2014年3月
富山県砺波市教育委員会
北陸電力株式会社
株式会社上智

大丹保遺跡発掘調査報告

二〇一四年三月　富山県砺波市教育委員会　北陸電力株式会社　株式会社上智

大丹保遺跡発掘調査報告

――小牧線鉄塔建替（No.5～9）工事に伴う埋蔵文化財調査報告書――

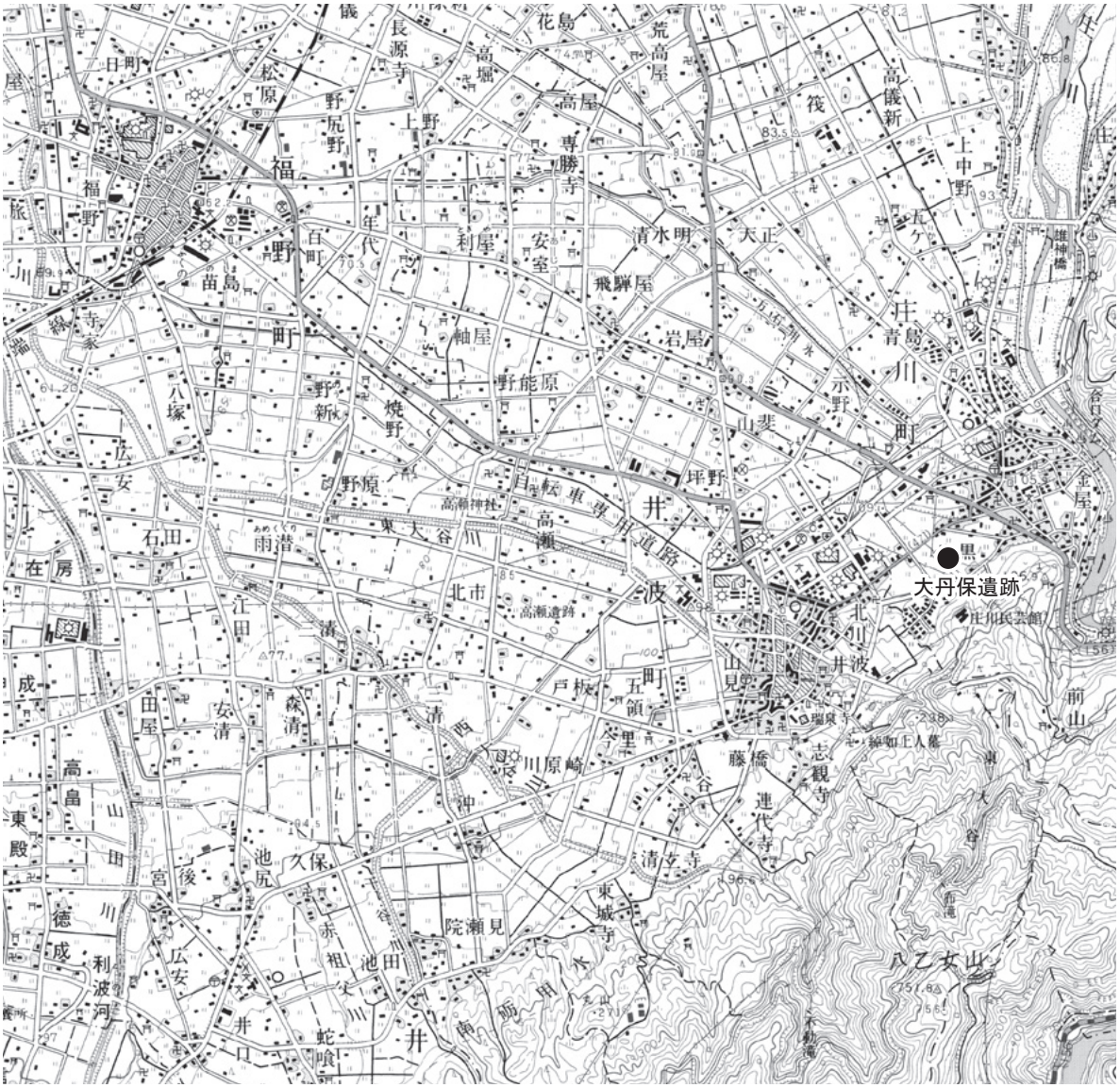
Excavation Report of Ootanbo Site

2014年3月
富山県砺波市教育委員会
北陸電力株式会社
株式会社上智

大丹保遺跡発掘調査報告

EXCAVATION REPORT OF OOTANBO SITE

小牧線鉄塔建替（№５～９）工事に伴う
埋蔵文化財調査報告書



2014年3月　富山県砺波市教育委員会
北陸電力株式会社
株式会社上智

序

砺波市は富山県西部に位置しており、市域の大部分は庄川により形成された扇状地です。先人は庄川の氾濫と格闘しながらもその恵みを享受し、流域に豊かな歴史を育んできました。

その庄川の左岸に位置するのが大丹保遺跡です。このたび北陸電力株式会社の鉄塔建替工事に伴い試掘調査を行ったところ、遺物が出土したことから本発掘調査を実施いたしました。調査では良好な遺構は見つかりませんでしたが、市内では珍しい猫橋式の弥生土器をはじめ、土師器や土製品・石製品など小さな調査ながらも多彩な遺物が出土しました。

注目すべき遺物としては渡来銭があります。これは「元祐通宝」と呼ばれるもので、西暦1086年に初めて鋳造された北宋銭です。中国大陸から伝わった古銭が見つかるとは心躍る思いであります。また火付けに利用した「付け木」が10本も発見され、樹種同定を行うなどして新たな知見も得られました。

このような成果をまとめた本書を、地域の歴史資料として活用いただければ幸いに存じます。終わりになりましたが、土地の所有者をはじめ、地元の皆様並びに調査にご協力いただきました関係各位に深く感謝申し上げます。

平成２６年３月

砺波市教育委員会

教育長　舘　　俊博

例　　言

1．本書は平成 25 年度に実施した富山県砺波市庄川町金屋地内に所在する大丹保遺跡の発掘調査報告である。

2．調査は北陸電力株式会社による鉄塔建替工事に伴う、発掘調査である。

3．調査は砺波市教育委員会の指導、監理の下、株式会社上智が実施した。

4．調査面積及び調査期間は、下記のとおりである。

面積：144 ㎡　調査期間 2013 年 11 月 18 日～ 12 月 20 日

5．調査に関するすべての資料は砺波市教育委員会で保管している。なお、遺跡の略記号は、市名と遺跡名（**T**onamishi **O**o **T**an **B**o）から「**TOTB**」とした。

6．調査の体制は以下のとおりである。

監督者	砺波市教育委員会	教育長		舘　俊博
		事務局長		横山忠司
		生涯学習・スポーツ課長		喜田真二
		文化芸術係長		古澤孝之
		主任（学芸員）		野原大輔
発注者	北陸電力株式会社富山支店	総務部用地チーム	統括課長	細川利則
			副課長	上田義博
			主任	益田康二
調査担当	株式会社上智	代表取締役社長		楠　則夫
		事業本部長		伊藤富男
		現場代理人		藤田慎一
		調査員		吉田有里

7．本書の編集および執筆、図版作成は野原、藤田が担当し、執筆分担は各文末に記した。

遺構写真は吉田、遺物写真は野原が撮影した。

8．本書で使用している遺構の略記号は以下のとおりである。

土坑…**SK**　性格不明遺構…**SX**

9．本書で使用している方位は真北で、標高は海抜高である。

10．土壌色名は農林水産省農林水産技術会議事務局監修『新版標準土色帖』（2001 年前期版）に準拠している。

11．調査期間や整理作業を通じて、下記の方々から多大なるご教示・ご協力を得た。記して衷心より謝意を表する。（五十音順、敬称略）

岡田一広、高橋　敦、千葉博俊、久田正弘、広実敏彦

目　　次

序　文
例　言
目　次

序　章　調査と経過……1
　1　調査に至る経緯……1
　2　試掘・確認調査の結果……1
　3　調査の方法・調査日誌抄……2

第２章　地理と歴史……3
　1　地理的環境……3
　2　歴史的環境……6

第３章　発掘調査の成果……13
　1　基本層序……13
　2　検出した遺構……13
　3　出土した遺物……16
　4　付け木について……22

第４章　理化学的分析の結果……25
　1　大丹保遺跡の自然科学分析……25

第５章　総　　括……45

報告書抄録

図版目次

Fig.1.2.1　遺物実測図　試掘出土遺物
Fig.1.2.2　本調査地位置図
Fig.2.1.1　大丹保遺跡の位置
Fig.2.1.2　砺波平野周辺の地形
Fig.2.1.3　芹谷野段丘の模式図
Fig.2.1.4　庄川扇状地を中心とした地形分類図
Fig.2.2.1　芹谷遺跡の石器
Fig.2.2.2　福山大堤遺跡の石槍
Fig.2.2.3　厳照寺遺跡の竪穴住居跡と土器
Fig.2.2.4　松原遺跡の 04 号竪穴建物
Fig.2.2.5　松原遺跡出土の縄文土器
Fig.2.2.6　松原遺跡出土の土製品
Fig.2.2.7　久泉遺跡の大溝と建物群
Fig.2.2.8　周辺の遺跡位置図
Fig.2.2.9　庄川扇状地と河岸段丘（庄川町史上巻より転載）
Fig.3.1.1　基本層序
Fig.3.2.1　調査区全体図
Fig.3.2.2　遺構実測図　SK1
Fig.3.2.3　遺構実測図　SX2
Fig.3.3.1　遺物実測図　遺構出土遺物
Fig.3.3.2　遺物実測図　包含層出土遺物
Fig.3.3.3　遺物実測図　包含層出土遺物
Fig.3.4.1　絵画資料に見られる中世の付け木売り（硫黄箒売）
「七十一番歌合」より
Fig.3.4.2　付け木の分類
Fig.3.4.3　北陸出土の付け木
Fig.4.1.1　北壁 (基本土層) の模式柱状図および試料採取位置
Fig.4.1.2　花粉化石群集
Fig.4.1.3　珪藻化石
Fig.4.1.4　花粉化石
Fig.4.1.5　種実遺体（1）
Fig.4.1.6　種実遺体（2）
Fig.4.1.7　木材（1）
Fig.4.1.8　木材（2）

表目次

Tab.2.2.1　梅檀野窯跡群一覧
Tab.2.2.2　周辺の遺跡一覧
Tab.3.3.1　遺物観察表（1）土器・陶磁器類
Tab.3.3.2　遺物観察表（2）土製品・金属製品・石製品・木製品
Tab.4.1.1　放射性炭素年代測定および暦年較正結果
Tab.4.1.2　珪藻分析結果
Tab.4.1.3　花粉分析結果
Tab.4.1.4　種実遺体分析結果
Tab.4.1.5　樹種同定結果

写真図版

PL.1　空中写真（1）
PL.2　空中写真（2）
PL.3　調査区
PL.4　SK1
PL.5　SX2
PL.6　出土遺物（1）試掘遺物、遺構出土遺物
PL.7　出土遺物（3）土師器
PL.8　出土遺物（3）土器・陶磁器・銭貨
PL.9　出土遺物（4）石製品、土製品、木製品
PL.10　出土遺物（5）木製品

序　章　調査と経過

Investigation and progress

1　調査に至る経緯

大丹保遺跡は庄川左岸の洪積台地上に位置する、縄文から中世にかけての遺跡である。平成 14・15 年に当時の庄川町教育委員会によって行われた遺跡詳細分布調査で新たに見つかった遺跡であり[i]、これまでに発掘調査の事例はない。

今回の本調査は、北陸電力株式会社（以下、北陸電力という。）の鉄塔建替工事に伴う発掘調査である。調査地は大丹保遺跡の南側中央にあたる。

調査に至る経緯は次のとおり。平成 25 年に入り、北陸電力側から小牧線鉄塔立替工事（No.7,No.8）に関する埋蔵文化財の照会があった。事業予定地は周知の埋蔵文化財包蔵地である大丹保遺跡と金屋ポンポン野 B 遺跡に該当しているため、北陸電力は両遺跡について文化財保護法第 93 条第 1 項の規定による届出を富山県教育委員会に提出した。

試掘調査は平成 25 年 8 月 21 日に実施した。試掘では明瞭な遺構が確認できなかったが遺物が多く出土したため、後日北陸電力と砺波市教育委員会（以下、市教委という。）は埋蔵文化財の保護措置について協議を行い、本発掘調査を行うことで合意。その後、北陸電力（工事主体者）、株式会社上智（調査会社）、市教委（調査監理）の三者による協定書を締結し、本発掘調査を実施するに至った。三者協定は砺波市では初めてのケースである。

2　試掘・確認調査の結果

大丹保遺跡の試掘・確認調査（以下、試掘という。）について簡単にまとめたい。調査主体は教育委員会である。

○調査期間　平成 25 年（2013）8 月 21 日（実働 1 日間）
○調査対象地　富山県砺波市庄川町金屋字大丹保 3762 番地
○調査対象面積　144 ㎡
○発掘面積　10 ㎡（発掘率約 6.9%）

調査ではバックホウによってトレンチを 1 本掘削した。地表下約 40cm の表土直下で黒褐色（2.5Y3/1）を呈する遺物包含層を確認した。遺物包含層は約 30cm の層厚がある。遺物は層内からは万遍なく出土したが特に南側と中央付近で密集して見つかっている。

調査では土師器や漆製品が出土しているが、図化できたのは 3 点だけである（Fig.1.2.1）。S1 は土師器の椀の口縁部である。年代は外傾度から 9 世紀頃と考えられる。S2 は土師器の皿である。手づくねにより成形されており、外面に稜線をもつ。年代は 15 世紀と考えられる。S3 は付け木である。先端を斜めに切っており、黒く炭化している。

調査の結果、遺物がトレンチ全体から出土したことから記録保存等の保護措置が必要と判断した。

（野原大輔・藤田慎一）

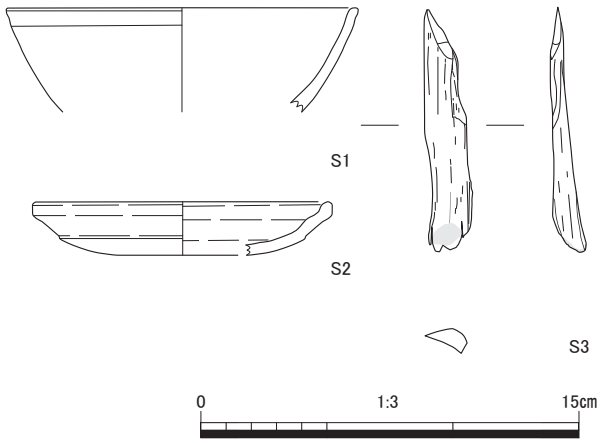


Fig.1.2.1　遺物実測図　試掘出土遺物　S=1:3

i 庄川町教育委員会 2004『富山県庄川町埋蔵文化財分布調査報告』

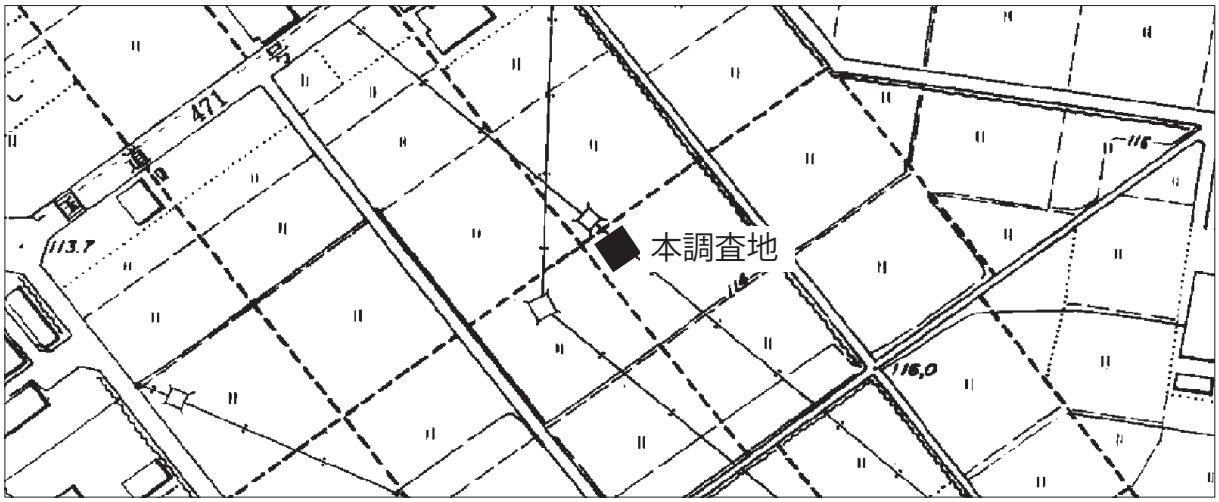


Fig.1.2.2　本調査地位置図

3　調査の方法・調査日誌抄

調査の方法

現地調査は、文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき』による発掘作業工程に基づいて実施した。試掘調査の成果を基に、調査員立ち会いの上、バックフォーによる表土掘削を実施した。掘削土は調査区周辺に仮置きした。表土掘削の後、人力による包含層掘削、遺構検出を実施し、確認した遺構の掘削作業を実施した。遺構掘削は半割、土層断面の記録、完掘の順で各段階においては写真撮影も実施し作業を進めた。調査区の全体図については、トータルステーションによる実測作業で図面を作成した。また、調査期間中に自然科学分析の担当者による土壌のサンプリング作業も実施している。

整理作業については遺物の洗浄をはじめ、注記、分類、接合、実測、トレース、遺物撮影を経て報告書の作成作業も実施した。

調査参加者

調査には以下の方々からの協力を賜った。記して謝意を表したい。（五十音順・敬称略）

（発掘作業）

片田行儀　高下久義　瀧田君子　水口一義　水口善嗣

吉田栄助（以上（社）南砺市シルバー人材センター）

（整理作業）

野村寿子（以上（株）上智）

調査日誌抄

現地調査

2013 年 11 月 19 日～ 12 月 20 日

11/19　重機による表土掘削開始

11/20　現場事務所の設置、機材および備品の搬入

11/23　壁面整形および土層観察用のアゼを掘削

11/26　包含層掘削開始

12/4　遺構検出を実施

12/6　パリノ・サーヴェイによる現地調査

12/9　遺構掘削開始

12/10　壁面断面図の作成

12/11　調査区全体の完掘撮影および測量

12/13　砺波市教育委員会、北陸電力による調査終了の確認

12/20　調査区埋め戻し作業　現地調査終了

整理作業

2013 年 12 月 25 日～ 2014 年 3 月 20 日

12/25　遺物洗浄の開始

1/9　木製品の樹種サンプリングおよび検討

2/6　原稿執筆開始

2/8　遺物実測の開始

2/12　遺物写真撮影

2/17　初稿入稿

3/6　校正開始

3/20　報告書の完成

第２章　地理と歴史

Geography and history

1　地理的環境

概　況

大丹保遺跡の所在する砺波市は、富山県の西部中央にある。面積は126.96 k㎡、人口49,746人(平成25年6月末現在)であり、東経136度54分～137度04分、北緯36度33分～36度41分に位置している。

砺波市は、地形的に３つに大別できる。①庄川の堆積作用によって形成された砺波平野（庄川扇状地）、②平野と山地の間に南北に細長く存在する河岸段丘・芹谷野段丘と庄川左岸段丘、③東部に射水丘陵から続く丘陵性の庄東山地で構成される。

扇状地

砺波平野は、その大部分が東部を北流する庄川により形成された扇状地である。庄川扇状地は県内の三大扇状地（庄川・神通川・常願寺川）に数えられ、そのなかでも最大の規模を誇る。扇頂部である庄川町青島から扇端部である高岡市南部の湧水帯までの距離は13～15km、面積は146k㎡に及ぶ。源を岐阜県高山市（旧荘川村）に発し、高岡市を経由して日本海に注ぐ。流路延長115km、流域面積1180k㎡、平均河床勾配1/120～1/800の規模をもつ。庄川扇状地の勢いに押されるようにして小矢部川は平野西端部を流れ、庄川の排水河川の役目を果たしている。庄川扇状地には、地理学上著名な散村（Dispersed Settlement）が

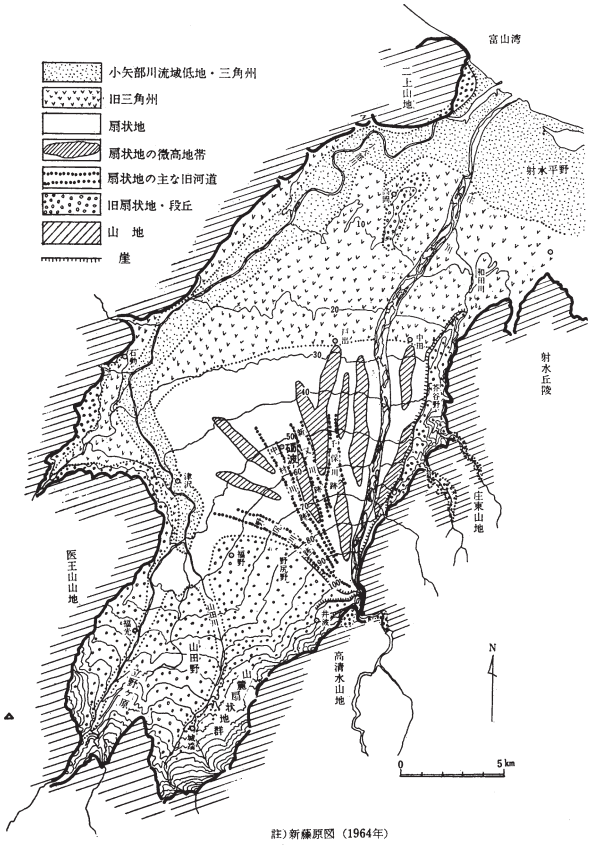


Fig.2.1.2　砺波平野周辺の地形

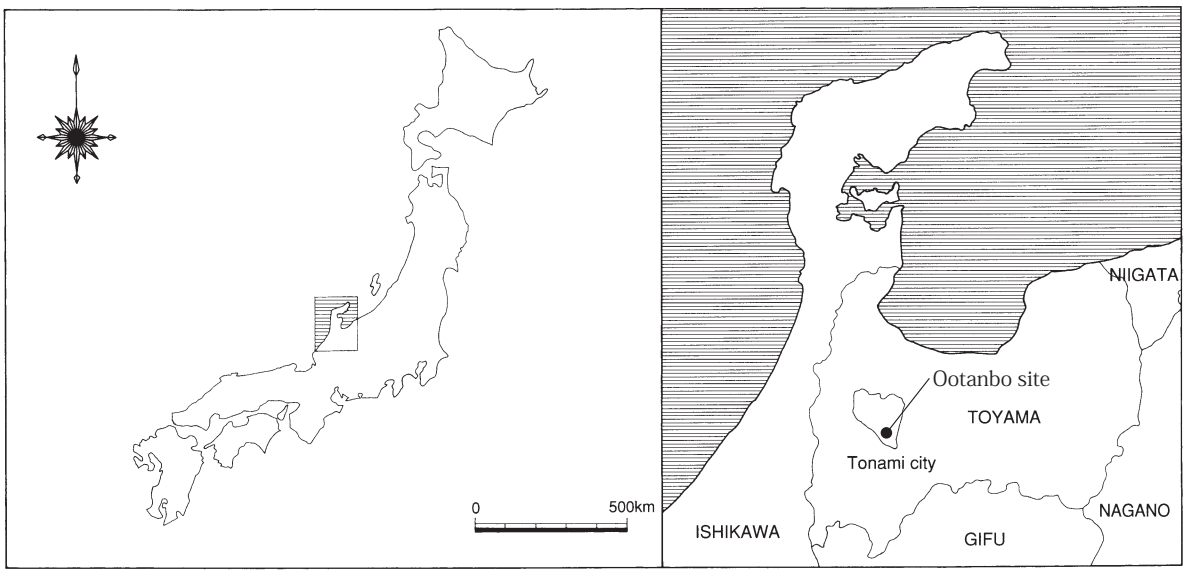


Fig.2.1.1　大丹保遺跡の位置

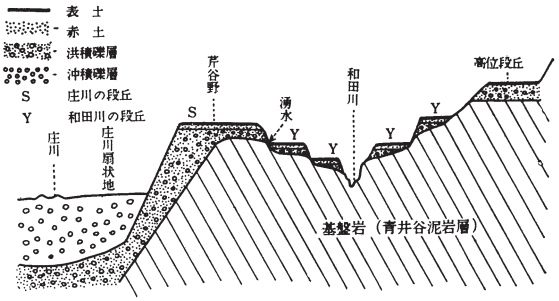


Fig.2.1.3　芹谷野段丘の模式図
（砺波市史 1984 より転載）

広がっており、点在する孤立荘宅とそれを囲む耕地が調和し、長閑な田園空間を形成している。

庄川は現在扇状地東部を北流しているが、かつて西にあった流れが時代とともに東に移動してきたという、いわゆる「庄川の東遷」説がある。もっとも古い主流と考えられるのは野尻川であり、中村川、新又川と移り、天正 13 年（1585）の大洪水で千保川・中田川（庄川）に移り、寛永７年（1630）の洪水で現在の流れとなったとみるのが定説化している。

扇状地

庄川の右岸には台地がひろがり、河川作用によって形成された河成（河岸）段丘が存在している。それらは低位段丘、中位段丘、高位段丘として分類することができる。庄川町庄から宮森までには低位段丘が存在しており、隆起扇状地堆積物が形成されている。頼成・権正寺・東保では、庄川右岸に沿う帯状の自然堤防の微高地上に集落が発達している。

高位段丘にあたる芹谷野段丘（福岡段丘）は、旧扇状地の右扇の一部が残存し段丘となったものである。南は安川付近から北は射水市串田付近まで約 10km に広がり、福岡周辺では海抜 80m、段丘崖約 30m を測る。段丘南部の福山の山麓丘陵地はこの段丘地形面と同時期もしくは前後に形成された扇状地性の堆積層である。寛文３年（1663）に庄川から芹谷野用水が引かれ、段丘上に集落が展開した。

芹谷野の旧扇状地の東側と庄東山地の縫合部の凹地に和田川が発達し、両岸を侵食して低い段丘帯を形成しており、和田川流域段丘帯と呼ばれる。和田川は、牛岳の北西側山中に源を発し、庄東山地と芹谷野段丘の間を大きく蛇行し、池原付近で坪野川が合流する。流路延長 23.5km、庄川の支流である。昭和 43 年、和田川総合開発事業により和田川ダムが竣工、川が堰き止められて増山湖ができた。

牛嶽山麓以北の丘陵性の山々は、富山県を東西に分断する射水丘陵帯の一枝群を成し、一般に庄東山地と呼ばれる。概して谷内川・和田川の流域に含まれる地域をさす。この山地は起伏量が少ない丘陵性小起伏山地であり、地質的には青井谷シルト質泥岩層が基盤となる。この山地の西北に位置する天狗山（標高 192m）の北斜面、県民公園頼成の森の緩斜面丘陵は、南側山地からのかつての扇状地性堆積層で構成されている。表層地質としては、砂岩を主体とする下部と無層理青灰色泥岩を主体とする上部から成る。

扇状地上には微高地が島状に点在し、その間を縫うように旧河道が蛇行する。そこにはマッドという植土や壌土が分布し、黒土層の堆積がみられる。黒土層は、①黒ボク層で自然堤防・中州状微高地から縁辺部に分布するもの、②湿地帯で生成される有機質層、③埋没微高地から縁辺部で生成された黒土層で、畠地土壌化・水田土壌化したもの、の３種に分類される 。

（野原大輔）

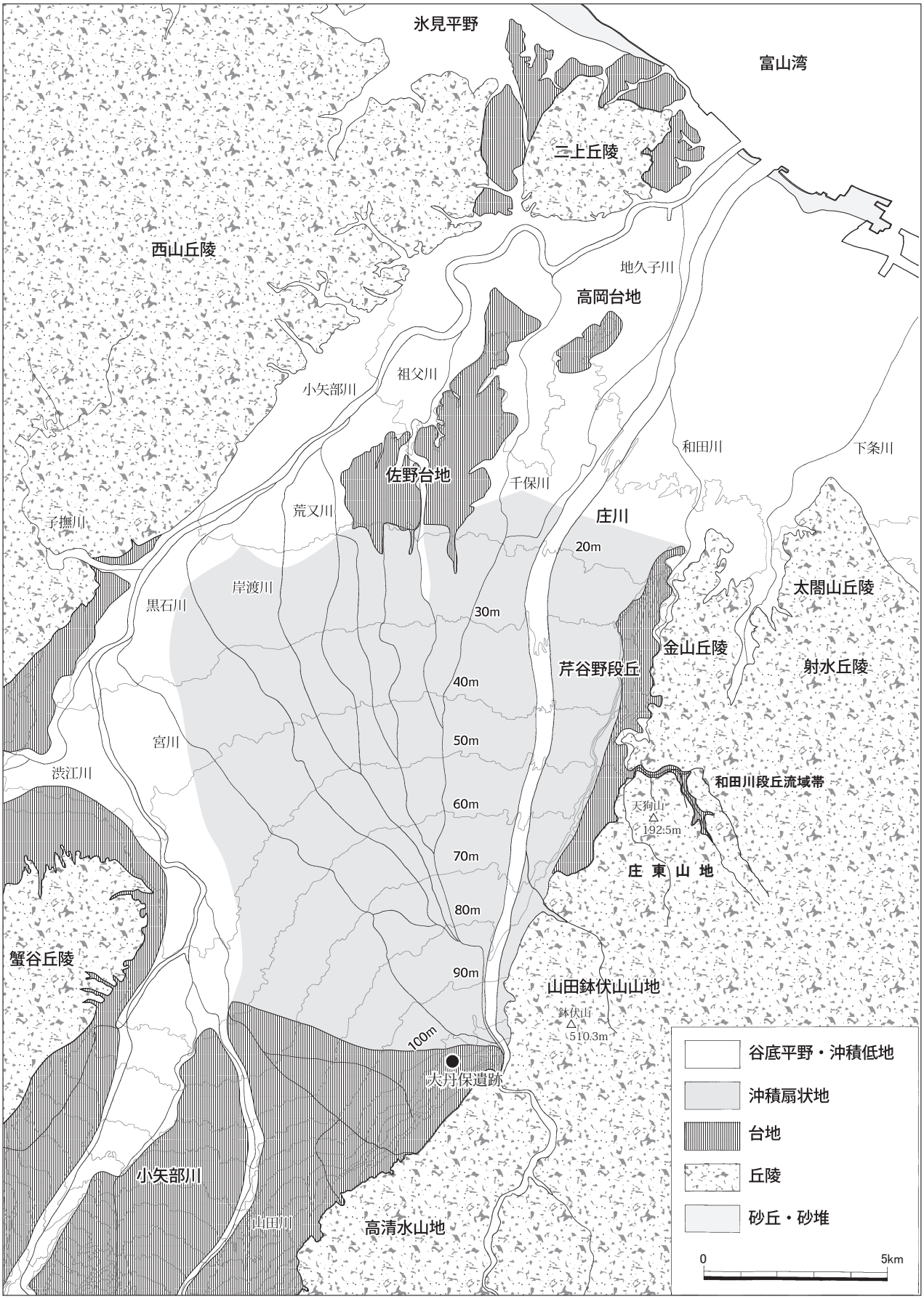


Fig.2.1.4　庄川扇状地を中心とした地形分類図　1:150,000

2　歴史的環境

本遺跡を理解するために市内の歴史的環境について概観する。

旧石器時代　旧石器時代の遺跡は庄川右岸の庄東山地や芹谷野段丘に分布し、庄東山地の芹谷遺跡・池原遺跡・増山外貝喰山遺跡・頼成Ｄ遺跡、芹谷野段丘の高沢島Ⅰ・Ⅱ遺跡などがある。旧石器が注意されたのは、昭和 48 年頃の芹谷遺跡が初めてであり、住蔵久雄氏の業績による。氏の発見以来、これまで 100 点以上の石器が表面採集された。それらは「立野ヶ原型ナイフ形石器」[i]と呼ばれる鉄石英・玉髄でできた小形剥片と、濃飛流紋岩類・溶結凝灰岩によるナイフ形石器や彫器で構成され、姶良丹沢（AT）降灰期に相当する。

縄文時代　芹谷野段丘以東を中心として縄文遺跡が濃密に分布する。高位段丘である芹谷野段丘では、上和田遺跡、厳照寺遺跡、宮森新天池遺跡、宮森新北島Ⅰ遺跡、頼成新遺跡、三合遺跡があり、中位段丘の和田川流域段丘帯には、高沢島Ⅰ・Ⅱ遺跡、増山遺跡などがある。福山大堤遺跡で表採された石槍は、濃飛流紋岩類の半月形石槍で草創期に属する。

前期は宮森新北島Ⅰ遺跡、増山遺跡でわずかに出土例があるが、県内の遺跡動態と同じく中期段階で遺跡数が増加する。芹谷野段丘縁辺の厳照寺遺跡は、松原遺跡と並び市内の縄文遺跡として最も著名である。名越仁風氏ら地元研究家や富山考古学会の働きかけで周知されるようになり、梅檀野地区圃場整備事業に先立ち昭和 50・51 年に試掘調査、昭和 51 年に富山県埋蔵文化財センターによって本調査が実施された[ii]。出土土器群は、「厳照寺Ⅰ式・Ⅱ式・Ⅲ式」として中期前葉の標式であったが、現在は新保・新崎式に包括され扱われている。遺構

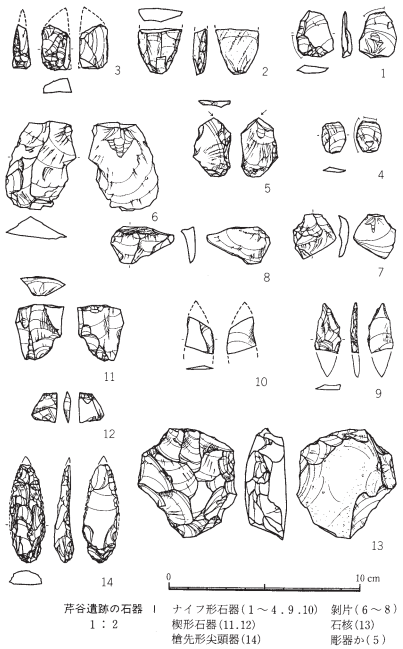


Fig.2.2.1　芹谷遺跡の石器　S=1:4
（砺波市史 1984 より転載）

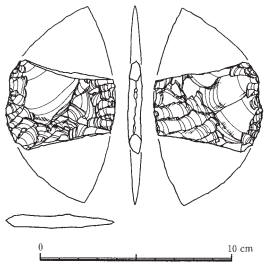


Fig.2.2.2　福山大堤遺跡の石槍　S=1:4
（砺波市史 1984 より転載）

i　奥村吉信　1987「立野ヶ原石器群と米ヶ森技法」『大境』第 11 号　富山考古学会

ii　砺波市教育委員会　1977『梅檀野遺跡群予備調査概要』（富山県埋蔵文化財センター編）

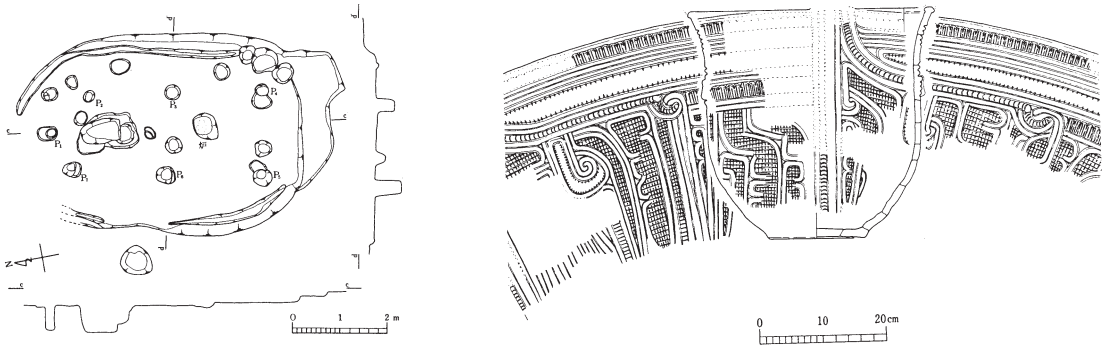


Fig.2.2.3　厳照寺遺跡の竪穴住居跡と土器　（左図）S=1:160,（右図）S=1:12
（砺波市史 1984 より転載）

では、竪穴建物跡 11 棟・埋甕 1 箇所・穴などが検出され、典型的な弧状集落であることが判明した[i]。近接する宮森新北島Ⅰ遺跡では、厳照寺Ⅰ式土器群と中期の竪穴建物跡 1 棟を確認している[ii]。

低地では平野東部の低位段丘上に宮森遺跡、徳万遺跡、東保石坂遺跡、東保遺跡（東保高池遺跡）など芹谷野段丘を抉る谷口付近に存在する。扇状地扇央部で発見された久泉遺跡は打製石斧を主体的に出土する遺跡である。低地における集落は未発見であり、縄文期の遺跡動態を把握できていない。

扇状地扇頂部には中期前葉から中葉の大規模集落、松原遺跡がある。庄川左岸の最下位段丘上にあり、遺物・遺構の質・量ともに豊富である。竪穴建物は、方形石組炉を伴う建物や長軸 11m を測る大型建物（04 号）など 10 数棟が検出されている[iii]。04 号竪穴建物からは、多くと土器とともに打製石斧、磨製石斧、石錘、擦石、石鏃が出土している。松原遺跡は土器が多く出土し、中期前葉から中葉（新崎式～上山田・天神山式）が主体を占める。庄川での漁労活動で生計をなしえたこと、そして五箇山、飛騨に抜ける交通の要衝に位置したことが大集落を形成できた要因と考えられる。

大正 13 年頃、孫子の上原地内において県内でも稀少なバナナ形石器が出土している。中尾遺跡から出土した御物石器は、市指定文化財となり福岡の厳照寺で保管されている。

弥生時代と古墳時代　弥生から古墳時代にかけては空白の時代である。社会基盤の稲作経営移行に連動し、生活圏が湧水帯（扇端部）に移動したのであろう。わずかな資料として福山大堤遺跡や安川野武士Ａ遺跡Ｂ地点、増山城跡出土の弥生土器がある。婦負郡や射水郡に連なる丘陵地帯や低位段丘上、扇状地に点在するマッド上などに未発見の遺跡が存在する可能性がある。古墳時代資料としては、高沢島Ⅲ遺跡がある。古墳時代後半の土師器の甕や高杯の一部が出土している。増山城跡内の又兵衛清水付近から内面に刷毛目調整を施した土師器片が出土している。池原には“丸山古墳”やかつて県指定史跡であった“狐塚古墳”があるが、現在古墳と見る研究者は少ない。周辺では小矢部川左岸流域から扇端部、佐野台地に遺跡が分布する傾向にある。平野東部は閑地である。

奈良・平安時代　考古学的な空白期間ののち、市域では扇状地から段丘上にかけて古代の遺跡が出現し

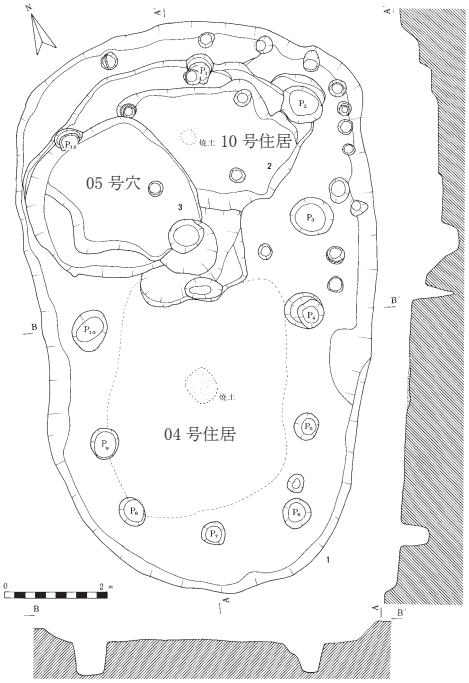


Fig.2.2.4　松原遺跡の 04 号竪穴建物　S=1:150

Fig.2.2.5　松原遺跡出土の縄文土器　S=1:10

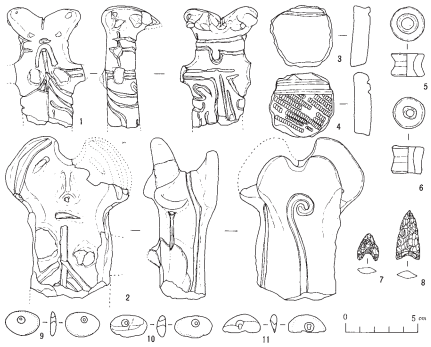


Fig.2.2.6　松原遺跡出土の土製品　S=1:5

i　富山県教育委員会　1977『富山県砺波市厳照寺遺跡緊急発掘調査概要』
ii　富山県教育委員会　1978『富山県砺波市宮森新北島Ⅰ遺跡緊急発掘調査概要』
iii　庄川町教育委員会　1975『富山県庄川町松原遺跡緊急発掘調査概報』

はじめる。いずれの遺跡も８世紀後半以降であるのは天平 15 年（743）に発布された墾田永年私財法に端を発し、庄川扇状地東部に展開した四荘の東大寺領荘園（石粟荘・伊加流伎荘・井山荘・杵名蛭荘）の成立に連動したものと考えられる。

芹谷野段丘縁辺の宮森新北島Ⅰ遺跡[i]では、桁行３間×梁間２間、面積 32 ㎡の掘立柱建物が検出されている。平野部において高道向島遺跡、安川野武士遺跡、安川山下遺跡、薬勝寺遺跡、徳万遺跡、太田遺跡、秋元窪田島遺跡、宮村遺跡、千代遺跡、油田大坪遺跡、小杉遺跡がいずれも微高地のマッド上に存在する。

久泉遺跡では、長大な大溝と建物遺構群が検出されている[ii]。帰属時期は８世紀後半から９世紀前半と短い。建物は規則的に配置された掘立柱建物４棟と大小さまざまな規模の竪穴建物 14 棟で構成される。桁行 10 mを超える掘立柱建物の規模や配置には官衙的色彩も強く、竪穴建物には鍛冶工房と思われる建物も含まれ、単なる一般的な集落と評価することはできない。大溝は、溝底から８世紀第Ⅲ四半期に帰属する須恵器の有台杯が出土しており、開削時期を示すと考えられる。幅 6.9 ～ 10 m、最深部 1.55 m、発掘により延長 120 mを検出したが、地中レーダ探査により約 2.0 ㎞を確認している。久泉遺跡は、東大寺領伊加流伎荘の比定地の南西に位置しており、大溝は荘園方向に流れている。

荘園成立と期を同じくして芹谷野段丘上で大規模に須恵器生産を行っている。窯跡群は、射水郡・婦負郡に隣接する芹谷野段丘から庄東山地にかけて分布し、総称して栴檀野窯跡群という。これまで計 16 遺跡で窯が確認されており、多くは平野に面する丘陵西側斜面に立地している。もっとも早く操業されたのは８世紀第Ⅱ四半期といわれる宮森窯で、８世紀後半から９世紀にかけて生産が盛行し、10 世紀頃に衰退期を迎えるとされる。

窯跡群は南北の二つの支群により成り、増山支群と福山支群で構成される。増山支群の宮森窯と福山支群の安

Tab.2.2.1　栴檀野窯跡群一覧

支群	遺跡名	種別	時代	編年
福山支群	安川天皇窯	窯	奈良	8c2/4
	福山1号窯	窯・製鉄	奈良	8c3/4
	福山2号窯	窯	奈良	8c3/4
	福山小堤窯	窯	奈良	8c3/4
	福山大堤窯	窯	奈良	8c3/4
増山支群	宮森窯	窯	奈良	8c2/4
	増山団子地窯	窯	奈良・平安	8c3/4
	増山妙覚寺坂窯	窯	奈良・平安	8c4/4
	増山亀田窯	窯	奈良・平安	8c4/4
	増山池ノ平等窯	窯	奈良・平安	―
	小丸山1号窯	窯	平安	9c1/4～2/4
	小丸山2号窯	窯	平安	9c1/4～2/4
	増山外貝喰山窯	窯	奈良・平安	8c4/4～9c1/4
	増山赤坂窯	窯	平安	9c2/4～3/4
	増山外法蓮山窯	窯	平安	9c4/4
	増山笹山窯	窯	平安	9c4/4～10c1/4
	正権寺後島窯	窯	平安	9c4/4～10c1/4
	東笹鍋野1号窯	窯	平安	9c4/4～10c1/4
	東笹鍋野2号窯	窯	平安	9c4/4～10c1/4
	計19基（福山支群5、増山支群14）			

i　富山県教育委員会　1978『富山県砺波市宮森新北島Ⅰ遺跡緊急発掘調査概要』

ii　金田章裕　2007「久泉遺跡における大溝・建物遺構の性格」『久泉遺跡発掘調査報告Ⅲ』砺波市教育委員会

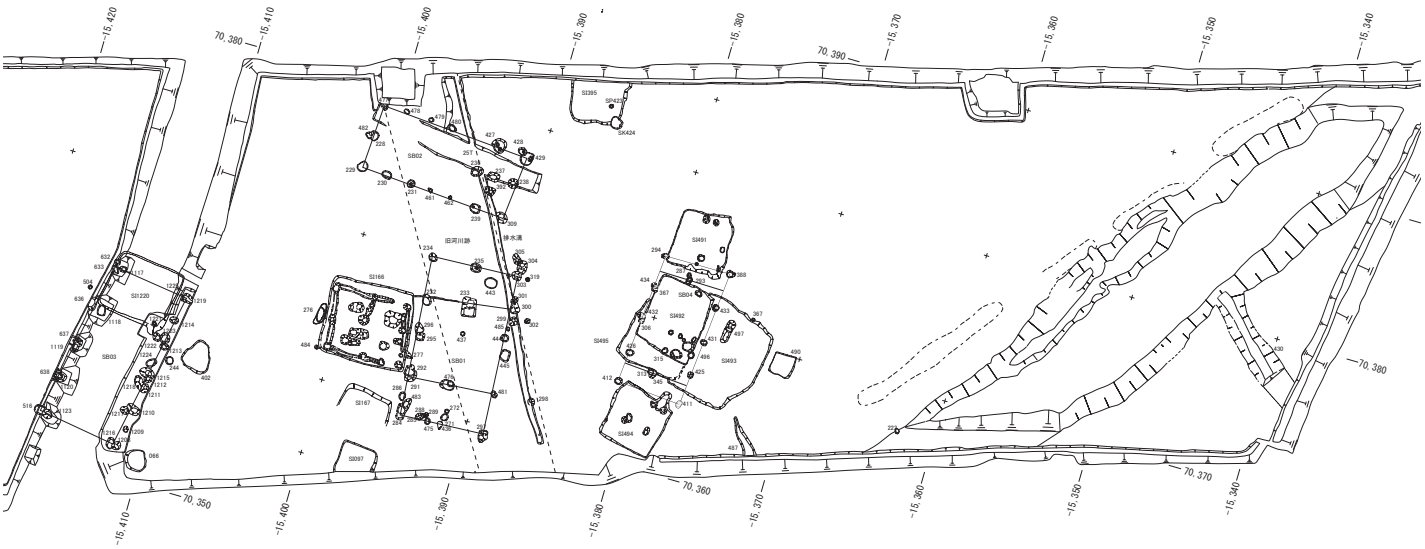


Fig.2.2.7　久泉遺跡の大溝と建物群　S=1：500

川天皇窯がもっとも古く８世紀第Ⅱ四半期に位置づけられ、８世紀第Ⅲ四半期から第Ⅳ四半期にかけて増山支群の増山亀田窯、増山団子地窯、増山妙覚寺坂窯が操業を始め、同時期には福山支群で福山窯、福山小堤窯、福山大堤窯が操業している。９世紀前半に入ると、小丸山一・二号窯が操業され、９世紀後半から10世紀にかけて正権寺後島窯、増山外貝喰山窯、増山笹山窯、東笹鎌野窯が操業をし、以後栴檀野窯跡群では須恵器生産が衰退する。

栴檀野窯跡群が成立した８世紀後半は、「一郡一窯的」体制ともいうべき律令的土器生産体制、つまり須恵器と土師器の一体生産が確立する時期にあたる 。この窯業上の画期は、律令国家の経済政策と連動するものであり、古代前半期（７世紀初頭から９世紀初頭）の手工業生産政策は行政単位ごとの集約的な手工業センターを作ることを目指した。砺波郡では、小矢部川左岸の安居・岩木窯跡群において７世紀前半から須恵器生産を始めており、その後７世紀後半から窯場が増加し、８世紀代には小矢部川左岸や芹谷野段丘上に窯跡群が展開する。それまで小矢部川左岸に生産域が集中していたが、突如として砺波平野東部に窯場が作られる。

鎌倉時代　徳大寺家領般若野荘は平野東部に広く展開し、現庄川両岸に沿って南は三谷地区から北は中田地区に及ぶ広大な荘域であった。徳大寺公能が越中国守となった大治元年（1126）頃に荘園の成立したと推定できる。般若野荘では治承・寿永の源平争乱や承久の乱で戦闘が行われている。

嘉吉元年（1441）の「薩戒記」によると徳大寺公有が越中の荘園経営の不振に陥っている。庚永元年（1342）に般若野荘の南にある三谷寺が鎌倉覚園寺塔頭蓮華院領となっていることや、武家方の地頭方により押領が起こりやむなく領地を折半する（下地中分）という事態に起因する。明応３年（1494）にあっては越中国の徳大寺家領荘園が不知行となっている 。天文14年（1545）、越中に下向した徳大寺実通は、知行分にて殺害される。雄神荘の庄城（壇城、壇ノ城）に拠る石黒氏や神保氏、在地荘民のいずれの手によるものか不明であるが、家領荘園での混乱状況をうかがうことができる。安川の般若山薬勝寺の南にある公卿九人塚と呼ばれる五輪塔の墓地は、実通に関係があるのかもしれない。

荘域にある遺跡としては、東保遺跡（東保高池遺跡）、久泉遺跡、秋元窪田島遺跡、正権寺遺跡、狐塚遺跡などが存在する。12世紀後半から13世紀前半の東保遺跡（東保高池遺跡）では土師器が多量に出土し、墓地もしくは祭祀跡と考えられる集石状遺構が検出されている。秋元窪田島遺跡、正権寺遺跡は、ともに15世紀に位置付けられる。

南北朝時代　観応元年（1350）、室町幕府将軍足利尊氏と弟の直義の対立が激化、いわゆる観応の擾乱が起こる。越中守護桃井直常は反幕府勢力として各地で幕府方と抗戦し、これを鎮圧するために斯波高経が派遣された。二宮次郎左衛門入道円阿（貞光）は、越中守護職にあった斯波高経・義将父子に従い、各地で南朝方と戦っている。貞治２年（1363）の二宮円阿軍忠状に「和田城」を警固した記されている。和田城は、増山城の前身とみる説や増山城に先立ち構築された亀山城という説がある。現在の亀山城は、戦国時代前期に修築された可能性が高いが、郭が同心円状に配置していることや全体的な規模などから増山城より古い構造をもつと考えられている。応安２年（1369）、桃井直常が能登・加賀に攻め入り、桃井方が籠城する一乗寺城を幕府方の吉見勢が攻略している。吉見氏らの能登勢は、その後砺波郡の井口城、千代ヶ様城、をはじめ、新川郡の松倉城を攻めている。赤祖父川左岸にある井口城は桃井直常に属した井口氏の拠点であり、後に一向一揆方により修築され、天正９年（1581）に佐々成政により落城したと考えられる。三条山山頂に築かれた千代ヶ様城は、庄城（壇城、壇ノ城）の詰城とみられる。

室町時代　南北朝時代末期の康暦２年（1380）、越中守護は斯波氏から畠山氏に替わる。河内・紀伊・越中の三国の守護を兼帯した畠山氏は、守護代として砺波郡の遊佐氏、射水・婦負郡の神保氏、新川郡の椎名氏の三氏により統治する支配体制を組んだ。畠山氏支配期の15世紀は、中核的な居館が形成される時期であり、砺波郡では平野西部の蓮沼城が知られる。方形単郭式の居館であり、倶利伽羅峠を越えた越中西口に位置する。冷

泉為広の「越後下向日記」に「遊佐加賀守館」として登場する。

増山城郭群の北に位置する亀山城は、放生津城に本拠を置く神保氏の支城として修築したと考えられる。標高は城郭群内でもっとも高く射水・砺波郡内を望み、和田川によって放生津と結ばれるという軍事的利点も大きい。

応仁元年（1467）に勃発した応仁の乱以降、越中国内も情勢が不安定となる。文明 13 年（1481）には福光城主石黒右近光義が加賀の富樫正親と謀り、瑞泉寺を中心とする一向一揆と交戦する事態となる（田屋川原の合戦）。この合戦には般若野荘の百姓も参加している。以後、瑞泉寺は要害化が進み、勝興寺に比肩する勢力を誇るようになる。

長享２年（1488）、加賀の一向一揆が起こる。蜂起した一揆勢力は、加賀守護富樫正親を討ち、天正８年（1580）織田勢に滅ぼされるまで約百年間加賀国を支配することとなる。永正３年（1506）には北陸の一向一揆が一斉蜂起する。蓮沼城に本拠を置く守護代遊佐新右衛門慶親が一向一揆と対決、これを幇助するため進軍した越後守護代長尾能景は、射水・婦負の守護代神保慶宗の援護を得られず、芹谷の合戦で討死している。合戦は増山城の眼下で行われ、このときの軍事的緊張の高まりによって亀山城の整備が行われ、現在の姿に近い形になったと考えられている。

能景への非協力に強い憎悪の念を抱いた子為景は、仇討ちの名分で越中に侵攻、永正 17 年（1520）の新庄の戦いで神保慶宗を自害に追い込み、自らは翌年新川郡の守護代となっている。為景死後、天文 12 年（1543）、神保長職は富山城を築城する。このとき富山城を中心に支城群を展開、増山城は天文年間頃に神保長職によって構築されたと考えられる。

永禄２年（1559）夏以来神保・椎名両氏に反長尾の動きがあり、甲斐武田氏と結ぶ情勢があった。これに応じた長尾景虎は翌永禄三年に越中に侵攻し、神保長職の籠る富山城を攻める。敗走した神保長職は増山城に逃れたが、景虎は「越中国味方衆」を差し向けたが落城せず、景虎自ら増山に赴き陣を張ったが長職は城を捨て脱出し落ち延びた。その後、長職は神保家中の内訌に乗じて上杉輝虎（長尾景虎）と結び、永禄 11 年（1568）に本拠としていた増山城から出兵し、一向門徒を焼き払い、討ち捕らえている。そのことに本願寺（一向宗）は激怒し、勝興寺（安養寺）に厳重な対処を求めている。

越中中郡を支配してきた神保氏は、元亀２年（1571）頃は放生津城・増山城などを拠点としていたが、越後上杉氏や一向一揆との関わりの中で権力を失いつつあり、翌年には神保長職は没している。元亀３年（1572）頃、増山城には一向一揆勢が拠っていたと考えられる。

安土桃山時代・江戸時代　天正４年（1576）に上杉謙信は、越中をほぼ制圧するに至る。増山城に残る反上杉方の神保勢力が抗戦するも落城、謙信はさらに西に進み湯山城（森寺城）を攻撃、翌年には七尾城を攻略している。上杉謙信は天正６年（1578）に没している。

足利義昭を奉じて上洛を果たした織田信長は元亀元年（1570）、姉川の戦いで越前朝倉氏、北近江浅井氏を撃破、天下布武を目指し戦国期最大の宗教的武装勢力である石山本願寺を攻撃する。織田勢の北陸侵攻はその後、越前朝倉氏を滅亡させ、越前一向一揆勢を破り、天正８年（1580）には加賀一向一揆の拠点である金沢御堂を攻めている。織田勢の攻撃は増山城にも及び、天正９年（1581）に焼き払われ、のちに木舟城をも落としている。天正 10 年（1582）の本能寺の変で織田信長が没した後、翌年に佐々成政が越中を平定している。天正 11 年（1583）以降、越中統一を果たした佐々成政によって修築された増山城は、この時もっとも城域が広く構造的に完成していたと考えられる。天正 13 年（1585）、前田利家は佐々成政と交戦状態にあり、今石動城を築城して前田秀継・利秀父子に守らせている。秀継は同年、木舟城に移るが 11 月の大地震により城が崩壊し圧死した。成政ののち、増山城は前田方の手に渡り、城の守将となった中川光重が退老もしくは没した慶長年間まで存続したと考えられる。

周辺の遺跡　大丹保遺跡の周辺にある遺跡を概観する。地形図（Fig.2.1.4）にあるように大丹保遺跡は庄川左岸の洪積台地上に位置している。これは庄川が作り出した古扇状地である。庄川町史では第一段丘、第二段

Fig.2.2.8　周辺の遺跡位置図（S=1:10,000）

丘、第三段丘と呼び分けており、大丹保遺跡が立地する台地は第二段丘に当たる（Fig.2.2.9）。

遺跡の分布はこの台地に密集する傾向にあり、台地から北の沖積平野は遺跡がきわめて希薄である。沖積平野に遺跡がみられないのは庄川の氾濫が影響している。庄川は暴れ川として有名で、近世に入って加賀藩が堤防工事を行い河道を固定化するまでは平野部に幾筋もの河道が存在していたことが遺跡不在の要因と考えられる。

また庄川右岸の山地には遺跡が点在するが、いずれも中世城館遺跡である。ひとつは壇城跡であり、室町時代末から戦国時代にかけて形成され、現在も山上の尾根には直交する空堀や規模の小さな曲輪が確認できる。また標高 130 mの平坦地は通称「だん」といい、「台所屋敷」とも呼ばれ、城主の居館跡があったと推測される。

他方、千代ヶ様城跡は標高 334 mの三条山山頂にある。史料上は南北朝期に登場するが、現存する縄張りは戦国期のものと考えられる。壇城の詰め城との見方もある山城である。

台地上には大丹保遺跡を含めて９遺跡が存在する。時期は縄文から古代、中近世にわたる。縄文で著名なのは松原遺跡であり、中期の集落遺跡としては富山県を代表する遺跡として知られる。石錘が多く出土することから

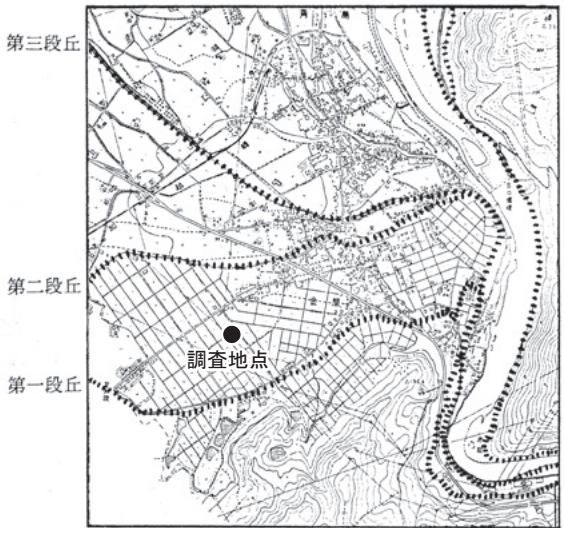


Fig.2.2.9　庄川扇状地と河岸段丘（庄川町史上巻より転載）

漁労に依存した集落との見方もあり、庄川と山地に近いという立地の良さから集落の拠点化が進んだものと思われる。

また、古代に属する遺跡が多いのも特徴である。古代に関しては発掘資料は乏しいものの、奈良時代に作られた東大寺開田地図には雄神神社や木波郷（壇城の城下）などの記載があることから、ある程度の人間活動が行われていたものと推測される。

（野原大輔）

Tab.2.2.2　周辺の遺跡一覧

遺跡番号	遺跡名	所在地	種別	時代区分	地形
405004	壇城跡	砺波市庄川町庄字上壇	縄文・古代・中世	縄文散布地・古代散布地・中世城館	山地
405005	松原遺跡	砺波市庄川町金屋字松原・示野	縄文中・近世	縄文中集落・近世散布地	扇状地
405006	金屋ポンポン野遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・中世	縄文散布地・中世散布地	台地
405008	千代ヶ様城跡	砺波市庄川町庄	中世	中世城館	山地
405019	金屋ポンポン野Ｂ遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・古代	縄文散布地・古代散布地	低地平地
405020	大丹保遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・古代・中世	縄文散布地・古代散布地・中世散布地	台地
405021	岩黒遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・中世	縄文散布地・中世散布地	台地
405022	西野々遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・古代・中世	縄文散布地・古代散布地・中世散布地	扇状地
405023	中屋敷遺跡	砺波市庄川町金屋	古代・中世	古代散布地・中世散布地	扇状地
405024	大宮野遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・古代・中世	縄文散布地・古代散布地・中世散布地	扇状地
405025	小川原遺跡	砺波市庄川町金屋	縄文・古代・中世	縄文散布地・古代散布地・中世散布地	扇状地

第３章　発掘調査の成果

The result of excavation investigation

1 基本層序

本調査区とその周辺では古くから多くの遺物が採集されることで知られていたが、昭和初期の庄川電源開発を契機とした圃場整備によって大きく改変され、現在の土地区画、地盤高になっている。

Ⅰ層は圃場整備から現代の耕作土層である。

Ⅱ層は縄文時代～近世までの遺物を含む包含層である。土質により、砂質シルト層をⅡ層、粘土層をⅡｂ層としている。Ⅱ層は黒褐色砂質シルト層（2.5 Y3/1）である。層中より古代の土師器や木製品、加工木片を中心に出土が見られた。Ⅱｂ層は暗灰黄色粘土（2.5Y6/2）である。層中より古代の土師器などが出土している。

Ⅲ層はオリーブ灰色粘土（2.5GY6/1）である。層はうすく、分布が散発的であり遺構の埋土と考えられる。

地山は暗オリーブ灰色粘土である。この層で遺構の検出面となり、古代の遺構が確認されている。

2　検出した遺構

遺構面はⅡｂ層直下の暗オリーブ灰色粘土層で確認されている。遺構としては古代と考えられている土坑１基（ＳＫ１）、不明遺構１基（ＳＸ２）が確認されている。遺構密度は高くないが周辺にも遺跡のひろがりはあるものと考えられる。

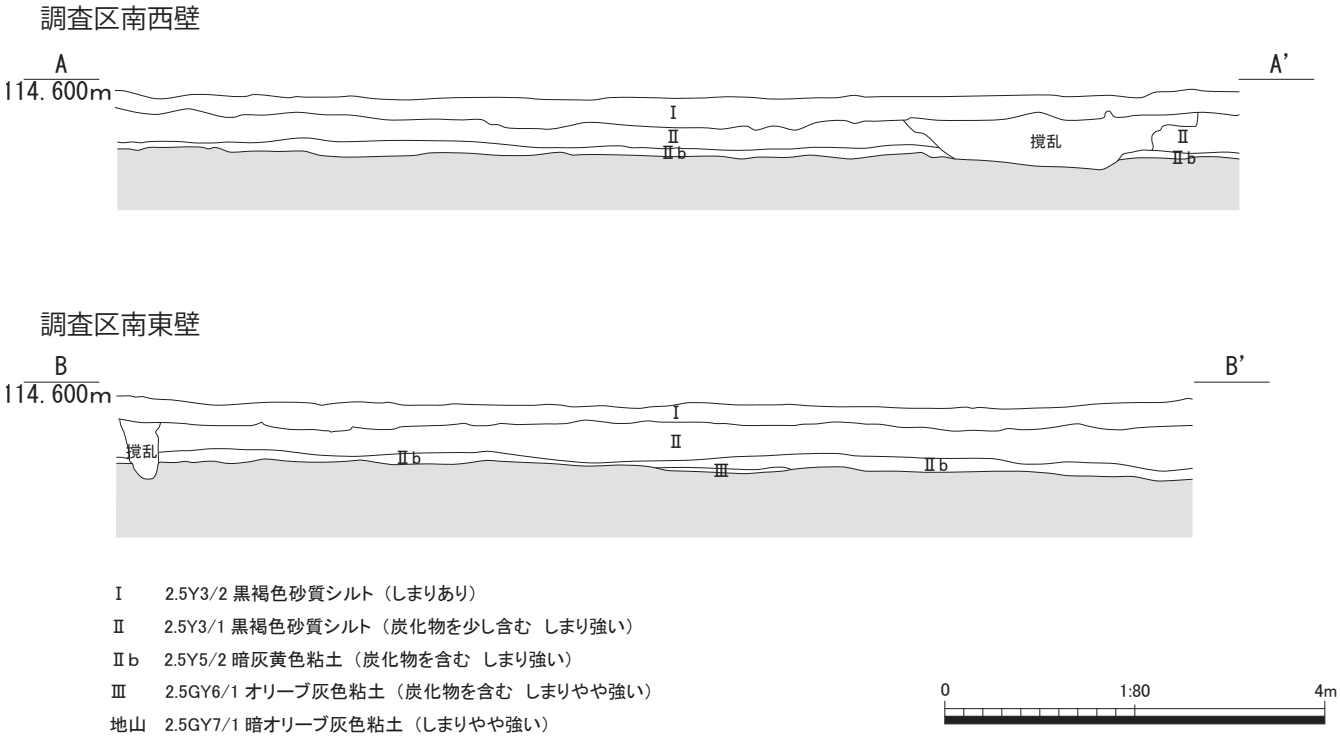


Fig.3.1.1　基本層序　S=1:80

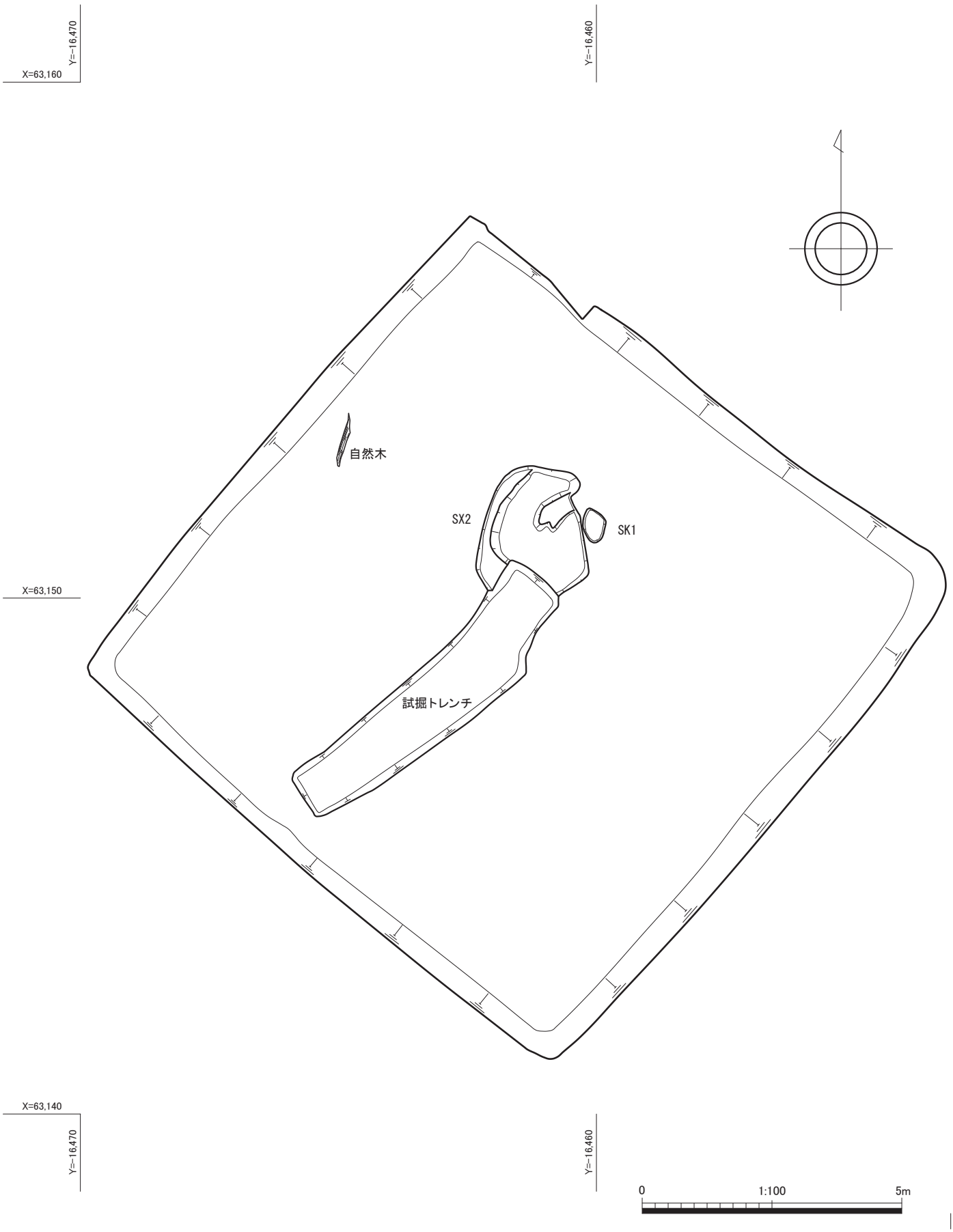


Fig.3.2.1　調査区全体図　S=1:100

Ⅰ　土坑　〔Earthen pit〕

ＳＫ１　〔Fig.3.2.2　PL4〕

調査区の北西側、やや中央よりで確認された土坑である。長軸は 0.68 m、短軸は 0.44 m、深さは最深で 0.05 mをはかる。平面形状は楕円形で断面形状は弧状を呈している。埋土はオリーブ灰色粘土である。遺物の出土はなかった。時期については不明であるが、古代と推測される。

Ⅱ　不明遺構　〔Obscurity Feature〕

ＳＸ２　〔Fig.3.2.3　PL5〕

調査区の北西側、やや中央よりで確認された遺構である。南側の一部が試掘トレンチによって切られている。長軸は 2.48 m、短軸は 1.10 m、深さは最深で 0.22 m をはかる。平面形状は楕円形で断面形状はやや弧状を呈している。埋土はオリーブ灰色粘土で、炭化物を含んでいる。遺物は土師器、砥石が出土している。時期は土師器の年代から 9 世紀後半を前後するものと考えられる。遺構の機能としては不明である。

《参考文献》
砺波市教育委員会　2004『久泉遺跡発掘調査報告書Ⅰ』
砺波市教育委員会　2005『久泉遺跡発掘調査報告書Ⅱ』
砺波市教育委員会　2006『久泉遺跡発掘調査報告書Ⅲ』
砺波市教育委員会　2009『徳万頼成遺跡発掘調査報告Ⅰ』
砺波市教育委員会　2011『徳万頼成遺跡発掘調査報告Ⅱ』
砺波市教育委員会　2014『御館山館跡発掘調査報告』

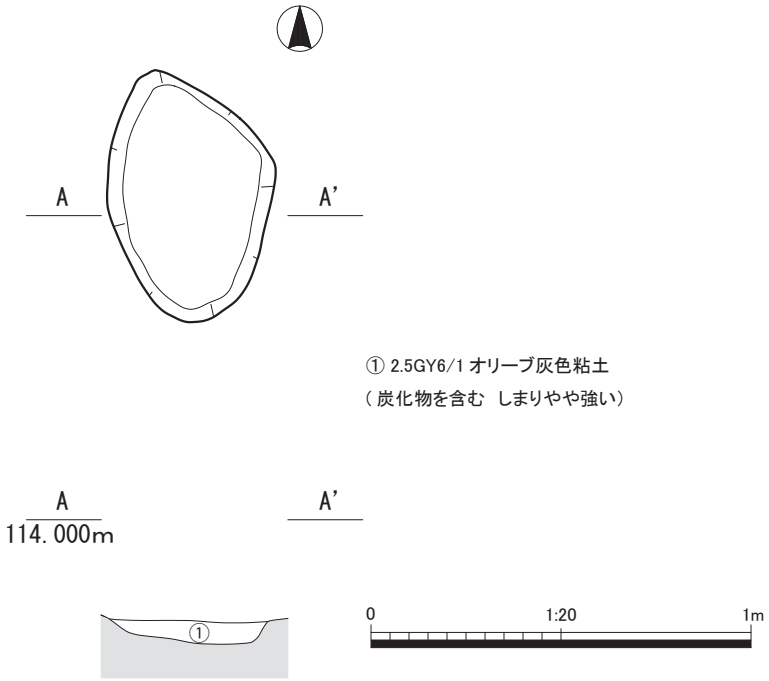


Fig.3.2.2　遺構実測図　ＳＫ１　S=1:20

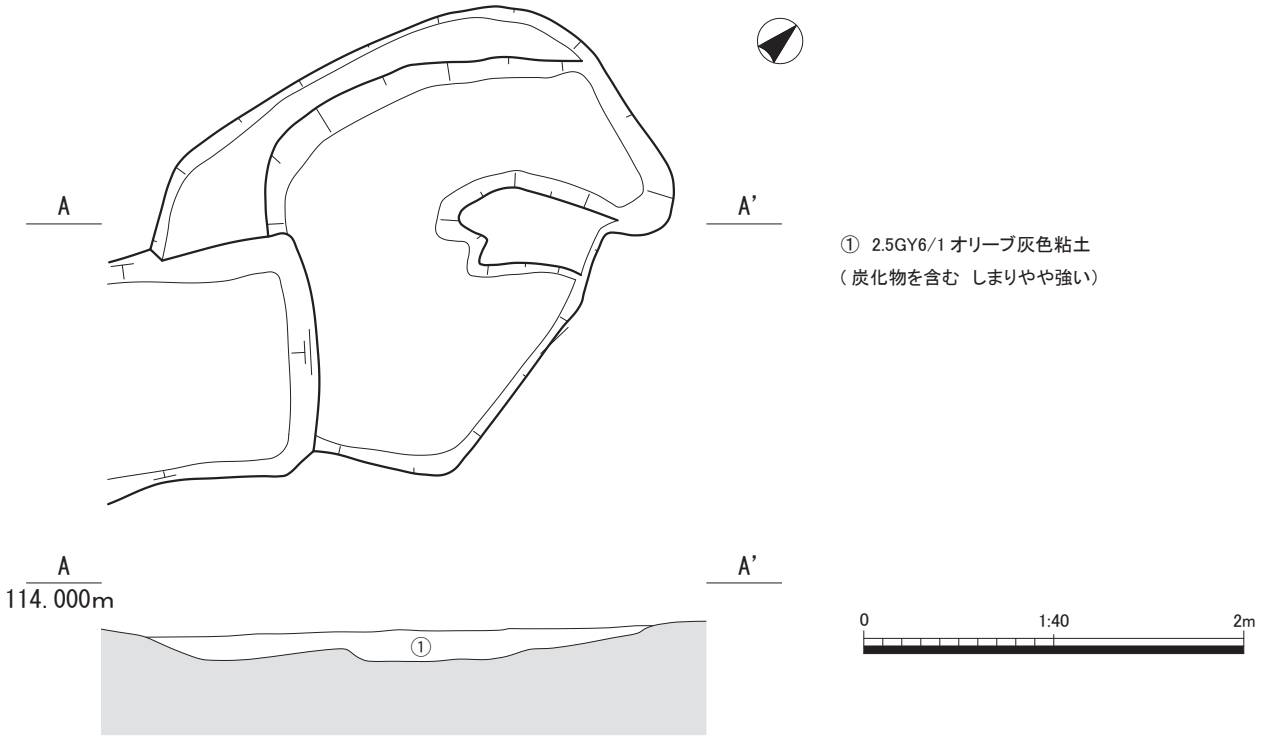


Fig.3.2.3　遺構実測図　ＳＸ２　S=1:40

3　出土した遺物

Ⅰ　遺構内出土遺物

〔Relics excavated from structural remains〕

Fig.3.3.1　PL.7.8

土　師　器　すべてSX2より出土している。１は埦である。ロクロ成形で口縁が直立気味であり、端部はやや丸みをもっている。２～４は埦の底部である。すべて平底無高台であり、底面には回転糸切りの痕跡が見られる。これらの土師器の時期については９世紀後半を前後すると考えられる。

砥　　石　６もSX2よりの出土である。凝灰岩製で中砥石あるいは仕上げ砥として使われたものと考えられる。表面は被熱をうけており、その際に割れて廃棄されたものと推測される。

Ⅱ　遺物包含層出土遺物

〔Relics excavated from layer containing cultural remains〕

Fig.3.3.2　PL.8,9

弥 生 土 器　７は甕の口縁部である。口縁部は外反して端部をくの字させている。時期は弥生時代後期の猫橋式段階にあたる。８は器台の口縁部である。口縁部はやや外傾ぎみで３条の擬凹線がめぐらされている。時期は弥生時代後期の猫橋式段階にあたる。

土　師　器　９～14埦の体部、15～21は埦ないし、皿の底部、22は埦である。口縁部の形態は、やや端部が内湾するもの、直線的にやや伸びるものが見られる。底部は糸切り痕跡を残すもので、底部から直線的に外傾して伸びるもの、やや屈曲して立ち上がるものが見られる。また、20には底部付近に赤彩の痕跡をのこしている。時期としては９世紀代と考えられる。

23、24は甕の口縁部片である。口縁を折り返し、玉縁状になしている。時期は９世紀代とみられる。

須　恵　器　25 は長頸壺あるいは長頸瓶の頸部である。焼成状況は赤焼けとなっている。頸部の中位に二条の沈線をめぐらせており、上部には縄目叩きの痕跡が残る。時期は 9 世紀代と考えられる。

灰 釉 陶 器　26 は皿である。底部のみが残存する。高台は貼り付けで所謂、三日月高台である。時期は猿投窯編年のＫ 90 号窯式に並行すると見られ 9 世紀後半と考えられる。

青　　磁　27 は碗である。無文で口縁端部が外反して端部に丸みをもつ。破断面には漆を接着剤として接いだ痕跡が残っている。太宰府分類のⅣ類あるいは上田分類のＤⅡ類にあたり時期は 14 世紀～ 15 世紀と見られる。

珠　　洲　28 は擂鉢の底部付近の破片である。5 条 1 単位の卸目が付されている。細片のため年代が判じ難いが吉岡編年のⅡ期、13 世紀前半にあたると考えられる。

陶　　器　29 は唐津系の碗である。長石釉をかけ、体部下半は露胎である。時期は 18 世紀代にあたる。

Ⅱ　土製品

〔clay objects〕

Fig.3.3.2　PL.8,9

土　製　品　30 は瓦と考えられる。側面と上面、下面の表面をヘラ状の工具で整え、屋根に固定するための針金等を通す穴を穿っている。31 は焼土塊で炉壁あるいは壁材と見られる。スサを含んだ粘土が焼結している。

Ⅲ　金属製品

〔hardware〕

Fig.3.3.2　PL.8

銭　　貨　32 は、北宋銭の元祐通宝である。初鋳年は 1086 年である。文字は真書体で、「祐」の字の口の部分がやや右上がりになっている。

Ⅳ　石製品

〔stone artifact〕

Fig.3.3.2　PL.9

石　製　品　33 は台石である。砂岩質のものである。側面に敲打痕が見られ、上面と下面には平滑な面がつくられている。時期は縄文時代と考えられる。

Ⅴ　木製品

〔wooden product〕

Fig.3.3.3　PL.9,10

付　け　木　34 ～ 41 は付け木である。タイプとしては短いものと、15 ㎝を超える長いものとに大別される。どちらも先端部をナナメに削りだして面を形成し、その部分を中心に焦げているのが特色である。詳細については、「4　付け木について」において後述する。42 は先端が焦げていないものであるが先端部の加工等から付け木の未使用品と考えたい。

箸状木製品　43 は両先端が欠損しているが先端に向かって細く削りだす両口箸と考えられる。断面は台形で 4 面を作り出している。

棒状木製品　44 は軸などの部材と考えられる。

板状木製品　45 は長方形の小型の板状の製品で箱の部材と考えられる。46 は下面に小口の加工がなされており、板状の部材の一部と考えられる。

農　　具　47 は鍬身と考えられる。柄穴の一部が残存しており、その周辺が隆起している。着柄角度は刃先方向に対して 60°である。

杭　48 は先端部の四面を加工したもので、他の木製品よりは新しい時代のものと考えられる。

〔参考文献〕
池野正男　1988「射水丘陵における 9・10 世紀の須恵器窯跡」『大境』12
池野正男　1992「越中における須恵器生産の終焉」『北陸古代土器研究』2
伊東隆夫・山田昌久編　2012『木の考古学』海青社
上田秀夫　1982「14 ～ 16 世紀の青磁碗の分類について」『貿易陶磁研究』2

大島町教育委員会　1995『北高木遺跡発掘調査報告書』
小口正七　1991『火をつくる』裳華房
金沢市教育委員会　1996『西念・南新保遺跡Ⅳ』
加茂市教育委員会　2001『鬼倉遺跡』
加茂市教育委員会　2005『馬越遺跡』
小杉町教育委員会　2003『赤田Ⅰ遺跡発掘調査報告』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2001
『田鶴浜町三引遺跡Ⅰ（上層編1）』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2002『梅田B遺跡Ⅰ』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2003
『田鶴浜町三引遺跡Ⅱ（上層編2）』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2004
『畝田B遺跡　畝田C遺跡　無量寺C遺跡』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2005
『三室オンド遺跡・三室堂ヶ谷内遺跡』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2006『九谷A遺跡Ⅱ』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2006『畝田西遺跡群Ⅴ』
（財）富山県文化振興財団　埋蔵文化財調査事務所　1996
『梅原胡摩堂遺跡発掘調査報告（遺物編）』
新宿区市谷本村町遺跡調査会　1995『市谷本村町』
新宿区内藤町遺跡調査会　1992『内藤町遺跡』
太宰府市教育委員会　2000『太宰府条坊跡ＸＶ』
中世土器研究会　1995『概説　中世の土器・陶磁器』
砺波市教育委員会　2004『久泉遺跡発掘調査報告書Ⅰ』
砺波市教育委員会　2005『久泉遺跡発掘調査報告書Ⅱ』
砺波市教育委員会　2006『久泉遺跡発掘調査報告書Ⅲ』
砺波市教育委員会　2009『徳万頼成遺跡発掘調査報告Ⅰ』
砺波市教育委員会　2011『徳万頼成遺跡発掘調査報告Ⅱ』
砺波市教育委員会　2014『御館山館跡発掘調査報告』
富山市教育委員会　2004『富山市打出遺跡発掘調査報告』
富山市教育委員会　2008『富山市北押川B遺跡発掘調査報告』
南砺市教育委員会　2006『徳成Ⅱ遺跡』
北陸中世土器研究会　1997『中・近世の北陸』
吉岡康暢　1994『中世須恵器の研究』

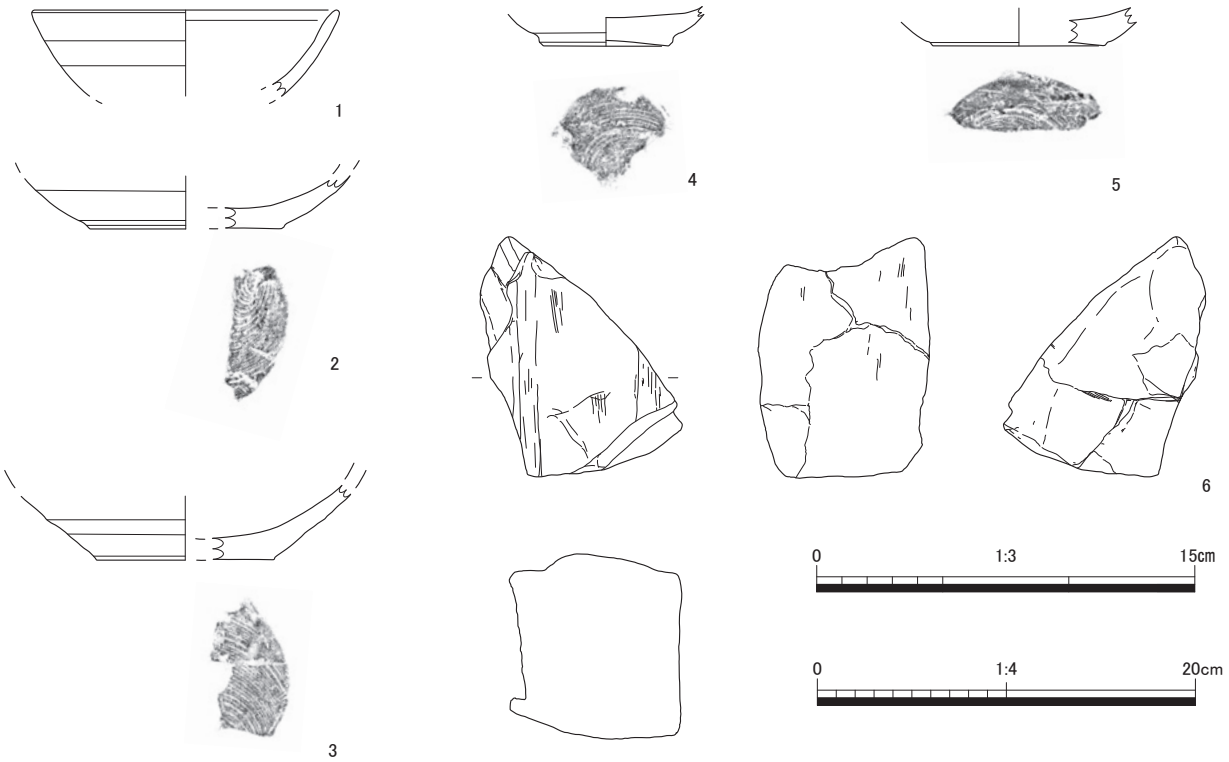


Fig.3.3.1　遺物実測図　遺構出土遺物　土器　S=1:3　石製品　S=1:4

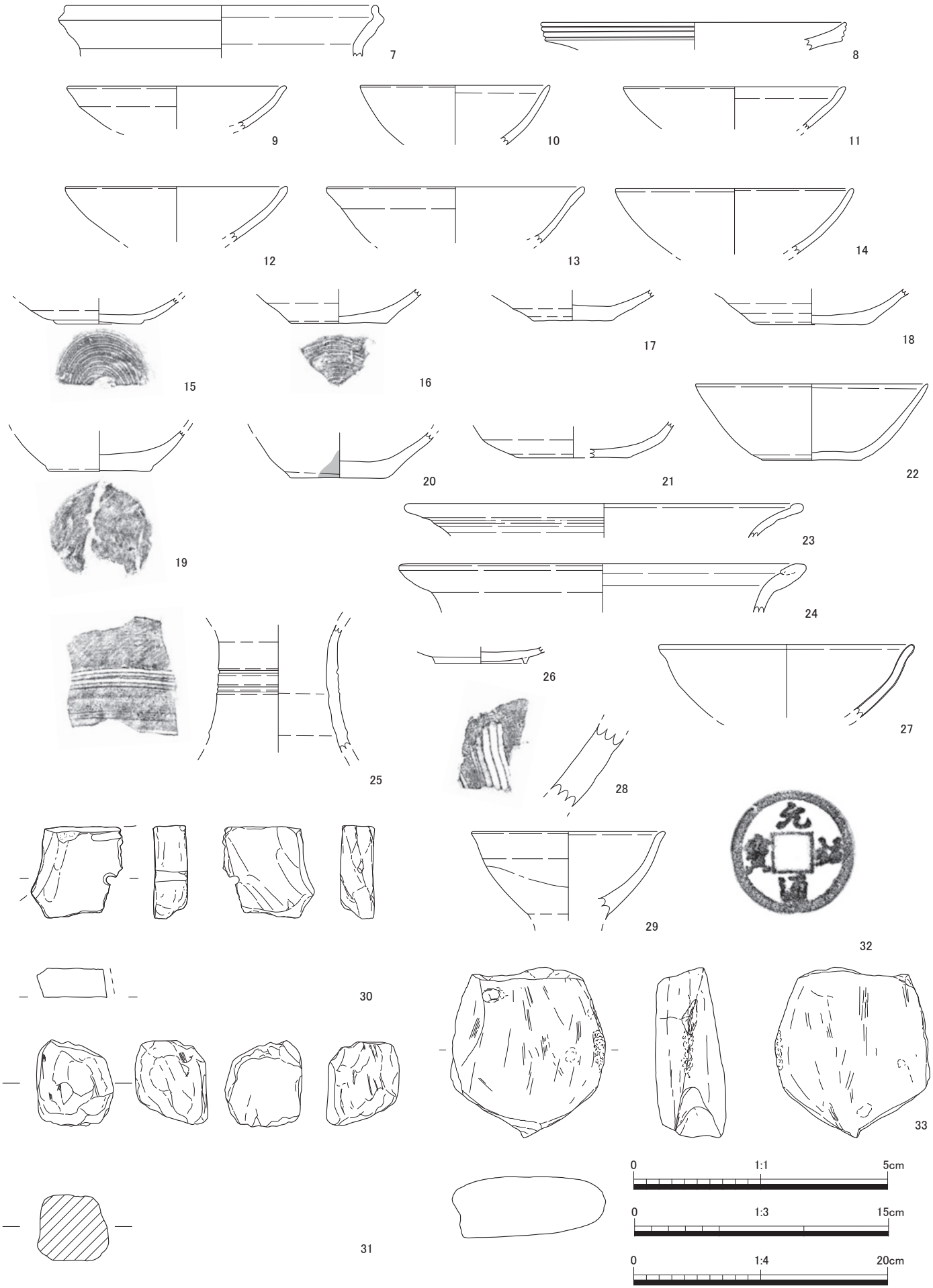


Fig.3.3.2　遺物実測図　包含層出土遺物　銭貨　S=1:1　土器・陶磁器・土製品　S=1:3　石製品　S=1:4

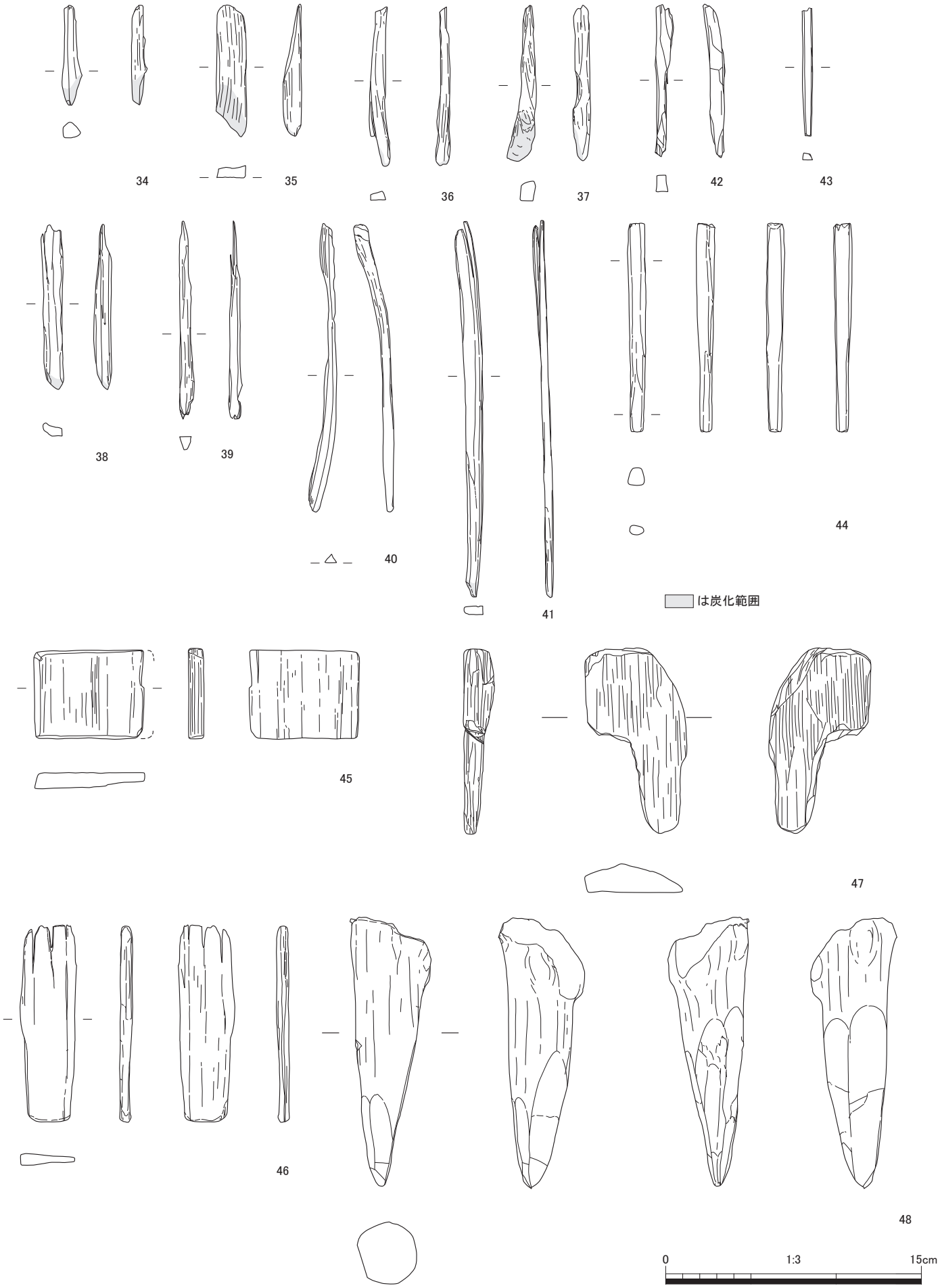


Fig.3.3.3　遺物実測図　包含層出土遺物　木製品　S=1:3

Tab.3.3.1　遺物観察表（1）　土器・陶磁器類

遺物	注記				分類	器種	法量（cm）			色調		胎土	焼成	遺存率		調整		年代
№	地区	遺構名	層位	取り上げ日			口径	底径	器高	内面	外面			口径	底径	外面	内面	
1		ＳＸ２	1	131209	土師器	埦	(12.2)		(3.5)	7.5YR8/3浅黄橙	7.5YR7/3にぶい橙	密	良好	1/12	－	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
2		ＳＸ２	1	131209	土師器	埦		(7.6)	(2.2)	2.5YR7/2灰黄	2.5YR7/2灰黄	密	良好	－	4/12	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
3		ＳＸ２	1	131209	土師器	埦		(7.0)	(2.5)	2.5YR7/3浅黄	2.5YR5/1黄灰	密	良好	－	4/12	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
4		ＳＸ２	1	131209	土師器	埦		(5.0)	(1.5)	2.5YR8/2灰白	2.5YR8/2灰白	密	良好	－	3/12	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
5		ＳＸ２	1	131209	土師器	埦		(7.0)	(1.5)	2.5YR8/2灰白	2.5YR8/2灰白	密	良好	－	5/12	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
7	Ｂ１		Ⅱ	131203	弥生土器	甕	(19.2)		(3.3)	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	密	不良	1/12以下	－	ナデ	ナデ	弥生時代後期
8	Ｂ１		Ⅱ	131202	弥生土器	器台	(18.0)		(2.1)	7.5YR7/3にぶい橙	7.5YR7/3にぶい橙	密	良好	1/12以下	－	ナデ	ナデ	弥生時代後期
9	Ｂ２		Ⅱｂ	131205	土師器	埦	(13.0)		(2.5)	10Y8/2浅黄橙	7.5YR8/3にぶい橙	密	良好	3/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
10	Ａ２		Ⅱ	131202	土師器	埦	(11.2)		(3.5)	7.5YR8/4浅黄橙	7.5YR8/4浅黄橙	密	良好	2/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
11	Ａ１		Ⅱ	131127	土師器	埦	(13.0)		(2.5)	7.5YR7/3にぶい橙	7.5YR7/3にぶい橙	密	良好	3/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
12	Ａ２		Ⅱｂ	131130	土師器	埦	(13.1)		(3.2)	7.5YR7/3にぶい橙	.5YR7/6橙	密	良好	2/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
13	Ａ２		Ⅱ	131202	土師器	埦	(15.2)		(3.3)	.5YR7/6橙	.5YR7/6橙	密	良好	2/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
14	Ａ２		Ⅱ	131123	土師器	埦		(3.8)	(2.9)	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	密	良好	－	5/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
15	Ａ２		Ⅱ	131202	土師器	埦		(4.8)	(1.5)	10YR7/3にぶい黄橙	10YR7/3にぶい黄橙	密	良好	－	6/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
16	Ｂ２		Ⅱ	131203	土師器	埦		(5.2)	(1.7)	10YR7/3にぶい黄橙	10YR7/3にぶい黄橙	密	良好	－	6/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
17	Ｂ２		Ⅱ	131203	土師器	皿		(5.6)	(1.5)	10YR7/3にぶい黄橙	10YR8/3浅い黄橙	密	良好	－	3/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
18	Ａ２		Ⅱ	131202	土師器	埦		(6.4)	(1.8)	5YR7/3にぶい橙	5YR7/3にぶい橙	密	良好	－	8/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
19	Ａ２		Ⅱｂ	131130	土師器	埦		(5.6)	(2.2)	10YR7/2にぶい黄橙	10YR7/2にぶい黄橙	密	良好	－	12/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
20	Ａ２		Ⅱｂ	131130	土師器	埦		(5.8)	(2.4)	2.5YR7/2灰黄	2.5YR7/3浅黄	密	良好	－	12/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
21	Ａ２		Ⅱｂ	131130	土師器	埦		(6.8)	(1.9)	7.5YR7/4にぶい橙	5YR7/4にぶい橙	密	良好	－	5/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
22	Ａ１		Ⅱ	131126	土師器	埦	(13.6)	(5.6)	(4.5)	7.5YR7/4にぶい橙	5YR7/4にぶい橙	密	良好	1/12	3/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代
23	Ｂ１		Ⅱ	131203	土師器	甕	(23.6)		(2.0)	10YR7/3にぶい黄橙	10YR7/3にぶい黄橙	密	良好	1/12以下	－	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
24	Ｂ１		Ⅱ	131202	土師器	甕	(24.0)		(1.9)	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/3にぶい橙	密	良好	1/12以下	－	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀代
25			Ⅱ？	131123	須恵器	長頸壺			(7.5)	5YR6/4にぶい橙	5YR6/4にぶい橙	密	良好	－	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀代？
26	Ｂ１		Ⅱ	131203	灰釉陶器	皿		(5.4)	(1.9)	2.5YR8/2灰白	2.5YR8/2灰白	密	良好	－	3/12	ロクロナデ？	ロクロナデ？	9世紀後半
27	Ｂ１		Ⅱ	131202	青磁	碗	(15.1)		(4.3)	2.5ＧＹ5/1オリーブ灰	2.5ＧＹ5/1オリーブ灰	密	良好	2/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	14～15世紀
28			Ⅱ？	131205	珠洲	擂鉢			(4.0)	6Ｎ灰	6Ｎ灰	密	良好	－	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	13世紀前半？
28	Ａ１		Ⅱ	131129	陶器（唐津）	碗	(11.4)		(5.2)	10ＹＲ5/1赤灰	10ＹＲ5/1赤灰	密	良好	3/12	－	ロクロナデ？	ロクロナデ？	18世紀？

Tab.3.3.2　遺物観察表（2）　土製品・金属製品・石製品・木製品

遺物	注記				分類	器種	法量（cm）			備考	年代
№	地区	遺構名	層位	取り上げ日			残存長	最大幅	最大厚		
6		ＳＸ２	1	131209	石製品	砥石	12.2	9.0	9.5	凝灰岩質	古代？
30	Ａ１		Ⅱ	131127	土製品	瓦？	5.3	5.0	1.5	素焼きの瓦の可能性。穴は針金等によるとりつけのためか？	近世以降
31	Ａ１		Ⅱ	131203	土製品	焼土塊	5.0	4.5	3.9	壁あるいは炉壁の可能性。	不明
32			Ⅱ？	131211	金属製品	銭貨	2.4	2.4	0.1	元祐通宝（北宋銭　初鋳年1086年　真書体）	縄文？
33	Ｂ１		Ⅱ	131202	石製品	台石	13.4	12.2	4.8	砂岩質	古代～中世
34			Ⅱ？	131211	木製品	付け木	5.8	1.1	0.9	樹種　ヒノキ	古代～中世
35			Ⅱ？	131211	木製品	付け木	7.6	1.8	1.0	樹種　ヒノキ	古代～中世
36			Ⅱ？	131211	木製品	付け木	9.3	1.0	0.9	樹種　アスナロ	古代～中世
37			Ⅱ？	131211	木製品	付け木	9.1	1.4	1.0	樹種　マツ属複維管束亜属	古代～中世
38	Ａ２		Ⅱ	131130	木製品	付け木	9.6	1.1	1.0	樹種　ヒノキ	古代～中世
39			Ⅱ？	131211	木製品	付け木	11.6	0.9	0.8	樹種　ヒノキ	古代～中世
40			Ⅱ？	131211	木製品	付け木	16.8	1.0	1.0	樹種　ヒノキ	古代～中世
41	Ｂ１		Ⅱ	131202	木製品	付け木	22.0	1.2	0.7	樹種　アスナロ	古代～中世
42			Ⅱ？	131211	木製品	付け木？	9.0	1.1	0.9	樹種　アスナロ	古代～中世
43			Ⅱ？	131211	木製品	箸状木製品	7.5	0.5	0.4	樹種　ヒノキ	古代～中世
44	Ａ１		Ⅱ	131129	木製品	棒状木製品	12.2	1.0	1.0	樹種　アスナロ	古代～中世
45	Ａ２		Ⅱ	131130	木製品	板材	5.2	6.4	0.9		古代～中世
46	Ａ１		Ⅱ	131129	木製品	板材	10.8	3.0	0.5	樹種　クリ	古代～中世
47			Ⅱ？	131211	木製品	鍬？	10.0	5.4	1.8	樹種　ブナ	古代～中世
48	Ａ１		Ⅱ	131129	木製品	杭	15.8	4.7	4.7	樹種　マツ属複維管束亜属	近世以降

4　付け木について

はじめに

今回の調査では木製品が出土しており、その中で特筆出来る遺物として、付け木があげられる。

付け木は、火打ち石やまいぎり等で火口に発火した火種をカマドや灯明などに移す際に用いる点火具であり、現在ではマッチやライターがこれにあたる。

現存する民俗資料では薄い板状のものの先端部に硫黄が塗りつけられたものが伝えられている。付け木は束にして販売されていたようで中世末や江戸時代も同様に販売され、流通していたことが文献史料や『七十一番歌合』などの絵画資料から伺うことが出来る。ただ、今回の調査で出土したものは、民俗資料や絵画資料に見られるような定型化した付け木ではなく、それ以前の古代から中世にかけて使用された形態と見られる。

しかしながら、付け木は各時代において点火具として使用頻度が高い遺物でありながら、残りが良くないためか、定型化されたものでもないため、先端が焦げた棒状木製品としての認定や、また、棒状で先端の加工がなされていることから箸状木製品としての誤認もされている可能性もあり、木製品が多量に出土する遺跡においては掲載されることが少なく、個別に取り上げられて論じられることがなかった木質遺物である。本章では、古代から中世にかけて製作された付け木の様相を他の北陸での出土資料もまじえて、簡単であるがまとめてみたい。

Fig.3.4.1　絵画資料に見られる中世の付け木売り
（硫黄箒売）「七十一番歌合」より

本遺跡出土の付け木および、北陸で出土する付け木の特色について

今回出土の付け木について、以下の特徴が見られる。

・先端部のみ炭化する。
・火付け、火移しの機能を意識した加工については先端をナナメ方向にカットするのみである。
・形状から大きく２タイプに分類され、両タイプともに他の製品を成形する際に生じた端材を利用してつくられていると見られる。

先端部の炭化については、観察すると後述する先端加工の部分を中心にして周囲少し拡がっているが器物の大半が炭化するものではなく先端のみ炭化で、内部には炭化が進行しておらず、表面だけが焦げたような感がある。カマドなど大きな火が必要な場合だとそのまま焚き付けとして投げ入れ燃え尽きてしまうため灯明などの火移しとて使われたものと考えられ、付け木本体まで延焼する火は必要ではなかったことが伺える。

付け木の特色づける加工としては先端部をナナメに削って面を形成するのみと考えられる。そして、炭化の範囲についてもこの面がほぼ燃焼しており、着火をよくするためにそこに硫黄が塗られていたのか、他の部分への延焼を防ぐために削り落したのかは判じ難いが先端加工が点火、火移しの機能を果たすためになされていると考えられる。

分類については形状等から２タイプに大別される。

Ａ類…長さは９㎝、12㎝前後が多く、３寸あるいは４寸という長さにそろえられた感がある。先端部分にナナメ加工がなされ、その部分を中心に炭化している。形態は棒状であるが不整形であり、一定の規格性は長さを揃える点以外では見受けられない。新潟県加茂市馬越（うまこし）遺跡のものには両端が炭化したものが見られ、再利用が行われているものはA2類として分類した。

Ｂ類…長さは15㎝以上であり、Ａタイプのものに比べると細く作られているものが多い。二又に別れたものなど、火付けを意識した先端加工の部分以外は製品として不整形のままにとどめている。

両タイプともに一定の形状はなく、先端を加工するこ

とに点火具としての意識が見られる。あとの不整形の部分については、他の木製品の製作時に生じた端材によってつくられたことに起因するものと思われ本遺跡をはじめ北陸で出土する付け木はそうしてつくられた製品であったと考えられる。時期的な問題についても古代から中世前半までの時期と見られている。

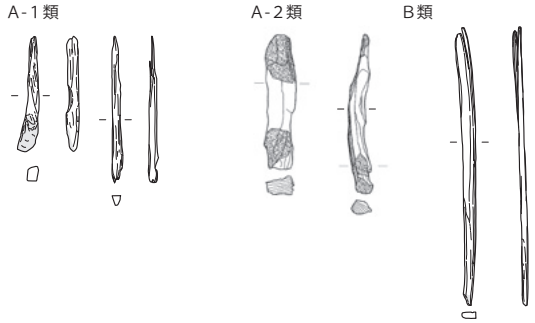


Fig.3.4.2　付け木の分類（縮尺は 1/6）
A-1 類、B 類は本遺跡、A-2 類は馬越遺跡出土のもの

樹種から見た付け木について

今回出土の付け木については、パリノ・サーヴェイ株式会社の協力を得て、本遺跡で出土した 10 点の付け木についてすべてに樹種同定を行っている。その内訳は、ヒノキ 5 点、アスナロ 4 点、マツ属複維管束亜属 1 点であり、本遺跡ではヒノキ、アスナロが付け木の材の主体となっていることが分かる。他県での付け木の樹種同定結果を挙げると、石川県の場合は 6 遺跡 6 点で、ヒノキ（ヒノキ科）3 点、アスナロ、スギ、アカマツが各 1 点であり、新潟県の場合は 2 遺跡 5 点でマツ属 2 点、スギ 2 点､カツラ 1 点である。基本的にはカツラを除き、付け木の材としては針葉樹を利用している。他の木製品の状況としては、富山県の中世ではヒノキが多く利用されており、石川はスギ主体でヒノキも多く利用されている地域も見られ、新潟ではスギが多く利用されている。付け木は、他の木製品より生じた端材より製作されているため、中世における植生や多く利用される材によって付け木の材料の選択がなされている。

付け木についてのまとめ

出土した付け木は、観察から民俗資料等に見られるような中世末以降に定型化する以前の形態を示しており、灯明への火付けをはじめ、火種より火を移しかえるために使われた後、廃棄されたものと考えられる。

また、その製作については、ヒノキ、アスナロ、スギ、マツなどの針葉樹を概ね利用し、他の木製品の製作過程の中で生じた端材を利用して作られている。製品としては先端部だけが点火具を意図とした加工と見られ、それ以外の加工の痕跡は、他の木製品の製作時において生じたものか、一定の長さや簡単な整形時に施されたものと見られる。

本稿では付け木の分類案を提示したが型式による機能的差異についてまでは論じることが出来なかった。また、民俗資料や文献史料に見られる硫黄の塗布や木製品加工における端材利用の問題等、付け木の製作、生産についての課題は多く今後も継続して明らかにしていきたい。

（藤田慎一）

《参考文献》
伊東隆夫・山田昌久編　2012『木の考古学』海青社
小口正七　1991『火をつくる』裳華房
加茂市教育委員会　2001『鬼倉遺跡』
加茂市教育委員会　2005『馬越遺跡』
黒部市教育委員会　2009『北堀切遺跡Ⅷ－1発掘調査報告』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2002『梅田B遺跡Ⅰ』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2004
『畝田B遺跡　畝田C遺跡　無量寺C遺跡』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2005
『三室オンド遺跡・三室堂ヶ谷内遺跡』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2006『九谷A遺跡Ⅱ』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2006『畝田西遺跡群Ⅴ』
鈴木三男・能城修一　1989「1988 年度に依頼を受けた木製品の樹種同定結果」『石川県立埋蔵文化財センター年報』9
高嶋幸男　1985『火の道具』柏書房
東京都江戸東京博物館　2002『火打ち道具の製作　調査と映像記録』
深津正　1983『燈用植物』法政大学出版

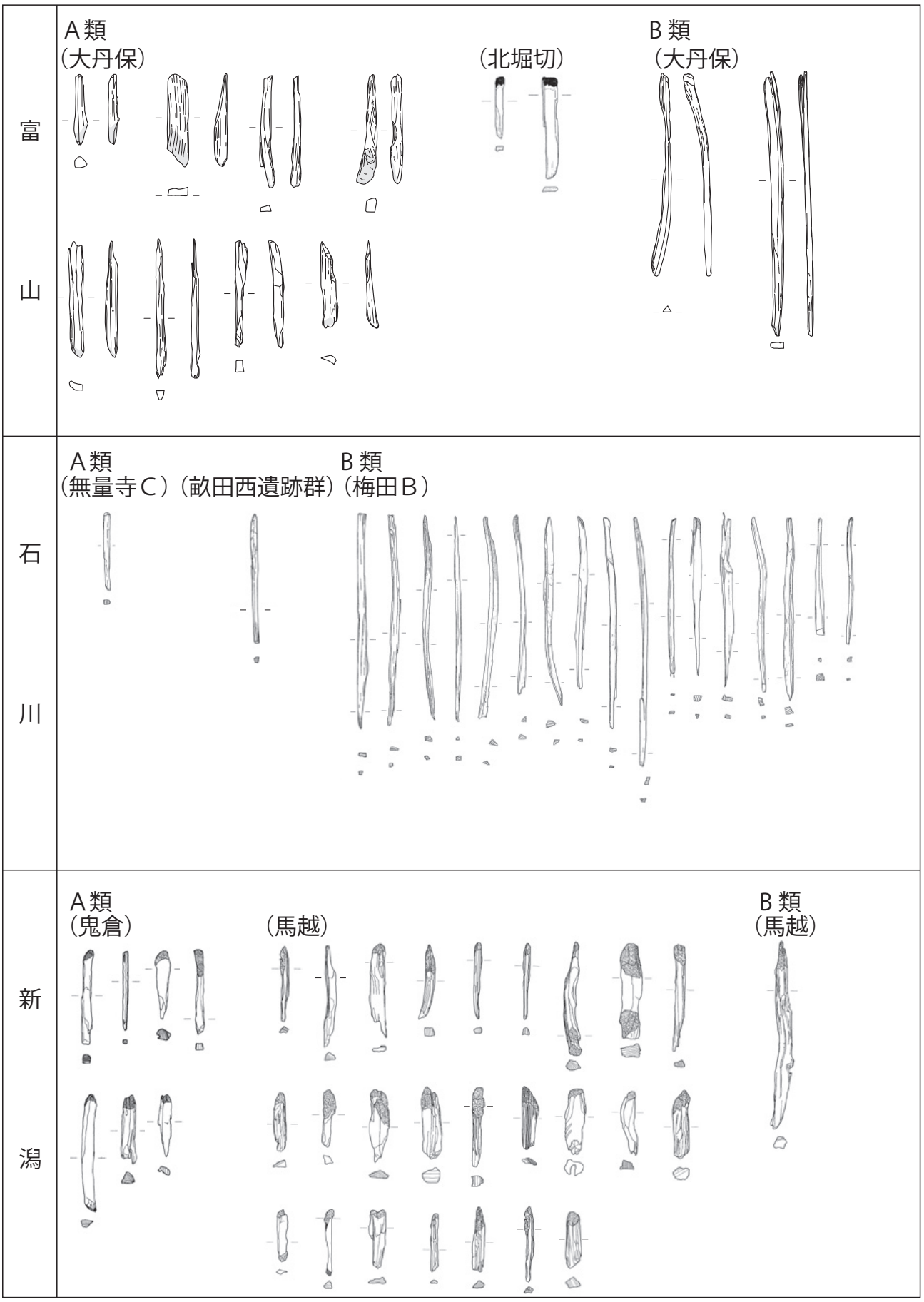


Fig.3.4.3　北陸出土の付け木

第４章　理化学的分析の結果

The result of natural science analysis

1 大丹保遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

大丹保遺跡（富山県砺波市庄川町金屋）は、庄川扇状地扇頂部、庄川の左岸に位置する。深井（1982）によれば、本遺跡が立地する金屋地区は庄川のより古い段丘（低位段丘）とされており、新扇状地の扇頂部（庄川町青島付近）とは形成が異なることが指摘されている。

本遺跡では、発掘調査の結果、古代の性格不明遺構のほか、古代および縄文時代～近世の遺物包含層が確認されている。本報告では、古代およびその前後の古環境（堆積環境、古植生）、上記した遺構および堆積層の年代、出土木製品の樹種および木材利用の検討を目的として、自然科学分析調査を実施した。

Ⅰ　放射性炭素年代測定

１．試料

試料は、SX2 覆土より採取された土壌の水洗選別により回収された炭化物３点と、調査区北壁の堆積層（以下、基本土層）の最下部（地山；試料番号６）より出土した炭化物の計２点である。なお、これらの炭化物試料は、実体顕微鏡観察により、いずれも針葉樹であることが確認されている。

２．分析方法

試料に土壌や根等の目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセットや超音波洗浄等により物理的に除去する。その後 HCl による炭酸塩等酸可溶成分の除去、NaOH による腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、HCl によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸・アルカリ・酸処理）。試料をバイコール管に入れ、1g の酸化銅（Ⅱ）と銀箔（硫化物を除去するため）を加えて、管内を真空にして封じきり、500℃（30 分）850℃（２時間）で加熱する。液体窒素と液体窒素＋エタノールの温度差を利用し、真空ラインにて CO_2 を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製した CO_2 と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを 650℃で 10 時間以上加熱し、グラファイトを生成する。化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径 1mm の孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。

測定機器は、3MV 小型タンデム加速器をベースとした ^{14}C-AMS 専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）を使用する。AMS 測定時に、標準試料である米国国立標準局（NIST）から提供されるシュウ酸（HOX- Ⅱ）とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に ^{13}C/^{12}C の測定も行うため、この値を用いて δ ^{13}C を算出する。

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1,950 年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.0.1（Copyright 1986-2014 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いる。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5,568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い（^{14}C の半減期 5,730 ± 40 年）を較正することである。暦年較正に関しては、本来 10 年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算や再検討に対応するため、１年単位で表している。

暦年較正結果は、測定誤差 σ、２ σ（σ は統計的に真の値が 68%、２ σ は真の値が 95% の確率で存在する範囲）双方の値を示す。また、表中の相対比とは、σ、２ σ の範囲をそれぞれ１とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

Tab.4.1.1　放射性炭素年代測定および暦年較正結果

試　料	測定年代（yrBP）	δ 13C（‰）	補正年代（暦年較正用）（yrBP）	暦年較正結果				相対比	測定機関 CodeNo.
SX2 炭化材（針葉樹）	1,310 ± 20	-25.93 ± 0.39	1,310 ± 22	σ	cal AD 664 -	cal AD 693	cal BP 1,286 - 1,257	0.725	IAAA-132986
					cal AD 748 -	cal AD 762	cal BP 1,202 - 1,188	0.275	
				2σ	cal AD 659 -	cal AD 719	cal BP 1,291 - 1,231	0.740	
					cal AD 742 -	cal AD 766	cal BP 1,208 - 1,184	0.260	
北壁 基本土層 地山（試料番号６）炭化物（針葉樹）	2,070 ± 20	-25.59 ± 0.58	2,072 ± 23	σ	cal BC 149 -	cal BC 140	cal BP 2,098 - 2,089	0.091	IAAA-132987
					cal BC 112 -	cal BC 47	cal BP 2,061 - 1,996	0.909	
				2σ	cal BC 171 -	cal BC 39	cal BP 2,120 - 1,988	0.995	
					cal BC 7 -	cal BC 5	cal BP 1,956 - 1,954	0.005	

３．結果

SX2 および地山から出土した炭化物の同位体効果による補正を行った測定年代（補正年代）は、SX2 炭化物が 1,310 ± 20yrBP、地山（試料番号６）炭化物が 2,070 ± 20yrBP である。また、暦年較正結果（1σ）は、SX2 炭化物が calAD 664 - calAD 762、地山炭化物が calBC 149 - calBC 47 を示す（Tab.4.1.1）。

調査所見によれば、SX2 からは古代（9 世紀頃）の土師器や砥石等が出土している。また、地山はその上面が SX2 を含む遺構検出面とされている。以上の所見や暦年較正結果（1 σ）を参考とすると、SX2 炭化物の示す年代は出土遺物から推定される年代観よりも古い傾向にある。また、地山炭化物は年代は古代以前に相当することから、堆積層の形成年代を示している可能性がある。

Ⅱ　古環境

１．試料

試料は、調査区北壁に作製された土層断面（以下、基本土層）と、上記した SX2 覆土より採取された土壌７点である。以下に、各試料の概要を示す。

（１）基本土層（Fig. 4. 1. 1）

調査区北壁の基本土層では、地表面より深度約 73cm までを観察対象としている。基本土層の最下部は、炭化物が混じる、塊状をなす灰白色粘土からなる。この灰白色粘土の上位は、炭化物が混じる灰色粘土、最大径約 5mm の亜角状礫が混じる暗灰色シルト、管状酸化鉄が発達する、炭化物や最大径約 1cm の亜角状礫が混じる暗褐灰色シルト、暗青灰色シルト、現在の耕作土に相当する管状酸化鉄が発達する、径約 5mm の亜角状礫が混じる暗褐灰色砂質シルトが累重する。なお、暗褐灰色シルト上部は、上位の褐灰色シルトに由来すると考えられる偽礫（ブロック）が混じるなど、擾乱が顕著である。

なお、上記した堆積物と発掘調査時に付された層名との対比では、灰白色粘土が地山、灰色粘土がⅡｂ層、暗灰色シルトおよび暗褐灰色シルトがⅡ層、これより上位がⅠ層に相当する。また、調査所見によれば、地山

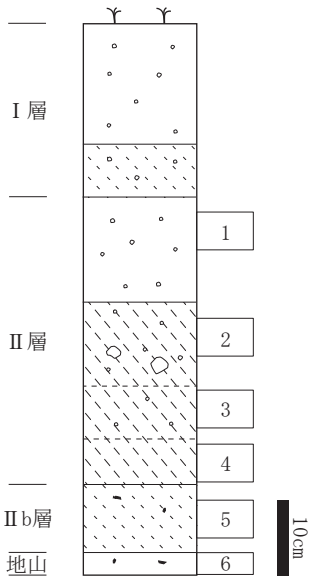


Fig.4.1.1　北壁（基本土層）の模式柱状図および試料採取位置

上面が古代の遺構検出面、Ⅱｂ層が古代の遺物包含層、Ⅱ層が縄文時代～近世までの遺物包含層とされている。

試料は、Ⅰ層より下位の基本土層より、地山（試料番号６）、Ⅱｂ層（試料番号５）、Ⅱ層（試料番号４～１）の土壌６点採取している。

（２）SX2

試料は、SX2 覆土より採取された土壌１点である。土壌試料は、暗灰色シルトの偽礫（ブロック）が混じる灰色シルトからなる。本遺構は、地山上面より検出されており、出土遺物から古代の遺構と推定されている。

本項目では、前述した分析目的等を考慮し、古代の遺構検出面を構成する堆積層（地山；試料番号６）と、遺物包含層（Ⅱｂ層、Ⅱ層；試料番号 5,4）を対象に珪藻および花粉分析を実施した。

また、SX2 試料については、土壌 500cc を対象に種実遺体分析を実施した。

２．分析方法

(1) 珪藻分析

湿重約５g をビーカーに計り取り、過酸化水素水と塩酸を加えて試料の泥化と有機物の分解・漂白を行う。次に、分散剤を加えた後、蒸留水を満たし放置する。その後、上澄み液中に浮遊した粘土分を除去し、珪藻殻の濃縮を行う。この操作を４～５回繰り返す。次に、自然沈降法による砂質分の除去を行い、検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下して乾燥させる。乾燥した試料上に封入剤のプリュウラックスを滴下し、スライドガラスに貼り付け永久プレパラートを作製する。

検鏡は、油浸 600 倍または 1000 倍で行い、メカニカルステージを用い任意に出現する珪藻化石が 200 個体以上になるまで同定・計数した。なお、原則として、珪藻殻が半分以上破損したものについては、誤同定を避けるため同定・計数は行わない。200 個体が検出できた後は、示準種などの重要な種類の見落としがないように、全体を精査し、含まれる種群すべてが把握できるように努める。

珪藻の同定と種の生態性については、Hustedt（1930-1966）、Krammer and Lange-Bertalot（1985-1991）、Desikachiary（1987）等を参考にする。群集解析にあたり個々の産出化石は、まず塩分濃度に対する適応性により、海水生、海水～汽水生、汽水生、淡水生に生態分類し、さらにその中の淡水生種は、塩分、pH、水の流動性の３適応性についても生態分類し表に示す。

（２）花粉分析

試料約 10g について、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛, 比重 2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸９：濃硫酸１の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、400 倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本や島倉（1973）、中村（1980a）等を参考にする。

結果は同定・計数結果の一覧表、及び花粉化石群集の層位分布図として表示する。図表中で複数の種類を -（ハイフォン）で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。なお、木本花粉総数が 100 個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるため、出現した種類を＋で表示するに留めている。

(3) 種実分析

試料 500cc（719.87g）を水に浸し、粒径 0.5mm の篩を通して水洗する。水洗後の試料を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な種実遺体を抽出する。

種実遺体の同定は、現生標本および石川（1994）、中山ほか（2000）、谷城（2007）、鈴木ほか（2012）等を参考に実施し、個数を数えて結果を一覧表で示す。実体顕微鏡下による区別が困難な複数種間は、-（ハイフォン）で結んで示す。分析後は、種実遺体を分類群毎に容器に入れ、約 70% のエタノール溶液で液浸保存し、返却する。

３．結果

（１）珪藻分析（Tab.4.1.2）

地山および遺物包含層（Ⅱb,Ⅱ層）（試料番号６～４）の３試料は、珪藻化石が検出されたものの極僅かであり、１プレパラートあたりの検出個数は、いずれも10個体未満である。認められた化石の保存状態は、破片状であるだけでなく、溶解が進んでいるため、状態としは、極々不良である。

検出された分類群は、淡水生種のみで構成され、海水生あるいは汽水生種は認められない。また、認められた種は、淡水生の *Cymbella* spp. および *Pinnularia* spp. のみである。

(2) 花粉分析（Tab.4.1.3、Fig.4.1.2）

花粉化石は各試料より検出されるが、試料によって産状が異なる。Ⅱｂ層およびⅡ層（試料番号5,4）からは、花粉化石が豊富に産出し、保存状態は試料番号４が比較的良好、試料番号５がやや悪い。また、試料番号５ではシダ類胞子が多く産出する。一方、地山（試料番号６）は産状が悪く、保存状態もやや悪い。

花粉群集組成についてみると、Ⅱｂ層とⅡ層（試料番号5,4）は多産する分類群が類似する。木本花粉ではスギ属、ブナ属が多産し、マツ属、サワグルミ属、クマシデ属－アサダ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属－ケヤキ属等も多く認められる。草本花粉ではイネ科が優占し、カヤツリグサ科、サナエタデ節

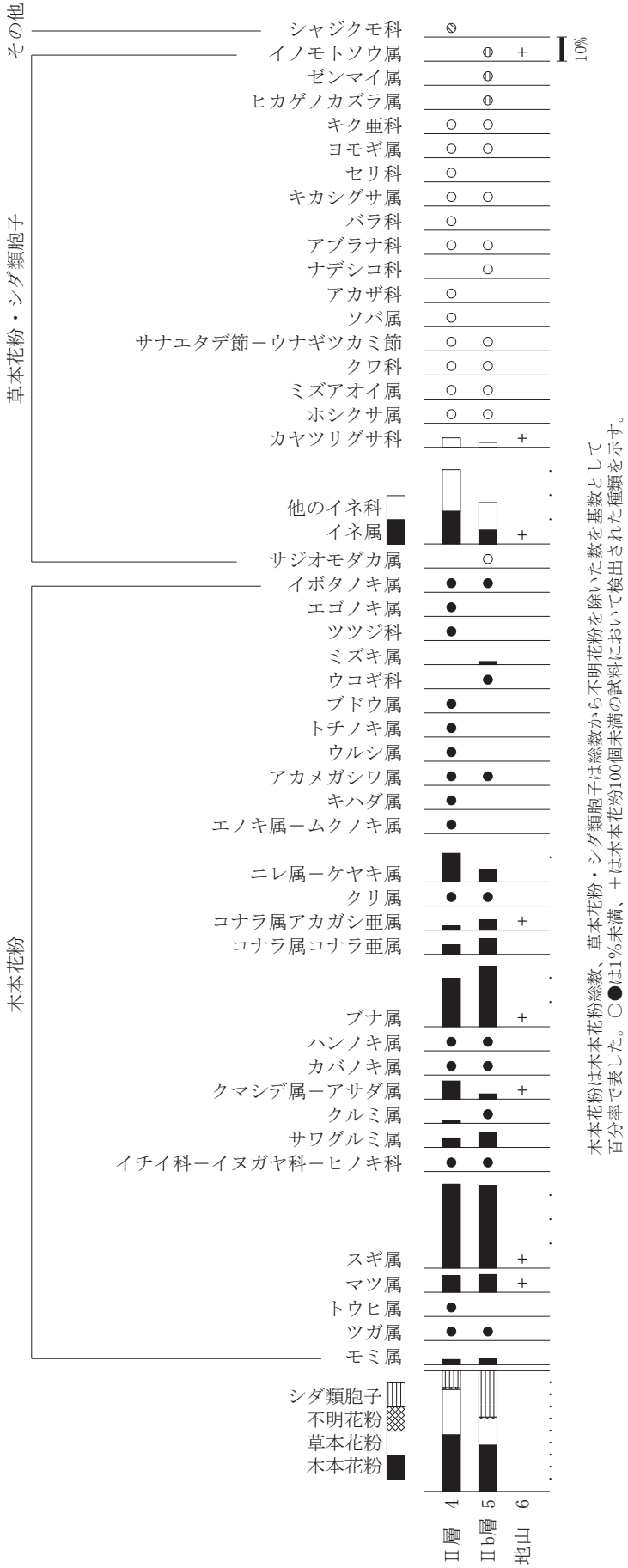
Tab.4.1.2　珪藻分析結果

分類群	生態性			北壁 基本土層		
				Ⅱ層	Ⅱｂ層	地山
	塩分	pH	流水	4	5	6
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk	6	1	1
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	1
海水生種				0	0	0
海水～汽水生種				0	0	0
汽水生種				0	0	0
淡水～汽水生種				0	0	0
淡水生種				6	1	2
珪藻化石総数				6	1	2

［凡例］
塩分（塩分濃度に対する適応性）　Ogh-unk：貧塩不明種
pH（水素イオン濃度に対する適応性）　unk：pH 不明種
流水（流水に対する適応性）　unk：流水不明種

Tab.4.1.3　花粉分析結果

分類群	北壁 基本土層		
	Ⅱ層	Ⅱｂ層	地山
	4	5	6
木本花粉			
モミ属	6	6	-
ツガ属	1	1	-
トウヒ属	1	-	-
マツ属単維管束亜属	1	1	-
マツ属複維管束亜属	5	7	-
マツ属（不明）	13	9	2
スギ属	97	79	3
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科	1	1	-
サワグルミ属	11	14	-
クルミ属	3	2	-
クマシデ属－アサダ属	21	5	2
カバノキ属	1	2	-
ハンノキ属	1	2	-
ブナ属	56	58	6
コナラ属コナラ亜属	11	15	-
コナラ属アカガシ亜属	5	10	1
クリ属	2	1	-
ニレ属－ケヤキ属	33	12	-
エノキ属－ムクノキ属	2	-	-
キハダ属	1	-	-
アカメガシワ属	1	1	-
ウルシ属	1	-	-
トチノキ属	1	-	-
ブドウ属	1	-	-
ウコギ科	-	1	-
ミズキ属	-	3	-
ツツジ科	1	-	-
エゴノキ属	1	-	-
イボタノキ属	1	1	-
草本花粉			
サジオモダカ属	-	1	-
イネ属	79	34	1
他のイネ科	101	68	4
カヤツリグサ科	23	12	1
ホシクサ属	1	1	-
ミズアオイ属	1	2	-
クワ科	1	2	-
サナエタデ節－ウナギツカミ節	5	3	-
ソバ属	1	-	-
アカザ科	1	-	-
ナデシコ科	-	1	-
アブラナ科	1	1	-
バラ科	1	-	-
キカシグサ属	1	1	-
セリ科	1	-	-
ヨモギ属	5	5	-
キク亜科	1	1	-
不明花粉			
不明花粉	10	9	1
シダ類胞子			
ヒカゲノカズラ属	-	2	-
ゼンマイ属	-	1	-
イノモトソウ属	-	3	1
他のシダ類胞子	83	226	109
合　計			
木本花粉	279	231	14
草本花粉	223	132	6
不明花粉	10	9	1
シダ類胞子	83	232	110
合計（不明を除く）	585	595	130
その他			
シャジクモ科	1	-	-



木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数を基数として百分率で表した。○●は1%未満、＋は木本花粉100個未満の試料において検出された種類を示す。

Fig.4.1.2　花粉化石群集

ーウナギツカミ節、ヨモギ属等を伴う。また、サジオモダカ属、ホシクサ属、ミズアオイ属等の水湿地生植物や、シャジクモ科等の水生藻類も確認される。

なお、多産したイネ科には、栽培種であるイネ属の花粉も多く産出する。イネ科に占めるイネ属の割合は、試料番号４が約 43.9%、試料番号５が約 33.3% である。また、試料番号４からは、栽培種のソバ属も確認された。

地山（試料番号６）は、マツ属、スギ属、クマシデ属ーアサダ属、ブナ属、アカガシ亜属等の木本花粉、イネ科、カヤツリグサ科等の草本花粉が、僅かに産出する程度である。また、花粉化石に比べ、シダ類胞子が多産する傾向にある。

（３）種実遺体分析（Tab. 4. 1. 4）

SX2 覆土からは、被子植物 52 分類群（木本のフユイチゴ類、キイチゴ属、アカメガシワ、カラスザンショウ、ブドウ属、ノブドウ、イイギリ、タラノキ、ムラサキシキブ属、タニウツギ属、ニワトコ、草本のオモダカ属、オモダカ科、スブタ、ヒルムシロ属、イトトリゲモ、ホッスモ、コナギ近似種、イボクサ、イネ、ヒエ近似種、イヌビエ属、オオクサキビ、イネ科（A・他一括）、スゲ属（３面型）、ノテンツキ、イヌホタルイ近似種、ホタルイ属（横皺型・平滑型）、カヤツリグサ科（２面型）、カラムシ属、イヌタデ近似種、ヤナギタデ近似種、タデ属（３面平滑型）、スベリヒユ、ナデシコ科（A・B）、アカザ属、タガラシ、アブラナ科、ヤブヘビイチゴ、クサネム、アリノトウグサ、シソ属、トウバナ属、ナス属、オミナエシ属、タカサブロウ、タウコギ、キク科（A・B））400 個の種実遺体が抽出・同定された。

この他に、葉片や芽、木材、炭化材、蘚苔類の茎・葉、菌類の菌核、昆虫類、高師小僧（褐鉄鉱）、砂礫等も確認された。なお、Ⅰ章の放射性炭素年代測定には、上記した炭化材のうち針葉樹と確認された３点（乾燥重量;0.09g）を供している。

SX2 覆土より出土した種実遺体群は、木本 11 分類群 194 個、草本 41 分類群 206 個からなり、水湿地生草本の分類群数が多い組成を示す。栽培種は、イネの穎の破片が 12 個確認され、うち８個は炭化する。この他、炭化したヒエ近似種の胚乳１個を含むイヌビエ属と、シソ属（ーイヌコウジュ属）は、栽培種の可能性がある。

栽培種を除いた分類群は、木本は全て広葉樹で、落葉高木のアカメガシワ、カラスザンショウ、イイギリや、常緑低木のフユイチゴ類、落葉低木のキイチゴ属、タラノキ、ムラサキシキブ属、タニウツギ属、ニワトコ、落葉籐本のブドウ属、ノブドウ等の、河畔や伐採地、崩壊地、林縁等の明るく開けた場所に生育する分類群が確認された。アカメガシワが 117 個と最も多いものの、うち 116 個は微細な破片である。次いで多いのは、やや湿った場所に生育するイイギリである（57 個）。

草本は、水湿地生植物を主体とする。沈水植物（根が水底に固着し、植物体全体が水中に沈む植物）のスブタ、イトトリゲモ、ホッスモや、沈水～浮葉植物（根が水底に固着し、水面に浮く葉（浮葉）を展開する植物）のヒルムシロ属、抽水植物（根が水底に固着し、植物体の一部が水面を突き抜けて空気中に出る植物）～湿生植物のオモダカ属、オモダカ科、コナギ近似種、イボクサ、イヌホタルイ近似種を含むホタルイ属、ホタルイ属（平滑型;サンカクイ・フトイの類）、湿生植物のノテンツキ、ヤナギタデ近似種、タガラシ、クサネム、アリノトウグサ、トウバナ属、タカサブロウ、タウコギ等が確認され、イヌホタルイ近似種を含むホタルイ属が最多（59 個）である。

さらに、湿った場所にもやや乾いた場所にも生育可能な中生植物のオオクサキビ、イヌビエ属、イネ科、スゲ属、カヤツリグサ科、カラムシ属、イヌタデ近似種、タデ属、スベリヒユ、ナデシコ科、アカザ属、アブラナ科、ヤブヘビイチゴ、（シソ属ー）イヌコウジュ属、ナス属、オミナエシ属、キク科などが確認された。

以上の分類群のうち、イヌタデ近似種、イネ科 A、イヌビエ属、北米原産のオオクサキビには、分析中に発芽した個体が確認された。これらは後代の混入の可能性が高いため、その履歴については検討を要する。

以下に、出土種実遺体のうち主な分類群の形態的特徴等を述べる。

・アカメガシワ（*Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. Arg.）
　トウダイグサ科アカメガシワ属

種子は黒灰褐色、長さ 3.8mm、幅 3.4mm、厚さ 3.0mm の歪な球体。基部に Y 字形の稜がある。種皮の表面には瘤状突起が密布し、断面には柵状組織が内側に湾曲する。

Tab.4.1.4　種実遺体分析結果

分類群	部　位	状　態		SX2	備　考
木本種実					
フユイチゴ類	核	破片		2	
キイチゴ属	核	完形		1	
		破片		3	
アカメガシワ	種子	完形		1	長さ 3.8mm, 幅 3.4mm, 厚さ 3.0mm
		破片		116	
カラスザンショウ	種子	破片		2	
ブドウ属	種子	破片		1	背面
ノブドウ	種子	破片		1	背面
イイギリ	種子	完形		14	
		破片		43	
タラノキ	核	破片		2	
ムラサキシキブ属	核	完形		2	
タニウツギ属	種子	完形		4	
ニワトコ	核	完形		1	
		破片		1	
草本種実					
オモダカ属	果実	完形		1	
オモダカ科	種子	完形		14	
スブタ	種子	破片		5	
ヒルムシロ属	果実	破片		1	背面
イトトリゲモ	種子	完形		4	
ホッスモ	種子	破片		2	
コナギ近似種	種子	完形		10	
イボクサ	種子	完形		5	
イネ	穎	破片		4	3 個 : 基部
		破片	炭化	8	4 個 : 基部
ヒエ近似種	胚乳	完形	炭化	1	長さ 2.2mm, 幅 1.7mm, 厚さ 1.1mm
イヌビエ属	果実	完形		11	1 個 : 発芽
オオクサキビ	果実	完形		2	北米原産 ,1 個 : 発芽
イネ科 A	果実	完形		19	1 個 : 発芽
イネ科（他一括）	果実	完形		3	
スゲ属（3 面型）	果実	完形		2	
ノテンツキ	果実	完形		4	
イヌホタルイ近似種	果実	完形		8	
ホタルイ属（横皺型）	果実	完形		24	
		破片		27	
ホタルイ属（平滑型）	果実	完形		2	サンカクイ・フトイの類
カヤツリグサ科（2 面型）	果実	完形		3	
		破片		2	
カラムシ属	果実	完形		5	
イヌタデ近似種	果実	完形		1	発芽
ヤナギタデ近似種	果実	破片		1	
タデ属（3 面平滑型）	果実	完形		1	

Tab.4.1.4　種実遺体分析結果

分類群	部　位	状　態	SX2	備　考
スベリヒユ	種子	完形	1	
ナデシコ科 A	種子	完形	1	
ナデシコ科 B	種子	完形	1	
アカザ属	種子	完形	1	
		破片	1	
タガラシ	果実	破片	1	
アブラナ科	種子	完形	1	
ヤブヘビイチゴ	核	完形	3	
クサネム	果実	破片	1	両端切形
アリノトウグサ	核	完形	8	
シソ属 - イヌコウジュ属	果実	完形	3	長さ 1.3 ～ 1.5mm
		破片	6	
トウバナ属	果実	完形	1	
ナス属	種子	完形	1	長さ 1.3mm, 幅 1.5mm, 厚さ 0.4mm
オミナエシ属	果実	破片	1	
タカサブロウ	果実	完形	1	
タウコギ	果実	完形	1	
キク科 A	果実	完形	2	
キク科 B	果実	完形	1	
種実合計				
木本種実			194	
草本種実			206	
種実合計			400	
分析残渣				
葉片			+	
芽			+	
木材			+	
炭化材			+	＊放射性炭素年代測定試料含む
蘚苔類の茎・葉			+	
菌類の菌核			+	
昆虫類			+	
高師小僧（褐鉄鉱）			+	
砂礫類			++	最大 2.5cm
分析量			500	容量（cc）
			719.87	重量（湿重 ;g）

・イイギリ（*Idesia polycarpa* Maxim.）　イイギリ科イイギリ属

種子は灰～黒褐色、長さ 1.6 ～ 1.8mm、径 1.3mm 程度の広倒卵体。頂部に円形の孔と、頂部から基部の臍にかけて 1 本の縦隆条がある。種皮は海綿状で表面には微細な網目模様があり、断面は柵状。

・イネ（*Oryza sativa* L.）　イネ科イネ属

穎（果）は淡～灰褐色、炭化個体は黒色を呈す。穎は、完形ならば、長さは 6 ～ 7.5mm、幅は 3 ～ 4mm、厚さは 2 ～ 3mm の偏平な長楕円体で、基部に大きさ 1mm 程度の斜切状円柱形の果実序柄と 1 対の護穎を有し、その上に外穎（護穎と言う場合もある）と内穎がある。

外穎は５脈、内穎は３脈をもち、ともに舟形を呈し、縫合してやや偏平な長楕円形の稲籾を構成する。果皮は薄く、表面には顆粒状突起が縦列する。出土穎は破片で、残存長は 2.4mm を測る。

・ヒエ近似種（*Echinochloa* cf. *utilis* Ohwi et Yabuno） イネ科ヒエ属

胚乳は炭化しており黒色。長さ 2.2mm、幅 1.7mm、厚さ 1.1mm のやや偏平な半広卵体。背面は丸みがあり腹面はやや平ら。胚乳基部正中線上は、背面に長さ 2.0mm、幅 1.0mm の馬蹄形、腹面に径 0.8mm の半円形の胚の凹みがある。胚乳表面は粗面で、微細な縦長の網目模様が縦列する。

・ホタルイ属（*Scirpus*） カヤツリグサ科

果実は褐～黒褐色、長さ 1.7 ～ 2.3m、径 1.5 ～ 1.0mm の片凸レンズ状広倒卵体。頂部は尖り、基部は切形で刺針状の花被片が伸びる。背面正中線上は鈍稜。果皮表面は光沢があり、不規則な波状横皺状模様が発達する。花被片が果実より短い個体をイヌホタルイ近似種（*S.* cf. *juncoides* Roxb. var. *ohwianus* (T.Koyama) T.Koyama）としている。また、長さ 2.5mm、幅 1.4mm、厚さ 0.7mm 程度とやや細身で、果皮表面が平滑なサンカクイ（*S. triqueter* L.）やフトイ（*S. tabernaemontani* Gmel.）の類に似る個体を平滑型としている。

・シソ属（*Perilla*）－イヌコウジュ属（*Mosla*） シソ科

果実は暗灰褐色、長さ 1.3 ～ 1.5mm、幅 1.0 ～ 1.2mm、厚さ 1.0 ～ 1.2mm の倒広卵体。基部に大きな着点部があり、舌状に突出する。果皮はやや硬く、表面には浅く大きく不規則な網目模様がある。

シソ属（栽培種のエゴマ、シソ、両種の雑種など）と野生種のイヌコウジュ属（Mosla）の果実は、大きさの変異が連続的である。本分析では、笠原（1982）の基準や中山ほか（2000）の計測値を参考に、両属をハイフォンで結んでいる。

４．考察

（１）堆積環境

地山および遺物包含層（Ⅱb, Ⅱ層）（試料番号６～４）は、いずれも堆積物中における珪藻化石の絶対量が少なく、辛うじて保存不良の個体が数個体認められたのみであった。そのため、珪藻群集による堆積環境の推定は困難である。なお、産出した種群に着目すると、以下のように考えられる。

３試料から低率に検出された種群は、すべて淡水生である。そのことと、産出率が低いこと、認められた殻はかなり溶解していることを考慮すると、堆積時は定常的な水域であったとは考えにくく、しばしば好気的環境下にあったとみられ、例えば、洪水等による一過性の堆積によって形成された可能性が示唆される。

（２）古植生

基本土層における花粉化石の産状は、地山（試料番号６）と遺物包含層（試料番号 5,4）とで異なるという特徴が認められた。

地山は、花粉化石がほとんど検出されなかった。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている（中村，1967; 徳永・山内，1971; 三宅・中越，1998 など）。本試料における群集組成をみると、シダ類胞子の割合が高い。また、花粉化石の保存が悪く、Ⅱｂ層で多産する種類や、ある程度分解が進んでも同定可能な種類が認められた程度であった。上記した珪藻分析結果等も参考とすると、堆積後の経年変化により花粉やシダ類胞子が分解・消失した可能性がある。

一方、遺物包含層に相当するⅡｂ層とⅡ層（試料番号 5,4）では、花粉化石が豊富に産出した。木本類では、スギ属、ブナ属が多産したほか、マツ属、サワグルミ属、クマシデ属－アサダ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属－ケヤキ属等も比較的多く産出した。ブナ属やコナラ亜属等は後背山地や周辺の丘陵に分布した森林植生に由来すると考えられ、スギ属は北陸地域における天然林や埋没林の分布状況等から、扇状地の湧水地周辺や低地、谷筋等に生育した可能性がある。また、サワグルミ属やクマシデ属－アサダ属、コナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属などは、河畔林や湿地林を構成する分類群を含むことから、クルミ属、トチノキ属等とともに、庄川をはじめ扇状地を流下する小河川沿いなどに分布して

いたと考えられる。また、マツ属は適応範囲が広く、極端な陽樹であることから、周囲に二次林として生育した可能性がある。

なお、同じ古代に相当するSX2覆土から検出された木本種実についてみると、落葉高木のアカメガシワ、カラスザンショウ、イイギリや、常緑低木のフユイチゴ類、落葉低木のキイチゴ属、タラノキ、ムラサキシキブ属、タニウツギ属、ニワトコ、落葉籐本のブドウ属、ノブドウ等の明るく開けた場所に生育する分類群が確認された。これらの分類群の多くは、花粉化石にも認められることから、比較的近傍に生育したものに由来すると考えられる。

また、草本花粉および種実では、沈水性のスブタ、イトトリゲモ、ホッスモ、沈水～浮葉性のヒルムシロ属、抽水性～湿生のサジオモダカ属、オモダカ属、オモダカ科、コナギ近似種、イボクサ、イヌホタルイ近似種を含むホタルイ属、サンカクイ・フトイの類のホタルイ属、ホシクサ属、ミズアオイ属、湿生のノテンツキ、ヤナギタデ近似種、タガラシ、クサネム、アリノトウグサ、トウバナ属、タカサブロウ、タウコギ等の水湿地生植物、シャジクモ科等の水生藻類が確認され、特に種実遺体ではこれらが草本類の主体をなすという特徴を示した。この他、イネ科、スゲ属、カヤツリグサ科、カラムシ属、イヌタデ近似種、タデ属、スベリヒユ、ナデシコ科、アカザ属、アカザ科、アブラナ科、セリ科、ヤブヘビイチゴ、シソ属－イヌコウジュ属、ナス属、ヨモギ属、オミナエシ属、キク（亜）科等は、開けた明るい場所に生育する分類群である。これらの花粉および種実の産状から、調査地周辺は明るく開けた草地環境であったと考えられ、水深が浅い（約１～2m以内）水湿地も分布したと推定される。

なお、遺物包含層およびSX2覆土からは栽培種に由来する花粉や種実も検出された。花粉化石では、Ⅱb層とⅡ層よりイネ属花粉が検出され、イネ科に占める割合は33～44％であった。中村（1980b）は、現在の水田耕土に含まれるイネ属花粉の割合が30％以上の比率であることから、イネ属の割合が30％以上を示す場合、少なくともその付近で現在に近い集約度の稲作が行われていたとみなせると述べている。これを参考とすると、古代および古代以降には調査地点および比較的近傍において稲作が行われてことが推定される。また、稲作が行われていた場合には、上述した水湿地生植物は水田雑草等に由来する可能性もある。さらに、SX2覆土からもイネの穎が出土した。遺構の性格が不明であるため用途の検討には至らないものの、古代頃に利用された植物質食料を示すと考えられる。

イネ以外の栽培種では、Ⅱ層（試料番号４）よりソバ属の花粉、SX2覆土からは栽培種の可能性がある炭化したヒエ近似種を含むイヌビエ属やシソ属（－イヌコウジュ属）等が検出されている。これらは、古代および古代以降の栽培および利用植物を示している可能性がある。なお、庄川扇状地の扇頂付近では、今回のような調査事例が少ない。そのため、古代および古代以降の稲作やその他の栽培種の利用状況については、さらに周辺遺跡における調査事例の蓄積による検討が望まれる。

Ⅲ　木製品の樹種および木材利用

１．試料

試料は、遺物包含層より出土した古代～中世と考えられる付け木を主体とする木製品と、近世以降と考えられる杭、地山～Ⅱb層より根を張った状態で出土した自然木等の計16点である。各試料の詳細は結果とともにTab.4.1.5に示す。

２．分析方法

資料の木取りを観察した後、剃刀を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の３断面の徒手切片を直接採取する。切片をガム・クロラール（抱水クロラール，アラビアゴム粉末，グリセリン，蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類（分類群）を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）、

Wheeler 他（1998）、Richter 他（2006）を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林（1991）や伊東（1995,1996,1997,1998,1999）を参考にする。

３．結果（Tab. 4. 1. 5）

木製品および自然木は、針葉樹５分類群（マツ属複維管束亜属、スギ、ヒノキ、アスナロ、ヒノキ科）と、広葉樹２分類群（ブナ属、クリ）に同定された。以下に、各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・マツ属複維管束亜属（*Pinus* subgen. *Diploxylon*）　マツ科

軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は急～やや緩やかで、晩材部の幅は広い。垂直樹脂道は晩材部に認められる。放射組織は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道、エピセリウム細胞で構成される。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には鋸歯状の突起が認められる。放射組織は単列、1-15 細胞高。

・スギ（*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don）　スギ科スギ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、１分野に 2-4 個。放射組織は単列、1-10 細胞高。

・ヒノキ（*Chamaecyparis obtusa* (Sieb. et Zucc.)Endlcher）　ヒノキ科ヒノキ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はヒノキ型～トウヒ型で、１分野に 1-3 個。放射組織は単列、1-10 細胞高。

・アスナロ（*Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.）　ヒノキ科アスナロ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やかで、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成され、内部には茶褐色の樹脂が顕著に認められる。分野壁孔はヒノキ型で、１分野に 1-4 個。放射組織は単列、1-10 細胞高。

・ヒノキ科（Cupressaceae）

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔は保存が悪く観察できない。放射組織は単列、1-10 細胞高。上記したヒノキやアスナロを含むヒノキ科のいずれかであるが、保存状態が悪く、分野壁穴がほとんど観察できず属・種の同定に至らなかったため、ヒノキ科としている。

・ブナ属（*Fagus*）　ブナ科

散孔材で、管孔は単独または放射方向に 2-3 個が複合して散在し、年輪界付近で径を減ずる。道管の分布密度は高い。道管は単穿孔および階段穿孔を有し、壁孔は対列状～階段状に配列する。放射組織はほぼ同性、単列、数細胞高のものから複合放射組織まである。

・クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は 3-4 列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15 細胞高。

４．考察

大丹保遺跡から出土した木製品のうち分析に供された資料は、付け木を主体として、箸状木製品、棒状木製品、板状木製品、杭先、鍬身からなる。これらの木製品には、マツ属複維管束亜属、スギ、ヒノキ、アスナロ、ヒノキ科の針葉樹５分類群と、ブナ属、クリの広葉樹２分類群の計７分類群が認められた。マツ属複維管束亜属は二次林等に生育する常緑高木であり、ヒノキとアスナロは、主に山地等に生育する常緑高木である。なお、ヒノキ科は前述したヒノキやアスナロの他、サワラやクロベ等も含まれる。ブナ属は山地に生育する落葉高木であり、クリは二次林等に生育する落葉高木である。また、これらの分類群の木材の材質的特徴についてみると、マツ属複維管束亜属は軽軟であるが、強度と保存性が比較的高い。ヒノキやアスナロ、ヒノキ科は、いずれも木理が通直であり、割裂性や耐水性が高い。ブナ属は比較的重硬で強

Tab.4.1.5　樹種同定結果

報告№		地　区	層　位	遺物番号	器種	木取	種類	備考
Fig.3.3.3	34		包含層	木 -10	付け木	ミカン割状	ヒノキ	端部炭化
Fig.3.3.3	35		包含層	木 -8	付け木	柾目状	ヒノキ	端部炭化
Fig.3.3.3	36		包含層	木 -13	付け木	板目状	アスナロ	端部炭化
Fig.3.3.3	37		包含層	木 -9	付け木	板目状	マツ属複維管束亜属	端部炭化
Fig.3.3.3	38	A-2	包含層	木 -6	付け木	分割状	ヒノキ	端部炭化
Fig.3.3.3	39		包含層	木 -11	付け木	ミカン割状	ヒノキ	端部炭化
Fig.3.3.3	40		包含層	木 -12	付け木	分割状	ヒノキ	端部炭化
Fig.3.3.3	41		包含層	木 -4	付け木	分割状	アスナロ	端部炭化
Fig.3.3.3	42		包含層	木 -15	付け木	板目状	アスナロ	端部炭化
Fig.3.3.3	43		包含層	木 -14	箸状木製品	分割角棒状 （先端削出丸木状）	ヒノキ科	
Fig.3.3.3	44	A-1	包含層	木 -2	棒状木製品	削出	アスナロ	軸？
Fig.3.3.3	46	A-1	包含層	木 -3	板状木製品	板目	クリ	釘穴痕？有
Fig.3.3.3	47		包含層	木 -7	農具（鍬身）	柾目	ブナ属	
Fig.3.3.3	48	A-1	包含層	木 -1	杭先	芯持丸木 （径 4.5 ㎝）	マツ属複維管束亜属	
Fig.1.2.1	S3	試掘		木 -19	付け木	板目状	アスナロ	端部炭化
未掲載		B-2	包含層 （地山～Ⅱｂ層）		自然木	芯持丸木 （最大径 13 ㎝）	スギ	根

度が高いが、加工は容易で保存性は低く、クリは重硬で強度と耐朽性が高い。

数量が 10 点と最も多い付け木は、長さが 15 ㎝以上とそれ未満との２タイプに分けられる。また、断面形態は、ミカン割状、柾目板状、板目板状、分割状等と区々である。樹種は、長さが 15 ㎝以上の資料２点にヒノキ、長さが 15 ㎝未満の資料にはヒノキを中心にアスナロが認められた。このような結果から、長さや断面形態による樹種構成は判然としないものの、付け木には割裂性が高く加工が容易な針葉樹材が利用されていたことが示唆される。

箸状木製品は、分割角棒状で断面が台形を呈し、箸先は断面が円形に削出される。棒状木製品は、削出棒状を呈し、形状から軸等の部材の可能性が指摘されている。これらの木製品には、ヒノキ科、アスナロが認められたことから加工性の高い木材の利用が推定される。

なお、藤田（本文 22 ～ 24 頁を参照）によれば、付け木は長さに規格性があるものの、断面形態を含む形状等の加工に規格性が認められないことなどから、他の木製品の製作過程で生じた残材（端材）を利用したことが指摘されている。本遺跡では、付け木の他に、前述したように箸状木製品にヒノキ科、棒状部材にアスナロが確認されており、ヒノキ科の木材の利用が明らかとなっている。富山県内における古代～中世の付け木と同様の削出によって製作される箸（箸状木製品を含む）や棒状木製品等の小形の木製品の調査事例では、ヒノキやアスナロ等の利用が比較的多く、これらの調査事例が多い遺跡における大形の木製品は、曲物、桶、板、井戸枠材等の板状の資料を中心にヒノキ、アスナロ、スギが多い傾向にある（伊東・山田，2012）。また、これらの針葉樹材の利用状況についてみると、とくに県内西部の遺跡においてヒノキ科（ヒノキ、アスナロを含む）の利用が多い。このような状況から、付け木や箸状木製品等はヒノキ科を主体とする結果は、当該期の富山県内における木材利用の傾向と調和することが示唆される。また、藤田が指摘する残材（端材）の利用についても、このような木材利用の一端を示している可能性が高い。

板材の一部と推定される加工痕を有する板状木製品は、クリ（板目板）が認められた。利用される木材の材質等を考慮すると、強度や耐朽性等を必要とする部材に

由来する可能性がある。

農具の鍬身と考えられる資料は、柾目板状を呈し、方形の柄穴が認められる。鍬身はブナ属であり、比較的強度の高い木材の利用が窺える。ブナ属は、弥生時代や古墳時代の鍬の用材として多く認められるアカガシ亜属やコナラ亜属に比べると強度は劣る。なお、木製品の想定される年代観や鍬先側に残る痕跡から、鉄刃を装着していた可能性があり、使用時の衝撃で柄穴が壊れない程度の強度でも用を為したと考えられる。また、今回の鍬の着柄角度は60度であり、一般的な鍬よりも鋭角であるという特徴も認められた。着柄角度は鍬の機能や用途を反映していると考えられ、この他の形状（形態）や樹種の異なる事例との比較検討が期待される。

杭は、本体が芯持丸木を呈し、先端は四方より切削される。本資料には、マツ属複維管束亜属が認められたことから、強度や保存性の比較的高い木材の利用が推定される。

自然木は、地山～包含層（Ⅱｂ層）より根張り状に検出された資料である。自然木はスギに同定されたことから、調査地内にスギが生育していたことが示唆される。富山県内では、杉沢の沢スギ（入善町）にみられるように、扇状地扇端の湧水点周辺にスギ林が認められる。今回確認された資料については、出土状況や前述した花粉や種実遺体の産状を参考とすると、湿地のような環境に生育していた可能性がある。

引用文献

Desikachiary,T.V.,1987,Atlas of Diatoms. Marine Diatoms of the Indian Ocean. Madras science foundation,Madras, Printed at TT. Maps and Publications Private Limited,328,G.S.T.Road,Chromepet,Madras-600044.1-13,Plates:401-621.

深井三郎，1982，Ⅰ　地形分類図．土地分類基本調査　城端　5万分の1　国土調査，富山県，9-17.

林　昭三，1991，日本産木材　顕微鏡写真集．京都大学木質科学研究所.

Hustedt,F.,1930,Die Kieselalgen Deutschlands,Oesterreichs und der Schweiz. under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete.in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland,Oesterreichs unt der Schweiz,7,Leipzig,Part1,920p.

Hustedt,F.,1937-1938,Systematische unt okologische Untersuchungen mit die Diatomeen-Flora von Java, Bali und Sumatra. Ⅰ～Ⅲ. Arch. Hydrobiol.Suppl., 15,131-809,1-155,274-349.

Hustedt,F.,1959,Die Kieselalgen Deutschlands,Oesterreichs und der Schweiz. under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete.in Dr.Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland,Oesterreichs unt der Schweiz,7,Leipzig,Part2,845p.

Hustedt,F.,1961-1966,Die Kieselalgen Deutschlands,Oesterreichs und der Schweiz.under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeres-gebiete.in Dr.Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland,Oesterreichs unt der Schweiz,7,Leipzig,Part3,816p.

石川茂雄，1994，原色日本植物種子写真図鑑．石川茂雄図鑑刊行委員会，328p.

伊東隆夫，1995，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ．木材研究・資料，31，京都大学木質科学研究所，81-181.

伊東隆夫，1996，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ．木材研究・資料，32，京都大学木質科学研究所．66-176.

伊東隆夫，1997，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ．木材研究・資料，33，京都大学木質科学研究所，83-201.

伊東隆夫，1998，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ．木材研究・資料，34，京都大学木質科学研究所，30-166.

伊東隆夫，1999，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ．木材研究・資料，35，京都大学木質科学研究所，47-216.

伊東隆夫・山田　昌久（編），2012，木の考古学　出土木製品用材データベース．海青社，449p.

笠原安夫，1982，鳥浜貝塚の植物種実の検出とエゴマ・シソ種実タール状塊について．鳥浜貝塚1980年度発掘調査概報・研究の成果－縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査2－，福井県教育委員会，65-87.

小杉正人，1986，陸生珪藻による古環境の解析とその意義－わが国への導入とその展望－．植生史研究，1,9-44.

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

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1985,Naviculaceae.Bibliothyca Diatomologica,9,250p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1986,Bacillariophyceae,Susswasser flora von Mitteleuropa,2(1):876p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1988,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa,2(2):596p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1990,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa,2(3):576p.

Krammer,K.and H.Lange-Bertalot,1991,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa,2(4):437p.

三宅　尚・中越信和，1998，森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態．植生史研究，6,15-30.

中村　純，1967，花粉分析．古今書院，232p.

中村　純，1980a，日本産花粉の標徴　Ⅰ Ⅱ（図版）．大阪市立自然史博物館収蔵資料目録　第12,13集，91p.

中村　純，1980b，花粉分析による稲作史の研究．自然科学の手法による遺跡・古文化財等の研究　－総括報告書－，文部省科研費特定研究「古文化財」総括班，187-204.

中山至大・井之口希秀・南谷忠志，2000，日本植物種子図鑑．東北大学出版会，642p.

Richter H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.（編），2006，針葉樹材の識別　IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト．伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部　久・内海泰弘（日本語版監修），海青社，70p.［Richter H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.,2004,*IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification*］.

島地　謙・伊東　隆夫，1982，図説木材組織．地球社，176p.

島倉巳三郎，1973，日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録　第5集，60p.

鈴木庸夫・高橋　冬・安延尚文，2012，ネイチャーウォッチングガイドブック

草木の種子と果実－形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実632種－．誠文堂新光社，272p.
谷城勝弘，2007，カヤツリグサ科入門図鑑．全国農村教育協会，247p.
徳永重元・山内輝子，1971，花粉・胞子．化石の研究法，共立出版株式会社，50-73.
Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編），1998，広葉樹材の識別 IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト．伊東隆夫・藤井智之・佐伯　浩（日本語版監修），海青社，122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.,1989,*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*］.

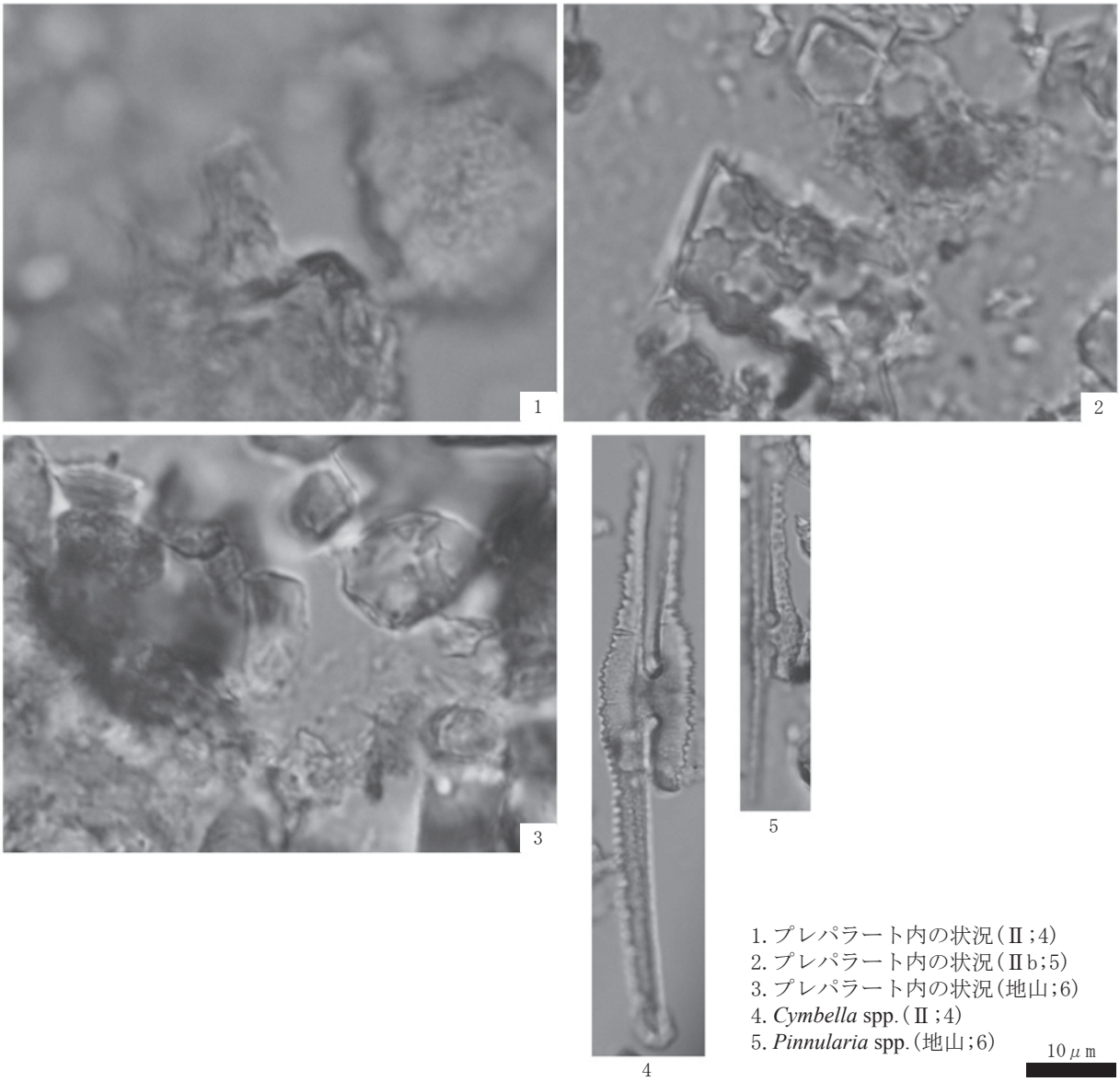
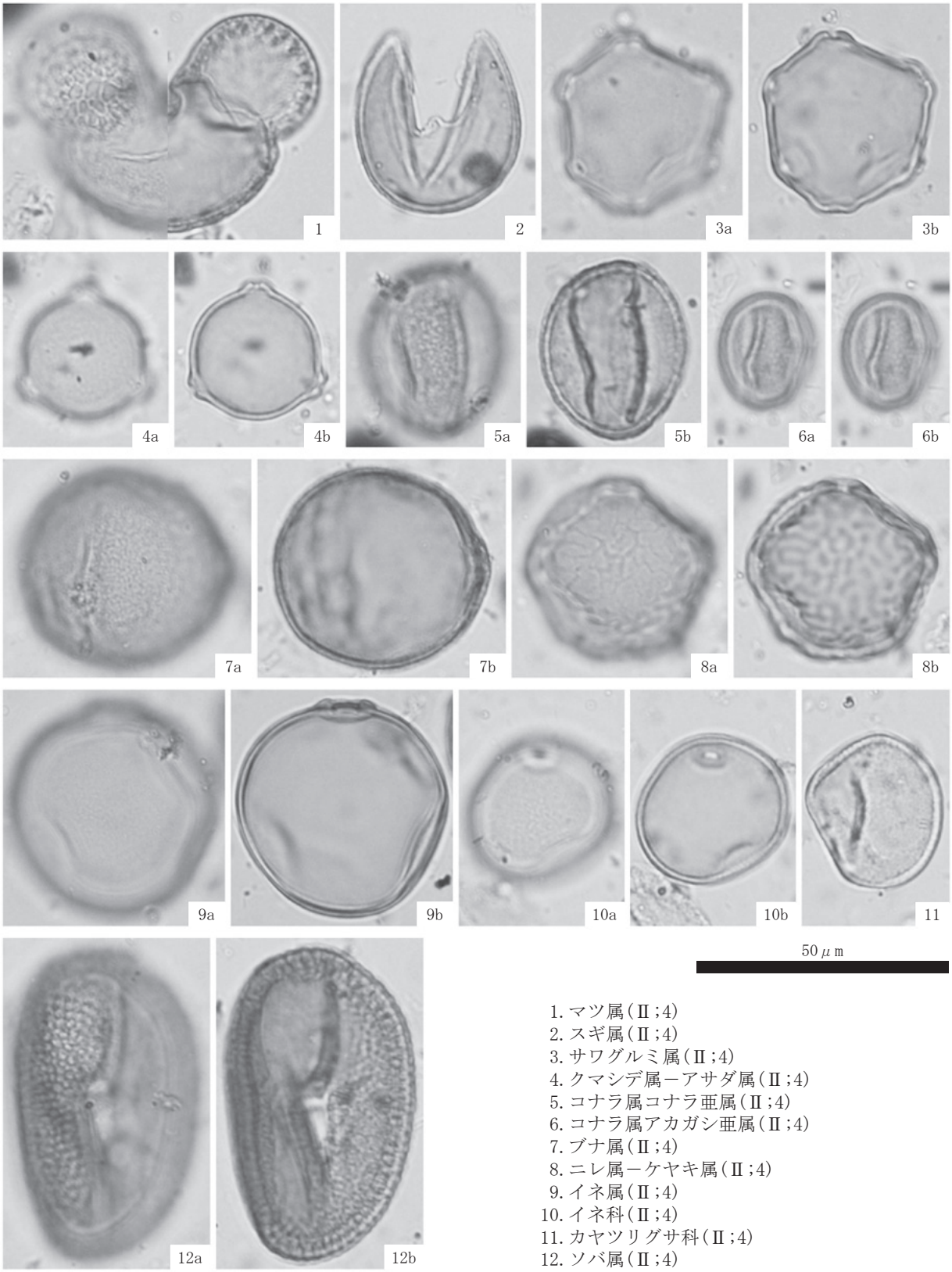
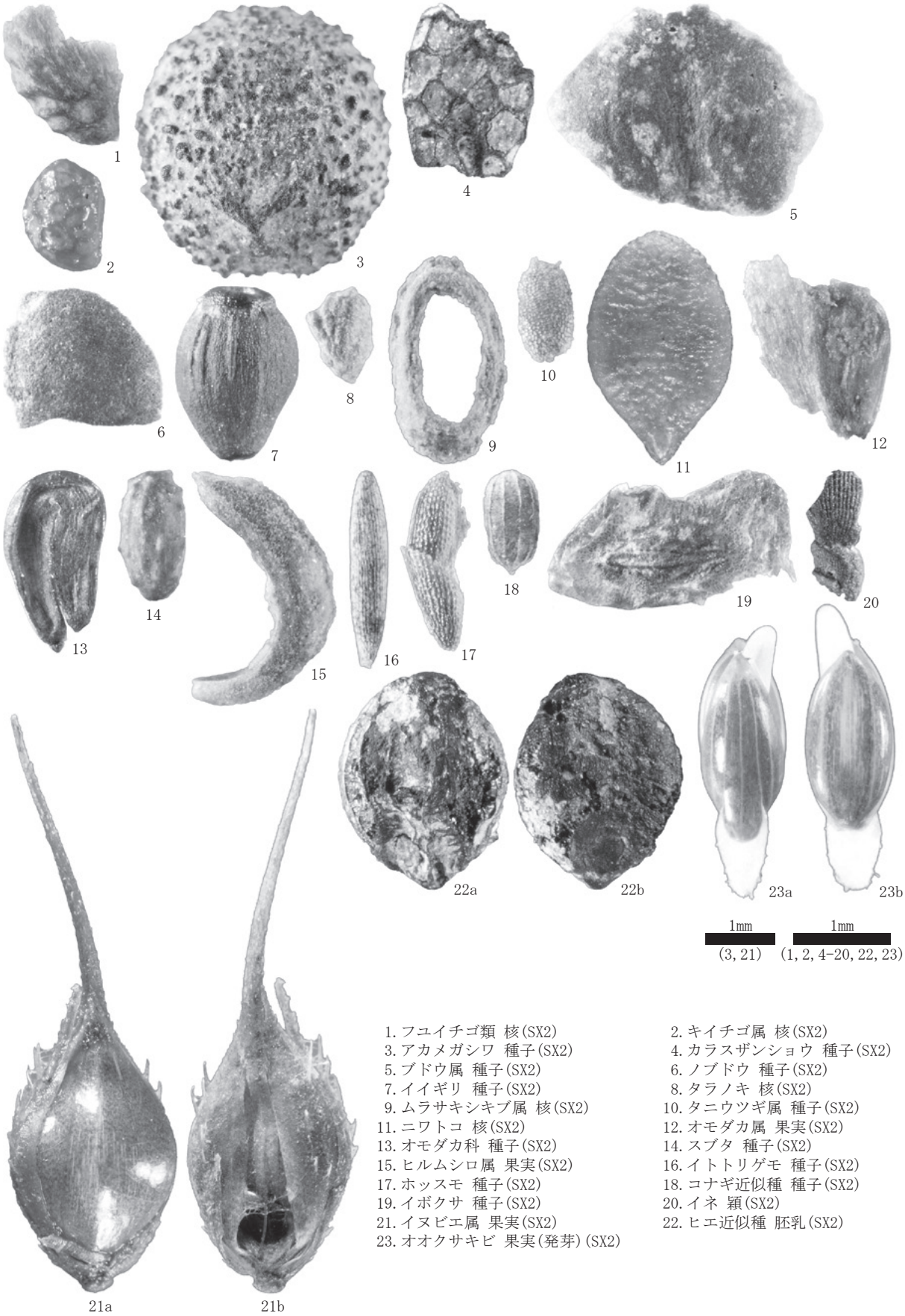

1
2
3
4
5
1. プレパラート内の状況(Ⅱ;4)
2. プレパラート内の状況(Ⅱb;5)
3. プレパラート内の状況(地山;6)
4. *Cymbella* spp.(Ⅱ;4)
5. *Pinnularia* spp.(地山;6)
10μm

Fig.4.1.3　珪藻化石



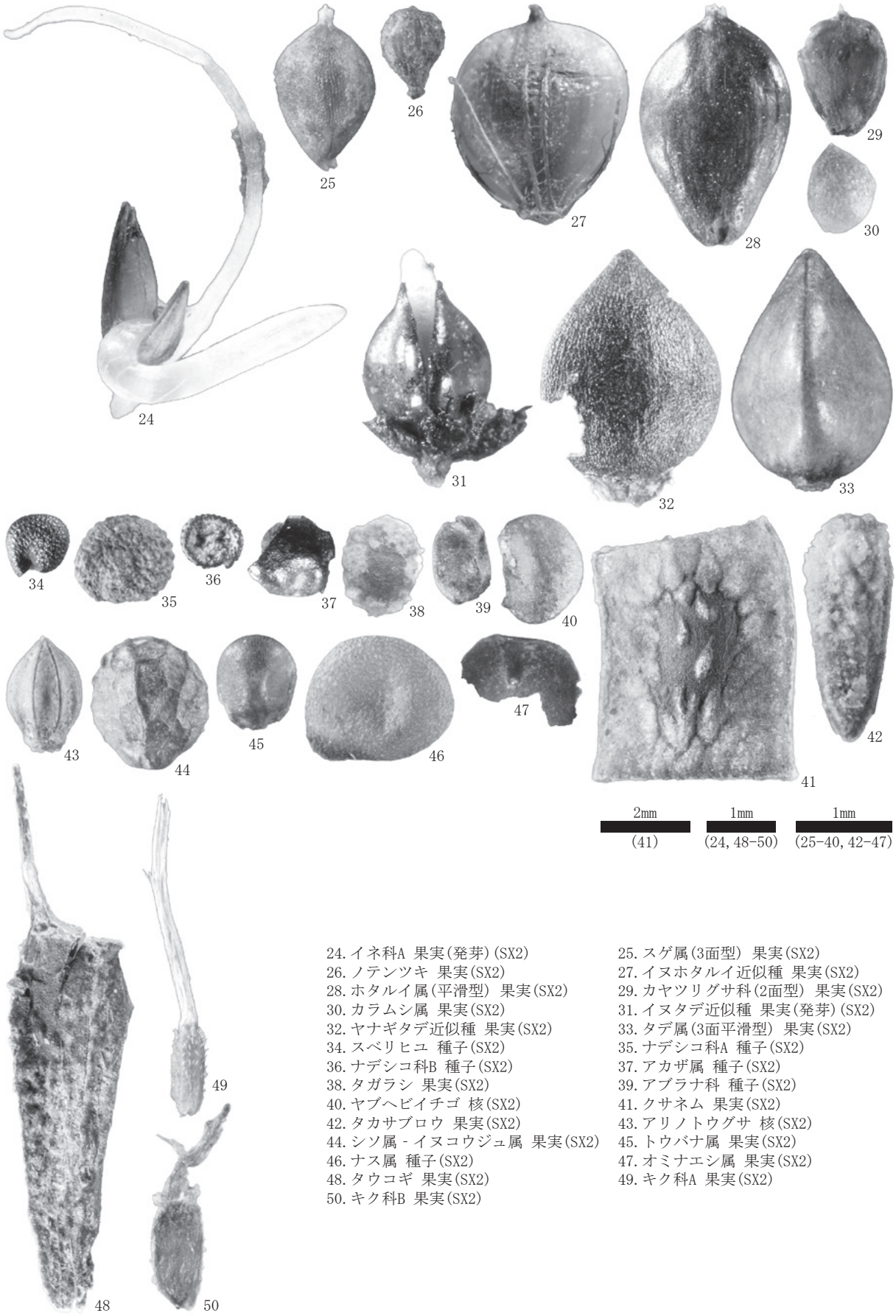
1. マツ属(Ⅱ;4)
2. スギ属(Ⅱ;4)
3. サワグルミ属(Ⅱ;4)
4. クマシデ属－アサダ属(Ⅱ;4)
5. コナラ属コナラ亜属(Ⅱ;4)
6. コナラ属アカガシ亜属(Ⅱ;4)
7. ブナ属(Ⅱ;4)
8. ニレ属－ケヤキ属(Ⅱ;4)
9. イネ属(Ⅱ;4)
10. イネ科(Ⅱ;4)
11. カヤツリグサ科(Ⅱ;4)
12. ソバ属(Ⅱ;4)

Fig.4.1.4　花粉化石



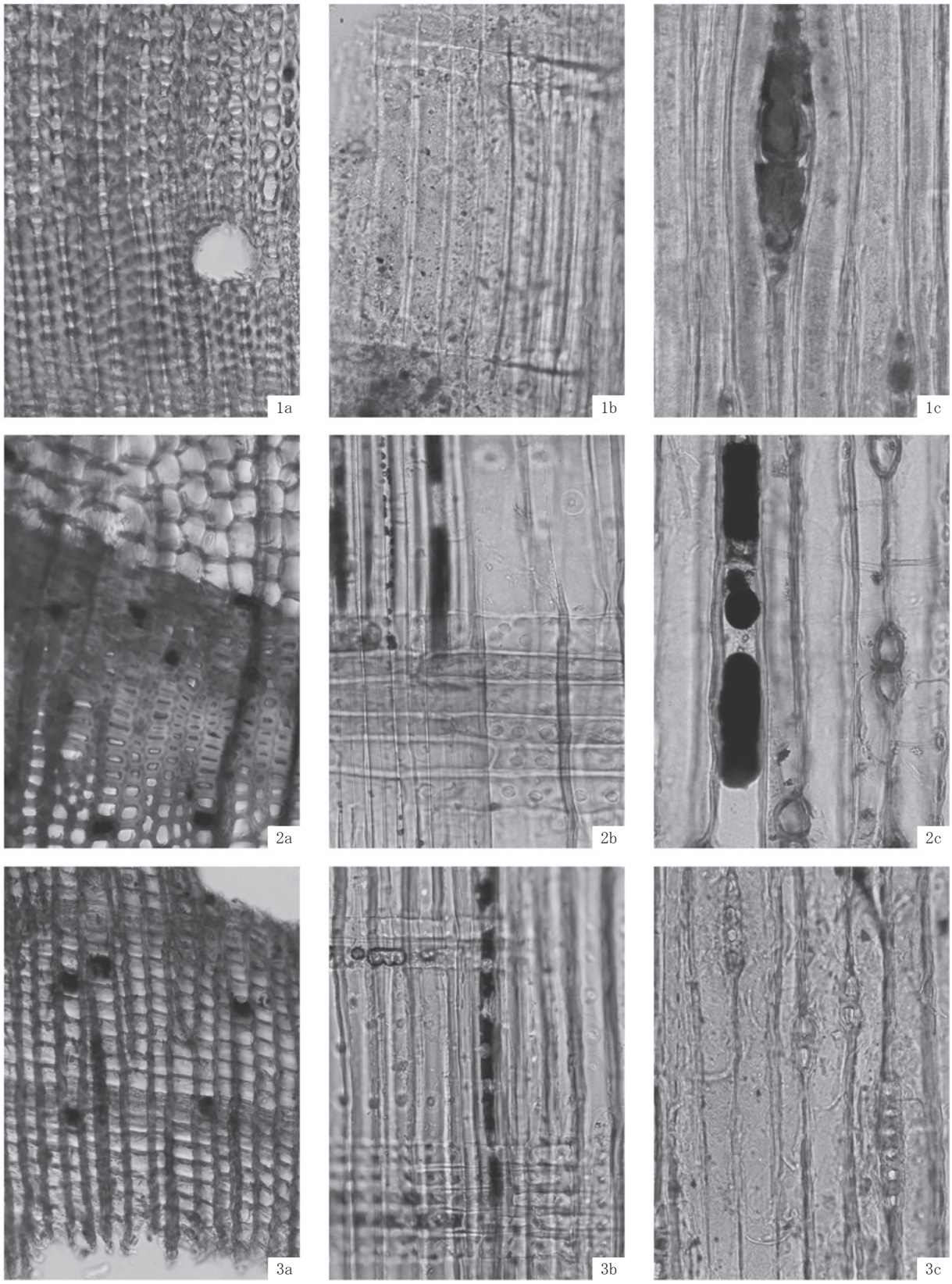
1. フユイチゴ類 核(SX2)
2. キイチゴ属 核(SX2)
3. アカメガシワ 種子(SX2)
4. カラスザンショウ 種子(SX2)
5. ブドウ属 種子(SX2)
6. ノブドウ 種子(SX2)
7. イイギリ 種子(SX2)
8. タラノキ 核(SX2)
9. ムラサキシキブ属 核(SX2)
10. タニウツギ属 種子(SX2)
11. ニワトコ 核(SX2)
12. オモダカ属 果実(SX2)
13. オモダカ科 種子(SX2)
14. スブタ 種子(SX2)
15. ヒルムシロ属 果実(SX2)
16. イトトリゲモ 種子(SX2)
17. ホッスモ 種子(SX2)
18. コナギ近似種 種子(SX2)
19. イボクサ 種子(SX2)
20. イネ 穎(SX2)
21. イヌビエ属 果実(SX2)
22. ヒエ近似種 胚乳(SX2)
23. オオクサキビ 果実(発芽)(SX2)

Fig.4.1.5 種実遺体（1）



24. イネ科A 果実(発芽)(SX2)
25. スゲ属(3面型) 果実(SX2)
26. ノテンツキ 果実(SX2)
27. イヌホタルイ近似種 果実(SX2)
28. ホタルイ属(平滑型) 果実(SX2)
29. カヤツリグサ科(2面型) 果実(SX2)
30. カラムシ属 果実(SX2)
31. イヌタデ近似種 果実(発芽)(SX2)
32. ヤナギタデ近似種 果実(SX2)
33. タデ属(3面平滑型) 果実(SX2)
34. スベリヒユ 種子(SX2)
35. ナデシコ科A 種子(SX2)
36. ナデシコ科B 種子(SX2)
37. アカザ属 種子(SX2)
38. タガラシ 果実(SX2)
39. アブラナ科 種子(SX2)
40. ヤブヘビイチゴ 核(SX2)
41. クサネム 果実(SX2)
42. タカサブロウ 果実(SX2)
43. アリノトウグサ 核(SX2)
44. シソ属 - イヌコウジュ属 果実(SX2)
45. トウバナ属 果実(SX2)
46. ナス属 種子(SX2)
47. オミナエシ属 果実(SX2)
48. タウコギ 果実(SX2)
49. キク科A 果実(SX2)
50. キク科B 果実(SX2)

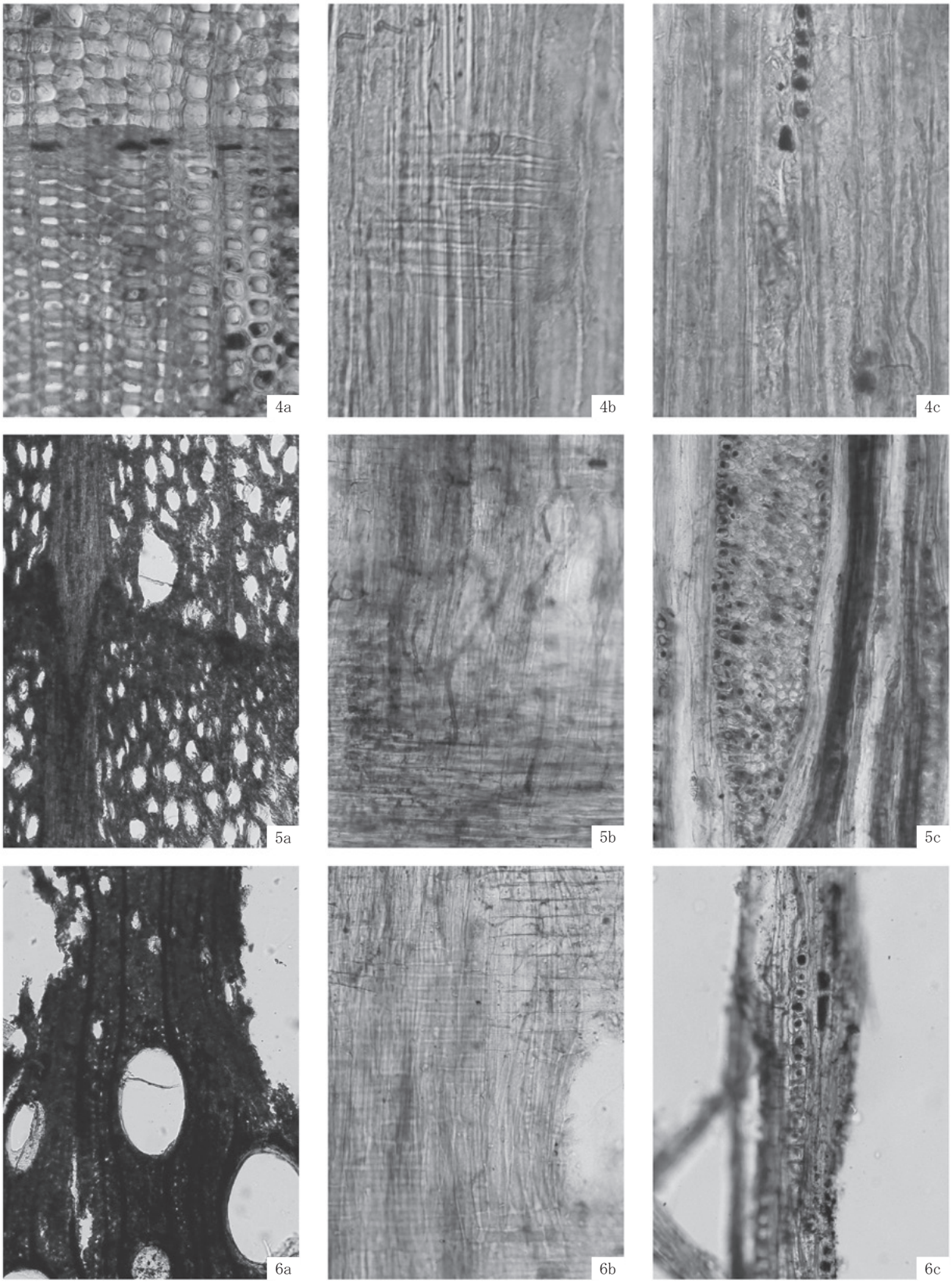
Fig.4.1.6　種実遺体（２）



1. マツ属複維管束亜属(Fig. 3. 3. 3;No.48)
2. スギ(自然木)
3. ヒノキ(Fig. 3. 3. 3;No.38)
　a:木口,b:柾目,c:板目

100μm:a
100μm:b, c

Fig.4.1.7　木材（1）



4. アスナロ(Fig. 3. 3. 3;№44)
5. ブナ属(Fig. 3. 3. 3;№47)
6. クリ(Fig. 3. 3. 3;№46)
　a:木口, b:柾目, c:板目

100μm:5-6a
100μm:4a, 5-6b, c
100μm:4b, c

Fig.4.1.8　木材（２）

第５章　総　　括

Generalization

（１）渡来銭と木製品

大丹保遺跡は庄川左岸の「ポンポン野」と呼ばれる台地上に位置する遺跡であるが、近年の分布調査によって見つかった新規の遺跡であり、学史的に著名なポンポン野遺跡と比べて知名度は格段に低い。今回、北陸電力株式会社の送電用鉄塔の建替工事に先立って試掘調査をしたところ、思わぬ多量の土器が出土した。大丹保遺跡はこれまで発掘の事例がなく、分布調査では周辺から縄文土器、須恵器、土師器、近世陶磁器類などを採集しているに過ぎない。当然、遺跡の性格はよく分っていない。

今回の発掘の主な成果は出土遺物と自然科学分析である。遺物は古いものでは縄文の台石や弥生時代後期前半の猫橋式段階の土器が出土した。また古代では９世紀の土師器・須恵器・灰釉陶器があり、近在に当該期の生活圏があることを窺わせる。中世では 13 世紀前半の珠洲、14 ～ 15 世紀の青磁碗がある。遺物は縄文から近世まで幅広く出土しており、ポンポン野の台地が長く人々の生活の舞台だったことを物語る。

渡来銭からのアプローチ

渡来銭が１枚出土しているので注目したい。これは「元祐通宝（げんゆうつうほう）」といい、北宋の哲宗が皇帝に即位した 1086 年（元祐元）に初めて鋳造された貨幣として知られる。中国で発行され、日本に輸入された渡来銭である。銭貨は中世の段階では広く流通しており、「古代以来使われてきた米や布よりも有効な交換媒体、広域決済媒体として登場し、次第に米・布の持つ貨幣的機能を吸収しつつ広く用いられるよう」になった[i]。12 世紀半ば以降に中国から流入し、13 世紀には銭貨の使用が浸透し、当初認めていなかった鎌倉幕府や朝廷もその使用を認めた。中でも北宋銭は使い勝手の良さから当時の流通銭の大部分を占めた。中でも出土量の多い銭は元豊通宝、皇宋通宝、熙寧通宝、元祐通宝、開元通宝の５種である。

i　鈴木公雄 1999「第4章 渡来銭から古寛永通宝へ」『出土銭貨の研究』東京大学出版会

元祐通宝は永井久美男氏によると、三上香哉『貨幣（前編）』（1936）で紹介のある「初めは元祐通寶の折二（せつじ）銭（せんii）を鋳、八年から小平銭を鋳させた」という説に年代的な矛盾があるとし[iii]、初鋳年を 1086 年とし、同折二銭を 1093 年（元祐８）とみている。今回の出土銭は**中世段階において調査地が貨幣流通経済圏にあったことの証左**といえる。

出土木製品からのアプローチ

今回の調査では狭小な面積にもかかわらず、包含層からの出土であるが木製品が確認されている。器種は付け木、棒状木製品、板状木製品、鍬、箸状木製品、杭が確認されている。この他にも、掲載は出来なかったが加工痕の残る木片も見つかっており、**調査区の周辺に木材の加工場が存在することを伺うこと**が出来る。

本遺跡に類似する遺跡としては石川県七尾市に所在する三引（みびき）遺跡が挙げられる。三引遺跡は下層の縄文時代の貝塚で注目されているが、上層の包含層では大量の古代～中世の木製品が出土しており、器種も多岐にわたっている。三引遺跡の周辺には集落も調査で確認されていることから、本遺跡の周辺で今後、調査が実施されれば加工場や集落が確認される可能性があると考えられる。

ii　日本では小平銭（一文銭）しか流通しなかったが、大陸では折二銭（二文銭）や十文銭などの大銭も発行されていた。

iii　永井久美男　2002『新版中世出土銭の分類図版』

北宋銭一覧

銭名	皇帝	発行年
宋通元宝	太祖	建隆元年（九六〇）
太平通宝	太宗	太平興国元年（九七六）
雍熙元宝	同	雍熙元年（九八四）
端拱元宝	同	端拱元年（九八八）
淳化元宝	同	淳化元年（九九〇）
至道元宝	同	至道元年（九九五）
咸平元宝	真宗	咸平元年（九九八）
景德元宝	同	景德元年（一〇〇四）
祥符元宝	同	大中祥符元年（一〇〇八）
祥符通宝	同	同
天禮通宝	同	天禮元年（一〇一七）
乾興通宝	同	乾興元年（一〇二二）
天聖元宝	仁宗	天聖元年（一〇二三）
明道元宝	同	明道元年（一〇三二）
景祐元宝	同	景祐元年（一〇三四）
皇宋通宝	同	宝元二年（一〇三九）
康定元宝	同	康定元年（一〇四〇）
慶暦重宝	同	慶暦元年（一〇四一）
皇祐元宝	同	皇祐元年（一〇四九）
至和元宝	同	至和元年（一〇五四）
至和通宝	同	同
至和重宝	同	同
嘉祐元宝	仁宗	嘉祐元年（一〇五六）
嘉祐通宝	同	同
治平元宝	英宗	治平元年（一〇六四）
治平通宝	同	同
熙寧元宝	神宗	熙寧元年（一〇六八）
元豊通宝	同	元豊元年（一〇七八）
紹聖通宝	同	同
紹聖元宝	同	紹聖元年（一〇九四）
元祐通宝	**哲宗**	**元祐元年（一〇八六）**
元符通宝	同	元符元年（一〇九八）
靖国元宝	徽宗	建中靖国元年（一一〇一）
聖宋元宝	同	同
崇寧通宝	同	崇寧元年（一一〇二）
大観通宝	同	大観元年（一一〇七）
政和通宝	同	政和元年（一一一一）
重和通宝	同	重和元年（一一一八）
宣和元宝	同	宣和元年（一一一九）
宣和通宝	同	同
宣和重宝	同	同
靖康元宝	欽宗	靖康元年（一一二六）
靖康通宝	同	同
靖康重宝	同	同

そして、今回出土した木製品のなかで注目されるのが付け木の出土である。付け木は点火具として灯明等へ火種から火を移すものである。民俗資料をはじめ、中世末以降のものについては製品として、定型化が進んでいるが今回の出土した付け木は着火部分のみ、ナナメにカットして平坦面を形成する程度の加工のみであり、形状は一定したものではない。本遺跡に限らず中世末以前と見られる付け木には着火部分となる先端加工以外に製品としての規格性はあまり見られないことが看取出来、また先端加工以外の加工痕跡については、他の木製品を製作する段階に生じる端材に起因するものと考えられる。そして付け木樹種はヒノキ、アスナロが主体であり、富山県西部の中世遺跡で出土する木製品で樹種が判明している遺物のなかで一定の割合を占めている材であり、**製品をつくる過程で生じた端材を利用して副産物的な意味で付け木が生産されたと裏付けられる**のではないかと推測される。また、このことは中世の木製品加工のあり方を知る上でも付け木を考えていくことは重要となるのではないかと思われる。

（２）自然科学分析による古環境の復元

今回の発掘では狭小な面積のため考古学的な成果が制限された分、放射性炭素年代測定・花粉分析等による古環境の解析・木製品の樹種同定などの自然科学分析がそれを補ってくれた。

まず放射性炭素年代測定では２点の炭化物の年代測定を行った。SX2 の炭化材は７世紀後半から８世紀後半の年代を示し、遺物の年代（９世紀）より若干古い年代値を示すものの、概ね考古年代に近い値がでた。また地山の炭化物は紀元前２世紀中葉から紀元前１世紀中葉を示した。分析では堆積層（地山）の形成年代を示す可能性を指摘している。

次に古環境の解析である。珪藻・花粉・種実遺体の各種分析を通して得られた結果によると、試料はすべて淡水生であり、堆積環境は定常的な水域ではなく、洪水等による一過性の堆積によって形成された可能性を示唆している。調査地は洪積台地上であることから、古代やそれ以降の時期も現在と同様の地形環境にあったことが推測される。

また古植生の復元では、地山にはシダ類の胞子の割合が多く花粉化石はほとんど検出されなかったが、反対に遺物包含層には花粉化石が豊富に検出された。花粉・種実の産状から調査地は**明るく開けた草地環境**であったと考えられ、水深が浅い（約１～２m以内）水湿地も分布していたと考察している。ここまで具体的に語られると古環境のイメージがつきやすい。

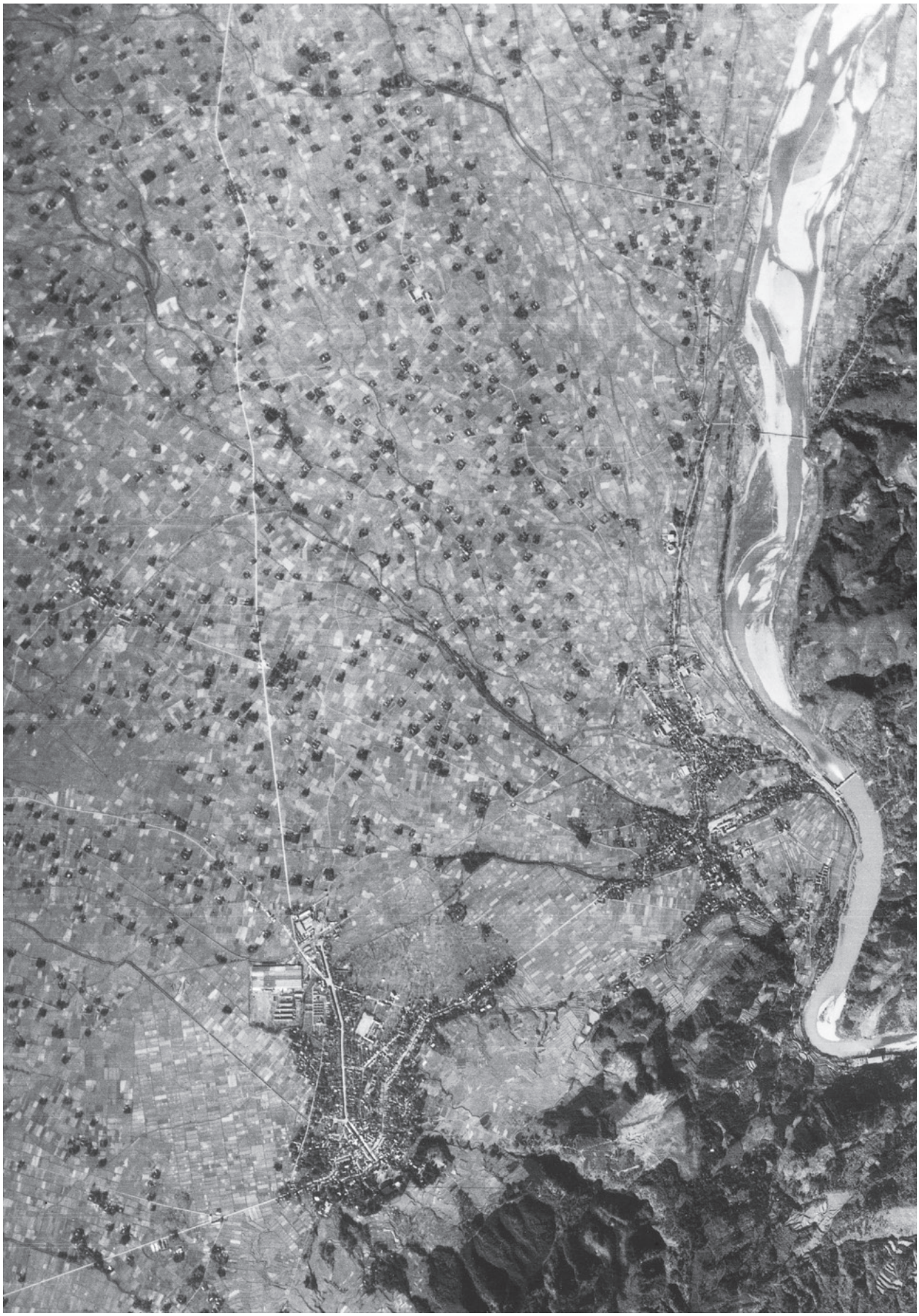
注目すべき結果としてイネ属花粉の検出が挙げられる。これは遺物包含層から検出されたもので、イネ科に占める割合は 33 ～ 44％であった。現在の水田耕土に含まれるイネ科に占める割合が 30％以上の比率であることから、イネ属花粉の割合が 30％を越える場合は付近に現代に近い集約度の稲作が行われたことを裏付ける。つまり、**大丹保遺跡の周辺では少なくとも古代から古代以降には集約度の高い稲作が行われた**と考えられる。稲作の初現期には湿地で天水田的な稲作を行っていたが、古代以降には灌漑技術を獲得して高度な稲作を導入したのかも知れない。

また SX2 の覆土からはイネの穎（えい）が出土しており、９世紀段階では少なくともイネの栽培や食用がはじまっていた可能性を示唆する。さらに補強材料として農具の鋤身がある。これは方形の柄穴があり、強度高いブナ属で作られている。これは土の耕起に適した農具であり、まさに稲作の存在を補強するものといえる。

大丹保遺跡のある庄川地域は国内を代表する種籾（たねもみ）の一大生産地である。これまで種籾は 14 世紀後半の綽如上人が発祥といわれるが、さらに 500 年も遡る９世紀には高度な稲作技術を獲得していた可能性が発掘によって解き明かされた。東大寺領荘園の成立から程ない時期に台地上でしたたかに稲作に取り組んだ先人に思いを馳せ、報告の結びとしたい。　　（野原大輔・藤田慎一）

参考文献
伊東隆夫・山田昌久編　2012『木の考古学』海青社
小口正七　1991『火をつくる』裳華房
（財）石川県埋蔵文化財センター　2001『田鶴浜町　三引遺跡（上層編1）』
（財）石川県埋蔵文化財センター　2003『田鶴浜町　三引遺跡（上層編2）』
深津正　1983『燈用植物』法政大学出版

PL.1　空中写真（1）



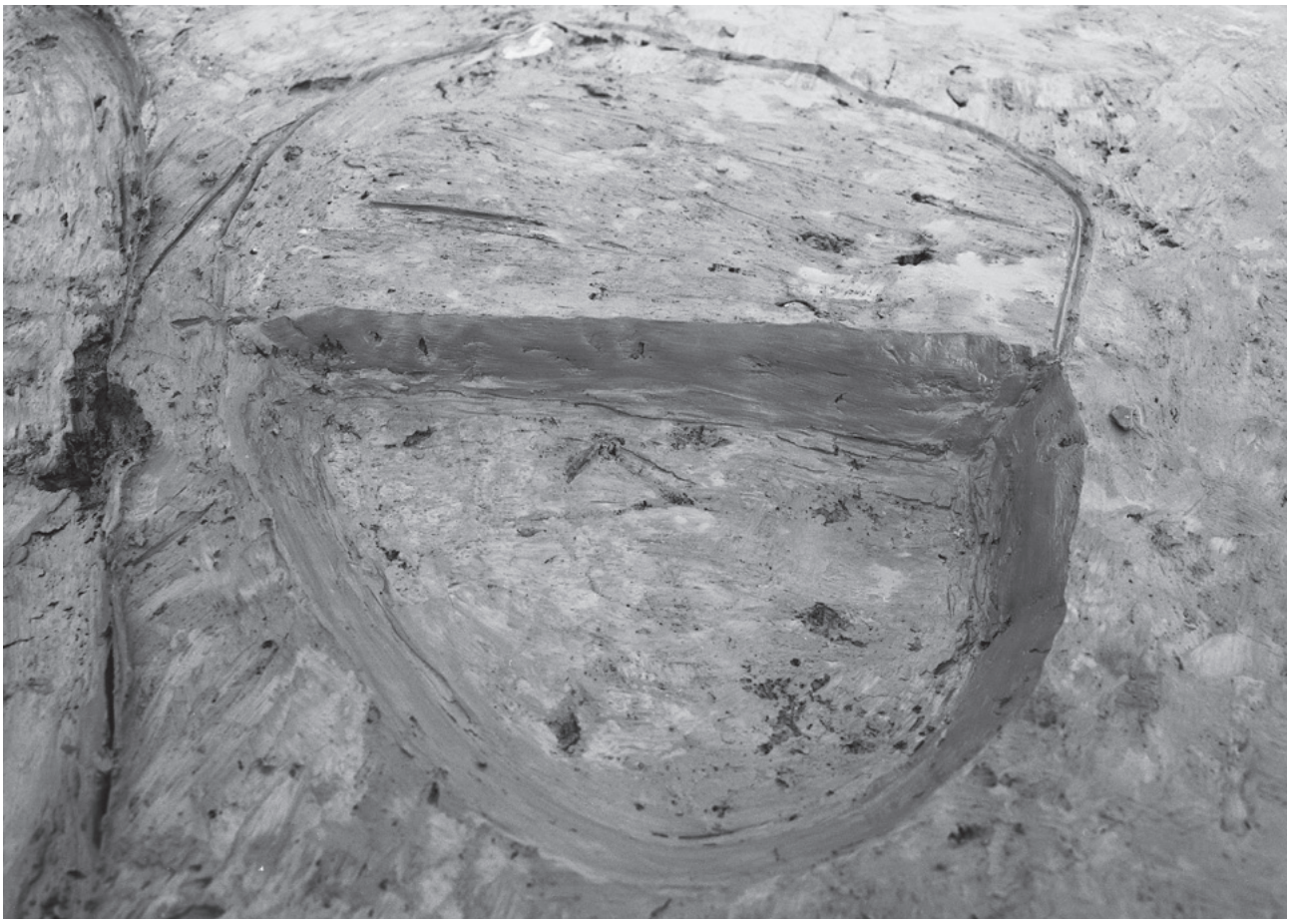
この写真は国土地理院長の承認を得て、同院撮影の空中写真（昭和 24 年）を複製したものである。（承認番号）平 18 北複、第 151 号

ＰＬ.2　空中写真 (2)

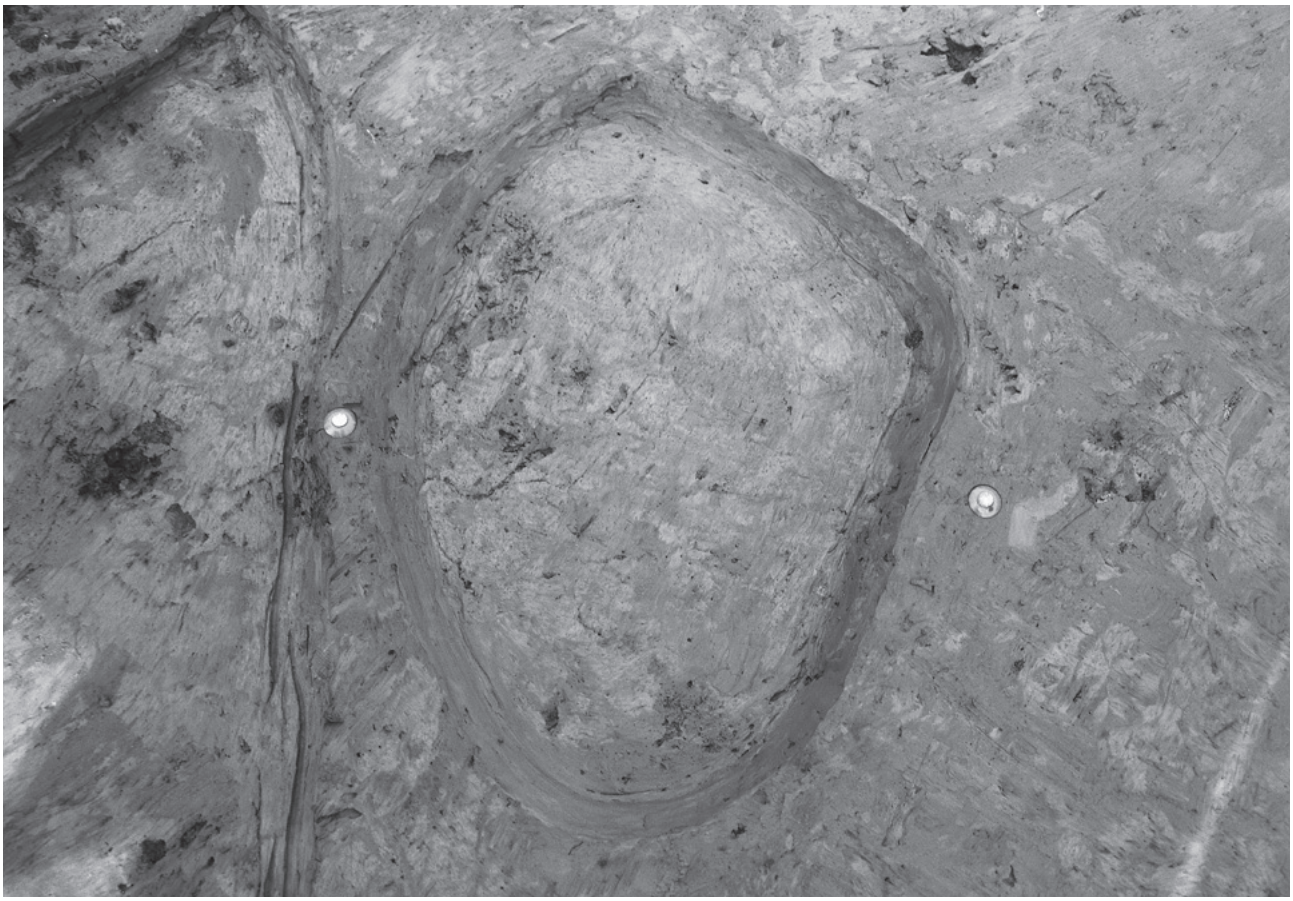
この写真は国土地理院長の承認を得て、同院撮影の空中写真（平成 13 年）を複製したものである。（承認番号）平 18 北複、第 151 号

調査区遠景（北東から）

調査区全景（東から）



SK1 断面（南から）



SK1 完掘（南から）

SX2 断面（南東から）

SX2 完掘（南東から）

ＰＬ.6 出土遺物 (1)　試掘遺物、遺構出土遺物

22
13
9
10
11
17
1
12
16
21
18
14
15
19
20

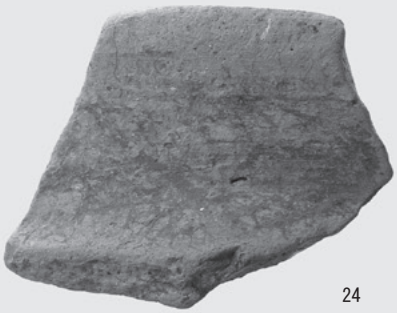
ＰＬ.8　出土遺物(3)　土器・陶磁器・銭貨

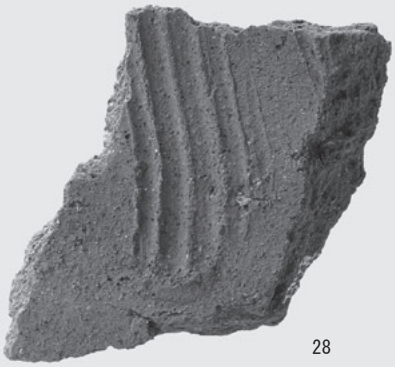
7

8

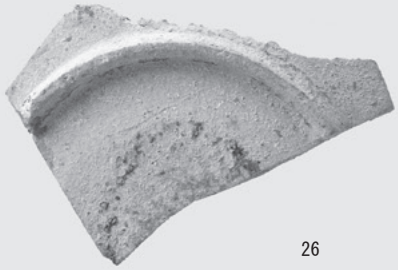
25

23


24


28

30


26

27

29

32

6

31

33

47

ＰＬ.10　出土遺物(5)　木製品

報 告 書 抄 録

ふりがな	おおたんぼいせきはっくつちょうさほうこく
書名	大丹保遺跡発掘調査報告
副書名	小牧線鉄塔建替（№5～9）工事に伴う埋蔵文化財調査報告書
巻次	
シリーズ名	
シリーズ番号	
編著者名	野原大輔、藤田慎一、パリノ・サーヴェイ株式会社
編集機関	①砺波市教育委員会 ②株式会社上智
所在地	①〒 932-0393　富山県砺波市庄川町青島 401　TEL 0763-82-1904　FAX 0763-82-3521 ②〒 939-1351　富山県砺波市千代 176 番地の 1　TEL 0763-33-2085　FAX 0763-33-2558
発行機関	①砺波市教育委員会 ②北陸電力株式会社
所在地	①〒 932-0393　富山県砺波市庄川町青島 401　TEL 0763-82-1904　FAX 0763-82-3521 ②〒 939-1351　富山県富山市牛島町 15 番 1 号　TEL 076-441-2511　FAX 076-433-9975
発行年月日	2014 年 3 月 20 日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	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					
おおたんぼいせき 大丹保遺跡	となみし 砺波市 しょうがわまち 庄川町 かなやあざ 金屋字 おおたんぼ 大丹保	162086	405020	36 度 34 分 10 秒	136 度 58 分 57 秒	20131119 ～ 20131220	144 ㎡	鉄塔 建替

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
大丹保遺跡	散布地	弥生時代 古代 中世	土坑、 不明遺構	弥生土器、土師器 灰釉陶器、木製品 石製品	周辺に木材加工の場を伺えた。

調査の要約	調査地は古代から中世にかけての遺物が多く出土している。遺構密度は低いながらも包含層より、古代の土師器、古代から中世にかけての付け木をはじめ木製品や加工した木片などが出土している。遺跡全体の様相は狭小な調査区のため、詳細は分からないが周辺に木材を加工する場が存在したことを伺えることが今回の調査で判明した。

本書の仕様
●判型・・・・・・Ａ４判
●頁数・・・・・・64頁
●組版・・・・・・写真植字（13級明朝基本）
●印刷・・・・・・オフセット印刷
●製版・・・・・・本文・写真図版（白黒，Ｓトーン）　FMスクリーン印刷
●用紙・・・・・・表　紙　　アートポスト紙　153kg
　　本文　　書籍用紙　46.5kg
　　写真図版　　アート紙　70.5kg
●製本・・・・・・左無線綴じ
●表紙加工・・マットP.P.（ポリプロピレン）加工

大丹保遺跡発掘調査報告
－小牧線鉄塔建替（№5～9）工事に伴う埋蔵文化財調査報告書－
2014年（平成26年）3月20日発行

編集　砺波市教育委員会
〒932-0393　富山県砺波市庄川町青島401
TEL0763-82-1904　FAX0763-82-3521

株式会社上智
〒939-1351　富山県砺波市千代176-1
TEL0763-33-2085　FAX0763-33-2558

発行　砺波市教育委員会
北陸電力株式会社

印刷　能登印刷株式会社
〒924-0013　石川県白山市番匠町293
TEL076-274-0084　FAX076-274-8770

EXCAVATION REPORT OF OOTANBO SITE
Copyright © Tonami-City Board of Education
410 Aoshima Syogawa-machi Tonami-City Toyama 932-0393.Japan

No parts of this publication may be reproduced or copied by any means without prior permission of the copyright owner.