

国指定史跡

白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書

— 遺物補遺・考察・分析編 —



遺跡全景（東から）

2018

岩手県奥州市教育委員会

例 言

- 1 本書は岩手県奥州市前沢区字白鳥館・鶴ノ木田・浪洗に所在する白鳥館遺跡の第9次から第15次発掘調査の報告書であり、平成29年3月に奥州市教育委員会が刊行した白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書の遺物補遺・考察・分析編である。
- 2 白鳥館遺跡第9次から第15次発掘調査は、遺跡の範囲内容確認調査である。
- 3 本事業は文化庁の国庫補助金の交付を受けて実施したものである。
- 4 遺跡略号は、「SR」(SiRotoritate)である。
- 5 発掘調査面積は、約3,514㎡である。
- 6 調査期間は平成22年6月1日～平成29年3月31日である。
- 7 発掘調査は奥州市教育委員会歴史遺産課世界遺産登録推進室が主体となり実施した。
- 8 発掘調査は及川真紀が担当し、庄子とし子、高橋千幸、柴田巳幸、二階堂里絵がこれを補佐した。
- 9 本報告は及川真紀が執筆・編集し、庄子とし子、高橋千幸がこれを補佐した。
- 10 自然科学分析については次の機関に分析を委託した。
物理探査 桜小路電機有限会社
ボーリング調査 第一航業株式会社東北支社
放射性炭素年代測定分析 株式会社加速器分析研究所
火山灰分析 株式会社火山灰考古学研究所
鉄関連遺物金属学的調査 日鉄住金テクノロジー株式会社
9～11次調査出土金属製品科学分析 岩手県立博物館
- 11 数珠玉成分分析については、函館工業高等専門学校 竹内 孝氏、中村和之氏のご協力を頂き実施した。
- 12 ボーリング調査については、東北学院大学 松本秀明氏のご指導を得て実施した。
- 13 保存処理の終わっていない鉄製品のエックス線写真については、東北歴史博物館学芸部のご協力を頂き撮影した。
- 14 第9次～第12次調査出土の鉄製品の保存処理については、岩手県立博物館に委託した。
- 15 遺跡の地形図作成については、第一航業株式会社東北支社に委託した。
- 16 遺跡の空中写真撮影については、株式会社菊池技研コンサルタントに委託した。
- 17 調査や出土遺物の鑑定については、「平泉遺跡群調査整備指導委員会」から指導を受けたほか、次の方々・機関からご指導・ご教示を賜った。(順不同・敬称略)
浅野晴樹、飯村 均、小野正敏、狭川真一、佐川正敏、鋤柄俊夫、杉沢昭太郎、羽柴直人、藤澤良祐、古川一明、八重樫忠郎、米田 寛
岩手県教育委員会、白鳥5区の方々
- 18 調査および整理作業の参加者は次の通りである。
阿部国雄、阿部文行、小野チヨミ、佐々木フヨ子、佐々木欣明、佐々木勝郎、佐々木精喜、佐藤義雄、鈴木信吉、鈴木 勇、鈴木 勉、鈴木和一、高橋 宏、千田金次、原田和子、原田利雄、湊 美津子
- 19 本遺跡の出土遺物・資料類は奥州市教育委員会世界遺産登録推進室で保管している。
- 20 白鳥館遺跡第9次から第15次発掘調査成果については、調査次ごとに刊行した発掘調査概要報告書に掲載してきたが、本書の内容が優先する。

凡 例

- 1 本書中で使用する座標値は、日本測地系の座標値である。
- 2 図中の方位は、平面直角座標第X系の座標北を示す。
- 3 本書に掲載している図の縮尺は、図に示したスケールのとおりである。
- 4 遺物写真の縮尺は不定である。
- 5 本書に掲載している地図は、次のものを原図とした。
周辺の遺跡 国土地理院発行 5万分の1地形図 水沢、一関
遺跡全体図、物理探査範囲図 旧前沢町作成 都市計画図
調査区の位置 奥州市世界遺産登録推進室作成 白鳥館遺跡地形図
表層地質図 昭和35年経済企画庁発行 表層地質図
治水地形分類図 昭和52年東北地方建設局発行 治水地形分類図
- 6 図版と写真図版、遺物観察表に記載した遺物の番号は、「白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書－遺構・遺物編－」掲載の番号に続くものである。
- 7 土層と土器の色調は農林水産省農林水産技術会議事務局監修『新版標準土色帖』1996年版に拠る。
- 8 土器の胎土は、混和材の色調と粒子の大きさによって区分している。大きさの区分は微砂0.5mm以下、細砂0.5～1mm、粗砂1～2mm、礫2mm以上である。混入の割合は『新版標準土色帖』所載の面積割合を用いている。
- 9 鉄製品の実測図については、保存処理を実施したものは保存処理後の資料から実測し、保存処理未実施のものは、保存処理前の資料とエックス線写真から図を作成した。保存処理実施の有無については観察表に記載している。
- 10 本書で使用している遺構略号の表す遺構は次のとおりである。
SA塀跡、SB掘立柱建物跡、SD溝跡、SE井戸跡、SF道路状遺構、SH窯跡・炉跡・焼成遺構、SI竪穴住居跡、SK土坑、SX性格不明遺構
- 11 遺構および調査区名に冠している数字は調査年次である。
- 12 遺跡は、次の通り地形により地区区分をしている。
I A～G区 丘陵部。概ね史跡指定地
II A区 史跡指定地のうち南西の低地部
II B区 史跡指定地外の低地部
III区 史跡指定地外で、指定地の南に隣接する丘陵部
IV区 史跡指定地のうち北端部の碎石場跡地
- 13 調査区名に使用しているローマ数字およびアルファベットは地区を表す記号である。
例) 12 II B1 (12次調査－II B区－1トレンチ)

目 次

例言

凡例

目次

第1章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境	4
第2節 歴史的環境	6

第2章 調査概要

第3章 遺物補遺

第4章 考察

第1節 遺構	30
第2節 遺物	42
第3節 まとめ	58

第5章 自然科学分析

第1節 物理探査	81
第2節 ボーリング調査	101
第3節 放射性炭素年代測定分析	106
第4節 火山灰分析	110
第5節 数珠玉成分分析	117
第6節 金属分析	120

報告書抄録

挿図目次

第1図 遺跡の位置と周辺の地形	5	第13図 白鳥館遺跡8～15次 井戸跡集成図(1)	36
第2図 周辺の遺跡	9	第14図 白鳥館遺跡8～15次 井戸跡集成図(2)	37
第3図 遺跡全体図	10	第15図 かわらけ窯集成図	39
第4図 調査区の位置	12	第16図 白鳥館遺跡9～15次 かわらけ集成図	43
第5図 9～15次出土遺物 鉄製品(1)	14	第17図 白鳥館遺跡 かわらけ編年図	45
第6図 9～15次出土遺物 鉄製品(2)	15	第18図 白鳥館遺跡9～15次 貿易陶磁器集成図(1)	49
第7図 9～15次出土遺物 鉄製品(3)	16	第19図 白鳥館遺跡9～15次 貿易陶磁器集成図(2)	50
第8図 9～15次出土遺物 鉄製品(4)	17	第20図 白鳥館遺跡9～15次 鍛冶関連遺物集成図	57
第9図 9～15次出土遺物 鉄製品(5)	18	第21図 白鳥館遺跡9～15次 遺構変遷図	59
第10図 9～15次出土遺物 鉄製品(6)、鉄塊、鉄滓、 縄文～弥生土器	19	第22図 白鳥館遺跡9～15次 中心建物変遷図	61
第11図 白鳥館遺跡8～15次 掘立柱建物跡集成図(1)	32	第23図 白鳥館遺跡川湊想定図	63
第12図 白鳥館遺跡8～15次 掘立柱建物跡集成図(2)	33	第24図 志羅山遺跡80次調査区	66
		第25図 志羅山遺跡77次調査区	67

表目次

第1表 周辺の遺跡	8	第7表 9～15次出土土器・陶磁器重量一覧表	27
第2表 白鳥館遺跡第1～第16次調査概要	11	第8表 白鳥館遺跡出土陶磁器点数一覧表(器種別)	51
第3表 鉄製品観察表	20	第9表 白鳥館遺跡出土陶磁器点数一覧表(分類別)	52
第4表 縄文・弥生土器観察表	22	第10表 白鳥館遺跡2～15次遺物出土量グラフ	52
第5表 鉄塊系遺物観察表	23	第11表 白鳥館遺跡2～15次出土遺物種別グラフ(1)	53
第6表 鉄滓・鍛造剥片観察表	25	第12表 白鳥館遺跡2～15次出土遺物種別グラフ(2)	54

図版目次

図版1 出土遺物 鉄製品(1)	69	図版7 出土遺物 鉄塊、鉄滓、鍛造剥片	75
図版2 出土遺物 鉄製品(2)	70	図版8 遺跡全景(1)	76
図版3 出土遺物 鉄製品(3)	71	図版9 遺跡全景(2)	77
図版4 出土遺物 鉄製品(4)	72	図版10 表層地質図、治水地形分類図	78
図版5 出土遺物 鉄製品(5)	73	図版11 下胆沢郡大絵図	79
図版6 出土遺物 鉄製品(6)、 鉄塊、縄文～弥生土器	74	図版12 北上川河川台帳	80

第1章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

概要 本遺跡は岩手県奥州市前沢区字白鳥館に所在する。遺跡は、岩手県奥州市前沢区の南部、白鳥地区にあり、JR東北線沿いに位置する。岩手県のほぼ中央を流れる北上川の西岸、衣川区付近を東西に延びる長根丘陵が北上川に突出した地点に白鳥館遺跡がある。

水系 白鳥館遺跡の東約1kmを流れる北上川は、約150km上流の岩手県北部の七時雨山に源を発し、各地で支流を合流しながら南へ流れ、岩手-宮城県境の狐禅寺峡谷を貫流して、約100km下流の宮城県石巻市の追波湾に注ぐ。白鳥館遺跡付近は、現在の北上川河口から約100km上流にあり、総延長250kmの北上川のほぼ中間地点に位置する。遺跡の北西には、胆沢扇状地を水源とする白鳥川が西から東へ流れ、遺跡の北西約500mの地点で北上川と合流する。

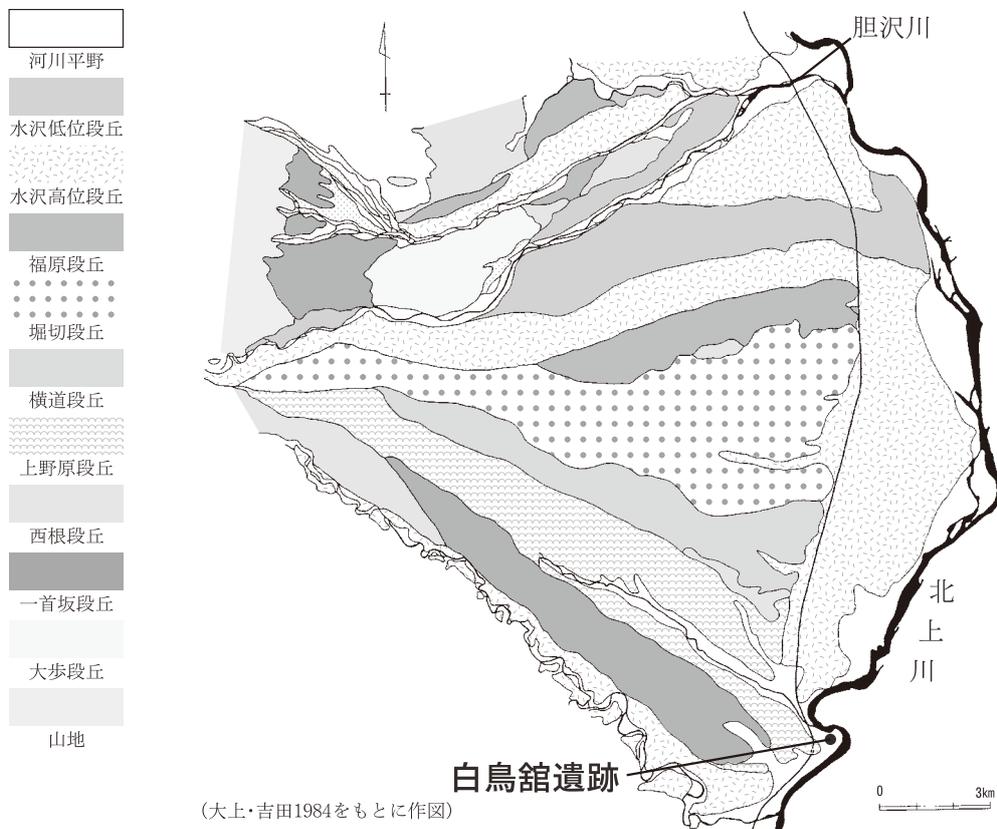
地形 白鳥館遺跡は、焼石岳(1,548m)駒ヶ岳山(1,130m)をはじめとする焼石連峰に源を発する胆沢川が、流路を北方に遷移させながら形成した扇状地である胆沢扇状地の最南端に位置する。胆沢扇状地は高位の面から上野原、横道、堀切、福原、水沢の各段丘に区分されるが、一首坂段丘は、上野原面より古期の形成とされる。遺跡と対岸の平泉町月館付近の表層地質は、先第三系火山岩類の輝緑岩である。長根丘陵は、奥州市胆沢区小山から北上川西岸に至る東西約20kmの尾根状の丘陵で、南側は衣川、北側が白鳥川・徳沢川によって開析される。これら河川沿いは谷底平野となり、小規模な河岸段丘が形成されている。白鳥川南岸には、胆沢台地の上野原面に対比される平坦面が断続的に見られ、前沢区字谷記田付近まで続く。胆沢台地から東は、比高差50mの段丘崖を経て下位の段丘面となり、北上川沿岸低地帯に至る。下位の段丘面と北上川沿岸低地帯との比高は1m以下で、景観的にはほぼ連続した沖積平野として認識される。従って、遺跡から北を望む景観は、広大かつ肥沃な沖積平野が、足下からはるか北まで連続する風景として捉えられる。

交通 白鳥地区は、胆沢台地から東流する白鳥川流域にあり、胆沢台地から北上川までの間を横断して東西に細長く延びる。そのため、北上川沿いに南北を往来する主要な交通路は、全て白鳥地区を縦断している。胆沢台地段丘崖付近には、国道4号線と東北縦貫自動車道が近接して南北に走り、北上川沿いにはJR東北線が縦走する。JR東北線は、前沢-平泉町境で丘陵を迂回するために東に向きを変え、白鳥地区鶉ノ木付近でトンネルを通過して西からやがて北方向へ走行する(第2図)。また、遺跡の南方には、箱石橋を渡り東山と平泉・衣川・前沢を東西に結ぶ県道長坂・東稲・前沢線が東西に延びている。橋が架橋される以前、昭和30年ごろまでは船による渡しが行われていたという。

白鳥館と区内を結ぶ東西に延びる町道は、明治18年(1885)に奥州街道から切り替えられた旧陸羽街道である。旧陸羽街道は、平泉からJR東北線のルートとほぼ並走して北上していたが、川が近くたびたび冠水するため、昭和6年(1931)、現在の国道4号線のルートに変更された。

近世期の奥州街道は、衣川日向地内から現在の東北縦貫自動車道のルートを北上し、白鳥神社付近で現在の県道前沢馬口沢線と合流、前沢区の旧市街地を通過して水沢方面へ向かう。現在も前沢町徳沢地内には道路跡があり、奥州街道の名残を留める。

遺跡周辺の地理的環境 白鳥館遺跡は、北上川と白鳥川の合流点の南東、平泉町と奥州市を隔てる段丘が北上川に半島状に突き出した標高42mの丘陵と標高25m前後の微高地上にある。遺跡の北側で大きく蛇行する北上川は、遺跡の北から東側を取り巻くように、およそ270°の角度でめぐり、遺跡東側と対岸の間の小峡谷を経て平泉方面へと南流する。遺跡付近は丘陵が川に突出する地形から、近世期以降は「蛇の鼻」ともいわれた。



第1図 遺跡の位置と周辺の地形

遺跡北西の北上川の大規模な蛇行部は、元禄12年（1699）作成の下胆沢郡絵図には見えず、北上川は白鳥館遺跡の北を直流するように描かれている。天保11年（1840）には遺跡対岸の沖積地で、前沢村と赤生津村境に新川を開削し、河道の切り替えを実施したが、13年後の嘉永6年（1853）には施工の不備と洪水によって再び元の河道に戻ったという。（東北地方建設局岩手工事事務所編1977「北上川」）。このことから、現在、白鳥館遺跡の北西側にある大規模な北上川の蛇行部は、元禄12年（1699）～天保11年（1840）の間に生じたもので、おおむね18世紀前半頃に固定したものと推定される。

遺跡付近は川が大きく蛇行するうえ、河床にも岩が露出しているため、近世においては、舟運の難所としても知られていた。船の難破により溺死者や積荷の被害がたびたびあった一方で、北上川の蛇行と河畔にそそり立つ岩壁の景観から景勝地としても認識されていた。

遺跡は、箱石橋付近から北上川まで、南北約800m、東西400mの規模を持ち、標高42mの丘陵と標高25m前後の低地からなる。丘陵部の平坦面については、北から本丸・二の丸・三の丸という俗称で呼称されている。伝本丸跡は先端部の約2/3が欠損しているが、これは昭和30年代から40年代にかけての碎石採取によって削り取られたものである。また、遺跡南西部の低地部には、遺跡からJR東北本線の鉄橋まで小堤防が築かれている。現在、遺跡は、山林、宅地、畑地、水田として土地利用されている。戸数は13戸で、近世初期あるいはそれ以前からの居住を伝える家が多い。近世初期の居住は、屋敷内の墓地の墓石の形状・年号などから裏付けられ、この地区の開発の古さを窺わせる。地区内には住民の氏神として、白山神社、熊野神社、三寶荒神の3つの社が祀られている。

第2節 歴史的環境

概要 白鳥館遺跡は、縄文、弥生後期と平安、中世の遺跡である。10世紀ごろに土地利用が始まり、12～15世紀には手工業生産を伴う流通拠点として機能したとみられ、14世紀後半ごろには丘陵に城館が築かれる。15世紀後半には城館が廃絶、江戸時代には百姓の屋敷地あるいは農地・山林となった。

1 周辺の遺跡（第1図・第2図 第1表・第2表）

弥生時代 白鳥館遺跡では、弥生時代後期の遺物が出土している。白鳥館遺跡の対岸に位置する里遺跡でも同時期の遺物が出土しており、北上川沿岸における弥生時代後期の土地利用を示すものとして注目される。このほか周辺では、高位段丘にある明後沢遺跡で弥生後期の土器が出土している。

平安時代 白鳥館遺跡は、9世紀後半～10世紀には利用されていることが明らかとなっている。周辺の平安時代の遺跡は、衣関遺跡や新城I遺跡、照井館遺跡など、白鳥川下流域に比較的多くの遺跡が分布している。現在のところ上流域には平安時代の遺跡が確認されていない。下流域の遺跡のうち衣関遺跡では、10世紀初頭と10世紀第4四半期ごろの竪穴住居跡が出土している。

11世紀の遺跡については、鳥海柵の擬定地である金ヶ崎町西根遺跡、衣川区長者ヶ原廃寺跡以外には、近隣に確認例がない。北上市では白山廃寺跡、黒岩城跡、国見山廃寺跡などから11世紀の土器が出土している。このうち白山廃寺跡は11世紀の寺院跡と推定される遺跡である。

12世紀の遺跡は、遺跡の南3.7kmにある柳の御所遺跡を中心に、平泉町中心部に濃密に分布するが、その範囲を過ぎると遺跡数は格段に少なくなる。平泉縁辺の遺跡としては、白鳥館遺跡のほか、衣川北岸と北上川東岸の遺跡があり、さらにその外周域には前沢区古城地区、前沢区白山地区、水沢区杉の堂地区、胆沢区南都田地区などに遺跡のまとまりがみられる。白鳥館遺跡の対岸に所在する月館遺跡では、12世紀とされる石造の伝教大師像や、経塚2基、平泉型宝塔3基、永仁2年（1294）、弘安6年（1283）の年号を持つ板碑などが確認されており、月館遺跡の周辺が12世紀から中世にかけて、聖地的な空間として認識されていたことが窺える。月館遺跡に聖地が成立した背景には、月館から白

鳥館にかけての北上川狭隘部一帯が、河川交通の要衝地であったことと関わる可能性が高い。

中世 白鳥館遺跡の周辺では、およそ90箇所の中世城館が遺跡登録されている。このうち、15箇所の城館跡については発掘調査等で年代が確認されている。時期的には16世紀代の城館が多く、寺ノ上遺跡、西館遺跡、猪岡館（東城）、東館Ⅱ遺跡などがある。白鳥館遺跡と同じ15世紀代の城館としては、前沢区東館遺跡、八郎館遺跡、水沢区白井坂Ⅰ・Ⅱ（お伊勢館跡）遺跡、仙人西遺跡、金ヶ崎町松本館跡が知られる。14世紀代の城館は少なく、田高Ⅱ遺跡と、古館遺跡でこの時期の遺物が出土している。近世 江戸時代には石巻から盛岡を結ぶ北上川舟運の川湊が整備され、石艦が停泊した。白鳥館遺跡近隣では、平泉（平泉町）、大曲（前沢区）、黒石、跡呂井、下川原（奥州市水沢区）に川湊があるが、これまでに調査された例はない。川湊の付近に設置された上納米および買米を収納貯蔵した御蔵については、川岸場Ⅱ遺跡、跡呂井御蔵場・町屋敷遺跡（瀬台野御蔵・跡呂井御蔵の前身）、柳之御所跡などの調査例があり、土蔵と推定される建物跡なども確認されている。

歴史的背景 白鳥館遺跡は、平安時代末期の豪族である安倍頼時の八男、白鳥八郎行任（または則任）の城といわれ、安倍氏が前九年合戦（1051～62）で源頼義・義家父子に敗れて滅亡した後、室町時代後半には白鳥氏が居城したとされる。

白鳥館の所在する白鳥地区は、10世紀前半に成立したとされる『延喜式』と『和名類聚抄』に見える「白鳥」の遺称地とされる。『和名類聚抄』には胆沢郡の郷名のひとつに白鳥が見え、『延喜式』には陸奥国駅馬として「白鳥駅」が置かれていたと記される。

前九年合戦の顛末を記した『陸奥話記』には、康平5年（1062）、衣川関の陥落に成功した源氏軍が胆沢郡白鳥村に入り、大麻生野（前沢区白山）と瀬原柵へと進軍したことが記される。また、後三年合戦を記した『奥州後三年記』には、永保3年（1083）、清原真衡の館の襲撃を企てた藤原清衡とその弟である清原家衡が、その道すがら白鳥村在家400余家を焼き払ったことが見える。これらの記述から、白鳥村は古代以来、11世紀においても南北を往来する主要道の通過点であり、古代・中世においては経済・軍事上の重要拠点であったと考えられる。現在、「白鳥村在家400戸」の所在地は未確定だが、白鳥川下流域には、衣関遺跡、新城遺跡など平安時代の遺跡が濃密に分布しており、これらの遺跡が「在家400戸」に該当する可能性が高い。

12世紀以降、中世前期における白鳥地区の様相は詳らかでないが、近世の地誌では、本遺跡の西1.5kmに所在する照井館遺跡が「泰衡家臣の照井氏の館跡」であり、白鳥館地区に隣接する鶴ノ木地内には衣関があったと伝える。衣関については、近世初期の成立とされる中尊寺利生院の『平泉古図』や、天明6年（1786）の菅江真澄の『はしわのわかば』等に記載が見える。なお、中世後期には、16世紀中葉以後の葛西氏の知行状に白鳥村の名がたびたび現れる。

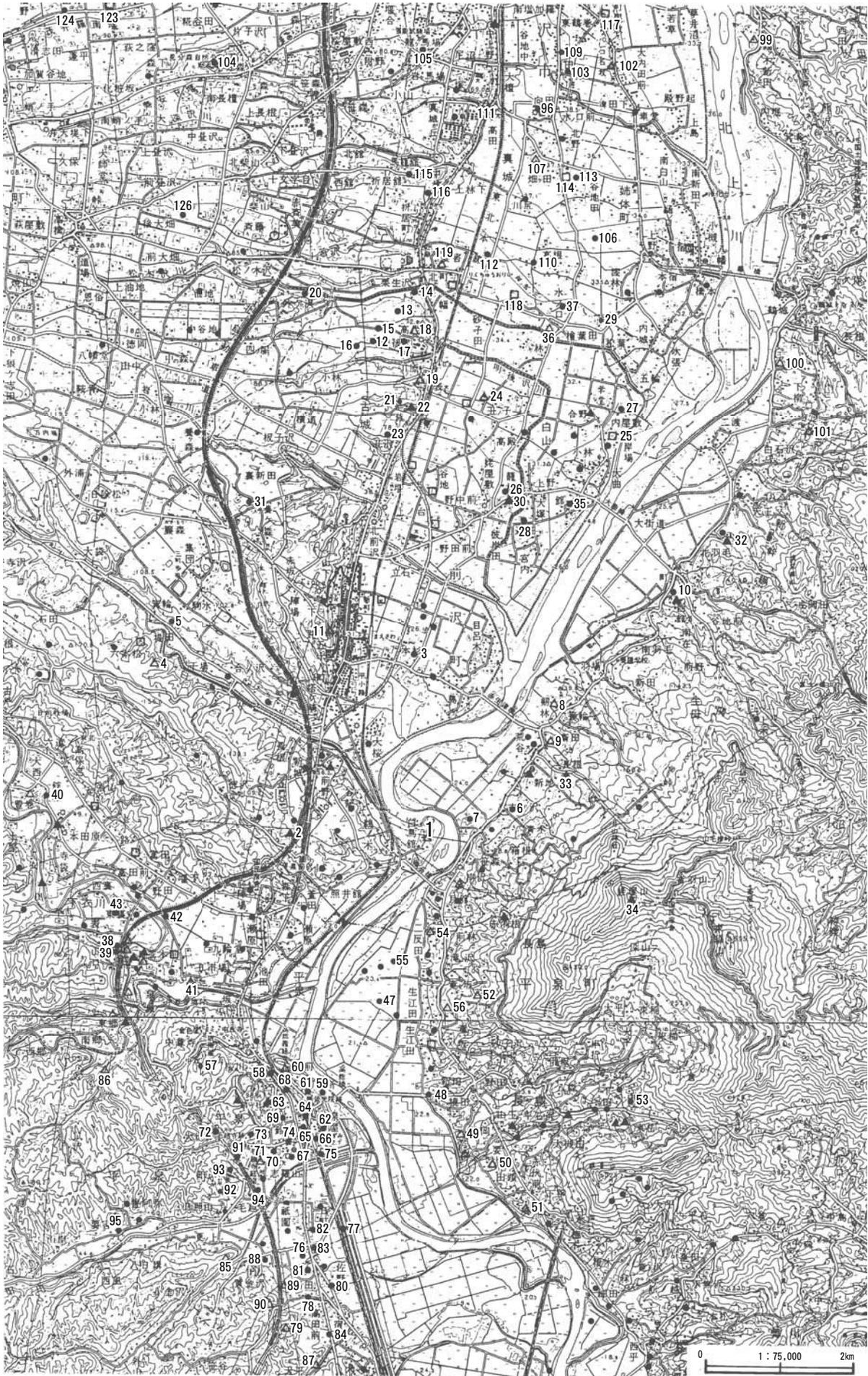
「白鳥館」あるいは「白鳥城」という名称は、延宝年間（1673～1681）に書かれた『仙台領古城書上』が初出である。この中に「胆沢郡白鳥村 山 白鳥城（中略）城主貞任弟白鳥八郎阿部行任」と見え、江戸時代前期には安倍氏の館跡と伝えられていたことがわかる。これ以降に書かれた『奥羽観蹟聞老志』（享保4年・1719）、『封内名蹟志』（安永元年・1772）、『白鳥村風土記書上』（安永6年・1777）等の地誌にも安倍氏の館との伝承が記載されている。安倍氏以降の城主については、『奥羽観蹟聞老志』、『封内名蹟志』、『白鳥村風土記書上』等の江戸時代の地誌では、白鳥治部少輔、岩淵伊賀守の名前を挙げている。中世文書では『熊野速玉神社奉加帳』に「白鳥 前飛驒守重□」が見えるが、本遺跡との関連は不明である。

なお、遺跡名称については、史料に見える城館名が「白鳥館」「白鳥城」など一定していないことから、遺跡所在地の字名である「白鳥館」を冠して遺跡名としている。

第1表 周辺の遺跡

番号	遺跡名	所在地	時期・性格
1	白鳥館	前沢区 字白鳥館	弥生後期、10~15c、 中世城館15c
2	徳沢一里塚	前沢区 字徳沢	近世一里塚
3	目呂木本杉	前沢区 字本杉	10c集落
4	六本松館	前沢区 字六本松	中世城館
5	大林寺跡	前沢区 字箕輪	中世寺院
6	青木	前沢区 生母字青木・ 吉ヶ沢	縄文後晩期
7	上水	前沢区 生母字上水・吉 田	縄文後期
8	古館	前沢区 生母字剣林	中世城館
9	東館(赤生津城)	前沢区 生母字斉田	中世城館15c
10	西館	前沢区 生母字西館	中世城館16c
11	前沢城	前沢区 字陣場	中世城館
12	明後沢	前沢区 古城字明後沢	古瓦出土地
13	幅	前沢区 古城字幅	縄文、弥生後期、 9~10c集落
14	熊野	前沢区 古城字幅	(粘土採掘穴)、 12c
15	前堀	前沢区 古城字前堀	
16	鳥子沢	前沢区 古城字鳥子沢	12c
17	宗角館	前沢区 古城字姥沢	12c
18	八郎館	前沢区 古城字高代寺	中世城館15c
19	九郎館	前沢区 古城字南上野	中世城館16c
20	古城外ヶ沢	前沢区 古城字外ヶ沢	縄文前・晩期
21	寺ノ上	前沢区 古城字寺ノ上	中世城館16c
22	寺ノ上経塚	前沢区 古城字寺ノ上	12c経塚
23	古城上野	前沢区 古城字寺領上野	縄文中期、平安
24	中畑城(櫻山城)	前沢区 古城字水沖西	中世城館16c
25	川岸場Ⅰ・Ⅱ	前沢区 白山字川岸場	縄文晩期、平安、 近世蔵場
26	田高Ⅱ	前沢区 白山字田高	縄文中期、14c方形館
27	内屋敷	前沢区 白山字内屋敷	平安
28	八幡	前沢区 白山字八幡	縄文晩期
29	桧葉田	前沢区 白山字桧葉田	中近世
30	五輪経塚	前沢区 白山字籠林	12c経塚
31	養ヶ森	前沢区 字養ヶ森	平安
32	登満羽毛経塚	前沢区 生母字壇ノ腰	12c経塚カ
33	生母長根Ⅱ	前沢区 生母字長根	12c経塚カ
34	経塚山	前沢区 生母字二子	12c経塚カ
35	上麻生城	前沢区 白山字館	中世城館
36	六日入城	前沢区 白山字古館	中世城館
37	水ノ口	前沢区 白山字水ノ口	平安集落
38	北館	衣川区 下衣川字横道下	縄文中期、中世
39	小松柵(小松館)	衣川区 下衣川字横道下	平安カ
40	館代館(楯代館)	衣川区 下衣川字館城	中世城館
41	接待館	衣川区 下衣川字 七日市場	12c
42	長者ヶ原廃寺	衣川区 下衣川字田中西	11c寺院
43	石倉・東裏	衣川区 下衣川字東裏	縄文晩期
44	枅形森陣場(陣 場館)	衣川区 下衣川字日向	平安カ
45	古館	衣川区 上衣川字古戸	中世城館
46	安倍新城	衣川区 上衣川字石神	中世城館16c
47	本町	平泉町 長島字本町	10~15c墓
48	矢崎Ⅰ	平泉町 長島字若宮	縄文後期、平安、 近世
49	館岡	平泉町 長島字館岡	中世城館
50	小島館(古館)	平泉町 長島字古館	中世城館
51	猪岡館(東城)	平泉町 長島字須崎	中世城館16c
52	長部館(中館)	平泉町 長島字滝ノ沢	中世城館
53	中村Ⅰ	平泉町 長島字中村	縄文晩期
54	二反田Ⅰ(内館)	平泉町 長島字二反田	中世城館
55	里	平泉町 長島字里	弥生後期、10~12c
56	道綱館(西館)	平泉町 長島字竜ヶ坂	中世城館
57	中尊寺	平泉町 平泉字衣関	12c~寺院
58	衣関	平泉町 平泉字衣関	12c
59	柳之御所	平泉町 平泉字柳ノ御所	12c居館
60	高館(衣河館)	平泉町 平泉字柳御所	12c~15c、 中世城館15c
61	猫間ヶ淵	平泉町 平泉字柳御所	12c
62	伽羅之御所	平泉町 平泉字伽羅楽	12c
63	金鶏山	平泉町 平泉字花立	12c経塚

番号	遺跡名	所在地	時期・性格
64	無量光院	平泉町 平泉字花立	12c寺院
65	白山社	平泉町 平泉字鈴沢	12c~神社
66	鈴沢の池	平泉町 平泉字鈴沢	12c
67	志羅山	平泉町 平泉字志羅山	12c
68	花立Ⅰ	平泉町 平泉字花立	12c
69	花立Ⅱ	平泉町 平泉字花立	12c
70	倉町	平泉町 平泉字倉町	12c
71	国衡館	平泉町 平泉字倉町	12c
72	大沢	平泉町 平泉字大沢	縄文早~晩期
73	毛越寺	平泉町 平泉字大沢	12c~寺院
74	観自在王院	平泉町 平泉字志羅山	12c寺院
75	泉屋	平泉町 平泉字泉屋	12c
76	祇園Ⅰ	平泉町 平泉字祇園	12c
77	高玉	平泉町 平泉字高玉	12c、近世
78	高田	平泉町 平泉字高田	12c
79	新城館	平泉町 平泉字高田前	中世城館
80	佐野	平泉町 平泉字佐野	近世
81	佐野原	平泉町 平泉字佐野原	縄文早~晩期
82	三日町Ⅲ	平泉町 平泉字三日町	12c
83	三日町Ⅱ	平泉町 平泉字三日町	12c
84	宿	平泉町 平泉字宿	12c
85	鳥屋崎館	平泉町 平泉字小金沢	中世城館
86	鶴ヶ館(古館)	平泉町 平泉字南郷	中世城館
87	大仏館	平泉町 平泉字樋ノ沢	中世城館
88	片岡Ⅱ	平泉町 平泉字片岡	12c
89	片岡Ⅰ	平泉町 平泉字片岡	中世城館
90	黒沢館	平泉町 平泉字片岡	中世城館
91	毛越Ⅱ	平泉町 平泉字毛越	12c
92	毛越Ⅴ	平泉町 平泉字毛越	12c
93	毛越Ⅵ	平泉町 平泉字毛越	12c
94	毛越Ⅰ	平泉町 平泉字毛越	12c
95	安土城(日向館)	平泉町 平泉字要害	中世城館
96	北野Ⅳ	水沢区 真城字北野	平安
97	外浦洗田	水沢区 羽田町字外浦	9c須恵器窯
98	北鶴ノ木	水沢区 羽田町字北鶴ノ 木	9c須恵器工房
99	鶴ノ木館	水沢区 黒石町字鶴ノ木	中世城館
100	下柳館(下谷木 館)	水沢区 黒石町字下柳	中世城館
101	柳沢館	水沢区 黒石町字柳沢	中世城館
102	上姉体城(館)	水沢区 姉体町字寺田	中世城館
103	林前南館	水沢区 姉体町字林前	平安、中世方形館
104	見分森	水沢区 字見分森	9c須恵器窯
105	龍ヶ馬場	水沢区 字龍ヶ馬場	平安
106	下植田	水沢区 真城字下植田	平安、近世
107	館(中野館)	水沢区 真城字館	中世城館
108	熊之堂	水沢区 真城字熊ノ堂	縄文中~晩期、 8c集落
109	林前Ⅰ	水沢区 真城字迎畑	平安集落
110	高根Ⅰ(砂川)	水沢区 真城字高根・砂 川	平安集落
111	堤尻館(堤尻沢 館)	水沢区 真城字大壇	中世城館
112	谷地	水沢区 真城字谷地	中世城館
113	寺ヶ前Ⅲ	水沢区 真城字谷地田	平安、中近世
114	中平館	水沢区 真城字中平	平安、近世
115	中林A	水沢区 真城字中林	縄文中期、中世
116	中林B	水沢区 真城字中林	平安集落
117	町屋敷(瀬台野 館)	水沢区 真城字町屋敷	近世蔵場
118	栗林	水沢区 真城字八反町	近世屋敷
119	要害	水沢区 真城字要害	中世城館
120	漆町	胆沢区 南都田字漆町	弥生後期、12c
121	二本木	胆沢区 南都田字清水下	8c集落、12c
122	塚田	胆沢区 南都田字塚田	8c集落、12c
123	国分	胆沢区 南都田字国分	17c居館
124	尼坂	胆沢区 南都田字尼坂	縄文早期、平安
125	濁川	胆沢区 南都田字濁川	縄文、平安
126	小山方八丁館	胆沢区 小山字方八丁	中世城館カ



第2図 周辺の遺跡



第3図 遺跡全体図

第2章 調査概要

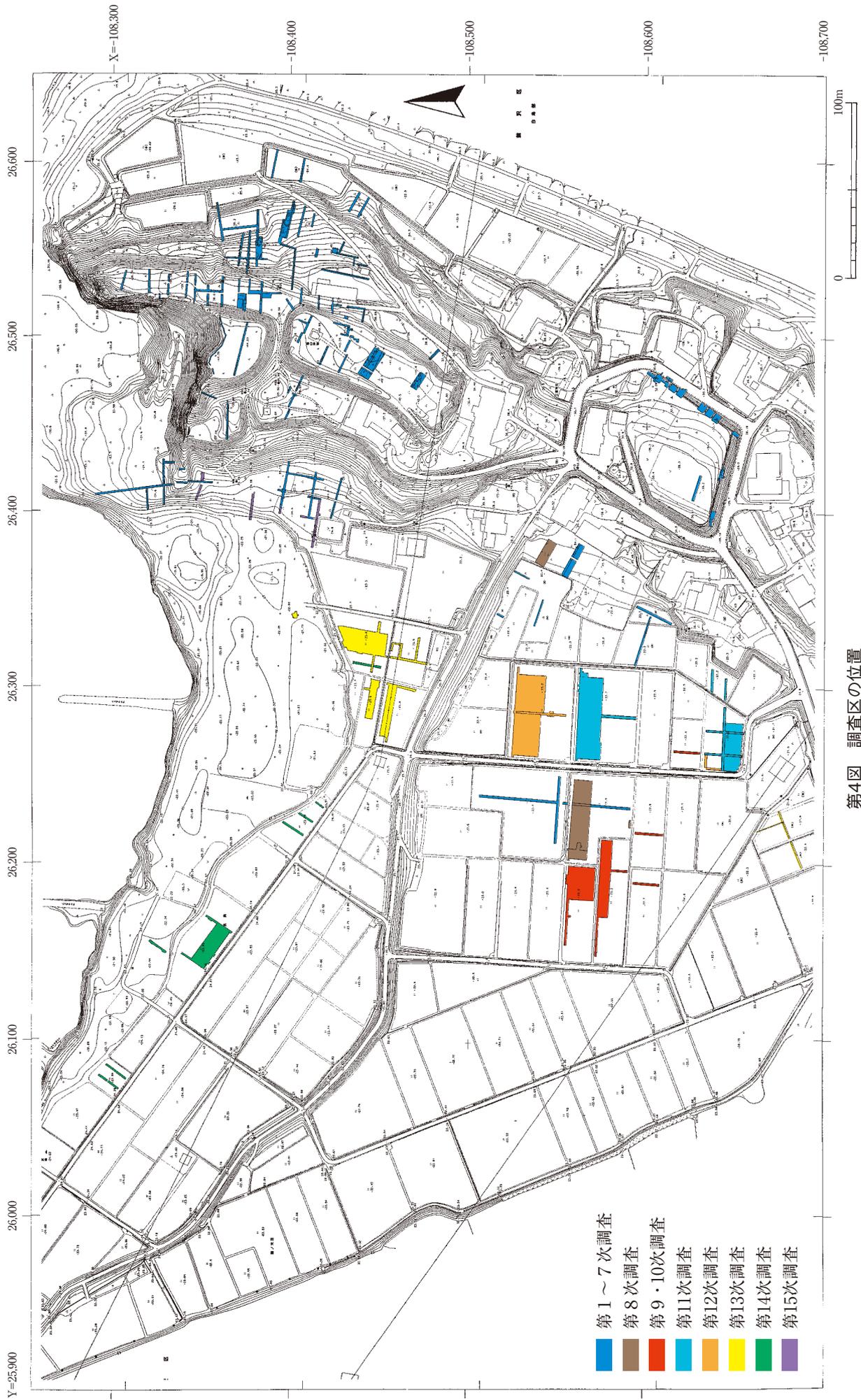
白鳥館遺跡第9～15次の発掘調査は、遺跡の内容確認を目的として奥州市世界遺産登録推進室が実施した範囲内容確認調査である。これまでの調査概要は第2表のとおりである。

低地部の発掘調査を進めるに先立ち、遺跡範囲とともに治水地形分類図（図版10）に示される低地部南の旧河道跡の状況について調査するため、平成20年と平成21年にレーダー及び電気による物理探査を実施している（第5章1）。この結果、低地部南の旧河道については、白鳥川旧河道であることが想定されたが、その後に実施されたボーリング調査により、同地点の地形面形成は5,000年前以降の洪水堆積物が堆積することにより形成されたものであることが判明している（松本・熊谷2011、2012）。これにより、低地部南の旧河道は、中世の段階ではすでに低地と化していたことが把握された。

また、北上川と白鳥川の旧合流点については、河川による遺構面の削平年代及び遺存状況を調査するため、平成29年度にボーリング調査及び堆積物の放射性炭素年代測定を実施した（第5章2、3）。

第2表 白鳥館遺跡第1～第16次調査概要

次数	調査年度	調査地	調査面積 (㎡)	調査成果
第1次	1992 (H4)	丘陵部	162	道路整備に伴う調査。中世後期の土塁と10世紀、16世紀末の遺物出土。
第2次	2003 (H15)	丘陵部	451.5	範囲内容確認調査。館跡東、伝二の丸を調査。11世紀の遺物包含層、15世紀の整地層、堀跡確認。
第3次	2004 (H16)	丘陵部	598.5	範囲内容確認調査。館東面、伝二の丸、南西低地を調査。10世紀の竪穴住居跡、14世紀堀跡、15世紀掘立柱建物跡・井戸跡・整地層、16世紀土坑墓確認。10～16世紀の遺物出土。
第4次	2005 (H17)	丘陵部	379.5	範囲内容確認調査。伝二の丸東部、伝本丸西部の郭を調査。伝二の丸の虎口、堀跡、整地など中世後期の状況確認。遺跡北西部が現代の整地であることが判明。低地部も一部トレンチ調査を行い、12世紀の遺物が出土。
第5次	2006 (H18)	丘陵部	288.7	範囲内容確認調査。伝本丸、伝本丸東側、伝二の丸虎口、採石場跡を調査。伝本丸の遺構内容と規模が確定したほか伝二の丸の堀跡が2時期あることが判明。
第6次	2007 (H19)	丘陵部	147.1	範囲内容確認調査。伝本丸東側、伝二の丸虎口、伝二の丸南東の堀を調査。15世紀の伝本丸虎口の構造が確定したほか、伝二の丸の古期の堀跡を確認。
第7次	2008 (H20)	丘陵部 低地部	258.6	範囲内容確認調査。伝二の丸の旧虎口、伝本丸東側、遺跡南西部の低地を調査。古期の虎口と造成面及び建物跡が確認されたほか、史跡指定地外の遺跡南西部低地で12世紀の建物跡・溝跡が出土。低地まで遺跡が広がることが確認された。
第8次	2009 (H21)	丘陵部 低地部	545.5	7次調査で12世紀の遺構が確認された地点を拡張して調査した結果、12世紀の掘立柱建物跡4棟と土坑、溝跡が出土。指定地内も一部調査し、中世城館期以前の遺構の有無を確認。
第9次	2010 (H22)	低地部	602	8次調査で遺跡南西部の未指定地で12世紀の遺構が確認されたことを受け、低地の遺構群の範囲内容確認調査を開始。8次調査の西隣接地の調査を行い12～13世紀のかわらけ焼成窯、鍛冶炉など手工業生産関連の遺構群を確認。
第10次	2011 (H23)	低地部	673	9次調査区の再調査を行い、微高地中央にL字状に配された掘立柱建物群、その北西側に工房群、建物の西に井戸群が確認され、12～13世紀の遺跡様相が明らかになった。
第11次	2012 (H24)	低地部	977	8次調査東隣接について範囲内容確認。12～13世紀の道路状遺構と掘立柱建物群、微高地南端で粘土採掘穴が確認され、遺跡の遺構配置が明確になった。
第12次	2013 (H25)	低地部	764	11次調査北隣接地について範囲内容確認。区画溝に囲まれた建物・井戸群など13世紀後半～14世紀後半の遺構が確認され、低地の遺跡の年代幅が広がった。
第13次	2014 (H26)	低地部	699	北上川河畔の微高地について範囲内容確認。北上川へ向かう道路状遺構や方形竪穴遺構など13世紀の遺構が確認され、低地の遺構が鎌倉時代にも及ぶことが明確になった。
第14次	2015 (H27)	低地部	330	遺跡西側の範囲確定と川湊関連の遺構の有無の確認調査。10世紀の遺構が確認され、低地の利用が古代までさかのぼることが明確になった。
第15次	2016 (H28)	低地部	71	既史跡指定地と低地の遺構群の関係把握と、川湊関連の遺構の有無の確認調査。中世前期の遺構群は、既史跡指定地の中世城館の下層にも広がっていることが確認され、中世前期の遺構群の範囲が既史跡指定地内にも及ぶことが明らかとなった。また、船着き場と目される地点は、近世以降の洪水により失われた可能性が高いことが判明した。
第16次	2017 (H29)	低地部	10	北上川と白鳥川の旧河川合流点について、遺構面の残存状況を確認するため、ボーリング調査及び堆積物の放射性炭素年代測定を実施。基盤の岩石層の上部の堆積物の年代は2万5千年であったことから、より上部の堆積物年代の確認が必要。



第3章 遺物補遺

鉄製品 鉄製品は289点出土し、175点を図化掲載した。289点のうち47点は出土遺構と層位から近世以降と考えられるものであり、これを除いた242点は中世に属するものと思われる。242点の種別の内訳は、釘126点、楔7点、鏝2点、鎌2点、手鎌3点、刀子13点、火打金1点、鍋5点、鋏1点、毛抜1点、鏝3点、釣針1点、棒状のもの6点、素材と思われるもの2点、不明69点である。

5001、5015、5108、5110、5124、5127は棒状の鉄製品で、5001は両端が細くなっている。

5002、5153、5161は鏝、または鏝と推定されるものである。5002の雁又鏝はかわらけ窯9・10SH200から出土しており、12世紀のものと考えられる。

5004、5021、5054～5057、5082、5086、5138、5139は刀子と推定されるものである。5004はかわらけ窯9・10SH202から出土しており、12世紀のものと考えられる。5086は鍛冶炉12SH145から出土したもので、14世紀ごろのものとして推定される。

5010、5030、5042、5092、5093、5096は鍋と思われるものである。出土遺構から5010と5092、5093が13世紀後半～14世紀前半ごろ、5096が15世紀ごろのものと思われる。

5038と5103は鏝と思われるもの、5073、5074、5081、5084、5095、5098、5102は楔と思われるものである。出土遺構から5081と5098が13世紀後半～14世紀前半ごろ、5095と5102、5103が15世紀ごろのものである。

5058は鎌、5040、5129、5172は手鎌と思われるもので、5129が12世紀のものと考えられる。

5059は火打金、5117は毛抜、5125は鋏、5160は釣針と推定されるものである。このうち5117は13SB1から出土しており15世紀のものと思われる。また5125の鋏は13SE97からの出土であり12世紀のものと考えられる。

5128、5149は、2種類以上の製品が融着しているとみられるもので、素材と考えられる。

不明のものうち、5141～5146は13SE133から出土したもので、同一の個体と思われる。幅1.4cmの平らな棒状のもので、5142のように折り曲げられている部分がある。出土遺構から13世紀後半～14世紀前半ごろのものとして推定される。

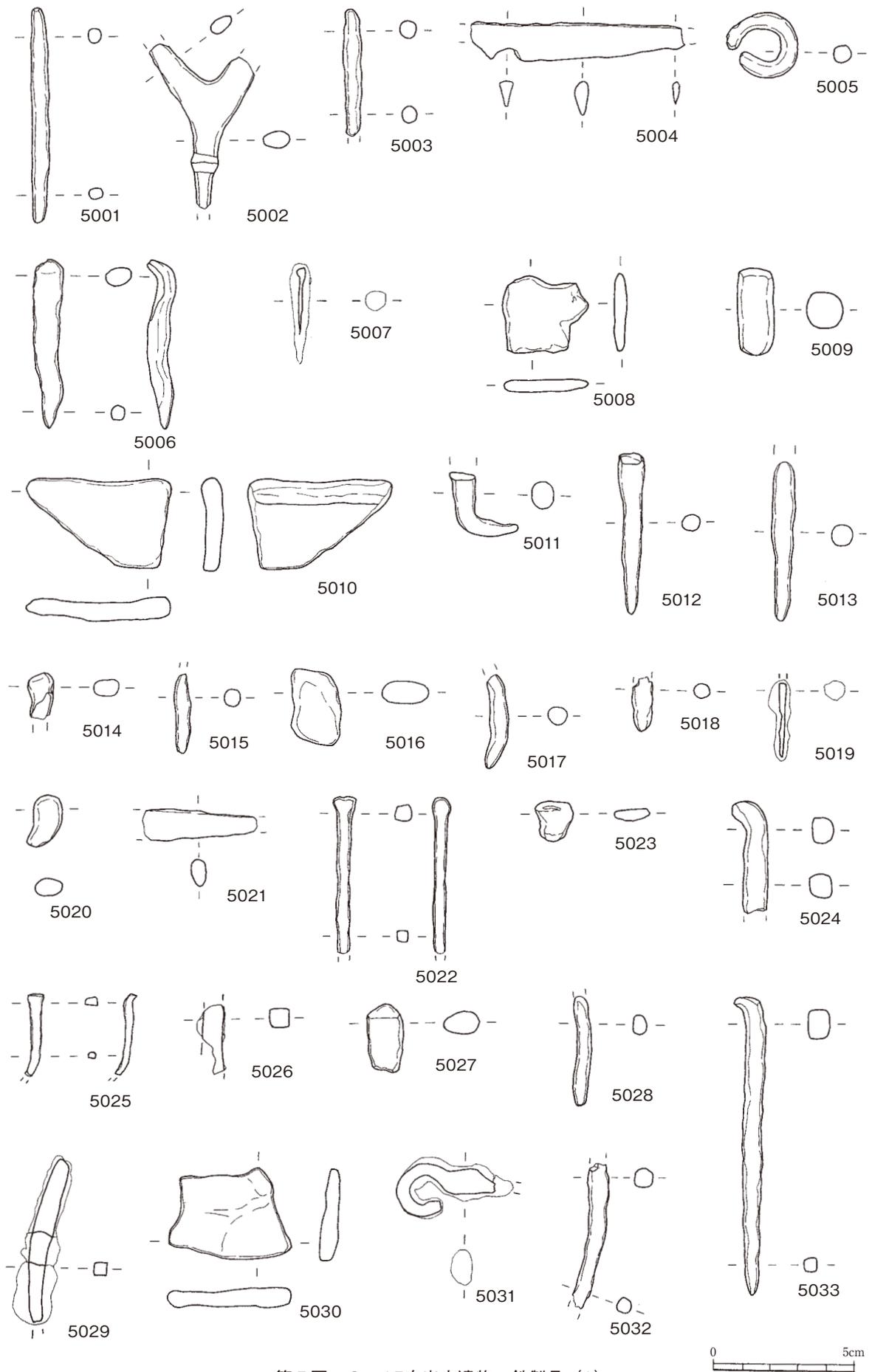
なお、5003～5007の釘、刀子、環状の不明品は、いずれもかわらけ窯の底面付近から出土である。

鉄塊系遺物、鉄滓、鍛造剥片 鉄塊系遺物、鉄滓、鍛造剥片は、鉄塊系遺物173点（3796.4g）、鉄滓241点（3076.86g）、鍛造剥片64.1gが出土した。このうち鉄塊系遺物13点、鉄滓131点、鍛造剥片64.1g（湯玉含み）は、古代の竪穴住居跡14SI43からの出土である。14SI43から出土した鉄滓には腕型滓（6501）、炉底滓（6681、6647）がある。

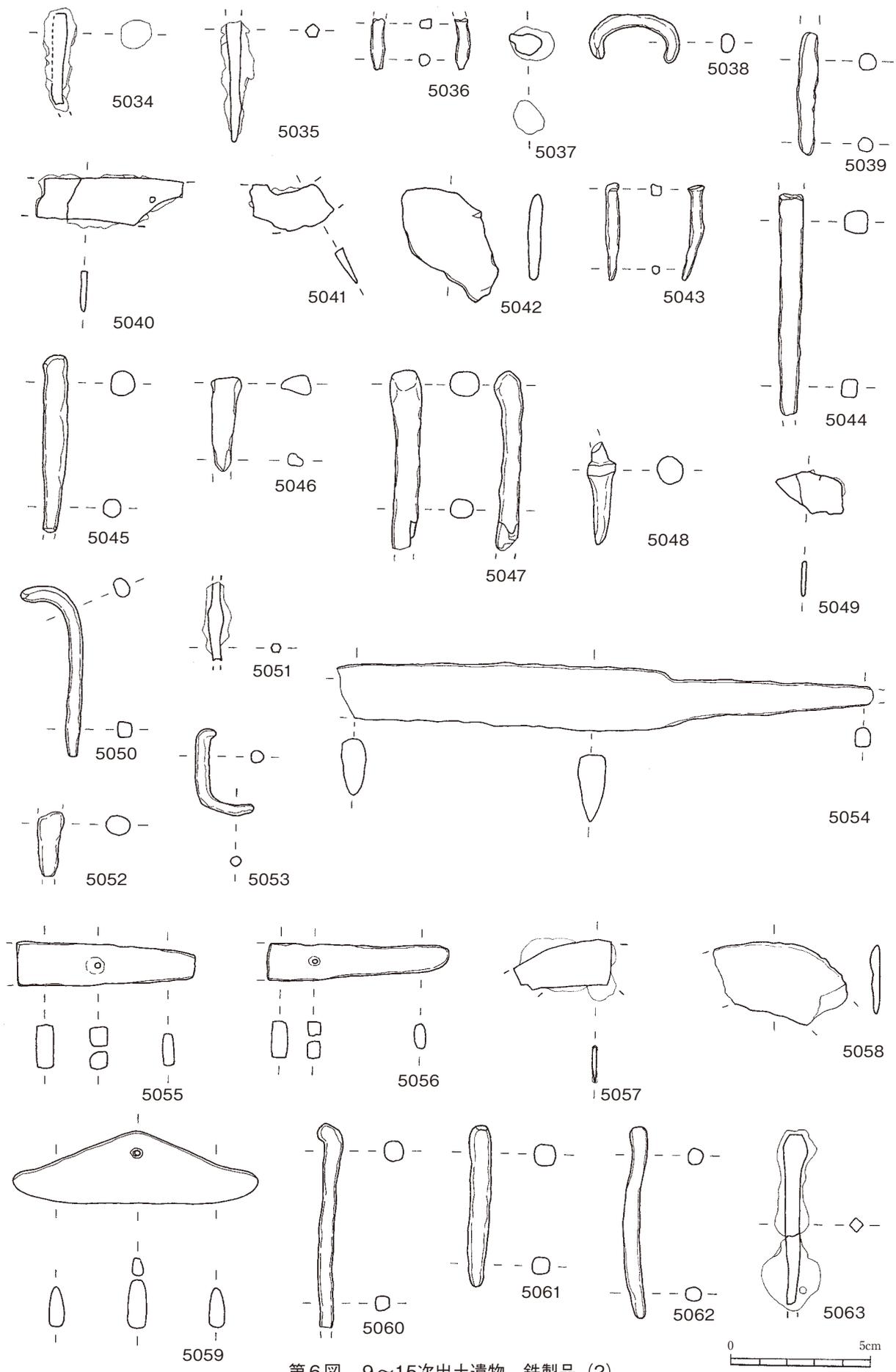
14SI43以外の出土の鉄塊系遺物160点と鉄滓110点の出土状況は、9・10次調査区が鉄塊系遺物79点、鉄滓52点、11次調査区で鉄塊系遺物3点、鉄滓8点、12次調査区が鉄塊系遺物10点、鉄滓9点、13次調査区が鉄塊系遺物25点、鉄滓8点、14次調査区が鉄塊系遺物34点、鉄滓28点15次調査区が鉄塊系遺物9点、鉄滓5点で、9・10次調査区出土のものが全体の約47～49%を占める。

鉄塊系遺物、鉄滓ともに、大きさは10cm大のもの（6004、6502）から3cm前後のもの（6001、6003、6005、6006）があり、3cm大のものが主体を占める。

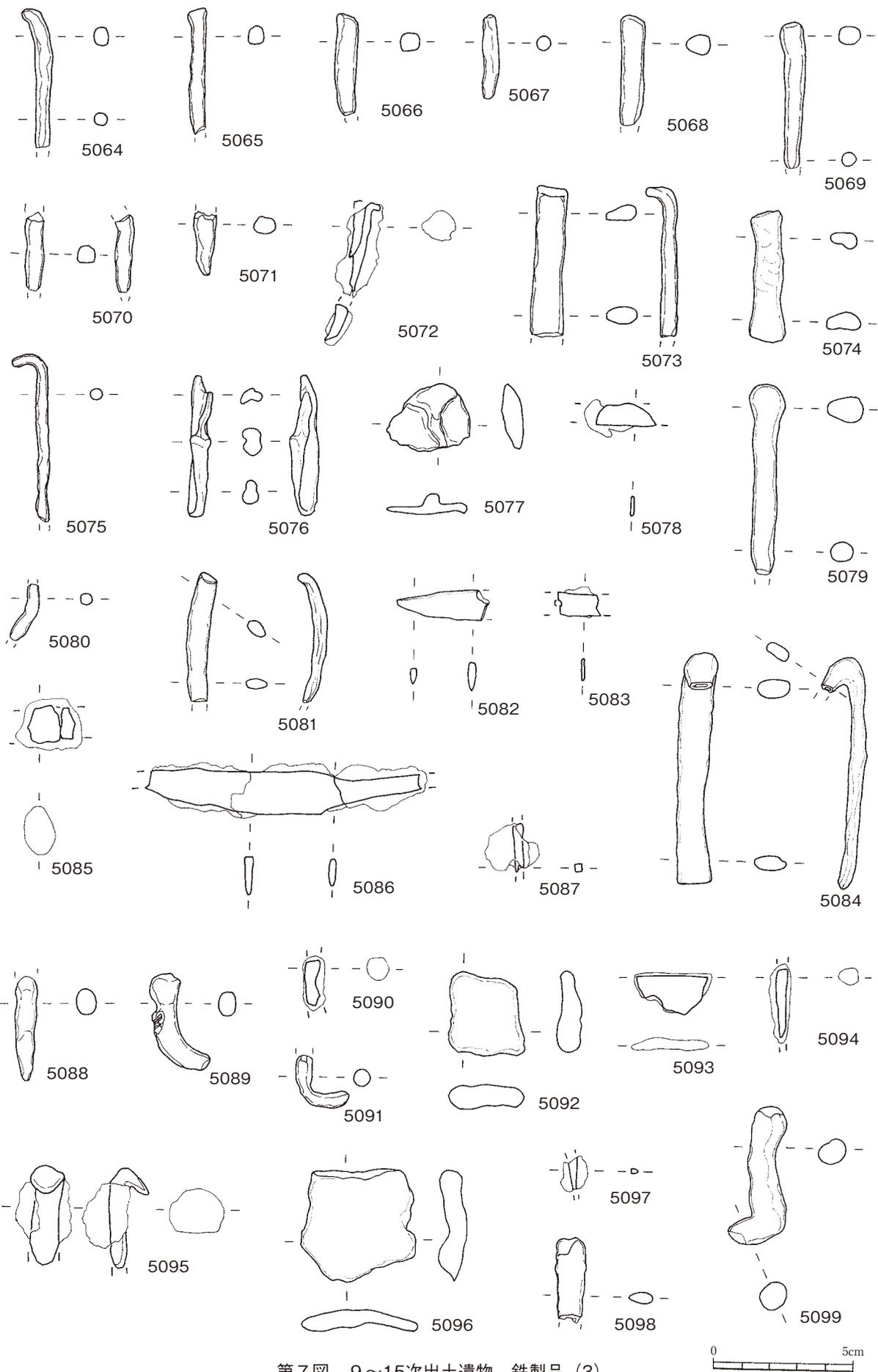
縄文～弥生時代の土器 縄文土器2点と弥生土器2点を掲載した。16は縄文時代後期ごろ、17は縄文時代晩期の土器である。18～19は弥生時代後期の土器で、縦位撚糸文で口縁下に刺突文、口唇部には刻みが施されている。19は撚糸文の押圧により文様が施されている。「白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書－遺構・遺物編－」に掲載した弥生土器13～15と同一個体と思われる。



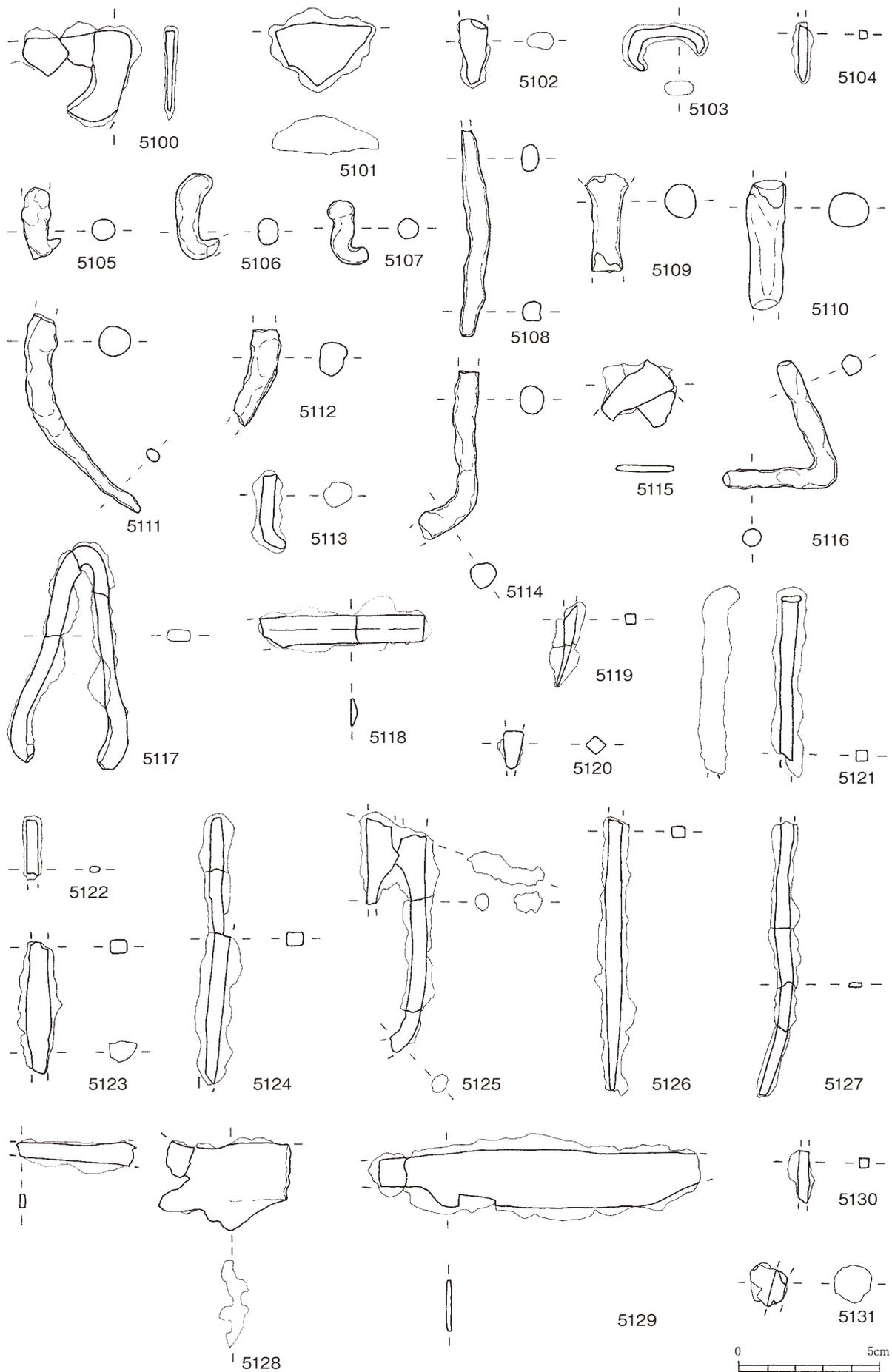
第5図 9~15次出土遺物 鉄製品 (1)



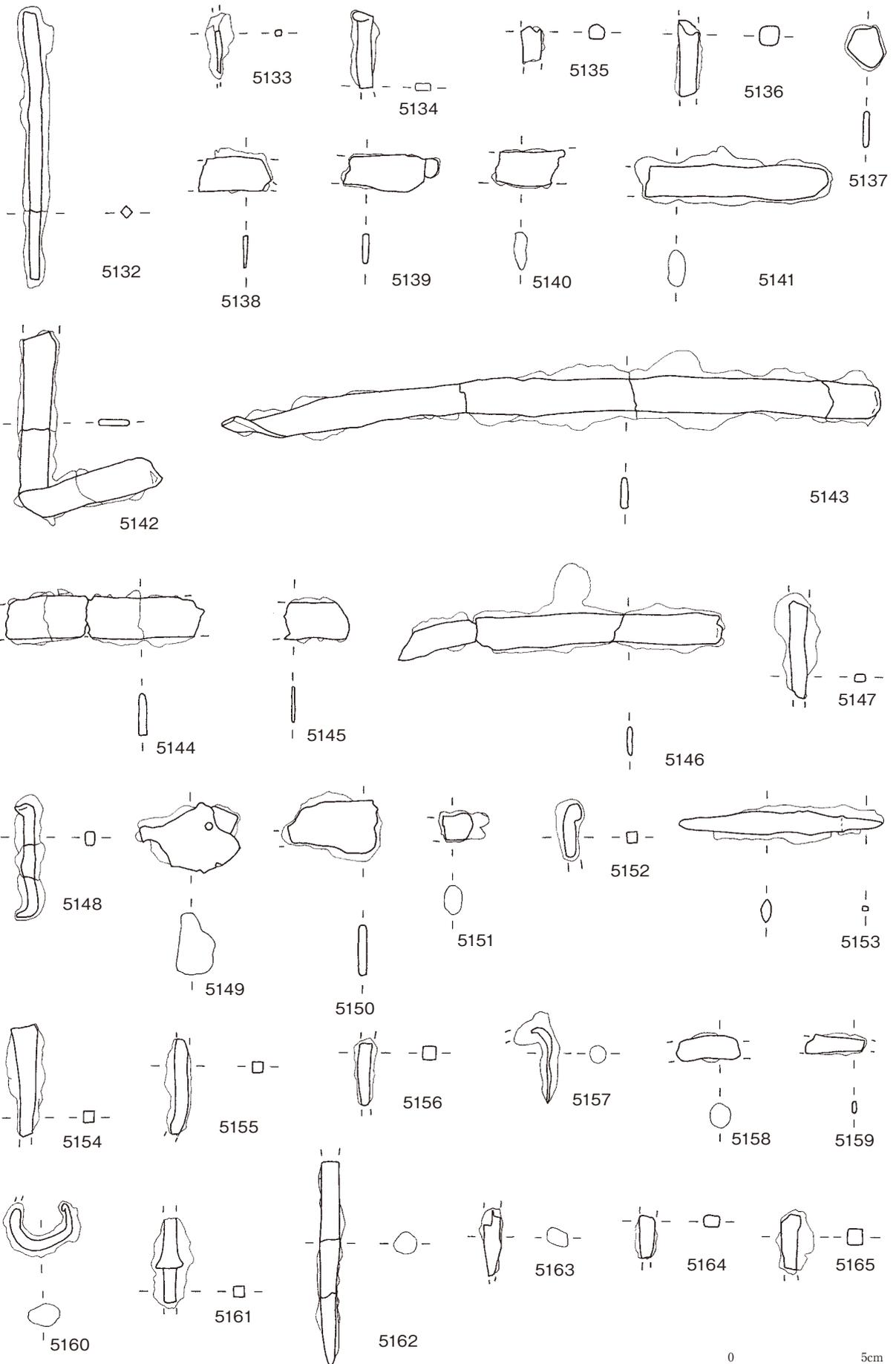
第6図 9~15次出土遺物 鉄製品 (2)



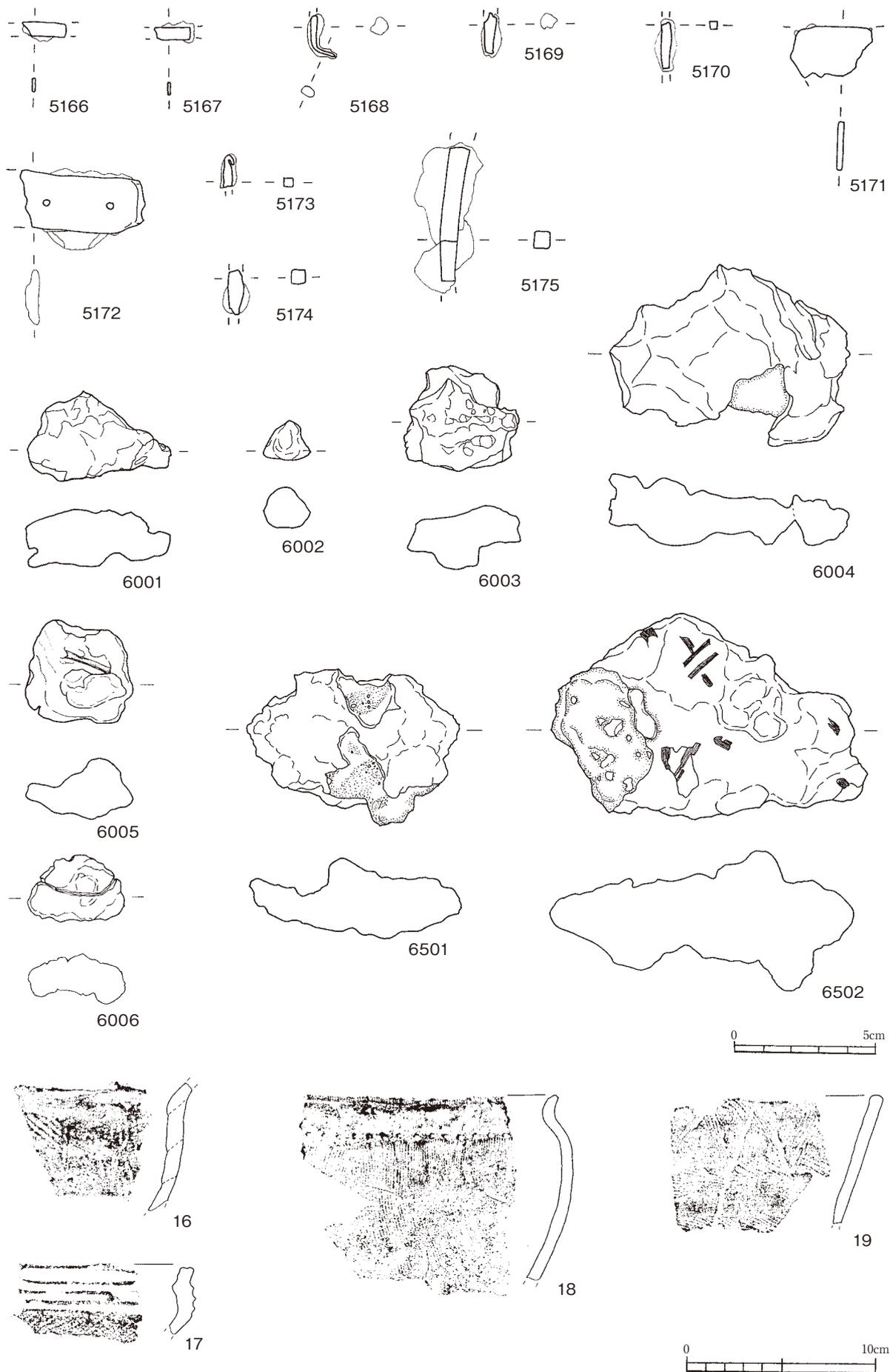
第7図 9~15次出土遺物 鉄製品 (3)



第8図 9~15次出土遺物 鉄製品 (4)



第9図 9~15次出土遺物 鉄製品 (5)



第10図 9~15次出土遺物 鉄製品(6)、鉄塊、鉄滓、縄文~弥生土器

第3表 鉄製品観察表

No.	遺構	器種	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	保存処理	図
5001	9-10SH80 確認面	棒状	丸棒状	7.7	0.5	0.6	9	済	5
5002	9-10SH200 No.7	鍬	両端欠	(5.9)	0.9	0.6	12	済	5
5003	9-10SH200 No.8	釘カ	丸棒状先端欠	(4.5)	0.7	0.6	4	済	5
5004	9-10SH202	刀子カ	先端欠	(7.6)	1.3	0.5	7	済	5
5005	9-10SH373 炭層	不明	環状	2.6	0.6	0.6	6	済	5
5006	9-10SH373	釘		6.1	1	0.6	7	済	5
5007	9-10SH374	釘		3.6	0.7	0.7	2	済	5
5008	9-10SB2-P301	不明	板状	2.7	3	0.5	6	済	5
5009	9-10SE180 4層	不明	円柱状	3.1	1.3	1.3	12	済	5
5010	9-10SE180	鍋カ		3.2	5.1	0.8	35	済	5
5011	9-10SE1051	釘	頭部欠	(2.3)	0.7	1	4	済	5
5012	9-10SE1051	釘		5.8	0.9	0.6	4	済	5
5013	9-10SE1051	釘	頭部欠	(5.7)	0.8	0.8	6	済	5
5014	9-10SE1051	釘	先端欠	(1.7)	0.9	0.6	2	済	5
5015	9-10SE1051	棒状	先端欠	(2.85)	0.5	0.6	2	済	5
5016	9-10SE1051 2層	不明		2.6	1.7	0.9	7	済	5
5017	9-10SE1052 確認面 No.3	釘	頭部欠	(3.4)	0.7	0.6	2	済	5
5018	9-10SE1052	釘	頭部欠	(1.9)	0.6	0.5	1	済	5
5019	9-10SE1052	釘	頭部欠	(2.9)	0.8	0.8	1	済	5
5020	9-10SE1052	不明		1.7	1	0.6	2	済	5
5021	9-10SE1054 2層	刀子	先端欠	(4.1)	1.1	0.6	4	済	5
5022	9-10SE1054 確認面	釘	先端欠	(5.6)	0.45	0.5	6	済	5
5023	9-10SE1054 2層	不明		1.5	1.2	0.4	1	済	5
5024	9-10SE1059 確認面	釘	先端欠	(4)	0.8	0.9	10	済	5
5025	9-10SE1059 3層	釘	先端欠	(2.9)	0.4	0.3	1	済	5
5026	9-10SE1059	釘	両端欠	(2.4)	0.7	0.7	5	済	5
5027	9-10SE1059	不明		2.3	1.2	0.9	4	済	5
5028	9-10SK12 確認面	釘	頭部欠	(3.9)	0.5	0.7	4	済	5
5029	9-10SK13 確認面	釘	先端欠	(6.1)	0.5	0.5	10	済	5
5030	9-10SK53 確認面	鍋カ		4.5	3.3	0.7	27	済	5
5031	9-10SK92 確認面	不明	馬具か	(4.2)	1.3	0.7	8	済	5
5032	9-10SK255	釘	両端欠	(5.2)	0.7	0.7	5	済	5
5033	9-10SK255 確認面	釘		10.7	0.7	1	23	済	5
5034	9-10SK255 確認面	釘	先端欠	(3.7)	1	1	6	済	6
5035	9-10SK319 確認面	釘	頭部欠	(4.4)	0.5	0.5	2	済	6
5036	9-10SK425 確認面	釘	先端欠	(1.9)	0.5	0.4	1	済	6
5037	9-10SK1050 認面	不明	玉状	1.6	1.3	1.1	2	済	6
5038	9-10SK1055 確認面	鍬カ		3.2	0.5	0.7	6	済	6
5039	9-10SK1095 確認面	釘	頭部欠	(4.4)	0.7	0.6	5	済	6
5040	9-10SD76 確認面	手鍬カ	両端欠	(5.2)	1.5	0.2	7	済	6
5041	9-10SD76 確認面	不明	両端欠	(2.8)	1.4	0.4	5	済	6
5042	9-10SD185	鍋カ	同一の小片9片あり	3.1	2.8	0.6	46	済	6
5043	9-10SD185	釘	近世以降	3.3	0.8	0.4	1	済	6
5044	9-10SD249 確認面	釘	両端欠	(8)	0.8	0.8	20	済	6
5045	9-10SD249 確認面	釘	先端欠	(6.4)	0.9	0.9	12	済	6
5046	9-10SD1020	釘	先端欠	(3.4)	1	0.7	4	済	6
5047	9-10SD1022	釘	先端欠	(6.5)	1.1	0.9	10	済	6

No.	遺構	器種	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	保存処理	図
5048	9-10SD1023	釘カ	頭部欠	(3.7)		1	3	済	6
5049	9 II B1 F	不明	薄い板状	2.5	1.3	0.2	1	済	6
5050	9-10SD1049	釘		6.2	0.5	0.6	10	済	6
5051	9-10SD1049	釘	両端欠	(2.8)	0.4	0.4	1	済	6
5052	9-10P125	釘カ	両端欠	(2.3)	0.9	0.7	3	済	6
5053	9-10P151 確認面	釘		2.8	0.5	0.5	2	済	6
5054	9-10P405 確認面	刀子	先端欠	(19.2)	2.3	1	67	済	6
5055	9 II B1 A III層	刀子	目釘穴先端欠	(6.5)	2.5	0.7	25	済	6
5056	9 II B2 C2	刀子	目釘穴先端欠	(1.3)	6.4	0.6	19	済	6
5057	9 II B1 C	刀子カ	両端欠	(3.7)	1.4	0.2	5	済	6
5058	10 II B4 II層	鍬カ		(5)	2.5	0.4	8	済	6
5059	9 II B1 C1	火打金		2.6	8.7	0.7	38	済	6
5060	9 II B2 D2	釘	先端欠	(7.4)	0.6	0.7	9	済	6
5061	9 II B2 A2	釘		5.8	0.8	0.8	12	済	6
5062	9 II B2 C3	釘		6.9	0.5	0.5	8	済	6
5063	9 II B1 D	釘	先端欠	(6.5)	0.6	0.6	14	済	6
5064	9 II B2 A2	釘	先端欠	(5)	0.6	0.7	4	済	7
5065	9 II B1 E	釘	先端欠	(4.6)	0.5	0.7	6	済	7
5066	9 II B2 C3	釘	先端欠	(3.6)	0.8	0.7	6	済	7
5067	9 II B2 B3	釘		3	0.5	0.5	2	済	7
5068	9 II B2 A2	釘	先端欠	(4)	0.9	0.7	10	済	7
5069	10 II B2 C2	釘	先端欠	(5.3)	0.8	0.7	7	済	7
5070	10 II B1	釘	両端欠	(2.9)	0.65	0.6	3	済	7
5071	10 II B5	釘	頭部欠近世以降	(2.3)	0.8	0.5	1	済	7
5072	9 II B1 E	釘	頭部欠	(5)	1.2	1.1	6	済	7
5073	10 II B2 C2	楔	先端欠	(5.5)	1.2	0.6	12	済	7
5074	9 II B1 G	楔カ	先端欠カ	(4.8)	1.2	0.6	12	済	7
5075	10 II B5	釘カ	先端欠近世以降	(6.1)	1.1	0.4	2	済	7
5076	9 II B2 D3	不明		5.1	1	1	14	済	7
5077	9 II B1 H	不明	板状	2.4	3	0.7	7	済	7
5078	9 II B1 G	不明	両端欠	(2.5)	0.8	0.2	0.5	済	7
5079	11SE43	釘	先端欠	(6.9)	1.2	0.9	19	済	7
5080	11SE48	釘カ	両端欠	(2)	0.4	0.4	1	済	7
5081	11SE48	楔カ	先端欠	(4.7)	0.7	0.4	3	済	7
5082	11SD2	刀子	先端欠	(3.3)	1.1	0.3	2	済	7
5083	11SD54	不明	薄い板状両端欠	(1.5)	0.8	0.1	1	済	7
5084	11 II B1 確認面	楔	先端欠	(8.4)	1.2	0.7	14	済	7
5085	11 II B2 確認面	不明	両端欠	(2.4)	1.8	1.1	6	済	7
5086	12SEH145 1層 No.1	刀子	両端欠	(10.1)	1.4	0.3	22	済	7
5087	12SE43 10層	釘	両端欠	(1.9)	0.3	0.3	8	済	7
5088	12SE45 1層 No.1	釘	頭部欠	(3.8)	0.7	1	5	済	7
5089	12SE45 1層 No.2	釘	木質付着	3.5	1	0.9	8	済	7
5090	12SE45	釘カ	両端欠	(2)	0.8	0.8	2	済	7
5091	12SE45 1層	釘		(1.9)	0.7	0.6	2	済	7
5092	12SE45 1層 No.3	鍋カ		2.9	2.7	0.9	14	済	7
5093	12SE45 一段下げ	鍋カ		1.5	2.4	0.4	5	済	7
5094	12SE117	釘	両端欠	(3)	0.7	0.6	3	済	7
5095	12SE117 3層	楔カ	先端欠	(3.7)	2	1.6	9	済	7
5096	12SE117 2層	鍋カ		4	3.8	0.9	30	済	7
5097	12SE134	釘	両端欠	(1.2)	0.3	0.2	1	済	7
5098	12SE347	楔カ	先端欠	(3.2)	1.1	0.5	3	済	7
5099	12SE346 8層 No.1	釘		4.9	2	1.1	13	済	7
5100	12SE372	不明	薄い板状	(4.2)	(3.4)	0.5	10	済	8
5101	12SE463 一段下げ	不明		3	3.7	1.4	15	済	8
5102	12SE511	楔カ	頭部欠	(2.5)	1	0.6	2	済	8

No.	遺構	器種	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	保存 処理	図
5103	12SE532 1~3層	鏡カ		3.1	0.5	1.1	6		8
5104	12SK22 -31cm	釘	頭部欠	(2.3)	0.3	0.3	1		8
5105	12SK102	釘	頭部欠	(2.6)	1.1	0.8	4	済	8
5106	12SD2 確認面	釘	先端欠	(3.1)	1.2	0.9	7	済	8
5107	12SD3 41cm No.3	釘		2.3	0.8	0.7	4	済	8
5108	12SD3 1層 No.5	棒状	先端欠	(7.4)	0.8	1	13	済	8
5109	12SD3	釘カ	両端欠	(3.6)	1.1	1.3	8	済	8
5110	12P6 確認面	棒状	先端欠	(4.7)	1.4	1.2	16	済	8
5111	12P7 一段下げ	釘	頭部欠	(7.9)	1.1	1.1	15	済	8
5112	12P7	釘	両端欠	(3.5)	0.9	1.2	6	済	8
5113	12P8	釘	頭部欠	3	1	0.9	2		8
5114	12P8	釘	両端欠	(5.7)	0.8	1	12	済	8
5115	12P328	不明	薄い板状	(2.4)	(2.1)	0.3	2	済	8
5116	12P493	不明	丸棒状	4.5	0.7	0.7	10	済	8
5117	13SB1-P36 1層	毛抜		8.2	0.8	0.4	22		8
5118	13SB1-P153 2層	不明	稜をもつ、先端欠	(6.2)	1.1	0.3	8		8
5119	13SE96 5~6層	釘	頭部欠	(3)	0.4	0.4	2		8
5120	13SE96 6~7層	釘	両端欠	(1.4)	0.7	0.7	1		8
5121	13SE96 4~5層 No.2	釘	先端欠	(6.7)	0.4	0.4	12		8
5122	13SE96 5~6層	不明	先端欠	(2.3)	0.4	0.2	1		8
5123	13SE96 1層 No.6	不明	両端欠	(4.8)	1	0.8	9		8
5124	13SE96 確認面 No.4	棒状	先端欠	(9.7)	0.6	0.5	16		8
5125	13SE97 3~4層	鉄	先端欠	(8.5)	2.7	0.8	16		8
5126	13SE97 9層 No.4	釘	頭部欠	(10)	0.5	0.4	15		8
5127	13SE97 8~9層	棒状	頭部欠	(9.8)	0.4	0.2	10		8
5128	13SE97 3~4層	素材カ	2種類のものが融着か、素材カ	(4.5)	3.1	1	15		8
5129	13SE97 3層 No.3	手鎌カ	両端欠	(11.8)	1.9	0.2	46		8
5130	13SE128	釘	両端欠	(2)	0.4	0.4	2		8
5131	13SE128 確認面	釘カ	両端欠	(1.5)	1.3	1.4	2		8
5132	13SE128 2層 No.1	釘		10	0.4	0.4	14		9
5133	13SE131	釘	両端欠	(2.3)	0.2	0.2	2		9
5134	13SE131	釘	先端欠	(2.8)	0.6	0.3	2		9
5135	13SE133	釘	両端欠	(1.3)	0.6	0.6	1		9
5136	13SE133	釘	両端欠	(2.8)	0.7	0.7	3		9
5137	13SE133	不明	板状	1.5	1.4	0.2	1		9
5138	13SE133	刀子カ	両端欠.5139 と同一カ	(2.7)	1.2	0.2	3		9
5139	13SE133	刀子カ	両端欠カ. 5138と同一カ	(3.5)	1.1	0.2	3		9
5140	13SE133	不明	両端欠	(2.3)	1.4	0.5	2		9
5141	13SE133 2層 No.2	不明	5141~46 同一カ	(7)	1.4	0.6	11		9
5142	13SE133 4層 No.1	不明	5141~46 同一カ	(6.5)	1.1	0.3	17		9
5143	13SE133 1層 No.5	不明	5141~46 同一カ	23.3	1.2	0.3	49		9
5144	13SE133 確認面 No.4	不明	5141~46 同一カ	(7)	1.6	0.3	11		9
5145	13SE133 3層	不明	5141~46 同一カ	(2.2)	1.4	0.1	2		9
5146	13SE133 1層 No.3+6	不明	5141~46 同一カ	(11.5)	1.1	0.2	12		9
5147	13SE161 9層	釘	両端欠	(3.8)	0.4	0.3	5		9

No.	遺構	器種	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	保存 処理	図
5148	13SE161 1層	釘	先端欠カ	(3.5)	0.4	0.5	5		9
5149	13SE161 1~2層	素材カ	2種類のものが融着か、素材カ	3.7	2.7	1.3	18		9
5150	13SE161 3~4層	不明	板状、両端欠カ	(3.5)	1.9	0.3	11		9
5151	13SE161 4~6層	不明	先端欠	(1.8)	1	0.7	1		9
5152	13SK33 1層	釘	先端欠	(2.2)	0.4	0.4	2		9
5153	13SD3 確認面	鎌カ		7.2	0.9	0.4	21		9
5154	13SD3	釘	先端欠	(4)	0.5	0.5	7		9
5155	13SD3	釘	両端欠	(3.5)	0.4	0.4	4		9
5156	13SD3 一段下げ	釘	両端欠	(2.5)	0.5	0.5	1		9
5157	13SD3 確認面	釘カ		(3.3)	0.6	0.6	3		9
5158	13SD3 一段下げ	不明	両端欠	(2.2)	0.9	0.8	2		9
5159	13SD3	不明	薄い板状、両端欠	(2.2)	0.4	0.2	1		9
5160	13SD3-T3	釣針カ	頭部欠	(2.8)	0.8	1.2	5		9
5161	13SD31	鎌カ	両端欠	(3.3)	0.4	0.4	6		9
5162	13SD31-T4 ①-2層	釘	頭部欠	(7.3)	0.8	0.8	8		9
5163	13SD18	釘	両端欠	(2.5)	0.8	0.7	1		9
5164	13SD134 1層	釘	両端欠	(1.6)	0.6	0.4	1		9
5165	13P43 確認面	釘	先端欠	(2.3)	0.6	0.6	4		9
5166	14S143 確認面	不明	薄板状、両端欠	(1.7)	0.5	0.2	0.52		10
5167	14S143 確認面	不明	薄板状、両端欠	(1.4)	0.4	0.2	0.38		10
5168	14S143 2層	不明	薄板状	(1.6)	0.6	0.7	1		10
5169	14SE12 確認面	釘	頭部欠	(1.6)	0.6	0.5	0.88		10
5170	14SE12 確認面	釘	両端欠	(1.9)	0.3	0.3	1.31		10
5171	14SE12 2~3層	不明	板状、両端欠	(2.7)	(1.8)	0.2	3.91		10
5172	14SK39 一段下げ	手鎌カ	左側欠	(4.5)	2	0.5	13.44		10
5173	14SD30 一段下げ	釘	先端欠	(1.2)	0.3	0.3	0.85		10
5174	14SD30-T1 確認面	釘	両端欠	(1.6)	0.5	0.5	1.52		10
5175	14SD75 一 段下げ	釘	両端欠	(5.4)	0.6	0.6	22.13		10
5176	9・10SE1037 確認面	釘	欠けている	(1.5)	1		3		
5177	9・10SE1054	不明		1.1	0.7		2		
5178	9・10SK9 確認面	釘	両端欠	(1)	0.5		0.5		
5179	9・10SK1057	釘カ		2	1		3		
5180	9・10SD76 確認面	不明	棒板状	(2)	1		1		
5181	9・10SD185	不明	近世以降	3	1.5		4		
5182	9・10SD185	不明	板状、近世以降	2.9	1.8		10		
5183	9・10SD1022	不明		1.2	0.8		2		
5184	9・10P157 付近確認面	不明		2.5	1.9		14		
5185	9 II B1 II 層	不明	玉状	1.5	1.5		6		
5186	9 II B2 A2	不明	板状	(2)	1.5		1		
5187	9 II B2 B1	釘	両端欠、5188と同一カ	(2)	1		2		
5188	9 II B2 B1	釘	両端欠、5187と同一カ	2	1		2		
5189	9 II B1 C II 層	釘カ	近世以降	7.5	2		28		
5190	9 II B1 C III 層	不明	板状、両端欠カ	2	1		3		
5191	9 II B1 C III 層	不明	板状	2	1.5		3		
5192	9 II B2 C1	釘	先端欠	(11)	1.5		41		

No.	遺構	器種	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	保存 処理	図
5193	9ⅡB2 C1	釘		6	1.5		5		
5194	9ⅡB2 C1 Ⅱ層	釘カ	近世以降	3	1		4		
5195	9ⅡB2 C1 Ⅱ層	釘	近世以降	(2)	1		1		
5196	9ⅡB2 C3	刀子カ		(2)	1.5		3		
5197	9ⅡB2 C3 Ⅱ層	不明	板状	(2.5)	2		7		
5198	9ⅡB1 DⅡ層	不明	板状、 両端欠	(2.5)	1		2		
5199	9ⅡB1 DⅢ層	釘		2.5	1		0.5		
5200	9ⅡB2 D1	釘カ	先端欠	(2)	1.5		4		
5201	9ⅡB2 D2	刀子カ	先端欠	(4)	1.5		8		
5202	9ⅡB2 D2 Ⅱ-2層	釘カ	両端欠	(2.5)	1.5		5		
5203	9ⅡB2 D3	釘カ		3	1.5		4		
5204	9ⅡB2 D3 Ⅱ層	釘	近世以降	(2)	1		2		
5205	9ⅡB1 EⅡ層	釘	近世以降	1.5	0.5		0.5		
5206	9ⅡB1 EⅡ層	釘	近世以降	2.5	1		1		
5207	9ⅡB1 EⅢ層	釘	2ヶに折 れる	3.5	0.5		3		
5208	9ⅡB1 EⅢ層	不明		1	1		0.5		
5209	9ⅡB1 F	銭カ	鉄銭カ	3	3		4		
5210	9ⅡB1 FⅡ層	釘	近世以降	1.5	1.5		3		
5211	9ⅡB1 FⅡ層	釘		3.5	0.5		3		
5212	9ⅡB1 FⅡ層	不明	近世以降	3.5	1.5		6		
5213	9ⅡB1 G	不明	薄い板状	3.5	1.5		6		
5214	9ⅡB1 G	釘	先端欠	(3)	1		4		
5215	9ⅡB1 G	不明	板状	3.5	1.5		5		
5216	9ⅡB1 G	釘		4.5	1.5		8		
5217	9ⅡB1 GⅢ層	不明	板状	(2.5)	1		1		
5218	9ⅡB1 I	釘		2	1		3		
5219	9ⅡB1 I	釘カ	近世以降	2.5	1		2		
5220	9ⅡB2 I層	不明	近世以降	2.5	2		5		
5221	9ⅡB1	釘		4	1		3		
5222	9ⅡB1	釘	両端欠カ	3.5	1		6		
5223	11SX161	釘	近世以降	0.7	0.6		0		
5224	11ⅡB1 I-2層	不明	板状	1.4	0.6		0		
5225	11ⅡB1Ⅱ層	釘カ	近世以降	2.7	0.9		2		
5226	11ⅡB2Ⅱ層	釘		2.4	0.6		1		
5227	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	4.2	0.9		3		
5228	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	2.3	1		2		
5229	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	2	1		1		
5230	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	1.9	0.8		1		
5231	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	1.6	0.6		0		
5232	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	1.1	0.8		0		
5233	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	1.2	0.7		0		
5234	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	2.6	0.6		0		
5235	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	5.7	1		3		
5236	11ⅡB2Ⅱ層	釘カ	近世以降	2.1	0.5		0		
5237	11ⅡB2Ⅱ層	不明	薄く板 状、近世 以降	2.5	2.1		2		
5238	11ⅡB2Ⅱ層	釘		4	0.7		2		
5239	11ⅡB2Ⅱ層	釘カ		1.3	0.4		0		
5240	11ⅡB2Ⅱ層	不明	板状	1.5	1.3		1		
5241	11ⅡB2Ⅱ層	釘	近世以降	1.7	0.7		0		
5242	11ⅡB2 西~2 トレンチ間	釘		2.2	0.8		0		
5243	11ⅡB1 東側 拡張部	不明	5244と同 一カ	1.3	0.7		0		
5244	11ⅡB1 東側 拡張部	不明	5243と同 一カ	1.2	0.5		0		
5245	11ⅡB1 東側 拡張部	釘カ		2.6	1.1		2		
5246	11ⅡB1 東側 拡張部	不明	板状	2.9	2.2		7		
5247	11ⅡB1 東側 拡張部	釘		2.1	0.9		1		
5248	12SD3	不明	小片	1.8	0.6		1		

No.	遺構	器種	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	保存 処理	図
5249	12P84	不明	小片	1.4	0.8		1		
5250	12ⅡB1 2トレ ンチ 1層	不明		1.5	0.5		1		
5251	12ⅡB1 A4 Ⅱ層	不明	C字状、 近世以降	3	1		4		
5252	12ⅡB1 A4 Ⅱ層	釘	5252~54 同一カ、 近世以降	3.5	1.1		3		
5253	12ⅡB1 A4 Ⅱ層	釘	5252~54 同一カ、 近世以降	3.2	3.8		8		
5254	12ⅡB1 A4 Ⅱ層	釘	5252~54 同一カ、 近世以降				5		
5255	12ⅡB1 F2 確認面	釘カ		4.5	1		10		
5256	13SE4 1層	不明	小片	(1.2)	0.3		1		
5257	13SK160 1層	不明	板状	3.6	2.8		20		
5258	13SK164	釘	近代	2.9	2.1		2		
5259	13SK164	刀子	近代	8.1	1.1		15		
5260	13SK164	釘	近代	3.6	0.7		3		
5261	13SK164	釘	近代	3.3	1.1		8		
5262	13SD2-T1	釘	先端のみ	(1.6)	0.7		2		
5263	13SD28	釘	両端欠	(1.9)	0.7		1		
5264	14SK2	不明	近代	2.7	1.2		2.51		
5265	14SK2	釘	近代	2	0.7		1.36		
5266	14SK2	不明	L字状、 近代	10.5	5.8		20.6		
5267	14SK2	釘	近代	2.2	0.6		0.82		
5268	14SK2	釘	近代	1.3	0.9		1.19		
5269	14SK2-1	小刀	近代	18.7	3		55.31		
5270	14SK2-1	不明	板状、近 代	2.4	1.1		1.4		
5271	14ⅡB1 T1	釘		3.4	0.9		1.94		
5272	14ⅡB2 T1 3層	釘		5	1.1		4.33		
5273	14ⅡB2 T1 3層	釘		9.8	1.8		17.57		
5274	14ⅡB1 A1	不明	薄い板状	1.5	1.1		1.12		
5275	14ⅡB1 A1	不明	平棒状、 5276同 一カ	(3.2)	2.1		13.48		
5276	14ⅡB1 A1	不明	平棒状、 5275同 一カ	(2.1)	1.4		3.34		
5277	14ⅡB1 B1	釘		3.4	1.7		5.96		
5278	14ⅡB1 C1	釘	先端欠、 近世以降	(1.7)	0.6		0.99		
5279	14ⅡB1 C1	釘	両端欠	(1.6)	0.8		1.25		
5280	14ⅡB1 C2	不明	薄い棒状	2	0.8		0.72		
5281	14ⅡB1 C2	釘		3.1	1		3.33		
5282	14ⅡB1 C2	鎌カ		2.6	2		2.89		
5283	14ⅡB1 C2	釘	両端欠	(1.8)	1		2.22		
5284	14ⅡB1 D2	釘	先端欠	(2.4)	0.6		1.04		
5285	14ⅡB1 E2	釘	両端欠	(1.8)	0.7		1.18		
5286	14ⅡB1 壁	釘		5.1	1.2		8.96		
5287	15 I G4 No.4	不明	玉状	1.2	1		1		
5288	15 I G4 No.6	刀子カ		3	1.8		4		
5289	15 I G2 No.7	不明	先割れ状	5	1.4		5		

第4表 縄文・弥生土器観察表

No.	出土位置	種別	文様・その他	色調	図版
16	14SK66 No.1	縄文土器	深鉢、後期カ	橙	10
17	15IG1 No.1	縄文土器	浅鉢、晩期	にぶい黄橙	10
18	13ⅡB4 T2 No.7+8	弥生土器	小形甕、縦位捺糸文、 刺突文、口唇部刻み	黒褐	10
19	14SK76 1層	弥生土器	甕、捺糸圧痕、 13~15と同一個体	にぶい黄褐	10

第5表 鉄塊系遺物観察表

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6001	9-10SH200 1層		3.1	5.1	2	41	0.5	0	10
6002	9-10SB1-P1045		1.4	1.65	1.4	4	1	0	10
6003	9-10SD1023		3.7	3.8	2	40	1	0	10
6004	13SD3-T5 1-1層	目鉄分析 No.4	8.5	5.5	2.8	177	1	3	10
6005	13SE4 1層		3.2	3.7	1.2	26	0.5	2	10
6006	13SE96 1層		3.4	2.3	1.5	13	0.5	0.5	10
6007	9-10SB1-P1072		0.8	0.4		1	1	×	
6008	9-10SB2-P301		1.6	1.3		5	1	×	
6009	9-10SI1062		2.2	1.3		4	0.5	×	
6010	9-10SI1062		1.5	1		4	2	0.5	
6011	9-10SE180		3	2		12	2	1	
6012	9-10SE180 確認面	3片	4.5	3		25	3.5	3	
6013	9-10SE1051	2片	1.9	1.6		3	1	0	
6014	9-10SE1052		4.8	4.3	1	18	0	0	
6015	9-10SE1054 3層		1.2	1.1		1	1	×	
6016	9-10SE1054 3層		2	1.1		4	1.5	0.5	
6017	9-10SE1054		1.9	1.7		5	1	0	
6018	9-10SE1059 1層		1.3	1.1		6	0.5	×	
6019	9-10SH80		2.5	1.5		0.5	1	0.5	
6020	9-10SH80	5片	8	2		22	2	1	
6021	9-10SH231		2	1		0.5	0.5	×	
6022	9-10SH231		3.2	2.5	1.8	19	1	1	
6023	9-10SK4 1層		2.3	1.6		5	1	0.5	
6024	9-10SK41		1	1		0.5	2	2	
6025	9-10SK60 確認面	岩手県博 分析No.4	8.5	6.5		197	2	3	
6026	9-10SK60 確認面		3	3		23	3.5	2	
6027	9-10SK1081 確認面	岩手県博 分析No.2	7	5		146	2	5	
6028	9-10SX1061 確認面		2.1	1.2		1	1	0	
6029	9-10SD185 確認面		5	3.5		43	3	3	
6030	9-10SD185 確認面		3	2		9	2.5	1.5	
6031	9-10SD249 確認面		2	2		6	2	1	
6032	9-10SD249 確認面		3.5	2.5		14	2	×	
6033	9-10SD1011		3	2		7	2	0.5	
6034	9-10SD1020	岩手県博 分析No.3	6.1	5		66	0.5	2	
6035	9-10SD1049 確認面		4	3.5		33	2.5	2	
6036	9-10SD1049 確認面		2.1	1.5		5	2	2	
6037	9-10P117 確認面		4	4		59	4	3	
6038	9-10P161 確認面		4.5	3.5		28	3.5	3	
6039	9 II B2 A3		6	2		11	2	1	
6040	9 II B2 A3		2.5	2		6	2	×	
6041	9 II B2 A3		6	5		58	2	×	
6042	9 II B1 A Ⅲ層		4	3		17	3	2.5	
6043	9 II B2 A3 Ⅲ層		2	1		3	2	×	

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6044	9 II B1 B 確認面		2.5	1.5		12	3	3	
6045	9 II B2 B2		3	2.5		16	3	2.5	
6046	9 II B2 B3		2	1.5		3	2	×	
6047	9 II B1 C		3	3		18	2.5	0.5	
6048	9 II B1 C		9	6		274	4	3	
6049	9 II B2 C1		7	4		60	3	4	
6050	9 II B2 C1		3.5	2		8	2.5	1	
6051	9 II B2 C1		1.5	1		0.5	0	×	
6052	9 II B2 C1	5片	9	1.5		18	2	0	
6053	9 II B2 C1 Ⅱ層		2	1		1	1.5	×	
6054	9 II B2 C1 Ⅱ層		1.5	1		1	1	×	
6055	9 II B1 D Ⅱ層		2.5	1.5		3	2	×	
6056	9 II B1 D Ⅲ層		9.5	7	3	169	0	0	
6057	9 II B2 D3 Ⅲ層		1.5	1		0.5	2	1	
6058	9 II B1 E Ⅱ層		2.5	2		4	1.5	×	
6059	9 II B1 E Ⅲ層		2.5	1		3	1	1	
6060	9 II B1 E Ⅲ層		4	2.5		26	4	0.5	
6061	9 II B1 E Ⅲ層		2	1.5		4	1	×	
6062	9 II B1 F		4	3		27	4	2	
6063	9 II B1 F Ⅲ層		1	1		0.5	1.5	×	
6064	9 II B1 G		3.5	2.5		8	1.5	×	
6065	9 II B1 G Ⅱ層		2	1.5		2	1	×	
6066	9 II B1 H		6	3.5		43	1.5	1.5	
6067	9 II B1 H Ⅲ層		2	1.5		2	1.5	0.5	
6068	9 II B1 H Ⅲ層		1	1		0.5	1.5	×	
6069	9 II B1 H Ⅲ層		2.5	2.5		10	1.5	0	
6070	10 II B1 H		1.2	1.1		3	2	0	
6071	9 II B1 I		2	1.5		7	1.5	0	
6072	9 II B1 I Ⅲ層		1	1		2	2.5	0	
6073	9 II B1 I Ⅲ層		1	1.5		3	2.5	×	
6074	9 II B1 I Ⅰ層		4.5	3.5		39	2	0.5	
6075	9 II B1		1	1		0.5	0.5	×	
6076	9 II B1		3	2		10	2	2	
6077	10 II B1 I 区 確認面		1.9	1.3		3	1.5	0.5	
6078	10 II B4 Ⅱ層		5.5	2.5		54	0.5	0	
6079	10 II B2 No.1		1.5	1.2		4	1	0	
6080	10 II B2 確認面 No.2		4.4	3.3		43	0	0.5	
6081	10 II B1 サブトレンチ 確認面		2.9	1.9		8	0.5	0	
6082	10 II B2 西側 トレンチ 確認面		1.7	1.4		5	1	0.5	
6083	11SB1-P10		0.8	0.7		0	1	×	
6084	11SK1 1層		3	1.7		6	0.5	0	
6085	11 II B1 東側 拡張部	3片のうち大を測定	1.2	0.7		1	2	0	
6086	12SE117 3層	2片	3.1	2		10	1	0	

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6087	12SE347 1層	2片	1.8	1.5		3	1	0	
6088	12SE511- 47cm	2片	4.7	3.4		20	0.5	0	
6089	12SK42 一段下げ	2片	3.3	1.4		8	0.5	0	
6090	12SK42 確認面		1.5	1.5		7	1	0	
6091	12SK119 一段下げ		2.7	1.8		6	0.5	0	
6092	12SD1 確認面		6.2	4		55	0	0	
6093	12SD3 確認面	多数	8	5		337	1	0.5	
6094	12 II B1 F1 カクラン1		6	5		127	0.5	0.5	
6095	12 II B1 E2 カクラン	丸い	2	1.8		6	0.5	0	
6096	13SB2-P8	2片	1.5	0.5		1	0.5	0	
6097	13SE4		1.5	1.5		3	0.5	0	
6098	13SE96 8~11層		2.5	1.6		4	0.5	0	
6099	13SE96		4.7	4.4		49	0	0	
6100	13SE96		6.5	4.5		57	0.5	0	
6101	13SE97 一段下げ		1.3	1.1		1	2	0.5	
6102	13SE97 1層		0.8	0.8		1	1	0	
6103	13SE127 1層		0.8	0.7		1	1	0	
6104	13SE131 1層		2.2	1.7		2	1.5	0.5	
6105	13SE131 1層		3	2.2		5	0.5	0.5	
6106	13SE131		1.5	1.1		1	1	0	
6107	13SK73		3.5	2.4	1.6	11	0.5	0.5	
6108	13SK136		2	1		1	0	0	
6109	13SK137		1.2	1		1	0	0	
6110	13SK160 1層		1.3	0.9		1	0	0	
6111	13SD3 路面土		1.2	1		1	0.5	0	
6112	13SD3-T4		4	4		54	0.5	0.5	
6113	13SD3-T5		2.7	2.2		9	1	0	
6114	13SD3 確認面		6.2	5.8		111	0.5	0	
6115	13SD3 確認面		7.5	5.2		130	0.5	0	
6116	13SD3 確認面		7	6		150	0.5	0.5	
6117	13SD18 1層		1.6	1		1	1.5	0	
6118	14SI43 2層		0.8	0.7		1	0.5	0	
6119	14SI43 2層		3	2.5		12	0.5	0	
6120	14SI43 2層		2.3	1.9		8	0.5	1	
6121	14SI43 2層	3片	3.5	3		27	0.5	0	
6122	14SI43 2層	2片	2.6	2.2		10	0.5	0	
6123	14SI43 2層		1.2	0.7		1	1	0	
6124	14SI43 2層		1.6	0.8		1	1	0	
6125	14SI43 2層		1.1	0.5		1	1	0	
6126	14SI43 2層		1.8	1.2		2	0.5	0	
6127	14SI43 2層		1.7	1.1		2	1	0	
6128	14SI43 1層		3.5	2.5		24.4	0.5	0	
6129	14SI43 2層		1.4	0.5		0.3	1.5	0	
6130	14SI43 2層		1.2	1		0.8	1	0	
6131	14SI43		2.2	1.5		4	0.5	0	
6132	14SI43	4片	3	2		11.7	0.5	0	
6133	14SI43	3片	1.8	1.5		2.8	1	0	

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6134	14SK2		1.8	1.6		4.5	1	0.5	
6135	14SK2		2.5	1.7		6.4	0.5	0	
6136	14SX100		4	2.3		23.2	0.5	0	
6137	14SD4 確認面		1.3	0.7		0.5	1	0	
6138	14SD30-T2		2.3	1.7		6.7	1	0.5	
6139	14SD30 一段下げ	2片	0.7	0.7		0.5	2	0	
6140	14SD31-T2		2	1.8		9.4	0.5	0	
6141	14SD31-T3		1.8	1.4		3	1	0	
6142	14SD31-T3		0.9	0.7		0.2	1.5	0	
6143	14SD31-T4 1層		5.2	3.4	2.5	56.3	0.5	1	
6144	14SD31-T4		1	0.6		0.4	1.5	0	
6145	14SD31		4.8	2.4		22.5	0.5	0	
6146	14SD31		0.9	0.6		0.5	0.5	0	
6147	14SD45-T2		0.8	0.4		0	0.5	0	
6148	14SD45-T3		1.4	1.2		2.2	1	0	
6149	14SD45-T5		1.8	1.1		1.5	0.5	0	
6150	14SD45-T6		2.5	1.7		7.4	0.5	0	
6151	14SD46-T3		1.1	0.5		0.3	1.5	0	
6152	14SD46-T3		0.7	0.3		0.1	1.5	0	
6153	14SD46	3片	1.7	1.2		3.3	1	0	
6154	14 II B1 T1 確認面		2.2	0.9		3.6	1	0	
6155	14 II B2 T1 確認面	2片	3.1	2.8		27.8	0.5	0	
6156	14 II B1 T2 確認面		2.4	1.9		9.1	0.5	2	
6157	14 II B3 T3 確認面	4片	3.5	1.5		6.5	0.5	0	
6158	14 II B1 B1 確認面		1.3	1		1.5	1.5	0	
6159	14 II B1 C1 確認面		1.5	1		2	1	0	
6160	14 II B1 C2 確認面		1.5	1.1		2.8	1	0	
6161	14 II B1 C2 確認面		3.8	3.5		38.3	0.5	0	
6162	14 II B1 D2 確認面		3	2.5		20.4	0.5	0	
6163	14 II B1 E2 2層		1.7	1.2		2.5	1.5	0.5	
6164	14 II B1 確認面		2	2		6	0.5	0	
6165	15 I G1 1層		2.7	1.5		6	0.5	0	
6166	15 I G1 T1		2.8	1.7		6	0.5	0	
6167	15 I G1 T1		2.8	2.2		8	0.5	0	
6168	15 I G1 T1		5.8	4.7		54	1	0.5	
6169	15 I G1 T1		2.5	1.8		7	1	0	
6170	15 I G1 T1		1.5	1.4		4	1	0	
6171	15 I G1 T2		1.6	1.2		3	0.5	0	
6172	15 I G1 T2		3.8	3.5		39	0.5	0	
6173	15 I G1 旧ト レンチ埋土		4.5	3.5		46	1	0.5	

第6表 鉄滓・鍛造剥片観察表

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6501	14SI43 5層	椀型滓. 日鉄分析No.1	7.5	5.4	3.5	184.7	0	0	10
6502	11SD53C 1層	塊状鉄滓. 日鉄分析No.3	11.1	7.3	4	334	1.5	0.5	10
6503	9-10SB1-P283		3.2	2.8		17	0	×	
6504	9-10SB1-P1032		3.5	2		12	×	×	
6505	9-10SE1037	4片	1.4	1		1	×	×	
6506	9-10SE1051		3.5	1.7		7	1	0	
6507	9-10SE1051		2.1	1.4		4	0.5	×	
6508	9-10SE1052		1.7	1		2	×	×	
6509	9-10SE1059		4	3.2		45	0	×	
6510	9-10SH16	7片				2	×	×	
6511	9-10SK13		1	1		0.5	×	×	
6512	9-10SK319		4.4	3		31	0	0	
6513	9-10SK319-P1		4	2.3		30	1	0	
6514	9-10SK319-P5	2片	4.5	2.3		33	0.5	0	
6515	9-10SK1055		3	2		11	1.5	0	
6516	9-10SD186		1	1		0.5	×	×	
6517	9-10SD186		1.5	1		0.5	×	×	
6518	9-10SD249		2	2		9	0	×	
6519	9 II B1 A II層		3	2		11	1.5	0	
6520	9 II B2 A3		4	2		20	×	×	
6521	9 II B2 A3		2	1.5		4	×	×	
6522	9 II B2 A3 II層	岩手県博分析No.5	3	2		13	×	×	
6523	9 II B2 A3 II層	岩手県博分析No.5	2.5	1.5		4	×	×	
6524	9 II B2 B3 III層		2	2		4	1	0.5	
6525	9 II B2 C		3.5	2		9	1.5	×	
6526	9 II B2 C1		2	1		1	×	×	
6527	9 II B2 C1		3	2		6	×	×	
6528	9 II B2 C1		2.5	1.5		5	×	×	
6529	9 II B2 C1		1.5	1		1	×	×	
6530	9 II B2 C3		2	2		6	×	×	
6531	9 II B1 D III層		2	2		7	1.5	0.5	
6532	9 II B2 D1 I層		1.5	1		0.5	×	×	
6533	9 II B2 D1 I層		1	1		0.5	×	×	
6534	9 II B2 D1 I層		1	1		0.5	×	×	
6535	9 II B1 E II層		2.5	2		5	×	×	
6536	9 II B1 E III層		2	1.5		4	×	×	
6537	9 II B1 E III層		3	2		11	1.5	×	
6538	9 II B1 E III層		2	1.5		4	0.5	×	
6539	9 II B1 F		3.5	2		10	×	×	
6540	9 II B1 F II層		2	1		2	×	×	
6541	9 II B1 G III層		3	2		6	1.5	×	
6542	9 II B1 G III層		3	2		12	×	×	
6543	9 II B1 H III層		2	2		6	×	×	
6544	9 II B1 H III層		4	3		34	×	×	
6545	9 II B1 H・I		2	2		7	×	×	
6546	9 II B1 I		2	1.5		4	×	×	
6547	9 II B1 I		2.5	2		13	×	×	
6548	10 II B1 サブトレンチ	細片多数				41	0.5	×	
6549	9 II B1 T2 I層		2.5	2		10	×	×	
6550	9 II B1 II層	錆多量	4	3		24	4	2	
6551	9 II B1 II層		3	3		21	×	×	
6552	9 II B1		3.5	2		11	1	×	
6553	10 II B1 II層		2	2		9	×	×	
6554	9 II B1		6	5		60	×	×	
6555	11SK1 1層		1.4	0.9		0	0.5	0	
6556	11SK1	6片	2.9	1.2		7	×	0	

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6557	11SK1	3片	3.5	1.1		1	×	0	
6558	11SE43	4片	1.7	1.2		2	×	0	
6559	11SE48	11片	2.2	2.2		6	×	0	
6560	11 II B1		0.9	0.7		0	0.5	0	
6561	11 II B1 I-2層		2.1	1.5		4	×	0	
6562	12SE347		2.5	1.5		2	0	0	
6563	12SE455 2層		1	1		1	0.5	0	
6564	12SK42	4片				2	0.5	0	
6565	12SD3	多数				20	0	0	
6566	12 II B1 A4 II層	3片				1	0	0	
6567	12 II B1 D1		4.3	2.5		10	0.5	0	
6568	12 II B1 カクラン		2	1.7		3	0.5	0	
6569	12SK42		1.2	0.8		1	0.5	0	
6570	12 II B1		1.5	1		3	1	0	
6571	13SE127		1.2	1		1	0	0	
6572	13SK5 1層		3.2	2.5		18	0	0	
6573	13SK137 2層		3.8	3.3		18	0.5	0	
6574	13SK164		2	1.5		3	0.5	0	
6575	13SK164 2層		2	1.4		2	0	0	
6576	13SD2-T1		2	1.5		4	0.5	0	
6577	13SD3 確認面		2.4	1.2		3	0	0	
6578	13SD3 確認面	細片				100	0	0	
6579	14SI43 1層	多数				9			
6580	14SI43 1層	多数				18	一部		
6581	14SI43 1層	多数				5			
6582	14SI43 1層	5片	2	1.3		5.6	0	0	
6583	14SI43 1層		0.9	0.6		0.2	0	0	
6584	14SI43 2層	細片多量				32.7	0	0	
6585	14SI43 2層	細片多量				145.5	有	0	
6586	14SI43 2層		2.9	1.7		7.8	0.5	0	
6587	14SI43 2層		1	0.6		0.2	0	0	
6588	14SI43 2層		3.8	2.7		16.8	0.5	0	
6589	14SI43 2層		2.8	2.3		13.1	0.5	0	
6590	14SI43 2層					2		×	
6591	14SI43 2層	多数				4		×	
6592	14SI43 2層	2片				3		×	
6593	14SI43 2層	2片				3		×	
6594	14SI43 2層	8片				6		×	
6595	14SI43 2層					3		×	
6596	14SI43 2層	2片				2		×	
6597	14SI43 2層	5片				4		×	
6598	14SI43 2層	4片				8		×	
6599	14SI43 2層	多数				4		×	
6600	14SI43 2層					1		×	
6601	14SI43 2層					2		×	
6602	14SI43 2層					2		×	
6603	14SI43 2層					1		×	
6604	14SI43 2層	6片				6		×	
6605	14SI43 2層	4片				1		×	
6606	14SI43 2層	10片				8		×	
6607	14SI43 2層	11片				23		×	
6608	14SI43 2層	9片				4		×	
6609	14SI43 2層	2片				2		×	
6610	14SI43 2層	3片				66		×	
6611	14SI43 2層	2片				5		×	
6612	14SI43 2層	多数				3		×	
6613	14SI43 2層	多数				6		×	
6614	14SI43 2層	多数				5		×	
6615	14SI43 2層					2		×	
6616	14SI43 2層	9片				5		×	
6617	14SI43 2層	6片				3		×	
6618	14SI43 2層	多数				19		×	
6619	14SI43 2層	多数				11	一部	×	
6620	14SI43 2層	2片				1		×	
6621	14SI43 2層	多数				8		×	
6622	14SI43 2層	2片				2	一部	×	
6623	14SI43 2層	4片				7		×	
6624	14SI43 2層	8片				11	一部	×	
6625	14SI43 2層					1		×	
6626	14SI43 2層	多数				25	一部	×	

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6627	14SI43 2層	2片				2		×	
6628	14SI43 2層	8片				2		×	
6629	14SI43 2層	4片				6	一部	×	
6630	14SI43 2層					6	一部	×	
6631	14SI43 2層					1		×	
6632	14SI43 2層					1		×	
6633	14SI43 2層	2片				1		×	
6634	14SI43 2層	4片				2		×	
6635	14SI43 2層	2片				5		×	
6636	14SI43 2層					2		×	
6637	14SI43 2層					1	一部	×	
6638	14SI43 2層					2	一部	×	
6639	14SI43 2層					5		×	
6640	14SI43 2層					1		×	
6641	14SI43 2層	2片				3		×	
6642	14SI43 2層	6片				3	一部	×	
6643	14SI43 2層	2片				1		×	
6644	14SI43 2層	2片				2		×	
6645	14SI43 2層					6	一部	×	
6646	14SI43 2層	2片				1		×	
6647	14SI43 2層	炉底滓	4.2	3		16	有	0	
6648	14SI43 5層		2.5	1.5		4.1	0	0	
6649	14SI43 5層	細片多数				11.4	0	0	
6650	14SI43 5層	7片				21.2	有	0	
6651	14SI43 5層	細片多数				5	0	0	
6652	14SI43 5層		2.3	1.7		1.7	0.5	0	
6653	14SI43 5層	4片	5.5	4		52.9	0	0	
6654	14SI43 5層	大1片と 細片多数	5.5	3.5		38.1	0.5	0	
6655	14SI43 5層		2.5	2.5		12.1	0.5	0	
6656	14SI43 5層		8	5.5		93.1	有	0	
6657	14SI43 5層		3.4	2.1		3.7	0	0	
6658	14SI43 5層	2片				5		×	
6659	14SI43 5層					1		×	
6660	14SI43 5層	8片				11		×	
6661	14SI43 5層	6片				6		×	
6662	14SI43 5層	12片				8		×	
6663	14SI43 5層	多数				7	一部	×	
6664	14SI43 5層	7片				1		×	
6665	14SI43 5層					4		×	
6666	14SI43 5層	3片				5		×	
6667	14SI43 5層	4片				10		×	
6668	14SI43 5層	12片				6	一部	×	
6669	14SI43 5層	10片				5	一部	×	
6670	14SI43 5層	16片				19		×	
6671	14SI43 5層	10片				22	一部	×	
6672	14SI43 5層	多数				29	×	×	
6673	14SI43 5層	5片				2		×	
6674	14SI43 5層					2	一部	×	
6675	14SI43 5層	6片				2	一部	×	
6676	14SI43 5層					2	一部	×	
6677	14SI43 5層	5片				5	一部	×	
6678	14SI43 5層					1	一部	×	
6679	14SI43 5層	2片				1		×	
6680	14SI43 5層	精練 滓カ. 鉄 分多い	5	4.2		83.15	0.5	0	
6681	14SI43 5層	炉底滓	3.1	2.3		12.9	0.5	0	
6682	14SI43 7層		2.9	2		9.3	0	0	
6683	14SI43 7層	6片、細 片	6.5	5		98.2	0.5	0	
6684	14SI43 7層	細片				13.6	有	0	
6685	14SI43 8層		2.2	2		9.1	0.5	0	
6686	14SI43 G6 サブトレ	3片	2.5	2.1		9.7	0.5	0	
6687	14SI43 東 西サブトレ	2片				2.4	0.5	0	
6688	14SI43 南 東サブトレ	細片多数				46.4	有	0	
6689	14SI43 南 東サブトレ	細片多数				17.4	有	0	
6690	14SI43 確認面	3片				2		×	
6691	14SI43		1.7	1.2		0.71	0	0	
6692	14SI43	細片少量				1.3	有	0	
6693	14SI43	3片	2.2	2		5.2	0	0	
6694	14SI43	細片少量				7.1	0	0	
6695	14SI43	細片少量				3.8	0	0	

No.	遺構	備考	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	磁力 (cm)	メタル (cm)	図
6696	14SI43		1.2	0.9		0.6	0.5	0	
6697	14SI43		1	0.8		0.7	0.5	0	
6698	14SI43	細片少量				0.2	0.5	0	
6699	14SI43	細片少量				0.1	0.5	0	
6700	14SI43		0.8	0.6		0.2	0.5	0	
6701	14SI43		1	0.6		0.3	0.5	0	
6702	14SI43	細片少量				0.9	有	0	
6703	14SI43		4	3		6	0	0	
6704	14SI43	細片多量				5.9	0	0	
6705	14SI43		0.6	0.5		0.2	1	0	
6706	14SI43		1.2	1.2		1.5	0.5	0	
6707	14SI43	2片	3.1	1.4		4	0	0	
6708	14SI43	細片少量				1.1	0.5	0	
6709	14SE1 3層		3.3	2		14.3	0	0	
6710	14SE1	2片	4	2.8		42.1	0.5	0	
6711	14SE12 2~3層	2片	1.9	1.4		2.7	0.5	0	
6712	14SK2	9片				24.1	有	0	
6713	14SK2		3.5	2.6		26.1	0.5	0	
6714	14SK2-1	炉底滓カ	4.4	3.5		28.1	1	0.5	
6715	14SD4 確認面		1.7	0.7		1	0.5	0	
6716	14ⅡB1 T1 I層		3.7	2.1		17.1	0.5	0	
6717	14ⅡB1 T2 確認面	2片	1.8	1.5		5.3	1	0	
6718	14ⅡB3 T3		1.2	0.8		1.1	0	0	
6719	14ⅡB1 A1 確認面		1	0.7		0.6	0	0	
6720	14ⅡB1 A2・ B2 Ⅱ層	2片	2.4	2		10.4	0.5	0	
6721	14ⅡB1 A2・ B2 確認面		2.6	2		8.3	0.5	0	
6722	14ⅡB1 B1		1.5	1.1		0.5	0	0	
6723	14ⅡB1 B1 Ⅱ層	3片	3	2		21.9	1	0	
6724	14ⅡB1 B1 確認面		1.8	1.1		2.4	0.5	0	
6725	14ⅡB1 C1	2片	1.8	1		2	0.5	0	
6726	14ⅡB1 C1	2片	1.7	1.2		4.3	0.5	0	
6727	14ⅡB1 C1	3片	2.6	1.7		8.4	0.5	0	
6728	14ⅡB1 C2	5片	4.2	3		81.8	有	0	
6729	14ⅡB1 C2 確認面	4片	3	2.1		20.8	0.5	0	
6730	14ⅡB1 D1 確認面		2.3	1.4		6.8	0.5	0	
6731	14ⅡB1 D2 Ⅱ層		3.5	2.7		21.8	0.5	0	
6732	14ⅡB1 E2 Ⅱ層	2片	2.4	2.2		14.8	1	0	
6733	14ⅡB1 E2 Ⅱ層	2片	3.3	3		27.9	1	0	
6734	14ⅡB1 南壁		1.4	1.1		1.5	0	0	
6735	14ⅡB1 壁		2.2	1.5		7.3	0.5	0	
6736	14ⅡB1		1.5	1.1		1.6	0.5	0	
6737	15 I G1 T1		2	1.5		6	0.5	0	
6738	15 I G1 T1		1.2	1		1	0	0	
6739	15 I G1 T1		2.2	1.8		7	0.5	0	
6740	15 I G1 T1		1.8	1.5		1	0.5	0	
6741	15 I G1 T2		2.3	1.3		1	0.5	0	
7001	14SI43	鍛造剥 片. 目鉄 分析No.2				64.1	有		

第7表 9～15次出土土器・陶磁器重量一覧表

(単位：g)

遺構名	手づくねかわらけ	ロクロかわらけ	渥美	常滑	その他国産陶器	貿易陶磁器
9-10SBI-P45				27		
9-10SBI-P162			98			
9-10SBI-P187	1					
9-10SBI-P192	1					
9-10SBI-P204				10		
9-10SBI-P223	5					
9-10SBI-P273	1					
9-10SBI-P282	2					
9-10SBI-P283	4					
9-10SBI-P284	10					
9-10SBI-P285	3					
9-10SBI-P1028	6					
9-10SBI-P1032	5					
9-10SBI-P1033	3					
9-10SBI-P1034	20					
9-10SBI-P1038	6					
9-10SBI-P1039		8				
9-10SBI-P1043	3					
9-10SBI-P1044	4					
9-10SBI-P1045	5			3		
9-10SBI-P1048	1					
9-10SBI-P1070	7					
9-10SBI-P1071	20					
9-10SBI-P1072	4					
9-10SB2-P85				3		
9-10SB2-P97	4					
9-10SB2-P139	18					
9-10SB2-P301	3					
9-10SB3-P26	3		8			
9-10SB3-P47	4					
9-10SB3-P188	6			4		
9-10SB3-P232	2					
9-10SB4-P193	2	1				
9-10SH1062	7					
9-10SE180	71				202	
9-10SE1037	31	8				
9-10SE1051	248	6		88		0
9-10SE1052	77		46	52		
9-10SE1054	192	38				4
9-10SE1059	102		88	202		
9-10SD1049+9-10SK1050 +9-10SE1052			230			
9-10SK1050+9-10SE1051			571			
9-10SH16		113				
9-10SH80	6					
9-10SH200	307	77				
9-10SH202	8					
9-10SH231	11					
9-10SH373	16					
9-10SH374	3					
9-10SK33	1					
9-10SK137	1	3				
9-10SK138	2					
9-10SK140	9	5				
9-10SK320	6					
9-10SK128	3					
9-10SK130				50		
9-10SK255	2					
9-10SK5	12		0			
9-10SK11	5					
9-10SK12					15	
9-10SK13	4					
9-10SK17	13					
9-10SK41	8					
9-10SK50	21					
9-10SK60	9					
9-10SK77	3					
9-10SK82	12					
9-10SK160	1					
9-10SK196	7					
9-10SK197				26		
9-10SK233	3					

遺構名	手づくねかわらけ	ロクロかわらけ	渥美	常滑	その他国産陶器	貿易陶磁器
9・10SK1050	101			84		
9・10SK1081	6					
9・10SK1095	112		34			
9・10SK35	5					
9・10SK226	10					
9・10SK241			42			
9・10SK1031	2					
9・10SK1055	1					
9・10SK1073	1					
9・10SK1082	2					
9・10SK1053	3					
9・10SK1057	10					
9・10SX190	5					
9・10SX395	13		26			9
9・10SX236	7					
9・10SD185		4		6		
9・10SD1020	2					
9・10SD1022	10		51	10		
9・10SD1023	10					
9・10SD1049	1			51		
9・10SD76	18					
9・10SD90	6					
9・10SD170				12		
9・10SD1021	6					
9・10SD1042	3					
9・10SD1085	3					
9・10SD186	17					
9・10P123	3					
9・10P159	9					
9・10P220	4					
9・10P244	4					
9・10P1080	2					
9・10P37	4					
9・10P56	1					
9・10P68	2					
9・10P148	1					
9・10P176	4					
9・10P311	3					
9・10P339	4					
9・10P1027	2					
9・10P1091	2					
11SB1-P3		2				
11SB1-P8	1	2				
11SB1-P15	2					
11SE48	3					
11SE49		4				
11SE50		1				
11SK1	13					
11SD2		3				
11SD52	3					
11SD53	5		28	9		
11SD71	6	3				
11SX161畝状遺構					2	
12SB1-P500	2					
12SB3-P389					47	
12SE4	2	4				
12SE43	1	4				
12SE45	38					
12SE117	3	30				0
12SE134	2	46				
12SE151	2					
12SE294		8			13	
12SE343		4				2
12SE346	32	7				
12SE347	7	5				
12SE372		1				
12SE375		54				
12SE463	4					
12SE511		61				2
12SE514	7					
12SE525	2					
12SE532	9	27				

遺構名	手づくねかわらけ	ロクロかわらけ	渥美	常滑	その他国産陶器	貿易陶磁器
12SH145		9				
12SK102	19	22				
12SK42					8	
12SK46		21				
12SK15		6				
12SK20	2					
12SK22	5	2				
12SK38	9	16				
12SK40	2					
12SK41	4					
12SK79		5				
12SK86		27				
12SK119	8	24				
12SK150		3				
12SK454					112	
12SD1		2				
12SD2	1					
12SD3	19	6	75		194	
12SD468					43	
12P127	10					
12P348	2					
12P362	4					
12 P 5	3					
12 P 9		9				
12 P 34	1					
12 P 36	5					
12 P 82	2					
12 P 101	2					
12 P 152			36			
12 P 265	7					
12 P 299	13					
12 P 444	1					
12 P 467	5					
13SB2-P12	1					
13SE4	14	3		4		2
13SE38	43	6				
13SE96	190	2		44		
13SE97	144		15			
13SE127	8	36				
13SE128				36		
13SE131	3		68	140		
13SE133		8				
13SE161	5	6				
13SK45		1				
13SK16		10				
13SK33	2					
13SK49		1				
13SK165		11				
13SK136		11				
13SK160	4					
13SK164	24	1				
13SF1					1	
13SD3	9	15		273	58	
13SD31		2		13		
13SD2	4	11	31			
13SD129		6	59			
13SD130		2				
13SD135	6	1				
13P15	2					
13P53		1				
14SE1	5			11		
14SE12		5		2		
14SK8	8					
14SX100 畝状遺構			50			0
14SD4	24					
14SD30	7				5	
14SD31	3					5
14SD45	7					
14SD46				10		
14SD73		3				
14SD75			13		19	

第4章 考察

第1節 遺構

1 掘立柱建物跡

白鳥館遺跡第9次～第15次調査では、掘立柱建物跡15棟、堀跡1棟が確認された。調査区ごとの内訳は、9・10次調査区4棟、11次調査区5棟、12次調査区5棟、13次調査区2棟である。これらの建物跡は平面形態から以下の4つに分類できる（第11～12図）。

A類—二面庇の建物。

B類—四面庇または桁の端の柱間が狭くなる二面庇建物。

C類—庇を持たないもの。

D類—桁行2間×梁行1間の身舎に両庇がつくと思われるもの。

9～15次の調査でA類に分類されるのは9・10SB1の1棟であるが、8次調査では、桁行6間×梁行2間の二面庇を持ち間仕切りのある東西棟の建物が2棟（8SB1、8SB2）確認されている。また、8次調査報告書では四面庇とした8SB3についても桁行5間×梁行1間の二面庇建物である可能性があり、8～10次調査区周辺には3～4棟の二面庇の建物が集中する。規模の大きな建物が集中することから中心的な建物と想定される一群でもある。いずれの建物も出土遺物があり、12世紀～13世紀前葉の建物と考えられる。

B類は、11SB1の1棟である。平面図は四面庇建物で復元しているが、12世紀の平泉外周部の掘立柱建物跡には、二面庇建物で、桁の柱間寸法が母屋の柱間の半分程度になる形態のものが一定量認められる（及川2017）ことを考慮すれば、これらと同じ形態の建物に復元される可能性もある。建物規模はA類に並んでおり、白鳥館遺跡低地東部の中心的建物と考えられる。年代は12世紀の井戸状遺構との切り合いから12世紀以降である。

C類に属するものは12棟ある。1間×3間のもの（9・10SB2、12SB1、12SB2、12SB5）が最も多く4棟ある。8次調査の8SB4もこの形態に属する。次いで多いのは1間×2間のもの（9・10SB3、12SB3、12SB4）の3棟、2間×3間は13SB1、1間×4間以上は13SB2の各1棟である。9・10SB4、11SB3、11SB4の3棟はC類に分類される可能性が高いが、全体が確認できておらず柱間数は不明である。なお11SB3は小規模な礎石建物である。C類の年代は出土遺物と切り合いなどから、12世紀から15世紀までと考えられ、中世を通じて普遍的に認められる。

D類は11SB2の1棟のみである。桁行2間×梁間1間の身舎に両庇をもつ建物で、特殊な建物である可能性が高い。柱痕から火縄銃の玉が出土しており、16世紀後半以降には廃された建物である。

これら掘立柱建物跡の主軸方位には、ある程度のまとまりがみられる。8次調査の4棟も含めると以下の4つの群に分けられる。

i 群 N-8°～20°-E

ii 群 N-1°～5°-E

iii 群 N-33°～44°-E

iv 群 N-27°-E

i 群に相当するものは最も多く、8SB1、8SB2、8SB3、11SB1、11SB2、11SB3、11SB4、12SB3、13SB1の9棟である。このうち出土遺物から年代が明らかになるのは、8SB1～3が12世紀、12SB3が15

世紀、11SB2が16世紀後半ごろである。特に11SB2、12SB3、13SB1の3棟は主軸方位がN-16°-Eと一致している。

ii群に相当するのは、8SB4、9・10SB1、9・10SB2、9・10SB3、9・10SB4、12SB4の6棟で、i群に次いで多い。年代は9・10SB1～4が出土遺物から12世紀後半～13世紀前葉である。

iii群は、12SB1、12SB2、12SB5の3棟である。いずれの建物も年代を特定できる出土遺物はないが、区画溝跡12SD1～3との関係から、14世紀と考えられる。

iv群は、13SB2の1棟である。遺構の切り合いなどから15世紀以降のものと考えられるが、桁行が4間以上と長く、柱間寸法も1.85mと15世紀の建物である12SB3と13SB1よりも狭い。岩手県南の16世紀の掘立柱建物跡については、1間×5～7間と桁行が長いものが用いられることが指摘されている(羽柴1997)。13SB2は桁行が長く、柱間寸法も狭いことから、このような形態の建物の可能性がある。

主軸方位については、建物跡の年代から、主軸方位 i 群→ii 群→iii 群→i 群のうちN-16°-Eのもの→iv 群へと変遷するものと考えられる。

主軸方位ごとに建物跡の分布をみると、N-16°-Eを除く主軸方位 i 群は8次調査区に3棟と11次調査区に3棟、ii 群は8次調査区に1棟、9・10次調査区に4棟、12次調査区に1棟、iii 群は12次調査区に3棟、i 群のうちN-16°-Eのものは11次～13次調査区に各1棟、iv 類は13次調査区に1棟となり、8～10次調査区と11次調査区東部→12次調査区→11次、12次、13次調査区へと中心が変遷していることが窺える。

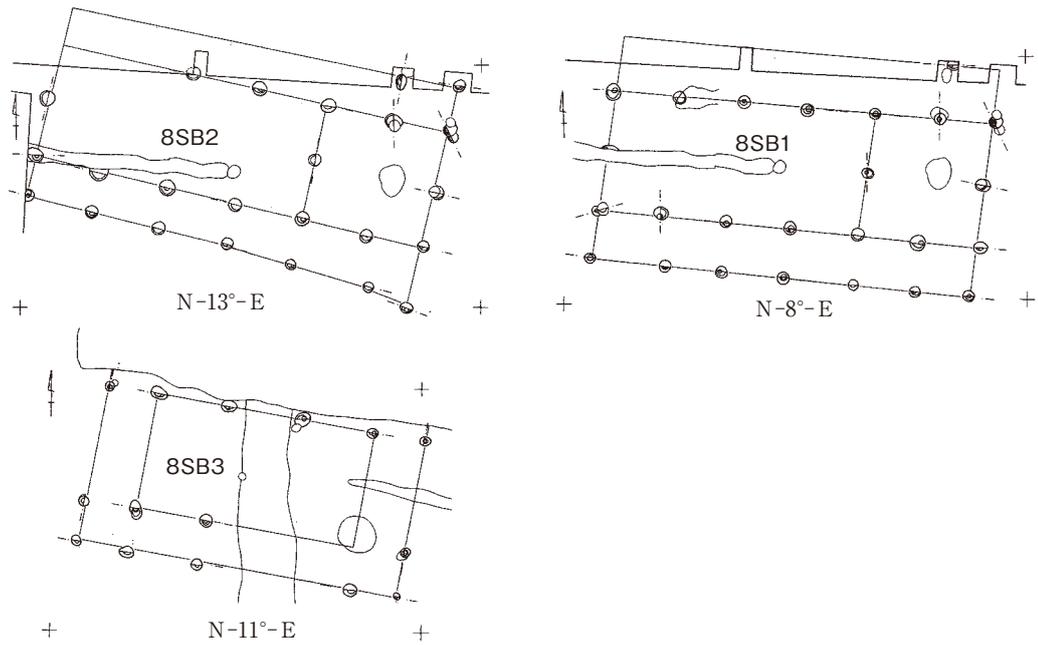
中心建物の変遷 中心建物と想定される8SB1～4、9・10SB1～4の関係は、上記の分類では整理できないので、個別に整理を試みる。

まず、遺構の切り合いの関係を整理すると、主軸方位 i 群の8SB1と8SB2は切り合いから、8SB2→8SB1→8SD76の新旧関係である。8SD76は9・10SD1049と9・10SD1023と並行あるいは直行する主軸方位であることから、同時期のものと考えられる。主軸方位 ii 群の9・10SB1は9・10SD1049→9・10SB1の新旧関係であるので、中心建物は8SB2→8SB1→9・10SB1へと変遷すると考えられる。

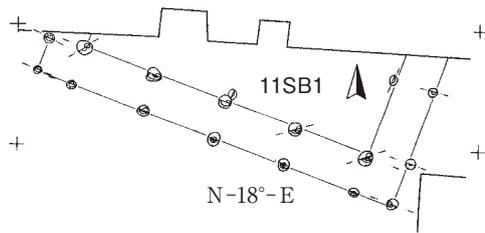
8SB1は8SB2の身舎の北東隅の柱穴を基軸にして方位を南へ傾けて同規模・同形状の建物として建て替えられている建物である。8SB2の柱穴は埋め戻しされており、8SB2が廃されると同時に8SB1へと建て替えられたと考えられる。8SB2の柱穴の埋め戻し土には手づくねかわらけが含まれることから、8SB2から8SB1への建て替えの時期は12世紀第3四半期ごろとみられる。平泉町花立Ⅱ遺跡13次調査では、8SB1と8SB2と類似する二面庇を持ち間仕切りのある建物が確認されている。2×5間で二面庇を持ち間仕切りのある2号建物は、柱底に敷かれていた法勝寺係瓦の年代から、12世紀第2四半期をそう下らない時期のものとみられている(八重樫2015、鹿野2000)。この例からも、8SB1と8SB2の遺構の年代を12世紀第3四半期とすることに無理はないだろう。

8SB2は8SA5と、8SB1は8SB3とそれぞれ主軸方位が近く、さらに8SB1と8SB3は建物の軒先が揃うので、それぞれの建物や塀は並存していた可能性が高い。8SB1と8SB3は柱痕が明瞭に残り、上部の堆積土が明瞭でないことから、柱を切って解体された可能性が高い。8SB1の廃絶後には、9・10SD1049や9・10SD1023などに並行あるいは直行する溝8SD76が設けられ、ほどなくして9・10SD1049や1023を廃して、正方位に近い主軸方位 ii 群の南北棟の建物9・10SB1が中心建物として建てられたと考えられる。9・10SB2～4や8SB4、8SD130は、9・10SB1と主軸方位が近いことから9・10SB1と同時期の遺構と想定される。9・10SB1ははじめとする主軸方位 ii 群の建物の年代は、9・10SB1、3～4で12世紀後半、9・10SB2から13世紀前半の青白磁合子と12世紀第4四半期ごろの手づくねかわらけなどが出土していることから、12世紀第4四半期から13世紀初頭ごろと推定される。

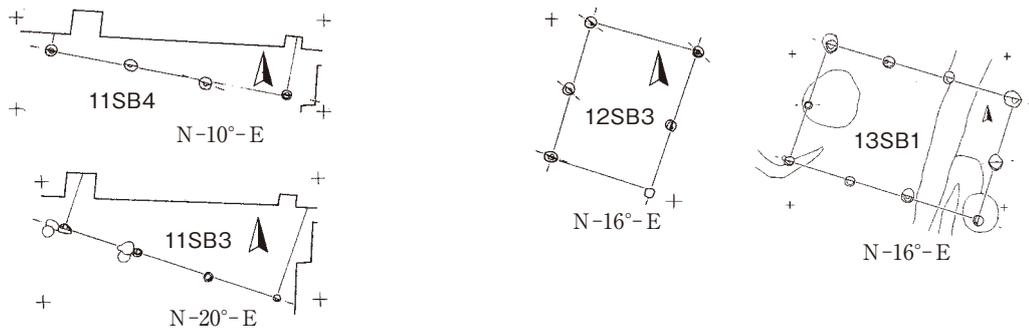
A



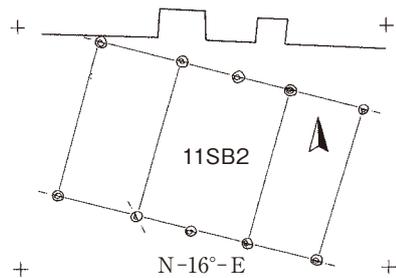
B



C

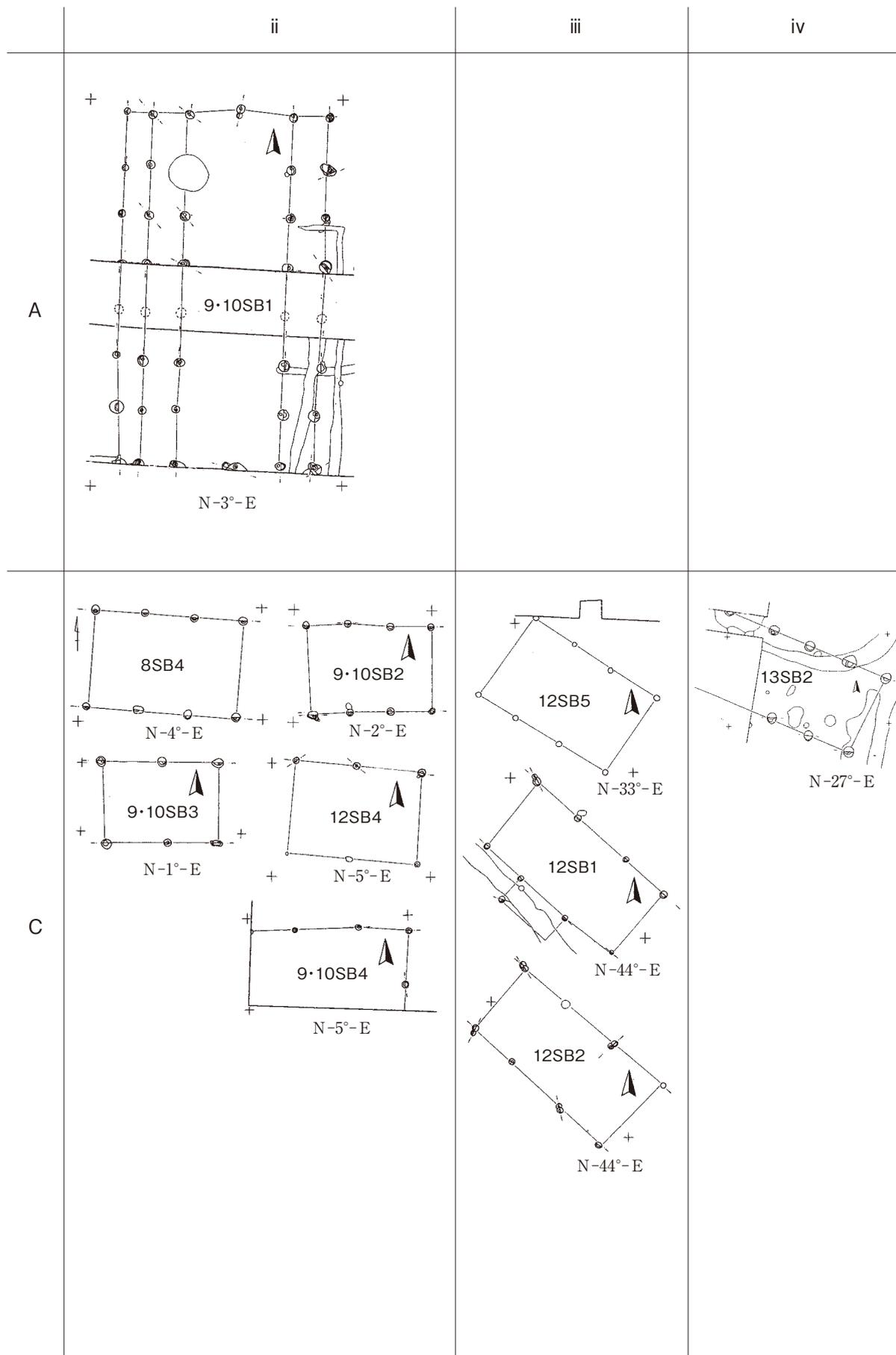


D

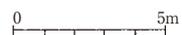


第11図 白鳥館遺跡8~15次 掘立柱建物跡集成図(1)





第12図 白鳥館遺跡8~15次 掘立柱建物跡集成図(2)



9・10SB1は、粘土溜め状の遺構9・10SK155や9・10SK320と重複し、かわらけ窯9・10SH202とも重複するとみられることから、かわらけ生産遺構群とは時期差があると考えられる。また、9・10SB1をはじめとする主軸方位 ii 群の遺構を切って重複するのは、9・10SE180だけであることから、8～10次調査区では新期の遺構に位置付けられる。さらに、これらの中心建物については、8SB1と8SB2以外に重複がみられないことを勘案すれば、比較的短期のうちに変遷したものと考えていいだろう。

なお、前述のとおり9・10SB1は、9・10SE180により切られていることから、13世紀後葉には廃絶しているとみられ、この時期には、8～10次調査区における中心建物は無くなったと思われる。

以上のことから、中心建物の変遷は以下のとおりと考えられる（第22図）。

1期（12世紀第2四半期ごろ）—8SB2、8SA5

2期（12世紀第3四半期）—8SB1、8SB3

3期（12世紀第4四半期～13世紀前葉ごろ）—9・10SB1、付属屋9・10SB2～4、8SB4

4期（13世紀後葉ごろ）—中心建物は無くなり、9・10SE180などの井戸が掘られる。

11次調査区東部の建物群 11次調査区東部には11SB1、11SB2、11SB4の掘立柱建物跡と、礎石建物になるとと思われる建物跡11SB3が重複し、塀跡11SA1も近接している。掘立柱建物跡の柱穴には、直接の切り合いがなく、遺構による新旧関係はわからない。出土遺物から年代を特定できるものも、柱痕埋土から火縄銃の玉が出土した11SB2だけある。

主軸方位をみると11SB1と11SA1がN-18°-E、11SB3がN-20°-E、11SB4がN-10°-E、11SB2がN-16°-Eであり、いずれも主軸方位 i 群に分類される。11SB1と11SA1の主軸方位は、最も古い中心建物である8SB2に近似し、また道路状遺構11SF159にも直行することから、中心建物1期と並行期にあるものと推定される。また11SB4は中心建物跡2期の方位に近いので、これらの時期と同時期である可能性が高い。礎石建物と思われる11SB3は、平面形態は11SB4に近く、方位は11SB2に近い方位を示すことから11SB2に先行する建物跡と考えられる。すなわち建物群は主軸方位と平面形態から11SB1→11SB4→11SB3→11SB2の変遷が想定され、11次調査区東部では、12世紀～15世紀にかけて同じ場所に連綿と建物が建てられていると考えられる。年代的には13世紀ごろのものが欠落するが、現段階では建物群の一部を調査したに過ぎず、また検出した柱穴でも建物に組めていない柱穴もあるため、全体が調査されればこれらの時期の建物跡も詳らかになるとと思われる。

2 方形竪穴建物跡

方形竪穴建物跡は、13SK45の1棟が確認されたほか、方形竪穴建物跡の可能性のある12SK510と13SK165の計3棟がある。13SK45は1.7×1.3mの隅丸方形の小規模なもので、西と南、東の3隅に柱穴を持つ。埋土は埋め戻しと考えられる土で、遺構の外周と柱の据え方に白色粘土を貼り付けている。ただし、柱穴については、土層観察ベルトを残して調査を終えているため、中心部にも柱穴が存在する可能性を残している。年代が明らかになる遺物は出土しなかったが、道路状遺構13SF1の側溝である13SD31の内側に位置し、主軸方位も同じであることから、13世紀後半ごろの遺構と推定される。

陸奥南部の方形竪穴建物跡の検討事例によれば、方形竪穴建物跡は、13世紀中頃から14世紀前半にかけて、出入口施設を有し中央に二本柱穴を持ち、壁際に柱穴をもつタイプから、壁際にのみに柱穴をもつものへと変遷するとされる（飯村2009）。この事例からも13SK45を13世紀後半に位置付けることは妥当であろう。なお、13SK45と同様に床面・柱穴に白色粘土を貼る竪穴建物跡は北上市丸子館跡に事例がある（北上市教委2004）。

3 井戸跡

白鳥館遺跡第9次～第15次調査では、井戸跡（井戸状遺構含む）と推定される遺構が43基確認され、うち41基について半裁して形状と遺物を確認した。これら41基の井戸跡のうち断面形状が判明しない3基を除いた38基は、平面形態と断面形状から以下の通り分類できる（第13～14図）。

I類—断面形状がU字形のもの。

II類—直径が1.3m前後と小さく、断面が逆台形のもの。

III類—断面形状が漏斗形のもの。

IV類—開口部がラッパ状に外反して開くもの。平面が楕円形のものがある。

V類—断面形状がY字状に屈曲して開口部が開くもの。

I類に分類されるのは9・10SE1051、9・10SE1052、9・10SE1059、11SK1、13SE96、13SE97、14SE1の7基である。このうち9・10SE1051、9・10SE1052、9・10SE1059、11SK1、13SE96、13SE97では12世紀の手づくねかわらけや常滑、渥美などが出土していることから、I類は12世紀前半～13世紀初頭ごろの井戸跡と考えられる。14SE1は常滑6a型式の片口鉢が最上層から出土しているが、形状をみると12世紀の井戸跡の可能性が高い。

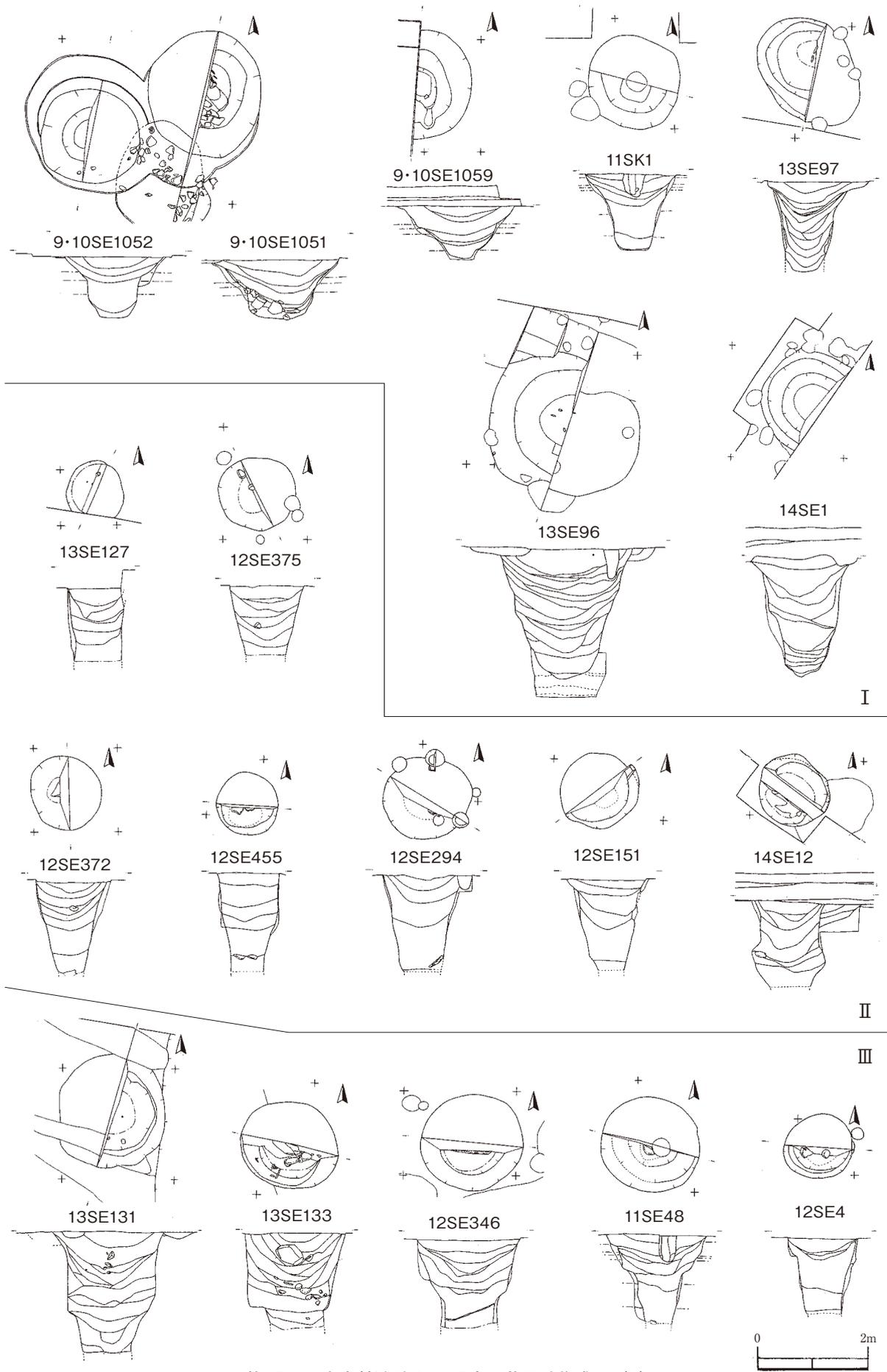
II類に属するのは、12SE151、12SE294、12SE372、12SE375、12SE455、13SE127、14SE12の7基である。このうち12SE375と13SE127、12SE372では13世紀と考えられるロクロかわらけ（I類）が出土しており、13SE127からは初鑄年1174年の淳熙元宝が出土している。また12SE294では須恵器系陶器片口鉢が出土している。これらの出土遺物から、II類は13世紀中葉ごろの井戸跡と推定される。なお、14SE12は壁面が抉れているが、崩落の結果と考えられる。

III類は、9・10SE180、9・10SE1037、9・10SE1054、11SE43、11SE48、12SE4、12SE43、12SE45、12SE346、12SE347、13SE4、13SE131、13SE133の13基である。遺物は、13SE4から龍泉窯系青磁碗I-5類、9・10SE1054から龍泉窯系青磁碗III類とロクロかわらけIII類、9・10SE180から在地産陶器片口鉢、13SE131から常滑6b型式の甕と熙寧元宝（初鑄年1068）などが出土している。このことからIII類は13世紀後葉～14世紀前半ごろの井戸跡と考えられる。

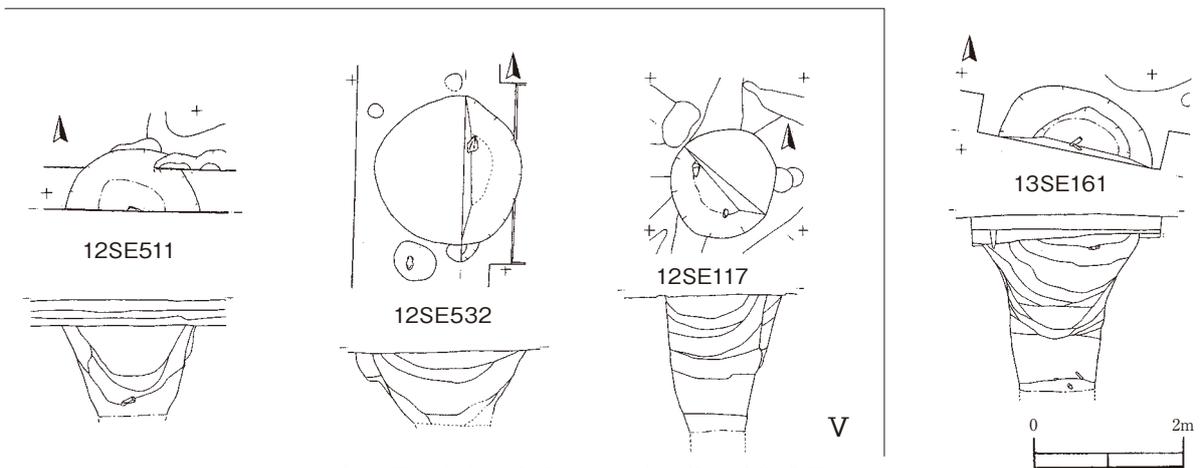
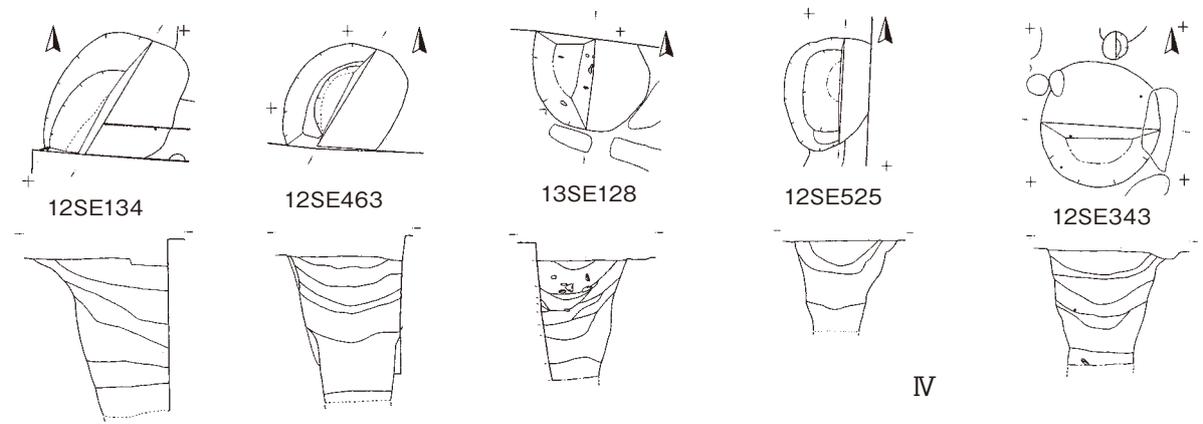
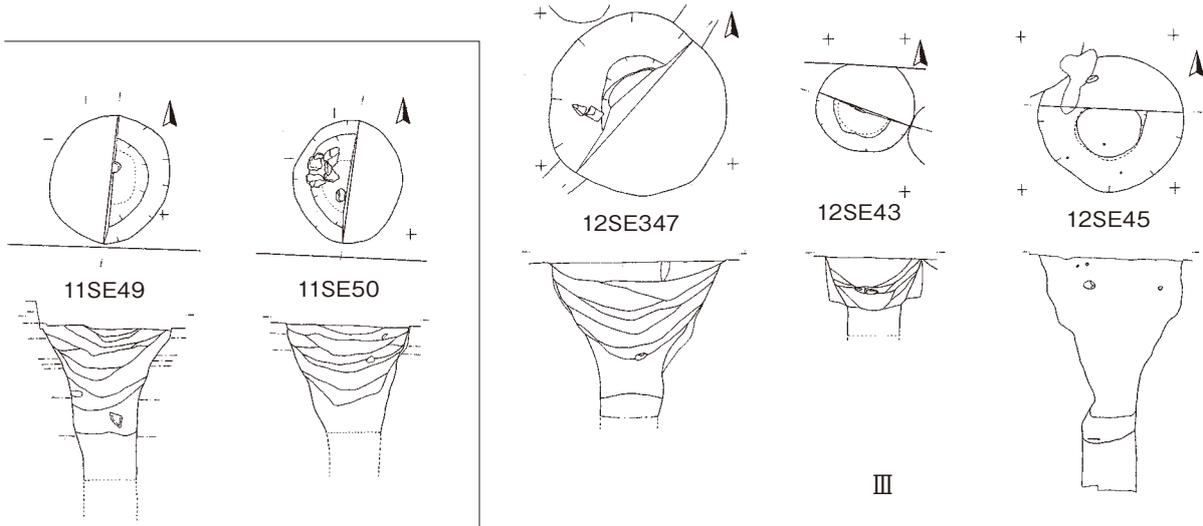
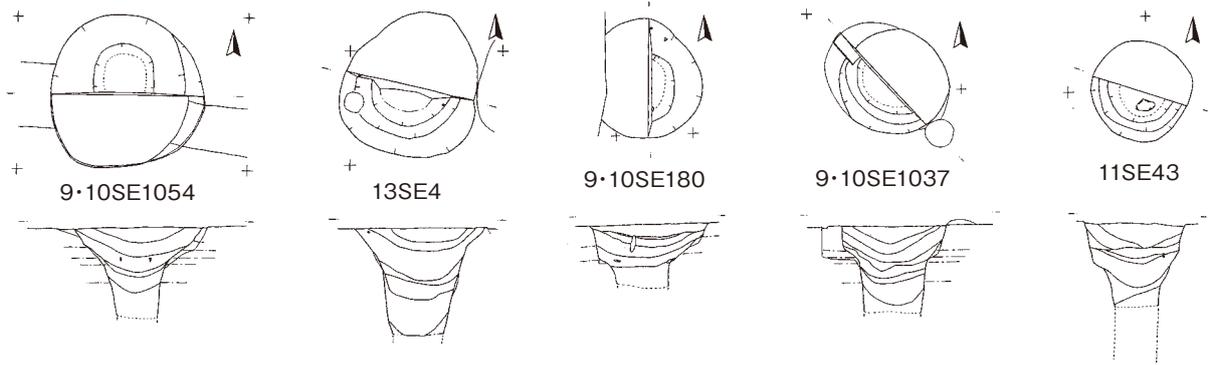
IV類は、11SE49、11SE50、12SE134、12SE343、12SE463、12SE525、13SE128、13SE161の8基である。遺物が出土している遺構は非常に少なく、かわらけ細片さえも出土しない遺構が多い。12SE343で青磁碗D1類と祥符元宝（初鑄年1009）、13SE128で常滑6a型式の片口鉢、12SE134で皇宋元宝（初鑄年1038）が出土している。また11SE49最下層の炭化物を放射性炭素年代測定した結果、14世紀ごろの年代を得た（第5章参照）。これらの年代から、IV類は14世紀後半ごろと推定される。

V類は、12SE117、12SE511、12SE532の3基がある。12SE117から白磁皿E類、12SE511から青磁碗D類が出土しているほか、いずれもロクロかわらけV類が出土している。遺物の年代から、V類は15世紀前半ごろの井戸跡と考えられる。

井戸跡の分布は、I類とIII類は低地全体に広がるが、II類は12次と13次、14次調査区、IV類は11～13次調査区と限定的に分布する。また、V類は12次調査区のみと極めて限られた分布を示している。各級の井戸の数量もI類、II類、IV類が7～8基とほぼ平均的であるのに対し、III類は13基、V類は3基と差異がある。III類が多いことは年代的な幅によるものであり、V類が少ないことについては、この時期の低地の利用範囲が限られていることを反映していると思われる。また、遺物数量は12世紀が圧倒的に多く、13世紀以降は大きく減少するにも関わらず、各期の井戸跡の数量はおおむね平均的であることから、遺跡の利用は12世紀以後も大きな変化がなかったことが読み取れる。



第13図 白鳥館遺跡8～15次 井戸跡集成図(1)



第14図 白鳥館遺跡8～15次 井戸跡集成図 (2)

4 かわらけ窯跡

かわらけ窯跡は9・10SH200、202、231、373、374の5基が確認された。このうち、焼成部の方向を変えながら同じ場所で重複する窯跡が3基あり(9・10SH231、373、374)、焼成部の一部のみで全体の形状が詳らかでない窯(9・10SH202)が1基ある。これらの窯跡の規模は、長さ190~300cm、幅110~130cm、深さは20~38cmで、東西方向に延びる楕円形を呈し、東西のどちらかに焼成部をもつ(9・10SH202は不明)。窯跡の底面をみると、焼成部に向かってスロープ状に緩く下がっていて、いずれも焼成部の壁面がオーバーハングし、壁の焼土が内側に傾いている点が遺構の特徴である。最も残りの良い9・10SH200には、焼成部の北側に煙出状のピットが伴っていた。焼成部の被熱状況を観察すると、壁が強く焼け、床面の焼けがやや弱いもの(9・10SH200、202、231、373)と、壁・床面ともに強く焼けるもの(9・10SH374)があり、いずれも床の焼土面の直上には、薄い炭層が堆積する。

残りの良い窯9・10SH200では、炭層の上に窯跡全体を覆うように大量の焼けた粘土塊が堆積し、焼成部付近ではその粘土塊の層中に黄褐色の砂質粘土の塊が挟まれるような状態で堆積していた。出土遺物は、焼けた粘土塊層の上層から完形のロクロかわらけ1点が埋納されたかのように伏せた状態で検出されたほか、鉄鏝1点と手づくねかわらけの破片が19点出土している。このほか、9・10SH373、374、202からは、床の焼土面付近で鉄塊や鉄製品などが1点ずつ出土している。

東北地方で確認されている中世前期の土器窯は8遺跡16例で(中山2001)、このうち焼成品が出土した窯跡は馬場中道遺跡1号窯跡・2号窯跡と、名生館遺跡4次SX273窯跡、平泉町泉屋遺跡11SX2の4例である(第15図)。

このうち、馬場中道遺跡1号窯跡と2号窯跡は、13世紀代の手づくねかわらけを焼成したとされる窯跡である(郡山市教委1983a)。窯の形態はいわゆる煙管状焼成窯であり、白鳥館遺跡で確認できた焼成部の壁面が内傾する窯跡と同一のものとは言い難い。

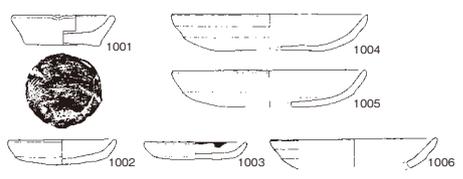
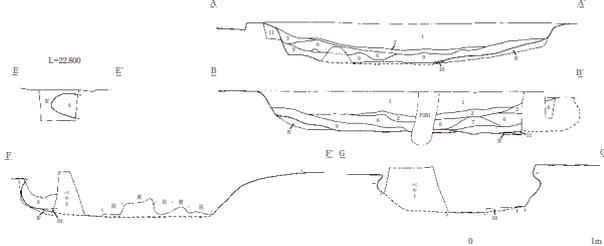
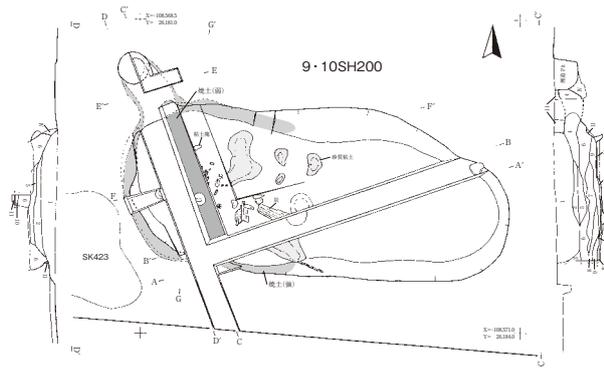
12世紀の柱状高台かわらけを焼成した窯跡とされる泉屋遺跡11SX2は、遺物を見る限り、報告書の指摘どおり焼成失敗品が一括で廃棄された可能性が高いが、窯の形態を確認できない(岩埋セ1997)。

同じく12世紀の手づくねかわらけを焼成したと考えられる名生館遺跡4次SX273窯跡は、長さ150cm、幅70cm、深さ30cmを測り、平面は瓢箪形で、床面は東側の焼成部に向かってスロープ状に下がっている。焼成部の壁面は一部がオーバーハングし非常に硬く焼けているが、底面に顕著な焼け面は見られない。出土した手づくねかわらけは、被熱により内外面が薄く剥離したものがみられることから、この窯跡で焼いた製品と考えられている(多賀城跡調査研究所1984)。

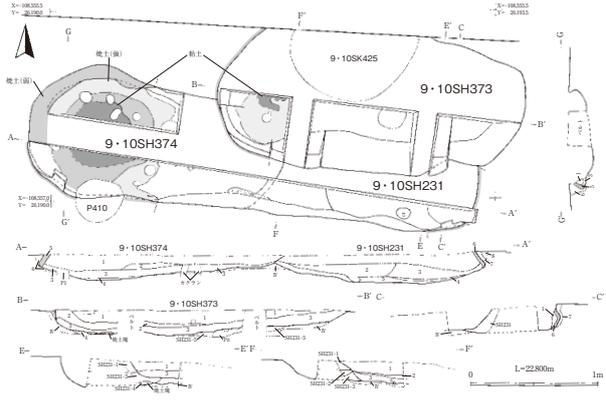
名生館遺跡の窯跡SX273と白鳥館遺跡の窯跡を比較すると、遺構の規模と平面形は若干異なるものの、壁面の形状や被熱状況などに共通点が多い。このことから、白鳥館遺跡の窯跡を、名生館SX273と同じく、かわらけ窯跡と想定できる。

紫波町比爪館の周辺に位置する下川原Ⅰ・Ⅱ遺跡では、焼成土坑SK124から25個体以上の手づくねかわらけが破片で出土している(岩埋セ2011)。報告書では土器焼成窯とはしていないが、形状や壁や底の焼成状況が「名生館タイプ」の焼成窯と共通することから、かわらけ窯跡と推定される。

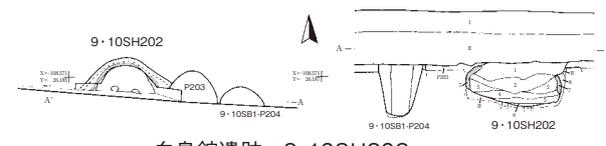
なお白鳥館遺跡の窯跡が出土した9・10次調査区におけるロクロかわらけと手づくねかわらけの比率をみると、全体の6分の1以上が残る破片はロクロかわらけ3点に対し、手づくねかわらけが40点と圧倒的に手づくねかわらけが多い。このことから類推すれば、白鳥館遺跡の窯跡は、手づくねかわらけ焼成窯であった可能性が高いだろう。



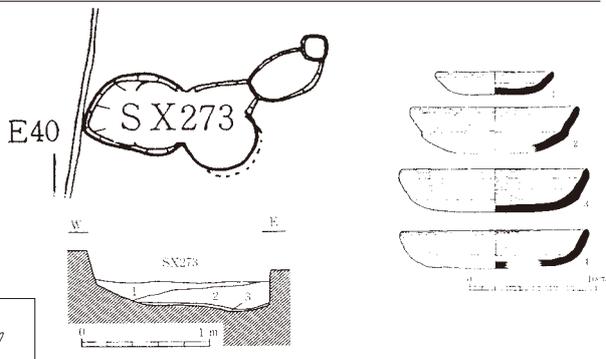
白鳥館遺跡 9-10SH200



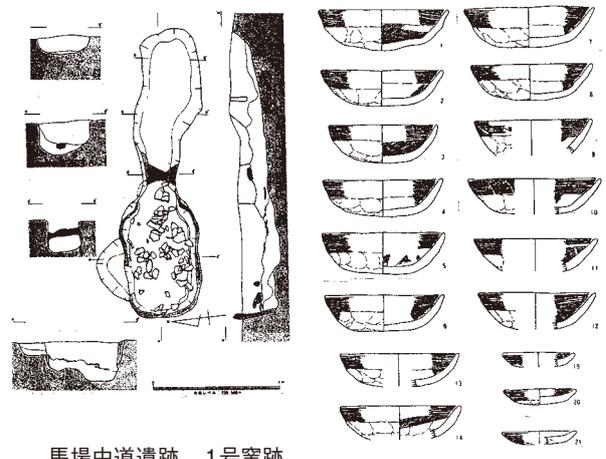
白鳥館遺跡 9-10SH231・373・374



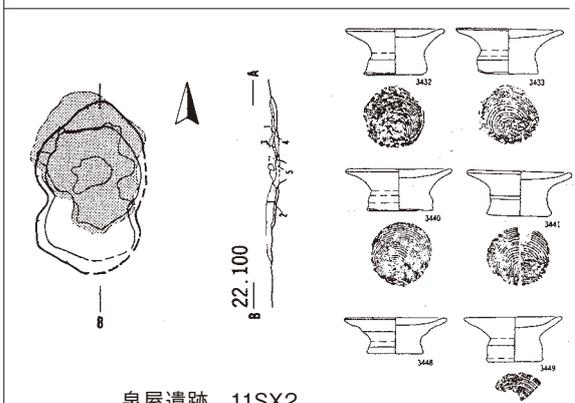
白鳥館遺跡 9-10SH202



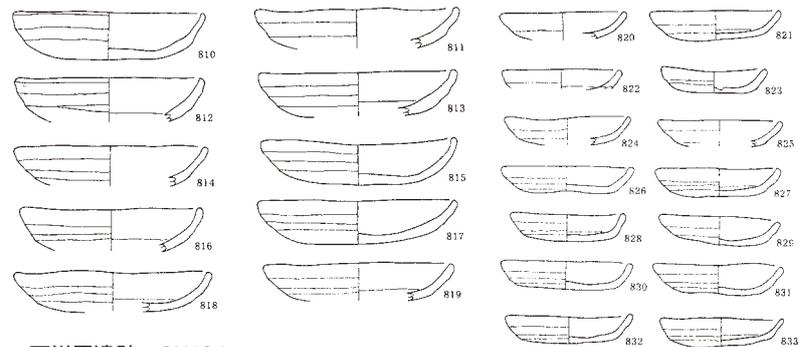
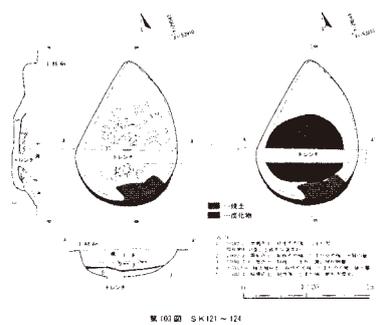
名生館遺跡4次 SX273



馬場中道遺跡 1号窠跡



泉屋遺跡 11SX2



下川原遺跡 SK124

第15図 かわらけ窠集成図

遺構 S=1/60
遺物 S=1/6

5 鍛冶炉跡・焼成遺構

鍛冶炉跡は、9・10SH16の1基、性格不明の焼成遺構は9・10SH80と12SH145、12SH530の3基が確認された。

9・10SH16は直径80cmの強く被熱した炉床面をもち、炉床面の横には炭溜土坑を伴う。炉の周囲からは鉄滓や鉄塊が多く出土しているが、鍛造剥片は確認されなかったことから、精錬鍛冶炉であると考えられる。年代については、遺物が出土しなかったため、炉に堆積した炭を放射性炭素年代測定した。その結果、12世紀後半～13世紀初頭の年代が得られており（第5章3）、12世紀後半ごろからの周辺で鉄加工が行われたことが明らかとなった。

焼成遺構9・10SH80は、長さ2.1mの楕円形土坑で、土坑南端の底面が弱く被熱する。埋土から多数の焼成粘土塊とともに銅塊1点が出土した。遺構の埋土に手づくねかわらけ片が含まれていることから、12世紀後半の遺構である。炉の状況からはその性格を推定できないが、銅加工に関わる遺構である可能性が高い。東に隣接する9・10SK82からは数珠玉未製品が出土していることを考えると、この周辺では12世紀後半から13世紀前葉ごろにかけて、かわらけや鉄のみならず、銅や石の加工も行われた可能性が指摘できる。

12SH530は、底面から壁面が被熱する長さ1mの不整形土坑である。これを切る12SE525には大量の焼成粘土塊が含まれていた。これだけの焼成粘土塊が出土するのは、9・10SH200をはじめとするかわらけ窯に見られる状況であることから、12SH530についてもかわらけ窯の可能性はある。年代は遺構の切り合いから14世紀以前である。

12SH145は、1.5m×1.9mの方形土坑で、南西端が弱く被熱している。埋土から製鉄炉壁破片（4005）が出土している。鍛造剥片は確認されなかったことから、精錬鍛冶炉の可能性が高い。年代は遺構の切り合いから14世紀ごろと推定される。この遺構から、白鳥館遺跡では12世紀以降にも鉄の加工が行われていたことが知られる。

6 溝跡、道路状遺構

溝跡は85条確認され、うち57条を調査した。このうち区画溝と思われる屈曲する大規模な溝跡は、12SD1～3、466、13SD31、13SD3、14SD30、31である。12SD1～3、466は、一辺28m以上の方形区画をなす一連の溝跡で12次調査区全域に広がる。出土遺物の年代は14世紀ごろである。13SD31と13SD3は、13次調査区東部を区画するもので、それぞれ一辺20mと30m以上の区画をなし、2つの溝の間は道路状遺構となっている。出土遺物は13SD31が13世紀後半ごろ、13SD3は13～15世紀にかけてのものである。14SD30、31は、14次調査区西部を10m以上にわたり区画するもので、大規模な区画14SD30から小規模な区画14SD31へ変遷している。出土遺物の年代は14世紀ごろである。

また、屈曲しないもののエリアを区画していると思われる溝跡は、11次調査区から12次調査区まで南北に延びる11SD52と12SD509と、それに並走する8SD130、8～9・10次調査区を東西に延びる7SD76と9・10SD1049、11次調査区の11SD53である。11SD52、12SD509は南北50m以上にわたり真っ直ぐ延びる溝跡である。約40m西には、これに関連すると考えられる方位と形状を同じくする8SD130があり、2つの溝で低地中央部を大きく区画していたと推定される。7SD76と9・10SD1049は東西方向に延びる溝跡が、約30mの間隔を置いて並走している。溝と溝の間には、かわらけ窯跡や鍛冶炉跡など手工業生産遺構群が位置しており、これらを区画した可能性がある。11SD53は11次調査区を北西－南東方向に30m以上延びる溝跡である。コの字形に屈曲する11SD54と並走しており、道路状遺構の可能性もある。

なお、溝跡の断面形状には箱形や薬研状、U字状などがみられるが、年代的な差異は認められない。

道路状遺構は11SF159と13SF1の2条が確認された。11SF159は、11SD55と11SD2を側溝とするもので、路面幅1.8～2mを測る。主軸方位はN-20°-Eで、11SB1と近似することから、12世紀中葉ごろの遺構と考えられる。13SF1は区画溝13SD31と13SD3を側溝とするもので、路面幅は1.4～2.6m、主軸方位はN-16°-Eを測る。年代は、出土遺物と重複遺構から13世紀後半から14世紀ごろまで機能した道路跡と推定される。いずれの道路状遺構も南北方向に延びているが、特に13SF1の北は北上川にあたることから、川と低地の遺跡を結ぶ道路であったと推察される。道路状遺構は、年代的にも12世紀から14世紀ごろまで存続しており、中世前期を通じて北上川への道として利用されたことが窺える。

これらの溝跡及び道路状遺構の年代を、建物の主軸方位により整理すると以下のとおりとなる。

12世紀第2四半期ごろ—11SF159（11SD2と11SD55）

12世紀第3四半期—7SD76と9・10SD1049

12世紀第4四半期～13世紀後葉ごろ—11SD52、12SD509、8SD130

13世紀後半—13SF1（13SD31と13SD3）

14世紀—12SD1～3、466、11SD53、54、14SD30、31

7 土坑跡

土坑跡は、総数で113基を調査した。土坑には、粘土採掘土坑、粘土溜め状遺構、炭溜土坑、炭窯状遺構、井戸状遺構のほか、方形竪穴建物跡の可能性のあるもの、近代の植栽跡などがある。

粘土採掘土坑は、9～15次調査区南端の低地ぎわで11SK101と11SK106の2基が確認された。土坑下部の壁面が抉れる袋状の土坑で、土坑の下部に堆積する白色粘土を採取したと考えられる。遺物は出土しておらず年代は決められないが、かわらけ窯に関連するものと考えられる。

粘土溜め状の遺構は、9・10SK4、6、43、53、54、137、138、140、320、128、130、379、255、319、12SK20、22、86、13SK124の18基が確認された。うち14基が9・10次調査区に集中する。9・10次調査区の粘土溜め状遺構は、白色粘土を埋土とする長さ1.3m前後の楕円形土坑が多く、黒色土が堆積する直径50cm程度の浅い円形土坑を2基伴うものや、ロクロピットのような深いピットをもつものがある。埋土に手づくねかわらけ片を含むものが多く、12世紀の遺構と考えられる。付近にかわらけ窯の周辺に多く分布することから、かわらけ作製に関する遺構と推定される。12次調査区のもの3基は出土遺物から14～15世紀のものである。

炭溜め状の遺構は、9・10SK423、12SK42、44、46、102の5基である。このうち9・10SK423は、長辺1.3m程度の不整形な土坑で、底面から木炭が多数出土した。隣接するかわらけ窯9・10SH200に関連する遺構と考えられる。

炭窯状土坑は、13SK70、14SK76、77の3基である。長さ1.5m前後の浅い楕円形土坑で、10世紀ごろの遺構である。いずれも底面が弱く焼けており炭が堆積することから、炭窯の可能性はある。

8 竪穴住居跡

古代の竪穴住居跡または竪穴住居状の遺構は、9・10次調査区、13次調査区、14次調査区で計3棟が確認された。このうち14SI43は9～15次調査で唯一全容を確認できた遺構である。南北5.3m、東西4.8mの南北に長い竪穴住居跡で、煙道の長い南隅の竈から、煙道の短い西竈へと作り替えられている。中央床面には鍛冶炉があり、鍛造剥片や椀形滓、鉄滓などが出土している。年代は、出土土器から10世紀前半である。丘陵部ではこの時期の竪穴住居跡が1棟確認されているほか、13次～15次調査区では、10世紀ごろの炭窯状遺構が確認されている。このことから、白鳥館遺跡では、10世紀ごろには遺

跡の利用が始まっており、鉄の加工は12世紀に先立ち行われていたことが示される。

第2節 遺物

1 かわらけ

白鳥館遺跡第9次～第15次調査では、実測可能なかわらけが45点出土した(第16図)。手づくねかわらけ30点、ロクロかわらけが15点あり、手づくねかわらけが67%とロクロかわらけより多い。

手づくねかわらけ 手づくねかわらけは、大皿が20点(1004～1006、1010、1011、1016～1019、1024～1029、1040～1042、1044、1045)と小皿が10点(1002、1003、1008、1009、1013～1015、1022、1023、1036)ある。大皿、小皿ともに1010と1026以外は、硬質に焼成された灰白色ないし暗黄褐色～橙色のかわらけで、ほとんどが口縁部を一段ナデで成形している。小皿のうち、1008は内折れ風のかわらけ小皿である。形態や胎土、焼成など平泉で出土するかわらけと差違が認められないものである。年代は、12世紀第3四半期～第4四半期に位置づけられる。

1045は、底部から体部にかけての屈曲の角度が急で、立ち上がり部分の内面にはヨレがみられる。ヨレの上からササラ状工具で撫でた後、口縁部を一段ナデで仕上げている。口唇端部には段がある。色調は浅黄橙色で、胎土・焼成は12世紀のかわらけと同じである。このような特徴は、平泉町志羅山35次調査で出土している13世紀の手づくねかわらけと一致することから、1045は12世紀末～13世紀初頭に位置づけられる。

1010は砂質の胎土で、口縁部を幅狭くナデ、体部には指頭圧痕が残る。底部にはスノコ状圧痕が明瞭に残る。1026も赤く焼けた砂質の胎土のかわらけであり、やや異質である。12世紀末ごろのかわらけの可能性はある。

ロクロかわらけ ロクロかわらけは、大皿が13点、小皿が2点ある。このうち1001と1020の2点は、12世紀のロクロかわらけと考えられる。

ロクロかわらけ小皿1001は、器高が高く口径が小さい赤褐色の土器である。中尊寺境内金剛院下層や柳之御所遺跡52SE10出土かわらけと共通する様相を示しており、12世紀前葉に位置づけられる。

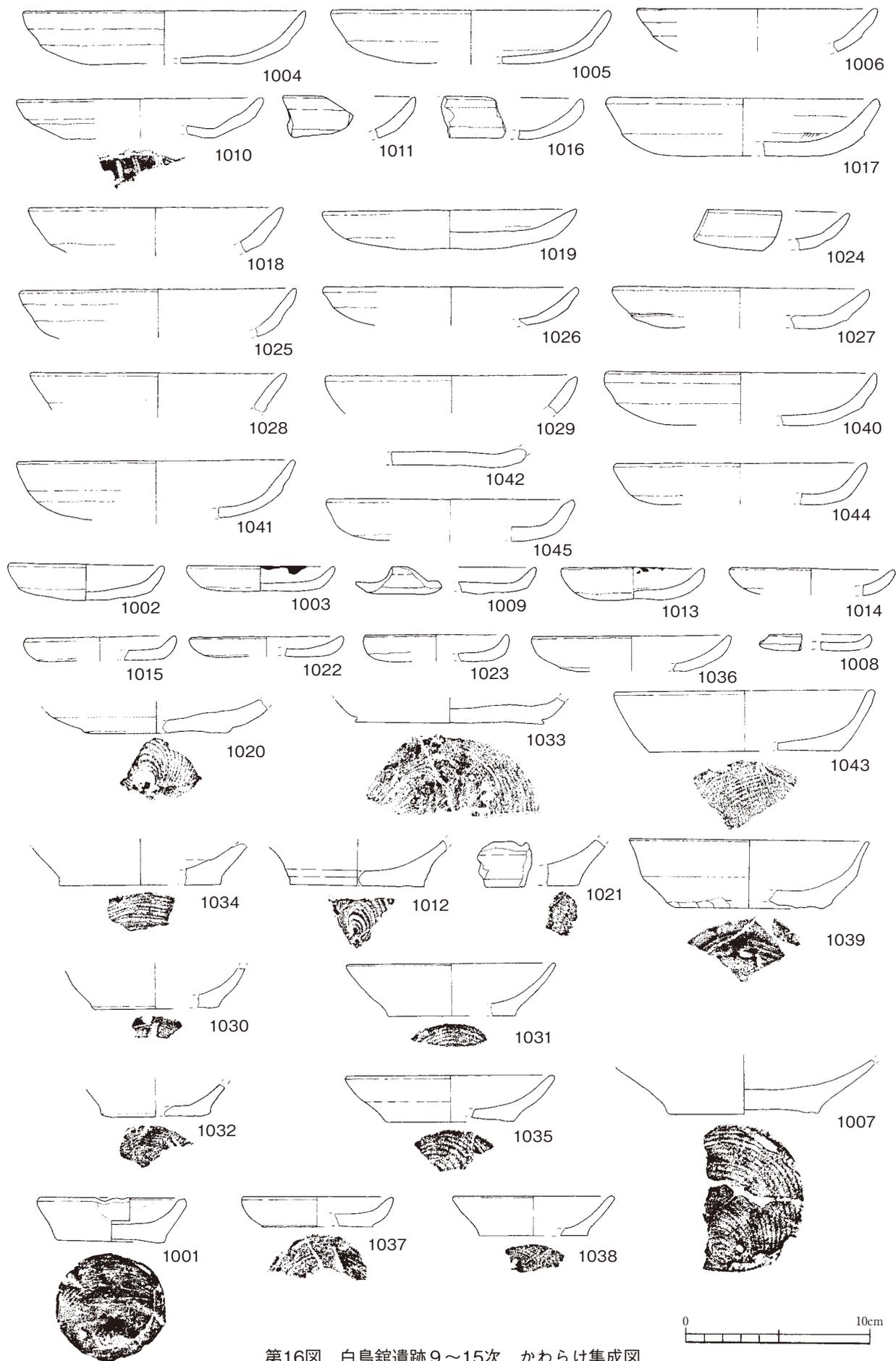
ロクロかわらけ大皿1020は、底部切り離しの外周が立ち上がり横に延びる。このような特徴は手づくねかわらけ導入以降の平泉のかわらけに見られるものであることから、1020は12世紀後半のものと考えられる。

この2点以外のロクロかわらけは、形態、胎土・焼成などから大きく4種に分けられる(第17図)。

I類は、底径10cm前後の箱形の大皿(1033、1043)で、小皿(1037)もある。1033と1037は、12世紀のかわらけに共通する粘土質の胎土で重い焼き上がりであるが、1043はこれらより軽い感じの胎土・焼成である。1033は器面が磨滅しているが、よく見てみると内面底部にロクロによらない指ナデが確認できる。また1043も残存部位が限られているが、内面底部の中央付近にロクロによらない指ナデが見られ、内外面はロクロナデによって平滑に仕上げられている。1037は磨滅が著しくて調整は不明である。これらI類のかわらけは、志羅山遺跡35次のロクロかわらけと同じ特徴をもつことから、13世紀中～後半に位置づけられる。

II類としたものは1007の1点のみである。底径8.4cm、底部が厚く、口縁部へ向かって大きく外反して開く。内面は平滑にロクロナデされている。胎土・焼成は、12世紀のかわらけに近い。

III類(1021、1012、1034)は、底径9cm前後で、底部が厚く、内面がロクロナデにより平滑に仕上げられている大皿である。1012は底径7.4cmと推定し反転実測図を報告書に掲載しているが、小破片からの復元による誤差であり、1034とほぼ同じ底径と見たほうが良いようである。橙黄色を呈し、胎土・



第16図 白鳥館遺跡9~15次 かわらけ集成図

焼成は、12世紀のかわらけよりも軽い感じの焼成である。掲載した3点のほかに破片がもう1点ある。

Ⅳ類(1039)は、底径13cm、底径8cm、器高3.8cm前後のやや箱形の大皿で、底部が厚く、口唇部が非常に薄い。底部下端がヘラ削りされているが、底部には粘土塊が付着しているため、切り離し時の失敗をヘラで修整したものと推定され、この個体の特殊な事情と思われる。内面は、摩耗しているが、回転によるナデが施されているようである。色調は赤褐色で、胎土・焼成は、重い感じの軟質な焼成である。掲載したほかに破片がもう1点ある。

Ⅴ類は、底径が小さく鉢状に開く形態の大皿(1030、1031、1032、1035)と、小皿(1038)である。器厚は全体に薄く、内外面が平滑にロクロナデされている。色調は、にぶい黄色と暗褐色のものがあり、いずれも胎土・焼成はⅡ類と同様の軽い感じの焼成である。丘陵部で出土するかわらけと類似する一群である。

岩手県の中世のかわらけについては八重樫忠郎氏により13～14世紀(平泉町教委1995)、杉沢昭太郎氏により15～16世紀の土器編年が示されているが(杉沢1998)、これらを参照すると、Ⅰ類は、13世紀中～後葉、Ⅴ類は15世紀に位置づけられるとみられる。Ⅱ類～Ⅳ類については、類例を見いだせない。これらについては、出土した陶磁器から、14世紀～15世紀の間に位置づけられると思われるが、両氏の編年においても特に14世紀後半は空白になっている。

中世後期のかわらけについては、12世紀のかわらけに比して出土量が圧倒的に少ないうえに、完形資料もほとんど得られておらず編年をするうえでは制約がある。現状では破片資料を分析するしない状況だが、小さな破片から寸法を推定しているため、復元実測をしても傾きや径の測り方で大きく異なってしまう。白鳥館遺跡でも全体を復元できる資料は限られている状況は同じである。したがってここでは、寸法にこだわらず破片でも比較できる属性に着目して、Ⅱ類～Ⅳ類のかわらけについて分析を試みる。

白鳥館遺跡丘陵部から出土したかわらけは、いずれも胎土・焼成が軽い感じのものである。形態は、B類より器高が低く口唇部が非常に薄く、浅黄色のもの(A類)と、A類より器高が高く厚手で、暗褐色のもの(B類)の2つに大きく分かれる。詳細は省くが、これらは遺構の重複などからA類→B類の変遷が考えられる。Ⅴ類としたもののうち、1031、1038はA類、1030、1035はB類に近い。A類は口唇部が2mm以下と非常に薄く作られており、この点はⅣ類に共通する要素を見いだせる。また、Ⅳ類が箱型の形態を志向している点はⅠ類に通じる。Ⅲ類については、口縁部を欠くものの、底部が厚い点と焼成・胎土はⅣ類に類似している。このことから、Ⅲ類とⅣ類はⅠ類とA類の間の14世紀ごろに位置付けられるものと推定される。

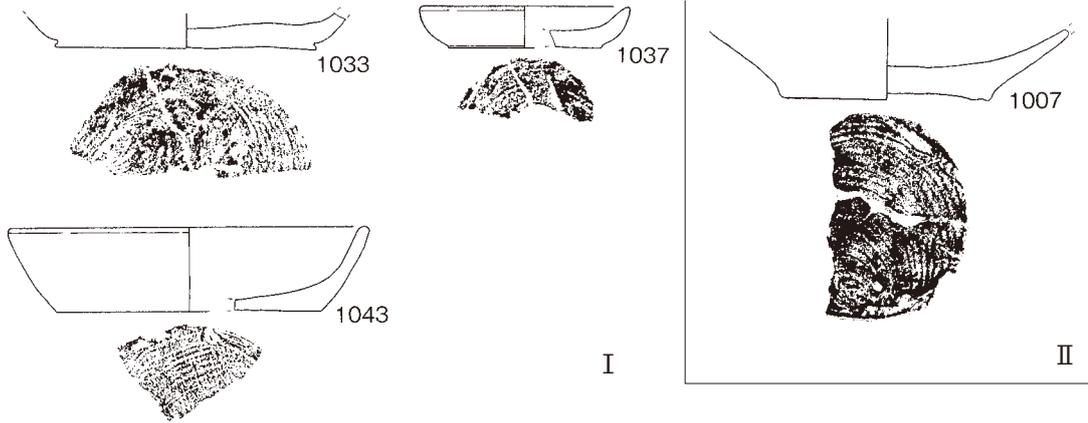
年代 ロクロかわらけの年代については、手づくねかわらけ1011が同安窯系青磁、1017が常滑2型式、Ⅰ類の1043が淳熙元宝(初鑄年1174年)、Ⅲ類の1012が龍泉窯系青磁碗Ⅲ類、Ⅴ類の1031が青磁碗D類と、1030が白磁皿E類とそれぞれ共伴しており、前述の年代とも整合する。

Ⅱ類については、底部が厚くⅢ類、Ⅳ類に共通するものの、形態があまりにも異なる。胎土・焼成は12世紀のかわらけに近いとみられるため、12世紀の特殊かわらけである可能性もあり、判断は留保しておく。

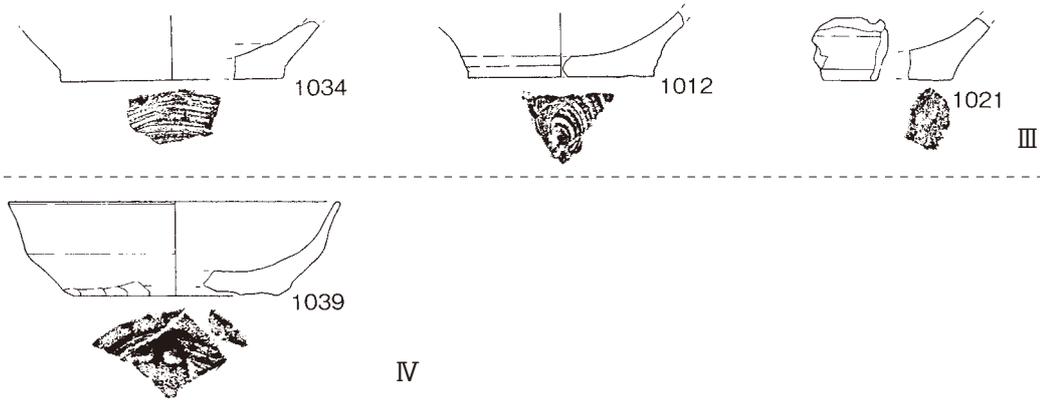
なお、杉沢氏は15～16世紀のかわらけ口唇部の特徴を分類の指標の一つとし、15世紀のかわらけの口唇部は丸く、16世紀の口唇部は尖ると指摘しているが、白鳥館遺跡では丘陵部も含めて、口唇部が尖るかわらけは出土していない。白鳥館遺跡では、16世紀末の陶磁器がわずかにあるが、基本的にはほとんど出土しておらず、かわらけと陶磁器の年代には矛盾がない。

以上のことから、白鳥館遺跡9～15次調査区では、12世紀前半から15世紀の各時期のかわらけが連続的に出土し、16世紀のかわらけはないことが確認できる。

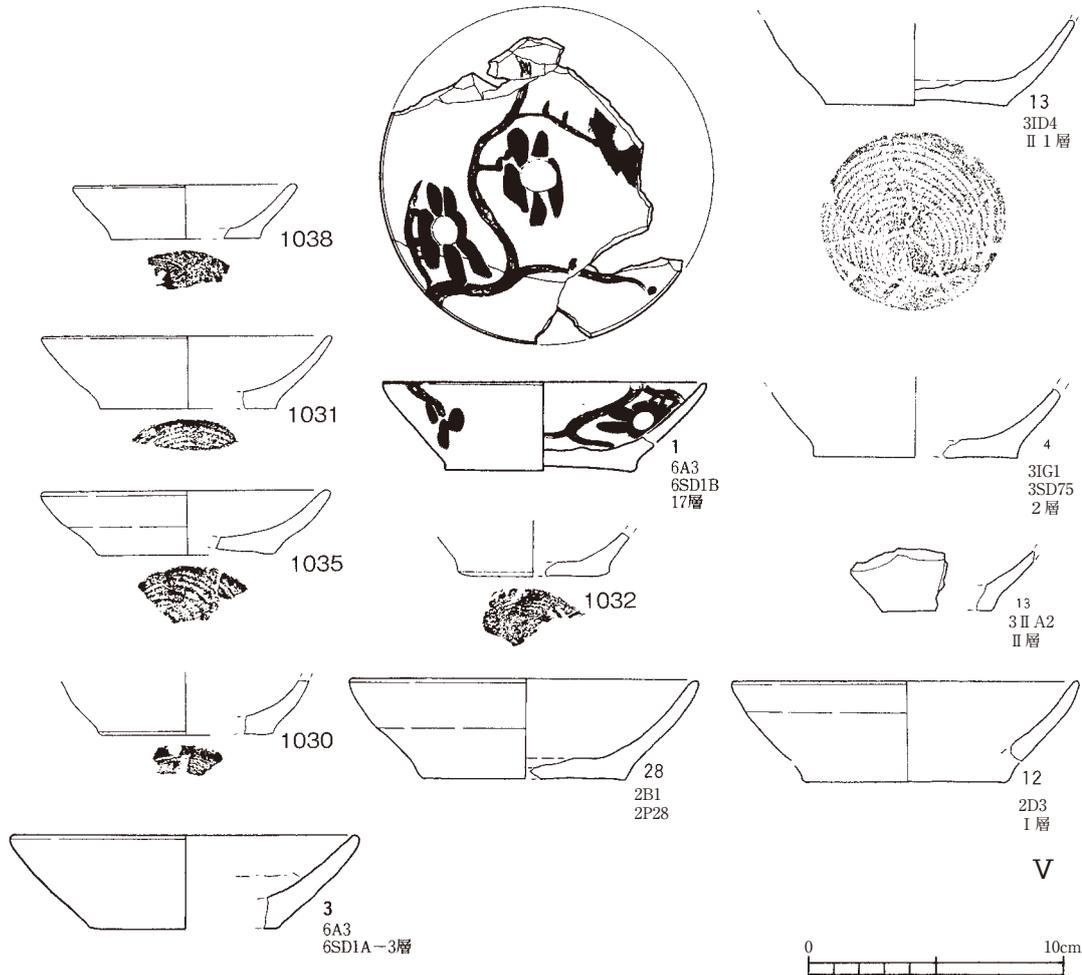
13c
中
後葉



14c



14c
後
15c
中葉



第17図 白鳥館遺跡 かわらけ編年図

出土状況 9～15次調査で出土したかわらけの45点の調査区ごとの出土量は、9・10次調査区が27点、11次調査区は2点、12次調査区10点、13次調査区5点、14次調査区1点である。調査面積1㎡あたりの出土量は、9・10次調査区0.04点/㎡、11次調査区0.002点/㎡、12次調査区0.013点/㎡、13次調査区0.007点/㎡、14次調査区0.003点/㎡である。11次と13～14次が0.002～0.007/㎡と平均的であり、12次調査区はその3倍、9・10次調査区は11・13～14次の10倍量が出土している。

調査区ごとにかわらけの種別をみると、9・10次調査区では、手づくねかわらけ22点、12世紀のロクロかわらけが2点、ロクロかわらけⅡ類が1点、ロクロかわらけⅢ類が2点、12世紀のかわらけが全体の約9割を占めている。11次調査区は手づくねかわらけ2点、14次調査区では13世紀の手づくねかわらけ1点、13次調査区では、手づくねかわらけ4点、ロクロかわらけⅠ類が1点、12次調査区では手づくねかわらけ1点、ロクロかわらけⅠ類が2点、ロクロかわらけⅢ類が1点、Ⅳ類が1点、Ⅴ類が5点出土している。

9・10次調査区では9割が12世紀のかわらけであるのに対し、13次調査区では12世紀のかわらけ8割で、ロクロかわらけⅠ類が2割で13世紀のかわらけが増加する。12次調査区では12世紀のかわらけが1割で、13世紀後半～14世紀のかわらけが4割、15世紀のかわらけが5割と13世紀～15世紀のかわらけが主体である。

以上のかわらけの種別と出土量から、白鳥館遺跡9～15次調査区では、9・10次調査区（12世紀）→13次調査区（13世紀）→12次調査区（14～15世紀）と調査区ごとに遺跡の利用時期が推移していることが窺える。

また、時期別に出土地点をみると、12世紀～13世紀前葉のかわらけは9・10次調査区が多数を占めるものの9～14次調査区全域で出土するのに対し、ロクロかわらけⅠ類は12次と13次調査区のみ、Ⅲ類とⅣ類は9・10次と12次調査区と出土地点が限定的である。特にⅤ類は12次調査区でのみ出土しており、15世紀の利用範囲が限られていることが窺える。

2 陶磁器

国産陶器 国産陶器は179点出土した。調査区ごとの出土量は、9・10次調査113点、11次調査区4点、12次調査区23点、13次調査26点、14次調査区13点である。調査面積1㎡あたりの出土量で比較すると、9・10次調査区0.16点/㎡、11次調査区0.004点/㎡、12次調査区0.03点/㎡、13次調査区0.03点/㎡、14次調査区0.03点/㎡である。12～14次調査区の出土量が0.03点/㎡とほぼ平均的であるのに対し、9・10次調査区はその5倍の出土量となる。反対に11次調査区は12～14次調査区の平均の約13%の出土量しかなく、1㎡あたりの国産陶器の出土量は9・10次調査区が最も多く、11次調査区が最も少ない。

国産陶器179点の産地別の内訳は、渥美48点(27%)、常滑99点(55%)、珠洲1点、須恵器系1点(1%)、東濃系7点(4%)、水沼2点(1%)、在地産6点(3%)、古瀬戸11点(6%)、瀬戸大窯3点(2%)、瓦質土器1点(1%)であり、全体の約8割を常滑と渥美が占める(第11表)。調査区ごとの内訳は、9・10次調査区と14次調査区では、渥美が約30%、常滑が約60%、残り10%前後を東濃系や在地産が占めるのに対し、13次調査区では渥美15%、常滑42%、古瀬戸27%、瀬戸大窯12%、瓦質土器4%であり、9・10次と14次調査区にはない古瀬戸や瀬戸大窯が加わる。また、12次調査区では渥美22%、常滑18%、東濃系17%、在地産13%、古瀬戸13%、水沼9%、珠洲4%、須恵器系陶器4%となり。13次調査区にはない在地産陶器や珠洲や須恵器系陶器などが増加する。

国産陶器の器種別の内訳は、甕が133点と全体の74%を占め、次いで片口鉢22点(12%)、壺が7点(4%)、残り10%が古瀬戸や瓦質土器などである。

時期は、常滑が2～6 b形式、珠洲はI期、渥美は12世紀第2四半期以降、東濃系、須恵器系は12世紀～13世紀初頭、在地産陶器は13世紀～14世紀、古瀬戸は後期様式IV期古段階までのもの、瀬戸大窯は2～4段階が出土している。このことから、白鳥館遺跡9～15次調査出土の国産陶器の年代は12世紀第2四半期から15世紀中葉まで継続してあり、間を置いて16世紀後半のものがある。

調査区ごとにみると、9・10次調査区では、渥美、常滑2～3型式、3～4型式、5～6 a型式、東濃系、在地産、瀬戸大窯期が出土しており、渥美と常滑2～3型式が国産陶器の92%を占める。12次調査区では、渥美、常滑2～4型式、5～6 a型式、6 b型式、水沼、東濃系、珠洲I期、須恵器系、在地産、古瀬戸後期様式I期～IV期古段階が出土しており、12～13世紀前葉のものが60%、13～14世紀のものが26%、15世紀のものが13%である。13次調査区では渥美、常滑2～4型式、5～6 a型式、古瀬戸後期様式I期～IV期古段階、瓦質土器、瀬戸大窯2～4期段階が出土しており、12～13世紀前葉のものは59%、13世紀のものが12%、15世紀のものが31%、16世紀末が12%となる。14次調査区では、渥美、常滑2～4型式、5～6 a型式、東濃系が出土している。12～13世紀初頭の国産陶器に着目すれば、9・10次調査区よりも12・13次調査区では数量が減少しており、かわらけと同様に9・10次調査区から12・13次調査区へと遺跡の中心が推移していることが見て取れる（第12表）。

また、時期別に出土地点をみると、12世紀後半～13世紀前葉の国産陶器は、9・10次調査区が突出して量が多いものの9～14次調査区全域から出土しており、12～13世紀後半における遺跡の利用範囲が広いことが窺われる。また、13～14世紀のものは9・10次と12～14次調査区から、15世紀のものは12次と13次調査区のみ出土している。13～14世紀の利用範囲が重なっているのに対し、15世紀の出土地点は限定的である。国産陶器の出土地点の時期的な推移や広がりにはかわらけと同じ傾向である。

貿易陶磁器 貿易陶磁器は60点出土した。調査区ごとの出土量は、9・10次調査34点、11次調査区2点、12次調査区11点、13次調査の8点、14次調査区5点である。調査面積1㎡あたりの出土量で比較すると、9・10次調査区0.05点/㎡、11次調査区0.002点/㎡、12次調査区0.014点/㎡、13次調査区0.011点/㎡、14次調査区0.015点/㎡である。12～14次調査区の出土量が0.011～0.015点/㎡とほぼ平均的であるのに対し、9・10次調査区はその約4倍の量となる。反対に11次調査区は12～14次調査区の平均の約15%の出土量となり、国産陶器の出土量の傾向とほぼ同じ様相を示す。

貿易陶磁器60点の種別の内訳は、白磁15点（25%）、青磁36点（60%）、青白磁5点（9%）、緑釉2点（3%）、褐釉2点（3%）である。

調査区ごとの内訳は、9・10次調査区と13次調査区では、青磁が約50%、白磁が30%前後を占めるのに対し、12次調査区と14次調査区では青磁が70～80%と割合が高くなり、白磁の割合が減少する。

貿易陶磁器の器種別の内訳は、青磁碗が133点と全体の54%を占め、次いで白磁壺類17%、青白磁合子7%、白磁碗5%である（第11表）。

時期は、白磁が碗II類と四耳壺II系・III系、D類、E類、青磁が同安窯系I類、龍泉窯系I-2～4類、I-5類、III類、IV類、D類、緑釉が磁甕窯洗などであり、12世紀前半から15世紀の陶磁器が連続的に出土していることがわかる。

時期別に出土数量をみると、12世紀が53%、13～14世紀が22%、15世紀が18%となる。これらを調査区ごとに細分すると、9・10次調査区では12世紀が59%、13～14世紀が36%、15世紀が3%であり、13次調査区では12世紀が38%、13～14世紀が50%、15世紀が13%、12次調査区では12世紀が27%、13～14世紀が18%、15世紀が45%となり、かわらけや国産陶器と同様に12～15世紀かけて9・10次調査区→13次調査区→12次調査区へと推移する状況が見て取れる。15世紀は12～13次調査区で多いことも、かわらけや国産陶器と同じ傾向を示している（第12表）。

丘陵部のかわれけと陶磁器 9～15次で調査した低地の遺跡群との比較のため、2～8次で調査を行っている丘陵部の状況を試みる。丘陵部では、かわれけ22点、国産陶器78点、貿易陶磁器43点が出土している（第8～12表）。調査面積1㎡あたりの出土量は、かわれけ0.01点/㎡、国産陶磁器0.038点/㎡、貿易陶磁器0.02点/㎡である。9～15次調査区と比較すると、かわれけはあまり変わらないが、丘陵部は国産陶器が少なく、貿易陶磁器が多い。

種別の内訳をみると、丘陵部のかわれけは、V類のかわれけが20点（91%）、12世紀のロクロかわれけがと手づくねかわれけが各1点（9%）で、9～15次調査区よりもV類のかわれけが圧倒的に多い。国産陶磁器は、常滑10点（13%）、在地産9点（11%）、信楽2点（3%）、古瀬戸46点（59%）、瀬戸大窯2点（3%）、瓦質土器9点（11%）であり、低地よりも古瀬戸や瓦質土器の割合が高く、信楽などが加わる。貿易陶磁器は、白磁4点（9%）、青磁19点（44%）、青白磁3点（7%）、褐釉16点（37%）、染付1点（3%）であり、低地よりも天目茶碗など褐釉陶磁器が多くなり、染付も加わる。

時期は、常滑が3～5型式と9～10形式、在地産陶器は13世紀～14世紀、信楽はTB1～2型式、古瀬戸は中期様式から後期様式Ⅳ期古段階まで、瀬戸大窯は2～4期が出土している。貿易陶磁器は、白磁が碗D類、青磁が龍泉窯系Ⅰ～Ⅴ類、Ⅲ類、Ⅳ類、BⅡ類、D類、E類、染付がE群などである。

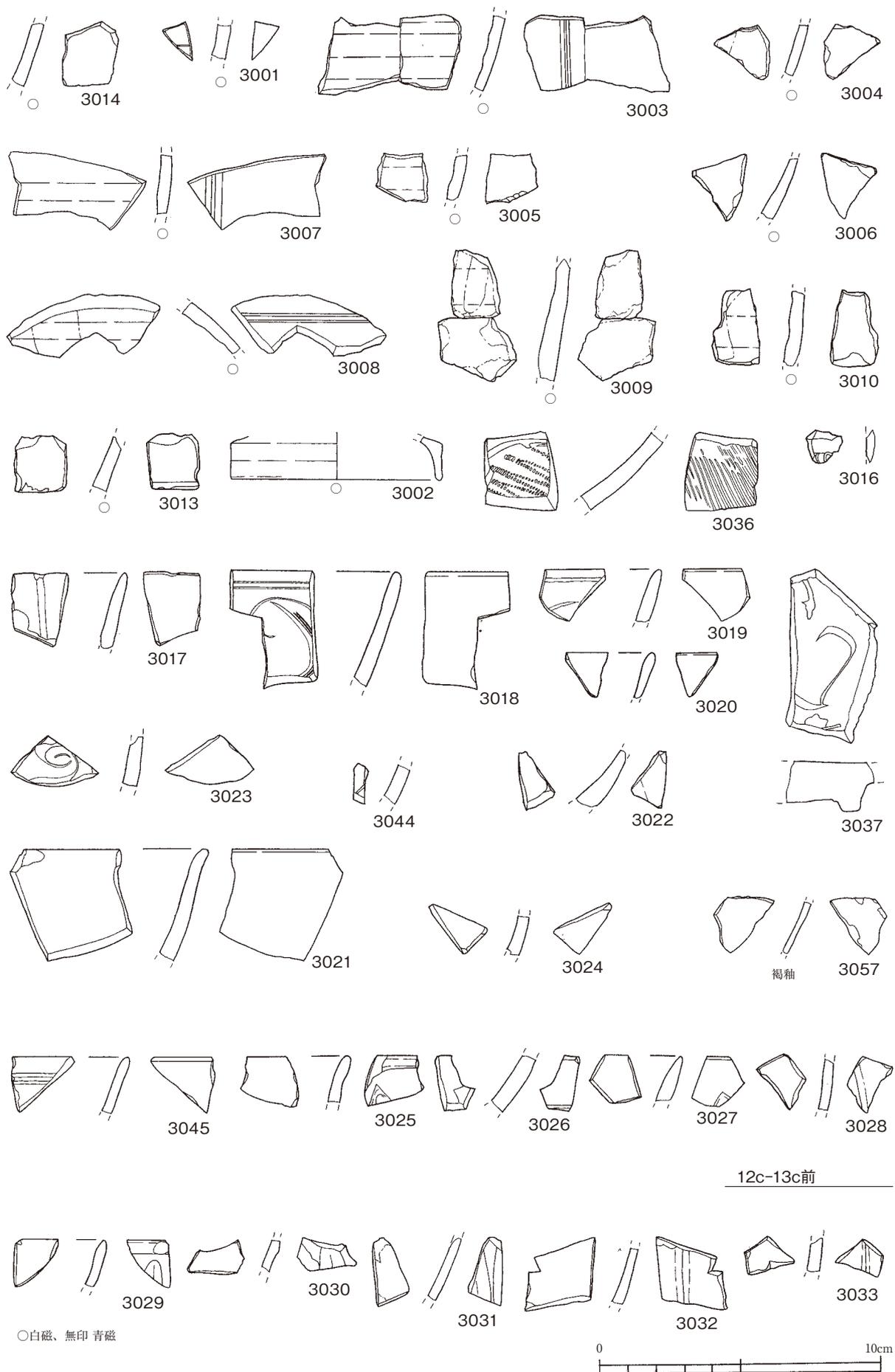
時期別に出土数量をみると、国産陶器は12世紀が1%、13～14世紀が17%、15世紀が55%、16世紀が3%となる。貿易陶磁器は、12～13世紀が11%、14世紀が9%、15世紀が58%、16世紀が2%となり、国産陶磁器と貿易陶磁器ともに同じ傾向を示す。つまり丘陵部の陶磁器は、14世紀から増加し15世紀にピークを迎えたのち、間を置いて16世紀末のものがわずかにある状況といえる。

年代 白鳥館遺跡9～15次調査区は、12世紀前葉のロクロかわれけ、12世紀第2四半期の渥美甕、山茶碗、白磁碗Ⅱ類、四耳壺Ⅱ系などから、12世紀前葉には利用が始まっているものとみられる。しかしながら12世紀後半に較べると数量が少なく、本格的に始動するのは、手づくねかわれけの年代からみて12世紀第3四半期以降である。13世紀には龍泉窯系青磁碗Ⅰ～Ⅴ類が一定量あり、かわれけも少ないながら存在することから、12世紀末から途切れることなく継続して利用されていることが看取される。13世紀後半には磁竈窯洗などがもたらされており、鎌倉御家人などの有力者の関与が窺える。14世紀の陶磁器は、少ないながらも龍泉窯系青磁碗のⅢ類やⅣ類があり14世紀後半ごろまで継続的に利用されているものと見られる。15世紀は古瀬戸後期様式Ⅳ古段階を下限とするとみられ、15世紀後半から16世紀の空白を挟んで、16世紀末の陶器がわずかながら出土する。これらの分布も年代的に偏りがあり、12世紀は9・10次調査を中心にして、低地全域に広がるが、13世紀後半には13次調査区と9・10次調査区に限定される。14世紀には12次調査区に中心が移り、15世紀には12次調査区と13次調査区に点的に分布する。

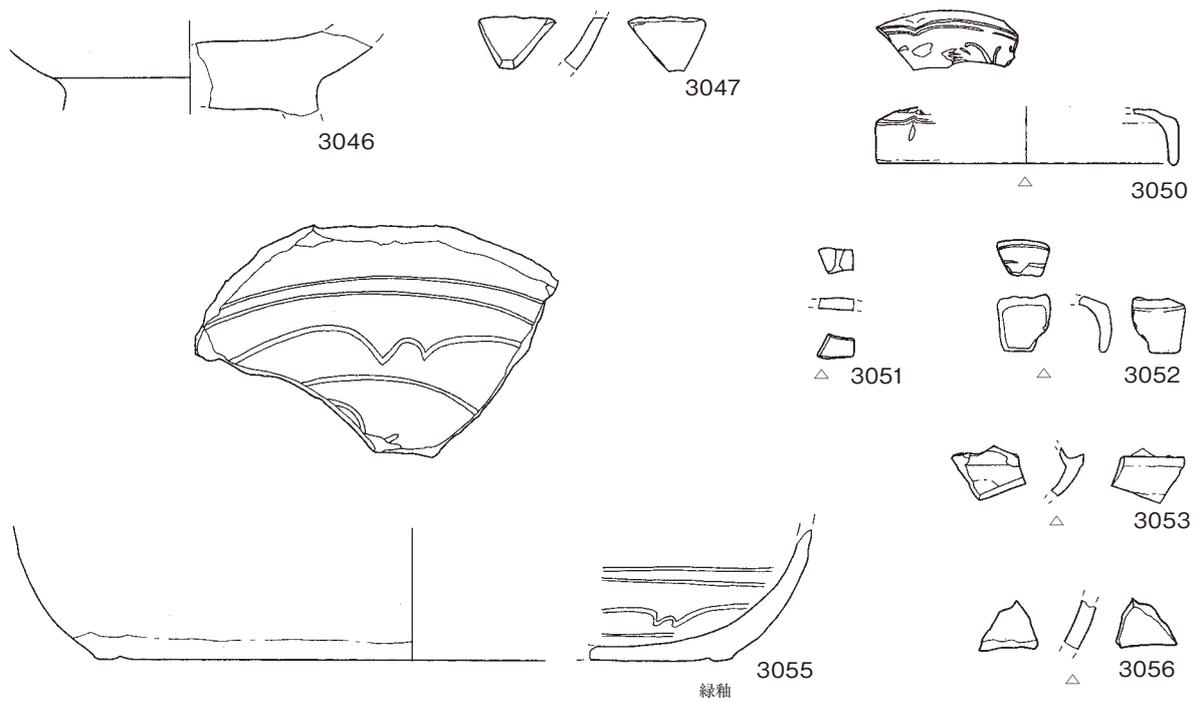
その一方で、丘陵部では古瀬戸中期様式や青磁碗BⅡ類、E類などが出土している。12～13世紀の貿易陶磁器も出土しているが数量はわずかであり、主体をなすのは龍泉窯系青磁Ⅳ類以降のものである。低地の遺跡でも15世紀の陶磁器は出土するが、数量も出土地点も極めて限定的であり、遺跡の主体が丘陵部へ移っているものと考えられる。

以上の遺物の分析から、白鳥館遺跡では12世紀前葉に低地の利用が始まり、14世紀後半まで中心部を転々としつつ継続して利用されるが、14世紀後半ごろに及び中心部を丘陵部へ移し、低地の一部も利用しつつ、15世紀中葉ごろまで利用される。15世紀後半以降は空白となり、16世紀末には細々と低地と丘陵部が利用されているといえる。

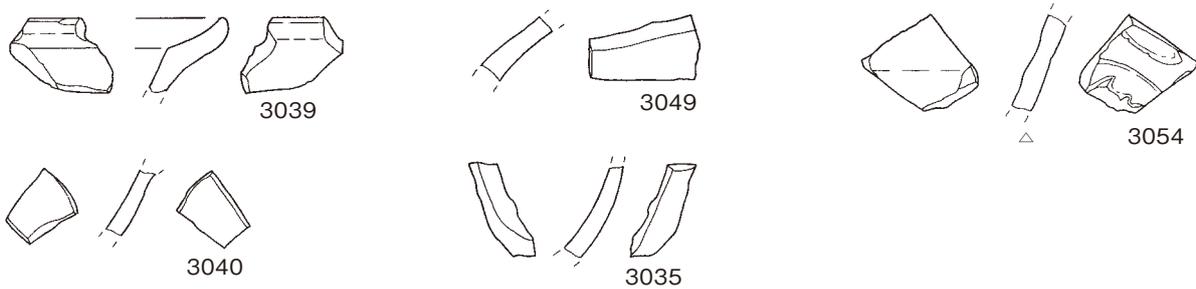
なお、低地における洪水堆積層以前の遺物の最新時期が16世紀末であることは、この地区が洪水に見舞われるようになる時期が16世紀末以降であることを示すものと思われる。



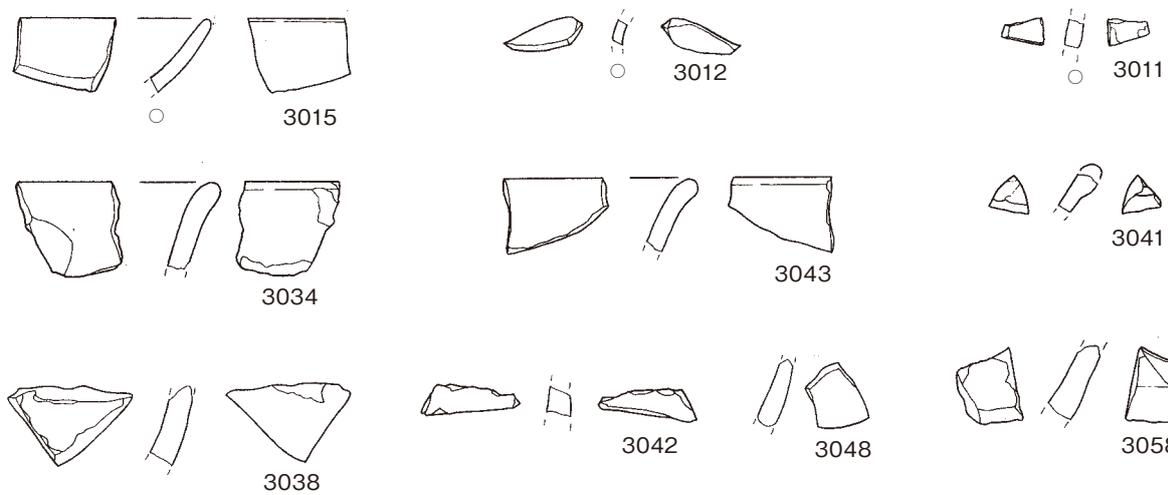
第18図 白鳥館遺跡9~15次 貿易陶磁器集成図(1)



13c中-後



14c



15c

○白磁、△青白磁、無印 青磁



第19図 白鳥館遺跡9~15次 貿易陶磁器集成図(2)

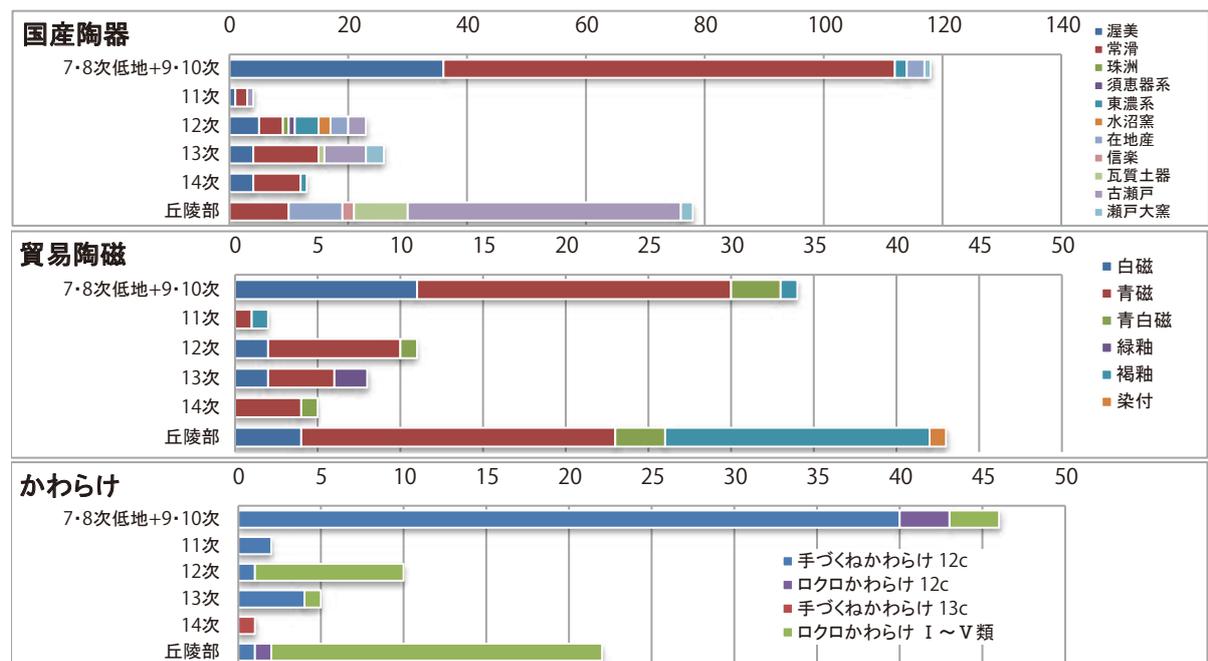
第8表 白鳥館遺跡出土陶磁器点数一覧表（器種別）

		9・10次	11次	12次	13次	14次	9～14次 計	丘陵部	7・8次 低地	2～14次 合計	
国産陶器	渥美	甕	31	1	4	2	4	42		2	44
		壺						2			2
		片口鉢	3					3			3
		山茶碗			1			1			1
	渥美計		34	1	5	4	4	48		2	50
	常滑	甕	71	2	3	7	7	90	8		98
		壺				1		1	1	1	3
		片口鉢	2		1	3	1	7	1	1	9
		山茶碗	1					1			1
	常滑計		74	2	4	11	8	99	10	2	111
	珠洲	片口鉢			1			1			1
	珠洲計				1			1			1
	須恵器系	片口鉢			1			1			1
	須恵器系計				1			1			1
	東濃系	片口鉢	2		4		1	7			7
	東濃系計		2		4		1	7			7
	水沼	壺			2			2			2
	水沼計				2			2			2
	在地産	甕			1			1	9		10
		壺			2			2			2
		片口鉢	3					3			3
	在地産計		3		3			6	9		15
	信楽	壺							2		2
信楽計								2		2	
瓦質土器					1		1	9		10	
瓦質土器計					1		1	9		10	
古瀬戸	小皿			1	2		3	2		5	
	中皿			1			1			1	
	卸皿							1		1	
	平碗				1		1	9		10	
	大皿							3		3	
	折縁大皿							3		3	
	盤類				1		1	3		4	
	壺類							5		5	
	瓶類			1	2		3	11		14	
	合子							1		1	
	天目				1		1	7		8	
	茶壺							1		1	
不明		1					1		1		
瀬戸	大窯				3		3	2	1	6	
古瀬戸計			1	3	10		14	48	1	63	
国産陶器合計		113	4	23	26	13	179	78	5	262	
貿易陶磁	白磁	碗	1		1	1		3	1		4
		皿				1		1	2		3
		坏							1		1
		壺・蓋	9		1			10			10
		不明	1					1			1
	白磁計		11		2	2		15	4		19
	青磁	碗	19	1	7	4	1	32	13		45
		皿			1			1	1		2
		折縁碗							1		1
		盤					1	1	1		2
		香炉							1		1
	青磁計		19	1	8	4	4	36	2		55
	青白磁	合子	3		1			4	1		5
		梅瓶					1	1	1		2
		不明							1		1
	青白磁計		3		1		1	5	3		8
	緑釉	盤				2		2			2
	緑釉計					2		2			2
	褐釉	天目		1				1	13		14
		壺類	1					1	3		4
褐釉計		1	1				2	16		18	
染付	皿							1		1	
染付計								1		1	
貿易陶磁合計		34	2	11	8	5	60	43		103	

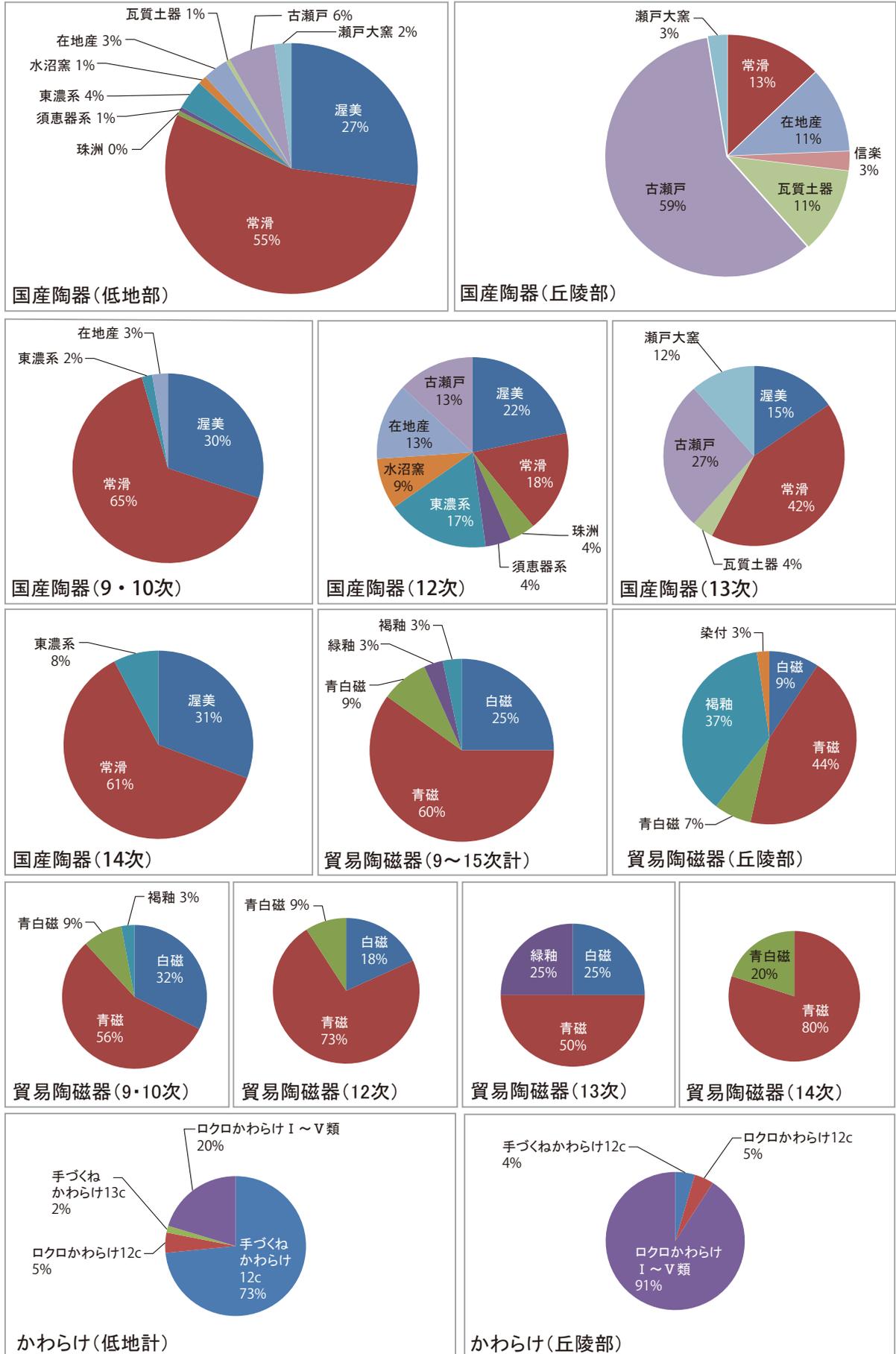
第9表 白鳥館遺跡出土陶磁器点数一覧表（分類別）

		9・10次	11次	12次	13次	14次	9～14次計	丘陵部	7・8次低地	2～14次合計	
国産陶器	渥美	34	1	5	4	4	48		2	50	
	常滑	2～4型式	72	1	1	3	2	79	1	2	82
		5～6a型式	1		1	3	1	6			6
		6b型式			2			2		2	
		9～10型式						0	6	6	
		不明	1	1		5	5	12	3	15	
	珠洲	I期			1			1		1	
	須恵器系				1			1		1	
	東濃系		2		4		1	7		7	
	水沼				2			2		2	
	在地産		3		3			6	9	15	
	信楽	TB1～2型式						0	2	2	
	瓦質土器					1		1	9	10	
	古瀬戸	中期						0	4	4	
		後期			3	7		10	25	35	
	不明						0	17	17		
瀬戸	大窯3～4期		1		3		4	2	1	7	
	国産陶器 合計	113	3	23	23	13	175	76	4	255	
貿易陶磁	白磁	12c	10		1	1	12	1		13	
		D類				1	1	3		4	
		E類			1			1		1	
		不明	1					1		1	
	青磁	同安窯系	1		1			2			2
		龍泉窯系 I-2～I-4類	8		1	2		11	1		12
		龍泉窯系 I-5類	4			2		6	1	7	
		龍泉窯系 III類	5					5	2	7	
		龍泉窯系 IV類			1		1	2	1	3	
		上田B II類						0	2	2	
		上田D類	1	1	4		1	7	3	10	
		上田E類						0	1	1	
		不明			1		2	3	8	11	
	青白磁	梅瓶・合子	3		1		1	5	3		8
	緑釉	磁甕窯洗				2		2			2
	褐釉	壺類	1					1	3		4
		天目		1				1	13		14
染付	小野E群						0	1		1	
	貿易陶磁 合計	34	2	11	8	5	60	43		103	

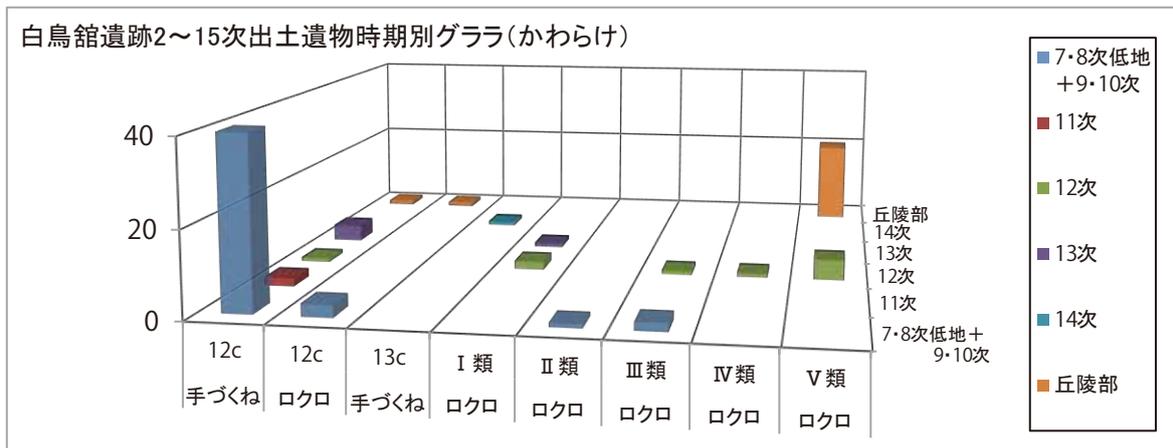
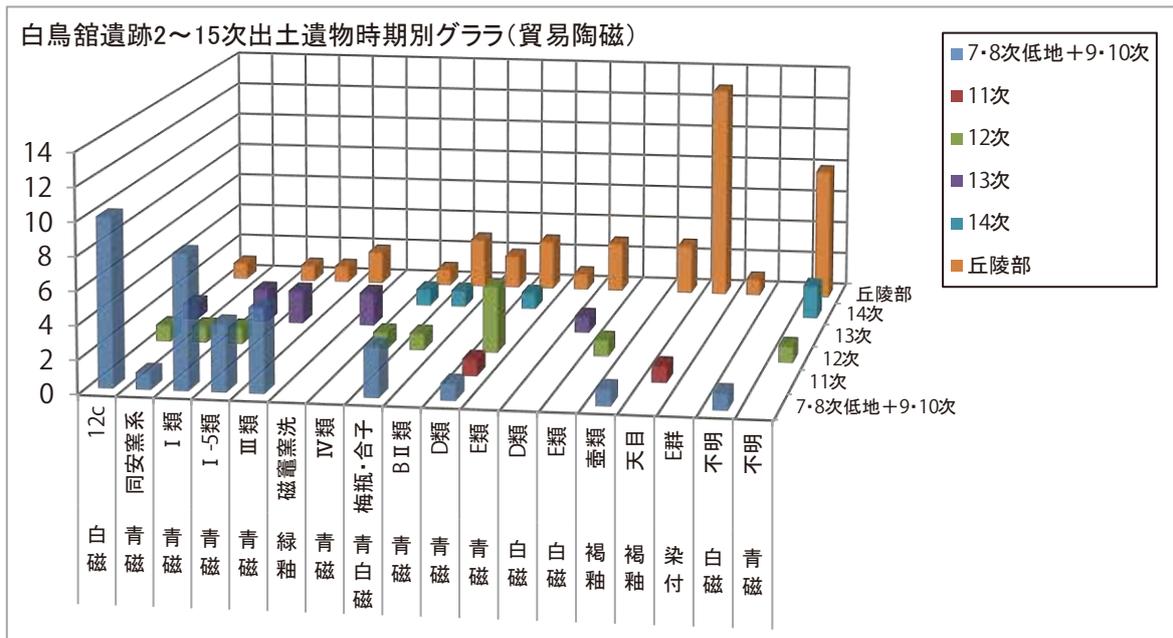
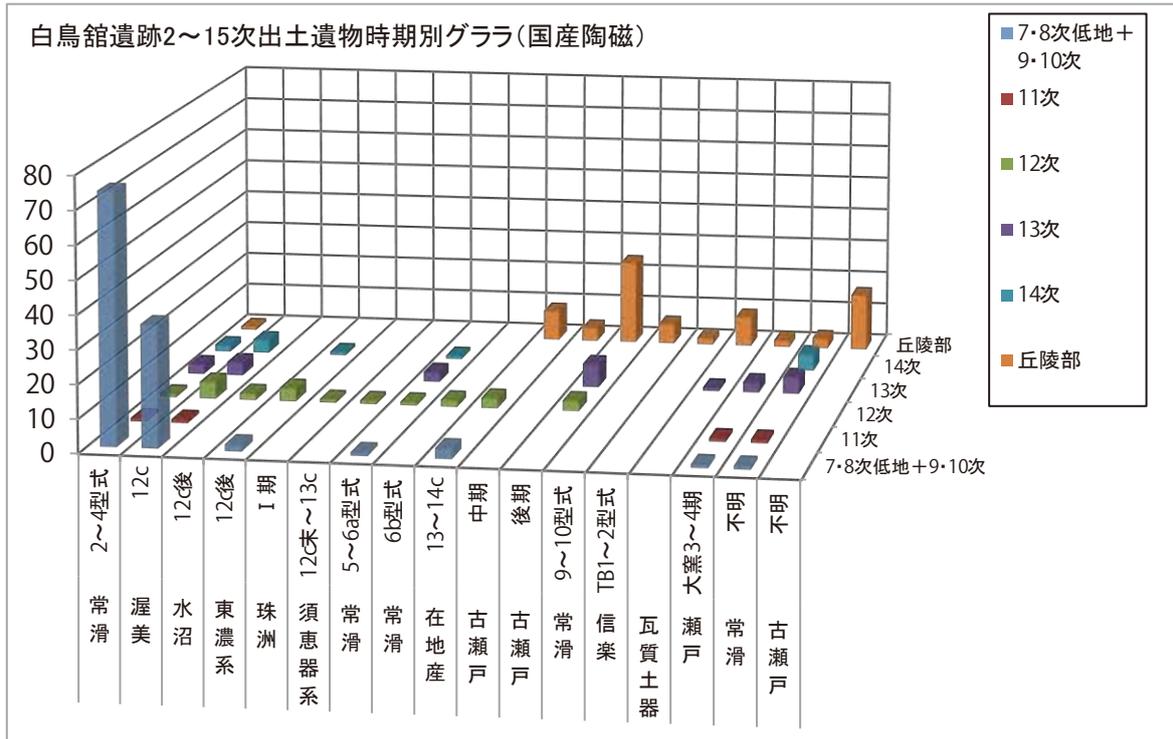
第10表 白鳥館遺跡2～15次遺物出土量グラフ



第11表 白鳥館遺跡2～15次出土遺物種別グラフ (1)



第12表 白鳥館遺跡2～15次出土遺物種別グラフ (2)



3 その他の遺物

石製品 石製品は、数珠玉1点、砥石7点が出土した。このうち数珠玉(4006)は直径1.89cm、孔径0.22cmでT字型に孔があり、横孔で半分に分かれている。材質は成分分析により水晶製である(第5章5)。電子顕微鏡による観察では、縦孔には螺旋状の線痕(第5章5 写真1)がみられるが、横孔面は平滑であり(第5章5 図1-2)、横孔は磨かれているのに対し、縦穴は磨かれていないことがわかる。玉の破断面をみると、横孔の一方の端部からの力で割れているので、横孔を磨いている途中で割れた未製品とみることができ。遺跡からはこれ以外に数珠玉の製作工程を示す遺物は出土していないが、失敗品が持ち込まれるとは考えにくく、また出土地点の隣から仏具製作に関わると推定される銅塊が出土していることを考え合わせると、この数珠玉については、遺跡内で加工された可能性が高いだろう。

中尊寺金色堂西北壇棺に納められていた水晶製数珠玉母珠と比較してみると、西北壇母珠2点のうち、大きな母珠は直径3.6cm(藤島1971)、孔径は3.2cm(孔径は写真からの計測)で、横孔を磨いた後に縦孔が磨かれている。玉の直径に対する孔径の割合は、西北壇母珠が11.3%、白鳥館遺跡の母珠は11.6%であり、玉の直径に対する孔径の比率はよく似ており、磨きの順番も共通する。これに対し鎌倉市永福寺経塚から出土した数珠玉母珠は、幅2cm、高さ1.9cm、孔径0.2cmとされ(鎌倉市教委1997)、玉の直径と孔径の比率は10~10.5%程度となる。また写真で見える限り孔は透明に磨かれていない。このことから、白鳥館遺跡の数珠玉は、永福寺経塚出土品よりも中尊寺金色堂西北壇棺副葬品の方に近いものといえる。

また、経塚と推定される横手市剣花山遺跡では、水晶製数珠玉母珠1点が珠洲Ⅱ期の壺中から出土している。資料を実見する機会を得ていないが、数珠玉は2cm前後の大きなものであるようである。経塚に数珠のうち母珠だけを埋納する事例であり、水晶製数珠玉の需要があったことを示すだろう。

鉄製品 中世に属すると考えられる鉄製品は242点出土した。出土地点ごとにみると、9・10次調査区108点、11次調査区18点、12次調査区35点、13次調査区53点、14次調査区25点、15次調査区3点で、9・10次調査区が全体の44%を占める。種別は、釘が126点と全体の66%を占め、このほか楔、鏝、鎌、手鎌、刀子、火打金、鍋、鋏、毛抜、素材と思われるものなどが出土している。

鉄関連遺物 鉄関連遺物としては、鉄塊系遺物173点、鉄滓241点、鍛造剥片64.1g、製鉄炉壁1点、羽口4点が出土した。このうち古代の堅穴住居跡14SI43からは鍛造剥片と湯玉、椀形滓が出土した。13SD3出土の鉄塊系遺物と11SD53出土の鉄滓、14SI43出土の鍛造剥片と湯玉、椀形滓について日鉄住金テクノロジー株式会社に委託し、金属学的分析を行った(第5章6-1)。分析にあつては、白鳥館遺跡と同じ時期の遺跡で鉄製品が大量に出土している釜石市川原遺跡との比較についても依頼した。なお、試料No.3の塊状鉄滓については、12世紀の遺物として分析に出したが、その後の遺構年代の検討の結果、12~14世紀ごろの遺物であることが明らかになった。ここで訂正する。この分析では、古代の堅穴住居跡14SI43から出土した鍛造剥片、湯玉、椀形滓(試料No.1、2)については砂鉄原料を始発とした鍛造炉のもの、13~15世紀ごろの塊状鉄滓(試料No.3)は精錬鍛冶工程のもの、12~14世紀ごろの鉄塊系遺物(試料No.4)は鉄鉱石系由来を始発原料とする大きな鑄鉄板であり、鑄鉄精錬が行われた可能性を示し、原料の組成は近隣の遺跡とあまり変わらない。また全体的に川原遺跡とは異なる組成である、という結果が得られた。

また、9~11次調査で出土した羽口と鉄滓5点についても、平成24年度に岩手県立博物館に依頼して分析を行っている(第5章2)。なお、分析試料番号1については、鉄塊として分析されているが、正しくは羽口である。ここに訂正しておく。この結果については、飯村均氏より分析試料番号2~4

については鉄塊系遺物、分析試料番号5は炉壁に近い鉄滓であろうとのご教示を得た。

羽口は、12世紀の粘土溜め状遺構9・10SK320、14世紀の溝跡11SD54、12SD466などから出土している。いずれも推定直径10cm以下の小さなものである。12世紀の遺構からも出土しており、鍛冶炉跡9・10SH16とともに白鳥館遺跡の鉄加工が12世紀から始まっていることを示すと思われる。

製鉄炉壁は、炉跡12SH145から出土した。幅25cm、長さ10cmの大きな破片で、推定される直径は1mを超える。内面には気泡状の鉄が付着している。出土した遺構は鍛造剥片が確認されなかったことから、精錬鍛冶炉の可能性が高く、年代は14世紀ごろと推定される。白鳥館遺跡では鉄の製錬を示す遺物はこの製鉄炉壁だけであり、当然、製鉄遺構もないことから、この製鉄炉壁は製鉄地から持ち込まれたものと考えられる。飯村氏のご教示によれば、鉄素材として再利用するために持ち込まれたのではないかとのことである。

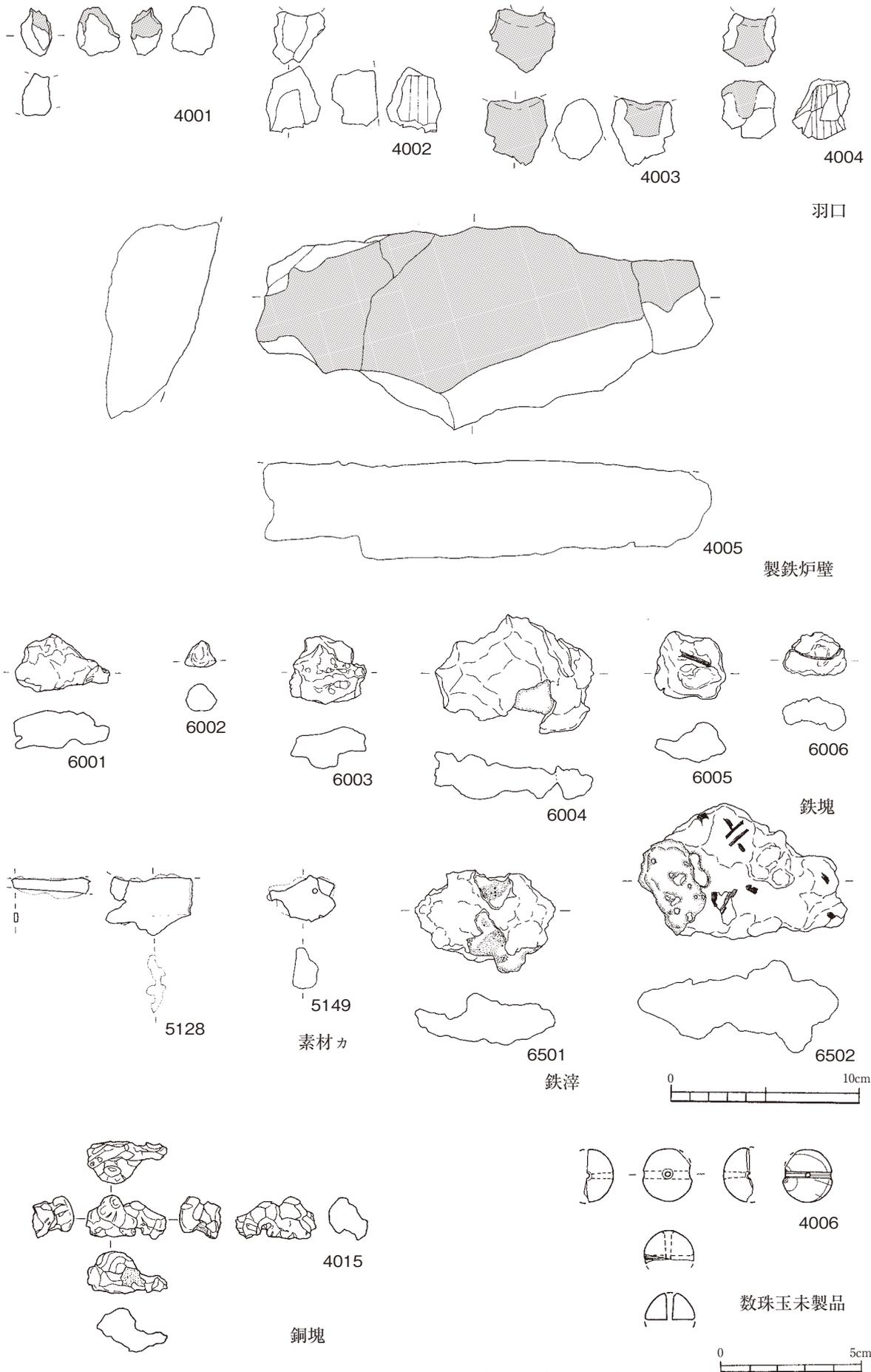
以上の鉄関連遺物の検討から、白鳥館遺跡では、10世紀後半ごろに小鍛冶が行われたのち、12世紀後半ごろから14世紀ごろにかけて鑄鉄精錬を含む精錬鍛冶が行われたものと推定できる。

銅製品 銅製品は、提子金具1点、銅塊1点、火縄銃玉1点、金具2点、銭33点が出土した。

提子金具(4014)は、鉦穴の周囲に花卉状の透かしが施されるもので、博多遺跡群第84次調査146号遺構出土のものに似ている(福岡市教委1997)。鉦穴や釣り手金具を掛ける穴ともに擦れがあり、使用されたものと考えられる。銅塊(4015)は幅2.9cm、長さ1.5cm、重さ12gの小さな塊で、表面にはカラミ状のものが付着している。

銅製品のうち、9・10SH80出土の銅塊、提子金具、11SB2出土の火縄銃玉について、岩手県立博物館に文化財科学的分析を依頼した。その結果、銅塊(資料No.1)は青銅合金塊であり、銅地金には硫化銅鉱石が使用された可能性のあること、形状から銅関連生産活動が遺跡内で行われた可能性が高いこと、提子金具(資料No.2)は資料No.1の銅塊とは含有物が異なり、銅塊と同一の素材で製作された可能性はないこと、が示された。銅塊が出土した9・10SH80は、12世紀後半の性格不明の炉跡である。隣接する土坑からは数珠玉未製品が出土している。銅で製作されるものは主に仏具であることを考えると、数珠玉と関連するものであり、12世紀後半に白鳥館遺跡で仏具の製作が行われている可能性も考え得るだろう。

銭は、唐銭3点、北宋銭24点、南宋銭1点、明銭2点、銭種不明3点の33点が出土した。北宋銭が最も多く主体的である。出土地点の内訳は、9・10次調査区で4点(北宋銭2、唐銭1、不明1)、11次調査区で2点(北宋銭1、不明1)、12次調査区では緡銭で11点(唐銭2、北宋銭9)と北宋銭3点の計14点、13次調査区では13点(北宋銭9、南宋銭1、明銭2、不明1)である。点数では12次調査区が多く、9～11次調査区が少ない。土器・陶磁器量は9・10次調査が多いことと対照的である。明銭2点は永楽通宝で、13次調査区でのみ出土している。13次調査区では15世紀の遺構が出土しており、これらに伴うものと考えられる。



第20図 白鳥館遺跡9～15次 鍛冶関連遺物集成図

第3節 まとめ

1 遺跡の変遷

前述の分析から、丘陵部を含めた白鳥館遺跡全域における遺跡の変遷は、次のとおり推定できる。縄文時代後～晩期—遺構は確認されていないが、低地部と丘陵部から土器がわずかに出土する。弥生時代後期—低地部で溝跡や土坑跡などの遺構が確認されおり、付近に集落がある可能性が高い。古代Ⅰ期（10世紀後半）—低地部と丘陵部に竪穴住居が作られ、低地部では小規模な小鍛冶が行われる。炭窯状の土坑も存在することから、現地で炭を調達したと考えられる。古代Ⅱ期（11世紀後半）—丘陵部から北上市白山廃寺跡出土土器に並行する時期の土器が少なからず出土する。丘陵部の先端付近では12～13世紀の陶磁器もわずかながら出土することを勘案すると、丘陵の先端、もともと白山神社が鎮座していた付近に宗教的施設が存在した可能性がある。中世Ⅰa期（12世紀第2四半期）—低地中央部に中心となる掘立柱建物8SB2や塀8SA5、東部には11SB1などの建物や道路11SF159が設けられ、低地部の利用が本格的に始まる。中世Ⅰb期（12世紀第3四半期）—中心建物は掘立柱建物8SB1へと建て替えられるほか、掘立柱建物8SB3も建てられ、井戸も掘削されていく。後半期にはかわらけ窯や精錬鍛冶炉などが作られ、かわらけや鉄をはじめとする手工業生産が開始される。土地の利用範囲は、中心建物周辺だけではなく北上川縁にまで拡大し、中世を通じてもっとも広くなる。12世紀第4四半期も含め、遺物量も最も多い時期である。中世Ⅰc期（12世紀第4四半期～13世紀前葉）—中心建物は、遺跡で最も規模の大きい掘立柱建物9・10SB1へと建て替えられ、周囲には小規模な付属屋が多数建てられる。低地部を南北に大きく区画する溝も掘られ、全体に正方位に近い軸で整備される。中心建物9・10SB1は13世紀後葉ごろには廃されるが、13世紀中頃までは12世紀と変わらない様子で同地点が使われ続けている。ただし、かわらけ生産については、12世紀で終了した可能性が高い。中世Ⅱ期（13世紀中～後葉）—中心となる地点が北上川に近い13次調査区付近へ移動する。北上川へ繋がる道路13SF1が敷設され、その側溝により方形に区画される内部には方形竪穴建物13SK45などが設けられる。遺物も磁竈窯の洗など特殊なものがもたらされており、新たな権力者の関与を窺わせる。中心拠点より南にも多数の井戸が掘られているので、この周辺も利用していたようである。中世Ⅲ期（14世紀前～中葉）—中世Ⅱ期の拠点から南側へ中心地を移転する。一辺28m以上の方形区画を設け、内部には掘立柱建物や井戸跡が配される。精錬鍛冶炉と推定される遺構もあり、鉄加工はこの時期まで継続的に行われているものとみられる。中世Ⅳ期（14世紀後葉～15世紀中葉）—拠点を丘陵部へ移転し、城館を築く。低地部には掘立柱建物13SB1や井戸などが設けられるが、低地部全体に広がることはなく、丘陵の裾野周辺のみ限定的に利用される。城館は、15世紀に至り現在みられる形に改修されるが、15世紀中葉以後は廃され、城館としての利用はなされなくなる。中世Ⅴ期（16世紀後半）—丘陵裾野付近の低地部に、掘立柱建物13SB2が建てられ、土坑墓3SK85なども設けられる。また12世紀に11SB1が建てられていたところには、3期目の建物となる11SB2が建てられる。丘陵部では、遺構は確認できていないが、染付が出土するので何らかの利用がされていると思われる。前代に較べると、遺物の出土量は非常にわずかになり、大規模に利用された様子はみられない。低地部で出土する建物遺構や遺物は、この時期が最後となり、これより以後は洪水堆積土が堆積するようになる。



第21図 白鳥館遺跡9～15次 遺構変遷図

- I期(12世紀第2四半期ごろ)
- II期(12世紀第3四半期ごろ)
- III期(12世紀第4四半期～13世紀前葉ごろ)
- IV期(13世紀後葉ごろ)



第22図 白鳥館遺跡9～15次 中心建物変遷図

2 遺跡の性格

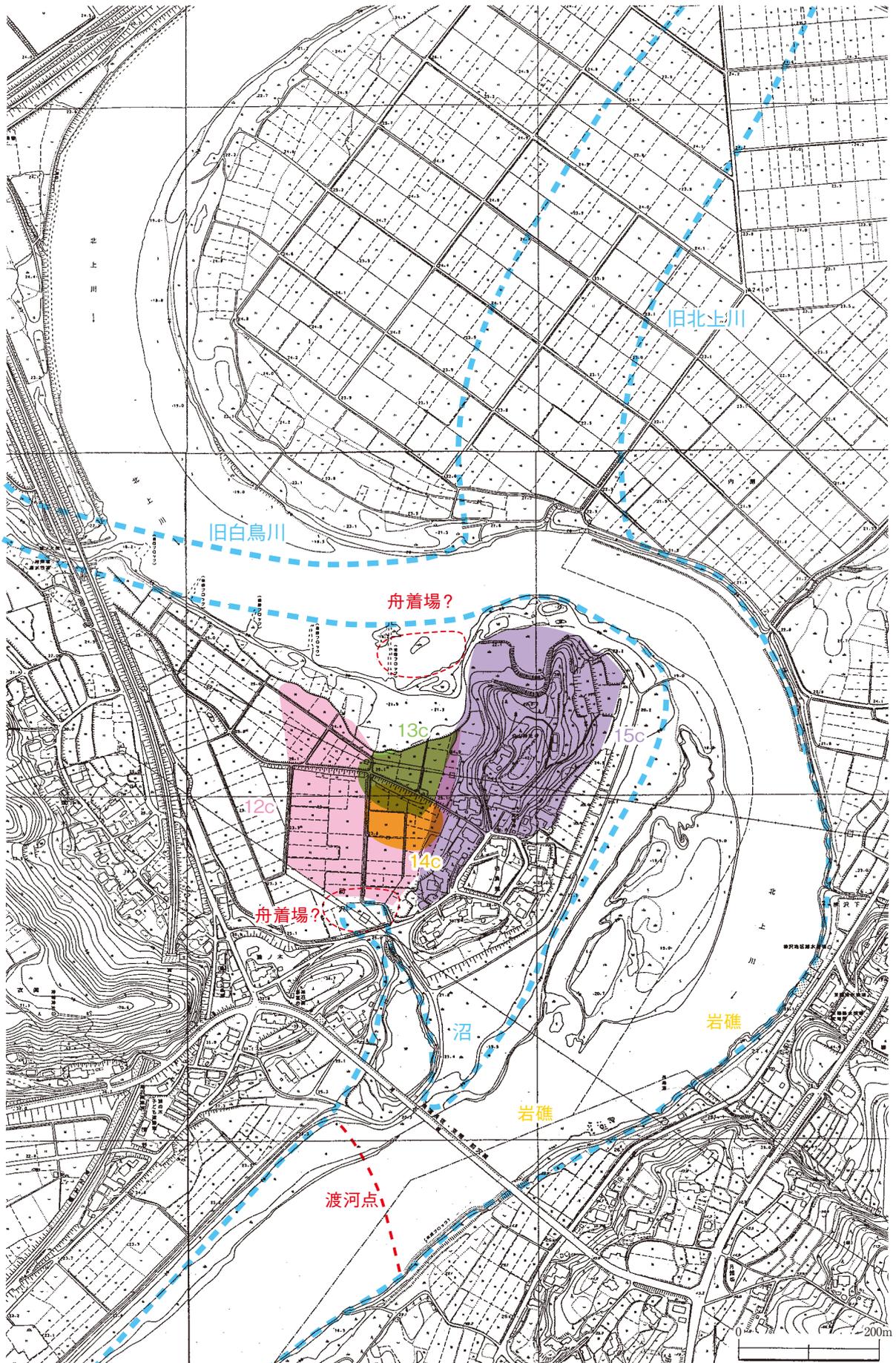
白鳥館遺跡の低地の遺跡群には、かわらけ窯や鍛冶炉などの手工業生産遺構、倉庫と推定される方形竪穴遺構、道路などの遺構や、銅塊や数珠玉未製品、製鉄炉壁など手工業生産や流通を示唆する出土遺物があり、これらは中世前期を通じて継続的に認められる。このような遺構や遺物は、中世の湊や流通拠点とされる遺跡にみられるものである（小野2010）。中世の川湊遺跡である益田市中須東原遺跡では、12～15世紀の船着き場や荷揚げ場などとみられる石敷き遺構とともに鍛冶炉跡や鉄滓廃棄場、竪穴建物、道路跡とともに多量の貿易陶磁器が出土している（益田市教委2013ほか）。また、同様に川湊跡と推定されている徳島市川西遺跡では、12～15世紀にかけての護岸や突堤状遺構とともに漆工や木材加工、土器焼成や仏具鋳型など手工業生産に関わる遺物が確認されている（徳島県教委2010ほか）。白鳥館遺跡では船着き場の遺構は確認されていないものの、遺構や遺物のあり方からこのような流通の拠点であったと推定される。

白鳥館遺跡の中世前期の遺構群は、現在でも北上川が氾濫すると浸水するような場所に立地する。現在の北上川の流路は、半島状に突き出した丘陵部を川が取り巻くように西から南へと流れる。このため遺跡が立地する低地部は、現在もたびたび大規模な洪水に見舞われるが、北上川流路が描かれた最も古い資料である下胆沢郡大絵図（元禄12年 1699）には、丘陵に向かって真っすぐ南流し、丘陵の北麓で白鳥川と合流する現在とは異なる流路が描かれている（図版11）。治水地形分類図（図版10）にも示されるこの絵図の流路は、近世から昭和30年までの郡境と一致しており（図版12）、絵図が当時の流路を正確に描いていることは間違いない。低地に分布する遺構・遺物の年代は16世紀末までであり、それ以降は洪水堆積層が堆積するという発掘調査の所見からは、中世の北上川河道は絵図の流路と大きく変動していないと考えられ、中世には丘陵の北麓が北上川と白鳥川の合流点であり、低地部は白鳥川を少し遡った地点であったと思われる。また微高地の南には、北上川の落堀とされる沼がある（図版10）。両者ともに川船の停泊には最適な場所であり、白鳥館遺跡は北と南に船着場を擁していたとみられる。遺跡から対岸にかけての河床は岩礁であるため、北と南に船留めをもつ白鳥館遺跡は、岩礁を避けて川を通行する場合の要地ともなっていたと考えられる。さらにこの付近は、近世には対岸への渡河点でもあった（第23図）。対岸には、12世紀からの聖地であり中世城館でもある月館遺跡や、12世紀の手工業生産遺跡の可能性のある里遺跡などがあるが、川を挟んで類似する遺跡が対置することから、白鳥館遺跡は中世以来、川の渡河点としての要地でもあり、陸上交通と水上交通の結節点として機能していたものとみられる。

以上のことから、白鳥館遺跡は中世を通じて川湊として流通に関わった遺跡といえる。12世紀第2四半期に平泉の川湊として利用が始まり、12世紀第3四半期後半には、かわらけ生産などが始まる。奥州合戦による奥州藤原氏の滅亡後も廃絶することはなく、機能が引き継がれているとみられ、13世紀後半には有力御家人が関与し、流通拠点としての再整備が図られる。14世紀中頃には、方形区画をもつ拠点が形成され、14世紀後半には低地から丘陵へと拠点を移し、城館が築かれる。15世紀には現在見られる城館に改築されるが、15世紀半ばには城としての機能を失い廃絶する。

白鳥館遺跡は、船留めの適地と陸上交通と水上交通の結節点という特質により川湊として機能していたとみられ、中世城館はこれらの機能を引き継ぐとともに、伝本丸にあった信仰空間を取り込んで成立したと推定される。戦国期に入り葛西氏の一円支配が進むなかで、白鳥館遺跡は河川交通の要衝としての機能を失うことにより城館が廃され、16世紀末には一般的な村へ化したと考えられる。

なお、11次調査区東部では、12世紀から16世紀までの掘立柱建物が同位置で重複して建てられているが、地元の方によると、この場所は昭和30年代に水田化される以前には、熊野社が祀られており、



第23図 白鳥館遺跡川湊想定図

水田化に伴い現在地に移転したという。同じ場所に繰り返し建物が建てられていること、建物形態も特殊であること考慮すると、熊野社の遺構の可能性も十分にあり得るだろう。

3 12世紀の白鳥館遺跡

遺跡の位置付けについて 白鳥館遺跡の位置付けについては、岩手県内の12世紀の遺跡の出土遺物量と掘立柱建物から比較、検討が試みられている（及川2017）。

それによれば12世紀の遺物が出土した平泉町以外の岩手県内の遺跡は、119遺跡を数える。これらの遺跡から出土した遺物量を調査面積割合でみると、遺物の密度が平泉中心部と近い値を示すのは、釜石市川原遺跡、白鳥館遺跡、紫波町比爪館跡、小路口遺跡とされる。比爪氏の居館跡と推定される比爪館とそれに関連する小路口遺跡は出土量の面からも平泉中心部との共通性が見いだせ、流通や生産に関わる遺跡と推定される白鳥館遺跡と川原遺跡は、遺物出土量において両者共通した様相を示している。平泉中心部と遺物量や組成比率が近いのは、白鳥館遺跡や衣川地区群など平泉縁辺部の遺跡であり、これより外周地域では、遺物量が減りかわらけの占める割合が減るとされる。

また、平泉周辺部における12世紀の掘立柱建物跡には、四面庇建物（Ⅰ類）と梁間2間×桁行4～7間で二面庇または軒を持つ建物（ⅡB類）、さらにこれに梁にも庇か軒を持つ建物（ⅡA類）、庇のない建物（Ⅲ類）の4種があり、平泉中心部の柳之御所遺跡や志羅山遺跡、泉屋遺跡においては、四面庇建物が50～80%を占めるのに対し、奥州・金ヶ崎地域の遺跡では四面庇建物（Ⅰ類）は11%であり四面庇建物の比率が明らかに低いことが指摘されていて、建物もⅡA類とⅡB類が多いことは平泉との大きな違いであり、特にⅡB類の建物が集中する点で白鳥館遺跡は特殊であるとされる。

以上のことから、白鳥館遺跡は、岩手県内の12世紀の遺跡のなかでも遺物量は平泉中心部と共通しつつ、遺物組成比や建物が異なるという特徴が見いだせる。

手工業生産について 前述のとおり、白鳥館遺跡は12世紀から15世紀ごろまでの手工業生産を伴う流通の拠点と考えられる。これらは地形的な条件と、益田市中須東原遺跡などの中世川湊遺跡の事例から、北上川の川湊であったと理解される。遺跡は10世紀後半に始まるとみられるが、流通拠点としての性格が顕在化するのは12世紀第2四半期以降であることから、その形成には奥州藤原氏が関与したと推定される。

平泉における手工業生産については、館に付属するものと捉えられる鉄や銅、金、織物、漆工などの小規模な手工業生産に関わる遺物（柳之御所遺跡）や、寺院建立に伴う梵鐘鑄造遺構（白山社遺跡）、瓦窯（鈴沢瓦窯）があることが知られている。また中心部では花立遺跡で陶器窯（花立窯）、泉屋遺跡でかわらけ窯などの遺構が確認されているほか、羽口や鉄滓が柳之御所遺跡北部で、銅細工や漆工関係の遺物が志羅山遺跡を中心に確認されている（八重樫2001ほか）。

このうち陶器窯である花立窯と泉屋遺跡のかわらけ窯は、12世紀第1四半期に位置づけられるものである。この時期の平泉は、中尊寺と柳之御所付近しか開発がされておらず、花立山や太田川付近は郊外に位置する場所であったため、陶器窯などを設置することが可能だったと考えられている（八重樫2015）。また、瓦についても花立Ⅱ遺跡出土の瓦の分析から、12世紀第1四半期から平泉で生産されていたことが指摘されており、花立山麓の鈴沢瓦窯周辺に窯場が想定されている（鎌田2015）。

志羅山遺跡では、多数の埴塼のほか銅細工破片、鏡や花瓶の鑄型、漆工具などが出土している。これら志羅山遺跡の手工業生産遺物については、毛越寺建立に伴い街路が整備され、その街路沿いの志羅山遺跡に手工業生産者町が成立し、都市平泉としての発展をみたと従来から理解されてきた。しか

しながら、志羅山遺跡における手工業生産遺物の出土状況を改めて確認してみると、多数の埴塙と羽口、銅板層などが出土した志羅山遺跡80次調査区では、これらの遺物の9割は遺物包含層から出土しており、遺物包含層堆積後には井戸や土坑が掘られている（岩埋セ2001）。遺物包含層から出土している手づくねかわらけは、口径が大きく深手のもので手づくねかわらけ導入期に近い形の手づくねかわらけである（第24図）。志羅山遺跡80次調査区に隣接する志羅山遺跡77次調査では、80次調査区から続くと思われる整地層から埴塙が1点出土している。77次調査区では、5号土坑（笹塔婆出土）→溝跡→整地層（埴塙出土）→池→井戸という変遷が示されている（平泉町教委1999）。池跡出土の手づくねかわらけは、88次の遺物包含層と同様に古手の手づくねかわらけであり、井戸跡出土のかわらけは12世紀後葉のものである（第25図）。したがって、77次調査区から出土した埴塙の年代は、池跡出土かわらけよりも古いことになる。80次調査区についても、77次調査区の整地層に続くと思われる整地層が調査区西部に広がっており、この地点が大きく埋め立てられている様子が窺え、調査区東側に広がる遺物包含層の形成も整地層と同様に埋め立てられた結果とみることができる。遺物包含層出土の手づくねかわらけを見る限り、その年代は12世紀第2四半期末と考えられる。以上のことから、志羅山遺跡77次調査区と80次調査区で出土した銅細工関係品の年代は、12世紀第2四半期ごろと考えられ、志羅山遺跡77次、80次調査区周辺で手工業生産者が活動していたのは、12世紀第2四半期末ごろまでであり、この地点は12世紀第3四半期ごろには庭園をもつ邸宅が建つような地区になっていたといえる。おそらく街路が整えられ毛越寺が完成した頃には手工業者はこの付近からいなくなり、街路に沿って邸宅が建てられていったのだろう。

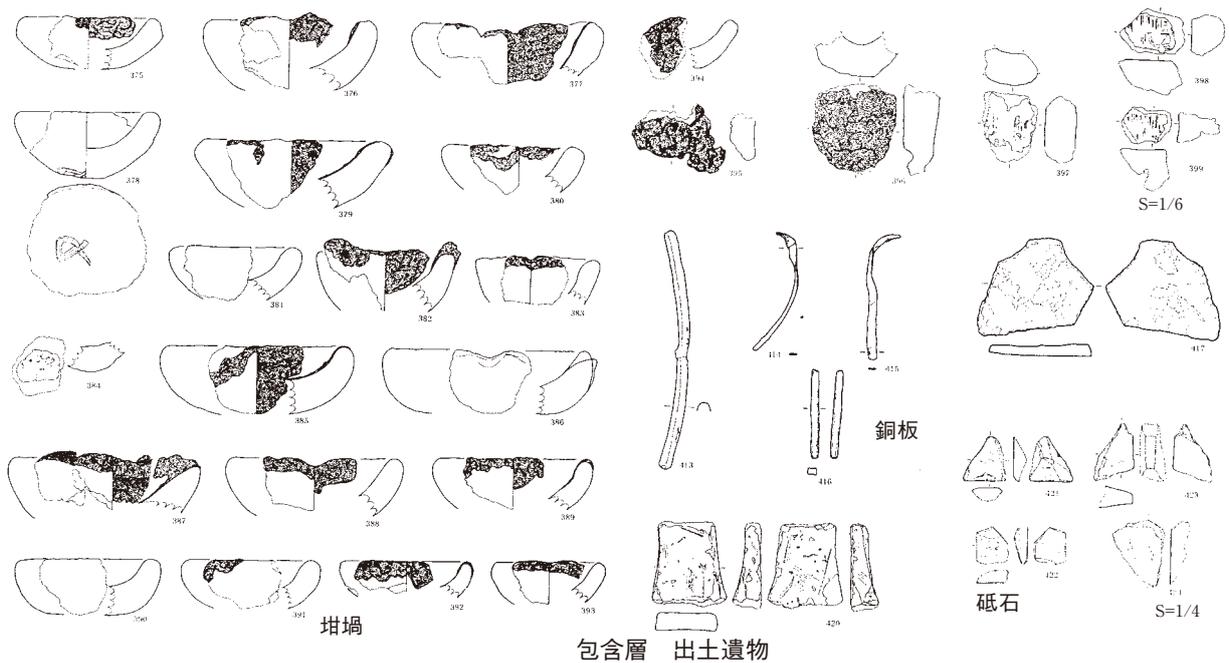
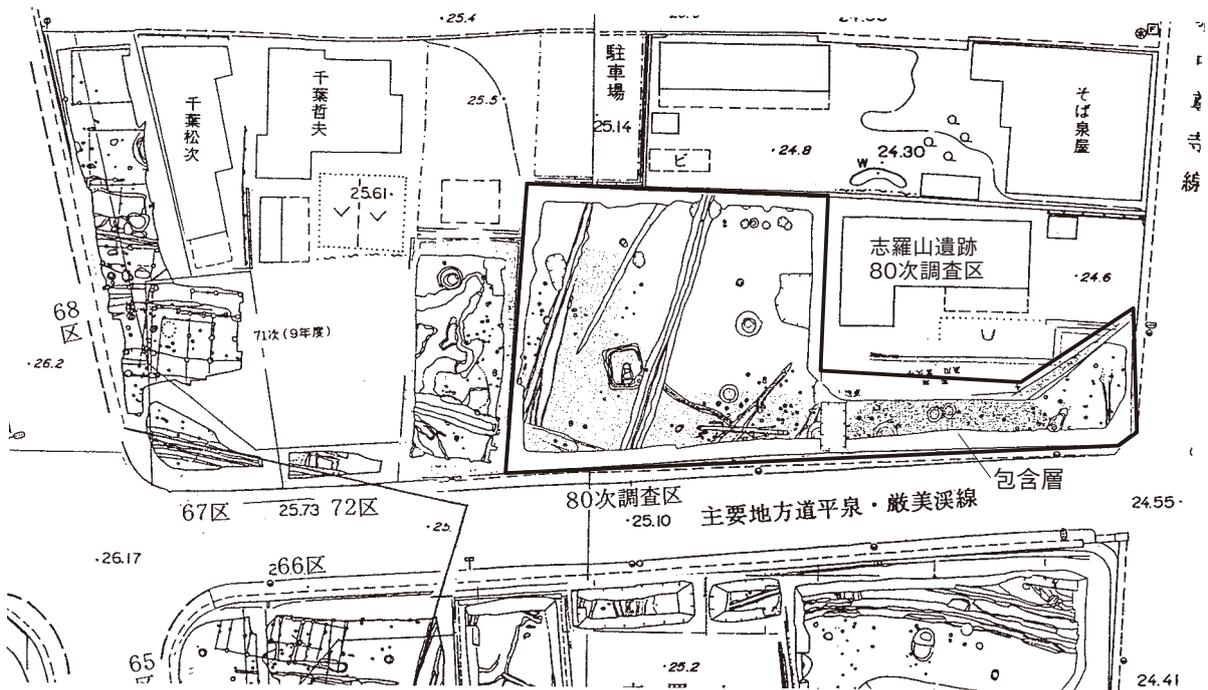
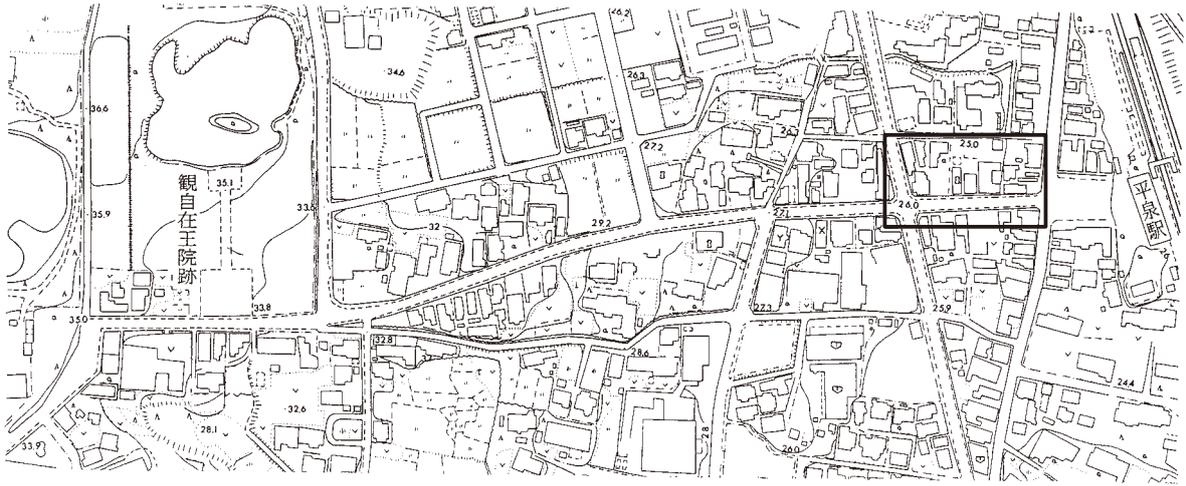
志羅山遺跡77次調査では、最も古い遺構から多数の笹塔婆が出土しているが、これは12世紀第2四半期以前には、ここが都市の縁のような場であったことを示唆するものであり、このような場が手工業生産地になっていたものと理解される。

また、志羅山遺跡57次調査区からは焼き歪みのある手づくねかわらけ片が出土している。かわらけ焼成窯が付近にあったと考えられ、12世紀第2四半期ごろには志羅山遺跡で手づくねかわらけ生産が開始されたと見るべきであろう。

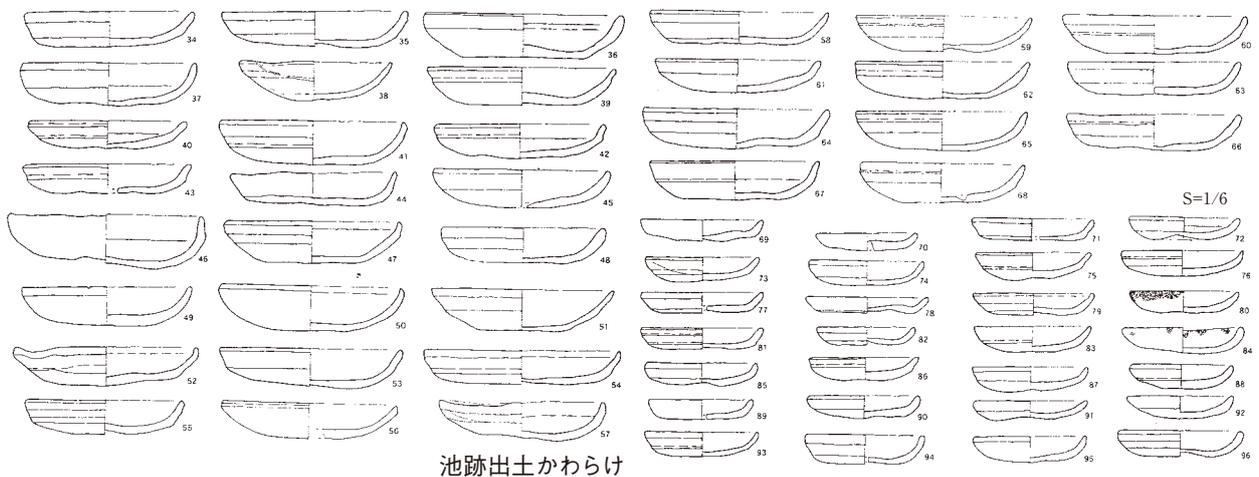
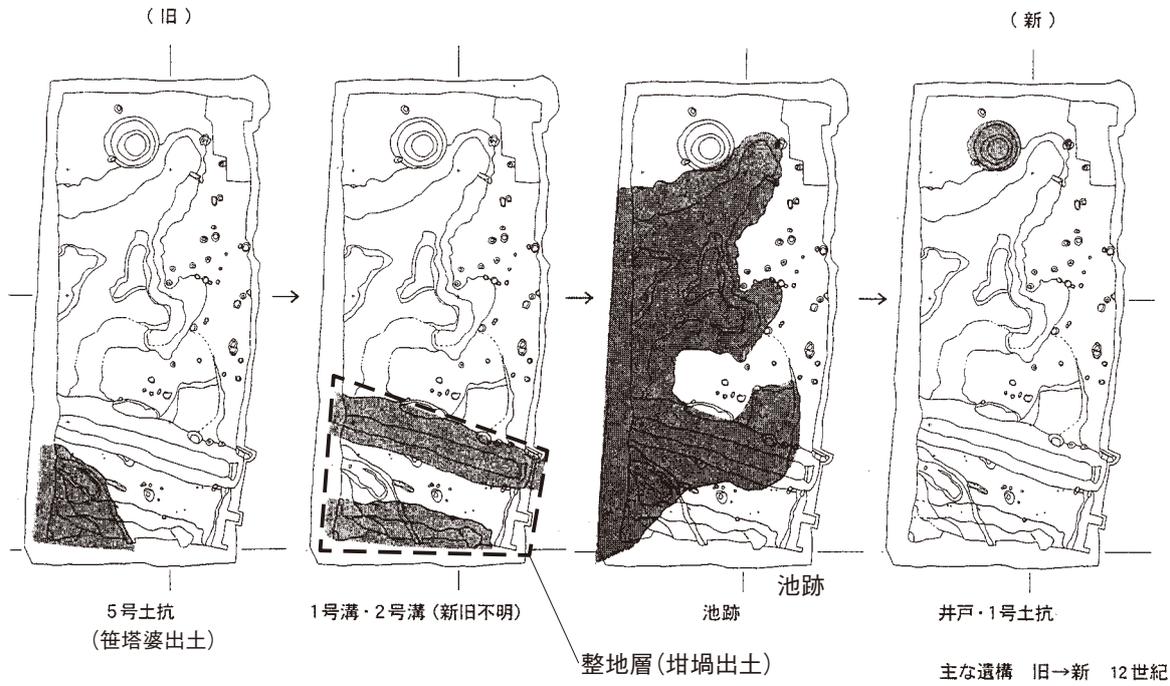
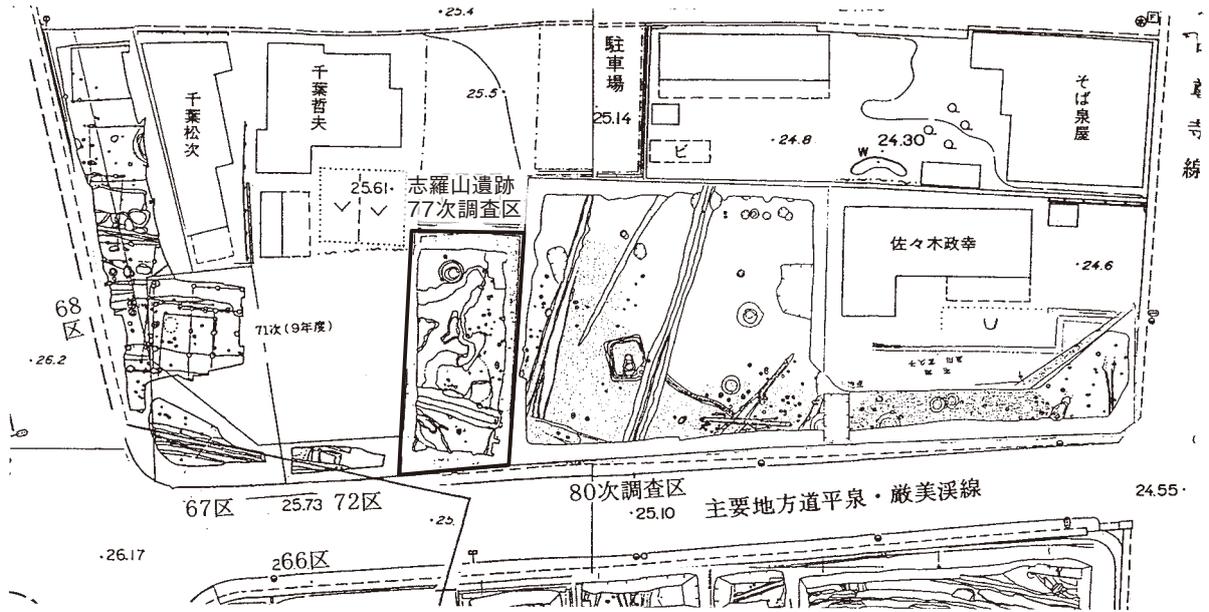
以上の整理から、平泉における手工業生産のうち陶器やかわらけ、銅製品などの生産地点は、12世紀第1四半期ごろは中尊寺の南、12世紀第2四半期ごろには毛越寺の東にあり、平泉中心域の整備に伴い段階的に郊外へ移動したと考えられる。12世紀第3四半期には、すでに流通の拠点であった白鳥館遺跡に、これらの生産の機能が移転し、流通と生産を兼ね備えた拠点として利用されたと考えられる。このことから、白鳥館遺跡は、中世における都市化と生産流通拠点のごく初期の様態を示す遺跡として位置付けることが可能であろう。

なお、白鳥館遺跡の対岸に位置する里遺跡では、鏡の未製品やかわらけ窯とみられる遺構などが確認されている（岩埋セ2002）。先に述べたとおり、白鳥館遺跡は、北上川を介した流通の拠点であったことが推察されるが、里遺跡も北上川東岸の川岸に位置しており、白鳥館遺跡に対置する川を介した流通拠点であった可能性が高い。

白鳥館遺跡の生産品のうち平泉へ供給されたと考えられる主なものはかわらけである。平泉中心部におけるかわらけ一括廃棄事例では100個前後のかわらけが廃棄されており、一度に大量のかわらけが消費されたことは明白である。奥州・金ヶ崎地域の12世紀の遺跡の状況からも明らかのように、白鳥館遺跡も含め平泉中心部以外の遺跡でこのような大量のかわらけ消費があったとは考えにくく、白鳥館遺跡で生産されたかわらけは主に平泉へ供給されたとみるべきであろう。また、奥州藤原一族の拠点と目される比爪館跡では、南約3kmの下川原Ⅰ・Ⅱ遺跡で生産されたかわらけが、比爪館周



包含層 出土遺物
第24図 志羅山遺跡80次調査区



池跡出土かわらけ

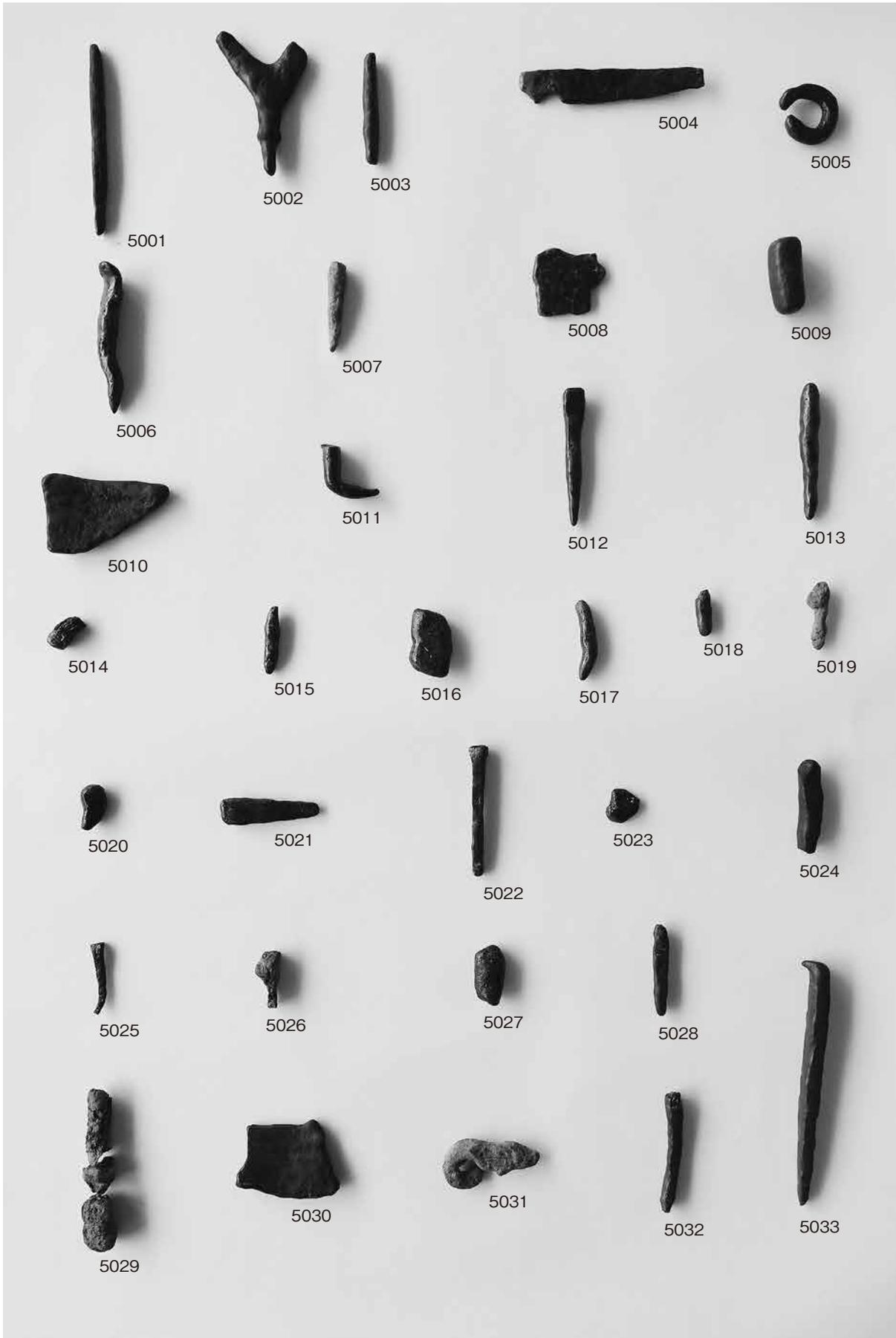
第25図 志羅山遺跡77次調査区

辺にのみ供給されている。このことから、平泉の周辺における12世紀のかわらけは、消費地周辺で生産、供給されていたとみられ、白鳥館遺跡で生産されたかわらけについても主に平泉に供給されたとみることは十分に可能であろう。

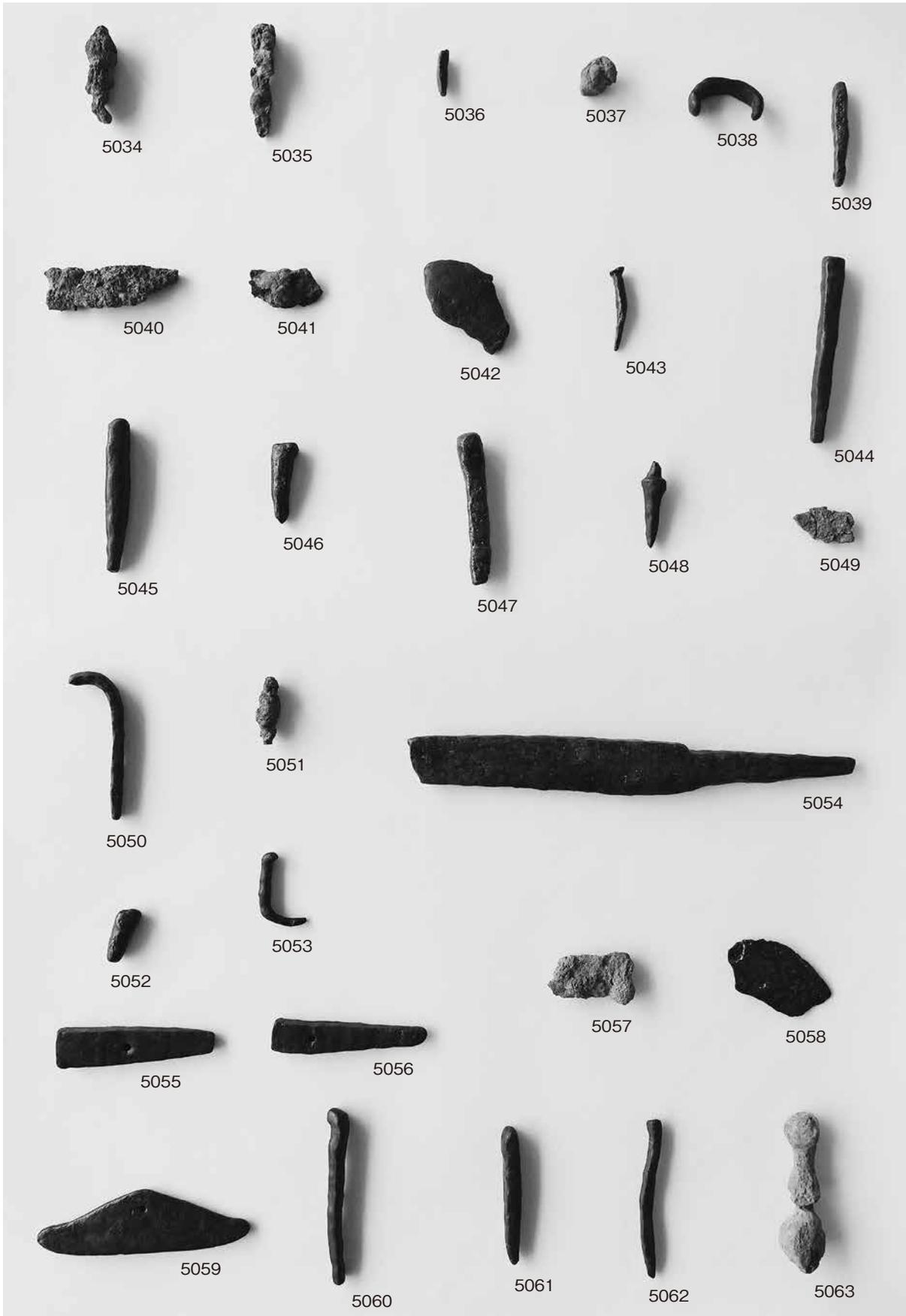
白鳥館遺跡では、かわらけのほか鉄や銅、数珠玉の加工が行われたとみられるが、これらの供給先は現在のところ詳らかではない。銅塊については仏具に関わるものと考えられることから、数珠玉未製品とともに平泉の寺院に関係する可能性が想定できるものの、寺院に付随する手工業生産との比較検討が必要である。鉄に関しては、12世紀の平泉中心部における鍛冶炉や鍛冶関連遺物の出土量があまり多くないことから類推すれば、白鳥館遺跡から供給された可能性が高いと考えられるが、具体的様相については平泉中心部とのより詳細な検討により明らかにされる必要があるだろう。

引用・参考文献

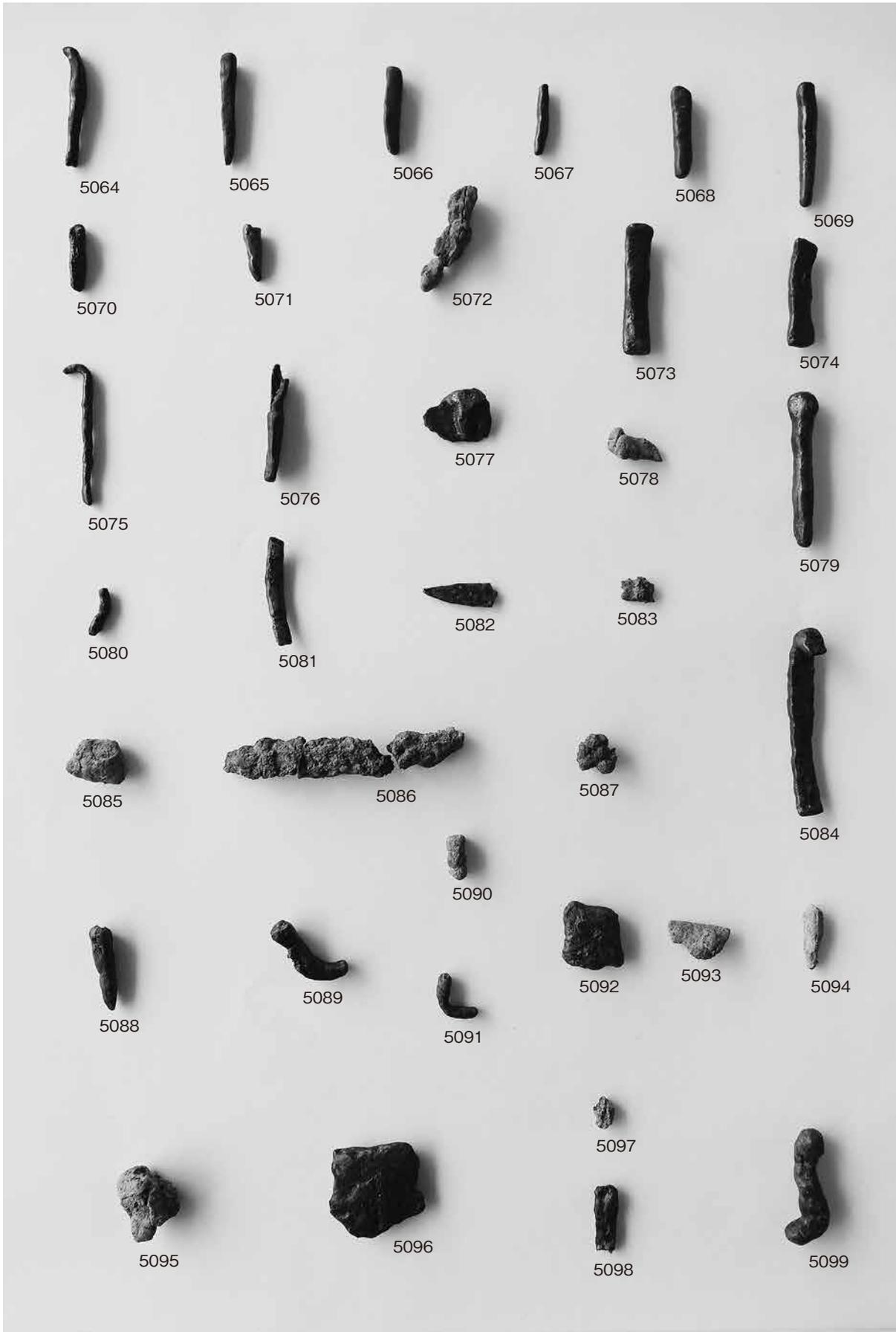
- 飯村均 2009「陸奥南部における中世前期の方形堅穴建物」『中世奥羽のムラとマチ』東京大学出版会
- (財)岩手県埋蔵文化財センター 1997『岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第247集 泉屋遺跡第10・11・13・15次発掘調査報告書』
- (財)岩手県埋蔵文化財センター 2001『岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第352集 志羅山遺跡発掘調査報告書(第47・56・67・73・80次調査)』
- (財)岩手県埋蔵文化財センター 2002『岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第383集 里遺跡発掘調査報告書』
- (財)岩手県埋蔵文化財センター 2011『岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第564集 下川原Ⅰ・Ⅱ遺跡発掘調査報告書』
- 及川真紀 2016「東北地方の土器焼成窯」『中世武士と土器』高志書院
- 及川真紀 2017「考古資料にみる「平泉」とその周辺-平泉以北・縁辺部の様相-」『岩手考古学』第28号
- 及川真紀 2017「岩手県内の平泉関連遺跡」『平泉研究の最前線-資料学からのアプローチ-シンポジウム資料』
- 奥州市 2006『白鳥館遺跡発掘調査報告書-第4次調査-』
- 奥州市 2007『白鳥館遺跡発掘調査報告書-第5次調査-』
- 奥州市 2008『白鳥館遺跡発掘調査報告書-第6次調査-』
- 奥州市 2009『白鳥館遺跡発掘調査報告書-第7次調査-』
- 奥州市 2010『白鳥館遺跡発掘調査報告書-第8次調査-』
- 奥州市教育委員会 2017『白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書-遺構・遺物編-』
- 小野正敏 2010「中世の遺跡にみる生産と場」『中世東アジアにおける技術の交流と移転-モデル、人、技術』国立歴史民俗博物館
- 鹿野里絵 2000「平泉・花立Ⅱ遺跡第13次発掘調査出土瓦の報告」『中近世土器の基礎研究XV』日本中世土器研究会
- 鎌倉市教育委員会 1997『史跡 永福寺跡 -平成8年度-』
- 鎌田 勉 2015「平泉町花立Ⅱ遺跡出土の瓦について(その2)」『岩手県立博物館研究報告』第32号
- 北上市教育委員会 2004『丸子館跡』北上市埋蔵文化財調査報告書第61集
- 木原 光 2010「益田市周辺の港湾遺跡群」『第38回山陰考古学研究会集 考古学から見た山陰地域における中世の流通』
- 郡山市教育委員会 1983『郡山東部Ⅲ 穴沢地区』
- 近藤 玲 2010「徳島市川西遺跡と瀬戸内の港湾遺跡」『第38回山陰考古学研究会集 考古学から見た山陰地域における中世の流通』
- 杉沢昭太郎 1998「岩手県における中世後半のかわらけの様相」『紀要XⅧ』(財)岩手県埋蔵文化財センター
- 多賀城跡調査研究所 1984『多賀城関連遺跡発掘調査報告書第9冊 名生館遺跡Ⅳ』
- 徳島市教育委員会 2010『川西遺跡特別講演会資料集 埋蔵文化財速報展2010発掘とくしま 川西遺跡を考える』
- 中山雅弘 2001「陸奥国における中世前期の土器窯」『中世土器研究論集-中世土器研究会20周年記念論集』中世土器研究会
- 羽柴直人 1997「岩手県平泉町における近世掘立柱民家について」『紀要XⅦ』(財)岩手県埋蔵文化財センター
- 平泉町教育委員会 1995『岩手県平泉町文化財調査報告書第51集 志羅山遺跡第35次発掘調査報告書』
- 平泉町教育委員会 1999『岩手県平泉町文化財調査報告書第76集 志羅山遺跡第75・77・78次発掘調査報告書』
- 福岡市教育委員会 1997『福岡市埋蔵文化財調査報告書第521集 博多56』
- 藤島亥治郎監修 1971『中尊寺』河出書房新社
- 前沢町教育委員会2005『白鳥館遺跡発掘調査報告書-第2次・第3次調査-』
- 松本秀明・熊谷真樹 2011「平泉とその周辺地域の河成地形形成についての自然地理学的研究Ⅰ-白鳥館西側地形面及び長者ヶ原廃寺跡遺跡を通る旧河道形成-」『平泉文化研究年報』第11号
- 松本秀明・熊谷真樹 2012「平泉とその周辺地域の河成地形形成についての自然地理学的研究Ⅰ-衣川沿岸の河岸段丘地形と旧河道群および白鳥館遺跡西方低地の堆積層-」『平泉文化研究年報』第12号
- 益田市教育委員会 2013『中須東原遺跡』
- 八重樫忠郎 2011「平泉の手工業者」『考古学ジャーナル 478』ニュー・サイエンス社
- 八重樫忠郎 2015『北のつわもの都・平泉』新泉社



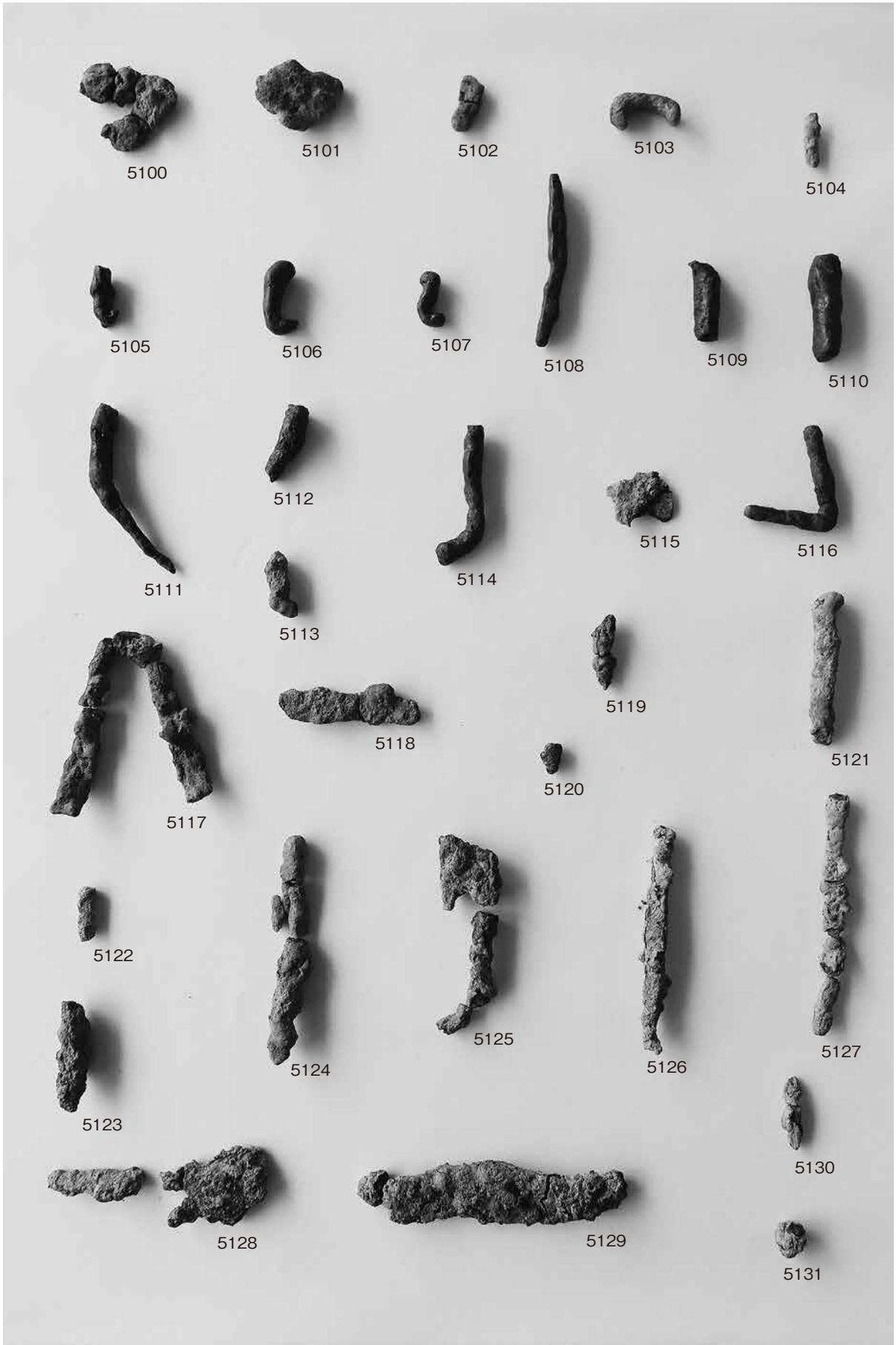
图版1 出土遺物 鉄製品 (1)



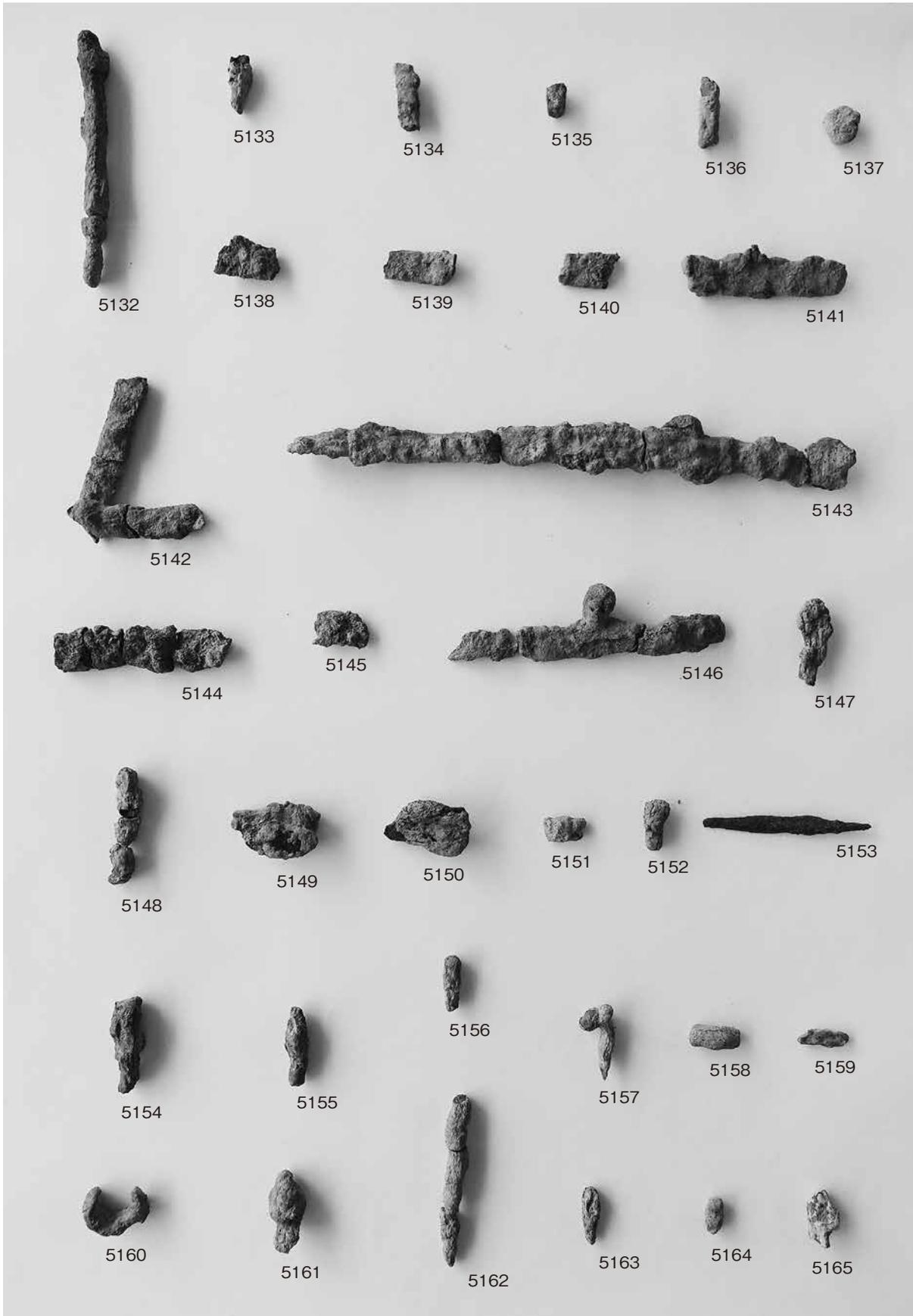
図版2 出土遺物 鉄製品 (2)



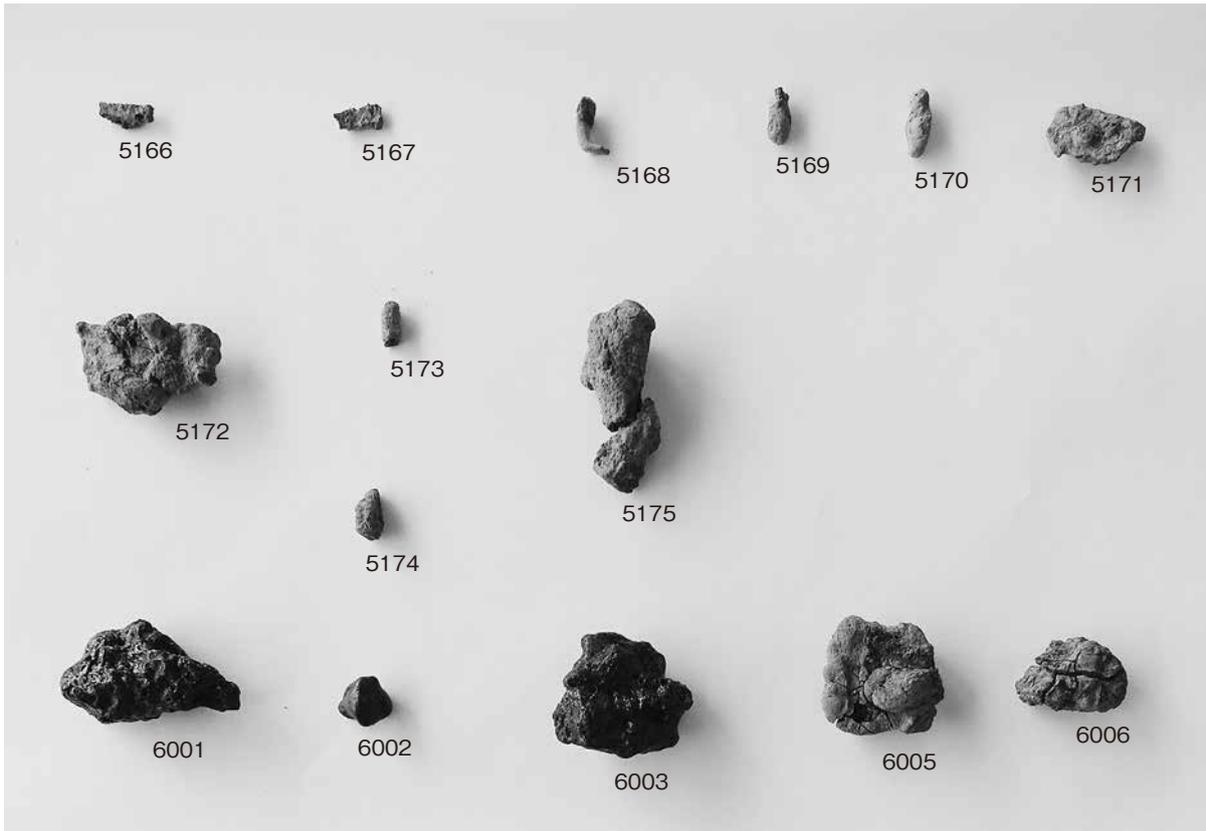
図版3 出土遺物 鉄製品 (3)



図版4 出土遺物 鉄製品 (4)



图版5 出土遺物 鉄製品 (5)

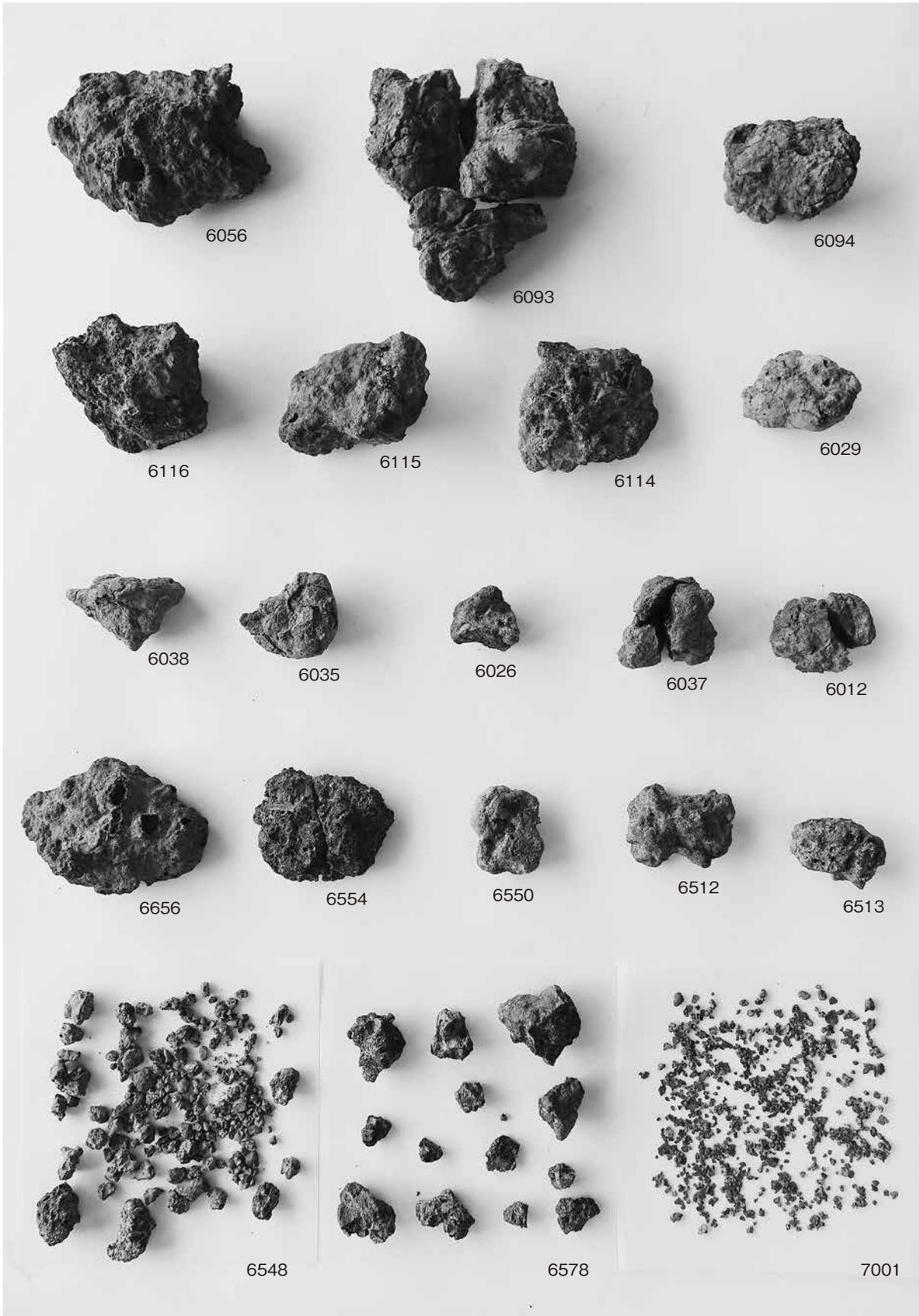


鉄製品 (6)、鉄塊



縄文土器、弥生土器

図版6 出土遺物 鉄製品 (6)、鉄塊、縄文～弥生土器



图版7 出土遺物 鉄塊、鉄滓、鍛造剥片



白鳥館遺跡空中写真（上空から）

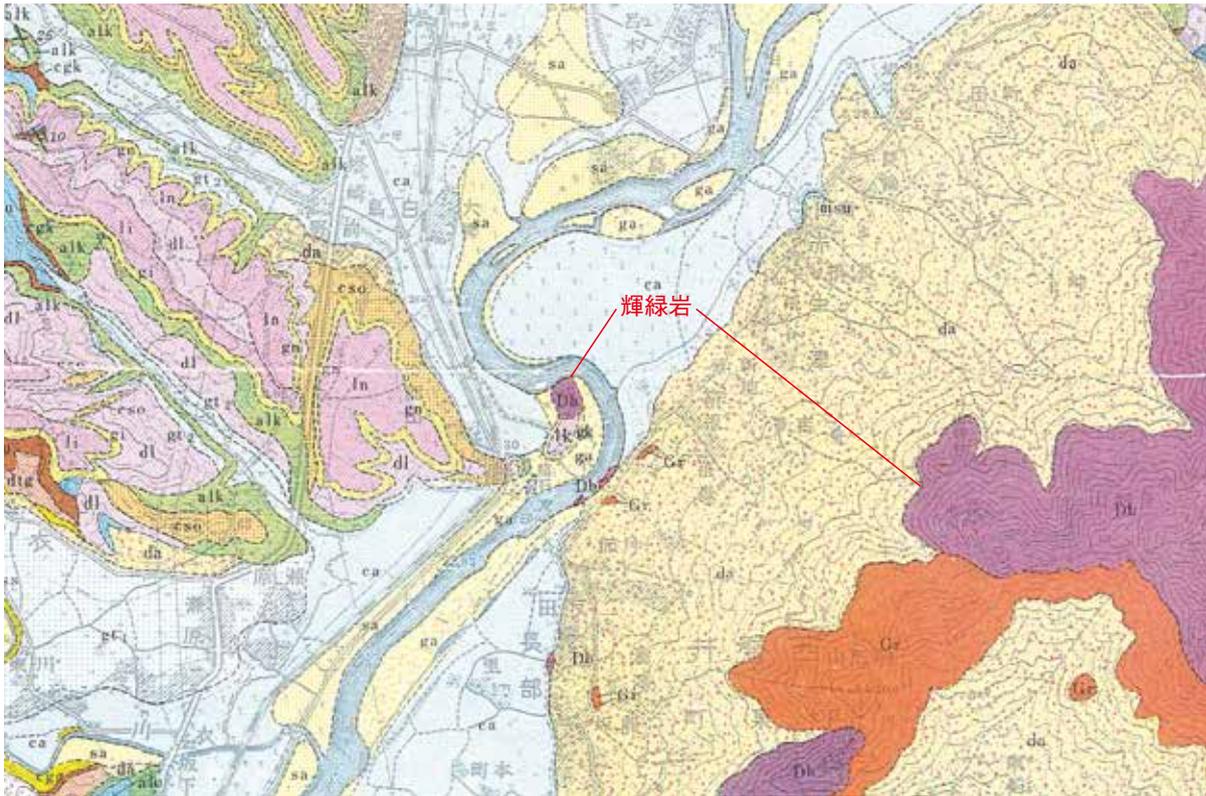


遺跡北から平泉方面を望む



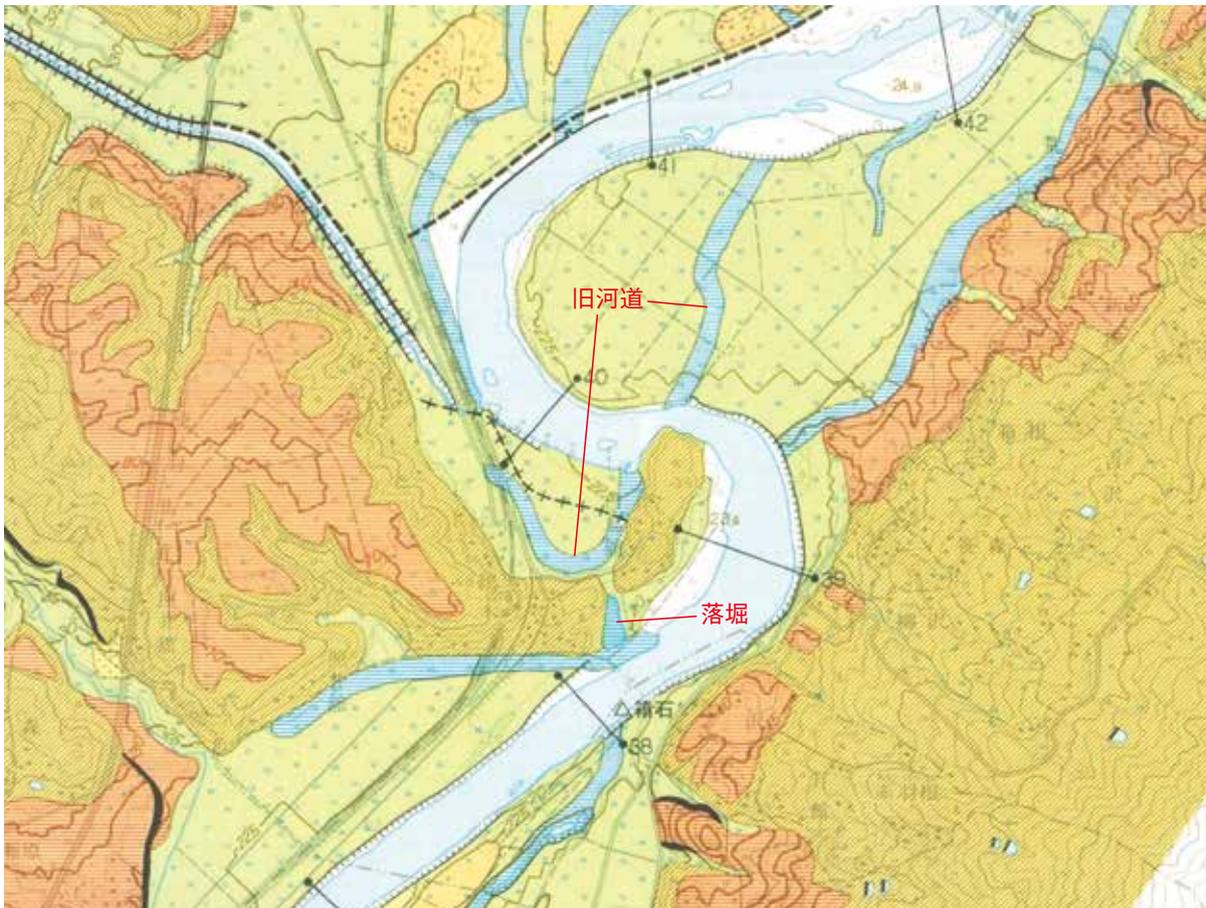
西から遺跡を望む

図版9 遺跡全景 (2)



表層地質図

(経済企画庁1960より引用)



治水地形分類図

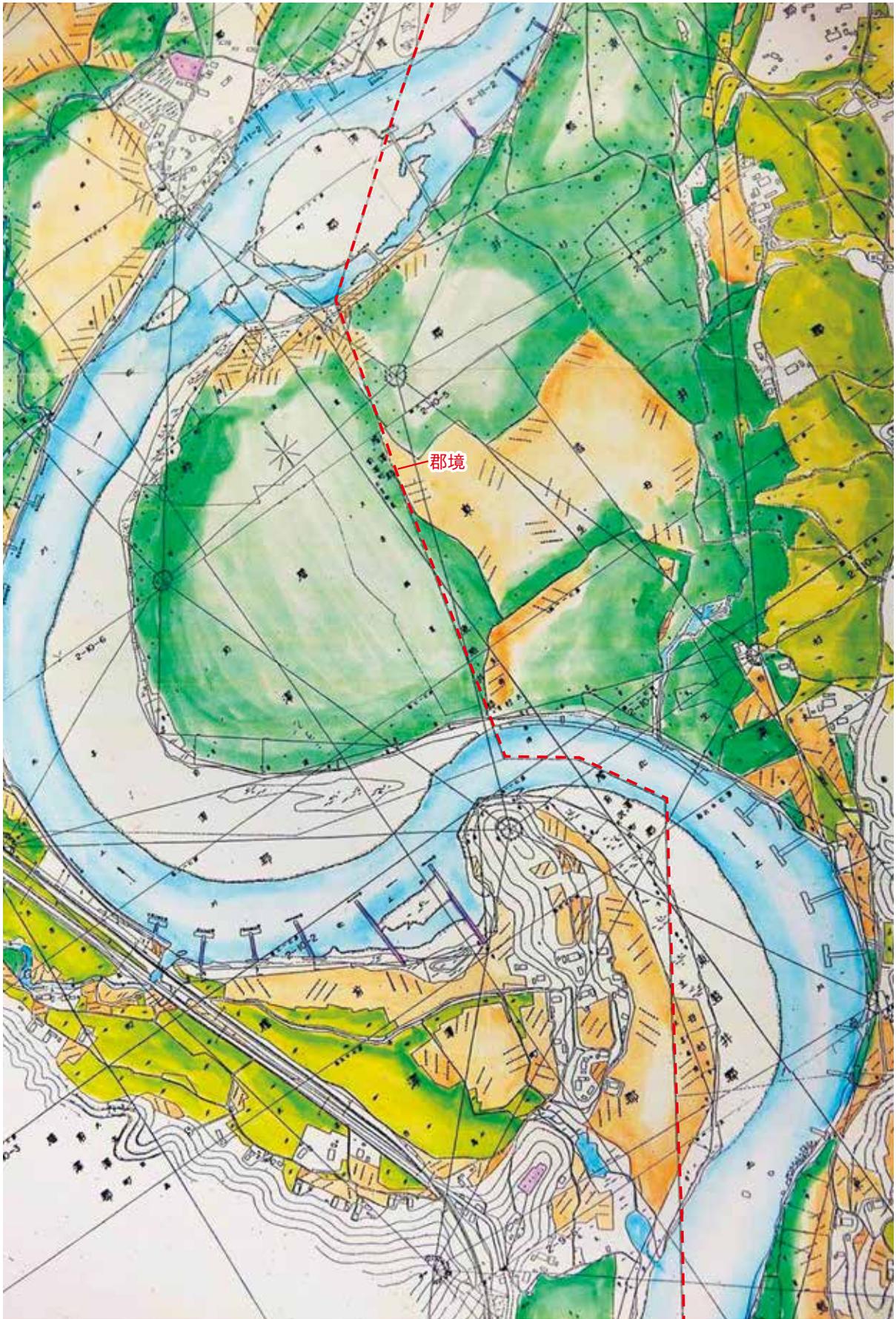
(東北地方建設局1977より引用)

図版10 表層地質図、治水地形分類図



下胆沢郡大絵図（元禄12年）（個人蔵）

図版11 下胆沢郡大絵図



北上川河川台帳（明治37年）（個人蔵）

図版12 北上川河川台帳

第5章 自然科学分析

第1節 物理探査

1 白鳥館遺跡物理探査報告（平成20年度）

桜小路電機株式会社

- | | | |
|---------|---------------|----------------|
| 1. 業務名 | 白鳥館遺跡物理探査業務 | |
| 2. 遺跡名 | 白鳥館遺跡 | |
| 3. 所在地 | 岩手県奥州市前沢区鶉ノ木田 | |
| 4. 探査期間 | 平成20年11月6日・7日 | |
| 5. 委託者 | 岩手県奥州市 | |
| 6. 請負者 | 桜小路電機株式会社 | 西口 和彦
工藤 博司 |

7. はじめに

奥州市総合政策部 世界遺産登録推進室が進めている白鳥館遺跡の調査で、館跡西に広がる水田域において遺構及び旧白鳥川の流路跡を探る探査依頼を受け実施した。

現在、水田域は区画整理が実施されまったく旧地形を留めていない。中央部付近の水田と西側の水田の区画方向が異なること、西側水田が中央部水田より約0.5m程低いことから、旧白鳥川流路の大まかな推測は考えられるが、地表観察では詳細な位置は特定出来ない状況である。

区画整理で埋められた河川流路でも、その組成（土質）は陸地とは異なり、また地下水の含有も異なっていると考えられる。その違いを電気抵抗値の違い、変化から探ることにした。

8. 探査の方法と測定範囲（図－1・2）

電気探査は地中に電気を流し、地中の電気抵抗を測定し地中に含まれている物体や等電位（等電気抵抗値）の拡がりから、土質の違いや同土質土の拡がりを推測する手法である。

旧流路は現在においても地下水（含水量）の多い箇所と考えられ周囲より電気抵抗値は低く、また流路内に礫や岩などが多く含まれていれば、反対に電気抵抗値は高くなる。探査対象域はほぼ平坦な箇所であり、礫や岩などの埋没は余り考えられないので電気抵抗値は低いと予想している。

今回使用した機器はイギリス Geoscan Research 社製 RM4 電気抵抗測定器で、4本の電極棒を等間隔に配置するウェンナー法にて測定した。測定時間の短縮と測定精度の向上のため、多数の電極棒を地面に設置しコンピュータ制御により電気を配電する手法を採用した。



1区 探査区（東から）

測定範囲は、水田域の西端に設置されたNo.9杭を探索測定の原点として東方のNo.14杭、No.16杭を結ぶ東西線を測定基線に設定した。南北に走る農道を境に、西側の探索区を1区（S-1）、東を2区（S-2）とし、測定線を1m間隔に設定して1区は北へ5m（測定線は6本）、2区は北へ6m（測定線は7本）の範囲を測定した。両区とも測定点間隔は1mで測定深度は1mから5mまでの5深度を測定している。探索成果図での横方向の距離は上記No.9杭を0mとして東方向への距離を表し、縦は北への測定線の距離を表している。

（当初、1区のみを測定する計画であったが、1区測定後、測定成果を検討した結果、担当調査員と協議し、探索目的の完結には2区の測定も必要と判断したので追加した。）

9. 探索成果

電気探索の測定成果はカラー表示の成果図として表示している。成果図は測定対象深度の測定数値（見かけ比抵抗）の高数値から低数値を暖色から寒色に色分けし、等比抵抗線を加えた平面図と、測定線毎の土層の電気抵抗から見た東西方向の疑似断面図の二成果図を作成した。各成果図における色の変化（違い）は、あくまでも測定区内の測定深度毎における測定値の相対的な差によるものである。また、成果図で注目される箇所にはアルファベットを加えている。各成果図タイトルのSHIROTORI-1RM（Wenner-1.0m）は、測定区1区の測定対象深度が1mを表している。同じくRM（Dan-1m）は測定線1mの疑似断面図を表している。

(1) 1区平面図（図-3）

Aは1区を斜めに走る農道、Bは水田畔による抵抗値の反応である。

深度2m以下に表れる西側の高比抵抗値Cならびに低比抵抗値Eが注目される。Cは深度が増すに従い東方に広がる。Eは深度2m・3mでは農道Aを挟み東へ広がる。深度4m・5mでは東側のEの箇所に中間の比抵抗値Dが表れる。

(2) 1区断面図（図-4）

高比抵抗値Cが探索区の西側、Eが距離20mから東側に認められ、測定線3mから測定線5m断面図では、DがEの下に明確に表れる。

(3) 2区平面図（図-5）

Gは水田畔による抵抗値の反応である。

全ての深度で探索区の西端部にEが認められる。深度1mの平面図には低比抵抗値Jが見られるが深度を増すと消滅する。距離110mから160m間に高比抵抗値Fが広がっている。さらに探索区の東側にHとIが深度を増すに従い南北に延びるのが注目される。

(4) 2区断面図（図-6）

西端部にE、東端部の浅い深度にJが見られ、Fは全ての測定線に認められる。断面図ではIは明確ではないが、Hは浅い箇所に認められる。

10. おわりに（探索成果の解析）

1区・2区を通し断面図を基に深度5m付近までの地下状況（土層）を検討する。A・BとGは地形図に見られる農道と水田畔である。

Cは1区西側の段丘（崖）裾が距離20m付近まで東側に延びているものと推定される。Eは含水量の多い土壌が堆積し、距離110m（2区西端）付近まで広がっていると推測される。また、2区の東

側の170m（畔付近）から東方にも浅い箇所には含水量の多い土壌（J）が堆積しているものと思われる。

Eに当たる箇所が旧白鳥川の流路と推測する。Fは流路東側の岸部（陸地）に当たり、ある時期には生活面として活用可能な土地（遺構が遺存する可能性がある）と推測する。Jは流路跡とは言えないがやや湿潤な土壌の堆積が推測される。HやIはGの抵抗値を参考にすると旧水田の畔とも考えられる。

今回の物理探査から、旧白鳥川流路は図-7のように推測される。

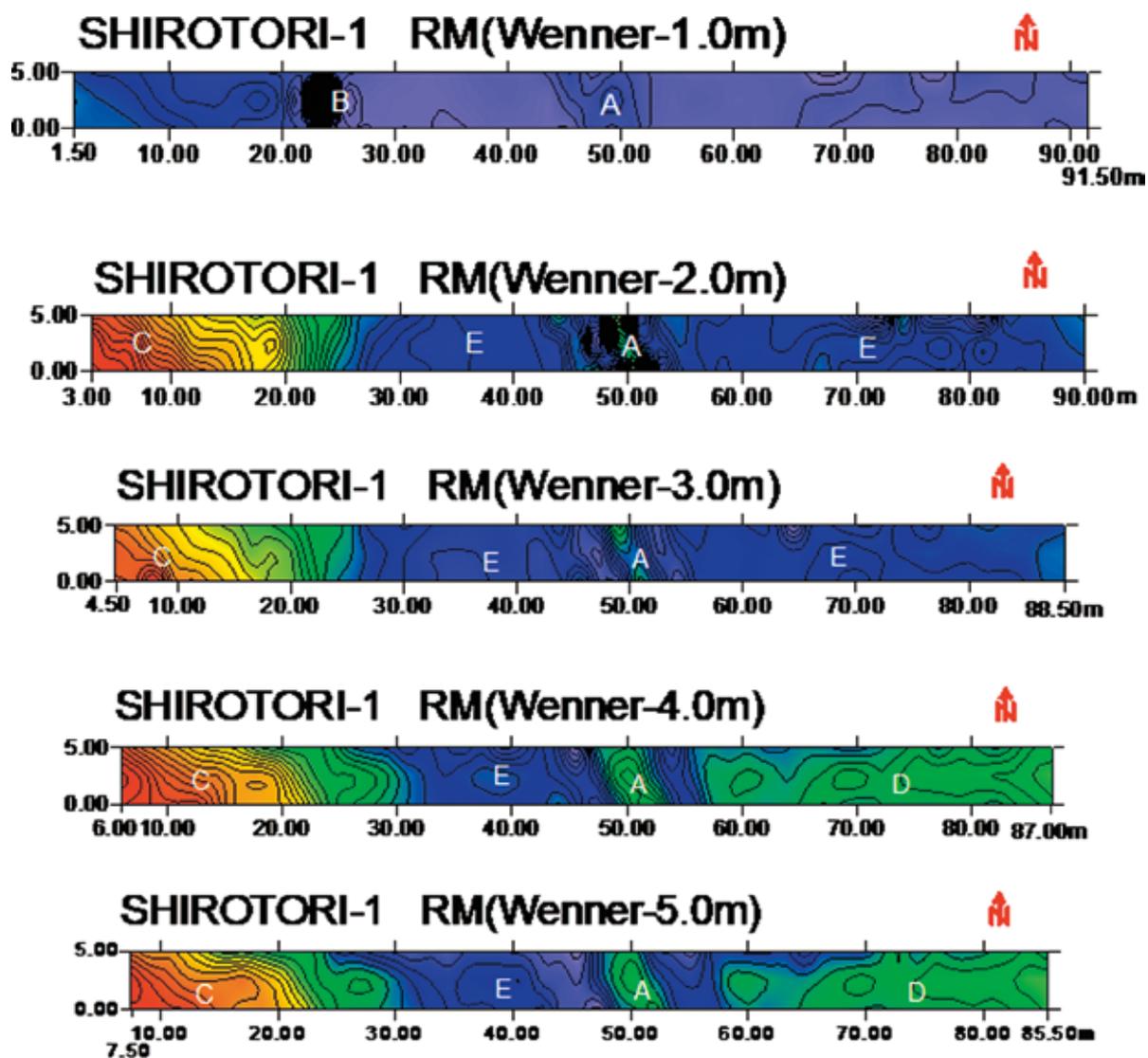
（文責 西口和彦）



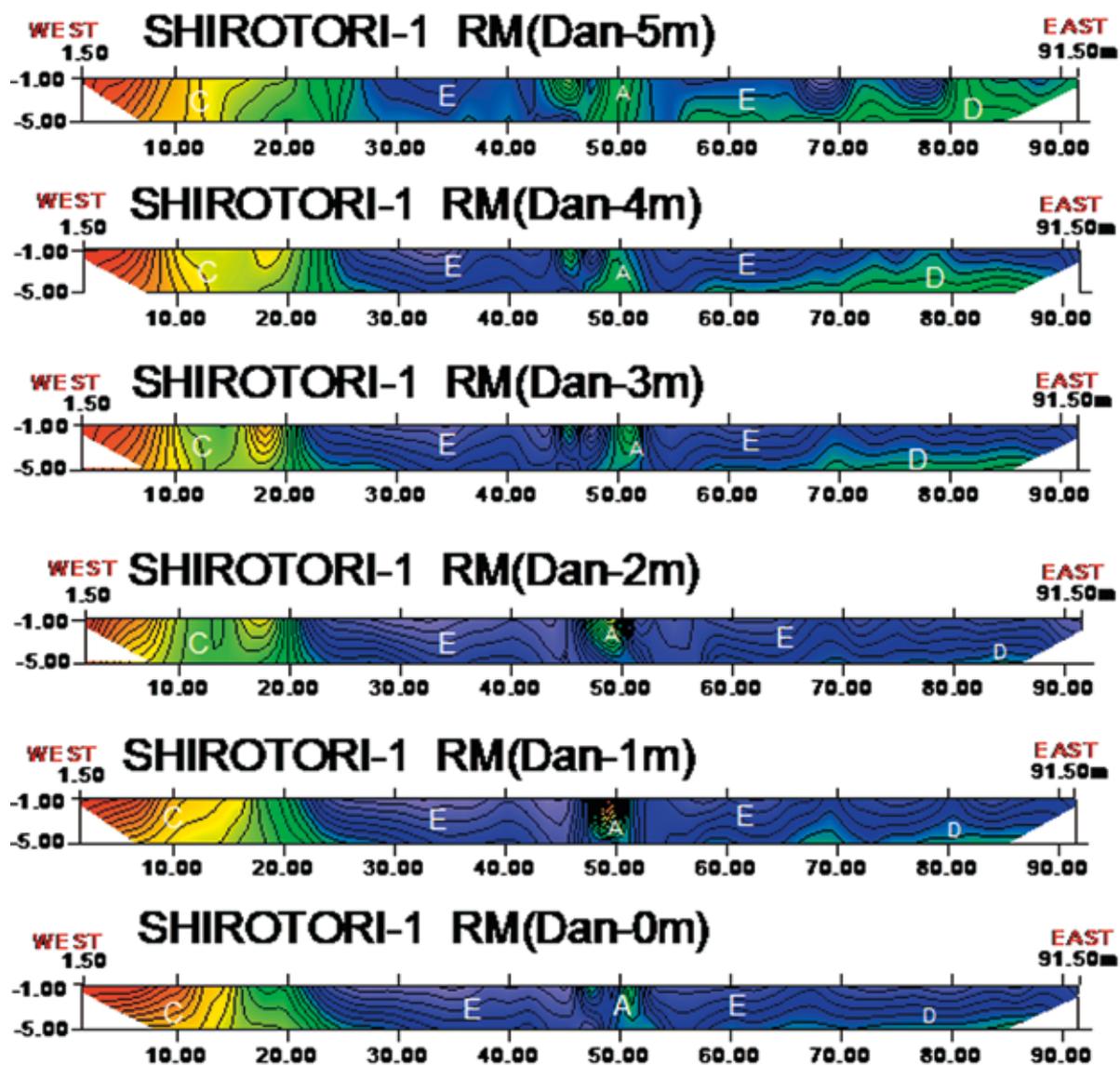
探査区 1区・2区



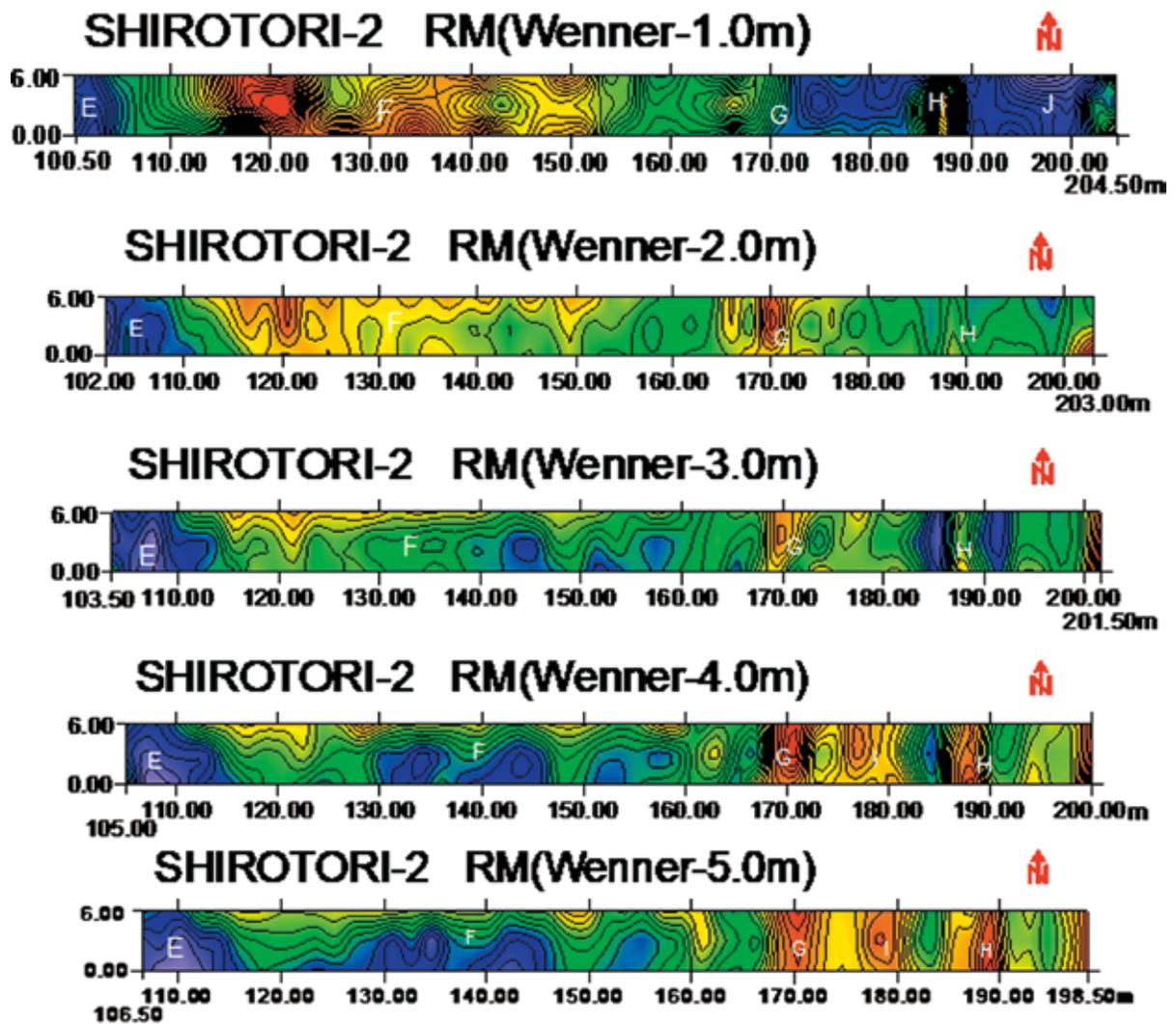
探查測定範囲図 1区・2区



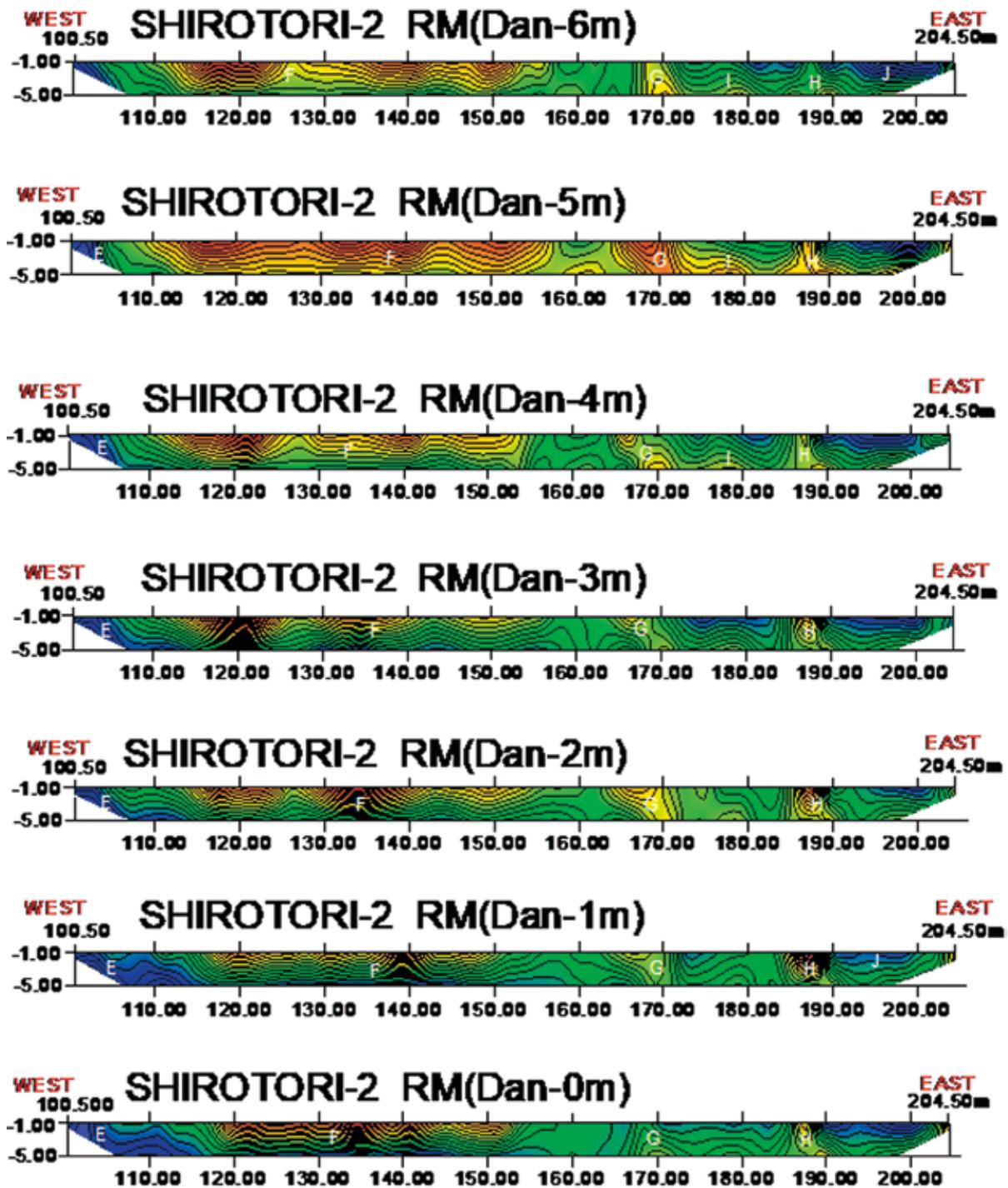
1区 成果図 (平面)



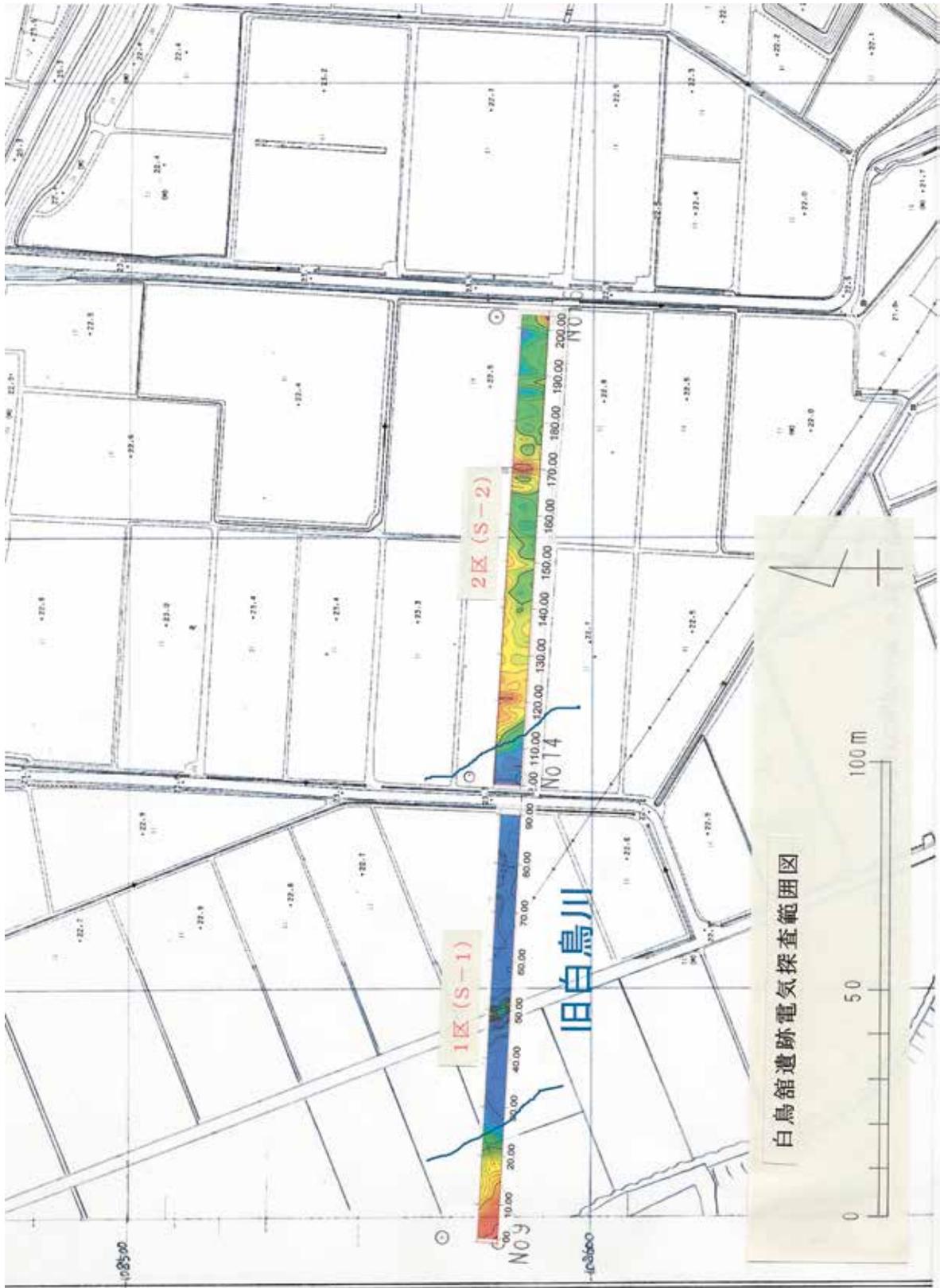
1区 成果図 (断面)



2区 成果図 (平面)



2区 成果図 (断面)



旧白鳥川流路想定図

2 白鳥館遺跡物理探査報告（平成21年度）

桜小路電機株式会社

1. 業務名 白鳥館遺跡物理探査業務
2. 遺跡名 白鳥館遺跡
3. 所在地 岩手県奥州市前沢区字鶴ノ木田地内
4. 探査期間 平成21年10月20日～10月22日（現地業務実施期日）
5. 委託者 岩手県奥州市
6. 請負者 桜小路電機株式会社

7. はじめに

昨年度に続き、奥州市の依頼により白鳥館遺跡の西に広がる水田域で旧白鳥川の流路跡を探る探査を実施した。

昨年度は水田域の中央部西よりに探査区を設け、旧流路の位置を推定した。本年度はさらに北と南側に探査区を設定し、より広域に流路跡を探ることになった。また、昨年度の探査区の東側にも新たに設定し館跡西側裾部の状況を探ることも行った。

8. 探査の方法と測定範囲（図－1）

探査の方法は昨年と同様に電気探査で、手法もウェンナー法を採用した。使用した機器はGeoscan Research社製のRM4電気抵抗測定器である。

探査測定範囲は北側を3区、南側を4区、昨年の測定区の東側を5区とし、測定線は東西方向とし、3区は南北9m×東西107m（測定線10本）、4区は南北7m×東西100m（測定線8本）、5区は南北9m×東西95m（測定線10本・一部障害物の為、短くなっている）を測定した。各測定区とも測定線間隔は1m、測点間隔は1mで測定深度を1mから5mまで測定した。測定の起点を測定区の南西隅を0mとし西から東へ測定している。成果図の記載数値は起点から東への距離である。

9. 探査成果（図－2～7）

電気探査の測定成果は電気抵抗値をカラー表示の成果図として表示し、深度毎の平面成果図と測定線毎の東西方向の疑似断面図の二成果図を作成した。各成果図における色調の違いは、測定深度毎による相対的な抵抗値の差によるものであり、同色が必ずしも同一の土質とは限らない。成果図タイトルのSHIOTORI-5 RM（Wenner-1.0m）は測定区5区の測定深度は1mの平面成果図、RM（Dan-0m）は測定線0mの疑似断面成果図を表している。また、注目される箇所にはアルファベットを付けている。



3・4区 探査区遠景（南から）

(1) 3区平面図（図－2）

Aは農道、Bは水田畦畔に当たる。深度1mでは、低比抵抗値Cは農道Aの両側に認められるが、深度を増すに従い、測定区の西側に移っていく。反対に高比抵抗値が東側に広がる。

(2) 3区断面図（図－3）

A・Bは農道と水田畦畔による抵抗である。測定線0mではBは68m付近に見られるが北端の測定線9mでは88m付近へと移っている。測定区内の水田畦畔が斜めに横断しているためである。

各測定線断面図では低比抵抗値Dは起点0mから40m付近に認められ、深度は－3mから－4m程である。

(3) 4区平面図（図－4）

Eは農道、Fは測定区東端の水田畦畔である。農道Eの両側に低比抵抗値Gが広がる。

(4) 4区断面図（図－5）

E・Fは農道と水田畦畔による抵抗である。Iは平面成果図では余り認められなかった水田畦畔である。農道Eの両側に低比抵抗値Hが認められる。また、測定線の起点0mから10mにやや高い比抵抗値Jが認められる。

(5) 5区平面図（図－6）

Kは水田畦畔による変化である。測定区の東側に低比抵抗値Mが広がる（一部Kの西にも認められる）。

西側には高比抵抗値Lが広がる。

(6) 5区断面図（図－7）

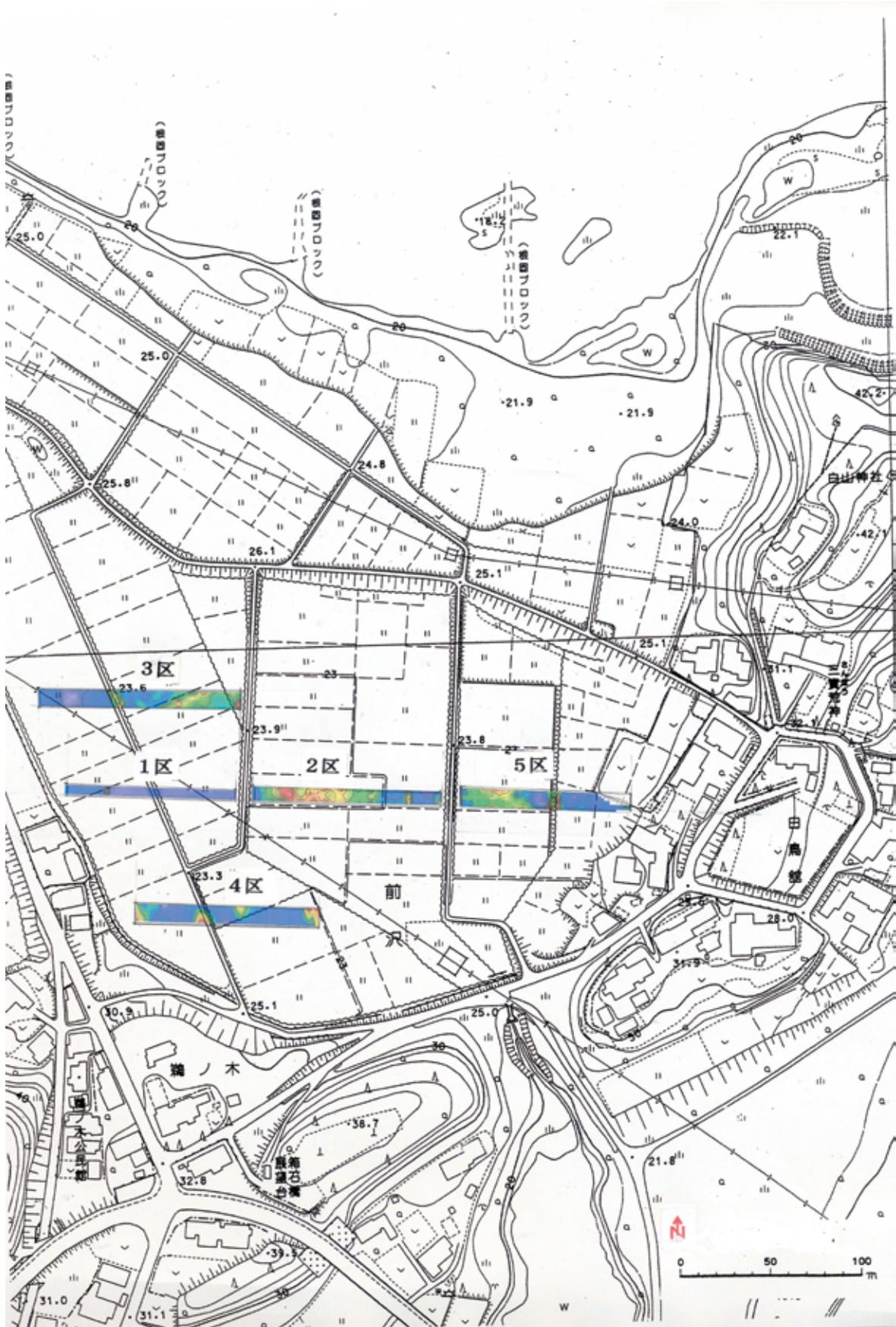
Kは水田畦畔である。各測定線断面図では40mから東に低比抵抗値Nが認められる。

10. おわりに（探査成果の解析）（図－8）

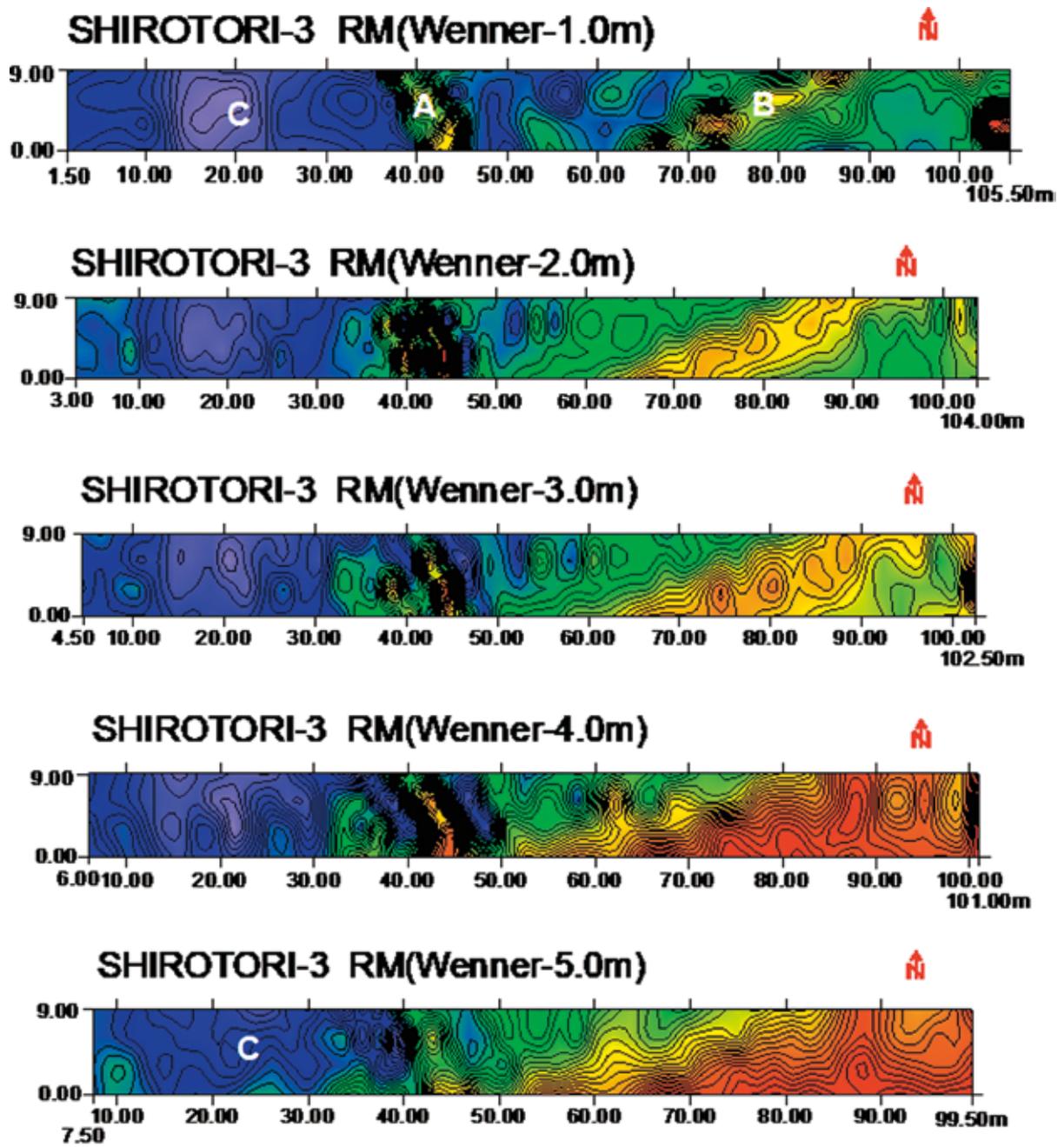
各探査区とも農道や水田畦畔に当たる処は電気抵抗値が高く表れている。主に断面成果図を基に流路跡を推測すると、3区ではD、4区ではHが旧流路と考えられる。3区では探査区の起点から40m付近（農道の位置）が流路の東端と推測される。4区では探査区のほぼ全域が流路域と推測されるが、探査区の西端に高抵抗値Jを1区のように西側段丘の痕跡と考え、今まで北西から南東方向に向かった流路が大きく東に曲がると推測される。

5区では起点から40mより東に低比抵抗値Nが広がり、非常に含水率の高い土の堆積が認められる。北方で分岐した白鳥川の支流か、又は、北上川の支流が館の西裾を流れていた可能性がある。

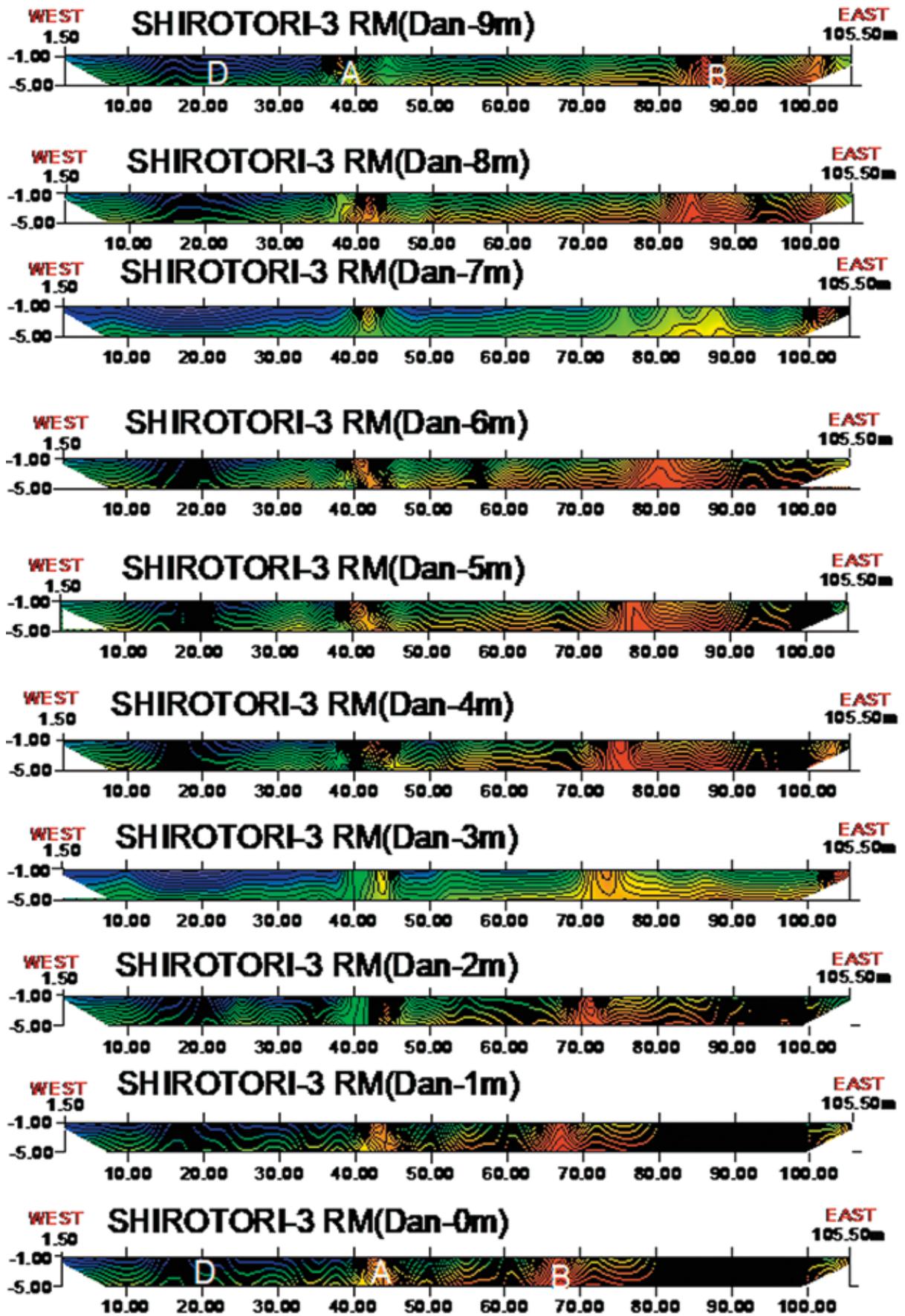
（文責 西口和彦）



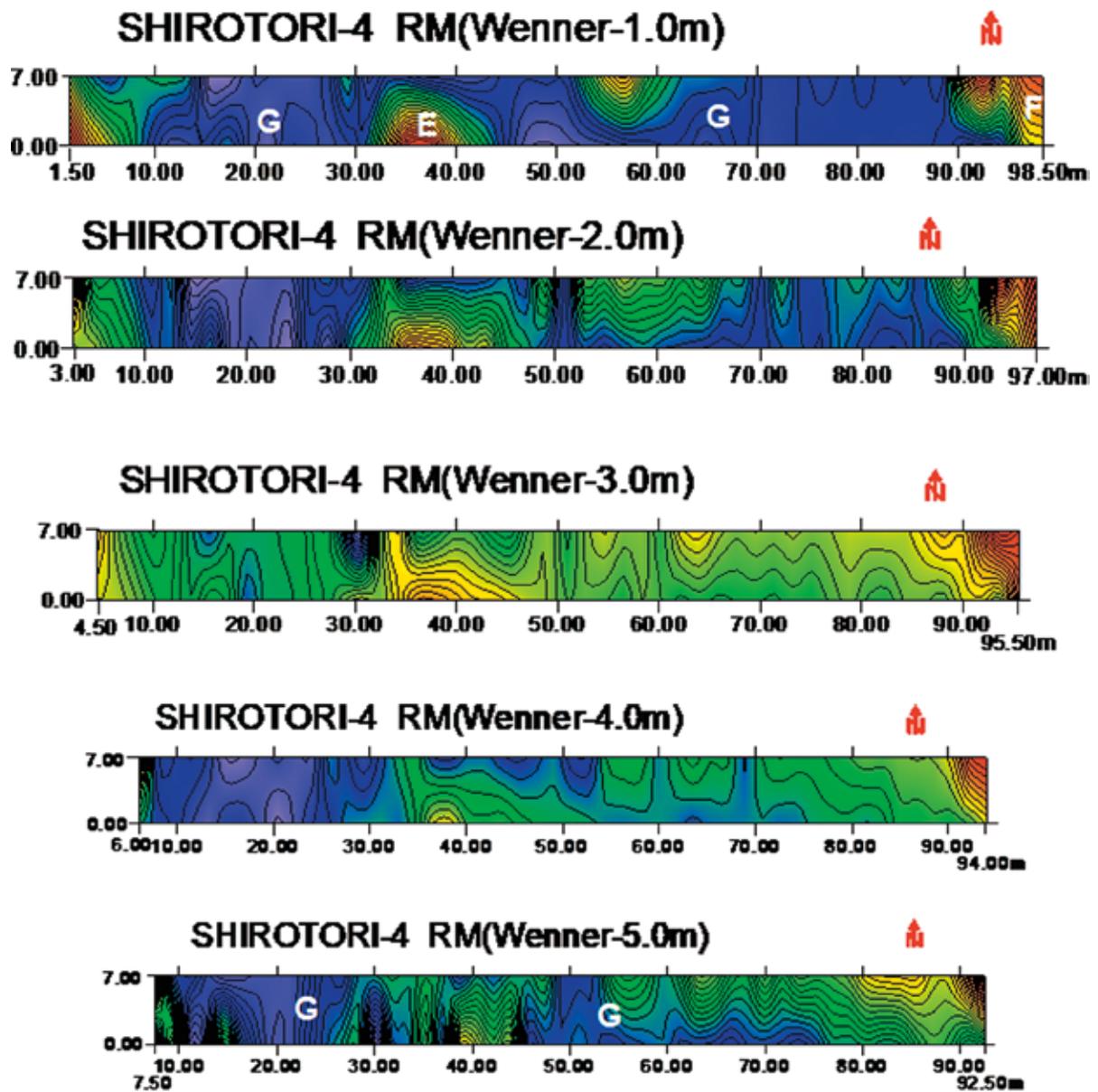
探查区 3区・4区・5区



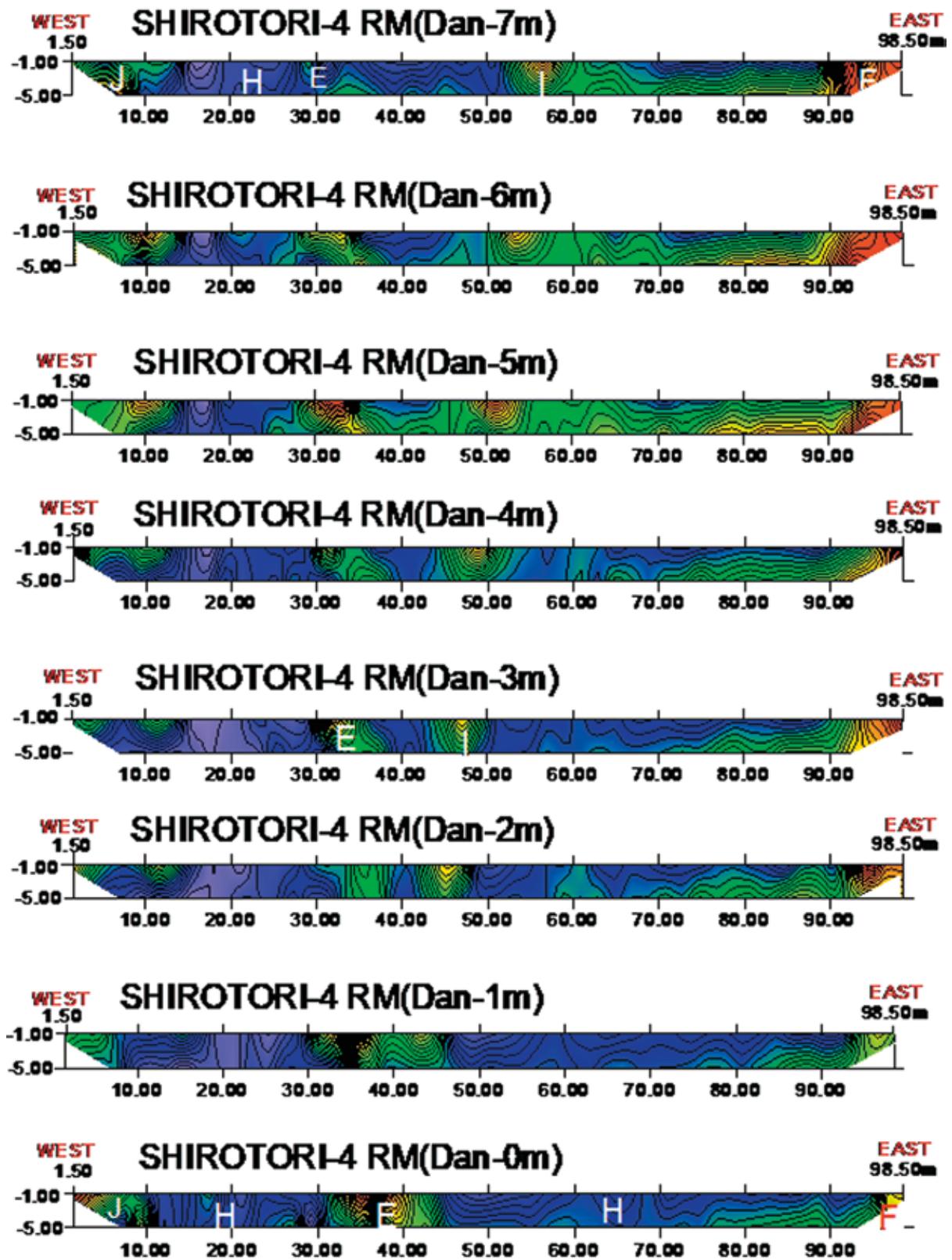
3区 成果図 (平面)



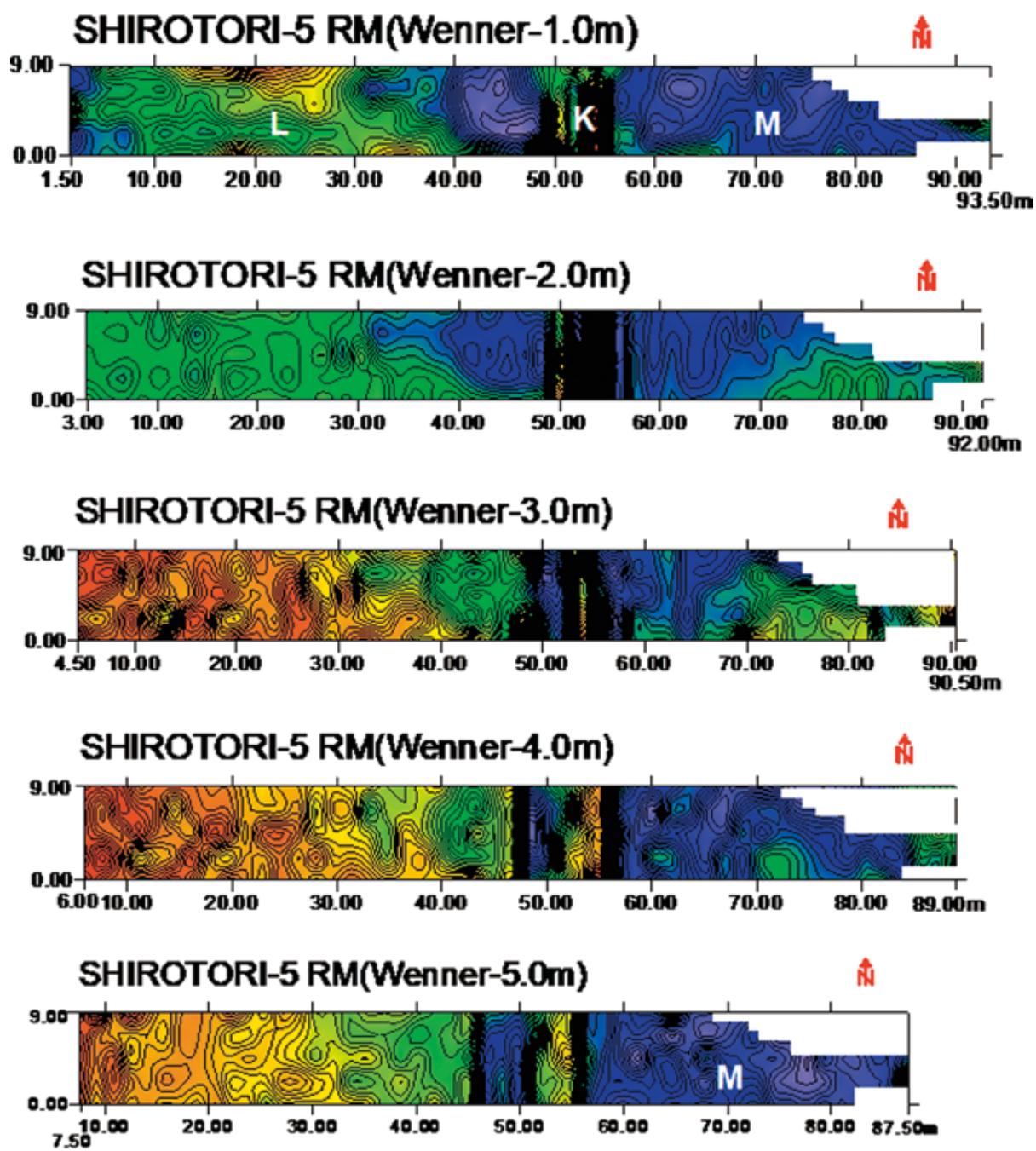
3区 成果図 (断面)



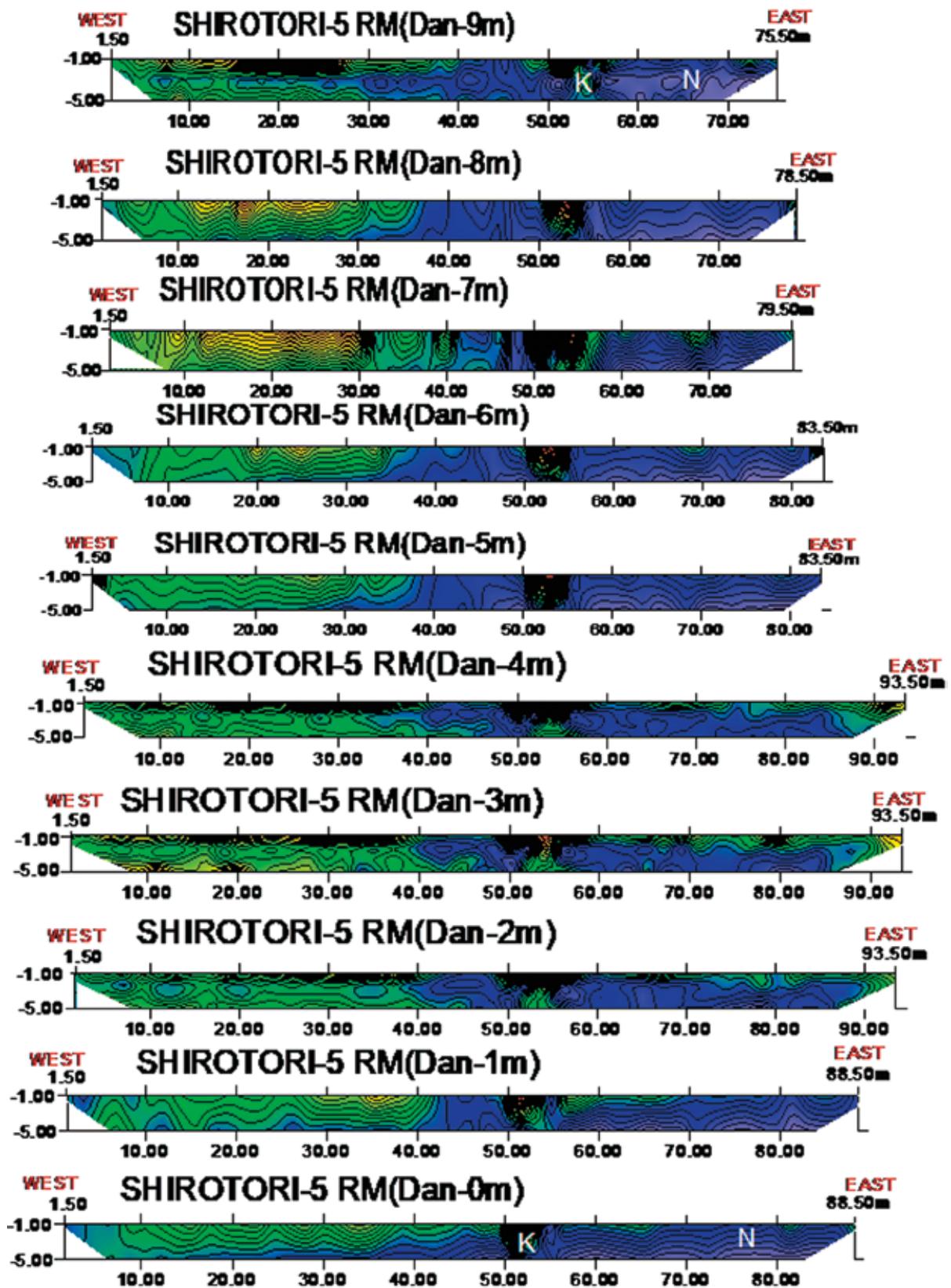
4区 成果図 (平面)



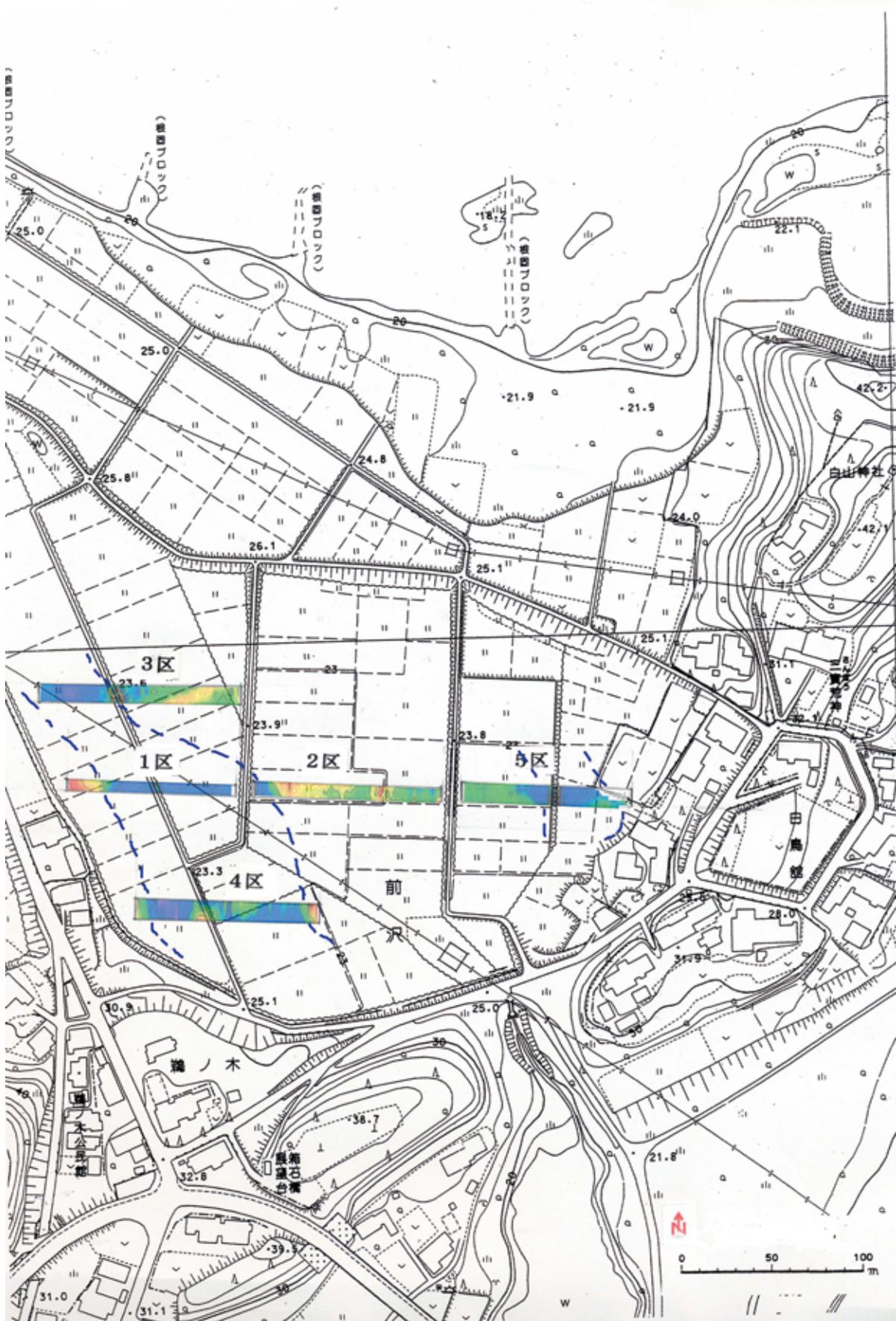
4区 成果図 (断面)



5区 成果図 (平面)



5区 成果図 (断面)



旧白鳥川流路想定図

第2節 ボーリング調査

1 白鳥館遺跡地質調査

第一航業（株）東北支社

第1章 業務概要

1.1 調査目的

この調査は、白鳥館の遺跡調査にあたり、当該地の地質分布状況を把握するため行ったものである。

1.2 調査要項

- (1) 業務名 平成29年度 白鳥館遺跡地質調査業務委託
- (2) 履行場所 岩手県奥州市前沢区白鳥館地内
- (3) 調査期間 平成29年6月26日から平成29年6月28日
- (4) 業務内容 機械ボーリング（φ66mm）1箇所 掘削延長8.0m
- (5) 発注者 奥州市
市長 小沢 昌記
〒023-8501 岩手県奥州市水沢区大手町一丁目1番地
TEL：0197-24-2111（代表） FAX：0197-22-2533
- (6) 受注者 第一航業（株）東北支社
〒021-0902 岩手県一関市萩荘字竹際39-1
TEL：0191-24-3993 FAX：0191-24-3368
主任技術者 鈴木 茂

1.3 調査数量

表1 調査数量一覧表

項目／仕様	規格・寸法	単位	数量	
			H29.B-1	計
機械ボーリング φ66mm、鉛直下方0～50m オールコア	粘性土・シルト	m	4.70	4.70
	砂・砂質土	m	0.95	0.95
	硬岩	m	2.35	2.35
	計	m	8.00	8.00
資料整理とりまとめ		業務	1	1
報告書作成		業務	1	1
資機材運搬	4tトラック 2.9tクレーン付	日	2	2
	小型運搬車 100m～500m以下	t	1.9	1.9
準備及び後片付け		業務	1	1
仮設等	足場組立・解体_平坦	箇所	1	1
	給水費 ポンプ運転 20m以上150m以下	箇所	1	1
	調査孔閉塞	箇所	1	1

第2章 調査方法

2.1 ボーリング

ボーリングは地下の土質試料を採取し観察することにより、調査地盤の地質構成等を知るために実施するもので、ここでは hidroリックフィード型ロータリー式ボーリングマシンを使用した。

ボーリング機械の概念図を図2に、資機材を表2に示す。

概略図	目的、原理、利点および欠点
<p>ハイドロリックフィード型 ロータリー式ボーリングマシン</p>	<p>【目的】 土または岩のコア採取。試験孔、観測孔、水抜き孔等の掘削。</p> <p>【原理】 スイベルヘッドに組み込まれたスピンドルの回転と給進力により、ロッド(コアバレル)先端に取付けたビットが回転し、地盤を切削しながら掘り進む。 掘り屑(スライム)は、清水または泥水の循環で孔外に排出する。</p> <p>【利点】 回転や給進の操作が容易で、高速回転が可能であり、土～硬質岩盤まで適用できる。また、深掘りや大口径ボーリングにも適用できる。</p>
<p>引用文献：「地盤調査の方法と解説」</p>	<p>【欠点】 操作に熟練度が要求される。 巨礫を含む地盤、割れ目や空洞の多い岩などは、コア採取できない場合がある。</p>

図2 機械ボーリング方法

表2 ボーリング資機材

名称	製作所	型式	仕様・能力	数量
ボーリングマシン	東邦地下工機	D1	オイルフィード型_公称 100m	1
エンジン	ヤンマー	TF120M	8.8kw(12.0ps/2400rpm)	1
ポンプ	東邦地下工機	BG-3	吐出量 54L/min	1
水位測定器	アルファ光学	WR	全長 30m	1
その他ツール：ボーリングロッド、コアチューブ(シングル、ダブル)、ビット(メタル、ダイヤモンド)、他				

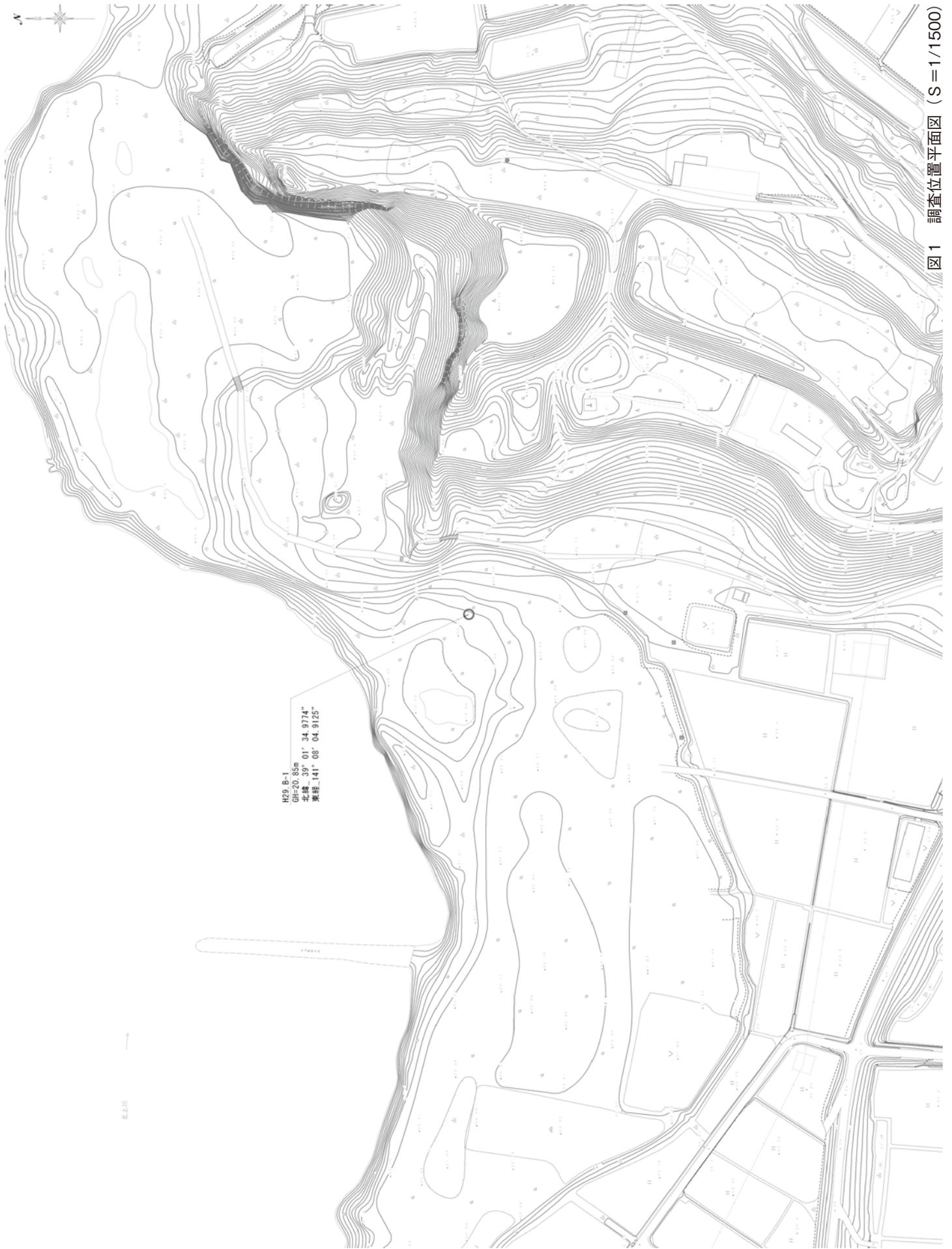


図1 調査位置平面図 (S=1/1500)

第3章 調査結果

3.1 ボーリング結果

H29.B-1

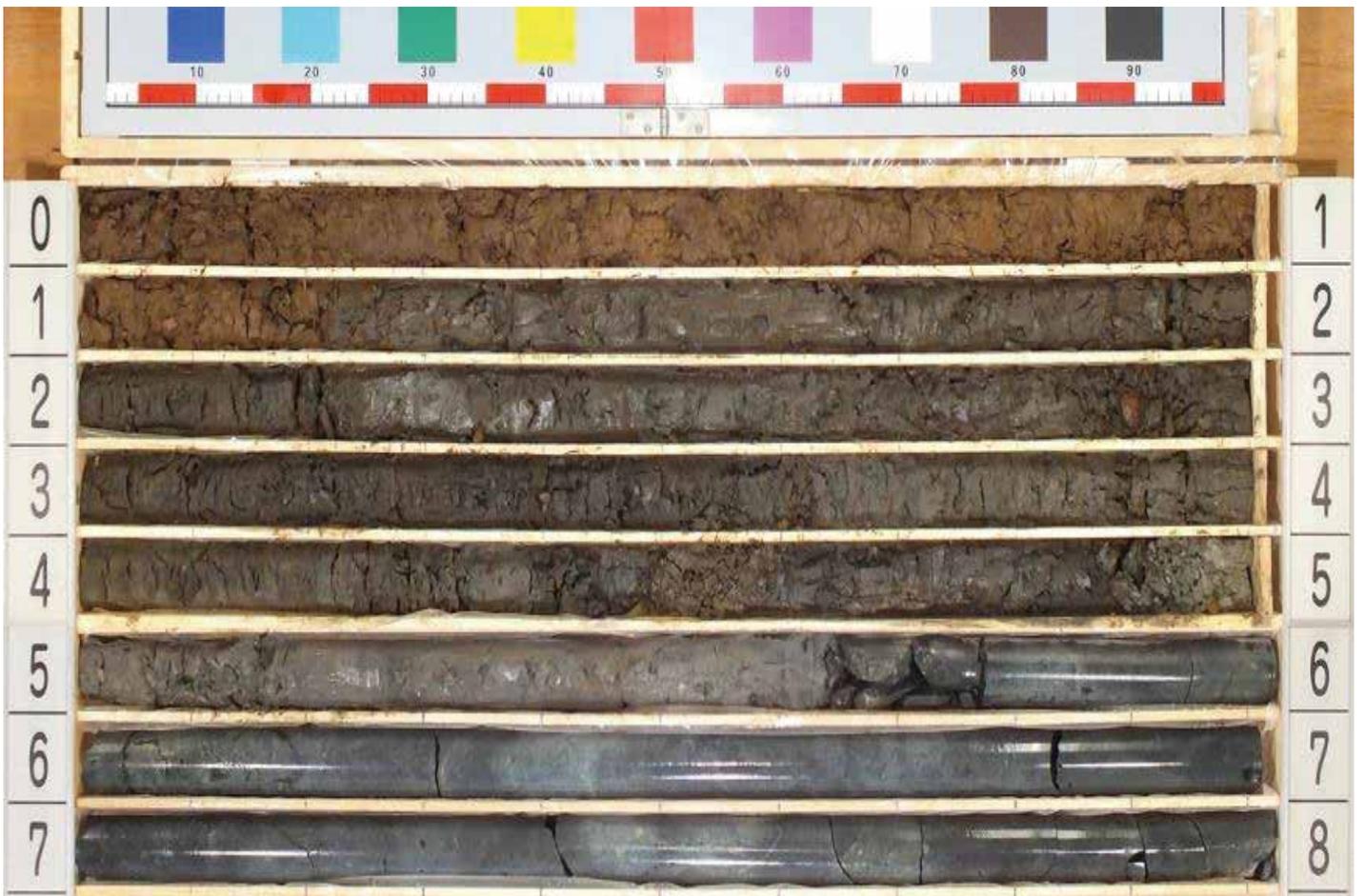
GH=20.85m

Dep=8.0m

北緯 39°01'34.9774" X -108,042.139

東経 141°08'04.9125" Y 26,093.847

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記 事	
1	19.65	1.20	1.20		シルト	褐			シルト主体で少量の極細粒砂が含有する。 草本類の葉や根など、未分解の植物片が点在する。	完新世
2	17.95	1.70	2.90		砂混じりシルト	暗灰			極細粒な砂を含有し、含水比が高くやわらかい。 腐植した木片や未分解の植物片及びビニールなどのゴミが混在する。	
3	17.30	0.65	3.55		有機質シルト	暗褐灰			腐植した植物片が多く混入し、有機臭あり。 上位層との境界(-2.90m)にクルミが混入。	
4	16.35	0.95	4.50		シルト混じり砂	暗灰			概ね均質な細粒砂で、シルトが不均質に混入する。 少量の腐植物片が点在する。	
5	15.90	0.45	4.95		有機質土混じり砂質シルト	暗褐灰			層相が不均質で、砂がやや優勢となる箇所や細粒で有機質な箇所がある。 下部に径5~30mmくらいの亜角礫が少量混入する。	
6	15.20	0.70	5.65		砂質シルト	暗灰			細粒砂が混入し、下部は砂がやや目立つようになる。 細かい腐植物が少量点在する。		白亜紀
7					砂質シルト	暗灰			細粒な組成を呈するところが多く、棒状コアはハンマーの打診で鈍い金属音を発す。	
8	12.85	2.35	8.00		角閃岩	灰黒			30°~70°程度の傾斜で線状の筋がみられ、一部き裂となって割れるが、大半は堅硬な棒状コアとして採取される。 風化変質も僅かで、概ねB級程度の岩。	
9										



第3節 放射性炭素年代測定分析

1 白鳥館遺跡における放射性炭素年代 (AMS測定)

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

白鳥館遺跡は、岩手県奥州市前沢区字鶴ノ木田および字浪洗に所在する。測定対象試料は、鍛冶炉跡と井戸跡から出土した木炭2点と、北上川と旧白鳥川の合流点と想定される地点でボーリング掘削された土壌から採取された試料2点(植物片、炭化物が混じる土壌)の合計4点である(表1)。

遺構から出土した試料の推定年代は、鍛冶炉跡から出土した試料が12世紀から13世紀、井戸跡から出土した試料が中世とされている。ボーリングによる試料は、2点とも有機質土混じり砂質シルト(6層)から採取され、年代は近世の可能性があるとされている。

2 測定の意義

遺構の年代を明らかにすることと、河川変動によって遺構面が消失した年代を明らかにする。

3 化学処理工程

(1) 木炭、植物片の化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- 2) 酸-アルカリ-酸 (AAA: Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常 1 mol/l (1 M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1 M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1 M に達した時には「AAA」、1 M 未満の場合は「AaA」と表1に記載する。
- 3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素 (CO_2) を発生させる。
- 4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- 6) グラファイトを内径 1 mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

(2) 炭化物が混じる土壌の化学処理工程

- 1) 試料をすりつぶす (Bulk)。
 - 2) 酸処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。処理には 1 mol/l (1M) の塩酸 (HCl) を用い、表1に「HCl」と記載する。
- 以下、(1) 3) 以降と同じ。

4 測定方法

加速器をベースとした ^{14}C -AMS専用装置 (NEC社製) を使用し、 ^{14}C の計数、 ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)、 ^{14}C 濃度 ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシユウ酸 (HO_xII) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (%) で表した値である (表1)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- (2) ^{14}C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。 ^{14}C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。 ^{14}C 年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- (3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMCが小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- (4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13データベース (Reimer et al. 2013) を用い、OxCalv4.3較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」または「cal BP」という単位で表される。

6 測定結果

測定結果を表1、2に示す。

遺構から出土した木炭試料の ^{14}C 年代は、鍛冶炉跡のNo.1が $870 \pm 20\text{yrBP}$ 、井戸跡のNo.2が $620 \pm 20\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、No.1が1160~1209cal ADの範囲、No.2が1299~1391cal ADの間に3つの範囲で示される。No.1は12世紀から13世紀、No.2は中世と推定されており、いずれもその推定に一致する結果である (佐原 2005)。

ボーリング掘削した土壌から採取された試料の ^{14}C 年代は、植物片No.3が $23370 \pm 80\text{yrBP}$ 、炭化物が混じる土壌No.4が $22980 \pm 80\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、No.3が25722~25543cal BC (27671~27492cal BP)、No.4が25480~25278cal BC (27429~27227cal BP) の範囲でそれぞれ示される。いずれも後期旧石器時代に相当し (工藤 2012)、近世の可能性があるとされる推定年代よりも大幅に古い結果となった。

試料の炭素含有率は木炭と植物片の3点が56% (No.3) ~71% (No.1) の適正な値である。炭化物が混じる土壌No.4の炭素含有率は9.6%で、土壌としては適正な値である。いずれの試料も化学処理、測定上の問題は認められない。

表1 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正值)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-172311	No.1 (遺物番号No.175)	9・10SH16鍛冶炉跡 6層	木炭	AAA	-26.63 ± 0.42	870 ± 20	89.72 ± 0.25
IAAA-172312	No.2 (遺物番号No.81)	11SE49井戸跡 11層	木炭	AAA	-25.90 ± 0.36	620 ± 20	92.54 ± 0.25
IAAA-172313	No.3 (ボーリング グ土壤1 5.48m)	旧河川合流点 ボーリング土壤 6層	植物片	AaA	-25.95 ± 0.37	23,370 ± 80	5.45 ± 0.06
IAAA-172314	No.4 (ボーリング グ土壤2 5.23m)	旧河川合流点 ボーリング土壤 6層	炭化物が 混じる土壤	HCl	-28.10 ± 0.34	22,980 ± 80	5.72 ± 0.06

[IAA登録番号：#8926]

表2 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-172311	900 ± 20	89.42 ± 0.23	871 ± 22	1160calAD-1209calAD (68.2%)	1050calAD-1083calAD (10.9%) 1126calAD-1136calAD (1.6%) 1151calAD-1222calAD (82.9%)
IAAA-172312	640 ± 20	92.37 ± 0.24	623 ± 21	1299calAD-1320calAD (28.1%) 1350calAD-1370calAD (26.0%) 1380calAD-1391calAD (14.1%)	1292calAD-1330calAD (37.6%) 1339calAD-1397calAD (57.8%)
IAAA-172313	23,380 ± 80	5.44 ± 0.06	23,367 ± 84	25722calBC-25543calBC (68.2%)	25803calBC-25454calBC (95.4%)
IAAA-172314	23,030 ± 80	5.68 ± 0.06	22,983 ± 81	25480calBC-25278calBC (68.2%)	25562calBC-25162calBC (95.4%)

[参考値]

文献

Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51(1), 337-360

工藤雄一郎 2012 旧石器・縄文時代の環境文化史 高精度放射性炭素年代と考古学, 新泉社

Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 55(4), 1869-1887

佐原真 2005 日本考古学・日本歴史学の時代区分, 佐原真, ウェルナー・シュタインハウス監修, 独立行政法人文化財研究所奈良文化財研究所編集, ドイツ展記念概説 日本の考古学 上巻, 学生社, 14-19

Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19(3), 355-363

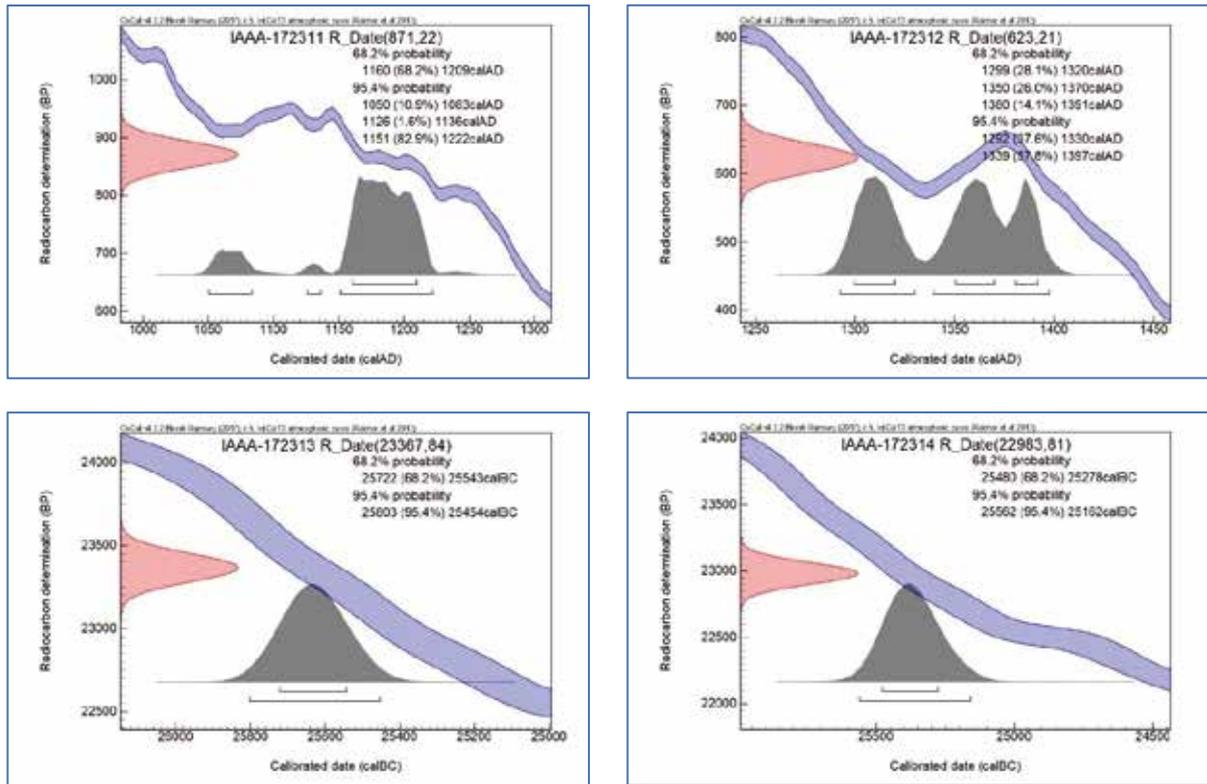


図1 暦年較正年代グラフ (参考)

第4節 火山灰分析

1 白鳥館遺跡第14次調査自然科学分析

火山灰考古学研究所

1. はじめに

東北地方北部に位置する岩手県域の地層や土壌の中には、岩手、秋田駒ヶ岳、焼石、鳴子、肘折、十和田など東北地方の火山のほか、洞爺、浅間、御岳、三瓶、阿蘇、始良、鬼界など遠方の火山に由来するテフラ（火山砕屑物^{さいせつぶつ}、いわゆる火山灰）が数多く認められる。とくに、後期更新世以降に降灰したそれらの多くについては、層相や年代さらに岩石記載的特徴がテフラ・カタログ（町田・新井、1992, 2003, 2011など）に収録されており、考古遺跡などで調査分析を行って年代や層位が明らかな指標テフラを検出することで、地形や地層の形成年代、さらには考古遺物・遺構の層位や年代などに関する情報を得られるようになっている。

奥州市白鳥館遺跡の発掘調査でも、テフラの可能性のある堆積物が検出されたことから、テフラ分析（テフラ検出分析・火山ガラス比分析・火山ガラスの屈折率測定）を行って、テフラを検出して指標テフラとの同定を行うことで、堆積物の層位や年代を明らかにすることになった。分析対象試料は、発掘調査担当者により採取・送付された、試料SR14SI43・1層と試料SR14SK12・1層の2試料である。

2. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

試料SR14SI43・1層と試料SR14SK12・1層に含まれるテフラ粒子の量や特徴を定性的に明らかにするために、最初に簡易的なテフラ検出分析を実施した。分析の手順は次のとおりである。

- 1) 試料を観察して試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 恒温乾燥機により80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の量や特徴を観察。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。試料SR14SI43・1層には、無色透明や白色の繊維束状やスポンジ状に発泡した軽石型火山ガラスが含まれている。不透明鉱物以外の重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石が少量含まれている。一方、試料SR14SK12・1層には、無色透明の繊維束状軽石型ガラスが比較的多く含まれており、ほかに短褐色のバブル型ガラスも少量認められる。不透明鉱物以外の重鉱物としては、斜方輝石がごくわずかに含まれている。

3. 火山ガラス比分析

(1) 分析試料と分析方法

試料SR14SI43・1層と試料SR14SK12・1層に含まれる火山ガラスの含有率と、軽鉱物および重鉱物の含有率を求めるために、火山ガラス比分析を行った。分析の手順は次のとおりである。

- 1) テフラ検出分析済みの試料を対象に、分析篩により、>1/4mm、1/4～1/8mm、1/8～1/16mm、<1/16mmの粒子に篩別。

2) 偏光顕微鏡下で1/4~1/8mmの250粒子を観察して、火山ガラスの色調形態別含有率、軽鉱物と重鉱物の含有率をそれぞれ求める(火山ガラス比分析)。

(2) 分析結果

火山ガラス比分析の結果をダイヤグラムにして図1に、その結果の内訳を表1と表2に示す。試料SR14SI43・1層に含まれる火山ガラスの含有率は9.2%で、含有率が高い順に繊維束状軽石型(4.4%)、分厚い中間型(2.4%)、スポンジ状軽石型(2.0%)、無色透明バブル型(0.4%)が含まれている。また、軽鉱物および重鉱物の含有率は、それぞれ38.8%と5.6%である。一方、試料SR14SK12・1層に含まれる火山ガラスの含有率は6.0%で、含有率が高い順に中間型(3.2%)、繊維束状軽石型(2.0%)、スポンジ状軽石型および無色透明バブル型(各0.4%)が含まれている。また、軽鉱物および重鉱物の含有率は、それぞれ37.6%と0.4%である。

4. 屈折率測定(火山ガラス)

(1) 測定試料と測定方法

試料SR14SI43・1層と試料SR14SE12・1層に含まれるテフラと指標テフラとの同定精度を向上させるために火山ガラス(n)の屈折率測定を行った。測定方法は、温度変化型屈折率法(壇原, 1993)で、測定には温度変化型屈折率測定装置を使用した。測定対象は、1/8~1/16mm粒子中の火山ガラスである。

(2) 測定結果

屈折率の測定結果を表4に示す。この表には、岩手県域の後期更新世後半以降の代表的な指標テフラの火山ガラスの屈折率特性も合わせて示した。試料SR14SI43・1層に含まれる火山ガラス(31粒子)の屈折率(n)は、1.497-1.514とrangeが広い。この値は、実際にはbimodal組成となっており、 n :1.497-1.503(9粒子)と、 n :1.510-1.514(25粒子)の値からなる。

試料SR14SK12・1層に含まれる火山ガラス(31粒子)の屈折率(n)も、1.496-1.513とrangeが広い。この値も、実際にはbimodal組成で、 n :1.496-1.502(25粒子)と、 n :1.511-1.513(6粒子)の値からなる。

5. 考察

試料SR14SI43・1層と、試料SR14SK12・1層に含まれるテフラ粒子、とくに火山ガラスの多くについては、その形態や色調から十和田系テフラに由来する可能性が高い。火山ガラスのうち、屈折率がやや高いもの(n :1.510-1.514)については、その屈折率特性から約6,000年前に十和田火山から噴出した十和田中振テフラ(To-Cu, 大池ほか, 1966, 早川1983, 町田・新井, 1992, 2003, 2011)に由来すると考えられる。

一方、屈折率が低いもの(n :1.496-1.503)の多くについては、その屈折率特性から、AD915年に十和田火山から噴出した十和田a火山灰(To-a, 大池, 1972, 町田ほか, 1981, 町田・新井, 1992, 2003, 2011)に由来すると考えられる。重鉱物として、わずかながら斜方輝石が認められることも、この同定を支持すると考えられる。実際、このテフラは、本遺跡周辺において、保存状態が良ければ、わずかに灰色をおびた白色のガラス質火山灰層として明瞭に認められる。

今回の試料は、いずれも灰白~灰褐色の粉状のものが含まれる層準から採取されていることから、

細粒の火山灰質の粉状のものはこれらのテフラの可能性が考えられる。少なくとも、明色のものについては、To-aの可能性が指摘されよう。

ただし、岩手県域で認められるTo-aの屈折率特性を考慮すると、今回得られた火山ガラスの屈折率特性はやや低いようにも思われる。最近、本遺跡周辺にも降灰している約5～6万年前の焼石山形テフラ(Yk-Y, 大上・吉田, 1984, 小岩, 1996, 町田・新井, 2011など)の少なくとも一部のユニットの中に、これまで知られている屈折率特性より低めの火山ガラスが存在していることが判明した(奥州市埋蔵文化財センター, 未公表)。また、遺跡周辺には、年代が古い凝灰質堆積物が多く分布している。したがって、Yk-Yや基盤岩に由来する火山ガラスの混入の可能性も完全には否定できない。

これらのテフラの識別同定には、信頼度の高い電子線プローブマイクロアナライザ(EPMA)による火山ガラスの主成分組成分析が有効と考えられることから、今後引き続きテフラに関する調査分析が実施されることが期待される。いずれにしても、信頼度が高いテフラ同定には、高純度の試料の分析が前提となることに注意が必要である。

6. まとめ

白鳥館第14次発掘調査の際に、発掘調査担当者により採取された2試料について、テフラ分析(テフラ検出分析・火山ガラス比分析・火山ガラスの屈折率測定)を実施した。その結果、試料中に十和田中振テフラ(To-Cu, 約6,000年前)や、十和田a火山灰(To-a, AD915年)に由来するテフラ粒子が多く含まれていることが明らかになった。今回の分析対象となった発掘調査時に認められた粉状のものうち、少なくとも明色のものについては、To-aの可能性が高いものと推定される。

文献

- 新井房夫(1972)斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフロクロロジーの基礎的研究。第四紀研究, 11, p.254-269.
- 新井房夫(1993)温度一定型屈折率測定法。日本第四紀学会編「第四紀試料分析法2」, 東京大学出版会, p.138-149.
- 壇原 徹(1993)温度変化型屈折率測定法。日本第四紀学会編「第四紀研究試料分析法2」, p.149-158.
- 早川由紀夫(1983)十和田中振テフラ層の分布, 粒度, 組成, 年代。火山, 28, p.263-273.
- 小岩直人(1996)岩手県夏油川扇状地における後期更新世の河谷埋没期に関する新知見。第四紀研究, 35, p.35-39.
- 町田 洋・新井房夫(1992)火山灰アトラス。東京大学出版会, 276p.
- 町田 洋・新井房夫(2003)新編火山灰アトラス。東京大学出版会, 336p.
- 町田 洋・新井房夫(2011)新編火山灰アトラス(第2刷)。東京大学出版会, 336p.
- 町田 洋・新井房夫・森脇 広(1981)日本海を渡ってきたテフラ。科学, 51, p.562-569.
- 大池昭二(1972)十和田火山東麓における完新世テフラの編年。第四紀研究, 11, p.232-233.
- 大池昭二・中川久夫・七崎 修・松山 力・米倉伸之(1966)馬淵川中・下流沿岸の段丘と火山灰。第四紀研究, 5, p.29-35.
- 大上和良・吉田 充(1984)北上川中流域, 胆沢扇状地における火山灰層序。岩手大工学部研究報告, 37, p.69-81.

表1 テフラ検出分析結果

試料 (採取地点)	軽石・スコリア			火山ガラス			重鉱物 (不透明鉱物以外)
	量	色調	最大径	量	形態	色調	
SRI4SI43・1層				***	pm (fb, sp)	無色透明, 白	(opx, cpx)
SRI4SKI2・1層				**	pm (fb) > bw	無色透明, 淡褐	(opx)

****: とくに多い, ***: 多い, **: 中程度, *: 少ない, bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型, sc: スコリア型, sp: スポンジ状, fb: 繊維束状, ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, am: 角閃石, bi: 黒雲母, () : 量が少ないことを示す.

表2 火山ガラス比分析結果

試料 (採取地点)	火山ガラス						軽鉱物	重鉱物	その他	合計
	bw (cl)	bw (pb)	bw (br)	md	pm (sp)	pm (fb)				
SRI4SI43・1層	1	0	0	6	5	11	97	14	116	250
SRI4SKI2・1層	1	0	0	8	1	5	94	1	140	250

bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型, sc: スコリア型, cl: 無色透明, pb: 淡褐色, br: 褐色, sp: スポンジ状, fb: 繊維束状, 数字は粒子数.

表3 屈折率測定結果

地点・試料・指標テフラ	火山ガラス		文献
	屈折率 (n)	測定点数	
白鳥館遺跡・SR14SI43・1層	1.497-1.514	31	本報告
	(1.497-1.503)	(9)	
	(1.510-1.514)	(22)	
白鳥館遺跡・SR14SK12・1層	1.496-1.513	31	本報告
	(1.496-1.502)	(25)	
	(1.511-1.513)	(6)	
岩手地域の指標テフラ (後期更新世以降)			
十和田 a (To-a, 青森)	1.496-1.508		町田・新井 (2011)
十和田 a (To-a, 岩手・秋田)	1.500-1.508		町田・新井 (2011)
十和田 b (To-b)	1.496-1.508		町田・新井 (2011)
十和田中掘 (To-Cu)	1.508-1.512		町田・新井 (2011)
十和田南部 (To-Nb)	1.512-1.517		町田・新井 (2011)
秋田駒柳沢 (Ak-Y)	未詳		町田・新井 (2011)
肘折尾花沢 (Hj-O)	1.499-1.504		町田・新井 (2011)
秋田駒小岩井 (Ak-K)	未詳		町田・新井 (2011)
十和田八戸 (To-H)	1.505-1.509		町田・新井 (2011)
浅間板鼻黄色 (As-YP)	1.501-1.505		町田・新井 (2011)
鳴子濁沼上原 (Nk-U)	1.492-1.500		町田・新井 (2011)
始良Tn (AT)	1.498-1.501		町田・新井 (2011)
十和田大不動 (To-Of)	1.505-1.511		町田・新井 (2011)
西岩手雪浦・生出 (Iw-Y, Od)	1.508-1.508		町田・新井 (2011)
鳴子柳沢 (Nr-Y)	1.500-1.503		町田・新井 (2011)
焼石山形 (Yk-Y)	1.501-1.503		町田・新井 (2011)
焼石村崎野 (Yk-M)	1.503-1.508		町田・新井 (2011)
十和田川口 (Kw)	未詳		町田・新井 (2011)
阿蘇4 (Aso-4)	1.506-1.510		町田・新井 (2011)
鳴子荷坂 (Nr-N)	1.500-1.502		町田・新井 (2011)
肘折北原 (Hj-Kth)	1.499-1.502		町田・新井 (2011)
三瓶木次 (SK)	1.496-1.498		町田・新井 (2011)
洞爺 (Toya)	1.494-1.498		町田・新井 (2011)

本報告における屈折率の測定は、温度変化型屈折率測定法 (壇原, 1993) による。

町田・新井 (2011) の屈折率測定は、温度一定型屈折率測定法 (新井, 1972, 1993) による。

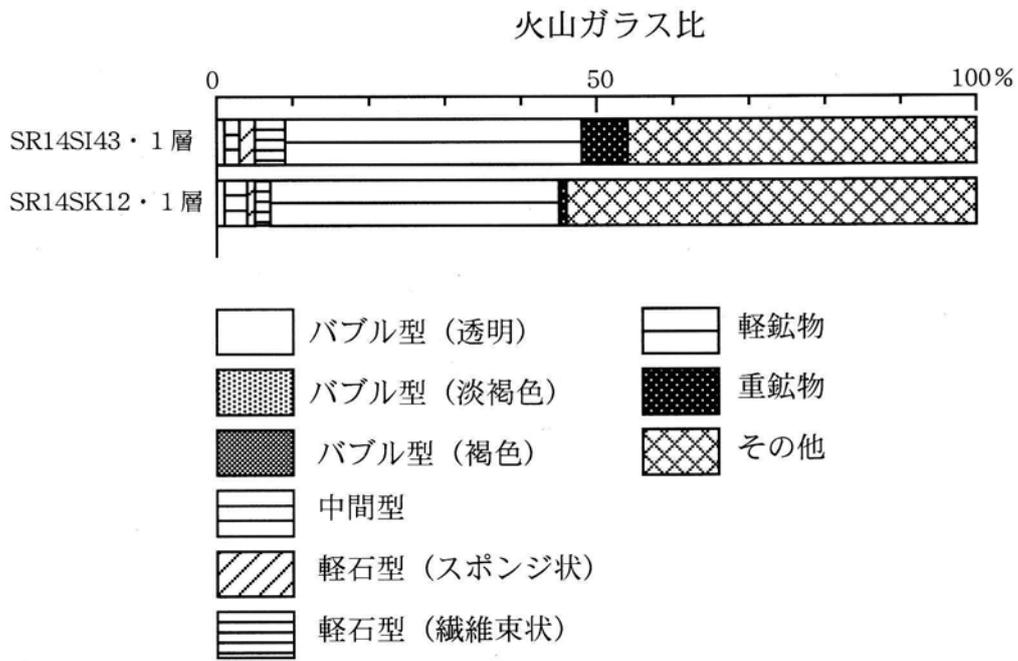


図1 白鳥館遺跡の火山ガラス比ダイヤグラム

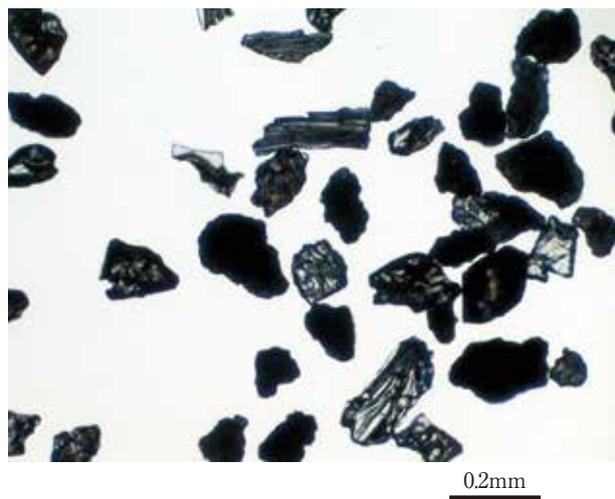


写真1 試料SR14SI43・1層
中央（暗色）：スポンジ状軽石型ガラス。
中央上・下：繊維束状軽石型ガラス。
中央左上：バブル型ガラス（無色透明）。
中央右下（有色鉱物）：斜方輝石。

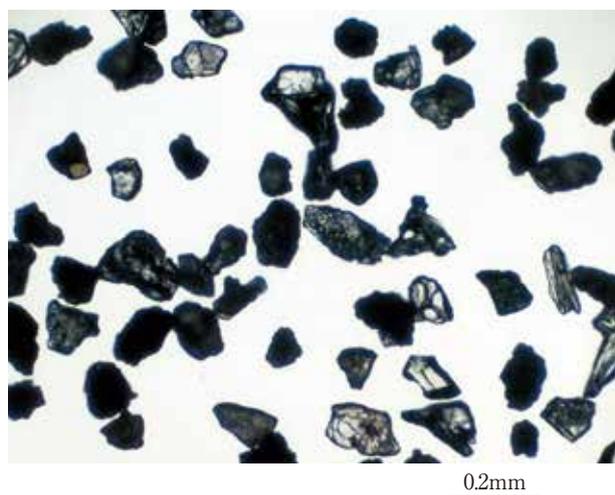


写真2 試料SR14SK12・1層
中央：中間型ガラス。
中央右・右：繊維束状軽石型ガラス。
中央右下（有色鉱物）：角閃石。

第5節 数珠玉成分分析

1 奥州市白鳥館遺跡出土 数珠玉遺物の成分分析結果

函館工業高等専門学校 竹内 孝

1. はじめに

奥州市白鳥館遺跡より出土した水晶製と推定される数珠玉の半壊した母珠について、表面部と破断面部の両部位の簡易定量分析（酸化物）を行った。

2. 分析方法

分析型走査電子顕微鏡（日本電子製JSM-6360LA 装置 にJED-2300エネルギー分散型X線分析装置 付属）を使用した。本装置は、低真空で使用できるため試料に導電処理膜を施すことなく、試料台の粘着性カーボンテープに試料を着けて観察と分析を行った。測定条件は（20KV、1.4~1.5nA、100sec）で行った。

3. 分析結果

図1に試料の分析部を示す。

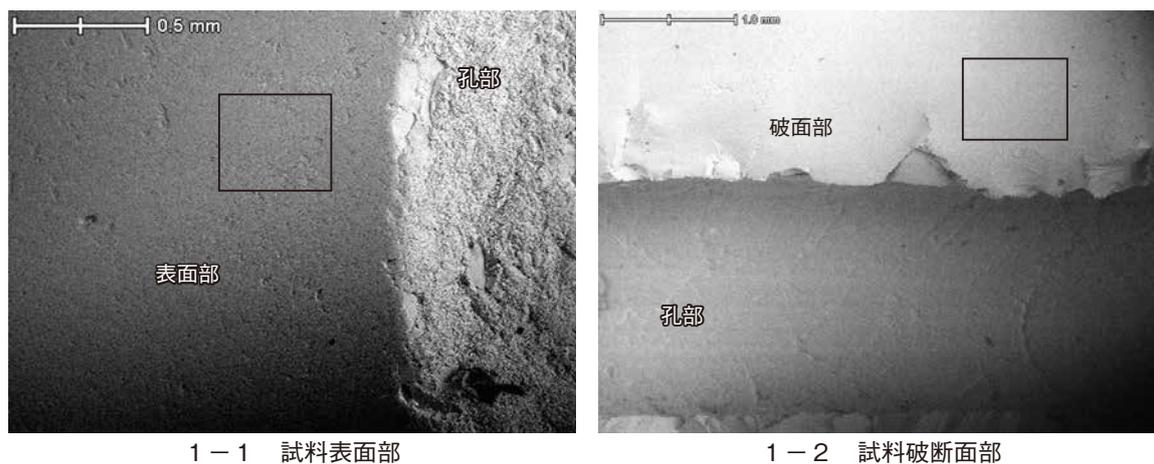


図1 試料の分析部位

図2に分析したスペクトルとZAF法簡易定量分析（酸化物）の結果を示す。

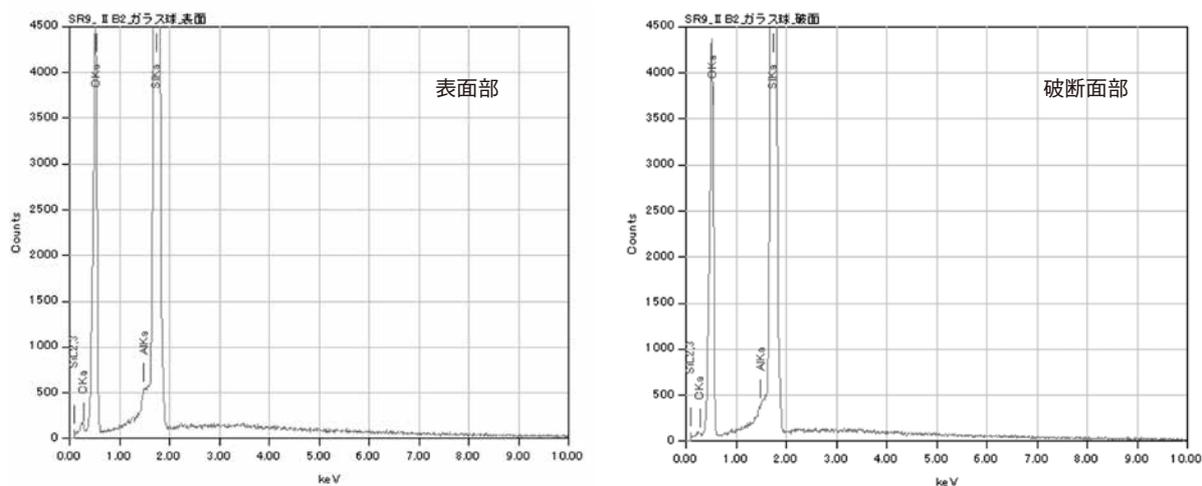


図2 EDSによる分析スペクトル

化合物	質量 %
C	4.50
Al ₂ O ₃	1.98
SiO ₂	93.51
合計	100.00

化合物	質量 %
C	4.97
Al ₂ O ₃	1.73
SiO ₂	93.30
合計	100.00

試料表面および破断面部の分析結果はほぼ同じであり、部位による成分の差異は認められない。主成分は、珪酸（SiO₂）であるが内包含物としてアルミニウム成分（Al₂O₃）を2%程度含む。また、試料全体に5%程度の炭素（C）が認められたが、試料表面部に付着したものなのか、試料中に内包されたものなのかは判断できなかった。

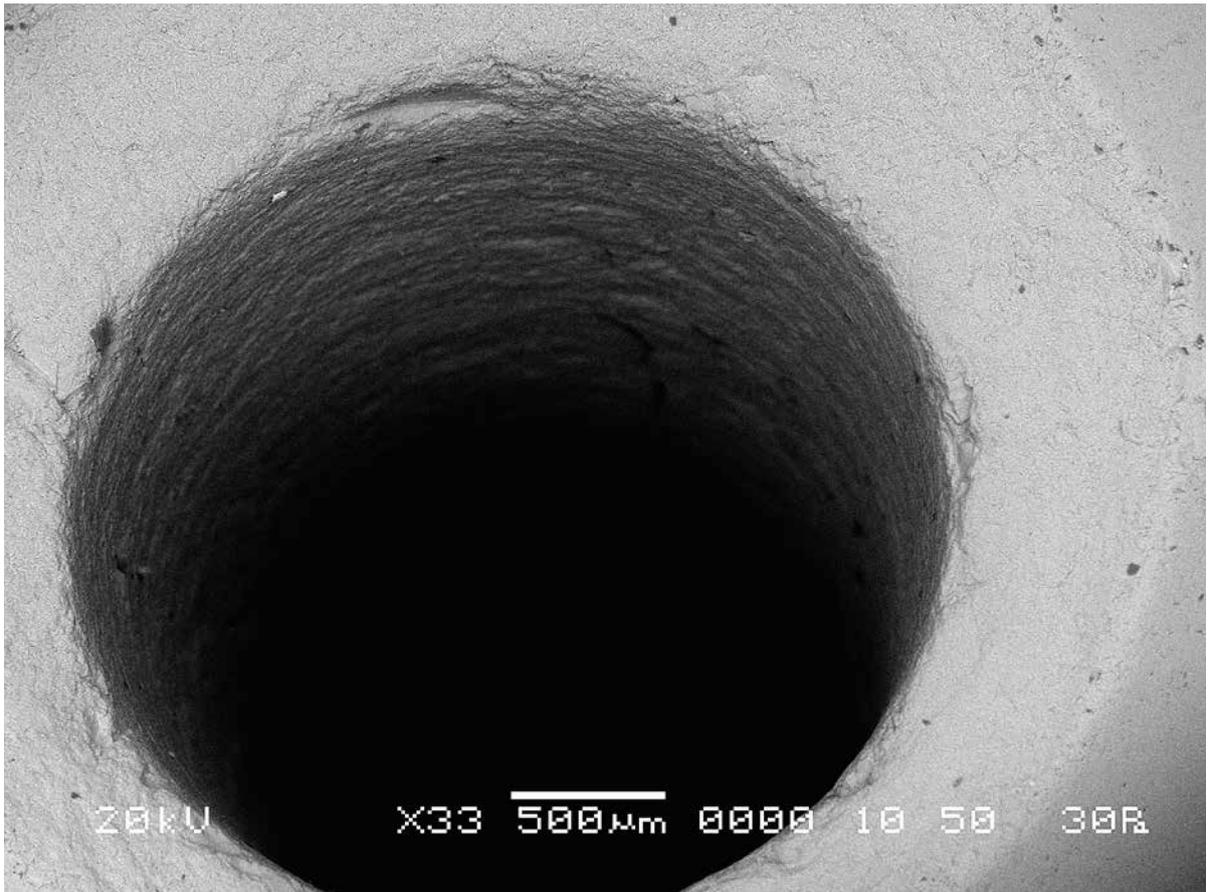


写真1 数珠玉穴

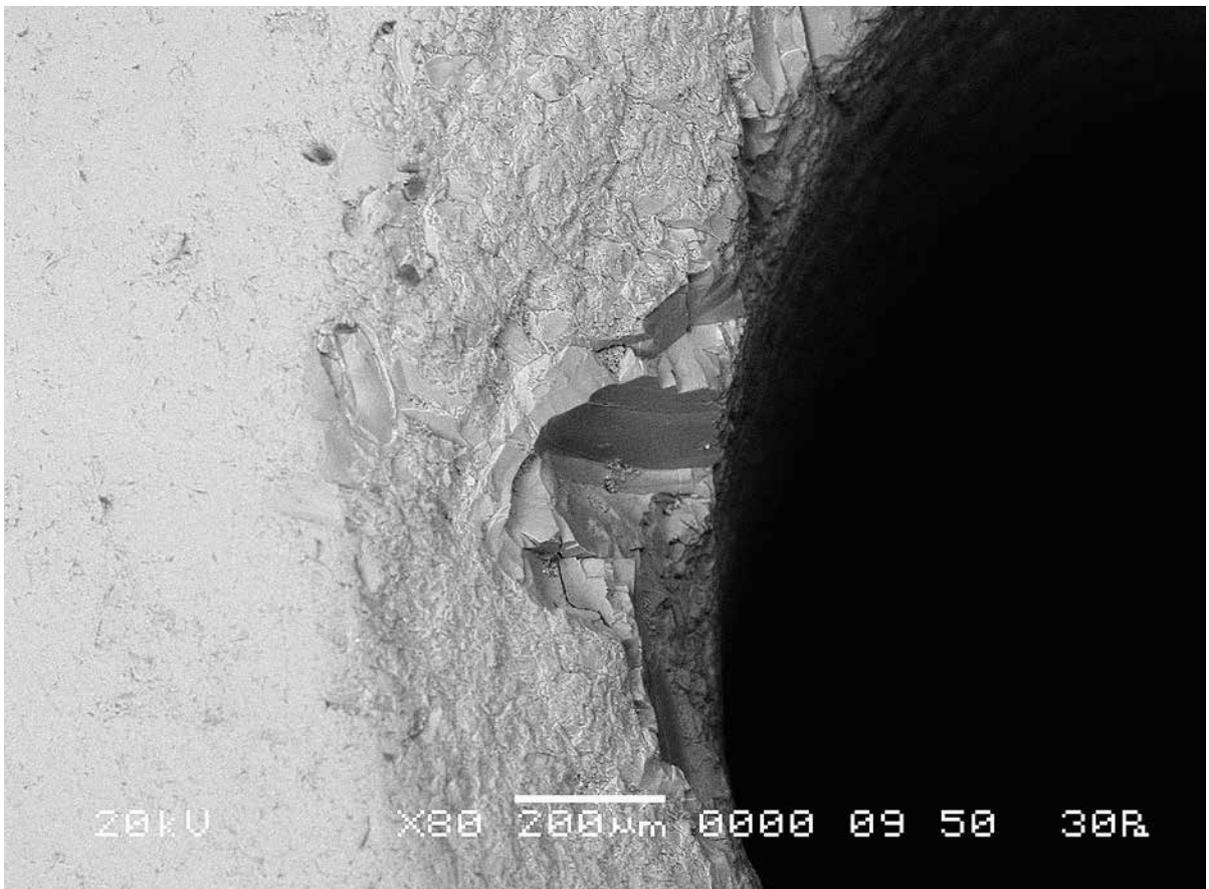


写真2 数珠玉溝

第6節 金属分析

1 白鳥館遺跡出土鉄関連遺物の金属学的調査

日鉄住金テクノロジー（株）

1. いきさつ

岩手県奥州市前沢区の白鳥館遺跡は、中尊寺から北東に約3.7kmの北上川と白鳥川の合流点に位置し平安～中世にかけて北上川舟運の要衝地であったと考えられた箇所栄えた遺跡である。同遺構から出土した10世紀後半～15世紀半ばにわたっての遺構から出土した遺物の代表的なものの金属学的調査を行ない、各遺物の特徴と同遺跡の性格付けを探った。

2. 調査試料の内訳

表1に調査試料の一覧を示す。鉄滓2点、鍛造剥片・湯玉各1点、鉄塊系遺物1点の合計4点である。

表1 調査試料

No.	整理No.	試料名	出土遺構	時代区分	大きさ (mm)			重さ (g)	調査項目		
					縦	横	厚さ		外観	断面	成分
1	574	椀型鉄滓	14SI43	10C前半	75	55	35	184	○	○	○
2	765	鍛造剥片	14SI43	10C前半	厚さ：0.2～0.8			15	○	○	×
		湯玉			外径：φ1.0～3.0				○	○	×
3	314	塊状鉄滓	11SD53	12C後半	111	73	40	334	○	○	○
4	454	鉄塊系遺物	13D3-T5	13～15C	70	60	28	117	○	○	○

注) No.2 送付試料は剥片と極僅かな湯玉が混在していたので両者を分離して、それぞれの調査を行った。

3. 調査項目および試料調製法

調査試料4点は外観的特徴を観察・記録し、代表的な箇所について断面マクロ・ミクロ組織・平均成分の分析を実施した。以下に詳細を示す。

1) 外観観察

肉眼および実体顕微鏡等にて、遺物の形状・大きさ・表面状況を観察・記録した。

デジタルカメラ DMC-FX8型 (パナソニック製)

実体顕微鏡 VHX-5000型 (キーエンス製)

2) 断面マクロ・ミクロ組織観察

鉄滓および鉄塊形遺物は、平均的な箇所について約15×15mmの大きさにダイヤモンドカッターにて2分割に切り出し、組織観察用および成分分析用に供した。また、鍛造剥片および湯玉は、代表的なもの数点を抽出して組織観察用試料とした。鉄滓および鉄塊系遺物の組織観察用試料は、洗浄・乾燥後、真空下でエポキシ系樹脂を含浸させ、断面が観察面になるように組織を固定する。固化後、鏡面になるまで研磨し組織を現出した後、光学顕微鏡にて観察・記録した。

光学顕微鏡 BX51M型 (オリンパス製)

3) 成分分析

ダイヤモンドカッターで切り出した成分分析用試料は、洗浄・乾燥後メノウ乳鉢により100メッシュ以下に微粉碎して成分分析に供した。分析成分および方法は以下のとおりである。

①鉄滓の分析成分

T・Fe、M・Fe・FeO・Fe₂O₃、SiO₂・Al₂O₃、CaO・MgO・MnO・TiO₂、V・Cu・P₂O₅、Na₂O、K₂O、の18成分である。

*分析方法

M・Fe、FeO；JIS容量法（M8212、M8213）

他の成分　；蛍光X線分析法（JIS M4444）

②鉄塊系遺物の分析成分

C、Si、Mn、P、S、Cu、Ni、Cr、Ti、Vの10元素である。

*分析方法

C、S　；赤外線燃焼法

その他；ICP 発光分光分析法

4. 調査結果と考察

各遺物（4点）の外観と断面マクロ・ミクロ組織を写真1～4に、表2と3に鉄滓および鉄塊系遺物の平均化学組成を示す。各遺物は以下のような特徴を有している。

1. No.1 椀型鉄滓（574；写真1）

10世紀前半の炉を伴う竪穴住居址跡から出土したものである。大きさは75×55×35mm、重さ184grを測る。表面は茶褐色で凹凸が激しい塊で、底部に相当する部分は椀型状になっている。断面マクロ組織をみると、大小の丸みを帯びた空孔が多く存在し、一部には鍛造剥片および湯玉を巻き込んでいる領域が存在する。また、耐火物の一部が固着している領域もみられる。

表2の平均化学組成のうち、全鉄（T・Fe）は42.2%と高くチタン分は0.31%と低い。造滓成分（SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+Na₂O+K₂Oの合計）は46.2%と多い。構成鉱物は、微細な白色を示すウスタイト（理論化学組成；FeO）と大きな灰色結晶粒子のファヤライト（理論化学組成；2FeO・SiO₂）と若干のガラス質珪酸塩からなり、チタン化合物は存在しない。表2の本遺跡近郊の調査事例と比較すると、チタン濃度はほぼ同濃度の値である。調査点数が少ないが、本遺構ではほぼ同様の始発原料を用いたことが推測される。本鉄滓は構成鉱物および成分の特徴から、鉄素材を加熱処理操作段階（小鍛冶操作）の比較的炉材近傍にて生成した鉄滓と考えられる。

2. No.2 鍛造剥片および湯玉（765；写真2-1、写真2-2）

前記No.1 試料と同様の地点の炉近傍から出土したものである。当初、鍛造剥片として提供されたが、送付試料を観察すると鍛造剥片と若干の湯玉が混在していたので、各々に分別し代表的なものについて組織調査を実施した。

鍛造剥片の厚みは、0.2～0.8mm程度と薄く、片側表面は青紫色の光沢を呈する。断面組織をみると、酸化鉄（マグネタイト；理論化学組成Fe₃O₄）組織を呈する緻密な剥片で、数10μmの結晶粒子の間にスラグが浸み込んでいる状況が観察される。恐らく、赤熱された鉄素材表面に生成した酸化被膜が鍛冶操作中に剥離・分離したものと考えられる。

一方、湯玉は $\phi 1 \sim 3$ mm程度の球状で、一部は剥片と合体しているものもみられる。断面組織をみると、球の表面は緻密な酸化鉄層（厚み約 $20 \mu\text{m}$ ）、内部は大小の丸い空孔が多く存在する。鉱物組織は樹枝状のウスタイト（理論化学組成： FeO ）とファヤライト（理論化学組成： $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ ）からなる。前述の鍛造剥片と共に鍛冶操作段階で生成したもので、赤熱された鉄素材表面において、発生したガスに伴い飛散したものと考えられる。

3. No.3 塊状鉄滓（314；写真3）

12世紀後半の溝跡から出土したもので、周辺には鍛冶炉は検出していない。当初外観状の特徴から、鉄塊系遺物と判別されたが、その後詳細に観察した結果、耐火物の固着した鉄滓と判断された。大きさは $110 \times 73 \times 40$ mm、重さ334grを測る。表面は茶褐色で一部に灰色の耐火物が固着し、重量感のある鉄滓である。断面マクロ組織をみると、大小の空孔が存在する通常の鉄滓組織のほか、丸みを帯びた酸化鉄領域（湯玉が主体）および耐火物領域からなる。表2の平均化学組成は、全鉄（ $\text{T} \cdot \text{Fe}$ ）は51.5%と高い。チタン分（ TiO_2 ）は0.19%と低い値である。また、造滓成分は31.2%を示している。鉄滓領域は、大小の空孔が存在し、空孔内壁は薄く酸化鉄被膜が存在する。構成鉱物は微細な樹枝状ウスタイト（理論化学組成： FeO ）と長柱状のファヤライト（理論化学組成： $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ ）および非晶質珪酸塩からなり、チタン化合物は存在しない。また、酸化鉄領域は、0.数mmの大きさを有する湯玉群で形成している領域であり、この湯玉を伴う組織形成は、半溶融あるいは溶融状態に赤熱された鉄素材表面において発生したガス（鉄中の炭素と大気との反応生成物： $\text{CO} \cdot \text{CO}_2$ ガス主体）により生成されたものと考えられる。したがって、本遺物は調査点数が少ないものの、鉄中の炭素を低減する操作、いわゆる精錬過程において生成した産物と考えられる。

4. No.4 鉄塊系遺物（454；写真4）

13世紀後半～15世紀半ばごろ、道路側溝と考えられる溝跡から出土したものである。調査試料は数片に割れているが元は一体ものであったと考えられる。大きさは $70 \times 60 \times 28$ mm、重さ117grを測り、表面は褐色を呈する板状の遺物である。かなりの部分が錆化しているが、中心部には金属鉄が残存している。断面マクロ組織をみると、中央部は白色で一部灰色葉片状結晶を呈する金属部分（レーデブライト；銑鉄の共晶組織）で、下部は多くの丸みを帯びた空孔を有する領域が存在する。その周辺（金属鉄）は厚く酸化鉄層が形成している。この空孔が存在する領域は、①金属鉄中に存在する炭素分が、赤熱状態で空気と反応してガス化したときの生じる空孔、いわゆる脱炭素操作時に生じたもの、あるいは②溶融銑鉄が凝固する際に生じた「铸造欠陥；引け巣」のいずれかと考えられる。空孔の存在する近傍の金属組織をみると、中央部の組織と変わらずレーデブライト組織を呈しており、脱炭素反応の形跡は認められないことから、この空孔は②の銑鉄の凝固時に生じた空孔と考えられる。板周辺の分厚い酸化鉄層（低炭素濃度領域になっている）からみて、脱炭素操作（精錬）における途中産物と考えられる。

表3の平均化学組成をみると、炭素量（ C ）は4.54%と高い。また、燐（ P ）が0.31%で高めなことが特徴的である。他の微量成分は少ない。本遺物と同時代に近い銑鉄の事例を他所の資料から抜粋したものを表3に併記した。いずれも、精錬工程で用いられた鉄素材（銑鉄）で、燐（ P ）が高い素材（銑鉄）が使われていることが伺える。本遺物も他所の素材とあまりかわらない材料を用いて、精錬操作を行っていたものと考えられる。

表2 鉄滓の成分分析結果 (単位；重量%)

No.	T・Fe	M・Fe	FeO	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	MnO	TiO ₂	K ₂ O	Na ₂ O
1	42.2	0.23	31.6	24.9	32.6	11.6	0.72	1.23	0.09	0.31	1.11	1.01
3	51.5	0.44	37.3	31.5	21.1	8.15	1.28	0.81	0.06	0.19	1.25	0.75
川原	58.9	0.63	60.0	16.6	17.3	3.76	0.77	1.31	0.08	0.53	...	...
志羅山	40.4	0.20	25.4	29.3	26.6	5.73	4.17	0.78	0.20	0.36	3.18	0.85
柳之御所	46.0	...	...	...	10.6	5.71	4.84	0.99	0.18	0.62	...	...
島田Ⅱ	60.5	0.07	58.6	21.3	12.0	4.06	0.97	0.38	0.10	0.52	0.64	0.33
No.	P ₂ O ₅	V	S・V	注1：S・V造滓成分=SiO ₂ +Al ₂ O ₃ +CaO+MgO+K ₂ O+Na ₂ O 注2：川原遺跡(12C)・No.889試料 ¹⁾ 注3：志羅山遺跡(12C)・SY-1前試料 ²⁾ 注4：柳之御所跡(12C)・No.1試料 ³⁾ 注5：島田Ⅱ遺跡(10C)・No.33試料 ⁴⁾								
1	0.29	<0.01	46.2									
3	0.39	<0.01	31.2									
川原	...	...	23.1									
志羅山	0.74	<0.01	41.3									
柳之御所	1.45	...	22.1									
島田Ⅱ	0.30	0.02	18.4									

表3 鉄塊系遺物の成分分析結果 (単位；重量%)

No.	炭素 C	珪素 Si	マンガン Mn	燐 P	硫黄 S	銅 Cu	ニッケル Ni	クロム Cr	チタン Ti	バナジン V
4	4.54	<0.05	<0.01	0.31	0.08	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	...
川原	2.58	...	<0.01	0.09	0.07	<0.01	<0.01	...	...	...
志羅山	...	0.20	0.008	0.23	...	0.022	0.033	0.04	0.01	0.024
柳之御所	4.05	0.03	0.006	0.176	0.018	0.005	0.208	...	0.004	0.025
島田Ⅱ	5.06	0.04	0.01	0.24	0.11	0.01	<0.001	0.01	0.003	0.003
別所	4.16	0.06	0.009	0.195	0.055	0.031	0.022	...	...	...

注1：川原遺跡(12C) No.609試料¹⁾、注2：志羅山遺跡(12C)・No.3試料²⁾

注3：柳之御所跡(12C)・No.1-a試料³⁾、注4：島田Ⅱ遺跡(10C)・No.56試料⁴⁾

注5：別所遺跡(10C)・塊状銑鉄

5. まとめ

白鳥館遺跡の10世紀～15世紀出土遺物4点について、金属学的調査を行なった。その結果を纏めると以下の通りである。

- 1) 10世紀前半の竪穴住居址から出土した椀型鉄滓は、耐火物および鍛造剥片や湯玉を伴うものであった。若干のチタン分を含むものの、川原遺跡¹⁾ でみられたチタン化合物や砂鉄粒子は確認できなかった。
- 2) 前記椀型鉄滓の出土地点から出土した鍛造剥片や湯玉は、その組織的特徴から小鍛冶操作段階にて生成した産物とみられた。
- 3) 12世紀後半の溝跡から出土した塊状鉄滓は、半溶融あるいは溶融した鉄素材と接している箇所でも生成したものであった。その組織的特徴から、炭素を低減する操作(精錬操作)で生成した産物とみられた。しかし、川原遺跡出土鉄滓にみられたチタン化合物や砂鉄粒子は認められなかった。
- 4) 13世紀後半～15世紀半ばとされる道路側溝から出土した鉄塊系遺物は70×60厚さ30mm程度の板状遺物で、その周辺は分厚く錆化が進んでおり、高温度に曝されていたことが窺える。

恐らく、板周辺は脱炭素操作段階にて生じた酸化鉄層とみられた。川原遺跡や本遺跡近郊の遺跡から出土した鉄塊系遺物より大きいものが使用されたことが窺える。^{1)~4)} また、金属鉄中の微量元素のうち燐 (P) 濃度が近郊遺跡出土のものと同様に高く、始発原料は鉄鉱石系由来の原料が使用されたものと考えられる。また、本遺構近郊の遺跡で出土した鉄塊系遺物と組成的にあまり差がなく、この時代には、物資の流通が活発であったことが窺えた。^{5) 6)}

引用文献

- 1) 赤沼英男「志羅山遺跡出土鉄器・鉄滓の金属学的解析」志羅山遺跡発掘調査報告書第216集
平泉町教育委員会 1996.3月
- 2) 日鉄テクノロジー・日鉄ファインプロダクツ「川原遺跡出土の鉄製品および鉄滓分析」
釜石市教育委員会 2003.12月
- 3) 赤沼英男「柳之御所出土鉄製遺物の金属学的解析」
岩手県文化財調査報告書第228集 1995. 3月
- 4) 川鉄テクノロジー「島田Ⅱ遺跡2～4次発掘調査報告書」
岩手県文化財調査報告書第450集 2004、3月
- 5) 赤沼英男・福田豊彦「鉄の生産と流通からみた北方世界」1997.3月
国立歴史民俗博物館研究報告第72集 1997、3月
- 6) たたら研究会論文集「製鉄史論文集；出土遺物から見た中世の原料鉄とその流通」
たたら研究会論文集

以上

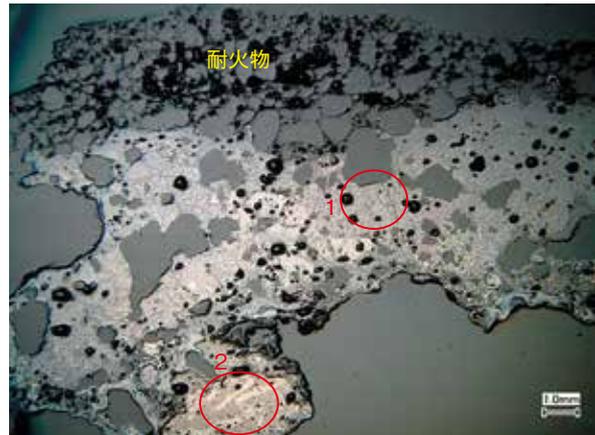
日鉄住金テクノロジー (株)

材料ソリューション部長

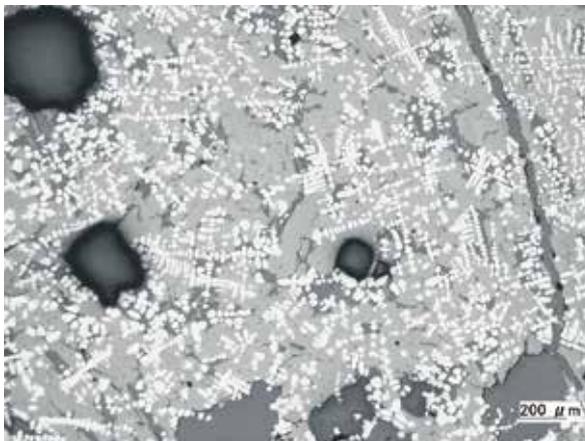
調査・解析担当

瀬戸 厚司

中澤 映、伊藤 薫



1 拡大 (平均組織)



2 拡大 (鍛造剥片混在)

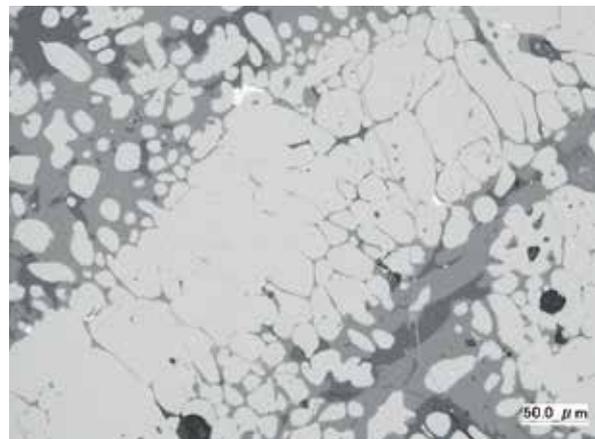
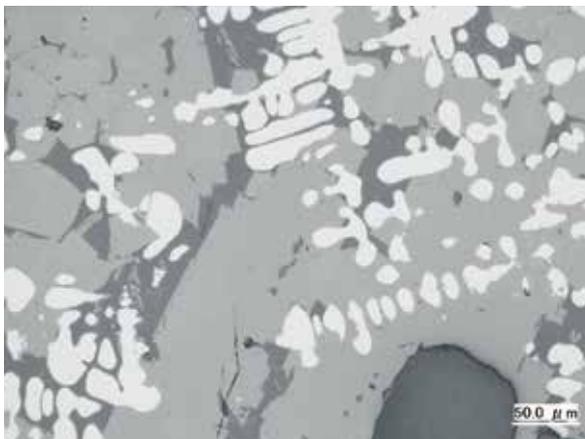
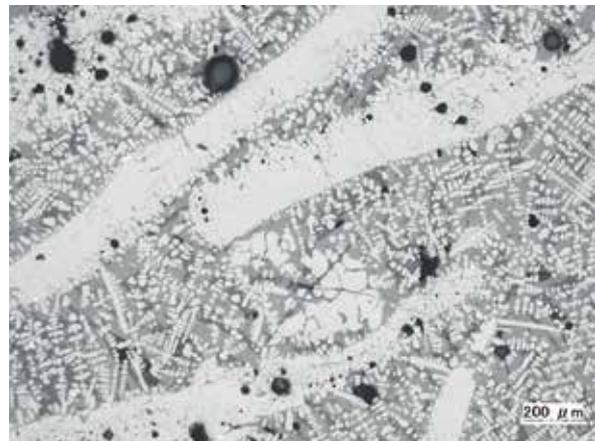


写真1 梘型滓 (No. 1 ; 574) の外観と断面マクロ・ミクロ組織



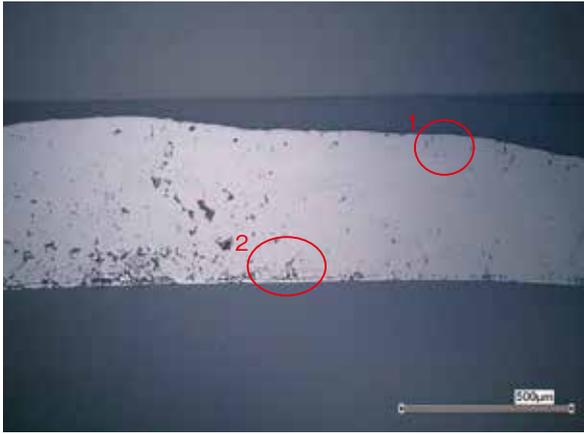
剥片

湯玉



写真 2-1 鍛造剥片および湯玉 (No. 2 ; 765) の外観

剥片



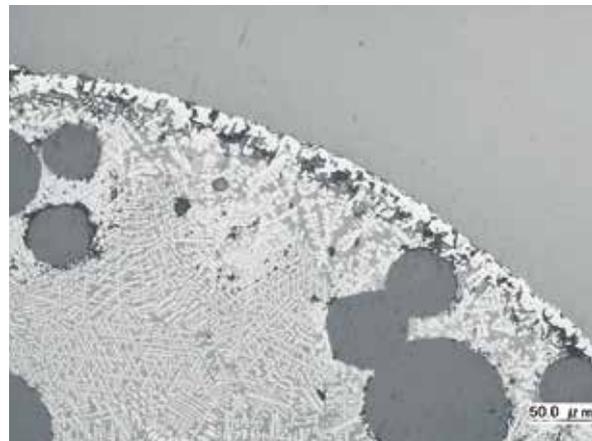
湯玉



1 拡大



3 拡大



2 拡大



4 拡大

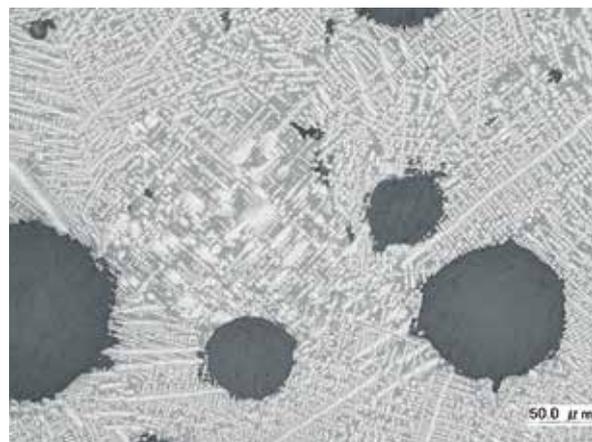
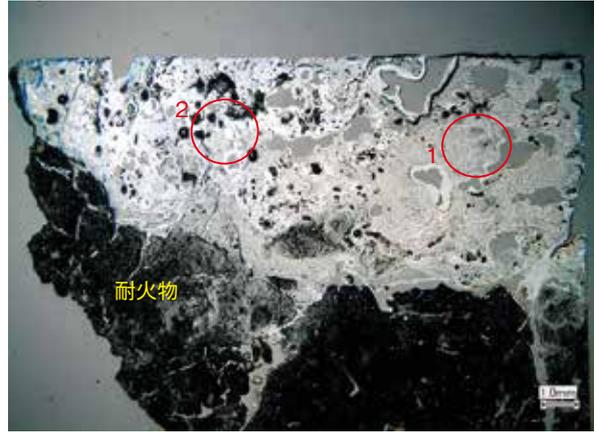


写真2-2 鍛造剥片および湯玉 (No. 2 ; 765) の断面マクロ・ミクロ組織



2 拡大 (半熔融・溶融帯；湯玉凝集)

1 拡大 (平均組織)

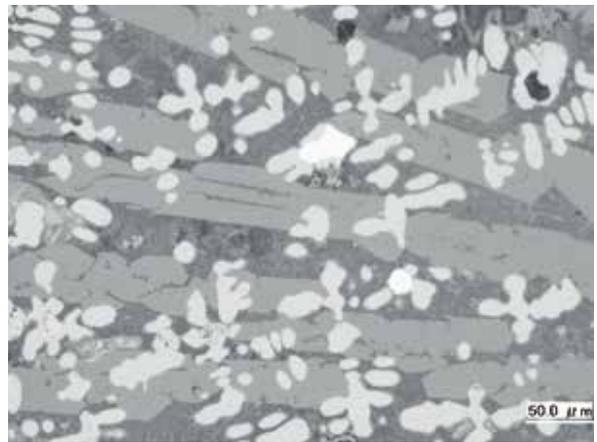
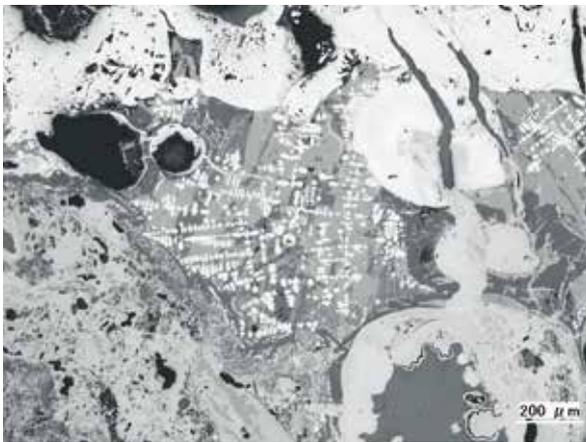
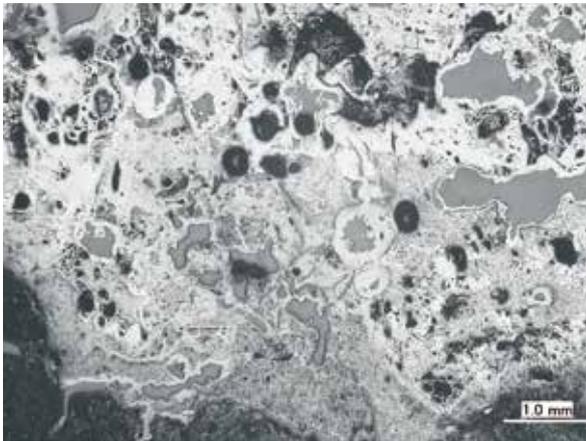
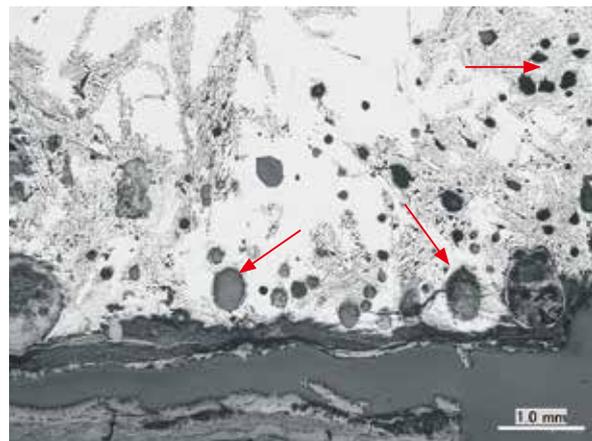
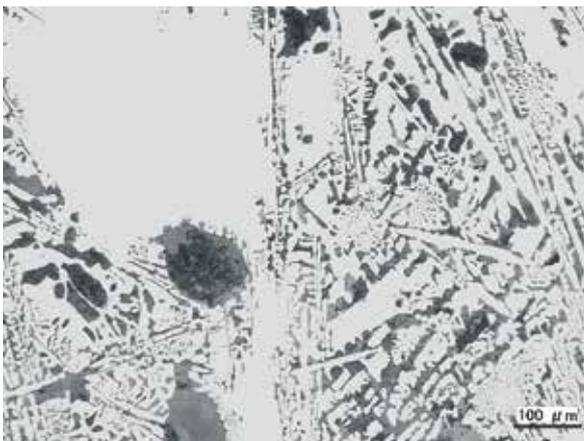


写真3 塊状鉄滓 (No. 3 ; 314) の外観と断面マクロ・ミクロ組織



1 拡大（平均組織；銑鉄）

2 拡大（鑄造欠陥領域）



矢印；空孔

写真4 鉄塊系遺物（No. 4；454）の外観と断面マクロ・ミクロ組織

2 白鳥館遺跡第9～11次調査出土金属製品科学分析

岩手県立博物館

表1 白鳥館遺跡出土調査資料

分析試料番号 (No.)	資料名	層位
1	羽口	SR10 II B2 9・10SK320-P2
2	鉄滓	SR10 II B1 9・10SK1081 確認面
3	鉄滓	SR10 II B1 9・10SD1020
4	鉄滓	SR9 II B2 9・10SK60 確認面
5	鉄滓カ	SR9 II B2 A3 II層

表2(1) 鉄の化学分析結果

No.	Sub	化学組成(mass%)																			
		T.Fe	Cu	Ni	Co	Mn	P	S	Sn	Sb	As	Mo	Ti	Si	Ca	Ba	Zr	Cr	Al	Mg	V
2	Sa ₁	60.19	0.003	0.003	0.004	0.036	0.45	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.001	0.135	6.43	0.742	0.03	0.006	0.002	2.00	0.366	0.004

*No.は表1に対応。

表2(2) 鉄滓の化学分析結果

No.	Sub	化学組成(mass%)																			
		T.Fe	Cu	Ni	Co	Mn	P	S	Sn	Sb	As	Mo	Ti	Si	Ca	Ba	Zr	Cr	Al	Mg	V
1	Sa ₁	3.89	0.004	0.011	0.000	0.075	0.26	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.001	0.403	30.6	2.08	0.07	0.022	0.003	8.81	1.43	<0.001
3	Sa ₁	56.21	0.007	0.011	0.009	0.070	0.29	0.05	0.01	0.01	<0.01	<0.001	0.116	6.62	0.83	0.03	0.005	0.002	1.92	0.41	<0.001
4	Sa ₁	43.69	0.002	0.012	0.004	0.051	0.34	0.06	0.01	0.01	<0.01	<0.001	0.173	5.67	1.276	0.03	0.004	0.001	3.79	0.227	<0.001
5	Sa ₁	7.42	0.007	0.009	0.002	0.114	0.30	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.001	1.04	24.9	3.69	0.11	0.027	0.001	10.2	3.15	<0.001
	Sa ₂	56.60	0.003	0.008	0.004	0.040	0.34	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.001	0.135	5.88	0.702	0.05	0.006	0.002	2.44	0.276	<0.001

*No.は表1に対応。

表3(1) 鉄滓および炉壁片に見出された鉱物相のEPMAによる定量分析結果

No.	Sub	Reg.	図	鉱物相	化学成分 (mass%)													合計
					Na	P	Si	O	Ca	Ti	V	Mg	Al	K	Fe	Mn	Cr	
2	Sa ₁	Reg.4	2f ₁	Tmag(1)	<0.01	0.01	0.10	26.7	<0.01	10.3	2.44	0.38	0.32	5.96	<0.01	49.9	0.12	96.23
3	Sa ₁	Reg.1	3c ₂	Wus(1)	<0.01	<0.01	0.10	23.1	<0.01	0.38	0.02	0.01	0.04	0.51	0.04	76.1	0.02	100.32
4	Sa ₁	Reg.1	4c ₂	Wus(1)	0.01	<0.01	0.09	19.8	<0.01	0.20	<0.01	0.02	0.18	0.04	75.9	<0.01	<0.01	96.24
		Reg.2	4d ₂	Wus(1)	<0.01	<0.01	0.08	19.6	<0.01	0.25	<0.01	0.02	<0.01	0.11	0.06	74.5	0.01	94.63
5	Sa ₂	Reg.1	5	Wus(1)	<0.01	<0.01	0.13	22.3	<0.01	0.41	0.14	0.03	0.36	0.05	75.7	0.08	0.02	99.22
				Wus(1)	0.01	0.01	0.09	20.4	<0.01	0.42	0.05	0.02	0.33	0.01	75.0	<0.01	0.01	96.35
		Reg.2	5	Wus(1)	<0.01	<0.01	0.11	20.1	<0.01	0.49	0.07	0.02	0.31	<0.01	75.1	0.02	<0.01	96.22

* No.は表1に対応。

**Wus=ウスタイト、Tmag=チタノマグネタイト。

表3(2) 鉄滓および炉壁片に見出された鉱物相のEPMAによる定量分析結果

No.	Sub	Reg	図	鉱物相	化学成分(mass%)														合計
					Na ₂ O	P ₂ O ₅	SiO ₂	CaO	TiO ₂	V ₂ O ₅	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	FeO	MnO	Cr ₂ O ₃			
1	Sa ₁	Reg.2	1d ₁	Qtz	<0.01	<0.01	95.4	0.03	0.07	0.05	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	95.55	
					0.05	8.35	22.8	0.38	0.17	<0.01	0.05	2.11	0.59	0.01	65.7	0.43	100.64		
2	Sa ₁	Reg.4	2f ₁	①	0.08	8.52	22.8	0.33	0.19	0.02	0.02	2.14	0.56	<0.01	64.8	0.40	99.86		
					<0.01	0.02	29.2	0.69	0.08	0.03	0.04	2.56	<0.01	66.6	0.12	99.59			
3	Sa ₁	Reg.1	3c ₂	Gl(1)	4.21	1.20	36.5	14.3	0.14	<0.01	<0.01	0.04	19.1	2.36	19.8	0.04	97.69		
					0.60	<0.01	59.3	0.17	<0.01	0.11	<0.01	<0.01	24.2	14.5	1.99	0.05	100.92		
4	Sa ₁	Reg.2	3d ₂	Fa(1)	<0.01	0.13	29.8	0.55	0.01	<0.01	0.01	3.62	0.23	0.06	66.3	0.17	100.88		
					0.02	<0.01	29.8	0.59	0.01	<0.01	0.02	3.09	0.08	0.06	66.2	0.15	100.02		
4	Sa ₁	Reg.1	4c ₁	Gl(1)	0.59	<0.01	55.4	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	22.0	18.4	3.48	<0.01	99.93		
					0.02	<0.01	29.0	0.44	0.02	0.03	1.51	0.09	<0.01	67.6	0.10	<0.01	98.43		
4	Sa ₂	Reg.2	4d ₁	Fa(1)	0.27	<0.01	54.6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	22.4	21.4	1.51	0.01	0.06	100.25		
					0.05	0.07	23.3	2.83	0.16	0.03	0.09	0.43	0.14	72.5	0.06	0.01	99.67		
5	Sa ₁	Reg.1	5	Il(1)	0.01	0.07	28.6	0.59	0.03	<0.01	1.55	0.27	<0.01	67.2	0.10	<0.01	98.42		
					0.04	<0.01	0.08	<0.01	63.1	0.71	0.01	1.59	3.58	0.01	28.2	0.11	97.43		
5	Sa ₁	Reg.2	5	Gl(1)	1.08	0.26	57.6	1.09	2.74	<0.01	<0.01	1.01	14.8	2.29	14.3	0.23	95.40		
					0.79	<0.01	65.1	0.49	0.70	0.01	<0.01	0.65	18.2	3.22	4.95	0.04	94.15		
5	Sa ₂	Reg.1	5	Itc(1)	0.03	<0.01	0.1	<0.01	61.30	0.85	0.02	2.40	7.68	0.05	25.3	0.04	97.78		
					0.82	<0.01	55.5	0.44	3.83	0.04	<0.01	0.69	24.4	2.39	7.51	0.11	95.73		
5	Sa ₁	Reg.2	5	Fa(1)	0.02	<0.01	29.1	0.37	0.05	0.04	<0.01	1.31	0.13	0.01	69.1	0.14	100.27		
					0.01	<0.01	0.2	<0.01	0.86	0.06	0.11	0.26	48.3	0.01	48.0	0.08	97.87		
5	Sa ₂	Reg.1	5	Ha(1)	3.51	0.69	36.7	12.5	0.36	<0.01	<0.01	0.01	17.3	3.05	22.3	0.04	96.46		
					<0.01	<0.01	28.4	0.19	0.08	<0.01	0.03	0.91	0.21	0.01	68.51	0.07	98.42		
5	Sa ₁	Reg.2	5	Gl(1)	<0.01	0.01	0.28	<0.01	1.14	0.04	<0.01	0.12	47.9	<0.01	49.1	<0.01	98.59		
					4.64	1.30	36.5	9.01	0.23	<0.01	0.10	0.01	13.3	3.53	29.0	0.01	97.63		
5	Sa ₁	Reg.1	5	Gl(2)	0.84	<0.01	52.9	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	22.0	20.5	1.69	<0.01	97.98		

* No.は表1に対応。

**Qtz=石英、Fa=鉄かんらん石、Il=イリルメナイト、Itc=鉄チタン酸化物、Ha=FeO-Al₂O₃系化合物、Gl=ガラス質ケイ酸塩。

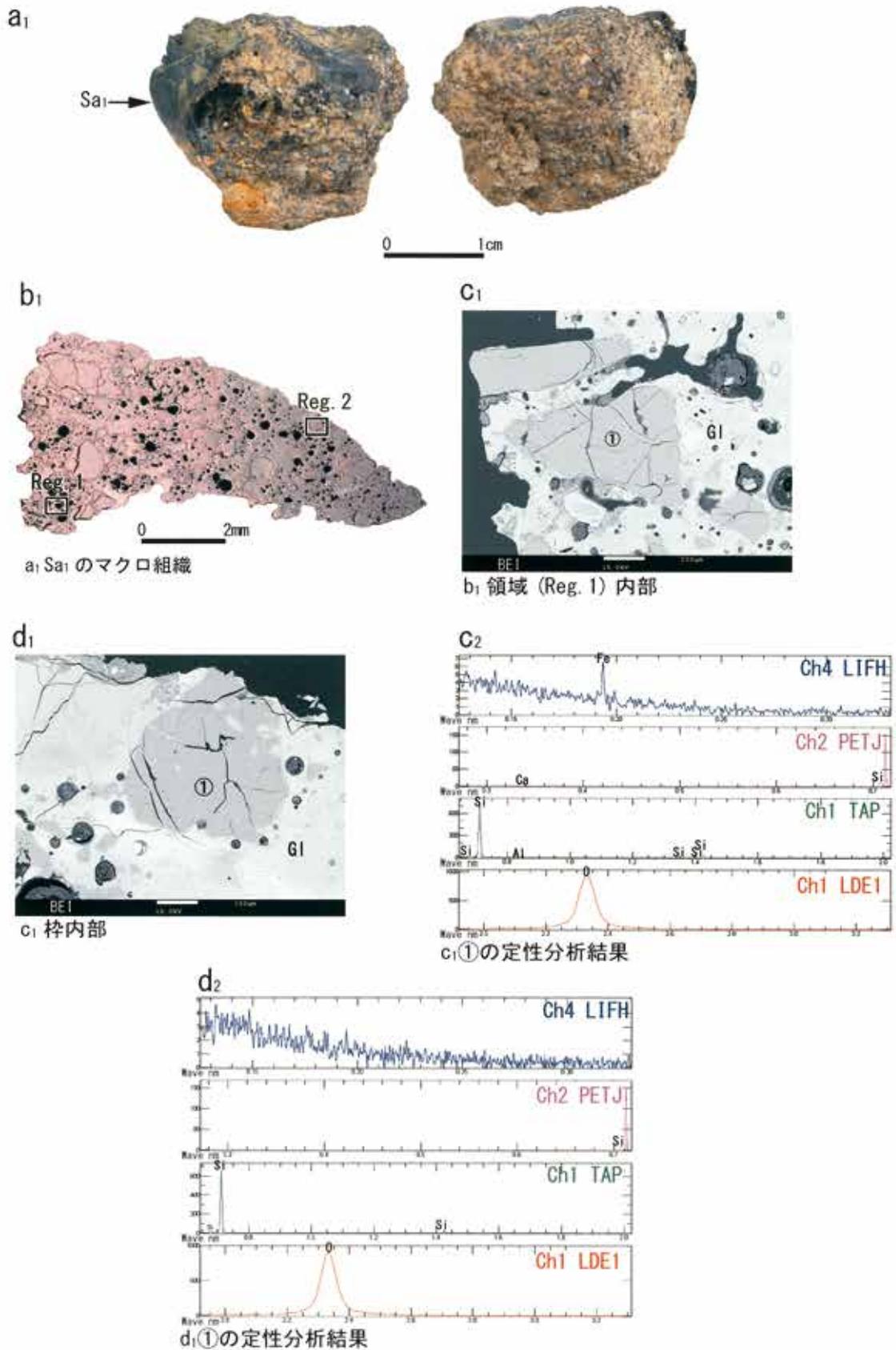


図 1 No.1の組織観察結果

a₁ : 外観の矢印は試料抽出位置。b₁ : a₁Sa₁から抽出した試料のマクロ組織。c₁-2・d₁-2 : b₁領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部のEPMA反射電子組成像 (BEI) と定性分析結果。Qtz=石英、Gl=ガラス化した領域。

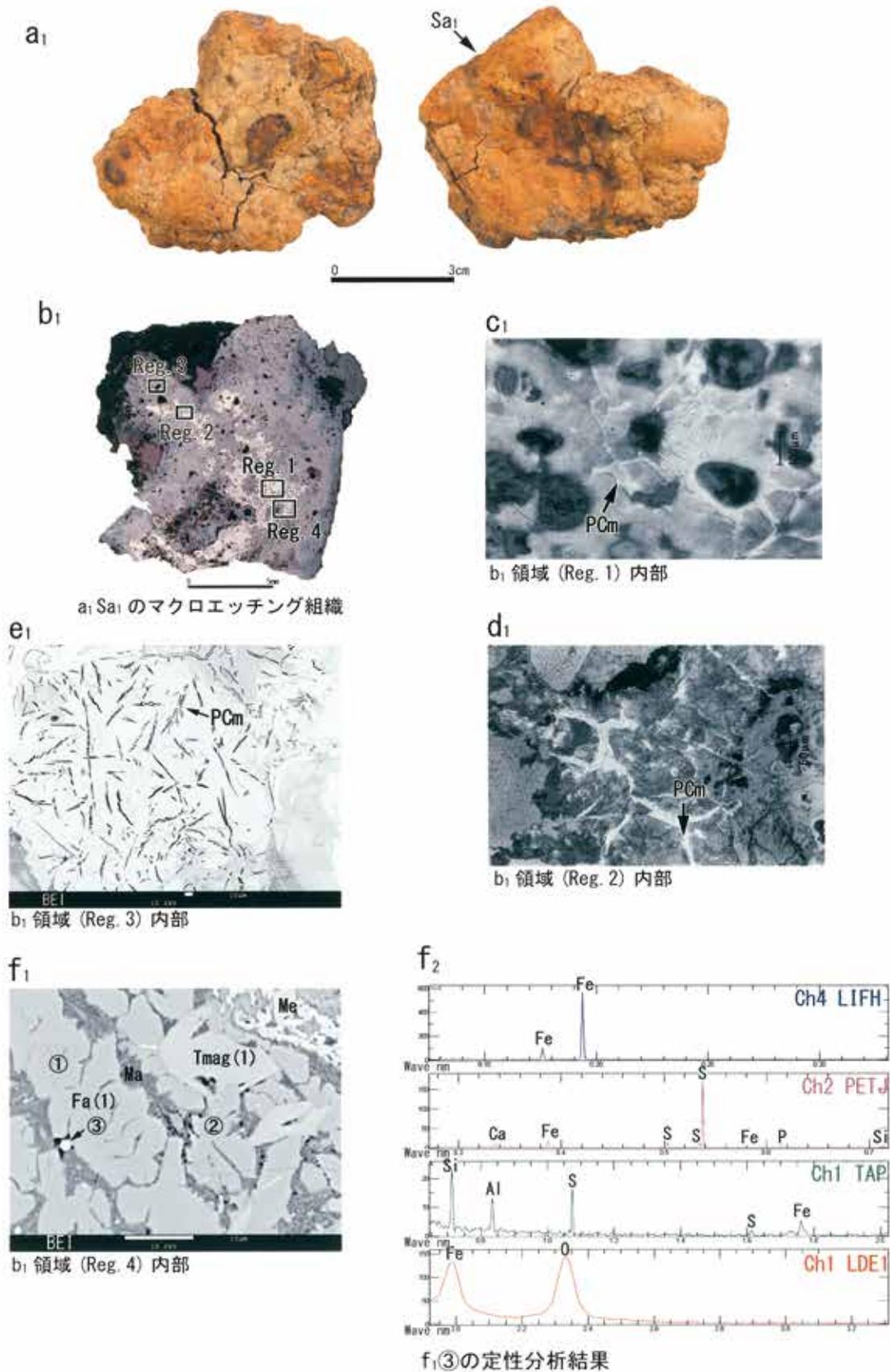


図2 No.2の組織観察結果

a₁: 外観の矢印は試料抽出位置。b₁: a₁Sa₁から抽出した試料のマクロエッチング組織。エッチングはナイタルによる。c₁・d₁: b₁領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部のマイクロエッチング組織。e₁・f_{1,2}: b₁領域 (Reg. 3) および領域 (Reg. 4) 内部のEPMA反射電子組成像 (BEI) とf₁③の定性分析結果。PCm=初析セメント、Me=鉄粒、Tmag=チタノマグネタイト、Fa=鉄かんらん石。

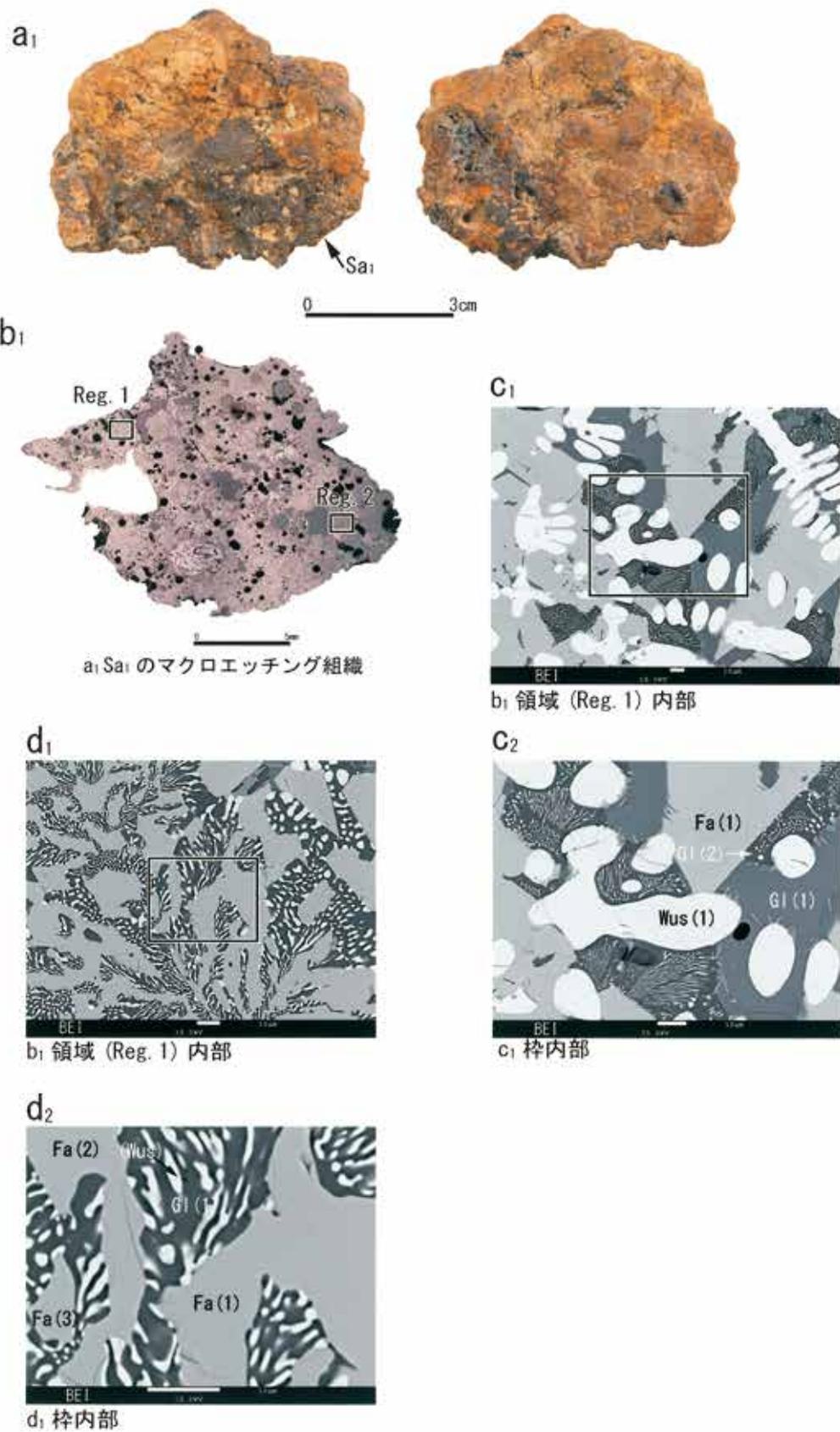


図3 No.3の組織観察結果

a₁ : 外観の矢印は試料抽出位置。b₁ : a₁Sa₁から抽出した試料のマクロ組織。c₁₋₂・d₁₋₂ : b₁領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部のEPMA反射電子組成像 (BEI)。Wus=ウスタイト、(Wus)=ウスタイトと推定される鉱物相。Fa=鉄かんらん石。Gl=ガラス化した領域。

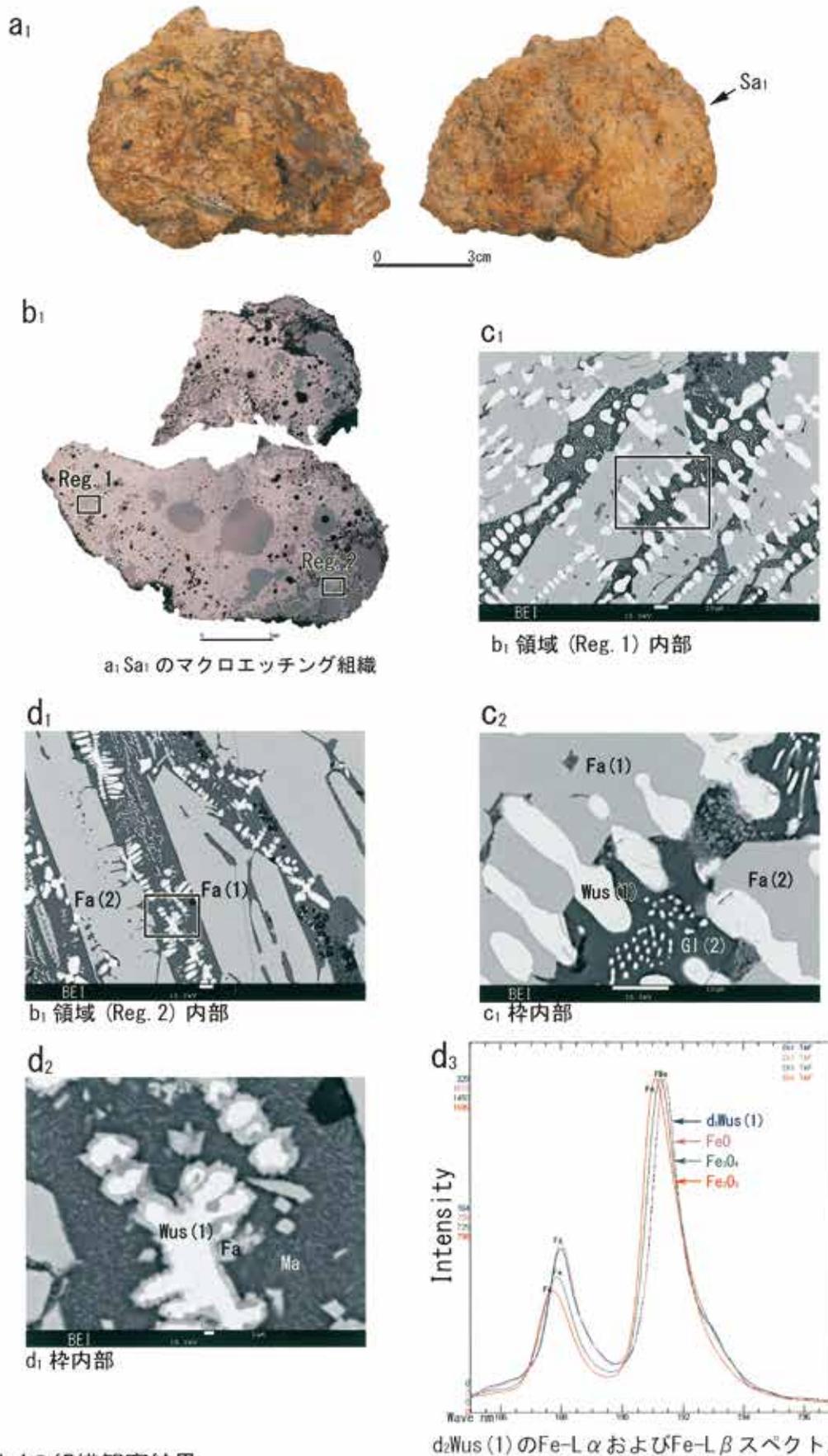


図4 No.4の組織観察結果

a₁ : 外観の矢印は試料抽出位置。b₁ : a₁Sa₁から抽出した試料のマクロ組織。c₁₋₂・d₁ : b₁領域 (Reg. 1) および、領域 (Reg. 2) 内部のEPMA反射電子組成像 (BEI)。Wus=ウスタイト、Fa=鉄かんらん石、Gl=ガラス質ケイ酸塩、Ma=微細粒子が混在するガラス化した領域。



	Sa ₁	Sa ₂
マクロ組織		
EPMA反射電子組成像 (BEI)	<p>マクロ組織領域 (Reg. 1) 内部</p>	<p>マクロ組織領域 (Reg. 1) 内部</p>
	<p>マクロ組織領域 (Reg. 2) 内部</p>	<p>マクロ組織領域 (Reg. 2) 内部</p>

図5(1) No.5の組織観察結果

a₁: 外観の矢印は試料抽出位置。Wus=ウスタイト、Tmag=チタノマグネタイト、Il=イルメナイト、ITc=鉄チタン酸化物(FeO・2TiO₂よりTi濃度が高い)、Fa=鉄かんらん石、Ha=FeO-Mg-Al₂O₃系化合物(ハースナイトと推定される化合物)、Gl=ガラス化した領域。

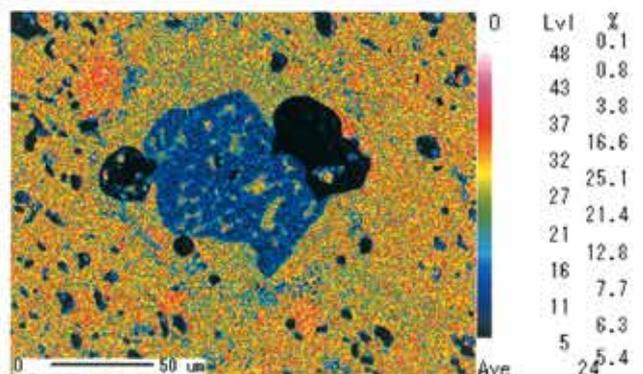
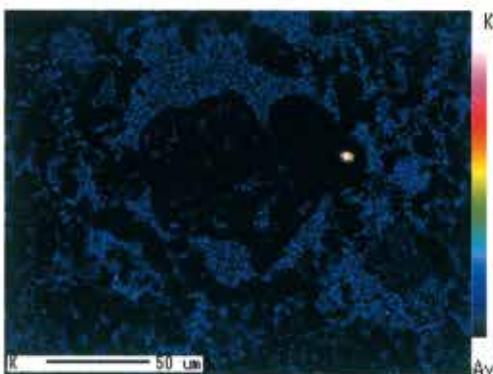
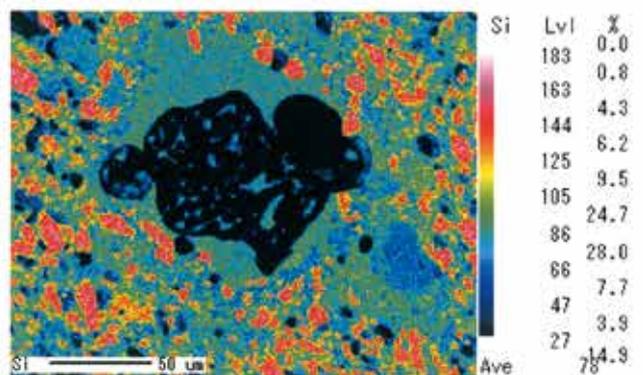
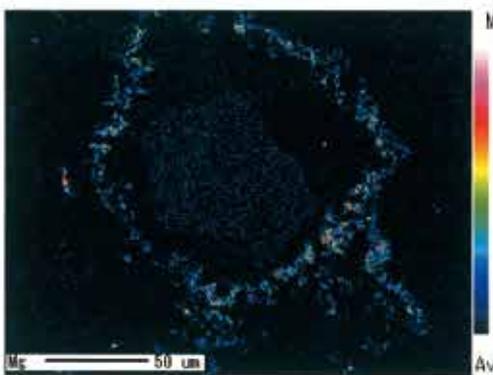
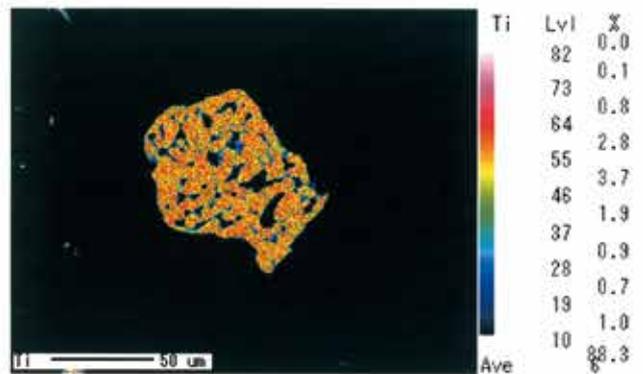
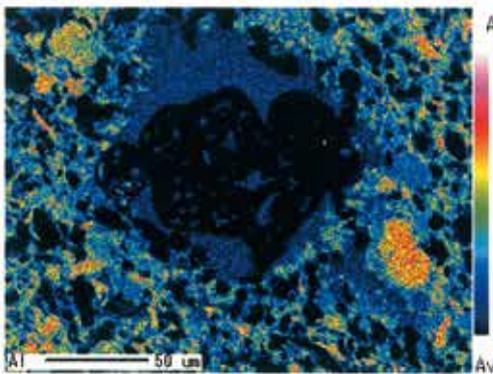
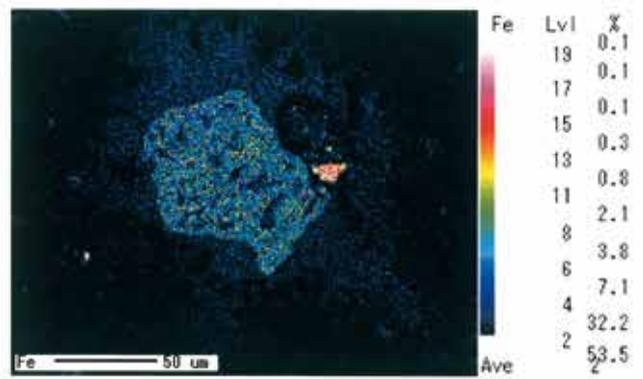
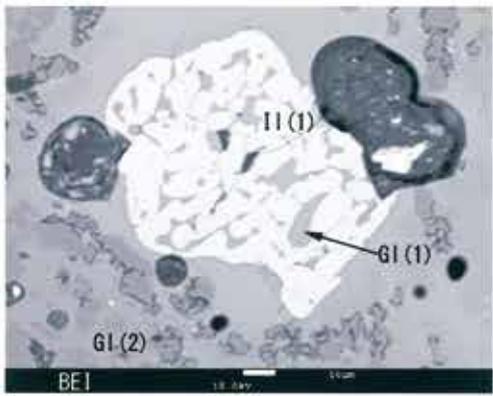


図5(2) No.5(1)マクロ組織領域(Reg. 1)内部に含有される元素濃度分布のEPMAによるカラーマップ

3 白鳥館遺跡第9～11次発掘調査出土銅合金資料の文化財科学的調査

岩手県立博物館 赤沼 英男

1 はじめに

奥州市教育委員会によって行われた、白鳥館遺跡の学術調査によって、3点の銅合金資料が出土した。後述するように一点は銅合金塊、一点は製品、もう一点は製品か合金塊かを判別することが難しい資料である。

上記3資料の組成を明らかにし、銅合金塊と製品との関係、および遺跡内における銅関連の生産活動状況を推定することを目的として、文化財科学的調査を実施した。以下に調査結果を報告する。

2 調査資料の概要

調査資料は3資料である。No.1は形状が不定形な銅合金塊、No.2は提子金具、No.3は球状を呈する資料で、製品もしくは素材のいずれかに分類される。

3 調査方法

資料管理者によって微量試料の摘出が可能とされたNo.1からは、図1 a₁に示す矢印の位置からダイヤモンドカッターを使い組織観察用試料を摘出した。摘出した試料をエポキシ樹脂に埋め込み、エメリー紙、ダイヤモンドペーストを使って研磨した。研磨面を金属顕微鏡で観察し、地金の組成および製造法を推定するうえで重要と判断された領域、および非金属介在物を構成する鉱物相を、エレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー (EPMA) で分析した。

試料摘出が不可とされたNo.2およびNo.3については、資料表面をエチルアルコールで浸した綿棒で擦り、表面に固着する土砂を除去した後、99.95%エチルアルコールに浸し自然乾燥した。肉眼で風化の影響が少ないと判断される部分を波長分散型蛍光X線分析装置 (Rigaku system3511) で分析した。測定は真空雰囲気下で行い、測定径は5mmとした。管球はCr、管電流および管電圧は50kv-50mAである。なお、No.1についても微小試料摘出前に、No.2およびNo.3と同様の方法で分析した。

4 No.1から摘出した試料のマクロおよびミクロ組織

No.1 {図1 (1) a₁} から摘出した試料内部はほぼメタルからなり、周縁部は錆によって覆われていた。資料表面は錆化しているものの、内部はメタルによって構成される資料である {図1 (1) b₁}。マクロ組織領域 (Reg.1) 内部のEPMA反射電子組成像 (BEI) は、暗灰色領域 (①)、灰色領域 (②)、および金属光沢を呈する領域 (③) の3相からなり {図1 (1) c_{1,2}}、定性分析および含有元素濃度分布のカラーマップによって領域①はCu-Sn系 (Cuを主成分とし少量のFeを含有する領域)、領域②はCu-Sn-Pb-As系 (Cu-Sn-Pb三元系合金に少量のAsおよびAgが含有された領域)、領域③はPbを主体とする領域であることがわかった {図1 (1) c_{3,4}、図1 (2)}。含有元素濃度分布のカラーマップから明らかなように、暗灰色および灰色領域にはところどころにFe、As、Sb、およびSが高濃度に分布する。図1 (3) はNo.1の蛍光X線分析結果である。Cu、Sn、Pbを主成分とし微量のFe、As、Bi、S、Mg、およびSiが検出されている。少量のSiおよびMgは金属塊中に混在する鉱滓、または資料表面に固着する土砂に起因するものと思われる。

図2および図3はそれぞれNo.2 (提子金具)、No.3 (球状資料) の蛍光X線分析結果である。No.2はNo.1同様、Cu、Sn、Pbを主成分とする。他に微量のFe、As、Zn、Ni、Sb、S、Bi、Mg、

およびSiが分析されていて、ZnおよびNiの検出という点で、No.1とは化学組成がやや異なる。No.3はCuおよびPbを主成分とする。Snは未検出で、他にFe、Bi、Sb、Ag、S、Mg、Ca、およびSiが検出された。

5 地金の化学組成に基づく調査資料の分類

No.1およびNo.2はCu-Pb-Sn三元系合金である。いずれにも微量のAs、Fe、およびSが含有されている。Asをはじめとする3成分はCu鉱石に随伴する化合物由来で、いずれもCu地金製造過程で分離除去することができず、残った成分と推定される。FeおよびSの検出から、Cu地金の製造に際し、黄銅鉱に代表される硫化銅鉱石が使用された可能性が高い。No.2からは微量のSbおよびBiが検出されているがNo.1からは未検出である。No.1を用いてNo.2が遺跡内で製作された可能性を指摘することは難しい。

No.3はCu-Pb合金である。資料表面は茶褐色を呈している。鉄錆の固着が考えられるが、検出されたFeは微量であり、資料表面に酸化第一銅の被膜が形成された可能性が高い。No.3については製品もしくは素材、いずれの可能性もありその特定は難しい。類例の検出を待って明確にする必要がある。

No.1は形状不定の青銅合金塊である。当該資料については、①青銅合金溶製、②利用目的を果たした青銅合金資料の再利用、③調達した青銅合金の利用、のいずれかの過程で生成したものと推定される。遺跡内において銅関連生産活動が行われていたことを示すものであるが、生産関連遺構はもとより道具類が未確認である現状下においてその特定は難しい。この点については今後の課題としたい。

6 まとめ

白鳥館遺跡出土銅合金資料の文化財科学的調査結果について述べてきた。これまでの結果を整理すると、以下の4点を指摘できる。

- (1) No.1およびNo.2はCu-Sn-Pb三元系合金で、いずれにも微量のFe、As、Bi、Sb、およびSが含有される。Feをはじめとする5成分は銅鉱石に随伴する化合物に起因し、Cu地金製造時に分離することなく残った成分と推定される。Cu地金の製造に使用された鉱石は黄銅鉱に代表される硫化銅鉱石と推定される。
- (2) No.1およびNo.2に含有される微量元素には微妙な差異がみられた。両者が同一の青銅合金を素材とする、とみることはできない。
- (3) No.3はCu-Pb合金である。形状から素材の可能性はある。
- (4) No.1の検出は遺跡内で銅関連生産活動が行われていた可能性が高いことを示している。

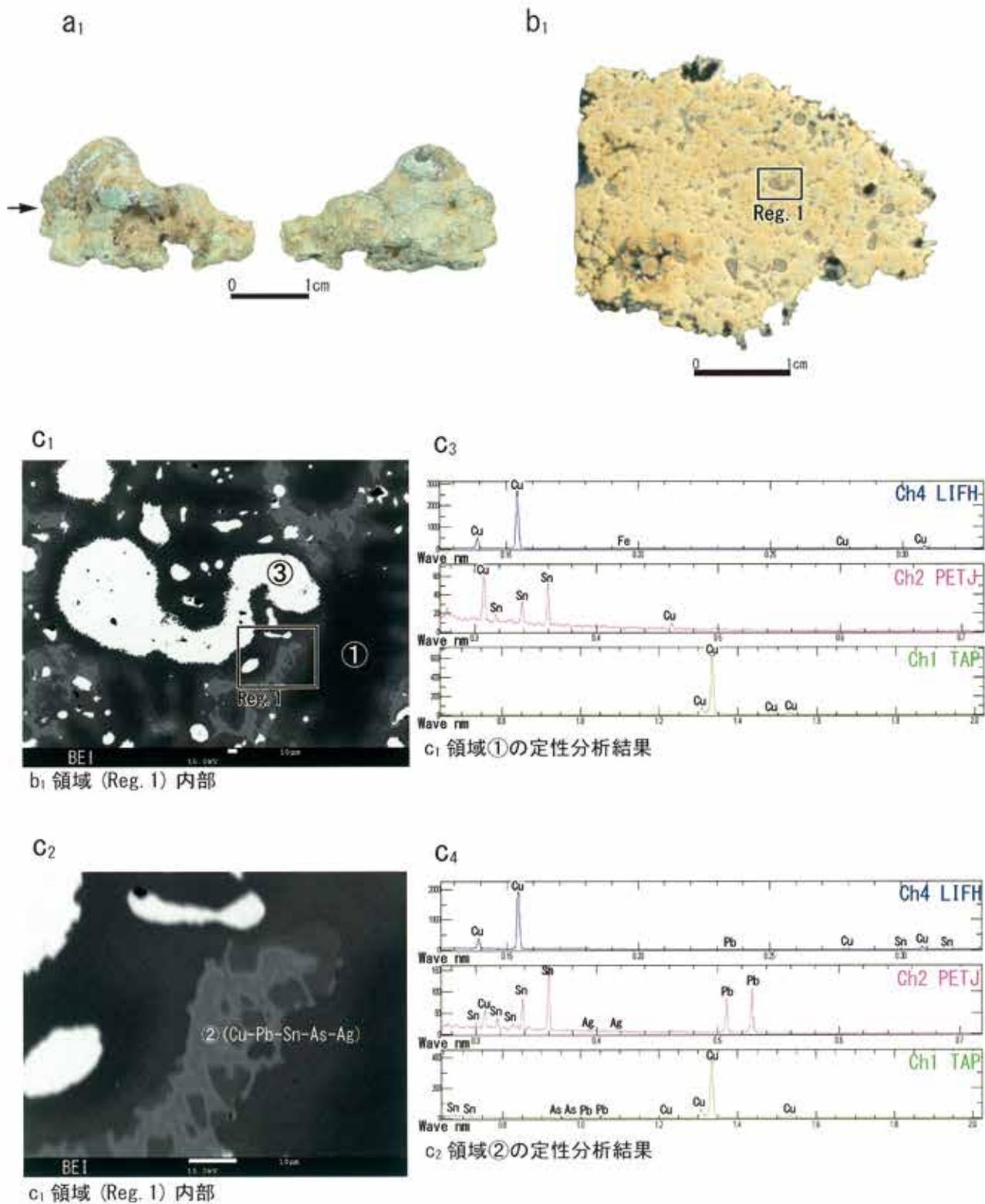


図 1 (1) No. 1の組織観察結果

a₁ : No. 1の外観。矢印は試料抽出位置。b₁ : 抽出した試料のマクロ組織。BEI=EPMA反射電子組成像。

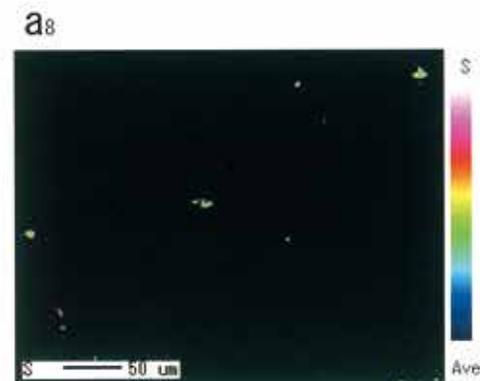
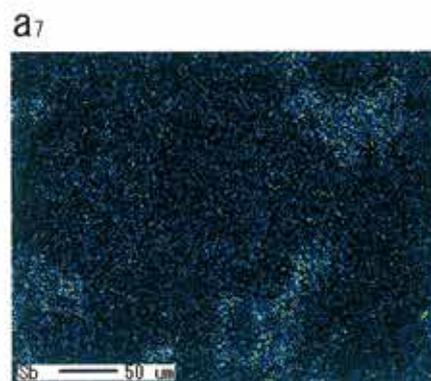
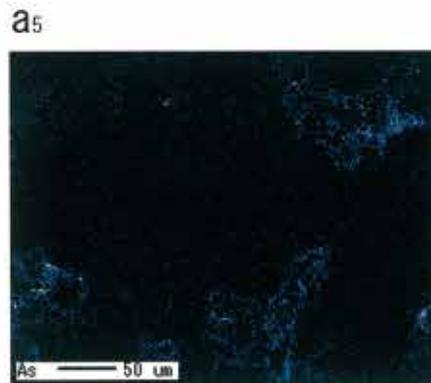
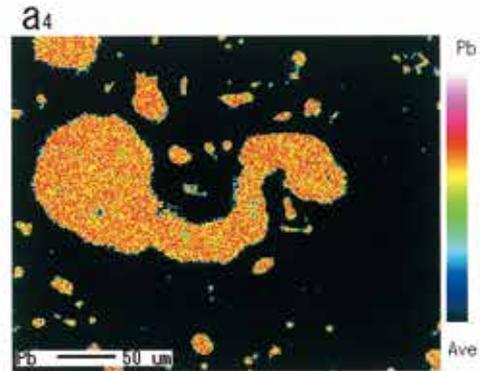
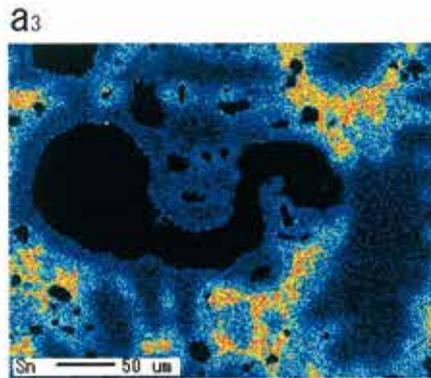
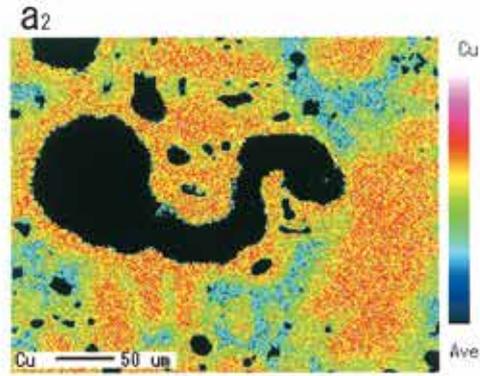
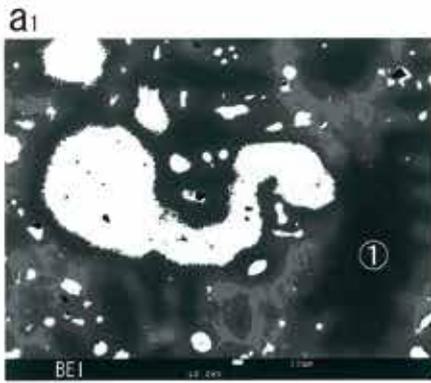


図1(2) No. 1に含有される元素濃度分布のカラーマップ。BEI=EPMA反射電子組成像。

報告書抄録

ふりがな	しろとりたていせきだいくじからだいじゅうごじはっくつちようさほうこくしよ								
書名	白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書								
副書名	遺物補遺・考察・分析編								
巻次									
シリーズ名	岩手県奥州市埋蔵文化財調査報告書								
シリーズ番号	第34集								
編著者名	及川真紀								
編集機関	奥州市教育委員会 歴史遺産課 世界遺産登録推進室								
所在地	〒023-1192 岩手県奥州市江刺区大通り1番8号 TEL 0197-35-2111								
発行年月	西暦2018年(平成30年)3月31日								
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因	
		市町村	遺跡番号	°′″	°′″				
しろとりたて 白鳥館	いわてけん 岩手県 おうしゅうしまさきわく 奥州市前沢区 あざしろとりたて 字白鳥館・ うのきだなみあらい 鵜ノ木田・浪洗	03215	NE66- 0254	39° 1′ 33″	141° 8′ 9″	第9次 20100601～20110331	602	範囲内容 確認調査	
						第10次 20110516～20120331			673
						第11次 20120501～20130331			977
						第12次 20130601～20140331			764
						第13次 20140417～20150331			699
						第14次 20150415～20160331			330
第15次 20160502～20170331	71								
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項		
白鳥館	城館跡	弥生後期 古代(10c) 中世 (12c～15c)	竪穴住居跡(鍛冶 遺構)、土坑跡 掘立柱建物跡、 溝跡、 井戸跡、 かわらけ窯跡、 鍛冶炉、焼成遺構、 道路状遺構、 粘土採掘遺構、 土坑		弥生土器、石器 土師器、須恵器、灰釉陶器、 鉄塊、鉄滓、鍛造剥片 かわらけ、国産陶器(渥美、 常滑、珠洲、須恵器系、 東濃系、在地)、貿易陶磁 器(白磁、青磁、緑釉、 褐釉)、ふいごの羽口、製 鉄炉壁、数珠玉、砥石、 銅金具、銭		遺跡南西の低地で、12 ～14世紀半ばごろにかけ ての鍛冶炉やかかわらけ窯 などの手工業生産遺構 群と、掘立柱建物跡や井 戸跡、道路状遺構、粘 土採掘遺構などを確認。 12世紀から15世紀にかけ ての手工業生産遺構群 を伴う北上川を介した流 通拠点の遺跡と推定され る。		

奥州市埋蔵文化財調査報告書第34集
国指定史跡
白鳥館遺跡第9次～第15次発掘調査報告書
－遺物補遺・考察・分析編－

平成30年3月31日 発行

編集・発行
奥州市教育委員会
世界遺産登録推進室
岩手県奥州市江刺区大通り1番8号
TEL 0197-35-2111

印刷 川嶋印刷株式会社
岩手県西磐井郡平泉町平泉字佐野原21
TEL 0191-46-4161