

福島県南相馬市楸木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡について

吉野 滋夫

1 はじめに

南相馬市楸木沢B遺跡^(註1)は平成21年に発掘調査が実施され、中世の製鉄炉跡4基が検出された。そのなかでも4・5号製鉄炉跡は、福島県内の中世から近世に属する製鉄炉跡の調査例^(註2)と比べて、炉の直下に設けられた防湿用の基礎構造の平面形や規模が異なっている。このことについて、現状での課題を整理してみたい。

2 楸木沢B遺跡の概要

楸木沢B遺跡は福島県南相馬市鹿島区浮田地区に所在する。この場所は、太平洋沿岸部の浜通り地方北部にあたり、阿武隈高地東縁部に位置する。この遺跡からは製鉄炉跡のほか、鍛冶炉跡・掘立柱建物跡・土坑などが検出されている。

4・5号製鉄炉跡が立地するのは、南東向き斜面の下部で標高は約46mである。いずれも炉は失われ、基礎構造のみが遺存していた。また、斜面下方から沢底にかけては廃滓場が広がる(図1)。

4・5号製鉄炉跡は、1・2号製鉄炉跡廃滓場の下から検出された。1・2号製鉄炉跡との新旧関係は、4・5号製鉄炉跡が古い。なお、4・5号製鉄炉跡間の新旧関係は不明である。

4・5号製鉄炉跡基礎構造の平面形は隅丸長方形で、斜面の傾斜に対して長軸方向が直交している。基礎構造の底面には粘土が貼られ、内部には鉄滓や炉壁と土が埋められていた。4号製鉄炉跡基礎構造の規模は長軸1.92m、短軸1.4m、深さ0.6m、底面は中央部がくぼみ、

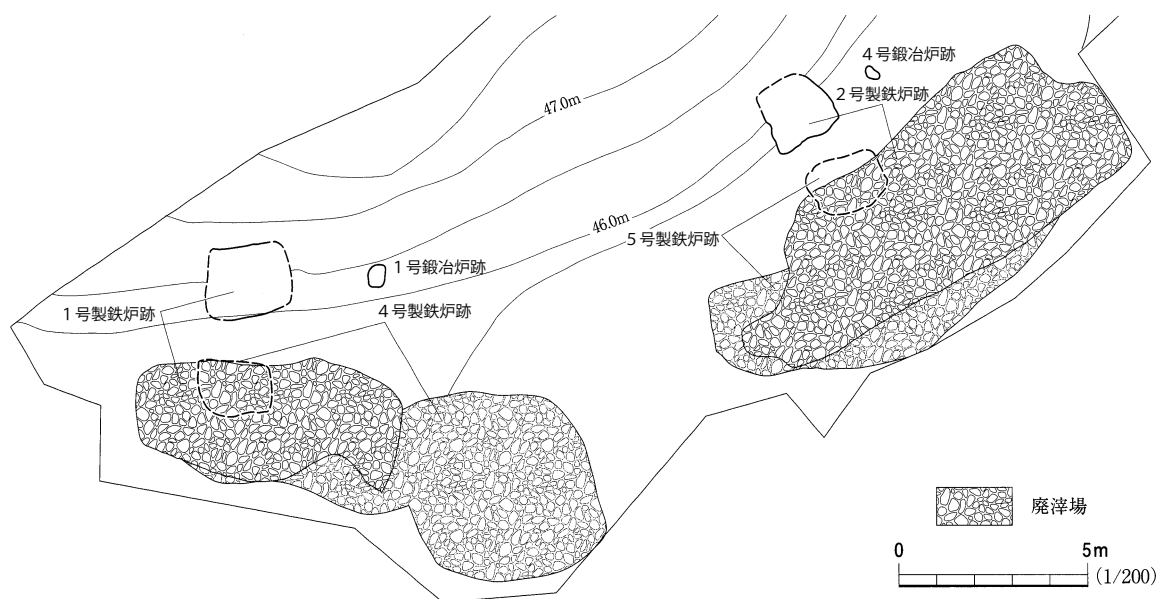


図1 楸木沢B遺跡1・2・4・5号製鉄炉跡配置図

傾斜している。5号製鉄炉跡基礎構造の規模は、長軸1.92 m、短軸1.5 m、深さ0.5 mで、底面は凹凸が著しく壁面は部分的に焼土化していた（図2）。

羽口は4号製鉄炉跡から15点、5号製鉄炉跡から108点出土し、その先端部内径はほぼ3 cmである（図3-1）。羽口は破片の状態で出土し、全体の形状が分かる資料はあまりない。胎土にはスサが含まれ、外面には簾状圧痕がみられる。図3-2は炉壁に2本の羽口が装着されている状態のもので、図3-3は炉壁に1本の羽口ともう一本の羽口が装着していた痕跡がみられる資料である。これらの資料により、複数の羽口が炉壁に装着されていた。

鉄滓は4号製鉄炉跡から1.4 t、5号製鉄炉跡から5 tが主に廃滓場から出土した。4号製鉄炉跡と比較すると、5号製鉄炉跡で出土した鉄滓量の多さが際立っている。さらに、鉄滓分析では砂鉄を原料としていた製錬滓であることが判明し、鉄塊系遺物などの分析では鑄鉄と判定されたものが多くを占めていたので、高炭素の鉄が生産されていたことが推定できる（註3）。

4・5号製鉄炉跡の時期については、年代を特定できるような出土遺物がない。このため、基礎構造から出土した木炭を試料として放射性炭素年代測定を実施した（註4）。暦年較正年代（1 σ ）でみると、4・5号製鉄炉跡とも13世紀後半～15世紀前半であることから、中世の時期と判断した。

3 楸木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡の類例

福島県外の例であるが、類例として宮城県宮城郡利府町大貝窯跡群4～6号製鉄炉跡（註5）を挙げてみる（図2）。

大貝窯跡群は、主に製鉄炉跡・鍛冶炉跡・炭窯跡・須恵器窯跡・瓦窯跡・竪穴住居跡などが検出された製鉄・窯業遺跡である。

4～6号製鉄炉跡の炉は失われ、基礎構造のみが検出されている。基礎構造は重複して構築され、その新旧関係を古い順から並べると4号製鉄炉跡→5号製鉄炉跡→6号製鉄炉跡となる。また、製鉄炉跡の周囲には溝と柱穴が、斜面下方には廃滓場が検出されている。4～6号製鉄炉跡の基礎構造の平面形と規模は、4号製鉄炉跡が楕円形で長軸1.07 m、短軸0.94 m、深さ0.64 m、5号製鉄炉跡が長軸1.76 m、短軸1.1 m、深さ0.44 m、6号製鉄炉跡が隅丸長方形で長軸1.7 m、短軸1.18 m、深さ0.5 mである。

また、4～6号製鉄炉跡の基礎構造の壁面は焼土化が著しく、堆積土には炭化物・焼土・鉄滓・羽口が多量に混在している。

出土した羽口（図3-6～9）の先端部内径は1.5～2.8 cmで、胎土にはスサが少量含まれている。外面には簾状の圧痕が残存するものもある。4～6号製鉄炉跡の年代は、廃滓場の鉄滓が灰白色火山灰（十和田a）の上に堆積していることから、10世紀初頭以降の操業と考えられている。

以上の例と楸木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡を比較してみると、大貝窯跡群4～6号製鉄炉跡では基礎構造の配置が同一で、羽口の内径や圧痕などが類似する。このように類似点が多いことから、大貝窯跡群4～6号製鉄炉跡は中世の可能性も窺うことができる。

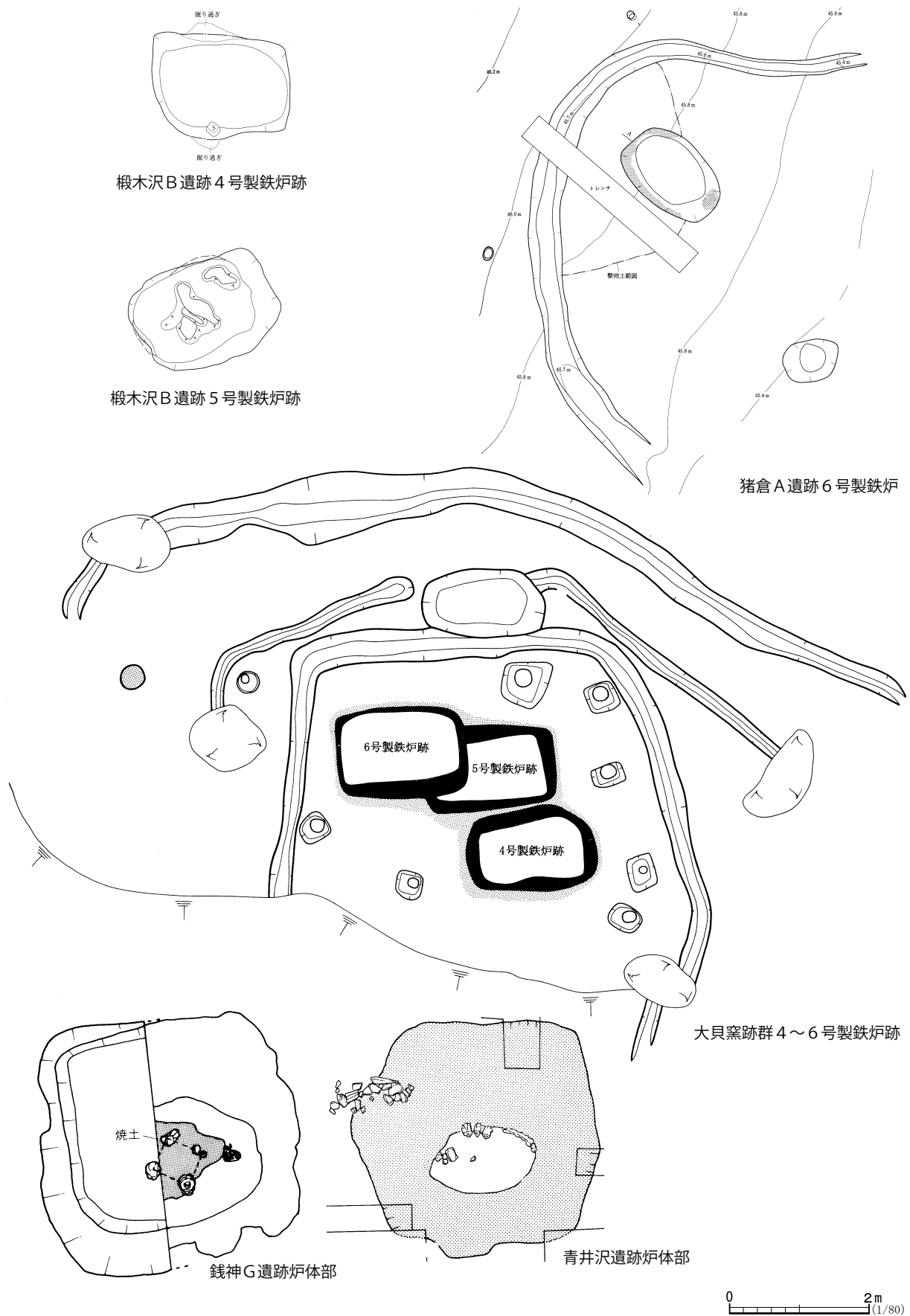


図2 榎木沢B遺跡4・5号製鉄炉と参考例

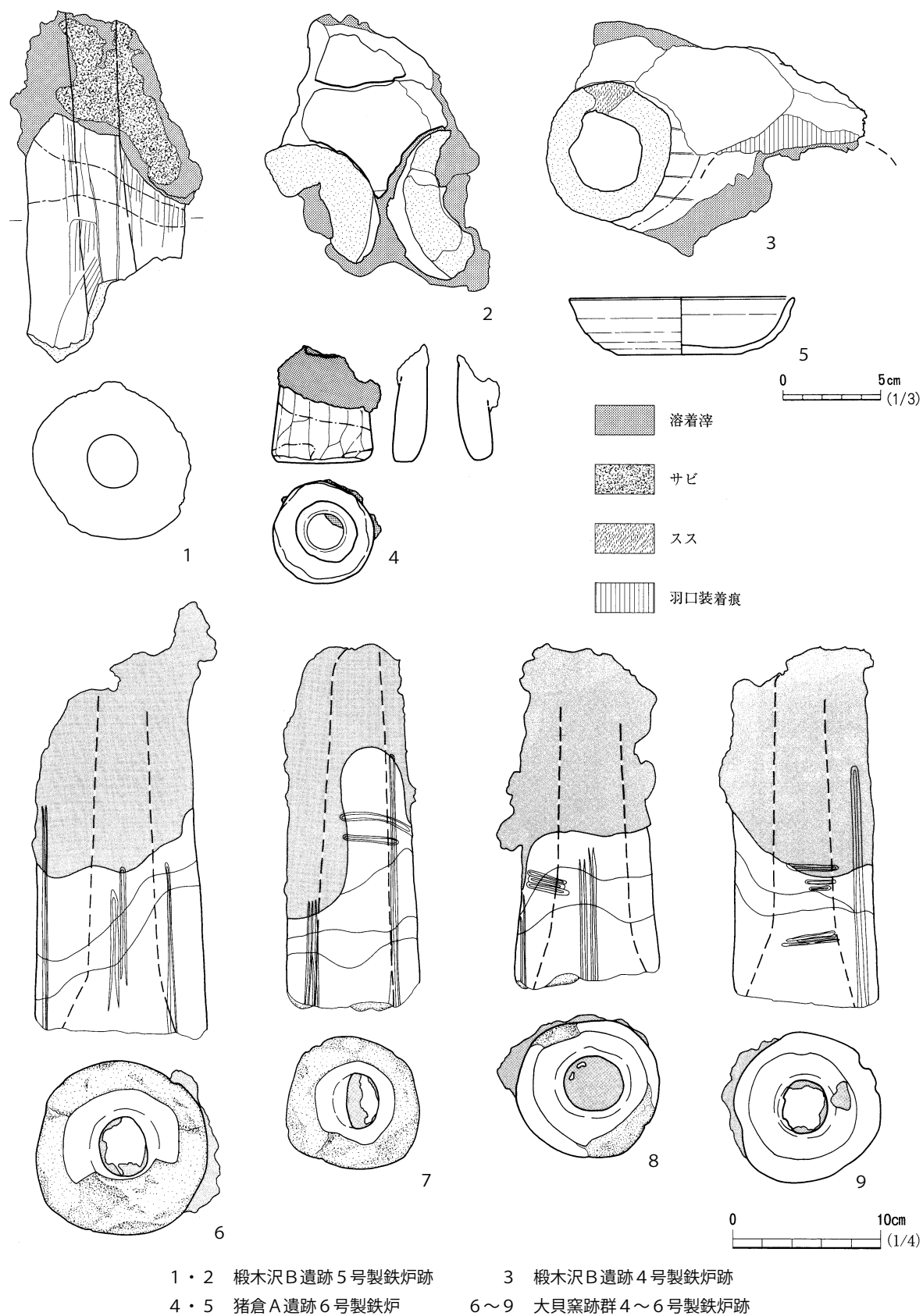


図3 出土遺物

なお、参考例として古代の製鉄遺跡であるが基礎構造の形状が類似している相馬市猪倉A遺跡6号製鉄炉^(註6)を挙げてみる。

猪倉A遺跡は製鉄炉・木炭窯・竪穴住居跡などの遺構が検出された。6号製鉄炉は基礎構造のみの確認で、その平面形は楕円形である。斜面の傾斜に対して長軸方向が併行している。その規模は長軸1.5m、短軸1m、深さ0.3mである。壁面の大半が焼土化し、底面は平坦である。基礎構造の内部には土と木炭・焼土などが混入していた。付属施設として溝と小穴がある。溝は流水を防ぐために設けられたもので、小穴は製鉄炉を覆った上屋の柱穴の可能性が高い。出土遺物で主なものは、羽口(図3-4)・土師質土器(図3-5)・鉄滓などである。羽口は11点、鉄滓8.4kgとその量は少ない。時期は出土した土器から10～11世紀と考えられている。

猪倉A遺跡6号製鉄炉と榎木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡の基礎構造の配置が異なるが、その形状は類似している。このことにより、古代的な要素を残しているようにも見受けられる。

4 ま と め

榎木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡からは、基礎構造を検出したのみで炉の規模を推定できるような痕跡がなかった。そのため、中世から近世の製鉄炉において炉の痕跡が判明している例として、須賀川市銭神G遺跡炉体部^(註7)と平田村青井沢遺跡炉体部^(註8)を挙げてみる(図2)。

青井沢遺跡炉体部の平面形は楕円形で、長軸1.6m、短軸1.05mである。その縁辺には、羽口と炉壁が残存していた。銭神G遺跡炉体部の平面形は隅丸方形で、その規模は一辺が0.5～0.7mである。いずれも、基礎構造の規模は一辺3.5mほどの方形であるのに対して、炉は小規模である。

以上の例から、榎木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡は小規模な製錬炉と推定できる。さらに4・5号製鉄炉跡から出土した炉壁をみると、粘土ブロックを横に積み上げて構築し、図3-2・3のように複数の羽口が装着されている。炉内への送風方法については明確ではないが、今後検討する課題である^(註9)。

先にみた中世から近世の製鉄炉跡は、方形を基調とし一辺が3～4m、深さが1.3～1.7mであり、大規模な基礎構造を有している。一方、榎木沢B遺跡4・5号製鉄炉跡は小規模な基礎構造である。このことにより、4・5号製鉄炉跡を中世前半期における製鉄炉の一形態として評価したい。

今後は、類例からの伴出遺物による年代の特定と炉の復元が課題として残っている。これらを満たす調査例を得たのち、再検討を行いたい。

< 註 >

(註1) 吉野滋夫 2011 「第4編 楸木沢B遺跡」『常磐自動車道遺跡調査報告61』福島県教育委員会

(註2) 県内の調査例については、以下の文献に詳述されている。

- ・寺島文隆 1983 「福島県における製鉄遺跡の実態—阿武隈高地南部西縁の場合—」『福島県歴史資料館研究紀要 第5号』福島県文化センター
- ・寺島文隆 1986 「福島県の製鉄遺跡」『福島の研究 第1巻地質・考古篇』清文堂出版
- ・穴澤義功 1997 「東日本を中心とした古代末～中世の鉄生産」『平成9年たたら研究会大会資料集』たたら研究会
- ・飯村 均 2009 「中世の鉄生産」『中世奥羽のムラとマチ 考古学が描く列島史』東京大学出版会

(註3) JFEテクノリサーチ株式会社 2011 「第5編自然科学分析 第3章第4節製鉄関連遺物の化学分析」『常磐自動車道遺跡調査報告61』福島県教育委員会

(註4) 株式会社加速器分析研究所 2011 「第5編自然科学分析 第3章第2節放射性炭素年代測定」『常磐自動車道遺跡調査報告61』福島県教育委員会

(註5) 高橋義行・吉野久美子 2004「IV—3 4～6号製鉄炉跡」『大貝窯跡群』宮城県利府町教育委員会

(註6) 山口 晋・吉田秀享 1996 「第2編猪倉A遺跡 第3章第1節6号製鉄炉」『相馬開発関連遺跡調査報告IV本文2』福島県教育委員会

(註7) 寺島文隆 1982 「第3章〔須賀川市〕11 銭神G遺跡」『阿武隈地区遺跡分布調査報告(Ⅱ)』福島県教育委員会

(註8) 山内幹夫 1982 「第3章〔平田村〕9 青井沢遺跡」『阿武隈地区遺跡分布調査報告(Ⅱ)』福島県教育委員会

(註9) 寺島文隆氏は自然通風を想定されている。(寺島文隆 1983 「福島県における製鉄遺跡の実態—阿武隈高地南部西縁の場合—」『福島県歴史資料館研究紀要 第5号』福島県文化センター)

【挿図出典】

- ・図1…註1文献より転載。
- ・図2…註1・5～8文献より転載。
- ・図3—1～3…註1文献より転載。
- ・図3—4・5…註6文献より転載。
- ・図3—6～9…註5文献より転載。