

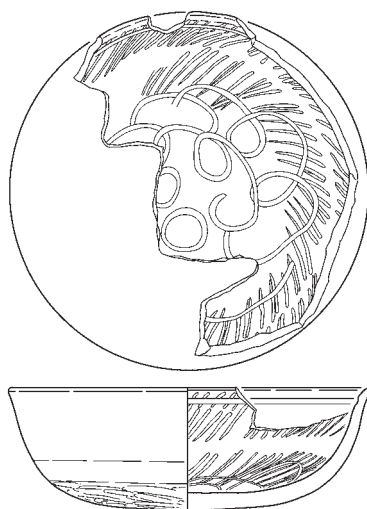
横浜市栄区

か み ご う ふ か だ

上郷深田遺跡発掘調査報告書

—都市計画道路「舞岡上郷線（上郷地区）」建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告—

付：猿田やぐらの調査



2025

横浜市教育委員会
公益財団法人 横浜市ふるさと歴史財団

序 言

本書は横浜市にある上郷深田遺跡についての発掘調査報告書である。横浜市栄区の南端、円海山を頂点とする山並みの麓に位置する上郷の地にあり、直ぐ北に港南区、東に金沢区、南に鎌倉市と接する丘陵の東から西に向かう傾斜地に位置する7世紀末葉から8世紀中葉、すなわち飛鳥時代末葉・奈良時代の一大製鉄遺跡をめぐって、発掘調査の記述のほか、諸分野の専門家の遺構、遺物に対する様々な観点からの所見を集成し、正規の報告書として公にするものである。この地域は古代の相模国鎌倉郡尺度郷に当たるとされている。直ぐ東に隣接するのが武蔵国久良郡であり、まさに国境地域である。

発掘調査は1986～87年に実施された。横浜や神奈川の地域史に関心を寄せる私は、ちょうどその西側にある丘陵の上の真ん中に47年住み続けている。近くに古代の鉄の遺跡があることは仄聞していたが、その頃私は中国東北の改竄説で有名になった広開土王碑の調査のほか、さらに長春市の吉林大学に留学して高句麗・渤海などの考古学の成果を知るために学术交流や現地調査を続けている最中であり、容易に帰国もできず、ナマの現場を見聞きすることが叶わなかった。その後、発掘調査概報が出され、30余年経った2023年には横浜市ふるさと歴史財団の埋蔵文化財センターが出土品整理に着手することになった。近くにある横浜栄高校の敷地近くの上郷猿田遺跡の出土遺物の再調査もその一環である。

発掘当時は、横浜市が港南区から栄区に至る舞岡上郷線の敷設を計画し、遺跡はその真ん中に当たるので事前に調査するに及んだ。近年では付近の「瀬上の森」の自然保護と併せて遺跡保護の重要性についても、改めて市民からも声が上がっている。

上郷深田遺跡は丘陵尾根の先端裾に炉跡が上、下の2段に造られ、下段はおよそ3列を呈して箱形炉、上段は竪形炉であり、下から上への変化を思わせるが並存の例もあって確定できない。遺物には土師器、須恵器をはじめ、製鉄の炉壁、砂鉄焼結炉、精錬炉、鉄塊、緑青、鍛造剥片、含鉄鉄滓、ガラス質滓、鑄造用溶解炉、鍛造鉄器片、ふいごの羽口など、製鉄関連遺物がほとんどを占める。ただ、炉が上下段で重層的だったので遺物の紛れ込みもあり、帰属が判断しづらい。炉跡は20基弱であるが、なお全容が発掘調査されたわけではない。遺跡の年代は7世紀第3四半期から8世紀後半にかけてで、およそⅢ期に分けて、Ⅰ期640～680年、Ⅱ期680～720年、Ⅲ期720～760年に推定されるとする。

このように古代の製鉄遺跡が百年以上継続して営まれた遺跡は神奈川県内では初めてであり、関東はもとより、日本列島全体でみても極めて珍しく研究上最も貴重な遺跡であると称して差し支えない。

何よりも注目に値すると思うのは、埋蔵文化財センターの古屋紀之氏以下の諸氏が発掘調査への緊密で丁寧な再検討に取り組んでいるのは当然のことであるが、付編と題して、神奈川県

内で中核として活躍する研究者がそれぞれ得意とする分野で加わっており（田尾誠敏氏、押木弘己氏、高橋香氏）、さらに鉄関連の詳しい理化学的な分析調査（鈴木瑞穂氏）、古代鉄関係の文献史料の見地からの考察（荒井秀規氏）も施されている点、東北の製鉄遺跡研究の第一線にある研究者の所見（能登谷宣康氏、菅原祥夫氏）が盛り込まれている点は、どれも遺跡の価値に客観性を与える大きな意義を有している。例えば畿内系暗文土師器が目を惹くが、畿内とのかかわりを暗示しつつ現地産を唱えており、遺跡をどう理解すべきかも問いかけている。鉄の原料は火山岩由来の砂鉄とされ、それが具体的にどの地からなのかとか、遺跡付近の窯業があったかが問題提起されている。また文献史学の側から製鉄、鉄利用の研究状況が要領よく示され、そこから深田遺跡の歴史的本質に迫っている。特に製鉄の操業者はどこの誰なのか、国、評、郡か、富裕層、あるいは郡司級が関与したか、その場合従事するのは集団貢納か、交易品か、その用途は国衙（官衙）や寺院の施設の造作に充てられたか、特別の製鉄の技術を要したかなど、色々な疑問や可能性が挙げられている。東北の研究者からは蝦夷征討とのかかわりに言及されている。

この遺跡のほとんどが奈良時代に相当するとすれば、列島の主要な地域は律令制の支配下に置かれ、鉄製品の用途は国家に貢納するなら鉄または鋤としての調としてであり、その例はほかの国の荷札木簡に知られる。庸としての可能性も考えられる。これらの調庸は相模国の事例がまだ見つかっていない。鉄製品の生産に従事する者は制度上雑徭として労役に徴発されるか、対価が支払われる雇役かであったとみなされる。鉄は主に武具、農具として使われたであろう。蝦夷征討と呼ばれる未服属の東北の住民との戦いに関して、宮城県古川市の三輪田遺跡出土の「大住団」云々と墨書される木簡を引き合いに出されることがある。『続日本紀』などに相模国が蝦夷征討の後方支援国として散見するのも事実である。

本書は30数年前の概報の報告についての再検討を基本とするが、付編に納められた諸氏の関連する論考も、すべてすこぶる大事なものである。また多彩な考察だけでなく、多くの方面にわたる問題、課題が提示されている。上郷深田遺跡が重大な内容を秘めた良好な考古資料であることを物語っているにほかならない。日本列島における6世紀に始まる製鉄の歴史的歩み、ことに7世紀後半の製鉄が王権の成熟、国家形成以後の政治や社会、それを構成する人びとの動静とどうかかわっているか、見逃しがたい視座といわなければならない。それはまさに上郷深田遺跡の営まれた時期に重なるのである。

本書がナマの歴史の痕跡から歴史を見渡す格好の機会となることを固く信じてやまない。

國學院大學名誉教授・元横浜市歴史博物館館長
鈴木 靖民

例 言

1. 本書は、神奈川県横浜市栄区上郷町 488 番に所在する上郷深田遺跡（横浜市栄区No.53）および猿田やぐらの埋蔵文化財発掘調査報告書である。
2. 発掘調査は、横浜市都市計画道路「舞岡上郷線（上郷地区）」建設に伴う事前の記録保存調査として横浜市道路局からの委託を受け、横浜市埋蔵文化財調査委員会が発掘調査業務を実施した。また整理・刊行業務は横浜市教育委員会からの委託を受け、後継団体である公益財団法人横浜市ふるさと歴史財団 埋蔵文化財センターが実施した。
3. 発掘調査から報告書刊行までの期間および出土品等整理作業場所は、次のとおりである。
試掘調査 昭和 61（1986）年 9 月 1 日～9 月 30 日
本発掘調査 昭和 61（1986）年 10 月 1 日～昭和 62（1987）年 6 月 30 日
概要報告作成作業 昭和 62（1987）年 7 月 1 日～昭和 63（1988）年 3 月 31 日
整理作業・報告書刊行期間 令和 5（2023）年 1 月 4 日～令和 7（2025）年 3 月 31 日
整理作業場所（公財）横浜市ふるさと歴史財団 埋蔵文化財センター
（神奈川県横浜市栄区野七里 2－3－1）
4. 発掘作業・整理報告作業の担当者は以下のとおりである。
試掘調査・発掘調査：平子順一・橋本昌幸・鹿島保宏
概要報告作成作業：平子順一
整理作業・報告書刊行：令和 4 年度 古屋紀之・浪形早季子
令和 5 年度 古屋紀之・中嶋 友・上山敦史
令和 6 年度 古屋紀之・上山敦史
整理作業期間の事務については木許文子が行った。
5. 報告書刊行に係る指導等は、横浜市教育委員会生涯学習文化財課の近藤匡樹・内海 遥が行った。
6. 整理作業に係る委託業務については、以下の個人・企業に委託して行った。
金属分析：パリノ・サーヴェイ株式会社 →第 4 章第 2 節
石製品石材鑑定：柴田 徹（考古石材研究所）
木炭樹種同定：黒沼保子（株式会社パレオ・ラボ） →付編 9
7. 本遺跡の遺構・遺物について、以下の相模の古代・古代土器・製鉄遺跡・金属分析の専門家を招聘し、貴重な指導・助言・玉稿を賜った。厚く感謝申し上げます。

- ・古代土器全般の年代・系譜等の評価に対しては東海大学の田尾誠敏氏に依頼し、論考を寄稿いただいた（付編2）。また、招聘研究者全体に対してのコーディネーター役もお引き受けいただいた。
 - ・畿内系土師器や盤状坏の評価については鎌倉市教育委員会の押木弘己氏に依頼し、論考をご寄稿いただいた（付編3）。
 - ・周辺遺跡および生産遺跡との関係性については（公財）かながわ考古学財団の高橋香氏に依頼し、論考をご寄稿いただいた（付編4）。
 - ・金属分析結果の評価については日鉄テクノロジー（株）九州事業所の鈴木瑞穂氏に依頼し、論考をご寄稿いただいた（付編5）。また、鈴木氏には金属分析試料の選定や製鉄関連遺物の名称設定などに対してもご指導をいただいた。
 - ・製鉄遺構の評価については（公財）福島県文化振興財団の能登谷宣康氏に依頼し、論考をご寄稿いただいた（付編6）。また、能登谷氏には金属分析試料の選定や製鉄関連遺物の名称設定、製鉄関連遺構の性格認定などに対してもご指導をいただいた。
 - ・古代製鉄をめぐる列島東部の古代史における当遺跡の位置づけについては（公財）福島県文化振興財団の菅原祥夫氏に依頼し、論考をご寄稿いただいた（付編7）。
 - ・文献史料から見た古代の鉄の流通・貢納については明治大学非常勤講師の荒井秀規氏に依頼し、論考をご寄稿いただいた（付編8）。
 - ・須恵器の産地同定については元所沢市教育委員会の根本靖氏に依頼した（結果を土器観察表（表3）の備考欄に示した）。また、他に須恵器の評価について玉川文化財研究所の河合英夫氏、元横須賀市教育委員会の中三川昇氏、浜松市博物館の鈴木敏則氏に有益な助言を賜った。その他、検討会に参加していただいた多くの方々に様々なご教示を賜った（第1章第3節参照）。
 - ・鋳型の種別については元京都橘大学の五十川伸矢氏、能登谷宣康氏にご教示いただいた。
 - ・遺跡全体の評価について國學院大學名誉教授・元横浜市歴史博物館館長の鈴木靖民先生にご教示いただき、序言をご寄稿いただいた。
8. 概要報告作成当時に東京工業大学（当時。現独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所）の川野邊渉先生に依頼して製鉄関連遺物の元素分析を行い、当遺跡において銅関連の生産行為が行われていたことを明らかにしている（概要報告）。また、川野邊先生には今回の報告書作成事業に当たり、今日的な視点での元素分析の再実施にご理解いただいた。また、分析試料の返却に関して東京文化財研究所の建石徹氏・千葉毅氏にもお世話になった。記して感謝申し上げます。
9. 当遺跡における製鉄の原材料である砂鉄の採取地とその精製由来について、平塚市博物館の野崎篤氏より有益な助言をいただいた。また本書第1章第2節の「（3）地質環境と砂鉄の由来について」の執筆に関連し、地質学の専門的な見地から多くのご指導をいただいた。記して感謝いたします。
10. 当遺跡から出土した畿内系暗文土師器を評価するため、関連資料を鎌倉市教育委員会（担当：鈴木弘太氏）、神奈川県埋蔵文化財センター（担当：長瀬拓明氏）から借用し、比較検討を行った（第

1 章第 3 節参照)。

11. 上郷深田遺跡との関連性が問われる近隣の上郷猿田遺跡については、今回の報告書刊行を機に遺物の再実測・再評価を行うこととし、所蔵元の神奈川県埋蔵文化財センター（担当：長瀬拓明氏・立原遼平氏）の許可を得て借用・実施し、付編 1 にその成果を掲載した。再実測・再評価作業の分担は付編 1 に記した。

12. 発掘調査当時の調査経過については橋本昌幸（元埋蔵文化財センター所長）に、遺跡周辺の環境については鹿島保宏（元埋蔵文化財センター職員）に指導・助言を仰いだ。

13. 本書の編集は古屋が行った。執筆分担は第 1 章第 1 節「調査経緯」を近藤（横浜市教委）が、第 4 章第 1 節「製鉄関連遺物の三次元計測」を上山が、第 4 章第 2 節の「金属分析」をパリノ・サーヴェイ（株）が、第 5 章「猿田やぐらの調査」を中嶋が担当し、その他の本文および遺物観察表を古屋が担当した。付編は各執筆者が担当した。

14. 遺構の写真撮影は平子・橋本・鹿島が、遺物の写真撮影は古屋が行った。

15. 整理作業の作業分担は以下のとおりである。

概報作成時

平子を中心に遺構全体図の合成、土器・土製品・石製品・鉄製品の実測等を行った。

本報告整理作業

記録資料・遺構原図の整理：浪形

遺構図のトレース：白石千絵（整理作業員）

遺物の追加実測：古屋

遺物図のトレース：北山怜奈（整理作業員）

製鉄関連遺物等 3D モデル図の作成：上山

遺物観察表の作成：古屋

編集：古屋

16. 本書掲載図について、遺構図はデジタル測量図および手書き原図を Adobe Illustrator にてトレース、遺物については CLIP STUDIO PAINT によってトレースした。写真の画像処理は Adobe Photoshop にて行い、挿図のレイアウト作業は Adobe Illustrator、報告書全体編集は Adobe InDesign により行った。本書のデジタルデータは（公財）横浜市ふるさと歴史財団 埋蔵文化財センターにて所有している。

17. 発掘調査に係る出土品および図面・写真等の記録類は、横浜市埋蔵文化財センターで一括して保管している。

凡 例

1. 報告書刊行のための整理作業を令和4年度から始めるにあたり、調査後35年という長期間経ていることもあって、様々な弊害があった。とくに調査日誌は作業経過を簡単に記したものに留まっており、そのため調査所見を記した文章は概報に掲載されたものと、遺構原図に書き込まれた所見に限られる。よって、とくに後者については簡略化しつつもその趣意を遺構図面になるべく加えた形で掲載した。

2. 遺構図については、調査現場で作成された原図の他、調査直後の概報作成のための整理作業の段階で作成された合成図が存在する。この合成図は調査主任であった平子が作成したもので信頼に耐えるものとし、今回の整理作業においてもそのままトレース原図として利用した。

3. 遺構番号については、調査中に付されたものはすべて「○号遺構」という表現で統一されており、概報作成の段階で遺構の種類ごとに「○号竪穴」・「○号炉」・「○号特殊遺構」・「土坑群○」・「○号溝」と振り直したが、各個の土坑や柱穴については種類ごとの遺構名は振らずに、単に調査段階の「○号遺構」としている。

今回の再整理に当たっては、遺構の性格の再検討を行い、なるべく概報の番号を生かしつつも新たに遺構種類を変更して振り直したものもある。その検討過程は第3章の各遺構の文中に表示し、旧番号（調査中の遺構番号）＝概報番号＝新番号（本書）の対応は表2にまとめた。なお、原図や遺物の注記は旧番号が付されているため、その対応関係を認識しやすくするために、本書においても文章や挿図の見出しなどにおいては「新番号（旧番号）」の形で併記することとした。また各個の柱穴・土坑については概報と同様な方針で旧番号を踏襲した。

4. 遺構挿図における炭層・炉壁層・砂鉄・焼土層・硬化面等のグレートーンのパーセンテージを以下のように表現した。なお、複数種類のものが混在している場合は、もっとも多く混在しているものの表現を取り、あるいは赤化した炉壁の場合は焼土層と同様な表現とした。また、砂鉄の分布範囲には「砂鉄」の文字を入れている。



5. 遺構挿図における炉壁微細図の炉壁各部位の色調表現は、原図の通り以下の表現とする。また、その都度凡例を示した。

B = 黒色 WG = 灰白色 G = 青灰色 O = 橙色 R = 赤褐色 BR = 褐色
DG = 暗灰色 YB = 黄褐色 斜線 = 炉壁内部の溶解部分 湾曲した斜線 = スサ表現

6. 断面図中の土層（炉壁ではなく）における斜線表現は貼床等の硬化面を示す。また、平面図においては1点破線で表現しているが、例外的に土坑群1上面の貼床面は斜線表現とした（図49）。
7. 遺物の調査時の取り上げ番号は「P-○」（土器）、「W-○」（土製品）、「I-○」（鉄製品）、「SPC-○」（特殊な遺物）等の番号を、遺構ごとではなく遺跡全体の通し番号で振っている。遺物の注記や日誌、原図における出土地点についてこの番号で掲載されているため、本書でも実測図下と観察表に、正式な番号とともに併記した。また、No遺物以外は層位等の名称が注記されているため、こちらも簡略化して遺物図下に併記した。なお、令和4～6年度の整理作業では別に4桁の整理番号（「P0001」（土器）、「EW0001」（土製品）、「ST0001」（石製品）、「ME0001」（金属製品）、「SL0001」（製鉄関連遺物））を遺構ごとに振り、遺物収納箱や実測図等に表示している。このためこの整理番号も観察表に掲載した。
8. 出土遺物がどの遺構に帰属するかについては、遺構が上下に重層的に存在していたため遺物の注記のみからでは判定しづらい（例えば、上層に存在する遺構底面を除去後、その下層を掘り下げている途中で出土した場合、注記は上層の遺構名称に「下部」・「下層」などの用語を付加して表現をしており、結果的に下層の遺構の覆土中の出土であることが判明しても注記の表記は変更されていない）等の事情があるため、調査者が残した帰属遺構の判定に従って掲載した。
9. 遺物図に対するグレートーンは、土師器の場合は赤彩を、羽口・鋳型の場合は被熱による灰色化の範囲を示している。なお羽口先端付近の溶解による黒色化範囲は濃いグレートーンをかけて表現している。
10. 土器図のうち、断面が白抜きのものは土師器を、黒塗りのものは須恵器を表している。また、図示中の遺存度が25%未満のものは、口縁部もしくは底部の端部を示す横線を一部消すことによって、復元径の信頼度が低いことを表現している。
11. 本書が製鉄遺跡の報告書ということもあり、鉄滓等の製鉄関連遺物については、通常の実測図ではなく、三次元計測による3Dモデル図を作成して掲載した（第4章第1節）。その意図は、全量ではないものの、可能な限り多くの遺物の実態を表現するためである。また、その中の多くの遺物に対して金属分析を行った（第4章第2節）。なお、取り上げられた製鉄関連遺物の中には袋のラベルの欠失などの原因により、帰属遺構が分からなくなってしまったものが多々ある。炉遺構等の写真で鉄滓層が写っていても図化したものがない遺構は、こうした理由で遺物の帰属が分からなくなってしまった遺構である。
12. 本書における「製鉄関連遺物」とは、砂鉄・炉壁・鉄滓など、製鉄の各工程で鉄原料から変化して生成される一連の遺物を指し、鉄が生成される炉の壁体（炉壁）もこれらと不可分な関係にあるこ

とから炉壁もこれに含めている。また、本遺跡では銅製品の鑄造も行っていることから、これに関係する遺物も便宜的に含めている。

製鉄関連遺物としては次のようなものを含む。名称・定義は鈴木瑞穂氏に拠っている。

炉壁：製鉄（製錬）工程では、鉄鉱石（塊鉱・砂鉄）を還元して金属鉄を得るための（製鉄）炉が築かれる。操業後に金属鉄を炉内から取り出すため、炉は崩される。このため製鉄炉跡周辺には多量の炉壁片が残される。一般に古代の製鉄炉の炉壁は粘土に多量のスサを混和している。

また鑄造工程では鑄鉄や銅（青銅）などの金属を溶かすための炉が用いられる。溶融した金属を受ける皿状の炉底部の上に環状の炉体を重ねた外観が甑に似ることから、甑炉とも呼ばれる。溶融した金属が漏れるのを防ぐため製鉄炉の炉壁よりも緻密である。

砂鉄：花崗岩類、安山岩、デイサイトなどの火成岩（火山噴出物）に含まれる微細な磁鉄鉱や含チタン鉄鉱が、風化の過程で分離したものである。このため砂鉄の成分は母岩を構成した造岩鉱物の特徴を反映している（また風化岩石を採掘して比重選鉱したものを山砂鉄、水流によって移動濃集したものを川砂鉄・浜砂鉄と呼ぶ）。

砂鉄焼結塊：製鉄炉内に装入された砂鉄が、粒状の形状を残したまま固まった遺物である。還元の程度は遺物ごとのばらつきが大きい、還元が進んでいないものは着磁性が強い。

製錬滓：鉄鉱石（塊鉱・砂鉄）由来で還元せず酸化物のまま残る成分と、炉壁粘土や木炭灰の成分が高温で溶融した後、凝固した遺物である。さらに操業中に製鉄炉の外に排出されたものを炉外流出滓、製鉄炉内で凝固したものを炉内滓と区分する。

再結合滓：砂鉄、製錬滓や鍛冶滓などの鉄滓や炉壁粘土および木炭の破片、粒状滓・鍛造剥片などの微細な製鉄・鍛冶・鑄造関連遺物が、土砂や銹化鉄とともに塊状になったものを指す。生産遺構から出土した場合は、再結合滓中の遺物群の構成から、その場の作業内容をより詳細に推定できる。

ガラス質滓：炉壁または羽口粘土の溶融物主体の滓を指す。

含鉄鉄滓：内部に金属鉄（または銹化鉄）を含むが、鉄滓（製錬滓・鍛冶滓）の割合が高いものを指す。

鉄塊系遺物：金属鉄（または銹化鉄）主体で、鍛打加工を受けていない塊状の遺物を指す。

鍛冶滓：鍛冶作業に伴う反応副生物。製鉄原料（塊鉱・砂鉄）由来の不純物の影響が残るものを精錬鍛冶滓、製鉄原料由来の成分はほとんど含有せず、鉄素材を鍛打加工に伴う酸化物と羽口や鍛接剤の粘土や木炭・藁などの灰の成分が溶融・凝固したものを鍛錬鍛冶滓と区分する。

鍛造剥片：鉄素材を熱間で鍛打加工した時、表層に生じた酸化膜が剥離・飛散したものを指す。

13. 「羽口」や「鑄型」については炉壁とは異なり土器に近い胎土で制作されることから識別が容易であり、「土製品」に分類して呼称している。

14. 本遺跡から出土した砂鉄についての比較分析のため、遺跡付近の猿田川上流の「瀬上沢」や鎌倉市の「稲村ヶ崎」・「行合橋」の海岸において砂鉄を採取し、金属分析を行った。

目 次

序 言 (鈴木靖民).....	i
例 言	iii
凡 例	vi
目 次	ix
第1章 遺跡概要	
第1節 調査経緯	1
第2節 遺跡の地理的・歴史的・地質的環境	3
第3節 調査経過と成果概要	14
第2章 試掘調査の成果 (基本層序)	19
第3章 本発掘調査の成果	
第1節 調査成果の概要	23
第2節 下段の遺構と遺物	24
第3節 上段の遺構と遺物	34
遺構・遺物挿図	41
遺物観察表	108
第4章 製鉄関連遺物	
第1節 製鉄関連遺物の三次元計測.....	118
第2節 金属分析の成果.....	207
第5章 猿田やぐらの調査	291
第6章 調査成果のまとめ	296
写真図版	303
付 編 1 上郷猿田遺跡出土遺物の再報告 (田尾誠敏・高橋 香・押木弘己・古屋紀之・上山敦史)	331
付 編 2 上郷深田遺跡出土土器の年代と特質 (田尾誠敏)	346
付 編 3 古代鎌倉郡周辺における畿内系暗文土師器の展開 (押木弘己)	358
付 編 4 上郷深田遺跡をめぐる周辺の遺跡と生産遺跡について (高橋 香)	368
付 編 5 出土遺物の理化学的な分析調査結果からみた上郷深田遺跡での製鉄・鍛冶・鑄造技術 (鈴木瑞穂)	378
付 編 6 製鉄関連遺構からみた上郷深田遺跡 (能登谷宣康)	387
付 編 7 地政的にみた上郷深田遺跡の製鉄とその歴史的評価 (菅原祥夫)	397
付 編 8 史料にみる古代東国の鉄 (荒井秀規)	409
付 編 9 炭化材の樹種同定 (黒沼保子)	421
報告書抄録	425

挿図目次

図1 上郷深田遺跡の位置……………3	図34 不明土坑1・2(2)………64	図61 17号炉・土坑群5(1)……91
図2 上郷深田遺跡周辺地形図………4	図35 下段c列全体図……………65	図62 17号炉・土坑群5(2)……92
図3 上郷深田遺跡周辺地質図………5	図36 2号竪穴(1)……………66	図63 19号炉・土坑群5(1)……93
図4 上郷深田遺跡と周辺の遺跡(1) 6	図37 2号竪穴(2)……………67	図64 19号炉・土坑群5(2)……94
図5 上郷深田遺跡と周辺の遺跡(2) 7	図38 1号竪穴(1)……………68	図65 土坑群3(1)……………95
図6 上郷深田遺跡の立地……………9	図39 1号竪穴(2)……………69	図66 土坑群3(2)……………96
図7 横浜南部の地形・地層断面……12	図40 1号竪穴(3)……………70	図67 13号炉……………97
図8 遺跡周辺地形と試掘トレンチ配置図19	図41 1号炉・2号炉(1)………71	図68 土坑群2・1号溝……………98
図9 試掘トレンチ平面図……………20	図42 1号炉・2号炉(2)………72	図69 2号溝……………99
図10 試掘トレンチセクション図……21	図43 1号炉・2号炉(3)………73	図70 6・7号竪穴(1)……………100
図11 遺構全体図……………41	図44 3号炉(1)……………74	図71 6・7号竪穴(2)……………101
図12 全体セクション図……………42	図45 3号炉(2)……………75	図72 上段A・Bトレンチ(1)…102
図13 下段遺構全体図……………43	図46 3号炉(3)……………76	図73 上段A・Bトレンチ(2)…103
図14 下段遺構全体セクション図……44	図47 3号炉(4)……………77	図74 上段A・Bトレンチ(3)…104
図15 下段a列全体図……………45	図48 3号炉(5)……………78	図75 上段A・Bトレンチ(4)…105
図16 4号竪穴(1)……………46	図49 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・ 4～6号炉(1)……………79	図76 上段A・Bトレンチ(5)…106
図17 4号竪穴(2)……………47	図50 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・ 4～6号炉(2)……………80	図77 グリッド・試掘・表土出土遺物107
図18 5号竪穴……………48	図51 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・ 4～6号炉(3)……………81	図78 砂鉄製鍊滓(8・12号炉) のX線回折測定結果……………287
図19 3号竪穴(1)……………49	図52 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・ 4～6号炉(4)……………82	図79 砂鉄製鍊滓(6・14号炉) のX線回折測定結果……………288
図20 3号竪穴(2)……………50	図53 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・ 4～6号炉(5)……………83	図80 砂鉄製鍊滓(16号炉)、砂鉄(12 号炉)のX線回折測定結果…289
図21 下段b列全体図……………51	図54 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・ 4～6号炉(6)……………84	図81 椀形鍛冶滓(出土地点不明・1 号竪穴)のX線回折測定結果 290
図22 下段平場出土遺物……………52	図55 上段遺構全体図……………85	図82 猿田やぐらの位置……………291
図23 10号炉・29号遺構・24号遺構53	図56 14・15号炉・土坑群4(1)86	図83 猿田やぐら実測図……………292
図24 12号炉(1)……………54	図57 14・15号炉・土坑群4(2)87	図84 猿田やぐら出土遺物(1)…294
図25 12号炉(2)……………55	図58 14・15号炉・土坑群4(3)88	図85 猿田やぐら出土遺物(2)…295
図26 11号炉(1)……………56	図59 16号炉・50号遺構(1)…89	図86 I期の遺構……………297
図27 11号炉(2)……………57	図60 16号炉・50号遺構(2)…90	図87 II期の遺構……………298
図28 11号炉(3)……………58		図88 III期の遺構……………299
図29 20号炉(1)……………59		
図30 20号炉(2)……………60		
図31 20号炉(3)……………61		
図32 20号炉(4)……………62		
図33 不明土坑1・2(1)……………63		

表目次

表1 発掘調査に係る調整及び届出等の文書……………2	表7 製鉄関連遺物重量計測表……………118
表2 検出遺構一覧……………16	表8 製鉄関連遺物一覧……………119
表3 土器観察表……………108	表9 金属分析試料一覧……………213
表4 土製品観察表……………114	表10 供試材の化学組成……………217
表5 石製品観察表……………117	表11 猿田やぐら石塔類観察表……………295
表6 鉄製品観察表……………117	

製鉄関連遺物3D図版 123～205 (表8 製鉄関連遺物一覧参照)

金属分析図版 219～286 (表9 金属分析試料一覧参照)

第1章 遺跡概要

第1節 調査経緯

遺跡がある地域は、製鉄及び鍛冶にちなんだ伝承・地名（カナクソ、鍛冶ケ谷等）がよく見られる。生活を営んでいる住民にも、そういった認識が自然とあるようで、古くは「本郷郷土史研究会」さらには「栄地域史研究会・古代製鉄部会」による、製鉄に関する地域史研究が着実に積み重ねられており、地域にとって極めて重要な遺跡となっている現状は、「上郷深田遺跡」が評価されている価値の一端であらう。

横浜市道路局（以降、市道路局）が施工した都市計画道路「舞岡上郷線（上郷地区）」は、昭和44（1969）年5月に都市計画が決定されている。昭和55（1980）年12月に事業認可を取得、昭和62（1987）年9月に工事着手、昭和63（1988）年11月から暫定2車線整備工事（当初計画は4車線）に着手、平成2（1990）年8月から供用開始している都市計画道路である。暫定供用後の平成5（1993）年3月には市道光明寺第434号線として路線認定が行われている。

昭和60（1985）年2月16日、神奈川新聞に神奈川県横浜市戸塚区上郷町412番外で鉄滓が散布しているという記事が掲載された。当該地は都市計画道路「舞岡上郷線（上郷地区）」の事業予定地であったため、同年2月18日に横浜市教育委員会事務局社会教育部文化財課（以降、文化財課）による現地踏査が実施され、同年2月26日に報告されている。踏査の結果、当該地付近の個人住宅が2棟建築されている地点で、鉄滓の露出と多量の鉄分を包含した砂質層を確認している。同年2月25日、朝日新聞にも同様の記事が掲載され、同年3月12日、第2回目の現地踏査が実施され、同年3月15日に報告されている。2回目の踏査は東京工業大学の有識者も同行しており、個人住宅の真下に遺構が存在すること。鉄滓は鍛冶関連のものであること。炉壁の一部が散布していること。数基の鍛冶炉が存在していたこと。周辺の水田には砂鉄が存在していることから、これを原材料とした製鉄が操業されていたこと。このような見解が可能性として示された。文化財課はこのことを受け、道路工事に伴う発掘調査の指示を方針としている。

昭和61（1986）年9月1日、横浜市埋蔵文化財調査委員会（以降、市埋文委）が市道路局との契約により試掘調査に着手し、同年9月30日に調査を終了、翌10月1日から発掘作業に着手し、昭和62（1987）年6月30日に契約上、発掘作業の終了となっている。その後、出土品等整理作業・報告書刊行が実行されることはなく、昭和63（1988）年3月31日「上郷深田遺跡―発掘調査概報―」が刊行され、一連の発掘調査は中断されていた。当報告は、その後の出土品等整理作業・報告書刊行を引き継いで実施したもので、令和5（2023）年1月4日から出土品等整理作業に着手し、令和7（2025）年3月31日に報告書を刊行した。詳細は例言を参照されたい。遺跡名は既刊の概報が存在し、名称も適切であることから「上郷深田遺跡」のまま呼称することとした。遺跡名にあたっては、調査成果等に基づいて、遺跡の所在地及び種類を適切に表現できるものとなるように、町名及び字名の組合せとした。

本来であれば、発掘（土木工事等）の通知、発掘調査の届出、出土文化財の手続が実行されているは

第1章 遺跡概要

ずであるが、当該保存文書及び各種記録類について、存否確認作業を慎重に行った結果、該当文書等を見つけることができなかった。このことから、神奈川県教育委員会に照会を行ったところ、当該発掘調査に係る記録台帳の閲覧提供があり、断片的ではあるが、手続の概要を把握することができた。把握できたことによると、昭和61（1986）年8月26日に旧文化財保護法第57条の3第1項に基づく発掘（土木工事等）の通知が、神奈川県教育委員会教育長（以降、県教育長）より市道路局局長へ発出され、発掘調査の指示が通知される。同年8月13日に旧文化財保護法第57条第1項に基づく発掘調査の届出が市埋文委委員長から文化庁長官へ届出され、同年10月6日に発掘調査が通知される。昭和63（1988）年12月27日に市埋文委委員長から県教育長へ出土文化財保管証が提出され、平成元（1989）年1月18日に県教育長から文化財認定と帰属が通知された。

結びとなるが、当遺跡の発掘調査については、実に様々な問題を孕んでいた。第一に道路事業にもかかわらず一部未調査のまま道路を敷設したこと。第二に過去の発掘作業終了から永らく中断していたことにより、報告書刊行が大きく遅れたこと。このような問題は、埋蔵文化財の保護措置、行政処置としては不適切な面があることは否めない。地域の人々の多彩で地道な活動が実を結び、当該遺跡を報告することは実現されたが、言うまでもなく埋蔵文化財は共有の財産であり、不適切な取扱いをすることは、埋蔵文化財を卑しめる行為であり、あってはならない。上郷深田遺跡の成果を有効に活用することで、その補填の一部としていくことが求められよう。今後の埋蔵文化財保護行政の教訓として、埋蔵文化財専門職員の自戒として、現状で保管されていた記録類を基に、当節を記すものである。

参考文献

横浜市埋蔵文化財調査委員会編 1988 『横浜市栄区上郷町 上郷深田遺跡発掘調査概報』

栄地域史研究会・古代製鉄部会編 2019 『上郷深田遺跡の古代史』

表1 発掘調査に係る調整及び届出等の文書

文書種別・内容	文書番号	日付	発信者	受信者	備考
1 宅地造成等開発区域内の文化財の現地立会調査報告					
報告	59 - 67	昭和60（1985）年2月26日	※文財係	※社教長	遺跡の可能性有
報告	59 - 74	昭和60（1985）年3月15日	文財係	社教長	発掘調査の可能性有
2 埋蔵文化財発掘の通知（旧法第57条の3第1項）					
通知	—	—	※工事者	※県教長	市経由
通知	文第6 - 83	昭和61（1986）年8月26日	県教長	工事者	発掘調査の指示
3 埋蔵文化財発掘調査の届出（旧法第57条第1項）					
届出	—	昭和61（1986）年8月13日	※市埋長	※文庁長	市・県経由
通知	委保第5の1303	昭和61（1986）年10月6日	文庁長	市埋長	市・県経由
4 出土文化財の手続					
埋蔵物発見届	—	—	—	—	文書未確認
出土文化財保管証	—	昭和63（1988）年12月27日	市埋長	県教長	市経由
文化財認定と帰属	—	平成元（1989）年1月18日	県教長	地権者	文書未確認

※名称・職名の略記

文財係：横浜市教育委員会事務局社会教育部文化財課 文化財係

社教長：横浜市教育委員会事務局社会教育部 部長

工事者：横浜市道路局 局長

県教長：神奈川県教育委員会 教育長

市埋長：横浜市埋蔵文化財調査委員会 委員長

文庁長：文化庁 長官

第2節 遺跡の地理的・歴史的・地質的環境

(1) 地理的環境

上郷深田遺跡は三浦半島の付け根、神奈川県横浜市の最南端の栄区に所在する(図1)。東は東京湾まで6.7km、南南西は相模湾(鎌倉由比ガ浜)まで7.0kmの距離である。遺跡のある地域は北西から伸びてきた多摩丘陵が三浦半島に至る分水嶺(標高約50～80m)が通っており、遺跡はその分水嶺のすぐ南側に位置している。この分水嶺の北側が旧武蔵国、南側が旧相模国と言われている(図2・3)。

横浜市栄区には東から西へ^{いたちがわ}独川が流れており、遺跡のある谷は独川本流の狭い沖積地から、さらに北東側方向に伸びた谷中にある(図4・5)。独川本流は、鎌倉の切通しとして著名な朝夷奈切通しの北側の分水嶺付近に端を発し、まず2.5kmほど北流し、遺跡のある支谷付近で西に向きを変える。そこから4kmほど西流したところで、現在の鎌倉市大船駅の北方1kmの地点で柏尾川に合流する。さらに柏尾川は西隣の藤沢市で境川に合流し、相模湾にそそぐ。一方、遺跡北側の分水嶺を超えると旧武蔵国に入り、丘陵を複雑に開析する小河川のすべては北流し、やがて大岡川に合流して北方10kmの横浜港で東京湾にそそぐ(図3)。

上郷深田遺跡の所在する支谷は独川の支流の^{うわがわ}猿田川(別名上川)が開析した谷で、^{ふかだやと}深田谷と呼ばれている。深田谷の規模は大まかに北東―南西方向の長軸500m、遺跡付近の幅は100m程度である(図6)。周囲はもともと標高約50～60mの丘陵に囲まれており、「^{せがみさわ}瀬上沢」と呼ばれる上流域の沢にそって猿田川を東にさかのぼると、横浜市第2峰の円海山(標高153m)に至る(図4・5)。上郷深田遺跡は深田谷の中ほど西側の小支尾根の先端付近に位置し、発掘範囲は更にその最先端の尾根裾に位置している。また東側対岸の尾根上に上郷猿田遺跡が立地し、その尾根の西側先端付近に猿田やぐらが位置している(図6)。

なお、独川中流域の北側に位置する、現在の鎌倉街道が北上する谷には「鍛冶ヶ谷」という地名が存在し、交差点の名としても知られている。製鉄遺跡を示唆する地名として注目されるが、上郷深田遺跡よりも1.5km西にずれた位置にあり、その関係性は不明である(図4・5)。



図1 上郷深田遺跡の位置



図2 上郷深田遺跡周辺地形図 国土地理院5万分の1地形図「横浜」（平成13年）・「横須賀」（平成12年）に加筆



図3 上郷深田遺跡周辺地質図 『神奈川県地質図』(1980)「横浜」・「横須賀」に加筆

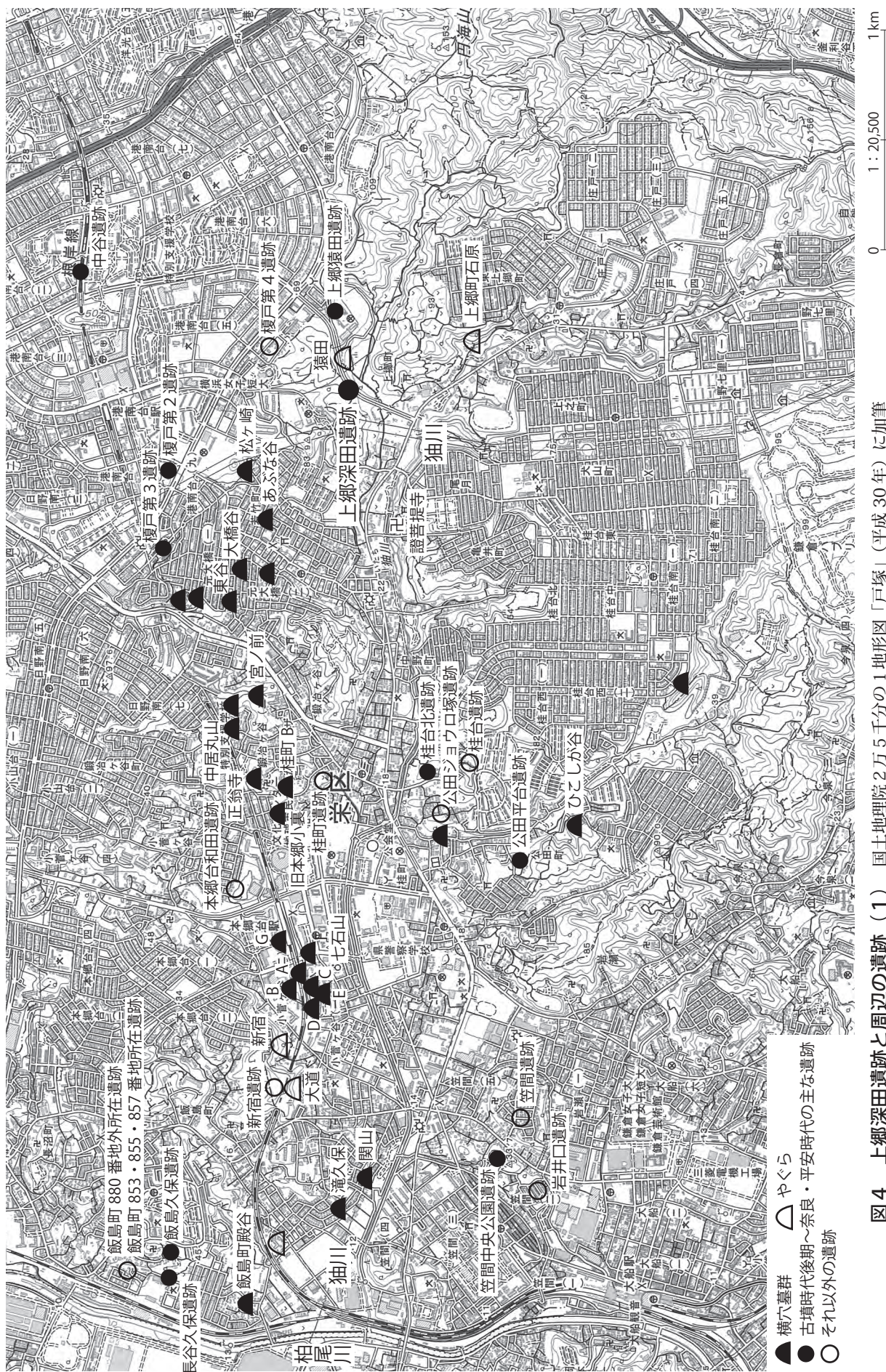




図5 上郷深田遺跡と周辺の遺跡 (2) 二万分の一迅速測図 (明治15年) に加筆

(2) 歴史的環境 (図4・5)

上郷深田遺跡は現在の神奈川県横浜市栄区上郷町に属しているが、古代は相模国鎌倉郡に属しており、その北東辺に当たる独川流域は鎌倉郡の中でも「尺度郷」に比定されている。近世では、『新編相模国風土記稿』によれば、独川流域の村々の総称として鎌倉郡山ノ内庄の「本郷」と呼称され、「本郷六村」のうちの一つ「上之村」に属していた。ちなみに他の五村は「中之村」・「鍛冶ヶ谷村」・「小菅ヶ谷村」・「桂村」・「公田村」であり、これらは現在も栄区の町名として残っている（「上之村」は「上郷町」、「中之町」は「中野町」）（北條 2013）。この地域が鎌倉郡本郷村から横浜市戸塚区の一部として編入されたのは昭和 14 年のことで、さらに栄区は昭和 61 年に戸塚区から分離して成立している。

栄区の独川流域では旧石器時代の遺跡は未発見だが、左岸西部の岩井口遺跡の調査の際に近世陶器が含まれる土層から黒曜石製のナイフ形石器が出土している。

縄文時代の独川流域の遺跡としては、日本最大の顔面把手が出土した公田ジョウロ塚遺跡が著名であり、また、縄文時代晩期の土器が出土して「桂台式」の名祖遺跡となった桂台遺跡などがある。その他、本郷台和田遺跡（早期）、笠間遺跡（中期）、上郷猿田遺跡（後期）などがある。

弥生時代～古墳時代前期の遺跡としては、弥生時代中期後葉宮ノ台式期の大型住居が検出された桂台北遺跡、弥生時代中期後葉～古墳時代前期の集落が検出された笠間中央公園遺跡、弥生時代後期集落の小菅ヶ谷新宿遺跡、弥生時代後期の大型住居を含む後期～古墳時代前期の集落が検出された公田平台遺跡、弥生時代後期～古墳時代前期の集落が検出された飯島久保遺跡などがある。なお、独川流域西端にある飯島町 853・855・857 番地外所在遺跡では、集落跡は発見されていないが方形周溝墓と思しき溝状遺構から宮ノ台式と北武蔵系の文様が折衷した壺形土器が出土している。

古墳時代後半期の集落跡としては近年発掘調査された公田平台遺跡が注目される。独川左岸（南岸）の尾根斜面より中期から後期に至る 18 軒の竪穴住居が検出され、板石を組んだ特殊なカマド遺構が検出されている。集落は 5 世紀半ばから 7 世紀に至るまで存続したとみられる。

また独川流域といえば多くの横穴墓が構築されたことで著名である。古くは鵜沼女子高校によって中居丸山横穴墓群・宮ノ前横穴墓群の調査が行われ、また流域の横穴墓の概要が把握された（鵜沼女子高校地歴研究部 1963）。その後も流域の宅地化によって個別に調査が行われてきた（七石山横穴墓群、桂町 B 地区横穴墓群、宮ノ前横穴墓群再調査など）。流域全体で 20 箇所以上の横穴墓群が確認されており、主に独川右岸（北岸）の丘陵上に東西 4 km の範囲で展開している。総基数は 200 基以上とみられている。そのうち最大の横穴墓群は、独川下流域の中心域に所在する七石山横穴墓群で、かつては A～G の 7 支群が存在し、70 基程度の大横穴墓群を形成していたが、根岸線延伸による本郷台駅および周辺地区の造成工事により、B 支群以外は現在残っていない。また、宮ノ前横穴墓群は地元市民の運動により破壊を免れ、現在「鍛冶ヶ谷市民の森」中に保存され、フェンス越しに公開されている。

独川流域の横穴墓は玄室奥にさらに「棺室」を彫り込むことで著名で、かつては「鍛冶ヶ谷式」と呼称され、その後、それが鎌倉地域全体で普遍的な特徴をもっていることから「鎌倉型」という呼称に改められているが、独川流域に分布の中心があることは間違いない。

古代においては独川流域は前述したとおり鎌倉郡尺度郷に比定されており、天平七年の正倉院文書『相模国封戸租交易帳』に「尺度郷 五拾戸」等の記載があって、断片的な古代村落の情報が垣間見える（北



図6 上郷深田遺跡の立地 横浜市地図5千分の1地形図「円海山」(昭和40年)に加筆

條 2013)。発掘された遺跡としては、流域南西端にある笠間中央公園遺跡において7～9世紀代の集落跡が見つかり、時期不明ではあるが鍛冶遺構が伴っている。また、桂台北遺跡では掘立柱建物跡を伴う7～9世紀代の集落跡が検出され、公田平台遺跡では8～10世紀代の集落跡が検出され、長谷久保遺跡では9世紀代の遺物が出土している。本書で報告する上郷深田遺跡は狹川流域の奥部に所在し、小集落としてはおよそ7世紀中葉から始まっているが、製鉄炉の操業は7世紀末～8世紀中葉にかけての時期に行われている。また近隣の上郷猿田遺跡は8世紀前半～中葉の時期の掘立柱建物跡を含む集落跡

が見つかっており、上郷深田遺跡に関連するものとみられる。

なお、独川流域の北側の分水嶺を超えた大岡川上流域には港南台遺跡群が展開し、縄文時代中・後期（榎戸第1～4遺跡）、弥生時代後期～終末期（榎戸第2・3遺跡）、古墳時代後期（榎戸第2・3遺跡）の集落が展開しているが、同遺跡群の中谷遺跡では泥岩塊片の集積場から多量の鉄滓が出土し、羽口3点や灰釉壺の底部が伴うことから古代の鍛冶遺構の存在が指摘できる。

独川流域は古代～中世を通して鎌倉の北辺域を構成しており、西側では「かまくらみち」の中ノ道・下ノ道が通り、笠間中央公園遺跡においてこれらに比定し得る大型の道路状遺構が見ついている。また東側は朝夷奈切通や中世都市鎌倉の外港として栄えた現横浜市金沢区域の六浦地域に近いこともあり、源頼朝によって創建された證菩提寺や、「やぐら」（上郷町石原やぐら群、猿田やぐら、小菅ヶ谷町新宿やぐら群等）など、鎌倉の影響が濃厚にみられる。

中世後期の後北条氏時代を経て、近世には江戸幕府の直轄領となるが、古代からの農村としての性格は変わっていなかった。近代には東海道線の敷設があり、明治22年には横須賀線の敷設に伴って大船駅が設置され、周辺の商業地化・宅地化が始まった。また、横須賀や金沢区域の軍事施設と上瀬谷地区を結ぶための道路が、独川に沿って整備されることになる（現在の「環状4号線」）。現在の本郷台駅の周辺には昭和16年に海軍燃料廠が建設され、また、戦後間際には米軍の上陸に備えて上郷深田遺跡の南側の独川沿いの丘陵崖面に抵抗拠点陣地が掘削された（（公財）横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター2022）。

参考文献

- 秋元佑恭・滝沢 亮 1979『横浜市戸塚区桂町遺跡群発掘調査報告書』桂町遺跡群調査団
- 石川和明ほか 1980『長谷久保遺跡・七石山横穴群』明星大学考古学研究部
- 岩井口遺跡調査団・玉川文化財研究所 1983『岩井口遺跡予備調査調査概要』（行政書類）
- 碓井三子ほか 2018『小菅ヶ谷町新宿やぐら群』吾妻考古学研究所
- 碓井三子ほか 2019『飯島久保遺跡』吾妻考古学研究所
- 江藤昭ほか 1983『上郷猿田遺跡』横浜市上郷猿田遺跡調査団
- 押木弘己・熊谷満 2006『七石山横穴群 G 群発掘調査報告書』鎌倉遺跡調査会
- 鹿島保宏 2003『笠間中央公園遺跡発掘調査報告』（財）横浜市ふるさと歴史財団
- 鹿島保宏ほか 2022『栄の遺跡』横浜市栄図書館
- 川上久夫 1976『港南台』港南台遺跡群調査団
- 鶴沼女子高校地歴研究部 1963『横浜市戸塚区独川流域の横穴について』
- 小菅ヶ谷町新宿遺跡調査団 1988『小菅ヶ谷町新宿遺跡予備調査概要』
- 栄の歴史編集委員会 2013「律令制下の栄区域」『栄の歴史』横浜市栄区役所
- 佐野大和 1968・1970『七石山遺跡調査報告書（1）・（2）』
- 杉原荘介・戸沢充則 1963「神奈川県杉田遺跡および桂台遺跡の研究」『考古学集刊』2-1 東京考古学会
- 瀬田哲夫・齋木秀雄 2001「小菅ヶ谷新宿遺跡」『平成12年度 文化財年報』横浜市教育委員会
- 田代郁夫 1988「横浜市栄区飯島町880番地外所在遺跡」『昭和61年度 文化財年報』横浜市教育委員会

- 田代郁夫 1989「横浜市栄区飯島町 853・855・857 番地所在遺跡」『昭和 63 年度 文化財年報』横浜市教育委員会
- 千葉 毅 2012「神奈川県立歴史博物館所蔵の土偶・人面把手」『神奈川県立博物館研究報告—人文科学—』38
- 千葉 毅 2019「神奈川県立歴史博物館所蔵横浜市公田ジョウロ塚遺跡採集縄文時代土製頭部片の X 線 CT 撮影による分析」『神奈川県立博物館研究報告—人文科学—』46
- 継 実 1992「横浜市栄区飯島町 822-1 番地外所在遺跡」『平成 3 年度 文化財年報』横浜市教育委員会
- 戸田哲也・坪田弘子 2004『桂台北遺跡発掘調査報告書』桂台北遺跡発掘調査団
- 中島大輔 2019『公田平台遺跡発掘調査報告書』株式会社パスコ
- 橋本昌幸・鹿島保宏 2014『宮ノ前横穴墓群確認調査報告』（公財）横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター
- 平子順一 1988『上郷深田遺跡発掘調査概報』横浜市埋蔵文化財調査委員会
- 古屋紀之 2018「横浜市栄区飯島町出土の宮ノ台式土器」『横浜市歴史博物館紀要』第 22 号
- 北條祐勝 2013「律令制下の栄区域」『栄の歴史』栄の歴史編集委員会 横浜市栄区役所
- 横浜市教育委員会 1989「横浜市栄区飯島町 853,855,857 番地所在遺跡」『昭和 63 年度文化財年報(埋蔵文化財 その 7)』(公財) 横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター 2022『埋文よこはま 45 —横浜の戦争遺跡—』
- 横浜市埋蔵文化財調査委員会 1986『本郷台和田遺跡調査概要』

(3) 地質環境と砂鉄の由来について

上郷深田遺跡のある付近は地形的には多摩丘陵の南端にあたり、基盤層として三浦層群・上総層群が分布している地域である。三浦半島へ続く分水嶺の高所である東側の鎌倉市六国見山や横浜市円海山から、西側の柏尾川流域に至るまで、各層が東から西へのなだらかな斜面を形成して分布している（図 3・7）。三浦層群の上に上総層群が堆積しているが、上総層群中の層序は下層より浦郷層（砂岩層・礫岩層・泥質砂岩層）、野島層（泥質砂岩層・砂質泥岩層）、大船層（泥岩層）、小柴層（砂質泥岩層・泥質砂岩層・砂岩層）、中里層（砂質泥岩層）、富岡層もしくは浜層（砂泥互層・砂岩層）となり（柴田ほか 2021、野崎・宇都宮 2022）、さらにこの上に各ローム層が表層を覆っている。

砂鉄等の鉄分の起源として三浦層群および上総層群中に多く挟在する火山碎屑岩層の可能性が挙げられる。今回の上郷深田遺跡の砂鉄の分析によって、関東特有のチタニア（TiO₂）、マグネシア（MgO）の含有割合の高い砂鉄を製鉄原料としていること、砂鉄以外の造岩鉱物として輝石類が混在していることが確認されているため、本遺跡の砂鉄が火山岩（安山岩質の火山噴出物）起原の砂鉄を原料としており、西日本の花崗岩起原の砂鉄を使用したものではないことが確認された。よって本遺跡の古代製鉄の原料として使用された砂鉄の間接的な由来はこれら三浦層群や上総層群中にあると考えられる。ただ、後段で述べる、本遺跡出土砂鉄の分析の結果、水流による摩滅が顕著なことから、遺跡周辺の河川および近隣の海岸に堆積した砂鉄を運んで原料とした可能性が高い。遺跡付近の猿田川上流の「瀬上沢」奥部では現在でも砂鉄を採取することができるが、絶対量は限られており、そうした点を考慮すると、おのずと近隣海岸に目を向けなければならない。

増井次夫は神奈川県南東部における砂鉄の濃集の程度について報告するとともに、濃集している場所の特徴として、1-0.1 mmの粒度にそろった砂浜もしくは流速の早い河川であること、海浜の場合は波が荒い場所であることなどを挙げている（増井 1952）。また、野志保仁らは、海浜における砂鉄について、

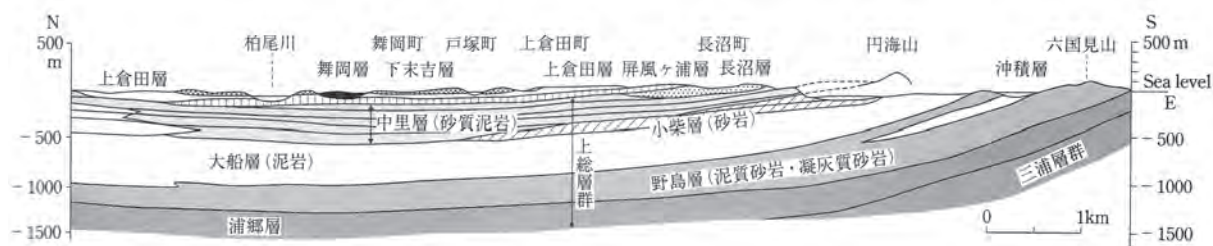


図7 横浜南部の地形・地層断面 (貝塚ほか 2000)

浸食の程度が大きい海岸において比重の大きい砂鉄が選択的に海浜に残存することで濃集が生じるというモデルを提示している(野志ほか 2004)。

東京湾側では埋め立てにより現在天然の砂浜がほぼ残っていないが、埋め立て前は磯子界隈の海岸は真っ黒だったと伝えられており、砂鉄が堆積していた可能性は十分にあるだろう。「金沢」の地名が残る現横浜市金沢区は、貝塚で著名な野島付近で砂浜があるが、顕著な砂鉄の濃集は見られない。

一方、相模湾側では鎌倉市街地の西側で、極楽寺川の河口付近(江ノ島電鉄「稲村ヶ崎駅」付近)の海岸で多量の砂鉄の濃集が見られ、その西側の行合川河口付近(同「七里ヶ浜駅」付近)の海岸でも同様に砂鉄の濃集が見られる。ちなみに鎌倉高校教員の木浪信之が稲村ヶ崎の砂鉄を使用して鉄刀を制作することに成功しており、古代製鉄においても原料となった可能性はあるだろう(木浪 2018)。

さらに三浦半島先端の野比海岸においても、稲村ヶ崎に匹敵する量の砂鉄の濃集がみられ(増井 1952)、三浦半島に分布する三浦層群逗子層や葉山層群中に豊富に鉄分が含まれていると言えよう(野崎 2019)。三浦半島北部の現逗子市の沼間地区では古代末期以来、刀鍛冶が行われ中世の鎌倉鍛冶の源流になったという(沼間郷土史研究会 1986)。昭和の段階で地域内で鉄滓も拾えたようであり、砂鉄が豊富な地域であるがため古くから刀鍛冶も行われたのであろう。

以上のように、砂鉄採取地は特定できないものの、多摩丘陵南部に分布する三浦層群や上総層群に含まれる火山碎屑岩層由来の砂鉄が、河川の浸食により削り出され、近隣海岸に運ばれ、波の作用によって長い時を経て海岸に濃集した砂鉄が当遺跡に運ばれて製鉄の原料とされた可能性が考えられる。

参考文献

- 貝塚爽平・小池一之・遠藤邦彦・山崎晴雄・鈴木毅彦編 2000『関東・小笠原 日本の地形』4 東大出版会
- 神奈川県教育委員会 1980『神奈川県地質図』
- 木浪信之 2018「ものづくり体験を取り入れた鎌倉たたら製鉄」『日本物理学会 第73回年次大会(2018)年概要集』
- 柴田健一郎・野崎 篤・高橋直樹・笠間友博・西澤文勝・田口公則 2021「三浦半島の新第三系と第四系：付加体―外縁隆起帯―前弧海盆堆積物」『神奈川県立博物館調査研究報告(自然科学) 16 現代的な視点による神奈川県地質史の構築』神奈川県立生命の星・地球博物館
- 沼間郷土史研究会 1986『沼間の歴史』
- 野崎 篤 2018「鎌倉の地層と砂鉄の起源」『地球科学野外ゼミ活動記録 第7回』平塚市博物館 Web サイト
- 野崎 篤 2019「野比海岸 三浦半島の活断層と砂鉄」『地球科学野外ゼミ活動記録 第15回』平塚市博物館 Web サイト

野崎 篤・宇都宮正志 2022 「三浦半島北部の上総層群の地質と冷湧水性化学合成化石群集」『地質学雑誌』 128

野志保仁・熊田貴之・宇多高明・小林昭男・星上幸良・和田信幸 2004 「侵食海岸の前浜に見られる砂鉄高含有率砂層の形成機構」『海岸工学論文集』 51

増井次夫 1952 「砂鉄の堆積機構について」『横浜国立大学理科紀要 第二類 生物学・地学』 1

三梨昂・菊池隆男 1982 『横浜地域の地質』地質調査所

第3節 調査経過と成果概要

(1) 調査経過

第1章第1節で述べている通り、独川流域の環状4号線と、港南台側の丘陵尾根上を走る環状3号線を結ぶ都市計画道路「舞岡上郷線」の建設のため、道路計画線上に位置している尾根先端区域とその西側の尾根間の低地にトレンチを設定して試掘調査が行われた。「概要報告」によれば、調査開始時点の近い年まで上段・下段それぞれに家屋が建っていたため、上下段の造成は家屋を建てる段階で行われたもので、遺跡は削平されて残っていないだろうという見通しだった。しかし、下段には鉄滓が多く散布していたため、下段に重点を置いてトレンチを設定して、昭和61(1986)年9月1日より試掘調査を開始した。

南側低地の各トレンチ(1～3 T)においては、とくに遺構の痕跡や廃滓場としての機能が考えられなかったことから本調査の対象外とされたが、下段域の各トレンチ(4～15 T ※7 Tは欠番)では、最も西側の4 Tを除き、遺構とみられる落ち込みが多数見られ、鉄滓の堆積も見られたことから本調査の対象と判断された。その結果、下段域については昭和61(1986)年10月1日から本調査に移行した(下段本調査)。本調査を開始するにあたり、遺跡全体に8 mマスのグリッドを設定し、南北軸にはアルファベット、東西軸にはアラビア数字を振って、位置の目安とした。また、同じく道路計画用地内に存在した「猿田やぐら」の調査も併行して行った。

下段の中で斜面の上方から下方に向かって調査が進められたが、各時期の遺構面が、下方から上方に向かってひな壇状に順次造成されたことが分かり、また遺跡の規模も予想以上に大規模であることが判明した。また、造成が古代に行われたことが判明したため、上段においても同様に遺構が存在する可能性が浮上し、上段も調査対象とすることが決定された。下段における、製鉄にかかわる炉や竪穴状遺構などの遺構の調査が終了したのが昭和62(1987)年1月22日で、翌日から上段の調査を行った。上段でも多くの製鉄炉・竪穴状遺構等の遺構が検出され、昭和62(1987)年5月21日まで調査を行い、5月22・23日に現地説明会を行って調査を終了した。以下、調査担当者の日誌により、経過概要を記しておく。

試掘調査

9月1日、器材搬入、仮設事務所設営、午後よりトレンチ設定開始。2・3日、台風のため作業中止。4日、トレンチ設定、レベル移動。5日、トレンチ掘削開始、1～3 T終了(遺構未検出)。7 T欠番。6日、トレンチ掘削、4～5・9 T終了。6・8 T内より多量の鉄滓・焼土・炭化物を含む落ち込み検出。8日、トレンチ掘削、6・8 T終了。新たに10～15 T設定。9日、トレンチ掘削、10～15 T終了。11・15 Tを除くすべてのトレンチ内より遺構検出。10日、猿田やぐら表土剥ぎ、崖面精査、崖面に人為的落ち込み検出。11日、トレンチ断面実測等、図面作成。15日、祝日休み。16～18日、雨天のため本調査の打合せ、図面作成、事務所整理、本調査準備。19日、原図作成、測量。20日、猿田やぐら及びトレンチ位置図作成、21～23日、現場休止。9月24日、本調査手順打合せ、防護柵の設置、水路確保。

下段本調査

10月1日下段本調査開始。4日まで本調査区の表土剥ぎ・遺構確認。6日、猿田やぐら掘削。下段製鉄址調査、1号遺構調査。7・8日、雨天につき作業休止。9日、1号遺構調査。10～12日、作業休止。13日、1号遺構・1号炉・2号遺構調査。14日、1・2号遺構調査。15日、1・2・3号調査。16日、1・2・3号遺構調査。17日、1・2・3号遺構調査、4号遺構検出。18日、2・4号遺構調査。20日、2・4・5号遺構調査。21日、2・5号遺構調査。22日、雨天、図面整理。23・24日、1・2・5号遺構調査、猿田やぐら実測。27～29日、6号遺構調査。30・31日・11月1日、7号遺構付近調査。4～12日、7・8・9・10・11・12・13・14・15号遺構調査。13～18日、16・17号遺構調査。19～22日、18号遺構調査。25～29日、19・20号遺構調査。12月1・2日、下段I-6・7、J-6・7グリッド遺構確認。3・4日、雨天により現場休止。5～10日、21～23号遺構調査。11日、24～26号遺構調査。12～26日、27～34号遺構調査。1月8日、34号遺構調査。1月9～22日、34・35・36、その他遺構の調査、下段遺構の調査終了。

上段本調査

1月23・24日、上段にテストピット5箇所設置・掘削、うち2箇所から炉・鉄滓・炉壁検出。26日、上段表土剥ぎ・遺構確認開始。27日～2月10日、表土剥ぎ・遺構確認、炉址5箇所以上確認。2月20日、遺構調査開始、37号遺構から。4月20日、54号遺構まで調査終了。4月21～5月6日、49号遺構切り取り・運搬作業。7～21日、上段A・Bトレンチ設定・調査。23・24日、現地見学会。26・27日、現場片づけ、砂鉄採集。28日～上段埋め戻し。6月中、調査終了。

(2) 成果概要

上郷深田遺跡の発掘調査について、詳しくは第3章第1節で述べるが、ここでは本調査の成果を概観しておく(表2)。調査直後の概要報告から今回の正報告作成に至るまで、35年以上の歳月が経過していることから、各遺構の認定については現在の研究水準を考慮して再検討し、概要報告の段階の認識を改めたところもある。そうした遺構名称や認識の変更については、表2に対応関係を示したので参照していただきたい。以下に、再検討後の認識に基づいた検出遺構数を列挙しておく。

○竪穴建物跡(住居・工房含む) 7基(1～7号竪穴)

○炉跡 16基

- ・製鉄炉(箱形炉) 3基(11・12・20号炉)
- ・箱形炉の可能性のあるもの 1基(10号炉)
- ・製鉄炉(竪形炉) 6基(13～17・19号炉)
- ・溶解炉(鑄鉄・鑄銅含む) 3基(1～3号炉)
- ・性格不明な炉 3基(4～6号炉)

○製鉄行為と関連性のあると思われる性格不明土坑 2基(不明土坑1・2)

○貼床を伴う性格不明遺構(工房か) 1基(土坑群1の上層)

○土坑群 5群(土坑群1～5)

○溝状遺構 2条(1・2号溝)

○柱穴列 8列(下段b-1～5柱穴列、下段c-1～3柱穴列)

表2 検出遺構一覧

段・列	挿図番号	報告書遺構名	概報遺構名	調査時遺構名	時期（本書）	備考
下段 a 列	図16・17	4号竪穴		34号遺構	I 期	
	図18	5号竪穴		35号遺構	I 期	
	図19・20	3号竪穴		23号遺構	I 期	
下段 b 列	図21・22	下段平場			II 期	下段平場＝下段 b 列平坦面
	図23	10号炉		28号遺構	II 期	箱形炉の可能性
	図23	29号遺構		29号遺構	II 期	b-2柱穴列の柱穴
	図23	24号遺構		24号遺構	II 期	b-3柱穴列の柱穴
	図24・25	12号炉		32号遺構	II 期	製鉄炉（箱形炉）
	図26～28	11号炉	3号特殊	27号遺構	II 期	2基の遺構とされていたものを1つの製鉄炉（箱形炉）として認定
			11号炉	31号遺構		
	図29～32	20号炉	2号特殊	19号遺構	II 期	製鉄炉（箱形炉）として認定
			8号炉	21号遺構		20号炉の炉壁置場
			9号炉	22号遺構		20号炉の炉壁置場
	図33・34	不明土坑 1	1号特殊	17号遺構	II 期	特殊遺構としていたものを不明土坑に
	図33・34	不明土坑 2	7号炉	16号遺構	II 期	製鉄炉（箱形炉）の排滓坑の可能性
下段 c 列	図36・37	2号竪穴		5号遺構	III 期	砂鉄出土
	図38～40	1号竪穴		1号遺構	III 期	鍛造工房＋鑄造系遺物の廃棄場
	図41～43	1号炉		2号遺構	III 期	溶解炉（鑄鉄）
	図41～43	2号炉		3号遺構	III 期	溶解炉（鑄銅炉）
	図44～48	3号炉		6号遺構	III 期	溶解炉（鑄鉄系の炉壁等）
	図49～54	土坑群 1		7～15号遺構	II～III 期？	
	図49～54	貼床を伴う不明遺構		12号遺構上	III 期	5号炉や炉壁塊などを伴う 工房か
	図49～54	4号炉			III 期	炉の可能性
	図49～54	5号炉		12号遺構上	III 期	性格不明 原図には「精錬炉」
	図49～54	6号炉		7号遺構	III 期	性格不明 流出滓は箱形炉系
上段	図56～58	14号炉		44号遺構	III 期	製鉄炉（竪形炉）
	図56～58	15号炉		45号遺構	III 期	製鉄炉（竪形炉）
	図56～58	土坑群 4		47号遺構	III 期	
	図59・60	16号炉		48号遺構	III 期	製鉄炉（竪形炉）
	図59・60	50号遺構		50号遺構	III 期	13号炉の廃滓場か
	図61・62	17号炉	17号炉	49号遺構	III 期	製鉄炉（竪形炉）
			3号溝	46号遺構		17号炉のフィゴ座
	図63・64	19号炉		53号遺構	III 期	製鉄炉（縦形炉）
	図61～64	土坑群 5		51・54号遺構	III 期	
		土坑群 5	18号炉	52号遺構		概報の「18号炉」は炉として認定しない
	図65・66	土坑群 3		42号遺構	III 期	
	図67	13号炉		43号遺構	III 期	製鉄炉（竪形炉）
	図68	土坑群 2		39号遺構	？	
	図68	1号溝		40号遺構	？	
	図69	2号溝		41号遺構	？	19号炉→2号溝
	図70・71	6号竪穴		37号遺構	III 期	7号竪穴→6号竪穴
	図70・71	7号竪穴		38号遺構	I 期	7号竪穴→6号竪穴
上段下層	図72～76	上段Aトレンチ				A・Bともに下層から製鉄関連遺物
	図72～76	上段Bトレンチ			最下段 II 期	北壁セクション21層から多量の土器

- 平場遺構 3段（下段a・b・c列） ※報文中で単に「下段平場」とした場合は下段b列の平場を指す
- その他廃滓場等

（3）整理作業中の検討会等の実施について

整理作業は令和5（2023）年1月～令和7（2025）年3月に行われた。整理作業に並行して、神奈川県内唯一の古代製鉄遺跡という当遺跡の重要性を鑑みて、外部研究者を招聘して数回の検討会を実施した。開催場所はいずれも（公財）横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センターである。

第1回検討会 令和5年8月26日

広く神奈川県内の古代を専門にした研究者を招聘し、県外の古代製鉄の専門家による研究発表（（公財）福島県文化振興財団 菅原祥夫・能登谷宣康）、出土遺物供覧を行い、古代製鉄遺跡としての上郷深田遺跡の実態について討議した。「かながわの古代を語る会」と共催し、同会の例会も兼ねた。

参加者：浅賀貴広、東 真江、大村浩司、押方みはる、押木弘己、柏木善治、黒済和彦、菅原祥夫、佐藤佑吏、須藤智夫、小池 聡、鈴木靖民、田尾誠敏、高橋 香、立原遼平、田中雄大、富永樹之、永井 肇、中三川昇、能登谷宣康、野元駿平、森田喜久男、若林勝司、渡邊浩貴
事務局：古屋・中嶋・上山（埋蔵文化財センター）、橋口豊（横浜市歴史博物館）

第2回検討会 令和5年10月2日

とくに製鉄関連遺物のみを重点的に検討するために開催。金属分析対象資料の選定作業も行った。
参加者：能登谷宣康（（公財）福島県文化振興財団）、鈴木瑞穂（（株）日鉄テクノロジー）
事務局：古屋・上山

第3回検討会 令和6年1月20日

上郷深田遺跡出土の畿内系暗文土師器を分析するため、関係資料を外部から借用し比較検討を行った。
比較検討資料：鎌倉市今小路西遺跡、由比ガ浜中世集団墓地遺跡出土土器（鎌倉市教育委員会所蔵）
鎌倉市千葉地東遺跡、横浜市上郷猿田遺跡出土土器（神奈川県埋蔵文化財センター所蔵）
参加者：田尾誠敏（東海大学）、河合英夫（玉川文化財研究所）、高橋香（（公財）かながわ考古学財団）、押木弘己（鎌倉市教育委員会）
事務局：古屋・上山・中嶋

第4回検討会 令和6年8月18日

序言および付編考察執筆者が集まり、遺跡の遺構と遺物の年代・製鉄業の実態・遺跡の性格と意義などについて、各発表を交えながら討論した。
参加者：鈴木靖民（國學院大學名誉教授・元横浜市歴史博物館館長）、田尾誠敏、高橋香、押木弘己、菅原祥夫（（公財）福島県文化振興財団）、能登谷宣康、鈴木瑞穂
事務局：古屋・上山

第5回検討会 令和6年12月16日

遺跡から出土した須恵器について、その産地と年代について検討を行った。

参加者：田尾誠敏、根本靖（元所沢市教育委員会） 事務局：古屋・中嶋

この他にも個別の検討作業を複数回行っている。



第1回検討会 研究発表



第1回検討会 遺物検討会



第2回検討会 製鉄関連遺物の検討



出土土器の年代的検討（田尾氏 R6.7.9）



第4回検討会 執筆者検討会

第2章 試掘調査の成果（基本層序）

試掘トレンチは遺跡南西側の小支谷中に3箇所（1～3T）、遺跡下段面に11箇所（4～6・8～15T）の計14箇所に設定した（7Tは欠番）。グリッドの軸が方位の南北軸と約45度ズレているため、以下、北西－南東方向を「縦方向」、南西－北東方向を「横方向」と便宜的に呼称して記述を進める。

トレンチの設定方法は、南西の谷中のトレンチについては、横方向の幅2mのトレンチを8m間隔で3本設定した。南西端の1Tの長さは8m、中央の2T及び北東端の3Tの長さは10mである。また、遺跡下段面については、横幅2mのトレンチを5m間隔で6本設定する予定であったが、中央の7Tは設定しなかったため欠番となり、その結果、6Tと8Tの間は12m離れている。南西側の4・5Tは縦方向の長さが5m、6・8・9Tは南東側に長く10mの長さである。また、縦長の4・5・6・8・9Tの北西端の間を結ぶように横方向のトレンチを設定した。それぞれ縦方向の幅が2mで、5・6T間に10T（長さ4.5m）、6・8T間に14T（長さ9m）、8・9T間に13T（長さ5m）を設定している。さらに14T中ほどの北西側に15T（横幅2m、長さ4m）、14T北側に12T（2×2m）、8Tの北西側に2mの拡張区として11T（2×2m）を設定した（図8・9）。

南西側支谷中の1～3Tでは遺構は検出されなかった。土層断面が記録された1T南西壁セクション面（A-A'ライン）では、上からⅠ表土層、Ⅱ灰褐色砂質層、Ⅲa暗灰色砂質粘土層、Ⅲb暗灰褐色固結砂岩層という層順になっている。Ⅲb層が顔を出すのは地表より1.2m下である（図10）。

北東側の遺跡下段に設定されたトレンチでは、南西端の4Tのみは遺構が検出されなかったが、他のトレンチでは焼土・鉄滓層・遺構となる落ち込みなどが広範囲に確認された。土層断面は6T南西壁（B



図8 遺跡周辺地形と試掘トレンチ配置図

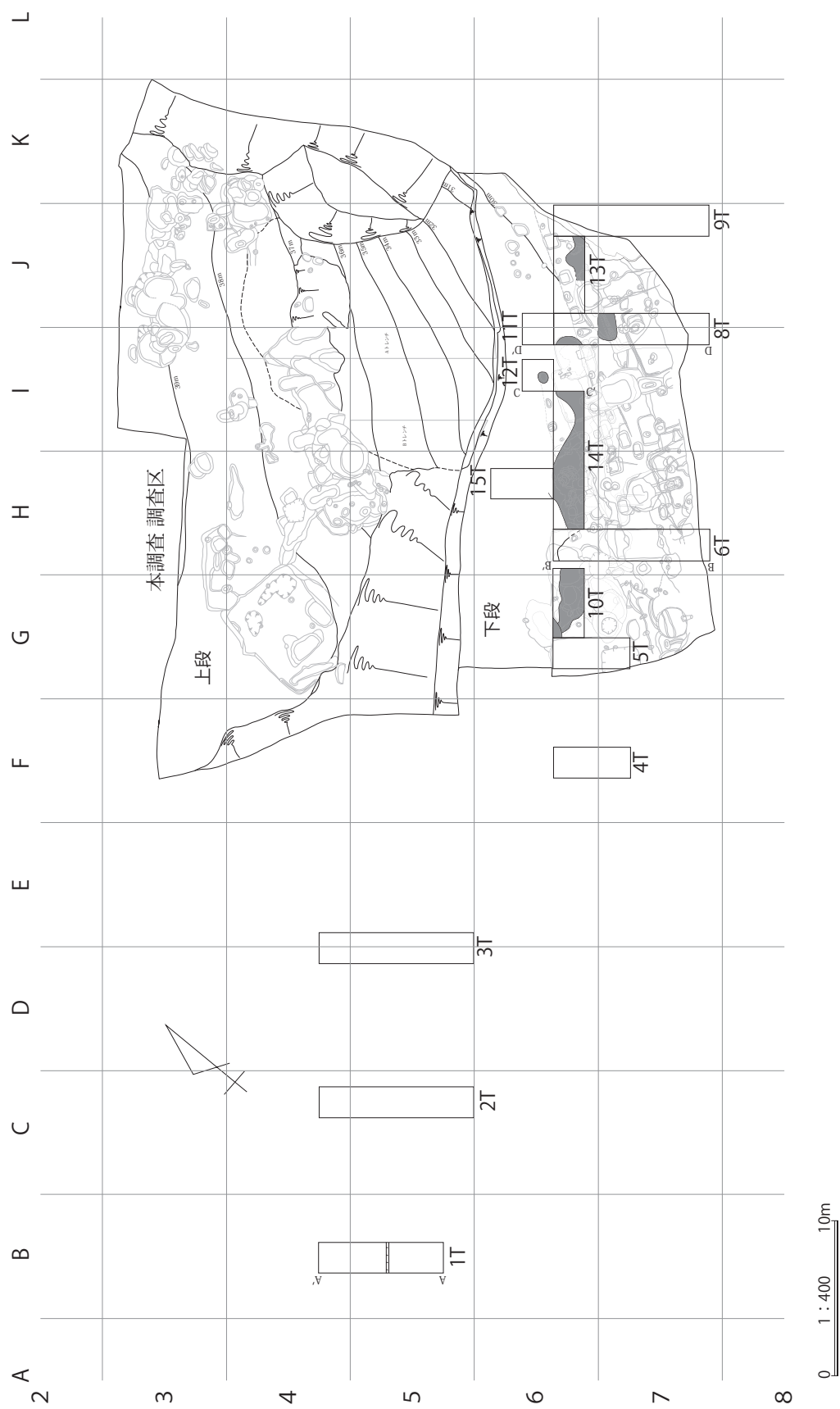
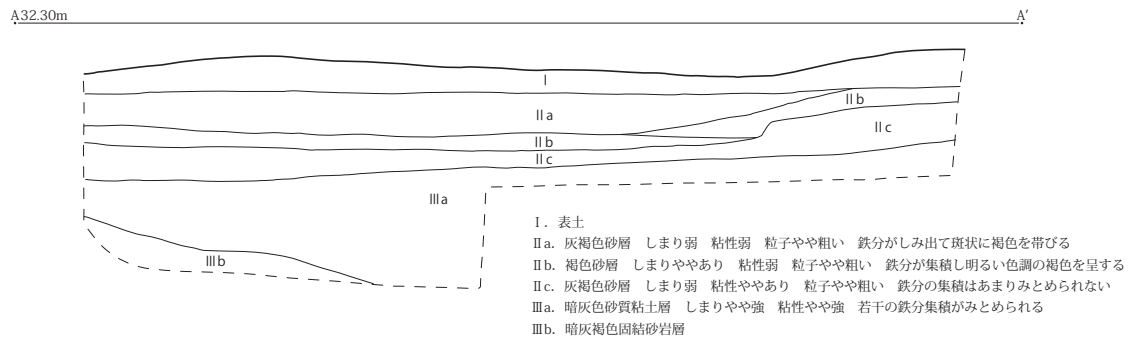
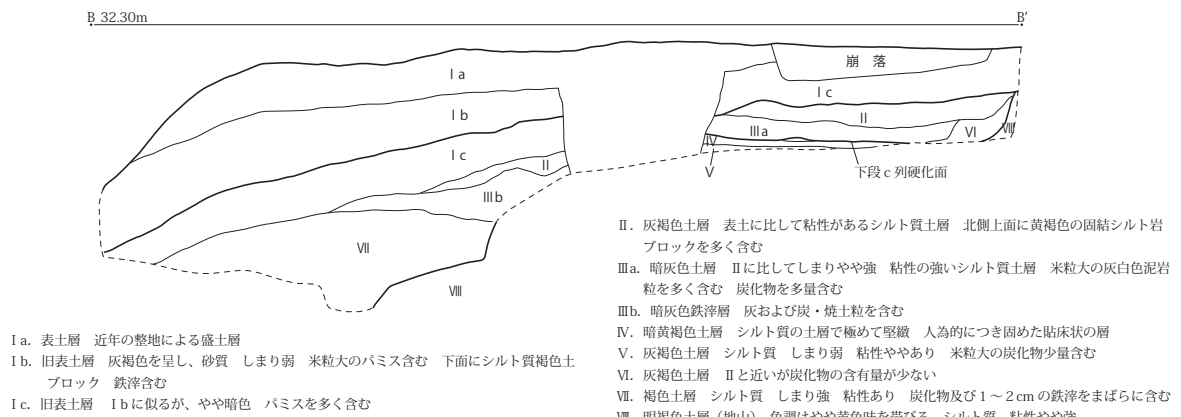


図9 試掘トレンチ平面図

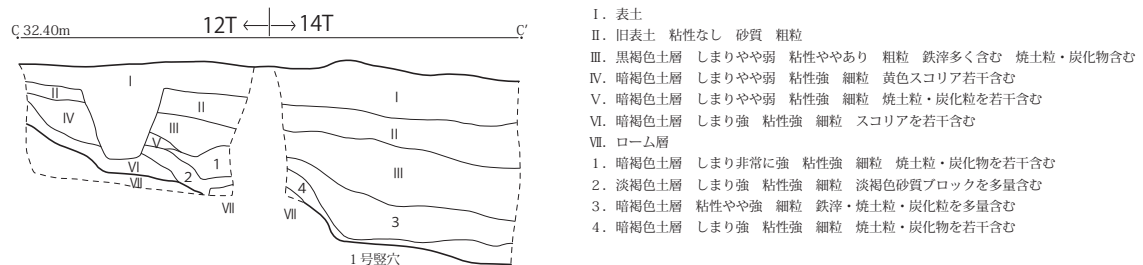
1T 南西壁



6T 南西壁



12T 南西壁・14T 北東壁



8T・11T 南西壁

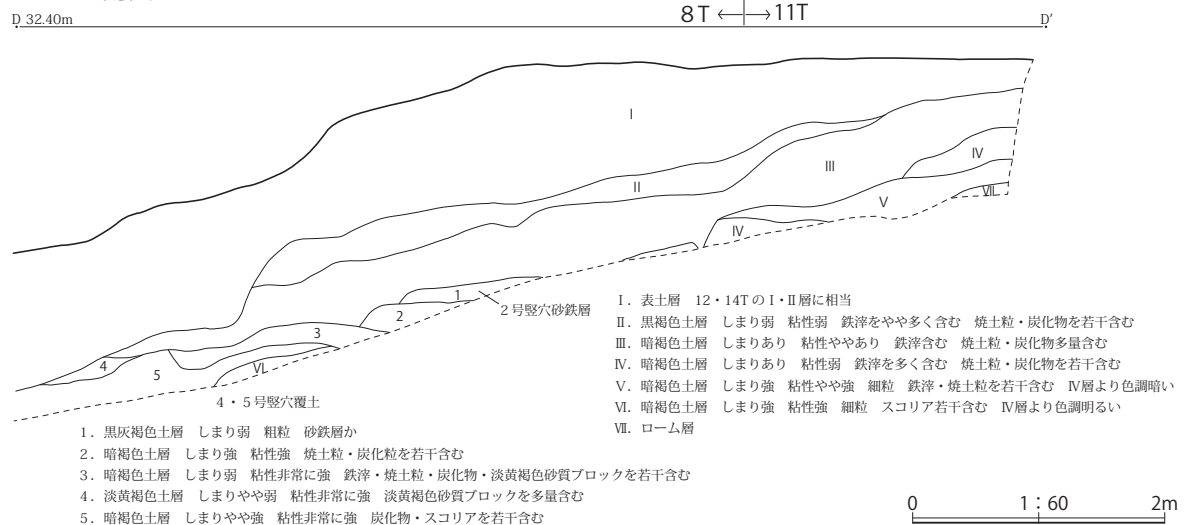


図10 試掘トレンチセクション図

ーB´ライン)、12 T南西壁・14 T北東壁(CーC´ライン)、8・11 T南西壁(DーD´)の三箇所にて記録をとっている。それらの断面図によれば、下段面の基本層序は、大まかに上からⅠ表土層、Ⅱ灰褐色砂質層、Ⅲ暗褐色・黒褐色土層群、Ⅳ製鉄遺跡関連遺構の覆土層、Ⅴ粘性の強い暗褐色土層、Ⅵ地山層(シルト・ロームなど)などに分けられる(各図中のローマ数字の土層番号とは必ずしも対応しない)。このうち、Ⅲ層およびⅣ層において、製鉄関連遺構に特有な焼土・炭化物・鉄滓・炉壁・砂鉄などが含まれる(図10)。

なお、6 T南西壁(BーB´ライン)においては、後段の本調査成果で述べる下段c列南西側11号遺構上層で検出された硬化面が、すでに試掘段階で検出されており、同様に12 T南西壁・14 T北東壁(CーC´ライン)では1号竪穴の遺構壁と床面が、8・11 T南西壁(DーD´)では2号竪穴床面の砂鉄層(1層)や4・5号竪穴の覆土層が検出されている。

第3章 本発掘調査の成果

第1節 調査成果の概要

調査経過の頁にて述べた通り、当遺跡の遺構群は標高 29 ～ 32 m 付近に位置する「下段」と、標高 36 ～ 39 m 付近に位置する「上段」とに分かれる（図 11・12）。下段の調査が先行し、下段の調査が終了してから上段の調査に取り掛かっているため、本報告書の記述もその順に行う。

個々の遺構の説明に入る前に全体の様相を述べておく以下のようになる。

下段（図 13）はおおよそ層位的に大きく分けて3段階の遺構変遷が捉えられ（図 14）、最も下層の3つの竪穴建物跡（3・4・5号竪穴）が、斜面上方側（北西側）を奥とした場合、最も手前に位置している（下段a列、図 15）。

次の段階の遺構は、12号炉・11号炉・20号炉などの製鉄炉（箱形炉）を中心とし、比較的広い平場（下段平場）を有しているが、この平場はa列の遺構群のさらに奥側を段切り状に削平して手前のa列の遺構群を埋めて造り出されている（下段b列、図 21）。斜面の等高線に並行する方向に何列かの柱穴列（最大5列）がみられ、手前のb-1列から奥側のb-5列に至るまで順次奥側に平坦面が拡大していった様子が見て取れる。最盛期はb-4列に上述した複数の箱形炉が伴う時期であろう。

下段で最も新しい段階は、b列よりもさらに奥側に拡張し、b列を埋めた面に配置された遺構群である（下段c列、図 35）。2棟の竪穴建物（1・2号竪穴）や、1～6号炉、土坑群1などが並び、c-1～3の3つの柱穴列が伴う。これら下段c列の炉は溶解炉として捉えられるものが主体とみられ、付近から鋳型破片が出土するため、鋳造工房の存在が推定される。また1号竪穴からは鍛造剥片が出土していることから、この竪穴建物は鍛冶工房とみられる。なお、2号竪穴からは砂鉄が多く出土している。

上段（図 55）の遺構群は標高 37 m 付近に、北側から 15号炉・14号炉・16号炉・13号炉・17号炉・19号炉の6基の竪形炉が並んでいる。このうち13号炉のみはやや奥側に位置しているが、他の5基は上段の縁に並ぶように展開している。また、15・14号炉の手前には土坑群4が、16・17・19号炉の手前には土坑群5が展開し、14・15号炉の奥側には土坑群3が展開している。上段の南側には6・7号竪穴の2基の竪穴建物が位置している。

これら上段の遺構群の調査終了後に、上段と下段の中間に位置する斜面地にトレンチ（上段A・Bトレンチ、図 72）を設定し、上段下層の状況を階段状に掘り下げて確認したが、トレンチ断面で鉄滓層や焼土面、貼床様の遺構面などが検出され、Bトレンチの最下段では土器が多く出土した。この結果、上段の東部斜面下層中にはまだ未調査の遺構が埋没していることが確認されたが、前述の事情により、未調査のまま埋め戻されている。

なお、次節からの遺構の説明における方位については、煩雑さを避けるため、斜面上方側を「西」、斜面下方側を「東」とし、斜面上方に向かって右手側を「北」、左手側を「南」として記述を進める。

第2節 下段の遺構と遺物

下段の調査は上層のc列より、より下層に向かってb列→a列の順に調査を行ったが、本報告書では古い順に、a列→b列→c列の順に記述を進める。

1. 下段a列(図15)

下段a列では3棟の竪穴建物跡が検出されている。北側で4・5号竪穴、南側で3号竪穴が検出されている。

4号竪穴(図16・17、3D図版1、金属分析図版5、写真図版014)

下段a列の最も北側に位置する竪穴建物跡。I・J-7グリッドに位置している。南東側は下層の5号竪穴と重複しており、5号竪穴の覆土上に貼床をして構築していることから、構築順は5号→4号の順である。南西側にしか側壁が遺存していないが、4箇所の主柱穴の配列から復元すると、南北4.35m、東西4.2m程度のほぼ正方形に近い平面形を復元できる。側壁は西壁で約20cmが遺存していた。側壁が遺存している西辺および南辺の一部では幅30～50cmの壁周溝がめぐっている。主柱穴4箇所がほぼ正方形に配置され、その深さは最大で50cm程度である。建物跡中央部には貼床が見られる。なお、この建物跡の北側は下段b列の12号炉によって破壊されている。また、南西側主柱穴の脇に36号遺構とされた不正形の土坑が存在するが、この土坑は切り合いから見て4号竪穴よりも新しく、下段b列のb-1列柱穴に伴う柱穴とみられる。

覆土中から須恵器坏蓋・坏身、土師器坏(比企型坏含む)、土師器鉢、土師器甕などが出土している。出土土器の年代はおおよそ7世紀後半とみられる。また、覆土中より炉壁が出土しているが、本住居跡は北側を12号炉によって切られているため、12号炉の炉壁が混入した可能性があるだろう。

5号竪穴(図18、写真図版015)

下段a列の北側に位置する竪穴建物跡。I・J-7グリッドに位置している。北西側に4号竪穴が重複しており、本遺構覆土上に4号竪穴の貼床が存在していたので、5号→4号の構築順である。西側にしか側壁が遺存しておらず、東側は側壁・床面・柱穴ともに削平されている。そのため、遺構の東西幅は不明で、南北4.6mの方形プランの竪穴建物としか表現できない。側壁は西辺で約60cmの高さが遺存しており、壁周溝は西辺全体と南北壁の西寄り部分のみ「コ」の字形に掘られている。主柱穴は南西側の1箇所のみが遺存しており、2基が切り合っている。北西部側は後から掘られた36号遺構(土坑)によって本遺構の柱穴が破壊されたとみられる。36号遺構は4号竪穴の項で述べた通り、上層の下段b列のb-1柱穴に伴う柱穴とみられる。特に貼床はみられなかった。また、図化できるような遺物は出土しなかった。

3号竪穴(図19・20、写真図版016・017)

下段a列の南側に位置する竪穴建物跡。H・I-7グリッドに位置している。西辺中央部に下段b列の20号炉が重複して本遺構を切っており、その左右の上層に20号炉の炉壁置場である21・22号遺構

が重複している。3号竪穴も4・5号竪穴と同様に斜面下方側の東側が削平を受けており、遺存しているのは西側3分の1程度と推測される。南辺もほぼ全部削平を受けているが、南西コーナー部がかろうじて残存しているため、およそ南北幅5.5m程度の方形プランを有する竪穴建物とみられる。支柱穴は北西側1箇所のみ検出された。

出土遺物は、北側コーナーの22号遺構（上層の20号炉の炉壁置場）の下層から1～3の北武蔵系の半球形土師器坏が、南側の21号遺構（同じく20号炉の炉壁置場）の下層から4の厚手の土師器鉢が、20号炉本体付近の覆土より、5の須恵器坏蓋、6の土師器甕が出土している。また、21号遺構下層の本住居跡床面付近から弱固結礫質凝灰岩製の支脚が2本そろえられて出土している。さらに覆土より土製紡錘車・滑石製紡錘車が1点ずつ出土している。出土土器の年代は、およそ7世紀後半ごろとみられる。

2. 下段b列（図21）

下段の中層に位置する遺構群で、概報において「下段平場」と表現された平坦面を有する。その平坦面は、下段a列の4号竪穴の西壁よりもさらに2mほど斜面上方側（西側）に拡張されており、斜面下方側（東側）は下段a列の遺構群を埋め立てて、少なくとも東西幅6m以上の平場を造り出している。この平場には北東―南西方向に並行して走る柱穴列が5本あり（東から西に向かってb-1～b-5柱穴列）、それぞれが西側に段差を有していることから、東側のb-1列から順に西側の斜面上方に向けて拡張され、その度に古い平坦面を埋めて平坦面の高さを徐々に上げていったと考えられる。

この平坦面に伴うと判断された出土遺物を図22に図示した。1は在地系土師器坏、2は盤状坏系の土師器坏、3が土師器蓋つまみ部、4～6は畿内系暗文土師器坏、7・8が畿内系暗文土師器盤、9～11は須恵器蓋、12が土師器鉢、13～15が土師器甕、16が須恵器大甕胴部片である。出土遺物から見る年代は、7世紀末～8世紀初頭ごろとみられる。

以下、それぞれの柱穴列とそれに伴う遺構群について述べていく。

（2－1）下段b-1列（図21）

3～4基の柱穴が属すると認識され、下段a列の4・5号竪穴に重複する36号遺構や10号炉に重複する土坑などが属するとみられるが、柱穴の規模や形状にばらつきがある。しかし、10号炉や11号炉にからむように、柱穴のすぐ西側に段差がみとめられ、b-1柱穴列に伴う平坦面が造成されたことは確実とみられる。平坦面が遺存している幅は最大で2m弱程度である。この平坦面に伴う製鉄炉は検出されていないが、36号遺構の覆土には鉄滓が多く含まれている。削平された可能性もあるだろう。

（2－2）下段b-2列（図21）

6基程度の長方形土坑がこの列に伴う柱穴として認識できる。12号遺構に重複する29号土坑や、11号炉・20号炉などに重複する土坑があげられる。12号炉の西側や11号炉の南側にみられる段差がこの柱穴列に伴うとみられる。平坦面の東西幅は約4m。この柱穴列に伴う遺構としては10号炉があげられる。出土遺物は29号遺構とした柱穴から土師器甕が出土している。

10号炉（図23、写真図版029～032）

下段b-2柱穴列に伴うとみられる製鉄炉とみられる遺構。I-7グリッドに位置している。西側に南北1.9m、東西1.1mの長方形の土坑があり、この土坑の東側にほぼ直交して中央よりやや南寄りに幅30～40cmの溝が取り付いている。両者の接合部に方形土坑があるが、これは断面を見る限り、10号炉の堆積物によって上面が埋められているため、10号炉に先行するb-1柱穴列の柱穴と判断できる。10号炉とした遺構については、木炭層や炉壁片を多量に含む層などが堆積しており、製鉄炉に関わる遺構と判断できる。ここでは東側溝状部分を炉本体、西側の長方形土坑を斜面上方側の廃滓部とする箱形炉を想定しておきたい。本来、東側にも廃滓部があったはずだが、削平されたとみられる。廃滓部とした西側の長方形土坑の側壁は高さ35cmが遺存していた。

出土遺物は、1の土師器坏片が覆土上層から出土している。

（2－3）b-3柱穴列（図21・23）

11号炉の南北に分布している3～4基の土坑をもって認識した。10号炉の西に位置している24号遺構とされた土坑は比較的明瞭な長方形プランを持つ土坑だが、他はやや不明瞭である。この柱穴列に伴う段差や製鉄炉は不明である。

出土遺物は、24号遺構からつまみのある須恵器坏蓋、土師器甕口縁片が出土している。時期は8世紀初頭頃であろう。

（2－4）b-4柱穴列（図21）

最も明瞭な柱穴列で、大型の長方形の土坑が7基、長方形土坑の間に配置された円形もしくは不正形の土坑が9基認識できる。この柱穴列は調査区の北端から20号炉付近まで約20m続いているが、この柱穴列に伴うとみられるすぐ西側の段差はさらに南に続いており、調査区南端の不明土坑2に至っている。また、南端の不明土坑1・2付近では西側に小ピットを伴う低い段差が西側に設けられている。このb-4柱穴列に伴う平坦面の東西幅は約6mにも及び、大型の箱形炉とみられる遺構が北から12号炉・11号炉・20号炉と3基並列している。3基の配置はほぼ等間隔で、それぞれの軸線間で6.5m間隔である。20号炉と不明土坑1の間はやや離れており8.5mであるが、不明土坑1と不明土坑2は近接している。この2者のうち不明土坑1は12・11・20号の3基の箱形炉と軸を共通させた配置を取っているように見える。

12号炉（図24・25、3D図版2～4、金属分析図版3・4、写真図版019～022）

下段b-4列の最も北側にある明瞭な箱形炉。J-6・7グリッドに位置している。遺存範囲での東西全長は5.4mを測る。本来は斜面直行方向に軸を置く、縦置き鉄アレイ形の箱形炉とみられるが、斜面下方側（東側）の廃滓坑が削平されている。

長方形プランの炉本体の規模は、遺存範囲で東西長3.7m、南北幅1.2m～1.7mである。底部はゆがみのある平坦面を呈し、西側から東側にゆるやかに傾斜している。底面よりやや浮いた高さで3.1m×90cm（平面図だと2.1m×80cm）の範囲で薄く木炭層が分布している。木炭層の直上には焼土ブロックの層が分布していた。本体部が遺存している深さは30cm程度である。

西側に設けられた廃滓坑は東西幅 1.7 m、南北幅 2.1 mの不整円形を呈する。断面形は浅い楕形で、深さは 50cm が遺存している。本体西端の床面よりもこちらの底面の方が 15cm ほど低い。覆土は下～中層は焼土ブロックを含む土層が互層状に炉本体側から流れ込んでいるが、上層では炉壁塊等が多数、壊れた状態で覆土中に埋まっていた。ここから出土した製鉄関連遺物の中には炉壁の他、製錬滓（炉内滓・炉外流出滓）があり、明確に製鉄炉として位置づけられる。

出土遺物は覆土から土師器坏 2 個体（1・2）が出土している。また、羽口の破片が 2 点（3・4）、獣脚鋳型と思われる破片が 1 点（5）が出土している。土師器坏のうち 1 は鬼高式のもので 6 世紀代、2 は比企型坏で 7 世紀代のものと見られ、いずれも下層の下段 a 列の 4 号竪穴の覆土から紛れ込んだ可能性があるだろう。

11 号炉（図 26～28、写真図版 023～029）

12 号炉の南隣にある箱形炉。I-6・7 グリッドに位置している。遺存範囲での東西全長は 6.1 m を測る。12 号炉と同じく、本来は東西方向に軸を置く、縦置き鉄アレイ形の箱形炉であるが、斜面下方側（東側）の廃滓坑のほとんどが削平されている。また、当遺構は調査時に炉本体部と東側の廃滓坑の部分が別々の炉として認識され、概要報告では本体部分を「11 号炉」、東側の廃滓坑を「3 号特殊遺構」として報告したが、今回の本報告では前述した通り、一つの箱形炉として捉え、両者をあわせて「11 号炉」とした。東西方向に通しのセクション図が存在しないのは上記の事情による。

炉本体部分は東西長 1.9 m、南北幅最大 1.1m で、最大幅がやや西に寄った隅丸台形のプランを呈する。短軸の断面は箱形を呈し、中央部がややくぼんでいる。側壁の高さは南側で約 50cm 遺存している。覆土は炭層と焼土の互層となっており、とくに炭層は南側に偏って分布している。また、覆土中に鉄滓・炉壁も含まれている。

西側の廃滓坑は東側の方形部と西側に突出した丸みを帯びた三角形部（突出部と呼称）に分けられる。方形部は東西幅 2.2 m、南北幅 2.1 m のほぼ正方形を呈する。断面は箱形で北側壁で約 1.1 m の高さがある。下層に炉壁片を含む炭の層があり、底面に薄い炭の面が広がっていた。また、図面には表現されていないが、写真を見る限り、西側廃滓坑の炉本体側は上層に炉壁様の赤色硬化物と石か土丹のような塊が壁際に存在しているのがわかる。また、西側の突出部は、土層断面の記録がとられていないので、どのような性格の遺構なのかが不明であるが、平面図には周壁が赤化し炭が充満していたとの記録がある。中央部に細長い長方形のくぼみが存在している。また突出部の西側壁は、下段 b 列と c 列の境目の段差に掛かっており、約 1.8 m の高低差がある。

東側の廃滓坑はほとんどが削平を受けており、東西長 50cm の範囲のみが遺存している。その範囲の南北幅は 1.1m である。

出土遺物は、東側廃滓坑（27 号遺構部分）の覆土中から、1 の土師器坏蓋（摘み付き）、2・3 の在地の土師器坏、4・5 の畿内系暗文土師器坏、6 の畿内系暗文土師器盤、7 の須恵器模倣土師器壺口縁などが出土しており、炉本体部の 31 号遺構部分では 8 の土師器甕口縁が出土している。出土土器の年代は 7 世紀末～8 世紀初頭であろう。

20 号炉（図 29～32、3 D 図版 5～9、金属分析図版 1～3・6、写真図版 033～040）

11 号炉の南隣にある箱形炉。H-7 グリッドに位置している。遺存範囲での東西長は 4.3 m を測る。

本来は東西方向に軸を置く縦置き箱形炉であるが、斜面下方側（東側）の廃滓坑は削平されており、全形はうかがえない。調査時は、西側廃滓坑を「19号遺構」、炉本体部を20号遺構としており、概要報告では2つを合わせて「2号特殊遺構」としていたが、本報告では1つの箱形炉とみて「20号炉」とした。

炉本体部は東西長1.6m、南北幅70cmの概略長方形を呈している。断面は箱形で、ほぼ底面に接して50～60cm大の大型の砂岩と土丹を敷き、壁との隙間に小型の土丹を詰め込んでいる。また西端には小規模なピットが2基並列している。また、砂岩・土丹の下や隙間あるいは直上には、鉄滓や焼土・炭を含んだ土が堆積している。

西側の廃滓坑は東西幅2.2m、南北幅2.5mのやや楕円形を呈している。断面形は平坦な底部と直立に近い側壁の間に斜面が介在した構造で、深さは約80cmである。廃滓坑内の中～下層には砂層・炭化物層・焼土層・炉壁層などが薄く層状に堆積しており、炉本体側から掻き出したような状態を示している。また、炉本体と西側廃滓坑の結合部周辺に炉壁の集中区が見られ、さらに南北の炉の外郭脇にそれぞれ炉壁集中区が見られた（21・22号遺構）。これらは概報においては独立した炉（8・9号炉）として扱われていたが、本報告では20号炉の炉壁片置き場として扱う。なお炉本体部やこれら2箇所の炉壁置場など20号炉の東半部は、下段a列に属する下層の3号竪穴の覆土中に構築されている。南側の炉壁置場（21号遺構）からは炉壁のみならず、砂鉄焼結塊や製錬滓（炉外流出滓）も出土している。

出土遺物は20号炉本体部から在地系土師器坏（1）と土師器甕胴部破片（2）が出土している。また、22号遺構から鬼高系の土師器坏が出土している。

不明土坑1（図33・34、写真図版041～043）

20号炉よりやや間隔を置いて南に離れた位置にある、用途不明の土坑。概報で1号特殊遺構としていたもの。G-7グリッドに位置している。径約1.8mの円筒状の土坑で、側壁がやや内傾していることが大きな特徴である。西・北・南側の側壁の遺存高は約1.1mであるが、東側のみは、遺跡全体を削平している段切りにかかっており、土坑側壁上部が削平されている。底面は平坦で、側壁との境は明瞭に屈曲してやや鋭角をなす。底面には南北方向に幅50cm、深さ12～13cm程度の棒状の浅いくぼみが掘り込まれている。底面の一部に炉壁断片の集中区があったほか、土坑の過半部は炉壁片・小鉄滓を多量含む砂層が堆積していた。また、検出面付近にも炉壁断片が複数確認されている。

なお、土坑東側の側壁直下の底面に東西幅18cm、南北幅24cmの長方形の小土坑があり、土坑底面より深さ18cmの所で東に折れ、土坑側壁の下をトンネル状に貫通して40cmの長さで段切りの断面に達している。この小トンネルは底面が被熱硬化しており、天井は被熱で焼土化している。

炉壁や鉄滓が出土していることから製鉄関連の遺構であることは確かだが、上記のような特殊な構造をもつことから、性格不明の土坑とした。なお、土器類は出土していない。

不明土坑2（図33・34、写真図版042・044・045）

調査区南端に一部のみ検出・調査された土坑。G-7グリッドに位置している。東側は段切りによって削平されており、北側は不明土坑1にかかり、南側は調査区外に及ぶため、全体形状・規模は不明であるが、遺存範囲では南北幅2.2m以上、東西幅1.9m以上を測る不整楕円形状を呈すると思われる。壁高は西側で55cmを測る。覆土内には多量の炉壁片・焼土塊が含まれ、概報では「7号炉」と命名され

ていた。実際、箱形炉の廃滓坑である可能性が高いとみられるが、調査範囲からは断定できないので本報告では不明土坑とした。なお、土器は出土していない。

(2-5) 下段 b-5 列 (図 21)

b-4 列と近接しながらも 11 号炉付近から南西側において、軸をやや北西方向に振った軸上に 5 基の円形ピットが並んでいる。南端のピットは 20 号炉と不明土坑 1 のちょうど中間ぐらいに位置している。b-5 列の柱穴列が並ぶ範囲は、b-4 列に伴う段差が西側に一部不正形に張り出しており、これが b-5 列に伴う段差と思われるが、この柱穴列に伴うと考えられる遺構はなく、むしろこれが下段 c 列の柱穴列に並行するものである可能性もあるだろう。

3. 下段 c 列 (図 35)

下段 c 列は、下段の最も西側の高所に位置し、層位的にも最も上層に位置する。下段 c 列の遺構群は、西側では地山を段切りした面に掘り込まれ、東側では下段 b-4 列の遺構群を埋めた覆土中に構築されている。

下段 c 列の遺構群は北側には性格不明のピット群が分布するのみで、中央部と南部に様相の異なる遺構群が分布している。

中央部は柱穴列を伴うもので、北側に 2 棟の竪穴建物（北から 2 号竪穴・1 号竪穴）があり、その南に 3 基の溶解炉（1・2・3 号炉）が存在する。また、西側に c-1～3 の 3 列の柱穴列が存在する。1・2 号炉と 3 号炉の間には段差があり、この段差に沿うのは c-1・2 号柱穴列である。また、段差と 1 号竪穴の西辺が接続しているようにも見え、c-1・2 柱穴列は 1・2 号竪穴の手前で止まっていることから、これらを一体のものと捉えることとした。この一群の遺構と c-3 柱穴は軸がブレており、西側に造成を拡張した 1 段階新しい時期の遺構と解釈できる。位置的に 3 号炉はこの c-3 柱穴に伴うものとみられる。

南部の遺構群はまず土坑群（土坑群 1 = 7～15 号遺構）が掘り込まれ、その上層に貼床を伴う作業場のようなもの（「貼床を伴う不明遺構」）構築されている。この遺構には 5 号炉とした溶解炉と思われる断片や炉壁片が伴い、また西側に 6 号炉（溶解炉か？）、東側に 4 号炉（用途不明）が存在する。これら下段 c 列南部の遺構群は柱穴列を伴わず、中央部の柱穴列の範囲を超えて西側まで及んでいることが大きな特徴である。

(3-1) 下段 c-1・2 柱穴列 (図 35)

下段 c 列中央部の 3 列の柱穴列のうち、最も東寄りのものを c-1 列、中央のものを c-2 列としている。それぞれ 4 箇所の柱穴からなり、それぞれの柱穴は数回の切り合いが観察できるものもある。c-2 列の方が柱穴どうしの間隔が狭い。これらの柱穴列に伴う遺構としては、2・1 号竪穴、1・2 号炉および 1・2 号炉西側の段差であると推定する。

2 号竪穴 (図 36・37、3 D 図版 10～16、金属分析図版 6～11、写真図版 046～048)

下段c列中央部の最も北寄りに位置する遺構。1号竪穴の調査後に、その床下から検出された。I-6グリッドに位置する。南北長さ2.9m、東西幅2.3mの、長辺が丸みを持つ竪穴建物である。西側3分の2は地山上に、東側3分の1は下段b列の平場の埋土上に構築されている。側壁は西側で約40cm遺存している。北東側のみ削平を受けているが、他は遺存状態は良い。柱穴および壁周溝は検出されなかった。

本遺構の最大の特徴として、床面直上の広範囲に砂鉄層が見られたことである。かなり純粋な砂鉄で、サンプルを分析した結果、チタンを10%程度含む、高チタンの砂鉄であることが判明した（第4章第2節、金属分析報告参照）。砂鉄層は大部分でごく薄いものであるが、一部では10cmほどの厚さの堆積が見られるところもあった。以上のことから、この竪穴遺構の基本的な性格は製鉄原料としての砂鉄の集積場と考えられる。また、南側の覆土中には多くの製鉄関連遺物が含まれていた。これらの中には砂鉄焼結塊、製錬滓・再結合滓（緑青・鍛造鉄片付着）・含鉄鉄滓など、多様な遺物が含まれており、付近の炉や工房から廃棄されたものと思われる。さらに、覆土最上層付近には鉄滓等を多量含む層があり、上段からの流れ込みとみられる。

土器・土製品類は、在地系土師器坏が2点（1・2）、須恵器蓋坏つまみ部片が1点（3）、須恵器甕片が2点（4・5）、鋳型の破片が5点（6～10）出土している。土器は土師器坏が8世紀前半代の年代が与えられる。5点の鋳型片はすべて獣脚鋳型の一部とみられ、7以外は全て蓋側の破片と考えられる。これらの鋳型片も付近の鋳造工房から廃棄されたものと考えられる。

1号竪穴（図38～40、3D図版16～24・33、金属分析図版12～20、写真図版049・050）

2号竪穴の南隣に位置する竪穴建物跡。1号竪穴の調査後に床下から2号竪穴が検出されたことから、構築順は2号竪穴→1号竪穴の順である。I-6・7グリッドに位置する。2号竪穴とは北辺の東側大半で重複している。北東から東側を削平されているが、残りの部分から一辺3.6m程度のほぼ正方形のプランであると考えられる。東側で壁高約50cm程度を測る。建物内に浅いくぼみが数箇所あるものの、柱穴となるような穴は無い。壁周溝は南西コーナー部のみで検出されている。

北辺の北西コーナー部寄りでカマドと思しき施設が見つかった。泥岩石塊を建物北壁の手前に壁と併行に2列並べているが、手前の列は80cm幅で並べているのに対し、奥の壁寄りの方は同じ幅で両端にのみ石を置き、中央は開けている。その炉の中央部から北壁に抜けるように焼土面が分布しており、その上面は被熱によって硬化している。

本遺構の覆土中からは多くの鉄滓や炉壁片が出土しており、建物廃絶後に付近から投棄されたものとみられる。分析の結果、それらの中には、炉壁、鉄塊系遺物、砂鉄焼結塊、製錬滓（炉内滓）、椀形鍛冶滓などがあり、炉壁には製鉄炉のものもあれば、鋳鉄粒や青銅粒が付着した鋳造用溶解炉の炉壁も存在する。また鍛造剥片が付着した鍛冶滓が何点か出土していることから、本来は鍛冶工房であった可能性があるだろう。

出土土器は、遺構外から2の須恵器坏身が出土し、住居内からは、1の土師器相模型坏、3・4の須恵器長頸瓶、5の須恵器大甕片、6～8の土師器甕がある。8は底部に木葉痕があり相模型甕である。また、9は大型の土器の胴部破片の四辺を研磨して、方形の土製品として仕上げている。用途は研ぎ具であろう。土製品は羽口2点（10・11）、鋳型片3点（12～14）などがある。12は鍋鋳型、14は獣

脚鑄型の可能性がある。15は炉壁が中折れしてU字状になったものとみられる。鉄製品はクサビ形様のもの(16)と木質を鉄で覆った棒状の物(17)とがある。遺構の年代については、2の須恵器坏が7世紀代の年代を示すが、これは遺構外出土なので除外し、1の相模型坏からはやや新しい年代が導き出されるが(付編2参照)、他はおよそ8世紀第3四半期ごろの年代が妥当と考えられる。

1号炉(図41～43、3D図版25～33、金属分析図版22～31、写真図版051～059)

1号竪穴の南隣に位置する炉跡。I-6グリッドに位置する。1号炉は初め東西1.7m長の帯状に分布する鉄滓集中範囲として検出されたが、断ち割り調査を行ったところ、中央部で大型の炉壁塊が底部の焼土面にかぶさるように検出され、炉として認識された。炉の本体は直径50～60cmのほぼ円形で、本来は外周に炉壁が立ち上がっていたものとみられるが、検出時には炉壁が内側に倒れ込み、底面の焼土面を覆うような形で出土した。焼土面の下は地山を浅く掘りくぼめている。また、炉より東側の斜面下方には焼土面が広く広がっている。出土した製鉄・鑄造関連遺物としては、鉄塊系遺物、再結合滓、含鉄鉄滓などであるが、炉壁を分析したところ、鑄鉄が付着したのがあり、本遺構の性格として鑄造用溶解炉である可能性があるだろう。

出土遺物は、1が土師器蓋、2が畿内系暗文土師器坏、3が須恵器甕片である。土製品は4が羽口、5・6が鑄型破片である。鑄型片はいずれも獣脚鑄型と考えられ、5は蓋側である。土器の年代は1・2の畿内系土師器坏からは8世紀初頭の年代が導き出せるが、小片なので紛れ込みの可能性もあるだろう。下段c列全体の年代を考えればもう少し新しい年代を考慮すべきであろう。

2号炉(図41～43、3D図版34～39、金属分析図版32～35、写真図版051～053・060・061)

調査時に「4号遺構」とされた、東西長1.9m、南北幅1.25mの浅い楕円形の土坑の中央に位置している炉跡(3号遺構部分)。1号炉の南側80cmの位置にある。H・I-6・7グリッドに位置する。下部に幅45～50cmのすり鉢状の土坑があり、その上部に鉢状の炉壁が乗っていた。炉壁と土坑底部との間には黒色の砂層が堆積していた。炉壁はいくつかに割れていたが、本遺跡で最も元の炉の形状がよく分かる資料である。炉壁片の分布範囲は45×60cmの楕円形である。炉壁内の深さは、残存範囲で約15cmである。概報段階の金属分析結果から銅に関係する炉として注目されていた。残念ながら炉壁の現物が残っていないが、今回残されていた鉍滓を分析したところ、青銅粒や緑青が付着したガラス質滓であることが判明し、改めて青銅製品の鑄造を行った溶解炉と位置付けられる。

出土遺物は炉が配置されている皿状の土坑(4号遺構)から1の鑄型破片が出土している。獣脚鑄型とみられる。

(3-2) 下段c-3柱穴列(図35)

下段c列中央部の最も西側を通る柱穴列。ほぼ等間隔で7基の柱穴が確認でき、各柱穴はc-1・2列のそれよりもやや大型で方形志向のものが多い。西側に段差を伴う。なお、本柱穴列は下段c列の中で唯一1号竪穴の西側まで及んでおり、上屋があったとすれば1号竪穴と空間的に重複することになり、両遺構には時期差があったと考えられる。c-3柱穴列に伴う炉は位置関係から3号炉と考えられ、その時期には1号竪穴跡は廃滓場として機能したと考えられる。

3号炉(図44～48、3D図版39～44、金属分析図版36～42、写真図版062・063)

2号炉から南西側に約4mの地点に位置する炉跡。H-6グリッドに位置する。下段c列中央部に走る段差の西側（上段側）に乗っており、東側（下段側）に位置している1・2号炉とは列が異なる。3号炉の周囲は東西長1.6m、南北幅1.3mの楕円形の浅いくぼみとなっており、3号炉はそのくぼみの東端に寄せて配置されている。この浅いくぼみは下段c列の各柱穴列の軸線上に位置しており、c-1～3のすべての柱穴列と重複している。ただ、セクション図の表現があいまいで、各柱穴と3号炉の層位的な切り合い関係はよく分からない。

炉の本体部は、東西80cm×南北70cmに広がる焼土範囲と、その範囲内に残された炉壁塊から認識される。炉壁塊は炉の西側および北側が残っているが、南・東側は失われたとみられ、本来は直径70cm程度の円形を呈していたものとみられる。炉の下部構造は、浅い土坑状となっている。製鉄関連遺物として製錬滓（炉内滓）、砂鉄焼結塊、鉄塊系遺物などが、鍛造関連遺物として鍛造鉄器片、鑄造関連遺物として微小金属鉄粒が付着した鑄造用溶解炉の炉壁や、微小金属銅粒が付着した坩堝とみられる破片が出土している。

土器類としては1・2が土師器坏、3が厚手の土師器の鉢のようなものの破片、4が土師器甕口縁、5が須恵器甕片である。土製品は6が大型の舌状形鑄型で製品は不明、7が羽口破片、8は不明鑄型片だが獣脚の可能性はあるだろう。9・10は獣脚鑄型の蓋である。鉄製品は11の刀子などの茎、12の刀子刃部片、13の不明鉄器がある。

多様な遺物が出土しているが、炉の形態や坩堝片・鑄型のあり方から総合すると、当遺構は鑄造に伴う溶解炉と判断できる。なお、炉跡から東に1.3mほど離れた下段部分に焼土範囲・粘土範囲がみられた。3号炉から取り出された溶解金属を鑄型に流し込む作業が行われた作業場の可能性があるだろう。

（3－3）下段c列南部の遺構群（図35）

先述したように土坑群1とその周囲および上層の貼床を伴う作業場や炉からなる。この範囲には柱穴列は及んでいない。しかし土坑群1の覆土中に掘り込まれたか、土坑掘削によって削平された可能性はあるだろう。

4号炉（図49～52）

3号炉の南側7mの位置にあり、遺構の軸や並び方を見ても、下段c列南部の他の遺構群との関連性よりも、3号炉と並列した炉跡というイメージの方がしっくりくる。東側と西側が攪乱とトレンチによって失われているが、およそ東西長1.3m、南北幅65cmの浅い土坑であったようだ。土層断面が記録されていないものの、平面図への注記によれば、覆土が被熱を受け焼土が堆積しており、上層には1cmほどの厚さで砂鉄が堆積していたという。地床炉の可能性のあるものとして指摘しておく。

土坑群1（図49～54、写真図版064～072）

下段c列南部に分布する土坑群。H-7グリッドに位置する。調査時は7号～15号遺構という個別の遺構番号が振られていた。総じて浅い皿状のくぼみのものが多いが、その中で11号遺構のみは深く、他と性格の異なる土坑と考えられる。

この11号遺構の土坑の西壁は、下方のみを奥まで深くえぐっているため、土坑西壁はオーバーハンクしている。こうした土坑は、炉壁構築に使用する粘土採掘坑とみるべきであろうか。11号遺構の規

模は、直径 2.6 ～ 2.8 m で、西側での深さは 1.8 m にも達する。覆土中層には炉壁片、上層には貼床面が見られる。

11 号遺構の覆土中からは畿内系暗文土師器坏（1）、須恵器坏蓋（2）、須恵器甕底部片（3）が出土しており、とくに 2 の須恵器坏蓋は 8 世紀第 1 四半期の年代が与えられる。

貼床を伴う不明遺構・5 号炉（図 49 ～ 54、写真図版 064 ～ 068・072）

土坑群 1 の中心部、12 号遺構 a ～ c と 15 号遺構の上部になされた貼床とそれに伴う炉壁などからなる遺構。G-6・7 グリッドに位置する。主に 12 号遺構・15 号遺構とされたいくつかの接続する皿状の土坑上に構築されており、下層の皿状土坑も関連する可能性がある。12 号遺構の断面図を見ると、この貼床は標高 31.0 m 付近の高さに貼られており、11 号土坑の断面図において上層にみられた貼床（標高 31.4 m 付近）とは高さが異なっている。ただ、周囲がすり鉢状に高くなっていた可能性はあるだろう。平面図に記録された貼床範囲は直径 2.2 ～ 2.5 m の不整形円形となっている。また、貼床はローム土によって行われている。

この貼床上の北東側部分に炉壁片や鉄滓の集中区が見られ、その一部には砂鉄の集中も見られた。また、東端部には 5 号炉とした炉壁の断片が検出されている。さらに貼床上の覆土から鋳型破片（1・2）が出土している。

5 号炉とした炉壁は扇形の形状を呈しており、扇のかなめ周辺は赤化しており、外周は黒色を呈していた。本来円形であったようで、その場合、直径 50cm ほどの円形炉であった可能性が高い。溶解炉であった可能性があるだろう。なお原図では、この炉の部分に「精錬炉」との注記がなされていたが、いかなる根拠があるのかは不明である。

6 号炉（図 49 ～ 54、3 D 図版 45 ～ 48、金属分析図版 42・43、写真図版 073 ～ 075）

7 号遺構の上層に造られた炉跡。G-6 グリッドに位置する。直径約 35cm、深さ 25cm のすり鉢状の土坑の内部に、環状に炉壁が遺存していた。また炉壁の上部と思われる破片は炉の北側にまとめて置かれていた。土坑内の環状炉壁については、上面の破断面はスサ入り粘土が炭化して黒ずんでおり、内面下部は被熱で赤化していた。

周辺から出土した製錬滓は炉外流出滓が多く箱形炉由来と思われるものであるが、遺構の様態としては、鋳造に伴う溶解炉と考えられるだろう。しかし、溶解炉とした場合は炉の底に炉壁がなく抜けており、不自然さが残る。ここでは炉の性格は不明としておくが、距離的には「貼床に伴う不明遺構」に近く、関連する炉とも考えられる。

この炉の付近から須恵器坏蓋（1）、土師器甕（2）、須恵器甕片（3～5）、鋳型（6・7）が出土している。1 の須恵器蓋の年代は 8 世紀前半代であろうか。

第3節 上段の遺構と遺物

1. 上段頂部（図 55）

上段の調査は北側から南側へ向けて行われた。北側には 14・15 号炉、土坑群 3・4 が存在し、少し間を開けて中央から南部にかけて 13・16・17・19 号炉等が並び、南端には 6・7 号竪穴が存在する。また北部と中央部の間には地山が検出されない区域（第 55 図の破線範囲）があり、上段遺構の調査終了後にトレンチ（上段 A・B トレンチ）を設定して掘り下げたところ、鉄滓層や焼土面等が検出された。

上段全体の構造を見ると、上段平坦面の東縁に 14～17・19 号の 5 基の竪形炉が並び、やや奥に 13 号炉という竪形炉 1 基がある。竪形炉の東側や、上段北西部には土坑群が並び、南端に竪穴建物跡が 2 棟存在する。しかし、この竪穴建物跡は竪形炉群よりも年代が古く、関連しない。

15 号炉（図 56～58、3D 図版 51～53、金属分析図版 44～46、写真図版 078～080・085）

上段の北端に位置する竪形炉。J・K-3・4 グリッドに位置する。南隣する 14 号炉との間は約 1.2 m である。東側には 1 段下がって土坑群 4 があり、また南側に接して方形の土坑があるが、この土坑は土層断面図を見る限り 15 号炉よりも後に掘り込まれているようだ。

15 号炉は東西長 1.2 m、南北幅 30cm の楕円形に近い方形プランを呈している。深さは最も高い西側壁上部より約 50cm である。底面は斜面下方に向かって下がっており、東端に至って土坑群 4 の底面まで約 60cm の段差がある。覆土中層に鉄滓を多量に含む土層があり、上層には炉壁片が散布している。また遺構上面付近の奥壁沿いには赤化した炉壁が巡っていた。

構造の特徴から、比較的小型の竪形炉とみられる。なお、炉の手前の土坑群上に砂鉄の集中域がある。

出土遺物は土師質の胎土をもつ土器片 1 点（1）と羽口 3 点（2～4）が出土している。また大口径羽口とみられる破片（KMG-93）も出土している。

14 号炉（図 56～58、3D 図版 49・50、金属分析図版 47・48、写真図版 078・081～085）

15 号炉の南隣約 1.2 m の距離で並列している竪形炉。J-3・4 グリッドに位置する。15 号炉よりも大型で、東西長 2.3 m、南北幅 1.3 m を測る、隅丸方形のプランを呈している。深さは西側奥壁の最高所より約 60cm で、底面はほぼ平坦である。底面・側壁の大部分が被熱により赤化している。また、覆土下層から中層にかけて炉壁片や鉄滓を多量に含む層が堆積している。また、主に奥壁沿いに赤変硬化した炉壁がめぐっていた。さらに上層に大型の炉壁塊が散乱していた。その構造から典型的な竪形炉とみられる。分析した遺物の中には製錬滓（炉外流出滓）、砂鉄焼結塊、鉄塊系遺物などがある。

土器類・土製品類はとくに実測するようなものは出土していない。

土坑群 4（図 56～58、写真図版 080・085）

14・15 号炉に近接して掘削された土坑群。J・K-3・4 グリッドに位置する。主に 15 号炉の手前（東側）に重複するように接して掘られた 5～6 基の土坑から成るが、15 号炉の南側にも方形の土坑がある。東側のものは外郭規模で南北幅 3.3 m、東西幅 3.0 m の不整隅丸方形で、北側の土坑底面は何度も掘り直されたような複雑な重複したくぼみが観察できるが、南半はそうした底面のくぼみはみられず、

大きな一つの土坑として認識できる。南北境界付近の東西方向の土層断面を見ると、南側の大型土坑の覆土を切って、南側の土坑が掘り込まれているようだ。なお、15号炉の覆土は土坑群4の南側の大型土坑に切られている。土坑群4の深さは、西側の掘り込み面からは約1.0m、15号炉東端の底面からは60cm、東側の土坑肩からは35cmで、底面はゆるやかに奥から手前へ（西から東へ）降っている。なお、北側の土坑群の上に砂鉄の集中域があるが、層位的な情報は記録されていない。

15号炉の南に接して掘られている土坑は、東西長1.5m、南北幅1.2m、深さ30cmを測る、長方形のプランを有する。南北方向の土層断面では15号炉をこの土坑が切っているが、東西方向の土層断面がないため、東側の土坑群4本体との切り合いは不明である。

出土遺物は、高台の付いたコップ形の須恵器の底部破片（1）が1点、炉壁の1部が付着した羽口（2）が1点出土している。コップ形須恵器の年代は8世紀前半以降であろうか。

16号炉（図59・60、3D図版53～55、金属分析図版49～51、写真図版086～090）

14号炉から南に8.5mの間隔を置いて構築されている竪形炉。I-4グリッドに位置する。さらに南側の17号炉・19号炉とは、ほぼ2.5mの等間隔で並列している。東側には土坑群5が複雑に掘り込まれており、また北側に隣接して廃滓場と考えられる50号遺構がある。16号炉は東西長1.8m、南北幅85cmの隅丸長方形を呈するが、南東側は立ち上がりが判然としない。深さは西側で40cmであるが、奥壁からやや手前で段差でもって更に10cm深くなっている。底面よりやや浮いた辺りで赤変硬化した面がみられ炉壁のブロック状のものが多く含む層が続く。また奥壁も赤化した炉壁がめぐっている。上層は多量の大型炉壁塊が折り重なるように出土している。分析したものには炉壁（製鉄炉）、製錬滓（炉内滓・流出孔滓）などが含まれていた。

土器類は、在地の土師器坏1点（1）と鳩山窯産と思しき須恵器坏1点（2）が出土している。須恵器坏は8世紀第1四半期の年代であろう。

50号遺構（図59・60、3D図版56～62、金属分析図版55～59、写真図版086・087）

16号炉の北側に近接して存在する廃滓場。I-4グリッドに位置する。土坑群5の延長かと思われる斜面中の浅いくぼみの上に東西長4m以上、南北幅最大1.8mの範囲に炉壁片や鉄滓・炭ブロック・焼土ブロックが密集していた。図に示したトーンは上面の範囲を示している。斜面上方から廃棄されたものとみられ、13号炉からの廃棄物とみられる。炉壁（製鉄炉）、製錬滓（炉内滓、流出孔滓、工具痕付着滓等）、含鉄鉄滓、羽口などが含まれていた。

土器類は、土師器盤2点（1・2）、須恵器大甕片（3）が1点出土している。土師器盤は畿内系だがやや厚手の作りで、当遺跡の他の畿内系盤に比べて年代が下降する可能性があるだろう。

17号炉（図61・62、3D図版63・64、金属分析図版51、写真図版091～097）

16号炉の南側2.5mの距離に位置する竪形炉。H・I-4グリッドに位置する。さらに2.5m南には19号炉が位置している。斜面下方に当たる東側には土坑群5があり、斜面上方の西側には、概報で「3号溝」とされた「ウ冠」様の平面形をもつ浅い掘り込みがあるが、本報告ではこれは17号炉に伴うフイゴ座として扱う。17号炉の本体は、東西長2.0m以上、南北幅1.5mの分銅形の平面プランを呈しているが、斜面下方の東側は土坑群5の「51号遺構」とされた大型土坑の範囲に及ぶため、外形が記録されていない。ただ東西軸の断面図を見る限り、17号炉下層に堆積している鉄滓層が51号遺構の覆土上にま

で及んでいるため、構築順は 51 号遺構→ 17 号炉という順である。17 号炉の深さは検出面から 60cm であるが、その底面は斜面に沿って西から東へと緩やかに下降している。炉の底面は被熱により赤化しており、奥壁・側壁沿いに分厚い炉壁が遺存しており、その厚さは 30cm 以上にも達している。覆土は下層に黒褐色の鉄滓層が堆積し、中層に赤化した砂質土層が堆積していた。また、上層には被熱で赤化した炉壁片が倒れ込んでいた。製鉄関連遺物としては炉壁のほか、大口径羽口と思われる破片が出土している。

斜面上方の西側に位置しているファイゴ座は全形が遺存しておらず、奥側の深い部分のみが検出された。南北の幅 2.8 m は本来の遺構規模を示していると思われるが、東西の奥行幅 95cm は本来の奥行幅とは思えず、本来はもう少し炉本体側までファイゴ座が及んでいたと思われる。ファイゴ座の中心部分に西側への突出部（長さ 70cm）が掘り込まれている。これは踏みファイゴの踏み板の中心軸を設置した掘り込みと考えられる。

出土遺物は、在地系土師器坏 1 点（1）、大口径羽口の破片と思しきもの（2）が出土している。

19 号炉（図 63・64、3D 図版 65～67、金属分析図版 52・53、写真図版 098・100・101）

17 号炉の南側 2.5 m に位置する竪形炉。上段の製鉄炉の中では最も南に位置している。H-4 グリッドに位置する。概報では北東隣に位置する掘り込み（52 号遺構）を「18 号炉」として報告していたが、土坑群 5 の項で述べる様に本報告では炉として扱っていない。19 号炉は東西長 2.3 m、南北幅 1.4 m の不整長楕円形のプランを呈する。深さは斜面上方側の西壁で 95cm 程度を測る。底面は斜面下方側の東側に向かって緩やかに下るが、東端は 10cm ほどの立ち上がりがあり、全体的に土坑状の形状を保っている。斜面上方側の奥壁・側壁は被熱により赤変し炉壁化している。覆土のほとんどが鉄滓や炉壁片が充満している土層である。上層の炉壁片や鉄滓が含まれる層は、19 号炉のみならず、周辺の土坑群 5 にも及んでおり、両者の一体性がみとめられる。製鉄関連遺物としては、微小金属鉄粒が付着した炉壁、製錬滓（炉内滓・ガラス質滓）、砂鉄焼結塊などが出土している。

また、19 号炉外の斜面上方の西側には井戸による攪乱が存在するが、その北側に浅い方形土坑があり、19 号炉のファイゴ座の一部と考えられる。

土坑群 5（図 61～64、写真図版 095・096・098・099・101）

上段中央部に並ぶ 16・17・19 号の 3 基の竪形炉の東側に展開する土坑群の総称である。H・I-4・5 グリッドに位置する。北から 50 号遺構、51 号遺構、52 号遺構、54 号遺構などの土坑が並ぶ。全体的には 3 基の竪形炉の斜面下方側に造り出された平場という印象があり、北側の 50 号遺構から南側の 54 号遺構に至るまで、およそ南北約 14 m、東西 4 m の規模の作業用の空間として認識できるだろう。ただ、下段平場のような明瞭な平坦面があるわけではなく、あくまでも連続する大型土坑の集まりとして掘り込まれている。3 基の竪形炉は、この大きな段切りの西壁に沿って構築されていることになる。

これらの土坑群のうち、52 号遺構は、19 号炉に接して斜面上方側の高い位置に掘り込まれた隅丸方形の土坑で東西長 1.0m（遺存範囲）、南北幅 1.2 m の規模を持ち、覆土に鉄滓層があったりとその在り方が他の竪形炉と似ているため、概報では「18 号炉」とされたが、本報告では底部の赤化が見られないことや、他の竪形炉としたものの配列とは異質な位置にあることから炉としての位置づけはしないこととした。ただ、側壁には炉壁片と見られるものが固着している箇所もあり、19 号炉よりも古い段階

の竪形炉であった可能性もあるだろう。

また、土坑群5の範囲のうち、中央部の51号遺構のみはその南端部が深く掘り込まれており、掘り込み面から50cm程度の深さがある。この穴は17号炉と19号炉の間の斜面下方にあり、南北幅2.0m、東西幅1.7mの楕円形で、おそらく粘土採掘坑とみられる。この土坑の覆土には鉄滓や炉壁・焼土はほとんど含まれておらず、上層に2面の貼床面がみられることから、土坑群5全体と同様に埋め戻されたのちに作業場として機能したのだろう。52号遺構から鉄滓層がこの作業面上に流れ込んでいる。

出土遺物は、在地の土師器坏1点(1)が出土している。

土坑群3 (図65・66、写真図版102)

上段調査区の北端部に、北東―南西方向におよそ30基の土坑が14.5mにわたって列状に連続的に構築されている。I～K-3グリッドに位置する。群としての最大幅は5m程度である。土坑群のある場所は北西から南東側に向かって傾斜する斜面地で、標高39mの等高線に沿って列状に斜面側に向かって掘ったようである。斜面直交方向の断面では、北西側の壁が高く、南東側は壁が立ち上がりずに斜面下方側に床が緩やかに上がる程度である。北西側の上面からの深さは最も深いもので80cm程度である。また、北西側がオーバーハングして掘り込まれているものもある。ほとんどの覆土は砂質層や砂質粘土層、あるいはロームブロック層であるが、まれに焼土・炭化物を多量に含む層がある。炉壁構築材としての粘土を採掘した土坑であろうか。

出土遺物は、在地系土師器坏1点(1)、初期の土師器相模型坏1点(2)、須恵器提瓶胴部片1点(3)、須恵器甕片1点(4)が出土している。相模型坏の年代は8世紀中葉であろう。

13号炉 (図67、3D図版68・69、金属分析図版54・55、写真図版103・104)

上段の東縁に並ぶ他の竪形炉と異なり、やや西側にずれて1基だけ構築された竪形炉。I-3・4グリッドに位置する。16号炉の西側2.5mの地点にあり、上段調査区のほぼ中央である。炉本体は東西長2.1m、南北幅最大1.0mを測る不整長楕円形のプランを呈し、北東側に楕円形プランの浅いくぼみが付随する。炉本体の深さは、西側壁の検出面から炉中央部の最低所まで約40cmである。南側を中心に、炉本体の土坑壁が被熱により赤化している。覆土は炉壁ブロックや鉄滓でほぼ充満していた。分析した遺物には製錬滓、含鉄鉄滓などがある。周囲は削平を受けていると考えられ、フイゴ座も検出されなかった。土器類・土製品類の出土は特になかった。

土坑群2 (図68)

上段中央部の調査区北西壁に寄った位置で検出された土坑群。H-3グリッドに位置する。土坑群といっても2基のみが切り合った状態で検出されているが、土層断面図を作成していないため、新旧は分からない。土坑規模は東側のものが長軸1.4m、短軸1.2m、深さ25cm、西側のものが1.2m×70cm以上で、深さは15cmである。西側の方が25cm床面が高い。出土遺物もなく、遺構の性格は不明である。北西側の壁の高さは20cm程度である。土層断面の記録が無く、覆土の情報が無い。出土遺物もなく、遺構の性格は不明である。

1号溝 (図68、写真図版105)

土坑群2の南側約1.0mに位置する短い溝状遺構。H-4グリッドに位置する。北東―南西方向に長軸を取り、長さ3.6m、幅最大85cmを測る。北東側は細くなっており、幅40cm程度、南西側も斜面下

方の東側壁は削平されており、底面から立ち上がらずに斜面に至る。出土遺物もなく、遺構の性格は不明である。

2号溝（図 69、写真図版 106）

上段南部、19号炉と6号竪穴をつなぐような位置にある、やや湾曲した溝状遺構。H-4 グリッドに位置する。遺構の平面プランはほぼ東西方向に弓なりに北側が膨らむように掘られており、東西長は5.7 m、幅は最大1.5 mを測る。断面はゆるやかな箱形である。中央部付近から東側にかけて床面が赤化しており、中央部よりやや東側は被熱により硬化している。また、中央部には床面よりやや浮いて木炭が検出されている。ただ、土層断面図を作成しておらず、それ以外の覆土の情報はない。なお、東部は19号炉と重複しているが、2号溝が19号炉の上面を削平しており、2号溝の底面に19号炉の炉壁上部の平面形がUの字に検出されたという。このことから構築順は19号炉→2号溝である。西側の6号竪穴との遺構切り合いによる先後関係は不明である。土器類・土製品類の出土は特になかった。

7号竪穴（図 70・71、写真図版 107・108・110）

上段調査区の南部に位置する竪穴建物跡。G・H-3・4 グリッドに位置する。1号溝の南側直近に位置している。南側は6号竪穴と重複しており、本遺構が6号竪穴に切られているため、構築順は7号竪穴→6号竪穴である。建物の北西半しか遺存しておらず、北東－南西方向の幅は4.8 m程度である。4箇所の主柱穴が検出されているため、その配置を参考にすれば、北西－南東方向の幅は5.4 m程度と推察される。建物の北側コーナー部は約2.0 mの幅をもって30～80cmほど突出しており、特殊な形状を呈している。壁は最大40cm程度遺存している。床面は浅い土坑が複数掘り込まれているが、これは荒掘りとみられ、土層断面図を見る限り基本的には貼床がされていたとみられる。

出土遺物は、北武蔵型の土師器坏1点（1）、在地系の土師器坏3点（2～4）、須恵器坏蓋1点（5）、土師器甕口縁1点（6）が出土している。出土土器から7世紀第4四半期の年代が与えられる。

6号竪穴（図 70・71、写真図版 107・109・110）

7号竪穴の南側に軸をほぼ45度傾けて構築された竪穴建物跡。主にG-4 グリッドに位置する。斜面下方側の南東コーナー部のみが削平を受けているほかはよく遺存している。北辺は7号竪穴を切っている。南北幅7.6m、東西幅6.2 mの長方形プランで、壁は最大50cm程度が遺存している。西辺の一箇所に、わずかな突出部があるが、カマドではない。比較的大型の平面規模を持つ割に主柱穴は検出されていない。南西コーナー部に壁周溝を持つほか、床下には荒掘段階の浅いくぼみが複数ある。床面は貼床が施されている。中央部やや東寄りや北東コーナー部付近（2号溝が接続している）の上層に炭層が堆積しており、その層中にロームの貼床が見られた。2号溝と関係する覆土中の作業面の存在が指摘できるかもしれない。また、北西側の一部に中層から鉄滓がまとまって出土している箇所がある。

出土遺物は、北武蔵型の土師器坏1点（1）、土師器盤状坏1点（2）、土師器甕1点（3）、須恵器大甕片1点（4）である。1の北武蔵型の土師器坏は7世紀第4四半期ごろの年代だが、他の遺物から考えると8世紀前半代の年代が与えられる。北武蔵型坏は7号竪穴からの紛れ込みと捉えられよう。

2. 上段下層（上段A・Bトレンチ）

（図72～76、3D図版70～77、金属分析図版60～62、写真図版111～118）

上記の上段の遺構の調査がすべて終了したのち、上段東部斜面の地山が検出されない区域についてトレンチ調査を行った。この地山が検出されない範囲は、北は14号炉付近、西は16号炉を含み込み、土坑群5の東側をかすめて下段まで達している。この斜面は、東部の最も低いところで標高31m、西側の上段の緩斜面に至ったところでは標高37mと38mの等高線の間で達している。AトレンチはI-J間のグリッドラインに北東壁を沿わせるようにして、I-4・I-5グリッドの位置（一部I-6グリッドにかかる）で、幅2m、長さ最大17.4mで設定し、BトレンチはAトレンチから南西側に4m離し、H-I間のグリッドライン南西壁を沿わせるように、I-5グリッドの位置で、幅2m、長さ最大9.0mで設定した。Aトレンチはこの斜面の最も高所から最も低い位置まですべてかかるように設定されたといえる。

まず最も長く記録を取ったAトレンチ南面のc-c'ラインの状況を見てみると、標高32.4m付近に切り合いのある平場が2つ認識できる。東側を「平場1」、西側を「平場2」とする。また、標高33.3m付近にも平場があり、これを「平場3」とする。さらにトレンチの最高所付近である標高36.3m付近と36.5m付近に切り合いのある2つの平場がある。低い方を「平場4」、高い方を「平場5」とする。いずれの平場も地山を削平して、西側の斜面上方側に壁を造り出し、東側の斜面下方側は床面からそのまま斜面に至る、いわゆる「ひな壇」式に造成している。ただし、下段a-c列と異なるのは、東から西に順に新しくなるのではなく、とくにほぼ同一の高さである平場1と2、あるいは平場4と5は、断面の切り合いの観察からいずれも東側の斜面下方側が西側の平場の覆土を切って新しく造成されていることがわかる。とくに平場1は平場2や3の覆土上層の鉄滓層を切っており、かなり新しい時期の造成と判断できる。

平場2については、Aトレンチでは下層覆土に鉄滓・炉壁・焼土・炭などの製鉄が関連するようなものは出土していないが、Bトレンチにおける対応する平場の断面を見ると、貼床面や焼土が検出されており、この面の直上覆土から畿内系暗文土師器を含む土器片が多く出土している（Bトレンチ最下段出土土器群）。Bトレンチ側ではこの面は竪穴建物の床面である可能性もあるだろう。

平場3はAトレンチ南壁（c-c'）では貼床面の上に炭を多く含む層が堆積しているが、北壁（d-d'）では皿状に落ち込む土坑となっており、砂鉄層の上に分厚い鉄滓層が堆積しており、その形状から製鉄炉の可能性もあるだろう。

Aトレンチ南壁では、平場3の東側、平場2の上層に炭層を伴う貼床面があり、これはBトレンチにおいても認められる。これを「平場6」とする。この覆土中の「平場6」には斜面上方から直接鉄滓層が流れ込んでおり、平場2・3より時期的にはだいぶ降るものとみられる。なお、この上方からの鉄滓層の流れ込みは上段に並ぶ竪形炉からのものとみてよいだろう。この位置に平場を造り出したため、上方からの鉄滓のたまり場となったと思われる。

より上方（西側）にある平場4と5は切り合い関係があり、平場5の覆土を切って平場4が掘り込まれている。また、土層断面図による限りは、平場3の覆土の上に平場4の覆土が乗り、さらにその上に平場6を埋める鉄滓層が乗っていることになる。平場4・5は段切り・削平によってかなり平坦な面を

造り出しており、覆土に炭層は含むが、鉄滓・炉壁など直接製鉄を示す痕跡は見当たらなかった。

A トレンチにおいて鉄滓等をサンプル的に取り上げており、製錬滓（炉内滓・含鉄）が多く、上段下層においても製鉄炉が存在した可能性が高いとみられる。特に SL0005 は取り上げた中では最大の炉壁塊で、最大長 44cm もある。

土器類としては A トレンチからは、須恵器脚部 1 点（1）、羽口 1 点（2）が出土している。須恵器脚部は上部に盤が付く可能性があるだろう。B トレンチ最下段からは畿内系暗文土師器坏（1・2）、同じく畿内系暗文土師器盤（3～5）、香炉と思われる円形窓のある胴部破片（6）がまとまって出土している。1・2・6 は、橙褐色の胎土を呈する精製品である。これらの年代は 7 世紀末～8 世紀初頭と考えられる。B トレンチの上層からは須恵器壺の口縁部（7）が出土している。

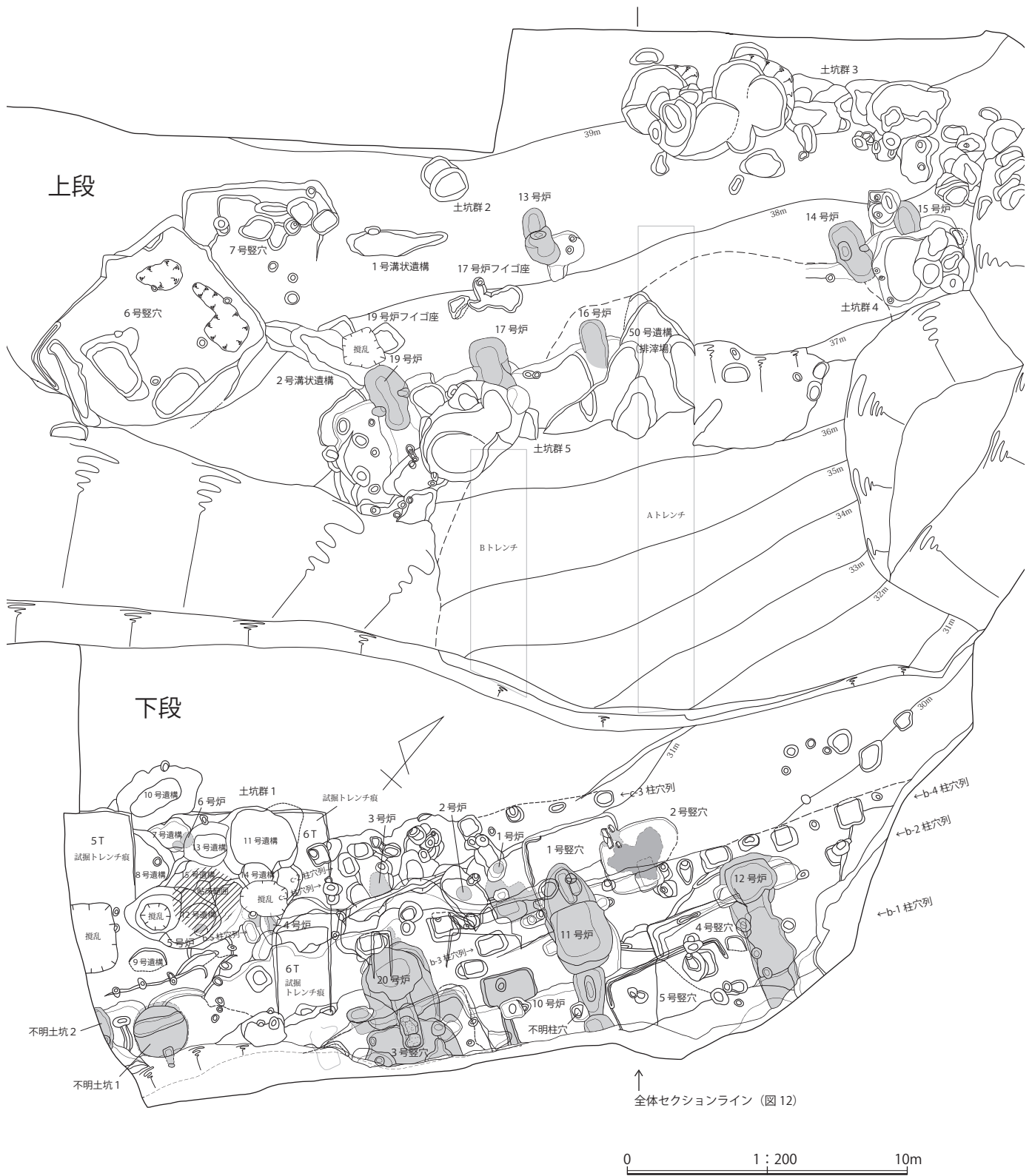


図 11 遺構全体図

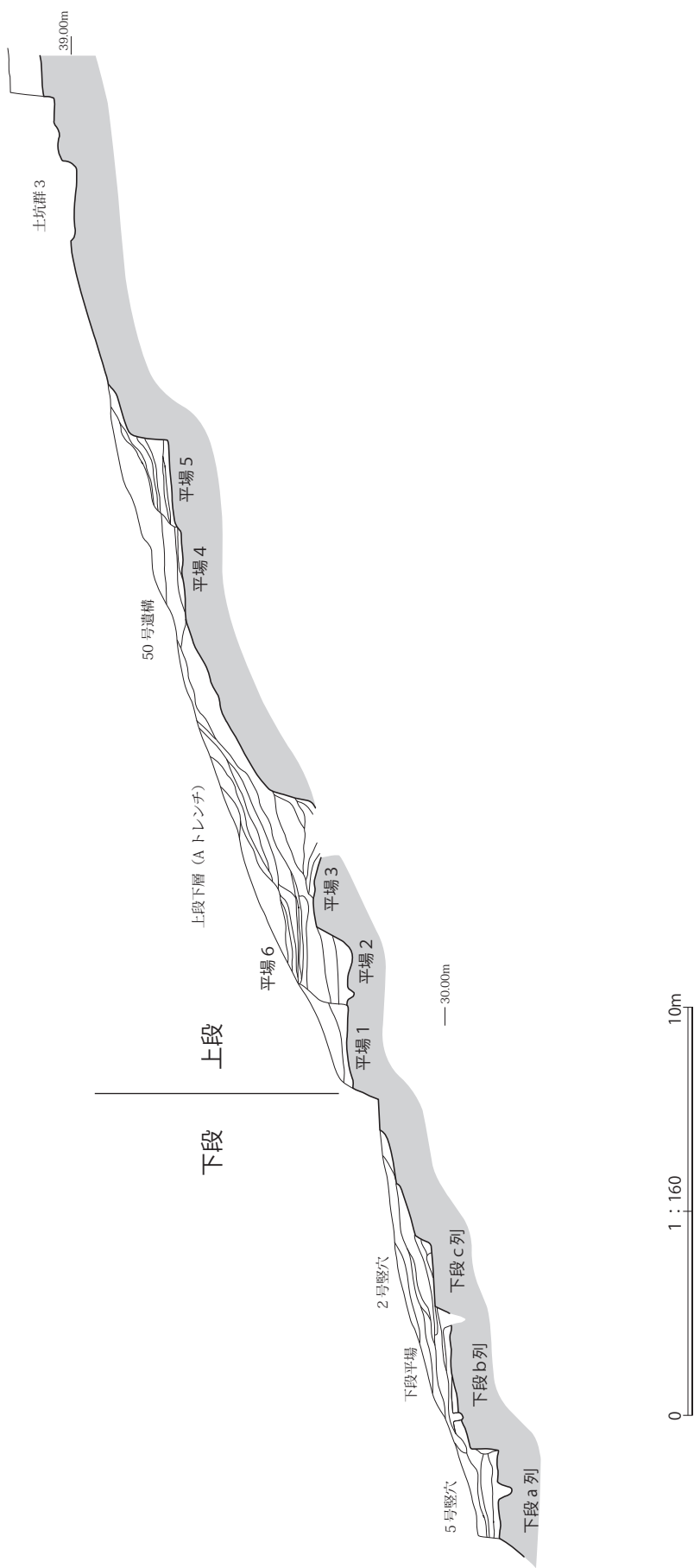


図 12 全体セクション図

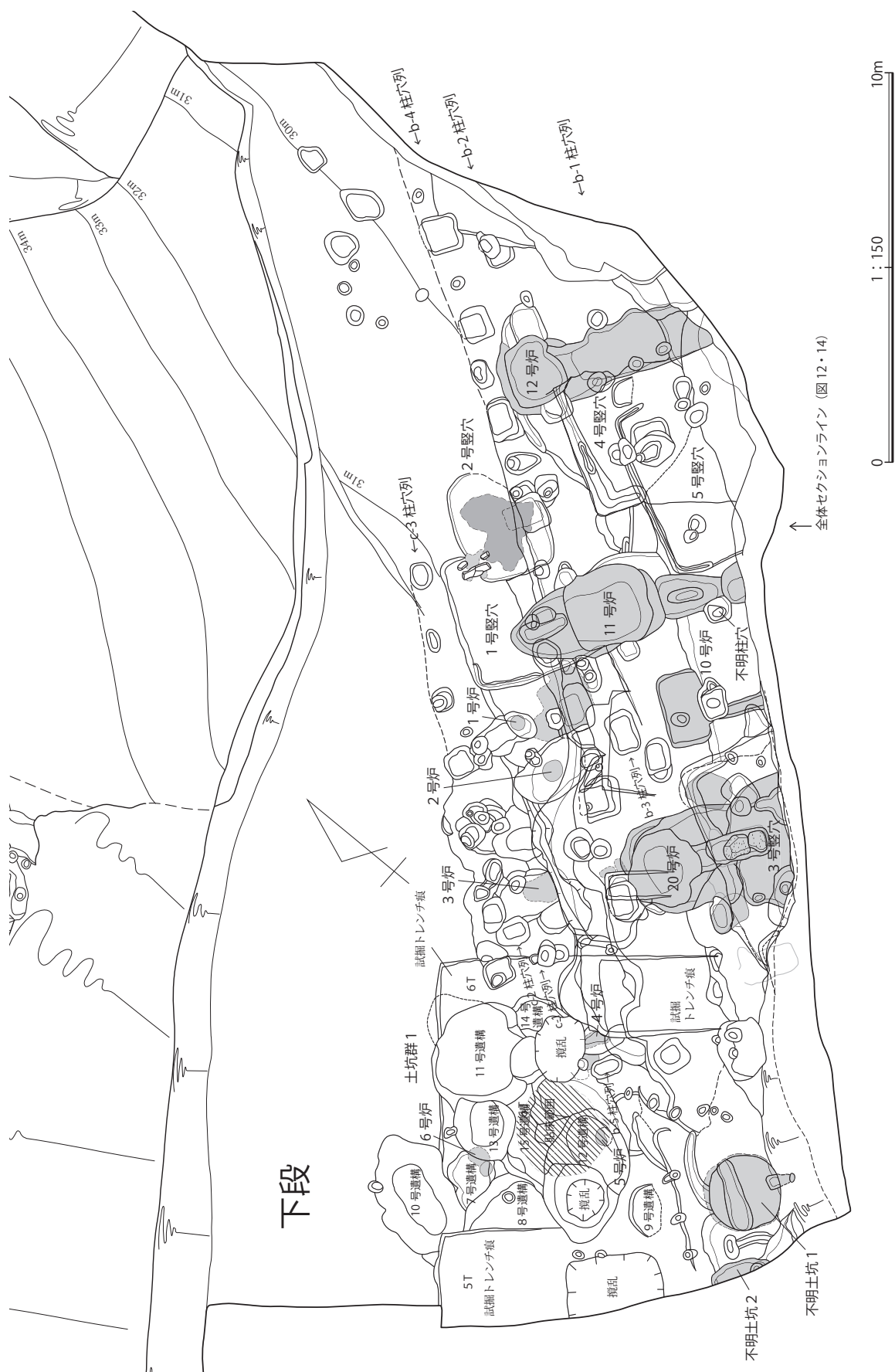


図13 下段遺構全体図

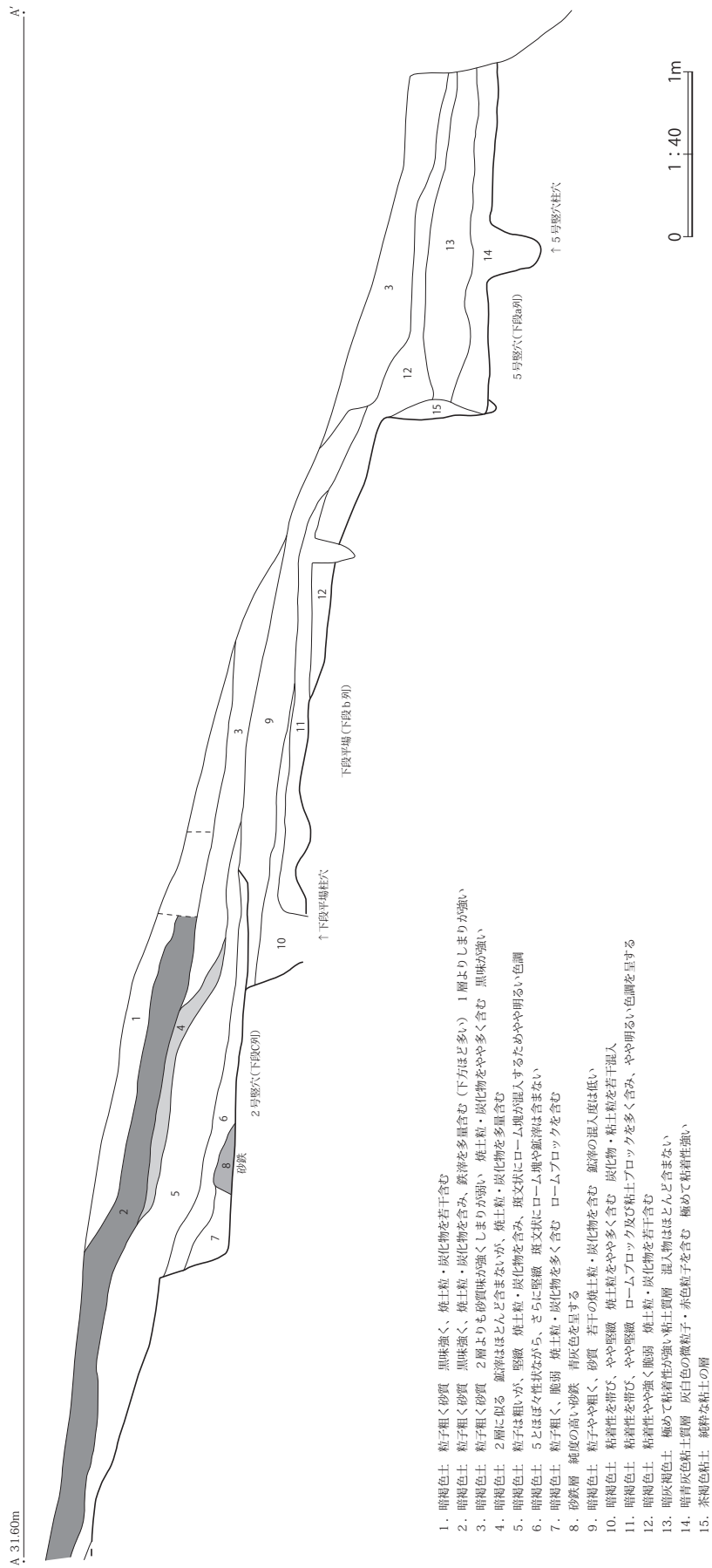


図 14 下段遺構全体セクション図



图 15 下段 a 列全体图

4号竪穴（34号遺構）

下段a列

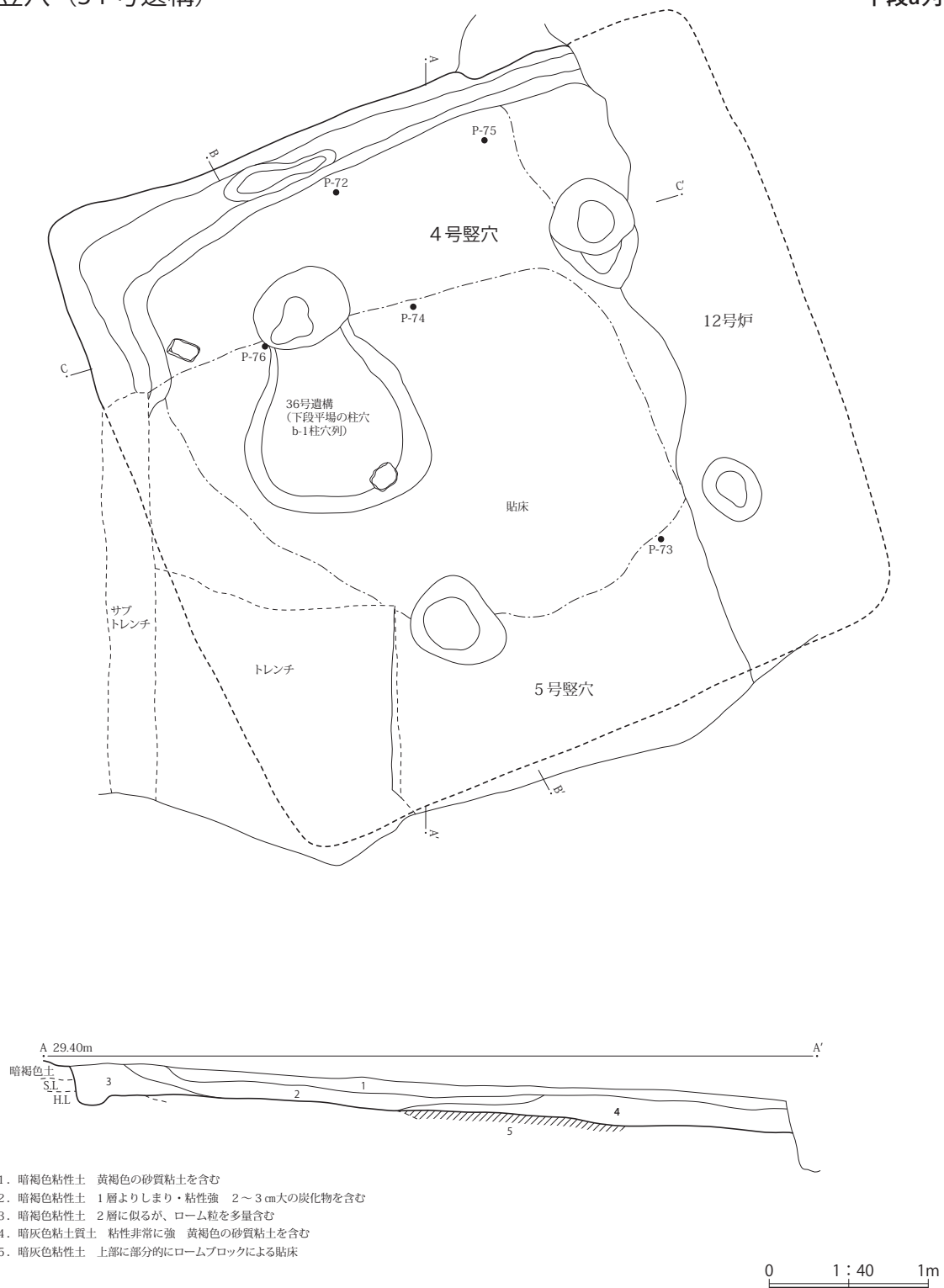


図16 4号竪穴（1）

4号竖穴 (34号遺構)

下段a列

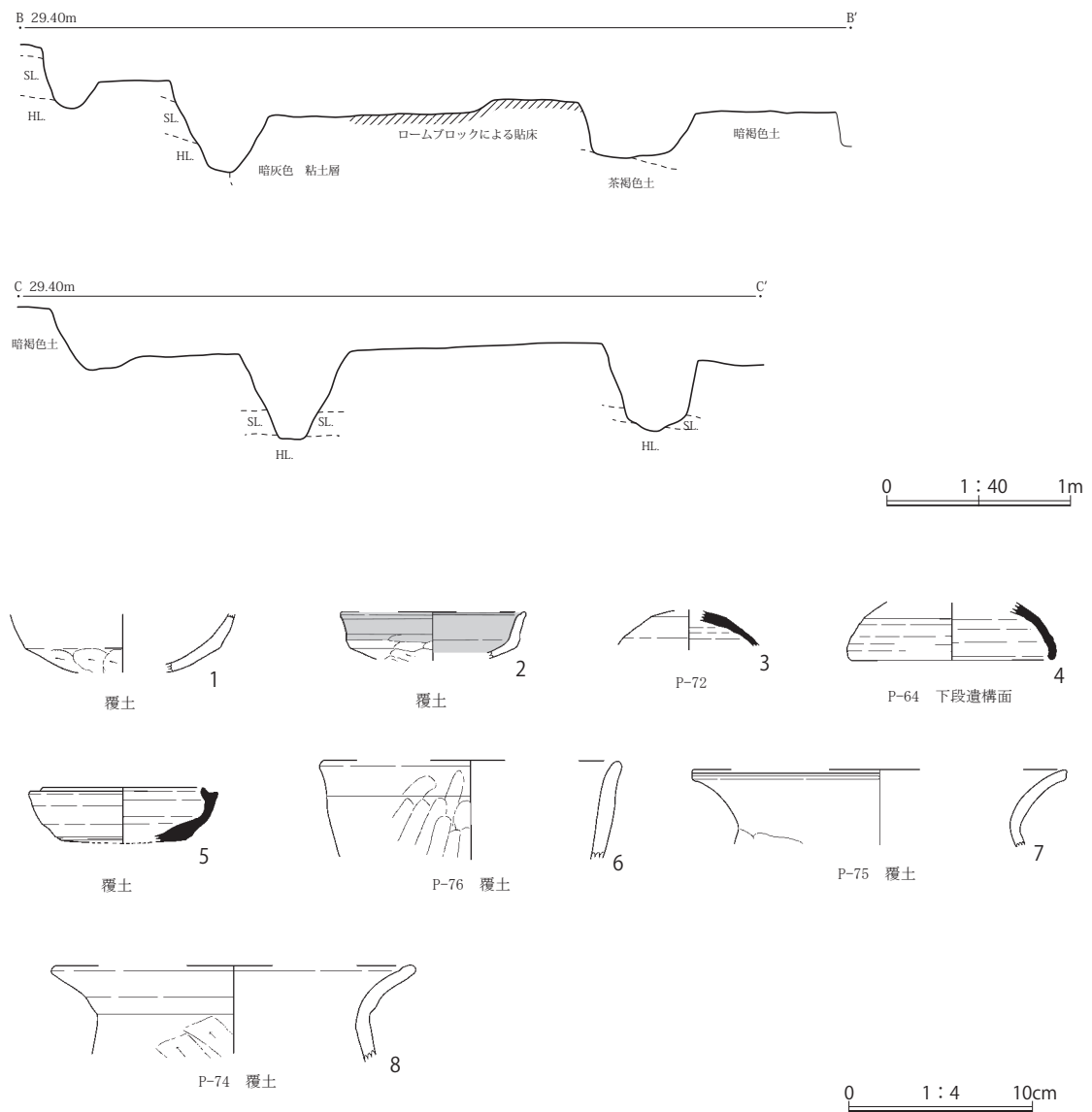


図 17 4号竖穴 (2)

5号竖穴（35号遺構）

下段a列

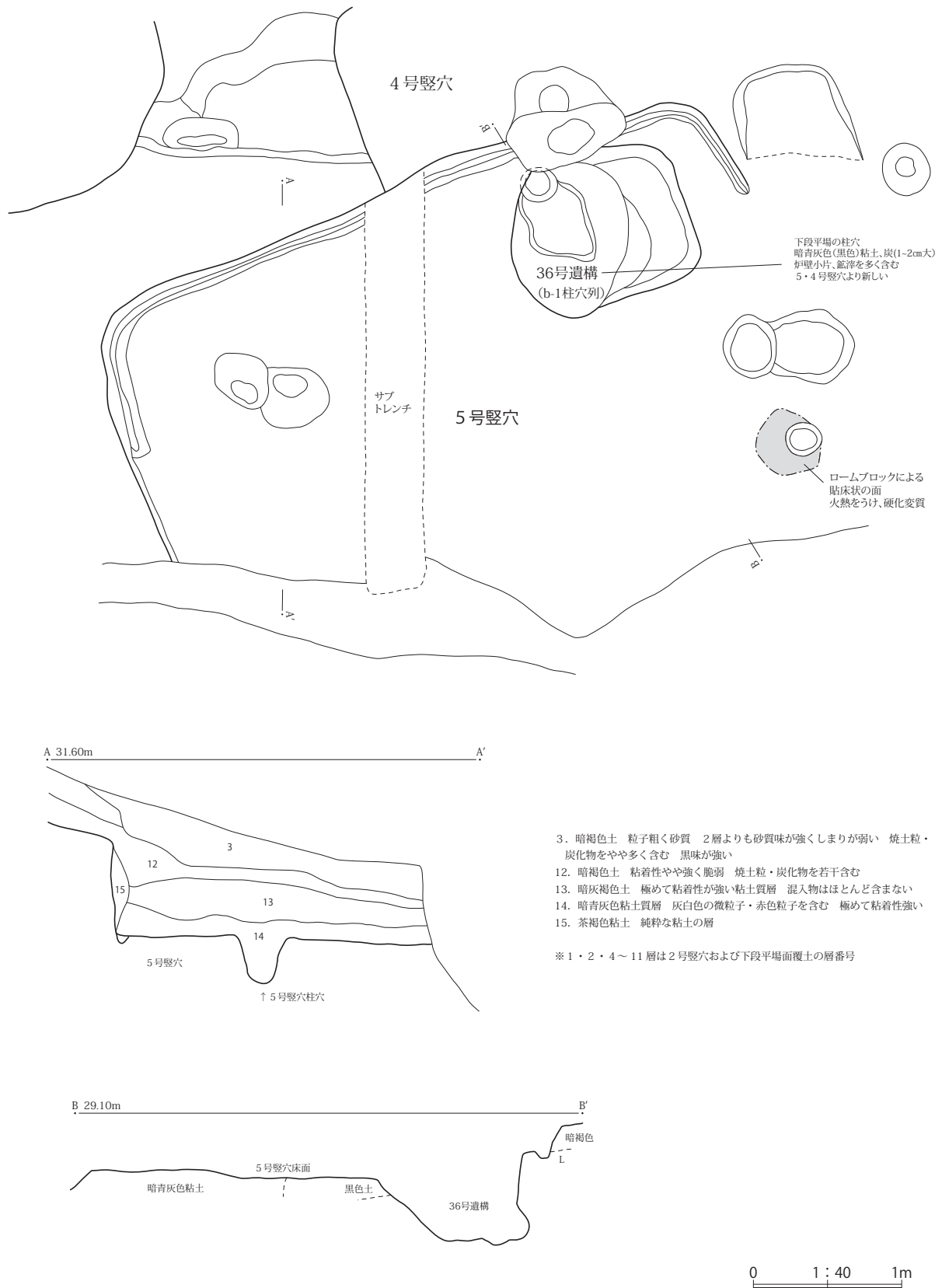
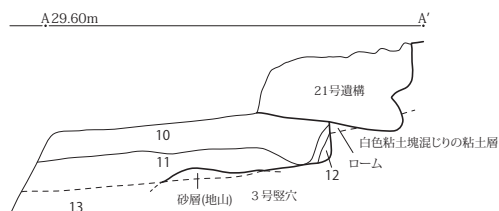
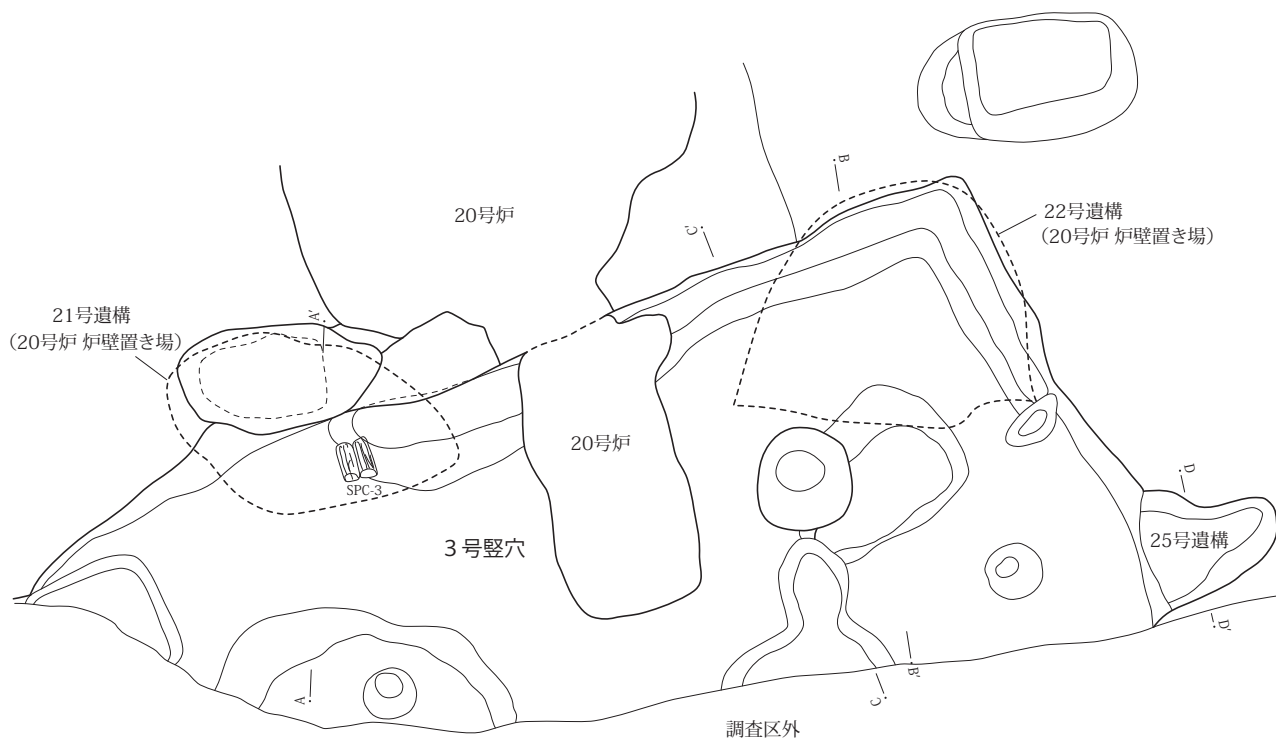


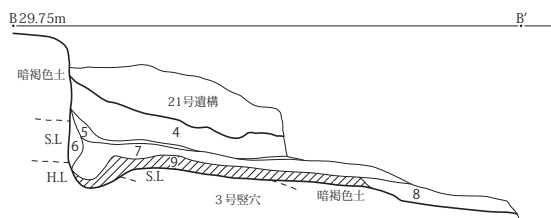
図 18 5号竖穴

3号竪穴（23号遺構）

下段a列



10. 暗褐色土 しまり弱 粘性非常に強 粘性土を主体とし 極まれに炭・白色粘土等を含む
 11. 暗褐色土 10に似るが、色調やや明るい
 12. 明褐色土 しまりややあり 粘性強 白色粘土塊をやや多く含む 壁の崩落か？
 13. 暗褐色粘質土



4. 灰褐色粘土質層 保水性・粘性強 灰白色砂質粘土粒 米粒大の炭を含む
 5. 灰褐色粘土質層 炭化物・灰白色砂質粘土が著しく局所的に貼床状をなす
 6. 黄褐色砂質粘土 粘性強 軟質
 7. 灰褐色粘土質土 4・5に似てやや砂っぽい、保水性強く4・5層よりも粘性強 灰白色の粘土粒を含む
 8. 黄褐色粘土質層 粘性弱 ローム・褐色土ブロックを含む 埋め戻しのような層
 9. ロームブロック層 しまりあり 粘性弱 4・5・7層に似る 粘土質層(灰褐色)であるが、5mm～2cmのロームブロックを多量含む 一種の貼床(版築)層と考えられる

0 1:40 1m

図19 3号竪穴(1)

3号竖穴（23号遺構）

下段a列

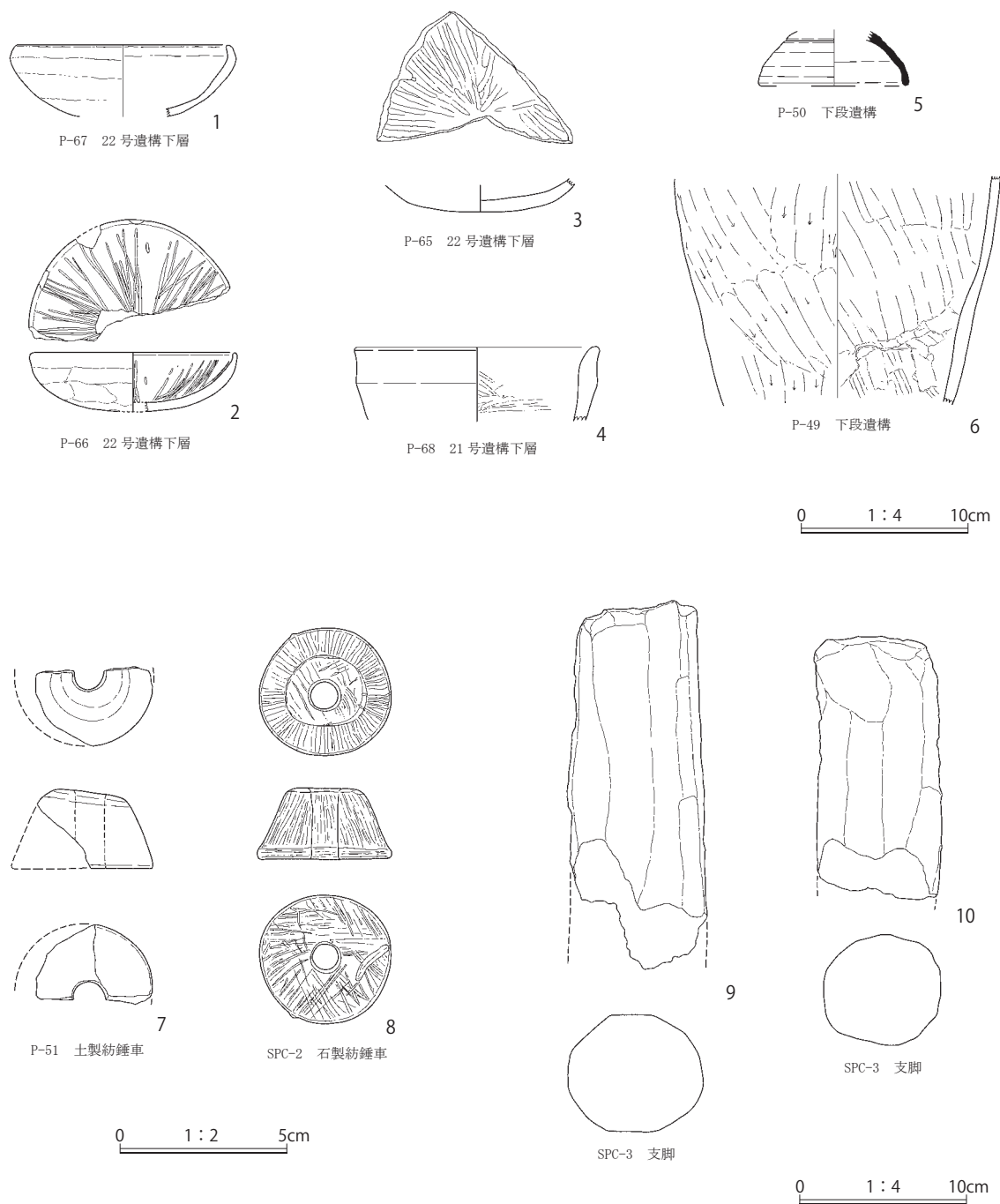


図20 3号竖穴（2）

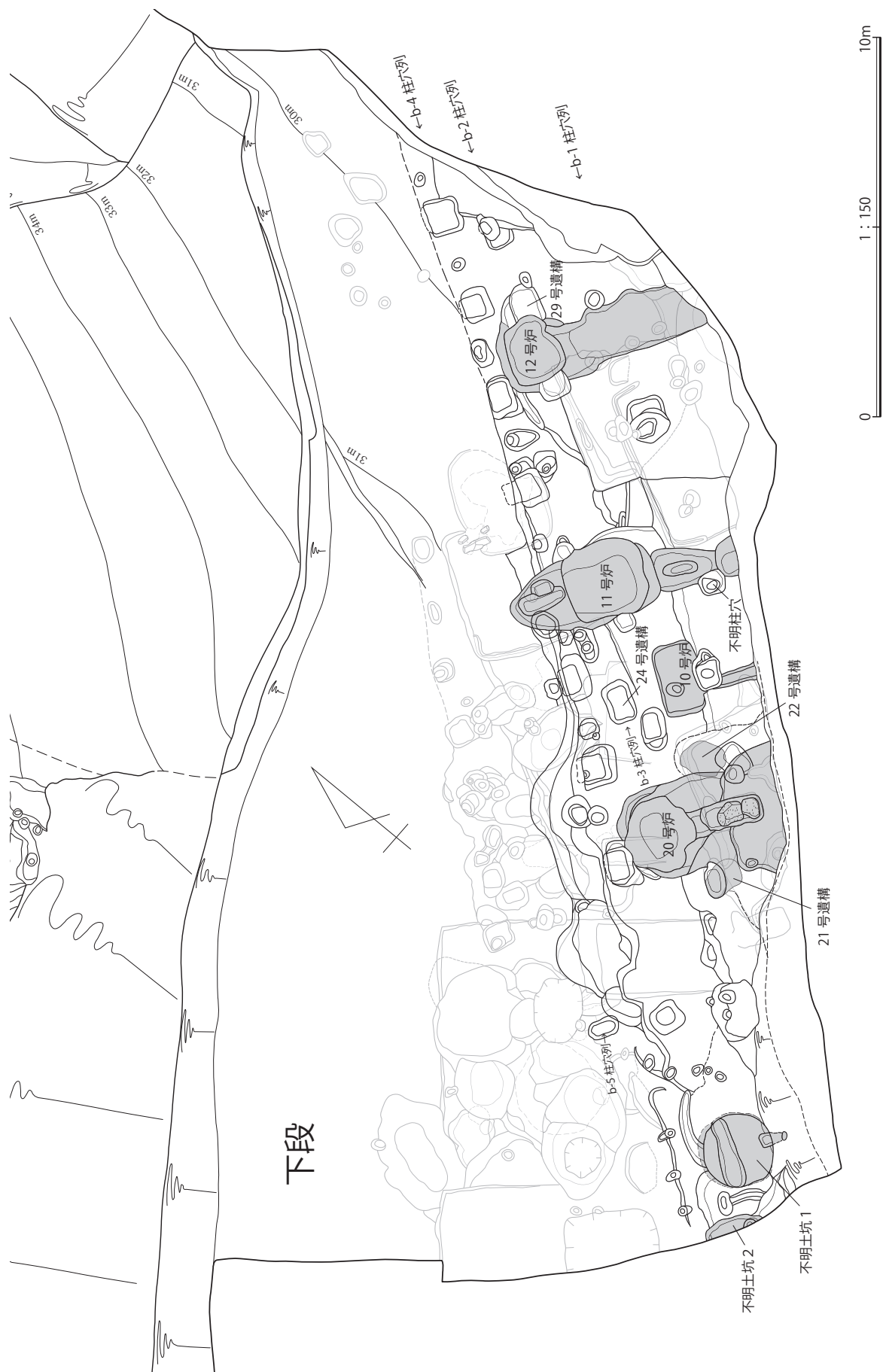


图 21 下段b列全体图

下段平場

下段b列

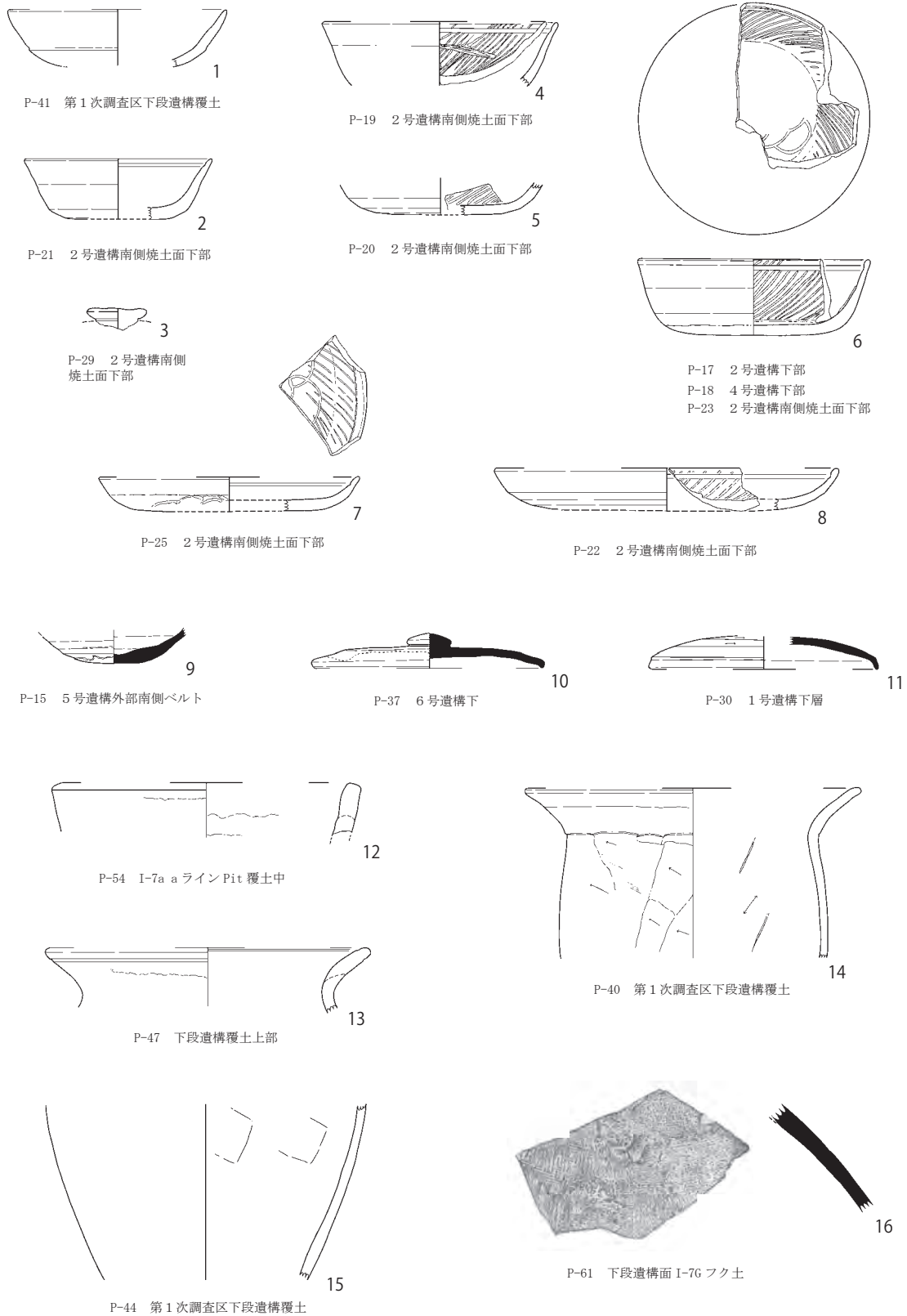
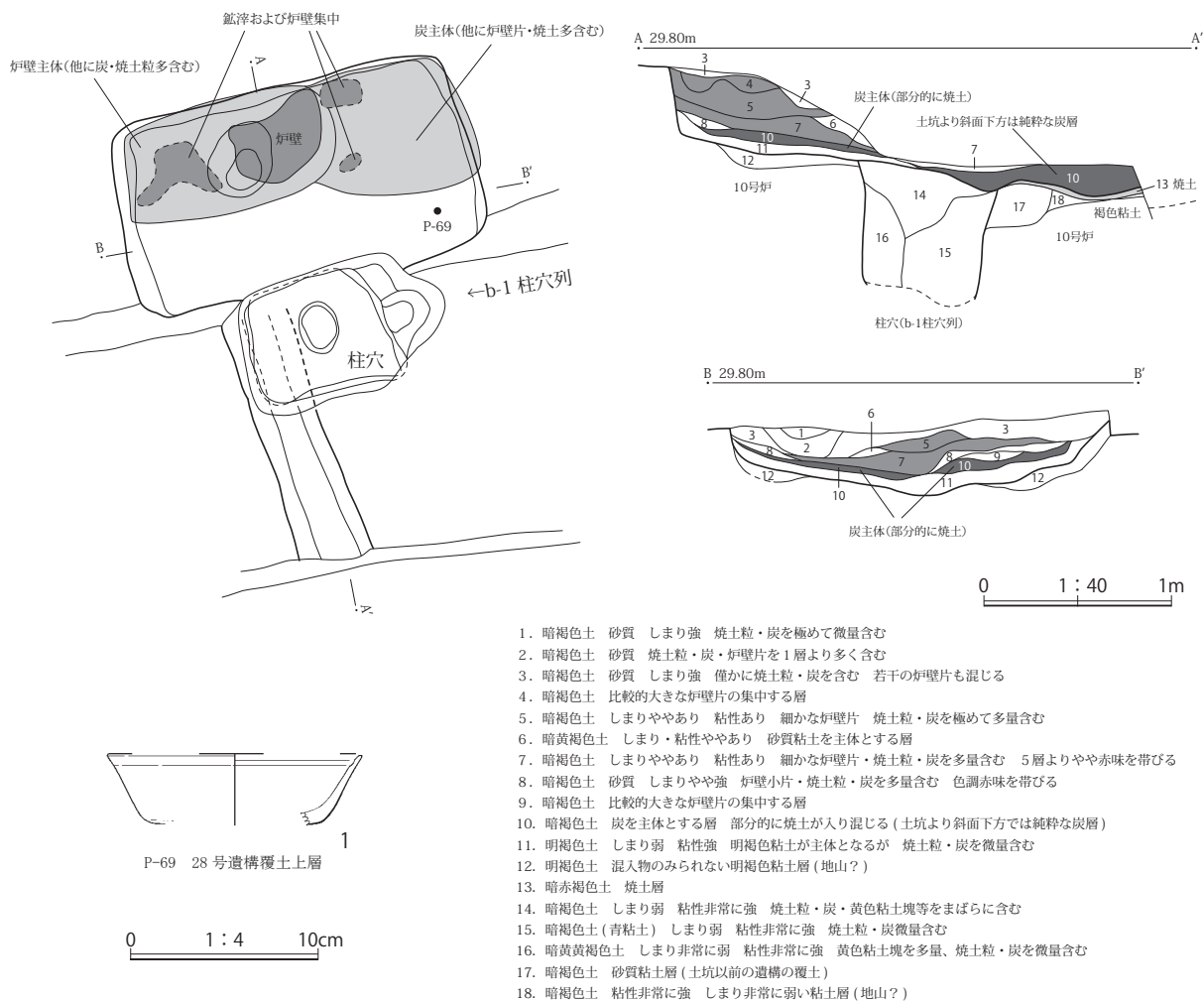


図22 下段平場出土遺物

0 1:4 10cm

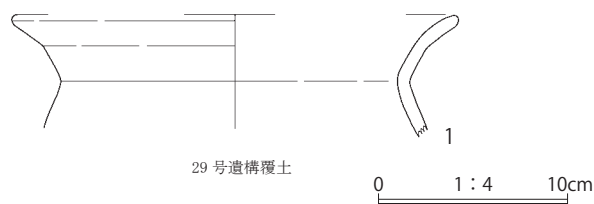
10号炉（28号遺構）

下段 b-2 列



29号遺構 (b-2 柱穴列)

下段 b-2 列



24号遺構 (b-3 柱穴列)

下段 b-3 列



図 23 10号炉・29号遺構・24号遺構

12号炉 (32号遺構)

下段b-4列

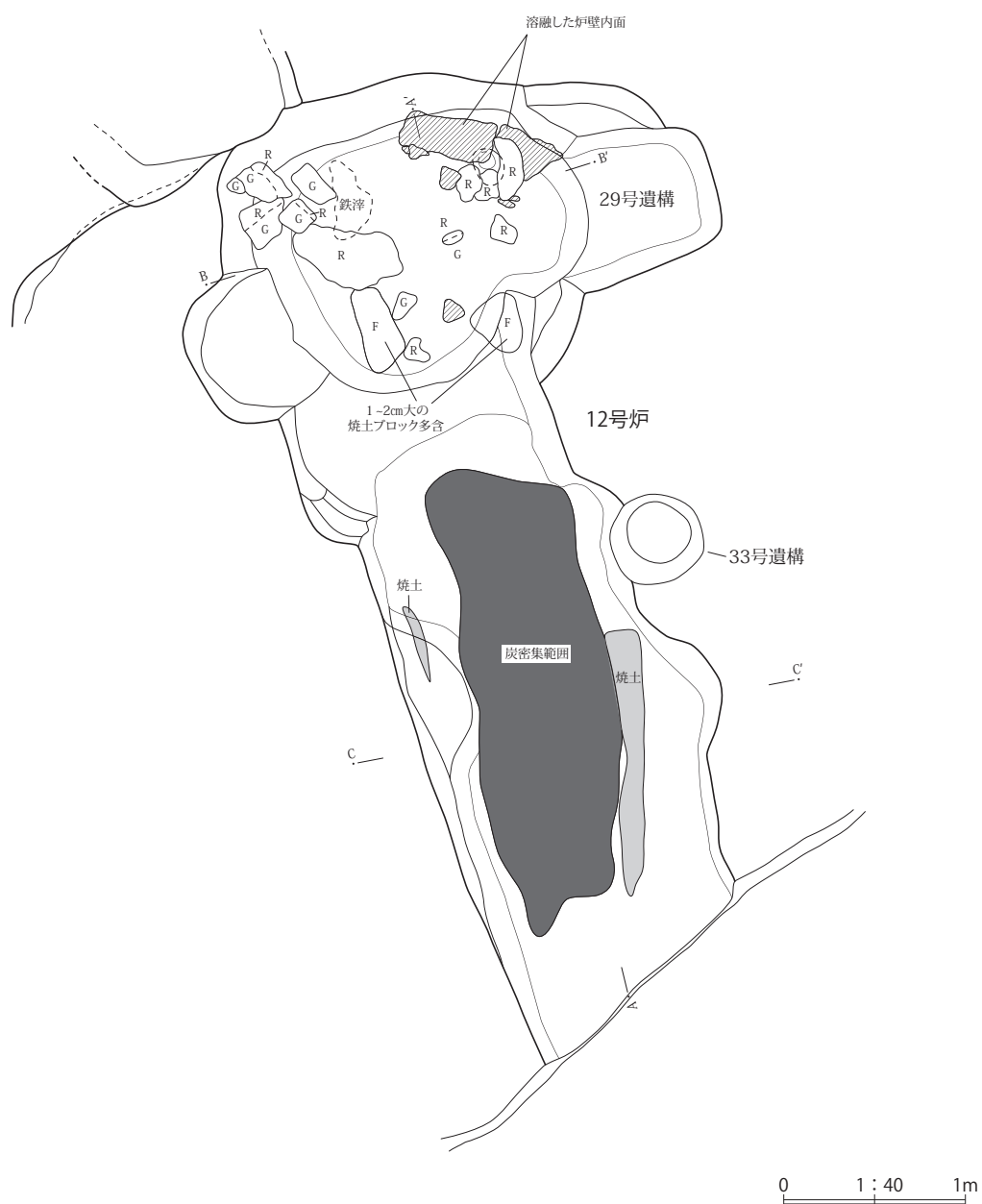
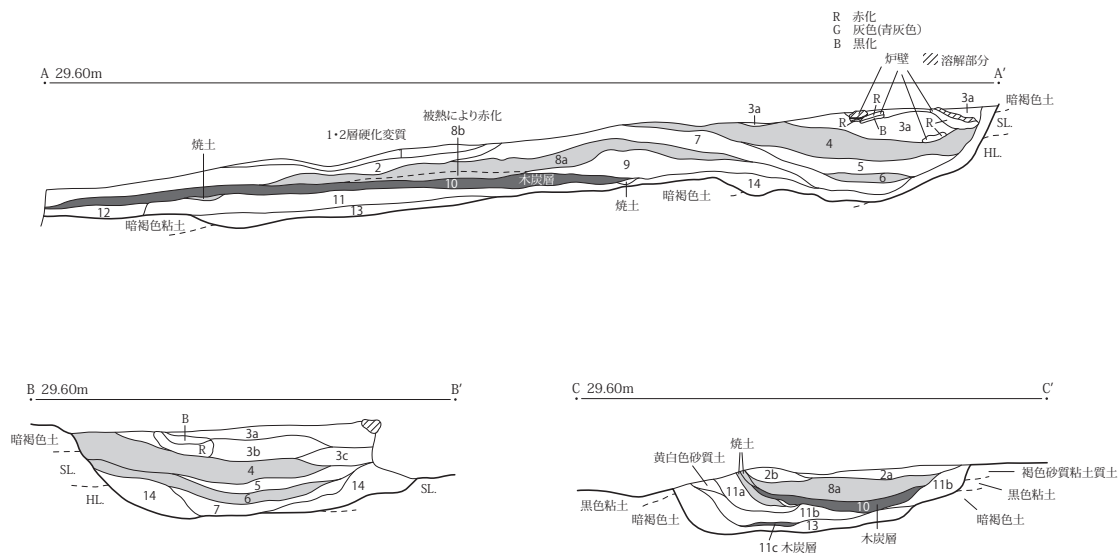


図24 12号炉 (1)

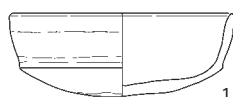
12号炉（32号遺構）

下段b-4列

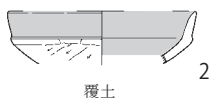


1. 青灰色硬質砂質土 砂質粘土が青灰色に硬化変質 しかし炉壁状ではない
2. 黒灰色硬質土 1層と同様、被熱により硬化したと見られる特異な層
- 3a. 暗褐色粘土質土
- 3b. 暗灰色砂質土 1～2 cmの炭化物、焼土ブロックを含む 硬質
- 3c. 3bに比べ、焼土の密度低い
4. 暗灰色砂質土 しまり強 硬い 3bより1～2 cmの焼土ブロックの密度高い
5. 暗灰色砂質土 3・4層より暗色 粘土質で柔らかい 3～4 cmの焼土ブロックを含む
6. 暗灰色砂質土 赤色の炉壁崩壊状の焼土ブロック2～3 cmを、密度高く含む
7. 青灰砂質土 1 cmの焼土ブロック、1～2 cmの炭を含む
- 8a. 茶褐色土 粘性弱 焼土ブロック、1～2 cmの炭を含む
- 8b. 茶褐色土 被熱により赤化
9. 茶褐色土 8層に似る 3～4 cmの灰白色の泥岩ブロック、1～2 cmの焼土ブロック、炭をまばらに含む
10. 木炭層 純粋な木炭より成る
- 11a. 暗褐色粘土 1～2 cmの灰白色の泥岩、1～2 cmの焼土ブロックを含む
- 11b. 暗褐色粘土質層 粘性弱 やや砂質 焼土粒・炭化物粒を含む
- 11c. 木炭層 純粋な木炭
12. 暗褐色粘土層 1～2 cmの木炭を含む
13. 暗褐色粘土層 5mm～1 cmの木炭を少量含む
14. 暗褐色土 1～2 cmの炭、焼土ブロックを含む 比較的軟質

0 1 : 40 1m



P-62 下段遺構面

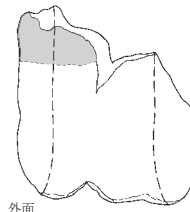


覆土

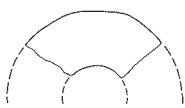
0 1 : 4 10cm



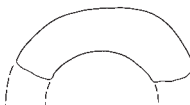
外面



外面



12号炉ビット覆土 羽口



12号炉ビット覆土 羽口



内面

12号炉ビット覆土 鋳型

0 1 : 3 10cm

図25 12号炉（2）

11号炉 (27・31号遺構)

下段b-4列



図26 11号炉 (1)

11 号炉 (27・31 号遺構)

下段b-4列

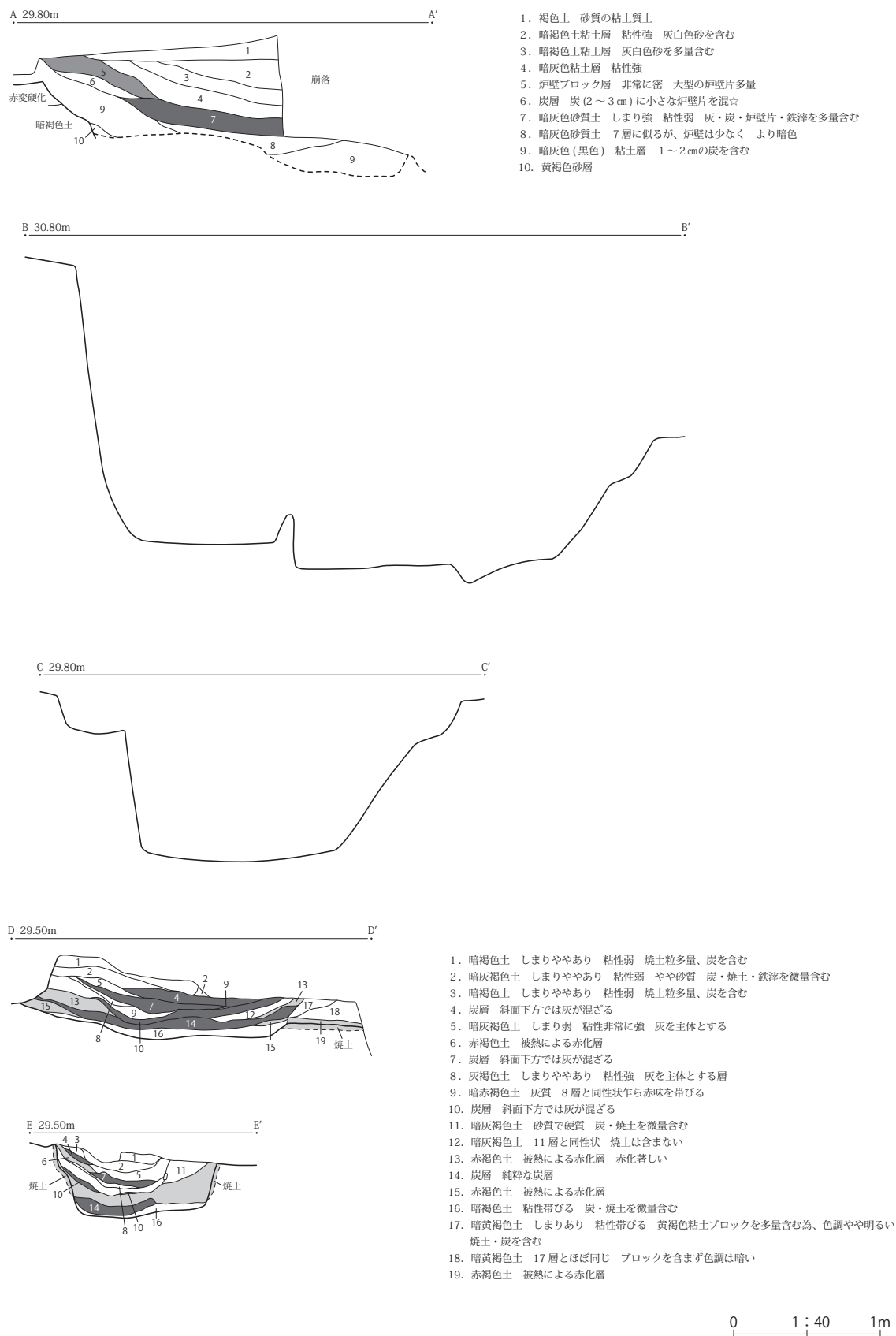
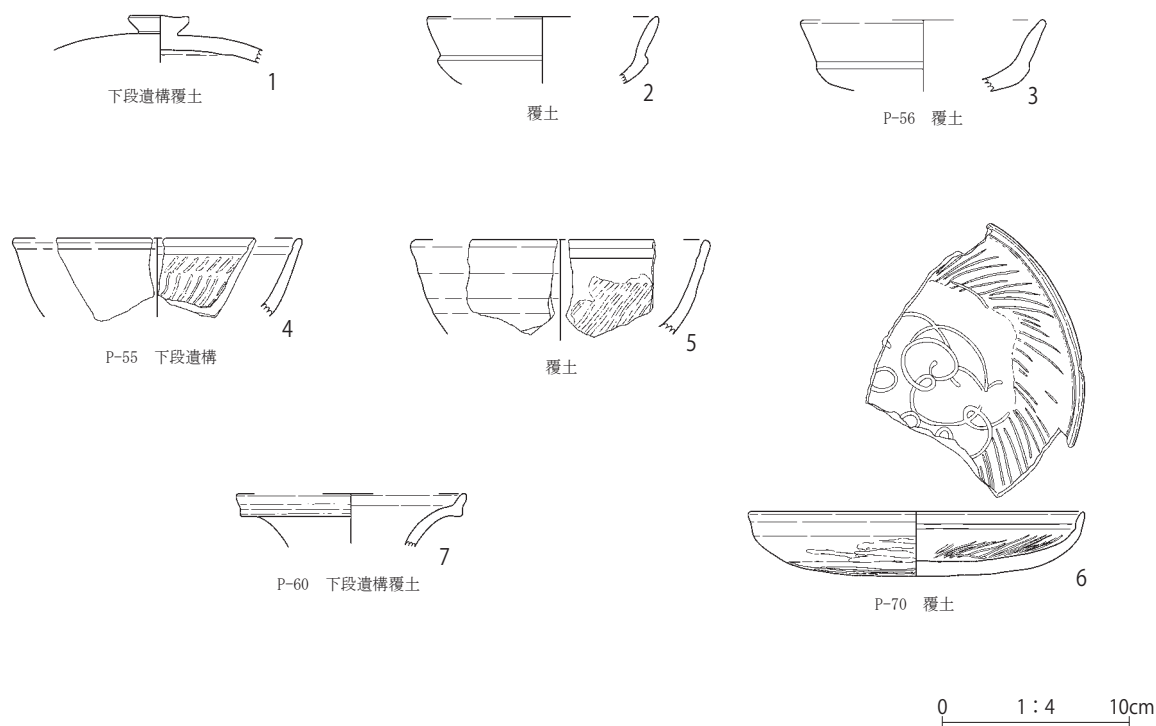


図 27 11 号炉 (2)

11号炉（27・31号遺構）

下段b-4列

3号特殊（27号遺構）



11号炉（31号遺構）

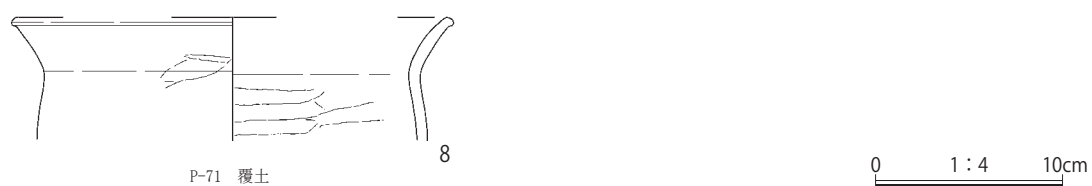


図28 11号炉（3）

20 号炉 (19 ~ 22 号遺構)

下段b-4列

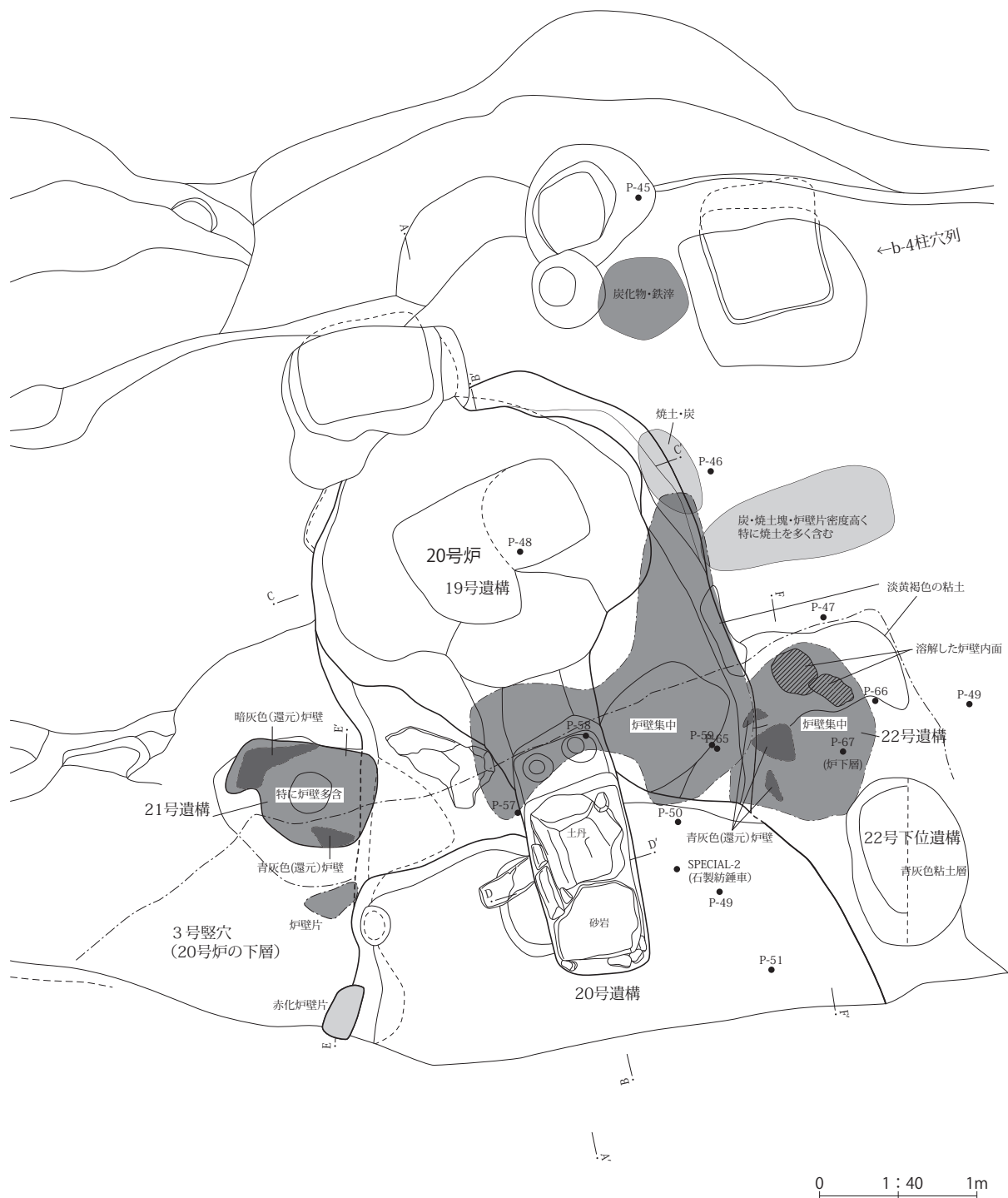
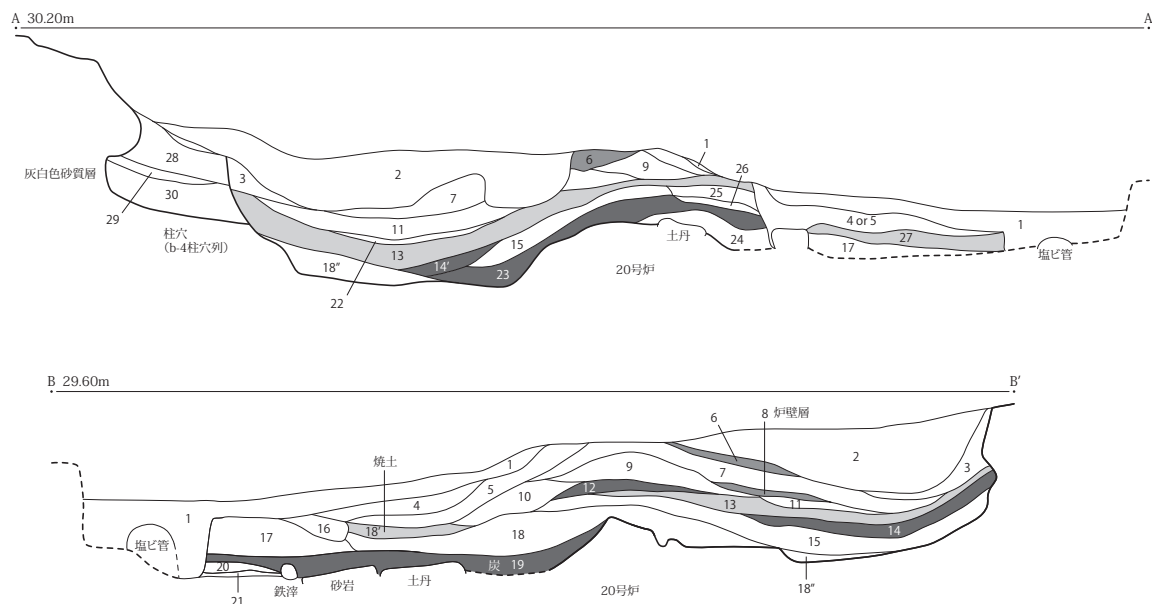


図 29 20 号炉 (1)

20号炉（19～22号遺構）

下段b-4列



20号炉

1. 表土 掘乱層
 2. 青灰色粘土層 しまり・粘性強 黄褐色のロームブロック・炭化粒を微量含むが比較的粘土の純層
 3. 黄褐色砂質層 細粒 しまり強 粘性ややあり 混人物ほとんどなし
 4. 青灰色砂質層 細粒 硬質だが粘性弱 酸化鉄分を多量含む 赤・黄色を呈す
 5. 灰色砂質層 4層とほぼ同性状から 酸化鉄分が少なく 焼土を混入する
 6. 黒褐色砂質層 細粒 軟質 鉄滓・炭・焼土を多量含む
 7. 青灰色 炉壁・焼土・炭 青灰色粘土により構成される 等に炉壁多く投げ込み、或いは版築様と考えられる
 8. 炉壁層 炉壁の内側を上にして並べて、面を構成する
 9. 暗灰色砂質層 7層同様、炉壁・焼土・炭・粘土等により構成される層 ただし7層に比すと、砂っぽい暗灰色の粘土の比率が高い
 10. 暗灰色砂質層 細粒 硬質だが粘性弱い 1～2cmの焼土粒・炭化粒含む
 11. 黄褐色砂質層 9層と同性状から混入物少なく砂質土の比率が高い
 12. 暗灰色層 7・9・11層と同様性状から炭化物多量 黒味強い
 13. 暗黄褐色層 7・9・11・12・13層と同性状から、黄褐色の砂質粘土の比率高く、又、焼土粒が並び面を構成する
 14. 暗灰色層 7・9・11・12・13層と同性状から、炭化材多く、黒味強い
 15. 暗灰色層 7・9・11・12・13・14層と同性状から、暗灰色の砂質土を多量含む
 16. 暗灰色粘土層 細粒 軟質 粘性あり 1～2cmの焼土粒・炭化粒を微量含む
 17. 淡黄灰色粘土層 細粒 硬質 粘性あり
 18. 黄灰色粘土層 細粒 やや硬質 粘性あり 砂味の強い粘土層 18' は白色粘土を多量含む
 - 18' 焼土層 18層上面の焼土形成層
 19. 炭化材層 炭
 20. 暗灰色砂質層 細粒 硬質 粘性強
 21. 黄褐色砂質層 細粒 硬質 粘性強
 22. 黒色砂質層 細粒 軟質 粘性なし 黒色の砂質土で構成される
 23. 暗黒灰色砂質層 細粒 硬質 粘性なし 鉄滓・炭・を多量含む
 24. 黄褐色砂質層 細粒 硬質 粘性あり 混入物なく 上部が被熱し赤化する(地山?)
 25. 暗黄褐色粘土層 細粒 やや軟質 粘性あり 砂質 炭化粒微量含む
 26. 赤褐色土層 焼土多含層 25層に性状似るが 焼土多含により色調異なる
 27. 赤褐色土層 17層に性状似るが 焼土多含により 色調異なる
- * 6層～15層 人為的な投げ込み或いは版築様

柱穴 (b-4 柱穴列)

28. 青灰色粘土層 しまり・粘性強 砂質の粘土層 ヘドロ様
29. 黄褐色砂質層 細粒 しまり強 粘性あり 黄味強い
30. 暗灰色砂質層 細粒 しまり強 粘性ややあり b層より褐色味強い

0 1 : 40 1m

図30 20号炉（2）

20号炉（19～22号遺構）

下段b-4列

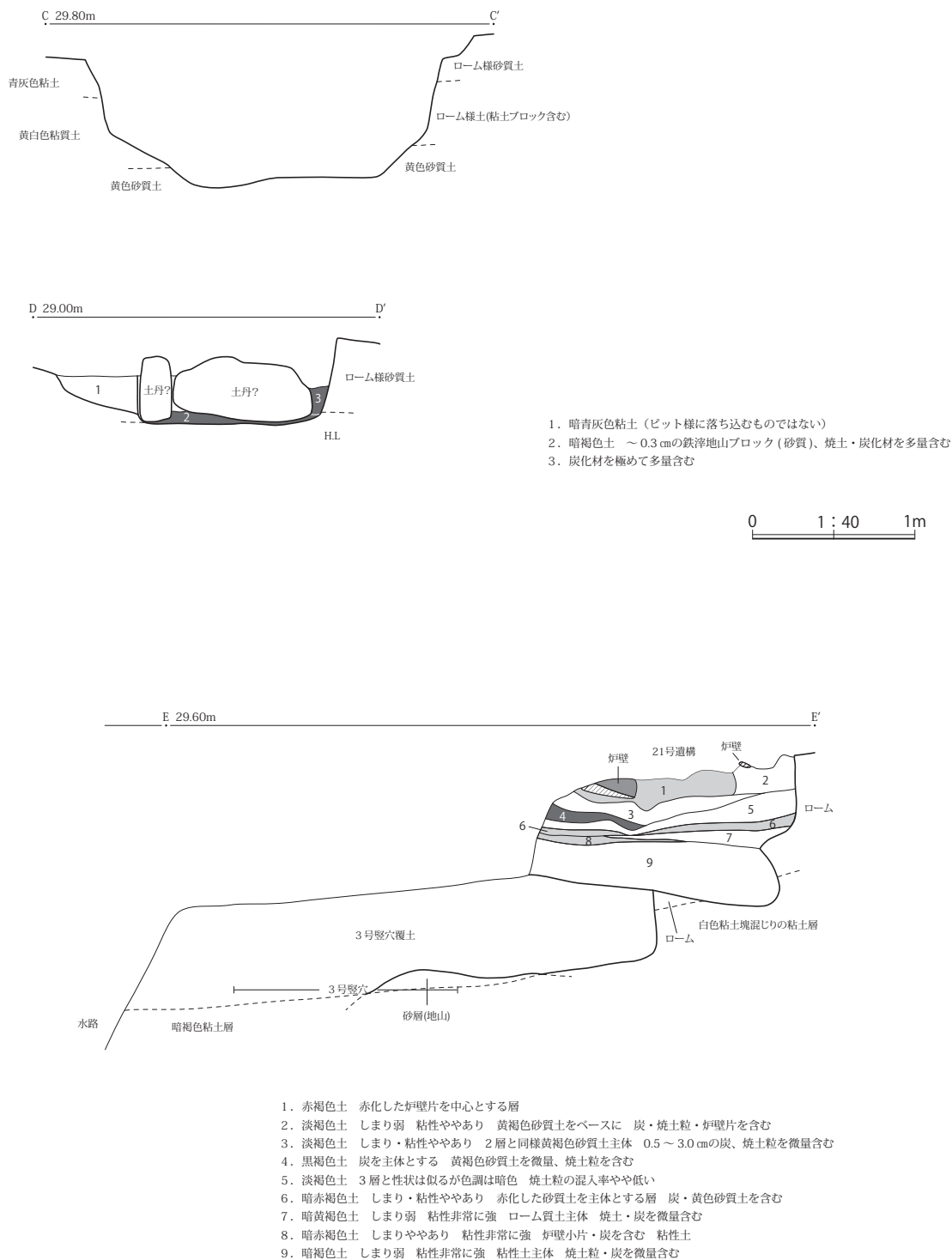
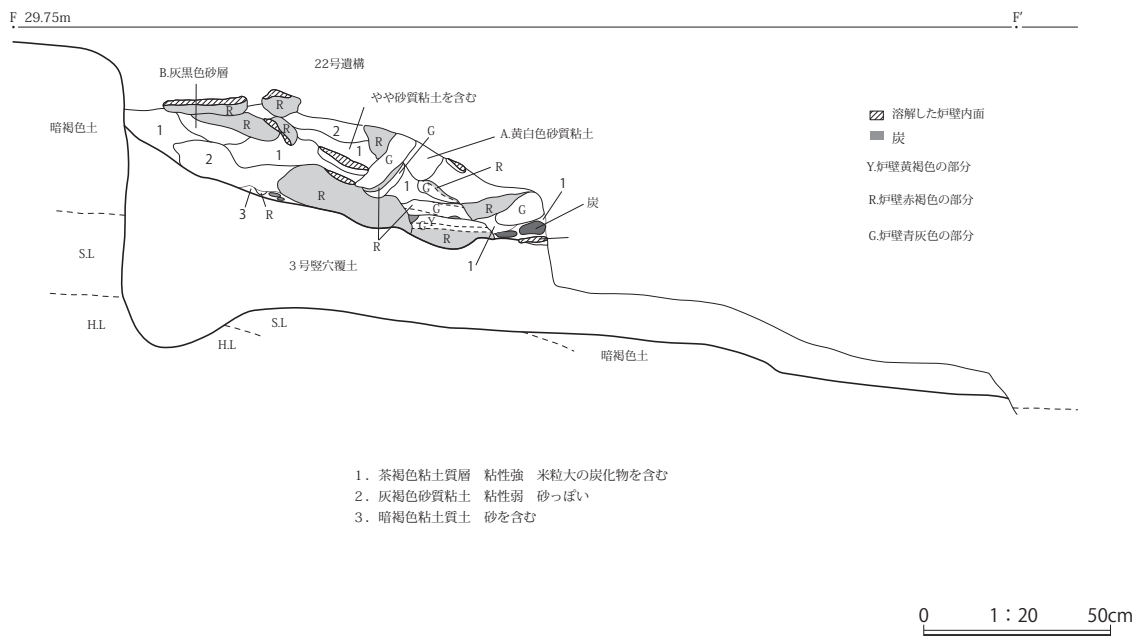


図31 20号炉（3）

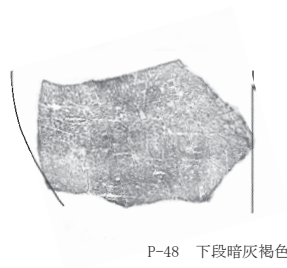
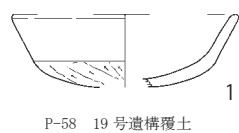
20号炉（19～22号遺構）

下段b-4列



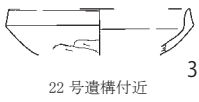
- 1. 茶褐色粘土質層 粘性強 米粒大の炭化物を含む
- 2. 灰褐色砂質粘土 粘性弱 砂っぽい
- 3. 暗褐色粘土質土 砂を含む

20号炉（19・20号遺構）



0 1 : 4 10cm

22号遺構



0 1 : 4 10cm

図32 20号炉（4）

不明土坑 1・2 (17・16 号遺構)

下段b-4列

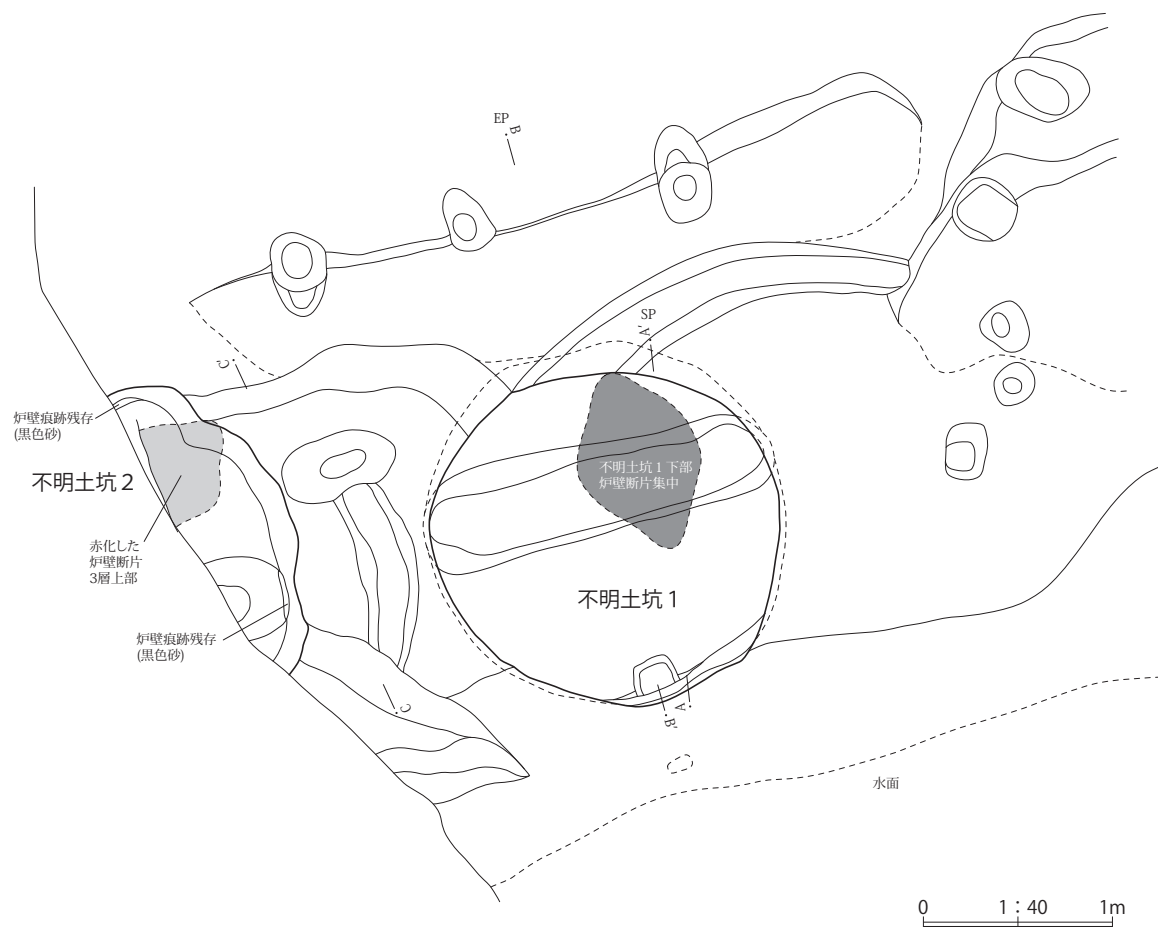


図 33 不明土坑 1・2 (1)

不明土坑1・2（17・16号遺構）

下段b-4列

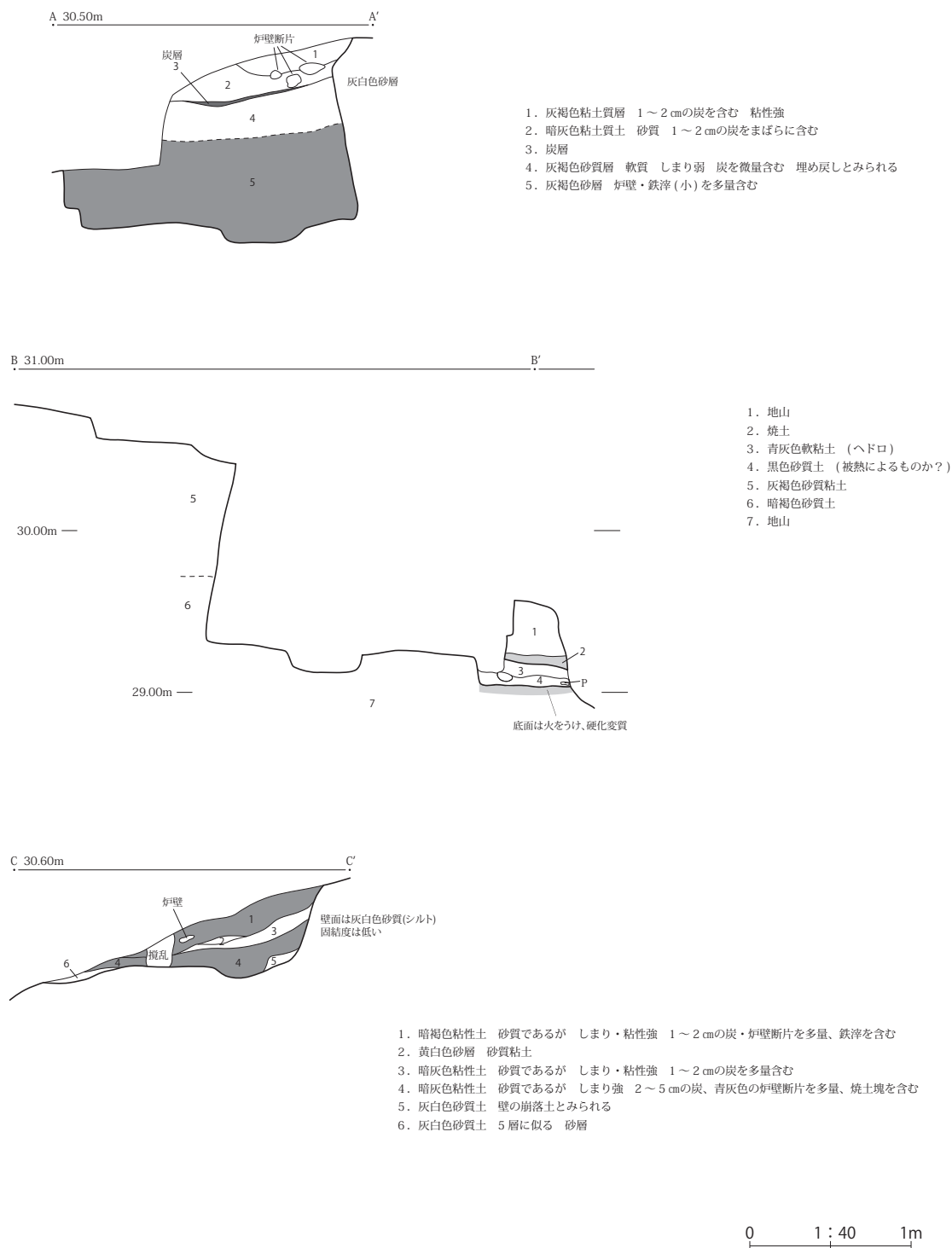


図34 不明土坑1・2（2）



図 35 下段 c 列全体図

2号竖穴（5号遺構）

下段c-1・2列

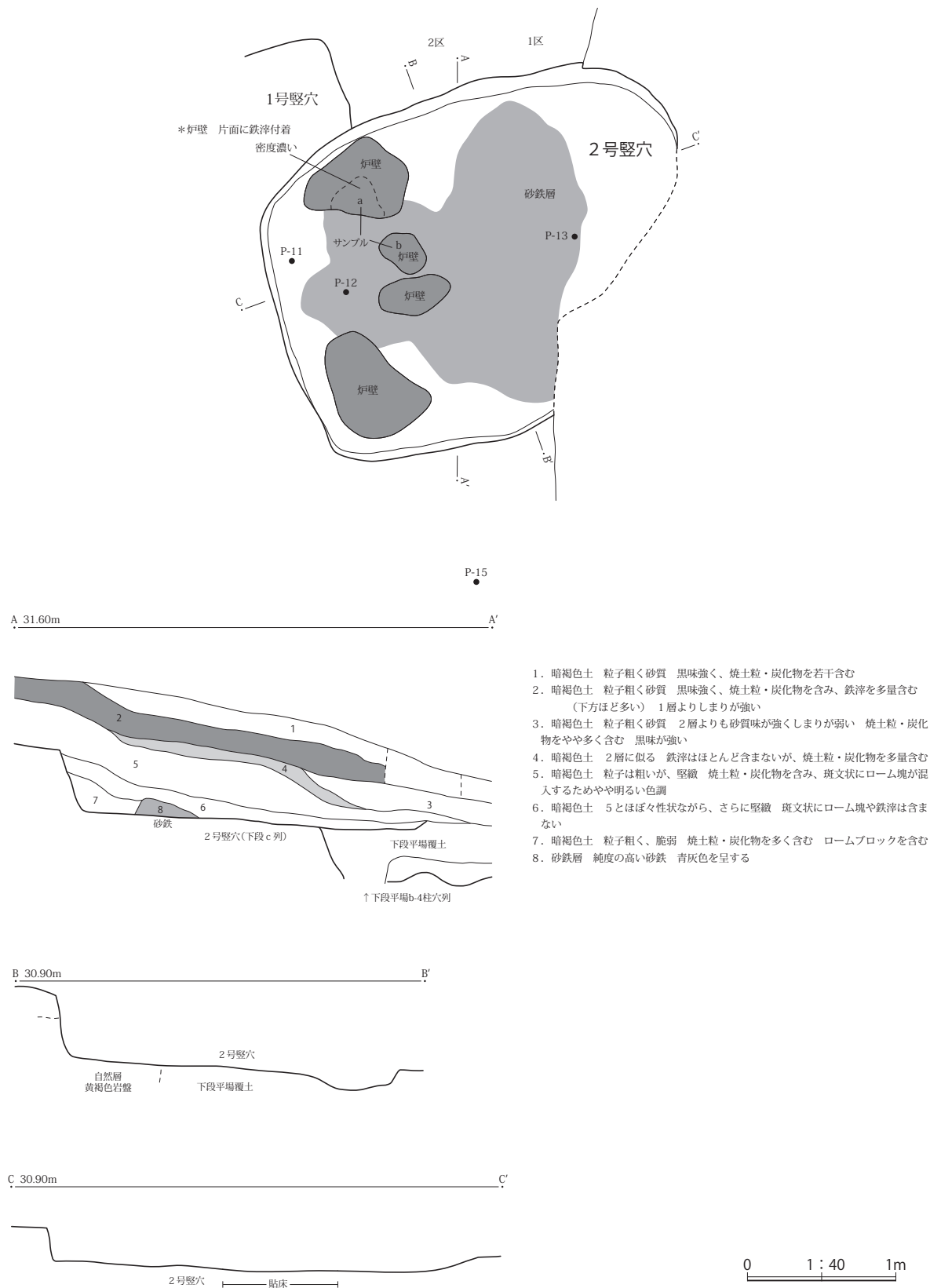


図36 2号竖穴（1）

2号竖穴（5号遺構）

下段c-1・2列

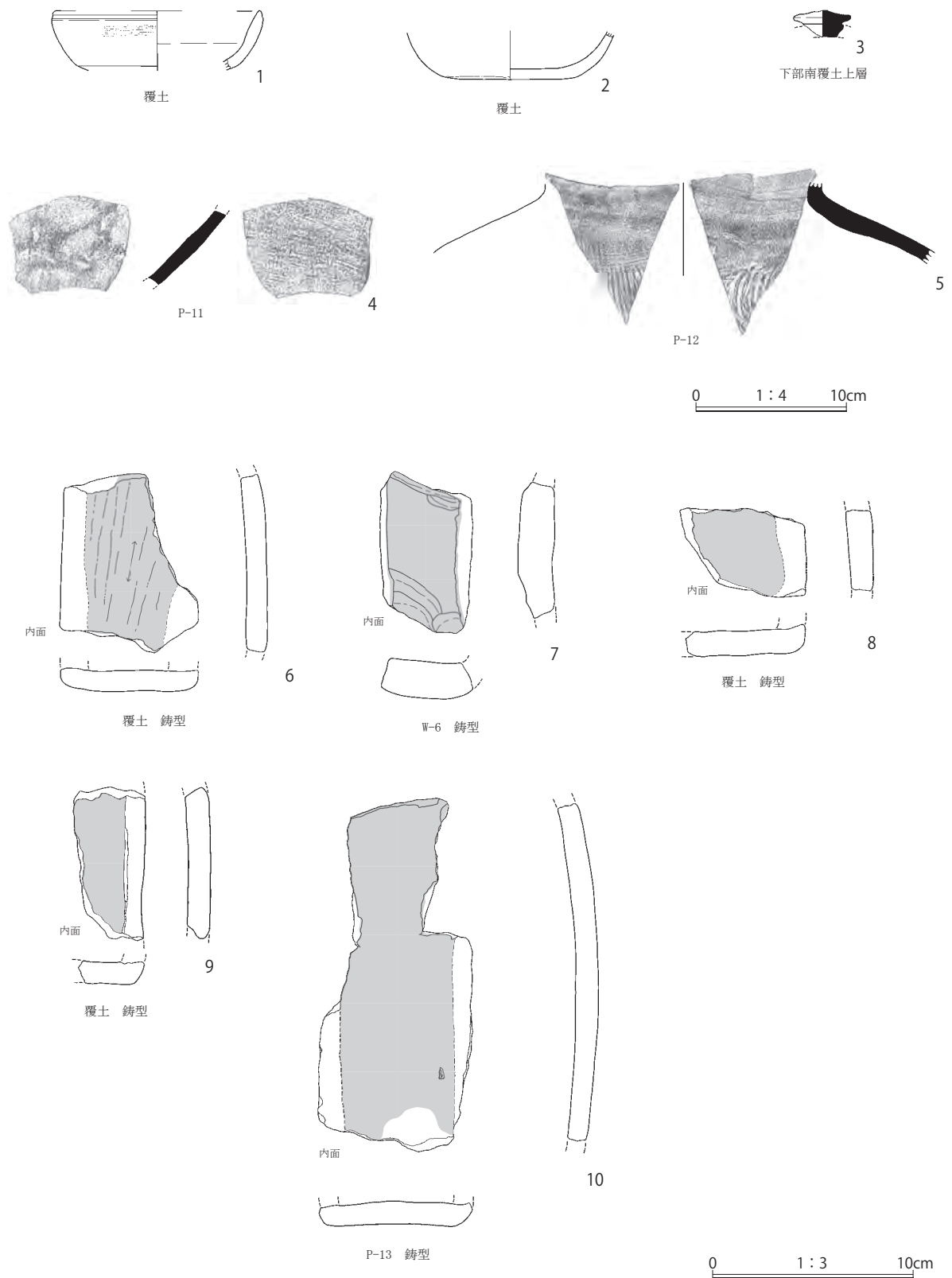


図 37 2号竖穴（2）

1号竖穴（1号遺構）

下段c-1・2列

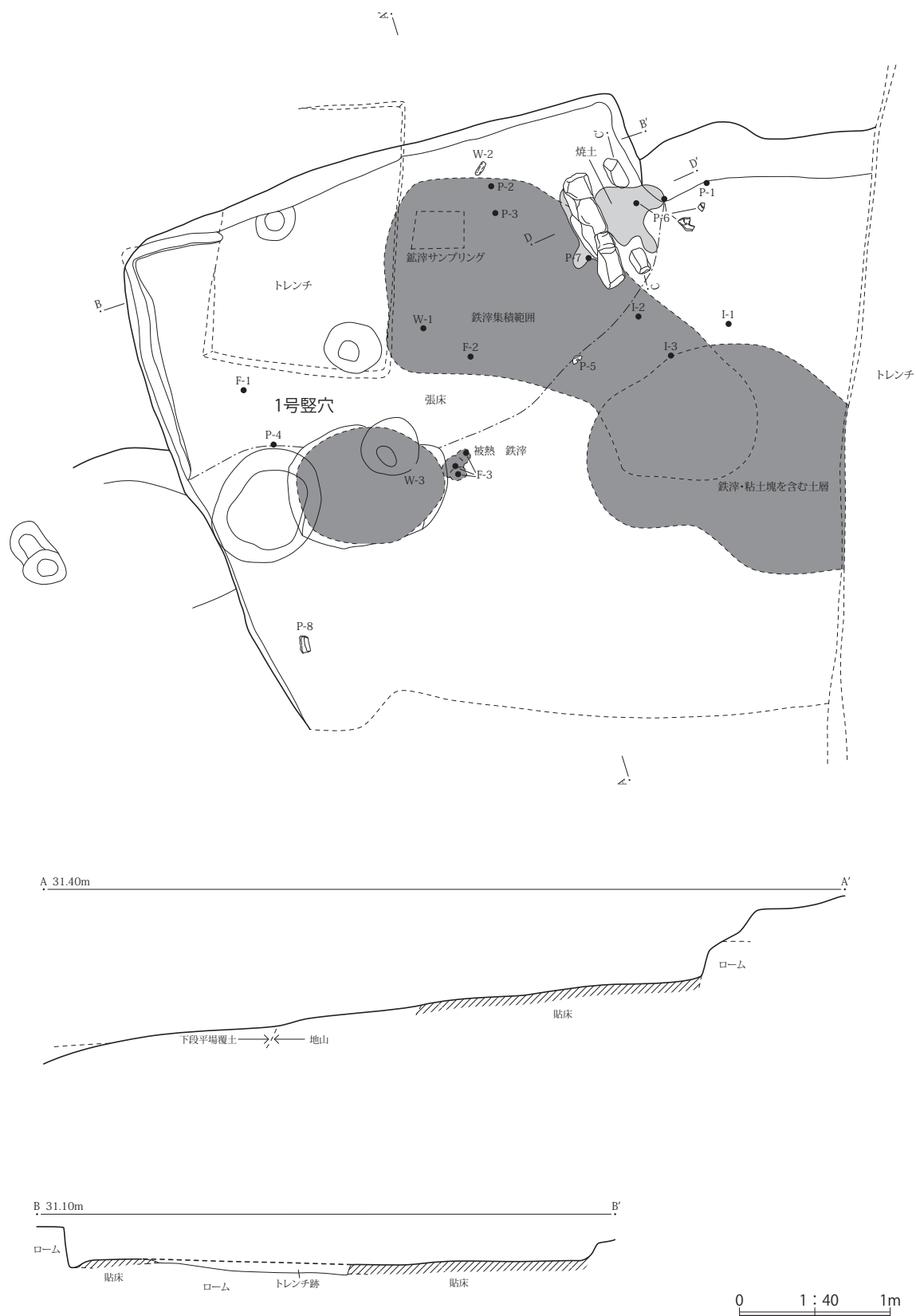


図38 1号竖穴（1）

1号竪穴（1号遺構）

下段c-1・2列

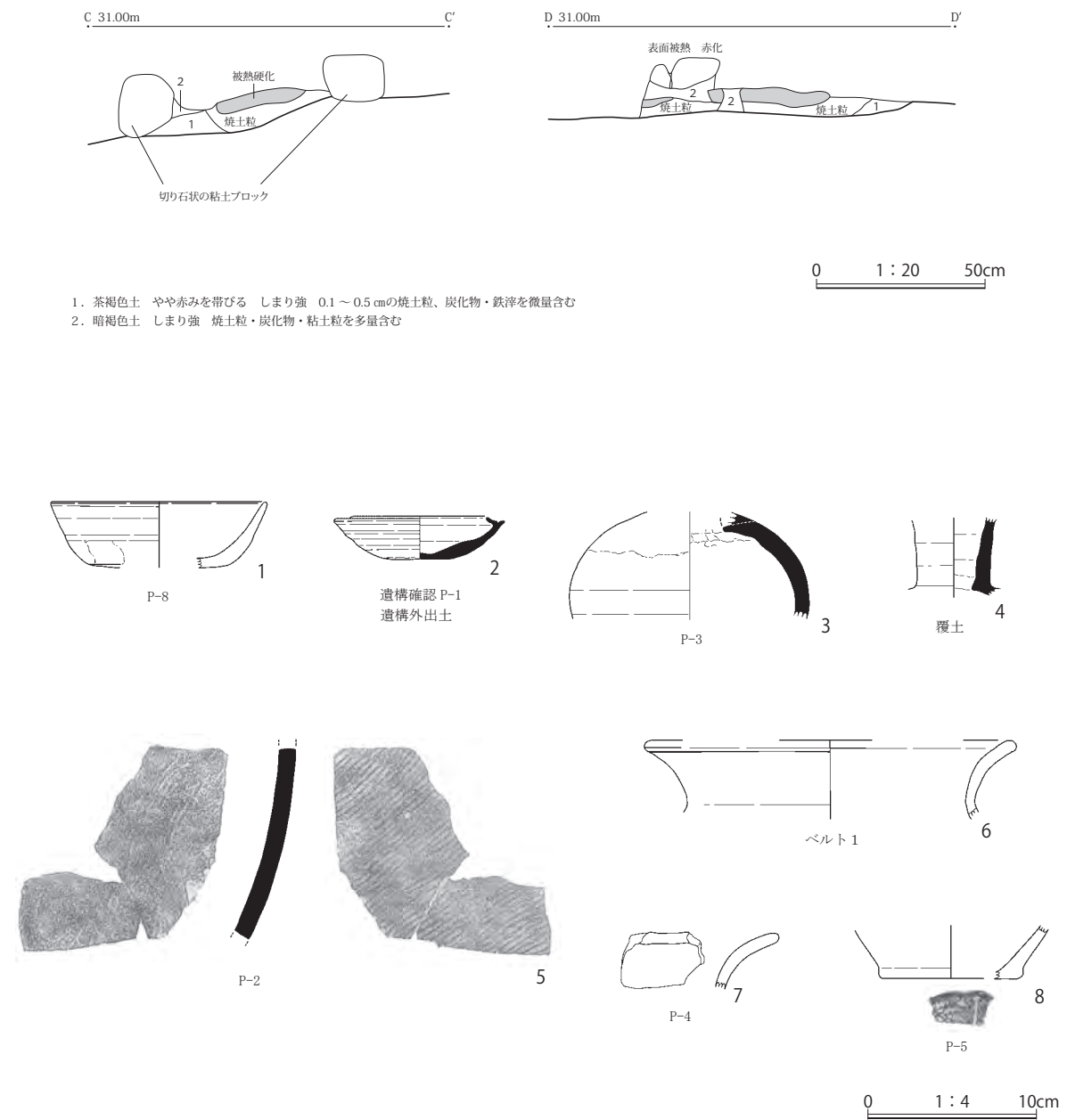


図 39 1号竪穴（2）

1号竖穴（1号遺構）

下段c-1・2列

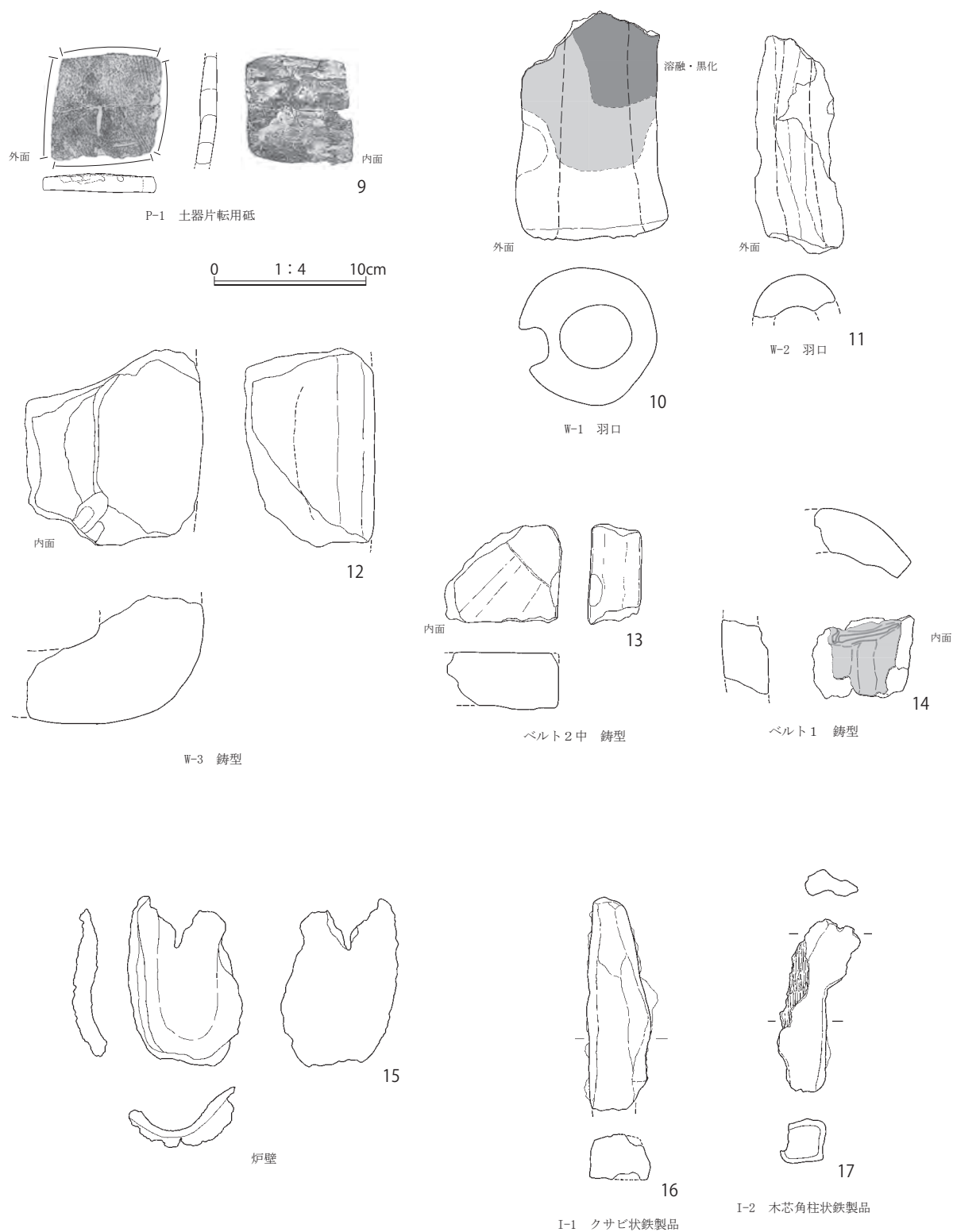
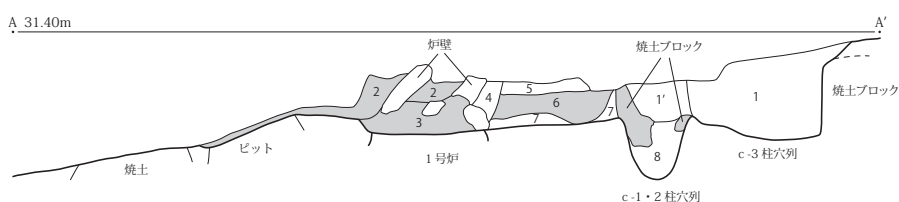
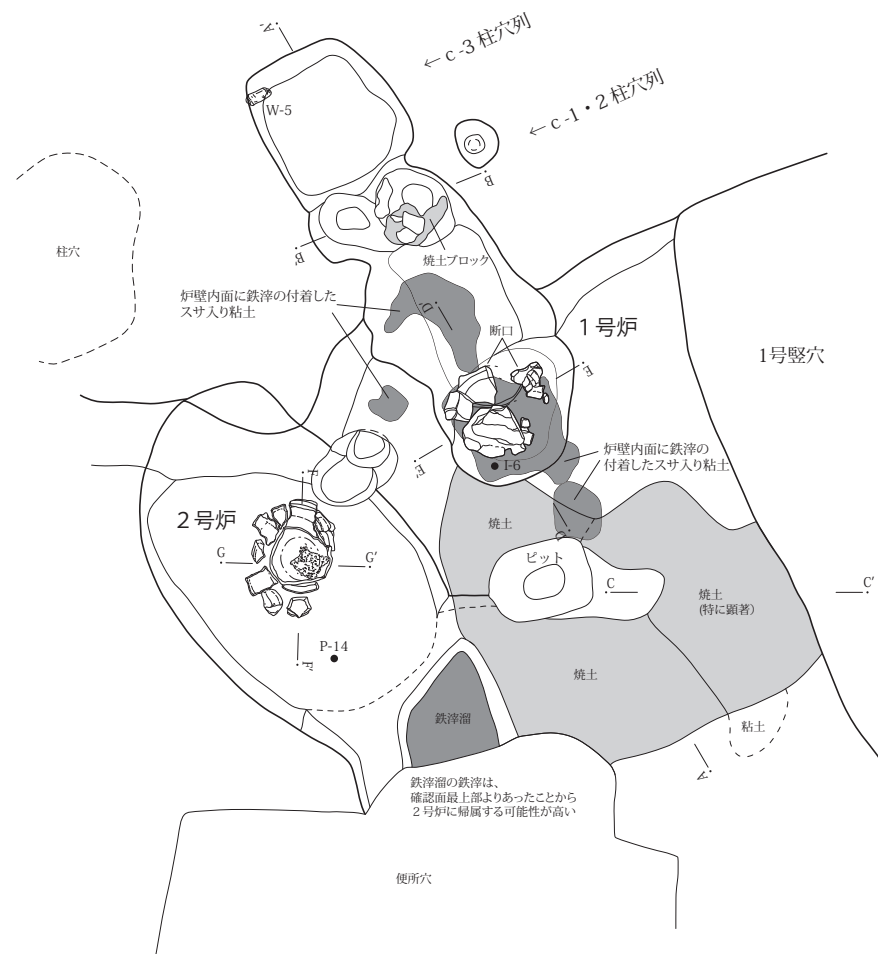


図40 1号竖穴（3）

0 1 : 3 10cm

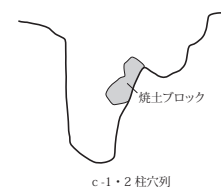
1・2号炉（2～4号遺構）

下段c-1・2列

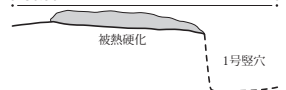


1. 暗褐色土 しまり比較的あり・粘性ややあり ロームブロック・0.5～1cmの焼土粒・炭化物を中量含む
- 1' . 暗褐色土 1層とはほぼ同質であるが、焼土粒を多量含む
2. 暗褐色土 粒子やや粗い 比較的是っている 焼土ブロック・鉄滓片を多量含む
3. 暗褐色土 粒子やや粗い やや脆弱 焼土ブロック・鉄滓片・粘土塊(炉壁片?)を多量含む
4. 暗褐色土 粘性弱 脆弱 焼土粒・炭化物を含む 色調やや暗い
5. 暗褐色土 粘性弱 堅緻 焼土粒・炭化物・粘土塊を微量含む
6. 暗茶褐色土 粒子粗い 脆弱 焼土ブロック・炭化物・鉄滓片等多量含む やや赤味強い
7. 明褐色土 粘性強 堅緻 斑紋状にロームブロックを混入 焼土粒・炭化物を微量含む 色調やや黄色味を帯びる
8. 暗褐色土 比較的堅緻 粘性あり 焼土粒・炭化物を多く含む 色調やや黒味を帯びる

B 31.40m B'



C 30.90m C'



1号炉東側焼土(被熱硬化部分)

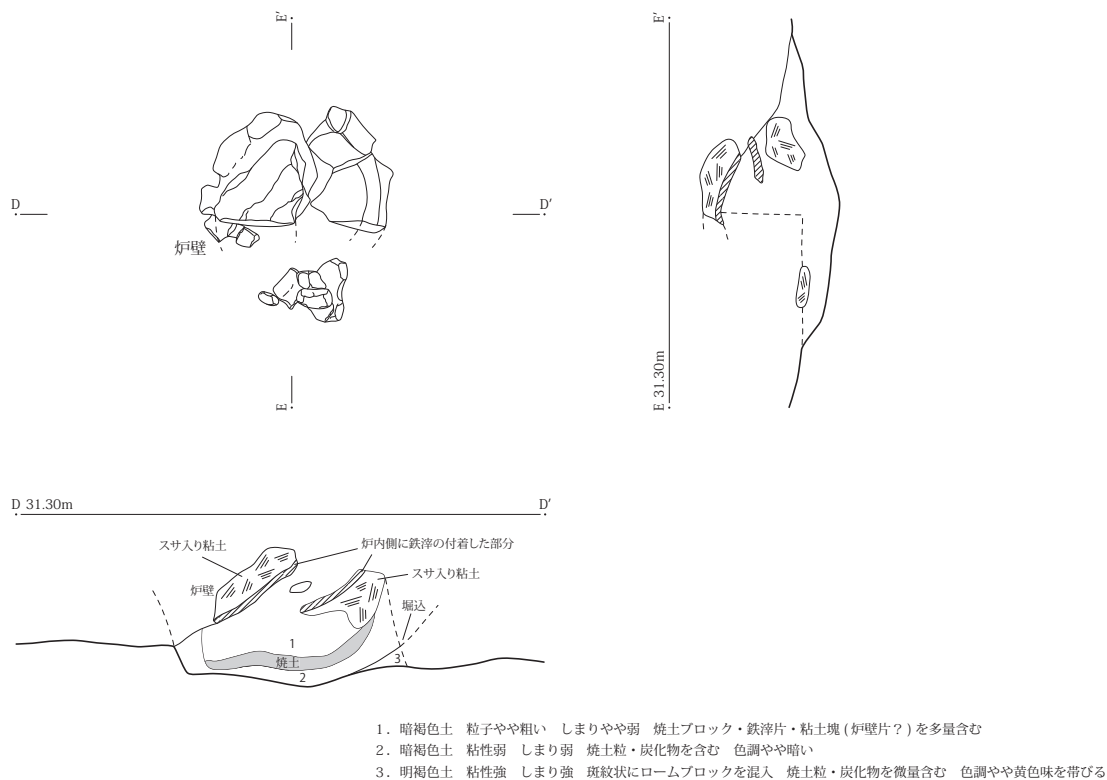
0 1:40 1m

図41 1号炉・2号炉(1)

1・2号炉（2～4号遺構）

下段c-1・2列

1号炉



2号炉

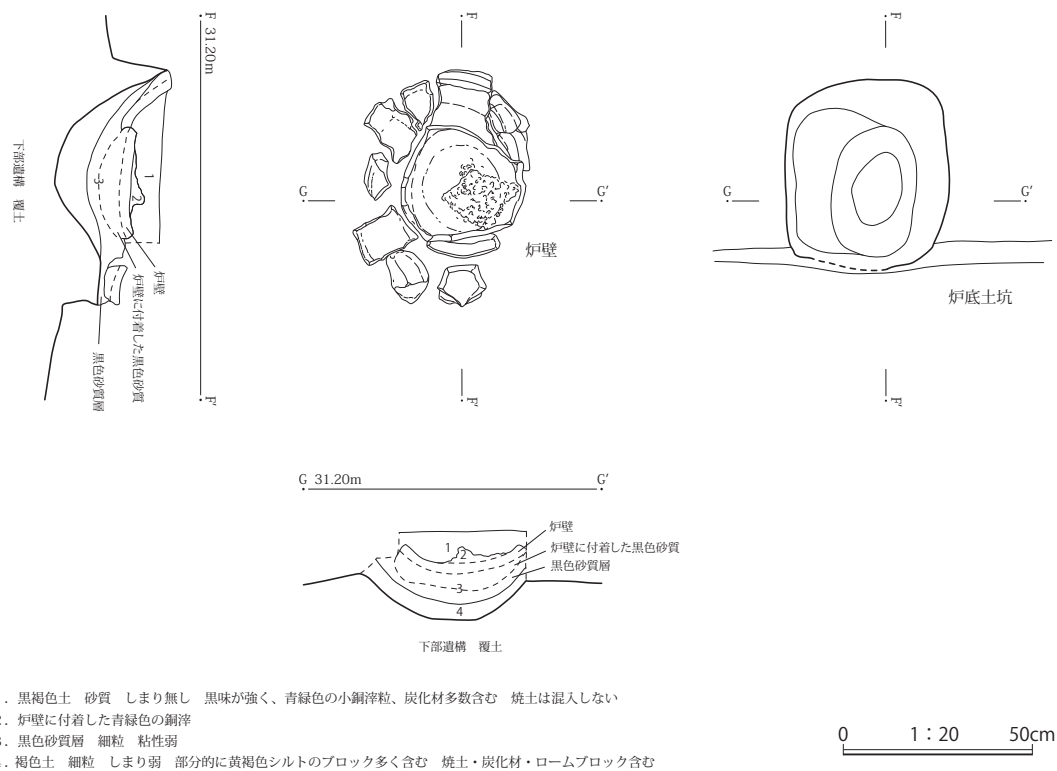
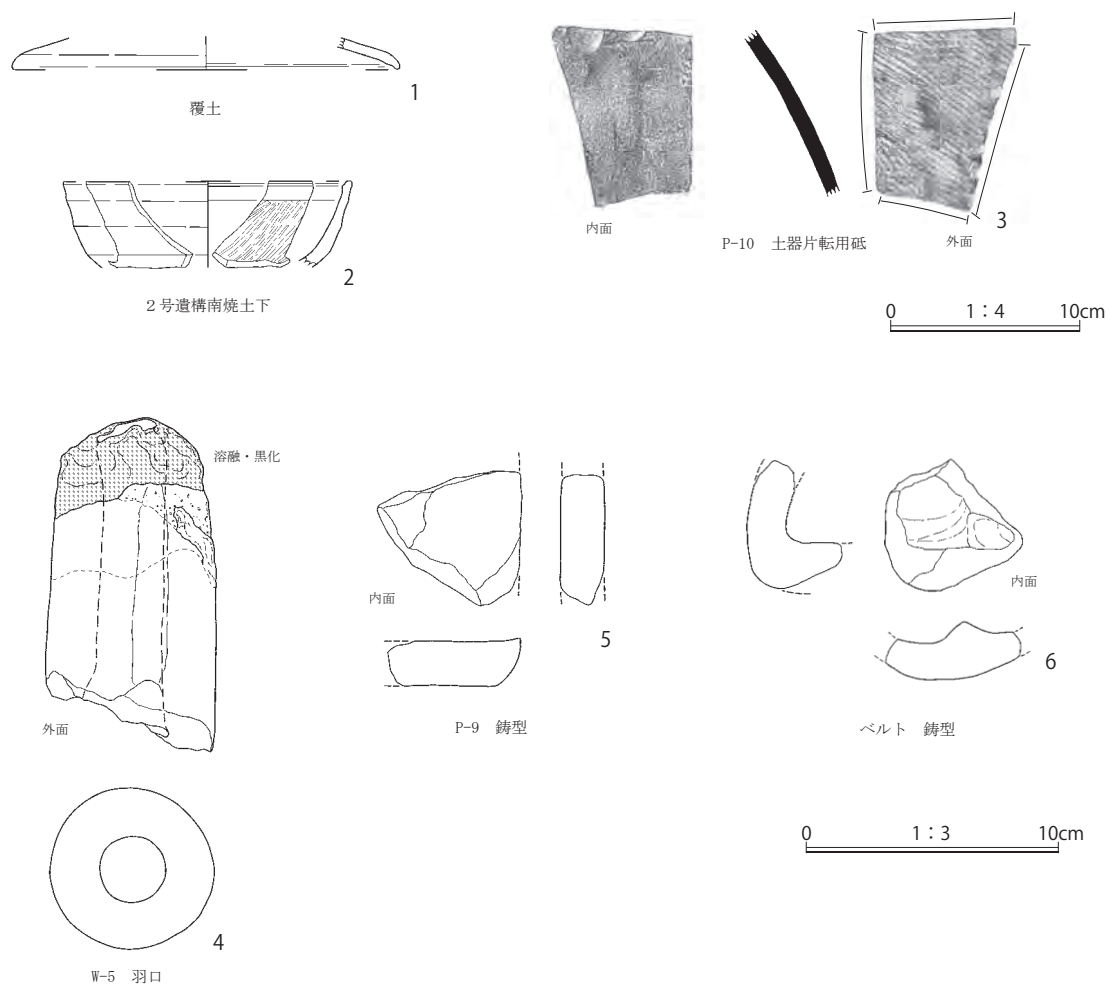


図42 1号炉・2号炉（2）

1号炉（2号遺構）

下段 c-1・2列



2号炉周辺（4号遺構）

下段 c-1・2列



図 43 1号炉・2号炉（3）

3号炉（6号遺構）

下段c-3列

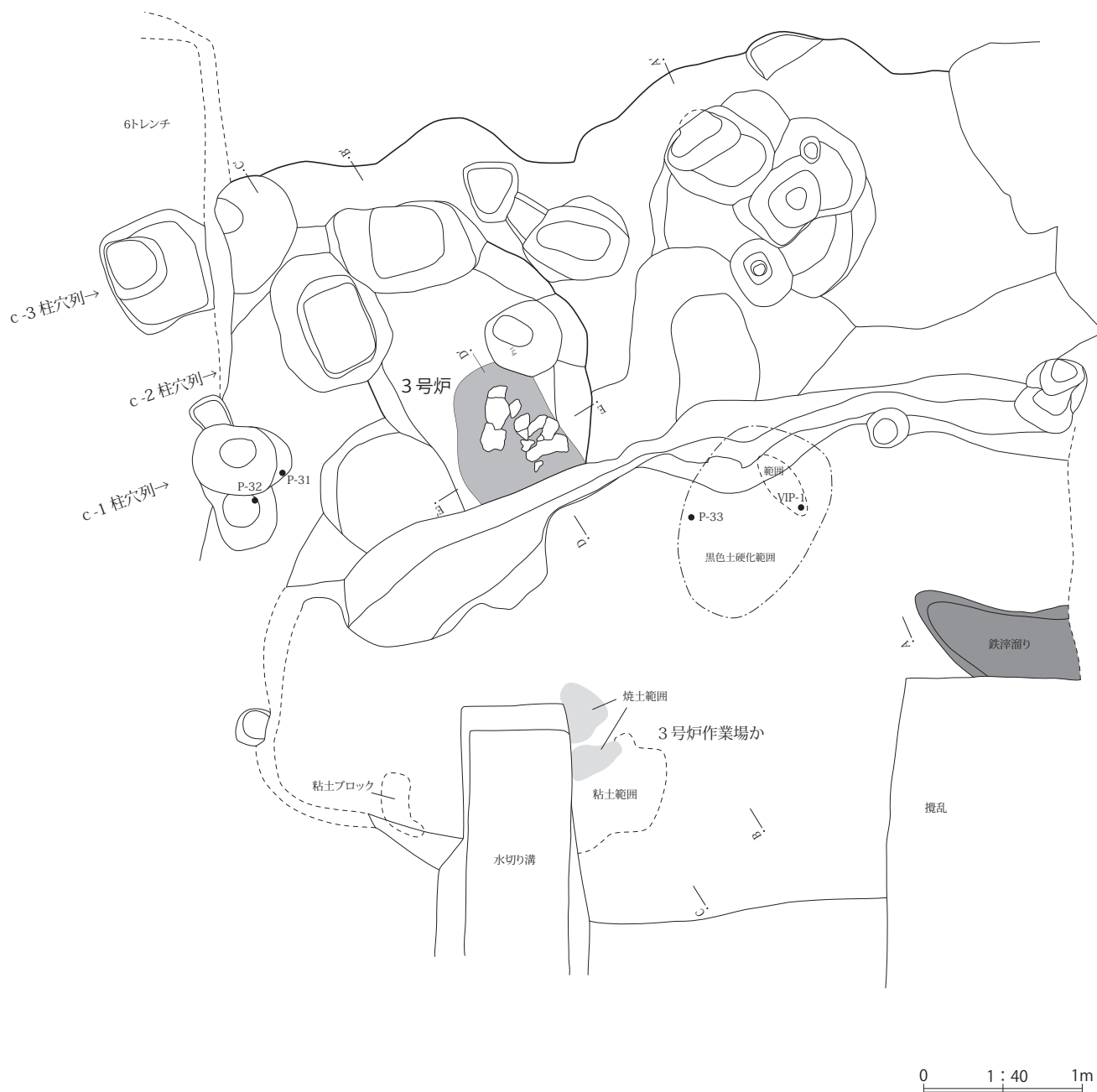
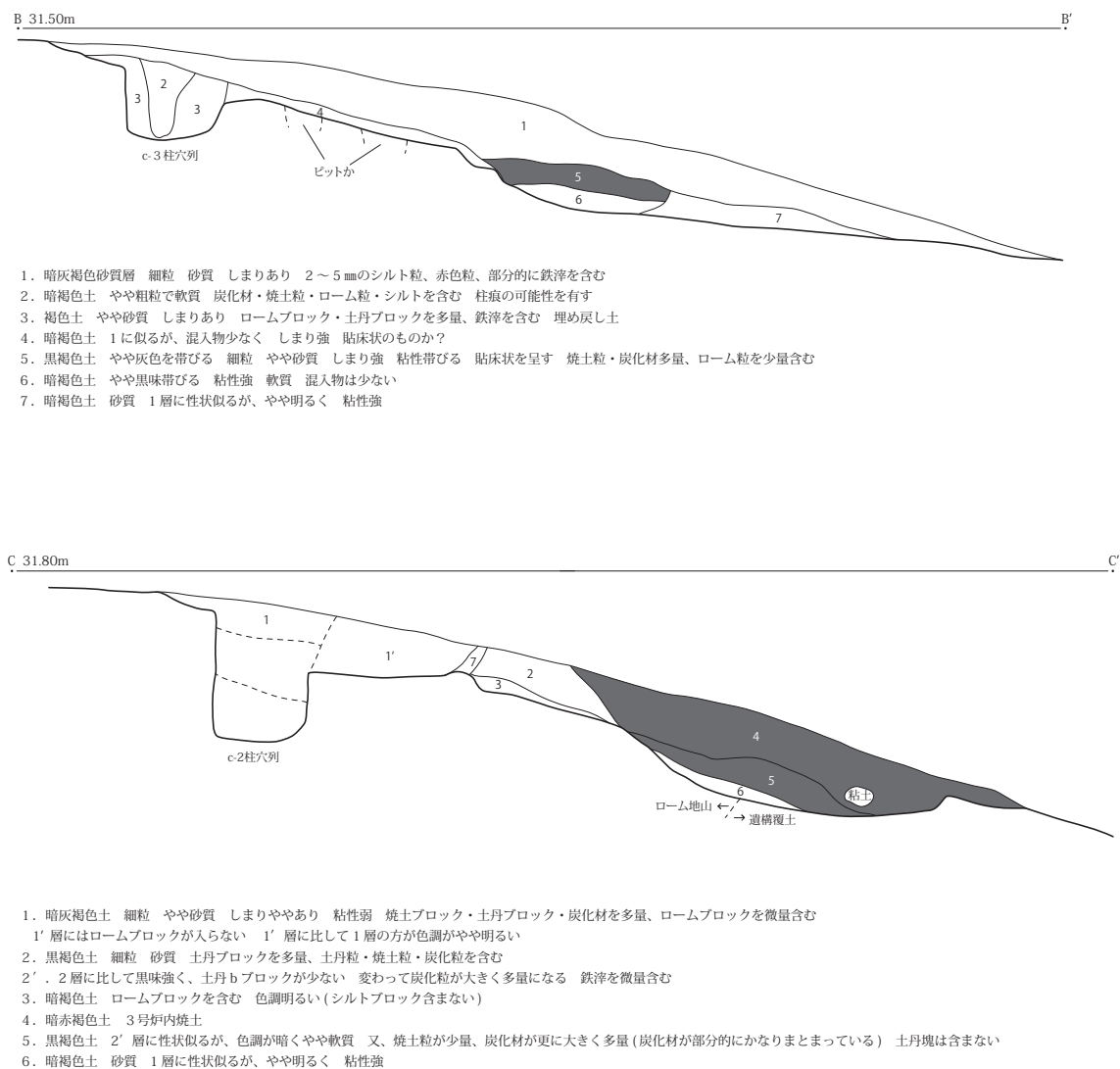


図44 3号炉（1）

3号炉（6号遺構）

下段c-3列



0 1 : 40 1m

図 45 3号炉（2）

3号炉（6号遺構）

下段c-3列

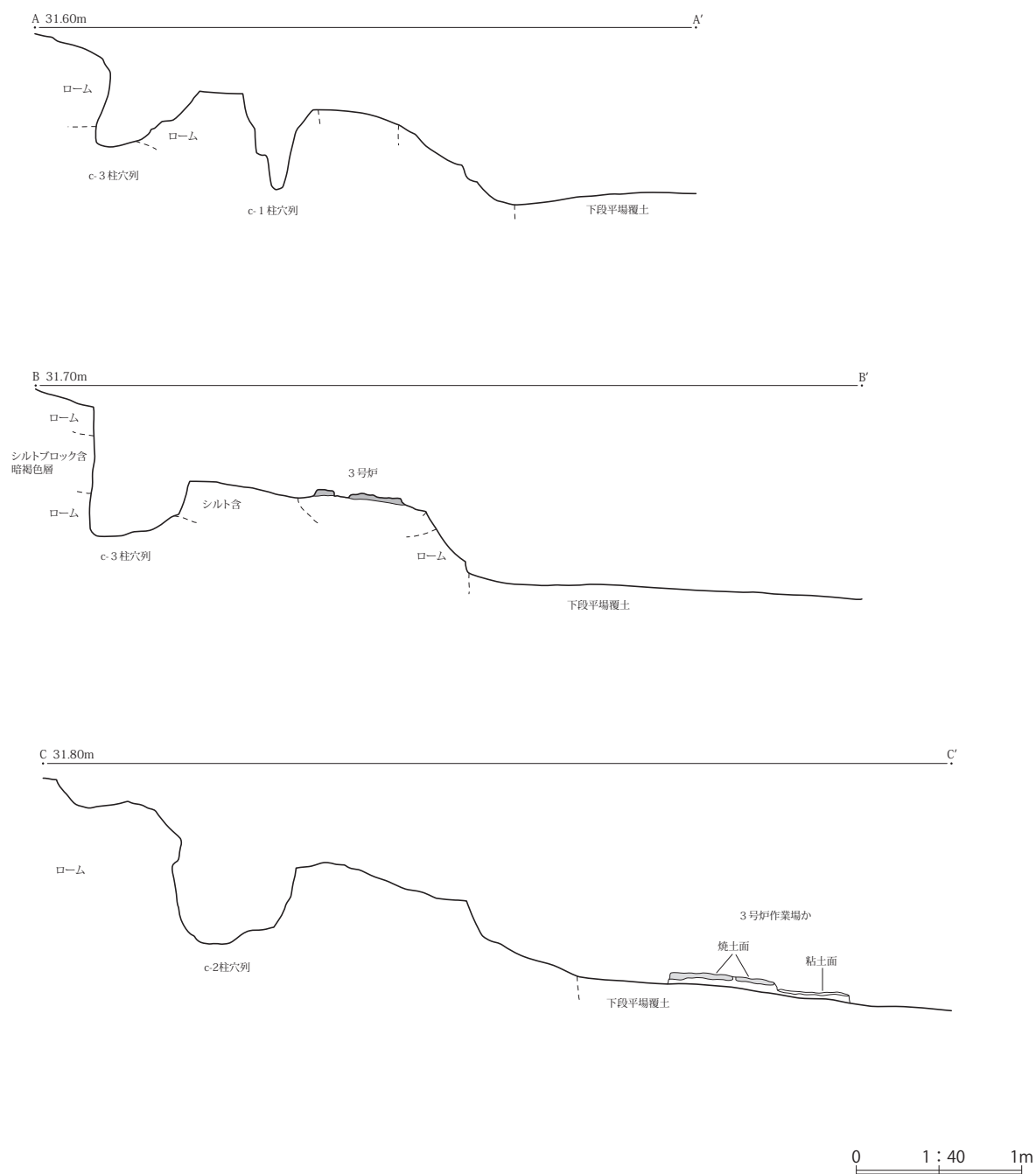


図46 3号炉（3）

3号炉（6号遺構）

下段c-3列

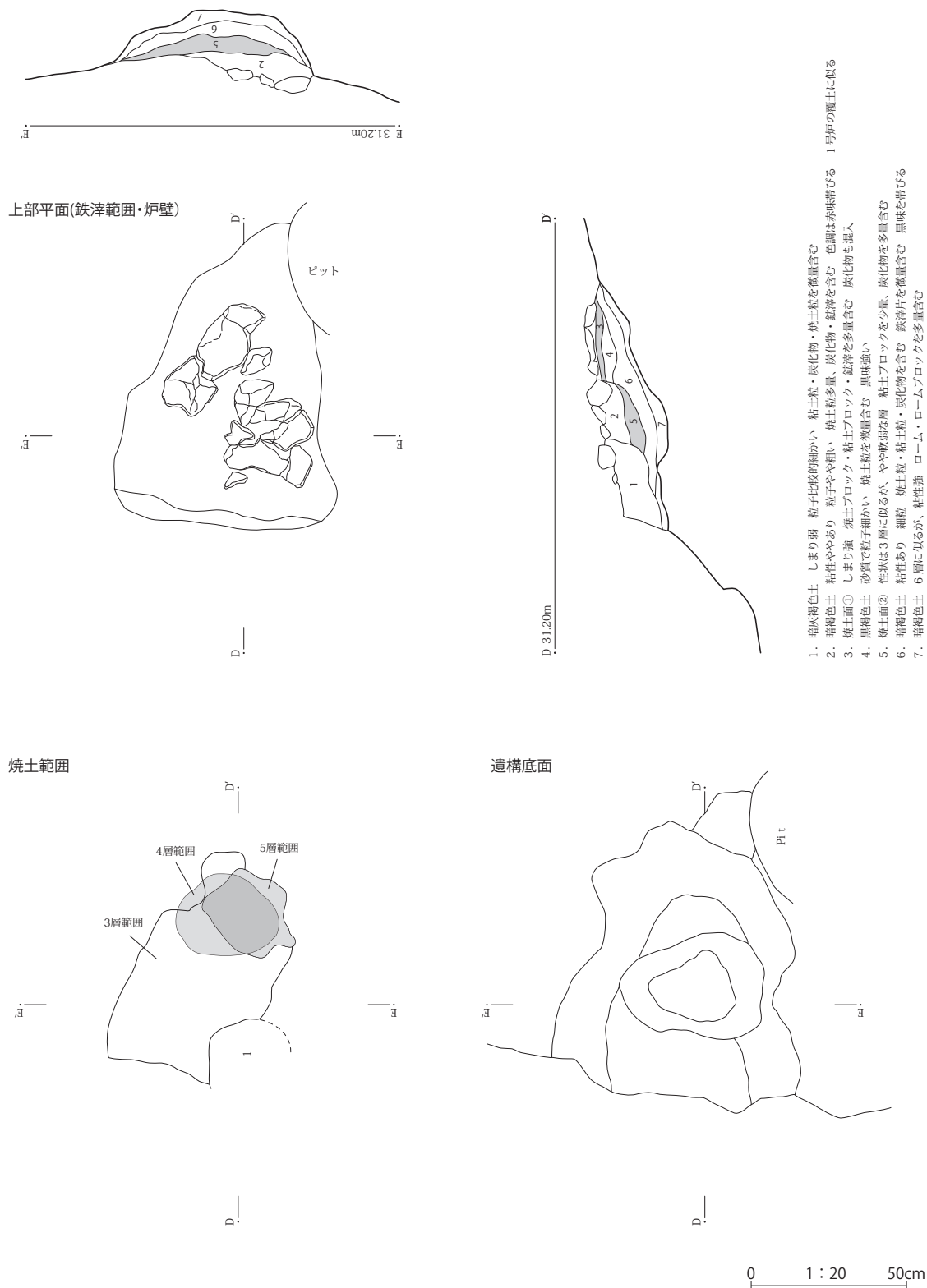


図47 3号炉（4）

3号炉（6号遺構）

下段c-3列

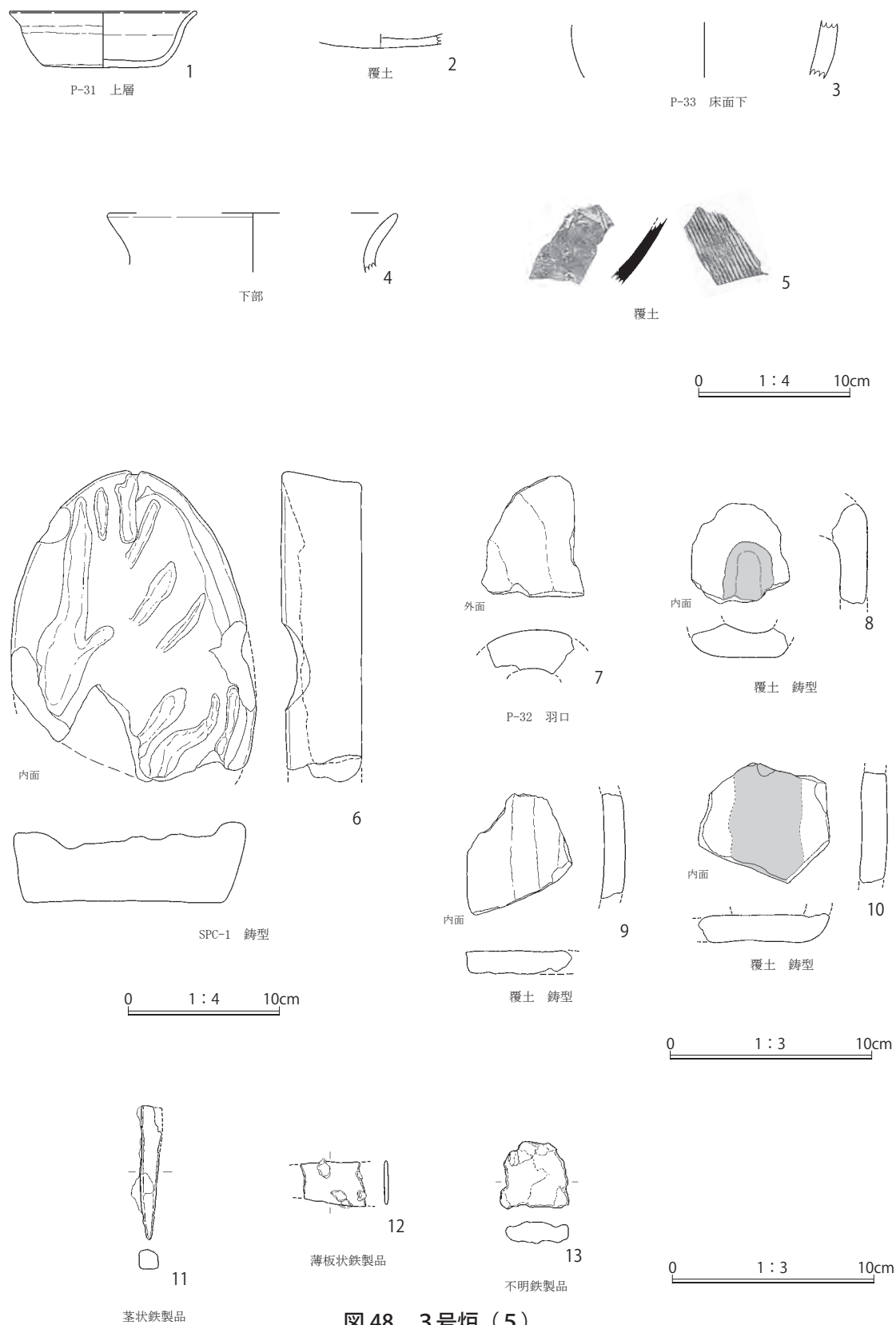
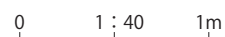


図48 3号炉（5）

図 49 土坑群 1・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉 (1)



土坑群1（7～15号遺構）・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉

下段c列

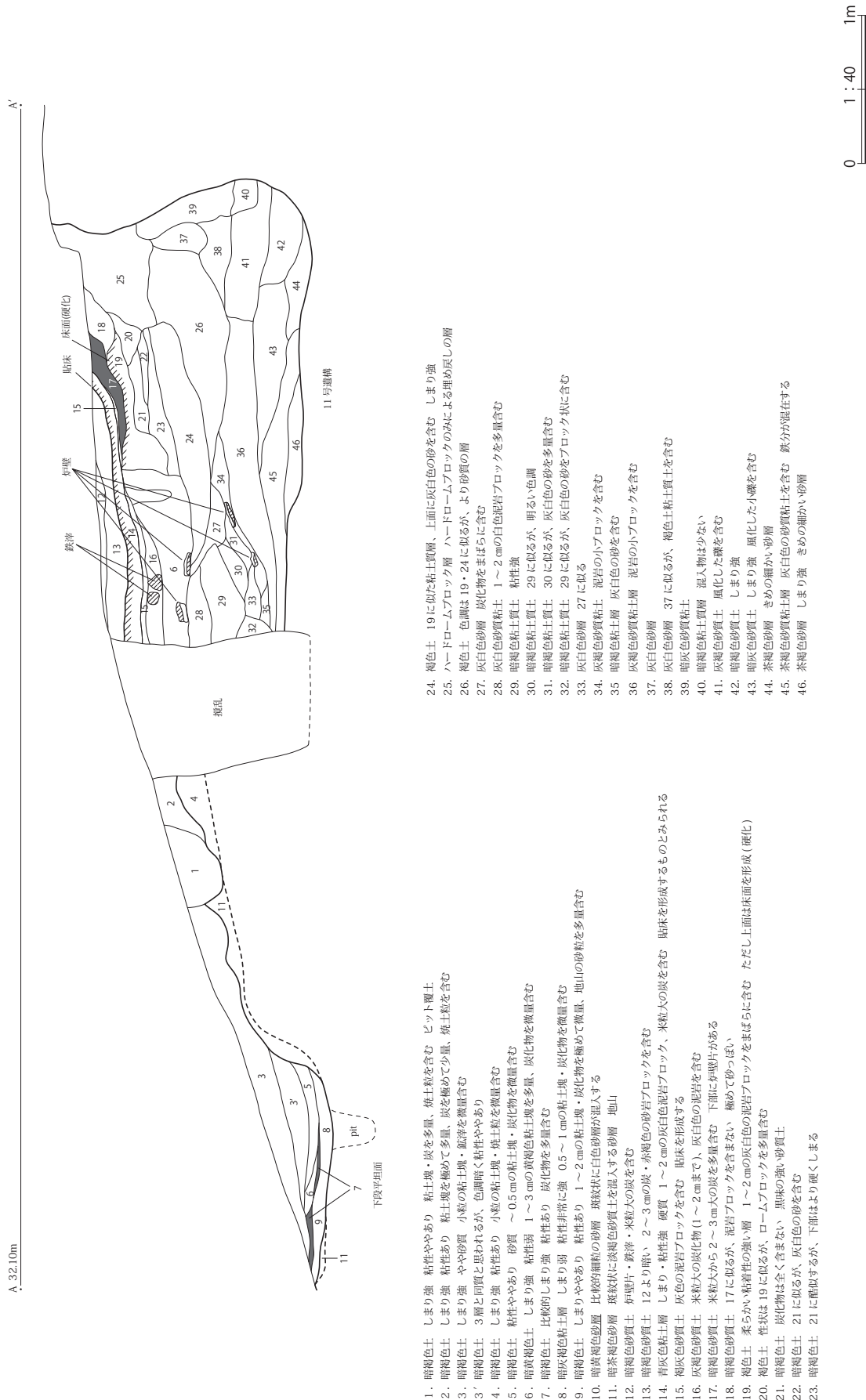


図 50 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉(2)

土坑群1（7～15号遺構）・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉

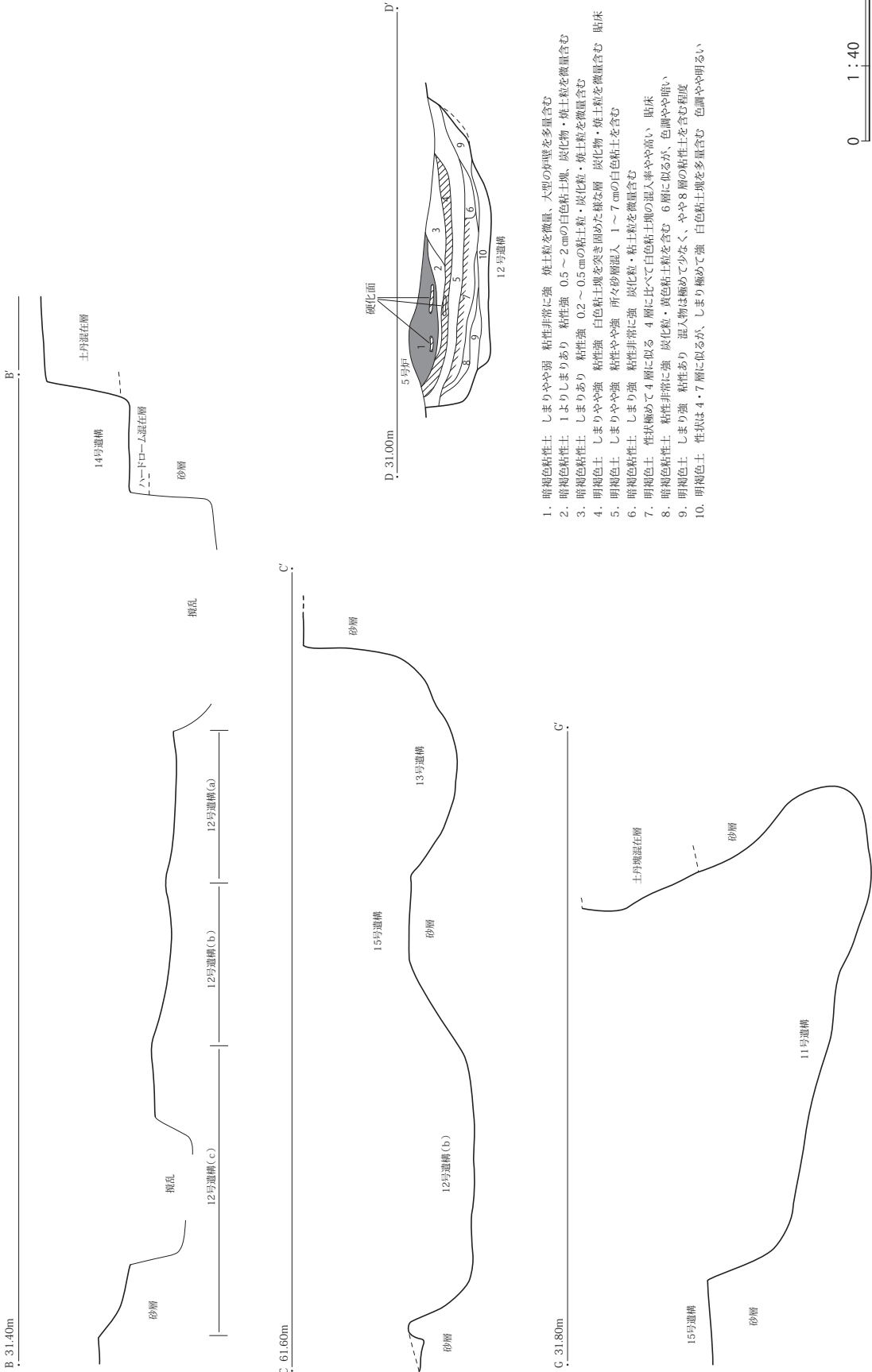


図 51 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉（3）

土坑群1（7～15号遺構）・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉

下段c列

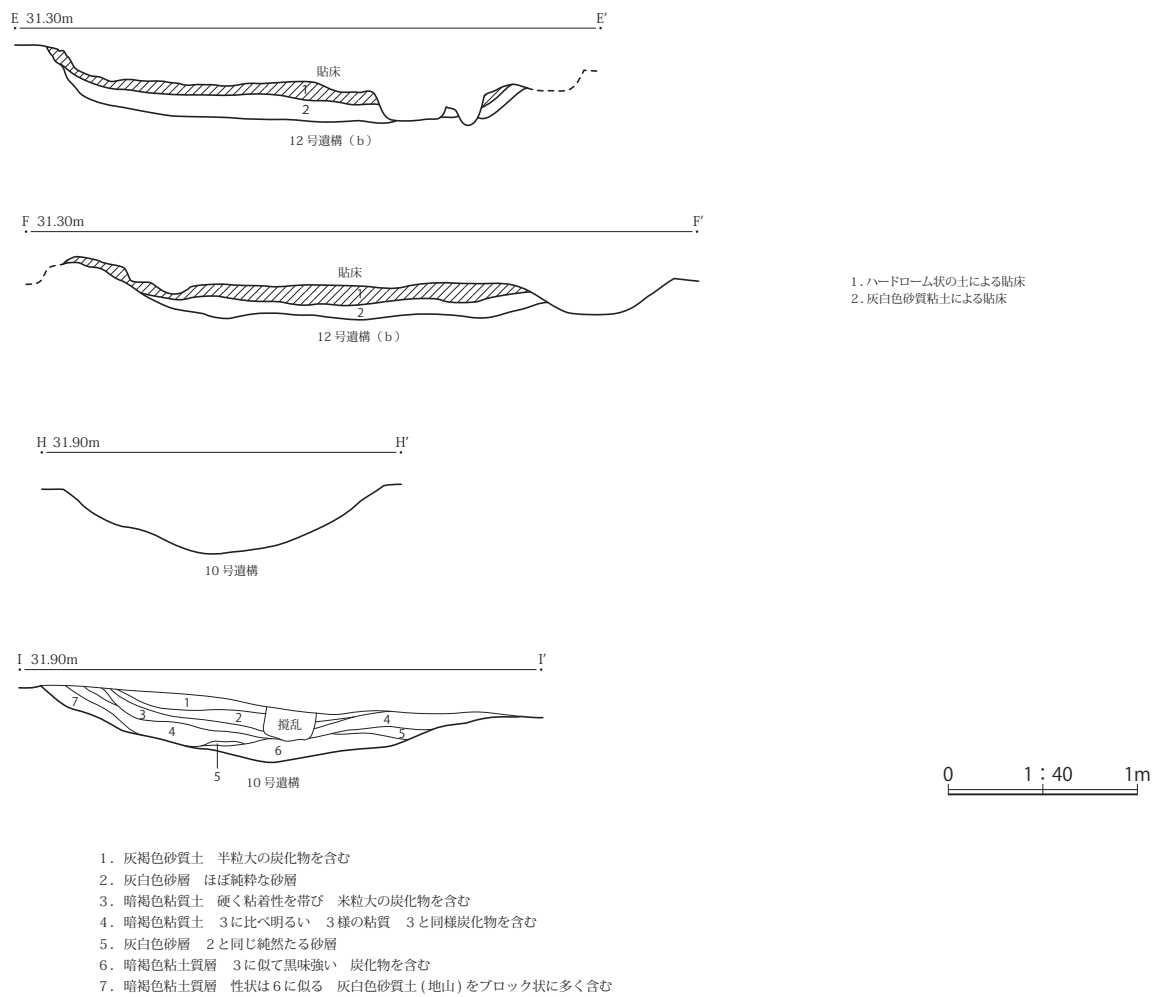
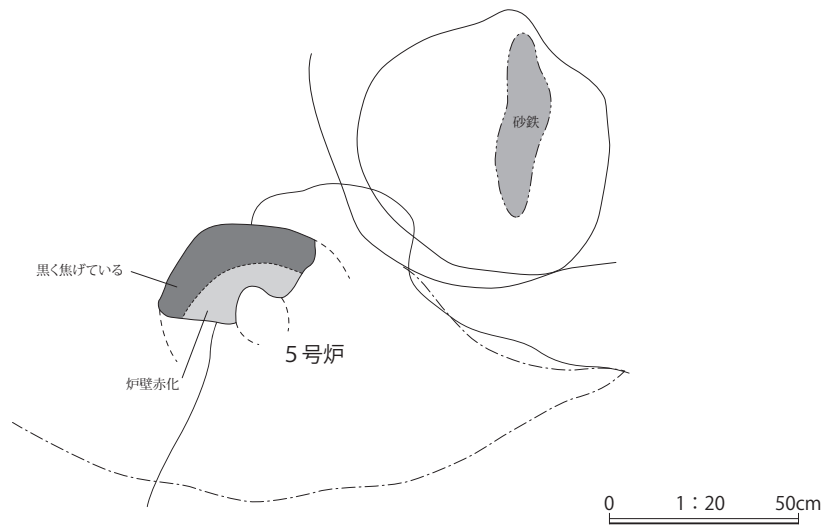


図52 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉（4）

5号炉（7号遺構）

下段c列



6号炉（12号遺構）

下段c列

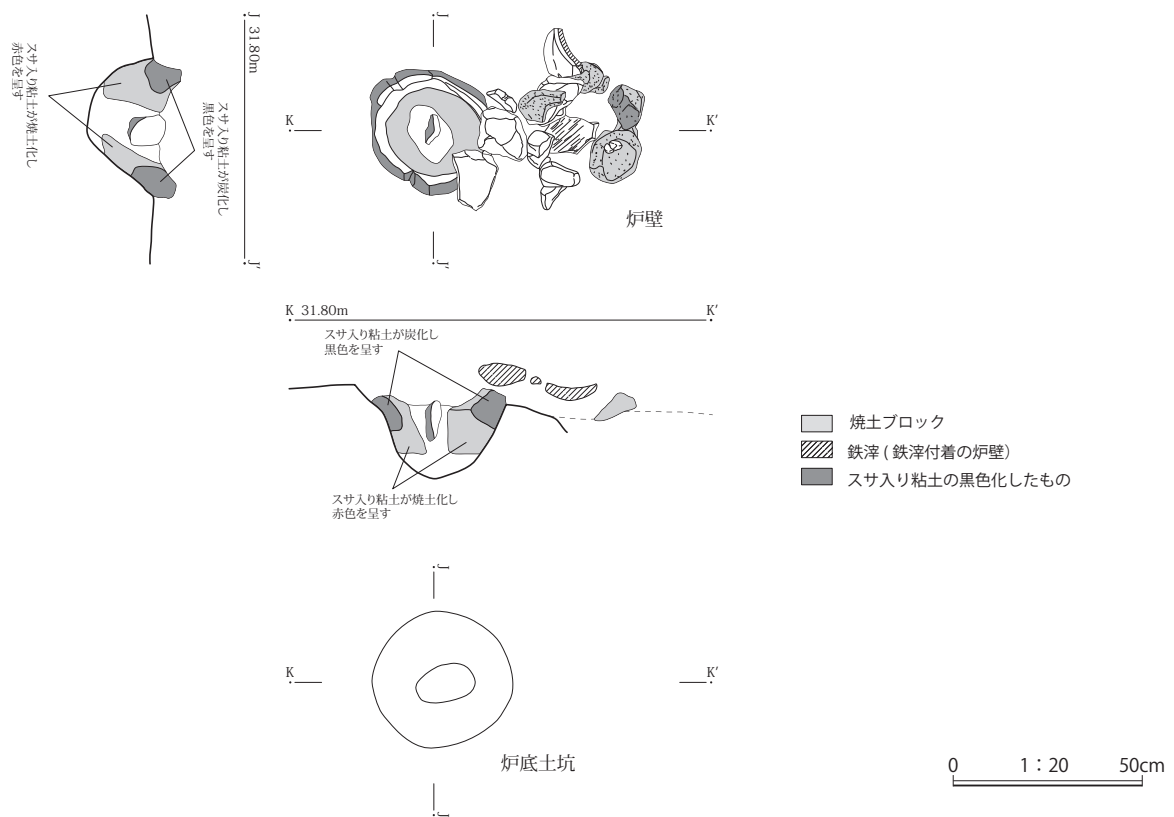
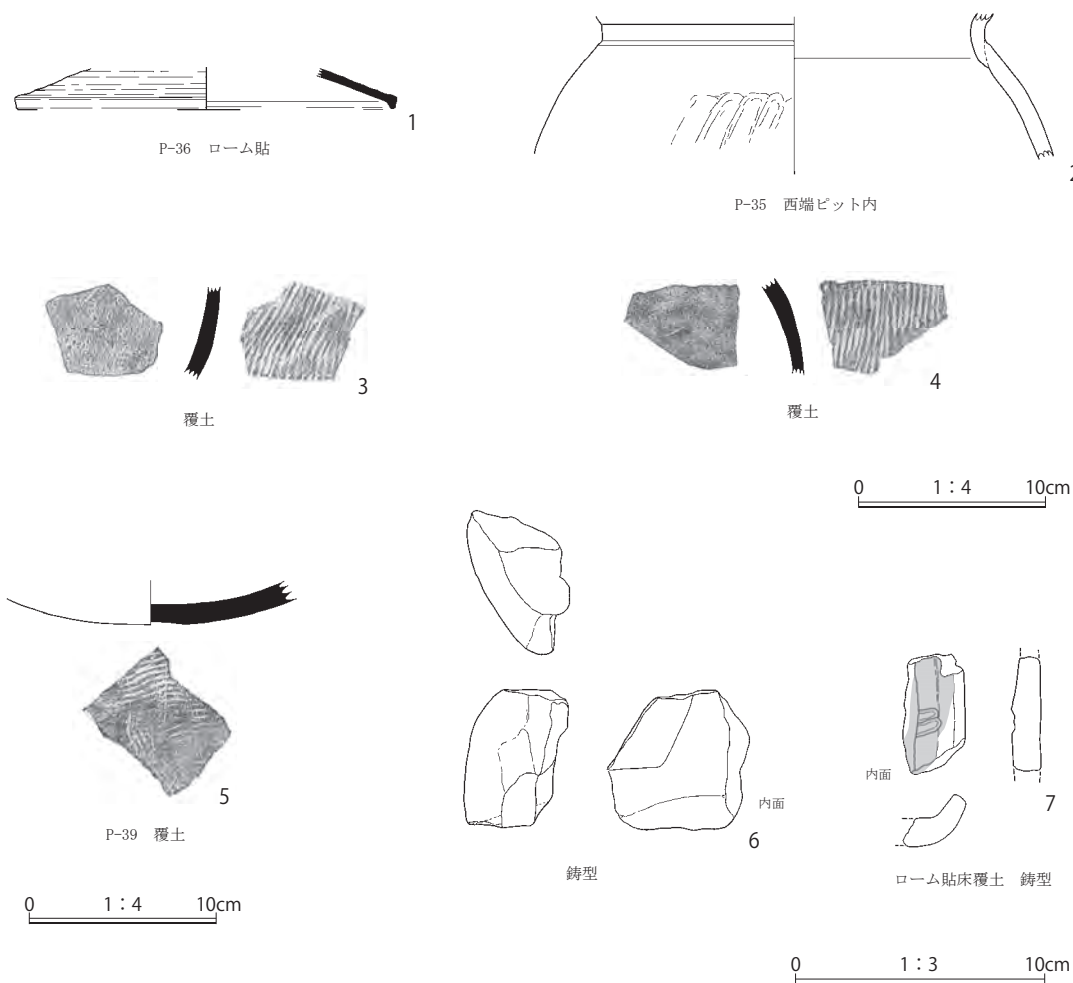


図 53 土坑群 1・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉（5）

6号炉周辺（7号遺構）

下段c列



土坑群1（8～15号遺構）

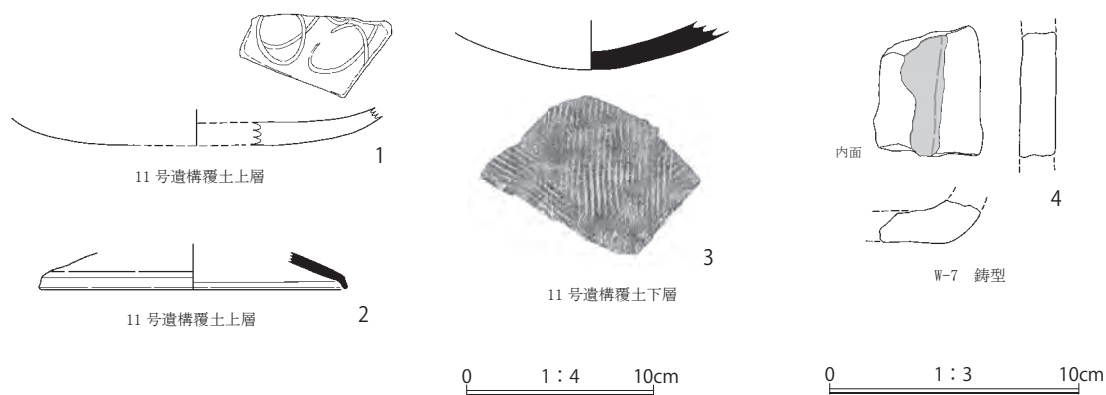


図54 土坑群1・貼床を伴う不明遺構・4～6号炉（6）

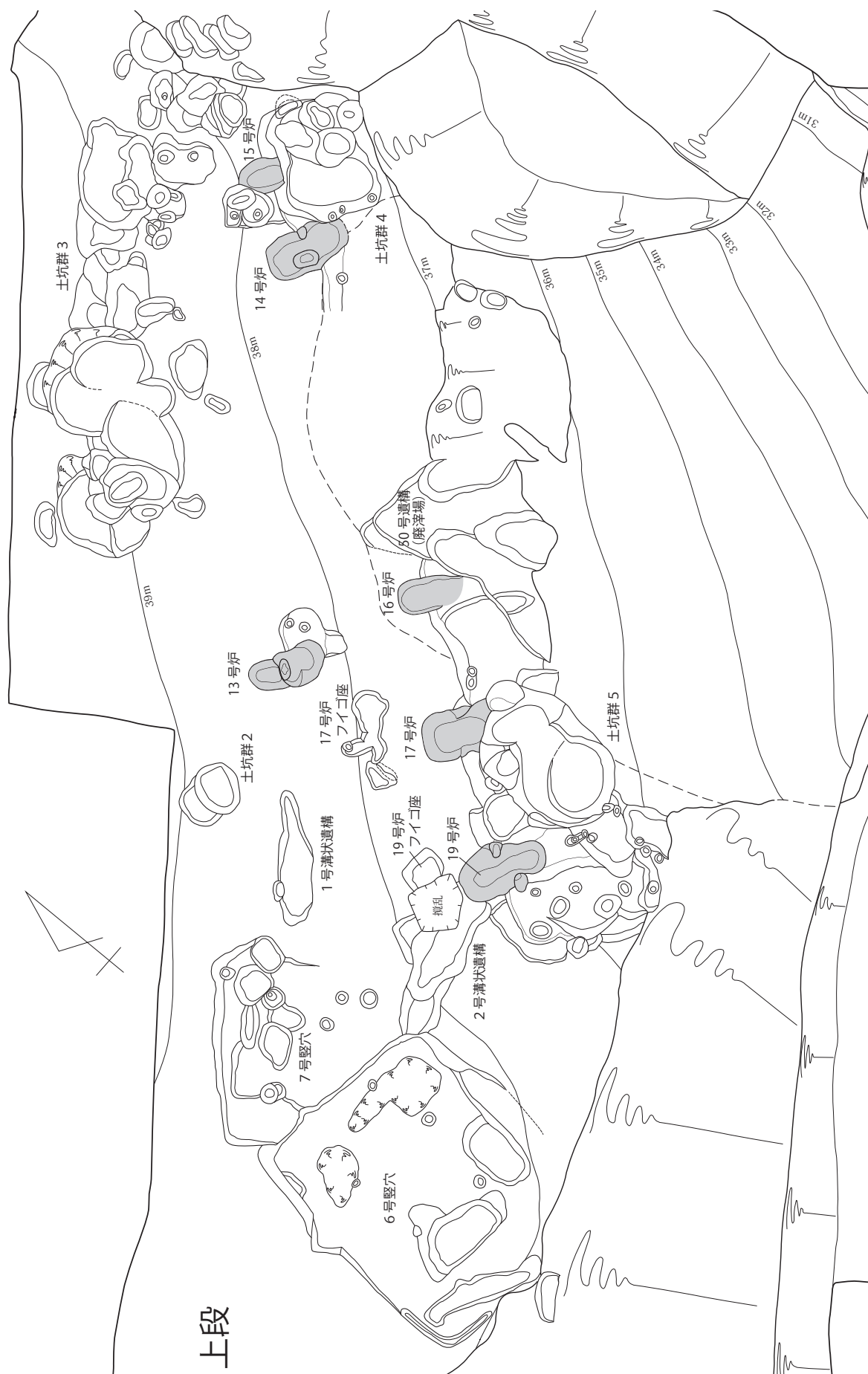


図 55 上段遺構全体図

14・15号炉（44・45号遺構）・土坑群4（47号遺構）

上段

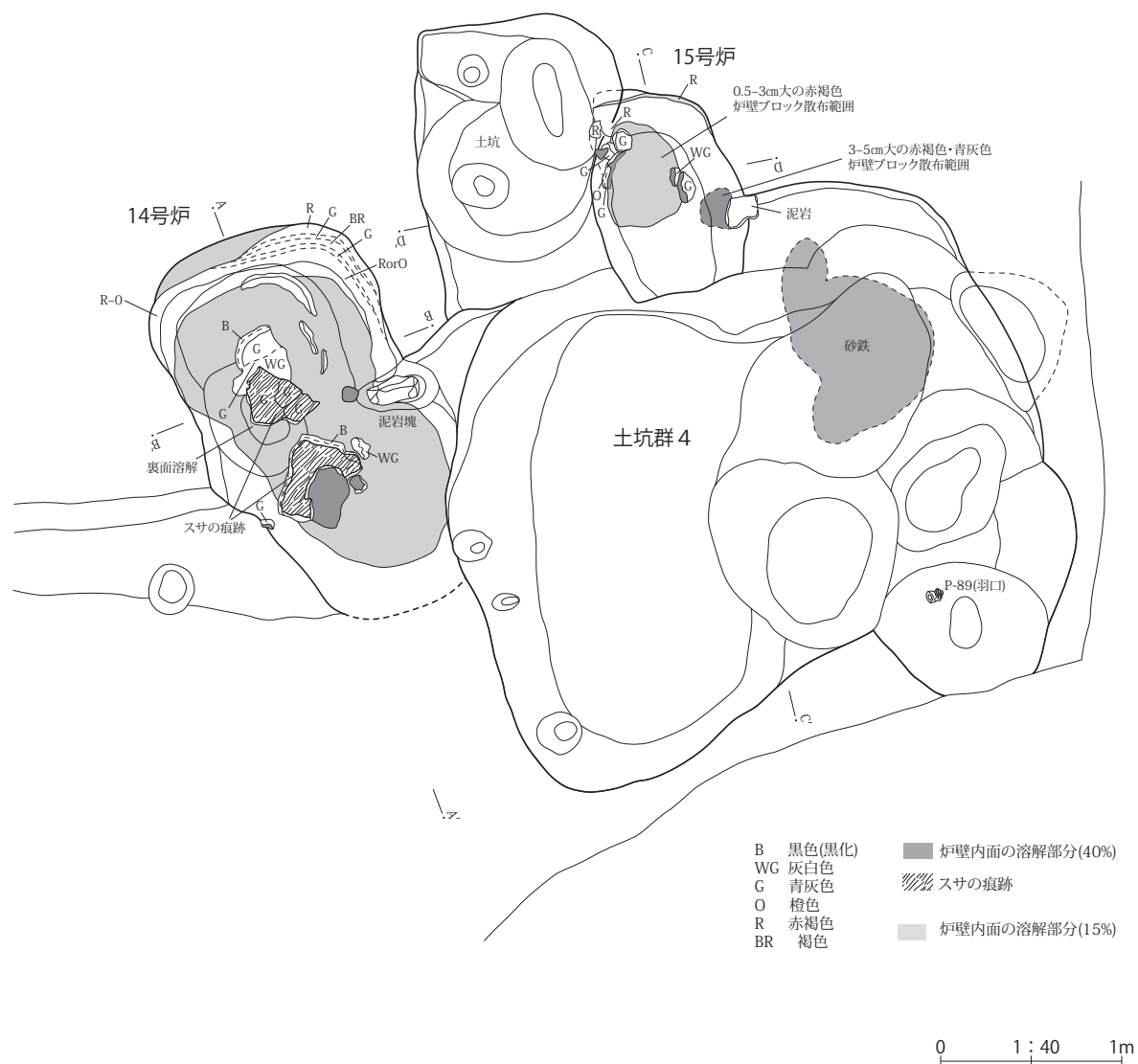


図 56 14・15号炉・土坑群4（1）

14・15号炉（44・45号遺構）・土坑群4（47号遺構）

上段

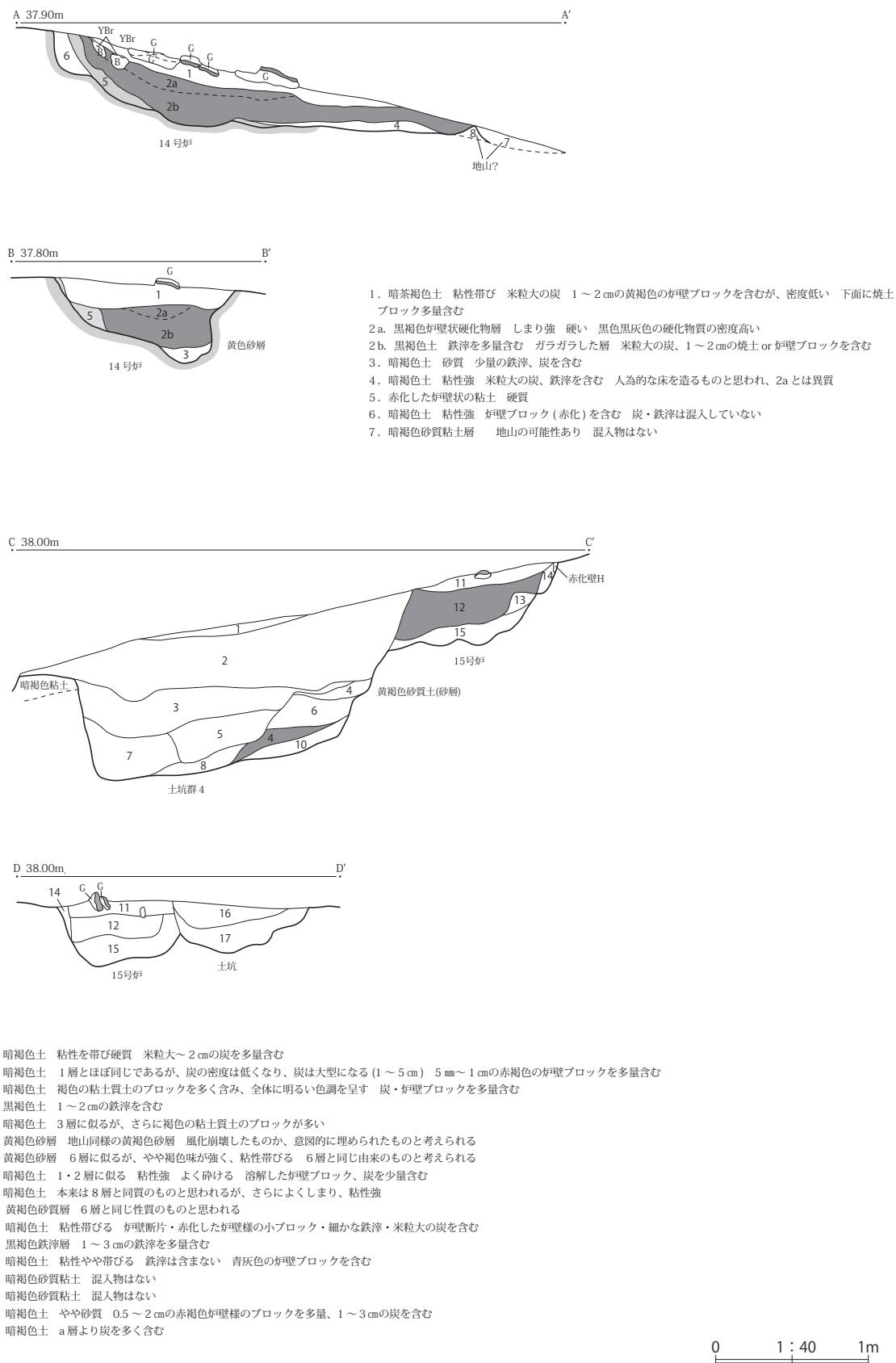
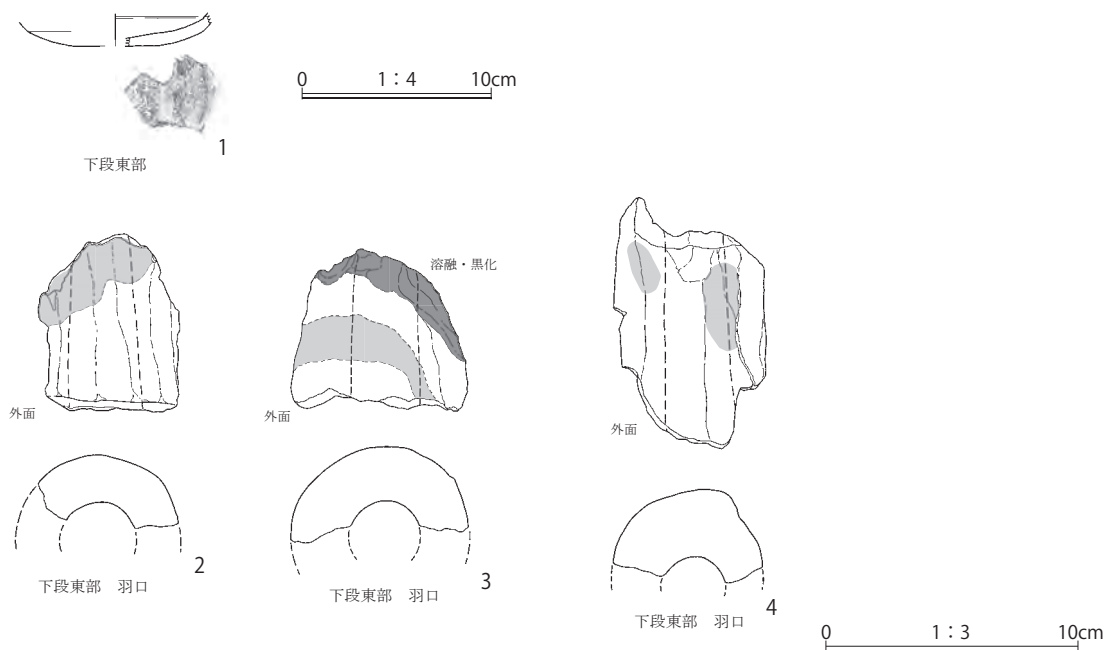


図 57 14・15号炉・土坑群4（2）

15号炉（45号遺構）

上段



土坑群4（47号遺構）

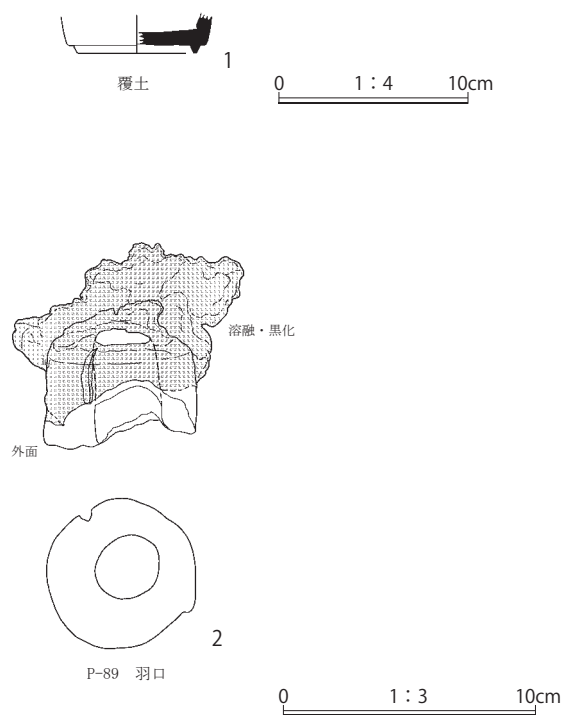
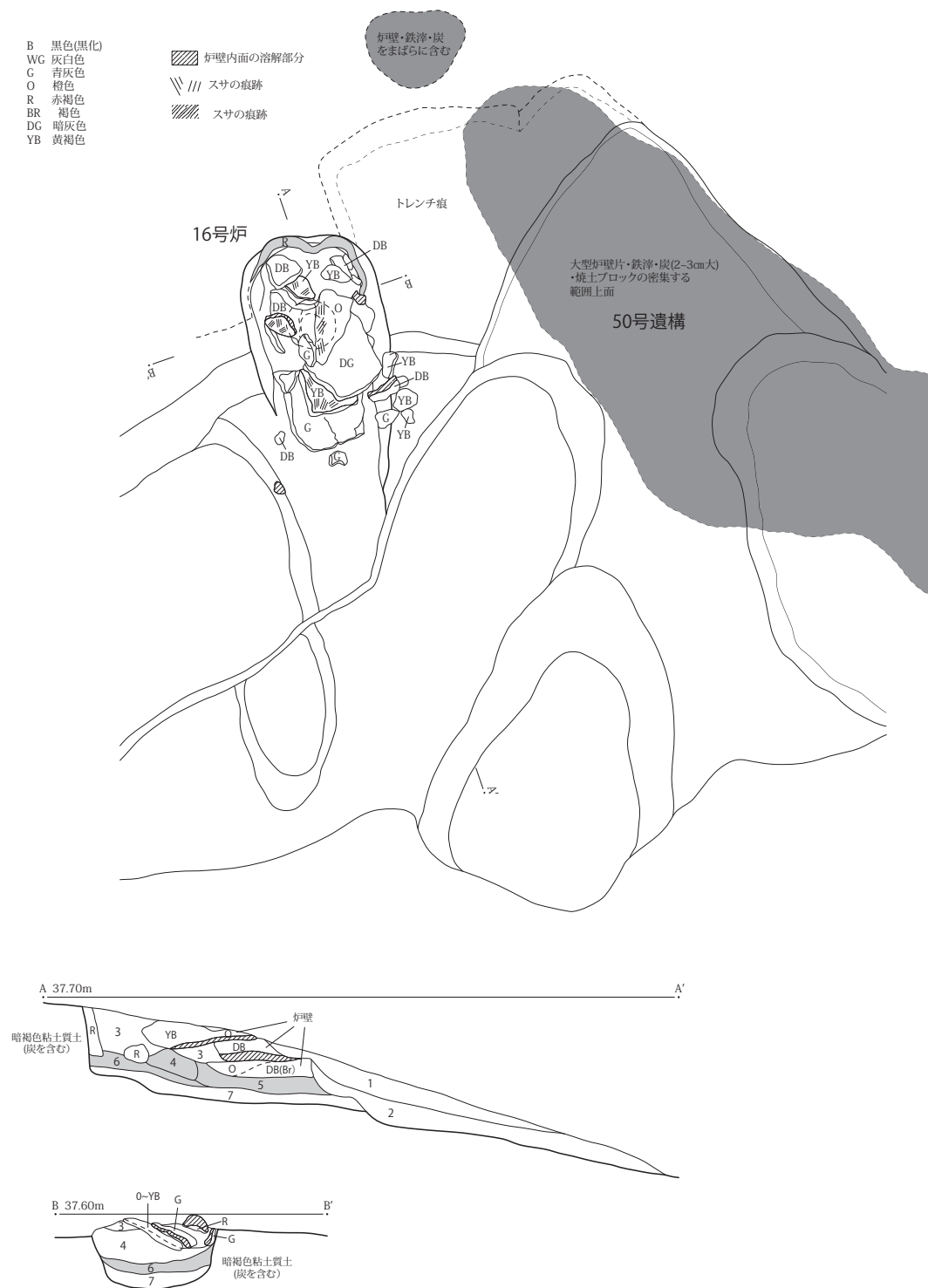


図 58 14・15号炉・土坑群4（3）

16号炉（48号遺構）・50号遺構

上段



1. 黒褐色土層 5mm~2cmの炭、~5mmの焼土(炉壁片)を含む
2. 黒褐色土層 色調は1層より明るい しまりややあり 1~2cmの微小な鉄滓、~5mmの焼土ブロック(炉壁片)を含む
3. 暗褐色質土 軟らかく 5mm~2cmの炭をまばらに含む
4. 赤褐色炉壁状ブロック層 4~5cmの炉壁ブロック状のものを密に含む
5. 暗褐色砂質土 比較的軟らかいが、被熱によって赤化する
6. 赤褐色炉壁層 ブロック状の赤色炉壁が層をなす
7. 暗褐色灰色砂層 しまり非常に強 硬い 熱を受けて硬化した部分もあり 小鉄滓を含む

0 1 : 40 1m

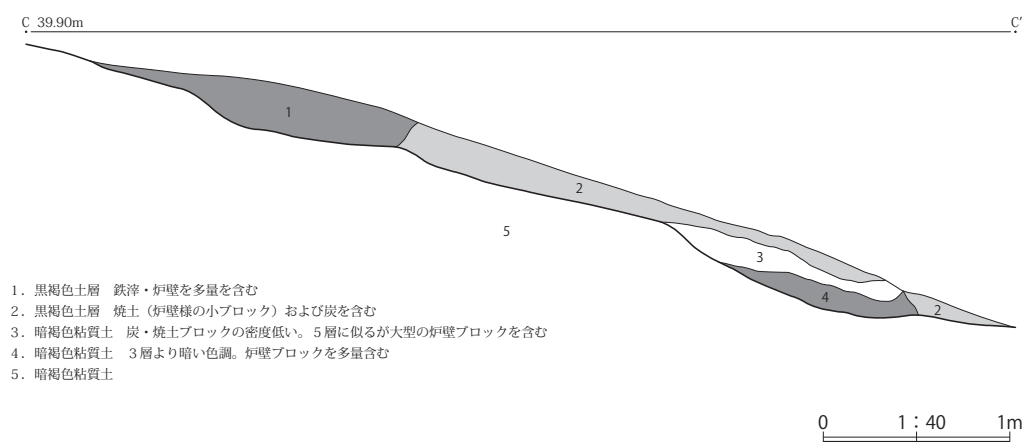
図 59 16号炉・50号遺構(1)

16号炉（48号遺構）

上段



50号遺構



1. 黒褐色土層 鉄滓・炉壁を多量を含む
2. 黒褐色土層 焼土（炉壁様の小ブロック）および炭を含む
3. 暗褐色粘質土 炭・焼土ブロックの密度低い。5層に似るが大型の炉壁ブロックを含む
4. 暗褐色粘質土 3層より暗い色調。炉壁ブロックを多量含む
5. 暗褐色粘質土

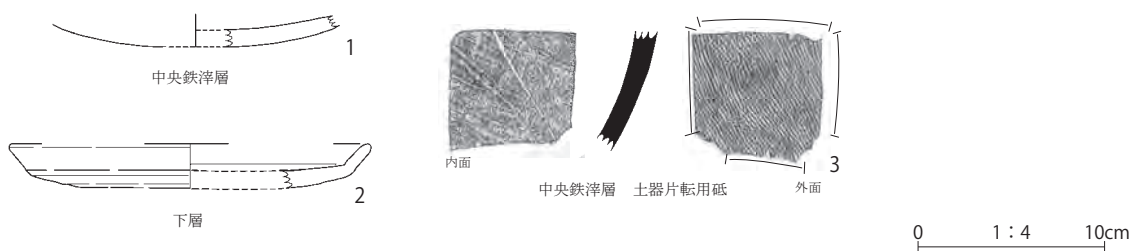


図 60 16号炉・50号遺構（2）

17号炉（46・49号遺構）・土坑群5（51号遺構）

上段

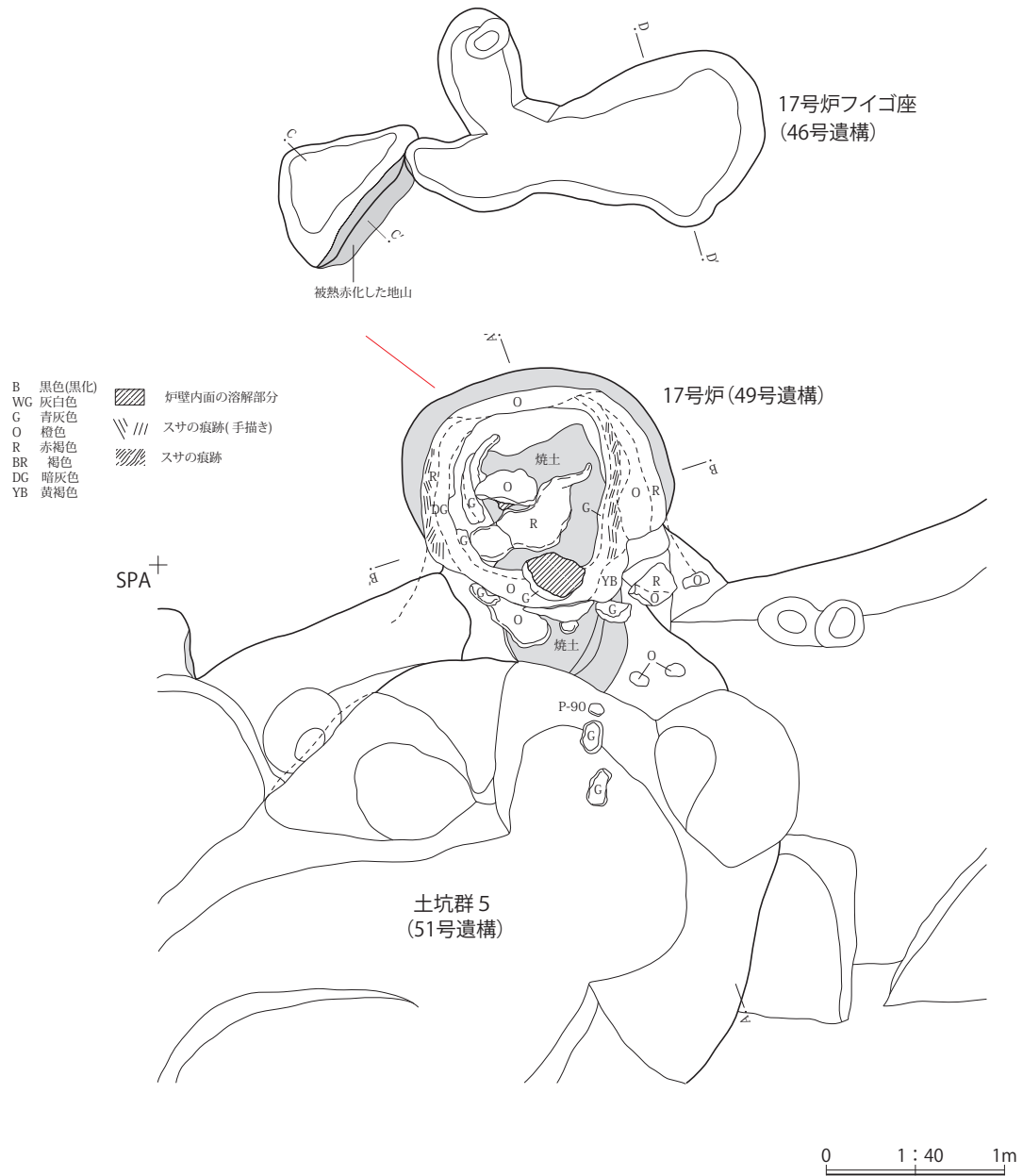
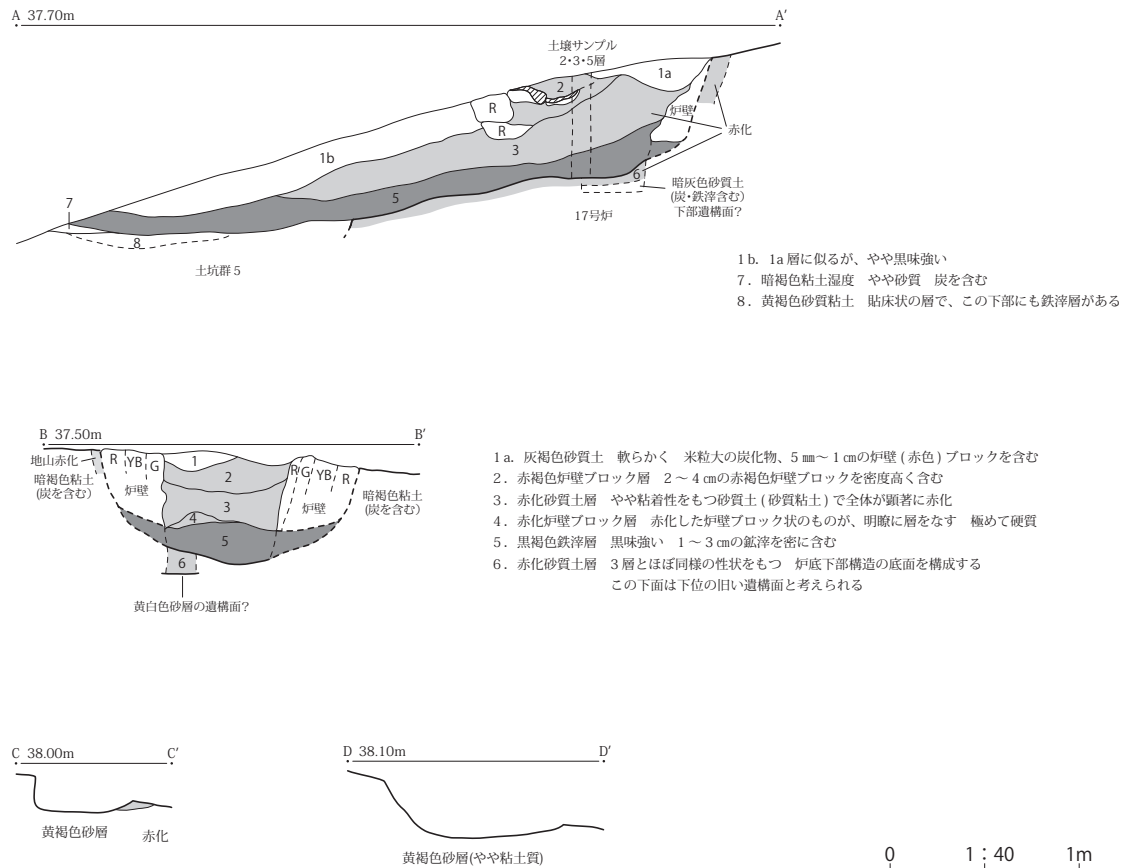


図 61 17号炉・土坑群5（1）

17号炉（46・49号遺構）・土坑群5（51号遺構）

上段



17号炉

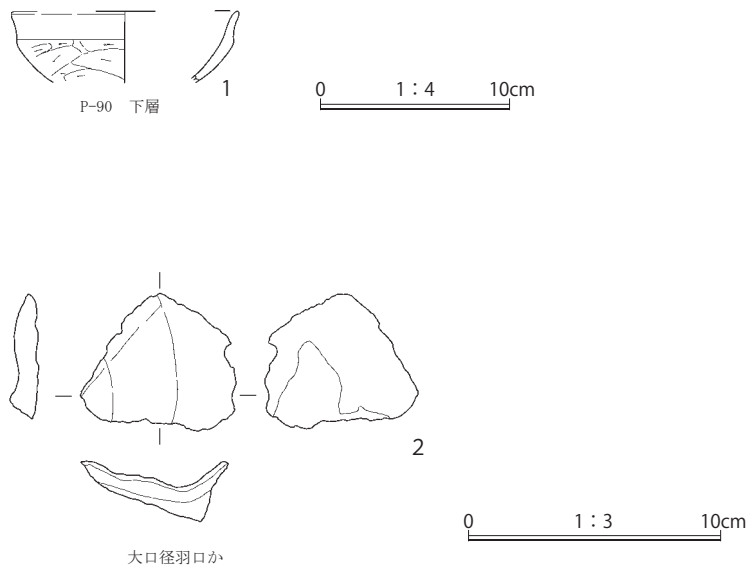
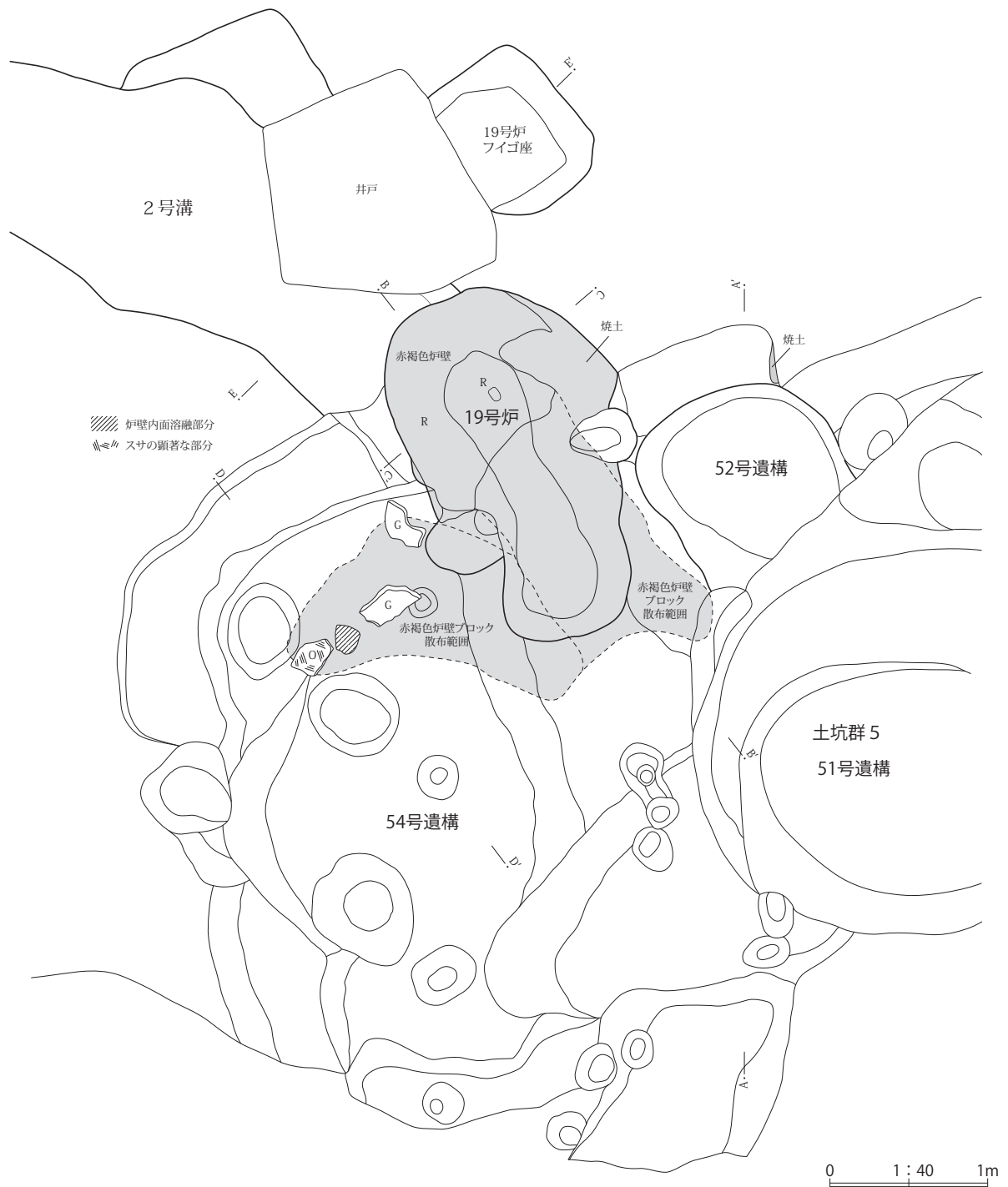


図62 17号炉・土坑群5（2）

19号炉（53号遺構）・土坑群5（51・52・54号遺構）

上段



土坑群5（51号遺構）

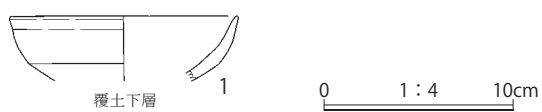


図 63 19号炉・土坑群5（1）

19 号炉 (53 号遺構)・土坑群 5 (51・52・54 号遺構)

上段

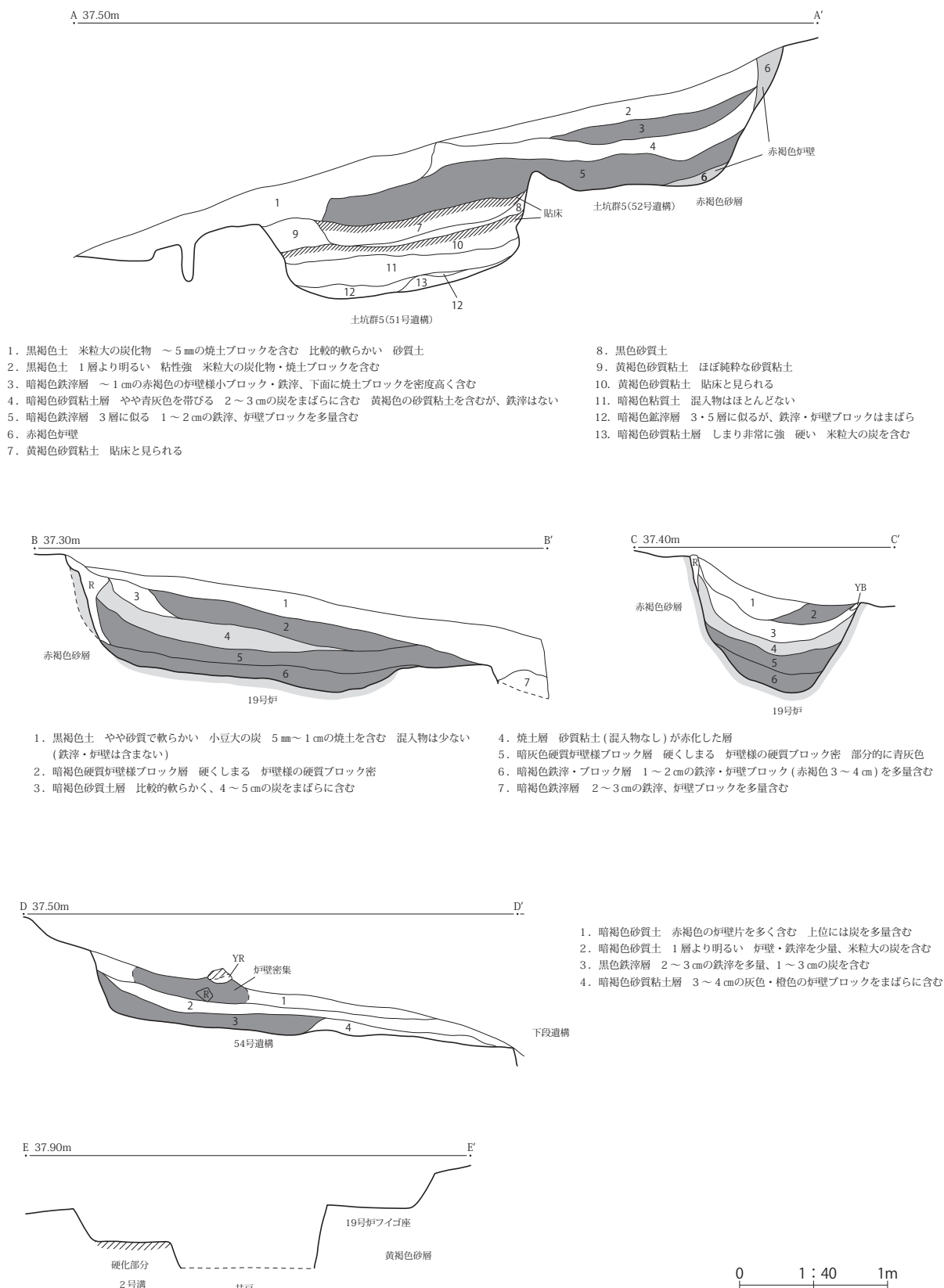
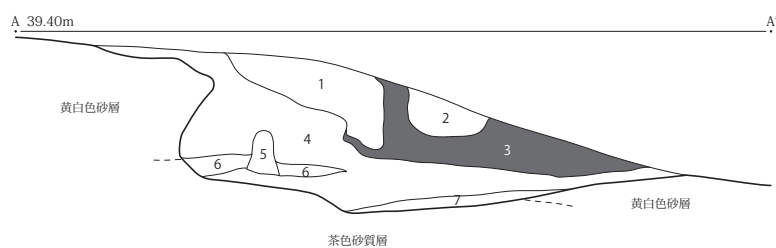
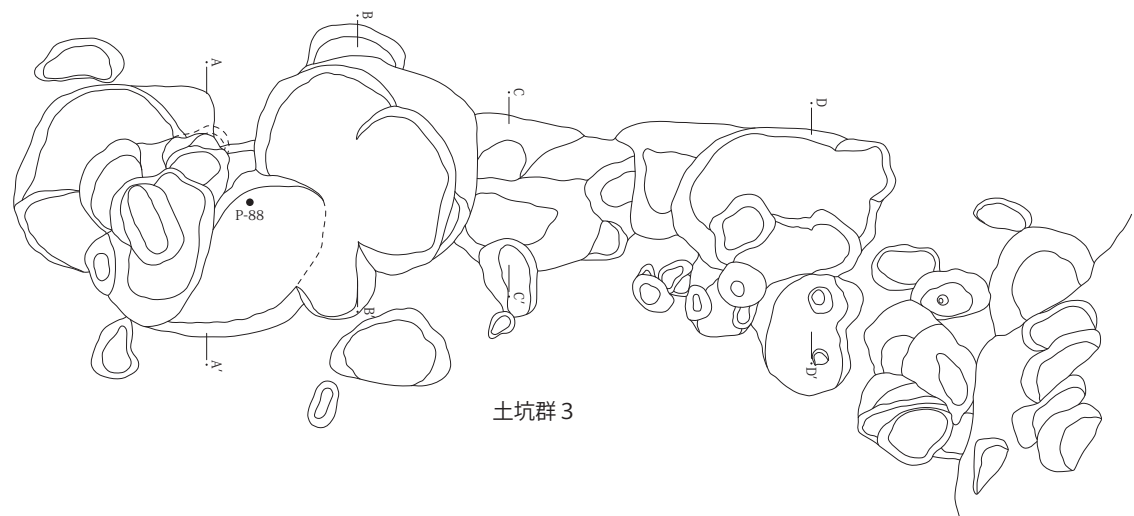


图 64 19 号炉·土坑群 5 (2)

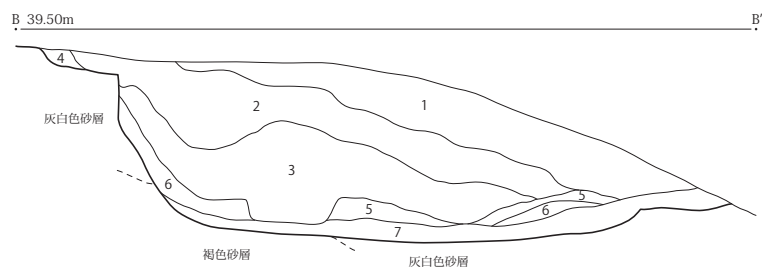
土坑群3（42号遺構他）

上段



1. 白灰色砂質層 しまり・粘性なし 細粒 雲母を多量含む
2. 暗褐色土層 粘性やや帯びる 硬質 スコリア・炭を微量含む
3. 暗褐色土層 粘性やや帯びる 砂質 焼土粒・炭化材を多量含む 黒味強い
4. 褐色土層 ローム、ハードロームのブロック、2層に近い暗褐色土で構成される 特にローム・ハードロームブロックを多量含む
5. 白色砂質層 地山の白色砂層のブロック
6. 白色砂質層 しまりなし 粘性やや帯びる 細粒 雲母を含む
7. 黒灰色砂質層 しまり・粘性なし 細粒 炭を微量含む

※1～4層は自然堆積ではなく、人為的な埋め戻しによるものと考えられる



1. 暗褐色粘質土 粘性帯びる ローム粒を多量含む
2. 暗褐色粘質土 ロームブロック（ハード）を密度高く含む 極めて硬質
3. ロームブロック層 ロームブロックを密度高く含む 2層より軟らかい 上面に炭化物を含むところがある
4. 灰白色砂質土 地山の風化したものか
5. 暗褐色土 ロームブロック 灰白色砂質層を含む
6. 灰白色砂層 ほぼ純粋な砂層
7. 暗褐色土 ロームブロック、灰白色の砂層を含む

※以上の各層とも、極めてよくしまり、硬質である。

この周囲には、ローム層が存在しないことから、すべて人為的な埋め戻し、または一種の版築層とみられる

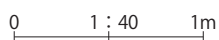


図 65 土坑群3（1）

土坑群3（42号遺構他）

上段

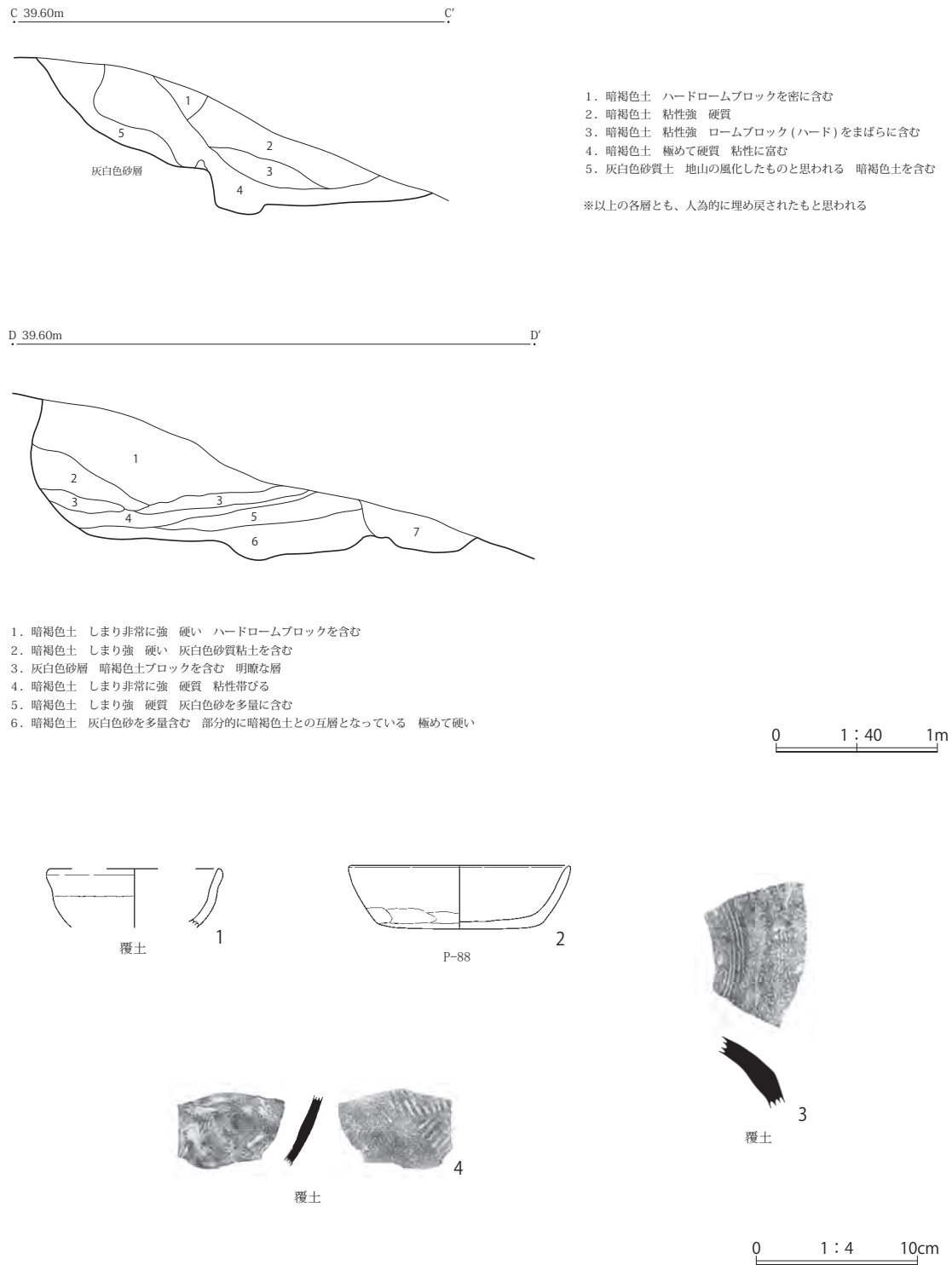


図 66 土坑群3（2）

13号炉（43号遺構）

上段

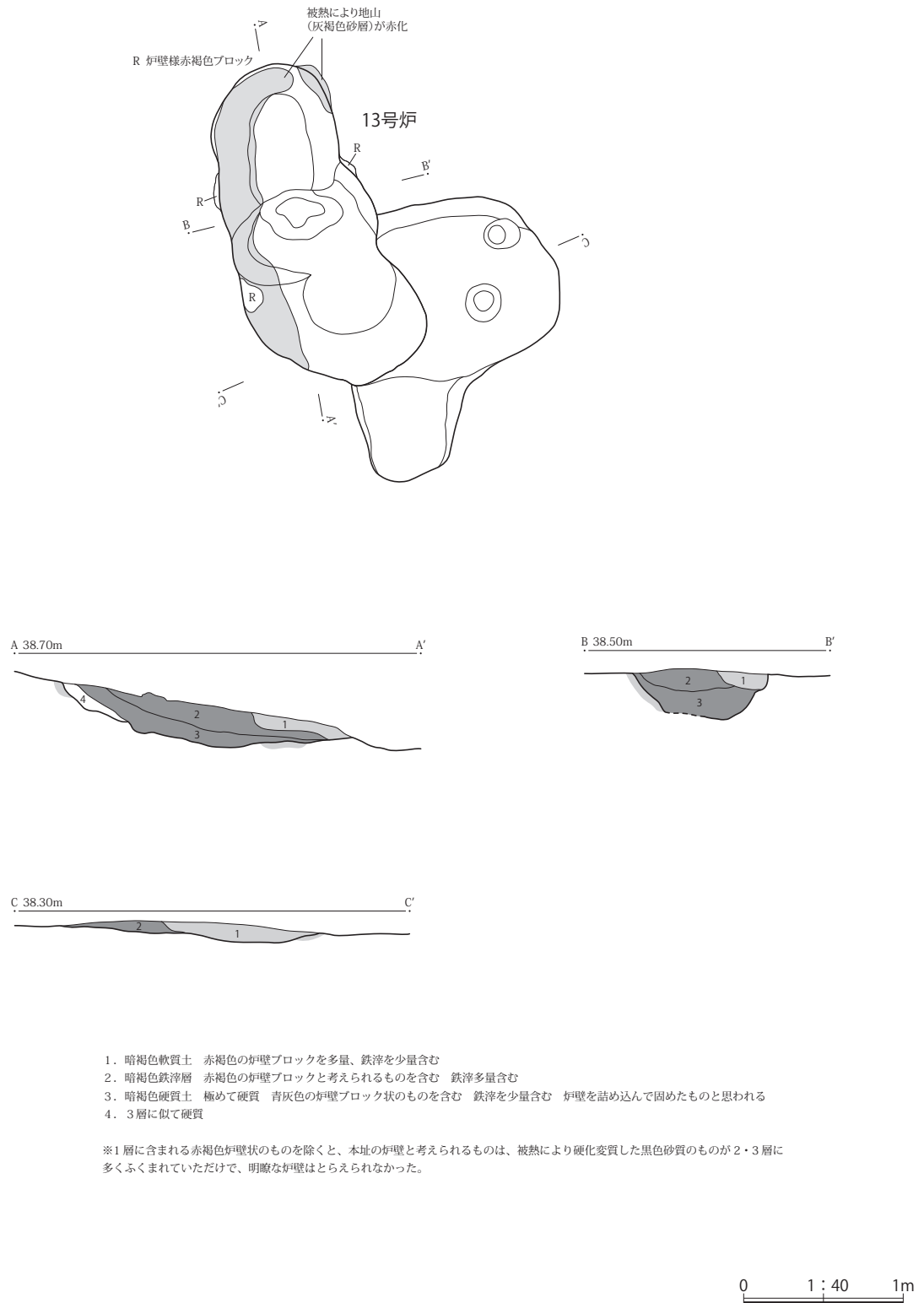


図 67 13号炉

土坑群2（39号遺構）・1号溝（40号遺構）

上段

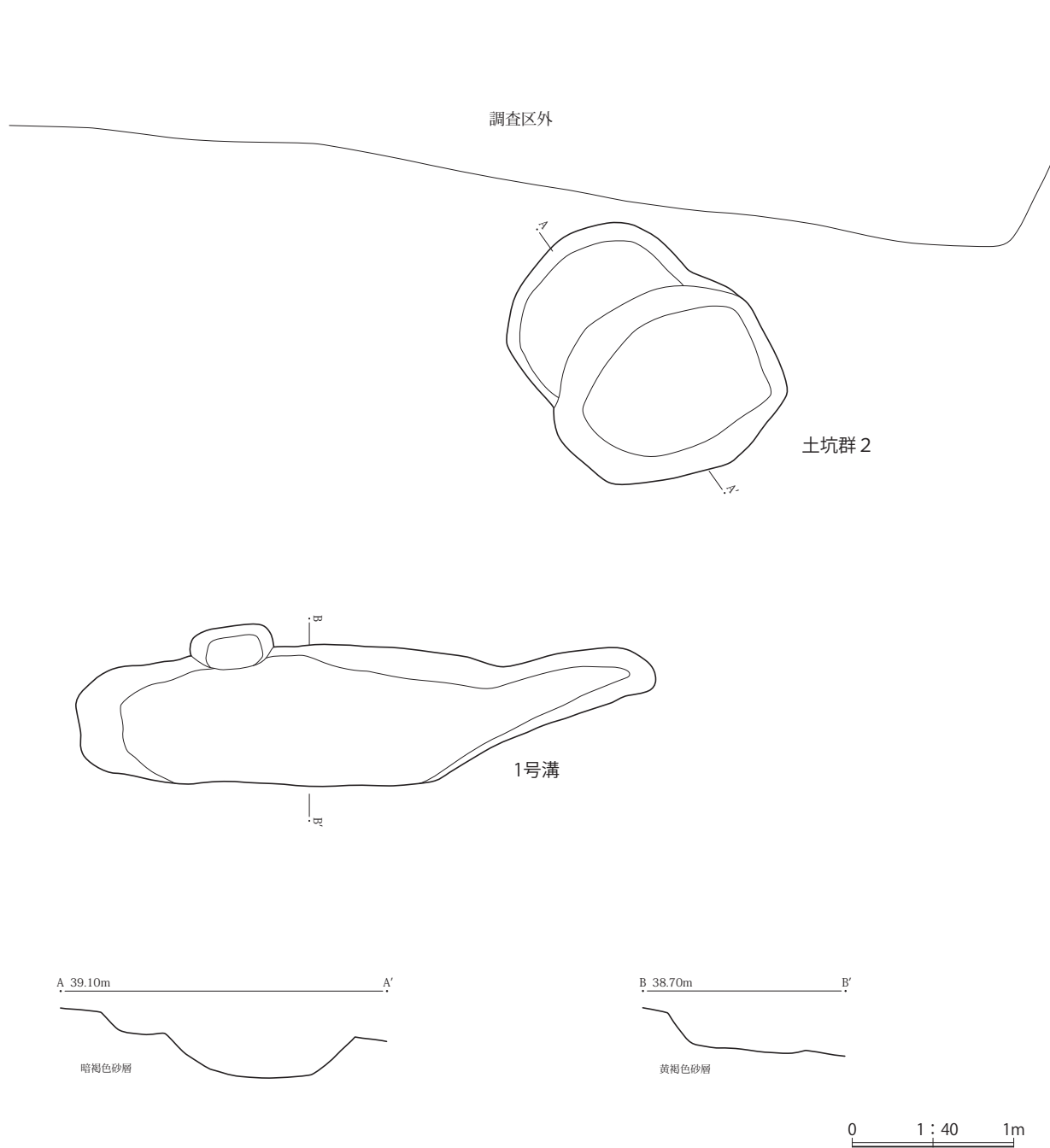


図 68 土坑群2・1号溝

2号溝 (41号遺構)

上段

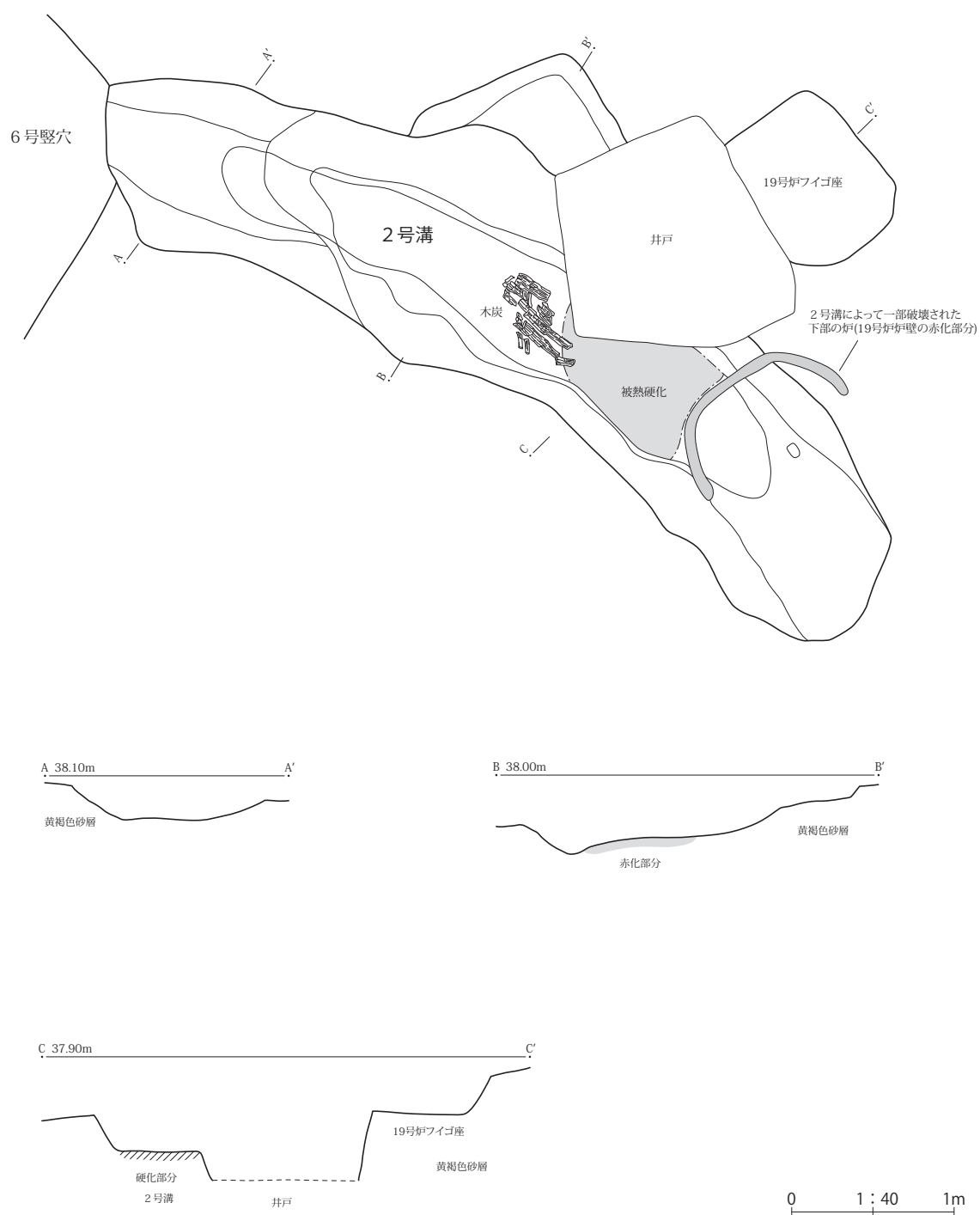


図 69 2号溝

6・7号竖穴（37・38号遺構）

上段

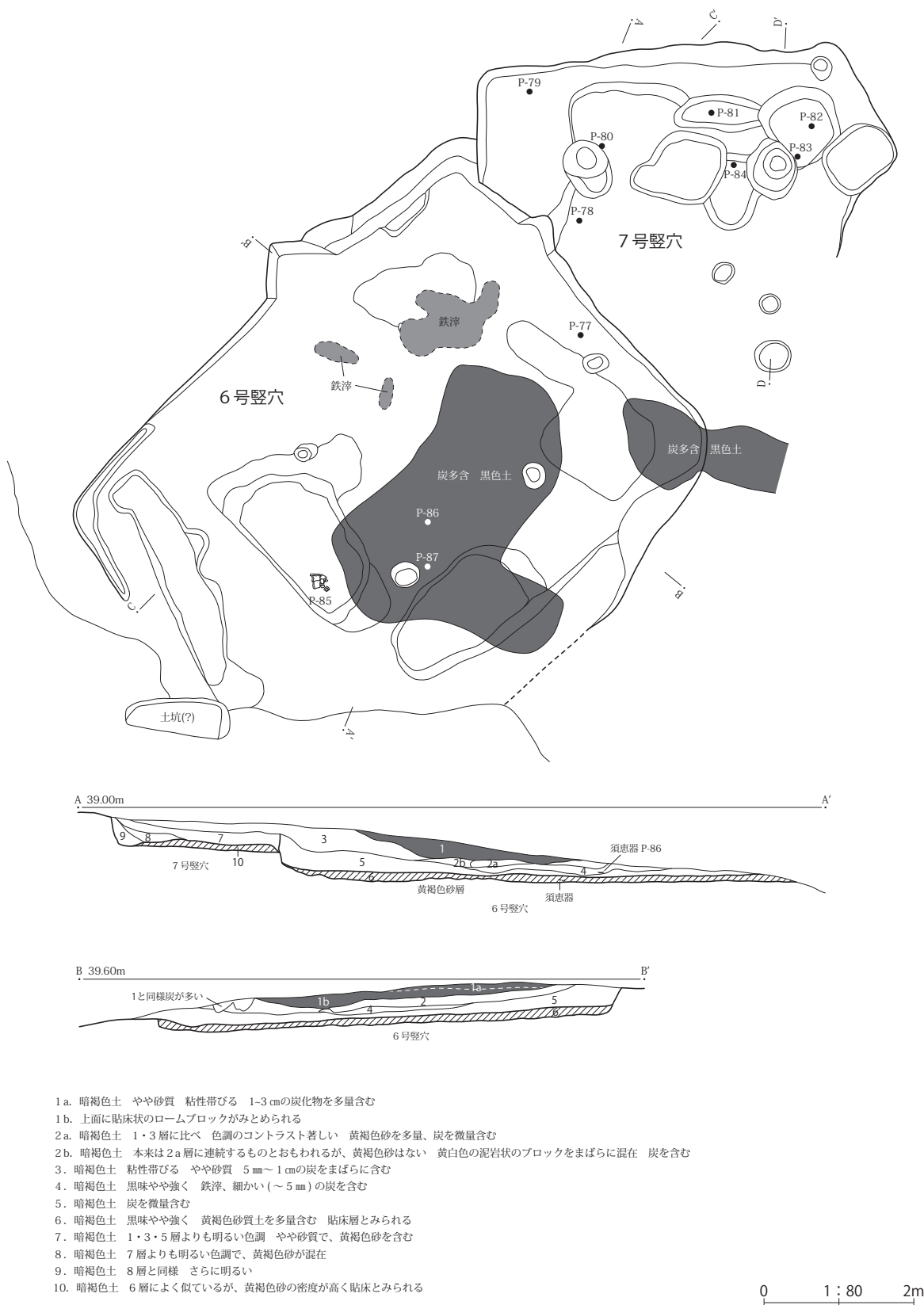
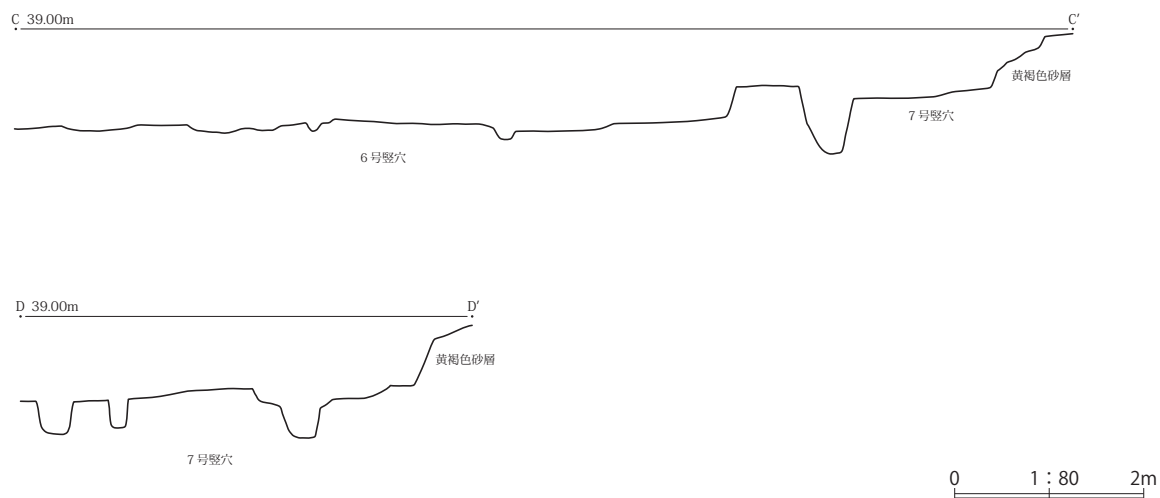


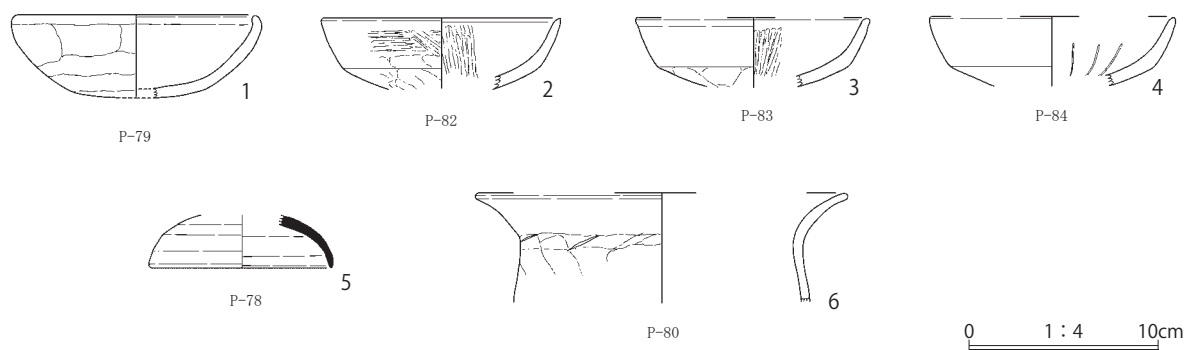
図 70 6・7号竖穴 (1)

6・7号竪穴（37・38号遺構）

上段



7号竪穴（38号遺構）



6号竪穴（37号遺構）

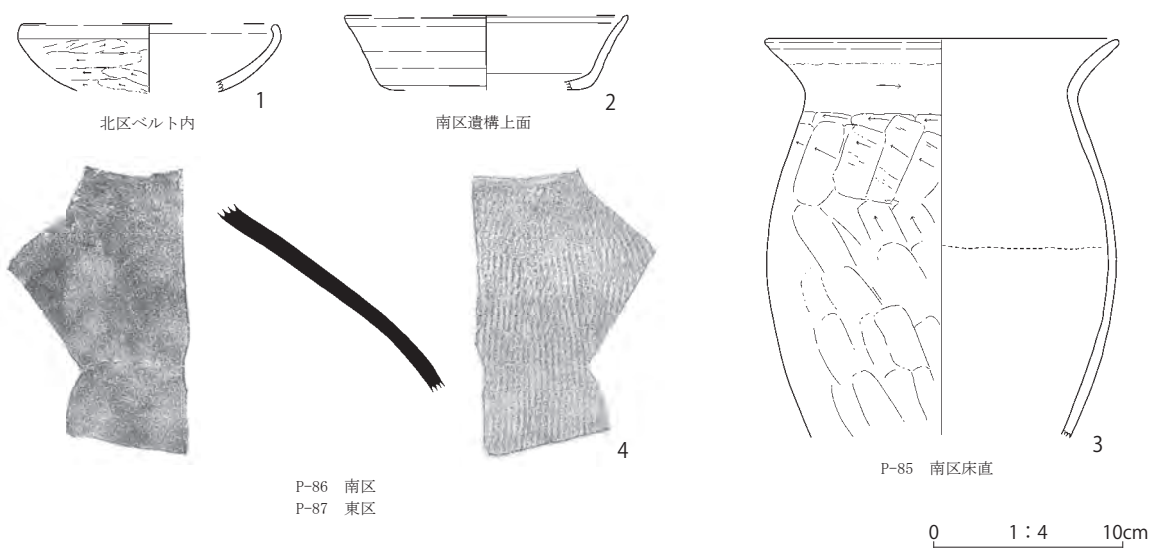


図 71 6・7号竪穴（2）

上段 A・B トレンチ

上段下層



B トレンチ南壁

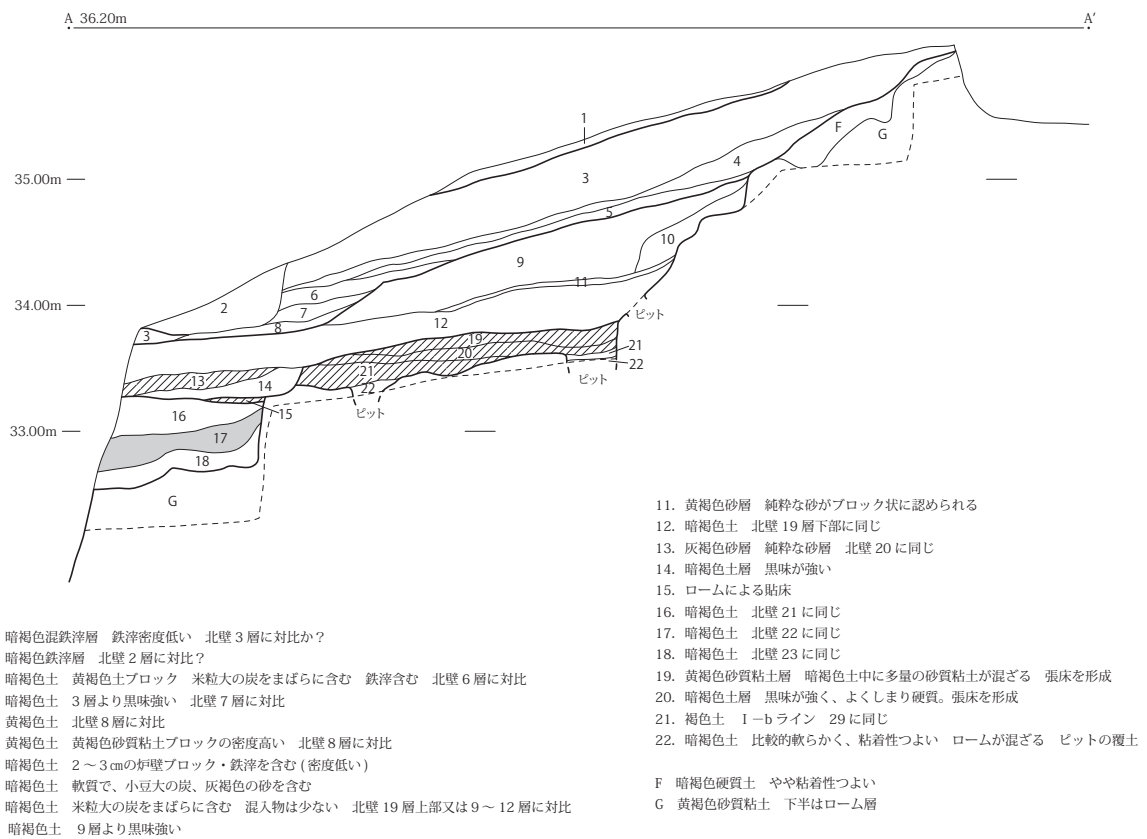
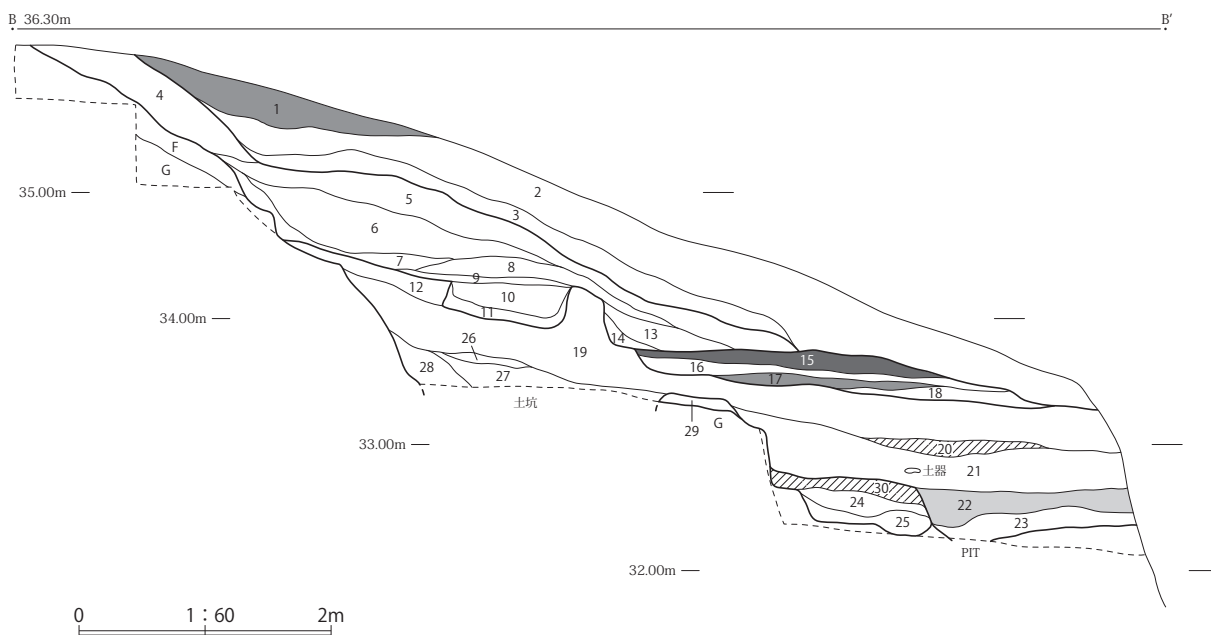


図72 上段 A・B トレンチ (1)

上段 A・B トレンチ

上段下層

B トレンチ北壁



1. 暗褐色鉄滓層 比較的大型(10 cm大)の鉄滓、炉壁ブロックを密に含む
2. 暗褐色鉄滓層 1層に比べ暗色 鉄滓・炉壁ブロックを密に含むが、密度は低い
3. 暗褐色混鉄滓層 焼土ブロック・鉄滓を含むが密度低い むしろ、まばら
4. 暗褐色土 粘性強 5層より暗色 米粒大の炭を含む
5. 黄褐色土 黄褐色の砂質粘土ブロックを密に含む 米粒大の炭をまばらに含む
6. 暗褐色土 性状は5層と大差ないが、黄褐色砂質粘土の密度は低い
7. 暗褐色土 6・9・12層に比べ暗色
8. 黄褐色土 しまり強 5層に似る
9. 暗褐色土 黒味強い しまり・粘性強 混入物はほとんどない
10. 暗褐色土 9層より明るい ～2 cmの焼土ブロック、米粒大の炭を含む
11. 黄褐色砂質粘土 粘性強 5・8層に似る この10・11層は土坑の覆土と考えられる
12. 暗褐色土 しまり強 黄褐色砂質粘土ブロックを含む
13. 暗褐色土 2～3 cmの炭をまばらに含む
14. 黄褐色土 黄褐色砂質粘土を多量含む
15. 黒褐色鉄滓層 2～3 cmの小型の鉄滓を多量含む 2～3 cmの炭を多量含む
16. 暗褐色土(貼床) 人為的に硬化させたとみられる、よくしまった層 色調明るい 灰白色砂質粘土、黄・赤・青灰色の炉壁ブロック、1～2 cmの炭を多量含む
17. 黒褐色鉄滓層 2～3 cmの鉄滓を含む しかし密度はそれほど高くない
18. 暗褐色土 粘性強 2～3 cmのロームブロックを多量含む
19. 暗褐色土 しまり・しまり強 米粒大の炭 1～2 cmの炉壁ブロックをまばらに含むところもあるが、全体に混入物はほとんどなく、安定している
20. 灰褐色砂層 純粋な砂層 貼床の一種と考えられる
21. 暗褐色土 しまり・粘性強 19層より黒味強い 5 mm～1 cmの焼土、豆大の炭を含む 土器の出土量が得に多い
22. 暗褐色土 21層より暗色 しまり強 ～2 cmのロームブロック、焼土を多量含む
23. 暗褐色土 22層に似るが、ロームブロックを極めて多量含む
24. 暗褐色土 粘性弱 ロームG・Fによる貼床層
25. ロームブロック層 一種の貼床 ロームブロックによる埋め戻し
26. 黄褐色砂質粘土層 純度高い
27. 暗褐色土 粘性強 土坑覆土
28. 黄褐色砂質粘土層 26層と同様、純度の高い砂質粘土層 土坑の覆土
29. 褐色土 G層ロームとF層と共通する暗褐色土(粘質)の混在したもので極めて硬く、しまり強 貼床を形成
30. ロームによる貼床

図 73 上段 A・B トレンチ (2)

上段A・Bトレンチ
Aトレンチ南壁

上段下層

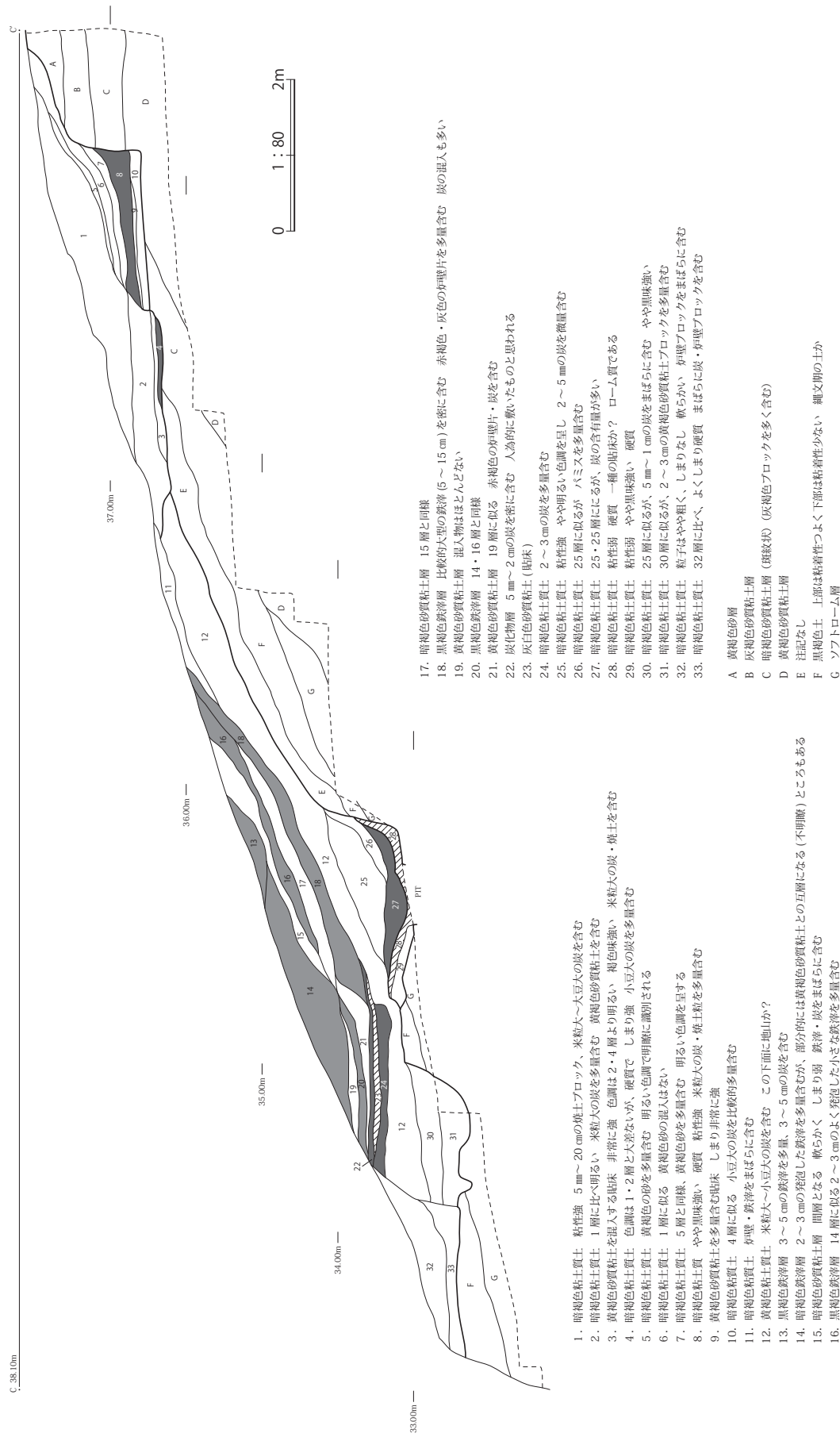
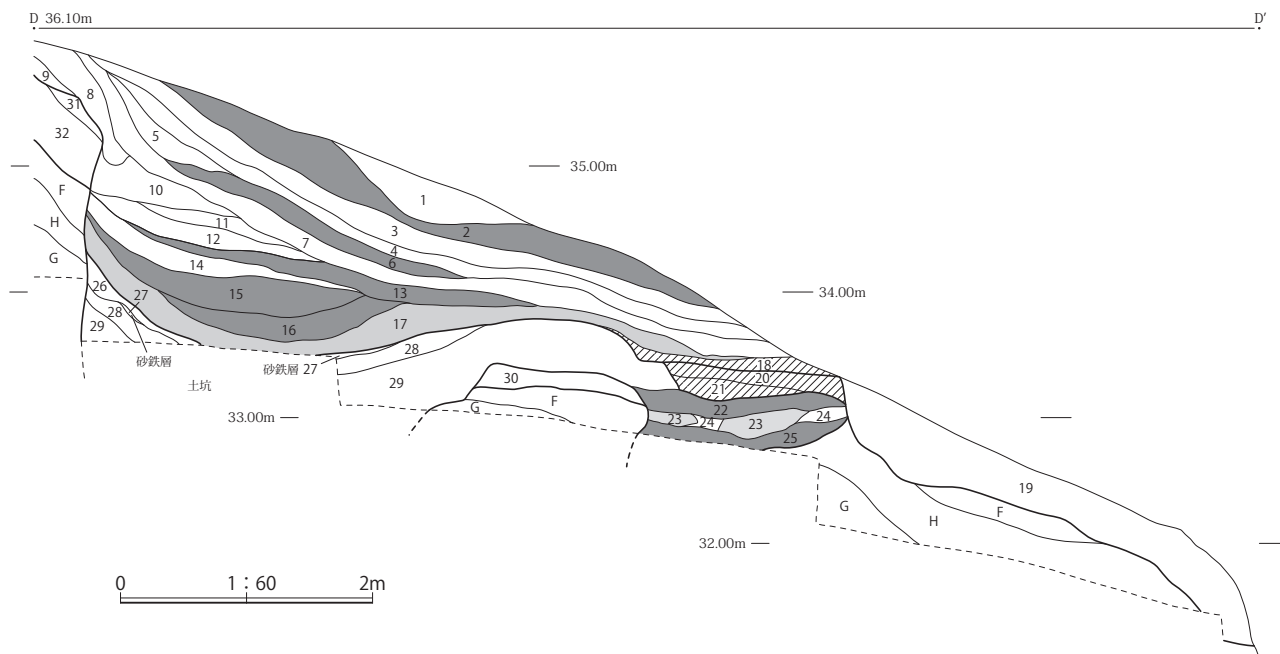


図74 上段A・Bトレンチ (3)

上段 A・B トレンチ

上段下層

A トレンチ北壁東半部

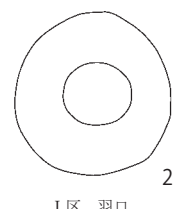
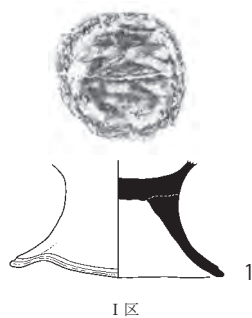
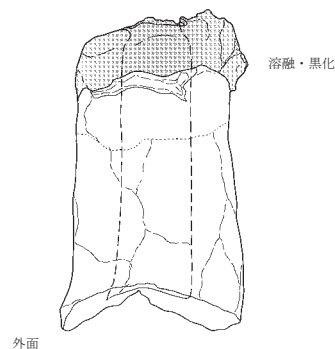


1. 暗褐色鉄滓層 比較的細かい鉄滓・炭、部分的に黄褐色砂質粘土を含む
2. 黒褐色鉄滓層 1～3 cmの細かい鉄滓が密、末端では大型(5～6 cm)となり、赤褐色の炉壁片を含む
3. 黄褐色砂質粘土層 間層となる 炭を微量含む
4. 暗褐色砂質土層 鉄滓を含む 密度低い
5. 黄褐色砂質粘土層 間層となる
6. 茶褐色鉄滓層 炉壁片などを密度高く含む鉄滓は1～5 cm
7. 暗灰色砂質粘土層 間層となるが鉄滓を少量含む
8. 6層と同様の鉄滓層
9. 暗褐色粘土質層 鉄滓を少量含む
10. 暗褐色土層 細かい鉄滓をまばらに含む
11. 暗灰色粘土質土 やや砂っぽい 焼土・炭をまばらに含む 鉄滓は含まない
12. 暗灰色粘土質土 細かい鉄滓をまばらに含む
13. 暗灰色粘土質土 10・12層に似ているが、細かな鉄滓をやや多く含む
14. 黄褐色砂質粘土層 かなり砂っぽい 鉄滓・炭を微量含む 間層となる
15. 暗褐色土 しまりなく脆弱 細かい 鉄滓を多量含む
16. 暗褐色土 15層と同様 15層より鉄滓を多く含む
17. 鉄滓層 2～15 cmの鉄滓・赤色炉壁ブロックを多量含む
18. 黒褐色土 粘質で 2～3 cmの炭を多量含む 貼床状
19. 暗褐色土 1～2 cmの炉壁ブロック、～5 cmの鉄滓をまばらに含む
20. 暗褐色粘土 炭・鉄滓を含む 下面に炭を多量含む面あり 貼床状
21. 暗褐色粘質土 20層と同じ 鉄滓・炉壁ブロックの量が多い 貼床状
22. 暗褐色粘土 鉄滓・炉壁ブロック・炭を多量含む
23. 焼土 良好に赤化
24. 暗褐色粘質土 含有率は少なく しまり強 硬い
25. 暗褐色粘質土 22層に似る 炉壁ブロック・炭の密度高い
26. 暗褐色粘質土 炭を微量含むのみ
27. 砂鉄層
28. 黄褐色粘質土 黄褐色砂質粘土を多量含む
29. 暗茶褐色粘質土 粘性強 米粒大の炭をまばらに含む
30. 暗褐色粘質土 焼土ブロック 米粒大の炭を多量含むが、硬質 片面セクションの28・29層に対比
31. 暗褐色粘質土 30層に似る
32. 暗茶褐色粘質土 米粒大の炭をまばらに含む

F. 片面セクションと同じ
G. 片面セクションと同じ
H. ローム漸移層

2・6・17・27層 サンプル

上段 A トレンチ



0 1 : 4 10cm

図 75 上段 A・B トレンチ (4)

0 1 : 3 10cm

上段 B トレンチ

上段下層

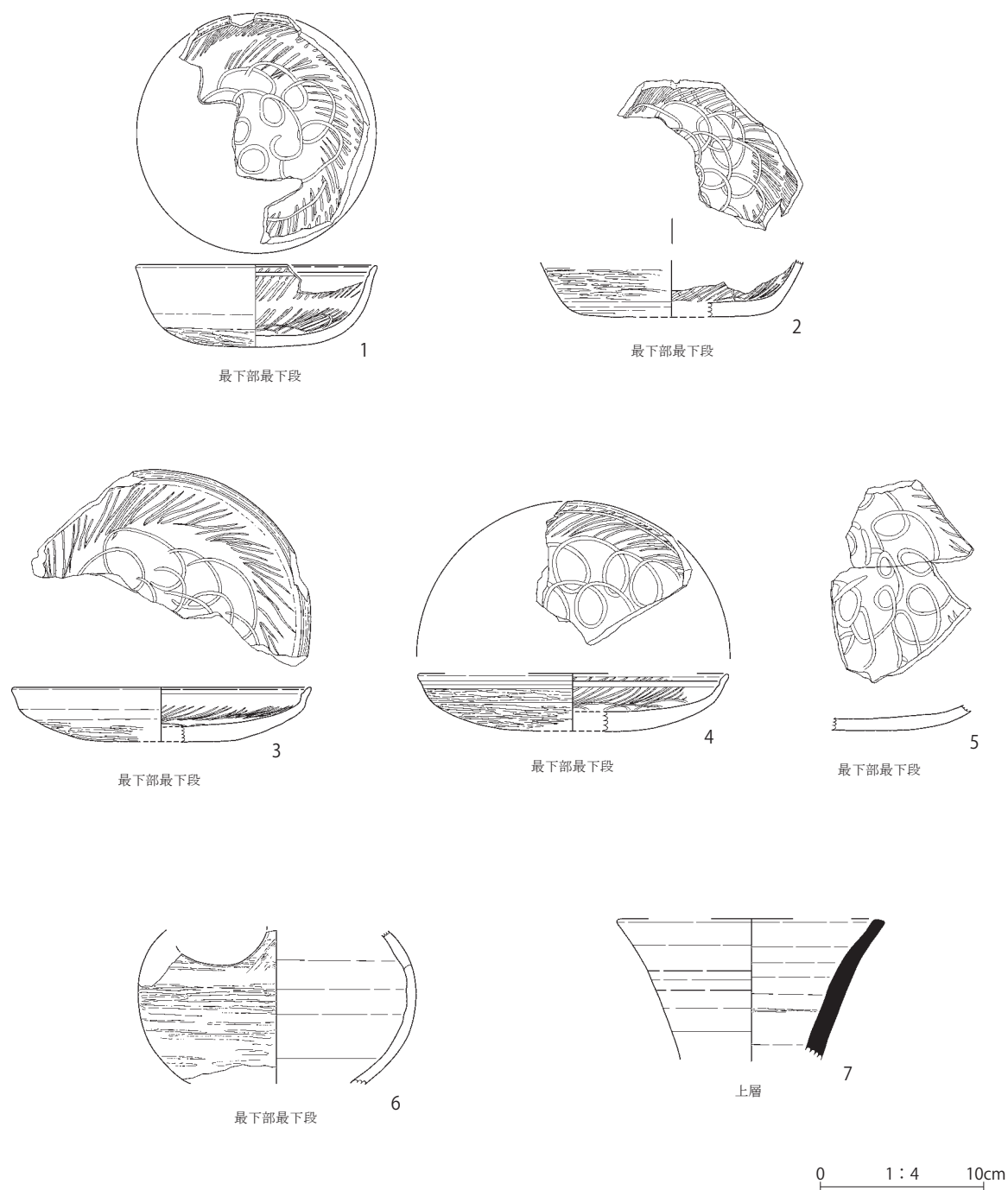
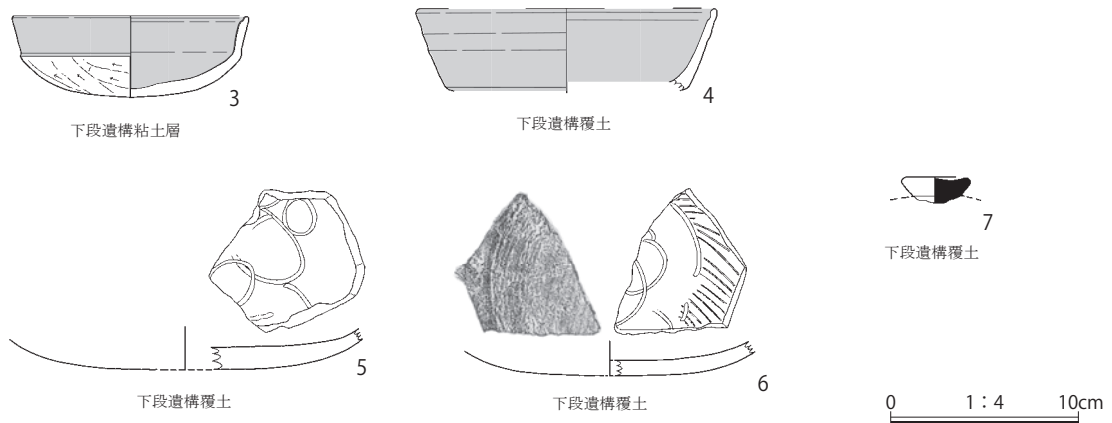


図 76 上段 A・B トレンチ (5)

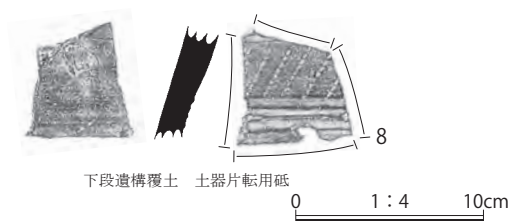
I-6 グリッド



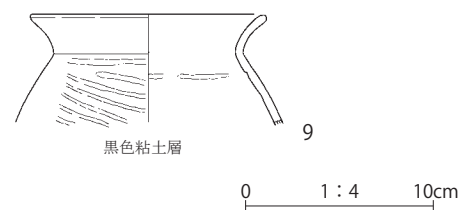
I-7 グリッド



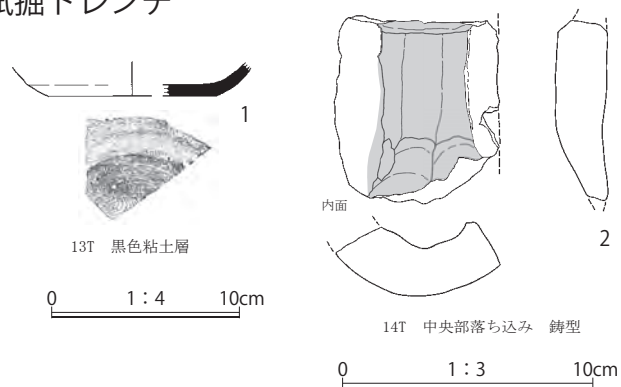
J-6・J-7 グリッド



J-7-b3 グリッド



試掘トレンチ



表採

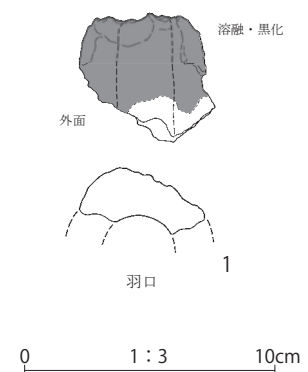


図 77 グリッド・試掘・表土出土遺物

表3 土器観察表

段・列	遺構名	旧遺構名	挿図番号	整理番号	器種	注記	法量	遺存率	調整等	胎土	備考
下段 a 列	4号竪穴	34号遺構	図17-1	P0005	土師器坏	フ	—	図示中20%	口縁部外面・内面ナデ調整。底部ヘラケズリ整形。	淡橙褐色。～1.5mmの灰色砂粒を含む。	
			図17-2	P0004	土師器坏	フ	口径 (10.1)	図示中15%	口縁部外面・内面全体赤彩・ナデ調整。体部外面ヘラナデ調整。	暗橙褐色。赤彩部は暗赤褐色。～1mmの褐色砂粒、微かな白色粒子含む。	比企型
			図17-3	P0003	須恵器坏蓋	P-72	—	図示中35%	ロクロ成形。天頂部付近回転ヘラケズリ整形。	明灰色。～1mmの灰色・白色砂粒を含む。	湖西産
			図17-4	P0002	須恵器坏蓋	P-64	口径 11.3	図示中30%	ロクロ成形。	灰色。胎土精良。微かな白色・灰色粒子含む。	湖西産
			図17-5	P0001	須恵器坏身	P-73	器高 3.0 口径 10.3	図示中25%	ロクロ成形。底部に火だすき。	灰色。～1mmの白色砂粒を含む。白色針状物質含む。	南比企産か
			図17-6	P0006	土師器鉢	P-76	口径 (16.4)	図示中 5 %	口縁部ヨコナデ調整。体部ナデ調整。	淡橙褐色。微かな黒色粒子・雲母粒子含む。	
			図17-7	P0007	土師器長胴甕	P-75	口径 (20.3)	図示中20%	口縁部ヨコナデ調整。	暗淡橙褐色。～0.5mmの黒色・白色砂粒を多く含む。	
			図17-8	P0008	土師器長胴甕	P-74	—	図示中10%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形。	淡褐色。外面煤により暗色化。～1mmの黒色・灰色・雲母粒子多く含む。	
	3号竪穴	23号遺構	図20-1	P0002	土師器坏	P-67	口径 12.6 口径 13.5	図示中40%	器表荒れのため最終調整不明。整形は外面がケズリ、内面がナデ。	～5mmの灰色砂粒含む。	北武蔵型
			図20-2	P0006	土師器坏	P-66	器高 3.6 口径 12.4	50%	内面ナデ調整のち放射状暗文。外面ヘラケズリ整形。	暗灰茶褐色。～1.5mmの暗赤褐色砂粒、～1mmの灰色・白色砂粒を含む。	北武蔵型
下段 b 列	下段平場		図20-3	P0003	土師器坏	P-65	—	図示中25%	内面ナデのち放射状暗文。外面手持ちヘラケズリ整形。	内面淡橙褐色。断面淡黄褐色。外面暗灰色。～1.5mmの灰色・白色砂粒含む。やや砂質。	北武蔵型
			図20-4	P0004	土師器坑か	P-68	口径 (14.7)	図示中25%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ナデ調整、体部内面ヘラナデ調整。	淡褐色～淡橙褐色。微かな白色粒子含む。	
			図20-5	P0001	須恵器坏蓋	P-50	口径 (9.0)	図示中15%	ロクロ成形。	灰色。微かな白色粒子含む。	湖西産
			図20-6	P0005	土師器長胴甕	P-49	胴径 (19.5)	図示中15%	外面ヘラケズリ整形。内面ナデ・ナデ調整。	淡褐色。～0.5mmの灰色・白色砂粒を含む。	
			図22-1	P0007	土師器坏	P-41	口径 14.1	図示中20%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ調整。	暗淡橙褐色。微かな黒色・白色粒子含む。	
			図22-2	P0004	土師器坏	P-21	器高 3.9 口径 (12.1)	図示中30%	ロクロ成形。内外面ナデ調整。	淡黄橙褐色。～2mmの灰色・白色砂粒を含む。	畿内系
			図22-3	P0012	土師器蓋	P-29	つまみ径 3.8	図示中90%	ナデ調整。	淡橙褐色。微かな黒色・白色・スコリア粒子含む。	畿内系
			図22-4	P0005	土師器坏	P-19	口径 (15.2)	図示中15%	ロクロ成形。口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形のち回転ヘラミガキ。内面ナデ調整のち斜状暗文。	淡橙褐色。～1mmの灰色・白色砂粒含む。	畿内系
			図22-5	P0009	土師器坏	P-20	—	図示中10%	ロクロ成形。外面回転ヘラケズリ調整のち回転ナデ調整。内面ナデ調整のち放射状暗文。	淡橙褐色。～2mmの灰色・白色砂粒含む。	畿内系
			図22-6	P0016	土師器坏	P-17・18・23	器高 4.9 口径 (15.0)	図示中15%	ロクロ成形。口縁部ヨコナデ調整。体部外面ナデ調整。底部外面回転ヘラケズリのちヘラナデ調整。内面ナデ調整のち斜状暗文。	橙褐色。～2mmの灰色砂粒・シヤモット、微かな白色粒子を含む。	畿内系

10号炉	28号遺構	図22-7	P0006	土師器壺	P-25	器高 2.2 口径 (16.8)	図示中10%	ロクロ成形。口縁部ヨコナデ調整。底部外面回転ヘラケズリ整形のちヘラミガキ。内面ナデ調整のち斜状暗文。	淡橙褐色。～0.5mmの灰色・白色砂粒をやや多く含む。	畿内系
		図22-8	P0011	土師器壺	P-22	器高 2.7 口径 (22.2)	破片資料	ロクロ成形。口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリのちヘラナデ調整。体部内面ナデのち斜状暗文。	橙褐色。微小な黒色・白色粒子含む。	畿内系
		図22-9	P0002	須恵器坏身	P-15	—	図示中90%	ロクロ成形。底部に粘土付加。	灰色。～1mmの白色砂粒含む。	湖西産
		図22-10	P0001	須恵器坏蓋	P-37	器高 2.2 口径 (15.1)	図示中15%	ロクロ成形。外面に自然釉。	明灰色。～2mmの黒色・灰色・白色粒子含む。	湖西産
		図22-11	P0003	須恵器坏蓋	P-30	器高 2.1 口径 (14.8)	図示中15%	ロクロ成形。外面上方は回転ヘラケズリ整形。	暗灰色。～1mmの黒色・灰色・白色砂粒を多く含む。白色針状物質含む。	南北企産
		図22-12	P0013	土師器鉢か	P-54	口径 (20.0)	図示中5%	ナデ調整。	淡黄白褐色。微小な灰色・赤褐色・白色粒子含む。胎土軟質。	
		図22-13	P0014	土師器長胴甕	P-47	口径 (21.0)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。	淡褐色。～1mmの黒色・白色砂粒を多く含む。	
		図22-14	P0010	土師器長胴甕	P-40	口径 (21.7)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。胴部外面ヘラケズリ整形。内面ヘラナデ整形のちナデ調整。		
		図22-15	P0015	土師器長胴甕	P-44	胴径 (20.7)	図示中25%	外面ヘラケズリ整形。内面ナデ調整。	橙褐色。～2mmの黒色・灰色・白色砂粒を多く含む。	
		図22-16	P0008	須恵器長胴甕	P-61	—	破片資料	外面タタタヤ成形のちカキ目調整。内面当て具痕の上からナデ調整。	明灰色。暗灰色の砂粒含む。焼成やや不良。	
		図23-1 (上段)	P0001	土師器坏	P-69	器高 3.7 口径 (13.6)	図示中20%	ロクロ成形か。	明灰色。胎土やや軟質。～1mmの白色・灰色砂粒を多く含む。	
		図23-1 (中段)	P0001	土師器甕	29号遺フ	口径 (23.6)	図示中10%	口縁部ヨコナデ調整。体部内外面ナデ調整。	淡褐色。微小な黒色粒子・雲母粒子含む。	
		図23-1 (下段)	P0001	須恵器坏蓋	P-46・24号 遺・H-76下	器高 3.5 口径 (15.9)	図示中30%	ロクロ成形。外面に自然釉。	白灰色。微小な黒色粒子を含む。	湖西産
		図23-2 (下段)	P0002	土師器長胴甕	24号遺フ	口径 (22.3)	図示中15%	口縁部ヨコナデ。	淡褐色。微小な黒色粒子・雲母粒子含む。	
		図25-1	P0001	土師器坏	P-62	器高 4.3 口径 (11.9)	図示中35%	口縁部ヨコナデ調整。底部内外面ナデ調整。	淡白橙褐色。外面暗色化。微小な灰色・白色粒子含む。	
		図25-2	P0002	土師器坏	32号遺フ	口径 (10.0)	図示中10%	口縁部内外面・体部内面赤彩、ナデ調整。外部外面ヘラケズリ整形。	淡橙褐色。赤彩部暗赤色。微小な白色砂粒含む。	比企型
11号炉 (3号特殊)	27号遺構	図28-1	P0002	土師器蓋	I-76下段 遺構フ中	—	図示中75%	ロクロ成形。ナデ調整後、外面のみヘラミガキ調整。	明橙褐色。比重の重い緻密な胎土。～0.5mmの暗赤褐色・黒色・白色粒子含む。	
		図28-2	P0005	土師器坏	27号遺フ	口径 (12.4)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。外面ヘラケズリ整形か。器表荒れ。	淡橙褐色。胎土精良。微小な灰色・白色砂粒含む。	
		図28-3	P0006	土師器坏	P-56	口径 (13.1)	図示中10%	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。外面ヘラケズリ整形か。器表荒れ。	明橙褐色。～3mmまでの灰色・白色砂粒含む。	
		図28-4	P0003	土師器坏	P-55	口径 (15.4)	図示中10%	ロクロ成形。外面ヨコナデ調整。内面ナデ調整のち、放射状暗文。	橙褐色。～1.5mmの白色砂粒を含む。	畿内系
11号炉 (3号特殊)	27号遺構	図28-5	P0004	土師器坏	27号遺フ	口径 (16.0)	図示中10%	ロクロ成形。外面ヨコナデ調整。内面ナデ調整のち、放射状暗文。	淡褐色。～1mmの半透明・黒色砂粒を含む。	畿内系

		図28-6	P0001	土師器壺	P-70	器高 3.2 口径 (18.0)	図示中25%	ロクロ成形。口縁部～体部外面回転ヨコナデ調整。底部外面回転ヘラミカキ調整。底部内面回転ナデ調整のち、螺旋状・斜状暗文。	橙褐色。～2mmの灰色・白色砂粒含む。	畿内系
	(11号炉)	図28-7	P0007	土師器長頸瓶 口縁	P-60	口径 (12.3)	図示中15%	内外面ヨコナデ調整。	淡黄白褐色。黒斑あり。胎土精良。～1mmの黒色・雲母粒子含む。	須恵器模倣
	31号遺構	図28-8	P0001	土師器長頸甕	P-71	口径 (23.6)	図示中10%	口縁部ヨコナデ調整。胴部内外面ナデ調整。	淡橙褐色。～3mmの灰色砂礫、微小な白色砂粒を含む。	
	20号炉 (2号特殊)	図32-1	P0001	土師器坏	P-58	器高 3.8 口径 (12.1)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ調整。体部内面ナデ調整。	暗橙褐色。～1mmの白色・黒色砂粒を含む。	
		図32-2	P0002	土師器甕	P-48	胴径 (25.8)	図示中15%	外面ヘラケズリ整形。内面ナデ調整。	淡橙褐色。～1mmの茶褐色・灰色の砂粒を含む。	
	(9号炉)	図32-3	P0001	土師器坏	22号遺 炉付近	口径 (9.7) 体径 (10.0)	図示中10%	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。外面ヘラケズリ整形。	淡黄褐色。微小な灰色・白色砂粒を含む。	北武蔵型
下段c列	2号竪穴	図37-1	P0005	土師器坏	2区フ	口径 14.0	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部ナデ調整。	淡橙褐色。～1mmの灰色砂粒を含む。	
		図37-2	P0004	土師器坏	2区フ	—	図示中30%	ナデ調整。	淡橙褐色。胎土精良。微小な灰色砂粒を含む。	
		図37-3	P0001	須恵器坏蓋	下部南フ上	つまみ径 3.9	図示中80%	ロクロ成形。	灰色。微小な白色砂粒を含む。	東金子産
		図37-4	P0003	須恵器甕	P-11	—	破片資料	外面タタキ成形のちナデ調整。内面ナデ調整。	青灰色。白色砂粒を含む。	東金子産
		図37-5	P0002	須恵器甕	P-12	頸径 (17.4)	図示中10%	肩部回転ヨコナデ調整。それ以下は外面タタキ成形、内面当て具痕。	灰色。白色砂粒を含む。	東金子産
1号竪穴	1号遺構	図39-1	P0005	土師器坏	P-8	器高 3.9 口径 (12.8)	図示中25%	器表荒れのため調整不明。口縁部はヨコナデか。	淡白橙褐色。微小な白色砂粒を含む。	相模型
		図39-2	P0001	須恵器坏身	遺構確認 P-1	器高 2.5 口径 (10.1)	50%	ロクロ成形。	灰色。～1mmの黒色・白色砂粒を含む。	遺構検出時に遺構外縁で出土 湖西産
		図39-3	P0002	須恵器長頸瓶 肩部	P-3	胴径 (14.2)	図示中20%	回転ヨコナデ調整。肩部内面絞り目。	灰色。外面肩部に自然釉。微小な白色砂粒を含む。	東金子産
		図39-4	P0003	須恵器長頸瓶	3区覆土	頸径 (4.4)	図示中30%	回転ヨコナデ調整。割れ口の一部を磨っている。	明灰色。外面に自然釉。微小な灰色砂粒を含む。	湖西産
		図39-5	P0004	須恵器甕	P-2	—	破片資料	外面タタキ成形。内面ナデ調整。	灰色。表裏数か所に銹さび付着。微小な黒色・白色砂粒を含む。	
		図39-6	P0006	土師器甕	ベルト1、1 ～5層	口径 (22.0)	図示中10%	口縁部ヨコナデ調整。	淡橙褐色。灰色・白色砂粒を含む。	
		図39-7	P0007	土師器甕	P-4	—	破片資料	口縁部ヨコナデ調整。	淡褐色。黒色・灰色砂粒を含む。	
		図39-8	P0008	土師器甕	P-5	底径 (8.5)	図示中20%	ナデ調整。底部に木葉痕。	暗淡褐色。外面煤により暗色化。微小な灰色・白色砂粒を含む。	相模型
		図40-9	P0009	土師器壺か甕	P-1	長辺 7.1	図示中100%	外面板ナデ・縁リナデ調整。内面ナデ調整。輪積みで制作された大型土器の破片と思われるが、四辺の割れ口は研磨されている。	明黄白褐色。表面は橙褐色。～1.5mmの白色砂粒を含む。	土器片転用砥
1号炉	2号遺構	図43-1	P0003	土師器蓋	2号遺Eフ	口径 (20.5)	破片資料	ロクロ成形。内外面ヨコナデ調整。	橙褐色。微小な白色砂粒・雲母砂粒を含む。	畿内系

		図43-2	P0002	土師器坏	2号遺南 焼土下	口径 (15.2)	図示中10%	ロクロ成形。口縁部外面回転ヨコナ デ。底部外面回転ヘラケ状暗文。内 面ヨコナデのち斜状暗文。	橙褐色。胎土精良・硬質。微小 な白色粒子含む。	畿内系
		図43-3	P0001	須恵器甕	P-10	—	破片資料	外面タタキ成形のちナデ調整。内面ユ ビナデ・ユビオサエ。四辺の割れ口は 研磨されている。	明灰色。微小な黒色・白色粒子 含む。	湖西産 土器片転用砥
3号炉	6号遺構	図48-1	P0002	土師器坏	P-31	器高 3.7 口径 (12.4)	図示中25%	器表荒れ。内外面ナデ調整か。	明淡橙褐色。胎土精良。～0.5mm の灰色砂粒含む。	
		図48-2	P0003	土師器坏	6号遺フ	—	図示中25%	ロクロ成形。内外面ナデ調整。	橙褐色。微小な白色粒子を含 む。	
		図48-3	P0005	土師器鉢	P-33	胴径 (17.6)	図示中20%	内外面ナデ調整。	橙褐色。微小な灰色・白色砂粒 含む。	
		図48-4	P0004	土師器長胴甕	6号遺下部	口径 (19.2)	破片資料	口縁部ヨコナデ調整。	淡橙褐色。微小な黒色・白色粒 子含む。	
		図48-5	P0001	須恵器甕	6号遺フ	—	破片資料	外面タタキ成形。内面ナデ調整。	青灰色。微小な灰色・白色粒子 含む。	湖西産
6号炉周辺	7号遺構	図54-1 (上段)	P0001	須恵器坏蓋	P-36、7号 遺ローム貼	器高 2.1 口径 (20.4)	図示中20%	ロクロ成形。	暗灰色。～3mmの白色砂粒を含 む。白色針状物質含む。	南比企産
		図54-2 (上段)	P0004	土師器甕	P-35	頸径 (20.4)	破片資料	口縁部ヨコナデ調整。胴部外面ヘラケ ズリ整形。内面ナデ調整。	淡黄白褐色。～2mmの黒色・灰 色・白色砂粒を非常に多く含 む。	
		図54-3 (上段)	P0002	須恵器甕	7号遺 H-6Gフ	—	破片資料	外面タタキ成形。内面ナデ調整。	青灰色。微小な白色粒子含む。	南比企産か
		図54-4 (上段)	P0003	須恵器甕	7号遺 H-6Gフ	—	破片資料	外面タタキ成形。内面ナデ調整。	灰色。微小な白色粒子含む。	南比企産
		図54-5 (上段)	P0005	須恵器甕	P-39	—	図示中25%	外面タタキ成形のちナデ調整。内面ナ デ調整。	灰色。～0.5mmの白色粒子含む。	
土坑群1	8～15遺構	図54-1 (下段)	P0003	土師器盤	11号遺フ上	—	図示中10%	体部外面ヘラミガキ調整。底部外面回 転ヘラケズリのちヘラミガキ調整。内 面ナデのち螺旋状暗文。	淡橙褐色。微小な灰色・白色粒 子含む。	畿内系
		図54-2 (下段)	P0001	須恵器坏蓋	11号遺フ上	口径 (16.4)	図示中25%	ロクロ成形。	明灰色。微小な白色粒子含む。	湖西産
		図54-3 (下段)	P0002	須恵器甕	11号遺 H-6Gフ下	—	図示中25%	外面タタキ成形のちナデ調整。内面ナ デ調整。	灰色。～5mmの白色砂粒多量含 む。	南比企産
15号炉	45号遺構	図58-1 (上段)	P0001	土師器坏	45号遺構 下段東部	—	図示中15%	内面ナデ調整。外面ヘラナデ調整。	外面底部：灰色。他：暗茶灰 色。微小な黒色・白色粒子多く 含む。	
		図58-1 (下段)	P0001	須恵器コップ形	47号遺フ	底径 (6.3)	図示中25%	ナデ調整。割れ口の一部を磨ってい る。	青灰色。微小な白色粒子含む。 白色針状物質含む。	南比企産
16号炉	48号遺構	図60-1 (上段)	P0002	土師器坏	48号遺 (炉) 下段フ	口径 (11.7)	図示中15%	器表荒れ。口縁部外面・内面ナデ調 整。体部外面ヘラケズリ整形か。	明淡橙褐色。胎土精良。～1mmの 灰色・白色砂粒を多く含む。	
		図60-2 (上段)	P0001	須恵器坏身	49号遺 (炉) 下段フ	底径 (11.0) 内底径 (12.4)	図示中25%	ロクロ成形。底部外面回転ヘラケズ リ。四辺の割れ口は研磨されている。	白灰色。～5mmの灰色・白色砂 粒、白色針状物質含む。	南比企産
50号遺構		図60-1 (下段)	P0002	土師器盤	50号遺東部 鉾サイ層	—	図示中15%	内外面ナデ調整。	淡橙褐色。暗赤茶褐色の砂粒、 微小な白色粒子含む。	
		図60-2 (下段)	P0003	土師器盤	50号遺下層	器高 2.4 口径 (19.4)	破片資料	ロクロ成形。内外面ナデ調整。	橙褐色。極微小な白色粒子含 む。	
		図60-3 (下段)	P0001	須恵器甕	50号遺中央部 鉾サイ層	—	破片資料	外面タタキ成形。内面ヘラケズリ整 形。割れ口を磨っている。	灰色。～1.5mmの白色砂粒、微小 な暗灰色粒子含む。	湖西産 土器片転用砥
		図62-1	P0001	土師器坏	P-90	口径 (12.0)	図示中15%	口縁部外面・内面ナデ調整。体部外面 ヘラケズリ整形。	淡橙白褐色。～1mmの灰色・白 色砂粒多く含む。	
上段										

土坑群5	51号遺構	図63-1	P0001	土師器坏	51号遺構下層	口径 (12.0)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部ナデ調整。	口縁部ヨコナデ調整。体部ナデ調整。	淡白橙褐色。微小な黒色・白色粒子含む。	
		図66-1	P0004	土師器坏	42号1区フク土	口径 (10.9)	図示中10%	ヨコナデ調整。	ヨコナデ調整。	明淡橙褐色。微小な黒色粒子を含む。	
		図66-2	P0003	土師器坏	P-88	器高 3.9 口径 (13.8)	25%	器表荒れのため最終調整不明。	器表荒れのため最終調整不明。	明淡橙褐色。胎土精良。～3mmの灰色砂粒・シャモット含む。	相蔵型
		図66-3	P0001	須恵器提瓶	42号遺構1区フク土	—	図示中15%	外面カキ目成形の上に自然軸。内面ナデ調整。	外面カキ目成形の上に自然軸。内面ナデ調整。	明灰色。外面は軸により濃い草色。微小な黒色・灰色粒子を含む。たまに大粒の砂粒あり。	東海産か、
7号竪穴	38号遺構	図66-4	P0002	須恵器甕	42号3区フク土	—	破片資料	外面タタキ成形後ナデ調整。内面ナデ調整。	外面タタキ成形後ナデ調整。内面ナデ調整。	明灰色。外面：青灰色。～0.5mmの暗灰色・白色の砂粒含む。	東海産
		図71-1 (上段)	P0002	土師器坏	P-79、北区	器高 4.4 体径 13.2	55%	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整、外面ヘラケズリのナデ調整。	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整、外面ヘラケズリのナデ調整。	橙褐色。微小な白色粒子・角閃石粒子を含む。	北武蔵型
		図71-2 (上段)	P0003	土師器坏	P-82	口径 (12.6)	図示中25%	口縁部外面ヘラミガキ調整。体部外面ヘラケズリ整形。内面ナデ調整のち斜状暗文。	口縁部外面ヘラミガキ調整。体部外面ヘラケズリ整形。内面ナデ調整のち斜状暗文。	淡橙褐色。～2mmの茶褐色の砂粒、微小な雲母粒子含む。	
		図71-3 (上段)	P0004	土師器坏	P-83	口径 (12.3)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形。	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形。	明淡橙褐色。微小な黒色・灰色粒子含む。	
6号竪穴	37号遺構	図71-4 (上段)	P0006	土師器坏	P-84	口径 (13.0)	図示中20%	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形。内面斜状暗文。	口縁部ヨコナデ調整。体部内面ナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形。内面斜状暗文。	淡褐色。～2mmの灰色砂粒、微小な黒色粒子・雲母粒子含む。	
		図71-5 (上段)	P0001	須恵器坏蓋	P-78	口径 (9.8)	図示中35%	ロクロ成形。	ロクロ成形。	明灰色。胎土精良、やや軟質。微小な暗灰色・白色粒子を含む。	湖西産
		図71-6 (上段)	P0005	土師器長胴甕	P-80	口径 (19.6)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ調整。体部内面ナデ調整。	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ調整。体部内面ナデ調整。	橙褐色。～0.5mmの黒色・灰色・白色・雲母砂粒を多く含む。	
		図71-1 (下段)	P0001	土師器坏	北区ベルト内	口径 (13.3) 体径 (13.8)	図示中15%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形、内面ナデ調整。	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形、内面ナデ調整。	淡橙褐色。微小な黒色粒子を含む。	北武蔵型坏
上段Aトレンチ	上段下層	図71-2 (下段)	P0004	土師器坏	南区 E-46 遺構上面	器高 3.9 口径 (15.0)	図示中20%	ロクロ成形。ヨコナデ調整。	ロクロ成形。ヨコナデ調整。	明橙褐色。胎土精良。微小な白色粒子を含む。	盤状坏
		図71-3 (下段)	P0005	土師器長胴甕	P-85	口径 (18.7) 体径 18.4	図示中25%	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形後ナデ調整、内面ナデ調整。	口縁部ヨコナデ調整。体部外面ヘラケズリ整形後ナデ調整、内面ナデ調整。	淡橙褐色。スズ等により暗色化。～1mmまでの黒色・灰色・白色砂粒、微小な白色粒子を多く含む。	
		図71-4 (下段)	P0002 P0003	須恵器甕	P-86・P-87	—	破片資料	外面タタキ成形。内面ナデ調整。	外面タタキ成形。内面ナデ調整。	灰色。微小な黒灰色・白色粒子を含む。	湖西産
		図75-1	P0001	須恵器高盤	1区	脚径 11.3	図示中95%	内外面回転ヨコナデ。上面体部接合のためのキザミか。焼成時の歪み顕著。	内外面回転ヨコナデ。上面体部接合のためのキザミか。焼成時の歪み顕著。	暗青灰色。～1mmの白色砂粒を含む。微小な白色粒子を多量含む。	
上段Bトレンチ	上段下層	図76-1	P0005	土師器坏	最下部 (最下段)	器高 5.0 口径 (14.8)	図示中45%	ロクロ成形。口縁部ヨコナデ調整。体部外面回転ナデ調整。底面外面回転ヘラケズリ整形のちヘラナデ調整。内面ナデ調整のち斜状・螺旋状暗文。	ロクロ成形。口縁部ヨコナデ調整。体部外面回転ナデ調整。底面外面回転ヘラケズリ整形のちヘラナデ調整。内面ナデ調整のち斜状・螺旋状暗文。	橙褐色。～2mmの白色・灰色砂粒を含む。	畿内系
		図76-2	P0004	土師器坏	最下部 (最下段)	底径 (12.0)	図示中25%	ロクロ成形。体部外面回転ナデ調整。底面外面回転ヘラケズリ整形のち回転ヘラナデ調整。内面ナデ調整のち斜状・螺旋状暗文。	ロクロ成形。体部外面回転ナデ調整。底面外面回転ヘラケズリ整形のち回転ヘラナデ調整。内面ナデ調整のち斜状・螺旋状暗文。	橙褐色。～0.5mmの灰色砂粒、微小な白色粒子を含む。	畿内系

[illegible]

表4 土製品観察表

段・列	遺構名	旧遺構名	挿図番号	整理番号	器種	注記	法量 (cm)	調整・使用痕など	胎土	備考
下段 a 列	3号竪穴	23号遺構	図20-7	EW0001	土製紡錘車	P-51	復元径 4.2 高さ 2.4	上部50%、下部25%遺存。中心軸径8mm。	淡白橙褐色。軟質。緻密な胎土。	
下段 b 列	12号炉ピット	33号遺構	図25-3	EW0001	羽口	覆土	長さ 9.4 復元径 6.9	2破片接合。頭部・裾部とも欠失。頭部付近の溶融部がわずかに残る。横断面の25%程度が遺存。	橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	
		図25-4		EW0002	羽口	覆土	長さ 7.4 復元径 7.8	2破片接合。頭部欠失。図下方は裾部と思われるが未広がりにならない。横断面の30%程度が遺存。	淡橙褐色。軟質。細砂粒を多く含む。	
		図25-5		EW0003	鋳型	覆土	5.0×3.6×1.9	棒状製品の鋳型の一部。外面・内面共に端部がやや湾曲している。内面は被熱により灰色化。	暗淡橙褐色。軟質。細砂粒を多く含む。	獣脚鋳型か
下段 c 列	2号竪穴	5号遺構	図37-6	EW0001	鋳型蓋	1区覆土	8.8×7.0×1.1	板状の破片。それぞれの側辺の一部が遺存する。内面中央部は被熱により灰色化。灰色範囲幅3.9cm。	淡橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鋳型蓋
		図37-7		EW0002	鋳型	W-6	7.9×4.5×1.8	鋳型破片。内面は平滑だが、上端には断面三角形の沈線、下端には獣脚の爪を表現した2個のくぼみがある。内面は被熱により灰色化。	暗橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鋳型
		図37-8		EW0003	鋳型蓋	1区覆土	6.1×4.3×1.3	板状の破片。内面は被熱により灰色化。	橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鋳型蓋
		図37-9		EW0004	鋳型蓋	1区覆土	7.5×3.6×1.3	板状の破片。端部側（図右方）外面は角が丸くなっている。内面は被熱により灰色化。	橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鋳型蓋
		図37-10		EW0005	鋳型蓋	1区フ・P-13	17.5×7.4×1.1	2破片接合。板状の破片で、やや反っている。内面は被熱により灰色化。灰色範囲幅5.5cm。	暗橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鋳型蓋
1号竪穴		1号遺構	図40-10	EW0001	羽口	W-1	長さ 11.2 中央部径：	頭部欠失。裾部は部分的に残存。側面に2.2×1.5cmの橢円形の窪みあり。横断面で1/3程度遺存。	橙褐色。軟質。～3mmの砂粒含む。	
		図40-11		EW0002	羽口	W-2	長さ 10.8		淡橙褐色。軟質。多孔質。細砂粒含む。	
		図40-12		EW0003	鋳型	W-3	10.1×9.8×4.9	厚手の鋳型破片。内面は平坦面の片側が直角に立ち上がる形状。灰色化は見られない。	暗橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	鍋鋳型か
		図40-13		EW0004	鋳型	ベルト2中	5.6×4.7×2.7	厚手の板状の鋳型破片。	橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	不明製品鋳型
		図40-14		EW0005	鋳型	ベルト1、1～5層内	5.7×3.6×2.2	鋳型破片。内面は被熱により灰色化。内面は平滑だが、上端に2条の浅い溝あり。	暗橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鋳型

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		図54-7 (上段)	EW0002	鑄型	ローム貼(深覆土)	4.6×2.9×1.2	筒形の鑄型の一部。右側辺は割れ口ではなく、面取りしてナデで仕上げている。内面は被熱により灰色化。内面中央部には2条の沈線がある。	淡橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鑄型
土坑群 1	8～15遺構	図54-4 (下段)	EW0001	鑄型	W-7	5.2×4.5×1.2	棒状製品の鑄型の一部。外面・内面共に端部がやや湾曲している。内面は被熱により灰色化。	淡橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	獣脚鑄型か
15号炉	45号遺構	図58-2 (上段)	EW0001	羽口	45号遺構下段東部	長さ 7.0 復元径: 6.6	羽口裾部の破片。横断面の30%遺存。外面上方が還元作用により灰色化。	橙褐色。軟質。砂粒を含む。	
	図58-3 (上段)	EW0002	羽口	46号遺構下段東部	長さ 9.4 復元径 約 7	羽口胴部の破片。頭部・裾部は欠失。横断面の40%程度遺存。他の羽口と胎土が異なる。	淡白橙褐色。軟質。緻密な胎土。～2mmの砂粒含む。		
	図58-4 (上段)	EW0003	羽口	47号遺構下段東部	長さ 7.0 復元径 約 7	羽口頭部の破片。横断面の約50%遺存。先端部は溶融のため黒色化、その周囲は還元作用により灰色化。	橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。		
土坑群 4	47号遺構	図58-2 (下段)	EW0001	羽口	P-89	羽口長さ 4.9 羽口径 6.1	羽口先端部に炉壁・鉄滓が付着した状態。羽淵部分は1周遺存している。羽口先端部は溶融により黒色化、その周囲は還元作用により灰色化している。	明橙褐色。軟質。外面多孔質化。細砂粒多く含む。	
17号炉	49号遺構	図62-2	EW0001	大口径羽口?		6.2×5.3×2.1	大口径羽口の可能性がある破片。内面側は表面溶融のため黒色化。外面は橙褐色を呈し、通常の羽口と同様の胎土。緩くU字状に湾曲している。	橙褐色。軟質。細砂粒多く含む。	
上段Aトレンチ	図75-2	EW0001	羽口	1区	長さ 12.7 先端部径 5.9裾部径 7.6	図示中の遺存率100%。先端部は溶融のため黒色化し、その周囲は還元作用のため灰色化している。現状の裾部はハの字に開き、断面は割れ口ではないが、剥離面と思われ、本来はもう少し長かったと考えられる。	淡橙褐色。軟質。細砂粒を多く含む。		
試掘	図77-2 (下段左)	EW0001	鑄型	中央部落ち込み	7.6×6.6×3.0	獣脚鑄型の破片。脚先端部(図の下方側)に爪を表現したくぼみが2個ある。破片上端には断面三角形の沈線がある。また、図の右方側辺は割れ口ではなく、ナデで平滑に仕上げられている(蓋の受け部か)。内面は被熱により灰色化している。	橙褐色。軟質。～3mmの砂粒多く含む。	獣脚鑄型	
表探	図77-1 (下段右)	EW0001	羽口		長さ 5.2 復元径 6.0	羽口先端部破片。横断面の30%程度遺存。外面は溶融により黒色化。	橙褐色。軟質。細砂粒を多く含む。		

表 5 石製品観察表

段・列	遺構名	旧遺構名	挿図番号	整理番号	器種	注記	法量 (cm)	色調・石材質・特徴等	重量・遺存率	備考
下段 a 列	3号竪穴	23号遺構	図20-8	ST0001	石製紡錘車	SPC-2	最大径 3.9 高さ 2.1	斑模様様の暗灰色。滑石製。穿孔径約9mm。側面は縦方向のミガキ痕。上下面は風車状の擦痕条線が残る。	43.5g 完形品	下面にガジリ痕
			図20-9	ST0003	支脚	SPC-3	長さ 21.7 太さ最大 8.1 太さ最低 7.0	淡黄白褐色（やや橙色気味）。弱固結礫質凝灰岩製。断面楕円形の棒状の支脚で両端を欠失しているが、先端に向けてやや細くなっている。側面には加工によって面が形成されている。被熱。非常にしろい。	1.1kg 両側欠失	
			図20-10	ST0002	支脚	SPC-3	長さ 15.5 太さ最大 7.3 太さ最低 6.5	淡黄白褐色（やや灰色気味）。弱固結礫質凝灰岩製。断面楕円形の棒状の支脚で根本側を欠失しているが、頭部面が遺存している。側面には加工によって面が形成されている。被熱。非常にしろい。	620g 片側欠失	

表 6 鉄製品観察表

段・列	遺構名	旧遺構名	挿図番号	整理番号	器種	注記	法量 (cm)	特徴等	重量	備考
下段 c 列	1号竪穴	1号遺構	図40-16	ME0001	クサビ状鉄製品	1区 I-1	10.6×3.4×3.9	全体的に角柱状だが、先端向かってややすぼまっており、先端は小さな面を持つ。	172.2g	
			図40-17	ME0002	木芯角柱状鉄製品	1区 I-2	8.7×3.6×2.3	台形の断面を持つ、柱状の物質。内部は木質と考えられるが鉄分がしみ込んで硬化している。	55.4g	
	3号炉	6号遺構	図48-11	ME0001	茎状鉄製品	鉄製品 1	3.5×1.0×0.9	断面方形の茎状の鉄製品。刀子等の茎か。	6.2g	
			図48-12	ME0002	薄板状鉄製品	鉄製品 2	2.9×2.2×0.3	薄板状で両端を欠失している。幅が片方に向けて狭くなり、刀子の刃部と考えられる。	5.8g	
		図48-13		ME0003	不明鉄製品	鉄製品 3	3.4×3.4×1.1	舌状の形態をした板状の鉄製品。	17.4g	

第4章 製鉄関連遺物

第1節 製鉄関連遺物の三次元計測

上郷深田遺跡では多くの製鉄関連遺物が出土した。その中からサンプルとして取り上げた製鉄関連遺物の総重量が表7である。本節では金属分析・考古学的な観点からさらに抽出した遺物185点に実施した三次元計測で得られたデータを図示する。三次元計測の解析処理には Agisoft Metashape professional2.1.3、GigaMesh V.240221、Cloud Compare2.14 を使用した。

表8は本節において三次元化した製鉄関連遺物の一覧である。KMG から始まる分析番号が割り振られている製鉄関連遺物は金属分析の試料としたもので、第2節の分析番号と対応する。分析番号がないものは考古学的な観点から抽出した遺物もしくは、金属分析の対象外となったものである。製鉄関連遺物の名称については鈴木瑞穂・能登谷宣康両氏の所見にしたがった。

製鉄関連遺物は被熱による発泡や融解で表面が複雑に変化するほか、遺物内部も変色しているため、実測図や写真では遺物の情報を十分に表現することが困難である。しかし、三次元計測にもとづく正確な投影と展開図の作成は、従来の実測図よりも多くの情報量を、より精確に示すことが可能で、任意の角度からの投影図も簡単に作成することができる。

また、SfM/MVS¹⁾ はより細かな凹凸も記録することが可能であるため、複雑な形状である製鉄関連遺物の計測に適している。また、次節で報告しているように、金属分析の試料として選定したものは一部を破壊する必要があることから、遺物の記録保存として三次元計測を導入した。

なお、三次元計測を行った遺物のうち、20号炉（19号遺構）SL0002・SL0003・SL0004、20号炉（22号遺構）SL0003・SL0004、19号炉（53号遺構）SL0005・SL0006の3群は Cloud Compare の位置合わせ機能（Align points pairs picking）を使用して接合した。これにより、脆弱な炉壁を無理な接合による損壊から防ぎつつ、デジタル上で接合することができた。

註

1) Structure from Motion/Multi View Stereo の略称。写真測量法（Photogrammetry）の一種。多方向から撮影した写真の重なりから得られる視差情報を解析して三次元データを作成する技術である。

表7 製鉄関連遺物重量計測表

遺構名(旧遺構名)	重量合計（単位：kg）
4号竪穴（34号遺構）	0.07
12号炉（32号遺構）	17.94
20号炉（19号遺構）	4.08
20号炉（21号遺構）	1.93
20号炉（22号遺構）	5.13
2号竪穴（5号遺構）	3.04
1号竪穴（1号遺構）	20.62
1号炉（2号遺構）	1.79
1号竪穴（1号遺構）・	0.04
2号炉（3号遺構）	2.83
3号炉（6号遺構）	3.65
6号炉（7号遺構）	5.54
14号炉（44号遺構）	12.17
Pit10	0.18
15号炉（45号遺構）	0.52
16号炉（48号遺構）	9.21
50号遺構	20.24
17号炉（49号遺構）	5.25
19号炉（53号遺構）	2.14
54号遺構	1.81
13号炉（43号遺構）	5.46
36号遺構	4.03
11号炉（27号遺構）	0.19
上段Aトレンチ	26.9
上段Bトレンチ	0.43
31号遺構・37号遺構・	0.54
出土遺構不明	59.41
重量総計→	215.14

表8 製鉄関連遺物一覧

遺構名	3D図版番号	遺物番号	整理番号	分析番号	種類
4号竪穴（34号遺構）	1	1	SL0001	—	炉壁（製鉄炉）
		2	SL0002	KMG-105	炉壁（製鉄炉）
12号炉（32号遺構）	2	3	SL0001	KMG-5	製錬滓（炉外流出滓）
		4	SL0002	KMG-6	製錬滓（炉内滓）
	3	5	SL0003	KMG-7	炉壁
		6	SL0004	KMG-8	炉壁（製鉄炉）
	4	7	SL0005	—	製錬滓（炉内滓）
		8	SL0006	—	炉壁（製鉄炉）
20号炉（19号遺構）	5	9	SL0001	KMG-9	炉壁（製鉄炉）
	6	10	SL0002～04	—	炉壁（製鉄炉）
20号炉（21号遺構）	7	11	SL0001	KMG-3	製錬滓（炉外流出滓）
		12	SL0002	KMG-4	砂鉄焼結塊
20号炉（22号遺構）	8	13	SL0001	KMG-1	炉壁（製鉄炉）
		14	SL0002	KMG-2	炉壁（製鉄炉）
		9	SL0003・04	—	炉壁（製鉄炉）
2号竪穴（5号遺構）	10	16	SL0001	KMG-10	砂鉄焼結塊
		17	SL0002	KMG-11	砂鉄焼結塊
	11	18	SL0003	KMG-12	鉄塊系遺物
		19	SL0004	KMG-13	砂鉄焼結塊
	12	20	SL0005	KMG-14	製錬滓
		21	SL0006	KMG-15	砂鉄焼結塊
	13	22	SL0007	KMG-16	製錬滓
		23	SL0008-1	KMG-17	再結合滓（鍛造剥片付着）
	14	24	SL0008-2	—	含鉄鉄滓
		25	SL0008-3	—	含鉄鉄滓
	15	26	SL0008-4	—	含鉄鉄滓
		27	SL0008-5	—	含鉄鉄滓
		28	SL0008-6	—	含鉄鉄滓
		29	SL0008-7	—	含鉄鉄滓
1号竪穴（1号遺構）	16	30	SL0001	KMG-19	鉄塊系遺物
		31	SL0002-1	KMG-20-1	鉄塊系遺物
	17	32	SL0002-2	—	含鉄鉄滓
		33	SL0002-3	?	含鉄鉄滓
		34	SL0002-4	KMG-20-2	鉄塊系遺物
		35	SL0003	KMG-21	鍛冶滓（鍛造剥片付着）
	18	36	SL0004	KMG-22	製錬滓（炉内滓）
		37	SL0005	KMG-23	再結合滓（鍛造剥片付着）
	19	38	SL0006	KMG-24	製錬滓（炉内滓）
		39	SL0007	KMG-25	炉壁（鑄造用溶解炉、鑄鉄付着）
	20	40	SL0008	KMG-26	炉壁（鑄造用溶解炉、青銅粒付着）
		41	SL0009	KMG-27	炉壁（鑄造用溶解炉、青銅粒付着）
	21	42	SL0010	KMG-28	炉壁（鑄造用溶解炉、鑄鉄付着）
		43	SL0011	KMG-85	炉壁（鑄造用溶解炉、鑄鉄等鉄粒付着）
	22	44	SL0012	—	炉壁（鑄造用溶解炉）
		45	SL0013	KMG-86	椀形鍛冶滓
	23	46	SL0014	—	炉壁（鑄造用溶解炉）
		47	SL0015	—	炉壁（製鉄炉）
	24	48	EW0006	—	炉壁
1号炉（2号遺構）	25	49	SL0001	KMG-29	鉄塊系遺物

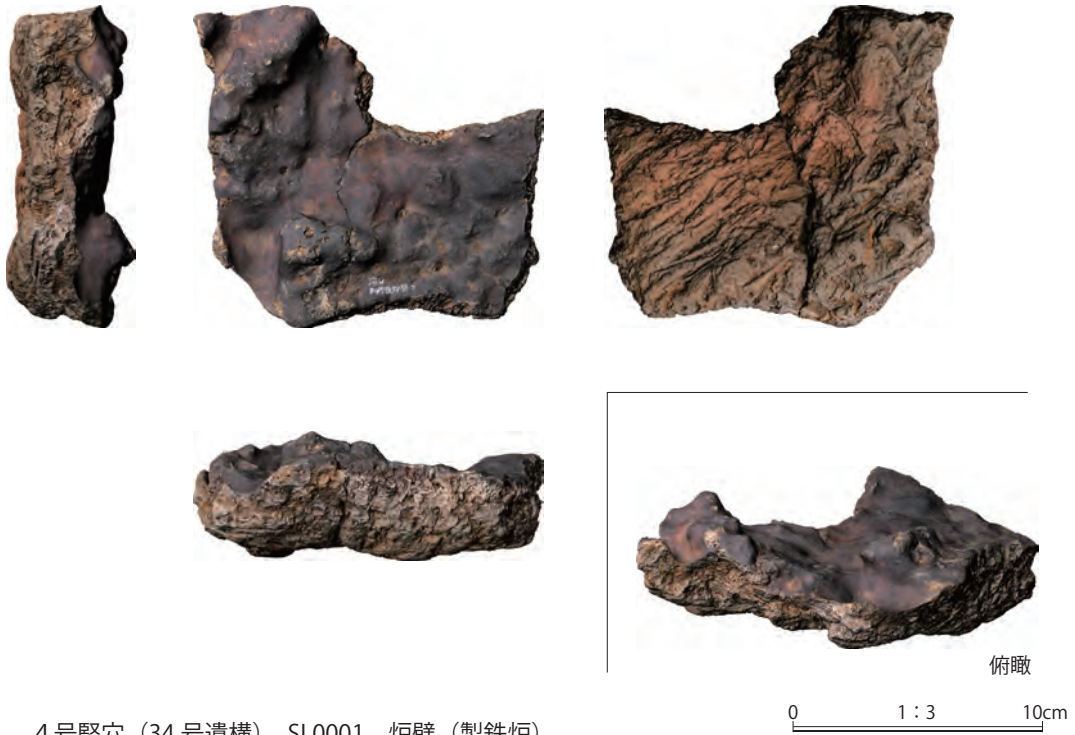
第4章 製鉄関連遺物

	26	50	SL0002	KMG-30	含鉄鉄滓	
		51	SL0003	KMG-31	鉄塊系遺物	
		52	SL0004	KMG-32	鉄塊系遺物	
	27	53	SL0005	KMG-33	鉄塊系遺物	
		54	SL0006	KMG-34	鉄塊系遺物	
		55	SL0007	KMG-35	鉄塊系遺物	
	28	56	SL0008	KMG-36	鉄塊系遺物	
		57	SL0009	KMG-37	再結合滓（含鉄）	
		58	SL0010-1	KMG-38-1	鉄塊系遺物	
	29	59	SL0010-2	KMG-38-7	鉄塊系遺物	
		60	SL0010-3	KMG-38-3	再結合滓（含鉄）	
		61	SL0010-4	KMG-38-4	含鉄鉄滓	
	30	62	SL0010-5	—	含鉄鉄滓	
		63	SL0010-6	KMG-38-2	鉄塊系遺物	
		64	SL0010-7	—	含鉄鉄滓	
	31	65	SL0010-8	KMG-38-5	含鉄鉄滓	
		66	SL0010-9	—	含鉄鉄滓	
		67	SL0010-10	KMG-38-6	鉄塊系遺物	
		68	SL0010-11	—	含鉄鉄滓	
	32	69	SL0011	KMG-88	炉壁（製鉄炉または鋳造用溶解炉、鋳鉄付着）	
		70	SL0012	—	炉壁（製鉄炉）	
	33	71	SL0013	—	炉壁（製鉄炉）	
		72	SL0001	—	炉壁（鋳造用溶解炉）	
	1号竪穴（1号遺構）？ 1号炉（2号遺構）？					
	2号炉（3号遺構）	34	73	SL0001-1	KMG-39-1	鉄塊系遺物
			74	SL0001-2	KMG-39-2	鉄塊系遺物
			75	SL0001-3	—	含鉄鉄滓
			76	SL0001-4	—	含鉄鉄滓
		35	77	SL0001-5	—	含鉄鉄滓
			78	SL0001-6	—	含鉄鉄滓
			79	SL0001-7	—	含鉄鉄滓
			80	SL0001-8	—	含鉄鉄滓
		36	81	SL0001-9	—	含鉄鉄滓
82			SL0001-10	—	含鉄鉄滓	
83			SL0001-11	—	含鉄鉄滓	
84			SL0002	—	炉壁（鋳造用溶解炉、青銅粒付着）	
37		85	SL0003	KMG-90	ガラス質滓（青銅粒付着）	
		86	SL0004	—	ガラス質滓（緑青付着）	
		87	SL0005	—	ガラス質滓（緑青付着）	
38		88	SL0006	KMG-92	ガラス質滓（白色、鋳鉄付着）	
		89	SL0007	—	ガラス質滓	
		90	SL0008	—	ガラス質滓	
39		91	SL0009	—	ガラス質滓（緑青付着）	
		92	SL0010	—	ガラス質滓（緑青付着）	
3号炉（6号遺構）	40	93	SL0001	KMG-40	炉壁（鋳造用溶解炉、微小金属鉄粒付着）	
		94	SL0002	KMG-41	製錬滓（炉内滓）	
		95	SL0003	KMG-42	坩堝（微小金属銅粒付着）	
	41	96	SL0004-1	KMG-43	鉄塊系遺物	
		97	SL0004-2	—	含鉄鉄滓	
		98	SL0005-1	KMG-44-1	鍛造鉄器片	

	42	99	SL0005-2	KMG-44-3	鍛造鉄器片
		100	SL0005-3	KMG-44-2	鍛造鉄器片
		101	SL0006	—	製鍊滓（炉内滓）
	43	102	SL0007	KMG-47	鉄塊系遺物
		103	SL0008	KMG-46	製鍊滓（炉内滓）
	44	104	SL0009	KMG-45	砂鉄焼結塊
		105	SL0010	—	含鉄鉄滓
6号炉（7号遺構）	45	106	SL0001	KMG-48	炉壁（製鉄炉、含鉄）
		107	SL0002	KMG-49	製鍊滓（炉外流出滓）
	46	108	SL0003	—	製鍊滓（炉外流出滓）
		109	SL0004	—	製鍊滓（炉外流出滓）
	47	110	SL0005	—	製鍊滓（炉外流出滓）
		111	SL0006	KMG-50	製鍊滓（炉外流出滓）
	48	112	SL0007	—	製鍊滓（炉内滓）
		113	SL0008	—	炉壁（製鉄炉）
14号炉（44号遺構）	49	114	SL0001	KMG-53	砂鉄焼結塊
		115	SL0002	KMG-54	製鍊滓（炉外流出滓）
	50	116	SL0003	KMG-55	鉄塊系遺物
		117	SL0004	KMG-56	鉄塊系遺物
Pit10	51	118	SL0001	KMG-51	炉壁（鑄造用溶解炉、鑄鉄付着）
119		EW0001	KMG-52	羽口（鍛冶）	
15号炉（45号遺構）	52	120	SL0001	KMG-94	炉壁（製鉄炉、含鉄）
		121	SL0002	KMG-95	含鉄鉄滓
	53	122	SL0003	KMG-93	羽口（大口径）
16号炉（48号遺構）	54	123	SL0001	KMG-57	炉壁（製鉄炉）
		124	SL0002	KMG-58	炉壁（製鉄炉）
		125	SL0003	KMG-59	製鍊滓（炉内滓）
	55	126	SL0004	KMG-60	製鍊滓（炉内滓）
		127	SL0005	KMG-61	製鍊滓（炉内滓～流出孔滓）
50号遺構	56	128	SL0001	KMG-66	含鉄鉄滓
		129	SL0002	KMG-67	含鉄鉄滓
		130	SL0003	KMG-68	含鉄鉄滓
	57	131	SL0004	KMG-69	製鍊滓（含鉄）
		132	SL0005	KMG-70	含鉄鉄滓
	58	133	SL0006	KMG-71	製鍊滓（含鉄）
		134	SL0007	KMG-72	製鍊滓（炉内滓）
	59	135	SL0008	KMG-73	製鍊滓（炉内滓）
		136	SL0009	—	製鍊滓（流出孔滓）
	60	137	SL0010	—	製鍊滓（工具痕付着滓）
		138	SL0011	—	製鍊滓（工具痕付着滓）
	61	139	SL0012-1	—	炉壁（製鉄炉）
		140	SL0012-2	—	羽口（大口径）
	62	141	SL0013	—	製鍊滓（炉内滓）
		142	SL0014	—	製鍊滓（炉内滓）
17号炉（49号遺構）	63	143	SL0001	KMG-62	羽口（大口径）
		144	EW0001	—	羽口（大口径）
	64	145	SL0002	—	炉壁
		146	SL0003	—	炉壁
19号炉（53号遺構）	65	147	SL0001	KMG-63	炉壁（製鉄炉、微小金属鉄粒付着）
		148	SL0002	—	製鍊滓（炉内滓、ガラス質滓）

第4章 製鉄関連遺物

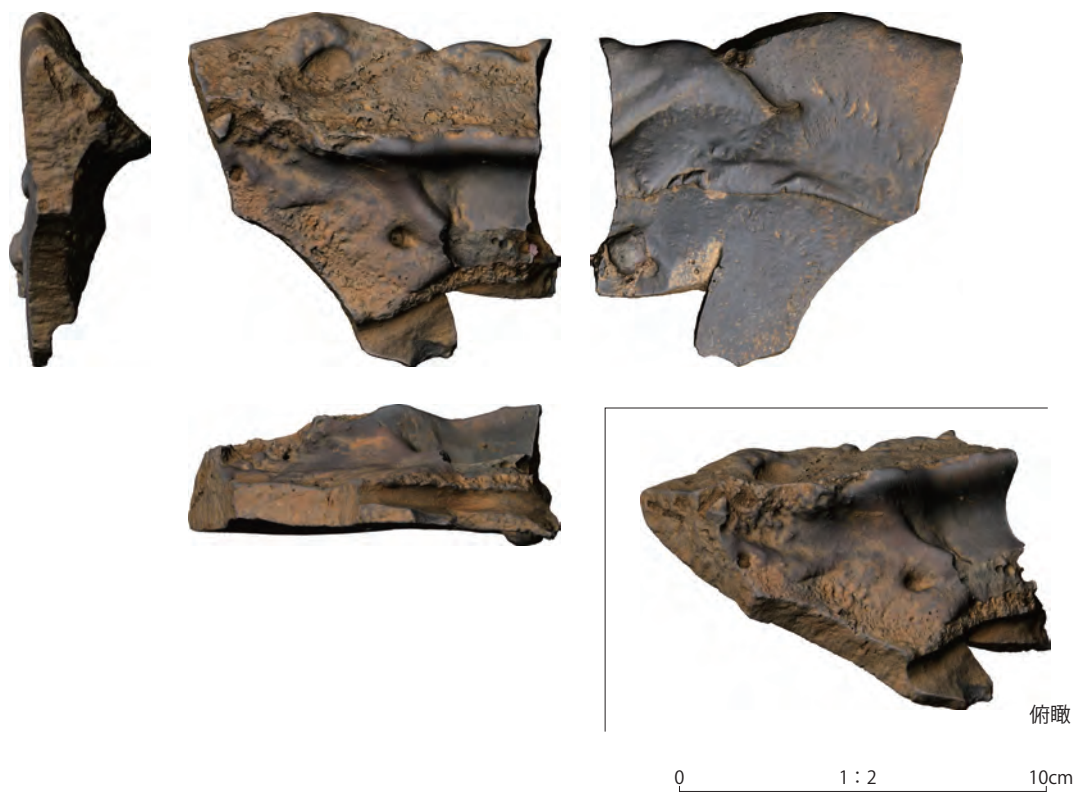
	66	149	SL0003	KMG-96	砂鉄焼結塊
		150	SL0004	KMG-97	製鍊滓（炉内滓、ガラス質滓）
	67	151	SL0005・06	—	炉壁（製鉄炉）
13号炉（43号遺構）	68	152	SL0001	KMG-64	再結合滓（含鉄）
		153	SL0002	KMG-65	鑄造鉄器片
	69	154	SL0003	—	含鉄鉄滓
		155	SL0004	KMG-98	製鍊滓（含鉄）
上段Aトレンチ	70	156	SL0001	KMG-74	砂鉄焼結塊
		157	SL0002	—	製鍊滓（含鉄）
	71	158	SL0003	KMG-76	製鍊滓（含鉄）
		159	SL0004	KMG-77	製鍊滓（炉内滓）
	72	160	SL0005	KMG-78	製鍊滓（炉内滓）
		161	SL0006	—	製鍊滓（炉内滓）
	73	162	SL0007	KMG-99	製鍊滓（炉内滓）
		163	SL0008	KMG-75	製鍊滓（含鉄ガラス質滓）
	74	164	SL0009	—	製鍊滓（含鉄）
		165	SL0010	—	製鍊滓（含鉄）
	75	166	SL0011	KMG-100	製鍊滓（含鉄）
		167	SL0012	—	製鍊滓（含鉄）
	76	168	SL0013	—	製鍊滓（含鉄）
		169	SL0014	—	製鍊滓（流出孔滓）
	77	170	SL0015	—	炉壁（製鉄炉）
出土遺構不明	78	171	SL0001	KMG-80	椀形鍛冶滓
	79	172	SL0002	KMG-81	製鍊滓（炉内滓）
		173	SL0003	KMG-82	鉄塊系遺物
	80	174	SL0004-1	KMG-83	含鉄鉄滓
		175	SL0004-2	—	含鉄鉄滓
		176	SL0005-1	KMG-84-2	鉄塊系遺物
	81	177	SL0005-2	KMG-84-1	鉄塊系遺物
		178	SL0005-3	—	含鉄鉄滓
		179	SL0005-4	KMG-84-3	含鉄鉄滓
	82	180	SL0005-5	KMG-84-4	鉄塊系遺物
		181	SL0005-6	—	含鉄鉄滓
	83	182	SL0006	—	製鍊滓（炉外流出滓）



1. 4号竖穴 (34号遺構) SL0001 炉壁 (製鉄炉)



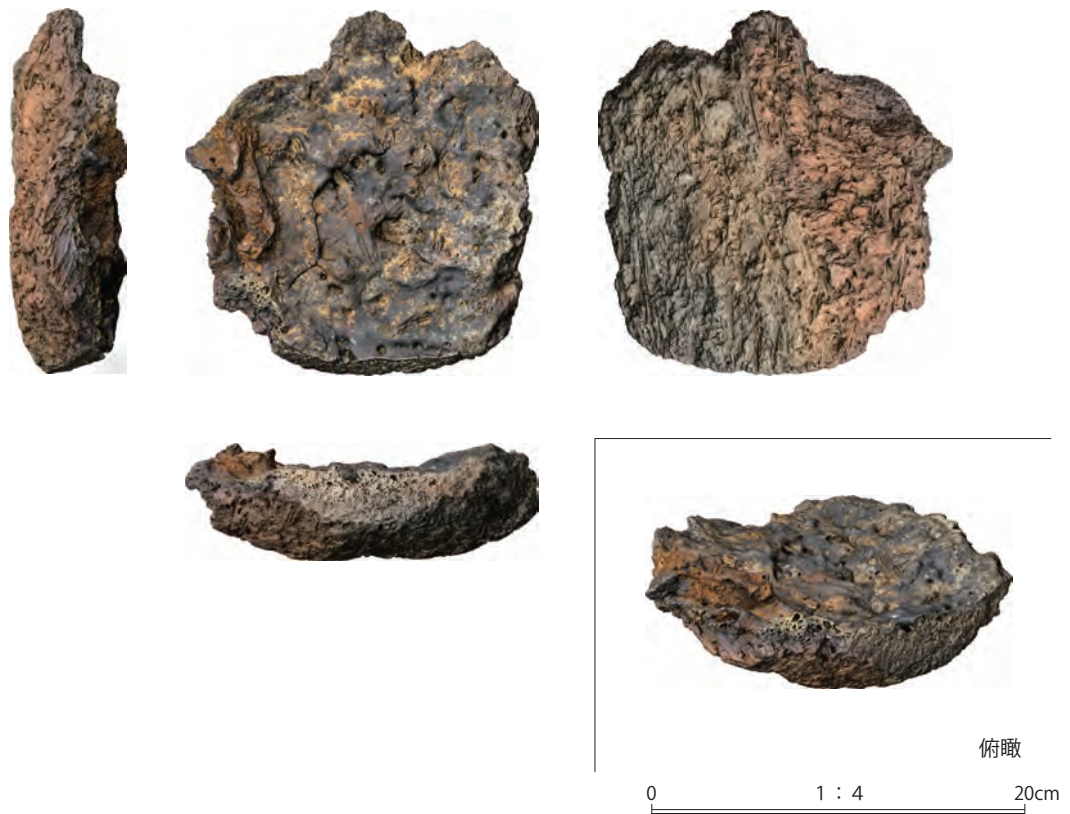
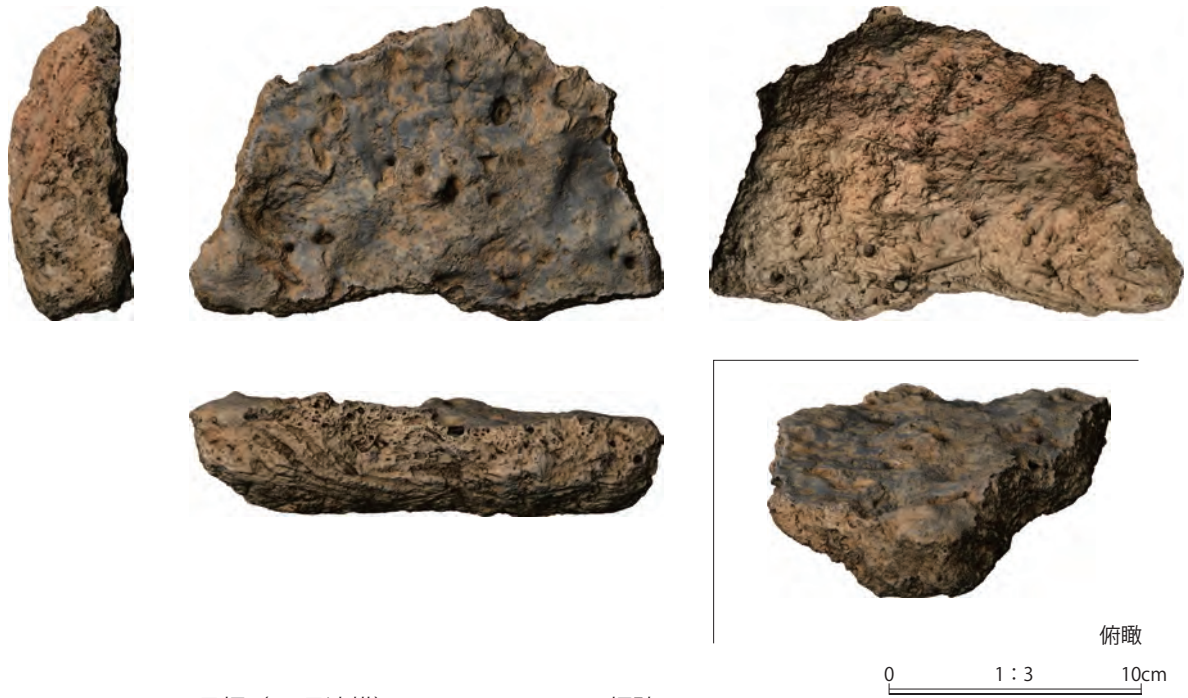
2. 4号竖穴 (34号遺構) SL0002 KMG-105 炉壁 (製鉄炉)



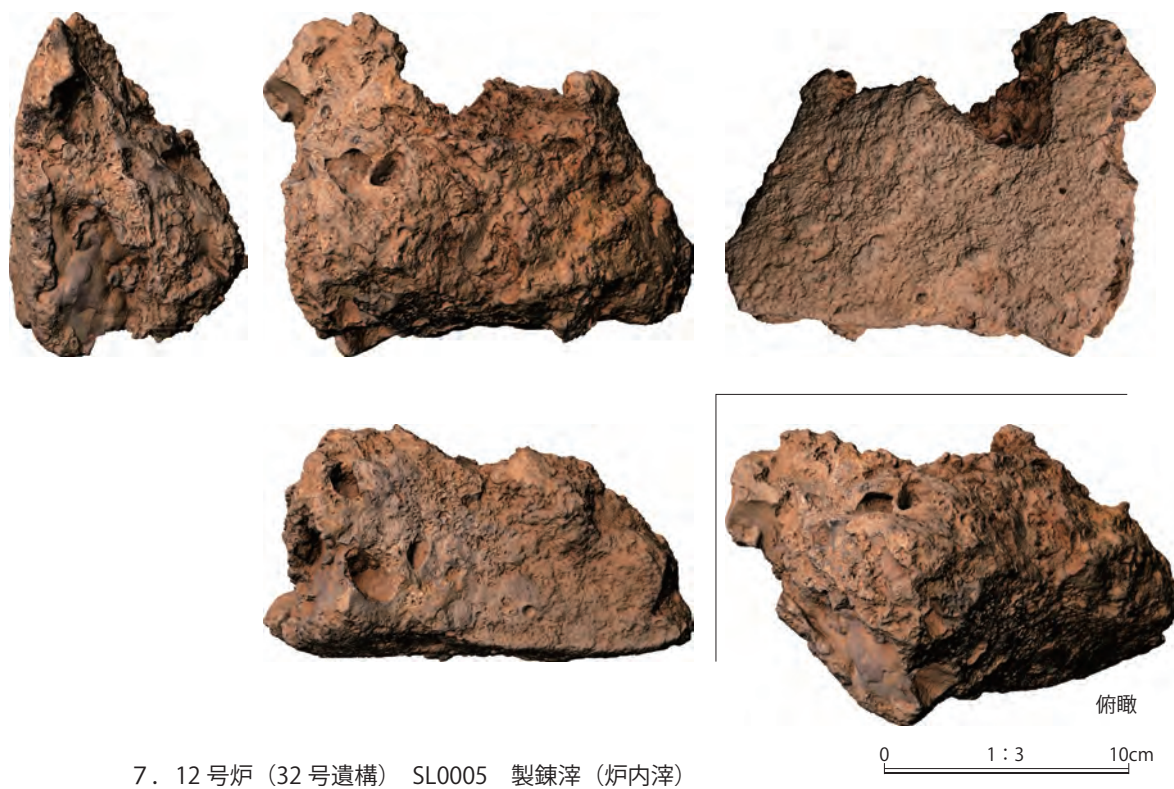
3. 12号炉（32号遺構） SL0001 KMG-5 製鍊滓（炉外流出滓）



4. 12号炉（32号遺構） SL0002 KMG-6 製鍊滓（炉内滓）



製鉄関連遺物 3D 図版 3



製鉄関連遺物 3D 図版 4



9. 20号炉 (19号遺構) SL0001 KMG-9 炉壁 (製鉄炉)

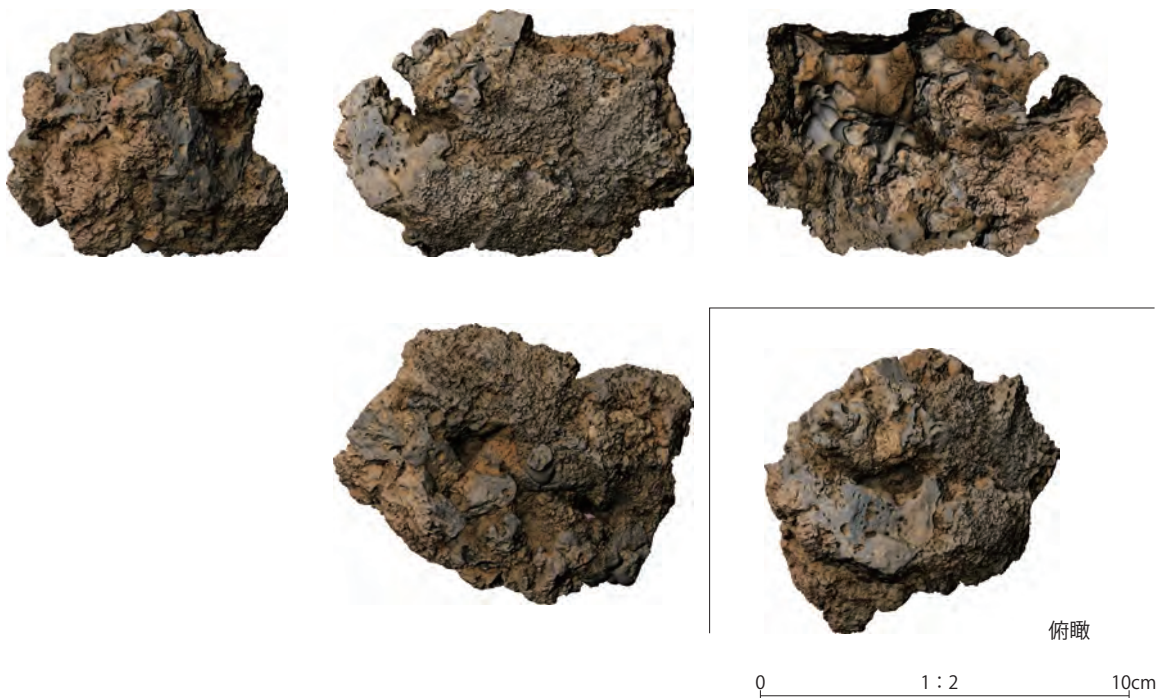


10. 20号炉（19号遺構） SL0002・SL0003・SL0004 炉壁（製鉄炉）

0 1:3 10cm



11. 20号炉（21号遺構） SL0001 KMG-3 製鍊滓（炉外流出滓）



12. 20号炉（21号遺構） SL0002 KMG-4 砂鉄焼結塊



13. 20号炉（22号遺構） SL0001 KMG-1 炉壁（製鉄炉）



14. 20号炉（22号遺構） SL0002 KMG-2 炉壁（製鉄炉）



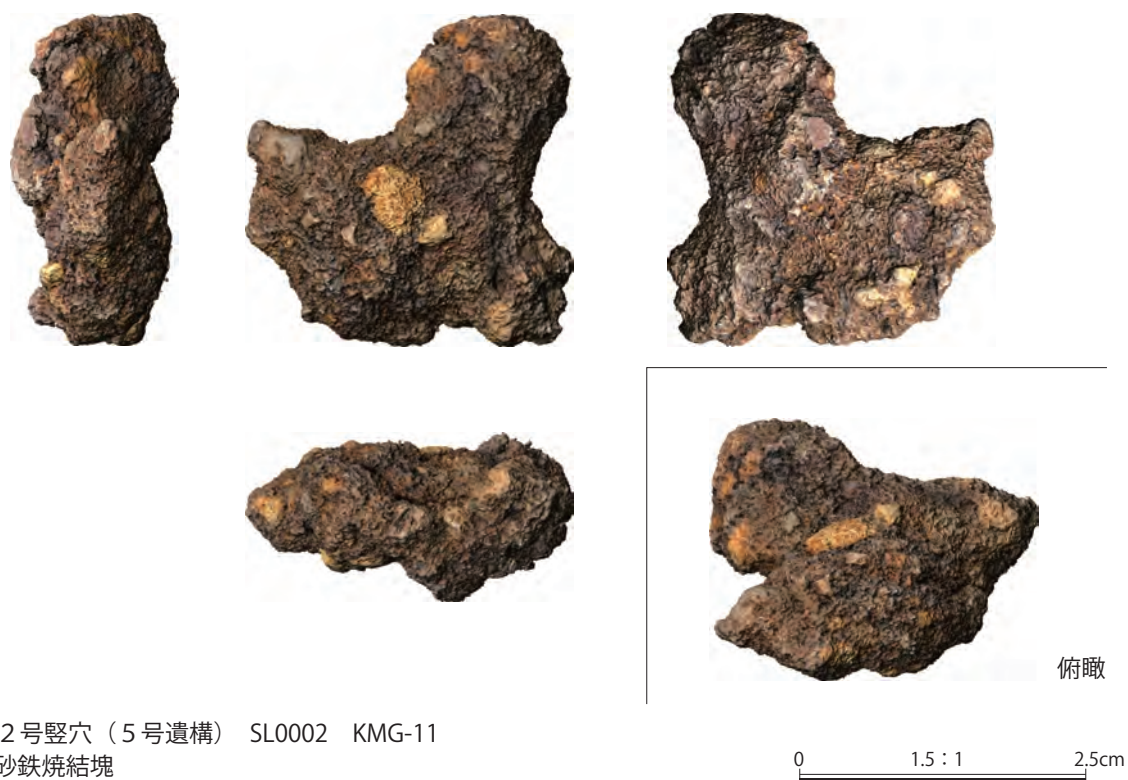
俯瞰

15. 20号炉（22号遺構） SL0003・SL0004 炉壁（製鉄炉）

製鉄関連遺物 3D 図版 9



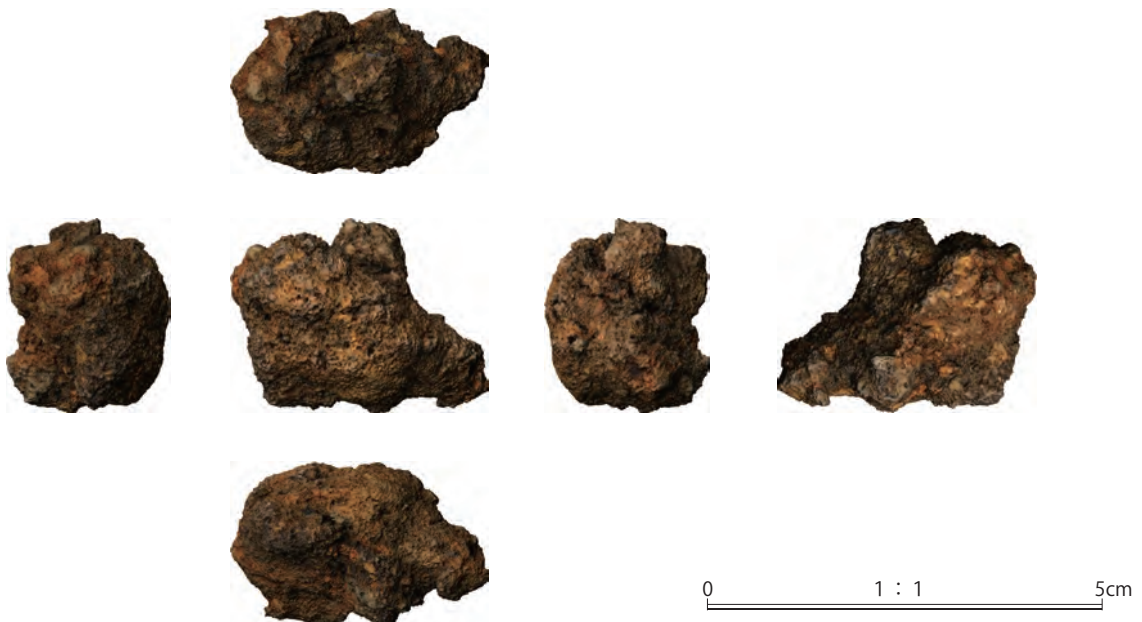
16. 2号竖穴（5号遺構） SL0001 KMG-10 砂鉄焼結塊



17. 2号竖穴（5号遺構） SL0002 KMG-11
砂鉄焼結塊



18. 2号竖穴（5号遺構） SL0003 KMG-12 鉄塊系遺物



19. 2号竖穴（5号遺構） SL0004 KMG-13 砂鉄焼結塊



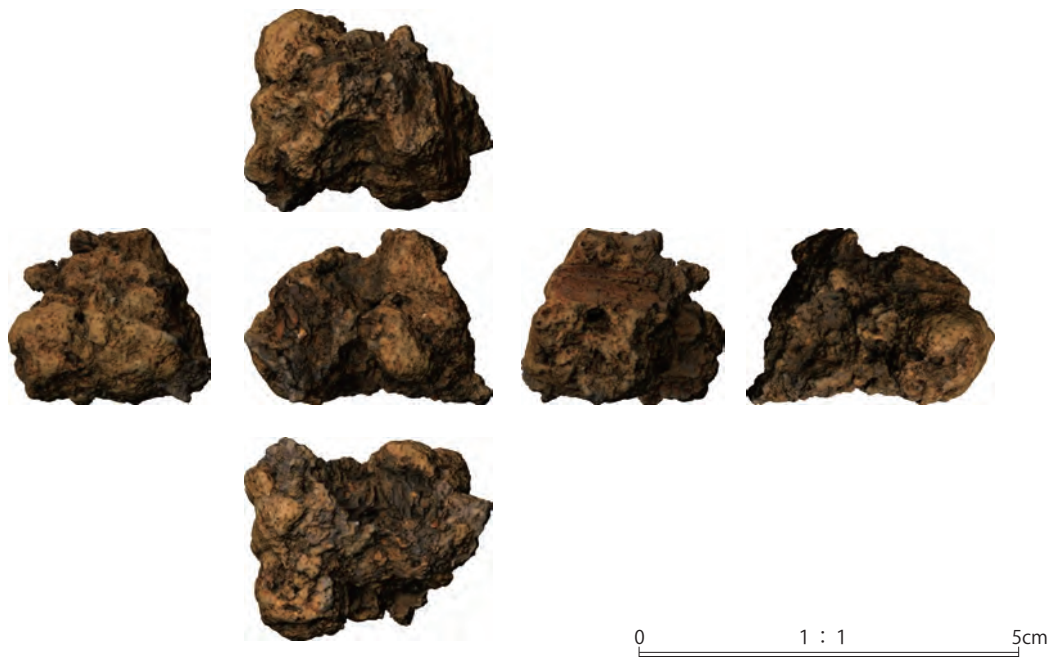
20. 2号竖穴（5号遺構） SL0005 KMG-14 製鍊滓



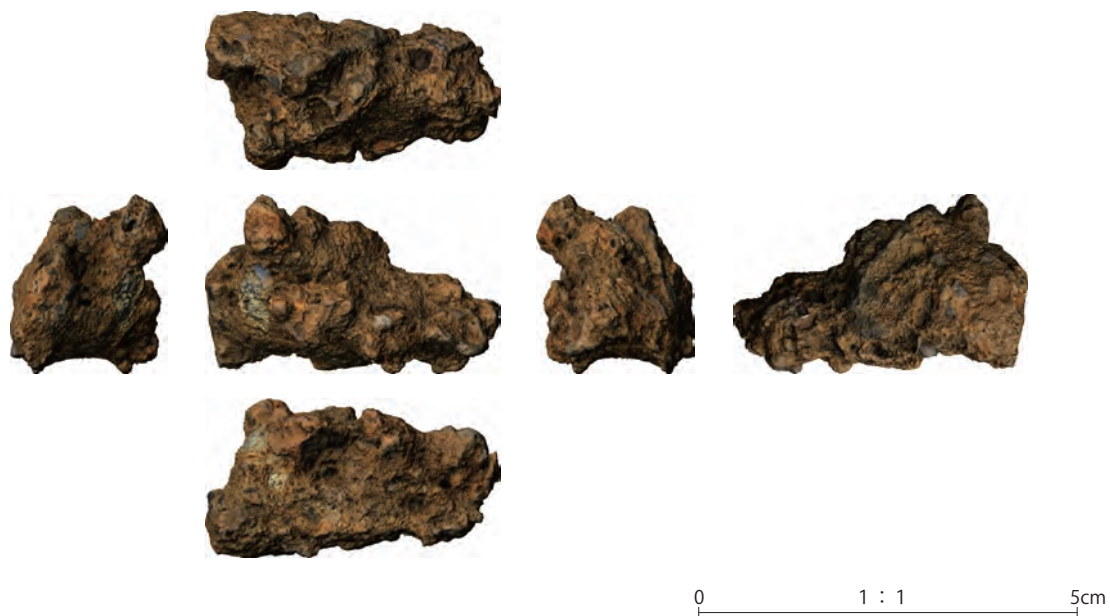
21. 2号竖穴（5号遺構） SL0006 KMG-15 砂鉄焼結塊



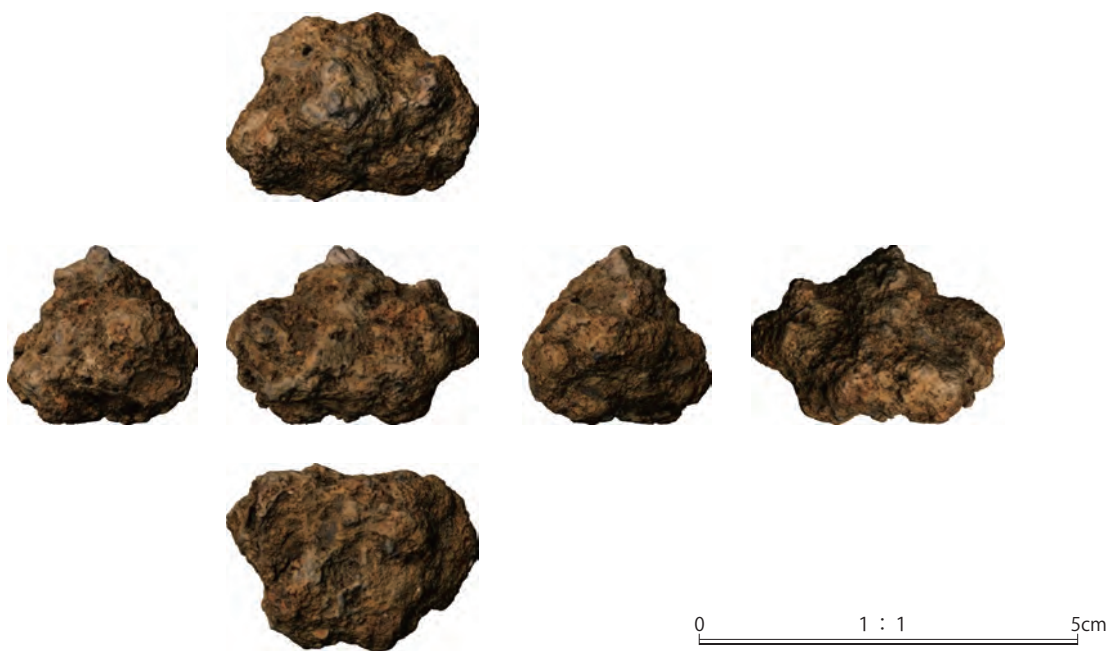
22. 2号竖穴（5号遺構） SL0007 KMG-16 製錬滓



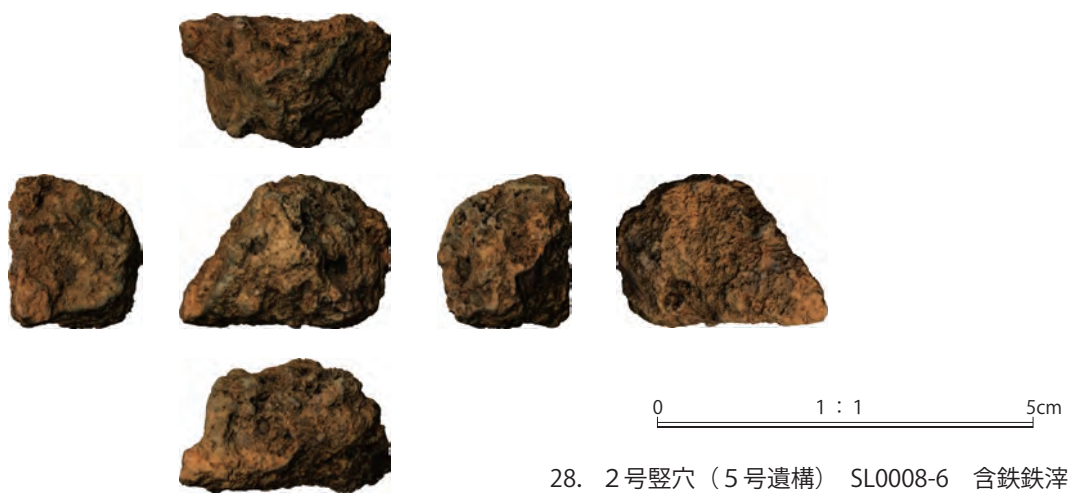
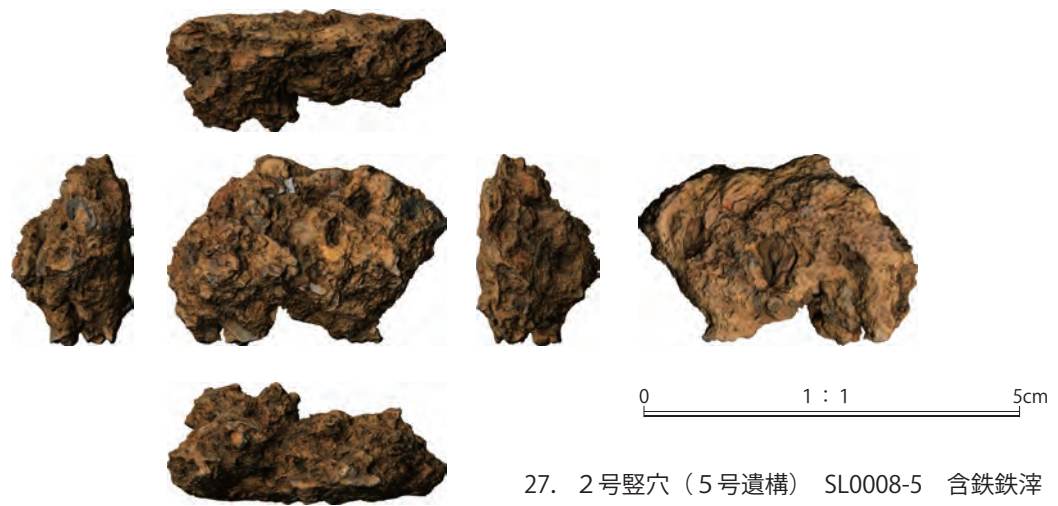
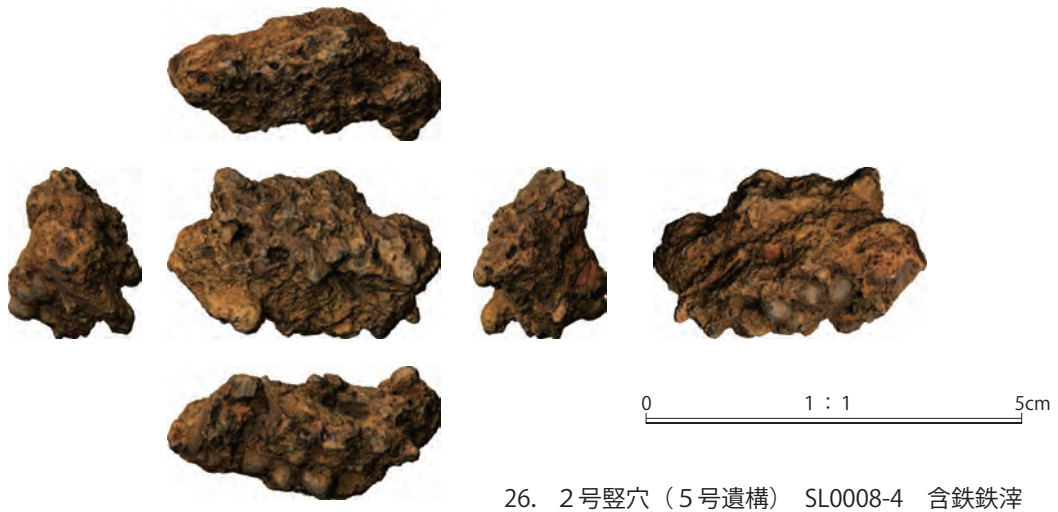
23. 2号竖穴（5号遺構） SL0008-1 KMG-17 再結合滓（鍛造剥片付着）

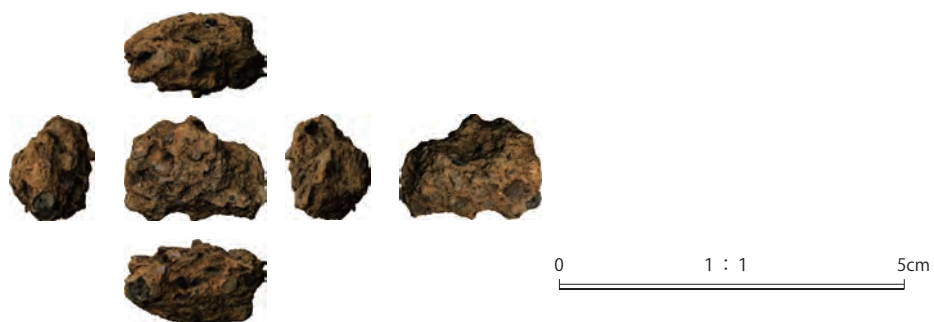


24. 2号竪穴（5号遺構） SL0008-2 含鉄鉄滓



25. 2号竪穴（5号遺構） SL0008-3 含鉄鉄滓





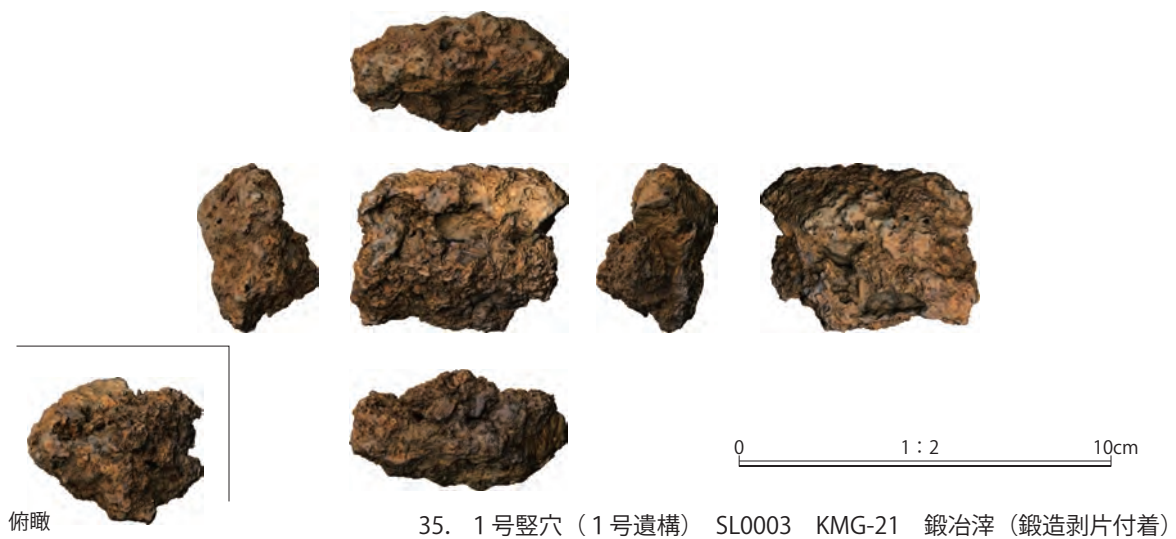
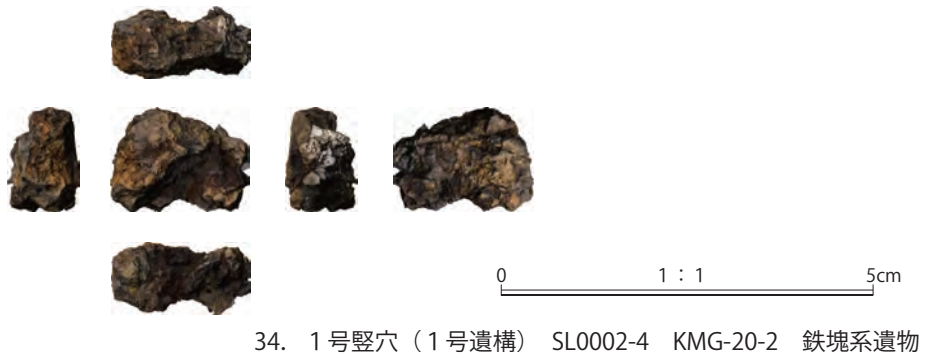
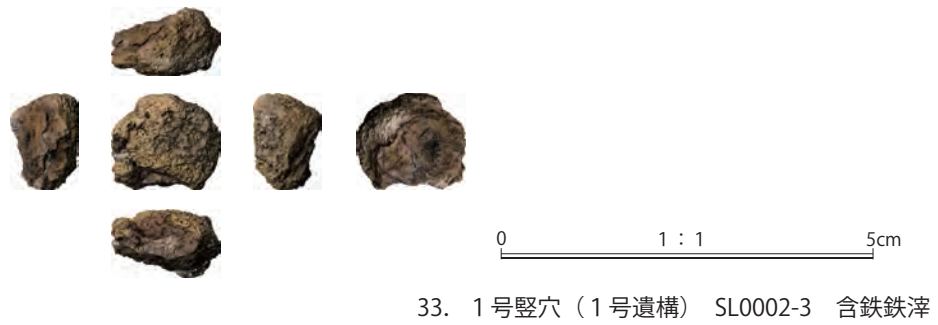
29. 2号竖穴（5号遺構） SL0008-7 含鉄鉄滓



30. 1号竖穴（1号遺構） SL0001 KMG-19 鉄塊系遺物



31. 1号竖穴（1号遺構） SL0002-1 KMG-20-1 鉄塊系遺物





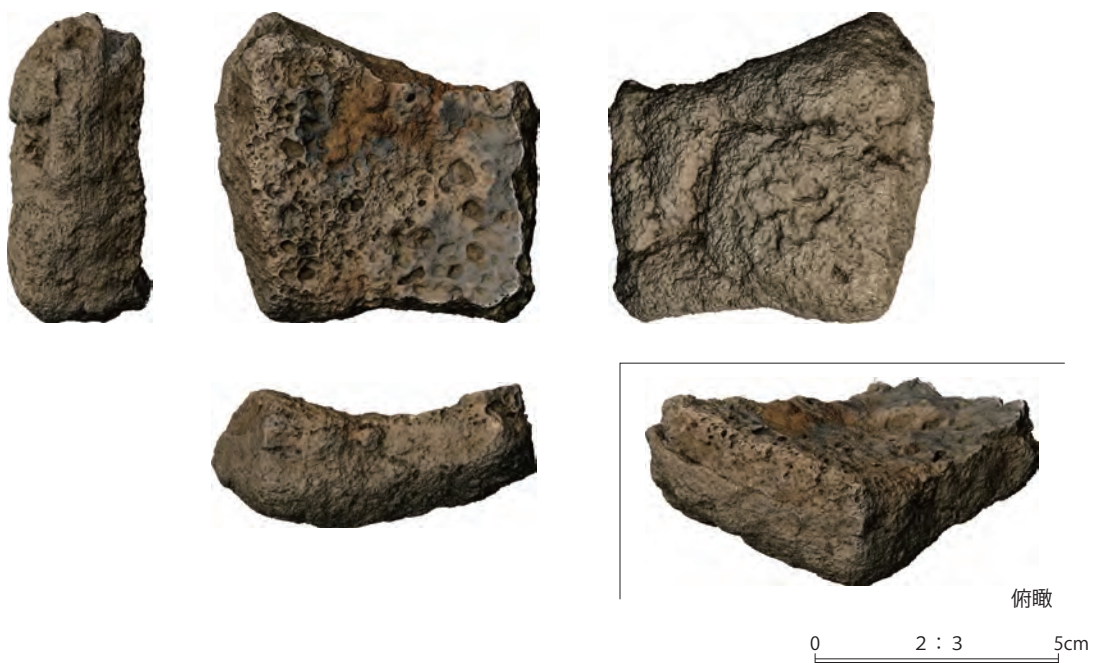
36. 1号竖穴（1号遺構） SL0004 KMG-22 製鍊滓（炉内滓）



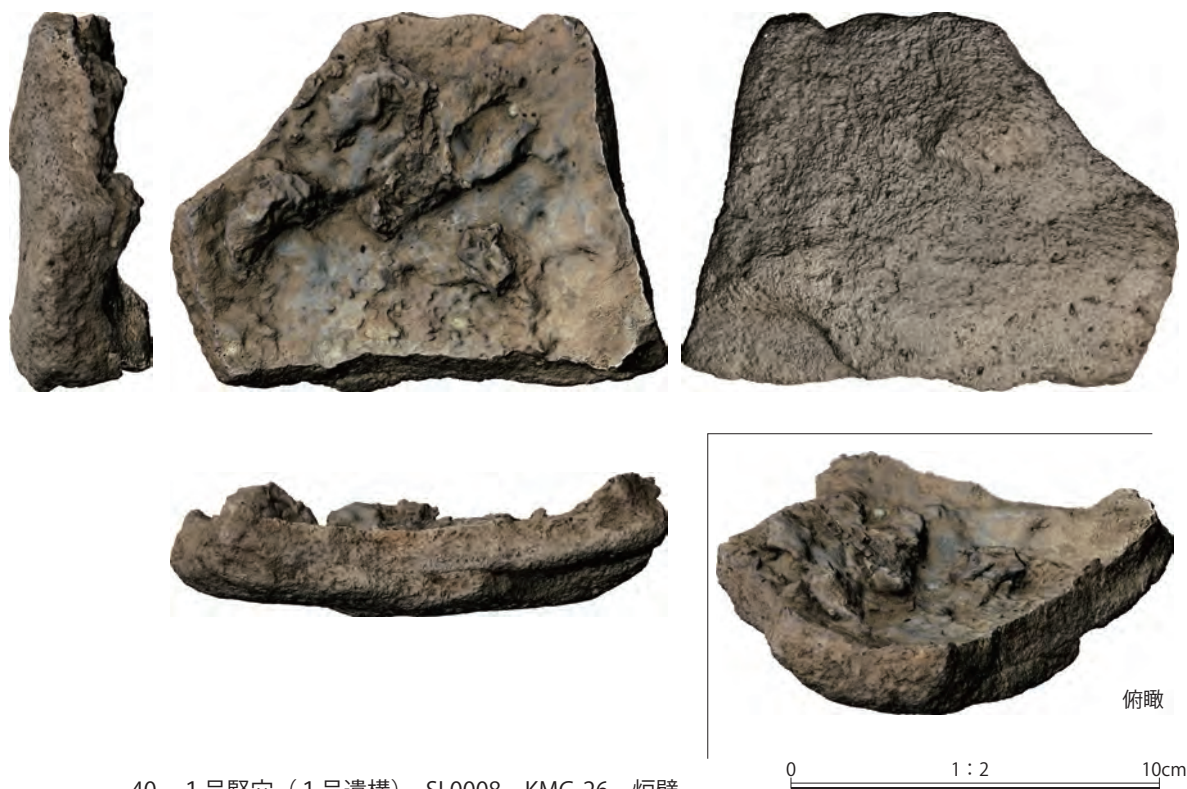
37. 1号竖穴（1号遺構） SL0005 KMG-23 再結合滓（鍛造剥片付着）



38. 1号竖穴（1号遺構） SL0006 KMG-24 製鍊滓（炉内滓）



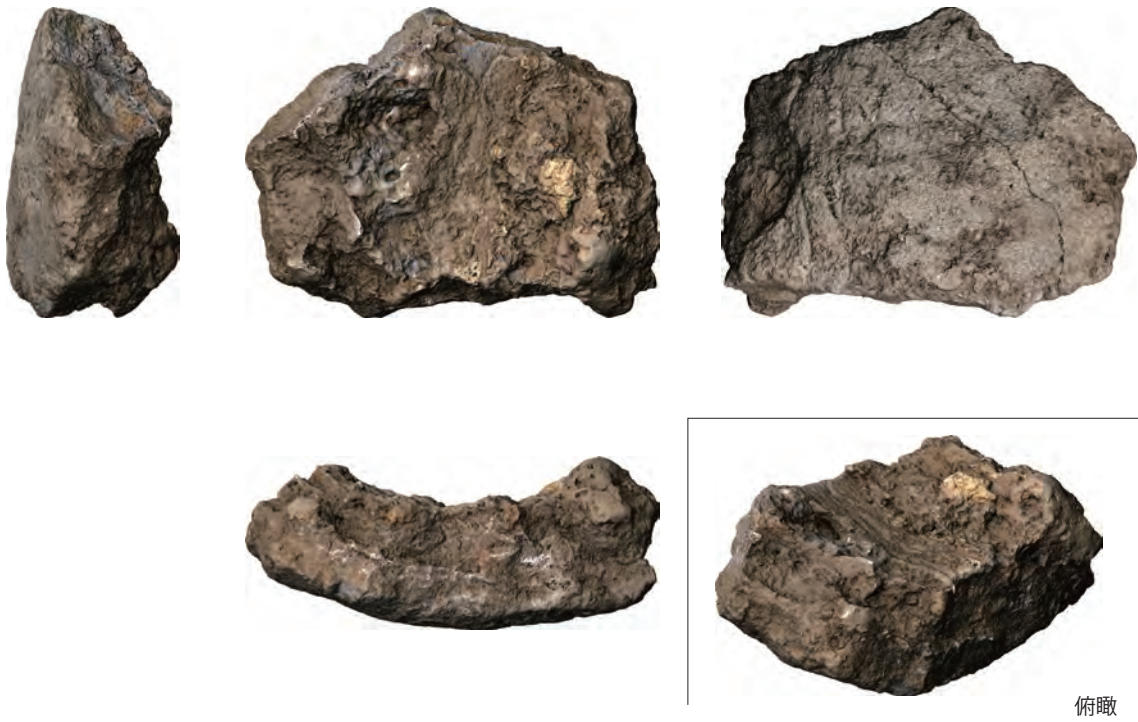
39. 1号竖穴（1号遺構） SL0007 KMG-25 炉壁（铸造用溶解炉、铸铁附着）



40. 1号竖穴（1号遺構） SL0008 KMG-26 炉壁
（铸造用溶解炉、青铜粒付着）



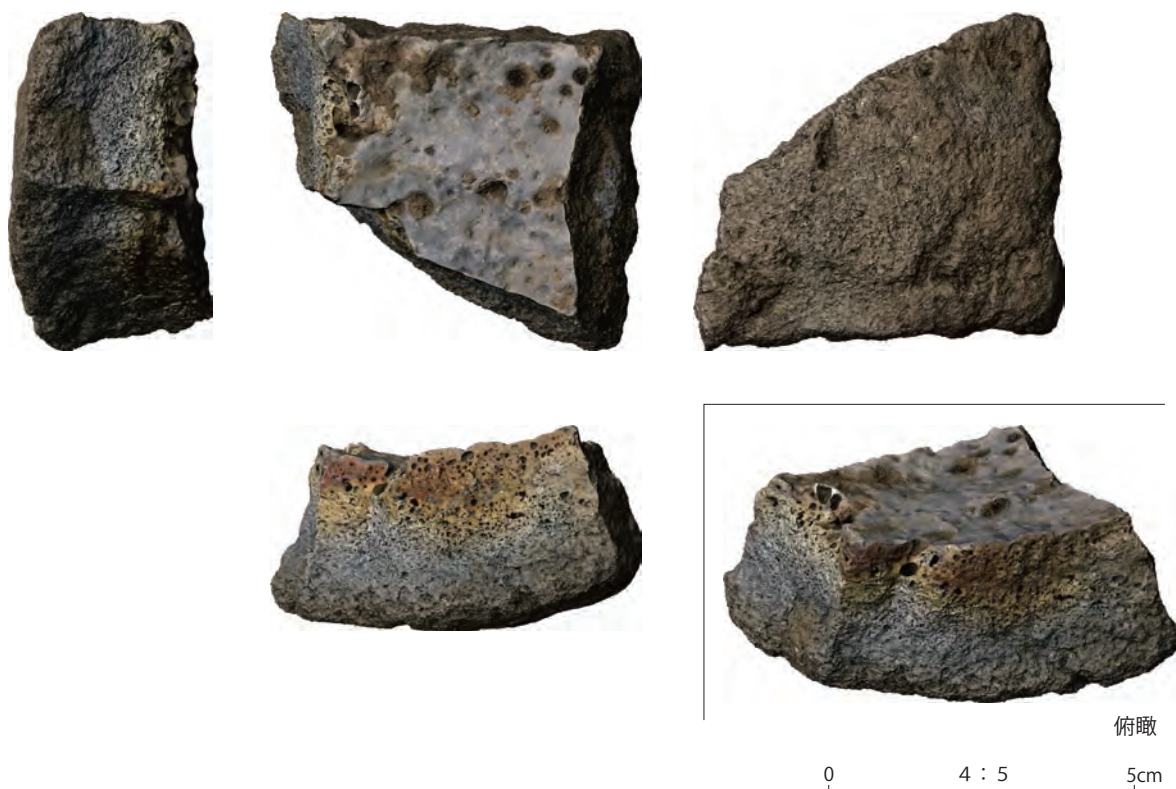
41. 1号竖穴（1号遺構） SL0009 KMG-27 炉壁（铸造用溶解炉、青铜粒付着）



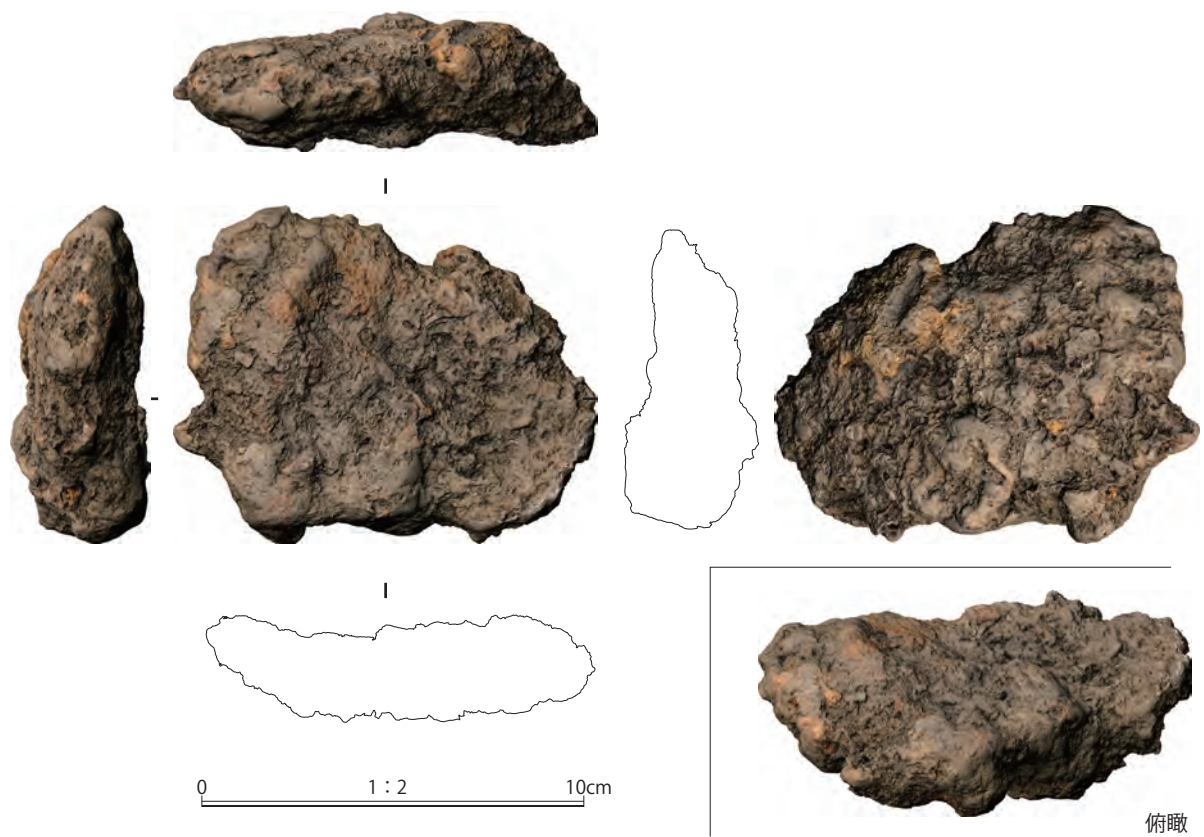
42. 1号竖穴（1号遺構） SL0010 KMG-28
炉壁（铸造用溶解炉、铸铁附着）



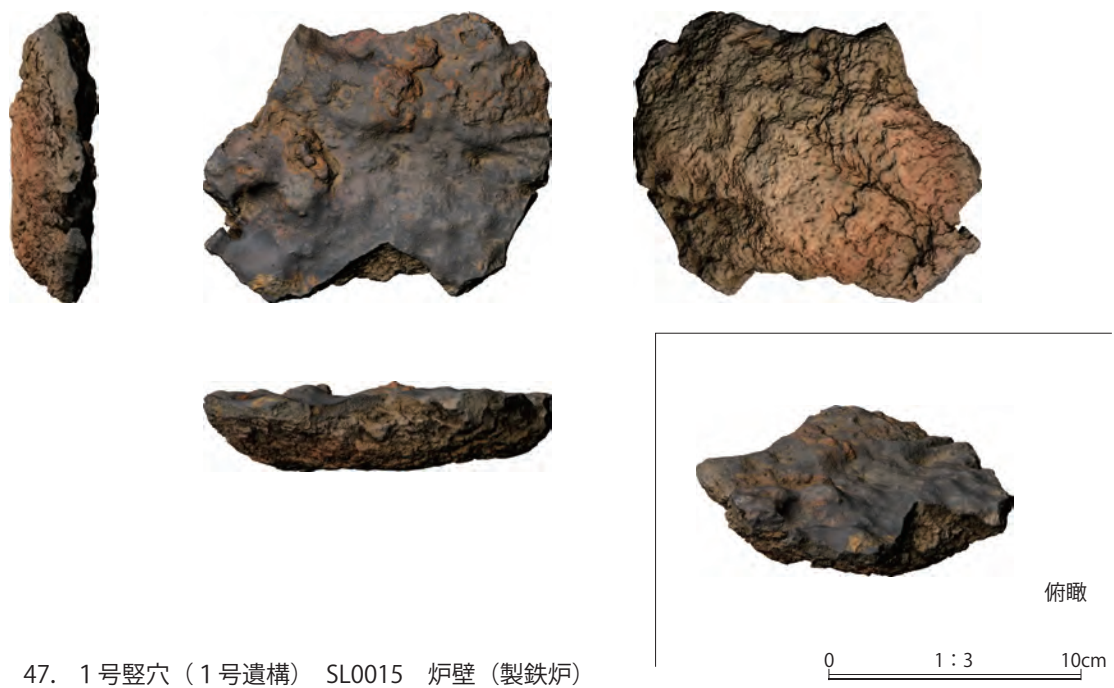
43. 1号竖穴（1号遺構） SL0011 KMG-85
炉壁（铸造用溶解炉、铸铁等鉄粒附着）



44. 1号竖穴（1号遺構） SL0012 炉壁（铸造用溶解炉）



45. 1号竖穴（1号遺構） SL0013 KMG-86 椀形鍛冶滓



製鉄関連遺物 3D 図版 23



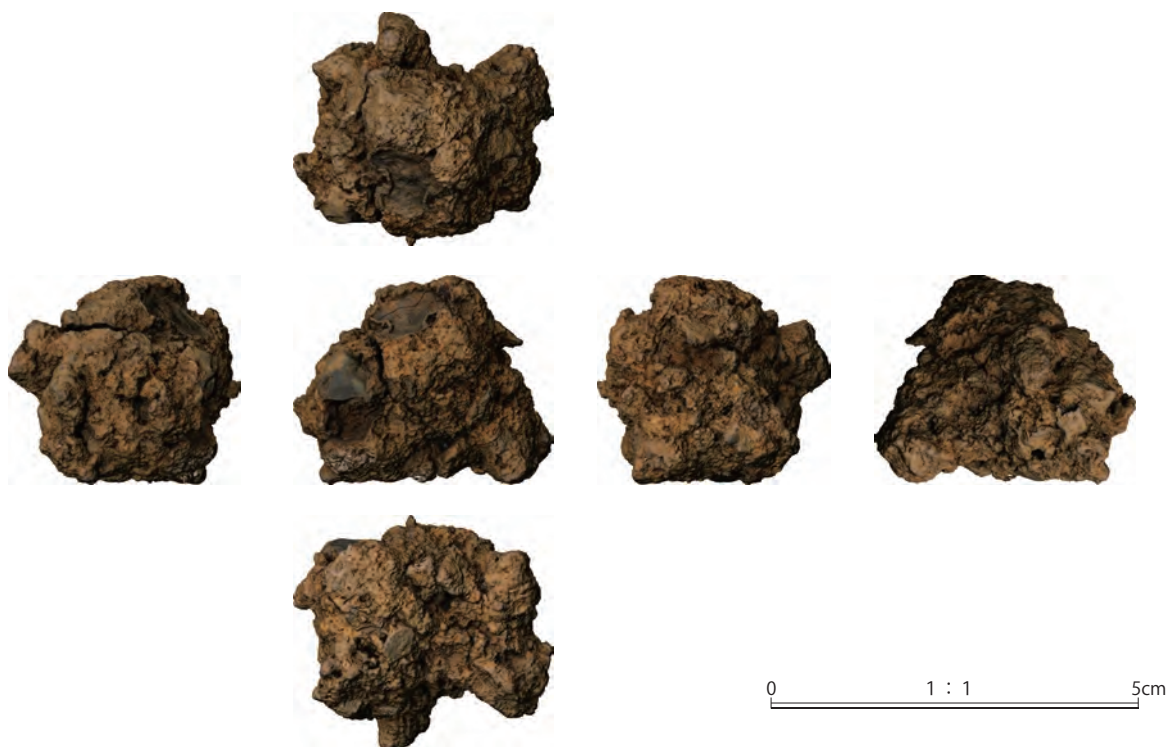
48. 1号竪穴（1号遺構） EW0006 炉壁



49. 1号炉（2号遺構） SL0001 KMG-29 鉄塊系遺物



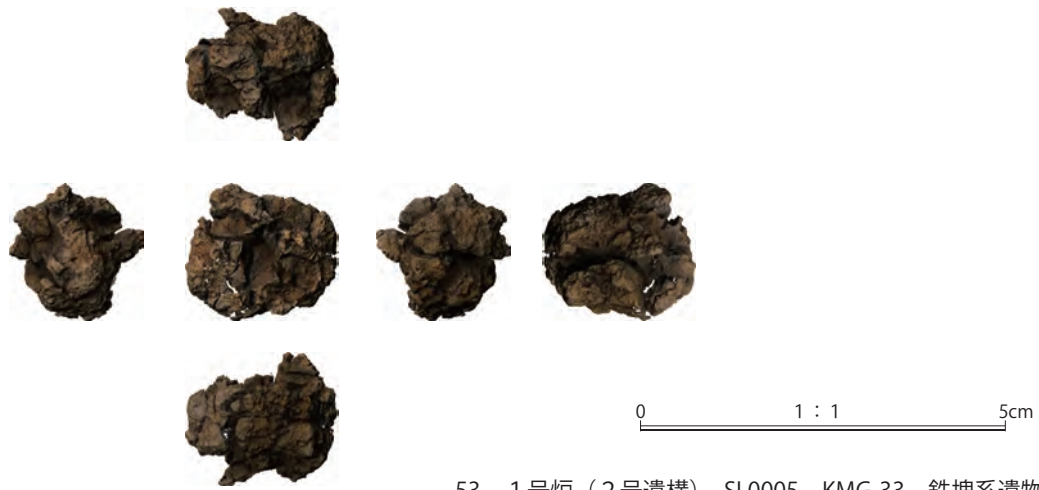
50. 1号炉（2号遺構） SL0002 KMG-30 含鉄鉄滓



51. 1号炉（2号遺構） SL0003 KMG-31 鉄塊系遺物



52. 1号炉（2号遺構） SL0004 KMG-32 鉄塊系遺物



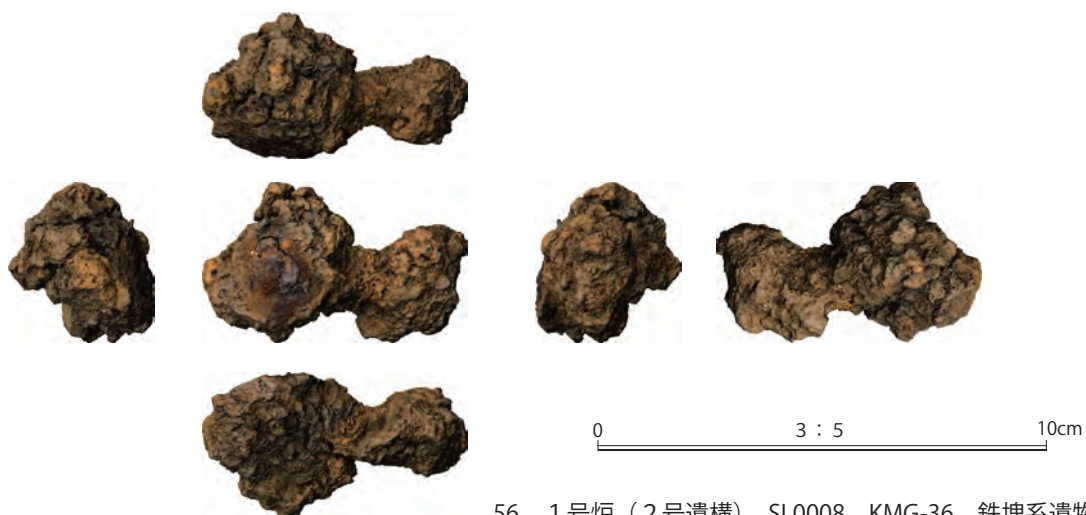
53. 1号炉（2号遺構） SL0005 KMG-33 鉄塊系遺物



54. 1号炉（2号遺構） SL0006 KMG-34 鉄塊系遺物



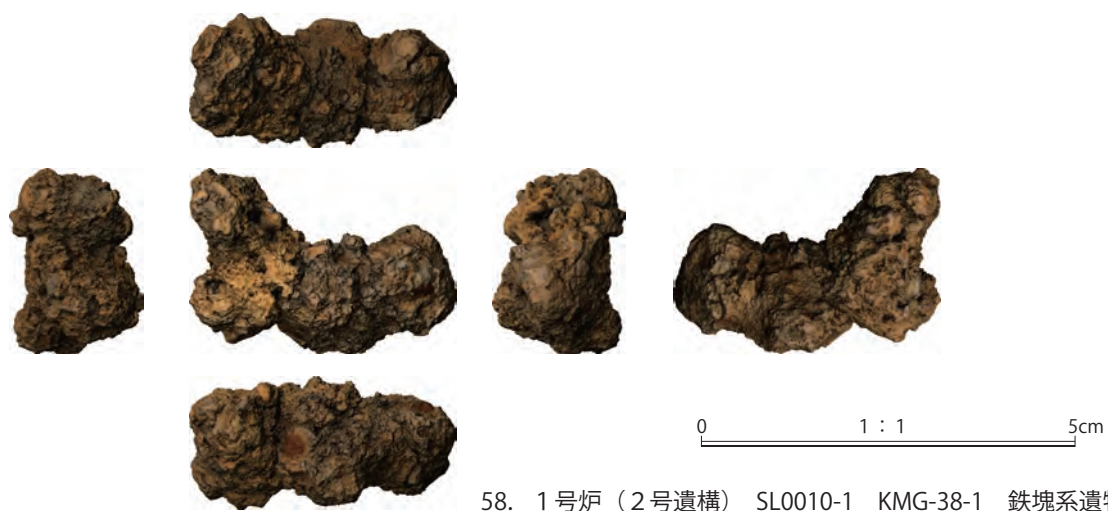
55. 1号炉（2号遺構） SL0007 KMG-35 鉄塊系遺物



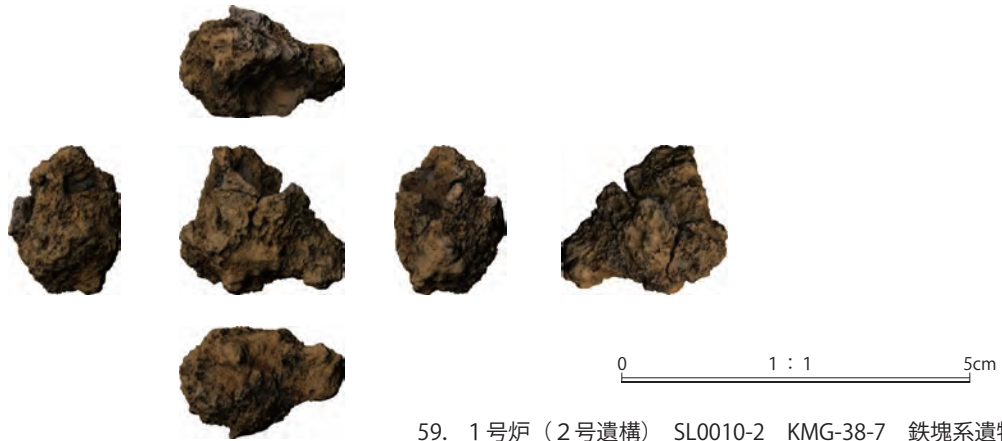
56. 1号炉（2号遺構） SL0008 KMG-36 鉄塊系遺物



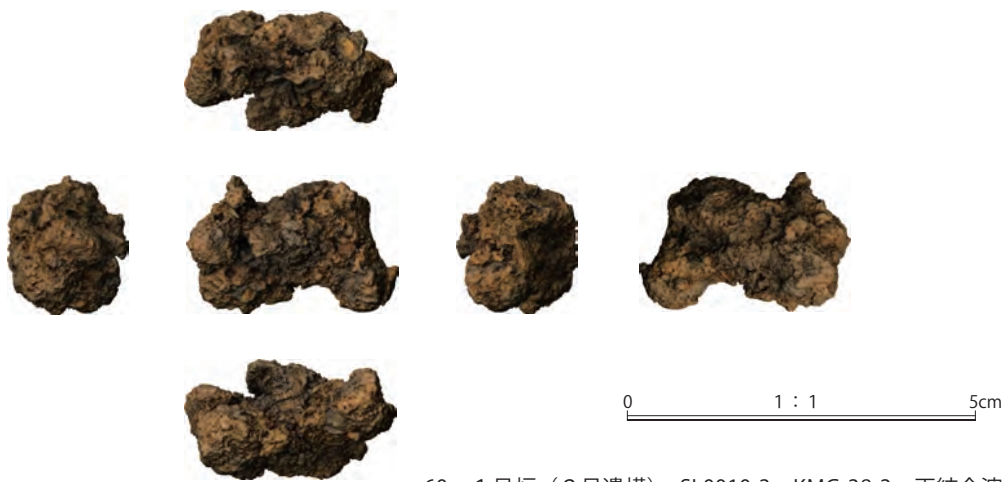
57. 1号炉（2号遺構） SL0009 KMG-37 再結合滓（含鉄）



58. 1号炉（2号遺構） SL0010-1 KMG-38-1 鉄塊系遺物



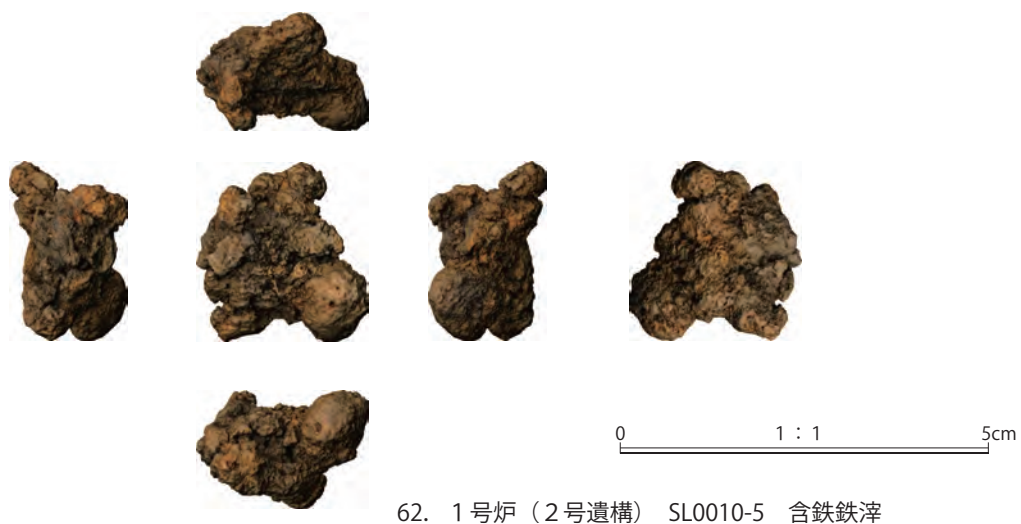
59. 1号炉（2号遺構） SL0010-2 KMG-38-7 鉄塊系遺物



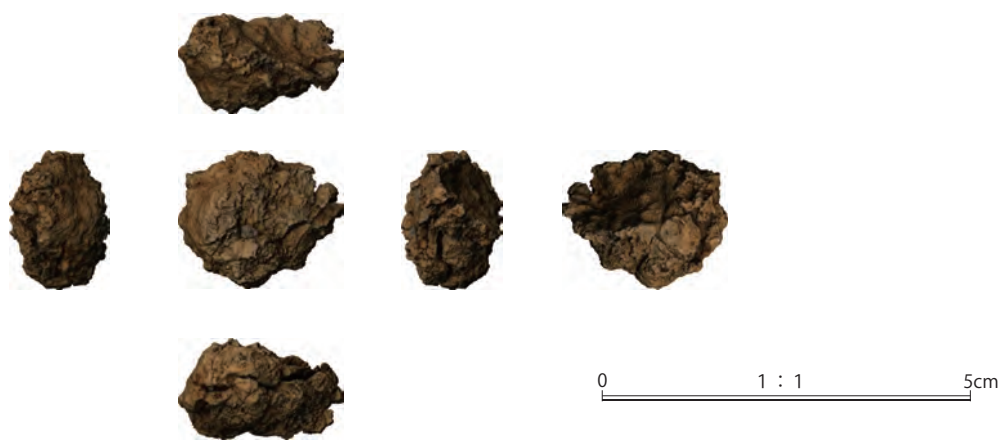
60. 1号炉（2号遺構） SL0010-3 KMG-38-3 再結合滓（含鉄）



61. 1号炉（2号遺構） SL0010-4 KMG-38-4 含鉄鉄滓



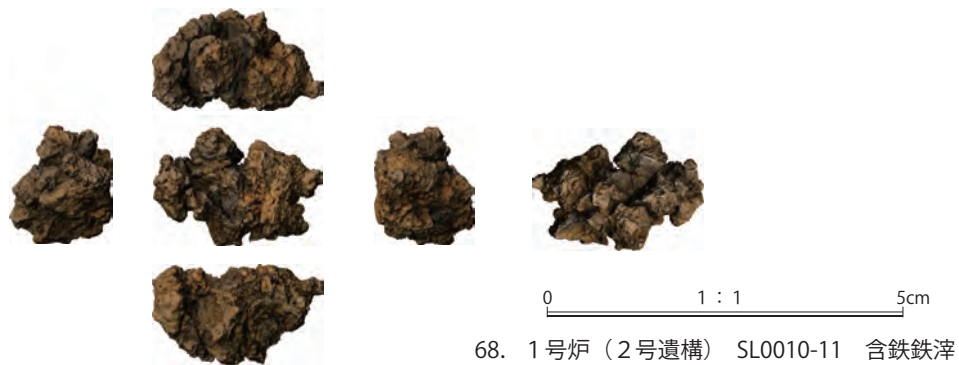
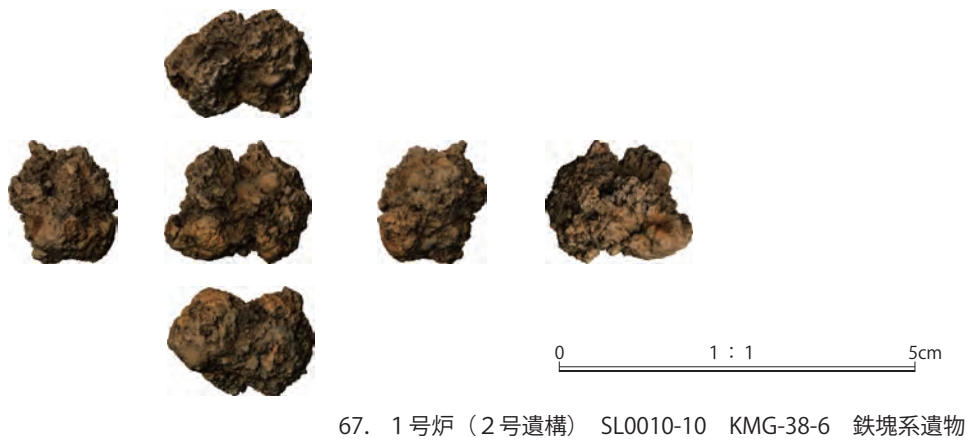
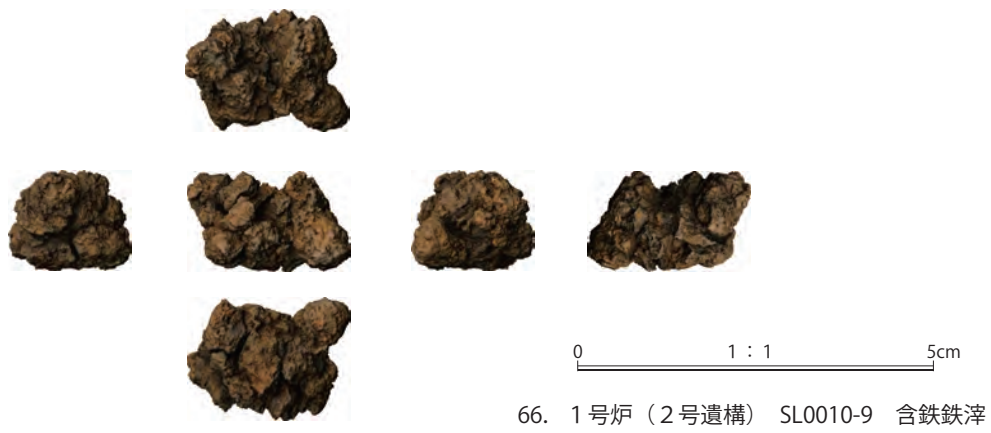
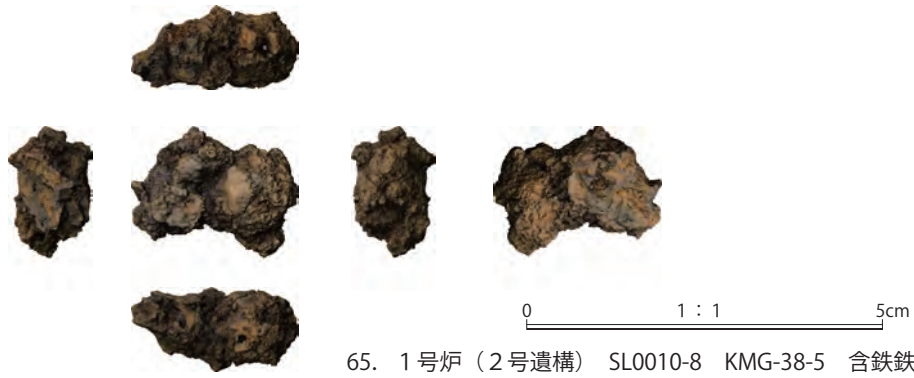
62. 1号炉（2号遺構） SL0010-5 含鉄鉄滓



63. 1号炉（2号遺構） SL0010-6 KMG-38-2 鉄塊系遺物

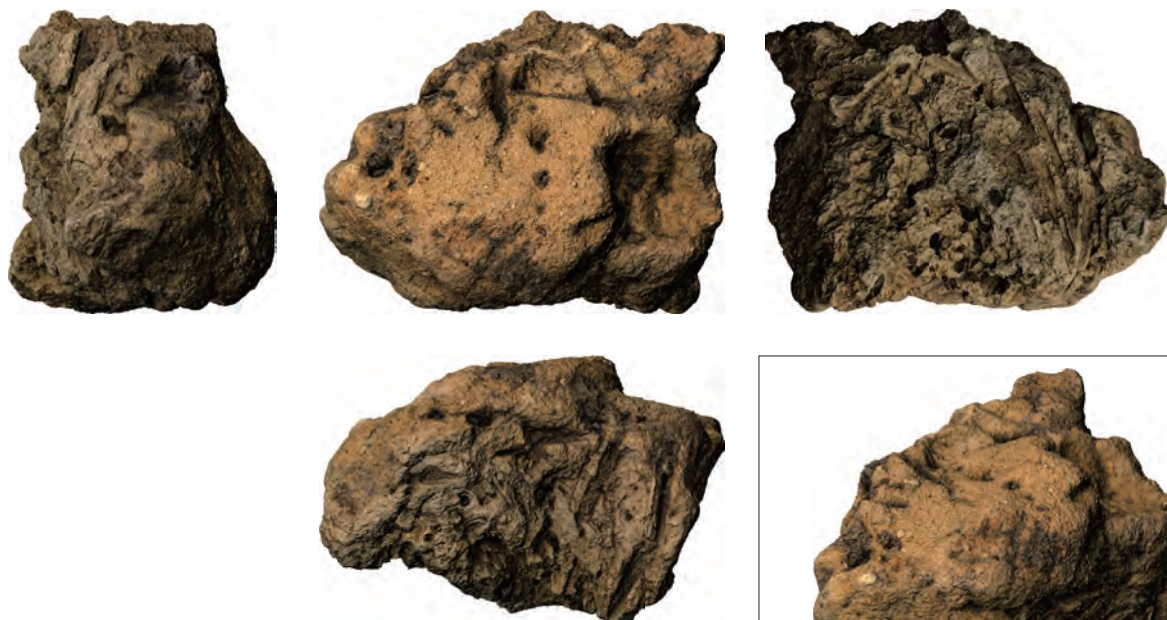
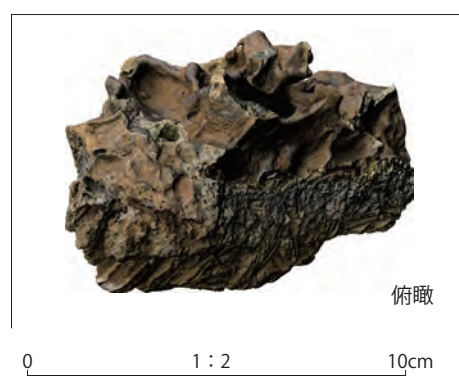


64. 1号炉（2号遺構） SL0010-7 含鉄鉄滓

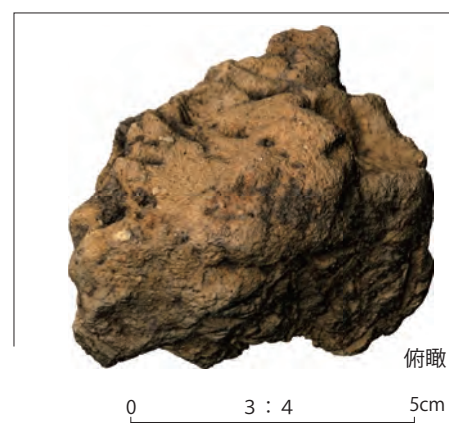




69. 1号炉（2号遺構） SL0011 KMG-88
炉壁（製鉄炉または鑄造用溶解炉、鑄鉄付着）



70. 1号炉（2号遺構） SL0012 炉壁（製鉄炉）
製鉄関連遺物 3D 図版 32

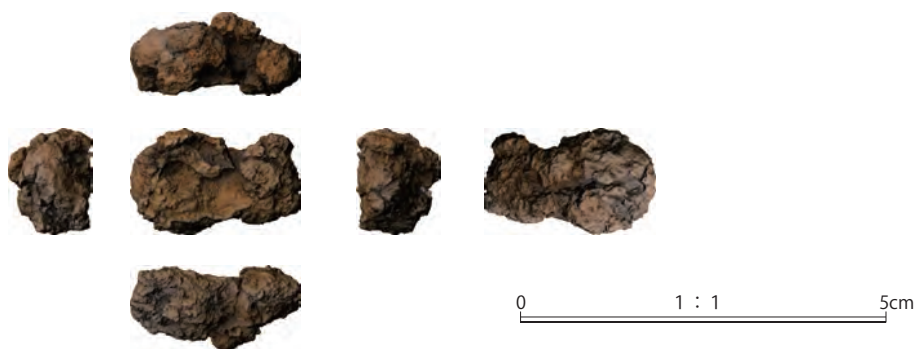




71. 1号炉（2号遺構） SL0013 炉壁（製鉄炉）



72. 1号竪穴（1号遺構）・1号炉（2号遺構） SL0001
炉壁（鑄造用溶解炉）



73. 2号炉（3号遺構） SL0001-1 KMG-39-1 鉄塊系遺物



74. 2号炉（3号遺構） SL0001-2 KMG-39-2 鉄塊系遺物



75. 2号炉（3号遺構） SL0001-3 含鉄鉄滓



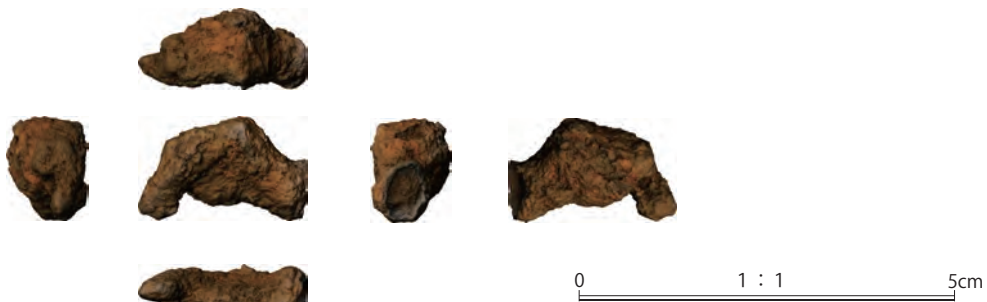
76. 2号炉（3号遺構） SL0001-4 含鉄鉄滓



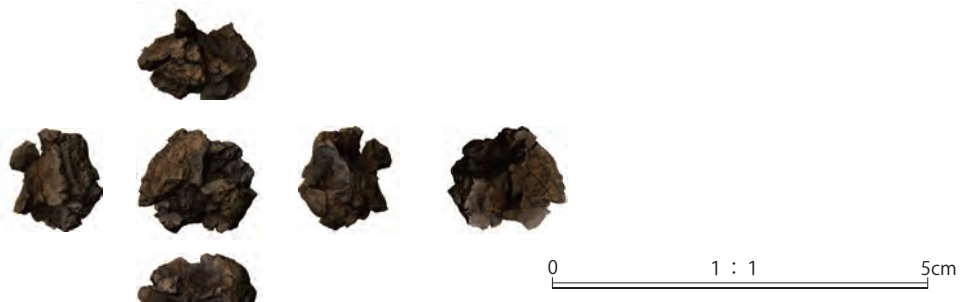
77. 2号炉（3号遺構） SL0001-5 含鉄鉄滓



78. 2号炉（3号遺構） SL0001-6 含鉄鉄滓



79. 2号炉（3号遺構） SL0001-7 含鉄鉄滓



80. 2号炉（3号遺構） SL0001-8 含鉄鉄滓



0 1 : 1 5cm

81. 2号炉（3号遺構） SL0001-9 含鉄鉄滓



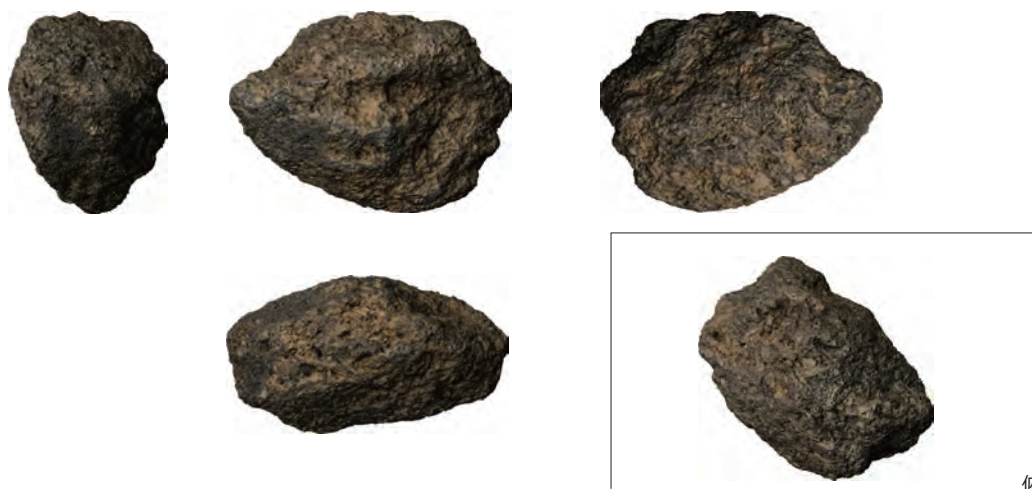
0 1 : 1 5cm

82. 2号炉（3号遺構） SL0001-10 含鉄鉄滓



0 1 : 1 5cm

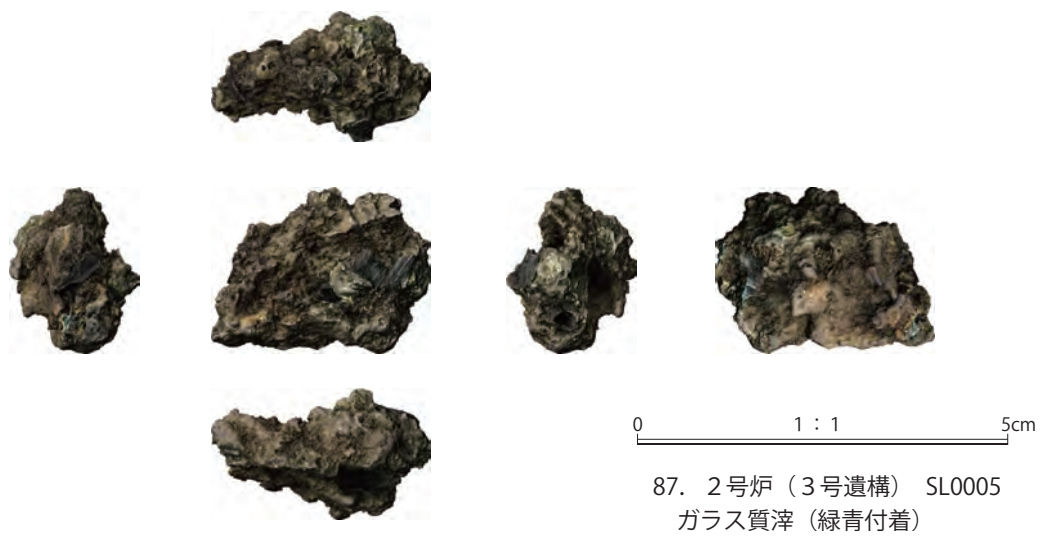
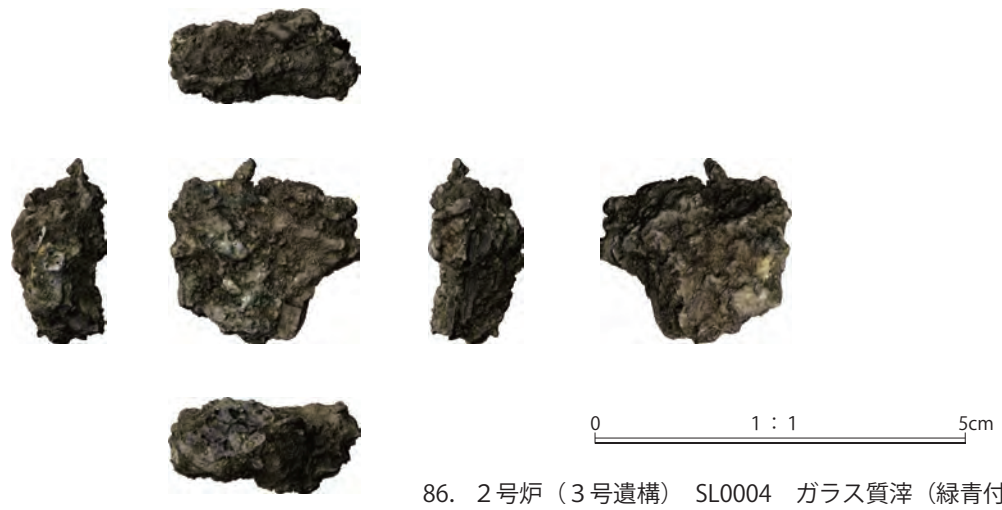
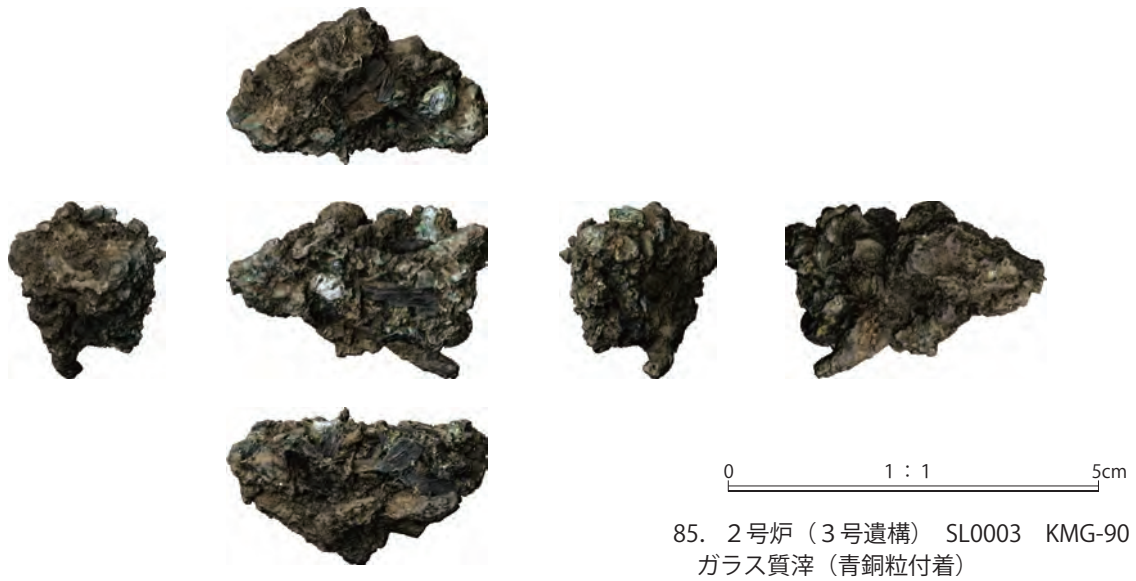
83. 2号炉（3号遺構） SL0001-11 含鉄鉄滓

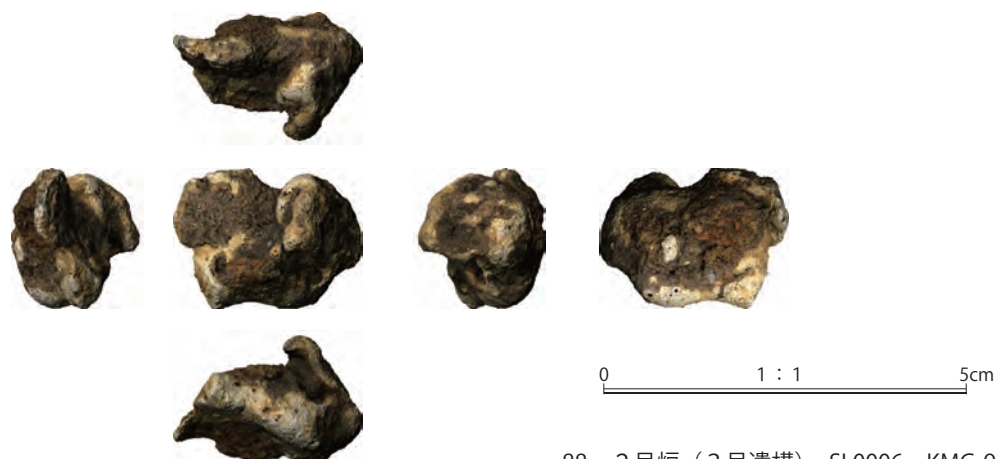


俯瞰

0 1 : 1 5cm

84. 2号炉（3号遺構） SL0002
炉壁（鑄造用溶解炉、青銅粒付着）

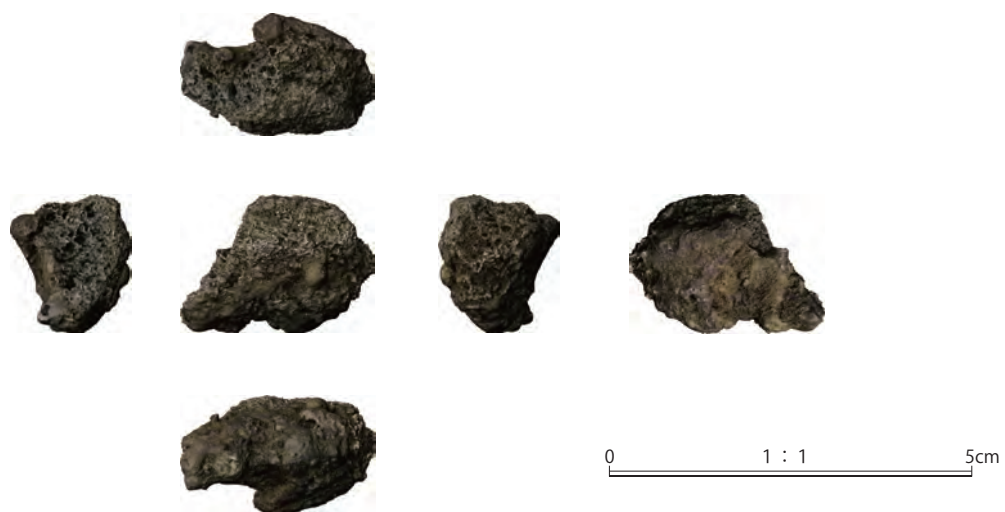




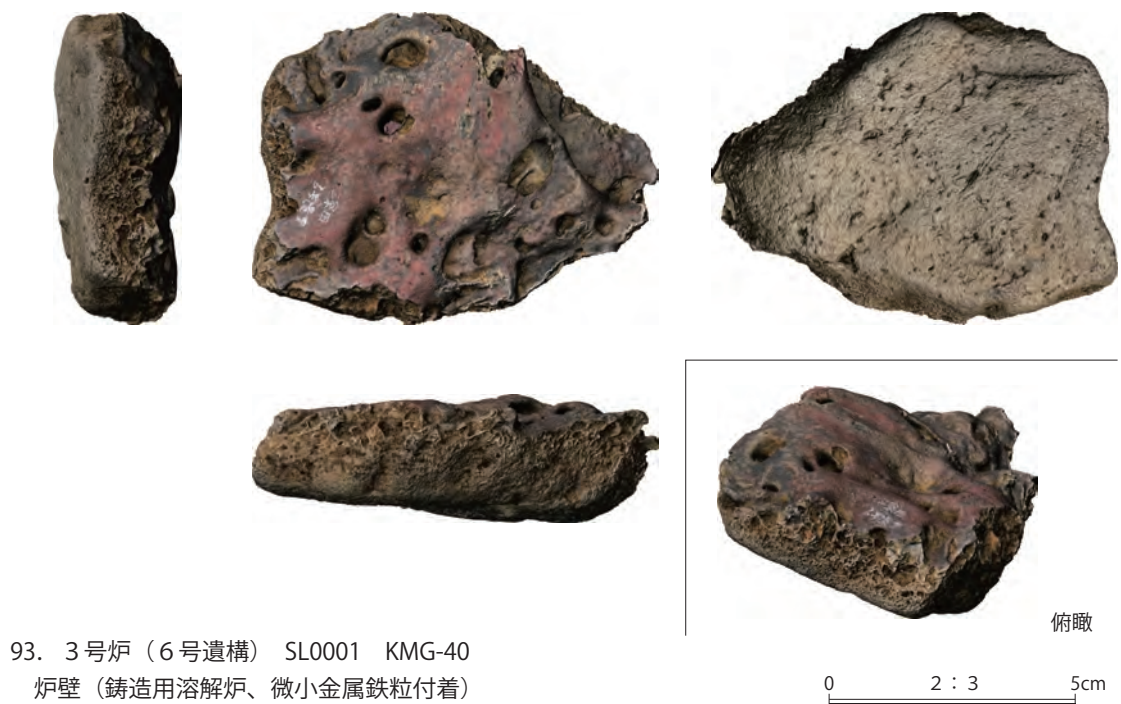
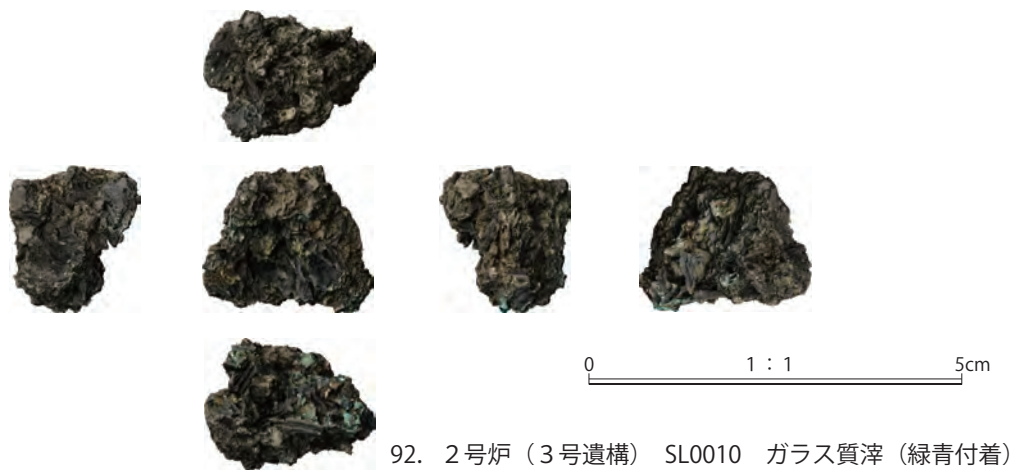
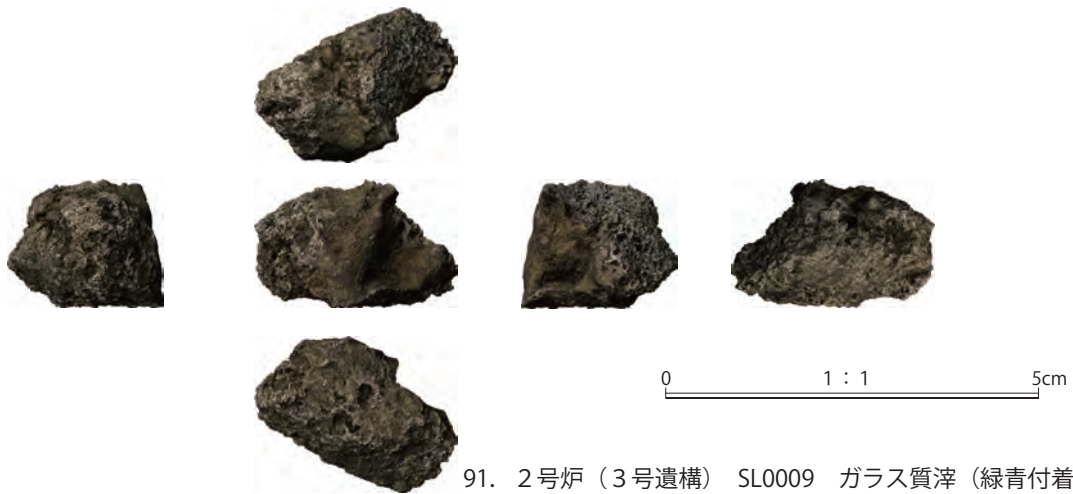
88. 2号炉（3号遺構） SL0006 KMG-92
ガラス質滓（白色、鑄鉄附着）

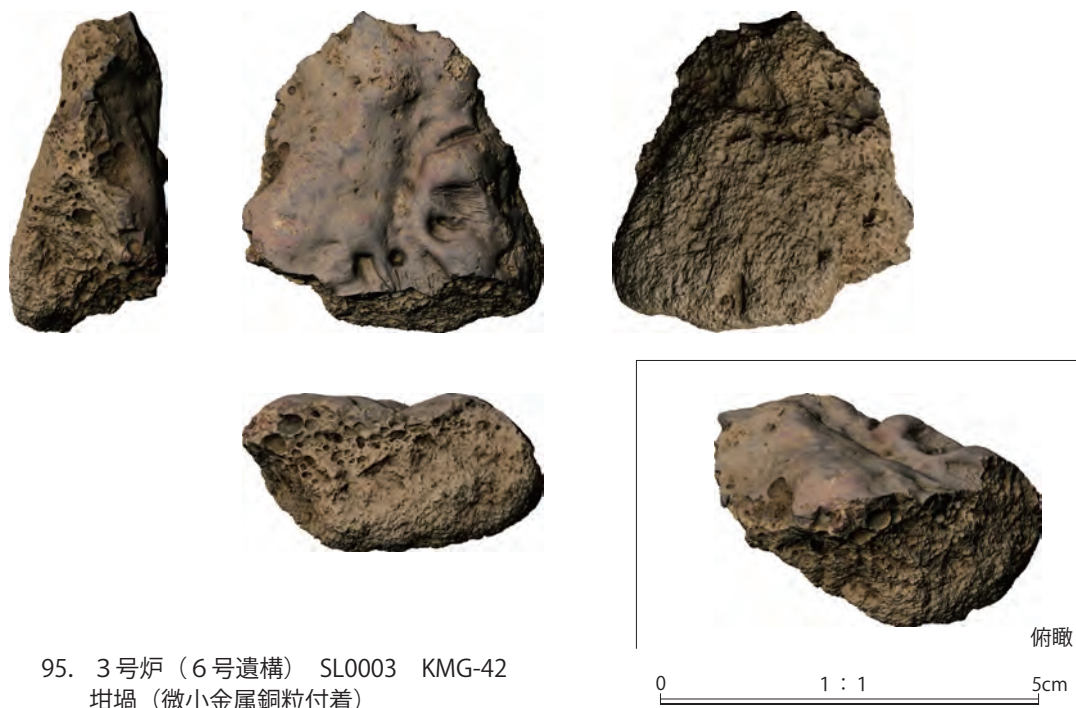
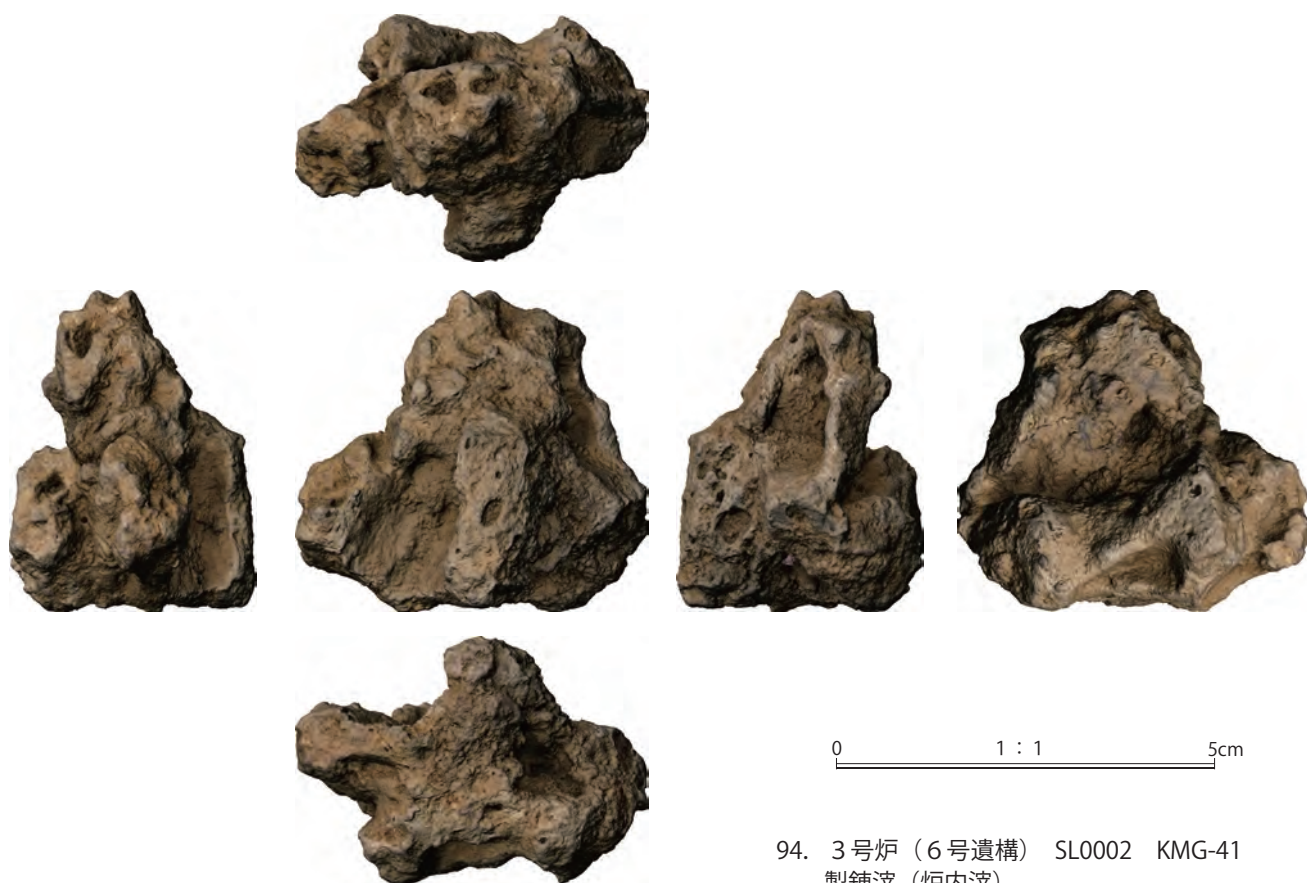


89. 2号炉（3号遺構） SL0007 ガラス質滓

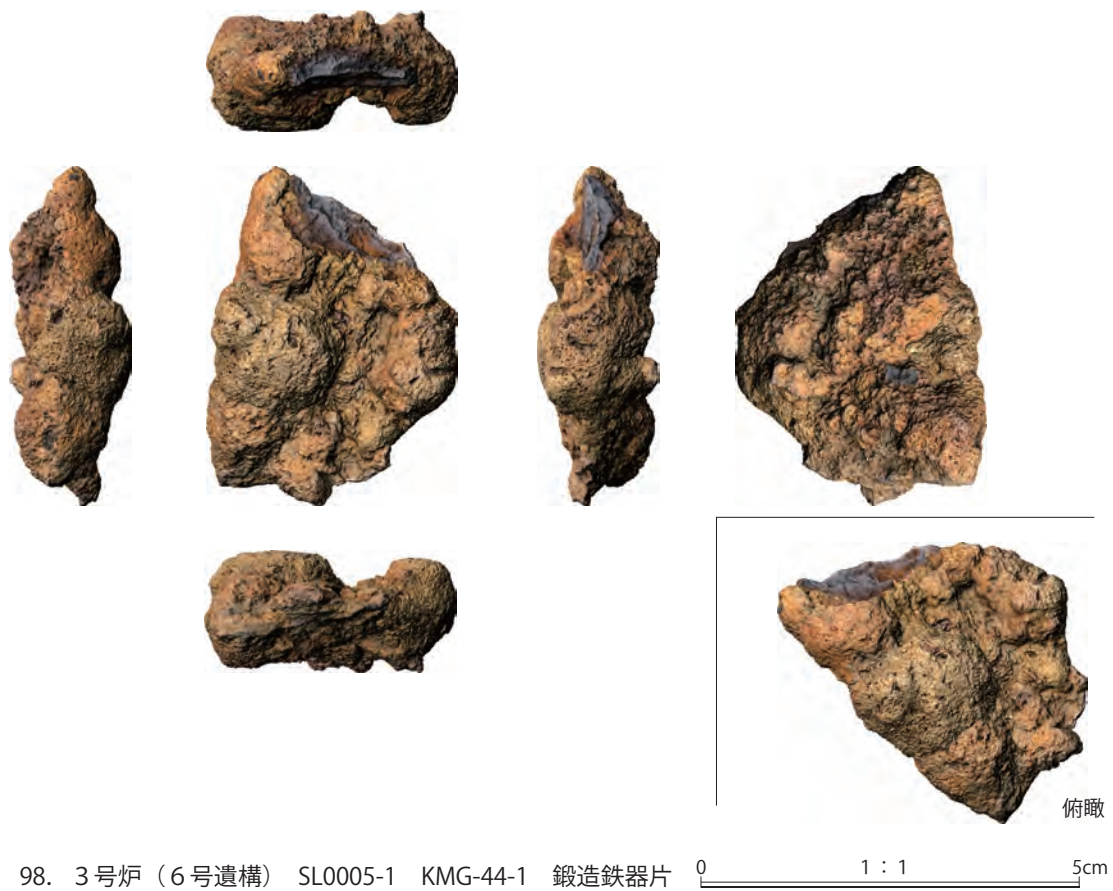
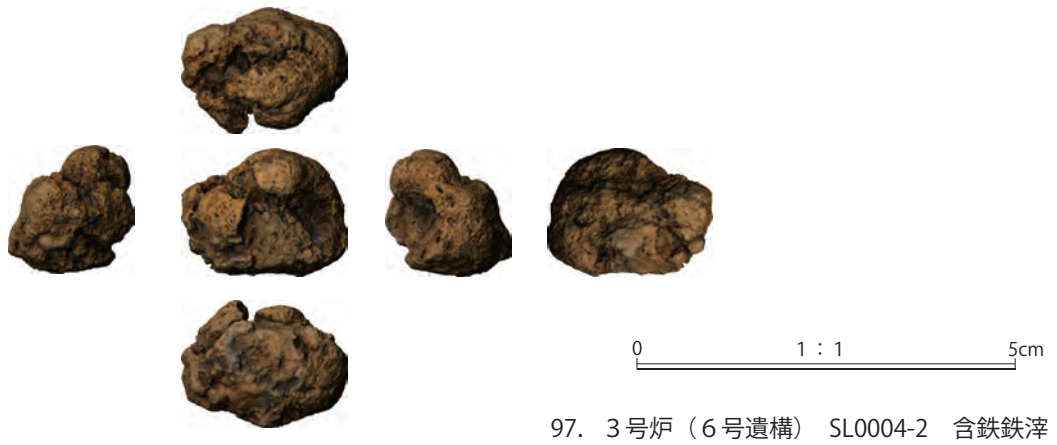


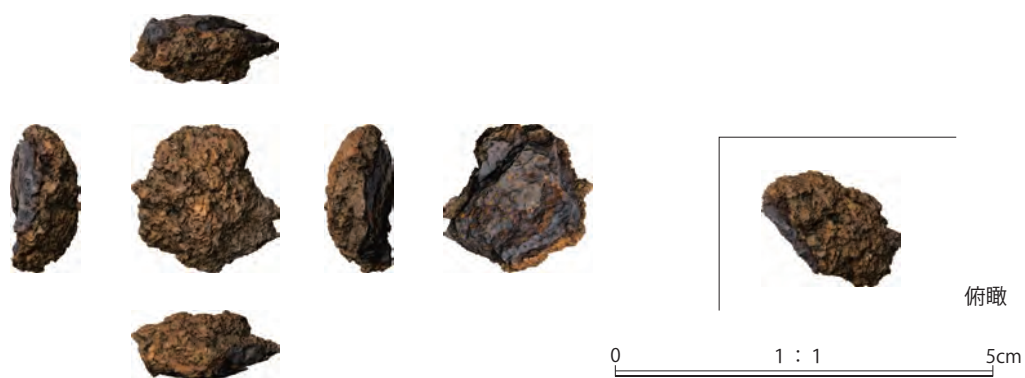
90. 2号炉（3号遺構） SL0008 ガラス質滓





製鉄関連遺物 3D 図版 40

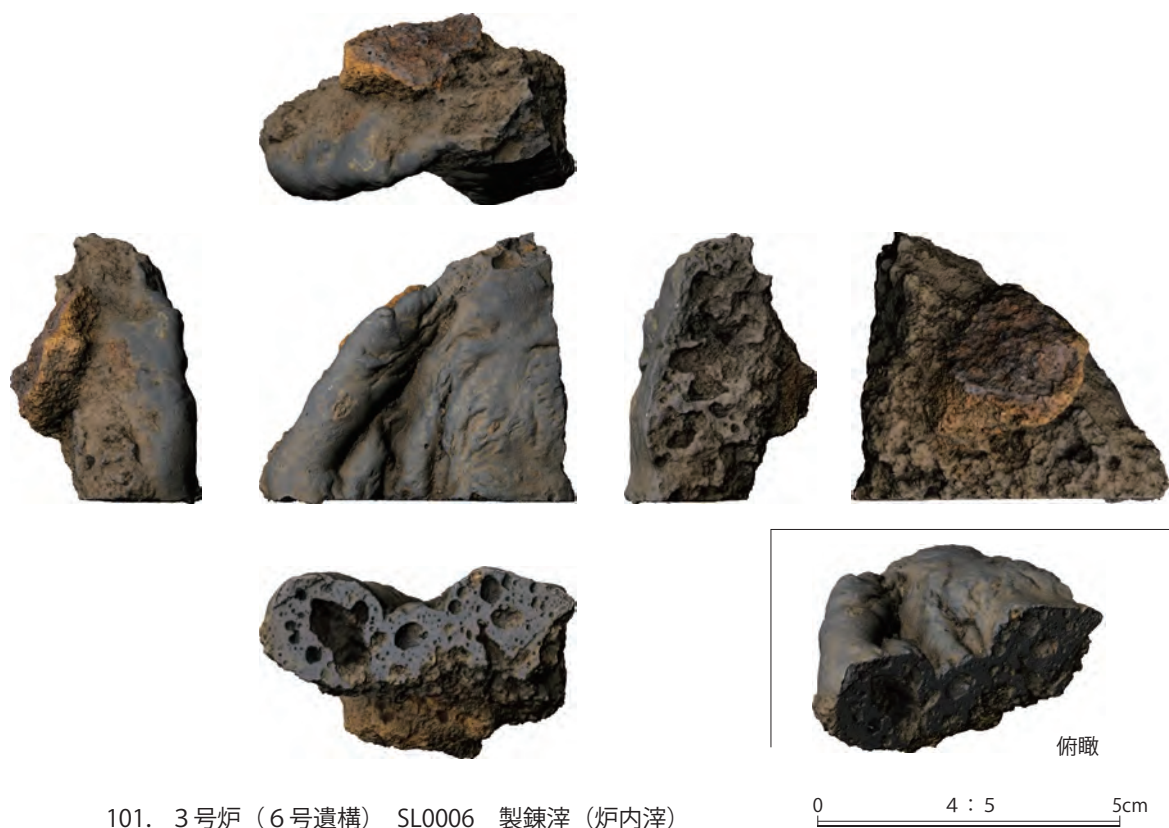




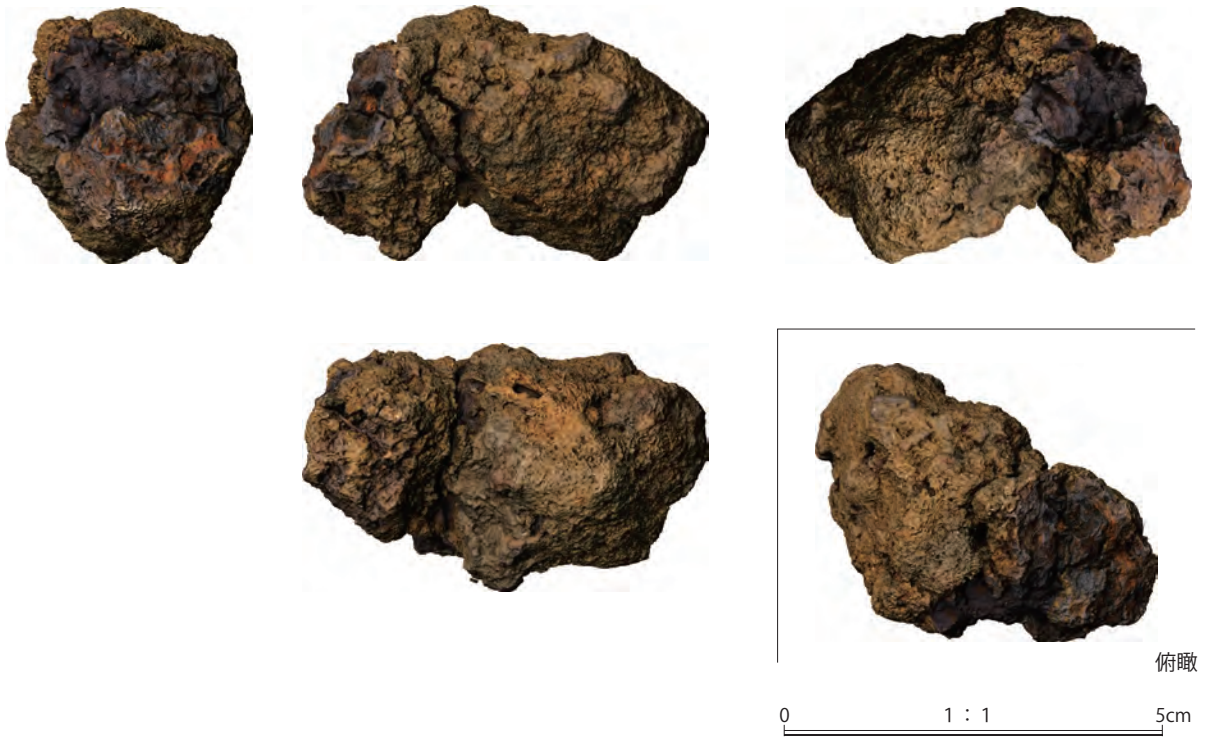
99. 3号炉（6号遺構） SL0005-2 KMG-44-3 鍛造鉄器片



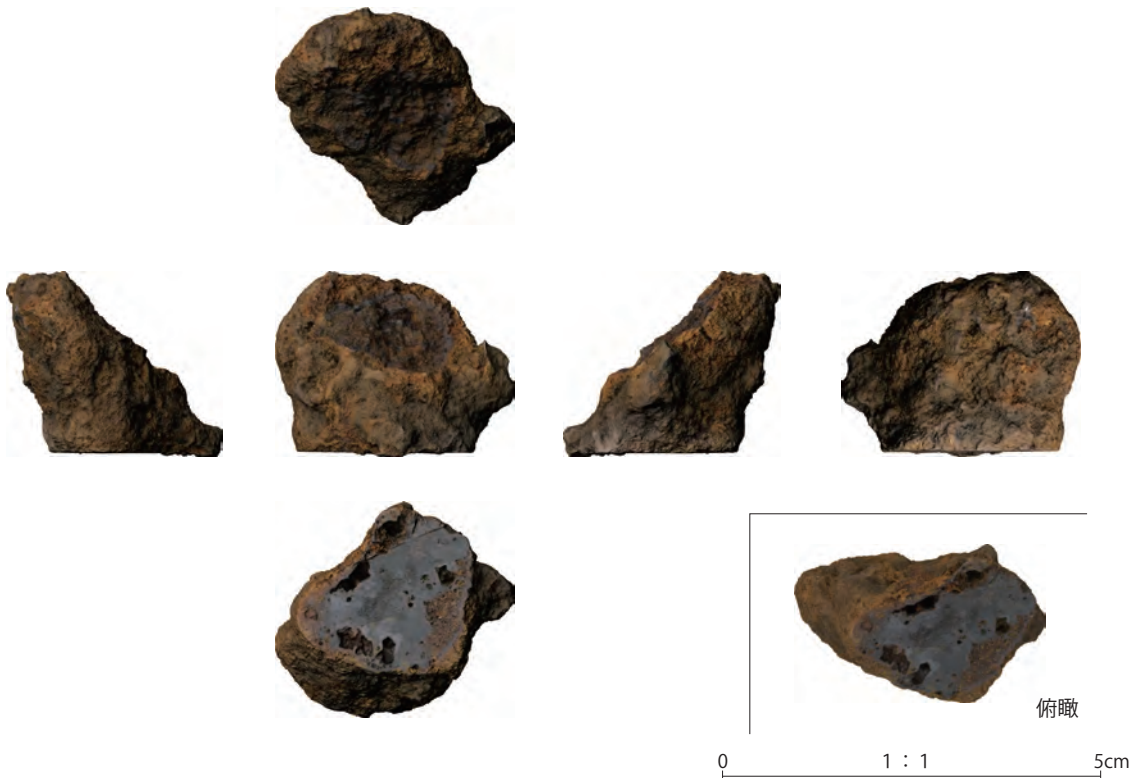
100. 3号炉（6号遺構） SL0005-3 KMG-44-2 鍛造鉄器片



101. 3号炉（6号遺構） SL0006 製鍊滓（炉内滓）



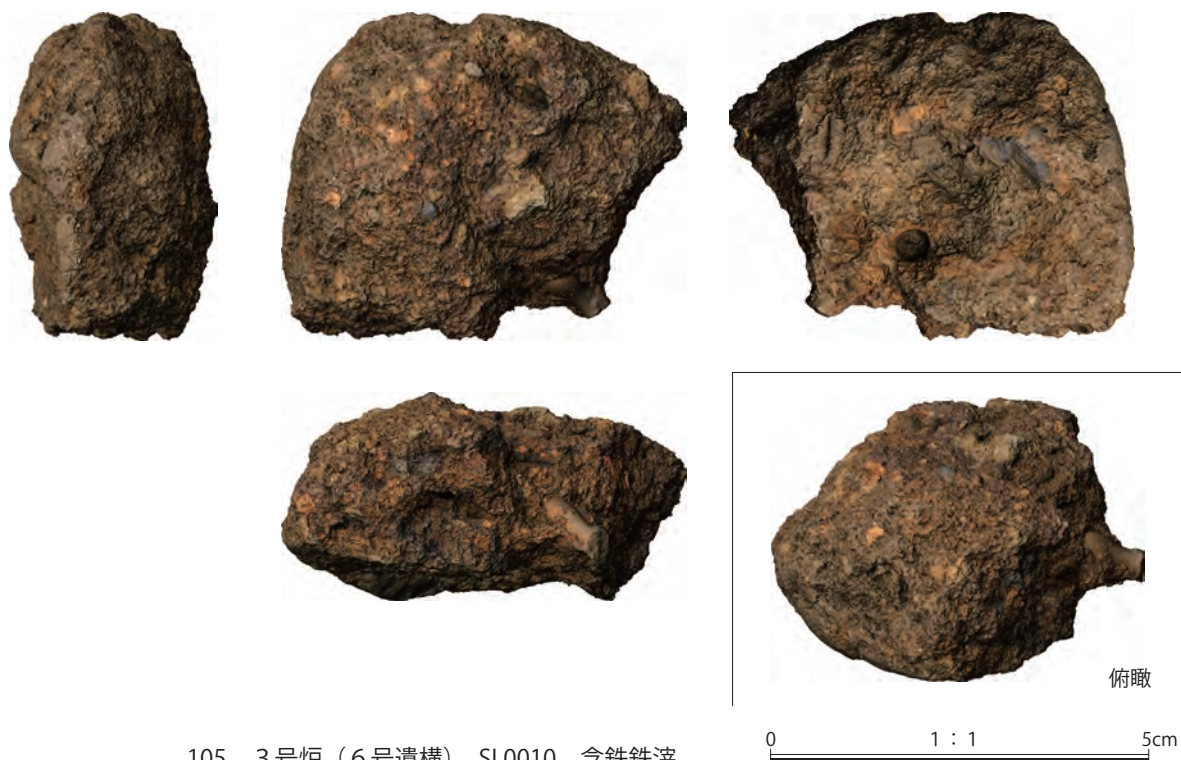
102. 3号炉（6号遺構） SL0007 KMG-47 鉄塊系遺物



103. 3号炉（6号遺構） SL0008 KMG-46 製鍊滓（炉内滓）



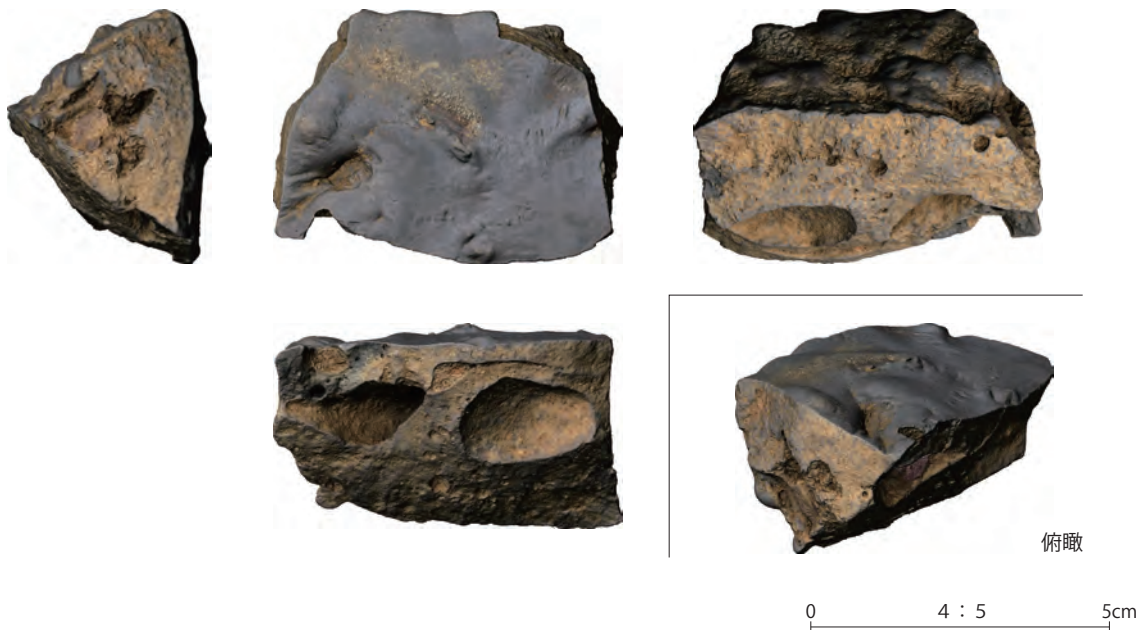
104. 3号炉（6号遺構） SL0009 KMG-45 砂鉄焼結塊



105. 3号炉（6号遺構） SL0010 含鉄鉄滓



106. 6号炉（7号遺構） SL0001 KMG-48 炉壁（製鉄炉、含鉄）



107. 6号炉（7号遺構） SL0002 KMG-49 製錬滓（炉外流出滓）



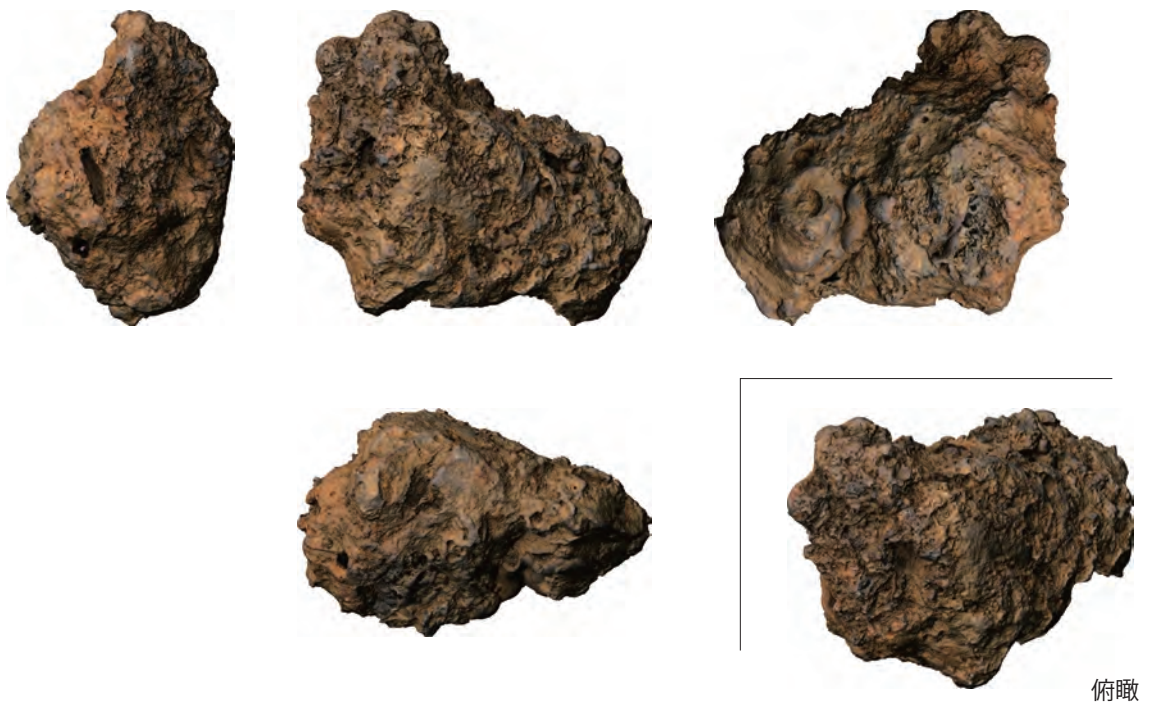
108. 6号炉（7号遺構） SL0003 製鍊滓（炉外流出滓）



109. 6号炉（7号遺構） SL0004 製鍊滓（炉外流出滓）



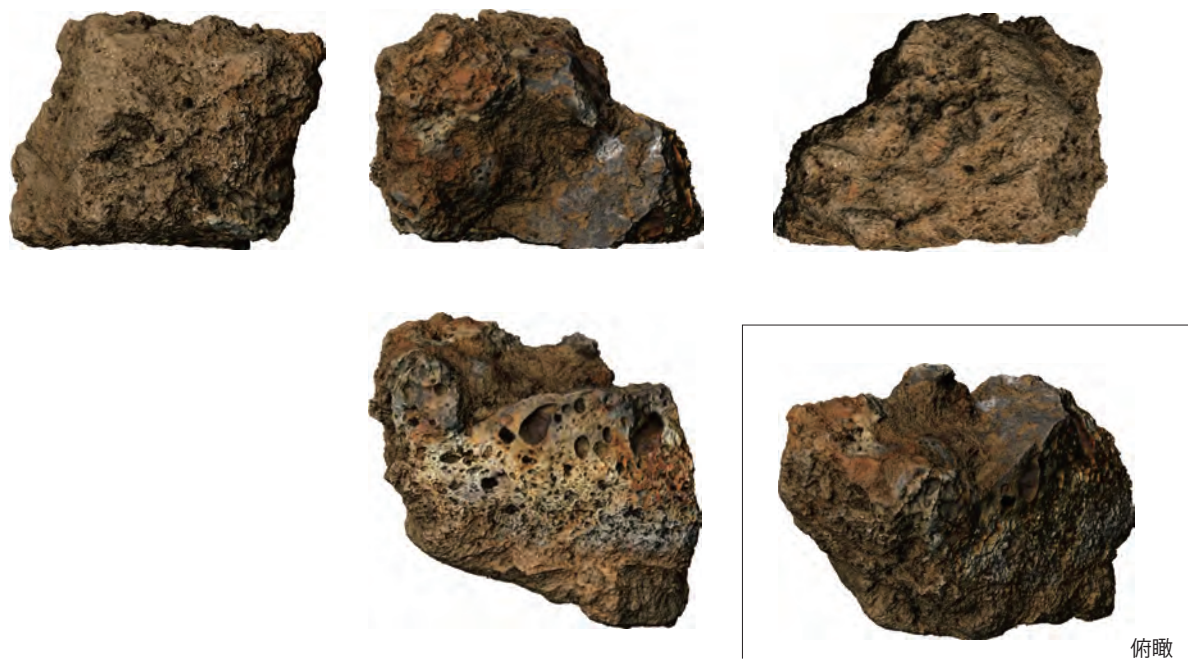
110. 6号炉（7号遺構） SL0005 製錬滓（炉外流出滓）



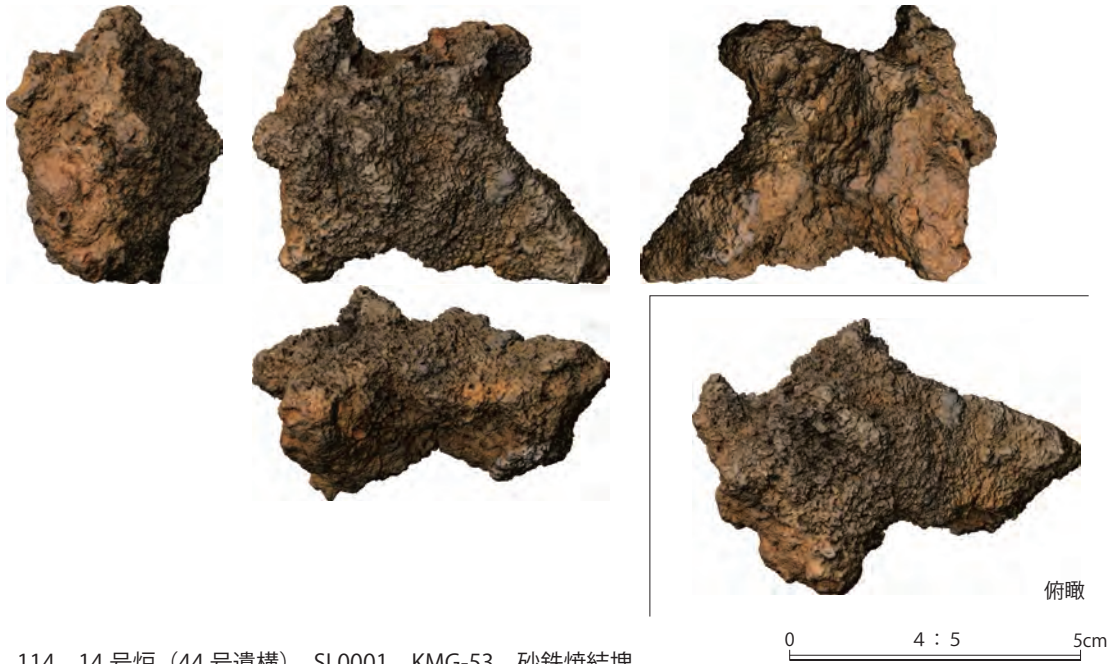
111. 6号炉（7号遺構） SL0006 KMG-50 製錬滓（炉外流出滓）



112. 6号炉（7号遺構） SL0007 製鍊滓（炉内滓）

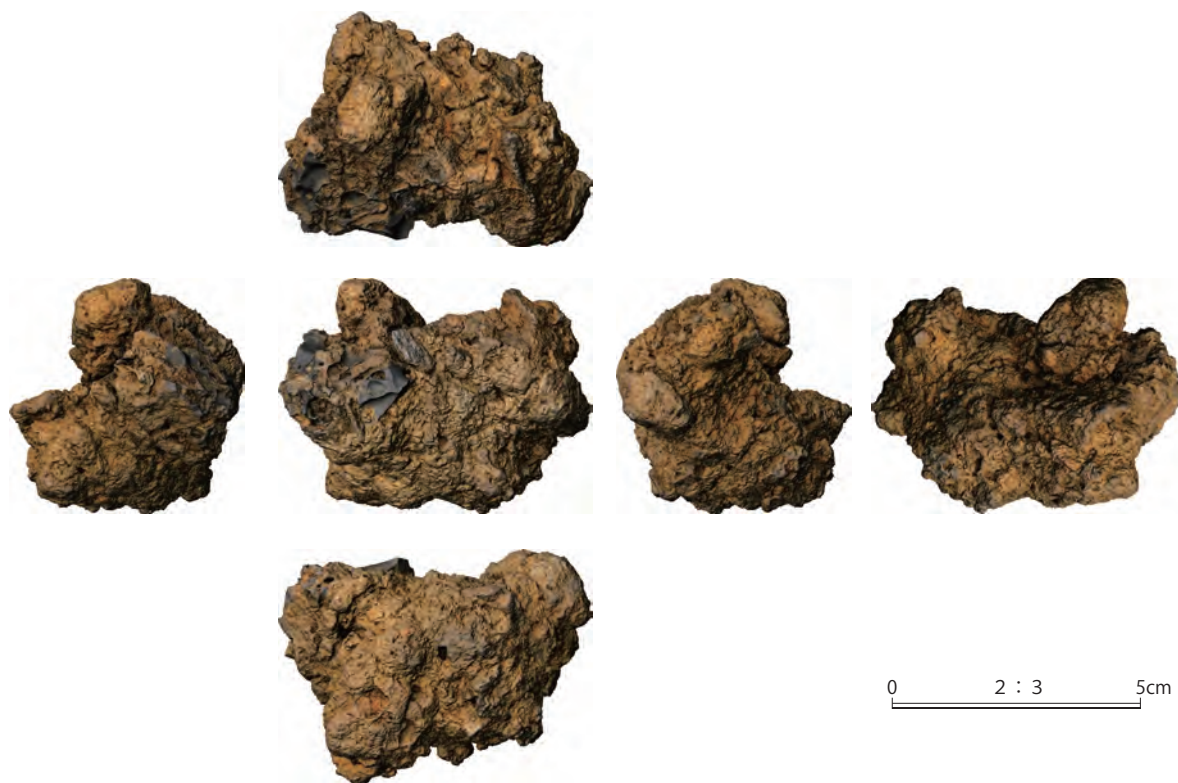


113. 6号炉（7号遺構） SL0008 炉壁（製鉄炉）





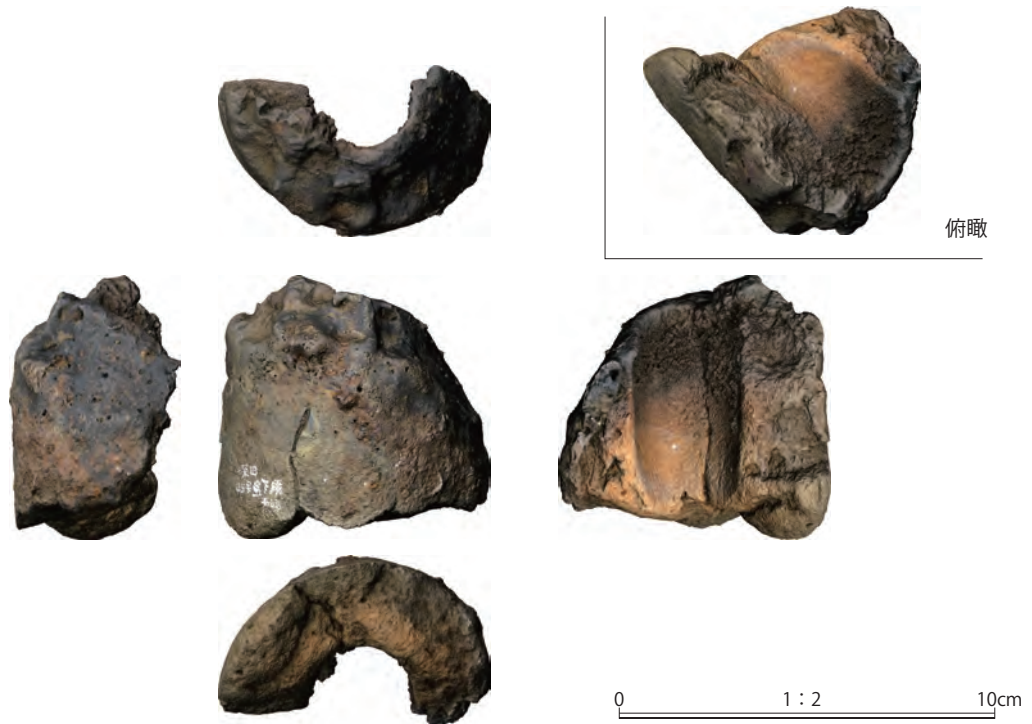
116. 14号炉（44号遺構） SL0003 KMG-55 鉄塊系遺物



117. 14号炉（44号遺構） SL0004 KMG-56 鉄塊系遺物

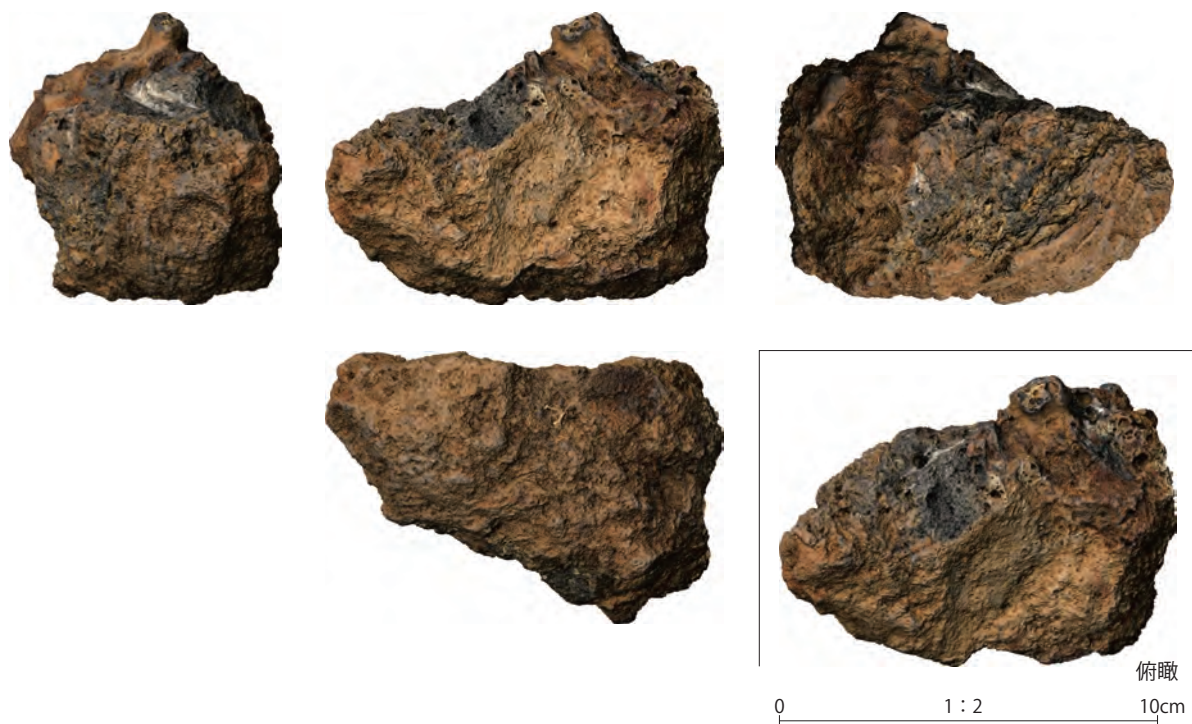


118. Pit10 SL0001 KMG-51 炉壁（铸造用溶解炉、铸铁附着）

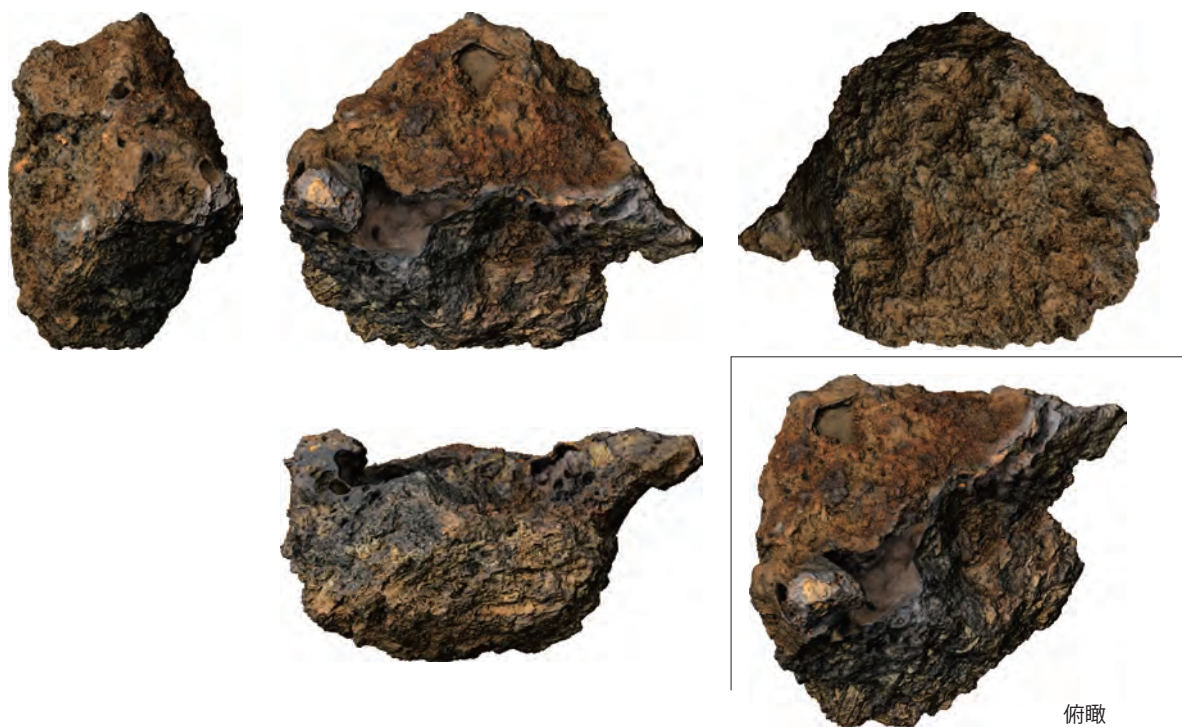


119. 15号炉（45号遺構）EW0001 KMG-52 羽口（鍛冶）

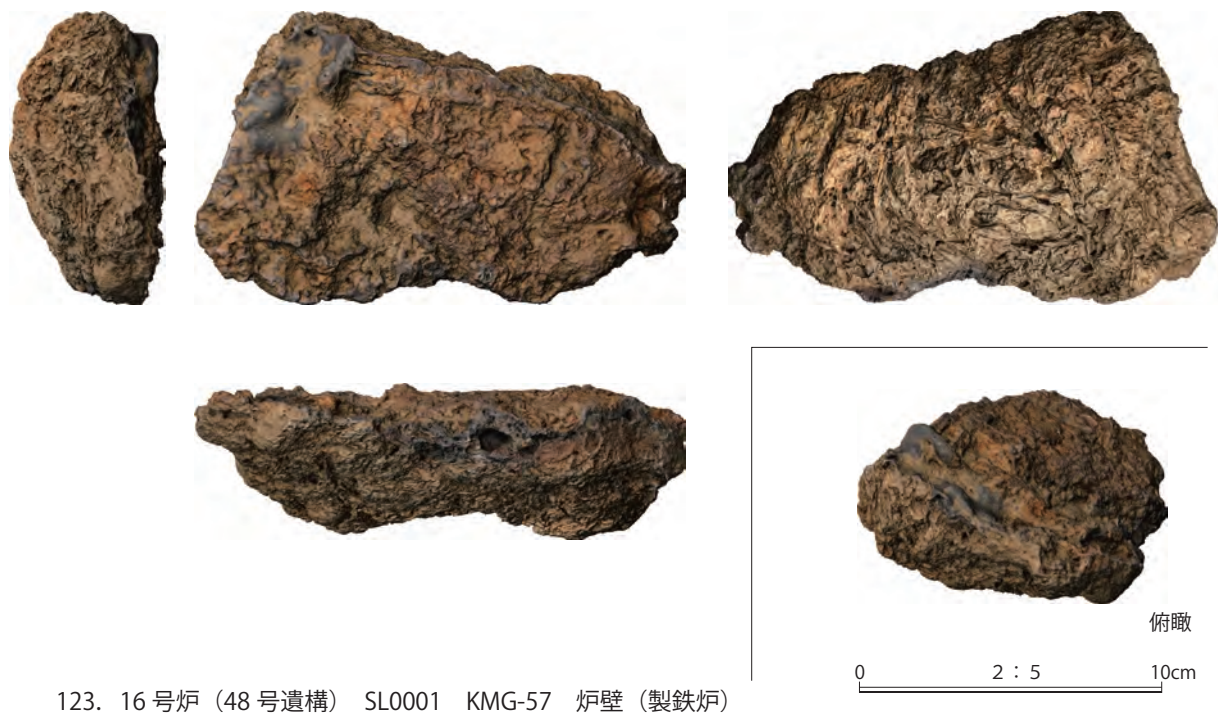
製鉄関連遺物 3D 図版 51



120. 15号炉（45号遺構） SL0001 KMG-94 炉壁（製鉄炉・含鉄）



121. 15号炉（45号遺構） SL0002 KMG-95 含鉄鉄滓





124. 16号炉（48号遺構） SL0002 KMG-58 炉壁（製鉄炉）



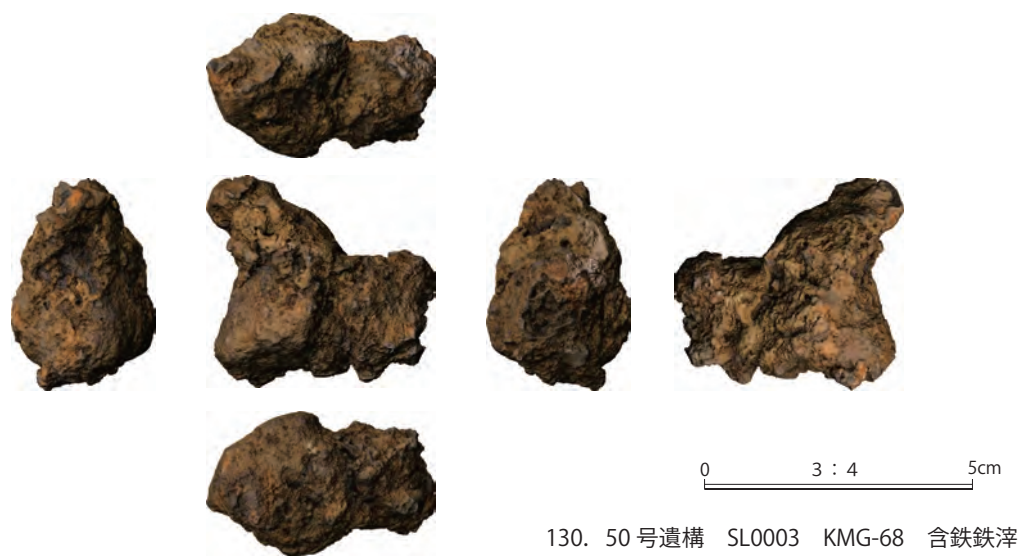
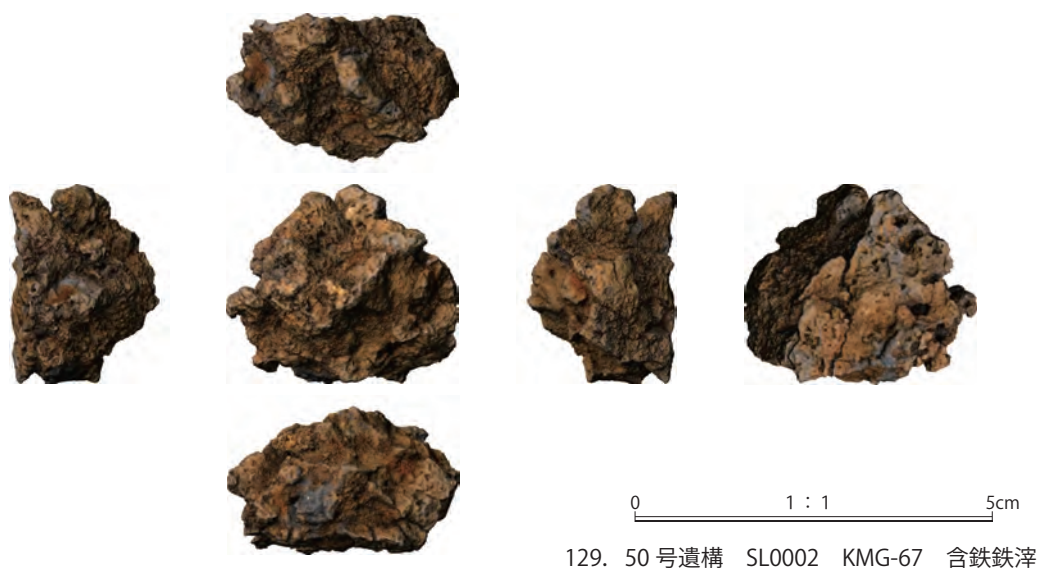
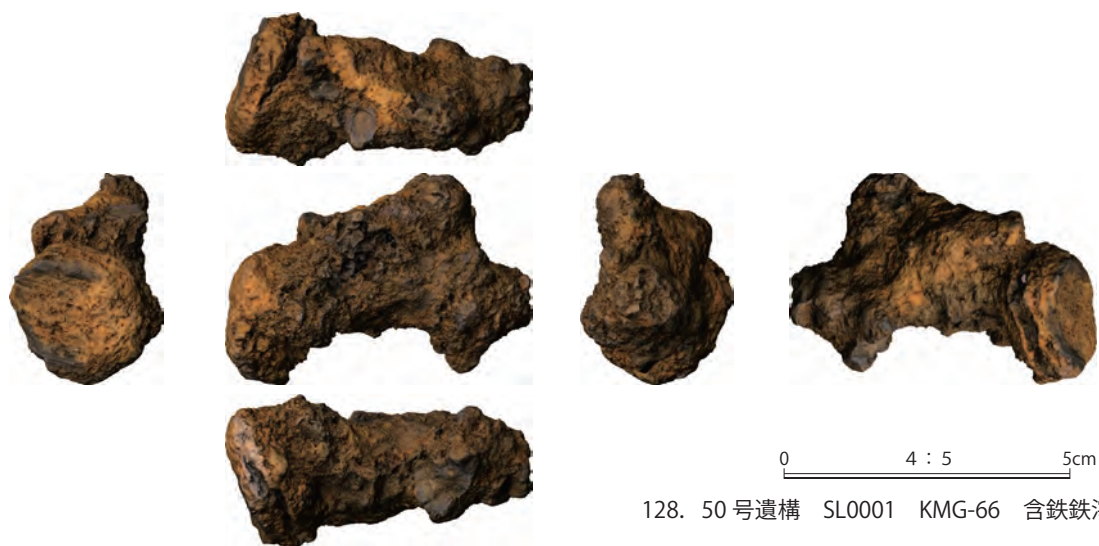
125. 16号炉（48号遺構） SL0003 KMG-59 製錬滓（炉内滓）



126. 16号炉（48号遺構） SL0004 KMG-60 製鍊滓（炉内滓）



127. 16号炉（48号遺構） SL0005 KMG-61
製鍊滓（炉内滓～流出孔滓）





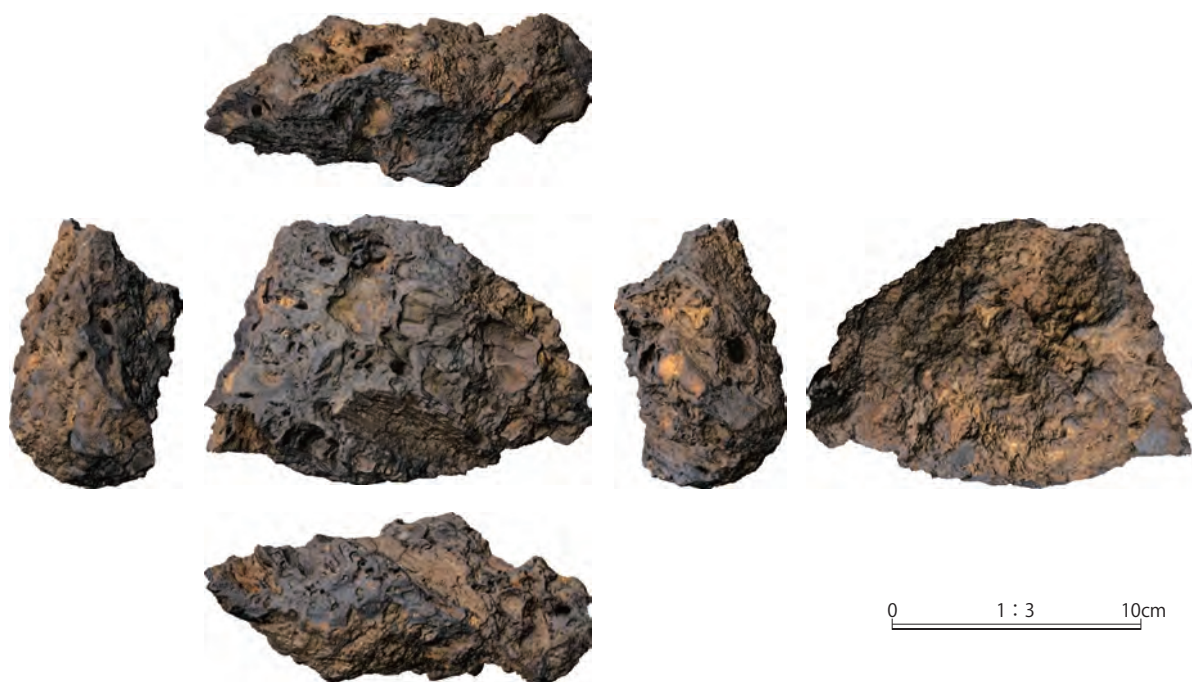
131. 50 号遺構 SL0004 KMG-69 製錬滓（含鉄）



132. 50 号遺構 SL0005 KMG-70 含鉄鉄滓



133. 50号遺構 SL0006 KMG-71 製鍊滓（含鉄）



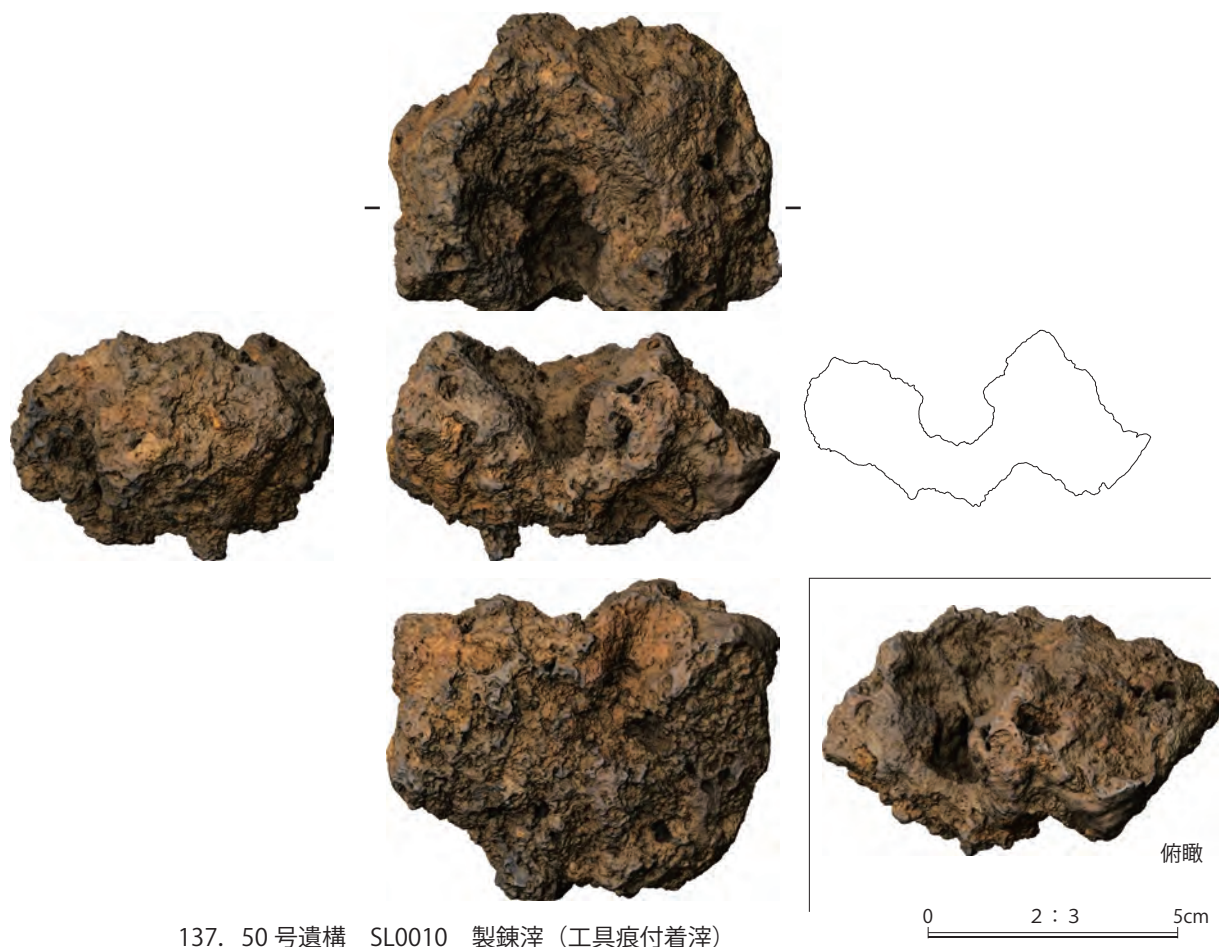
134. 50号遺構 SL0007 KMG-72 製鍊滓（炉内滓）



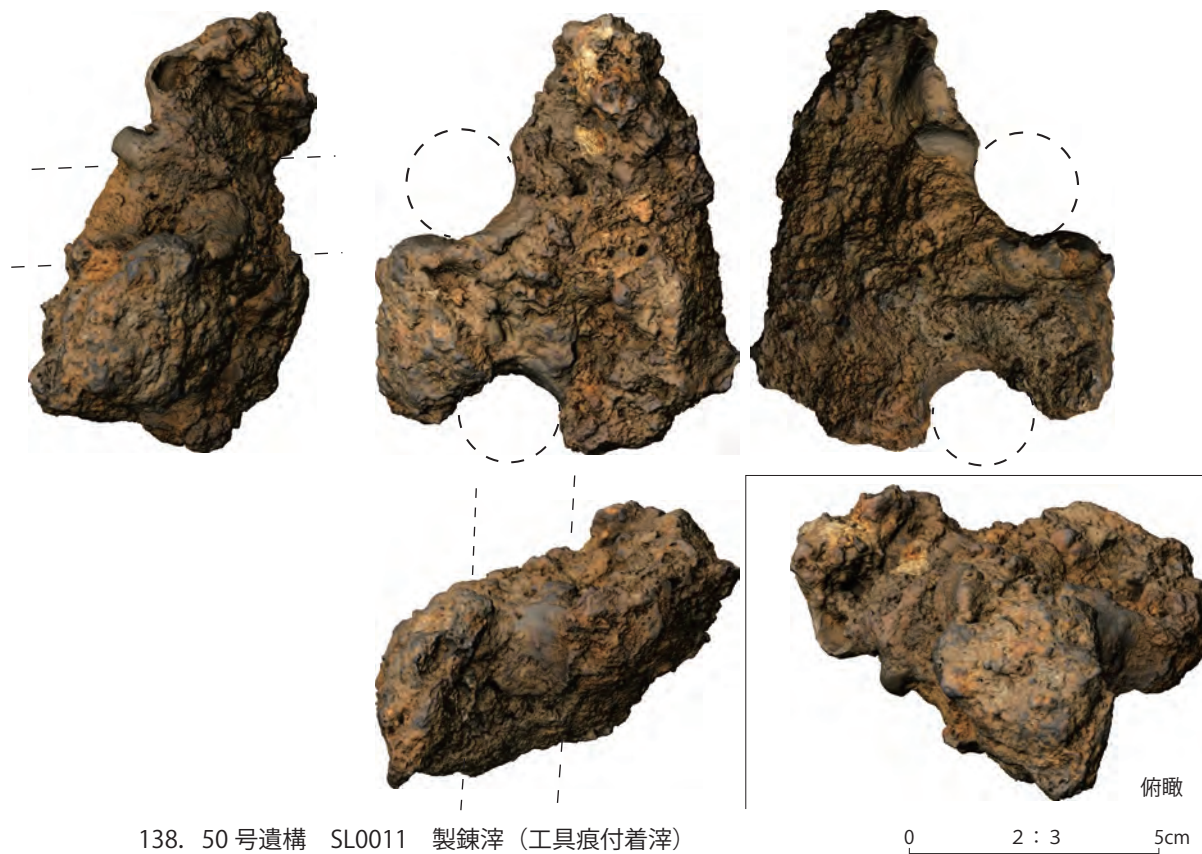
135. 50号遺構 SL0008 KMG-73 製錬滓（炉内滓）



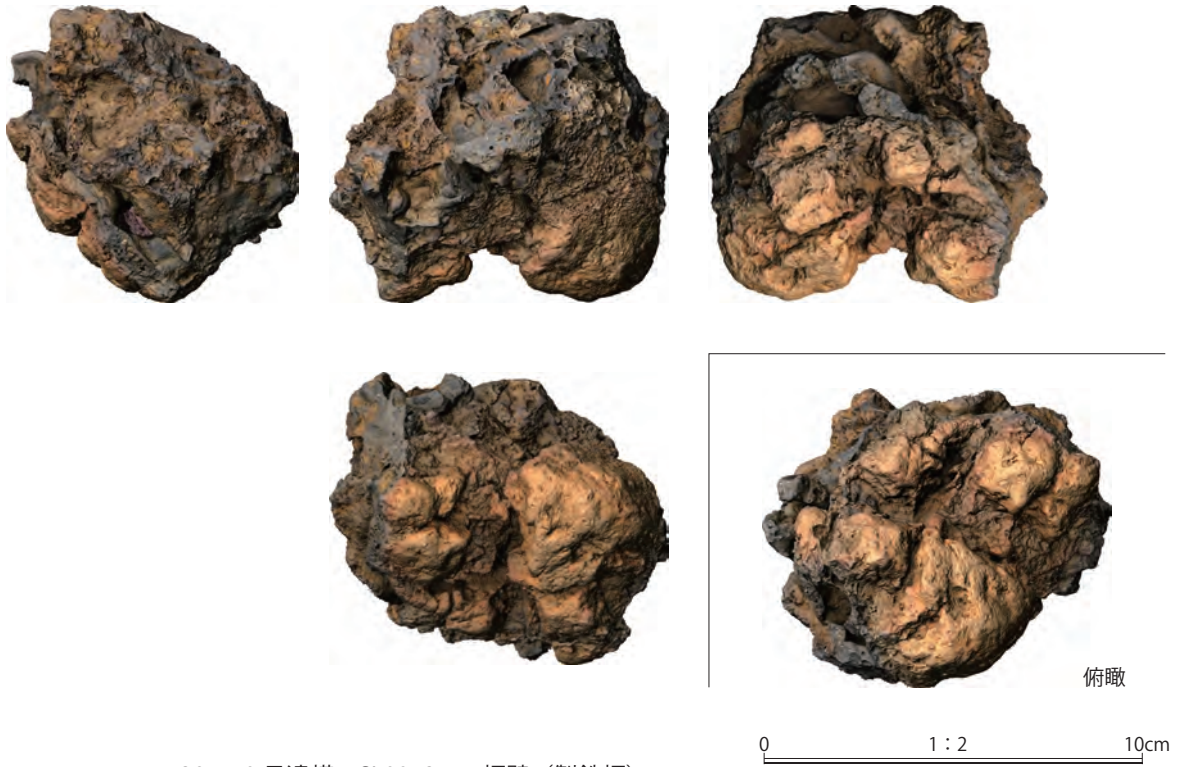
136. 50号遺構 SL0009 製錬滓（流出孔滓）



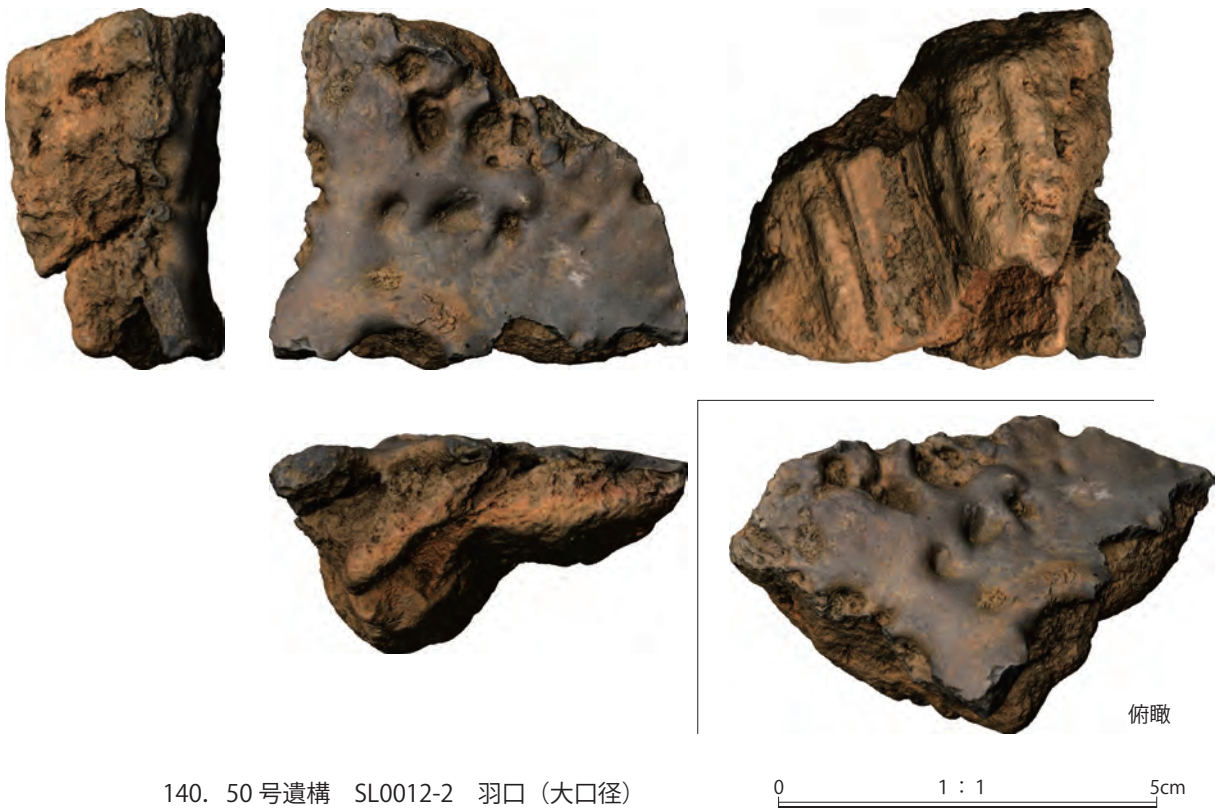
137. 50号遺構 SL0010 製鉄滓（工具痕付着滓）



138. 50号遺構 SL0011 製鉄滓（工具痕付着滓）



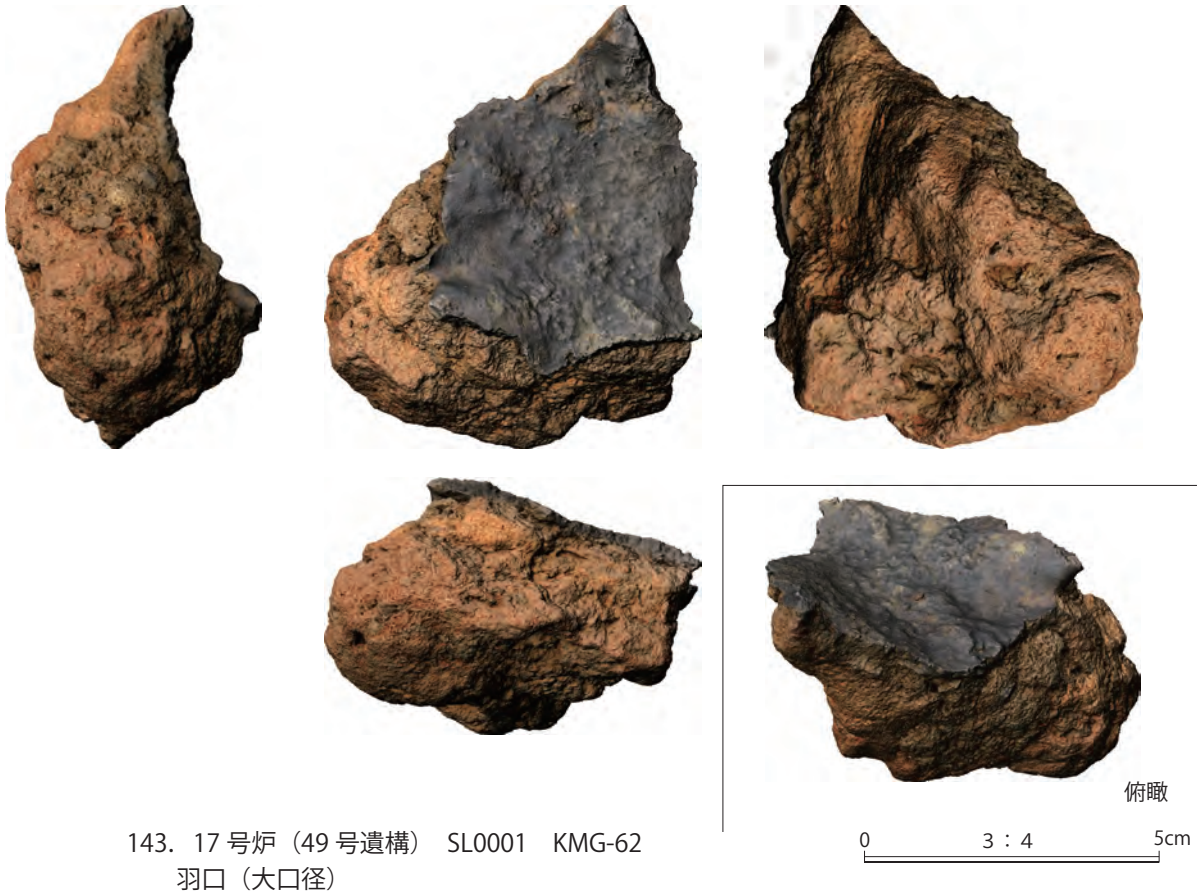
139. 50号遺構 SL0012-1 炉壁（製鉄炉）

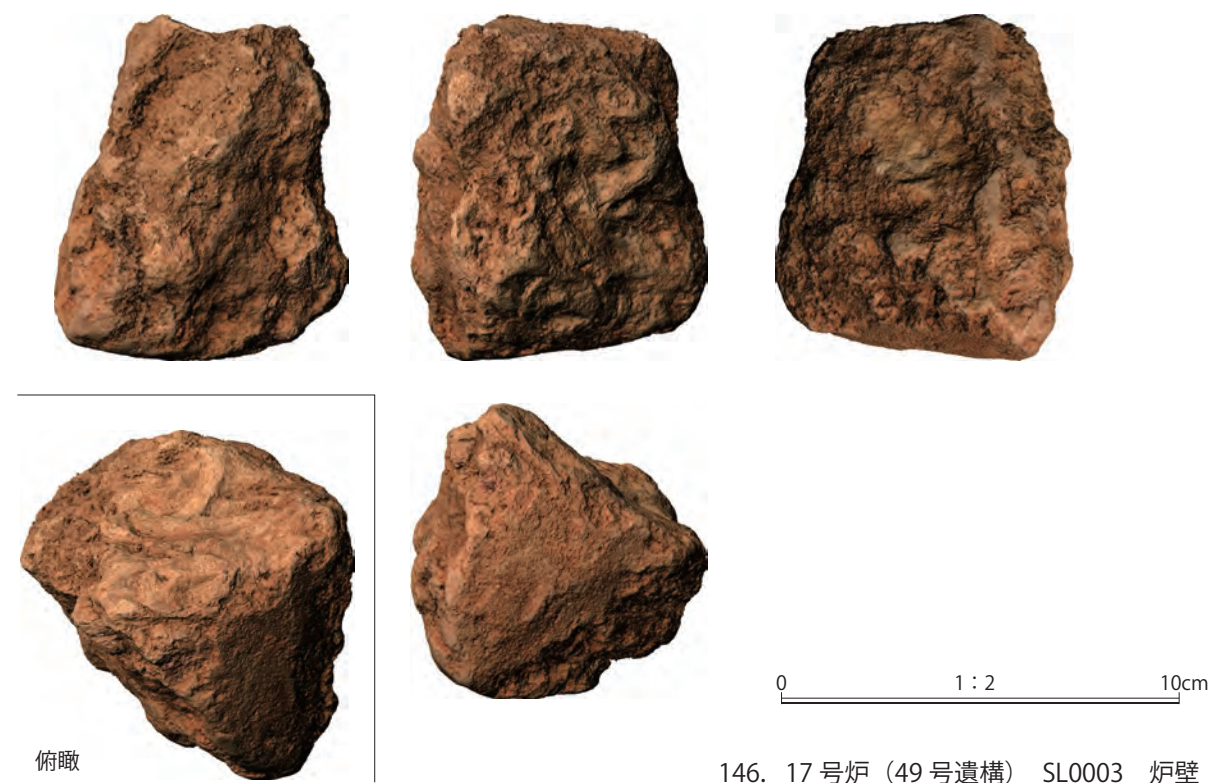
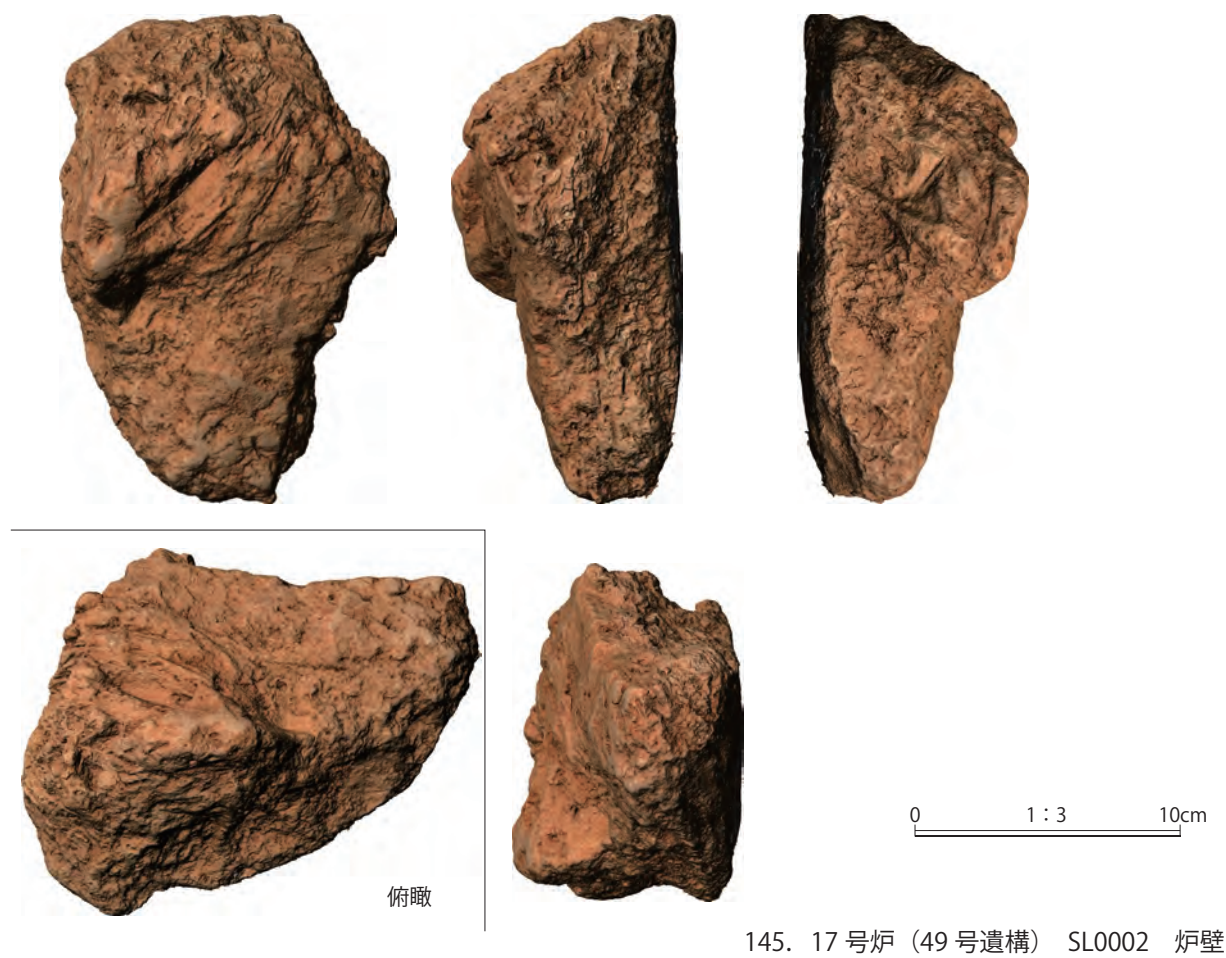


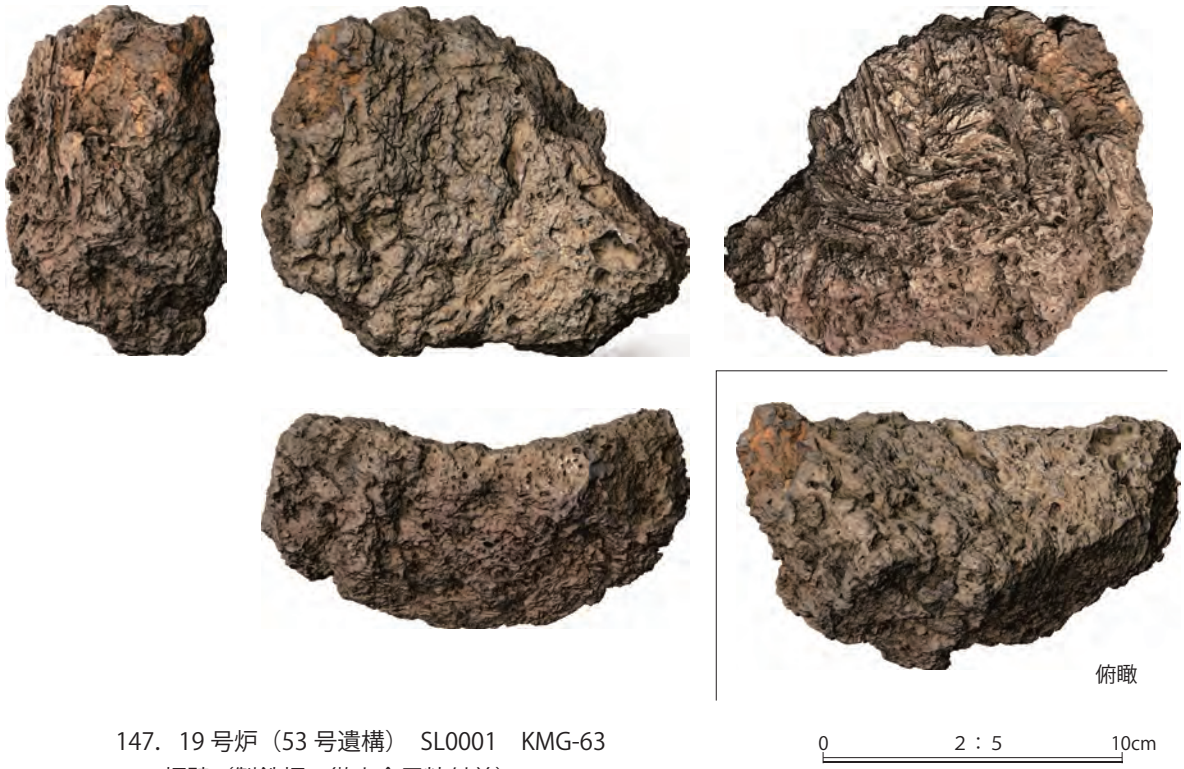
140. 50号遺構 SL0012-2 羽口（大口径）



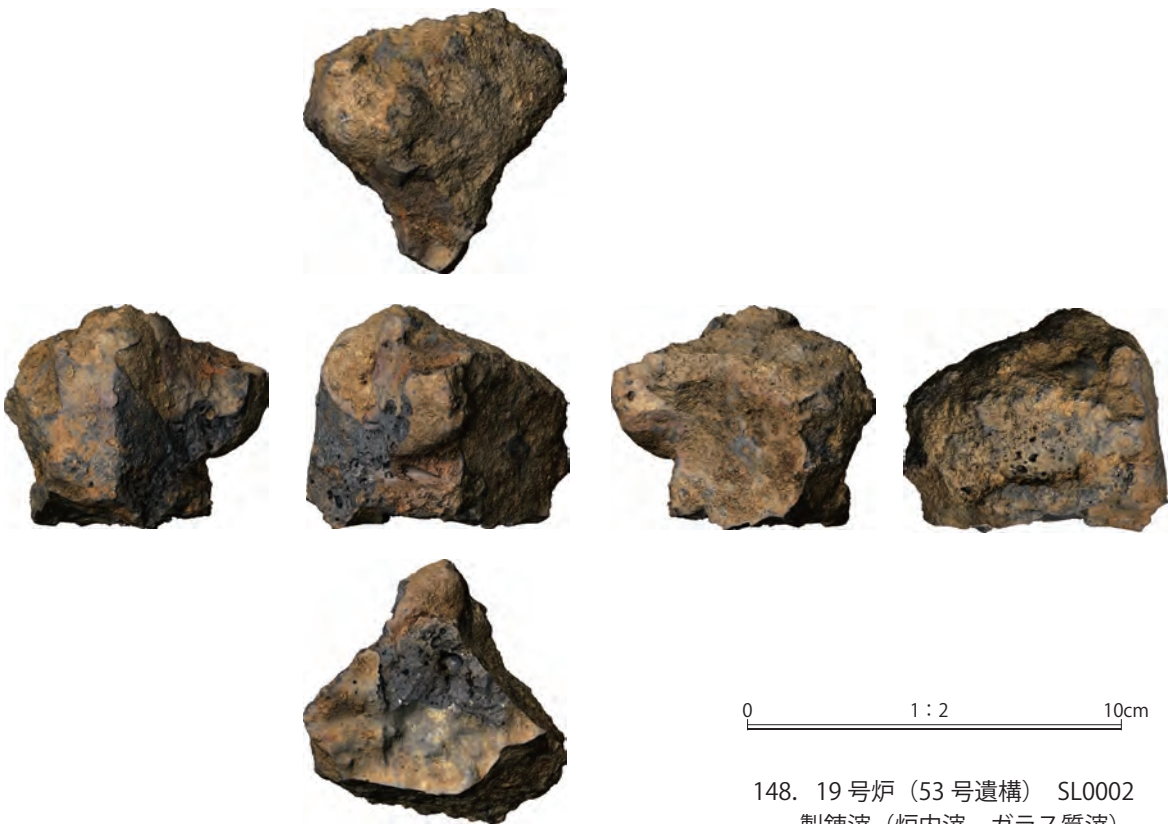
製鉄関連遺物 3D 図版 62



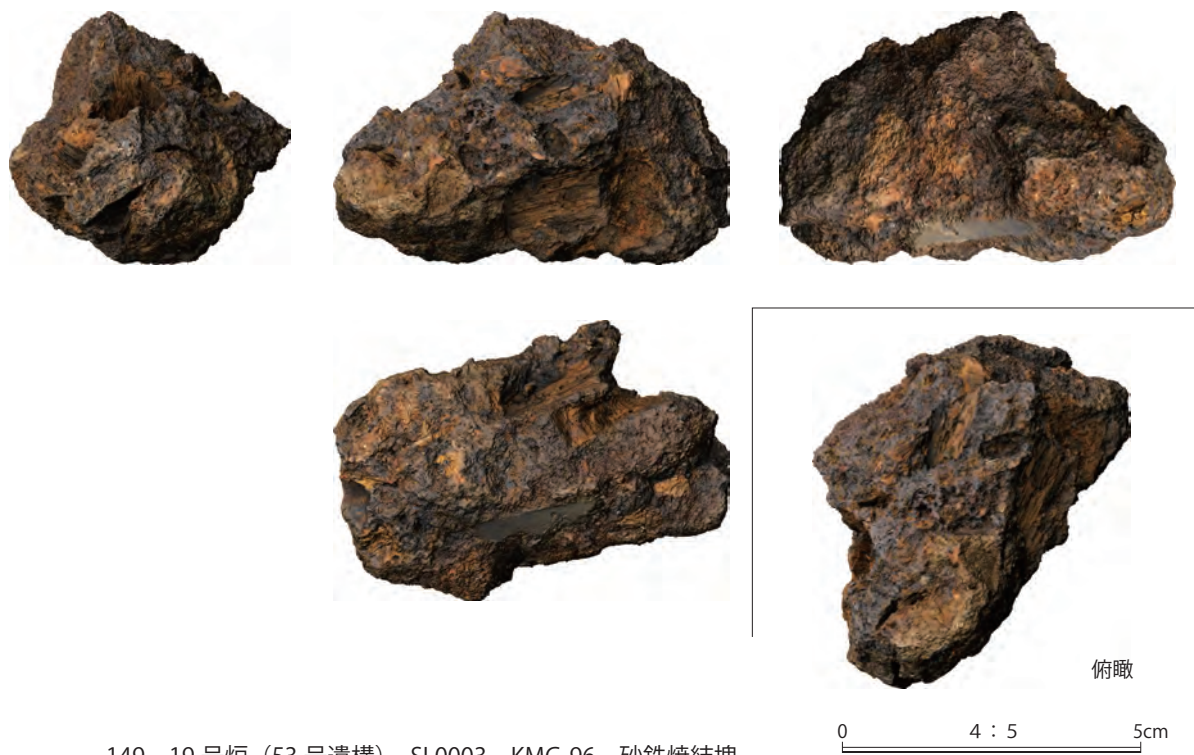




147. 19号炉（53号遺構）SL0001 KMG-63
炉壁（製鉄炉、微小金属粒付着）



148. 19号炉（53号遺構）SL0002
製錬滓（炉内滓、ガラス質滓）



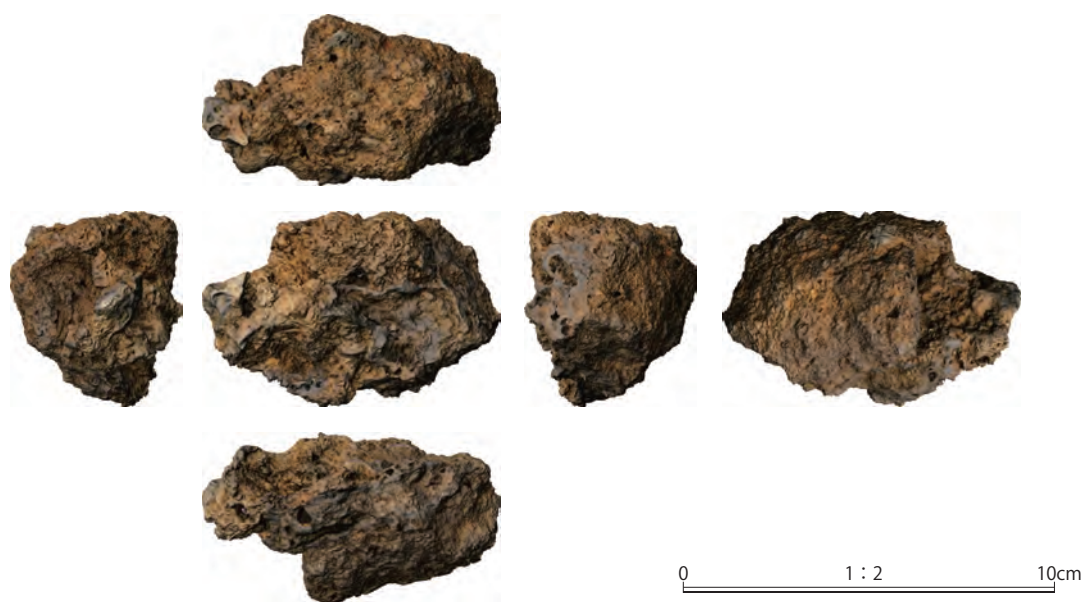
149. 19号炉（53号遺構） SL0003 KMG-96 砂鉄焼結塊



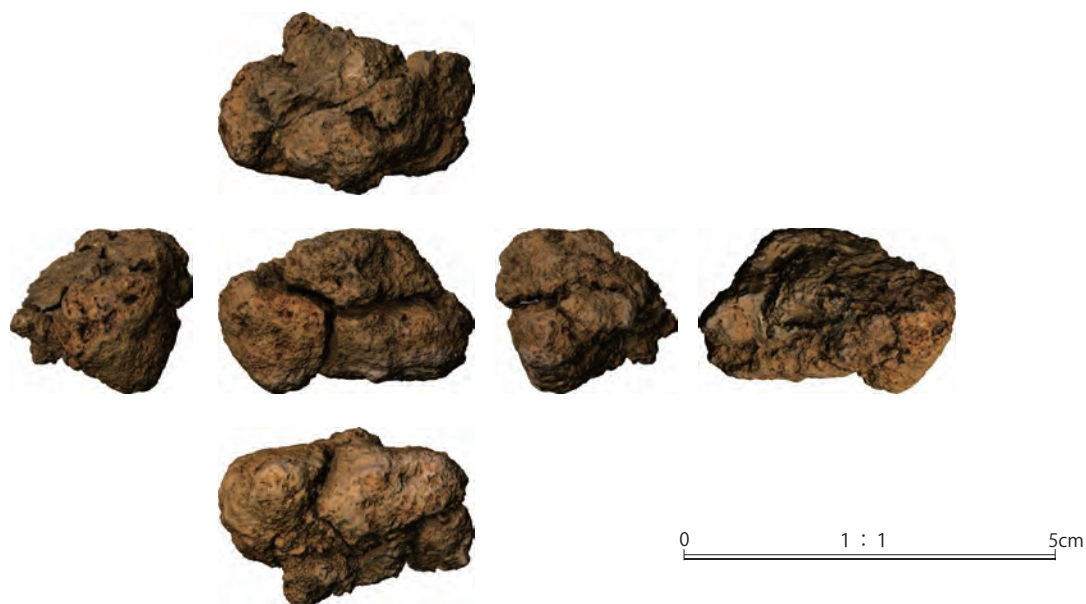
150. 19号炉（53号遺構） SL0004 KMG-97 製鍊滓（炉内滓、ガラス質滓）



151. 19号炉（53号遺構） SL0005・SL0006 炉壁（製鉄炉）



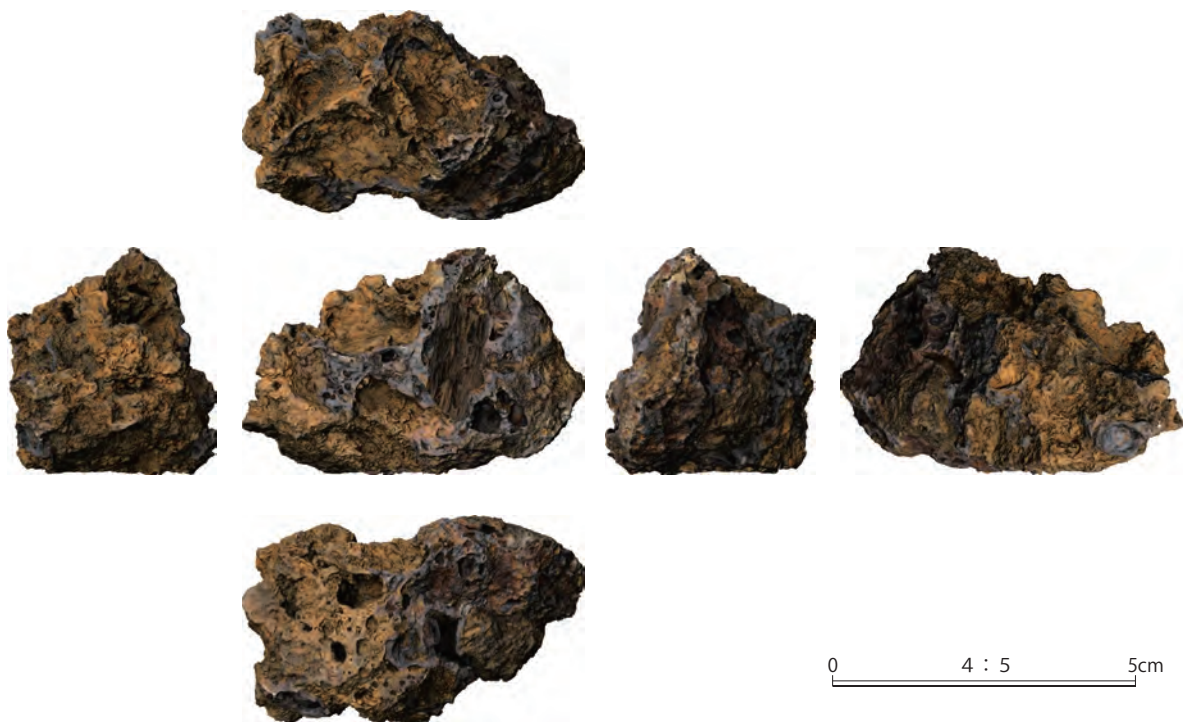
152. 13号炉（43号遺構） SL0001 KMG-64 再結合滓（含鉄）



153. 13号炉（43号遺構） SL0002 KMG-65 鑄造鉄器片



154. 13号炉（43号遺構）SL0003 含鉄鉄滓



155. 13号炉（43号遺構）SL0004 KMG-98 製錬滓（含鉄）





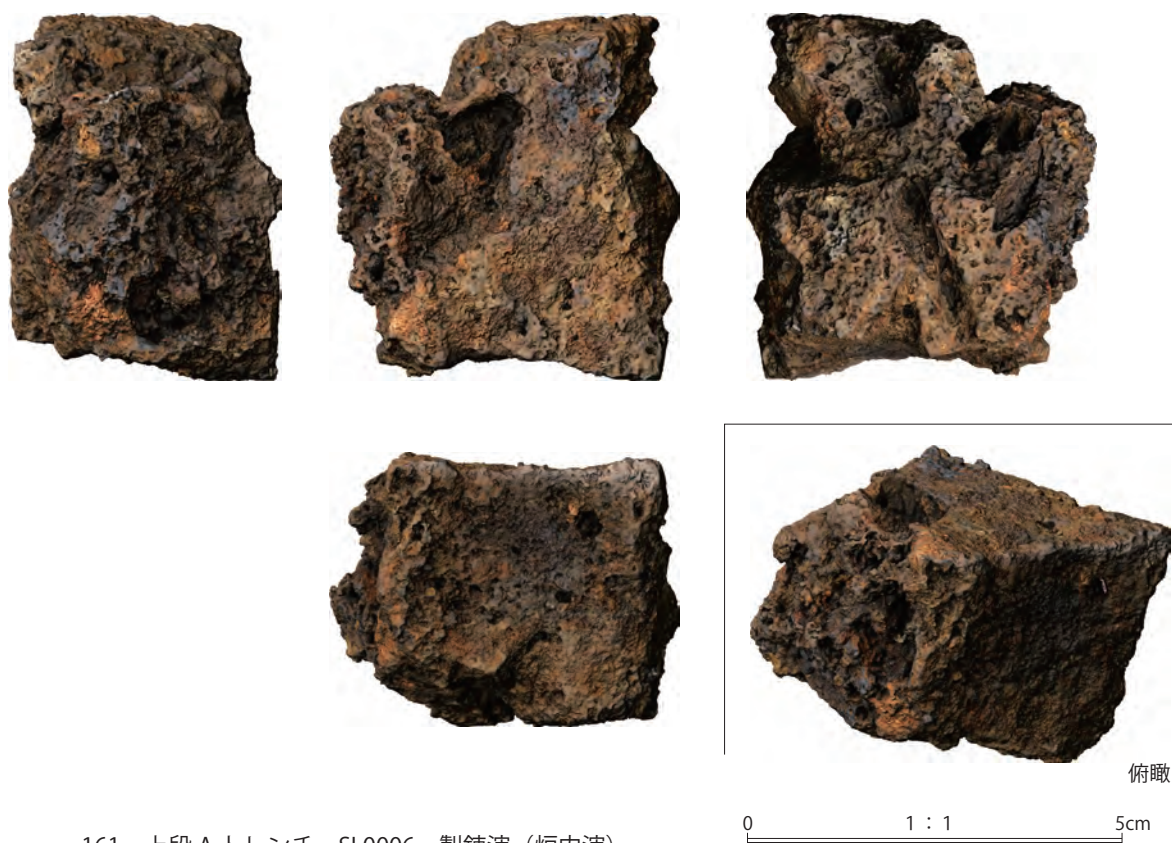
158. 上段 A トレンチ SL0003 KMG-76 製錬滓（含鉄）



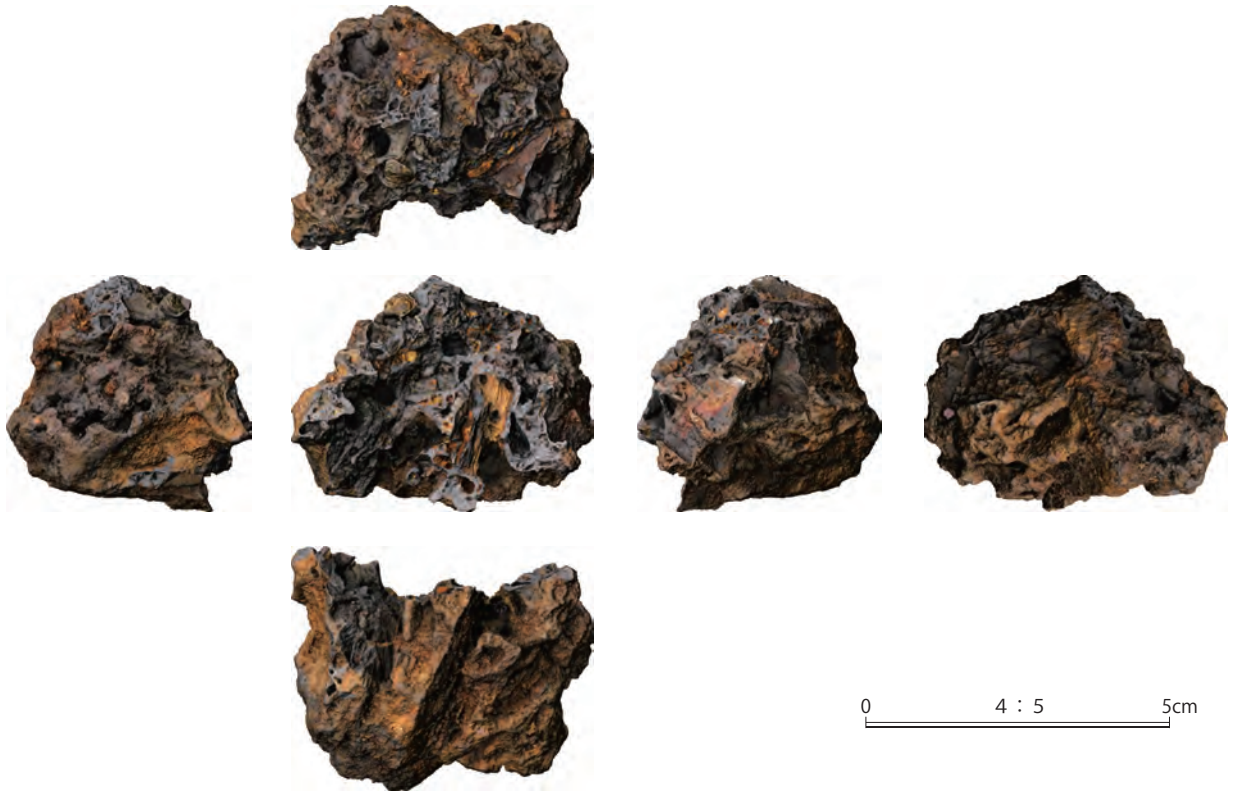
159. 上段 A トレンチ SL0004 KMG-77 製錬滓（炉内滓）



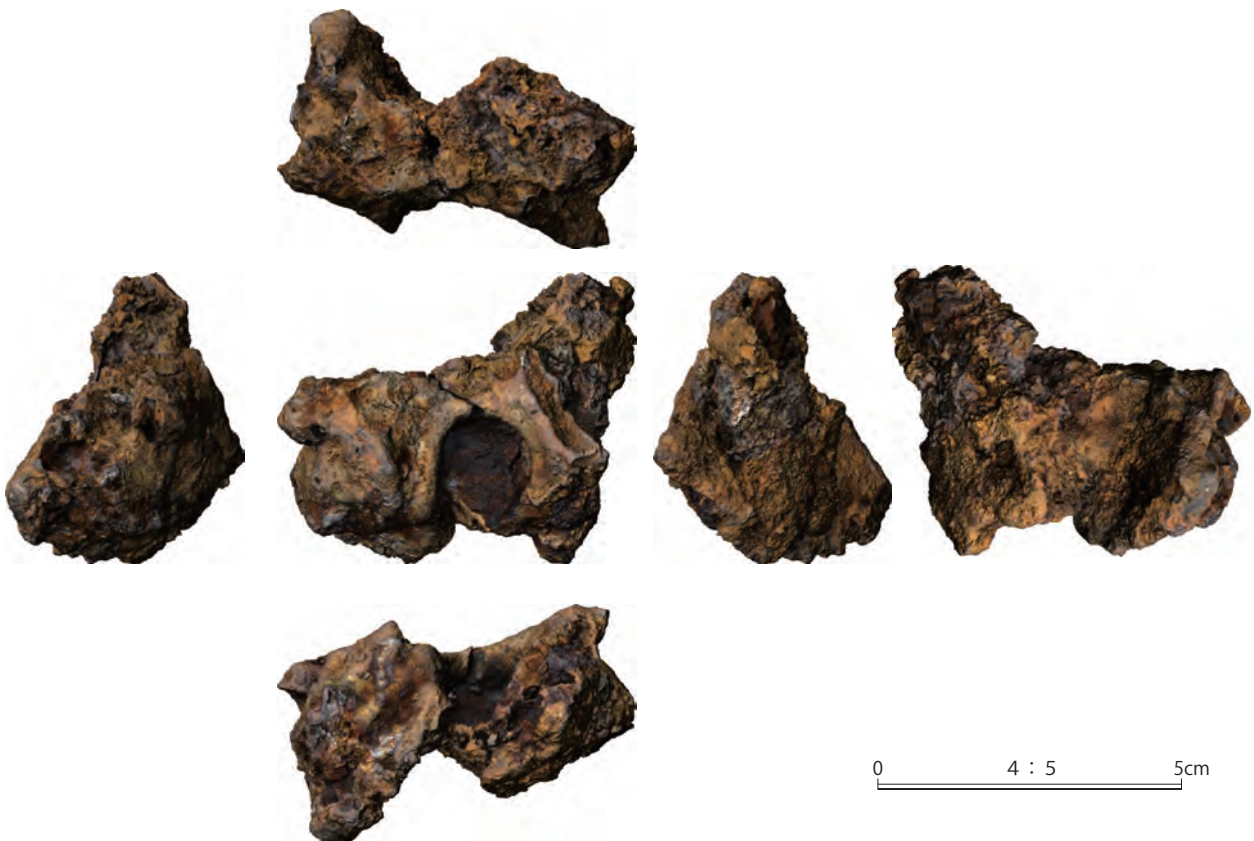
160. 上段 A トレンチ SL0005 KMG-78 製錬滓（炉内滓）



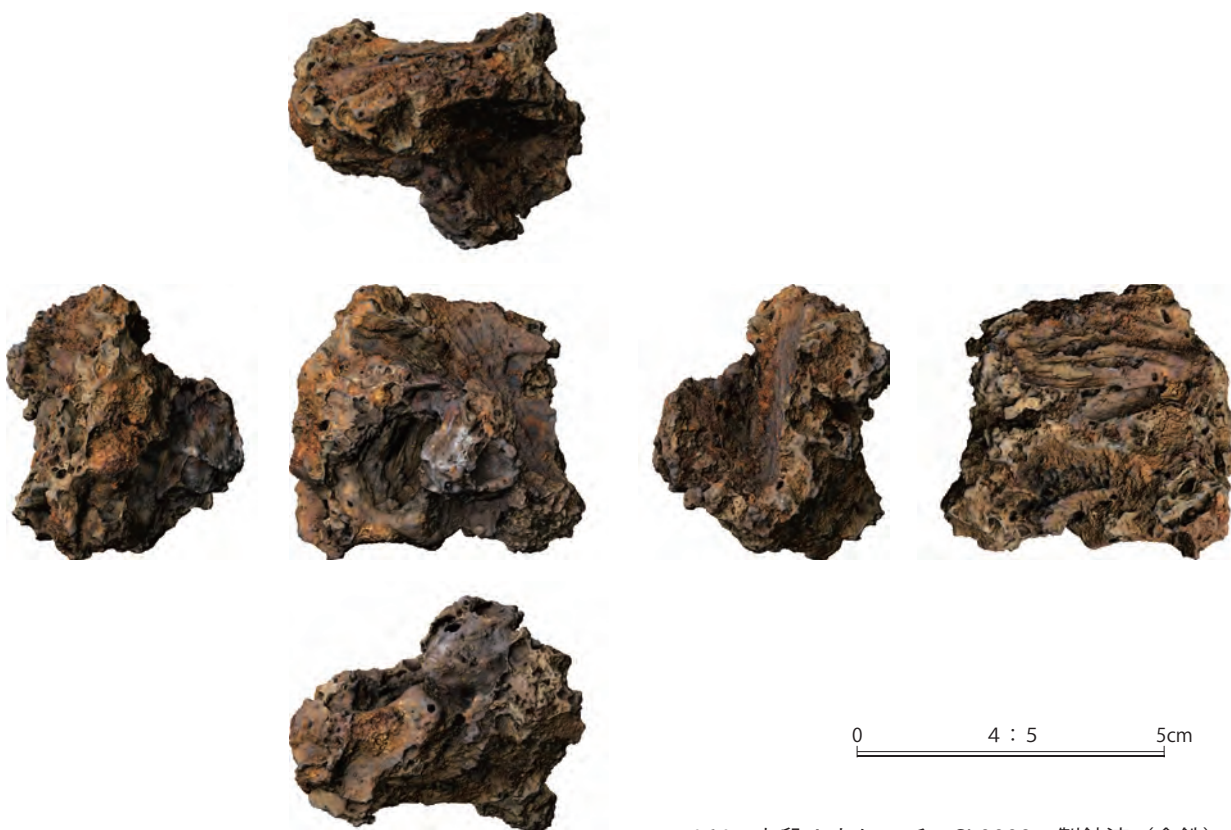
161. 上段 A トレンチ SL0006 製錬滓（炉内滓）



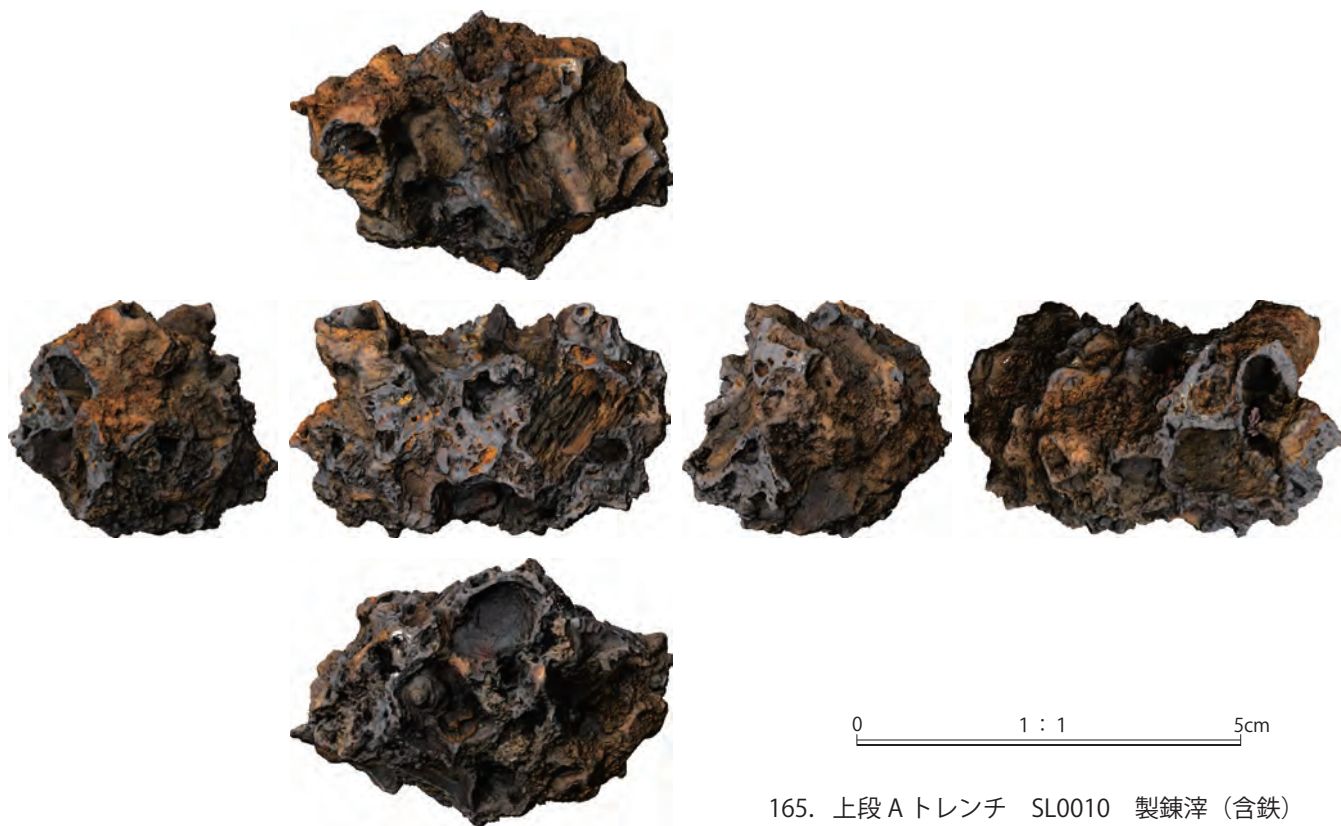
162. 上段 A トレンチ SL0007 KMG-99 製錬滓（炉内滓）



163. 上段 A トレンチ SL0008 KMG-75 製錬滓（含鉄ガラス質滓）



164. 上段 A トレンチ SL0009 製錬滓 (含鉄)



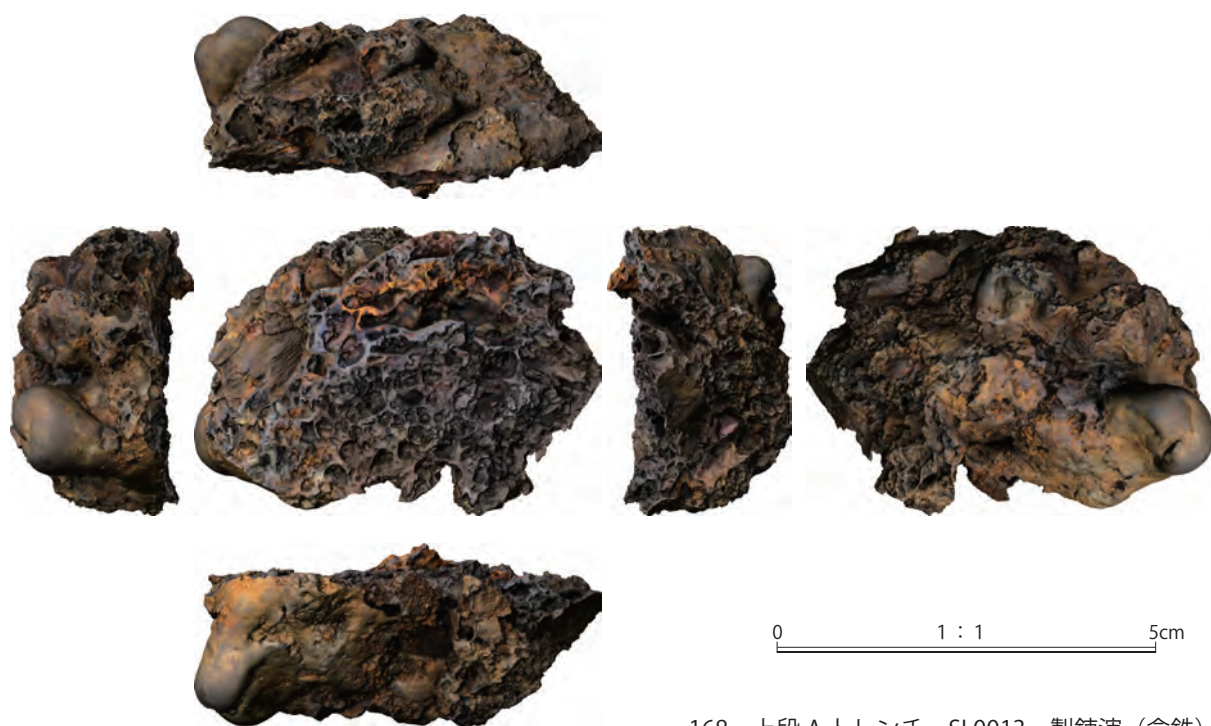
165. 上段 A トレンチ SL0010 製錬滓 (含鉄)



166. 上段 A トレンチ SL0011 KMG-100 製錬滓 (含鉄)



167. 上段 A トレンチ SL0012 製錬滓 (含鉄)



168. 上段 A トレンチ SL0013 製錬滓（含鉄）



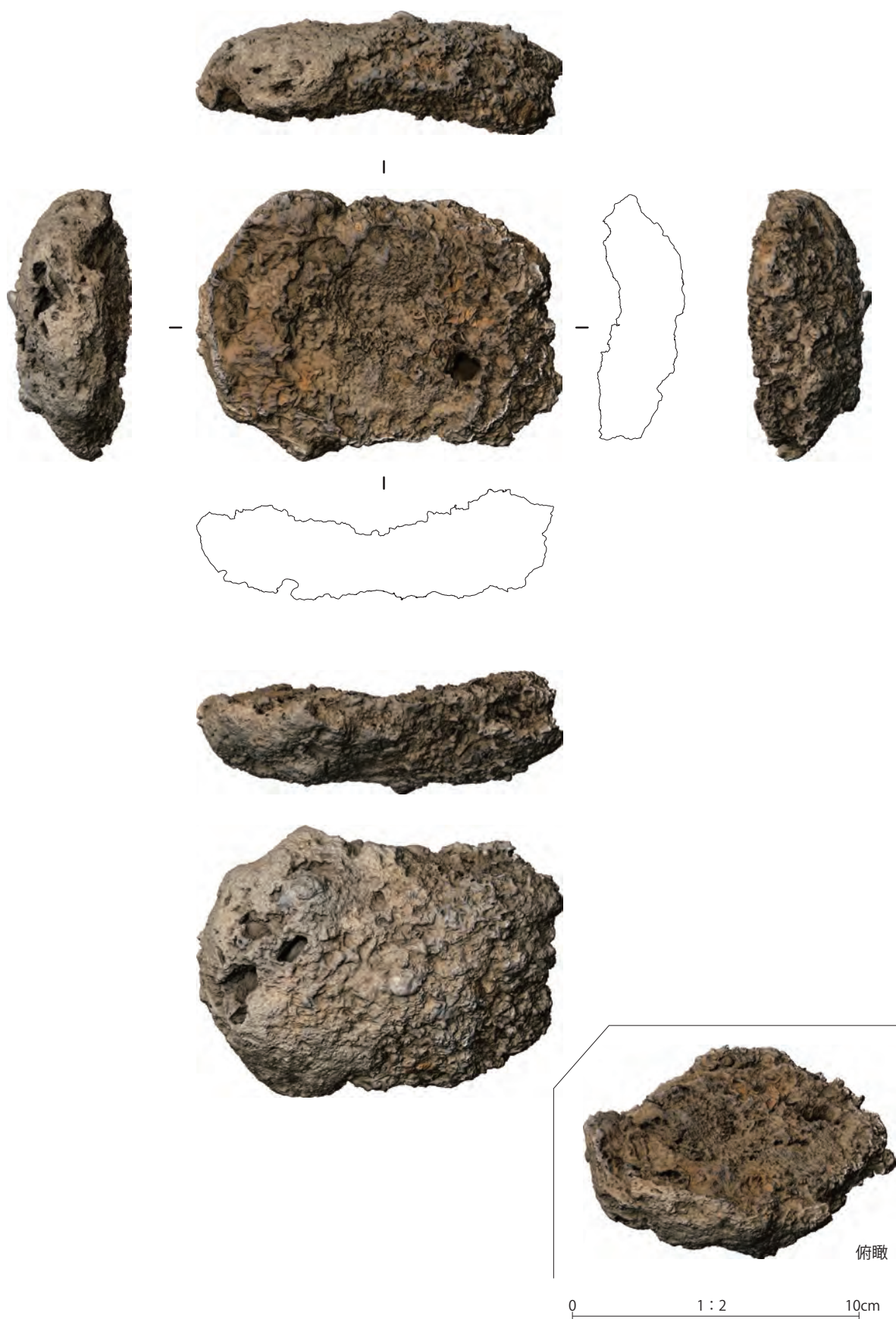
169. 上段 A トレンチ SL0014 製錬滓（流出孔滓）



170. 上段 A トレンチ SL0015 炉壁 (製鉄炉)



製鉄関連遺物 3D 図版 77

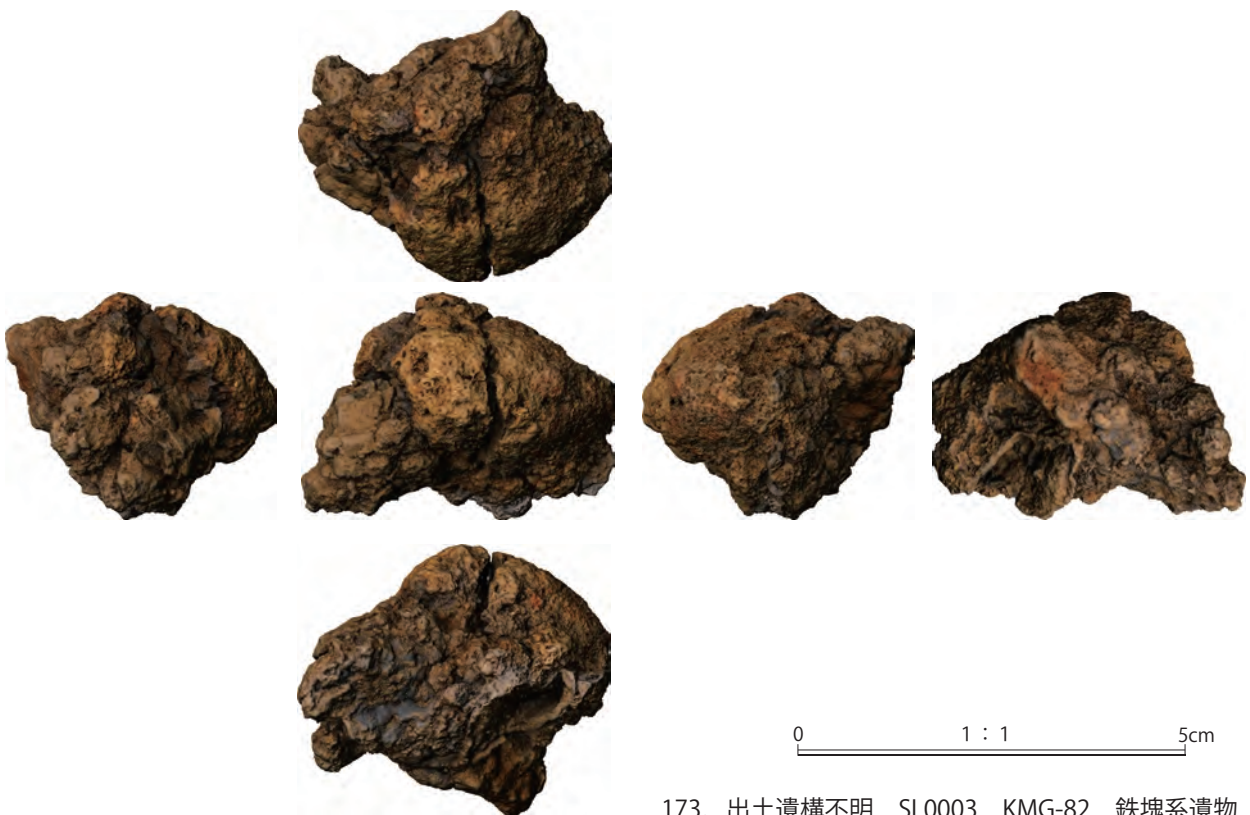


171. 出土遺構不明 SL0001 KMG-80 椀形鍛冶滓

製鉄関連遺物 3D 図版 78



172. 出土遺構不明 SL0002 KMG-81 製鍊滓（炉内滓）



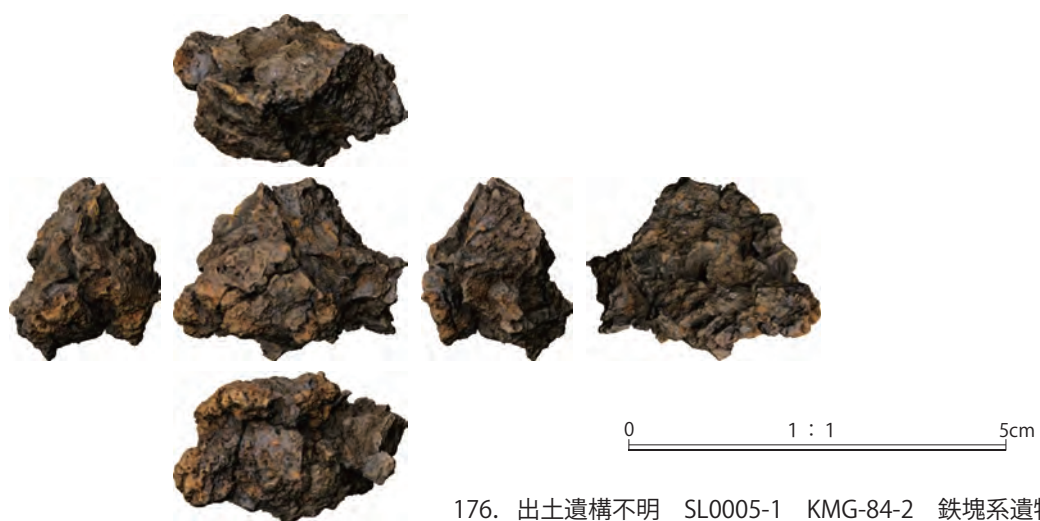
173. 出土遺構不明 SL0003 KMG-82 鉄塊系遺物



174. 出土遺構不明 SL0004-1 KMG-83 含鉄鉄滓



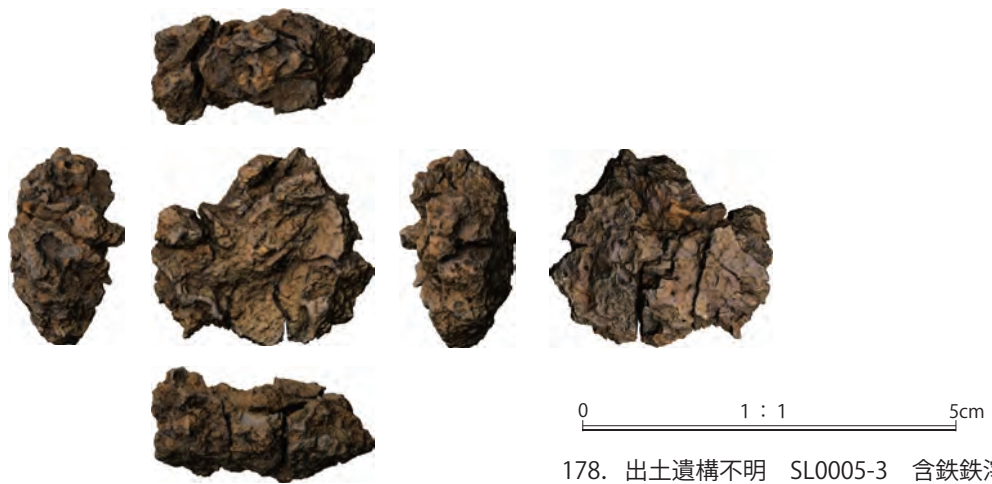
175. 出土遺構不明 SL0004-2 含鉄鉄滓



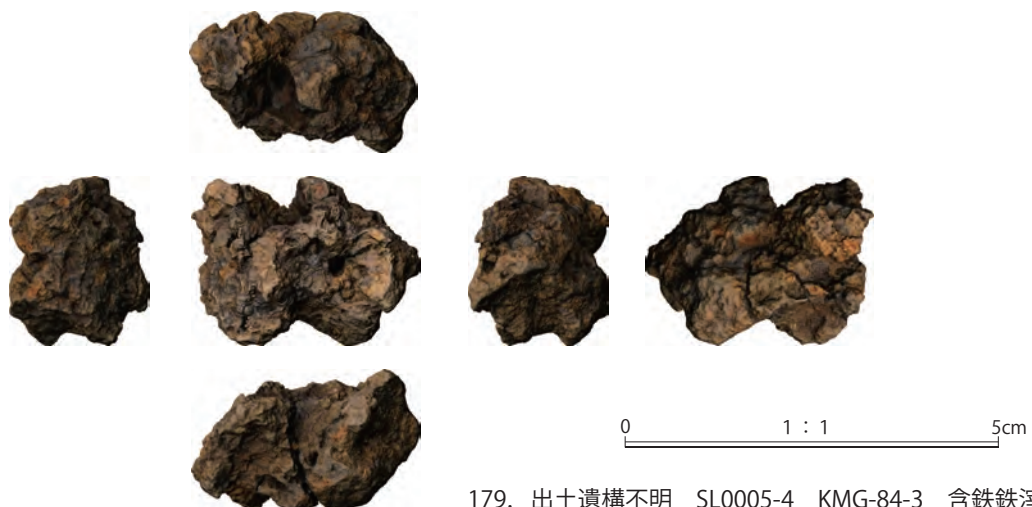
176. 出土遺構不明 SL0005-1 KMG-84-2 鉄塊系遺物



177. 出土遺構不明 SL0005-2 KMG-84-1 鉄塊系遺物



178. 出土遺構不明 SL0005-3 含鉄鉄滓



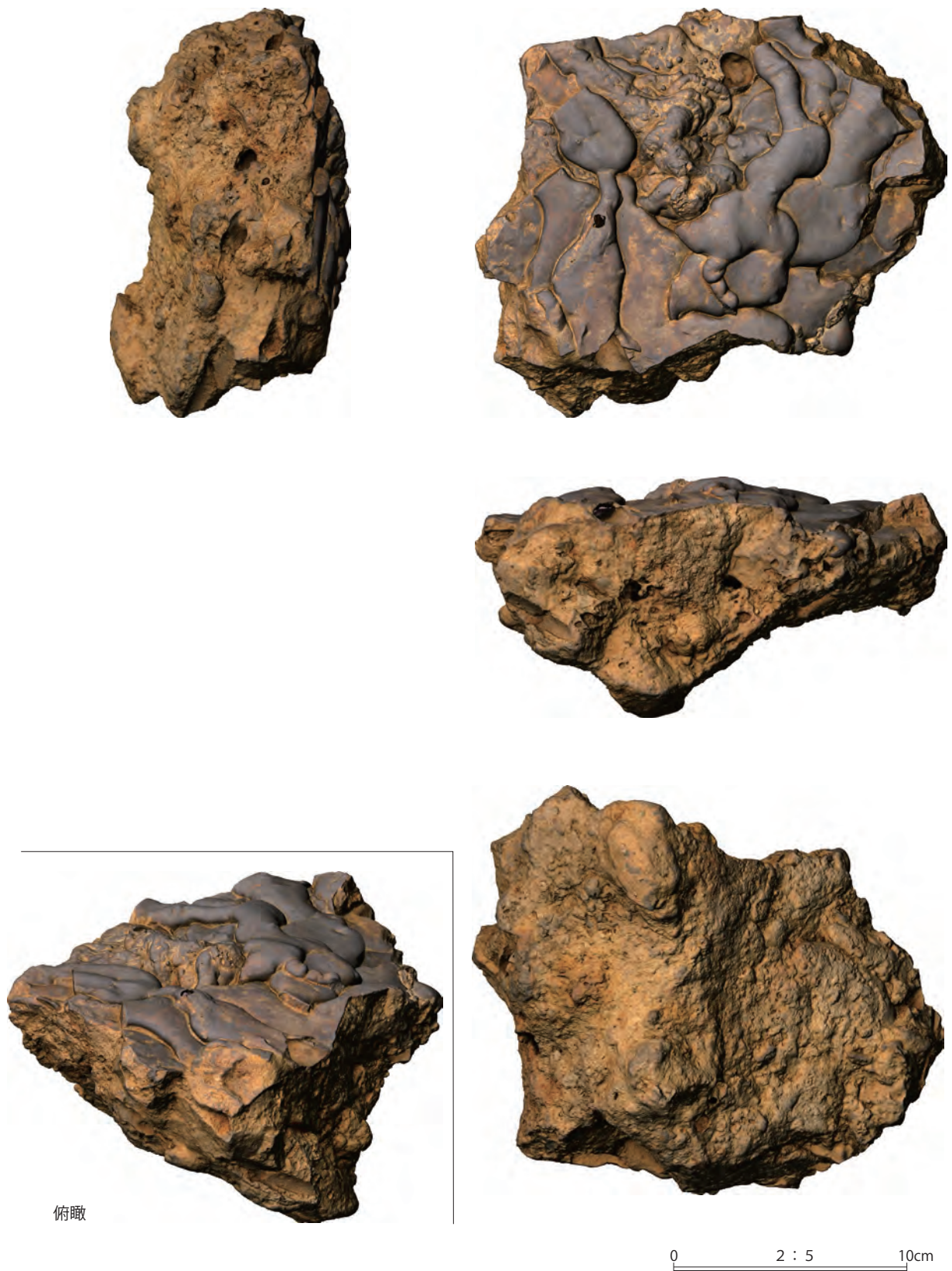
179. 出土遺構不明 SL0005-4 KMG-84-3 含鉄鉄滓



180. 出土遺構不明 SL0005-5 KMG-84-4 鉄塊系遺物



181. 出土遺構不明 SL0005-6 含鉄鉄滓



182. 出土遺構不明 SL0006 製鍊滓（炉外流出滓）

