

三加和町文化財調査報告 第19集

田中城跡

XVII

2002

熊本県玉名郡
三加和町教育委員会

三加和町文化財調査報告 第19集

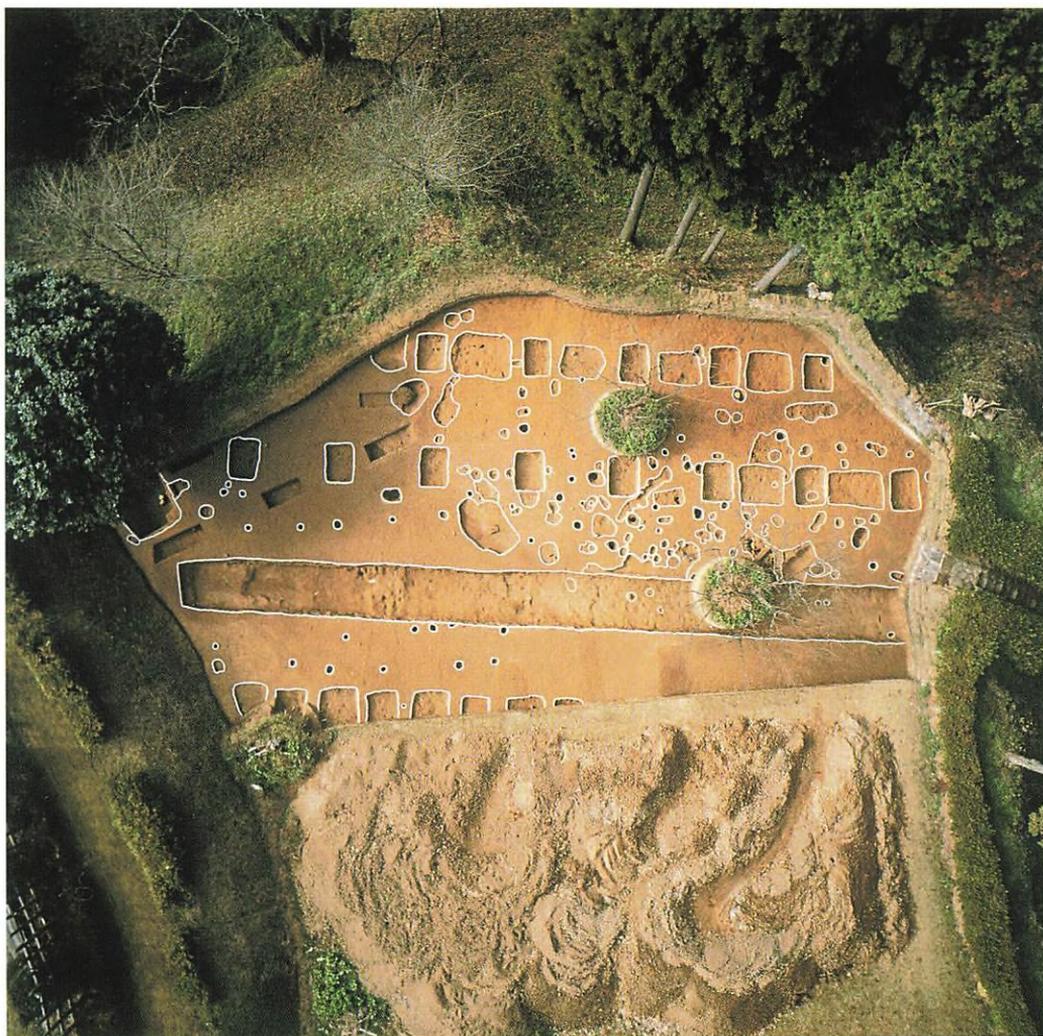
田中城跡

XVII

2002

熊本県玉名郡
三加和町教育委員会





調査区全景

序

昭和61年度から発掘調査を継続してきましたが、平成13年7月30日付けで国史跡指定の申請書を提出、11月16日に文部大臣に答申があり、平成14年3月19日付け官報に告示され、晴れて国史跡に指定されました。この間、県文化課をはじめ、専門調査委員の先生方や地元の方々など多くの方々のお力添えがありましたことに、厚く感謝申し上げます。しかし、田中城跡の国史跡指定に、特にご熱心でした東京大学名誉教授である石井進先生が昨年10月に急逝され、ご報告ができなかったことが、誠に残念でなりません。

また、今年度は財団法人日本宝くじ協会の助成事業として、田中城の最期の戦いの模様を映像化した「おんな・国衆一揆」の制作にも取り組みました。10月25日には田中城現地でロケも行われ、3月25日に熊本テルサで、31日には町の公民館で多くの方々に出席いただき、盛大裡に試写会を催すことにしています。同時に、町温泉センターには映写施設も設けましたので、4月からは温泉に来られたお客様にもご覧いただけることになっています。

調査の方は16年目を迎え、今年度は北西側の曲輪の調査を実施しました。後世の耕作によりかなり遺構は壊されていましたが、柱穴や不定形土壌が確認され、遺物も陶磁器・火鉢・すり鉢などが出土しています。また、鉄砲玉も8個出土し通算57個となりました。来年度からも調査の成果に期待していましたが、史跡指定を機に整備に力を入れるということで、調査は一旦休止することになりました。

しかし、今後も皆様方のご指導・ご協力が必要ですので、これまでどおりよろしくお願い致します。

平成14年3月

三加和町教育長 高木 瑞穂

例 言

1. 本書は熊本県玉名郡三加和町が「田中城総合整備計画」の一環として、平成13年度に実施した埋蔵文化財発掘調査の報告書である。
2. 本調査は、国庫補助事業として三加和町教育委員会が実施し、黒田裕司がその任にあたった。
3. 遺物及び遺構の実測・製図・拓本・写真撮影は黒田が行った。
4. 調査の方法・遺物に関しては、専門調査委員のご教示を得た。
5. 出土遺物は、三加和町教育委員会で保管している。
6. 本書の執筆・編集は黒田が担当した。

本文目次

第Ⅰ章 序説	1
第1節 調査に至る経過	1
第2節 調査組織	1
第3節 調査経過	2
第Ⅱ章 調査の成果	7
第1節 調査の概要	7
第2節 遺構と遺物	7
(1) 遺構	7
(2) 遺物	8
第Ⅲ章 まとめ	11
「自然遺物の科学分析業務報告」 パリノ・サーヴェイ株式会社	21
報告書抄録	31

挿図目次

第1図 田中城跡全体図	4
第2図 遺構配置図	5
第3図 遺物実測図Ⅰ	9
第4図 遺物実測図Ⅱ	10
第5図 鉄砲玉実測図	11

写 真 図 版 目 次

図版 1 (1) 調査前状況全景 (南東より)
(2) 調査後状況全景 (南東より)

図版 2 (1) I 区遺構検出状況 (北東より)
(2) I 区遺構発掘状況 (北東より)

図版 3 (1) II 区遺構検出状況 (北東より)
(2) II 区遺構発掘状況 (北東より)

図版 4 (1) 青磁出土状況
(2) 瓦質壺出土状況
(3) 土錘出土状況

図版 5 出土遺物 (1～5、8～10)

図版 6 出土遺物 (11～23)

第 I 章 序 説

第 1 節 調査に至る経過

一昨年度から、主郭部の周辺に巡らされている曲輪の調査を実施して来た。この二年間で、『辺春・和仁仕寄陣取図』では辺春氏の陣があったのではないかと思われる、南側の平場部分の調査を行った。結果は、多数の柱穴が確認されたが、陣の建物を推定されるような並びは確認できず、「やぐら」と思われる柱穴の並びが確認されただけであった。しかし、土色の違いから、土木工事によりこの平場が拡張されたことが見て取れた。さらに、勾玉や小玉の出土により、城を形成する際、もともとあった古墳を破壊して造成したであろうことも推測された。

今年度は、昨年度まで調査を実施した平場とは、主郭部を挟んで反対方向に位置する西北側の一区画を調査することとした。この一帯は、平成元年度に調査を行った、空堀を挟んで、平成二年度に調査を行った西捨て曲輪と対峙する位置に当たり、これらとの関連性やこれまで同様、城の形成方法や主郭部を守る何らかの施設が確認されることを期待して、調査を行うことにした。

第 2 節 調査組織

調査主体	三加和町教育委員会
調査責任者	高木 瑞穂（教育長）
調査事務	小山 暁（社会教育課課長） 鍋島 忠隆（社会教育課主事）
調査員	黒田 裕司（社会教育課参事）
専門調査委員	石井 進（東京大学名誉教授） 大三輪龍彦（鶴見大学文学部教授） 北野 隆（熊本大学工学部教授） 服部 英雄（九州大学教授） 隈 昭志（山鹿市立博物館館長） 大田 幸博（熊本県文化課主幹）
発掘作業員	靍 浅代・靍 邦代・靍 サカエ・靍 タミ子・小山美佐子・高木アヤ子・ 高木久代
調査協力者	中村幸史郎（山鹿市立博物館副館長）

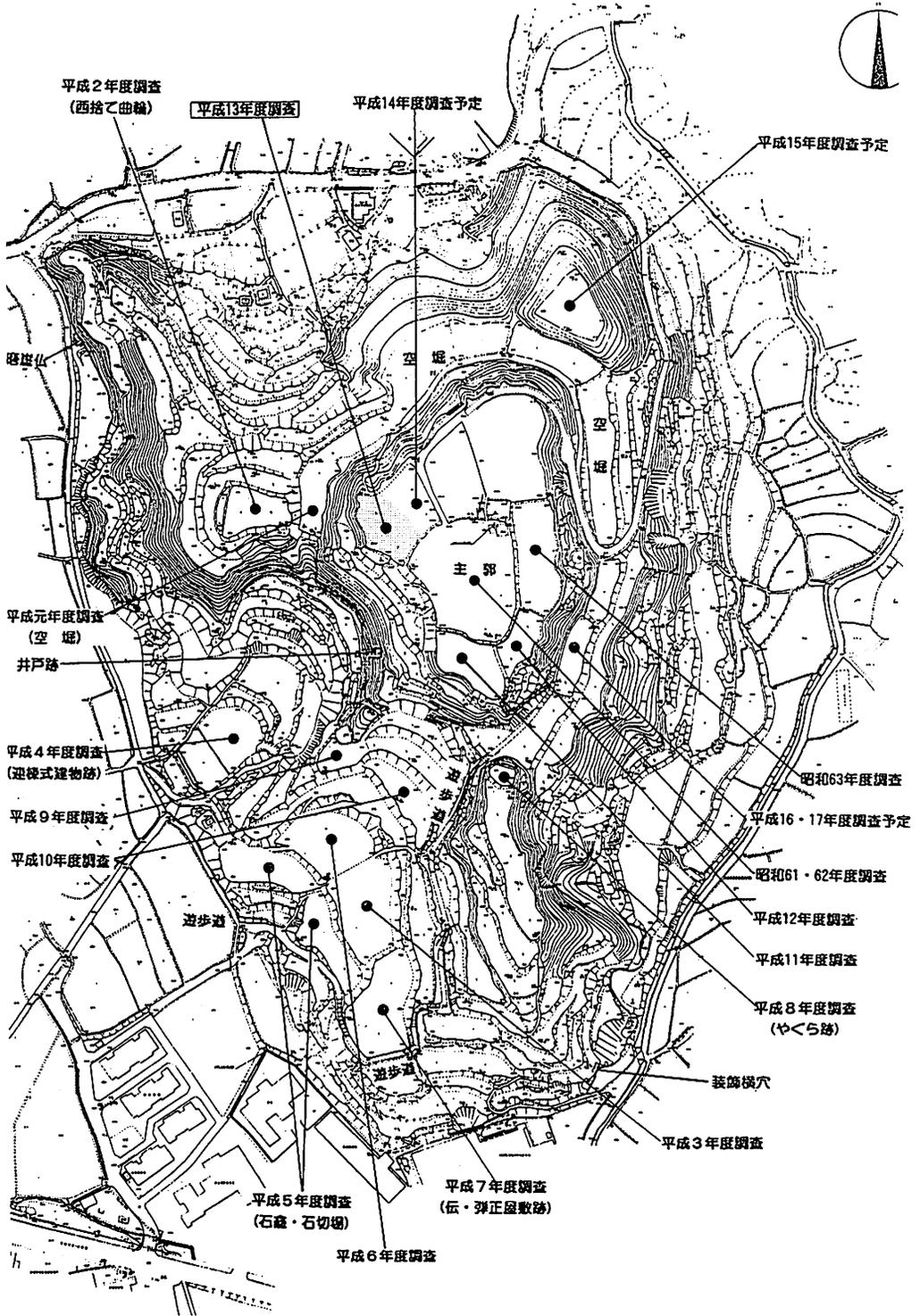
第3節 調査経過

- 9月3日 調査開始。
今年度は昨年度同様、主郭周囲に形成された五筆の曲輪のうち西側の曲輪の西側半分の調査を実施した。南側をⅠ区、北側をⅡ区と二分割して調査を行うこととし、Ⅰ区の表土剥ぎから開始。
- 5日 菊鹿町教育委員会視察（11名）。
- 11日 鉄砲玉出土。通算50個となる。
- 12日 鉄砲玉1個出土。
熊本市立博物館友の会見学（44名）。
- 26日 遺構確認を始める。
- 28日 柱穴がわずかに確認されたが、平成6年度の調査区でも確認された、後世にブドウが植えられた痕跡も確認された。その他、後世のものと思われる四角の土壙も確認された。
- 10月4日 坂井秀弥文化庁文化財部記念物課文化財調査官、大田幸博・木崎康弘氏（熊本県文化課）視察。
玉名郡退職教員の会見学（45名）。
- 5日 全体清掃。
遺構確認写真。
- 10日 遺構検出写真。
遺構発掘を始める。
- 11日 南西隅の土壙で階段状のものが確認されたが、土壙の性格については不明。
- 18日 神尾小学校六年生見学。
- 24日 全体清掃。
遺構完掘写真撮影。
- 25日 映画「おんな国衆一揆」撮影（約200名）。
- 26日 Ⅱ区の表土剥ぎを始める。
- 11月8日 遺構確認を始める。
- 12日 Ⅰ区で確認されたブドウが植えられた痕跡の続きがⅡ区でも確認された。また、四角の土壙もⅡ区まで続いている。

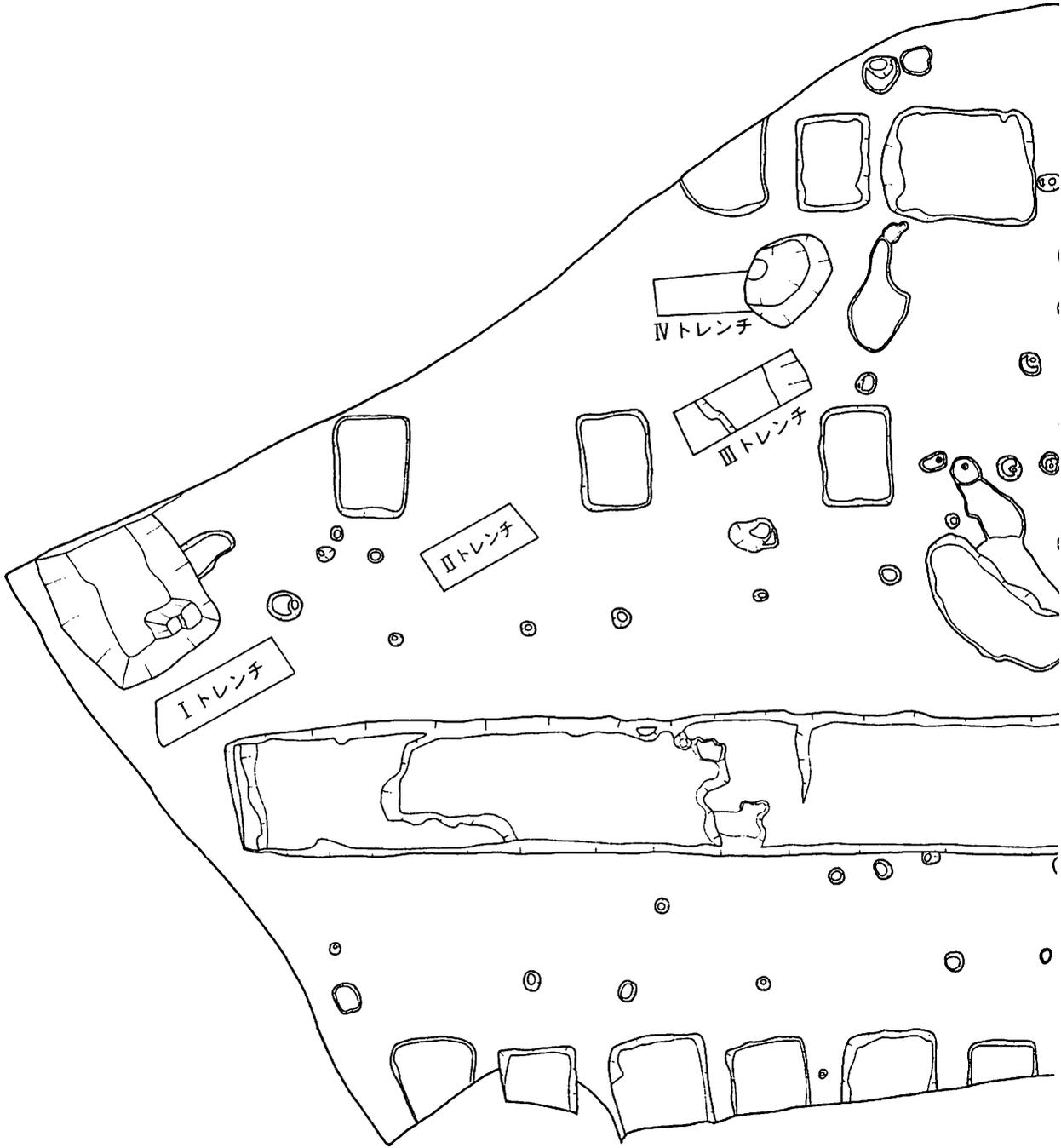
- 22日 前述したような後世の遺構により、城関係の遺構はかなり破壊されている
ようで、中央部に柱穴の集中がみられるだけで、構築物の確認は難しい。
- 26日 全体清掃。
遺構検出写真撮影。
遺構発掘。
- 28日 I区実測用杭打ち。
植木町田底歴史会見学（20名）。
- 29日 合志町教育委員会視察（28名）。
- 30日 I区の遺構実測を始める。
- 12月3日 北側の梅の北側の不定形土壌からすり鉢などの遺物がまとまって出土。
- 11日 空中写真撮影のための全体清掃。
- 12日 空中写真撮影。
- 14日 I区の埋め戻しを始める。
- 21日 年内の作業を終える。

平成14年

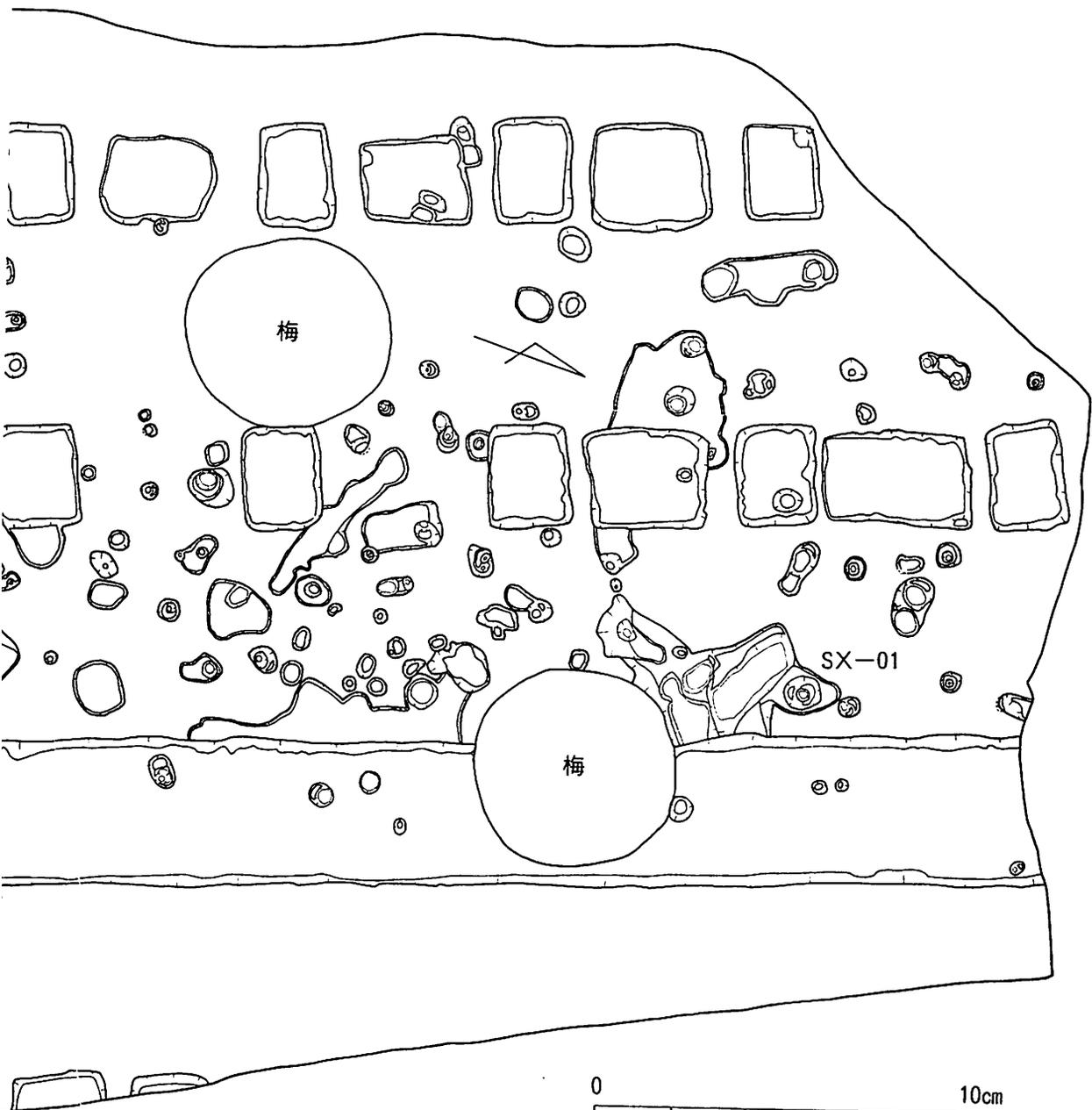
- 1月7日 作業開始の予定だったが、雨のため中止。
- 8日 作業開始。
- 9日 II区実測用杭打ち。
- 10日 II区遺構実測を始める。
- 22日 II区埋め戻しを始める。
- 2月8日 本年度の作業終了。
中央町教育委員会視察（6名）。



第1図 田中城跡全体図



第2図 遺構配置図



第Ⅱ章 調査の成果

第1節 調査の概要

昨年度までの調査区では表土の下部にガチガチに固まった埋土があったため、表土剥ぎにかなりの時間を費やしてきた。今年度の調査区もその心配があったため、昨年の調査の際に試掘を行って下部の様子を調査し、あまり厚くないことを確認していた。そのため、表土剥ぎにはあまり時間を割かずに、遺構確認にかかることができた。

地山は、やや白味を帯びた褐色土で、これまで調査を行った主郭周辺の曲輪とは異なり、この地山と思われる土が全面に広がっており、整地を行った痕跡は認められなかった。約20cm表土を剥ぐと、地山と思われるこの土が表れ、この面で遺構の確認が行える状態であった。

遺構の確認は、これまでに比べると楽であり、次々とラインを引くことはできたが、後世にブドウなどが作られたということでもかなり壊されており、柱穴と数基の不定形土塼が確認されただけであった。柱穴は、主郭部の下から北方向に二列延びているほか、多くは中央部に集中しているように思われるが、構築物を想定できるような並びの確認までには至らなかった。

遺物も、後世の耕作により遺構が壊されていたためか、あまり多くなく、例年どおり陶磁器類、すり鉢、火鉢、土師器などの小片が出土しただけであった。今年度は、鉄砲玉が8個出土し、通算57個となった。また、昨年度に引き続き、土塼の中からイネやオオムギなどの炭化物や炭化材もわずかながら検出された（詳細は付論）。

第2節 遺構と遺物

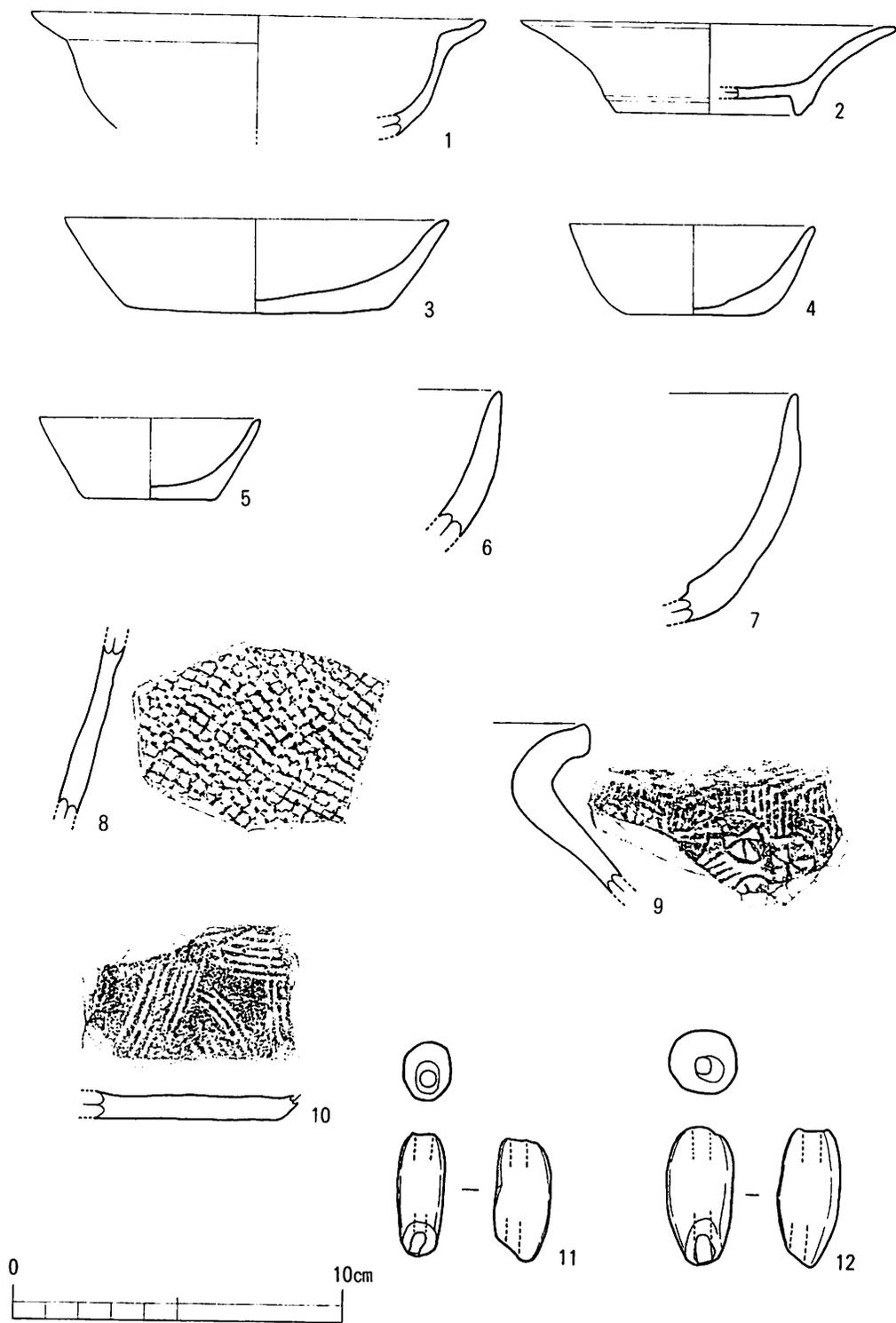
1. 遺構

調査区の東三分の一のところを、南北方向にブドウ畑の痕跡が走っており、これと平行するように方形の土塼が三列確認された。これらは、いずれも後世の耕作の跡で城関係の遺構をかなり破壊しているようである。そのため中央部に集中するように柱穴が確認されたが、構築物を想定するような並びは見られなかった。

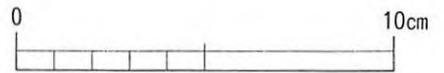
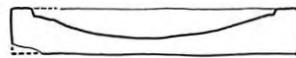
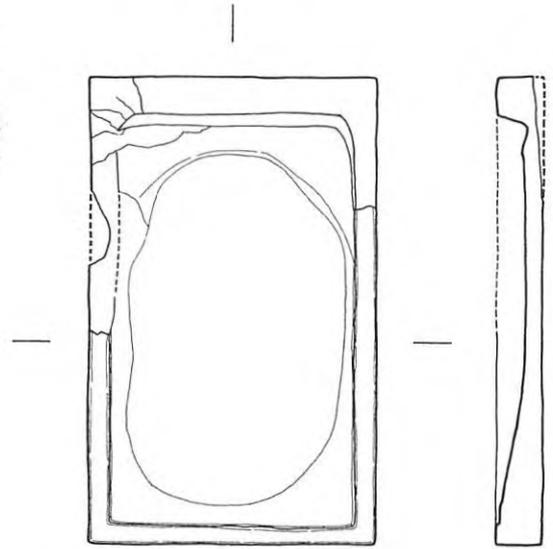
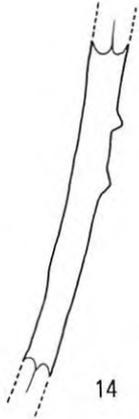
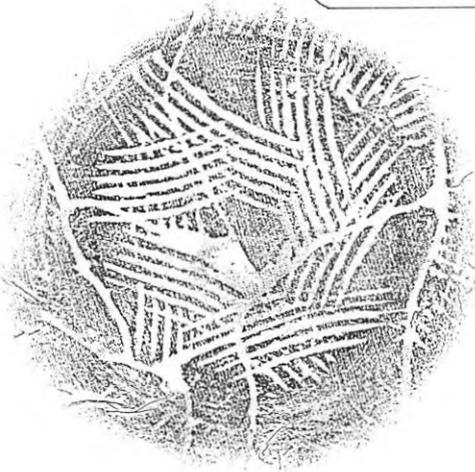
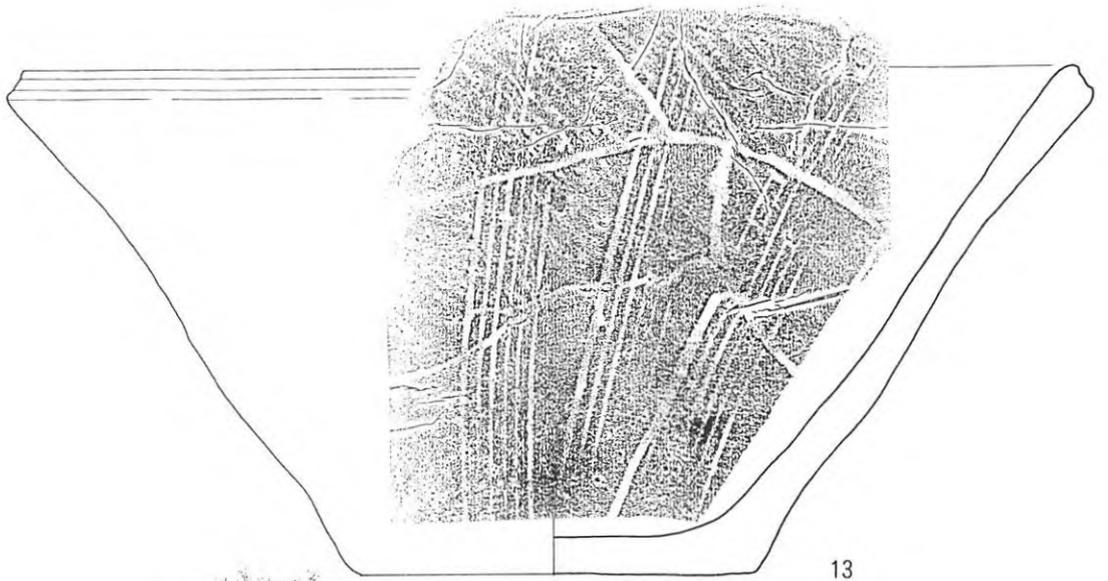
また、昭和63年度に実施した主郭の東側の曲輪と平成2年に実施した北東部の曲輪で、主郭を取り囲むように作られていることが確認され、主郭の防衛のために掘られたのではないかと思われていた堀跡の延長も確認できなかった。

2. 遺物(第3～5図)

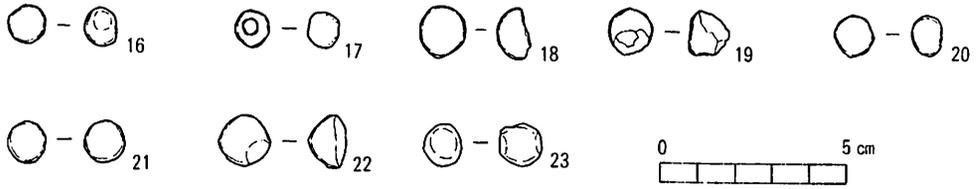
1は青磁の碗。内・外面とも灰青オリーブの釉がうすくかけられており、光沢がある。口縁部はやや外湾しながら立ち上がり、内・外面とも貫入がみられる。また、外面には鎬連弁文がみられ、推定口径13.8cm。2は白磁の碗。内・外面とも乳白色の釉が均一にかけられており、光沢がある。タタミ付き部は削られている。また、外面の高台の付根までは釉が削りとられており、高台の内側はタタミ付き近くは部分的に釉がかかっている。内面の口縁部近くに、釉流れと思われる膨らみがいくつかみられる。推定口径11.4cm、器高2.7cm、推定底径5.6cm。3は土師器の皿。内・外面ともやや淡い赤褐色。内面の一部にススが付着している。底部から直線的に立上がり、内面はハケによるヨコナデ調整。口径11.6cm、器高2.8cm、底径8.0cm。4は土師器の小皿。外面は淡い灰褐色、内面は淡い赤褐色。底部から丸味を帯ながら立ち上がり、内・外面ともハケによるヨコナデ調整。口径7.4cm、器高2.7cm、底径4.0cm。5も土師器の小皿。外面は赤褐色、内面は赤褐色～黄褐色。火力が強すぎたのか全体的に器面がもろく、ポロポロしている。底部から直線的に立上がり、外面はハケによるヨコナデ調整。口径6.6cm、器高2.4cm、底径4.0cm。6は土師器の碗。内・外面とも淡い赤褐色でハケによるヨコナデ調整。やや内湾しながら立ち上がる。7も土師器の碗で、内・外面とも淡い赤褐色でハケによるヨコナデ調整。やや内湾しながら立ち上がる。6と同一個体かもしれない。8は瓦質の甕の胴部?。内・外面とも灰色で、外面に格子目のタタキ調整がみられる。9は瓦質の壺の口縁部。外面にはタタキによる調整がみられる。10は瓦質のすり鉢の底部。外面は赤褐色、内面は灰褐色で、内面に7本単位の条線が施されている。11は土錘。灰褐色で長さ3.660cm、直径1.765cm、孔径0.540cm、重さ8.7g。12も土錘。淡い赤褐色～灰褐色。長さ4.150cm、直径1.915cm、孔径0.575cm、重さ14.7g。13はSX-01から出土した瓦質のすり鉢。外面は灰色～橙色、内面は灰色～黒色。内面に6本単位の条線が施されている。接合資料のため、やや歪みがあり不正確かもしれないが推定口径27.6cm、器高13.3cm、底径10.2cm。14は瓦質の火舎の胴部。外面は灰褐色～暗褐色、内面は淡い暗褐色～黒色。断面が三角形の突帯が2条巡らされている。15は硯。長辺12.3cm、短辺7.6cm、厚さ1.2cm。非常によく使い込まれており、墨を磨る部分がかかなり凹んでいる。16～23は鉛製の鉄砲玉である。16は径0.960～0.890cm、重さ4.7g。17は径0.960～0.865cm、中は空洞になっており、重さ2.2g。18は径1.335～0.890cm、重さ8.3g。19は径1.185～1.025cm、重さ5.1g。20は径1.090～0.785cm、重さ4.6g。21は径1.080～1.100cm、重さ7.3g。22は径1.360～0.935cm、重さ9.2g。23は径1.125～1.130cm、重さ7.5g。いずれも1.0cm前後で、重さも10g以下とこれまでの調査で出土した玉の中でも極めて小さな部類に属すると思われる。また、18～20・22のように片側のみが潰れたようになっているのも特徴といえるのかもしれない。



第3图 遗物实测图 I



第4図 遺物実測図Ⅱ



第5図 鉄砲玉実測図

第Ⅲ章 ま と め

昭和59年度に試掘調査を行って以来18年がたち、平成14年3月19日付けで国史跡の指定を受けた。これにより、来年度からは整備の方に力を入れることになり、発掘調査はしばらく中断することになった。

今年度も主郭周辺の曲輪の調査を行ったが、一昨年・昨年の二年間で調査を行った南側の曲輪とは主郭を挟んで反対の位置にある北西側の曲輪の調査を行った。これまで、五筆に分かれている曲輪のうち二筆の調査を行ってきたが、主郭を防衛するための施設として、空堀とやぐら跡と思われるものが検出されただけで、陣跡を推定できるような構築物の確認までには至っていない。

今年度調査を行った曲輪は、空堀を挟んで西捨て曲輪の対岸に当たり、関連した防衛設備が設けられていた可能性があった。しかし、後世にブドウやその他の耕作物が作られた痕跡が数列にわたり残っていて、遺構はかなり壊されており、中央部に柱穴の集中が見られるが、構築物の並びを確認するまでには至らなかった。

昨年までの三回の調査では、土色の変化で築城時にかなり大掛りな整地作業が行われたことかうかがえたが、今年度の調査区では土色の変化は見られず、整地は行われていないと思われた。おそらく、旧地形では西捨て曲輪まで一体化した丘陵であったと思われるため、昨年までの調査区のように削った土で平場を延長する必要がなかったものと思われる。

遺構は、前述したように多くは後世の耕作により壊されており、性格を推測できるようなものは確認できなかった。

遺物も例年どおり、陶磁器・すり鉢・火鉢・土師器などの小片が出土しただけで、特にめばしいものの出土はなかった。鉄砲玉は今年も8個出土し、16年間の調査で通算57個出土したことになる。また、不定形土壌から多量のイネの胚乳が検出された。この他にも、コムギやアワーヒエの胚乳が確認されており、炭素年代測定では 370 ± 30 BP、 400 ± 30 BP、

310±30BPなどの補正年代値が得られている。つまり16世紀後半から17世紀前半にかけてのものということがはっきりした訳で、田中城落城の時期とおおまかに一致するといえる。また、炭化材の樹種同定では、クリとイネ科タケ亜科の二種類が確認され、クリは370±30BP、イネ科タケ亜科は310±30BPの補正年代値が出ているので、クリは落城時に近い数値となっている。いずれも人里近くで見られるものであるところから、田中城周辺で入手しやすいものを利用したことが考えられるということであった。

前述のように、昭和61年度から実施してきた田中城の調査も、整備に力を入れるということで、しばらく休止することになった。まだ、全体の四分の一程度の調査しか行っていないが、毎年いろいろな遺構・遺物が見つかり、少しずつではあるが田中城の解明が進んできたのではなかろうか。今後も整備を進める上で必要とあれば発掘調査を行い、また、『迎春・和仁仕寄陣取図』に描かれている攻め手側、すなわち小早川秀包・安国寺恵瓊を中心とする豊臣秀吉軍の陣跡の調査を行うことも急がれるのではなかろうか。

写 真 图 版



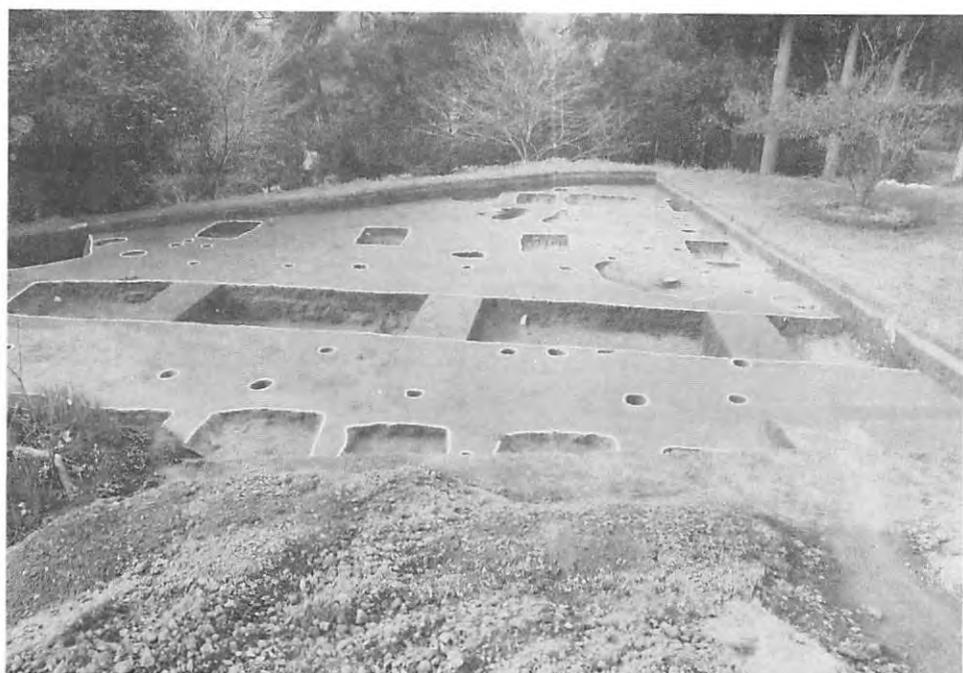
(1) 調査前状況全景（南東より）



(2) 調査後状況全景（南東より）



(1) I区遺構検出状況（北東より）



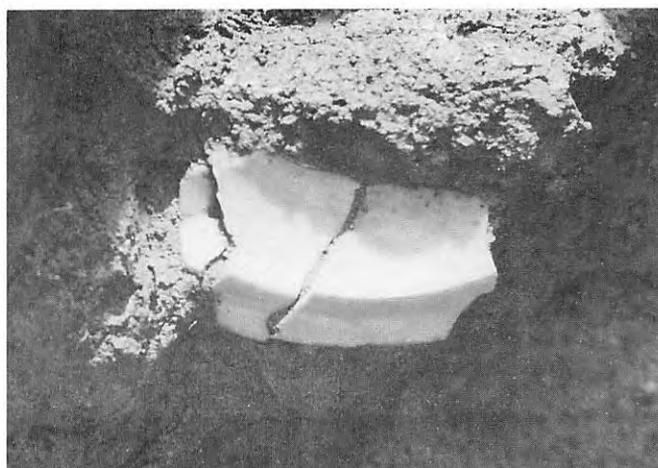
(2) I区遺構発掘状況（北東より）



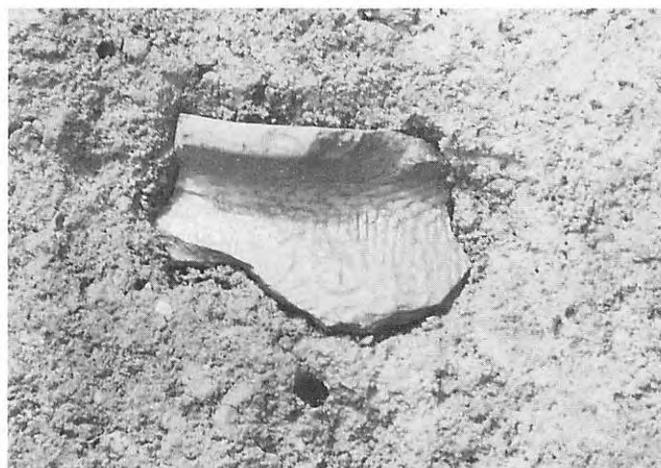
(1) II区遺構検出状況（北東より）



(2) II区遺構発掘状況（北東より）



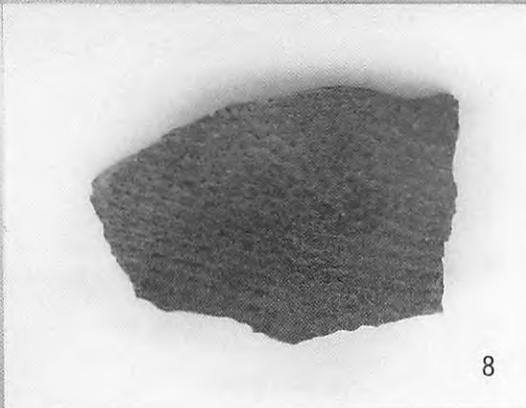
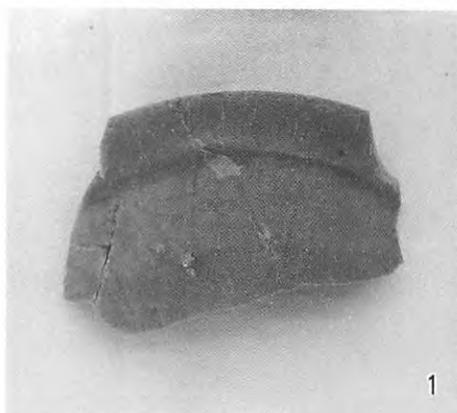
(1) 青磁出土狀況

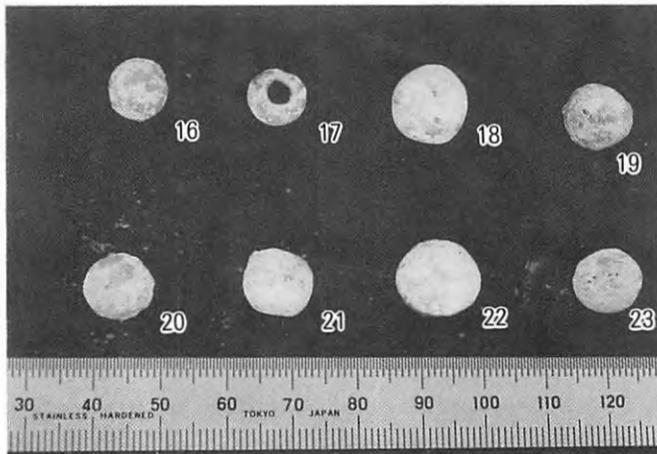
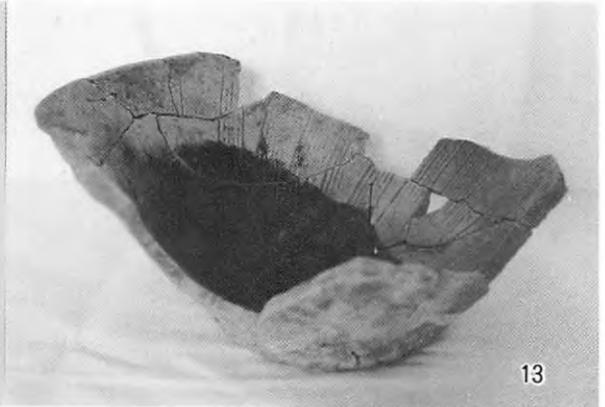
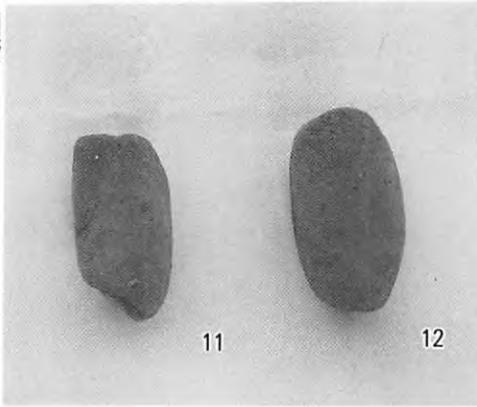


(2) 瓦質壺出土狀況



(3) 土壺出土狀況





自然遺物の科学分析業務報告

パリノ・サーヴェイ株式会社

田中城跡出土自然遺物の自然科学分析

〈目次〉

はじめに

1. 試料

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

(2) 種子・微細遺物分析

(3) 炭化材同定

(4) 植物珪酸体分析

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

(2) 種子・微細遺物分析

(3) 炭化材同定

(4) 植物珪酸体分析

4. 考察

(1) 遺構の年代

(2) 遺構の内容物と植物利用

引用文献

〈図表・図版一覧〉

表 1 分析試料の一覧

表 2 放射性炭素年代測定および炭化物・炭化材同定結果

表 3 微細遺物分析結果

表 4 植物珪酸体分析結果

図版 1 種実遺体

図版 2 炭化材・植物珪酸体

はじめに

田中城跡（熊本県玉名郡三加和町に所在）は、和仁川左岸に発達する舌状台地上に位置し、和仁氏によって統治された中世の城郭である。築城年代は定かではないが、天正十五年（1587）、豊臣秀吉軍の攻略で落城したとされる。中央部の平坦な一面に主郭があり、その周囲に段差を付けて西側を除く三方に曲輪が設けられ、さらに約10m下に空堀が存在する。

本遺跡では、これまでも自然科学分析を応用し、城の構築年代・植物利用状況・不明物質の素材などについて検証を行っている。今回の分析調査では、時代不明である構築の構築年代を明らかにするため、放射性炭素年代測定を行う。また、遺構の内容物や植物の利用状況などに関する情報を得るため、植物珪酸体分析、種子・微細遺物分析、樹種同定を実施する。

1. 試料

試料は、SX-04から出土した炭化物2点（試料番号1・2）、炭化材1点（試料番号3）、遺構覆土（試料番号4）、焼土（試料番号5）、およびSX-19で出土した炭化材（試料番号6）である。

これらの試料の内、炭化種子（試料番号1・2）や炭化材（試料番号3・6）

遺構	番号	質	¹⁴ C	S	微細	W	PO
SX-04	1	炭化物	●	●			
	2	炭化物	●	●			
	3	炭化材	●			●	
	4	遺構覆土					●
	5	焼土			●		●
SX-19	6	炭化材	●			●	

¹⁴C：放射性炭素年代測定 S：種実遺体同定
 微細：微細遺物分析 W：樹種同定 PO：植物珪酸体分析
 ●：分析試料

表1 分析試料の一覧

については、その種類を明らかにし、併せて放射性炭素年代測定を実施する。また、遺構覆土（試料番号4）については、遺構の内容物を検証するために微細遺物分析と植物珪酸体分析を実施する。さらに焼土（試料番号5）については、燃料材について情報を得るため植物珪酸体分析2点、樹種同定2点である（表1）。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年度測定

測定は、株式会社加速器分析研究所の協力を得た。今回は、加速器質量分析法で行う。なお、放射性炭素の半減期は、LIBBYの5568年を用いている。

(2) 種子・微細遺物分析

土壌試料は、200ccを水に一晩液浸し、試料の泥化を促す。0.5mmの篩を通して水洗し残

渣を集め、双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な植物遺体等を抽出する。種実遺体単体試料および抽出した植物遺体の形態的特徴と当社所有の現生標本との比較から種類を同定する。分析・同定後の種実遺体などは、乾燥した試料は乾燥剤とともに種類毎にタッパーに入れて保存する。水湿を帯びた試料は、種類毎にビン詰めをおこない、50%程度のエタノール溶液による液浸保存処理を施す。

(3) 炭化材同定

木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

(4) 植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理（70W, 250KHz, 1分間）、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム, 比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリユラックスで封入してプレパラートを作成する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定する。

なお、これらの試料では顕微鏡下で珪化組織片が数多く認められた。植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、珪化細胞列などの組織構造を呈している。植物体が土壌中に取り込まれた後は、ほとんどが土壌化や攪乱などの影響によって分離し単体となるが、植物遺体や植物が燃えた後の灰には、組織構造が珪化組織片などの形で残されている場合が多い（例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社, 1993）。そのため、珪化組織片の産状により、当時の構築材や燃料材などの種類が明らかになると考えられる。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を表2に示す。表中に示した $\delta^{13}\text{C}$ の値は、加速器を用いて試料炭素中の ^{13}C 濃度（ $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ）を測定し、標準試料PDB（白亜紀のベレムナイト類の化石）の測定値を基準として、それからのずれを計算し、千分偏差（‰：パーミル）で表したものである。今回の試料の年代値は、この値に基づいて補正した年代である。各試料の測定結果では、SX-04が $370 \pm 30\text{BP}$ および $400 \pm 30\text{BP}$ 、SX-19が $310 \pm 30\text{BP}$ の補正年代値が得られる。

番号	遺構	質	種類	同位体 補正年代	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代	測定番号
1	SX-04	炭化物	イネ(胚乳・穎)	400 ± 30	-20.90 ± 1.29	370 ± 30	IAAA-11821
2	SX-04	炭化物	イネ(胚乳・穎)	370 ± 30	-21.08 ± 1.14	330 ± 30	IAAA-11822
3	SX-04	炭化材	クリ・イネ科タケ亜科	370 ± 30	-21.44 ± 1.20	350 ± 30	IAAA-11823
6	SX-19	炭化材	イネ科タケ亜科	310 ± 30	-18.83 ± 1.04	260 ± 30	IAAA-11824

注1) 年代値：1,950年を基点とした値。

注2) 半減期：LIBBYの半減期5568年を使用。

注3) 誤差：標準偏差 (ONE SIGMA) に相当する年代。

注4) $\delta^{13}\text{C}$ ：試料炭素の $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 原子比を質量分析器で測定し、標準にPDBを用いて同様に算出した値。

表2 放射性炭素年代測定および炭化物・炭化材同定結果

(2) 種子・微細遺物分析

微細遺物分析結果を表3に示す。試料番号1・2は、2点ともイネと同定された。また、試料番号4からは、多量のイネと、アワーヒエ、コムギ、ムギ類が検出された。その他に、炭化材、不明炭化物(木材組織を持たない部位・種類不明の炭化物を示す)が認められる。以下に同定された種実遺体の形態的特徴などを記す。

・イネ (*Oryza sativa* L.) イネ科イネ属

炭化した胚乳が多量検出された。試料番号1, 2は多量の胚乳が固結し、塊の状態であった。胚乳は黒色、長楕円形でやや扁平。長さ4-5mm、幅2.5mm、厚さ1.5mm程度。基部の一端に胚が脱落した凹部がある。表面はやや平滑で、両面には2-3本の溝が縦列する。焼け膨れ、胴切れ、発泡した個体や、胚乳表面に穎破片が付着している個体がみられる。穎表面は、顆粒状突起が規則的に縦列する。脱穀した米を蒸したり炊いたりし過ぎて「おこげ」となった場合には、このように明瞭に胚乳の形をとどめることはないと考えられる。おそらく脱穀前の穎に入った生米の状態で火を受け、炭化した穎は脆く壊れやすいので脱落し、胚乳のみが残ったものと思われる。

・アワーヒエ (*Setaria itarica* Beauv. - *Echinochloa crus-galli* Beauv.) イネ科

炭化した胚乳が1個体検出された。黒色、広楕円形でやや扁平。長さ1.5mm、幅1mm程度。背面は丸みがあり、腹面は平ら。基部に胚の凹みがある。表面は内外穎が失われた状態であった。アワとヒエの区別は、走査型電子顕微鏡下で観察により可能である(松谷, 1980, 1997など)が、今回検出された炭化胚乳は、同定の決め手となる表面の内外穎が欠損していたため、種までの同定は不可能であった。

・コムギ (*Triticum aestivum* L.) イネ科コムギ属

炭化した胚乳が3個体検出された。黒色、楕円形で全体的に丸みを帯びている。長さ4.2mm、幅3.2mm程度。腹面には1本のやや太く深い縦溝がある。背面基部には胚の痕跡があり、丸く窪む。表面はやや平滑。なお、保存が悪く、オオムギ (*Hordeum vulgale* L. :

種類名	部位	状態	SX-04
イネ	胚乳・穎	炭化	多量
アワーヒエ	胚乳	炭化	1
コムギ	胚乳	炭化	3
ムギ類	胚乳	炭化	5
炭化材			破片
不明炭化物			破片

堆植物200ccに含まれる種実遺体の個数
多量：100個体以上を示す

表3 微細遺物分析結果

イネ科オオムギ属)との判別が難しい5個体はムギ類とした。

(3) 炭化材同定

樹種同定結果を、放射性炭素年代測定の結果と併せて表2に示す。SX-04で出土した炭化材(試料番号3)には2種類(クリ・イネ科タケ亜科)が認められた。SX-19で出土した炭化材(試料番号6)は、イネ科タケ亜科に同定された。主な解剖学的特徴を以下に記す。

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

試料は小片で脆く、電子顕微鏡による観察はできなかった。環孔材で、孔圏部は1~4列、孔圏外で急激~やや穏やかに管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。放射組織は同性、単列、1~15細胞高。

・イネ科タケ亜科 (Gramineae subfam. Bambusoideae)

試料は円柱状で、中空となる。横断面では維管束が基本組織の中に散在する不斉中心柱が認められ、放射組織は認められない。

(4) 植物珪酸体分析

結果を表4に示す。試料番号では、栽培植物であるイネ属の珪化組織片が数多く認められる。この中には、稲籾殻に形成されるイネ属穎珪酸体や葉部に形成される短細胞列・機動細胞列が認められる。この内、穎珪酸体と短細胞列の産出が目立ち、機動細胞列がこれらに続く。この他、イチゴツナギ亜科の短細胞珪酸体やイネ属の機動細胞珪酸体などが認められる。

試料番号5でもイネ属穎珪酸体や葉部に形成される短細胞列・機動細胞列が認められるが、その混入状態は土壌試料よりも概して少ない。また、タケ亜科の短細胞列もわずかに検出される。この他、イネ属の短細胞珪酸体や機動細胞珪酸体、タケ亜科やイチゴツナギ亜科の短細胞珪酸体も認められる。

種 類	4	5
珪化組織片		
イネ属穎珪酸体	+++	+
イネ属短細胞列	+++	++
イネ属機動細胞列	++	++
タケ亜科機動細胞列	-	+
イネ科葉部短細胞珪酸体		
イネ族イネ属	-	+++
タケ亜科	-	+
イチゴツナギ亜科	+	+
イネ科葉身機動細胞珪酸体		
イネ族イネ属	+++	++
不明	-	+

+++:非常に多い, ++:多い, +:検出, -:未検出

表4 植物珪酸体分析結果

4. 考察

(1) 遺構の年代検証

SX-04で出土した炭化したイネおよび炭化材では、400±30BP、370±30BPの補正年代値が得られた。また、SX-19で出土した炭化材は、310±30BP頃の補正年代値が得られた。これらの値についてStuiver et al. (1998) のINTCAL98に基づく較正暦年代を求めると、SX-04で得られた400±30BPが1445-1486calADの範囲、370±30BPが1468-1519calADと1594-1622calADの範囲となる。一方、SX-19で得られた310±30BPは、

1519-1594calADと1622-1642calADの範囲に較正される。これらの結果にしたがえば、SX-04が15-16世紀ないし17世紀頃に、また、SX-19が16-17世紀頃に構築された可能性がある。

(2) 遺構の内容物と植物利用

SX-04からは、多量のイネの胚乳が検出された。この他にも、アワーヒエやコムギの胚乳が確認される。これらの穀物の殆どが古くから大陸より渡来した栽培植物であることから、当該期の田中城跡周辺で栽培されていたか、もしくは持ち込まれ植物質食糧として利用されていたと考えられる。これらは、全個体とも完全に炭化し、イネにおいては多量塊状の状態ですらSX-04から検出された状況を考慮すると、SX-04は貯蔵用などに用いられた可能性が考えられる。そして、何らかの理由による火熱を受け、これら穀類が炭化し残存したことが推定される。なお、イネは、珪化した組織片（短細胞列・機動細胞列・穎珪酸体）が多産することから、SX-04内部には、胚乳だけでなく、稲藁や稲朶なども存在していたと考えられる。焼土が土坑内で形成されたものであれば、これらの植物体が燃やされ、その灰が土坑内に残留していたと思われる。また、タケ亜科の珪化組織片もわずかに認められており、タケ亜科の植物体も燃やされた可能性がある。

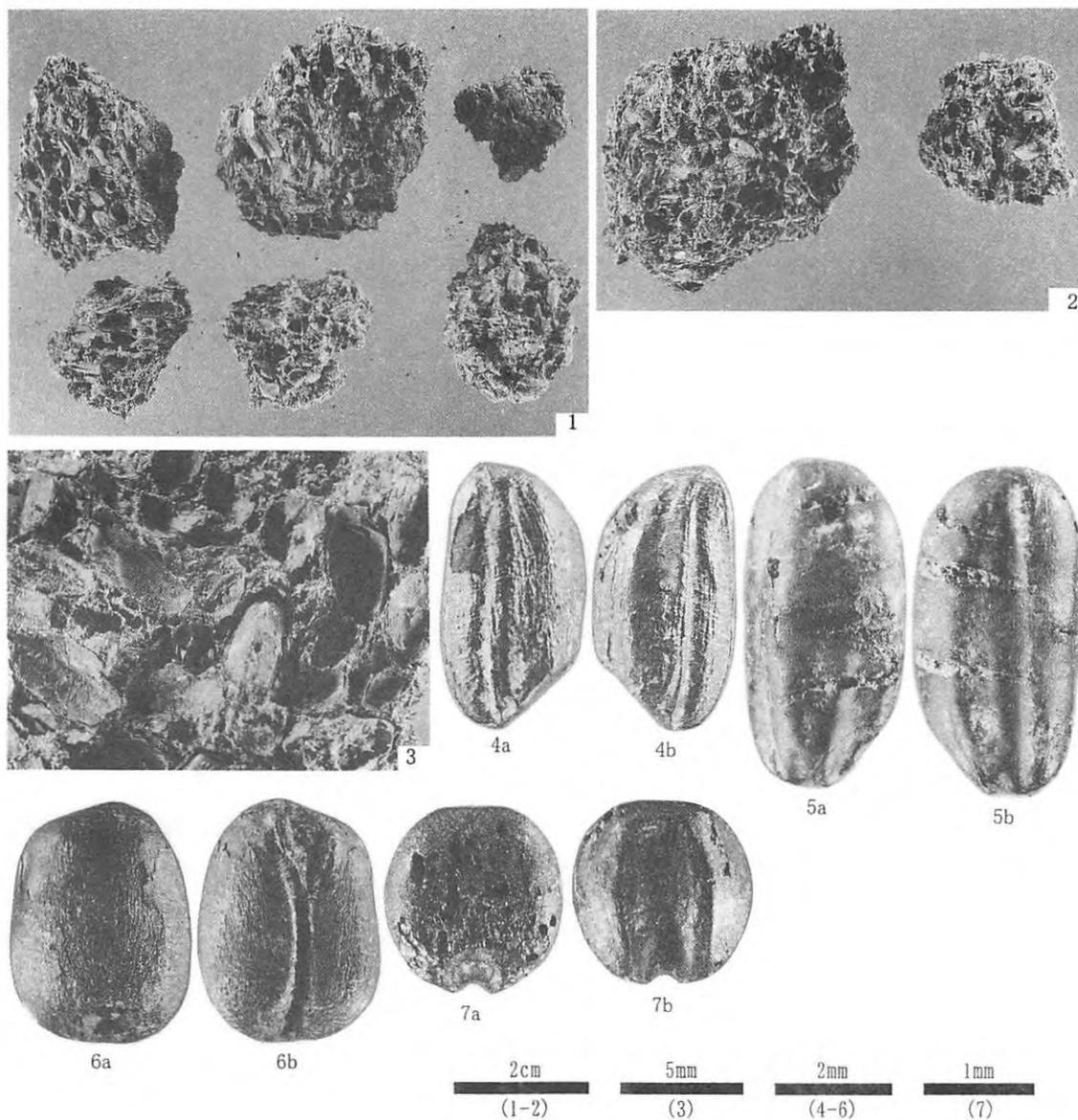
一方、炭化材は、土坑から出土しており、燃料材などに由来する可能性があるが、詳細は不明である。SX-04ではクリとタケ亜科、SX-19ではタケ亜科が認められ、これらの種類が利用されていたことが推定される。いずれも人里近くに生育したり、植栽されたりする種類であり、本遺跡周辺で入手可能な木材を利用した可能性がある。今後、遺構の用途なども含めて木材利用を検討したい。

引用文献

- 近藤錬三・佐瀬 隆（1986）植物珪酸体分析，その特性と応用．第四期研究．25，P31-64．
- 松谷暁子（1980）十勝太若月遺跡出土炭化物の識別について．浦幌町郷土博物館報告，第16号，P. 203-211
- 松谷暁子（1997）植物遺残の識別と保存について．Ourobros，東京大学総合研究博物館ニュース，5，1，P. 8-10
- パリノ・サーヴェイ株式会社（1993）自然科学分析からみた人々の生活(1)．慶應義塾藤沢校地埋蔵文化財調査室編「湘南藤沢キャンパス内遺跡 第1巻 総論」，P. 347-370，慶應義塾．

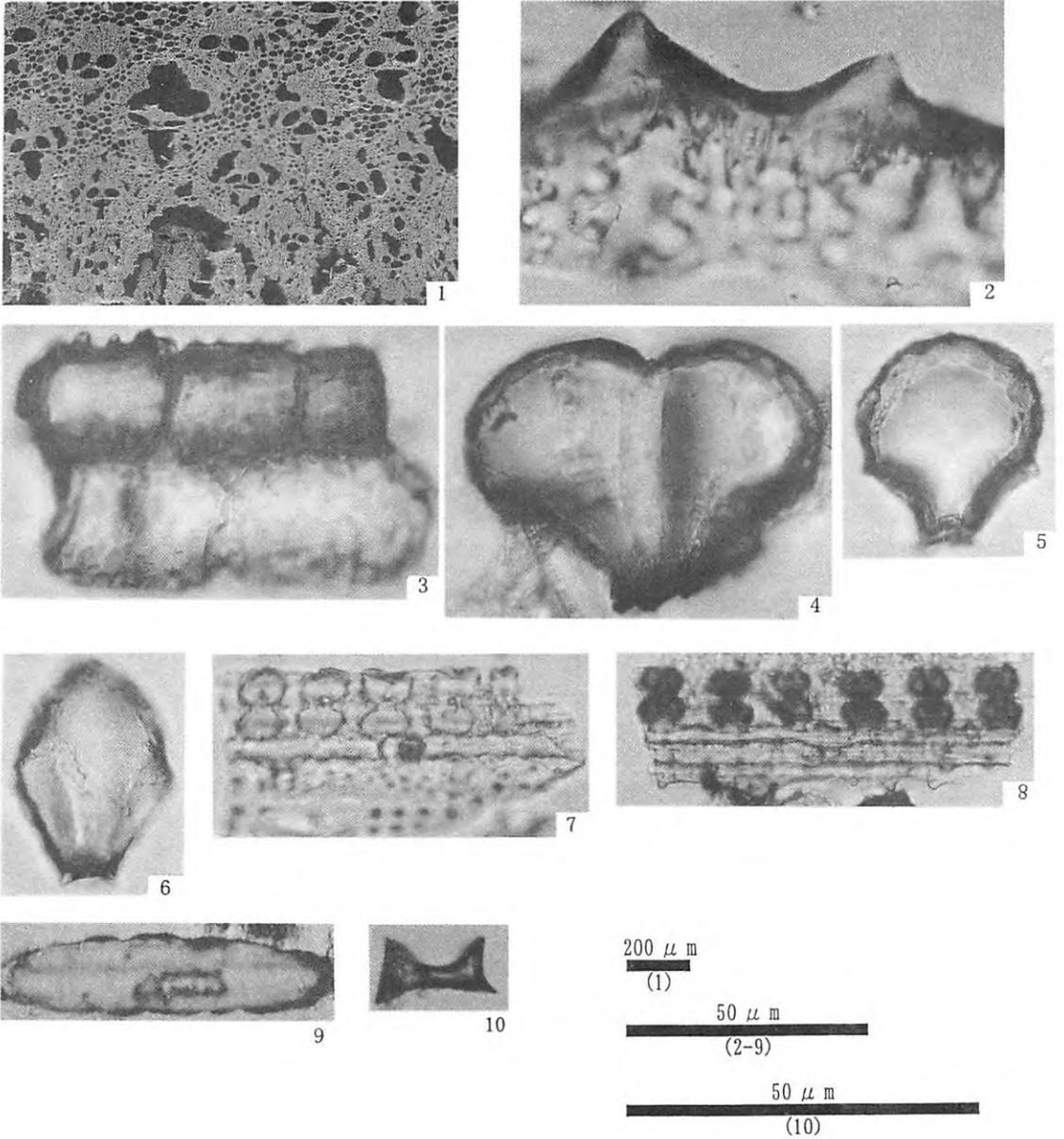
MINZE STUIVER, PAULA J. REIMER, EDOUARD BARD, J. WARREN BECK,
G. S. BURR, KONRAD A. HUGHEN, BERND KROMER, GERRY McCORMAC,
JOHANNES VAN DER PLICHT and MARCO SPURK (1998) INTCAL98
RADIOCARBON AGE CALIBRATION, 24, 000-0 cal BP. RADIOCARBON, 40,
P. 1401–1083.

図版1 種実遺体



1. イネ 胚乳(SX-04;1)
2. イネ 胚乳(SX-04;2)
3. イネ 胚乳(SX-04;1)
4. イネ 胚乳(SX-04;4)
5. イネ 胚乳(SX-04;4)
6. コムギ 胚乳(SX-04;4)
7. アワーヒエ 胚乳(SX-04;4)

図版2 炭化材・植物珪酸体



- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. イネ科タケ亜科 横断面(SX-19;6) | 2. イネ属穎珪酸体(SX-04;4) |
| 3. イネ属機動細胞列(SX-04;4) | 4. イネ属機動細胞珪酸体(SX-04;5) |
| 5. イネ属機動細胞珪酸体(SX-04;4) | 6. タケ亜科機動細胞珪酸体(SX-04;5) |
| 7. イネ属短細胞列(SX-04;4) | 8. イネ属短細胞列(SX-04;5) |
| 9. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(SX-04;5) | 10. タケ亜科短細胞珪酸体(SX-04;5) |

報 告 書 抄 録

ふりがな		たなかじょうあと						
書名		田中城跡XVI						
副書名								
巻次								
シリーズ名		三加和町文化財調査報告						
シリーズ番号		第19集						
編著者名		黒田裕司						
編集機関		三加和町教育委員会						
所在地		〒861-0992 熊本県玉名郡三加和町大字板楠76 TEL0968-34-3111 内線55						
発行年月日		西暦 2002年3月29日						
ふりがな 所収遺跡	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					
たなかじょうあと 田中城跡	くまもとけんたまなくん 熊本県玉名郡 みかわまちおおあぎ 三加和町大字 わにあざふるしろ 和仁字古城	43366		33度 4分 31秒	130度 35分 53秒	20010903 ～ 20020329	約500	整備に伴う 範囲および 遺構の事前 確認
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な異物		特記事項		
田中城跡	城館	戦国時代 末期	柱穴・不定形土 塹	青磁・白磁・染付・ 火舎・すり鉢・土 師器など。 鉛製鉄砲玉 8個		後世の耕作により、 多くの遺構が壊され ていると思われ、構 築物を思わせるよう な柱穴の並びは確認 できなかった。		

三加和町文化財調査報告書 第19集

田 中 城 跡 XVII

2002年3月29日

発 行 三 加 和 町 教 育 委 員 会
〒861-0992

熊本県玉名郡三加和町板楠76

印 刷 熊 本 県 印 刷 セ ン タ ー 協 業 組 合
〒862-8011

熊本市鹿埴瀬町496-1

