

縄文時代におけるクリ果実の剥き方と保存方法について

荒 川 隆 史

1 研究の目的

本研究は、縄文時代のクリ果実の剥き方を明らかにし、その保存方法を検討するものである。クリ果実は縄文時代におけるメジャーフードの一つであり、灰汁抜きが必要がない甘味な食料である。滋賀県栗津湖底遺跡で見つかった縄文時代早期の「クリ塚」のクリ果皮8,058個体分〔滋賀県教育委員会ほか2000〕をはじめとして、国内の早期～晩期の221遺跡でクリの果実や果皮などが確認されている〔和田2007〕。縄文時代晩期末葉の新潟県青田遺跡では、推定27,716個のクリ果皮が出土し、大量に消費されていたことが裏付けられた〔新潟県教育委員会ほか2004〕。

クリ果実は、収穫後に速やかに殺虫処理をしないとクリシギゾウムシ等による被害を受け、急速に食物としての価値を失う。保存実験を行ったところ、果実を採取後に自然乾燥させただけのものは全体の75%に虫害が認められた〔荒川2014〕。青田遺跡では幅を計測できる遺存状態が良好な119個体中、虫害による穴の開いたものは1個体のみであった。したがって、何らかの方法で殺虫してから保存し、利用したと考えられる。

そして、青田遺跡のクリ果皮は、一部が割れただけのほぼ完形に近い形状を呈し、表裏面の果皮が二枚貝のように連結したままのものがあることが特徴である。吉川純子はこれらを鋭利な道具で剥いた結果と推定した〔吉川ほか2000〕。新潟県教育委員会ほか〔2004〕では、切る（裂く）剥き方によって完形に近い子葉を獲得していたものと想定し、実証的な実験考古学的研究の必要性を指摘した。

一方、名久井文明は縄文遺跡出土の炭化したクリ子葉の表面に皺が多いこと、こうした皺は民俗例から十分に乾燥させた後に搗いて皮を除いた果実と共通すること、奈良・平安時代の文書にある「干栗」や「搗栗」などが縄文時代と現代の民俗例とを技術的につなぐ根拠であるとし、乾燥保存したクリ果実を棒で搗いて子葉を取り出したと推定した〔名久井2012〕。そして、乾燥させることは長期保存のためであると考えた。また、殺虫方法については天日乾燥・水漬け・砂グリ・煮沸などの民俗例を紹介した。考古資料・文献資料・民俗例を総合した注目すべき見解であると同時に、保存方法と剥き方に関連性を見出した点は特筆される。

しかし、この見解にはいくつかの課題も残る。第1に、対象となった縄文時代のクリ子葉は炭化したものであり、食べるためのものとは限らない点である。千葉県加曽利貝塚の縄文時代後期のクリ貯蔵穴例について、渡辺誠は短期貯蔵を示すものと評価したが〔渡辺1996〕、このクリ子葉は炭化したものである〔杉原ほか1976〕。同様に、大量の炭化クリ子葉が出土した秋田県梨ノ木塚遺跡の縄文時代晩期のフラスコ状土坑は、壁全体が赤化するほどに焼け、大量の炭化材も伴っていることから〔秋田県教育委員会1979〕、土坑内でクリ子葉を焼いた可能性が高い。こうした炭化クリ子葉と炭化材・焼土が出土する例は、新潟県沖ノ原遺跡の大型長方形家屋（中期）〔津南町教育委員会1977〕や福島県和台遺跡の竪穴住居（中期）〔飯野町教育委員会2003〕、新潟県布場平D遺跡（後期）〔堀之内町教育委員会1985〕や山形県下叶水遺跡（晩期）〔(財)山形県埋蔵文化財センター2009〕の土坑でも認められる。和台遺跡では埋納状況から祭祀に関するものと推定されている〔吉川2003〕。したがって、炭化クリ子葉を食用として取り扱うには遺構の機

能や出土状態の検討が必要である。

第2に、乾燥したクリ果実を棒などで搗いて子葉を取り出す方法では、果皮が分割することが予想されるが、青田遺跡の果皮は一部が割れただけのほぼ完形に近い形状を呈す。したがって、青田遺跡では分割しない別の方法で子葉を取り出していたと推定される。

以上から、クリ果実の剥き方と保存方法については、食用の可能性が高い生のクリ果皮の分析が必要と考えられる。本研究では、青田遺跡等のクリ果皮の分析と実験考古学的研究を行い、両者の結果を総合して剥き方を検討する。そして、剥き方は殺虫・保存方法と関連する可能性が高いことから、剥き方とおとして殺虫・保存方法を推定することとする。

2 資料と方法

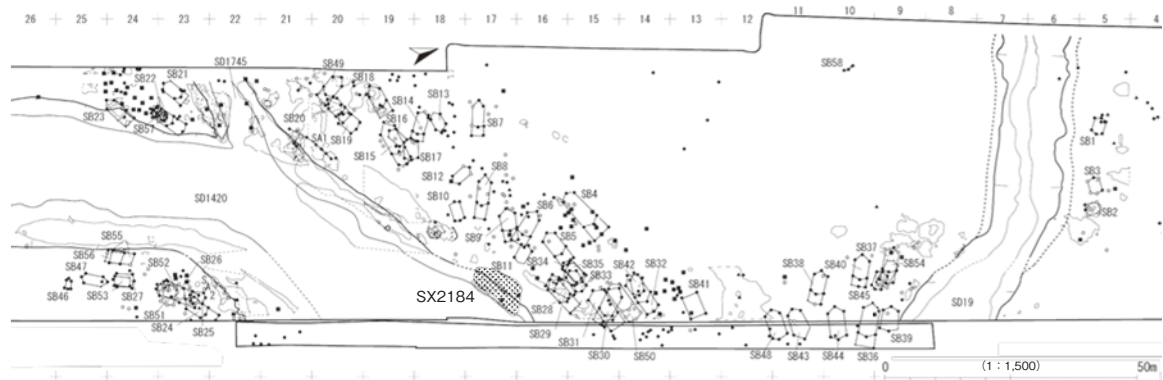
(1) 青田遺跡の概要と資料

青田遺跡は新潟県新発田市金塚に位置し、標高マイナス1m～プラス1.6mの沖積低地に立地する（第1図）。縄文時代晩期末葉の集落は、河川SD1420とその分流SD19の両岸に沿って形成されており、南北210mの範囲で確認された（第2図）。検出された遺構は、掘立柱建物58棟、貯蔵穴とみられる土坑79基、埋設土器11基、炭化物集中範囲269か所、堅果類廃棄範囲59か所などである。遺物は土器750箱、石器24,513点、丸木舟1点や木柱458点をはじめとする大量の木製品、漆製品などが出土した。これら遺構・遺物は大きく上層（鳥屋2b式期）と下層（鳥屋2a式期）に分かれる。堅果類はクリ・クルミ・トチノキで構成される。サンプリングした土壤の水洗選別によって得られた果皮の推定個体数は合計36,165個であり、内訳はクリ76.6%、クルミ12.5%、トチノキ10.9%とクリ果皮が多いのが特徴である。

分析資料は、SD1420右岸斜面2のSD1420-2a層から検出された堅果類廃棄範囲SX2184などから出土したク



第1図 分析対象遺跡の位置



第2図 青田遺跡上層の遺構配置とSX2184の位置〔新潟県教育委員会ほか2004から作成〕

リ果皮23点である（第2図）。SX2184では長さ12m・幅5.1mの範囲からクリ果皮・トチノキ種皮（推定615個）・クルミ果皮（推定561個）が出土した。クリ果皮は17F11・12グリッドに密集した状態で検出されたことから、1m四方のブロックで土ごと取り上げられた。この4分の1を水洗選別した結果、果皮の両面が残存するものが71点、半分以上が残るものは46点が確認された。なお、ブロックサンプルを除く土壌のクリ果皮個体数は推定251個であるが、本来は600個以上あったものと推定される。このほか、SD1420右岸斜面1から検出されたSX958とSD1420右岸斜面3から検出されたSX1686、SD1420左岸斜面1のE9c層から出土したクリ果皮各1点も対象とする（第1表）。

新潟県教育委員会ほか〔2004〕では、クリ果皮の破損部位をⅠ類－頂部破損、Ⅱ類－下部破損、Ⅲ類－側部破損、つぶれの状態をA類－上下方向、B類－左右方向、C類－前後（表裏）方向に分類して、果皮の両面が残存する71点の分析が行われた。その結果、Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ類が同程度あり、C類が多いことが明らかになった。これらは現在まで水漬け状態で保管されているが、出土してから15年以上経過したため、その多くが壊れて元の形状を保っていない。このため、本研究では、残りの良い23点を対象として観察することとする。

（2）野地遺跡の概要と資料

野地遺跡は新潟県胎内市八幡に位置し、標高7.5m～8.8mの沖積低地に立地する縄文時代後期中葉～晩期中葉の集落である（第1図）。2005年度のP1～P4調査区から掘立柱建物1棟、平地住居1基、竪穴状遺構2基、土坑墓4基、土坑46基などの遺構と、土器150箱以上、石器6,790点、漆製品などの遺物が層位的に検出された〔新潟県教育委員会ほか2009〕。また、2010年度の13・18トレンチからは、土坑1基、ピット7基、堅果類廃棄範囲が検出された〔新潟県教育委員会ほか2013〕。2005年度調査の堅果類廃棄範囲は40か所あり、このうちクルミを主体とするものが34基、トチノキ・クリ主体のものが6基である。

分析資料は、P2調査区のH2層から検出されたSN1109出土クリ果皮である（第3図）。H2層からは堅果類集中範囲13か所と小種実集中1か所がまとまって検出されており、廃棄場として利用さ

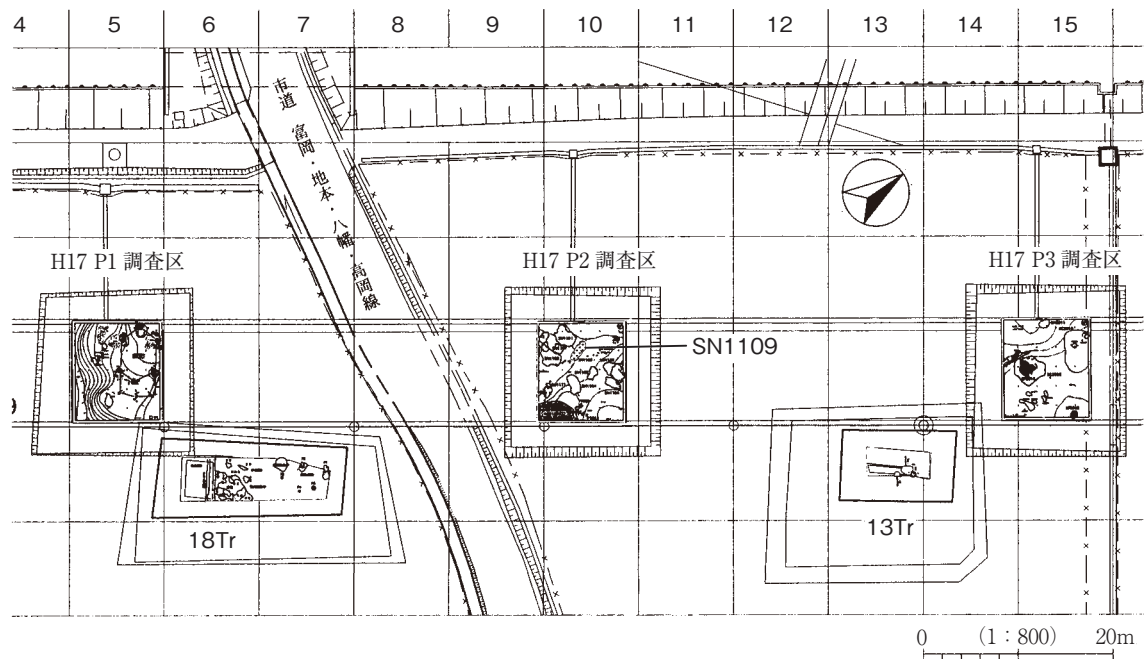
第1表 青田遺跡出土クリ果皮のサイズ

No.	台帳No.	グリッド	遺構	層位	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)
1	34	17F11・12	SX2184	1	33.2	32.6	12.7
2	46	17F11・12	SX2184	1	32.2	22.6	10.0
3	60	17F11・12	SX2184	1	31.8	31.2	10.6
4	65	17F11・12	SX2184	1	21.8	18.7	10.9
5	68	17F11・12	SX2184	1	38.9	31.7	19.0
6	124	17F11	SX2184	1	28.4	25.9	13.2
7	131	17F11	SX2184	1	27.0	25.5	7.0
8	132	17F11	SX2184	1	24.6	23.6	13.4
9	135	27D12	SD1420	E9c	24.9	31.2	16.3
10	13	17F11・12	SX2184	1	32.8	28.0	14.3
11	19	17F11・12	SX2184	1	26.1	25.8	7.1
12	44	17F11・12	SX2184	1	35.4	34.1	8.3
13	121	23C 4	SX1686	1	37.6	22.7	16.0
14	47	17F11・12	SX2184	1	29.5	29.1	15.0
15	123	17F11	SX2184	1	35.2	29.7	10.6
16	127	17F11	SX2184	1	28.2	31.2	13.2
17	133	17F11	SX2184	1	27.7	23.0	14.0
18	26	17F11・12	SX2184	1	27.1	22.8	7.5
19	53	17F11・12	SX2184	1	28.8	26.2	16.1
20	56	17F11・12	SX2184	1	21.8	26.8	15.1
21	117	17F11・12	SX2184	1	23.6	29.3	21.5
22	119	17E17	SX958	2a	26.3	33.1	17.1
23	122	17F11	SX2184	1	27.7	30.3	15.3

※台帳No.は新潟県教育委員会ほか〔2004〕の整理作業時のもの。

第2表 野地遺跡SN1109出土のクリ果皮のサイズ

No.	地区	グリッド	遺構	層位	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)
1	P2	10D 2・3・7・8	SN1109	1	24	25	5
2	P2	10D 2・3・7・8	SN1109	1	24	22	4
3	P2	10D 2・3・7・8	SN1109	1	32	25	6
4	P2	10D 2・3・7・8	SN1109	1	30	32	9



第3図 野地遺跡の調査範囲とSN1109の位置〔新潟県教育委員会ほか2009・2013から作成〕

れていたと考えられている。SN1109は長さ2.2m、幅0.85mで、平坦面に厚さ約4cmで堆積する。果皮は大半が細片であるが、高さと幅を計測できるものが20点ほどあり、種実分析によって幅46.7-21.2mm (29.0 ± 6.4)、高さ36.0-22.7mm (28.5 ± 4.3)であることが明らかにされている〔吉川2009〕。このうちの4点を分析対象とする（第2表）。

（3）遺跡出土クリ果皮の分析方法

前述したように、青田遺跡のクリ果皮は、分割せずに剥かれて頂部・底部・側面の一方から子葉が取り出されていたことが明らかにされている。しかし、破損部位は分かるものの、破損部位が割れたものなのか欠けているのか、残存する他の部位に割れがあるのかといった詳細が不明である。本研究では、各個体について表・裏面、左右側面、頂部、底面（座）の割れ・欠けを観察し、クリ果実の模式図に記入することとする。そして、どのように剥いて子葉を取り出したかを明らかにする。また、各面を写真撮影し、表裏面を中心に模式図とともに示すこととする。

（4）クリ剥きの実験考古学

現生クリ果実を用いて、クリの剥き方の再現実験を行う。保存実験によると、殺虫方法で有効なのは砂クリ・水漬け・加熱処理である〔荒川2014〕。砂クリと水漬けは生保存と乾燥保存の両方が可能であり、加熱処理したものは乾燥保存のみとなる。したがって、実験には生のものと生のものを自然乾燥させたものの2種類を用いる。自然乾燥のものは乾燥を開始してから1年以上経過したものである。そして、それぞれそのまま剥く場合と、10分間茹でたものを剥く場合に分ける。剥く方法は、「歯」・「磨石・石皿」・「木槌・板」で行う。「歯」は最も身近な刃物であり、噛む位置を自由に選択することができる。「磨石・石皿」では石皿の上に果実を置き、斜め上から押しつぶすようにして行う。「木槌・板」では板の上に果実を置き、木槌の端部で上から槌いて行う。以上の方法による果皮の状態を観察した。

3 遺跡出土クリ果皮の分析結果

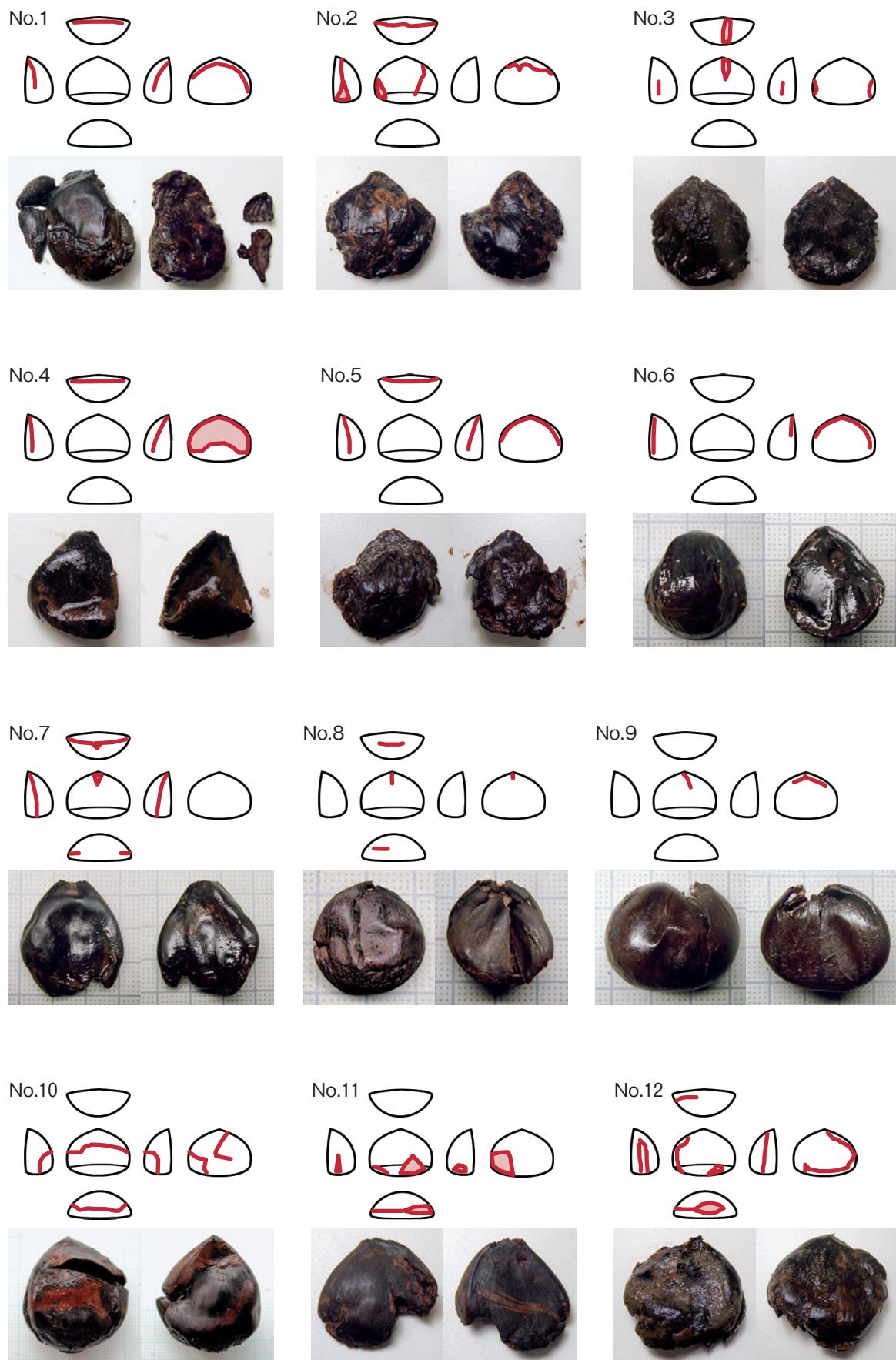
(1) 青田遺跡

観察結果を図と写真で示した(第4・5図)。1～9は果皮の頂部から子葉を取り出したと考えられるものである。1は頂部から両側面にかけて割れているが、表面及び底面は連結しており、上部から子葉を取り出したことが明らかである。2は頂部から左側面が割れているが、右側面及び底面に割れは認められない。3は頂部にのみ大きな割れを確認でき、他に子葉を取り出せるほどの割れは認められない。4は頂部から左右側面が欠損し、表面・裏面・底面のみ遺存する。5は1と同様に頂部から左右側面にかけて割れを確認できるものである。6は遺存状態がよく、頂部を開口して子葉を取り出したことを良く示している。7は頂部から左右側面、さらに底面まで割れが及ぶものである。8・9は頂部にのみ大きめの割れが認められる。以上の果皮に共通するのは、底面が割れていないことである。このことは、頂部を剥く際に果皮の表面と裏面が分離しないように意図的に行われていたことを物語っている。また、4を除き大きな欠損が認められないことは、果皮に穴が開かないような方法で剥いていたことを示しており、果皮と子葉の剥離がスムーズであったことがうかがえる。このことは、8や9のように頂部の開口部の大きさが子葉と同程度しかないことから推測できる。

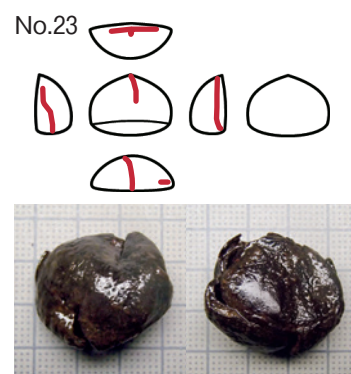
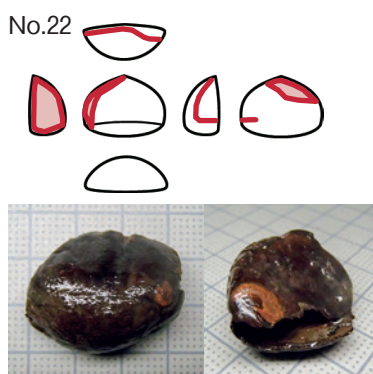
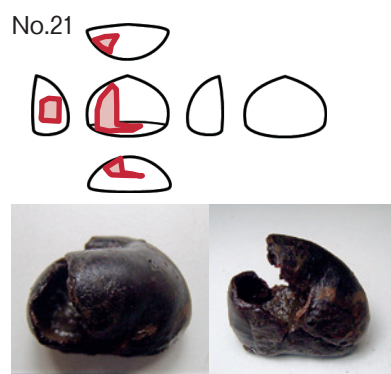
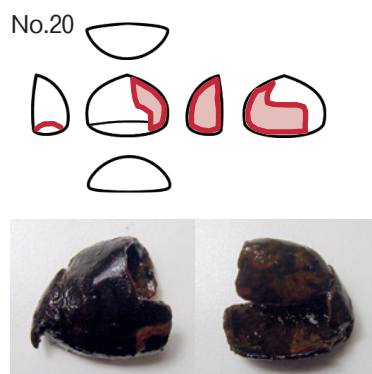
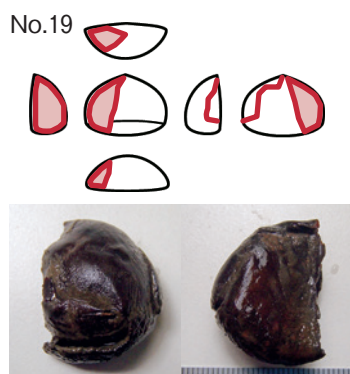
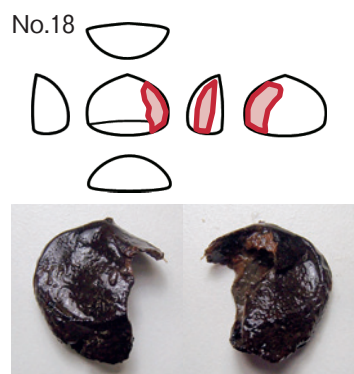
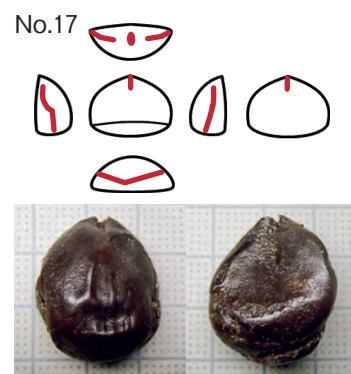
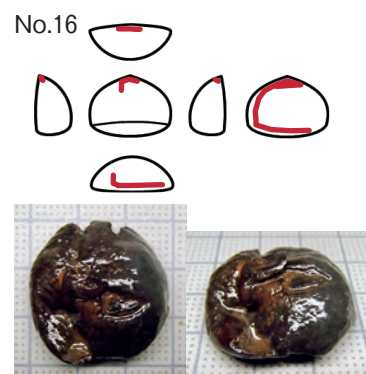
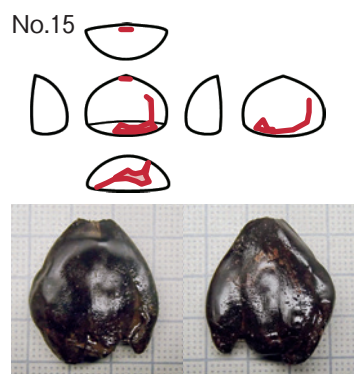
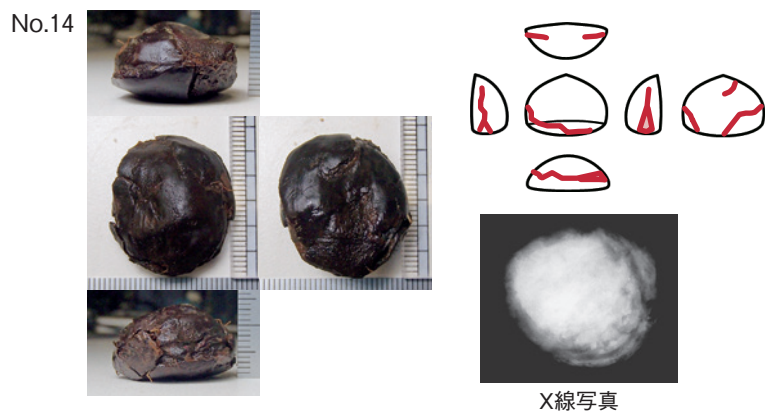
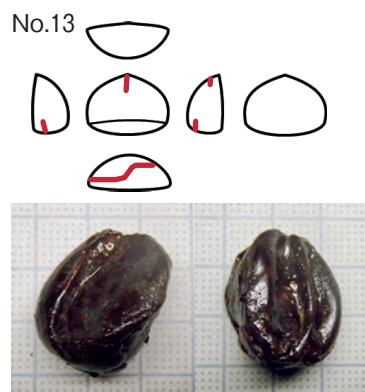
10～17は果皮の底面から子葉を取り出したと考えられるものである。10は底面から左右側面の下部にかけて割れが認められるもので、表面の割れは取り出し後の割れと考えられる。頂部はまったく割れておらず、底部から子葉を取り出したことが明らかである。11は底部と表面下部に欠損が認められるが、果皮の上半に割れはなく連結したままである。12は左右側面から底面にかけて割れているが、頂部は連結したままである。底面の欠損もわずかに過ぎない。13は底面にのみ大きな割れがある完形のもので、果皮が欠損しないように剥いて子葉を取り出したことが分かる。14は底面から左右側面にかけて割れている。底面の割れた部分が幾分開いていたため観察すると、内部は空洞ではなく、別のクリ果皮と思われる個体が挟まれていることが分かった。そこで、X線で写真撮影したところ、外側の果皮の内部に別個体の果皮が同一方向に重なっていることを確認できた。つまり、2個体のクリ果実を底部から剥いて子葉を取り出した後に、一方のクリ果皮にもう一方のクリ果皮を底部から差し込んだものと考えられる。これは廃棄後の自然状態で偶然できたものとは考えにくく、人工的に行われたものと考えてよからう。10～17は、頂部から子葉を取り出したものと同様に表面と裏面が分離しておらず、底面以外に欠損はほとんど認められない。そして、14は完形のクリ果皮でなくては成立せず、その存在はクリ果皮を壊さずに丁寧に剥くことへの意思を感じざるを得ない。

18～23は果皮の側面から子葉を取り出したものと考えられる。18は右側面が欠損しており、ここから子葉が取り出されている。しかし、遺存する部分に割れは認められない。19は左側面が欠損する。20は右側面から裏面下部にかけて大きく欠損する。21は左側面から正面左側の欠損部から子葉を取り出したと考えられる。22は左側面から裏面上部にかけて欠損している。23は右側面から底面にかけての割れが著しいことから、この方向から子葉を取り出したものと考えられる。以上から、側面から子葉を取り出した場合は、その多くが側面に欠損が生じると言える。したがって、側面から取り出す場合は、頂部や底面と異なり分割する場合が多かった可能性がある。ただし、遺存する果皮は表裏が分離しないで原形を保っていることから、果皮全体を粉々にするものではなく、あくまでも子葉を取り出す側のみの欠損に留まる。このことから、果皮と子葉は遊離しやすい状態であったことがうかがえる。

なお、表面や裏面を割って剥いたものは確認できず、表面や裏面全体が遺存するものが多く確認された。



第4図 青田遺跡のクリ果皮の遺存状態（1）（赤字が割れを示す）〔縮尺不同〕

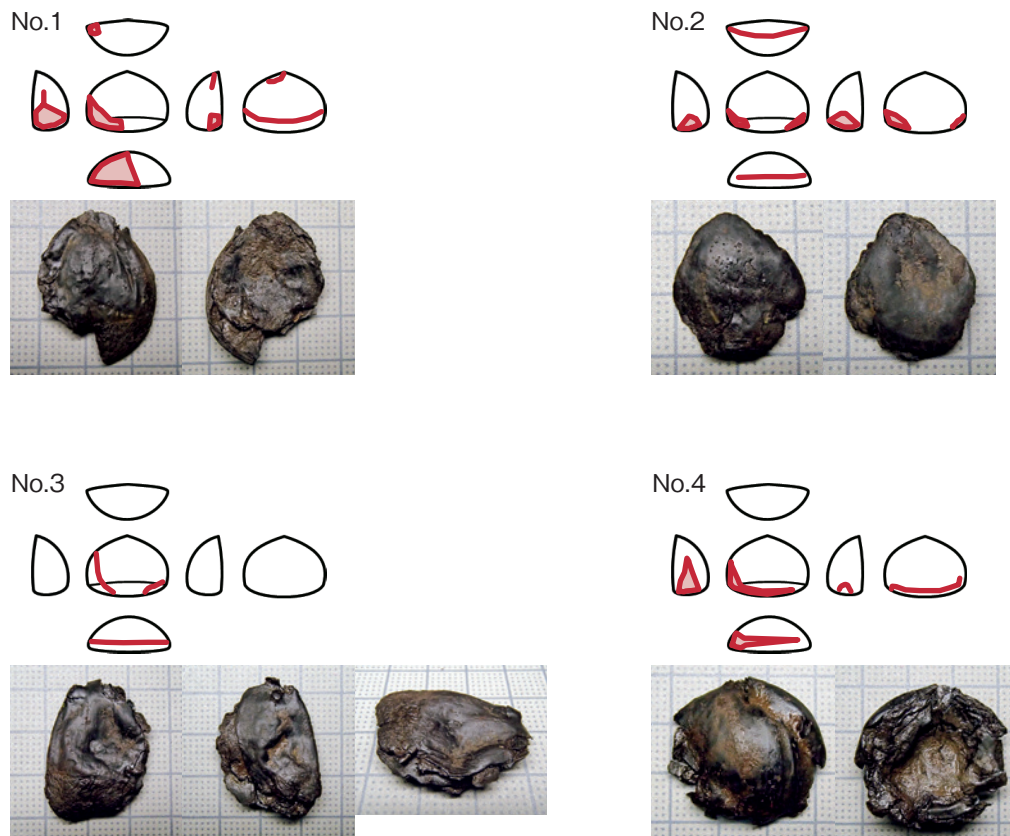


第5図 青田遺跡のクリ果皮の遺存状態（2）（赤字が割れを示す）〔縮尺不同〕

(2) 野地遺跡

観察結果を図と写真で示した（第6図）。1は左側面下部から底面にかけて欠損しており、底面左側から子葉を取り出したと考えられる。右側面から頂部にかけては一部割れがあるものの連結した状態で遺存する。2は左右側面下端が欠損し、底面に割れを確認できることから、下部から子葉を取り出したと考えられる。左右側面上部から頂部は亀裂が入っているものの欠けていない。3は正面の中心を縦に二つ折りして左右の側面が重なった状態で遺存しており、極めて珍しいものである。本来の幅は約50mmと推定される。底面に割れを確認できることから、ここから子葉を取り出したと考えられる。頂部から左右側面には割れが認められず、連結した状態で遺存する。4は左側面から底面にかけて欠損しており、1と同様に底面左側から子葉を取り出したと考えられる。上端及び左右側面上部に割れがなく、本来の形状を保っている。なお、これら以外の幅・長さが計測できるクリ破片は、いずれも表面ないし裏面に分離しているが、ほぼ元の形状を保っており、観察したものと同様に底面などの果皮縁辺から子葉を取り出したものと推定される。

以上から、野地遺跡で詳細に観察した果皮は、いずれも底面側から子葉を取り出したものである。そして、頂部が連結したまま遺存する特徴は、青田遺跡と共通する。また、表面や裏面に部分的な欠損がないことから、果皮と子葉が遊離しやすい状態であったことを示している。したがって、野地遺跡は青田遺跡と共通する剥き方が行われていたと考えられる。さらに、3は全形を保つ果皮でなければ左右対称に折りたたむことはできず、欠損しないように剥いた果皮を意図的に折りたたんだ可能性が高い。このことは、果皮を丁寧に剥く意思がうかがえ、青田遺跡の14に通じるものと考えられる。



第6図 野地遺跡のクリ果皮の遺存状態（赤字が割れを示す）〔縮尺不同〕

4 クリ剥きの実験考古学の結果

現生クリ果実を用いて、クリの剥き方の再現実験を行い、青田遺跡のクリ果皮と共通する割れ方を探ることとする。クリ果実は生のもの（１）と、生のものを自然乾燥させたもの（２）を、そのまま（a）と10分間茹でたもの（b）を対象とし、「歯（A）」・「磨石・石皿（B）」・「木槌・板（C）」の３パターンで剥き、果皮の状態を観察した（第7図）。

対象となる生クリ（１）と乾燥クリ（２）は、子葉の状態が異なる。内部を観察すると、生クリは果皮に子葉が密着しているが、乾燥クリは果皮と子葉との間に空間が形成され、種皮は子葉に密着したままとなっている。

はじめに、生クリ（１）を対象とした結果を見ることとする。生クリのままのもの（1a）は、歯（A）で剥くことができ、種皮が付いた状態で子葉を形のまま取り出すことができた。しかし、取り出した子葉の種皮に果皮の底面が付着してしまい、果皮の底面に穴ができる。磨石（B）では果皮の表面から底面にかけて縦方向の割れが生じ、子葉を取り出しにくい。木槌（C）では果皮が硬く剥くことができなかった。

一方、生クリを茹でたもの（1b）は、歯（A）で簡単に剥くことができるが、果皮が柔らかいため表面と裏面を連結したまま剥くことは至難の業であった。磨石（B）では果皮に縦方向の割れが生じ、子葉も割れてしまった。様々な方向から叩いてみたが、いずれも果皮の表面に割れが生じた。木槌（C）では果皮の表面に縦方向に複数の亀裂が生じた。また、子葉はつぶれてしまい、取り出すことができなかった。

次に、乾燥クリ（２）を対象とした結果を見ることとする。乾燥クリのままのもの（2a）は、歯（A）で剥いた場合は底面や側面をきれいに割ることができるものの、果皮が硬いため表面と裏面が分離して連結したまま剥くことができなかった。しかし、子葉は形のまま種皮付きできれいに取り出すことができた。磨石（B）では果皮の表面に縦方向の割れが生じた。子葉は概ね形のまま取り出すことができた。木槌（C）でも果皮の表面に縦方向の割れが複数生じた。子葉は取り出すことができた。

一方、乾燥クリを茹でたもの（2b）は、果皮が適度に柔らかく、いずれの方法も果皮を分割せずに子葉を取り出すことができた。特に、歯（A）で剥いた場合は青田遺跡の特徴である頂部や底面からの取り出しが可能であり、取り出された後の果皮の状態も青田遺跡と同様の形状にできることが分かった。磨石（B）と木槌（C）では果皮に縦方向の割れが生じてしまい、青田遺跡と同様の割れ方にすることができなかった。

以上から、青田遺跡のクリ果皮に最も近い状態となるのは、乾燥させたものを茹でたもの（2b）である可能性が高いことが分かった。クリ果実を乾燥保存していた可能性が見いだせたことは、名久井文明の推定を裏付けることとなった。その一方で、青田遺跡のクリ果皮は生のままではなく、茹でてから剥かれていた可能性が高まった。そして、これを歯で剥いた可能性が高いことも分かった。このことは、爪や石器といった鋭利なものでも同じ結果を生み出すこととなる。

そして、この方法で分かったもう一つの重要な点は、子葉を壊さずに丸い形のまま取り出していたと推測されることである。形のまま取り出す必要がなければ果皮を複数に分割して剥いてもよいはずであるが、形のまま取り出すことが目的であったために、この方法で行っていた可能性も考えられる。青田遺跡14や野地遺跡3の果皮はそうしたことを示唆する資料と言えよう。しかし、これが何を意味するかについては、さらに検討が必要である。

A 歯		1 生クリ		a そのまま		子葉に果皮が付着する。取り出しは可能。	b 茹で		果皮が柔らかいため、分割してしまう。
		2 乾燥クリ		a そのまま		果皮が硬いため分割してしまう。子葉の取り出しは可能。	b 茹で		果皮がある程度硬く、側面が割れ、子葉を完形で取り出せる。
B 磨石・石皿				果皮が縦に割れ、子葉を取り出しにくい。					
				果皮が縦に割れ、柔らかいため分割してしまう。					
C 木槌・板				果皮が硬くて割れない。					
				果皮が柔らかく、子葉がつぶれてしまう。					
				果皮が縦に割れる。子葉の取り出しは可能。					
				果皮が縦に割れる。子葉の取り出しは可能。					

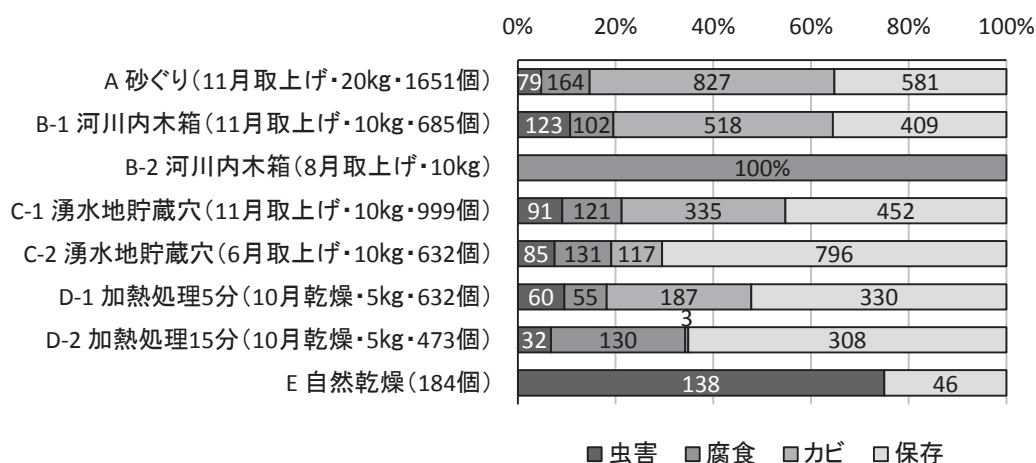
第7図 現生クリ果実を用いたクリ剥きの実験結果〔縮尺不同〕

5 クリ果実の保存方法について

出土クリ果皮の観察とクリ剥きの実験の結果、青田遺跡や野地遺跡のクリ果皮は、乾燥させたものを茹でたものである可能性が高いことを明らかにした。乾燥させるためには殺虫処理を行わなければならない、何らかの方法で処理が行われたことを裏付ける点で重要である。殺虫方法で有効なのは砂クリ・水漬け・加熱処理であり、すべて民俗例で確認できる方法である。砂クリ・水漬けは生保存と乾燥保存の両方があり、加熱処理は乾燥保存のみとなる。保存実験の結果、砂クリ・水漬けのものを生のまま半年以上保存した場合、虫害率は前者が約5%、後者が10%、保存率は両者とも35%であった（第8図）[荒川2014]。また、湧水地貯蔵穴に約2か月間貯蔵してから生保存した場合は、虫害率9%、保存率45%であった。そして、いずれの方法でも保管中にカビや腐食が発生したものが半数前後を占めており、生保存は殺虫処理後の保管が難しいことを示している。一方、15分間茹でたものを半年間乾燥保存した場合は、虫害率6%、保存率65%で、カビ・腐食の発生率を28%に抑えることができた。したがって、両遺跡のクリ果実が乾燥保存の可能性が高いことは、保存実験からも理に適ったものと言える。

しかし、クリ果実の殺虫方法については不明と言わざるを得ない。東日本で縄文時代の貯蔵穴から炭化しない生の果実が出土する例は、新潟県大武遺跡の前期～中期のクルミ果実貯蔵例[新潟県教育委員会ほか2014]や新潟県御井戸A遺跡の晩期のクルミ集積[巻町教育委員会2003]などのクルミ果実が多く、ほかに青田遺跡の小型貯蔵穴におけるトチノキ種子貯蔵例がある[新潟県教育委員会ほか2004]。一方、クリ果実の貯蔵例は管見では認められず、古墳時代の新潟県姥ヶ入製鉄遺跡のクリ貯蔵穴[新潟県教育委員会ほか2010]に認められる程度である。青田遺跡の中型貯蔵穴の多くもクルミ果実の貯蔵と推定され[荒川2014]、クリ果実の湧水地貯蔵穴などの水漬けや砂グリによる殺虫は確認できない。他方、クリ果実を茹でたことを示す例も認められず、煮沸による殺虫も証明できない。大量のクリ果実を煮沸処理するには、屋外炉で大形の深鉢形土器や甕形土器を用いて行われた可能性があり、今後の遺跡調査の中でこうした視点で観察を行う必要があるだろう。

以上から、クリ果実の保存方法は、穴貯蔵などによる短期保存ではなく、乾燥による屋内での長期保存の可能性が高い。したがって、クリ果実は通年で利用可能な食料であったこととなる。青田遺跡は掘立柱建物の木柱の伐採季節を基に検討した結果、集落は通年居住と考えられる[荒川ほか2015]。本研究によってクリ果実が長期的な食料の可能性が高まったことは、通年居住を支えたメジャーフードとしての位置付



第8図 クリ果実保存実験の結果 [荒川2014]

けがより強まったと言えよう。

最後に、クリ果実の採集～殺虫～貯蔵～食事の総合的な利用を明らかにするためには、炭化クリの分析も必要と痛感している。今後、出土炭化クリの出土状態の分析・観察と、炭化クリの生成実験を行い、炭化クリの目的についても検討を行っていきたい。

謝辞

本稿作成にあたり、吉川純子氏から多くの御教示をいただきました。末筆ながら記してお礼申し上げます。

引用参考文献

- 秋田県教育委員会1979『梨ノ木塚遺跡発掘調査報告書』秋田県文化財調査報告書第63集
- 荒川隆史 2009「掘立柱建物と建材」『縄文時代の考古学』8、74-84頁、雄山閣
- 荒川隆史 2014「堅果類の保存実験から見た新潟県青田遺跡の縄文時代晩期の貯蔵穴について」『新潟県立歴史博物館研究紀要』第15号、1-12頁、新潟県立歴史博物館
- 荒川隆史 2015「遺跡出土クリ材からみた縄文クリ林の生育環境」『研究紀要』第8号、1-16頁、(公財)新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 荒川隆史・千代剛史・木村勝彦 2015「新潟県青田遺跡における縄文時代晩期の木柱の伐採季節」『新潟県立歴史博物館研究紀要』第16号、27-38頁、新潟県立歴史博物館
- 飯野町教育委員会 2003『和台遺跡―第1次～第4次調査報告書』飯野町埋蔵文化財報告書第5集
- 江坂輝彌・渡辺 誠ほか 1977『沖ノ原遺跡発掘調査報告書』津南町文化財調査報告書No.12、津南町教育委員会
- (財)山形県埋蔵文化財センター 2009『下叶水遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第177集
- 滋賀県教育委員会・(財)滋賀県文化財保護協会 2000『粟津湖底遺跡 自然流路』琵琶湖開発事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書3-2
- 杉原荘介ほか 1976『加曽利南貝塚』、中央公論美術出版
- 名久井文明 2012『伝承された縄紋技術 木の実・樹皮・木製品』、吉川弘文館
- 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団 2004『青田遺跡』新潟県埋蔵文化財調査報告書第133集
- 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団 2009『野地遺跡』新潟県埋蔵文化財調査報告書第196集
- 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団 2010『立野大谷製鉄遺跡 姥ヶ入製鉄遺跡 姥ヶ入南遺跡』新潟県埋蔵文化財調査報告書第208集
- 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団 2013『野地遺跡Ⅱ』新潟県埋蔵文化財調査報告書第245集
- 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団 2014『大武遺跡Ⅱ』新潟県埋蔵文化財調査報告書第249集
- 堀之内町教育委員会 1985『布場平D遺跡』堀之内町文化財調査報告書第3輯
- 巻町教育委員会 2003『御井戸遺跡Ⅰ―2002年度確認調査の概要―』
- 吉川純子 2003「183号住居跡出土炭化種実の同定分析」『和台遺跡―第1次～第4次調査報告書』飯野町埋蔵文化財報告書第5集、飯野町教育委員会
- 吉川純子・鈴木三男・荒川隆史 2000「縄文時代後・晩期における堅果類の形態と割り方―クリについて―」『日本植生史学会第15回大会講演要旨集』30-31頁、日本植生史学会
- 吉川純子 2009「出土種実による植物利用解析」『野地遺跡』新潟県埋蔵文化財調査報告書第196集、136-152頁、(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団・新潟県教育委員会
- 和田稜三 2007『日韓における堅果食文化』、第一書房
- 渡辺 誠 1996「クリの穴貯蔵」『名古屋大学文学部研究論集』史学42、35-41頁、名古屋大学