



ISSN 2435-2527

丘珠縄文遺跡年報 5
Annual Report of Okadama Jomon Site No.5

丘珠縄文遺跡

— 2022 年度活動報告 —

OKADAMA JOMON SITE

— 2022 Activities Report —

2024

札幌市埋蔵文化財センター

Sapporo Buried Cultural Properties Center

例 言

- 1 本書は、体験学習施設「丘珠縄文遺跡」の令和4年度（2022年度）の活動報告である。
- 2 丘珠縄文遺跡は、H508遺跡（北海道教育委員会登録番号A-01-508）の通称である。
- 3 丘珠縄文遺跡は、札幌市東区丘珠町にある札幌市農業体験交流施設サッポロさとらんど（以下「さとらんど」という。）内に所在する。
- 4 令和4年度（2022年度）の活動期間は以下のとおりである。
 - (1) 丘珠縄文遺跡運営管理
 - 【丘珠縄文遺跡体験学習館】令和4年4月29日～11月3日
 - ※令和4年4月1日～28日、11月4日～令和5年3月31日冬期休館。
 - 【おかだま縄文展示室】令和4年4月1日～令和5年3月31日
 - (2) 丘珠縄文遺跡の発掘調査
 - 【事前準備】令和4年4月1日～8月23日
 - 【発掘作業】令和4年8月24日～9月28日
 - 【整理作業】令和4年9月29日～令和5年11月30日
- 5 丘珠縄文遺跡の運営管理及び発掘調査に係る担当部署は以下のとおりである。

札幌市市民文化局文化部文化財課埋蔵文化財係（札幌市埋蔵文化財センター）
- 6 本書の編集・執筆は、札幌市市民文化局文化部文化財課の村椿篤史が担当した。
- 7 本書の第3編については、川上源太郎氏（北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所）より玉稿を賜った。
- 8 丘珠縄文遺跡の運営管理は、おかだま縄文ボランティア（以下「ボランティア」という。）の全面的な協力のもと実施した。
- 9 丘珠縄文遺跡の運営管理及び発掘調査の実施にあたり、下記の機関・方々から指導・助言を受けるとともに、多大な支援・協力を賜った（順不同・敬称略）。

内山幸子、川上源太郎、川名広文、小杉 康、鈴木 信、高瀬克範、椿坂恭代、富岡直人、豊田宏良、古澤 仁、三浦龍一、山田しょう、公益財団法人北海道埋蔵文化財センター、千歳市埋蔵文化財センター、丘珠連合町内会、さとらんど指定管理者、丘珠まちづくりセンター、札幌市経済観光局農政部

目 次

第1編 丘珠縄文遺跡活動報告

第1章 施設の概要	2
第2章 普及啓発活動	3
第3章 ボランティア活動	5
第4章 感染症対策	6

第2編 丘珠縄文遺跡第6次調査概報

凡 例	8
第1章 第6次調査の経過	9
第2章 第6次調査の目的と方法	9
第3章 第6次調査の結果	13
要 約・Summary	19
写真図版	20
報告書抄録	26

第3編 研究紀要

サッポロさとらんどで掘削されたH21-No.1 コアの層相・層序と年代 川上源太郎（北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所）	28
【コメント】平成21年度のボーリング調査について（札幌市埋蔵文化財センター）	39

第1編 丘珠縄文遺跡活動報告

Part I : Okadama Jomon Site Activities Report



感染症対策を徹底して再開した土器接合復元体験(土器パズル)



3年ぶりの開催となった体験学習「縄文土器づくり」の様子

第1章 施設の概要

縄文の暮らしを体験しながら学べる体験型の学習施設として本市で初めて整備された「丘珠縄文遺跡」は、平成23年度から検討・整備を進め、平成30年5月にオープンした。丘珠縄文遺跡には、縄文体験ができる丘珠縄文遺跡体験学習館（以下「体験学習館」という。）のほか、遺跡から出土した実物などを展示公開しているおこだま縄文展示室（以下「展示室」という。）がある。

遺跡内では、毎年、継続的に市民参加による発掘調査を実施し、地中に保存された縄文文化晩期～続縄文文化の遺跡を活用し、市民と協働で調査・研究を行っている。本施設は、市民とともに遺跡の整備と活用・運営を考えていくための拠点的な役割を担う。

1 施設概要

《丘珠縄文遺跡》

所在地：東区丘珠町 571 番地 3 他（さとらんど内）

敷地面積：19,431.03㎡

《体験学習館》

所在地：東区丘珠町 574 番地 2 他

開館時間：9時～17時（入館無料）

休館日：11月4日～4月28日（冬期休館）

構造規模：木造平屋、延床面積 432.27㎡、

建築面積 475.33㎡



施設リーフレット

左：日本語版、中央上：英語版、中央下：韓国語版、
右：中国語簡体字版、右下：中国語繁体字版

主な機能：縄文体験学習（火おこし体験、土器接合復元体験、縄文土器づくり、縄文玉づくり等）、発掘調査の基礎整理作業（遺物の水洗い、土壌水洗選別等）

体験学習館

区分	面積
展示コーナー	13.25㎡
体験コーナー	67.08㎡
屋根付体験ヤード	83.63㎡
休憩コーナー	59.62㎡
事務室	19.25㎡
ホール・廊下等	49.69㎡
倉庫等	107.24㎡
トイレ・更衣室	32.51㎡

《展示室》

所在地：東区丘珠町 584 番地 2 他（さとらんどセンター 2 階）

開館時間：9時～17時（見学無料）

休館日：11月4日～4月28日までの月曜日（祝日の場合その翌日）、年末年始

主な機能：丘珠縄文遺跡及び市内の縄文遺跡出土品の展示、企画展示、丘珠縄文遺跡出土品の整理・収蔵

展示室及び整理・収蔵室

区分	面積
展示室	182.2㎡
整理・収蔵室	62.2㎡

2 縄文体験学習

《常時体験メニュー（無料）》

- ・火おこし体験
舞きり式発火具等を用いた火おこし体験
- ・土器接合復元体験（土器パズル）
土器レプリカを用いた三次元パズル

※令和4年度は、火おこし体験、土器接合復元体験とともに、新型コロナウイルス感染症対策を徹底して実施した。

《事前申込メニュー（有料）》

- ・縄文土器づくり
土器づくりと土器野焼き
- ・縄文玉づくり
勾玉づくり、平玉づくり

※令和4年度は、新型コロナウイルス感染症対策として、縄文土器づくりは、参加人数を制限（1回6組、1組4人まで）して実施した。また、縄文玉づくりは、比較的体験時間が短く、指導の必要頻度が低い勾玉づくりのみ参加人数を制限（1回6組、1組4人まで）して実施した。

第2章 普及啓発活動

《利用者数》

年 度	利用者数
平成30年度（2018年度）	48,836人
令和元年度（2019年度）	60,253人
令和2年度（2020年度）	25,060人
令和3年度（2021年度）	9,881人
令和4年度（2022年度）	42,372人

※利用者数は体験学習館と展示室の来館者数等の合計である。

《団体利用》

1団体53名

※令和4年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、制限付きで受け入れた。



丘珠縄文遺跡体験学習館（外観）



体験学習館展示コーナー



おかだま縄文展示室（外観）



おかだま縄文展示室（常設展示）

《縄文体験学習》

- ・令和4年7月30日（土曜日）
縄文土器づくり：参加者 27 人
- ・令和4年7月31日（日曜日）
縄文土器づくり：参加者 25 人
- ・令和4年8月6日（土曜日）
縄文玉づくり（勾玉づくり）：参加者 59 人
- ・令和4年8月7日（日曜日）
縄文玉づくり（勾玉づくり）：参加者 47 人
- ・令和4年8月18日（木曜日）
縄文土器野焼き：見学者 10 人
（丘珠縄文遺跡用地内で実施）

《発掘調査》

期 間：令和4年8月24日～9月28日
 ボランティア参加者：延べ24人
 ※令和4年度は、新型コロナウイルス感染症対策として、ボランティアの参加人数を制限（1日2人まで）

した。

《遺跡公開デー》

日 時：令和4年9月17日（土曜日）～18日（日曜日）
 会 場：丘珠縄文遺跡発掘調査区
 内 容：調査区の公開と文化財調査員による解説
 来場者数：789人



遺跡公開デーチラシ



火おこし体験（※屋外広場で距離を取って体験）



土器接合復元体験（土器パズル）



縄文土器づくり



縄文玉づくり（勾玉づくり）

※令和4年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、調査区への入場人数及び見学時間を制限して開催した。

《企画展》

- ・展示室企画展

『世界文化遺産登録決定記念パネル展』「北海道の縄文遺跡」

『丘珠縄文トピック展』「丘珠縄文遺跡で見つかった黒曜石の原産地分析」

- ・第2回 ボランティア養成講座
テーマ：体験学習事前研修（縄文玉づくり）
令和4年8月5日（金）
- ・第3回 ボランティア養成講座
テーマ：発掘調査事前研修
令和4年8月20日（土）
- ・第4回 ボランティア養成講座
テーマ：ヒエを学ぼう
令和4年10月29日（土）

第3章 ボランティア活動

《おかだま縄文ボランティア養成講座》

- ・第1回 ボランティア養成講座
テーマ：体験学習事前研修（縄文土器づくり）
令和4年7月29日（金）

《ボランティア活動》

- ・体験学習サポート
火おこし体験及び土器接合復元体験の指導、用具の補修等
縄文土器づくり及び縄文玉づくりの実演・指導、材料の準備等
土器野焼き、野焼き準備（薪割り、野焼き用の炉床づくり等）



土器野焼き



遺跡公開デー（イベント）



企画展



ボランティア活動状況（火おこし体験サポート）

- ・イベント企画・運営
- ・展示解説（展示室）（令和4年度は休止）
- ・施設の維持
ゴミ拾い、芝生種まき・張替え、樹木の枝払い等
- ・発掘調査
発掘作業、遺物基礎整理作業等



ボランティア活動状況（体験学習サポート）



ボランティア活動状況（ボランティア養成講座）

第4章 感染症対策

令和4年度は、令和2年度から続く新型コロナウイルス感染症の影響を受けながらも、感染予防対策を徹底して施設運営を継続した。

- ・スタッフやボランティアの検温と体調管理
- ・手指の消毒とマスク着用の呼びかけ
- ・非接触自動検温器の設置
- ・サーキュレーターを導入による換気の徹底
- ・国の接触確認アプリ等の登録の呼びかけ
- ・感染症対策に伴う施設の取組の案内と協力の依頼
- ・接触頻度の高い設備や体験用具等の定期的な消毒
- ・飛沫防止ビニールの設置やフェイスシールドの着用



ボランティア活動状況（イベント運営）



体験学習における飛沫防止ビニールの設置



体験場所や体験用具のアルコール消毒を徹底

第2編 丘珠縄文遺跡第6次調査概報

Part II : Preliminary Report of the 6th Term of Excavation at the Okadama Jomon Site



丘珠縄文遺跡第6次調査の様子

凡 例

- 1 丘珠縄文遺跡のこれまでの発掘調査は、以下のとおり呼称することとする。
 - 平成 25・26 年度（2013・2014 年度）確認調査：第 1 次調査
 - 平成 30 年度（2018 年度）発掘調査：第 2 次調査
 - 令和元年度（2019 年度）発掘調査：第 3 次調査
 - 令和 2 年度（2020 年度）発掘調査：第 4 次調査
 - 令和 3 年度（2021 年度）発掘調査：第 5 次調査
 - 令和 4 年度（2022 年度）発掘調査：第 6 次調査
- 2 第 1・2 図の背景図は、札幌市共有基図（令和元年度版）である。また、第 3 図の背景図は、札幌市共有基図（令和元年度版）に、平成 24～26 年度に測量した遺跡周辺現況図を合成し作成したものである。
- 3 遺構等の略号は、第 1 次調査の報告書『H508 遺跡 - 平成 25・26 年度調査 -』（『丘珠縄文遺跡調査報告書 1』石井編 2016;以下『丘調報 1』という。）及び第 2 次調査の報告書『丘珠縄文遺跡 - 2018 年度活動報告 -』（『丘珠縄文遺跡年報 1』藤井・石井編 2019 ; 以下『丘年報 1』という。）の凡例に基づく。
- 4 本書で用いた北（N）方位は、すべて真北である。
- 5 挿図の縮尺は、個々にスケールを入れて示した。主な縮尺率は下記のとおりである。
 - 位置図：1/80000、現況図：1/12500、調査区配置図：1/2000、調査区配置詳細図等：1/100、
 - 土層断面図：1/25、遺構図等：1/50、1/20
- 6 本書で示した発掘区の基本層等の名称・内容は、『丘調報 1』「第 4 章第 1 節」の記載内容及び第 2 表に基づくが、調査の進展により修正を行う場合がある。なお、土層の色調は『新版標準土色帖 2004 年版』（編集・執筆：小山正忠・竹原秀雄、監修：農林水産省農林水産技術会議事務局、色票監修：財団法人日本色彩研究所、発行：日本色研事業株式会社）に従い、土壌の観察についても同書を参考にした。
- 7 写真図版の縮尺については、現場写真及び遺構は任意で、遺物は下記のとおりである。
 - 土器：1/3、剥片石器：2/3
- 8 巻末に添付したディスクには、本書の PDF 版のほか、本書で図示した土層断面のオルソ画像（JPEG 形式）、各層上面のオルソ画像（JPEG 形式）及び 3DPDF データ（PDF 形式）、遺物のメッシュデータ（STL 形式）を収録している。

第1章 第6次調査の経過

令和4年8月24日から9月28日までの期間で丘珠縄文遺跡の第6次調査を実施した（第1～5図）。丘珠縄文遺跡では市民参加による発掘調査を毎年継続して実施していくことを施設運営の柱の一つとしており、第6次調査では、新型コロナウイルス感染症対策を徹底した上で、市民ボランティア参加を3年ぶりに再開し、延べ24名のボランティアが参加した。また、発掘調査期間中の令和4年9月17日・18日には、発掘調査の様子を広く市民に公開するイベント「遺跡公開デー」を開催し、延べ789人が来場した。発掘作業終了後、基礎整理作業（遺物の水洗・注記・属性記録、土壌サンプルの水洗浮遊選別作業）を行った。

第2章 第6次調査の目的と方法

調査の目的

第5次調査では、第4次調査におけるトレンチ調査で堆積を確認した4a層相当と考えられる焼土粒・炭化物粒・焼骨片を多く含む層について、第1次調査の基本層と対比して層位的位置付けを確認するため、11-08区の小グリッド（16-09～20）と（13～15-20）においてトレンチ調査を実施し、トレンチ壁面で4a層の連続的な堆積を確認した。また、第4次調査において11-08区の小グリッド（16-13～20）と（16-09～11）付近で検出した焼土粒の集中部について精査を行った結果、これらの焼土粒の集中部の直下から炉跡の火床を検出し、これらの焼土粒の集中部が4b層帰属の炉跡に伴って形成された可能性が高いことを確認した。併せて、第1次調査において4a層の炉跡として検出・記録した「HE24」・「HE26」について再確認調査を実施して、遺構の性格や帰属層位について確認を行った結果、「HE24」については4b層帰属の炉跡の火床上部に形成された焼土粒の集中部を炉跡の火床と誤認して記録した可能性が高く、「HE26」については2基の重複する土坑の坑口部の焼土粒等を含む土壌を炉跡と誤認して記録した可能性が高いことが判明し、確認調査として実施した第1次調査における遺構の認定過程に不十分な点があることを改めて確認した（村椿・石井 2023）。

そこで、第6次調査では、第5次調査に引き続き、第1次調査で検出・記録した遺構「HE20」・「HE23」について、その性格や帰属層位の再確認・再検討を行うこととした。

また、第2・3次調査で拡張し、3a～3b層まで調査を実施していた第1次調査区東側の12-08区の小グリッド（01～04-11～20）について、第1次調査区の基本層と対比しながら4a層の堆積状況を確認し、併せて4a層の遺構・遺物の分布状況を確認することとした。

発掘区の設定

発掘区は、第1次調査に際して、遺跡範囲の南辺をX軸の基線とし、この基線と直行する北北西-南南東方向をY軸として設定しており（第3図）、第2次調査以降、この発掘区を踏襲している。発掘区の設定・呼称方法等については『丘調報1』「第3章」を参照願いたい。なお、第3次調査以降、土壌サンプル回収の単位として、10m×10mの大グリッドを50cm間隔で400分割した小グリッドを用いることとしている（第5図）。

調査区の設定

第1次調査で検出し、4a層に帰属する炉跡として記録した遺構「HE20」・「HE23」の再確認・再検討のため、第5次調査でトレンチ状に調査を行った11-08区北壁沿いの小グリッド（13～15-20）の西側の小グリッド（06～12-20）を調査することとした。併せて、第1次調査で「HE20」の火床として記録した範囲を精査するため、小グリッド（11～14-19）と（12～14-18）も調査することとした。

また、12-08区における4a層の堆積状況及び遺構・遺物の分布状況を確認するため、小グリッド（02-13～



第1図 遺跡の位置

20) 及び (04-13 ~ 20) を南北に延びるトレンチ状に調査することとした。第1次調査から第6次調査までの調査区の詳細な位置は、第4図に示したとおりである。

発掘作業の方法

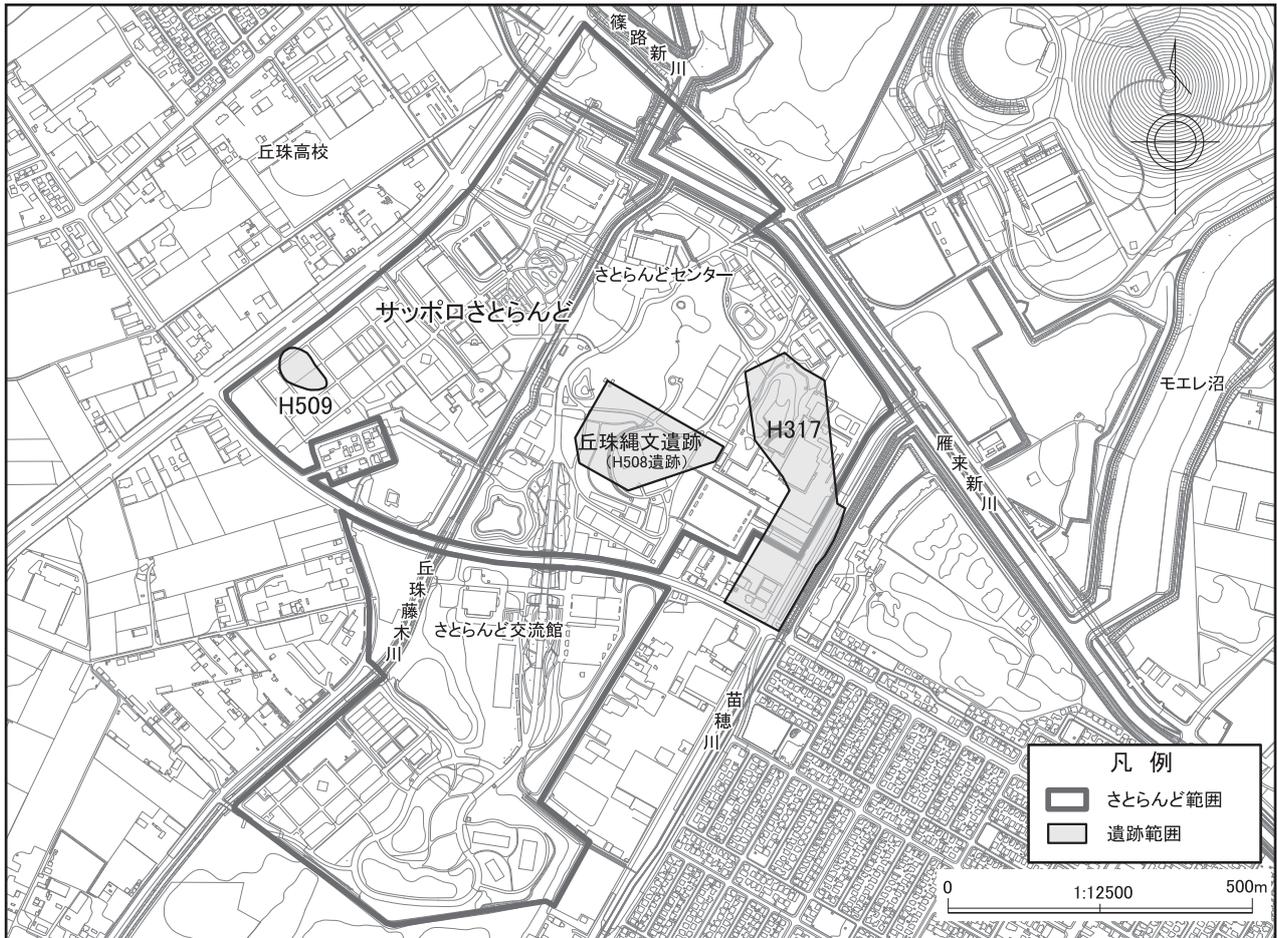
調査区復元の手順、基本層の確認・分層については、第5次調査と同様に行った。小グリッドを調査の基本単位として層ごとに調査を進めた。

測量記録は、トータルステーションを用いた測量方法に加えて、写真測量を実施して、層上面における遺構検出状況及び遺物出土状況を記録した。写真測量にあたっては、必要に応じてタープを利用して人工的に日陰を作り、均質的な画像の取得に努めた (図版 5B)。

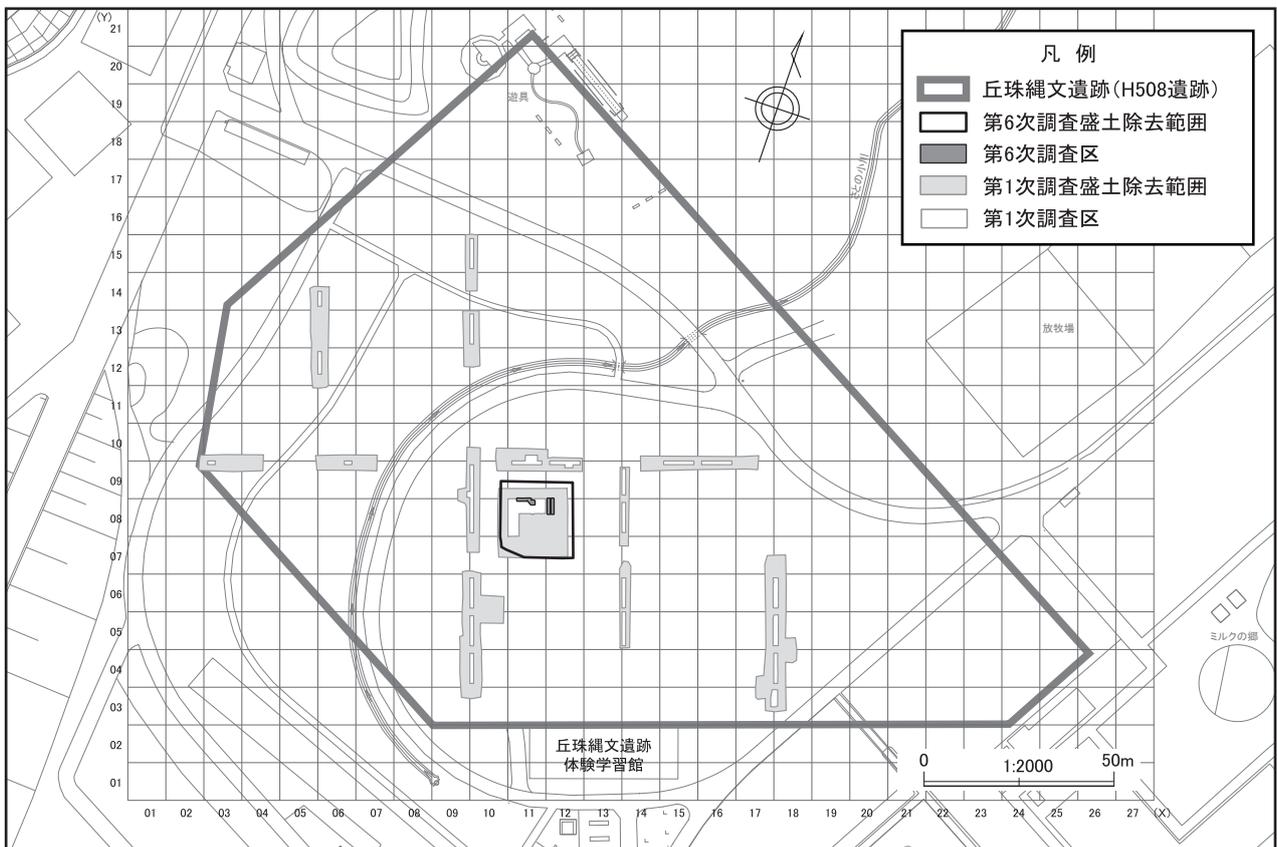
調査区壁面及び小グリッド壁面の土層堆積状況については、写真測量で記録を行った。

遺構の調査では、検出状況の写真撮影を行い、平面形を記録した。測量記録はトータルステーションと写真測量を併用した。

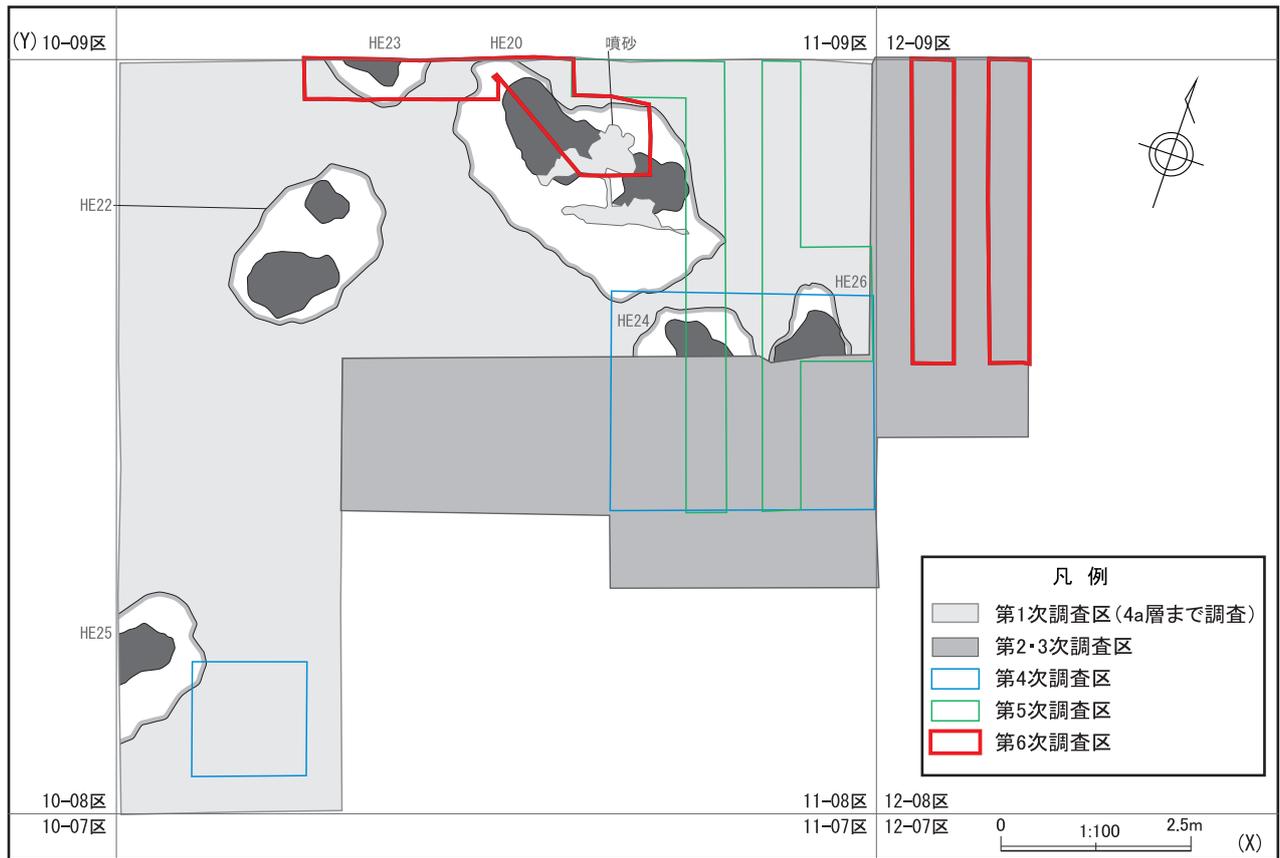
遺物の取り上げは、原則としてすべて1点ごとにトータルステーションで座標点を記録し、出土した大グリッ



第2図 遺跡周辺の現況

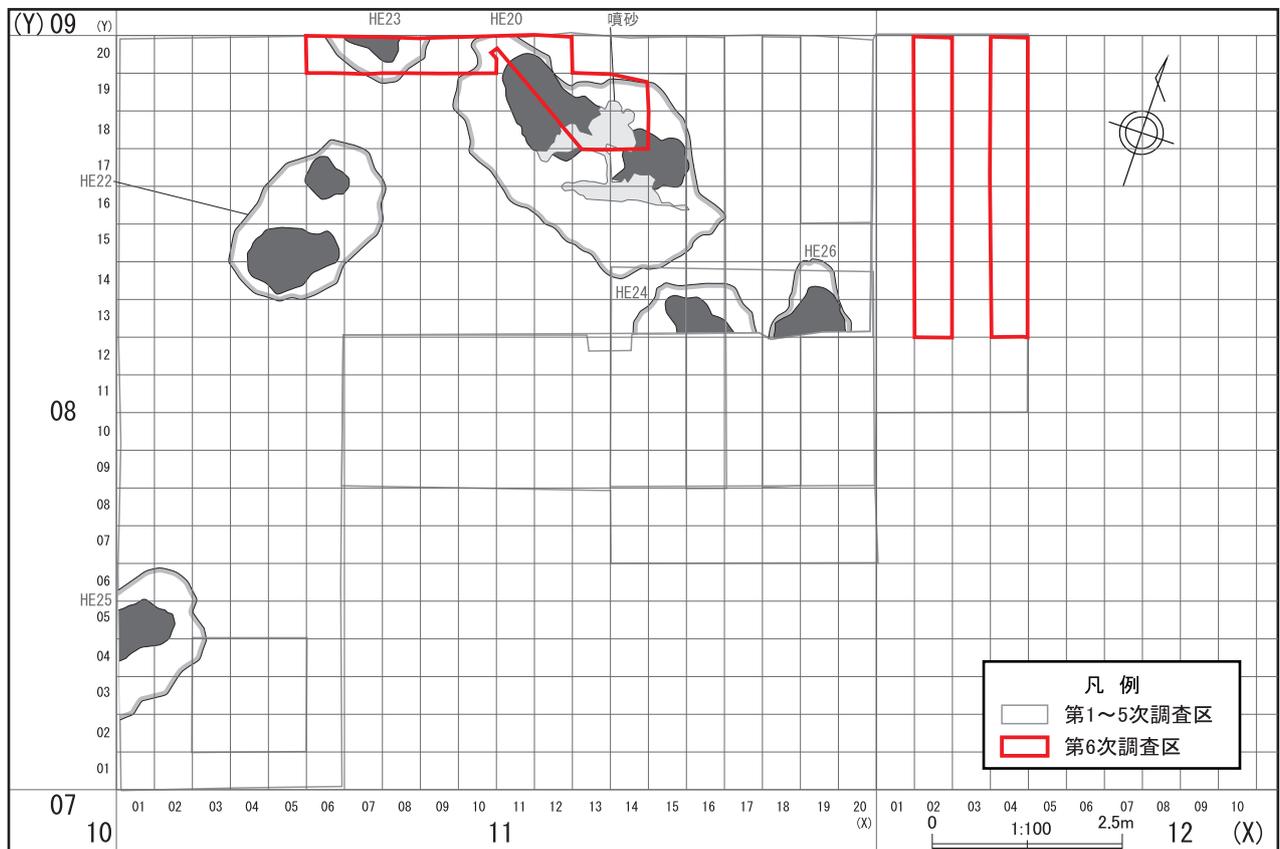


第3図 調査区配置図



第4図 調査区配置詳細図(第1～6次調査)

※HE20、HE22～26は、第1次調査で検出・記録した範囲を示している。



第5図 調査区小グリッド配置詳細図

※HE20、HE22～26は、第1次調査で検出・記録した範囲を示している。

ド単位で通し番号をつけ、出土層位ごとに取り上げを行った。一括で出土した同一個体と思われる土器片の集中については、座標点を1点に代表させ、まとめて取り上げた。

微細遺物の分布の検討を目的として、小グリッドを基本単位として層位ごとに土壌サンプルを回収した。遺構調査の際は、遺構の検出外形を境界として小グリッドを遺構内と遺構外に分けて、土壌サンプルを回収した。なお、5mm未満の微細な遺物については、遺物取り上げ作業の効率化を図るため、座標点を記録せず、土壌サンプルに含めて小グリッド単位で層位ごとに回収した。

整理作業の方法

発掘作業においてトータルステーションで測量したデータは、「遺跡管理システムⅡ」（株シン技術コンサル）を用いて一元的に管理した。

写真測量における撮影写真の解析及びオルソ画像（正射投影画像）・3DPDFの作成には、Agisoft社の「MetaShape Professional版」を使用した。

遺構図は、トータルステーションによる測量記録と写真測量によるオルソ画像を併用して図示した。巻末に添付したディスクには、掲載した各層のオルソ画像（JPEG形式）及び3DPDF（PDF形式）を収録しているので、ご参照願いたい。

現場写真及び遺物写真は、フルサイズのデジタル一眼レフカメラ（Nikon D850）で撮影し、画像データを「Adobe Photoshop」で画像処理した上で、写真図版として作成・編集した。本報告では、第6次調査における調査状況や遺構検出状況、主な遺物について抜粋して掲載した（図版1～6）。

遺物は、微細なものや脆弱なものを除き、すべて水洗・注記を行った。その後、種別毎に、点数、重量、器種等の属性を記録した。遺物図面は、Creaform社の非接触光学式三次元測定機（HandySCAN BLACK）を用いて作成したメッシュデータを基に、フリーソフトのBlenderを用いて二次元画像データを出力し、「Adobe Photoshop」で画像調整を行って、遺物実測図として掲載した（第9図）。巻末に添付したディスクには、掲載した遺物のメッシュデータ（STL形式）を収録しているので、ご参照願いたい。

回収した土壌サンプルについては、個別にサンプル番号を付し、天日干しで乾燥させた後、土壌容量を計測した。その後、水洗浮遊選別作業（フローテーション）を部分的に実施した。

第3章 第6次調査の結果

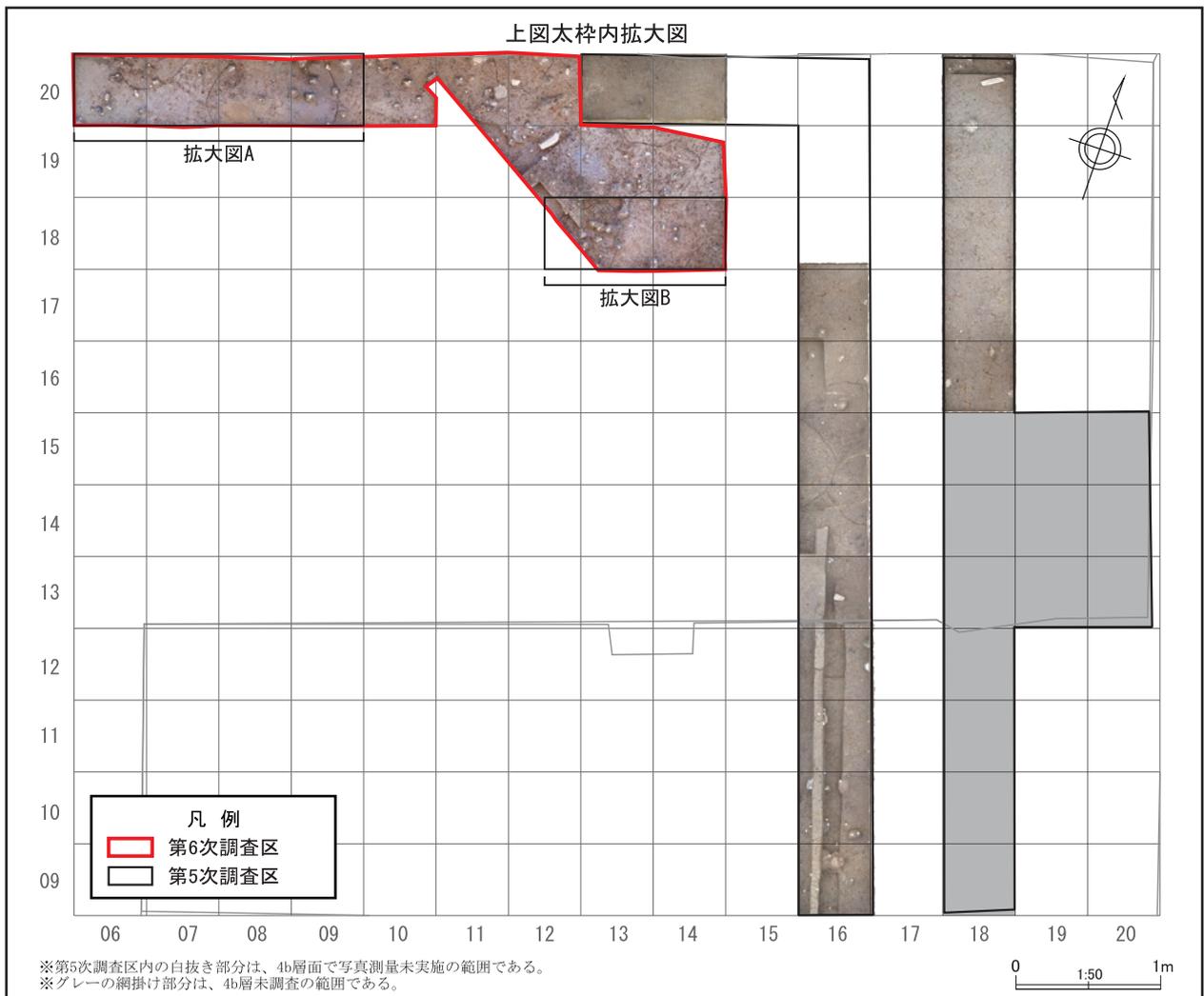
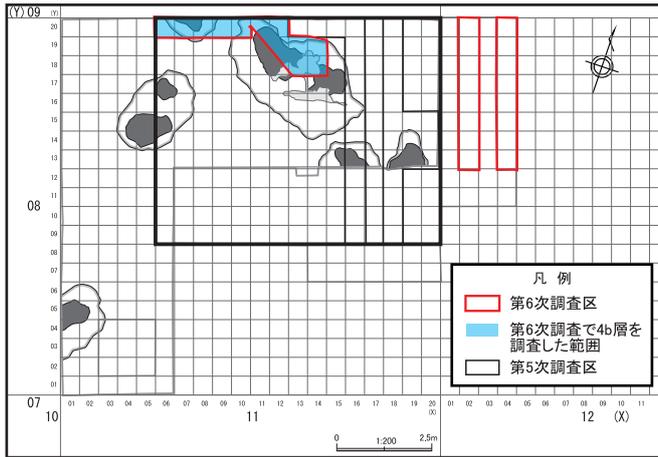
本章では、第6次調査の結果について、その概要を報告する。なお、遺構・遺物に関する詳細は、これまでの調査成果を含めて総合的に整理・検討を行い報告する予定であり、本報告の内容は今後の調査と整理作業の進展によって更新される可能性があることをお断りしておきたい。

「HE20」・「HE23」の再確認調査の結果

第1次調査で検出・記録した遺構「HE20」・「HE23」について、11-08区の北壁沿いの小グリッド（06～12-20）で再確認調査を行った。また、小グリッド（11～14-19）と（12～14-18）で、第1次調査で「HE20」の火床として記録した範囲を精査した。

第1次調査では「HE20」・「HE23」ともに火床と考えられる焼土粒の集中部を検出した段階で調査を終了していたことから、まずは11-08区の小グリッド（06～12-20）において第1次調査で調査を終了した面の清掃を行い、第1次調査で火床として記録した範囲の検出に努めた。

小グリッド（07・08-20）では、第1次調査で「HE23」の火床として記録した範囲を精査したが、火床として認定できるほどの焼土の面的なまとまりが確認できなかったことから、第5次調査の「HE24」と同様に、4b層



拡大図A ※小グリッド11-08区 (06~09-20)



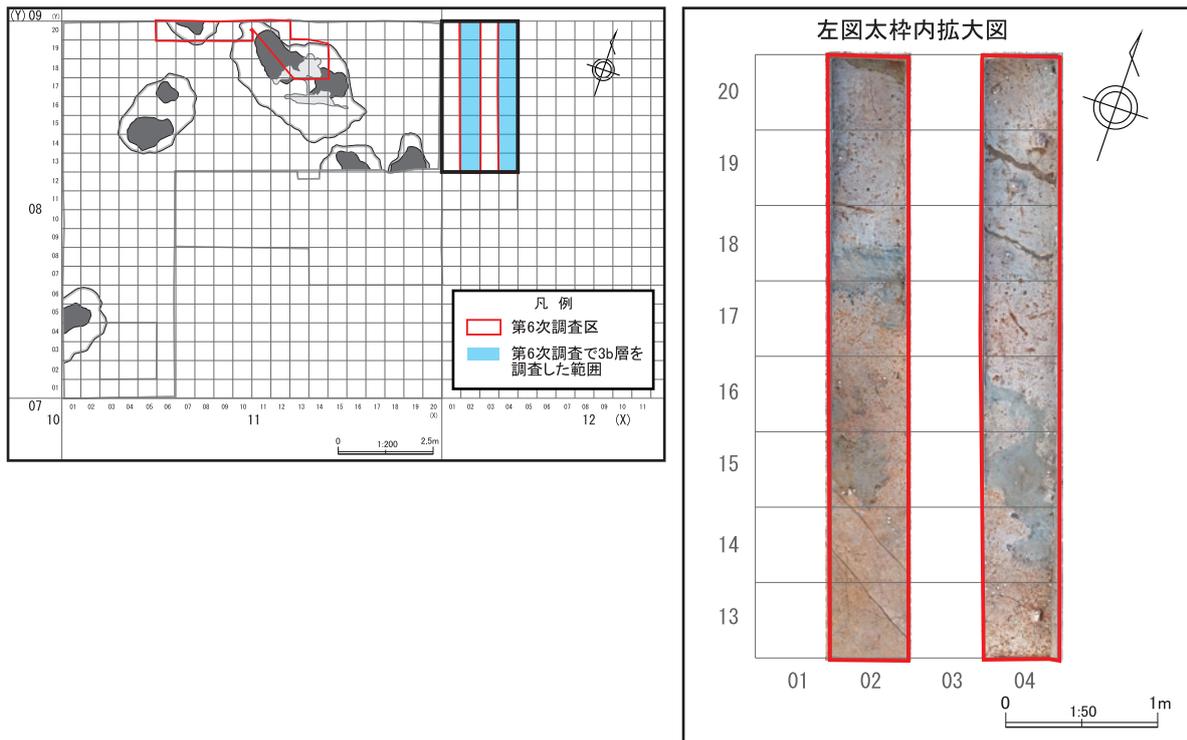
拡大図B ※小グリッド11-08区 (12~14-18)



焼土粒の集中部

0 1:20 50cm

第6図 11-08区4b層の遺構検出・遺物出土状況



第7図 12-08区3b層上面検出状況

帰属の遺構を誤認している可能性を想定して掘り下げたところ、小グリッド(06・07-20)と(07～09-20)で4a層の下位から焼土粒がさらに濃く集中する範囲を検出した(第6図拡大図A白色破線内)。

小グリッド(10～12-20)、(11～14-19)及び(12～14-18)では、第1次調査で「HE20」の火床として検出した範囲を精査した結果、周囲と比較して焼土粒・炭化物粒・焼骨片が多く含まれている平面楕円形の範囲を検出した(写真図版1B)。この範囲についても火床として認定できるほどの焼土の面的なまとまりは確認できなかったことから、「HE23」と同様に4b層帰属の遺構を誤認しているものと想定し、さらに部分的に掘り下げたところ、小グリッド(12・13-18)と(14-18)で4a層の下位から焼土粒がさらに濃く集中する範囲を検出した(第6図拡大図B白色破線内、写真図版2Aの矢印部分)。

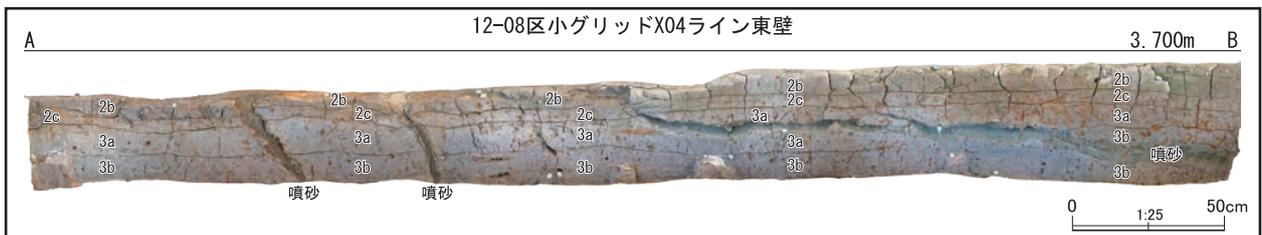
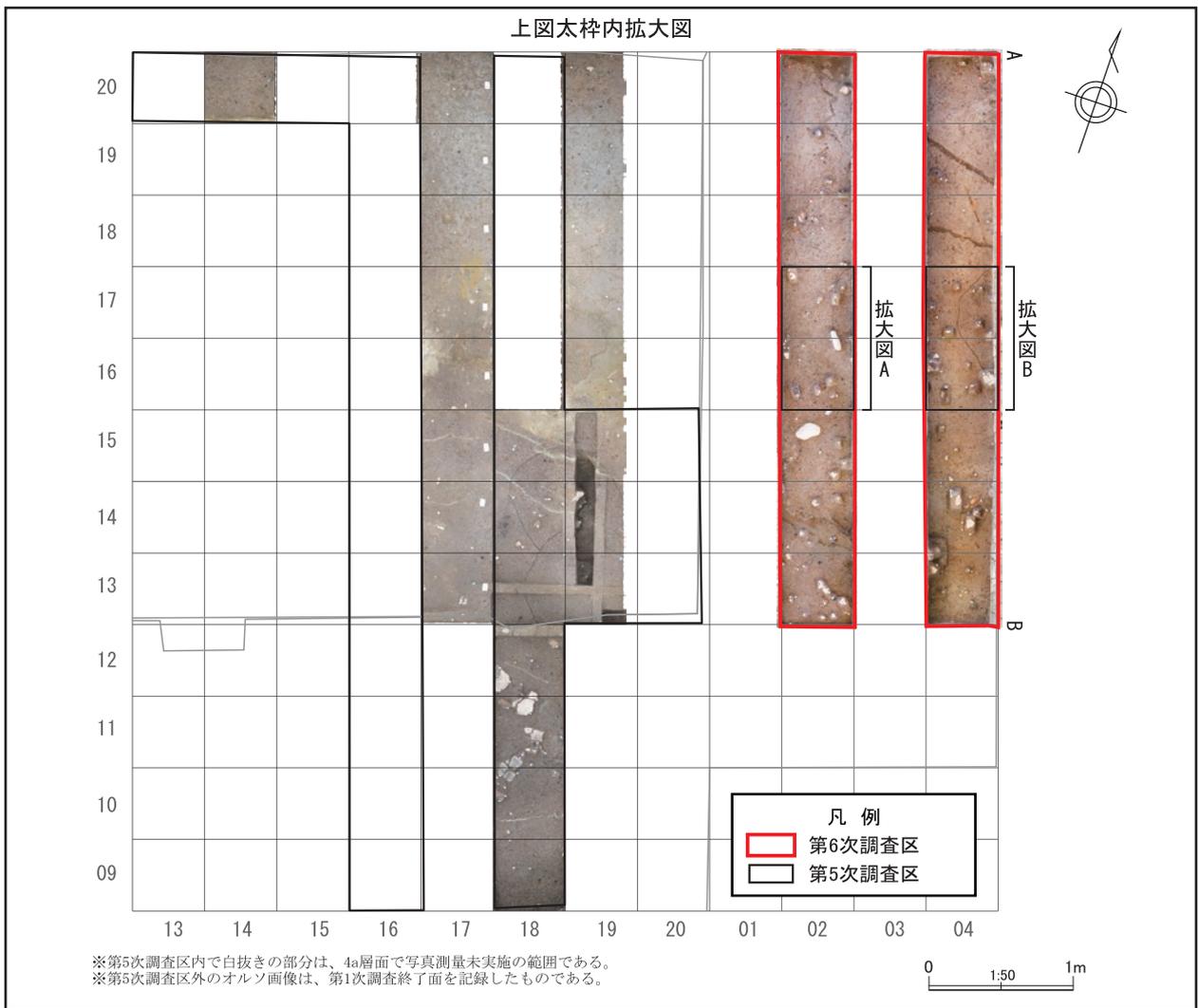
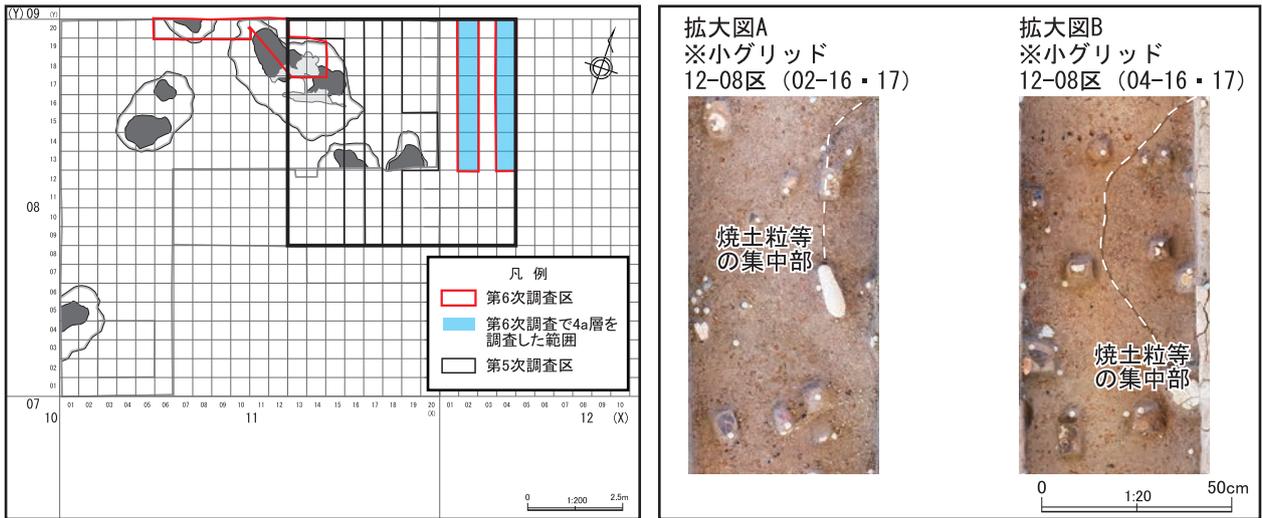
この結果から、第1次調査で記録した「HE20」・「HE23」については、4a層帰属の炉跡ではなく、第5次調査において再確認調査を行った「HE24」や「HE26」と同様に(村椿・石井編 2023)、4b層帰属の炉跡上部の土壌や掘り込みを有する遺構の覆土を4a層の炉跡の火床と誤認してしまった可能性が高いことが明らかとなった。このことを検証するために、検出した焼土粒の集中部の一部をさらに掘り下げることを予定していたが、8月前半の大雨の影響を受けて地下水位が高い状態が続いたため、作業途中の範囲を記録した段階で調査を終了せざるを得なかった。

12-08区小グリッド(02-13～20)・(04-13～20)のトレンチ調査の結果

12-08区については、第1次調査区を東側に拡張して、第2・3次調査で小グリッド(01～04-11～20)を部分的に調査し、3a・3b層段階で調査を終了していた。この範囲において、第1次調査区の基本層と対比しながら4a層の堆積状況を確認し、併せて12-08区における遺構・遺物の分布状況を確認するため、小グリッド(02-13～20)と(04-13～20)をトレンチ状に調査した。

調査範囲の清掃を行い、調査区壁面で層位を確認したところ、部分的に3a層が残っていたことから、まずは3a層を掘り下げて、3b層上面の検出に努めた。3b層上面では、土器・石器等の遺物は出土したが、遺構は確認されなかった(第7図)。

3b層上面の写真測量実施後、3b層の掘り下げを行い、4a層を検出した。4a層上面では、小グリッド(02-16・



第 8 図 12-08 区 4a 層の遺構検出・遺物出土状況及び東壁オルソ画像

17) と (04-16・17) で焼土粒・炭化物粒・焼骨片を多く含む土壌が分布する範囲を検出した(第8図拡大図A・B 白色破線内、写真図版5A 矢印部分)。小グリッド(02-16・17) で検出した焼土粒等の集中部については、来年度以降の調査で小グリッドX03 ラインを掘り下げて全体形を把握し、遺構の規模等を確認する予定である。

第8図下部には、小グリッドX04 ライントレンチの東壁のオルソ画像を示した。東西方向に走る液状化現象に伴う砂脈によって部分的に分断されるが、基本的には第1次調査区と同様に安定した水平堆積の様相を呈する。北側に向かって緩やかに標高を減じており、自然堤防の最頂部から後背湿地へと向かう緩斜面地形が想定される。

遺物

第6次調査で座標点を記録して取り上げた遺物は298点(2, 281.23g)で、種別ごとの内訳は土器151点(1, 748.62g)、剥片石器112点(359.60g)、礫32点(171.25g)、植物遺存体3点(1.76g)である。

第6次調査で出土した遺物の中から特徴的なものについて、非接触光学式三次元測定機で計測したメッシュデータを基に二次元画像を作成し、第9図に示した。また、図版6には写真を掲載した。1・4は深鉢、2・3・5は鉢の口縁部である。6は黒曜石製の石鏃である。7は頁岩製の柄付きナイフ(両面調整石器)の柄部で、刃部が欠損している。8は頁岩製、9は黒曜石製の削器である。10は黒曜石製、11はメノウ製の搔器である。12は頁岩製の二次加工のある剥片である。

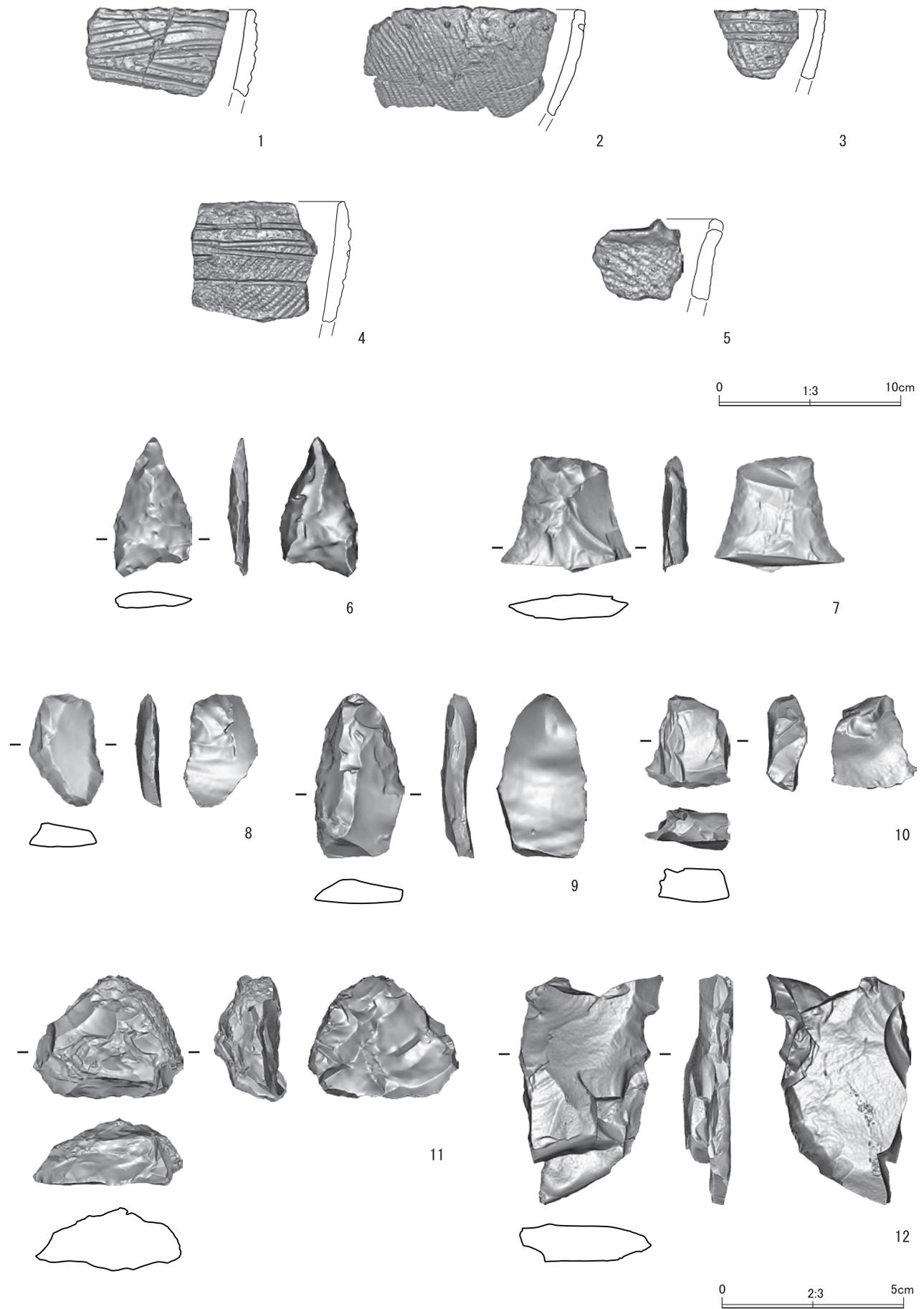
第7次調査以降の課題

第6次調査では、第5次調査から引き続き、第1次調査において4a層の炉跡として検出・記録した遺構について再確認調査を行った。その結果、第5次調査の結果と同様に、4b層帰属の炉跡の火床上部に広がった焼土粒の集中部を、4a層帰属の炉跡の火床と誤認した可能性が高いことが明らかになった。第4次調査以降実施してきた第1次調査検出遺構の再確認調査によって、第1次調査の遺構の認定過程に不十分な点があることが明らかになりつつある。焼土粒や炭化物等の生活残滓を多量に含む類似した土質の遺物包含層が、上下に累積する本遺跡において、炉跡などの掘り込みを伴わない遺構の性質・帰属層位をどのように認定していくかは、今後の大きな課題である。

12-08区で実施したトレンチ調査で、4a層上面で検出した焼土粒・炭化物粒・焼骨片を多く含む土壌の範囲については、来年度以降の調査で、上記の課題を踏まえて遺構の規模や帰属層位等を検討していきたいと考えている。

参 考 文 献

- 石井 淳編 2016『H508遺跡-平成25・26年度調査-』(『丘珠縄文遺跡調査報告書1』)札幌市教育委員会
 石井 淳・村椿篤史編 2020『丘珠縄文遺跡-2019年度活動報告-』(『丘珠縄文遺跡年報2』)札幌市教育委員会
 石井 淳・村椿篤史編 2022『丘珠縄文遺跡-2020年度活動報告-』(『丘珠縄文遺跡年報3』)札幌市教育委員会
 仙庭伸久編 1995『H317遺跡』(『札幌市文化財調査報告書46』)札幌市教育委員会
 藤井誠二・石井 淳編 2019『丘珠縄文遺跡-2018年度活動報告-』(『丘珠縄文遺跡年報1』)札幌市教育委員会
 村椿篤史・石井 淳編 2023『丘珠縄文遺跡-2021年度活動報告-』(『丘珠縄文遺跡年報4』)札幌市教育委員会



第9図 第6次調査出土遺物

第1表 第6次調査出土遺物属性

挿図番号	図版番号	器種	大グリッド	遺物番号	層位	重量(g)	備考
9-1	6-1	深鉢	11-08	5825	4a	39.37	横走沈線、矢羽根沈線
9-2	6-2	鉢	12-08	205	4a	58.94	RL斜、刺突有、口唇部刻み有
9-3	6-3	鉢	12-08	157	4a	12.45	RL斜、横走沈線、口唇部回転縄文
9-4	6-4	深鉢	11-08	5804	4b	57.24	LR斜、横走沈線
9-5	6-5	鉢	11-08	5733	4b	20.25	RL斜、突起
9-6	6-6	石鏃	11-08	5789	4b	3.60	石材:Obs.
9-7	6-7	両面加工石器	12-08	125	3b	8.36	石材:Sha.、刃部破損
9-8	6-8	削器	11-08	5685	4a	4.57	石材:Sha.
9-9	6-9	削器	12-08	106	3b	8.99	石材:Obs.
9-10	6-10	搔器	11-08	5717	4a	6.52	石材:Obs.
9-11	6-11	搔器	12-08	209	4a	25.75	石材:Aga.
9-12	6-12	二次加工のある剥片	11-08	5750	4b	27.25	石材:Sha.

要約

丘珠縄文遺跡（正式名称：H508 遺跡）は、札幌市農業体験交流施設「サッポロさとらんど」内に所在する縄文文化晩期後葉～続縄文文化前葉（約2500～2200年前）の遺跡である。北海道札幌市の北部に広がる沖積平野（石狩平野）に立地しており、現地表面の標高は5m前後、縄文文化晩期後葉～続縄文文化前葉の旧地表面の標高は3m前後である。

丘珠縄文遺跡は、平成23年度（2011年度）から整備を始め、平成30年（2018年）5月27日にオープンした。丘珠縄文遺跡では、毎年継続して発掘調査を実施することとしており、第6次調査を令和4年（2022年）8月24日から9月28日の期間で実施した。

第6次調査では、第1次調査で炉跡として記録した遺構の一部について再確認調査を行った結果、4b層帰属と考えられる遺構に伴う焼土粒等を含む土壌を炉跡の火床と誤認した可能性が高いことが分かった。遺物は、続縄文文化初頭頃の土器、剥片石器等が出土した。また、微細遺物の回収を目的として、土壌サンプルを採取し、フローテーション法を実施している。

The 6th term of excavation at the Okadama Jomon Site: Summary

The Okadama Jomon Site (the H508 Site) is located in the Sapporo Sato-land Farm Park, agricultural experience facility of Sapporo City. It belongs to the late Final Jomon through Early Zoku-Jomon Periods (about 2500–2200 years ago). The site is situated in the alluvial plain (Ishikari Plain) spreading in the northern Sapporo City. The altitude of the ancient living floor is about 3 meter above sea level, while the present surface is about 5 meter above sea level.

The preparation of the public facility presenting the H508 Site started in 2011, and the archaeological facility was opened on May 27, 2018. At this site, Sapporo City has launched an annual excavation project.

The 6th term of excavation was carried out from August 24 to September 28 in 2022.

As a result of reinvestigation of the features found as hearths at 1st term of excavation, we found they were not hearths but the places of dense burned soils attributed in the layer lower than layer 4a.

Pottery of the Early Zoku-Jomon Culture and stone tools were found. Soil samples were collected to recover small remains by water floatation.

図版 1



A 第6次調査状況：南西より



B HE20 調査着手前状況：南より

図版2



A HE20 調査状況（焼土粒等の集中部を検出した状況）：南より



B HE23 調査着手前状況：南より

図版 3



A 焼土粒集中部検出状況；11-08区小グリッド(07～09-20)：南より



B 焼土粒集中部検出状況；11-08区小グリッド(06・07-20)：南より

図版4



A 12-08区小グリッド(02・04-12～20)3b層上面検出:南より



B 12-08区小グリッド(02・04-12～20)4a層上面検出:南より

図版 5



A 12-08 区焼土粒等集中部検出状況：西より



B タープを用いた写真撮影状況：東より



第6次調査出土遺物（縮尺は1～5：1/3、6～12：2/3）

報 告 書 抄 録

ふりがな	おかだまじょうもんいせき							
書名	丘珠縄文遺跡							
副書名	2022年度活動報告							
巻次								
シリーズ名	丘珠縄文遺跡年報							
シリーズ番号	5							
編著者名	村椿篤史							
編集機関	札幌市教育委員会(札幌市埋蔵文化財センター)							
所在地	〒064-0922 北海道札幌市中央区南22条西13丁目 Tel 011-512-5430 Fax 011-512-5467							
発行年月日	西暦 2024年3月27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 m ²	調査原因
		市町村	遺跡番号					
おかだまじょうもんいせき 丘珠縄文遺跡	さっぽろしひがしくおかだまじょう 札幌市東区丘珠町	01103	508	43° 07' 00"	141° 24' 55"	20220824 ～ 20220928	7	遺跡整備 事業
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
丘珠縄文遺跡	遺物包含地	続縄文時代	炉跡等		土器、剥片石器		続縄文文化初頭頃	
要約	<p>丘珠縄文遺跡は、札幌市農業体験交流施設サッポロさとらんど内に所在する遺跡であり、地形的には札幌市の北部に広がる沖積平野（石狩平野）に位置する。</p> <p>第6次調査では、11-08区において第1次調査区内を調査し、4a層の下位から焼土粒の集中部を検出した。12-08区におけるトレンチ調査では、3a・3b・4a層から土器・石器等の遺物が出土した。</p>							

第3編 研究紀要

Part III : Research Report

【関連研究】ボーリング調査

Related Research : Coring Survey

サッポロさとらんどで掘削された H21-No. 1 コアの層相・層序と年代

川上源太郎（北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所）・・・・・・28

Lithology, stratigraphy and depositional ages of H21-No.1 sediment core recovered from Sapporo Satoland Park, Sapporo, Hokkaido, Japan

Gentaro Kawakami

(Research Institute of Energy, Environment and Geology, Hokkaido Research Organization)

サッポロさとらんどで掘削された H21-No. 1 コアの層相・層序と年代

Lithology, stratigraphy and depositional ages of H21-No.1 sediment core recovered from Sapporo Satoland Park, Sapporo, Hokkaido, Japan

川上源太郎

(北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所)

Gentaro Kawakami

(Research Institute of Energy, Environment and Geology, Hokkaido Research Organization)

要約

丘珠縄文遺跡が立地するサッポロさとらんど敷地内で採取された、全長 31.5m のボーリングコア (名称: H21-No. 1) の層相、層序、粒度組成、年代を解析した。AMS 炭素 14 年代から、深度 21.9m 以浅が更新世末～完新世の谷埋め堆積物である沖積層で、以深は沖積層の基盤である。沖積層は既存の石狩平野における層序研究の結果に準じ、2 つのユニットに区分した。

ユニット 1 は沖積層の基盤であり、河川成の堆積物と解釈される。最上部には厚さ 3m の泥炭層が認められ、3 万年前の年代を示した。泥炭層の上位を縄文海進最盛期 (9,000 ~ 8,500 年前) の内湾堆積物 (ユニット 4) が覆う。内湾堆積物は、蛇行河川の堆積物 (ユニット 5) に侵食的に覆われる。ユニット 5 の河道充填堆積物は基底に泥炭ブロックを伴っており、泥炭ブロックが内湾泥層を明瞭な境界で覆う。この河道充填堆積物は、厚さ (8m) や砂のモード組成、および含まれる木片の AMS 炭素 14 年代から、かつての石狩川の流路を充填したものと推定され、少なくとも 2,000 年前頃には遺跡の近傍に石狩川の流路が存在したと考えられる。遺跡の北東に隣接するモエレ沼は、H21-No. 1 コアから推定された石狩川の旧流路を起源とする三日月湖の可能性が示唆される。

Abstract

The lithology, stratigraphy and depositional ages of the sediment core (H21-No.1, 31.5 meter of length) were analyzed, with recovered from Sapporo Satoland Park, Sapporo, Hokkaido. Okadama Jomon Iseki remains are located in the park. The obtained radiocarbon ages showed the upper part of the core (shallower than 21.9 m in depth) is “Chuseki-sou” (latest Pleistocene to Holocene incised valley fills). The sediment core was classified three stratigraphic units referring the previous studies in the Ishikari coastal plain.

Unit 1 is a basement of “Chuseki-sou”, which is consisted of fluvial deposits. A peat layer of 3 m thick is observed at the uppermost part of the unit, which showed 30 cal kyr BP by AMS¹⁴C dating. The peat is overlain by inner-bay mud (Unit 4) deposited during early mid-Holocene rapid marine transgression (ca. 9,000~8,500 cal yr BP). Meandering river deposits (Unit 5) are erosively overlying the inner-bay mud. A peat block included in the basal part of channel-fill sands of Unit 5 directly covers the inner-bay mud. The total thickness of channel-fill reaches 8 m thick roughly concordant with the water depth of modern Ishikari River, and the modal composition of sands and the AMS¹⁴C age of the included wood fragment suggests that they filled some old river course of the Ishikari River. At least, the old Ishikari River flowed down near the Okadama Jomon Iseki remains at around 2,000 cal yr BP. The Moere-numa Pond, located northeast of the remains, is probably an oxbow lake originated by this river course.

はじめに

丘珠縄文遺跡 (以下、特に必要が無い場合は遺跡と略記する) はモエレ沼の南西に位置し、発掘調査により同遺跡はこの三日月湖のもととなった蛇行河川に沿う微高地に立地していたとされる (札幌市教育委員会 2016)。札幌市博物館活動センターは、豊平川流域の古環境調査のため、平成 21 年度にサッポロさとらんど敷地内においてボーリング調査を実施した (図 1)。採取

したのは地表から深度 31.5m までの堆積物コアである (名称: H21-No. 1)。

本報告では、H21-No. 1 コアに見られる堆積物の層相、層序、炭素 14 年代値、ならびにコア上部に厚く発達する砂層の碎屑物組成等に基づき、丘珠縄文遺跡周辺における地質環境の変遷を、最終氷期最盛期頃まで遡って順に述べる。

なお、ボーリング掘削調査とコアの半裁、簡易記載、

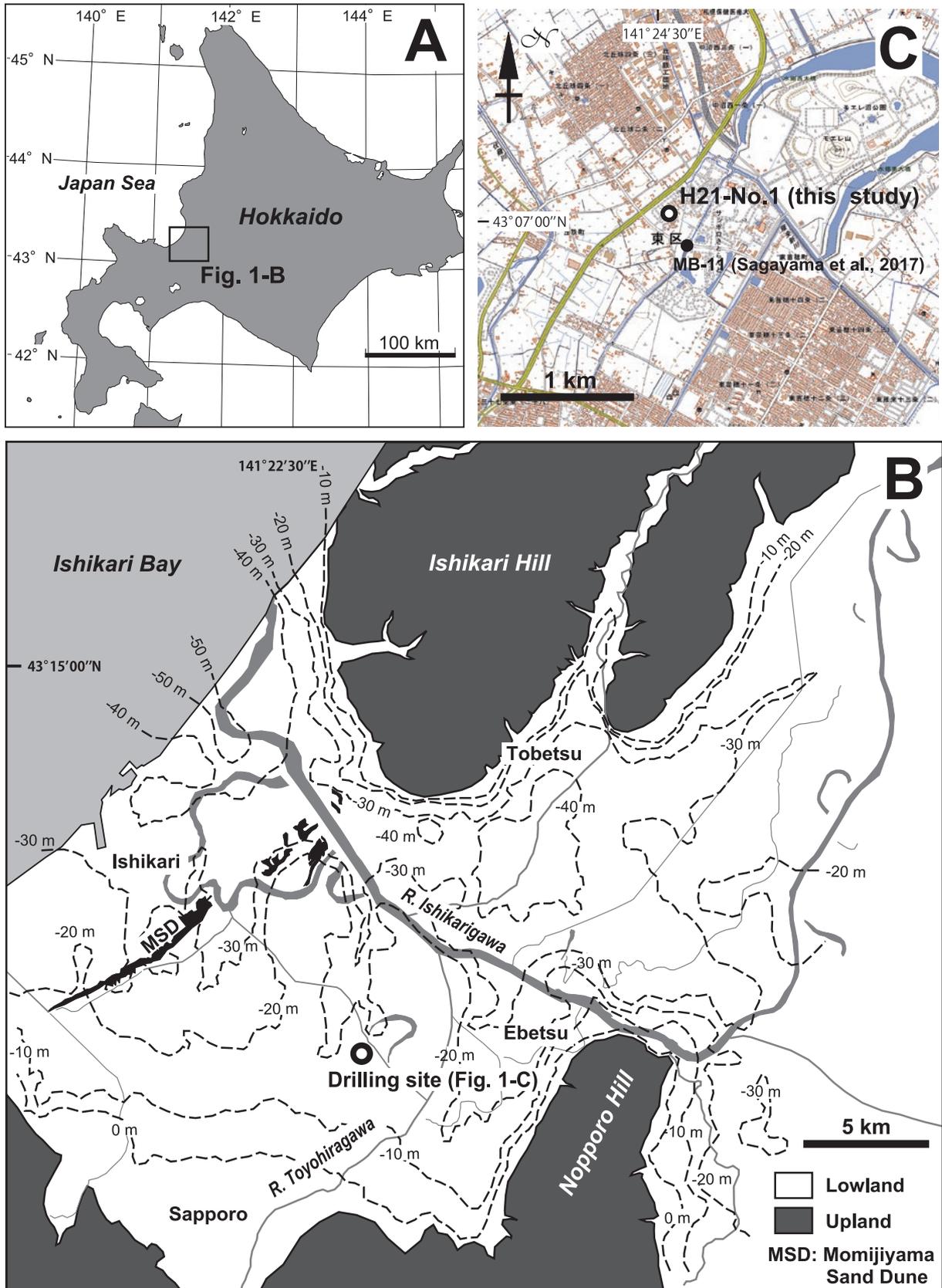


図1 H21-No.1 孔の掘削地点位置図

図1-Bのコンター(細い破線)は石狩平野における基底礫層上面深度(標高)の等値線(廣瀬他 2011)、図1-Cの地形図は国土地理院が公開する電子国土を用いた。

Figure 1 Locality of drilling site of the H21-No.1 core

Contour lines (thin broken lines) in the Figure 1-B show the basal topography of the Alluvium in the Ishikari coastal plain (Hirose et al., 2011). The topographic map in the Figure 1-C is after the ‘Denshi Kokudo’ published by the Geospatial Information Authority of Japan.

写真撮影は明治コンサルタント株式会社に、碎屑物組成の分析はアースサイエンス株式会社に、放射性炭素年代測定は株式会社加速器分析研究所に、それぞれ札幌市博物館活動センターから委託された。粒度分析および軟X線写真撮影は、北海道立地質研究所（当時、現 北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所）の受託研究として実施された。

調査地点および掘削方法の概要

ボーリングコア H21-No. 1 の掘削地点の緯度・経度（世界測地系）および孔口標高は、北緯 43° 07' 02''、東経 141° 24' 34''、T.P. 5.5m で、サッポロさとらんど敷地内に位置する（図 1-C）。掘削地点は現在の石狩川河道からは直線距離で 4.5km ほど南に位置し、豊平川河道からは西に 3km ほど離れている。また石狩平野の地盤ボーリングデータベースの解析（廣瀬他 2011）によれば、最終氷期最盛期の石狩沖積谷は石狩丘陵に沿って流下しており、その谷軸からは 9km ほど南に離れている（図 1-B）。一方、掘削地点のすぐ北側には、この石狩沖積谷に向かって北流する谷地形の存在が推定されており、掘削地点はその谷頭付近に位置している。遺跡周辺の沖積層基底面（基底礫層上面）の深度は、石狩沖積谷の軸部より 20m 以上浅いものと想定された。

掘削作業は、平成 21 年 12 月から平成 22 年 3 月の期間に実施された。採取された H21-No. 1 コアは全長 31.5m で（図 2）、内径 75mm 以上、深度 1m 区間ごとに採取している。使用機材は、層相に応じて固定式ピストンサンプラーと回転式サンプラーを使い分けた。なお表層から深度 2.3m までは盛土／人工改変土であった。

コアの解析手法

1. 層相記載

1m ごとに採取された堆積物コアは、はじめに半裁して写真を撮影した後、層相を記載するとともに、粒度組成分析、軟X線撮影、および放射性炭素年代測定に用いる試料を分取した。

2. 粒度分析

人工改変土、砂礫、泥炭を主体とする区間を除き、概ね深度 50cm ごとに層厚 5～10mm に相当する堆積物を分取して粒度分析を行った。採取したおよそ 0.2g（泥質）～6.0g（砂質）の堆積物試料は、蒸留水に分散させて分析に供した。なお粗粒分を含む試料は ϕ (2.0 mm) のふるいをかけ、これを通過したものを用いている。分析は、エネルギー・環境・地質研究所が所有するレーザー回折式粒度分析装置（coulter 社製 LS230）による。粒径計算には Fraunhofer 理論を用いて、0.4-2000 μ m の体積頻度を求めた。得られた粒度組成からモーメント法によって粒径階ごとの体積比および平均粒径を求めた。

3. 軟X線写真

堆積構造の詳細を観察するため、必要に応じて軟X線写真を撮影した。内寸で厚さが 1cm、幅 6cm、長さ 25cm のアクリルケースに採取したスラブ試料を、試料が乾燥する前に撮影した。撮影装置はエネルギー・環境・地質研究所が所有する CMB-2（ソフテックス社）を用い、X線の強度条件は管電圧 50kVp、電流 4mA とし、撮像の明度やコントラストが最適となるよう照射時間を適宜調整した。

4. 碎屑物組成

コア上部に認められた厚い粗粒砂層（後述するサブユニット 5-a）の最上部付近（深度 9.1m）から中粒～粗粒砂を採取して薄片を作成し、偏光顕微鏡による観察、およびメカニカルステージを用いたポイントカウント法（伝統的方法：公文・立石編 1998）によりモード組成を求めた。

5. 放射性炭素年代測定

植物片（植物片、泥炭、木片）を 5 層準から、貝殻試料を 1 層準から採取し、株式会社加速器分析研究所に委託して AMS 放射性炭素年代測定を行った（表 1）。暦年較正には、植物片に対しては Intcal109 を、貝殻片では Marine09 を（Reimer et al. 2009）用いた。なお貝殻試料の較正では $\Delta R=0$ 、海洋効果 100% としている。暦年較正年代は cal yr BP で示した。

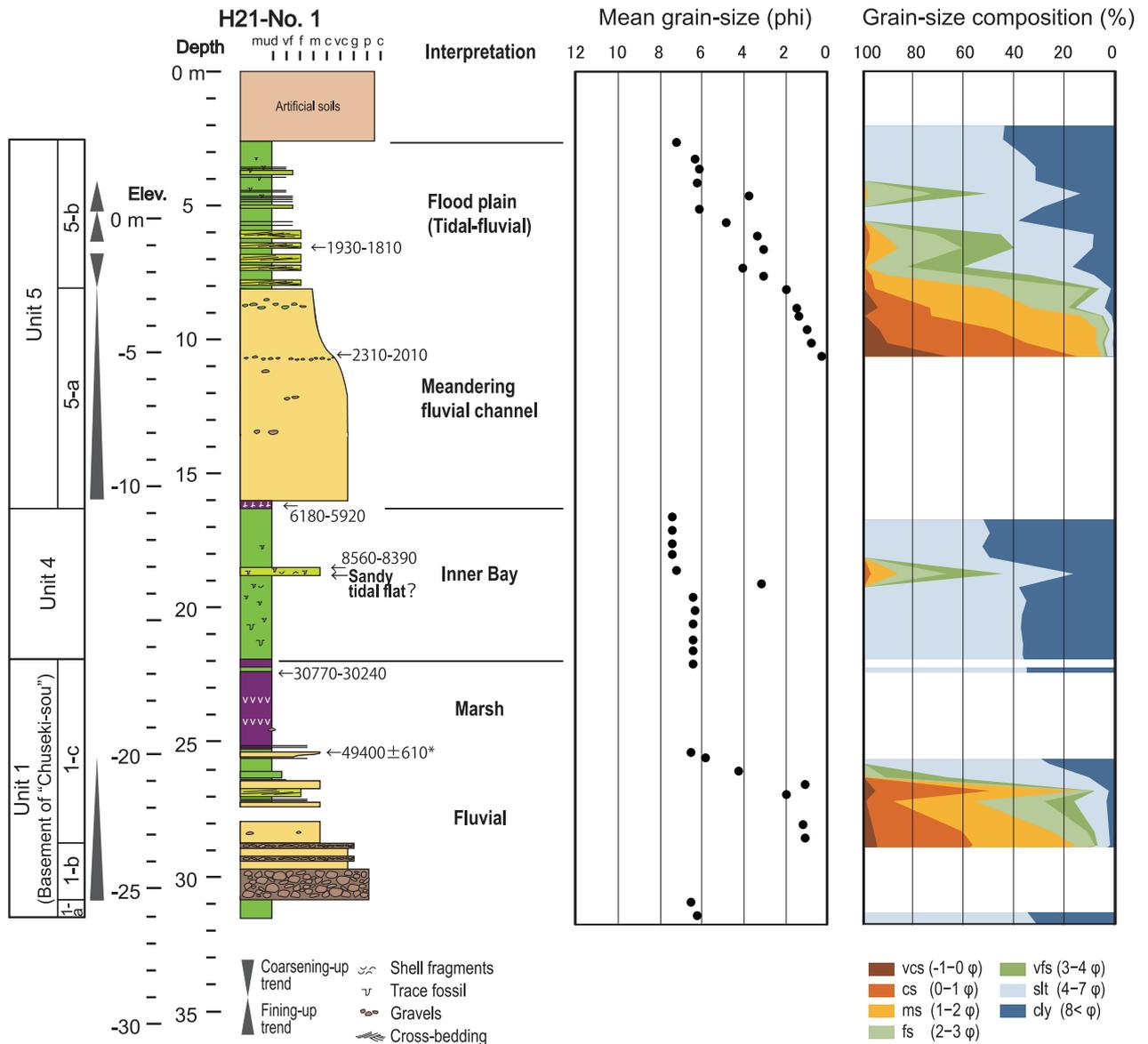


図2 H21-No.1 コアの柱状図と粒度分析結果（平均粒径と粒度組成）、AMS¹⁴C年代、および堆積環境の解釈
 Figure 2 Sedimentary column of the H21-No.1 core with the results of grain-size analysis (mean grain-size and grain-size composition), AMS ¹⁴C age and interpretation of depositional environments

表1 AMS¹⁴C年代の測定結果

Table 1 Results of AMS ¹⁴C dating

Sample No.	Depth (m)	Elevation (m)	Material	Measured ¹⁴ C age (yr BP)	δ ¹³ C (‰)	Conventional ¹⁴ C age (yr BP)	2σ calibrated age range(s) (cal BP)	Lab. No.
H21-1-1	6.60	-1.60	plant material	2020±30	-31.2	1917±25	1930-1810 2020-2010	IAAA-103763
H21-1-2	10.70	-5.70	wood fragment	2170±30	-26.6	2148±27	2190-2040 2310-2230 6030-5920	IAAA-103764
H21-1-3	16.20	-11.20	plant material (peat)	5400±30	-33.9	5248±29	6120-6040 6180-6140	IAAA-103765
H21-1-4	18.70	-13.70	shell fragments	7650±30	-2.0	8021±32	8560-8390	IAAA-103766
H21-1-5	22.30	-17.30	plant material (peat)	25680±100	-27.2	25643±95	30770-30240	IAAA-103767
H21-1-6	25.25	-20.25	plant material (peat)	49460±610	-28.7	49400±610		IAAA-103768

解析結果

1. 放射性炭素年代

深度 25.3 ~ 21.9m に認められる分解の進んだ泥炭層は、下部および上部の年代がそれぞれ 49,400 ± 610 yr BP (同位体分別補正による年代)、および 30,770-30,240 cal yr BP で、3 万年前より古い年代であった。一方、この泥炭層を覆う青灰色泥層中の貝殻片 (深度 18.7m より採取) は 8,560-8,390 cal yr BP で、完新世の年代であった。したがって深度 21.9m の泥炭層とそれより下位の堆積物は沖積層の基盤であり、青灰色泥層から上位の堆積物が沖積層と考えられる。

さらに上位では、深度 16.2m の泥炭が 6,180-5,920 cal yr BP、深度 10.7m の砂層中の木片が 2,310-2,010 cal yr BP、深度 6.6 m の砂泥互層中の植物片が 1,930-1,810 cal yr BP で、浅部から採取した試料ほど若い年代を示し、年代の逆転等は認められなかった。

2. 層序区分と層相

ここでは既存の石狩平野の沖積層コアで用いられた層序区分 (川上他 2012a, 2012b, 2012c) との対比を考慮して、層序区分を行った (図 2)。

既述のように、放射性炭素年代により沖積層の基盤であると考えられる深度 21.9m 以深の堆積物をユニット 1 とし、層相に基づいて 1-a、1-b、1-c の 3 つのサブユニットに細分した。その上位の生物擾乱を受けた青灰色泥層は内湾泥層の特徴を示し、既存の沖積層コアの層序区分におけるユニット 4 に対比した。また内湾泥層を覆う厚い砂層および砂泥細互層 (1cm ~ 5cm 程度の厚さで互層するもの) ~ 葉理互層 (数 mm ~ 1cm 程度の厚さで葉理状に成層するもの) は、全体として上方細粒化のサクセッションをつくる河川堆積物の特徴を示し、既存の沖積層コアの層序区分におけるユニット 5 に対比するとともに、下部の砂層主体の部分 (5-a) と上位の互層主体の部分 (5-b) の 2 つのサブユニットに細分した。H21-No. 1 コアでは、既存の石狩沖積層コアの層序区分 (川上他 2012a, 2012b, 2012c) における基底礫層 (ユニット 2) と、基底礫層に続く蛇行河川堆積物 (ユニット 3) は欠如していると判断した。

ユニット 1 [深度 31.5m ~ 21.9m]

記載: 下位より 3 つのサブユニットに区分して記載する。

サブユニット 1-a: 深度 31.5 ~ 30.9m 区間の青灰色泥層で、葉理などの堆積構造や生物擾乱は認められない。粒度分析ではシルト分が 60% を超える。

サブユニット 1-b: 深度 30.9 ~ 28.8m 区間に認められる砂礫層で (図 3-A)、最下部の 1m (深度 30.9 ~ 29.9m 区間) は極粗粒砂層 ~ 細礫層と中礫層 (礫径は最大 6cm 程度) が繰り返す。ただし掘削時のコアの落下・再打ち込みに伴う乱れによって、本来の層相を保持していない可能性がある。礫は円磨されており、円 ~ 垂円礫である。その上位は、深度 28.8m まで淘汰の悪い粗粒 ~ 極粗粒砂層を主体とし、深度 29.6m 付近には径 2cm 以下の中礫を伴う。下位のサブユニット 1-a との境界は採取時に乱れており、直接の関係は観察できない。

サブユニット 1-c: 深度 28.8 ~ 21.9m 区間の砂層、泥層、泥炭層から構成され、全体として上方細粒化サクセッションをつくる。

最下部の厚さ 1m の区間は淘汰の良い中粒砂層で、深度 28.45m にはラグ状に孤立した中礫サイズの円礫を伴う。砂層に明瞭な層理や葉理は認められないが、やや細粒な層と粗粒な層が数 cm ~ 10cm ほどの厚さで平行成層している。

深度 27.85 ~ 27.25m の区間はコアが欠落しており、その上位は深度 25.3m まで細粒 ~ 中粒砂層 (図 3-B) と泥層 (図 3-C) の互層となる。深度 26.85 ~ 26.65m 区間のやや泥質な細粒砂層には斜交葉理がよく発達している (図 3-B)。

深度 25.25 ~ 21.9m は分解の進んだ泥炭層を主体とし、最上部には厚さ 25cm ほどの淡褐色泥層が挟まれる。また最下部と中部に、軽石を混じえる淘汰の悪い火山灰質砂層 (厚さ数 cm ~ 10cm) を複数枚挟在し、そのうち深度 23.5 ~ 23.4m に挟まれる火山灰質砂層は傾斜して層理が乱れている (図 3-D)。

既述の通り、泥炭層の最下部 (深度 25.25m) と上部 (深度 22.3m) から採取した試料は、3 万年前より古い年代を示した。

解釈: サブユニット 1-a、1-c の砂層や泥層には貝化石や生痕化石は認められない。サブユニット 1-b から

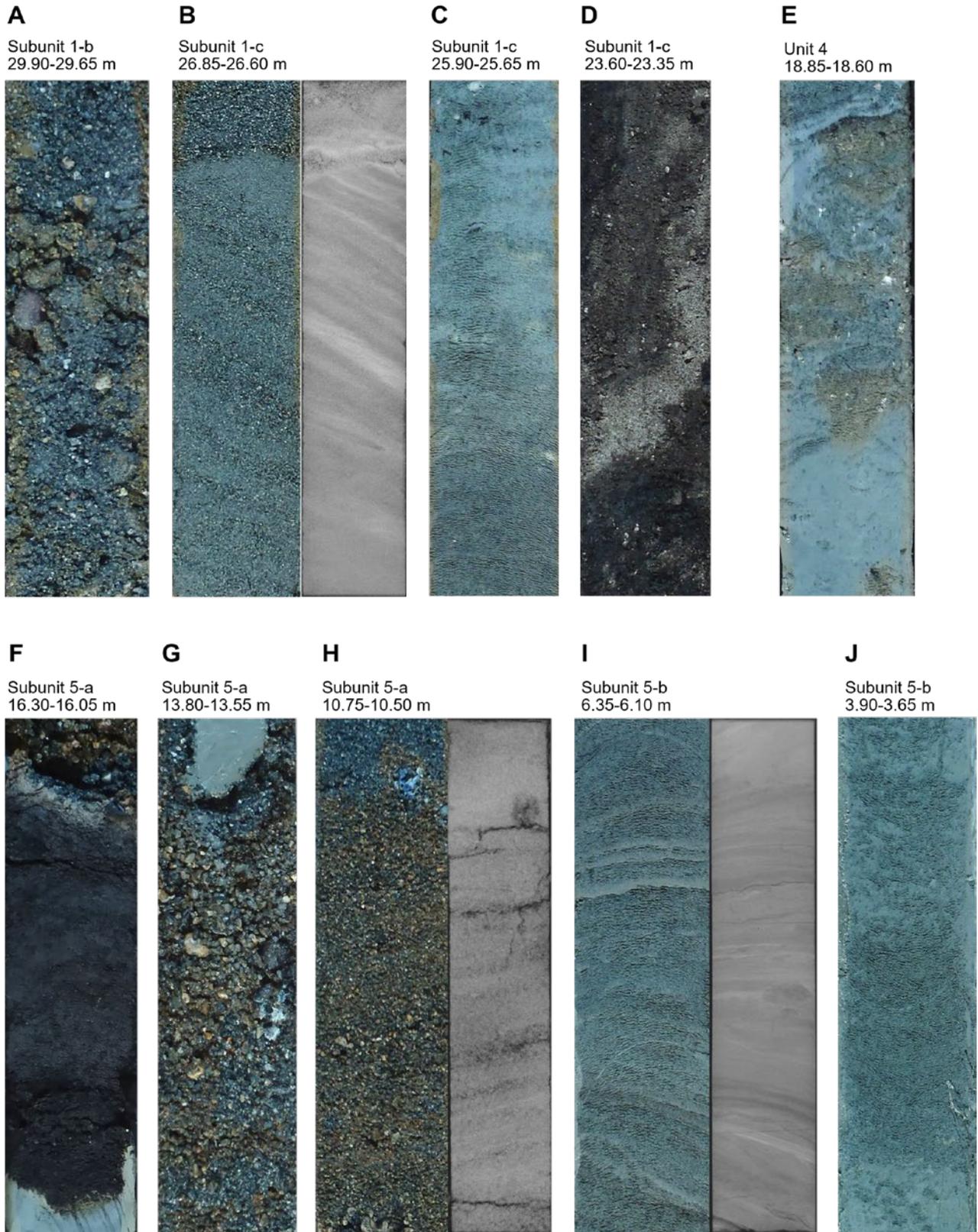


図3 H21-No.1 コアの半裁写真および軟X線写真

A: サブユニット1-bの砂礫層 B: サブユニット1-cの斜交葉理細粒砂層 C: サブユニット1-cの泥～砂質泥層 D: サブユニット1-cの泥炭層と再堆積性の火山灰質砂層 E: ユニット4の泥層と貝殻片を含む斑状の泥質砂 F: ユニット4の塊状泥層を明瞭な境界を介して覆うサブユニット5-aの泥炭層および泥炭層を覆う極粗粒砂層 G: サブユニット5-aの砂礫層. 珪長質細粒凝灰岩の円礫を伴う H: サブユニット5-aの斜交葉理粗粒砂層 I: サブユニット5-bの斜交葉理をなす砂泥葉理互層 J: サブユニット5-bの弱く生物擾乱を受けた泥層～砂質泥層

Figure 3 Representative photos and soft-X-ray radiographs of the stratigraphic units in H21-No.1 sediment core

A: granular sand in Subunit 1-b, B: cross-laminated fine sand in Subunit 1-c, C: mud and sandy mud in Subunit 1-c, D: peat and intercalated ash sand bed in Subunit 1-c, E: mud and patchy muddy sands in Unit 4, the latter include fragmented shells, F: coarse-grained sand and underlying peat in Subunit 5-a covering inner-bay mud of Unit 4 by clear boundary, G: granular sand in Subunit 5-a bearing a disco-shape pebble of siliceous fine-grained tuff, H: cross-laminated coarse-grained sand in Subunit 5-a, I: inclined sand-mud laminae in Subunit 5-b, J: weakly bioturbated mud and sandy mud in Subunit 5-b.

1-c にかけて全体として上方細粒化サクセッションをつくり、最上部に泥炭層が発達することから、河川の流路充填堆積物～氾濫原および後背湿地の堆積物と解釈される (Collinson 1996 ; Bridge 2006)。

ユニット 4 [深度 21.9m ～ 16.2m]

記載：シルト～粘土層を主体とし、深度 18.8 ～ 18.3m にのみ、斑状を呈する淘汰不良の泥質砂が認められる (図 3-E)。この泥質砂には、保存不良の貝殻片が散在しており、深度 18.7m の層準から採取した試料は 8.6-8.4 cal kyr BP を示した。また斑状の泥質砂が認められる層準より下位側 80cm ほどの区間には、径数 mm で極細粒砂に充填される小型の生痕化石が発達しているが、それ以外の層準では色調の差により識別される斑状の生物擾乱構造が主体となり、砂により充填される生痕化石はほとんど認められない。粒度分析の結果、泥質砂が認められる層準より下位のシルト～粘土層ではシルト分が 60% をわずかに超えるのに対し、泥質砂の上位ではシルト分と粘土分がほぼ半々の 50% となっており、泥質砂の上位側でより細粒となっている。

解釈：生物擾乱を受けた泥層主体の堆積物で、年代的にもアジア各地で確認されている 9,000 ～ 8,500 年前の急激な海水準の上昇時期 (Hori and Saito 2007) にあたることから、縄文海進最盛期に現在の石狩平野域に生じた内湾環境 (嵯峨山他 2010) で堆積したものと考えられる。貝殻片を含む泥質砂には明瞭な堆積構造が観察されず堆積環境を推定するのは困難であるが、掘削地点では内湾環境から一時的に砂質干潟の環境に変わった可能性が考えられる。

ユニット 5 [深度 16.2m ～ 2.3m]

記載：下位より 5-a、5-b の 2 つのサブユニットに区分して記載する。

サブユニット 5-a : 深度 16.2 ～ 8.1m の区間で、基底部に厚さ 20cm の泥炭 (年代値は 6.2-5.9 cal kyr BP) を伴い (図 3-F)、その上位に上方細粒化する厚さ 8m の極粗粒～細粒砂層が累重している。泥炭層は下位のユニット 4 の青灰色泥層と明瞭かつ侵食的な境界で接する (図 3-F)。上方細粒化する砂層は、下部の厚さ 5m の部分は極粗粒砂と粗粒砂が数 cm ～ 20cm 程度の厚さ

で繰り返しており、ラグ状に孤立した中礫サイズの円礫を数層準で伴っている (図 3-G)。上部の厚さ 3m の部分は中粒砂から細粒砂に漸移的に級化し、全体に淘汰が良い。深度 8.9 ～ 8.5 m 付近には径 1 ～ 4cm の泥クラストを含む。軟 X 線写真では級化する砂層に平板状の斜交葉理が発達するのが確認できる (図 3-H)。深度 10.7m の中粒～粗粒砂層に含まれていた炭化木片は、2.3-2.0 cal kyr BP を示した。

サブユニット 5-b : 深度 8.1 ～ 2.3m の区間で、下半部は細粒～極細粒砂層と泥層の細互層～葉理互層からなる (図 3-I)。細互層～葉理互層をなす砂層には、上面が明瞭で下位の泥層から漸移する逆級化構造を示すものが散見される。また互層の層理面が最大 20° 程度で一方に傾斜する場合がある。一部層準には植物片が含まれ、深度 6.6m から採取した植物片は 1.9-1.8 cal kyr BP を示した。一方、サブユニットの上半部は泥層を主体として 1 ～ 20cm の厚さの泥質な極細粒砂層を挟み、最上部を除くと径数 mm の生痕化石が発達する (図 3-J)。

解釈：ユニット 5 は、基底の泥炭の上位に明瞭な上方細粒化サクセッションをつくって累重する砂層～砂泥互層からなる。基底の泥炭は年代的に縄文海進高頂期、すなわち海面が現在よりわずかに高かった時期のもので、標高 -10.7m (深度 16.2m) の場所に堆積したものととは考えられない。泥炭は下位ユニットの内湾泥層を明瞭な境界を介して覆っており、内湾泥層を侵食する面上に何らかの理由で定置したもの、例えば極粗粒砂層の基底に伴われるブロックの可能性が考えられる。サブユニット 5-a の砂層、ならびにサブユニット 5-b の砂泥互層は斜交成層し、掃流により堆積したものである。サブユニット 5-a の砂層にはラグ状の礫や泥クラストが認められ、全般に高エネルギー状態で堆積したものである。一方、サブユニット 5-b に見られる逆級化砂層は、日本列島の多くの河川において豪雨時の短期間の洪水にともない氾濫原上に形成される洪水堆積物 (伊勢屋 1982) の特徴と一致する。サブユニット 5-a、5-b ともに貝化石は認められず植物片が伴われることから、両ユニットがつくる上方細粒化サクセッションは蛇行河川の河道充填堆積物と、その上位を覆う氾濫原の堆積物と解釈できる。なおサブユニット 5-b の傾斜する砂泥葉理

互層や弱い生物擾乱構造は感潮河川堆積物の特徴であり (Boyd 2010)、潮汐の影響を受けていた可能性がある。

3. サブユニット5-aの砕屑物組成

河道充填堆積物と解釈される、サブユニット5-a (深度9.0～9.1m) から採取した中粒砂のモード組成を鏡下で測定した。測定点数は414点である。

測定結果は図4に示したとおりであるが、このうち岩石片の構成に着目すると、付加体起源と推定される変形砂岩・変形泥岩、チャート、緑色岩類の合計で15.7%、蛇紋岩片が10.9%、変成岩片が1%で、合計27.6%を占めるが (図4、図5)、これらは北海道中央部の中生界起源と考えられる。特に不安定な岩片と考えられる蛇紋岩片が10%に達しており、その多くが露岩域から直接供給されたものと推定される。

考察

1. 周辺の既存ボーリング資料との対比

H21-No. 1 孔から南東へ300m弱離れた場所で掘削された既存ボーリングコアの層序と珪藻分析、および火山灰の分析結果が報告されており (嵯峨山他 2017 のMB-11 孔、掘削地点は図1-cを参照)、このMB-11 コアの解析結果との対比からH21-No. 1 コアの各ユニットの堆積環境についてさらに考察する。

MB-11 コアの深度21～25mには泥炭層が認められており、H21-No. 1 コアのサブユニット1-c 上部の泥炭層と対比できる。MB-11 コアの泥炭層中に挟在する火山灰層は支笏軽石流堆積物 Spfl (許他 2001) の再堆積物であるとされており、H21-No. 1 コアの泥炭層に複数枚挟まれる火山灰質砂層も、同軽石流堆積物の再堆積物と推定される。MB-11 コアの泥炭層直下 (深度25.6、および26.6m) の砂質シルト層から産出した珪藻は淡水生種が優勢で、H21-No. 1 コアのユニット1が河川環境の堆積物であるとの解釈と整合的である。

H21-No. 1 コアのユニット4に対比される泥層は、MB-11 コアの深度20.95～12.4mに認められる均質で軟弱な泥層が相当する。同コアの深度13.5m付近には貝殻片も認められている。MB-11 コアの泥層から、深度1～1.5mおきに採取された9試料の珪藻分析結果は、

いずれも海生種が50%を超えており (嵯峨山他 2017)、H21-No. 1 コアのユニット4が内湾環境の堆積物であるとの解釈と整合的である。

H21-No. 1 コアのユニット5 (砂層を主体とする上方細粒化サクセッション) は、MB-11 コアの深度12.4～3.0m区間の上方細粒化サクセッションに対比される。MB-11 コアの深度7.5mおよび5.7mの試料の珪藻分析結果は淡水生種が90%以上を占めており (嵯峨山他 2017)、ユニット5が蛇行河川～感潮河川環境の堆積物であるとの解釈と概ね整合的である。ただし、海生や汽水生種の割合は小さい (合計で10%未満)。MB-11 コアの上方細粒化サクセッションの基底は砂礫で、基底より50cmほど上位に厚さ60cmの泥炭が挟まれており、H21-No. 1 コアのユニット5基底の泥炭と対比できる。両コアの層相や年代データから、泥炭は砂礫層中のブロックと考えられ、河道の移動に伴い後背湿地が大きく侵食されたり、蛇行する河道の攻撃斜面で大規模なスランプが発生するなどして、泥炭が谷底に移動・定置した可能性が考えられる。

2. 丘珠縄文遺跡付近の地質環境変遷

遺跡の周辺は、3万年前頃 (最終氷期最盛期以前) に河川環境にあった (ユニット1)。下部のサブユニット1-bは砂礫層であるが、上位のサブユニット1-cは砂泥互層および泥炭層からなり、砂礫質の河川環境から周辺に湿地が広がる砂泥質の河川環境に変化したと考えられる。泥炭層は3mの厚さがあり、河川の氾濫の影響を受けない比較的静穏な環境が推定される。ただし泥炭層の下部や中部層準には火山灰質砂層が挟在し、まれに土砂が流入するようなイベントがあったものと推定される。泥炭層の上半部はやや粘土質となり、次第に河川の氾濫の影響を受けるようになったと考えられる。

廣瀬他 (2011) の基底礫層上面深度分布図に示されているように、遺跡のすぐ北側では最終氷期最盛期以降に沖積谷軸から分岐して南に伸びる谷が形成され、遺跡はその谷頭付近に位置するようになったと推定される。3万年前の年代を示す泥炭層の上位は、縄文海進最盛期の内湾泥層 (ユニット4) に覆われるまで地層が欠如していることから、長期間にわたり堆積の場では無かったと考えられる。

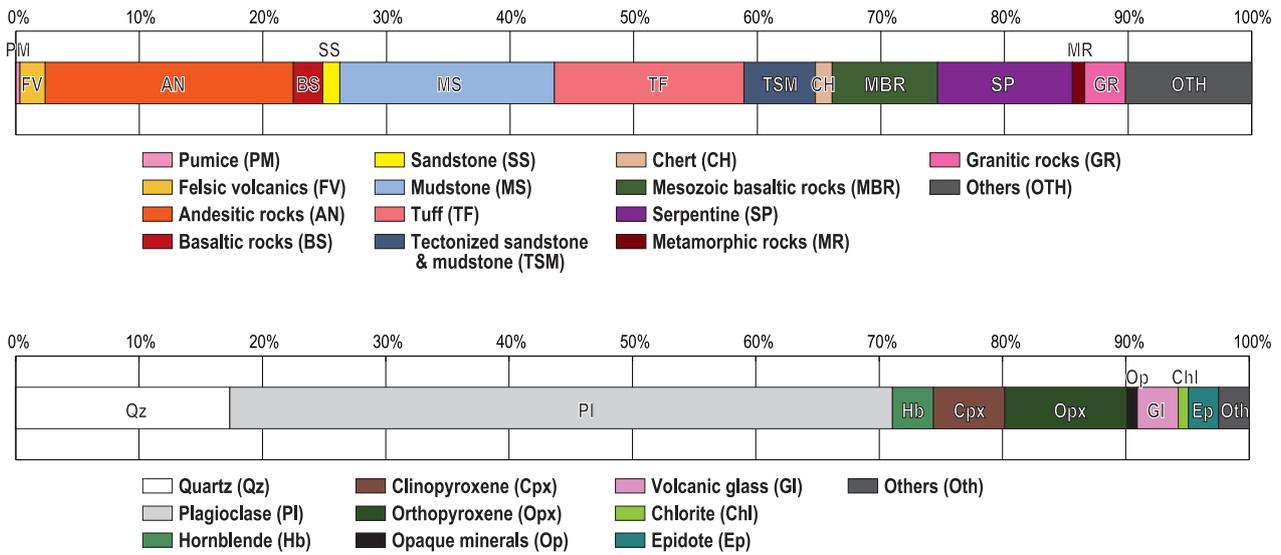


図4 サブユニット5-aを構成する中粒砂層のモード組成

岩片と結晶片それぞれの構成をグラフに示した。

Figure 4 Modal composition of medium-grained sand in Subunit 5-a

The composition of lithic fragments and crystal grains is depicted in two separate graphs.

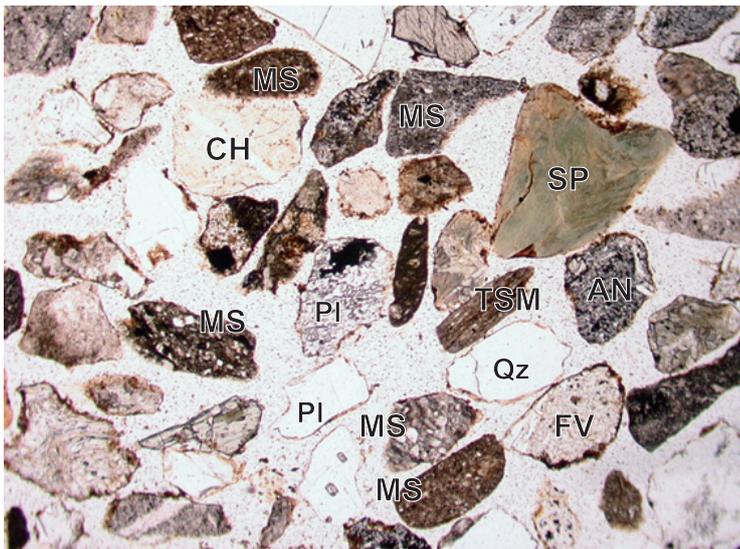
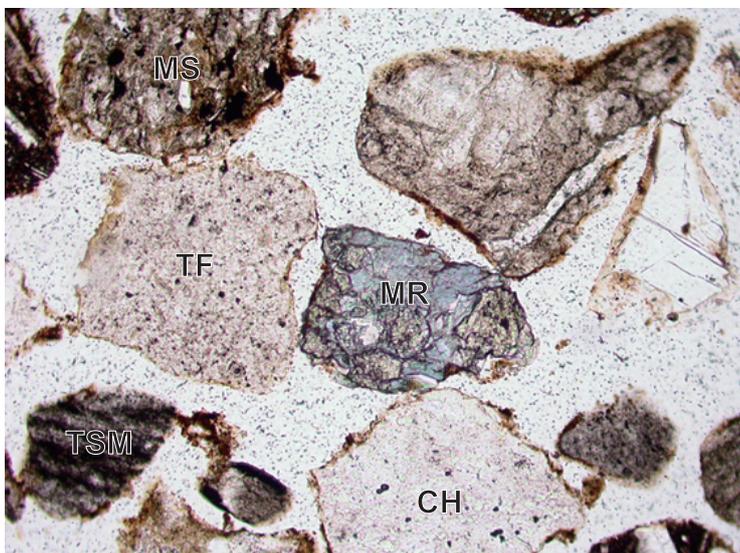


図5 サブユニット5-aを構成する中粒砂層の鏡下写真

ラベルは岩石種または鉱物種（説明は図4を参照）。上は長辺が約2.5mm、下は長辺が約1mm。下の写真中央に写っている変成岩片は、青色角閃石を生じた高圧タイプの変成岩と思われる。

Figure 5 Photomicrographs of medium-grained sand in Subunit 5-a (under single polar)

Labels show rock or mineral species (see Figure 4 for the explanations). The width of view of upper photo is about 2.5 mm and below is about 1 mm. Note that a metamorphic rock fragment at the center of lower photo was high P/T metamorphic rock fragment with blue amphiboles.



9,000～8,500年前の急激な海水準の上昇時期(Hori and Saito 2007)に、地表面の標高が-16m付近にあった遺跡周辺は、溺れて内湾環境となった。これは遺跡北側の沖積谷軸で内湾堆積物の堆積が始まる年代、および標高(川上他 2012a, 2012b)とほぼ一致している。

内湾泥層はユニット5の蛇行河川堆積物に覆われる。河道が内湾堆積物を削り込んだ年代は不明であるが、基底部に認められる泥炭ブロックが6,000年前頃の年代を示すので、少なくともそれ以降である。300m離れたMB-11コアにも、河道充填堆積物の基底に泥炭ブロックが同様に認められることから、河川による氾濫原～後背湿地の大規模な侵食があったものと推定される。石井(2017)は縄文海進高頂期以降の内湾の埋積過程において、約5,600～3,600年前の東アジア夏季モンスーンの弱化的影響があり、日本各地の沖積低地で長期間河成作用が不活発であったとした。河成作用が活発化するのには、本州では2,000年前頃以降とされるが、H21-No.1コアの河道充填堆積物(サブユニット5-a)上部に含まれる炭化木片が2,000～2,300年前、その上位のサブユニット5-bの植物片が1,900～1,800年前を示すことから、石狩低地でも同時期になって河成作用が活発化した可能性がある。

ところで河道充填堆積物(サブユニット5-a)の厚さは8mであるが、これは河道の水深におおよそ読みかえることができる。現在の石狩川の下流域(河口～生振の人口開削されていない区間)における水深は攻撃斜面側で10m程度に達し(高木他 1982; 山口 2006)、規模的にはほぼ一致する。また砂のモード組成から、碎屑物の供給源には北海道中央部の中生界が想定され、当時の石狩川本流の砂と推定される。

以上から総合的に判断すると、少なくとも2,000年前頃には石狩川が丘珠縄文遺跡の近傍を流れていた可能性が高い。遺跡は縄文晩期後葉～続縄文前半のもので(札幌市教育委員会 2016)、年代的に重なる。遺跡の北東に隣接するモエレ沼は、流路幅の規模から石狩川がつくった三日月湖と推定されるが(石井 2017)、H21-No.1コアに2,000年前頃の石狩川河道の充填堆積物が確認されたことから、モエレ沼がこの時期の石狩川流路の名残である可能性が高い。サブユニット5-bの氾濫原堆積物は全体として上方に細粒化しており、1,900～

1,800年前頃には石狩川の河道が遺跡付近から離れ、その後も次第に遠ざかったことを示唆する。

まとめ

1. 丘珠縄文遺跡が立地するサッポロさとらんど敷地内で採取された、全長31.5mのボーリングコアの層相、層序、粒度組成、年代を中心に解析結果を報告した。

2. 放射性炭素年代から、深度21.9m以深は沖積層の基盤で、以浅が沖積層である。

3. 沖積層の基盤(ユニット1)は河川成の堆積物で、最上部の泥炭層は3万年前の年代を示した。泥炭層は縄文海進最盛期(9,000～8,500年前)の内湾堆積物(ユニット4)に覆われる。沖積層基底礫層とその上位の蛇行河川堆積物は欠如している。

4. 内湾堆積物は、蛇行河川の河道充填堆積物～氾濫原堆積物(ユニット5)に侵食的に覆われる。河道充填堆積物は、8mの厚さをもつことや砂の碎屑物組成から、かつての石狩川の流路を充填したものと推定され、少なくとも2,000年前頃には遺跡の近傍に石狩川の流路が存在したことを示す。流路が存在した時期は、遺跡の年代と重なる。

5. 遺跡の北東に隣接するモエレ沼は、H21-No.1コアから推定された2,000年前頃の石狩川の流路跡である可能性が示唆される。

謝辞

本報告をまとめるにあたり、札幌市博物館活動センターからデータ公表の許可を頂きました。また札幌市埋蔵文化財センターの皆様には、本報告を公表する貴重な機会を頂きました。調査研究にあたっては、札幌市博物館活動センターの元学芸員である古澤 仁氏(故人)および三浦龍一氏、北海道立地質研究所(現 北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所)の元職員である菅 和哉氏、明治コンサルタント株式会社の重野聖之氏をはじめ、多くの方々のご協力を頂きました。ここに記して感謝申し上げます。

引用文献

- 石井祐次 2017 「石狩低地における湾頭デルタの前進とデルタプレインの発達」『地理学評論』90 105-124 頁
- 伊勢屋ふじこ 1982 「茨城県、桜川における逆グレーディングをした洪水堆積物の成因」『地理評 (Geogr. Rev. Japan)』55 597-613 頁
- 公文富士夫・立石雅昭編 1998 「新版 碎屑物の研究法」『地学双書』29 地学団体研究会 399 頁
- 川上源太郎・小松原純子・嵯峨山 積・仁科健二・木村克己・広瀬 亘・大津 直 2012a 「北海道当別町川下地区で掘削された沖積層ボーリングコア (GS-HTB-1、GS-HTB-2) の層序および堆積学的解析」『地質学雑誌』118 191-206 頁
- 川上源太郎・嵯峨山 積・仁科健二・中島 礼・廣瀬 亘・大津 直・木村克己 2012b 「北海道当別町太美地区で掘削された沖積層ボーリングコア (GS-HTF-1) の層序学的及び堆積学的解析」『地質調査研究報告』63 21-34 頁
- 川上源太郎・船引彩子・嵯峨山 積・中島 礼・仁科健二・廣瀬 亘・大津 直・磯前陽介・木村克己 2012c 「北海道石狩平野、石狩市親船地区で掘削された沖積層ボーリングコア (GS-HIS-1) の層序学的及び堆積学的解析」『地質調査研究報告』63 129-146 頁
- 嵯峨山 積・井島行夫・藤原与志樹・岡村 聡・山田悟郎・宿田浩司・赤松周平 2017 「北海道石狩平野の沖積層の基底と MIS5e 期の堆積」『地球科学』71 43-61 頁
- 嵯峨山 積・外崎徳二・近藤 務・岡村 聡・佐藤公則 2010 「北海道石狩平野の上部更新統～完新統の層序と古環境」『地質学雑誌』116 13-26 頁
- 札幌市教育委員会 2016 『H508 遺跡—平成 25・26 年度調査—』(『丘珠縄文遺跡調査報告書 1』) 147 頁
- 高木謙治・竹本成行・森田康志 1982 「石狩川下流部における洪水流と河床変動の観測」『土木試験所月報』No. 352 2-9 頁
- 廣瀬 亘・川上源太郎・大津 直・木村克己 2011 「地盤ボーリングデータベースを用いた石狩低地沖積層開析谷地形の解析」『日本地球惑星科学連合大会予稿集』HQR022-P01
- 許 成基・山崎 誠・佐高裕之・中川昌巳・秋山泰祐・平野令緒 2001 「支笏火山噴出層年代の再検討」『地球科学』55 145-156 頁
- 山口幹人 2006 「石狩川下流域及び沿岸域に分布するシラウオの資源生態学的研究」『北海道立水産試験場研究報告』no. 70 1-72 頁
- Boyd, R. 2010 Transgressive wave-dominated coasts. In James, N. P. and Dalrymple, R. W. eds., *Facies models 4*, GEOtext 6, Geological Association of Canada, Quebec, pp. 265-294.
- Bridge, J. 2006 Fluvial facies models: recent developments. In Posamentier, H. W. and Walker, R. G. eds., *Facies models revisited* (SEPM Special publication no. 84), 85-170.
- Collinson, J.D. 1996 Alluvial sediments. In Reading, H. G., ed. *Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy*, Blackwell Science, Oxford, 37-82.
- Hori, K. and Saito, Y. 2007 An early Holocene sea-level jump and delta initiation. *Geophy. Res Lett.*, 34, doi:10.1029/2007GL031029.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J., Weyhenmeyer, C.E. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 51(4), 1111-1150

【コメント】平成21年度のボーリング調査について

札幌市埋蔵文化財センター

札幌市博物館活動センターでは、完新世海進以降の札幌扇状地の形成過程や豊平川流域の古環境の変遷を明らかにする調査の一環として、平成21年度に、札幌市農業体験交流施設サッポロさとらんど（以下「さとらんど」という。）内でのボーリング調査を業務委託し、ボーリングコア H21-No. 1 を採取している。

ボーリングコア採取地点は、さとらんどの西側、札幌市農業支援センターの敷地内で、丘珠縄文遺跡から直線距離で400 m程西側に位置している（図1）。

採取したボーリングコアは半裁され、簡易記載、写真撮影、碎屑物組成の分析、含有物の放射性炭素年代測定等が行われ、これらの調査結果をもとに、平成22年度にボーリングコアの層序とその堆積環境の解析が北海道立地質研究所（現「北海道立総合研究機構エネルギー・

環境・地質研究所」）に委託されている（北海道立総合研究機構環境・地質研究本部 2011）。

前項の川上氏による論考は、上述したボーリングコアについて、解析結果をもとに石狩平野の沖積層コアとの対比によって層序区分を行い、3万年前以降の丘珠縄文遺跡周辺の古環境の変遷を明らかにしたものである。

川上氏によれば、ボーリングコア上部のユニット5は、河道充填堆積物～氾濫原堆積物に相当し、河道充填堆積物は、その厚さや砂の碎屑物組成から、かつての石狩川の流路を充填したものと推定され、少なくとも2,000年前頃には丘珠縄文遺跡の近傍に石狩川の流路が存在したものとされている。

平成25・26年度に実施した丘珠縄文遺跡の確認調査では、遺跡南側に設定したトレンチ調査区（調査区

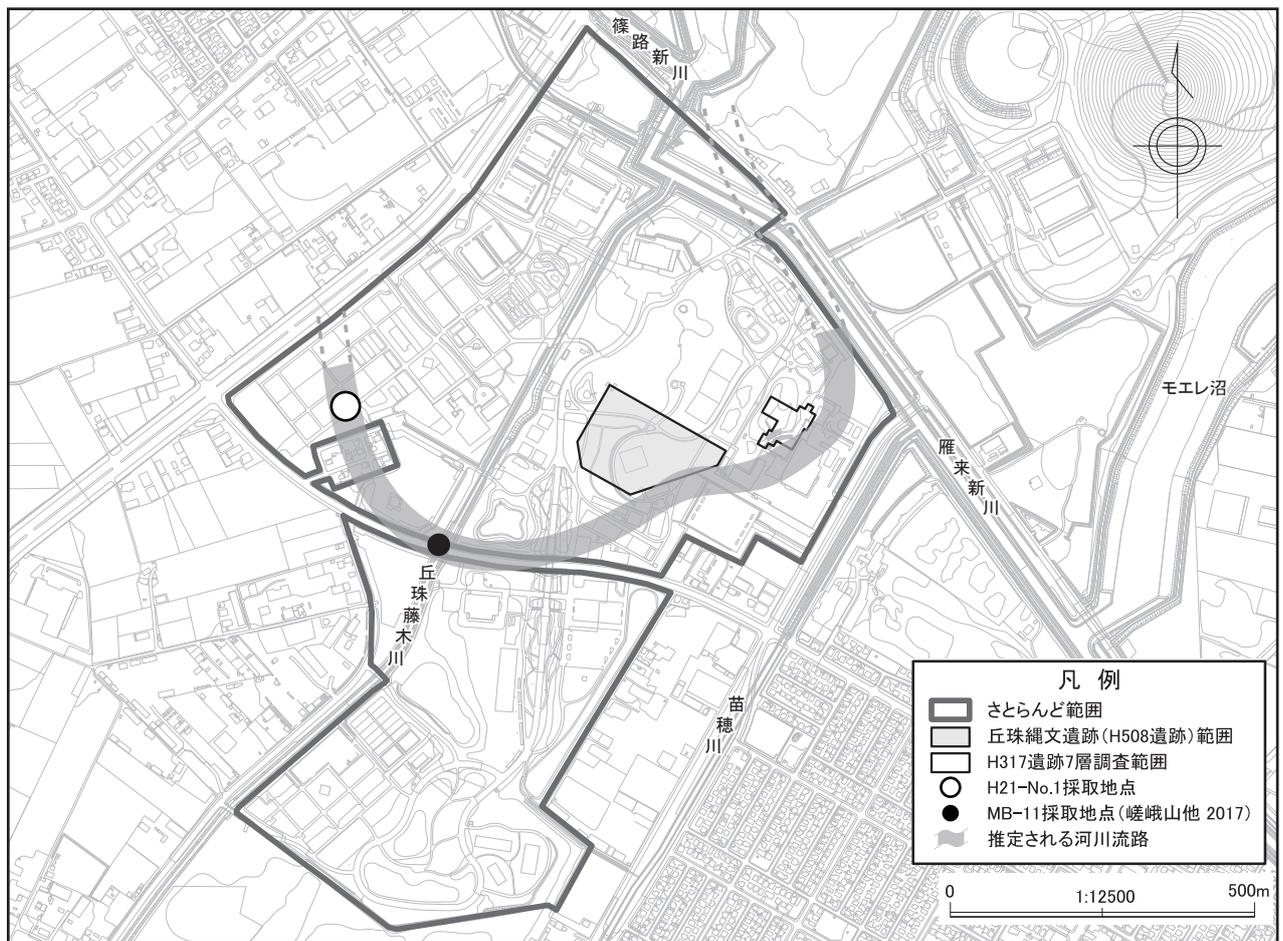


図1 ボーリングコア H21-No. 1 採取地点と丘珠縄文遺跡との位置関係

※「推定される河川流路」は、H21-No. 1 及び MB-11 に見られる河川充填堆積物から推定される河川が、丘珠縄文遺跡の確認調査の結果から推定される河川につながるものと仮定して復元したものである。なお、河道の幅に根拠はない。

005・012) において河岸斜面に相当する土層の堆積状況が確認され、近接する H317 遺跡の 7 層の調査結果(仙庭編 1995) も踏まえ、縄文晩期後葉から続縄文前半頃には丘珠縄文遺跡の南側を東西方向に流れる旧河道が存在したことが推定されている(石井編 2016)。この旧河道の時期は、ボーリングコアの解析から明らかとなった石狩川の流路の時期と、ほぼ一致している。丘珠縄文遺跡の形成には、近傍を流れていた石狩川が強く関係していた可能性もあり、丘珠縄文遺跡と当時の石狩川との関係については、今後さらに検討を進めていく必要がある。

引用文献

- 石井 淳編 2016 「第 4 章 層序と地形」『H508 遺跡—平成 25・26 年度調査—』(『丘珠縄文遺跡調査報告書 1』) 札幌市教育委員会
- 嵯峨山 積・井島行夫・藤原与志樹・岡村 聡・山田悟郎・宿田浩司・赤松周平 2017 「北海道石狩平野の沖積層の基底と MIS5e 期の堆積」『地球科学』 71 43-61 頁
- 仙庭伸久編 1995 『H317 遺跡』(『札幌市文化財調査報告書』46) 札幌市教育委員会
- 北海道立総合研究機構環境・地質研究本部 2011 「6 モエレ沼付近のボーリングコアの解析」5. 受託研究『北海道立総合研究機構 環境・地質研究本部 地質研究所 年報 平成 22 年度』地方独立行政法人 北海道総合研究機構 環境・地質研究本部 地質研究所 23 頁

『丘珠縄文遺跡-2021年度活動報告-』（丘珠縄文遺跡年報4）正誤表

令和5年2月28日発行の『丘珠縄文遺跡-2021年度活動報告-』（丘珠縄文遺跡年報4）の「第3章 研究紀要」について誤りがありましたので、下表のとおり訂正しお詫びいたします。

頁	位置	誤	正
42	右段 上から17行目	<i>Portulacaoleracea</i> L.	<i>Portulaca oleracea</i> L.
44	右段 下から3行目	ヒユ科	スベリヒユ科やヒユ科
45	左段 上から3行目	ヒユ科	スベリヒユ科やヒユ科

丘珠縄文遺跡年報5

丘珠縄文遺跡

— 2022年度活動報告—

令和6年（2024年）3月20日 印刷

令和6年（2024年）3月27日 発行

発行者 札幌市教育委員会
〒060-0002 札幌市中央区北2条西2丁目

編集 札幌市埋蔵文化財センター
〒064-0922 札幌市中央区南22条西13丁目
TEL 011(512)5430
FAX 011(512)5467

印刷 北海道印刷企画株式会社

