

【参考】 古代三陸で行われた鉄生産技術について

竪型炉と横型炉 そして 鞆の技術に着目して

蕨手刀を手に大和と戦った蝦夷の鉄生産基地は三陸沿岸だったのだろうか ????

【参考1.】 【和鉄の道・Iron Road】

平安時代 大和政権の蝦夷征伐の最前線の兵器庫 武井製鉄遺跡群の製鉄遺跡

大清水B遺跡・沢入B遺跡 福島県新地町 2013日本列島発掘新発見展より

近畿で育まれた大型の箱型炉と東北で育まれた竪型炉

同一時期・同一地点で 9世紀半ば 異なるタイプの製鉄炉 竪型炉と箱型炉が併設

【参考2】 三陸山田湾沿岸の古代製鉄関連遺跡

三陸は蕨手刀を持って戦った蝦夷の製鉄基地？

大和とは異なる独自の製鉄・鍛冶技術交流ルートがあったのでは???

大阪弥生博物館で開催された 災害復興支援 緊急発掘調査報告より

1. 緊急発掘調査で出土した山田町の古代製鉄遺跡 「田之浜館遺跡」&「沢田Ⅲ遺跡」

1.1. 山田町の地質と山田町の古代製鉄遺跡例

1.2. 広瀬時習氏講演スライドより 山田町沢田Ⅲ遺跡

11・12世紀平安時代後半の製鉄遺構や 縄文中期の竪穴住居などが出土した

1.3. 三好孝一氏講演スライドより 山田町船越半島 田の浜館跡

中世の城館跡と平安時代の鉄生産跡

1.4. 三陸山田湾沿岸の古代製鉄関連遺跡リスト

【参考3】 山田町織笠にある八世紀後半の製鉄遺跡 上村遺跡

岩手日報 平泉栄耀の記憶 ⑭金と鉄と馬 2005年5月25日 より

【参考4】 奈良時代 8世紀 蕨手刀3振りや大量の刀剣類を副葬していた

山田町房の沢古墳群・房の沢Ⅳ遺跡

【参考5】 古代 岩手県三陸沿岸「閉伊」の製鉄と蝦夷について インターネットより

柴田弘武 閉伊村のえみし・特産品「鉄」 <http://emisi.com/semi/14semi/material/hei.htm> より



【参考1.】 平安時代 大和政権の蝦夷征伐の最前線の兵器庫 武井製鉄遺跡群の製鉄遺跡

大清水B遺跡・沢入B遺跡 福島県新地町 2013日本列島発掘新発見展より

【和鉄の道・Iron Road】 発掘された日本列島2013 新発見考古学展に見る 昨年度発掘された製鉄関連遺跡の紹介

<https://www.infokkna.com/ironroad/2013htm/iron9/1309souma00.htm> より

近畿で育まれた大型の箱型炉と東北で育まれた竪型炉

同一時期・同一地点で 9世紀半ば 異なるタイプの製鉄炉 竪型炉と箱型炉が併設

武井製鉄遺跡群 大清水B遺跡・沢入B遺跡の製鉄炉 2013日本列島発掘新発見展 図録より



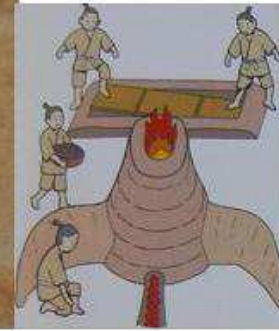
大清水B遺跡の箱型炉

中央の黒い部分に粘土で作った炉があり奥の四角の穴は踏み 鞆の設置場所



沢入B遺跡の竪型炉

中央の黒い部分が炉で、その奥の長方形の穴が踏み 鞆、手前側が作業場



奈良・平安時代 7世紀後半から9世紀後半にかけて、福島県浜通り 地域で多数の製鉄関連遺跡が確認されており、中でも相馬地区地方では 新地町・武井製鉄遺跡群 相馬市・大坪製鉄遺跡群や、南相馬市・金沢製鉄遺跡群など200を超える製鉄遺跡が出土している。これらの製鉄遺跡群は律令国家体制を整え、製鉄量産化技術確立した大和政権蝦夷征伐の最前線の武器庫としての役割を担っていた。

また、これらの製鉄遺跡群の製鉄炉は近畿で育まれた大型の箱型炉 と東北で育まれた竪型炉の両方がそれぞれの場所・時期に応じて建設されてきた。

今回発掘された武井製鉄遺跡群の大清水B遺跡・沢入B遺跡の注目すべき点は近畿で育まれた大型の箱型炉と東北で育まれた竪型炉の両方が同時期・同地区に並立し、「ズク鉄・銑鉄」生産に用いられていたことで、福島浜通り 北部地区遺跡群の特徴だという。

陸奥南の古代製鉄遺跡群では 踏み鞆付竪型炉はその後、消えてゆくのであるが、もし、鞆付き箱型炉が先に登場していたならば、砂鉄を原料とするたたら製鉄では、難点のある踏み鞆付竪型炉が登場することはなかったのではないかと？

その装着は東北で育まれた竪型炉 東北には大和とは異なる独自の製鉄技術入手ルートが垣間見える

踏み鞆が日本のたたら炉に登場する時期は明確ではないが、8世紀中頃の武井製鉄遺跡群の竪型炉に装着された踏み鞆が、その後のたたら製鉄の踏み鞆に大きな影響を与えたともいえるのではないかと。。。。

たたらに用いられた「鞆」の歴史 インターネット検索より 皮鞆 → 踏み鞆 → 天秤鞆 → 水車へ

陸奥南の古代製鉄遺跡群のたたら製鉄炉に踏み鞆が付いて登場する8世紀半ば
 いつどこで、たたら製鉄で踏み鞆が使われはじめたのか？ 明確にはなっていない

文献によれば、10世紀の「倭名類聚抄」(934年)では「皮鞆」と区別するために「踏鞆」を「たたら」のこととし、
 また、たたら遺跡遺構からは、この陸奥南の製鉄遺跡群や近江など8世紀頃には踏み鞆が現れ、
 たたら製鉄の革新に大きく寄与する。

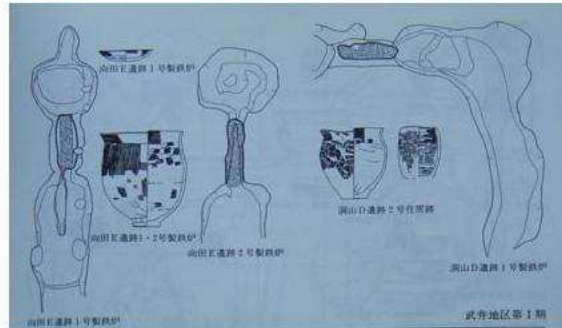
東北の堅型炉は踏み鞆付き製鉄炉のさきがけではないか??



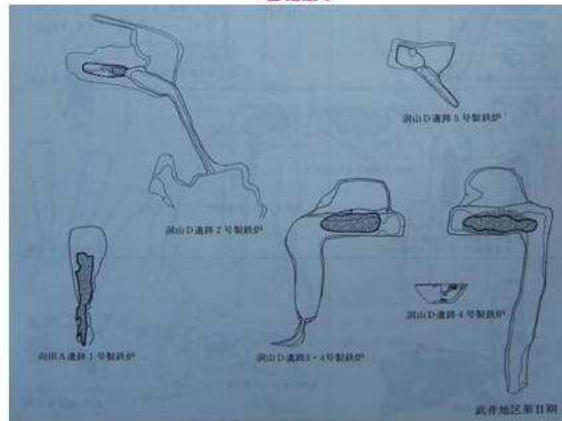
たたら製鉄の歴史は鞆の発達と深く結びついている。

- ◎ **皮ふいご** わが国で最初に記録に現れる鞆は天羽鞆という皮鞆。真名鹿(まなか)の皮を全剥ぎにして作ったとされる(日本書紀)。しかし、その具体的な構造は、岩手県大槌町小林家「製鉄絵巻」や間宮林蔵の「北蝦夷図説」に見るくらいしかない。
- ◎ **踏み鞆** 次に登場する踏み鞆については、「倭名類聚抄」(934年)では「皮鞆」を「ふきかわ」とし、これと区別するために「踏鞆」を「たたら」のこととしている。そして踏鞆が記録・絵図に現れるのは「東大寺再興絵図」で、銅の溶解に使用されたと紹介されている。18世紀中頃(1754年)に書かれた「日本山海名物図会」の「鉄踏鞆」にたたら製鉄に用いられている踏み鞆が描かれる。
- ◎ **天秤鞆** そして、17世紀頃には天秤鞆が発明されたという。

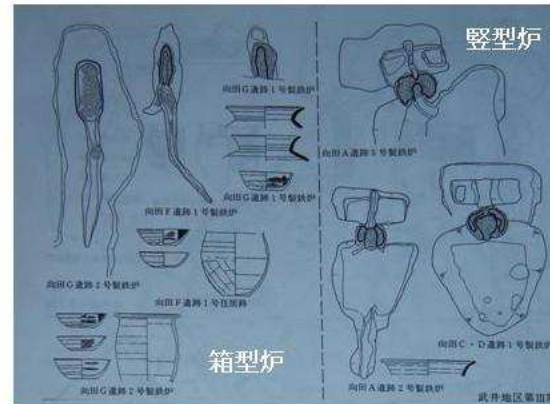
たたら製鉄炉の遺構から踏み鞆を検討すると 8世紀頃には たたら製鉄遺構の製鉄炉に隣接して踏み鞆跡と見られる遺構が出土する。



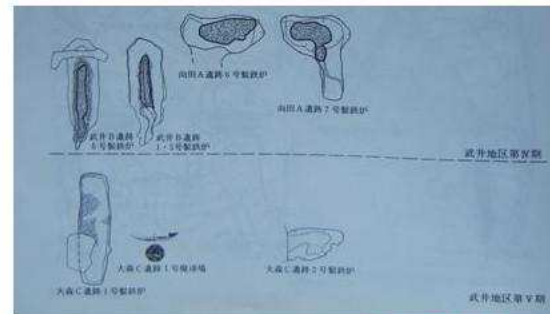
第Ⅰ期 尾根置き 近江など大和で育まれた鉄アレイ型箱型炉の時代
7世紀後半



第Ⅱ期 斜面置き 片側に排滓する箱型炉の時代 8世紀前半



第Ⅲ期 箱型炉と踏み鞆のついた豎型炉出現の時代 8世紀中葉



第Ⅳ期 踏み鞆付き箱型炉・豎型炉の並立 8世紀後半～9世紀初
第Ⅴ期 単独の踏み鞆のついた大型箱型炉の時代へ 9世紀中葉

陸奥南部 武井製鉄遺跡群の製鉄炉変遷

- ◎ 7世紀後半 古代大和の東北蝦夷対応の最前線 福島県金沢・武井製鉄遺跡群では近江等大和で育まれた鉄アレイ型の箱型製鉄炉が登場し、さらに鉄の安定量産立地から、山の尾根から、山の斜面に場所を移し、製鉄炉が重複して作られるようになる。
- ◎ 8世紀中葉になると中国にルーツを持ち、東国で育まれた最新の踏み鞆と大型羽口を持つ半地下式豎型炉が現れ、箱型炉と併用されるようになる。この踏み鞆付き豎型炉の出現は、炉の送風・温度安定と高温化を生み、箱型炉の操業にも大きな影響を及ぼしたであろうことはまちがいない。
- ◎ 8世紀後半から9世紀初めには、量産効果をさらに高めるため、箱型炉にも足踏み鞆を付けた大型の長方形箱型炉が登場し、タイプの異なる2つの製鉄炉が並立する時代を迎える。
- ◎ 9世紀中葉には足踏み鞆を付けた大型の長方形箱型炉を並べて設置するようになり、鉄の大量生産化がすすむ。一方、東国・東北で育まれた豎型炉は消えてゆくという。

【和鉄の道・Iron Road】 発掘された日本列島2013 新発見考古学展に見る 昨年度発掘された製鉄関連遺跡の紹介

<https://www.infokkna.com/ironroad/2013htm/iron9/1309souma00.htm> より

11・12世紀の製鉄遺跡

沢田Ⅲ遺跡

古墳時代末 房の沢Ⅳ遺跡
藤手刀など43点が出土
蝦夷の古墳群

【参考2】三陸山田湾沿岸の古代製鉄関連遺跡

山田町には370を超える製鉄関連遺跡がある

三陸は藤手刀を持って戦った蝦夷の製鉄基地？

大和とは異なる独自の製鉄・鍛冶技術交流ルートがあったのでは???

大阪弥生博物館で開催された 災害復興支援 緊急発掘調査報告より

8世紀後半の製鉄遺跡

上村遺跡

10世紀後半から11世紀の製鉄遺跡

焼山遺跡

平安時代の製鉄遺跡

山ノ内Ⅱ・Ⅲ遺跡

平安前期(8世紀～9世紀末)の製鉄遺跡

田の浜館跡

山田町には370を超える製鉄関連遺跡があり、
現在緊急発掘されている遺跡も9つにのぼると聞く

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image © 2014 TerraMetrics

Google e

11・12世紀の製鉄遺跡

沢田Ⅲ遺跡

古墳時代末 房の沢Ⅳ遺跡
藤手刀など43点が出土
蝦夷の古墳群

8世紀後半の製鉄遺跡

上村遺跡

10世紀後半から11世紀の製鉄遺跡

焼山遺跡

平安時代の製鉄遺跡

山ノ内Ⅱ・Ⅲ遺跡

平安前期(8世紀～9世紀末)の製鉄遺跡

田の浜館跡

山田町には370を越える製鉄関連遺跡があり、
現在緊急発掘されている遺跡も9つにのぼると聞く

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image © 2014 TerraMetrics

Google e

1. 緊急発掘調査で出土した山田町の古代製鉄遺跡 「田之浜館遺跡」&「沢田Ⅲ遺跡」

弥生文化博物館特別展「縄文! 10000年の旅」

関連考古学セミナー

岩手県での発掘調査災害復興のために
災害復興支援 岩手県山田町緊急発掘調査に応援参加して

2014.6.29. 大阪府立弥生文化博物館



三陸沿岸Iron Roadの探訪から帰って、行けていなかった岩手県の縄文「縄文! 10000年の旅」を見に最終日前の6月28日弥生文化子博物館へ
当日関連セミナーとして「岩手県での発掘 災害復興のために」が開催されているのを知り、参加。大阪から、緊急発掘調査応援に行かれていた2名の方の調査報告で、偶然にも私の出かけた山田町船越「焼山遺跡」周辺の製鉄遺跡発掘調査を中心とした報告

知りたかった古代の三陸沿岸のたたら製鉄についての知見が倍増。焼山遺跡の報告に追加して、撮らせていただいた関連スライドなどをまとめました。

講演資料 ◎ 三好孝一氏 山田町 田之浜館 現地説明会資料 h25.8.2.

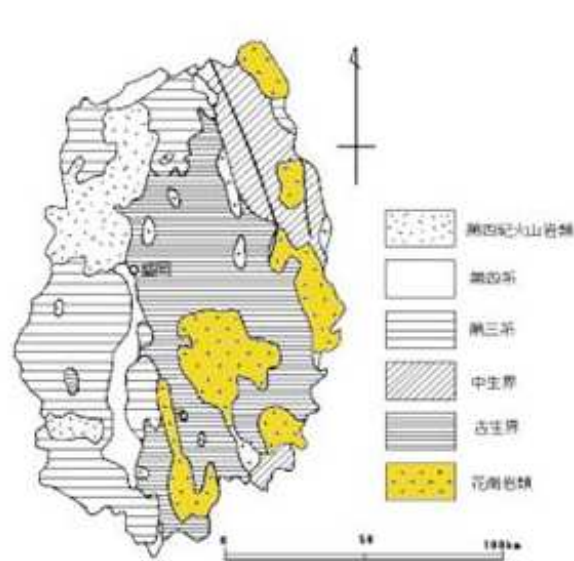
「中世の城館跡と平安時代の鉄生産遺構」

◎ 広瀬時習氏 「沢田Ⅲ遺跡 - 鉄生産関連遺構の調査 -」 h26.6.28.

●観測地点を船体真上(約30m)に設定し、船体前後等し船体
前後で約1kmは4km、船体前後の船体〜大気間では1km
で2m程度に調整した。
高き船体では船体前方にあり、その後の船体で前後調整した。



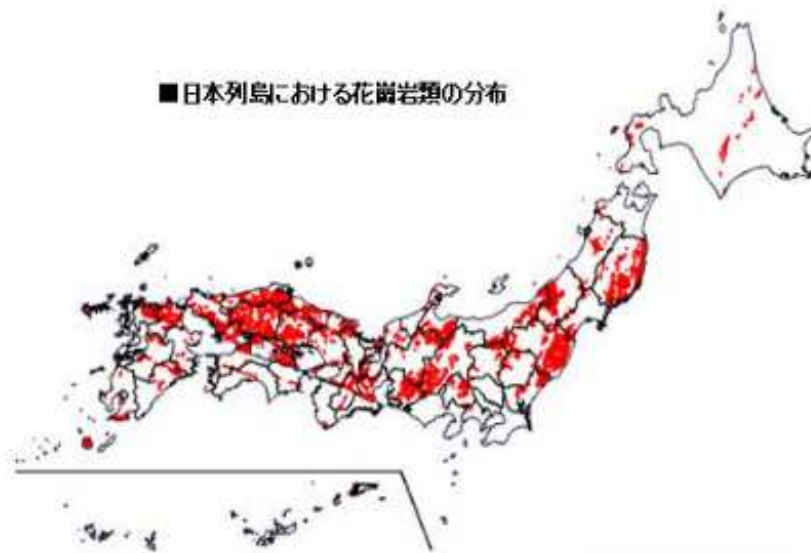
宮古花崗岩帯に製鉄遺跡が分布する



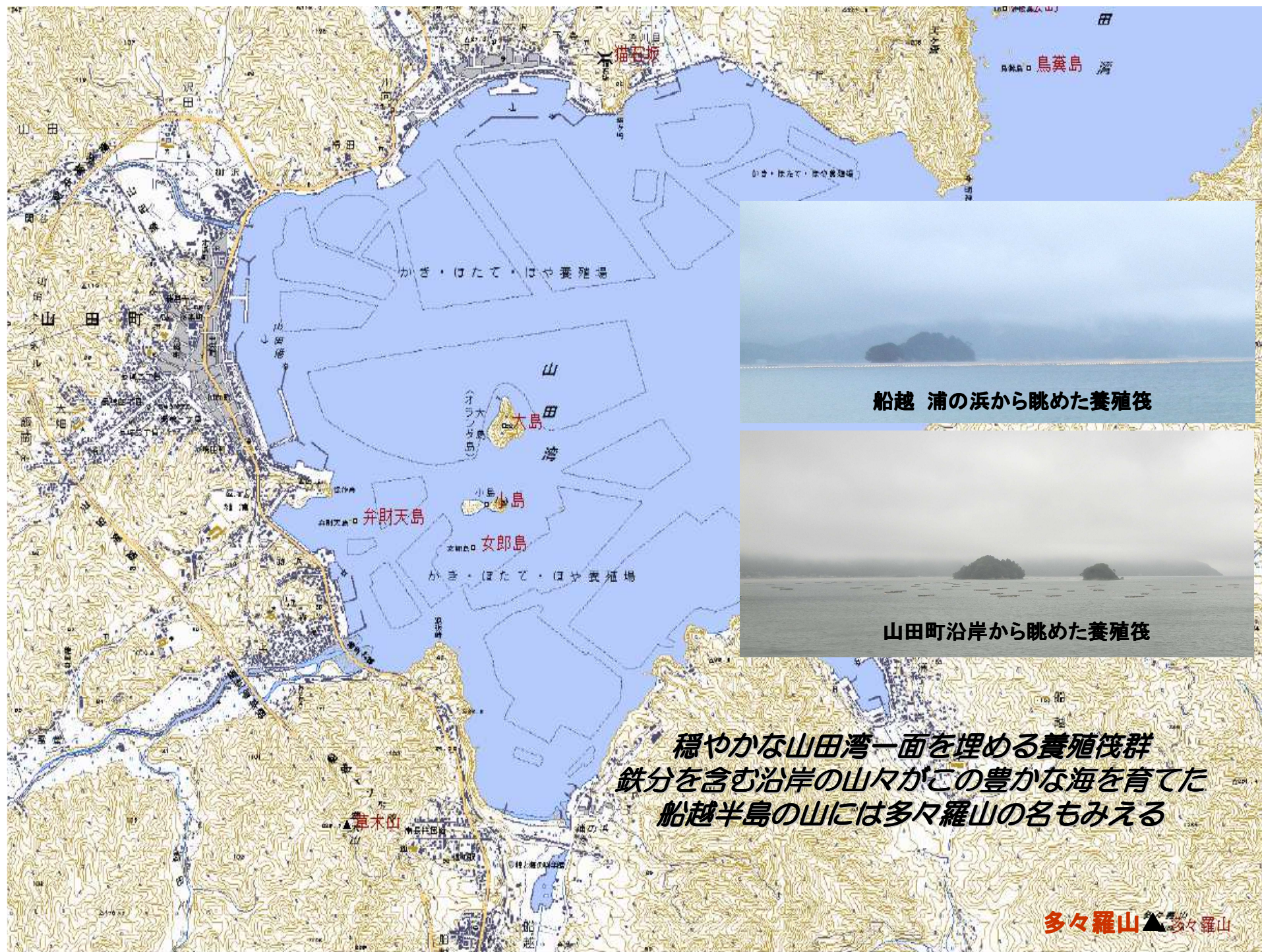
■岩手県の地質

北上山地は、古生代や中生代の堆積岩(砂岩・粘板岩・石灰岩等)および花崗岩から構成され、基盤岩の走向に対応して北北西～南南東の地形配列がみられる。北部北上山地と南部北上山地は早池峰構造帯で区分され、早池峰構造帯は蛇紋岩からなる早池峰山(1914m)を最高峰とする標高1000m以上の東西に連なる早池峰連峰を形成している。

■日本列島における花崗岩類の分布



岩手県の花崗岩帯分布& 日本の花崗岩類分布 山田町の沿岸は宮古花崗岩帯の上にあり砂鉄の宝庫



船越 浦の浜から眺めた養殖筏

山田町沿岸から眺めた養殖筏

穏やかな山田湾一面を埋める養殖筏群
鉄分を含む沿岸の山々がこの豊かな海を育てた
船越半島の山には多々羅山の名もみえる

多々羅山 ▲ 多々羅山



1.2. 山田町沢田川遺跡

11・12世紀平安時代後半の製鉄遺構や 縄文中期の竪穴住居などが出土した

広瀬時習氏講演スライドより

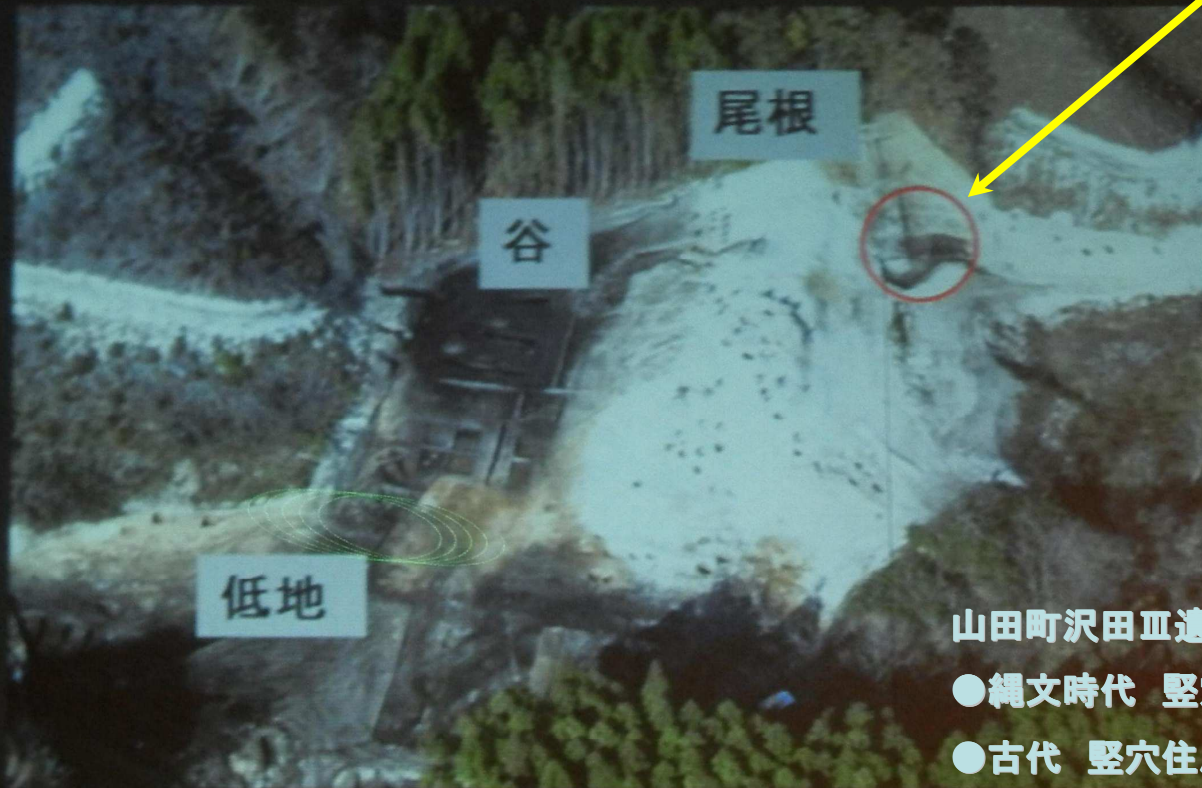
- 宮古花崗岩帯の山々でおおわれている山田町沿岸山には山砂鉄 浜には浜砂鉄が堆積し、古代から370を越える製鉄遺跡が確認されているという。
そして、眼前の海には「ホタテ」「牡蠣」「ホヤ」の養殖いかだが湾内一杯 無数に広がっている。
陸から流れ出た鉄分が育てた豊かな海である

Google



沢田Ⅲ遺跡

鉄生産関連遺構群



山田町沢田Ⅲ遺跡から見つかった遺構

●縄文時代 竪穴住居10棟 土坑50期 包含層層1

●古代 竪穴住居跡9棟

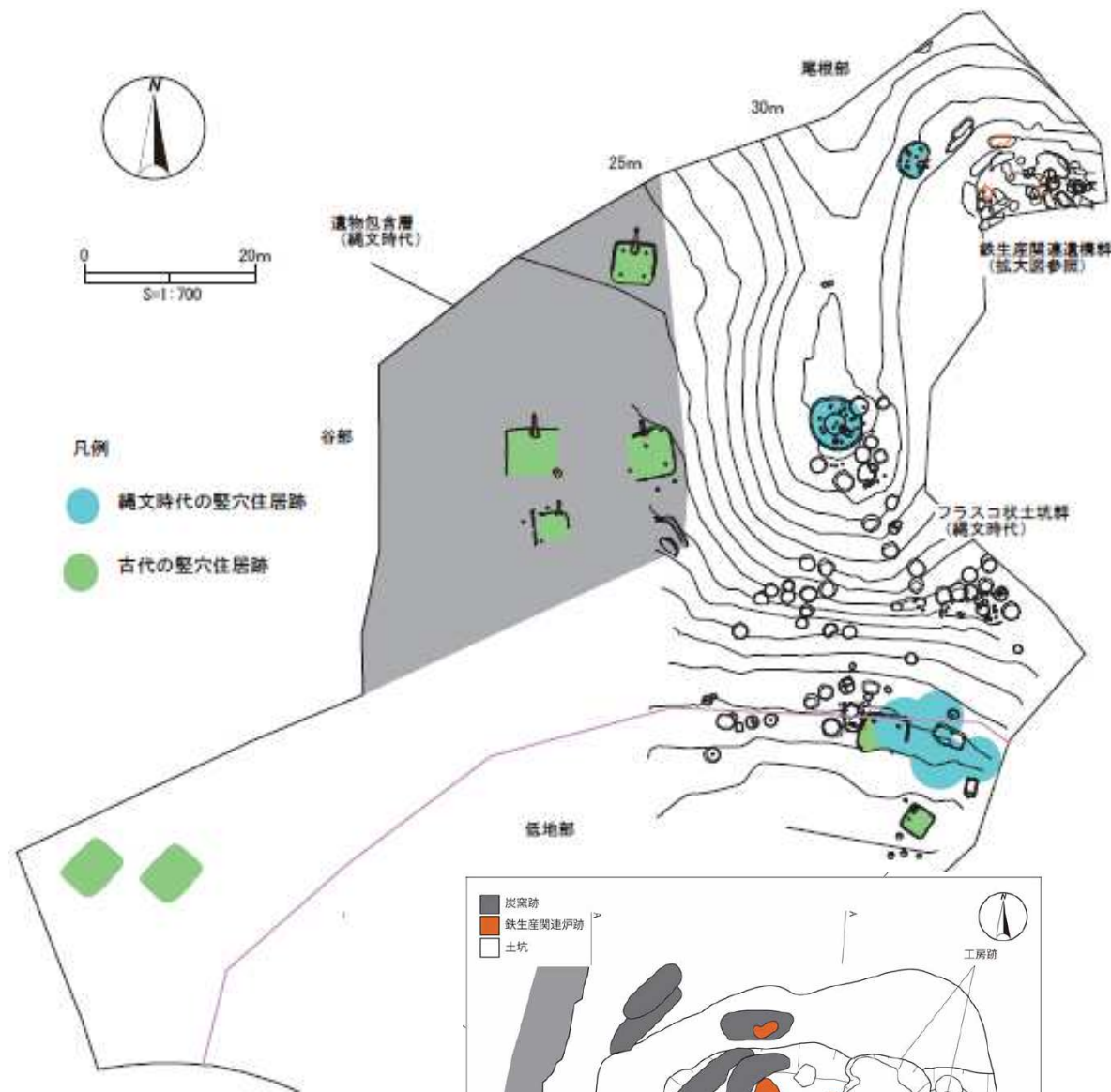
鉄生産関連炉跡16基 炭窯跡 11基

調査区全景(南から)

標高12~30m

風化花崗岩(真砂土)層

尾根部の北東端に位置する南谷の狭い範囲に重層して数多くの製鉄遺構が出土



凡例

縄文時代の竪穴住居跡

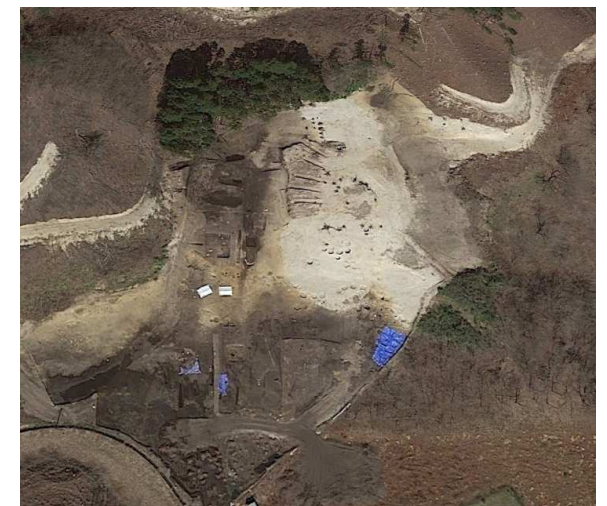
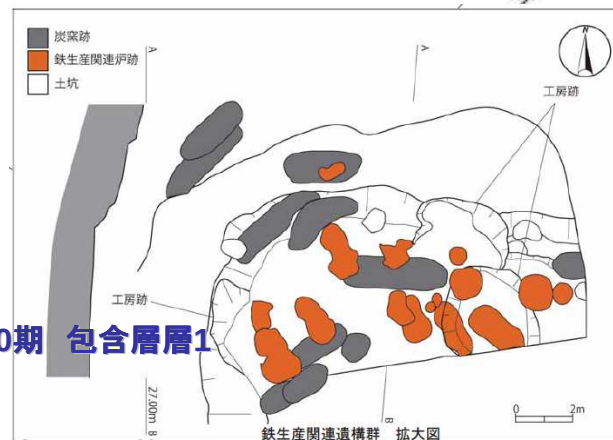
古代の竪穴住居跡

見つかった遺構

●縄文時代 竪穴住居10棟 土坑50期 包含層層1

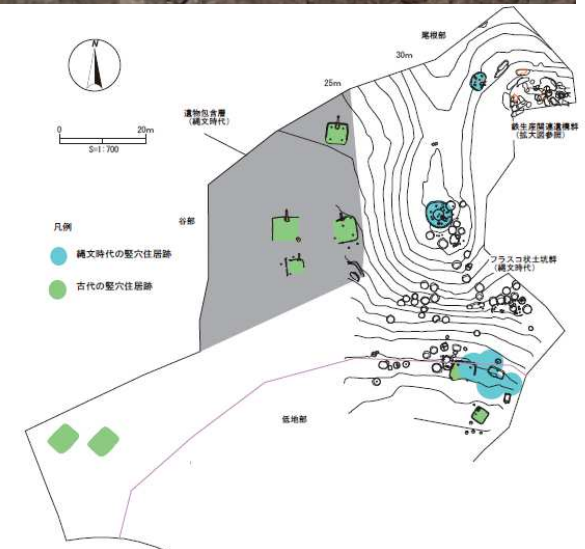
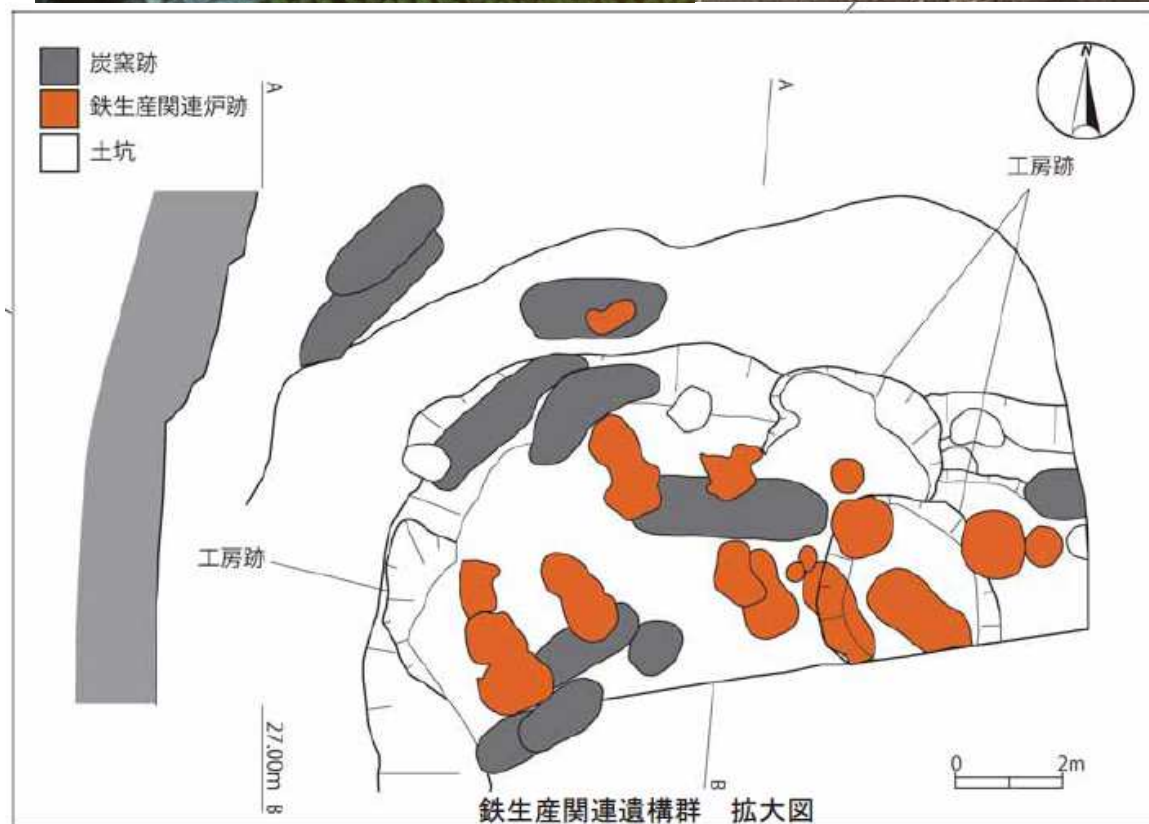
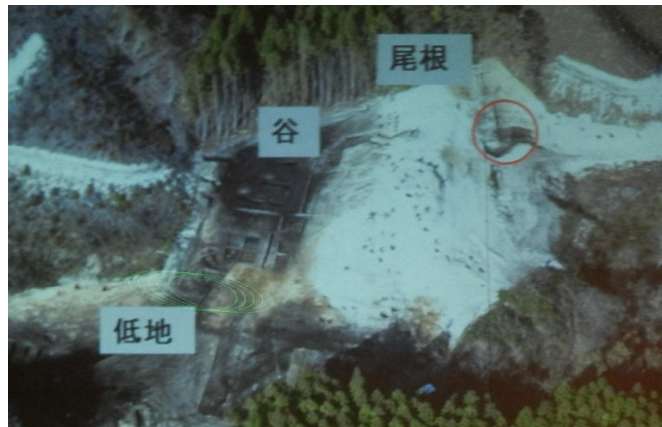
●古代 竪穴住居跡9棟

鉄生産関連炉跡16基 炭窯跡 11基



11・12世紀平安時代後半の製鉄遺構や縄文中期の竪穴住居などが出土した山田町沢田Ⅲ遺跡

平安時代の製鉄遺構が出土した山田町沢田Ⅲ遺跡





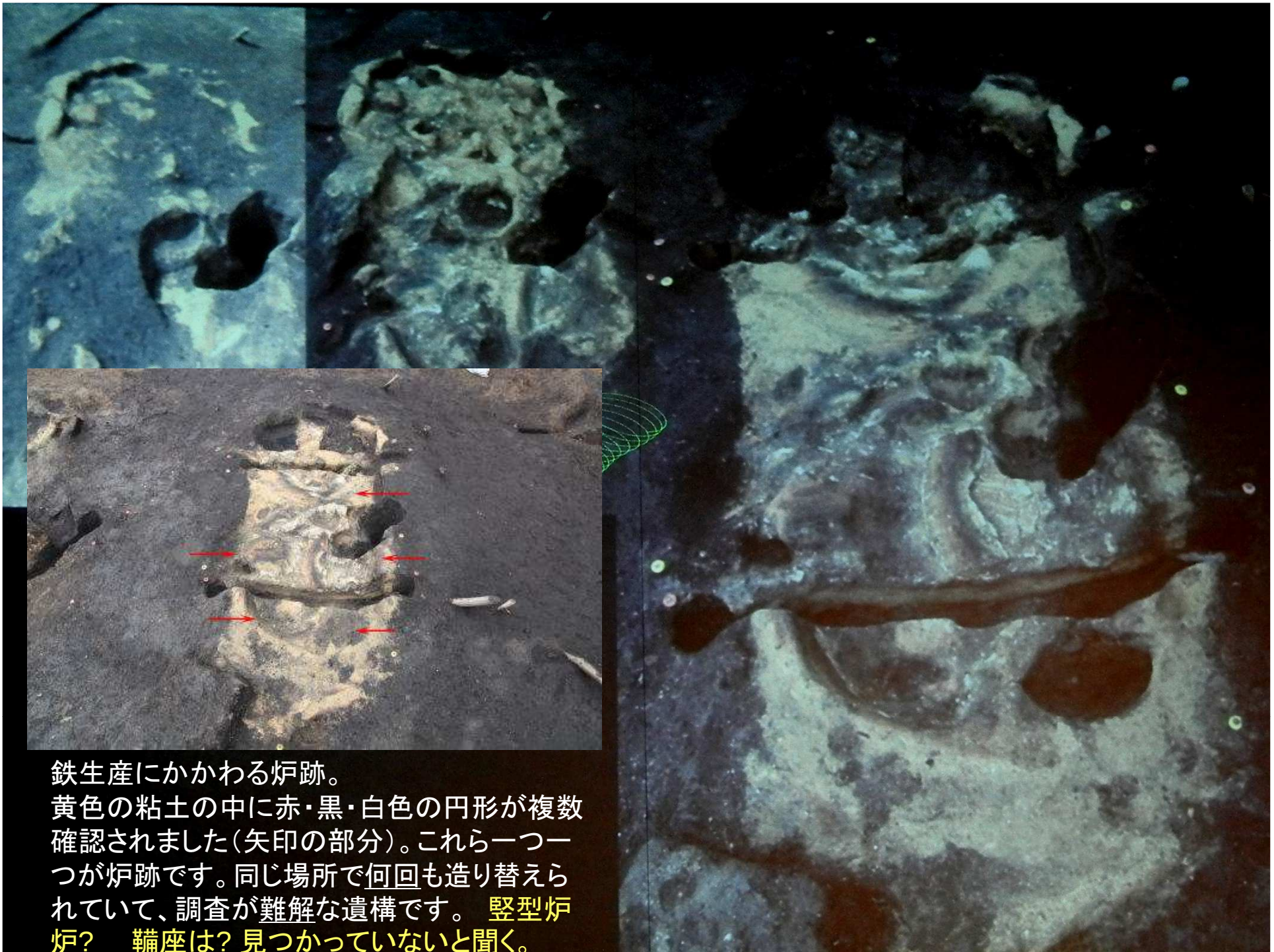
◆ 平安時代の製鉄関連遺構

[illegible]

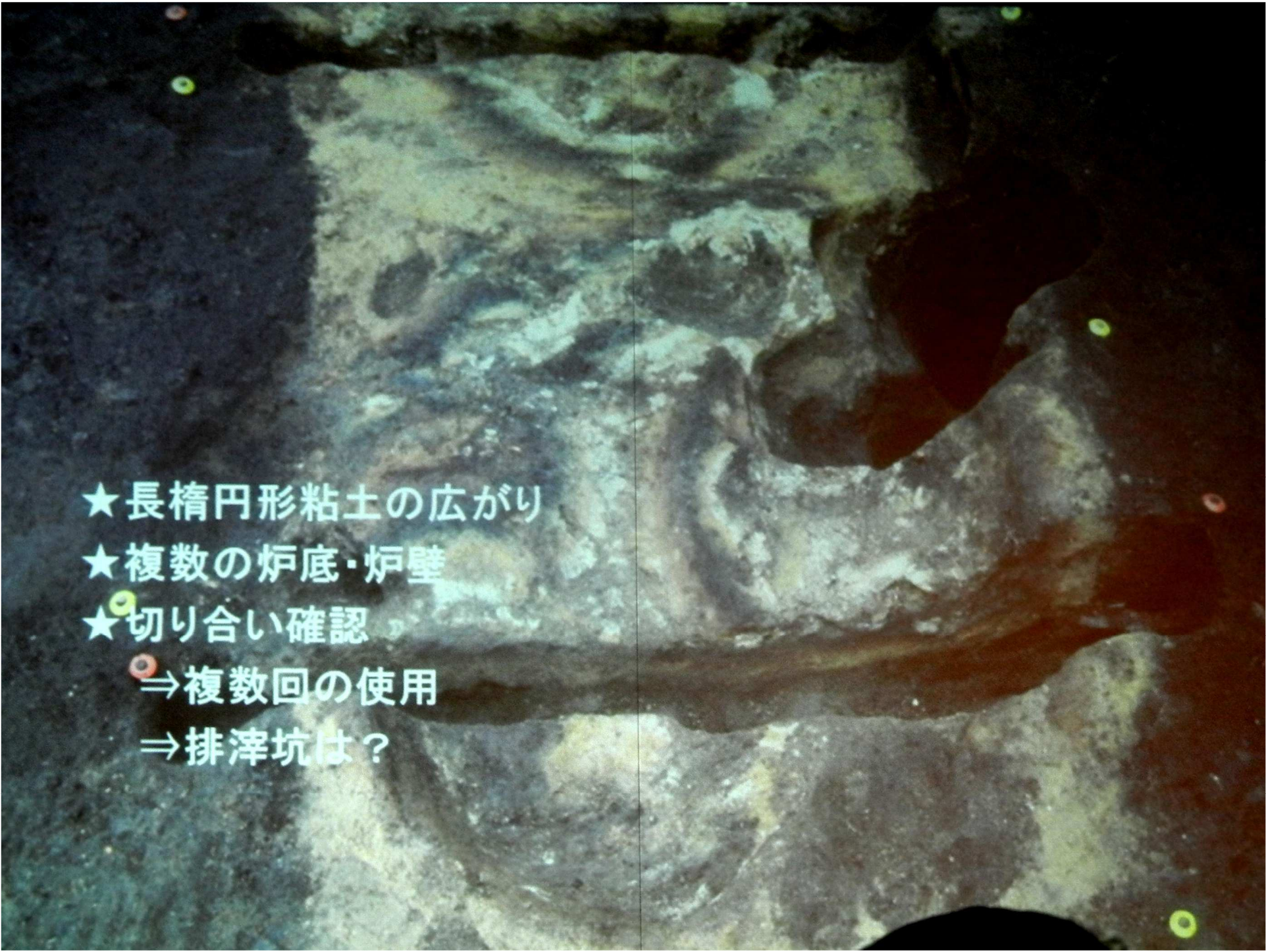
- 奈良時代から平安時代の初め
- 北陸・関東・東北に出現(福島を除く)

6世紀に西日本で始まった箱型炉の系譜とは異なるといわれている。その後 福島県相馬の武井・金沢製鉄遺跡群にも箱型製鉄炉と併用で現れ、足踏みふいごの装着は竪型炉から始まったのではないかと考えている???

平安時代 大型箱型炉の登場と共に 竪型炉は次第に消えてゆくが、三陸では鋳物銑の需要により、竪型炉は存続してゆく M.Nakanishi



鉄生産にかかわる炉跡。
黄色の粘土の中に赤・黒・白色の円形が複数
確認されました(矢印の部分)。これら一つ
一つが炉跡です。同じ場所で何回も造り替えら
れていて、調査が難解な遺構です。 縦型炉
炉? 鞆座は? 見つかっていないと聞く。

An underwater photograph showing a rock surface. A rectangular area is highlighted, possibly a feature or a mark. The text is overlaid on the left side of the image.

★長楕円形粘土の広がり

★複数の炉底・炉壁

★切り合い確認

⇒複数回の使用

⇒排滓坑は？



沢田Ⅲ遺跡 竖穴住居 縄文中期の終り頃 約4000年前の住居跡も見つかっている



沢田Ⅲ遺跡 竪穴住居の炉跡 石囲いを持つ複式炉で 煙道穴までしっかり残っていた



カマドを持つ古代隅丸方形の竪穴住居跡



沢田Ⅲ遺跡

・鉄生産関連遺構の発見

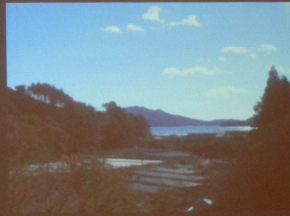
※山田町内遺跡詳細分布調査では、製鉄遺跡(387遺跡)として周知されていなかった沢田Ⅲ遺跡で鉄生産関連遺構が発見された。

・立地:南向き傾斜地の狭い範囲に遺構が密に分布

※炉跡19基(2タイプ)・炭窯跡11基が狭い範囲に連続して構築されていた。

・時期:平安時代後期

※炭素14年代



南谷より山田湾を望む

豎形炉の導入

- ◇ 北陸・関東・東北において、奈良時代から平安時代の初めにかけて大形の箱形炉から豎形炉へ炉形を変更する。
- ◇ 従来は、高チタン砂鉄を原料として使用する場合には、豎形炉の方が還元性が高いと言われていたが、この時期の箱形炉は技術的に優れており、これが原因とは考えにくい(真鍋2012)
- ◇ 新たな製品に対応した鑄造技術を持った工人の得意とする溶解炉と類似した構造の、豎形炉が広まったと考えられる(律令国家の関与)。

鑄造を主とする南部鉄器と関係するのだろうか??

東北における鉄生産の歴史的背景

- ◇ 斉明天皇の時期(658~660)、阿部比羅夫は日本海沿岸を北に遠征(3回)
- ◇ これに対応して、太平洋側でも行われたとの指摘もある
- ◇ この時期に、陸奥南部の福島県沿岸部の製鉄遺跡群が盛期となる
- ◇ 光仁・桓武・平城・嵯峨天皇の774~811年、「38年戦争」陸奥南部の鉄生産の第2の盛期。
- ◇ 鉄生産は、こうした歴史的な背景のもと、東北に根付くとともに、実際にはその技術は、律令国家の思惑を超えて、広がっていったものと考えられる。
- ◇ 養老律令の関市令弓箭条(げんしりょう・きゅうせんじょう)の東辺・北辺の夷狄の地に製鉄施設を置くことを禁じる条文があることは、実際はそうした状況があったことを物語っているであろう。
- ◇ 元正天皇の715年には、蝦夷須賀君古麻比留が、先祖以来昆布を献上してきた功績により、閑村(現在の岩手沿岸中部閑伊地方)に郡家を建てることを許され百姓身分編入された(『続日本紀』)

古代の鉄器と生産

- ◇ 鋤先の研究において北東北は、8世紀後半から9世紀にかけて城柵などを中心に、律令国家の関与があったと考えられる形態の鋤先(新U字型鋤先(林2010))が広まるが、独自の系譜を持つ鋤先が使われ、さらに9世紀末以降の製鉄遺跡の増加する時期以降個別化の一途をたどったとされる(林2010)
- ◇ 古代の製鉄炉についても、岩手・青森・秋田の東北三県で、3類型の分類が可能。津軽能代型・岩木山型・閑伊型と集落との立地関係や、設置場所の地形、炉の構造などに相違がみられる。

この古代の製鉄炉変遷 私のイメージとはちょっと違っていました。平安後期の変遷中心の記述か? By Mutsu Nakanishi

蝦夷と鉄生産

- ◆ 都母・尔薩体・弊伊などの沿岸部の蝦夷の拠点との摩擦と交易発展、鉄生産・久慈の琥珀を含む、膨大な北方文物の入手が、公的・私的両面で進行。圧力とともに、交易による文物の入手など、多面的な理解が重要。
- ◆ 古代から中世への権力構造と経済活動の方向性の転換の中で、蝦夷社会も大きく揺れ、巻き込まれていく。
- ◆ また、古代末～中世初頭にかけて、11世紀後半は前九年・後三年の役以降、平泉を築いた奥州藤原氏の栄華など、外部世界ではなくなりつつある状況。
- ◆ 沢田Ⅲ遺跡は、こうした時代背景の中の製鉄遺跡である。
- ◆ 今後の調査で、周辺地域も含めて新たな発見が期待される。
- ◆ これらの成果はこの地域の蝦夷と倭人の歴史のあらたな重要資料となっていくのではないだろうか。

この沢田Ⅲ製鉄遺跡でも多数の製鉄炉跡が見つかったが、鞆座が見つからぬと聞く。
平安時代後期には すでに足踏み鞆が普及し、製鉄炉には鞆座があると思うのですが、不思議である。

1.3. 山田町船越半島 田の浜館跡

中世の城館跡と平安時代の鉄生産跡

三好孝一氏講演スライドより



田の浜館遺跡の古代製鉄跡

Image Landsat
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, MDA, GEBCO
Image © 2014 TerraMetrics

Google earth

ウアーカイブ

2010

画像取得日: 2014/4/13 39° 25'00.19" N 141° 59'13.95" E 標高: 27 m 高度: 40.2 m

田の浜館遺跡全景（西南から）





見つかった遺構と遺物

- 縄文時代 竪穴住居跡 1棟 遺物包含層 1ヶ所
 - 平安時代 製鉄炉 4基 炭窯 5基 土坑 1基
 - 中世の城館遺構
- 城館遺構があると考えていたが、近現代の農地造成地
- 江戸時代以降 鍛冶炉 1基 炭窯 1基 ほか





山田町船越半島 田の浜館跡 古代の製鉄跡 現地説明会

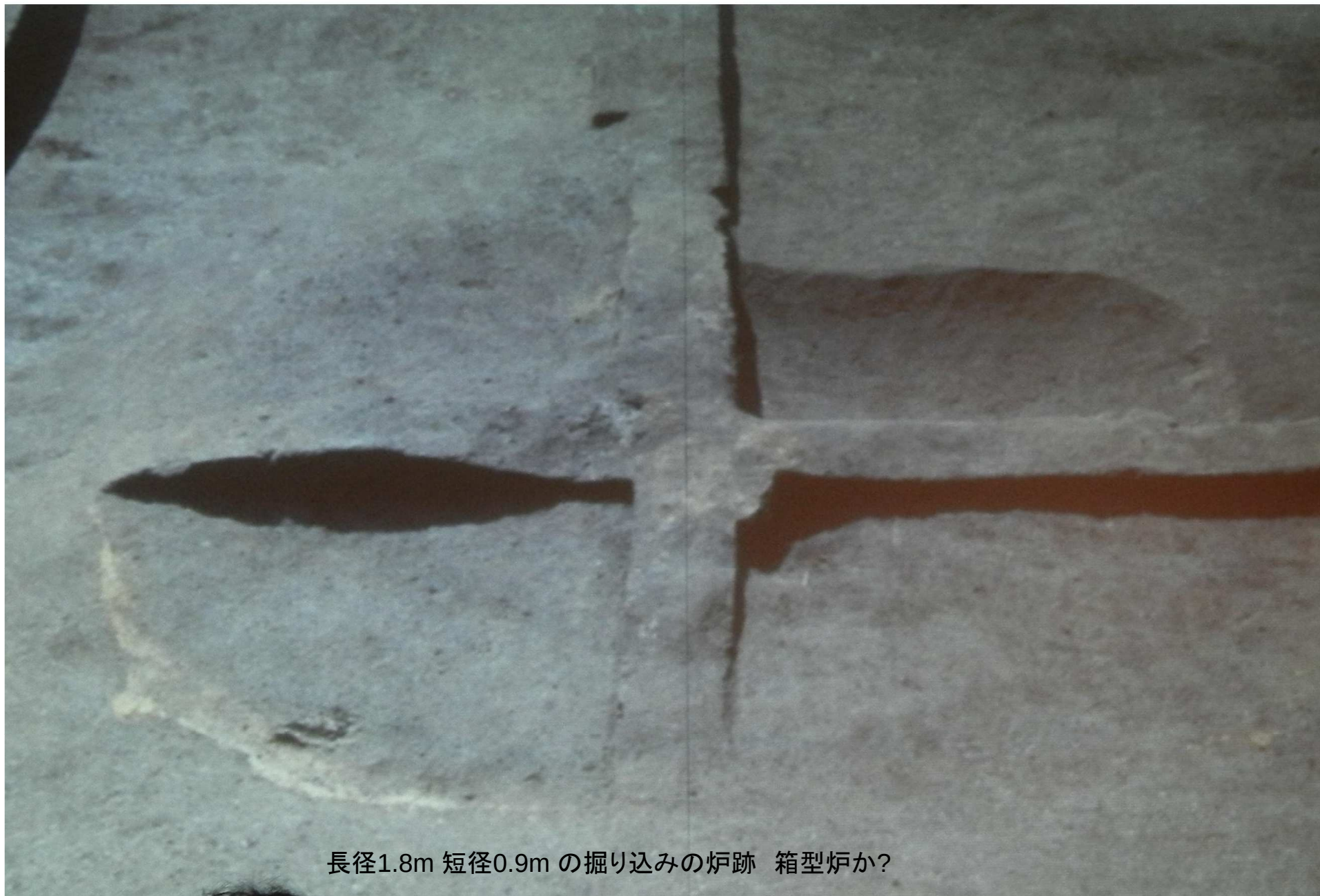
長径1.3m 短径0.8m の焼け締りの跡 箱型炉か？

平安時代の製鉄炉 3



この遺跡でも 製鉄炉や大型羽
口は見つかるが鞆座は見つかっ
ていないという。

平安時代の製鉄炉1



長径1.8m 短径0.9m の掘り込みの炉跡 箱型炉か？



東尾根東斜面の平場



西尾根東斜面の平場



縄文時代中期の竪穴住居跡



江戸時代の鍛冶炉



シケの後 田の浜の防波堤際に打ち上げられた砂鉄

11・12世紀の製鉄遺跡

沢田Ⅲ遺跡

8世紀前半 房の沢Ⅳ遺跡
蔵手刀など43点出土
蝦夷の古墳群



岩手県小林家に伝わる「大槌冶屋 (どうや) 鍛冶絵巻」より

8世紀後半の製鉄遺跡

この平安時代の中・後期になるとすでに製鉄炉は大型化し、足踏み鞆が炉の直ぐ傍に据えられているはずであるが……

今、山田町で緊急発掘調査されているこれら古代の製鉄遺跡では竪型炉と思われる製鉄炉が多数見つかっているのにも関わらず、鞆座が見つからぬと聞く。

10世紀後半から11世紀の製鉄遺跡

ふと思ったのが、小槌町小林家住宅の製鉄絵図。あの絵図に描かれている製鉄炉は革袋の鞆であり、時代はかなり新しいとする説もある。

この三陸では連綿として、古い時代の小型竪型炉の製鉄技術がずっと継承されつづけられていることも含め、独自技術継承がずっとつづいているかもしれない。

その中は、蝦夷時代の製鉄技術も……と

平安時代の製鉄遺跡

平安前期(8世紀～9世紀末)の製鉄遺跡

クリアーにはなっていませんが、古代三陸の製鉄炉・製鉄工房は大和の文化圏の製鉄遺跡 田の浜館跡とすこし異質な印象を受けています。

11・12世紀の製鉄遺跡

沢田Ⅲ遺跡

8世紀前半 房の沢Ⅳ遺跡
藤手刀など43点が出土
蝦夷の古墳群

1.4. 三陸山田湾沿岸の古代製鉄関連遺跡リスト

三陸は藤手刀を持って戦った蝦夷の製鉄基地？

大和とは異なる独自の製鉄・鍛冶技術交流ルートがあったのでは???

8世紀後半の製鉄遺跡

上村遺跡

10世紀後半から11世紀の製鉄遺跡

焼山遺跡

平安時代の製鉄遺跡

山ノ内Ⅱ・Ⅲ遺跡

平安前期(8世紀～9世紀末)の製鉄遺跡

田の浜館跡

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image © 2014 TerraMetrics

Google e

鉄生産関連遺構の調査例(山田町)

No.	遺跡名	遺跡 番号	地区	調査期間	調査 面積 (㎡)	検出遺構 製鉄関連					鉄製品	出土遺物 製鉄関連				その他	
						古代						製鉄関連					
						製鉄炉	鍛冶炉	炭窯跡	廃滓場	工房跡		羽口	鉄滓	鍛造 剥片	炉壁		
1	細浦Ⅰ	MG04-0032	織笠	19920501~0627	3,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	細浦Ⅱ	MG04-0030	織笠	19920411~0428	1,000	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-		
3	湾台Ⅱ	MG14-0204	織笠	19910410~0723	3,700	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-		
4	湾台Ⅲ	MG14-2281	織笠	19900820~1008	2,000	1	-	-	-	-	○	○	-	-	10世紀		
5	上村	MG14-0204	織笠	19920413~0831	3,700	8	2	12	-	-	○	○	○	○	8世紀		
6	大畑Ⅰ	LG93-2354	飯岡	19930407~0723	250	-	-	-	-	-	○	○	-	-	10世紀		
7	大畑Ⅱ	LG93-2345	飯岡	19920901~1113	1,375	6	3	-	-	6	○	-	○	-	-	10世紀	
8				19930407~0723													
9	山ノ内Ⅱ	MG14-0230	船越	19950410~0731	7,290	2	6	10	1	-	○	○	○	-	-	平安	
10	山ノ内Ⅱ	MG14-0230	船越	19950807~0918													
11	山ノ内Ⅲ	MG14-0281	船越	19930726~1028	9,000	8	-	17	1	-	○	○	○	-	○	10世紀	
12				19940405~0812													
13	沢田Ⅰ	LG94-0032	山田	19940801~1111	2,000	-	1	-	-	-	○	-	-	-	-	平安	
14			山田	19950615~0804	2,500	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-
15			山田	19960801~0803	980	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
16			山田	19970407~1113	6,200	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
17			山田	19990629~0930	480	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-
18	沢田Ⅱ	LG94-0033	山田	19960411~0731	4,000	1	6	-	2	-	○	○	○	-	-	8世紀	
19	房ノ沢Ⅳ	LG94-0050	山田	19960413~0614	3,600	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	刀剣類	
20	房ノ沢Ⅳ	LG94-0050	山田	19960901~1107	1,900	-	-	7	-	-	○	○	○	-	-	刀剣類	
21	房ノ沢Ⅳ	LG94-0050	山田	19970407~0704	2,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	柳沢Ⅱ	LG94-0079	山田	20010417~0731	8,400	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	
23	猿神	MG03-1267	織笠	19931007~1017	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	江山B	LG84-2273	大沢	19981006~1030	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	細浦Ⅵ	MG04-0039	織笠	20000418~0526	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	後山Ⅰ	MG04-0063	織笠	19991202~ 20000320	2,520	29	-	15	-	7	-	○	○	-	○	10~11 世紀	
27		MG04-0063	織笠	20000606~1124													

71,329 55 18 61 4 13

鉄生産関連遺構の調査例(山田町)

No.	遺跡名	遺跡 番号	地区	調査期間	調査 面積 (㎡)	検出遺構 製鉄関連					鉄製品	出土遺物				その他
						古代						製鉄関連				
						製鉄炉	鍛冶炉	炭窯跡	廃滓場	工房跡		羽口	鉄滓	鍛造 剥片	炉壁	
1	細浦Ⅰ	MG04-0032	織笠	19920501~0627	3,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	細浦Ⅱ	MG04-0030	織笠	19920411~0428	1,000	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11	上村	MG14-0204	織笠	19920413~0831	3,700	8	2	12	-	-	○	○	○	○	-	8世紀
12																
13																
14																
15	山田町では数多くの古代製鉄関連遺跡が出土している。															
16	蝦夷の時代とおもわせる8世紀の製鉄遺跡「上村遺跡」が焼山遺跡のある船越地区															
17	のすぐ北隣の織笠地区から出土。また、船越半島の付け根の田の浜館遺跡からも															
18	平安時代前期と分析された製鉄遺跡が出土している。															
19	古くから砂鉄を産するこの山田町海岸でたたら製鉄が行われていたことがわかる。															
20																
21																
22																
23	猿神	MG03-1267	織笠	19931007~1017	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	江山B	LG84-2273	大沢	19981006~1030	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	細浦Ⅵ	MG04-0039	織笠	20000418~0526	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	後山Ⅰ	MG04-0063	織笠	19991202~ 20000320	2,520	29	-	15	-	7	-	○	○	-	○	10~11 世紀
27		MG04-0063	織笠	20000606~1124												
71,329						55	18	61	4	13						

山田町では数多くの古代製鉄関連遺跡が出土している。
蝦夷の時代とおもわせる8世紀の製鉄遺跡「上村遺跡」が焼山遺跡のある船越地区のすぐ北隣の織笠地区から出土。また、船越半島の付け根の田の浜館遺跡からも平安時代前期と分析された製鉄遺跡が出土している。

古くから砂鉄を産するこの山田町海岸でたたら製鉄が行われていたことがわかる。

● 磁石吸点を磁石間上空100cmに設定し、磁石間距離10cm、磁石間電圧での1secは4ms、全磁石位置の磁石一文読出では1msで100程度に高減した。
● 磁石位置では磁石方向にあらずともその磁石位置で高減は早した。



宮古花崗岩帯に製鉄遺跡が分布する

6 平安時代—蝦夷の時代—

平安時代になると、集落は、数が一気に増加すると共に各地へ拡散します。県北の安比川流域への進出などもその一つの現れです。

平安時代の特徴的な遺物に墨書土器^{ぼくしよ}や刻書土器^{こくしよ}があります。土師器や須恵器に墨で書く、あるいはヘラで文字や記号を刻むものです。それらは律令制度の浸透や文字の普及を知る手がかりになります。盛岡市芋田^{いもだ}Ⅱ遺跡は奈良・平安時代の集落遺跡ですが、127点と多くの墨書・刻書土器^{ぼくしよ}・^{こくしよ}が出土しています。同時に、多くの耳皿や豊富な鉄製品が出土していることから一般の集落とは異なる役割をもった遺跡であることが推測できます。北上市上鬼柳^{かみおにやなぎ}Ⅲ遺跡からは「佛」^{ほとけ}の刻書と「寺」の墨書がある坏が出ています。掘立柱建物跡^{ほつたてはしら}が見つかっていることから、寺院跡であった可能性が指摘されています。なお、細い線で絵が描かれた例が花巻市庫理^{くり}遺跡や盛岡市細谷地遺跡にあります。

古代岩手県の歴史より 蝦夷の時代

この時代でもう一つ見逃せないのが鉄生産と鉄製品です。山田町上村^{かみむら}遺跡で見つかった奈良時代の製鉄炉と鍛冶炉が古い例になりますが、その近辺である山田町山ノ内Ⅱや山ノ内Ⅲ・湾台^{わんだい}Ⅱほかの各遺跡では平安時代の製鉄炉や鍛冶炉が検出されています。また、約7.6万㎡を調査した宮古市島田Ⅱ遺跡は製鉄から鍛冶まで一貫して行う大規模なムラであることが分かりました。177棟の竪穴住居跡と共に製鉄炉・鍛冶炉・炭窯などの遺構があり、豊富な鉄製品と鉄滓^{てっさい}・鍛造剥片^{たんそうはくぺん}・フイゴの羽口などの遺物を特色とします。宮古市を中心とした沿岸中部の鉄生産関連遺跡は蝦夷と呼ばれた人々の生業と密接に係わっているものです。

三陸の製鉄 古代三陸で一番古い製鉄遺跡

参考3. 山田町織笠にある八世紀後半の製鉄遺跡 上村遺跡

岩手日報 平泉栄耀の記憶 ⑭金と鉄と馬 2005年5月25日 より

<https://www.iwate-np.co.jp/sekai/sekaiisan/sekaiisan14.htm>

今、岩手で最も古いとされる製鉄跡は、山田町上村(かみむら)遺跡の8世紀後半。奈良時代のことだ。ただし、確定とはいかない。

92年の発掘調査で、炉跡が見つかり、製鉄遺跡なのは間違いない。

時代は鉄滓などの捨て場で出土した土師器(はじき)片の年代観で特定した。

しかし、土師器片が鉄滓と同時代ではなく、他の時代の混入物といわれれば、否定し難い。

東北に視野を広げれば、国府多賀城(宮城県多賀城市)に鉄製品を供給した柏木遺跡(同)が8世紀初め。そこから上村遺跡(8世紀後半)へ技術が伝わった、と考えると、年代的・経路的にはつじつまが合うが、「製鉄技術、なかでも炉への送風方法が決定的に違う」と岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センターの佐々木清文調査二課長はいう。

「足踏み式ふいごの多賀城とは違う送風法」つまり、律令国家の官営技術とは異なる製鉄を上村遺跡の人々は行っていた。

近年、海の蝦夷のダイナミックな交流が注目される。

遺物に北と南、多様な地域からの品々が交じっていたことがわかってきたのだ。

三陸の製鉄技術は、独自のものか、あるいはどこからか影響を受けたものだろうか。

いえるのは、沿岸を中心とした古代製鉄が、蝦夷から安倍、藤原へと、富と権力を支え続けた。

みちのくの栄枯盛衰を、真っ赤に燃える製鉄の火を見るように、製鉄技術者は見続けたはずだ。

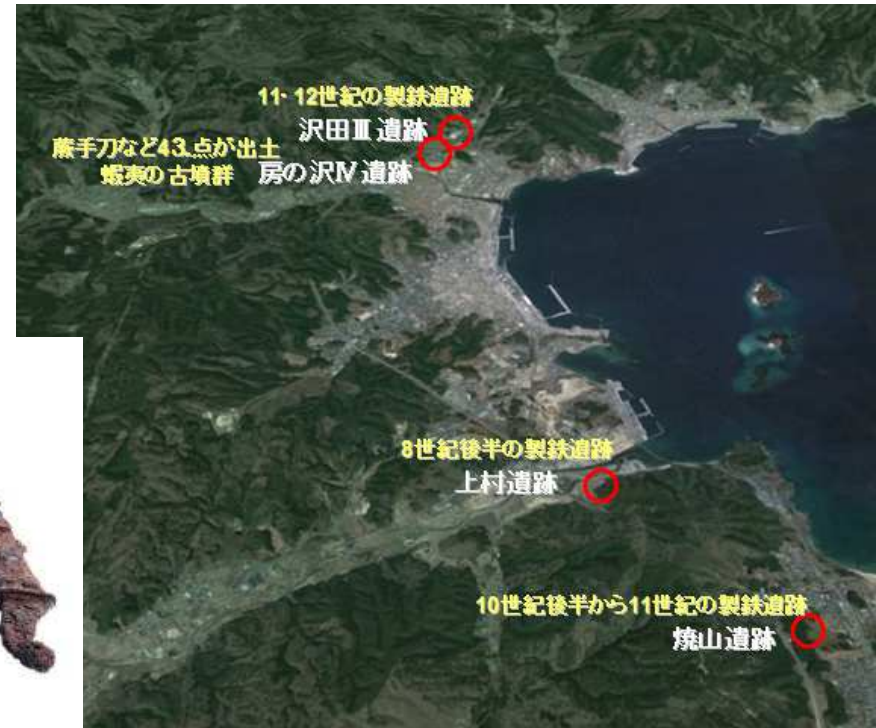
上村は織笠川河口近くの下流域の南側の山裾 山田町織笠第一地割。
上村遺跡の位置はよう確認していませんが、地図によれば、今回発掘調査現場を見学した船越の「焼山遺跡」とは東西に張り出した小さな尾根筋を挟んで、両側 北側の位置にある小さな谷筋。

「この山田町周辺では古代蝦夷の時代から、たたら製鉄が行われていた」とのロマンが広がってくる。 2014.6.7. Mutsu Nakanishi



今回資料に記した山田町船越「焼山遺跡」関連の
周辺の古代の製鉄遺跡

参考4 奈良時代 8世紀 藤手刀3振りや大量の刀剣類を副葬していた 山田町房の沢古墳群・房の沢Ⅳ遺跡



標高60メートルの尾根上に1200年前古墳時代末期から奈良時代にかけてつくられた古墳群
平成8～9年に緊急発掘調査が行われ、4～5m前後の墳丘の埋葬部分と三日月型の溝から
なる35基の円墳と馬の墓などが発見された。

副葬品として最終的に藤手刀や直刀など刀剣類43点が出土した。

当時は、中央政府に属していなかった東北地方北部にも、中央政府の勢力が及び、「蝦夷(えみし)」と呼ばれた人々と争っていた時代で、当時山田地方を納めていた蝦夷の首長クラスであったと考えられている。

遺跡の大半は、三陸縦貫山田道路建設工事で消滅したが、丘の上には現在も数基の古墳が残されている。
現在は三陸縦貫道の下になりました。山田北小学校の北西の辺りです。

**蕨手刀ほか43点の刀剣類が出土
房の沢古墳群・房の沢IV遺跡 周辺**

山田町処理場予定
地仮設住宅18号棟

山田町処理場予定
地仮設住宅15号棟

山田町処理場予定
地仮設住宅4号棟

45

山田町立
山田北小

文

第14地割

山田道路

第4地割

第13地割

第5地割

山田町関谷担い手
仮設住宅3号棟

山田

参考5 古代 岩手県三陸沿岸「閉伊」の製鉄と蝦夷について インターネットより

柴田弘武 閉伊村のえみし・特産品「鉄」 <http://emisi.com/semi/14semi/material/hei.htm> より

1992年に山田町織笠の上村遺跡で、8世紀後半と見られる製鉄遺跡が発見されて、俄然三陸地方の古代製鉄が注目されるようになった。上村遺跡について、八木光則氏は「蝦夷社会の地域性と自立性 ―陸奥を中心として―」という論文(『古代蝦夷の世界と交流』所載)で次のように書いている。

「最近岩手県上村遺跡で、8世紀後半とみられる製鉄炉9基と鍛冶遺構2基が確認された。

この地域は城柵官衙から離れ、郡制が施行されていない地域にあり、また周辺に多くの鉄器が普及していることから、官営的な工房でなく、在地向けの工房と考えられる。前述のように北東北での鉄器の遺存率は南東北を越えるものであり、上村遺跡は北東北独自の製鉄を証明するものである」

その後山田町では 山ノ内Ⅲ遺跡(10世紀代の製鉄炉8基と鍛冶炉)、山ノ内Ⅱ遺跡(9世紀代の製鉄炉2基と鍛冶炉・木炭窯)、沢田Ⅱ遺跡(8世紀代の製鉄炉1基と鍛冶炉)、後山Ⅰ遺跡(11・12世紀の製鉄工房跡7棟、製鉄・鍛冶炉30基、炭窯13基など)、湾台Ⅱ・Ⅲ遺跡など8つの古代製鉄遺跡が発掘されている。

岩手県文化振興事業団の佐々木清文氏も「北上山地の古代製鉄」(資源・素材'96秋季大会、資料)で、

「岩手県内では、9世紀以降に北上川流域で製鉄が行われる以前に沿岸部で製鉄が行われ、しかも10世紀あるいはそれ以降まで製鉄が行われている。しかも沿岸部では、8世紀以降の集落遺跡の数が急に多くなり、弥生時代以降の遺跡の少なさが不思議なくらいである。(中略)

沿岸地方は、北上山地南部の砂金の産出地と共に 早くから律令政府との結びつきがあったようである。

中央との交渉を通じて伝わってきた製鉄技術は、はたして政府の援助を伴っていたかどうかは疑わしい。

炉の形態が小型化していることや送風装置が異なることから、地方の有力者が中心になって見よう見まねのような状態から製鉄を行ったと考えるのが自然である」と述べている

(なお「送風装置が異なる」というのは、上段テラスの鞆が非シーソー式であることをさしている)。

そして1999年以降現在に至っては、宮古市八木沢の島田Ⅱ遺跡の発見がある。

ここでは10世紀の製鉄・精錬・鍛冶までの一貫生産が行われたことが判明した。住居址150棟、工房跡80棟前後も発掘され、古代屈指の大規模製鉄集落であることが明らかになっている。

こうして8世紀から始まった三陸地方の独自の製鉄・鍛冶は、12世紀まで連続して営まれていたことが明らかになりつつある。

8～9世紀の製鉄は、迫りくる律令国家の攻撃を前にして、日高見国(蝦夷国)の存亡をかけたえみし軍の武器の調達のためだった、ということは考えられないだろうか。房の沢遺跡古墳群から出土した、大量の藤手刀などの刀などを考えると、アテルイたち北上川流域えみし軍の武器供給地として 閉伊地方があった、という考えを私は捨て切れないのである。

10世紀以降の製鉄も、安倍氏や平泉藤原氏の武器供給地の役割を果たしていたと考えたい。

閉伊村のえみし 柴田弘武 <http://emisi.com/semi/14semi/material/hei.htm> より 抜出し転記

古代の製鉄遺跡「焼山遺跡」発掘現場を訪ねて まとめ

三陸沿岸のIron Roadを訪ねるWalkで、一番楽しみにしていた古代蝦夷の時代の鉄につながるかもしれない三陸沿岸の古代製鉄遺跡の発掘調査現場山田町船越「焼山遺跡」の見学。
でも、津波の被災地での緊急発掘調査現場でもあり、釜石から山田町へ至る道中で見た被災地は3年経って、インフラ整備が進んでいるとはいえ、復興はまだ手が付き始めたばかり。
そんな製鉄遺跡発掘現場の見学。しっかり 見て帰ろうと。

1. 見学した「焼山遺跡」は10世紀後半から11世紀頃 平安時代の製鉄遺跡で、数多くの製鉄炉・炭焼窯と共に、少なくとも3棟の製鉄工房地が見つかっている。砂鉄や黒々とした木炭粉で黒くなった地面や鉄滓が遺跡内至る所に散在し、大量の鉄滓や多数の大型羽口なども出土している。
この遺跡の性格については、まだこれからの解析を待たねばならぬが、周辺で採取された砂鉄を原料とし、すぐ近くの山の樹木から炭を焼き、この場所で一貫した鉄生産が行われた鉄生産工房と推定されている。
2. 出土した製鉄炉は重畳しているものも多いが、楕円形の竪型炉とみられ、トピックスとして羽口が差し込まれたままの製鉄炉が見つかり、この地域の製鉄炉の性格を知る大きな手口である。
10世紀後半から11世紀というと 東北ではすでに足踏み鞆があらわれており、また出土した羽口を見ると羽口を通して大量送風がなされていたはずであるが、鞆座がみつからない。
3. 生産工房に近接して炭焼窯が多数ある竪型炉の鉄生産工房。この工房の形式も気になるのですが、多数の製鉄炉跡遺構が出土しているにもかかわらず、送風ふいごの形式がクリアーにならぬ。
当時の西からの大型箱型炉に据え付けられている足踏みふいご座が見つからぬ。
この山田で現在発掘調査中の田之浦館遺跡の製鉄炉も同じだという。
これは、この山田周辺 三陸沿岸独自の製鉄炉なのだろうか・・・
そうすると「蝦夷の時代」からはだいぶ後ろではあるが、この山田町からも蕨手刀も出土しており、大和が持ち込んだ製鉄技術とは異なる独自の製鉄技術が継承されてきたともいえ、仙人峠の名前が示す、南北に伸びた険しい北上山地で隔てられた三陸沿岸は 大量の鉄資源を有し、大和に対抗した蝦夷たちの鉄生産基地。
大和がほしがった「金山」だったのかも・・・夢が広がってくる。

4. 三陸沿岸の山々にある「鉄」が豊かな海を育てる 山田湾を埋め尽くす養殖筏群にそれを感じました

その真偽が判る解析はまだ これからですが、
「古代 蕨手刀を武器に大和と戦った蝦夷たちの鉄の隠れ生産基地。それが三陸沿岸のIron Road 」との夢
そんなロマンを益々広げてくれた古代製鉄遺跡。それが山田町船越の「焼山遺跡」発掘調査現場だったと。
霧雨の中でしたが、本当にうれしい久々の製鉄遺跡発掘現場見学でした。

また、三陸の復興はまだこれから そんな中 山田湾を埋め尽くす養殖群など新しい地道な展開が始まっている。三陸で暮らす人たちの元気な姿を垣間見ることもでき、風化させることなく しつかり応援せねばと。



復興事業推進で発掘調査が進む 古代の製鉄遺跡跡 山田町船越 焼山遺跡 2014.6.7.



砂鉄浜 焼山遺跡の下にある船越半島山田湾に面した浦の浜 2014.6.7.

三陸沿岸の Iron Road

三陸は古代 藤手刀を手に戦った蝦夷の兵器庫・製鉄地帯
 古代からたたら製鉄跡が点々と続く三陸海岸
 山には石鉄 川には餅鉄 浜には砂鉄 砂鉄浜が点々と
 久慈から八戸には大量の下バ砂鉄層もある
 これは海底に堆積した砂鉄が隆起して出現したもの
 また、釜石の山中 大楢・楢野は洋式高炉が立ち並ぶ
 近代製鉄発祥の地
 そして、三陸の海は魚の宝庫
 三陸の森が海を育てるというが、
 その一因に豊富な鉄の流れ込みがあるという

