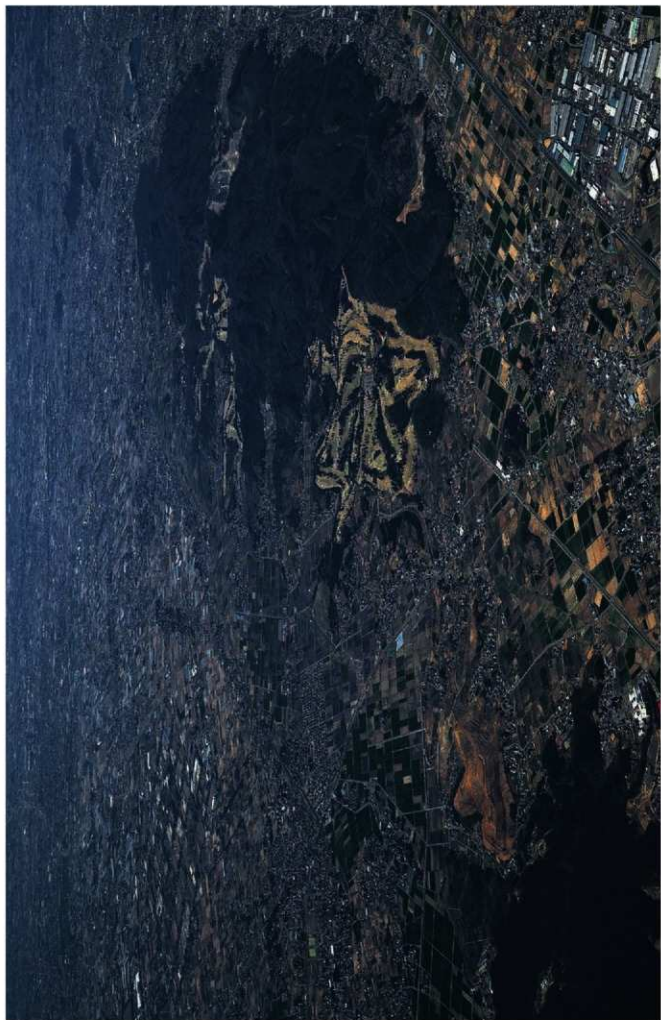


写真図版



紫山遺跡（上空より）



1区1号製鉄炉全景 中央の円形土坑が排滓坑。排滓坑から右手に延びる長方形の遺構が炉体—上空より—



1区1号製鉄炉全景 右が炉体—東より撮影—



1区1号製鉄炉が炉体下部全景—南より撮影—



1区1号製鉄炉全景—西より撮影—

1区1号製鉄炉は、南排滓坑と炉体の一部を検出した。北排滓坑と炉体の一部は後世の削平を受けている（上写真）。炉体から排出された滓（流動滓）や残存状況良好な炉壁の一部が、そのまま放置された状態で南排滓坑から出土した（中央左写真）。等高線に平行するいわゆる横置ききの箱形製鉄炉。出土した流動滓は炉体に向かってあがっており（中央左写真）、採集時の炉体の底面の高さが推測できる。

南排滓坑には2条の溝が付設されている。西に延びる溝は多量の鉄滓で埋もれている排滓溝である。東に延びる溝は炉体を囲むように掘られている周溝である。



I区1号鍛冶工房 全景—西より撮影—



I区1号鍛冶工房 鍛冶炉検出状況(左)と金床石(右)



I区1号鍛冶工房 鍛冶炉全景



I区1号鍛冶工房 鍛冶炉断面

I区1号鍛冶工房は7世紀末から8世紀前半の間に建て替えを行いながら継続して営まれた鍛冶工房と推測される。

I区1号鍛冶工房は、I区1号製鉄炉とともに設置され、II区2号製鉄炉、II区1号製鉄炉と箱形製鉄炉が展開する中で、継続的に使用された本遺跡の中核的な鍛冶工房であると考えられる。



Ⅱ区2号製鉄炉（地下構造検出時） 全景—北より撮影—

Ⅱ区2号製鉄炉は、Ⅱ区1号製鉄炉の下面から検出された。写真手前が2号、奥が1号製鉄炉である。写真右の石が敷かれた部分がⅡ区2号製鉄炉の炉体。2号製鉄炉は、等高線と直行するいわゆる縦置き箱形製鉄炉。北排滓坑は狭く、谷に向かって直線状に延びている。南排滓坑は東に大きく広がり、東端には谷に向かう直線状の周溝が付設されている。



Ⅱ区2号製鉄炉（最終操業面）



Ⅱ区2号製鉄炉 最終操業時に炉体から排出された滓

操業の最後に排出された流動滓が、そのまま放置された状態で出土した。流動滓は二股に分かれており、炉の小口両端にあけられた排滓孔から滓が流出したことがわかる。

Ⅱ区2号製鉄炉は、操業後、人為的に埋められ、その上位に1号製鉄炉が構築されている。



Ⅱ区2号製鉄炉 炉体地下構造部①



Ⅱ区2号製鉄炉 炉体地下構造部②

Ⅱ区2号製鉄炉の炉体の地下構造は1号製鉄炉と比べて深く、石を敷くなど丁寧な作りをしている(②)。

壁面は赤く焼けているが、底部は焼けていないことから(③)、石を敷いた後に乾燥のための空焚きを行っていることがわかる。石敷きの上には多量の炭化物混じりの土層を敷き(①)、地下構造としている。5mmほどの角礫が混ざった粘土を敷いて炉床を構築していることが出土した炉底塊に付着した炉床土からわかる。



Ⅱ区2号製鉄炉 炉体地下構造部③



Ⅱ区1号製鉄炉 全景—北より撮影—

中央やや上の鉄アレイ形の遺構が製鉄炉。上下に円形の排滓坑(作業場)があり、中央に長方形の炉体部がある。北排滓坑より下位は大量の鉄滓で埋もれている。



Ⅱ区1号製鉄炉鉄滓出土状況 一東より撮影一



Ⅱ区1号製鉄炉 一東より撮影一



Ⅱ区1号製鉄炉 最終操業時に炉体から排出された滓（流動滓）一北より撮影一



Ⅱ区1号製鉄炉炉体下部地山被熱状況

Ⅱ区1号製鉄炉は、等高線に直行するいわゆる、縦置き箱形製鉄炉である。北排滓坑の直上からは操業の最終時に排出された流動滓が、そのまま放置された状態で出土した。中央の写真手前が最終操業時に排出された流動滓。その奥が炉体である。

炉体は幅約80cm・長さ約2m。中央が伏れた状態で検出された。

左下の写真は製鉄炉の地下構造。地下構造部は地山が酸化するほど強く焼けている。炭化物を大量に混ぜた土を入れ、5mmほどの角礫が混ざった粘土を敷いて炉床を構築していることが出土した炉底塊に付着した炉床土などからわかる。



炉壁（上段）

I-207



炉壁（スマキ痕）

I-9



炉壁（中段）

I-298



炉壁（コーナー部）

I-327



炉壁（下段）

I-324



炉壁（折れ）

I-29

峯山遺跡出土 主な鉄生産関連遺物 箱形炉②



か壁 (砂鉄焼結付き)



炉内滓 (か壁付き、含鉄)

I-138



か壁 (通風孔 炉内方向から)

I-531



か壁 (通風孔 炉外方向から)

I-531



か壁 (基部とか壁の接合部 炉内方向から)

I-116

か壁 (基部とか壁の接合部 炉外方向から)
上: か壁 下: 炉床土

I-116



I-18

炉壁（通風孔上半 炉内方向から）



I-18

炉壁（通風孔上半 炉外方向から）

峯山遺跡出土 主な鉄生産関連遺物 箱形炉④



1-36

炉壁（基部から上位約55cmの残存 炉内方向から）



1-36

炉壁（基部から上位約55cmの残存 炉外方向から）

PL.12

峯山遺跡出土 主な鉄生産関連遺物 箱形炉⑤



炉壁（基部から通風孔周辺までの残存 炉内方向から）

1-37



炉壁（基部から通風孔周辺までの残存 炉外方向から）

1-37

峯山遺跡出土 主な鉄生産関連遺物 箱形炉⑥



(分析資料№19) I-176

炉底塊A (コーナー部 炉頂方向から)



I-176

炉底塊A (裏面 炉床土付き)

峯山遺跡出土 主な鉄生産関連遺物 箱形7⑦



I-122

砂鉄焼結塊



I-54

工具付着滓



I-124

マグネタイト系遺物



I-183

流出孔滓A



I-244



I-244

マグネタイト系遺物 (砂鉄焼結付き)

左: マグネタイト 右: 砂鉄焼結



I-188

流出孔滓A



I-133

単位流動滓



(分析資料№24) I-249

如内流動滓



(分析資料№15) I-185

流出孔滓A

峯山遺跡出土 主な鉄生産関連遺物 箱形炉⑧



鉄塊系遺物



流動滓



炉内滓(含鉄)



炉底塊 B (側面から)



炉底塊 B (炉内方向から)



I-379

羽口



I-384



I-382



I-402

粘土質溶解物



I-403

鍛冶滓



I-563

含鉄滓

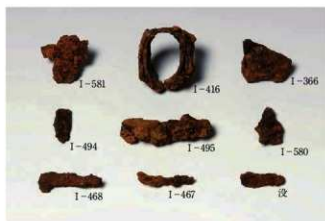


再結合滓



(分析資料№27) I-423

椀形鍛冶滓



I-581

I-416

I-366

I-494

I-495

I-580

I-468

I-467

没

鉄製品（鍛造品）



粒状滓



鍛造剥片



(分析資料№13) I-469

鉄製品（鍛造品）



I-486

砥石



製鉄工程の主な鉄生産関連遺物 箱形炉



鍛冶工程の主な鉄器生産関連遺物 鍛冶工房

PL.18

炉壁上段



炉壁中段



1区1号製鉄炉(1)

炉壁下段



炉壁コーナー部



炉床土



炉壁炉床土付き



砂鉄焼結塊



炉内流動滓

マグネタイト系遺物



炉底塊



流出孔滓



1-55
(分析資料No.3)



1-55 (側面)



1-56

流動滓



1-59
(分析資料No.5)

I区1号製鉄炉(3)

炉壁上段



1-68



1-70



1-71



1-73



1-72

炉壁中段



1-82 (炉内側)



1-82 (炉外側)



1-83



1-85



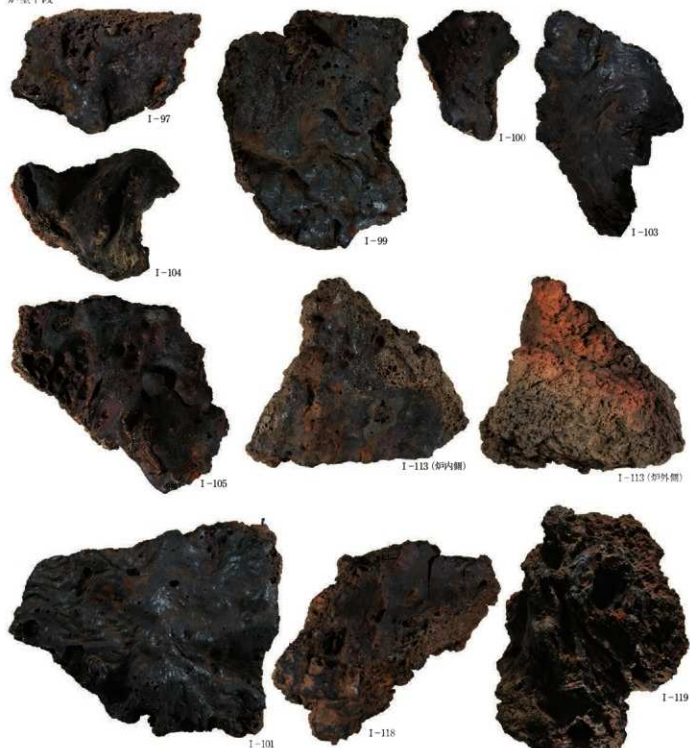
1-88



1-92

II区1号製鉄炉(1)

炉壁下段



砂鉄焼結塊



マグネタイト系遺物



単位流動滓



含鉄鉄滓



鉄塊系遺物



炉内滓



黒鉛化木炭



Ⅱ区1号製鉄炉(2)

PL.22

炉内滓 (含鉄)



炉底塊 A



炉底塊 B



Ⅱ区1号製鉄炉 (3)

流出孔滓

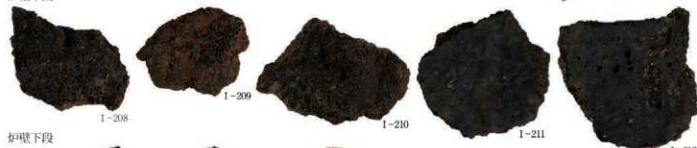


Ⅱ区1号製鉄炉(4)

炉壁上段



炉壁中段



炉壁下段



Ⅱ区2号製鉄炉(1)

PL.24

炉壁コーナ部



炉床土



砂鉄焼結塊



マグネタイト系遺物



炉内滓



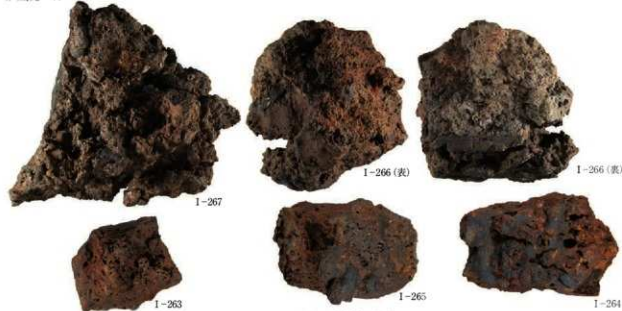
炉内滓 (含鉄)



流出孔滓 A



炉底塊 A



流出孔滓 A



1-270

流出溝滓



1-277

1-275
(分析資料No. 25)

1-273

流動滓



1-286



1-284



1-287

再結合滓



1-289

Ⅱ区2号製鉄炉(3)

炉壁上段



1-295



1-296



1-294



1-297

炉壁中段



1-300



1-301



1-304

Ⅱ区北斜面(1)

炉壁下段



炉床土



砂鉄燒結塊 マグネタイト系遺物



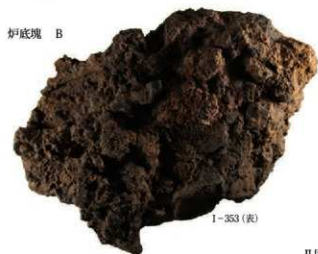
炉内滓



炉内滓 (含鉄)



炉底塊 B



炉底塊 A



1-350



1-351



1-352

流出孔滓



1-355

流出溝滓



1-359

流動滓



1-360

椀形鍛冶滓



1-363

鉄塊系遺物



1-365

鉄製品



1-366

炉内滓



炉内滓 (含鉄)



羽口



椀形鍛冶滓



再結合滓

鉄塊系遺物



被熱石



鉄製品 (鍛造品)



鍛冶滓



羽口



1-421

椀形鍛冶滓

1-426
(分析資料No.28)

1-427



1-428



1-433

鍛冶滓



1-439



1-440



1-430

1-431
(分析資料No.29)

1-432



1-434



1-435



1-436



1-437



1-438

Ⅱ区1号鍛冶工房

炉内滓(含鉄)



1-444



1-451

羽口



1-445

椀形鍛冶滓



1-446



1-447



1-448

1-449

Ⅰ区2号住居

炉内流動滓



1-452

炉底塊



1-453

椀形鍛冶滓



1-454



1-455



1-456

砥石



1-458

すり鉢状の塊



1-459

Ⅰ区7号住居

炉内滓



1-462

炉内滓(含鉄)



1-463



1-464

椀形鍛冶滓



1-465



1-466

鉄製品(鍛造品)



1-468

Ⅰ区8号住居

PL.30



II区遺構外(1)

如壁下段



如壁コーナ一部



如床土



砂鉄焼結塊 マグネタイト系遺物



如内滓



如内滓 (含鉄)



如内流動滓



黒鉛化木炭



含鉄鉄滓



鉄塊系遺物



流出孔滓



再結合滓



鉄製品



炉底塊



流出溝滓



流出溝滓



箱形炉で出土する遺物



愛媛県今治市佐夜ノ谷遺跡の箱形炉を復元した製鉄実験

炉壁（上段）



炉壁（中段）



炉壁（下段）



炉底塊B



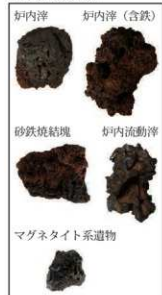
炉底塊A



流出孔滓A



炉内で生成する滓



復元実験の炉体と想定される出土鉄生産関連遺物の生成場所
 (採業実験の写真は、今治市教育委員会・愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター提供・転載不可。)



釜山遺跡（上空より）



峯山遺跡全景（西より。中央やや右の丘陵が調査区。手前のⅠ区は調査中であるが、この時Ⅱ区は未調査で木が繁っている。）



峯山遺跡全景（東より。手前がⅡ区、奥がⅠ区。）



峯山道跡Ⅰ区 全景（西上空より。手前がⅠ区。奥のⅡ区はこの時未調査。）



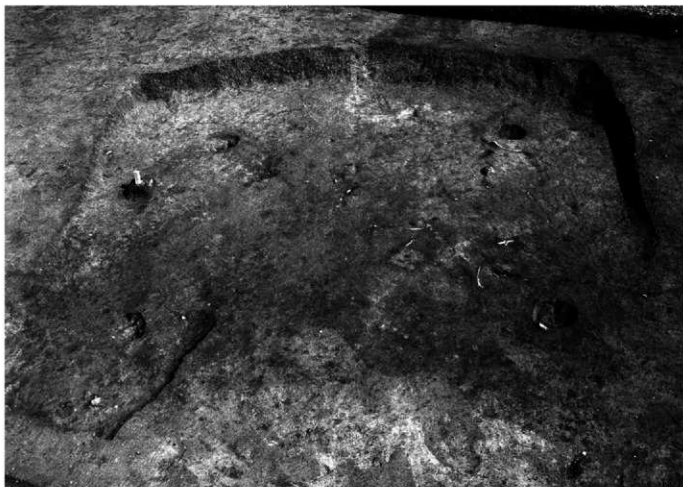
峯山道跡Ⅰ区 全景（上空より。L字の調査区がⅠ区。）



Ⅰ区 北側（上空より。調査区の遺構は、Ⅰ区Ⅰ号製鉄炉と製鉄炉の構築土を採掘した土坑群。）



Ⅱ区 東側（上空より。調査区中央やや右がⅡ区Ⅰ号製鉄炉。多量の鉄滓が出土している。）



1区1号住居 全景（西より）



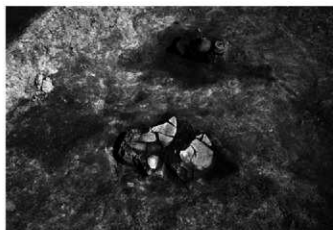
1区1号住居 遺物出土状況（西より）



1区1号住居 遺物出土状況(西より)



1区1号住居 遺物出土状況近景(南より)



1区1号住居 遺物出土状況近景(南西より)



1区1号住居 Pit3土層断面



1区3号住居 全景(西より)



1区5号住居 全景



1区10号住居 全景



1区1号製鉄炉 全景（上空より。中央の円形土坑が排滓坑。円形土坑の上が炉体、右の溝が固溝、左の溝が排滓溝。）



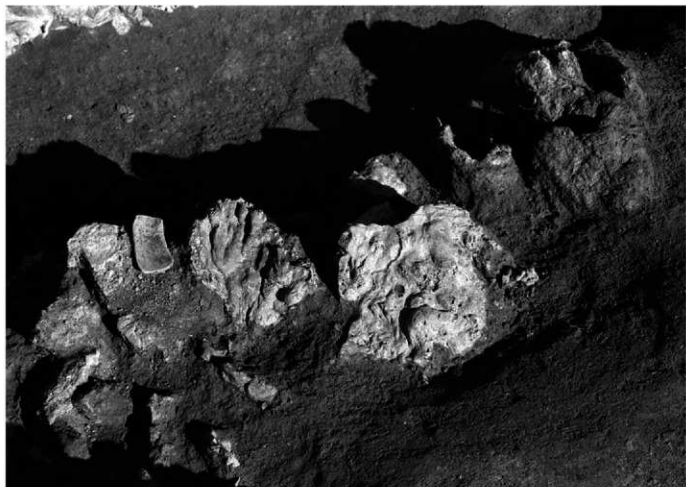
1区1号製鉄炉 近景（上空より。左手が炉体、中央は排滓坑。炉体から流動滓が流れたままの状態で見出された。）



1区1号製鉄炉（北西上空より。左手前が1区1号製鉄炉。炉を囲むように周溝が巡っている。炉の北半は後世の削平により壊されている。周辺の土坑は炉の構築土を採掘した土坑群。）



1区1号製鉄炉 排滓坑・排滓溝 覆土第1面遺物出土状況（北西上空より。中央の円形土坑が排滓坑、右手の溝が排滓溝、奥は周溝。）



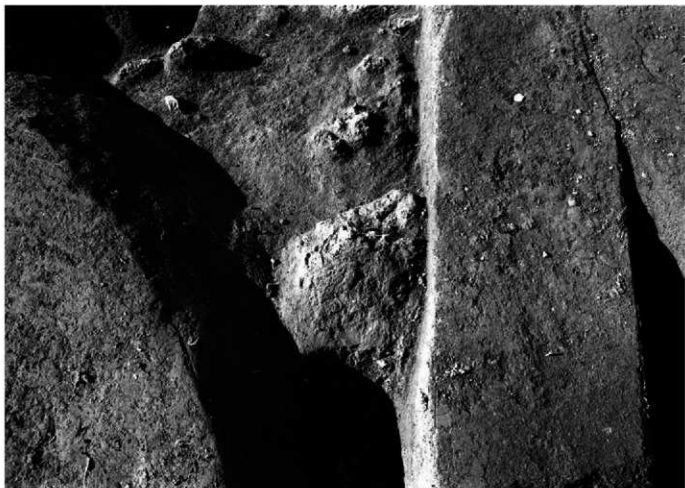
I区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (A区近景)



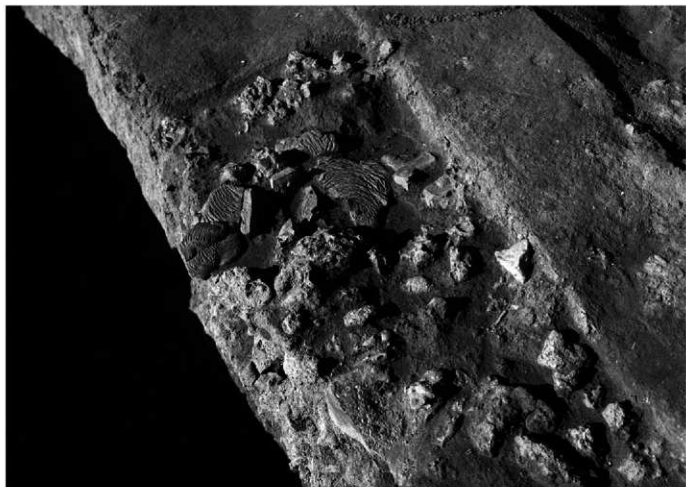
I区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (B区近景)



I区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (C区近景)



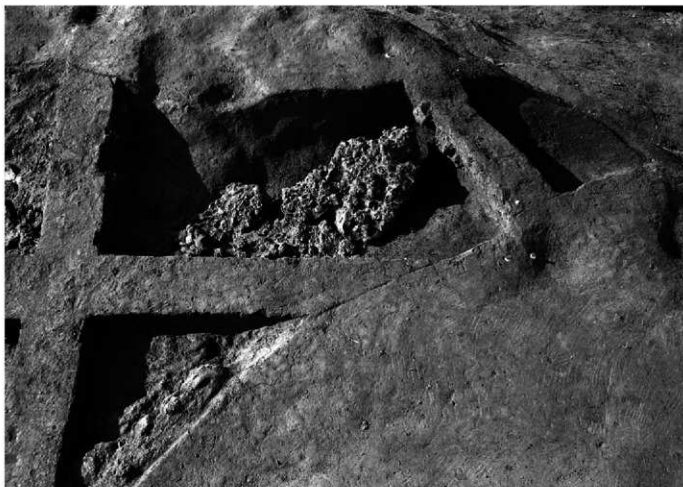
I区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (D区近景)



I区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (E区近景)



I区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (F区近景)



1区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (G区・H区近景)



1区1号製鉄炉 第1面 遺物出土状況 (手前がC区、奥がB区。)



I区1号製鉄炉 排滓坑 土层断面A-A'



I区1号製鉄炉 排滓坑 土层断面B-B'



I区1号製鉄炉 排滓溝 土層断面C-C'



I区1号製鉄炉 土層断面A-A' (奥が炉体。)



1区1号製鉄炉 排滓坑 遺物出土状況(西より)



1区1号製鉄炉 排滓坑 遺物出土状況近景(南より。奥が炉体。炉体から流動滓が流れたまま検出された。手前は大形炉壁片1-36。流動滓の直上から出土した。)



1区1号製鉄炉 排滓坑 遺物出土状況（東より。流動滓が流れた状態のまま検出された。炉本体は掘り方面まで調査されている。）



1区1号製鉄炉 排滓坑直上 遺物出土状況（北より。炉体側から撮影。）



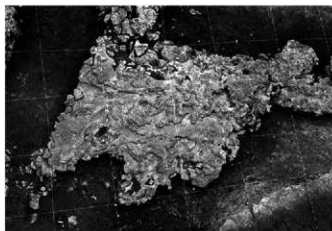
1区1号製鉄炉 流動滓 近景（先端部のみ欠けており、小口中央の排滓坑から流れ出ていることがわかる。）



1区1号製鉄炉 排滓坑 大形炉壁近景（1-36）出土状況（上面が炉壁内面。通風孔が直線に並んでいる。）



1区1号製鉄炉 排水坑 流動滓 (1-63) 取り上げ状況



1区1号製鉄炉 流動滓 (1-63) 取り上げ状況近景



1区1号製鉄炉 掘り方 (西より)



1区1号製鉄炉 掘り方近景 (南より)



1区1号製鉄炉 掘り方 (東より)



1区1号製鉄炉 調査状況(北より)



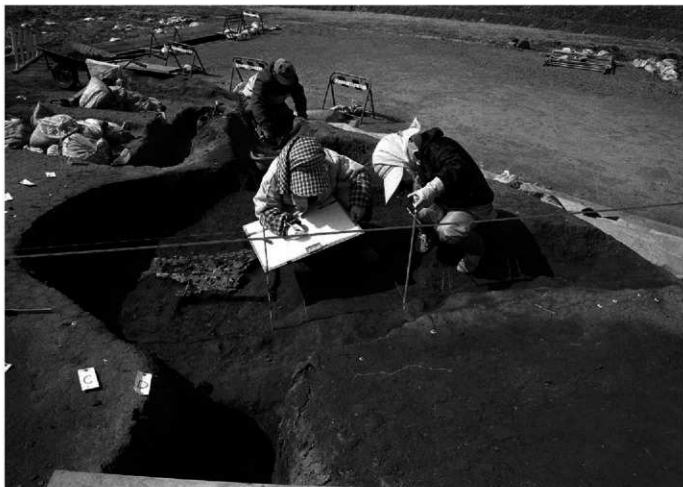
1区1号製鉄炉 炉体 掘り方被熱面検出状況



1区1号製鉄炉 周溝 土層断面A-A'



1区1号製鉄炉 周溝 土層断面B-B'



1区1号製鉄炉 調査風景



Ⅱ区1号製鉄炉 全景①（北上空より）



Ⅱ区1号製鉄炉 全景②（上空より）



Ⅱ区1号製鉄所 全景③（北より）



Ⅱ区1号製鉄所 全景④（東より）



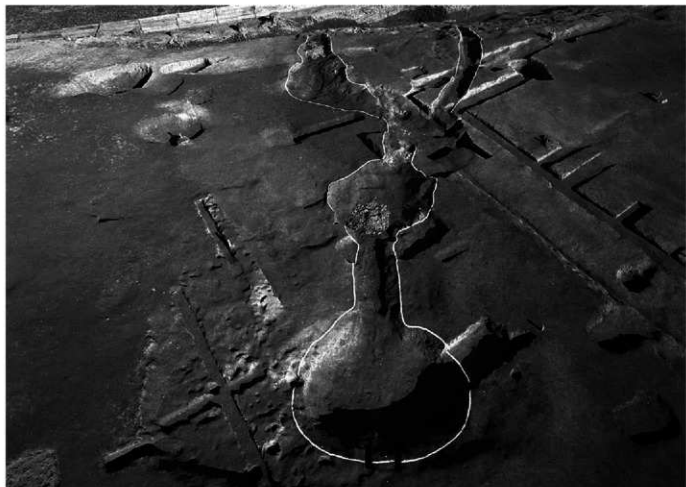
Ⅱ区1号製鉄炉 全景⑤ (東より)



Ⅱ区1号製鉄炉 全景⑥ (東上空より)



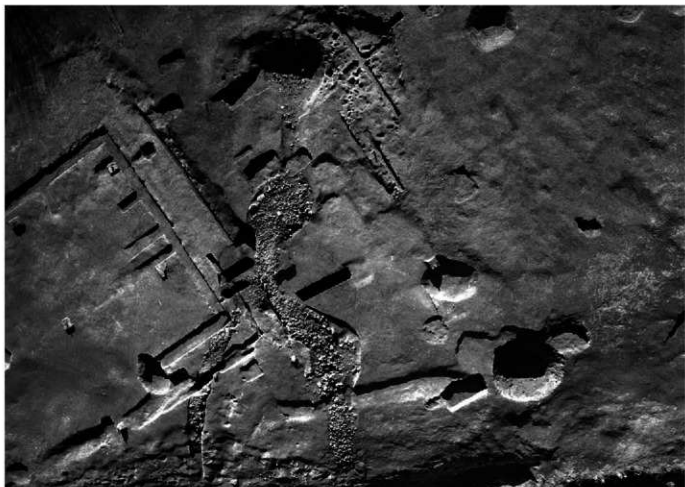
Ⅱ区1号製鉄炉 全景㉗ (南上空より)



Ⅱ区1号製鉄炉 全景㉘ (南上空より)



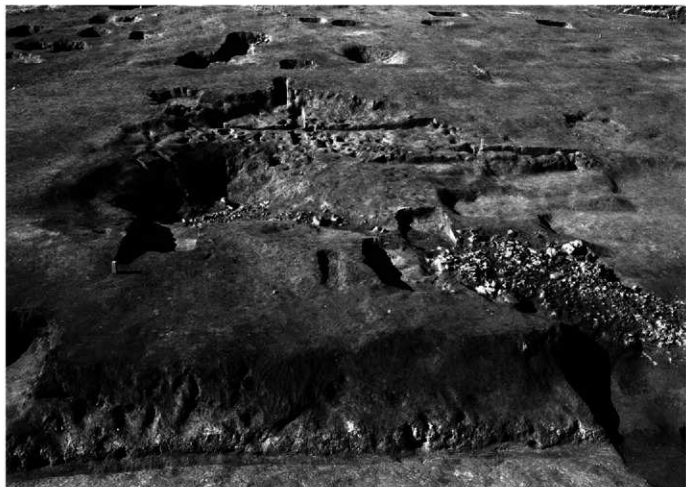
Ⅱ区1号製鉄炉 遺物出土状況①（北より）



Ⅱ区1号製鉄炉 遺物出土状況②（北より）



II区1号製鉄炉 遺物出土状況③ (東上空より)



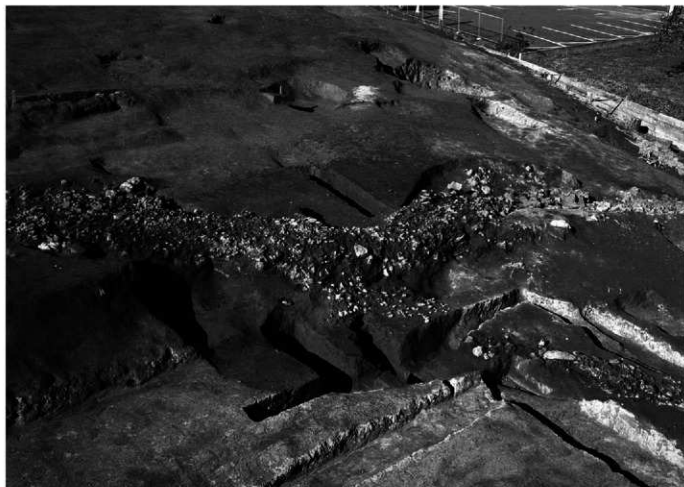
II区1号製鉄炉 遺物出土状況④ (東より)



II区1号製鉄炉 遺物出土状況⑤（北より）



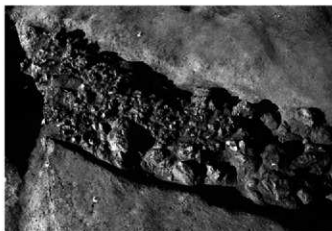
II区1号製鉄炉 遺物出土状況⑥（南上空より）



Ⅱ区1号製鉄炉 北排滓坑・排滓溝・排滓場 遺物出土状況①（南東より）



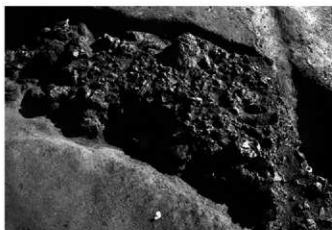
Ⅱ区1号製鉄炉 北排滓坑・排滓溝・排滓場 遺物出土状況②（北東より）



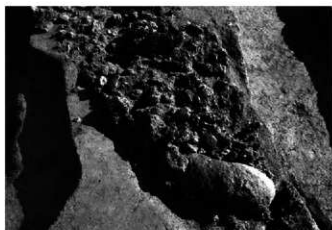
Ⅱ区1号製鉄炉 排滓溝 遺物出土状況近景①(東より)



Ⅱ区1号製鉄炉 排滓溝 遺物出土状況近景②(北より)



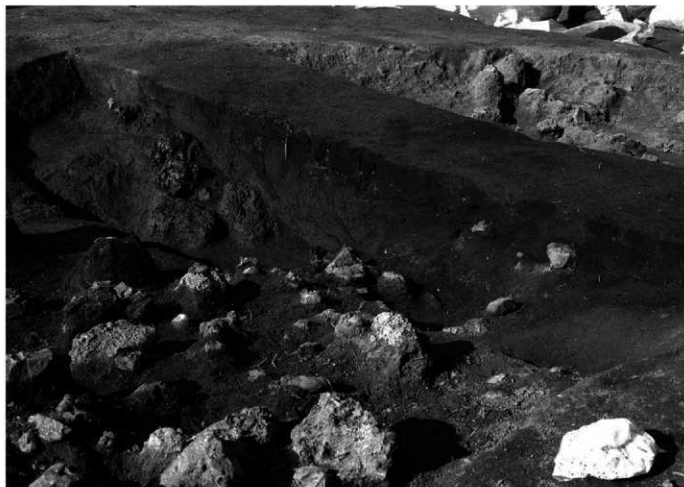
Ⅱ区1号製鉄炉 排滓溝 遺物出土状況近景③(西より)



Ⅱ区1号製鉄炉 排滓溝 遺物出土状況近景④(西より)



Ⅱ区1号製鉄炉 北排滓坑 土層断面B-B'(南西より)



Ⅱ区1号製鉄炉 排滓場第1面(南より)



Ⅱ区1号製鉄炉 排滓場 出土遺物近景(南より)



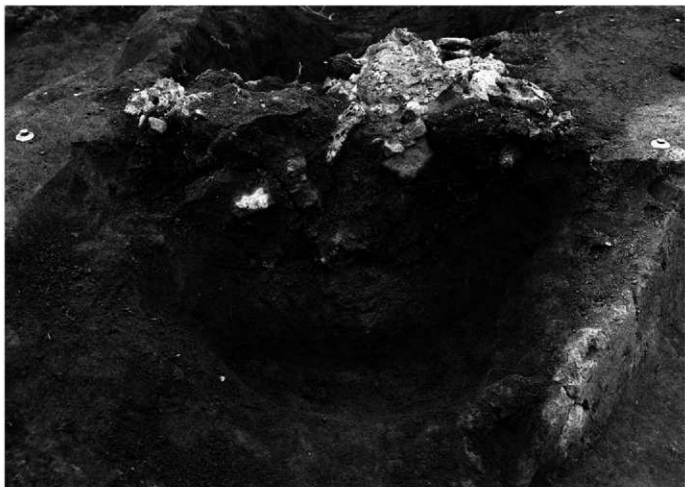
Ⅱ区1号製鉄炉 排滓場 出土遺物近景(南より)



Ⅱ区1号製鉄炉 排滓溝 土層断面B-B'(南西より)



Ⅱ区1号製鉄炉 南排滓坑 土層断面A-A'(南より)



Ⅱ区1号製鉄炉 掛沖溝 土層断面A-A' (南西より)



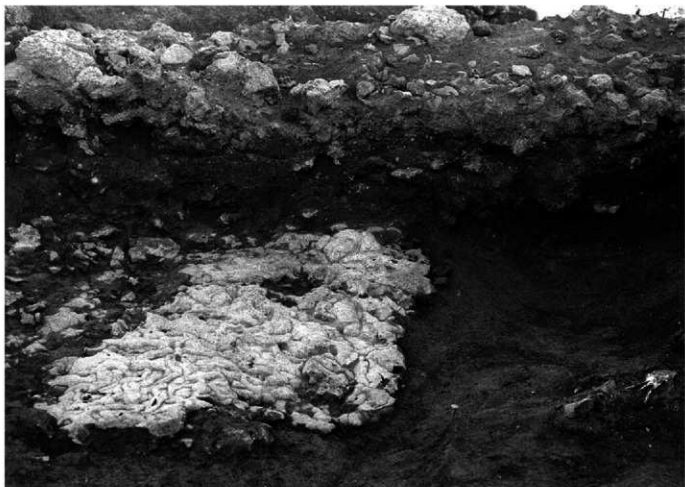
Ⅱ区1号製鉄炉 流動滓 (I-198) 出土状況① (北より)



Ⅱ区1号製鉄炉 流動滓 (I-198) 出土状況近景① (北より)



Ⅱ区1号製鉄炉 流動滓 (I-198) 出土状況② (西より)



Ⅱ区1号製鉄炉 流動滓（1-198）出土状況近景②（南西より。流動滓（1-198）上には、炉壁片や鉄滓が多量に堆積している。）



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体 地下構造部土層断面（南より。中央が抉れた状態で検出された。土層断面は地下構造部。）



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体①（東より）



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体②（北より）



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体 地下構造部上半土層断面B-B' (南より。土層断面の上面までは覆土層。)



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体 地下構造部上半土層断面A-A'



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体 地下構造部下半土層断面A'-A'' B-B' C-C'



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体 地下構造部上半土層断面C-C'



Ⅱ区1号製鉄炉 断ち割り 土層断面B-B' (地山が赤色に被熱。)



Ⅱ区1号製鉄炉 炉体 掘り方全景（北より）



Ⅱ区1号製鉄炉 掘り方全景①（上空より）



Ⅱ区1号製鉄炉 掘り方全景②（東上空より）



Ⅱ区1号製鉄炉 掘り方調査風景（東より）



Ⅱ区2号製鉄炉 全景① (北上空より。写真上はⅡ区1号製鉄炉。下の白線がⅡ区2号製鉄炉。)



Ⅱ区2号製鉄炉 全景② (北上空より)



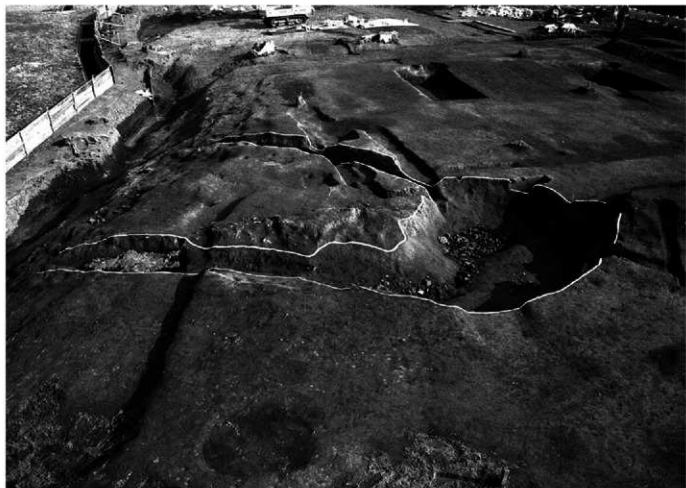
Ⅱ区2号製鉄炉 全景③（上空より）



Ⅱ区2号製鉄炉 全景④（南上空より）



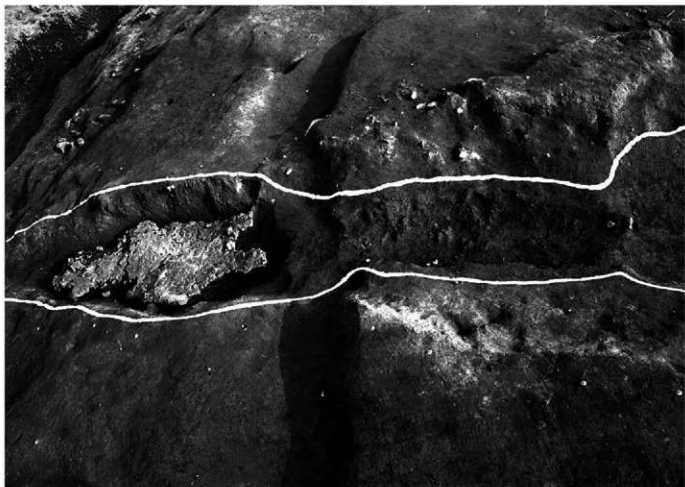
Ⅱ区2号製鉄炉 全景⑤ (西上空より)



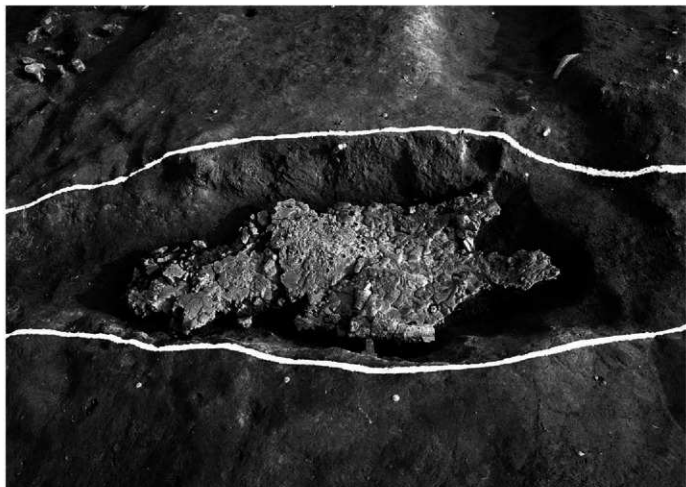
Ⅱ区2号製鉄炉 全景⑥ (西より)



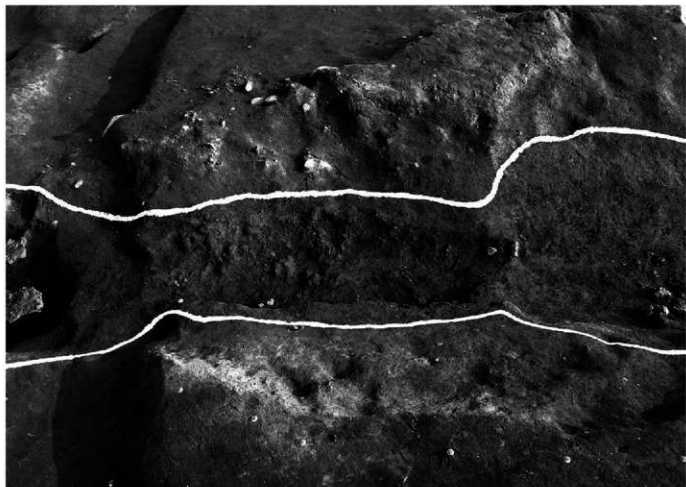
Ⅱ区2号製鉄炉 流動滓 (I-288) 出土状況① (西より)



Ⅱ区2号製鉄炉 流動滓 (I-288) 出土状況② (西より)



Ⅱ区2号製鉄炉 流動滓（1-288）近景（二股に別れており、小口両端の排滓孔から流れ出ていることがわかる。）



Ⅱ区2号製鉄炉 炉体近景（西より。中央が壊れた状態で検出された。）



Ⅱ区2号製鉄炉 炉体（南より。中央が挟れた状態で検出された。）



Ⅱ区2号製鉄炉 炉体 地下構造部土層断面A-A'（南より。土層断面より上位は覆土。）



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑全景（上空より）



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 遺物出土状況①（南より）



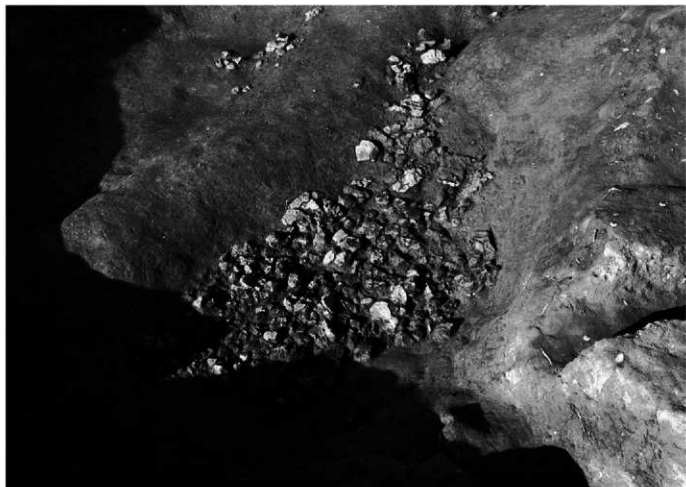
Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 遺物出土状況②（西より）



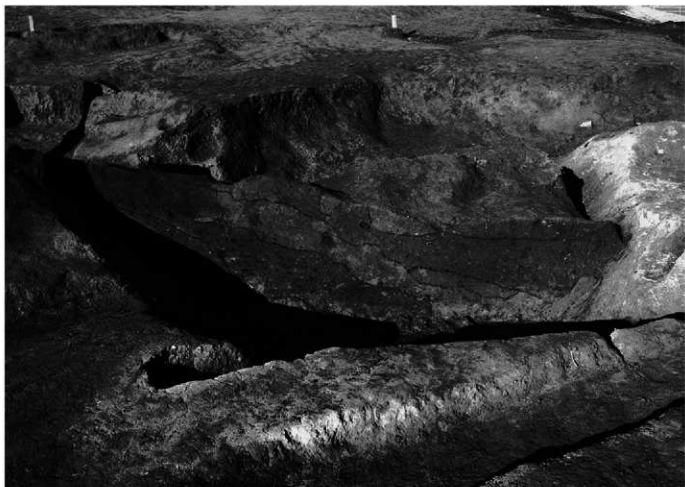
Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 遺物出土状況近接①（西より）



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 遺物出土状況近接② (西より)



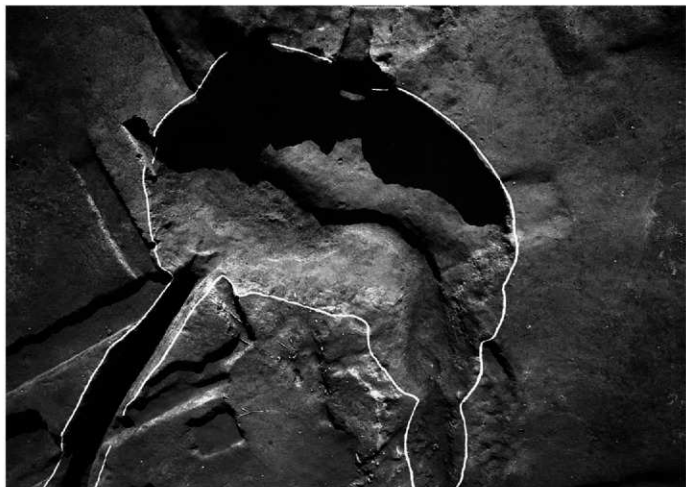
Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 遺物出土状況近接③ (東より)



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 覆土土層断面E-E' (東より)



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑 覆土下層土層断面G-G' (東より)



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑全景（上空より）



Ⅱ区2号製鉄炉 南排滓坑～周溝（南より）



Ⅱ区2号製鉄炉 周溝 土層断面H-H' (南西より)



Ⅱ区2号製鉄炉 周溝 土層断面1-1' (南西より)



Ⅱ区2号製鉄炉 地下構造部炭化層面検出状況（西より）



Ⅱ区2号製鉄炉 調査風景（南東より）