

石川県埋蔵文化財情報

第 40 号

巻頭図版（柳田猫ノ目遺跡、庄・西島遺跡、津波倉廃寺、八日市遺跡）

平成29年度の発掘調査から 所長 藤田邦雄 … (1)

発掘調査略報

寺境タブ遺跡（羽咋市） (4)

酒井バンドウマエ遺跡（羽咋市） (6)

柳田猫ノ目遺跡（羽咋市） (8)

金沢城下町遺跡（本多氏屋敷跡地区）（金沢市） (10)

一針C遺跡（小松市） (12)

庄・西島遺跡、津波倉廃寺（加賀市） (14)

八日市遺跡（加賀市） (18)

〔関連調査研究〕八日市遺跡で発見された青銅熔解炉について 村上恭通 … (22)

平成29年度下半期の出土品整理作業 (24)

調査研究 (27)

縄文土器の紹介 久田正弘 … (27)

北陸地方の出土イネの歴史の変遷 —石川県域を中心に—

.....上條信彦・田中克典・小泉翔太・川畑 誠 (37)

加茂遺跡出土の帯金具類の科学的分析研究

.....伊藤雅文・中村晋也・中山由美・和田龍介 (50)

2019年1月

公益財団法人 石川県埋蔵文化財センター

写真解説

柳田猫ノ目遺跡

調査地遠景（寺家遺跡方向から柳田シャコデ廃寺跡方向へ）

今回の調査は、「のと里山海道」の道路拡幅に伴う橋脚建設部分の鋼矢板で囲まれた狭い範囲の調査区を複数対象とする調査であった。平成27年度調査と同様、寺家遺跡の北側で、弥生時代から中世の集落域や水田などの生産域が、砂丘に堆積した土砂や洪水砂等の堆積を挟みながら、遺構面が重複（最大5面）している状況を確認した。集落域では掘立柱建物柱穴や土坑など、生産域では水路や畦状遺構、畝溝状遺構などを検出し、弥生土器や土師器、須恵器、陶磁器、木製品、金属製品などの遺物が出土した。

また、最下層の落込みからは、縄文時代前期の土器や石器がまとまって出土したことから、調査区は、寺家遺跡の下層に存在する縄文時代集落の縁辺部にあたるとみられる。

平安時代の墨書土器「中家」

寺家遺跡から続く砂層から、古代の須恵器や土師器に「中家」や「太」の文字や、「三」の記号などを書いた墨書土器が出土している。過去の寺家遺跡の調査で出土した墨書土器と同じ文字が多く書かれていることから、調査区の一部は寺家遺跡の北東側縁辺部と重複するとみられる。



調査地遠景（寺家遺跡方向から柳田シャコデ廃寺跡方向へ）



平安時代の墨書土器「中家」

写真解説

庄・西島遺跡、津波倉廃寺遺跡

庄・西島遺跡 東端部（S区）完掘状況（北東から）

遺跡の東端部（S区、桑原町地内）の発掘調査では、奈良時代～平安時代前期の掘立柱建物や竪穴状遺構を中心とする遺構群を検出した。多くの遺物が出土しており、本遺跡の変遷を考える上で重要な調査区となる。

庄・西島遺跡 中央部（G2区）（上空から・画像上が北）

動橋川扇状地の中央にあたる七日市町地内（G2区）では、標高12m弱の赤色土面上で、古代の掘立柱建物で構成される遺構群を検出している。



庄・西島遺跡 東端部(S区)完掘状況(北東から)



庄・西島遺跡 中央部(G2区)(上空から・画像上が北)



写真解説

八日市遺跡

調査区遠景と周辺の遺跡（南東から）

八日市遺跡は、柴山潟に流れ込む八日市川右岸の低地に立地する、弥生時代後期～古墳時代前期の集落遺跡である。遺跡の西には古墳時代の方形区画や玉作りの痕跡が確認された弓波遺跡が隣接し、北西の台地上には片山津玉造遺跡が立地する。

布掘りの掘立柱建物（南東から）

地面に溝を掘り、その中に柱を立てる掘立柱建物で、桁行方向全ての柱を1条の溝の中に立てるタイプのもの。建物の主軸を約8°ずらして建て替えが行われている。



調査区遠景と周辺の遺跡（南東から）



布掘りの掘立柱建物（南東から）

写真解説

八日市遺跡

鑄造関連の炉が見つかった竪穴建物（SI04）（北から）

川の東岸で確認された、鑄造関連の炉を伴う竪穴建物。小型の竪穴建物を拡張し、工房に建て替えたものと考えられる。床面で大小7基の炉底面を確認し、銅鑄未成品、砥石、ふいごの羽口などが出土した。

1～3号炉、6号炉（西から）

確認した炉は、直径20cm程の炉が6基（うち1基は浅い掘り込みの底に構築されていた）、40～50cmの炉が1基の計7基で、いずれも高い温度の熱を受けていた。



鑄造関連の炉が見つかった竪穴建物（SI04）（北から）



1～3号炉（西から）



6号炉（西から）

写真解説

八日市遺跡

川跡全景（北西から）

柴山潟へ流れ込む河川の支流と考えられる。自然の砂礫層を川底としており、その層を透水層として湧水が激しい。埋土からは古墳時代前期の土器や木製品が大量に出土した。

また、川の一部が南へ広がっており、そこに板組みの施設が構築されていた。

板組みの施設（北から）（合成）

板を井桁状に組んだ施設。両脇の板は長さ2.6mの長大なもので、内側の仕切りは奥が高く手前が低くなっており、内部に溜まった水が手前（北）にあふれ出る構造となっている。周辺から出土した遺物とあわせ、水のマツリに関わる施設と考えられる。



川跡全景（北西から）



板組みの施設（北から）（合成）

写真解説

八日市遺跡

2条の板塀（北西から）

今回の調査ではコーナー部分を確認していないが、一定の特別な範囲を方形に区画する板塀の跡と考えられる。3条を確認したが、板の立て方がそれぞれ異なり、造り替えや繋がりを慎重に検討する必要がある。

鑄造関連遺物

中央下の銅鏃未成品2つの左にある銅塊が「湯口ばり」もしくは鑄造の失敗品。いずれにせよ、通常は次の鑄造時の材料となり溶解されるため残らないもの。この他、ばり取り後の荒削りに利用する砥石の荒砥や、原料の溶解等に使われたふいごの羽口など、金属器の生産・加工に関連する遺物が出土している。





2条の板堀（北西から）



鑄造関連遺物

平成29年度の発掘調査から

所長 藤田邦雄

1 はじめに

公益財団法人石川県埋蔵文化財センターは、平成29年度に石川県教育委員会から13件39,460㎡の発掘調査を受託した。関係機関の内訳は、国土交通省が3件、鉄道・運輸機構が7件、県土木部が2件、県企画振興部が1件であった。また、石川県金沢城調査研究所および県内市町などが実施した主な発掘調査の概要も紹介する。

2 石川県埋蔵文化財センターが実施した調査

寺境タブ遺跡（羽咋市）は、調査区中央で検出された幅約15mの河道の北側で平安時代と中世の集落跡を確認した。平安時代の遺構では土師器埴3枚を重ねた埋納ピットや隣接する土器集中土坑などを検出した。河道南側は遺構、遺物が少なく、中世以降は水田が広がっていたようである。

酒井バンドウマエ遺跡（羽咋市）は、上面で中世、下面で奈良・平安時代の遺構面を確認した。上面では水口や畦畔などが一部残る水田9枚を検出し、その一角から北宋銭を主体とする64枚の銅銭が出土した。また、隣の調査区では掘立柱建物、土坑などと共に中世前期の木棺墓2基がみついている。

柳田猫ノ目遺跡（羽咋市）は、弥生時代後期の水路や古代～中世の水田畦畔、畑の畝溝などを確認し、水田では多くの牛の足跡を検出した。洪水砂からは古代の土師器や須恵器に「中家」などと書かれた墨書土器が出土しており、調査区の南側に位置する寺家遺跡との関連が注目される。

金沢城下町遺跡（本多氏屋敷跡地区）（金沢市）は、「東京国立近代美術館工芸館」の移転整備に伴う調査で、調査地は加賀藩の重臣本多家上屋敷の跡地にあたる。所々で近代施設による削平・攪乱がみられたが、掘立柱建物1棟なども確認しており、今後は絵図や文献などの検討も進められよう。

一針C遺跡（小松市）は、部分的に上下2層の遺構面を確認した。上層の中世以降では結い桶を井戸側にもつ井戸や溝、梯川の旧流路を検出した。下層では丸木舟を転用した弥生時代の井戸、環濠とみられる溝などを検出した。

庄・西島遺跡、津波倉廃寺（加賀市）は、今年度調査区が大きく東部と西部にわかれ、東端部では古代の遺構、遺物が密集する。西部は総柱建物を伴う建物が点在し、平成27年度調査で確認された側柱建物で構成される遺跡中央部とはやや様相が異なるようである。

八日市遺跡（加賀市）は、弥生時代後期～古墳時代前期にかけて複数棟の堅穴建物、掘立柱建物などの集落変遷が予想される。なかでも古墳時代前期の堅穴建物では、鍛冶や鑄造などの金属加工を行った工房跡を確認しており、近接する水辺の祭祀を含めた特異な空間の存在が注目される。

なお、平成29年度の現地説明会は、園町遺跡で5・7月（99人）、松梨遺跡で6月（80人）、島遺跡で7月（70人）、大領遺跡で7月（100人）、大菅波コショウズワリ遺跡で7月（60人）、八日市遺跡で10月（60人）に実施し、計6遺跡で延べ469人の参加者があった。

3 石川県金沢城調査研究所が実施した調査

鼠多門・鼠多門橋の復元整備に伴う確認調査を行い、番所へ上がる石段跡や、門から紅葉橋につながる坂道を検出し、坂道両側の側溝や法面、門から橋へと至る路面の構造を確認した。また、数寄屋屋敷では切石積石垣の出現期を明らかにするため、17世紀代構築の雛土蔵下石垣の調査を実施した。

4 市町が実施した主な調査

能登町は松波城跡の範囲・内容確認調査で、礎石建物、掘立柱建物、柵列などを確認した。また旧松波城庭園では、園地遺構（枯山水遺構・池状の落ち込み・泥岩貼付遺構）、礎石建物を確認し、珠洲焼、信楽焼、中国製天目茶碗など多彩な遺物が出土した。なお、史跡整備事業が続く真脇遺跡からは、縄文時代としては全国2例目となる「火きり臼」の出土が確認された。

七尾市は能登国府の確認調査で、古府総社遺跡の調査を実施し、能登国総社が建立される以前の掘立柱建物1棟などを確認、平瓦片などが出土した。

志賀町は相神キドグチ遺跡の調査で、安山岩系の剥片などが出土した。

羽咋市では重要関連遺跡の確認調査として柳田シャコデ廃寺跡の塔跡遺構周辺部を調査した。塔跡の東側で幢竿支柱穴の可能性のある大型柱穴列を検出し、西側で回廊もしくは長尺掘立柱建物の可能性のある柱穴列を検出した。

津幡町は鎌倉時代の集落跡とみられる庄ナカナシマ遺跡で掘立柱建物、土坑、溝などを確認した。掘立柱建物に近接する溝からは13世紀初頭の土師器皿が大量に出土し、儀礼の場での一括廃棄など土地の有力者との関連が注目される。

金沢市は6件の調査を行った。このうち千田北遺跡では昨年に続き古代～中世の掘立柱建物や竪穴状遺構、井戸、区画溝を検出し、漆器椀や中世の陶磁器類、雁俣の弓矢などが出土した。金沢城下町遺跡（大手町3番地点）では津田玄蕃邸敷地内で石敷き状遺構など、長町三丁目遺跡の竹田家（300石）及び山村家（500石）の屋敷地では敷地境界の土堀跡など、柿木畠遺跡の直臣武家屋敷3軒分の調査では石垣境界や石積井戸などを確認した。また、史跡整備に伴う事前調査を実施した金沢城下町遺跡（升形地点）の試掘で升形外周の当初の堀幅が最大14mであることが判明した。県指定名勝「九山八海の庭」二俣本泉寺庭園跡では、方形土坑、州浜状集石を検出し、16～17世紀の土師器皿、陶器が出土した。

野々市市は5件の調査を行った。扇が丘ゴシヨ遺跡では弥生時代後期の焼失竪穴建物1棟、9世紀初頭の掘立柱建物4棟、中世の区画溝数条と多数の土坑を検出し、韓式系土器片（甌と甕）が出土した。また、田尻ナワシロ遺跡で近世の土坑、溝、自然流路を、末松遺跡で10世紀中頃～後半の掘立柱建物3棟、区画溝、土器埋納遺構を、上新庄チャンバチ遺跡では前方後方墳1基を検出した。史跡整備に伴う末松廃寺跡の調査では、8世紀中頃の寺院再建段階の門または塀の痕跡とみられる大型の柱穴3基を検出した。

白山市は6件の調査を行った。横江A遺跡、横江荘遺跡、新田ヒガシウラダ遺跡、北安田南出ヌノハシ遺跡、宮保C遺跡では、主に弥生時代後期～古墳時代前期、古代にかけての平地建物、掘立柱建物などを検出した。

能美市の高堂遺跡では、弥生時代～古墳時代初め頃の大溝、井戸、平安時代の掘立柱建物などを確認した。

小松市は3件の調査を行った。小松城跡では本丸に隣接する「中土居」の一部を確認。立明寺窯跡では平成16・17年にみつかった灰原に伴う窯体の確認調査を実施し、7世紀代の窯体の一部を確認した。また、「柄付き鉄製鉈」の発見で注目を集める八日市地方遺跡では各地の大学から集まった学生たちと協力して調査を進め、弥生時代中期の環濠、方形周溝墓、玉作集中箇所などを確認した。

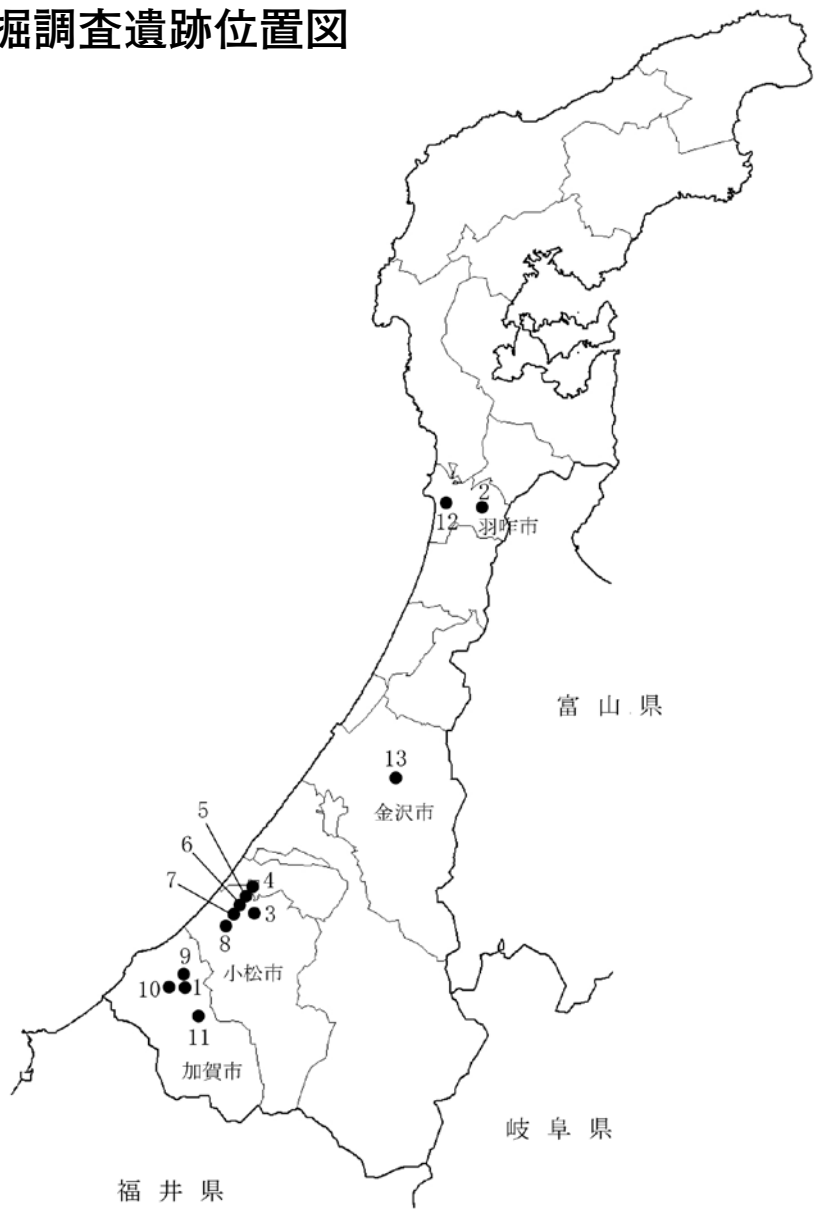
加賀市は小菅波国道遺跡で古代の掘立柱建物、井戸のほか、土器などを焼成したような円形土坑を確認し、調査区東側では縄文時代中期の土器が多く出土した。

金沢学院大学では、学内に所在する末1号窯跡の試掘調査を実施し、包含層を確認した。

平成 29 年度発掘調査遺跡

No	掲載遺跡	遺跡名	所在地	調査面積 (㎡)	時代	関係機関	関係事業
1	○	しょうにしま 庄・西島遺跡、つばくらはいし 津波倉庵寺	加賀市庄町他	10,000	古墳～古代	国土交通省	一般国道 8 号改築（加賀拡幅）
2	○	てんがかい 寺境タブ遺跡、さかい 酒井バンドウマエ遺跡	羽咋市本江町、酒井町	5,600	古代～中世		一般国道 159 号改築（羽咋道路）
3	○	ひつばり 一針 C 遺跡	小松市一針町	3,480	弥生～中世		梯川河川改修
4		まつとし 松裂遺跡	小松市松梨町	3,500	弥生～近世	鉄道・運輸機構	北陸新幹線建設
5		のりま 園町遺跡	小松市園町	1,280	弥生～中世		
6		ようかいち 八日市地方遺跡	小松市土居原町	1,240	弥生		
7		だいりょう 大領遺跡	小松市大領町	1,960	縄文～近世		
8		しま 島遺跡	小松市島町	1,920	古代～中世		
9	○	ようかいち 八日市遺跡	加賀市八日市町	3,290	弥生～古墳		
10		おみずがなみ 大菅波コショウズワリ遺跡	加賀市大菅波町	3,370	古墳～近世		
11		たの 塔尾遺跡	加賀市塔尾町	2,000	縄文、中世	土木部	地方道改築主要地方道山中伊切線
12	○	やないだねこのめ 柳田猫ノ目遺跡	羽咋市柳田町	640	弥生～中世		地方道改築主要地方道金沢田鶴浜線（のと里山海道）
13	○	かやがねじょうやまち 金沢城下町遺跡（本多氏屋敷跡地区）	金沢市出羽町	1,180	近世	企画振興部	東京国立近代美術館工芸館移転整備
	6 件	13 件		39,460			

平成 29 年度 発掘調査遺跡位置図



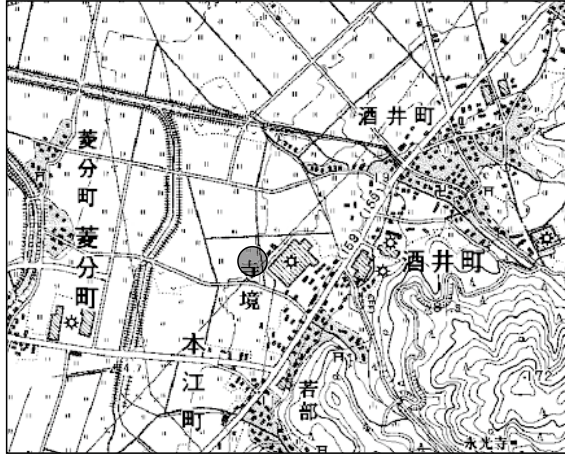
てらざかい 寺 境 タ ブ 遺 跡

所 在 地 羽咋市本江町地内

調査面積 1,660m²

調査期間 平成29年5月10日～同年7月7日

調査担当 北川晴夫 萩山教俊



遺跡位置図 (S=1/25,000)

調査成果の要点

- ・調査区中央を流れる幅約15mの河道とその北側と南側で遺構を確認した。
- ・調査区北側では、中世と平安時代の集落跡を確認し、中世の柱穴群、平安時代の土坑・溝・河道などを検出した。
- ・調査区南側は遺構・遺物が少なく、南端は中世以降、水田であったと考えられる。

寺境タブ遺跡は、羽咋市北東部、碁石ヶ峰西麓の扇状地の先端部に位置し、北側には酒井バンドウマエ遺跡が存在する。調査地の東側は永光寺川

が流れ、西側は邑知潟にかけ広大な水田地帯が広がっている。調査は一般国道159号改築（羽咋道路）に伴うものである。

調査の結果、調査区北側では、平安時代（10世紀頃）のS X 1（土坑）・溝・河道（河道2）、中世の掘立柱建物の柱穴群などを検出した。柱穴群は東端で検出され、柱根が遺存するものもあり、建物は調査区外に延びていると思われる。北側中央では平安時代の土師器壺3枚を重ねた埋納ピットがあり、近くで土器がまとまって出土したS X 1（土坑）を検出した。この周辺で祭祀が行われた後に、土器は土坑に廃棄されたと考えられる。北側中央から西方には、溝SD3～8が位置し、SD8→SD7→SD4とSD5（合流してSD3）→SD6の順で機能・埋没している。またSD8は河道2が埋没後に機能していた。溝や河道2からは10世紀頃の遺物が出土した。

調査区南側では、溝や小穴、足跡などを検出した。黒褐色土に砂礫が入った足跡は南端で認められ、南端は水田が展開していたと考えられる。南側の遺構は遺物の少なさから時期の特定は難しいが、平安時代以降と推測され、水田は耕作土（黒褐色土）から珠洲焼が出土したことから、中世以降である。

本遺跡周辺は、碁石ヶ峰西麓からの大規模な土石流を含む土砂の恒常的な流入が確認されている。



調査区遠景（北西から）

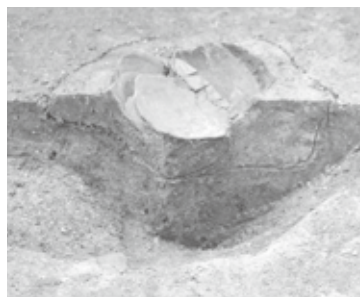
調査区北側では、河道や溝の交錯する様相から、土砂の流入が繰り返していたことをうかがい知ることができよう。また、調査区南側は、中世以降は水田であったと考えられることから、中央を流れる河道（河道1）より北側に居住域が展開していたと推測される。（北川晴夫）



SX1に廃棄された土器
(南から)



廃棄された土器の一部拡大
(南から)



埋納ピット出土土器
(北から)



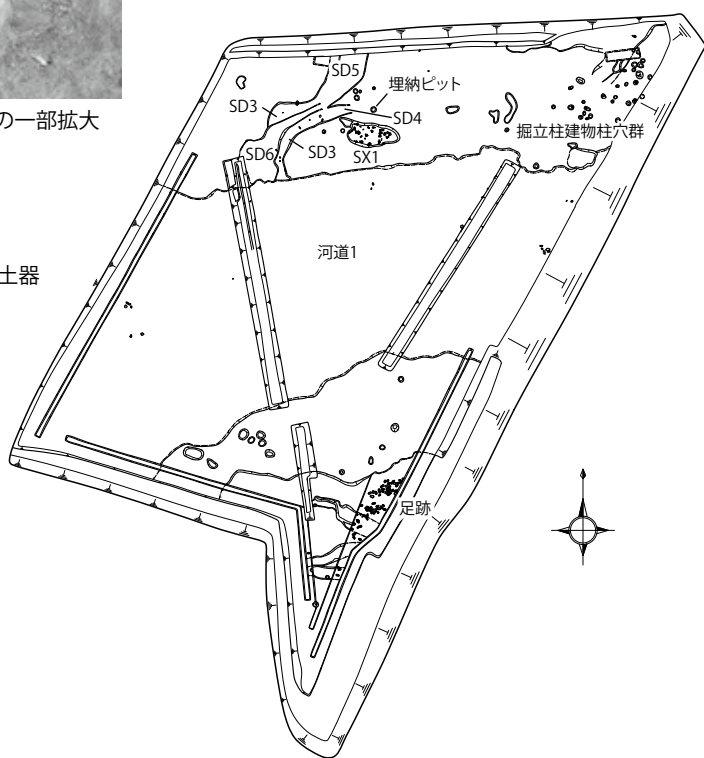
SD7完掘状況(南西から)



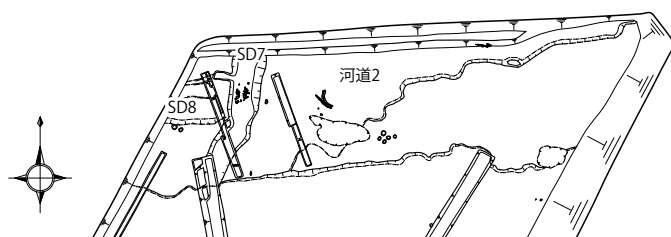
足跡完掘状況(北東から)



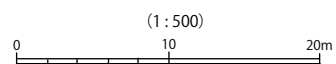
掘立柱建物の柱穴群(北東から)



調査区上面平面図(S=1/500)



調査区下面平面図(S=1/500)



さかい 酒井バンドウマエ遺跡

所在地 羽咋市酒井町地内

調査面積 3,940㎡

調査期間 平成29年5月10日～同年12月22日

調査担当 白田義彦 北川晴夫 島田亮仁

萩山教俊 増永祐介



遺跡位置図 (S=1/25,000)

調査成果の要点

- ・4区上面北側で、洪水土砂で被覆された中世の水田を9枚確認した。水田の一角からは64枚の銅銭が出土した。
- ・4区上面南側と5区上面で中世を主体とする集落跡を確認し、掘立柱建物、土坑、溝、木棺墓などを検出した。
- ・4区下面で奈良・平安時代の集落跡を確認し、掘立柱建物、土坑、溝などを検出した。

酒井バンドウマエ遺跡は、羽咋市北東部、碯石ヶ峰西麓の扇状地の先端部に位置する。調査地の

東側には永光寺川が流れ、西側は邑知潟にかけ広大な水田地帯が広がっている。調査は一般国道159号改築（羽咋道路）に伴うものである。発掘調査は4区上面・下面、5区上面で行った。

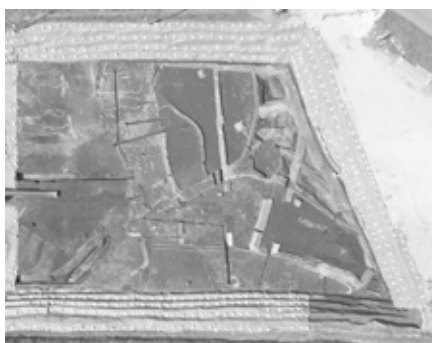
4区北側上面では、中世の水田を検出し、洪水土砂で被覆された水田を9枚確認した。水田は洪水後、耕作を再開したものやそのまま放棄したもの、また洪水で破損した畦畔を修復したものも認められた。水口が1か所検出され、木をT字のように組み合わせた構造物を確認した。水田からは64枚の銅銭が出土した。そのほとんどが北宋銭で、緡銭の状態で出土したものも認められた。魔除けとされる桃の種もすぐ脇で出土し、銅銭が出土した周辺で祭祀が行われていたと想定される。

上面の4区南側と5区で中世を主体とする集落跡を確認し、4区では、掘立柱建物、土坑、溝、木棺墓、河道などを検出した。掘立柱建物は側柱建物2棟を復元し、建物規模は桁行2間（柱間2～2.7m）×梁行1間（柱間2.5m）と桁行2間（柱間1.6～1.9m）×梁行2間（柱間2.2～2.7m）である。木棺墓は2基並んで検出し、掘方の形状は概ね長方形を呈する。遺存していた側板材などから、木棺の長辺と短辺の長さは約135cmと65cm、約155cmと50cmを測る。木棺墓からの供養に伴う出土遺物はない。遺構検出面は地表面より約30cm下であり、包含層は存在していない。仮に供養遺物が木棺の上面におかれていた場合には囲場整備などで失われた可能性があろう。類例から中世前期の屋敷墓とみられ、周辺に屋敷地があったと想定される。5区では、4区南側から延びる河道や小穴などを検出した。

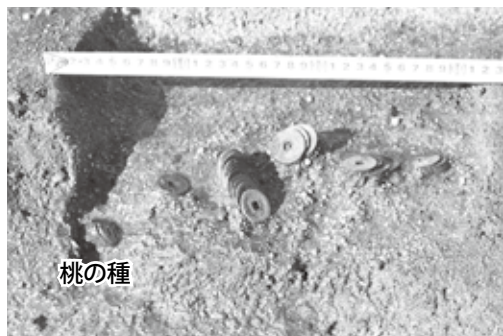
下面では、奈良・平安時代の集落跡を確認し、掘立柱建物、溝、柵、小穴、河道などを検出した。調査区北側では、掘立柱建物の柱穴などに洪水による土砂が入り、上面でも洪水土砂で被覆された水田を検出したことから、調査区北側は丘陵部の河川による洪水の影響を受けやすい場所であったことがわかる。また溝（SD24）に沿った扇状の地形に対応して柱穴5基が約1.2～1.9m間隔で配されていることから、柵が設けられていたと考えられる。一方、調査区南側では柱穴群を検出し、柱痕が残っていた柱穴がみられたが、掘立柱建物を復元できていない。南側の5区下面へ続くのであろう。

平成30年度も継続して調査が実施していることから、古代と中世集落の様相がより明らかになっていくと思われる。

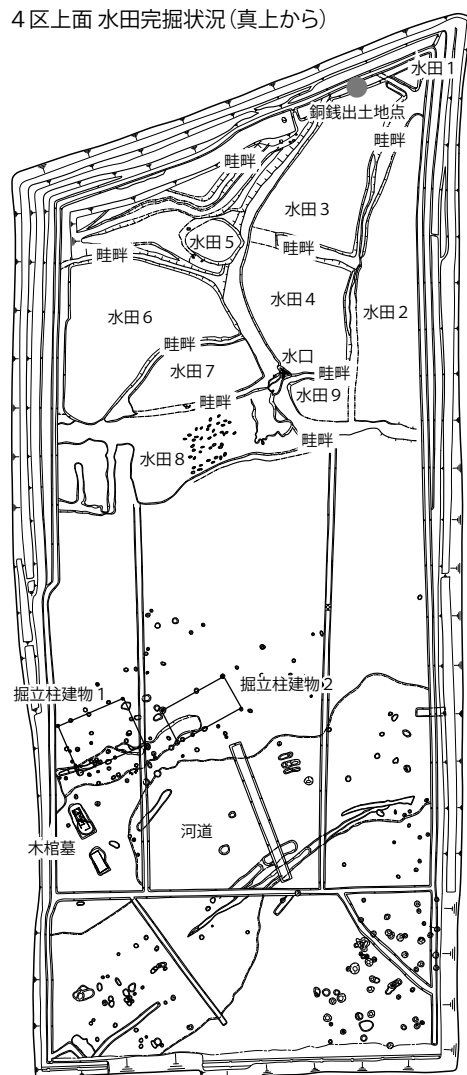
（北川 晴夫）



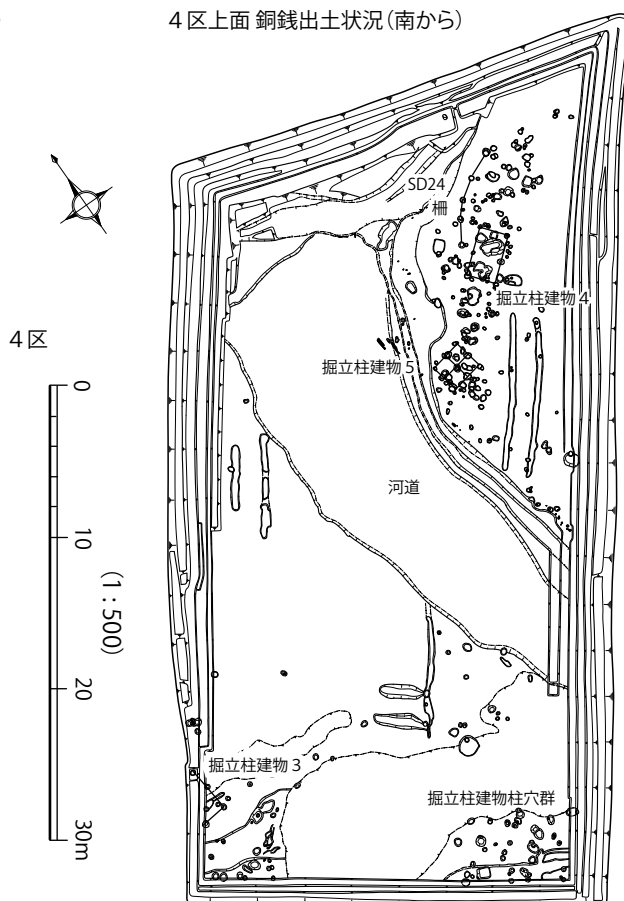
4区上面 水田完掘状況(真上から)



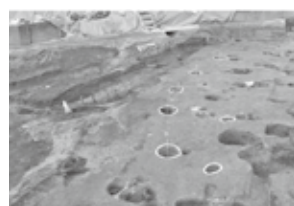
4区上面 銅銭出土状況(南から)



4・5区上面平面図(S=1/500)



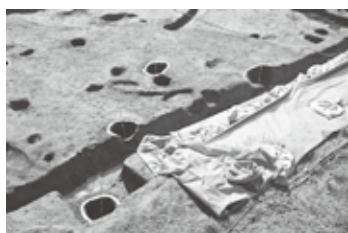
4区下面平面図(S=1/500)



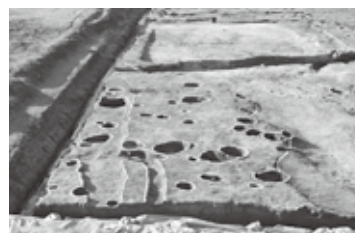
4区下面
柵(南西から)



4区上面 木棺墓内完掘状況(南から)



4区下面 掘立柱建物3完掘状況(北から)



4区下面 掘立柱建物柱穴群(南東から)

柳田猫ノ目遺跡

所在地 羽咋市寺家町地内

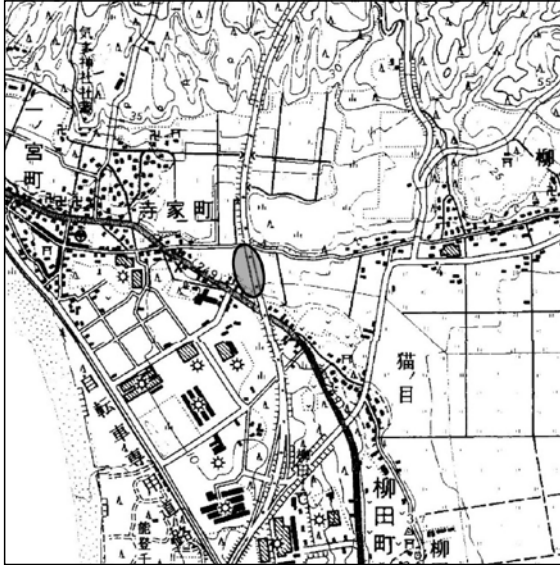
平成29年度 調査面積 1,630㎡

平成30年度 調査面積 430㎡

調査担当 安中哲徳 神谷英生

調査期間 平成29年10月30日～平成30年1月26日

調査期間 平成30年4月20日～平成30年6月8日



遺跡位置図 (S=1/25,000)

遺跡は寺家遺跡の北側に隣接し、のと里山海道の道路拡幅に伴う橋脚建設予定地を調査した。平成27～28年度の調査では、弥生時代から中世の集落域や水田や畠などの生産域が、砂丘に堆積した土砂や洪水砂等の堆積を挟み重複している状況を確認している。

平成29・30年度の発掘調査は、鋼矢板で囲まれた2つの調査区を対象に平成29年度は3面、平成30年度は2面の遺構面を調査し、前回同様、弥生時代～中世(鎌倉・室町時代)の掘立柱建物柱穴や水田の畦畔状遺構、畠の畝溝状遺構、水路、弥生時代の水路状の溝などの遺構を検出した。また、古代(奈良・平安時代)の水田面からは、牛とみられる足跡が多数みつかった。

遺構や包含層、整地層からは弥生土器、土師器、須恵器、珠洲焼、陶磁器、木製品、石製品、金属製品などの遺物が出土した。平安時代に堆積したとみられる寺家遺跡から続く砂層面からは、土師器や須恵器に墨で「中家」「太」などの文字や「三」の記号が書かれた墨書土器が10点以上出土した。過去の寺家遺跡の発掘調査で出土した墨書土器と同じ文字がみられることから、寺家遺跡の範囲は北東側へ延び、柳田猫ノ目遺跡と一部範囲が重複することがわかった。

最下層の寺家遺跡から続く落込みから、縄文時代前期の土器や石器がまとめて出土したことから、今回の調査区は、南西側の寺家遺跡下層に存在する縄文集落の縁辺部にあたると考えられる。

平成27～30年度まで続いた寺家遺跡、柳田猫ノ目遺跡、柳田シャコデ遺跡、柳田台地遺跡の発掘調査により、国史跡寺家遺跡と周辺遺跡群の性格と展開をより明らかにできる材料が得られたことから、今後の整理・報告書作成作業を通して遺跡群の動態を検討していきたい。(安中哲徳)

調査成果の要点

- ・弥生時代～中世の集落域と生産域が、砂丘に堆積した砂や洪水砂などを挟み、5面の遺構面が重複している状況を確認した。
- ・掘立柱建物の柱穴、水田の畦畔、畠の畝溝、水路などの遺構を検出し、弥生土器、土師器、須恵器、陶磁器、木製品、石製品、金属製品などの遺物が出土した。
- ・平安時代の土師器や須恵器に「中家」「太」「三」などと書かれた墨書土器が出土した。
- ・最下層の落込みから、縄文時代前期の土器や石器がまとめて出土した。



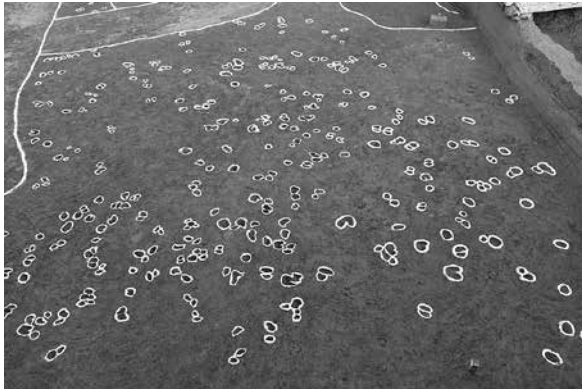
調査地の遠景 (北西から)



調査地の全景（南から）



古代の水田跡と畦畔（南東から）



古代の水田跡でみつけた牛の足跡



弥生時代後期の水路跡（南東から）



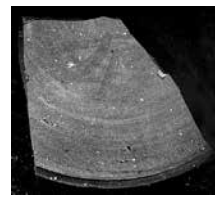
中



太

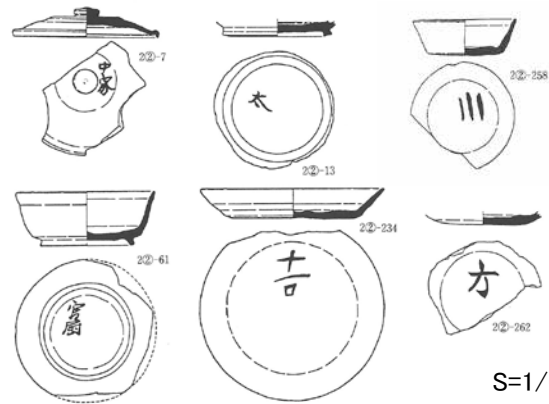


三



方

今回の調査で出土した墨書土器



過去の寺家遺跡の調査で出土した墨書土器



弥生時代後期の木製容器



縄文時代前期の土器や石器

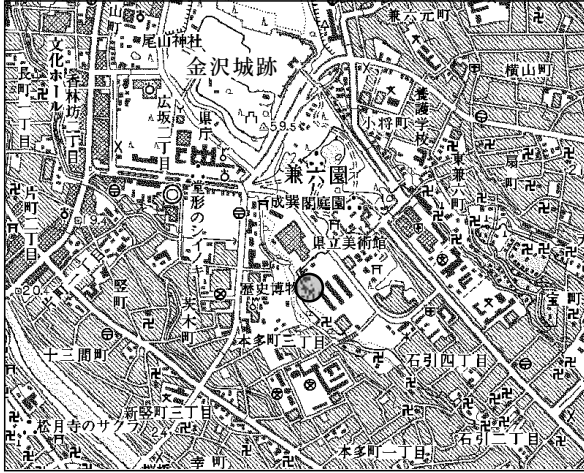
かなざわじょう かまち いせき ほんだしやしきあとちく
金沢城下町遺跡（本多氏屋敷跡地区）

所在地 金沢市出羽町地内

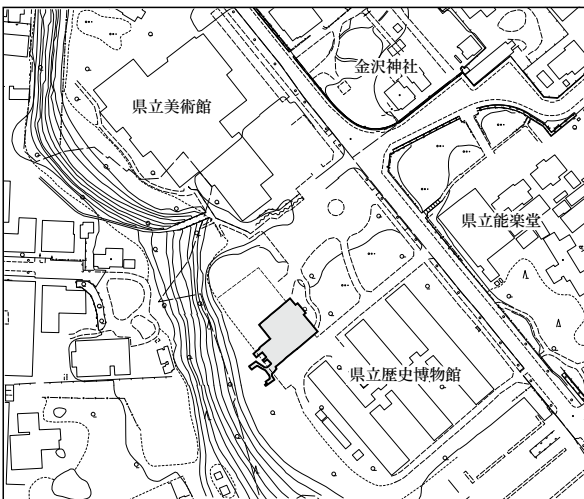
調査面積 1,180㎡

調査期間 平成29年10月16日～同年12月26日

調査担当 澤辺利明 館 直人



遺跡位置図 (S=25,000)



調査区位置図 (S=1/5,000) 調査区



調査区遠景 (西から)

調査成果の要点

- ・「東京国立近代美術館工芸館」の金沢市への移転整備にともなう発掘調査である。
- ・近世において調査地には、加賀藩重臣の本多家上屋敷が置かれていた。
- ・近代以降の攪乱箇所が多い中、掘立柱建物、塀または柵、井戸、土坑など、上屋敷に関わるとみられる遺構を確認した。

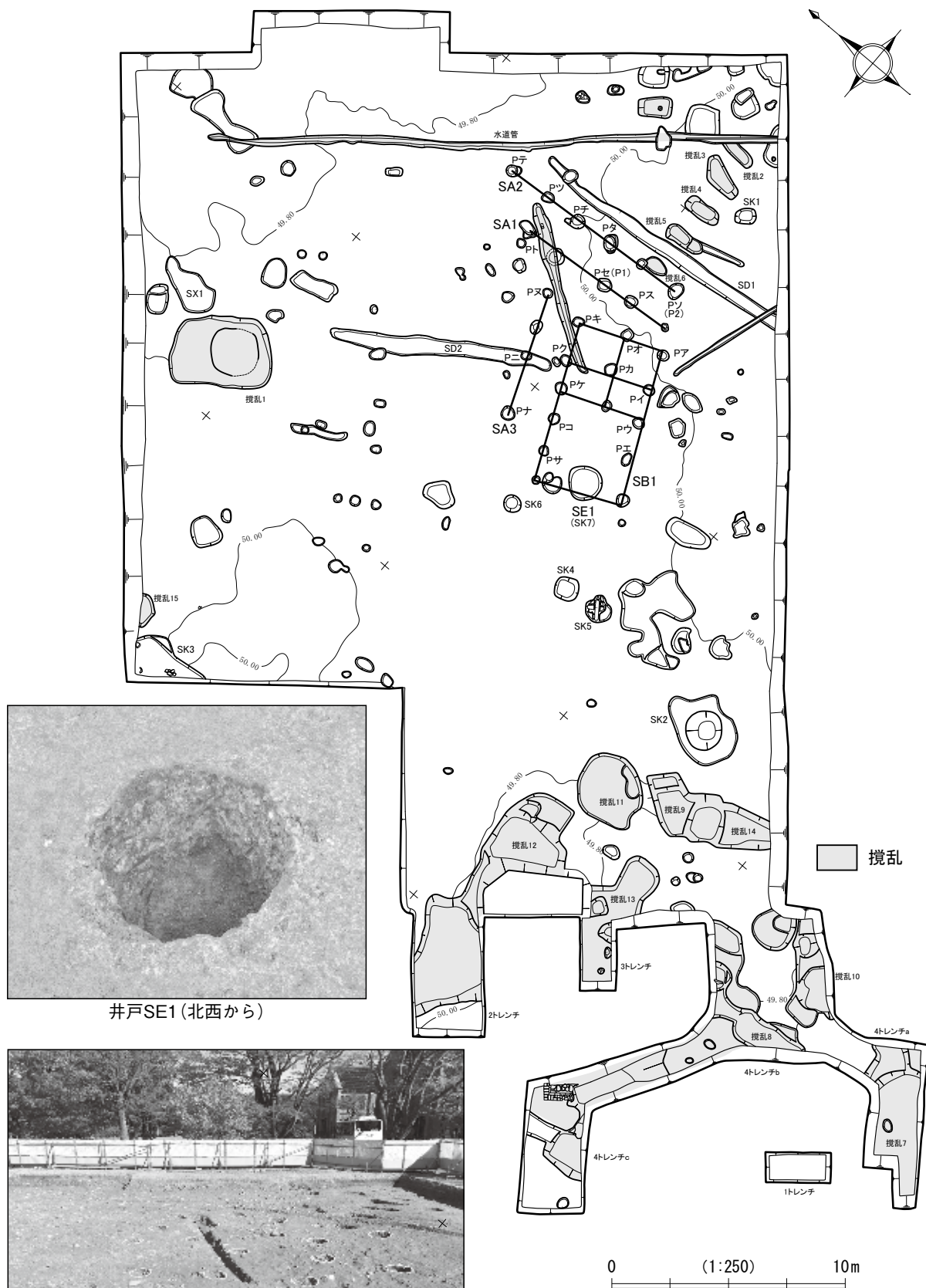
調査地は、金沢市出羽町の「本多の森公園」の一角、県立美術館と県立歴史博物館の間に位置する。発掘調査は、東京都千代田区にある「東京国立近代美術館工芸館」の金沢市への移転整備にともない実施されたものである。

江戸時代、この場所には加賀藩重臣、本多家の上屋敷が置かれていた。加賀藩の重臣は「加賀八家」と呼ばれていたが、中でも本多家は筆頭の家禄(五万石)を有したことが知られている。

明治時代には、陸軍の出羽町練兵場として広範囲に削平・整地が行われ、のちに第9師団長官舎（現在の県立美術館敷地内）、兵器庫も建設されている。兵器庫は現在、国の重要文化財に指定されており、第2次大戦後に金沢市立美術工芸大学、その後県立歴史博物館として使用されている。また、今回の発掘調査区内には美術工芸大学の工芸デザイン実験棟も建っていた。

発掘調査では、多くの場所でこれら近代以降の開発による削平、攪乱の跡がみつかった。その中で、調査区東側では掘立柱建物1棟、塀または柵3基、建物に重複して井戸1基や土坑、溝などを確認した。遺物は少量の陶磁器が出土した。

今回確認した遺構は、本多家上屋敷にともなう何らかの施設と考えられ、今後、絵図や文献等の検討も加え、その性格を探っていく必要がある。
(澤辺利明)



ひとつ はり 一 針 C 遺 跡

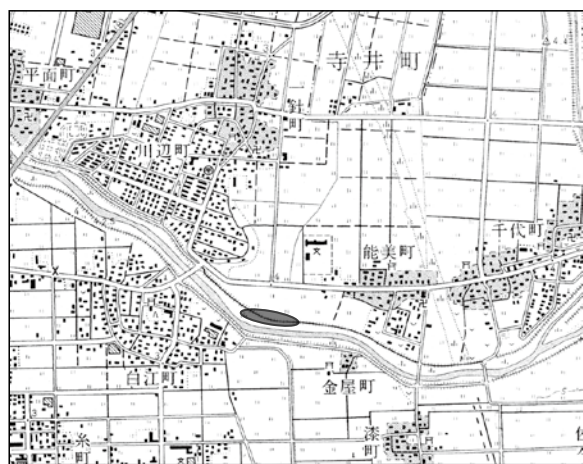
所 在 地 小松市一針町地内

調査面積 3,480㎡

調査期間 平成29年10月3日～平成30年2月14日

調査担当 岩瀬由美 水田 勝 川名 俊

加藤江莉



遺跡位置図 (S=1/25,000)

調査成果の要点

- ・一針C遺跡では部分的に上下二面の遺構を確認した。
- ・弥生時代～中世にかけての遺物が出土した。
- ・上層では中世以降の梯川とみられる旧流路を検出した。
- ・下層では弥生時代の環濠を検出した。

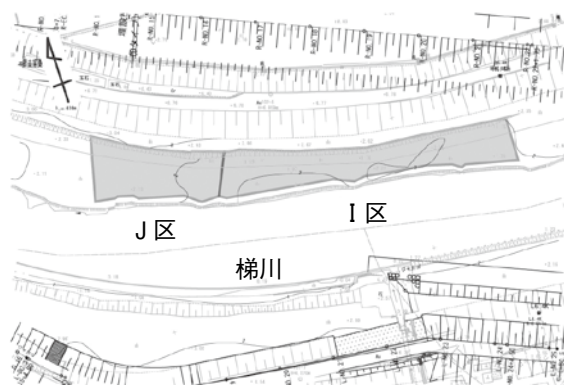
一針C遺跡は小松市北部を流れる梯川中流右岸に立地する。平成25～27年度に梯川右岸堤防北側の新堤防築堤予定地を調査しており、弥生時代～中世の集落が確認された。平成29年度は梯川河川改修工事に係る護岸工事、河川敷掘削に伴い、

右岸堤防南側の河川敷の調査を行った。

I区は川側が大規模な攪乱を受けていたため、遺構が遺存しているのはほぼ堤防裾のみであり、中世の井戸や溝、弥生時代の井戸、土坑や溝を検出した。弥生時代の井戸には丸木舟の転用と推定される井戸側が埋設されており、内部から釣瓶の可能性のある木製鉢が出土した。

J区下流側では大規模な川跡の北岸を検出した。岸辺から急激に南側に向かって落ち込み、落ち際から中世の遺物が出土したことから、中世以降の梯川の流路と推定する。上層遺構は中世以降の結い桶を井戸側に持つ井戸の他、古代の溝を検出し、下層遺構は弥生時代の環濠とみられる溝などを検出した。

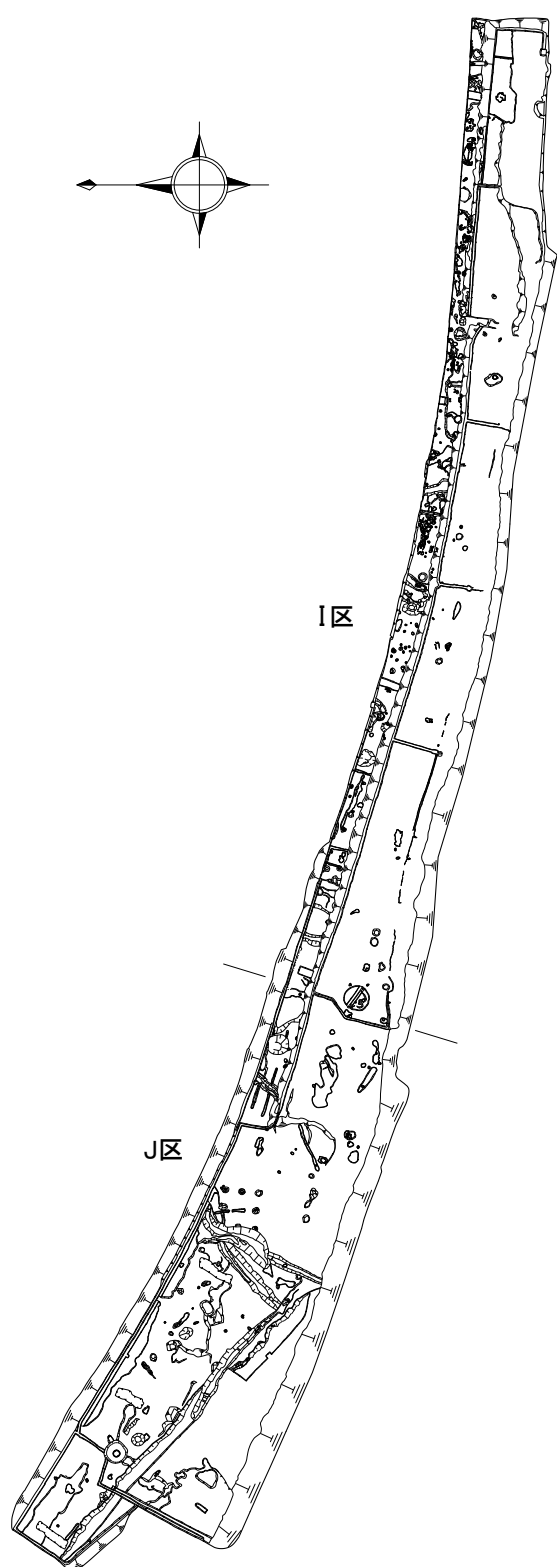
隣接する過年度の調査区の様相に概ね沿う遺構の状況であったが、上下二面の遺構面を確認できたのは部分的であり、削平を受けていると判断された。(岩瀬由美)



調査区割り図



I区完掘状況



0 10 20 30 40m
(1:800)

全体図



I区 井戸側出土状況（下層）



J区 結桶出土状況（上層）



J区遺物出土状況（下層）



J区環濠完掘状況（下層）

しょう にしじま つばくらはいじ
庄・西島遺跡、津波倉廃寺

所在地 加賀市津波倉町地内他

調査面積 7,960㎡

調査期間 平成29年5月25日～同年12月30日

調査担当 浜崎悟司 宮永正則 武部修一 金三津道子
長谷川仁嗣 中森茂明 西山美那



調査位置図 (S=1/25,000)

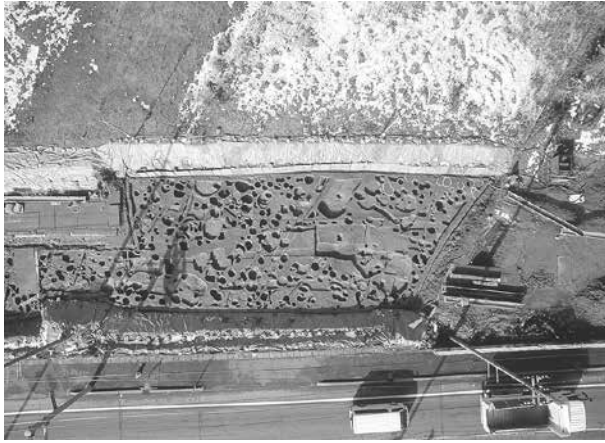
調査成果の要点

- ・調査区東端部（桑原町・S区）では上層と下層で古代前半期の建物跡を複数確認した。
- ・調査区西部（西島町・七日市町、O・R・G・N区）では8世紀後半～9世紀の掘立柱建物を10棟以上確認した。

庄・西島遺跡は江沼盆地の中央部に位置する集落遺跡である。遺跡は標高10m 前後に立地し、約1 km 東には大日山を水源とする動橋川が流れる。本遺跡の包蔵地内には古代寺院・津波倉廃寺の推定地も含まれている。



調査区配置図



S2区全景（上が北西）



S1区下層 掘立柱建物



S4区 井戸・畝溝群

庄・西島遺跡の発掘調査は国道8号の改築工事に伴うもので、平成27・28年度に続く3年次目となる。当該範囲での改築は本線が現道の北側への拡幅工事となり、発掘調査区には国施工分の交差等道部分も含む。過去2ケ年度の発掘調査により複合遺跡としての細部状況が知られるようになったものの、寺域については推定地を東西に横断するように調査したにもかかわらず、これまでのところ明らかになっていない。

第3次となる平成29年度は東端部(桑原町)と西部(西島町・七日市町)で発掘調査を行った。

東端部(S区)は古代の遺構が密集し遺物も非常に多かった。東半部では遺構面が上下2面に分かれており、以西では1面で検出されたものである。S区では他の地点と比べて集落の形成が早い(下層の遺構は一部7世紀に遡る)ことや、他の地点ではこれまでほとんど見つかっていない畝溝群が展開することに加えて土坑や井戸などの大型遺構も多い。なお、現国道を挟んだ南側のアンダーパス部分(T区)では遺構・遺物は全く希薄であった。

西部(O・P・R区)では建物群が点在することが知られた。これらは総柱式建物(倉庫)を伴っており、側柱建物で構成される遺跡中央部のB区(本誌第36号所収)の様相とはやや異なる。B区と共通する集落構成要素として「土坑群」があり、R1区とP区北において認められた。なおR区では現用の基幹排水路付近を挟んで幅30m余りの旧河道が検出された。埋土中位の粗砂層(厚さ10cm弱)に9世紀前半の土器類や古代瓦片を

含み、河岸の埋土を切り込む井戸が13世紀頃であることから、平安時代前期以降に埋没したものとみられる。なお調査地西部の遺構面は随所で圃場整備工事などによる削平を被っていたが、削平を免れた箇所ではR6区にみられたような平安時代後期以降と見られる小型・円形の柱穴からなる総柱様の建物が散見された。該期における当地の再開発を示すものであろう。



N3区 削平を受けた掘立柱建物



R1区 河川跡



P区北 古代の総柱建物



P区北 土坑群

中程の小調査区（D北1・2区、H北区、I北区）はいずれも遺構の希薄域であった。

寺推定域の西縁部にあたるG2区とN1区はこれまで水田化を免れてきた畑地であり、赤土質の基盤層の残りが良好であった。N1区の北隣接地では明治末年の耕地整理の際に30枚以上の和同開珎を内包した土器が見つかったとされるため、今回の調査では表土層から40cm程度、G2区では客土下の旧表土から20cm程度の人力掘削をそれぞれ試み希少遺物の採取に万全を期したが、新たな発見はなかった。畑地は近世に開鑿された用水路によって七日市町（G2区）と西島町（N1区）とに分断されているが、両区ともに基盤層は当地の丘陵部にみられるものに近い質の粘土層であり、古代において両区は一連の敷地であったと考えられる。G2区及びN1区では遺存した古代の柱穴の全てに近い分を検出したものと考えており、建物の復元も有望視される。今後、本遺跡における古代建物群の展開を検討する上での資料としていきたい。なお、G2区中央部には8世紀前半の土器を伴った南北方向の小溝SD1がある。本遺跡B区などでは認められなかった種類の遺構でありあわせて注目しておきたい。

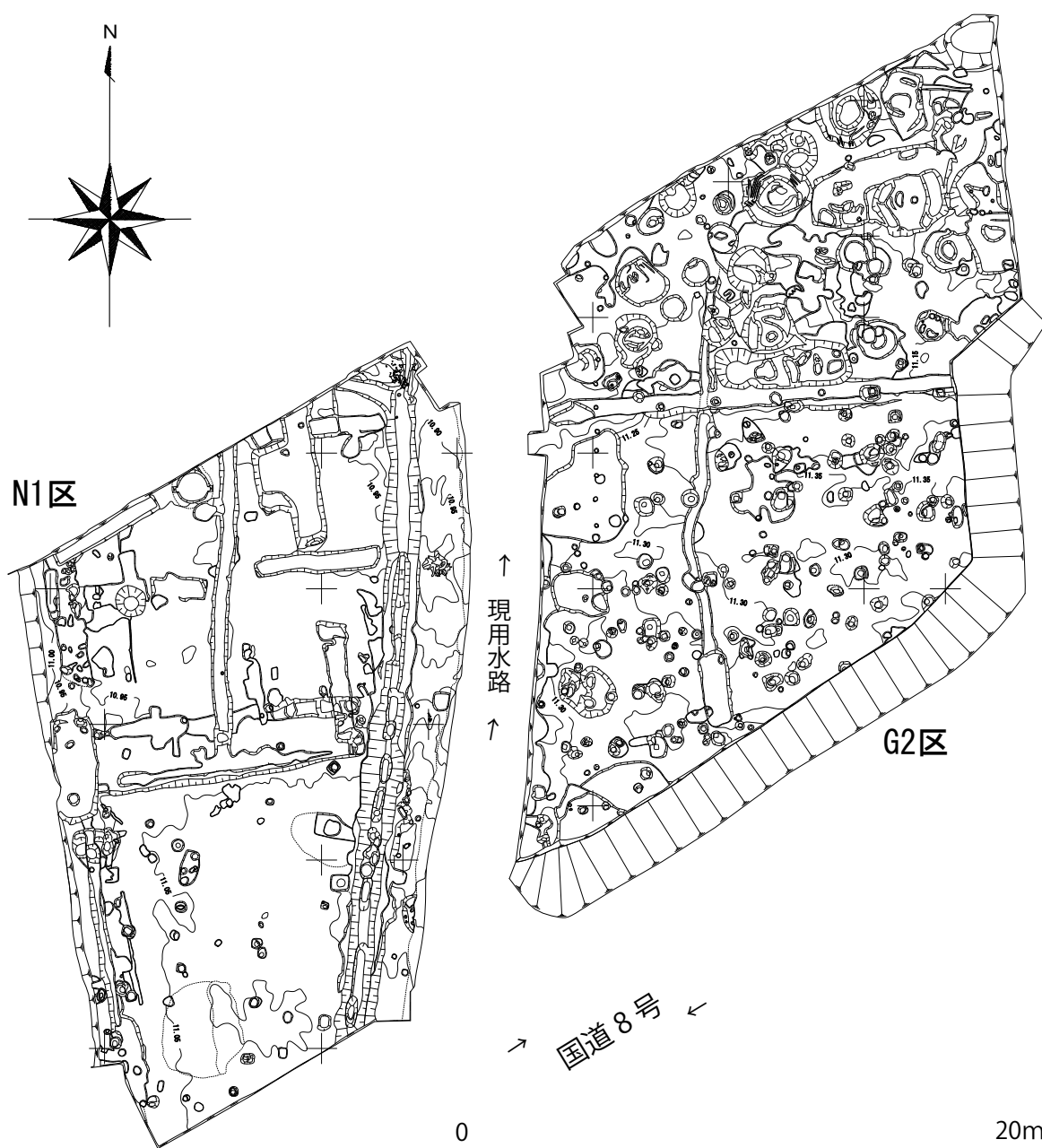
調査範囲中程以西の各調査区では倒木痕跡が観察され、それらの内には古代の柱穴列に後出すると考えざるを得ないものもあった。古代以降の当地の土地利用について示唆的であるとともに、当地の地盤の安定性、近年に至るまで開削を受けることが比較的少なかったことを反映した事象のように思われる。

（浜崎悟司）



R6区 柱穴に埋置された土師器碗

N1区 倒木により柱穴が移動した建物



G2区・N1区平面図

よう か いち 八 日 市 遺 跡

所 在 地 加賀市八日市町地内

調査面積 3,290㎡

調査期間 平成29年6月12日～平成30年2月19日

調査担当 中屋克彦 立原秀明 川名 俊 加藤江莉
中谷光里 西村 翼



調査位置図 (S=1/25,000)

調査成果の要点

- ・小河川の兩岸に営まれた古墳時代前期の集落を確認した。
- ・当初は、掘立柱建物と竪穴建物で構成される一般的な集落として成立する。
- ・川を利用した水辺の祭祀施設や特別な空間を区画した板塀の囲いを確認した。
- ・竪穴建物を大型化し、鍛冶や鋳造などの金属加工を行った工房群を確認した。
- ・工房では、鋳造関連の炉を検出したほか、鋳造関連遺物が出土した。

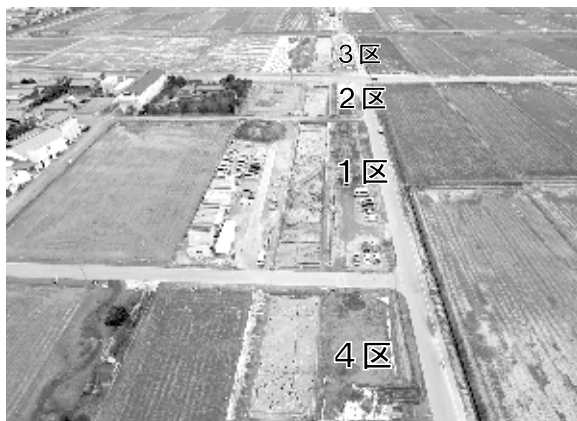
八日市遺跡は、加賀市八日市町に所在する弥生時代後期～古墳時代前期の集落遺跡で、JR 動橋駅の西約1.2km、柴山湯へ流れ込む八日市川右岸の低地に立地する。北の柴山湯湖畔までは約2km、東の動橋川までは約1.5kmの距離に位置し、水上交通や漁業の恩恵を受ける反面、古くから柴山湯や動橋川の氾濫に悩まされてきた地域でもある。

今回の発掘調査は北陸新幹線建設に伴うもので、本線の幅12mで遺跡を東西に横断する調査となった。調査対象範囲を4つの調査区に分けて発掘調査を実施したが、主な遺構は西側の1区と4区に集中しており、西に隣接する弓波遺跡との関連を考慮しなければならない。

調査の結果、南東から北西へ流れていたとみられる小川を確認し、その兩岸に古墳時代前期頃の集落が営まれていたことが明らかとなった。

遺構は、竪穴建物11棟、掘立柱建物11棟、布掘りの掘立柱建物4棟、板塀、川跡、板組みの施設2基などを確認したが、遺構の切り合いなどから複数時期の集落変遷が推測される。

竪穴建物のうち2棟では、極めて高い温度で被熱した炉の底部を検出した。そのうちの1棟 (SI04)



調査区全景 (西から)



調査区配置図



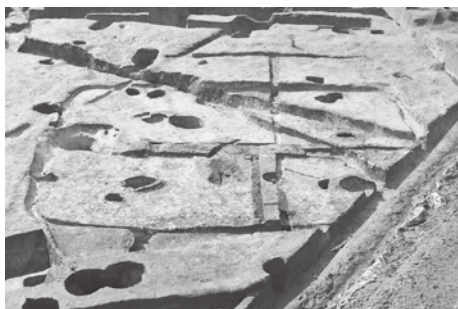
7基の炉が見つかった竪穴建物 (SI04)



竪穴建物群



2条の板塀



2基の炉が見つかった竪穴建物 (SI10)



布掘りの掘立柱建物



掘立柱建物群



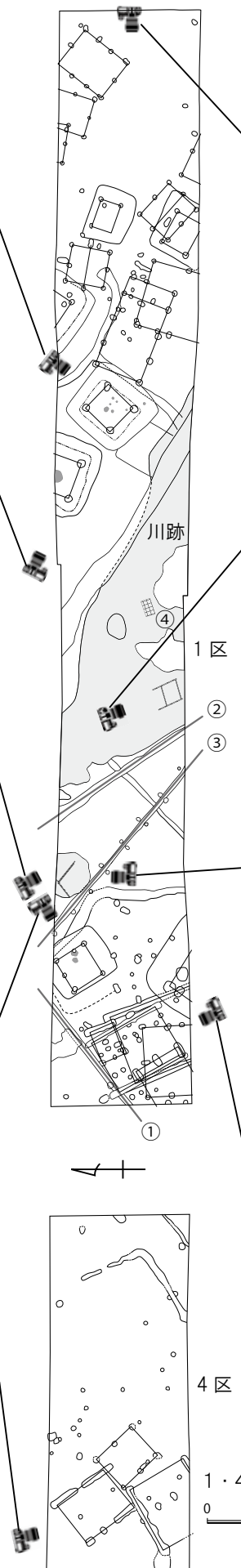
板組みの施設 (SX01)



板組みの施設 (SK10)



布掘りの掘立柱建物



1・4区遺構配置図

0 (1/500) 20m

では、直径40～50cmの炉1基と、直径約20cmの炉6基が検出され、銅鑄の未成品2点のほか、ふいごの羽口や砥石(荒砥と仕上砥)などが出土した。

また、別の1棟(SI10)では炉2基が検出され、建物脇からは、熔銅(湯)を鑄型へ注ぎ込む口(湯口)で固まった銅塊(湯口ばり)が出土した(現時点ではこの銅塊について、鑄造失敗品との見方もある)。近い時期のものとしては、現北朝鮮平壤市の大同江南岸に位置する「楽浪土城」からの出土品が報告されているが、国内では初の出土となる。付近からは鑄型の破片とみられるものも出土しており、この遺跡で銅製品の鑄造に関わる作業が行われていたことが推測される。

川から南側に分岐した部分からは、板組みの施設が出土した。1.7m間隔で両脇に据えられた側板は、長さ2.6m、幅40cmを測る細長い板で、掘立柱建物の壁板や床板などの転用材と推測される。側板の間は手前と奥を板で仕切るが、奥の板が側板より高くなる一方、手前の板は側板より低く据えられる。側板の外側は埋め戻され、埋め立てた川岸に1.7×1.6mの方形の溜め枡が埋設されたような形態となり、溜め枡内に導かれた水の上澄みが、手前にあふれ出る構造であったと考えられる。

川の西岸で確認した板塀や北岸の杭列(垣状の遮蔽物か)が同時に存在したと考えれば、周囲から遮蔽された空間に設けられた施設となり、周辺から剣形木製品、漆塗り製品(容器?)、火鑽臼、桃の種、ヒョウタン、土製装飾品、小型土器、ムシロなどが出土していることから、この施設周辺が、首長が行ったとされる「水のマツリ」に関わる場所であったことが考えられる。

この他、川の西岸では3条の板塀が検出された(配置図①～③)。基本的に溝を掘り、板を立て並べるものであるが、それぞれ異なる工法が用いられていた。



高温で被熱している炉(SI10)



板組み施設対岸(北岸)の杭列(遮蔽施設か)



ムシロ(手前)が敷かれた川岸(南岸)の凹み
(前頁 配置図④)



剣形木製品出土状況



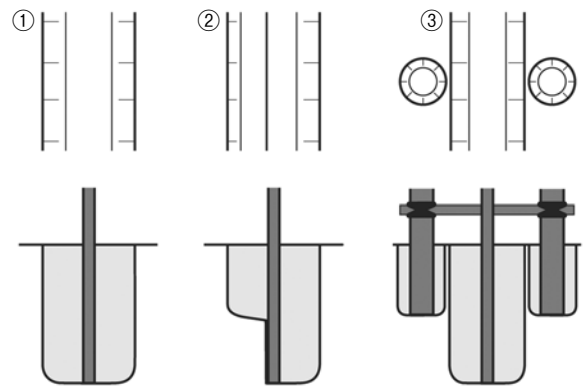
ヒョウタン出土状況



ムシロ(拡大)

今回の調査では角の部分を確認していないが、一定の特別な範囲を方形に囲む板塀と考えられる。方向は、① S - 52° - W、②は S - 34° - E、③は S - 50° - E となっており、①と②が86°と直角に近く、工法は異なるが、一連の板塀になる可能性を持つ。

③の両側に立てた柱で支える構造（2本支柱）の板塀については、奈良県御所市の秋津遺跡の調査例のみが知られるが、大阪府八尾市の心合寺山古墳出土の圀形埴輪に表現されているものであり、埴輪に表現された実際の遺構として注目される。



板塀の工法模式図



川跡からの遺物出土状況



焼失建物に残った貯蔵穴の蓋の一部 (S105)

今回の発掘調査によって、八日市遺跡では古墳時代前期に鍛冶や銅製品の鑄造が行われていたことが明らかとなった。弥生時代以降、国内でも銅鐸や剣、鏡など数多くの銅製品が作られ、使われていたことが分かっているが、鑄造に使用された炉を伴う工房の確認は、当時の銅製品鑄造技術や地方での生産の実態を考えるうえで、貴重な資料を提示することになっただけでなく、鑄型や送風管などの遺物を中心に進められてきたこれまでの鑄造遺跡研究において、転機となる重要な成果とも言える。

また、川岸に祭祀施設（空間）が設けられ、「水のマツリ」が行われていたことも明らかとなった。古代社会において清浄な水の確保は、すなわち収穫を左右することとなり、水源を確保し水に宿る神を祀り、水の恵みに感謝する祭りは、その地を治める有力者にとって極めて重要な祭儀の一つと考えられている。

さらに、板塀で区画される空間は、埴輪にも表現される施設であり、祭儀を執り行う特別な空間であった可能性が指摘されている。秋津遺跡の例にならえば、本遺跡でも方形区画の中に掘立柱建物が整然と並んでいる可能性が考えられるが、周辺の調査を待ちたい。

八日市遺跡の西側には、平成28年度に発掘調査が実施された弓波遺跡が存在する。その調査では、東西に並ぶ一辺約25mの方形区画2基が検出されたほか、布掘りの大型掘立柱建物、掘立柱建物、平地式建物などの建物群や、碧玉製石製品を製作していた場所も確認されている。時期的にも重複しており、内容からも弓波遺跡と八日市遺跡は一体の集落と捉えられる。

今後は、それぞれの遺跡の調査成果を整理し、北西の台地上に所在する片山津玉造遺跡も含めたこの地域を、総合的に評価していくことが必要となろう。

(中屋克彦)

〔関連調査研究〕 八日市遺跡で発見された青銅熔解炉について

村上恭通（愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター長）

加賀市八日市遺跡では、概要報告にもあるように金属生産に関わる古墳時代前期の竪穴遺構である SI04 と SI10 が発見された。それぞれの遺構で 7 基、2 基の炉が検出されている。ここでは発掘中、詳細に観察ができた SI04 の炉について検討し、炉の構造や機能について考察を加えたい。

SI04 の 7 基の炉には 2 種類あり、床を掘りくぼめて作られた、いわゆる火窪炉 6 基（1～5 号、7 号）と床を掘りくぼめず、強い被熱部分だけを残す炉 1 基（6 号）とに分けられる。前者は直径約 20cm の略円形であり、掘り方の内面にきめの細かい粘土を貼って炉が形成されている。この粘土は水分を含んだ状態ではチョコレート色を呈し、被熱後水分を失うと灰色を呈する。貼床の下から検出された 7 号炉は掘り方が二段になっており、一段目、すなわち炉下半部に粘土貼りが確認された。壁沿いの粘土は被熱して灰色を呈し、塊状に分裂こそしているものの面取りを残す部分が認められる。底部の粘土は著しく剥離しており、掘り方の底面も一部見えている。これに対し、貼床面上で検出された 1 号炉は掘り方が浅く、掘り方に貼り付けられた粘土は床面レベルあるいは床面よりやや高いレベルまで達している。炉の中央部でくぼみ、その周囲が土手状になるように粘土が貼られていた。粘土の遺存状況は亀裂が入り、塊状に分裂こそしているが、これは被熱による現象であり、欠失した部分は少ない。しかし不整形を呈する中央の最深部付近では粉炭がべっとり付着し、凹凸も激しい。炉の南側の粘土上には被熱した赤褐色土の付着が見られ、轆羽口の表面が一部付着しているものと判断される。2 号炉も 1 号炉と同様に、床面レベルあるいは床面よりやや高いレベルまで掘り方に粘土が貼られている。炉南側の粘土表面に発泡が集中してみられるため、この近くに羽口先端が設置されていたと判断される。中央の最深部はこの発泡部分が途切れており、底部中央部に何らかの力が加わり、剥ぎ



SI04内における炉の配置（東から）



7号炉の半截状況



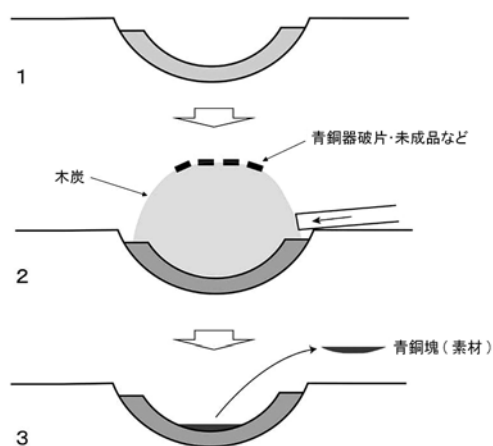
1号炉の完掘状況



2号炉の完掘状況

取られた印象を与える。1、2号と同様に貼床上にあってほぼ同一の構造をとる4、5号炉、底部付近のみを遺す3号炉については十分な所見を得ることができなかった。

SI04では2点の銅鑢未成品、砥石（荒砥、仕上砥）が出土しており、鑄造後研磨という工程の連動性をうかがわせる。しかし炉は熔融した青銅をすくいだせる規模・構造ではなく、また熔銅をすくう機能をもつ土製品は弥生、古墳のいずれの時代にもない。また、きめが細かく、直線的、曲線的な弱い稜線を残す粘土塊は鑄型片と誤認される可能性もあるが、これは炉の掘り方に貼り付けられた粘土片である。炉内に粘土を貼り付ける際に縁を面取りした痕跡が鑄型と見まごう外貌を見せている。そのように考えると銅



SI04火窪炉の築造・操業概念図
(鄭宗編作成)

鑢未成品はこの工場の炉を用いて鑄造されたものではなく、その性格を別途見いださなければならない。

その答えは火窪炉の機能に対する解釈と密接に関連する。SI04の火窪炉は炉底の粘土が発泡するほどに高温で操業された青銅熔解炉であることは間違いない。しかし先述のように熔銅を取瓶などでくみ出したことは考えられない。さらに粘土の炉底部分が著しく荒れている。このような条件から想定される八日市遺跡 SI04の火窪炉の構築、操業工程は次の通りである（図）。

1. 床に土坑を掘り、きめの細かな粘土を貼る（7号炉）。粘土の縁を床面レベルあるいは床面より高く土手状に築く場合もある（1～5号炉）。その後、粘土を乾燥させる。
2. 炉底で着火後、炉内に木炭を積み上げ、送風して炉の温度を上昇させ、その上に青銅器の破片や未成品などを素材として置く。木炭が燃焼によって目減りすれば、新たに木炭を加えて燃焼を維持する。その結果、素材は熔融し、木炭の間を滴下する。
3. 滴下した青銅は粘土床中央部に餅状にたまる。しかし液体状態の青銅にはなすすべもないため、冷却後固まった餅状の青銅塊こそ目的の生産物である。冷却後の青銅塊を炉から取り出す際に粘土床の表面が剥ぎ取られるため炉床は荒れる。

以上のように復元すると、2点の銅鑢未成品は餅状の青銅塊を作るための素材であったと考えられよう。SI10で出土した湯口ばり状の銅塊もその候補となる。このように考えると SI04の火窪炉は炉であると同時に餅状青銅素材を生産するための「鑄型」でもあったわけである。

1号～5号、7号の火窪炉に対し、被熱面のみを残す6号炉に対してはその機能を考察し、限定するまでには至らなかった。ただし木炭を燃焼させ、青銅器片や未成品に予熱を与えることなどはその機能の候補として考えられるかもしれない。

八日市遺跡の SI04で行われた青銅溶解炉の構造と機能について述べてきたが、火窪炉の築炉・熔銅技術系譜はこれからの検討課題である。ただし本遺跡で確認された青銅素材の生産は、弥生・古墳時代における青銅器生産研究にとって新たな論題となる。本遺跡内にこの青銅素材を消費する工房があるのか、あるいは他の遺跡に供給するのか、現状では明言できないが、分業の起点をこの遺構が担っていたことは間違いない。また、遺跡概要によれば、一体の集落として評価される弓波遺跡での碧玉製石製品生産、近接する片山津玉造遺跡での玉生産が行われていたことがわかる。八日市遺跡は古墳社会成立期の地域社会における手工業生産部門に青銅器、しかも素材生産を加えた点で重要である。遺跡内の遺構・遺物の分析・検討をさらに進めるだけでなく、周辺遺跡との有機的関係についての再評価も重要な課題といえよう。

平成29年度下半期の出土品整理作業

国関係調査グループ

平成29年度下半期は、一針C遺跡（小松市 平成27年度調査）の土器・石器の記名・分類・接合と、土器・木製品の実測を行った。

土器の記名・分類・接合は、昨年度整理したH区、H区2面に隣接するG区、G区2面を整理した。時期的には、弥生時代、古代の遺物が多く見られたH区、H区2面と比べ、土師皿や陶磁器類など中世の遺物と思われるものの割合がやや多かった。石器は平成27年度調査分全てを記名・分類・接合した。磨製石斧、打製石斧、石鏃、砥石、五輪塔、行火等、時期も器種もバラエティーに富んでいる。

土器の実測は昨年度のH区、H区2面の続きとG区、G区2面の一部を実測した。木製品は大型品を主体に実測した。大半は井戸枠で、他にたも網の枠木、杭、柱、トンボ型木製品、網籠状木製品などがある。特にSE18の古代の井戸枠は底部分に網代（昨年度実測）を敷き、横板組の井戸枠の内側にくり抜き材を組み合わせる特殊なもので、木の質も良く、保存状態も良好なものであった。

（横山そのみ）



土器の記名・分類・接合作業（一針C遺跡）



石器の記名・分類・接合作業（一針C遺跡）



トンボ型木製品の実測作業（一針C遺跡）



くり抜き井戸枠の実測作業（一針C遺跡）

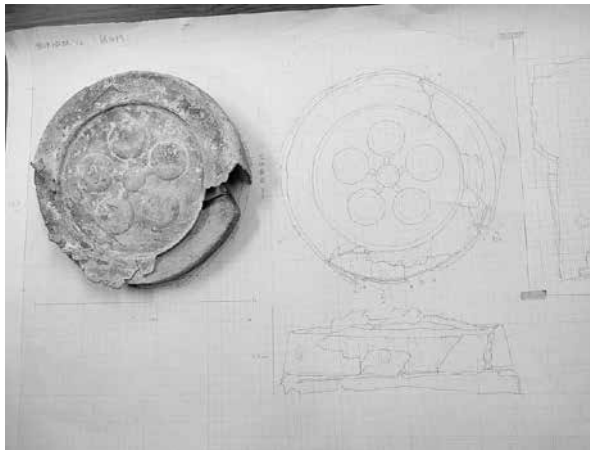
特定事業調査グループ

下半期は、金沢城跡（金沢市 平成28年度調査）、漆町遺跡（小松市 平成27年度調査）の出土品整理作業を行った。

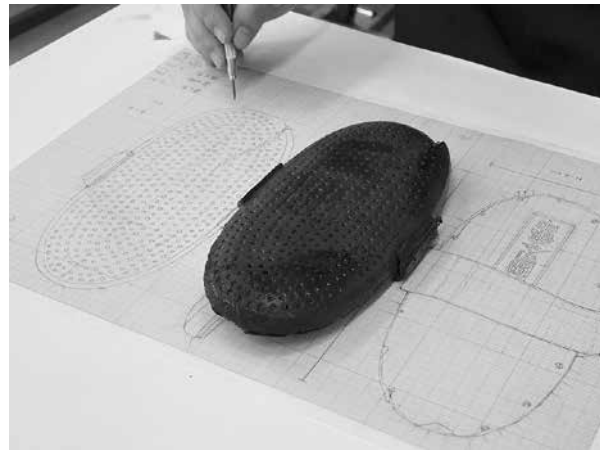
金沢城跡は、上半期に引き続き記名・分類、実測・トレースを行った。瓦の接合では、よく似た胎土や、釉薬の色に悩まされた。木製品の中には、はじめはスリッパかと思われたが、調べてみると馬のブラシと分かったものもあった。今年度は実測・トレースに当初計画より時間がかかった。

漆町遺跡は、実測をおこなった。土器の他に鑄造関連の遺物もあった。鑄造関連の実測では、傾きや置き方を担当調査員に常に聞きながらの実測作業になった。初めて見るものばかりで、実測に手間取った。

（土生 久美子）



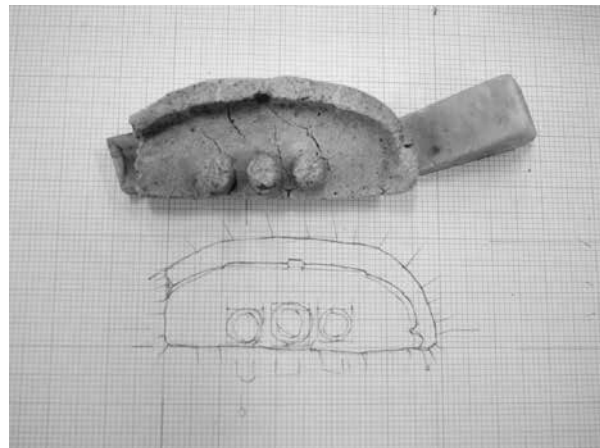
鉛瓦の実測作業（金沢城跡）



木製品の実測作業（金沢城跡）



大型石製品の実測作業（金沢城跡）



鑄型の実測作業（漆町遺跡）

県関係調査グループ

下半期は、中ノ江遺跡（能美市・小松市 平成28年度調査）、柳田猫ノ目遺跡他3遺跡（羽咋市 平成27・28年度調査）、北吉田ノシロタ遺跡（志賀町 平成27年度調査）、一針C遺跡（小松市 平成28年度調査）、八日市地方遺跡（小松市 平成28・29年度調査）の出土品整理作業を行った。

中ノ江遺跡は、上半期より引き続いてトレース作業を行った。

柳田猫ノ目遺跡他3遺跡は、羽咋市教育委員会調査出土遺物と併せての作業となった。4遺跡同時に記名・分類・接合を行ったので、混在しないように特に注意を払った。柱状高台の土師器皿が多く、区別するのが難しい作業となった。

北吉田ノシロタ遺跡は、土器、石器、金属器の実測・トレースを行った。

一針C遺跡は、国関係調査グループの作業を受け、土器の実測を行った。

八日市地方遺跡は、特定事業調査グループの作業を受けて、木製品の分類作業を行った。出土木製品1点ごとに、実物を見ながら器種や木取り、樹種の分類、計測を行った。初めての作業で手間取られたが、慣れてくると流れるように動くことができた。農具や食事具や祭祀具等、貴重な木製品を見ることができて勉強になった。

（小島紀子）



土器の実測作業（一針C遺跡）



土師器の分類・接合作業（柳田猫ノ目遺跡）



木製品の選別作業（八日市地方遺跡）

縄文土器の紹介

久田正弘

1. はじめに

筆者は、諸事情から久しぶりに縄文土器の報告に携わった。その結果、報告された土器でも細部や実測されなかった破片に注目することで同じ土器でも別な顔を持つ例(第1～4図1～4・7)を確認した。また報告されなかった土器(第4・5図8・9)と筆者の負の遺産(第6・7図10～12)の資料紹介を行う。

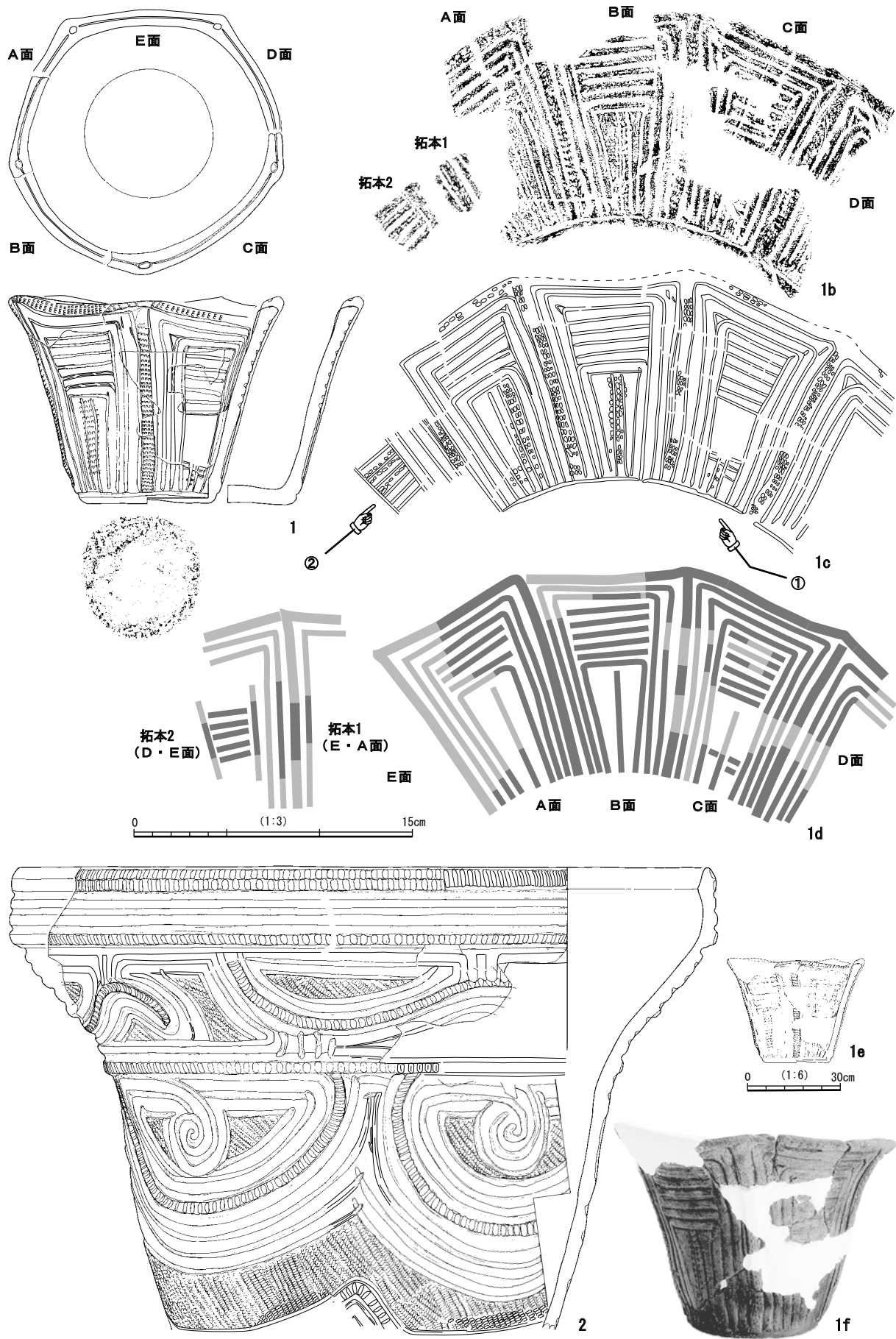
2. 羽咋市四柳白山下遺跡の縄文土器

第1図1は白田・久田ほか2018第320図3(古串田新式)であるが、修正した。五角の面を持ち、E面以外は破片がある。文様は5本の縦隆起線を配置した後に半截竹管で半隆起線文を施文する。縦コの字状の半隆起線で区画文を描き、その中に上側から横位半隆起線などを充填する。区画文は3条であり、3本目はA・B面では下側、C・D面では上側を区画する。A・B面は横位半隆起線(3・5本)の下側に、区画文・縦位半隆起線・櫛歯刺突文を持つが刺突文の入れ方が少し異なる。C面は区画文と6条の横位半隆起線の下側に、縦位半隆起線・横位半隆起線・櫛歯刺突文(①)を持つ。拓本1はA面左側かE面左側であろう。拓本2(②)はD面中央かE面左側であり、縦1条と横5条の半隆起線文と横方向の刺突文は、他と大きく異なる。展開図(1b～1d)・拓本2を提示したことで、5面とも文様が異なる可能性が指摘できた。

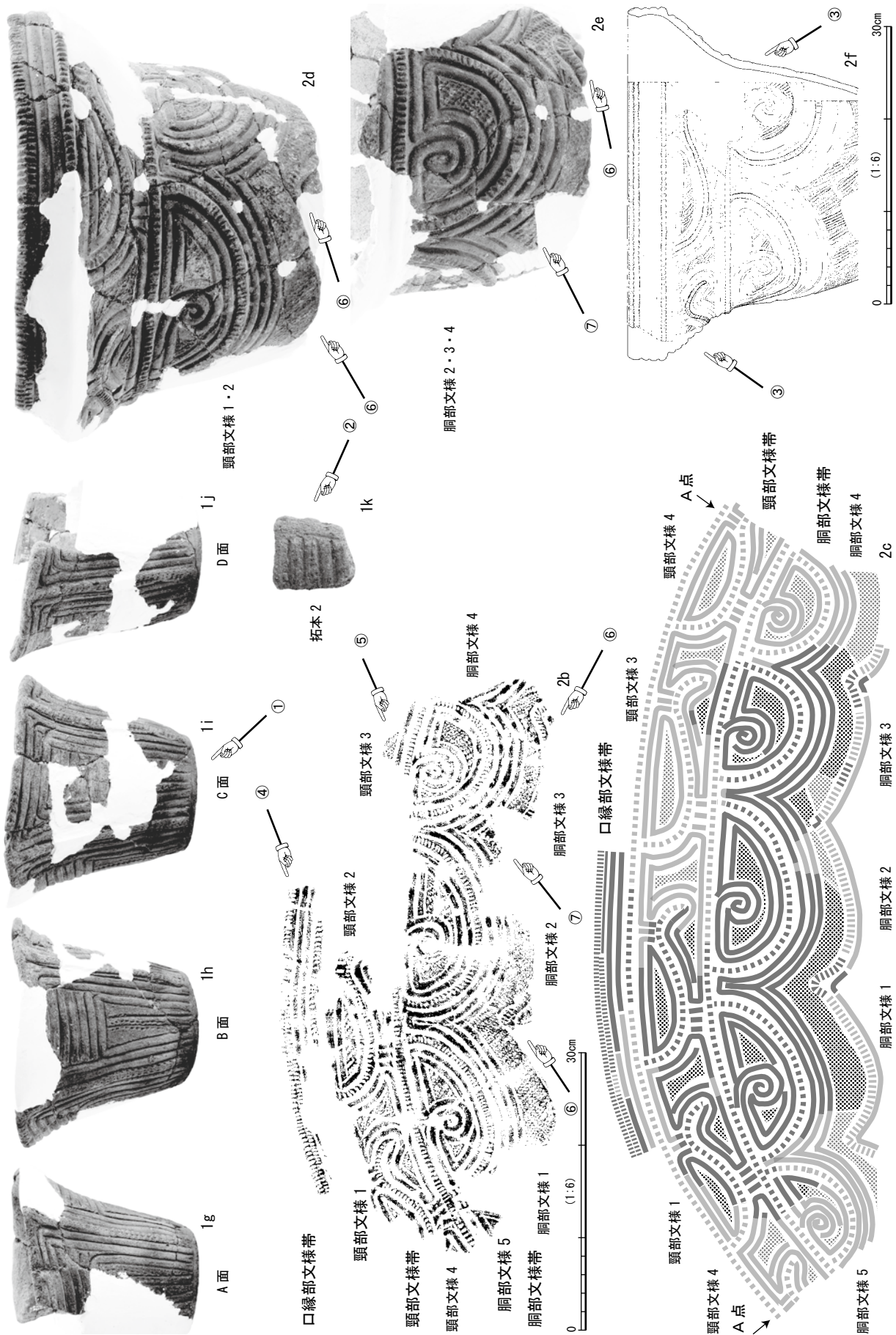
第1図2は白田・久田ほか2018第335図231(古府式)で、修正が間に合わなかったので新たな図面を提示した。2f(原図)は復元の関係で文様の高さに問題(③)がある。文様帯は、刻み目隆起線を区画文様として口縁部・頸部・胴部文様帯があるが、胴部文様帯が高さと2段文様なので主文様帯である。口縁部には短い刻みを上下2段入れるが、右端では長めの刻み1段入れて下側は無文(④)である。口縁部には2条の半隆起線を施文するが、短線文様が組み合わされるかは不明である。頸部文様は刻み目横J字状隆起線・連弧状文・逆∟(かぜかんむり)状文が文様単位である。頸部文様帯は4単位だが、頸部文様3の縄文の位置が右側にずれている(⑤)ので、頸部文様1・2・4より横に長いまたは頸部文様2・3の間に短い調整文様が入る可能性があるだろう。胴部文様1・2は胴部の半分を占めており、残りの半分に幅の狭い胴部文様3～5が想定される。文様幅が狭い胴部文様3～5は、渦巻き文が左側に寄り、内側の半隆起線文は1条少なく、渦巻き文は1条多くなるなどの変化が確認できる。胴部文様の下端には半隆起線2条(刻み目と無文)が連弧状に繋がる(2d・2e、⑥)が、胴部文様2・3の間の頂点は左側に寄っている(⑦)。2は頸部・胴部文様の単位が異なることや基本文様の幅と細部が異なることが確認出来た。

第3図3は白田・久田ほか2018第335図232(古府式)であり、修正した。2条の刻み目隆起線で口縁・頸部・胴部文様を区画し、高さがある頸部文様帯が主文様帯である。口縁部文様は、2条の半隆起線を持つが、間に短線文が組み合わされるかは不明である。頸部文様帯は、刻み目隆起線文を中心とする連弧状文とそれを繋ぐ三角形状文と縄文が組み合わされる。胴部文様は3条の半隆起線の下2条を横位の工字状文繋ぐと思われたが、左端には上1・2条を繋ぐ線(⑧)が確認されたので3条とも工字状文が繋いでいる。

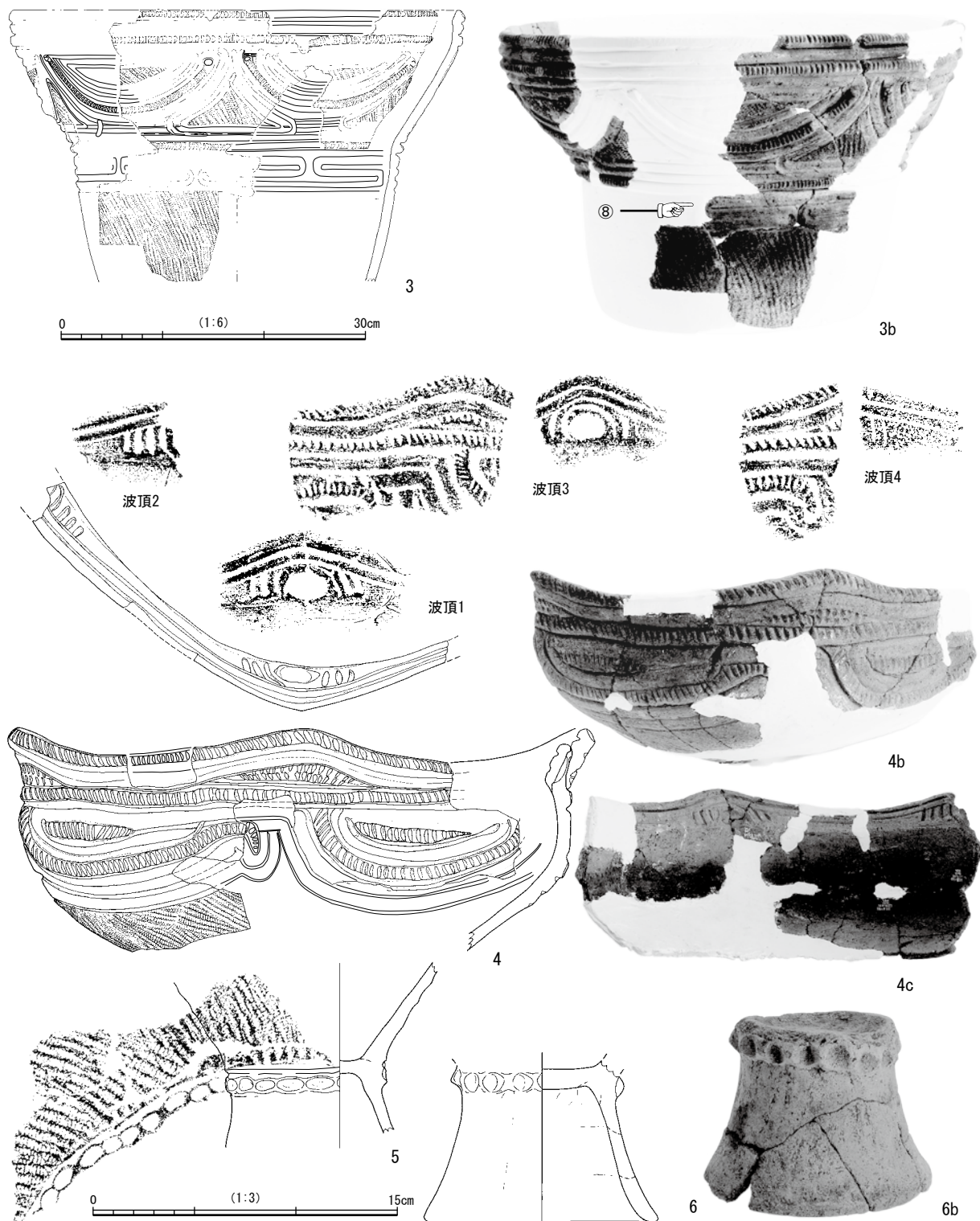
第3図4は白田・久田ほか2018第321図24(古府式)であり、修正した。方形の台付鉢で口縁部は高さが少なく、1条の半隆起線と波頂部下側に刻みを少し持つ。口縁部内面には波頂部に沿って1本の半隆起線を施文する。波頂部内面には、挟り込んだ円形文を短い半隆起線で囲む。波頂1・3・



第1図 四柳白山下遺跡出土の縄文土器 1



第2図 四柳山山下遺跡の縄文土器2



第3図 四柳白山下遺跡の縄文土器3

4の内側は半隆起線で3条の沈線、波頂2は半隆起線で4条の沈線を持ち、波頂1・3の円形文は挟りが深い。胴部文様は、刻み目隆線文を連弧状にし、右側先端を短く下側に降ろすが文様の高さが無い。半隆起線は内側に1条・外側に2条を配する。内側には縄文ではなく刻みを充填する。台付部は5・6のように体部下半は縄文を施文し、台部には指頭刻みを持つ隆線を持つものが組み合わせられると思われる。

第4図7は、白田・久田ほか2018第339図265（古串田新式）の方形台付き鉢であり、修正した。文様は半截竹管後沈線で、沈線は幅が広い。口縁部文様は約3/8がある。7e(原図)は報告書では口縁部・

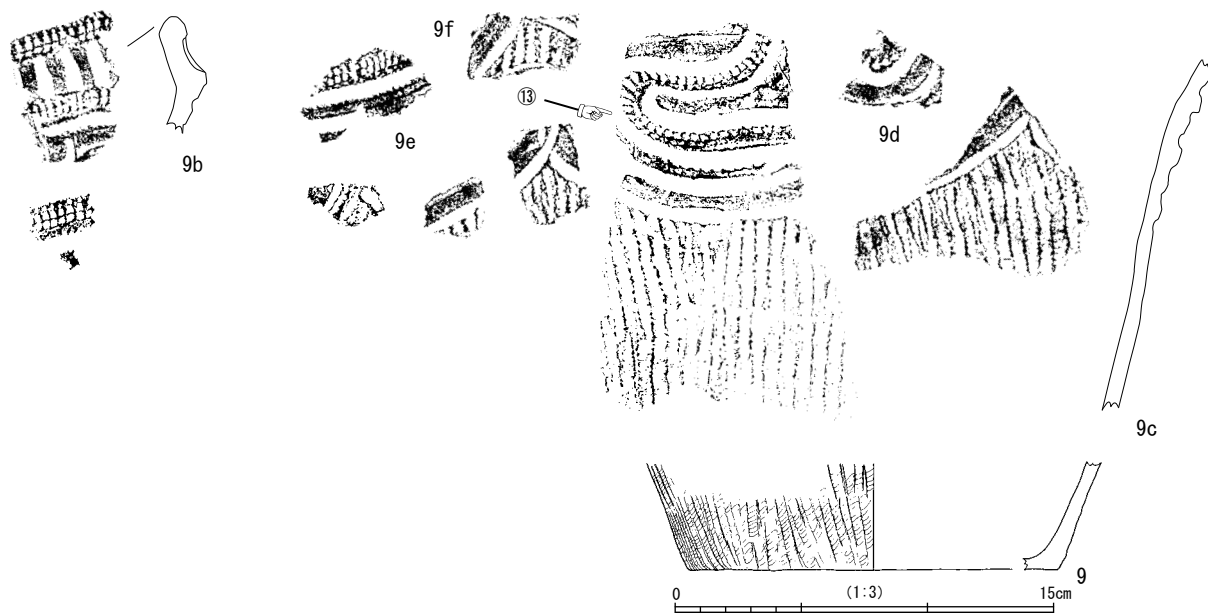


第4図 四柳白山下遺跡の縄文土器4

胴部文様の修正が間に合わなかった。下面図の左側には刻み目隆線逆J字状文があるが、正面図では縄文帯と欠損部が描かれている(⑨)。口縁部文様は短線文が主で、波頂部に重連弧状を配し、他は短線文と四角形状文を連ねるが、正面図右側は描かれてないが左側は復元文様が描かれている(⑩・⑪)。胴部はほぼ1/2が存在するが、文様は刻み目隆線で渦巻き状文・J字状文と右端に逆八字状文を基本とし、4単位である。

第4図8はD区H17-2区24層・G17-1区24層・G17-1区21層・G17-3区21層出土で、胴部径が20cm程度の中型深鉢(古串田新式)である。半截竹管のち沈線で、文様帯・文様構成などは第2図2に近い。8fは頸部文様であり、半隆起線文の間に三角形の縄文帯を持つ。8は下側の連弧状文が左側で波状になるので、上側の刻み目隆線も波状(⑫)になるのであろう。刻み目隆線の先端は渦巻き状ではなくて8bのように上で止まるのかもしれない。8の連弧状文の中には小さい渦巻き状文と右端に小さな縄文帯がある。8cは連弧状文の右端で、右上には小さな縄文帯を持つ。胴部の縦に降りる刻み目隆線は8d・8eがあり、8dは直線的、8eは渦巻き状に降りるようだ。想定される文様は8gであり、左側は8dか8eが付くと思われる。

第5図9はF区G8-3区包含層145出土の底部(白田・久田ほか2018第343図325)であり、同じ取り上げ番号で9bなど(古串田新式)がある。文様は浅い半截竹管のち沈線である。口縁部(9b)は逆くの字状口縁で4波頂と思われ、刻み目隆線と縦の沈線文を持つ。9bの下側は頸部文様帯と思われるが、胴部文様帯の可能性もあろう。胴部文様帯(9c)は刻み目隆線文が縦から横に流れる文様で、その上下を半隆起線が囲む。隆線文の刻みは、上側の沈線側から押されており、刺突は途中で方向が変わる(⑬)。刻み目隆起線文の先端は、J字状(9d)になる部分がある。胴部下端は2条の半隆起線文が連弧状に続く。9fは胴部上側(頸部文様)になる可能性があり、連弧状の下には半截竹管による上向きの弧線が入る。9eは半隆起線の上に刺突文を持つが、頸部文様であろうか。



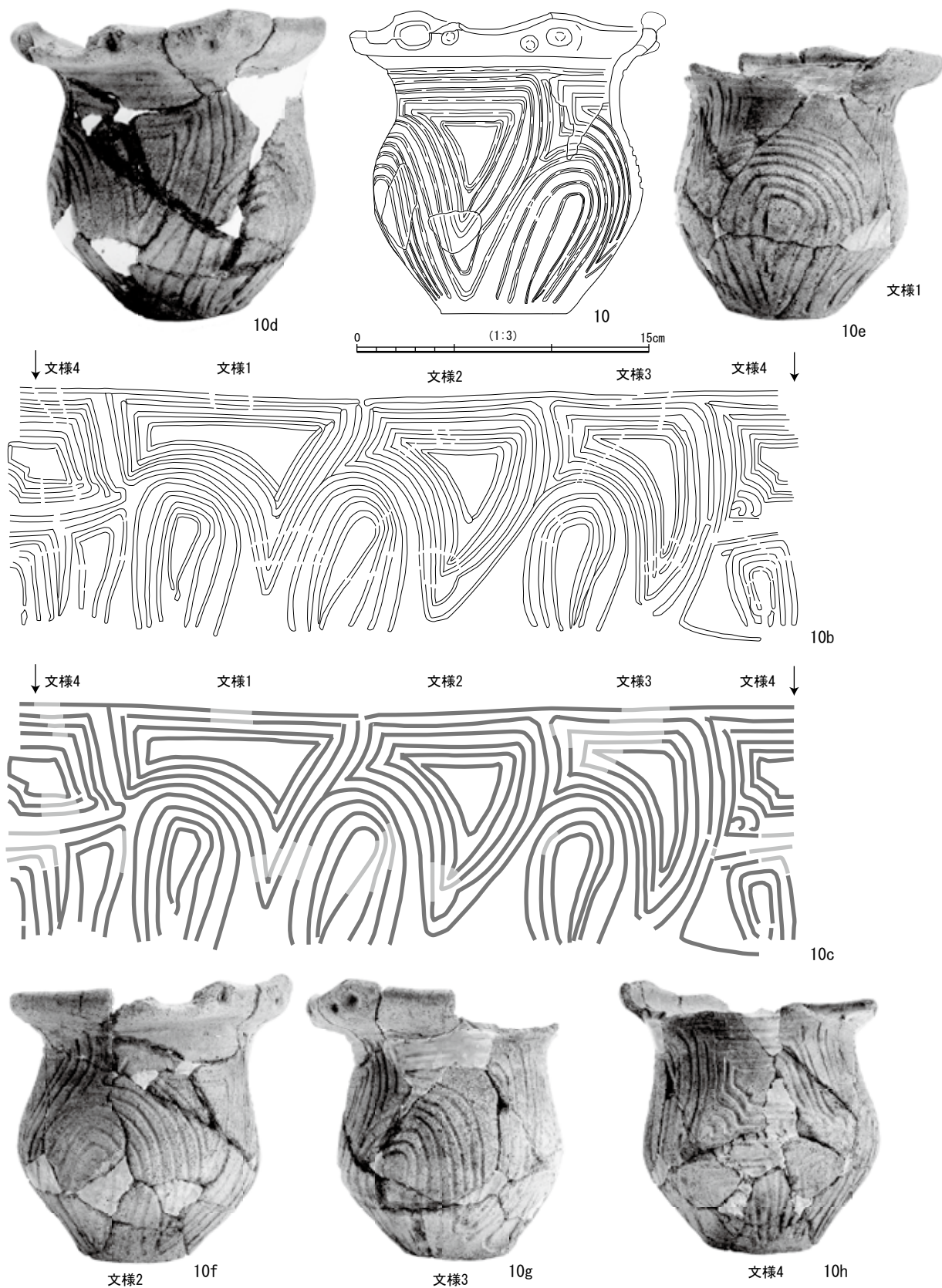
第5図 四柳白山下遺跡の縄文土器5

3. 大津くろだの森遺跡の縄文土器

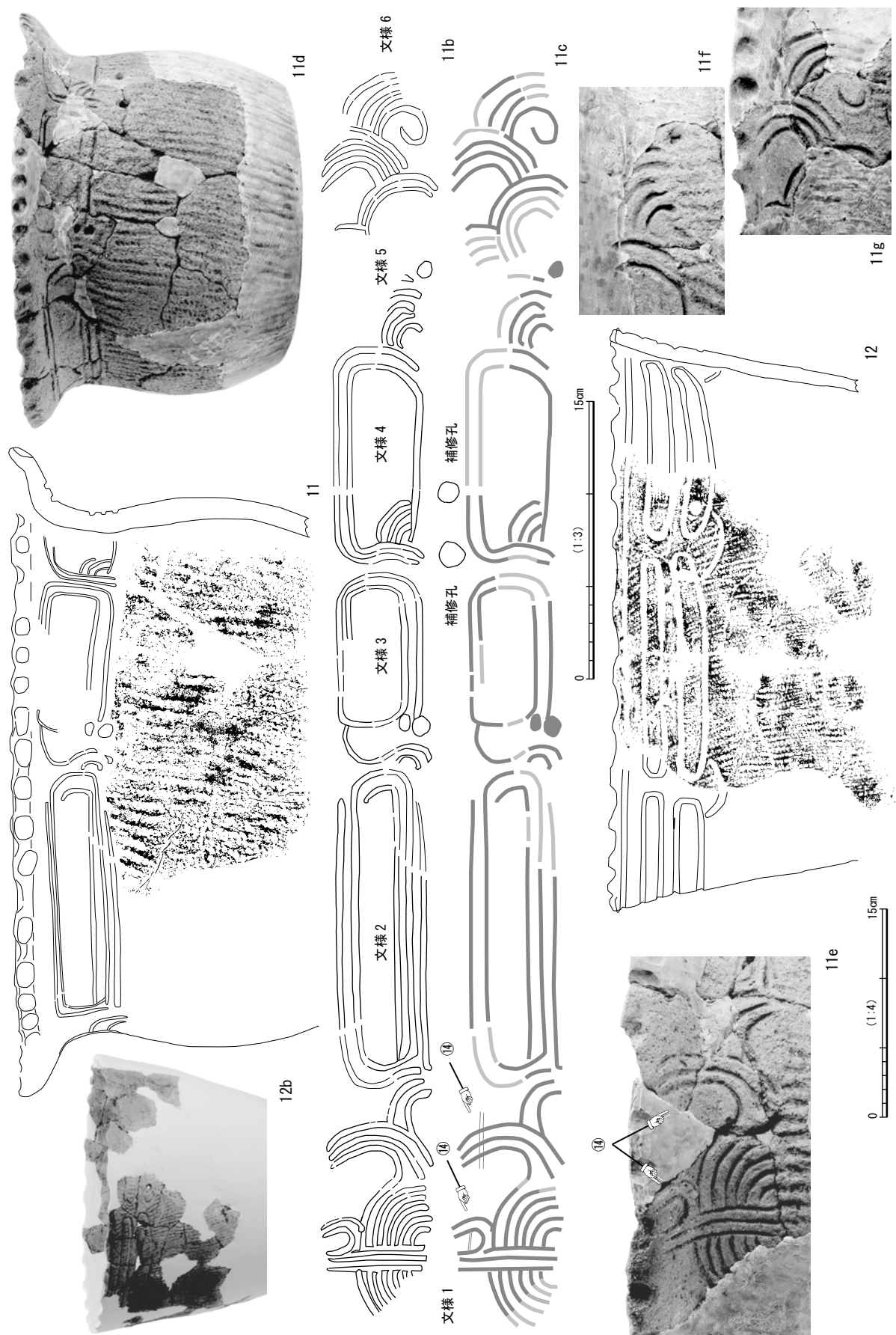
大津くろだの森遺跡は、七尾市(旧鹿島郡田鶴浜町)大津地内にあり、発掘調査は平成6～8年度に、整理作業は平成10年度に、報告書刊行は平成12年度に実施した。資料化を行えなかった第6・7図

10～12（久田ほか2002図版27）を紹介する。

第6図10はI区D12区北東－谷－畦2層出土の気屋式深鉢である。口縁部は約半分があり、低い波



第6図 大津くろだの森遺跡の縄文土器1



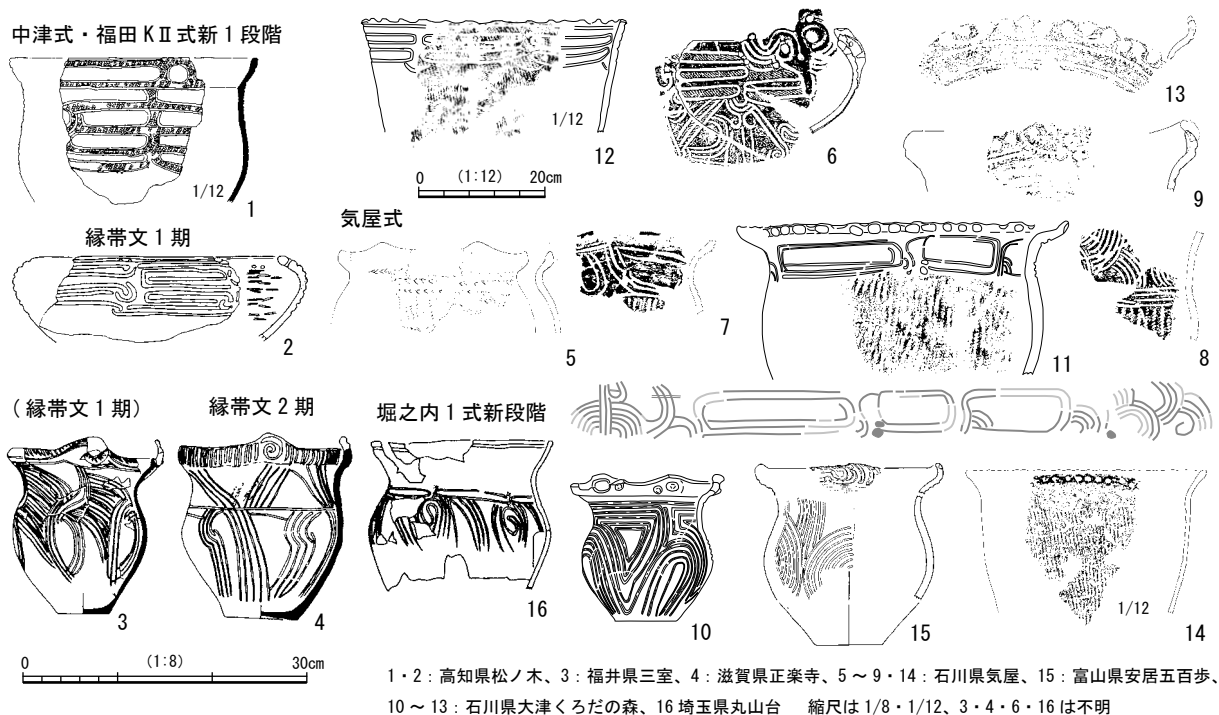
第7図 大津くろだの森遺跡の縄文土器2

頂部2つに円形の割り貫きと円形刺突文を持つが沈線や刺突文はない。口縁部の両側には波頂は、存在しないので裏側には同様な波頂部を持つかまたは持たないのであろう。器形では頸部と胴部が分かれるが、頸部・胴部文様は一体化している。文様帯は多重沈線を基本とし上下2つの文様で構成され、上側は三角形と四角形の変形で構成される。下側は上の文様の左下に位置し、4条の逆U字状文を基本とする。文様1は上の文様と合流しないが、文様2・3では合流している。文様4は上下とも文様1～3と異なり、四角形状文と左下には弧状文が組合され、下側は文様が2つあり、区画文様とは線数が異なる。

第7図11は、I区谷-上層出土の気屋式の深鉢であり、器壁が厚い。口縁部と頸部に文様を持つ。口縁部には指頭の押圧を施文し、頸部には2・3本の沈線による楕円形状と弧線状文を重ねた文様と円形刺突がある。文様は楕円形状文のグループと重弧線文のグループに分かれる。前者は、文様2～4があり、文様2は文様3・4より長く、共に弧線状文が組み合わされるが3つとも異なる。後者は文様5・6・1であるが、文様1と文様6の間(約1/6)が欠損するので、もう1つ文様が存在した。文様1上半には、平行沈線を引いた後に、ナデ消した痕跡(⑭)がある。文様5・6は4本の弧状文の単位が連続して組み合わせられるが、文様1は文様の本数と連続の仕方が異なる。文様3の左側と文様5には円形文を持つ。

第7図12はI区E11区-谷-中層出土の深鉢であり、バケツ型の器形で器壁は厚い。口縁部は低い波状であり、口縁部に1条の沈線を巡らし、上下2つの楕円形文を下側の連弧文でつなぐ文様が8単位存在したようだ。中央右側には補修孔が1つあり、他にも補修孔1対が2個ある。

第8図10～12は後期前葉の気屋式で、前田式から続く型式である。気屋式は古期・中期・新期(米澤2008)に区分され、文様は口縁部～胴部上半に施文し、以下縦縄文を基本とする。気屋式直前段階には中津式・福田KⅡ式中2段階(石田2008)が伴うとされる。10の口縁部形態・無文は前田式的であり、低い口縁部と円形文は5と共通する。10は頸部から胴部下半まで文様を施文する珍しい例であり、15(気屋式中期)や3(玉田1989中津・福田KⅡ式第4様式)や4(千葉2008縁帯文2期)や16(加



1・2: 高知県松ノ木、3: 福井県三室、4: 滋賀県正楽寺、5～9・14: 石川県気屋、15: 富山県安居五百歩、10～13: 石川県大津くろだの森、16 埼玉県丸山台 縮尺は1/8・1/12、3・4・6・16は不明

第8図 文様の関連性

納2008堀之内Ⅰ式新段階C群)などがある。3・10は頸部・胴部文様が一体しており、4は一部繋がり、16は分かれている。11の口縁部の円形刺突文は9・13・14があり、9・13とも沈線内に列点文を入れる。11の楕円形状文は2(縁帯文1期)や7(気屋式)に近いようである。7は重連弧状文を持たないのなら古い可能性があり、7・11の口縁部は外反から短い内湾なので古い可能性がある。11の重連弧状文は8(気屋式中期)と共通するので、11は気屋式中期と同じか古いのであろう。12の文様は類例が無いが、器壁が厚い点は10や久田ほか2002第35図238と共通する。文様的には、1(中津式・福田KⅡ式新1段階)の楕円形文は多段、6(気屋式中期)の楕円形状文は3段あるが、両者とも器形・文様的に同じでない。工藤俊樹・松井政信氏は10～12は気屋式でも古いと指摘されたが、筆者は中期以前としておく。10～12の時期を近年の研究と対比(表1)してみると、文様的に関東地方よりも福井県越前地方より西側との関係が強く伺へよう。しかし東海・信州地方の情報を知らないことや、時期比定に問題があるのであれば筆者の力量不足による。

表1 各地との併行関係

	西日本	縄文土器大観1989	総覧縄文土器2008		石川県		関東地方	
					様式	段階		
時期・段階	中津式・福田KⅡ式	第1様式古段階	中津成立期	古段階	前田	前田	称名寺	1
		第1様式新段階	中津Ⅰ式	中1段階		高波		2
		第2様式	中津Ⅱ式	中2段階		古期		3・4
		第3様式古段階	福田KⅡ式古段階	新1段階	気屋	中期	堀之内	I式古段階
		第3様式新段階	福田KⅡ式新段階	新2段階 新3段階		新期		1式中段階
	縁帯文	第4様式・第1a1様式	四ツ池	1期		うまばち		1式新段階
		縁帯文第1a2様式	北白川上層式1期	2期	酒見	馬替	加曾利	Ⅱ式
		縁帯文第1b様式	北白川上層式2期	3期		米泉		B1式
		縁帯文第1c様式	北白川上層式3期	4期		米泉		B2式
		縁帯文第2a様式	一乗寺K式	5期				B3式
		縁帯文第2b様式	元住吉山Ⅰ式	6期				

4. まとめにかえて

全面を資料化することにより同じ土器でも違う面を引き出せ、細部に注目することで文様の修正を行った。10～12は資料化により、関東地方よりよりも西日本(越前地方を含む)との関連が指摘できよう。最後に、以下の方々から協力・教示を得たが上手く生かせなかったのは筆者の力量不足である。敬称省略、池田 拓、大野 薫、加藤三千雄、工藤俊樹、菅谷通保、菅谷智也子、松井政信、米澤義光、和田龍介。

参考文献

- 泉 拓良 1989 「縁帯文土器様式」『縄文土器大観4後期・晩期・続縄文』小学館
 白田義彦・久田正弘ほか 2018 『四柳白山下遺跡Ⅳ』石川県教育委員会・(公財)石川県埋蔵文化財センター
 玉田芳英 1989 「中津・福田KⅡ式土器様式」『縄文土器大観4後期・晩期・続縄文』小学館
 久田正弘ほか 2002 『大津くろだの森遺跡』石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター
 石田由紀子2008「中津式・福田KⅡ式土器」・加納 実2008「堀之内式土器」・千葉 豊 2008「縁帯文土器」・中島庄一2008「称名寺式土器」・米沢義光2008「気屋式土器」『総覧縄文土器』総覧縄文土器刊行委員会
 米澤義光ほか1996『宇ノ気町気屋遺跡』宇ノ気町教育委員会
 山本正敏ほか1990 『安居五百歩遺跡』福野町教育委員会

北陸地方出土イネの歴史の変遷－石川県域を中心に－

上條信彦（弘前大学人文社会科学部）・田中克典（弘前大学農学生命科学部）

小泉翔太（京都大学大学院文学研究科）・川畑 誠

1. 分析の目的

東日本への稲作文化の普及と展開を考えた際、日本海側の拡散ルートとして北陸を位置づけることができ、日本列島における稲作文化の定着を理解するうえで重要な地域といえる。また冬は雪が多く、夏は晴天が多い日本海側気候で適応したイネの特徴を知るうえでも貴重なデータを提供できる。石川県域における出土イネの研究は、同定が古池（1983）の二口六丁遺跡例、粒形質の分析は、佐藤（1984）の戸水B遺跡例にはじまる。特に杉谷チャノバタケ遺跡におけるチマキ状のイネ種子塊は注目を浴びた（佐藤1989）。その後、イネ種子の出土例はさらに増え、種子同定として報告されたものだけでも2014年時点で37遺跡にのぼる。時期は弥生時代前期から江戸時代にまで及び、弥生時代が最も多い（石田・工藤ほか2016）。ただし、統計的分析を行うための遺構内でまとまった粒数が確保された遺跡は多くはない。また計測だけでなく、DNA分析を実施する場合には試料を破壊しなくてはならない。そこで本稿では、30粒以上検出された遺跡を対象に、かつ、保存状態の良い白山市道村B遺跡、七尾市小島西遺跡、金沢市



第1図 遺跡の位置

金沢城跡の3遺跡（第1表）の出土イネ種子について形態・DNA分析を実施し、北陸におけるイネの粒形質および品種の変遷について検討した。なお、形態分析を上條と小泉、DNA分析を田中、分析遺跡資料の概要を川畑が担当した。また、分析に際して既報の戸水B遺跡5区32号土坑25粒も加えた（小泉・田中ほか編2018）。なお、この戸水B遺跡の試料は、佐藤（1984）で対象となったものである。

第1表 分析資料

遺跡	場所	時期	地区/層位/遺構	計測数	分析数				状態				文献
					形状	DNA	塊状	種実	付着物有	初付き	一部破壊	破損	
戸水B遺跡	金沢市藤江北	弥生中期末	5区/32号土坑	31	25	3	0	1	17	9	2	2	佐藤敏也1984/小泉・田中ほか編2018
道村B遺跡	白山市宮丸町地内	古代（7世紀末～9世紀前半）	I区東2面/SK0028/底面	100	89	5	0	62	0	0	27	11	石川県埋蔵文化財センター2015
道村B遺跡	白山市宮丸町地内	古代（7世紀末～9世紀前半）	I区東2面/SK0029/底面	100	87	5	0	75	0	0	12	13	石川県埋蔵文化財センター2015
小島西遺跡	七尾市小島町 地内	中世末～近世（16世紀前半～中頃）	D区/SK163	100	81	5	0	50	16	16	15	3	石川県埋蔵文化財センター2008
金沢城跡	金沢市広坂2丁目	江戸（18世紀後半以降）	6区/焼土層（11・16層）	60	52	5	0	45	0	0	7	8	石川県埋蔵文化財センター2010
金沢城跡	金沢市広坂2丁目	江戸（18世紀後半以降）	9-2区/SK01	72	56	5	1	38	1	0	17	16	石川県埋蔵文化財センター2010

2. 分析遺跡資料の概要（第1～3図）

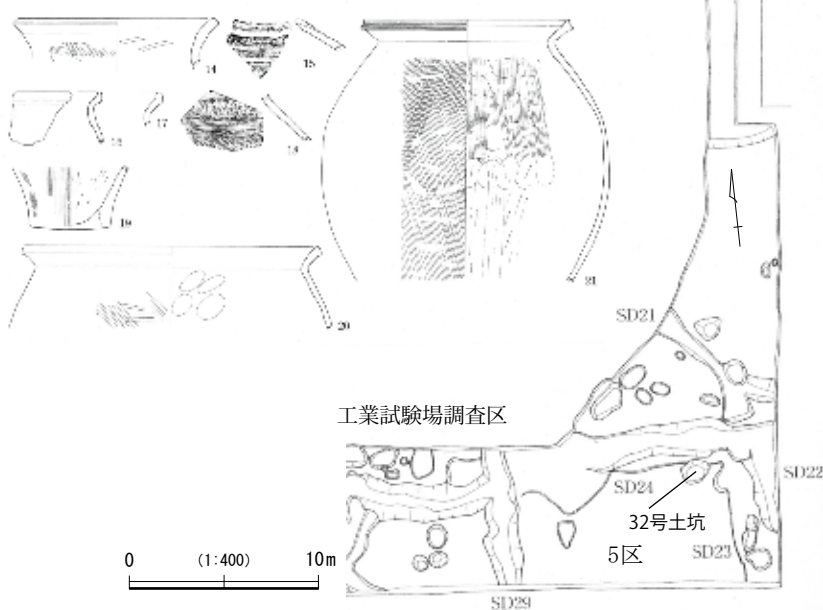
戸水B遺跡 犀川・浅野川等の沖積作用で形成された金沢平野臨海部の自然堤防上に立地する弥生時代中期末～近世の集落遺跡であり、周辺の標高は4m前後を測る。昭和49年度（1974）の第1次調査以降、13次の調査が行なわれ、弥生時代中期末（IV様式）に盛期をもつ集落の存在が明らかとなった。

昭和56年度（1981）に石川県教育委員会が実施した第2・3次調査で、土坑や溝から多数のイネ種子が出土し、前述のとおり佐藤敏也氏によりイネ種子粒形質の分析がおこなわれた。今回報告するイネ種子試料は、第3次調査工業試験場調査区第32号土坑から出土した（層位不明）。第32号土坑は、

金沢市 戸水 B 遺跡



出土遺物(1/6)

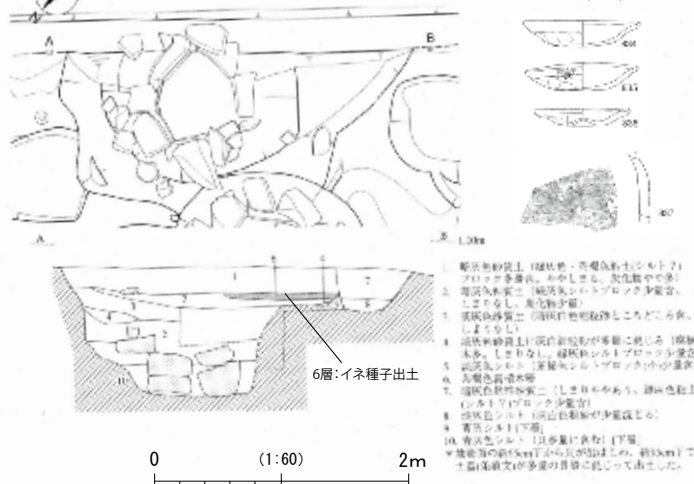


七尾市 小島西遺跡

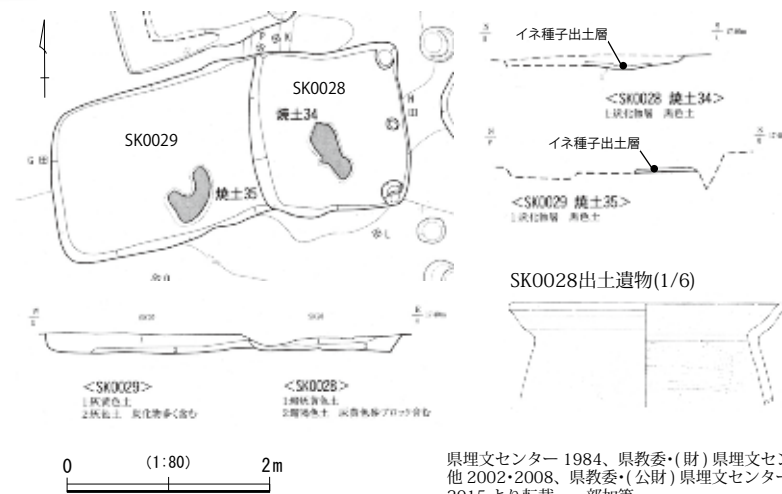


E区上層163号土坑(井戸)

出土遺物(1/6)



白山市 道村 B 遺跡



県埋文センター 1984、県教委・(財) 県埋文センター
他 2002・2008、県教委・(公財) 県埋文センター
2015 より転載。一部加筆。

第2図 分析イネ種子出土遺跡1

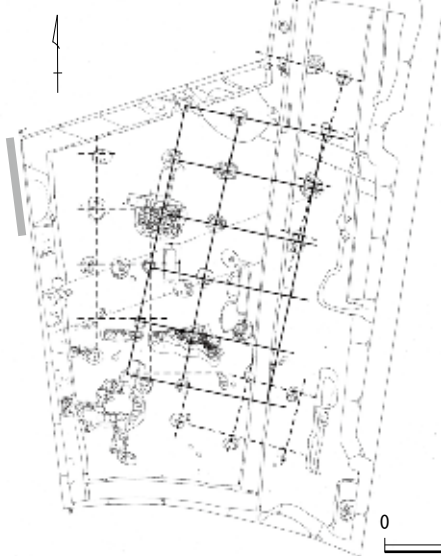
平面不整円形を呈し、長径約150cm、短径約120cm、深さ約34cmを測る。覆土は底面で黒色炭化物（厚さ4～6cm）を検出、その上位に暗灰褐～暗黄灰色粘質土が堆積する。出土した土器から弥生時代中期末に位置付けられる。

小島西遺跡 七尾南湾に面した低丘陵裾部～谷底平野に立地する縄文時代晩期～近世の遺跡で、調査区周辺の標高は1m前後を測る。平成14～16年度（2002～04）に（財）石川県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施し、上層（16世紀～近世）、下層（縄文時代晩期～12世紀）の2面の遺構面を検出した。上層は、16世紀前半代に調査地南側で道路に面した長方形区画内に大型建物、井戸等が展開し、能登国守護畠山氏の安定支配のもと、湊町（現七尾市街地付近）が西側に発展・拡大したものとされる。その後、16世紀後半の低調期を挟んで、16世紀末から調査地北側で新たに建物群が成立する。この建物群については、天正9年（1581）に能登国を領した前田利家の小丸山城普請を契機とする本遺跡西側丘陵部への寺院群の移転・整備に関連するものと考えられている。イネ種子は、調査地北側に位置するE区上層SK163から出土した。石組井戸SK163は、内径約60cm、深さは約1mを測り、

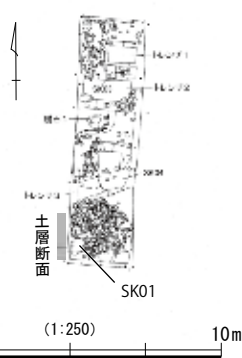
金沢市 金沢城跡（堂形）



H16調査6区全体図



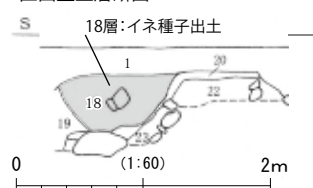
H16調査9-2区全体図



6区西壁土層断面



9-2区西壁土層断面



- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1 表土（コンクリート、北壁の1層） | 12 黒褐色土（焼土粒・石瓦多、きめ細かい） |
| 2 表土（砂利） | 13 灰色土 |
| 3 暗褐色土（下層に焼土堆積） | 14 灰黄褐色土（礫多、酸化して赤味を帯びる） |
| 4 灰黄褐色土 | 15 黄褐色土 |
| 4' 不明 | 16 焼土層 |
| 5 暗灰褐色土 | 17 暗灰褐色土 |
| 6 灰褐色土（北壁の2層） | 18 暗灰色土 |
| 7 黒褐色土 | 19 灰褐色土（きめ細かい） |
| 8 暗灰色土 | 20 灰褐色土（酸化して黄味がかかる） |
| 9 褐色土（大きな石多、南縁水路か） | 21 不明 |
| 9' 不明 | 22 灰黄褐色土 |
| 10 褐色土 | 23 灰褐色土 |
| 11 焼土・炭化物層 | 24 暗灰色土 |

（財）県埋文センター 2010 より転載。一部加筆。

第3図 分析イネ種子出土遺跡2

石組下部を比較的整美に八角形状に石を組みあげる。出土遺物は16世紀前半～中頃を主体とするが、周辺の井戸の状況からみて、近世の井戸の可能性を残す。

イネ種子は、井戸枠内自然堆積土(第5層か)、第6層(植物腐植土を大量に含む。採取時はSK177)から採取したサンプル土壌の水洗選別によって検出された。パリノ・サーヴェイ(株)による種実同定分析の結果、井戸枠内自然堆積土から、多量のイネ種子の他、アワ・ヒエ・キビ類、オオムギ、コムギ、ソバ、マメ類といった雑穀類も伴うことが示された。また、第6層から、多量のイネ粉殻とソバ、ナス科、メロン類の種子が検出された。なお、同時期の廃棄土坑や井戸からは、魚骨や栽培植物や可食植物の種実が多種かつ多量に得られており、当時の動植物利用の状況が明らかにされた。

道村B遺跡 県内最大の手取川が形成した手取川扇状地扇央部に立地する7世紀初頭～11世紀代の集落遺跡で、周辺の標高は18m前後を測る。平成22年度(2010)に(財)石川県埋蔵文化財センターが集落のほぼ全域を対象に発掘調査を実施した。調査区ごとで様相が異なるものの、洪水堆積層で画されつつ、上層、中層1、中層2、下層の計4面の遺構面を形成、自然河川SD0001を軸に展開する多数の竪穴建物、掘立柱建物、土坑、焼土等を検出した。中でも7世紀中葉～8世紀前葉は、丹波地方で特徴的にみられる竪穴建物や丹波系・近江系の土器煮炊具、製鉄関連遺構・遺物から、移民が主導した活発な耕地開発が想定できる。また、8世紀中葉に発生した洪水で集落構成が大きく変えた後も11世紀代まで集落は存続、古代の手取扇状地の開発を考えるうえで貴重な調査事例となる。

分析対象のイネ種子は、I区東中層1の鉄製品生産関連土坑と考えられるSK0028、SK0029より出土した。平面方形を呈するSK0028が1辺約1.7m、深さ15～20cmを、平面長方形を呈するSK0029が長軸2.3m、短軸1.7m、深さ15～20cmをそれぞれ測る。いずれも底面に炭化物層で構成された焼土層があり、イネ種子は採取した焼土層の水洗選別によって検出された。パリノ・サーヴェイ(株)による種実同定の結果、SK0028でイネを主体としてヒエ近似種、ヒエ・アワ・キビ、堅果類破片などが、SK0029でイネを主体としてヒエ近似種、ヒエ・アワ・キビがそれぞれ同定された。同時に、放射性炭素年代測定が実施され、SK0028出土イネ種子の一部(IAAA-112452)は2 σ 暦年代範囲で691-877 cal ADの値を、SK0029出土のイネ種子の一部(IAAA-112453)は2 σ 暦年代範囲で683-829 cal ADの値をそれぞれ得ており、両土坑とも7世紀末～9世紀代に比定されている。

金沢城跡 金沢城跡は、浅野川と犀川が形成した小立野段丘の先端部を中心として築かれた近世城郭である。金沢城は、天正11年(1583)から前田利家により本格的に築城が始まり、同時に城下町の整備も進められた。調査対象となった堂形は、金沢城本丸の南方にあたり、小立野段丘より一段低い笠舞上位段丘に立地する。金沢城の外郭部分として位置付けられる堂形は、文禄4年(1595)に整備が始まり、寛永年間には米蔵が置かれたことから堂形御蔵と呼称された。寛永8年(1631)の大火後も堂形という地名を残し、明治6年(1873)～平成14年(2002)まで石川県庁が置かれていた。

分析対象のイネ種子は、平成16年度(2004)に(財)石川県埋蔵文化財センターが実施した調査(堂形第2次)において、6区の焼土層および9-2区の土坑SK01より出土した。6区西壁土層断面の第11・16層の焼土層は、18世紀後半以降の堆積と考えられる。9-2区南西端で検出したSK01は、規模・時期等は不明であり、埋土にイネを含む多量の炭化物を含むことから、火災時の片付け穴の可能性が指摘されている。イネ種子には塊状のものを含む。

2遺構から採取した土壌資料は、パリノ・サーヴェイ(株)により種実同定と産状が検討された。その結果、6区の焼土層ではイネの穎・穎付着胚乳・胚乳の他、未炭化のニワトコとスギ・クリ炭化材が検出された。また、9-2区SK01ではイネの穎・穎付着胚乳・胚乳の他、クリ・ハンノキ亜属の炭化材が検出された。

3. 形態分析の方法

小島西・道村B遺跡出土種子は、任意の100粒について形態分析を実施した。金沢城跡は各分析粒数が100粒を満たしていないため、全粒を形態分析した。金沢城跡の1試料は塊状であった。イネの保管状態が分かるため、これを表面観察した。種子は全て籾が外れた胚乳（玄米）の状態であり、これを計測した。

種子は200mmのマクロレンズ（Ai AF Micro-Nikkor 200 mm f/4D IF-ED、㈱ニコン）を装着したカメラ（D800、㈱ニコン）で撮影した。種子の長さとは幅はImage J 1.47（National Institute of Mental Health, USA）にて計測した。分析属性は、種子長と種子幅から、粒型（長幅比）と粒大（長幅積）を算出した。なお、粒大と粒型、集団内の平均、標準偏差や変動係数および集団間の有意差検定はEXCEL 統計 ver. 7.0（㈱エスミ）により実施した。粒型、粒大の組み合わせ基準および呼称は佐藤敏也の分類（佐藤1971）に従った。

4. 形態分析の結果

（1）道村B遺跡

SK0028にて検出された100粒のうち付着物があるものは見られなかった。種子長と種子幅はそれぞれ $4.29 \pm 0.31\text{mm}$ と $2.32 \pm 0.21\text{mm}$ で、それらの相関係数は0.049と相関がない。種子長と種子幅との比（粒型）は1.42～2.77、平均1.86である。一方、種子長と種子幅の積（粒大）は7.27～12.42、平均9.96にある。また、粒型と粒大を組み合わせると、長短粒の小型31粒（35%）、中短粒の小型25粒（28%）、短長粒の小型18粒（20%）の主に3タイプで構成される（第2表上段）。

SK0029にて検出された100粒のうち付着物があるものは見られなかった。種子長と種子幅はそれぞれ $4.29 \pm 0.37\text{mm}$ と $2.26 \pm 0.21\text{mm}$ で、それらの相関係数は0.029と相関がない。種子長と種子幅との比（粒型）は1.33～2.50、平均1.92である。一方、種子長と種子幅の積（粒大）は6.69～13.33、平均9.68である。また、粒型と粒大を組み合わせると、長短粒の小型21粒（24%）、中短粒の小型22粒（25%）、短長粒の小型21粒（24%）の主に3タイプで構成される（第2表下段）。

（2）小島西遺跡

SK163にて検出された100粒のうち16粒（16%）に籾、16粒（16%）に籾片、穂軸が付く。種子長と種子幅はそれぞれ $4.33 \pm 0.32\text{mm}$ と $2.32 \pm 0.22\text{mm}$ で、それらの相関係数は0.326とやや相関がある。種子長と種子幅との比（粒型）は1.38～2.41、平均1.88である。一方、種子長と種子幅の積（粒大）は7.53

第2表 道村B遺跡検出のイネ種子の形態分布

遺構		粒型	粒大					計
			極小	小	中	大	極大	
I 区東2面／ SK28／底面	長粒	長	1	-	-	-	-	1
		中	-	2	-	-	-	2
		短	-	18	-	-	-	18
	短粒	長	1	31	1	-	-	33
		中	-	25	1	-	-	26
		短	-	8	1	-	-	9
	円粒	長	-	-	-	-	-	-
		中	-	-	-	-	-	-
		短	-	-	-	-	-	-
計			2	84	3	-	-	89
I 区東2面／ SK29／底面	長粒	長	-	-	-	-	-	-
		中	-	6	-	-	-	6
		短	4	21	2	-	-	27
	短粒	長	2	21	-	-	-	23
		中	1	22	1	-	-	24
		短	1	4	1	-	-	6
	円粒	長	-	1	-	-	-	1
		中	-	-	-	-	-	-
		短	-	-	-	-	-	-
計			8	75	4	-	-	87

第3表 小島西遺跡検出のイネ種子の形態分布

		粒大					計
遺構	粒型	極小	小	中	大	極大	
E区／ SK163／ 埋土	長粒	長	-	-	-	-	-
		中	-	2	-	-	2
		短	1	14	1	-	16
	短粒	長	2	34	2	-	38
		中	-	18	3	-	21
		短	-	2	1	-	3
	円粒	長	-	1	-	-	1
		中	-	-	-	-	-
		短	-	-	-	-	-
計		3	71	7	-	81	

～14.50、平均10.06である。また、粒型と粒大を組み合わせると、長短粒の小型で34粒（42%）、中短粒の小型で18粒（22%）、短長粒の小型で14粒（17%）の主に3タイプで構成される（第3表）。

（3）金沢城跡

6区焼土層（11・16層）にて検出された60粒のうち、付着物があるものは見られない。種子長と種子幅はそれぞれ $4.70 \pm 0.41\text{mm}$ と $2.68 \pm 0.25\text{mm}$ で、それらの相関係数は0.380とやや相関がある。種子長と種子幅との比（粒型）は1.28～2.17、平均1.77である。一方、種子長と種子幅の積（粒大）は9.33～17.97、平均12.63である。また、粒型と粒大を組み合わせると、中短粒の中型14粒（27%）、その小型12粒（23%）の主に2タイプで構成される（第4表上段）。

SK01にて検出された72粒のうち1粒（1%）が粉片付きである。種子長と種子幅はそれぞれ $4.46 \pm 0.51\text{mm}$ と $2.57 \pm 0.31\text{mm}$ で、それらの相関係数は0.479と相関がある。種子長と種子幅との比（粒型）は1.29～2.66、平均1.75の範囲にある。一方、種子長と種子幅の積（粒大）は5.93～15.91、平均11.55である。また、粒型と粒大を組み合わせると、中短粒の小型14粒（25%）、その中型11粒（20%）の主に2タイプで構成される（第4表下段）。

第4表 金沢城跡検出のイネ種子の形態分布

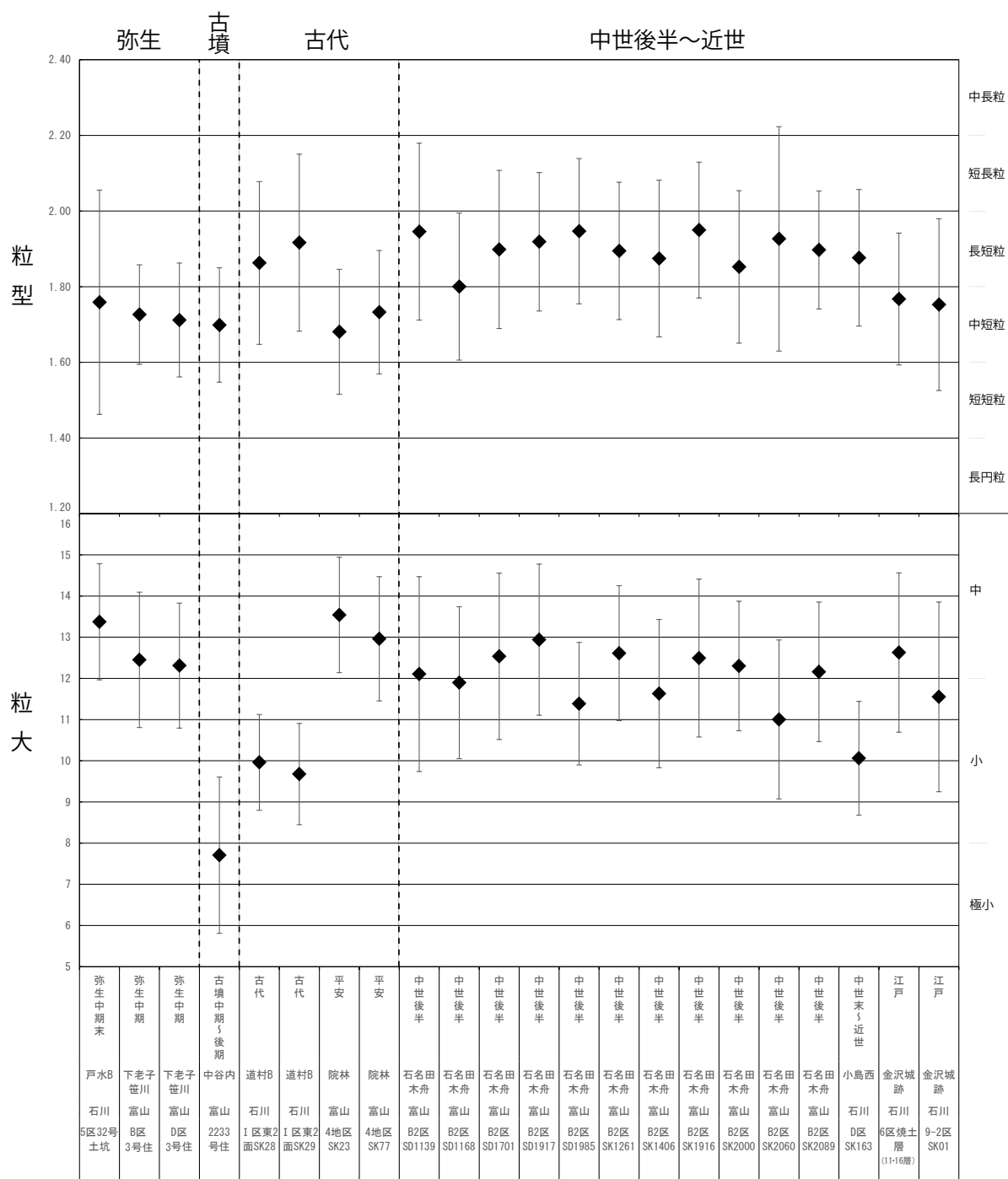
遺構	粒型	粒大					計	
		極小	小	中	大	極大		
6区／西壁 ／焼土層 (11・16層)	長粒	長	-	-	-	-	-	
		中	-	-	-	-	-	
		短	-	2	4	-	-	6
	短粒	長	-	4	7	2	-	13
		中	-	12	14	1	-	27
		短	-	2	2	1	-	5
	円粒	長	-	-	1	-	-	1
		中	-	-	-	-	-	-
		短	-	-	-	-	-	-
計		-	20	28	4	-	52	
9-2区／ SK01	長粒	長	-	1	-	-	-	1
		中	1	-	-	-	-	1
		短	1	2	1	-	-	4
	短粒	長	-	7	5	-	-	12
		中	1	14	11	-	-	26
		短	1	4	4	-	-	9
	円粒	長	-	1	2	-	-	3
		中	-	-	-	-	-	-
		短	-	-	-	-	-	-
計		4	29	23	-	-	56	

5. 形態分析のまとめと他遺跡との比較

まず、小島西遺跡と金沢城跡では粉片が付いていたことや過去の分析からイネの穎・穎付着胚乳が検出された点から、もともとは籾の状態で保管されていたものが、火災時あるいは出土時に籾が外れてしまったものと推定される。なお、金沢城跡9-2区 SK01からはイネ種子塊も検出されている。これについては、粒形質を検討する本稿の趣旨とは異なるため別稿で報告したい。

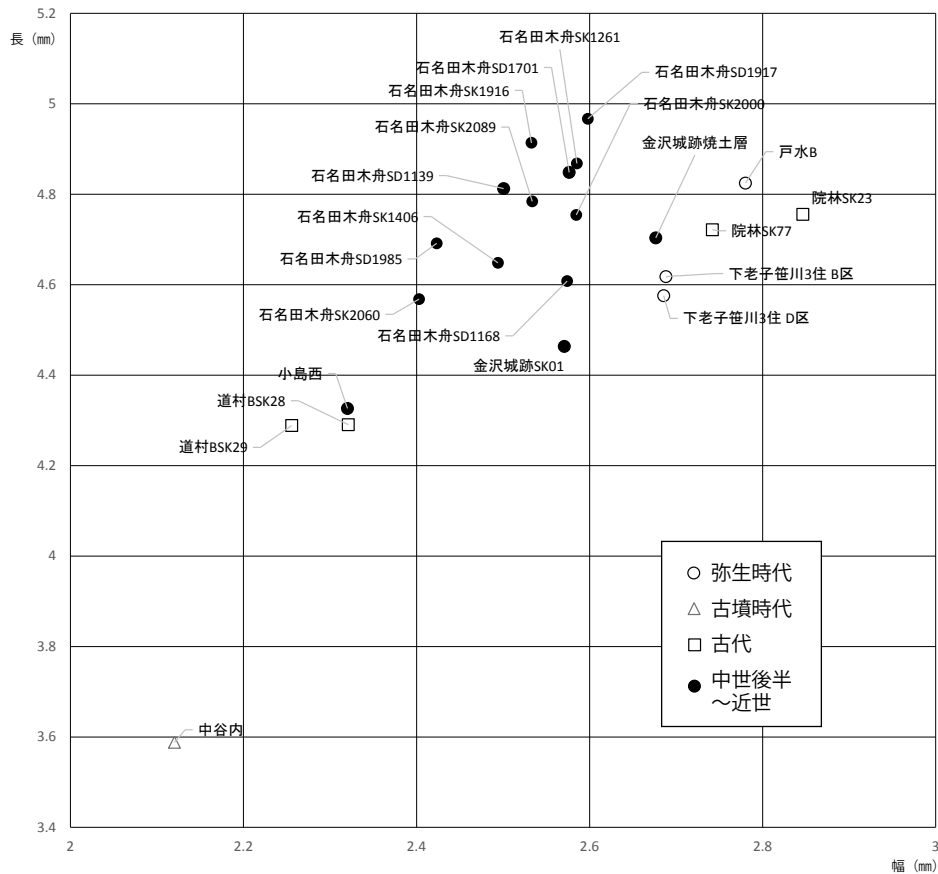
次に粒型と粒大、ばらつきのまとめを第4図、長幅平均の分布を第5図に示した。各図には比較のために小泉ほか編（2018）の戸水B遺跡のデータ、および富山県の4遺跡16地点のデータを加えた。内訳は小泉ほか（2019）の南砺市院林遺跡（平安時代）、小矢部市石名田木舟遺跡（中世後半）、田中ほか（2014）の高岡市下老子笹川遺跡（弥生時代中期）、氷見市中谷内遺跡（古墳時代中期～後期）である。

時期別にみると、弥生時代中期の出土イネ種子は粒型1.6～1.8、粒大12～14を中心にまとまる。ばらつきは戸水B遺跡で粒型のばらつきが0.17と大きい一方、下老子笹川遺跡は小さい。古墳時代の中谷内遺跡では粒型1.6～1.8と変わらないが、粒大平均が7.7と小型である。小型の理由は形質によるか栽培環境によるかは、分析数が少ないため判断が難しい。古代では道村B遺跡と院林遺跡で形質が明瞭に別れる。道村B遺跡は粒型1.8～2.0、粒大10前後を中心にまとまる。粒型のばらつきが大きい。これは弥生時代にはなかったパターンで、弥生時代のパターンに比べ、長粒かつ小型である。院林遺跡は弥生時代と同じく粒型1.6～1.8、粒大12～14にまとまる。中世後半～近世では、1.8



第4図 粒型粒大変遷

～2.0、粒大11～13の範囲を中心にまとまる。弥生時代に比べ粒大は変わらないが、粒型が長粒である。第5図をみると、長粒化は長さよりも幅が小さくなることで起きていることが分かる。また古代と比べると分かれていた2つのパターンのちょうど中間に位置する。石名田木舟遺跡の遺構ごとには有意な差は認められなかった ($p < 0.05$)。この遺跡のばらつきは粒型、粒大ともに古代より同じかそれより大きい。石名田木舟遺跡の平均値と比べると石川県の遺跡では、金沢城跡では粒型がやや丸く、小島西遺跡の粒大が小さい。金沢城跡については、城内という他から搬入された消費地の特徴を示すのか、今後他の城跡との比較が重要である。



第5図 長幅平均分布図

6. DNA 分析の方法

分析の手順は田中ほか (2015) に依拠した。分析では、種子遺存体の母系や多様性を分析するために、4つのDNAマーカーを用いた。葉緑体ゲノムのDNAマーカーは2つで、*petN*と*trnC*との遺伝子間領域 (*petN-trnC*) にある挿入または欠失、および*rpl14*と*rpl16*との遺伝子間領域 (*rpl14-rpl16*, PS-ID) にある単純反復配列である。これらはイネにおいて品種群を同定できる。核ゲノムのDNAマーカーは、イネ第6染色体領域に座乗する欠失マーカー (IDJ6, 花森ほか2011) およびイネ第7染色体領域に座乗する種皮色関連遺伝子 (*Rc*) の挿入マーカーである。前者はイネにおいて温帯ジャポニカと熱帯ジャポニカとインディカとを区分する。後者は、赤色種皮イネ (*Rc*) と褐色種皮イネ (*rc*) とを区分する。マーカーを挟む4つの領域をPCR増幅して塩基配列を解析するために、公開されているイネ葉緑体ゲノムおよび核ゲノムの塩基配列 (accession No. AY522330, NC_008399, NC_008400) に基づいて、Primer 3により特異的プライマーセットを設計した。これらのプライマーセットによって増幅される産物の期待サイズは100bp以下とした。なお、IDJ6については挿入断片の有無を確認するために、挿入領域にリバースプライマー (R2) を設計して、フォワードプライマー (F) とのPCR増幅を試みた。分析対象は、形態分析を行った粒のうち各地点のNo.1～5の5粒、計25粒である。

7. DNA 分析の結果

分析の結果、金沢城跡の2地点、小島西遺跡からはDNAが検出されなかった。これは、焼失による試料の劣化が起因しているとみられる。道村B遺跡SK0028底面からは、ジャポニカ型、および温

帯ジャポニカ型のDNAが各1粒検出された。SK0029床面からは、ジャポニカ型のDNAが検出された。なお、下老子笹川遺跡B区3号住、D区3号住ではそれぞれ温帯ジャポニカ型のDNAが5粒、中谷内遺跡では温帯ジャポニカと熱帯ジャポニカが各1粒検出された（田中ほか2014）。検出数は少ないものの、弥生時代中期から古代において、この地域では温帯ジャポニカが優勢で、一部の地域では熱帯ジャポニカの割合が高くなっていたと考えられる。

8. まとめ

このように、出土イネの粒形質の変遷を検討した結果、石川県、富山県では弥生時代中期に共通する粒形質のイネが栽培され、遅くとも古代にはそれとは異なる形質のイネが、導入されたとみられ二極化する。中世後半には弥生時代に比べ粒大は類似するが粒型が長粒になる。古代のイネと中間的な形質になる。DNA分析の結果と比較すると、温帯ジャポニカ型であった道村B遺跡SK0028は弥生時代より長粒、小型の粒型1.8～2.0、粒大10前後のイネが多かった。また、下老子笹川遺跡では温帯ジャポニカが多かった。したがって、まだDNA検出数は少ないものの、古代に新しく導入された形質のイネと中世後半～近世のイネは温帯ジャポニカが多かったと推定される。

謝辞

本稿を執筆するに当たって、下記の機関・個人のお世話になった。記して感謝申し上げる。
石川県埋蔵文化財センター、大阪府立弥生文化博物館、富山県埋蔵文化財センター、佐藤綾美、佐々木葉月、山川史子、柴田妃三光（敬称略）。

なお本稿は、JSPS 科研費 JP16H03503「冷温帯地域における稲作の歴史的展開」（代表上條信彦）の助成を受けたものである。

引用文献

- 石川県教育委員会・(財)石川県立埋蔵文化財センター1984『戸水B遺跡第3次調査の概要』
石川県教育委員会・(財)石川県立埋蔵文化財センター1995『谷内・杉谷遺跡群』
石川県教育委員会・(公財)石川県埋蔵文化財センター2015『白山市道村B遺跡』
石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター2002『金沢市戸水B遺跡Ⅱ』
石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター2008『七尾市小島西遺跡』
石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター2010『金沢市金沢城跡1』
石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター2012『金沢市金沢城跡2堂形（第3・4次調査）』
石田糸絵・工藤雄一郎・百原新2016「日本の遺跡出土大型植物遺体データベース」『植生史研究』第24巻第1号
小泉翔太・田中克典・上條信彦2019『日本の出土米Ⅳ』弘前大学人文社会科学部北日本考古学研究センター
小泉翔太・田中克典・上條信彦編2018『日本の出土米Ⅲ 佐藤敏也コレクションの研究2』弘前大学人文社会科学部北日本考古学研究センター
佐藤敏也1971『日本の古代米』雄山閣出版
佐藤敏也1984「金沢市戸水B遺跡出土の稲穎果」『戸水B遺跡』石川県立埋蔵文化財センター
佐藤敏也1989「杉谷チャノバタケ遺跡出土チマキ状炭化米米粒解析結果」『石川県立埋蔵文化財センター年報』第9号
田中克典・上條信彦・佐藤洋一郎2015『日本の出土米Ⅱ 佐藤敏也コレクションの研究』六一書房
田中克典・上條信彦2014『日本の出土米Ⅰ』弘前大学人文学部北日本考古学研究センター
バリノ・サーヴェイ2008「自然環境の変遷と動植物と人々との関わり」『七尾市小島西遺跡』石川県埋蔵文化財センター
バリノ・サーヴェイ2010「自然科学的分析」『金沢市金沢城跡1』石川県埋蔵文化財センター
バリノ・サーヴェイ2015「自然科学分析」『白山市道村B遺跡』石川県埋蔵文化財センター
古池博1983「金沢市二口六丁遺跡から発掘された植物遺体とその植物学的検討」『金沢市二口六丁遺跡』金沢市教育委員会

第5表 分析結果一覧

遺跡	地区/層位/遺構	種子長(mm)			種子幅(mm)			相関係数	粒型 (長幅比)										粒大 (長幅積)							
		平均値	SD	CV	平均値	SD	CV		中短粒	長短粒	短短粒	中短粒	長短粒	中短粒	長長粒	平均値	SD	CV	極小	小	中	大	平均値	SD	CV	
道村B遺跡	I 区東2面／SK0028／底面	4.29	0.313	0.073	2.32	0.202	0.087	0.05	0	0	9	26	33	18	2	1	1.86	0.215	0.115	2	84	3	0	9.961	1.163	0.117
道村B遺跡	I 区東2面／SK0029／底面	4.29	0.373	0.087	2.26	0.205	0.091	0.03	0	1	6	24	23	27	6	0	1.92	0.234	0.122	8	75	4	0	9.677	1.232	0.127
小島西遺跡	D 区／SK163	4.33	0.318	0.074	2.32	0.215	0.093	0.33	0	1	3	21	38	16	2	0	1.88	0.181	0.096	3	71	7	0	10.06	1.382	0.137
金沢城跡	6区／焼土層 (11・16層)	4.7	0.409	0.087	2.68	0.254	0.095	0.38	0	1	5	27	13	6	0	0	1.77	0.174	0.099	0	20	28	4	12.63	1.936	0.153
金沢城跡	9-2区／SK01	4.46	0.512	0.115	2.57	0.314	0.122	0.479	0	3	9	26	12	4	1	1	1.75	0.227	0.13	4	29	23	0	11.55	2.302	0.199
SD:標準偏差、CV：変動係数																										

SD:標準偏差、CV:変動係数

遺跡	地区/層位/遺構	rpl14- rpl16			petN- tmC			IDJ6: 第6染色体				Rc領域		
		ジャボ ニカ型	インデ イカ型	未 増幅	ジャボ ニカ型	インデ イカ型	未 増幅	温帯 型	熱帯 型	ヘテ ロ型	未 増幅	Rc	rc	未 増幅
道村B遺跡	I 区東2面／SK0028／底面	0	0	5	1	0	4	1	0	0	5	0	0	5
道村B遺跡	I 区東2面／SK0029／底面	0	0	5	1	0	4	0	0	0	5	0	0	5
小島西遺跡	D 区／SK163	0	0	5	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5
金沢城跡	6区／焼土層 (11・16層)	0	0	5	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5
金沢城跡	9-2区／SK01	0	0	5	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5

第6表 道村B遺跡 I 区東2面／SK0028／底面焼土層検出のイネ種子の観察表

番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考	番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考
			長幅比	型	長幅積	型					長幅比	型	長幅積	型	
1	4.65	2.36	1.97	長短粒	10.97	小		51	4.17	2.36	1.77	中短粒	9.84	小	一部破壊
2	4.27	2.13	2.00	短長粒	9.10	小		52	3.92	2.52	1.56	短短粒	9.88	小	
3	4.65	2.39	1.95	長短粒	11.11	小		53	4.68	2.42	1.93	長短粒	11.33	小	
4	4.46	2.29	1.95	長短粒	10.21	小	一部破壊	54	3.95	2.58	1.53	短短粒	10.19	小	一部破壊
5	4.46	2.48	1.80	中短粒	11.06	小		55	4.14	2.48	1.67	中短粒	10.27	小	一部破壊
6	4.84	2.32	2.09	短長粒	11.23	小	一部破壊	56	4.11	2.68	1.53	短短粒	11.01	小	
7	4.11	2.42	1.70	中短粒	9.95	小		57							横部破壊
8	4.43	2.48	1.79	中短粒	10.99	小		58	4.43	1.88	2.36	中長粒	8.33	小	
9	4.30	2.45	1.76	中短粒	10.54	小		59	4.11	2.07	1.99	長短粒	8.51	小	一部破壊
10	3.85	2.45	1.57	短短粒	9.43	小		60							横部破壊
11	4.20	2.32	1.81	長短粒	9.74	小	一部破壊	61	4.07	2.50	1.63	中短粒	10.18	小	
12	3.95	2.29	1.72	中短粒	9.05	小		62	4.20	2.29	1.83	長短粒	9.62	小	
13	4.01	2.26	1.77	中短粒	9.06	小		63							横部破壊
14	4.65	2.61	1.78	中短粒	12.14	中		64	4.11	2.20	1.87	長短粒	9.04	小	
15	4.62	2.45	1.89	長短粒	11.32	小		65	4.36	2.48	1.76	中短粒	10.81	小	一部破壊
16	4.01	2.58	1.55	短短粒	10.35	小		66							横部破壊
17	3.92	2.23	1.76	中短粒	8.74	小		67	4.46	2.55	1.75	中短粒	11.37	小	
18	3.76	2.29	1.64	中短粒	8.61	小	一部破壊	68	4.20	2.52	1.67	中短粒	10.58	小	一部破壊
19	4.52	2.10	2.15	短長粒	9.49	小		69	3.82	2.32	1.65	中短粒	8.86	小	
20	4.30	2.23	1.93	長短粒	9.59	小		70	4.04	2.29	1.76	中短粒	9.25	小	
21	4.24	2.29	1.85	長短粒	9.71	小		71	4.24	2.52	1.68	中短粒	10.68	小	一部破壊
22	4.71	2.48	1.90	長短粒	11.68	小	一部破壊	72							横部破壊
23	4.30	2.13	2.02	短長粒	9.16	小		73	4.24	2.13	1.99	長短粒	9.03	小	
24	4.68	2.26	2.07	短長粒	10.58	小		74	4.46	2.26	1.97	長短粒	10.08	小	
25	4.75	2.26	2.10	短長粒	10.74	小		75	4.27	2.52	1.69	中短粒	10.76	小	
26							破壊	76	4.17	2.01	2.07	短長粒	8.38	小	一部破壊
27	4.20	2.90	1.45	短短粒	12.18	中		77							横部破壊
28	4.71	2.32	2.03	短長粒	10.93	小		78	4.75	1.97	2.41	中長粒	9.36	小	一部破壊
29	4.65	2.29	2.03	短長粒	10.65	小		79	4.36	2.29	1.90	長短粒	9.98	小	
30	4.27	2.45	1.74	中短粒	10.46	小	一部破壊	80	3.89	2.52	1.54	短短粒	9.80	小	
31	4.08	2.23	1.83	長短粒	9.10	小		81	4.87	2.55	1.91	長短粒	12.42	中	一部破壊
32	4.04	2.23	1.81	長短粒	9.01	小	一部破壊	82	4.81	2.36	2.04	短長粒	11.35	小	
33							頂部破壊	83	4.75	2.42	1.96	長短粒	11.50	小	
34	4.08	2.17	1.88	長短粒	8.85	小		84	5.10	2.29	2.23	短長粒	11.68	小	
35	4.65	2.45	1.90	長短粒	11.39	小		85	4.17	2.01	2.07	短長粒	8.38	小	一部破壊
36	4.04	2.42	1.67	中短粒	9.78	小		86	4.39	2.42	1.81	長短粒	10.62	小	
37	3.96	2.18	1.82	長短粒	8.63	小		87	3.98	2.45	1.62	中短粒	9.75	小	一部破壊
38	4.90	2.42	2.02	短長粒	11.86	小		88	4.49	2.17	2.07	短長粒	9.74	小	
39	4.62	2.23	2.07	短長粒	10.30	小		89	4.08	2.26	1.81	長短粒	9.22	小	
40	4.20	1.97	2.13	短長粒	8.27	小		90	3.89	2.04	1.91	長短粒	7.94	極小	
41	4.38	2.34	1.87	長短粒	10.25	小	一部破壊	91	3.47	2.45	1.42	短短粒	8.50	小	一部破壊
42	4.08	2.74	1.49	短短粒	11.18	小		92	4.20	2.36	1.78	中短粒	9.91	小	
43	4.04	2.13	1.90	長短粒	8.61	小		93	4.36	2.64	1.65	中短粒	11.51	小	
44	4.14	2.17	1.91	長短粒	8.98	小		94							横部破壊
45	4.75	2.52	1.88	長短粒	11.97	小	一部破壊	95	4.49	1.62	2.77	長長粒	7.27	極小	一部破壊
46							頂部破壊	96	4.04	2.10	1.92	長短粒	8.48	小	
47	3.73	2.20	1.70	中短粒	8.21	小		97							横部破壊
48	4.17	2.13	1.96	長短粒	8.88	小		98	4.33	2.26	1.92	長短粒	9.79	小	一部破壊
49	4.68	2.52	1.86	長短粒	11.79	小		99	3.79	2.20	1.72	中短粒	8.34	小	一部破壊
50	4.27	2.01	2.12	短長粒	8.58	小	一部破壊	100	4.20	2.04	2.06	短長粒	8.57	小	一部破壊

第7表 道村B遺跡Ⅰ区東2面／SK0029／底面焼土層検出のイネ種子の観察表

番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考	番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考
			長幅比	型	長幅積	型					長幅比	型	長幅積	型	
1	4.30	2.39	1.80	中短粒	10.28	小		51	4.78	2.01	2.38	中長粒	9.61	小	
2	4.46	2.26	1.97	長短粒	10.08	小		52	4.24	2.39	1.77	中短粒	10.13	小	
3	4.24	2.07	2.05	短長粒	8.78	小		53	3.76	2.29	1.64	中短粒	8.61	小	
4	4.01	2.29	1.75	中短粒	9.18	小	断片付着	54	3.89	2.20	1.77	中短粒	8.56	小	
5	3.82	2.48	1.54	短短粒	9.47	小		55	3.82	1.75	2.18	短長粒	6.69	極小	
6	4.36	2.32	1.88	長短粒	10.12	小		56	4.46	2.20	2.03	短長粒	9.81	小	
7	4.46	2.36	1.89	長短粒	10.53	小		57	4.55	2.29	1.99	長短粒	10.42	小	
8	4.49	2.01	2.23	短長粒	9.02	小		58	3.44	2.32	1.48	短短粒	7.98	極小	
9	4.65	2.26	2.06	短長粒	10.51	小		59	4.46	2.77	1.61	中短粒	12.35	中	
10	4.07	1.94	2.10	短長粒	7.90	極小		60	4.65	2.23	2.09	短長粒	10.37	小	断片付着
11	3.85	2.42	1.59	短短粒	9.32	小		61	4.20	2.13	1.97	長短粒	8.95	小	
12	4.33	2.26	1.92	長短粒	9.79	小		62	3.76	2.04	1.84	長短粒	7.67	極小	一部破壊
13	3.98	2.17	1.83	長短粒	8.64	小		63	3.92	2.42	1.62	中短粒	9.49	小	
14	4.20	1.85	2.27	短長粒	7.77	極小	一部破壊	64	3.85	1.78	2.16	短長粒	6.85	極小	
15	4.33	2.23	1.94	長短粒	9.66	小		65	3.62	2.20	1.65	中短粒	7.96	極小	
16	3.85	2.20	1.75	中短粒	8.47	小		66							破壊
17	4.97	2.13	2.33	中長粒	10.59	小		67	5.03	2.45	2.05	短長粒	12.32	中	
18	4.52	2.36	1.92	長短粒	10.67	小		68	3.69	2.77	1.33	長円粒	10.22	小	
19	3.92	2.26	1.73	中短粒	8.86	小		69	3.82	2.52	1.52	短短粒	9.63	小	
20	5.06	2.26	2.24	短長粒	11.44	小		70							破壊
21	4.62	2.20	2.10	短長粒	10.16	小		71	4.52	2.39	1.89	長短粒	10.80	小	
22	4.97	2.13	2.33	中長粒	10.59	小		72	4.55	2.23	2.04	短長粒	10.15	小	
23							頂部破壊	73	3.89	2.20	1.77	中短粒	8.56	小	
24	4.65	2.36	1.97	長短粒	10.97	小	一部破壊	74							頂部破壊
25	4.55	2.93	1.55	短短粒	13.33	中		75	4.30	2.04	2.11	短長粒	8.77	小	一部破壊
26	4.30	2.55	1.69	中短粒	10.97	小		76							横部破壊
27							横部破壊	77	4.43	2.10	2.11	短長粒	9.30	小	一部破壊
28	4.71	2.42	1.95	長短粒	11.40	小		78	4.04	2.32	1.74	中短粒	9.37	小	
29	4.14	2.11	1.96	長短粒	8.74	小		79	3.98	2.29	1.74	中短粒	9.11	小	
30	4.08	2.23	1.83	長短粒	9.10	小		80	3.89	2.23	1.74	中短粒	8.67	小	
31	3.89	2.13	1.83	長短粒	8.29	小		81	3.79	2.26	1.68	中短粒	8.57	小	
32	4.87	2.42	2.01	短長粒	11.79	小		82	4.52	2.20	2.05	短長粒	9.94	小	
33	3.89	2.04	1.91	長短粒	7.94	極小		83	5.19	2.23	2.33	中長粒	11.57	小	
34							破壊	84							破壊
35	5.19	2.36	2.20	短長粒	12.25	中		85	4.62	1.85	2.50	中長粒	8.55	小	
36	4.36	2.04	2.14	短長粒	8.89	小		86	4.55	2.23	2.04	短長粒	10.15	小	
37	4.68	2.10	2.23	短長粒	9.83	小		87	4.75	2.29	2.07	短長粒	10.88	小	
38	4.52	2.23	2.03	短長粒	10.08	小	一部破壊	88							横部破壊
39	3.89	2.29	1.70	中短粒	8.91	小		89	4.01	2.17	1.85	長短粒	8.70	小	一部破壊
40	4.33	2.58	1.68	中短粒	11.17	小		90	4.30	2.42	1.78	中短粒	10.41	小	
41							頂部破壊	91	4.27	2.10	2.03	短長粒	8.97	小	
42	4.27	2.23	1.91	長短粒	9.52	小		92	4.46	2.10	2.12	短長粒	9.37	小	一部破壊
43	3.76	2.17	1.73	中短粒	8.16	小		93							頂部破壊
44	4.52	2.26	2.00	短長粒	10.22	小		94	4.65	1.91	2.43	中長粒	8.88	小	
45	4.20	2.39	1.76	中短粒	10.04	小		95	4.27	2.64	1.62	中短粒	11.27	小	
46	4.11	2.71	1.52	短短粒	11.14	小	断片付着	96	4.43	2.45	1.81	長短粒	10.85	小	
47							破壊	97							頂部破壊
48	4.27	2.39	1.79	中短粒	10.21	小		98	4.11	2.10	1.96	長短粒	8.63	小	
49	4.04	2.29	1.76	中短粒	9.25	小		99	4.43	2.13	2.08	短長粒	9.44	小	断片付着
50	4.27	2.32	1.84	長短粒	9.91	小		100	4.30	2.20	1.95	長短粒	9.46	小	

第8表 小島西遺跡検出のイネ種子の観察表

番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考
			長幅比	型	長幅積	型	
1	4.46	2.23	2.00	短長粒	9.95	小	
2	4.49	2.32	1.94	長短粒	10.42	小	
3	3.79	2.01	1.89	長短粒	7.62	極小	
4							頂部破壊
5							籾付き
6	4.33	2.39	1.81	長短粒	10.35	小	
7	4.27	2.26	1.89	長短粒	9.65	小	断片付着
8							籾付き
9							籾付き
10	3.73	2.71	1.38	長円粒	10.11	小	
11	4.62	2.26	2.04	短長粒	10.44	小	
12	4.33	2.52	1.72	中短粒	10.91	小	籾片付き
13	4.36	2.29	1.90	長短粒	9.98	小	一部破壊
14	4.49	2.36	1.90	長短粒	10.60	小	
15	4.52	2.39	1.89	長短粒	10.80	小	
16	5.35	2.71	1.97	長短粒	14.50	中	
17	4.15	2.35	1.77	中短粒	9.75	小	
18	4.84	2.01	2.41	中長粒	9.73	小	籾片付き
19	5.06	2.52	2.01	短長粒	12.75	中	籾片付き
20	4.01	1.97	2.04	短長粒	7.90	極小	
21	4.43	2.01	2.20	短長粒	8.90	小	籾片付き
22	4.52	2.77	1.63	中短粒	12.52	中	
23	4.33	2.29	1.89	長短粒	9.92	小	
24	4.33	2.61	1.66	中短粒	11.30	小	
25							籾付き
26	4.65	2.45	1.90	長短粒	11.39	小	
27	4.30	2.10	2.05	短長粒	9.03	小	
28							籾付き
29	4.20	1.94	2.16	短長粒	8.15	小	断片付着
30	4.04	2.10	1.92	長短粒	8.48	小	
31	4.14	2.23	1.86	長短粒	9.23	小	一部破壊
32	4.27	2.20	1.94	長短粒	9.39	小	
33	4.87	2.45	1.99	長短粒	11.93	小	籾片付き
34	4.39	2.42	1.81	長短粒	10.62	小	
35							籾付き
36	5.06	2.17	2.33	中長粒	10.98	小	
37	3.89	2.31	1.68	中短粒	8.99	小	
38	4.36	2.23	1.96	長短粒	9.72	小	籾片付き
39	4.87	2.68	1.82	長短粒	13.05	中	
40	4.33	2.52	1.72	中短粒	10.91	小	
41							籾付き
42	4.46	2.58	1.73	中短粒	11.51	小	断片付着
43	4.34	2.38	1.82	長短粒	10.33	小	
44	4.27	2.17	1.97	長短粒	9.27	小	
45	4.62	2.64	1.75	中短粒	12.20	中	籾片付き
46	4.24	2.01	2.11	短長粒	8.52	小	
47	4.59	2.13	2.15	短長粒	9.78	小	
48	4.27	2.29	1.86	長短粒	9.78	小	
49	4.33	2.20	1.97	長短粒	9.53	小	
50	4.43	2.23	1.99	長短粒	9.88	小	一部破壊
51	4.09	2.22	1.84	長短粒	9.08	小	
52	4.49	2.90	1.55	短短粒	13.02	中	
53	3.94	2.43	1.62	中短粒	9.57	小	
54							籾付き
55							籾付き
56							籾付き
57	3.98	2.17	1.83	長短粒	8.64	小	
58	4.33	2.13	2.03	短長粒	9.22	小	
59							籾付き
60	3.89	2.07	1.88	長短粒	8.05	小	
61	4.24	2.42	1.75	中短粒	10.26	小	
62	4.27	2.04	2.09	短長粒	8.71	小	
63	4.08	2.52	1.62	中短粒	10.28	小	籾片付き
64	4.84	2.83	1.71	中短粒	13.70	中	
65	4.05	2.74	1.48	短短粒	11.10	小	一部破壊
66	4.59	2.29	2.00	短長粒	10.51	小	断片付着
67	4.68	2.42	1.93	長短粒	11.33	小	
68	3.82	1.97	1.94	長短粒	7.53	極小	一部破壊
69	4.46	2.34	1.91	長短粒	10.44	小	
70							籾付き
71							籾付き
72	3.66	2.29	1.60	短短粒	8.38	小	
73							籾付き
74	4.39	1.97	2.23	短長粒	8.65	小	
75	4.01	2.29	1.75	中短粒	9.18	小	
76	4.49	2.36	1.90	長短粒	10.60	小	
77	4.20	2.10	2.00	短長粒	8.82	小	籾片付き
78	3.92	2.07	1.89	長短粒	8.11	小	
79	4.20	2.17	1.94	長短粒	9.11	小	一部破壊
80							籾付き
81	4.13	2.48	1.67	中短粒	10.24	小	籾片付き
82	4.27	2.55	1.67	中短粒	10.89	小	一部破壊
83	4.27	2.36	1.81	長短粒	10.08	小	
84	4.27	2.17	1.97	長短粒	9.27	小	
85	4.59	2.36	1.94	長短粒	10.83	小	断片付着
86	4.58	2.37	1.93	長短粒	10.85	小	籾片付き
87	4.46	2.55	1.75	中短粒	11.37	小	籾片付き
88	4.14	2.55	1.62	中短粒	10.56	小	
89	4.11	2.36	1.74	中短粒	9.70	小	
90	3.76	2.13	1.77	中短粒	8.01	小	断片付着
91	4.43	2.20	2.01	短長粒	9.75	小	
92	3.95	2.07	1.91	長短粒	8.18	小	穂軸付き
93	4.08	2.42	1.69	中短粒	9.87	小	籾片付き
94	4.49	2.23	2.01	短長粒	10.01	小	一部破壊
95							横部破壊
96							頂部破壊
97	4.52	2.36	1.92	長短粒	10.67	小	一部破壊
98	4.71	2.36	2.00	長短粒	11.12	小	籾片付き
99	3.74	2.26	1.65	中短粒	8.45	小	籾片付き
100							籾付き

第9表 金沢城跡6区／西壁／焼土層（11・16層）検出のイネ種子の観察表

番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考	番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考
			長幅比	型	長幅積	型					長幅比	型	長幅積	型	
1	4.30	2.42	1.78	中短粒	10.41	小		31	5.10	2.71	1.88	長短粒	13.82	中	
2	5.38	2.48	2.17	短長粒	13.34	中		32	4.30	2.83	1.52	短短粒	12.17	中	
3	4.65	2.77	1.68	中短粒	12.88	中		33	5.41	3.25	1.66	中短粒	17.58	大	
4	4.36	2.55	1.71	中短粒	11.12	小		34	4.68	2.61	1.79	中短粒	12.21	中	
5	4.71	2.55	1.85	長短粒	12.01	中		35	4.78	2.61	1.83	長短粒	12.48	中	
6	4.90	2.96	1.66	中短粒	14.50	中		36	4.75	2.77	1.71	中短粒	13.16	中	
7	4.97	2.48	2.00	短長粒	12.33	中		37	4.17	3.25	1.28	長円粒	13.55	中	一部破壊
8	5.51	2.80	1.97	長短粒	15.43	中		38							破壊
9	4.33	2.80	1.55	短短粒	12.12	中		39	4.52	2.42	1.87	長短粒	10.94	小	一部破壊
10	5.35	2.58	2.07	短長粒	13.80	中		40							頂部破壊
11	4.39	2.52	1.74	中短粒	11.06	小		41	5.48	2.80	1.96	長短粒	15.34	中	一部破壊
12	4.46	2.55	1.75	中短粒	11.37	小		42	4.39	2.68	1.64	中短粒	11.77	小	
13	4.75	2.93	1.62	中短粒	13.92	中		43	4.90	3.41	1.44	短短粒	16.71	大	
14	4.94	2.96	1.67	中短粒	14.62	中		44	4.11	2.68	1.53	短短粒	11.01	小	
15	4.46	2.61	1.71	中短粒	11.64	小		45	4.27	2.48	1.72	中短粒	10.59	小	
16	5.41	2.99	1.81	長短粒	16.18	大		46	4.46	2.58	1.73	中短粒	11.51	小	
17	5.22	2.55	2.05	短長粒	13.31	中		47	4.81	2.77	1.74	中短粒	13.32	中	
18	4.11	2.52	1.63	中短粒	10.36	小		48	4.59	2.83	1.62	中短粒	12.99	中	
19	5.13	2.74	1.87	長短粒	14.06	中		49	4.30	2.17	1.98	長短粒	9.33	小	
20	4.59	2.83	1.62	中短粒	12.99	中	一部破壊	50	4.55	2.58	1.76	中短粒	11.74	小	
21	4.43	2.52	1.76	中短粒	11.16	小		51	5.06	2.55	1.98	長短粒	12.90	中	一部破壊
22	4.46	2.74	1.63	中短粒	12.22	中	一部破壊	52	4.68	2.68	1.75	中短粒	12.54	中	
23	4.08	2.68	1.52	短短粒	10.93	小		53	4.59	2.74	1.68	中短粒	12.58	中	
24	5.06	2.93	1.73	中短粒	14.83	中		54	4.24	2.32	1.83	長短粒	9.84	小	
25	4.49	2.55	1.76	中短粒	11.45	小		55							破壊
26	4.68	2.61	1.79	中短粒	12.21	中		56							破壊
27	4.55	2.23	2.04	短長粒	10.15	小		57	4.30	2.26	1.90	長短粒	9.72	小	断片付着
28	5.76	3.12	1.85	長短粒	17.97	大		58							頂部破壊
29	4.71	2.23	2.11	短長粒	10.50	小		59							破壊
30							破壊	60							破壊

第10表 金沢城跡9-2区／SK01検出のイネ種子の観察表

番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考	番号	長さ (mm)	幅 (mm)	粒型		粒大		備考
			長幅比	型	長幅積	型					長幅比	型	長幅積	型	
1	5.32	2.99	1.78	中短粒	15.91	中		37	4.59	2.68	1.71	中短粒	12.30	中	
2	4.49	2.45	1.83	長短粒	11.00	小		38							破壊
3	4.49	2.29	1.96	長短粒	10.28	小		39	5.32	2.80	1.90	長短粒	14.90	中	
4	4.04	2.26	1.79	中短粒	9.13	小	一部破壊	40							頂部破壊
5	4.43	2.64	1.68	中短粒	11.70	小	一部破壊	41	4.46	2.61	1.71	中短粒	11.64	小	一部破壊
6	5.00	2.93	1.71	中短粒	14.65	中	一部破壊	42	5.06	3.06	1.65	中短粒	15.48	中	剥片付き
7	4.71	2.48	1.90	長短粒	11.68	小		43	4.94	2.80	1.76	中短粒	13.83	中	断片付着
8	4.39	2.83	1.55	短短粒	12.42	中		44	4.14	3.22	1.29	長円粒	13.33	中	一部破壊
9	5.54	2.80	1.98	長短粒	15.51	中		45	5.51	2.58	2.14	短長粒	14.22	中	
10	5.19	2.77	1.87	長短粒	14.38	中		46	5.51	2.07	2.66	長長粒	11.41	小	断片付着
11	4.30	2.48	1.73	中短粒	10.66	小		47	4.14	2.99	1.38	長円粒	12.38	中	
12	4.59	2.68	1.71	中短粒	12.30	中		48	4.52	2.64	1.71	中短粒	11.93	小	一部破壊
13	5.06	2.80	1.81	長短粒	14.17	中		49	4.94	2.93	1.69	中短粒	14.47	中	一部破壊
14	4.17	2.29	1.82	長短粒	9.55	小		50							頂部破壊
15							頂部破壊	51	3.73	1.59	2.35	中長粒	5.93	極小	
16	4.30	2.74	1.57	短短粒	11.78	小		52							破壊
17							横部破壊	53	3.92	2.32	1.69	中短粒	9.09	小	
18	4.24	2.93	1.45	短短粒	12.42	中		54	4.08	2.45	1.67	中短粒	10.00	小	
19	4.01	2.07	1.94	長短粒	8.30	小		55	4.27	2.48	1.72	中短粒	10.59	小	
20	4.33	2.48	1.75	中短粒	10.74	小		56	4.46	2.71	1.65	中短粒	12.09	中	
21	4.30	2.61	1.65	中短粒	11.22	小		57	3.92	2.61	1.50	短短粒	10.23	小	
22	4.62	2.80	1.65	中短粒	12.94	中		58	4.36	2.07	2.11	短長粒	9.03	小	
23	4.62	2.96	1.56	短短粒	13.68	中	断片付着	59	4.20	2.52	1.67	中短粒	10.58	小	
24							頂部破壊	60	3.79	2.52	1.50	短短粒	9.55	小	断片付着
25	4.65	2.61	1.78	中短粒	12.14	中		61	3.47	2.48	1.40	長円粒	8.61	小	
26	4.81	2.90	1.66	中短粒	13.95	中		62							頂部破壊
27	4.36	2.42	1.80	長短粒	10.55	小		63							頂部破壊
28	4.68	2.29	2.04	短長粒	10.72	小	一部破壊	64							破壊
29	4.59	2.45	1.87	長短粒	11.25	小		65							破壊
30							頂部破壊	66	4.04	2.42	1.67	中短粒	9.78	小	断片付着
31	4.59	2.99	1.54	短短粒	13.72	中		67	3.92	1.94	2.02	短長粒	7.60	極小	一部破壊
32							頂部破壊	68							破壊
33	3.69	2.20	1.68	中短粒	8.12	小		69	3.73	2.10	1.78	中短粒	7.83	極小	一部破壊
34	5.45	2.87	1.90	長短粒	15.64	中		70	3.41	2.23	1.53	短短粒	7.60	極小	一部破壊
35	4.43	2.52	1.76	中短粒	11.16	小		71							頂部破壊
36	4.14	2.61	1.59	短短粒	10.81	小	一部破壊	72							頂部破壊

加茂遺跡出土の帯金具類の科学的分析研究

伊藤雅文（県文化財課）・中山由美

中村晋也（金沢学院大学文学部）・和田龍介

1. はじめに

津幡町加茂遺跡は金沢平野の北部にあり、北加賀の内水面交通を支えた河北潟の東岸に位置している。縄文時代後・晩期から弥生時代、古墳時代終末期、奈良・平安時代、中世にかけて連綿と人の営みが確認されている。加茂遺跡周辺は加賀から越中と能登に分岐する位置にあたり、しかも河北潟との接点にあたることから、交通の要衝であったことは、古代北陸道の検出や道路脇に立てられた重要文化財加賀郡勝示札の出土から容易に知ることができる。

発掘調査は、県が実施した津幡北バイパス建設に伴うものと県道（河北縦断道路）建設に伴うもの、および津幡町が実施した史跡指定に伴う範囲確認調査がある。現在、史跡として保存措置がはかられているために、大規模な発掘調査の実施は一段落している。

加茂遺跡から出土した銅製品は、銭貨を除けば皆無に近く、今回報告する4点程度である。そのため保存処理の措置はおろ

か、レポートのある材質分析すら行われていなかった。平成30年8月4日から9月9日にかけて『発掘された日本列島2018』が石川県立歴史博物館で開催され、その地域展に加茂遺跡出土品が列品することとなった。展示のため保存処理を行う必要が生じ、材質分析を行うこととした。

材質分析は、帯金具に関わる遺物を一括分析することで、遺物相互の比較研究が可能となるので、4点まとめて分析を行った。金沢学院大学が所有する蛍光X線分析機器は狭い範囲の分析すなわちピンポイントの分析ができるので、金沢学院大学 中村晋也准教授の協力を仰いだ。また、当センターが所有する蛍光X線分析機器は、材質の定量分析が可能であり、中村の定性分析結果とクロスチェックすることによって、検出された物質の由来や意味を判断するためにおこなった。なお、原稿の分担は、文末にそれぞれ記した。（伊藤）



第1図 遺跡の位置

2. 出土帯金具類の考古学的特徴

分析資料は津幡北バイパス建設に係る発掘調査で出土したもの（資料①～③）、河北縦断道路建設に係る発掘調査で出土したもの（④）の計4点である。出土位置を第2図に示し、報告書から引用した実測図を第3図に図示する。

資料①（分析番号899・報告書2-M11）

H-15グリッド包含層出土品で、掘立柱建物が密集するエリアにあたる。包含層遺物のため時期を特定し得ないが、包含層出土土器の時期幅である8世紀前半～10世紀半ばに置くことができる。銅巡方で、白みがかった緑灰色を呈する。右端～下端の大部分と裏金具を欠失し、縦34mm・横（29）mm・厚5mmで、帯幅1寸2分に復元できる。垂孔は長方形ではなく、山形（孔形としては五角形）を呈することが特徴で、渤海や遼の影響を指摘する説¹もある。左端中央付近に径約3mmの円孔が

施され、左下隅の形状がわずかにアールを帯びることから、単純な方形ではない可能性がある。

資料②（分析番号900・報告書2-M10）

D-8グリッド包含層出土品²で、時期については①と同理解である。報告書では「金具」と表記があるのみだが、概報（三浦ほか1993・平川2001）等ではその形状から「心葉形金具」として馬具（杏葉）の用途が推定されているものである。銅製で、明るい褐灰色を呈する。縦50mm・横37mm・厚5mmで、心葉形の銅板上部に、前後方向に可動する銚具を連結する構造をもち、刺金の先端部分を欠損する。銅板裏には2箇所の銚脚を有しかつ黒色の付着物が認められることから、何らかに固定されて用いられたことは疑いない。富永里菜は同形状の金具を「心葉形飾金具」として集成³しており、出土例は8例に上る。富永氏の集成によれば、銅製は本例のみで、かつ古墳以外の遺構から出土しているのも本例のみという特殊な状況である。

資料③（分析番号901・報告書2-M12）

大溝（南大溝）出土品である。時期については層位が明らかでなく、大溝出土土器の時期幅である7世紀後半～10世紀半ばに置くことができる。銅巡方で、緑灰色を呈する。裏金具を欠失し、縦23mm・横26mm・厚3.5mmで、帯幅9分に復元できる。垂孔は下辺がややすぼまる逆台形を呈し、裏面には四隅に銚脚と、方孔付近に黒色塗料の付着を認める。

資料④（分析番号1062・報告書5-M20）

B2SD01（北大溝）出土品である。8世紀後半～9世紀前半の土器を含む層位からの出土であり、本期を下限とする時期を与えられよう。報告では銅蛇尾とし、馬具の帯先金具の可能性も指摘する。縦28.6mm・横24.3mm・厚7.6mmで、帯幅8分に復元できる。基部に突起を有する爪形を呈し、表面には黒漆と思われる黒色塗料が付着する。裏面には3つの銚脚を有する。大阪府船橋遺跡出土品（表採品）中に形状が酷似する銅蛇尾がある⁴。（和田）

3. 出土帯金具類の蛍光X線 定性分析結果

前章で記載の資料①～④の4点について、それらの材質調査を目的に蛍光X線分析器による定性分析を非破壊で実施した。

（1）使用機器と分析条件

分析に使用した機器は、エネルギー分散型微小部蛍光X線分析装置SEA5230（SII Nano Technology（株）製）である。X線発生部の管球ターゲットはMo（モリブデン）である。測定条件は、管電圧45kV、測定時間420秒（有効時間約300～310秒）とし、試料室内の雰囲気は大気、照射径を1.8mmとして測定を実施した。

（2）分析結果と考察

【資料①（分析番号899：報告書2-M11）】

分析は異なる3箇所で実施し、Cu（銅）、Sn（スズ）、Pb（鉛）、As（ヒ素）、Ag（銀）、Sb（アンチモン）、Bi（ビスマス）、Fe（鉄）を検出した（第4図、表1）。

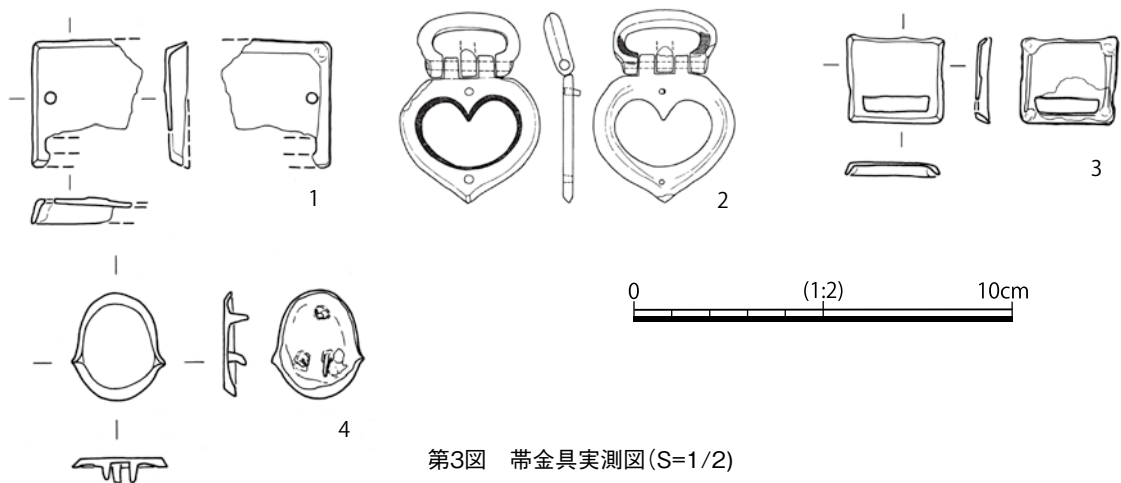
検出強度などから考察すると、資料①の第1主成分はCu、その他の主成分としてSn、Pbが推定される。また、検出された元素のうちAsとAgは原料となった銅鉱石に由来し、同じくSbはスズ鉱石、Biは鉛鉱石に由来して含有した微量元素であると推定できる。なお、Feの検出も認められたが、その強度は弱く土壌などの表面付着物の影響が推定される。

以上の結果から、資料①の材質は「青銅」である可能性が高く、各原料鉱石に含有する微量成分が検出されたことから、製作に使用した金属の精錬技術のレベルは高くないという見方もできる。また、



第2図 加茂遺跡と帯金具出土位置

※(公財)石川県埋蔵文化財センター2018図を一部改変



第3図 帯金具実測図(S=1/2)

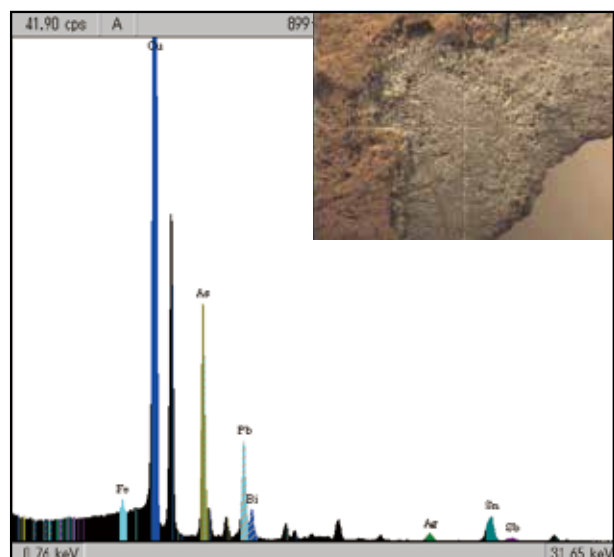
番号	分析No.	報告No.	種類	材質	縦(mm)	横(mm)	厚(mm)	重量(g)
1	899	2009-M11	巡方	銅	34	(29)	7	6.7
2	900	2009-M10	金具	銅	50	37	5	14.4
3	901	2009-M12	巡方	銅	23	26	3.5	3.7
4	1062	2018-M20	銚帯金具?	銅	28.6	24.3	7.4	7.6

※名称・数値は下記報告書に準拠した

1～3 (財)石川県埋蔵文化財センター2009『津幡町 加茂遺跡』

4 (公財)石川県埋蔵文化財センター2018『津幡町 加茂遺跡・加茂窯跡群』

原料金属の銅に由来して検出される As の含有の有無は、原料鉱石の産地に由来するという指摘もある。今回は定性分析の結果らのみの考察であり、その点について踏み込んだ考察はできないが、本資料の特徴として今後の検討課題のポイントとなるであろう。



第4図 資料① 蛍光X線スペクトル

元素	元素名	ライン	強度 (cps)
Fe	鉄	K α	49.177
Cu	銅	K α	1305.989
As	ヒ素	K α	210.058
Ag	銀	K α	10.244
Sn	スズ	K α	38.011
Sb	アンチモン	K α	4.146
Pb	鉛	L β	98.092
Bi	ビスマス	L β	33.877

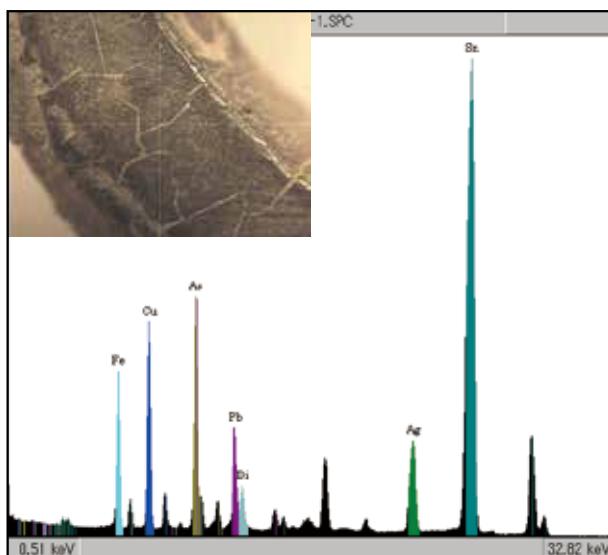
表1 資料① 検出元素と検出強度

【資料②（分析番号900：報告書2-M10）】

分析は、資料本体の異なる4箇所と、残存する鋳部分の合計5箇所で行った。資料の表面は箇所により劣化状態が異なり一部では層状に剥離している箇所なども認められ、確認された元素の検出強度にはややバラつきが認められた。資料本体から検出した元素は、Cu（銅）、Sn（スズ）、Pb（鉛）、As（ヒ素）、Ag（銀）、Bi（ビスマス）、Fe（鉄）の7種類である（第5図、表2）。一方、残存する鋳部分からは、Fe（鉄）が顕著に検出された他、本体に由来すると考えられる Cu（銅）、Sn（スズ）、Pb（鉛）、As（ヒ素）、Ag（銀）なども僅かに検出された（第6図、表3）。

検出強度などから考察すると、資料②の主成分は Cu、Sn、Pb と推定され、As と Ag は原料となった銅鉱石に由来し、同じく Bi は鉛鉱石に由来して含有した微量元素であると推定できる。ただし、主成分の1つと推定される Sn の検出強度は本稿で扱った他の資料と比較して強く、微量元素と推定される Ag も同様に検出強度が強い傾向が認められた。これらの特徴の原因については、資料表面の定性分析では明らかな判断をするのは困難であるが、資料観察の結果を含めて考察しても、Sn の含有量が多いいわゆる「佐波理」（約20%のスズを含む青銅）のようなものとは考えづらく、埋没中の劣化の影響により部分的に Sn が偏析している可能性が想定される。いずれにしても、定量分析やマッピング分析を行い、さらなる検討が必要であると言える。

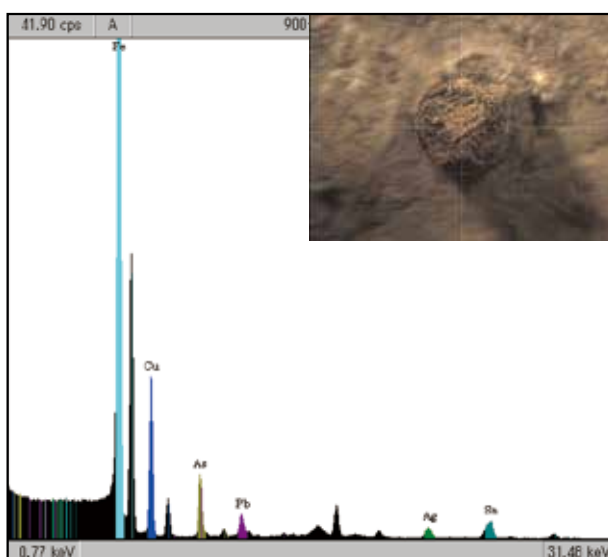
以上の結果から、資料②の材質は「青銅」である可能性が高く、検出強度の差に相違があるものの、原料鉱石に由来すると推定できる微量元素の検出傾向も他の資料と類似したものといえる。また、残存する鋳部分で Fe の顕著な検出が認められたことから、資料②を何らかに固定する際に「鉄製の鋳」を使用していたことがうかがえる。



第5図 資料② 蛍光X線スペクトル

元素	元素名	ライン	強度 (cps)
Fe	鉄	K α	126.375
Cu	銅	K α	171.356
As	ヒ素	K α	221.866
Ag	銀	K α	138.078
Sn	スズ	K α	753.985
Pb	鉛	L β	112.642
Bi	ビスマス	L β	56.385

表2 資料② 検出元素と検出強度



第6図 資料②（鉄） 蛍光X線スペクトル

元素	元素名	ライン	強度 (cps)
Fe	鉄	K α	1118.997
Cu	銅	K α	127.034
As	ヒ素	K α	57.278
Ag	銀	K α	16.283
Sn	スズ	K α	29.511
Pb	鉛	L β	27.38

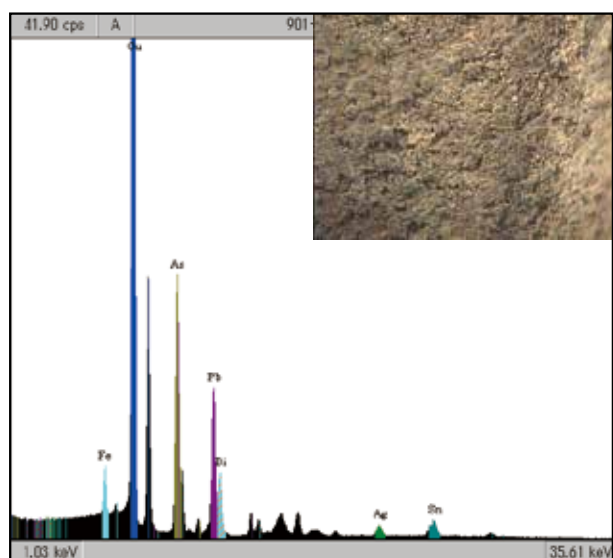
表3 資料②（鉄） 検出元素と検出強度

【資料③（分析番号901：報告書2-M12）】

分析は異なる4箇所で行った。資料表面は箇所により劣化の程度が異なるため、検出強度のバラツキは大きくなっていたが、共通してCu（銅）、Sn（スズ）、Pb（鉛）、As（ヒ素）、Bi（ビスマス）、Ag（銀）、Fe（鉄）を検出した（第7図、表4）。

検出強度などから考察すると、資料③の第1主成分はCu、その他の主成分としてSn、Pbが推定される。また、検出した元素のうちAsとAgは原料となった銅鉱石に由来し、同じくBiは鉛鉱石に由来して含有した微量元素であると推定できる。なお、Feの検出も認められたが、その強度は弱く土壌などの表面付着物の影響が推定される。

以上の結果から、資料③の材質は「青銅」である可能性が高く、資料①の特徴と類似する点が多い。特にAsの検出強度が強いことは共通する大きな特徴であり、資料①と③の原料産地や製品製作地が同じである可能性について検討するときのポイントとなるであろう。



第7図 資料③ 蛍光X線スペクトル

元素	元素名	ライン	強度 (cps)
Fe	鉄	K α	69.015
Cu	銅	K α	1102.116
As	ヒ素	K α	243.182
Ag	銀	K α	20.705
Sn	スズ	K α	30.439
Pb	鉛	L β	152.218
Bi	ビスマス	L β	70.635

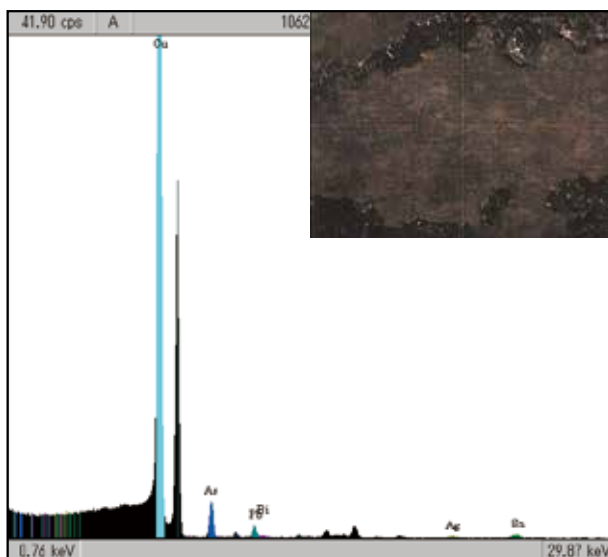
表4 資料③ 検出元素と検出強度

【資料④（分析番号1062：報告書5-M20）】

分析は、表面の黒色塗料が残存する部分と、それが剥離した本体金属部分の各1箇所を実施した。各部に共通して、Cu（銅）、Sn（スズ）、Pb（鉛）、As（ヒ素）、Bi（ビスマス）、Ag（銀）を検出した。（第8図、表5）。また、黒色付着物を含む箇所においては、僅かなFe（鉄）の検出が認められたが、付着物そのものの主成分とは言い難い。

検出強度などから考察すると、資料④の第1主成分はCuであり、その他の主成分としてSn、Pbが推定される。ただし、Sn、Pbの検出強度は本稿で扱った他の資料と比較して弱く、やや異なる特徴を示した。同じく、銅鉱石に由来すると推定されるAs、Ag、鉛鉱石に由来すると推定されるBiの検出強度も他の資料と比較して弱いことも確認できる。

以上の結果から、資料④の材質は「青銅」である可能性が考えられ、検出強度の違いこそあるが、原料鉱石に由来すると推定できる微量成分の傾向は他の資料と類似し、本稿で対象とした4資料の共通の特徴ともいえる。一方で、資料④のみCuの検出強度が強く、Sn、Pbの検出が不顕著であることを考慮すると、資料④のみが「銅製」である可能性もゼロとは言えない。また前述のように、黒色付着物の主成分と考えられる元素が、蛍光X線分析では確認できなかったことから、付着物は有機物であることが推定され、観察の通り「漆」である可能性が最も高いと考える。（中村）



第8図 資料④ 蛍光X線スペクトル

元素	元素名	ライン	強度 (cps)
Cu	銅	K α	1606.039
As	ヒ素	K α	30.851
Ag	銀	K α	2.104
Sn	スズ	K α	4.797
Pb	鉛	L β	12.215
Bi	ビスマス	L β	3.072

表5 資料③ 検出元素と検出強度

4. 出土帯金具類の蛍光X線 定量分析結果

(1) 使用機器と分析条件

上記分析結果の参考資料として当センターで所有しているエネルギー分散型蛍光X線分析装置で分析を行った結果、得られた定量値を記載する。ただし、これらの数値はあくまでも、劣化した表面の分析結果であり、作製当時の割合を示すものではないことに注意願いたい。

分析装置と測定条件は以下の通りである。

使用機器 堀場製作所製エネルギー分散型蛍光X線分析装置 ME S A - 5 0 0

分析条件 X線管：ロジウム 管電圧：15及び50 kV

測定時間 300秒 試料室雰囲気：大気

(2) 分析結果

成分 (%)	銅	鉛	ケイ素	鉄	スズ	ビスマス	ヒ素	カルシウム	銀	アンチモン	金
資料①	45.22	26.23		14.44	6.34	4.59	1.1	1.09	0.64	0.35	
資料②	8.51	14.55		12.37	53.76	2.26		5.19	2.56		2.26
資料③	68.68	21.84		0.96	1.9	5.41	0.64	0.8	0.84		
資料④	74.13	9.18	1.7	0.99	0.29			1.83			

(3) 考察

分析の結果、資料1と3については、前出の定性分析結果と齟齬がないため、銅・スズ・鉛を主成分とした青銅であると思われる。資料2については、スズの値が異常に高く検出されているが、これは、偏析か表面に付着した腐食性生物の影響と考えられる。また、金が検出されているが、銅鉱石の不純物と考えることも出来るが、量が少し多いため、表面に鍍金や金箔を貼っていた可能性も否定できない。資料4については、スズの量が少ないが、鉛が約9%検出されるため、資料1～3と同様に青銅と思われる。(中山)

5. まとめ

加茂遺跡の発掘調査により出土した金属製品は非常に少なく、本例以外に和同開珎銀銭や多少の銭貨が見られる程度である。今回報告した資料①と③の巡方は奈良時代から平安時代にかかるもので年代の絞り込みは難しいが、ともに青銅製でヒ素の検出強度が強く、今回の分析結果に類似する部分が多い。資料①は方孔に丸みがあるようだが、本来形状との断定は難しい。

資料④の蛇尾は幅24.8mmを測り、左右に突起状の突出があり、官人が佩用する帯金具に類例のない形状を呈するので、馬具の帯先金具と考えられる。成分分析でも青銅製としながらも、資料①や③と異なり銅が多くなっていることから、佩用のための帯金具でない可能性が高い。

資料②が問題である。概要報告（三浦ほか1993）では心葉形杏葉としたが、小型であることによりその可能性があるという指摘にとどめている。近年、古墳時代の馬具のうち小型の心葉形杏葉としたものの一部が障泥を垂下する座金具であることが富永氏³や宮代栄一氏⁵の研究により明らかになっている。宮代氏は論文作成時点で十数例を確認しており、次のように特徴をまとめている。①立聞部が鉸具状ないし円環状を呈する、②大半が中央部を透かし状につくる、③裏側に有機質のものを綴じ付けたと思われる痕跡を持つ、である。そしてその出現の時期を TK85 ～ TK43型式期、6世紀後葉とし、奈良県牧野古墳出土障泥金具とは異なる系譜としている。

資料②は遺物包含層からの出土ということで年代の決め手はないが、宮代氏があげた特徴を備えることから障泥金具である可能性が極めて高く、類例の中で最も新しい年代に属するものとなる。そのために宮代氏のあげた特徴と異なる部分もある。

① 鉄製ではなく、青銅製である。

② 最も小型である。

③ 有機物への装着孔は心葉の透かし部分上下のみと少なく、鉄鉤を打ち込んで固定する。

このうちスズの検出強度が強く、金が定量分析で検出されているのが特徴で、同じく青銅とした資料①や③と異なる分析データとなっている。これが障泥金具とすれば障泥本体との固定は鉄鉤を用いることでそれなりの強度を想定した固定方法といえるものの、実用的な鉄製品と比べて脆弱である点是否めない。また金具本体が青銅であるので、実用品として鉸具が機能するか判断しかねる。何よりも、他例に比べて装飾的である点が重要である。

すなわち、古墳に副葬された鉄製の心葉形座金具を伴う障泥は、奈良県牧野古墳や藤ノ木古墳出土の障泥縁金具が金銅張であることとちがって装飾性に乏しいことからすれば、実用的な側面が強いと考えられよう。しかし、心葉形杏葉などの馬具の系譜が新羅に求められるように⁶、装飾という機能が新たに付加されたとも考えられよう。資料②の金具が障泥を垂下するための座金具とすれば、より装飾性を求めた金具と判断できる。類例は現在ないものの、その可能性が高いと考えたい。

加茂遺跡から出土している土器には7世紀代のものがあり、7世紀初頭頃に開窯したと思われる加茂窯跡群がつくられることから、この時期に大きな画期がおとずれる。つまり、心葉形の座金具をとまなう障泥が古墳に副葬される例の多い6世紀後半では加茂遺跡に顕著な人の営みが認められず、7世紀以降に活発となる。このような遺跡の動態からすれば、資料②は7世紀以降の年代とすることができる。正倉院の馬具には類例が認められないことからすれば、この金具の年代はそれ以前となるだろう。

さらに加茂遺跡で出土する馬具の意味を問わねばならない。付近に存在した古代北陸道の駅家の一つである「深見駅」との関連に意識がいく。現在、津幡町北中条遺跡から「深見駅」墨書土器が出土したこと、平川南氏によってその蓋然性が指摘されている⁷。兵庫県の布勢駅に比定されている

小丸山遺跡などで馬具の出土が確認されていないので、馬具の出土が古代駅家に直結するものではないが、一つの可能性として「深見駅」を想定してもよいだろう。

最後に、古墳時代後期を境に馬具の様相が不鮮明となり、奈良時代になって馬具の実例が増えてくる⁸。奈良時代の馬具は古墳時代的装具から脱却し唐様式に変化し、平安時代の馬具が定まっていく。加茂遺跡の馬具としての金具は、この過渡期に位置する可能性が高く、それゆえ類例のない資料として重要な存在である。その資料が古墳時代的な鉄地金銅張ではなく、青銅であることに、古墳時代的馬具様式の終焉を垣間見るものである。(伊藤)



第8図 銕帶金具写真(ほぼ実大)

《加茂遺跡にかかる文献・発掘調査報告書》

吉岡康暢1974「石川県河北郡津幡町加茂廃寺調査予報」『津幡町史』津幡町

三浦純夫ほか1993『加茂遺跡－第1次・第2次調査の概要－』(社)石川県埋蔵文化財保存協会

平川 南監修・(財)石川県埋蔵文化財センター編2001『発見！古代のお触れ書き 石川県加茂遺跡出土加賀郡勝示札』大修館書店

報告書1 戸谷邦隆ほか2007『加茂・加茂廃寺遺跡－第1～12調査区の詳細分布調査概要－』津幡町教育委員会

報告書2 浜崎悟司ほか2009『津幡町 加茂遺跡』I (財)石川県埋蔵文化財センター

報告書3 戸谷邦隆2009『加茂・加茂廃寺遺跡 詳細分布調査(第1～14調査区)発掘調査報告書』津幡町教育委員会

報告書4 戸谷邦隆2012『加茂遺跡 詳細分布調査(第1～21調査区)発掘調査報告書』津幡町教育委員会

報告書5 和田龍介ほか2018『津幡町 加茂遺跡・加茂窯跡群』(公財)石川県埋蔵文化財センター

註

(1)小嶋芳孝2001「結節点としての加茂遺跡」『発見！古代のお触れ書き 石川県加茂遺跡出土加賀郡勝示札』

(2)発掘調査報告書(浜崎ほか2009)では出土位置をG-8グリッドとしているが誤記である。調査概報(三浦ほか1993)が正しい。ここで修正しておく。

(3)富永里菜2002「馬具の帯金具」『銕帶をめぐる諸問題』奈良文化財研究所

(4)秋山浩三2002「大阪府の鍔帯」『鍔帯をめぐる諸問題』奈良文化財研究所 図7-4は写真掲載のため法量等不明だが、写し込みのスケールを参考にすると長さ約25mmほどのようである。

(5)宮代栄一2004「『杏葉』とよばれてきた『障泥』」『日本考古学協会第70回研究発表要旨』

(6)千賀久2003「日本出土の「新羅系」馬装具の系譜」『東アジアと日本の考古学』Ⅲ 同成社

(7)平川南2006「畝田西遺跡群出土文字資料と古代港湾都市」『畝田西遺跡群』Ⅵ石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター

(8)小野山節1990「総説 古墳時代の馬具」『日本馬具大鑑』1 古代上 日本中央競馬会

【追補】本稿校正中に、法隆寺献納宝物中に類似する資料を確認した。東京国立博物館ホームページ上で公開されている「e 国宝 (<http://www.emuseum.jp/>)」。そこで壺鍔1双および1隻にともなう「心葉形杏葉」とされているものである。座金具が失われ、最大幅が12cm近くもあり障泥を垂下するための座金具の可能性は低いかもしれないが、きわめて類似した形状である。これには金メッキが施されているようである。また、福岡県沖の島からも類似する「心葉形杏葉」とされるものが報告されている（宗像神社復興期成会1958『沖ノ島』吉川弘文館）。幅が5.6cm前後と小型で障泥を垂下するための座金具の可能性も考えられる。これが金銅張の製品であるので、加茂遺跡出土品のような装飾的な製品が存在する可能性が大きくなっていたといえる。このように推測を重ねれば、資料②で検出した金の由来が鍍金ないしは金貼の可能性も十分あると考えられる。（伊藤）

石川県埋蔵文化財情報

第 40 号

発行日 2019（平成31）年 1 月10日

発行 公益財団法人 石川県埋蔵文化財センター

〒920-1336 石川県金沢市中戸町18番地1
TEL 076-229-4477 FAX 076-229-3731
URL <http://www.ishikawa-maibun.jp>
E-mail address daihyou@ishikawa-maibun.or.jp

印 刷 (株)ハクイ印刷

©（公財）石川県埋蔵文化財センター