

研

究

紀

要

第

25

号

青森県西目屋村水上(2)遺跡出土品を中心とした東北地方縄文時代中期の石冠類について

1~18

斎藤 岳（青森県埋蔵文化財調査センター）

青森県域における縄文時代前期末～中期初頭の土器の様相について

－東道ノ上(3)遺跡出土資料を中心に－

19~50

濱松 優介（青森県埋蔵文化財調査センター）

折登 亮子（青森県埋蔵文化財調査センター）

青森県における古代の馬利用—林ノ前遺跡出土馬の動物考古学・同位体化学的研究—

51~65

植月 学（帝京大学文化財研究所）

覚張 隆史（金沢大学人間社会学域附属国際文化資源学研究センター）

浅田 智晴（青森県埋蔵文化財調査センター）

2020.3

青森県埋蔵文化財調査センター

青森県西目屋村水上(2)遺跡出土品を中心とした 東北地方縄文時代中期の石冠類について

齋藤 岳（青森県埋蔵文化財調査センター）

はじめに

青森県中津軽郡西目屋村水上(2)遺跡は、岩木川上流域に位置し津軽ダム建設に伴い縄文時代前期末葉から後期初頭の集落全体を調査した希少な遺跡である。筆者は昨年、津軽ダム関連遺跡群の石器・石製品の特質を珪質頁岩のみならず多様な石材を獲得することが容易な地域性と、それを基盤として流通品を含めて石器や石製品が生産されていた事にあると述べた(齋藤2019)。水上(2)遺跡の石製品については、①石冠の中に花崗閃緑岩製のものがあり、花崗岩類の大沢岩体由来の石を素材として製作したこと②石棒素材として柱状節理の流紋岩が使用されており、東に約13km離れた地点付近にある久渡寺流紋岩を搬入して遺跡内で製作していたことを推定した。

そして、水上(2)遺跡の石冠は、その類品(以下、両者と一緒に記述する場合は「石冠類」とする)と共に出土数が多く、石冠という器種の性格を含めて様々な事を語りうる資料体と考える。同一遺跡のものであれば、時期毎の変化と個体差はあるとしても地域性は考えなくてよい。しかしながら、石冠を記載するための用語の選択段階で、石冠の定義、図表現での正面の置き方、実測図面の各面の名称、観察すべき属性、計測値について、どこまで人々に共有されているか不明確に思えてきた。

そこで本稿では、まず石冠を記載するための用語の整理から始める。筆者は以前、青森市三内丸山遺跡の出土石冠で正面の置き方、図表現について研究ノートにまとめたことがあった(齋藤2001)。

その後、石冠について、これまでの研究を総括する論文が発表され、石冠の面の呼称から、意匠の意味までが記載されるようになった(西脇2007)。しかしながら、西脇が研究史を踏まえて使用した前面、後面という用語は活用されているとはいがたい。また、西脇は注意深く、「第一系統の石冠」(鳥帽子形石器: 註1)と三角墳形石製品との違いを書き分けた。本稿では、西脇の記載した「第一系統の石冠」を石冠とする。様々な要因が考えられるが、現在も両者を一緒に扱う論著が散見される。

そこで、本稿では水上(2)遺跡の石冠をもとに①石冠の面の名称を整理し、②高さ、長さ、幅以外の計測することが望ましい部位について名称とともに提示し、③それらをもとに石冠を分類し、④実測図を集成する。報告書の総括部分(青森県教育委員会2017『水上(2)遺跡Ⅲ 第6分冊自然科学分析・総括編』、以下、「報告書」とする)の集成図(線刻石冠14点に加えて時期の判明する石冠7点と石冠類品14点の計35点)に入らなかった石冠類を補いたい。さらには、⑤線刻石冠の意匠に共通性がみられること。⑥岩手県を中心とした石冠の地方類型が抽出できること。⑦石冠と三角墳形石製品を区別してとらえることにより、その地域での時代性などが把握できる可能性があること。⑧水上(2)遺跡の他の器種の石製品についても、石冠と共通した意匠がみられることを示したい。

1 水上(2)遺跡の石冠と石冠類品の詳細

水上(2)遺跡からは石冠が89点、石冠類品が66点出土したと報告されている(註2)。いずれも縄文

時代中期末に向かって数が減少するとされ、後期初頭の確実な例はないと記載されている。そのため、全点を縄文時代中期に帰属するものとして扱うことができる。石冠は東日本に広域に広がる。新潟県から岐阜県にかけての縄文時代晚期のものはさておき、縄文時代中期の資料体としては青森市三内丸山遺跡とともに日本最多クラスの出土数と考えられる。また、石冠類品は津軽海峡両岸に偏在することもあり(西脇2007)、日本一の出土数である。石冠類は、水上(2)遺跡の過去の発掘調査区内では報告されていないため、一つの発掘調査報告書で検討できる資料体である。報告書では、堅穴建物跡や捨て場の共伴土器を基準として細かな時期細分を示した図が作成されている。そして石冠と石冠類品の文様変遷の共通性について触れ、両者は「ほぼ同時期に出現し、同時期に衰退を迎える可能性があることを本遺跡の資料から推定した。」と記された。さらに、水上(2)遺跡からは石刀が58点出土したが、一部の石刀のなかに「刃部の片面に盲穴と刻線による線刻石冠に類似した文様が描かれている」ことが記載された。水上(2)遺跡でも石冠類と他の器種との意匠の共通性が指摘されたことは、水上(2)遺跡が総合的な石製品製作遺跡であることが背景にあるためと考えたい。すでに三内丸山遺跡の石棒類を検討した論考で、石棒の円文の意匠が、同時期の石冠・石皿・土器・土製品に見られることが指摘されていた(茅野2013)。縄文時代晚期の新潟県村上市元屋敷遺跡では、石冠とともに磨製石斧が製作されていた。両者は石材が共通し、成形のための剥離加工、研磨前の敲打、研磨加工が共通する。水上(2)遺跡では、石冠類の石材は凝灰岩と緑色凝灰岩を中心としており、一部に砂岩、泥岩、安山岩、花崗閃綠岩を含む。凝灰岩と緑色凝灰岩は有孔石製品などの他の石製品や有縁石皿と共通する石材である。また、珪質頁岩製の剥片生産を終了した残核を敲石に転用した石核転用敲石が出土している。そして、磨製石斧の製作遺跡で出土し、加工用の敲石として知られる多面体の敲石(阿部1984ほか)が珪質頁岩などの小型原石を使用し40点出土したことが報告書に記されている。珪質頁岩製の剥片石器については石器製作遺跡として認識されていたことが報告書から読み込めるが、礫石器や石製品の製作については多面体の敲石に触れた部分を除くと、あまり意識されていなかった可能性がある(註3)。

2 石冠と面の名称

石冠の定義と範疇については、人により異なっているのが実情と筆者は理解している。水上(2)遺跡の資料の帰属する縄文時代中期のものについては、筆者は西脇(2007)が「第一系統の石冠」とした烏帽子形石器が、三角の筒状の形状をとる三角彫形石製品と区分するために、最良と考える。

筆者は烏帽子形という名称は、前面、底面、後面という用語と結びつき、面の連続性を語りうる点でも優れていると考える。この石製品に烏帽子のイメージを当てはめると、人体頭部の額と接する面が横に広い面となり前面とすることができます。横への広さは高さにも結びつく。後頭部の方は横幅が狭まり、高さが低くなるので後面という名称に違和感がない。また、底面の名称で上下が決まる。底面と対になる面を上面とすることができます。前後と上下が示されるため、実測図で、どの面が正面に置かれても、同じ視点で正確に記述することができる。実測図の作図のうえで、高さのある前面を左においていた状態で正面になる面を、筆者自身も「正面」としたことがあった(齋藤2001)。しかし正面という用語は実測図上の正面と混同されるおそれがある。「正面」という用語に対になるのは「裏面」であるが、正面と裏面が同一意匠の場合、裏面はそぐわない。そのため、図1上段のように面の名称は

西脇(2007)で用いられた前面、底面、後面、側面に加えて上面を使用する。上面の観察という視点を持つと、図1左上の線刻石冠の両側面の鋸歯状文が、峯を挟んで線対称になるのではなく、凸部と凹部の位置が単位文様の1／2のずれがあり、上面からみると凹凸がかみ合う意匠となっていることが理解できる。

前後と上下が決定できれば前面の位置から左右の側面が決定できる。しかし、この石製品は底面を中心に前面と後面に、あるいは前面に意匠が連続するものがあるため、底面を重視していると筆者は考えている。底面を基準として左右をとらえると、上面を基準とした通常の置き方の実測図とは左右が入れ替わる。そのため「右側面」、「左側面」の用語は使用せずに本稿では側面I、側面IIの用語を使用する。側面Iは上面を基準とした場合はその左側に位置し、底面を基準にした場合は右側に位置する面である。側面IIは側面Iと対になる面である。石冠類品については、西脇(2007)が「鳥帽子形石器の底部のみを少し粗大につくるとこれに似たものになる」と表現している。筆者も同じ考え方であり、鳥帽子形石器に準じて呼称する。石冠形土製品は水上(2)遺跡から出土していない(註4)。そのため、土製品として図1下段には両側面を貫く穿孔がある三内丸山遺跡出土品と、縄文が施文される岩手県岩手町秋浦I遺跡出土品を置いた。貫通孔と縄文は、土製品に発現しやすい要素である。西脇(2007)の述べるように土製品は石製品の形状と共通し、同様に呼称できることがわかる(図1下段)。

3 計測値とその名称、他の観察項目

(1) 計測値とその名称

計測値の名称は図1中段に示した。高さ、長さ、幅以外にも計測することが望ましい部位がある。石冠は前面が高さと幅があり、後面は低く幅が短いため、両者の差と底面の長さが側面の形状を大きく規定する。底面を下にして前面と後面の高さと幅を、前面高、前面幅、後面高、後面幅とする。3面の意匠が連続する物は、前面高と後面高に底面の長さ(底面長)の合算値を記載するのが望ましい。

実際の出土品を見ると、前面の峯と後面の峯は直線で結ばれるのではなく上に向かって弧状に突出していることが多い。そのため峯の最頂部の高さ(通常の観察表の「高さ」)も重要である。底面と前面の角度は90°ではなく、前面が前方に傾いている例がある。後面でも後方に傾いている例がある。前者の傾きを前傾角度、後者の傾きを後傾角度と呼ぶことにする。前傾角度よりも、後傾角度が大きい例が多い。また、前面が後方に傾いているもの、後面が前方に傾いているものについては、それぞれの角度を-○°とマイナス角度で表現できる。

(2) 他の観察項目

側面Iと側面IIの意匠の違いが大きい場合は、意匠の多い側面の線刻等がタブレット等にみられる二次的な改変行為(小杉1986・1998)として後付けされた可能性はないか検討する必要がある。石冠に施された線刻について、線刻が交差するものは、その順序から、線刻の時間差が読み込めるかを意識すべき観察項目としたい。

機能・使用にかかわるものとしては、多くの石冠にみられるのは敲打痕と被熱痕である。敲打痕は側面にみられることが多く、その位置と形状、両側面に観察できるかどうか、底面にも存在するか観察したい。発掘調査報告書では図と共に写真が重要となる。石材の質の硬軟、敲打痕が凹痕まで成長しているかも写真の方が正確に伝えている。筆者がかつて観察した石冠の中には、図の敲打痕から受

けるイメージが実物と異なり、写真では敲打痕が小さな点状の窪みとして連続していることが記録されて正確な場合もあった。また、線刻石冠では、敲打痕の位置が意匠のどの部分に確認できるかの観察が重要である。一部の線刻石冠には、両側面前面寄り中央に、円形の窪みの意匠が位置することがある。そのため線刻のない石冠でも、敲打痕跡が円形の意匠を代替できる位置にあるか等についても観察しておくことが望ましい。筆者は、石冠に観察できる敲打痕が軟質石材にもみられることから、二次的な改変行為の結果と推定したことがある(齋藤2001)。一方で、石冠の敲打痕は敲石に転用した痕跡とする見解もある。石材や敲打痕の形状などの個体差が大きく、現状は資料の蓄積を待つ段階と思われる。敲打痕の記述についても意識すべき観察項目としたい。

被熱痕については、器表面の黒変、赤化、ひび割れ、火ばねの有無を検討することが必要である。石冠の欠損については、打点にバルブが残る意図的な打撃によるものか、火ばねによる欠損かを判断し、打撃によるものの場合は実測図にリングで打撃の方向性を表現したい。

また、青森県五所川原市秋館遺跡(持子館遺跡)出土の峯部分が石斧状となる石冠について、鹿又喜隆は、両側面の摩耗範囲を図示して摩耗部分の光沢を使用痕分析した。石斧の柄に観察されるものと同様の光沢が確認できたとした(鹿又2010)。摩耗や光沢についても、意識すべき観察項目としたい。

製作の面からは石材が、在地石材か非在地石材か、遺跡内から成形加工の道具とみなせる多面体の敲石が出土しているか、他の礫石器や石製品について製作の痕跡はあるか検討しておきたい。例えば、水上(2)遺跡の北端部は岩木川支流の湯ノ沢川によって区切られるが、対岸に砂子瀬遺跡が所在する。砂子瀬遺跡の平成19年度調査区からはシルト岩製の石冠類品が1点出土している(青森県教育委員会2009)。砂子瀬遺跡平成19年度調査区から敲石の報告はなく、水上(2)遺跡の石冠類品で「凝灰岩」とされた石材の中にシルト岩といえる軟質石材があることから水上(2)遺跡から搬入されたものと考えておきたい。

石冠形土製品等においては、同時期の他の土製品との意匠の共通性、縄文土器の施文との共通性を観察する必要がある。

4 石冠の分類と集成

筆者は津軽海峡域の石冠には面の連続性を持つものが多いことが特徴と考えている。そのため面の連続性を中心に分類することとする。①両側面の底面付近に帯状の突出部があるもの、②底面と前・後面の3面の意匠が連続するもの、③底面と前面の2面の意匠が連続するもの、④前面にのみ溝のあるもの、⑤前面の窪み、側面の突出部等がない5面体の形状のものに分類する。

この分類は、石冠の形状自体が女性の外性器(以下、女性象徴とする)であるとして、具体的に石冠を図示して意匠を読み解きながら詳細に解説した論文(西脇2007)を基盤としている。論文では②～④については底面とそれにつながる前・後面が女性象徴の意匠が読み取れること、さらに第二系統の石冠についての記述ではあるが①に形状が類似したものについて峯の側から石冠を見ると女性象徴の意匠が読み取れることが解説されている(註5)。④については底面に意匠を施すことなく、底面への連続性を見る人に直觀させる効果がある。なお、前面に見られる縦の線刻や溝状の窪み表現は、後面に現れることは基本的にみられないため、底面と後面が連続するもの、後面にのみ溝のあるものは考えなくても良い。

報告書で集成されなかった石冠は、形状が上述⑤のものを中心とするが、実測図は石質や被熱の有無に応じた書き分けがなされており、石冠類の実測図の参考図例集となることから、図2~4に集成した。水上(2)遺跡では発掘調査報告書に掲載された実測図と写真は5~6面のものが多く含み面数が多い。また、整理作業が複数年度にまたがっており、実測者が異なるため、図の表現に差異がある。写真と実測図が対比できるので、図化した要素と図化されなかった要素から実測者の判断が認識できる。結晶の大きな花崗閃緑岩製のもの(図3右下の3-327-1)は必然的に形状が上述⑤となり、峯に平坦部が生じる。そのため、図を一見したところ未製品に見える。しかし、写真とあわせて観察すると読み間違えることはない。敲打痕の図化表現は、作図者が苦労する部分である。被熱により、ひび割れたものについても作図に工夫されており、図3の余白部分に、可能な限り写真を加えた。

図3最下段中央の3-326-8は峯が形成されているものの前面と後面が未形成である。このことから未成品としたい。底面も幅が狭く、成形途中と考えると、峯を最初に作り、次に底面を形成し、最後に前面と後面を作ろうとした例と読み込める可能性がある(註6)。

5 線刻石冠の意匠

線刻石冠については、報告書で集成がなされている。図5に一部改変して掲載する。最上段の3点が縄文時代中期前半と古手の時期のため、まずこの3点の意匠について記述する。

最上段左の2-146-8は円筒上層b・c式期の石冠である。線刻が加えられた順序が実測図と写真から読み込める。底面と側面Ⅱに鋸歯状の線刻を持ち、その交点には孔が穿たれている。底面で最も新しく、深いのは底面中央の長い直線の線刻である。直線の線刻は、底面中央で最も前面に近い位置にある孔から始まるが、後面側に孔はない。起点となる孔のある前面側から線刻されたと考えるのが自然である。側面Ⅱは、器体中央部に底面の直線の線刻と平行な線刻があるほか、底面から峯方向に延びる線刻と弧状の線が重複し、底面から延びる線が新しい。弧状の線は前面よりの峯の最頂部付近で最も高い。弧状の線を、新たに線刻された底面側から延びる線が押し上げている表現とすれば、底面から上方へ伸びる力の方向性が示されているともみることができる。

最上段中央の5-211-2は円筒上層d・e式期の石冠である。両側面で底面に沿って1本の沈線が施される。沈線は前面下部に接する部分からはじまり、後面では後面高に近い位置にまで描かれている。前後の面からみると沈線が前面、底面、後面を取り巻くような意匠になっていることが確認できる(註7)。そして沈線は両側面の前面よりの部分で、上方に持ち上がるような意匠である。

最上段右の2-147-6は、円筒上層b・c式期の石冠である。前面が高さと幅があり、面の大きさが小さい後面と対照的である。底面は少し窪み、前方側に段が設けられ、段から後側は溝状の窪みとなる。両側面の前面よりには陽刻で円形の窪みが表現される。円形の窪みは前面からの距離としては底面の段とほぼ同じ位置であるのが注意される(註8)。

この3点の他に注目されるのは二段目右端の5-201-10と最下段左の5-216-6である。5-201-10は両側面の前面よりに円形の窪みが設けられている。5-216-6は側面Ⅱの前面よりに窪みがあり、底面と概ね平行な線刻と重複する。そして線刻の方が新しい。

以上の例に共通するのは、両側面の前面よりに線や窪みが配置される例が多いことである。また、図5では矢印で表現したが、底面側から上方(矢印を側面Ⅱの後面側においたので図5では下方)へと

向かう方が線や弧で表現されているという見方も成立する可能性がある。

また3(2)で前述したように側面IとIIの意匠が異なるものがあり、線刻の少ない面は、今後さらに線刻が付加される可能性があるかもしれない。

他の遺跡出土の線刻石冠や石冠形土製品にも、底面側から上方へと向かう方が表現されていると表しうる意匠はよくみられる。例えば図6左の三内丸山遺跡西盛土出土石冠は、両側面の2条の弧状の沈線と、その下に接する横方向の梢円の沈線を、底面側からの縦の長梢円の線刻が突き抜けた意匠と読むことができるかもしれない。2条の沈線は石冠の側面裾部に付される例が多いが、それが上方に持ち上げられたかのように見える。図中央の石冠は図1左下の三内丸山遺跡の石冠形土製品と同じく北盛土出土品で同一意匠である。両側面には陽刻で底面側から上方に向かうような弧状の線が描かれる。なお、両者は弧状の陽刻(土製品では貼紐)については最も峯間に近い最頂部を中心に敲打痕が残る。図6右の縄文時代後期前葉の青森県六ヶ所村大石平遺跡出土の石冠形土製品も、両側面の2条の弧状の線を底面側から峯方向に向かう方が押しあげている表現と読むことが可能である。

6 岩手県を中心に分布する石冠の地方類型

鳥帽子形石器の名称については、これまで筆者は使用を躊躇していた。角田が鳥帽子形石器として紹介した3点は、岩手県内の出土例である。典型例としたのは、底面が舟形に窪んでおり前面も窪みがあり、前面から底面へ斜行する孔のあるものとしたためである。(図7-1~3)の岩手県一関市草ヶ沢遺跡例、大船渡市細浦貝塚B地点例、奥州市杉の堂遺跡例)。それだけではなく、底面の隅丸方形の窪みが前面や後面に連続しないことも特徴である。図7に示したように同様な意匠を持つ例は、岩手県紫波町西田遺跡例など、土製品では岩手県陸前高田市太陽台貝塚例など岩手県中部から南部を中心に大木式土器文化圏北部に地域性をもちらん分布すると思われる(註9)。その特徴と分布範囲をもとに狭義の(あるいは命名当時の)「鳥帽子形石器」として切り取ることが可能にみえる。しかし石冠については、出土数と関心を持つ人の少なさから、例えば「草ヶ沢型石冠」として土偶型式のように、整理する段階にまで到達していない。なお、図7-4の秋田県秋田市下堤A遺跡例は、底面に台形の窪みがない点を除き共通性があり図7の中に掲載した。

7 石冠と三角墳形石製品の区別と時代性

筆者は石冠と三角墳形石製品を区別すべきと考えている。西脇(2007)は、新潟県津南町沖ノ原遺跡出土石冠の記載のなかで、鳥帽子形石器の南西端に近い出土例で、東北地方南部から中部地方西部にまで広く分布する三角墳形土製品の意匠との共通性があるとして具体的に触れている。

図8に東北地方南部の山形県内の出土例を示す。

鳥帽子形石器と三角墳形土製品の両者の分布が重なる山形県米沢市では、台ノ上遺跡から「鳥帽子形石製品」と「三角墳形石製品」が区別されて記載されている。鳥帽子形石製品は3点(図8-2~4)報告され、2点が泥岩、1点が砂岩である。長さは8.05cm~10.4cmである。いずれも前面と後面の区別がつきづらい。三角墳形石製品(図8-1)も砂岩製であるが、幅は6.84cmで、より小さい。貫通孔を持ち(註10)、別な種類と区分されたのも納得がいく。しかし、後傾角度が約15°であり、前後の面が判別できる。西脇(2007)は、三角墳形土製品の中に、稀に前後の区別があるものがあると記載しており、

留意したい。

山形県内でも県北の最上町水木田遺跡では、3点の石冠が出土している(図8-5~7)。5と6は前面と後面の区別が容易である。注目したいのは図8-7で、「大木7 b式土器に見られるような渦巻文と垂下文」が線刻されている(大場2011)。石冠のなかでも古手の時期のものである。底部は管状に窪み、前面と後面からの孔が貫通して一体となす。前面から底面への穿孔という点では岩手県を中心とした図7の例と共通する。さらにいえば、前面から後面へと孔が貫通する点で、三角墳形石製品と共通性があり、今後の類例の出現を注視したい。

さて、水上(2)遺跡では、図10右側最下段の大木10式併行期の3-316-3が前面高と後面高がほぼ同じ数値を示している。前傾角度と後傾角度はほぼ0°で、前後の区別がしづらいものとなっている。報告書では、他の石冠とは別系統のものと考察している。典型例より大きく、穿孔がない点で躊躇するが、三角墳形石製品と呼ぶことも可能である。そして岩手県盛岡市柿ノ木平遺跡では、大木10式期のものとみられる刺突による土製品が出土している(盛岡市ほか2008)。底面と平行する孔が両面から穿孔されているが、貫通していない。前面と後面の類似性が高く、三角墳形土製品としたい。青森県内では鰯ヶ沢町大曲遺跡から、底面と平行する貫通孔がみられる三角墳形土製品が出土している(鰯ヶ沢町教育委員会1985)。大木10式併行期の可能性がある。青森県内でも大木10式併行期になると、三角墳形土製品が波及し、その意匠の影響を石冠が受けるものと考えたい。

8 石冠と石製品との意匠の共通性

水上(2)遺跡の報告書では前述のように図10の扁平素材の石刀にみられる盲穴や線刻が線刻石冠と共通した意匠であると記載されたことが重要である(註11)。

筆者は前述したように水上(2)遺跡は石製品の製作遺跡と考えている。石冠と他の石製品が同一製作作者、もしくは異なる製作者でも製作した石製品の意匠に影響を与え合う関係性を持つ人々による可能性がある。そのため、異なる器種の意匠に共通性が発現しやすく、意匠の融合によって変異の幅が大きくなり、キメラ的なもの、突然変異的な形状出現の伏線になりうると筆者は考える。

筆者は小型の石製品の中にも、石冠の意匠と共通するものがあると考えており図9に示した。垂飾品D類とされたものの中にも多い。石材は凝灰岩製が多く緑色凝灰岩製のものもあり、彫刻石冠と共通する。5-219-9を除くと曲線基調で成形され、3-331-2・3のように管状で中央部の断面が半円状となる有孔石製品は、図8-7の石冠底面の有孔部分と類似する。5-219-10は棒状の石製品であるが、両端を斜めに穿孔する。これらは、通常の棒状の垂飾品よりも、製作に労力をかけている。また、石冠の前面から底面への貫通孔のある石冠は岩手県を中心に分布することを前述したが、3-317-1は同様な意匠を持つ。石冠を高さを除いて小型化したような形状である。穿孔の位置は紐を通し垂飾品として使用するうえで実用的な部位ではない。2-151-7もまた盲孔と溝状の窪まりを持つ。9図右上の皿状石製品のうち楕円式の5-218-2は、同時期の石冠類品と形状が直線基調で規格性を感じさせる点で類似する。さらにいえば天地を逆にすると、小型化した石冠類品のような形状となる。水上(2)遺跡からは穿孔のある皿状石製品は出土していない。そのため図9右下に青森県青森市新城平岡(4)遺跡の有孔土製品を掲載した。皿状とみなさずに、石冠類品の用語を使用すると前面と上面の境界部分から底面へ穿孔された土製品と表現できる。皿状石製品の一部にも石冠類品と共通した意匠があると思われる。

おわりに

本稿では水上(2)遺跡の石冠をもとに石冠の面の名称や観察項目を提示し、石冠を分類し、集成図に入らなかった実測図を集成した。線刻石冠の意匠や他の石製品の意匠に見られる石冠との共通要素を示した。また、岩手県を中心として地域性のある類型が抽出できること、石冠と三角墻形石製品を区別することの有益性について述べた。記述しきれなかった部分があるが今後の原稿で補っていきたい。

謝辞

本稿を執筆するにあたり西脇対名夫氏の2007年の論文を読み返した。具体的な遺物をもとに、石冠に関する多くの事象が読み解かれていた。論文中で踏み込んだ記載がなされているおかげで、本稿を書き終えることができた。西脇氏があえて書かなかった事まで書いた可能性と、真意をとらえていない引用があるかもしれない。読み間違えた部分があるとすれば、筆者の力不足によるものである。水上(2)遺跡の石冠については茅野嘉雄氏からご教示いただきました。そして、これまでの石冠の資料見学で、お世話になった皆様、本稿の作成でご教示、ご協力をいただいた皆様に感謝いたします。

図の出典

図1左下：青森県教育委員会2013『三内丸山遺跡40』 図1右下：(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター2001『秋浦I遺跡発掘調査報告書』 図6左下：青森県教育委員会2012『三内丸山遺跡39』 図6中央：青森県教育委員会『三内丸山遺跡38』 図6右下：青森県教育委員会1987『大石平遺跡III』 図7-1～3：角田文斬(1935) 図7-4：秋田市教育委員会1988『秋田新都市開発整備事業関係埋蔵文化財発掘調査報告書』 図7-5：(公財)岩手県文化振興事業団2019『山口駒込I遺跡発掘調査報告書』 図7-6：(公財)岩手県文化振興事業団2014『平成25年度発掘調査報告書』 図7-7・8・10：阿部勝剛(2004) 図7-9・11：日本考古学会2016年度弘前大会実行委員会(2016) 図8-1～4：米沢市教育委員会2006『台ノ上遺跡発掘調査報告書』 図8-5～7：山形県教育委員会1984『水木田遺跡発掘調査報告書』 図9-右下：青森市教育委員会2012『石江遺跡群発掘調査報告書V』 その他は全て青森県教育委員会2017『水上(2)遺跡III』

(註1)西脇(2007)は現実的かつ柔軟な思考により底面の崖についても、「必ずしも鳥帽子形石器に本来不可欠の要素とは思われない」とした。その理由は論文中で読み込めるようになっている。多くの人が手に取る論文の中で、具体的な資料とその解釈を共有できるように、石冠の意匠の読み取りがなされている。

(註2)発掘調査報告書では楕円縦の正面長軸側に溝を一周させた北海道式石冠の一群も石製品の石冠とされている。磨面部分が欠失もしくは使用前で磨面部分が未形成のもの、磨面が使用対象物の材質により研磨されたように見えるものも含む。それらは本稿の対象から除外している。

(註3)礪石器として報告されたものの中に、例えば第5分冊173図などは石冠未成品の可能性がある。

(註4)石冠形土製品は、水上(2)遺跡で出土していない。津軽海峡域では抛棄的な集落でも石冠形土製品は必ずしも必要ではなかった可能性がある。また、津軽ダム関連の遺跡群では、土偶を例外として石製品が多く、土製品が少ない。例えば繩文時代晩期の川原平(1)遺跡では多数の岩版が出土したが土版は1点のみである。石製円盤は6,933点以上出土したが(齋藤2019)、土製円盤は300点に満たない。

(註5)春成(1996・2007)は第二系統の石斧状の峯の部分についてであるが「斧形ははたして本当に斧を表現しているのか。石棒頭形つまりオハゼ形と同じ意味をもっているとすれば、ホト内に挿入して圧迫されたオハゼの形をイメージして造形したと考えられなくもない。また、斧をかたどったものとすれば、世界の考古例・民族例で、「斧は男の道具」である〔佐原、1994:66~71〕ことが、参考になる。すなわち、斧は男の象徴であって、オハゼ形の象徴にもなりうるといえる。突出部を斧形に表現しても、石冠は男女交合の象徴品であった可能性はあると考えたい。」と述べている。

(註6)図10の石冠の変遷に榎本式期の石冠として掲載された5-209-10も同様に未完成の可能性がある。

(註7)筆者は、この沈線は西脇(2007)が新潟県矢津遺跡例で側面掘部の襞状の裝飾と表現した物と同じと考える。

(註8)側面の円形の窪みは、位置的な関係から、上方からは見えない底面の段状の窪まりの存在を可視化している可能性がある。

(註9)阿部(2004)は前面から底面へ斜行する孔を示す断面図を補足図として作成したので、図7では、それを引用している。断面図を作成した阿部は、青森県と違う様相が岩手県にあるとした。同様のものが青森県内から確認されていないことをもとに記載した可能性がある。

(註10)図1左下に掲載した三内丸山遺跡北盛土出土の石冠状土製品(青森県538集78-1)の貫通孔は三角彫形土製品と異なる位置にある。両側面を貫く形になっているのは、意味のある意匠が施された前面と後面を貫く孔を設けることが出来なかつたためと筆者は考えている。

(註11)扁平素材の石刀と石冠の意匠の共通性だけではなく、別な視点からも石刀は重要である。筆者は、図10左上の刃部突出の石刀について、石冠の底部を石棒に接合させた両者融合の意匠と考えている。石刀の刃部の位置は先端側であり図の左上に横円で囲った2例のうち、左側の2-149-1は彫刻石棒に付加される女性象徴(小島1976)の部位に近い。右側の石刀3-326-1は刃の上部よりも下部に比べて突出する。石冠の峯の部分の前面側が上部に、後面側が下部に対応する可能性を感じる。左側の2-149-1は上部側の刃部の突出する角度が急で、下部側は緩やかである。石冠の峯部分の表現を思わせる。筆者は石冠が女性象徴であるとする立場に立っている。津軽海峡域の石冠は底面から前面・後面にかけて溝状の窪まりが作り出されている例が多い。底面相当部分が石刀との接合部になっているため窪まりを作り出せないとしたら、より刃部を石冠のように見せようとするには、峯の部分から前面・後面相当部分にかけて溝状の窪まりを作り出すことにつながる。2-149-1の刃部に溝状の窪まりを作り出すと青竜刀形石器の祖型のような形状になることに注意しておきたい。また、岩田安之(2018)は形態的特徴の類似性から野球のバットのような形態で柄上に刃部が作出される縄文時代中期石刀から青竜刀形石器に変容したと推定している。

引用・参考文献

阿部朝衛1984「多面体を呈する敲石について」『農栄市史研究』第2号

阿部朝衛1990「多面体を呈する敲石・再論」『帝京史学』第5号

阿部勝則2004「縄文時代中期の三角彫形土製品・三角彫形石製品について-岩手県内出土事例の検討-」

『紀要X-XIII』(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター

岩田安之2018「土製品と石製品」『三内丸山遺跡44 第二分冊』青森県教育委員会

大泰司統2001「北海道の石冠・田川賛三氏採集の石冠」『北海道考古学』第37号

大場正善2011「小さな凹石は何に使っていたのか? -山形県最上町水木田遺跡における回転・穿孔技術の動作連鎖復元-」『山形考古』第9巻3号

小島俊彰1976「加越能飛における縄文中期の石棒」『金沢美術工芸大学学報』第20号

小島俊彰1983「三角彫形土製品」『縄文文化の研究9 縄文人の精神文化』雄山閣

鹿又喜隆2010「縄文時代後晩期の石冠の機能に関する一考察」『宮城県考古学』第12号

小杉康1986「千葉県江原台遺跡及び岩手県雨滝遺跡出土の亀形土製品-所謂亀形土製品、土版、岩版の型式学的研究と用途問題・素描-」『明治大学考古学博物館 館報』No.2

小杉康1998「縄文時代の儀礼と祭祀」『平成10年度春期特別展 縄文の祈り・弥生の心-森の神から稻作の神へ-』

大阪府立弥生文化博物館

齋藤岳2001「三内丸山遺跡の石冠・三角柱状土製品」『特別史跡 三内丸山遺跡 年報』4

齋藤岳2009「青森県の石冠・土冠の実測図集成」『青森県考古学』第17号

齋藤岳2014「北東北・北海道の石冠・土冠と脚付石皿について」『青森県考古学』第22号

齋藤岳2019「津軽ダム関連遺跡群の縄文時代石器・石製品製作」『研究紀要』第24号

青森県埋蔵文化財調査センター

佐原真1994『斧の文化史』東京大学出版会

- 角田文衛1935「鳥帽子形石器」『人類学雑誌』第50巻7号
- 茅野嘉雄2013「三内丸山遺跡の石刀類・石棒について」『特別史跡 三内丸山遺跡 年報』16
- 中島栄一1983「石冠・土冠」『縄文文化の研究9 縄文人の精神文化』雄山閣
- 春成秀爾1996「性象徵の考古学」『国立歴史民俗博物館研究報告』第66集
- 春成秀爾2007「儀礼と習俗の考古学』塙書房
- 西脇対名夫2007「石冠とその類品」『縄文時代の考古学11-心と信仰-宗教的觀念と社會秩序-』同成社
- 西脇対名夫2011「岩内町東山1遺跡出土の偶縁有溝石器」『特別史跡三内丸山遺跡年報』14
- 青森県教育委員会2009「砂子瀬遺跡・水上遺跡(3)遺跡・水上(4)遺跡」
- 修ヶ沢町教育委員会1985「大曲遺跡発掘調査報告書」
- 日本考古学協会2016年度弘前大会実行委員会2016「一般社団法人日本考古学協会2016年度弘前大会
第1分科会 津軽海峡圏の縄文文化研究報告資料集」
- 盛岡市・盛岡市教育委員会2008「柿ノ木平遺跡 壱根遺跡(第3分冊 柿ノ木平遺跡 遺物編)」

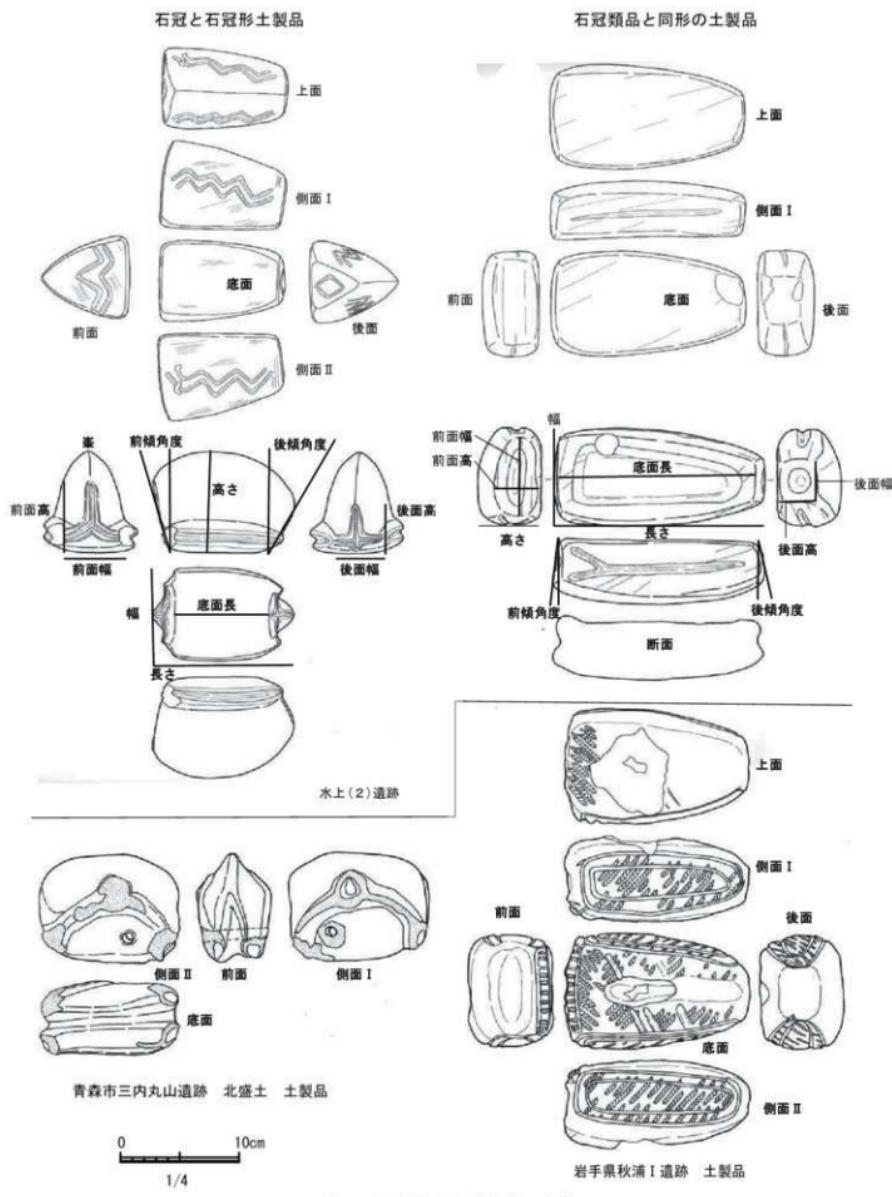
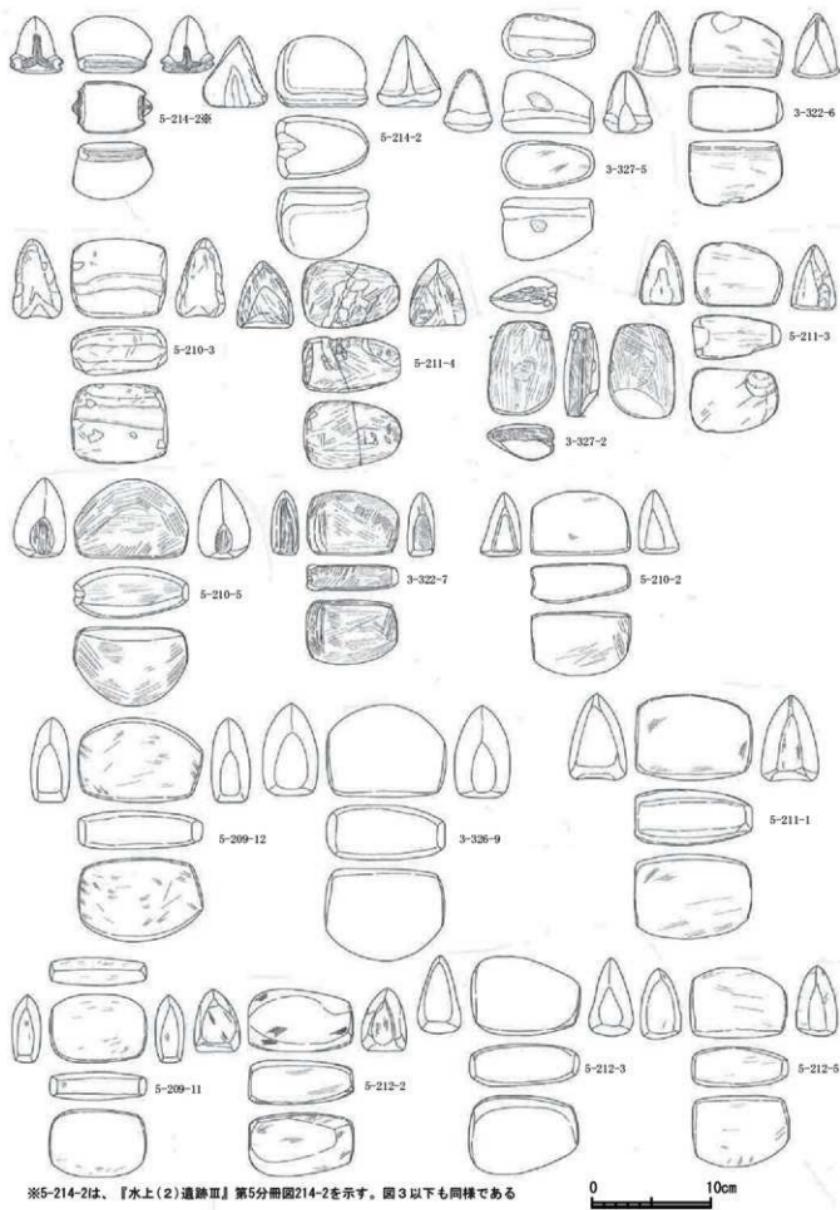


図1 石冠類の面と計測値の名称



*5-214-2は、『水上(2)遺跡III』第5分冊図214-2を示す。図3以下も同様である。

図2 集成外の石冠（1）

0 10cm

1/4

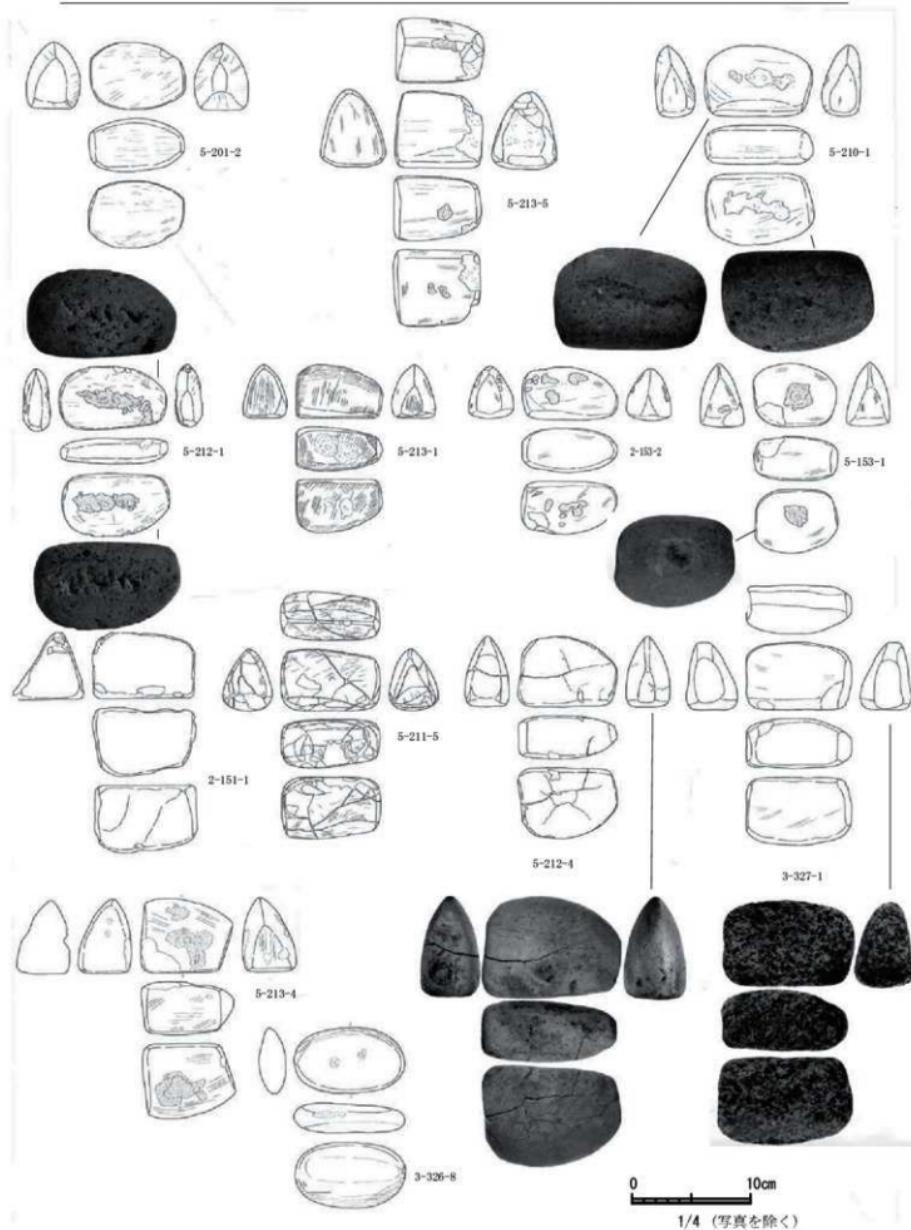


図3 集成外の石冠 (2) 敲打痕・被熱の一部と花崗閃綠岩製は写真添付

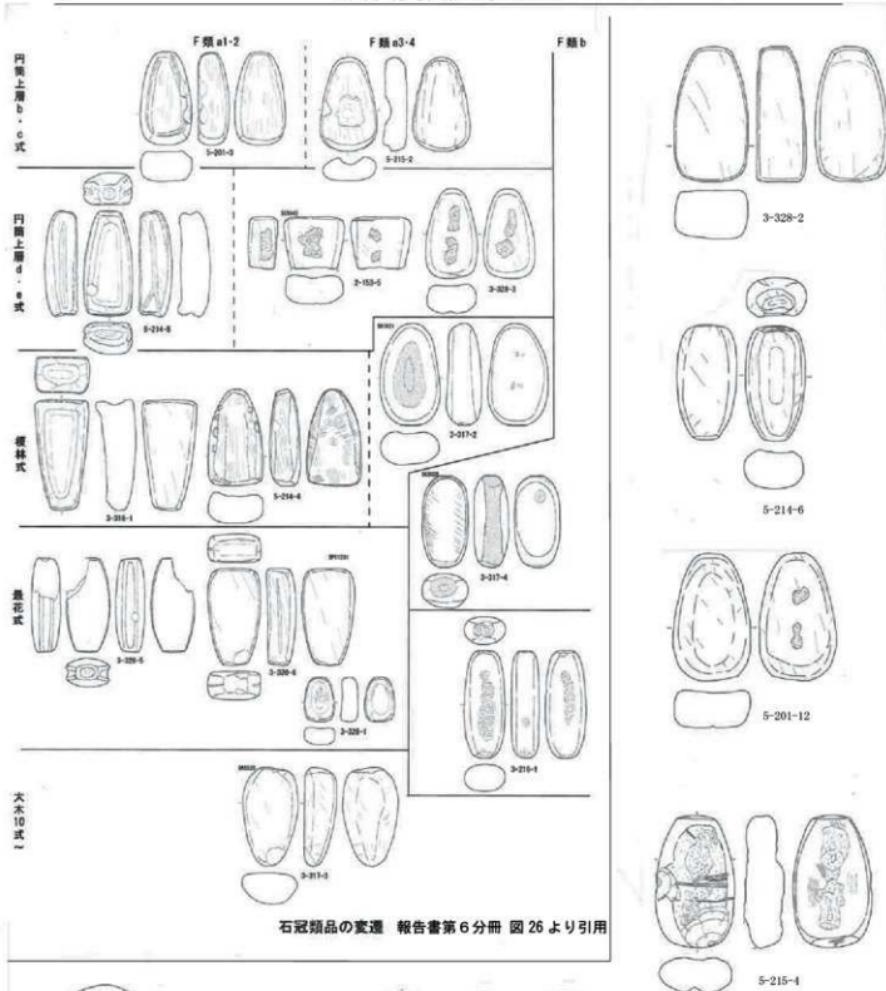
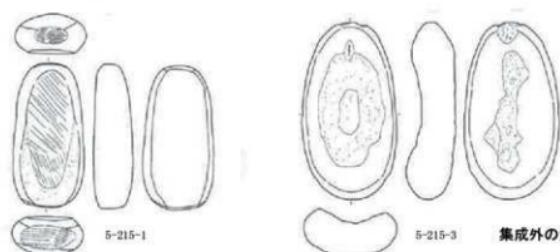


図4 石冠類品の変遷と集成外の資料



0 10cm
1/4

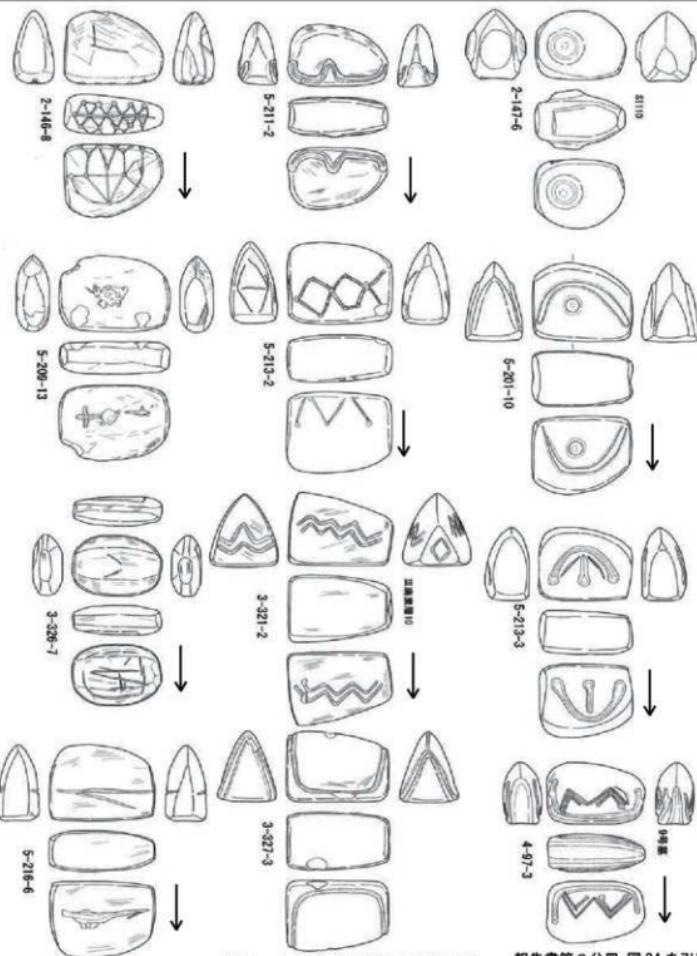
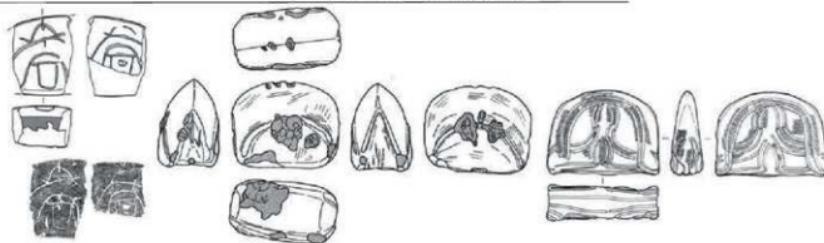


図5 水上(2)遺跡の線刻石冠

報告書第6分冊 図24を引用・改変



三内丸山遺跡西盛土 線刻石冠

三内丸山遺跡北盛土 石冠

大石平遺跡 石冠形土製品

0 10cm

1/4×95%

図6 三内丸山遺跡・大石平遺跡の石冠等

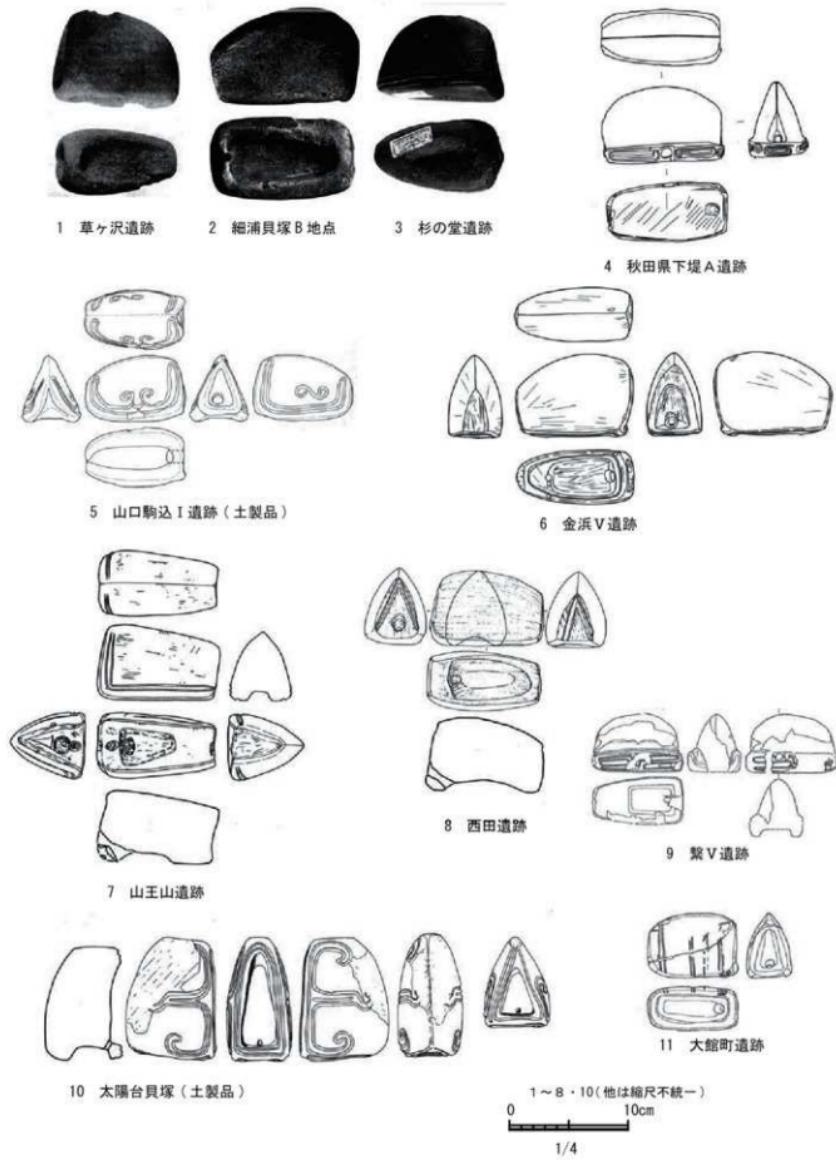


図7 角田文衛(1935)の示した鳥帽子形石器の写真と秋田県(4のみ)・岩手県内の類例

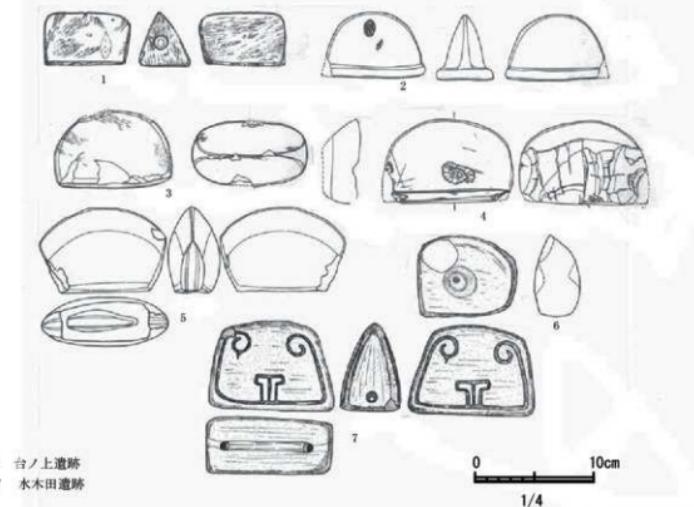


図8 山形県台ノ上遺跡と水木田遺跡の出土品



図9 水上(2)遺跡の小型石製品と青森市新城平岡(4)遺跡の土製品

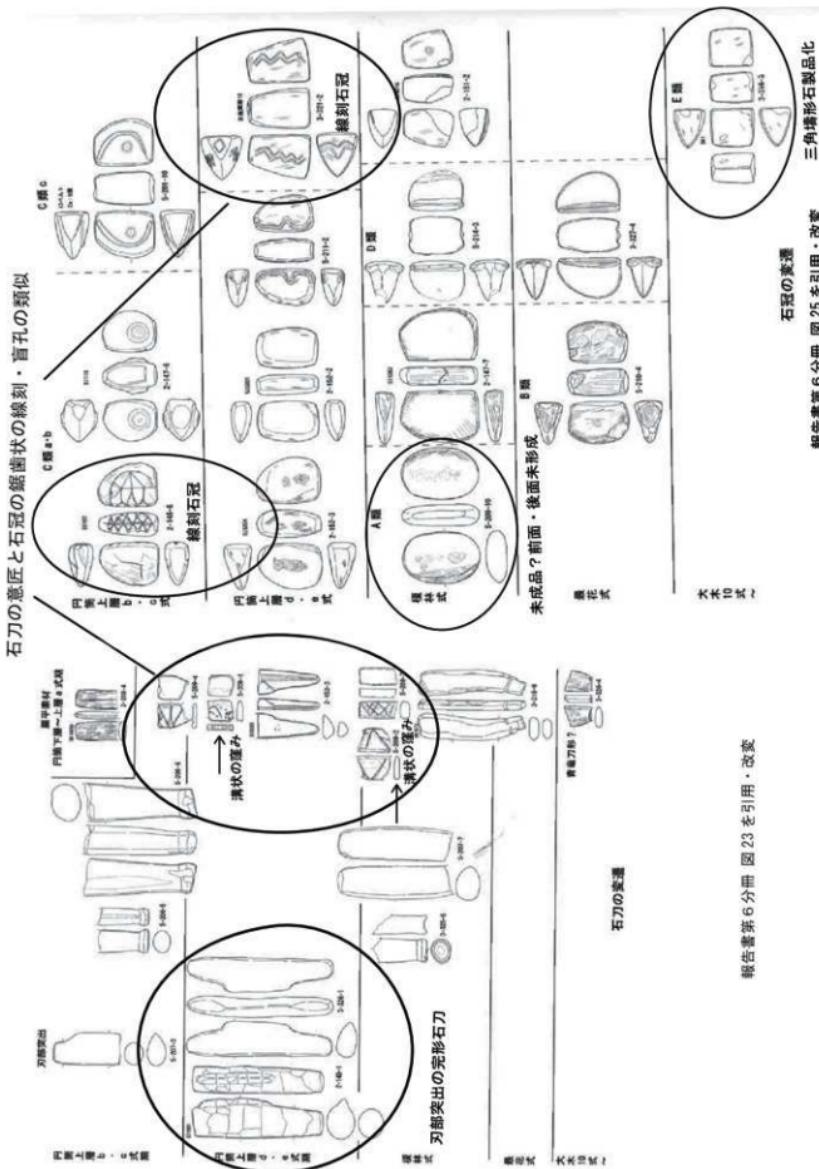


図10 水上(2)遺跡の石刀と石冠の変遷

青森県域における縄文時代前期末～中期初頭の土器の様相について －東道ノ上(3)遺跡出土資料を中心に－

濱松 優介（青森県埋蔵文化財調査センター）
折登 亮子（　　）

1はじめに

円筒土器は長谷部言人によって命名され（長谷部1927）、山内清男により円筒下層・上層各式が設定された（山内1929）。以降、各型式の細分やその編年（江坂1955・1958・1970、村越1974、三宅1982・1989、小笠原2008・2017a・b・2018、茅野2008・2017・2018、中村2005・2007等）、地域性についての研究（三宅1974、小笠原2004、茅野2004a・b）が進められてきた。円筒土器文化の研究史については福田2017に詳しい。

筆者（濱松）は、平成29年度末に刊行された、青森県東北町東道ノ上(3)遺跡の報告書作成作業に携わった。当遺跡は縄文時代前期～中期の大規模集落であり、本報告では特に前期末～中期初頭の遺物が多量に出土しているが、報告書作成時には時間と紙幅の都合で、出土遺物についての充分な考察をするには至らなかった（青森県教育委員会2018a）。

そこで本稿では、まず東道ノ上(3)遺跡の縄文時代前期末～中期初頭の土器群について、属性を抽出し、各期の詳細な内容をとらえ、東道ノ上(3)遺跡出土土器のまとめとしたい。次に、該期における他遺跡の資料を選択し、属性の抽出・比較・検討を行い、該期の様相を把握することを目指す。

2 報告書作成時の課題と研究略史

本来であれば、報告書作成時に土器の分類を行う際、遺構内出土の一括資料等を主軸として、各土器の位置づけを決定していくべきと考える。しかし、東道ノ上(3)遺跡の場合、遺構同士の重複が激しいことや堅穴建物跡廃絶後にその凹地を利用して、中長期的な捨て場が形成されている例（第7・21号堅穴建物跡等）などから、遺構内出土資料であっても、一括資料として扱うことが難しい個体が多くかった。そのため、先行研究などを参考とし、担当者間で協議の上、型式学的な方法を用いて分類を行ったうえで、「青森県史 資料編 考古1」（青森県史編さん考古部会2017）で用いられた型式名を本文中および観察表中に記載し、報告した。

その際、円筒下層d2式と円筒上層a1式のどちらに帰属するか判断しがたい一群が多くあり、それらについては「円筒下層d2式～円筒上層a1式」として報告した（青森県教育委員会2018a）。これらは、現在円筒上層a1式の諸特徴（註1）として理解されている一部が存在（欠落）し、かつ前段階のモチーフを残すような一群である。

これまでの研究史を鑑みると、前述の一群は、山内清男による標識資料写真（山内先生没後25年記念論集刊行会編1996）を参照すると、円筒上層a式に含まれる一群であると考えられる。円筒下層d2式、円筒上層a1式の名称を設定した江坂輝弥の研究においては、石神遺跡の円筒下層d2式・上層a1式に（江坂1970）、小笠原雅行が三内丸山遺跡の堅穴住居跡出土の一括資料を用いて該期の編年案を提示した

際には、前期最終末に（小笠原2005）、中村哲也が笠ノ沢（3）遺跡の資料を中心として編年案を提示した際には、円筒上層a式第1・2a期と中村が呼称した段階に（中村2005・2007）、神昌樹が山田（2）遺跡出土資料を用いて編年案を提示した際には、円筒上層a1式（古）（第5段階（古））に（青森県教育委員会2011）相当すると考えられる。このようにこれら的一群は、先行研究においては下層d2式～上層a1式の両者に含まれるものとして扱われていたようである（表1）。また、小笠原・中村・神らの編年案からは、円筒下層d2式から円筒上層a1式に型式が変遷する過程の中に、過渡的な様相を有する一群の存在が予想されていたことがうかがえる。本稿では、これらの一群について独立した時期的なまとまりとして捉えられる可能性を考慮し、詳細な考察を試みた。

対象遺跡	典拠(刊行年)					
東道ノ上（3）遺跡	本稿	第1段階	第2段階	第3段階	第4段階	
青森県全城 青森県考古（2017）	円筒下層d1式		円筒下層d2式		円筒上層a1式	
三内丸山遺跡 小笠原（2005）	SI2908層出土資料	第6次調査17層出土資料	SI2822層出土資料	SI2873層出土資料		
山田（2）遺跡 神（2011）	第2段階	第3段階	第4段階	第5段階（古）	第5段階（新）	
細内遺跡 宇野（2000）	おむねD1群	おむねD2群		楕ねE群		
佐ノ沢（3）遺跡など 中村（2007）		円筒下層d2式・円筒上層a式第1期		円筒上層a式第2a期	円筒上層a式第2b期	

表1 本稿における段階と先行研究の対応表

3 段階の設定及び属性の抽出について

本稿では、東道ノ上（3）遺跡で報告した土器型式を、円筒下層d1式→第1段階、円筒下層d2式→第2段階、円筒下層d2～上層a1式→第3段階、円筒上層a1式→第4段階と呼び替え、各段階の詳細な内容を把握（註2）するため、属性表を作成した（表2）。表や本文中に記載した名称は、凡例（図1）に主要なものを掲載した（註3）。なお、縄文原体の種類については、「日本先史土器の縄紋」（山内1979）に準じており、記載もそれに従った。対象とした土器は復元個体を中心とし、破片資料は、文様が明らかなもの、器形が想定できるものを基本とした。

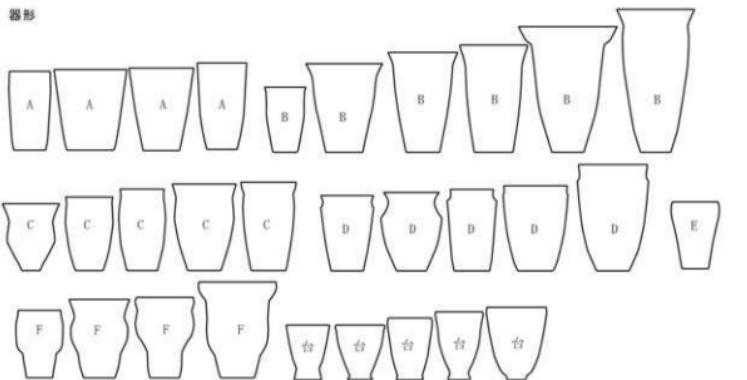
4 東道ノ上（3）遺跡について

遺跡は、青森県東北町の南に位置し、坪川から分岐し小川原湖に注ぐ砂土路川右岸の標高20～40mの河岸段丘上に立地している。平成16・26・27年度に本センターが発掘調査を行い、多数の遺構が確認され、該期の多量の遺物が出土していることから、本遺跡周辺の拠点的な集落であったことがうかがえる。以下、平成26・27年度に出土した土器について、設定した段階毎に記載する。

第1段階（図2・3）：第16・23・25・48号竪穴建物跡、第27・77・107・118・128号土坑で良好なまとまりが確認されているほか、第7・21号竪穴建物跡、第1号捨て場などで良好な個体が多数出土している。属性を抽出したのは、99個体である。

【器形・口縁部形状】器形はAが85%を占め、ほかにはBやCが散見される。口縁部形状は、平縁が64%を占め、緩い波状口縁がそれに次ぐ。【口縁部文様】縄の押圧施文が88%を占める。うち、61%が（平行）である。使用される縄文原体は、半数程度がLRで、單軸絡条体もある。また、刺突などによる（充填）も若干ある。（区画）は縄押圧が19%あり、透孔を有するものもある。【頸部文様】（区画）として結節回転や結束第1・2種、刺突などが38%ある。中でも結節回転、結束第2種の回転施文が多い。加えて、（付加）として隆帯や微隆帯が46%ある。【胴部文様】単軸絡条体第1類および第1A類が40%

影器



A: 頸部: 頸部までくびれがあるが、直線的で立ち上がる。B: 頸部は頸部がくびれ口を開くもの。C: 頸部に膨らみをもつ。頸部がくびれはなくD: 頸部は胸郭の形で膨らみをもつ。頸部(顎)が張り突出するもの。E: 頸部が直線的で、頸部から頭部が筋肉を握り込む形の（キャリバーパー型）F: 頸部が球形に膨らみ、頸部は直線的くびれるものの（金魚鉢形）※これらの形態に小さな肩台がくものがある。

• 100 •

文様の名称

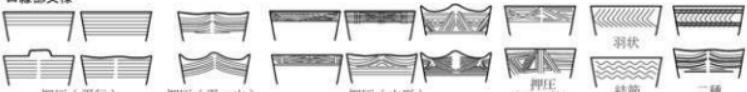


文様のパターン

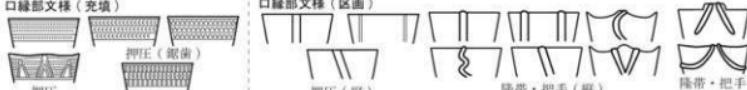
口縁部形状



日文部課題



二三〇



三三三

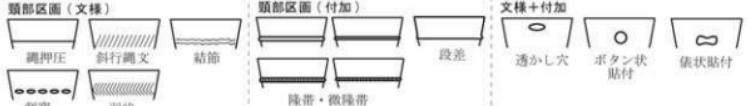


図1 属性の月例

あり、結束第1種が38%とそれに次ぐ。結束第1種に用いられる縄文原体は、付加条のものが約半数を占める。そのほか、多軸絡条体の回転施文、2種類以上の原体を上段・下段に分けて回転施文するものなどが確認されている。また、アクセント文様は、結束第2種や横位の結節回転が若干確認されている。

第2段階(図4・5): 資料的なまとまりは少ないが、第7・21号竪穴建物跡、第1号捨て場、埋設土器群から多数の複元個体が得られている。属性を抽出したのは、52個体である。

【器形・口縁部形状】器形はBやCなどが55%と約半数を占めるが、前段階で優勢だったAも26%程度残る。そのほか、EやFも散見され、器形の多様化が看取される。口縁部形状は、波状口縁が61%を占めるようになるが、平縁も21%有り、前段階から継続する。この段階から、突起が出現する。

【口縁部文様】縄の押圧施文が、84%を占める。ただ、前段階では(平行)が優勢だったのに対し、本段階においては、口縁部形状に沿った緩い山形(平~山)および山形の押圧が51%を占め、大ぶりの三角形をモチーフとした押圧が出現する。縄文原体はLRが7割程度を占め、前段階から継続して高い。刺突や単軸絡条体の押圧などの(充填)が25%確認された。隆帯による(区画)も50%となり、出現頻度が高くなる。【頬部文様】刺突などによる(区画)が38%確認されている。隆帯や微隆帯などによる(付加)が、36%である。口縁部文様帯に段差を有し、文様帯を浮き上がらせるようなもの(段差)や俵状貼付が出現する。【胴部文様】単軸絡条体第1類および第1A類が全体の65%を占め、うち、単軸絡条体第1A類が91%を占める。前段階で優勢だった結束第1種の出現頻度は激減し、11%となる。そのほか、2種類以上の原体を上段・下段に分けて施文するものなどがある。また、アクセント文様は、横位の結節回転や縦位の結節回転が32%確認されており、前段階よりもその出現頻度は高い。

第3段階(図6・7): 第15・22・24号竪穴建物跡、第85・167・198号土坑でまとまりがあり、第7・21号竪穴建物跡から多数の複元個体が得られている。属性を抽出したのは、93個体である。

【器形・口縁部形状】器形はBやCが79%を占め、前段階よりもその割合は高くなる。Aは、前段階からさらにその割合を下げ、9%になる。前段階から引き続き、EやFも散見されるが、ある程度の器形の収斂が感じられる。口縁部形状は、前段階で優勢だった波状口縁が21%とその割合を下げ、平縁あるいは突起が63%となる。【口縁部文様】縄の押圧文様が55%となり、前段階より割合が下がる。縄文原体は、前段階まで出現頻度が高かったLRが3割程度になり、Rやしなどが同程度用いられるようになる。また、左右非対称に縄文原体を押圧施文する個体も出現する。前段階で出現した、大ぶりの三角形モチーフの山形の押圧も継続する。縄や単軸絡条体の押圧、刺突などによる(充填)が31%となり、前段階より、その割合が高くなる。(区画)も前段階と同程度確認され、隆帯が74%であり、波頂部(突起部)から斜めに隆帯を垂下させるものも現れる。【頬部文様】縄の押圧や刺突、結節回転などによる区画が27%を占めるほか、無文帶を有するものも少数ある。(付加)として隆帯や微隆帯などが11%となり、前段階と比較すると減少する。前段階から出現した、段差が32%、俵状貼付が22%となり、前段階より、その割合が高くなる。【胴部文様】単節縄文の回転施文が77%と高い割合を示す。そのほか、rや1などの無節縄文を施文するものも少数ながらみられる。アクセント文様は横位の結節回転、縦位の結節回転が38%確認されており、特に縦位の割合が高い。

第4段階(図8): 第73・102・105・116・177号土坑などにまとまりがあるが、第1~3段階までと比較すると良好な複元個体は少ない。属性を抽出したのは、31個体である。



図2 東道ノ上(3)遺跡 第1段階 (1)

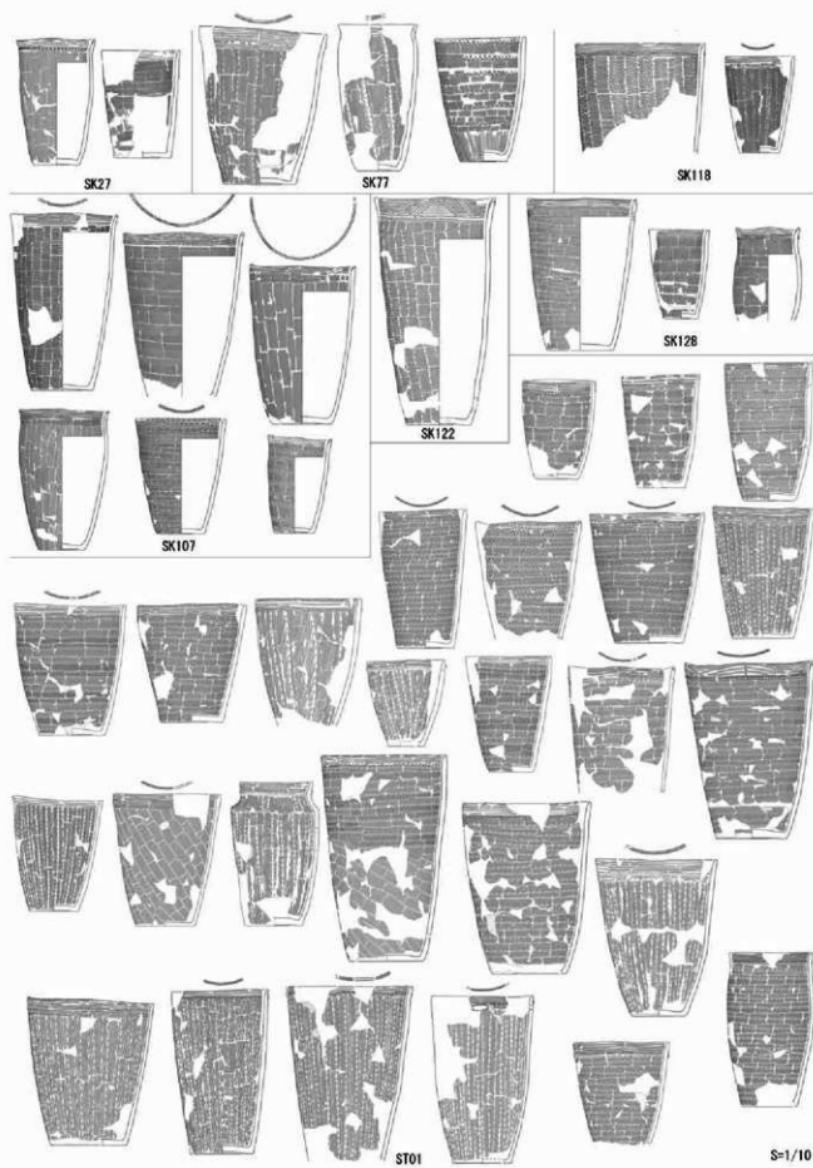


図3 東道ノ上(3)遺跡 第1段階(2)



図4 東道ノ上(3)遺跡 第2段階 (1)

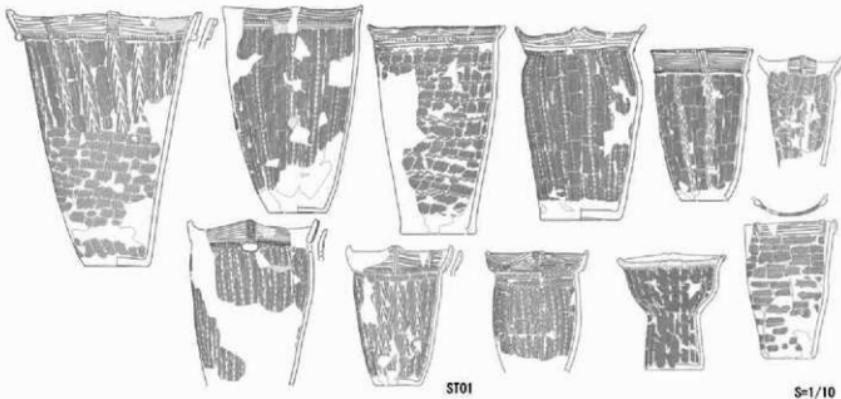


図5 東道ノ上(3)遺跡 第2段階(2)

[器形・口縁部形状] 器形はBやCなどが96%を占め、ほぼ全てがこの器形となり、器形の齊一化が進む。口縁部形状は、波状口縁が58%と高い割合を示すが、前段階において優勢だった平縁および突起も35%程度確認された。[口縁部文様] 繩の押圧施工が74%となり、平行・山形がそれぞれ3割程度である。繩の押圧を充填施工し、口縁部文様を多段化する個体が74%になり、前段階よりもその割合が高くなる。用いられる原体はLRが64%と高い割合を示す。(区画)は80%で、隆帯が64%である。また、ボタン状の貼付や把手なども出現する。また、地文のみを施工する個体が前段階から継続して確認された。[頸部文様] 隆帯による区画が51%となり、前段階と比較すると増加する。そのほか、段差が12%、俵状貼付が35%となる。また、隆帯と俵状貼付の共存も見られる。[胴部文様] LRが67%と高い割合を示すほか、横位の結束第1種が12%確認された。そのほか、2種以上の原体を用いる個体も確認されているが、胴部文様についても齊一化が進む。アクセント文様として縦位の結節回転が、前段階に引き続き35%確認されている。

小結：ここまで段階毎に諸属性を抽出してきた。対象とした資料数に多寡はあるが、それぞれの段階におけるある程度の特徴を把握することができた。抽出した属性を模式化したものが図9である。各段階については、属性の比率が移り変わり、基本的には漸移的に変遷していることが見て取れる。各段階の主要な属性の組み合わせは、以下のようになる。

第1段階：器形A・平縁、幅狭の口縁部文様帶、繩押圧（平行・山形）、頸部区画（文様）の結束、低く細い隆帯、胴部文様の単軸絡条体の使用

第2段階：様々な器形・口縁部形状、繩押圧（平行・山形）、胴部文様の単軸絡条体の使用

第3段階：様々な器形・口縁部形状、繩押圧（平行・山形）、口縁部文様（区画）隆帯、

頸部区画（付加）段差、俵状貼付、胴部文様の単節繩文

第4段階：器形B・C・波状、幅広の口縁部文様帶、繩押圧（平～山）、口縁部文様（充填）増加、

口縁部文様（区画）隆帯、頸部区画（付加）隆帯、胴部文様の単節繩文・結束第1種



図6 東道ノ上(3)遺跡 第3段階 (1)



図7 東道ノ上(3)遺跡 第3段階(2)

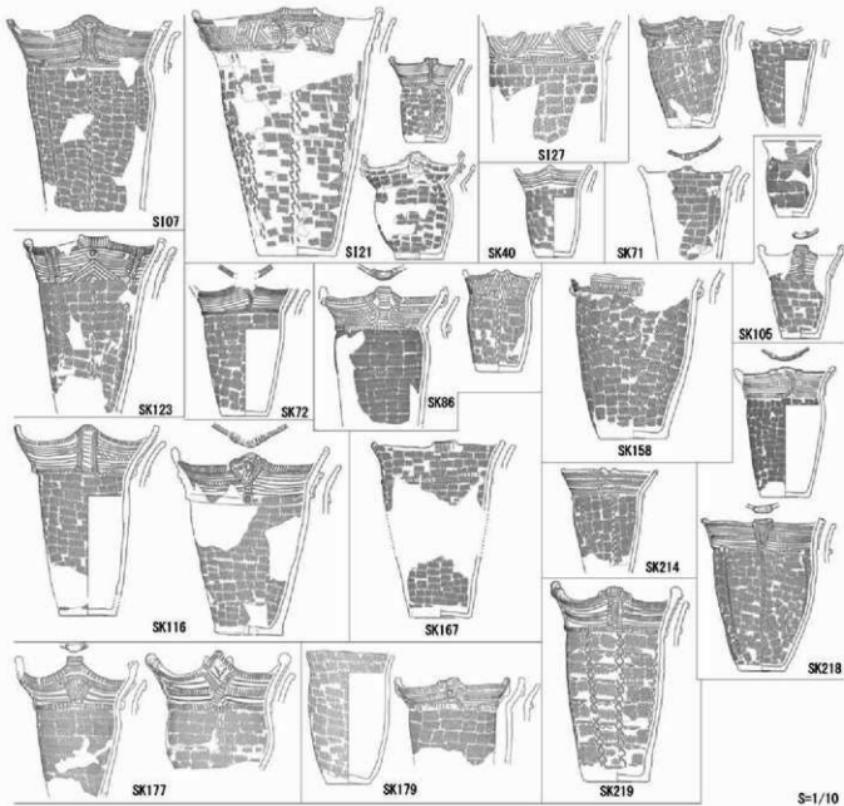


図8 東道ノ上(3)遺跡 第4段階

また、前後段階の比較により、第1→2段階：外反の器形が増加、第2→3段階：胴部の絡条体原体の減少、第3→4段階：波状口縁、口縁部文様（充填）と頭部区画（付加）の隆帯の増加、等の画期が認められる。これらの属性の組み合わせや変遷は、先行研究における編年と大きな齟齬ではなく、段階設定が妥当であったことが裏付けられた。また、出土遺物のまとまり、及び属性抽出の結果から、それぞれが時間的に独立した段階と見て取れる。

最後に本遺跡の特徴として、第1段階における胴部文様の結束第1種に使用される原体の付加条の出現頻度の高さ、第2段階における胴部文様の単軸絡条体第1A類の出現頻度の高さ、第2段階以降に見られる口縁部文様の大ぶりの三角形を基調とした山形の繩押圧、第2段階以降、胴部にアクセント的に施される結節回転、を挙げておきたい。

段階	器形	口縁部 型別		口縁部文様 （山形）	口縁部文様		口縁部内 文様区分		頸部区画		胴部文様		透 孔	底 部附 着						
		平 縁	平 底 突 起		直 縁 部 文 様 組	圓 押 (平行)	圓 押 (平山)	圓 押 (山形)	繪 押	文 様 光 沢	圓 押	周 帶	結 束	結 縫	刺 突	織 縫	飛 鳥	綱 縫	結 束	結 縫
1																				
2																				
3																				
4																				

図9 東道ノ上(3)遺跡の属性消長図

4 各遺跡の様相について

前章では、東道ノ上(3)遺跡出土資料を用い本稿における段階設定の根拠を得た。

筆者らは、先行研究の検討から、第3段階は東道ノ上(3)遺跡でのみ認められる地域的なものではない可能性が高いと考えた。また、これまで円筒下層式においては地域性が指摘されてきたが（三宅1974、茅野2004a）、本稿で対象とした時期においては、各地域の様相や流行の伝播等について触れた論考は少ない。

このため、各地域の資料を再検討する必要があると考え、円筒下層d1～上層a1式期の資料を集成し、すでに研究が進み編年が整備されている遺跡や、まとまった資料が出土している遺跡を比較対象として選択した（図19）。各遺跡の資料について、報告型式や先行研究、前章で確認された各段階の主たる属性と画期となる属性を参考とし、各段階に相当する資料の属性を抽出した。この段階設定、つまり時期的な位置付けについては、報告書記載の時期を参考としたもの、筆者らが再設定したもの、先行研究を参考にしたものなど様々なため、遺跡ごとに後述する。選択した資料について、東道ノ上(3)遺跡出土資料と同様の基準（図1・表2）を用いて属性の抽出を行った（註4）。

始めに、先行研究等による、編年案が提示されている地域から検討していく。

(1) 陸奥湾沿岸（青森平野）（図10・11）

三内丸山遺跡の一括資料を中心とした編年が組み立てられており（小笠原2005）、下層d1式：第290号住居跡床面・床直、下層d2式：第6次調査区17・18層・第282号住居2層、上層a式（古段階）：第287号住居3層、上層a式（新段階）：第282号住居1層、が設定されている。

本稿における段階と対比すると、第290号住居跡床面・床直出土資料は器形A、平縁、胴部文様は単軸絡条体第1類が主体を占める点等から第1段階、第6次調査区17・18層出土資料は器形Aの減少、口縁部文様の押圧（山形）や胴部文様の絡条体系が多数を占める点等から第2段階、前期最終末とされた第282号住居2層資料は、口縁部形状の多様化、口縁部文様（区画）の隆帯や胴部文様の単節繩文

が多い点等から第3段階（註5）、第287号住居跡3層出土資料は、波状口縁や口縁部文様（充填）の多さ等から第4段階に位置付けられると考えられる。これらのうち、復元個体について属性を抽出した。

第1段階（第290号住居跡床面・床直出土資料）：11個体対象。器形A、平縁、口唇無文が91%ある。口縁部文様はRやLRの繩押圧（山形）が64%と多く、次いで結束第1種がある。口縁部文様（区画）では繩押圧（縦）が27%ある。文様帯幅の平均は3.2cmである。頸部区画（文様）として結束第1種が45%、頸部区画（付加）として微隆帯が36%ある。胴部文様は単軸絡条体第1類の縦位回転が73%と多く、その中でもLの使用が多い。胴部アクセント文様は結束第1種が18%のみと少ない。

第2段階（第6次調査区17・18層出土資料）：11個体対象。器形はBが64%と多くAは少ない。波状口縁が73%、の中でも波頂部が低く緩いものが多い。口唇部は繩押圧・回転が64%ある。口縁部文様は緩い波状口縁に沿う繩押圧（平～山）が36%、押圧（山形）が45%で、1段・2段の繩どちらも使用される。文様帯幅の平均は4.7cmである。口縁部文様（区画）では繩押圧（縦）・隆帯（縦）が27%ずつある。頸部区画（付加）は隆帯・微隆帯9%ずつ、段差45%である。ボタン状貼付・俵状貼付が少数ある。胴部文様はLR斜位18%、単軸絡条体第1類縦位27%、多軸絡条体36%等、多様化する。

第3段階（第282号住居跡2層出土資料）：20個体対象。器形はB45%、A20%で、口縁部形状は平縁15%、突起35%、波状20%と多様である。口唇部は繩押圧・回転が45%ある。口縁部文様は繩押圧（平行）・繩押圧（平～山）が20%ずつで、口縁部文様（充填）が35%ある。口縁部文様（区画）は隆帯（縦）が40%と多い。文様帯幅の平均は6.1cmである。頸部区画（付加）は隆帯が30%、隆帶に伴うものや單独で用いられる俵状貼付が少数ある。胴部は単節繩文（LR斜位）40%、結束第1種30%、単軸絡条体第1・1A類（縦位）が10%ずつある。胴部アクセント文様は結節の横位・縦位が20%ずつある。

第4段階（第287号住居跡3層出土資料）：14個体対象。器形はB54%、口縁部形状は、突起30%、波状が46%を占める。口唇部は厚く、繩押圧・回転は69%ある。口縁部文様は繩押圧（平行）38%、突起・波状に沿う繩押圧（平～山）46%で、LRの使用が大半である。口縁部文様（充填）は61%、口縁部文様（区画）は隆帯（縦）54%、隆帯（縦以外）も8%ある。文様帯幅の平均は7.3cmである。頸部区画（付加）は隆帯が62%と多く、俵状貼付が伴うものもある。胴部は結束第1種が62%で、LR・RLよりもLR・LRが多い。次いで単節繩文（LR・斜位）が31%と多く、見た目は斜位LRが大半である。胴部アクセント文様は結節の横位が23%ある。

（2）青森県東部（南部地方）（図12・13）

青森県東部（南部地方）では、畠内遺跡で茅野が考察を加え、笹ノ沢（3）遺跡では中村が太平洋側の資料を中心に編年を構築している（青森県教育委員会2000、中村2005・2007）。

畠内遺跡は前期中葉～後葉の遺構・資料が多く確認されているが、C捨場では前期末葉～中期初頭の資料がまとまって出土しており、茅野により器形・文様からD1群・D2群・E群に分類された。資料の観察から、大部分は第1段階：D1群、第2段階：D2群、第3段階：E群として位置付けられると考え、本稿における段階設定と比較し一部再分類を行ったのち、属性を抽出した。

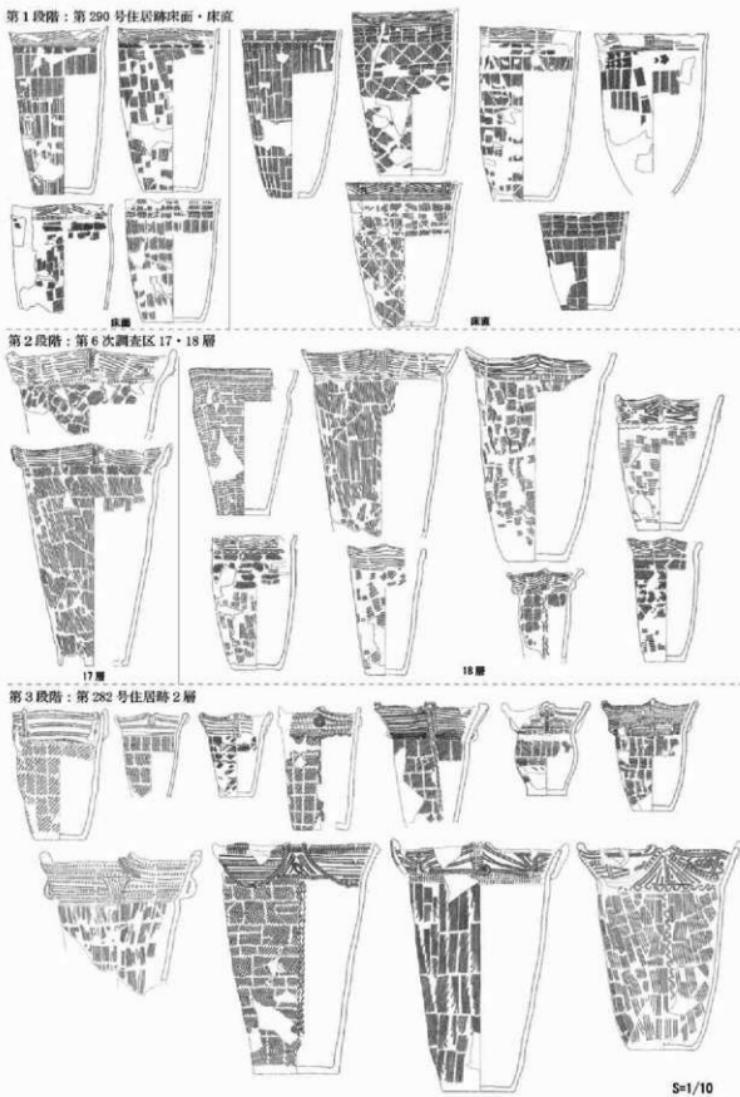


図10 陸奥湾沿岸（青森平野）（1）

第4段階：第287号住居跡3層



図11 陸奥湾沿岸（青森平野）（2）

第1段階 (C捨場D1群): 102個体対象。器形Aが89%、波状口縁（綾いものが多い）は64%、平縁は36%ある。口縁部文様は繩押圧（平行）33%、押圧（山形）20%で、2種以上とされたもの18%の内訳は結束第1種+押圧が大多数である。口縁部文様（区画）は繩押圧（綾）が5%のみでなしが95%を占める。文様帯幅の平均は1.9cmである。頭部区画（付加）は微隆帶が54%で、大半は刺突が加えられる。胴部文様は結束第1種、第2種（横位・多段）で60%を占め、うち2割程で附加条の原体が用いられる。次いで単軸絡条体第1A類（綾位）が19%ある。胴部アクセント文様は結節横位が12%のみである。

第2段階 (C捨場D2群): 19個体対象。器形Aが16%、Bが16%、Cが21%、Dが37%で多様である。口縁部形状は波状（綾いものが多い）が84%を占める。口縁部文様は、繩押圧（山形）37%、繩押圧（平行・平～山）が21%ずつあり、口縁部文様（充填）は刺突が37%ある。口縁部文様（区画）は隆帶（綾）が26%、なしが68%である。文様帯幅の平均は4.9cmである。頭部区画（文様）は結節回転文が21%ある。頭部区画（付加）、胴部文様は第1段階とはほぼ同様で、胴部アクセント文様は結節綾位が16%ある。

第3段階 (C捨場E群): 13個体対象。器形B・Cが38%ずつあり、口縁部形状は突起46%、波状31%、平縁23%である。口縁部文様は繩押圧（平行）が54%、（山形）が31%、（平～山）が15%、口縁部文様内（充填）は繩押圧が31%ある。口縁部文様（区画）は隆帶（綾）が23%ある。文様帯幅の平均は4.7cmである。頭部区画（文様）は結節回転文が21%、（付加）は微隆帶31%、段差15%である。胴部文様は単節繩文（LR多・斜位）が46%、結束第1種（横位・多段）が23%、結束第2種（LR・LR）が15%で、見かけ上は、LR斜位が多数を占める。胴部アクセント文様は結節綾位が38%ある。

筆ノ沢(3)遺跡はほぼ円筒上層a式のみが出土する集落である。報告においては、住居の重複があることや年代測定結果の幅から、上層a式の中で複数時期に分けられる可能性が指摘された（青森県教

第1段階：烟内遺跡C 捨て場 d1群



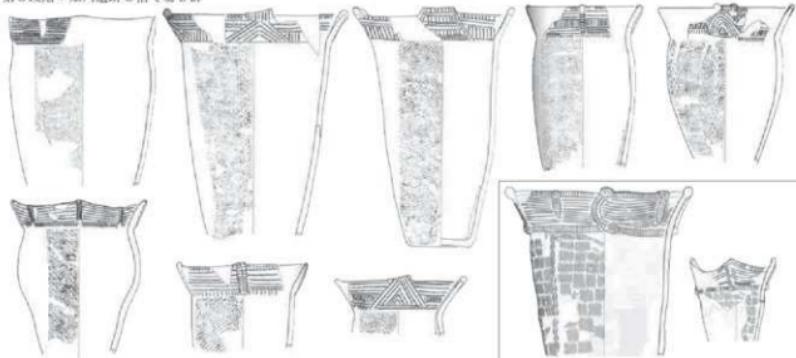
第2段階：烟内遺跡C 捨て場 d2群



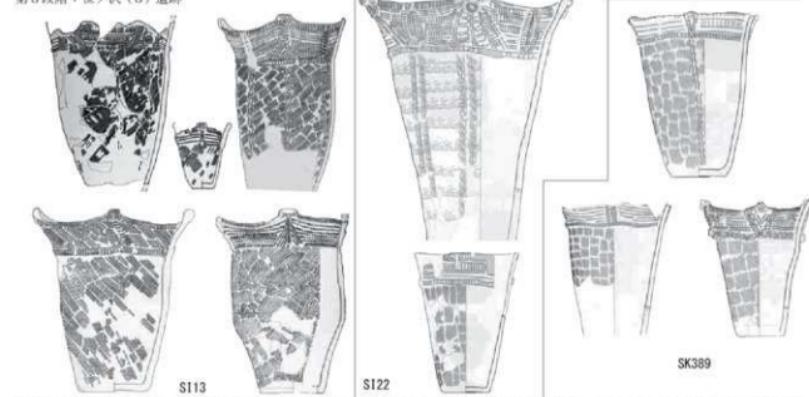
S=1/10

図12 青森県東部（南部地方）(1)

第3段階：畠内遺跡C捨て場 E群



第3段階：佐ノ沢(3)遺跡



第4段階：佐ノ沢(3)遺跡

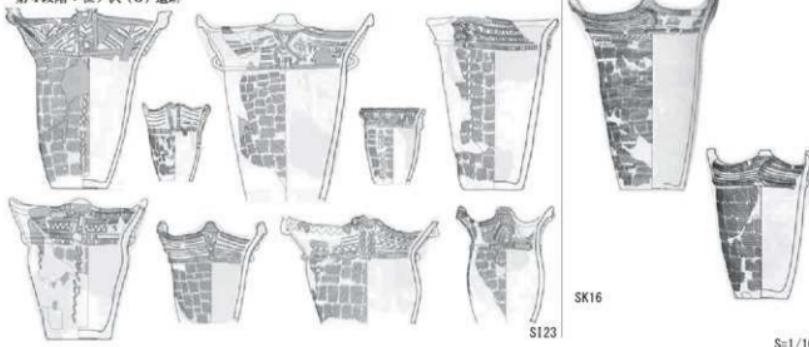


図13 青森県東部（南部地方）(2)

S=1/10

委2001・2004)。中村は、笹ノ沢(3)遺跡の資料を4段階に分類し、編年を構築している(中村2005・2007)。本稿では、中村の編年案や他の先行研究(小笠原2018)及び資料の観察から、第3段階:SI13・19(多)・22(多)・23(少)・31(少)・32、SK23・38・137・343・363・389・396・399出土資料、第4段階:SI19(少)・22(少)・23(多)・24・31(多)、SK16出土資料を設定し、属性を抽出した。

第3段階:56個体対象。器形B48%、C29%、A21%と多様で、波状口縁49%、平縁29%である。口縁部文様は、繩押圧(平行)27%、(平ー山)18%、(山形)23%、地文のみが27%ある。口縁部文様(充填)は繩押圧が25%ある。口縁部文様(区画)は隆帯(縦)が43%、(縦以外)も14%と隆帯が垂下するものが多い。文様帶幅の平均は7.0cmである。頸部区画(付加)は隆帯(+繩が多い)48%、段差21%で、ボタン状・俵状貼付は少数ある。胴部文様は、単節繩文(LR斜位多)61%、複節繩文(RLR斜位多)20%で斜行が大半である。胴部アクセント文様は結節縦位が27%、横位が9%ある。

第4段階:72個体対象。器形Bが57%を占め、Aが21%、Cが17%ある。波状口縁が68%を占める。口縁部文様は、繩押圧(平ー山)が46%と多く、(平行)13%、(山形)10%、地文のみが17%ある。口縁部文様(充填)は繩押圧が37%ある。口縁部文様(区画)は隆帯(縦)が67%を占め、ボタン状貼付が22%伴う。文様帶幅の平均は7.0cmである。頸部文様(付加)は隆帯が82%を占め、+繩押圧が多い。胴部文様は斜行繩文が多数を占める点は第3段階と同様だが、結束第1種(同一原体と異原体(羽状))が19%ある。胴部アクセント文様は結節縦位が28%、横位が13%ある。

(3) 陸奥湾沿岸(津軽半島)(図14・15)

山田(2)遺跡は、一部資料が神により下層c式～上層a式までの6段階に分類・編年された(神2011)。山田(2)遺跡第1段階:下層c式、第2段階:下層d1式、第3段階:下層d2式(古)、第4段階:下層d2式(新)、第5段階:上層a1式、第6段階:上層a2式に相当し、第5段階はさらに古段階と新段階に分けられる可能性が指摘された。山田(2)遺跡では該期遺物の出土量は多いが一括資料が少なく先行研究もないことから、報告者の設定を重視した上で、資料の比較から、本稿第1段階→山田(2)第2段階、本稿第2段階→山田(2)第3・4段階、本稿第3段階→山田(2)第5段階(古)、本稿第4段階→山田(2)第5段階(新)に大部分が位置付けられると考えられる。これにより本稿第1段階:ASK115・212、BSK57・81・104・110・138・139・141・142・161、支流4、第2段階:ASK120・137・152・207・250・279・293、BSI11・19、BSK17・19・31・106・167、西捨場、第3段階:ASK37・64・169、ASR21、BSI1・3・5・8、BSK7、西捨場、第4段階:ASK301、BSI2・9・12、BSK90、西捨場(少)、北捨場出土資料を対象とし、復元個体を中心に属性を抽出した。

第1段階(山田(2)遺跡第2段階):25個体対象。器形Aが76%、平縁80%、口唇無文が76%が多い。口縁部文様はR・LR主体の繩押圧(山形)が48%、次いで結束第1種が20%ある。口縁部文様(区画)は繩押圧(縦)が56%を占める。文様帶幅の平均は3.1cmである。頸部区画(文様)は結束第1種が48%、結節回転文が16%あり、頸部文様(付加)はなしが81%と多数である。胴部文様は複節繩文(RLR・縦位)が77%、胴部アクセント文様はなしが96%を占める。

第2段階(山田(2)遺跡第3・4段階):30個体対象。器形Aが43%あるが、B30%・C23%で合わせて半数以上を占める。口縁部形状は、波状口縁44%、平縁40%、突起17%がある。口唇部は繩回転・押圧が53%、刺突が30%あり有文が8割を占める。口縁部文様は繩・絡条体押圧(山形)が50%、繩・

第1段階：山田(2) 第2段階

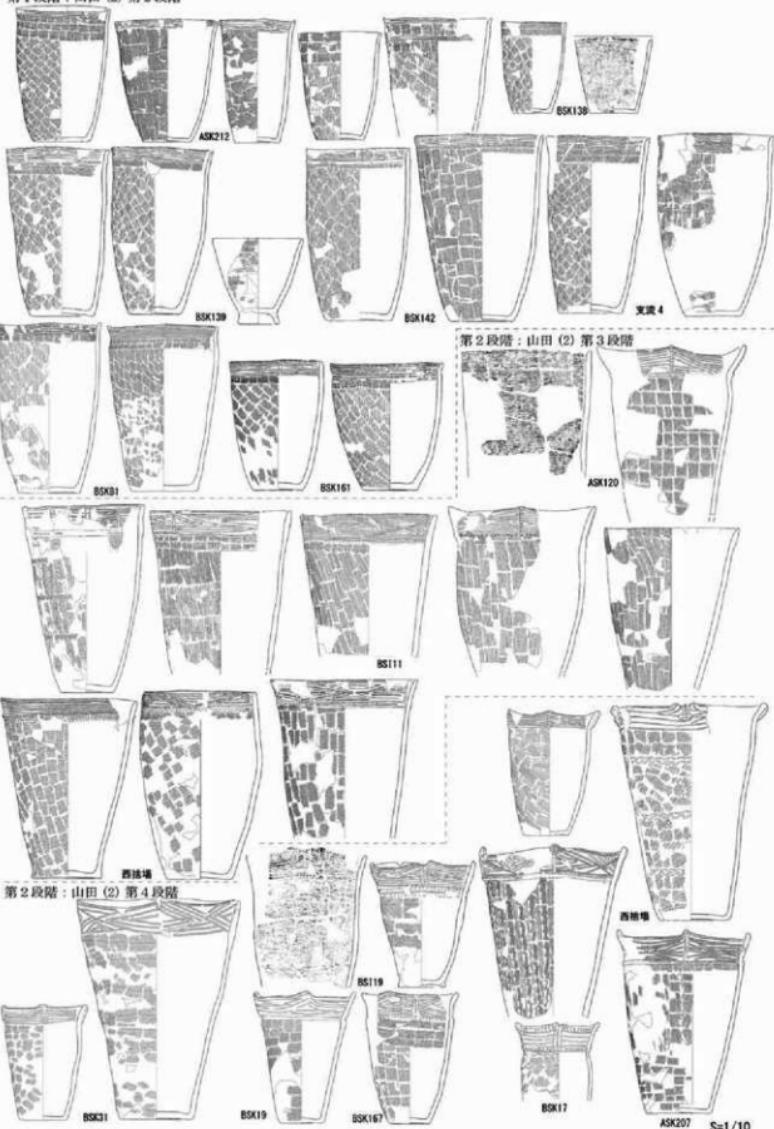


図14 陸奥湾沿岸（津軽半島）(1)

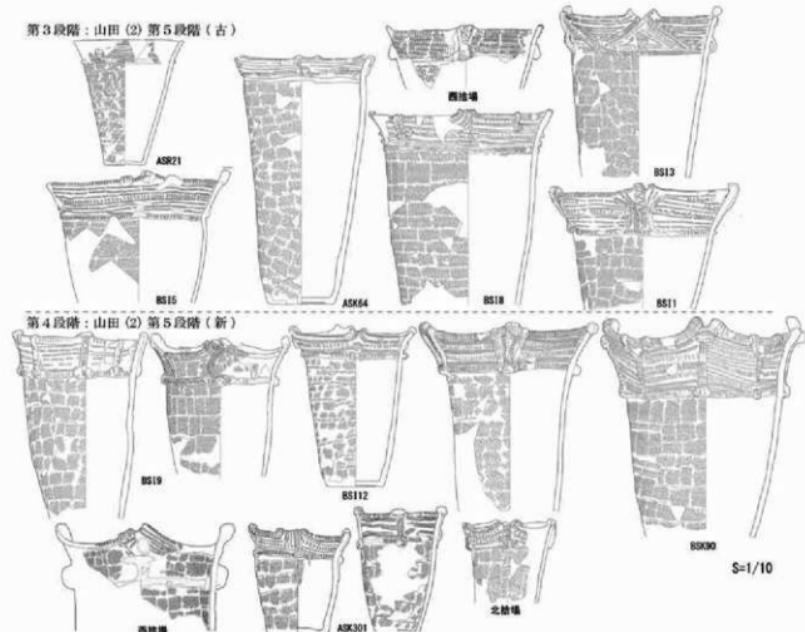


図15 陸奥湾沿岸（津軽半島）（2）

絡条体押圧（平）が23%ある。口縁部文様（充填）は刺突が17%、（区画）は繩押圧（綫）が43%、隆帯（綫）が17%ある。文様帶幅の平均は4.9cmである。頸部区画（文様）はなしが47%、結束第1種は23%ある。頸部区画（付加）はなしが47%、隆帯が27%、微隆帯が13%ある。胴部文様は様々で、多軸絡条体36%、単節繩文（LR多）27%、單軸絡条体第1類21%等で、向きは斜位35%、継位24%である。

第3段階（山田(2)遺跡第5段階（古））: 16個体対象。器形Bが50%、突起が57%を占める。口唇部は有文が8割を占める。口縁部文様は繩・絡条体押圧（平行）が44%、繩押圧（平～山）が31%ある。口縁部文様（充填）は繩押圧が19%、刺突が31%、（区画）は隆帯（綫）が63%、を占める。ボタン状貼付が4割に伴う。文様帶幅の平均は7.6cmである。頸部区画（文様）は結節回転文が25%、（付加）は隆帯が69%につく。胴部文様は単節繩文50%、結束第1種が38%ある。胴部アクセント文様はなしが81%、結節回転文横位が19%ある。

第4段階（山田(2)遺跡第5段階（新））: 19個体対象。器形Bが74%、波状口縁が63%を占める。口唇部は繩回転・押圧が89%、口縁部文様は押圧（平～山）が68%、口縁部文様（充填）は繩押圧が69%と多い。口縁部文様（区画）は隆帯（綫）が68%、ボタン状貼付が4割に伴う。文様帶幅の平均は7.7cmである。頸部区画（付加）は隆帯が95%で、俵状貼付と一体化したようなものもある。胴部文様は結束第1種63%、単節繩文37%で、胴部アクセント文様は結節回転文横位が37%ある。

次からは、先行研究による編年案が少ない地域について述べる。層位的な事例（土坑一括資料等）がある場合はそれを優先して段階を設定したが、事例は多くはなく、それ以外については型式学的な方法により段階設定を行い、各属性を抽出した。

(4) 青森県西部（津軽地方）（図16・17）

岩木山麓を中心とする津軽地方では、1970年に江坂輝弥が、1974年に村越潔が石神遺跡の資料を用いて編年を組み立てている。近年では小笠原、茅野、中村（小笠原2018・茅野2004a・2018・中村2007）によって津山遺跡、餅ノ沢遺跡^(註6)、石神遺跡、鳴沢遺跡出土資料の部分的な型式設定がなされているが、本稿における第1～4段階を主対象としたものではない。よって、第3段階を含めた段階設定（編年）を行う対象として、東道ノ上(3)遺跡の分類や三内丸山遺跡の一括資料、先行研究を参考にし、石神遺跡・鳴沢遺跡・津山遺跡を選択し^(註7)、各遺跡でそれぞれ段階を設定した。

石神遺跡では3号造構（竪穴建物跡）覆土に住居内捨場が形成されており、下層d1式を主体として下層c～上層a1式の幅広い時期のものが出土している（つがる市教育委員会2015）。復元個体が非常に多く良好な資料であるが、多時期の資料が覆土一括で取り上げられていること、ベルトでA～D区に分けているが、まとまりはみられなかったことから、本稿内の段階設定の根拠を用いた資料の観察および先行研究（茅野2018）を参考とし、型式学的な作業で第1・2段階に資料を分類し、属性を抽出した。第3段階については、資料数が僅少なため分析対象外とした。

第1段階: 83個体対象。器形Aが70%、平縁が86%を占める。口唇部は無文が67%、繩押圧・回転が31%ある。口縁部文様は繩押圧（平行）が75%で多数を占め、1段・2段の繩両方あり、LとR、LRとRLが併用されるものも一定数ある。口縁部文様（区画）はなしが55%、繩押圧（縦）が45%ある。文様帯幅の平均は2.1cmと狭い。頭部区画（文様）は結束第1種13%、結節回転文6%等少なく、頭部区画（付加）は微隆帯27%、段差13%である。胴部文様は単軸絡条体第1類が61%、次いで単節繩文29%で、向きは縦位が94%を占める。胴部アクセント文様は結束第1・2種が52%と多い。

第2段階: 29個体対象。器形はAが24%、Bが14%、Cが10%、Dが41%と多様だが、口縁部形状は平縁が76%を占める。口唇部は無文が55%、繩押圧・回転が34%、刺突が10%ある。口縁部文様は繩押圧（平行）が48%、（山形）が31%、口縁部文様（充填）の刺突が17%ある。口縁部文様（区画）は第1段階とはほぼ同じだが、わずかに隆帯（縦）がある。文様帯幅の平均は3.8cmである。頭部区画（文様）は結節回転文・結束第1種が10%ずつ等で少なく、（付加）は隆帯・微隆帯は少なく段差が45%ある。胴部文様は単軸絡条体第1類41%、単節繩文24%、単軸絡条体第1A類・多軸絡条体が10%ずつあるが、向きは縦位が94%を占める。胴部アクセント文様は結束第1・2種が31%ある。

鳴沢遺跡では遺物包含層が2箇所で確認され、重複して埋設土器が形成されている（青森県教育委員会1992）。捨て場はグリッドのD～G、9～18ラインの20ライン以南（II～III層）（※以下、南包含層）と、グリッドC～G、30～35ラインの30ライン以北（II層）（※以下、北包含層）で、埋設土器は、グリッドE-10付近に南包含層と重複して形成されている。資料は、南包含層が北包含層よりも新しいものを含む。また、南包含層は、報告段階ではII層とIII層に時期幅があることが指摘されていたが、本稿での段階にはうまく適用できなかった。埋設土器遺構は、資料の観察からはほぼ同時期に構築さ

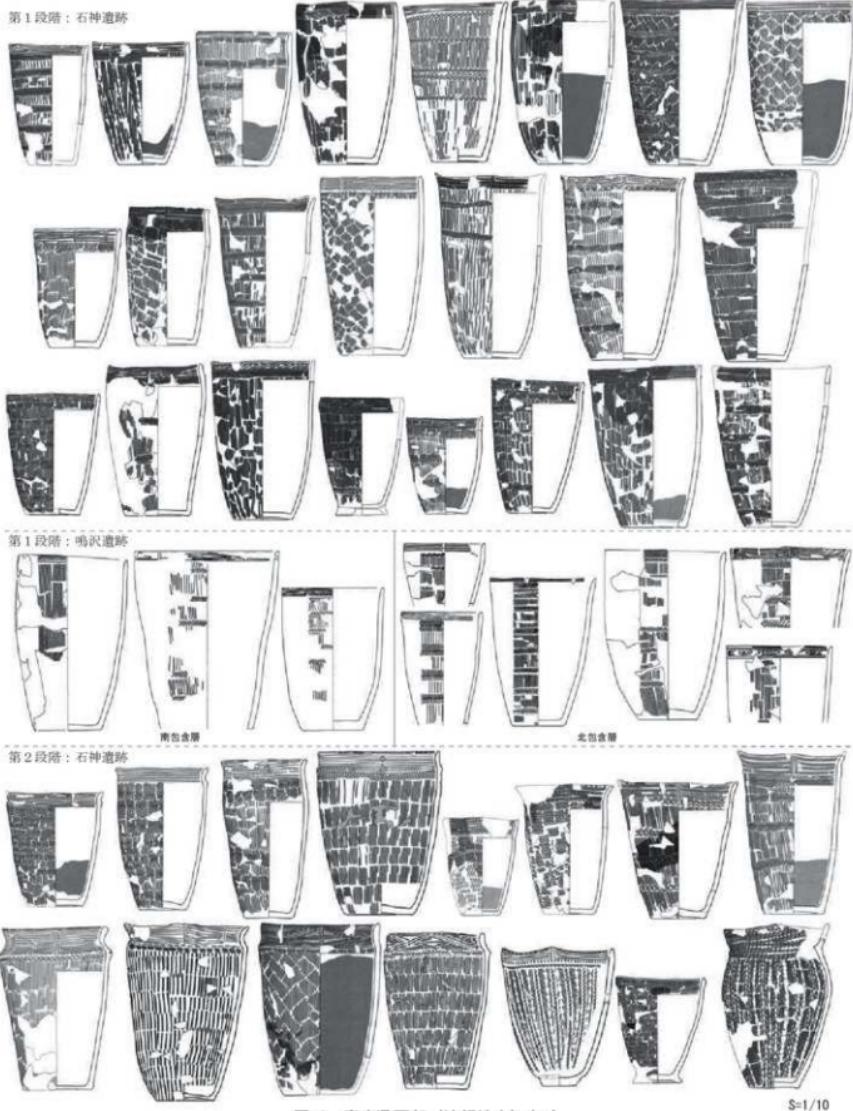


図16 青森県西部（津軽地方）(1)



図17 青森県西部（津軽地方）(2)

れたものと考えられ、埋設土器群として扱った。結果、上述の遺物のまとまりと、先行研究(中村2005)、東道ノ上(3)遺跡との比較・検討から、第1段階：南包含層(少)、北包含層(多)、第2段階：南包含層(多)、北包含層、第3段階：南包含層、埋設土器群、として分類し、属性を抽出した。

第1段階：23個体対象。器形・口唇部文様・口縁部文様(区画)は石神遺跡出土資料に類似する。口縁部文様は繩押圧(平行)・(山形)がそれぞれ39%ある。文様帯幅の平均も同様に2.3cmと狭い。頭部区画(文様)はなしが93%、(付加)はなしが83%と多数を占める。胴部文様はすべて単軸絡条体第1類(縦位、R・Lは半々程度)、胴部アクセント文様は結束第1種が65%ある。

第2段階：26個体対象。器形はA19%、B15%、C27%、D31%と多様化し、口縁部形状は平縁69%、波状31%である。口唇部は、繩押圧・回転と無文が半々ずつある。口縁部文様は繩押圧(平行)が46%、(山形)が38%ある。口縁部文様(充填)は刺突4%のみである。口縁部文様(区画)は繩押圧(縦)が46%、隆帶(縦)がわずかにある。文様帯幅の平均は3.9cmである。頭部区画(文様)は結節回転文4%のみ、(付加)は隆帶12%、微隆帶19%で、段差は少ない。胴部文様は単軸絡条体第1類が65%、単節繩文が12%で、向きは縦位が77%である。胴部アクセント文様は結束第1種が31%、結節回転文縦位12%、横位15%ある。全体的には石神遺跡とよく類似した特徴で、部分的に差異がある。

第3段階：18個体対象。器形はBが89%を占め、突起45%、波状44%で平縁は少ない。口唇部は繩押圧・回転が83%を占める。口縁部文様は繩押圧(平～山)50%、(平行)が39%ある。(充填)は繩押圧11%、刺突6%と少なく、(区画)は隆帶(縦)が61%を占める。ボタン状貼付が伴うものが17%ある。文様帯幅の平均は5.0cmである。頭部区画(文様)は結節回転文、刺突が6%ずつ、(付加)は隆帶が6%、段差が17%と少ない。俵状貼付の付加・伴う例は17%ある。胴部文様は単節繩文(LR・斜位が大半)が94%を占める。胴部アクセント文様は結節回転文縦位17%、横位6%のみある。

津山遺跡では、第8号住居跡で住居内捨場が形成されているほか、第6号土坑を始めとする土坑出土一括資料がある(青森県教育委員会1997a)^(註8)。遺構一括資料を優先し、それ以外については東道ノ上(3)遺跡との比較、先行研究(小笠原2018)を参考にして、第3段階：第8(多)・9・19号住居跡、第22・53号土坑、第4段階：第8号住居跡(多)、第6・25・51・58号土坑出土資料を対象とし、属性抽出を行った^(註9)。第2段階は資料が少なく石神・鳴沢遺跡とも重複するため、分析対象外とした。

第3段階：12個体対象。器形と口縁部形状はB・波状口縁75%、A・平縁25%である。口唇部は繩押圧・回転が92%を占める。口縁部文様は繩・絡条体押圧(平～山)が41%、(平行)が25%ある。口縁部文様(充填)は繩・刺突が8%ずつと少ない。(区画)は低調で隆帶(縦)が33%、繩押圧(縦)が8%、なしが58%であり、ボタン状貼付が25%伴う。文様帯幅の平均は5.2cmである。頭部区画(付加)は隆帶が58%あり、俵状貼付と一体化したようなものもある。胴部文様は結束第1種(LR・LR多)が67%、単節繩文(LR多)25%と見かけ上LRになるものが大半を占め、胴部アクセント文様はない。

第4段階：16個体対象。器形B・波状口縁が88%、口唇部は繩押圧・回転が94%を占める。口縁部文様は繩押圧(平～山)が63%、押圧(その他：左右非対称等)が13%ある。口縁部文様(充填)は、繩押圧が44%あるが、その内鋸歯状押圧が25%である。口縁部文様(区画)は隆帶(縦)が75%を占め、把手状(橋状)のものもある。文様帯幅の平均は7.1cmである。頭部区画(付加)は隆帶が81%を占め、

俵状貼付が一体化したようなものが前段階同様ある。胴部文様も前段階に引き続き単節繩文（LR多）25%、結束第1種（LR・LR多）75%で、LRに対する強い指向性を感じられる。

（5）下北半島（図18）

下北半島を対象とした編年は熊ヶ平遺跡、稻平遺跡等出土資料の一部を対象とした先行研究が行われている（中村2005、小笠原2018、茅野2018）。遺物量として最も多いのは、2000年代に入り調査された沢ノ黒遺跡で、第1・2号捨て場から下層d～上層a式、住居跡からは上層a2式、土坑からは下層d式が出土していることから対象遺跡として選択した（青森県教育委員会2007）^{註10)}。本稿で扱う資料が出土しているのは第1号捨て場で、複数型式にかけて形成された捨て場であるが、層やグリッドでまとまりは見出せなかった。このため、同地域の他遺跡で確認されている一括資料や、先行研究や本稿内での段階設定の根拠との比較・検討から型式学的に再分類して段階を設定し、属性を抽出した。

第1段階：26個体対象。器形Aが95%、平縁・口唇部無文が92%を占める。口縁部文様は繩・絡条体押圧（平行）が62%、繩押圧（山形）が35%で、ややLRが多いが、R・LR等のように2種を併用するものもある。口縁部文様（区画）はなしが69%、繩押圧（縦）が31%ある。文様帯幅の平均は2.3cmと狭い。頸部区画（文様）はなしが65%と多いが、結節回転文19%、結束第1種12%がある。頸部区画（附加）もなしが81%を占め、微隆帯が15%ある。胴部文様は単軸絡条体第1類（縦位）が77%でLR・Rの使用が多い。次いで多軸絡条体が使用される。胴部アクセント文様はほとんどない。

第2段階：33個体対象。器形はA39%、B27%、C24%、D9%と多様で、口縁部形状は平縁76%、波状15%である。口唇部は繩押圧・回転が36%、刺突は3%のみある。口縁部文様は繩・絡条体押圧（平行）が62%、繩押圧（山形）が18%で、LR・Rが多い。口縁部文様（区画）はなしが64%、繩押圧（縦）31%、隆帯（縦）は9%、ボタン状貼付はわずかにある。文様帯幅の平均は4.2cmである。頸部区画（文様）はなしが82%、結節・結束第1種が少数で、（附加）も隆帯21%、微隆帯18%と少ない。俵状貼付が9%ある。胴部文様は多軸絡条体36%、単節繩文27%、単軸絡条体第1類21%と様々で、向きは斜位36%、縦位24%である。胴部アクセント文様は引き続きほとんどない。

第3段階：33個体対象。器形は第2段階同様多様で、口縁部形状は突起45%、波状33%、平縁18%である。口唇部は繩押圧・回転が61%、刺突が12%ある。口縁部文様は繩・絡条体押圧（平行）が33%、（山形）が21%、（平～山）15%で、絡条体使用がやや多い。口縁部文様（充填）は繩押圧12%、刺突15%、口縁部文様（区画）は隆帯（縦）が36%ある。文様帯幅の平均は5.5cmである。頸部区画（附加）はなしが73%と多く、隆帯・微隆帯18%、段差9%で、俵状貼付が9%ある。胴部文様は単節繩文（LR多）70%で、向きは斜位が85%を占める。胴部アクセント文様は結節回転文縦位が9%、横位が12%ある。

第4段階：12個体対象。器形はBが73%、口縁部形状は突起が54%、波状が45%ある。口唇部は繩回転・押圧が82%を占める。口縁部文様は繩・絡条体押圧（平～山）45%、（平行）27%、（山形）9%で、（充填）は繩押圧63%、刺突9%である。口縁部（区画）は隆帯（縦）が91%を占め、ボタン状貼付は18%に伴う。文様帯幅の平均は8.1cmである。頸部区画（附加）は隆帯82%、微隆帯18%を占める。胴部文様は単節繩文（斜位多）73%、結束第1・2種が27%ある。胴部アクセント文様は結節回転横位が18%ある。

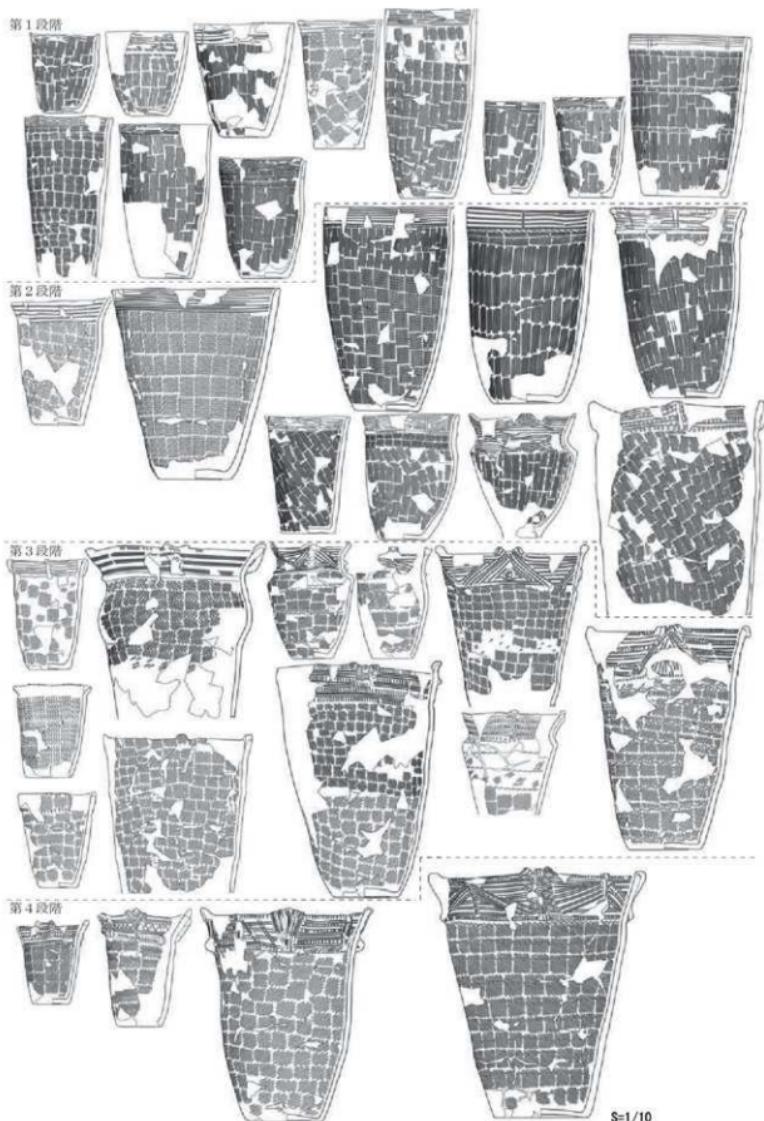


図18 下北半島

属性	年号	地名	出土地点	土器種類	縄文時代前中期										縄文時代中期後半																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	8010	8011	8012	8013	8014	8015	8016	8017	8018	8019	8020	8021	8022	8023	8024	8025	8026	8027	8028	8029	8030	8031	8032	8033	8034	8035	8036	8037	8038	8039	8040	8041	8042	8043	8044	8045	8046	8047	8048	8049	8050	8051	8052	8053	8054	8055	8056	8057	8058	8059	8060	8061	8062	8063	8064	8065	8066	8067	8068	8069	8070	8071	8072	8073	8074	8075	8076	8077	8078	8079	8080	8081	8082	8083	8084	8085	8086	8087	8088	8089	8090	8091	8092	8093	8094	8095	8096	8097	8098	8099	80100	80101	80102	80103	80104	80105	80106	80107	80108	80109	80110	80111	80112	80113	80114	80115	80116	80117	80118	80119	80120	80121	80122	80123	80124	80125	80126	80127	80128	80129	80130	80131	80132	80133	80134	80135	80136	80137	80138	80139	80140	80141	80142	80143	80144	80145	80146	80147	80148	80149	80150	80151	80152	80153	80154	80155	80156	80157	80158	80159	80160	80161	80162	80163	80164	80165	80166	80167	80168	80169	80170	80171	80172	80173	80174	80175	80176	80177	80178	80179	80180	80181	80182	80183	80184	80185	80186	80187	80188	80189	80190	80191	80192	80193	80194	80195	80196	80197	80198	80199	80200	80201	80202	80203	80204	80205	80206	80207	80208	80209	80210	80211	80212	80213	80214	80215	80216	80217	80218	80219	80220	80221	80222	80223	80224	80225	80226	80227	80228	80229	80230	80231	80232	80233	80234	80235	80236	80237	80238	80239	80240	80241	80242	80243	80244	80245	80246	80247	80248	80249	80250	80251	80252	80253	80254	80255	80256	80257	80258	80259	80260	80261	80262	80263	80264	80265	80266	80267	80268	80269	80270	80271	80272	80273	80274	80275	80276	80277	80278	80279	80280	80281	80282	80283	80284	80285	80286	80287	80288	80289	80290	80291	80292	80293	80294	80295	80296	80297	80298	80299	80300	80301	80302	80303	80304	80305	80306	80307	80308	80309	80310	80311	80312	80313	80314	80315	80316	80317	80318	80319	80320	80321	80322	80323	80324	80325	80326	80327	80328	80329	80330	80331	80332	80333	80334	80335	80336	80337	80338	80339	80340	80341	80342	80343	80344	80345	80346	80347	80348	80349	80350	80351	80352	80353	80354	80355	80356	80357	80358	80359	80360	80361	80362	80363	80364	80365	80366	80367	80368	80369	80370	80371	80372	80373	80374	80375	80376	80377	80378	80379	80380	80381	80382	80383	80384	80385	80386	80387	80388	80389	80390	80391	80392	80393	80394	80395	80396	80397	80398	80399	80400	80401	80402	80403	80404	80405	80406	80407	80408	80409	80410	80411	80412	80413	80414	80415	80416	80417	80418	80419	80420	80421	80422	80423	80424	80425	80426	80427	80428	80429	80430	80431	80432	80433	80434	80435	80436	80437	80438	80439	80440	80441	80442	80443	80444	80445	80446	80447	80448	80449	80450	80451	80452	80453	80454	80455	80456	80457	80458	80459	80460	80461	80462	80463	80464	80465	80466	80467	80468	80469	80470	80471	80472	80473	80474	80475	80476	80477	80478	80479	80480	80481	80482	80483	80484	80485	80486	80487	80488	80489	80490	80491	80492	80493	80494	80495	80496	80497	80498	80499	80500	80501	80502	80503	80504	80505	80506	80507	80508	80509	80510	80511	80512	80513	80514	80515	80516	80517	80518	80519	80520	80521	80522	80523	80524	80525	80526	80527	80528	80529	80530	80531	80532	80533	80534	80535	80536	80537	80538	80539	80540	80541	80542	80543	80544	80545	80546	80547	80548	80549	80550	80551	80552	80553	80554	80555	80556	80557	80558	80559	80560	80561	80562	80563	80564	80565	80566	80567	80568	80569	80570	80571	80572	80573	80574	80575	80576	80577	80578	80579	80580	80581	80582	80583	80584	80585	80586	80587	80588	80589	80590	80591	80592	80593	80594	80595	80596	80597	80598	80599	80600	80601</th

5 考察

(1) 第3段階の評価

前章でみたように、各地域で第3段階として捉えられる資料が確認された。東道ノ上(3)遺跡の第15・22・24号竪穴住居跡、第85・167・198号土坑に加え、笹ノ沢(3)遺跡第13・22号竪穴住居、第23・363・389・399号土坑、三内丸山遺跡第282号住居2層に一括資料がみられたことから、少なくとも青森県東部～青森平野にかけては第3段階がある程度の時間幅をもって存在するといえる。

また、各地域の属性を抽出した結果、第1～4段階にかけて属性の割合が漸移的に変遷していくことが確認された。第3段階については、口縁部形状の突起や、一部地域であるが頭部区画（付加）の段差の使用が増加する点や、口縁部文様（区画）の隆帯（縦）、頭部区画（付加）の隆帯、ボタン状・俵状貼付のうち一部が施される個体が多い点など、この段階における独自の様相も各地域でみられた。多種多様な属性がみられる第2段階（円筒下層d2式）から、齊一的な第4段階（上層a1式）へ移行する中の過渡的な段階として、第3段階が存在すると考えられる。先述によってすでに予想されていた過渡的な段階（小笠原2005、中村2007・神2011）の存在がより鮮明に捉えられたといえよう。

(2) 各段階における地域性

第1段階（図19）：器形A、口唇部施文の割合の低さ、縄の平行・山形押圧による口縁部文様については、対象とした全地域で共通性がうかがえる。口縁部形状は、平縁と（緩い）波状口縁で構成されるが、その構成割合に差が見られる。県東部地域では波状口縁が多いが、その他の地域では平縁が多い。県東部地域では、刺突による口縁部文様（充填）が見られる。また、陸奥湾沿岸・津軽半島・下北は縄の押圧による口縁部文様区画があるが、県東部地域では相対的にその割合が少ない。頭部区画における結節回転の割合が県東部地域・下北で高いが、陸奥湾沿岸では結束第1種の割合が高い。また、県東部地域では頭部区画（付加）に隆帯・微隆帯を多用する傾向が見られる。胴部の主文様は、県東部地域では結束第1種および単軸絡条体第1A類の割合が卓越する。一方、陸奥湾沿岸・津軽半島・下北では、単軸絡条体第1類が多数を占めるが、山田(2)遺跡のみ複節縄文の回転施文の割合が最も多い。また、アクセント文様は、県西部地域では結束第1種、県東部地域では結節した原体の回転施文が施される。

以上のことから、県東部地域と県西部地域では明瞭な地域差が存在することがわかった。陸奥湾沿岸と下北においては属性単位で、県東部的な要素や県西部的な要素が混在する傾向がある。

第2段階：新たな属性が多く発生し、属性が多様化する。口縁部形状は、県東部地域で波状口縁が優勢なのに対し、津軽半島・下北では平縁が優勢である。県東部地域では隆帯による口縁部文様区画の出現率が高くなるが、陸奥湾沿岸・津軽半島・下北では前段階から継続して縄の押圧による口縁部文様区画が多い。頭部区画は、県東部地域では、結節回転・刺突の割合が高いが、陸奥湾沿岸・下北では結束第1種の割合が高い。また、県東部地域では、透孔の出現率も相対的に高い。頭部区画（付加）および胴部文様は、県東部地域の中でも出現率に差異が認められる。また、頭部区画（付加）について、全域で隆帯・微隆帯の割合が高いが、石神遺跡のみ段差の割合が高い。胴部文様は上北地域では単軸絡条体第1A類、太平洋沿岸域では結束第1種、陸奥湾沿岸域・津軽半島では単軸絡条体第1類、下北では多軸絡条体が多い。また、アクセント文様は、県西部地域では結束第1種、県東部地

域では結節回転の割合が高い。

以上のことから、前段階ほど明瞭な地域差は徐々に消失しつつある傾向が看取される。また、次段階以降に隆盛する口縁部形状（波状口縁）や隆帯による口縁部文様区画などの属性が、県南部で先行して流行する。

第3段階：器形B、口唇部の有文化、隆帯による口縁部文様区画の増加、頸部区画の減少、ボタン状貼付の増加、胴部文様などは、ある程度の統一性を有するが、口縁部文様について陸奥湾沿岸・津軽半島では平行あるいは平～山の縄押圧が優勢なのに対し、県東部地域では大ぶりの三角形をモチーフとしたような山形の縄押圧が一定数存在する。口縁部の形状については、全城で平縁が基調のものを志向するが、まだ多様化の兆しが若干残る。頸部区画は全域で隆帯が増えるが、東道ノ上(3)遺跡などでは、段差による区画がある程度の割合を示す。胴部文様はほぼ県内全域で単節縄文の回転となるが、津山遺跡では結束第1種の回転施文の割合が高い。また、県東部地域では、アクセント文様として結節の継回転施文の割合が高い。

以上の点については、若干の地域性はまだ残るように感じられる。

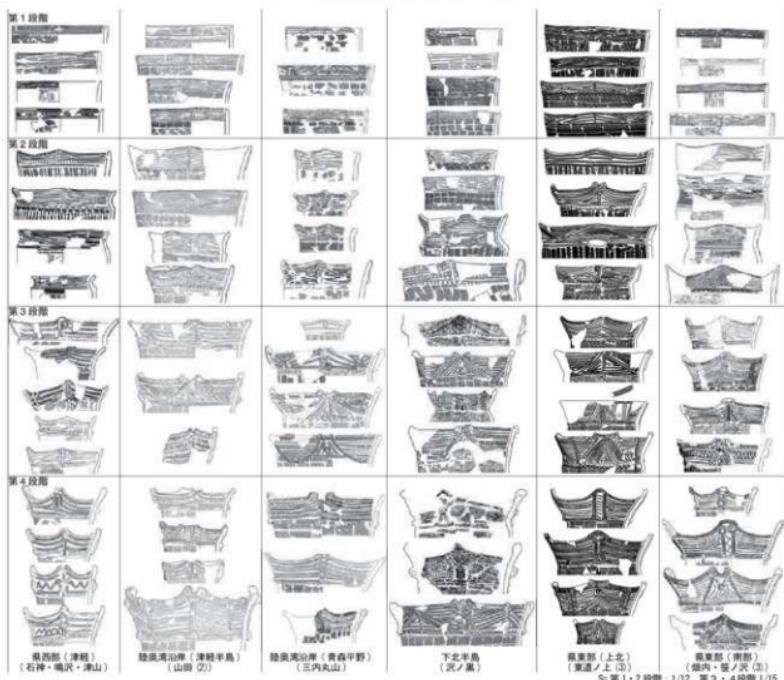
第4段階：器形B、波状口縁、口唇部の有文化（特に縄の押圧）、平～山の押圧施文による口縁部文様、縄の継押圧による口縁部文様（充填）の割合、垂下する隆帯による口縁部文様区画の割合、隆帯による頸部区画、ボタン状貼付、把手、俵状貼付などの立体的な装飾の割合などは、各地域で同様な様相を呈する。その中で地域差として認められうるのは、津山遺跡における縄の鋸歯押圧による口縁部文様（充填）の割合、胴部文様が、県東部地域・下北では単節縄文の回転施文が多いのに対し、陸奥湾沿岸・津軽半島では結束第1種が多く、県東部ではアクセント文様が多い。

以上のことから、巨視的に見て前段階からさらに諸属性が収斂したと言えよう。

ここまで、各段階における地域性について詳述してきた。遺跡毎の細かな差異はあれども、どの段階においても県東部（南部・上北地域）、県西部（津軽地域）、陸奥湾沿岸・下北の3つの地域性が捉えられよう。最も顕著に地域性が表れるのは第1段階で（図19）、先行研究における三宅の指摘（三宅1974）と多くの点で同様の結果が得られた。第2～4段階においては、第2段階で地域性が維持されつつ、徐々に地域性が薄まっていき、第4段階では、諸属性が均一化する傾向が見られる。しかし、第3段階において陸奥湾沿岸（青森平野）・県東部（南部・上北地域）では、一定の出土量が得られている一方、県西部では第3～4段階、下北半島では第4段階として捉えられる資料が少ない。特に県西部では量比だけでなく、抽出した属性も少ない。属性についての具体的な例を挙げれば、口縁部文様において、他地域でみられる大振りな山形押圧が少ないとなどが挙げられる（図20）^(註11)。岩田安之は、青森市三内丸山遺跡・宮田館遺跡と十和田市明戸遺跡・五戸町西張平遺跡出土の円筒下層c～d1式期の資料を用い、ある文様が「南部地域で近祖型タイプが登場し、変容していく過程が確認でき、ある段階でその系統が分岐し、津軽地域に伝わったと考えることができる」（岩田2011）と指摘している。円筒下層c式期と同様に、第3段階の祖型は県東部地域に存在し、県西部地域では、本格的に盛行する前に新たな段階へ移行した（存続期間が短かった）可能性を指摘しておきたい。



図19 対象遺跡と第1段階の地域性



6 今後の課題

以上、円筒下層d1式～円筒上層a1式についての各地域の様相について概観したが、今後の課題については山積している。まず、本稿では青森県内ののみ、しかも限定的な遺跡・資料を対象としたが、本来であれば円筒土器文化圏全体で考えるべき問題で、北海道南部、岩手・秋田県北部について、今後検討を加える必要がある（註12）。さらに、本稿では積極的に第3段階を設定したが、遺構内等から出土した一括資料が少なく、型式学的な検討に拠る部分も少なくてはいため、今後更なる事例の集成・検討を行い、第3段階について、さらに深化した議論を行う必要があると考えている。今回は、作業量と筆者の力量不足から上記の課題を残す結果となつたため、稿を改めて検討したい。

謝辞：本稿の執筆にあたりまして、東道ノ上(3)遺跡の調査・整理主担当者であった野村信生氏（青森県教育庁）には、報告書作成時から、種々のご指導・ご教示をいただきました。また、以下の方々には貴重なご指導・ご助言をいただきました。末筆ながら、記して感謝申し上げます（所属順・50音順）。

小笠原雅行氏（青森県教育庁）、岩田安之氏・茅野嘉雄氏・長谷川大旗氏（三内丸山遺跡センター）

註釈

註1 「胴部が直線的に立ち上がり、口縁部が外反する」「口縁は平縁ないし、ごく緩やかかな4個の波状で、波頂部が王冠状や三角形、あるいは対となったM字状の突起などの付くものが多い」「波頂部の下には1～2条の垂下する隆帯や八字状・V字状・孫状などの隆帯文がけられる」「波頂部間の文様帶には押圧縦文を平行に施すもの、あるいは2～3条の押圧縦文を一組として2～3段施し、この間に直交する短い押圧縦文で充填するもののなど」「押圧縦文には撚り紐を用いたものが多いが、これに代わり捨糸文の原体である捨糸条体を用いた捨糸条体压痕文も多々ある」「胴部との境には、隆帯がめぐる」「肥厚した口唇および隆帯は、撚り紐や捨糸条体によつて細く刻まれ」「胴部は羽状縦文が多く、斜行縫文もある」（小笠原2017a）が今日円筒上層a1式の指標として理解されている。

註2 本来であれば、段階の設定は各属性を抽出した上で似たような属性を有するものを一つの段階として設定する、というような帰納法的手法を用いるべきだが、本稿においては既に設定された報告書の型式から、各段階の属性を抽出するという演繹法的な手法を採用了。それにより導かれた各段階の諸属性は、先行研究を大きく逸脱するものでは無かったことから、少なくとも本稿におけるこのような手法は一定の成果が得られるものと考えている。

註3 全属性については表2を参照。同じ名称でも様々な内容を含む「押圧（平～山）」「押圧（山形）」については、例を図20に示した。器形のE・Fについてはこれまで異系統土器（文化圏の影響）とされてきたものを含むが、文様が他の器形と大きく変わらない（在地の）ものについては、カットに加えている。

註4 属性の抽出において、文様・原体は観察表に記載のあるものはそれに従うことを基本とした。観察表が報告書に掲載されていないものなどについては、実測図及び写真図版を観察し、筆者らが属性を抽出した。なお、遺構名等については、報告書記載時の名称をそのまま記載している。

註5 小笠原氏は、第282号堅穴住跡2層出土資料は胴部に単軸捨糸体が施されるものを含むためこの段階を前期末位に位置付けている。東道ノ上(3)遺跡でも、第3段階は本来単軸捨糸体を含まざりに設定されたものである。このため、本来的には、単軸捨糸体が胴部に施される個体を除いたものが第3段階といえる。しかし、三内丸山遺跡の資料で第3段階に最も類似するのはこの段階であり、住居内覆土（2層：人為堆積土）の一括資料であることから、今回は第3段階に相当するものとして一括で扱った。

註6 番ノ浜遺跡は、茅野2004aにおいて下層d2式について属性が抽出されている。その結果として、多軸捨糸体が胴部文様の主体であることが確認された。同地域の石神遺跡、鴻沢遺跡、津山遺跡においてはみられたなかった特徴であり、時期差なのか、集団の違いであるのか、どのように評価すべきか本稿では判断できなかつた。

註7 青森県西目屋村水上(2)遺跡では、本稿第2段階を中心としてまとまった資料が出土しているが、第3段階以降は少ない点、第3～4段階の復元個体が得られているのが特徴で場や遺構外である点などから、今回は扱わなかつた。

註8 鋸齒状の押圧は円筒上層a2式に特徴的なものであるが（小笠原2017・2018）、津山遺跡では状態貼付と共存する個体があることや、器高が低く文様帯幅が狭いなど、第3段階の特徴を併せ持つものもあり、一括性があることからも、第4段階として含めて扱つた。これまでの研究では、第6号土坑出土資料のうち鋸齒状の押圧があるものは上層a1式の範疇では捉えられていく（小笠原2018）、この扱いについては今後の課題として残つた。

註9 津山遺跡では、観察表がなかったこと、実測図において見えづらい点があったこと、資料を実見できなかつたこと等から、文様はすべて実測図と写真図版を観察し抽出した。このため、抽出した属性に誤りがある可能性がある。また、第19号住居跡では、pt1・2それぞれから復元個体が得られている。本来であれば、住居発掘直後の発掘として其伴関係にある可能性が高いが、型式学的観察からは、時間幅があるように捉えられた。このため、廃棄時期に差があるものと考へ別段階に位置付けた。

註10 沢ノ黒遺跡が最も本稿に適した資料と考えていたが、第3～4段階の稻平遺跡の住居一括資料の重要性は高い。また、瀬野遺跡では住居内捨て場から複数型式に亘って出土している状況ではあるが、復元個体は豊富である。両遺跡とも、今回扱うことができなかつた点は課題である。

註11 石神遺跡においては、江坂・村越が盛土遺構を調査した際に第3～4段階がある程度出土しているが、提示された資料はあま

り多くない(江坂1970)。また、水上(2)遺跡にはこのような資料があるようで、今回扱った遺跡で欠落するという、同地域における遺跡内の特徴差・個性差のかもしれない。

註12 例えば、胴部文様に条痕を下地にした上から地文を加える手法は、道南部にみられるが、山田(2)遺跡、沢ノ黒遺跡でも少數ながら確認されており、関連性が想定される。他、岩手県北と南部地方はよく類似しているが、秋田県北と津軽地方の比較では、隣接地域ながら差異が大きいように思われる。

引用・参考文献

- 青森県教育委員会 1992「鳴沢遺跡・鶴喰(9)遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第142集
 1997a「津山遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第221集
 1997b「三内丸山遺跡X」青森県埋蔵文化財調査報告書第250集
 2000「畠内遺跡VI」青森県埋蔵文化財調査報告書第276集
 2001「篠ノ沢(2)・(3)遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第305集
 2003「篠ノ沢(3)遺跡Ⅲ」青森県埋蔵文化財調査報告書第346集
 2004「篠ノ沢(3)遺跡IV」青森県埋蔵文化財調査報告書第372集
 2006「東道ノ上(3)遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第424集
 2007「沢ノ黒遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第435集
 2009「山田(2)遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第469集
 2010「山田(2)遺跡II」青森県埋蔵文化財調査報告書第495集
 2011「山田(2)遺跡III」青森県埋蔵文化財調査報告書第508集
 2017「三内丸山遺跡44総括報告書第1分冊」青森県埋蔵文化財調査報告書第588集
 2018a「東道ノ上(3)遺跡Ⅲ」青森県埋蔵文化財調査報告書第586集
 2018b「三内丸山遺跡44総括報告書第2分冊」青森県埋蔵文化財調査報告書第588集
- 青森県考古学会 2007「研究発表会資料集 円筒土器の諸問題」
 青森県史編さん考古部会編 2002「青森県史 別編 三内丸山遺跡」青森県
 2017「青森県史 資料編 考古I 旧石器 繩文草創期～中期」青森県
 岩田安之 2011「頗度のセリエーション、系統のセリエーション、流行のタイミング」青森県縄文時代前期後半期における土器の分析」『考古学と陶器研究史－佐々木達夫先生追憶記念論文集－』佐々木達夫先生追憶記念事業実行委員会
 江坂輝弥 1955「青森県女貝塚発掘調査報告」『石器時代』2号
 江坂輝弥・並藤倫洋・西村正衛 1958「青森県蟹澤遺跡調査報告」『石器時代』5号
 江坂輝弥 1970「石神遺跡」ニューエイジンズ社
 小笠原雅行 2004「縄文時代中期『円筒上層式土器』の変遷と地域性」特別史跡三内丸山遺跡年報』7
 2005「三内丸山遺跡周辺の縄文時代前期末から中期初頭の諸問題」「東北・北海道の縄文時代前期末葉～中期初頭土器の課題―資料集―」
 2008「円筒上層式土器」「絶対縄文土器」アム・プロモーション
 2017a「土器の変遷〔前期中葉から中期〕」「青森県史 資料編 考古I 旧石器 繩文草創期～中期」
 2017b「円筒上層式土器」「三内丸山遺跡44 総括報告書第1分冊」青森県埋蔵文化財調査報告書第588集
 2018「円筒上層式土器」「三内丸山遺跡44 総括報告書第2分冊」青森県埋蔵文化財調査報告書第588集
 海塚土器編年研究会 2005「東北・北海道の縄文時代前期末葉～中期初頭土器の課題―資料集―」
 北の縄文研究会編 2005「北の縄文『円筒土器文化の世界』」北の縄文研究会
 神晶樹 2011「第5章 総括 第4節 縄文土器」「山田(2)遺跡Ⅲ」青森県埋蔵文化財報告書第580集 青森県教育委員会
 莫野嵩雄 2002「青森県内における縄文時代前期から中期初頭の異系統土器群について」「青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要」7号
 2004a「円筒下層式土器の変遷と地域性、及び他地域との接触について」「特別史跡三内丸山遺跡年報」7
 2004b「円筒下層式a式の変遷と地域性について」「専修考古学」第10号
 2008「円筒下層式土器」「絶対縄文土器」アム・プロモーション
 2017「円筒下層式土器」「三内丸山遺跡44 総括報告書第1分冊」青森県埋蔵文化財調査報告書第588集
 2018「円筒下層式土器」「三内丸山遺跡44 総括報告書第2分冊」青森県埋蔵文化財調査報告書第588集
 つがる市教育委員会 2015「石神遺跡8」つがる市遺跡調査報告書8
 中村哲也 2005「三八・上北・下北地域の前期末から中期初頭の土器群」「東北・北海道の縄文時代前期末葉～中期初頭土器の課題―資料集―」海塚土器編年研究会
 2007「青森県における前期末葉から中期初頭の土器群」「研究発表会資料集 円筒土器文化の諸問題」青森県考古学会
 長谷部言人 1927「円筒土器文化」「人類学雑誌」41卷1号
 福田友之 2017「円筒土器文化の研究史」「青森県史 資料編 考古I 旧石器 繩文草創期～中期」
 三宅敏也 1974「青森県における円筒下層式土器群の地域的展開―施文原体の観察から―」「北奥古代文化」6号
 1982「円筒土器」「縄文文化の研究」3 燐山閣
 1989「円筒土器下層様式」「縄文土器大觀1」 小学館
 村越潔 1974「円筒土器文化」雄山閣
 山内清男 1929「関東北における縄文土器」「史前学雑誌」1卷2号
 1979「日本先史土器の縄紋」先史考古学会
 山内先生没後25年記念論集刊行会編 1996「青森県是川一王寺貝塚出土 円筒下・上層式土器の型式別写真」「画龍点睛」

青森県における古代の馬利用 －林ノ前遺跡出土馬の動物考古学・同位体化学的研究－

植月 学（帝京大学文化財研究所）

覚張 隆史（金沢大学）

浅田 智晴（青森県埋蔵文化財調査センター）

1 はじめに

青森県が古来馬の産地として名を馳せていましたことは、文献史学の面から多くの先行研究がある（高橋1991、1995。入間田1986など）。一方、過去に飼育されていた馬のもっとも直接的な証拠である遺跡出土ウマ遺体の研究は多いとは言えない。本研究では青森県における古代馬の飼育と利用の様相を明らかにするために、県内古代遺跡では屈指の量のウマ遺体を出土した八戸市林ノ前遺跡の分析をおこなった。本遺跡のウマ遺体に関してはすでに小林和彦（2006）により詳細な調査と報告がおこなわれている。そこで、本研究では年齢構成や古病理、解体痕の検討などの動物考古学的分析を追加するとともに、同位体分析による産地推定と食性推定を組み合わせ、新たな視点から古代の馬利用を復元することを目的とした。

2 遺跡と調査の概要

林ノ前遺跡は、青森県八戸市の中心部から北西へ約5km離れた所に位置する。馬淵川の支流である浅水川左岸、標高20~40mの中位段丘（高館面）に立地し、遺跡周辺は浅水川と遺跡北側に位置する熊ノ沢に囲まれた、南東から北西方向に細長く伸びる舌状台地となっている。台地先端は急崖を伴う丘陵状となり、南端部に立つと長苗代低地帯から太平洋にかけてを一望することができる。

遺跡の調査は、青森県埋蔵文化財調査センター（以下、県センター）が県道建設に伴い、2001~2003年まで計7,500m²調査した（県教委2005・2006）。また、県センター調査区東側に隣接する丘陵端部は、八戸市教育委員会（以下、市教委）が自然崩壊に伴い、2001~2016年まで計9,139m²を調査した（市教委2005・2007~2011・2013・2014・2018）。

検出遺構は県センターと市教委を合算し、竪穴建物跡254棟、土坑1279基、壕跡・溝跡31条、金属生産関連遺構10基等となっている。竪穴建物跡は概ね北向きに傾斜する斜面地の等高線に沿うように検出し、竪穴が雛壇のように整然と並ぶ様子や、沖積地側から集落の様子が見えない立地は周辺遺跡に例を見ない。また、県センター調査区では、調査区西側で壕跡の一辺を検出し、戦後の米軍空撮写真で確認できる頂部全体を取り囲む落ち込みと合致した。市教委調査区でも調査区内の丘陵頂部を取り囲むと考えられる大型の溝跡を検出している。これらの堆積土からウマを中心とする動物遺存体が多数出土した他、土師器小皿がまとめて出土していることが特筆される。また、金属生産関連遺構は計10基検出し、いずれも鍛冶炉と認定できるものである。馬具を含む多量の鉄製品の出土と共に、県センター調査区から出土した坩堝を分析した結果、金・銀・銅といった非鉄金属の加工も行っていたことが判明した。

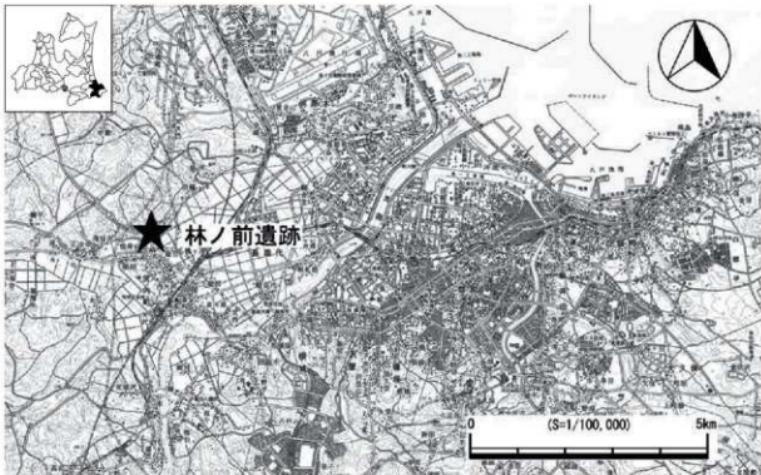


図1 遺構配置図（県教委2005図1を一部改変）



図2 遺構配置図（県教委2006図101に八戸市教委2018付図を合成）

出土遺物では、まず計10体分の人骨が挙げられる。県内で平安時代の人骨出土例は極めて少ないが、頭蓋骨のみまとめていたり、カマドを枕のようにして横たわるなど、出土状況も墓壙に伴わない点が特筆される。他にも土師器・須恵器の他、県内初事例となる灰釉陶器の瓶類や、遺跡周辺では見られない花崗岩片を含む製塩土器の破片が出土している。また1点ではあるが骨製品が出土している。

林ノ前遺跡の構築開始時期は、苦小牧－白頭山火山灰の堆積層を掘り込む遺構の存在や、土師器・須恵器の年代観から10世紀中葉に、また終焉は調査区内で最も新しい遺構である壙跡から出土した土師器小皿の年代観や放射性炭素年代測定の結果等から、11世紀前半以降と考えられる。

3 動物考古学的分析

3-1 資料と方法

『林ノ前遺跡II』では187点の哺乳類遺体が同定、報告されている(小林2006)。ウマはそのうち153点(82%)を占め、本遺跡でもっとも重要な動物であったと推定される(図3)。本研究ではこのウマ遺体すべてを調査対象とし、以下の項目を調査した。

- 1) 体高 完存する頭蓋骨、四肢骨の全長を計測し、林田・山内(1957)のIII式を用いて推定した。
- 2) 衛痕 Bendrey(2007a)の基準にもとづき、植月(2014)で用いた基準も加味してエナメル質の露出範囲の計測値と形状により有無を判定した。
- 3) 中手骨・中足骨韌帯の骨化状況 Bendrey(2007b)の方法により記録した。0は未骨化、2は完全に骨化し、一体化している状態である。1は両者の中間で骨増殖が開始している状況だが、林ノ前では確認されなかった。

4) 年齢推定 西中川・松元(1991)の臼歯冠高による推定式にもとづいた。計測は中心が基本だが、破損している場合は頬側(上顎)、舌側・頬側(下顎)の高さで代用した。乳歯を伴う標本についてはHoppe et al.(2004)の萌出交換時期に、咬耗状況を加味して月齢の最大値を見積もった。遊離歯も観察、計測はおこなっているが、同一個体の重複となるべく避けるため、推定に用いたのは成駒で同一個体3本以上、幼若駒では2本以上が出土している場合のみとした(同一個体の認定は取り上げ時のまとまりによる)。

5) 部位組成 Binford(1978)にもとづき、各部位・位置の合計数を求め(左右がある場合は合算=MNE)、1個体当たりに存在する数で除した(=MAU)。例えば頸椎であれば5、基節骨であれば4で除した。次に、MAUが最大となる部位の数で除して各部位の割合を求めた(=%MAU)。

6) 解体痕 銳利な刃物による切痕(カットマーク)や、鈍器による打削痕(チョッピングマーク)の位置、本数を記録した。

比較対象として、同じ八戸市の中世城館である根城跡(注1)、鎌倉の由比ヶ浜中世集団墓地遺跡(植月2016)、中世後期～近世初頭の製塩遺跡である茨城県村松白根遺跡(西本2005、西本・浪形2007)のデータも適宜用いた。

3-2 分析結果

1) 体高(図4、表1)

計測できた部位は多くないが、約120～140cmの推定値が得られた。平均値は131.5cmで、由比ヶ浜よりもやや大形である。また、参考として近隣の熊野堂遺跡の計測値(杉山2016)による推定結果も示した。やはり標本数が少ないが、平均値は140cmとより大形であった。製塩遺跡で駄馬主体と推測される村松白根遺跡よりは明らかに大きい。

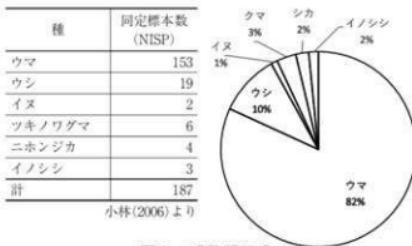


図3 哺乳類組成

2) 術痕（図7、表2）

セメント質の残存により術痕の有無が観察できた下顎P2（第2前臼歯）は4点のみであった。このうち3点は近心のエナメル質が上下方向に帯状に露出しており、かつ頬側や舌側の露出より明らかに長いので術痕と認定した。残る1点（02-229）は上記認定標本のうちの1点（左）と同一個体の右側だが、明確には認定できなかった。ただし、そもそもセメント質の剥落が著しく、保存処理時の樹脂で汚れが付着していることで判定が難しかったので、術痕がないと断定できる例でもない。

3) 中手骨・中足骨鞘帯の骨化（表3）

中手骨4点、中足骨1点が観察可能であった。両部位ともに内側（第2）により強く現れるというBendrey (2007b)が指摘した傾向が見られる。第2中手骨ではスコア0（未骨化）、スコア2（骨化）が各2点であったが、02-02は若齢の可能性があるので、検討からは除外すべきかもしれない。半数に骨化が見られるという点では由比ヶ浜よりも顯著で、駄馬主体と推測される村松白根に近い（植月2018）。

4) 年齢構成（図5、表5）

平均値は7.1歳で、5~10歳程度の間に集中する。中世の各遺跡と比較すると、10歳以上の高齢個体が少ない点に特徴がある。

乳歯を伴う標本は表5下部に示した。これら8個体は31ヶ月齢（2歳7ヶ月）未満と推定され、そのうち咬耗がみられない、あるいは弱い5個体はM1が萌出を開始する約8ヶ月より幼いと推定される。永久歯の推定結果と合わせると年齢の推定できた標本のうち、3分の1以上が幼一若齢個体ということになる。

5) 部位組成（図6、表4）

図は中軸骨格（頸骨・背骨）に統いて、前・後肢の上部、下部、指骨の順で配列してある。比較対象として由比ヶ浜のほか、ベルギーの後期旧石器時代（マグダレニアン期）のTrou de Chaleux遺跡（Charles 1995）も示した。林ノ前は頭部が多く、脊椎骨や四肢骨の上半部が少ない点で由比ヶ浜と異なる。この点ではTrou de Chaleuxに近い（ただし上顎と下顎の傾向は逆である）。

由比ヶ浜（筆者が分析した遺構）は全身の埋葬はないものの、多くの部位が交連状態で遺棄された

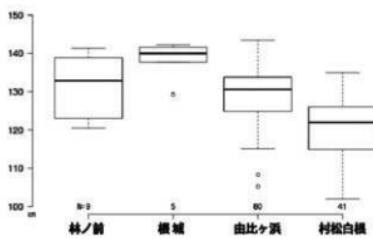


図4 ウマ体高の比較

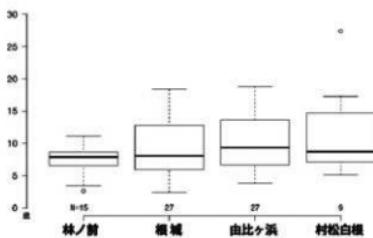


図5 ウマ年齢構成の比較

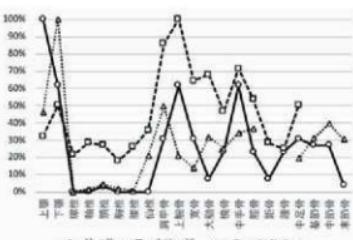


図6 ウマ部位組成の比較 (%MAU)

のような状況で集積していた。解体痕や加工痕は稀だが、イヌの咬痕が多い。人による利用が低調であった場合の残り方を示す。これに対して、Trou de Chaleuxのウマは狩猟対象であり、食料として利用された場合の残り方を示す。林ノ前の後者との類似性は、肉が多く付随する背骨や四肢骨上部の少なさも合わせると、肉食との関連を伺わせる。特に背骨は素材としての利用価値も低く、他の用途も想定しづらい。

6) 解体痕（図8、表6）

もっとも顕著にみられたカットマークについて、出現位置を図に示した。そもそも部位によって母数が異なるので、図の数値がただちに出現頻度の大きさを示すものではない点に注意が必要である。標本数が十分でないが、表6下部の集計（%cut mark）からは多くの部位にカットマークが残されていたと推測される。

残された位置を見ると、上顎-下顎、肩甲骨-上腕骨、上腕骨-桡骨、寛骨-大腿骨、大腿骨-脛骨の関節部分に多く、これらは各部位を切り離す際のものと推測される。これ以外に特徴的なのが、中手骨の遠位部の前面や側面、基節骨、中節骨の側面や底面にみられた多数のカットマークである（図8写真）。なお、これらが石器により残されたのか、鉄器によるものかは、明らかにし得ていないので今後の課題としたい。

4 同位体分析

4-1 資料と方法

ウマ上顎後臼歯（M1～M3）を対象としてエナメル質のサンプリングをおこなった。可能な場合には各臼歯より歯冠、中間、歯根部の3箇所から採取した。約5mm角程度の各サンプリング地点の中心から歯根（又部）までの長さを計測し、Hoppe et al. (2004)により各地点のエナメル質硬化時期（月齢）を求めた。また、在地動物の指標としてシカ、イノシシ、同じ家畜としてウシからも比較のためにそれぞれ歯エナメル質のサンプリングをおこなった。

炭酸塩の炭素・酸素同位体比は総合地球環境学研究所のガスベンチIRMS (Thermo Fisher Scientific) を使用して計測した。ガスベンチIRMSで測定した炭素・酸素同位体比は、標準物質であるJLs-1, NBS19, NBS18およびTEを用いて補正した。本試料の測定における炭素・酸素同位体比の測定精度は炭素同位体比で±0.1‰、酸素同位体比で±0.2‰であった。なお、紙数の都合上、分析方法の詳細については覚張 (2015)、山崎ほか (2016) を参照されたい。

4-2 分析結果（図9、表7）

1) 炭素同位体比

ブラウザー型のイノシシとシカは炭素同位体比が-12‰以下と低く、C3植物にはほぼ完全に依存していることがわかる。一方で、グレイサー型のウマは炭素同位体比が-12‰よりも高いことから、イノシシやシカと比べて一定量のC4植物摂取が認められる。Cerling & Harris(1999)ではC3植物食者（-8‰以下）、C3・C4中間食者（-8‰～-2‰）、C4植物食者（-2‰以上）に分類している。その基準に従った場合、No.1、No.3、No.9、No.12の4個体はC3植物食者に、No.2、No.4、No.8の3個体はC3・C4中間食者に分類された。

大陸における中国などの遺跡出土馬ではC 4植物食者に分類される個体が多数検出されるが、本遺跡ではそれに分類される個体は検出されなかった。一方、C 3植物食者に分類された4個体のうち、No. 3、No. 9、No. 12は炭素同位体比が-11‰とブラウザ型の哺乳動物としてはかなり低い値を示している。また、No. 12は若い時期に形成された歯エナメル質では-11‰と低い炭素同位体比を示しているものの、M 3の歯根部が形成される4歳以降にはC 3・C 4植物食者の区分に近いところまで炭素同位体比が上昇している。これは、No. 12が他の2個体に比べて給餌パターンが異なる可能性が考えられる。

一方、ウシ2個体をみると、個体ごとに大きく外れた値を示している。No. 11の炭素同位体比は-11‰を示しており、一般的なブラウザ型動物の特徴である-12‰以下を示しておらず、一定のC 4植物食をしていた可能性が指摘される。また、No. 10はさらにC 3・C 4植物食者の範囲に近い値を示しており、ブラウザ型動物としてはC 4植物の摂取量が高い傾向にある。この結果に基づくと、これらのウシはウマと類似した給餌環境下で摂食行動を共にしていたと考えられるが、下記の酸素同位体比の結果からは移入個体の可能性もある。

2) 酸素同位体比

酸素同位体比は産地範囲の指標として利用可能であり、同所的に生息する哺乳動物であれば約2‰の範囲を示すことが知られている。本研究では2‰の範囲を逸脱するデータもいくつか散見されるが、母乳効果などの生理的な影響によって酸素同位体比に変化が生じた可能性があるため、それらのデータを除外した場合は2‰の範囲を大きく逸脱した個体は認められないと言える。在地動物の比較データとなるイノシシとシカの酸素同位体比とウマそれを比較したとしても、分散有意な差は検出されず、同所的な集団である可能性が高いと言える。

ウシについてはNo. 10が-5‰と極めて高い値を示しており、他地域からの移入個体である可能性も残る。このため、Sr同位体比などの移入個体の識別に利用される指標に基づいた評価が求められる。

5 考察

1) 生産の様相

酸素同位体比からはウマ7個体すべてが在地性と推測されるシカ、イノシシと同所的環境で若齢期(4~5歳)に飼育されていたと推定された。これは伝統的な馬産地であることと調和的である。年齢構成の検討からは、幼~若齢が多いことが明らかになった。より絞り込める個体では半年前後と推測される個体が5個体を占めていた。このような幼齢個体は由比ヶ浜ではまったくみられない。一方、近隣の根城跡ではやはり乳歯を伴う幼齢個体が多く確認されている(植月・覚張2019)。以上は病死などにより幼齢で死亡する個体が一定数存在した事によると推測され、やはり産地の特徴を示していると考えられる。なお、このような幼齢個体の多さは報告者の小林によてもすでに指摘されており、岩手県志羅山遺跡ではまったく認められることから、産地と消費地の違いとして理解されている(小林2006)。

食性については炭素同位体比からC 3植物食者とC 3・C 4植物食者の2者に分かれた。本地域は伝統的な雑穀栽培地帯であり、馬産の発展と雑穀給餌の関連を想定する説もある(松本2006)。筆者らも中世の根城跡において3個体のみの分析ながら、高い炭素同位体比を確認したことから(植月・覚

張2019)、本遺跡についても同様の結果を予想していた。今回の結果からは、雑穀をあまり与えられていなかった個体も存在したと考えられる。古墳時代の群馬県三ツ寺遺跡や奈良県南郷大東遺跡で確認されたような(覚張2015、2017)、特定の年齢から雑穀給餌を増やしたと想定される例は顕著ではなく、年齢による変動が少ないという特徴を示した。

2) 用途

生前の利用に関する指標としては銜痕とストレス・マーカーである中手・中足骨鞘帯の骨化状況を調べた。いずれも調査できた標本数が少ないが、銜痕が確認できた例が多いことから、乗用に用いられた個体が多くいたと推測される。近隣の熊野堂遺跡でも銜痕をとどめる個体が確認されている(杉山2016)。一方、ストレス・マーカーに関しては、同様に銜痕が顕著で乗用主体と推定される由比ヶ浜よりも、銜痕の割合が低く、小型で駄馬主体と推測される村松白根に近かった。このような「ねじれ」が何に起因するのかはより資料を増やして検討していく必要がある。

3) 死後の利用

死後の利用に関する指標として死亡年齢、部位組成、解体痕を分析した。死亡年齢はおおむね5~10歳の間で、非常にまとまっていた。これは自然死とは考えにくい年齢である。筆者が東国古代遺跡について確認したような、4歳前後に集中するあり方とも異なる。東国については良馬の選別に伴って処分された個体の解体、処理との関係を考えている(植月2018など)。本遺跡はこれよりやや高齢で、かつ銜痕の存在から乗用として一定期間使用された痕跡もあることから、東国とは異なる屠畜パターンを持っていたと考えられる。

死馬の用途としては少なくとも二つが考えられる。まず部位組成では、明らかに食肉を行なっていた遺跡(ペルギー旧石器)との類似性がみられた。また、死馬利用が低調とみられる由比ヶ浜と比べて肉が多く付随する部位の希少性も明らかになった。希少性の具体的な理由は不明だが、肉食との何らかの関連を想起させる。四肢骨関節付近に多く見られたカットマークからも、部位単位の切り分けは明らかであり、肉の利用以外の目的は想定しにくい。

もう一つの特徴として、中手骨や基節骨・中節骨などの末端の骨のカットマークも顕著であった。これらは肉が付随する部位ではない。皮は存在するが、皮を取る際の周囲をめぐるような切痕(Binford1981)とも異なり、指にまでついている点も説明できない。管見の限り国内では類例がないが、イギリスの旧石器時代遺跡によく似た例を見いだすことができた(Parkin et al.1986)。この例は腱が多く走っている位置との符合から腱を目的としたものと考えられており、林ノ前遺跡の例も同様と考えた(植月2019b)。腱の用途については紐や、弾力を利用した複合弓の素材としての利用があり、コラーゲンを多く含むことから膠の原料ともなり得る。ただ、国内での調査が不十分であり、具体的な用途の解明は今後の課題である。なお、骨の打割や加工痕は顕著ではなく、骨髓や道具としての利用は低調であったようである。

6 おわりに

ウマ遺体の分析によって林ノ前遺跡周辺で馬の生産がおこなわれていたことがより確実となった。馬は比較的大形で乗用とされており、一定の年齢になると屠畜、解体して肉用とし、腱の利用もおこなっていた。鍛冶炉や馬具を含む多量の鉄製品の出土も考え合わせれば、皮革加工もおこなわれ、馬

具・甲冑のような金属と組み合わせた製品に加工された可能性が高い。その層巣パターンは特に年齢構成の面で同時期の東国とは差異が認められ、このような独特のシステムがどのように形成されてきたのかが次の課題である。また、文献に見られるような良馬の貢納が実際に本地域から行われていたのか、今後ストロンチウム同位体分析なども組み合わせながら、他地域と比較していきたい。

なお、本稿は2を浅田が、4を覚張・植月が、その他を植月が執筆した。

謝辞

資料調査、分析にあたり、以下の諸氏、諸機関よりご教示、ご協力をいただきました。記して感謝申し上げます（五十音順。敬称略）。

宇部則保、申 基澈、杉山陽亮、陀安一郎、船場昌子

青森県埋蔵文化財調査センター、総合地球環境学研究所、八戸市博物館、八戸市埋蔵文化財センター
是川繩文館

本研究はJSPS科研費 JP18H00733の助成を受けたものである。

註

(1) 既報告だが、植月が再調査した結果にもとづく。植月・覚張2019で一部を提示したが、詳細については未報告である。

引用・参考文献

- 青森県教育委員会 2005『林ノ前遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第396集
- 青森県教育委員会 2006『林ノ前遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第415集
- 浅田智悟 2008『遺跡速報 林ノ前遺跡』『考古学ジャーナル』No.575 ニューサイエンス社
- 入間田宣夫 1986『稚部の駿馬』『東北古代史の研究』 吉川弘文館
- 植月 学 2014『遺跡出土馬に見られる衝痕について』『山梨県立博物館研究紀要』8 pp.15-22
- 植月 学 2016『由比ヶ浜中世集団墓地遺跡から出土した動物遺体』『由比ヶ浜中世集団墓地遺跡(No.372)発掘調査報告書(由比ヶ浜二丁目1014番15地点)』 株式会社 博通 pp.111-118
- 植月 学 2018『東国における牛馬の利用』『季刊考古学』144pp.47-50
- 植月 学 2019a『歴史を動かした青森の馬』『大学的青森ガイドーこだわりの歩き方』昭和堂
- 植月 学 2019b『動物考古学から見た馬匹生産と馬の利用』『馬がつなぐ古代社会』 古代交通研究会第20回大会資料集 古代交通研究会 pp.102-110
- 植月 学・覚張隆史 2019『北東北における中世の馬生産－產地における考古化学的検討－』『日本文化財科学会第36回大会研究発表旨集』 pp.120-121
- 宇都則保 2013『古代馬飼育流域周辺の土器様相』『研究紀要』第2号 八戸市埋蔵文化財センター是川繩文館
- 宇都則保 2015『第三章 古代』『新編八戸市史 通史編I 原始・古代・中世』八戸市
- 覚張隆史 2014『同位体地球化学の手法を用いた古代律令制における馬飼育の復元』 東京大学博士論文
- 覚張隆史 2015『歯エナメル質の炭素安定同位体比に基づく三ツ寺I・II遺跡出土馬の食性復元』『動物考古学』32
- 覚張隆史 2017『同位体化学に基づく遺跡出土馬の生態復元』『国家形成期の畿内における馬の飼育と利用に関する研究』 横原考古学研究所 pp.27-36
- 覚張隆史・植月 学 2016『同位体化学分析に基づく山梨県域遺跡出土馬の給餌形態の復元』『山梨県考古学協会誌』24pp.81-97

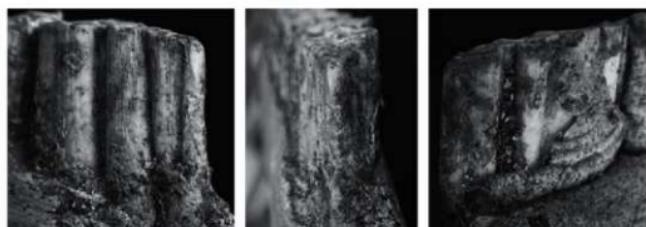
- 覚張隆史・米田 樹 2016 「酸素同位体分析に基づく馬の産地推定」『藤原宮跡出土馬の研究』奈良文化財研究所研究報告 第17冊
- 小林和彦 2006 「林ノ前遺跡から出土した動物遺存体」「林ノ前遺跡Ⅱ」青森県埋蔵文化財調査報告書第415集
- 杉山陽亮 2008 「北方の馬産地－糠部地域における馬産の一考察－」『牧の考古学』高志書院
- 杉山陽亮 2016 「6. 動物遺存体について」『熊野堂遺跡第2地点』八戸市埋蔵文化財調査報告書第153集
- 高橋富雄 1991 「古代蝦夷を考える」吉川弘文館
- 高橋富雄 1995 「解題」「馬の文化叢書 第2巻 古代－馬と日本史1」
- 西中川 駿・松元光春 1991 「遺跡出土骨同定のための基礎的研究」「古代遺跡出土骨からみたわが国の牛、馬の渡来時期とその経路に関する研究」(平成2年度文部科学省科学研究費補助金(一般研究B)研究成果報告書) pp.164-188
- 西本豊弘 2005 「村松白根遺跡の動物遺体(2003年度)」「村松白根遺跡1 下巻」茨城県教育財團文化財調査報告第250集 pp.567-565
- 西本豊弘・浪形早季子 2007 「村松白根遺跡の動物遺体(2004年度)」「村松白根遺跡2 下巻」茨城県教育財團文化財調査報告第284集 pp.607-617
- 八戸市教育委員会 2005 「林ノ前遺跡Ⅰ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書21」八戸市埋蔵文化財調査報告書第108集
- 八戸市教育委員会 2007 「林ノ前遺跡Ⅱ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書24」八戸市埋蔵文化財調査報告書第114集
- 八戸市教育委員会 2008 「林ノ前遺跡Ⅲ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書25」八戸市埋蔵文化財調査報告書第117集
- 八戸市教育委員会 2009 「林ノ前遺跡Ⅳ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書26」八戸市埋蔵文化財調査報告書第120集
- 八戸市教育委員会 2010 「林ノ前遺跡Ⅴ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書27」八戸市埋蔵文化財調査報告書第124集
- 八戸市教育委員会 2011 「林ノ前遺跡Ⅵ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書28」八戸市埋蔵文化財調査報告書第134集
- 八戸市教育委員会 2013 「林ノ前遺跡Ⅶ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書30」八戸市埋蔵文化財調査報告書第140集
- 八戸市教育委員会 2014 「林ノ前遺跡Ⅷ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書31」八戸市埋蔵文化財調査報告書第143集
- 八戸市教育委員会 2018 「林ノ前遺跡Ⅸ」「八戸市内遺跡発掘調査報告書36」八戸市埋蔵文化財調査報告書第163集
- 林田重幸・山内忠平 1957 「馬における骨長より体高的推定法」『鹿大農学報告』6 pp.146-156
- 松本健連 2006 「蝦夷の考古学」 同成社
- 山崎 健はか 2016 「藤原宮跡出土馬の研究」奈良文化財研究所報告書17 独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所
- Bendrey, R. 2007a. New methods for the identification of evidence for bitting on horse remains from archaeological sites. *Journal of Archaeological Science* 34, pp.1036-1050.
- Bendrey R 2007b. Ossification of the interosseous ligaments between the metapodials in horses: a new recording methodology and preliminary study. *International Journal of Osteoarchaeology* 17, pp.207-213.
- Binford, L. R. 1978. *Nunamut Ethnoarchaeology*. New York: Academic Press.
- Binford, L. R. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. New York: Academic Press.
- Cerling, T. & Harris, J. 1999. Carbon isotope fractionation between diet and biapatite in ungulate mammals and implications for ecological and paleoecological studies. *Oecologia*, 120(3), pp.347-363
- Charles, R. 1995. An Archaeological Approach to the Study of Prehistoric Butchery: The Lateglacial Exploitation of Equus ferus at the Trou de Chaleux (Belgium). *Anthropologie et Préhistoire*, 106, pp.9-29
- Hoppe, K. A. et al. 2004. Tooth enamel biomimeralization in extant horses: Implications for isotopic microsampling. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 206:3-4 pp.355-365
- Parkin, R.A., Rowley-Conwy, P. & Serjeantson, D. 1986. Late Palaeolithic exploitation of horse and red deer at Gough's Cave. Cheddar, Somerset. *Proceedings of the University of Bristol Spelaeological Society* 17(3), pp.311-330.



02-186(L) 舌側・近心・頬側 あり



02-229(L) 舌側・近心・頬側 あり



02-229(R) 舌側・近心・頬側 なし



02-196(L) 舌側・近心・頬側 あり

図7 術痕の判定



図8 カットマークの位置・数と実例

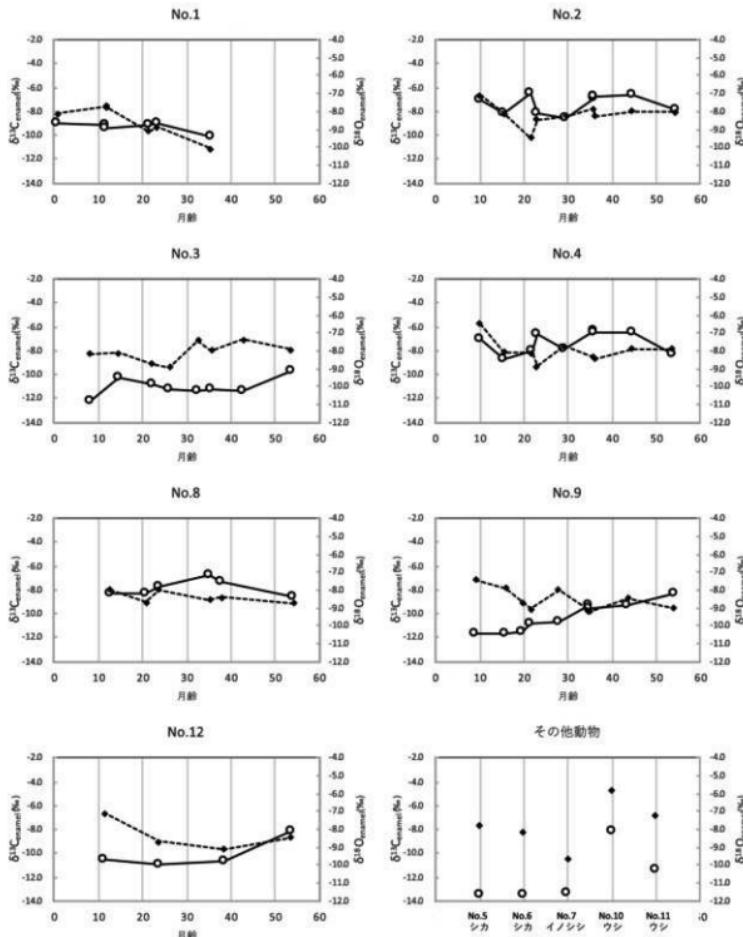


図9 炭素・酸素同位体比の変動
 ○=炭素 ($\delta^{13}\text{C}_{\text{Ceramal}}$) ◆=酸素 ($\delta^{18}\text{O}_{\text{Ceramal}}$)

表1 ウマ推定体高

林ノ前遺跡

年度	報告書No.	遺構	部位	左右	計測位置	計測値	推定体高
02	208,209	SD-02	頭蓋骨	-	基底長	435.0	120.5
01	10	SI-07	橈骨	左	GL	319.3	129.9
02	286,287	IY-33	橈骨	右	GL	343.0	140.5
02	191	SD-02	中手骨	左	GL	217.3	132.9
02	3	SI-07	中手骨	右	GL	232.5	141.4
02	289	IY-33	中手骨	右	GL	227.7	+
02	168,169	SD-02	大脛骨	左	GL	360.0	122.6
02	222	SD-02	脛骨	右	GL	318.0	±
02	192-1	SD-02	中足骨	右	GL	269.0	133.4

熊野堂遺跡 第2地点（杉山2016による）

年度	報告書No.	遺構	部位	左右	計測位置	計測値	推定体高
-	24	SX5	橈骨	右	GL	346.0	141.7
-	13	SI107	中手骨	右	GL	225.7	137.8
-	26	SX5	中手骨	右	GL	229.7	140.0
-	10	SI107	脛骨	左	GL	357.5	142.2
-	11	SI107	踵骨	左	GL	105.5	129.3

表2 ウマ歎痕判定結果

年度	報告書No.	遺構	左右	位置(齒槽)	年齢	歎痕判定	エナメル露出 高さ(mm)			幅(mm)	所見
							近心	頬側	舌側		
02	186	SD-02	L	[P234M123]	11.1	○	10.3	1.5	5	2.71	近心エナメル露出の中位にやや強い抉れあり。
							○	10.5	1.8	4.2	3.04
02	229	SD-02(古)	L	[P234M123]	78	×	6	5.6	セメント消失	2.8	左右で差あり
02	196	SD-02	L	[P234]	72	○	8.16	1.15	4.84	3.65	幅広

表3 ウマ中手骨・中足骨筋帯骨化状況

年度	報告書No.	遺構	部位	左右	位置	骨化スコア		計測値	推定体高(GLによる)	備考/その他病理
						第2	第4			
02	2	SI-07	中手骨	L	近位部 -遠位端	0	0	SD292+	-	若。遠位端未癒合?
02	3	SI-07	中手骨	R	完存	2	0	GL:233.Bp:52.6,Ld:51.8, GL:287.7,Li:280.6,Dp:34.1	140.2	
02	191	SD-02	中手骨	L	完存	2	2	GL:217.3,Bp:48.1,Bd:44.7, GL:215.9,Li:211.7,SD:32.6	132.9	遠位端骨増殖(内、外)
02	289	IY-33	中手骨	R	完存	0	0	GL:227.7,Bp:49.4,Dp:31.7, SD:32.4	138.9~	
02	192-1	SD-02	中足骨	R	完存	2	0	GL:269.Bp:49.1,SD:31.5	-	近位後面に骨増殖?

表4 ウマ部位組成

部位(下段は1個体当たりの数)

上顎	下顎	導椎	軸椎	副椎	胸椎	腰椎	尾椎	肩甲骨	上腕骨	尺骨	橈骨	中手骨	脛骨	脛骨	中足骨	跖骨	中足骨	跖骨	頭蓋骨	大脛骨	中脛骨	小脛骨	上腕骨	備考
MAU	2	2	1	1	5	18	5.5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4		
林ノ前	6.5	4.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	20	4.0	2.0	0.5	1.5	4.0	1.5	0.5	1.5	2.0	1.8	0.3				
山比ヶ浜	4.5	7.0	3.0	4.0	3.8	2.6	3.6	5.0	12.0	14.0	9.0	9.5	6.5	10.0	7.5	4.0	3.5	7.0	-	-	-	-	植月(2016)	
Trou de Chaleux	28.5	61.5	0.0	1.0	2.6	12	0.4	13.0	30.5	13.0	8.5	19.5	15.5	21.0	22.5	-	-	12.0	19.3	24.3	18.8	Charles (1995)		
%MAU																								
林ノ前	100%	62%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	31%	62%	31%	8%	23%	62%	23%	8%	33%	31%	27%	27%	4%			
山比ヶ浜	32%	50%	21%	29%	27%	18%	26%	36%	80%	100%	64%	68%	46%	71%	54%	29%	25%	50%	-	-	-	-	-	
Trou de Chaleux	46%	100%	0%	2%	4%	2%	1%	21%	50%	21%	14%	32%	29%	34%	37%	-	-	30%	31%	39%	30%			

表5 ウマ推定年齢

水久(実)	報告者No.	道場	部位	左右	位置(座標)	推定年齢	備考
61	-	SK-02	下顎骨	LR	L1[D123] R1[123/234M123]	1.5	M3歯出完了=3.5歳以上
61	39-69	SK-07	上顎骨	LR	[P234M123]	8.8	
62	186	SD-02	下顎骨	L	[P24M123]	11.1	
62	229	SD-02(古)	下顎骨	R	[P234M123]	7.8	
62	102	SK-430	上顎	L	P234M12	2.6	
62	110	SK-430	上顎	R	P234M123	7.9	同部位分析
62	196	SD-02	下顎骨	L	[P234]	7.2	
62	199	SD-02	下顎骨	R	[P34M1]	7.1	
62	217	SD-02	上顎	R	P234M123	8.3	
62	231	SD-02	上顎	R	I12P234M123	9.3	同部位分析
62	253-256	SD-02	上顎骨	L	[P34M123]	8.5	
62	273	SD-02	上顎	R	P34M123	6.1	
62	308	ASK-56	下顎	L	P23M12	9.5	同部位分析
62	34	SI-93	上顎	R	P234	2.6	
62	84	SK-315	上顎	L	M123	8.6	同部位分析

乳歯

年度	報告者No.	道場	部位	左右	位置(座標)	推定期月	備考
01	46	SK-28	上顎骨	LR	[dp234M1-2>3]	14	
02	124	SK-466	上顎	R	dp34	-31	
02	141	SD-02	下顎	L	dp234	-8	吸糞未定。誤。
02	149	SD-02	上顎	R	dp234	-8	吸糞固
02	154	SD-02	上顎骨	R	[dp234<MI>]	-8	
02	93	SK-360	上顎	R	dp234	-8	吸糞開始
03	30	SK-571	下顎	L	dp34	-31	
03	45	SK-609	上顎	R	dp234	-8	吸糞未定

表6 カットマーク一覧と位置別集計

部位	左右	位置	カットマーク			部位高	その他の病歴など	年度	報告者No.	道場
			元	現	対応					
頭蓋骨	LR	[D123/234M123], 頭蓋骨	?	?	左頭部突起→後頭部	風化により剥離し ない		02	208-210	SD-02
下顎骨	L	[P234M123]-筋突起・ 前突起・ 前突起・下顎角	○	枝前突・外側5mm程度、内側2条。枝後 面にも似た形の凹陥があて4条程度			11.1歳。 歯根あり	02	186	SD-02
肩甲骨	L	近位端	?	?	内側			02	94	SK-430
上腕骨	L	遠位端 [全面]	?	?	前面外側			02	65	SK-300
上腕骨	R	遠位端	○	○	前面			03	63-68	SK-571
上腕骨	R	遠位端	+	○	前面 (不明瞭だが2箇所)	Spiral fracture		01	50	SK-02
上腕骨	R	遠位端	x	○	外側			02	95	SK-421
橈尺骨	R	遠位端	e	○	遠位内側		140-146	02	266	IV-33
中手骨	L	遠位端	e	○	後面内側2条。傾く。前面に2~3箇 所。太い			01	9	SI-07
中手骨	L	遠位端	c	○	近位前面、骨質内側、遠位外側、遠位端 前面		II-2, IV-2, 遠位端 骨増殖 (内1, 外2)	02	191	SD-02
中手骨	R	遠位端、遠位端	c	○	遠位端前面・外側、後位端			02	221	SD-02
中手骨	R	遠位端	c	?	遠位端後面・外側。若い	II+III	II-2, IV-0	02	3	SI-97
電骨	L	髄骨	?	?	変形臼上。中位前面		臼上には、若い骨 形成。中位は深い溝 と抉り状の様。	02	160	SD-02
大結節	L	完存	○	近位端前面、遠位端後面		122-162		02	168+169	SD-02
脛骨	L	近位端・脛骨	c	○	後面内・外側。内側はbleeding様 (頗 然とした)			02	223	SD-02
脛骨	R	近位端・遠位端	x	○	近位端前面・外側。前面はbleeding様。			02	283	IX-35
脛骨	R	近位端・遠位端	?	?	遠位端内側、遠位部後面、後面			02	190	SD-02
脛骨	R	遠位端	?	?	前面内側			02	194	SD-02
中足骨	R	完存	○	近位端前面、遠位端後面	前面外側・後 面・熱	133.4	II-2, IV-0, 近位 後面に骨増殖?	02	192-1	SD-02
基節骨	F	近位端・遠位端	c	○	側面			02	198	SD-02
基節骨	F	完存	c	○	後面、幅広4条			02	290	IV-33
基節骨	F	完存	c	○	近位端後面			02	218	SD-02
基節骨	F	完存	c	○	遠位端側面			02	177	SD-02
中脚骨	F	完存	c	?	後面、幅広2条			02	290	IV-33
中脚骨	F	完存	c	○	近位端側面			02	219	SD-02
中脚骨	F	完存	c	○	近位端上面。後位端上回。近位端の幅広 の方は新しい可能性。	基節骨と同類		02	178	SD-02
中脚骨	F	完存	c	○	古位端内側面、2条、4条			02	183	SD-02

※複合記号 c=完了。t+=未発達の骨幹+骨幹。x=破損のため不明

部位	消滅骨	下顎骨	脛骨	上腕骨	対応	大筋骨	椎骨	中手骨	脛骨	踵骨	中足骨	系脛骨	中脚骨	脛骨
MNEC(右左列)	3	1	4	1	7	3	1	3	3	4	7	2	3	1
cut mark*	0.5	1	0.5	1	2.5	0.5	1	1	1	0	2	2.5	0.5	1
scut mark*	17%	100%	13%	100%	30%	17%	100%	33%	0%	50%	36%	83%	29%	56%

* (?) 120.5としてカウント

表7 炭素・酸素同位体分析結果

個体No.	年度	報告書No.	遺構	種	上下	左右	試料ID	歯種	位置	高さ mm	Corrected $\delta^{13}\text{C}$	Corrected $\delta^{18}\text{O}$
No.1	02	302	SK-430	ウマ	上	L	HM001	M1	C	69	-9.0	-8.1
							HM002	M1	M	35	-9.4	-7.8
							HM003	M1	R	5	-9.2	-9.1
							HM004	M2	C	72	-9.1	-7.7
							HM005	M2	M	39	-9.0	-8.9
							HM006	M2	R	4.5	-10.1	-10.1
No.2	02	217	SD-02	ウマ	上	R	HM007	M1	C	40	-7.0	-7.1
							HM008	M1	R	23	-6.5	-9.5
							HM009	M1	M	4	-8.2	-8.1
							HM010	M2	C	40	-8.2	-8.5
							HM011	M2	M	21	-8.5	-8.3
							HM012	M2	R	3	-6.9	-7.9
No.3	02	273	SD-02	ウマ	上	L	HM013	M3	C	42	-6.8	-8.3
							HM014	M3	M	23	-6.6	-8.0
							HM015	M3	R	1	-7.9	-8.0
							HM016	M1	C	46	-12.2	-8.2
							HM017	M1	M	26	-10.2	-8.1
							HM018	M1	R	3	-10.8	-8.7
No.4	02	253, 254, 255, 256	SD-02	ウマ	上	L	HM019	M2	M	31	-11.3	-8.9
							HM021	M2	R	4	-11.3	-8.0
							HM022	M3	C	50	-11.3	-7.4
							HM023	M3	M	27	-11.3	-7.4
							HM024	M3	R	3	-9.7	-7.9
							HM025	M1	C	40	-7.1	-6.5
No.5	01	17	SI-07	シカ	上	L	HM026	M1	M	23	-8.8	-8.1
							HM027	M1	R	0	-6.5	-8.9
							HM028	M2	C	43	-8.0	-8.1
							HM029	M2	M	22	-7.9	-7.8
							HM030	M2	R	3	-6.3	-8.4
							HM031	M3	C	42	-6.5	-8.5
No.6	02	228	SD-02	シカ	下	R	HM032	M3	M	23	-6.5	-7.9
							HM033	M3	R	3	-8.3	-7.9
							HM034	M2	-	-	-13.5	-7.7
							HM035	M1	-	-	-13.4	-8.1
							HM036	大歯	破片	-	-13.3	-9.6
							HM037	M1	C	32	-8.3	-8.0
No.7	01	23	SK-02	イノシシ	上	L	HM038	M1	R	7	-8.3	-8.7
							HM039	M2	C	38	-7.8	-8.0
							HM040	M2	R	5	-6.7	-8.5
							HM041	M3	C	38	-7.3	-8.4
							HM042	M3	R	2	-8.5	-8.7
							HM043	M1	C	43	-11.7	-7.4
No.8	01	39	SK-07	ウマ	上	R	HM044	M1	M	22	-11.7	-7.9
							HM045	M1	R	4	-10.8	-9.0
							HM046	M2	C	49	-11.5	-8.7
							HM047	M2	M	26	-10.7	-8.0
							HM048	M2	R	6	-9.5	-9.2
							HM049	M3	C	45	-9.3	-9.1
No.9	02	110	SK-430	ウマ	上	R	HM050	M3	M	25	-9.2	-8.4
							HM051	M3	R	2	-8.3	-9.0
							HM052	M1	-	-	-8.1	-5.8
							HM053	M1	-	-	-11.4	-7.2
							HM054	M1	C	36	-10.5	-7.1
							HM055	M2	C	38	-10.9	-8.7
No.10	02	297	HC-36	ウシ	上	R	HM056	M3	C	37	-10.6	-9.1
							HM057	M3	R	3	-8.1	-8.4
No.11	03	03-52	SK-586	ウシ	上	L	HM058	M1	-	-	-	-
							HM059	M1	C	36	-10.5	-7.1
No.12	02	231	SD-02	ウマ	上	R	HM060	M2	C	38	-10.9	-8.7
							HM061	M3	C	37	-10.6	-9.1
							HM062	M3	R	3	-8.1	-8.4

C=歯冠、M=中間、R=歯根

研究紀要 第25号

発行年月日 2020年3月11日

発 行 者 青森県埋蔵文化財調査センター
〒038-0042 青森県青森市大字新城字天田内152-15
TEL(017)788-5701 FAX(017)788-5702

印 刷 協同印刷工業株式会社
〒035-0041 青森県むつ市金曲一丁目15-8
TEL(0175)22-2231 FAX(0175)22-0435

BULLETIN
OF
AOMORI PREFECTURAL ARCHAEOLOGICAL
ARTIFACTS RESEARCH CENTER

No. 25

CONTENTS

A study about the *Sekkan* in the middle Jomon period in Tohoku mainly excavated from Mizugami № 2 sites in Nishimeya village.

SAITO Takashi

A chronological study about the prehistoric potteries from the end of early Jomon period to the beginning of the middle Jomon period mainly excavated Higashimichinokami № 3 site in Touhoku town.

HAMAMATSU Yusuke

ORITO Ryoko

Ancient horse usages in Aomori prefecture - Zooarchaeological and isotope analysis of ancient remains excavated from Hayashinomae site in Hachinohe city - .

UETSUKI Manabu

GAKUHARI Takashi

ASADA Tomoharu

March 2020

AOMORI PREFECTURAL ARCHAEOLOGICAL
ARTIFACTS RESEARCH CENTER