東日本大震災復興関連
埋蔵文化財調査報告書Ⅲ

－農山漁村地域復興基盤整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書－

目　次

例言

第Ⅰ章　東日本大震災における岩沼市の被害状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

第Ⅱ章　遺跡の概観

１．位置と地理的環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

２．周辺の遺跡と歴史的環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

第Ⅲ章　調査の概要

１．調査に至る経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

２．調査の経過・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

第Ⅳ章　各遺跡の調査成果

１．沼前遺跡・・9

２．新筒下遺跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

３．前條遺跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

４．西土手遺跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22

５．下野郷館跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29

６．刈原遺跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・36

７．高原遺跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・44

第Ⅴ章　自然科学分析

１．岩沼市西土手遺跡および下野郷館跡の土層断面で見いだされる砂質堆積物・・・・・・・52

２．西土手遺跡の植物珪酸体分析と珪藻分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・59

３．西土手遺跡における放射性炭素年代測定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・68

４．下野郷館跡における放射性炭素年代測定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・72

報告書抄録

例　　言

１．本書は宮城県岩沼市下野郷地内に所在する下野郷館跡・前條遺跡、押分地内に所在する新筒下遺跡・沼前遺跡・西土手遺跡、早股地内に所在する刈原遺跡、寺島地内に所在する高原遺跡の調査報告書である。

２．本調査は、東日本大震災で被災した農地の復興事業である農山漁村地域復興基盤整備事業（岩沼地区）に伴う事前の記録保存を目的として実施されたものである。

３．調査は、岩沼市が平成 26 年 (2014)5 月 13 日から 9 月 4 日にかけて実施し、岩沼市教育委員会生涯学習課が調査を担当した。調査対象面積は計 634.53 ㎡である。

４．出土品整理、および報告書作成については、平成 27 年 (2015)5 月 1 日から平成 28 年 (2016)1 月 31 日まで、岩沼市文化財整理室にて行なった。

５．本書の遺構番号は、遺構の種別に関わらず、現地調査時に付したものを使用した。遺構記号は以下の通りである。

SD；溝跡　SX；不明土坑

６．本書の執筆・編集は、生涯学習課内での協議の上、川又隆央、川島秀義が担当した。執筆分担については川又 第Ⅰ章、第Ⅲ章、第Ⅳ章　川島 第Ⅱ章である。

また第Ⅴ章１節については松本秀明氏・菅井茜氏（東北学院大学地域構想学科）に分析・執筆依頼をした。第Ⅴ章２節を古代の森研究舎、３・４節を株式会社加速器分析研究所が分析執筆した。

７．発掘調査、および資料整理に際し、次の諸氏・諸機関より御協力・御教示を賜った。記して感謝申し上げます（五十音順・敬称略）。

太田 昭夫（岩沼市史編纂編集専門部会・考古部会）　斎野 裕彦（仙台市教育委員会）
白鳥 良一（岩沼市史編纂編集専門部会・考古部会）　千葉 宗久（岩沼市文化財保護委員会）
松本 秀明（東北学院大学地域構想学科）　宮城県教育庁文化財保護課　佐藤建設　春山建設

８．本報告書における遺構・遺物挿図等の指示は次の通りである。

（１）遺構実測図の水糸高は海抜を示す。

（２）縮尺は図に示すとおりである。

（３）遺物観察表の法量における単位は「cm」である。

（４）　土層、および土器の色調は「新版標準土色帖」（小川・竹原：1973）に拠った。

【平成 26 年度文化財調査体制】

教育長　百井 崇　　教育次長兼生涯学習課長　吉田 章

文化財係　係長　川又 隆央　主事　佐藤 理恵　　文化財専門員　伊藤 和雄

技術主査　須田 富士子（神奈川県派遣職員）

【調査参加者（五十音順）】

塩谷 信幸　　郷内 妙子　　齊藤 新彌　　佐藤 トシ子　　佐藤 麗香　　菅原 孝子

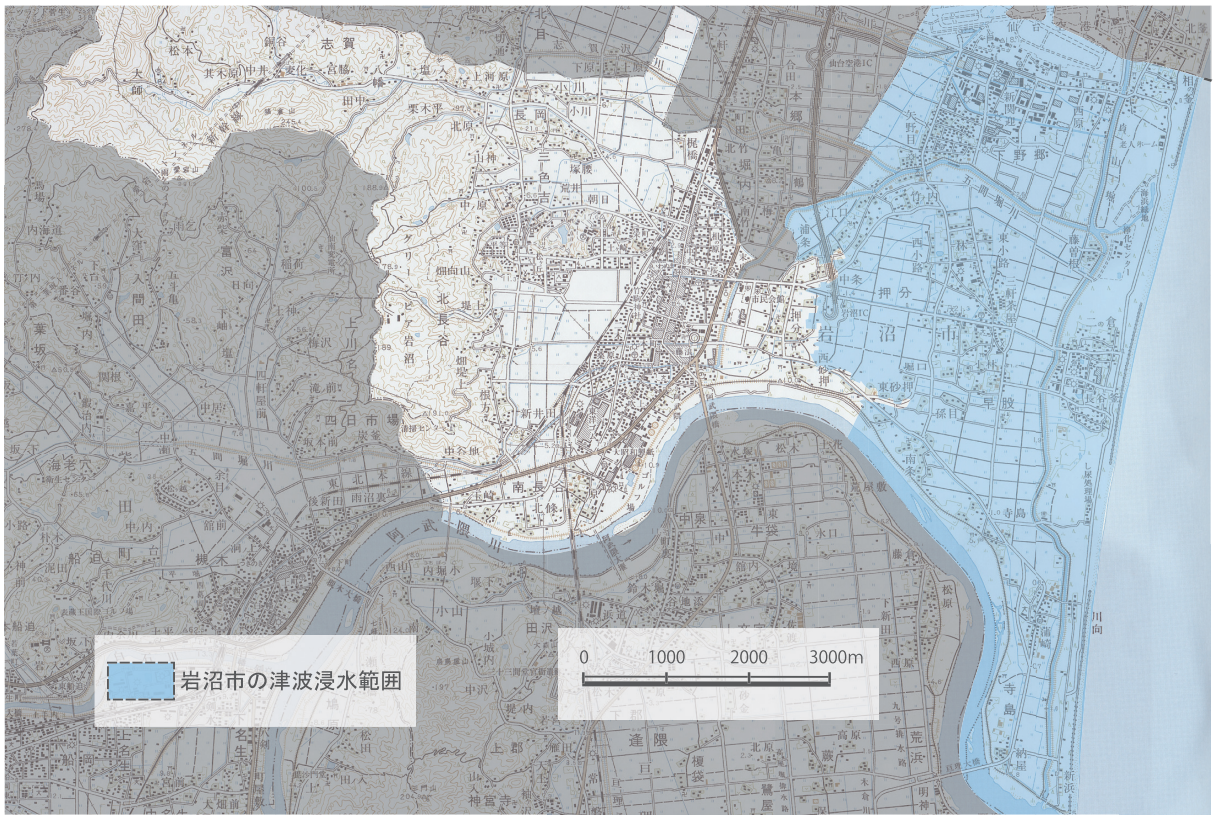
永濱 盛明　　南城 美代子　　早坂 富美子　　松田 崇志　　渡辺 幹雄

第Ⅰ章　東日本大震災における岩沼市の被害状況

平成 23 年 (2011)3 月 11 日午後 2 時 46 分に発生した「東北地方太平洋沖地震」と名付けられた巨大地震では、岩沼市においても最大震度 6 弱を計測した。さらに余震が続く中、大津波が午後 4 時前後に沿岸部へ達し、その後何度も押し寄せたことによって市域東部の玉浦地区では 180 名にのぼる尊い人命が失われた(ほか行方不明 1 名)。また多数の人家が流失あるいは浸水し、海岸に向かって広がる農地 1,240ha が冠水した。この津波は仙台平野以南の地では海岸線の奥深くまで浸水域が広まったことが知られているが、岩沼市においては海岸線より平野部で最大約 4.3 ㎞まで津波が達し、総浸水面積は 29 ㎢、実に市域の約 48%に相当するという甚大な被害となった。

また津波が及ばなかった市街地においても電気や上下水道などのライフラインは全て寸断され、市民生活に重大な支障をもたらしたが、建造物に与えた影響も大きく、津波による被害と合わせると全壊 736 棟、半壊 1,606 棟、一部損壊 3,086 棟にのぼり、震災当初の仮設住宅への入戸は 384 戸となっている。特に岩沼市は江戸時代に奥州街道（奥州道中）の宿場町として栄えており、震災以前は商家の土蔵などが点在するなどその名残をとどめていたが、今回の震災によってその大部分が姿を消すことになってしまった。

岩沼市では震災発生以降、被災者支援に当たるとともに復興へ向けての準備を進め、平成 24 年 (2012)9 月に復興計画であるマスタープランを策定した。また平成 26 年 (2014) には他に先駆けて市域東部の玉浦西地区で防災集団移転事業に伴う宅地造成工事が終了し、仮設住宅などからの移転が逐次進められている。



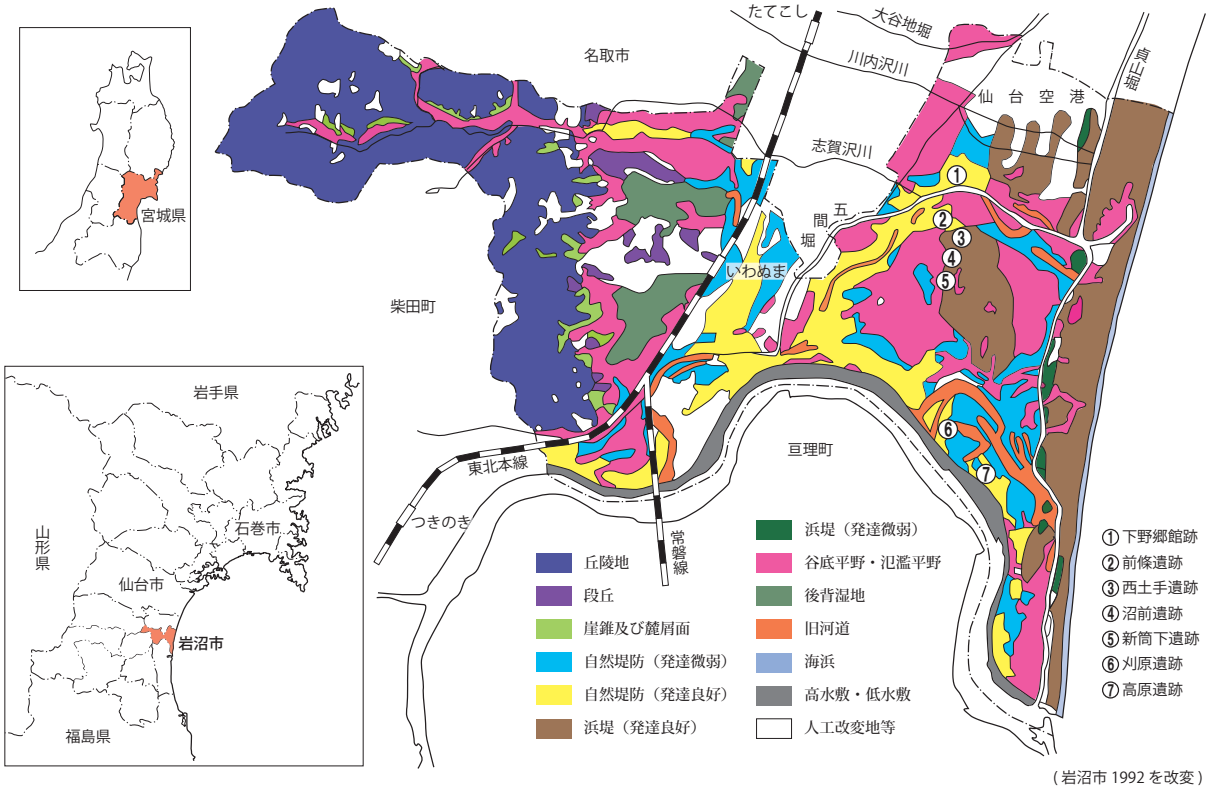
第Ⅰ図　岩沼市の津波浸水範囲図

第Ⅱ章　遺跡の概観

１．位置と地理的環境（第２図）

岩沼市は宮城県南東部に位置し、東は太平洋を臨み、北は名取市、南は阿武隈川を隔てて亘理町、西は奥羽山脈から派生した陸前丘陵に含まれる高館丘陵で村田町・柴田町と市域を接する。市域の南端を東流する阿武隈川は、福島県と栃木県の境に位置する旭岳に端を発し、福島県内を北流して宮城県へと至る大河川であり、その全長は国内６位の 239km、流域面積は 5,400 ㎢を測る。本市は、この阿武隈川が太平洋に注ぐ河口部北岸に位置している。また本市は古代では東山道と東海道連絡路が合する地点であるが、現在でも国道４号と同６号、JR 東北本線と同常磐線の合流地点となっており、さらには空の玄関口として仙台空港が存在するなど、交通要衝の地として知られている。

市域を地質学的に大別すると、西側の山地と東側の広大な沖積地に分けられる。山地は南北に延びる岩沼西部丘陵（標高 100 ～ 300m）と高館丘陵（標高 200 ～ 300m）、これらの丘陵から東へ舌状に張り出す標高 10 ～ 30 mほどの長岡丘陵、二木・朝日丘陵と呼称している小規模な段丘面から成る。山地の東側に展開する広大な沖積地は仙台平野南部域に相当し、岩沼西部丘陵の東縁から太平洋までの間に７～８km の幅をもって発達する。この沖積平野は阿武隈川をはじめとし、五間堀川・志賀沢川などの中小河川の堆積作用によって形成され、その沿岸には自然堤防が顕著に発達している。本報告対象遺跡は、仙台平野沿岸部海岸線に沿って発達する第Ⅱ浜堤列上とその西側の後背湿地、および阿武隈川左岸を形成する自然堤防上に位置している。



（岩沼市 1992 を改変）

第２図　岩沼市の位置と地形分類

2．周辺の遺跡と歴史的環境（第３図）

本報告対象遺跡周辺では、縄文時代から近世にかけて種々の遺跡が形成されている。以下にこれまでの発掘調査等によって得られた知見について、時代順にその概略を記す。

縄文時代

縄文時代の遺跡は、鵜ヶ崎城跡【3】が確認されている。平成 16 年 (2004) に行った第 4 地点の調査において、中世に構築された土塁下より埋没小支谷で形成された遺物包含層を検出した。この遺物包含層から出土した土器は、無文で繊維混入が顕著に認められない槻木貝塚下層出土資料に類するものから、繊維混入が顕著で三角文の結節点に円形刺突文を配し内面に条痕文を有する鵜ヶ島台式、そして同様に繊維混入が顕著で外面に縄文、内面に条痕文を有する梨木畑式に比定される土器群であり、総じて早期後葉に位置付けられる。出土した土器の器種は、全容が判明する資料は少ないながらも深鉢と鉢で占められる（岩沼市教育委員会 2005、岩沼市史編纂委員会 2015)。

弥生時代

弥生時代の遺跡は、かめ塚西遺跡【2】と鵜ヶ崎城跡【3】が確認されている。かめ塚西遺跡では、弥生土器が表採されていることから、集落跡と考えられる（岩沼市史編纂委員会 2015)。

鵜ヶ崎城跡では平成 16 年 (2004) に行った第 4 地点の調査において、弥生時代中期後葉と考えられる竪穴住居跡を検出し、十三塚式に比定される弥生土器、および石包丁等の石器が出土した（岩沼市教育委員会 2005)。

古墳時代

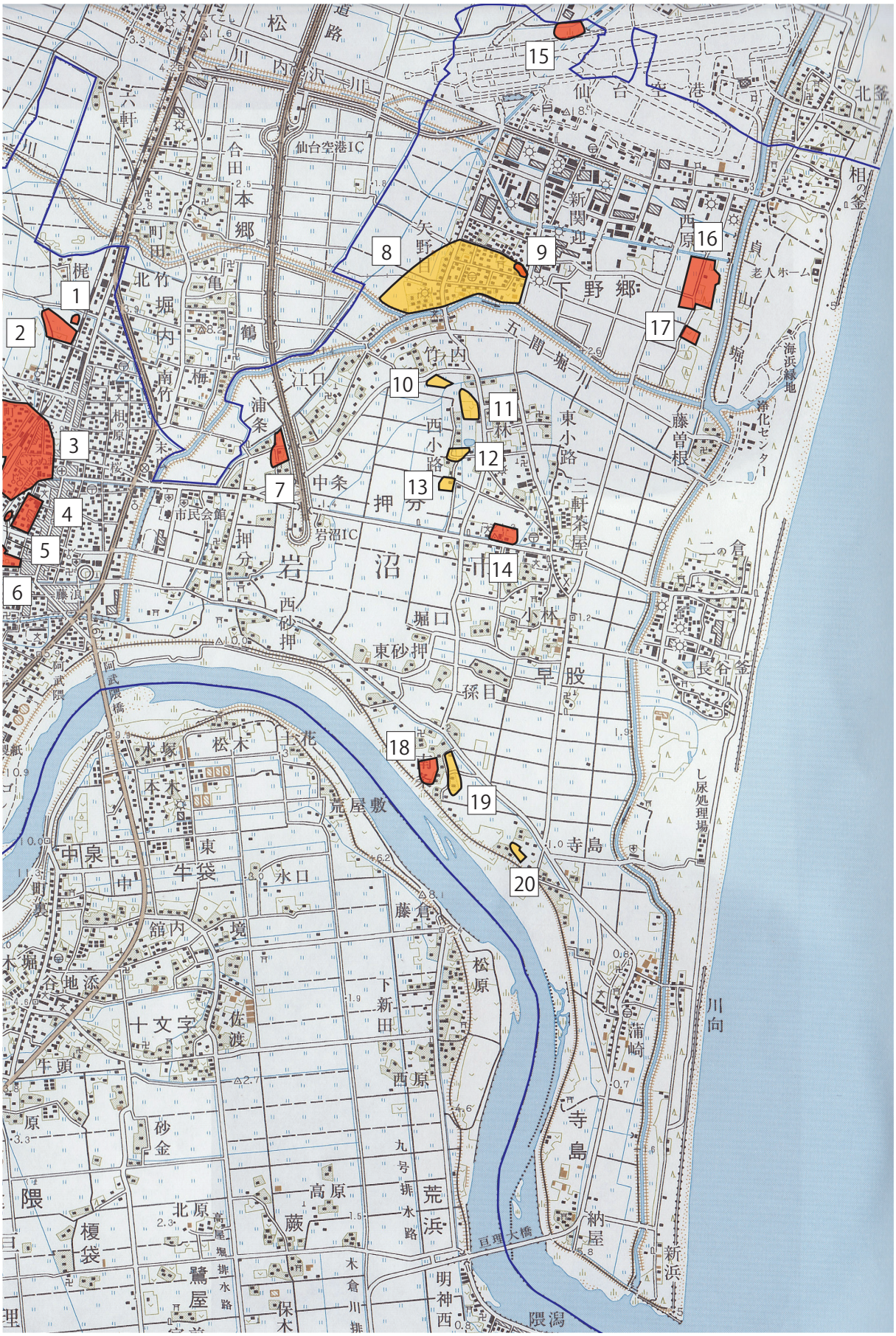
古墳時代の遺跡は、孫兵衛谷地遺跡【15】が確認されている。孫兵衛谷地遺跡では平成 24 年 (2012) に行った調査において、古墳時代前期の塩釜式に位置付けられる土師器を含む遺物包含層の存在が明らかとなった（岩沼市史編纂委員会 2015)。

高塚古墳は、県指定史跡かめ塚古墳【1】において岩沼市史編纂事業に伴い、平成 24 年 (2012) に発掘調査を行い、主軸長約 48m、後円部径約 25m、前方部長約 22m、くびれ部幅約 11m と推定される周溝を伴う前方後円墳であることが判明した。遺物は、周溝の底面から木製鋤、堆積土から土師器、須恵器が出土し、時期はこれまで古墳時代中期と考えられてきたが、古墳時代前期にさかのぼる可能性がある（岩沼市史編纂委員会 2015)。

横穴墓は岩沼丘陵から東西に派生する低位丘陵斜面の凝灰岩層露頭面で多く造営され、丸山横穴墓群【5】で発掘調査が行われている。丘陵の北西斜面には 10 基の横穴墓が並び、形態はほぼ共通しており、平面が方形で、立体面がドーム型である。須恵器、土師器、金属器、玉器、人骨等が出土し、時期は出土遺物から 7 世紀前半～ 8 世紀初頭と考えられる（岩沼市史編纂委員会 2015)。

古　代

古代遺跡は、かめ塚西遺跡【2】、舘外遺跡【9】、新田東遺跡【14】、高大瀬遺跡【16】、にら塚遺跡【17】、および西須賀原遺跡【18】が確認されている。現時点で発掘調査によって得られた知見は少ないが、かめ塚西遺跡では、土師器、須恵器が表採されていることから、集落跡と考えられる（岩沼市史編纂委員会 2015)。にら塚遺跡では土師器、須恵器、製塩土器が採取されており、製塩土器は市内の他遺跡では発見されておらず、製塩集団の活動範囲、および活動時期を把握することが今後の大き


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
仙台空港IC
岩沼IC
市民会館
仙台空港
新関迎
下野郷
矢野
本郷
三軒茶屋
東小路
西小路
押分
岩沼市
中条
浦条
江口
竹内
五間堀川
海浜緑地
浄化センター
老人ホーム
藤曽根
西原
相の釜
北釜
長谷釜
倉の一
小林
早股
孫目
堀口
東砂押
西砂押
阿武隈橋
阿武隈川
松木
十花
水塚
本木
荒屋敷
寺島
し尿処理場
中泉
東
牛袋
水口
藤倉
館内
境
十文字
佐渡
下新田
松原
蒲崎
川向
牛頭
西原
砂金
高原
九号排水路
荒浜
北原
蕨
榎袋
鷺屋
明神西
巨理大橋
納屋
新浜
隈潟
隈

第３図　周辺遺跡地図

表１　岩沼市内遺跡一覧

図中番号	登録番号	遺　跡　名	所　在　地	種　別	時　代
1	15001	かめ塚古墳	字亀塚	古墳	古墳
2	15002	かめ塚西遺跡	字亀塚	遺物散布地	弥生・古代・近世
5	15003	丸山横穴墓群	二木二丁目	横穴墓	古墳
	15004	白山横穴墓群	土ヶ崎四丁目ほか	横穴墓	古墳
	15005	新明塚古墳	長岡字塚腰	古墳	古墳
	15006	杉の内遺跡	三色吉字杉の内ほか	集落跡	弥生・古墳・古代
	15007	北原遺跡	長岡字北原ほか	集落跡・貝塚	縄文・弥生・古墳・古代
	15008	二木横穴墓群	二木二丁目	横穴墓	古墳
	15009	山畑南貝塚	小川字山畑南ほか	集落跡・貝塚	縄文・古代
	15010	長谷寺横穴墓群	北長谷字畑向山	横穴墓	古墳・古代
	15011	長塚古墳	長岡字台	古墳	古墳
15	15012	孫兵衛谷地遺跡	下野郷字小谷地	遺物散布地	古墳前期
	15013	大日遺跡	志賀字新大日	集落跡	縄文
	15014	下塩ノ入遺跡	志賀字下塩ノ入ほか	集落跡	縄文
	15015	熊野遺跡	三色吉字熊野ほか	集落跡	古墳・古代
	15016	平等山横穴墓群	三色吉字畑松崎	横穴墓	古墳
	15017	新館跡	北長谷字舘下	城館跡	中世
	15018	畑提上横穴墓群	北長谷字畑提上	横穴墓	古墳
	15019	根方泉遺跡	南長谷字泉	遺物散布地	弥生・近世
	15020	長谷小館跡	南長谷字姪	城館跡	中世
	15022	土ヶ崎横穴墓群	土ヶ崎二丁目	横穴墓	古墳・古代
3	15023	鵜ヶ崎城跡	栄町一丁目ほか	城館跡	縄文・弥生・中世・近世
	15025	八森A遺跡	志賀字新八森	集落跡	縄文
	15026	八森B遺跡	志賀字八森	集落跡	縄文
	15027	銅谷A遺跡	志賀字銅谷	集落跡・製鉄跡	縄文・近世
	15028	銅谷B遺跡	志賀字銅谷	集落跡・製鉄跡	縄文・近世
	15029	新宮下遺跡	志賀字新宮下	集落跡	縄文
	15030	上根崎遺跡	長岡字上根崎ほか	集落跡	縄文・弥生・古代・中世
	15031	引込横穴墓群	土ヶ崎四丁目	横穴墓	古墳
	15032	古閑山遺跡	北長谷字古閑山	遺物散布地	弥生・古墳・古代
	15033	新田遺跡	北長谷字新田ほか	遺物散布地	縄文・古代
	15034	石垣山横穴墓群	朝日一丁目	横穴墓	古墳
	15035	鷲崎横穴墓群	朝日二丁目	横穴墓	古墳
	15036	畑提上貝塚	北長谷字畑提上	集落跡・貝塚	縄文・弥生・古墳・古代
	15037	朝日山古墳群	朝日一丁目	古墳・墓・遺物散布地	弥生・古墳・中世・近世
	15038	朝日遺跡	朝日一丁目	遺物散布地	古墳・古代・中世
	15039	岩蔵寺遺跡	志賀字薬師	集落跡・寺院跡	縄文・古代・中世
8	15040	下野郷館跡	下野郷字舘内・舘外ほか	城館跡	古代・中世・近世
	15041	白山塚	字朝日	塚	近世？
9	15042	舘外遺跡	下野郷字舘外	遺物散布地	古代・近世
17	15043	にら塚遺跡	下野郷字潮入ほか	遺物散布地	古代
	15044	新館跡前遺跡	北長谷字畑提上	遺物散布地	縄文・古代
	15045	貞山堀（小曳堀）	相の釜～納屋	運河	近世
	15046	竹倉部遺跡	三色吉朝字竹倉部	遺物散布地	弥生・古墳・古代
14	15047	新田東遺跡	押分字新田東	遺物散布地	古代・近世
	15048	長塚北遺跡	長岡字上根崎	遺物散布地	縄文・古墳・古代
	15049	南玉崎遺跡	南長谷字北上ほか	遺物散布地	古代・近世
18	15050	西須賀原遺跡	早股字西須賀原ほか	遺物散布地	古代・中世・近世
16	15051	高大瀬遺跡	下野郷字高大瀬ほか	遺物散布地	古代・近世
	15052	長徳寺前遺跡	長岡字塚越	経塚	近世
	15053	原遺跡	南長谷字中原ほか	遺物散布地	古墳・古代
	15054	中ノ原遺跡	三色吉字中ノ原ほか	墓	中世
4	15055	丸山遺跡	二木二丁目ほか	集落跡	中世・近世
6	15056	竹駒神社境内遺跡	稲荷町	社寺跡	中世・近世
13	15057	新筒下遺跡	押分字新筒下ほか	遺物散布地	古代・近世
12	15058	沼前遺跡	押分字沼前ほか	遺物散布地	古代・中世・近世
11	15059	西土手遺跡	押分字西土手ほか	遺物散布地	中世・近世
10	15060	前條遺跡	下野郷字前條	遺物散布地	古代・近世
19	15061	刈原遺跡	早股字刈原ほか	遺物散布地	古代・中世・近世
20	15062	高原遺跡	寺島字高原	遺物散布地	中世・近世
7	15063	上中筋遺跡	下野郷字上中筋ほか	遺物散布地	古代・中世・近世
	15064	樋遺跡	南長谷字樋ほか	遺物散布地	縄文・古墳・古代・中世・近世
	15065	柳遺跡	南長谷字柳	遺物散布地	古墳・古代・近世
	15066	台遺跡	南長谷字台	遺物散布地	縄文・弥生・古墳・古代
	15067	長塚遺跡	長岡字台	遺物散布地	縄文・古墳
	15068	上小渕遺跡	長岡字上小渕ほか	集落跡	弥生・古墳・古代

宮城県岩沼市文化財調査報告書第 14 集

東日本大震災復興関連
埋蔵文化財調査報告書Ⅲ

－農山漁村地域復興基盤整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書－

2016 年３月

岩 沼 市 教 育 委 員 会

な課題である（岩沼市史編纂委員会 2015）。

中　世

中世の遺跡は、鵜ヶ崎城跡【3】、丸山遺跡【4】、竹駒神社境内遺跡【6】、下野郷館跡【8】、および西須賀原遺跡【18】が確認されている。鵜ヶ崎城跡では第 4 地点の調査において、15 世紀前半頃の年代観が与えられる青磁盤や常滑焼甕片などが出土し、さらに中世～近世の時期にかけて補・改修されたと推定される土塁が確認された。この土塁の最終形態は基底部 9.3m で、平場内よりの比高差は約２m を測る（岩沼市教育委員会 2005）。

丸山遺跡では平成 18 年（2006）度に行った調査において、遺構には帰属しないものの、白石古窯跡群の製品と推定される甕片が出土した。また市民図書館建設に伴う平成 20 年（2008）度の調査では、ほぼ同位置で重複して作られていた区画性の高い溝跡の最古段階より、13 世紀後半～ 16 世紀後半にかけての遺物が出土した（岩沼市教育委員会 2010）。

竹駒神社境内遺跡では平成 19 年（2007）度に行った調査において、文献等の記録では見られない中世段階の区画溝、土坑、および小穴を検出し、貿易陶磁、瓷器系陶器等が出土した。検出した溝は現在まで踏襲される参道を横切ることから、中世期における境内域の建物構成は現在と大きく異なる可能性が考えられている（岩沼市教育委員会 2009、岩沼市史編纂委員会 2015）。

本報告対象遺跡である下野郷館跡では、平成 12 ～ 15 年（2000 ～ 2003）度にかけて行われた調査において、13 世紀後半頃の年代観が与えられる白石古窯跡群甕片のほか、12 世紀後半の年代観を有する白磁碗片、および 13 世紀代と考えられる青磁碗片が出土したことから、五間堀川の自然堤防上に中世遺跡が営まれていた可能性が考えられる（岩沼市教育委員会 2004）。

西須賀遺跡では、平成 22 年（2010）に行われた調査において、Ａ区から 16 世紀中頃～ 17 世紀代と推量される掘立柱建物跡、井戸、小溝状遺構等を検出し、遺物は 16 世紀～ 17 世紀代の陶器、瓦質土器が出土したことから中世末～近世初頭頃に営まれた集落跡と考えられる（岩沼市教育委員会 2011）。

近　世

近世の遺跡は、鵜ヶ崎城跡【3】、丸山遺跡【4】、竹駒神社境内遺跡【6】、下野郷館跡【8】、新田東遺跡【14】、および西須賀原遺跡【18】が確認されている。鵜ヶ崎城跡ではこれまで 4 地点で調査が行われているが、このうち第 1 地点では東北福祉大学によって調査が実施されている（東北福祉大学吉井ゼミナール 2011）。ここでは丘陵頂部の平場で南北に走方向を持つ石列と、これの西側でほぼ併走しながら北側では東側に屈曲する溝跡が確認されている。またこの東側では礎石建物跡や整地面などが確認されている。さらに第 5 次・第 7 次では小穴に大堀相馬焼碗を、第６次調査では同じく小穴に大堀相馬焼碗を正位で埋設し、これにかわらけで蓋をするように被せた状態のものが検出されている。この 3 例は現時点では地鎮関連の遺構として解釈されている（東北福祉大学吉井ゼミナール 2011）。

丸山遺跡では、市民図書館建設に伴う調査において、岩沼要害に連なる家中屋敷を区画した溝跡や井戸跡などを検出した。このうち区画溝跡の一部からは 19 世紀後半を最新の資料とする多量の陶磁器片が出土しているが、幕末から明治初期の動揺を物語る資料として注目される（岩沼市教育

委員会 2010)。

竹駒神社境内遺跡では、平成 19 年 (2007) 度に行った調査において、礎石建物跡、掘立柱建物跡、柱列跡、通路状遺構、神事関連遺構等を検出し、近世陶磁器、土師質土器、瓦質土器、瓦、土製品、金属製品、および木製品が出土した。本調査により、向唐門の地下構造のほか、江戸期における社寺境内の空間利用のあり方を確認し、これまで伝承、言い伝え、棟札、および古文書などによって語られてきた竹駒神社の歴史を、はじめて考古学的な手法により、その境内変遷の一端を明らかとした (岩沼市教育委員会 2009、岩沼市史編纂委員会 2015)。

下野郷館跡では、平成 12 ～ 15 年 (2000 ～ 2003) 度にかけて県道亘理・塩釜線の改良工事に伴って発掘調査が行われ、主に江戸時代の足軽屋敷に関わると考えられる掘立柱建物跡が 61 棟、井戸跡 58 基などを検出した。ここで確認された井戸跡は素掘りのものが大半を占めるが、支柱を木材で組み、その外側に竹を立てかけるものを 2 基確認している。また溝跡は、規模や方向から屋敷地や館跡全体を区画する施設の可能性があると考えられる (岩沼市教育委員会 2004)。

新田東遺跡では、平成 11・12 年 (1999・2000) 度に行った調査において、柱穴跡、溝跡、土坑が検出され、近世陶磁器のほか、煙管が出土している。本遺跡は伊達家家臣である奥山氏の所領の一部に含まれていると考えられることから、同氏に関係する人々の生活痕と推測される (岩沼市史編纂委員会 2015)。

玉浦中部地区経営体育成基盤整備事業に伴って実施した西須賀原遺跡の平成 22 年 (2010) 度調査において、Ａ区で中世末から近世初頭頃の掘立柱建物跡群と、その前面では畑作に関連すると考えられている小溝状遺構群を検出した。またＢ区では、18 世紀前半～ 19 世紀後半にかけて営まれた 19 基の墓壙を検出した。この墓壙群では 168 枚の銭貨を副葬した事例、寛永通寶鉄波銭と供伴して眼鏡が出土した事例、幼児を納めた棺内を多量の籾殻で充填した事例などを確認している。また遺構の重複関係から埋葬形態が直葬墓から円形木棺墓へ、そして方形木棺墓へ変遷していく過程がとらえられている（岩沼市教育委員会 2011)。

【引用・参考文献】

岩沼市　1992『岩沼市土地分類調査（細部調査）報告書・現況調査編』

岩沼市教育委員会　2004『下野郷館跡』 岩沼市文化財調査報告書第２集

岩沼市教育委員会　2005『鵜ヶ崎城跡・第４地点』 岩沼市文化財調査報告書第６集

岩沼市教育委員会　2009『竹駒神社境内遺跡』 岩沼市文化財調査報告書第８集

岩沼市教育委員会　2010『丸山遺跡』 岩沼市文化財調査報告書第９集

岩沼市教育委員会　2011『西須賀原遺跡』 岩沼市文化財調査報告書第 10 集

岩沼市史編纂委員会　2015『岩沼市史』第４巻　資料編Ⅰ　考古

鍛冶一郎・佐藤宏一他　1962 「宮城県岩沼町丸山横穴古墳群」『東北考古学』第３号

東北福祉大学吉井ゼミナール　2011『鵜ヶ崎城跡（岩沼要害）第 10 次発掘調査報告書』

第Ⅲ章　調査の概要

１．調査に至る経緯

岩沼市での東日本大震災の津波によって浸水した田畑の面積は 1,240ha に及び、深刻な塩害が懸念された。また被災地全体の課題として将来的な後継者等の確保などの問題が生じたことから、農地の大規模化を目的とした圃場整備事業が復興事業の一つとして位置付けられた。これを受けて平成 23 年 (2011)11 月 29 日に仙台地方振興事務所より「農山漁村地域復興基盤総合整備事業」の事業概要の説明があったが、岩沼市においても広大な範囲が対象となっていることから未発見の遺跡の有無を把握するために分布調査を実施することとなった。

分布調査は農地内の瓦礫の除去が進んだ平成 24 年 (2012) ３～４月にかけて実施した。その結果、従来遺跡の存在が把握されてこなかった７地点において古代、中世、近世遺物の散布が認められたことから文化財保護法第 97 条に基づき遺跡発見の通知を行った。

遺跡発見の手続きが完了したのち、平成 25 年 (2013)10 月 24 日付けで仙台振興事務所より下野郷館跡、新筒下遺跡、沼前遺跡、西土手遺跡、前條遺跡、刈原遺跡、高原遺跡の７遺跡を対象とした「農山漁村地域復興基盤総合整備事業（岩沼地区）と埋蔵文化財のかかわりについて」の協議書が提出された。そして 11 月には宮城県教育委員会文化財保護課、仙台地方振興事務所、市農政課、市教育委員会生涯学習課の４者により現地協議が実施され、宮城県教育委員会文化財保護課により調査箇所、および調査方法等についての指示を受けた。

平成 26 年 (2014) ４月 24 日には、仙台地方振興事務所、および事業受注業者、市教育委員会生涯学習課の３者による協議が行われ、受注業者側から工程の提出を受けて調査スケジュールを策定し、５月 13 日より現地調査を着手した。

２．調査の経過

各遺跡の調査期間については以下のとおりである。

遺　跡　名	調　査　期　間	調査面積
沼前遺跡	平成 26 年 5 月 13 ～ 16 日	53.71㎡
新筒下遺跡	平成 26 年 5 月 20 ～ 28 日	47.99㎡
前條遺跡	平成 26 年 5 月 29 ～ 31 日	54.97㎡
西土手遺跡	平成 26 年 6 月 4 ～ 21 日	95.68㎡
下野郷館跡隣接地	平成 26 年 7 月 15 ～ 31 日	92.5㎡
刈原遺跡	平成 26 年 7 月 30 ～ 8 月 27 日	156.49㎡
高原遺跡	平成 26 年 8 月 20 ～ 9 月 4 日	133.19㎡

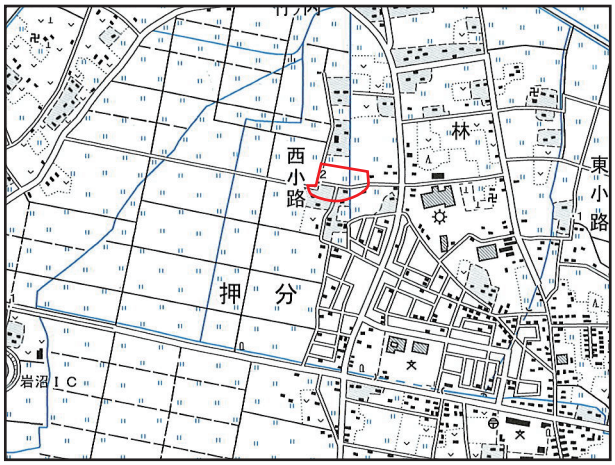
このほか、津波堆積物の可能性がある砂層が発見された西土手遺跡、下野郷館跡では、東北学院大学教授の松本秀明氏・菅井茜氏に堆積物の粒度組成分析を依頼したほか、放射性炭素年代測定、植物珪酸分析、および珪藻分析については、それぞれ業務委託を行っている。

第Ⅳ章　各遺跡の調査成果

１．沼前遺跡

ａ．遺跡の位置と環境（第４図）

沼前遺跡は、ＪＲ岩沼駅より東へ約 3.5 ㎞に位置し、地形的には標高 0.5 ～ 0.9 ｍほどの第Ⅱ浜堤列上の西側に立地する。遺跡内の現状は水田、畑地、宅地である。遺跡内の一部及び周辺では、遺跡登録以前から砂採取工事が継続して行われていることから、この箇所では遺構・遺物は失われている。

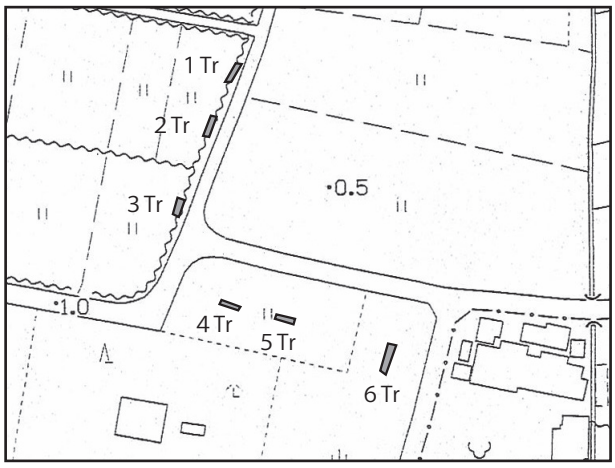


第４図　沼前遺跡位置図

遺跡は、平成 24 年（2012）に実施した分布調査で土師器甕、時期不明の瓦質土器、相馬焼などの近世陶器、肥前系磁器などの近世磁器が採取されたことから、「沼前遺跡」として宮城県遺跡台帳へ登録している。

ｂ．調査方法（第５図）

沼前遺跡の調査は平成 26 年（2014）５月 13 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設や切土が予定される箇所において細長い調査区（以下、「トレンチ」と表記）を６箇所設定し、重機を用いてトレンチ内の表土除去を行った。その後、人力により遺構確認面とした第Ⅱ浜堤形成砂上面で精査を実施し、全景撮影を行った。また併せてトレンチごとに土層断面図の作成、そしてトレンチ設定箇所の測量を実施した。調査最終日である５月 16 日には、再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。



第５図　沼前遺跡トレンチ配置図

ｃ．成果概要

ここでは、砂採取工事跡地に設定していた６トレンチ以外の調査成果について、以下に記す。

１トレンチ（第６図）

１トレンチは、現地表面の海抜 0.3 ｍの地点に東西 1.8 ｍ、南北 5.0 ｍの規模で設定した。約 20㎝程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）、水田床土（２層）などの表土を除去した下位で、時期は不明ながらも耕作土の可能性が考えられる黒褐色砂質シルト（３層）が確認された。西壁での土層観察では、３層を掘り込む遺構が確認されているが、規模、性格、時期については不明である。

海抜 0.0 m付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂であるにぶい黄褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

２トレンチ（第６図）

２トレンチは、現地表面の海抜 0.3 mの地点に東西 1.8 m、南北 5.0 mの規模で設定した。１トレンチと同様に、約 20cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）、水田床土（２層）などの表土を除去した下位で、１トレンチ同様の黒褐色砂質シルト（３層）が確認された。海抜 0.1 m付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂であるにぶい黄褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

３トレンチ（第６図）

３トレンチは、現地表面の海抜 0.3 mの地点に東西 1.8 m、南北 5.0 mの規模で設定した。約 10cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）、水田床土（２層）などの表土を除去し、海抜 0.2 m付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂であるにぶい黄褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺

写真１　沼前遺跡１トレンチ（南から）

写真２　沼前遺跡２トレンチ（北東から）

写真３　沼前遺跡３トレンチ（北から）

写真４　沼前遺跡４トレンチ（西から）

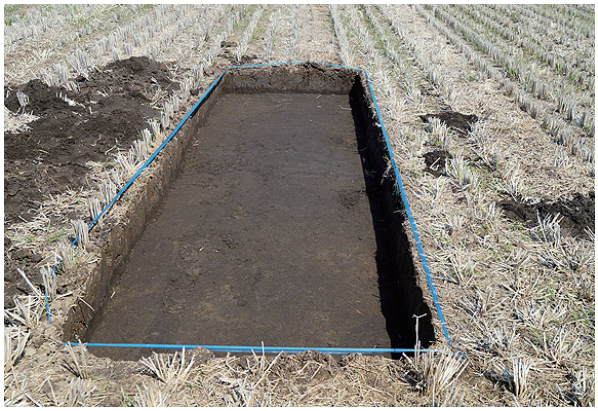
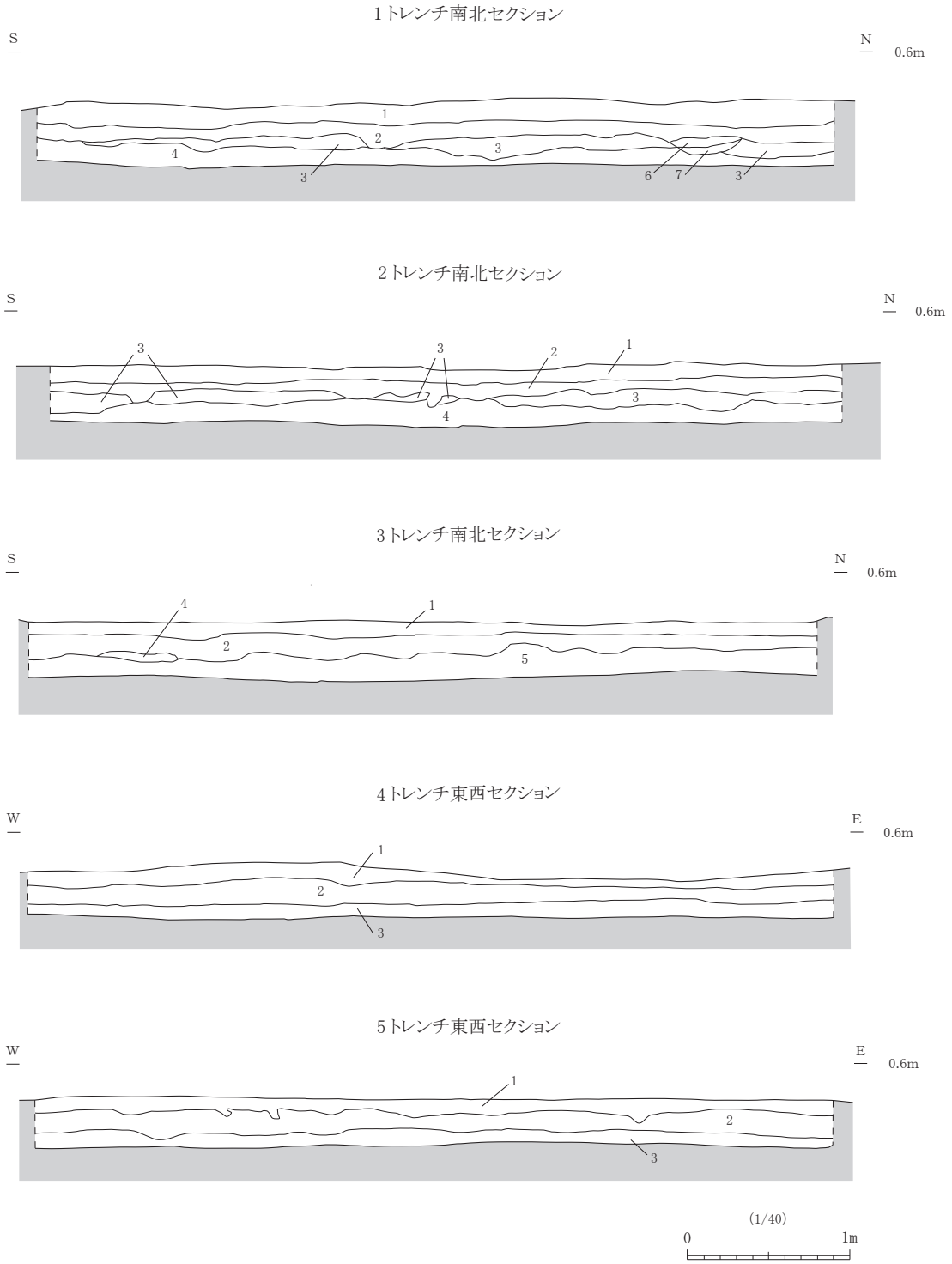


写真５　沼前遺跡５トレンチ（西から）



トレンチ土層注記

層№.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	粘質シルト	水田耕作土。稲株の根を含む。砂利微量。上層に部分的に砂層（厚さ1～2mm）が存在（3.11津波？）。
2	褐灰色	(10YR4/1)	粘質シルト	水田耕作土（床土）。しまり強い。全体的に酸化鉄を多く含む。下位には黒褐色泥炭をブロック状に含む。
3	黒褐色	(10YR2/2)	砂層	細粒砂。酸化鉄をやや多く含む。上位には2層が粒状に散見。
4	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂層	5層に近似するが、粒径は微粒砂が主体であり、色調も暗い。
5	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂層	浜堤形成砂。細粒砂。上位には2層を粒状に含む。
6	褐灰色	(10YR4/1)	砂質粘土	酸化鉄少量含む。層中に厚さ0.5～2cmの褐色砂を含む。
7	褐灰色	(10YR4/1)	砂質粘土	底面付近に4層ブロックを混入する。

第６図　沼前遺跡トレンチ土層断面図

構・遺物は確認されていない。

４トレンチ（第６図）

４トレンチは、現地表面の海抜 0.4 mの地点に東西 5.0 m、南北 1.5 mの規模で設定した。約 25cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）、水田床土（２層）などの表土を除去した下位で、１、２トレンチと同様に耕作土の可能性が考えられる黒褐色砂質シルト（３層）が確認されている。海抜 0.2 m付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂であるにぶい黄褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

５トレンチ（第６図）

５トレンチは、現地表面の海抜 0.4 mの地点に東西 5.0 m、南北 1.5 mの規模で設定した。４トレンチと同様に、約 25cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）、水田床土（２層）などの表土を除去した下位で、耕作土の可能性が考えられる黒褐色砂質シルト（３層）が確認されている。海抜 0.2 m付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂であるにぶい黄褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

d．まとめ

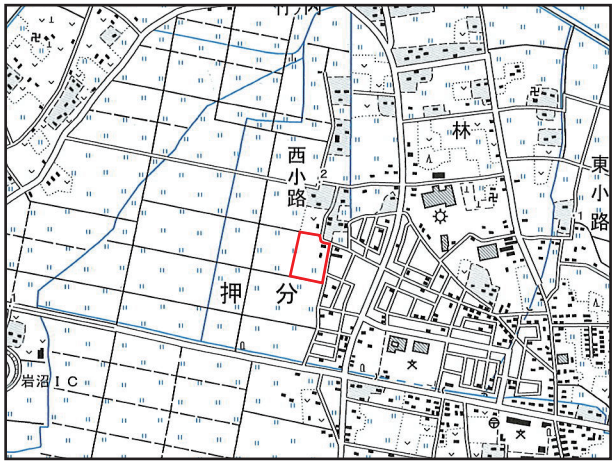
今回の調査では、明確な遺構、遺物は発見されなかったが、１・２・４・５トレンチでは時期は不明ながらも耕作土の可能性が考慮される黒褐色砂質シルトの存在が認められた。また検出した第Ⅱ浜堤砂の傾斜は、緩やかではあるが南から北へ、東から西へという傾向がみられており、今回の調査箇所はこの地形を活かして生産域として利用していたものと考えられる。

２．新筒下遺跡

ａ．遺跡の位置と環境（第７図）

新筒下遺跡は、ＪＲ岩沼駅より東へ約 3.4 ㎞に位置し、地形的には標高 0.5 ～ 1.2 ｍほどの第Ⅱ浜堤列上の西側に立地する。遺跡内の現状は水田、宅地である。

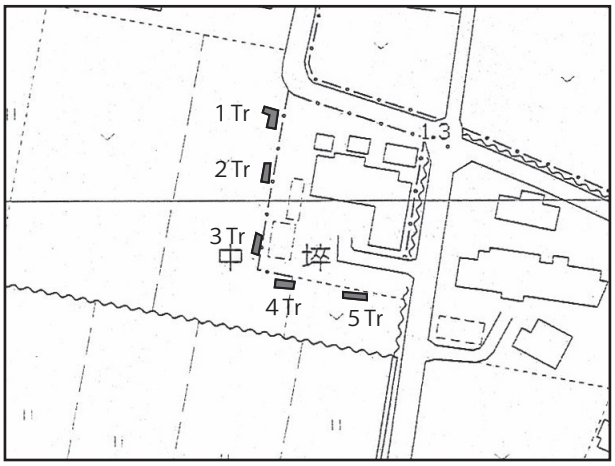
遺跡は、平成 23 年（2011）に実施した分布調査で土師器甕、相馬焼などの近世陶器が採取されたことから、「新筒下遺跡」として宮城県遺跡台帳へ登録している。なお、東日本大震災からの復興事業である防災集団移転事業に先立ち、平成 24 年５月には遺跡に南隣した箇所において確認調査が実施されている（岩沼市教育委員会 2013b）。



第７図　新筒下遺跡位置図

ｂ．調査方法（第８図）

新筒下遺跡の調査は、平成 26 年（2014）５月 20 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設が予定される箇所においてトレンチを５箇所設定し、重機を用いてトレンチ内の表土除去を行った。その後、人力により遺構確認面とした第Ⅱ浜堤形成砂上面で精査を実施し、全景撮影を行った。また併せてトレンチごとに土層断面図を作成し、そしてトレンチ設定箇所の測量を実施した。調査最終日である５月 28 日には、再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。



第８図　新筒下遺跡トレンチ配置図

ｃ．成果概要

１トレンチ（第９図）

１トレンチは、現地表面の海抜 1.0 ｍの地点に東西 3.9 ｍ、南北 5.2 ｍの規模で設定したが、北側部分の土層堆積の広がりを把握することを目的として、北西部に東西 1.9 ｍ、南北 2.0 ｍを拡張したＬ字状の調査区とした。約 40㎝ 程度の厚みを持つ畑作耕作土（１層）、そして畑作へ転作する以前の水田耕作土（２～６層）などの表土を除去した下位の、海抜 0.6 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂である暗褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、畑作耕作土中から近現代と考えられる瀬戸・美濃産の磁器（染付）鉢、碗が出土したほか、水田耕作土中より大堀相馬焼の瓶（図 10- ２）、在地産の鉢（図 10- １）の近世陶器が出土している。

２トレンチ（第９図）

２トレンチは、現地表面の海抜 1.0 ｍの地点に東西 1.8 ｍ、南北 5.0 ｍの規模で設定した。約 20㎝ 程度の厚みを持つ畑作耕作土（１層）、そして畑作へ転作する以前の水田耕作土（２～６層）などの表土を除去した下位の、海抜 0.5 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂である暗褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

３トレンチ（第９図）

３トレンチは、現地表面の海抜 1.0 ｍの地点に東西 1.8 ｍ、南北 5.0 ｍの規模で設定した。約 45㎝ 程度の厚みを持つ砂質土を主体とする畑作耕作土（１層）、そして畑作へ転作する以前の水田耕作土（５・６層）などの表土を除去した下位の、海抜 0.5 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂である暗褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、水田耕作土中より生産地不明の軟質陶器鉢が出土しているが、小片のため図示不可

写真６　新筒下遺跡１トレンチ（南から）

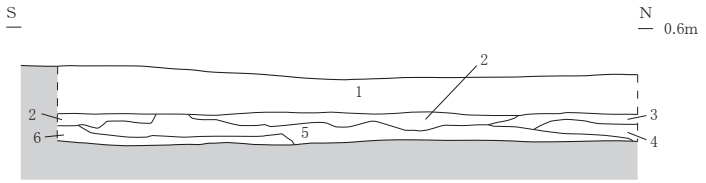
写真７　新筒下遺跡２トレンチ（南から）

写真８　新筒下遺跡３トレンチ（南から）

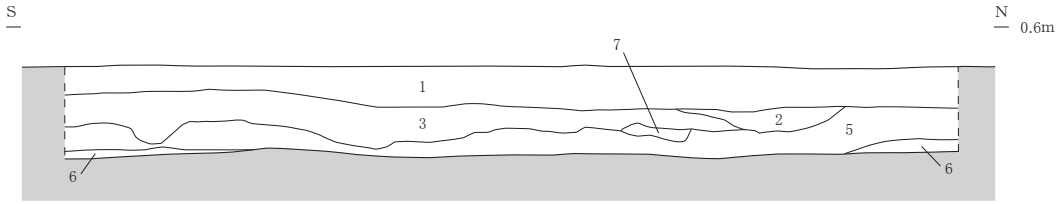
写真９　新筒下遺跡４トレンチ（西から）

写真 10　新筒下遺跡５トレンチ（西から）

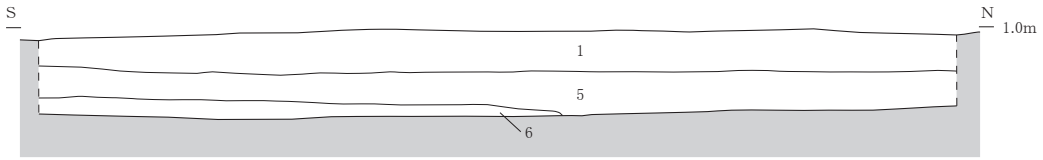
1トレンチ南北セクション



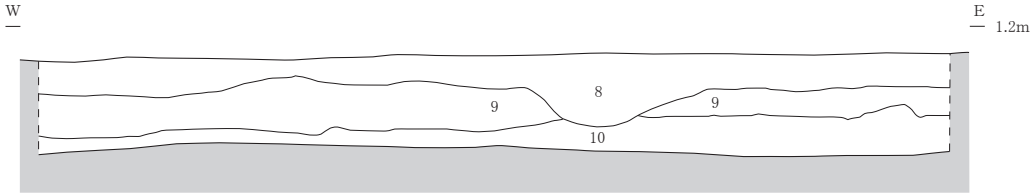
2トレンチ南北セクション



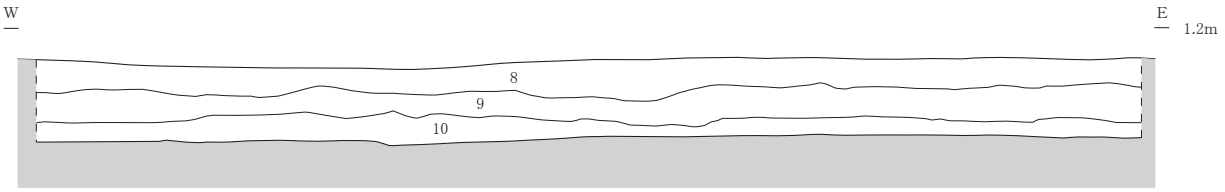
3トレンチ南北セクション



4トレンチ東西セクション



5トレンチ東西セクション



(1/40)
0　1m

トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	現代耕作土。酸化鉄をブロック状に少量含む。
2	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	上面が酸化する。旧水田面埋土。近現代磁器片を含む。
3	暗褐色	(10YR3/3)	粘質シルト	旧水田面埋土。
4	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂層	旧水田面埋土。暗褐色粘土を粒状に含む。4層の検出面は、浜堤形成砂上面。
5	暗褐色	(10YR3/3)	粘質シルト	旧水田耕作土。未分解の植物遺体散見。
6	黒褐色	(10YR2/2)	粘質シルト	旧水田耕作土。5層をブロック状に少量混入。
7	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂層	中粒砂～細粒砂が主体。暗褐色粘土粒微量混入。
8	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまりやや強い。現代表土。炭化物少量含む。
9	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質粘土	耕作土。炭化物をやや多く含む。
10	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	粘質シルト	褐色砂を少量含む。

第９図　新筒下遺跡トレンチ土層断面図

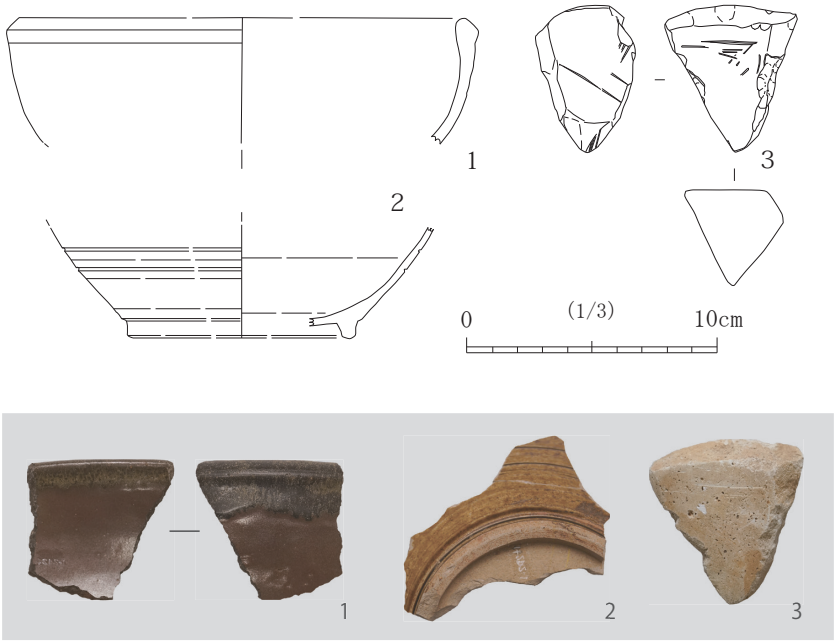
能である。

４トレンチ（第９図）

４トレンチは、現地表面の海抜 1.0 ｍの地点に東西 5.0 ｍ、南北 1.9 ｍの規模で設定した。約 40㎝程度の厚みを持つ畑作耕作土（１層）下位の、海抜 0.6 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂である暗褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

５トレンチ（第９図）

５トレンチは、現地表面の海抜 1.0 ｍの地点に東西 6.0 ｍ、南北 1.9 ｍの規模で設定した。約 30㎝程度の厚みを持つ畑作耕作土（１層）下位の、海抜 0.6 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤列形成砂である暗褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。



第 10 図　新筒下遺跡出土遺物

遺物は、畑作耕作土中から大堀相馬焼の瓶・碗、生産地不明の陶器卸皿の近世陶器のほか、砥石（図 10- ３）が出土している。

表２　新筒下遺跡出土遺物観察表

No	出土位置	種別	器種	口径・長（㎝）	底径・幅（㎝）	器高・厚（㎝）	備考
1	1トレンチ	施釉陶器	鉢	(17.6)	—	—	内外面灰釉・鉄釉　岸窯系陶器・18 世紀代か
2	1トレンチ	施釉陶器	瓶	—	9.1	—	外面灰釉　高台削出　大堀相馬・19 世紀前～中
3	5トレンチ	石製品	砥石	(5.9)	(5.3)	(4.8)	重量 108.5 g　仕上砥　2面を使用

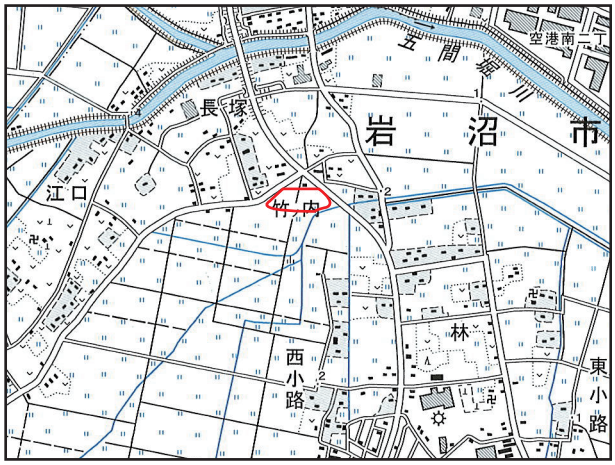
ｄ．まとめ

今回の調査は小規模なものであったが、大堀相馬焼を主体とした近世陶器が出土しており、調査地周辺では江戸時代後期以降から継続して人々が生活を営んできたことが明らかとなった。しかしながら、分布調査では土師器片も採取されており、遺跡に南隣する地点での調査成果では、時期は特定できないものの生産域としての土地利用が考えられることから、古代以降の周辺一帯の土地利用変遷の把握が、今後調査を行う上での課題となる。

３．前條遺跡

ａ．遺跡の位置と環境（第 11 図）

前條遺跡は、ＪＲ岩沼駅より東北東へ約 3.4 ㎞に位置し、地形的には阿武隈川によって形成された標高 1.0 ｍほどの自然堤防、標高 0.8 ｍほどの第Ⅱ浜堤列上、およびその西側に存在する標高 0.4 ｍほどの堤間湿地にかけて立地する。遺跡内の現状は水田である。

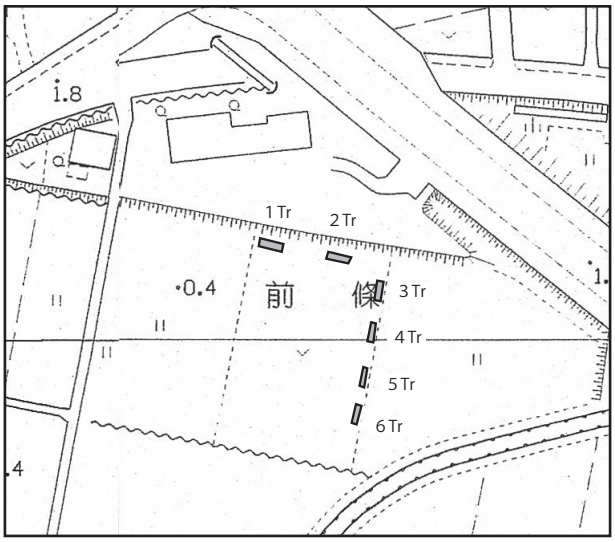


第 11 図　前條遺跡位置図

遺跡は、平成 24 年（2012）に実施した分布調査で土師器甕、相馬焼などの近世陶器、肥前系磁器などの近世磁器、近世瓦が採取されたことから、「前條遺跡」として宮城県遺跡台帳へ登録している。

ｂ．調査方法（第 12 図）

前條遺跡の調査は、平成 26 年（2014）５月 29 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設が予定される箇所においてトレンチを６箇所設定し、重機を用いてトレンチ内の表土除去を行った。その後、人力により自然堤防形成土上面で遺構精査を実施し、全景撮影を行った。また併せてトレンチごとに土層断面図を作成し、そしてトレンチ設定箇所の測量を実施した。調査最終日である５月 31 日には、再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。



第 12 図　前條遺跡トレンチ配置図

ｃ．成果概要

１トレンチ（第 13 図）

１トレンチは、現地表面の海抜 0.8 ｍの地点に東西 6.5 ｍ、南北 1.8 ｍの規模で設定した。約 20㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位の、海抜 0.5 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルトで遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

２トレンチ（第 13 図）

２トレンチは、現地表面の海抜 0.8 ｍの地点に東西 6.0 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 30㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位の、海抜 0.5 ｍ付近で検出した自然堤防形成土で

写真 11　前條遺跡 1 トレンチ（北東から）

写真 12　前條遺跡 2 トレンチ（北東から）

写真 13　前條遺跡 3 トレンチ（北西から）

写真 14　前條遺跡 4 トレンチ（北西から）

写真 15　前條遺跡 5 トレンチ（南西から）

写真 16　前條遺跡 5 トレンチ（北西から）

あるにぶい黄褐色粘質シルトで遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

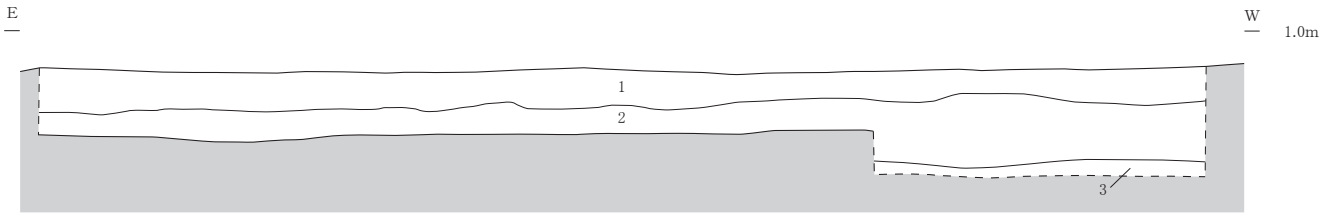
３トレンチ（第 14 図）

３トレンチは、現地表面の海抜 0.7 ｍの地点に東西 1.8 ｍ、南北 5.1 ｍの規模で設定した。約 20 ～ 30cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位には、厚さ約 50 ㎝の盛土層（３～５層）が全面に渡って存在していた。これを掘り下げた海抜 0.0 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である明褐色砂質土上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

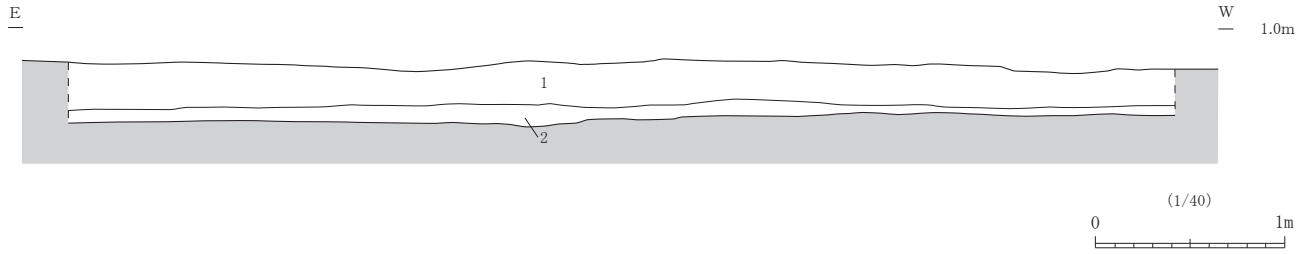
４トレンチ（第 13 図）

４トレンチは、現地表面の海抜 0.7 ｍの地点に東西 1.6 ｍ、南北 5.2 ｍの規模で設定した。約 25cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位には、厚さ約 50 ㎝の盛土層（３層）が全面に渡っ

1トレンチ東西セクション



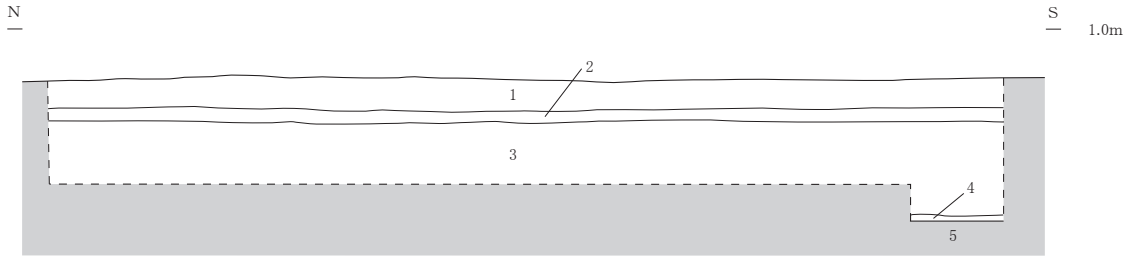
2トレンチ東西セクション



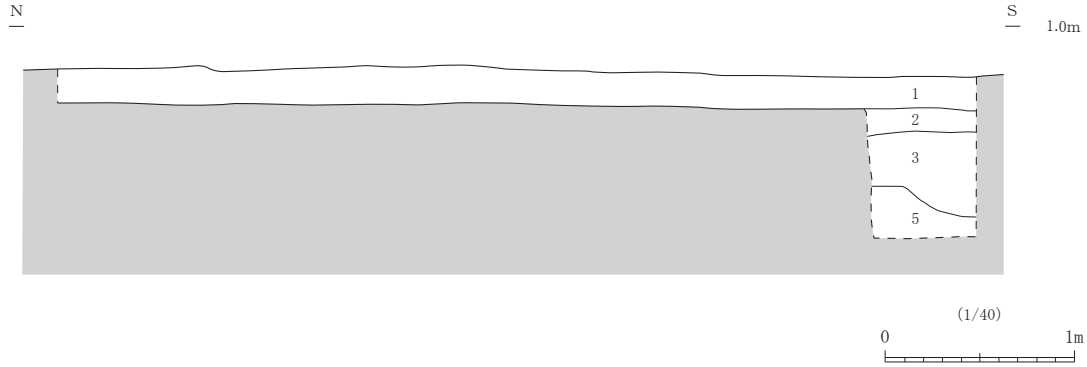
1,2トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	現代耕作土。
2	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	粘質シルト	酸化鉄粒を多量含む。上位には炭化物を微量含む。
3	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	橙色粘土粒をやや多く、灰白色粘土ブロックを微量含む。

4トレンチ南北セクション



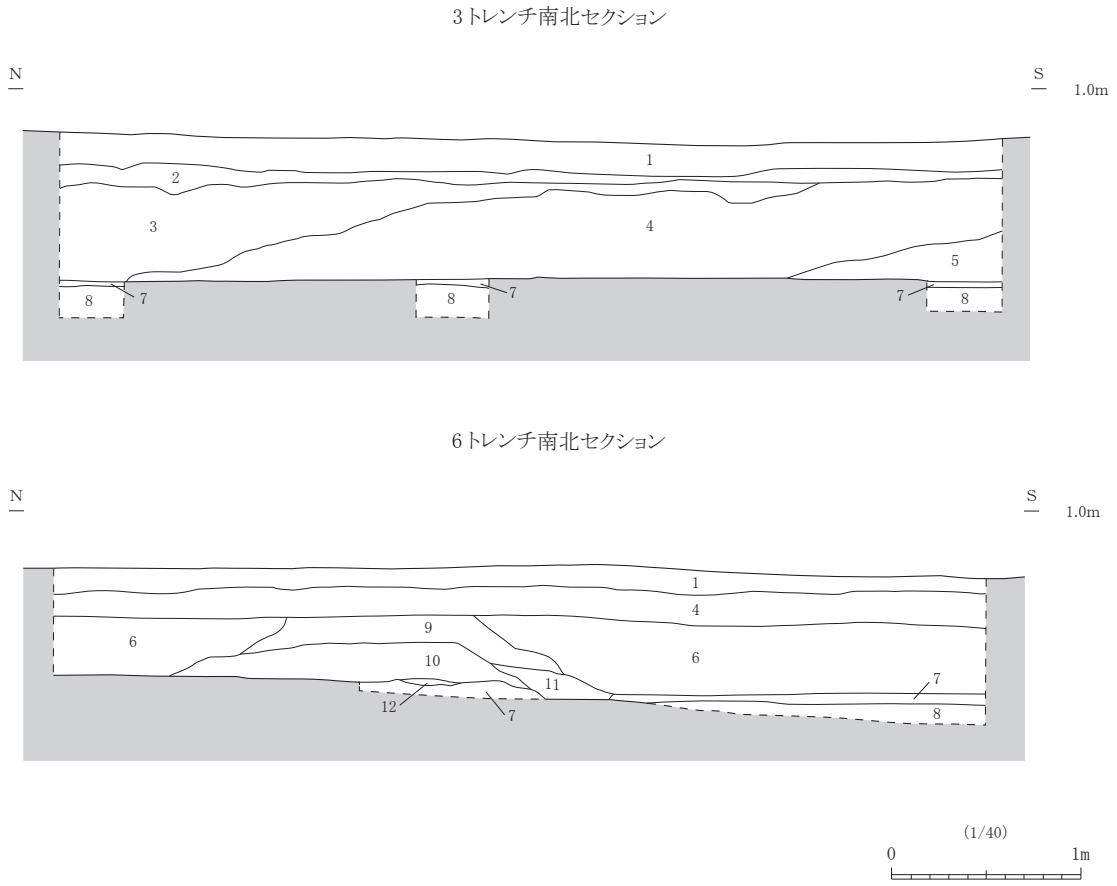
5トレンチ南北セクション



4,5トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	現代耕作土。
2	黒褐色	(7.5YR3/2)	砂質シルト	しまり強い。マンガン多量含む。
3	黒褐色	(7.5YR2/2)	砂層	しまり弱い。黄褐色粘土ブロック多量含む。
4	明褐色	(7.5YR5/6)	砂質シルト	しまりやや弱い。酸化鉄が主体。黄褐色粘土ブロックを少量含む。
5	灰オリーブ色	(5Y4/2)	粘質シルト	しまり強い。マンガン多量含む。下位では灰白色粘土を部分的に多量含む。

第 13 図　前條遺跡トレンチ土層断面図（1）



3,6トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	現代耕作土。
2	褐灰色	(10YR4/1)	砂質シルト	しまり強い。酸化鉄粒を極めて多量、炭化物を極微量含む。田面床土？
3	暗褐色	(10YR3/3)	砂シルト	しまりやや弱い。にぶい黄褐色粘土ブロック多量、黒色中粒砂をやや多く含む。
4	暗褐色	(10YR3/3)	砂シルト	しまりやや強い。にぶい黄褐色粘土塊を少量、黒色中粒砂を少量含む。
5	暗褐色	(10YR3/3)	砂質粘土	しまり強い。酸化鉄粒をやや多く含む。
7	明褐色	(7.5YR5/6)	砂質シルト	しまりやや弱い。酸化鉄が主体。黄褐色粘土ブロックを少量含む。
8	灰オリーブ色	(5Y4/2)	粘質シルト	酸化鉄をやや多く含む。下位には灰白色粘土を部分的に散見。
6	黒褐色	(7.5YR2/2)	砂層	暗褐色粘土ブロック、黄褐色粘土ブロック、褐灰色細粒砂の混合層。
9	暗褐色	(10YR3/3)	砂質粘土	10層を小ブロックで混入。
10	黒褐色	(10YR2/2)	砂質シルト	灰黄褐色砂質粘土粒をやや多く含む。旧表土？
11	褐灰色	(10YR4/1)	粘質シルト	灰黄褐色粘土をブロック状に少量含む。
12	褐色	(10YR4/4)	砂層	細粒砂主体。灰黄褐色粘土を粒状に少量含む。

第 14 図　前條遺跡トレンチ土層断面図（2）

て存在していた。南側の一部でこれを掘り下げた海抜 0.0 m付近で検出した自然堤防形成土である明褐色砂質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、盛土層掘削時に時期、および器種不明の土器片が１点出土しているが、小片のため図示不可能である。

５トレンチ（第 13 図）

５トレンチは、現地表面の海抜 0.8 mの地点に東西 1.8 m、南北 5.1 mの規模で設定した。約 30㎝程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位には、厚さ約 30 ～ 40 ㎝の盛土層（３層）が

存在していた。南側の一部でこれを掘り下げた海抜 0.2 m付近で検出した自然堤防形成土である明褐色砂質土上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

６トレンチ（第 14 図）

６トレンチは、現地表面の海抜 0.7 mの地点に東西 1.6 m、南北 5.1 mの規模で設定した。約 10㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位には、厚さ約 50 ㎝の盛土層（４・６層）が存在し、これを掘り下げた海抜 0.1 m付近で検出した自然堤防形成土である明褐色砂質土上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

ｄ．まとめ

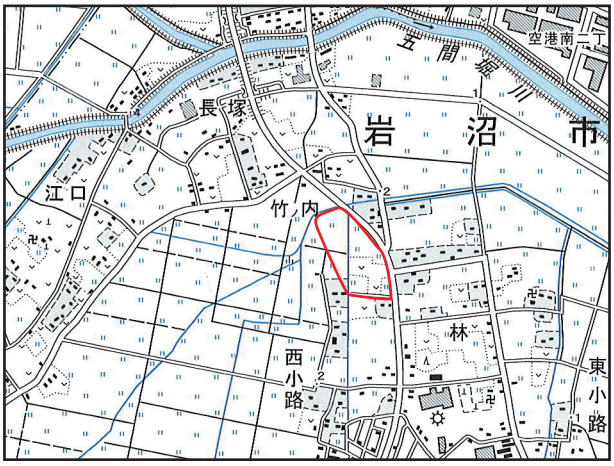
今回の調査では、明確な遺構・遺物は発見されなかったが、現状では平坦な地形を呈している調査箇所が北側に設置した１・２トレンチと、東側に設定した３～６トレンチでは自然堤防形成土の検出標高に大きな差が生じていたことが明らかとなり、付近一円の古地形の復元、および遺跡周辺の集落動態や生産域などの土地利用の在り方を検討する上での大きな手掛かりが得られた。

4．西土手遺跡

a．遺跡の位置と環境（第 15 図）

西土手遺跡は、ＪＲ岩沼駅より東へ約 3.5 ㎞、現在の海岸線からは約 2.9 ㎞内陸に位置し、地形的には標高 1.0 ｍほどの第Ⅱ浜堤列上、およびその西側に存在する標高 0.4 ｍほどの堤間湿地にかけて立地する。遺跡内の現状は水田である。

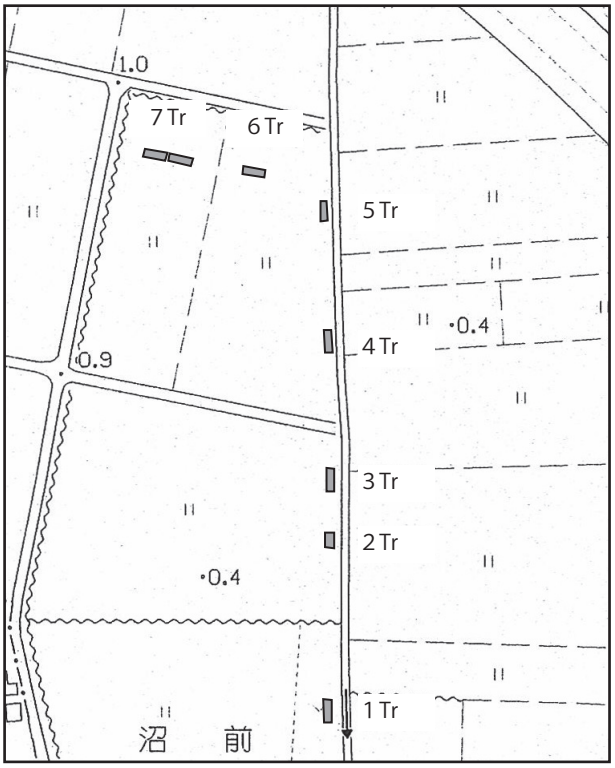
遺跡は、平成 24 年（2012）に実施した分布調査で土師質土器、相馬焼などの近世陶器、肥前系磁器などの近世磁器が採取されたことから、「西土手遺跡」として宮城県遺跡台帳へ登録している。



第 15 図　西土手遺跡位置図

b．調査方法（第 16 図）

西土手遺跡の調査は、平成 26 年（2014）6 月 4 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設が予定される箇所においてトレンチを 7 箇所設定した。西土手遺跡では、調査着手以前に東日本大震災による津波堆積物、および現代水田耕作土の一部が、除塩などの作業によって取り除かれており、重機では現代水田耕作土の一部、および近世～近代の水田耕作土内の掘削を行った。その後、第Ⅱ浜堤形成土が確認できたトレンチでは人力によりこの上面で精査を実施し、平面測量、土層断面図の作成、そして全景撮影を行った。また湿地状の土層堆積が確認された 6 ・ 7 トレンチでは、地域の自然古環境復元を目的として一部で深堀調査も実施し、土層断面図の作成を行った後、6 月 18 日に 7 トレンチで検出した砂層の粒度分析を行うための現地調査、6 月 19 日には放射性炭素年代測定現地調査を実施した。調査時は梅雨の期間にあたり、排水作業に日々追われるなど困難を極めたが、調査最終日である 6 月 21 日には再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。



第 16 図　西土手遺跡トレンチ配置図

c．成果概要

1 トレンチ（第 17 図）

１トレンチは、現地表面の海抜 0.3 ｍの地点に東西 2.0 ｍ、南北 6.0 ｍの規模で設定した。約 15cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位の、海抜 0.2 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面で遺構精査を行い、南側で近世遺物を含む溝状遺構を発見している。

遺物は、水田耕作土の掘削時に岸窯系陶器と考えられる瓶、大堀相馬焼の碗・鉢（図 20- １）などの近世陶器が出土している。

２トレンチ（第 17 図）

２トレンチは、現地表面の海抜 0.3 ｍの地点に東西 2.0 ｍ、南北 6.0 ｍの規模で設定した。約 25cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位の、海抜 0.0 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、水田耕作土の掘削時に土師器甕が出土したほか、大堀相馬焼と生産地不明の近世陶器碗、肥前系磁器染付碗が出土しているが、いずれも小片のため図示不可能である。

３トレンチ（第 17 図）

３トレンチは、現地表面の海抜 0.3 ｍの地点に東西 2.0 ｍ、南北 6.0 ｍの規模で設定した。約 20cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位には、厚さ約 10 ㎝の近世～近代水田耕作土層が存在し、これを掘り下げた海抜 -0.1 ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、旧水田耕作土中から大堀相馬焼碗と在地産の擂鉢（図 20- ２）などの近世陶器のほか、

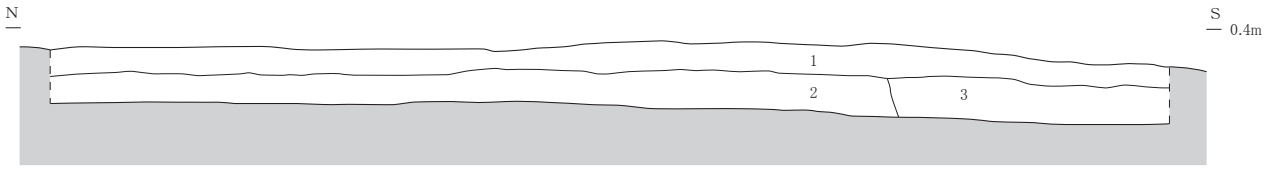
写真 17　西土手遺跡１トレンチ（北西から）

写真 18　西土手遺跡２トレンチ（北から）

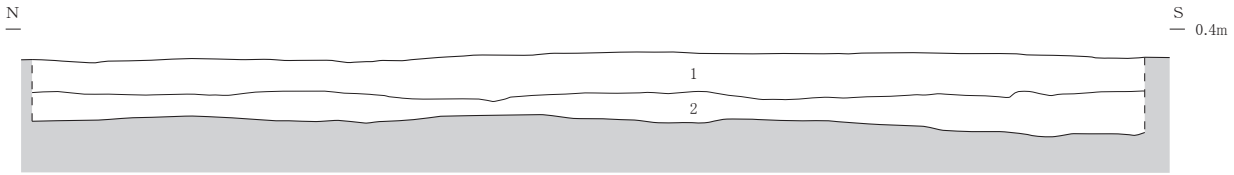
写真 19　西土手遺跡３トレンチ（北から）

写真 20　西土手遺跡４トレンチ（南から）

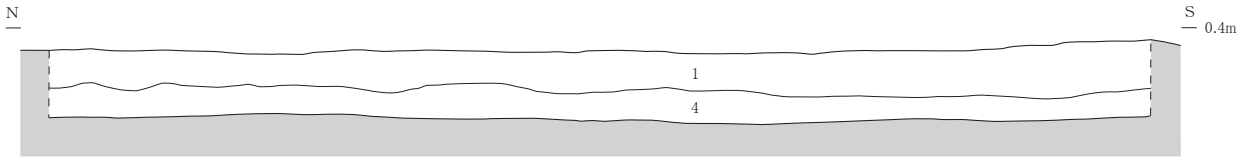
1トレンチ南北セクション



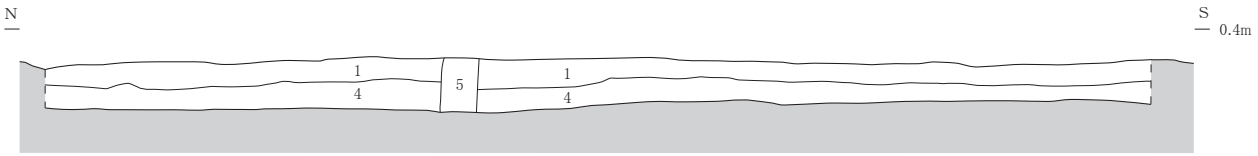
2トレンチ南北セクション



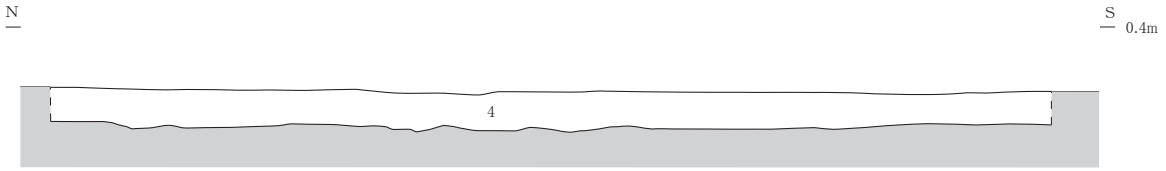
3トレンチ南北セクション

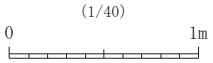


4トレンチ南北セクション



5トレンチ南北セクション





1～5トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	粘質粘土	水田耕作土。褐色砂を小ブロック状に少量含む。
2	褐色	(10YR4/4)	砂層	褐鉄をやや多く含む。細粒砂が主体。第Ⅱ浜堤形成砂。
3	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	褐鉄を極めて多量含む。近世遺物を含む。
4	黒褐色	(10YR2/3)	砂質シルト	微量の炭化物含む。酸化鉄が中位では帯状に集積している。
5	黒褐色	(10YR2/2)	砂質粘土	しまり弱い。植物遺体をやや多く含む。

第 17 図　西土手遺跡トレンチ土層断面図

肥前系磁器染付皿が出土している。

4トレンチ（第 17 図）

4トレンチは、現地表面の海抜 0.2 mの地点に東西 2.0 m、南北 6.0 mの規模で設定した。約 15cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（1層）下位には、厚さ約 10 cmの近世～近代と考えられる水田耕作土層が存在し、これを掘り下げた海抜 0.0 m付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

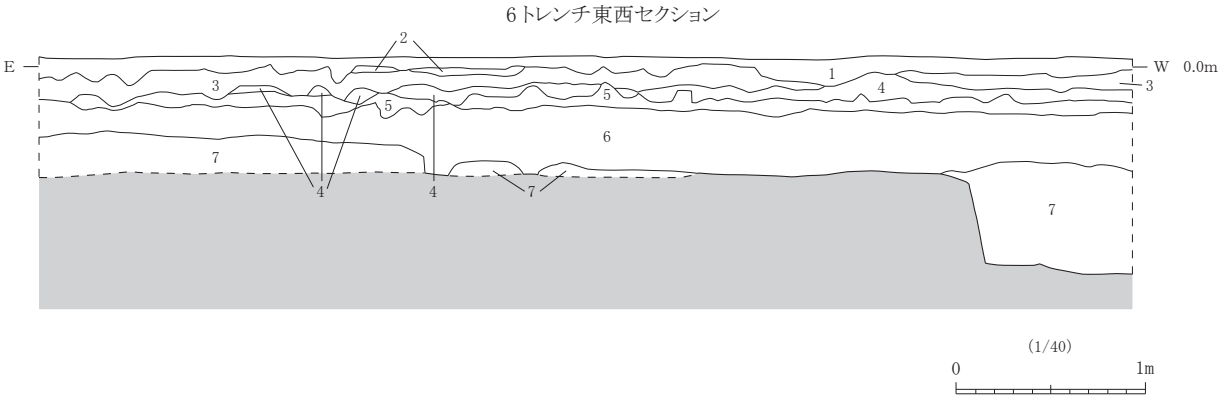
遺物は、旧水田耕作土中から大堀相馬焼碗が出土しているが、小片のため図示不可能である。

5トレンチ（第 17 図）

5トレンチは、現地表面の海抜 0.1 mの地点に東西 1.6 m、南北 5.4 mの規模で設定した。現代水田耕作土層は調査着手時には失われており、約 20cm 程度の厚みを持つ近世～近代と考えられる水田耕作土（4層）を掘り下げた、海抜 -0.1 m付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面

写真 21　西土手遺跡 5 トレンチ（南西から）

写真 22　西土手遺跡 6 トレンチ（東から）



6トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	しまりやや弱い。マンガン、褐色砂多量含む。
2	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂層	しまり弱い。細粒砂。
3	黒褐色	(10YR2/2)	粘質シルト	しまりやや強い。マンガン、植物遺体多量含む。
4	黒褐色	(10YR2/2)	粘質シルト	しまりやや弱い。マンガン、植物遺体多量含む。
5	黄灰色	(2.5Y4/1)	砂質粘土	6層を小ブロック状に混入。灰白色火山灰を粒状にやや多く含む。
6	黒色	(10YR2/1)	泥炭層	粘性はやや弱い。分解が進んだ植物遺体をやや多く含む。下位では7トレンチ9層に近似した砂をブロック状に含む。
7	黒褐色	(2.5Y3/2)	砂層	中粒砂と細粒砂で形成。上位ほど粒径は小さい。上位からの植物遺体を多く含む。

第 18 図　西土手遺跡トレンチ土層断面図（2）

で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

６トレンチ（第 18 図）

６トレンチは、現地表面の海抜 0.1 ｍの地点に東西 6.0 ｍ、南北 1.9 ｍの規模で設定した。現代水田耕作土層は調査着手時には失われており、約 20㎝ 程度の厚みを持つ近世～近代と考えられる水田耕作土（１層）の下位では、調査区内では畦畔上の高まりは見られなかったものの、中世～近世の水田耕作土と考えられる土層（３～５層）が存在していることを確認した。またこの下位では、分解が進んだ植物遺体を含む厚さ約 28㎝ 前後の泥炭層（６層）、そして海抜 -0.4 ｍ付近で第Ⅱ浜堤を構成する黒褐色砂の存在を確認している。なお、近世～近代と考えられる水田耕作土である１層の下位では、部分的に砂層が存在していることを確認しているが、同様の砂層は西側に設置した７トレンチの１層中でも認めており、広範囲に渡って分布している可能性が考慮される。

７トレンチ（第 19 図）

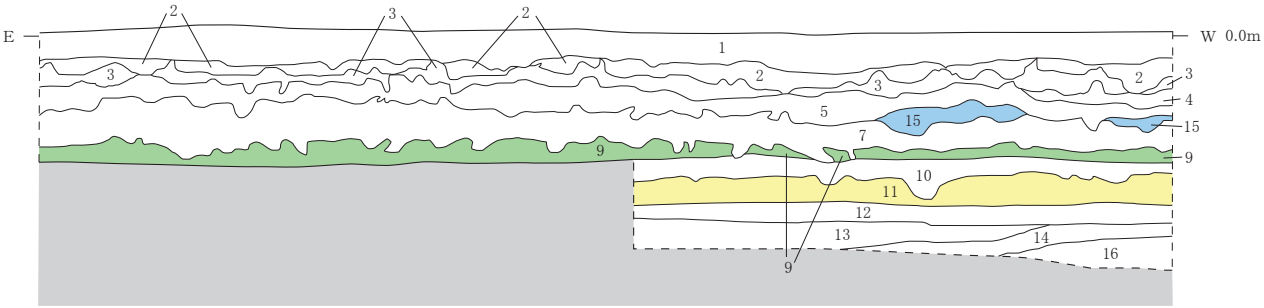
７トレンチは、現地表面の海抜 0.0 ｍの地点に東西 6.0 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で当初設定したが、後述する数枚の砂層を発見したことにより、その展開を把握することを目的として西側に東西 5.8 ｍ、南北 2.0 ｍの拡張区を隣接して設定した。６トレンチ同様に現代水田耕作土層は調査着手時には失われており、約 20㎝ 程度の厚みを持つ近世～近代と考えられる水田耕作土（１層）の下位では、調査区内では畦畔上の高まりは見られなかったものの、中世～近世の水田耕作土と考えられる土層（２層）が存在していることを確認した。また３層中には２層の水田耕作時に撹拌されているが、10 世紀前半の降灰時期が推定されている灰白色火山灰がほぼ水平に認められることから、３層は平安時代に堆積したと考えられる。これより以下の層序で特筆されるのは、泥炭層や砂質粘土層の間で平面的に広がるとみられる砂層①（６・15 層）、砂層②（８・９層）、砂層③（11 層）の発見である。これらの分析結果についての詳細は第Ⅴ章１節に譲るが、砂層の粒度分析の検討からはいずれも海浜を起源とすると考えられるものである。同様に１層中に薄い帯状、またはブロック状に存在していた黄褐色砂についても、海浜起源の可能性が示されている。

確認された砂層①～③を詳細にみると、砂層①の色調は黒褐色で、細粒砂で形成されている。層中には直下の７層（黒色砂質粘土）を、径１～３㎝程度の小ブロック状に含んでいる。砂層②の色調も黒褐色であり、下位では中粒、中位では細粒、そして上位では微粒砂が主体を占める。層中の

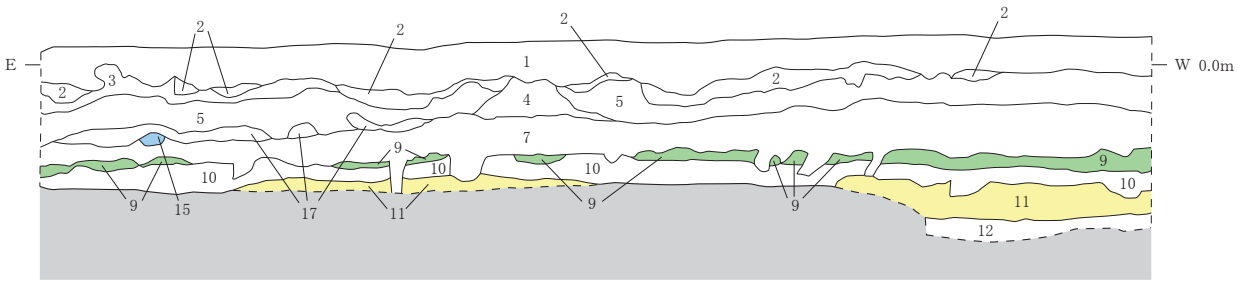
写真 23　西土手遺跡７トレンチ（北東から）

写真 24　西土手遺跡７トレンチ拡張部（北東から）

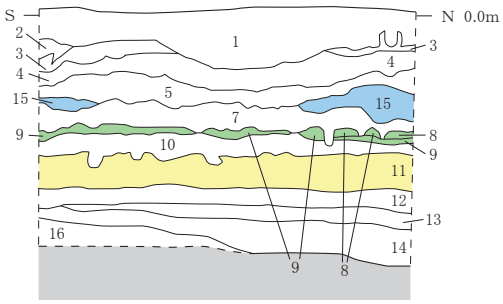
7トレンチ南壁東西セクション



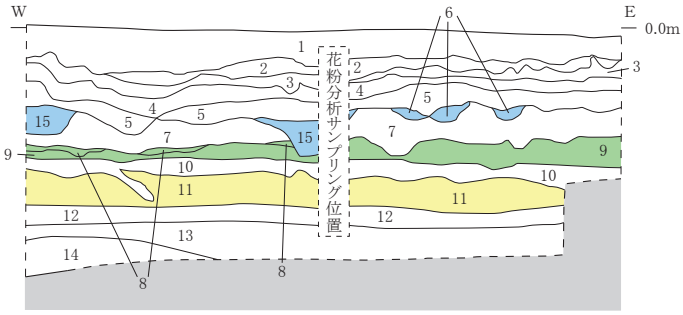
7トレンチ拡張部南壁東西セクション



7トレンチ西壁南北セクション



7トレンチ北壁東西セクション

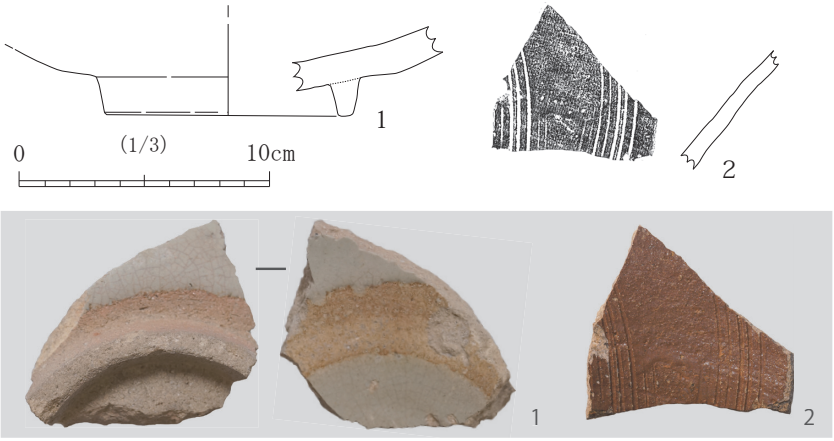


7トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR3/2)	粘土	水田耕作土。層中に暗褐色砂（細粒）を帯状に含む。酸化鉄やや多い。砂質感が強い。
2	黒褐色	(10YR3/2)	粘土	水田耕作土。1層に比べて粘性が強い。酸化鉄多量含む。
3	黒褐色	(10YR3/1)	粘土	層中の下位に灰白色火山灰ブロックを多量含む。層中では部分的に灰白色粘土（厚さ5mm程度）を帯状に含む。
4	褐灰色	(10YR4/1)	粘土	粘性強い。下位の方では灰白色砂（細粒）を混入する。酸化鉄は少量。
5	黄灰色	(2.5Y4/1)	砂質粘土	層中全体にブロック状に褐灰色砂（細粒）を含む。下位では7層を若干混入する。上位には4層を少量含む。
6	黒褐色	(2.5Y3/2)	砂層	細粒砂で構成。層中には7層に近似した小ブロック、5層に近似した小ブロックをやや多く含む。
7	黒色	(10YR2/1)	砂質粘土	粘性はやや弱い。未分解の植物遺体をやや多く含む。下位では9層に近似した砂をブロック状に含む。
8	黒褐色	(2.5Y3/2)	砂層	細粒砂で形成。若干微粒砂が上位に存在する。10層に近似した黒褐色砂質粘土をブロック状に少量含む。
9	黒褐色	(2.5Y3/2)	砂層	細粒砂が上位。下位は中粒砂が多くみられる。また、下位ほど粘性が強く、しまりも強い。10層近似のブロックをやや多く含む。
10	黒褐色	(10YR3/1)	砂質粘土	しまりやや強く、粘性やや弱い。下位には11層が少量混入。植物遺体を少量含む。
11	褐灰色	(10YR4/1)	砂層	細粒砂で形成。肉眼では極めて均質な堆積。上方からの植物遺体を多く含む。
12	暗褐色	(10YR3/4)	泥炭	分解が進んだ植物遺体を多く含む。層中に細粒砂をうすく帯状に含む。
13	黒褐色	(2.5Y3/2)	砂層	中粒砂と細粒砂で形成。上位ほど粒径は小さい。上位からの植物遺体を多く含む。
14	褐灰色	(10YR4/1)	砂層	層中に黒褐色砂（厚さ2mm程度）と互層堆積となっている。
15	黒褐色	(2.5Y3/2)	砂層	6層と同様だが、7層をブロック状に多量混入している。
16	オリーブ灰色	(5GY6/1)	砂層	黒色砂（微粒）との互層堆積
17	オリーブ黒色	(7.5Y2/2)	砂質粘土	7層をブロック状にやや多く含む。分解が進んだ植物遺体を少量含む。

第 19 図　西土手遺跡トレンチ土層断面図（3）

中位から下位では、10 層（黒褐色砂質粘土）を径１～２㎝程度の小ブロック状に含んでいる。砂層③の色調も褐灰色であり、全体的に均質な細粒砂で構成されている。これらの砂層の堆積年代は、その直下あるいは直上の泥炭層、および砂質粘土の放射性炭素年代測定の結果から、砂層①が古墳時代前期以降、砂層②が弥生時代中期中葉頃、そして砂層③が縄文時代晩期頃と考えられる。



第 20 図　西土手遺跡出土遺物

遺物は、拡張部の１層中より肥前系青磁碗が出土しているが、小片のため図示不可能である。

表３　西土手遺跡出土遺物観察表

No	出土位置	種別	器種	口径・長（㎝）	底径・幅（㎝）	器高・厚（㎝）	備考
1	1トレンチ	施釉陶器	鉢	—	9.8	—	内外面灰釉　内底面蛇の目釉ハギ　貼付高台　小野相馬・19 世紀代？
2	3トレンチ	施釉陶器	擂鉢	—	—	—	内外面鉄釉　5条1単位の櫛目　在地産？

d．まとめ

今回の調査では、明確な遺構の検出は１トレンチで確認した溝状遺構のみにとどまったが、ほぼ調査範囲の全域で近世～近代と考えられる水田耕作土を確認した。出土した遺物は江戸時代のものが大勢を占めていることから、これらは近世に遺跡の東隣に屋敷を構え、一帯を拝領していた奥山氏や只木氏に関連するものと考えられる。また湿地状の土層堆積が確認された６・７トレンチでは、灰白色火山灰を含む土層の上位で、中世へさかのぼることが推量される水田耕作土も確認され、この地では近世以前より生産活動が営まれていた可能性を新たに考慮できるようになった。

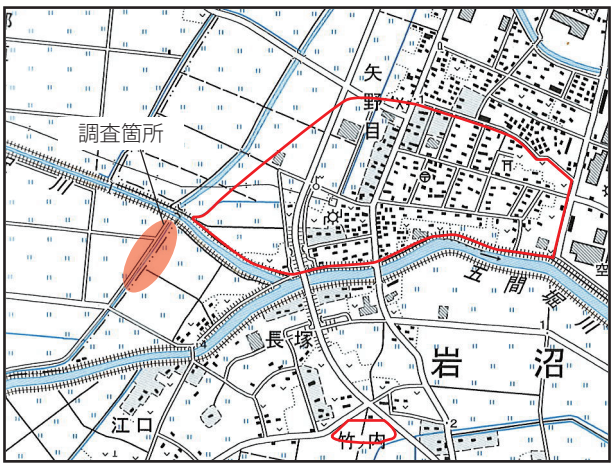
７トレンチで発見された複数の砂層は、いずれも海浜を起源としていることが粒度分析の結果から有力視されることから、歴史資料や考古学的な発掘調査事例、そして地質学のボーリング調査事例の検討をもとに、砂層①が『日本三大実録』に記載される貞観地震による津波堆積物、砂層②が仙台市沓形遺跡（仙台市教育委員会 2010、2012）や山元町中筋遺跡（山田隆博 2015、山元町教育委員会 2015）で確認された弥生時代中期の地震に伴う津波堆積物、砂層③が東松島市宮戸島で確認された縄文時代晩期の地震に伴う津波堆積物、さらに１層の近世～近代水田耕作土中に散見される砂は『伊達治家記録』に記載される慶長 16 年（1611）地震による津波堆積物である可能性も考慮される。しかしながら、砂層②、③については未だ市内での確認事例は僅少であり、また現代の海岸線より当時の海岸線は内陸部に位置し、砂層の形成時は塩性湿地であるという古環境の分析結果を踏まえると、高潮など津波以外の要因によって形成された可能性も考慮すべきであることから、今後さらに内陸側の地点で行われる調査に注視し、その結果を受けたのち、慎重に検討する必要がある。

５．下野郷館跡（隣接地）

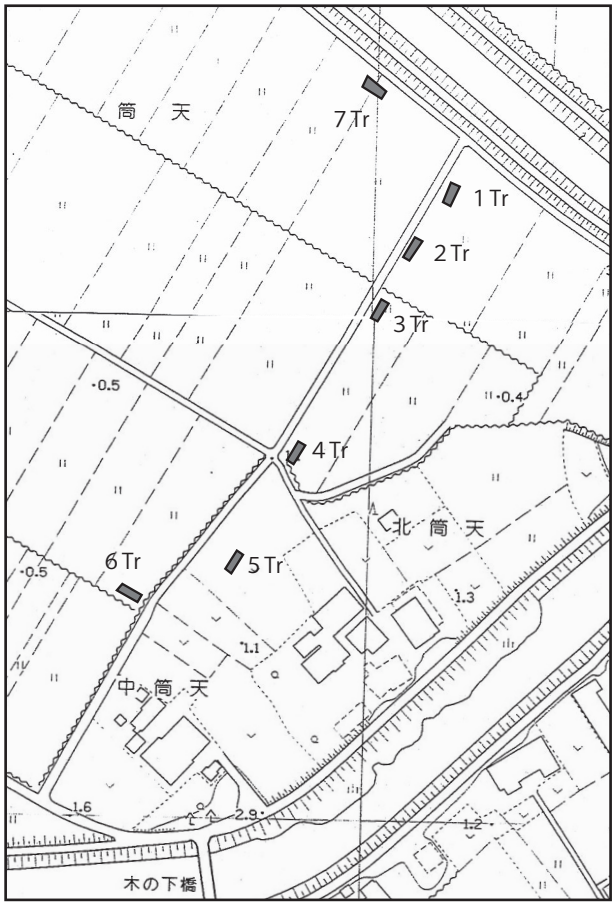
ａ．遺跡の位置と環境（第 21 図）

下野郷館跡は、ＪＲ岩沼駅より東北東へ約 3.0 ㎞、現在の海岸線からは約 3.7 ㎞に位置し、地形的には阿武隈川左岸の標高 0.3 ～ 1.0 m ほどの自然堤防、第Ⅱ浜堤列上にかけて立地する。遺跡内の現状は宅地、水田である。

遺跡は、平成 7 年（1995）の県道亘理塩釜線改良工事に伴う試掘調査を皮切りに、平成 12 ～ 15 年（2000 ～ 2003）にかけて本調査を実施し、多数の掘立柱建物跡、井戸跡などを発見している。また中世～近世にかけての遺物も発見されている。さらに平成 23 ～ 27 年（2011 ～ 2015）にかけては五間堀川河川改修事業に伴う発掘調査が継続して実施されている。



第 21 図　下野郷館跡位置図



第 22 図　下野郷館跡隣接地
トレンチ配置図

ｂ．調査方法（第 22 図）

下野郷館跡隣接地の調査は、平成 26 年 (2014)7 月 15 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設が予定される箇所においてトレンチを 7 箇所設定し、重機を用いてトレンチ内の表土除去を行った。その後、自然堤防形成土が確認されたトレンチではこの上面で精査を実施し、平面測量、土層断面図の作成、そして全景撮影を行った。また湿地状の土層堆積が確認された１・２・３・７トレンチでは、地域の自然古環境復元を目的として一部で深堀調査も実施し、土層断面図の作成を行った後、7 月 16 日に３トレンチにおいて放射性炭素年代測定現地調査、7 月 29 日には同じく３トレンチで検出した砂層の粒度分析を行うための現地調査を実施した。調査最終日である 7 月 31 日には、再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。

c．成果概要

１トレンチ（第 23 図）

１トレンチは、現地表面の海抜 0.4 ｍの地点に東西 2.0 ｍ、南北 6.2 ｍの規模で設定した。約 30㎝ 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位では、中世～近世頃の水田耕作土と考えられる３層が存在し、自然堆積層である４層中では洪水による堆積と思われる薄い白色粘土層が数枚確認されている。以下の層序で特筆されるものを挙げると、海抜 -0.36 ～ -0.40 ｍにかけて存在する５層の灰白色火山灰層、そして粘土層や泥炭層の間に存在していた７層と 11 層の砂層がある。７層は海抜 -0.50 ～ -0.58 ｍにかけて堆積し、下層である８層と接する箇所では凹凸が見られる。下位では細粒砂が主体であるが、上位では微粒砂が主体となっている。11 層は -1.18 ～ -1.32 ｍにかけて堆積し、全体的に細粒砂が主体を占めるが、最上位では微粒砂の堆積が薄く見られる。層中には 12 層を径１～３㎝ほどの小塊として混入している。遺構・遺物は確認されていない。

２トレンチ（第 23 図）

２トレンチは、現地表面の海抜 0.4 ｍの地点に東西 2.1 ｍ、南北 6.0 ｍの規模で設定した。約 40㎝ 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位では、１トレンチと同様の土層堆積状況が認められている。なお、灰白色火山灰層である５層は海抜 -0.22 ～ -0.30 ｍにかけて見られ、砂層である７層の分布は海抜 -0.42 ～ -0.51 ｍ、同じく砂層である 11 層の分布は海抜 -1.16 ～ -1.30 ｍであった。遺構・遺物は確認されていない。

写真 25　下野郷館跡１トレンチ（南から）

写真 26　１トレンチ土層断面（西から）

写真 27　下野郷館跡２トレンチ（南から）

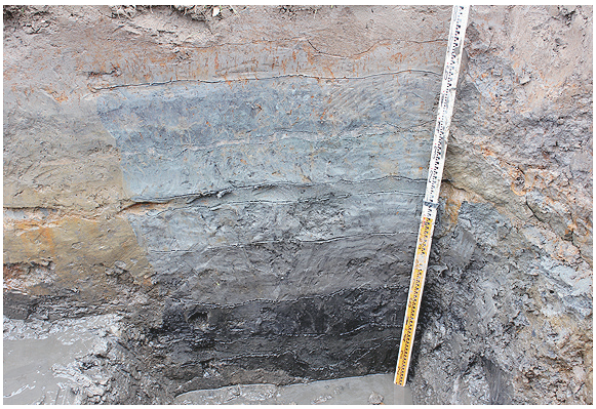
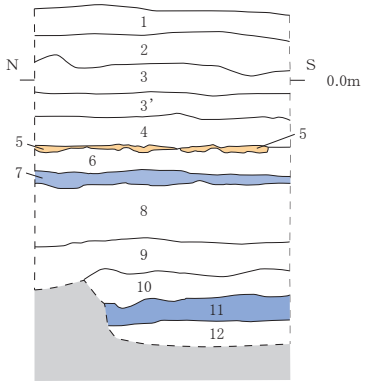
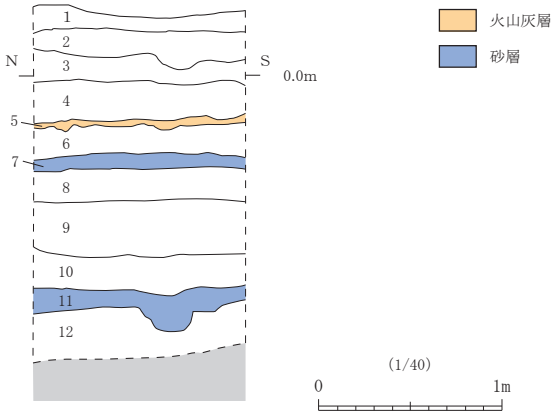


写真 28　２トレンチ土層断面（西から）

1トレンチ南北セクション



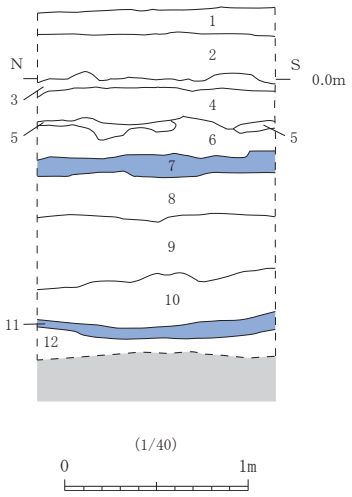
2トレンチ南北セクション



1,2トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	粘土	水田耕作土
2	褐灰色	(10YR4/1)	粘質シルト	水田床土。酸化鉄を帯状に集積。
3	褐灰色	(10YR4/1)	粘土	上位には厚く酸化鉄が集積（5cmほど）。
3'	褐灰色	(10YR4/1)	粘土	3層と色調は同じだが、酸化鉄は微量。
4	黄灰色	(2.5Y4/1)	粘土	層中に厚さ1cmほどの灰白色粘土を帯状に堆積。南側ではこの粘土層が撹拌されている。
5	灰白色	(10YR7/1)	火山灰	灰白色火山灰層。部分的に4層によって寸断される。
6	灰色	(5Y4/1)	粘土	粘性極めて強い。層全体に分解された植物遺体とみられる黒色粘土を帯状に含む。
7	灰色	(7.5Y4/1)	砂層	細粒砂が主体だが、上方は微粒砂となる。
8	灰オリーブ色	(5Y6/2)	粘土	粘性極めて強い。層中に厚さ2～5mm程度の黒色粘土を帯状に複数筋含む。
9	オリーブ黒色	(5Y3/2)	粘土	粘性極めて強い。やや分解が進んだ植物遺体を少量含む。
10	黒色	(2.5Y2/1)	泥炭	しまり弱い。分解が進んだ植物遺体を極少量含む。
11	暗灰黄色	(2.5Y4/2)	砂層	細粒砂が主体。層中に12層の小塊（径1～3cm）を少量含む。
12	黒色	(10YR2/1)	泥炭	しまりやや強い。未分解の植物遺体を少量含む。

3トレンチ南北セクション



3トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	粘土	水田耕作土
2	褐色	(7.5YR4/3)	粘質シルト	酸化鉄を多量含む。
3	黒褐色	(10YR3/1)	粘質シルト	酸化鉄を少量含む。水田床土。
4	暗褐色	(10YR3/3)	粘質シルト	しまりやや弱い。酸化鉄を多量含む。
5	暗褐色	(10YR3/4)	粘質シルト	しまりやや強い。酸化鉄多量、灰白色火山灰微量含む。
6	褐色	(7.5Y4/3)	粘土	しまり強い。酸化鉄を多量、一部にグライ化した粘土含む。
7	灰色	(10Y4/1)	砂層	細粒砂が主体。上部に帯状の黒色細粒砂を含む。
8	灰色	(5Y4/1)	粘土	しまり強い。帯状に黒色粘土少量含む。植物遺体少量含む。
9	褐灰色	(10YR4/1)	粘土	しまり強い。黒色粘土を帯状に多量含む。植物遺体少量含む。
10	黒色	(10YR2/1)	粘土	しまり強い。未分解の植物遺体をやや多く含む。
11	黒褐色	(10YR3/1)	砂層	黒色粘土の小ブロックを少量含む。細粒砂が主体。
12	黒色	(10YR2/1)	粘質シルト	しまり強い。やや分解の進んだ植物遺体を多量含む。

第 23 図　下野郷館跡隣接地トレンチ土層断面図（1）

3トレンチ（第 23 図）

3トレンチは、現地表面の海抜 0.4 mの地点に東西 2.6 m、南北 6.0 mの規模で設定した。約

写真 29　下野郷館跡 3 トレンチ（南から）

写真 30　3 トレンチ土層断面（西から）

写真 31　下野郷館跡 4 トレンチ（南から）

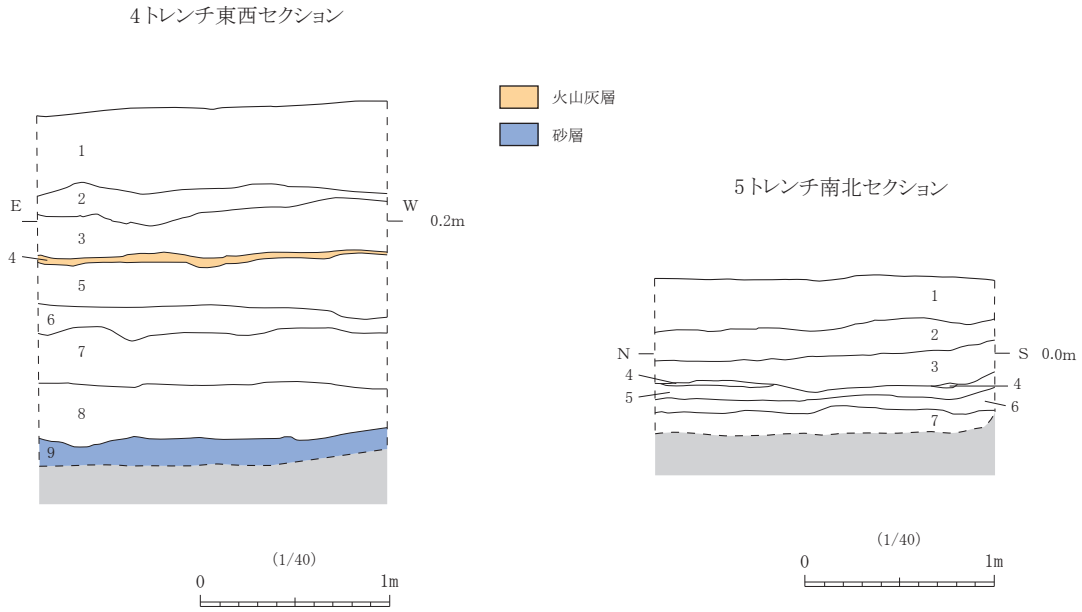
写真 32　4 トレンチ土層断面（南から）

写真 33　下野郷館跡 5 トレンチ（南西から）

写真 34　下野郷館跡 6 トレンチ（南西から）

写真 35　下野郷館跡 7 トレンチ（西から）

写真 36　7 トレンチ土層断面（西から）



4トレンチ土層注記

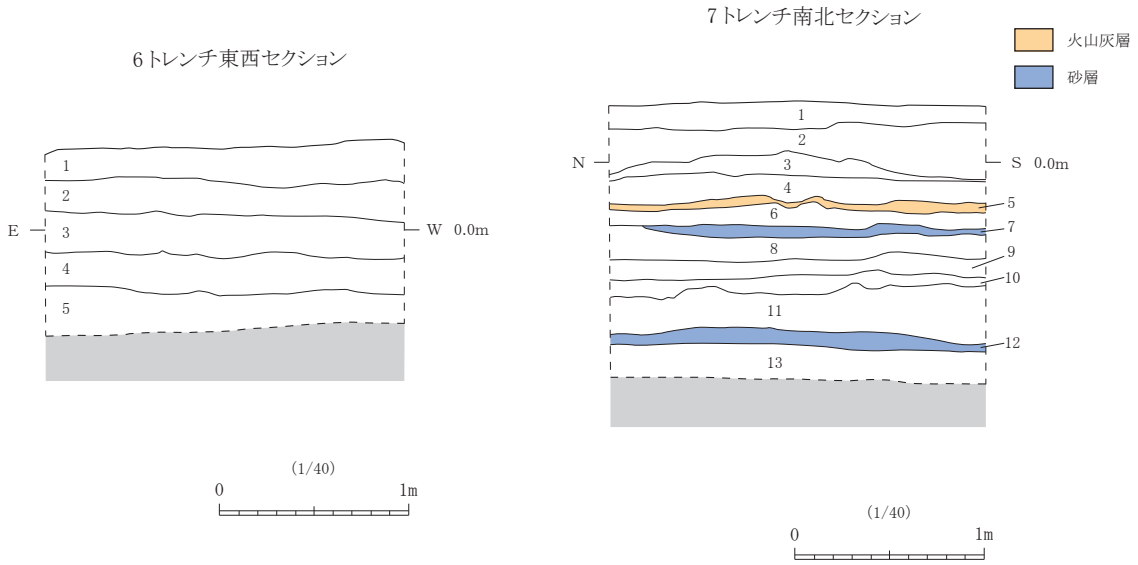
層No.	土色		土質	備考
1	明褐色	(7.5YR5/6)	粘土	水田耕作土。下部に酸化鉄が集積している。
2	にぶい黄褐色	(10YR5/3)	砂質粘土	酸化鉄を少量含む。
3	灰黄褐色	(10YR4/2)	粘土	褐色シルトを少量含む。
4	褐灰色	(10YR4/1)	火山灰	灰白色火山灰層。やや土壌化する。
5	褐灰色	(10Y4/1)	粘土	薄い白色粘土を帯状に多量含む。
6	オリーブ黒色	(5GY2/1)	粘土	分解が進んだ植物遺体を少量含む。
7	暗青灰色	(5BG3/1)	粘土	細粒。粘性強い。未分解の植物遺体をやや多く含む。
8	青黒色	(10BG2/1)	泥炭	分解のやや進んだ植物遺体を多量含む。
9	オリーブ黒色	(7.5Y3/1)	砂層	中粒砂が主体。

5トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗灰黄色	(2.5Y4/4)	粘土	水田耕作土。
2	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	にぶい黄橙色粘質シルトの中ブロックをやや多く含む。
3	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	酸化鉄を少量含む
4	にぶい黄褐色	(10YR5/3)	粘土	褐色粘質シルトの小ブロックを少量含む。
5	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質粘土	酸化鉄をやや多く含む。
6	褐色	(10YR4/4)	砂質粘土	灰色粘土の小ブロックをやや多く含む。
7	暗オリーブ灰色	(2.5GY4/1)	砂質シルト	やや分解が進んだ植物遺体を微量含む。

第 24 図　下野郷館跡隣接地トレンチ土層断面図（2）

30cm 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位では、ほぼ１・２トレンチと同様の土層堆積状況が認められているが、５層の灰白色火山灰は小ブロックの状態で層全体に散布していた。砂層である７層の分布は海抜 -0.42 ～ -0.54 m、同じく砂層である 11 層の分布は海抜 -1.34 ～ -1.42 m であった。なお、放射性炭素年代測定の詳細については第Ⅴ章４節を参照されたいが、12 層上位では弥生時代中期中頃、10 層下位では古墳時代中期から後期の測定結果が得られており、



6トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗灰黄色	(2.5Y4/4)	粘土	水田耕作土。
2	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	にぶい黄橙色粘質シルトの中ブロックをやや多く含む。
3	にぶい黄橙色	(10YR6/4)	砂質粘土	褐色粘質シルトの小ブロックを少量含む。
4	にぶい黄褐色	(10YR5/3)	砂質粘土	酸化鉄をやや多く含む。
5	暗オリーブ灰色	(5GY4/1)	粘土	やや分解が進んだ植物遺体を微量含む。

7トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	粘土	水田耕作土。
2	黒色	(2.5GY2/1)	砂質粘土	上位に酸化鉄が集積する。
3	オリーブ黒色	(7.5Y3/1)	粘土	しまり強い。酸化鉄を微量含む。
4	灰色	(10Y5/1)	粘土	淡青色シルトの小ブロックをやや多く含む。
5	褐灰色	(10YR6/1)	火山灰	灰白色火山灰層。やや土壌化する。
6	灰色	(10Y4/1)	粘土	オリーブ黒色粘質シルトの小ブロックを少量含む。
7	灰色	(7.5Y5/1)	砂層	細粒砂が主体。
8	暗緑灰色	(7.5GY4/1)	粘土	灰オリーブ色粘質シルトの中ブロックをやや多く含む。
9	暗青灰色	(10BG4/1)	粘土	オリーブ黒色粘土を小ブロックで少量含む。
10	灰色	(10Y4/1)	粘土	オリーブ黒色粘土を小ブロックで多量含む。
11	緑黒色	(10G1.7/1)	泥炭	分解が進んだ植物遺体を多量含む。
12	暗緑灰色	(7.5GY4/1)	砂層	中粒砂主体。13層を小ブロック状に少量含む。
13	オリーブ黒色	(5GY2/1)	砂質粘土	砂多く含む。泥炭層。

第 25 図　下野郷館跡隣接地トレンチ土層断面図（3）

11 層については弥生時代中期以降の堆積年代が考えられる。遺構は確認されていないが、掘削時に中世陶器の甕が出土している。

４トレンチ（第 24 図）

４トレンチは、現地表面の海抜 0.6 ｍの地点に東西 2.3 ｍ、南北 5.8 ｍの規模で設定した。約 40㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位では、概ね水性の土層堆積状況が認められている。灰白色火山灰層である４層は海抜 -0.16 ～ -0.24 ｍにかけて見られるものの、１～３トレンチで確認された２枚の砂層は確認できなかった。最下層である９層は、埋め戻し直前に実施した深掘りによって厚さ 50 ㎝以上の堆積であることを確認したことから、海浜砂として認識している。遺構は確認されていないが、掘削時に近世の平瓦が出土している。

５トレンチ（第 24 図）

５トレンチは、現地表面の海抜 0.4 ｍの地点に東西 2.2 ｍ、南北 6.0 ｍの規模で設定した。約 40㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 0.0 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である灰黄褐色砂質粘土層上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

６トレンチ（第 25 図）

６トレンチは、現地表面の海抜 0.5 ｍの地点に東西 6.1 ｍ、南北 2.4 ｍの規模で設定した。約 40㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 0.1 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色砂質粘土層上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

７トレンチ（第 25 図）

７トレンチは現地表面の海抜 0.3 ｍの地点に東西 6.0 ｍ、南北 2.2 ｍの規模で設定した。約 30㎝ 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位では、１トレンチと同様の土層堆積状況が認められている。なお、灰白色火山灰層である５層は海抜 -0.18 ～ -0.24 ｍにかけて見られ、砂層である７層の分布は海抜 -0.32 ～ -0.40 ｍ、同じく砂層である 12 層の分布は海抜 -0.88 ～ -1.00 ｍであった。遺構・遺物は確認されていない。

ｄ．まとめ

今回の調査では、明確な遺構の検出は認められなかったが、３トレンチで出土した中世陶器片の存在、および平成 27 年（2015）度に志賀沢川の対岸で実施している調査所見から周囲に中世遺跡の存在が推量される。また湿地状の土層堆積が確認された１～３・７トレンチでは、灰白色火山灰、もしくはこれを含む土層の下位で、詳細は第Ⅴ章１節に譲るが、粒度分析の結果からいずれも海浜を起源としていることが有力視される２枚の砂層が発見されている。

これらの砂層は、①下層と接する箇所では凹凸が見られる、②層中に下層の一部を小塊として混入している、③上方へ向かうほどに砂粒が細粒化する、などの事象が岩沼市高大瀬遺跡で調査した東日本大震災による津波堆積物の特徴（川又 2015）と合致している。両砂層中からは遺物が出土していないが、確認した層の上下関係や放射性炭素測定年代の結果、そして歴史資料や考古学的な発掘調査事例を参照すると、上位砂層が『日本三大実録』に記載される貞観地震による津波堆積物、下位砂層が仙台市沓形遺跡（仙台市教育委員会 2010、2012）や山元町中筋遺跡（山田 2015、山元町教育員会 2015）などで確認された弥生時代中期の地震に伴う津波堆積物である可能性が考慮される。

写真 44　刈原遺跡８トレンチ（西から）

写真 45　８トレンチ SX02（東から）

写真 46　刈原遺跡９トレンチ（東から）

写真 47　刈原遺跡 10 トレンチ（東から）

断面形状は深さ 30 ㎝ほどの皿状を呈するものと思われる。最下層の 15 層では分解が進んだ植物遺体が含まれ、また 12 層中では流水によって形成されたと考えられる互層堆積が見られる。

SX02 は SX01 と重複関係にあり、これより古い。SX01 と同様に遺構の大部分は調査区外に展開しているため、平面形状・規模などの詳細は不明であるが、東側の立ち上がりの観察から断面形状は深さ 50 ㎝ほどの皿状を呈するものと思われる。最下層の９層中からは分解の進んだ植物遺体が検出されている。

遺物は、SX02 内より在地産の中世陶器甕（図 31- ２）、鉢が出土している。このうち甕は、断面の一部が磨滅しており、二次利用がなされている。このほか掘削時には現代水田耕作土中より内面黒色処理を施された土師器坏、近世陶器である大堀相馬焼の碗、および生産地不明の蓋、山形市の平清水で生産されたと考えられる白磁型押皿が出土しているが、いずれも小片のため図示不可能である。

９トレンチ（第 30 図）

９トレンチは、現地表面の海抜 0.9 ｍの地点に東西 7.8 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 20㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 0.7 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である灰黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

10 トレンチ（第 30 図）

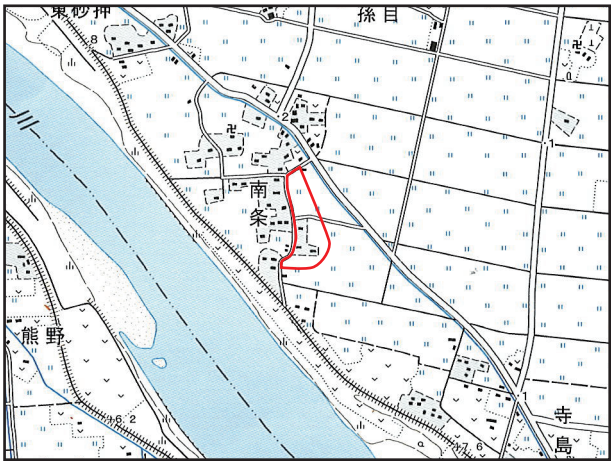
10 トレンチは、現地表面の海抜 0.9 ｍの地点に東西 8.0 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 20㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１層）下位の、海抜 0.7 ｍ付近で検出した自然堤防形成土で

6．刈原遺跡

a．遺跡の位置と環境（第 26 図）

刈原遺跡は、ＪＲ岩沼駅より南東へ約 4.2 ㎞に位置し、地形的には阿武隈川によって形成された標高 0.7 ～ 1.9 ｍほどの自然堤防上に立地する。遺跡内の現状は宅地、水田、畑地である。

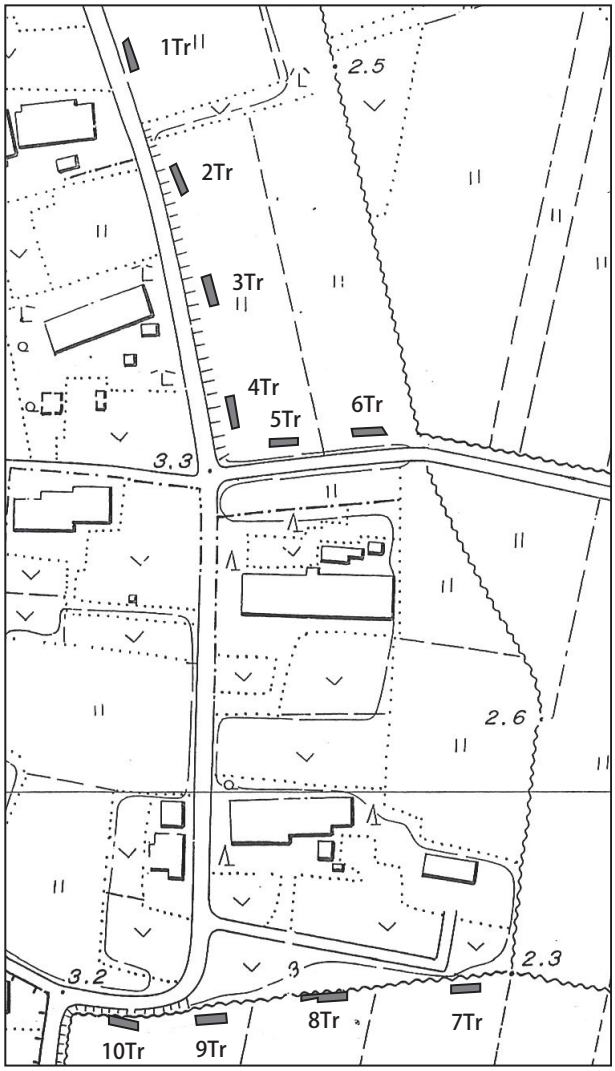
遺跡は、平成 24 年（2012）に実施した分布調査で土師器甕、瀬戸美濃焼皿などの中世陶器、唐津系鉢などの近世陶器、肥前系磁器碗皿などの近世磁器、近世瓦が採取されたことから、「刈原遺跡」として宮城県遺跡台帳へ登録している。



第 26 図　刈原遺跡位置図

b．調査方法（第 27 図）

刈原遺跡の調査は、平成 26 年（2014）７月 30 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設が予定される箇所においてトレンチを 10 箇所設定し、重機を用いてトレンチ内の表土除去を行った。その後、人力により遺構確認面とした自然堤防形成土上面で精査を実施し、全景撮影を行った。また併せてトレンチごとに土層断面図を作成し、そしてトレンチ設定箇所の測量を実施した。調査最終日である８月 27 日には、再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。



第 27 図　刈原遺跡トレンチ配置図

c．成果概要

１トレンチ（第 28 図）

１トレンチは、現地表面の海抜 1.5 ｍの地点に東西 2.1 ｍ、南北 8.1 ｍの規模で設定した。約 40㎝ 程度の厚みを持つ畑作耕作土（１・２層）下位の、海抜 1.2 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、大堀相馬焼の碗・土瓶・鉢の近世陶器、器種不明の瓦質土器、軟質陶器の焙烙のほか、

山形市の平清水で生産されたと考えられる白磁型押皿（図 31- １）が、掘削時に出土している。

２トレンチ（第 28 図）

２トレンチは、現地表面の海抜 1.5 ｍの地点に東西 2.0 ｍ、南北 8.1 ｍの規模で設定した。約 30cm 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位では、厚さ 10 ～ 15 ㎝ほどの旧水田耕作土（３層）が存在し、これを除去して海抜 1.1 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

３トレンチ（第 28 図）

３トレンチは、現地表面の海抜 1.3 ｍの地点に東 2.1 ｍ、南北 8.0 ｍの規模で設定した。約 20cm 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位は、厚さ 10 ～ 20 ㎝ほどの旧水田耕作土（３層）が存在し、これを除去して海抜 0.9 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

４トレンチ（第 30 図）

４トレンチは、現地表面の海抜 0.8 ｍの地点に東西 2.1 ｍ、南北 8.0 ｍの規模で設定した。約 20cm 程度の厚みを持つ現代水田耕作土（１・２層）下位は、厚さ８～ 18 ㎝ほどの旧水田耕作土（３層）が存在し、これを除去して海抜 0.5 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、掘削時に近世陶器では大堀相馬焼の碗、近代磁器では瀬戸・美濃産の染付碗が出土しているが、小片のため図示不可能である。

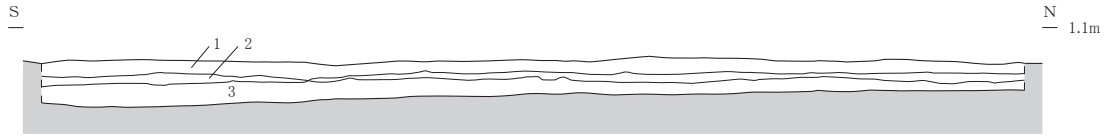
写真 37　刈原遺跡１トレンチ（北から）

写真 38　刈原遺跡２トレンチ（南東から）

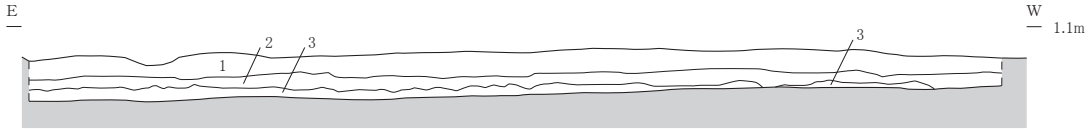
写真 39　刈原遺跡３トレンチ（北から）

写真 40　刈原遺跡４トレンチ（北から）

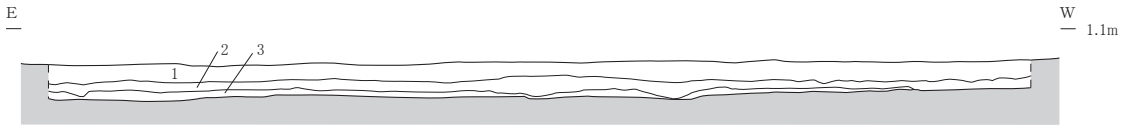
4トレンチ南北セクション

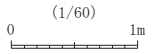


5トレンチ東西セクション



6トレンチ東西セクション

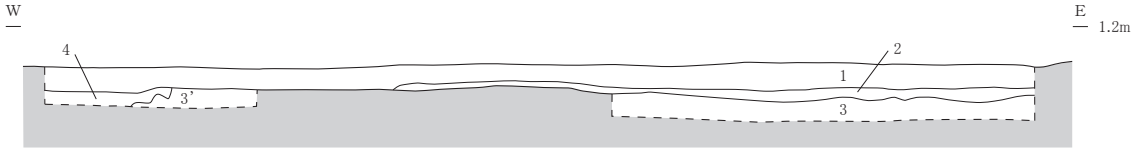




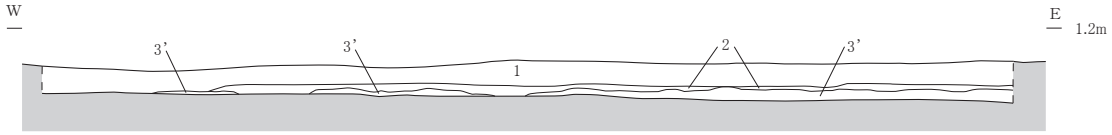
4, 5, 6トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	耕作土。しまり弱い。マンガン微量含む。
2	黒褐色	(10YR3/1)	粘質シルト	しまりやや強い。マンガン少量含む。
3	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	しまりやや強い。マンガン多量含む。一部に暗褐色（10YR3/3）粘土をブロック状に含む。

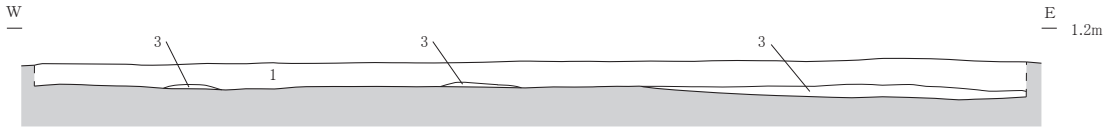
7トレンチ東西セクション

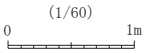


9トレンチ東西セクション



10トレンチ東西セクション



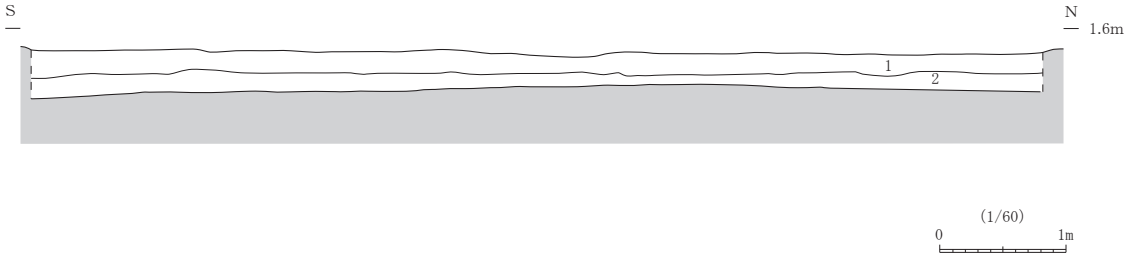


7, 9, 10トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	粘土	現代水田耕作土
2	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	水田床土。しまりやや強い。
3	灰黄褐色	(10YR4/2)	粘質シルト	酸化鉄多量含む。
3'	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	酸化鉄少量含む。
4	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	3層をブロック状にやや多く含む。酸化鉄を少量含む。

第30図　刈原遺跡トレンチ土層断面図（3）

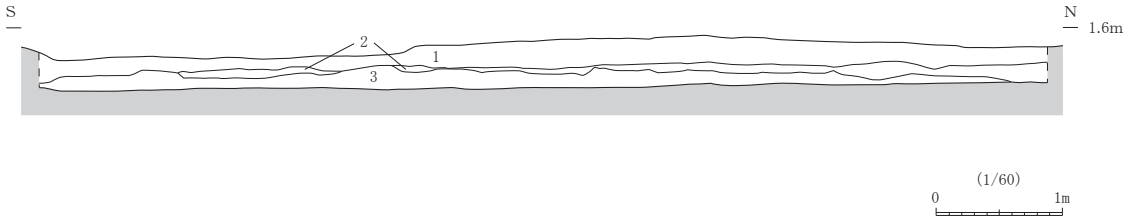
1トレンチ南北セクション



1トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(7.5YR3/3)	砂質シルト	耕作土。下部に少量のマンガンを帯状に含む。
2	黒褐色	(10YR2/3)	粘質シルト	マンガン少量、炭化物微量含む。

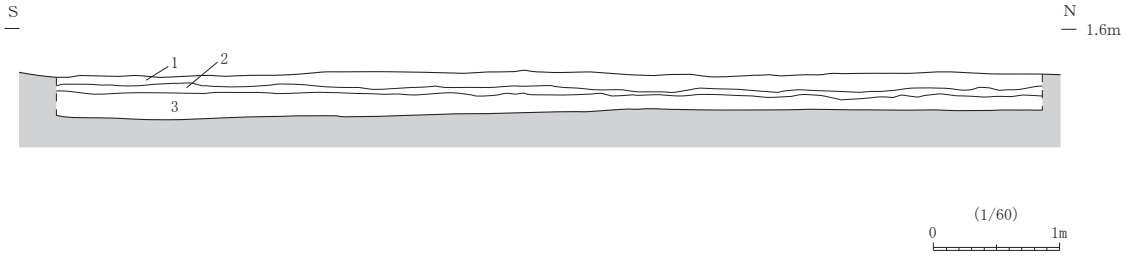
2トレンチ南北セクション



2トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	オリーブ黒色	(5Y3/1)	粘土	耕作土。しまり弱い。マンガン少量含む。
2	黒褐色	(10YR2/3)	粘質シルト	しまりやや強い。細粒砂帯状に少量含む。
3	黒褐色	(10YR2/2)	粘土	しまりやや強い。マンガン少量含む。

3トレンチ南北セクション



3トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR3/2)	粘質シルト	耕作土。しまり弱い。マンガン微量含む。
2	黒褐色	(10YR2/2)	砂質シルト	しまりやや強い。マンガン少量、黒褐色（2.5Y3/1）粘土をブロック状に多量含む。
3	暗褐色	(10YR3/3)	粘質土	しまりやや強い。マンガン多量含む。

第 28 図　刈原遺跡トレンチ土層断面図（1）

５トレンチ（第 30 図）

５トレンチは、現地表面の海抜 0.8 ｍの地点に東西 7.8 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 30㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位には、厚さ３～10㎝ほどの旧水田耕作土（３層）が存在し、これを除去して海抜 0.6 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

写真 41　刈原遺跡５トレンチ（西から）

６トレンチ（第 30 図）

６トレンチは、現地表面の海抜 0.8 ｍの地点に東西 7.8 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 25㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位には、厚さ２～８㎝ほどの旧水田耕作土（３層）が存在し、これを除去して海抜 0.6 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

写真 42　刈原遺跡６トレンチ（北から）

７トレンチ（第 30 図）

７トレンチは、現地表面の海抜 0.9 ｍの地点に東西 7.9 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 20㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 0.7 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい灰黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行い、西側で深さ 15 ㎝ほどの不定形の落ち込みを発見している。

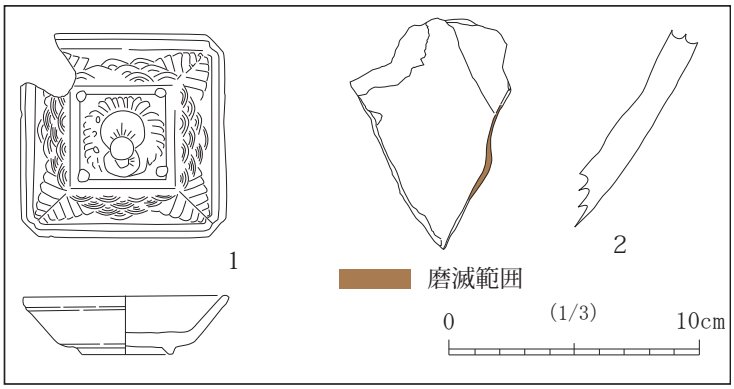
写真 43　刈原遺跡７トレンチ（西から）

遺物は、この不定形の落ち込み内より肥前系磁器の染付碗、白磁碗が出土しているが、いずれも小片のため図示不可能である。

８トレンチ（第 29 図）

８トレンチは、現地表面の海抜 0.9 ｍの地点に、当初は東西 7.9 ｍ、南北 2.1 ｍの規模で設定したが、後述する SX02 が発見されたことからその形状・規模を可能な限り把握することを目的として、北西部分において東西 4.1 ｍ、南北 1.0 ｍの拡張区を設定した。約 25㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 0.7 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である灰黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったところ、南側で SX01、西側で SX02 と２基の遺構を確認している。

SX01 は SX02 と重複関係にあり、これより新しい。遺構の大部分は調査区外に展開しているため、平面形状・規模などの詳細は不明であるが北側、および東側の一部で立ち上がりが認められており、



第 31 図　刈原遺跡出土遺物

ある灰黄褐色粘質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構・遺物は確認されていない。

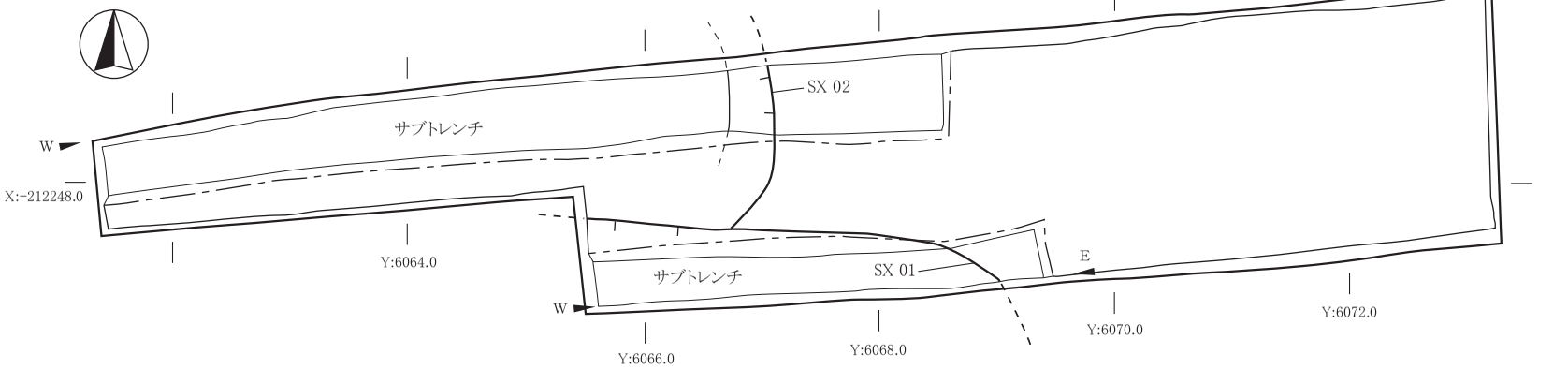
表４　刈原遺跡出土遺物観察表

No	出土位置	種別	器種	口径・長（cm）	底径・幅（cm）	器高・厚（cm）	備考
1	1トレンチ	磁器	白磁・型押皿	8.2	3.1	2.3	内面に青海波・草花文　胎土目跡4箇所　平清水焼？　19 世紀中～後
2	8トレンチ	中世陶器	甕	—	—	—	SX02 出土　断面の一部を再利用　白石古窯跡・13 世紀後～ 14 世紀前

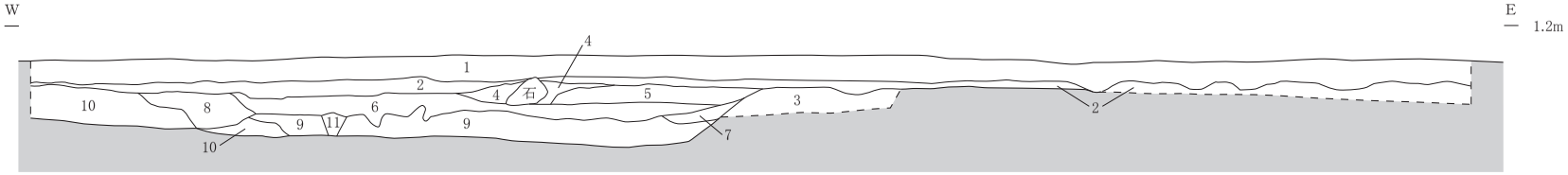
d．まとめ

今回の調査では、遺跡地北側に設定した１～６トレンチでは遺構は確認できなかったが、近世陶器が出土していることから、近世以降に継続的に土地利用がなされていることが明らかとなった。また遺跡地南側に設定した７～ 10 トレンチでは、特に８トレンチで発見された SX01・02 の２基の遺構の発見が注目される。平成 22 年（2010）に、本遺跡の西側に位置する西須賀原遺跡で実施した調査（岩沼市教育委員会 2011）では、同様の断面形状や堆積状況を呈する遺構が発見されているが、その遺構の周囲では畑作に伴う天地返しなどの痕跡と考えられる小溝状遺構群が多数みられたことから、農業用水を確保するための水溜施設の可能性を考慮している。今回の調査範囲は、極めて小規模であることから畑作の痕跡は確認できてはいないが、SX01・02 についても農業用水の確保を目的とした水溜施設である可能性が高いものと思われる。

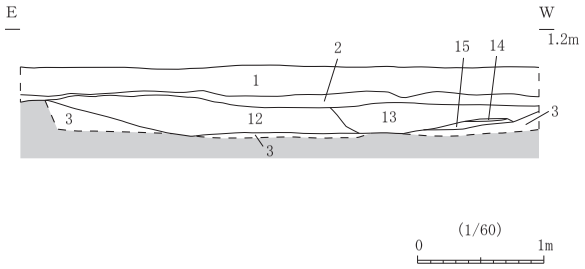
8トレンチ平面図



8トレンチ北壁東西セクション



8トレンチ南壁東西セクション



8トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	粘質シルト	現代水田耕作土。
2	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	水田床土。非常に硬くしまる。
3	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質粘土	しまりややあり。褐鉄をブロック状に少量含む。自然堤防形成土
4	黒褐色	(10YR2/2)	粘質シルト	しまりやや弱い。炭化物を微量含む。
5	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質粘土	上層はしまりが強く、下位はやや弱い。上位には褐鉄粒が集積している。
6	褐色	(10YR4/4)	粘質シルト	しまり強い。褐鉄を少量含む。
7	灰黄褐色	(10YR4/2)	粘質シルト	しまりやや弱い。酸化鉄を微量含む。
8	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質シルト	褐鉄ブロックをやや多く、褐色砂を多量含む。
9	オリーブ黒色	(5Y2/2)	砂質粘土	灰黄褐色砂質土と互層になる。最下部には腐食が進んだ植物遺体を少量含む。
10	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	褐鉄ブロックを多く含む。褐色細粒砂を少量混入する。
11	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質粘土	褐鉄ブロックを少量含む。
12	褐色	(10YR4/4)	砂層	下位は細粒砂、上位は微粒砂、中間は黒色微粒砂が1～2㎜厚で互層状に堆積。
13	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質シルト	褐色の細粒砂が主体。灰黄褐色粘土をブロック状に多く含む。
14	褐色	(10YR4/4)	砂層	微粒砂で形成。灰黄褐色粘土粒をごく少量含む。
15	褐色	(10YR4/1)	砂層	微粒砂で形成。分解が進んだ植物遺体を微量含む。

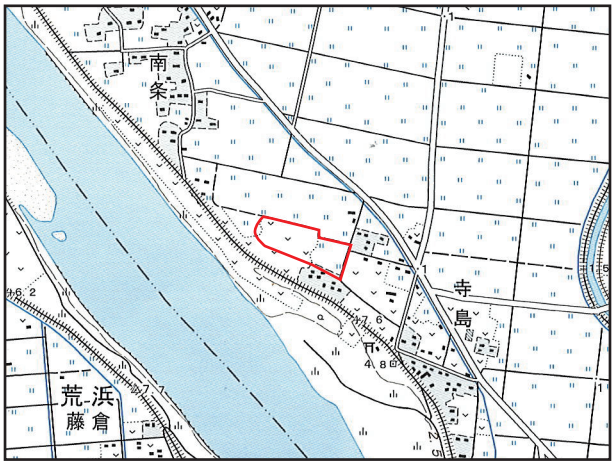
第29図　刈原遺跡トレンチ土層断面図（2）

7．高原遺跡

a．遺跡の位置と環境（第 32 図）

高原遺跡は、ＪＲ岩沼駅より南東へ約 5.0 ㎞に位置し、地形的には阿武隈川によって形成された標高 0.5 ～ 1.2 ｍほどの自然堤防上に立地する。遺跡内の現状は水田、畑地である。

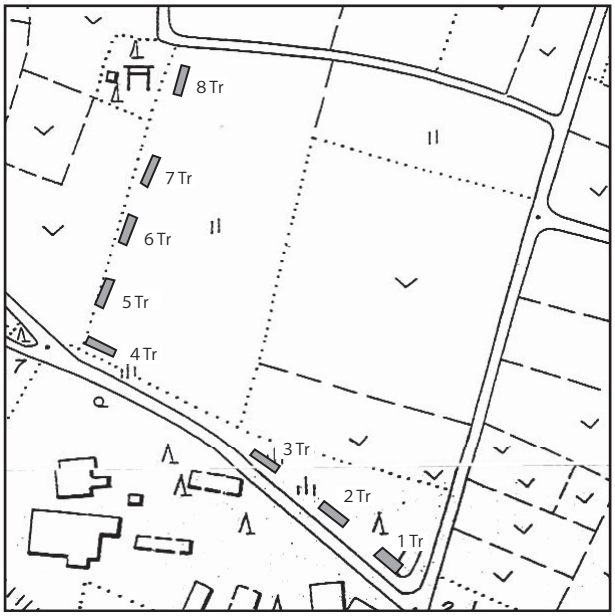
遺跡は、平成 24 年（2012）に実施した分布調査で瀬戸美濃焼皿などの中世陶器、相馬焼碗皿などの近世陶器、肥前系、および瀬戸美濃産磁器碗皿などの近世磁器が採取されたことから、「高原遺跡」として宮城県遺跡台帳へ登録している。



第 32 図　高原遺跡位置図

b．調査方法（第 33 図）

高原遺跡の調査は、平成 26 年（2014）８月 20 日より開始した。まず宮城県教育委員会文化財保護課との現地協議における指示に基づき、新規水路敷設が予定される箇所においてトレンチを８箇所設定し、重機を用いてトレンチ内の表土除去を行った。その後、人力により遺構確認面とした自然堤防形成土、および第Ⅱ浜堤形成土が確認できたトレンチではその上面で精査を実施し、全景撮影を行った。また併せてトレンチごとに土層断面図を作成し、そしてトレンチ設定箇所の測量を実施した。調査最終日である９月４日には、再度重機を搬入して埋め戻しを行い、現状に復している。



第 33 図　高原遺跡トレンチ配置図

c．成果概要

1トレンチ（第 34 図）

１トレンチは、現地表面の海抜 1.7 ｍの地点に東西 8.0 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 40㎝ 程度の厚みを持つ畑作耕作土（１～３層）下位の、海抜 1.2 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である褐色砂質シルト上面で遺構精査を行ったが、現代攪乱が見られたのみであり、

写真 48　高原遺跡調査風景（南から）

写真 49　高原遺跡１トレンチ（東から）

写真 50　高原遺跡２トレンチ（南東から）

写真 51　高原遺跡３トレンチ（東から）

写真 52　高原遺跡４トレンチ（南西から）

遺構は確認されていない。

遺物は、掘削時に肥前系と考えられる白磁碗（図 37- １）、平瓦の近世遺物が出土している。

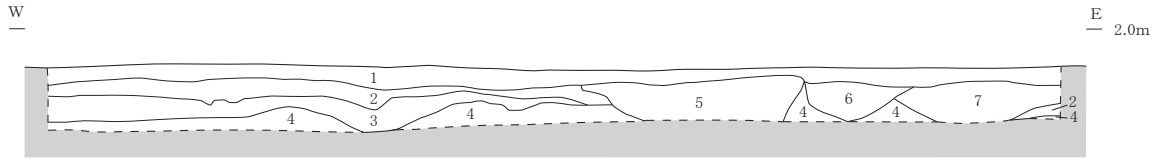
２トレンチ（第 35 図）

２トレンチは、現地表面の海抜 1.8 ｍの地点に東西 8.0 ｍ、南北 2.1 ｍの規模で設定した。約 25cm 程度の厚みを持つ耕作土（１層）下位の、海抜 1.1 ｍ付近で検出した自然堤防形成土であるにぶい黄褐色砂質シルト上面で遺構精査を行い、東側で上幅 1.9 ～ 2.3 ｍを測る SD01 溝跡を発見した。また土層観察の結果では、SD01 西側から調査区中央付近で地山である暗褐色砂質シルトが幅 2.1 ｍにわたり高まっていることが確認され、その西側では６・７層の黒褐色砂質シルト、９層の暗褐色砂質シルト、10 層の褐色砂質シルト、そして 11 層の褐色砂といった多様な土層が東側から流入して複雑に入り混じる堆積状況が認められている。この確認された地山の高まりと SD01 は並行して存在していることから、両者は同時期に機能していたと考えられ、地山の高まりはごく小規模な土塁状の施設であり、西側の土層堆積は近現代における耕地整理の際にこの施設を破却した結果であると考えられる。

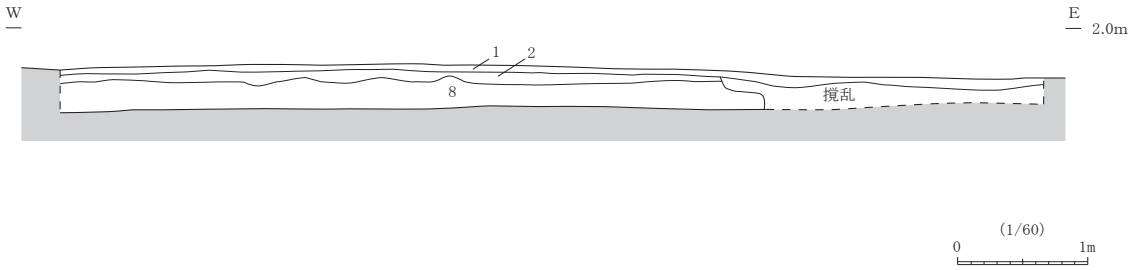
SD01 は幅 1.9 ～ 2.3 ｍ、12 層からの深さ 80 ㎝を測る。主軸方位はＮ -39°　- Ｅ。断面形状はやや緩やかなＶ字状を呈し、覆土は灰黄褐色砂質シルト、暗褐色砂質シルトなど７層に細分される。

遺物は、掘削時に近世陶器である大堀相馬焼の燈明皿・土瓶（図 37- ４）が出土している。

1トレンチ東西セクション



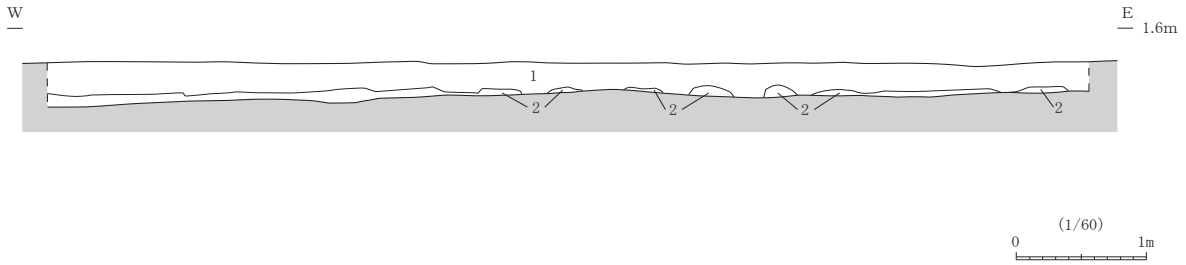
3トレンチ東西セクション



1,3トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまり弱い。灰黄褐色粘土ブロックを微量含む。現代耕作土。
2	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	しまり弱い。にぶい黄橙色砂質粘土ブロックを多量、褐色砂をまばらに含む。
3	黒色	(10YR2/1)	砂質シルト	しまりやや強い。植物（樹木）の根を多く含む。層中にビニール混入。
4	褐色	(10YR4/4)	砂質シルト	しまりやや強い。地山層（自然堤防形成土）。層中に灰黄褐色粘土を少量混入。
5	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまりやや強い。層中に灰黄褐色粘土塊を多量、褐色砂少量含む。
6	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまりやや強い。層中に灰黄褐色粘土塊を多量、褐色砂少量含む。樹木の根による撹乱。
7	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまりやや強い。層中に灰黄褐色粘土塊を多量、褐色砂少量含む。黒褐色砂質土の混入が多い。
8	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	近世耕作土。褐色砂ブロックを少量含む。

4トレンチ東西セクション

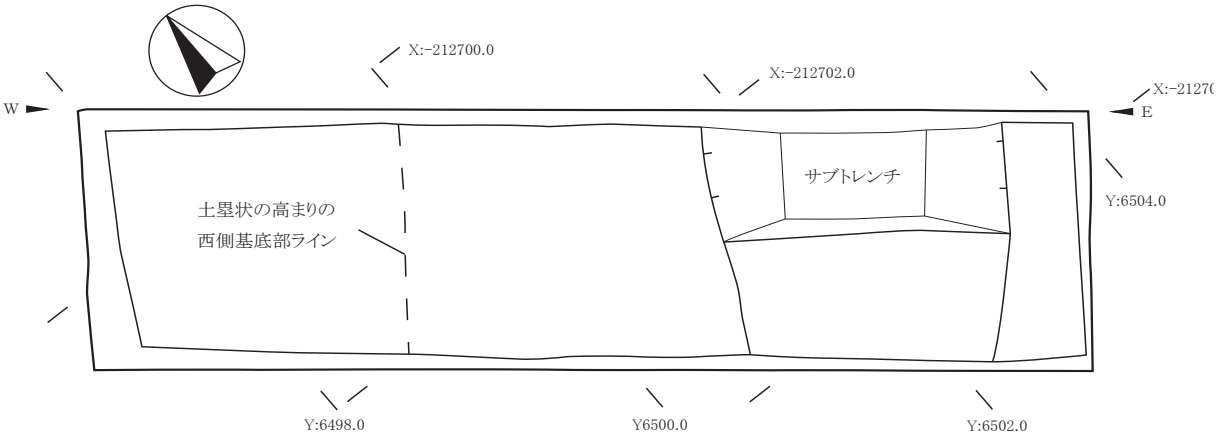


4トレンチ土層注記

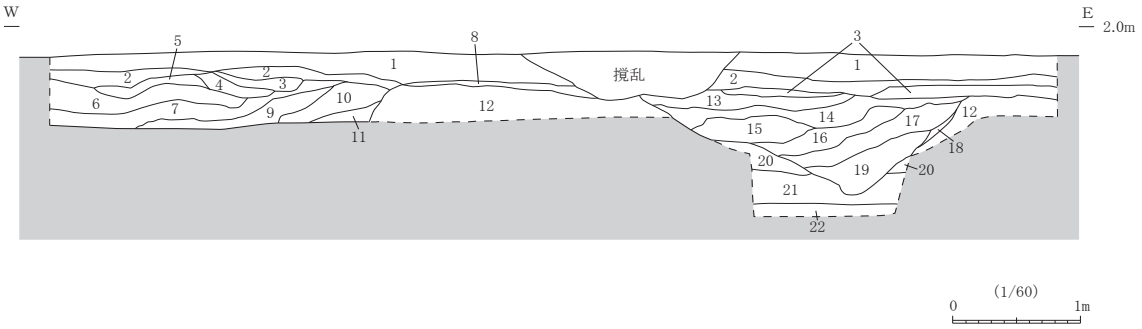
層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR2/3)	砂質シルト	しまり弱い。下層に厚さ1～2cmの帯状に褐鉄層を含む。
2	暗褐色	(10YR4/3)	粘質シルト	しまり強い。上層に炭化物を帯状に含む。

第34図　高原遺跡トレンチ土層断面図（1）

2トレンチ平面図



2トレンチ東西セクション



2トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	耕作土
2	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	褐灰色粘土をやや多く含む。
3	褐色	(10YR4/4)	砂質シルト	しまりやや強い。黄褐色砂をやや多く含む。
4	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	灰黄褐色粘土をやや多く含む。
5	褐色	(10YR4/4)	砂層	中粒砂を主体とする。にぶい黄褐色粘土粒を少量含む。
6	黒褐色	(10YR3/2)	砂質シルト	しまり強い。樹木の根や礫、ビニールなどを含む。
7	黒褐色	(10YR3/1)	砂質シルト	しまり弱い。植物の根を多量含む（未分解）。最下面に黄褐色砂を5mm厚で含む。
8	黒褐色	(10YR3/2)	砂質シルト	粘性ややあり。しまり強い。褐色砂質土の粒を少量含む。
9	褐色	(10YR4/4)	砂質シルト	粘性ややあり。しまり強い。褐灰色粘土を粒状に少量含む。
10	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	黄褐色細粒砂をブロック状にやや多く含む。
11	褐色	(10YR4/4)	砂層	しまりやや強い。褐灰色粘土粒を微量含む。
12	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまり強い。褐灰色粘土粒を極めて微量含む。自然堆積層
13	灰黄褐色	(10YR4/2)	砂質シルト	しまり弱い。黒褐色砂をやや多く含む。未分解の植物の根をやや多く含む。
14	灰黄褐色	(10YR5/2)	砂質シルト	しまりやや強い。黒褐色砂を少量含む。未分解の植物の根をやや多く含む。
15	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	黒褐色粘質土をブロック状にやや多く含む。
16	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	褐色中粒砂をやや多く、褐灰色粘土粒を少量含む。
17	黒褐色	(10YR3/2)	砂質シルト	しまりやや弱い。褐灰色粘土小塊、褐色砂を多量含む。
18	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	灰黄褐色粘土をやや多く含む。
19	褐色	(10YR4/4)	砂質シルト	褐色砂を多量含む。にぶい黄褐色砂質粘土をブロック状にやや多く含む。
20	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	褐色砂を帯状に複数枚含む。自然堆積層
21	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質粘土	上面には褐色砂をうすく含む。自然堆積層
22	黒褐色	(10YR2/2)	砂層	暗褐色砂をブロック状に含む。自然堆積層

第 35 図　高原遺跡トレンチ土層断面図（2）

写真 53　高原遺跡５トレンチ（南から）

写真 54　高原遺跡６トレンチ（南から）

写真 55　高原遺跡７トレンチ（北から）

写真 56　高原遺跡８トレンチ（南から）

３トレンチ（第 34 図）

３トレンチは、現地表面の海抜 1.7 ｍの地点に東西 7.8 ｍ、南北 2.0 ｍの規模で設定した。約 20㎝ 程度の厚みを持つ畑作耕作土（１・２層）下位には、厚さ約 20 ㎝の近世～近代と考えられる旧耕作土が存在していた。これを掘り下げた海抜 1.3 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である褐色砂質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、掘削時に近世陶器である大堀相馬焼の碗・鉢・土瓶が出土しているが、いずれも小片のため図示不可能である。

４トレンチ（第 34 図）

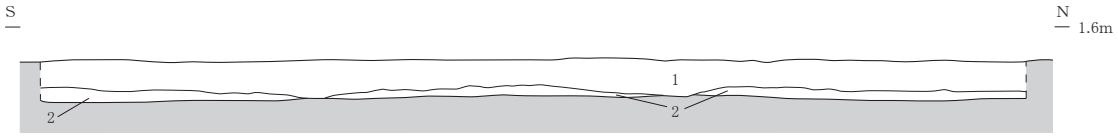
４トレンチは、現地表面の海抜 1.3 ｍの地点に東西 8.1 ｍ、南北 2.1 ｍの規模で設定した。約 30㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 1.0 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である褐色砂質シルト上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、掘削時に近世陶器である大堀相馬焼の鉢、近代磁器である瀬戸・美濃産の染付碗が出土しているが、いずれも小片のため図示不可能である。

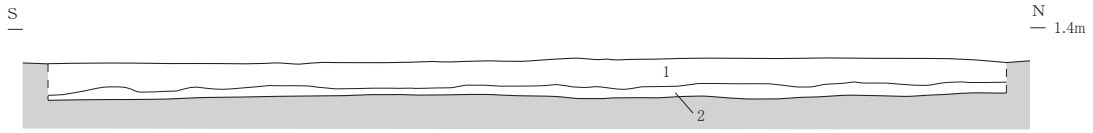
５トレンチ（第 36 図）

５トレンチは、現地表面の海抜 1.3 ｍの地点に東西 2.1 ｍ、南北 8.0 ｍの規模で設定した。約 30㎝ 程度の厚みを持つ水田耕作土（１・２層）下位の、海抜 1.0 ｍ付近で検出した自然堤防形成土である褐色砂質シルト上面で遺構精査を行ったが、現代の耕作痕跡以外の遺構・遺物は確認されていない。

5トレンチ南北セクション



6トレンチ南北セクション

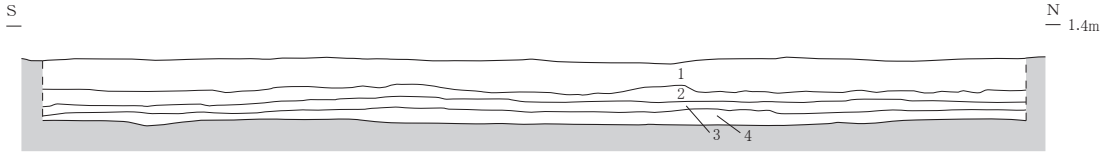


(1/60)
0　1m

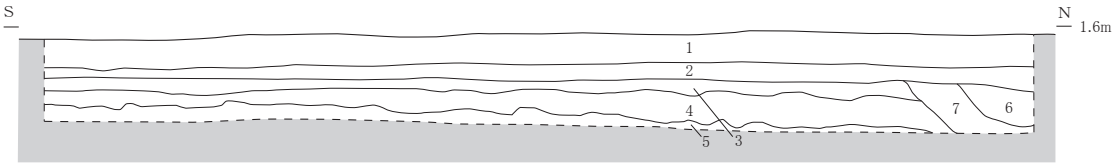
5,6トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR2/3)	シルト	しまりやや弱い。下層に炭化物、褐鉄を1cm位の厚みで帯状に含む。全体的にマンガン多量含む。
2	暗褐色	(10YR3/4)	砂質シルト	しまり強い。一部に炭化物を極少量含む。

7トレンチ南北セクション



8トレンチ南北セクション

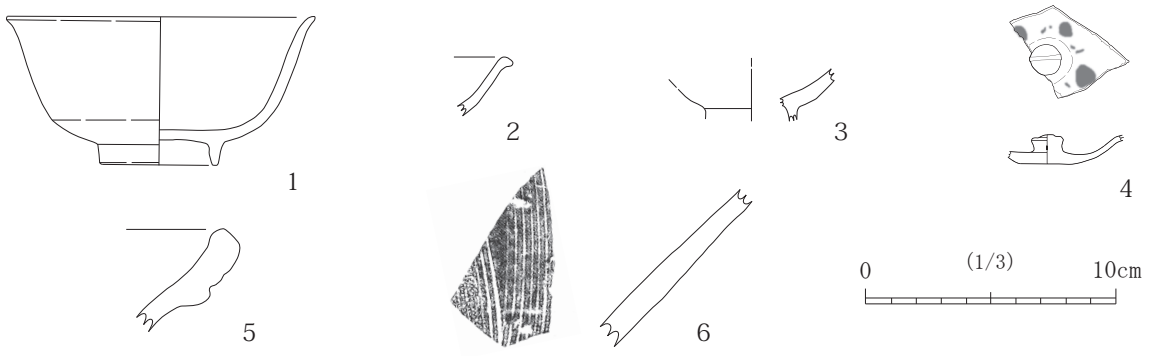


(1/60)
0　1m

7,8トレンチ土層注記

層No.	土色		土質	備考
1	黒褐色	(10YR2/2)	砂質シルト	しまりやや弱い。全体的にマンガン多量、炭化物極少量含む。
2	黒褐色	(10YR2/2)	砂質シルト	しまり極めて強い。上層部に褐鉄を5mmの厚さで帯状に含む。炭化物微量含む。
3	暗褐色	(10YR3/3)	砂質シルト	しまり強い。層の全体に酸化鉄が点在する。炭化物を極微量含む。
4	暗褐色	(10YR3/4)	砂質シルト	しまり弱い。褐色砂をブロック状にやや多く含む。耕作土の可能性あり（底面が凸凹している）。
5	褐色	(10YR4/4)	砂層	中～細粒砂が主体。上位で黒褐色砂質土をブロック状にやや多く含む。
6	暗褐色	(10YR3/3)	粘質シルト	褐灰色粘土塊を多量含む。
7	にぶい黄褐色	(10YR4/3)	砂質シルト	しまりやや弱い。褐灰色粘土塊をやや多く含む。

第36図　高原遺跡トレンチ土層断面図（3）



第 37 図　高原遺跡出土遺物

表 5　高原遺跡出土遺物観察表

No	出土位置	種別	器種	口径・長（cm）	底径・幅（cm）	器高・厚（cm）	備考
1	1トレンチ	磁器	白磁・碗	(12.3)	4.7	5.9	内外面透明釉　高台畳付無釉　肥前系　18 世紀代
2	8トレンチ	施釉陶器	皿	—	—	—	内外面灰釉　大堀相馬・18 世紀後～ 19 世紀前
3	8トレンチ	施釉陶器	小坏	—	—	—	内外面灰釉　大堀相馬・18 世紀後～ 19 世紀前
4	2トレンチ	施釉陶器	土瓶蓋	—	—	1.2	外面灰釉・鉄釉による絵付　大堀相馬・19 世紀代
5	8トレンチ	施釉陶器	擂鉢	—	—	—	内外面鉄釉　肥前系？
6	8トレンチ	施釉陶器	擂鉢	—	—	—	内外面鉄釉　7 条1単位の櫛目　在地産？

6トレンチ（第 36 図）

6 トレンチは、現地表面の海抜 1.3 mの地点に東西 2.2 m、南北 7.7 mの規模で設定した。約 25cm 程度の厚みを持つ水田耕作土（1・2層）下位の、海抜 1.0 m付近で検出した自然堤防形成土である褐色砂質シルト上面で遺構精査を行ったが、現代の耕作痕跡以外の遺構・遺物は確認されていない。

7トレンチ（第 36 図）

7 トレンチは、現地表面の海抜 1.3 mの地点に東西 2.2 m、南北 8.0 mの規模で設定した。約

20㎝程度の厚みを持つ水田耕作土（１～３層）の下位には、近世～近代の時期と考えられる厚さ５～12㎝ほどの旧耕作土（４層）が存在していた。これを除去した海抜0.6ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面で遺構精査を行ったが、遺構は確認されていない。

遺物は、掘削時に近世の平瓦が出土しているが、小片のため図示不可能である。

８トレンチ（第36図）

８トレンチは、現地表面の海抜1.5ｍの地点に東西2.1ｍ、南北8.0ｍの規模で設定した。約25㎝程度の厚みを持つ水田耕作土（１～３層）の下位には、近世～近代の時期と考えられる厚さ10～20㎝ほどの旧耕作土（４層）が存在していた。これを除去した海抜0.8ｍ付近で検出した第Ⅱ浜堤形成土である褐色砂上面で遺構精査を行ったが、現代の耕作痕跡以外の遺構は確認されていない。

遺物は、４層中より近世陶器である大堀相馬焼の小坏（図37-３）、瀬戸・美濃産の碗のほか、在地産の擂鉢（図37-６）が出土している。また掘削時に近世陶器の肥前系と考えられる擂鉢（図37-５）、大堀相馬焼の碗・皿（図37-２）・鉢・土瓶、近世の平瓦、そして近代磁器の瀬戸・美濃産の染付徳利が出土している。

ｄ．まとめ

２トレンチで確認された土塁状の高まりと溝跡の存在、そして遺跡内の広範囲に遺物が散布する状況と併せ鑑みると、これらは近世段階にこの地に在郷武士、あるいは富裕農民層の屋敷が存在していた可能性が考慮される。また７・８トレンチでは現代耕作土の下位に近世耕作土が遺存していることも明らかとなり、分布調査の状況も加味すれば戦国期頃から人々が生活を営んでいたことが推量できることから、近世の寺島村の母体となる居住域や生産域がこの一帯に存在している可能性が考えられる。

【引用・参考文献】

岩沼市教育委員会　2011『西須賀原遺跡』 岩沼市文化財調査報告書第10集

岩沼市教育委員会　2013『東日本大震災復興関連埋蔵文化財調査報告書Ⅱ』岩沼市文化財調査報告書第13集

岩沼市史編纂委員会　2015『岩沼市史』第４巻　資料編Ⅰ　考古

川又隆央　2015「事例報告２　岩沼市高大瀬遺跡」『宮城考古学』第17号

斎野裕彦　2015「仙台平野の遺跡に残された津波痕跡」『岩沼市史』第４巻　資料編１考古

仙台市教育委員会　2010『沓形遺跡』仙台文化財調査報告書第363集

仙台市教育委員会　2012『沓形遺跡第２・３次調査』仙台文化財調査報告書第397集

松本秀明ほか　2014「松島のなりたちと堆積物に記録された大規模災害履歴」『奥松島』宮戸・野蒜地域の文化遺産の再生・活用検討事業報告書Ⅰ

山田隆博　2015「事例報告３　山元町中筋遺跡の津波痕跡」『宮城考古学』第17号

山元町教育員会　2015『中筋遺跡』山元町文化財調査報告書第10集

第Ⅴ章　自然科学分析

第１節　岩沼市西土手遺跡および下野郷館跡の土層断面に見いだされる砂質堆積物

菅井　茜・松本秀明（東北学院大学　地域構想学科）

１．仙台平野の地形

仙台平野は七北田川、名取川および阿武隈川下流部に形成された臨海沖積平野である。北・西・南の三方は丘陵地に囲まれ、南北 50 ㎞、東西 7 ～ 10 ㎞の広がりを持つ。名取川とその支流の広瀬川沿岸には多量の土砂の堆積により一連の扇状地が形成されており、扇頂部の海抜高度は 20m、扇端部で 5m 前後、勾配は 2.5 ～ 3/1,000 である。それ以外は概ね平坦な低地である。低地内には浜堤列や自然堤防からなる微高地が分布する。

浜堤列は過去の海岸に堆積した砂質堆積物からなる地形であり、海岸線にほぼ平行に発達している。仙台平野では部分的に埋没しているものも含めて、第Ⅰ浜堤列、第Ⅰ’浜堤列、第Ⅱ浜堤列、そして第Ⅲ浜堤列の 4 列が分布する。各浜堤列の形成年代は第Ⅰ浜堤列が 5,000 ～ 4,500 年前、第Ⅰ’浜堤列は 3,300 ～ 3,000 年前、第Ⅱ浜堤列が 2,600 ～ 1,700 年前に形成されたとされている（松本 1984）。また、第Ⅲ浜堤列はⅢａ、Ⅲｂ、Ⅲｃの 3 列に細分され、そのうち最も内陸側の第Ⅲａ浜堤列は約 1,000 年前に形成された海浜砂堆である（伊藤 2006）。各浜堤列は周囲の後背湿地に対し相対的に 0.5 ～ 1m 地盤の高い微高地をなしている。

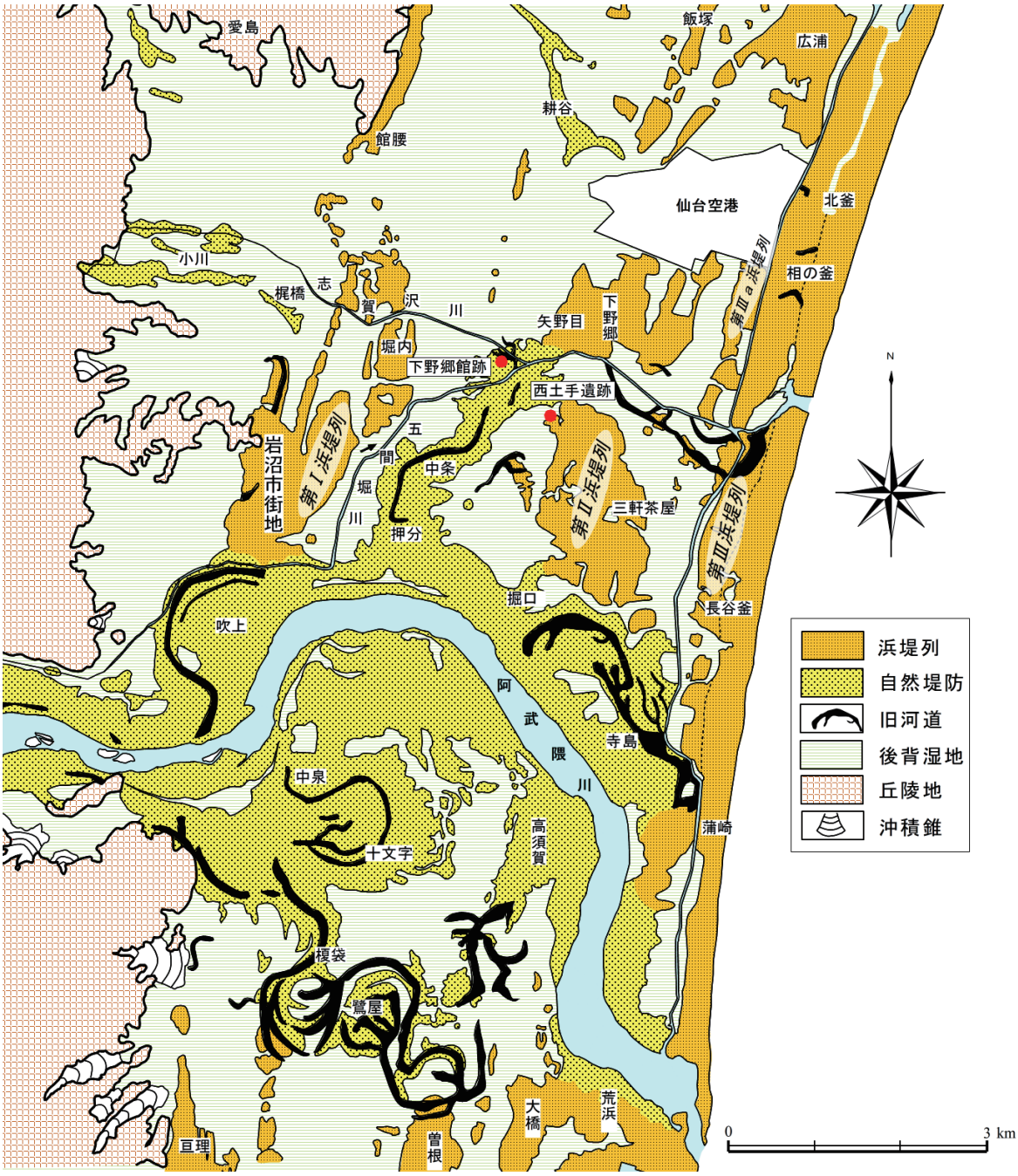
自然堤防は河川により中・上流部から運搬されてきた土砂が流速の減少により河道沿いに堆積して形成された微高地である。七北田川、名取川、および阿武隈川の本流沿いには明瞭な自然堤防が発達するほか、本流から溢流して後背湿地上に侵入するように形成されたものも少なくない。後者の例は七北田川の左岸一帯や阿武隈川の両岸に認められ、砂～シルト質の堆積物で構成され、流下方向に長く延びる。周囲に広がる後背湿地との標高差は 0.5 ～ 1m である。

このように、仙台平野の大部分は低平な後背湿地からなり、部分的に浜堤列、自然堤防からなる微高地が分布している。これらの地帯は海抜高度が 0 ～ 5 ｍと低平であり、巨大津波来襲時には内陸深く津波が遡上し得る地形であるとともに、河川氾濫時には広範囲かつ長期間にわたり湛水するなど水害に対する脆弱性をもつ。

２．調査地域の地形

調査を実施した西土手遺跡および下野郷館跡の発掘地点は阿武隈川下流部左岸に広がる東西幅約 7.5 ㎞の沖積平野上に位置する（第１図）。粘土質の堆積物からなる後背湿地が広がるなか、砂質堆積物からなる浜堤列および砂～シルト質堆積物からなる自然堤防が明瞭に発達している。

調査地域の浜堤列は大きく 3 列に分類される。第Ⅰ浜堤列は名取市愛島付近の丘陵麓部の館腰付近から岩沼市堀内、岩沼市街地を経て阿武隈川右岸の亘理市街地に連続する砂質微高地である。第Ⅱ浜堤列は仙台空港西部から岩沼市矢野目、三軒茶屋を経て阿武隈川右岸の亘理町大橋付近に連続する幅約 1 ㎞の砂質微高地である。そして第Ⅲ浜堤列は現在の海岸線に沿うものであり、相の釜、長谷釜、蒲崎を経て亘理町荒浜に至る。第Ⅲ浜堤列は 3 列に細分されるが、その最も陸側の第Ⅲａ



第１図　調査地域の地形

浜堤列は仙台空港南東端から南南西に延びる幅 0.15 ～ 0.3 kmの砂堆に対比される。

自然堤防は阿武隈川本流に沿うものが岩沼市吹上、堀口、寺島付近に連続的に分布するほか、本流から溢流した大規模洪水の痕跡地形としての自然堤防が岩沼市押分から北北東に延び、矢野目付近に達している。当該自然堤防の中央には大規模洪水をもたらした洪水流路跡である旧河道が確認される。旧河道放棄年代および自然堤防堆積物直下の腐植質粘土層の堆積年代などから、約 1,600 年前に発生した大規模洪水により形成されたものと考えられている（野中ほか 2004）。

３．遺跡発掘調査地点の地形的位置

（１）西土手遺跡

西土手遺跡の発掘調査地点は三軒茶屋付近を通る第Ⅱ浜堤列の内陸縁の後背湿地（堤間湿地）に位置する（第１図）。地表高度は 0.4m であるが、地表から 1m（-0.6m）以深には淘汰良好な中粒砂としての浜堤列構成砂が認められる。このことから、発掘調査地点で観察された堆積物は第Ⅰ浜堤列が完成した後で、4,500 年前から現代までに堆積したものと推測される。

（２）下野郷館跡

下野郷館跡の発掘調査地点は、押分から矢野目方向に延びる自然堤防の左岸側縁辺部に位置する。五間堀川と志賀沢川の合流点から約 250m 西にあり、南に五軒堀川、北に志賀沢川がせまる（第１図）。地表の海抜高度は約 0.4m であり、地表から約 3m（-2.6m）以深に淘汰良好な中粒砂層としての浜堤列構成砂が認められる。当断面で観察される堆積物は西土手遺跡発掘調査地点と同様に第Ⅰ浜堤列が完成した後であり、4,500 年前から現代までに堆積したものと推測される。

４．西土手遺跡、下野郷遺跡の各発掘調査地点の土層断面と砂層

（１）西土手遺跡の発掘調査で見いだされた砂質堆積物

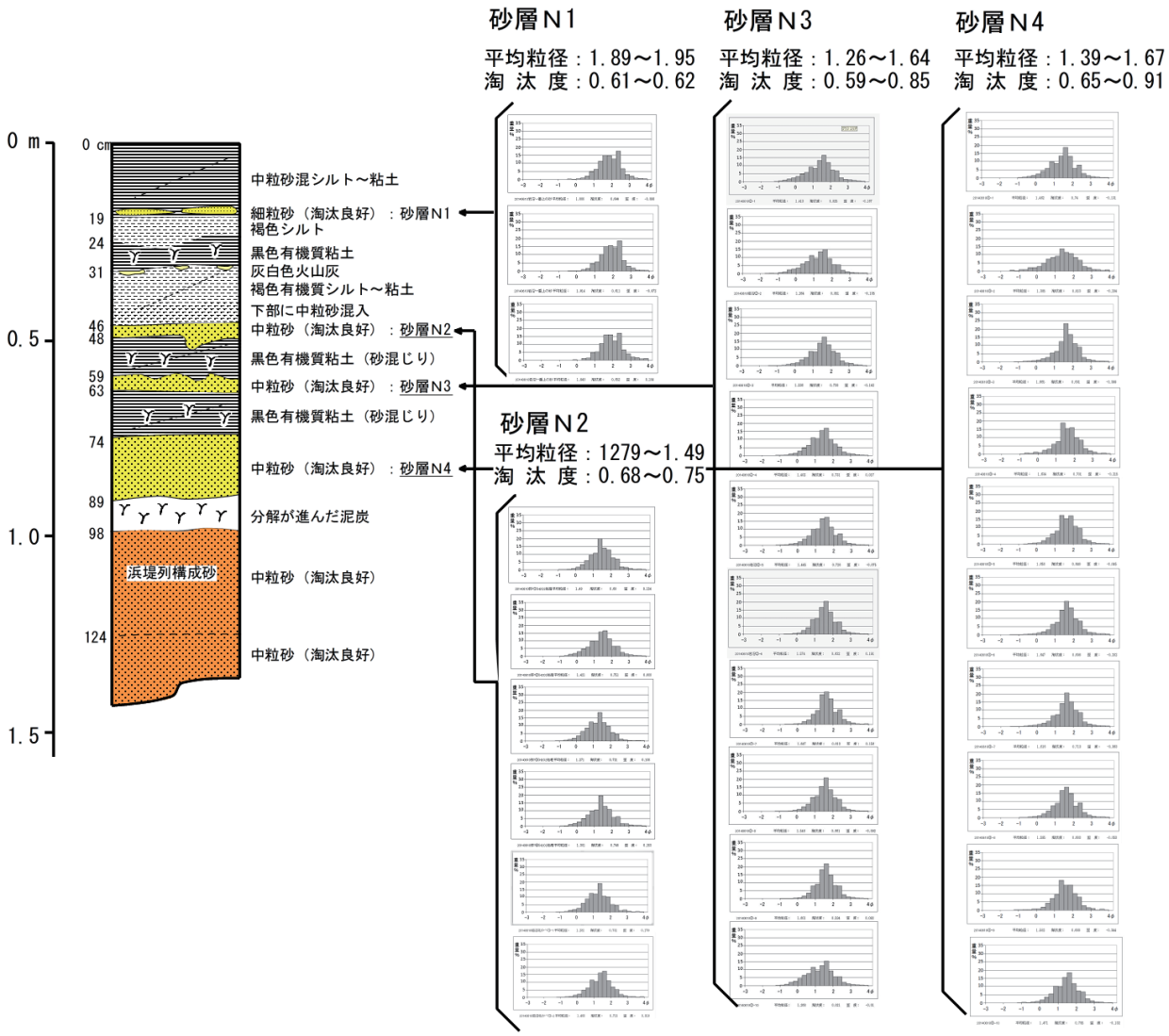
西土手遺跡の発掘現場では、地表から約 1.4m の深度までの土層断面を観察した（第２図）。地表から 98 ㎝以深には良く締まった淘汰良好な中粒砂層が見いだされたが、密であることと、層厚が 40 ㎝を越えることから東に隣接する第Ⅱ浜堤列に連続する浜堤列構成砂であると判断された。鍵層となる灰白色火山灰が地表から 31 ㎝の深度にブロック状に堆積しており、その上位にあたる地表から 19㎝の深度に厚さ 5 ㎜未満の淘汰良好な細粒砂が断片的に確認された。そのほか、地表から 46 ～ 48 ㎝、59 ～ 63 ㎝、74 ～ 89 ㎝に淘汰良好な中粒砂層が確認された。それらの砂層を上位から砂層 N1、砂層 N2、砂層 N3 そして砂層 N4 として以下に堆積状況と粒度分析結果を記述する。

砂層 N1 は層厚が 5 ㎜未満と薄く、堆積状況は断片的である。3 点の試料を採取し粒度分析を行った結果、いずれも同様の粒度組成を示した。平均粒径は 1.89 ～ 1.95 φ、淘汰度は 0.61 ～ 0.62 であり、極めて淘汰が良好な中粒～細粒砂層であり、海浜の砂丘砂に似た粒度組成を示す。

砂層 N2 は層厚 2 ㎝で、水平方向に明瞭に追跡される。層の上面はほぼ水平であるが下面に若干の凹凸がある。堆積直前の地表の起伏を覆うように堆積している。6 点の試料を採取し粒度分析を行った結果、平均粒径は 1.27 ～ 1.49 φ、淘汰度は 0.68 ～ 0.75 であり、いずれも似た粒度組成を示し、やや粗粒ではあるが、淘汰良好な中粒砂層である。

砂層 N3 は層厚 4 ㎝で、層の上面は緩やかな波状の断面形をもち、下面はほぼ水平である。10 点の試料を採取し粒度分析を行った。その結果、平均粒径は 1.26 ～ 1.64 φ、淘汰度は 0.59 ～ 0.85 であった。いずれの試料も同様の粒度組成を示し、淘汰良好な中粒砂層である。

砂層 N4 は層厚 15 ㎝の砂層であり、層の上面および下面はほぼ水平で比較的厚い砂層である。10 点の試料を採取し、粒度分析を行った。その結果、平均粒径は 1.39 ～ 1.67 φ、淘汰度は 0.65 ～ 0.91 であった。この中に比較的淘汰の悪い淘汰度 0.91 を示す試料が 1 点あり、それを除外して分析結果を示した場合、平均粒径は 1.46 ～ 1.67 φ、淘汰度は 0.65 ～ 0.74 となる。同層は淘汰良好



第２図　西土手遺跡調査地点の柱状図と粒度分析結果

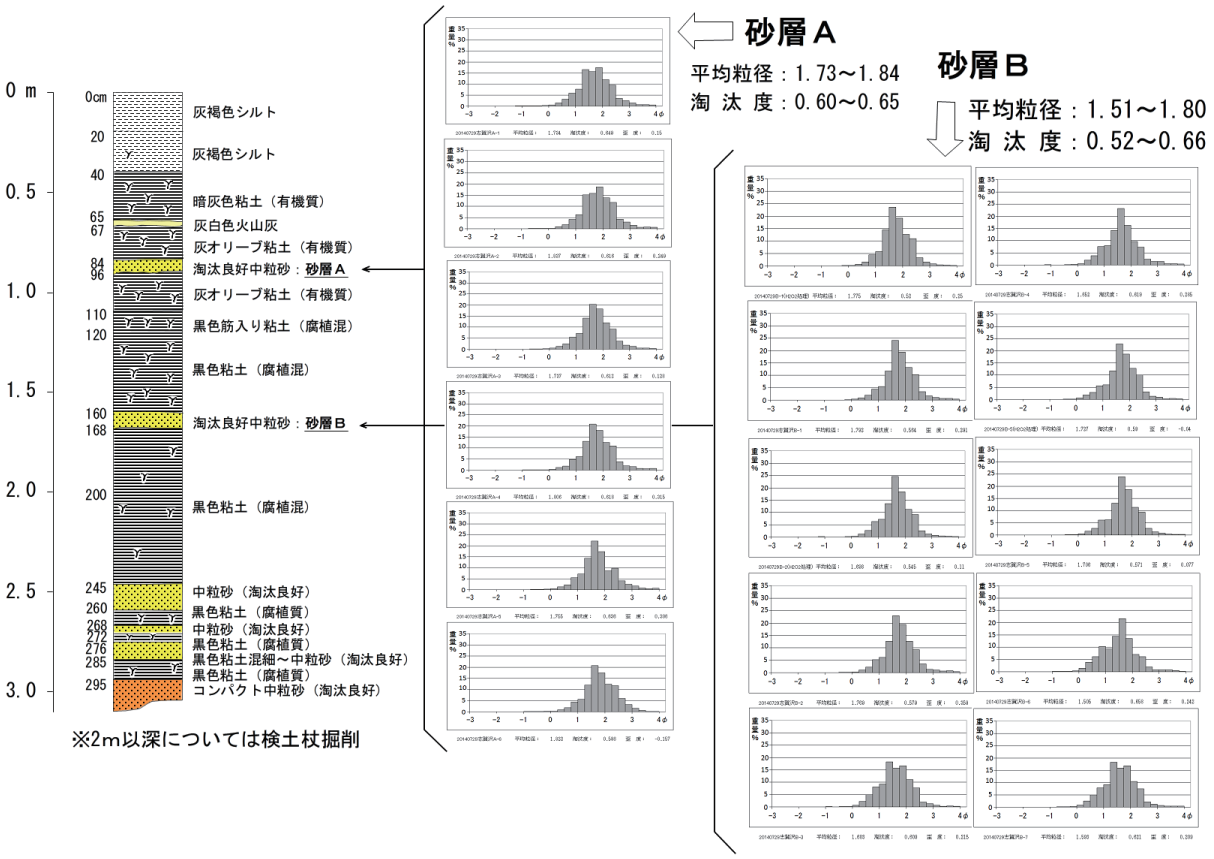
な中粒砂層であり、海浜堆積物と同様の粒度組成であるといえよう。

以上の結果から、砂層 N1、砂層 N2、砂層 N3、砂層 N4 のいずれも仙台平野の海浜砂堆～砂丘に堆積する淘汰良好な砂質堆積物と同等の粒度組成を持つ砂層であると判断され、これらの堆積物は海側から運ばれ堆積した可能性が高いと考えられる。

（２）下野郷館跡の発掘調査で見いだされた砂質堆積物

下野郷館跡の発掘調査では地表から 2m の深度までの土層断面の観察と、それ以深の地表から 3m までは検土杖による堆積物調査を行った。地表からの深度 295 cm以深には淘汰良好かつ密な中粒砂が厚く堆積しており、同砂層は東側に隣接する第Ⅱ浜堤列に連続する浜堤列構成砂と判断された。浜堤列構成砂より上位に堆積する土層は腐植混じり粘土層が主体であるが、深度 84 ～ 96 cmと 160 ～ 168 cmにそれぞれ淘汰良好な中粒砂層が確認された。またこの地域の鍵層となる灰白色火山灰が地表から 65 ～ 67 cmに認められた。見いだされた 2 枚の砂の薄層を上位から砂層 A、砂層 B として以下に堆積物の粒度分析結果を示す。

砂層 A は、灰白色火山灰の下方 17 cmに堆積する層厚 12 cmの淘汰良好な中粒砂層で、有機物の混入がみられる。層の上面はほぼ水平であるが下面に僅かな波状の凹凸がみられる。堆積物を 6 点採



第３図　下野郷館跡発掘調査地点の柱状図と粒度分析結果

取し粒度分析を行った。分析の結果いずれの試料も同様の粒度組成を示し、平均粒径1.73～1.84 φ、淘汰度 0.60 ～ 0.65 であり、淘汰良好な中粒砂層である。仙台平野の海浜に堆積する砂質堆積物と同等の粒度組成を示す。

砂層Ｂは、層厚８㎝の中粒砂層であり、僅かに有機物の混入がみられる。試料を 10 点採取し粒度分析を行った。粒度分析の結果、いずれの試料も同様の粒度組成を示し、平均粒径は 1.51 ～ 1.80 φ、淘汰度は 0.52 ～ 0.66 であり、淘汰良好な中粒砂層であることが確認された。

以上の結果から、砂層 A、砂層 B は海浜砂堆～砂丘に堆積する淘汰良好な砂質堆積物と同様の粒度組成を持つ砂層であると判断され、津波等により海側から供給された可能性が高いと考えられた。

５．西土手遺跡および下野郷館跡の砂質堆積物

２遺跡の発掘調査で見いだされたそれぞれ２～４枚の砂層について、その供給源を推定する目的で堆積物の粒度分析を行うとともに、各砂層の堆積時期を把握するため、放射性炭素年代測定（本章３節、４節参照）を行っている。

西土手遺跡では砂層 N1、砂層 N2、砂層 N3、砂層 N4 の４枚の砂の薄層が確認された。粒度分析の結果いずれの砂層も海浜堆積物と同等の粒度組成を示すことから、海浜起源の津波堆積物である可能性が高いと判断された。とくに砂層 N1 は灰白色火山灰の上位に堆積していることから、高大瀬遺跡の土層（川又 2015）で見いだされた慶長津波による津波堆積物である可能性も指摘される。

なお、放射性炭素年代測定の結果ではN2は貞観地震津波（西暦869年）によって運搬された可能性が高く、N3は弥生時代中期頃、N4は縄文時代晩期後葉から末葉頃に堆積したと考えられる（本章３節参照）。

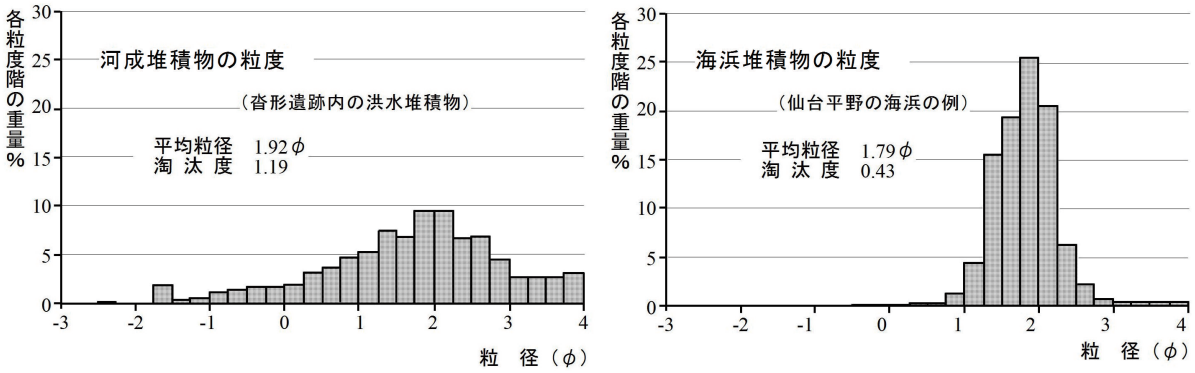
一方、下野郷遺跡の発掘調査で見いだされた砂層A、砂層Bの堆積物については、粒度分析の結果、いずれも淘汰良好な中粒砂層であり、海浜堆積物を起源とする津波堆積物である可能性が高い。砂層Aは灰白色火山灰の下位にあり、放射性炭素年代測定の結果から古墳時代後期以降の堆積であることから貞観地震津波（西暦869年）、砂層Bは弥生時代中期中頃の津波によって堆積した可能性が考えられる（本章４節参照）。今後は、各発掘調査地点間を結ぶ位置において、同様の調査を行い、それら砂層の連続性を確認していくことが必要と考えられる。

参考１　粒度分析手法と分析結果の表示法

砂質堆積物の粒度分析は、採取した堆積物を乾燥させたのち、標準篩セット（この場合0.25 φ間隔）を用いて篩分けを行い、各篩に残った砂粒の重量を秤量し、平均粒径および淘汰度などの統計指標値を積率法で算出する方法で行われる。この場合に用いられる粒径を示す単位はφ値である。$\phi = -\log_2 d$ で示され、dは㎜単位の粒径である。φスケールと粒径（d）の関係は、次の通りである。-1 φは直径2㎜、0 φは1㎜、1 φは0.5㎜、2 φは0.25㎜、3 φは0.125㎜、4 φは0.063㎜となる。したがって、φ値が大きい場合には粒径は相対的に小さく、φ値が小さい場合には粒径は大きいことに留意する必要がある。第４図に仙台平野における典型的な河成堆積物と海浜堆積物の頻度分布図と算出された平均粒径、淘汰度を示した。第４図の左図は河成堆積物の粒度組成の例であり、平均粒径1.92 φ、淘汰度1.19と算出され、右図は海浜堆積物の粒度組成の例であり、平均粒径1.79 φ、淘汰度は0.43と算出される。

参考２　仙台平野における海浜および河床堆積物の粒度組成

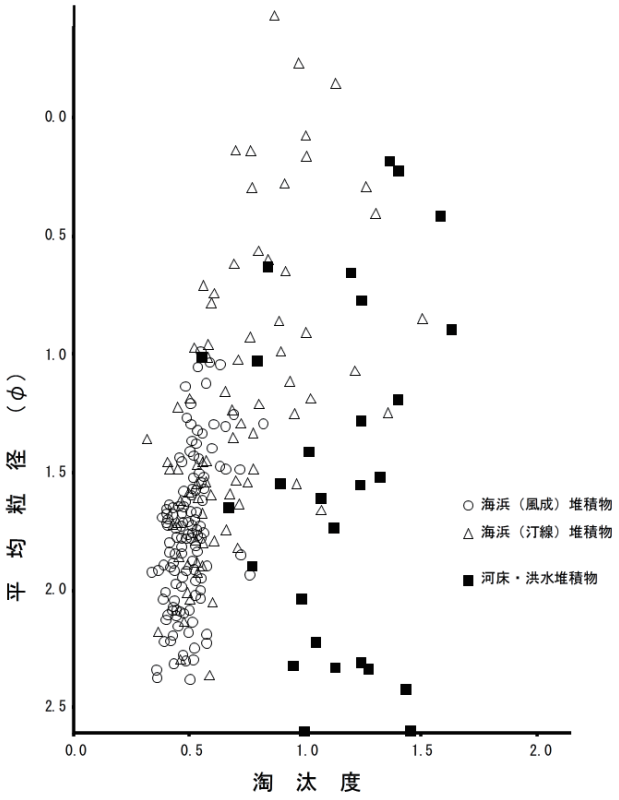
第５図は仙台平野における海浜堆積物と河床堆積物の粒度組成を平均粒径と淘汰度の指標値を用いて比較した図である。海浜堆積物については通常の波が遡上する汀線付近の堆積物と後浜および砂丘を構成する風成堆積物とに区別して試料採取をおこない、それぞれ分析を行った。一方、河床・



第４図　洪水堆積物と海浜堆積物の粒度組成比較

洪水堆積物は仙台平野を流下する各河川の河床や洪水堆積物である自然堤防から採取した試料の分析結果である。

第５図によると、海浜（風成）堆積物の平均粒径は 1.0 ～ 2.4 φ、淘汰度はおおむね 0.35 ～ 0.75 の範囲に分布し、平均粒径が小さい（φの数値は大きい）試料ほど淘汰度が小さい値をとる傾向が僅かに見られる。海浜（汀線）堆積物の平均粒径は 0.0 ～ 2.4 φ、淘汰度は 0.35 ～ 1.4 の広い範囲に分布しているが、平均粒径が大きな（φの数値は小さい)試料ほど淘汰度が大きくなる傾向がある。平均粒径が 1.25 φより大きな（粒径は細かい）値をとる試料に限定した場合、淘汰度はほぼ 0.35 ～ 1.00 の範囲に限られる。これに対し河床・洪水堆積物の平均粒径は 0.0 φ～ 2.5 φ、淘汰度は 0.7 以上の値を示し、平均粒径の値にかかわらず淘汰度の値が大きいことが分かる。本報告では、ここに示した海浜堆積物および河床・洪水堆積物の粒度組成の違い（Matsumoto 1985）を基準に、各砂層の供給源を推定した。



第５図　海浜堆積物と河床・洪水堆積物の粒度組成

文献

伊藤晶文（2006）：仙台平野における歴史時代の海岸線変化．鹿児島大学教育学部紀要自然科学編、57、1-8

川又隆央（2015）：「事例報告２　岩沼市高大瀬遺跡」『宮城考古学』第 17 号、29-32

野中奈津子・松本秀明（2004）：阿武隈川下流沖積低地に発達する自然堤防－旧河道地形の形成時期と形成環境．日本地理学会 2004 年春季学術大会発表要旨

松本秀明（1984）：海岸平野にみられる浜堤列と完新世後期の海水準微変動．地理学評論、57、702-738

MATSUMOTO, Hide-aki（1985）：Beach Ridge Ranges and the Holocene Sea-level Fluctuations on Alluvial Coastal Plain、Northeast Japan. Science Reports of the Tohoku University、7th Series (Geography)、Vol. 35、15-46

第２節　西土手遺跡の植物珪酸体分析と珪藻分析

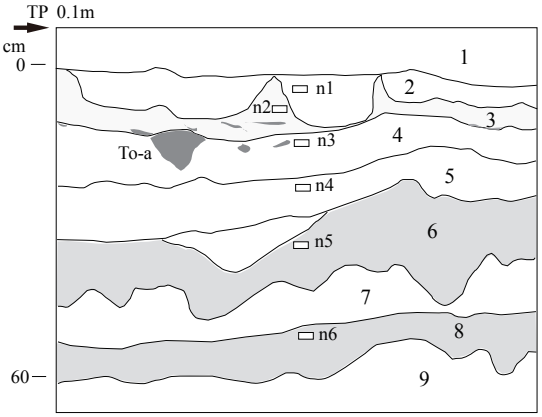
古代の森研究舎

１．はじめに

西土手遺跡は、仙台平野南部の第Ⅱ浜堤列西側の後背湿地に位置し、海岸線から約 3km 離れる。本遺跡では、弥生時代以降の堆積層において複数の層の上面が波状を呈し、特に十和田 a テフラより上位層では畦畔状を示す層が確認された。こうしたことから、ここでは水田稲作と堆積環境を検討することを目的に植物珪酸体分析と珪藻分析を行った。

２．試料と分析方法

調査地点の弥生時代より上位の堆積層（上位より２～９層と仮称する）は、大きくは下部の６～９層と上部の２～５層の２つに区分される。下部の６～９層は中～粗粒砂を主体とし、６層と８層は有機質で黒色を呈する。また。６層と８層の下位層との境は波状を示す。上部の２～５層は砂質シルトを主体とし、３層は有機質シルトからなる。４層の上部には十和田 a テフラ（AD 915）がブロックないしレンズ状に狭在し、３層の上面は波状を呈する。



第１図　西土手遺跡の北壁の一部
セクション図と分析資料採集層準

a) 珪藻分析

珪藻分析は、2、3、4、5、6、8 各層の 6 層準（n1 ～ n6）で行った。珪藻化石の抽出は、試料約 1g をトールビーカーにとり、35％過酸化水素水を加えて加熱し、有機物の分解と粒子の分散を行う。反応終了後に、沈底法により水洗を５～６回行った。次に分散した試料を適当な濃度に調整し、十分攪拌後マイクロピペットで取りカバーガラスに展開して乾燥させた。スライドグラスにマウントメディア（封入剤）を適量のせ、これに先程のカバーグラスをかぶせ、加熱して封入剤の揮発成分を気化させて永久プレパラートを作成した。検鏡は 1,000 倍の光学顕微鏡を使用して、珪藻殻が 1/2 以上残存したものについて同定・計数を行った。珪藻の同定および各種の生態情報は、Krammer & Lange-Bertalot（1986, 1988, 1991a, 1991b）、Round et al.(1990)、渡辺（2005）、小林ほか（2006）を参考にし、古環境の復元のための指標としては安藤（1990）の環境指標種群や渡辺（2005）の有機汚濁と pH などを用いた。

b) 植物珪酸体分析

植物珪酸体分析は、珪藻分析と同じ層準（n1 ～ n6）で行った。植物珪酸体化石の抽出は、試料約 1g をトールビーカー（300ml）にとり、過酸化水素水、6N 塩酸、超音波処理の順に処理し、沈底法により 10 μ m 以下の粒子を除去した。傾斜法により粗粒な粒子を除いた残渣を遠心管に移し、タッチミキサーで十分攪拌後マイクロピペットで取りカバーガラスに展開して乾燥させ、マウント

メディアで封入してプレパラートを作製した。光学顕微鏡下 1,000 倍で同定・計数を行った。イネ科植物珪酸体の分類は近藤・佐瀬（1986）、近藤（2010）などに基づき、タケ亜科植物機動細胞珪酸体は杉山・藤原（1986）、タケ亜科植物短細胞珪酸体は近藤・大滝（1992）による。

表 1　分析試料の堆積物の特性 (重量％)

試料	層位	層厚 (cm)	堆積物の特徴	砂	シルト粘土	強熱減量（有機物量）
n1	2	9	灰色中～細粒砂質シルト	31.2	57.5	11.3
n2	3	11>	黒色有機質シルト	1.9	80.7	17.4
n3	4	6-10	灰色細粒砂質シルト	34.7	56.4	8.9
n4	5	7-10	オリーブ黒色砂質シルト	18.5	70.0	11.5
n5	6	7-17	黒色有機質シルト質中～粗粒砂	83.7	10.9	5.4
n6	8	7-11	黒色有機質砂にオリーブ黒色シルト質中～粗粒砂不定形に混入	80.9	15.1	4.0

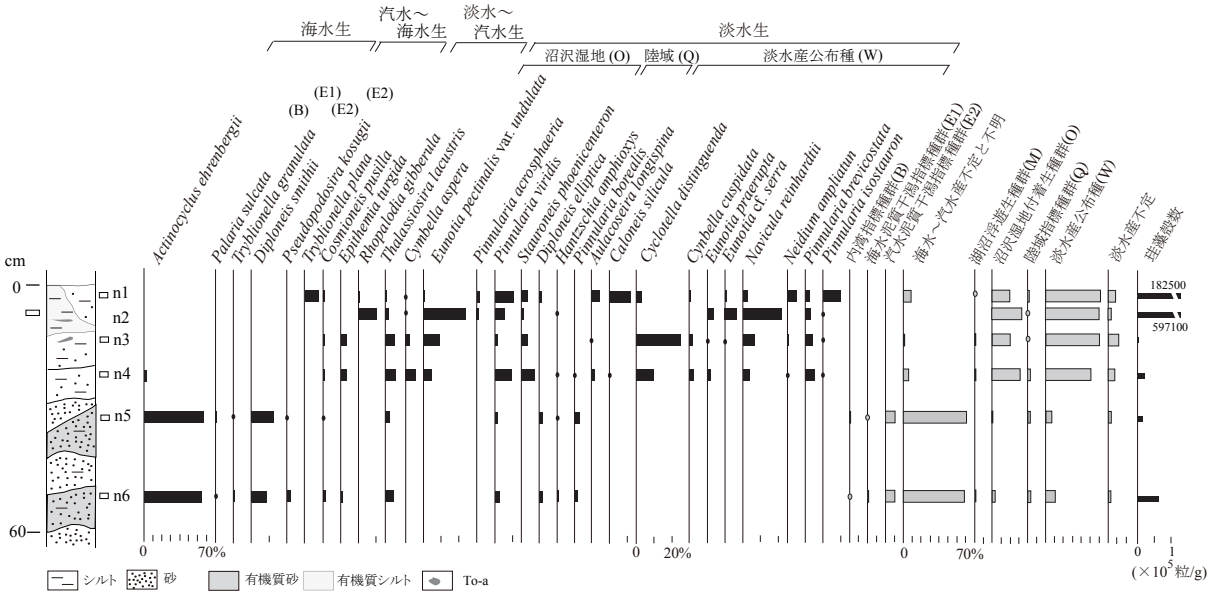
3．結果

a) 珪藻分析

出現した珪藻化石群のリストとその個数を表 2 に、主要珪藻分布図を図 2 に示す。出現率は珪藻殻数を基数として百分率で算出した。珪藻化石群の層位的出現傾向の特徴から、下位よりⅠ、Ⅱ帯の珪藻化石群帯に分帯できる。Ⅰ帯は n5 ～ n6、Ⅱ帯は n1 ～ n4 である。

Ⅰ帯は、海水産沿岸性の Actinocyclus ehrenbergii が 64 ～ 67% と高率で出現し、汽水泥質干潟種指標種群の Diploneis smith が比較的高率を占めた。他に陸域指標種群の Pinnnularia borealia や Hantzschia amphioxys が僅かに出現した。

Ⅱ帯は、淡水産公布種と沼沢湿地付着生種群の淡水生種が優占し、海水～汽水種は稀であった。本帯は珪藻化石群の出現傾向からさらに 3 つに細分される。すなわち下部の n3 ～ n4 では、淡水産公布種の Cyclotella distinguenda や沼沢湿地付着生種群の Pinnnukaria viridis、Stau-



第２図　西土手遺跡北壁の主要珪藻化石分布図

表２　珪藻分析結果一覧表（指標種群は小杉（1988）と安藤（1990），有機汚濁と pH は渡辺（2005）に基づく）

分 類 群	生態	指標種群	有機汚濁	pH	n1	n2	n3	n4	n5	n6
Actinocyclus ehrenbergii Ralfs	M	-	-	-	-	-	-	3	140	130
Actinocyclus normanii (Greg.) Hustedt	M	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Cyclotela stylorum Brightwell	M	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Grammatophora macilenta W.Smith	M	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Hantzschia elongata (Hantzsch) Grunow	M	-	-	-	-	-	-	4	-	-
*Tryblionella granulata (*Grunow)D.G. Mann	M	E1	-	-	-	-	-	-	1	2
*Diploneis crabro (*Ehrenberg) Ehrenberg ex Cleve	M		-	-	-	-	-	-	1	1
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams et Round	B, M		-	-	1	-	-	-	-	-
Diploneis smithii (Brebisson ex W.Smith) Cleve	B, M, F	E2	-	-	-	-	-	-	27	17
Navicula peregrina (Ehrenberg) Kützing	B, M	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Palaria sulcata (Ehrenberg) Cleve	B, M	B	-	-	-	-	-	-	2	1
Tryblionella plana (W.Smith) Pelletan	B, M	-	-	-	16	-	-	-	-	-
Campylodiscus echeneis Ehrenberg ex Kutzing	B	-	-	-	-	-	-	-	3	
Navicula yarrensis Grunow	B	-	-	-	-	-	3	-	-	1
Pseudopodosira kosugii Sato et Tanimura	B	E2	-	-	-	-	-	-	1	4
Rhopalodia rupestris (W.Smith)Krammer	B	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Terpsionoë americana (Bailey)Ralfs in Pritchard	B	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Achnanthes brevipes Agardt	B, F	W	ind	neut	-	-	-	1	1	1
Cosmioneis pusilla (W.Smith) Mann et Stickle	B, F	W	-	-	2	-	2	2	1	3
Diploneis elliptica (Küting) Cleve	B, F	Q	saxe	alph	3	-	-	-	4	4
Epithemia adnata (Kützing) Rabenhorst	B, F	W	saxe	alph	-	-	-	-	-	1
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing	B, F	W	saxe	alph	-	-	6	5	-	2
Pinnularia aestuarii Cleve	B, F	W	-	-	-	1	-	-	-	-
Rhopalodia gibberula (Ehrenberg) O.Müller	B, F	W	-	-	2	23	-	-	-	-
Thalassiosira lacustris (Grunow) Hasle	B, F	W	ind	alph	2	4	9	9	5	10
Tryblionella levidensis W.Smith	B, F	W	saph	neut	8	-	-	-	-	-
Achnanthes crenulata Grunow in Cleve & Grunow	F	W	saxe	alph	-	-	1	-	-	-
Amphora ovalis (Kutzing) Kutzing	F	W	saxe	alph	2	-	-	-	-	-
Aulacoseira canadensis (Hustedt) Simonsen	F	W	-	acph	3	-	2	-	-	-
Aulacoseira italica (Ehrenberg) Simonsen	F	W	ind	neut	-	1	-	-	-	1
Aulacoseira longispina (Hustedt) Simonsen	F	W	-	-	10	-	1	3	-	
Aulacoseira sp.	F	-	-	-	9	2	9	3	7	2
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve	F	W	ind	alph	25	-	-	1	-	-
Cocconeis placentula var. *lineata* (Ehrenberg) Grunow	F	W	saxe	alph	-	-	1	-	-	-
Cyclotelal bodanica Grunow	F	W	-	-	-	-	2	-	-	-
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	F	M	ind	alph	1	-	2	2	-	-
Cyclotella distinguenda Hustedt	F	W	-	-	6	-	42	15	-	-
Cyclotella sp.	F	-	-	-	1	-	2	2	-	2
Cymbella aspera (Ehrenberg) Peragallo	F	O	ind	albi	1	1	4	9	-	-
Cymbella cuspidata Kützing	F	W	saxe	neut	2	-	3	4	-	-
Cymbella tumida (Brébisson in Kützing) Grunow	F	W	saxe	alph	1	-	1	4	-	-
Diploneis yatukaensis Horik. Et Okuno in Okuno	F	Q	-	-		-	-	2	-	-
Encyonema mesianum (Cholnoky) D.G.Mann	F	W	saxe	neut	1	-	4	-	-	-
Encyonema sp.	F	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills	F	W	ind	acbi	-	2	-	-	-	-
Eunotia flexosa (Brébisson) Kützing	F	W	-	neut	-	5	-	-	-	-
Eunotia glacialis W.Smith	F	W	ind	acbi	2	3	1	2	-	-
Eunotia pectinalis (O.F.Müller) Rabenhorst	F	O	ind	acph	-	-	1	-	-	-
Eunotia pectinalis var. *undulata* (Ralfs) Rabenhorst	F	O	ind	acph	2	51	16	7	-	-
Eunotia praerupta Ehrenberg	F	W	saxe	neut	-	8	1	3	-	-
Eunotia praerupta var. *bidens* (Ehrenberg) Grunow in Cleve et Grunow	F	O	ind	neut	-	-	2	2	-	-
Eunotia minor (Kützing) Grunow	F	W	saxe	neut	-	2	1	1	-	-
Eunotia monodon Ehrenberg	F	W	saxe	-	1	-	-	-	-	-
Eunotia cf. *serra* Ehrenberg	F	W	ind	acph	2	15	1	-	-	-
Eunotia sp	F	-	-	-	-	2	4	1	-	-
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	F	O	ind	alph	1	-	-	1	-	1
Gomphonema angustatum Agardh	F	W	saxe	alph	-	1	-	-	-	-
Gomphonema augur Ehrenberg	F	W	-	-	-	-	1	-	-	-
Gomphonema christenseni Lower et Kociolek	F	W	saxe	neut	-	-	-	1	-	-
Gomphonema gracile Ehrenberg	F	O	ind	neut	1	3	1	-	-	-
Gomphonema sphaerophorum Ehrenberg	F	W	ind	neut	-	1	-	-	-	-
Gomphonema subclavatum (Grounow) Grounow in Van Heurck	F	W	ind	neut	-	1	-	-	-	-
Gomphonema subtile Ehrenberg	F	W	-	-	-	1	-	-	-	-
Gomphonema truncatum Ehrenberg	F	W	saxe	alph	2	-	-	-	-	-
Gomphonema sp.	F	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Gyrosigma cf. *procerum* Hustedt	F	W	ind	neut	2	-	-	-	-	-
Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow in Cleve & Grunow	F	Q	ind	neut	-	2	-	1	1	2
Navicula reinhardtii Grunow in Van Heurck	F	W	-	-	5	47	11	6	-	-
Navicula sp.	F	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Neidium ampliatum (Ehrenberg) Krammer	F	W	-	acph	11	-	2	1	-	-
Neidium bisulcatum (Lagerstadt) Cleve	F	W	-	-	-	2	-	-	-	-
Neidium iridis (Ehrenberg) Cleve	F	O	ind	acph	2	3	1	1	-	-
Nitzschia sp.	F	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Orthoseira roeseana (Rabenhort) O'Meara	F	Q	-	-	-	-	-	1	-	-

表２　珪藻分析結果一覧表（続き）

分類群	生態	指標種群	有機汚濁	pH	n1	n2	n3	n4	n5	n6
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	F	O	-	-	3	3	-	-	-	-
Pinnularia borealis Ehrenberg	F	Q	ind	acph	-	-	-	1	6	3
Pinnularia brevicostata Cleve	F	W	-	acph	5	6	7	8	-	-
Pinnularia divergens W.Smith	F	W	-	-	5	-	-	-	2	-
Pinnularia episcopalis Cleve	F	W	-	-	-	-	-	2	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	F	O	ind	acph	2	1	1	1	-	1
Pinnularia isostauron (Ehrenberg) Cleve	F	W	-	-	20	2	1	1	-	-
Pinnularia microstauron (Ehrenberg) Cleve	F	W	saph	acbi	1	2	-	-	-	-
Pinnularia nobilis (Ehrenberg) Ehrenberg	F	W	-	-	1	2	3	5	-	-
Pinnularia schroederii (Hustedt) Krammer	F	W	-	-	-	-	1	-	-	-
Pinularia stomatophora (Grunow) Cleve	F	Q	-	-	-	-	1	-	-	-
Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehrenberg	F	O	ind	neut	21	12	3	14	3	5
Pinnularia sp.	F	-	-	-	3	2	3	5	1	1
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O.Müller	F	W	ind	neut	2	-	-	-	-	-
Sellaphora americana (Ehrenberg) D.G.Mann	F	W	-	-	1	1	2	2	-	-
Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg	F	O	ind	neut	8	3	6	12	-	-
Stephanodiscus aegyptiacus Ehrenberg	F	W	-	-		-	1	-	-	-
環境指標種群（個数）										
内湾指標種群 (B) (35-26‰)					-	-	-	-	2	1
海水泥質干潟指標種群 (E1) (30-12‰)					-	-	-	-	1	2
汽水泥質干潟指標種群 (E2) (12-2‰)					-	-	-	-	28	21
海水～汽水産不定・不明					17	-	3	9	148	139
湖沼浮遊生種群（M）					1	-	2	2	-	-
沼沢湿地付着生種群（O）					41	77	35	47	3	7
陸域指標種群（Q）					3	2	1	4	5	6
淡水産公布種（W）					124	130	106	77	15	21
淡水産不定					16	7	20	12	8	6
珪藻殻数					202	216	168	151	210	203
珪藻殻数 (×1000 個 /g)					182.5	597.1	2.7	21.2	12.5	62.0

生態－ M：海水生種，B：汽水生種，F：淡水生種
有機汚濁－ saxe：好清水性種， saph：好汚濁性種， ind：広適応性種.
pH － acbi：真酸性種， acph：好酸性種，neut：中性種， alph：好アルカリ性種， albi：真アルカリ性種

表３　植物珪酸体分析結果一覧表（単位：103 個 /g）

分類群	n1	n2	n3	n4	n5	n6
ファン型（泡状細胞）						
イネ	1.89	-	-	-	-	-
ヨシ属	1.58	2.02	0.64	2.36	0.78	1.18
キビ族	1.58	-	-	-	-	-
ウシクサ族	9.45	2.02	6.39	16.51	17.10	23.59
ジュズダマ属型	1.58	-	-	-	-	-
シバ属	1.58	-	-	-	1.55	-
タケ亜科ササ属 / スズタケ属型（ミヤコザサ節型除く）	4.73	2.02	1.60	7.08	1.55	-
タケ亜科ササ属ミヤコザサ節型	-	2.02	1.60	-	-	-
ネザサ節型	1.58	-	-	-	-	2.95
他のタケ亜科	1.58	-	3.19	2.36	1.55	2.95
ポイント型	4.73	-	3.19	11.80	10.88	20.64
棒状型	31.51	44.39	14.37	35.39	51.29	56.03
未分類等	29.93	16.14	23.96	70.77	65.27	109.10
短細胞						
イネタイプ	9.45	-	-	-	-	-
ヨシ属タイプ	29.93	102.89	11.18	18.87	52.84	109.10
亜鈴形（キビ型）	66.16	38.33	33.54	63.69	96.35	318.46
短座鞍形（ヒゲシバ型）	11.03	44.39	7.99	21.23	20.20	29.49
長台形（ウシノケクサ型）	23.63	10.09	11.18	42.46	83.92	106.15
円錐台形	23.63	24.21	4.79	11.80	17.10	38.33
タケ亜科ササ類型	-	-	1.60	2.36	-	-
タケ亜科タケ類型	14.18	22.19	7.99	11.80	12.43	47.18
他の長座鞍形	-	4.04	-	-	-	-

roneis phoenicenteron、Eunotia pectinalis var. undulata が比較的多く占め、淡水から汽水生の Thalassiosira lacustris などからなり、1g あたりの珪藻殻数は少ない。中部の n2 では、沼沢湿地付着生種群で好酸性種の Eunotia pectinalis var. undulata と、淡水産公布種の Navicula reinhardtii が比較的高率であり、1g あたりの珪藻殻数が約 60 万個と多かった。上部の n1 では、高率に占める分類群はなく沼沢湿地付着生種群の Pinnnukaria viridis や淡水産公布種で好アルカリ性種の Caloneis silicula が比較的高率であった。

なお、汽水泥質干潟指標種群は塩分濃度 12 ～ 2 パーミル程度の水域の泥底に付着生活する種群（小杉 1988）、沼沢湿地付着生種群は水深が 1 m内外で一面に植物が繁茂しているところ、および湿地で付着の状態で優勢な出現がみられる種群である（安藤 1990）。

b) 植物珪酸体分析

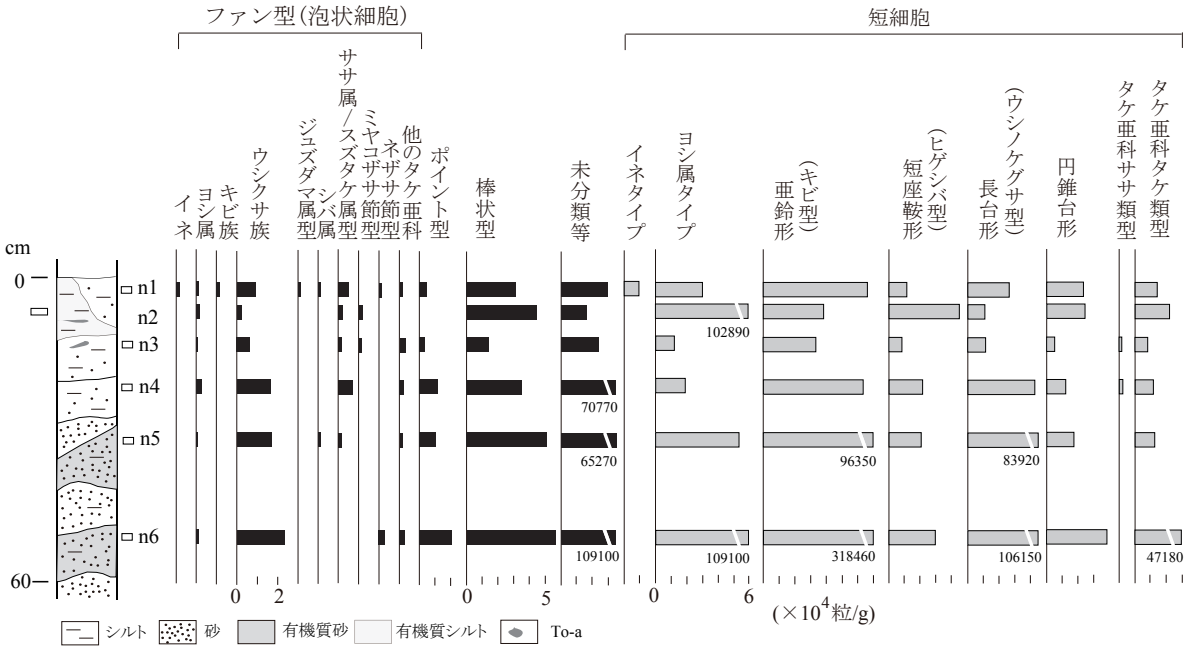
検出した植物珪酸体の分類群のリストとその個数を表 3 に、植物珪酸体分布図を図 3 に示す。植物珪酸体群の層位的出現傾向の特徴から、下位より n5 ～ n6、n3 ～ n4、n2、n1 の 4 つに区分された。

n5 ～ n6 では、短細胞由来のヨシ属タイプと亜鈴形（キビ型）、長台形（ウシノケグサ型）が多く出現した。また、泡状細胞由来のウシクサ族が比較的多く、ヨシ属が僅かに出現した。

n3 ～ n4 では、下位の n5 ～ n6 より全般に植物珪酸体の密度が減少し、特に短細胞のヨシ属タイプは少なくなり、ササ属 / スズタケ属型泡状細胞やササ類型短細胞が少量検出された。

n2 では、短細胞由来のヨシ属タイプが多く出現し、泡状細胞由来のヨシ属も少量検出された。

n1 ではイネの泡状細胞とイネタイプの短細胞が検出された。イネ泡状細胞は 1,890 個 /g 含まれていた。他に泡状細胞由来のウシクサ族やジュズダマ属、シバ属など、短細胞由来の亜鈴形やヨシ属タイプが比較的多く出現した。



第３図　西土手遺跡北壁の植物珪酸体化石分布図

４．考察：堆積環境とイネ科植生

珪藻化石群と植物珪酸体群にもとづくと、堆積環境とイネ科植生は下位より A,B,C,D の 4 つの時期に区分される。A 期は n5 ～ n6、B 期は n3 ～ n4、C 期は n2、D 期は n1 が相当する。

A 期（n5 ～ n6）は、海水生珪藻を主とし汽水泥質干潟指標種群を伴うこと、ヨシ属タイプの短細胞が多量に出現してヨシ属の泡状細胞を伴うことから、塩性湿地が形成されヨシが繁茂していたと考えられる。また、ウシクサ族泡細胞が比較的多く検出され、さらにヨシには出現しない亜鈴形短細胞が多量に出現していることから、これら植物珪酸体は塩性湿地に生育するアイアシに由来する可能性が推測される。そうであれば塩性湿地にはヨシとアイアシが一緒に生えていた可能性がある。また、周辺にはイチゴツナギ亜科の植物も生えていたようである。

B 期（n3 ～ n4）は、淡水産公布種を主とし沼沢湿地付着生種群を比較的多く含むが珪藻殻数の密度は低い。また、植物珪酸体の密度は A 期に比べ大半が減少し、ヨシ属タイプ短細胞は少なくなる。つまり、淡水性の沼沢湿地環境に変化し、A 期で繁茂したヨシなどの群落は縮小したと推測される。また、珪藻殻数や植物珪酸体の密度が低いことから堆積が比較的速かったと推定される。一方で、ササ属 / スズタケ属型は主に多雪地域に分布するため、これらは流水により搬入された異地性、あるいは再堆積の珪酸体である可能性が高い。

C 期（n2）は、珪藻化石は淡水産公布種と沼沢湿地付着生種群を主とし、植物珪酸体はヨシ属タイプ短細胞が多量に出現し泡状細胞由来のヨシ属を伴うことから、淡水性の湿地環境に変化しヨシが繁茂していたと考えられる。3 層の湿地性堆積物は、十和田 a テフラ（AD 915）降灰後に形成されていることから、この付近では 10 世紀頃に淡水性の湿地環境に変化したと考えられる。

D 期（n1）は、イネ泡状細胞とイネタイプ短細胞が検出され、イネ泡状細胞は 1,860 個 /g 含まれていた。イネの植物珪酸体密度が 5,000 個 /g 以上の場合は数十年間にわたって稲作が行われていた可能性があり、古墳時代以降で株刈りの場合は 3,000 個 /g 程度とされている（杉山 2000）。密度は水田稲作の継続期間や堆積物により変化するためおよその目安でしかないが、本遺跡では密度はいく分低いものの畦畔状の遺構が認められることや、ヨシ属タイプ短細胞が急減しているため、本地点で水田稲作が行われていたと考えられる。また、ヨシ湿原から水田への環境変化に伴い、pH が C 期の弱酸性から、中性～弱アルカリ性に変化したと推測される。水質は DAIpo（有機汚濁総合評価値（渡辺 2005））が 51 と n2 とほぼ同様にきれいな水質であった。

イネのほかにジュズダマ属やキビ族の珪酸体が検出された。ジュズダマ属には食用や薬用に利用されるハトムギが含まれるが、密度が比較的低いためここでハトムギが栽培されていたかどうかは定かでない。

５．まとめ

弥生時代より上位の堆積層の堆積環境とイネ科植生について検討した結果、下位よりヨシが繁茂する塩性湿地、淡水性の沼沢湿地、ヨシが繁茂する淡水性湿地、水田と変化したことが明らかになった。このうちヨシが繁茂する淡水性湿地は 10 世紀頃以降に形成された。

引用文献

安藤一男．1990．淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用．東北地理，42，73-88.

Hendey,N.I. 1964. An introductory account of the smaller algae of British coastal water. (Fishery Investigations Ser, Ⅳ). 317p.

小林　弘・出井雅彦・真山茂樹・南雲　保・長田敬五．2006．小林弘珪藻図鑑．531p．内田老鶴圃，東京.

近藤錬三．2010．プラント・オパール図譜　走査型電子顕微鏡写真による植物ケイ酸体学入門．387p．北海道大学出版会，札幌.

近藤錬三・大滝美代子．1992．タケ亜科植物葉身の短細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第 36 号，23-43.

近藤錬三・佐瀬　隆．1986．植物珪酸体，その特性と応用．第四紀研究，25，31-63.

小杉正人．1988．珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用．第四紀研究，27，1-20.

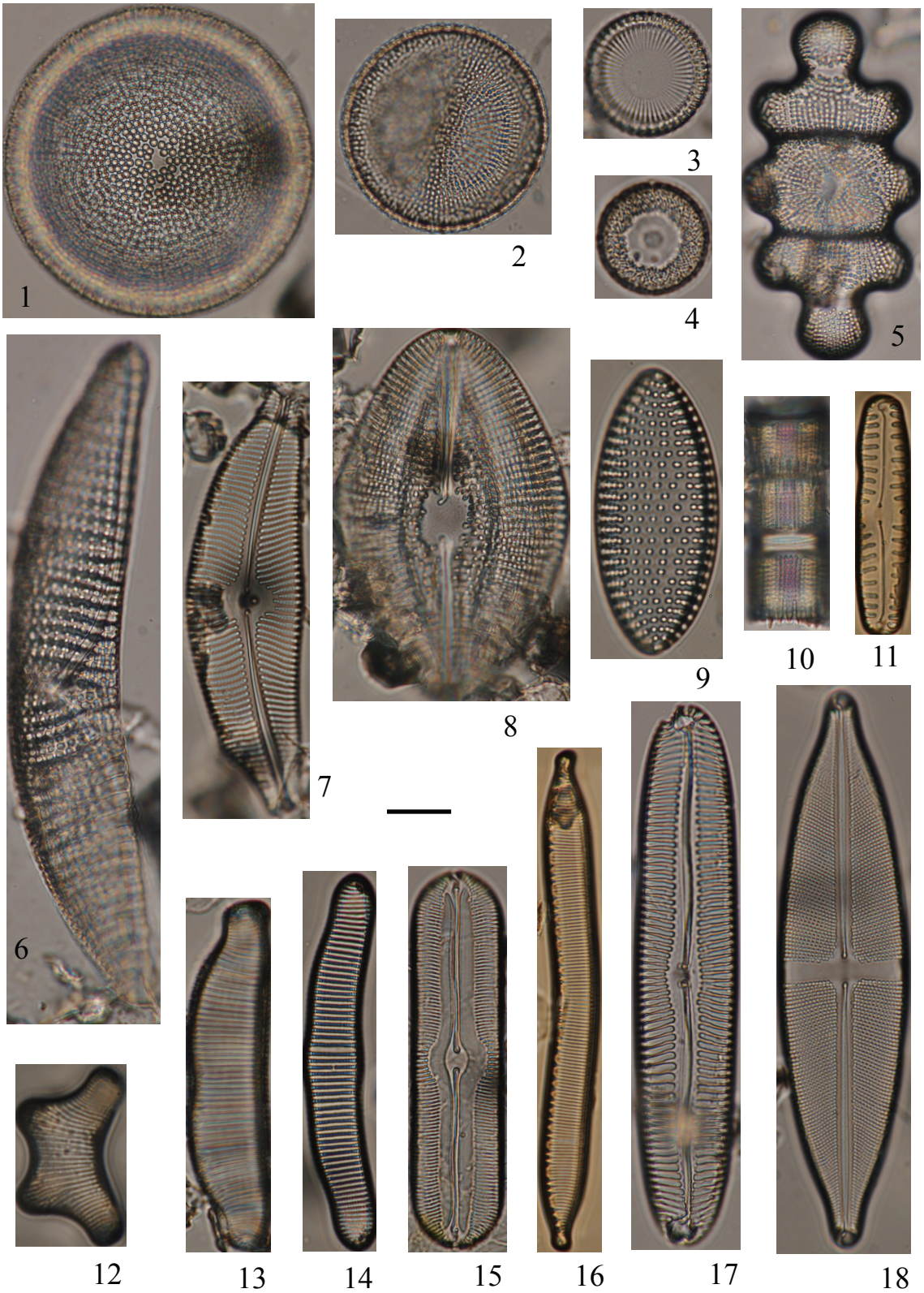
Krammer, K. and H. Lange-Bertalot. 1986, 1988, 1991a, 1991b. Bacillariophyceae, 1. Teil, 2.Teil, 3.Teil, 4.Teil, 876p., 539p., 576p., 437p, In Ettl, H., Gerloff, J., Heyning, J., Mollenhauer, D.,-Susswasserflora von Mitteleuropa, 2(1), 2(2), 2(3), 2(4), Gustav Fischer. Jena.

Round,F.E., Crawford,R.M. & Mann,D.G. 1990. The Diatom. Biology and morphology of the genera. 747p. Cambridge University Press, Cambridge.

杉山真二．2000．植物珪酸体（プラント・オパール）.「考古学と植物学」（辻誠一郎編）189-213．同成社．

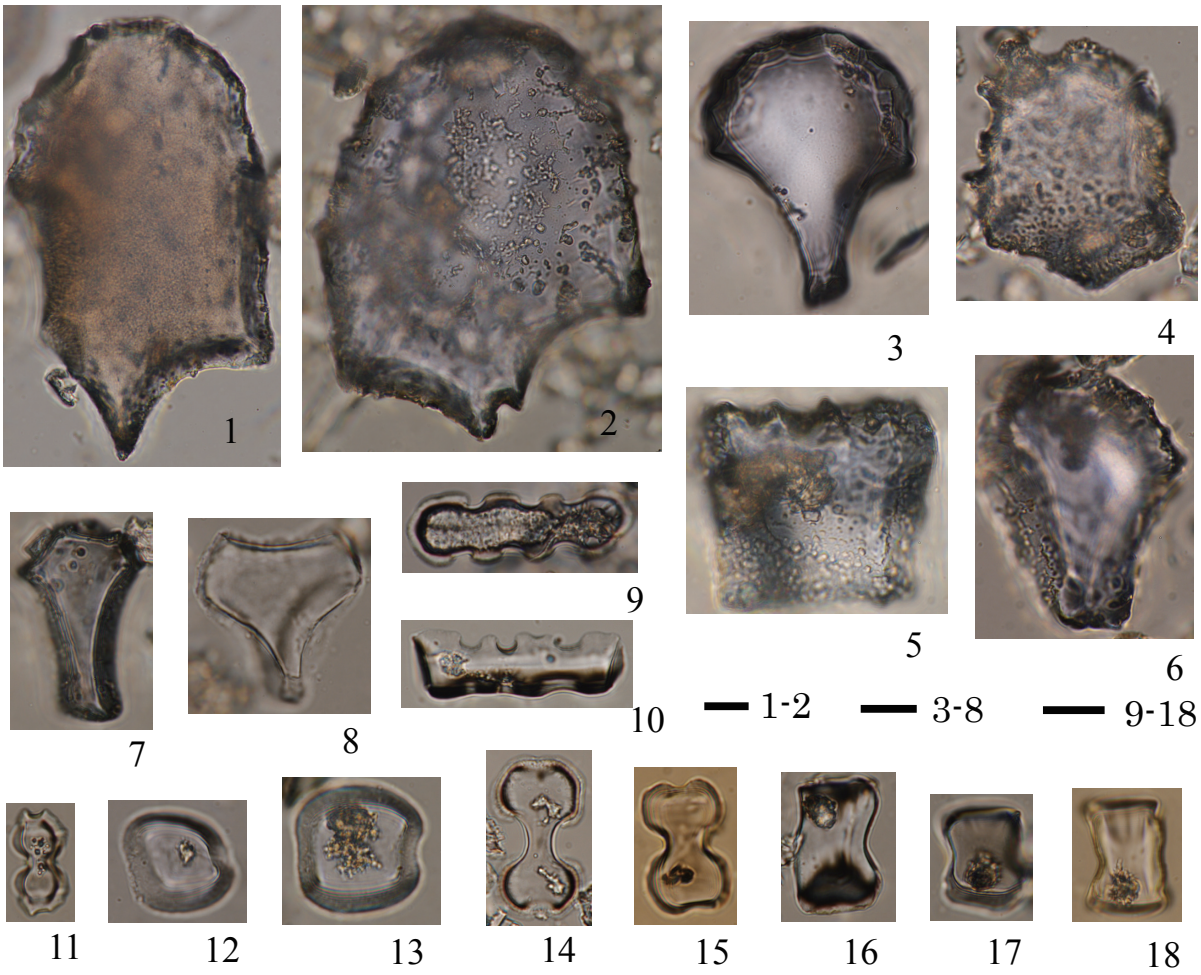
杉山真二･藤原宏志.1986.機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定-古環境推定の基礎資料としてー. 考古学と自然科学，19，69-84.

渡辺仁治．2005．淡水珪藻生態図鑑．666 ｐ．内田老鶴圃，東京.



図版１　西土手遺跡から産出した珪藻化石

1:Actinocyclus shrenbergii, n5. 2:Thalassiosira lacustris, n6. 3:Palaria sulcata, n5. 4:Pseudopodosira kosugii, n6. 5:Terpsionoë americana, n6. 6:Epitemia turgida, n6. 7:Cymbella tumida, n3. 8:Diploneis yatukaensis, n4. 9:Trybionella granulate, n6. 10:Aulacoseira longispina, n4. 11:Pinnularia borealis, n6. 12:Eunotia praerupta, n4. 13:Eunotia praerupta var. bidens, n3. 14:Eunotia pectinalis var. undulate, n2. 15:Sellaphora americana, n4. 16:Hantzschia amphioxys, n6. 17:Pinnularia viridis, n2. 18:Stauroneis phoenicenteron, n1.　　スケール＝10 μ m



図版２　西土手遺跡から産出した植物珪酸体化石

1: ヨシ属泡状細胞，n6.　2: ヨシ属泡状細胞，n2.　3: イネ泡状細胞，n1.　4: ササ属 / スズタケ属型泡状細胞，n4.　5: ネザサ節型泡状細胞，n1.　6: タケ亜科泡状細胞，n3.　7: ウシクサ族泡状細胞，n6.　8: シバ属泡状細胞，n1.　9: 長台形（ウシノケクサ型）短細胞，n5.　10: 長台形（ウシノケクサ型）短細胞，n6.　11: イネタイプ短細胞，n1.　12: ヨシ属タイプ短細胞，n5.　13: ヨシ属タイプ短細胞，n2.　14: 亜鈴形（キビ型）短細胞，n2.　15: 亜鈴形（キビ型）短細胞，n6.　16: タケ亜科ササ類型短細胞，n4.　17: タケ亜科タケ類型短細胞，n1.　18: タケ亜科タケ類型短細胞，n6.　　スケール = 10 μ m

第３節　西土手遺跡における放射性炭素年代（AMS 測定）

（株）加速器分析研究所

１．測定対象試料

西土手遺跡は、宮城県岩沼市押分字西土手地内に所在する。現在の海岸線から約 3.0km 内陸に位置し、2000 年前頃に形成されたと考えられる浜堤列西側の堤間湿地に立地する。測定対象試料は、水田耕作土と見られる堆積層や泥炭層から採取された土壌６点である（表 1)。試料 No.1、2 が採取された⑦層は黒色砂質粘土、No.3、4 が採取された⑩層は黒褐色砂質粘土で、いずれも水田耕作土の可能性がある。No.5、6 が採取された⑫層は暗褐色泥炭層である。これらの層の間には砂層が堆積している。また、より上位の③層には灰白色火山灰ブロックが含まれることから、その下位の層は 10 世紀前半以前の堆積と捉えられている。

２．測定の意義

浜堤列の形成時期、及び耕作土の可能性がある土層とその間層として存在している砂層の時期を推定する。

３．化学処理工程

（１）試料 No.1 ～ 4 の処理

１）メス・ピンセット、ふるいを使い、石や根などの混入物を取り除く。

２）酸処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。処理には 1mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）を用い、表 1 に「HCl」と記載する。

３）試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO_2）を発生させる。

４）真空ラインで二酸化炭素を精製する。

５）精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成させる。

６）グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

（２）試料 No.5、6（微細な植物片を多く含む）の処理

１）メス・ピンセットを使い、石などの大きな混入物を取り除く。さらに、ふるい上の試料に水を加えて土と植物片等の混入物を分離し、ふるいを通過した土を乾燥させて試料とする。

以下、（１）２）以降と同じ。

４．測定方法

加速器をベースとした ^{14}C-AMS 専用装置（NEC 社製）を使用し、^{14}C の計数、^{13}C 濃度（$^{13}C/^{12}C$)、^{14}C 濃度（$^{14}C/^{12}C$）の測定を行う。測定では､米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOx Ⅱ）

を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

５．算出方法

（１）δ ^{13}C は、試料炭素の ^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表 1)。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

（２）^{14}C 年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には､Libby の半減期(5568 年)を使用する（Stuiver and Polach 1977)。^{14}C 年代はδ ^{13}C によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。^{14}C 年代と誤差は、下 1 桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、^{14}C 年代の誤差（± 1 σ）は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2%であることを意味する。

（３）pMC（percent Modern Carbon）は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMC が小さい（^{14}C が少ない）ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上（^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上）の場合 Modern とする。この値もδ ^{13}C によって補正する必要があるため、補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。

（４）暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり､1 標準偏差（1 σ ＝ 68.2%）あるいは 2 標準偏差（2 σ ＝ 95.4%）で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は､δ ^{13}C 補正を行い､下 1 桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13 データベース（Reimer et al. 2013）を用い、OxCalv4.2 較正プログラム（Bronk Ramsey 2009）を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表 2 に示した。暦年較正年代は､^{14}C 年代に基づいて較正（calibrate）された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」（または「cal BP」）という単位で表される。

６．測定結果

測定結果を表 1、2 に示す。

試料の ^{14}C 年代は、各層の上位と下位の間でおおむね近い値となっている。暦年較正年代（1 σ）は、No.1、2 が弥生時代後期から古墳時代前期頃、No.3、4 が弥生時代中期頃、No.5、6 が縄文時代晩期後葉から末葉頃に相当し（小林 2009、佐原 2005)、各層間および灰白色火山灰との上下関係に整合する結果となっている。

なお、試料 No.1、2 が含まれる 1 ～ 3 世紀頃の暦年較正に関しては、北半球で広く用いられる較

正曲線 IntCal に対して日本産樹木年輪試料の測定値が系統的に異なるとの指摘がある（尾嵜 2009、坂本 2010 など）。その日本版較正曲線を用いてこれらの試料の測定結果を暦年較正した場合、ここで報告する較正年代値よりも新しくなる可能性がある。

試料の炭素含有率は 3 ～ 11％で、土壌試料として低くない値である。化学処理、測定上の問題は特に認められない。

表 1　放射性炭素年代測定結果（δ ^{13}C 補正値）

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	δ ^{13}C (‰) (AMS)	δ ^{13}C 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-140301	No.1	7 トレンチ　⑦層上位	土壌	HCl	**-22.56 ± 0.31**	**1,760 ± 20**	**80.28 ± 0.21**
IAAA-140302	No.2	7 トレンチ　⑦層下位	土壌	HCl	**-22.77 ± 0.32**	**1,800 ± 20**	**79.90 ± 0.21**
IAAA-140303	No.3	7 トレンチ　⑩層上位	土壌	HCl	**-19.48 ± 0.32**	**2,050 ± 20**	**77.52 ± 0.22**
IAAA-140304	No.4	7 トレンチ　⑩層下位	土壌	HCl	**-20.85 ± 0.40**	**2,160 ± 20**	**76.46 ± 0.22**
IAAA-140305	No.5	7 トレンチ　⑫層上位	土壌	HCl	**-25.64 ± 0.29**	**2,470 ± 20**	**73.52 ± 0.21**
IAAA-140306	No.6	7 トレンチ　⑫層下位	土壌	HCl	**-27.19 ± 0.28**	**2,490 ± 20**	**73.34 ± 0.21**

[#6640]

表 2　放射性炭素年代測定結果（δ ^{13}C 未補正値、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代）

測定番号	δ ^{13}C 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-140301	1,720 ± 20	80.69 ± 0.20	1,764 ± 20	241calAD - 260calAD (21.0%) 280calAD - 325calAD (47.2%)	224calAD - 338calAD (95.4%)
IAAA-140302	1,770 ± 20	80.27 ± 0.21	1,802 ± 21	143calAD - 156calAD (8.0%) 167calAD - 195calAD (19.6%) 209calAD - 248calAD (40.6%)	133calAD - 256calAD (88.6%) 298calAD - 319calAD (6.8%)
IAAA-140303	1,960 ± 20	78.40 ± 0.21	2,045 ± 22	91calBC - 70calBC (18.5%) 61calBC - 19calBC (40.3%) 12calBC - 1calBC (9.4%)	157calBC - 136calBC (4.2%) 114calBC - 17calAD (91.2%)
IAAA-140304	2,090 ± 20	77.11 ± 0.22	2,155 ± 23	347calBC - 319calBC (25.4%) 207calBC - 169calBC (42.8%)	355calBC - 291calBC (35.9%) 232calBC - 111calBC (59.5%)
IAAA-140305	2,480 ± 20	73.42 ± 0.21	2,471 ± 23	751calBC - 683calBC (29.3%) 668calBC - 637calBC (14.1%) 624calBC - 615calBC (3.2%) 591calBC - 539calBC (21.5%)	767calBC - 487calBC (95.4%)
IAAA-140306	2,530 ± 20	73.01 ± 0.20	2,490 ± 22	756calBC - 739calBC (9.0%) 688calBC - 679calBC (4.5%) 671calBC - 664calBC (3.7%) 647calBC - 604calBC (23.8%) 599calBC - 549calBC (27.1%)	770calBC - 540calBC (95.4%)

[参考値]

文献

Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360

小林謙一 2009 近畿地方以東の地域への拡散，西本豊弘編，新弥生時代のはじまり　第 4 巻　弥生農耕のはじまりとその年代，雄山閣，55-82

尾嵜大真 2009 日本産樹木年輪試料の炭素 14 年代からみた弥生時代の実年代，設楽博己，藤尾慎一郎，松木武彦編弥生時代の考古学 1　弥生文化の輪郭，同成社，225-235

Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal

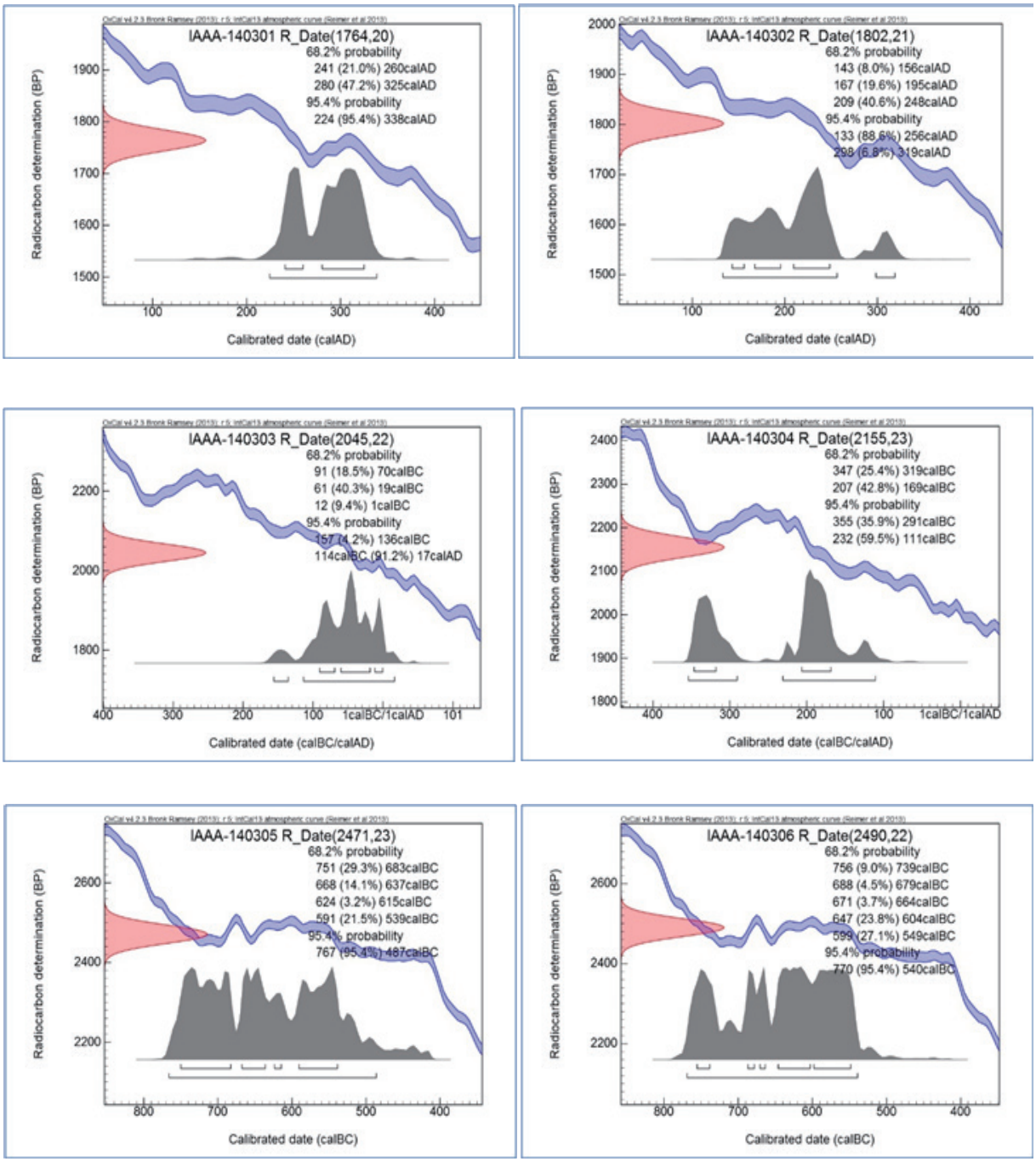
岩沼市文化財調査報告書第 14 集
東日本大震災復興関連埋蔵文化財調査報告書Ⅲ
－農山漁村地域復興基盤整備事業に伴う埋蔵文化財調査－
平成 28 年 3 月
発行　岩沼市教育委員会
岩沼市桜 1 丁目 6 番 20 号
生涯学習課　TEL0223(23)1111　内線 573
印刷　株式会社　国井印刷
岩沼市藤浪 1 丁目 4 - 35
TEL0223(22)2221

BP, Radiocarbon 55(4), 1869-1887

佐原眞 2005 日本考古学・日本歴史学の時代区分，ウェルナー・シュタインハウス監修，奈良文化財研究所編集，日本の考古学　上　ドイツ展記念概説，学生社，14-19

坂本稔 2010 較正曲線と日本産樹木－弥生から古墳へ－，第５回年代測定と日本文化研究シンポジウム予稿集，（株）加速器分析研究所，85-90

Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19(3), 355-363



[図版] 暦年較正年代グラフ（参考）

第４節　下野郷館跡における放射性炭素年代（AMS 測定）

（株）加速器分析研究所

１．測定対象試料

下野郷館跡隣接地は、宮城県岩沼市に所在し、五間堀川と志賀沢川の合流地点西側に位置する。測定対象試料は、2 トレンチ 7 層と 9 層から採取した泥炭各 1 点である（表 1)。7 層と 9 層の間には砂層（8 層）が堆積している。

２．測定の意義

砂層（8 層）の堆積年代を明らかにするために、その上・下層の泥炭の年代測定を行う。

３．化学処理工程

（１）試料をすりつぶす（Bulk)。

（２）酸処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。処理には 1mol/ℓ（1M）の塩酸（HCl）を用い、表 1 に「HCl」と記載する。

（３）試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO_2）を発生させる。

（４）真空ラインで二酸化炭素を精製する。

（５）精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成させる。

（６）グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

４．測定方法

加速器をベースとした ^{14}C-AMS 専用装置（NEC 社製）を使用し、^{14}C の計数、^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C)、^{14}C 濃度（^{14}C/^{12}C）の測定を行う。測定では､米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOx Ⅱ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

５．算出方法

（１）δ ^{13}C は、試料炭素の ^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表 1)。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

（２）^{14}C 年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には､Libby の半減期(5568 年)を使用する（Stuiver and Polach 1977)。^{14}C 年代はδ ^{13}C によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。^{14}C 年代と誤差は、下 1 桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、^{14}C 年代の誤差（±１σ）は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2%であることを意味する。

（３）pMC（percent Modern Carbon）は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMC が小さい（^{14}C が少ない）ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上（^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上）の場合 Modern とする。この値も δ ^{13}C によって補正する必要があるため、補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。

（４）暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1 標準偏差（1 σ ＝ 68.2%）あるいは 2 標準偏差（2 σ ＝ 95.4%）で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、δ ^{13}C 補正を行い、下 1 桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13 データベース（Reimer et al. 2013）を用い、OxCalv4.2 較正プログラム（Bronk Ramsey 2009）を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表 2 に示した。暦年較正年代は、^{14}C 年代に基づいて較正（calibrate）された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」（または「cal BP」）という単位で表される。

６．測定結果

測定結果を表 1、2 に示す。

試料の ^{14}C 年代は、2014-2T-7 層　①泥炭が 1600 ± 20yrBP、2014-2T-9 層　②泥炭が 2050 ± 20yrBP である。暦年較正年代（1 σ）は、①泥炭が 411 ～ 532cal AD、②泥炭が 92 ～ 2cal BC の間に各々複数の範囲で示される。層位の上下関係に整合する結果で、7 層の①泥炭は古墳時代中期から後期頃、9 層の②泥炭は弥生時代中期頃に相当する（小林 2009、佐原 2005）ことから、8 層の砂層はこれらの間の時期に堆積したと考えられる。

試料の炭素含有率は 2 点とも約 4%で、泥炭としては低くない値である。、化学処理、測定上の問題は認められない。

表 1　放射性炭素年代測定結果（δ ^{13}C 補正値）

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	δ ^{13}C (‰) (AMS)	δ ^{13}C 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-140670	2014-2T-7 層 ①泥炭	下野郷館跡	泥炭	HCl	**-26.10 ± 0.44**	**1,600 ± 20**	**81.90 ± 0.21**
IAAA-140671	2014-2T-9 層 ②泥炭	下野郷館跡	泥炭	HCl	**-22.72 ± 0.44**	**2,050 ± 20**	**77.51 ± 0.21**

[#6708]

表２　放射性炭素年代測定結果（δ ^{13}C 未補正値、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代）

測定番号	δ ^{13}C 補正なし		暦年較正用	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)	(yrBP)		
IAAA-140670	1,620 ± 20	81.72 ± 0.20	1,603 ± 20	411calAD - 433calAD (23.5%) 490calAD - 532calAD (44.7%)	402calAD - 475calAD (46.8%) 484calAD - 536calAD (48.6%)
IAAA-140671	2,010 ± 20	77.88 ± 0.20	2,046 ± 21	92calBC - 36calBC (51.6%) 31calBC - 20calBC (8.1%) 12calBC - 2calBC (8.5%)	158calBC - 135calBC (4.5%) 115calBC - 6calAD (90.0%) 11calAD - 16calAD (0.9%)

[参考値]

文献

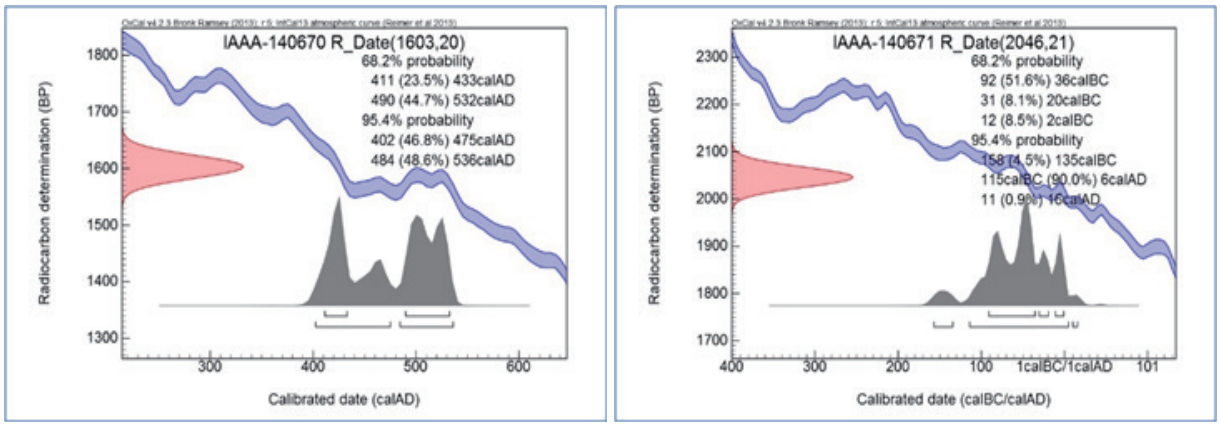
Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360

小林謙一 2009 近畿地方以東の地域への拡散，西本豊弘編，新弥生時代のはじまり　第４巻　弥生農耕のはじまりとその年代，雄山閣，55-82

Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 55(4), 1869-1887

佐原眞 2005 日本考古学・日本歴史学の時代区分，ウェルナー・シュタインハウス監修，奈良文化財研究所編集，日本の考古学　上　ドイツ展記念概説，学生社，14-19

Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19(3), 355-363



[図版] 暦年較正年代グラフ（参考）

報　告　書　抄　録

ふりがな	ひがしにほんだいしんさいふっこうかんれんまいぞうぶんかざいちょうさほうこくしょ
書名	東日本大震災復興関連埋蔵文化財調査報告書
副書名	農山漁村地域復興基盤総合整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書
巻次	Ⅲ
シリーズ名	岩沼市文化財調査報告書
シリーズ番号	第 14 集
編集者名	川又隆央・川島秀義
編集機関	岩沼市教育委員会
所在地	〒 989-2480　宮城県岩沼市桜 1 丁目 6 － 20　　TEL(0223) － 22 － 1111
発行年月日	西暦 2016 年 3 月 31 日

所収遺跡	所在地	市町村コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
沼前遺跡（ぬまえいせき）	岩沼市押分字沼前（いわぬましおしわけあざぬまえ）	42111	15058	38°06′36″	140°54′09″	2014.5.13 2014.5.16	53.71㎡	東日本大震災に伴う農山漁村地域復興基盤総合整備事業（岩沼地区）
新筒下遺跡（しんどうしたいせき）	岩沼市押分字新筒下（いわぬましおしわけあざしんどうした）	42111	15057	38°06′34″	140°54′09″	2014.5.20 2014.5.28	47.99㎡	
前條遺跡（まえじょういせき）	岩沼市下野郷字前條（いわぬまししものごうあざまえじょう）	42111	15060	38°07′03″	140°54′06″	2014.5.29 2014.5.31	54.97㎡	
西土手遺跡（にしどていせき）	岩沼市押分字西土手（いわぬましおしわけあざにしどて）	42111	15059	38°06′56″	140°54′12″	2014.6.4 2014.6.21	95.68㎡	
下野郷館跡（しものごうたてあと）（隣接地）	岩沼市下野郷字筒天（いわぬまししものごうあざつつてん）	42111	15040	38°07′19″	140°53′46″	2014.7.15 2014.7.31	92.5㎡	
刈原遺跡（かつはらいせき）	岩沼市早股字刈原（いわぬましはやまたあざかつはら）	42111	15061	38°05′21″	140°54′08″	2014.7.30 2014.8.27	156.49㎡	
高原遺跡（たかはらいせき）	岩沼市寺島字高原（いわぬましてらしまあざたかはら）	42111	15062	38°05′01″	140°54′26″	2014.8.20 2014.9.4	133.19㎡	

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
沼前遺跡	散布地	古代・近世	なし	なし	
新筒下遺跡	散布地	古代・近世	なし	近世陶磁器、石製品	
前條遺跡	散布地	古代・近世	なし	不明土器	
西土手遺跡	散布地	中世・近世	溝状遺構	土師器、近世陶磁器	古津波の可能性がある堆積物（砂層）を複数発見
下野郷館跡（隣接地）	城館跡	古代・中世・近世	なし	中世陶器、近世瓦	古津波の可能性がある堆積物（砂層）を複数発見
刈原遺跡	散布地	古代・近世	溜池状遺構	土師器、中世陶器、近世陶磁器、瓦質土器	近接遺跡で発見した溜池状遺構と同様の遺構を発見
高原遺跡	散布地	中世・近世	溝跡	近世陶磁器、近世瓦、不明土器	溝跡と土塁状の土層を発見

要　約

沼前遺跡、新筒下遺跡、前條遺跡の調査では、旧地形の状態の一端を把握することができ、また旧耕作土が存在していたことから生産域として土地利用がなされていたことが明らかとなった。

刈原遺跡では、近接する西須賀原遺跡で発見された溜池状遺構と近似する遺構が発見された。また高原遺跡では、屋敷地の一角を形成していたと考えられる溝跡と土塁状の高まりが確認できた。この２遺跡では比較的多数の近世遺物が出土したことから、近世以降に継続的に土地利用がなされていることが判明した。

西土手遺跡、下野郷館跡（隣接地）では、ともに仙台平野沿岸部で顕著に発達する浜堤列のうちの第Ⅱ浜堤列の西側後背湿地に相当する地点において、古津波によって運ばれたと考えられる複数枚の砂層が存在していることが明らかとなった。