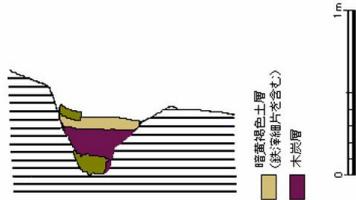


口 絵 - 1 たたら製鉄炉の変遷【1】

たたら炉の構造

日立金属 ホームページ 「たたらの話」等より

古代

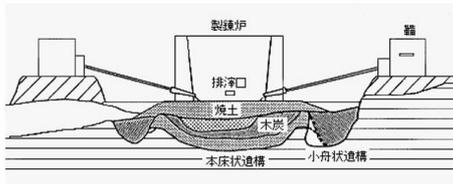


カナクロ谷製鉄遺跡第1号炉断面図
(6世紀後半～7世紀前半)

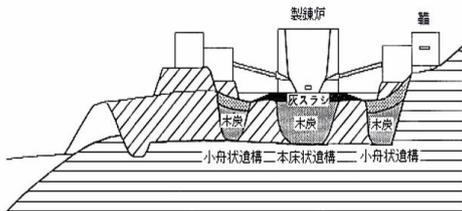
中世



大矢製鉄遺跡製鉄炉関連遺構断面図
(10～11世紀)

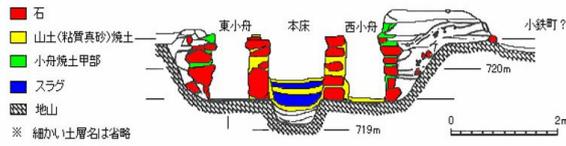


矢栗製鉄遺跡第2号炉復元想定図
(中世前半)

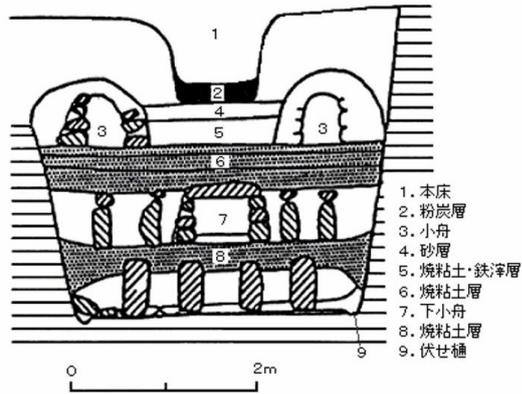


下稲迫製鉄遺跡製鉄炉築造工程復元模式図
(中世)

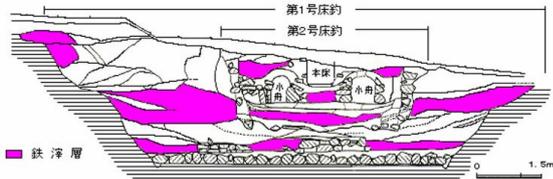
近世



奥土用たたら炉床下部地下構造縦横断面図
(18世紀)



朝日たたら地下構造復元断面図
(18世紀後半)

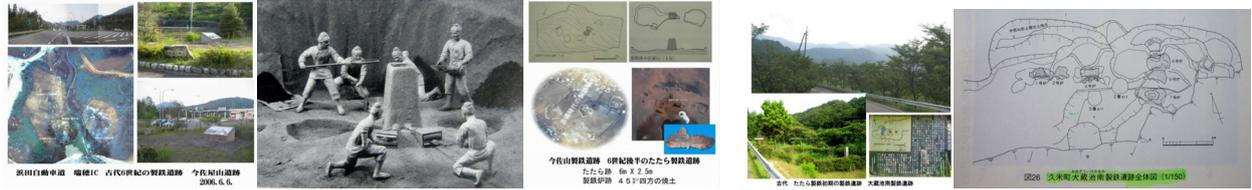


湯谷たたら第1号、第2号床釣り断面図
(19世紀)

上記たたら炉構造の変遷図は 日立金属 ホームページ 「たたらの話」より採取

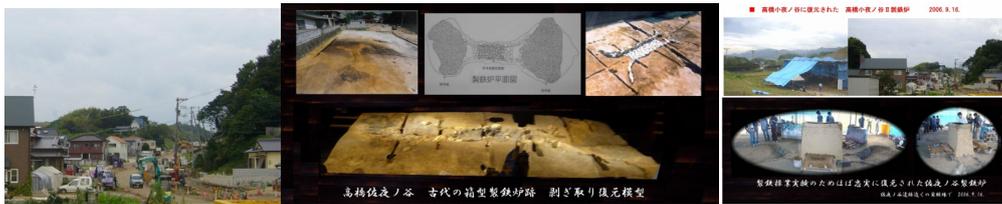
- 日本で製鉄の始まりは6世紀前半まで遡れ、(広島県カナクロ谷遺跡、戸の丸山遺跡、島根県今佐屋山遺跡など)、5世紀には既に製鉄が始まっていたと考えられている。6世紀朝鮮半島から韓鍛冶とともに新しい製鉄技術が導入され、小規模ながら先在する技術と融合してたたら製鉄が始まる。野たたらの始まりである。炉床を少し掘り下げ、木炭などを敷き詰めた簡単な防水構造が見られる。
- 6世紀末～7世紀にかけて 炉床に石を引きつめるなどのしっかりした防水構造を施し、炉の両側に排滓場を持つ鉄アレイ型の古代製鉄炉が畿内で完成し、官営の規格型製鉄炉として各地に広がる
- 10～11世紀 中世 になるとたたら炉も大型化し、芸北で、防水施設として炉の両側に小船状遺構を持ち、諸施設を機能配置した永代たたらの原型が完成する (大矢製鉄遺跡 坤東製鉄遺跡 矢栗製鉄遺跡など)
そして、島根県の下稲迫遺跡(しもいなさこいせき)のように本床、小船状遺構を持ち、近世たたらに極めて近い炉形、地下構造となります。
- 江戸時代 最も大きな技術革新は17世紀末(元禄4年、出雲)の天秤鞆(ふいご)の発明。
それ以前は吹差し鞆や踏み鞆が使われていたが、天秤鞆の採用により炉の温度は上がり、製鉄炉の大型化、地下構造の充実が進み、大量生産が出来る永代たたら・高殿が完成。中国山地・出雲を中心に鉄山が営まれる。

口 絵-2 たたら製鉄炉の変遷【2】 各時代別 日本各地の製鉄遺跡



1. 古代 たたら製鉄が始まる初期のたたら製鉄遺跡 枠内は弥生時代 プレたたら想定される製鉄推定図

上段: 広島・カナクロ谷遺跡 近江・古橋と源内峠遺跡 中段: 石見・今佐山 吉備・大蔵池南製鉄遺跡



2. 古代 畿内で洗練され確立された鉄アレイ形たたら炉が官営製鉄コンビナートとして地方拠点で経営された

上段: 四国今治 高橋小夜ノ谷Ⅱ 下段: 官営製鉄コンビナート 近江木瓜原・東北原町金沢・九州元岡



3. 中世 芸北・石見で永代たたら原型 炉床の防水施設・たたら場諸施設の機能的配置が完成し伝播 芸北・坤東製鉄遺跡



4. 江戸時代 高殿を中心としたたたら製鉄集落 「鉄山」が経営され、大量生産された

上段: 長門 白須たたら 下段: 奥出雲菅谷たたら

口 絵 -3

3～5世紀 朝鮮半島から持ち込まれた鉄素材

大陸と倭 「七支刀」が解明かす古代製鉄の謎

古代 鉄・軍事を支配した物部氏の本拠地 大和・布留の氏寺 石上神宮の宝物国宝「七支刀」

その製造法は謎。 古代の朝鮮半島の鍛冶・製鉄技術の探求とその復元を通じて、

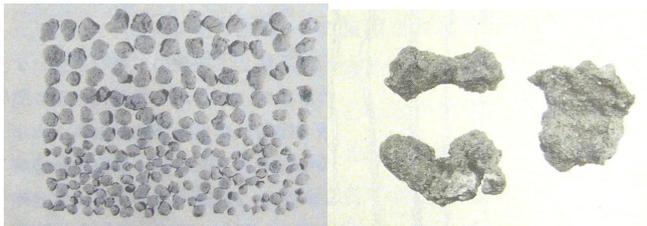
まだ 日本で製鉄が始まらぬ時代の朝鮮半島・倭の製鉄技術が見えてきた



棒状鉄素材

板状鉄斧

鉄テイ



球状铸铁塊

铸铁塊 4,5世紀

3から5世紀 大陸から持ち込まれた鉄素材

日本で出土した鉄素材の一例

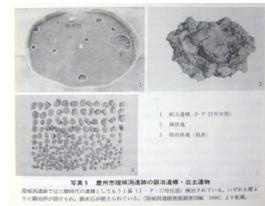


奈良 大和6号墳 出土の鉄テイ 日田市萩鶴製鐵遺跡の鉄テイ

【 4～5世紀朝鮮半島の製鉄遺跡と出土品 】



百濟 鎮川石帳里遺跡



新羅 慶州の隍城洞遺跡



古代物部氏の根拠地 倭王権を支えた鉄の郷 「布留」

2006. 3. 17.