安平志内川右岸遺跡

あ べ し ない がわ

―― 測量・試掘調査報告書 ――

中川町教育委員会

平成 27 年 3 月

例　言

1．本書は中川町が平成26年度に実施した「オフイチャシ跡」に関連する「アベシナイコタン」の存在の把握と隣接する「安平志内川右岸遺跡」の保存を目的とした補足測量並びに試掘調査の報告書である.

2．本事業は文化庁の文化財関係国庫補助金埋蔵文化財調査事業（町内遺跡）で実施し，調査は平成26年9月23日から10月17日にかけて行った.

3．氏江敏文（北方先史文化研究所），右代啓視（北海道開拓記念館）が発掘担当者を務め，鈴木琢也（北海道開拓記念館）が調査員，中川町教育委員会職員が調査補助員とした調査体制を組み，測量，試掘・埋め戻し作業，空中撮影，遺物の自然科学分析の業務を業者等に委託した.

4．本書の構成は，北方先史文化研究所の氏江敏文が行い，編集は中川町エコミュージアムセンターの疋田吉識が行った．また，各項の終わりに執筆者を明記した.

5．遺跡降雪時の空中写真は中川町在住のBird’s Vison原　拓史氏による.

6．遺物の写真の一部は有限会社写真事務所佐藤雅彦氏の協力を得た.

7．動物骨の鑑定は千歳市埋蔵文化財センター長，高橋　理氏の協力を得た.

8．炭化植物繊維の同定は，北海道大学中川演習林国立大学法人北海道大学北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション北管理部中川研究林の奥田篤志氏，浪花彰彦氏の協力を得た.

9．調査並びに報告書作成に当たっては次の諸機関及び諸氏のご指導とご協力を得た．記してお礼を申し上げる．（順不同敬称略）

文化庁，北海道教育委員会，林　正憲（文化庁文化財部記念物課），田才雅彦・藤原秀樹・内田和典（北海道教育委員会），旭川開発建設部名寄河川事務所，上川総合振興局旭川建設管理部美深出張所，菊池俊彦（北海道大学），武田　修（北見市），鈴木邦輝・金田卓浩（名寄市北国博物館），

高畠孝宗（オホーツクミュージアムえさし），乾　哲也（厚真町教育委員会），高瀬英雄（松浦武四郎記念館名誉館長），佐藤晴美（浜頓別町教育長），青海　玲・乾　茂年・成田奈美（浜頓別教育委員会），奥田篤志・浪花彰彦（北海道大学中川演習林），田代雄介（むかわ町），林　純一（留萌市），簑島　正（土地使用者），矢島弘章，松橋杏子（地域おこし協力隊），大荷伸介（中川町立歯科診療所），（株）シン技術コンサル，

10．本調査には次の者が従事した.

・測量委託：かたやま測量株式会社
　　片山峯輝（測量士），河瀬光秋（測量士補）

・労務委託：中川町高齢者就労センター
　　菊田恵夫，藁谷和美，小池　豊，酒井吉仁，加賀沢敏男，宮崎哲朗，後藤誠一，
　　古川力男，斉藤茂雄，加藤清子，最上節子，十文字啓子

・重機委託：有限会社 佐藤組
　　菊地広幸，高木　忠

・調査補助：NPO法人エコール咲く
　　長屋一昭，金住　肇，戸井康久

目　　次

例言
目次

１．遺跡の名称について…… 1
２．調査に至る経緯…… 1
３．遺跡の立地と環境…… 2
４．調査の方法…… 5
５．試掘調査…… 7
　Ⅰ区…… 7
　Ⅱ区…… 13
６．出土動物…… 15
７．自然化学分析…… 16
　放射性炭素年代測定…… 16
　炭化材の樹種同定…… 21
　ヒグマ骨の炭素・窒素安定同位体分析…… 24
　板状礫付着白色物の分析…… 25
　ガラス玉の分析…… 27
　鉄器片の金属考古学的調査…… 28
　漆片の自然科学的調査…… 31
８．試掘調査の要約と課題…… 32
引用参考文献…… 34
写真図版１－12…… 36
附篇１　明治期の「アベシナイアイヌ」と「イナウカサ」…… 48
附篇２　オフイチャシ跡出土炭化材の放射性炭素年代測定および樹種同定…… 52

報告書抄録…… 56

1．遺跡の名称について

安平志内（アベシナイ）川の両岸には，それぞれ安部志内（アベシナイ）川右岸遺跡・左岸遺跡が位置する．これまで河川名としては「安平志内川」，遺跡名としては「安部志内川」と区別して表記してきた．「アベシナイ」はアイヌ語のア・ペシ・ナイ（a-pesh-nay）に由来し，「我ら・下る・川」という意味である（山田，2000）．河川名の表記について，各時期の地形図では以下の通りである；

・明治 31 年発行の地形図「誉平」（大日本帝國陸地測量部）：「アペシュナイ」
・大正 13 年発行の 1 /5,000 地形図（大日本帝國陸地測量部）：「安平志内川」
・昭和 32 年 1 /5,000 地形図「天塩中川」（地理調査所）「安平志内川」
・昭和 46 年 1 /5,000 地形図「天塩中川」（国土地理院）：「安部志内川」，その南にあたる同年 1 /5,000 地形図「共和」では「安平志内川」となっており，同一河川に 2 種類の表記が存在する．
・上記 1 /5,000 地形図をもとにして作製された中川町発行の 1 /150,000 の中川町全図（道央地図出版社）でも，「安部志内川」と「安平志内川」が混在する．

これ以降，国土地理院の発行の地図においては，すべて「安平志内川」であり，昭和 46（1971）年発行の 1 /5,000 地形図「天塩中川」での「安部志内川」は誤記とみなされる．

以上のことから，昭和 50（1975）年に遺跡発見届が提出された際に，使用した当該地域の 1 /5,000 地形図「天塩中川」での標記が「「安部志内川」であったため，遺跡名に「安部志内川」が使用されたと推定される．

以上のことから，今回，報告書を作成するにあたり，遺跡名を河川名と統一することとする．すなわち，今回調査を行った「安部志内川右岸遺跡」は「安平志内川右岸遺跡」に，一方，対岸の「安部志内川左岸遺跡」は「安平志内川左岸遺跡」にそれぞれ変更する．

（疋田吉識）

2．調査に至る経緯

本調査域の中央に位置するオフイチャシ跡は，昭和 50（1975）年に町教委より遺跡発見届が出されて以降，鈴木による略側図の作製（1976 年）や立地に関する考察（鈴木，1985 など）がなされていたものの詳細な測量や発掘調査は行われていなかったが，平成 23（2011）年，中川町ではオフイチャシ跡の詳細測量および試掘調査を実施し，1）自然地形を利用した天塩川水系最大のチャシであること，2）火山灰分析（樽前山起源の Ta-a の検出）から少なくとも 1739 年以前に構築されたこと，3）最も天塩川よりの平坦面から縄文時代（放射性炭素同位体年代；紀元前 2476 ～ 2339 年）のクリの炭片が発見され，チャシ構築以前から人がいたこと，が明らかとなった（氏江ほか，2012）．

一方，近接する安平志内川右岸遺跡は，北海道教育委員会の埋蔵文化財包蔵地調査カード（昭和 59（1984）年）では，国道工事の際に完形土器等が出土したことから縄文時代の遺物包含地として登録されている．また，安平志内川右岸遺跡に隣接するオフイチャシ跡の尾根筋の延長部から昭和 30 年代に石器（縄文）を拾ったという証言も得られ，調査予定地は縄文時代の遺物包含地として認識されてきた．しかしながら，平成 23 年度の試掘調査では安平志内川右岸遺跡の最もオフイチャシ跡寄りの場所から，貧乏徳利片，火打石，ガラス玉，カワシンジュガイ，鉄器，漆片などが出土し，アイヌの“送り場”遺構であることが強く示唆された（田才，2012）．このようにオフイチャシ跡および安平志内川右岸遺跡を含むチャシ周辺地域は，少なくとも縄文時代以降居住地として利用されていたよ

うであるが，平成23年度のオフイチャシ跡調査で，チャシ跡とその周辺のアイヌの居住区としても捉えられるようになった．

一方，中川町は中川町安川地区の旧佐久中学校をエコミュージアムセンターとして全面改装し，2002年に開館させた．エコミュージアムセンターは，地域特性・地域財産を地域の魅力として捉え，町全体を博物館とみなし，地域づくりを進めていく「中川エコミュージアム構想」のコア施設である．エコミュージアム構想のなかでも，エコミュージアムセンター近辺のオフイチャシ跡を含む佐久地区および安川地区には自然・歴史・産業遺産・財産が数多く存在するエリアであり，エコミュージアムセンターの周辺の地域遺産・財産の整備を進めつつある．また，普及事業では，特にササや下草が雪下になる冬期に，地域の方を講師に招いて，スノーシューでオフイチャシ跡探訪を行い，チャシやアイヌの自然観について学ぶ機会を設けてきた．

平成23年度のオフイチャシ跡調査報告のミニフォーラムでは，70名弱の聴衆が訪れ，住民の関心の高さ，また中川町のアイヌの歴史に関する感心の高まりが感じられた．

これらの町内の機運の高まりを受け，エコミュージムセンターではセンター内の自然誌博物館では，平成23年度のオフイチャシ跡調査の調査結果を反映した展示を翌年に開設した．また，平成24～25年にかけて，出土した遺物の化学的分析および放射性炭素年代測定を行い，データの蓄積を行なっている．

本事業は，オフイチャシ跡調査に引き続き，オフイチャシ構築の背景となったアベシナイコタンの存在の確認のため「安平志内川右岸遺跡」の基礎調査（測量・試掘）を行い，調査で得られた学術的情報に基づき，その学術的意義，地域の歴史的資源および教育的文化資源としての重要性の把握のため実施された．今後の保全・整備計画については，今回および今後の調査結果に応じて検討を行う．

（疋田吉識）

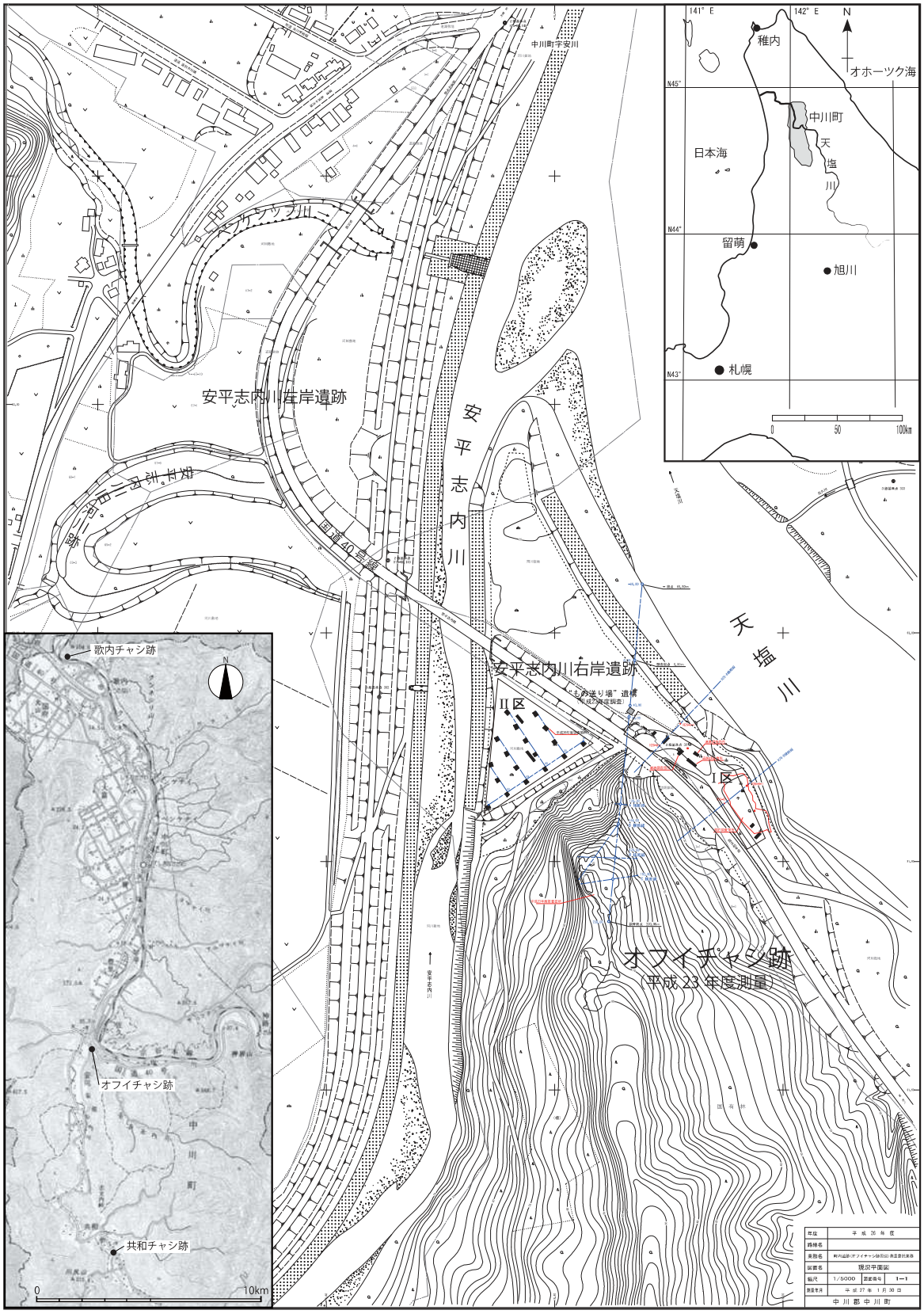
３．遺跡の立地と環境

安平志内川右岸遺跡は，北海道北部に位置し，中川町佐久付近で西流から北流に転じる天塩川と，北流して天塩川にそそぐ安平志内川との合流地点の三角形の鳥嘴状の氾濫原から安平志内川右岸の南側より突出する舌状丘陵の北端に沿った安平志内川右岸に位置し，背後にはオフイチャシ跡が立地する（図１）．調査地域付近には，概ね南北の走行で中生代白亜紀の砂泥互層の佐久層が基盤岩として分布し，オフイチャシ跡が立地する尾根には，地滑り地形が多く認められ，オフイチャシ跡は地滑り地形を利用して構築されたと推定される（安田・右代，2012）．

オフイチャシ跡の丘陵の先端から北側に広がっている天塩川と安平志内川との合流点までの三角形の鳥嘴状の氾濫原には国道40号線が貫通しており，今回の調査では，便宜的に国道の天塩川側をⅠ区，安平志内川側をⅡ区とした（図１，図２，写真図版１，２）．

安平志内川右岸遺跡の対岸には安平志内川左岸遺跡があり，国道工事の際に縄文期の土器や黒曜石製石器等が出土している．そのうち，町内在住の鎌塚一成氏より寄贈された石器３点がエコミュージアムセンターに展示されている．また，鎌塚氏の話によると，安平志内川左岸の築堤工事の際にほぼ完全な形の土器が出土し，佐久小学校に保管されていたが，その後の消息は不明だという．

一方，安平志内川左岸遺跡の南の山斜面の墓地付近には安川１遺跡が位置する．鎌塚氏によると，かつてはこの付近から，ペンケシップ川の右岸の山斜面に沿った道（地域住民は“アイヌの遠別越え



第１図　オフイチャシ跡及び安辺志内川右岸遺跡の位置図

の道”と呼んでいた）があり，この道の途中で，石斧など何点かの石器が発見されたという．

鈴木（1985）では，オフイチャシ跡の立地の考察において以下ように安平志内川両岸のコタンの存在を確認している；

・丁巳天之穂日誌（松浦武四郎；1857 年）--- 2 軒（安平志内川右岸）.

・闢幽日誌（佐藤正克；1872 年）--- 6 軒（安平志内川左岸）.

・天塩川沿岸状況調査調査（興津寅亮；1894 年）--- 伝承戸数として 20 軒（安平志内川左岸），10 軒（安平志内川右岸）.

・近藤虎五郎「天塩川沿岸のアイヌ」（雑誌「太陽」第 4 巻 22 号；1898 年 11 月 5 日発行）--- 近藤虎五郎と視察員のほか 6 名のアベシナイアイヌの写真掲載.

鈴木邦輝氏が指摘しているように，今回の調査地である安平志内川右岸遺跡を含むオフイチャシ跡周辺地域は，天塩川（内陸への交通路），安平志内川（空知；幌加内への交通路）やその支流のルベシベ川（日本海側への交通路）が交わる地域である．川を交通路としたアイヌにとって 3 本の交通路が交わる当該地域が河川・交通の要所にあり，また平成 23 年度の安平志内川右岸遺跡調査で見いだされた“もの送り場”と推定される遺構の出土物から交易の場であった可能性も示唆される．

今回の調査に先立って，オフイチャシ跡および安平志内川右岸遺跡付近についての聞き取り調査を行い，複数の方から情報が得られた．

鎌塚氏の話によると，今回の調査範囲であるⅠ区に面した天塩川は，ウグイ・サケの産卵場所だったそうで，子どもの頃（昭和 20 年代後半～ 30 年代前半）にこれらをついて遊んだそうである．ことことは，松浦武四郎が記録したオフイチャシの名の由来である「ヲフイチャシナイ」は，「ヲフイチャンナイ（深い・イチャン・沢）というサケ・マスの産卵床に命名される“イチャン地名”であり，「ヲフイチャシナイ」は武四郎の誤記であったことを指摘した小林（1980）見解と調和的で興味深い．また，この場所は，昭和 30 年代まで冬期には佐久市街へ氷橋が架けられていたそうである．

また，かつて中川町富和地区に居住していた安念文彦 氏には，オフイチャシ跡と安平志内川右岸遺跡（今回調査のⅠ区）付近では石器がみつかるため，登下校の際に表採していたそうである（昭和 30 年代か？）．安念氏はその時採集した石器（縄文期の磨製石器）を現在も保管している．安念氏によると，天塩川と安平志内川の合流地点の安平志内川右岸の鳥嘴状の氾濫原の先端付近に家があり，（アイヌかどうかは不明であるが）人が住んでいたそうである．

佐久市街の南端に住む常本　清氏は，隣家に住んでいた古老の話として，対岸（今回の調査のⅠ区にあたる）にアイヌが住んでいたと聞いている．

Ⅱ区を牧草地として使用している中川町安川地区在住の簑島　正 氏は，父・菊松さんから幼少の頃聞いた話として以下のことを話された；

明治 39 年 8 月に簑島さんの父である簑島菊松さん（当時 21 歳）が中川町安川地区に入植した．簑島菊松さんは，岐阜団体で名寄に来た後に入植した．他の兄弟は十勝の方に入植したりして名寄で別れている．中川へは，名寄から天塩川を丸木舟で下ってやってきた．船頭がアイヌだったかはわからない．渡船場はすぐそこにあった（安平志内川河口付近を指差して）当時の佐久市街は，藤田旅館くらいしか目立つ建物は無かった．（オフイチャシ跡のある）山の突端部分の付近（今回調査したⅠ地区にあたる）に一軒の小屋があってアイヌが住んでいた．アイヌの名はわからない．簑島菊松さんは鉄砲を持っていて，入植当時はそのアイヌと一緒に猟にでていた．猟のことをアイヌに教わった後は，１人で猟をした．猟は主に熊穴に入って熊を捕り，熊の胆を干して売っていた．このあたりの熊穴が

どこにあるかすべて把握していた.

以上のように，聞き取り調査や中川町史の記載にも昭和初期まで今回の調査地域にアイヌが居住していたことがわかっている.

（疋田吉識）

4．調査の方法

平成23年度に行われた「オフイチャシ跡」の測量・試掘調査を基に，チャシ跡のある丘陵の裾に接する「安平志内川右岸遺跡」範囲の中での地形の補足測量と，「アベシナイコタン」の広がりを確認することを目的とした．現況は「オフイチャシ跡」の丘陵の先端から北側に広がっている天塩川と安平志内川との合流点までの三角形の鳥嘴状の氾濫原にほぼ東西にかけて国道40号線が貫通している．この国道40号線によって南北に分断されている北側を便宜的にⅠ区とし，南側をⅡ区と呼称することとした（第１図，写真図版１，２）.

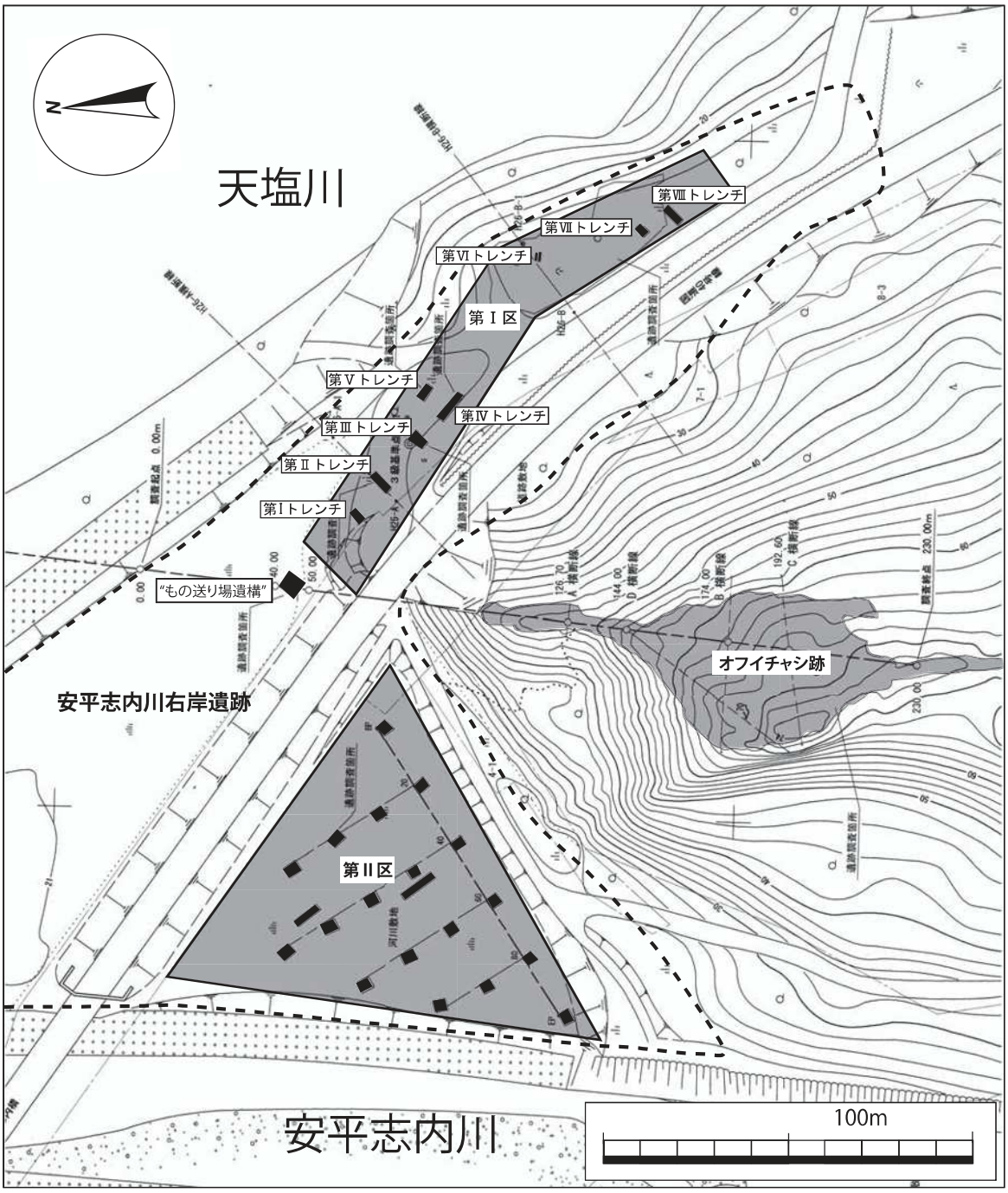
Ⅰ区はオフイチャシ跡の東斜面の裾野にあたり標高約26m，幅約40mの平坦地になっている．この平坦地のほぼ中央を国道が通っている．現在の国道はこれまで数回に亘って改良工事が行われているが，当初はこの平坦地の最も天塩川沿いを通っており，現在も旧国道の路線跡が残存している．現況地形はこの旧国道の肩部から傾斜して天塩川の河岸に続いている．調査はチャシ跡の丘陵の裾から天塩川河岸までの微地形を細かく把握することを目的として20cmコンターで詳細測量を行った．試掘は旧国道の盛土部分から天塩川河岸へ続く斜面にかけて任意の位置にトレンチを８本設定して行った．トレンチの名称は下流側から上流に向かってⅠ→Ⅷの番号を付した（第２図）.

Ⅱ区は丘陵の裾から広がる三角形の河川堆積平坦地であり，地形的には既に平成23年度に確認されている「もの送り場遺構」とほぼ同レベルで広がる牧草地である．従ってアイヌ期の住居跡をはじめ同期の各種活動の展開があった可能性が予測されていたところでもある．ここにはⅠ区側から続く旧国道の跡が丘陵の裾沿いに残存している．調査はこの旧国道ラインを基準に20m間隔で原則3m×3mのテストピットを基本とし，直交ラインは15m間隔とした．また微地形に応じた必要な位置にはトレンチを設定した（第２図）.

各区に設定したトレンチ及びテストピットの発掘は重機（ユンボ）によって盛土を除去しながら土壌の堆積状態を確認しながら進めた．この過程で必要な部分は人力を投入し，最終段階は全て人力で行った．出土遺物のうち獣骨については各段階においてバインダー（パラロイドB72の10％アセトン溶液）で固着させながら行ったが，年代測定試料はそれ以前にサンプリングした.

尚，地形測量及び各トレンチ，テストピットの位置，遺物の出土地点・標高等の位置については，計測はトータルステーションTAJMA GPT-3105，測量CADはマイゾックス(福井コンピューター)TeamGE02を使用して確定させた．土層断面や微細な地形については必要に応じて手測量によった.

（氏江敏文）



第２図　安平志内川右岸遺跡試掘調査グリッド配置図

5．試掘調査

Ⅰ区

Ⅰ区は，旧国道の肩に当たる部分から河川側へかけての斜面を対象に第Ⅰ～第Ⅴトレンチを設定した．第Ⅵ～第Ⅷトレンチは対象区域の上流側の一段高いエリアに設定した．設定の視点は現況地形を優先した．Ⅰ～Ⅴトレンチは旧国道の法面と思われる痕跡が残っている範囲から河川側への斜面を対象とし，Ⅵ～Ⅷトレンチはオフイチャシ跡の丘陵の裾が河川側に残丘として突出している部分を対象とした．

結果的に地形の改変状態はほぼ予見どおりであったが，基本層序は必ずしも同じ様相を示していない．このことは個々の対象範囲の地歴が異なることによるものと推量されるが，今回の試掘調査では個々の相違までを追求することには限界があった．従って対象範囲内で一律の（統一した）基本層序として厳密に捉えることはできない．個々の状況は各トレンチの項で個別に触れるが，概況は次のとおりである．尚，Ⅳ層以下は未発掘である．

第Ⅰから第Ⅴトレンチの基本層位

第Ⅰ層：旧国道工事に伴う盛土．路盤．主に砂利が主体であるが粘土質土壌も含まれる．念のため種類ごとに分層しアルファベット小文字を付した．

第Ⅱ層：黄褐色粘土．山側（オフイチャシ跡側）からの工事による盛土．

第Ⅲ層：遺物包含層．粘土質茶褐色土．（元々は旧表土と二つに分かれていたものと思われるが，第Ⅰ層の土圧により一体化した可能性がある．路盤工事で消滅しているところもある）．

第Ⅳ層：黄褐色地山．しまりが強い．

第Ⅵから第Ⅷトレンチの基本土層

第０層：旧国道工事に関連するものと思われる盛土．捨て土．多種類の礫まじり．

第Ⅰ層：旧表土．黒褐色を呈し草根入り．薄い．

第Ⅱ層：風化小礫の混じった茶褐色土．トレンチ内での遺物の出土はないが遺物包含層の可能性あり．

第Ⅲ層：風化角礫が優勢な地山．

第Ⅰトレンチ

第Ⅰトレンチは最下流側に設定したものである．この位置はオフイチャシ跡東斜面の裾に接する平坦地から，現在は牧草地となっている下位に広がる河川堆積平坦地に続くところであり，平成23年度に確認されている「もの送り場遺構」に最も近いところである．平成23年度においてはこの「もの送り場遺構」とのほぼ中間地点において旧国道盛土下から貧乏徳利が出土しており，それらとの地形的及び包含層のつながりなど，関連性を念頭に入れたものである．

結果はこの旧国道盛土下の原地形は，急傾斜で天塩川河岸への平坦地につながる様相を示しており，トレンチ内（写真図版３）からは特別な遺構，遺物は出土しなかった．土層図等は省略した．

第Ⅱトレンチ

第Ⅱトレンチについては，旧国道の路盤下から河川側にかけての原地形の状態を確認する目的で，第Ⅰトレンチから10m上流側に設置した．調査段階ではトレンチの両壁際に30cm幅のサブトレンチで更に下位の土層の状態を観察するために深掘りを行った．

土層は基本層の第Ⅲ層が遺物包含層として確認でき，緩い傾斜を持って河川側へと続く様相が確認できた．この遺物包含層の第Ⅲ層は粘土質の黄褐色を呈し，硬くしまっている．路盤下では旧国道工事によって削られており，ごく一部が残存しているだけである．トレンチ壁面観察からはこの第Ⅲ層の大部分を削平した後に山側から黄色粘土層が盛土され，その後に路盤砂利が敷かれた様相がみられた．更に側溝跡，車両の轍痕も確認出来た（第３図）．

遺構

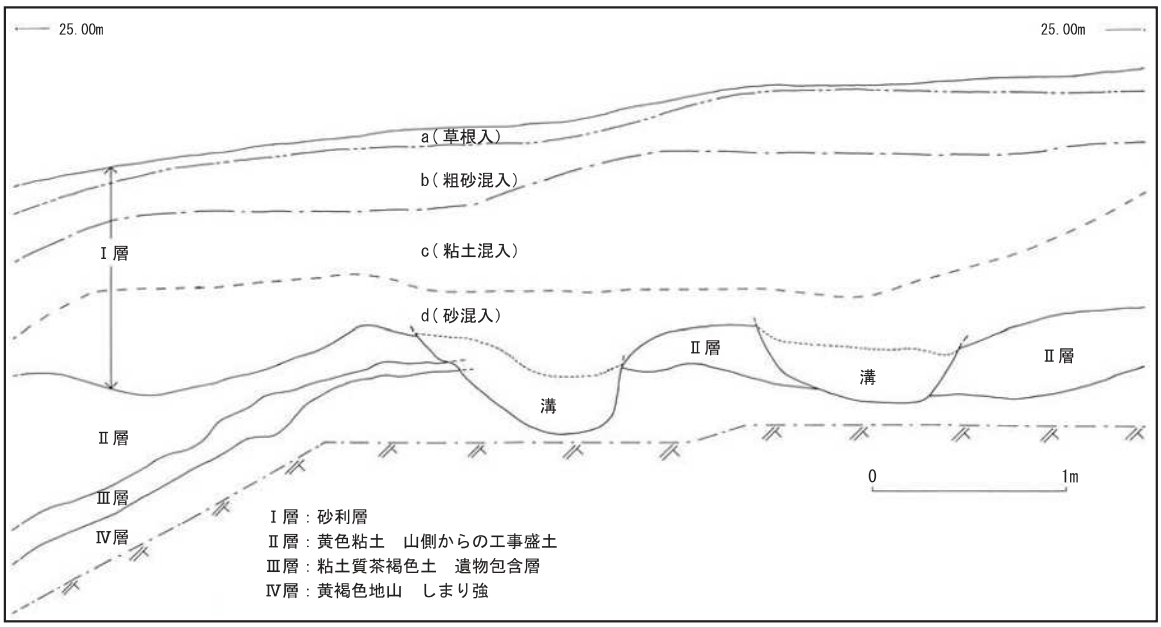
斜面の肩部において 1m × 1m，深さ約 85cm ほどの凹みを検出した．この凹みは傾斜に沿って下方に開放しており，壁は山側ではほぼ垂直でそのまま傾斜して底面を形成している．全て掘りきっていないために全貌は定かではないが，この底面はこのままの傾斜を持って河岸平坦地へつながる可能性がある．この凹みが人為的に堀込まれたものか，自然浸食などで抉られた窪地かは現段階では判然としない．覆土は炭化物混じり粘土質の第Ⅲ層が硬く詰まっている．

遺物

凹みの覆土内からは多量のカワシンジュガイの殻皮が集積された状態で出土した．殻皮は炭化物と共にこの凹みの覆土全体から出土し，凹みの外側周辺には全く見られない．（写真図版 10）　またこのカワシンジュガイ殻皮と共に卵大の敲打痕のある自然石４点と，硅岩製の剥片が１点出土した．（第６図１～５　写真図版 10）

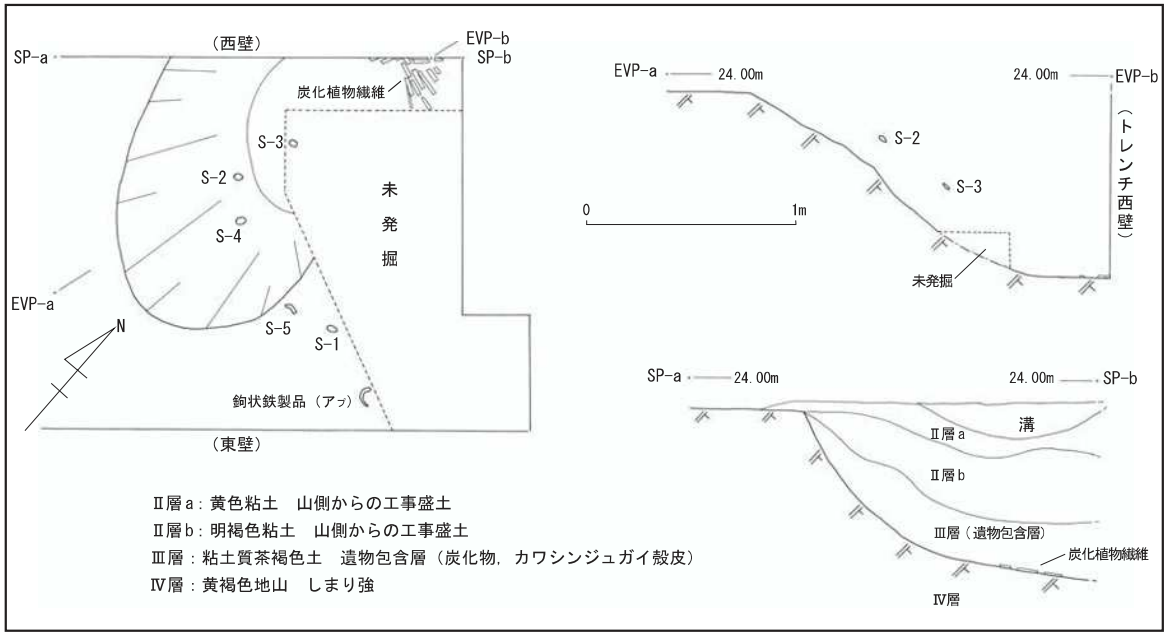
西壁際のサブトレンチにおいて斜面最下部の路盤砂利下－ 85cm のレベルから炭化した植物繊維が出土した．（第４図，写真図版４，10）この炭化植物繊維はサブトレンチの壁下に更に延びて埋没しているが，壁際での状態からは，ほぼ直角方向に組まれている可能性がある．この炭化植物繊維の樹種はブドウ蔓である可能性が示されている．尚，この炭化植物繊維については同定に必要な部位だけサンプリングして跡はクッション材を当て埋め戻してある．

東壁際のサブトレンチにおいて鉤状の鉄製品が出土した．（第５図，第６図６　写真図版５）この位置はカワシンジュガイ殻皮が多量に出土した凹みから約 60cm のところである．鉤状の鉄製品は基部



第３図　第Ⅱトレンチ（東壁）土層断面図

方向と先端方向が欠損しており，現存する部分で全長７cm，鉤幅７cm である．鉤身には両面に「樋」状の窪んだ線が一条刻まれている．（第６図６，写真図版 10）



第４図　第Ⅱトレンチ出土のピット状凹み

第Ⅲトレンチ

第Ⅲトレンチも，同様に旧国道の路盤下から河川側にかけての原地形の状態を確認することを目的として，第Ⅱトレンチから 12m 上流側に設置した（第２図）．　ここにおいても壁際にサブトレンチを設定して下位の土層状態を観察するために深掘りを行ったが，サブトレンチからの遺構，遺物の出土はない．

土層は堆積状態，土壌の質，色調及び旧国道による削平や路盤砂利の状態など，第Ⅱトレンチとほぼ同じ状態である．第Ⅲ層には部分的に焼土粒と炭化物が疎らに混じっているところがあるが，被熱変色した部分や焼土として押さえることのできるものではない．

遺構

特別なものは検出されなかった．

遺物

旧国道路盤下から河川側の斜面続く第Ⅲ層から土器小破片，石鏃，剥片，動物骨が出土した（写真図版６，７の１）．

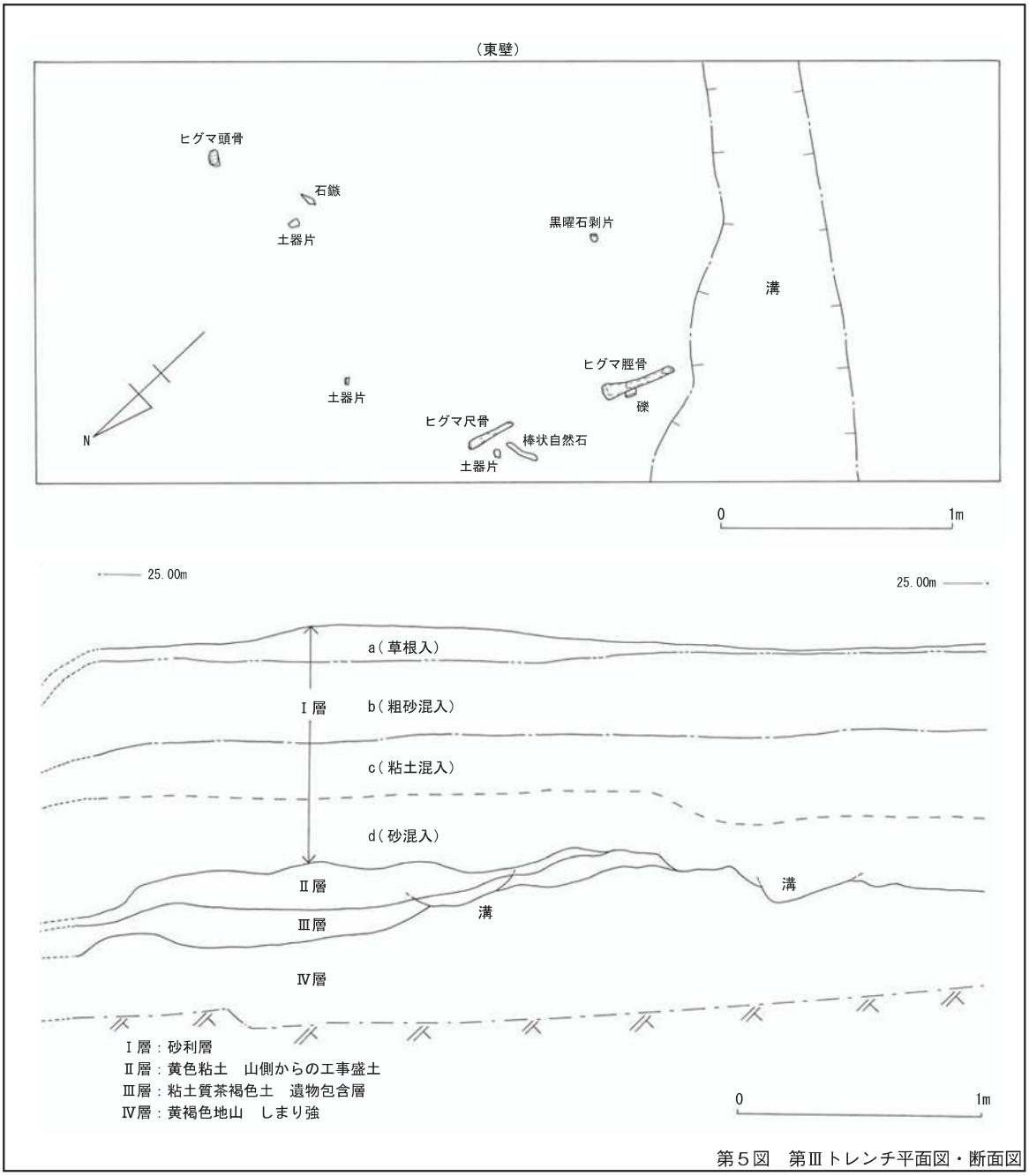
土器：風化の激しい小破片ばかりで，表面は無文のように見えるが風化により判然としない．１は横位の縄線文が２条認められる．２は横位の沈線文が比較的明瞭に残っている．いずれも口縁部に近い部位のものと思われる．縄文晩期から続縄文期にかけてのものと思われる．（第７図１～２，写真図版 10 の９，10）

石器：黒曜石製の有茎石鏃が１点，剥片１点，礫１点，棒状自然石１点が出土した．石鏃の茎部は全長に対して小さく，鏃身の両辺は直線的に作出されている．（第７図３）　黒曜石製の剥片は原石面を残しており，素材の長軸方向から疎らな剥離痕がある．（第７図４）　礫は短軸方向で破断しており，

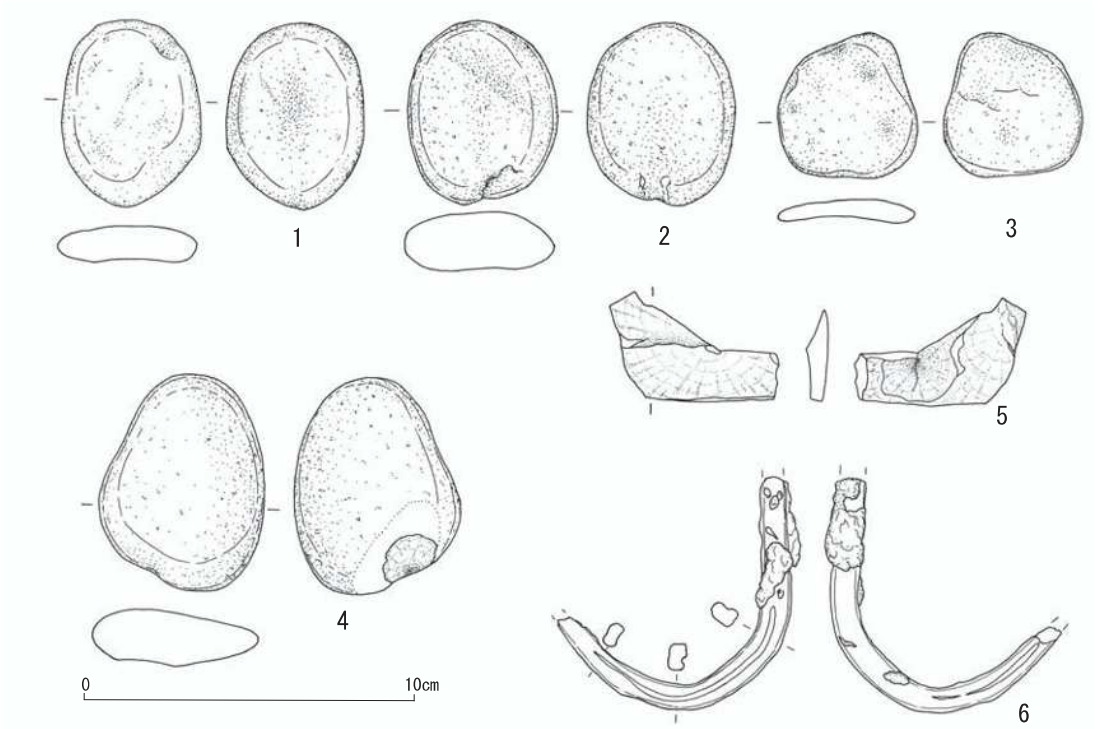
動物骨（第８図１）の下に接して出土した．（第５図） 棒状自然石は獣骨の傍らから出土した．赤く被熱変色しており，炭化物も付着している．加工，使用痕などは認められない．（第７図６）

土器片及び石鏃と剥片は縄文晩期～続縄文期，獣骨及び礫と棒状自然石はアイヌ期のものであろう．（第５図，第７図１～６　写真図版 10 － 12）

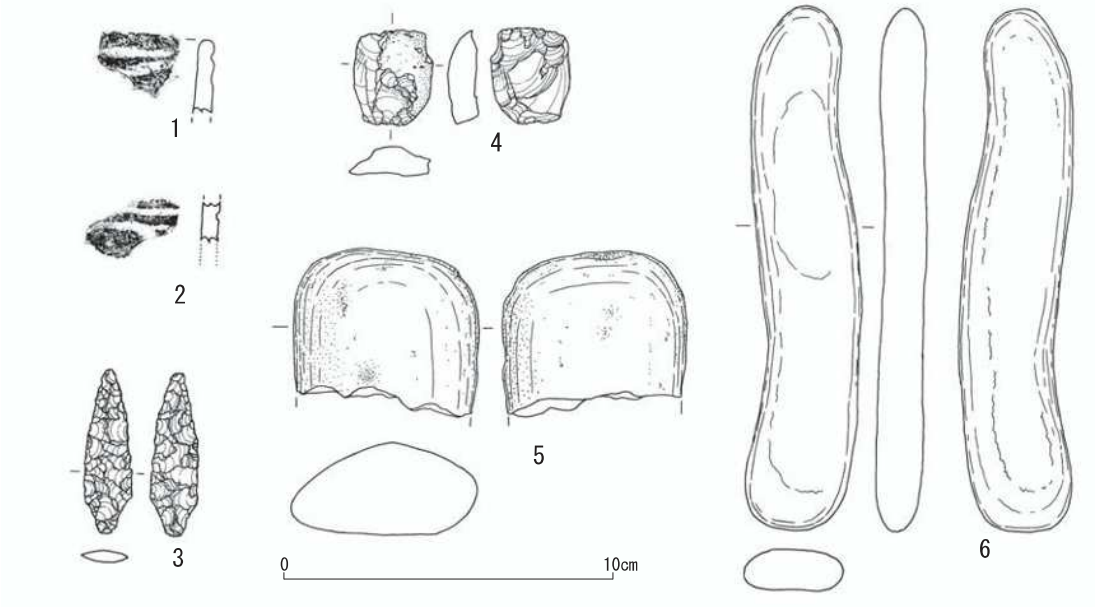
動物骨：ヒグマ脛骨，尺骨，頭蓋骨の左頭頂骨後部の一部が出土した．脛骨には特別な加工痕は認められていない．尺骨の近位骨幹部には刃物による切断痕が顕著に認められる．頭蓋骨には穿孔痕が残っている．詳細は「６．出土動物」の項で記載する（第８図３，写真図版 11 － 12）．また，脛骨の一部および近接して出土した炭化材について，年代測定を行なった（放射性炭素年代測定の項参照）．



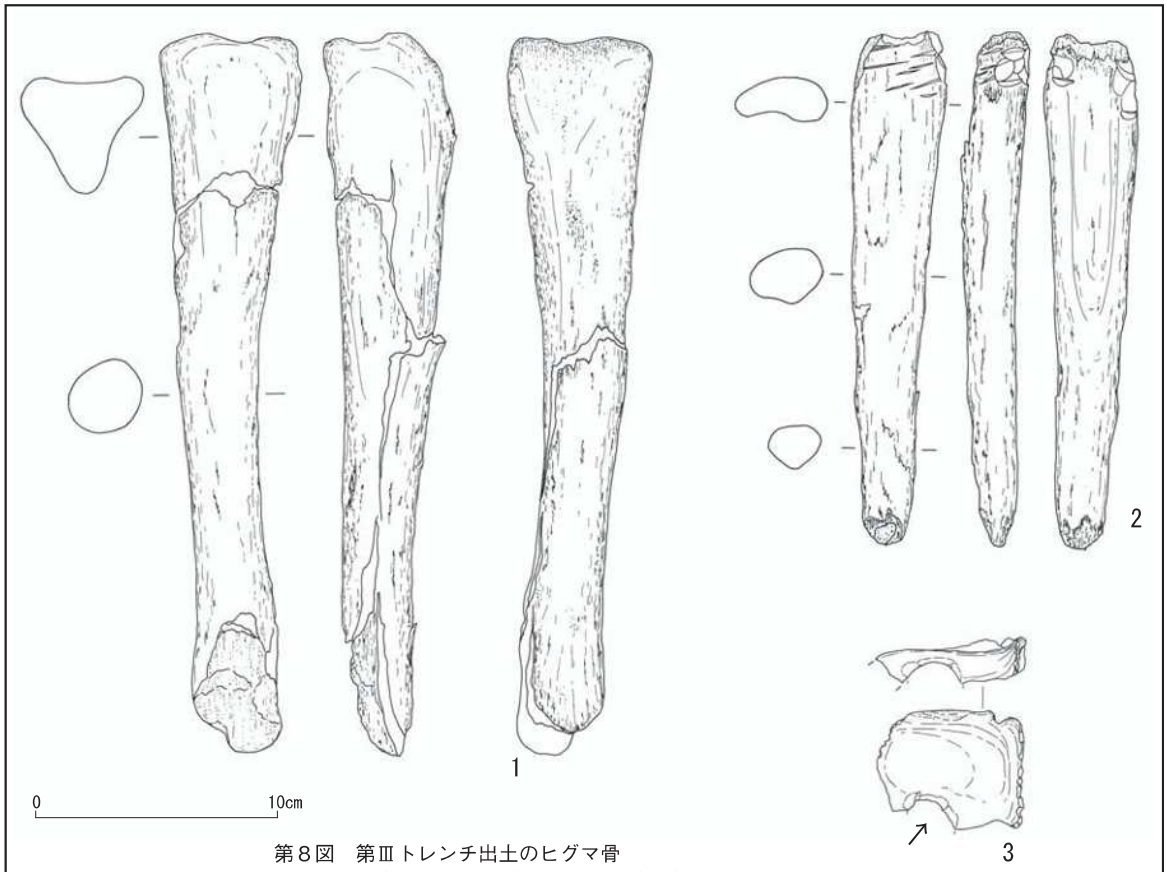
第５図　第Ⅲトレンチ平面図・断面図



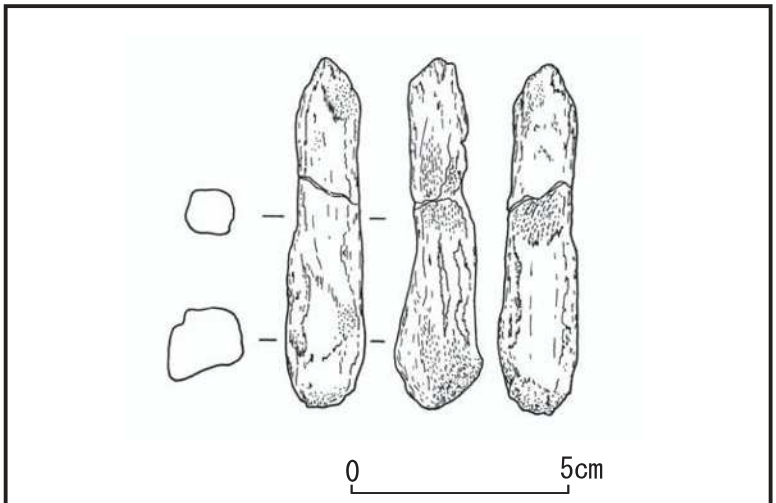
第６図　第Ⅱトレンチ出土の遺物
1-4;敲打痕のある自然石, 5;硅岩製の剥片, 6;鉤状鉄製品（アブ）



第７図　第Ⅲトレンチ出土の遺物
1-2；土器小破片（縄文晩期から続縄文期），３；有茎石鏃，４；黒曜石剥片，５；自然円礫，６；棒状自然石



第８図　第Ⅲトレンチ出土のヒグマ骨
１；右脛骨（近位端未癒合欠損，遠位端欠損），
２；右尺骨（近位端金属器による切断，遠位端欠損），
３；頭蓋骨左頭頂骨後部，矢印；外側からの穿孔痕（陥没痕）



第９図　第Ⅳトレンチ出土のヒグマ骨
中手骨もしくは中足骨

第Ⅳトレンチ

第Ⅳトレンチは，斜面肩部における原地形と路盤の状態を把握する目的で，第Ⅲトレンチから12m上流側，肩部にほぼ並行して設定した．ここにおいては路盤砂利を除去した段階で，既に遺物包含層は大部分が削平され，部分的にごく僅かにしか存在していない状況が確認された．砂利敷設のために第Ⅲ層の大部分を削平して路床を平坦化させたものであろう．

路床には砂利が詰まった車両の轍跡が明瞭に残存している．

特別な遺構は出土しなかったが，僅かに残存している遺物包含層の下部からヒグマのものと思われる指骨が出土した．土圧によって変形しており正確な部位は定かでないが，中手骨か中足骨という鑑定結果を得ている．（第９図，写真図版11）

第Ⅴトレンチ

第Ⅴトレンチは，第Ⅳトレンチから緩斜面の河岸側の傾斜部における原地形の状態を把握するために設置した．旧国道工事における土砂の盛土堆積が深く，調査は遺物包含層まで掘り下げることはできなかった．

盛土の第６層中から直径30cm，深さ10cmの円形の小穴が検出された．覆土は青みを帯びた粘土が２層に分かれて堆積しているが，小穴内及び周辺からは特別な遺物は出土していない．盛土中であり，上位の５層では検出されなかったことから，旧国道工事に伴う一次的なもので，一度は柱状のものが建てられ，その後除去された後に５層以上のものが盛られた可能性が高い（写真図版７の２）．

遺物包含層は，路肩から急激な傾斜をもって河岸レベルの下位に存在しているものと思われる．

第Ⅵトレンチ

第Ⅵトレンチは，第Ⅳ，第Ⅴトレンチから更に上流側の一段小高い残丘の上に設定した．この残丘の中央部に直線的な溝状の凹みが地表から認められていたため，その性格の把握を目的としたものである．結果は車道であり轍痕の存在も確認できた．両サイドには不規則な土盛りがあり，これらは旧国道工事に絡む残土堆積と思われ，溝状の凹みはそれらの運搬道であることが確認された（写真図版８の１）．

第Ⅶ・第Ⅷトレンチ

第Ⅵトレンチから更に29mと39m上流側にそれぞれ設定したが，第Ⅵトレンチと同様に道路工事に絡む残土が厚く集堆積されており，特別な遺構，遺物は検出されなかった（写真図版８）．

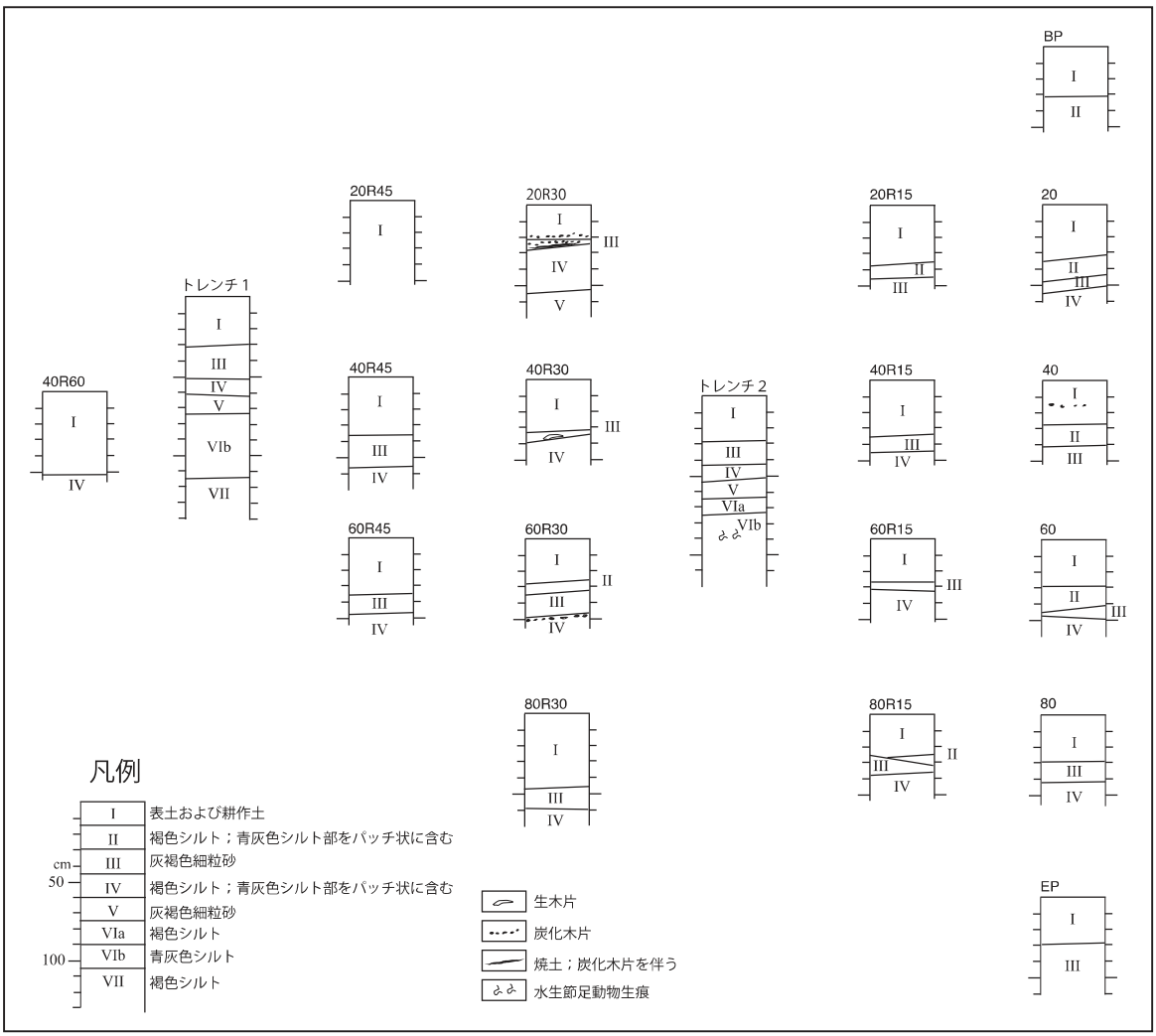
（氏江敏文）

Ⅱ区

Ⅱ区はオフイチャシ跡の丘陵の裾から安平志内川と現国道に挟まれた三角形の河川堆積平坦地である．設定したテストピットのうち，20R30から開拓期以降の陶器片，玩具，釘などが浅いレベルから出土した以外，特別なものは出土しなかった．この平坦地は，地形的に平成23年度に確認されている「もの送り場遺構」と，現国道を挟んで続いているものである．

本項では地質学的観点から堆積土層の構成を観察する（第10図）．尚層位名は本Ⅱ区に限るもので

あり，Ⅰ区と共通するものではない．



第 10 図　Ⅱ区の各グリッド土層柱状図

Ⅰ層：表土および耕作土．本地区は，牧草地として使用されており，20 ～ 50cm の層厚がある．安平志内川に向かって厚くなる傾向が認められ，テストピット 20R45 および 40R60 では，50cm 以上の層厚である．

Ⅱ層：主に褐色シルトで構成され，青灰色シルトのパッチが散在する場合がある．青灰色シルトには，根幹の痕跡であると推定される赤褐色のパッチが認められる．生木片を含む場合がある．オフイチャシ跡の丘先状尾根に近接するテストピットのみに分布し，斜面からの流れ込みもしくは旧国道の盛土の流れ込みの可能性がある．

Ⅲ層：主に灰褐色中粒砂～細粒砂で構成され，級化構造が認められる場合がある．テストピット 40R45 では下部から中粒砂～極細粒砂の明確な級化構造が認められる（図版９の２）．テストピット 20R30 では，下位のⅣ層最上部の焼土・炭化物からなる”たき火跡”に由来する炭化物が散在し，陶器片およびクギが出土した．また本テストピットでは，本層は東に向かって薄化し，尖滅する．大局的には，南西に位置するテストピットで中粒砂～極細粒砂の級化構造が明瞭で

あり，安平志内川からはなれたテストピットほど粒径が減少する傾向が認められる．本層は，安平志内川の氾濫時に堆積した”洪水堆積物”である．

Ⅳ層：褐色シルトで構成され，根幹と推定される赤褐色パッチを含む青灰色シルトが散在する．テストピット 20R30 では，最上部に焼土が認められ，炭化木片および最大長辺 20cm 程度の半炭化木片が密集する．テストピット 60R30 では，最上位に炭化木片が散在する．本地区は，牧　草地以前は耕作地として使用されており，本層はかつて畑作であったころの耕作土の可能性がある．

Ⅴ層：灰褐色細粒砂～極細粒砂で構成され，弱い級化構造が認められる．安平志内川の氾濫による”洪水堆積物”である．

Ⅵａ層：褐色シルトで構成される．層厚は 10cm 以下で，トレンチ２にのみ分布する．

Ⅵｂ層：根幹を多数含む青灰色シルトで構成される．水生節足動物のものと推定される管状生痕が認められる（図版９の１）．トレンチ２の底面 115cm に円柱状の空洞が２ヶ所認められた．Ⅵｂ層は，湿地（後背湿地）の堆積物と推定される．

Ⅶ層：褐色シルトで構成される．トレンチ１と２の底面に認められた．

土層の観察から，第Ⅱ地区は，かつては湿地であり，その後，少なくても２回の安平志内川の氾濫による洪水堆積物（Ⅲ層，Ⅳ層）が認められる．この内上位のⅢ層は，浅いところで地表から 30cm 程で認められる．東側（オフイチャシ跡側）でⅡ層が認められるものの，多くは表土・耕作土であるⅠ層が重なる．

以上のことから，第Ⅱ地区は居住地としては不安定な環境であったため，もしくは耕作によって攪乱されたために遺物包含層が認められなかったと推定される．

（疋田吉識）

６．出土動物

Ⅰ区の第Ⅲトレンチから３点，第Ⅳトレンチから１点の計４点の動物骨が出土した．それらは，すべてヒグマ骨である．

哺乳綱 Mammalia

食肉目 Carnivora

クマ科 Ursidae

ヒグマ（エゾヒグマ）*Ursus arctos*

第Ⅲトレンチ

ヒグマ　脛骨　右　近位端未癒合脱落　　遠位端欠損（第８図１，写真図版 11 の１a-c）

ヒグマ　尺骨　右　骨幹　近位骨幹金属器による切断痕　遠位端欠損（第８図２，写真図版 12）

ヒグマ　頭蓋骨　左頭頂骨後部　人字縫合および矢状縫合未癒合
出土骨の下端に穿孔の痕跡あり（第８図３，写真図版 11 の２a,b）

第Ⅳトレンチ

ヒグマ　大型陸上哺乳類（ヒグマ？）中手骨もしくは中足骨（第９図，写真図版 11 の３）

第Ⅲトレンチ出土骨は３点ともヒグマ骨である．第Ⅳトレンチ出土骨については大型陸獣の中手・中足骨と考えられることから，ヒグマ骨の可能性がある．

脛骨近位端は未癒合により脱落・欠失している．尺骨は骨幹の近位が金属器によるカットマークが多数あることから明らかに切断されている．骨髄食のためである可能性がある．

左頭頂骨片は，未癒合の人字縫合と矢状縫合で離脱している．末永（1972）によれば，ヒグマ頭蓋骨では成長にしたがって人字縫合・矢状縫合の順に癒合・消失する．また，人字縫合も矢状縫合もともにラムダを基点として順次癒合を開始する．本破片資料は，ラムダを中心として左人字縫合と矢状縫合から離脱していることから，上記２縫合がともに未癒合の個体であったと考えられる．

アメリカクロクマでは，矢状縫合の消失（癒合完了）時期が４歳であるという（Marks and Erickson 1966）．これを参考とすれば本破片資料は４歳未満であり，かつ矢状縫合に先んじる人字縫合の癒合もないことから，４歳をかなり下回る年齢の個体ではないかと推定される．なお，千歳市美笛岩陰のヒグマ資料において，標品番号４（オス，２歳）は人字縫合および矢状縫合ともに未癒合であった（門崎 1984）．

オスのヒグマの特徴である外矢状稜と上頂線は，人字縫合や矢状縫合が未癒合の間はその発達が不良である（末永前出）ことから，本破片資料の形態学的な性別判定は困難である．しかし，本資料下端に穿孔の痕跡が認められること，アイヌのヒグマ儀礼における頭頂骨穿孔にはオスが左，メスが右という強い規制があることに鑑みれば，本資料はオスである可能性が指摘できるだろう．

（高橋　理）

７．自然科学分析

平成 23 年度の「オフイチャシ跡」の測量・試掘調査が実施されている期間中に，天塩川の河川改修に伴う安平志内川右岸遺跡の試掘調査が北海道教育委員会によって行われた．試掘調査は安平志内川右岸遺跡のある牧草地を中心に実施されたものであるが，「オフイチャシ跡」の丘陵の中心ラインを通る延長線上のテストピットから，ガラス玉，赤漆幕膜片，鉄製品，ピッチストーン，カワシンジュ貝殻皮，鉄片ほかが，焼土，灰，炭化物と共に概ね 3m × 3m の範囲から集中的に出土した．これらはアイヌ期の「もの送り場遺構」としての性格が考えられている（田才, 2012）．中川町教育委員会では，その出土遺物の自然科学的分析を平成 24 ～ 25 年度に実施した．また今回の安平志内川右岸遺跡調査においてＩ区での出土した遺物についても実施した．ここでは，平成 24 ～ 26 年度に実施した自然科学分析についてまとめて報告する．

放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定は，平成 23 年度の安平志内川右岸遺跡調査の際に牧草地で見いだされた“もの送り場”と推定される遺構で出土した炭化材，カワシンジュガイ，平成 26 年度の安平志内川右岸遺跡調査において，第Ⅲトレンチで得られた炭化物およびヒグマ脛骨について，加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った．なお，炭化材については樹種同定を行い（樹種同定の項参照），骨については C/N，δ^{13}C，δ^{15}N の測定を行っている（安定同位体比測定の項参照）．

試料と方法：試料は，主に近世アイヌ文化期とされる「もの送り場」および第Ⅲトレンチから採取された計５点である．測定試料の情報，調製データは表１のとおりである．「もの送り場」では，カワシンジュガイの貝殻１点（PLD-26059），砂岩板状礫に付着した炭化した木材樹皮１点（PLD-26060），炭化した針葉樹材１点（PLD-26061）の計３点を試料とした．カワシンジュガイ貝殻（PLD-26059）

については，カワシンジュガイが一般的に長寿命である点を考慮して，腹縁から小片を試料として採取した．炭化樹皮（PLD-26060）はパラロイドによる保存処理が施されていたので，前処理では通常の酸・アルカリ・酸処理に加え，アセトン洗浄を行った．炭化した針葉樹（PLD-26061）は最終形成年輪が確認できなかった．第Ⅲトレンチでは，ヒグマ脛骨１点（PLD-27557）とトネリコ節の炭化材１点（PLD-27558）の計２点を試料とした．ヒグマ脛骨（PLD-27557）はコラーゲン抽出を行い，14C 年代測定の他，C/N，δ^{13}C，δ^{15}N の測定に供した．炭化したトネリコ節（PLD-27558）は最終形成年輪が確認できた．

試料は調製後，加速器質量分析計（パレオ・ラボ，コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した．得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後，^{14}C 年代，暦年代を算出した．

表１　放射性炭素同位体年代測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-26059	遺構：もの送り場 遺物名：カワシンジュガイ 番号：No.1	種類：貝殻（カワシンジュガイ） 採取部位：腹縁 状態：dry	超音波洗浄 酸エッチング（塩酸：0.1N） 処理備考：状態悪い
PLD-26060	遺構：もの送り場 遺物名：砂岩板状礫（付着炭化材） 番号：No.8	種類：炭化材（樹種不明） 試料の性状：樹皮 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N,水酸化ナトリウム：0.2N,塩酸：1.2N）
PLD-26061	遺構：もの送り場 遺物名：炭化材片 番号：No.3b	種類：炭化材（針葉樹） 試料の性状：最終形成年輪以外部位不明 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N,水酸化ナトリウム：1.0N,塩酸：1.2N）
PLD-27557	位置：第Ⅲトレンチ	種類：骨（ヒグマ） 部位：脛骨 状態：dry	超音波洗浄 コラーゲン抽出（骨重量：468.2mg,抽出コラーゲン重量：12.5mg,収率：2.67%,C/N：3.96）
PLD-27558	位置：第Ⅲトレンチ	種類：炭化材（トネリコ節） 試料の性状：最終形成年輪 部位：3年輪分 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N,水酸化ナトリウム：1.0N,塩酸：1.2N）

結果：表２に，同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（$\delta^{13}C$），同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲，慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代を，図１に暦年較正結果をそれぞれ示す．暦年較正に用いた年代値は下１桁を丸めていない値であり，今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した．^{14}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である．^{14}C 年代（yrBP）の算出には，^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した．また，付記した ^{14}C 年代誤差（±１σ）は，測定の統計誤差，標準偏差等に基づいて算出され，試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2％であることを示す．

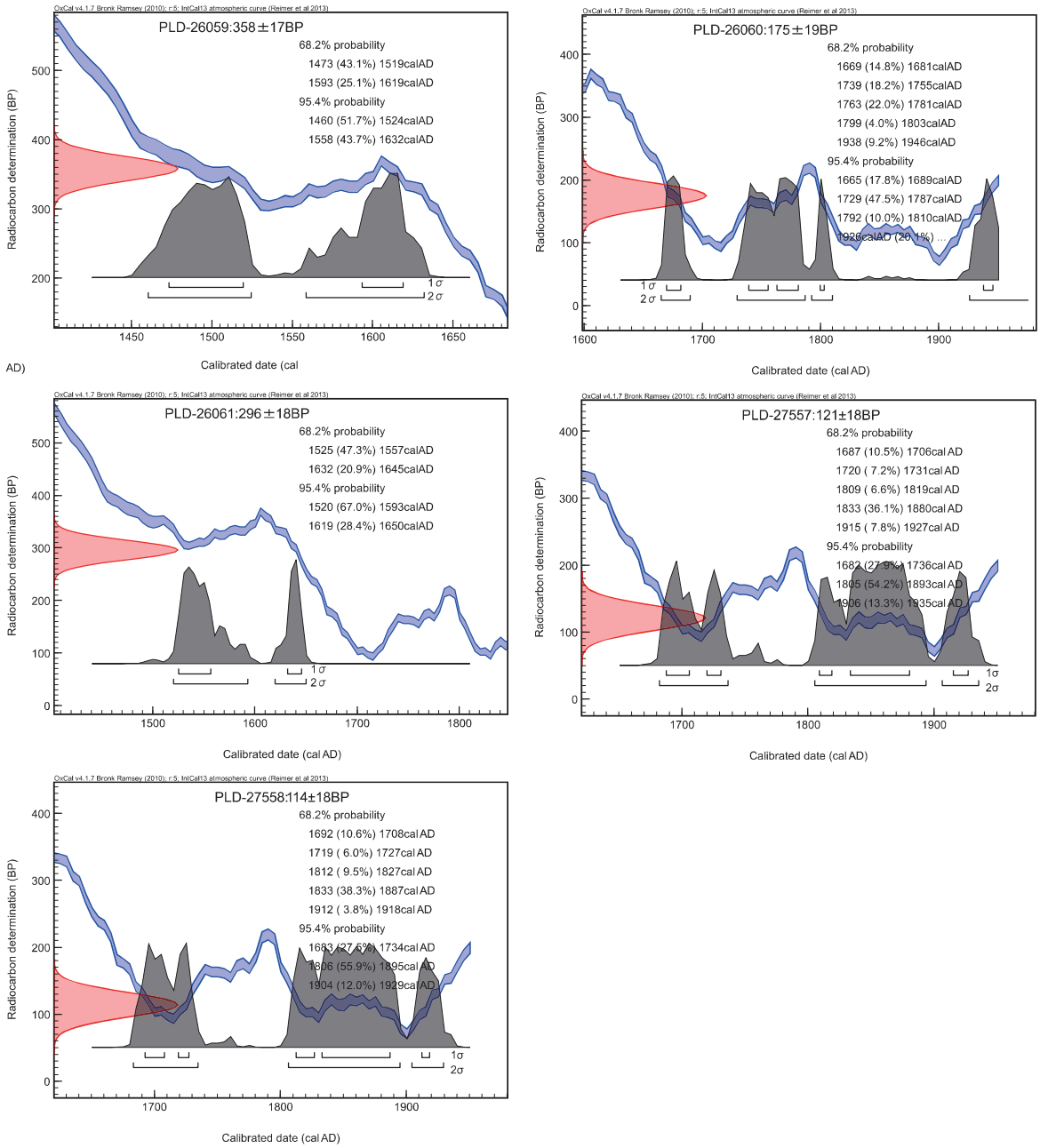
なお，暦年較正の詳細は以下のとおりである．

暦年較正とは，大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{14}C 年代に対し，過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動，および半減期の違い（^{14}C の半減期 5730 ± 40 年）を較正して，より実際の年代値に近いものを算出することである．

^{14}C 年代の暦年較正には OxCal4.1（較正曲線データ：IntCal13）を使用した．なお，１σ暦年代範囲は，OxCal の確率法を使用して算出された ^{14}C 年代誤差に相当する 68.2％信頼限界の暦年代範囲であり，同様に２σ暦年代範囲は 95.4％信頼限界の暦年代範囲である．カッコ内の百分率の値は，その範囲内に暦年代が入る確率を意味する．グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C 年代の確率分布を示し，二重曲線は暦年較正曲線を示す．

表２　放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	δ ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1σ)	^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
PLD-26059 (No. 1)	−9.50±0.27	358±17	360±15	1473AD(43.1%)1519AD 1593AD(25.1%)1619AD	1460AD(51.7%)1524AD 1558AD(43.7%)1632AD
PLD-26060 (No. 8)	−26.96±0.29	175±19	175±20	1669AD(14.8%)1681AD 1739AD(18.2%)1755AD 1763AD(22.0%)1781AD 1799AD(4.0%)1803AD 1938AD(9.2%)1946AD	1665AD(17.8%)1689AD 1729AD(47.5%)1787AD 1792AD(10.0%)1810AD 1926AD(20.1%)...
PLD-26061 (No. 3b)	−26.24±0.27	296±18	295±20	1525AD(47.3%)1557AD 1632AD(20.9%)1645AD	1520AD(67.0%)1593AD 1619AD(28.4%)1650AD
PLD-27557	−21.47±0.18	121±18	120±20	1687AD(10.5%)1706AD 1720AD(7.2%)1731AD 1809AD(6.6%)1819AD 1833AD(36.1%)1880AD 1915AD(7.8%)1927AD	1682AD(27.9%)1736AD 1805AD(54.2%)1893AD 1906AD(13.3%)1935AD
PLD-27558	−26.98±0.17	114±18	115±20	1692AD(10.6%)1708AD 1719AD(6.0%)1727AD 1812AD(9.5%)1827AD 1833AD(38.3%)1887AD 1912AD(3.8%)1918AD	1683AD(27.5%)1734AD 1806AD(55.9%)1895AD 1904AD(12.0%)1929AD



第 11 図　暦年較正結果

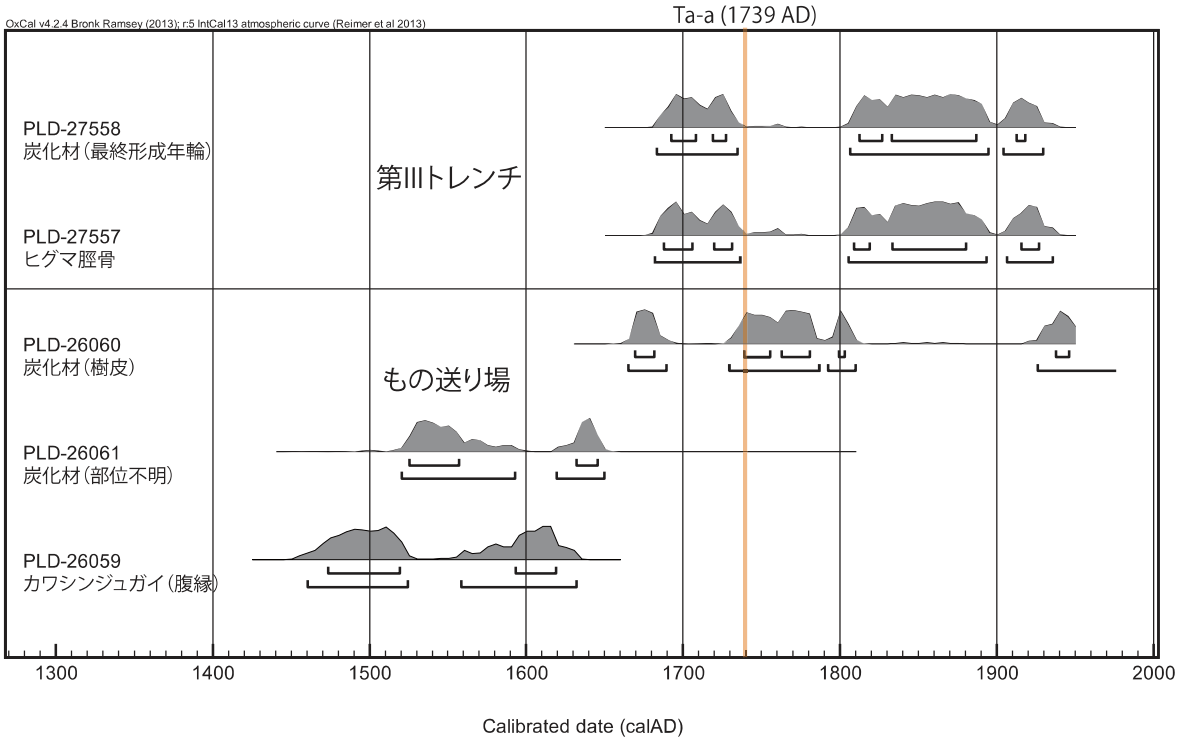
考察：「もの送り場」から出土した No.1 のカワシンジュガイ貝殻（PLD-26059）は，2 σ暦年代範囲（確率 95.4％）が 1460-1524 cal AD（51.7%）および 1558-1632 cal AD（43.7%）であった．この年代は，15 世紀後半～ 17 世紀前半で，中世～近世アイヌ文化期に相当する．「もの送り場」から出土した No.8 の炭化樹皮（PLD-26060）は，2 σ暦年代範囲が 1665-1689 cal AD（17.8%），1729-1787 cal AD（47.5%），1792-1810 cal AD（10.0%），1926 cal AD 以降（20.1%）であった．この年代は，17 世紀後半，18 世紀前半～後半，18 世紀末～ 19 世紀初頭，20 世紀前半～中頃のいずれかで，近世アイヌ文化期～現代に相当する．「もの送り場」から出土した No.3b の炭化材（PLD-26061）は，1520-1593 cal AD（67.0%）および 1619-1650 cal AD（28.4%）であった．この年代は，16 世紀前半～ 17 世紀中頃で，中世～近世

アイヌ文化期に相当する．ただし，木材の ^{14}C 年代測定では，最終形成年輪を測定すると枯死あるいは伐採年代が得られるが，内側の年輪を測定すると最終形成年輪から内側であるほど古い年代が得られる．これは古木効果と呼ばれる．No.3b は，部位が最終形成年輪ではないため，古木効果の影響を考慮する必要がある．つまり，No.3b の材の枯死・伐採年は 16 世紀前半～ 17 世紀中頃よりもいくぶん新しいと思われる．

第Ⅲトレンチから出土したヒグマ脛骨（PLD-27557）から抽出されたコラーゲンの炭素窒素比（C/N）は 3.96 であった．一般的に獣骨コラーゲンの C/N は 2.9 ～ 3.6 の範囲を示す（DeNiro, 1985）．ヒグマ脛骨から抽出されたコラーゲンはこの範囲を越えており，コラーゲンが変質・劣化し，周囲の土壌に含まれる有機物の汚染を受けている可能性がある．したがって，得られた 14C 年代は参考値に留めた方が良い．参考値ながら，2 σ暦年代範囲（確率 95.4％）は，1682-1736 cal AD(27.9%)，1805-1893 cal AD(54.2%)，1906-1935 cal AD(13.3%) であった．これは 17 世紀後半～ 20 世紀前半で，近世アイヌ期～近代に相当する．第Ⅲトレンチから出土したトネリコ節の炭化材（PLD-27558）は，2 σ暦年代範囲が 1683-1734 cal AD(27.5%)，1806-1895 cal AD(55.9%)，1904-1929 cal AD(12.0%) であった．これは 17 世紀後半～ 20 世紀前半で，近世アイヌ期～近代に相当する．

5 点の暦年較正を行った結果，較正曲線が比較的平坦な年代域にあたるため，暦年代範囲が広くなった．樽前 a 火山灰（Ta-a：1739AD）と各試料との層位関係が明らかであれば，Ta-a との新旧の情報を合せて暦年代範囲を絞り込める．

（パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ；伊藤　茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・小林克也・中村賢太郎）



第 12 図　暦年較正結果の分布

炭化材の樹種同定

“もの送り場遺構”出土炭化材

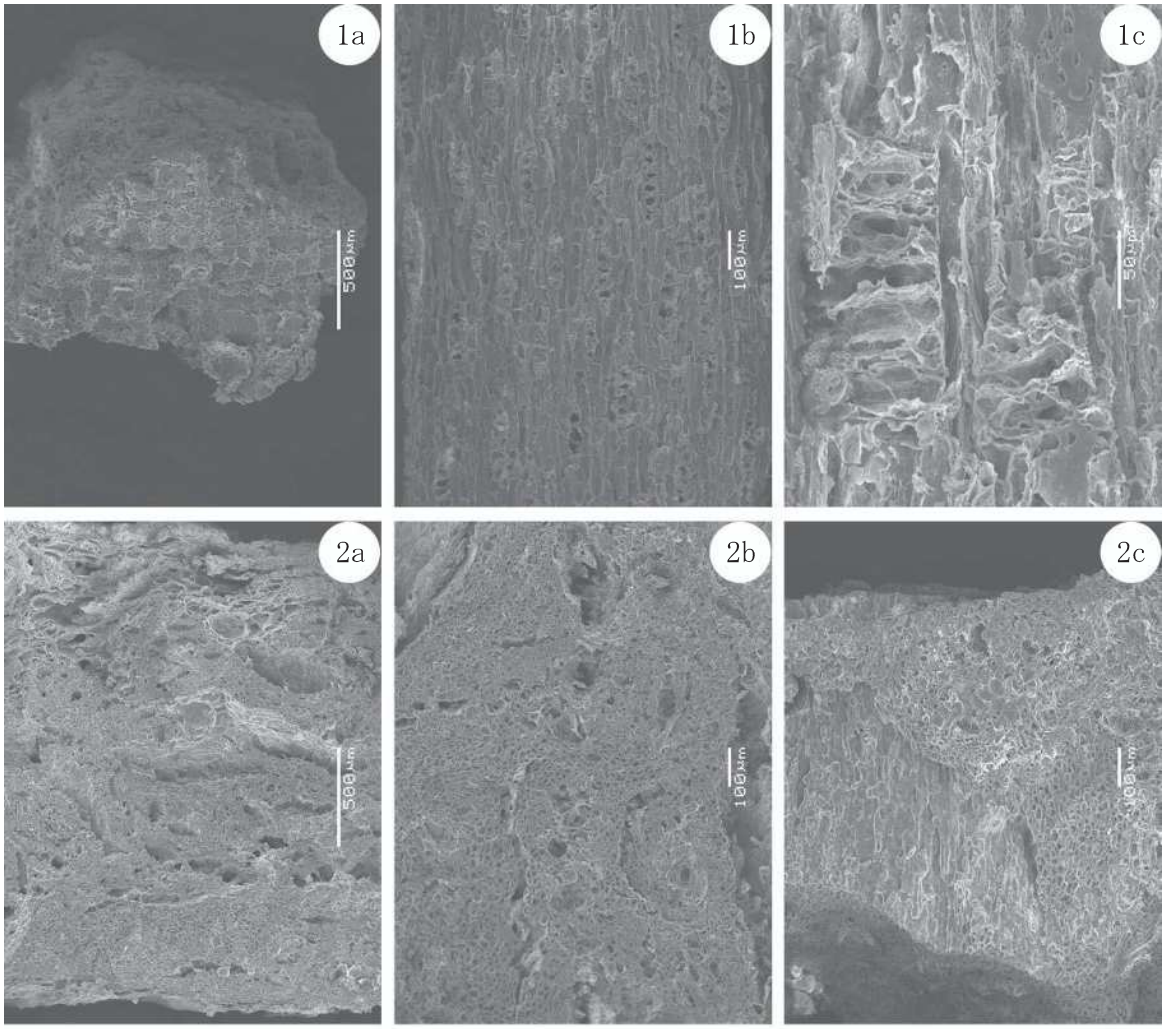
天塩川と安平志内川の合流点に突き出す河岸段丘上に位置する安平志内川右岸遺跡の“もの送り場”と推定される遺構で平成23年度の調査の際に出土した炭化材の樹種同定を行なった．なお，同一試料を用いて放射性炭素年代測定が行われている（放射性炭素年代測定の項参照）．

試料と方法：試料は，砂岩板状礫に付着していた炭化材（8）と，カワシンジュガイと共伴して出土した炭化材（3b）の計２点である（表３）．時期については発掘調査所見では近世アイヌ文化期と考えられている．放射性炭素年代測定の結果では，8の炭化材が近世～近代，3bの炭化材が中世～現代であった．炭化材の樹種同定では，まず試料を乾燥させ，材の横断面（木口），接線断面（板目），放射断面（柾目）について，カミソリと手で割断面を作製し，整形して試料台にカーボンテープで固定した．その後イオンスパッタにて金蒸着を施し，走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製　JSM-5900LV）にて検鏡および写真撮影を行なった．

結果：同定の結果，種不明の針葉樹と樹皮の２分類群が産出した．同定結果を表１に示す．
次に，同定された材の特徴を記載し，図版に走査型電子顕微鏡写真を示す．
(1) 針葉樹　Coniferous-wood　（第13図；1a-1c(No.3b)）
仮道管と放射組織で構成される針葉樹である．放射組織は単列で，１～５細胞高となるが，劣化が激しくて分野壁孔の形状は確認できず，針葉樹までの同定に留めた．
(2) 樹皮　Bark　（第13図；2a-2c(No.8)）
師管要素と放射組織で構成される樹皮である．放射組織は単列である．対象標本が少なく，同定には至っていない．

表３　安平志内川右岸遺跡“もの送り場遺構”出土炭化材の樹種同定結果一覧

番号	遺物名	樹種	備考	年代測定番号
8	砂岩板状礫	樹皮	砂岩板状礫に付着した炭化材	PLD-26060
3b	炭化材片	針葉樹	No. 3aカワシンジュガイ殻皮と共伴 一部未炭化で劣化激しい	PLD-26061



第 13 図　安平志内川右岸遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真
1a-1c. 針葉樹 (No.3 b)、2a-2c. 樹皮 (No.8)
a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

考察：試料は，樹皮と針葉樹であった．砂岩板状礫に付着していた炭化材 No.8 は樹皮で，樹種の絞り込みが行えなかった．試料は完全に炭化していて，礫の上で木材を燃焼させた際の燃料材残渣や，炭化材が礫上に置かれていた，などの可能性が考えられるが，詳細は不明であった．
また3bの針葉樹は一部が未炭化で，全体的に劣化が激しかった．用途は不明であるが，燃料材の残渣や，焼けた木製品や建築材などの可能性がある．

（小林克也；パレオ・ラボ）

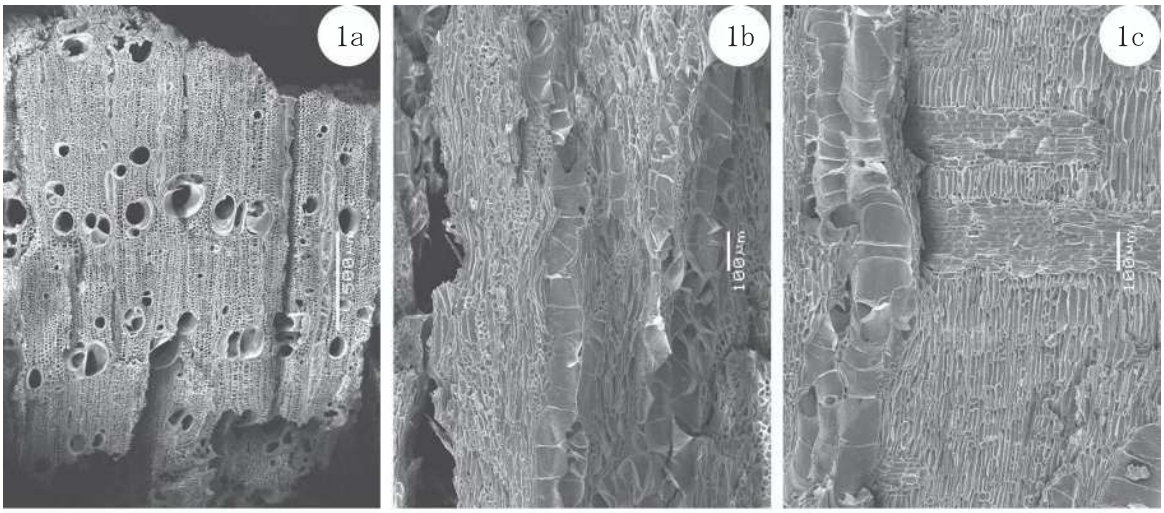
Ⅰ区「第Ⅲトレンチ」出土炭化材

天塩川と安平志内川の合流点に突き出た河岸段丘上に立地する安平志内川右岸遺跡のⅠ区の第Ⅲトレンチから出土した炭化材の樹種同定を行なった．なお，同一試料を用いて放射性炭素年代測定も行われている（放射性炭素年代測定の項参照）．

試料と方法：試料は，第Ⅲトレンチのヒグマ頸骨横から出土した炭化材１点である（表４）．放射性炭素年代測定の結果，炭化材は 17 世紀後半～ 20 世紀前半の暦年代を示した．
炭化材の樹種同定では，まず試料を乾燥させ，材の横断面（木口），接線断面（板目），放射断面（柾目）について，カミソリと手で割断面を作製し，整形して試料台にカーボンテープで固定した．その後イオンスパッタにて金蒸着を施し，走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製　JSM-5900LV）にて検鏡および写真撮影を行なった．

表４　安平志内川右岸遺跡「第Ⅲトレンチ」出土炭化材の樹種同定結果

試料No.	出土場所	樹種	備考	年代測定番号
1	第Ⅲトレンチ	トネリコ属トネリコ節	ヒグマ頸椎横出土	PLD-27558



第 14 図　安平志内川右岸遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真
1a-1c. トネリコ属トネリコ節 (No.1)
a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

結果：同定の結果，試料は広葉樹のトネリコ属トネリコ節（以下トネリコ節と呼ぶ）であった．同定結果を表１に示す．次に，同定された材の特徴を記載し，図版に走査型電子顕微鏡写真を示す．
トネリコ属トネリコ節　*Fraxinus sect. Ornus*　モクセイ科　（第 14 図　1a-1c(No.1)）
年輪のはじめに大型の道管が１～２列並び，晩材部では径を減じた道管が単独ないし数個複合して配列する環孔材である．軸方向柔組織は周囲状となる．道管は単穿孔を有する．放射組織は同性で，幅１～３列となる．トネリコ属トネリコ節にはヤマトアオダモやマルバアオダモなどがあり，一般的なマルバアオダモは日本各地の丘陵地や山地で普通に見られる落葉高木の広葉樹である．材はトネリコ

属シオジ節より重いが，乾燥は比較的容易で，切削加工等も容易である．

考察：第Ⅲトレンチの獣骨横から出土した炭化材は，トネリコ節であった．試料の用途は不明であるが，ヒグマ骨の横から出土しているため，ヒグマ骨と共に廃棄された可能性がある．なおトネリコ節は，かつてアイヌ民族が好んで燃料材として利用していたことが知られている（伊東ほか，2011）．今回の試料も燃料材として利用されていた可能性が考えられる．

（小林克也；パレオ・ラボ）

ヒグマ骨の炭素・窒素安定同位体比分析

中川町に位置する安倍志内川右岸遺跡より検出されたヒグマ骨を対象として，炭素と窒素の安定同位体比を測定した．また，コラーゲンの質チェック用に炭素含有量と窒素含有量を測定して試料の炭素窒素比（C/N）求めた．なお，同じ試料を用いて放射性炭素年代測定（放射性炭素年代測定参照）を行っている．

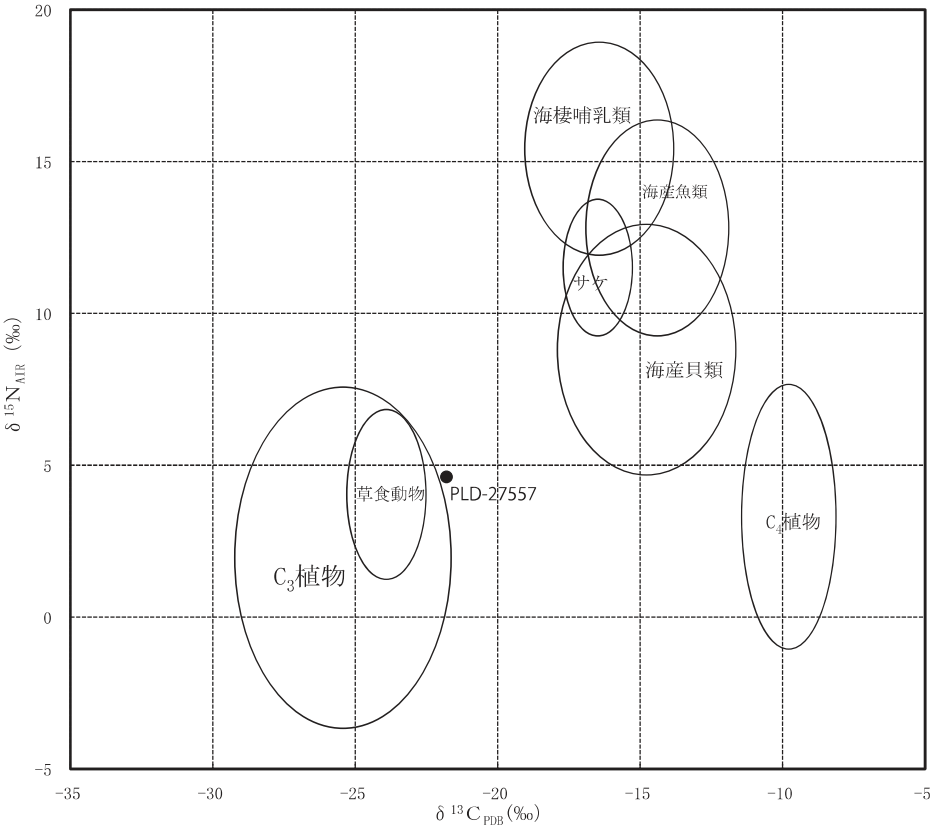
試料および方法：試料は，第Ⅲトレンチから出土したヒグマ脛骨片１点であり，試料番号として放射性炭素年代測定の測定番号を用いている．測定を実施するにあたり，試料は，超音波洗浄を施して表面に付着した汚れを除去した後，試料からコラーゲンを抽出し，それを用いて測定を行った．

炭素含有量および窒素含有量の測定には，EA（ガス化前処理装置）である Flash EA1112（Thermo Fisher Scientific 社製）を用いた．スタンダードは，アセトニトリル（キシダ化学製）を使用した．得られた炭素含有量と窒素含有量に基づいて C/N を算出した．炭素安定同位体比（$\delta^{13}C_{PDB}$）および窒素安定同位体比（$\delta^{15}N_{Air}$）の測定には，質量分析計 DELTAplus Advantage（Thermo Fisher Scientific 社製）を用いた．スタンダードは，炭素安定同位体比では IAEA Sucrose（ANU），窒素安定同位体比では IAEA N1 を使用した．測定は，次の手順で行った．スズコンテナに封入した試料を，超高純度酸素と共に，EA 内の燃焼炉に落とし，スズの酸化熱を利用して高温で試料を燃焼，ガス化させ，酸化触媒で完全酸化させる．次に還元カラムで窒素酸化物を還元し，水を過塩素酸マグネシウムでトラップ後，分離カラムで CO_2 と N_2 を分離し，TCD でそれぞれ検出・定量を行う．この時の炉および分離カラムの温度は，燃焼炉温度 1000℃，還元炉温度 680℃，分離カラム温度 45℃である．分離した CO_2 および N_2 はそのまま He キャリアガスと共にインターフェースを通して質量分析計に導入し，安定同位体比を測定した．

結果：表５に，試料情報と炭素安定同位体比，窒素安定同位体比，炭素含有量，窒素含有量，C/N 比を示す．

表５　出土ヒグマ脛骨の炭素安定同位体比、窒素安定同位体比、炭素含有量、窒素含有量、C/N 比

試料番号	試料情報	$\delta^{13}C_{PDB}$ (‰)	$\delta^{15}N_{Air}$ (‰)	炭素含有量 (%)	窒素含有量 (%)	C/N比
PLD-27557	遺跡名：安倍志内川右岸遺跡 調査区：第Ⅲトレンチ 種類：獣骨（ヒグマ脛骨）	−21.8	4.62	44.5	13.1	3.96



第 15 図　出土ヒグマ脛骨の炭素・窒素安定同位体比 (吉田・西田 (2009) に基づいて作製)

一般的に骨のコラーゲンの C/N 比は 2.9 ～ 3.6 の間に収まる (DeNiro, 1985). 試料の C/N 比は 3.96 であり，この範囲よりやや高い値を示したことから，コラーゲンの質に若干問題があると思われる．C/N 比がこの範囲より高い場合，試料のコラーゲン由来ではない炭素の混入の可能性も考えられる．第 15 図は炭素安定同位体比と窒素安定同位体比の関係を示したものである．試料の骨片は草食動物付近の位置にプロットされたことから，主に植物を食料としていた可能性が考えられる．ただし，C/N 比からコラーゲンの変質や劣化が疑われるため，この推定結果は参考に留めた方が良い．

山形秀樹・中村賢太郎（パレオ・ラボ）

板状礫付着白色物の分析

「もの送り場」と推定される遺構から，白色物と炭化材が付着した板状礫が出土した．ここでは，白色物の由来を調べる目的で植物珪酸体分析を行った．なお，白色物と共に板状礫に付着していた炭化材については，樹種同定が行われており，樹皮であるものの樹種の絞り込みはできなかった（樹種同定の項参照）．

試料と方法：試料は「もの送り場」と推定される遺構（Ⅱｂ層上面）から出土した砂岩板状礫（出土遺物番号 No.8）に付着した白色物 1 点である．白色物を実体顕微鏡で観察したところ，植物片は見られなかった．そこで，以下の手順にしたがって処理を行い，試料中に含まれる植物珪酸体の抽出を試みた．試料の一部を採取し，トールビーカー入れて 30% の過酸化水素水を約 20 ～ 30cc 加え，脱有

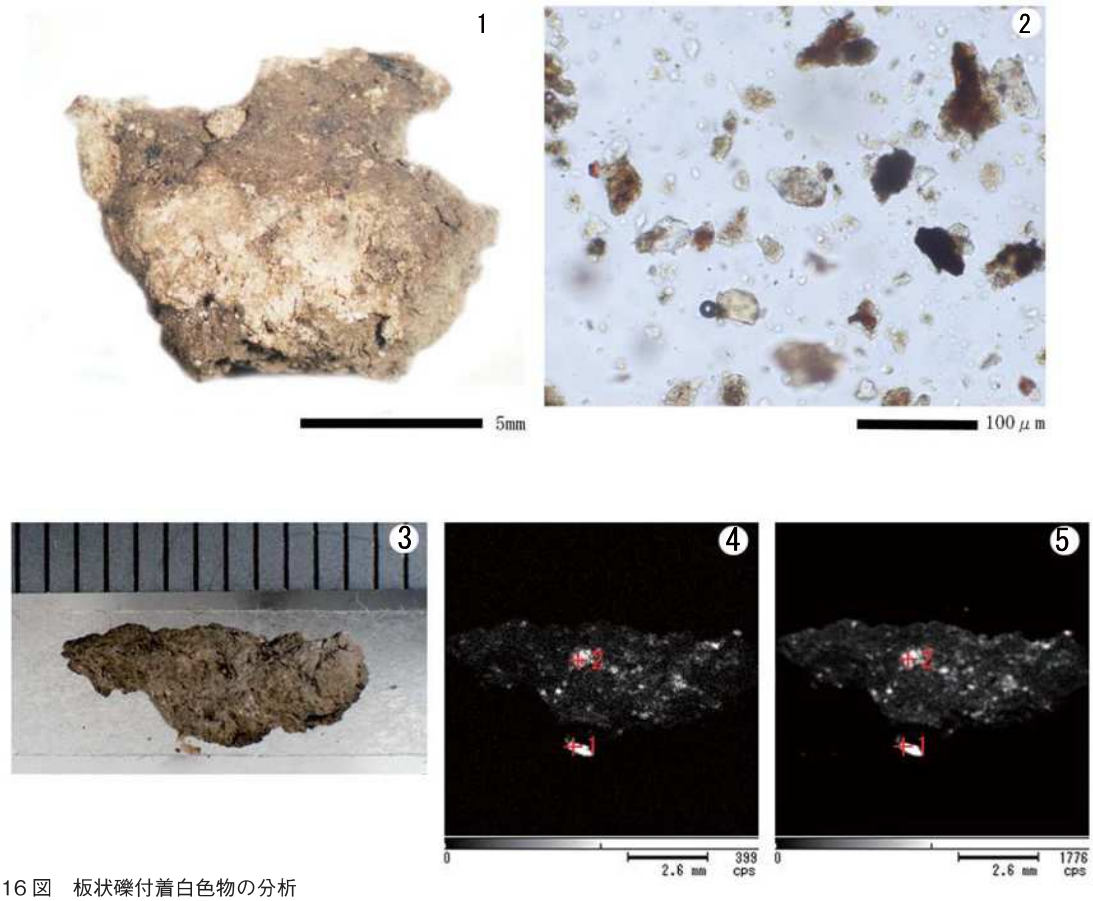
機物処理を行う．処理後，水を加え，超音波ホモジナイザーを用いて試料を分散させ，沈降法により0.01mm 以下の粒子を除去する．この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作製し，検鏡した．

観察結果：観察を行った結果，植物珪酸体は観察されなかった．また，白色物に塩酸（1N）を滴下したところ，発砲は起こらなかった．

考察：安平志内川右岸遺跡で出土した砂岩板状礫（出土遺物番号 No.8）に付着した白色物について植物珪酸体分析を行ったところ，植物珪酸体は検出されなかった．よって板状礫に付着していた白色物はイネ科植物の灰ではない．植物珪酸体は主にイネ科植物の細胞中に形成されるガラス質の微化石である．今回分析した白色物がイネ科植物以外の灰に由来する可能性もあるが，プレパラートを精査したところ，植物細胞片なども含まれていなかったことから，白色物が植物の灰に由来する可能性は低いとみられる．また，酸と反応しないため，炭酸カルシウム由来でもない．

（米田恭子；パレオ・ラボ）

編者註；元素マッピングのデータをみると，リン（P）とカルシウム（Ca）の分布が一致しており，この白色物はリン酸カルシウムの可能性が高く，骨灰であると推定される．（疋田吉識）



第 16 図　板状礫付着白色物の分析
1．砂岩板状礫（出土遺物番号 No.8）付着白色物、2．プレパラートの観察状況
3．元素マッピングした白色物片、4．リン（P-K α）の分布、5．カルシウム（Ca-K α）の分布
※４と５の「＋」はポイント分析の箇所

ガラス玉の分析

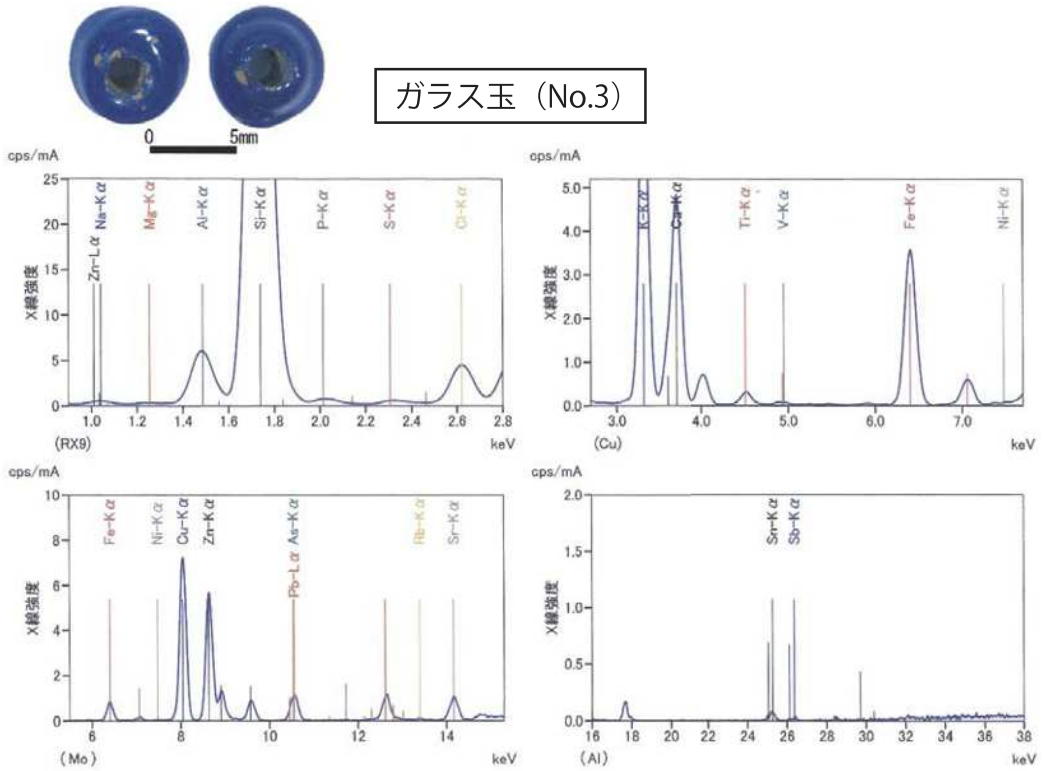
平成 23 年度の「オフイチャシ跡」の測量・試掘調査が実施されている期間中に，天塩川の河川改修に伴う安平志内川右岸遺跡の試掘調査が北海道教育委員会によって行われ，ガラス玉をはじめとした遺物が出土した． 試料は図１に示す２点の青色のガラス玉 (No.3 および No.4) である．

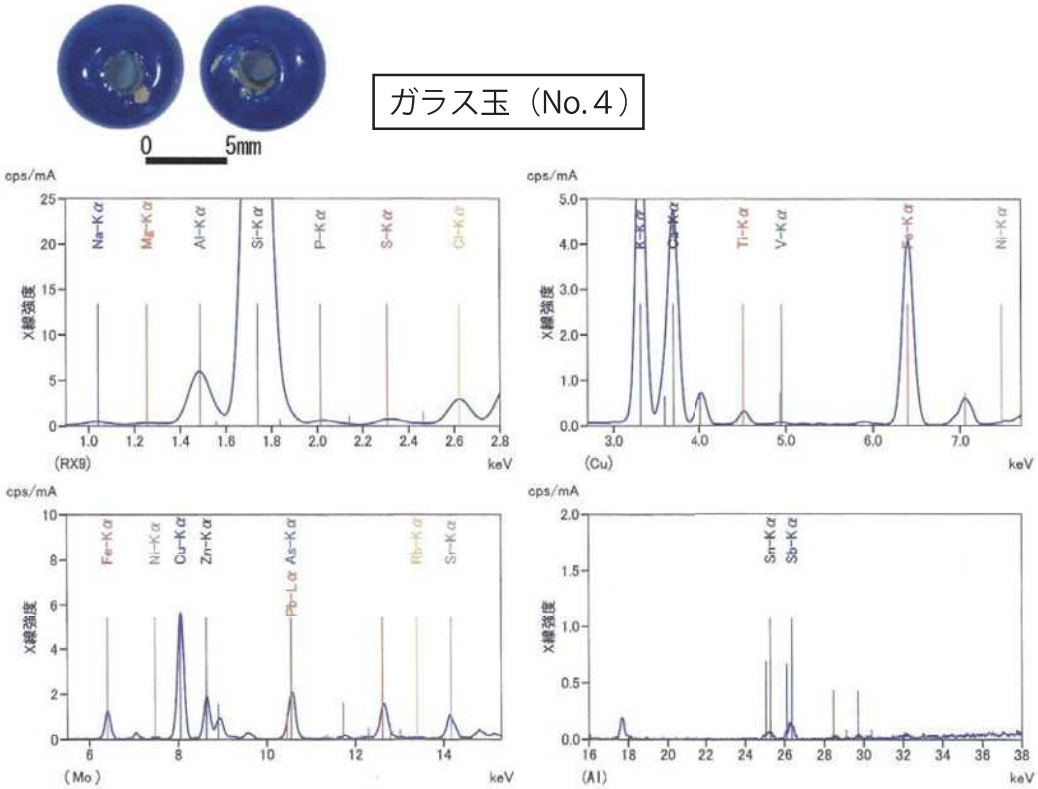
方法：資料表面を蒸留水に浸し，超音波洗浄して，表面に固着する土砂を除去した．資料を 99.95％エチルアルコールに浸し自然乾燥した後，光沢がよく，風化の影響が少ないと判断される部分をエネルギー分散型蛍光Ｘ線分析した．

調査結果および考察：第 17 図の上図は No.3 ガラス表面の定性分析結果である．ケイ素 (Si)，アルミニウム (Al)，カリウム (K)，およびカルシウム (Ca) を主成分とし，銅 (Cu)，亜鉛 (Zn)，鉛 (Pb)，鉄 (Fe)，チタン (Ti)，スズ (Sn)，およびアンチモン (Sb) が検出されている．少量の酸化鉛を含むカリガラスで，発色剤は酸化銅 (CuO) と判定される．下図の No. 4 の結果から明らかなように，No.4 も No.3 とほぼ同じ組成である．No.3 および No.4 は同じ素材を用いて製作された可能性が高い．

２点に含有される酸化鉛は，ガラスに艶を与え，屈折率を高めるとともに，重量感を与える．酸化亜鉛の混和により足の長いガラスが得られ，冷却後の 加工を容易にするという効果がある．酸化亜鉛 (ZnO) も酸化鉛同様高温からの冷却時に，固化を抑制し足の長いガラスにする効力がある．少量の酸化鉛を含むカリガラスは福井県福井市一乗谷朝倉氏遺跡からも検出されている．調査資料の来歴については，今後，北海道の他地域および本州から出土する古代および中世のガラス製品との比較検討を通し，明らかにする必要がある．

（赤沼英男；岩手県立博物館）





第 17 図 “もの送り場”遺構出土のガラス玉（No.3）および（No.4）の蛍光 X 線による分析結果

鉄器片の金属考古学的調査

試料は，平成 23 年度の安平志内川右岸遺跡調査で見いだされた“もの送り場”と推定される遺構から出土した 1 点の棒状鉄器片 (No.1) である．

方法：調査資料は岩手県立博物館において保存処理が施された．保存処理の過程で第 18 図 a_1 の矢印を付した部分からダイヤモンドカッターを装着したハンドドリルを使い微小試料を摘出した．摘出した微小試料を 2 分し一方は組織に，もう一方は科学成分分析に供した．組織観察用試料はエポキシ樹脂埋め込み，エメリー紙，ダイヤモンドペーストを使って研磨し，検鏡を作成した．得られた研磨面を金属顕微鏡で観察し，鉄器に見いだされた非金属介在物をエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー (EPMA：JXA-8230) で分析した．化学分析用試料は表面に付着する錆をハンドドリルで丹念に削り落とし，エチルアルコール，アセトンで超音波洗浄した．試料を約 130℃で 2 時間以上乾かし，ほぼメタルからなる試料，またはメタルと錆が混在した試料については直接，錆についてはメノー乳鉢で粉砕した後テフロン分解容器に秤量し，塩酸，硝酸，およびフッ化水素酸を使って溶解した．溶液を蒸留水で定溶とし，T.Fe（全鉄），イオウ (S)，Cu（銅），ニッケル（Ni），コバルト（Co），マンガン（Mn），リン（P），錫 (Sn)，アンチモン (Sb)，ヒ素 (As)，モリブデン (Mo)，チタン（Ti），ケイ素（Si），カルシウム（Ca），バリウム (Ba)，ジルコニウム (Zr)，クロム (Cr)，アルミニウム（Al），マグネシウム（Mg），およびバナジウム（V）の 19 元素を，高周波誘導結合プラズマ発光分光分析法（ICP-AES 法）で分析した．

調査結果および考察：摘出した試料は相当に錆化が進んでいて，いたるところに空隙や亀裂がみられる (第 18 図 b_1). 第 18 図 b_1 の領域 (Reg.1) 内部および領域 (Reg.2) 内部には微小な非金属介在物が見出されている. EPMA による定量, 状態分析, および含有される元素濃度分布のカラーアップによって, 検出された非金属介在物はそれぞれ，チタノマグネタイト (Tmag) および鉄かんらん石と推定される化合物 {(Fa)}，ウスタイト (Wus)，チタノマグネタイト (Tmag)，および鉄かんらん石と推定される化合物 {(Fa)} によって構成されていることがわかる { 第 18 図の $c_{1\cdot 2}$・$d_{1\cdot 2}$，第 19 図・第 20 図，表 6 }. 既述のとおり，摘出した試料は錆化が進んでおり，錆化前の地金の状態を推定できる組織を見出すことができなかった．表 6 に摘出した試料の化学組成を示してある．T.Fe は 47.59mass% で，相当に錆化が進んでいる．Cu は 0.004mass%，Ni は 0.002mass%，Co は 0.001mass% 未満，S および P はそれぞれ 0.09mass%，1.99mass% 分析されている．錆化が進んだ試料の場合，微量成分の埋蔵環境下からの富化，あるいは埋蔵環境下への溶出を考慮する必要がある (佐々木・村田　1984). 通常，同一の遺構から出土した複数の資料による比較，または資料に固着する土砂に含有される微量成分の比較により明らかにする必要があるが，この点については今後の課題としたい.

No.1 から摘出した試料に見出された非金属介在物組成に基づけば，地金の製造の過程で鉄チタン磁鉄鉱が使用された可能性が高い.

古代から近世の鉄生産については未解明で，具体的設備および生産方法について言及することは難しい．少なくとも，原料鉱石を還元し粗鉄を生産する製錬，得られた粗鉄を純化し目的とする鋼を製造する精錬，製造された鋼を加熱・鍛打して目的とする鋼製鉄器を製作する鍛冶，および銑鉄を溶融後鋳型に流し込み鋳造鉄器を製作するという，４つの操作があり，それぞれの操作に必要な設備が構築され，道具類が使用されていたことは間違いない．磁鉄鉱の使用場面としては製錬もしくは精錬の２つが考えられるが，その特定は難しい．この点については鉄生産関連遺構から出土した資料の金属考古学的調査結果を基に解明する必要がある.

（赤沼英男：岩手県立博物館）

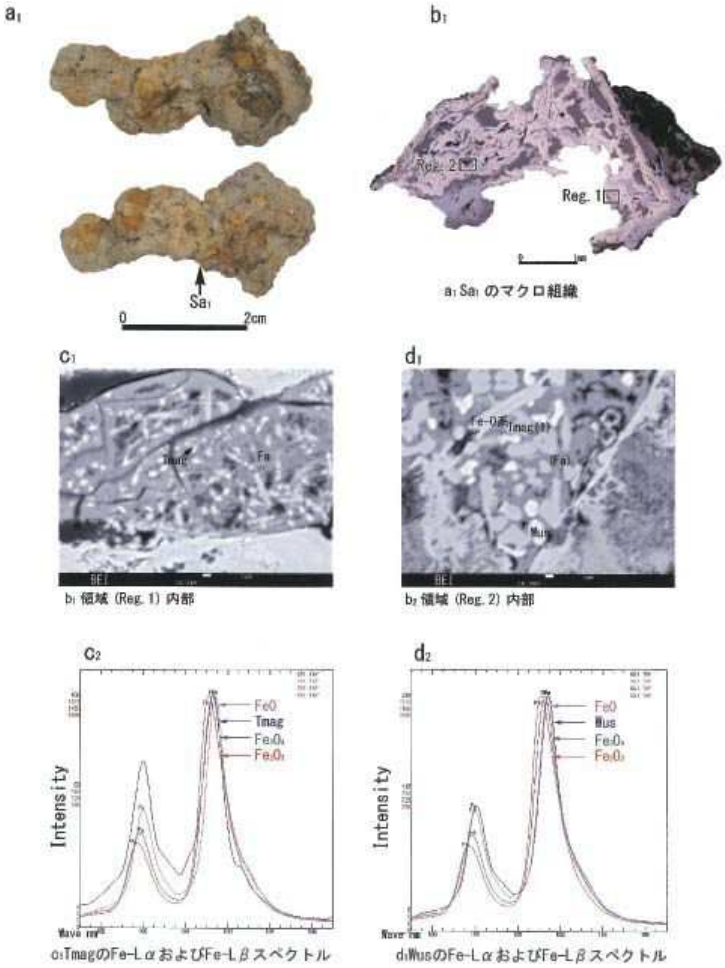
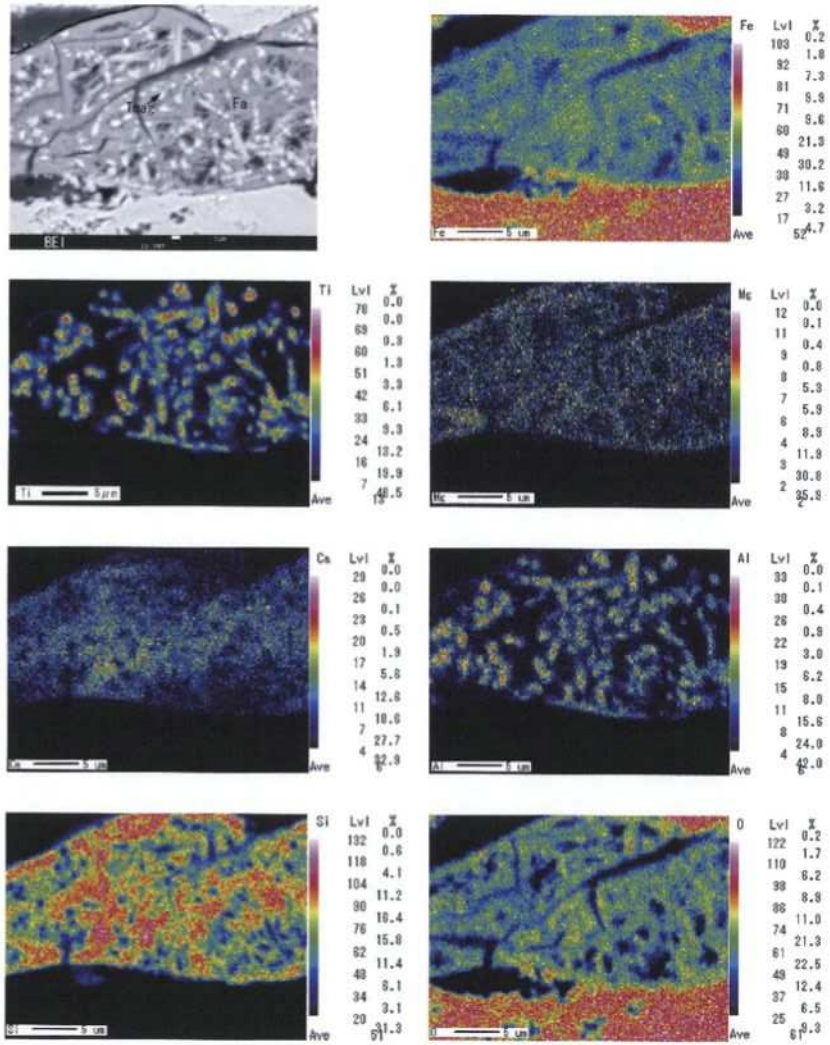


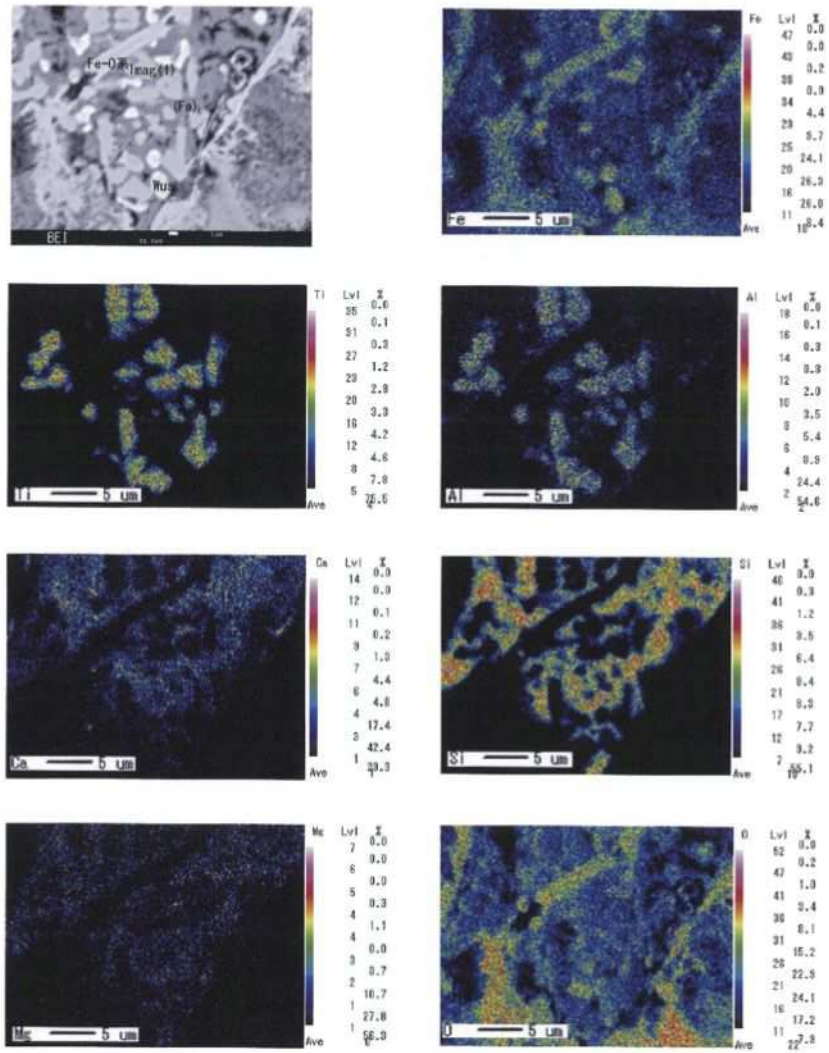
表６　摘出した試料の分析結果

T.Fe	S	Cu	Ni	Co	Mn	P	Sb	As	Mo	Ti	Si	Ca	Ba	Zr	Cr	Al	Mg	V	非金属介在物組成.
47.59	0.09	0.004	0.002	<0.001	0.011	1.99	<0.01	<0.01	<0.001	0.020	3.10	0.439	0.15	<0.001	<0.001	0.597	0.076	<0.001	Wus,Tmag,Tmag(1),Fa,(Fa),Fe−O系鉱物

*Wus＝ウスタイト、Tmag＝チタノマグネタイト、Fa=鉄かんらん石{(Fa)=鉄かんらん石に近い組成の鉱物相}。



第 19 図　第 18 図の c1 内部に含有される元素濃度分布のカラーマップ



第 20 図　第 18 図の d1 内部に含有される元素濃度分布のカラーマップ

漆片の自然科学的調査

試料は，平成 23 年度の安平志内川右岸遺跡調査で見いだされた“もの送り場”と推定される遺構から出土した第 21 図 a_1 に示す漆片 (No.1) である．

方法：第 21 図 a_1 の矢印の部分からカッターを使用し微小試料を摘出し，双眼実態顕微鏡下で試料表面に固着する土砂を可能な限り取り除き，FTIR 分析に供した．次に，塗膜断面が観察面となる方向にエポキシ樹脂で固定した．エメリー紙で荒研磨した後，ダイヤモンドペーストを使って仕上げ研磨し，エレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー（EPMA）で上塗層に使用された色材料の化学組成を調べた．

結果と考察：摘出した試料のマクロ組織から明らかなように，塗膜は赤色系色材料が混和された樹脂層，樹脂単体層，および微細鉱物が混在した下地層の 3 層からなる（第 21 図 b_1）．胎部は失われていて不明である．赤色系色材料は水銀 (Hg) とイオウ (S) を主成分とする (第 21 図 $a_{1\cdot2}$)．上塗り塗膜の材料を同定するため行った FT-IR スペクトル結果を，第 21 図 d_1 に示す．図には比較資料として採取後 4 年を経過した日本産素黒目漆の測定結果も示している．3300cm^{-1} 付近のブロードな OH 伸縮振動，2930cm^{-1} と 2860cm^{-1} 付近のオレフィンによる CH 伸縮振動，1710cm^{-1} 付近のカルボニルによる C=O 伸縮振動，及び 1450cm^{-1} 付近の芳香環伸縮振動による吸収がみられる．他に 1410cm^{-1} 付近，1260cm^{-1} 付近，および 11005cm^{-1} 付近にややブロードな吸収が観察される．採取後 4 年を経過した日本産黒目漆の FT-IR スペクトルパターンは No.1 とほぼ一致する．塗膜作成に使用された樹脂は，漆の可能性が極めて高い．既述のとおり，樹脂単体層の下には微細鉱物を混和した樹脂層が存在する．混和鉱物として石英およびルチルに近い組成のチタン酸化物が確認されている．

上記調査結果に基づけば出土資料は，胎部のうえに石英およびルチルに近い組成のチタン酸化物を含む砂状物質を混和した樹脂を塗布し，その上に漆を重ねる．最後に水銀朱を混和した漆を塗って製作された資料の一部である可能性が高い．

（赤沼英男：岩手県立博物館）

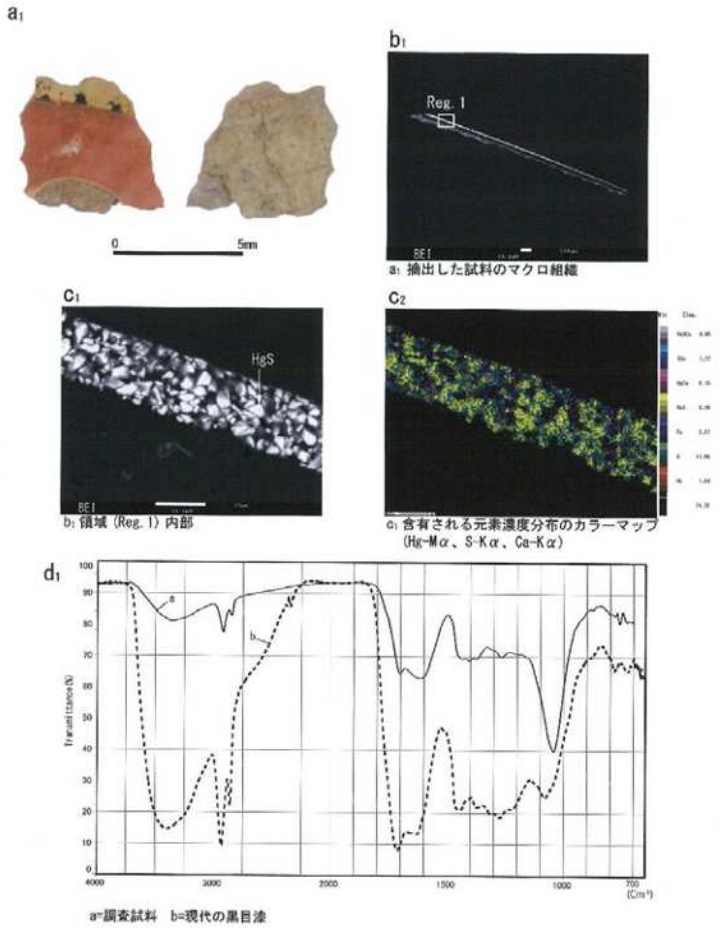


図 21 図　漆片の組織観察結果

８．試掘調査の要約と課題

平成23年度に続いて実施された今年度の試掘調査について，その成果を総括的に要約し，幾つかの課題も含めてまとめとする．

まずオフイチャシ跡の丘陵裾に接する安平志内川右岸遺跡の詳細な地形測量は，主に平成23年度に確認されている「もの送り場遺構」の面から天塩川左岸に沿った上流側を対象とした．Ⅰ区とした一段小高い平坦地と思われた第Ⅵ～Ⅷトレンチ周辺は，国道工事などによる残土堆積によって凹凸を成していることが明らかになった．残土の下の状況は充分把握できたとは言えないが，必ずしも平坦な原地形ではない可能性がある．並行して行った第Ⅱ～Ⅳトレンチの試掘結果と合わせ見て，包含層の一部削平はあるにしても丘陵の裾までは遺跡の広がりを想定しておくべきである．

Ⅱ区における各テストピットからは開拓期以降の陶器片などが出土した以外，特別なものは出土していない．丘陵裾には旧国道の痕が残存しているが，ここは盛土による路盤である可能性がある．よってここにおいてもⅠ区同様，平坦地と丘陵の接するところまでを遺跡範囲として押さえておく必要があろう．即ち，オフイチャシ跡の丘陵直下から周辺の河川堆積平坦地にかけて，テストピットには絡まなかった痕跡がスポット的に存在する可能性がある．（第２図点線枠内）

次に「アベシナイコタン」の広がりを確認する目的の成果については，今年度の一連の試掘調査からは明らかな家屋の柱痕など，「コタン」形成につながるような痕跡は確認できなかった．しかし前述のようにⅡ区の河川堆積平坦地は居住地としては不安定な環境であったにせよ，丘陵直下など，今回の試掘テストピット，トレンチ以外での存在は可能性として否定はできない．このことは後述するⅠ区の送り場が傾斜値の肩部にかけて存在し，日常的なカワシンジュガイ殻皮も送られていることからも極めて近い位置に家屋が存在した可能性は高いであろう．

Ⅰ区の第Ⅱ，第Ⅲトレンチからの出土遺物とその状況からは，天塩川の河岸に向かった斜面を利用した「送り場」の可能性が高い．

第Ⅱトレンチの凹み内のカワシンジュガイ殻皮の密集した状態は，明らかに人為的なものである．殻皮と共に，疎らではあるが炭化物が混入している状態は，殻皮を集積して火を焚いたものである．そして凹みの壁面や底面に焼土や被熱痕跡が見えないことは，燃焼が短時間であったのであろう．また殻皮の堆積密度が均一なことは，継続的な送り儀礼によるものであろう．殻皮を集積すると空間が生まれ，その隙間に雨水などで覆土が堆積し，炭化物もまた同じように流れ込む，という物理的結果と見ることができる．

カワシンジュガイ殻皮が集中出土した凹みの傍らから出土した鉤条鉄製品はアイヌの漁具の「アプ」である．基部と先端部が欠損したことによりカワシンジュガイ殻皮と共に送られた可能性がある．

第Ⅲトレンチから出土した獣骨は全てヒグマのものであった．脛骨，尺骨が近接し，少し離れた斜面沿いに頭蓋骨の一部が出土している．頭蓋骨は左頭頂骨で穿孔痕があり，アイヌのクマ送り儀礼の象徴的な形である．尺骨の近位骨幹部にある切断痕は解体時のものであろう．また第Ⅳトレンチからもヒグマの指骨が出土している．

このように第Ⅱ～第Ⅳトレンチからのカワシンジュガイ殻皮，アプ，ヒグマの骨という一連の出土遺物は，旧国道の下から河川側の斜面に続く傾斜地にかけてのものである．こうした斜面は一般的な日常生活には適さない地形条件であることは明白であることから，送り場として積極的な選地が行われていた可能性が高い．更に第Ⅱトレンチのカワシンジュガイ殻皮，アプ，などは川（水）に由来し，

12m 離れた第Ⅲトレンチのヒグマの骨は山（陸）に由来するものである．山と川，それぞれの領域に対する送りがあった可能性がある．その選地の背景にあったものは，日常の「不浄」なものとの隔絶，神聖な空間領域の保護という，精神的社会構造の存在を示している可能性もある．

次に平成 23 年度に行われたオフイチャシ跡試掘調査並びに河川改修に伴った試掘調査，そして今年度の調査を通観しながら，それぞれの年代について考察してみる．個々の調査区において放射性炭素による年代測定や火山灰分析などが行われた．これらは前項 7 にて報告されたとおりである．

まずオフイチャシ跡の壕に堆積していた火山灰はＴａ－ａであり，よって壕の年代は 1739 年以前，即ち 276 年前よりは古いものである．平成 23 年度の「もの送り場遺構」では３点の試料を用いて放射性炭素による年代測定が行われた．このうち板状礫の裏に付着していた炭化物が最も安定しており概ね 240 年前と押さえることができそうである．しかし他の炭化物とカワシンジュガイ殻皮の数値は古い数値が出ているので，もっと古い可能性もある．今年度調査のＩ区第Ⅲトレンチのヒグマの脛骨の測定値からは，概ね 186 年前と押さえることができそうであるが，骨の傍から出土した炭化物では若干新しい数値が得られており，186 年前よりは少し新しい可能性もある．また平成 23 年度に行われた河川改修に伴った試掘調査の４トレンチからは貧乏徳利の底部片が出土している．この位置は本年度のＩ区第Ｉトレンチと「もの送り場遺構」とのほぼ中間地点である．この貧乏徳利底部片については現在のところ詳しい鑑定は行われてはいないが，江戸末期から明治にかけての頃のもの，という年代観が与えられている．

以上のことからオフイチャシ跡及び安平志内川右岸遺跡においては今のところ，オフイチャシ跡→「もの送り場遺構」→Ｉ区第Ⅱ，第Ⅲトレンチの送り場→４トレンチの貧乏徳利，という編年が考えられる．即ち佐久地区における 18 世紀前半のオフイチャシ跡から 19 世紀にかけての具体的なアイヌ文化期の展開の姿が一連の調査で明らかにされてきたものである．

天塩川流域におけるアイヌ文化期の様相は特に 19 世紀に入ってから各探検家の記録，中でも松浦武四郎による丁巳東西蝦夷山川地理取調日誌の天之穂日誌に詳しい情景が描かれている．また流域のチャシ跡は推定も含めると 14 ヶ所ともいわれている．この内測量が行われているものは６基であるが，試掘調査などが行われてものはオフイチャシ跡と上名寄チャシ跡の２ヶ所である．しかし上名寄チャシ跡は平成 25 年度に行われた測量と試掘調査では，既に河川改修によって殆どが消滅しており，実態は分からない状況である．現在チャシ跡と推定されているものは，あくまでも地表面からの観察や，記録，古地図に見える地名などによるものである．これらが真正にチャシ跡であるか否か，今後，より具体的な調査が必要である．

平成 23 年度に行われたオフイチャシ跡の試掘調査において，丘陵最先端部の「平坦面１」から出土した炭化物試料を用いて，放射性炭素の年代測定を行っている．チャシ跡の実年代を求めたものであったが，結果は「較正年代が 2 σ暦年代範囲 (確率 95.4%) において 2476- 2339 cal BC(94.0%) および 2321-2310 cal BC(1.4%) 」という縄文時代後期初頭の年代が得られ，樹種は「クリ」との分析結果が出ている．テストピットからは他に出土遺物はない．また今年度のＩ区第Ⅲトレンチからは縄文晩期末～続縄文期と思われる土器の小破片が出土している．これらはヒグマの骨などが出土したレベルより僅かに下から出土している．

このように，オフイチャシ跡周辺にはアイヌ文化期よりも前，縄文文化後期から続縄文化期にかけての遺跡が存在することが明らかになったが詳細は不明である．天塩川流域では旧石器文化から擦文

文化期までの遺跡は広く分布している．佐久地区においても過去には縄文式土器や擦文式土器が表面採集されたという情報があり，今後これらに関する調査も必要になるであろう．

以上，２ヶ年度に亘って行われた調査では，オフイチャシ跡の概ねの年代観，送り場としてのカワシンジュ貝殻皮，アプ，ヒグマの骨，が確認された．これらは天塩川流域のアイヌ文化期のものとしては初めてのものである．今まで詳しく分かっていなかった天塩川流域史の一面を具体的に提示できたことは評価できるだろう．

（氏江敏文）

引用参考文献

赤澤　威・南川雅男，1989，炭素・窒素同位体比に基づく古代人の食生活の復元．田中　琢・佐原　眞編「新しい研究法は考古学になにをもたらしたか」：132-143，クバプロ．

天野哲也，2003，『クマ祭りの起源』，雄山閣

Ambrose, S. H. (1993) Isotopic analysis of paleodiet: methodological and interpretive *concideratons. In: Sandford MK, editor. Investigations of ancient human tissue: chemical analysis in anthropology.* Langhorne: Gordon and Breach. 59-130.

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

DeNiro, M. J.（1985）Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction. Nature 317: 806-9.

平井信二，1996，木の大百科－解説編－．642p，朝倉書房．

北海道埋蔵文化財センター，2008，『幌延町 音類竪穴群』重要遺跡確認調査報告書 第６集．

北海道埋蔵文化財センター，2010，『幌延町 豊富町 音類竪穴群』重要遺跡確認調査報告書 第７集．

伊東隆夫・佐野雄三・安部　久・内海泰弘・山口和穂，2011，日本有用樹木誌．238p，海青社．

伊藤隆夫・山田昌久，2012，木の考古学．449p，青海社．

門崎　允昭，1984，「Ⅲ　動物遺存体について」『千歳市美笛における埋蔵文化財分布調査』，千歳市文化財調査報告書　X　27 － 52.

萱野 茂，1978，アイヌの民具，すずさわ書店，331p.

小林和夫，1980，「北海道のチャシ地名」『日本城郭大系 1 北海道・沖縄の城郭』児玉幸多・坪井清足監修，新人物往来社．

Marks,S.A. and Erickson, .W.，1966，Age determination in black bear. Journal of Wildlife Management 30: 389-410

中村俊夫，2000，放射性炭素年代測定法の基礎．日本先史時代の 14C 年代編集委員会編「日本先史時代の 14C 年代」：3-20，日本第四紀学会．

成瀬　省 1986『ガラス工学』朝倉書店

小野有五・五十嵐八枝子, 1991, 北海道の自然史―氷期の森林を旅する―．219p, 北海道大学図書刊行会．

大塚和義，1994，「ニブフのアザラシ猟と送り儀礼」国立民族学博物館研究報告 19 巻４号

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der

Plicht, J.(2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55(4), 1869-1887.
作花済夫編 1993『ガラスの辞典』株式会社朝倉書店、pp.244-246
佐々木稔、村田朋美　1984「古墳出土鉄器の材質と地金の製法」季刊考古学、８、pp.27-33
佐藤孝夫，1998,「シュワン川左岸の送り場から採集されたヒグマ遺体」『北海道チャシ学会々報』№.43.
末永　義圓，1972,「エゾヒグマ頭蓋の形態学的研究Ⅱ」『日本獣医学雑誌』34 巻２号，71 － 78.
鈴木邦輝，1979,『道北地方のチャシ』名寄叢書 第３巻，市立名寄図書館
鈴木邦輝，1985,『道北地方のチャシ』北海道チャシ学会研究報告 第３号，32-43. 北海道チャシ学会.
鈴木邦輝，1994,「天塩川流域のチャシ立地試論」『アイヌのチャシとその世界』北海道チャシ学会編，北海道出版企画センター.
田才雅彦，2012,「安部志内川右岸遺跡の試掘調査」『オフイチャシ跡』，中川町教育委員会.
豊原熙司，1994,「チャシとその性格」『アイヌのチャシとその世界』北海道チャシ学会編，北海道出版企画センター.
氏江敏文・右代啓視・疋田吉識，2012,『オフイチャシ跡』，中川町教育委員会.
右代啓視・鈴木琢也・松田敏孝・矢島弘章，2005,「中川町共和チャシの地形測量調査報告」『自然史の研究』第７号，中川町自然誌博物館.
宇田川洋，1982,「天塩川筋のチャシコッの分布」『北方科学調査報告』３，筑波大学.
宇田川洋，1988,『アイヌ文化成立史』，北海道出版企画センター.
宇田川洋，2001,「鳥居龍蔵・千島アイヌ・考古学」『近代日本の他者像と自画像』，柏書房.
宇田川洋，2001,「アイヌ文化期の送り場遺跡」『アイヌ考古学研究・序論』北海道出版企画センター.
山田秀三，2000，北海道の地名 (アイヌ語地名の研究―山田秀三著作集) . 589p. 草風館.
安田　匡･右代啓視, 2012,「中川町オフイチャシ跡の地質学的な地質条件について」『オフイチャシ跡』，中川町教育委員会.
山浦　清，1998,「マレクの系統に関する一序説」『貝塚』第 52・53 号.
吉田邦夫・宮崎ゆみ子，2007，煮炊きして出来た炭化物の同位体分析による土器付着炭化物の由来についての研究．平成 16-18 年度科学研究補助金基礎研究Ｂ（課題番号 16300290）研究報告書研究代表者西田泰民「日本における稲作以前の主食植物の研究」，85-95.
吉田邦夫･西田泰民（2009）考古科学が探る火炎土器．新潟県立歴史博物館編「火焔土器の国　新潟」: 87-99，新潟日報事業社.

『中川町史』，1975，中川町
『北海道のチャシ』，1983，北海道文化財保護協会.
『新名寄市史 第１巻』，1999，名寄市.
『音威子府村史 上巻』，2007，音威子府村.

図版 1

1．調査地周辺航空写真　提供；旭川開発建設部名寄河川事務所

2．安平志内川左岸からオフイチャシ跡．安平志内川右岸遺跡を望む　　撮影；佐藤雅彦氏

１．調査地周辺空撮　撮影；Bird's Vison 原　拓史 氏（2014年11月20日撮影）

２．調査地周辺空撮　　撮影；Bird's Vison 原　拓史 氏（2014年11月16日撮影）

図版３

１．第Ⅰトレンチ

２．第Ⅱトレンチ

図版４

１．第Ⅱトレンチ（西壁）　土層写真

２．第Ⅱトレンチのピット状凹みの底面出土のブドウ蔓樹皮の出土状況

図版５

１．第Ⅱトレンチ（東壁）

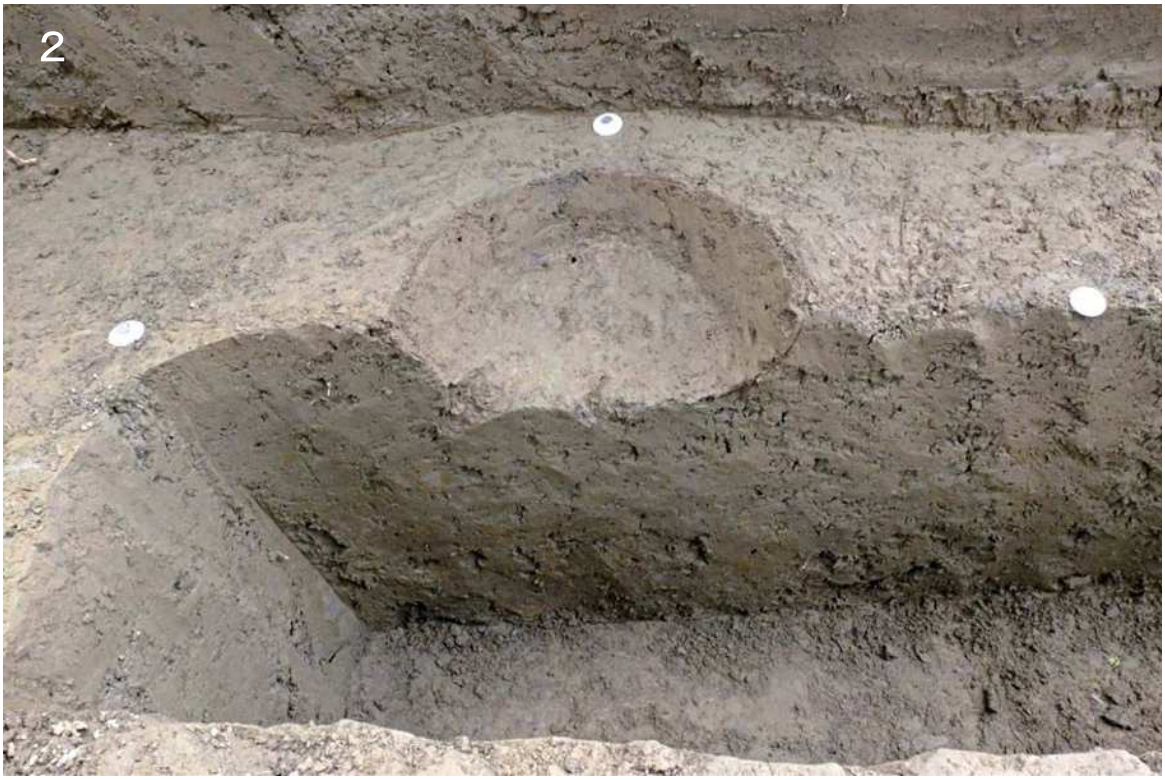
２．第Ⅱトレンチ　鉤状鉄器（アブ）の出土状況

１．第Ⅲトレンチ全景

２．第Ⅲトレンチ遺物出土状況および土層（東壁）

図版７

１．第Ⅲトレンチ　ヒグマ骨出土状況



２．第Ⅴトレンチの円形小穴

１．第Ⅵトレンチ　直線的な溝状の凹みは車道であり，轍痕の存在も確認できた

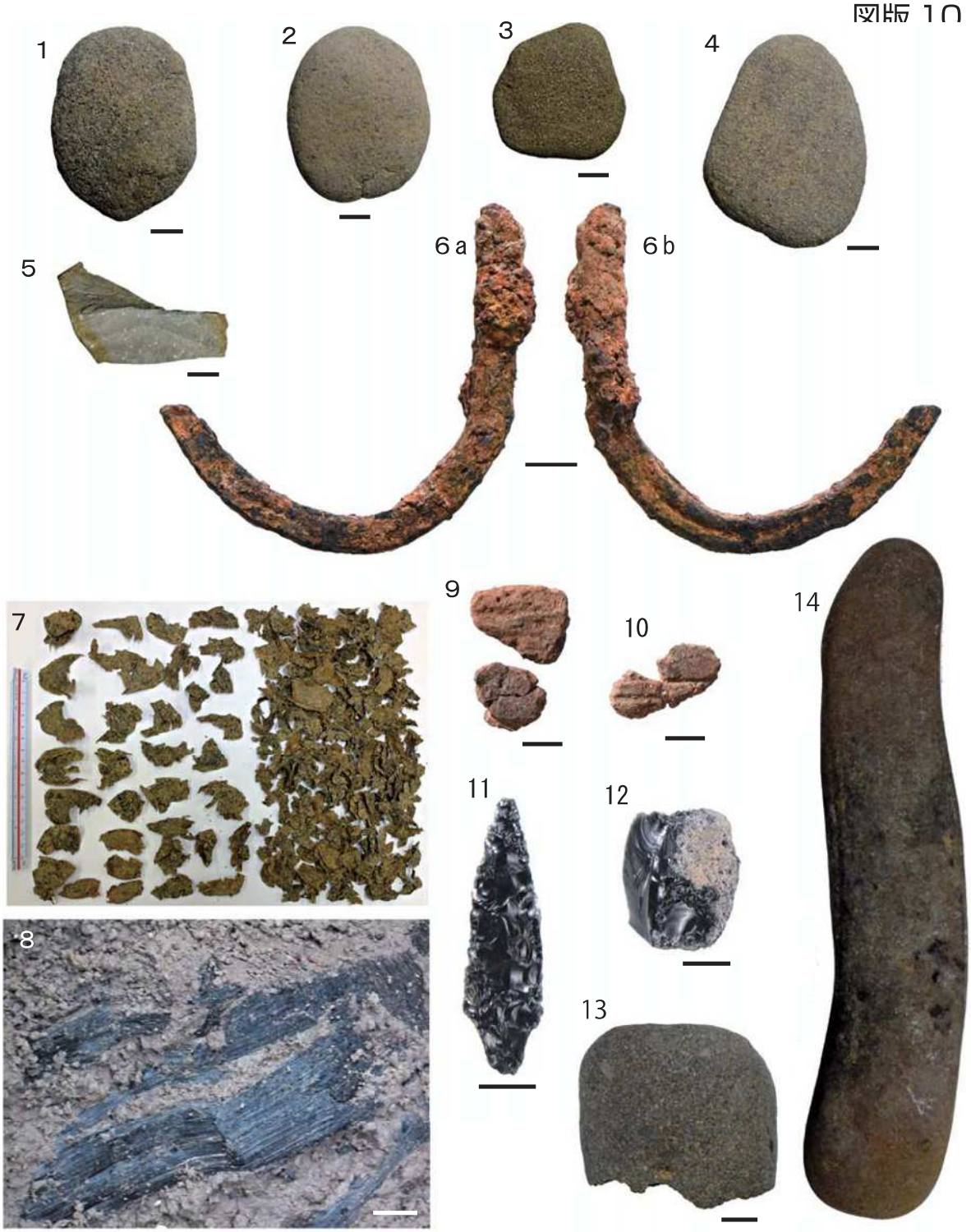
２．第Ⅶトレンチ　道路工事に絡む残土が厚く集堆積しており，遺構・遺物は見いだせなかった

図版９

１．第Ⅱ区のトレンチ２Ⅵb 層の根幹を多数含む青灰色シルトから産出した水生節足動物のものと推定される管状生痕（矢印）

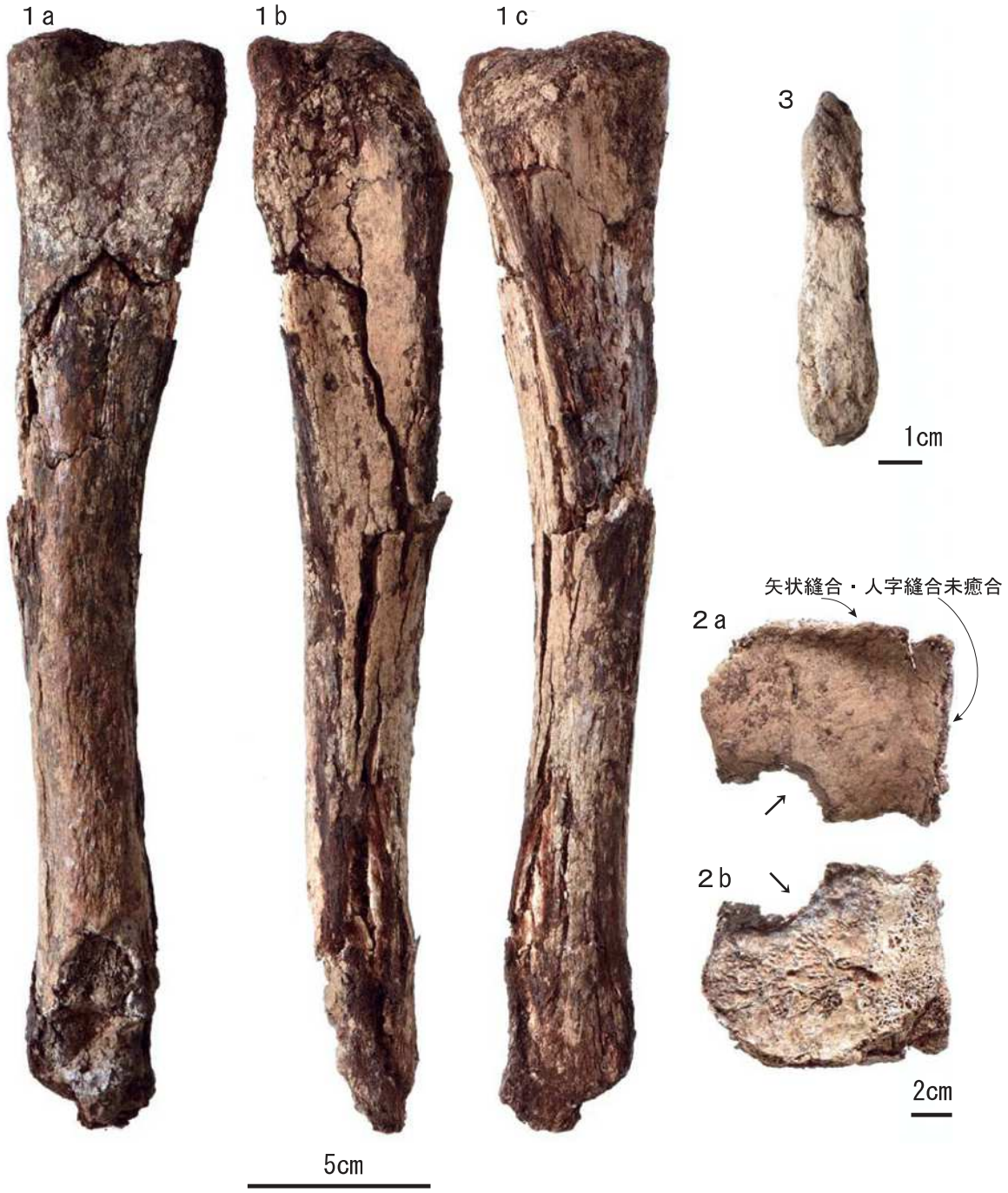
２．第Ⅱ区のテストピット，トレンチで認められる安平志内川の氾濫時の堆積物であると推定される中粒砂～極細粒砂への級化構造

図版 10



1-8；第Ⅱトレンチ出土遺物，９-14；第Ⅲトレンチ出土遺物
１－４；敲打痕のある自然石，
５；硅岩製の剥片，６a,b；鉤状鉄製品（アプ）７；カワシンジュガイ殻皮，
８；ピット状の凹み底から出土した炭化したブドウ蔓の樹皮，　　スケールバー＝１㎝
６ａ，ｂ，９－１２の撮影;佐藤雅彦氏

図版 11



1a-c, 2a,b；第Ⅲトレンチ出土ヒグマ骨, 3；第Ⅳトレンチ出土ヒグマ骨
1a-c；右脛骨（近位端未癒合欠損, 遠位端欠損),
2a,b；頭蓋骨左頭頂骨後部, 直線矢印；外側からの穿孔痕（陥没痕）
3；中手骨もしくは中足骨　　撮影；佐藤雅彦氏

図版 12

1a-c, 2, 3；第Ⅲトレンチ出土ヒグマ骨
1a-c；右尺骨（近位端金属器による切断，遠位端欠損）
2, 3；近位端の拡大（金属器によるカットマークが多数認められる）
1a-c および3の撮影；佐藤雅彦氏

附篇１：
明治期の「アベシナイアイヌ」と「イナウカサ」

氏江敏文

写真１は明治 31 年に近藤虎五郎によって撮影された中川町の「アベシナイアイヌ」の家族である．近藤虎五郎は内務省の土木技師で，官命により天塩川上流の剣淵から五日間かけて天塩河口までの視察を行った．明治 31 年７月，旭川で各種の物品や案内のアイヌの人を六人，和人二人を雇い，寒冷紗で蚊除けなども作って 18 日に旭川を出発．塩狩峠を越えて剣淵に出て，ここで丸木舟二艘を借りて天塩川を下っている．視察には同じく内務省の技手が随行し八枚の写真を撮っている．この写真はそのうちの一枚である．

近藤虎五郎はこの視察状況を「天塩川沿岸のアイヌ」というタイトルで雑誌「太陽」に紀行文として載せ（近藤 1898），後の明治 32 年には同じものを『日本名勝地誌』にも掲載している．（近藤 1899） この紀行文には途中のアイヌの人々の当時の生活の様子が細かく紹介されており，文中からは未だ原始の姿をとどめている天塩川流域の情景をも思い描くことができる．近藤らは出発してから四日目にアベシナイ（中川町佐久）に到着し，ここの様子を次のように記している．

「第四日目に上陸したる天塩郡アベシナイと云ふ所にもアイヌ住めり．此アイヌは家族五六人あり．其が年長者即取締と稱するものは，前年シャモより名け貰ひしとて，佐々木元吉と云ひ，何呉と便利を與へしは感心の至りなり．其の住居の体裁は，前のペケルゝと大差なきも，此所には家の傍に三個の檻を造りて熊を飼養せり．檻の形状は写真にも撮れ居る如く，高さ約一間幅一間許の下方開放したる上下四方共細長き丸太にて作れるものにして一二歳の子熊を其中に飼ひ，熊祭りの日に屠るの準備に供す．熊祭りはアイヌ人の挙行する大祝祭なりとぞ．此所には又馬鈴薯を植ゑありと聞く所に依れば，野菜類を植うることを教ふれば，彼等は教の如く培養し，悦びて之を食すれども，種子等を保存することを知らざる為に，一年にして種を絶やすと云ふ．此處のアイヌはウンバユリと訛稱する百合より製したる片栗粉の如きものを上食とする由なり．余等は一泊したる禮として，出発に臨み米少許を與へしに非常に喜居りし．此の家族の妻女は勿論口に入墨なし居たり．而して水汲むとて木皮にて作れる一尺立方許の箱を天秤に擔ぎ川に往復するを見たり．」

この場所が現在の何処であるかは特定できていない．田崎は「(･･･安川３佐久旧市街)」としているが（1982 田崎），後背地は急峻な斜面であり，光が枝葉に反射し白く輝いているのが分かる．近藤の，女性たちが木の皮で作った箱を天秤にして水汲みをしていた，という記述からは川からそう遠く離れてはいない所で且つ後背地が急峻な斜面になっている場所であろう．この写真が撮られたのはおそらく五日目の早朝，天塩への出発する日であろうが詳しい記述はない．

この写真には熊檻が三棟と，檻に立てかけられているイナウ，これらを背景に六名のアイヌの家族，その前方にはトウモロコシと思われる栽培植物の葉，種は不詳だが左右にも栽培植物と思われる葉なども撮しこまれている．白い寒冷紗をまとっている二名の内，右が近藤虎五郎，その横は同行者の北海道廳技師，岡崎文吉であろう．左端は苫前署あたりから派遣された警護の警察官とも言われている．

（田崎 1982） 三人の女性達は手を前に組み，男性達は直立している．最右端が和名佐々木元吉であろう．佐々木元吉の横には一組の男女がいて夫婦なのかも知れない．写真のほぼ中央には三人の男女が撮っているが，多分一組の夫婦ともう一人の女性は佐々木元吉の妻である可能性がある．その中央の男性が笠のようなものを携えているのである．多分アイヌの「イナウカサ」と思われる．

写真１　近藤虎五郎らと「アベシナイアイヌ」

近藤虎五郎らが天塩川を視察した明治 31 年から遡ること 41 年前の 1857 年（安政四年），松浦武四郎が天塩川を踏査した．松浦はこの踏査の記録を幾つか残しているが，幕府に提出した報告書の「丁巳天之穂日誌」が最も詳しいものである．

天塩川上流までの踏査を終えての帰り道，現在の美深町域の「オクルマトマナイ」にてアイヌの家に宿泊し，翌朝出発する時に家長の「エカシテカニ」から笠をもらっている．この時の経過は次のように記されている．

「出立せんとするに，曇りて今にも雨が降来るべき様になるや，家より柳の木の皮をうすく削りて，是をアツシ糸にて編し笠に，鯨の髭をもて餝りたるを一がゐ持出し，誰なりともニシハの笠に用ゆけと云に，我は笠の用意有と辞しはしたけれども，其笠を見るに去年カラフトにて見たる三旦笠同様成しが故に，故を聞に，此辺の土人等は昔は皆此様成笠を作りて冠りしが，今は是を作る暇無故に笠をも不レ冠して稼事也と，またぞろ悲敷話しを致し染たる故に，然々のよしを聞きて，左様はゞ昔は笠も又草鞋も有しやと云うに ‥‥」

ここで注目すべきことは笠とその構造及びそれが松浦武四郎が以前にカラフトで見たものと同様なものであった，という点である．もう一点は「この辺」のアイヌは昔は作っていたが，今は忙しくて

被らないで働いている，という点である．上記の記述の後には実際にその笠が使用されずに家の中にあったため，雨で煤が落ちて顔が汚れた，という内容が記されている．松浦武四郎は日誌の中でその笠を図に描いている．（写真２）

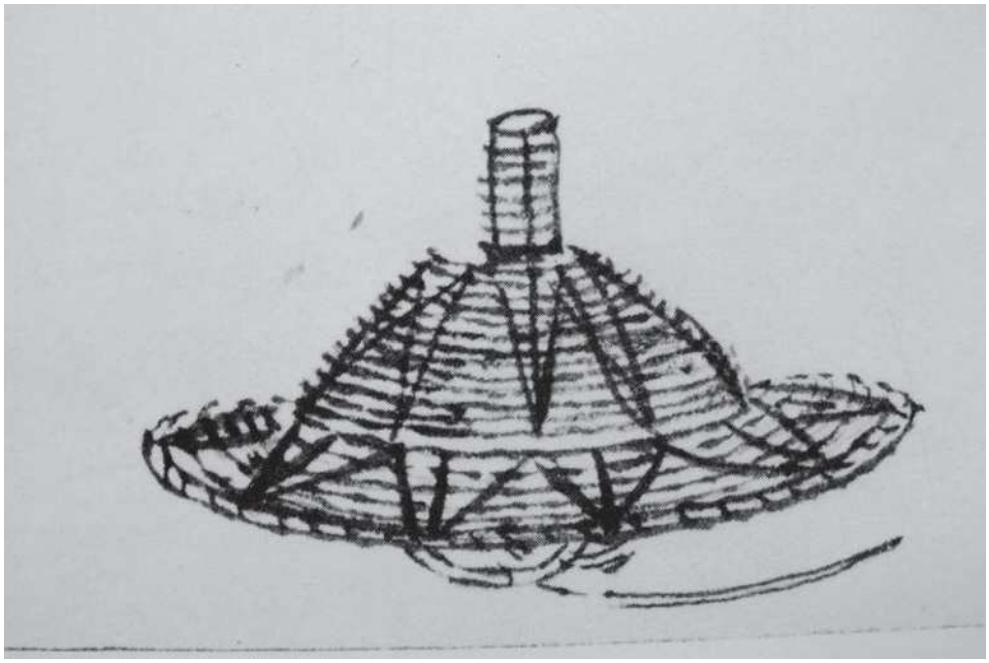


写真２　オクルマトマナイ（美深町域）でアイヌから貰った笠の図

松浦武四郎はこの前の年にカラフトに渡っており，この時に見た笠を「三旦笠」として注視していたものである．松浦はほかに「久摺日誌」では美幌（吉田編 1977)，「西部能登呂誌」では網走（秋葉解読 1985）においても同じ様な笠があったことを記録している．

さて，松浦武四郎と近藤虎五郎は 41 年の時を隔てて天塩川の情景と，その流域に住んでいるアイヌの人々との交わりを記したのであるが, 和人が入植してくる以前のことであることで共通している．松浦武四郎がオクルマトマナイで貰った笠と，近藤虎五郎のアベシナイでの写真にあるアイヌの男性が携えている笠は「イナウカサ」と呼ばれたものであろう．

「イナウカサ」とはその名のとおり，「イナウ」を作る時の「削りかけ」で作った笠のことである．そしてそれは樺太アイヌの中で広く用いられていたもののようである．佐々木利和は「･･･ 白い肌の木をうすく削いで削りかけを作り，それを縄のように長く綯って，山高帽子のかたちにつばを広く巻き上げいく．･･（中略）･･ 強化目的の飾り板は鯨の髭などでつくる．･･･」(佐々木 1995）としており，名取武光は「･･ 樺太アイヌは削り花を撚ったものを横糸とし，･･･（中略）･･･ 此の形は三靼地方から伝わったものらしい. 」としている．（名取 1972）

この「イナウカサ」については近年，中村和之による東洋史的観点からの論考がある．（中村 2012）中村は「イナウカサは，これまでの北海道アイヌの物質文化の研究によれば，アイヌ社会に広く見受けられるものとはいえない. 」（中村 2012）とし，原形はもともとは大陸側にあり，北方諸集団の清朝への朝貢交易によって樺太にもたらされ，朝冠の形をまねた編み笠として樺太のアイヌ社会の中で出現した可能性を説いている．また「イナウカサが作られていたのは主にサハリン島」であり「北海道のオホーツク海沿岸でも作られ」,「･･･ 使われていたのは，オホーツク海沿岸から宗谷に及ぶ地域

‥」，とも説いている．そして最後に「イナウカサは，北海道ではそれほど一般的に使用されたものではないであろう．ただ，武四郎の紹介する事例が，アイヌ社会の自立性が比較的後の時代まで保持れたオホーツク海沿岸であることは注目してよい．イナウカサを作る習慣は，北海道でも，地域によっては19世紀半ばまでは保持されていたが，やがて忘れ去られてしまったと思われる．その背景には，場所請負制度の展開があったのかもしれない.」と結んでいる．

さて松浦武四郎と近藤虎五郎の記録には，「イナウカサ」という用語は見当たらない．近藤の写真においても，そのことについては全く触れられていない．したがって近藤の写真の中央の男性が携えているものが真正「イナウカサ」であるかどうか，という点では些か疑義もないわけではないが，写真で見る範囲においては，限りなく笠であろう．それは大きさからみて，中村がその論考の中でとりあげているベルリン国立民族学博物館所蔵のものとほぼ同じである．その資料は1885年にサハリン島で収集されたもので「ツバ径40.2cm，高さ25cm」とされている．

松浦武四郎はオクルマトマナイでの聞き取りで*「此辺の土人等は昔は皆此様成笠を作りて冠りしが，今は是を作る暇無故に笠をも不レ冠して稼事也と，」*と書いている．両者には41年間の時間的隔たりがあるが，筆者はオクルマトマナイでは「作る暇」はなくても「作り方と技術」は伝承されており，時を隔てて流域集団の中でアベシナイアイヌにも伝わっていた可能性を考えるものである．（註１）

北方色の濃いこれらの「イナウカサ」は，中村が指摘するオホーツク海沿岸，宗谷という範囲はもとより，道北地方内陸部の天塩川流域においても，和人入植の直前まで，アイヌ社会の独自性の一面が明治まで受け継がれていた可能性がある．

註１．松浦武四郎はオクルマトマナイでの「エカシテカニ」からの聞き取りで，「元は北海岸シヤリ領の者の由.」と，その出身地について書きとめている．このことは中村和之氏が説く「オホーツク海沿岸，宗谷」という範囲の中から人を介して道北の内陸部にも伝播した可能性もある．

引用参考文献

近藤虎五郎，1898，「天塩川沿岸のアイヌ」『太陽』第四巻第二二号，東京博文館．

近藤虎五郎，1899，「天塩川沿岸のアイヌ」『日本名勝地誌』第九編，東京博文館．

高倉新一郎，1972，「解説＜史料紹介＞天塩川沿岸のアイヌ　工学博士　近藤虎五郎」『新しい道史』第52号，北海道道史編集所．

名取武光，1972，『アイヌと考古学(1) 名取武光著作集Ⅰ』，北海道出版企画センター．

吉田武三編，1977，『松浦武四郎紀行集（下）』，富山書房．

田 崎　勇，1982，「近藤虎五郎著「天塩川沿岸のアイヌ」の中から」『会報』第30号，北海道史研究協議会．

秋葉実解読，1982，『丁巳東西蝦夷山川地理取調日誌　下』，北海道出版企画センター．

秋葉実解読，1985，『戊午東西蝦夷山川地理取調日誌　中』，北海道出版企画センター．

佐々木利和，1995，「アイヌの工芸」『日本の美術』第354号，至文堂．

中村和之，2011，「骨嵬・苦兀・庫野－中国の文献に登場するアイヌの姿－」『東アジアの民族的世界』有志社．

中村和之，2012，「謝遂『職貢図』にみえるアイヌのイナウカサについて」『史朋』北海道大学東洋史談話会．

附篇２：
オフイチャシ跡出土炭化材の放射性炭素年代測定および樹種同定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ
伊藤　茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一
Zaur Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎

1.　はじめに

北海道中川郡中川町国有林 12 林班に位置するオフイチャシ跡から出土した炭化材について，加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った.

2.　試料と方法

測定試料の情報，調製データは表１のとおりである.

試料は，オフイチャシ跡が立地する丘陵先端の平坦面１に設定されたテストピット４から採取された炭化材（クリ）である．テストピット４では，基本土層の第Ⅱ層と第Ⅲ層の間に，第Ⅱ層と第Ⅲ層が混じりあった風化小礫を含む灰褐色土層（1 層）が堆積していた．炭化材は，この１層の上面から検出された.

試料は調製後, 加速器質量分析計（パレオ・ラボ, コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した. 得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後，^{14}C 年代，暦年代を算出した.

表１　測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-23219	位置：平坦面1 調査区：テストピット4 層位：1層	種類：炭化材（クリ） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側4年輪分 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）

3.　結果

表２に，同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（δ^{13}C），同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲，慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代を，図１に暦年較正結果をそれぞれ示す．暦年較正に用いた年代値は下１桁を丸めていない値であり，今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した.

^{14}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である．^{14}C 年代（yrBP）の算出には，^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した．また，付記した ^{14}C 年代誤差（± 1 σ）は，測定の統計誤差，標準偏差等に基づいて算出され，試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2％であることを示す.

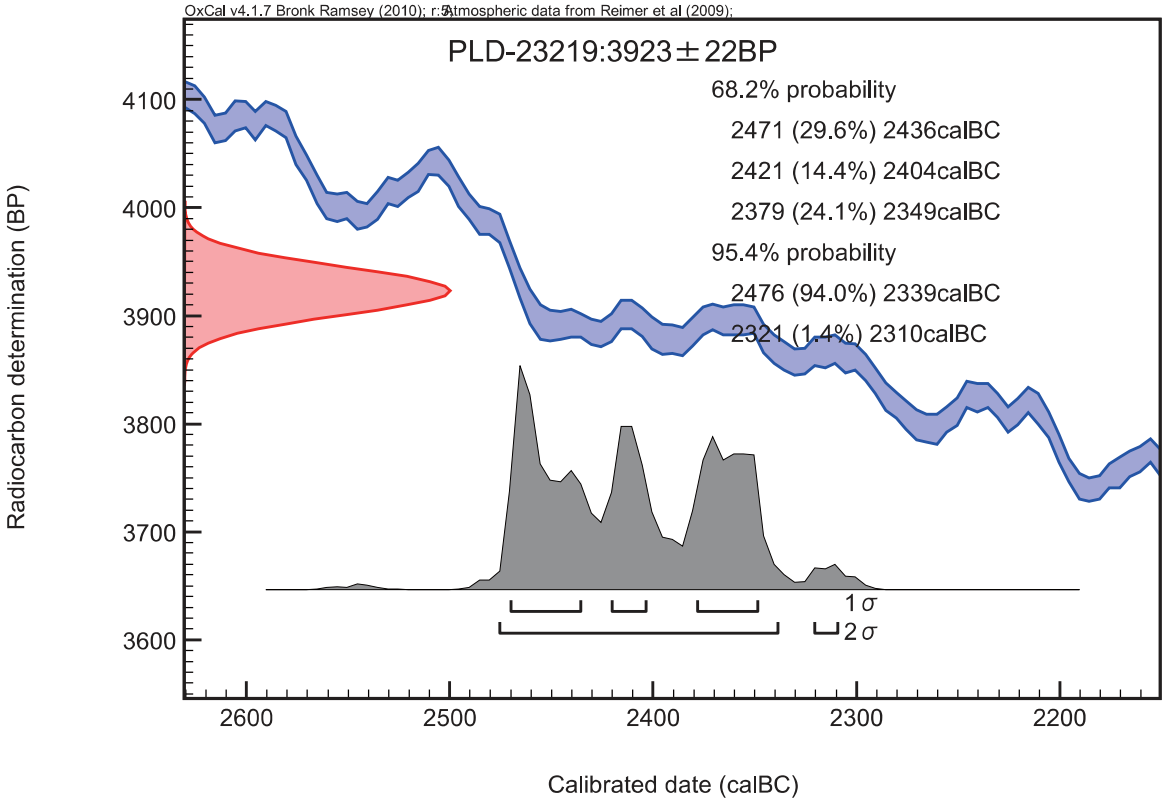
なお，暦年較正の詳細は以下のとおりである.

暦年較正とは，大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{14}C 年代に対し，過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動，および半減期の違い（^{14}C の半減期 5730 ± 40 年）を較正して，より実際の年代値に近いものを算出することである.

^{14}C 年代の暦年較正には OxCal4.1（較正曲線データ：IntCal09）を使用した．なお，1 σ暦年代範囲は, OxCal の確率法を使用して算出された ^{14}C 年代誤差に相当する 68.2％信頼限界の暦年代範囲であり，同様に 2 σ暦年代範囲は 95.4％信頼限界の暦年代範囲である．カッコ内の百分率の値は，その範囲内に暦年代が入る確率を意味する．グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C 年代の確率分布を示し，二重曲線は暦年較正曲線を示す．

表２　放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	δ ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1σ)	^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
PLD-23219	−25.85±0.21	3923±22	3925±20	2471BC(29.6%)2436BC 2421BC(14.4%)2404BC 2379BC(24.1%)2349BC	2476BC(94.0%)2339BC 2321BC(1.4%)2310BC



第１図　暦年較正結果

4.　考察

平坦面１のテストピット４において，風化小礫を含む灰褐色土層（1 層）の上面から検出された炭化材は，^{14}C 年代が 3925 ± 20 ^{14}C BP，較正年代が 2 σ暦年代範囲（確率 95.4％）において 2476-2339 cal BC(94.0%) および 2321-2310 cal BC(1.4%) であった．この年代は，小林（2008），小林編（2008），工藤（2012）を参照すると，縄文時代後期初頭に相当する．試料の炭化材が再堆積したのでなければ，1 層が堆積したのは縄文時代後期初頭かそれより前と解釈できる．

参考文献
Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.
小林謙一（2008）縄文時代の暦年代．小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文の考古学２　歴史のものさし」：257-269，アム・プロモーション．
小林達雄編（2008）総覧縄文土器．1322p，アム・プロモーション．
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測定と考古学―．373p，神泉社．
中村俊夫（2000）放射性炭素年代測定法の基礎．日本先史時代の 14C 年代編集委員会編「日本先史時代の 14C 年代」：3-20，日本第四紀学会．
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. and Weyhenmeyer C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 51, 1111-1150.
氏江敏文・右代啓視・疋田吉識（2012）オフイチャシ跡．40p，中川町エコミュージアムセンター．

オイフチャシ跡出土炭化材の樹種同定

小林克也（パレオ・ラボ）

1．はじめに

安平志内川右岸の南側より突出する舌状丘陵の北端に立地するオイフチャシ跡のテストピット４から出土した炭化材について，放射性炭素年代測定に伴い，樹種同定を行なった．

2．試料と方法

試料は，テストピット４の基本土層第Ⅱ層と第Ⅲ層に挟まれた灰褐色土層（1 層）の上面にはりついた状態で検出された炭化材１点である．試料の時期は，放射性炭素年代測定の結果，縄文時代後期初頭であった（放射性炭素年代測定の項参照）．試料について，残存半径と残存年輪数の計測を行なった．残存半径は試料に残存する半径を直接計測し，残存年輪数は残存半径内の年輪数を計測した．
炭化材の樹種同定では，まず試料を乾燥させ，材の横断面（木口），接線断面（板目），放射断面（柾目）について，カミソリと手で割断面を作製し，整形して試料台にカーボンテープで固定した．その後，イオンスパッタにて金蒸着を施し，走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製　JSM-5900LV）にて検鏡および写真撮影を行なった．

3．結果

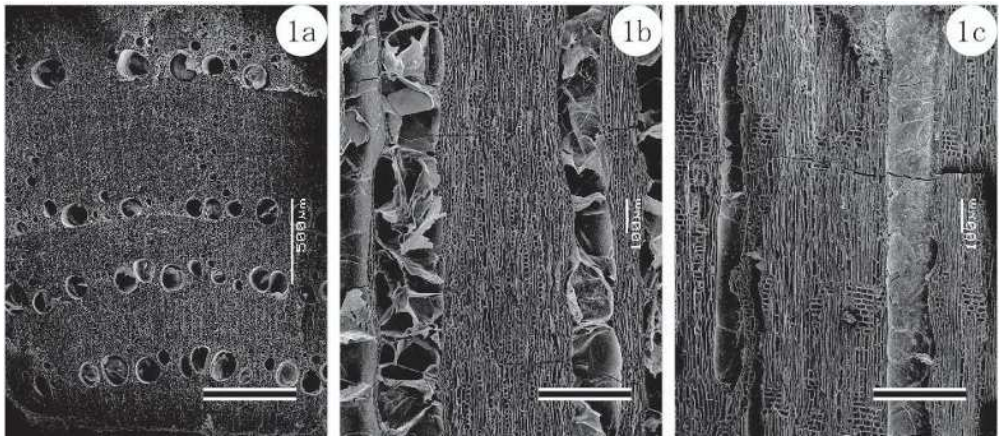
同定の結果，テストピット４から出土した炭化材はクリであった．同

表３　オフイチャシ跡出土炭化材の樹種同定結果

試料No.	出土遺構	層位	樹種	残存半径（cm）	残存年輪数
1	テストピット4	1層	クリ	0.5	4

定結果を表３に示す.
次に，同定された材の特徴を記載し，第２図に走査型電子顕微鏡写真を示す.
(1) クリ　*Castanea crenata* Siebold. et Zucc.　ブナ科　図版１　1a-1c(No.1)
　年輪のはじめに大型の道管が１～２列並び，晩材部では徐々に径を減じた道管が火炎状に配列する環孔材である．軸方向柔組織はいびつな線状となる．道管は単穿孔を有する．放射組織は同性で，単列となる.
　クリは，北海道の石狩，日高地方以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である．材は重硬で耐朽性が高い.

4. 考察
　テストピット４から出土した炭化材はクリであった．現在の植生では，クリは北海道の石狩，日高地方が北限である（平井，1996）．縄文時代後期に北海道で産出したクリは，千歳市の美々４遺跡で出土した加工材や流木などが北限として挙げられるが（伊東・山田，2012），それより北の地方では確認できていない．また江別市角山で行われた花粉分析では，縄文時代後期頃の気候はトウヒやコナラが卓越する冷温帯であったと考えられており（小野・五十嵐，1991），温帯から暖帯に生育するクリは顕著に生育していなかったと考えられる.
そのため，北海道北部に位置する中川町周辺では縄文時代後期にはクリが生育していなかったと考えられ，今回の試料はクリの生育地域からもたらされた可能性が高い.



第２図　オイフチャシ跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真
1a-1c. クリ (No.1)

引用文献
平井信二（1996）木の大百科－解説編－．642p，朝倉書房.
伊藤隆夫・山田昌久（2012）木の考古学．449p，青海社.
小野有五・五十嵐八枝子(1991)北海道の自然史―氷期の森林を旅する―．219p, 北海道大学図書刊行会.

報告書抄録

ふ り が な	あべしないがわうがんいせき
書　　名	安平志内川
副　書　名	測量・試掘調査報告書
巻　　次	なし
シリーズ名	なし
シリーズ番号	なし
編 著 者 名	氏江敏文，右代啓視，髙橋　理，疋田吉識
編 集 機 関	中川町エコミュージアムセンター
所　在　地	〒098-2626　北海道中川郡中川町字安川 28-9　　電話（01656）8-5133
発行年月日	西暦 2015 年（平成 27 年）3 月 20 日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 度分秒	東経 度分秒	調査期間	調査面積 m²	調査原因
		市町村	遺跡 番号					
安平志内川 右岸遺跡 （あべしないがわ うがんいせき）	中川郡中川町字 富和 （なかがわぐんなかがわちょうあざ とみわ）	07170	07	44 度 43 分 45 秒	142 度 1 分 53 秒	20140924 20141017	試掘調査 339.82 ㎡	保存目的

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
安平志内川右岸遺跡	もの送り場？	アイヌ文化期（幕末）	もの送り場？	鉤状鉄製品， 黒曜石製の石鏃， 土器片，ヒグマ骨， カワシンジュガイ	オフイチャシ跡の尾根筋の延長線上に位置

緯度・経度は世界測地系による．

安平志内川右岸遺跡

― 測量・試掘調査報告書 ―

平成27年３月20日発行

編集・発行／中川町エコミュージアムセンター
〒098-2626 北海道中川郡中川町字安川28-9
電話（01656）8-5133

印　刷／株式会社　国境