

考古学情報

南北海道

南北海道考古学情報交換会会誌

No. 17

2023.12

編集

南北海道考古学情報交換会編集委員会

発行

南北海道考古学情報交換会

世話人代表 野村祐一

【事業報告】

- 遺跡見学会報告 今金町金山遺構を探索する

【調査報告】

- 福島町茶屋峠台場及び七飯町峠下台場の調査

【研究ノート】

- 美利河1遺跡D地点出土の峠下形細石刃核の運用に関する考察
- 高橋秀雄考古コレクションの土器について

【書評】

- 北海道考古学の直近20年を俯瞰する

【コラム】

- 遺跡地図と機械学習

第17号

目次

第 1 章	遺跡見学会報告	
	今金町金山遺構を探索する	1
1.1	美利河 2 砂金採掘跡	1
1.2	試掘調査地点 A	2
1.3	試掘調査地点 D	2
1.4	まとめ	2
第 2 章	調査報告	
	福島町茶屋峠台場及び七飯町峠下台場の調査	4
2.1	はじめに	4
2.2	遺跡の位置と環境	4
2.3	調査の方法	4
2.4	福島町茶屋峠台場	5
2.5	七飯町峠下台場	7
第 3 章	研究ノート	
	美利河 1 遺跡 D 地点出土の峠下型細石刃核の運用に関する考察	9
3.1	はじめに	9
3.2	美利河 1 遺跡 D 地点の概要	9
3.3	資料と分析方法	9
3.4	結果	10
3.5	考察	11
3.6	おわりに	12
第 4 章	研究ノート	
	高橋秀雄考古コレクションの土器について	13
4.1	はじめに	13
4.2	大中山 3 遺跡出土壺形土器	13
4.3	大中山 3 遺跡出土鉢形土器	13
4.4	大中山 3 遺跡出土四脚付皿形土器	14
4.5	大中山地区出土の浅鉢形土器	15

4.6	若干の考察	16
4.7	おわりに	16
第5章 書評		
	北海道考古学の直近20年を俯瞰する	17
5.1	「アイヌ文化期」のはらむ問題	17
5.2	北海道考古学の総覧として	17
5.3	過去資料の利活用	17
第6章 コラム		
	遺跡地図と機械学習	18
6.1	文化財保護法と遺跡地図	18
6.2	遺跡予測と埋蔵文化財包蔵地の抽出	18
6.3	予測力と説明力	18
6.4	遺跡予測地図	19
6.5	不可視の文化財を可視化する	19

遺跡見学会報告 今金町金山遺構を探索する

日 時 令和5年7月9日（日）10時00分～12時00分
場 所 今金町美利河2砂金採掘跡ほか

参加者 13名

南北海道考古学情報交換会の恒例事業である遺跡見学会を開催しました。今回は今金町で金山遺構、チャシ可能性地、メノウ採掘跡可能性地を見学しました。

参加者は13名、道南だけではなく、札幌近郊からのご参加もいただきました。



図 1.1 ビリカ旧石器文化館前に集合した参加者と、解説する宮本会員

1.1 美利河2砂金採掘跡

隣接する美利河1砂金採掘跡はビリカダム建設に伴い調査が行われ、ダム工事によって水没ましたが、美利河2砂金採掘跡では砂金採掘遺構が良好に残されています。

宮本会員（今金町教育委員会）によると、近世の砂金採掘は段丘面上に導水路を構築して上流から水を運び、台地上を水浸しにして土砂を掘削し、旧河床の砂金を採掘するのだそうです。



図 1.2 砂金採掘の方法について解説する宮本会員

砂金採掘跡には流路に沿って石積みがみられます（図1.3）。意図をもって石を積むというよりも、掘削中に出土する大型の礫を脇に取り除いたもので、石垣のような安定性はないそうです。安易に乗ると簡単に崩れて怪我をする恐れがあるとのことでした。

蝦夷地の砂金採掘は松前町大沢川を皮切りに、知内川へと移行し、後志利別川流域は最も後になって採掘が行われるようになったようです。後志利別川沿いの砂金採掘は1669年頃には終焉を迎えていたようです。

砂金採掘跡はおよそ定型というものがないように見えます。溝状に掘り進むものとは異なり、すり鉢状に地面を掘りくぼめ、土砂を堆積して砂金を採掘するようなことが行われたのではないかと推測されます（図1.4）。

今金町教育委員会ではこのような砂金採掘遺構の分布域約33,000m²を町指定史跡として指定し、整備作業や記録保存調査に取り組むとのことでした。



図 1.3 砂金採掘跡の石積み



図 1.5 チャシ跡可能性地の試掘調査地点 A



図 1.4 すり鉢状の砂金採掘跡



図 1.6 堀切の中に立つ宮本会員

1.2 試掘調査地点 A

今金町教育委員会が調査中のチャシ可能性地の一つを見学しました（図 1.5）。昭和 23 年米軍撮影航空写真から判読した堀切状の地形の断面確認が行われました。現時点では明確に遺構と断言できるものはなく、自然地形の可能性が高いとのことでした。

1.3 試掘調査地点 D

除しく狭い尾根を登って試掘調査地点 D を訪れました。こちらはチャシ可能性地であるほか、メノウ採掘跡の可能性のある遺構が確認されています。

狭い尾根上に堀切状の溝が現れました（図 1.6）。これは人為的な構造物に見えます。

堀切を抜けて少し行くと斜面を「コ」字形に掘り込んだ遺構が見えてきます（図 1.7）。戦後にメノウを掘り出したことがあるそうです。金テコで地面を突き刺し、固いものがみつかったら掘り起こすという小規模な掘削だったようです。



図 1.7 「コ」字形に掘り込まれた遺構

1.4 まとめ

今金町教育委員会では道南では初となる文化財保存活用地域計画を策定し、令和 4 年 7 月に文化庁から認定されました。地域計画に基づいて町内の遺跡を探して記録を残し、史跡指定などの法的な網をかけ、整備を行うという文化

財保護の王道ともいえる作業を着実に進めています。このような、一見地味な作業をたゆまず進めていることが非常に印象に残りました。

広大な面積をもつ砂金採掘跡の全貌をどのように把握し、記録するのか、方法論や手法についても様々な可能性が考えられます。今金町教育委員会では、航空 LiDAR 測量やモバイルスキャンも視野に入れて記録を残そうと考えているようです。限られた条件下でいかに適切な記録を残すのか、今金町教育委員会の取り組みから学ぶことが多いと感じました。

(記録：石井淳平)

調査報告

福島町茶屋峠台場及び七飯町峠下台場の調査

2.1 はじめに

本報告は箱館戦争戦跡調査プロジェクトが実施した福島町茶屋峠台場（仮称）及び七飯町峠下台場の調査結果である。

2.2 遺跡の位置と環境

茶屋峠台場は松前半島南西部、松前城の北東約17km、五稜郭から南西に約50kmのところに位置する。五稜郭から松前へ抜ける交通路上である。

峠下台場は亀田半島の付け根付近、大沼の南1kmの山中、五稜郭から北へ約19kmのところに位置する。森町から五稜郭へ抜ける交通路上である。



図2.1 箱館戦争関係遺跡と調査地点

2.3 調査の方法

iPadを利用したLiDAR計測を行った。使用したLiDARアプリケーションはScaniverseである。調査対象領域の中央にメジャーを張ってこれを基準線とし、メジャーの0mを基準点とし、スマートフォンのGPSを使用して位置計測した（図2.2）。オリエンテーリングコンパスを用いて基準線の方位角を計測し、磁北は西偏9度で補正した。計測領域内に標識を設置し、基準線を利用して位置計測及び基準点標高からの水準測量を行った。基準点標高は、国土地理院発行基盤地図情報数値標高モデル（10mメッシュ）の代表点の値を使用した。



図2.2 標識の位置計測

ScaniverseからOBJ形式で計測データを出力し、CloudCompare（version2.11）で幾何補正を行った。CloudCompareからGeoTIFF形式のDEMをエクスポートし、QGIS（version3.28）上で地形図作成を行った。なお、段彩図は1cmメッシュDEMを使用し、等高線生成には10cmメッシュ

シュ DEM を使用した。等高線生成用の DEM は平滑化処理^{*1}を 2 回行った。

断面図作成には QGIS の Profile Tool を利用した。

2.4 福島町茶屋峠台場

2.4.1 台場の概要

明治元年 10 月に旧幕府軍の松前侵攻を防ぐために松前藩が築造したとされる（福島町史編集室 1995, p533）。松前藩は茶屋峠頂上付近に胸壁を築き、300 尻砲 2 門を備え付けたという（松前町史編集室 1992）。11 月 2 日に旧幕府軍と松前藩の戦闘が行われ、松前藩は蟻崎民部ほか 300 人あまりの兵力を配備して旧幕府軍を待ち受けていたが、まともな抵抗もなく退却した（須藤 1996: p285、大山 1968: pp. 708-709）。

2.4.2 周辺の地形

茶屋峠台場は福島町の知内川中流から兵舞川へ抜ける標高約 220m の尾根の鞍部に位置する。松前と函館を繋ぐ旧道で、松前街道として知られるルートである。尾根の左右は急峻な崖である。

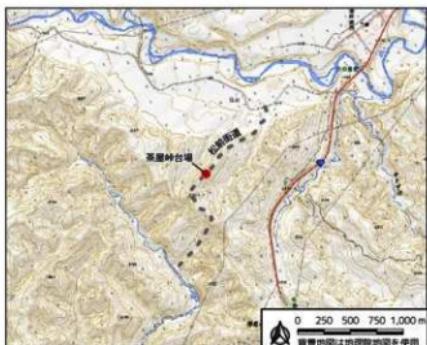


図 2.3 茶屋峠台場と松前街道

2.4.3 遺構の状況

砲台跡とされる地点は松前街道の通る尾根上である。尾根の南側に両側を溝状に掘りくぼめた高まりがある（図 2.4・2.5）。性格は不明であるものの、人為的な所産である。溝の底面から高まり頂部までは約 1.5m である。土壠などの構造物は確認できない。



図 2.4 茶屋峠台場全景（北東から）

2.4.4 まとめ

茶屋峠は明治元年に旧幕府軍の攻撃に備えて松前藩が胸壁を築いたとされ、地元においてもそのように伝承されている。松前藩が旧幕府軍の侵攻に先立ちこの周辺に兵力を集めていたことは複数の記録によって確認できるが、今回の調査では明確な野戦陣地の痕跡を確認することはできなかった。唯一人為的な構造物と判断した高まりと溝についても箱館戦争との関わりは不明である。

^{*1} 平滑化処理は GRASS GIS (version7.8) の r.map.calc コマンドを利用して任意のメッシュとその周囲合計 9 メッシュの平均を算出した。

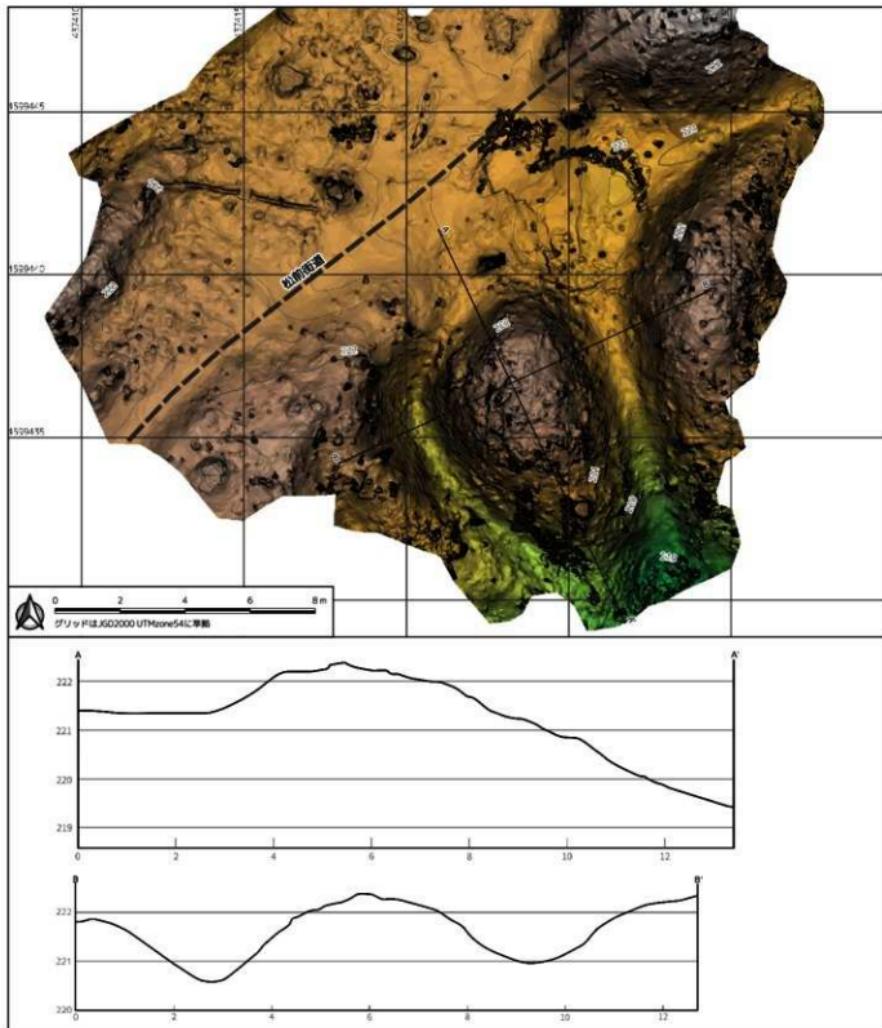


図2.5 福島町茶屋峠台場測量図

2.5 七飯町峠下台場

2.5.1 台場の概要

峠下台場は長川清悦によって昭和48年に発見され、簡易な測量図が作成された（長川1993）。その後、八巻孝夫により繩張り図が作成された（八巻2017）。八巻は弘前藩士の残した『楠見日記』を引き、ブリュネが直接指導して構築した可能性が高いとともに、この南西の峠や東側の363峰にも防衛施設が存在する可能性を指摘している（八巻前掲：p115）。

2.5.2 周辺の地形

峠下台場は大沼の南側、横津岳や七飯岳から北西に延びる尾根上の345m峰山頂に所在する（図2.6）。台場のある尾根を西側に回り込むように七飯古道が通る。台場は七飯古道及び大沼方面に対して良好な視界を有する。



図2.6 七飯町峠下台場の位置

2.5.3 遺構の状況

東西約29m、南北約20mで周囲に土塁がめぐる（図2.8）。残存する土塁の頂部から内部平坦面の比高は約1mである。土塁外に溝状の遺構が確認できることから、土塁内を掘削し、掘り上げ土を盛土して土塁としたものと想定される。南北軸に線対称な形状で、北側に3つ、南側に4つ、合計7つの突出部を有する。aとcの突出部は土塁内部の平坦面よりも一段高くなっている。また、hにはL字形の土塁（断面C-C'）がある。

2.5.4 まとめ

峠下台場の平面形状は長川や八巻の作図によって知られているものと大きな違いはない。aとcは土塁内部の平坦面よりも高く構築されていることから、砲の設置を想定していた可能性もある。



図2.7 調査風景

参考文献

- 大山柏 1968『戊辰戦役史』下巻, 時事通信社
- 須藤隆仙 1996『箱館戦争史料集』新人物往来社
- 長川清悦 1993『旧古峠台場発見と関連土塁 その歴史と意義について』『長川研究』第6号, pp. 1-8
- 西山洋 2017『北海道道南の陣屋と台場』茨城城郭研究会
- 福島町史編集室 1995『福島町史（第二巻）通説編』上巻, 福島町松前町史編集室 1992『北門史綱 卷之九』『松前藩と松前 松前町史研究紀要』第34号, pp. 54-93
- 八巻孝夫 2017『箱館戦争の台場—道南・東部と函館周辺の野戦築城を中心に—』『中世城郭研究』第31号, 中世城郭研究, pp. 102-126

石井淳平（箱館戦争戦跡調査プロジェクト）

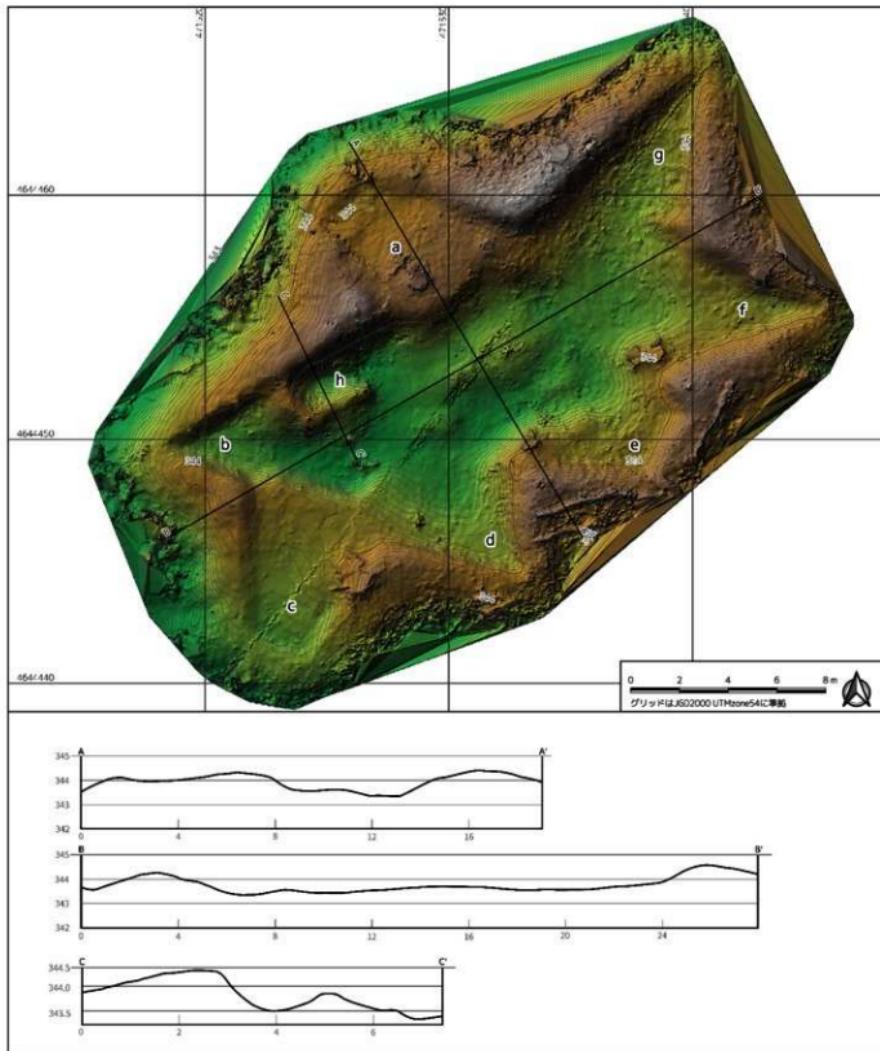


図2.8 七飯町峠下台場測量図

研究ノート

美利河 1 遺跡 D 地点出土の峠下型細石刃核の運用に関する考察

3.1 はじめに

北海道南部は、旧石器時代に利用されていたと思われる黒曜石原産地は存在しないが、国縫川流域などで良質な珪質頁岩を得ることが可能な頁岩地帯である。それを裏付けるように、珪質頁岩製石器が主体となる旧石器時代遺跡は函館市石川 1 遺跡や知内町湯ノ里遺跡、八雲町大閑校庭遺跡など渡島半島の各地に存在し、珪質頁岩製石器の製作拠点と想定される今金町美利河 1 遺跡や木古内町新道 4 遺跡が確認されている。美利河 1 遺跡においては良質な珪質頁岩の産出地である国縫川に隣接しており、多数の原石が搬入された原産地遺跡であるが、このような石材環境にありながらも一部の峠下型細石刃核石器群において黒曜石を石器素材として選択的に利用する特異な状況が確認されている。

遠隔地石材である黒曜石が豊富な珪質頁岩を有する地域である北海道南部に搬入される背景を明らかにすることは、旧石器時代における人類の行動様式をよりローカルな視点で捉え、石材原産地と消費地の関係性を理解する上で非常に重要である。そのためには、石器群を構成する各種の石器をどのような管理下で運用していたのかを明らかにしなければならない。そこで本稿では、黒曜石製の峠下型細石刃核石器群が確認されている美利河 1 遺跡 D 地点出土の峠下型細石刃核関連資料を対象とし、大塚（大塚 2022）や青木（青木 2023）の研究を参考に石器表面の微細痕跡の観察に基づき、その運用について考察を行うことを目的とする。

3.2 美利河 1 遺跡 D 地点の概要

美利河 1 遺跡は北海道南部の渡島半島北部、日本海に注ぐ後志利別川の支流ビリカベツ川の左岸丘陵上の標高 130 m～150 m 地点に位置する。1978 年に美利河ダム建設に伴う事前調査によって発見されて以来、これまで A・B・C・

D・E・K の計 6 地点で発掘調査が実施され、遺跡の範囲は約 125,500 m² と推定されている（今金町教育委員会 2002）。

D 地点は 2000～2001 年の調査で合計 206 m² が発掘調査され、計 29650 点の石器が出土し、峠下型細石刃核石器群と剥片を素材とする特徴的な形態の尖頭器からなる石器群の二つの石器群が確認された（今金町教育委員会前掲）。組成は表 3.1 のとおりである。両者の平面的、垂直的な位置関係は重複しているものの、峠下型細石刃核石器群では細石刃核の素材に黒曜石を選択的に利用し、尖頭器石器群では尖頭器の素材に主に珪質頁岩を利用するなど、石材の利用状況において両石器群は異なる。また、峠下型細石刃核石器群に尖頭器が伴う例は本遺跡以外では知られていないことから、ここでは両者は由来が異なる石器群と判断した。

3.3 資料と分析方法

出土資料のうち、確実に峠下型細石刃核石器群に帰属すると考えられる黒曜石製の峠下型細石刃核 12 点、左側面に明瞭な素材剥片の主剥離面が残存し片面調整の細石刃核から剥離された削片 61 点を観察対象とした。分析の前段階として、細石刃核と削片の接合を行い、個体別資料の把握を行った。その結果、細石刃核と削片が接合した例は 1 例、削片同士の接合は 12 例存在し、合計 44 個体に分別することができた。

この 44 個体を対象として、石器の運用過程における素材の準備段階、製作段階、細石刃剥離段階、廃棄の各段階で形成される素材主剥離面、器体の調整剥離面、細石刃剥離打面、最終的な細石刃剥離作業面のそれぞれの表面状態を観察し、どのような過程を経て各個体が遺跡に残されたのかを分析していく。

資料の観察には肉眼、ルーペのほか 10～240 倍の範囲で拡大可能なデジタルマイクロスコープ（Dino-Lite Premier M

表3.1 D地点出土石器組成

石材	縫 石 刃 核 片	M C	細 石 刃 片	石 刃	彫 器	彫 器 片	鍛 形 石 削 器	R F	U F	両 面 削 盤	尖 頭 器	様 器	抉 入 器	石 核 器	其 他	剥 片 碎 片	計	
頁岩	1	21	882	12	18	5	158	195	13	26	8	24	6	98	46	25137	26650	
黒曜石	12	72	468	18	10	32		5	15		2		5	1	2	3	2214	2859
メノウ					1										1	22	24	
安山岩								1							2	4	7	
チャート								1							4	1	6	
砂岩															5	1	6	
マンガン															31		31	
その他															48	7	55	
不明															7	5	12	
総計	13	72	489	900	23	50	5	165	210	13	28	8	29	7	101	146	27391	29650

型番 DINOAM4113ZT) を使用した。また、石器の表面状態を記録する際にはデジタルマイクロスコープの撮影機能を使用し、必要に応じて偏光機能を使用して反射光を低減させている。

3.4 結果

3.4.1 観察された痕跡の種類（図3.1）

資料全体を通して観察された剥離面の微細痕跡は、大きく以下の4つに区分することができた。

- A：ランダムな深く長い線状痕
- B：クレーラー状に抉れるピット
- C：ランダムな浅く短い線状痕
- D：一定方向に延びる細い線状痕

これらのうち、A・Bについては御堂島（御堂島2020）や沢田（沢田2020）の研究から、石器を長距離運搬した際に生じる痕跡と判断できる。そのため、AおよびBの付着状況によって剥離面形成後、廃棄までの期間にどの程度の時間的隔たりがあるかを推測することが可能である。Cは、比較対象として観察を行った二次加工の無い剥片の主剥離面にも少量確認されたことから、石器の埋没過程で一定量形成されるものと考えられる。一方で、剥片の主剥離面全面に及ぶものは無かった。そのため、このタイプのものが剥離面の全面に観察される場合は自然の影響だけでなく、使用や運搬など人為的作用の累積が生じているものと考えられる。Dについては使用痕と考えられるものであり、器体長軸に平行あるいは直行するものが、細石刃剥離作業面付近もしくは削片の主剥離面側の側縁付近で確認された。

これらの観察結果から、運搬もしくは使用によってもたらされたと考えられる細石刃核と削片の石器表面状態について、明確な運搬痕と判断されるAおよびBを基準に、次の4つの段階に区分した。ステージI：剥離面の一部にま

ばらにCが存在するもの。ステージII：Cが剥離面全体に及ぶもの。ステージIII：剥離面全体を覆うCに加えて、剥離面の一部にAまたはBが見られるもの。ステージIV：剥離面全体を覆うCに加えて剥離面全体にAまたはBが見られるもの。

ステージIは剥離面が形成された後それほど時間を経ずに石器が遺棄され埋没過程で生じた傷のみが石器表面に残されたと考えられるものである。ステージIIは剥離面が形成されたのち短期間の運搬や石器の使用が行われたことで痕跡が残されたものと考えられる。ステージIVは剥離面形成後、長期間にわたる運搬や使用が繰り返された段階のものと考えることができ、ステージIIIはステージIIとステージIVの中間の段階のものと考えられる。

3.4.2 細石刃核の観察結果

前述の区分に基づき、細石刃核の素材主剥離面とその他の面との比較を行った結果が表3.2～3.4である。

表3.2 細石刃核素材主剥離面と器体調整剥離面

細石刃核	素材主剥離面				不明	総計
	I	II	III	IV		
I				2	2	2
II			2	2	4	
III				2	2	
IV				2	2	
不明					2	2
総計		2	8	2	12	

被熱により詳細な観察ができなかった2点を除いて、ほとんどの細石刃核の素材主剥離面にはステージIVの段階に至る多量の傷が残されていた。一方で、器体の調整剥離面や打面部ではステージI～IVの各段階の面が見られた。ま

表 3.3 細石刃核素材主剥離面と細石刃剥離打面

細石刃核	素材主剥離面					
	I	II	III	IV	不明	総計
I				1	1	
II		2	1		3	
III			5	5		
IV				1	1	
不明					2	2
総計	2	8	2	12		

表 3.4 細石刃核素材主剥離面と細石刃剥離作業面

細石刃核	素材主剥離面					
	I	II	III	IV	不明	総計
I		2	3		5	
II						
III			5	5		
IV						
不明				2	2	
総計	2	8	2	12		

表 3.5 削片素材主剥離面と器体調整剥離面

MC削片	素材主剥離面					
	I	II	III	IV	不明	総計
I			10	18	1	29
II	1	2	3	5		11
III			13	2		15
IV						
不明		1	5			6
総計	1	3	31	25	1	61

た、細石刃剥離作業面では、ステージ I とステージ III のいずれかとなった。そのほか、2 点の細石刃核の素材主剥離面に明瞭な使用痕が確認された。

3.4.3 削片の観察結果

同様にして、削片のそれぞれの面において観察を行った結果が表 3.5~3.7 である。まず、素材主剥離面は細石刃核同様に多量に傷が残るもののが中心であったが、細石刃核とは異なりステージ I や II などの傷が少ない段階のものも少量見られた。器体の調整剥離面については傷の少ないステージ I が最も多い傾向となった。また、打面についてはステージ I またはステージ III に分された。作業面は 1 点のみステージ I であったが、これは細石刃核との接合資料である。そのほか、11 個体の素材面や主剥離面に明瞭な使

表 3.6 削片素材主剥離面と細石刃剥離打面

MC削片	素材主剥離面						
	細石刃剥離打面	I	II	III	IV	不明	総計
I				4	13		17
II			1				1
III				19	4	1	24
IV							
不明		1	2	1			4
なし	1	1	6	7			15
総計	1	3	31	25	1		61

表 3.7 削片素材主剥離面と細石刃剥離作業面

MC削片	素材主剥離面						
	作業面	I	II	III	IV	不明	総計
I					1		1
II				3			3
III				3			3
IV							
不明		1		8	9		18
なし	1	2	17	15	1		36
総計	1	3	31	25	1		61

用痕が確認された。

3.5 考察

以上の結果から、美利河 1 遺跡 D 地点における黒曜石製の細石刃核の運用について考察する。

まず、細石刃核の素材主剥離面の表面状態はステージ IV が大部分であるのに対して、製作段階である器体の調整剥離面の表面状態はステージ I からステージ IV まで各段階のものが存在し、両者に大きな差が存在する。これは、細石刃核の素材となる剥片が既に石核から剥離された状態で長期間運搬され、それを順次細石刃核へ加工していったため器体調整を行った剥離面における微細痕跡の発達状況に差が生じたと考えられる。これは同時に、製作時から経過した期間に個体差があることを示しており、遊動しながら漸次的に細石刃核を製作する一方で、廃棄するタイミングはある程度決まっていた可能性がある。一方、削片では器体の調整剥離面や打面部で細石刃核よりも低いステージの割合が多い傾向があった。細石刃核と削片の接合がわずか 1 個体のみであるほか、44 個体中過半数の 32 個体の細石刃核が遺跡外に搬出されていることから、削片剥離が行われた個体はリダクションが進んでいない状態、即ち製作されてから比較的時間が経過していないかったものと推測できる。

また、細石刃剥離によって隨時更新される細石刃剥離作業面では、新鮮な面が残されるものが半数である一方で、ステージIIIの段階のものも半数存在していた。これは、細石刃剥離が終了した段階の細石刃核であっても細石刃核が運搬もしくは細石刃核とは異なる用途で使用されたためと考えられる。これについては、2点の細石刃核に明瞭な使用痕が確認されていることに加えて二次削片や打面再生削片にも使用痕が確認されていることから、細石刃の生産と細石刃核の二次的な使用が段階として分離しておらず、必要に応じて役割を入れ替えながらフレキシブルに運用されていた可能性がある。

3.6 おわりに

本遺跡で見られた峠下型細石刃核の運用上の特徴は、①素材を削片の状態で長期間携帯し、②製作は漸次的に行い、③細石刃剥離以外の用途が存在する、という3点にまとめることができる。こうした特徴が、峠下型細石刃核石器群に普遍的なものかどうかの検証が今後の大きな課題となる。

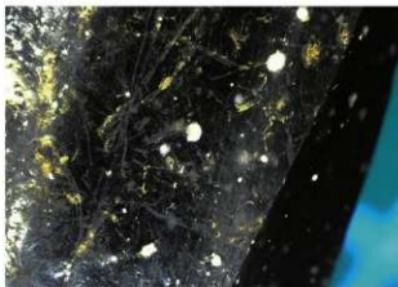
本遺跡においては、細石刃の二次加工の割合が他遺跡と比較して著しく低いことが挙げられているが（宮本2003）、そうした状況と本遺跡の峠下型細石刃核石器群の運用上の特徴とが関連している可能性がある。貢岩の石材補給に加えて、保有する黒曜石製石器から搬出個体の選別といった石器石材の切り替えのような作業が行われた結果、細石刃の生産と細石刃核の運用の中止が発生したと考えることは可能であろう。

また、黒曜石製の資料のうち、多くは赤井川産と推定されているものの理化学的な分析は実施されていない。そのため、産地同定などの理化学的分析を通じて細石刃核の属性を明確化し、運用状況と立地、使用石材の産地といった情報を詳しく整理していく必要がある。

参考文献

- 青木要佑・佐々木繁喜・傍島健太 2023「本州における白滝型細石刃核の石材獲得・消費戦略」『旧石器研究』19 pp.39-58
- 大塚宜明 2022「北海道東部の北筒式期における石器群の構造と原料の獲得消費—斜里町ピラガ丘遺跡の分析を中心に—」『札幌大学人文学紀要』119 pp.89-153
- 今金町教育委員会 2002『ピリカ遺跡II』
- 沢田 敦 2020「運搬痕跡研究とその考古学的意義」『石器痕跡研究の理論と実践』pp.49-83 御堂島正編
- 御堂島正 2020「黒曜石製石器の運搬痕跡に関する再検討」『大正大学考古学論集』pp.1-24 大正大学考古学論集刊行会
- 宮本雅通 2003「ピリカ遺跡D地点出土細石刃の観察」『北海道旧石器文化研究』第8号

矢原史希（今金町教育委員会）



細石刃核素材主剥離面
ロームが入り込んだBと縦横に走るAで覆われている



削片素材主剥離面
剥離面全体がCで覆われ、下部にAが走る



細石刃核素材主剥離面
剥離面全体がCで覆われ、中央や左下に横位のDが走る

図3.1 石器表面の微細痕跡

研究ノート 高橋秀雄考古コレクションの土器について

4.1 はじめに

本会誌第 16 号において、七飯町歴史館で所蔵している「高橋秀雄考古資料コレクション（以下、高橋コレクション）」について、その概要を示し、その中から聖山式土器に伴うと考えられる方形区画を持つ土器について紹介した。

一方で、昭和 20 年代に表面採集により蒐集したと考えられるこれら高橋コレクションは、発掘調査報告書も存在せず、実測図もないため、展示活動などで活用する以外に、その存在を紹介する機会がなかったのが実情であった。中には、造形的に秀逸なものや、個性的な文様をもつ土器もある為、実測図を作製し広く発信することを目的に、この紙上で資料紹介をさせてもらえればと思う。

4.2 大中山 3 遺跡出土壺形土器

高橋コレクションの土器には、大中山 3 遺跡（図 4.1 参照）から出土したものがある。この壺形土器（図 4.2・4.3）のほか図 4.4・4.5、図 4.6・4.7 に示した土器も同様である。



図 4.1 遺跡位置図

1949 年（昭和 24 年）11 月 5 日に採集された、高さ 8.3 cm、径 10.5 cm の完形の壺形土器（図 4.2・4.3）である。底部は水平だが、胴部から口縁部にかけて歪みがみられ、傾いた形状となっている。ほぼ完形であることから、収集後の接合の甘さによる歪みではなく、土器製作時にすでに歪んだ状態だったと想像され、焼成後も、この状態で使用されていたと考えられる。多少の歪みは気にせずに使う大らかさや、人間の適当な部分を想起させる土器だと思う。時期については、縄文時代晩期後葉大洞 C2～A 式相当と考える。

頸部から緩やかに外反する口縁は平線で、頸部は縱方向に弱い磨きが認められる無文となり、頸部の立ち上がりと最大径となる胴部に、それぞれ 2 条 1 組の沈線を一巡させ、体部文様帯を作り出している。さらに頸部の 2 条の沈線のうち下部の沈線に、並列する浅い沈線を重ねることで、やや幅広の無文部とし、そこに 2 個 1 組の刺突を施している。この刺突は B 状突起を簡略表現したものと考えることができよう。

体部は沈線による入組文、工字文、三叉文を組み合わせ、LR 原体によって施された地文を削るようにして文様を浮き立たせている。これらのモチーフの組み合わせには連続性や規則性が見られず、横位に配されていることから、同時期の聖山 I 式、II 式の変遷を考えるうえでも、参考となる土器である。底部の立ち上がり付近にも 2 条 1 組の沈線が巡る。

4.3 大中山 3 遺跡出土鉢形土器

1951 年（昭和 26 年）11 月 10 日に採集された、高さ 7.0 cm、径 10.3 cm の鉢形土器である（図 4.4・4.5）。

やや外反する口縁部は平線で、その下にやや幅広で浅い横走沈線を縱位に 3 条連続させた無文の頸部となっている。また頸部には B 状突起を配し、それぞれを沈線で繋ぎ、B 状突起の直下と底部の立ち上がり付近に、それぞれ横走す

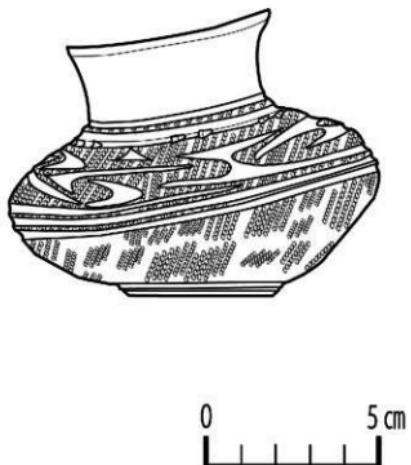


図 4.2 壺形土器（大中山 3 遺跡出土）

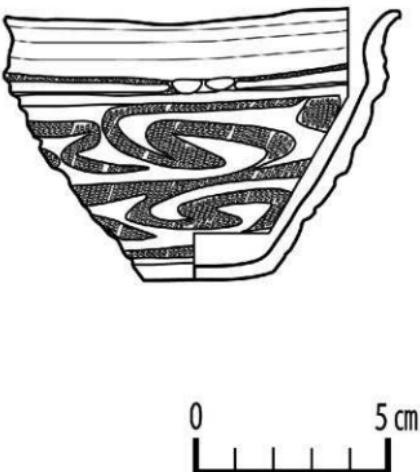


図 4.4 鉢形土器（大中山 3 遺跡出土）



図 4.3 壺形土器（大中山 3 遺跡出土）



図 4.5 鉢形土器（大中山 3 遺跡出土）

る 1 条の沈線を巡らせ、その間を体部文様帯として区画している。

体部文様は RL 原体で地文を施し、上下 2 段となるように横位に入組文を配しており、上下の入組文が繋がることはない。また入組文は RL 原体による地文に沈線を数条、並列気味に重ねて施文することで、幅広の沈線となるよう描いている。また、器面内外に炭化物の付着が認められるた

め、実用品として使用されていたと推測する。時期は、縄文時代晚期後葉大洞 C2～A 式相当と考える。

4.4 大中山 3 遺跡出土四脚付皿形土器

1949 年（昭和 24 年）1 月 5 日に採集された高さ 7.5 cm、径 19.7 cm の皿形土器で、底面に 4 本の脚部が付く風変わりな器形となっている（図 4.6・4.7）。類例を調査しているが、今のところ見つかっていないので、もし知る方がいたらご教示を願いたい。

文様は全体的に無文で、皿部は内外ともに板状の工具で横方向にナデ痕が、脚部は縦方向にナデ痕が見られる。皿部には輪積み痕と思われる痕跡が認められ、脚部の1本には煤が付着している（図4.6、黒色の塗りつぶし部分）。赤色顔料の痕跡もなく、胎土には砂の混入があるため、若干粗い造りの印象がある。4本の脚部のうち1本は蒐集後に復元したものであるが、皿の底部からほかの3本と同じように脚が付されている痕跡が認められるので、製作の段階で確実に四脚を意識して製作したものである。七飯町聖山遺跡で出土した晩期の小型壺形土器（図4.10）には、四脚を想起させる突起が底部に付されているが、ここまで脚部が長いものも珍しい。時期については、出土遺跡の主体が縄文時代晩期であることと、皿部の器形から縄文時代晩期に相当すると考える。

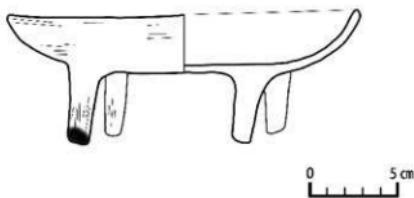


図4.6 四脚付皿形土器（大中山3遺跡出土）



図4.7 四脚付皿形土器

4.5 大中山地区出土の浅鉢形土器

1952年（昭和27年）4月5日に採集された高さ15.5cm、径25cmの浅鉢形土器である（図4.8・4.9）。「亀田郡七飯村

大中山高橋初男畠採集」との記録はあるが、「七飯町史」や包蔵地台帳と照らし合せても、該当する記載がなかったため、出土遺跡の特定には至らなかったことから、広義で大中山地区出土とした。

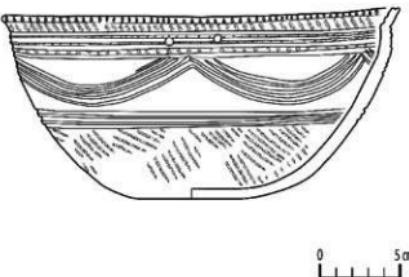


図4.8 浅鉢形土器（大中山地区出土）



図4.9 浅鉢形土器（大中山地区出土）

口縁部が最大径となり底部にかけて緩やかにカーブするボウル状を呈している。口縁は頸部から弱く外反し、口唇に垂直ないしは右方向から突いたと思われる刻みが施され、口唇部内側には2条1組の沈線が一巡する。

頸部は4条1組の沈線を一巡、さらに胴部にも3条1組の沈線を一巡させ、両沈線の間を体部文様帶として区画し、そこへ4条1組の弧状沈線を波状となるように描いている。この波状沈線は、基本的に弧状のつなぎ合わせで構成されているが、部分的に一筆書きのような部分も見られるところから、結果として波状をモチーフとするように意識したものと考えられる。

器体表面の全体にミガキが認められるため、RL原体によって施された地文が、やや潰れた状態となっている。これは当該期における器面調整の特徴と考える。また4条1

組となる沈線の重なり具合から推測するに、まず文様帯内の波状沈線を描き、頸部と胴部の横走沈線を施して区画化、文様帯の上下に地文を施し、最終的に器表面のミガキを施すといった順で製作したと推測する。

補修孔が2か所見られるが、粘土のめくれ上がりが認められることから、焼成前に穿たれた孔と推測する。時期は、続縄文時代惠山式期と考える。

4.6 若干の考察

今回は、形の歪んだ壺形土器（図4.2）、ごく一般的な鉢形土器（図4.4）、脚の付された皿形土器（図4.6）、典型的な惠山式期の浅鉢形土器（図4.8）の4点を紹介した。いずれも七飯町大中山地区で出土した土器であり、報告書掲載はないものの興味深いものばかりである。大概は「●●烟出土」というラベルが付されているので、おおよその場所の把握はできるが、図4.8の浅鉢形土器のように蒐集から70年も経過していると、地権者等の把握も困難になり場所の特定が困難な場合もある。それらは今後の課題とするが、蒐集された遺物が表採なのか、掘り出して集めたものなのかは、当時の日誌などが見つからない限り判らないだろう。いずれにせよ、正規の報告書がないだけに学術的価値がやや見劣りしてしまう。土器自体の造形を見る限りでは、器形や文様のなど興味深いものが多いだけに残念なことだ。

しかしながら、図4.2に示した歪んだ壺形土器の文様構成など、特に縄文晩期の土器については、稿を改めて触れる必要があると考えている。この時期の代表的な土器形式である聖山式土器と対比して考えた場合、連繋入組文が主体となる聖山I式から、横位連続工字文が主体となるII式へゆるやかに変遷すると定義されているが、図4.2のような三叉文・入組文・工字文（むしろ工字文へ変化する過渡期とも捉えられる）の組み合わせをもつ土器が存在することは、聖山式の型式変遷を考える上でも、検討材料のひとつとなる。

今回紹介できなかった高橋コレクションの中にも、まだまだ検討の余地を与えてくれる土器が存在するため、別の機会に報告したい。

4.7 おわりに

本稿では、高橋コレクションから4点の土器を紹介した。数としては決して多くないものではあったが、今後も継続して高橋コレクションを紹介できればと考えている。

近年、博物館法の改正もあり、デジタルデータの作成と公開が推進される風潮ではあるが、単に写真撮影して発信することが利用者にとって本当に有益なのか、確信を持てずにいる。個人的には、実測図と写真を合わせて整えること

が、コレクションの重要性を再発見することに繋がると思うし、観察を深めることが資料自体を理解する最善の手法と考えている。

なお、今回の土器実測についても、前回と同様に弘前大学人文社会科学部文化創生課程卒業の岩瀬小夜氏にお願いした。いつも突然の依頼に対し、限りがある時間内で成果をあげてくださることに対し、この場をかりて感謝の意を表したい。



図4.10 四脚付壺形土器（七飯町聖山遺跡出土 下：底部の矢印部分が四脚部）

参考文献

七飯町役場 1976 「七飯町史」

山田央 2022 「聖山式土器に伴う方形区画のある土器について」
『南北海道考古学情報』第16号, pp. 8-11

山田 央（七飯町歴史館）

書評

北海道考古学の直近 20 年を俯瞰する

書名 北海道考古学の最前線
 刊行 2023年6月25日
 編著 高瀬 克範
 発行 雄山閣



編者の高瀬氏は北海道考古学の直近 20 年は次の 4 点の特徴があると述べます。

1. 国際的な研究グループによる研究実践の常態化
2. 理化学的な研究の増加・定着
3. アイヌ民族への配慮や敬意
4. 発掘調査の急速な減少

5.1 「アイヌ文化期」のはらむ問題

北海道考古学が設定する「アイヌ文化期」は「アイヌとその祖先の人々が歩んだ歴史の継続性について、誤解をあたえかねない枠組みとなっている」(p11)と述べます。單なる考古学的文化名称に社会的意味が付与されてしまい、研究成果の正確な伝達が阻害されています。

本書では箕島栄紀氏が「アイヌ史の時代区分」(146-150)としてこの問題に関する項を立て、時代区分用語としての「アイヌ文化期」成立経過に言及しています。箕島氏は、研究史的には撫文化期とアイヌ文化期は連続性を持つものとして認識、設定されたことを強調する一方、アイヌ文化を先史文化の残存として捉える認識がつきまとっていたとも述べます。

また定義としての「アイヌ文化」は、そもそもそれを規定するのがマジョリティたる和人研究者である点に公正性の欠如があり(佐々木 1974)、それは当会第 41 回情報交換会の佐藤剛氏による批判とも共通します(石井 2021)。

5.2 北海道考古学の総覧として

高瀬氏が序章で述べるとおり、本書はこの 20 年の北海道考古学の研究の進展を俯瞰できる内容となっています。目次を通して気づくのは、自然科学的分析を主軸とする論考が多く含まれること、それらが自然科学を専門とする研究者ではなく、考古学者によってプロデュースされていることです。このことは、直近 20 年の北海道考古学における自然科学的分析利用の関係性そのものの変化を示しています。

5.3 過去資料の利活用

「収蔵庫の時代の博物館」と呼ばれる時代です。過去に発掘調査された考古資料も収蔵庫の空間を費やす大きな負債となりえます。負債を財産に変える方策は蓄積された膨大な資料を活用するための円滑な世代交代であることは高瀬氏が述べるとおりです。本書の中で残念な点があるとすれば、資料活用やパブリック・アーケオロジイ的な視点の論考がほとんど見られなかったことです。

逆に言うならば、次の 20 年に向けて我々が真剣に考えるべきは、本書で十分に語られていないこと、すなわち資料の利活用と考古資料の社会的活用なのではないかと感じました。

参考文献

- 石井淳平 2021 「特別講演『ユベオッ(縦彫)時代の概説』記録」『南北海道考古学情報』第 15 号, pp. 1-3
 佐々木昌雄 1974 「<アイヌ学>者の発想と論理一百年間、見られてきた側から」『アスタリアイヌ』第 8 号

石井淳平(あっさぶ文化遺産調査プロジェクト)

コラム 遺跡地図と機械学習

6.1 文化財保護法と遺跡地図

文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）第 96 条第 1 項は国や地方公共団体に「周知の埋蔵文化財包蔵地について、資料の整備その他その周知の徹底を図るために必要な措置の実施に努め」ることと規定する。「資料の整備」とは「『遺跡地図』『遺跡台帳』等の資料に登載」することであり、さらに「コンピュータを用いた情報のデータベース化等」による工夫が求められている（「庁保記第 75 号平成 10 年 9 月 29 日付文化庁次長通知」いわゆる「平成 10 年通知」）。また、埋蔵文化財包蔵地の周知にあたっては「その範囲を実線で明確に示すこと」とされるが、不可視を本質的とする埋蔵文化財についてこれを完遂することは原理的に不可能である。

そのため、周知の埋蔵文化財包蔵地の周辺を「隣接地」として事前協議や 93・94 条届出の対象とすることは多くの自治体で行われている（福岡市・東京都目黒区など）。すなわち、遺跡地図は可能性地図としての側面を有することとなる。

6.2 遺跡予測と埋蔵文化財包蔵地の抽出

筆者はかつてロジスティック回帰分析による遺跡分布の予測器を提案した（石井 2018）。近年、簡単な機械学習パッケージや GIS の普及により遺跡予測や現地踏査を伴わない可能性地の抽出が行われている（高田 2023, 岸本 2023）。このような手法を組み合わせることにより、埋蔵文化財包蔵地を「可能性地」として抽出し、マッピングすることが可能となる。今後、埋蔵文化財保護における「隣接地」の代替として遺跡予測の役割は高まると予想される。

6.3 予測力と説明力

遺跡予測を行う機械学習の手法には次のようなものが考えられる。

1. 決定木
2. 重回帰分析
3. ロジスティック回帰分析
4. MaxEntropy 法 (MaxEnt)
5. サポートベクターマシン (SVM)
6. ランダムフォレスト
7. 人工ニューラルネットワーク

筆者はこれらのうち、決定木、ロジスティック回帰分析、Max-

Ent、人工ニューラルネットワークによる遺跡予測とその差の検証を試みたことがある（石井 2023）。

機械学習手法の違いは説明力と予測力に反映される。説明力とは、なぜそのような予測結果となるのか、その判定プロセスの理解しやすさである。例えば決定木は在一不在の判定を行う際に各変数がある閾値を超えるか否かで木構造を形成する（図 6.1）。木構造は人間の推論形式と類似しており（土屋ほか 2006）、決定木による予測の内部構造は人間に理解しやすく、説明力が高いと判断される。

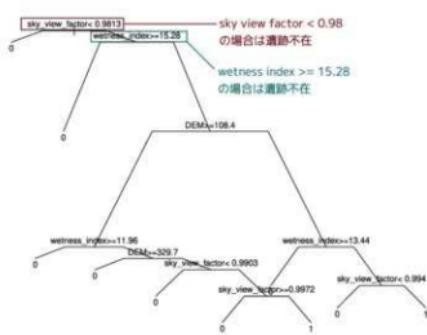


図 6.1 決定木による遺跡予測モデル

一方、人工ニューラルネットワークは人間の脳の処理プロセスを計算機上で模したものとして古くから知られている（チャーチランド 1997）。近年、計算機の処理速度が向上したことから自然言語生成や画像処理の分野での利用が急速に進んでおり、AI アルゴリズムの代表格となっている（松尾 2019）。人工ニューラルネットワークは適切な学習により高い予測力を備えることもできるが、説明力に関してはまったく期待できない。人工ニューラルネットワークの内部プロセスはほぼブラックボックスであり、予測結果を導き出す変数の構造を知ることは難しい。

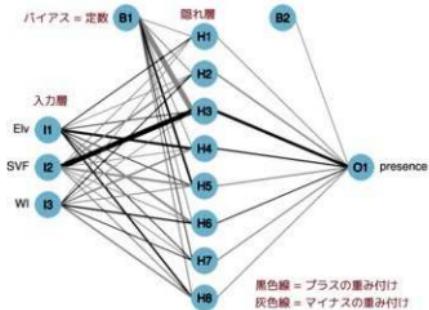


図 6.2 人工ニューラルネットワークによる遺跡予測モデル

6.4 遺跡予測地図

図 6.3 は決定木と人工ニューラルネットワークによる遺跡予測地図である。訓練データは北海道内で選定した 9 箇所の 2 次メッシュ内の遺跡及び地形データである。訓練領域でランダムなポイントを生成し、これを擬似的な不在データとした。訓練に使用した地形指標は標高、天空率、湿潤指標の 3 つである。

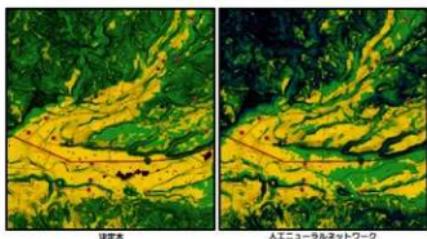


図 6.3 決定木と人工ニューラルネットワークによる遺跡予測地図

決定木と人工ニューラルネットワークを比較すると、北西部の急峻な山地では決定木の評価は甘い（実際には遺跡がなさそうなのに在確率が高いと判定する）一方、図郭中央付近の段丘平坦面の評価が辛い印象がある。これと比べて、人工ニューラルネットワークの評価は人間の感覚と一致する点が多い。例えば、図郭中央には東西に鶴川が流れその周辺は低湿地となっているが、そうした低湿地の在確率を段丘面より低く評価する点などは、微地形の影響をよく捉えている。

ただし、すでに述べたように決定木による予測モデルは人間の推論構造と似ており、人がモデルを理解し、第三者に説明することが容易である。93・94 条の届出行為の有無や、行政指導として行われる事前協議の判断に用いる場合には、予測モデルの選択は予測よりも説明力が優先される場合もあると考えられる。

6.5 不可視の文化財を可視化する

埋蔵文化財の本質は「不可視」である。文化財の各類型のうち无形文化財、有形民俗文化財、記念物が地下に埋蔵されたものが埋蔵文化財¹¹であり、それらが埋蔵されている土地が埋蔵文化財包蔵地である（和田 2015: 15）。

不可視を要件として定義される文化財類型であるため、これを明確に「線引き」することは不可能である。よって、埋蔵文化財保護のためには埋蔵文化財包蔵地を離散的な存在ではなく、確率的な存在として把握する必要があり、現実的にもそのような対応が取られてきた。「隣接地」概念による周知の埋蔵文化財包蔵地における 93・94 条届出や事前協議の実施などはこの論理にしたがって行われてきた。

一方、周知の包蔵地外に行政指導や届出を求める領域が広がることや埋蔵文化財が実存しない領域の周知の埋蔵文化財包蔵地化は国民に過剰な負担を強いることとなり不適切である（石井 2022）。このような原理と現実のギャップを埋める手段として、遺跡予測による埋蔵文化財の可視化を進める必要がある。予測手法の選択に際しては説明力と予測力のバランスを検討とともに、埋蔵文化財保護を担う担当者自身がそうした手法に精通し、説明責任を果たす努力を行なうべきであろう。

参考文献

- 石井淳平 2018 「オープンソース・GIS ソフトウェアを用いた遺跡予測地図の作成」『北海道考古学』第 54 巻, pp. 89-101
- 石井淳平 2023 「遺跡存在を確率的に考える～「隣接地」概念の再検討」『日本考古学会第 89 回総会研究発表要旨』p73
- 岸本道昭 2023 「CS 立体図を活用した埋蔵文化財分布調査」『遺跡踏査とデジタル技術』奈良文化財研究所研究報告 40, 国立文化財機構奈良文化財研究所 文化財情報研究室, pp. 102-106
- 高田裕一 2023 「AI を活用した遺跡候補地の抽出―高精度地形データと機械学習―」『遺跡踏査とデジタル技術』奈良文化財研究所研究報告 40, 国立文化財機構奈良文化財研究所 文化財情報研究室, pp. 5-12
- 土屋敏夫・吉河範彦・松原行宏・岩根典之 2006 「事例に基づく決定木の構造学習と人間の状況判断獲得への応用」『知能と情報（日本知能情報ファジィ学会誌）』Vol.18, No.4, pp. 545-554
- 藤井幸司 2022 「遺跡地図の行政的な位置づけとデジタル化動向等について」『デジタル技術による文化財情報の記録と利活用 4』奈良文化財研究所研究報告第 33, pp. 89-92
- ポール・M・チャーチランド 1997 「認知哲学—脳科学から心の哲学へ—」信原幸弘・宮島昭二訳, 産業図書
- 松尾豊 2019 「超 AI 入門 ディープラーニングはどこまで進化するのか」NHK 出版
- 和田勝彦 2015 「遺跡保護の制度と行政」同成社

石井淳平（あっさぶ文化遺産調査プロジェクト）

¹¹ 民法第 241 条の埋蔵物は「土地その他の中に外部からは容易に目撃できないような状態に置かれ、しかも現在何人の所有であるか判りにくい物」（最高裁判決 昭和 37 年 6 月 1 日）と定義される。埋蔵文化財は民法上の埋蔵物の概念に近いが、民法上の埋蔵物は動産に限定されるため、埋蔵文化財は「民法上の埋蔵物に相当する文化財」ではない。

2023年12月2日発行

南北海道考古学情報 第17号

編集 南北海道考古学情報交換会編集委員会

発行 南北海道考古学情報交換会 世話人代表 野村祐一

北海道檜山郡上ノ国町字大留100 上ノ国町教育委員会気付

南北海道考古学情報交換会事務局

dounankouko@gmail.com



本書はクリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 (CC BY 4.0)のもとで公開されています。出典
(「南北海道考古学情報第17号」)明記の上、営利目的も含めて、複製や再配布、改変ができます。