

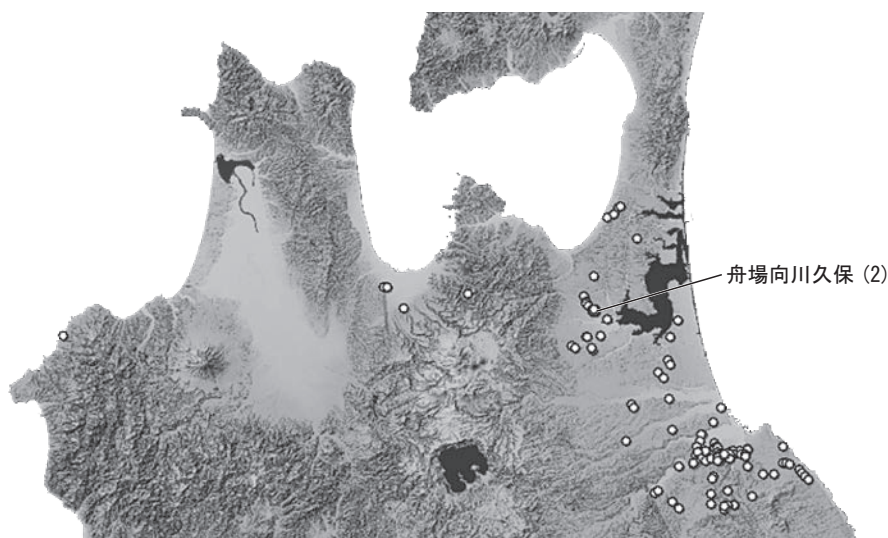
第5章 総括

第1節 舟場向川久保(2)遺跡の円形土坑(落とし穴)について

本遺跡では、確認された土坑81基のうち、56基を円形土坑^(註1)として分類した。第Ⅲ章では、認定基準として①平面形が円形または楕円形、②底面の長軸が60cm以上、③深さが60cm以上の3点とし、底面施設(ピット)が付属するものが多いが、付属しないものも該当するものは含めた^(註2)。

この円形土坑は、青森県では八戸市長七谷地遺跡・鶉窪遺跡で当初確認され、底面に付属するピットが逆茂木痕とされ、落とし穴として認識された(八戸市教育委員会1982、青森県教育委員会1983)。その後各遺跡での分類や、集成、比較検討等の研究が進められてきた(坂本・杉野森1997、青森県教育委員会1988・1998・2000・2001・2002・2020、福田2018、藤原2018)。

先行研究による集成作業(福田2018、藤原2018)を元に、近年の確認事例を追加したものが図42である。この遺構の特徴として、分布が極端に太平洋側に偏ることが指摘されていた(福田2018)。太平洋側に多い傾向は引き続き確認できるが、近年の調査では、階上町域の沿岸部や七戸町域の坪川流域(本遺跡周辺)で確認数が増加している。特に坪川流域ではここ数年で報告数が急増し(青森県教育委員会2019・2020・2021)、合計で117基の円形土坑が確認されている。藤原(2018)の集成時には青森県全域で426基の確認であったことから、本遺跡周辺で円形土坑(落とし穴)による狩猟が非常に盛行していたことが指摘できる。



福田 2018、藤原 2018 を基にして作成：S=約 1/1,500,000

図42 円形土坑(落とし穴)の分布

本遺跡の円形土坑の特徴について考察する。調査区外に大半が延びるものや、重複・削平により不明なものはカウントから除外しており、カウントの母数はそのデータごとに異なる。平面形は、確認面では円形・不整円形41基、楕円形11基、隅丸方形4基、底面では円形・不整円形45基、楕円形2基、隅丸方形2基、方形2基である。代表的なものを図43に示したが、確認面・底面共に円形基調が多数を占め方形は少ない。断面形は大半が直線的な箱形で、一部くびれて開くものがある。規模は、平均値で表すと確認面の長軸139.3cm、短軸124.7cm、底面の長軸86.9cm、短軸75.2cm、深さ102.0cmである。長軸と短軸の比でみると、確認面が1:0.89(1.11)、底面が1:0.86(1.15)となり丸みを帯び

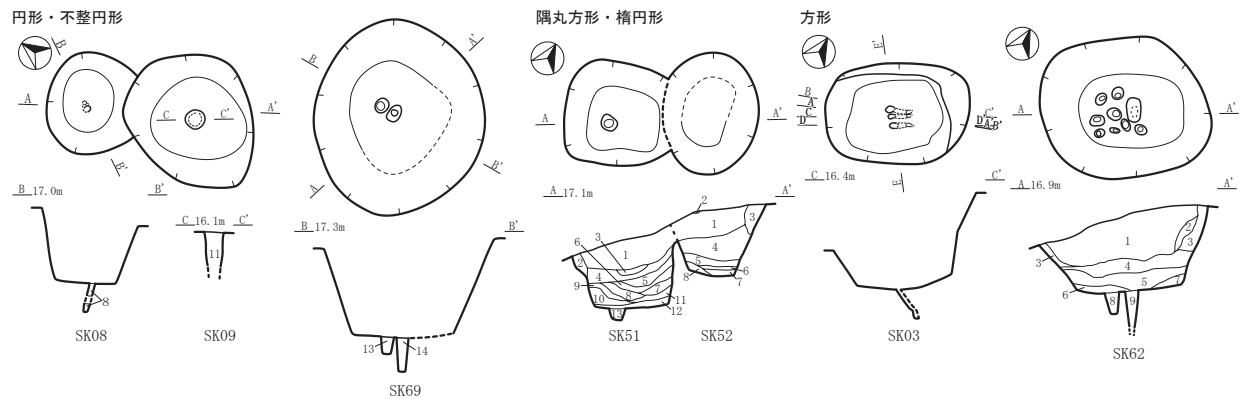
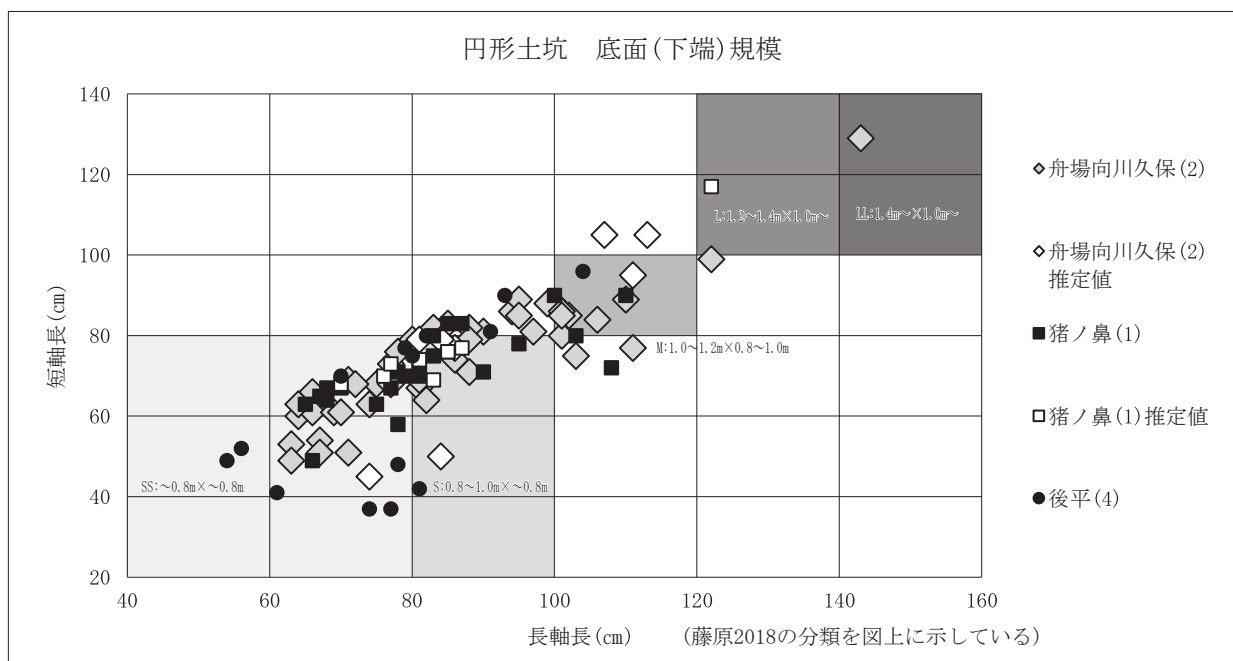
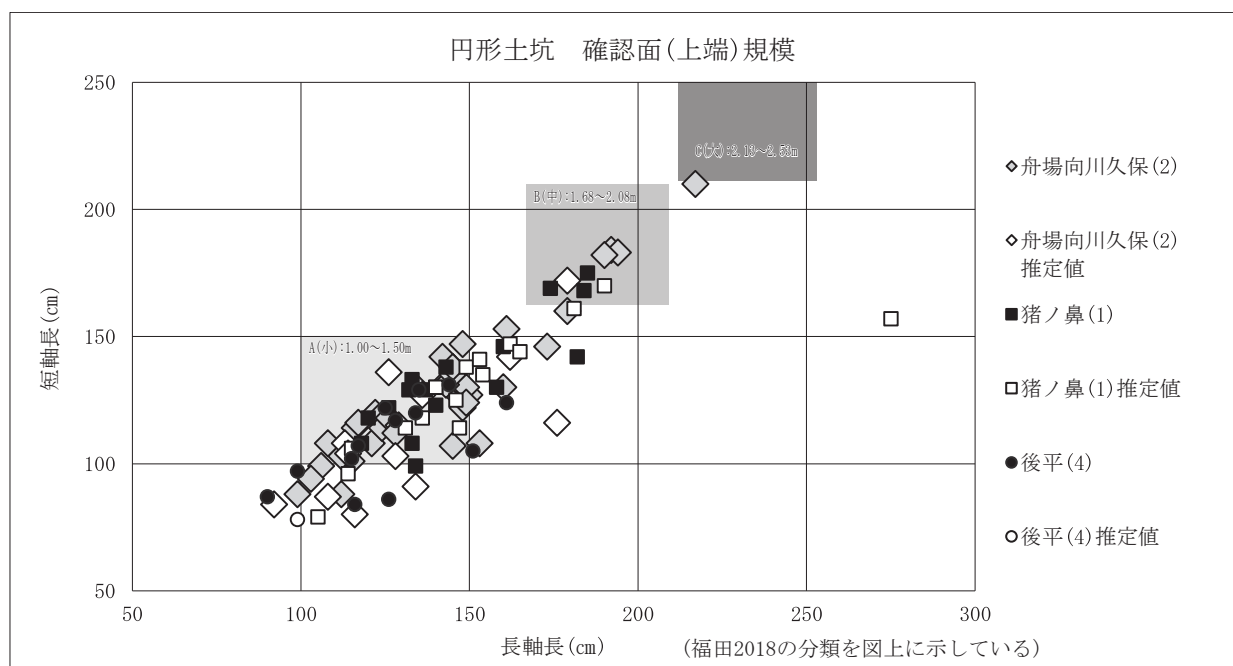


図43 円形土坑（落とし穴）規格

表2 円形土坑（落とし穴）規模一覧



る形状であるといえる。底面施設の数はいずれも0個:39.3%、1個:53.6%、2個:1.8%、3個:3.6%、9個:1.8%で、ピット深さの平均値は29.4cmである。形状は1本で掘方状のものが多く、杭が断面で確認できるものはなかった。直接杭を打ちこんだとみられる、小型で斜めに構築されているものが少数ある。また、少数例だが底面が方形基調のものに逆茂木が多く付属している(図43:SK03・62)。

確認面と底面の規模について、それぞれプロットしたものが表2である。本表には、本遺跡に近接する猪ノ鼻(1)遺跡、後平(4)遺跡の円形土坑(落とし穴)の規模も同様にプロットした^(註3)。底面(下端)の掘りすぎや重複等により、推定値を含むものはドットを変えている。確認面(上端)の表には、福田(2018)より、馬淵川流域の鶉窪遺跡・小川原湖沿岸の小田内沼(1)遺跡の確認面の直径・深さによって分類された平面形の形態・規模のI(円形)A～C類を引用した。比較すると、本遺跡のものは大半がA類周辺で、A類を下回るものも多く、一部がB類、1例のみがC類である。猪ノ鼻(1)・後平(4)遺跡も同様の結果で、分類の基準となった2遺跡と比較するとかなり小型である。福田は野辺地町以西ではA・B類が多いことを指摘しており(福田2018)、地域の特徴を追認する結果となった。

底面(下端)の表には、藤原(2018)より、土坑の底面規模(長軸×短軸)の分類を引用した。底面規模も確認面と同様、本遺跡のものはS型・S型が多く、それ以外のものも大半はM型周辺までに収まる結果となった。猪ノ鼻(1)遺跡も類似する結果であるが、後平(4)遺跡はより小型のものが多く、藤原も七戸川流域を含む青森県北部はS型主体であることを指摘しており(藤原2018)、こちらも地域の特徴が追認される。平面形・底面共に、3遺跡とも小型が多数で中型を含むという結果が得られ、こうした規模や円形基調の形態が、坪川流域の落とし穴の特徴である可能性がある。

立地・分布については、本遺跡は東側が平場で西側に向かい急斜面となっており、落とし穴は等高線に沿うように斜面の落ち際に弧状に並んで構築されている^(註4)(図44)。標高は15m前後と、他の遺跡に比べると低い(藤原2018)。南北に細長い調査区に密集して構築されていることから、藤原(2018)が用いる調査面積1000㎡あたりの出現頻度は26.2となり、これまでの最大値であった岩手県野田村上泉沢遺跡:15.7609を上回る結果となった。間隔が空くところでは5～6m程度の空白地があるが、密なところでは1～2m間隔で配置される。また、本遺跡では落とし穴の重複が7か所確認されている。重複する場合は等高線に沿う方向よりも直交する方向が多い。SK11・12は、平面形は大型の円形を呈しているが、近接して作り替えたものとみられる。また、SK08・09は重複する古い方に小型の杭打ち状の逆茂木、新しい方に掘方状の逆茂木が構築されており(図43)、逆茂木の形態の流行に時期差がある可能性もあるが、他に例がなく確定的でない。

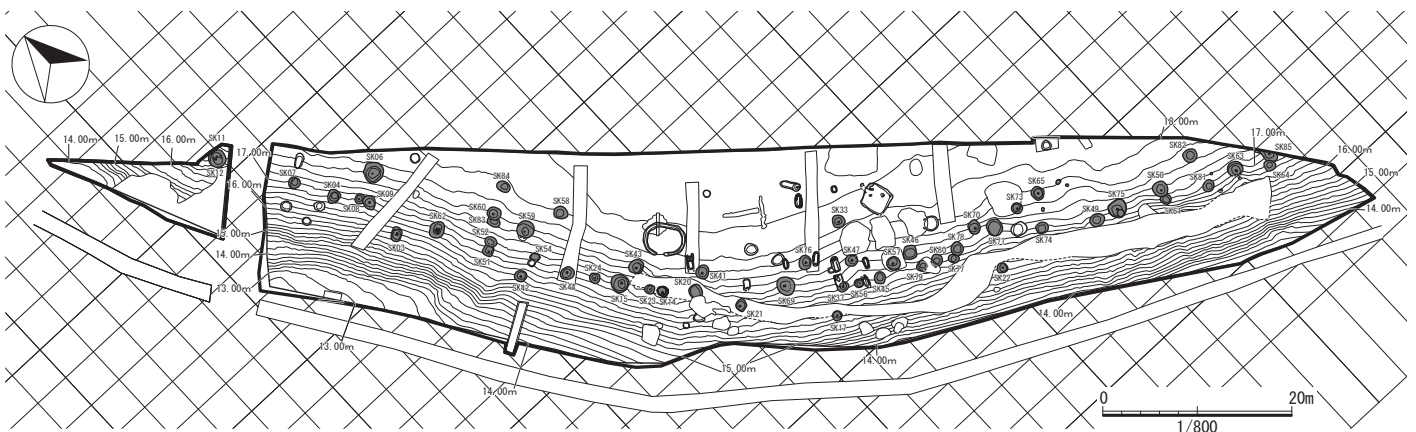


図44 舟場向川久保(2)遺跡 円形土坑(落とし穴)配置

構築時期については、これまでの研究においては、鶺鴒遺跡で堆積土最上部に十和田中振火山灰(To-Cu)が堆積することから前期中葉以前であるという認識が一般的である(福田2018)。野辺地町向田(36)遺跡等では、円形土坑の堆積土中から物見台式が出土しており、早期中葉まで遡る可能性が指摘された(野辺地町教育委員会2001)。本遺跡では、To-Cuは基本層序中になく土坑中にも堆積していないため関係不明である。遺物の出土は、弥生土器や土師器の混入が大半だが、SK42では胎土に繊維が含まれる地文縄文の個体が出土しており、早期後葉～前期前葉とみられる。この他、関連資料としては遺構外からムシリⅠ式が1点出土している。

また、SK85の底面直上の土壌を水洗し、フローテーションで得られた炭化物の放射性炭素年代測定を行ったところ、 $5,340 \pm 30$ yrBP、6195-6011 calBPの結果が得られた。To-Cu降下の直前、前期前葉～中葉の結果で、他の落とし穴の事例と比較すると新しい方に位置づけられる(表3)。後平(4)遺跡SK18でもほぼ同様の年代値が得られており、他では力持遺跡大木2b式土器付着炭化物の事例に近い。一方、後平(4)遺跡SK1の年代はやや古く、力持遺跡前期初頭～前葉の住居跡の事例に近い。年代測定の結果からは、本遺跡周辺では少なくとも前期初頭～前葉には落とし穴が機能していた可能性が高くなった。他遺跡では早期後葉以降の年代測定結果が多いことや、本遺跡では重複があることから、機能していた時期に幅があると考え、出土遺物(ムシリⅠ式)から早期後葉までは遡る可能性がある。また、隣接する猪ノ鼻(1)遺跡では、早期中葉に属する土器埋設遺構を切って円形土坑が構築されており、本遺跡周辺では早期中葉までは遡らない可能性が高い。

坪川流域での落とし穴の確認数は急増したが、その落とし穴を構築した集団について考えてみると、上述した早期後葉～前期前葉に属する遺跡は、周辺では後平(1)・(2)遺跡、夷堂遺跡、七戸・東北町域では治部袋館遺跡、篠内平(1)遺跡等で遺物の出土がみられる程度で、集落跡は現状では確認されておらず不明瞭である。一方で、落とし穴を構築する集団の根拠地が地域外にあるという指摘もあることから(佐藤1989)、早期後葉～前期前葉の集落が集中する尾駁・鷹架沼周辺や小川原湖沿岸(特に西岸の蓼内久保(1)遺跡が近接する)の集落の可能性も考えたが、遺跡間には10km以上の直線距離があり、周辺の調査事例の増加を待って考察すべき課題と思われる。

表3 関連する放射性炭素年代測定値

遺跡	遺構	試料	yrBP	calBP(1 σ)	備考
舟場向川久保(2)	SK85	堆積土中炭化物	$5,340 \pm 30$ yrBP	6195-6011 calBP	
後平(4)	SK1	堆積土中炭化物	$5,950 \pm 30$ yrBP	6830-6732 calBP	青埋文第607集
後平(4)	SK1	堆積土中炭化物	$5,940 \pm 30$ yrBP	6794-6720 calBP	青埋文第607集
後平(4)	SK1	堆積土中炭化物	$5,970 \pm 30$ yrBP	6847-6750 calBP	青埋文第607集
後平(4)	SK18	堆積土中炭化物	$5,380 \pm 30$ yrBP	6271-6129 calBP	青埋文第607集
円形土坑(落とし穴)の年代測定事例(藤原2018より引用)					
遺跡	遺構	試料	yrBP	calBP(1 σ)	備考
石曾根	9H-1	堆積土下部炭化材	6090 ± 130 yrBP	7267-6666 calBP	岩埋文165集
長野Ⅱ	SKT08	堆積土中炭化物	6190 ± 40 yrBP	7180-7010 calBP	秋埋文369集
	SKT12	堆積土中炭化物	6110 ± 40 yrBP	7140-6890 calBP	
豊間根新田Ⅰ	SK152	堆積土中炭化物	5800 ± 30 yrBP	6658-6566 calBP	岩埋文642集
宮沢原下	G29	堆積土中炭化物	5650 ± 40 yrBP	6506-6315 calBP	岩埋文495集
根下戸Ⅱ	SKT4	堆積土中炭化物	5695 ± 35 yrBP	6550-6410 calBP	秋埋文330集
釜谷8	P-4	底直土炭化材	5640 ± 30 yrBP	6464-6354 calBP	北埋文305集
宮沢原下	J5	堆積土中炭化物	5220 ± 40 yrBP	6027-5909 calBP	岩埋文495集
亀田中野2	P-29	底面炭化材	5155 ± 25 yrBP	5990-5768 calBP	函館市
その他参考となる年代測定事例					
遺跡	遺構	試料	yrBP	calBP(1 σ)	備考
赤御堂	第1地点E-2区B炭化材		7280 ± 25 yrBP	8160-8039 calBP	辻2015, 赤御堂式期
長七谷地	第3号小堅穴炭化材		6880 ± 30 yrBP	7735-7670 calBP	辻2015, 早稲田5類期
野辺地蟹田(10)	赤御堂～早稲田5類付着炭化物		6600 ± 40 yrBP	7560-7420 calBP	青埋文343集
			6500 ± 40 yrBP	7470-7330 calBP	
潟野	41号住居内炭化物		6510 ± 50 yrBP	7480-7330 calBP	青埋文431集
			6420 ± 20 yrBP	7417-7321 calBP	
藤沢(2)	P12V層下位(To-cu下位)炭化物		5960 ± 30 yrBP	6845-6743 calBP	岩埋文694集
力持	12号住居(To-cu下位)床面木炭		5910 ± 30 yrBP	6772-6677 calBP	岩埋文694集, 前期初～前葉
			5735 ± 25 yrBP	6601-6481 calBP	
堀切沢(2)	SI01	床直炭化物	5725 ± 45 yrBP	6635-6410 calBP	青埋文511集, 前期前葉以前
根井沼(3)	早稲田6類付着炭化物		5440 ± 30 yrBP	6286-6213 calBP	岩埋文694集
			5170 ± 30 yrBP	5982-5908 calBP	
力持	大木2b式付着炭化物		5080 ± 110 yrBP	5930-5670 calBP	後藤・辻2000
大矢沢野田	To-Cu直下土壌		5320 ± 90 yrBP	6206-5993 calBP	上藤ほか2003
地点不明	To-Cu(年縞)			5986-5899 calBP	McLean2018
水月湖					

註1：確認面や底面の平面形が隅丸方形・方形となるものがあるが、本遺構の認定以前に落とし穴として溝状土坑が確認されており、それに対し円形落とし穴や円形土坑と呼称されてきた。よって本報告でも円形土坑とした。

註2：藤原秀樹は、底面施設をもたないものが青森県では29.6%、北海道では48.5%を占めると指摘しており（藤原2018）、付属施設がないものも一般的であったと考えられる。

註3：猪ノ鼻(1)遺跡の円形土坑は、落とし穴として報告されたものと、その他の土坑で「類落とし穴」や「逆茂木」の記載があるもの、規模が類似するものを含めてプロットした。観察表を用いたが、一部図から計測したものもある。後平(4)遺跡は、報告者の濱松優介により円形土坑として分類されていたため、遺構観察表より計測した。また、濱松により底面規模が表としてプロットされ、考察がなされていた（青森県教育委員会2020）ため、そちらも参考し作成した。

註4：斜面下部は現在水田となっており、当時も湿地であったと考えられることから、動物が水場に移動する経路に落とし穴が仕掛けられたと考えられる。狩猟対象獣としてはイノシシが考えられるが（藤原2019）、該期の動物遺存体の組成等が今後の課題として残った。

第2節 舟場向川久保(2)遺跡の土坑墓について

第3章では、9基を土坑墓として分類し記載した。円形土坑同様認定基準を設け、第Ⅲ章では①平面形が楕円形や方形②平面規模（上端）の長軸×短軸比が1：0.7以下③深さ60cm以下④壁溝や削り出しの凸部、凹部などの底面施設をもつものとした。

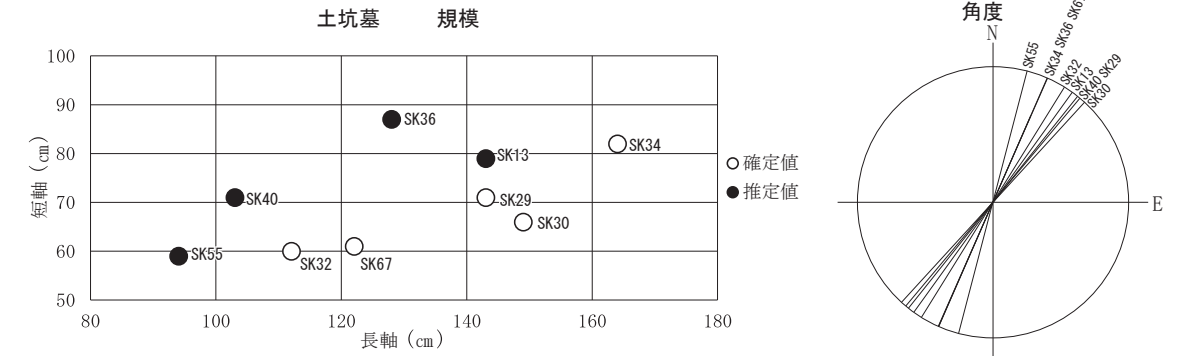
出土遺物では、SK13で碧玉製細形管玉が137点（重複する試掘トレンチから弥生時代中期土器）、SK30・34・36・40で弥生中期土器、SK34で石鏃2点、SK36で自然礫がある。放射性炭素年代測定では、SK29・30・34・36・40は弥生時代中期前葉～中葉の年代となった（表4）。他遺跡の事例と比較すると、特に中期中葉に近い値を示している。SK13は非常に新しい年代で根攪乱・トレンチ等による後世の炭化物、SK32・55・67は土坑墓を埋めた際等に由来する古い炭化物の混在が考えられる。また、SK34・36確認面と、SK13重複トレンチ出土土器付着炭化物の年代も弥生中期前葉～中葉、中葉寄りの結果である。まとめると、土坑墓とした9基のうち6基（SK13・29・30・34・36・40）は遺物もしくは放射性炭素年代測定の結果から弥生時代中期前葉～中葉、特に中葉に属する可能性が高い。他3基（SK32・55・67）は遺物が出土せず年代測定の結果も合致しないため確証は得られなかったが、類似する形態をもち、後述するように軸が揃うことから、近い時期に位置づけられると想定している。

土坑墓の確認面の規模^(註1)・軸の角度をプロットしたものが表5である。本遺跡は斜面地に立地し土坑墓も緩斜面上に構築されるものが多く、斜面側では計測値が確定できないものがあつたことから、推定値を含むものはドットを変えて表記した。短軸は概ね60～80cm台に収まるが、長軸は100cm周

表4 土坑墓と関連する放射性炭素年代測定値

遺跡	遺構	試料	yrBP	calBC(1σ)	備考	典拠
舟場向川久保(2)	SK29	堆積土(1層中)出土炭化材	2250±20 yrBP	366-209 calBC		
		堆積土(1層中)出土炭化材	2230±20 yrBP	366-209 calBC		
	SK30 壁溝	確認面出土炭化材	2250±20 yrBP	386-232 calBC		
		堆積土 微細炭化物	2230±20 yrBP	359-205 calBC		
	SK34	堆積土 微細炭化物	2240±20 yrBP	376-212 calBC		
	SK36	堆積土 微細炭化物	2260±20 yrBP	386-233 calBC		
	SK40	堆積土 微細炭化物	2260±20 yrBP	361-206 calBC		
	試掘トレンチ	排土出土土器付着炭化物(外面)	2210±20 yrBP	357-202 calBC	図26-42	
	SK34+36	確認面出土土器付着炭化物(外面)	2180±20 yrBP	350-173 calBC	図27-2	
	SK01	埋設土器付着炭化物(外面)	2310±20 yrBP	409-392 calBC	図32-1	
参考となる年代測定事例						
遺跡	遺構	試料	yrBP	calBC(1σ)	備考	典拠
藤沢(2)	SI10炉	火床面出土炭化材	2400±20 yrBP	396-371 calBC	想定:弥生前～中期	青埋文499集
鳳張(1)	51号住居Pit1	出土炭化材	2300±40 yrBP	400-200 calBC	想定:二枚橋式期	八戸遺跡調査会2004
是川中居G区	4号埋設	内面付着炭化物	2220±40 yrBP	380-180 calBC	想定:砂沢併行	
美森B		土器付着炭化物(内面)	2320±20 yrBP	399-377 calBC		
岩下A		出土土器付着炭化物(内面)	2290±20 yrBP	389-236 calBC	想定:中期前葉	福島県文化振興財団2018
坂口A		出土土器付着炭化物(外面)	2240±20 yrBP	352-197 calBC		
中居林	SI03	床面出土炭化材	2180±30 yrBP	360-190 calBC	想定:馬場野Ⅱ式後続	青埋文470集
	SI03ピット1	堆積土出土炭化材	2270±30 yrBP	400-230 calBC		
清水森西	SK02	出土土器付着炭化物(内面)	2248±26 yrBP	381-234 calBC	想定:五所式 図95-12	
	SK01	イネ種子	2245±24 yrBP	378-234 calBC	想定:五所式	
前川	C1図C1Ⅷ層水田	出土炭化材	2210±30 yrBP	360-200 calBC		
	跡第1号水路跡	出土炭化材	2180±30 yrBP	360-180 calBC		
一ノ堰B		出土土器付着炭化物(内面)	2230±20 yrBP	354-204 calBC	想定:中期中葉	福島県文化振興財団2018
八幡町B		出土土器付着炭化物(外面)	2150±20 yrBP	202-114 calBC		
下小橋上/原		出土土器付着炭化物(内面)	2090±20 yrBP	111-46 calBC	想定:中期末葉	

表5 土坑墓 規模一覧



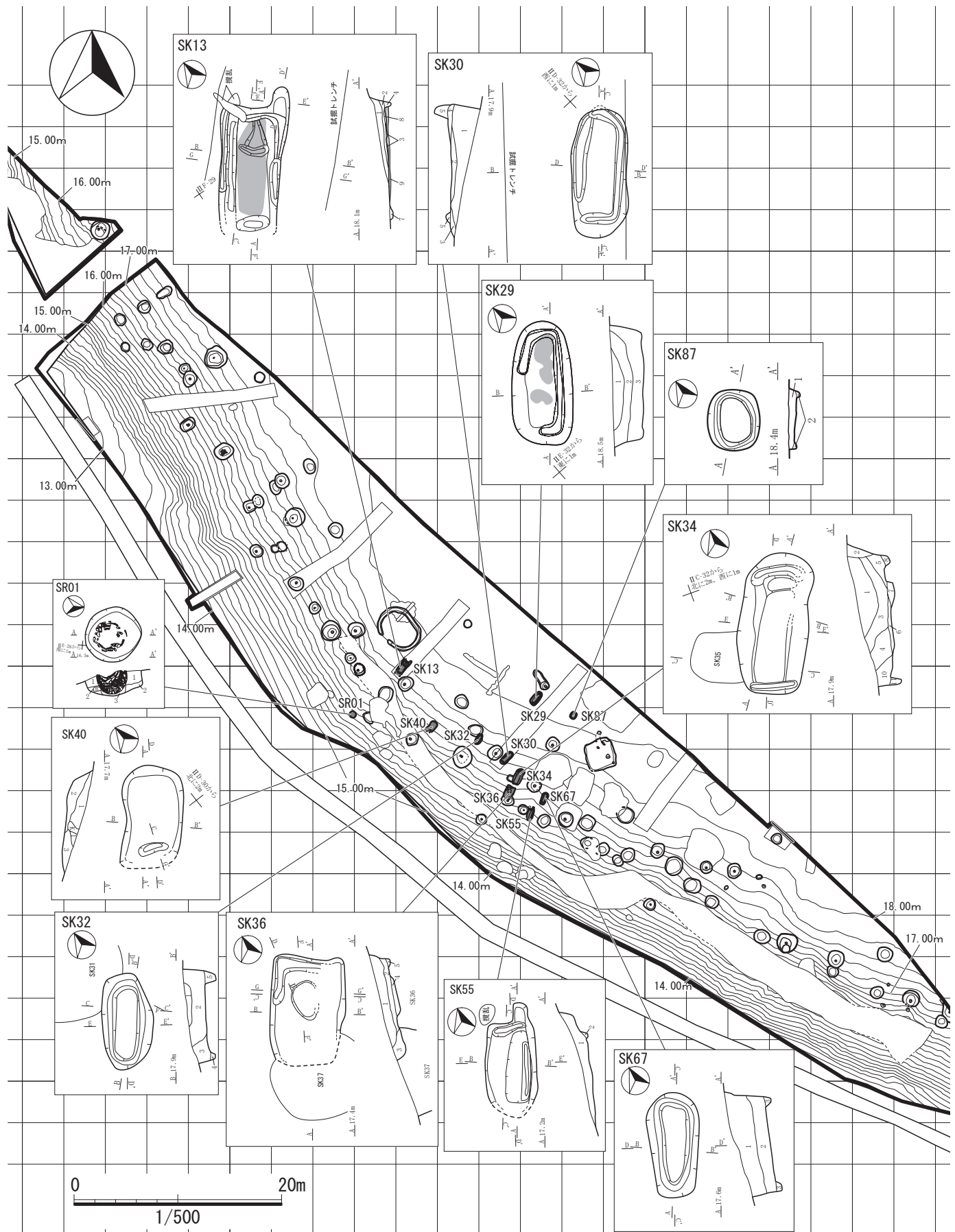


図45 土坑墓及び関連遺構の配置

辺の小型のものと、150cm周辺の大型のものに大きく分類されそうである。軸方向^(註2)はすべて北東側を向いて構築され、特にSK29と40、SK34・36・67はほぼ同様の角度で作られており、平面図をみるとSK30と34を境界として、南北2群で軸が揃う傾向がある(図45)。土坑墓の頭位は、SK13・36は底面の凹部、SK34は凸部が対応する可能性がある。また、SK29の顔料もしくはサビが多く沈着する側が頭位とみると、同様の壁溝をもつSK30でも、南西の壁溝が途切れる部分が脚位に対応すると考えられる。これ以外の土坑墓は、壁溝が全周(SK32・67)、または短軸や長軸の片側に壁溝を持つ(SK40・55)タイプで、底面施設からは頭位を読み取れないが、底面のレベルは北東側が高くなっており、頭位は北東方向に揃う傾向がみられる(図45)。

土坑墓の構造については、壁溝が全周またはほぼ全周するSK29・30・32・67、部分的にみられるSK34・40は楕円形プランで角が丸く、木棺状の構造をもつ土坑墓が想定される。こうした角が丸い壁溝に使用される材としては、河原田遺跡のような樹皮状のものを含む軟質のものが想定される(山形市教育委員会2004、石川2009、山形県うきたむ風土記の丘考古資料館2014。また、石川日出志氏のご教示を得た)。SK13・36・55も同様の土坑墓とも考えられるが、方形プランで壁溝があり、張り出し部も部分的にみられることから、木棺墓の可能性も指摘される。

SK29・30では、底面直上に炭化物・炭化材がみられた。焼失した木棺墓の事例はないため、炭化した木材が木棺構造の一部に由来するかどうかの判断は難しいが、樹種同定を実施したところ、SK29はコナラ節コナラ属、SK30はトネリコ属との結果が得られた。

その他、自然科学分析の結果としてリン・カルシウム分析、赤色顔料分析がある。リン・カルシウム分析では、リンが1%を超える箇所があり骨に由来する可能性が指摘された。一方で、対照試料とした基本層序第V層(砂層)にはより多くのリン・カルシウムが含まれており、遺構内に多いという結果は得られなかった。第V層は土坑墓の底面に相当する層位で、埋め戻し土は第Ⅱ～Ⅳ層に由来する黒色土が中心である。今回分析した試料は堆積土下位から採取したものも多いことから、第Ⅱ～Ⅳ層も対照試料とすべきであった。河原田遺跡の木棺墓でも、リン・カルシウムは地山よりもごくわずかに多い程度で差異が不明瞭という結果が出ている(山形市教育委員会2004)。

赤色顔料分析は、SK13・29底面でみられた赤みの弱い付着物について実施したが、顔料に関する情報は得られなかった。両遺構は他の遺構と比較すると底面が褐色を呈しており、宇鉄遺跡等の類別から底面に撒かれた赤色顔料の可能性を考え、調査員にも実見していただいたが調査時には確定できなかった。土器に残存した赤色顔料からはパイプ状ベンガラ構造が得られたが、遺構中のものからは確認できなかったことや、土中に鉄分が多いことから、遺骸に由来し沈着した鉄分(サビ)の可能性が高い。

図46には本遺跡、縄文時代晩期土坑墓で類似するもの、弥生時代の土坑墓(青森県内弥生期土坑墓は悉皆集成^(註3)、他は類似するもの)をまとめた。時期が異なるものも含めてみると、プランは晩期の壁溝をもつ土坑、宇田野(2)遺跡、五輪野遺跡、山形市河原田遺跡、会津若松市一ノ堰B遺跡等が類似しており、本遺跡が位置する上北地方の小山田(2)遺跡、大石平遺跡例は差異が大きい。壁溝は晩期のものが形状としてはよく類似している。弥生時代では瀬野遺跡、板子塚遺跡等に例があるが、弥生時代で壁溝をもつ土坑墓が主体を占めているのは本遺跡のみである。構造がわかる事例としては、河原田遺跡では木棺墓の木質部が確認されている他、石狩市紅葉山33号遺跡では、底面で炭化した木棺の痕跡が確認されたと報告されており、いずれの木棺構造も本遺跡の方形プランと類似する。管玉の多量副葬の類例としては356点もの細形管玉が出土した宇鉄遺跡SK14が挙げられる。

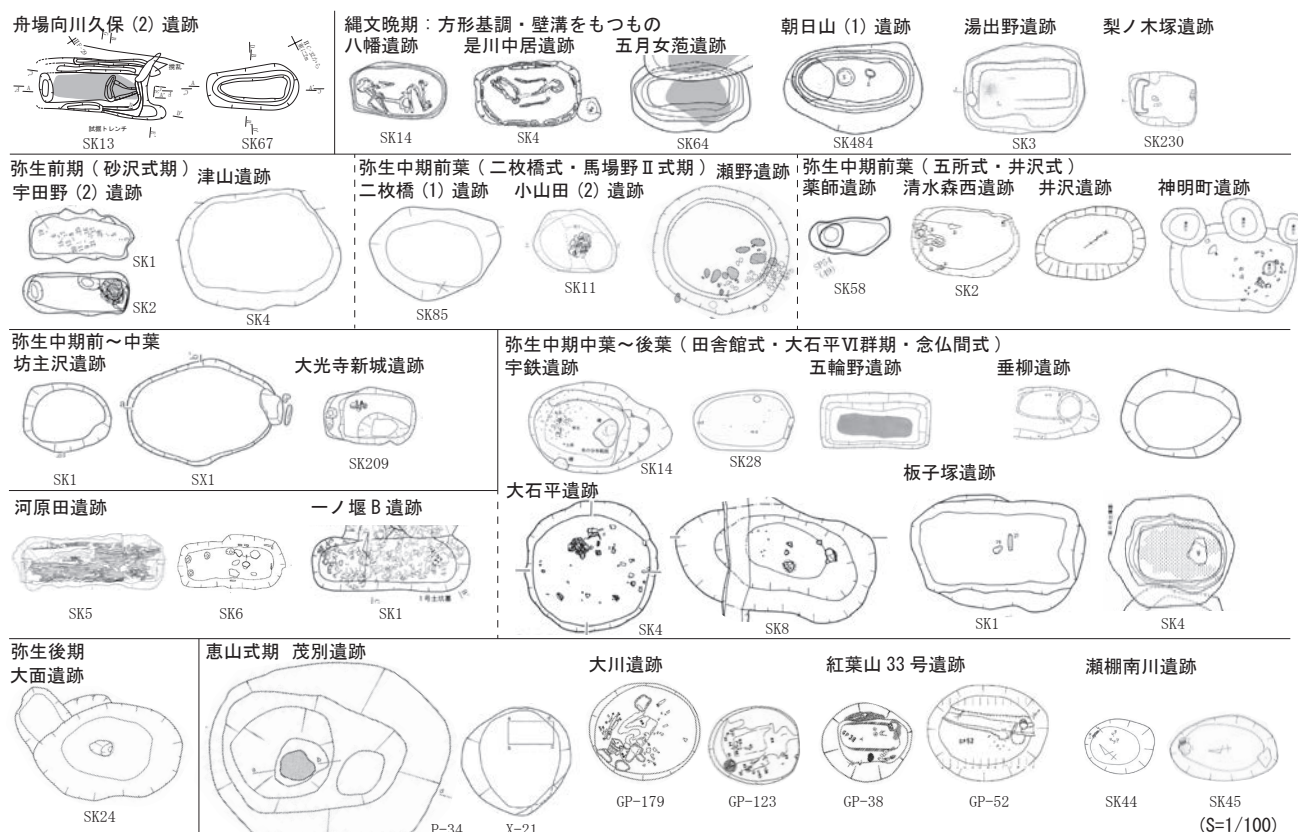


図46 縄文時代晩期～弥生時代の土坑墓・木棺墓類例

本遺跡例とはプランが異なり、円形寄りの楕円形プランは恵山式期の例と類似している。また、底面の遺物（土器・礫）と赤色顔料は、同様に細形管玉が副葬される大川遺跡GP-123、紅葉山33号遺跡GP-26と共通性が高いことが指摘されている（根岸ほか2021）。類例との比較からは、本遺跡の土坑墓は恵山式期の事例よりも、プランや構造など南東北の事例と共通性が高いように思われる。また、縄文時代晩期から引き継がれる属性も多いことが指摘される。

図45には、関連遺構としてSK87、SR01も掲載した。SK87は、プランは小型円形で土坑墓群とは異なるが、壁溝は類似した作りで底面を全周する。位置も土坑墓群と近いことから、同時期の土坑墓の可能性も考えたが、放射性炭素年代測定の結果では古い年代となり確証が得られなかった。SR01は土器埋設遺構で、底面穿孔がみられる壺型土器と、内部に入れ子状に別個体が埋設されたもので、ある。両土器の観察から土坑墓同様弥生時代中期前葉～中葉で中葉により近いと考えたが（第5章第3節）、埋設土器付着炭化物の放射性炭素年代測定の結果は中期前葉に相当し、想定した中でも古い結果となった。SR01はSK13から南に7～8mで、土坑墓群からは少し離れるがSK87と対になるような場所に構築されている。年代測定の結果から若干前後する可能性はあるが、これらの関連遺構は土坑墓群と近い時期に構築された可能性が高い。

註1：円形土坑（落とし穴）では底面規模を利用したが、土坑墓は浅く壁面の崩落はあまりないと思われることや、底面の付属施設は遺構ごとに様々で計測値にブレが生じると考えたことから、確認面を使用した。

註2：底面の平坦部分の中央を通るように軸線を設け角度を計測した。

註3：清水森西遺跡は土坑墓でなく廃棄土坑の可能性が指摘されているほか、土坑墓と報告中では明言されていないものもあるが、可能性のあるものはすべて掲載した。

第3節 舟場向川久保(2)遺跡の土器・管玉について

本遺跡では、土坑墓、その他の土坑、土器埋設遺構、遺構外から弥生土器が出土している。遺構の年代観については前述したが、出土資料とその類例から、詳細な位置づけを考察したい。

まず、土器の出土状況からみると、本遺跡の弥生土器は出土地点は様々であるが、調査区全体(2,135㎡)でも土器の出土量は少なく9.5kgに過ぎない(重量は少量の縄文土器を含む)。また、遺構の観察から(第5章第2節)、土坑墓群はいずれも同様の軸をもち並ぶように構築されており、近い時期に構築されたと考えられる。土器埋設遺構は土坑墓列とは並ばないが近い位置に構築される。遺構外土器の多くも土坑墓群に近接するグリッドで出土しており、関連するものが主体を占めると考えられる。このような出土状況から、本遺跡の弥生土器は基本的には短時間に使用されたものと考えられる。

続いて個別の資料を観察し、類例についても述べる(図47・48)。

土坑墓出土土器：遺構の年代については先に述べたように、土坑墓底面の炭化材や堆積土中の微細な炭化物の放射性炭素年代測定を実施しており、弥生時代中期前葉～中葉の値が得られている。また、SK13に重複する試掘トレンチから出土した土器(26-42)、SK36から出土した土器(27-2)の付着炭化物の放射性年代測定の結果も、同様の値が得られている。

口縁部文様はSK34、SK40出土資料のみ観察できる。SK34(26-44)は台付鉢等の口縁部片と思われる。緩い波状口縁+二股の突起、口縁部は無文帯、頸部は最上部に間隔がまばらな結節沈線、下部には縄文地上にやや粗雑な平行沈線が施される。内面の沈線や口縁部のキザミはない。SK40(27-4)は甕と思われ、斜位RLが口縁部に施され沈線区画はなく頸部は無文帯である。SK13参考資料、SK36出土資料は縦位RL、SK30出土資料は縦位LRが施される胴部片で、条間が広く空くものがみられる。

SK34の類例として宇鉄遺跡第12号土坑(SK12)・第2地点出土土器、二枚橋Ⅱ式(根岸2020)の鞍越遺跡・楯ノ木平遺跡出土資料がある(図48)。結節沈線は欠落するが、田向冷水SI26・49出土資料も口縁部形状は類似する。SK40の類例としては、宇鉄遺跡第2地点、大石平遺跡Ⅷ区第2号竪穴住居跡(SI02)・第306号土坑(SK306)出土資料がある。

土器埋設遺構出土土器：遺構堆積土中の炭化物の放射性炭素年代測定ではやや古い値が出ているが、埋設土器(32-1)の付着炭化物の放射性炭素年代測定値は弥生時代中期前葉である。

埋設土器(32-1)は壺で、頸部に4条1単位の平行沈線が3列施される。2列目の沈線は途中で沈線が上下で連結しており、やや粗雑な印象である。沈線は縦位RL上に施され、沈線単位間は縄文が磨り消されているが、一部下地の縄文が残存している。胴部の上半が最大径で底径が小さく、甕のような器形である。頸部以下は縦位RLで、底部付近は縄文施文がまばらである。埋設土器内部の土器(32-2・3)は甕で、口唇部は細かい単位の小波状、口縁部はほぼ垂直に立ち上がり、肩部が張り出す器形である。斜位RL上に平行沈線が施され、地文縄文が磨り消され無文帯が作出される。

類例として、大石平遺跡第SI02・SK306の資料が挙げられる。図32-2と同様の小波状口縁の甕が一定数出土しており、口縁がまっすぐ立ち肩部が張り出す器形、沈線区画内の無文帯が類似する。宇鉄遺跡では多数の復元個体のうち1点のみ小波状口縁の甕がある。二枚橋Ⅱ式(根岸2020)にも同様の甕がみられるが、器形は大石平遺跡の方がより類似するようと思われる。また、図32-1同様頸部に沈線で文様が施される壺も大石平遺跡・宇鉄遺跡から伴って出土しており、田向冷水遺跡にもみられる。

その他の遺構・遺構外出土：その他の土坑からは2基（SK02・72）から、また、遺構外からも弥生土器が出土している。これらの資料も、上述の宇鉄遺跡や大石平遺跡、田向冷水遺跡出土資料に類似する。SK02で出土している緩い鋸歯状沈線の浅鉢の類例は、各遺跡から出土しており、大石平遺跡では緩い大波状に近い鋸歯状の沈線が特徴的である。

本遺跡土器群の位置づけを、類例として挙げた土器から考察してみる（図48）。宇鉄遺跡SK12・第2地点出土土器群は、「宇鉄Ⅱ式」として報告され（青森県立郷土館1979）、弥生時代中期前葉でも後半の新しい方に位置付けられる（高瀬2004、須藤2008、斎野2011）。また、宇鉄遺跡の遺構出土の一部の土器は中期中葉に位置付けられる（大坂2015、佐藤2015、根岸2020、根岸ほか2021）。

大石平遺跡のSI02・SK306出土土器群は、「大石平Ⅵ群2類」として報告され、宇鉄Ⅱ式に併行かやや新しく位置付けられた（青森県教育委員会1987）。その後、中期前葉（工藤2005）、中期中葉初頭（斎野2011）、中期中葉（大坂2015、佐藤2015）等様々に位置付けられており、近年の研究では中期中葉とされることが多いようである。また、遺跡内での変遷として大石平遺跡Ⅳ区出土資料（宇鉄Ⅱ式併行の可能性）より新しく、Ⅲ区出土資料（念仏間式相当）が後続することも指摘されている（品川2005、齋藤2015）。

田向冷水遺跡の弥生前半期の資料は、馬場野Ⅱ式より二枚橋式に類似し、二枚橋式に谷起島式や山王Ⅲ層式の要素が加わったものとして、前期後半の中でも新段階として報告され、風張(1)遺跡・弥次郎窪遺跡・小山田(2)遺跡が類例とされた（八戸市教育委員会2006）。その後は中期前葉（須藤2008）、中期前葉新段階（宇鉄Ⅱ式併行、斎野2011）、大石平遺跡Ⅳ区出土資料の 前段階（齋藤2015）、中期前葉の中段階（宇鉄遺跡第2地点出土資料併行、根岸2020）等に位置付けられている。

二枚橋Ⅱ式は根岸（2020）により設定されたものを参考とした。中期前葉（弥生Ⅱ期古）に位置付けられている（根岸2020、根岸ほか2021）。

上述のように類例資料として挙げたものの時期比定には幅があり、これまでの研究では弥生中期前葉の中～新段階から中期中葉に位置付けられることが多いようである。

本遺跡の資料は出土量が乏しく文様が観察できる破片も少ないが、ある程度の時間幅があると思われる。具体例としては、遺構外出土資料の中で甕では38-8は幅広い無文帯や器形から馬場野Ⅱ式に類似するが、38-9-1は小波状口縁で大石平Ⅵ群2類に類似し、波状より鋸歯状に近い沈線もみられる（38-14）点等である。また、上北地方では三沢市小山田(2)遺跡、六ヶ所村大石平遺跡の出土事例はあるが、遺跡周辺ではこれまでまとまった資料が出土しておらず、未だ資料不足の状況である。

さらに、宇鉄遺跡資料を実見して観察したところ、文様構成は類似し近い時期であることは確実だが、小波状口縁の割合が少ない点、壺の最大径が胴部下半にある点、胎土やミガキ整形がやや粗い点など、差異も多く認められ、時期差や地域差があると感じた。

こうした現状のため、本遺跡資料を上述の細別段階に比定することは難しいが、上述のように中期前葉のうち新しいものから中期中葉の可能性が高く、特に類似する例としては、距離的にも近い大石平遺跡SI02・SK306出土資料（中期中葉）が挙げられる。後述するがSK13の時期は管玉の出土から中期中葉以降と考えられ、土器（26-42）も同様の時期とみられる。

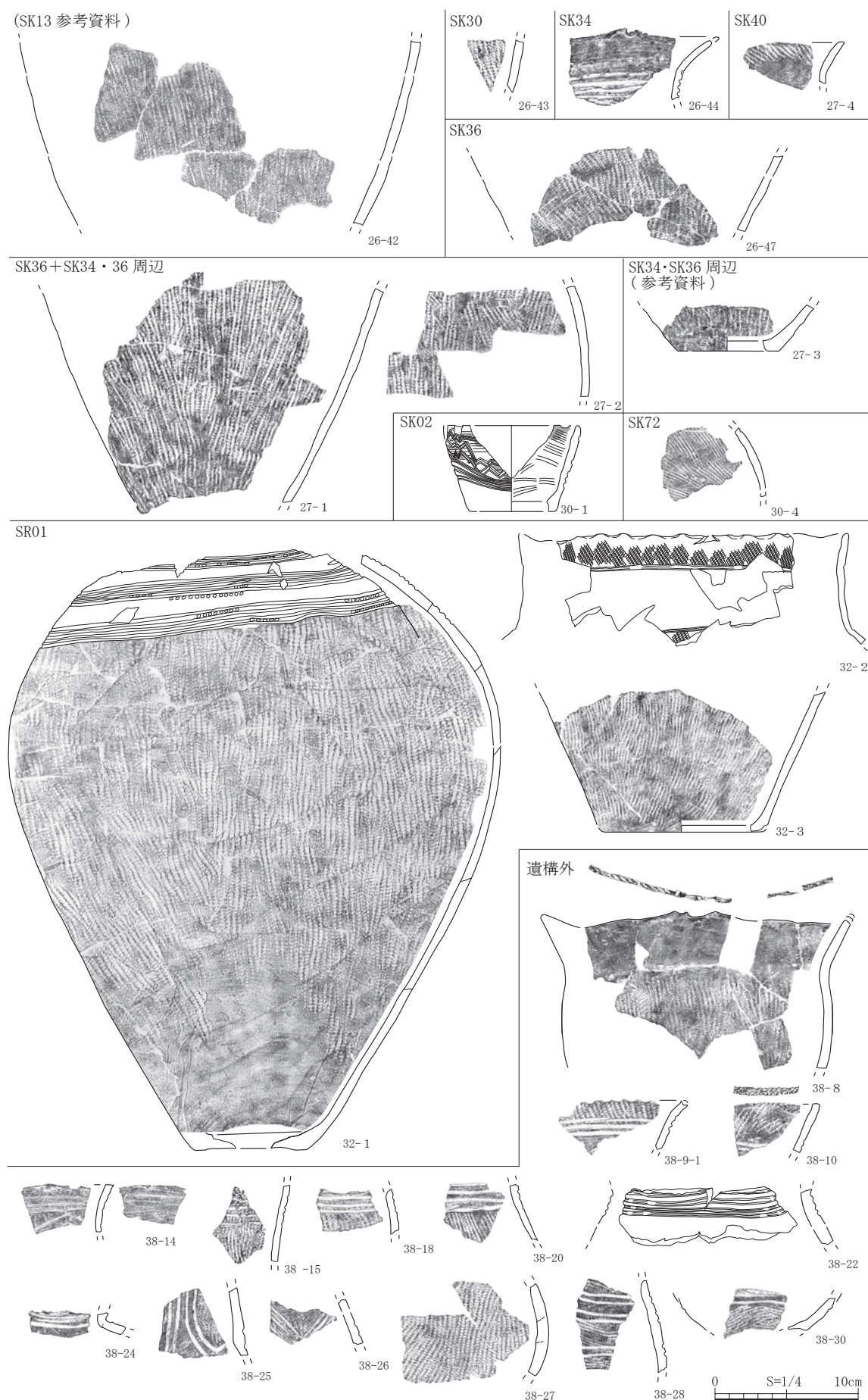
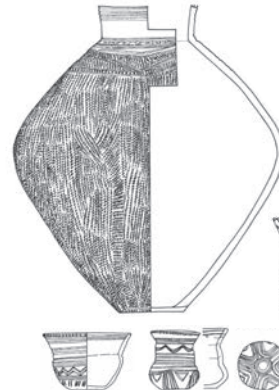
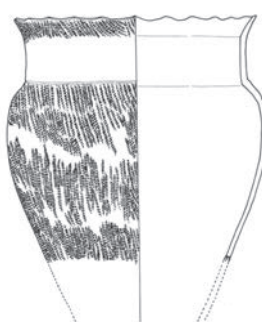
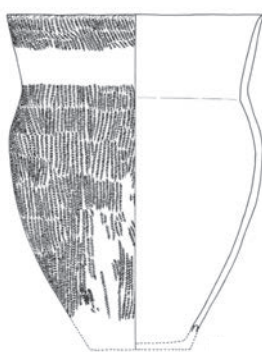
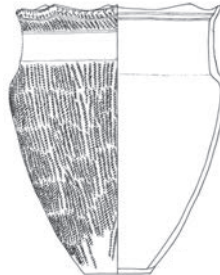


図47 舟場向川久保(2)遺跡 土器集成図

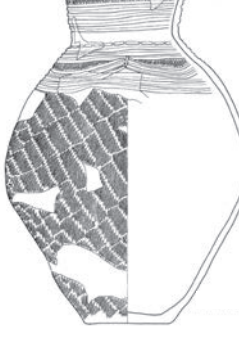
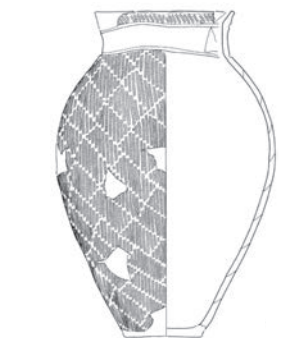
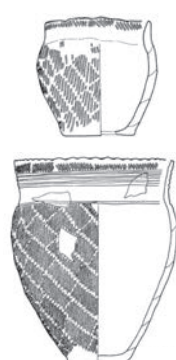
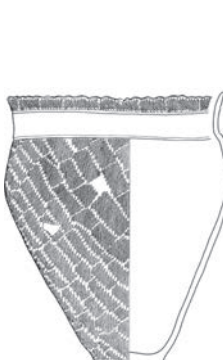
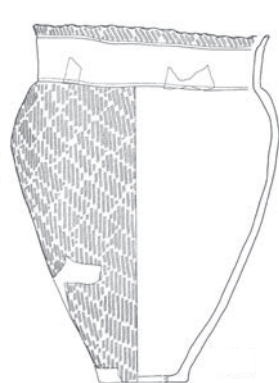
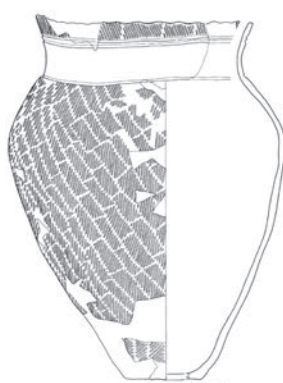
宇鉄遺跡第12号土坑 (SK12)



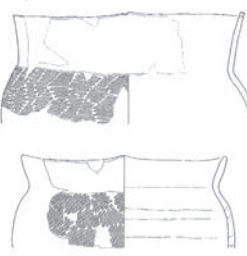
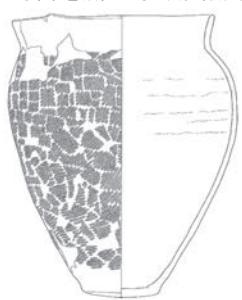
第2地点



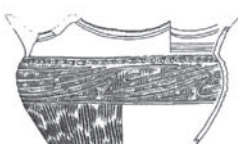
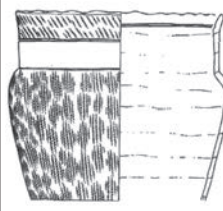
大石平遺跡第2号竖穴建物跡 (S102)・第306号土坑 (SK306)



田向冷水遺跡第26号竖穴住居跡 (S126)



二枚橋Ⅱ式 (鞍越遺跡・稲ノ木平遺跡)



第49号竖穴住居跡 (S149)



(すべて1/8)

図48 舟場向川久保(2)遺跡 類例土器集成図

続いて管玉について述べる。本遺跡では第13号土坑（SK13）から総数137点の管玉が出土した。前述したがSK13の構築時期は出土土器や年代測定の結果等から弥生時代中期前葉～中葉（特に中葉）と推定しており、管玉の形状や碧玉製であることから、全点弥生時代に属するものと判断される。弥生時代の管玉の中でも、いわゆる「細形管玉」（青森県史編さん委員会2005、根岸ほか2021等）と呼称されるものである。

管玉は筆で洗浄し、実測を行い定規・ノギス等で計測したが、非常に小型で詳細な計測値を得る必要があること、内部の穿孔部分が計測・図化できないことから、（株）パレオ・ラボに圧痕レプリカ法と顕微鏡を用いた計測・観察を委託した。最小・最大・平均値を確認すると以下ようになる。

全長（完形品に限る）：最小値0.608cm、最大値1.510cm、平均値0.96cm

直径：最小値0.219cm、最大値0.328cm、平均値0.268cm

孔径（上端）：最小値0.86mm、最大値1.56mm、平均値1.20mm

孔径（下端）：最小値0.79mm、最大値1.55mm、平均値1.18mm

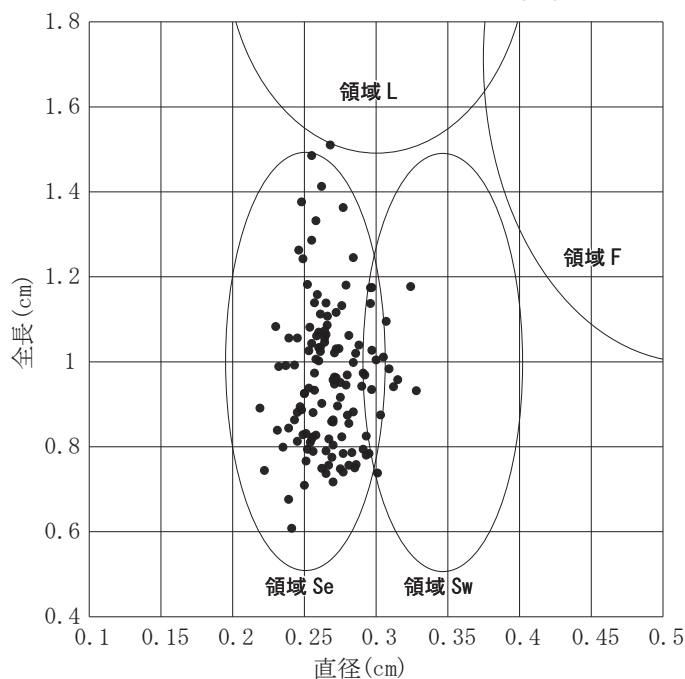
孔径（中央）：最小値0.84mm、最大値1.40mm、平均値1.14mm

重量（完形品に限る）：最小値0.05g、最大値0.19g、平均値0.11g

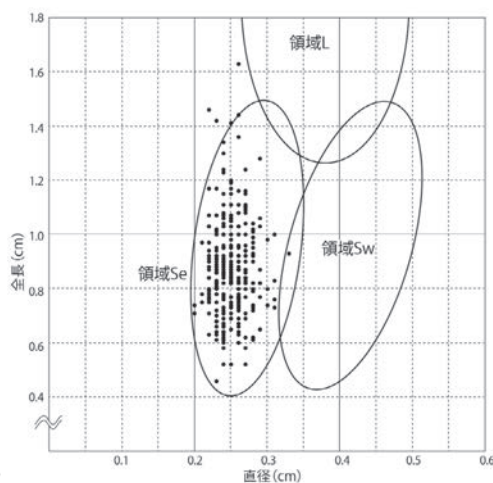
完形品の全長・直径をプロットしたものが表6左である。全長は0.7～1.2cm、直径は0.24～0.29cm程度に集中することが確認できる。大賀克彦による管玉の分類では東日本に多い細形の範囲である「領域Se」に大半が含まれる（大賀2001・2011）。詳細に見ると、全長は1.0cm以下が78点、1.0cm以上が51点とやや1.0cm以下のものが多い。直径は0.25cm以下が26点、0.251～0.299cmが101点、0.30cm以上が10点で、0.251cm以上にまとまり規格性が高いことがわかる。

孔径は概ね1mm強を平均としており、わずかに中央部が小さく端部が大きい値を示す。圧痕レプリカ法による観察では、両側穿孔69点（推定含む）、片側穿孔68点とほぼ半数ずつの傾向がみられたが、

表6 舟場向川久保(2)遺跡及び宇鉄遺跡の管玉計測値



舟場向川久保(2)遺跡 第13号土坑



第5図 宇鉄遺跡 14号土坑の碧玉製管玉

第5図：根岸ほか2021より引用
領域Se・Sw・L・F：大賀2001・2011を参考に作図

二方向の接合部分が不明瞭なものや、ごく短く受口状に片側を穿孔しているものがありそうで、やや両側穿孔が多い可能性も考えられる。孔内は線条痕が明瞭で、穿孔部が円錐状でなく筒形の断面形であることから、石針による穿孔である（米田2009、中村2016）。

色調は暗緑灰色(10GY3/1)が大半を占めており、暗緑灰色(10GY4/1)、暗オリーブ灰色(2.5GY3/1・4/1)、暗オリーブ灰色(5GY3/1・4/1)、暗緑灰色(5G3/1・4/1)、暗緑灰色(7.5G3/1・4/1)等があるが、暗めの深緑色基調で統一されていると思われ、色味のバラツキはほとんど見られない（口絵巻頭図版5）。

本遺跡の管玉と他遺跡の事例を比較・検討してみる。まず、細形管玉の多量副葬という出土状況が類似している宇鉄遺跡第14号土坑（SK14：356点の管玉出土）の事例を見ていく。宇鉄遺跡では中期前葉～中葉の資料が出土しているが、本遺構の時期は中期中葉とされている（根岸ほか2021）。表6右は根岸・大上・太田・岡本2021より引用した宇鉄遺跡SK14の管玉計測値である。全長は0.6～1.2cmに集中し、特に1.0cm以下のものが多くみられる。直径は0.25cm以上以下両者共一定数あるようである。本遺跡SK13の計測値グラフと比べると、よく類似しつつも本遺跡の方が全長はやや長く直径はやや太いものがまとまる傾向があり、より点数が多いためか宇鉄遺跡SK14の方がバラツキがある。また、実見したところ色調にもバラツキがあり、本遺跡と良く類似する深緑色基調のものが多い一方で淡く白みがある緑色や青色のものが含まれる。図48は本遺跡の管玉と類例を一覧したものである。図上でも、本遺跡と宇鉄遺跡の管玉は類似するが宇鉄遺跡例の方がやや細いものが多いように見受けられる。

その他の本遺跡と類似する細形管玉の事例は、県内では4遺跡に限られる。坊主沢遺跡・森ヶ沢遺跡では1点のみ、二枚橋(1)遺跡・垂柳遺跡では複数出土している。本遺跡から3～4kmの森ヶ沢遺跡例は赤色の碧玉質のもので（青森県史編さん考古部会2005）、鉄石英製の可能性がある。他時期の土坑墓に混在して出土したもので詳細な比較は難しいが、管玉の形状はよく類似している。二枚橋(1)遺跡の管玉は、形状が本遺跡のものとよく類似し、線条痕が明瞭な石針穿孔で、片側・両側穿孔の両方がある点も共通する。一方で、色調はやや淡く白っぽい色味を呈しており本遺跡例とは差異がある。二枚橋式期の第85号土坑（SK85）に伴って出土しており中期前葉（二枚橋式古段階）に位置付けられ（根岸2020・根岸ほか2021）、本遺跡よりも古い段階と思われる（第5章前述）。垂柳遺跡の管玉も、細形のものは形状はよく類似している。時期はいずれも弥生時代中期前葉～中葉の田舎館式(垂柳式)に伴うと考えられ、根岸らは中期中葉に位置付けている（根岸ほか2021）。

また、青森県内ではいわゆる「太形管玉」と呼称されるものが一定数出土しており、特に前期～中期前葉に多く中期中葉にも一定数出土することが指摘されている（青森県教育委員会2017、根岸ほか2021、根岸・大上2021）。図上でも細形とは明らかに規格が異なる作りであることが見てとれる。本遺跡では太形の出土は確認されていないが、宇鉄遺跡では第4次調査第2号土坑墓と寄贈品の中に太形が含まれる。県内では出土事例が多く、前期では是川中居遺跡・砂沢遺跡、中期では瀬野遺跡・薬師遺跡・井沢遺跡・垂柳遺跡・大光寺新城跡遺跡で出土している。垂柳遺跡でも宇鉄遺跡同様細形と太形いずれも出土することが確認されており、細形のみの多数出土は本遺跡と二枚橋(1)遺跡例に限られる。

舟場向川久保(2)遺跡
舟場向川久保(2) SK13
石材同定実施資料

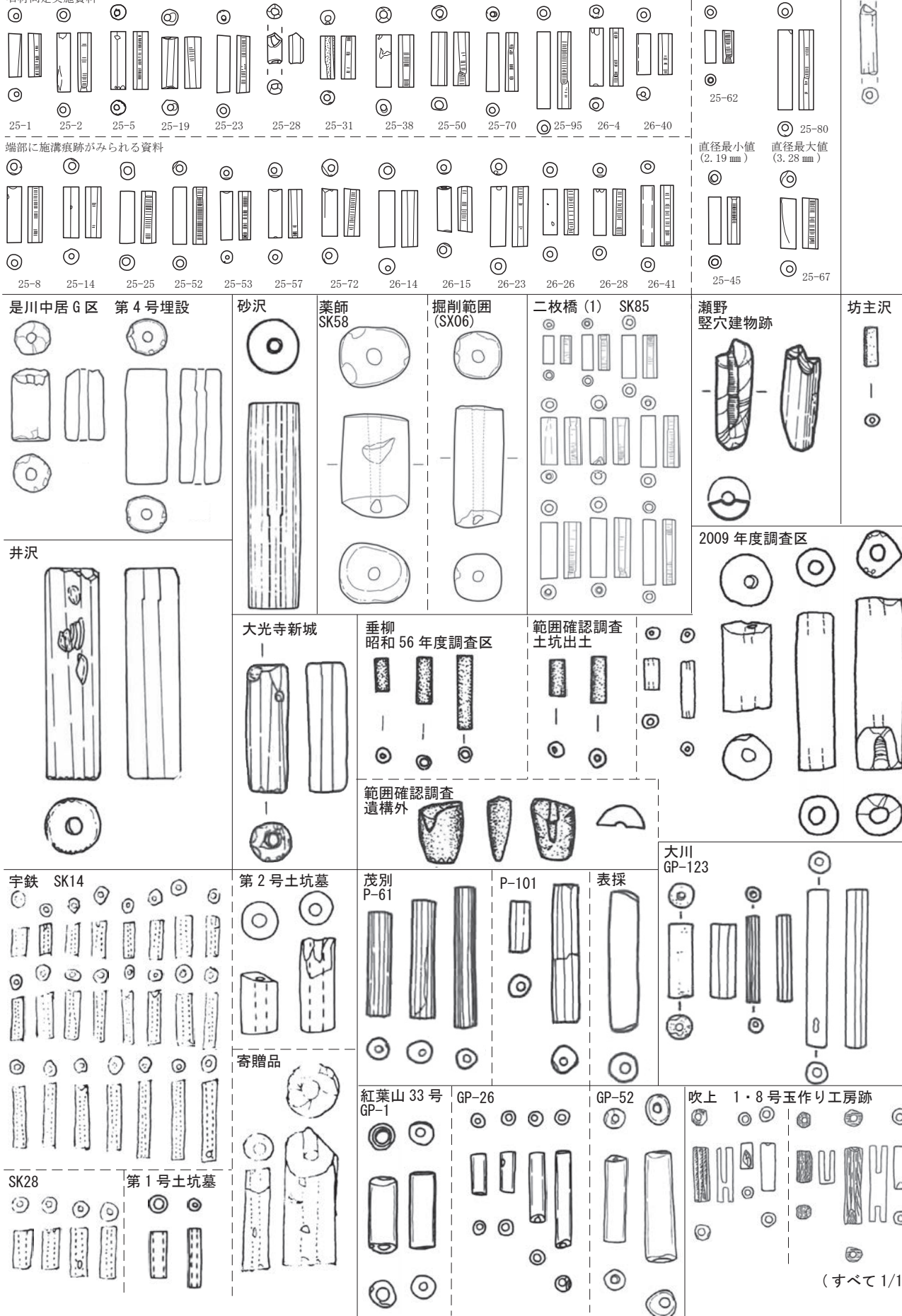


図49 舟場向川久保(2)遺跡及び他遺跡出土の弥生時代管玉集成図

北海道の恵山式期（弥生時代中期併行）では、本遺跡と類似する細形管玉は紅葉山33号遺跡GP26のみで複数点出土している。その他は細形管玉の中でも全長が長いもの（大賀2001・2011の領域L）や太形管玉が特徴的で、細形管玉（領域Se）は少ないことが指摘されている（根岸ほか2021）。

続いて本遺跡の管玉の石材と製作技法、産地等について述べる。前述したとおり137点すべての色調が濃い深緑色基調であるが、その中でも若干色調が異なるもの13点を選び、蛍光X線分析による石材同定を委託したところ、結果はすべて碧玉であった。

同じくこの13点について、遺物材料研究所に産地推定を委託したところ、蛍光X線分析法では26図-2・5、27図-4が会津坂下G石材群、26図-19が新穂村A遺物群、26図-31・70が猿八、26図-38が佐渡、26図-95が石川・菩提、27図-40が女代南B遺物群、ESR法では26図-1・2・5・19・23・28・38・50・70・27図-4が猿八A形、26図-95が女代南B形、27図-40が崩れ女代南B形？という結果となった。総合判定では26図-2・5が会津坂下G石材群、26図-19が新穂村A遺物群、26図-70が猿八、26図-95が石川・菩提他、27図-40が女代南B遺物群他とされた。

佐渡島は碧玉と鉄石英の産地であり、佐渡島とその対岸には玉作遺跡が所在する（北陸東部）（馬場2006、尾崎2013）。石川県小松市滝ヶ原町地内は「女代南B群」に一致するものを含む碧玉の産地で（藁科2006、大賀2010、戸根2020）、こちらも周辺で玉作が行われている（北陸西部）。玉作の開始時期は、北陸西部が先行し中期前葉～中葉古段階、北陸東部が若干遅れて中期中葉と考えられている（馬場2006、大賀2011、大上2021）。詳細な製作技法の分析がなされている上越市吹上遺跡と小松市八日市地方遺跡と本遺跡例を比較する。

これら北陸の管玉製作においては「施溝分割」技法が多用される特徴がある。本遺跡資料のうち13点の端部には、施溝痕跡である欠けのように見える箇所が確認され、「施溝分割」技法によるものかそれに含まれる可能性がある（大上立朗氏のご教示による）。また、本遺跡の管玉の穿孔技法は石針によるもので両側・片側からいずれもあるが、吹上遺跡では両技法の工程品が確認されており（図49）、八日市地方遺跡では片側穿孔を原則としつつ困難な場合には両側を選択することが指摘され（宮田2014）、両遺跡共に多量の石針が確認されている。

吹上遺跡では複数の玉作工房が調査され、工房1では穿孔工程以降の資料では全長0.6～1.0cm、直径0.25～0.3cm程度が最も多い。一方、穿孔前の資料は全長0.1～0.18cmの資料が多くこれを半分割する手法が想定されている。また、石針は径1mm程度が多く、管玉の穿孔径よりも一回り小さいことから穿孔工具として合致することが確かめられている（馬場2006）。馬場は北陸東部の他遺跡の傾向も調査しており、柏崎市下谷地遺跡は吹上遺跡と同時期で形状がよく類似し、後続する佐渡島新穂平田遺跡では全長0.1～0.15cm程度の細形（径2～3mm程度）が多く吹上遺跡よりも長い傾向があり、20mmを超える長身細形や鉄石英製管玉の製作も顕著となり、時期による差異を指摘した。

八日市地方遺跡では、完成品の全長は0.3～3.95cm・中央値0.67cm、直径は0.18～0.99cm・中央値0.24cm、孔径は0.06～0.44cm・中央値は0.13cmで、直径が揃うのに反し長さはバラツキがあることが指摘されている（宮田2014）。

産地推定では、吹上遺跡では工程品・完成品の産地推定の結果、蛍光X線分析・ESR法による総合判定では猿八8点、女代南B遺物群4点、他は不明産地となり（藁科2007）、一方、八日市地方遺跡で

は、同手法での総合判定で大半が菩提や女代南B遺物群となり、1点のみ猿八・新穂村A遺物群となっている（藁科2014）。

こうした両遺跡の特徴と本遺跡を比較すると、製作技法においては両遺跡共に共通性が認められる。形状においても両遺跡共に類似するが、直径・孔径はほぼ同様の傾向が見られるのに対し、全長では本遺跡例が若干長い傾向がみられる。例えば、1.0cm以上が51点と一定数ある他、0.75cm以下のものは11点のみの出土に限られる点が挙げられる。

石材の産地推定においては、八日市地方遺跡では大半が周辺石材の可能性が高いが、吹上遺跡では周辺石材に女代南B遺物群のほか複数産地が加わっている可能性があり、本遺跡の産地推定の結果は吹上遺跡の構成に近い。また、形状が類似する宇鉄遺跡・垂柳遺跡の産地推定では、同様の手法で佐渡猿八産の管玉であると判定されている（藁科・福田1997）。本遺跡よりも一段階古い二枚橋(1)遺跡例は、北陸以西で製作された可能性が指摘される（青森県教育委員会2017、根岸ほか2021）。

本遺跡の管玉について、これまで見てきた特徴をまとめると、以下の点が挙げられる。

- ・管玉の出土状況・形状は宇鉄遺跡SK14と類似する。形状は二枚橋(1)遺跡、垂柳遺跡例と類似するが、二枚橋(1)遺跡例は中期前葉（二枚橋式古段階）で本遺跡例（土器からは中期前葉新段階～中葉）よりも古い。産地推定では、類似する宇鉄遺跡、垂柳遺跡共に佐渡猿八産管玉が含まれると判定されている。

- ・全長、直径、孔径に統一性があり、八日市地方例・吹上例に類似するが、全長のみ長いものが多いという傾向がみられた。製作技法は両遺跡と共通性がみられた。

- ・色調は濃い深緑色で統一されており、産地推定の結果はX線分析・ESR法個別の結果では佐渡猿八関連が主体を占め、総合判定では会津坂下G類関連が2点、佐渡猿八関連が2点、石川菩提・女代南B群関連が2点となり、吹上遺跡の産地推定の構成に近い。

よって、本遺跡の管玉の時期は、土器の観察や類例との比較から弥生時代中期中葉に位置付けられる可能性が高く、その産地は佐渡島とその対岸を含む北陸東部と考えられる。その中でも全長が長めのもの、色調が濃い深緑色を呈するものが取捨・選択されて搬入されたことが想定される。

今回は紙幅・時間の都合から搬入ルートについては記載できなかった。該期の管玉については、これまで日本海側ルートについては土器型式との比較や遺跡の立地から詳細な議論がなされている（石川2004、大上2021等）。本遺跡は青森県太平洋側の上北地方に位置しており、太平洋側に位置する岩手県・宮城県・福島県の出土事例との比較が必要で、今後の課題である。

文献一覧

- 青森県史編さん考古部会 2003『青森県史 資料編 考古4 中世・近世』
青森県史編さん考古部会 2005『青森県史 資料編 考古3 弥生～古代』
青森県史編さん考古部会 2013『青森県史 資料編 考古2 縄文時代後期・晩期』
青森県史編さん考古部会 2017『青森県史 資料編 考古1 旧石器・縄文時代草創期～中期』
阿部義平 2008『北部日本における文化交流―縄文期／寒川遺跡・木戸脇遺跡・森ヶ沢遺跡発掘調査報告<下>』国立歴史民俗博物館研究報告第144集
石川日出志 2004「弥生後期天王山式土器成立期における地域間関係」『駿台史学』第120号
石川日出志 2005「弥生中期谷起島式に後続する磨消縄文土器群」『岩手県考古学』第17号
石川日出志 2009「弥生時代・壺再葬墓の終焉」『考古学集刊』5
石川日出志 2013「特論1 弥生時代の新潟県域」『弥生時代のいかにた』

- 石村大輔・平峰玲緒奈 2019 「十和田・中振(To-Cu)テフラの詳細対比とその分布」『日本地理学会発表要旨集』106
- 伊藤信雄・須藤隆 1982 『瀬野遺跡』東北考古学会
- 大賀克彦 2001 「弥生時代における管玉の流通」『考古学雑誌』第86巻第4号
- 大賀克彦 2006 「「碧玉」製玉類の生産と流通」『季刊考古学』第94号
- 大賀克彦 2010 「女代南B群碧玉製管玉に関する認識」『中原遺跡IV』佐賀県文化財調査報告書第182集
- 大賀克彦 2011 「弥生時代における玉類の生産と流通」『講座日本の考古学5 弥生時代(上)』
- 大上立朗 2019 「弥生中期後半における北陸玉作集団と東北系集団」『秋田考古学』第63号
- 大上立朗 2021 「弥生時代併行期の北日本における碧玉・鉄石英製管玉の流通」『秋田県埋蔵文化財センター紀要』
- 大坂拓 2007 「恵山式土器の編年」『駿台史学』第130号
- 大坂拓 2010 「田舎館式土器の再検討」『考古学集刊』第6号
- 大坂拓 2010 「続縄文時代前半期土器群と本州島東北部弥生土器の並行関係」『北海道考古学』第46号
- 大坂拓 2015 「8 北海道(南部・中央部)」『考古調査ハンドブック12弥生土器』
- 尾崎高宏 2013 「特論2 新潟県における弥生時代の玉作関連遺跡」『弥生時代のいにがた』
- 笠井崇吉 2018 「弥生時代を中心とした土器型式と14C年代測定-福島県文化財センター白河館収蔵資料から-」『福島県文化財センター白河館研究紀要2017』
- 工藤崇・奥野充・中村俊夫 2003 「北八甲田火山群における最近6000年間の噴火活動史」『地質学雑誌』第109巻第3号
- 工藤竹久 2005 「第2節 青森県の弥生土器」『青森県史資料編考古3弥生～古代』
- 後藤香奈子・辻誠一郎 2000 「青森平野南部、青森市大矢沢における縄文時代前期以降の植生史」『植生史研究』9
- 齋藤瑞穂 2015 「大石平4段階変遷案再考」『型式論の実践的研究Ⅲ』人文社会科学研究所研究プロジェクト報告書第290集
- 斎野裕彦 2011 「十 東北地域」『講座日本の考古学5 弥生時代(上)』
- 坂本真弓・杉野森淳子 1997 「青森近県における陥し穴集成」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要』第2号
- 佐藤宏之 1989 「陥し穴猟と縄文時代の狩猟社会」『渡辺仁教授古稀記念論文集 考古学と民族誌』
- 佐藤祐輔 2011 「米沢市堂森遺跡の再検討-東北地方南部・弥生時代中期後半の墓制について-」『地底の森ミュージアム・縄文の森広場研究報告2010』
- 佐藤祐輔 2015 「7 東北」『考古調査ハンドブック12弥生土器』
- 品川欣也 2005 「岩手県二戸市足沢遺跡出土資料の再評価」『岩手県考古学』第17号
- 須藤隆 1970 「大畑町二枚橋遺跡の土器・石器について」『考古学雑誌』56巻2号
- 須藤隆 1983 「弥生文化の伝播と恵山文化の成立」『考古学論叢Ⅰ』
- 須藤隆 2008 「東北地方の弥生社会・文化の形成と土器型式」『芹沢長介先生追悼 考古・民族・歴史学論叢』
- 高瀬克範 2004 『本州島東北部の弥生社会誌』
- 辻誠一郎ほか 2015 「八戸地域の縄文時代草創期～中期の環境変動と集落生態系」『八戸市埋蔵文化財センター是川縄文館研究紀要』第4号
- 戸根比呂子 2020 「北陸における弥生時代の玉研究」『月間考古学ジャーナル 特集弥生時代の玉と玉生産』5月号 No.739
- 永嶋豊 2007 「青森県における弥生時代・続縄文時代・末期古墳の装身具概要」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要』第12号
- 中村大 2007 「亀ヶ岡文化の葬制」『縄文時代の考古学』6
- 中村大介 2016 「環日本海における石製装身具の変遷」『古代学研究所紀要』24
- 根岸洋 2020 『東北地方北部における縄文／弥生移行期論』
- 根岸洋・大上立朗・太田圭・岡本洋 2021 「宇鉄遺跡出土の碧玉製管玉に関する基礎的研究」『青森県立郷土館紀要』第45号
- 根岸洋・大上立朗 2021 「東北地方における弥生前期・中期の碧玉製管玉」『靱』第10号記念号
- 馬場伸一郎 2006 「第1節 吹上遺跡の玉作りについて」『吹上遺跡』
- (公財)福島県文化振興財団・(株)加速器分析研究所 2018 「まほろん収蔵資料のAMS年代測定結果報告(平成29年度分)」『福島県文化財センター白河館研究紀要2017』
- 福田友之 2018 「第1節 青森県域のおとし穴・円形のおとし穴を中心に」『東北北部先史文化の考古学』
- 福永伸哉 1985 「弥生時代の木棺墓と社会」『考古学研究』第32巻第1号
- 藤原秀樹 2018 「北海道・北東北の縄文時代前半期の陥し穴」『北海道考古学』第54輯
- 藤原秀樹 2019 「北日本の動物相と陥し穴」『考古学ジャーナル』734
- 三浦武司・(株)加速器分析研究所 2019 「まほろん収蔵資料の放射性炭素年代測定及び炭素・窒素安定同位体比分析の5か年の総括報告」『福島県文化財センター白河館研究紀要2018』
- 南北海道考古学情報交換会 1999 『南北海道考古学情報交換会第20回記念シンポジウム-北日本における縄文時代の墓制-発表要旨・資料集』
- 宮田明 2014 「第Ⅰ章 製玉工程品・装身具 第Ⅱ章 製玉工具」『八日市地方遺跡Ⅱ 第3部製玉編』
- 山形県立うきたむ風土記の丘考古資料館 2014 『弥生時代の山形』
- 米田克彦 2009 「穿孔技術からみた出雲玉作の特質と系譜」『出雲玉作の特質に関する研究』
- 薬科哲男・東村武信 1995 「大川遺跡出土の管玉の産地分析」『1994年度大川遺跡発掘調査概報-余市川改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査の概要VI-』
- 薬科哲男・福田友之 1997 「青森県宇鉄・砂沢・垂柳遺跡出土の碧玉製管玉・玉材の産地分析」『青森県立郷土館調査研究年報』第21号
- 薬科哲男 1998 「2. 茂別遺跡出土のヒスイ製玉、碧玉製管玉の産地分析」『上磯町茂別遺跡』
- 薬科哲男 2006 「碧玉製玉類の科学的分析最新成果」『季刊考古学』第94号
- 薬科哲男 2007 「第2節 吹上遺跡出土玉材の産地分析」『吹上遺跡範囲確認調査報告書』
- 薬科哲男 2014 「第三章 産地同定分析 第1節 管玉・玉材の石材産地同定分析」『八日市地方遺跡Ⅱ 第3部製玉編 第4部木器編』
- McLean, D他 2018 「Integrating the Holocene tephrostratigraphy for East Asia using a high-resolution cryoptotephra study from Lale Suigetsu (SG14 core), central Japan」『Quaternary Science Reviews』183
- (報告書)
- 青森県教育委員会 1980 『大面遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第55集
- 青森県教育委員会 1980 『金木町神明町遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第58集
- 青森県教育委員会 1983 『鶴窪遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第76集
- 青森県教育委員会 1985 『大石平遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第90集
- 青森県教育委員会 1986 『大石平遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第97集

青森県教育委員会 1987『大石平遺跡Ⅲ』青森県埋蔵文化財調査報告第103集
青森県教育委員会 1988『小田内沼(1)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第107集
青森県教育委員会 1993『朝日山遺跡Ⅱ発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書第152集
青森県教育委員会 1995『板子塚・熊ヶ平遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書第180集
青森県教育委員会 1997『宇田野(2)遺跡・宇田野(3)遺跡・草薙(3)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第217集
青森県教育委員会 1998『大和田遺跡・寺山(3)遺跡・平窪(1)遺跡・平窪(2)遺跡・伝法寺館跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第235集
青森県教育委員会 1998『見立山(1)遺跡・弥次郎窪遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告第238集
青森県教育委員会 2000『櫛引遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第272集
青森県教育委員会 2001『岩ノ沢平遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第301集
青森県教育委員会 2002『野辺地蟹田(10)遺跡・向田(30)・(31)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第319集
青森県教育委員会 2007『潟野遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第431集
青森県教育委員会 2011『道仏鹿糠遺跡・藤沢(2)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第499集
青森県教育委員会 2012『堀切沢(2)・(3)遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第511集
青森県教育委員会 2014『上新岡館 薬師遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第545集
青森県教育委員会 2017『二枚橋(1)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第581集
青森県教育委員会 2019『後平(1)遺跡・後平(2)遺跡・後平(3)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第598集
青森県教育委員会 2020『後平(4)遺跡・後平(1)遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第607集
青森県教育委員会 2021『猪ノ鼻(1)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第616集
青森県教育委員会 2021『猪ノ鼻(2)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第617集
青森県立郷土館 1979『宇鉄Ⅱ遺跡発掘調査報告書』青森県立郷土館調査報告第6集・考古-3
青森県立郷土館 1989『三厩村宇鉄遺跡発掘調査報告書(Ⅱ)-弥生薮棺墓の第4次調査-』青森県立郷土館調査報告第25集・考古-8
秋田県教育庁文化課 1978『湯出野遺跡発掘調査概報』秋田県文化財調査報告書第53集
秋田県教育委員会・増田町教育委員会 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
秋田県埋蔵文化財センター 2001『根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡』秋田県文化財調査報告書第330集
秋田県埋蔵文化財センター 2003『長野Ⅱ遺跡』秋田県文化財調査報告書第369集
石狩町教育委員会 1984『紅葉山33号遺跡発掘調査報告書』
石川県小松市教育委員会 2014『八日市地方遺跡Ⅱ 第3部製玉編 第4部木器編』
田舎館村教育委員会 1982『垂柳遺跡(昭和56年度遺跡確認調査報告書)』
田舎館村教育委員会 1989『垂柳遺跡―垂柳遺跡範囲確認調査―』
田舎館村教育委員会 2009『史跡垂柳遺跡発掘調査報告書(13)』田舎館村埋蔵文化財調査報告書第16集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 1992『石曽根遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第165集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2007『宮沢原下遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第495集
(公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2015『豊間根新田Ⅰ遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第642集
(公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2019『力持遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第694集
尾上町教育委員会 1983『五輪野遺跡発掘調査報告書』尾上町教育委員会調査報告書第4集考古-4
尾上町教育委員会 1983『丑盛の調査(第一次)五輪野遺跡発掘調査報告書』尾上町教育委員会調査報告書第5集考古-5
五所川原市教育委員会 2017『五月女泡遺跡』五所川原市埋蔵文化財発掘調査報告書第34集
小泊村教育委員会 2003『坊主沢遺跡発掘調査報告書』小泊村文化財調査報告第3集
上越市教育委員会 2006『吹上遺跡』
瀬棚町教育委員会 1983『瀬棚南川遺跡』
函館市教育委員会 2013『函館市東山A遺跡・亀田中野2遺跡』函館市教育委員会・特定非営利活動法人函館市埋蔵文化財事業団発掘調査報告書第10集
八戸遺跡調査会 2004『是川中居遺跡中居地区G・L・M』八戸遺跡調査会埋蔵文化財調査報告第5集
八戸市教育委員会 1979『是川中居遺跡地内発掘調査概要 土墳墓・赤染人骨』
八戸市教育委員会 1982『長七谷地遺跡』八戸市埋蔵文化財調査報告書第8集
八戸市教育委員会 1988『八幡遺跡発掘調査報告書』八戸市埋蔵文化財調査報告書第26集
八戸市教育委員会 1991『風張(1)遺跡Ⅱ』八戸市埋蔵文化財調査報告書第42集
八戸市教育委員会 1999『是川中居遺跡』八戸市埋蔵文化財調査報告書第82集
八戸市教育委員会 2006『田向冷水遺跡Ⅱ』八戸市埋蔵文化財調査報告書第113集
平賀町教育委員会 1976『平賀町井沢遺跡発掘調査報告書』
平賀町教育委員会 2000『大光寺新城跡遺跡 第7・9・11次発掘調査』平賀町埋蔵文化財報告書第27集
平賀町教育委員会 2001『大光寺新城跡遺跡』平賀町埋蔵文化財報告書第29集
弘前市教育委員会 1988『砂沢遺跡発掘調査報告書―図版編―』
(財)福島県文化センター 1988『国営会津農業水利事業関連遺跡調査報6 一ノ堰B遺跡』福島県文化財調査報告書第191集
(財)北海道埋蔵文化財センター 1998『上磯町茂別遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第121集
(財)北海道埋蔵文化財センター 2014『木古内町釜谷8遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第305集
野辺地町教育委員会 2011『向田(36)遺跡』野辺地町文化財調査報告書第17集
山形市教育委員会 2004『河原田遺跡・梅野木前2遺跡発掘調査報告書』山形県山形市埋蔵文化財調査報告書第22集
余市町教育委員会 2000『大川遺跡における考古学的調査Ⅱ(墓壇篇1)』
三沢市教育委員会 1999『小山田(2)遺跡 天狗森(3)遺跡』三沢市埋蔵文化財調査報告書第17集
三沢市教育委員会 2009『根井沼(3)遺跡』三沢市埋蔵文化財調査報告書第23集
(Web)
遺跡発掘調査報告書放射性炭素年代測定データベース (https://www.rekihaku.ac.jp/up/cgi/login.pl?p=param/esrd/db_param)