包まれたこの時代をどのように語るのか??興味津々の連続講演会とシンポジュームでした。

最大の関心事は　この五斗長垣内遺跡の役割と位置づけ　　五斗長垣内遺跡の謎の解明である

1. この鍛冶工房を統治していたのは　誰なのか　そして　それは　その後の時代　卑弥呼の邪馬台国
   そして　初期大和王権へとつながる大鍛冶工房なのか
2. まだ、鉄素材を朝鮮半島に頼らねばならぬ時代　鉄の先進地　北部九州からどんなルートがこの淡路島
   そして畿内へ伸びていたのだろうか

調査報告が継続中の今　まだまだ　解明には時間がかかると思っていましたが、いつも　断片的にしかもセンセーショナルにしか語られなかったこの時代が冷静に語られ、よく知らなかったこと　見えてこなかったことが　数多く頭の中に入ったことは大きな収穫。

● **この五斗長垣内遺跡の役割と位置づけ　　五斗長垣内遺跡の謎の解明**

五斗長垣内遺跡は卑弥呼・大和王権の時代につながる畿内の鉄流通の供給基地の先駆けかとも思っていましたが、
村上恭通氏は鍛冶工房の質・周辺の高地性集落との同時性などから　垣内遺跡周辺の狭い地域への鉄器基地との考えを話された。
卑弥呼・初期大和王権へのつながり　その後現れる畿内の大鍛冶工房群との関係をイメージしていましたが、ちょっと残念な気もしますが、気になっていた羽口の出土しない退化型の簡易神代炉　そして鉄製品の規模を考えると納得。

芦屋の高地性集落・会下山遺跡にも鍛冶工房があったと聞くし、西日本の高地性集落には鍛冶工房を持つものが少なからずあると聞くし、先日聞いた　阿蘇の阿蘇谷の鉄集積の集落群　鉄の集積の大きな妻木晩田遺跡等々を考えるとこの五斗長垣内遺跡を卑弥呼・大和の時代へつなぐ大流通拠点と考えるのは現時点ではちょっと騒ぎすぎなのかもしれない。

鉄器生産の技術は、朝鮮半島から九州北部を経て、日本海、瀬戸内海沿いなど複数ルートで東へ伝わったとされ、広域の鉄の流通経路「弥生の Iron Road」があったのは事実。
この「五斗長垣内鍛冶工房遺跡」が　この「弥生の Iron Road」上で淡路島の枠を越えてもっと広い地域にまで役割を演じていたのかどうかは研究者の間でまだ　意見が分かれているようだ。

この時代　鉄の流通路を握る北部九州に対して、この鉄の流通路の確保を求めて、地域連携・集団化が進み、数多くの高地性集落を生む「戦さ」の時代。 約１７０年間も継続的に維持され　かつ　東瀬戸内をにらむ重要地点である。
西から東への鉄伝播の最前線の位置にあるこの鍛冶工房遺跡がもっと大きな役割を演じていたかもしれないとする学者も多い。この謎はまだまだ　これからである。

連続講演会で講演された森岡秀人・兵庫県芦屋市教委文化財担当主査は
「五斗長垣内遺跡は近畿に本格的な鉄器社会到来を証する重要な遺跡。
近畿と瀬戸内の中継点として、鍛造技術の導入や製品の流通に大きな役割を果たしたのではないか?
この謎を解く鍵は鉄と交換された見返り品が何であったかだろう」と。

五斗長垣内遺跡の役割の解明はまだまだ　これから。　今後の解明検討に期待したい。
来年３月にはこの五斗長垣内遺跡の発掘調査報告書完成すると聞きました。
また、この五斗長垣内遺跡の保存化が決まり、この五斗長地域連携の中で　遺跡の整備・国史跡指定化がすすめられているのもうれしい。

● **高地性集落の意味づけが今回のシンポで浮かび上がってきて、頭の中に納得で入ったのも収穫。**

高地性集落が周辺の集落と連携して、　鉄ばかりでなく色々な物の生産基地の性格があることも面白い。
戦さに備えて高地性集落が周辺の集落連携で周辺の敵を監視する機能を主にイメージしていましたが、平時には周辺集落連携の共同生産工房として機能し、戦になると周辺集落の逃げ込み場の役割を担っていたのかもしれない。

● **常々頭にあった明石川流域の弥生の高地性集落群の位置づけ**

禰宜田佳男氏は　明石海峡を挟んで淡路島がすぐ目の前　播磨と摂津の国境地帯をなす明石川領域は西から東への交流路の重要地点と指摘する。

明石海峡に落ちる六甲の山並の国境越が西から瀬戸内海沿岸を進んできた交流路の大きなバリアになると実感していましたが、それが取りあけられたような気になっています。

六甲山脈の険しい山並みが神戸の西で海に落ちる地点で丘陵地が連なるところで、この明石川沿いは早くから開け、幾つもの高地性集落を伴う弥生の集落群があり、弥生・古代の流通路は六甲の山並みと明石海峡の急流に阻まれ、海岸沿いを離れ、明石川を遡って山を越えてゆく。

畿内地域に入る厳しい六甲の山越えが　日本海側から播磨そして四国へ南北につながる鉄の最前線を作り、この最前線を境に西と東での大きな鉄器普及の差を生んだのかもしれない。

そのバリアを越える重要ポイントが　淡路島であり、明石川流域と考えるとうれしくなる。

播磨・摂津の国境周辺を　淡路島側(写真右)　須磨旗振山側(写真左)　から眺める

参考　和鉄の道　リンクアドレスに変更した新しいリンクアドレスが隠れています

1. 弥生時代後半　国内最大級の鍛冶の村　国生み神話の淡路島「垣内遺跡(鍛冶工房跡)」現地説明会　Walk　2009.1.25.
   http://buffalonas.com/mutsu/www/dock/iron/9iron02.pdf
2. 一筋縄ではいかぬ古墳時代の幕開け　激動の時代淡路島がその鍵を握るのか　????
   淡路島で発掘された卑弥呼の時代の日本最大級の鍛冶工房村の位置付けに思いをめぐらす
   http://buffalonas.com/mutsu/www/dock/iron/9iron04.pdf
3. 弥生の高地性集落【3】　畿内と播磨の境　明石川・伊川流域
   http://buffalonas.com/mutsu/www/dock/iron/6iron12.pdf
4. 弥生の高地性集落【4】　弥生の高地性集落に「弥生の戦」・「日本人のルーツ」を探して
   http://buffalonas.com/mutsu/www/dock/iron/6iron14.pdf
5. 弥生時代から卑弥呼の邪馬台国・大和初期王権　日本統一国家形成へ　時代を動かした鉄
   2010 年秋　関西各地で開催された博物館特別展とそのシンポジュウム　&　連続講演会　聴講まとめ
   無手勝流で　鉄をキーワードに弥生から邪馬台国を経て大和王権への変遷を読む
   http://buffalonas.com/mutsu/www/dock/iron/10iron13.pdf

参考資料

1. 弥生の鍛冶工房「五斗長垣内遺跡への道」　兵庫県立考古は菊物館・淡路市・淡路市教育委員会
2. 弥生の鍛冶工房「五斗長垣内遺跡への道」シンポジュウム資料「五斗長垣内遺跡の謎にせまる」
   村上恭通氏(愛媛大学東アジ古代鉄文化研究センター長)　大久保徹也氏(徳島文理大教授)
   禰宣田佳雄氏(文化庁主任調査官)　伊藤宏之(淡路市教育委員会)
3. 弥生の鍛冶工房「五斗長垣内遺跡への道」連続講演会資料　・・
   足立敬介氏(淡路市教育委員会)　講演資料「五斗長垣内遺跡の発見　- 弥生時代鉄器工房群の発掘から -」
   森岡秀人氏(芦屋市教育委員会)　講演資料「鉄と青銅　— 近畿弥生社会における金属器生産 —」
   石野博信氏(兵庫県考古博物館長)　講演資料「おのころ島神話とヤマトの大王墓」
4. 播磨学研究所編「播磨から読み解く邪馬台国」

番外

褐鉄鉱の検証　「褐鉄鉱を焼くと磁石にひっつくか?」

蓼科山で拾った褐鉄鉱状の石を焼く

２０１０.12.20.　by　Mutsu Nakanishi

蓼科で拾った褐鉄鉱状の鉱石

採取した横谷渓谷斜面の採掘跡??　赤茶けた石が周辺に散在

10 月 13 日　信州　茅野　諏訪鉄山で採取した褐鉄鉱状?の石が本当に褐鉄鉱かどうか自信が持てぬまま持ち帰った。
確かに　拾った場所はかつての諏訪鉄山の明治鉱区に近い横谷渓谷沿いの山の斜面上のぽっかり穴が開いた場所やその周辺で、採取した石はもろいし、間違いないと思うのですが、横谷渓谷そのものが古い八ヶ岳噴火ででた溶岩流の露頭でこの岩石もこげ茶に近い色をしていて　どうも確信が持てない。
仕事をしていたときならば、色々分析機器が使って確認できるのですが、今はどうも。

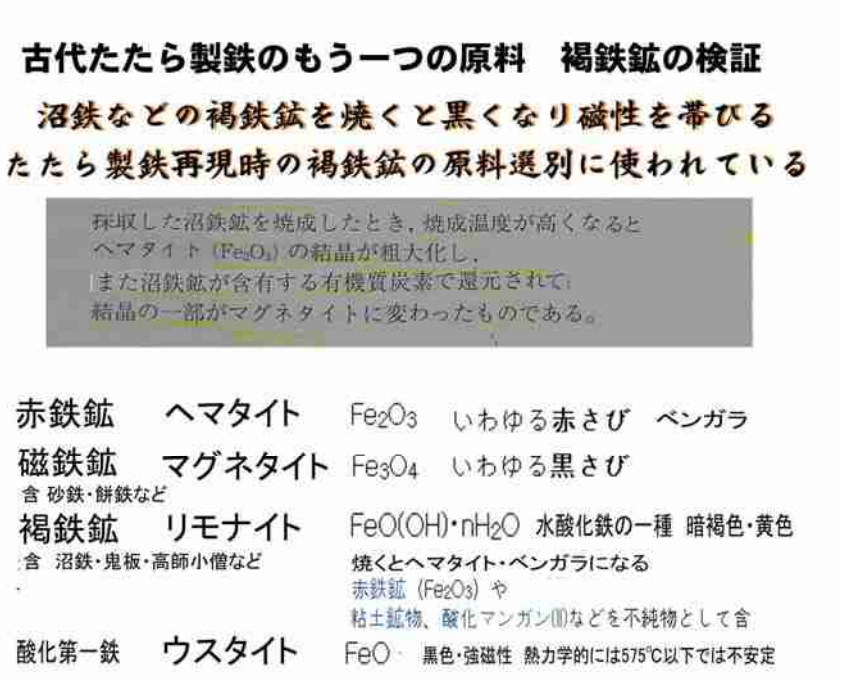
古代人が製鉄原料としてこの褐鉄鉱を製鉄原料として使ったとしたら　どんな方法でこれを確認したのだろうか…
鉄鉱石や砂鉄ならば　磁石に引っ付くのですが、褐鉄鉱はそのままでは磁石にも引っ付かない。

磁石について書かれた日本の書物は「続**日本**紀」の和銅 6 年（713 年）紀に「近江国より慈石を献ず」と記されているのが最も古い記録で、それ以前から中国から磁石が輸入されていたというから、磁石はかなり古くからあったようだ。

この褐鉄鉱を焼くと黒くなり磁性を帯びるので、たたら製鉄の褐鉄鉱の原料選別や品位を開けるのに使われていると知って、この方法をトライして検証してみました。

沼鉄や高師小僧・鬼板などの褐鉄鉱系の原料には草木質が有機炭素として混ざっているので、焼くとこの炭素で還元されて一部磁鉄鉱に変質し、磁石に引っ付くという。

採取してきた石を少し砕いて　アミノ上に乗せて　10 分ほど　真っ赤になるまで焼いて　磁石にくっつくかどうかを調べました。
　すると　大きなブロック全体が引っ付くということではありませんが、ばらばらと磁石に引っ付くのが確認できました。



この方法を本格的にやれば、褐鉄鉱の不純物を減少させて品位をあげる選別法に十分使えると思われ、褐鉄鉱をたたら製鉄の原料として十分使えるなあ…と。もっとも　その手間は非常に大きいので、大量にということになると疑問符はつきますが・・・・・・。

小さな塊をガスバーナーで赤くなるまで焼く(1)

ガスバーナーの青い火のところでも焼いてみる(2)

焼成後　真っ黒になるというところまでは行きませんでしたが、砕くと磁石に引っ付きました

今回　採取した石はやっぱり　褐鉄鉱なんだと思っています。
余談になりますが、「たたら製鉄の初期　プレたたらの時代　小さな鉄片粒程度であれば　十分取れたのではないだろうか」とのそんな思いもまだ　捨てきれず、　弥生時代後期　褐鉄鉱・沼鉄を焼いてベンガラづくりをやった熊本県阿蘇谷のベンガ集落が鉄を大量に集積していたとの講演を聞いて、　鉄片を作っていた可能性を含めて小さな鉄片粒の存在を聞いたのですが、どうもそれはないと。
褐鉄鉱系の製鉄原料がたたら製鉄に使われた可能性は小さいというのが、多くの人たちに言われていますが、
でも　いつか　褐鉄鉱を原料としたたたら製鉄が　浮かび上がってくるのではないかと　今も思っている。

文明の利器の世話にどっぶり　使っている今　それがなくなると　本当に手も足も出なくなる現代社会
誰かがやってくれる　それはない　そのことを　十分認識しておくことが　必要だろう
毎年来る１月１７日　阪神淡路大震災の教訓が風化しつつあるという
震災のイベントもいいが　生き抜くすべも確認してゆかねば…と思う。
とんだ脱線です。

2010.12.18.　神戸　Mutsu Nakanishi