

## V 研究活動—資料報告・研究ノート等—

### 1 佐渡近海発見の弥生土器

新潟市の井村洋氏が発見した弥生土器について資料紹介を行う。

**経緯** 平成26年10月12日（日）、新潟漁業協同組合新潟支所より、井村氏が土器を引き揚げたとの連絡が文化財センターにあった。10月15日（水）、同組合で発見の経緯を伺うとともに、資料を実見し、重要な資料であることから、資料を借用し、実測図や写真等の記録をとり資料紹介させていただくこと、併せて文化財センターで展示させていただくことについて了解いただいた。

この資料は、平成26年10月10日（金）、小型底引き網漁を行っている際に引き揚げたもので、引き揚げ地点は佐渡市水津から南東に7マイル（12.96km）の「赤玉」と呼ばれる漁場である。水深は約130m、北緯37度58.9分、東経138度41.3分（日本測地系）で、引き揚げ地点の脇には沈船（通称「アテ」：網が当たって引っかかる所）があり、良好な漁場になっているという。

**遺物**（図1・78頁写真）内外面にゴカイが多く付着し、口縁部が一部欠けるほか、引き揚げ時の衝撃で底部が割れているものの、接合するとほぼ完形に復元可能である。器形は口縁部が短く外反し、球形の体部が特徴的な壺である。色調は淡橙色から黒褐色で、口径

13.7cm、底径9.5cm、器高28.0cm、最大径28.7cmを測る。口縁部は無文で横位のヘラナデ。体部は大粒のLR縄文を施文するが、下半はヘラ状工具で荒くナデ調整し無文としている。底部には網代痕がある。内面は調整が荒く、体部上半は輪積み痕や指頭痕などのナデ、下半はヘラナデである。胎土に2～5mmの長石・石英等の砂粒を多く含み、信濃川中下流域あるいは阿賀野川流域に一般的な胎土と考えられる。焼成は良好で、遺存状況も磨滅・磨耗等がほとんど見られない。体部下半内外面にススや炭化物が付着している。器形・文様等の特徴から、この土器は弥生時代前期末から中期初頭の所産と考えられる。佐渡では当該期の遺跡が明確ではなく、胎土の特徴からも越後本土から運ばれたものと考えられる。東日本の当該期には再葬墓といわれる墓跡が大半で集落跡は少ない。再葬墓から発見されるような煮沸痕のある大形壺が再葬墓以外から発見されたことの意義は大きい。

**まとめ** 新潟県海揚がり陶磁器研究会の集成によると、県内の海揚がり資料は、古代23点・中世113点と古代・中世の遺物が大半である〔寺崎ほか2014〕。古墳時代以前の海揚がり資料は、縄文土器2点・石器1点、弥生土器2点・石器1点、古式土師器2点と極めて少ない。弥生土器はいずれも後期の資料であり、前期・中期の資料は報告されていない。本資料は再葬墓以外で発見された当該期の極めて貴重な資料である。

新潟県内における当該期の代表的な遺跡の一つである緒立遺跡には青森県の砂沢式や山形県の生石2式に類似するものがあり、弥生時代以降活発になる日本海交流の状況を示している。本資料はこれまで漠然としていた日本海交流が陸路だけではなく、海路もあったことを証明する格好の資料になると言えよう。

遺物の時期等について明治大学石川日出志氏にご教示を得た。

（渡邊朋和）

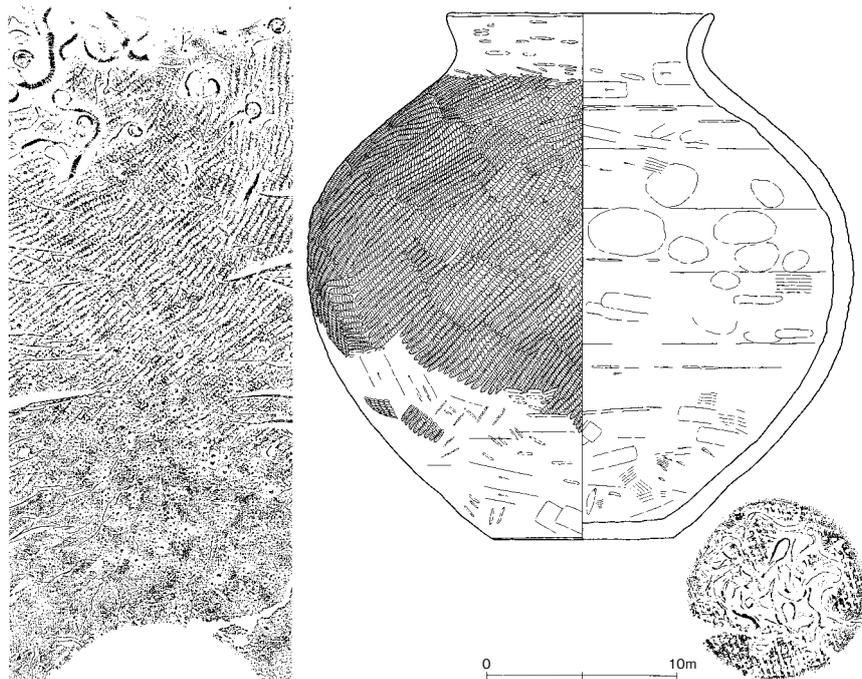


図1 遺物実測図（1/4）

## 2 海揚げりの須恵器 2 点

新潟市在住の井村しず江氏・井村洋人氏が所蔵されている須恵器 2 点について資料紹介を行う。

**経緯** 海揚げりの珠洲焼の新聞記事を見た井村しず江氏から「家にも海から揚げた縄文土器のようなものがある」との電話が新潟日報の記者にあり、同記者から文化財センター職員の同行を求められた。平成26年4月4日（金）に、記者と共に所有者宅を訪問し、須恵器 2 個体であることを確認した。発見の経緯は、しず江氏と長男井村洋人氏から伺った。

### 須恵器発見の経緯

**資料 1（須恵器大甕）** しず江氏の夫、故井村秋男氏が10年程前に板引き網漁で発見した。発見位置は新川～佐渡鴻ノ瀬鼻灯台ラインの北側で、水深は100m程度、正確な場所は不明であるが、おそらく資料 2 と近い場所ではないかとのことである。付近からはかつて大形の碇

が引き揚げられている。

**資料 2（須恵器長頸壺）** 洋人氏が5年程前に小型底引き網漁を行っている際に発見した。発見位置は新潟港灯台から14マイル（25.93km）沖、佐渡航路の中間地点で、水深約90m。北緯38度02.1分、東経138度45.3分（日本測地系）である。付近では長さ12m、厚さ40cm、幅40cm程で和釘の残る1枚板（洋人氏は「和船の部材ではないか。」とのこと。）が網に掛かったことから船の脇で発見された可能性がある。周辺には船が10隻以上沈んでいると言われており、潮の流れが速い場所とのことである。

**遺物（図1・78頁写真）** 1は須恵器大甕、口径23.7cm、器高46.6cm、体部最大径37.8cmを測り、体部上半から口縁部の3分の1程を欠損する。口縁部の破面は磨耗していることから、海中にあった時から破損していたと考えられる。成形・調整は、口縁部ロクロナデ、体部外面は格子目タタキ、内面は上半が放射状当具痕、肥厚部の下半は平行当具痕がみられる。口縁部下端は肥厚せず、口縁部・体部一体成形である。内外面に貝殻が付着し、体部上半に新しい割れが認められる。

2は須恵器長頸壺、高台径10.0cm、現存高21.7cm、体部最大径18.4cmを測る。口縁部を欠損するほかは完形。口縁部破面は磨耗しており、海中にあった時から破損していたことがわかる。調整は、体部上半はロクロナデ、下半はロクロナデ後、ヘラケズリ、格子目タタキが行われている。外面には貝殻が多く付着する。

2点とも、佐渡小泊産須恵器で、9世紀後半から10世紀初頭頃のものと考えられる。（渡邊朋和）

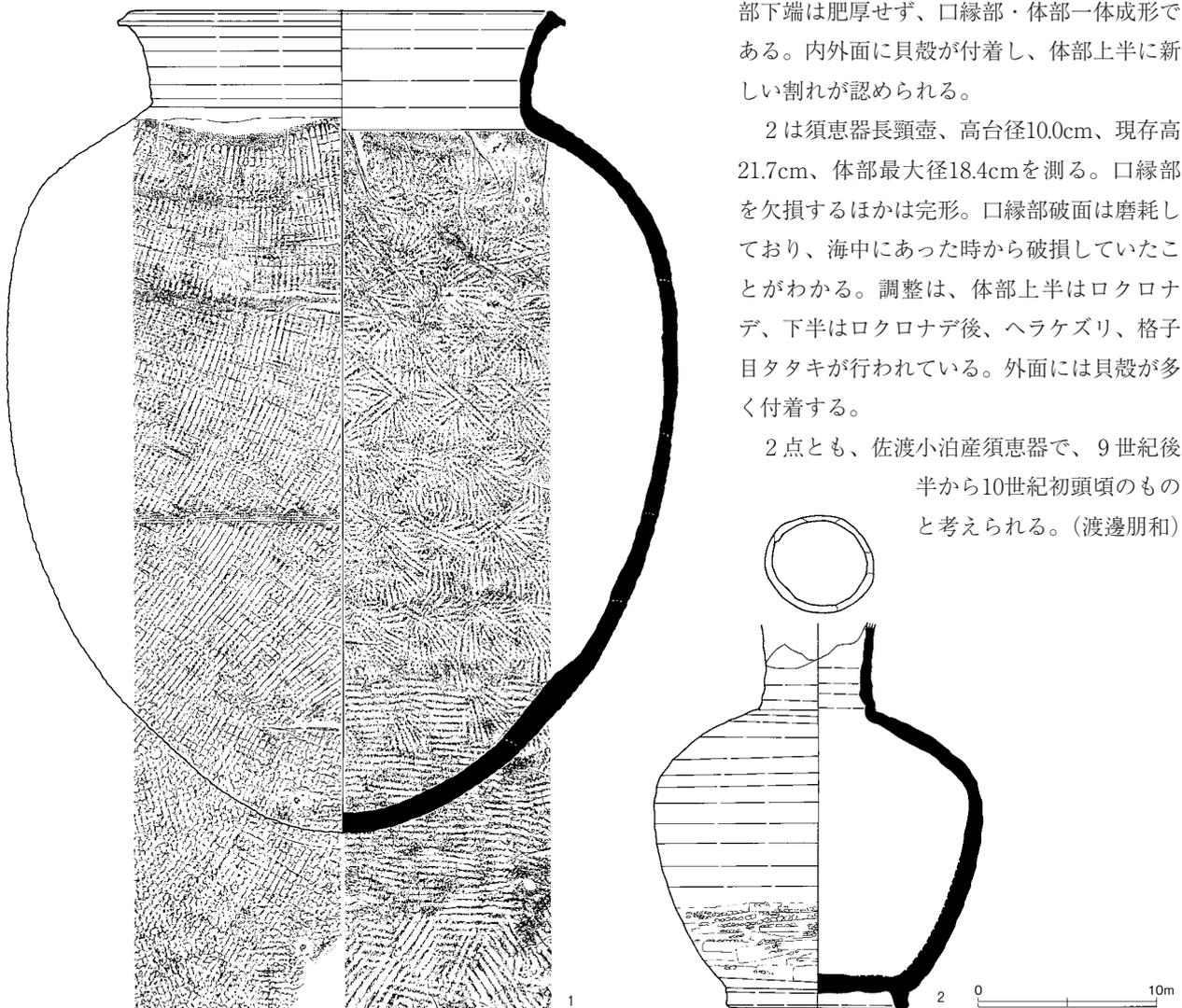


図1 遺物実測図（1/4）

### 3 新潟市秋葉区舟戸遺跡出土遺物

**報告に至る経緯** 文化財センターでは、平成23年度から平成25年度にかけて古津八幡山古墳の確認調査を行った。調査に先立ち、周辺古墳時代の遺跡から出土した遺物を実見する機会を得たが、舟戸遺跡の確認調査及び工事立会で出土した遺物中に良好な遺存をなすものや、本調査出土資料を補完する遺物が存在することを確認した。これら資料について、今回報告を行う。

**遺跡の概要** 舟戸遺跡は新津丘陵西側の裾部から広がる沖積地にあり、旧大通川の扇状地から自然堤防上の微高地（現標高約5～6m）に立地する。遺跡範囲は、北東から南西方向に約800m、北西から南東方向に最も距離のあるところで約480m、推定面積約240,000㎡である。現在、大部分は宅地であるが遺跡西側は水田と畑が広がっている。昭和53（1978）年国土地理院発行の土地利用図を見ると、遺跡の大半は水田で占められるが、古津駅のすぐ南側から西へ向かって畑・果樹園が列状にのびている（図6）。

平成5年、社屋建設に伴い新潟市教育委員会による本発掘調査（1993004）が470㎡を対象に行われた。弥生時代から平安時代の遺物が出土したが、大半は古墳時代中期の遺物であった。発掘面積が狭いにもかかわらず出土土器は破片も含め3万点以上と多量なことから、一定期間人々が定住した集落と考えられている〔川上1995〕。

遺構は、古墳時代中期の竪穴住居や掘立柱建物、杭列などが確認された。南東方向約700mの丘陵上に臨むことのできる古津八幡山古墳と時期が重複することから関連が注目されている。

**調査の概要** 今回報告する調査は下記の2件である。

#### (1) 確認調査（1998145）

**所在地** 新潟市秋葉区古津字北郷2179番地外

**調査の原因** 土地区画整理事業

**調査期間** 平成11年3月12日～3月24日

**調査面積** 334.8㎡

**調査担当** 渡邊朋和

**処置** 工事中止

調査場所は遺跡の南西側に位置する。計62か所のトレンチ調査が行われた（図1）。遺物包含層はⅢ・Ⅳ・Ⅴ層で、Ⅲ層からは古墳時代の土器とともに平安時代の遺物が、Ⅳ・Ⅴ層からは弥生時代・古墳時代の遺物が出土した（表1）。遺構はⅣ層（上層）とⅥ層（下層）で確認されている。各遺物包含層の出土遺物の内容から、下層は弥生または古墳時代の遺構、上層は古墳または平安時代の遺構と捉え得る。

南北方向の土層柱状図（図2・3）のⅥ層の標高をみると、10・14T付近で最も高いこと、23・28T付近も比較的高いこと、10・14T付近から4・6Tなど南に向かって地形が下がることなどがうかがえる。なお、確認調査区のうち最も標高の高い10・14T付近から南東約100mには、1993年に本調査（1993004）が行われた調査区が存在する。10・14T付近における東西方向のⅥ層標高は大きな高低差は認められず（図4・5）、東西方向に走る微高地の存在が示唆される。前述の土地利用図（図6）における畑などの分布がこの微高地を反映している可能性がある。

#### (2) 工事立会（2009146）

**所在地** 新潟市秋葉区古津2251番地外

**調査の原因** 水道管敷設工事

**調査期間** 平成21年9月8日～10月21日

**調査面積** 3.0㎡（調査対象面積481.5㎡）

**調査担当** 今井さやか

**処置** 工事立会

水道管敷設工事に伴い、遺跡の南北方向（図1の点線部分）約450mにかけて工事立会が行われた。

**報告遺物** 1～4が確認調査、5～13が工事立会出土遺物である。

**確認調査（1998145）** 1が20T、2が28TⅤ層、3・4が29T出土遺物である。

1は壺である。1aと1bは胎土や調整などから同一個体と判断されるが接合しない。体部中位に最大径を持ち、比較的張る体部から短い口縁部が外反する。口縁端部は丸く収める。体部外面の調整はハケメのち一部ヘラミガキである。内面は体部でヘラナデ、底部付近でハケメが認められるほか、粘土紐の接合痕を残す。2は小形の直口壺である。体部外面は粗いヘラミガキが認められる。体部内面には粘土紐接合痕が巡る。3は有段口縁の鉢。口縁・体部の内外面ともに比較的丁寧なヘラミガキが施される。4は有段口縁の甕。頸部外面にハケメが認められる。

**工事立会（2009146）** 5～8が図1△で示したA地点の表土下1.7m、9が同B地点の表土下1.8m、10が同C地点表土下1.4m、11～13が同D地点表土下1.8mでの出土である。なお、表土下約1mは道路の盛土分である。

5は小形の甕。体部外面はハケメで、外面は口縁部から体部にかけてススが付着する。6は有段口縁疑凹線甕。7・8は有段口縁甕である。8は7に比べシャープな作りで、口縁部内面に指頭圧痕が認められる。

9は有段口縁甕で、外面は口縁部から頸部にかけてススが付着する。

10は脚部及び口縁端部を欠くが、水平気味にのびる受部に上方に外反しながらのびる口縁部が付く。形態から、高杯もしくは装飾器台の可能性が考えられるが、受部が水平気味にのびる点や法量、器壁が薄い点、口縁部への立ち上がりの形態等から、高杯の可能性が高い。

11は杯で、半球状の体部から口縁部が短く外反し、端部は丸く収める。外面は口縁部から底部にかけてヘラミガキ調整が施される。内面は体部から底部にかけてハケメのちヘラミガキである。12は柱状屈折脚高杯の脚部で、杯部と脚裾部を欠損する。外面は縦位のヘラミガキ、内面には粘土紐の接合痕が巡る。13は器台脚部である。受部内面には赤彩が確認される。脚部外面は粗いヘラミガキ、脚部内面にはハケメが確認できる。

まとめ 形態や調整等から、1・10~12は古墳時代中期前半に、13は古墳時代前期から中期に、それ以外は弥生時代後期に比定できると考える。

10の高杯と同系統のものは、関東地域で比較的多く認められ、新潟市では西区の四十石遺跡で確認できる(図7)。新潟県を含む北陸では客体的な形態といえる。

出土位置と遺物の関係では、28・29Tなど遺跡の北側や、A・B地点などの南側で弥生時代後期の遺物が出土している一方、20TやC・D地点といった標高の高い中央付近で古墳時代中期の遺物が多く出土する傾向がうかがえる。前述のとおり、平成5年の本発掘調査では古墳時代中期の遺物が出土遺物の大半を占め、各地点での出土土器の傾向と一致する。(相田泰臣)



図1 確認調査トレンチ位置図・工事立会位置図 (1/5,000)

表1 検出遺構一覧

トレンチ番号	Ⅲ層(上層)層	Ⅳ層(下層)層	検出遺構
10T	灰	土坑	土坑
12T	灰	土坑	土坑
13T	灰	土坑	土坑
14T	灰	土坑	土坑
21T	灰	土坑	土坑
22T	灰	土坑	土坑
23T	灰	土坑	土坑
24T	灰	土坑	土坑
25T	灰	土坑	土坑
26T	灰	土坑	土坑
27T	灰	土坑	土坑
28T	灰	土坑	土坑
29T	灰	土坑	土坑
30T	灰	土坑	土坑

表2 出土遺物一覧

トレンチ番号	遺物	出土層	年代	数量	その他
4T	土器	Ⅲ層	縄文	1	1
6T	土器	Ⅲ層	縄文	5	4
8T	土器	Ⅲ層	縄文	1	2
10T	土器	Ⅲ層	縄文	6	2
12T	土器	Ⅲ層	縄文	1	1
13T	土器	Ⅲ層	縄文	3	3
14T	土器	Ⅲ層	縄文	1	1
15T	土器	Ⅲ層	縄文	3	7
16T	土器	Ⅲ層	縄文	4	3
19T	土器	Ⅲ層	縄文	2	2
20T	土器	Ⅲ層	縄文	6	6
23T	土器	Ⅲ層	縄文	9	7
24T	土器	Ⅲ層	縄文	4	2
25T	土器	Ⅲ層	縄文	13	15
27T	土器	Ⅲ層	縄文	28	2
28T	土器	Ⅲ層	縄文	23	2
29T	土器	Ⅲ層	縄文	6	6
30T	土器	Ⅲ層	縄文	3	1
31T	土器	Ⅲ層	縄文	3	3

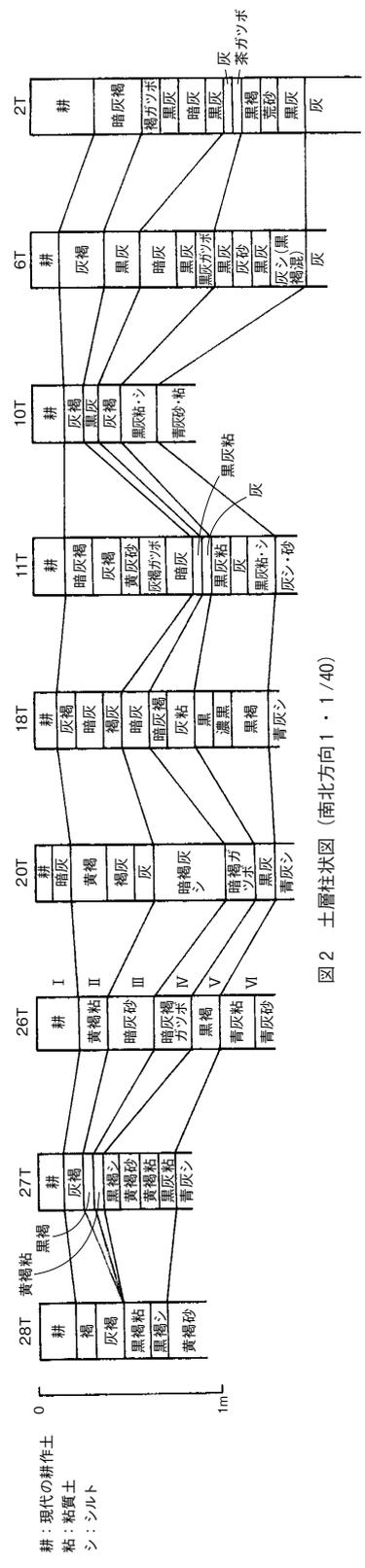


図2 土層柱状図 (南北方向1・1/40)

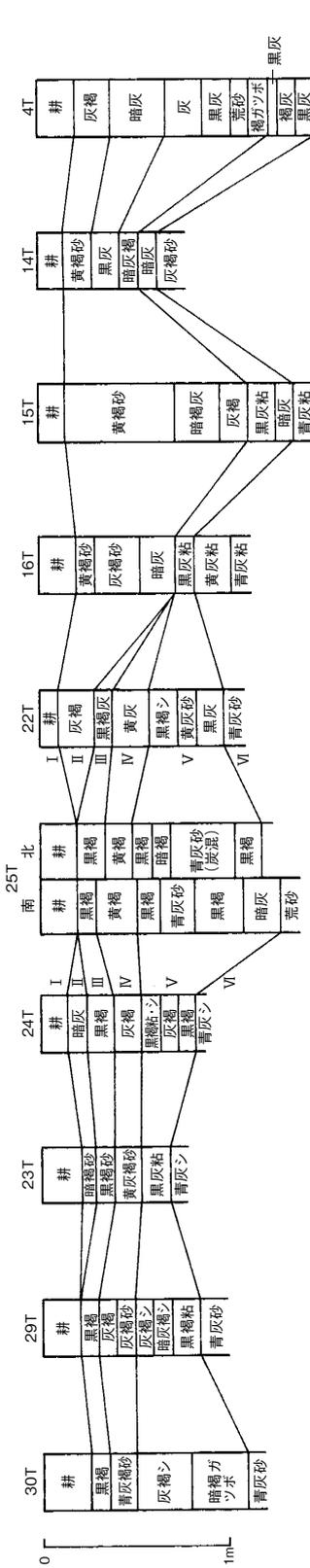


図3 土層柱状図 (南北方向2・1/40)

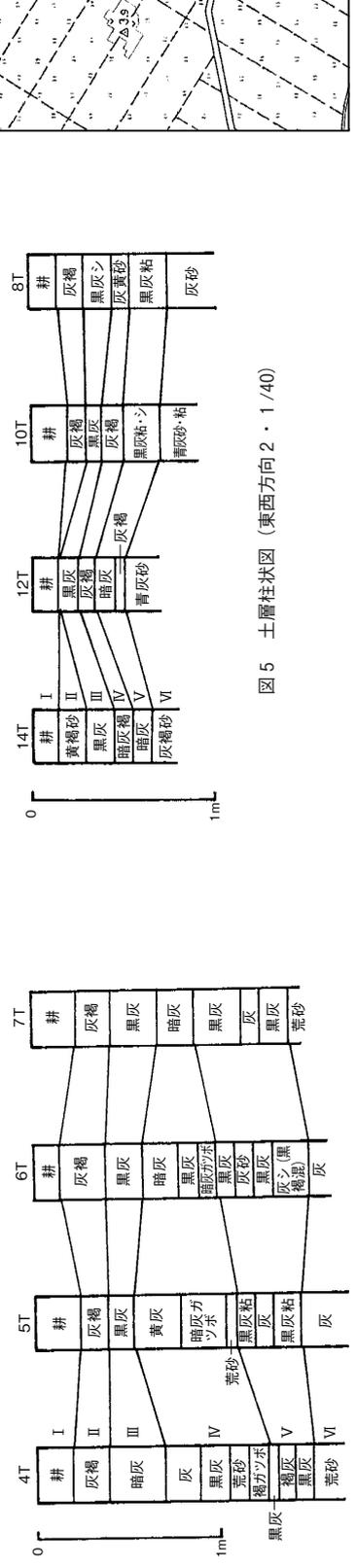


図4 土層柱状図 (東西方向1・1/40)

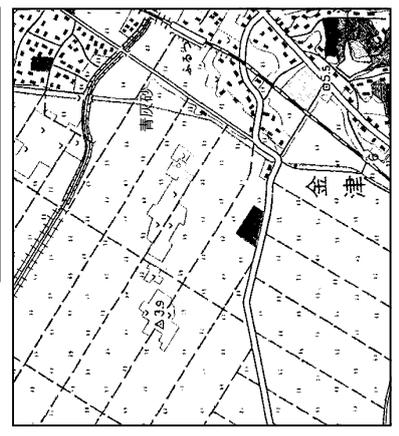
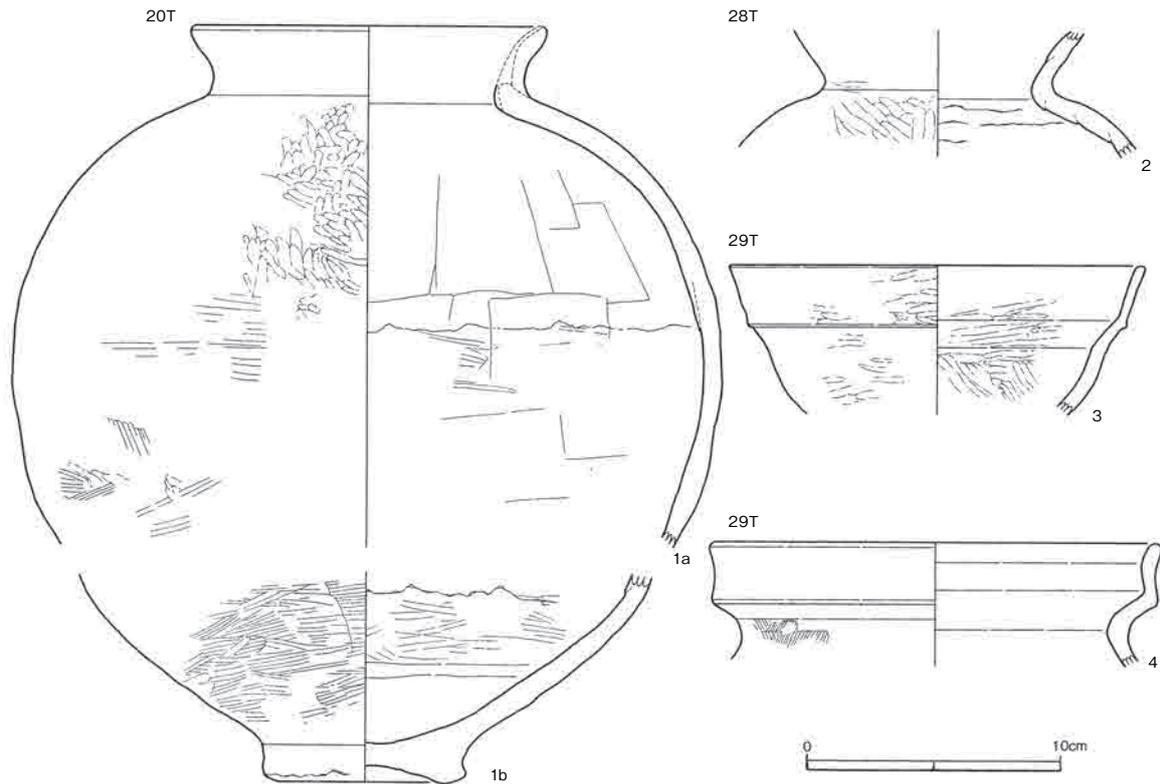


図5 土層柱状図 (東西方向2・1/40)

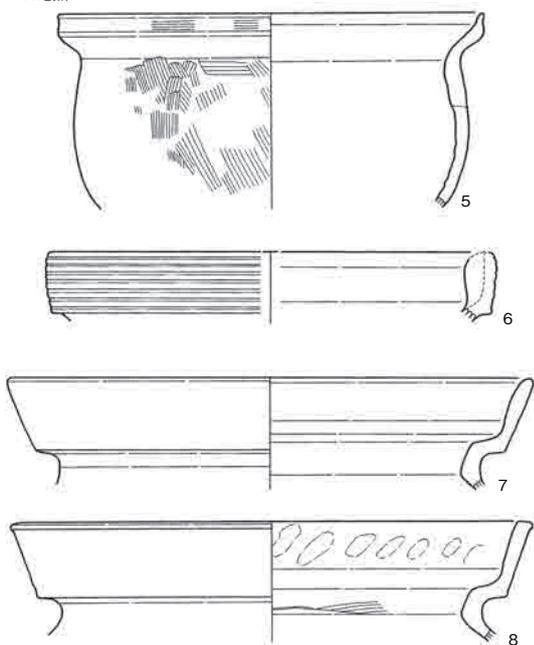
図6 国土地理院発行1978  
[2万5千分の1土地利用図 白根]

確認調査 (1998145)

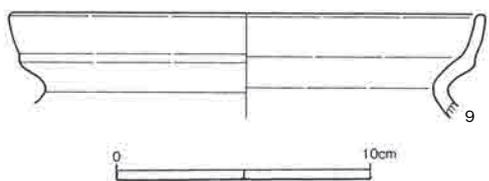


立会調査 (2009146)

A地点



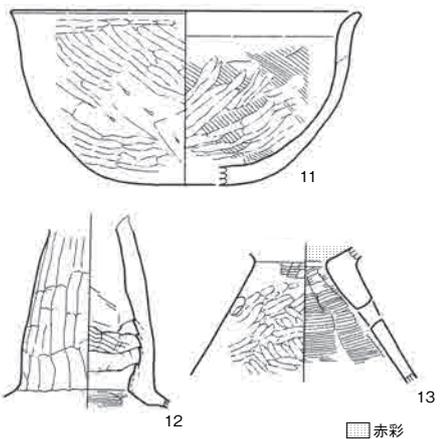
B地点



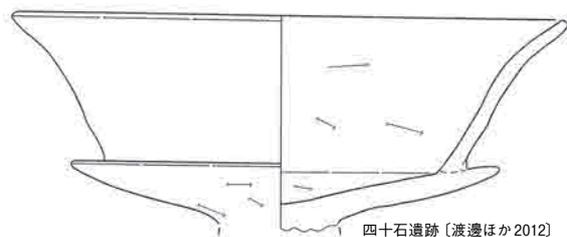
C地点



D地点



参考資料



四十石遺跡 (渡邊ほか2012)

図7 舟戸遺跡出土土器実測図 (トレンチ番号・A~Dは図1に対応)・四十石遺跡出土土器実測図 (1/3)

## 4 新潟市秋葉区塩辛遺跡工事立会出土遺物

報告に至る経緯 舟戸遺跡確認調査・工事立会出土遺物の報告経緯と同様である。

### (1) 工事立会 (2000122)

所在地 新潟市秋葉区朝日字塩辛145-1外

調査の原因 宅地造成

調査期間 平成12年6月19日

調査面積 19.0㎡

調査担当 渡邊朋和

処置 工事立会

調査の概要 溝1基と竪穴住居の可能性のある落ち込み1基が確認されている(図3)。遺物が出土したのは、Ⅱ・Ⅲ層及び遺構覆土で、今回報告する土師器2点は、どちらもこの竪穴住居の可能性のある落ち込み覆土から出土した。出土位置は近接しており、一括遺物である可能性が高い。

報告遺物 1は内面が黒色処理された杯である。内湾する体部に緩やかに口縁部が外反する形態で、内外面ともに丁寧なヘラミガキが行われる。2は甕で、あまり張らないやや長胴の体部に外傾・外反する口縁部がつく。底部は欠損する。調整は体部外面に斜位のハケメが観察される。なお、体部外面にススの付着が認められる。

まとめ 1・2の年代については、形態などから古墳時代中期末～後期前半を中心とする時期に位置づけられよう。既報告遺物〔渡邊・高野ほか2004〕と形態や調整で類似する点が多いことから近い時期と推測される。

本遺跡の西に隣接する舟戸遺跡では、本発掘調査(1993004)において古墳時代中期の遺物が多く出土した。内面黒色処理された土器が破片で2点のみの出土であることから、古墳時代中期末以降、活甕に活動した状況は想定し難い。一方、塩辛遺跡で中心となる時期は、前述のとおり舟戸遺跡で遺物量が減少する時期にあたる可能性が高い。このことは、舟戸遺跡と塩辛遺跡が一連の集落で、時期により生活空間を異にした可能性を示唆する。(相田泰臣)

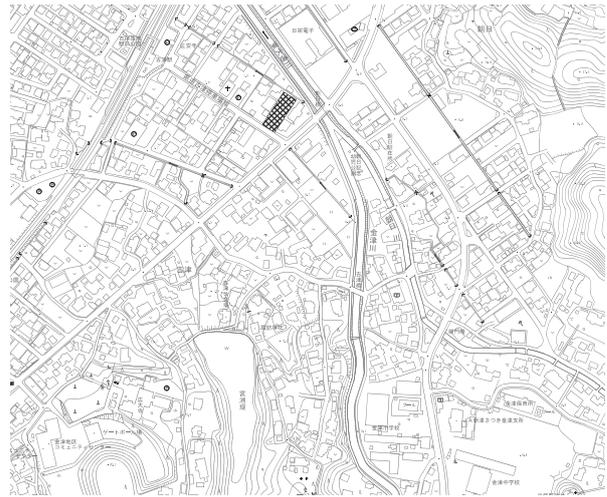


図1 調査位置図(1/10,000)

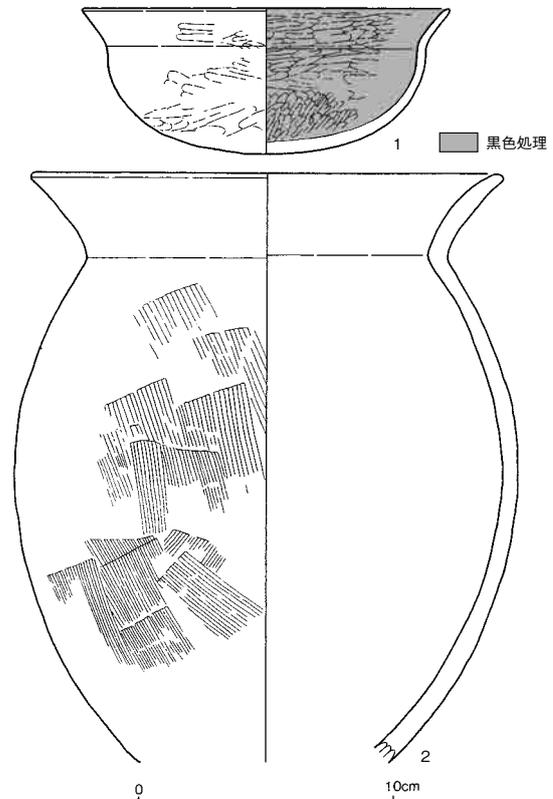


図2 遺物実測図(1/3)

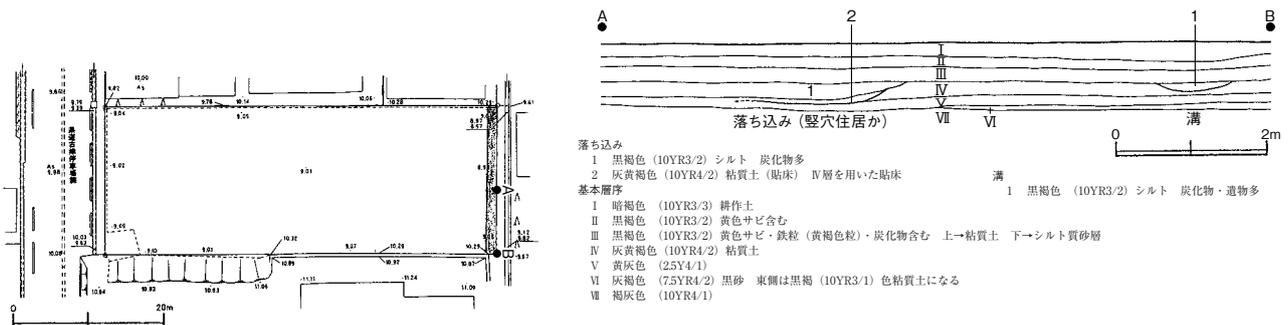


図3 工事立会平面図(1/1,000)・断面図(1/100)

## 5 新潟市北区正尺C遺跡出土の土師器鉢

**報告に至る経緯** 平成25年度に、新潟県から本市へ譲与された正尺C遺跡の再整理を行った際、平成9年度の試掘調査（第1次・1997120）で出土した土器と、平成11・12年度の本発掘調査（第4次・1999005、第5次・2000005）で出土した報告書掲載土器（〔土橋ほか2006〕のNo.200）とが接合した。報告書では壺と報告されていたが、接合の結果、鉢であることがわかったため今回再実測を行い報告することとした。

**出土位置** 報告書掲載土器（〔土橋ほか2006〕のNo.200）が出土した遺構は、平成11・12年度の第4・5次調査で確認された周溝を有する建物（SZ439）を構成する溝（SD209）である（図2）。接合した土器が出土した平成9年度の試掘調査（第1次調査）2TはSD209と一部重複しており（図2）、SD209出土の可能性が高い。

**報告遺物** 口径38.0cmと大形の鉢で、口縁部に最大径をもつ。半球状の体部に頸部が外反したのち段を持ち、内湾する口縁部が直立気味にのびる。口縁端部は尖り気味に収まる。頸部外面には1条の沈線が横位に走る。

調整は、口縁部～頸部内外面ともハケメで、頸部外面が縦位、口縁部外面および口縁部～頸部内面が横位のハケメである。体部外面は横位のハケメのちヘラミガキ、体部内面がヘラケズリのちヘラミガキである。

胎土は0.5～3.0mmの長石・石英・凝灰岩・各種岩石のほか、雲母を多く含む。

**まとめ** SZ439は報告書で新潟シンボ編年〔滝沢2005〕の6期に位置付けられた〔土橋2006〕。系譜については不明であるが、口縁形態や法量などから山陰の影響を受けた土器である可能性があるだろうか。なお、頸部外面に沈線が巡る事例として、市内では南赤坂遺跡出土の山陰系の壺〔前山・相田2002〕がある。（相田泰臣）

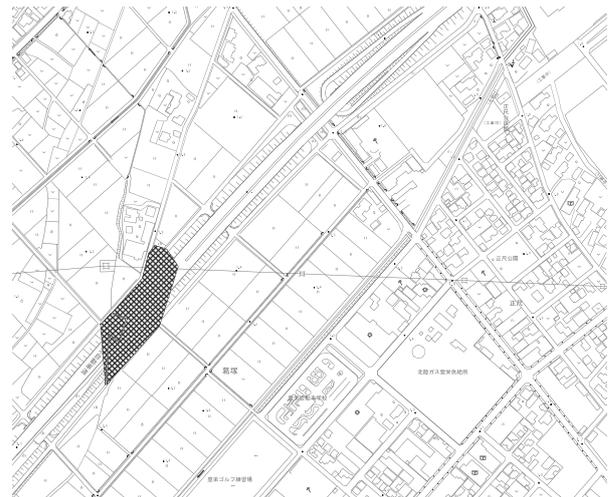


図1 調査位置図（1/10,000）

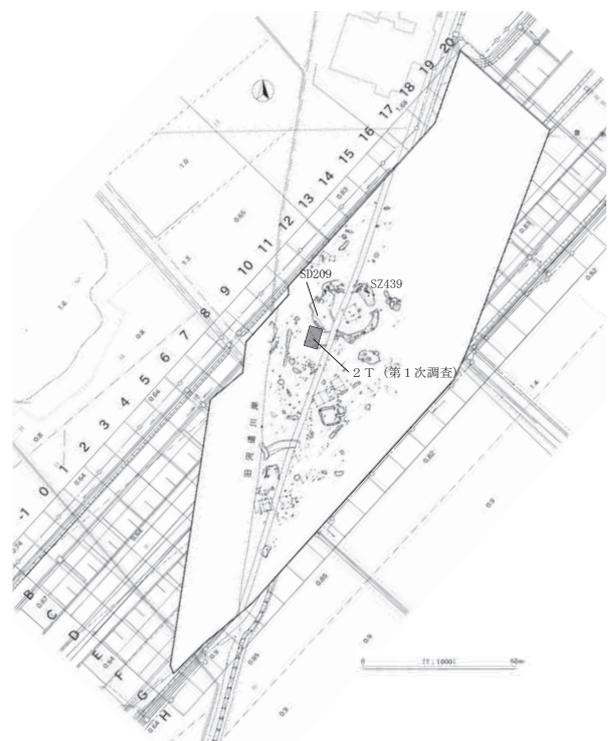


図2 第1次調査2T、第4・5次調査平面図（1/2,500）

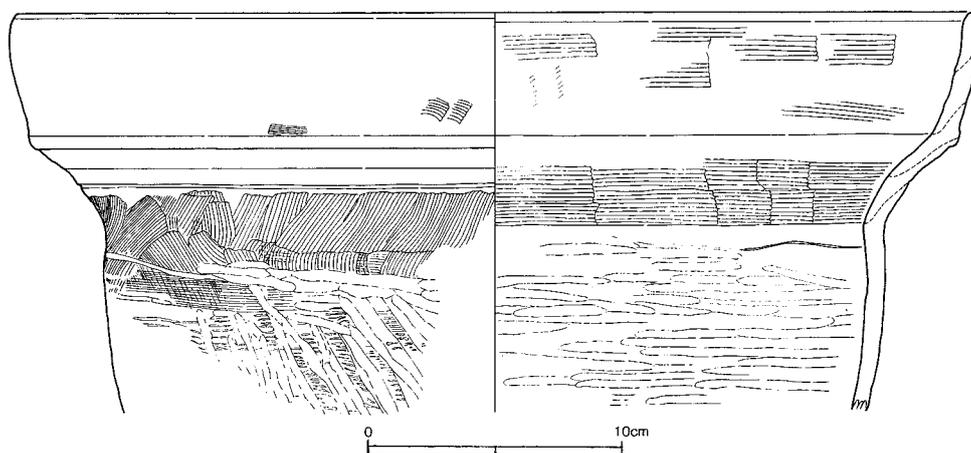


図3 遺物実測図（1/3）

## 6 新潟市江南区砂崩遺跡の縄文時代遺物 —神林慎一氏採集資料から—

### (1) はじめに

亀田砂丘の最も内陸部、第一砂丘列に砂崩遺跡はある。遺跡は1920年代に発見された〔新潟市2007〕。以来表面採集が断続的に行われ、縄文時代中期前葉を中心とした多量の土器や磨製石斧製作資料の存在が注目されていた。

ここに取り上げる資料は、神林慎一氏が1960年代に採集し、2014年1月に当センターに寄贈されたものである。内訳は、縄文土器454点・石器類16点・弥生土器1点・須恵器4点・搬入礫8点からなる。図1上段に示すように、砂崩遺跡は東西250m・南北200mの広がりを持ち、神林氏の踏査当時A～Fの6地点に区分されていた〔酒井ほか1966〕。寄贈された縄文土器には、全体の68%に採集地点名が記される。それによれば、A地点126点・B地点17点・D地点12点・E地点145点・F地点7点となり、遺跡の北半部を中心とした採集品であることがうかがえる。註記によって採集地点が把握できる資料については、掲載番号末尾にアルファベットを示した。

砂崩遺跡は、新潟砂丘に立地する縄文時代中期の遺跡の中で屈指の遺物量を有する。本資料はこの遺跡の理解にあたり有益な情報を提供するものであり、主要な遺物を提示し若干の検討を行う。

### (2) 縄文土器

復元土器1点・破片453点を数える。口縁部遺存資料に基づく最少個体数は54である。含有物は一様でなく、次の3グループに分けられる。I類は磨耗した石英・長石や各種岩石を何らかの形で含む、II類は破碎した石英ないし長石を多量に含む、III類は破碎岩石以外の混入物に乏しく磨耗粒子が欠落するものである。

1・2は前期前葉土器。多量の石英や雲母とともに植物繊維を含む。ともに0段多条の単節縄文を施す。小破片のため環の有無や施文構成は明らかでない。60は肥厚した口端下に4条の沈線をめぐらす中期中葉後半段階の土器で、縄文時代遺物の下限資料となる。

以上のほかは中期前葉土器である。これらは若干の時期幅を持ち、中期前葉の6期区分〔高橋1999〕に従えば2期から4期にかけての資料とみなされる。3・49は2期に属す。使用する施文工具は、幅4～5mmの多裁竹管工具である。3は単節縄文を地文とし、幅広い間隔をもった平行沈線を口縁部の区画沈線下に垂下させる。49は口縁部文様帯の下端に簡略化されたY字状文を連続的に配す。波状口縁をなす54も2期に属す資料と考えられる。肥厚した口端から口縁部の無文帯にかけて縄(LR)

の側面を平行に押圧するものである。

4～53・55～59は大半が3期の枠に含めうるグループで、神林氏採集資料の主体をなす。竹管工具は幅6～7mm台を中心とし、前段階に較べ幅広化する。胎土ではI類・II類が40%台で拮抗し、III類は10%台にとどまる。

4・5・12～48は、越後平野周辺で一般的にみられる在り土器である。4・5は数段の横位区画を設け、画内を縄文帯とする。4は斜縄文を地文とし、口縁部区画下に三角形彫去を伴う鋸歯状の並行沈線と突起を配す。5は全体がうかがい知れる唯一の資料であるが、中間部を欠くため別個に示した。口径34.5cm・底径15cm・推定高51cmほどを測り、キャリパー形の上器形と体部中ほどの膨らみを特徴とする。地文は上部と下部で異なり、上部にはLRによる斜縄文、下部には木目状撚糸文を施す。上半部の文様帯は、横位平行沈線によって3段に区画される。口端の突起下から2段目までに単位分割沈線を垂下させ、その直下にめぐる横位集合沈線の中央に斜縄文を加えた隆帯がめぐる。区画内には2段目・3段目に間隔の狭い従位平行沈線、体上部に曲線的な平行沈線文を描く。35は撚糸文を地文とした文様帯下端の資料で、区画沈線内に等間隔の縦位平行沈線を施す。

12～26は幅の広い口縁部文様帯を持ち、体部に幾何学的な平行沈線を描くグループである。12～23は口縁部に設けた横位区画などに彫刻蓮華文を施す。文様構成にはバラエティーがあり、蓮華文下の縄文帯に縦位平行沈線を等間隔に配す12～15、無文帯をはさんで蓮華文が重層化する16、蓮華文下の無文帯に幾何学文様を施す20・23などの別がある。24～33は横位区画内に蓮華文以外の文様を充填するもので、24・25は三角形彫去文、26は軌軸文を施す。36～48は本グループの体部資料である。36～45は幾何学的な平行沈線文を施し、40・42は区画内に細線を加える。46～48は格子目文。地文としては、単節斜縄文(39・41)と撚糸文(36～38)の二種がみられる。

27～33は口縁部に設けた区画内に集合沈線を充填するグループで、27はU字文、28～33は縦位集合沈線を施す。後者には曲線的な平行沈線や突起を伴う場合があり、32は同一区画内、28・29は充填文様下の無文帯に配す。このうち33は、横位平行沈線の一施文幅が9mmに及ぶことから、4期に下降する資料とみられる。

以下はいずれも客体的な存在にとどまる。50～52は口端に横位平行沈線を施し、その直下を地文帯とする。50の右半部には縦位の集合沈線が加わる。53は「く」の字状に屈曲した体部破片。上端に刻目を加えた細い隆帯がめぐり、交互刺突を伴う単沈線の下端に小さな列点を施す。中期前葉3期に平行する五領ヶ台Ⅱ式土器である。

55は直立した体部と外傾口縁をもち、波状口縁の頂部に下端が突出した短い縦位隆帯を貼付する。器面全体がLRの斜縄文で覆われ、同一原体による2列の側面圧痕が口縁下に並列する。類似隆帯が阿賀野川流域などに分布しており、東北的な要素を認める在地土器と考えられる。これと類似器形をもつ56は、口縁下に配した横位隆帯に刺突を加える。58は内湾ぎみの波状口縁をもち、LRの縄を用いた刺突を端部に加える。

4～11・57は西蒲区豊原遺跡への偏在現象がみられる(図1下段)同遺跡VI群3類土器〔前山2009〕と類似する資料である。口縁部区画内の横位捺糸施文(7～9)・区画下部の突起(10)・突起下の体部分割沈線(11)に共通性を認める。このうち9・11は文様と混和剤の両面で豊原出土例と酷似した稀な資料である。一方、6は区画沈線下の曲線的な沈線に異質な要素が見られる。8は横位区画内に三角形彫去を施す点で豊原での少数資料にとどまる。10は突起の突出度が著しく、貼付位置のズレや突起下端のU字沈線を欠く点に変形が見られる。捺糸文を二方向に施す57は本グループを特徴づける地文パターンであるが、口端が肥厚する点で同一とは言いがたい。

61～64は底面にスタゲ状圧痕を認める。底部総数15個体のうち、8個体で同様の圧痕が確認できた。

### (3) 石器

土器の採集量に較べ数量的に乏しく、敲石1点・磨製石斧1点・磨製石斧製作工程資料5点・砥石類6点・剥片3点・搬入礫7点を数えるのみである。神林氏採集資料には石鏃が存在したもようであるが、現存しないため詳細は不明である。図3に磨製石斧とその製作関連資料を示す。

65は磨製石斧の成品、66～69はその製作工程資料である。西頸城産の蛇紋岩を石材とし、いずれも製作時の擦切溝をもつ。65は上下両端が主面からの加撃によって破損する。最大幅4.5cm・厚さ3.1cmを測り、きわめて分厚い作りである。一側面の片側に擦切溝の痕跡が残る。66・67は大形石斧、68・69は小形石斧の製作に伴う資料。前者のサイズは65と近似する。66～68はその形状から、分割時の残余とみなされる。69は幅3cm・厚さ1.3cmを測る。小形石斧の素材となりうることから、分割時の破損品と考えられる。

砥石はいずれも粗粒砂岩を使用する。70は厚さ1.1cmの扁平な資料で、側縁を含む全面が磨耗する。擦切具として使用した可能性が高く、西蒲区豊原遺跡で中期前葉3期を主とした層準から類似資料が多数出土している。71は表裏両面に磨耗痕、片面に浅い溝が3条残る。磨製石斧の研磨に使用した資料とみなされる。

### (4) まとめ

提示資料が意味するところを考える。前述のように、神林氏採集土器の大多数は中期前葉3期に属す。これらは北陸色の強い在地土器を主体とし、東北および関東的な土器や豊原遺跡VI群類似土器が付随する点で越後平野周辺における一般的な様相を見せる。

一方、混和材のあり方は異なる状況を示す。本遺跡の土器胎土は、前述のように3グループに大別できる。I類の指標となる磨耗粒子は阿賀野川や能代川の砂粒に多く含まれ、新津丘陵秋葉遺跡の中期前葉土器の主要部分を占める〔前山2014〕。II類は新発田市域の加治川・坂井川や笹神丘陵の川砂に類似する。新発田市狐森B遺跡や阿賀野市萩野遺跡の中期前葉3期土器群を特徴づける胎土である。III類は角田山麓の砂粒に近似し、豊原遺跡VI群土器の卓越胎土となる。なお、狐森B遺跡および萩野遺跡の胎土は筆者の実見に基づいており、各河川の砂粒構成については図1中段左に示すとおりである。

砂丘地上に立地する砂崩遺跡は、土器製作に不向きな環境にある。混和材に認める多様なあり方は、複数方面からの搬入によって生じた現象とみることもできよう。豊原遺跡類似土器の中に同遺跡出土例と酷似する資料が含まれる点はこれに関連して重視すべきである。

石器は絶対量が乏しく、組成としての把握が困難である。ただし、本遺跡を含む縄文時代中期の新潟県北部エリアでは磨石・敲石類の卓越を特徴とするが、これらが採集品の中で皆無に等しい点は留意される。神林氏採集資料には搬入礫が含まれるところから本遺跡の実態を正しく反映する可能性があり、通常集落とは異なる石器様相を示すことも考えられる。

砂崩遺跡の石器を最も特徴づけるのは、西頸城産の蛇紋岩を使用した磨製石斧製作資料である。この時期の越後平野周辺では南西27kmに位置する豊原遺跡で同一石材による磨製石斧の製作が盛んに行われ〔小野ほか1988〕、それとの関わりを想起させる。同遺跡が位置する角田山麓では、阿賀野川流域もしくは阿賀北産の花崗岩が縄文時代前期前葉以来持ちこまれ、中期前葉以後は新発田市板山産黒曜石の利用が一般化する。

以上のようなことがらには、越後平野の中央部に位置する本遺跡が交易活動の拠点として機能し、豊原遺跡類似土器の分布域拡大にも関与した可能性を示唆するものといえる。本遺跡では南部の一角で平成20年に確認調査が行われ(図1上段)、中期前葉を主とした土器や磨製石斧製作関連資料などが出土している。今後は確認調査時出土資料の検討をつうじ、上記のような見方の妥当性を考える必要がある。(前山精明)

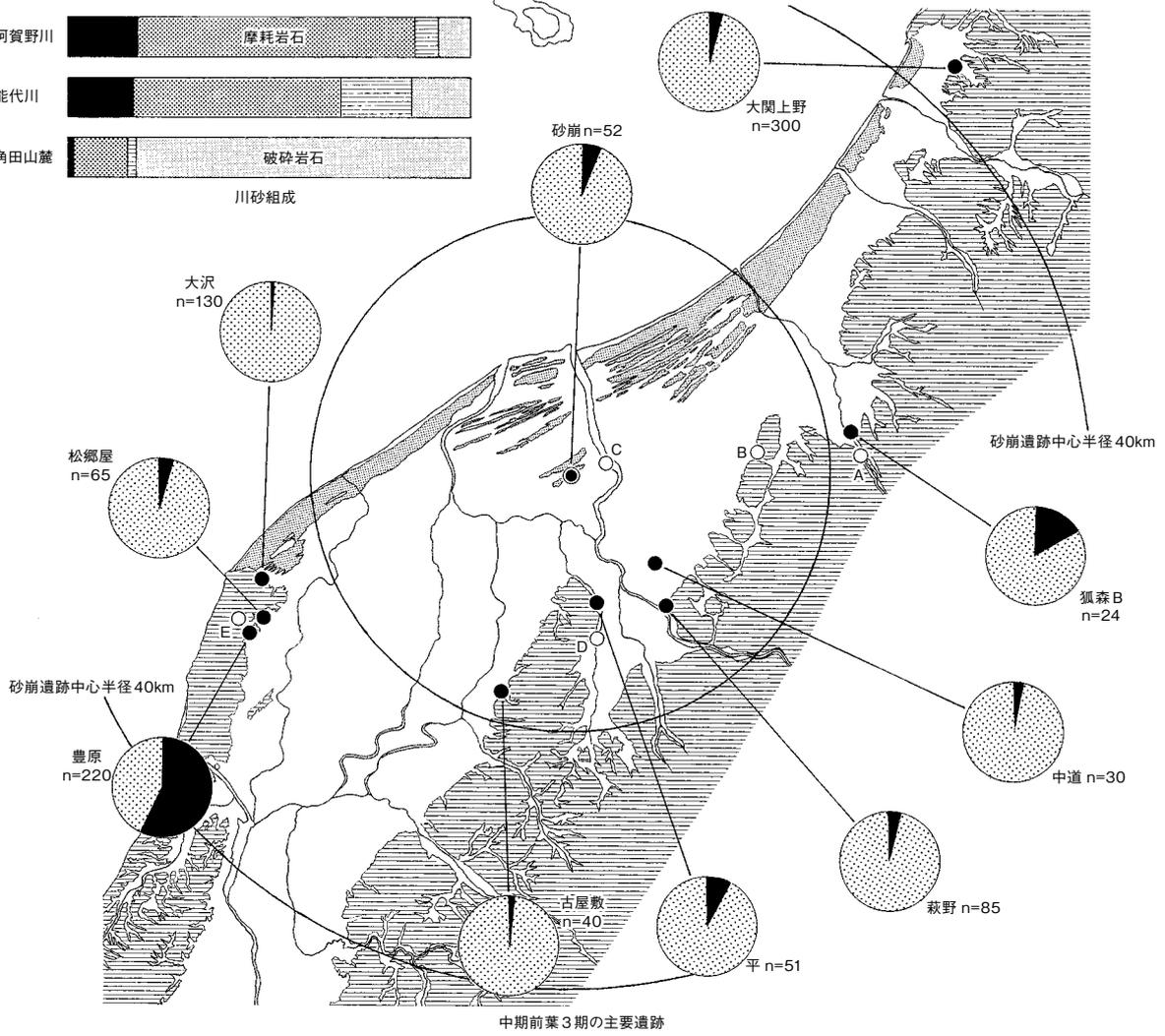
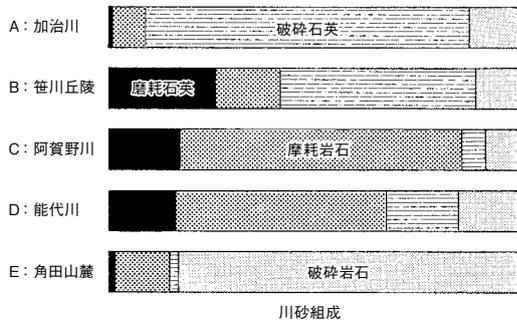
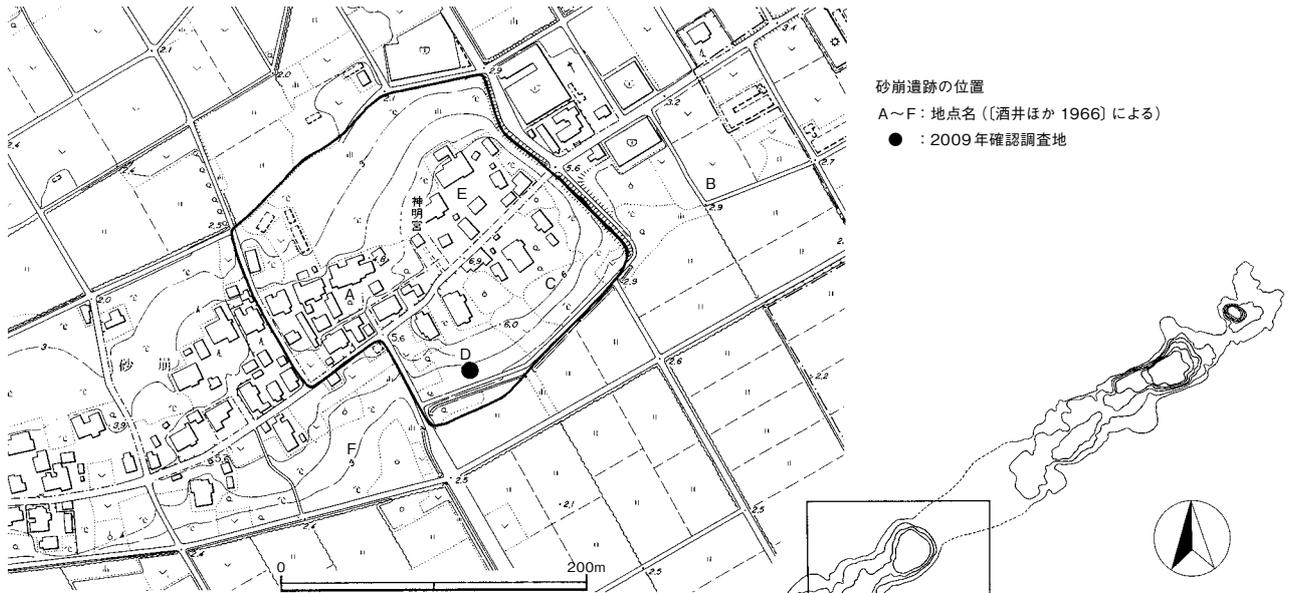


図1 砂崩遺跡の位置と周辺の主要遺跡

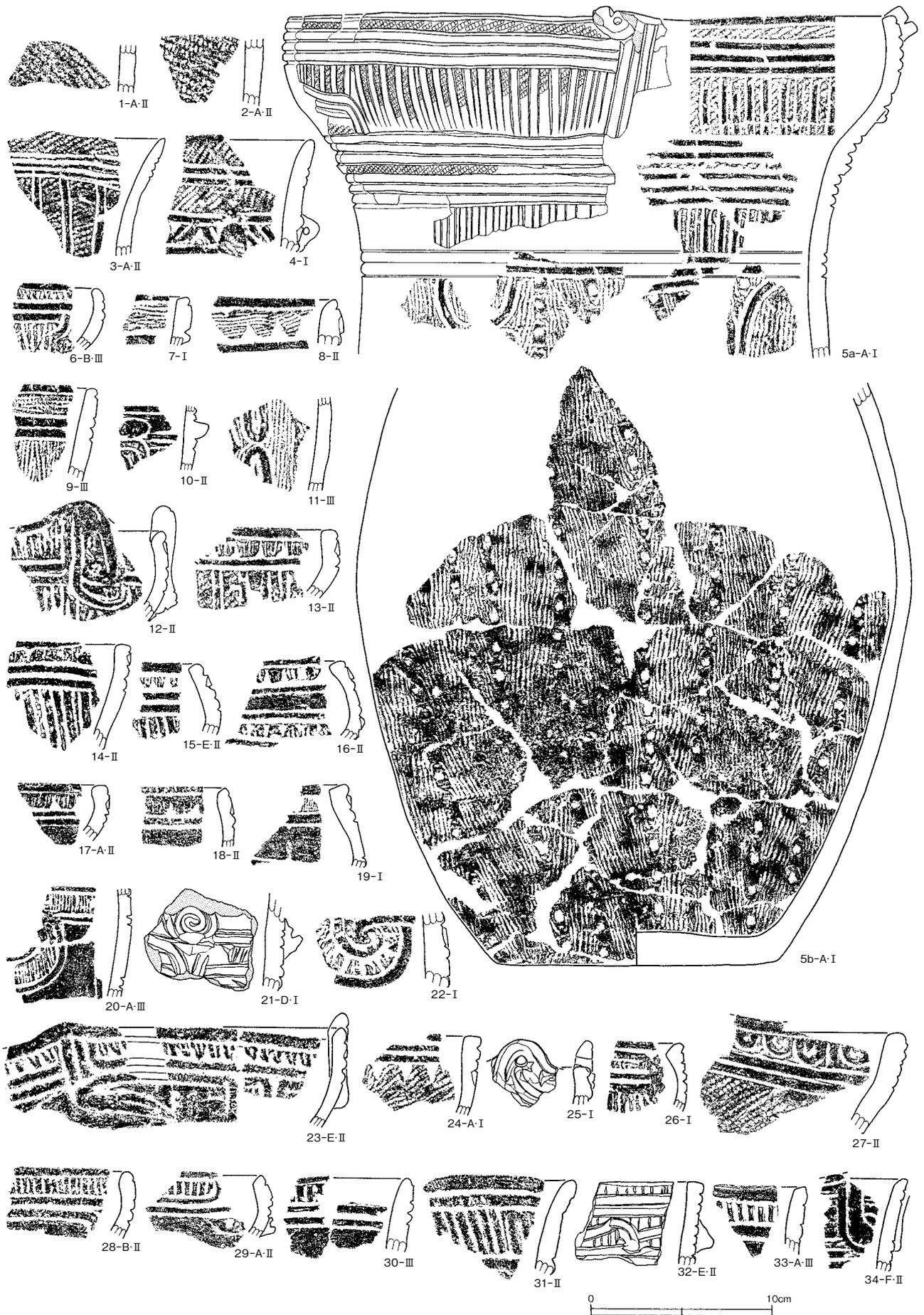


図2 砂崩遺跡採集の縄文土器（アルファベットは採集地点、ローマ数字は胎土分類を表す）

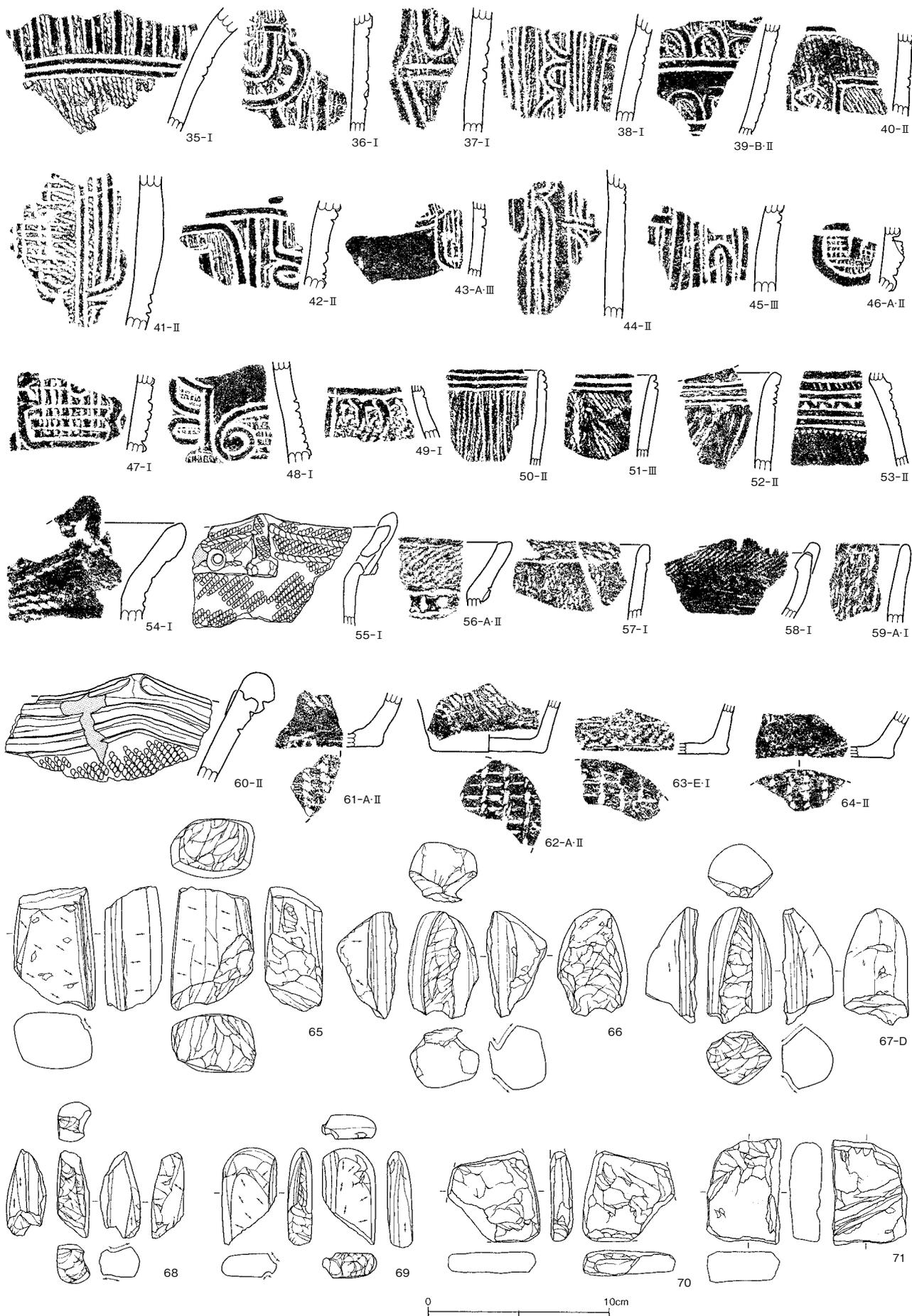


図3 砂崩遺跡採集の縄文土器と石器 (65~69の断面図矢印は施溝部を表す)

## 7 アスファルト精製実験について

平成21年度に行われた新潟市秋葉区大沢谷内遺跡第14次調査では、多量の板状・塊状のアスファルトが出土した。新潟市には新津丘陵を中心に産油地が多数存在し、遺跡で出土したアスファルトが人為的に精製されている可能性があるとして、平成25年度に再現実験を試みることとなった。参加したのは、岡村道雄氏をはじめとする県内外の研究者及びアスファルトに興味を持つ一般市民計12名であり、「アスファルト研究会」として実験・検証をすることとなった。

### (1) 実験の経緯と仮説

大沢谷内遺跡では、土砂や不純物の混じった板状のアスファルト塊が出土したほか、あたかも加熱したアスファルトが流れ出たように付着した縄文土器深鉢や、磨石にアスファルトが付着したものが見つかった。このことから、大沢谷内遺跡出土の板状アスファルトは、「原材料をとってきて深鉢で精製し、精製した残滓が捨てられ板状に固まった」という仮説がたてられた。そこで、原材料となりそうな様々な条件の原油を採集し、加熱実験を行うこととした。

### (2) 試料の収集

事前に試料の収集を行った。収集場所は、大沢谷内遺跡から近い新津丘陵沿いの原油産出地点で行った。

**鎌倉新田** 大沢谷内遺跡から南東にわずか1 kmのところ原油の湧出地がある。湧き出た原油が沢の流れに混じり、沢のへりに付着しているほか、純度の高いアスファルト（アスファルタイト）が露頭している。ここで原油が付着した沢のへりや泥・草木に付着したアスファルト、アスファルト塊を採集した。このアスファルタイトについては、近代において人工的に作られたものだということが石油の世界館友の会によって指摘されている。

**金津** 金津は明治時代から機械掘削がはじまった金津油田の石油関連施設が多く残されている場所である。今回は一の沢第1露頭においてオイルサンドや原油が付着した沢のへりの土砂などを採集した。

**滝谷町** 平成25年4月、民家から突然原油が湧き出したとの報道があった。現地を訪ね、湧出した原油を分けていただくことにした。

**大入遺跡** 平成3年に発掘調査が行われた金津丘陵製鉄遺跡群の1地点である。当時の発掘担当者が、近代遺物かもしれない参考出土品として収集・保管していたアスファルト塊を使用した。

### (3) 実験方法

平成25年9月6日に文化財センターにおいて精製実験

を行った。実験にあたっては、できるかぎり縄文時代の条件に近づけるため、復元土器を用いて薪による加熱を行った。砂や泥、植物が混じる試料については、加熱後分離した上面の上澄み部分のみをすくい取るという方法で行った。

### (4) 実験結果

時間の制約上全ての試料を実験することができなかったが、表1に実験結果を記す。結果、鎌倉新田のアスファルタイトと、大入遺跡のアスファルトの2試料はその場で固形化したが、それ以外の試料は固形化には至らなかった。参加者から寄せられた主な問題点や課題を以下に記す。

**火加減について** 当初の予想では、アスファルトは加熱すれば、水と油と簡単に分離するものと考えた。しかし、火力が強くと対流がおこり、沸騰してふきこぼれたものもあった。結果、どの試料においても明確な分離現象を見ることができなかった。分離現象を見るためには、熾火程度の弱い火力で長時間温度管理しながら作業する必要がある。

**純度について** 実験で固形化した鎌倉新田と大入遺跡の2地点はもともと純度が高いものであった。これらの純度の高いアスファルトは、そもそもそのまま流通していたのではないかという疑問と、残滓と考えられる板状のアスファルト塊は、どの工程で生じているのかという疑問が残った。また、原油はいくら熱しても液体のままであったことから、原油を使つての精製の可能性は低いとみられるが、原油を長期間放置して揮発させるのはどうかという提案があった。

**破碎について** 大入遺跡の試料を加熱する際に、土器に接しているアスファルトが沸騰しているにもかかわらず、中心にある固形のアスファルトが溶けないという現象が見られた。アスファルト付着の磨石の存在があることから、このような固形のをあらかじめ粉碎して実験に臨むべきであった。

なお、この磨石の使用については、文化財センターの前山精明が、敲石によるアスファルトの打割作業を行うことで、アスファルトが粘性を帯び、塊をつくることに成功している。

### (5) おわりに

今回の実験は、アスファルト精製を再現するという点では、成功とは言えなかった。しかしながら、この実験をきっかけにアスファルトの産地や精製方法について議論が深まったことや新潟の石油資源利用に長い歴史があることが知られたことは大きな成果と言えよう。

(今井さやか)

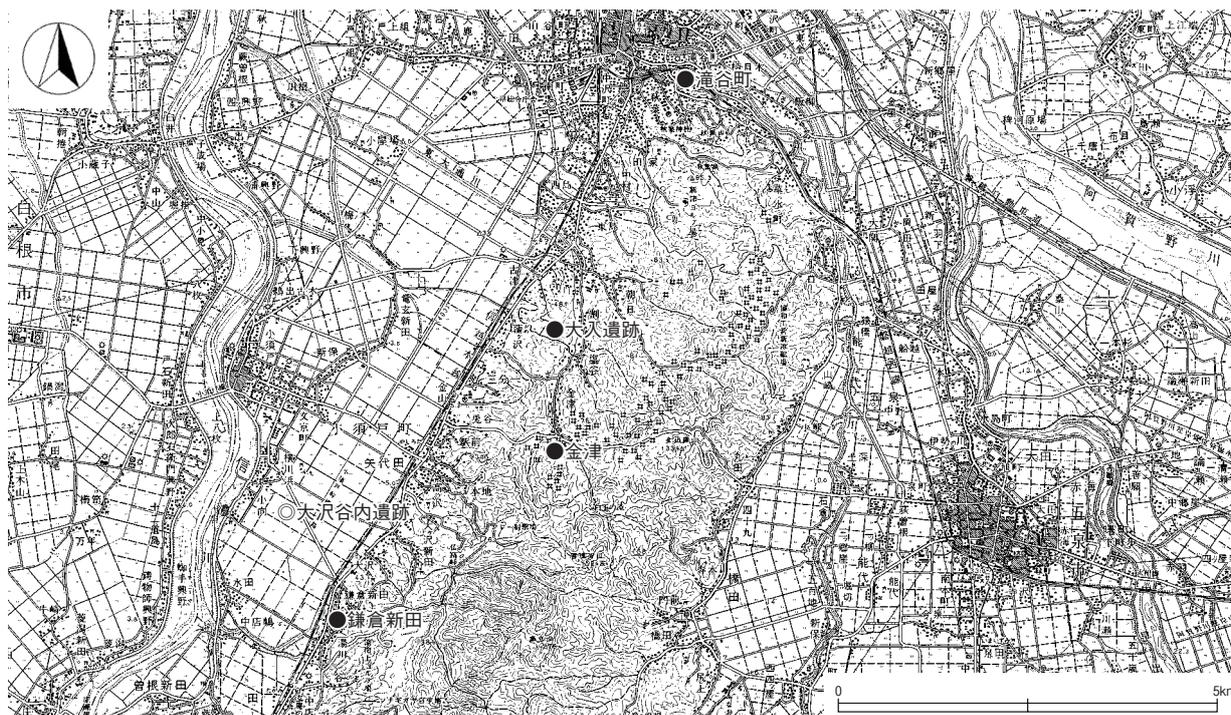


図1 大沢谷内遺跡と実験試料の採集位置図 国土地理院発行1997『新津』1/50,000→1/100,000一部改変



大沢谷内遺跡出土アスファルト附着深鉢 (左：外面 右：内面)

大沢谷内遺跡出土板状アスファルト

アスファルト附着磨石

表1 アスファルト精製実験結果一覧

試料名	形状	固化	備考
鎌倉新田1	沢底のアスファルト混じり泥、草木	×	純良部だけすくい再加熱したが、1週間経過しても固化しなかった。
鎌倉新田2	沢のへりのアスファルト混じり土砂	×	水分が少なく、加熱しても燃されるばかりでアスファルトが溶けなかった。
鎌倉新田3	アスファルタイト	○	非常に純度が高く、冷まして固化したのもも光沢があり美しい。
滝谷町	水を多く含んだ原油	×	沸騰し、1週間放置したら、粘土のような状態になった。
大入遺跡	砂混じりのアスファルト塊	○	不純物がやや混じっているものの、しっかり固まった。



鎌倉新田1 加熱後の資料



鎌倉新田2 加熱後の資料



鎌倉新田3 加熱後の資料



滝谷町 加熱後1週間した資料



大入遺跡 加熱後の資料



鎌倉新田3 アスファルトを溶かした土器内面

## 8 平成26年度古津八幡山遺跡における古代米及び畑作物の栽培実験について

平成25年度に引き続き、平成26年度も古津八幡山遺跡東麓にある休耕田を借用し、市民参加で古代米（黒米・赤米）と畑作物の栽培実験を行った。黒米（紫宝米）と赤米（紅染めもち）は糯米である。栽培実験にあたってはNPO法人にいがた森林の仲間の会（通称もりとも）に協力をお願いした。

### (1) 復元水田

**目的** 弥生時代の稲作を体験するだけでなく、復元することで現代農法との生育状況や収穫量の違いを比較検討する。また、施肥せずに連作する場合の収穫量についても確認する。平成25年度同様に借地面積1,725㎡のうち古代米の作付面積は約300㎡である。

**田起こし** 4月27日 復元した木製鋤（平鋤・又鋤）と現在の鉄製鋤を使い比べながら作業する。畦の草取りも同時に行う。

**田植え** 5月18日 田植えは、岡山県百間川原尾島遺跡で検出された弥生時代後期の水田跡の調査事例になった密植と、明治時代以降に普及した正条植えを行った。密植では幅80cm間隔に2・3本ずつ、10～12株植えた。現在の田植えに比べて株の密度が非常に高く、苗の本数も現在よりも多く必要となる。苗を植えた所には入れないので後ろに下がりながら植えた。最終的に必要とした苗数は黒米・赤米とも密植では苗箱（30×60cm）換算で苗箱9枚ずつ、正条植えでは苗箱2枚ずつであった。密植では正条植えの4.5倍の苗を必要とした。

**草取り** 6月8日 1回目の草取りを行った。田植えから3週間で稲は膝下の高さまで伸びた。密植では株の間隔が狭いため中に入って草取りを行うことは不可能である。密植の株元には日光がとどかないため雑草があまり生えない。一方、正条植え範囲にはホテイアオイなどの雑草が一面に生えた。稲株の密度によって雑草の成長に差がある。引き抜いた草は土の中に押し込んだ。草取りは水田に入って土を攪拌するため稲の根に酸素を供給し稲の生育を促す効果があるという。1時間程で正条植え範囲約160㎡の草取りを終えた。6月22日 2回目の草取りを行った。8月8日 当初の予定にはなかったが、雑草の繁茂が著しいため、3回目の草取りを職員で行った。いずれの日も雑穀畑の草取りも行った。

**生育状況** 8月6日に黒米の開花を確認した。赤米は9月2日に開花を確認でき、黒米に比べて生育が1か月程度遅い。正条植えに比べ密植の株は分蘖状況ぶんけつが良くない。

**収穫** 9月7日（黒米）、10月12日（赤米）密植の稲穂では復元した石庖丁と木庖丁を用いて穂首刈りを体験した。正条植えでは鎌を用いて根刈りし、はさ掛けして乾燥させた。収穫量を比較するため黒米密植・黒米正条・赤米密植・赤米正条の各範囲内に3.3㎡の枠を設

定し、株ごとに番号を付けて収穫した。

**脱穀・籾すり** 10月12日 9月7日に収穫し、はさ掛けした黒米の稲束を千歯扱きに通して稲穂から籾を落とす脱穀作業をした。11月9日 復元した木製臼と堅杵を用いて穂首刈りした稲穂の脱穀と籾すりを行った。脱穀は穂首刈りした稲穂を臼に入れ、杵で搗く方法と、割り箸に穂を挟んで引き抜く、扱き箸を真似た方法を体験した。籾の状態となったら、さらに杵で搗いて籾殻を取り除く籾すりを行う。途中で手箕に移し、あおって籾殻を飛ばす選別作業をする。籾すりと選別作業を繰り返すときれいに籾殻を取り除くことができ、玄米の状態となる。穂首刈りした黒米の一部は、弥生の丘展示館での脱穀・籾すり体験用に保管した。これ以外の黒米と赤米は農家の方に脱穀と籾すりをお願いした。赤米は収穫後2週間乾燥させたが、籾すりの時点で水分量が21%と非常に高く、籾すり後に天日乾燥させた。

**収穫量の比較** 収穫時に番号を付けた稲株について正条植え20株、密植40株を無作為に抽出し、穂の本数と穂ごとの籾数・籾重量を計測した。密植についても当初正条植え同様に20株を計測したが、数値のばらつきが大きかったためサンプル株数を増やした。この計測値をもとに一反あたりの収穫量の算出を試みた。計測結果は第2表に示した。一反あたりの試算収量は、正条植え・密植とも籾数・籾重量では大差がない。稲株数をみると密植が正条植えに対して黒米で5.2倍、赤米で9.6倍となり、密植は正条植えに比して種籾を多く必要とするので効率が悪いといえる。一反あたりの試算収量は、籾重量で黒米正条459kg・黒米密植484kg、赤米正条475kg・赤米密植364kgである。

正条植えと密植を合わせた収穫量は玄米の状態では黒米53.4kg、赤米47.5kgである。前年比では黒米は7割、赤米は5割程度にとどまる。赤米は平成25年度とは異なる品種であったため単純な比較はできないが、栽培実験を始めてから一度も肥料を与えていないことが収穫量減少の要因と考えられる。

### (2) 雑穀畑

**目的** 弥生時代の遺跡で確認されている作物について栽培し、復元することを目的に行った。エゴマ（白・黒）・ヒエ・シコクビエ・モチアワ・ウルチアワ・モチキビ・ウルチキビ・モロコシ（赤・黒）を栽培した。

**種蒔き** 5月8日 平成25年度は畑に直播したが、発芽しなかった。種が鳥に食べられてしまったか、発芽直後に雑草と間違えて抜いてしまったことが要因として考えられる。そこで、平成26年度は育苗ポットに種を蒔き、苗にしてから畑に植え付けることにした。種は津南町農と縄文の体験実習館なじょもん、エゴマについては五泉市川上農園からも譲り受けた。

**植え付け** 6月5日 エゴマは80cm間隔、その他は20cm間隔で植え付けた。雑草と間違えて除草しないよ

う苗の傍に割り箸を立てて目印とした。モロコシは苗高20cmを超えていたため添え木をした。

**生育状況** エゴマは苗を畑に植え付けて数日後、ヨトウムシの被害にあい、茎が傷付けられ枯れかけてしまう。応急処置として粒状の農薬を苗の周囲に蒔いた。他の雑穀は苗を植え付けたことにより鳥害もなく平成25年度とは比較にならないくらい順調に生育した。

**収穫** 9月7～11月下旬 熟したものを適宜収穫した。熟す時期にばらつきがみられ、一度に収穫することができないため、収穫期間が長くなった。平成25年度は収穫に至らなかったエゴマ・シコクビエ・ウルチキビも収穫することができ、作付けしたすべての雑穀を収穫することができた。エゴマは根刈りし、その他の雑穀は穂首刈りし、乾燥させた。

**脱穀** エゴマは棒で叩き、その他の雑穀は洗濯板

に擦り付けて脱穀した。脱穀したものをフルイに掛けて葉やゴミを除去し、さらに、手箕に移し細かな不純物を飛ばした。収穫した作物は、餅つきなどの各種イベントで活用するほか、黒米・赤米・エゴマの一部は、稲作体験参加者へ配布した。

(相澤裕子)

表1 市民参加人数と作業内容

年月日	市民参加人数	作業内容
2014/4/27 (日)	33名	田起こし
2014/5/8 (木)	(職員)	雑穀種蒔き
2014/5/18 (日)	41名	田植え
2014/6/3 (火)	(もりとも・職員)	雑穀畑耕作・畝作り
2014/6/5 (木)	(もりとも・職員)	雑穀苗植え付け
2014/6/8 (日)	30名	草取り、ザリガニ釣り(防除)
2014/6/22 (日)	23名	草取り、ザリガニ釣り(防除)
2014/8/8 (金)	(職員)	草取り
2014/9/7 (日)	40名	黒米稲刈り、雑穀収穫
2014/9/12 (金)～11月下旬	(職員)	雑穀収穫(エゴマ・ヒエ・シコクビエ・モチアワ・ウルチアワ・モチキビ・ウルチキビ・モロコシ)
2014/10/12 (日)	24名	赤米稲刈り、黒米脱穀
2014/11/9 (日)	29名	黒米脱穀・粳すり、試食

表2 古代米の田植え方法の違いによる収穫量の差

1 サンプルング 正条植え20株、密植40株の穂数・重量(総量)

米の種類	田植え方法	黒米 (3.3㎡≒1.8×1.8m)									赤米 (3.3㎡≒1.8×1.8m)								
		稲株数(株)			穂数(粒)			稲重量(g)			稲株数(株)			穂数(粒)			稲重量(g)		
		26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)
正条植え	20	20	100	23,149.0	32,783.0	71	522.437	784.899	67	20	20	100	29,486.0	30,805.0	96	559.978	710.276	79	
密植	40	40	100	9,284.0	11,212.0	83	211.568	272.298	78	40	40	100	3,918.0	11,471.0	34	88.982	274.443	32	

2 サンプルング 一株当たりの稲穂本数・穂数・重量(平均値)

米の種類	田植え方法	黒米									赤米								
		稲穂本数(本)			穂数(粒)			稲重量(g)			稲穂本数(本)			穂数(粒)			稲重量(g)		
		26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)
正条植え	15.7	19.7	80	1,157.5	1,639.2	71	26.122	39.245	67	27.4	20.4	134	1,474.3	1,540.3	96	27.999	35.514	79	
密植	5.1	4.5	113	232.1	280.3	83	5.289	6.807	78	3.2	5.9	55	98.0	286.8	34	2.225	6.861	32	

3 サンプルング面積(3.3㎡)当たりの穂数、重量(総量)

米の種類	田植え方法	黒米 (3.3㎡≒1.8×1.8m)									赤米 (3.3㎡≒1.8×1.8m)								
		稲株数(株)			穂数(粒)			稲重量(g)			稲株数(株)			穂数(粒)			稲重量(g)		
		26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)
正条植え	58	56	104	67,132.1	91,792.4	73	1,515.068	2,197.717	69	56	56	100	82,560.8	86,254.0	96	1,567.938	1,988.773	79	
密植	302	333	91	70,094.2	93,339.9	75	1,597.338	2,266.881	70	540	399	135	52,893.0	114,423.2	46	1,201.257	2,737.569	44	

4 一反(約1000㎡)当たりの穂数・重量の試算注) 一反当たりのイネ株数・穂数・稲重量はサンプルング面積当たりのイネ株数・穂数・稲重量に303を掛けた値。1反(1000㎡)≒1坪(3.3㎡)×303

米の種類	田植え方法	黒米									赤米								
		稲株数(株)			穂数(粒)			稲重量(g)			稲株数(株)			穂数(粒)			稲重量(g)		
		26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)	26年度	25年度	前年比(%)
正条植え	17,574	16,968	104	20,341,026.3	27,813,097.2	73	459,065.656	665,908.312	69	16,968	16,968	100	25,015,922.4	26,134,962.0	96	475,085.335	602,598.158	79	
密植	91,506	100,899	91	21,238,542.6	28,281,989.7	75	483,993.535	686,864.898	70	163,620	120,897	135	16,026,579.0	34,670,237.2	46	363,980.871	829,483.384	44	



田植え(密植)



千歯扱きを使った脱穀



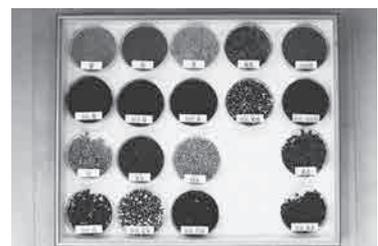
木製臼と豎杵を使った粳すり



エゴマの花



雑穀標本(穂)



雑穀標本(脱穀後)