

# 鏡田遺跡出土木製遺物の年代と予察

## — 2017年度調査の概要報告 —

根岸 洋\*・小林 克\*\*・加藤 竜\*\*\*・吉川 純子\*\*\*\*  
松田 瑞生\*\*\*\*\*・早瀬 亮介\*\*\*\*\*・小原 圭一\*\*\*\*\*

### 1 研究の経緯と概要

鏡田遺跡は、秋田県湯沢市松岡字鏡田 127 に所在する、縄文時代晩期の遺跡である。横手盆地の南側、雄物川中流域（支流の大戸川）の左岸に立地し、土器・石器のほか各種土・石製品、漆塗櫛などの木製品、種実類等の自然遺物が出土した縄文時代晩期終末期の低湿地遺跡と報告されている（山下・鍋倉・杉淵，1974）。本遺跡周辺には標高100m前後の沖積地が広がっており、笹森丘陵に沿って縄文時代後期・晩期の遺跡が点在している。

本遺跡は昭和48年に圃場整備事業に伴って不時発見され、当時としては珍しい低湿地環境の発掘調査が行われた。その調査成果は秋田県文化財調査報告書第28集としてまとめられており、前述した各種出土遺物の他、ほぼ完形の結髪土偶や晩期終末期の土器群によって注目された<sup>1)</sup>。同遺跡出土土器群の型式学的位置づけについては小林克が実測図化とともに再検討を行い、I・II群に分けてそれぞれを大洞A式・A'式に比定した（畠山・小林，1981）。

本遺跡については調査年次が古く、当時の秋田県では埋蔵文化財の不時発見に対応した十分な調査体制をとることができなかつたために<sup>2)</sup>、遺跡を特徴付ける低湿地環境について満足な調査報告がなされなかつた。とりわけ多量に出土したとされる木材などの自然遺物について自然科学的検討が行われなかつたことから、それらの考古学的年代が他の出土遺物が示すものと同一か評価することは難しいのが現状である。また前掲報告書に記載されている出土遺物が調査者によってどの程度収集され、収蔵保管されているかも不明であった。

このような状況を鑑みて根岸は、本遺跡が現代の視点からみても希少性の高い晩期終末期の低湿地遺跡であることから、平成28年度から秋田県

立博物館および湯沢市教育委員会の協力を得て、資料収蔵状況についての確認作業を開始した。その結果、昭和48年調査時の出土遺物は選別した自然遺物も含めて秋田県立博物館に寄託されていること、調査員である山下孫継氏が残した調査記録についても収蔵されていることが判明した。

本稿では今後予定している鏡田遺跡出土遺物の整理及び遺跡の再調査に向けて、平成29年度に実施した資料調査の概要を紹介する。すなわち、収蔵状況に関する調査、漆塗櫛の考古学的年代についての調査、出土木材・櫛の放射性炭素年代測定に加え、木材の樹種同定についてその概要を報告すると共に、若干の考察を試みる。（根岸）

### 2 資料収蔵の状況

#### (1) 鏡田遺跡出土遺物

昭和48年調査時の出土遺物は、昭和53年7月1日付けで湯沢市教育委員会から秋田県立博物館へ一括で寄託された。遺物は復元土器、土製品、耳飾り等の装身具、動植物化石等の自然遺物、石器、土器破片の順に整理され、通し番号の付いた木箱に収納されている。総箱数は73箱であるが、この中には鏡田遺跡と同時に調査された塞の神遺跡の出土遺物が1箱分含まれている。復元土器、土偶、土版の一部は人文展示室に展示されており、残りの遺物は収蔵庫に保管されている。

#### (2) 山下孫継資料

山下孫継氏の調査研究に関する諸記録で、氏が亡くなった後、元羽後町立図書館長の鈴木俊男氏が遺族から譲り受けて保管していたが、同氏の厚意により平成29年1月27日に秋田県立博物館に寄贈された。資料は整理の途中であるが、岩井堂洞窟や鏡田遺跡など県南を中心とした遺跡調査に

\*国際教養大学 \*\*日本考古学協会 \*\*\*秋田県立博物館 \*\*\*\*古代の森研究舎 \*\*\*\*\*加速器分析研究所

関わる手帳、報告時の原稿、図面、写真フィルム、ガラス乾板、写真アルバムのほか、縄文土器の拓本集や、新聞記事の切り抜き帳などがあり、全体の分量は段ボール箱で8個分ある。ここでは鑑田遺跡に関する資料のみを抜粋し、その内訳を記して、若干の補足説明を加えておく。なお、原稿や図面にタイトルが付されている場合、「」内に括って示した。

#### A ネガアルバム

表紙に No.10 及び No.11 と書かれた 2 冊のネガアルバムに、鑑田遺跡関連の写真が含まれている。アルバムの体裁は、縦 28cm、横 23cm の台紙に、35mm モノクロネガフィルムを入れたスリーブとそのベタ焼きとを交互に貼付した状態である。アルバムには他の遺跡調査や出土遺物、参考図書の写真などが混在し、ネガまたはベタ焼きが脱落した箇所もあるが、鑑田遺跡発掘調査現場の写真は No.10 に 151 コマ、No.11 に 31 コマ、鑑田遺跡出土遺物の写真は No.10 に 80 コマ、No.11 に 304 コマ確認することができた。それらのうち本稿では発掘調査報告書では不鮮明な写真、及び未掲載写真の一部について示した（写真 1～5）。特に木材や土偶の出土状況からは、今後の調査に向けて貴重な情報が得られると考えられる。

#### B 鑑田遺跡第 1 次調査資料

昭和 48 年 4～5 月に実施された予備調査に関する諸記録で、「鑑田第 1 次」と朱書きされた角形 2 号封筒 2 つに分けて入れてある。その内訳は、以下に示す a～l の 12 件である。

- a) 「A トレンチ南壁断面図」原図（縮尺 1/20）
- b) 「鑑田 A 地点層序（側溝内露出層序）」青焼き（縮尺 1/20）2 枚
- c) 「C トレンチ南壁層序」原図（縮尺 1/20）
- d) B・C トレンチ及び塞の神遺跡のグリッド割り付け図原図
- e) 「鑑田 A 地点①」平面図青焼き（縮尺 1/50）及び同じ青焼きにグリッド割り付けを加筆したもの
- f) 「遺跡平面図」原図（縮尺 1/100）
- g) 「雄平地区大規模圃場整備事業現況平面図」

青焼き（縮尺 1/1,000）

- h) 遺物整理方法の書き付け 2 枚
- i) 遺物統計調査表 4 枚
- j) 「湯沢市鑑田遺跡第 1 次発掘調査略報」原稿及びコピー 4 部
- k) 「湯沢市鑑田遺跡第一次発掘調査略報」謄写版 5 部
- l) 「（秋田県湯沢市）鑑田遺跡 A 地点第 1 次発掘調査報告書」原稿及びコピー

g の圃場整備事業現況平面図には、鑑田遺跡 A・B・C 地点及び塞の神遺跡の位置が書き込まれており、その写真が発掘調査報告書に掲載されている。i の遺物統計調査表 4 枚は、トレンチ B、C、B 外、用水路の 4 地区に対応しており、土器片及び石器片の出土数量、土器の色調・器厚・口縁部形状・底部形態と文様の 5 項目について、グリッドごとに集計されている。これらの用紙の端には「湯高」と書かれていることから、集計作業は高校生の手によるのであろう。この統計調査成果は、l の報告書中で横手市（旧増田町）平鹿遺跡出土大洞 C2 式土器の統計結果と比較され、器壁の直線化、台付土器の増加、器壁の薄手化の傾向が指摘されている。

#### C 鑑田遺跡第 2 次調査資料

昭和 48 年 6 月に実施された本調査に関する諸記録で、「鑑田第 2 次」と朱書きされた角形 2 号封筒に入れてある。その内訳は、以下に示す a～t の 20 件である。

- a) 「湯沢市松岡・山田遺跡発掘調査の実施について」文書（秋田県教育委員会教育長発、昭和 48 年 5 月 4 日付、山下孫継あて）
- b) 発掘調査の経費・期間に関する相談の書状（門間光夫差出、5 月 11 日付、山下孫継あて）
- c) 「湯沢市松岡字塞ノ神、鑑田地区遺跡発掘調査員の依頼について」文書（秋田県教育委員会教育長発、昭和 48 年 6 月 8 日付、山下孫継あて）
- d) 「湯沢市松岡・山田遺跡（鑑田・塞ノ神）発掘調査実施要項」謄写版
- e) 発掘調査予算書コピー 3 枚
- f) 「調査日誌 山下」B5 判ノート

- g) 「(鐙田遺跡) A 地点トレンチ区割り図」原図  
(縮尺 1/100) 及びコピー 4 枚
- h) 3D・3E グリッド遺物出土状況平面図原図  
(縮尺 1/20)
- i) 「鐙田遺跡 A 地区平面・断面図および土層図」  
青焼き (縮尺 1/40)
- j) 「秋田県雄平地区県営大規模圃場整備事業図」  
青焼き (縮尺 1/20,000)
- k) 遺跡周辺地形図青焼き
- l) 鐙田遺跡発掘調査概要の青焼き
- m) 「(秋田県湯沢市) 鐙田遺跡第 2 次発掘調査中  
間報告」原稿及びコピー
- n) 遺物集計表 2 枚 (鐙田遺跡の調査日毎の累計)
- o) 遺物集計の書き付け及び統計調査表 (鐙田遺  
跡分 13 枚、塞の神遺跡分 2 枚)
- p) 「鐙田遺跡発掘調査報告書作成打合せ会につ  
いて」文書 (秋田県教育庁文化課長発、昭和  
48 年 11 月 12 日付、山下孫継あて)
- q) 「1 万 2 千年前に古い湿原 尾瀬ボーリング調  
査」新聞記事切り抜き (昭和 48 年 11 月 20  
日付)
- r) 報告書原稿に関する相談の葉書 (鍋倉勝夫差  
出、昭和 48 年 12 月 25 日消印、山下孫継あて)
- s) 砂沢式の土器写真 2 枚及び土偶写真 2 枚
- t) 報告書原稿下書き 11 枚

f は後出する D の調査日誌とは別に、山下孫継氏が作成した 6 月 14～29 日の調査日誌である。調査参加者と来訪者、報道への対応、調査所見、主要遺物の出土数量等が書き込まれており、特に調査所見には堆積土と層序に関する詳細な記述がなされている。o の遺物統計は第 1 次調査資料 (B-i) と同じ項目で集計されている。

#### D 「鐙田遺跡発掘調査日誌」

表紙には表題のほか「自昭和 48 年 6 月 14 日～至昭和 48 年 6 月 29 日」及び「秋田県教育委員会教育庁文化課」と書かれている。左側に罫線を、右側にグリッド表示用の十字線を青焼きした B4 判の用紙に、調査進捗状況が記述、図示されている。記載者欄には山下のほか鍋倉、杉淵、門間、遠藤、鈴木の名が見えるが、同じ調査日に記載者の異なる複数の頁があることから、調査員が担当

地区ごとに日誌を作成したものと考えられる。

#### E 鐙田合同合宿記録

本調査に発掘助手として参加した湯沢高校・湯沢北高校・増田高校の生徒達による合同合宿が、8 月 2～6 日に湯沢市立山田小学校で開催され、遺物洗浄、注記、土器復元等の整理作業が行われている。生徒達は当初同じ高校同士で 10 班に分かれて作業をしていたが、途中で他校同士が混成する形に班編制が行われている。本資料は班ごとに作成された 10 冊の B5 判ノートで、作業の成果と一日の反省、合宿中のレクリエーションや他校生との交流の感想などについて、生徒達の手により書き綴られている。

#### F 鐙田遺跡報告書作成関連資料

「鐙田遺跡原稿 22 枚在中 山下先生ゆき 鍋倉」と書かれた角形 2 号封筒に、他の調査員から山下氏あてに送られたとみられる報告書原稿の添え書きや、挿図・写真の一部などが入れている。その内訳は、以下に示す a～i の 9 件である。

- a) 調査状況図 14 枚
- b) 「雄平地区大規模圃場整備事業現況平面図」  
青焼き (縮尺 1/1,000)
- c) 「(鐙田低湿地遺跡) 全景」写真
- d) 漆塗櫛実測図トレース
- e) 遺物に関する書き付け 2 枚
- f) 報告書執筆分担青焼き、報告書原稿及びト  
レースについての添え書き 2 枚 (鍋倉勝夫筆)、  
報告書原稿及びトレースの送り状 (杉淵馨筆)
- g) 報告書原稿に関する相談の葉書 (鍋倉勝夫差  
出、昭和 49 年 1 月 4 日消印、山下孫継あて)
- h) 「鐙田原稿在中」封筒 (秋田県立横手高等学  
校名、昭和 49 年 1 月 18 日消印、山下孫継あ  
て、内容欠)
- i) 「鐙田講演原稿」7 枚

a の調査状況図は、グリッド設定図のコピーに掘り下げ範囲やその到達層序、検出遺構の位置等を加筆したものであり、これにより調査の進捗状況を調査日ごとに総合したと考えられる。(加藤)



写真1 調査層序（山下孫継資料 A）



写真2 木材・樹根の出土状況（山下孫継資料 A）



写真3 「泥炭化植物質堆積層上面の木材」（山下孫継資料 A；山下・鍋倉・杉淵，1974：頁 49 の第 1 図 15 を再掲載）



写真4 木材調査状況（山下孫継資料 A）



写真5 土偶出土状況（山下孫継資料 A）

### 3 分析遺物について

#### (1) 木材

発掘調査報告書の記述では、本遺跡「A 地区」において「現地表から約 80～90cm 下の第 4 層下部<sup>3)</sup>」から、「南北最大幅で 8.60m、東西約 21m の楕円状内に多くの腐食根、流木、樹葉」等の有機質遺物が集中する地点が検出されたとある（山下・鍋倉・杉淵，1974：頁 10）。これらの周辺から大洞 A 式の台付鉢や同種の破片、土版、櫛、丸玉などの遺物が出土したとされることから、収蔵資料のうち木材の 1 点を選んで放射性炭素年代測定及び樹種同定を実施した。

なお当該文化層のうち最上層には、約 5-15cm の厚さに樹葉が「緻密に敷き詰められて」いる一方、中・下層部には樹枝や太い樹幹が横に寝かした状態で横たえられており（写真 3）、更にやや比高の高い地点には「大木の樹根」（写真 2）が「自生状態のまま」に残されていたと記載されている。今回年代測定をした木材はサイズが小さく、これらの写真に映っている資料ではないと考えられるが、発掘調査報告書（前掲）の「図面 5」（頁 38）には小振りの樹枝等も多く図示されているため、当該文化層から出土した木材の一部である蓋然性が高いと言える。（根岸）

#### (2) 櫛

鏡田遺跡では 2 点の漆塗櫛が報告されている（山下・鍋倉・杉淵，1974）。

写真 6 のうち 1 は [3DIII 下（完型）青灰色粘土直上]、2 は [4DIII 下（半折）青灰色粘土直上 A19730618] と注記された資料である。3D ない

しは4D区は遺跡内に新排水溝を切った際、その壁面に木材の露出が多く見られた場所の南の隣接区にある（調査日誌には6月18日に5D区から櫛が出土した記載があり、食い違いがある）。「青灰色粘土」との注記から水浸かりで土壌がグライ化し、材ないし植物性遺物の保存が良好に保たれたと推測される。どちらの資料も赤い漆塗りが施された棟だけが残っている。歯材痕跡は棟のなかに空洞ないし土壌に置き換わって観察される。

1は幅75mm、最大厚10mm、最大高20mmを測る。暗い赤色を呈するがベンガラ漆とすればより明るい発色が本来であろう。棟の下端に14か所観察される径4mmほどの歯材痕跡は漆塗膜が覆い被さるか潰れ、明瞭に判断できないもののおそらくは丸い断面の材が用いられたとみられる。歯の位置に対して棟が外反りに湾曲し、一見し弥生時代の結歯櫛のように外側に開いた歯列が推測されるが、下端の歯材腐朽痕跡の観察では歯材それぞれは平行して結束され棟に埋め込まれている。

湾曲した棟の両端には一方を欠くが角状突起が伸び、残存した方では内側に瘤がある。また両端突起の間にも粘土を塑型材として低い瘤が3か所に作り出され、角状突起内側の瘤を含めると本来5か所に瘤があったと判断される。歯に近い棟下端側には両面とも隆起帯が棟全体の湾曲に沿って施されるが、片面の隆起が高く一方は低い。糸による結束の仕方で両面それぞれが不均衡な隆起となる可能性はあるが、歯材結束部に重なるかは不明。以上のほかには装飾的な造型はない。塑型材の粘土は細かいが、漆膜には皺が目立ち凹凸が著しい。また、随所に剥がれもみられる。

2は幅75mm、最大厚12mm、最大高27mmを測る。1同様暗赤色を呈するが、本来はより明るい色調であろう。棟の下端に16か所あいた歯材痕跡から径2.5mmの丸い断面の歯であったことがわかる。報告は歯材をタケとするが、竹串ないし竹ひごほどの細さである。角状突起の接合面には歯材の穴、突起内塑型材にも歯材腐朽痕が観察され、両端の歯材は棟を貫いて突起まで伸びたことがわかる。

棟は上部両端およびその中間に3か所突起ないし瘤をもつ。うち両端の角状突起と中央突起だけが残し、中央突起の左右両側の瘤は欠損している。

棟下端に近い歯との境には両面とも隆帯が沿うが、3か所が長さ6～7mmで途切れ、細い横長の瘤状に作り出される。その延長の棟両側に近い隆帯上には斜めに6列ほどの刻目が施される。ほかに角状突起の根元にも横長の瘤が作り出される。角状突起および中央突起の上面中央はわずかに凹むが、その縁には細かな刻みが施される。塑型材は細かな粘土が用いられ緻密に塗り込まれているためか、表面の漆膜には縮れや剥がれはない。

秋田県内の縄文晩期遺跡で櫛の出土が多いのは秋田市戸平川遺跡である。その装飾のない単純方形の棟は大洞C2式に伴う櫛の特徴である。きわめて古い発見例だが、大仙市西仙北殿屋敷遺跡の櫛もそれに該当する。鏡田遺跡の2点の櫛は歯材が丸い点からして縄文時代晩期以降の櫛と判断されるが、戸平川遺跡例とは異なる。

1のような外反りに湾曲する棟は福島県・荒屋敷遺跡に類例がある。また、2のような中央突起をもつ棟は宮城県・山王冨遺跡に類例がある。いずれも晩期終末～弥生初めにかけての遺跡であり、本遺跡出土の土器が示す時期もそれらに近い。以上から、これら2点の櫛は晩期終末頃に帰属すると判断する。（小林）

#### 4 放射性炭素年代測定（AMS測定）

##### (1) 測定対象試料

測定対象試料は、鏡田遺跡IV層下部から出土した木材1点と櫛1点（写真6-2）の合計2点である（表1）。櫛は漆膜が付着した破片2点全体を1試料とした。なお、これらのうち木材については同一試料と、同層から出土した他の木材を対象に樹種同定も実施されている（5 樹種同定参照）。

##### (2) 測定の目的

確定的な年代観が得られていない大洞A～A'式期の測定年代を得るとともに、他の出土遺物と木材が同じ年代か検証を行う。

##### (3) 化学処理工程

①メス・ピンセットを使い、土等の付着物を取り除く。

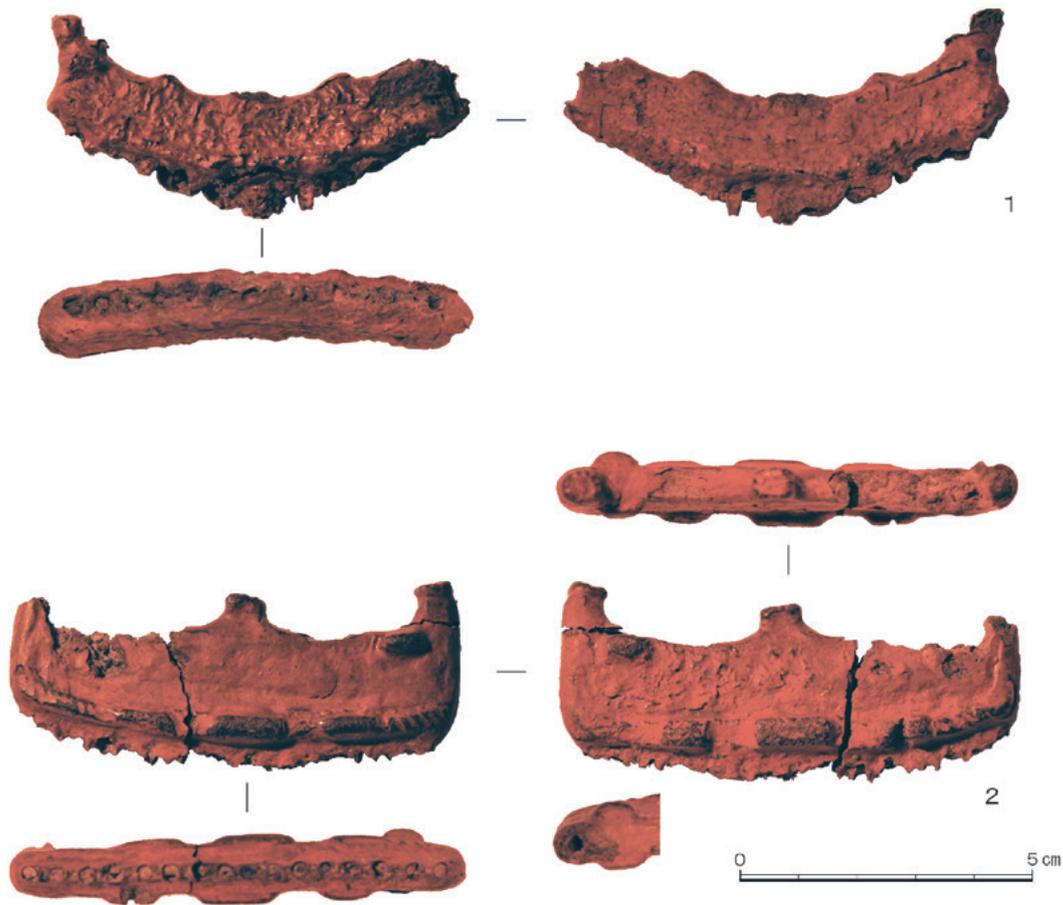


写真6 出土漆塗櫛

- ②酸 - アルカリ - 酸 (AAA : Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA 処理における酸処理では、通常 1mol/ℓ (1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AAA」、1M 未満の場合は「AaA」と表 1 に記載する。
- ③試料を燃焼させ二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を発生させる。
- ④真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- ⑤精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- ⑥グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

#### (4) 測定方法

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

#### (5) 算出方法

- ① δ<sup>13</sup>C は、試料炭素の <sup>13</sup>C 濃度 (<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である (表 1)。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- ② <sup>14</sup>C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 <sup>14</sup>C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期 (5568 年) を使用する (Stuiver and Polach

1977)。 $^{14}\text{C}$ 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。 $^{14}\text{C}$ 年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、 $^{14}\text{C}$ 年代の誤差( $\pm 1\sigma$ )は、試料の $^{14}\text{C}$ 年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

- ③ pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の $^{14}\text{C}$ 濃度の割合である。pMCが小さい( $^{14}\text{C}$ が少ない)ほど古い年代を示し、pMCが100以上( $^{14}\text{C}$ の量が標準現代炭素と同等以上)の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- ④ 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の $^{14}\text{C}$ 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の $^{14}\text{C}$ 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 $^{14}\text{C}$ 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差( $1\sigma=68.2\%$ )あるいは2標準偏差( $2\sigma=95.4\%$ )で表示される。グラフの縦軸が $^{14}\text{C}$ 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない $^{14}\text{C}$ 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13データベース(Reimer et al. 2013)を用い、OxCalv4.3較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、 $^{14}\text{C}$ 年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」または「cal BP」という単位で表される。

#### (6) 測定結果

測定結果を表1、2に示す。

木材 ABD-01-1 の $^{14}\text{C}$ 年代は、 $2620 \pm 20\text{yrBP}$ 、暦年較正年代( $1\sigma$ )は、 $2757 \sim 2744\text{cal BP}$ の範囲で示され、縄文時代晩期中葉頃に相当する(小林編 2008)。

櫛 ABD-02 の $^{14}\text{C}$ 年代は、 $3120 \pm 20\text{yrBP}$ 、暦年較正年代( $1\sigma$ )は、 $3375 \sim 3272\text{cal BP}$ の間に2つの範囲で示され、縄文時代後期後葉から末葉頃に相当する(小林編 2008)。

木材と櫛は、大洞 A ~ A' 式期の土器とともに同じ層から出土しているが、2点には年代差がみられる。また、大洞 A ~ A' 式期と比較すると、木材 ABD-01-1 はやや古く、櫛 ABD-02 はかなり古い年代値が得られた。流木と思われる樹木群が出土していることから、年代の異なる遺物が混在している可能性がある。

試料の炭素含有率は ABD-01-1 が 58%、ABD-02 が 60% といずれも適正值で、化学処理、測定上の問題は認められない。(早瀬・小原)

## 5 樹種同定

### (1) 試料

本分析調査では、鏡田遺跡から出土した木材2点について樹種同定を行った(表3)。

なお、試料のうち ABD-01-1 は放射性炭素年代測定が実施され、縄文時代晩期中葉頃の年代値が示されている(4 放射性炭素年代測定を参照)。

### (2) 分析方法

木材は、完全に乾燥して固結しており、薄片を切り出すことが不可能だったため、炭化材と同様の方法で観察した。すなわち、ステンレス剃刀で横断面、放射断面、接線断面を割り出しプレパラートに固定して反射光式顕微鏡で観察し、現生標本の形態に基づき同定を行った。

### (3) 結果

同定結果を表3に示す。本遺跡の木材は ABD-01-1 はクリ近似種、ABD-01-2 は散孔材と同定された。以下に同定の根拠を示す。

- ・クリ近似種 (Cf. *Castanea crenata* Sieb. et Zucc.)  
乾燥時にやや細胞が潰れた状態で固結している

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

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり			
						Libby Age (yrBP)		pMC (%)	
IAAA-170731	ABD-01-1	層位:IV層下部	木片	AAA	-27.75 ± 0.21	2,620 ± 20	72.17 ± 0.20		
IAAA-170732	ABD-02*	層位:IV層下部(4DIII下)青灰色粘土直上	櫛破片	AaA	-28.39 ± 0.25	3,120 ± 20	67.82 ± 0.19		

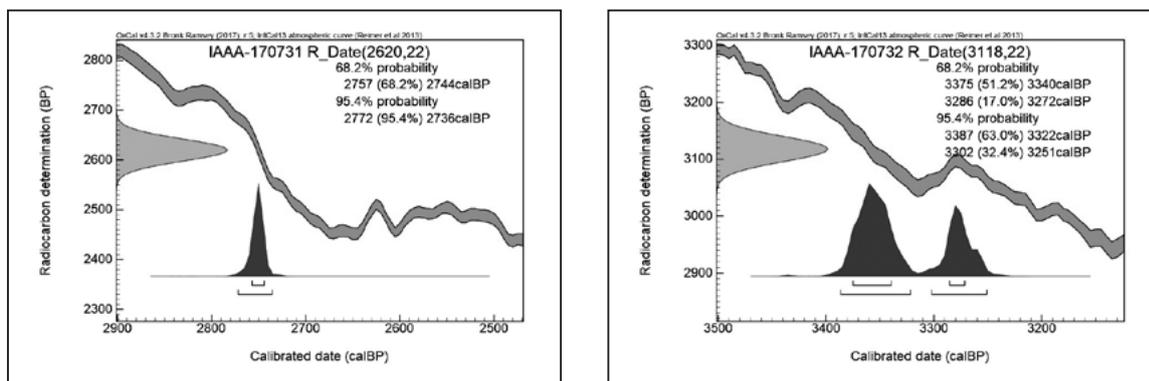
※写真6-2の櫛から採取した破片

[IAA登録番号: #8620]

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

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-170731	2,670 ± 20	71.76 ± 0.20	2,620 ± 22	2757calBP - 2744calBP (68.2%)	2772calBP - 2736calBP (95.4%)
IAAA-170732	3,180 ± 20	67.35 ± 0.19	3,118 ± 22	3375calBP - 3340calBP (51.2%) 3286calBP - 3272calBP (17.0%)	3387calBP - 3322calBP (63.0%) 3302calBP - 3251calBP (32.4%)

[参考値]



[図版1] 暦年較正年代グラフ (参考)



写真7 木片 ABD-01-1 試料採取箇所 (試料採取前)

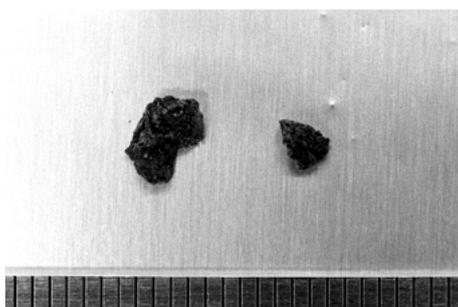
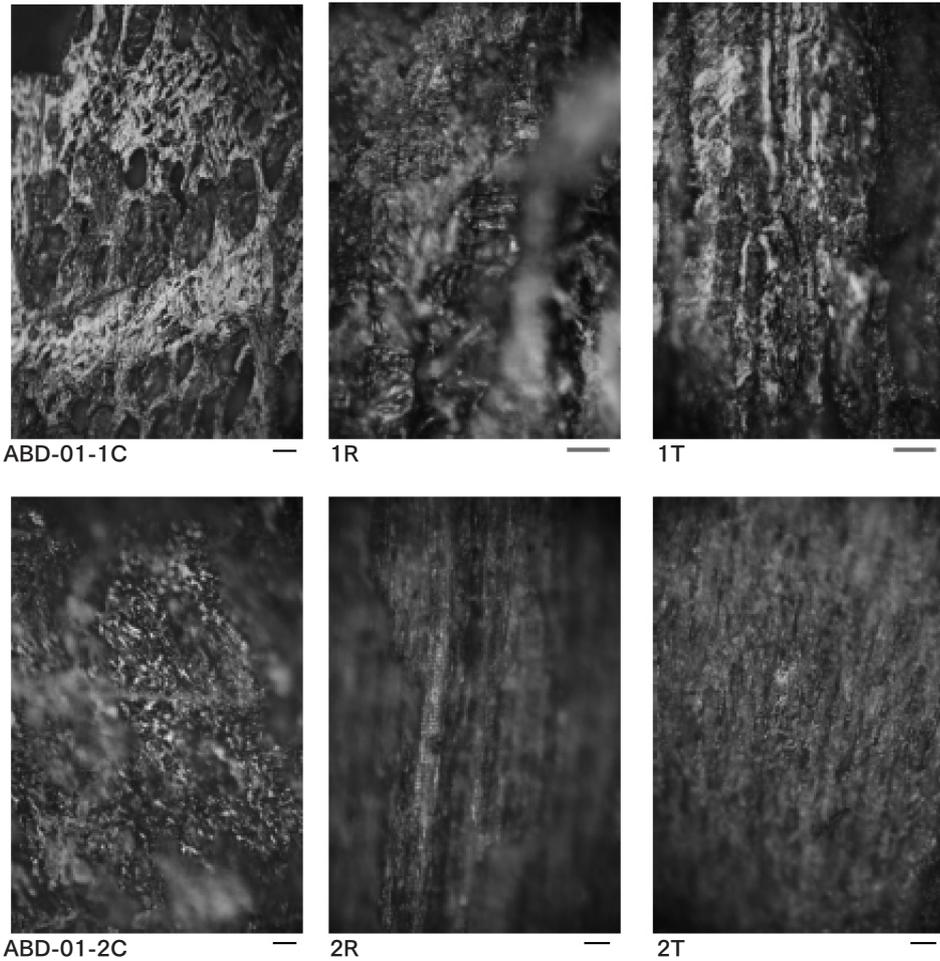


写真8 櫛 ABD-02 (表・全体採取)



写真9 ABD-02 (裏・全体採取)



【図版2】 鏡田遺跡出土材 C：横断面、R：放射断面、T：接線断面、スケールは0.1mm



写真10 ABD-01-1 試料採取箇所（採取前）

表3 鏡田遺跡出土木材の樹種

試料番号	層位	樹種
ABD-01-1	IV層下部	クリ近似種
ABD-02-2	IV層下部	散孔材

が、横断面で年輪最初に大きな道管が数個塊をなしている。その後径を減じて波状に小道管が配列する、環孔材であることが観察出来た。放射断面では小面積であるが同性の放射組織が認められ、接線断面で放射組織が単列であることが確認された。以上のような構造の樹種はクリとコナラ節がある。採取できた破片は幅3mm程度で小さいが、その範囲ではコナラ節に顕著な広放射組織は確認されなかった。

・散孔材

乾燥して固結し細胞がかなり潰れているが、横断面で年輪界と小径の道管が均等に配列しているのが確認できる。また放射断面では平伏と方形の2種類の放射組織があるようで、異性である。接線断面では放射組織が細長い形状で見えているが、潰れていて幅は不明である。道管の形や配列もかなり斜め方向に押し潰されていることから、散孔材との同定にとどめた。（吉川・松田）

## 6 分析成果と考察

### (1) 木材

今回分析を行った鐙田遺跡出土木材（ABD-01-1）は、大洞 A 式のみが出土したとされる（山下・鍋倉・杉淵，1974：頁 32）「第 4 層下部」から出土したものである。従って当該木材についても同様の年代に収まる事が予想されたが、AMS 法による放射性炭素測定によれば縄文晩期中葉頃に相当し、樹種同定ではクリ近似種であるとの成果が得られた。

出土木材が示した  $^{14}\text{C}$  年代で 2600 年代 (yrBP)、暦年較正年代 ( $1\sigma$ ) で 2750 年代 (cal BP) は、推定暦年代で 800 年頃に相当する。これは、主に北上川中流域における土器付着炭化物・炭化材の年代測定値を基にして晩期の実年代を論じている小林謙一（2009）によれば、大洞 C2 式期でも新しい段階に相当することになる（表 4）。しかし小林が示している当該期の年代測定値は当然のことながら若干の幅を持つため、今回分析した木材についても、小林の提示する大洞 A1 式期に相当する可能性をも考慮しておく必要がある<sup>4)</sup>。いずれの考古学的年代を採用するにしても、本遺跡「A 地区第 4 層」に検出された有機質遺物が集中する地点が、縄文晩期後半段階の所産であることが確認されたことは意義深い。

表 4 東北地方における縄文晩期の推定暦年代  
（小林 2009）

時期区分	土器型式	推定暦年代 (calBC)
晩期前葉	大洞 B1	[1280-1250] ~ 1170
	大洞 B2	1170 ~ [1130-1100]
	大洞 BC	[1130-1100] ~ [1060-1000]
晩期中葉	大洞 C1	[1060-1000] ~ [940-900]
	大洞 C2	[940-900] ~ [840-800]
晩期後葉	大洞 A1	[790-780] ~ 600 ?
	大洞 A2	600 ? ~ 500 ?
晩期末葉	大洞 A'	[550-500] ? ~ 400 ?

他方、当該分析資料は小林氏の提示する大洞 A2 ~ 同 A' 式期に相当する年代測定値の幅から外れると考えられる点には留意すべきである。これは本遺跡の発掘調査時の所見を裏付ける成果と言えと共に、本遺跡出土土器群<sup>5)</sup>の再整理作業に向けても重要な示唆を与えるものと考えられる。

また今後本遺跡の再調査を行う場合、大量の木材が出土した「第 4 層下部」が、出土遺物や測定年代から見ても鍵となる文化層になると推測できる。

### (2) 漆塗櫛

今回年代測定を実施した櫛（ABD-02、写真 6-2）の塗膜部分の年代測定においては、縄文晩期後半とする型式学的分析と放射性炭素年代測定が一致しなかった。この結果については、当該資料が保管されているガラスケース内に散布する塗膜破片中に、より古い年代に帰属するものが混入していた可能性を否定できない。

縄文時代後期・晩期の櫛の年代測定は過去ほとんど試みられていないことから、当該資料の年代比定については近年弘前大学によって進められている CT スキャンによる技法研究の進展を考慮しつつ、総合的に判断すべきだと考える。（根岸）

## 謝辞

鐙田遺跡関連資料の調査および本稿の掲載を許可して頂いた秋田県立博物館、寄託資料の放射性年代測定を許可して頂いた湯沢市教育委員会、及び鈴木俊男氏・吉川耕太郎氏に感謝致します。

なお本稿は、根岸に与えられた公益財団法人高梨学術奨励基金平成 29 年度若手研究助成（「東北地方北部における紀元前一千年紀の気候変動と居住形態に関する考古学的研究」）および国際教養大学平成 29 年度科学研究費補助金インセンティブ経費による成果の一部を含みます。

## 註

- 1) 本遺跡出土遺物はその重要性を鑑みて昭和 51 (1976) 年に湯沢市指定文化財に一括登録され、さらに結髪土偶 2 点については平成 23 年に秋田県の指定有形文化財（考古資料）に指定されている。出土遺物は湯沢市から秋田県立博物館に寄託されているため、土器や土偶については同博物館の常設展示において見学することが可能である。
- 2) 発掘調査報告書及び調査記録類によれば、480 $\text{m}^2$ を調査対象として 16 日間（昭和 48 年 6 月 14 日 ~ 29 日）で本発掘調査が行われ、同一年度内に

発掘調査報告書が刊行されたことになる。

- 3) ここでいう「第4層下部」とは、「いわゆる腐植土層」（報告書の断面図では「IV腐」と記載）で厚さは10-30cm前後であり、この直上には遺物を全く含まない「青灰色の砂土層」が堆積している。
- 4) 表4に記載した推定暦年代は、小林（2009）の本文（68頁）に書かれた数値であり、[ ]内の数値は元文献に幅を持たせて記載されたものをそのまま引用した。これらの推定暦年代と例えば小林達雄編（2008）で示された年代には若干の違いがあり、各土器型式に与えられる年代値は厳密な意味では定まっていないことに留意すべきである。例えば、大洞C2式の土器付着炭化物の中にも<sup>14</sup>C年代で2600年代（yrBP）と報告された個体も一定数含まれている。
- 5) 発掘調査報告書（山下・鍋倉・杉渕，1974：頁32）には、大洞A'式土器が「第3層上層部」を中心に出土したと記載されている。これが正しければ、大洞A式と同A'式が層位的に区分されたことになる。今後、小林克による型式学的分析（畠山・小林，1981）や一定量出土している大洞A2式と併せて、本遺跡出土土器群の再整理を進める必要がある。

#### 引用文献

- 小林謙一，2009，「近畿地方以東の地域への拡散」，西本豊弘編『新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代』雄山閣，頁55-82
- 小林達雄編，2008，『総覧縄文土器』，総覧縄文土器刊行委員会，アム・プロモーション
- 畠山憲司・小林克，1981，「秋田県における亀ヶ岡文化の展開」，『考古風土記』第6号，頁93-117
- 山下孫継・鍋倉勝夫・杉渕 馨，1974，『鏡田遺跡発掘調査報告書』秋田県文化財調査報告書第28集，秋田県教育委員会・湯沢市教育委員会
- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51 (1), 337-360
- Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 55 (4), 1869-1887
- Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of <sup>14</sup>C data, *Radiocarbon* 19 (3), 355-363