

## 第 13 回

北海道大学埋蔵文化財調査センター調査成果報告会

# 要 旨 集



K39遺跡 北方生物園フィールド科学センター実験実習棟地点 2021年度調査範囲 (遠景：南東より)

令和 6 年 3 月 9 日

北海道大学埋蔵文化財調査センター

# 第13回北海道大学埋蔵文化財調査センター調査成果報告会

開催日：令和6年3月9日(土)

開催場所：北海道大学学術交流会館第一会議室

主催：北海道大学埋蔵文化財調査センター

## プログラム

- 13:00 開場
- 13:30 開会
- 〈第Ⅰ部〉調査成果報告
- 13:35 守屋 豊人(北海道大学埋蔵文化財調査センター)  
「K39 遺跡北方生物圏フィールド科学センター実験実習棟地点の調査」
- 〈第Ⅱ部〉小シンポジウム『続縄文文化・北大期における交流と交易』
- 14:05 趣旨説明
- 14:10 宇部 則保(八戸市埋蔵文化財センター是川縄文館)  
「青森県における北大式と土師器の関係」
- 14:45 休憩
- 15:00 高橋 美鈴(余市町教育委員会)・田村朋美(奈良文化財研究所)  
「北海道におけるガラス玉の変遷と交易」
- 15:35 高倉 純(北海道大学埋蔵文化財調査センター)  
「続縄文・北大期における黒曜石の動き」
- 16:10 討論
- 16:40 閉会

## 目次

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| K39 遺跡北方生物圏フィールド科学センター実験実習棟地点の調査成果 | 1~12  |
| 青森県における北大式と土師器の関係                  | 13~18 |
| 北海道におけるガラス玉の変遷と交易                  | 19~21 |
| 続縄文・北大期における黒曜石の動き                  | 22~26 |

## K39 遺跡北方生物圏フィールド科学センター実験実習棟地点の調査

守屋豊人／北海道大学埋蔵文化財調査センター

### 1. 調査の概要

本地点は、北方生物圏フィールド科学センター管理研究棟の西側約 30m、北緯 43 度 4 分 22 秒、東経 141 度 20 分 13 秒に位置する。令和 2 (2020) 年 8 月 27 日～令和 2 (2020) 年 12 月 14 日、令和 3 (2021) 年 4 月 15 日～令和 3 (2021) 年 9 月 30 日の期間、発掘調査を実施した。

調査に至る経緯は以下のとおりである。実験実習棟を新たに建設する工事が関係者によって計画され、令和 2 (2020) 年度に協議をおこなった。その工事予定地は、令和元 (2019) 年 9 月 17 日～令和元 (2019) 年 10 月 31 日の期間に計画調査を行った K39 遺跡中央キャンパス北方生物圏フィールド科学センター西地区の一部と重複していた。計画調査では、確認坑 17 基 (TP01～TP17) を設定して地表下約 2.9m の深さまで調査を行った。その結果、地表下約 0.5m の深さまで客土で、客土の下に 2 層～14 層に分けられた地層が存在した。14 層と呼称した粘土層からは、炭化物集中箇所 1 基、縄文土器片 2 点、石器 3 点、礫 8 点が確認された。その成果に基づき、工事関係者と工事予定地を他所に変更できるかどうかを協議した。その結果、主要な建物位置の変更はできないという結論であった。そのため、工事予定範囲の内、約 1136 m<sup>2</sup> を令和 2 (2020) 年度に、約 1561 m<sup>2</sup> を令和 3 (2021) 年度に発掘調査することとなった。

調査は、表土を重機で掘削した後、地表下約 1m～約 2.5m まで重機と人力とを併用して掘削し、遺構・遺物包含層を露出させた。地層の確認では、調査範囲の壁際に幅約 0.5m のトレンチを設定して、地層の連続を把握するように努めた。地層内における遺構、遺物包含層の残存状態を人力で精査しながら実施した。その結果、工事予定範囲の東側から西側にかけて傾斜した旧地形を確認できた。東側の高まりは標高約 12m、西側の低地は標高約 10m であった。地表下約 1m～約 2.9m の位置に 5 つの文化層 (12 層、13 層、14 層、16 層、20 層) を確認した。遺構は、黒色粘土層である 12 層で、土坑 1 基、小ピット 6 基、黄褐色シルト層の 13 層では、堅穴住居址 1 基、炉址 1 基、土坑 7 基、小ピット 25 基、黒色粘土層である 14 層では焼土粒集中箇所 2 基、土坑 1 基、黒色粘土層である 16 層では、炉址 5 基、焼土粒集中箇所 17 基、炭化物集中箇所 2 基、小ピット 2 基、土器集中箇所 2 基が確認された。遺物は総数 3829 点 (土器：1115 点、石器：656 点、礫 2037 点、土製品 6 点、玉類 3 点、その他 12 点) を発見した。

### 2. 立地と層序

本地点は、セロンベツ川の右岸に立地する (図 1、図 2)。セロンベツ川は、第一農場の

西側に位置し、本地点の西側、約80mで北西に向かって蛇行していたと推定される。

本地点での地層は、確認をおこなった範囲で、23枚に区分され、基本層序として算用数字で示した。上位から1層～23層と表記する。代表的なセクションを図3で示した。

1層は客土である。2層は黒褐色の粘土質シルト層で、2細分できた。2層では樽前山a火山灰が地層中位で確認された。3層は明黄褐色の細砂であった。4層は黄褐色の粘土層である。部分的に層中で炭化物が観察できる場合があった。5層は黄褐色の粘土質シルト層である。6層から11層までは粘土層であった。約5cm～約10cmの幅で堆積していた。12層は粘土層である。地層からは、擦文土器片、統縄文土器片、石器、礫が発見されている。色調、土性によって、5つに細分できた。12a層は黒褐色の粘土であった。平均して約10cmの幅で堆積し、地層断面で目立ち、区分が比較的し易かった。12b層はにぶい黄褐色の粘土であった。12c層はしまりが強い特徴があった。12d層は灰黄褐色の粘土層である。12e層はにぶい黄褐色の粘土である。12a層は117グリットより西側で広がっていた一方、12b層～12e層は125～129—114～116グリット周辺で主に堆積していた。13層は灰黄褐色の粘土である。13層では、堅穴住居址、擦文土器片、統縄文土器片、石器、礫が発見された。14層は、オリーブ褐色の粘土である。層中には直径約1mmの炭化物がみられた。統縄文土器片、黒曜石製石器、礫が発見された。15層は、オリーブ褐色の粘土層で、しまりが比較的弱い特徴があった。16層は、暗オリーブ褐色の粘土層である。炉址、焼土粒集中箇所、炭化物集中箇所などが確認されるとともに、統縄文土器片、黒曜石製石器、ガラス製品、礫が発見されている。17層は灰色の粘土である。18層は、灰黄褐色の粘土である。19層は灰黄褐色の粘土で、粘性が18層と比較して弱い印象があった。20層は、黒褐色の粘土層である。約5cmの幅で堆積していた。統縄文土器片、石器が発見された。21層は、にぶい黄褐色の粘土である。22層は、黒褐色の粘土層である。粘性が他と比較して強い傾向



図1 本地点の位置

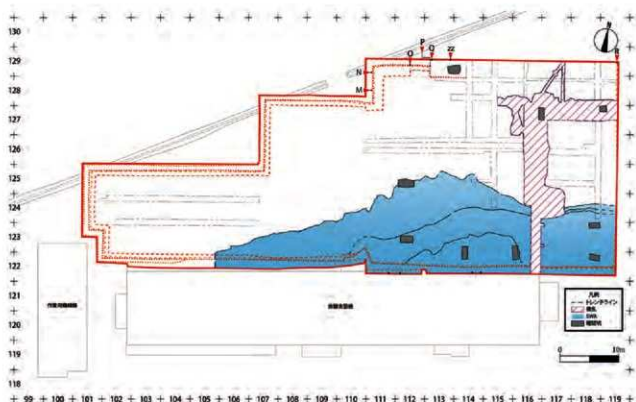


図2 調査範囲

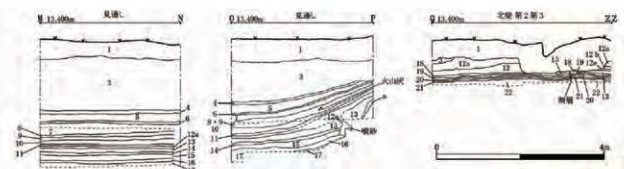


図3 本地点の地層

があった。約15cm～約20cmの幅で堆積し、地層断面で目立ち、区別がしやすかった。23層は、明黄褐色の粘土層である。

113グリットより西側では、13層の崩落、14層～23層の断層がみられた。断層面は、確認できた範囲で、2か所存在した。断層面が形成される以前は、緩やかな傾斜が東側から西側に向かって存在したと考えられる。その傾斜は断層面が形成された後、さらに急角度となったと考えられる。

本地点の調査では、埋没河道 (SWA) が調査範囲の南側 (125~122—105~119 グリット) で確認された (図 2)。基本層序 4 層~基本層序 22 層が浸食されている状況を確認した。SWA は、基本層序 2 層によって覆われていた。

### 3. 遺構と遺物

遺構・遺物は、地表下約 1m~約 2.9m の位置にみられた 5 つの文化層 (12 層、13 層、14 層、16 層、20 層) で確認した。遺構は、12 層で、土坑 1 基、小ピット 6 基、13 層では、堅穴住居址 1 基、炉址 1 基、土坑 7 基、小ピット 25 基、14 層では焼土粒集中箇所 2 基、土坑 1 基、16 層では、炉址 5 基、焼土粒集中箇所 17 基、炭化物集中箇所 2 基、小ピット 2 基、土器集中箇所 2 基が確認された。20 層では遺物が確認された一方、遺構は本調査範囲内で確認できなかった。遺物は総数 3829 点 (土器: 1115 点、石器: 656 点、礫 2037 点、土製品 6 点、玉類 3 点、その他 12 点) を発見した。なお、遺構と推測して番号を付し、精査した結果、遺構ではないと判断した場合、その番号を欠番としている。

調査の結果、12 層、13 層で確認された遺構・遺物は擦文文化に帰属し、14 層~16 層で確認された遺構・遺物は統縄文文化末期、20 層で確認された遺物は統縄文文化後半に帰属すると推定した。以下では、遺構が多く確認された、13 層および 16 層に焦点を当て、説明する。なお、本地点発掘調査の報告書は 2023 年に刊行された (小杉ほか 2023)。

#### (1) 13 層で確認された遺構・遺物

13 層で確認された遺構は、調査グリット 115 ラインより東側の高まりに集中していた (図 4)。115 ラインより東側では、近代の造成によって地形が平坦化されたと考えられ、旧地形が大きく変わっていると推測できた。そのため、確認された遺構の内、遺構の掘り込み面が 13 層であると特定できなかった場合があった (時期が異なる遺構が含まれている可能性あり)。

13 層で注目された遺構には、堅穴住居址 1 基があった (図 5, 図 6)。第 101 号堅穴住居址 (HP101 と以下記述) と呼称した遺構は、116-128 グリット、117-128 グリット、標高約 12.6m の高まりで確認した。客土を取り除いた後、トレンチを設定して、地層の把握を試みた際に、炭化材が発見されて、遺構の存在が把握できた。精査した結果、平面の全体約 3/4 の規模を確認した。残りの約 1/4 は近代の共同溝設置工事の際に掘削され、地中に残っていなかった。精査の結果、平面規模、カマドが南東壁に設置されたこと、HP101 内での炉址、柱穴の存在を確認した。また、以下の説明では HP101 のセクションライン A-B、C-D によって十字に 4 区分された範囲を北東側から時計回りに 1 区、2 区、3 区、4 区と呼称して説明する (図 5)。HP101 の規模、形態は、長辺約 5.7m、短辺約 5.6m の隅丸方形と推定した。確認できた範囲で、壁高が約 0.5m であった。掘り込み面は、掘り上げ土が近代の工事によって欠落していたが、基本層序 13 層上面と推測した。床面の標高は、約 12.1m であった。

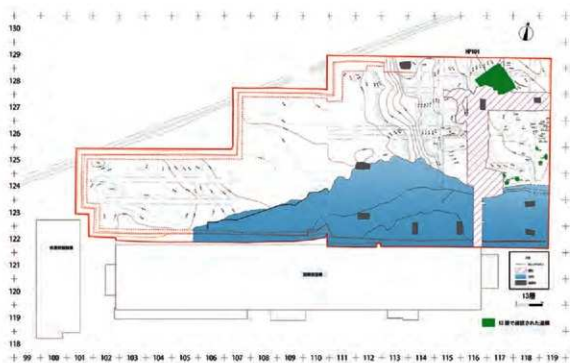


図4 13層で確認された遺構分布図

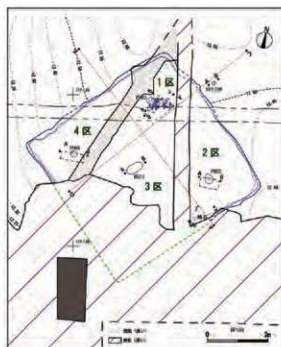


図5 HP101の平面図

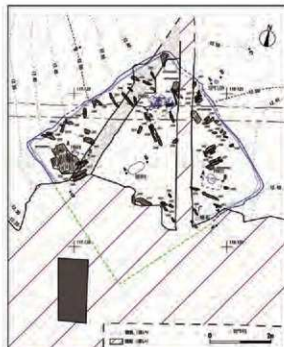


図6 HP101で確認された炭化材分布図

HP101の覆土は6つの地層に分けられた。覆土の堆積順序をまとめると以下のようなになる。HP101の最下部で覆土6層がみられた。構築時、基本層序22層中位まで掘り込み、

覆土 6 層が附設ととらえた。掘り方を埋めた地層と考えられる。覆土 6 層の上面で、炉址、礫集中が確認された。そのことから覆土 6 層が床面と推定した。覆土 6 層の上位では覆土 5 層、覆土 4 層が壁際にみられた。覆土 4 層～覆土 6 層の上部には、覆土 3 層が存在した。覆土 3 層では、炭化材、焼土、単子葉類の塊が見られた。単子葉類の塊は、床面直上で主にみられた。そのことから、敷物もしくは屋根材と考えられる。覆土 3 層の上位には、粘土層である覆土 2 層、細砂層である覆土 1 層が存在した。覆土 2 層は、基本層序 12 層に対応すると土性から判断した。覆土 1 層は、HP101 の周辺で確認した砂脈内の砂と土性が近似していることから、覆土 2 層の上面に堆積した砂のレンズ状堆積の可能性がある。

HP101 では礫集中、カマド、炉址、支柱穴が付属施設として確認された(図 5)。礫集中は、HP101 の 1 区で、床面上に存在した。長軸約 10cm、短軸約 4cm の礫が集中して発見された。カマドは、HP101 の 3 区、南東壁で確認された。近代の共同溝工事の際にほとんどが壊され、失われていた。HP101 の覆土 6 層上面に火床の一部、カマドの袖石が確認された。炉址(HP101-HE01)は、HP101 の 3 区で確認された。カマドからは北西側に約 2m 離れた場所で、床面に焼土、焼骨片、炭化物が広がっていることで発見できた。覆土には、焼骨片が含まれる 1 層、2 層が存在した。

支柱穴は、HP101 の 1 区(HP101-PH03)、2 区(HP101-PH02)、4 区(HP101-PH01)で確認した。PH01 は、HP101 の北西隅から約 1.6m 内側にあった。PH02 は、HP101 の南東隅から約 1.7m 内側で発見した。PH03 は、HP101 の北東隅から約 1.7m 内側で確認した。本来、HP101 の南西隅に支柱穴があったと推定するが、近代の工事によって失われてしまったと考える。PH01 では、1 つの地層が確認できた。HP101 の覆土 6 層上面から掘り込まれていると推定した。PH02 では、2 つの地層を確認した。PH03 には、二つの地層があった。PH03 では覆土が北西側にねじられるように堆積していた。

HP101 では、覆土 3 層を精査する過程で炭化材が確認された(図 6)。当時の上屋構築材が焼けて炭化したと推定できたため、HP101 は焼失住居址であると判断した。炭化材の一部を採取して、樹種同定した結果、多くがトネリコ属、オニグルミとわかった。

HP101 の時期は、床面から発見された土器片の特徴、覆土 3 層で発見された炭化材の一部を試料採取して実施した放射性炭素年代測定の結果から、擦文文化中期(約 10 世紀)と推定した。

## (2) 16 層で確認された遺構・遺物

16 層で確認された遺構は、調査グリッド 112 ラインより西側の低地に集中していた(図 7)。112 ラインの西側では、標高約 10.5m の地層面で炉址、焼土粒集中箇所などの遺構、北大式土器の土器片、黒曜石製石器、琥珀製品、ガラス製品が発見された。13 層で発見された遺構との比高は約 2m であった。

16 層で注目された遺構は炉址である。屋外炉と推測した。調査によって、第 1 号炉址



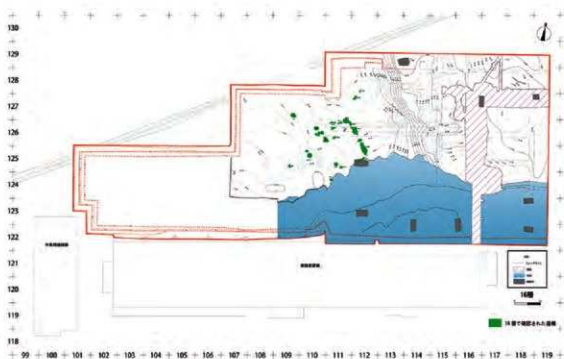


図7 16層で確認された遺構の分布図

(HE01)、第2号炉址(HE02)、第103号炉址(HE103)、第104号炉址(HE104)、第105号炉址(HE105)の5基を確認した。それらの内、規模が比較的大きかったのは、HE104、HE105である。

HE104は112-126グリッドで確認した(図8)。基本層序16層を精査している途中で、炭化物、焼土が集中していた状況がとらえられ、確認できた。平面は楕円形である。規模は、長軸約2.62m、短軸約1m、覆土は約3cm~5cmの幅であった。楕円形の火床は、長軸約76cm、短軸約50cmであった。火床の周りには、楕円形の土坑3基が存在した。長軸約72cm、短軸約60cm、深さ約14cmのもの、長軸約44cm、短軸約34cm、深さ約20cmのもの、長軸約32cm、短軸約29cm、深さ約10cmのものである。火床に伴う土坑と考える。本遺構では、遺物50点が発見された。土器片は15点(統縄文土器鉢2点、時期不明13点)、石器31点(安山岩製石鏃1点、黒曜石製剥片22点、黒曜石製パウダー4点、琥珀製剥片1点、琥珀製パウダー2点、安山岩製敲石1点)、礫は3点、玉類1点(ガラス玉)が確認された。本遺構の時期は発見された土器片から統縄文文化末期(北大式期)と推測する。

HE105は112-126グリッドで確認した(図8)。HE105はHE104の位置から約4m北西側に離れていた。基本層序16層を精査している途中で炭化物、焼土、遺物が発見されて、確認することができた。平面は楕円形である。規模は、長軸約1.9m、短軸約1.2m、覆土の幅は約4cm~約6cmであった。楕円形の火床は、長軸約70cm、短軸約50cmの規模であつ

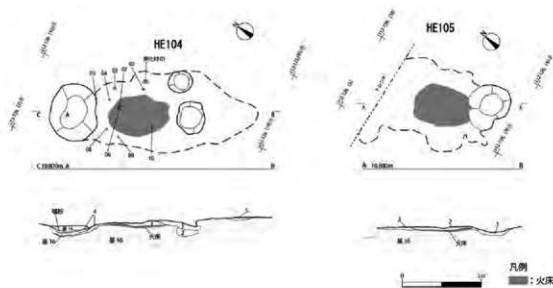


図8 HE104、HE105の平面図および断面図

た。火床の南東には土坑1基が存在した。楕円形の土坑は、長軸約58cm、短軸約50cm、深さ約10cmであった。土坑は火床と同時期にあったと考える。本遺構では、遺物218点が発見された。土器は16点（統縄文土器の深鉢6点、鉢2点、時期不明8点）、石器は202点（黒曜石製剥片188点、黒曜石製チップ2点、黒曜石製パウダー11点、琥珀原石1点）である。本遺構は覆土で発見された土器片から統縄文文化末期（北大式期）と考える。

#### 4. おわりに

本地点の発掘調査によって、セロンベツ川周辺に存在した、統縄文文化、擦文文化の遺構・遺物が確認され、5つの遺構・遺物包含層が重複していたと明らかとなった。

##### (1) 擦文文化の遺構の特徴

擦文文化の遺構は、114グリットの東側に集中していた。HP101を取り上げると、擦文文化の集落が114グリットラインより東側の高まりで形成されたと推測できる。HP101では、主柱穴3基が確認され、約5m四方の堅穴であった堅穴住居があったと推定できる。堅穴住居址の南西側の隅が近代の造成工事によって欠落していたが、ほぼ正方形の堅穴に、主柱穴4基が設けられて、住居の上屋を支えていたと推測した。HP101の覆土3層では、住居建築材とともに、壺状の炭化物があった。壺状の炭化物は、ほぼ床面直上に位置して発見された傾向がある。当時の上屋建築材にトネリコ属、オニグルミが利用されていたことが樹種同定分析によって解明された。114グリットよりも西側では、擦文文化の遺構・遺物がほとんどみられなかったことから、当時の本地点では高まりといった地形が好まれていたと推測する。

##### (2) 統縄文文化末期の遺構形成と旧地形との関連

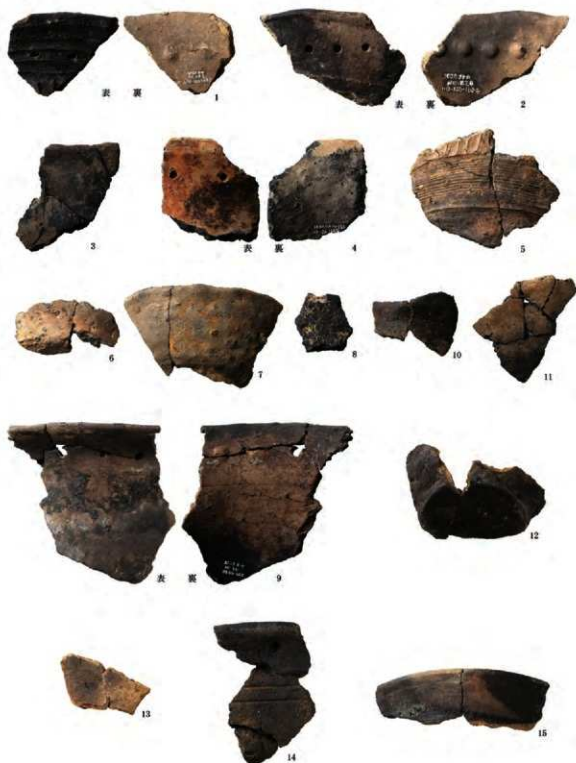


写真 1 16層で確認された土器片(すべてS=1/2)

14層～16層では、統縄文文化末期の土器が発見、炉址で採取した炭化物による放射性炭素年代測定で約6世紀の年代結果に基づいて、約6世紀の遺構・遺物が含まれた地層であったと位置づける。統縄文文化末期の遺構が形成された地層面は、標高約10.5m前後であった。HE104、HE105の炉址では、黒曜石製剥片が細部調整された際に残される細かい剥片（チップ）、琥珀が細部調整された際の細かい剥片が確認された。石器製作の実施、石器製作した際の残渣の放棄が炉址の調査で明らかとなった。

## 引用文献

小杉康ほか 2023 『北大構内の遺跡 29』北海道大学埋蔵文化財調査センター

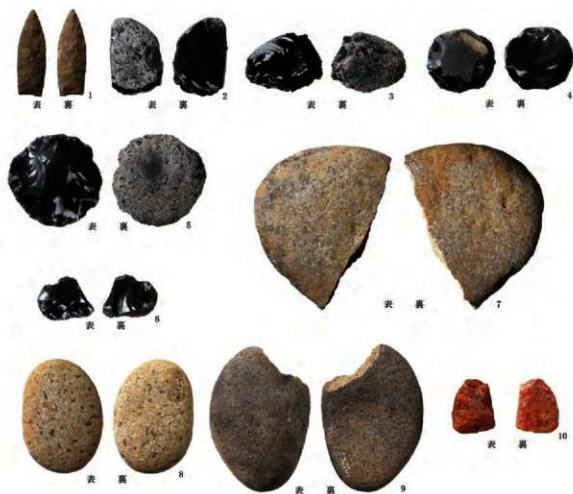


写真2 16層で確認された石器・礫(1～6、10はS=2/3、7～9はS=1/3)



A. HP101(確認:北東より)



B.HP101炭化材(確認:北東より)



C. HP101の1区炭化材(確認:南西より)



D. HP101の1区(セクション:北東より)



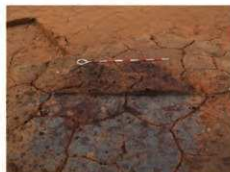
E. HP101継集中(確認:北西より)



F. HP101HE01(確認:南東より)



G.DB101(セクション:東より)



H. HE103(セクション:南西より)

写真3 調査時の写真(1)



A. HE104(セクション:南西より)



B.HE105(確認:南西より)



C. HE105(セクション:南西より)



D. DB104(確認:北より)



E. DB107(セクション:南より)



F. 土器集中箇所02(確認:南より)



G.東西ベルト(セクション:北西より)



H. 2021年度調査範囲(遠景:南東より)

#### 写真4 調査時の写真(2)

## 青森県における北大式と土師器の関係

宇部 則保／八戸市埋蔵文化財センター是川縄文館

### 県内統縄文土器出土状況の概況

統縄文土器-98か所(小保内2018)

恵山～後北C1式41、後北C2-D式73、北大式8

土師器等の古墳文化遺物17

北大式土器-下北3(大間、大平4、浜尻屋)、上北1(森ケ沢)、八戸3(田向冷水、市子林、白銀)、津軽1(宮田館)

### 北大式土器と土師器との関係-

第5回縄文文化検討会シンポジウム(1994)「北日本統縄文文化の実像」

「在地の土器群の土師器化がいつ、どのような形で始まり、どのように展開するのかが当地方の大きな課題」(三浦圭介)→5世紀後半から6世紀の段階で古墳文化の影響により在地の土器が一部土師器化され、7世紀前半の土器群を形成した可能性

### 近年の状況

**市子林遺跡** 北大式の土坑墓4基 小規模な墓域 北大I式土器を主体に土師器も副葬  
坏-外面口縁部にヨコナデ、体部ヘラミガキ(粗い調整) 厚みは北大I式深鉢と同程度

**田向冷水遺跡** 5世紀後半～6世紀前半のカマドを持つ堅穴住居10棟前後の集落 円形  
周溝(円墳) 円形土坑群伴う 古墳文化圏からの移民集落 在地集団と共生

古墳文化-土師器、須恵器、鉄製品、石製模造品など

統縄文文化-北大式土器、黒曜石製石器、琥珀など 大型住居に黒曜石製石器が集中

統縄文土器-すべて破片 土坑や堅穴のくぼ地から出土ほとんど 祭祀・儀礼など特別な  
場での使用が想定

土器変遷 I群～III群に変遷 I・II群-引田式、III群は住社式 II群-古段階、新段階  
に細分。北大式土器-I群～II群古段階に伴う例

**I群(5世紀後葉)** 坏に平底、直立口縁部の器形が多く、甕は球胴が多い。北大I式  
統縄文の影響の強い土師器の存在

**II群(5世紀末～6世紀初)** 古段階-坏に半球形や内面頸部に稜 北大I式  
新段階-甕長胴化、薄手 褐色系(I～II古段階赤褐色系目立つ)

**III群-土師器の在地化(6世紀中葉)**

黒色処理の有段丸底坏と頸部に段のある長胴甕のセット-東北北部型土師器の成立期

(宇部 2020)

杯-有段・丸底 口縁外反 ヨコナデ・ヘラケズリ(住社式そのもの)、全面ヘラミガキ(東北北部的)

甕-長い口縁部 突き出た底部 角状の口縁端部 ヘラミガキ・ハケメ主体の調整

**森が沢遺跡** III群土器段階の堅穴1棟-C4住居(北大I式の土坑墓群を切る)

碗、甕、甔、壺(球胴甕) 在地化された最初の段階(阿部 2008)

碗-波状口縁風の厚手 稜をもち、甕、甔-頸部に弱い段 在地色強い

長胴甕-体部上半が張り、底部が突き出る 外面のヘラミガキは頸部の段で途切れず連続

壺-口縁部が花弁状(小樽市蘭島、恵庭市西島松5、ユカンボシE7遺跡など)

北大式の影響を随所に残る土器群

## まとめ

- ・北大式と土師器の関係-東北北部の土師器化の過程
- ・土師器化の状況に遺跡(小地域)差-統縄文要素の維持・継承の強弱
- ・5世紀後半～6世紀前半-北大I式と南小泉～引田式 搬入品→模倣品
- ・6世紀中葉 北大II式?と住社式 在地化(東北北部型)
- ・6世紀後葉～7世紀前葉-北大III式と栗囲式 東北北部型の拡大

阿部義平 2008「寒川遺跡・木戸脇裏遺跡・森ヶ沢遺跡発掘調査報告(下)」国立歴史民俗博物館研究報告第144集

宇部則保 2021「東北北部型土師器について」『研究紀要』第10号 八戸市埋蔵文化財センター-是川縄文館

小保内裕之 2018「八戸周辺の古墳時代」『北辺域における古墳時代前～中期の変革』岩手考古学会第50回研究大会 岩手考古学会

小保内裕之 2022「古墳時代のフロンティアライン」『土器と墓制から見た北東北の統縄文文化』埋蔵文化財講座 滝沢市埋蔵文化財センター

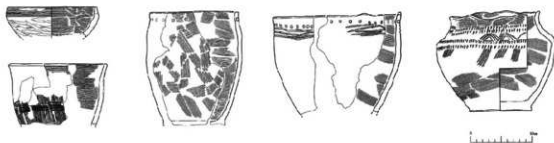


図1 市子林遺跡



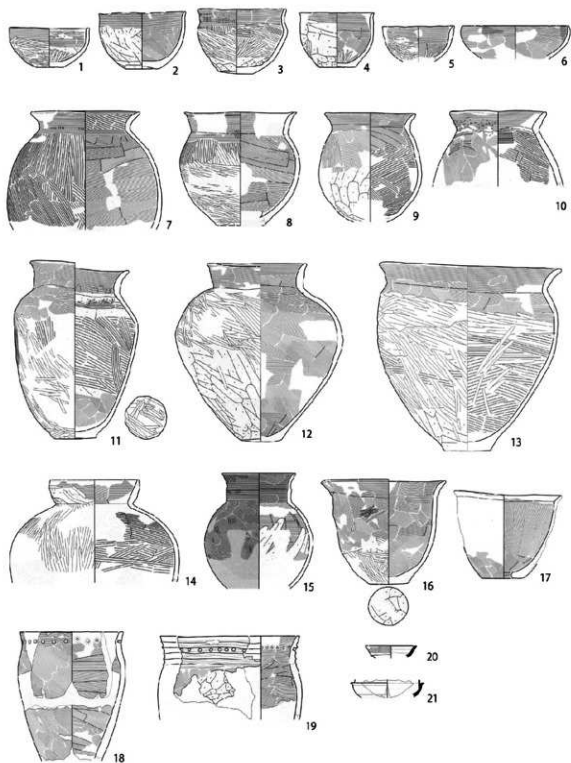


图2 1群

0 10cm

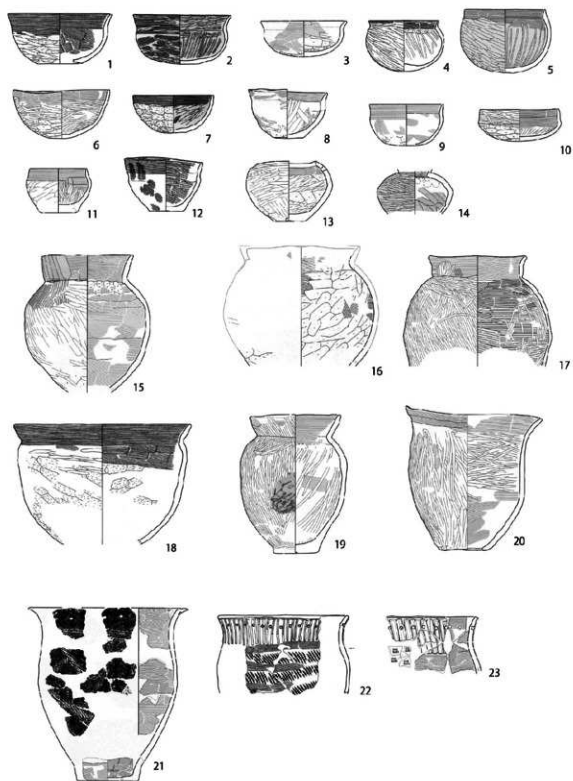
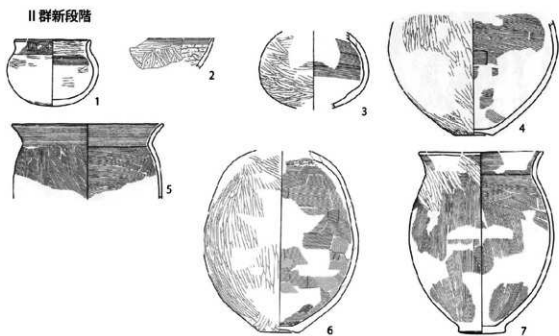


图3 II群古段階





III 群

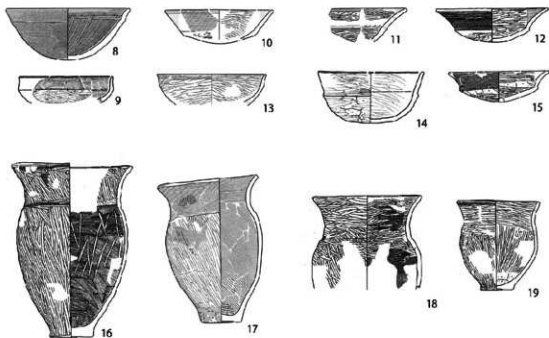


图4 II 群新段階・III 群



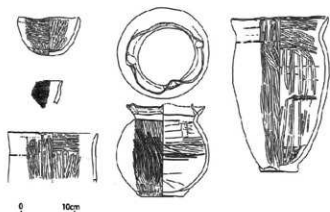


図5 森ヶ沢 C4 住居土器



図6 椀の在地化

田向冷水II群土器 (S136) 引田併行

田向冷水II群土器 住社併行

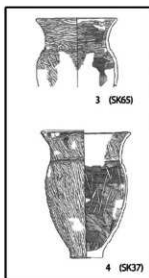
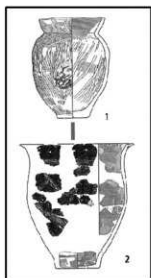


図7 東北部型長胴甕の成立 (宇部 2020 を加工)

## 北海道におけるガラス玉の変遷と交易

高橋 美鈴／余市町教育委員会

田村 朋美／奈良文化財研究所

### 1. はじめに

北海道では、凡そ古墳時代に並行する後北期からガラス玉の流通が認められる。出土遺跡からみるとガラス小玉が出現する後北 B 式期～C 式期では太平洋沿岸を中心に散発的に出土するが、後続する後北 C2D 式期では石狩低地帯及び沿岸部を中心に認められ、北大 I 式期になると石狩低地帯に集約される。また、これまでの調査で北大 I 式期に材質の画期が認められる。以上のことから、本研究では道央部における北大 I 式期のガラス小玉の全体様相の把握を目的として、該期に属する北大構内の札幌市 K39 遺跡ポブラ並木東地区第 1 号墓（北海道大学 1987）から出土したガラス玉 3 点と、工学部共用実験棟地点（北海道大学埋蔵文化財調査室 2011）から出土した 1 点について、製作技法と材質調査を実施した。

### 2. 資料と調査

#### 2-1 調査資料

調査対象としたのは、北大式期の K39 遺跡ポブラ並木東地点 1 号墓から出土したガラス小玉（No. 1299、1300、1314）および工学部共用実験棟地点西区 8b 層 HE05 から出土したガラス小玉の半欠品 1 点（No. 155-1）の計 4 点である。ポブラ並木東地点から出土したガラス小玉 3 点はいずれも紺色透明を呈するが、No. 1299 および No. 1300 が濃い紺色であるのに対し、No. 1314 の色調はやや淡い。工学部共用実験棟地点から出土したガラス小玉は濃青色透明を呈する。

#### 2-2 調査方法

これらのガラス小玉について、デジタルカメラ（OLYMPUS 製 TG-4）による撮影を行った。併せて、奈良文化財研究所にて、製作技法を推定するためにガラス小玉に含まれる気泡の並びや形状、表面及び孔壁面の状態や孔の形状などに着目し、落射光・透過光下での肉眼および実体顕微鏡観察をおこなった。併せて、材質分析を目的とした蛍光 X 線分析を実施した。

顕微鏡観察に使用した機材はライカ製 MZ16 で、必要に応じて付属のデジタルカメラ（NikonDXM1200F）で撮影した。蛍光 X 線分析にあたっては、顕微鏡下で風化の影響ができ

るだけ少ない場所を測定箇所を選定し、超音波およびエチルアルコールを用いて洗浄したうえで実施した。測定結果は、濃度既知のガラス標準試料を用いて補正した理論補正法(FP法)により検出した元素の酸化物の合計が100%になるように規格化した。ただし、錫(SnO<sub>2</sub>)については、管電圧を50kVに設定し、スタンダードドレスのFP法によって算出した。測定に用いた装置は、エネルギー分散型蛍光X線分析装置(エダックス社製EAGLEⅢ)である。励起用X線源はロジウム(Rh)管球、管電圧は20kV、管電流は200μA、X線照射径は50μm、計数時間は300秒とし、真空中で測定した。

### 3. 製作技法と材質

#### 3-1 製作技法

ボブラ並木東地点1号墓出土のガラス玉3点のうち2点(No. 1299, No. 1300)は濃紺色、1点(No. 1314)は紺色を呈している。外形の丸みが強く、側面の気泡筋が孔と平行且つ螺旋状に並んでいることから連珠法で製作されたと考えられる。また、No. 1314は端面の研磨が認められる。工学部共用実験棟地点の1点は、孔と並行な気泡筋がみられることから引き伸ばし法によるものと推定される。

#### 3-2 基礎ガラス材質

蛍光X線分析を実施した結果、ボブラ並木東地点1号墓出土の3点は、いずれも植物灰タイプのソーダガラス(Group SⅢB)であった。No. 1299とNo. 1300は典型的なGroup SⅢBの材質の特徴を有するが、No. 1314は上記2点と比較してMgOとK<sub>2</sub>Oが多く、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>が少ない傾向が認められた。工学部共用実験棟地点の1点については、Group SⅡBのソーダガラスであった。

### 4. まとめ

No. 1299とNo. 1300のGroup SⅢBは古墳時代中期後葉(大賀2020による様相9)に出現するガラス材質であるが、一般に引き伸ばし法によるガラス小玉から設定されたグループである。引き伸ばし法以外の植物灰ガラスについては様相9よりも遡る事例も存在しており、大阪府風吹山古墳(様相7)などにおいて包み巻き法や融着法などに先行して出現している(大賀・田村2017)。本遺跡出土品には典型的な引き伸ばし法によるGroup SⅢBが含まれていないため、位置付けに決め手を欠くものの、Group SⅢBに先行して出現する植物灰ガラス玉(コバルト着色)については、典型的なGroup SⅢBよりも高MgO・K<sub>2</sub>O、低Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>であり、本遺跡出土のNo. 1314と類似する。すなわち、No. 1314のみ様相7に遡る可能性を残すが、全体としては様相9に相当すると判断される。また、先行して流入した可能性のあるNo. 1314については端面が研磨されており、それ以外の典型的なGroup SⅢBの材質の特徴を有するNo. 1299とNo. 1300は端面の研磨が認められない点でも矛盾しない。

工学部共用実験棟地点の1点については、Group SⅡBのソーダガラスで、かつ銅・マンガ  
ン着色による濃青色透明という色調のガラス小玉は古墳時代中期前葉の様相7の中で出現  
する。ただし、本出土品は端面がわずかに研磨されており、出現期よりも時期は降るもの  
と推察される。

なお、本調査の詳細な報告については『北大構内の遺跡30』に掲載予定である。

#### 参考文献

- 大賀克彦・田村朋美 2017「植物灰ガラスの多様性と生産地に関する考古学的研究」『文  
化財科学会第34回大会研究発表要旨集』pp.126-127
- 大賀克彦 2020「ガラスの材質分類と時期区分」『いにしへの河をのぼる(古川登3退職記念  
献呈考古学文集)』pp.55-64
- 北海道大学 1987『北大構内の遺跡』5
- 北海道大学埋蔵文化財調査室 2011『K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点発掘調査報告書』

## 続縄文・北大型における黒曜石の動き

高倉 純／北海道大学埋蔵文化財調査センター

### 1. はじめに

火山ガラスの一種である黒曜石は火山の噴火に伴って生成されるもので、原則的に産地の違いに応じて化学組成が異なることが知られている。そのため、放射化分析や蛍光 X 線分析などの方法を使用して産地ごとの化学組成を調べた結果に、遺跡から得られた黒曜石製資料の分析結果を照合させることによって、それぞれの資料の産地を特定していくことが可能となっている。

北大式土器が認められる時期（北大型: 5～7 世紀頃）においても、その分布圏において黒曜石製石器は引き続き製作・使用がなされていた。この時期は、道具の鉄器化が進み、道具のなかで占める石器の役割が低下した時期と評価されているが、各遺跡で搔器が多出するという現象が確認されているように、特定作業（北大式土器の分布圏においては皮革加工）の遂行には不可欠の資材と見なされていた可能性が高い。その原材料をどのように調達し、利用していたのかを明らかにすることは、当該期の社会関係の復元に一定の注目すべき示唆をもたらすものと考えられよう。続縄文遺跡における黒曜石製石器の産地推定分析について、筆者はこれまで何度か言及を試みたことがある（高倉 2013・2019、高倉他 2013）。ここでは北大型を対象を限定し、議論をおこなう。

### 2. 方法と資料

北海道内での北大型の遺跡から得られた黒曜石産地推定分析の結果を集成する。対象とする遺跡は、遺構や特定の層準において北大式土器との共伴関係が確認できる、一定のまとまりを有した事例の分析結果に限定した。K39 遺跡ポプラ並木東地区地点（吉崎・岡田編 1988）、K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点（小杉他編 2011）、C544 遺跡（田中編 2012）、幌内 D 遺跡（鈴木編 2014）、ウサクマイ遺跡 D 地区（千歳市教育委員会編 1979）、ノトロ鉾遺跡（山本編 1984）、オクツナイ 2 遺跡（三浦編 2004）が対象となる。いずれも蛍光 X 線分析法を利用した分析結果である。分析の詳細については、各報告を参照されたい。産地については、赤井川、旭川・滝川、豊浦（豊泉）、十勝（上土幌・美蔓）、置戸（所山・置戸山）、白滝（赤石山・十勝石沢）と集計した。赤井川・十勝・置戸・白滝は四大産地としても知られるように、相対的に産出量が多い産地である。旭川・滝川と豊浦は小規模産地である。



### 3. 結果

集計結果を表に示した。石器型式分類は筆者の分類にもとづき修正している。遺跡ごとで産地の判別結果を集計する。

ポブラ並木東地区地点では、19 点が分析対象となっており、そのうち赤井川産が 7 点 (36.8%)、旭川・滝川産が 5 点 (26.4%)、置戸産が 2 点 (10.5%)、白滝産が 3 点 (15.8%)、判別不可が 2 点 (10.5%) である。工学部共用実験研究棟地点では、36 点が分析対象となっており、そのうち赤井川産が 30 点 (83.3%)、十勝産が 1 点 (2.8%)、判別不可が 5 点 (13.9%) である。C544 遺跡では、15 点が分析対象となっており、そのうち赤井川産が 14 点 (93.3%)、白滝産が 1 点 (6.7%) である。幌内 D 遺跡では、23 点が分析対象となっており、そのうち赤井川産が 12 点 (52.2%)、十勝産が 7 点 (30.4%)、白滝産が 3 点 (13.1%)、判別不可が 1 点 (4.3%) である。ウサクマイ遺跡 D 地区では、29 点が分析対象となっており、そのうち赤井川産が 18 点 (62.1%)、豊浦産が 4 点 (13.8%)、十勝産が 1 点 (3.4%)、置戸産が 2 点 (6.9%)、白滝産が 3 点 (10.4%)、判別不可が 1 点 (3.4%) である。ノトロ岬遺跡では、45 点が分析対象となっており、そのうち十勝産が 44 点 (97.8%)、判別不可が 1 点 (2.2%) である。オクツナイ 2 遺跡では、8 点が分析対象となっており、そのうち赤井川産が 2 点 (25.0%)、豊浦産が 4 点 (50.0%)、置戸産が 2 点 (25.0%) であった。

### 4. 議論

集成の結果、道央部の遺跡では赤井川、道東部の釧路地区では十勝、道南部では豊浦から産出した黒曜石が主に利用されていることが判明した。これは、遺跡に近在する産地から、最も多くの黒曜石が調達されていたことを示している。一方で、道央部や道南部では、遠隔に所在する産地から黒曜石の入手がおこなわれていたのに対し、道東部の遺跡ではそうした利用はおこなわれていなかった。道東部と道央部との間での黒曜石の受給は、統縄文前半期における状況 (高倉 2013) と比較するとかなり低調とはなっているが、まったく途絶えていたわけではないことを示している。一方で、釧路地区の遺跡の分析結果からは、この地区から白滝や置戸の産地へのアクセスが制限されていた可能性が示唆される点は興味深い。

道央部での赤井川以外の産地の利用傾向に着目すると、遠隔地に所在する複数の産地から黒曜石を入手している遺跡 (K39 遺跡ポブラ並木東地区地点・幌内 D 遺跡・ウサクマイ遺跡 D 地区) と、限られた産地からのみ入手し、しかも数量が僅かである遺跡 (K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点・C544 遺跡)、という二つのパターンの存在を見出すことができる。この差が何を意味するのかについて、限定的なサンプル数の比較からの議論になるため即断することは難しいものの、榑田 (2016: 58-9) の編年を参照するならば、K39 遺跡ポブラ並木東地区では北大 1 式土器の古段階のみ、C544 遺跡では北大 2・3 式土器が出土し、1 式が伴わないと評価されているところから、時間的な変化を反映している可能性

が考えられる。他の遺跡の事例に関しては、北大式土器が継起していた時間幅のなかでの段階に占地がなされていたのか、そのなかでどのような資料をサンプルとして測定していたのかの検討をふまえ、あらためてこうした評価は検証していきたい。

## 5. おわりに

北大期における遠隔地間での集団の接触や交流の問題に、黒曜石の産地推定分析を通してアプローチできる可能性があることを示してきた。北大期のなかで道央部や道南部と道東部との間での黒曜石受給のあり方に時間的な変化が起こっていたことが確かめられたならば、オホーツク文化の分布圏のひろがりとの関係が注目されることとなろう。ノトロ岬遺跡の分析結果も、この文脈で解釈できる可能性がある。

東北地方北部でも北大式土器の出土が確認されている青森県森ヶ沢遺跡では、出来島・湯の倉産といった東北地方の産地に由来する黒曜石製遺物とともに、十勝・赤井川・豊浦産の黒曜石製遺物の出土が確認されている（阿部 2008）。黒曜石産地推定の分析が実施された事例がまだ僅かであるため、確実な傾向を指摘することは時期尚早であるが、利用産地の組み合わせをみる限り、道央部から道南部にかけての黒曜石利用のあり方と密接な関連があることは明らかである。北海道、東北地方ともに当該期の集団関係を復元するために、系統的に黒曜石の産地推定分析を実施していく必要がある。

## 引用文献

- 阿部義平 2008 「分析研究の成果」『国立歴史民俗博物館研究報告』144、134-164 頁
- 金成太郎 2014 「黒曜石製遺物の原産地推定結果（2010～2013年度未公開分）」『資源環境と人類』4、99-104 頁
- 小杉 康・高倉 純・守屋豊人編 2011 『K39 遺跡工学部共用実験研究棟地点発掘調査報告書』北海道大学埋蔵文化財調査室
- 榎田朋広 2016 『擦文土器の研究 古代日本列島北辺地域土器型式群の編年・系統・動態』北海道出版企画センター
- 杉原重夫・金成太郎・佐藤裕亮・弦巻千晶 2012 「北海道大学校地内遺跡出土の黒曜石遺物の原産地推定」『北大構内の遺跡 XIX』北海道大学埋蔵文化財調査室、192-200 頁
- 鈴木宏行編 2014 『長沼町幌内 D 遺跡』公益財団法人北海道埋蔵文化財センター
- 高倉 純 2013 「黒曜石はどこから運ばれてきたのか？—北大構内遺跡における縄文晩期～統縄文の黒曜石製石器原産地分析—」『第 6 回北海道大学埋蔵文化財調査室調査成果報告会要旨集』北海道大学埋蔵文化財調査室、11-16 頁
- 高倉 純 2019 「黒曜石利用の変化」『考古学からみた北大キャンパス 5,000 年』中西出版、85 頁
- 高倉 純・金成太郎・杉原重夫 2013 「北海道東部の統縄文時代における黒曜石利用—釧

路・根室地域の遺跡を対象とした原産地推定分析にもとづいて一』『考古学と自然科学』64、27-45頁

田中 亮編 2012『C544 遺跡』札幌市教育委員会

千歳市教育委員会編 1979『ウサクマイ遺跡群とその周辺における考古学的調査』

三浦孝一編 2004『オクツナイ2 遺跡』八雲町教育委員会

山本文男編 1984『ノトロ岬』音別町教育委員会

表 北大期における黒曜石産地推定分析結果一覧

| 産地・期章        | 所在地 | 石器型式      | 赤井川 | 黒川・浅川 | 豊満 | 十勝 | 釧路 | 白糠 | 網走不可 | 支那      |
|--------------|-----|-----------|-----|-------|----|----|----|----|------|---------|
| K39・ポワラ志木庫   | 札幌市 | 張器        | 5   | 1     |    |    | 2  | 3  | 2    | 伊達館2012 |
|              |     | 瑛砂石器      |     | 1     |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 刮器        | 1   |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 石核        | 1   | 2     |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 剥片        |     | 1     |    |    |    |    |      |         |
| K39・工学部共用実験棟 | 札幌市 | 小計        | 7   | 5     |    |    | 2  | 3  | 2    | 小野館2011 |
|              |     | 張器        | 16  |       |    |    |    |    | 2    |         |
|              |     | 瑛砂石器      | 6   |       |    | 1  |    |    |      | 1       |
|              |     | 瑛砂石器      |     |       |    |    |    |    |      | 1       |
|              |     | 石核        | 4   |       |    |    |    |    |      | 1       |
| G544         | 札幌市 | 磨石        | 4   |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 磨石        | 4   |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 小計        | 30  |       |    | 1  |    |    |      | 3       |
|              |     | 張器        | 3   |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 二次加工のある剥片 | 6   |       |    |    |    |    | 1    |         |
| 備PN0         | 長沼町 | 剥片        | 5   |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 小計        | 14  |       |    |    |    |    | 1    |         |
|              |     | 張器        | 3   |       |    |    | 3  |    |      |         |
|              |     | 瑛砂石器      | 1   |       |    |    | 2  |    | 1    |         |
|              |     | 石核        |     |       |    |    |    |    |      | 1       |
| ウナクマ70       | 千歳市 | 石核        | 8   |       |    |    | 2  |    | 1    |         |
|              |     | 小計        | 12  |       |    |    |    |    | 3    | 1       |
|              |     | 張器        | 18  |       |    | 4  | 1  | 2  | 3    | 2       |
|              |     | 張器        |     |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 張器        |     |       |    |    |    |    |      |         |
| オクツナ72       | 八雲市 | 張器        |     |       |    |    |    |    |      | 高青館2013 |
|              |     | 瑛砂石器      |     |       |    |    |    |    |      |         |
|              |     | 石核        |     |       |    |    |    |    |      | 1       |
|              |     | 小計        |     |       |    |    |    |    |      | 1       |
|              |     | 瑛砂石器      |     |       |    |    |    |    |      |         |
| オクツナ72       | 八雲市 | 剥片        | 2   |       |    |    |    |    | 2    | 三野館2004 |
|              |     | 小計        | 2   |       |    |    |    |    | 2    |         |
|              |     | 張器        |     |       |    |    |    |    |      |         |



高畑宣一氏による「旧琴似川流域の竪穴住居跡分布図」

破線内が北大構内：推定 所蔵：札幌市埋蔵文化財センター

札幌市教育委員会 2001「K39 遺跡—第6次調査—」口絵 1-9 転載・加筆

### 第13回北海道大学埋蔵文化財調査センター調査成果報告会要旨集

|      |  |
|------|--|
| 発行日  | 令和6年3月9日   |
| 編集発行 | 北海道大学埋蔵文化財調査センター<br>〒060-0811 札幌市北区北11条西7丁目<br>E-mail <a href="mailto:hokudaimaibun@gmail.com">hokudaimaibun@gmail.com</a> |
| 印刷   | 柏楊印刷株式会社   |



K39 道跡北方生物圏フィールド科学センター実験実習棟地点  
HE104 (セクション：南西より)