

# 水城跡 2

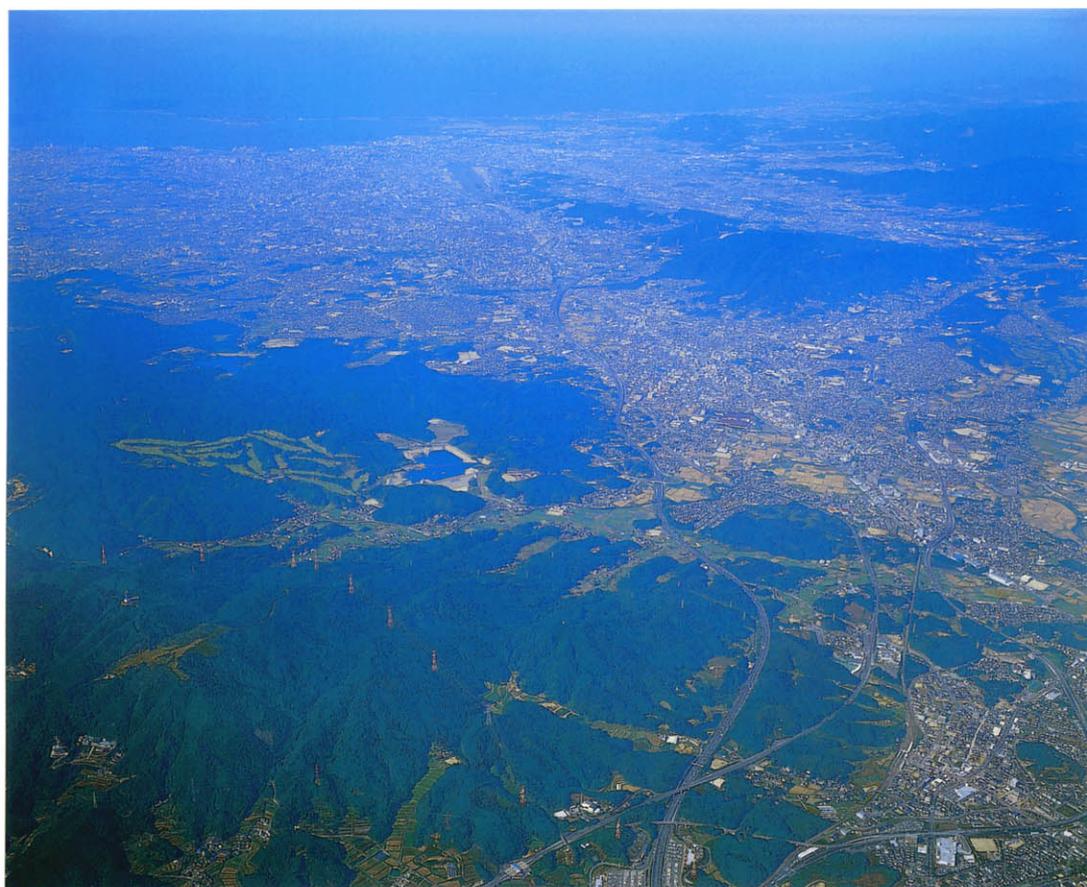
—第28・30・31・34次調査—  
水城跡環境整備報告

2003

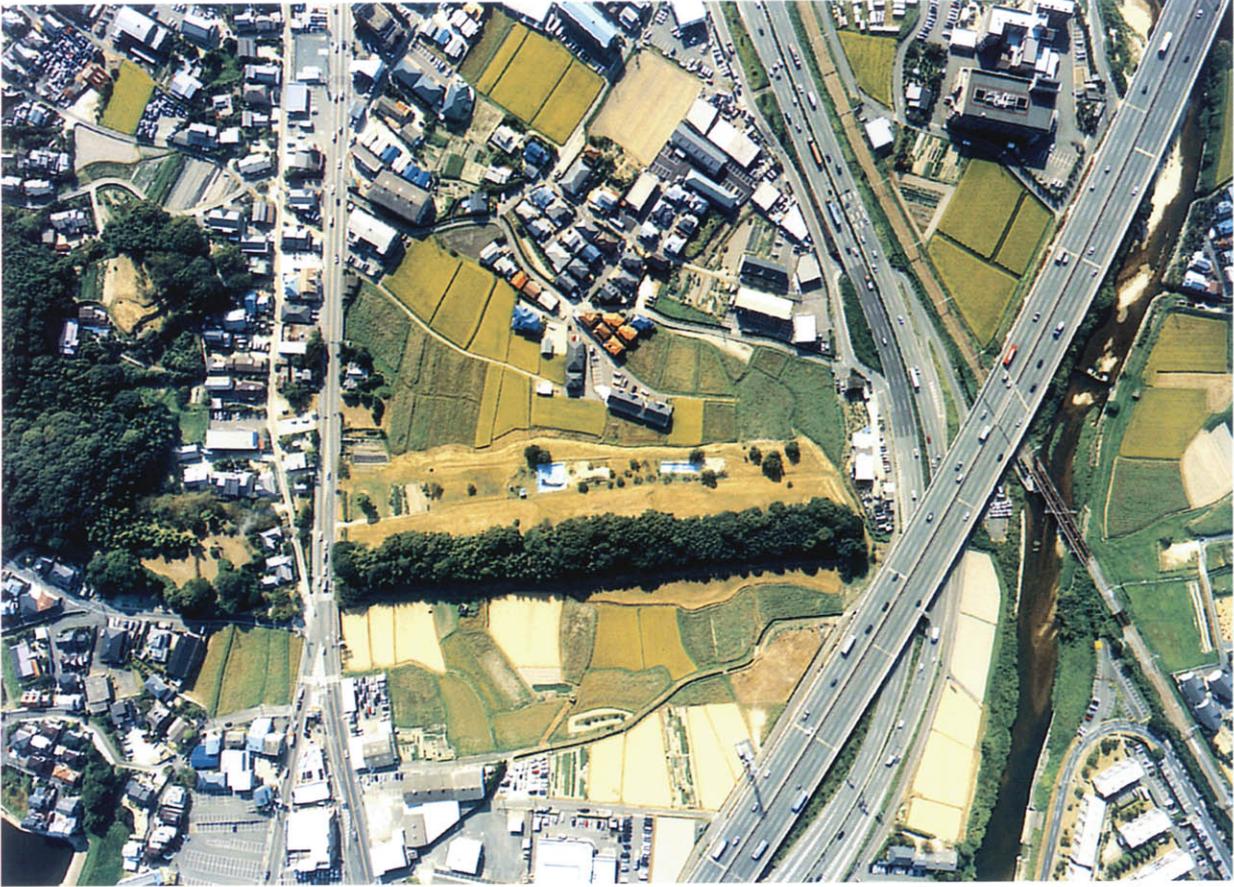
太宰府市教育委員会



水城跡遠景（遠く博多湾を望む）



水城跡遠景（基肄城跡上空より望む）



水城跡東門跡付近状況（北西から、航空写真）



第31次調査SX001（1号瓦窯）全景（南東から）

## 序

水城跡は、日本の歴史上重要な遺跡として、大宰府跡や大野城跡とともに国の特別史跡に指定され、大切に保存されています。

この報告書はその水城跡周辺で平成10～12年度にかけて行われた発掘調査成果をまとめたものです。その中でも第31次調査では、九州では珍しい平窯が見つかるなど貴重な発見がありました。

また、平成13年度には太宰府市国分側の土塁下に管理用通路を整備し、水城跡の管理に寄与することはもちろん、長年の懸案でありました土塁崩壊の予防にも繋がるものとなりました。

本書が学術研究はもとより文化財への理解と認識を深める一助となり、広く活用されることを心より願います。

最後になりましたが、調査に対してご理解と御協力頂きました皆様をはじめ、関係諸機関の皆様方に心よりお礼申し上げます。

平成15年3月

太宰府市教育委員会

教育長 關 敏治

## 例言

1. 本書は太宰府市国分から吉松にかけて所在する水城跡の発掘調査及び整備報告書である。
2. 遺構の実測には、国土調査法第II座標系を利用した。したがって本書に示される方位は特に注記のない限りG.N.（座標北）を示し、本文中に記される遺構の角度もこれを基準としたものである。
3. 遺構の実測及び写真撮影は各担当者のほか深江暁子（現 大分市歴史資料館）が行った。
4. 水城跡全体の測量作業は、福岡県教育庁文化財保護課と分担し、アジア航測株式会社福岡支店に委託した。
5. 遺構の空中写真撮影は（有）空中写真企画（代表 壇睦夫）が行った。水城跡の航空写真は（株）写測エンジニアリングが行った。
6. 出土した鉄製品の保存処理は下川可容子、安芸朋江が行った。
7. 遺物の実測は担当者のほか森部順子、松隈里恵子、阿部浩子、酒井三保子が行った。
8. 遺物の写真撮影はフォトハウスおか（代表 岡紀久夫）が行った。
9. 図の浄書及び入力作業は担当者のほか天野幸枝、阿部千秋が行った。
10. 本書に用いた分類は以下のとおりである。  
陶磁器・・・『大宰府条坊跡XV』（太宰府市の文化財 第49集）2000  
須恵器・・・『宮ノ本遺跡II』（太宰府市の文化財 第10集）1992
11. 本書の執筆者は目次に記載。
12. 編集は、宮崎が担当した。

## 目次

I、遺跡の位置と歴史	1
II、調査体制	3
III、調査および整理方法	5
IV、調査報告	
1、第28次調査	8
(1) 調査に至る経過	8
(2) 調査方法	8
(3) 検出遺構	8
2、第30次調査	9
(1) 調査に至る経過	9
(2) 現況と層位	9
(3) 検出遺構	9
(4) 出土遺物	12
(5) 小結	15
3、第31次調査	17
(1) 調査に至る経過	19
(2) トレンチおよび層位	19
(3) 検出遺構	26
(4) 出土遺物	31
(5) 小結	35
4、第34次調査	47
(1) 調査に至る経過	47
(2) 検出遺構	47
(3) 出土遺物	49
(4) 小結	49
V、出土木製品の保存処理および樹種同定	50
VI、水城跡第31次調査 自然科学分析	
A、炭化材樹種同定	56
B、炭素年代測定	58
VII、水城跡詳細実測図の作成について	61
VIII、水城跡の保存について	64
IX、水城跡管理通路等整備工事について	69
X、まとめ	86

## I、遺跡の位置と歴史

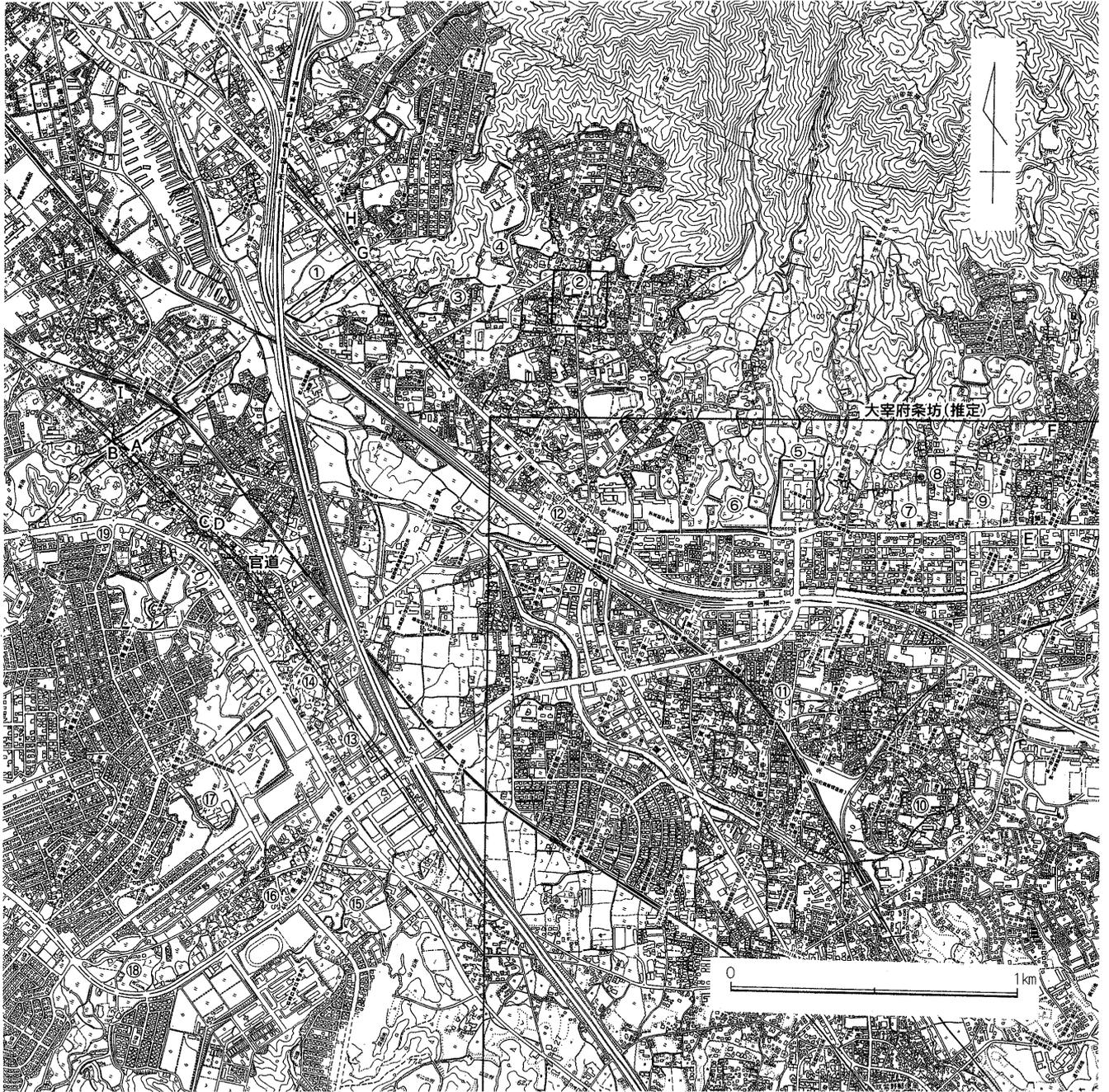
水城は、吉松丘陵と大城山（四王寺山）の間で、最も狭い箇所に築造された土塁のことで、『日本書紀』天智天皇三年是歲条に「築大堤、貯水。名曰水城」という記事から、この土塁が664年に築造された水城と言われている。661年百済救済に朝鮮半島に向かった朝廷が663年白村江の戦いで敗北し、唐・新羅の脅威にさらされることとなった。水城も大野城や基肄城などと共に築造された防衛施設である。

水城跡が所在する太宰府市付近は二日市地峡と呼ばれるように、筑紫平野と福岡平野を結ぶ地峡部分に位置し、古代から現代まで交通の要所となっている。全長約1.2kmに及ぶ土塁は、中央を御笠川が貫流し、その欠堤部を九州縦貫自動車道、国道3号線、西鉄天神大牟田線が通っている。また、東門にあたる部分を県道福岡日田線が、西門にあたる部分を市道が走り、JR鹿児島本線が吉松側の土塁を分断している。

土塁が取り付く東側丘陵は大城山の裾部に位置し、尾根筋を辿れば大野城の土塁に達する。西側丘陵は宅地開発が著しく、かつての小高い森は面影をなくし、丘陵間を塞いだという水城の立地条件を知るにはいささか寂しい景観になっている。この丘陵にはいくつかの谷が存在し、その谷間を塞ぐようにいくつかの土塁が築かれた。この小水城と総称される上大利（大野城市）、大土居（春日市）、天神山（春日市）の土塁は、大野城、基肄城などと共に羅城を形成していたと考えられている。

これら水城の周囲は長年田畑であったため、『日本書紀』に記載されている貯水については長年議論されてきた。1972年に大土居水城跡で福岡県教育委員会文化課が実施した発掘調査によって、土塁の博多側で深い落ち込みが確認され、外堀の存在が注目されるようになった。その後、水城跡でも1975年の調査によって博多側で外堀北側のものと推測される立ち上がりが確認され、日本書紀の記事を裏付けるものとし、貯水の問題について一応決着することとなった。

その後1990年に吉松で行われた第17次調査では、新たな木樋が確認され、すでに存在が確認されている東門の木樋とともに、導水構造を知る重要な発見となった。また、九州歴史資料館はボーリング調査、電気探査、下水工事の立会調査等を行い、その他にも複数の木樋が存在することを推測し、現在発掘調査でも3基確認されている。小水城でも、1997年から実施された大土居水城跡の調査で木樋が確認され、外堀への導水構造解明の資料が増加した。1995年からは西門の発掘調査が行われ、三期にわたって築造された門構造が確認されました。築造当初の掘立柱の城門柱痕も検出されたが、後世の改変も目立ち、礎石は残っていなかった。現在水城跡の東西城門のものと伝えられる礎石は、太宰府市内に7個散在している。また、2000年、水城跡博多側テラス裾で行われた水路工事の立会調査で、テラスからはみ出していた高まりが、人工の盛り土でなく地山であったことが判明し、以前は全て盛土と考えられていた水城が、いくつかの丘陵を取り込んで築造されたことを再確認する貴重な発見であった。



- |           |          |                             |
|-----------|----------|-----------------------------|
| 1、水城跡     | 9、観世音寺   | 17、宮ノ本遺跡                    |
| 2、筑前国分寺跡  | 10、般若寺跡  | 18、カヤノ遺跡                    |
| 3、筑前国分尼寺跡 | 11、榎社    | 19、神ノ前窯跡                    |
| 4、陣ノ尾1号墳  | 12、苺萱関跡  | A~G、(伝)水城城門礎石               |
| 5、大宰府政庁跡  | 13、前田遺跡  | H、ひとつっこ山跡                   |
| 6、蔵司跡     | 14、日焼遺跡  | I、父子嶋                       |
| 7、大宰府学校院跡 | 15、脇道遺跡  | ※大宰府条坊域は井上信正案(2001)を基にしたもの。 |
| 8、戒壇院     | 16、京ノ尾遺跡 |                             |

Fig.1 水城跡位置図

## II、調査体制

(平成10/1998年度) ……………第28次調査

総括	教育長	長野治己
庶務	教育部長	小田勝弥
	文化財課長	津田秀司
	文化財保護係長	和田敏信
	文化財調査係長	山本信夫
	主任主事	藤井泰人
	主 事	今村江利子
	嘱 託	鈴木弘江
調査	技術主査	狭川真一
	主任技師	城戸康利 (調査担当)
		山村信榮
		中島恒次郎
		井上信正
	技 師	高橋 学
		宮崎亮一
	技師 (嘱託)	下川可容子
		森田レイ子

(平成11/1999年度) ……………第30・31次調査

総括	教育長	長野治己
庶務	教育部長	小田勝弥 (~6月30日)
		白石純一 (7月1日~)
	文化財課長	津田秀司
	文化財保護係長	和田敏信
	文化財調査係長	山本信夫
	主任主事	藤井泰人
		今村江利子 (~6月30日)
		野寄美希 (7月1日~)
	嘱 託	鈴木弘江
調査	技術主査	城戸康利
	主任技師	山村信榮
		中島恒次郎 (調査担当)
		井上信正
	技 師	高橋 学
		宮崎亮一 (調査担当)
	技師 (嘱託)	下川可容子
		森田レイ子

(平成12/2000年度) ……………第34次調査

総括	教育長	長野治己 (～12月24日)
		關 敏治 (12月25日～)
庶務	教育部長	白石純一
	文化財課長	津田秀司 (～3月31日)
		木村和美 (4月1日～)
	文化財保護係長	和田敏信
	文化財調査係長	山本信夫 (～10月23日)
		神原 稔 (11月1日～)
	事務主査	藤井泰人
	主任主事	野寄美希
	嘱 託	鈴木弘江
調査	技術主査	城戸康利
	主任技師	山村信榮
		中島恒次郎 (調査担当)
		井上信正
		高橋 学
		宮崎亮一
	技師 (嘱託)	下川可容子
		森田レイ子
		佐藤道文

(平成13/2001年度) ……………環境整備

総括	教育長	關 敏治
庶務	教育部長	白石純一
	文化財課長	木村和美
	文化財保護係長	和田敏信
	文化財調査係長	神原 稔 (整備担当)
	事務主査	藤井泰人 (整備担当)
	主任主事	大石敬介
調査	主任主査	城戸康利
	主任技師	山村信榮
		中島恒次郎
		井上信正
		高橋 学
		宮崎亮一
	技師 (嘱託)	下川可容子
		森田レイ子
		佐藤道文

(平成14/2002年度) ……………報告書作成

総括	教育長	關 敏治
庶務	教育部長	白石純一
	文化財課長	木村和美
	文化財保護係長	和田敏信
	文化財調査係長	神原 稔
	事務主査	藤井泰人
	主任主事	大石敬介
調査	主任主査	城戸康利
	技術主査	山村信榮
		中島恒次郎
	主任技師	井上信正
		高橋 学
		宮崎亮一
	技師（囑託）	下川可容子
		森田レイ子
		柳 智子
		渡邊 仁

発掘調査および整理に際して次の方々からご教示、ご指導を賜った。文末になったが記して謝意を表したい。(順不同、敬称略、当時)

小田富士雄（福岡大学）、亀田修一（岡山理科大学）、石松好雄・栗原和彦・横田賢次郎（九州歴史資料館）、水ノ江和同・田上稔・斎部麻矢・杉原敏之（福岡県教委）、舟山良一（大野城市教委）、狭川真一（元興寺文化財研究所）、山本信夫（山本考古研究所）

また、管理用通路設置に際しては、次の方々のご協力を頂いた。文末になったが記して謝意を表したい。(順不同、敬称略)

中嶋康子、白水主巳、松嶋ツナヲ、松嶋均、萩尾義雄、中嶋途子、松島孝己

### III、調査および整理方法

調査および整理方法については、『佐野地区遺跡群I』（太宰府市の文化財第14集 1989）、『太宰府市における埋蔵文化財調査指針』（太宰府市教育委員会 2001年9月改訂）に基づいている。

今回の4地点の調査では、遺構面までバックホーにより表土を除去し、調査地に国土座標を与え、発掘調査を進め、国土座標を基準に遺構図等を作成した。

第28、30次調査は遺構が少なかったため、平板測量によってそれぞれ1/100、1/50で遺構全体図を作成した。その他の土層実測図は1/20で作図した。第30次調査については、多くの遺構が存在しなかったため、トレンチ毎で土層によって遺物取上げを行った。第31次調査は窯跡など主な遺構個別図を1/10で、その他の遺構図や土層実測図を1/20で作図した。

調査後は第31次調査地点には真砂土で遺構を保護した後、表土を埋め戻した。そのほかの調査地は除去した表土をそのまま埋め戻し、遺構に影響がない形で工事が行われた。

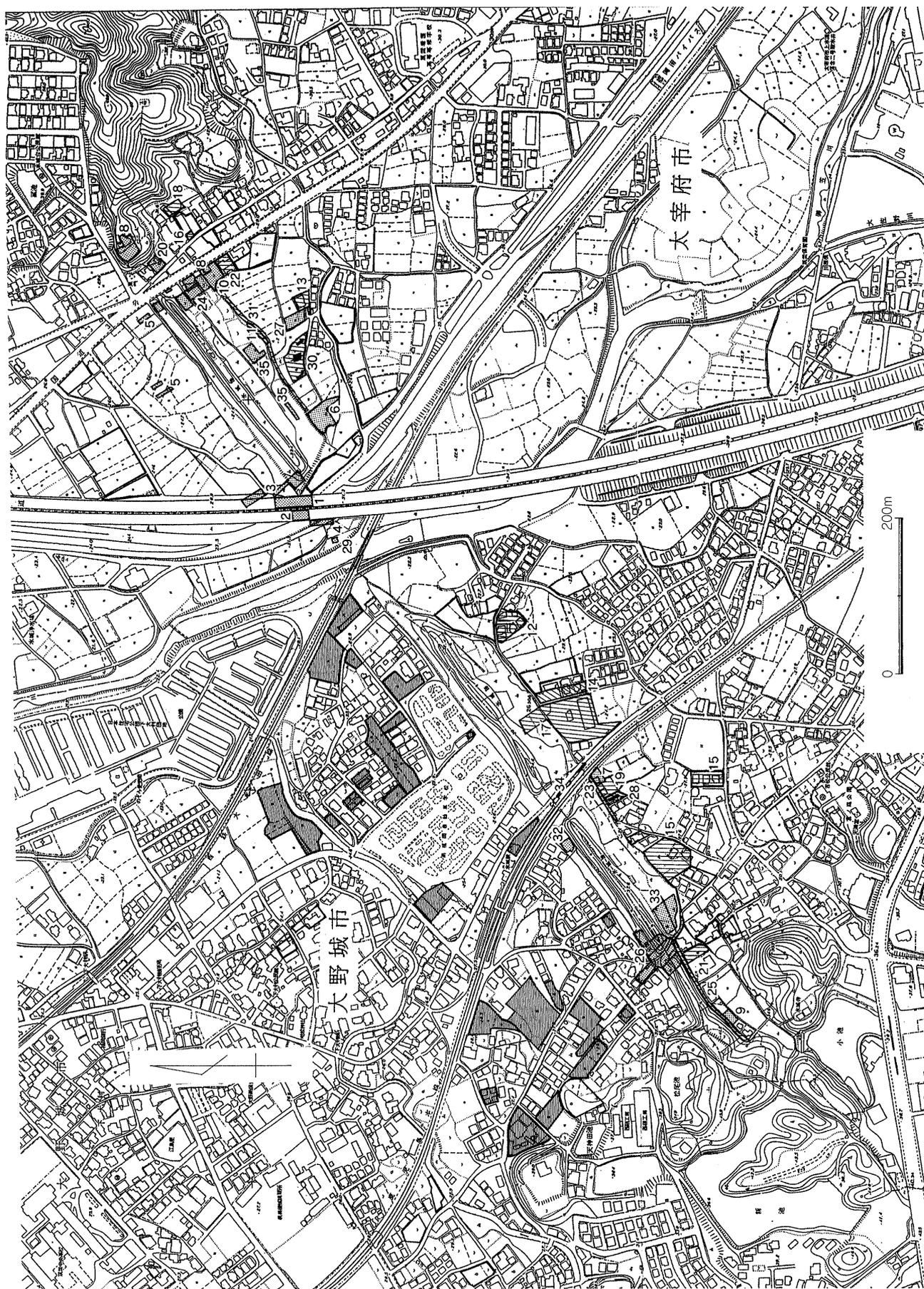


Fig.2 水城跡調査地点図

表.1 水城跡調査地点一覧

調査次数	調査地点	調査面積 (m <sup>2</sup> )	調査期間	調査原因	主な調査内容	調査機関	文献
1	太宰府市大字水城字古門畑 122-4、123-6	400	1970	南バイパス建設	旧河川	福岡県教委	1
2	太宰府市大字水城字古門畑 123-6	375	1972	南バイパス建設	旧河川	福岡県教委	2
3	太宰府市大字水城字八反田 121 他	350	1972.6 末～9 初	九州縦貫道建設	建物・溝・杭列・外濠	福岡県教委	3
4	太宰府市大字国分字川原 261-1	70	1973	九州縦貫道建設	石敷遺構	九州歴史資料館	3
5	太宰府市水城字八反田 66 他・ 大字国分字衣掛 224-1 他	350	1975.4.24～6.15	環境整備	外濠・瓦組暗渠・木樋	九州歴史資料館	4
6	太宰府市大字国分字衣掛 256	440	1976	造成予定	内濠	九州歴史資料館	5
7	太宰府市大字吉松字松本 193-5	36	1976	住宅建設	内濠	九州歴史資料館	5
8	太宰府市大字国分字衣掛 191-1 他	140	1977	環境整備	木樋取水口の再調査	九州歴史資料館	5
9	太宰府市大字吉松字星ヶ浦 475-4	25	1978	住宅建設	落込み	九州歴史資料館	5
10	太宰府市大字国分字衣掛 221-1	250	1978.12.1～1979.1.31	環境整備	井戸・土坑・自然流路	九州歴史資料館	5
11	太宰府市大字国分 235 他		1976.3.24	災害復旧	瓦窯	太宰府市教委	6
12	太宰府市大字吉松 118	180	1983.11.2～11.22	分譲住宅建設	窪み	太宰府市教委	6
13	太宰府市大字国分字衣掛 240-3、4	113	1986.4.1～4.11	個人住宅建設	溝	太宰府市教委	6
14	太宰府市大字吉松字原ノ下 123-1	110	1986.10.28～11.5	住宅建設	溝	太宰府市教委	6
15	太宰府市大字吉松字梨 184-2 他	40	1986.10.27～10.28 11.10、1993.7.22	住宅建設	流路	太宰府市教委	6
16	太宰府市大字国分字衣掛 185	12	1988.3.10～3.23	浄化槽設置	整地層	太宰府市教委	6
17	太宰府市大字吉松字松本 197 他	795	1990.8.6～1991.1.9	共同住宅建設 重要遺跡確認	木樋取水口・溝	太宰府市教委	6
18	太宰府市大字国分字衣掛 185	84	1990.9.17～10.5	住宅建設	整地層	太宰府市教委	6
19	太宰府市大字吉松字松本 193-4	14	1991.11.13	住宅建設	流路	太宰府市教委	6
20	太宰府市国分字衣掛 195	22	1992	住宅建設	積み土	九州歴史資料館	
21	太宰府市字吉松字星ヶ浦 470	60	1992.5.28	住宅建設	ピット	太宰府市教委	6
22	太宰府市国分 1 丁目 220-3	300	1992.8.21～9.8	住宅建設	積み土	太宰府市教委	6
23	太宰府市大字吉松 604		1992.11.11	下水道工事	積み土	太宰府市教委	6
24	太宰府市大字国分字衣掛 226 他	660	1993	計画調査	建物・敷粗朶	九州歴史資料館	
25	太宰府市大字吉松 611・610-3	95	1993.4.23～6.1	下水道工事	積み土・溝	太宰府市教委	6
26	太宰府市吉松字星ヶ浦 447-1 大野城市下大利 2 丁目他	770	1994 1995	計画調査	門・石垣・石列・暗渠・官道	九州歴史資料館	7
26 補	太宰府市吉松字星ヶ浦 447-1 他	50	1996.10.17～11.24	計画調査	門・石垣・柱列・経塚	九州歴史資料館	8・10
27	太宰府市国分 1 丁目 240-8 他	79	1994	住宅建設	導水溝	九州歴史資料館	7
28	太宰府市大字吉松 190-4	28	1998.9.18	個人住宅建設	流路	太宰府市教委	今回報告
29	太宰府市水城 1 丁目 8	10	1998.12.8～12.21	河川改修	石敷遺構	九州歴史資料館	9
30	太宰府市国分 1 丁目 244-1	113	1999.5.6～5.22、11.22	共同住宅建設	流路	太宰府市教委	今回報告
31	太宰府市国分 1 丁目 219 ほか	250	1999.12.27～2000.3.28	環境整備	瓦窯(平窯)	太宰府市教委	今回報告
32	大野城市下大利 4 丁目 691-1	110	1999.2.21～8.25	計画調査	木樋抜き取り	九州歴史資料館	10
33	太宰府市大字吉松 175 ほか	775	2000.11.28～2001.6.25	計画調査	掘立柱建物	九州歴史資料館	
34	太宰府市大字吉松 91-6 他	19	2001.2.6～2.28	歩道設置	積み土	太宰府市教委	今回報告
35	太宰府市国分 1 丁目 247-1	310	2001.7.6～2002.2.5	計画調査	掘立柱建物	九州歴史資料館	

文献

- 福岡県教委『福岡南バイパス関係埋蔵文化財調査報告1』1970
- 福岡県教委『福岡南バイパス関係埋蔵文化財調査報告2』1975
- 福岡県教委『九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財報告書XXVI』1978
- 福岡県教委『水城 昭和50年度発掘調査報告』1976
- 福岡県教委『水城 昭和51・52・53年度の発掘調査概報と史跡環境整備事業実施概要』1979
- 太宰府市教委『水城跡』1994
- 九州歴史資料館『大宰府史跡 平成7年度発掘調査概報』1996
- 九州歴史資料館『大宰府史跡 平成8年度発掘調査概報』1997
- 九州歴史資料館『大宰府史跡 平成10年度発掘調査概報』1999
- 九州歴史資料館『大宰府史跡発掘調査報告書I』2001

## IV、調査報告

### 1、第28次調査

#### (1) 調査に至る経過

調査地は太宰府市大字吉松190-4に位置する。特別史跡水城跡がJR鹿児島本線に切断された部分から約50m西に入った太宰府市側のテラスに隣接した地点である。専用住宅の建て替えに伴い調査を行った。調査は水城跡関連遺構の発見と遺構面があれば建築物基礎との保護措置上の調整を図ることを目的に平成10年9月18日に実施した。調査対象面積は325m<sup>2</sup>、調査面積は28m<sup>2</sup>で、調査は城戸康利が担当した。

#### (2) 調査方法 (Fig.27)

調査区は水城跡本体に直交するように長さ約16m、幅約1.7mに設定した。重機で約1mの客土、旧耕作土を除去した。この時点で水城跡側に土塁と並行方向の落ちが検出されたので、以降は人力掘削により、落ちの一部と落ちが乗っている面の一部掘削を行った。

#### (3) 検出遺構

##### 28SX001 (Fig.3、Pla.1)

水城跡に並行して走っている溝の南側肩と考えられる。検出長が1.7mと短いので溝との断定はできない。一方、水城跡第19次調査(太宰府市の文化財第24集、1994、太宰府市教育委員会)でやはり水城跡に並行する北側肩が検出されていることから、連続した溝になる可能性が考えられる。埋土は上層が黄色粘土で一部還元状態となり青灰色を呈している。下層は青味がかかった灰色粘質土で底に近づくほど砂粒が目立ってくる。近世以降の遺物を含んでいた。落ちは溝の肩と考えられ水城跡からの水の排水のための機能が想定できる。

##### 28SX002 (Fig.3、Pla.1)

調査区全体に広がる濃い黄色土である。粘質が強く、所々に暗茶色土のブロックを含んでいる。層の厚みはおよそ0.2mで平均しており、整地土と考えられる。古代から中世の所産と思われる土器の小片を検出したが時期は確定できない。水田床土と考えるのが自然であるがその時期は不明である。土質は水城跡テラスの積土に似ており、土塁を削って整地土に使用したことも検討する必要がある。

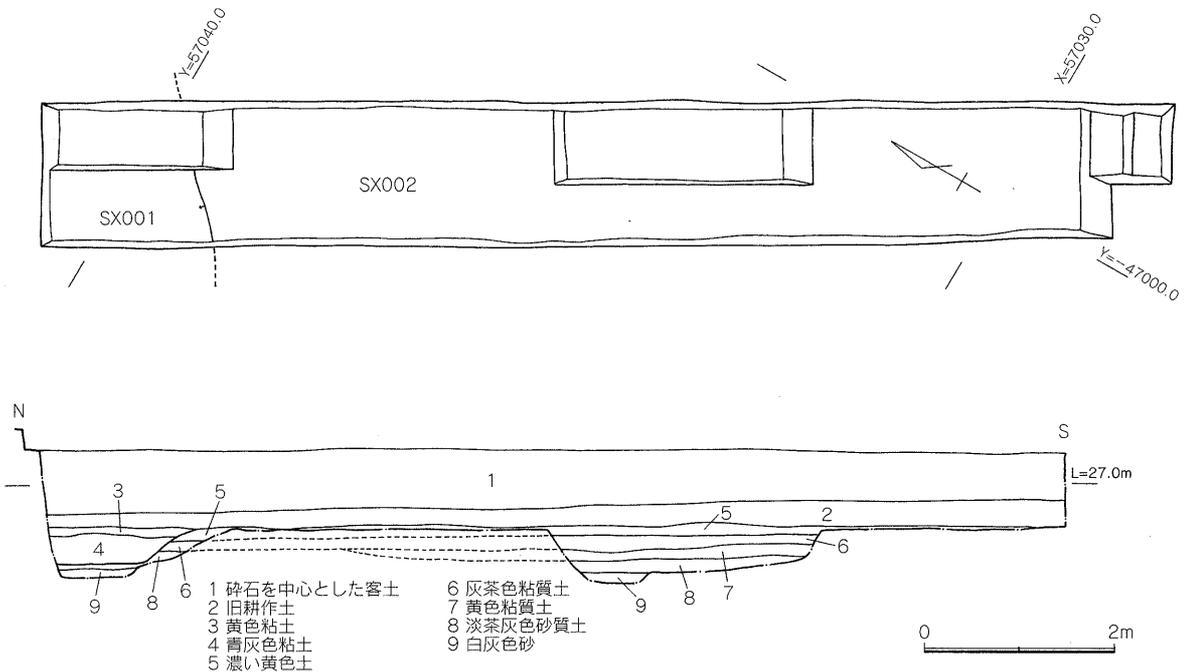


Fig.3 第28次調査全体図および東壁土層図 (1/40)

## 2、第30次調査

### (1) 調査に至る経緯

調査地は水城跡の太宰府側に位置する太宰府市国分1丁目244-1の一部である。

1999（平成11）年2月18日、萩尾義雄氏所有の田地についての土地利用に先立ち、大東建託（株）から埋蔵文化財の取り扱いについて照会があった。水城跡の史跡追加指定予定地ということで、追加指定について文化財保護係と萩尾氏とで協議を進めた。その後、3月に共同住宅建設で進めたい意向が正式に示され、協議の結果、遺構に影響のない構造の建物にすること、建築後に史跡の追加指定をすることで同意した。対象地には、遺構確認のため2ヶ所（A・B）トレンチを設定し、1999（平成11）年5月6日から5月22日にかけて発掘調査を実施した。調査は宮崎亮一が担当した。その後、共同住宅の擁壁工事の立会調査を1999（平成11）年11月22日に行った。調査対象面積は980m<sup>2</sup>、調査面積は113m<sup>2</sup>を測る。

なお、対象地は2000年9月6日に特別史跡水城跡に追加指定された。

### (2) 現況と層位

調査前は水田が広がり、厚さ約0.4m前後の耕作土（灰褐色土）のすぐ下に、砂質土の堆積が始まり、無遺物層である粘土層の直上付近に茶色の砂層が全体に堆積している。深さが0.6mを越える頃になると湧水が目立ち始める。

### (3) 検出遺構

#### 流路

#### 30SX001（Fig.5・6、Pla.3・4）

無遺物層と思われる粘質土層で確認された落ち込みをSX001として報告する。

Aトレンチでは、遺物取り上げ土層という黒灰色粘土、青灰色砂、黒灰色砂、明灰色砂が無遺物層とみられ、若干の平坦面を形成した後、トレンチの中央付近から土塁側に下がっていく状況が確認された。無遺物層は南端でGL-0.75m（標高24.4m）で確認し、北端では湧水等でやや不明確だが、約GL-1.45m（23.7m）で確認した。その落ち込みの落差は0.7mを測る。この落ち込み内の堆積状況は、砂礫と細砂層が入り乱れ、不安定な状況を示している。また、無遺物層の立ち上がりは土塁裾からおよそ48mの距離である。

Bトレンチでは、トレンチ南端で確認した暗灰色粘土が無遺物層とみられ、確認した深さはGL-0.95m（標高24.25m）である。そして、西壁土層では暗青灰色粘質土（北壁では青灰色砂質粘質土にあたる）に須恵器の甕片が含まれていたため、無遺物層はさらに下になり、北壁土層で確認した青白灰色粘土が無遺物層と認識した。よって、最も土塁側（北側）では、無遺物層の深さはGL-1.75m（標高23.2m）を測り、南北の無遺物層検出面の落差は1.05mを測る。落ち込みには砂質土が水平堆積し、特に目立つ礫層はなく、Aトレンチに比べ安定している堆積状況が観察できる。

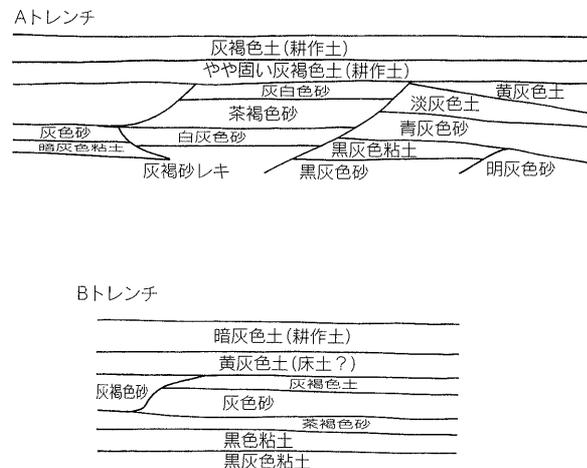


Fig.4 第30次調査土層模式図

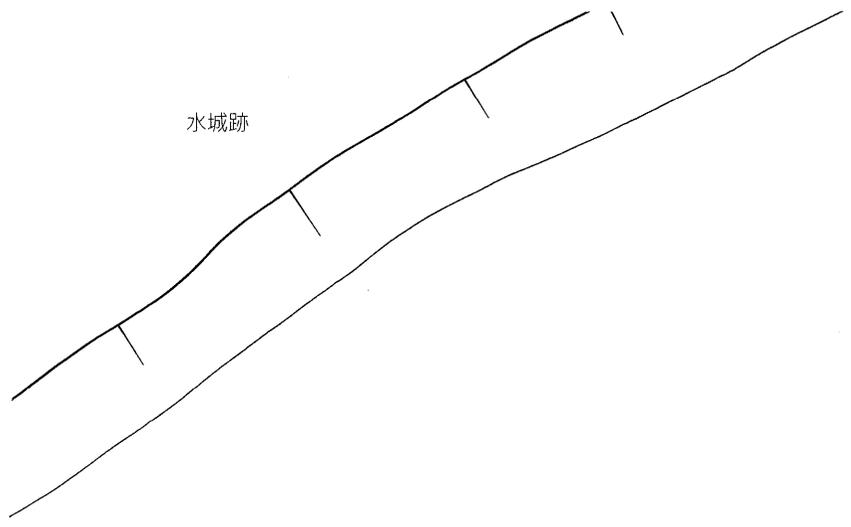
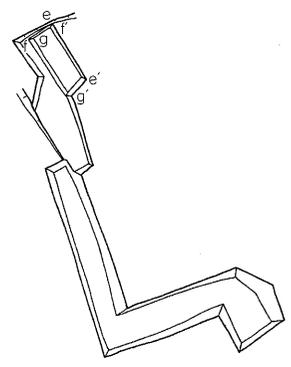


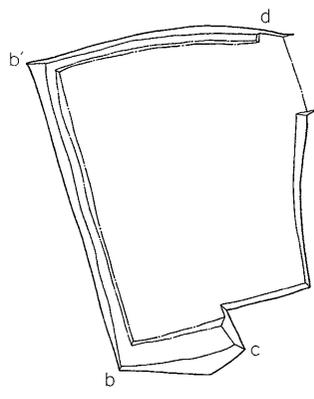
Fig.5 第30次調査全体図 (1/300)

-10-

Cトレンチ



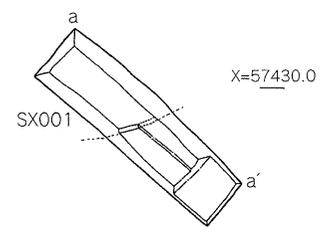
Bトレンチ



Y=-46450.0

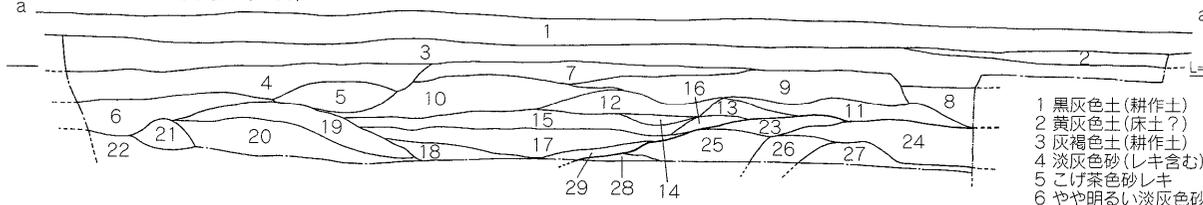


Aトレンチ



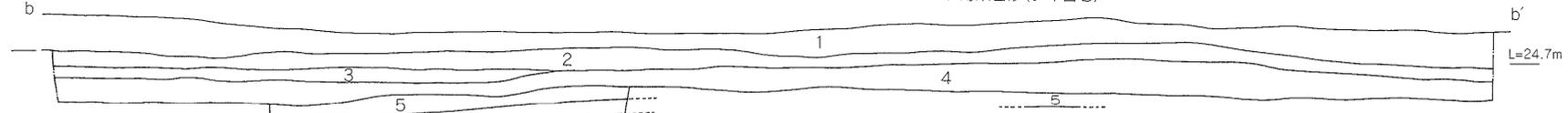
Y=-46425.0

Aトレンチ東壁土層実測図 (1/60)



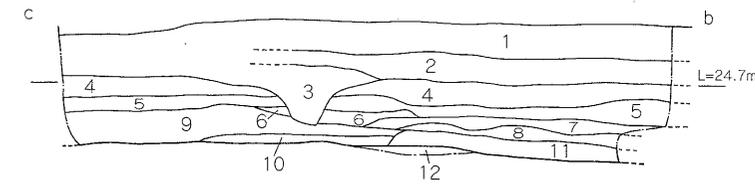
- |               |                    |             |
|---------------|--------------------|-------------|
| 1 黒灰色土(耕作土)   | 11 茶褐色砂(かたい、鉄分多)   | 22 淡白灰色砂レキ  |
| 2 黄灰色土(床土?)   | 12 薄茶白色細砂          | (19と同一層か?)  |
| 3 灰褐色土(耕作土)   | 13 わずかに黄色味がかった灰白色砂 | 23 やや青味がかった |
| 4 淡灰色砂(レキ含む)  | 14 灰色砂質土と灰白色砂の混合層  | 黒灰色粘質土      |
| 5 こげ茶色砂レキ     | 15 白灰色細砂           | 24 淡灰色砂質土   |
| 6 やや明るい淡灰色砂レキ | 16 暗灰色のやや砂質系の土     | (灰白色砂まじり)   |
| 7 淡灰色砂        | 17 淡明白色砂レキ         | 25 暗灰色粘土    |
| 8 淡灰色砂        | 18 黒灰色砂質土          | 26 淡灰色細砂    |
| 9 白灰色細砂と茶褐色砂  | 19 やや青味がかった黒灰色細砂   | 27 明灰色砂     |
| 10 薄茶色砂(レキ含む) | 20 白灰色砂レキ          | 28 灰白色砂     |
|               | 21 淡灰色細砂           | 29 黒灰色粘質土   |

Bトレンチ西壁土層実測図 (1/60)



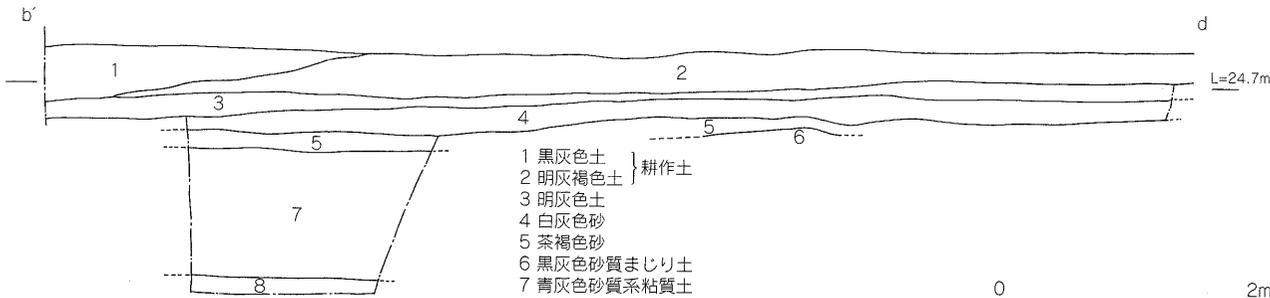
- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1 黒灰色土                   | } 耕作土 |
| 2 明灰褐色土                  |       |
| 3 明灰色土                   |       |
| 4 暗灰色土                   |       |
| 5 白灰色砂                   |       |
| 6 茶褐色砂(5と同一層か?)          |       |
| 7 白灰色砂                   |       |
| 8 暗青灰色粘質土(砂質まじりで、小石がまじる) |       |

Bトレンチ南壁土層実測図 (1/60)



- |              |       |                    |
|--------------|-------|--------------------|
| 1 黒灰色土       | } 耕作土 | 7 白灰色砂             |
| 2 明灰褐色土      |       | 8 白灰色砂と茶褐色砂        |
| 3 灰褐色砂質土     |       | 9 茶褐色砂まじりの灰褐色砂質土   |
| 4 明灰色土       |       | 10 灰白色砂            |
| 5 やや明るい灰色砂質土 |       | 11 黒灰色砂質まじり粘質土     |
| 6 淡灰色砂       |       | 12 暗灰色粘土(Aトレ25と対応) |

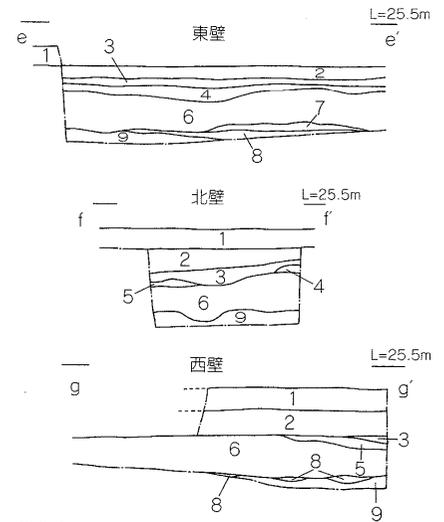
Bトレンチ北壁土層実測図 (1/60)



- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| 1 黒灰色土                | } 耕作土 |
| 2 明灰褐色土               |       |
| 3 明灰色土                |       |
| 4 白灰色砂                |       |
| 5 茶褐色砂                |       |
| 6 黒灰色砂質まじり土           |       |
| 7 青灰色砂質系粘質土           |       |
| 8 青白灰色粘土(Aトレンチの無遺物層?) |       |



Cトレンチ土層実測図 (1/60)



- |           |                  |
|-----------|------------------|
| 1 耕作土     | 6 茶灰色粘質土         |
| 2 灰褐色土    | (暗黄色粘の細かいブロック含む) |
| 3 暗灰茶色土   | 7 暗茶灰色土          |
| 4 灰茶色粘質土  | 8 白茶色砂(明黄茶色砂、    |
| 5 真砂土     | 暗黒褐色砂など含む)       |
| (地上げの造成土) | 9 暗白茶色粘質土(粘質強い)  |

Fig.6 第30次調査土層実測図 (1/60)

各トレンチとも無遺物層の上面を覆う堆積土には、礫をあまり含んでなく、無遺物層の確認レベルより下位ほど礫の混入が多く見られる。A・Bトレンチそれぞれの無遺物層の確認レベルは、最も浅いところで標高24.4mと24.25mを測り、A・Bトレンチ間、約25.5mの距離での高低差は0.15mで、御笠川に近い西側が僅かに低い。

A・Bトレンチの堆積状況の違いは幾度にも及ぶ土砂堆積が、対象地内でも全面に及んだり、蛇行するような局部的なものであったりと不安定な状況であったことを物語っている。

また、出土する瓦や土器がかなり磨滅した状態で見つかっている。

#### (4) 出土遺物

遺物の報告については、遺構毎でなく、各トレンチの無遺物層の直上から地表面に向かって各層位ごとに報告する。

##### Aトレンチ

##### 灰褐色土出土土器 (Fig.7)

##### 染付

碗 (1) 外面にややくすんだ青色で文様を施す。復原口径11.2cm。

##### 灰色土出土遺物 (Fig.7)

瓦器 (2) やや厚い体部で、中位で僅かに沈線状に屈曲する。焼成は不良。内外面の端部は淡灰黒色を呈する。器形は不明。

##### 石製品

砥石 (3) 両端部を欠損するが、その他の面は、ほぼ全面的に研磨されている。砂岩質。

##### 灰白色砂出土土器 (Fig.7)

##### 土師器

皿a (4) 小破片でやや正確性に欠けるが、復原底径14.1cm。胎土は砂粒を少量含み、淡橙黄色を呈する。調整は磨滅が著しく不明。

##### 白磁

碗 (5) IV類。

##### 磁器

碗 (6) 底部の小破片で器種は不明。内面施釉。外面は部分的に釉が施されている。底部外面には目跡を残す。胎土は僅かに白色細砂粒を含むが滑らか。越州窯系青磁III類の可能性も考えられる。

##### 茶褐色砂出土土器 (Fig.7)

##### 須恵器

坏a (7) 底部端は若干丸味を帯びる。外面底部は回転ヘラ切りのあと未調整。体部は回転ナデ、内面底部はナデを施す。埋没時の土質の関係で表面が錆色に変色している。復原底径10.4cm。

##### 土師器

坏a (8) 胎土は精製され、淡橙茶灰色を呈する。調整は磨滅が著しく不明。復原底径10.2cm。

碗c (9) 丸味を持った体部に、太くて丸い高台を貼付する。復原高台径7.2cm。

##### 灰色砂出土土器 (Fig.7)

碗 (10) 口縁端部を緩やかに外反させる。調整は磨滅が著しく不明。胎土は精製されている。復原口径14.8cm。

##### 白灰色砂出土遺物 (Fig.7)

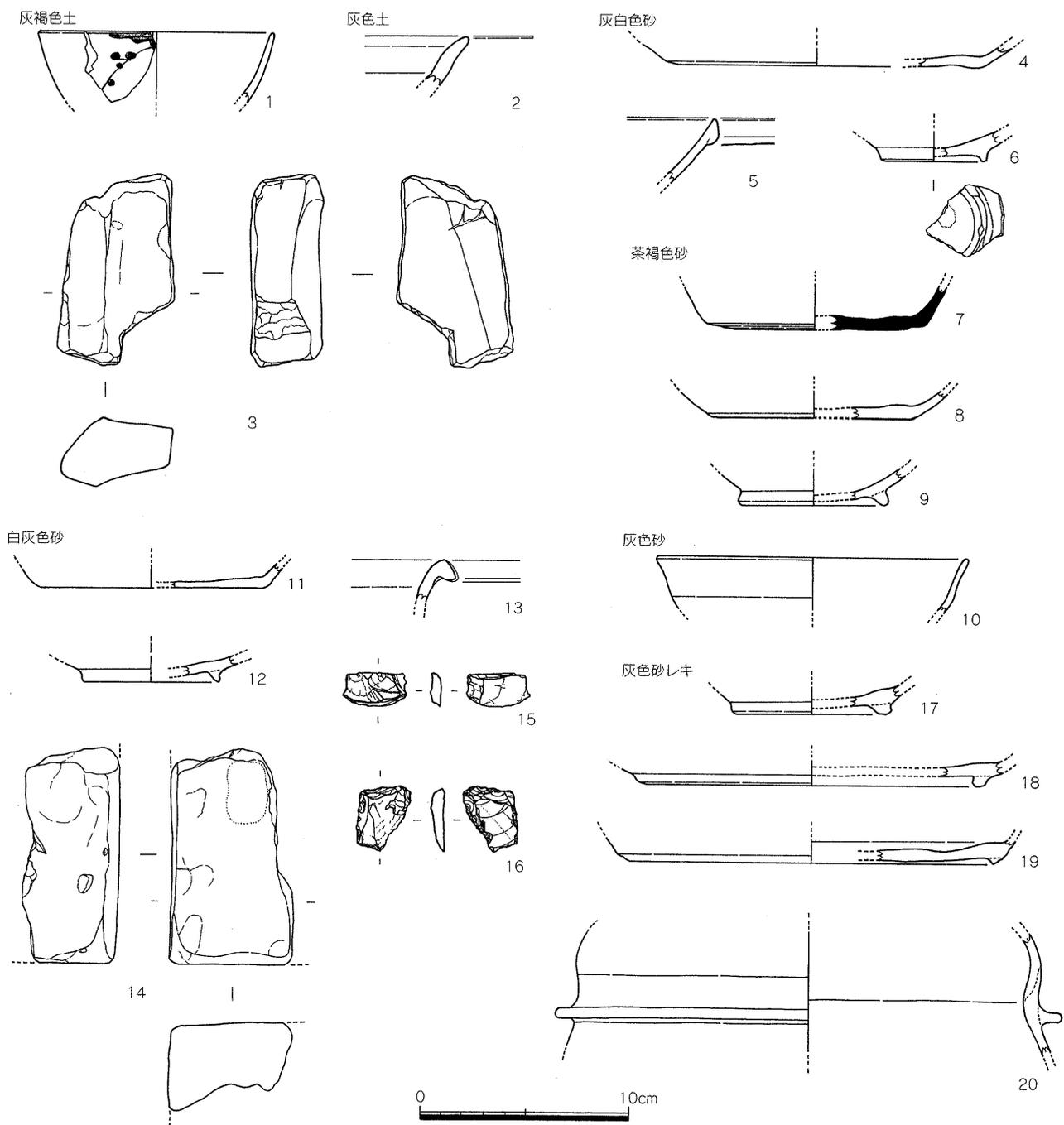


Fig.7 第30次調査Aトレンチ出土遺物実測図 (1/3)

土師器

坏a (11) 皿の可能性もある。復原高台径10.5cm。内面はナデ、底部はケズリか？胎土は砂粒を多く含み粗い。

瓦器

坏c (12) やや貧弱な三角形の高台を貼付する。復原高台径6.5cm。内面はミガキを施した様子だが、摩滅し調整不明瞭。

白磁

壺 (13) 壺III類の口縁端部。

瓦類

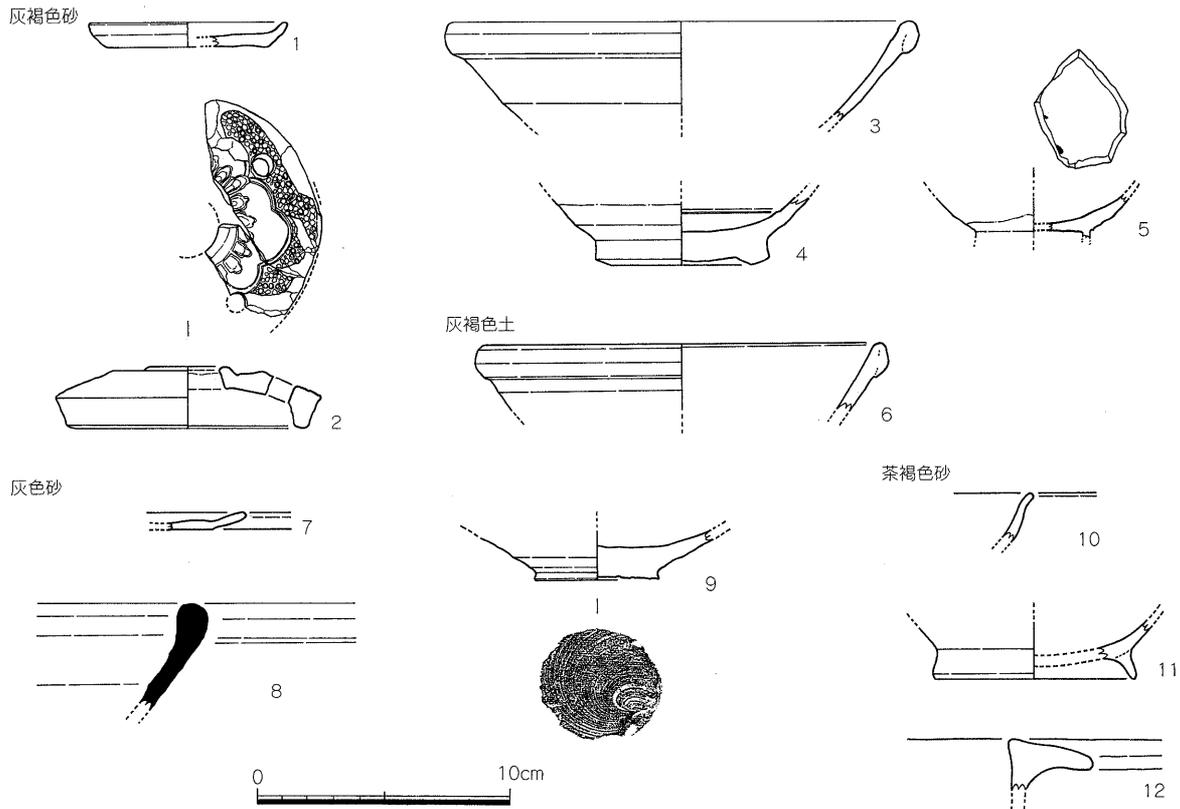


Fig.8 第30次調査Bトレンチ出土遺物実測図 (1/3)

罎 (14) 大きく欠損し、表面は摩滅しているが、瓦より厚みがあって、僅かにナデの痕跡が確認できることから罎と考えられる。胎土は明白色を呈し、0.1~0.2cmの砂粒を含む。焼成は軟質。また、欠損部には人為的に抉り込ませたような窪みが確認できる。

石製品

剥片 (15、16) 15は安山岩。16は黒曜石。

灰色砂レキ出土土器 (Fig.7)

土師器

碗c (17) 太くて低い台形状の高台を貼付する。復原高台径7.6cm。焼成は良好だが、調整は摩滅が著しく不明。胎土は表面が明茶灰色で、断面は淡茶褐色を呈する。

大皿c (18、19) 18は方形の高台を僅かに内傾させている。胎土は表面が明茶灰色で、断面は淡茶褐色を呈する。復原高台径16.4cm。19は三角形の高台を貼付するが、全体が摩滅しているため、欠損した結果である可能性もある。高台は復原高台径17.2cm。胎土は表面が茶灰色で、断面は淡茶褐色を呈する。

弥生土器

瓢型土器 (20) 0.1~0.2cmの白色砂粒を含むが、比較的精製されている。突帯の下部に僅かに丹塗りの痕跡が見られる。突帯の復原径が24cm。

Bトレンチ

灰褐色砂出土土器 (Fig.8)

土師器

小皿a (1) 復原口径7.8cm、器高1.0cm、復原底径6.2cm。底部は糸切りで、板状圧痕のようなものを残す。

土師質土器

香炉蓋 (2) 復原口径9.5cm、器高2.4cm。中央に2.4cm程の穴を開けている。外面は型押しで文様を作り出している。内面は回転ナデ。表面には径0.9cmの穿孔が2ヶ所確認され、全体で4ヶ所あったと推測される。全体は燻され、外面は淡褐灰色、内面は淡灰褐色を呈する。

白磁

椀 (3、4) 3はIV類。4はIV-1a類。

陶器

椀c (5) 京風焼と思われる椀で、胎土は淡黄白色で、やや硬質。体部下半から底部にかけて露胎する。露胎部分ではケズリが確認できる。釉は内面が淡黄褐色、外面が淡白色を呈し、貫入がある。内面には黒灰色の文様が施されている。

灰褐色土出土土器 (Fig.8)

白磁

椀 (6) IV類。

灰色砂出土土器 (Fig.8、Pla.9)

土師器

小皿a (7) 小破片で摩滅しているが、底部はヘラ切りが確認できる。器高0.7cm。

須恵器

鉢 (8) 胎土は精製され、細かい気泡が多く見られる。色調は淡灰色を呈する。口縁部が丸く肥厚する。内外面とも丁寧にヨコナデを施す。

緑釉陶器

椀 (9) 須恵質で、底部は上げ底で、切り離しは糸切り。内面はミガキを施したような痕跡があるが、釉は殆ど痕跡を残していない。体部の立ち上がりから皿の可能性もある。底径4.95cm。洛西産。

茶褐色砂出土土器 (Fig.8)

土師器

椀 (10) 口縁端部を僅かに外反させる。調整は摩滅が著しく不明。

椀c (11) 体部はやや丸味を帯び、細身の高台を底部端に貼付する。調整は摩滅が著しく不明。復原高台径8.0cm。

黒色粘土出土土器 (Fig.8)

弥生土器

甕 (12) 胎土は0.1~0.2cm程の砂粒を多く含む。焼成はやや軟質。調整は摩滅し不明。

## (5) 小結

第30調査でわかったことをまとめると以下の通りである。

- ・磨滅が著しい瓦を多く含んだ北東方向からの堆積層が見られ、筑前国分寺跡方向から多量の土砂が土塁まで流れたことが窺えた。
- ・調査地付近の畦畔が、現在の陣ノ尾川に沿うような河岸段丘の形状を残している。
- ・深さ1m前後の流路（落ち込み）が形成されている。
- ・陣ノ尾川と反対の水城側に流路（落ち込み）があることは、調査地点より低い位置を流れている陣ノ

尾川もしくはそれと異なる流れが、ある時期に土塁沿いにあったことを示している。

・各トレンチ内の土層関係については、両トレンチを繋げていないため、やや不安は残るが、Aトレンチの無遺物層は、真西にあたるBトレンチでも、ほぼ同レベルで確認されている。このことはAトレンチの無遺物層の平坦面が、南西方向に築堤されている水城の土塁とは平行してなく、調査区南側に接する道路（旧畦畔）に沿うような状態で続いている可能性が推測される。

・無遺物層に関しては、1994年に九州歴史資料館が行った水城跡第27次調査でも確認されている。

以上のことから、大規模な土砂堆積の事実は、大きく土地の改変が起こったことを予測するには十分であり、その特殊な条件で砂礫層下の粘質土に形成されている流路（落ち込み）が、そのまま内堀や水路といった水城の施設に結びつけることは困難である。しかし、土砂の流量や流路の存在は、木樋への導水として陣ノ尾川（もしくは国分方面からの流水）が使用されていたことを間接的に裏付ける結果になるだろう。

今後は、無遺物層である粘土層がどのような広がりを見せているのか、また、落ち込みが人為的な遺構なのかについては調査する必要があるだろう。

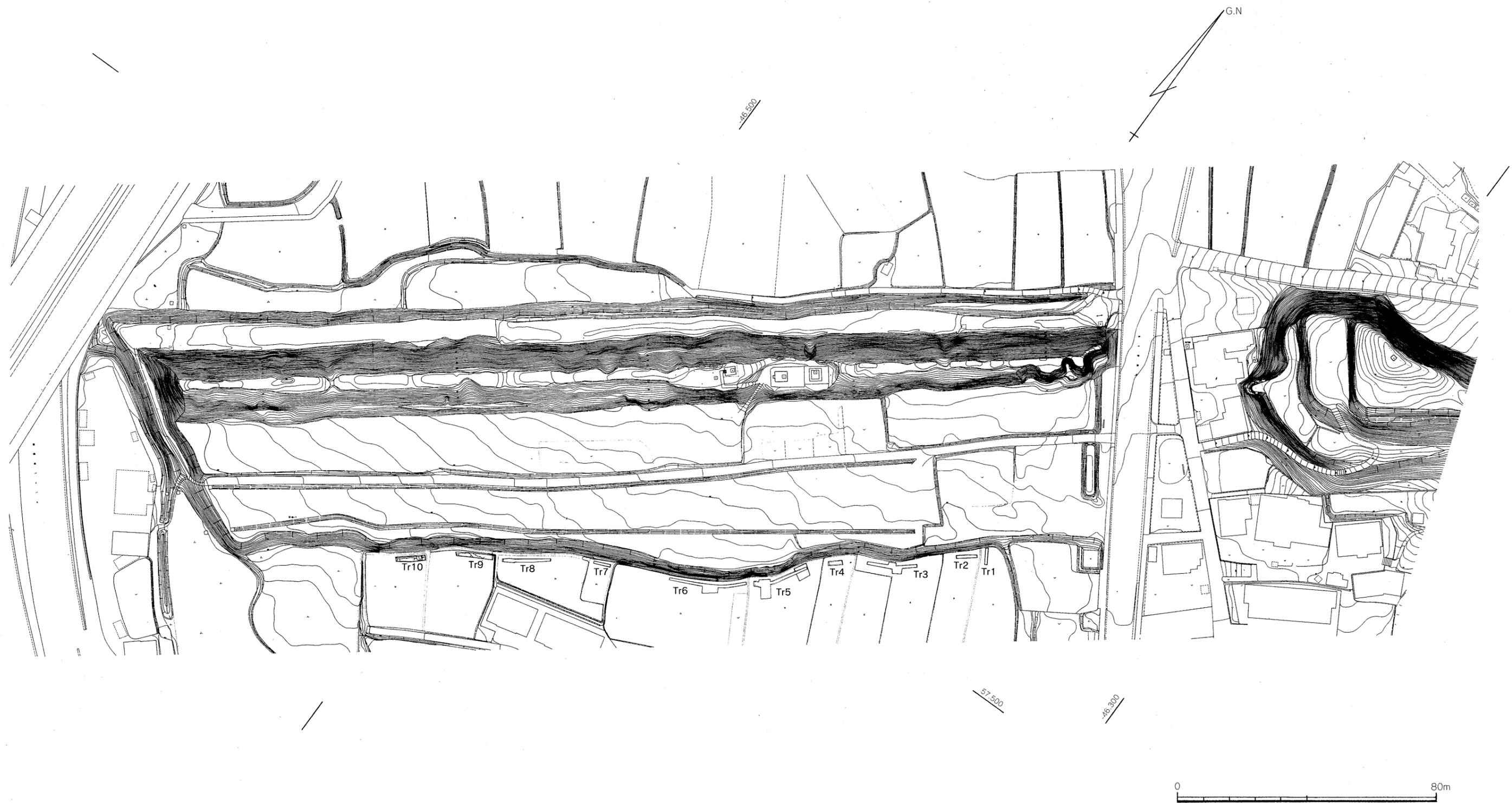


Fig.9 第31次調査トレンチ配置図 (1/1200)

### 3、第31次調査

#### (1) 調査に至る経過

特別史跡水城跡東半部の太宰府側（国分側）水田において、水城土塁崩壊に伴う水田への被害に関する地権者からの改善要求が度々なされていた。この改善要求への回答として、史跡指定拡張と同時に環境整備事業および水城崩壊防止のための保護措置として水城管理用道路設置を、太宰府市教育委員会によって計画立案を行った。今次調査は、この環境整備事業に先立つ埋蔵文化財発掘調査である。

調査区は、先の環境整備事業として設定した道路幅約2.00mを調査対象区として設定する。具体的には、水城裾端部から南へ2.00mが調査対象区域にあたる。なお地権者との協議によって、調査時の排土置き場の確保、作業空間の確保から、実際には水城裾端部から約6.00mの幅を調査区域として設定した。ただし調査途中において、瓦窯検出区域が入ることから、瓦窯検出時には調査区拡張について地権者との協議後、合意のもとに任意拡張区を設定し調査を進めた。調査方法は、対象区の性格上、トレンチ設定による埋蔵文化財確認を行わざるを得ず、都合10ヶ所のトレンチを設定し調査を開始した。10ヶ所については、現状水田の区画数に一致する。いわば水田1ヶ所に対し、原則としてトレンチ1ヶ所を設定し、文化財の確認を行った。調査期間は、平成11年12月27日から平成12年3月28日であり、地権者との事前協議および指定に関する協議は藤井泰人が行い、埋蔵文化財調査は中島恒次郎が担当した。整備対象面積は300m<sup>2</sup>、調査実施面積は250m<sup>2</sup>を測る。

なお水城跡第11次調査にて確認していた瓦窯の追認とともに、新規の窯として1基確認し、後述する平窯構造を有する窯であったことから、マスコミ発表とともに地権者への現地説明を実施した。これら窯部分については、当初計画していた指定範囲を拡張することで地権者との協議を行い、合意が得られたため対象水田について食い込む形で指定範囲を拡張した。窯に関しては、上位に真砂土による盛り土保存を行っている。

#### (2) トレンチおよび層位

##### 1) トレンチの設定 (Fig.9)

水城跡裾端部を0基準として約1.0m離れた箇所に水城に平行にトレンチを設定した。ただしトレンチ1については、水田形状から水城に対して直交する形でトレンチを延伸している。設定したトレンチは、東よりトレンチ1とし、西へゆくに従って順をなし西端がトレンチ10とした。なお基盤層と考えられる黄色粘質土は、窯のあるトレンチ5の西半部、トレンチ6の東半部、およびトレンチ3、トレンチ9、トレンチ10の5ヶ所で、他のトレンチでは全て河川堆積物と考えられる砂層が観察できた。なお、トレンチ掘削の際排出される排土置き場の都合、ならびに多くのトレンチ内の堆積土が砂であることから崩壊の危険性を考慮し、安全上支障のない深さでトレンチ調査を終了した。

##### 2) トレンチ1 (Fig.9・10)

水田床土と考えられる1層（茶灰色粘土）以外は、全て砂の堆積層で、極細粒砂から粗粒砂まで様々な砂層が堆積している。ただし各粒径の砂は粒度ごとに堆積層を形成しており、河川流速の強弱、換言すれば堆積源である河川との距離ないしは、河川流速の強弱を物語るものと考えられる。3・4層の細粒から極細粒砂層には、化学的沈殿作用によるものと考えられる自然鉄の沈殿が観察できた。

設定したトレンチ長5.27m、深さ0.54mを測り、トレンチ東壁土層を実測している。

##### 3) トレンチ2 (Fig.9・10)

水田耕作土の取り残しである1・2層以外は、全て河川堆積層を想定し得る細粒砂から粗粒砂の堆積層である。ここでも基盤層はトレンチ基底部に確認できておらず、さらに下位に存在することになる。整

合状態の堆積状況ではなく、多くの箇所で大整合面が観察できる。トレンチ長は6.8m、深さ0.7mを測り、トレンチ北壁すなわち水城側を実測している。

#### 4) トレンチ3 (Fig.9・10・17)

水田耕作土の取り残しである1層以外は、全て河川堆積層を想定し得る極細粒から粗粒砂の堆積層である。ここでは基盤層に河川の流に伴う小窪みが多数検出できた。なお、これら小窪みを31SX006として記録した (Fig.17) トレンチ長は15.33m、深さ0.54mを測る。トレンチ北壁を実測。

#### 5) トレンチ4 (Fig.9・10)

これまでの状況と変化なく、水田耕作土の取り残しである1層以外は、全て河川堆積層を想定し得る極細粒から中粒砂によって構成される。トレンチ長は4.50m、深さ0.4mを測る。トレンチ北壁を実測。

#### 6) トレンチ5 (Fig.9・10)

トレンチ東部には、水城の中心軸に直交する溝1条 (1SD004) と、トレンチ西部に水城跡1号窯 (1SX001) を検出した。水田耕作土と考えられる1・2層の下位に砂層が堆積しているが、後にトレンチを拡張して検出した1SD004の上位には白色角礫を混入する黄褐色粘質土が堆積するなど異質な状況が観察できた。この異質さから木樋埋設施設存在の可能性があったことから、調査終了間際に調査区を拡張して遺構の確認を実施した。また河川堆積をうかがわせる砂の堆積は、当初後述する瓦窯へ向かって基盤層である黄色粘質土が上がってくるものと考えていたが、Fig.14に示したように基盤層は窯下位においても砂層であることが判明し、砂層上に白灰色砂質土を貼ることによって、窯構築のための安定地盤確保のための地盤改良事業がなされていることが解った。なお砂層中の層境界には、不整合面が顕著な堆積構造を示している箇所が多く見られる。

トレンチ長は9.4m、深さ0.63mを測る。トレンチ北壁を実測。

#### 7) トレンチ6 (Fig.9・11)

トレンチ東部にて、水城跡第11次調査によって確認されていた瓦窯の崩壊痕跡を再度確認した。水城跡第11次調査では、瓦窯奥壁ならびに煙道部分が確認できており、今次調査によって窯前面部分の確認の可能性があった。トレンチ6東端部分においては、基盤層である黄色粘質土が確認できており、西部へゆくにつれて下降する傾向にある。1~3層までは、耕作土および床土と考えられる土層であるが、瓦が多量に包含されている。なお多量に包含している箇所は、1層堆積域全域ではなく、ほぼ1号窯 (1SX001) と2号窯 (1SX002) の中間部に相当する箇所に顕著に見られた。現在の耕作に伴う片づけと考えられる。これら現在の耕作に関わる土層の下位には、河川堆積層と考えられる砂層の堆積が顕著となる。ただし部分的に7・8・15・16層に河川堆積とは異なる粘土ないしは粘質土の堆積が観察できる。1号窯、2号窯の基盤を形成する土層とも考えられ、1号窯においては砂層上面を粘質土で地盤改良して安定度を増加させていたのに対し、2号窯では基盤層が窯形成のための基礎をなしている。ただし1号窯と2号窯の境界には、調査時において水田区画が設けられていたため、1号窯から2号窯への連続した地盤状況の観察はできなかった。5層については、中粒砂中に堆積構造を示す葉理が観察でき、東から西へ向かって約35度の角度で傾斜している。堆積水深が測定できないが、堆積物の粒度および葉理傾斜角度との関係からおおよその想定ながら0.6m/sec (36km/h) の速度が考えられる (William and Johnnie, 1988・勘米良他, 1979)。

#### 8) トレンチ7 (Fig.9・11)

耕作土下は、やはり河川堆積層と考えられる砂層によって構成されており、最下層である13層のみ濃灰黒色の極細粒砂混じりの粘質土が堆積している。その下位は基盤層が観察できていることを考えると、河川中心が遠のいたことによる堆積環境の変化を物語っているものと考えられる。ただし水城本体との

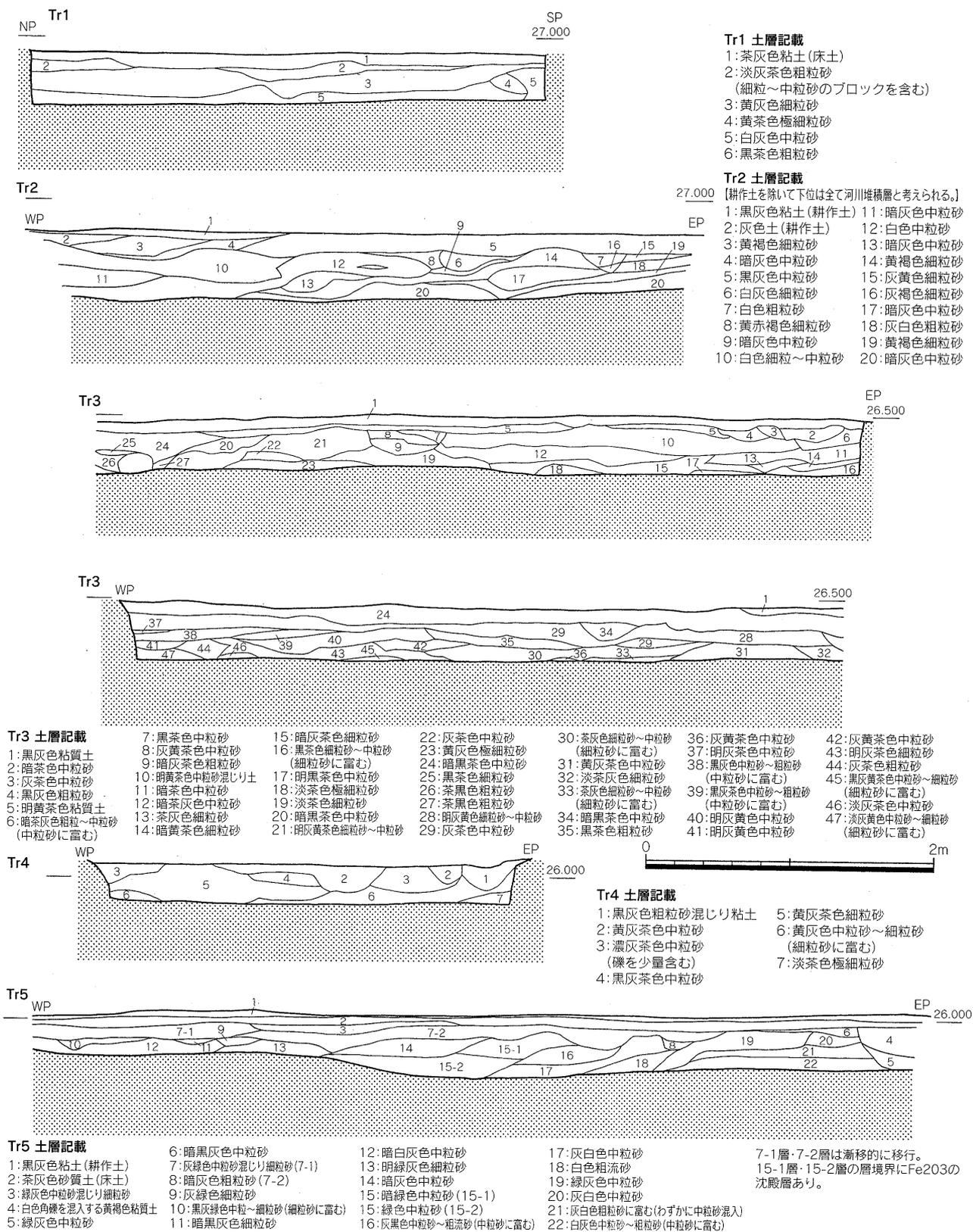
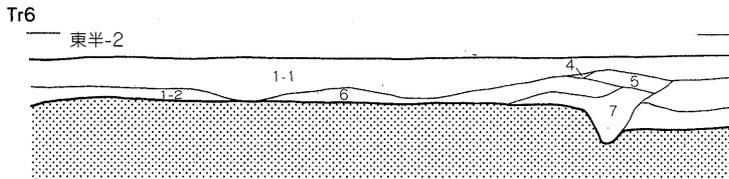
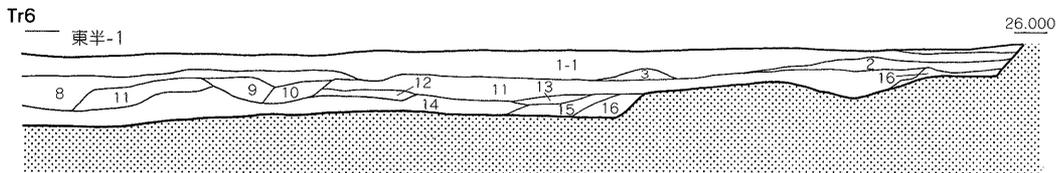
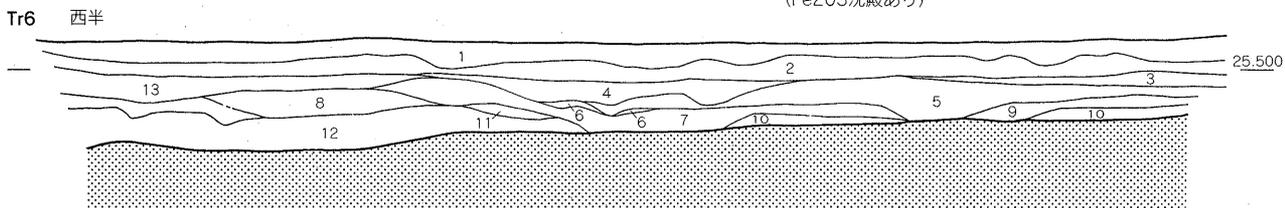


Fig.10 第31次調査Tr1~Tr5土層実測図 (1/40)



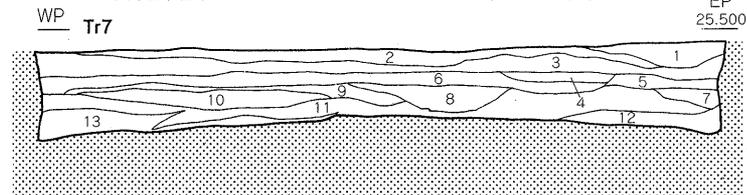
**Tr6 東半部土層記載**

- 1-1: 黒灰色土(耕作土)
- 1-2: 淡灰黒色土
- 2: 橙黄色土(花崗岩風化土,床土)
- 3: 暗黄茶色土
- 4: 緑灰色砂質土
- 5: 暗灰茶色中粒砂
- 6: 灰白色中粒砂
- 7: 黒色粘土
- 8: 灰茶色土 (Fe2O3沈殿あり)
- 9: 灰色細粒~中粒砂
- 10: 暗灰色粗粒砂
- 11: 灰黄色砂混じり土
- 12: 暗灰色中粒砂
- 13: 黄色砂質土
- 14: 黄色粘土~細粒砂(漸移的に移行)
- 15: 暗灰色粘土(植物片を少量含む)
- 16: 灰黄色粘土



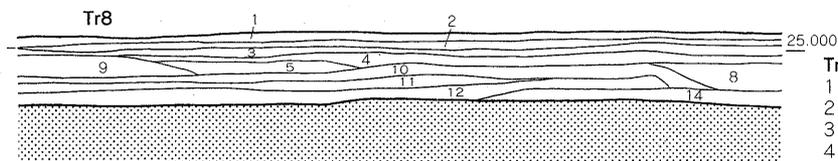
**Tr6 西半部土層記載**

- 1: 暗灰色粘質土(耕作土)
- 2: 暗灰色土および黄緑色土の混合土(攪乱層)
- 3: 灰色中粒砂~白茶色粗粒砂(漸移的に移行)
- 4: 茶褐色中粒砂
- 5: 暗茶色細粒砂~粗粒砂の互層(砂堆【35度,中粒砂】を形成)
- 6: 暗青灰色細粒砂
- 7: 黒色腐植土(葉・木を少量含む)
- 8: 青灰色~茶褐色粘土
- 9: 明茶白色細粒砂
- 10: 白色粗粒砂
- 11: 緑灰色粘土
- 12: 暗灰色粘土
- 13: 明緑白色粘土



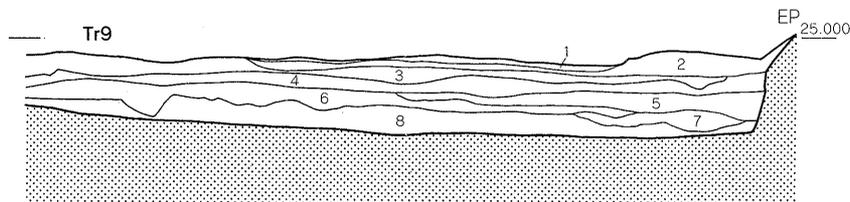
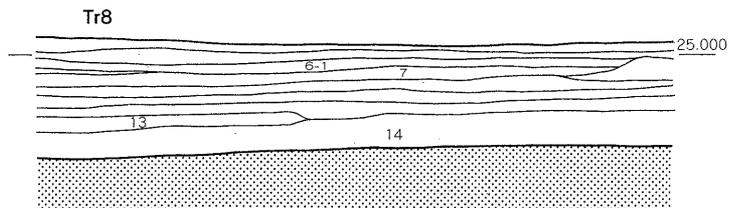
**Tr7 土層記載**

- 1: 暗黒灰色中粒砂(上方一部粘質土)
- 2: 濃茶灰色中粒砂(小礫を含む)
- 3: 暗茶灰色中粒砂(小礫を少量含む)
- 4: 淡黄灰色細粒砂~中粒砂(細粒砂に富む)
- 5: 淡灰茶色中粒砂~粗粒砂(中粒砂に富む)
- 6: 灰茶色中粒砂~粗粒砂(下方に粗粒砂)
- 7: [上方]明灰茶色中粒砂 [下方]淡灰茶色中粒砂を含む粘質土
- 8: 暗茶灰色中粒砂混じり粘質土(上方に中粒砂を含む)
- 9: 淡茶色~暗灰色中粒砂~粘質土
- 10: 淡灰茶色中粒砂~細粒砂(上方細粒化)
- 11: 明赤茶色中粒砂~粗粒砂(上方細粒化)
- 12: 明茶赤色粗粒砂
- 13: 濃灰黒色極細粒砂混じり粘質土



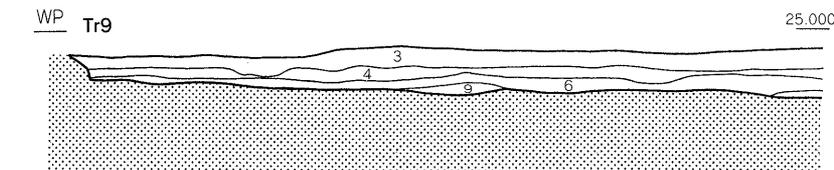
**Tr8 土層記載**

- 1: 暗黒灰色粘質土(耕作土)
- 2: 灰茶色土(耕作土)
- 3: 茶褐色土(床土)
- 4: 褐灰色中粒砂
- 5: 暗灰色中粒砂~細粒砂
- 6: 灰白色細粒砂と白黄色土の混合土層(6-1:灰白色細粒砂,6-2:白黄色土)
- 7: 灰黒色中粒砂
- 8: 灰白色中粒砂
- 9: 灰白色細粒~中粒砂
- 10: 灰白色粗粒砂
- 11: 暗灰色シルト
- 12: 褐灰色粗粒砂~中粒砂(中粒砂に富む)
- 13: 灰白色細粒砂
- 14: 黒灰色粘土



**Tr9 土層記載**

- 1: 暗黒茶色中粒砂混じり土(耕作土)
- 2: 暗茶色土
- 3: 淡黄褐色中粒砂混じり土(床土)
- 4: 濃茶黒色中粒砂
- 5: 灰茶色中粒砂~細粒砂(中粒砂に富む)
- 6: 淡灰色細粒砂~中粒砂(中粒砂に富む)
- 7: 明茶色細粒砂~中粒砂(細粒砂に富む)
- 8: 濃茶黒色中粒砂混入粘質土
- 9: 灰白色中粒砂



**Tr10 土層記載**

- 1: 青灰色土ブロックを多く含む黒灰色土
- 2: 暗灰茶色土
- 3: 茶灰色細粒砂~中粒砂(細粒砂に富む)
- 4: 白色中粒砂ブロックを少し含む暗黒灰色粘土
- 5: 茶黒色粘土
- 6: 白色中粒砂
- 7: 茶灰黒色粘土
- 8: 茶黒色粘質土(砂混じり)

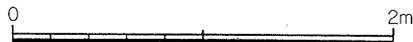
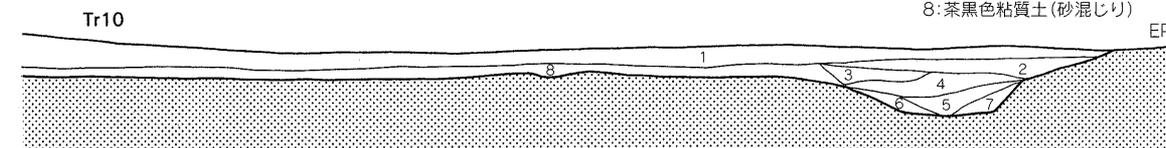


Fig.11 第31次調査Tr6~T10土層実測図 (1/40)

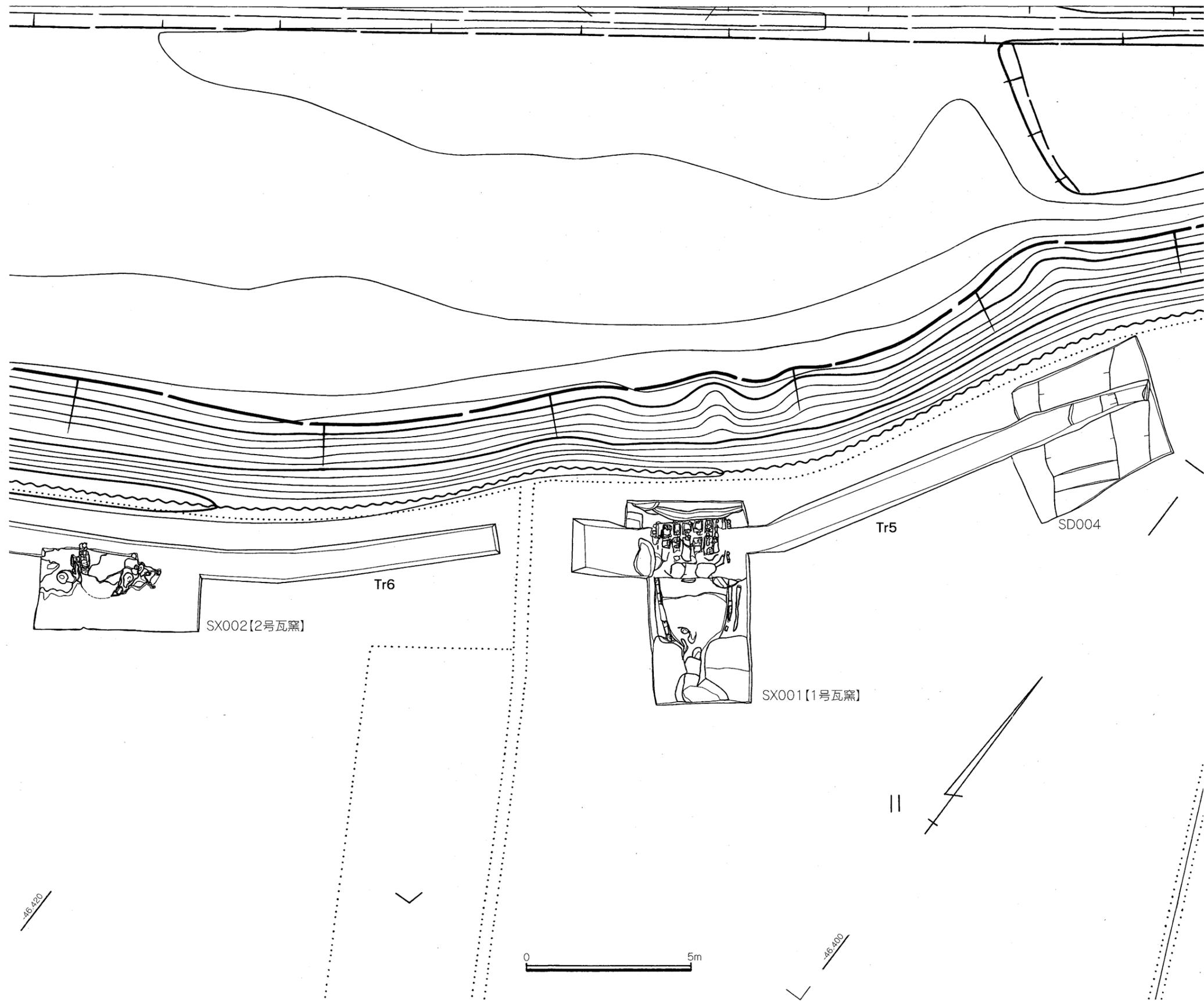


Fig.12 第31次調査Tr3・5・6遺構配置図 (1/125)

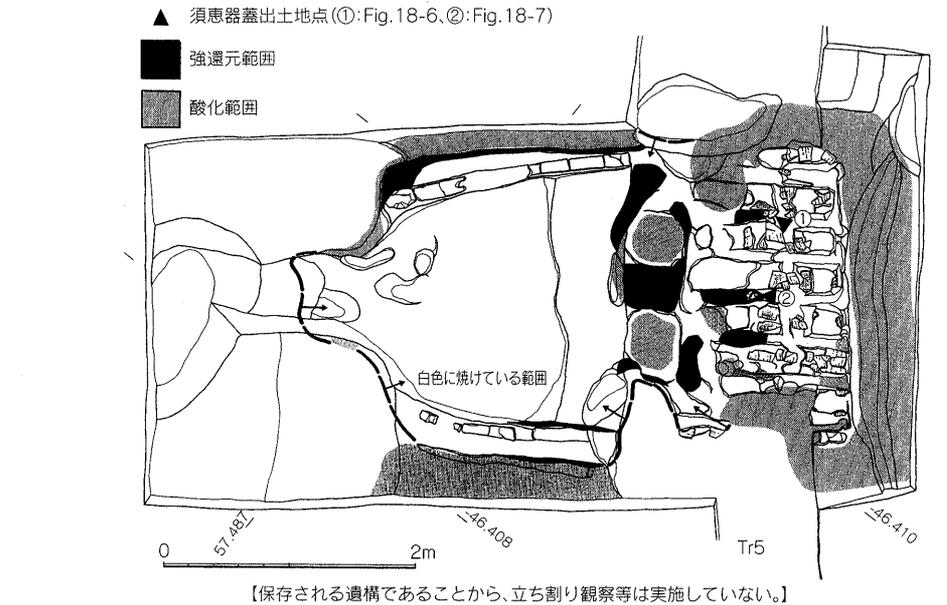
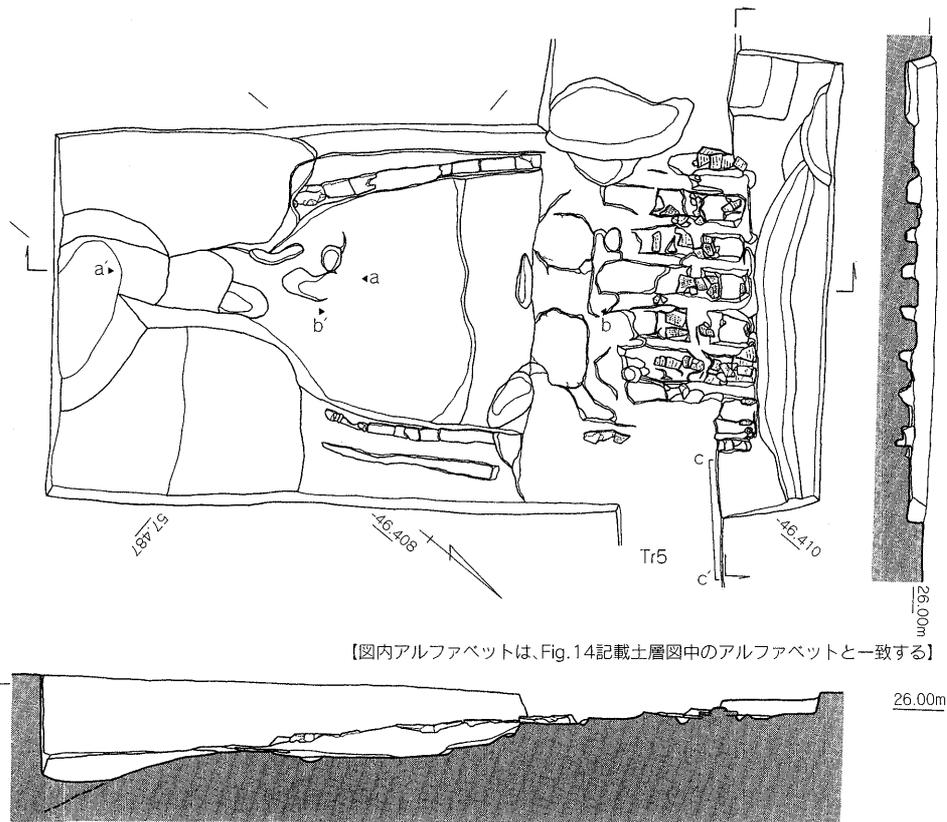


Fig.13 31SX001 (1号瓦窯) 遺構配置図 (1/60)

関係が把握できていないことから、水城築堤との前後関係については不明。

9) トレンチ8 (Fig.9・11)

耕作土および床土と考えられる1~3層下位は、河川堆積層と考えられる砂層が堆積している。堆積物に関しては他のトレンチでの所見と同じ状況であるが、水平堆積を見せるなど、他のトレンチとは異なって著しい不整合面は観察できなかった。さらに最下層では黒灰色粘土層が堆積するなど、河川の流れが想定できない堆積環境を考えることができる堆積層が観察できた。

#### 10) トレンチ9 (Fig.9・11)

耕作土および床土と考えられる1～3層下位は、河川堆積層と考えられる砂層が堆積している。細粒から中粒砂が堆積しており、著しい古流速を想定することはできない堆積相を呈している。なお8層については粘質土が堆積しており、トレンチ8で観察できた最下層の状況に近似しており、河川中心が遠のいたことを示すものと考えられる。

#### 11) トレンチ10 (Fig.9・11)

他のトレンチとは異なり、基盤層である黄色粘質土が極めて浅い状況で確認でき、耕作土である1・2層下位に旧表土面の堆積層と考えられる茶黒色粘質土が堆積している。この旧表土堆積物を切るように31SD003が形成され、その堆積物として粘質土から中粒砂が堆積している。このトレンチで確認した31SD003は、水城主軸に直交する形で確認できているが、水城基底部までの確認ができていないことから、ここで確認した31SD003と水城との関係は判然としない。

### (3) 検出遺構

#### 瓦窯

##### 31SX001 (1号窯) (Fig.13・14、Pla.5～7、巻頭図版)

トレンチ5 (以下「Tr5」と記載) の西部端に確認した。当初計画していた調査規模ならびに保存される遺構であるという観点に立脚し、遺構に関する情報の中で、遺構性格・時期の確定など最小限度の調査にとどめた。結果として窯全体および窯前面に展開すると考えられる諸施設の解明には、今後の課題を多く残すこととなった。ここでは、限られた調査範囲内から得られた調査所見に関して記述する。

現在の水田耕作面標高から約0.1mを測る浅い箇所から瓦焼成部が検出され、深い箇所でも0.6mを測る程度で、現況からは極めて浅い状況での瓦窯検出であった。予想外の事態であったことから、結果的に瓦窯焼成部の東西の両壁を欠損することとなり、完全な状況での検出ができなかったことは残念な事態であった。さらに、浅い状況での残存であったことから、壁ならびに天井の状況に関しても既に欠損しており、この瓦窯が水城本体に取り込まれる状況で構築されていたのか、ドーム状に水城前面に露出していたのかを判断する情報を得ることが困難な状況となっていた。残存する箇所から見ると、窯焚口開放部端と焼成部最高端との標高差が約0.5mを測り、この標高差と残存長約4.35mから導き出せる傾斜角は約6.5度を測る。

#### 〈灰原〉

窯前面に展開すると考えられる灰原は、調査計画外へ広がることから、全域を調査することはできなかった。

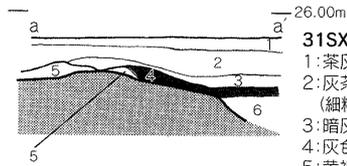
#### 〈前庭部〉

調査できた範囲は短軸方向 (窯主軸方向) で約1.0m、長軸方向で1.6mの範囲にとどまっている。ただし調査区壁面の崩落防止のため完掘を行っていない。したがって前庭部の形状に関しては実測図 (Fig.13) ならびに写真記録 (CD-80～84) で提示した形状とは異なっているものと考えられる。

#### 〈焚口〉

焚口開口部幅は0.4mを測り、燃焼部との境界では0.5mを測る。主軸長は0.7mを測る。焚口中央部分から燃焼部側にかけて、焼成に伴う焼土層を形成し、Fig.14に示した状況で、酸化層と還元層が観察できる。焚口から前面に展開する灰原との関係は、Fig.14に示したように明確な連続土層として炭化物混入土は観察できていない。状況としては、焼土を多く混入する黄褐色粘質土 (5層) が焚口から前庭部に分布しており、その上位に前庭部から灰原へ連続する炭化物を多く混入する灰色砂混じり土 (4層)

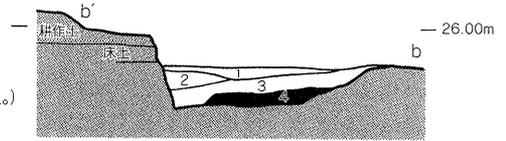
31SX001[1号瓦窯]焚口部土層実測図



31SX001[1号瓦窯]焚口部土層記載

- 1: 茶灰色土 (焼土をわずかに混入)
  - 2: 灰茶色砂混じり土 (細粒砂はブロック状に入る。瓦・焼土を多く混入。)
  - 3: 暗灰色細粒砂 (2層同様に遺物混入)
  - 4: 灰色中粒砂混じり土 (炭化物を多く混入)
  - 5: 黄褐色粘質土 (焼土を多く混入)
  - 6: 黒色砂混じり粘質土 (灰原層と考えられる)
- 4層以下が窯に関わる土層と考えられる。

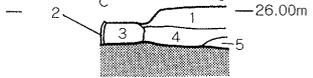
31SX001[1号瓦窯]燃烧部土層実測図



31SX001[1号瓦窯]燃烧部土層記載

- 1: 茶灰色土 (焼土、窯壁、瓦破片を多く含む)
- 2: 灰色土 (焼土、窯壁、瓦破片を多く含む)
- 3: 灰茶色土 (焼土、窯壁、瓦破片を多く含む)
- 4: 黒色炭化物層 (炭素年代および燃料材分析試料採集層)

31SX001[1号瓦窯]奥壁東土層実測図



31SX001[1号瓦窯]奥壁東土層記載

- 1: 暗灰色土 (瓦破片、焼土をやや多く含む、床土直下の土層、層相から焚口土層における1層と同一層相と考えられる。)
- 2: 橙赤色土 (窯酸化層)
- 3: 黄橙色土ブロック混入灰黒色粘質土 (窯壁層)
- 4: 白灰色砂質土 (窯構築時の整地土)
- 5: 暗黒灰色中粒砂 (窯構築時の基盤層)

31SD004土層実測図

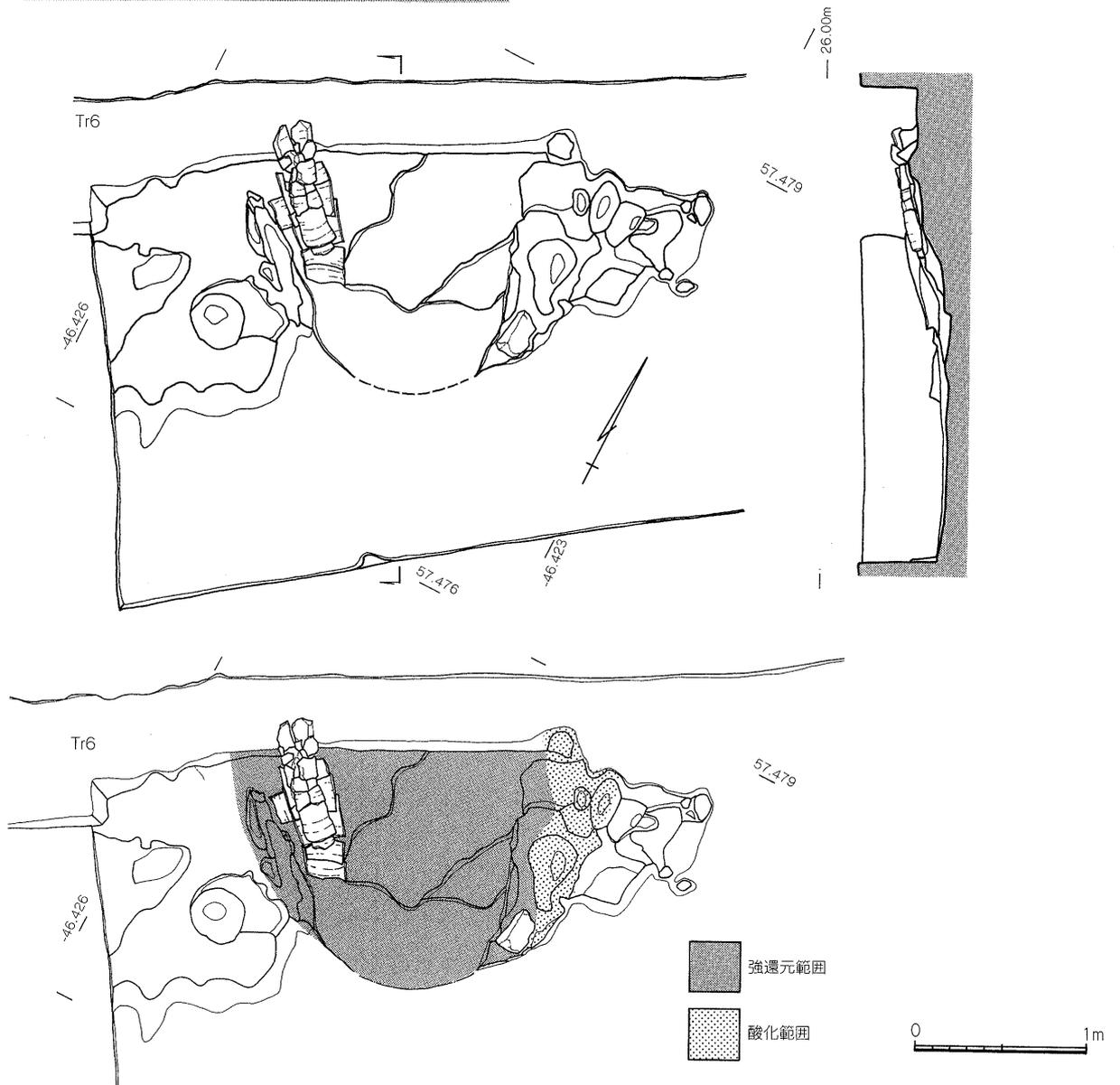
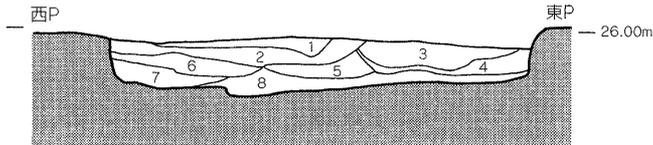


Fig.14 31SX001・SD004土層実測図 (1/60) 及び31SX002 (2号瓦窯) 遺構実測図 (1/40)

が堆積していた。焼土を多量に混入する5層は、窯燃焼部にも観察でき、窯崩壊に伴って堆積したものと考えられる。したがって、窯操業時の灰の残存は、焚口部分では望めないことになる。

#### 〈燃焼部〉

焚口との境界部分の幅は先述した0.5mであるが、燃焼部へ移行してしまうと急激に拡大し幅1.32mを測り、焼成部との境界にある分焰柱の前での幅は約2.00mを測る。ほぼ焚口へ向かって狭くなる台形を呈する。東西壁は、無文磚を骨材としてこれらを覆うように粘土が貼り付けられている。焼土層である酸化・還元層はこれら無文磚の外側まで及んでいる。燃焼部のほぼ南側2/3と残りの北側1/3には段差が形成されており、この段差の観察から貼床の可能性が想定できる。

#### 〈焼成部〉

焼成部は焼台を窯長軸方向に配列したロストル構造をとる。部分的に今次調査の表土除去作業によって破壊した箇所があり、その部分からの確認で、平瓦を積み上げさらに粘土で塗り固める工法をとっていることが判明した。焼台間にある溝との高低差は約10cmを測る。燃焼部と焼成部との境界には、直径約0.48mの円筒形の分焰柱が2ヶ所あり、分焰柱間の距離は約0.72mを測る。なおFig.13に示したように強還元箇所と酸化箇所に分かれており、焼台間の溝部分から須恵器蓋が出土している。状況からみると、溝内に落ち込んだ状態で、かつ炭化物層中からの出土であり、窯構築時か廃絶時かを判断することは困難な状況である。さらに耕作土から須恵器出土面までの標高差が0.2mということもあり、後世の混入の可能性も想定できるが、炭化物層中から出土したことを考慮すると、窯廃絶時を下限として想定する方が蓋然性は高いものと考えられる。したがって、後述するこの蓋の帰属時期から、この窯が機能した時期を想定するが、蓋の存続時期幅内のどこに時間軸上位置しているのかは、判然としないといわざるを得ない。

#### 〈奥壁〉

奥壁は欠失しており状況は明らかにし難い。なお実測図中に奥壁後方（水城側）に溝を一条記載しているが、調査所見としては遺構内堆積土とは著しく異なっており、後世の水田耕作時に生じたものと考えられる。

#### 〈煙道〉

煙道は未確認、水田耕作によって欠失しているものと考えられる。

#### 31SX002（2号窯）（Fig.14、Pla.7）

水城跡第11次調査で確認できていた瓦窯で、その時の所見を見ると、焼成部奥部分と考えられるロストル断面と煙道部分が観察できている。今次調査で確認した窯部分については、崩壊（地滑り）に伴って水城から切り離された状況が観察でき、第11次調査の調査要因となった水城崩壊が原因である可能性が極めて高い。さらに地滑り状況での半ば崩壊した窯の調査であり、窯の各部の状況を想定できる程度の残存状況であった。したがって後述する灰原-焚口-燃焼部-焼成部のそれぞれの関係は不明瞭であった。

#### 〈灰原〉

地滑りによって燃焼部が切り取られ、瓦堆積層中には埋没したような感があり、燃焼部に帰属する遺物であるのかどうかの検討は確定し難い状況であった。また灰原堆積層であるのか、単に包含層としての瓦堆積層であるのかの弁別も困難な状況であり、Tr6出土遺物全てが31SX002に帰属するものかどうかは明らかにし難い。

#### 〈焚口〉

地滑り崩壊によって欠失しているものと考えられる。

〈燃焼部〉

唯一遺構が残存し、窯残存部分として認定した箇所にあたる。しかし、燃焼部前面および焼成部との境界付近が欠失しており、かつ燃焼部に堆積していたであろうと考えられる炭化物層は確認できなかった。なお燃焼部壁立ち上がり箇所に平瓦を下位に丸瓦を上位にして導水管状に組み合わせたものが出土している (Fig.14・CD-106~109)。流水堆積層は内部にて確認できておらず、粘土が充填していた。図上からは31SX002に付帯する施設の感があるが、崩壊時の上位からの混入遺物である可能性もあり、この瓦施設がどこに付帯するものであったかは不明である。

〈焼成部〉

地滑り崩壊によって欠失している。

〈奥壁〉

奥壁および煙道に関しては、今次調査では確認できていない。水城跡第11次調査時の所見を参照していただきたい (太宰府市教委、1994)。なお前回の報告時に、奥壁確認箇所の記録が欠如していたため、今次報告に写真を掲載しておく (CD-78・79)。写真から推察すると、31SX001の奥壁および煙道も同様の構造を呈していたものと考えられる。

溝

31SD003 (Fig.15)

幅1.1m~1.8m、残存する深さは0.285mで、基盤層が残存するトレンチ北半部において検出した溝である。検出した箇所が狭小であることから、水城との関係、用途などについては判断としない部分が多い。溝内の堆積層は、粘土と砂の互層状態が観察でき、堆積環境の変化が読みとれる。その多くは粘土層であり、多くのトレンチで確認された河川堆積としての砂層とは層相が大きく異なっている。水城南側に所在したと考えられる河川に、影響をあまり受けなかった溝ということになる。溝底の傾斜状況のみからは、堆積物の流入方向は推定できないが、溝底の傾斜は水城側が高く、南へ低い傾向を示している。

31SD004 (Fig.16)

幅2.14mを測り、深さ0.44mを測る溝で、トレンチ5の東端部にて検出した。溝内の堆積土は、下位は砂層 (4・5・7・8層)、上位は粘質土 (1~3・6) が堆積するなど層相に大きな違いがある。堆積層のみから判断すると、溝形成時

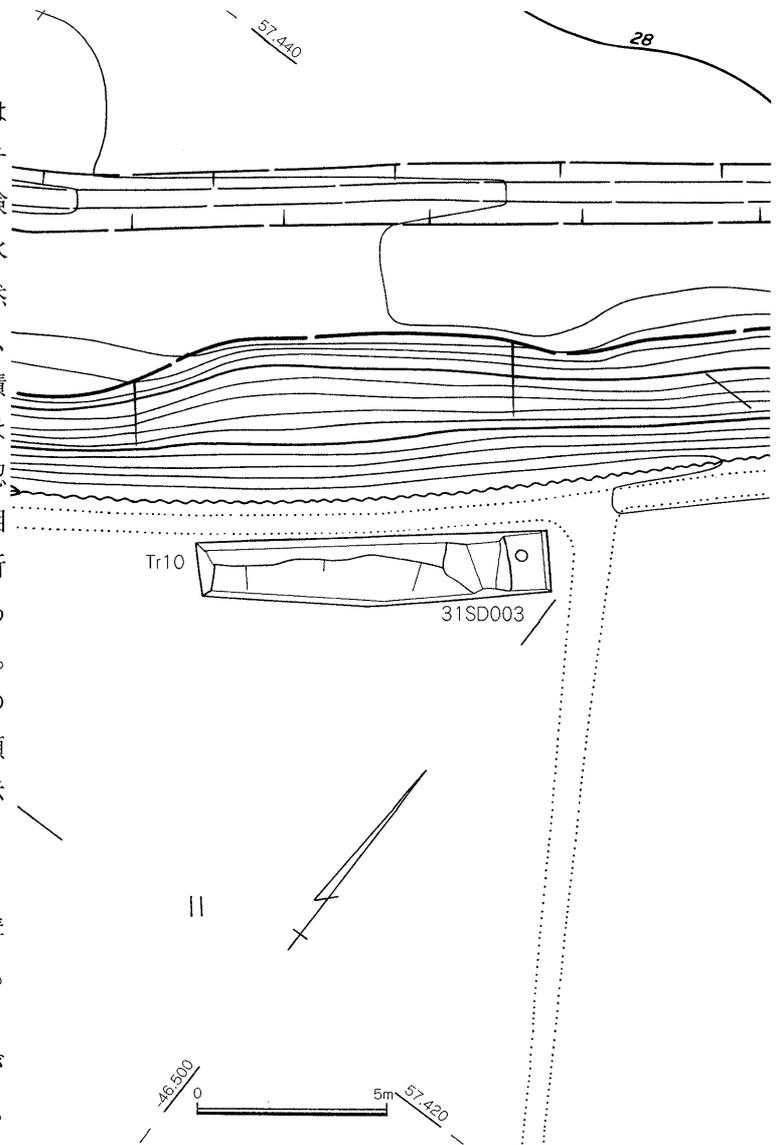


Fig.15 Tr10 (31SD003) 遺構実測図 (1/200)

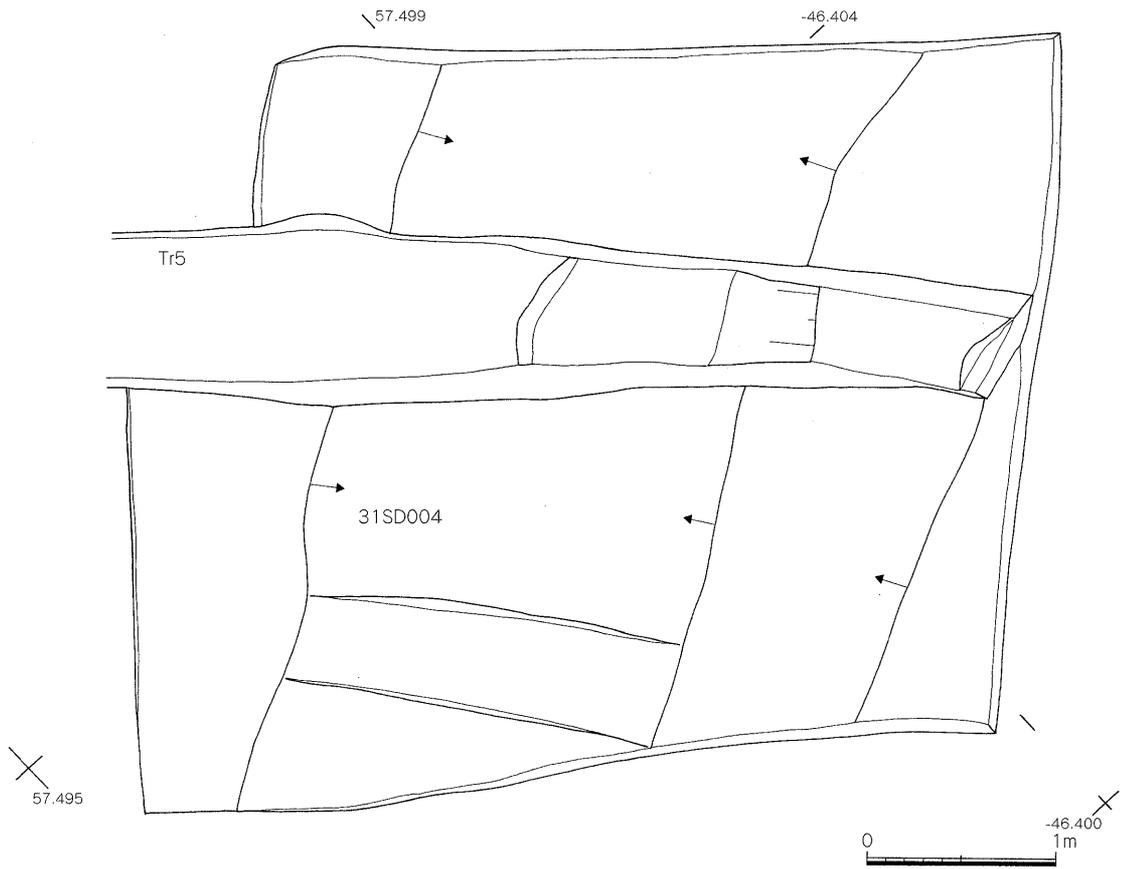


Fig.16 31SD004遺構実測図 (1/40)

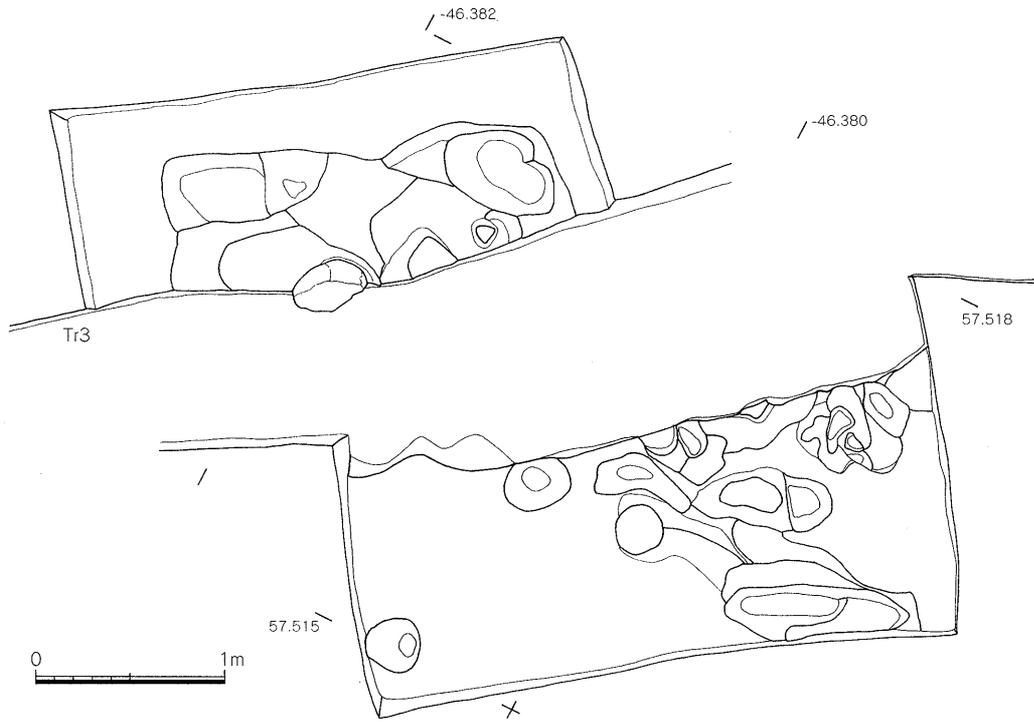


Fig.17 31SX006遺構実測図 (1/40)

には流れが想定できるものの、その後は流れもなく安定した環境下におかれたものと考えられる。ただし、上位の土層は水城版築土に近似していることから、水城崩壊ないしは水城版築層の流入によって堆積した可能性が高い。検出できた範囲内では、水城との関係、機能については判然としないが、溝方向は張り出し部の存在から、斜交するようにも見受けられるが、水城主軸に直交する状況が観察できる。

【引用文献】

太宰府市教育委員会（1994）『水城跡』

William J.Fritz・Johnnie N.Moore（原田憲一訳）（1988）『層序学と堆積学の基礎』愛智出版

勘米良亀齡他編（1979）『岩波講座 地球科学 5』岩波書店

(4) 出土遺物

1) 瓦窯出土遺物

1) -1 31SX001出土遺物 (Fig.18)

31SX001【1号窯跡】からは、多量の破片化した瓦類とともに、少量の須恵器が出土している。多量に出土した瓦類は、その多くが縄目叩き痕をとどめる丸瓦・平瓦で、今次調査にて出土した瓦には軒瓦は確認できなかった。極少数ではあるが細かい格子叩き痕跡をとどめるものが、遺構検出段階の土層から出土している。ただし出土層位から、この窯に帰属するものなのかは判然としない。これは、この遺構が所在するトレンチ5以外のトレンチにおいても微量ながら格子叩き痕跡をとどめる瓦破片が少数観察できており、かつ河川堆積層が覆うことを考えると水城の標高上位からの流れ込みの可能性もある。一方確実に当該遺構に帰属すると考えられる土層からは全て縄目叩き痕跡が観察できるものしか出土していない。多量に出土している瓦類の中に、少数ではあるが無文磚が出土している。今次調査の成果からは、製品としての磚と、窯構築材としての磚の二者が考えられる。

なお今次調査の限界から、これら全てが31SX001の全体傾向とは判断し難い。したがって今次調査で出土していない軒瓦他、他種の瓦の存否に関しては、今後の周辺調査に拠ることになる。

須恵器

蓋（1～3） 全形が明らかな資料はなく、口縁部およびつまみの破片資料である。1・2は口縁部の破片で1は口縁部製作工程上3工程が想定でき、後述する口縁部属性エ（以下属性および型式の説明は、5.小結にて記述するため、「後述する」は省略して記載する）に該当する。天井部外面は回転ヘラ削りによって全面再調整なされており、設定型式V-6・7およびVI-1が該当するものと考えられる。2も口縁部だけの破片資料で、こちらは口縁部整形のための工程は2工程であり設定属性エが該当する。他の属性

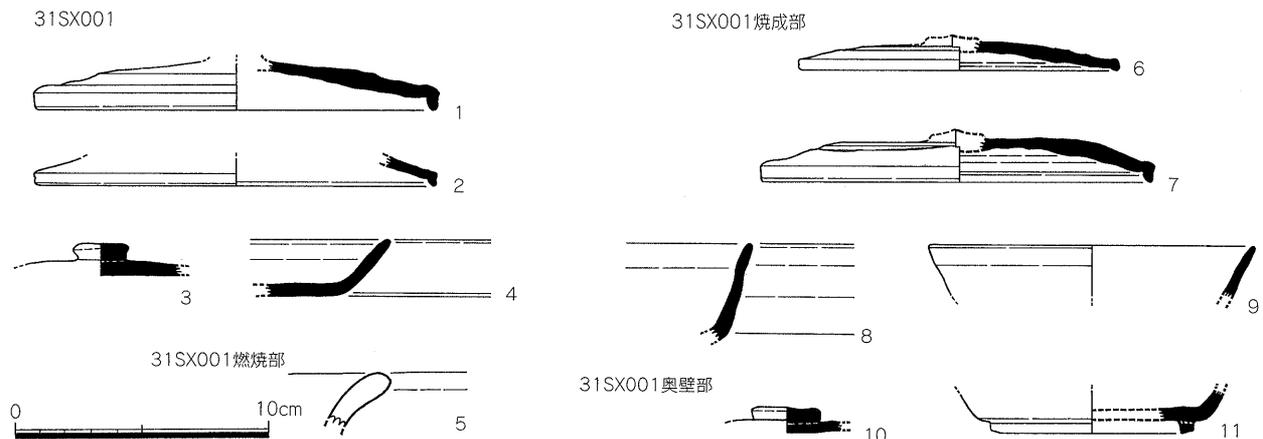


Fig.18 31SX001 (1号瓦窯) 出土遺物実測図 (1/3)

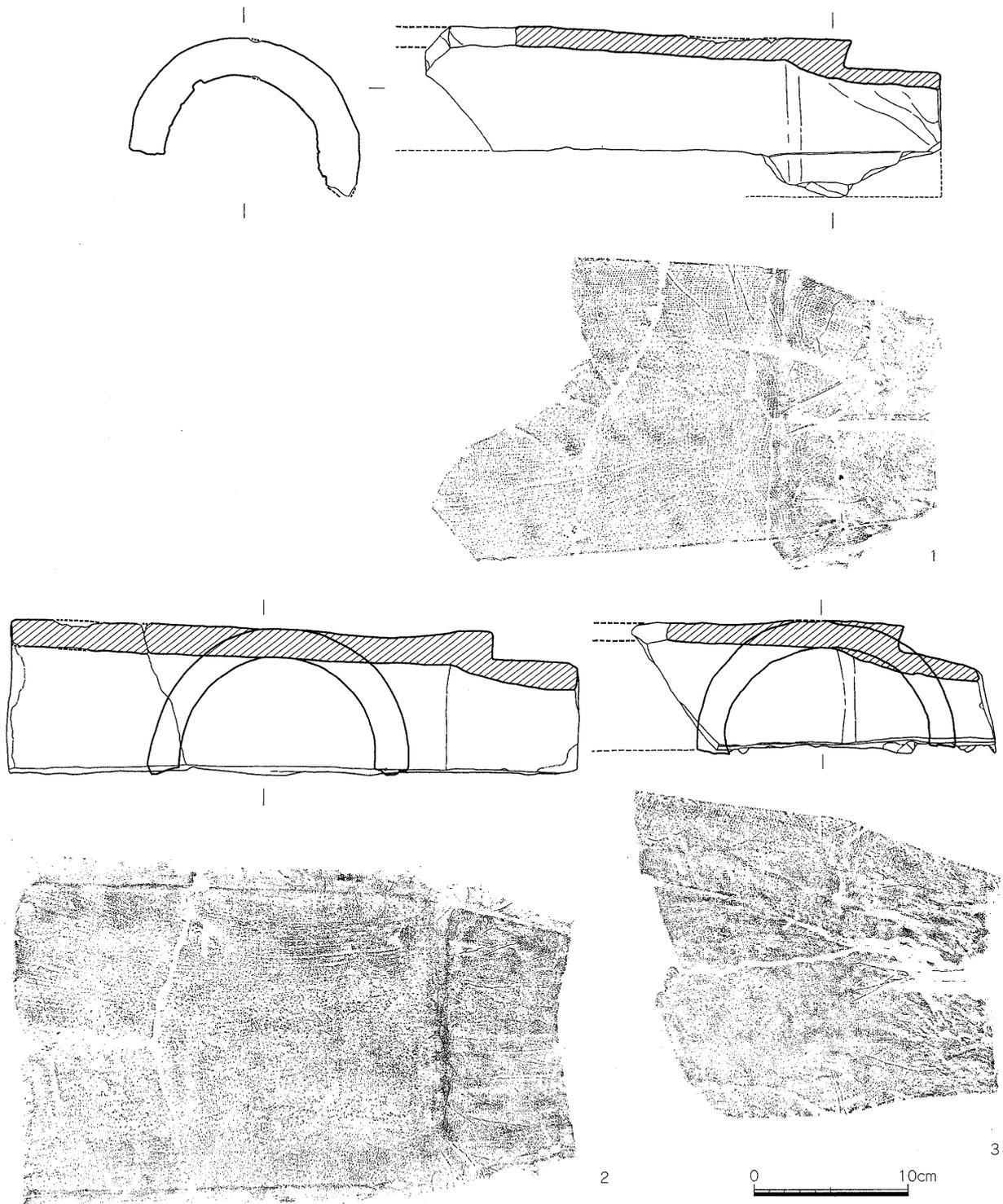


Fig.19 31SX002 (2号瓦窯) 出土遺物実測図1 (1/4)

については破片資料であるため判然としない。3はつまみのみの破片資料で、つまみ貼付後に上部よりつまみ整形程度の簡単な回転ナデのみを行うものである。したがって設定属性eに該当するものと考えられる。

皿 (4) 口縁部から底部までの破片資料で、口径は小破片であることから明らかにし難い。底部外面は回転ヘラ削りによって再調整されており、底部から体部への移行は明確な稜を有している。体部は直線的に外方へ開く形態をとる。

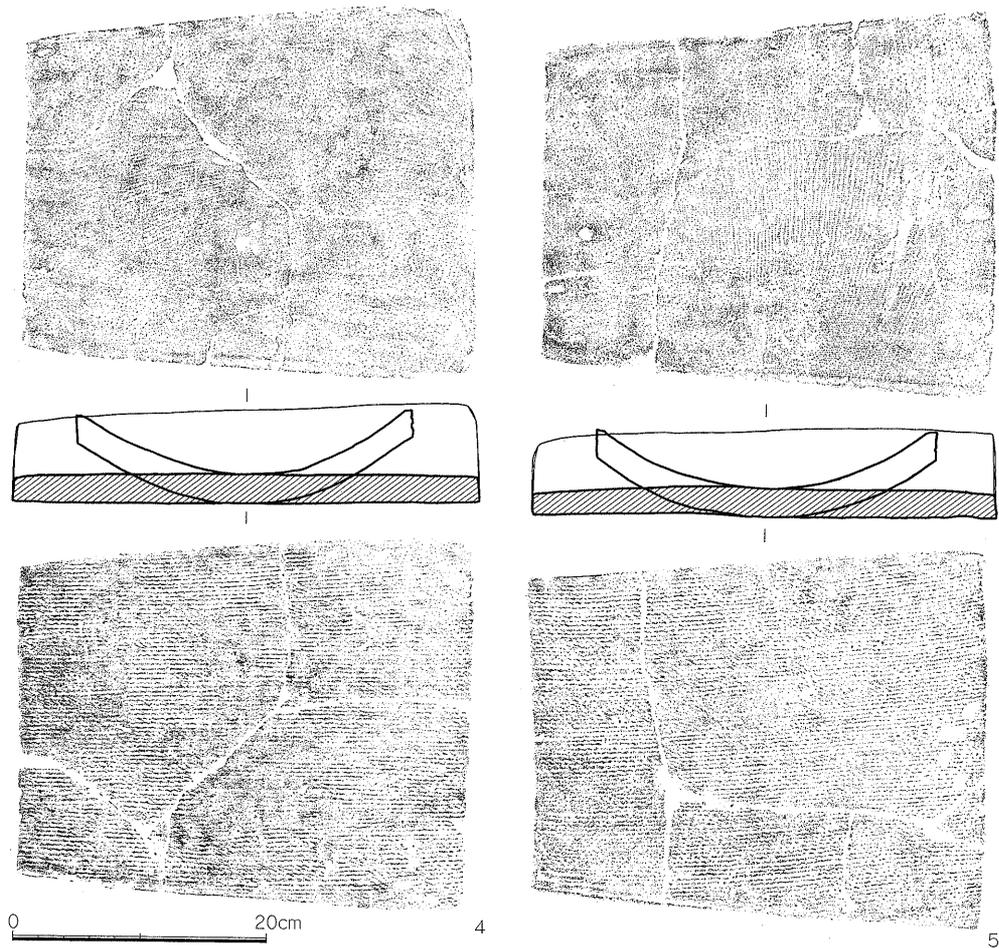


Fig.20 31SX002 (2号瓦窯) 出土遺物実測図2 (1/6)

31SX001 焼成部出土遺物 (Fig.18)

弥生土器

甕 (5) 口縁部のみ的小破片で器面磨耗が著しいことから、土師器甕である可能性も捨て難い。

31SX001 焼成部出土遺物 (Fig.18)

須恵器

蓋 (6・7) つまみを欠損するもので、つまみ属性を特定することは困難だが、他の部位が良好に残存しており、残存属性から型式を想定する。6の口縁部整形工程は、3工程が復原可能であるが、7に比してやや粗さが看取できる。天井部外面は天井部から口縁部への移行箇所のみを回転ヘラ削りするものである。以上の属性から想定される型式はV-6・7およびVI-1が想定できる。7は6に比して口縁部高が高く、3工程が看取できるが6より丁寧に仕上げられている。さらに天井部外面の処理は6と同様に天井部から口縁部への移行箇所に回転ヘラ削りを行っており、想定される型式はV-6・7が考えられる。

坏 (8・9) 両者とも口縁部のみ破片資料で、やや外方に開くものの、底部付近まで残存する8から看取できることは、底部から体部への移行は丸みを持って移行しかつ体部は上方へ直立気味に立ち上がるものであることが分かる。いずれも内外面ともに回転ナデによって仕上げている。

31SX001 奥壁部出土遺物 (Fig.18)

須恵器

蓋 (10) つまみのみ破片資料で、つまみ貼付後、整形程度の簡易な回転ナデによってつまみ形状を調整している。設定属性eに該当するものと考えられる。

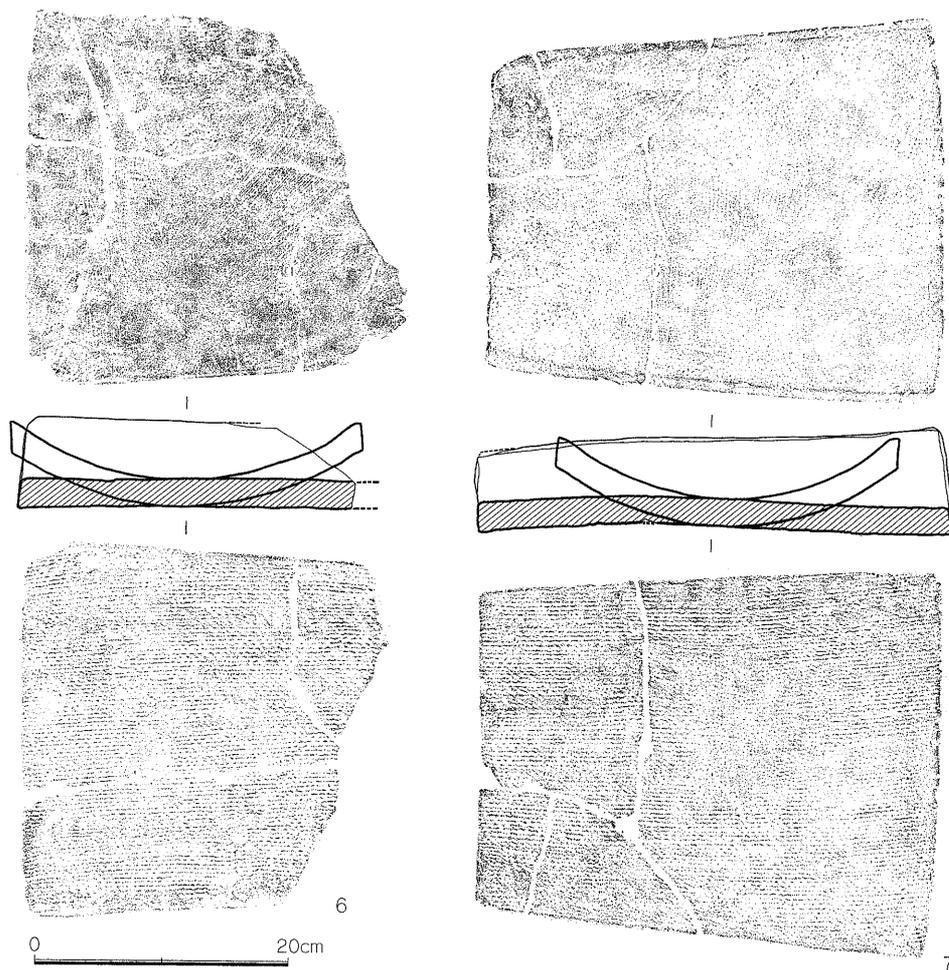


Fig.21 31SX002 (2号瓦窯) 出土遺物実測図3 (1/6)

坏c (11) 高台貼付箇所のみ的小破片資料で、底部から体部への移行箇所には明瞭に屈曲が観察できる。高台成形および調整には、高台貼付後やや丁寧に高台端（畳付け箇所）を回転ナデによって調整している。

1) -2 31SX002出土遺物 (Fig.19~22)

瓦類

31SX002【2号窯】からは、31SX001と同様に多量の瓦が出土している。しかし遺構本文においても説明したように、出土した瓦の帰属関係が明確ではなく、本稿においても31SX002調査に際して出土したものを報告しているにすぎない。31SX002に帰属する可能性は否定できないものの、積極的に肯定するものでもない。後述する瓦についても、31SX002調査に際して導水管的な性格が考えられる施設に転用されていた瓦ではあるが、この遺構の原位置関係からその性格把握に至るまで不明確な要素が横たわっており判然としない。したがって、後述する瓦に関しては、31SX002調査に際して出土した瓦として報告する。これらの課題を解決するためには、第11次調査にて水城本体に窯奥壁から煙道部が残存しており、これら残存部分の調査および窯前面に展開していると考えられる灰原の調査を実施してゆく必要がある。

丸瓦 (1~3) いずれも玉縁を有する丸瓦で、凸面処理はナデによって丁寧になされている。凹面にはいずれも布痕跡をとどめている。なお1は、丸瓦の分割の際残された沈線が凹面に観察できる (CD-163)。焼成はいずれも良好であるが、還元度合いが不良で、淡茶系の色調を有している。

平瓦 (4~9) 凸面に縄叩き痕跡、凹面に布痕跡が観察できるもので、筑前国分寺跡で提示した縄叩

きの差異は看取できない（太宰府市教委、1999）。これら平瓦は、丸瓦ほど還元度合いが悪くないが、硬質に焼きあがったものではなく、軟質でいわば瓦質に焼き上げられている。

## 2) 土層出土遺物

### 淡茶色土出土遺物 (Fig.23)

#### 弥生土器

壺 (1) 綾杉文と呼称される文様が観察できる小破片である。全形が特定できないため型式の認定に苦慮するが、弥生時代前期に比定できるのではないかと考えられる。

#### 土師質土器

鍋 (2) 口縁部の破片で外面に煤状炭化物が付着していることから鍋と判断した。内面は右下がりのハケによって調整し、外面には指頭圧痕跡をとどめている。

#### 青磁

盤 (3) 口縁部の破片資料で、体部から口縁部への移行箇所を外方へ屈曲させている。内面にはヘラによる施文がなされている。その特徴から龍泉窯系の製品と考えられる。

## (5) 小結

### a.Tr5確認の瓦窯の帰属時期

#### I.31SX001の操業年代

##### a.はじめに

今次調査で検出された瓦窯は、1986年に水城跡第11次調査（以下次数のみ表記は、全て水城跡調査次数を表す）として確認されていたが、その帰属時期および基数については第11次調査の調査経緯上不明確な点が多かった（太宰府市教委、1994）。今次調査においてもさほど明らかにし得た点は多くなく、特に第11次調査にて確認されていた瓦窯跡（今次調査における31SX002【2号窯跡】）については、崩壊状況が著しく遺構認定ならびに出土した遺物の帰属関係まで判然としない点が多く、課題を多く残す結果となった。

一方31SX001についても、窯上部構造が後世の水田経営ならびに調査時の表土除去作業時における欠失など、残存状況は決して良好とは言えない状況での調査である。しかし、窯の平面構造ならびに帰属時期を検討できる可能性を秘めた遺物の出土など、31SX002に比すると良好といえる。

遺構残存状況を考慮した解釈提示とならざるを得ないが、水城瓦窯の有する課題は多く、ここで調査成果から導き出せる所見をまとめることで、今後の歴史事象解釈への材料提供としたい。

調査所見から導き出せる内容に不安はあるが、瓦窯の操業時期への見通しをまず提示しておく必要がある。それは水城瓦窯の操業年代の推定は、単に考古事象理解のためだけではなく、『続日本紀』記載

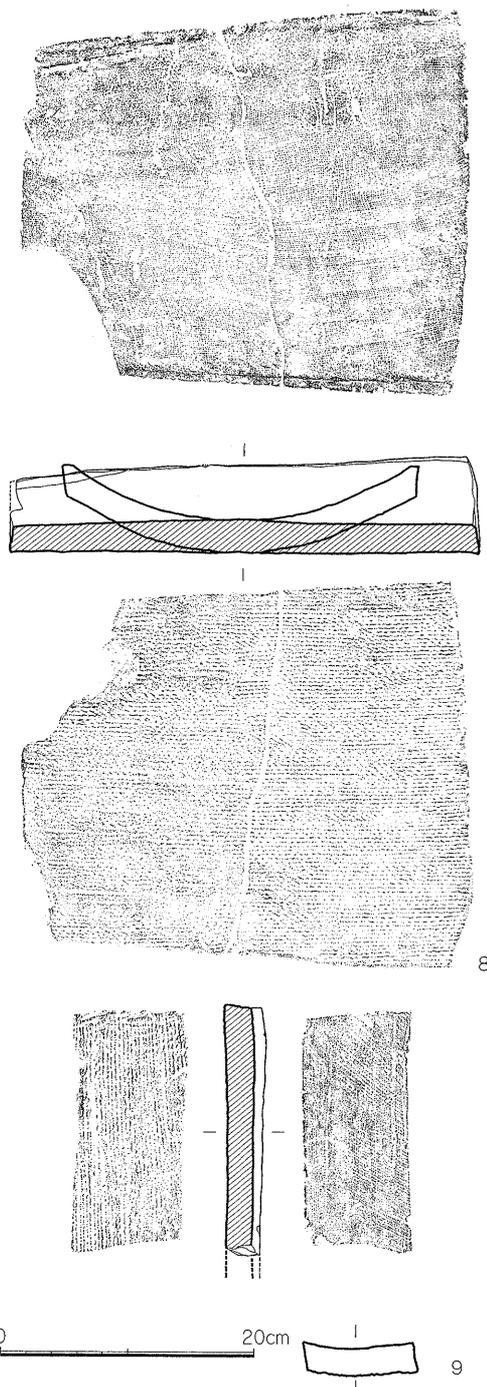


Fig.22 31SX002 (2号瓦窯)  
出土遺物実測図4 (1/6)

内容との比較を行う必要があり、文献史上での解釈と考古事象から導き出せる解釈の整合性を検証しておくことは必要であると考えた。

したがって以下において、瓦窯操業時期推定への試みとして、瓦焼成部において出土した須恵器蓋の型式認定および存続期間を検討し、考古事象上から導き出せる成果と限界について報告する。

なお須恵器型式認定に先立つ課題として、焼成部から出土した須恵器蓋と瓦窯との関係を検討しておく必要があるが、この点に関しては報告文ならびに後述する「31SX001の操業時期」の項にて再度検討を加える。また学説史上の問題点抽出から型式設定のための諸手続きに関して記述したのち、本稿で設定する型式および帰属時期の検討を行うべきであるが、ここではこれら諸手続きに関して多岐にわたることから、全て割愛し別稿にて記述する。

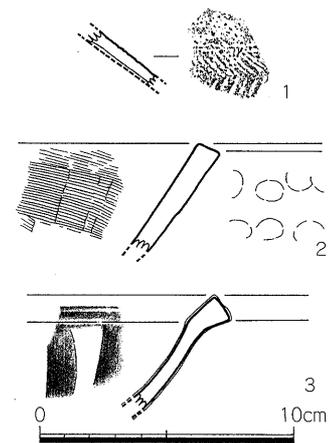


Fig.23 淡茶色土出土遺物  
実測図 (1/3)

#### b.学説史上認定される型式指標としての属性

本稿において注視すべき遺物は、31SX001【1号瓦窯】焼成部から出土した蓋がある。この器種において、これまで西日本における須恵器研究の学説史上認められてきた型式認定属性は、下記内容であると整理できる。

- 1) つまみ形状
- 2) 口縁部形状
- 3) 天井部外面の再処理（回転へら削り）
- 4) 法量

さらに本稿では、「7世紀」から「9世紀」に位置付けられる須恵器蓋の観察を通して、下記内容を属性抽出視点として加える。

- 5) 形状と技法の関係
- 6) 天井部外面の再処理範囲

以上6点を属性抽出視点として抽出分類し、型式設定の根拠とする。

#### c.年代推定の根拠

年代推定根拠に関しては、既に別稿として記述してきたように、考古遺物としての年代記載資料、今次調査のように遺構の帰属時期を想起させるような文献記載年代など様々な根拠提示の方法がある（中島、2000）。しかしここで注意すべき点は、安易な解釈の適用である。考古事象上での十分な検討を行わず、文献記載年代に擦り寄る姿勢ないしは無批判な適用、無根拠・学説史の未整理による思い込みによる年代付与などは、その後に展開する歴史事象理解への諸過程を想像するに、捏造に値する行為であると同時に、これまで積み重ねられてきた考古学の学問としての立脚点を失うことにもなりかねないと考えられる。ここでこれら諸課題を検討する必要があるが、既に記述した拙稿を御参照いただきたい。さらに踏み込んで年代付与根拠資料群の一括性と付与根拠たる資料個々の相互関係性への検討については、別稿を用意する。

本稿における年代付与根拠は、紀年記載資料との共伴型式の検討ならびに、他地域への搬出資料の型式の検討を直接の根拠とする。

本稿において年代付与根拠とする資料群は、下記資料がある。これらの有する資料有効性と限界につ

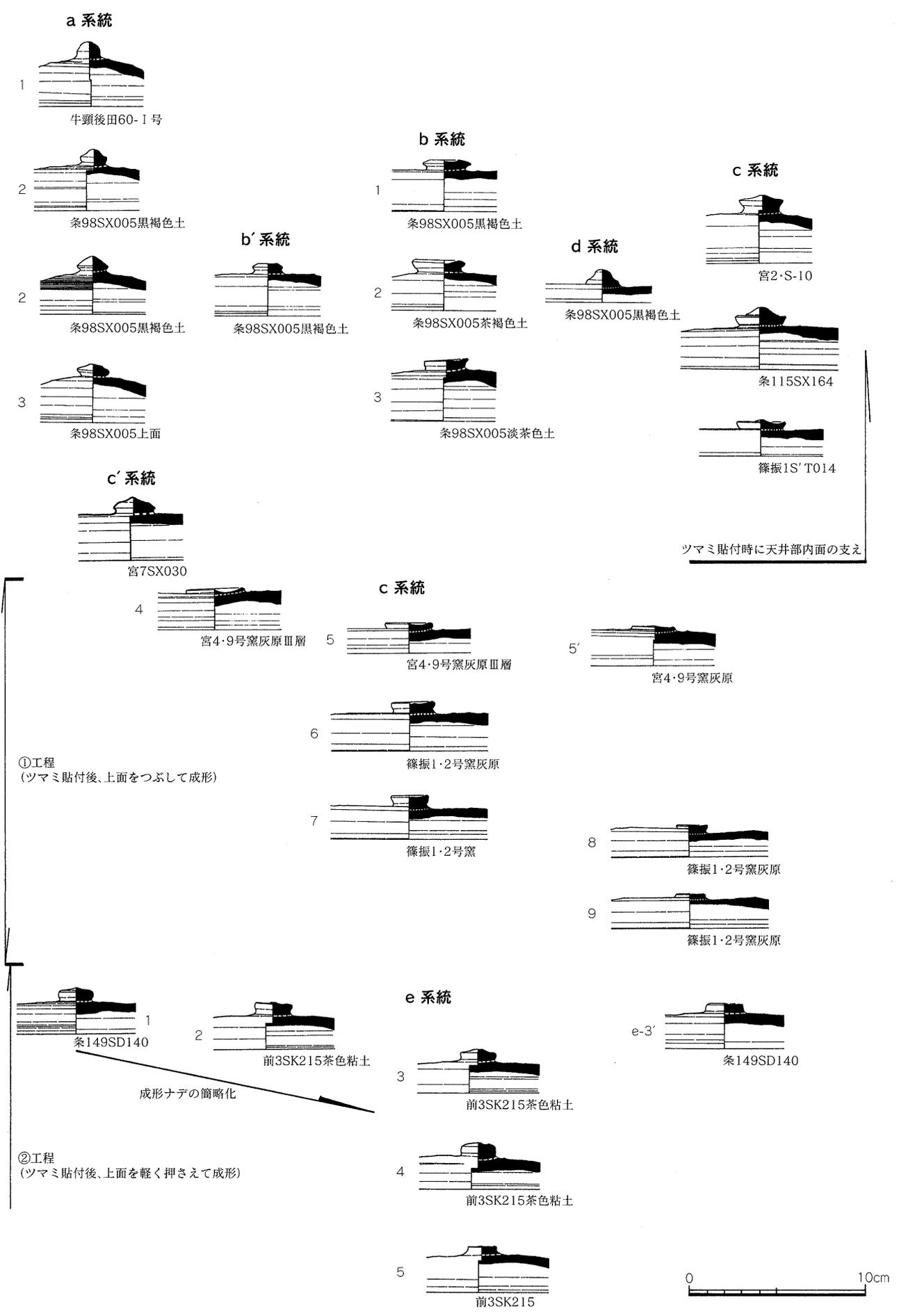


Fig.24 須恵器蓋【つまみ】属性分類図 (1/3)  
-37-

いては、既に発表した別稿にて記載している（中島、2000）。

大宰府条坊跡 第98次 SX005（太宰府市教委、1995）

大宰府史跡 第160次 SK4141（九州歴史資料館、1995）

大宰府条坊跡 第68次 SK005（太宰府市教委、1998）

大宰府史跡 第85次 SD2340下層（九州歴史資料館、1983）

長岡京右京102次SD10201（(財)長岡京市埋文センター、1984）

#### d.抽出属性

##### 1) つまみ属性

分析対象資料中に看取できる属性は、5系統26種に分類できる。系統として成立するかどうかに関しては、本稿における属性分類単体の時空間安定性の検討によって今後検証作業をすすめてゆく必要がある（Fig.24）。

##### a.系統

「宝珠」形とされるつまみで、つまみ貼付後に整形のための意識した回転ナデによって再調整がなされる。ここで「意識した」と記載した理由として、一定の形を整えるための技法と、単に「つぶす」なりの行為しか看取できない技法の差が存在すると考えたことにある。この観点の差は、遺物として眼前にあらわれる製品の量に還元されることになる。

##### b.系統

つまみ中央を凹ませるもので、つまみ貼付後の整形工程に、つまみをつぶす→つまみ縁を整形するという二工程が想定されることになり、技法上a系統より手間がかかることになる。

##### c.系統

擬「宝珠」形とされるもので、学説史的にはa系統からの系譜が考えられていたものである。しかし属性の存続状況を考えた場合、a系統に属するものも残存しており、別系統を本稿においては考えた。技法上はa系統のものと工程差はないものの、その直径が大きいうという特徴がある。このc系統は後続するものに受け継がれ、最も長く存続することになる。

##### d.系統

系統として分離できるのかどうかは、不安が残る。a系統の変種である可能性、つまりa系統整形の際につまみ形状の整形失敗製品である可能性がある。また空間安定性に欠けており、さらに不安材料を提供している。今後検証してゆきたい。

##### e.系統

a系統よりも顕著な「宝珠」形と考えられなくもないもので、Fig.24に示したようにそれまでc系統として形骸化しつつ存在していた属性に対して、一見整形に丁寧さが看取できるものにあたる。つまみ貼付後につまみ形状を整える回転ナデによって調整されている。しかし、つまみ形状が所謂「ボタン状」つまみと呼称される形状へと変化し、c系統つまみに擬「宝珠」形が意識されていたのに対して、一定の形状を維持する意識が働いていないかのような印象を受けるまで形骸化してくる。

なおFig.24に記載しているように、つまみ貼付の際に天井部の陥没を防止する目的で天井部内面を手で支持する行為の有無が観察できる。この技法の有無とつまみ系統の差は看取できないが、口縁部属性にこの画期が合致している。さらに、同時併存属性数がこの画期以降c系統に収束することが指摘できる。

各系統内の細分属性に関しては、先述した「意識的」とは見て取れない状況が増加してゆく。

##### 2) 口縁部属性

分析対象資料中に看取できる属性は、5系統13種に分類できる。Fig.25として提示したものは、13種以上であるが、同一属性中の多様性として考えられるものとして現状では理解している。

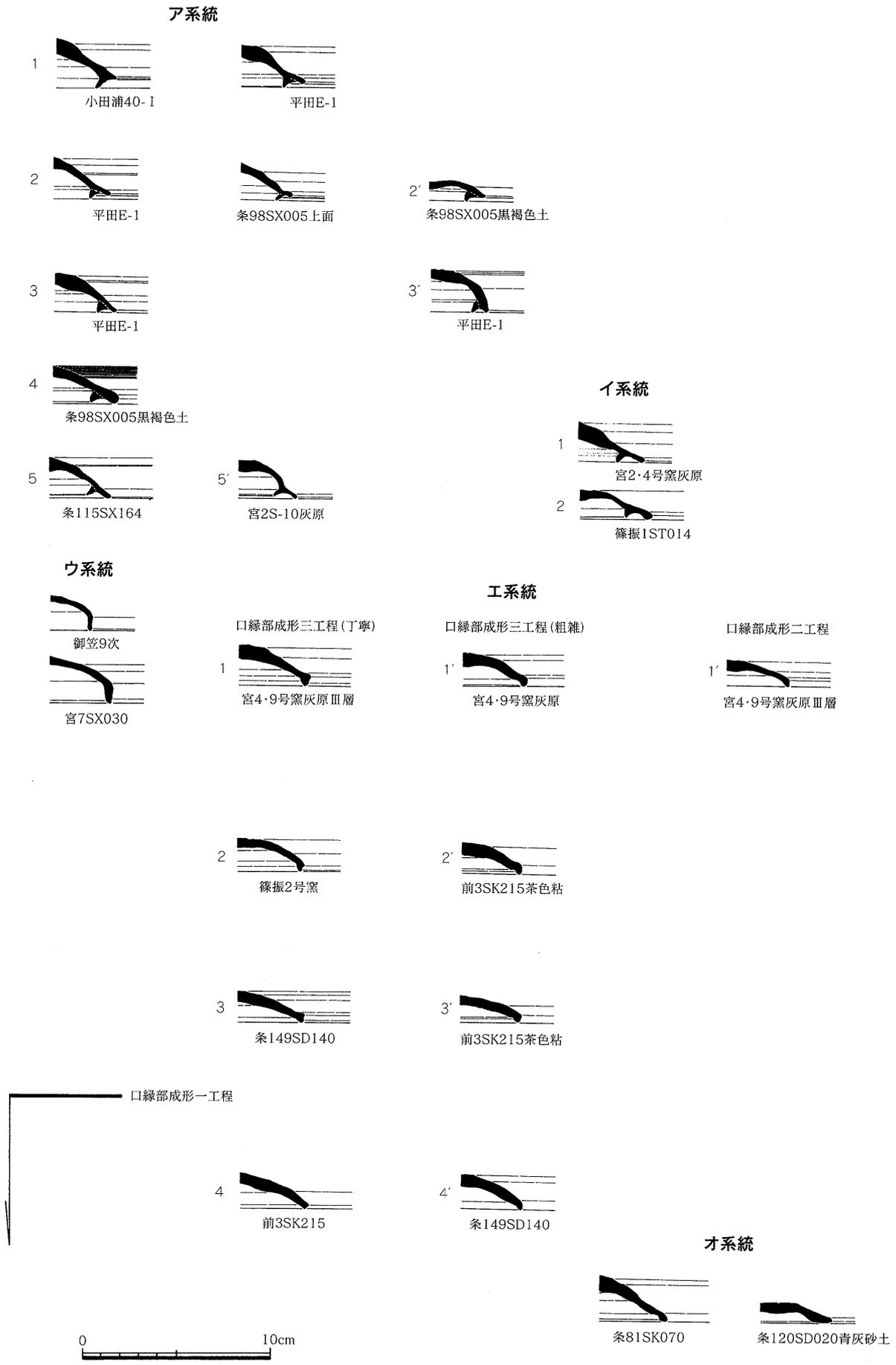


Fig.25 須恵器蓋【口縁部】属性分類図 (1/3)

#### ア系統

かえりを有するもので、天井部がドーム状を呈することから、天井部から口縁部への移行が緩やかで、口縁部の独立化が看取できないものである。

#### イ系統

ア系統同様にかえりを有するものだが、天井部が扁平なもので、口縁部がやや屈曲することによって、天井部から口縁部が独立している形状を呈する。

なおア系統およびイ系統とも学説史上認識されている口縁部高の低下によって細分される。

#### ウ系統

ウ系統以下は、かえりを有さないものにあたる。

ウ系統は、単に口縁部を折り曲げたもので、口縁部折り曲げ後、端部を再調整する二工程製品である。従来太宰府市分類の2類とされてきたものに該当する。

#### エ系統

エ系統は、通称「断面三角形」口縁を有するものとして学説史上認識されてきたもので、口縁部整形工程によって細分される。時間軸上へ配列した場合、手抜きが看取できる。

#### オ系統

口縁部外面を面取りする行為の欠如によって、口縁部を外見上丸く仕上げているもので、口縁部内面に沈線ないしは凹線を描くもの、ないしは無文のものによって細分される。

### 3) 天井部外面の処理

天井部外面の再処理については、回転ヘラ削り、カキ目、ナデ（回転ナデないし不定方向ナデ）、未処理の属性を分けることができる。さらにその施工範囲によっても細分可能となる。Fig.26には属性相関によって導き出された型式を図化しておいたが、その施工範囲を天井部外面にティックを描くことによって示した。

#### e.属性統合体としての型式設定および型式統合体としての形式設定

##### 蓋

先述してきた属性相関によって数量の多いもの、換言すると相関関係の強いものによって型式が設定される。しかし相関関係の弱いものは型式として設定されないかという点、ものを分類する観点からいえば、無視すべき個体ではない。しかし時空間軸上不安定な個体ということになり、その要因がどこにあるのかを検討しておく必要がある。

本稿においては、設定される型式の概要を述べるにとどまり、詳細分析および時空間軸上で不安定な分類単体についての検証は別稿に記載する。

設定される形式は7形式に細分し、その中に各形式ごとに型式が存在している。

##### I形式

つまみ属性a系統+口縁部属性ア系統のもので、天井部外面属性は回転ヘラ削りないしはカキ目を有している。

##### II形式

つまみ属性b系統+口縁部属性ア系統のもので、天井部外面属性は回転ヘラ削りによって調整している。

##### III形式

つまみ属性c系統+口縁部属性イ系統のもので、天井部外面は回転ヘラ削りによって仕上げられている。

##### IV形式

形式の安定性が問われる個体であるが、他器種、他焼物においても同様な傾向が看取でき、製品としての安定性のみならず、製作技法の大きな転換点に位置する形式であると考えことから、不安定形式ながら歴史事象解釈のための重要形式として設定する（中島、1995）。

つまみ属性cないしはc'+口縁部属性ウ系統のもので、天井部外面は回転ヘラ削りないしは未処理のものである。確認される個体数が極めて少なく、狭川真一は時間軸に還元し短期間存続型として認定した（狭川、1993）。しかしこの形式の有する歴史的評価は、時間軸上における長短のみならず、その製作技法の稚拙さ、存続幅の短期的性格など、この器種のみで叙述することは不可能な大きな背景を有している。この点に関しては、他器種、他焼物を総合的に把握し別稿に記す。

#### V形式

つまみ属性c系統+口縁部属性エ系統で構成されるもので、天井部外面の処理は1) 天井部全面回転ヘラ削り、2) 天井部と口縁部への移行箇所のみ回転ヘラ削り、3) 天井部外面ナデ調整、4) 天井部外面未処理の4種に細分される。

#### VI形式

つまみ属性c系統+口縁部属性エ系統で構成されるもので、天井部外面の処理は、・形式と同様であるが、天井部外面未処理に比重を置く。

#### VII形式

つまみを欠失するもので、口縁部属性一工程によって整形されるエ系統およびオ系統によって構成される。天井部外面は・形式と同様である。なおつまみが欠失するものは・形式のみではなく、他形式が存続している中にも、つまみが欠失する形式は存在している。他形式存続時のつまみ欠失個体の多くは、つまみ貼付形式として記述してきた形式の単につまみ欠落形式として認定可能であるのに対し、・形式の存続幅内にはつまみ貼付形式が欠落しているという点で特徴がある。

#### f.形式の前後関係

これまで設定してきた各形式・型式の前後関係を一括資料中に占める定性・「定量」分析によって検討する。抽出する一括資料の条件および具体的な資料については、既に記述した別稿を御参照いただきたい（中島、2000）。

形式および型式の存続幅を抽出遺構の前後関係から相対的に導き出したのがFig.26になる。縦軸は時間に横軸は多様性に換言できるものであるが、後述する時間設定によってはじめて編年に昇華できるものである。しかし、時間付与は現状で認識できる材料での付与であり、今後の資料増加および検証作業によって動く可能性を孕んでいることに違いはない。一方でこれまで蓄積された学説史の批判的継承の結果であることも忘れてはならない。

#### g.年代付与

年代付与根拠資料は、既に記述した資料群を抽出した。これら資料群は、表2に記載した点で有効性と限界を有している。この点を踏まえた上で、これまで設定してきた各型式および形式の存続時間幅を措定してゆくことにする。

#### h.31SX001出土蓋の型式認定

##### ア.31SX001と出土須恵器蓋の関係

31SX001【1号瓦窯跡】から出土した土器は、報告文によって記述してきたとおり、須恵器蓋・坏・皿がある。これらの土器の中で出土状況が把握できたものは、瓦焼成部から出土した須恵器蓋の2点である。この2点は、焼台間の凹みに沈み込むように埋没しており、意識的な行為後の埋没状況というよりは、自然堆積ないしは放置状態で埋没したような状況が看取できる<sup>1)</sup>。ただし検出時の所見として、

窯検出時には灰層が須恵器を覆っていたことを考えると、窯廃絶時には検出された場所に埋没していたものと考えられる。換言すると少なくとも窯廃絶時から原位置を動いていないものと考えられることになる。このように考えると、窯廃絶時の一点をこれら須恵器蓋が表現していることになるが、これが窯操業時ないしは開窯時まで俎上しないかどうかについては、今回の調査所見では保留せざるを得ない。これは、窯本体の調査で判明する場合としない場合があり、検証視点としては学説史上、先学によってなされてきた貼床内の遺物、灰原の層位による調査などを実施することで克服できるものと考えられる。したがって、本稿においては窯廃絶時期を表現するものとして、いわば窯操業時期の下限をこれら須恵器蓋の属する型式存続幅内を想定するに止めざるを得ない。

#### イ.型式認定

では、これら窯出土遺物の帰属型式は、どのように考えられるだろうか。

まず焼成部から出土した須恵器蓋2点についての詳細は、報告文にて記述してきた内容になる。これら詳述してきた説明から、本稿にて設定した型式への帰属関係を考えると、V-6・7およびVI-1に該当している。さらに奥壁部から出土した蓋つまみは、つまみ属性e系統の2および3'が出土している。さらに、本稿において詳述できなかった坏および皿が出土しているが、これらの存続幅に関しては、先の蓋の存続幅と合致する型式のものが出土している。以上を総合して考えると、8世紀中頃に存続幅を想定できることになる。

#### i.31SX001の操業時期

これまで、瓦窯跡に帰属すると考えられる出土遺物の型式特定と、その存続幅、さらに帰属関係の検討から、31SX001【1号瓦窯】の終焉時期の一点を8世紀の中頃と想定した。この曖昧な表現では、8世紀の中頃をどのように位置付けるかによって、どのようにも捉え得ることになる。しかし、現状での分析資料の資料有効性から導きだせる限界として理解していただきたい。考古資料上から導き出せる瓦窯操業期間の一点として最大幅で措定して750年前後する50年間を現状では想定する。ただし注意していただきたいのは、操業期間50年ということではないということである。この50年間のどこかに操業期間が想定可能であるということを出したにすぎない。したがって文献史側で提起される「修理水城専知官」任命記事が残る『続日本紀』の記載年代である天平神護元（西暦765）年も、考古事象上で想

表2 実年代付与資料の評価

番号	遺跡名	次数	抽出遺構	資料評価	年代付与方法	掲載文献
1	大宰府条坊跡	98	SX005 黒褐色土	1	搬入遺物	1
2	大宰府史跡	160	SK4141	1	搬入遺物	2
3	大宰府条坊跡	68	SK005 暗茶色土	1	搬入遺物	3
4	大宰府史跡	85	SD2340 下層	3	紀年記載遺物	4
5	長岡京右京	102	SD10201	2	搬出遺物・紀年記載遺物・京存続時期	5

#### 掲載文献

- 1 大宰府市教育委員会（1995）『大宰府条坊跡 IX』
- 2 九州歴史資料館（1995）『大宰府史跡 平成6年度発掘調査概報』
- 3 大宰府市教育委員会（1998）『大宰府条坊跡 X』
- 4 九州歴史資料館（1983）『大宰府史跡 昭和58年度発掘調査概報』
- 5 （財）長岡京市埋蔵文化財センター（1988）『長岡京埋蔵文化財調査報告 第1集』

#### 資料評価

- 1：一括資料【廃棄の同時性および使用の共時性が看取できるもの】
- 2：一括資料【廃棄の同時性のみ看取できるもの】
- 3：一緒資料【堆積の同時性のみ看取でき、学説史上短期の遺物が混在しているもの】
- 4：混在資料【堆積の同時性のみ看取でき、学説史上長期の遺物が混在しているもの】

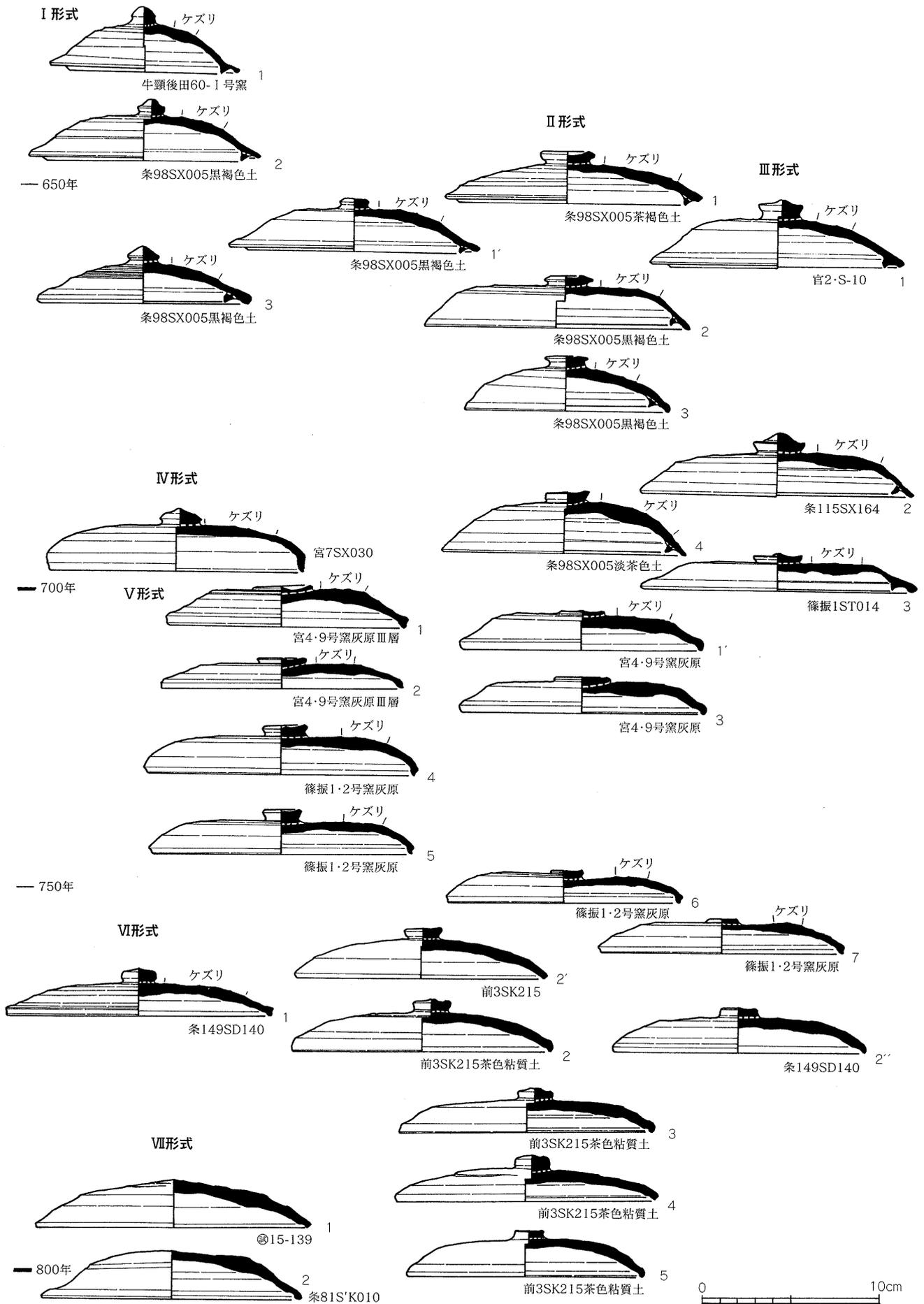


Fig.26 須恵器蓋形式(型式)分類および編年図(1/3)

定される年代幅内に収まっていることになる。

自然科学分析による年代測定法として炭素年代測定法を適用した。試料抽出は、窯跡調査中に収集した試料5点を分析に供した。分析試料は、全て焼成部の炭化物層から出土したもので、調査所見から瓦焼成に伴う燃料材と考えられ、最終焼成後に放置されたものであったと考えられる。したがって、これらの試料から導き出される年代値は、瓦窯最終焼成時に近い年代を示していると想定できる。試料は採集後、微生物による汚染を排除ないしは遅延化を進める目的で、付着物除去後に強制乾燥機による乾燥化を図った。その後、分析報告にあるような(財)地域地盤環境研究所への委託業務として年代測定分析を行った。その結果は報告文を参照願う。ここでは、結果として導き出された年代値に関して、若干の見解を述べる。分析によって導き出された年代値は、古いもので6世紀前半から新しいもので8世紀後半までの値幅を有している。その分布中心は、Fig.31に示されたように西暦600年代～西暦770年代に求められている。先に考古事象上から導き出された年代幅から考えると、古く導き出されていることが分かる。この差が何に起因しているのかは、試料自体に内在する原因<sup>2)</sup>、調査手法から分析までに内在する原因<sup>3)</sup>など様々な要因が想定できる。さらに考古事象として本稿で分析を行った方法および結果自体に内在する課題かもしれない。これら諸課題のどこに原因があったのかは、大宰府を考える上で重要となることから、今後の検証課題として残すことになる。

#### 【註】

1) 廃棄・埋置などの行為を説明できる所見を得るための視点で調査を行ったが、残念ながら調査時に収集できなかった。

2) 試料自体が保有する原因として、下記のもが想定できる。

・窯操業以前の木材の炭化

水城構築時に使用された木材の混入

水城構築以前の木材の混入

3) 調査手法から分析までに想定される原因として、下記のもが考えられる。しかしこの原因に関しては、単に問題の提示にとどまらない、調査および分析法の有効性と限界に関わる問題とも絡んでくることから、安易な課題提示はできないことになる。しかし想定される課題であることから、試料提供者と分析者双方での検討課題として考えてゆく必要がある。

・試料収集時の誤認。

・分析法自体の有する分析限界。

#### 【引用文献】

太宰府市教育委員会（1994）『水城跡』

太宰府市教育委員会（1995）『大宰府条坊跡 IX』

太宰府市教育委員会（1998）『大宰府条坊跡 X』

九州歴史資料館（1983）『大宰府史跡 昭和58年度発掘調査概報』

九州歴史資料館（1995）『大宰府史跡 平成6年度発掘調査概報』

(財)長岡京市埋蔵文化財センター（1984）『長岡京市埋蔵文化財調査報告書 第1集』

狭川真一（1993）「大宰府成立期の遺構と遺物」『古文化談叢 第30集（中）』

中島恒次郎（2000）「大宰府における実年代推定資料」『中近世土器の基礎研究 XV』

中島恒次郎（1995）「古代前期における食器製作の技法」『大宰府陶磁器研究』

## b.瓦窯立地に関する所見

### ア、窯立地の基盤層

31SX002に関しては、崩壊状況での確認であったため、窯が立地する基盤層の状況は推定するしか術はない。これに対して、31SX001に関しては、窯と基盤層の土層図に示したように、窯が立地する基盤層は中粒砂層があり、決して水城がのる安定基盤としての黄茶色系の粘土層ではなかった。この中粒砂層上位に白灰色砂質土が確認でき、砂層という軟弱層上に直接窯が構築できないことを考えると、この白灰色砂質土による整地事業後に窯が構築されたものと考えられる。なおこの白灰色砂質土の土質からみて、下位の砂層からの湿気上昇は避けられないものと考えられ、窯焼成時に水蒸気爆発の恐れが多分にあったものと考えられる (Fig.14・CD-99)。

### イ、窯と水城張り出し部の関係

31SX001は、後世の水田耕作によって見かけ上平坦地に立地するよう見られる。しかし、水城内にて確認できている31SX002の煙道ならびに奥壁状況から少なくとも31SX002の煙道付近は水城に取り込まれる状況で立地していたことがうかがえる。では31SX002焼成部から焚口部分および平坦部にて確認できた31SX001と水城張り出し部の関係はどのようになっていたであろうか。

この疑問点を解決すべく、窯と整地土層である白灰色砂質土さらに窯構築土との関係を観察したが、Fig.14に示したように窯構築土を覆う土層が、後世の水田耕作によって全て欠失していたことから、窯と水城との関係を検証する根拠を提示することができなかった。

なお消極的意見としては、窯焼成時の雨水による製品破損を考慮すると土で窯を覆いかつ、現在の窯場で見られる屋根による覆い屋の存在を想定できなくもない。ただしこれは想定でしかなく、水城から窯 (31SX002) までの関係を把握する土層確認調査によって検証されるべき課題である。

### ウ、窯と水城跡第35次調査で確認された「瓦工房」とされる遺構との関係

九州歴史資料館にて平成13年度に調査がなされた水城跡第35次調査にて、桁行4間、梁行6間の掘立柱建物が瓦窯上部、水城平坦部に確認できている。建物規模および瓦窯との関係から瓦製作工房の可能性が指摘されている。その詳細が明らかではないので、直接的な関係を検討する術はないが、工房で作業をする工人と窯から排出される煙の関係から考えると、煙道側に作業場が存在するというのは不都合ではないかと考えられる。しかし作業場にもさまざまな工程における作業場が想定でき、建物の広さから考えると常時工人がいない場、つまり製品乾燥場としての作業場であれば想定可能ではないかと考えられる。特に風通しのよい水城平坦部は、製品乾燥場としては最適ではなかったと推察できる。このような視点で調査成果との整合性を検証していく必要が生じる。

#### 【検証材料】

- ・ 想定される乾燥場としての属性
  - ・ 未焼成製品の残存ないし、単に広場的空間の確認。
- ・ 反証としての利用目的の多様性排除
  - ・ 物証としての工房であるとする遺物が検出される必要がある。
    - ・ 窯業に伴う諸道具
    - ・ 乾燥場と特定するための物証、例えば乾燥材としての炭化物の床敷き込みなど。

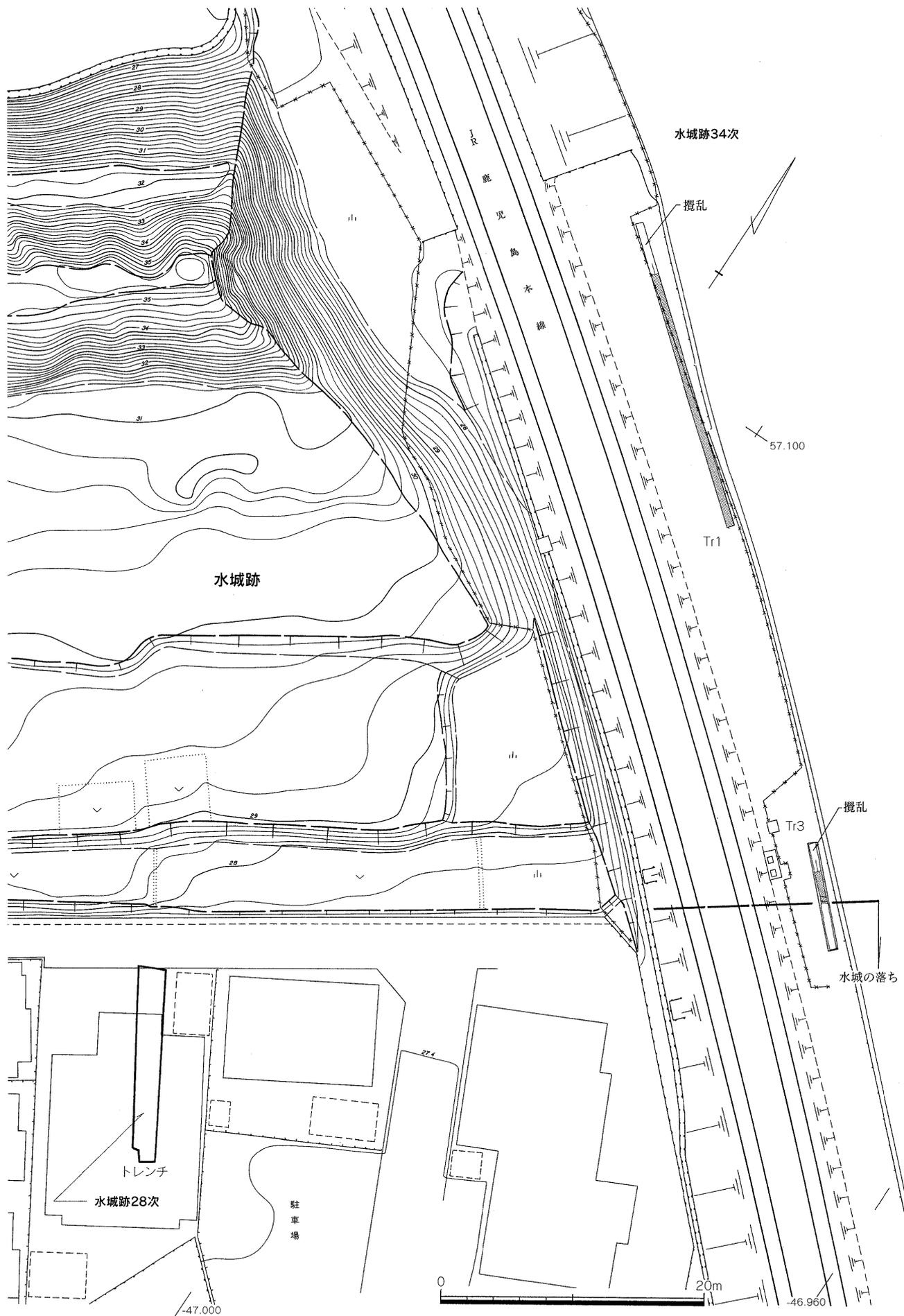


Fig.27 第28・34次調査トレンチ設定図 (トーン部分は水城積土確認部、1/400)

#### 4、第34次調査

##### (1) 調査に至る経過

調査地である太宰府市大字吉松91-6他において、大佐野・水城駅・脇道線道路改良工事の計画が、平成11年9月に太宰府市役所維持課（現道路用地課）より文化財課へ提出された。特別史跡水城跡を南北に断ち切る道路の改良工事であり、現在は史跡地外にあたるものの、道路下に水城が埋没していることは十分想定できる箇所であった。工事計画では、現状道路を拡幅し歩道を整備するものである。今回改良工事が計画された大佐野・水城駅・脇道線は、併走する形でJR鹿児島本線が通っており、この大佐野・水城駅・脇道線およびJR鹿児島線の敷地を挟むように、特別史跡水城跡の史跡指定地が東西に広がっている。したがって、歩道拡張域については、道路とJR敷地の間に計画されることとなった。協議の結果、平成12年度中に埋蔵文化財の発掘調査を実施し、その後工事施工を行うことで合意した。その後、JR側と工事担当課である建設課との協議で、発掘調査ならびに工事に際しJR運行上、安全管理の徹底がJR側より提示されたこともあり、発掘調査および工事施工を長期に延ばすことが不適當であるとの判断がなされた。結果として、工事に先行する形で調査を実施し、調査終了箇所から随時工事を実施してゆくことで合意した。工事計画幅は、約2.00mを測り、総延長193.040mが調査対象地域にあたる。ただし、JR鹿児島線敷設に際し盛り土造成が既になされており、周辺地形より最大で3m程標高が高い箇所もあった。さらに工事施工深度は、現状標高から約0.3mを路盤工事深度とし、JR鹿児島線との防護柵支柱基礎が現状標高から約0.5m掘削されることが計画されていた。調査計画としては、先に記述したJR鹿児島線造成土状況、工事計画幅および深度ならびに水城跡との関係から、工事計画線全体の調査は不可能と判断された。したがって調査必要箇所は、水城跡残存が想定されるJR水城駅側工事起点から南東へ80mを設定し、平成13年2月6日から同年2月28日までを調査期間とした。調査は、中島恒次郎が担当した。

##### (2) 検出遺構

工事施工幅約2.00mに対し、約1.00mを重機により掘削し、水城確認深度までを掘り下げた。都合3ヶ所にトレンチを設定し、JR水城駅側よりトレンチ1、最も南東部に設定したトレンチをトレンチ2とし、水城の落ち部分を確認した中央部のトレンチをトレンチ3とした（Fig.27）。

##### トレンチ1（Fig.29、Pla.8）

JR水城駅側より約24.0mの距離で設定したトレンチで、工事計画深度は現地表面から約0.3mであったが、調査目的とした水城確認面までを掘削する必要から、水城積み土確認面までを下げることにした。結果として、JR水城駅側工事起点から約3.5m程は、旧国鉄造成時のものと考えられる攪乱層が確認でき、この部分までは、水城と考えられる積み土は欠失しているものと判断された。この攪乱層は幸いにも南東部へゆくにつれて薄層化し、代わりに水城積み土と考えられる土層が確認できた。したがって、工事起点から約10mで攪乱層は、表層約0.1mほどとなり、それ以下は水城と考えられる積み土が良好に残存していた。工事起点付近では、水城積み土と考えられる土層下の状況を考える

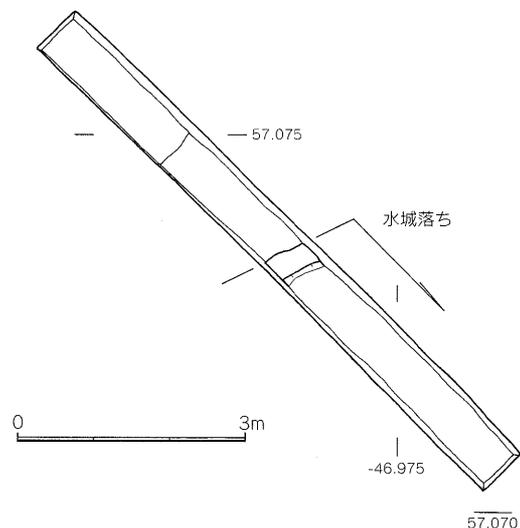


Fig.28 トレンチ3遺構実測図（1/100）

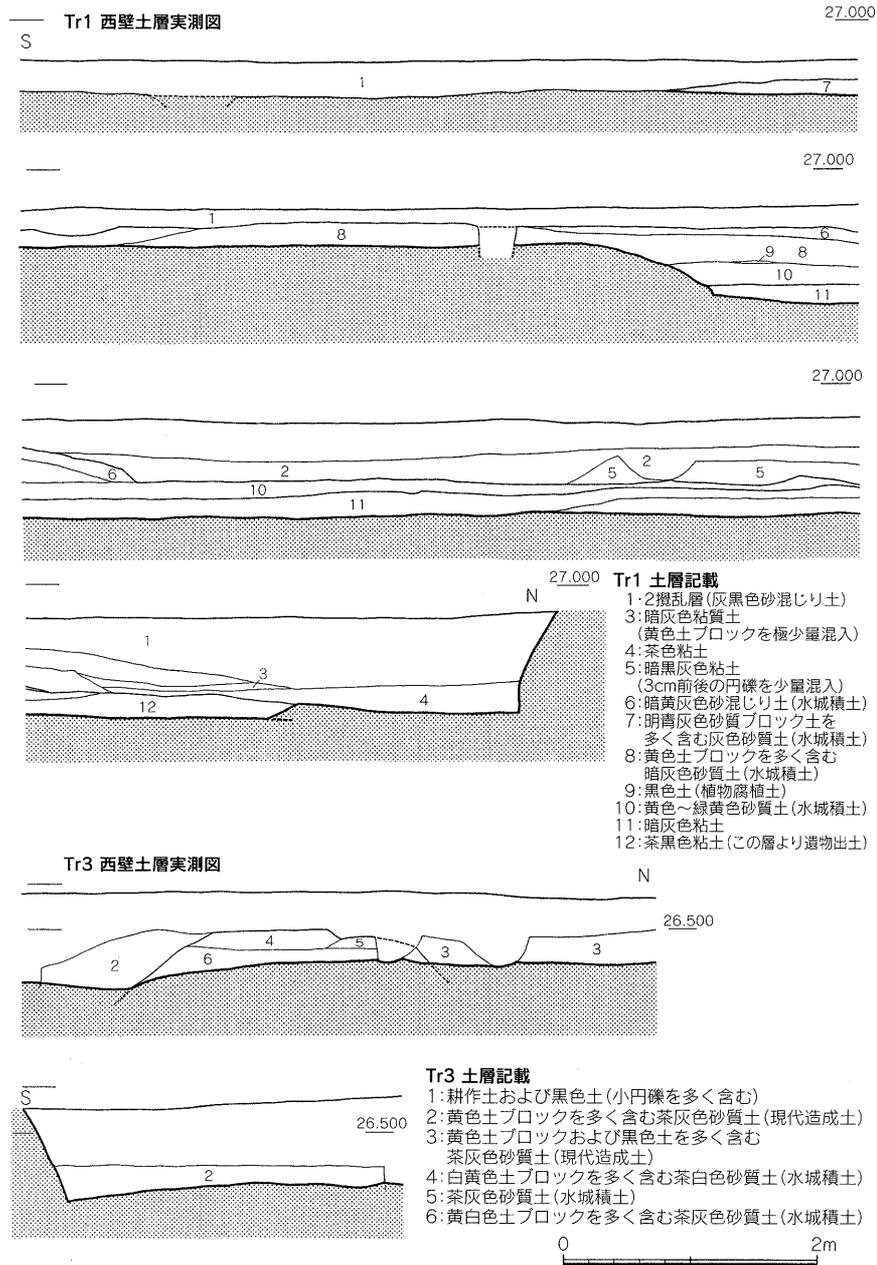


Fig.29 第34次調査土層実測図 (1/60)

上で重要となる土層を確認している。この土層は暗灰色粘土および茶黒色粘土層であり、自然堆積の湿地性堆積物であると考えられる。この層より土器細片が出土している。したがって、今次調査地における水城は、湿地性堆積物上に築堤されていることが判明した。なおこの湿地性堆積物と水城盛り土との層境界には、人工的な施工痕跡は確認できていない。

#### トレンチ2

最も南部、水城南端部外に設定したトレンチで、水城南端部の状況および太宰府側堀の確認を目的とした。結果として、旧国鉄による盛り土造成により、掘削限界に達し現地地表下約1.8mで掘削を断念した。湧水も激しく満足な記録を取ることができなかったが、現地地表下約1.7mまでは真砂土による盛り土がなされ、それ以下には黒灰色粘土層が確認できた。遺物もなく、考古事象上から堆積層の形成時期

を考えることはできなかった。後述するトレンチ3の状況から、さらに下位に水城南端部分が確認できるものと考えられるが、工事施工幅から設定された重機ではこれ以上の掘削は不可能であることから、確認作業を断念せざるを得なかった。

#### トレンチ3 (Fig.28・29、Pla.8)

トレンチ2の約4.0m北西側に設定したトレンチで、水城残存部の南側限界箇所を確認することを目的とした。調査の結果、トレンチ南東端から約4.0mの箇所まで水城積み土の落ち箇所を確認できた。トレンチ北東部分では、旧国鉄造成時の攪乱層によって破壊されていたが、トレンチ中央部分には、現地地表下約0.3mの箇所から下位に水城積み土が残存していることが確認できた。

#### (3) 出土遺物

トレンチ1の最下層である12層から土器細片が出土しているが、砂粒が豊富に観察できることから煮炊き具である可能性が高い。しかし、時期決定までができる属性が確認できないことから、堆積時期については判断できない。

#### (4) 小結

今次調査の結果、現地地表下約0.1mから0.3mの箇所に水城積み土が確認でき、JR線ならびに今回の調査原因となった大佐野・水城駅・脇道線の下には、水城跡が残存していることが明らかとなった。さらに今次調査箇所については、水城構築前は粘土層を堆積させる湿地であったことが判明し、丘陵延長部分に施工されたものではないことも合わせて判明した。ただし、今次調査地より東北部、いわば御笠川に近い箇所にあたる水城跡第17次調査地においては、花崗岩風化生成物上に構築されていることから、安定基盤層上に施工されていることになる。したがって、背振山系から北東に伸びる丘陵が部分的に欠失した箇所が想定できることになる。今次調査地では調査限界から、水城付帯遺構は確認できていない。

## V、出土木製品の保存処理および樹種同定

これまでに市が行った水城跡の発掘調査では、木樋関連の木製品や木材を加工する際に生じたと考えられるチップ片等が出土している。それらは未だ保存処理されることなく水漬けやパックで保管している。しかし出土してから10年以上もそのような状態にあったことで様々な問題が生じてきていたため、一部の木製品については早急に処理を実施することとした。ただ木製品の劣化状態や樹種、加工痕の残り具合などから、従来行っているPEG含浸法ではその処理過程において収縮や割れ、加工痕の不明瞭化等が生じるおそれがあると判断されたため、他の処理方法を検討し、これまでの実績や処理時間などを考慮した上で、高級アルコール法<sup>1)</sup>を選択した。また、この方法では専門の設備や知識を必要とするため(株)吉田生物研究所に処理を委託することとした。

以下に処理の概要と経時変化について簡単にまとめておく。また、処理前調査として各木製品の樹種同定を行ったので併せて報告する。なお、今回処理を実施した木製品について以下に処理期間、樹種同定結果、写真を示す(表3、写真1)。木製品の詳細については既刊報告書<sup>2)</sup>を参照されたい。

表3 保存処理対象木製品

処理 No.	調査回数	出土地点	種類 および 樹種	処理期間	※既刊報告書 図版番号
1	17	SX001A	榎 ブナ科クリ属クリ	1999年12月～2000年3月	Fig.71
2	17	SX001	用途不明木製品 スギ科スギ属スギ	2001年11月～2002年11月	Fig.73-1
3	17	SX001A 柱穴	用途不明木製品 ツバキ科ツバキ属	2001年11月～2002年11月	Fig.75-1
4	25	SX003	枕木状の木材片 ブナ科コナラ属アカガシ亜属	2001年11月～2002年11月	Fig.106-8
5	25	SX003	枕木状の木材片 ブナ科コナラ属アカガシ亜属	2001年11月～2002年11月	Fig.106-7
6	25	SX003	枕木状の木材片 ブナ科コナラ属アカガシ亜属	2001年11月～2002年11月	Fig.107-10
7	25	SX003	枕木状の木材片 ブナ科コナラ属アカガシ亜属	2001年11月～2002年11月	Fig.107-11
8	25	SX003	枕木状の木材片 ブナ科コナラ属アカガシ亜属	2001年11月～2002年11月	Fig.107-9



NO.1



NO.2



NO.3



NO.4

写真1 保存処理対象木製品  
(写真は処理前の状況)

## (保存処理)

### 1.処理前の状況

No.1は水漬けで保管していた。長期間の水漬け状態の中で木材表面が流出し、加工痕が不明瞭になってしまっていた。No.2はポリチューブパックで保管。最初にパックしてから一度もパックし直していないため、中の水分が蒸発してポリチューブが木材に密着し、やや減圧されたような状態であった。No.3は2片に割れていたため、それぞれ個別にパックで保管していた。うち1片はチューブが木材に密着し、中に入れてしまっていたポリエステルフィルムのラベルが木製品に貼りつき、シールの圧力で木製品に四角いラベルの跡がついていた。No.4～8もパックで保管。これらも最初にパックしたままの状態、チューブと木材表面が密着していた。さらに木材から出たアクがチューブと木材の間にたまり木材表面に光沢のある層を形成していた(写真2)。その部分の顕微鏡観察では表面の細胞組織の内部にまでアクがしみこみ、化学的な方法をもってしても完全に除去することは困難であることが予想された(写真3)。



写真2



写真3

### 2.処理

実際の処理について以下の点に特に重視し、処理前の状況と作業内容について確認した。

- ・極力木材表面のアクの層を物理的、化学的に取り除くこと。ただし、アクの層が生じていない部分の処理後の色調などを考慮し化学的方法を用いる場合は必要最低限の作業にとどめること。
- ・接合部分は特に補強を要する場合以外は接合面のみで接合し、補填や充填は行わないこと。

### 3.処理後の状況

No.1の楔は灰白色に近い色調で仕上がり、繊維に対して垂直方向の小さな亀裂がみられた。加工痕はほとんど観察できない。No.2,3についてはやや色調が明るいものの、収縮、変形などなく仕上がった。ただ、No.3ではラベル跡が醜く残っている。No.4～8に見られたアクの層は予想していたよりも除去できていたが、木材内部に深くしみ込んでいたものはやはり除去できずに黒いシミのようになって表面に残った(写真4)。芯持ち材で放射方向に小さく亀裂が生じており、今後広がる可能性もあるので注意が必要である。



写真4

### 4.経時変化

No.1の楔については処理してから2年半以上の時間が経過しているが、処理直後にみられた横方向の小さな亀裂が広がったような印象を受ける。また、処理前の最大厚が10.0cmだったのが現在6.5cmにまで落ち込んでおり、処理直後の時点での計測は行わなかったため確かではないが少しずつ収縮しつつあるように感じられる。原因の究明を含め今後さらなる亀裂の拡大や変形がないかどうか観察し、再処理についても考えておく必要がある。そのため、現時点での木製品の状態の記録を写真等で残し点検時の比較資料とすることとした。これは他の資料に対しても同様である。

今回処理対象とした木製品はパックによる表面の汚れや圧痕の付着など保管時の不注意と行き届かない管理状況から生じさせた問題が多々みられた。出土時には観察できた加工痕の消滅や、パックの圧力による折損、圧痕の付着などは遺物が本来持つ情報に新たな情報を加えてしまい重大な問題である。また、処理後の木製品の管理についても適切な温湿度環境で通気性を考慮して保管する必要がある。以前高級アルコールで処理した木製品をエアーキャップに包んだままにしていたら、高級アルコールの白い結晶が表面に析出してしまっていた。再処理の運びとなったが、二次的な負担を遺物に与える事になってしまった。遺物を適切に処理する事はもちろん重要であるが、処理前後の保管・管理の状態が保存処理によって残し伝えていける情報の量や内容を左右するといっても決して言い過ぎではないだろう。今後は遺物の保管環境について再考しつつ適切な遺物の管理につとめたい。

註

1) 岡田文男・沢田正昭・吉田秀男（1992）「高級アルコール法による出土木材の保存処理について」『日本文化財科学会第9回大会発表要旨集』

2) 太宰府市教育委員会『水城跡』太宰府市の文化財第24集 1994

#### （樹種同定）

同定作業は以下の要領で（株）吉田生物研究所が行った。

##### （1）観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

##### （2）結果

各木製品について、木材組織の顕微鏡写真5～7で示し、解剖学的な特徴を記す。

・ブナ科クリ属クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）（処理No.1、写真5）

環孔材である。木口では円形ないし楕円形で大体単独の大導管（ $\sim 500\mu\text{m}$ ）が年輪にそって幅のかなり広い孔圏部を形成している。孔圏外は急に大きさを減じ薄壁で角張った小導管が単独あるいは2～3個集まって火炎状に配列している。柾目では導管は単独孔と多数の有縁壁孔を有する。放射組織は大体において平伏細胞からなり同性である。板目では多数の単列放射組織が見られ、軸方向要素として導管、それを取り囲む短冊型柔細胞の連なり（ストランド）、軸方向要素の大部分を占める木繊維が見られる。クリは北海道（西南部）、本州、四国、九州に分布する。

・スギ科スギ属スギ（*Cryptomeria japonica* D. Don）（処理No.2、写真5）

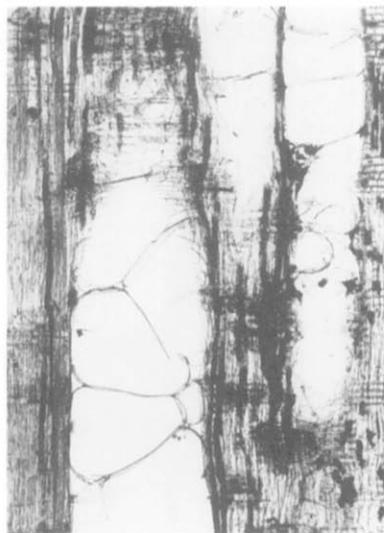
木口では仮導管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で1分野に1～3個である。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

・ツバキ科ツバキ属（*Camellia* sp.）（処理No.3、写真5）

散孔材である。木口では極めて小さい導管（ $\sim 40\mu\text{m}$ ）が単列ないし2～3個接合して均等に分布する。放射組織は1～3細胞列で黒い筋としてみられる。木繊維の壁は極めて厚い。柾目では導管は階段穿孔と螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。導管放射組織間壁孔（とくに直立細胞）は大型のレンズ状の壁孔が階段状に並んでいる。放射柔細胞の直立細胞と軸方向柔細胞にはダルマ状にふくれているものがある。板目では放射組織は1～4細胞列、高さ $\sim 1\text{mm}$ 以下からなり、平伏



木口 (×40) 1

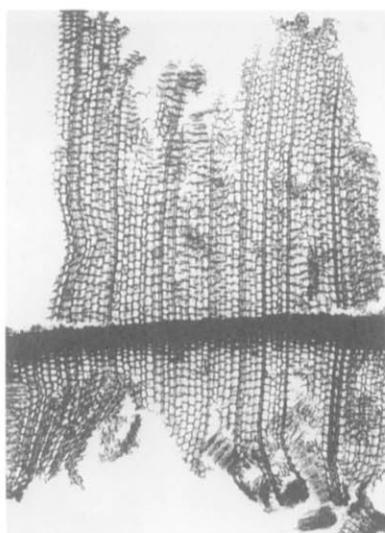


柁目 (×40) 2

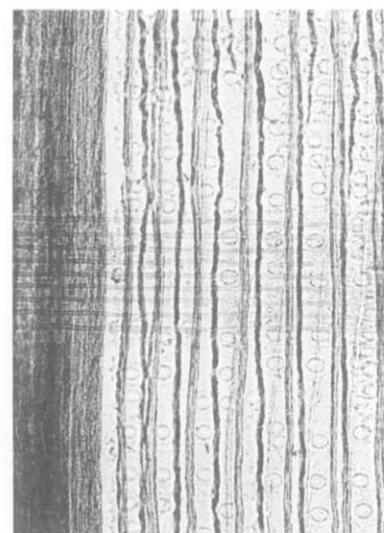


板目 (×40) 3

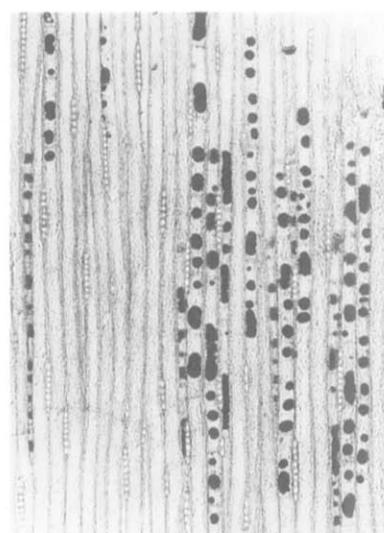
処理NO.1 ブナ科クリ属クリ



木口 (×20) 4



柁目 (×20) 5

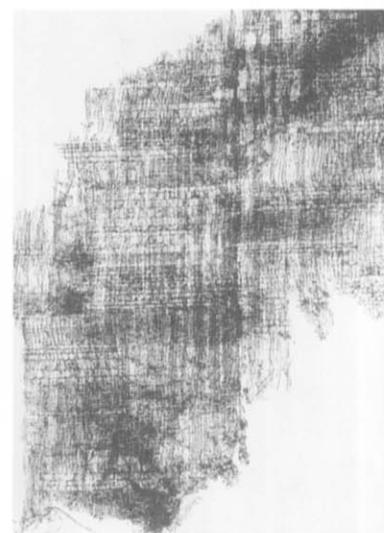


板目 (×20) 6

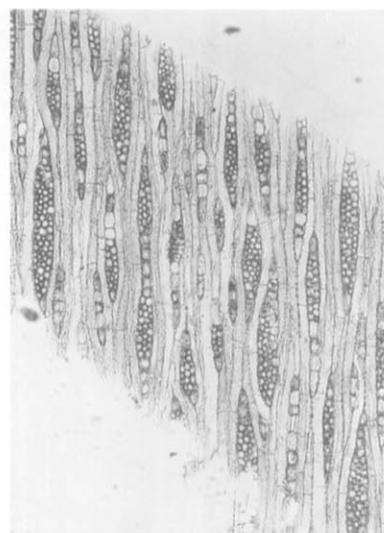
処理NO.2 スギ科スギ属スギ



木口 (×20) 7



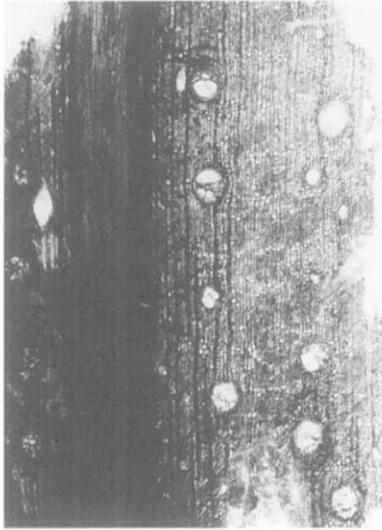
柁目 (×20) 8



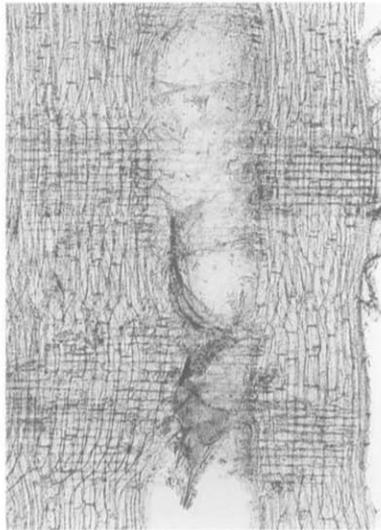
板目 (×20) 9

処理NO.3 ツバキ科ツバキ属

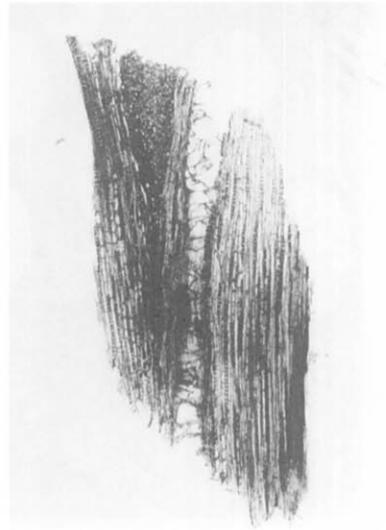
写真5 木材組織の顕微鏡写真1



木口 (×20) 1

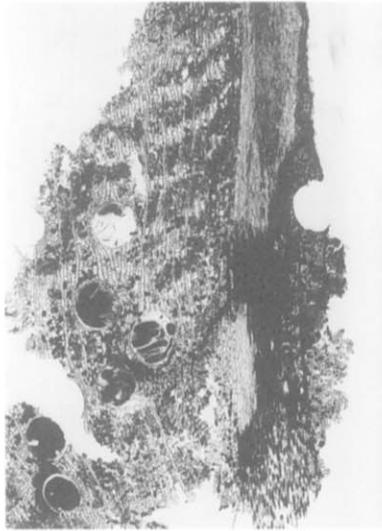


柁目 (×50) 2

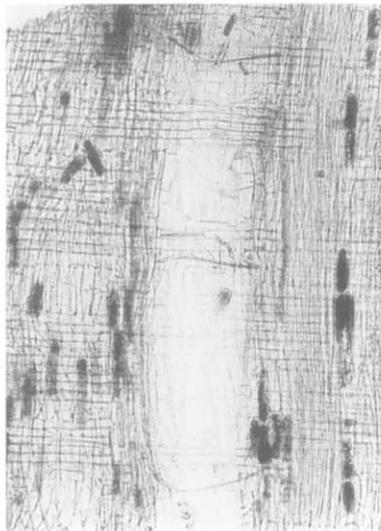


板目 (×20) 3

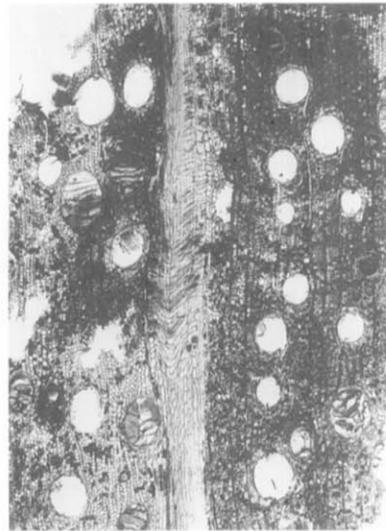
処理NO.4 ブナ科コナラ属アラガシ亜属



木口 (×20) 4

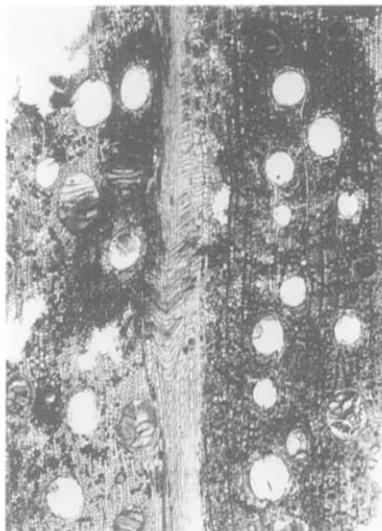


柁目 (×50) 5

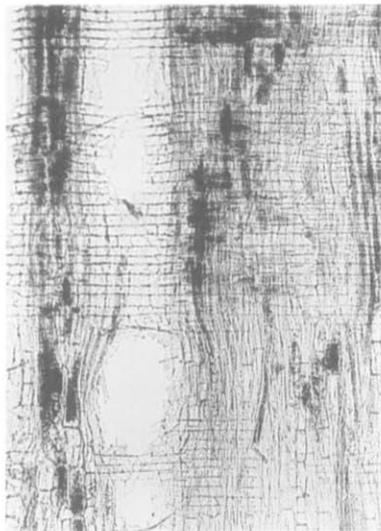


板目 (×20) 6

処理NO.5 ブナ科コナラ属アラガシ亜属



木口 (×20) 7



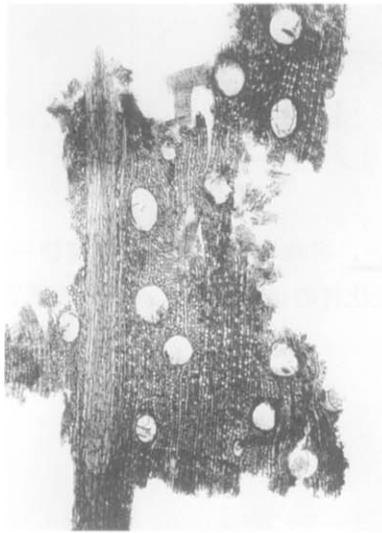
柁目 (×50) 8



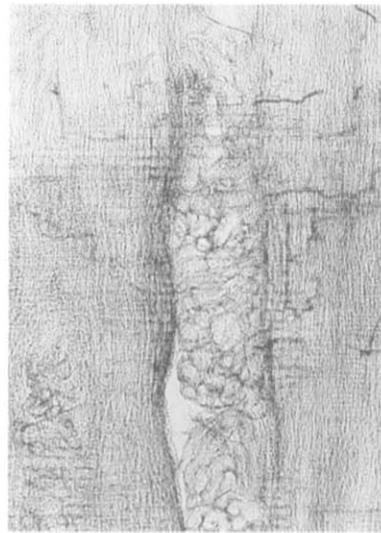
板目 (×20) 9

処理NO.6 ブナ科コナラ属アラガシ亜属

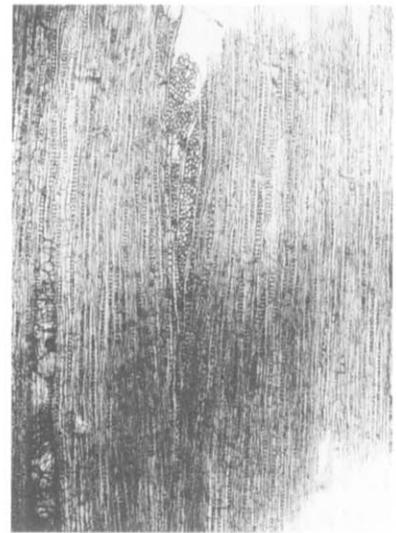
写真6 木材組織の顕微鏡写真2



木口 (×20) 1

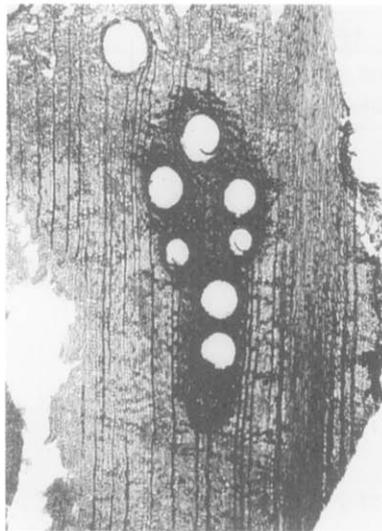


柁目 (×50) 2

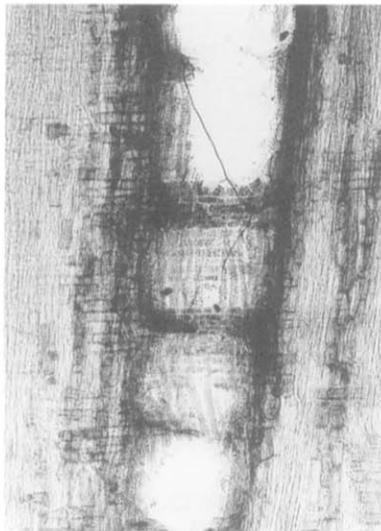


板目 (×20) 3

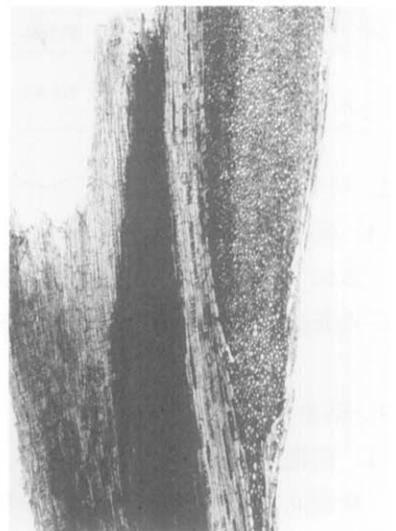
処理NO.7 ブナ科コナラ属アラガシ亜属



木口 (×20) 4



柁目 (×50) 5



板目 (×20) 6

処理NO.8 ブナ科コナラ属アラガシ亜属

写真7 木材組織の顕微鏡写真3

細胞の多列部の上下または間に直立細胞の単列部がくる構造をしている。木繊維の壁には有縁壁孔が一行に多数並んでいるのが全体で見られる。ツバキ属はツバキ、サザンカ、チャがあり本州、四国、九州に分布する。

・ブナ科コナラ属アカガシ亜属(*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* sp.) (処理No.4~8、写真6、7)

放射孔材である。木口では年輪に関係なくまちまちの大きさの導管 (~200 μm) が放射方向に配列する。軸方向柔細胞は接線方向に1~3細胞幅の独立帯状柔細胞をつくっている。放射組織は単列放射組織と非常に列数の多い放射組織がある。柁目では導管は単穿孔と多数の壁孔を有する。放射組織はおおむね平伏細胞からなり、時々上下縁辺に方形細胞が見られる。導管放射組織間壁孔は大型で柵状の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と放射柔細胞の塊の間に導管以外の軸方向要素が挟まれている集合型と複合型の間となる型の広放射組織が見られる。アカガシ亜属はイチイガシ、アカガシ、シラカシなどがあり、本州(宮城、新潟以南)、四国、九州、琉球に分布する。

## VI、水城跡第31次調査 自然科学分析

### A. 炭化材樹種同定

パリノ・サーヴェイ株式会社

#### I.はじめに

当社はこれまで太宰府市内各地の遺跡において自然化学分析を行い、当時の古環境推定や植物利用、遺物に関する情報を蓄積してきた。水城跡第31次調査にて出土した炭化材の種類を知り、当時の植物利用状況に関する調査もあわせて実施した。以下に報告する。

#### II.燃料材の検討

##### 1. 試料

試料は、表4に示した炭化材4点である。

表4 炭化材樹種同定分析資料一覧

遺跡名	試料名	分析手法	目的	時代性など
水城跡 31 次	Tr5 S-1	樹種同定	燃料材推定	水城(664年築造)に付帯した瓦窯跡から検出された燃料材

##### 2. 分析方法

###### (1) 樹種同定

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。

##### 3. 結果

###### (1) 樹種同定(写真8)

樹種同定結果を表5に示す。同定を行った炭化材は、広葉樹2種類(コナラ属アカガシ亜属・スダジイ)に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を以下に記す。

・コナラ属アカガシ亜属(*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*) ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。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細胞高のものと複合放射組織とがある。

・スダジイ(*Castanopsis cuspidate* var. *sieboldii* (Makino) Nakai) ブナ科シイノキ属

環孔性放射孔材で、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、1～20細胞高。

##### 4. 考察

###### (1) 水城跡第31次調査

水城跡第31次調査は、水城付帯の瓦窯跡で、炭化材は瓦を焼成した際の燃料材の一部と考えられている。樹種は、アカガシ亜属とスダジイであった。共に重硬な材質を有し、薪炭材としてよく利用される

表5 樹種同定分析結果表

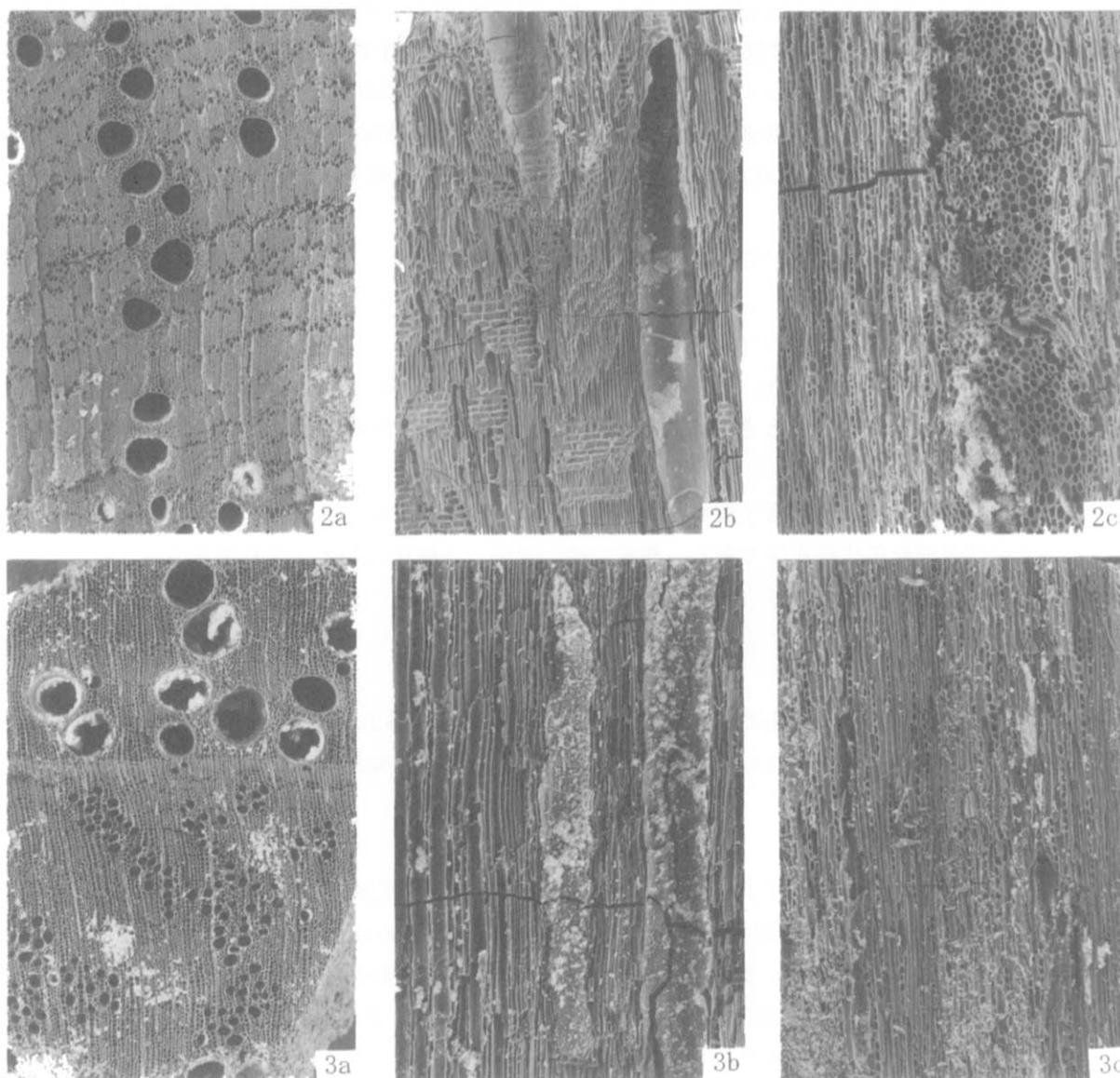
遺跡名	試料名	出土位置	時代	用途	点数	樹種
水城跡 31 次	Tr5 S-1	瓦窯跡	飛鳥時代	燃料材	4	コナラ属アカガシ亜属(1) スダジイ(3)

(平井, 1979a, 1979b)。この結果から、瓦の焼成には、重硬な材質を有する広葉樹林を利用していた可能性がある。また、アカガシ亜属とスダジイは、共に暖温帯常緑広葉樹林の構成種である。大宰府史跡で行われた花粉分析では、平安時代にアカガシ亜属やシイノキ属を主とした古植生が推定されている。このことを考慮すれば、瓦が焼成された時代についても、周辺にアカガシ亜属やシイノキ属の育成する常緑広葉樹林が見られ、そこから燃料材を得ていたことが推定される。

【引用文献】

平井信二 (1979a) 木の事典 第2巻, かなえ書房.

平井信二 (1979b) 木の事典 第3巻, かなえ書房.



2. コナラ属アカガシ亜属 (水城跡31次;Tr5 S-1)

3. スダジイ (水城跡31次;Tr5 S-1)

a: 木口, b: 柾目, c: 板目

200 μm : a

200 μm : b, c

写真8 水城跡31SX001出土炭化物樹種同定写真

## B. 炭素年代測定

財団法人 地域地盤環境研究所

### I. はじめに

本調査は遺跡調査の一環として、水城跡第31次調査にて出土した試料を用いて分析調査を実施し、地層および遺物の年代を決定することを目的とする。

#### 1. 試料

・ $^{14}\text{C}$ 年代測定

水城跡 5個

#### 2. 年代測定

##### (1) 原理

大気中で宇宙線により形成された $^{14}\text{C}$ は直ちに、 $^{14}\text{CO}_2$ に酸化され、周囲の $^{12}\text{CO}_2$ や $^{13}\text{CO}_2$ と混合されて地球表面の炭素循環に従って混合分化されていく。 $^{14}\text{C}$ の半減期は5730年と長いため大気中の $\text{CO}_2$ はよく混合されており、大気 $\text{CO}_2$ の $^{14}\text{C}$ 濃度（通常、安定炭素 $^{12}\text{C}$ の個数に対する $^{14}\text{C}$ の個数の比、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比で与えられる）は地域差がほとんどない。従って、近代工業の成立による化石燃料（石炭、石油は $^{14}\text{C}$ を含まないdead carbonで在る）の使用量の増加に伴う $^{14}\text{C}$ 濃度の希釈や核実験起源の人工 $^{14}\text{C}$ の付加による $^{14}\text{C}$ 濃度の増加がなかった19世紀半ば以前では、大気 $\text{CO}_2$ の $^{14}\text{C}$ 濃度は地球上のどこでもほぼ一定であったと考えられている。

植物が炭酸同化作用で大気中の $\text{CO}_2$ を植物体内に固定するとき $^{12}\text{C}$ 、 $^{13}\text{C}$ とともに $^{14}\text{C}$ も同じ比率で取り込まれ、生きている植物体または植物体を食して成長する動物体の $^{14}\text{C}$ 濃度は大気 $\text{CO}_2$ の $^{14}\text{C}$ 濃度とほぼ等しい。ところが植物体が死ぬと同化作用が止まり、生物体内の $^{14}\text{C}$ は大気中の $^{14}\text{CO}_2$ から新たに補充されることなく、 $^{14}\text{C}$ の半減期に従って時間の経過とともに一定の割合で減少する。この $^{14}\text{C}$ 濃度の減少の割合から生物体が形成されたときの年代を推定する方法が $^{14}\text{C}$ 年代測定法（炭素同位体年代測定）である。

炭素同位体年代測定法は、数百年前から数万年前までの測定が可能で、最近の遺跡調査や活断層の活動履歴調査には最適な年代測定法である。測定には、従来の $\beta$ 線法に加え、より微量の炭化物を用いても測定可能なAMS法がある。

##### (2) 測定試料

<水城跡>

水城の付帯する瓦窯跡の年代を特定することを目的として採取された木炭試料である。5試料の年代測定を行い、年代決定の精度を高める。試料は採集後、乾燥させ、常温常湿環境にて保管されたものである。

##### (3) 測定方法

加速器質量分析法（AMS法）により $^{14}\text{C}$ の質量分析を行った。年代測定に使用した試料は土壌、木片、炭化材である。年代地が12000年程度より若いものについては、Stuiver et al. (1993) によって作成された暦年代への対応を行っている。暦年代とは過去の宇宙線強度の変動による大気中 $^{14}\text{C}$ 濃度の変動を、年輪によって求められた年代と対応させて補正することにより算出されるものである。

分析はニュージーランドの地質・核科学研修所（Institute of Geological & Nuclear Sciences, Wellington, New Zealand : IGNS-NZ）の分析機器を使用して行い、加速器質量分析計を用いたAMS法（Accelerator Mass Spectrometry 法）を用いて測定する。この測定方法の利点は従来のベータ法に比べて飛躍的に少量の炭素化合物（数十mg）で年代を決定することができる。

通常の放射性炭素年代、現代炭素に対する試料の放射性炭素濃度の割合、 $\Delta^{14}\text{C}$ で表示する $^{14}\text{C}$ 濃度を

測定するに当たり、<sup>14</sup>C測定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-1）を用いて定量を行う。また、樹木年輪にもとづく暦年代も比較的新しい年代の試料であれば較性可能である。

#### (4) 試料の調整

試料は採取時より、乾燥されて密閉保存されていたが、再び110℃のオーブンで乾燥させた上、スクリー管に保管する。これより、肉眼で分別可能な試料はハンドピックで収集する。炭化物や木片などは、測定に約50mg以上が必要である。有機質土は乾燥試料1～50g（試料によって異なる）が必要である。試料選別の際に最も留意する点は、年代測定を行いたい部分以外に混入するもの（例えば、植物や樹木の根などは以外と地下深くまで入っている）を取り除くことである。

AMS法を用いる試料は前処理を行って炭素を抽出し、グラファイト化およびC-Agペレットにし、加速器を用いて微量炭素の同位体比分析を行う。

### 3. 結果

#### (1) 測定結果

測定結果を表6に示す。表6に示される各5試料全て年代が決定された。年代測定の誤差の収束率は、年代値が若くなるほど一般には大きくなるが、数万年程度で数百年、数千～数百年で数十年程度であり、今回の結果もこれに大きく逸脱するものではない。一覧中に見られる表記方法については、付録を参照されたい。また、水城跡の試料を用いた年代値の再現性については、相関性よく一致していると考えて問題はない。

#### <水城跡>

試料の年代値は概ね1320～1430yBPの範囲である。

### 4. 考察

一般に炭素年代測定を行う場合、年代値の誤差は基本的に試料の若さと試料中の炭素の形態に起因する。年代が数千年若くなると、試料中の<sup>14</sup>C量が少なくなるので、誤差が大きくなる。また、試料の形

表6 炭化材年代測定一覧

試料番号	試料の種類	<sup>14</sup> C年代 (yBP)	δ <sup>13</sup> C (o/oo)	暦年代 (1σ)	測定法	処理等	IGNS	GRI
							測定番号	処理番号
水城跡 31次 Tr5 S-1-1	charcoal	1300 ± 55	-25.6	665AD ~ 774AD	AMS	酸-アルカリ-酸洗浄	NZA12887	GRI115
水城跡 31次 Tr5 S-1-2	charcoal	1380 ± 55	-25.2	637AD ~ 679AD	AMS	酸-アルカリ-酸洗浄	NZA12888	GRI116
水城跡 31次 Tr5 S-1-3	charcoal	1491 ± 55	-25.95	536AD ~ 638AD	AMS	酸-アルカリ-酸洗浄	NZA12889	GRI117
水城跡 31次 Tr5 S-1-4	charcoal	1276 ± 55	-26.05	674AD ~ 781AD	AMS	酸-アルカリ-酸洗浄	NZA12929	GRI118
水城跡 31次 Tr5 S-1-5	charcoal	1429 ± 55	-26.47	596AD ~ 661AD	AMS	酸-アルカリ-酸洗浄	NZA12890	GRI119

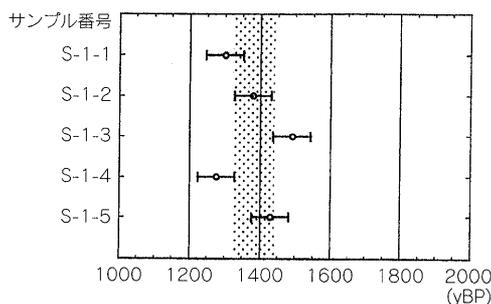


Fig.30 水城跡第31次試料の年代分布

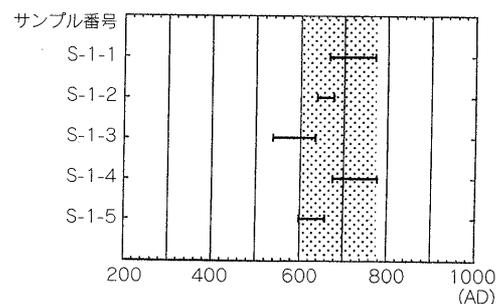


Fig.31 水城跡31次試料の暦年代分布

態は、土壌<木片<炭の準で年代値の誤差が小さくなる。これも試料中に安定して存在する $^{14}\text{C}$ の量に起因する。しかし一方、木片や炭の場合、「地層に堆積した時期=樹木等が生存を終えた年代」が成り立たない場合もある。一旦木片や炭が地層に堆積した後に、浸食を受け、再堆積した場合などがこの例に当てはまる。一方土壌の年代を決定した場合は堆積年代とほとんど一致すると考えられる。さらに、木片の場合は、バクテリアの繁殖などによって、 $^{14}\text{C}$ が改めて供給され、年代値が見かけ上若くなることもあるので注意が必要である。

<水城跡>

年代値はFig.30、31に示される様なばらつきを見せる。年代値の集中する時期は、1320~1430 yBPで暦年代としては600AD~700ADである。

(参考文献)

Stuiver,M. (1993) A Note on single-year calibration of the radiocarbon time scale, AD 1950-6000BC.

Radiocarbon, 35, 67-72.

Stuiver,M and Becker,B (1993) High-precision decadal calibration of the radiocarbon time scale, AD 1950-6000 BC.

Radiocarbon 35, 35-66.

<付録>

放射性炭素年代測定結果報告書

試料の $^{14}\text{C}$ 年代測定値及び $^{13}\text{C}$ 測定値は別表の通りである。

使用した半減期=5568年

□  $^{14}\text{C}$ 年代測定値：試料の炭素安定同位対比 ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) を測定して試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で、算出した年代。試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、半減期としては5568年を用いた。

□  $\delta^{13}\text{C}$ 測定値：試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比である。この安定同位体比は、下式のように標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (%) で表現する。

$$\delta^{13}\text{C} (\%) = \frac{(^{13}\text{C}/^{12}\text{C}) [\text{試料}] - (^{13}\text{C}/^{12}\text{C}) [\text{標準}]}{(^{13}\text{C}/^{12}\text{C}) [\text{標準}]} \times 1000$$

ここで、 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  [標準] =0.0112372である。

□ 暦年代：過去の宇宙線強度の変動による大気中 $^{14}\text{C}$ 濃度の変動に対する補正とにより、暦年代を算出する。それには年代既知の樹木年輪の $^{14}\text{C}$ の詳細な測定値を使用した (Stuiver et al.,1993;Vogel et al., 1993,Talma and Vogel,1993)。この補正は10,000年BPより古い試料には適用できない。

## VII、水城跡詳細実測図の作成について

### 1. 水城跡について

特別史跡水城跡は現在の行政区では太宰府市から大野城市、春日市にわたる大きな遺跡である。太宰府市・大野城市にまたがる本堤を中心に、上大利（大野城市）、大土居、天神山（以上春日市）の小規模な土塁（通称小水城）で構成されている。今回測量の対象としたのは、本堤のみである。本堤は両側を丘陵に接続しているがその境はおおよその推定は可能であるが、決して明瞭ではない。本堤の規模は長さ約1.2km、幅約80mほどである。博多側に幅約60m、太宰府側に約50mの濠が想定されている。

### 2. 過去の実測

水城跡は中世後半には遺跡として認識されていたが、測量された記録は少ない。大正2（1913）年に現在のJR線拡幅に伴い調査を行った際に久富寿年が断面の絵図を描いている。また、大正5（1916）年に水城の青年会が大正天皇の大典を記念して「水城大堤之碑」を建立した。その中に技手竹森善太郎、九州帝国大学君島工学博士による、水城跡の測量結果が記してあるが数値のみである。本格的な実測図の作成は昭和5（1930）年に偶然発見された木樋の調査の際に島田県庁嘱託が県費にて1/600の堤防内外の実測図を作成している。この図は現在所在不明であり、発見されれば水城跡の調査・研究・整備に大きな寄与をするであろうことを思うと残念である。昭和40年代になり九州縦貫自動車道に伴う調査や、九州歴史資料館による計画調査が行われたが全体の実測図作成の機会は得られないままであった。平成になって九州歴史資料館により一部分の平板実測が行われていた。

### 3. 今回の測量目的と方法

水城跡のこれからの調査・研究・保存・整備のために基礎資料となる水城跡全体の地形図が必要であることから、測量・図化を行うこととした。図化精度は水城の往時を推定させうるような地形の詳細を表現できるものが必要と考えられた。

上記の目的に適合する測量はいくつかの方法が検討されたが、図化対象範囲の広さ、効率から空中写真測量が選択された。しかし、空中写真測量では樹木などの障害物がある場合は地表面のデータを取得することができず、障害物の上面でのデータとなってしまう。このため、水城跡のように高木で覆われた部分はたいへんおまかな地形情報しか得られない。縮尺が大きな図では問題とならないが、今回のように詳細に地形情報を必要とする場合には空中写真測量は大きな欠点となる。そこで障害物のない部分は空中写真測量を行い、障害物がある場所は、現地で詳細に補備実測を行うこととした。空中写真測量は解析図化機によるデジタルマッピング、補備実測はトータルステーションを使用したアナログ図化を行い、最後に全体をアナログで合成して作図した。

### 3. 実施の概要

図化対象範囲は水城跡横断方向約150m、縦断方向約1470mで、面積は約221,000m<sup>2</sup>である。図化縮尺は1/200で行った。事業は福岡県教育庁文化財保護課と分担し、図化作業をアジア航測（株）福岡支店に委託した。文化財保護課は平成11年度に全体の撮影と標定点測量、ならびにJR鹿児島本線と御笠川に挟まれた部分の図化（65,000m<sup>2</sup>）を行った。太宰府市は平成12年度に文化財保護課の写真と標定点を使用して、残りの部分を図化（156,000m<sup>2</sup>）し全体を接続する作業を実施した。1/200の図は長さ7mを超えるものとなった。あわせて路線測量を行い土塁縦断図を1本、横断図を114本作成した。また縮尺

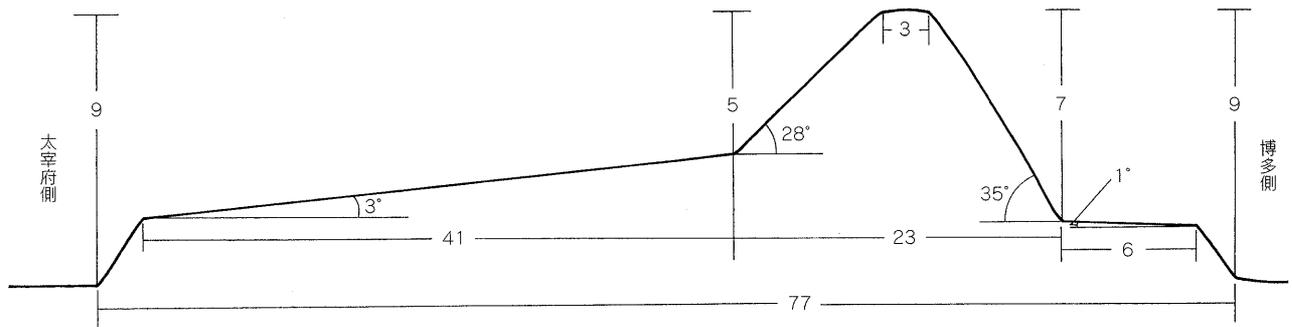


Fig.32 水城跡現況断面標準計測値 (単位m、図は特徴を示すため縦横比を2:1にしている)

1/400、1/800の縮小第二原図を作成している。付図は1/800の図から印刷している。

#### 4. 水城跡の規模について

##### 1) 土塁の長さ

・西取り付き～西門跡	100m
・西門～JR鹿児島本線	200m
・JR鹿児島本線～御笠川	300m
・御笠川～東門跡(県道112号線)	300m
・総延長	1196m

##### 2) 断面形態

・基底部(下成土塁)幅	77m (最大83m)
・本体部(上成土塁)幅	23m (最大29m)
・基底部太宰府側幅	41m (最大53m)
・基底部博多側幅	6m (最大10m)
・頂部平坦面幅	3m
・基底部法下から本体頂部までの高さ(太宰府側)	9m (最大10m)
・基底部法下から本体頂部までの高さ(博多側)	9m (最大10m)
・本体部の高さ(太宰府側)	5m (最大7m)
・本体部の高さ(博多側)	7m (最大10m)

断面の数値は計測可能な路線で、明らかな欠堤部分や墓地に利用されている部分を除いての計測値を平均している。また、築堤から千数百年を経ていることを考慮すると、その間に自然的・人工的改変が加わっていることは明らかであり、あくまでも現況の地表データである。

#### 5. 地形図から見た水城跡と今後の課題

地形図を作製していくつかのことに気が付いたので記しておくことにする。

- ・水城跡はほぼ直線で地峡を塞いでいるが、西門跡から西側は6° 20' 程北へ折れ曲がっている。
- ・頂部には平坦面があり、広狭はあるものの続いている。
- ・東門付近は本体部が痩せており、太宰府側テラスに一段高いところがあることから、本体を削りテラス上に延ばしたことが考えられる。このような地形改変が読み取れそうなところが数ヶ所ある。
- ・本体部が直線的に残存していることに比べて、基底部法面は大きくうねっている。太宰府側テラス幅の凹凸の差は欠堤が明らかな部分をのぞいておよそ23mに達する。

・御笠川より西側の本体博多側では頂部より3m付近で傾斜が緩くなる部分が断続的に続いている。これは九州歴史資料館が第26次調査で検出した中段テラスが連続している可能性がある。また、太宰府側でも所々に傾斜が緩くなる所があり、博多側と同様の構造になっていることも考えられる。

・木樋暗渠の抜き跡が検出された部分の本体部は凹んでおり、暗渠もしくはその抜き跡を探すヒントとなる。暗渠が判明した以外で本体部が凹んでいるのは国分側と吉松欠堤部近くに計2ヶ所確認できる。一方東門跡傍で昭和5（1930）年に検出された木樋のように、暗渠が現存している場合に凹みは見られない可能性がある。

・本体部の太宰府側の平均傾斜は仰角 $28^{\circ}$ 、博多側で $35^{\circ}$ 程度であり、博多側が急傾斜であることが確認できた。また、本体頂部から太宰府側で2m、博多側で4.5mほど下った所で傾斜変換点が断続的に認められる。傾斜変換点のある路線で計測すると、太宰府側本体下から変換点までの仰角と、変換点から頂部までの仰角はそれぞれ $40^{\circ}$ ・ $24^{\circ}$ となる。同様に博多側では $41^{\circ}$ ・ $35^{\circ}$ であり、基底部に近い部分が急傾斜になっている。後世の本体部分への掘削が原因と考えられるが、築堤時からの可能性も考えられる。

・西門跡から西の太宰府側は現状では宅地となりテラスが認められないが、等高線の流れを見ると存在がうかがえる。これは第21次調査での積土の存在と整合する。

・太宰府側基底部上面のテラス部分は1m内外の段をいくつも有している。現代までの土地利用の中で形成されたものとするのが妥当だが、築造に関わるものが無いとは言い切れない。

・基底部は緩やかに端の方に向かって傾斜している。傾斜角は太宰府側で仰角 $3^{\circ}$ 、博多側で $1^{\circ}$ 程度を示す。

今回の図化で水城跡を調査する際の基本となる図ができたことは今後の水城研究に大きく寄与することと考えられる。これを元に水城の構造分析を進展させ全体像を提示することが必要である。そのためには現況地形図であることの限界を認識し、上記のものも含め地道にひとつひとつの構造を検証していく作業を行って行くべきである。

## VIII、水城跡の保存について

### 1、指定保存の経緯

太宰府市における水城跡の指定に関する経緯は、次のとおりである。

大正10年3月3日

内務省は水城跡の史跡指定を告示する。

昭和13年12月28日

内務省は木樋取水口部分（国分側）の追加指定を告示する。

昭和28年3月31日

文化財保護委員会は同日付をもって同史跡を特別史跡に指定する。

昭和40～昭和47年

九州縦貫自動車道が水城跡を通過する案について、建設省・日本道路公団と文化財保護委員会（昭和46年3月以降は文化庁）・福岡県教育委員会との間で水城保存をめぐる協議交渉がなされる。

昭和45年度

水城跡の公有化を開始する。

昭和48年度

福岡県教育委員会は水城跡の環境整備を開始する。

昭和50年5月

福岡県教育委員会の第5次調査により「外堀」が検出される。

昭和52年9月19・20・30日

福岡県及び太宰府市教育委員会は水城跡の前面及び内側の史跡指定拡張について、地元3地区（国分・水城・吉松）の関係者に対して説明会を行う。

昭和53年3月7日

文部省は土塁前面約60mの範囲と土塁西端部の追加指定を告示する。

昭和56年5月16日

文部省は土塁西端の取付部分の追加指定を告示する。

平成2年8月

太宰府市教育委員会の第17次調査（吉松側）により木樋取水部分の遺構が検出される。

平成3年1月21・22日

福岡県及び太宰府市教育委員会は、築堤内側台状部から約50mの範囲内（欠堤部を含む）と土塁前面約60mの範囲内及び西端の土塁取付部付近の地域（約8.6ha）の指定拡張について、地元3地区（吉松・国分・水城）の関係者に対して説明会を行う。

平成3年2月12日

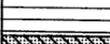
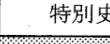
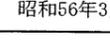
吉松地区の地権者から前月の指定拡張の説明会に伴う質問状が提出される。

平成3年9月25日

福岡県及び太宰府市教育委員会は、国分地区の関係者に対し指定拡張について第2回目の説明会を行う。

平成5年9月22日

文部省は指定拡張予定地の一部（欠堤部及び土塁内側の一部）の追加指定を告示する。

凡例		
特別史跡 水城跡		
	大正10年3月3日	史跡指定地
	昭和13年12月28日	追加指定地
	昭和53年3月7日	追加指定地
	昭和56年5月16日	追加指定地
	平成 2年6月28日	追加指定地
	平成 5年9月22日	追加指定地
	平成 6年8月8日	追加指定地
	平成 9年3月12日	追加指定地
	平成 9年9月2日	追加指定地
	平成10年12月8日	追加指定地
	平成12年9月6日	追加指定地
特別史跡 大野城跡		
	昭和56年3月19日	追加指定地

# 特別史跡水城跡指定地域図

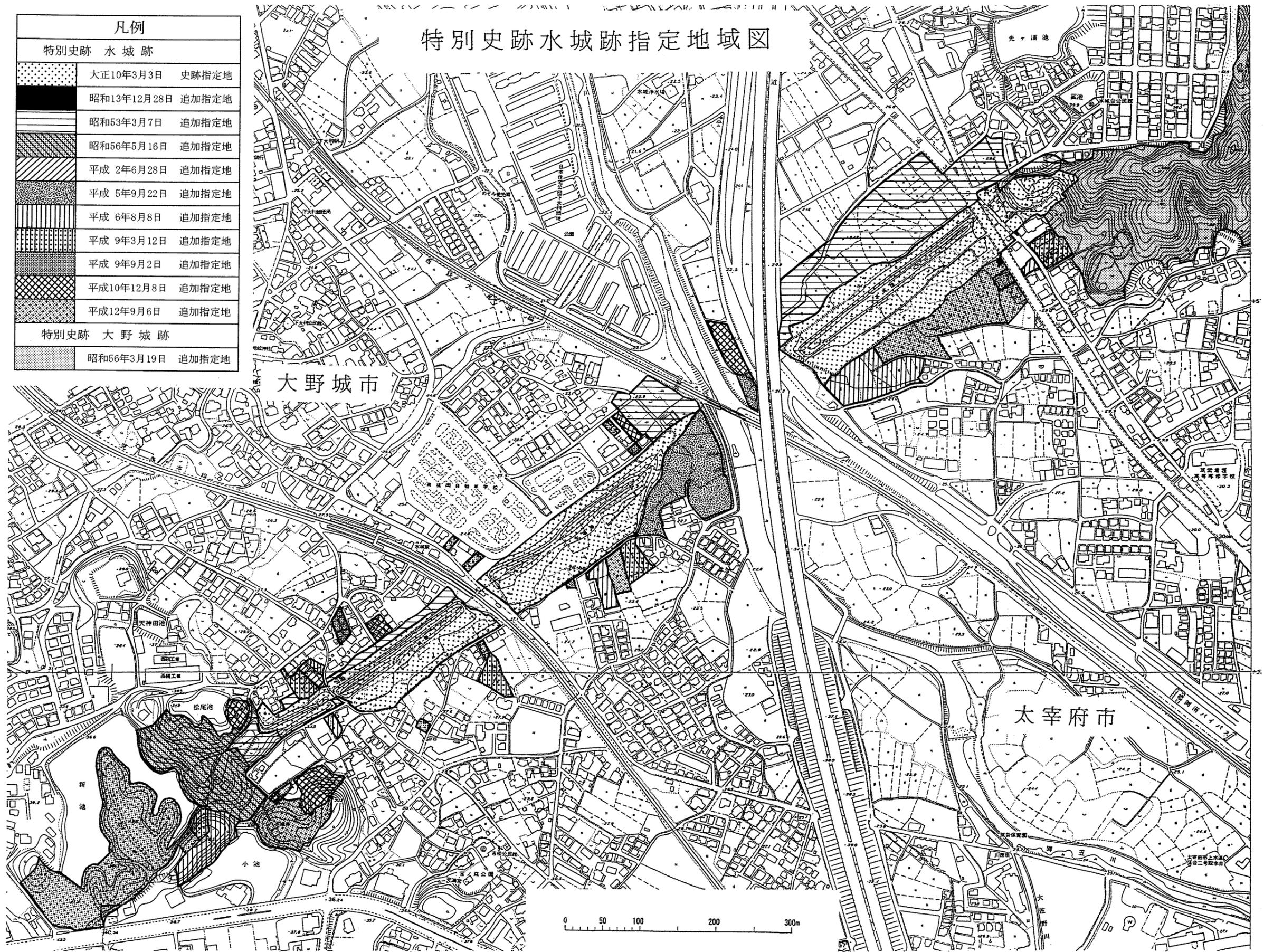


Fig.33 水城跡史跡指定地域図

平成6年8月8日

文部省は指定拡張予定地の一部（土塁内側の一部及び西端土塁取付部）の追加指定を告示する。

平成9年3月12日

文部省は指定拡張予定地の一部（土塁内側の一部、東端大野城跡隣接地及び西端土塁取付部）の追加指定を告示する。

平成10年12月8日

文部省は指定拡張予定地の一部（土塁前面及び内側の一部）の追加指定を告示する。

平成11年2月

土塁内側約50mの範囲内の国分地区でアパート建築計画が持ち上がり、面的指定に向けての地権者協議を始める。

平成12年9月6日

文部省は指定拡張予定地の一部（土塁内側の一部及び西端土塁取付部）の追加指定を告示する。

## 2、保存等に関する課題

### (1) 指定拡張の促進を図る上での課題

・公有化予算の確保は大きな課題である。史跡指定によって、個人の土地利用に関する権利に強い制約を課すことになるため、地権者がその補償的措置として土地の早急な買上げを要求するのは当然である。指定承諾の協議に際し、地権者の買上げ要望に沿える確約ができるかどうかは、承諾を左右する重要な問題である。さらに、今後、買上げ対象地が増加していくことや既指定地の公有化の促進を考慮すると、予算の増額も必要となってくる。

・整備並びに活用計画の樹立は重要な課題である。地権者との指定承諾の協議において、説得材料としても必要であり、公有化後の土地利用計画の如何によっては、地権者が指定に承諾する材料になるといっても過言ではない。なお、現在「太宰府市文化財保存活用計画」を平成16年度完成予定で策定中であり、その中で水城跡を含む史跡地の保存と活用のあり方を示していく予定である。

・今後、指定拡張が進み住宅地の公有化が発生すると、固定資産税等の税金について減免等の取り扱いを検討していく必要があると考える。例えば、住宅敷地を分割で買い上げる場合に、地権者が遠方の代替地に移転したことにより、事実上残地の土地利用ができなくなるケース等が想定されるためである。

### (2) 保全を図る上での課題

・土塁テラス部の端部や上段土塁は、大雨等が原因でたびたび崩壊や土砂の流出が発生していることから、恒久的な土塁保全のための適切な措置を検討する必要がある。その場所とケースを十分に分析した上で、遺構と景観に配慮した工法を採用しなければならない。

・土塁上に繁茂する樹木は、住宅地域の自然景観として貴重な存在であるが、台風等によって倒れるなど遺構に多大な影響を及ぼしていることも確かである。また、史跡地の景観として見ると、外来種や庭園木等、整理すべき樹木も多く見受けられる。今後、平成11年度に福岡県が実施した水城跡の植生調査に基き、樹木の整理を行う必要がある。なお、現在、景観上、防犯上、利用環境の確保の観点から、平成14年度の福岡県緊急地域雇用創出特別基金事業補助金を利用して、土塁の下草刈り、伐竹作業を実施している。

### (3) 管理上の課題

・日常の管理行為として、年6回の草刈作業を行っている。太宰府市及び財団法人古都大宰府保存協会が地元の方に作業を依頼する形で実施しているため、作業員の高齢化に伴う後継者の問題が起こって

る。後継者が選定できない場合は、業者委託も視野に入れて検討する必要がある。

### (3) 活用を図る上での課題

・平成12年度から太宰府市の「花いっぱい運動」の一環で、史跡地周辺の公有地及び休耕田にコスモスや菜の花を咲かせる事業を太宰府市産業観光課が展開しており、満開の時期には多くの散策者で賑わいを見せている。その一方で、散策者のマナーの悪さが目立ち、その結果、駐車場とゴミの問題が発生している。水城跡周辺には散策者の車両数台分の駐車スペースを有する広場が数箇所点在するが、いずれも目立たない位置にあり、散策者にあまり利用されておらず、乗り入れられた車両により土塁が荒らされる状況が見受けられる。また、散策者が土塁上とその下に位置する管理用通路の行き来により土塁斜面を上り下りするため、斜面の崩壊を招きつつある状況も見受けられる。今後、駐車スペースの整備については、花の時期だけに限らず日頃から利用者の要望もあることから、散策者が利用しやすい位置に整備する必要がある。土塁の斜面の保護については、上り下りのための通路を整備するなどの手立てが必要であると考えられる。

・散策路の整備は活用を図る上で重要かつ急務な課題である。特に、水城跡の土塁は御笠川によって東側と西側に分断され、水城跡全体の散策の障害になっているため、東西の土塁をつなぐ散策路整備も視野に入れた検討が必要と考える。

・水城跡は欠堤部をはじめ未解明の部分が多く、整備計画を立案する上での足かせとなっている。今後は、保存整備に必要な不可欠な場所の学術調査による解明が急務である。

## IX、水城跡管理通路等整備工事（平成13年度市単独事業）について

### 1、工事完成までの経緯

#### (1) 追加指定の必要性

水城跡は当初大正10年に土塁部分が史跡に指定された後、昭和28年には特別史跡に指定されて、今日まで保存が図られてきた。その間、昭和50年の第5次調査で「外堀」が検出されたこと、並びに平成2年に開発に伴う緊急発掘調査（17次調査）で木樋取水部分の遺構が検出されたことで、「水城」の構造解明に大きな前進を見ることになった。そして、遺跡を解明する上で、また、その活用を図る上でも、それまでの土塁だけではなく、前面の堀や内側の施設を一体として保存する必要性が、認識されることとなった。

#### (2) 地元の反応

外堀の存在が確認されたことにより、昭和53年に土塁前面約60mの範囲が追加指定された。引き続き平成3年に太宰府市は文化庁及び福岡県教育委員会と協議のうえ、保存地域を土塁内側に約50mの幅で追加し、史跡指定を行うことを地元公表するに至った。ところが、追加指定に対する地元の反応は「公有化予算が確保されていない」「整備・活用方針が確立されていない」「財産価値が低下する」等の不安が拭えないという理由で、指定同意には反対意見が多く、非常に厳しいものであった。

#### (3) 面的指定に向けて

土塁周辺地域の追加指定の承諾を得るための打開策を打ち出せないまま、指定拡張を予定する地域では住宅建築等の開発計画が次々に示された。そのため、文化庁は、今後とも50m幅で指定拡張を進めることを前提として、緊急を要する地域については部分的な指定を行っていくことに理解を示し、平成5年から10年の間に4回の部分的な追加指定を行った。このような状況の中、平成11年に国分地区において、共同住宅建築の計画が持ち上がった。太宰府市はこの計画の数年前にも隣接地で同様の開発が行われたことに鑑み、これ以上の開発を食い止めるために、この区域を面的に追加指定する事を最優先課題として、地元説明会以来頓挫していた追加指定協議を再開することにした。

#### (4) 地権者の要望

先の追加指定説明会での地元の厳しい反応を踏まえて協議に臨んだが、ここで地権者から追加指定の条件として「早急の公有化」と共に強く要求されたのが、以前から要望されていた「水路整備」であった。実は、この区域の灌漑用水は公共の農業用水路で配水されるのではなく、上の田から下の田へと水を送る、いわゆる「田がかり」であり、地権者は自らの農地内に素掘りの水路を設け水の管理を行わざるを得ず、古くから水の管理には苦慮していたのである。その上、市がこの区域の公有化を一括ではなく部分的に進めることは、地権者は今まで以上に水の管理が困難になり、耕作に悪影響を及ぼすという懸念から、追加指定に対する承諾に踏み出せないでいたのである。また、地権者は、たびたび小規模の崩壊を繰り返す土塁の土砂の流入にも苦慮しており、市に対して土塁の保護措置を施すよう要望していたのであった。

#### (5) 追加指定へ

地権者の要望に対し、太宰府市としても、土塁の保全及び草刈等の日常管理上、土塁沿いに管理通路を設置する必要性を痛感していたことから、管理用通路・水路を築造することを条件に、そして、平成12年度に用地の買い上げを行い、翌13年度に工事を実施することを目標とし、地権者の協力を求めた。併せて、平成13年度以降の公有化については、毎年買い上げることの確約はできないものの、国に対し公有化予算の増額を働きかけながら、可能な限り買上げを実施するという説明を行い、地権者全員から追加指定の承諾を得ることができた。

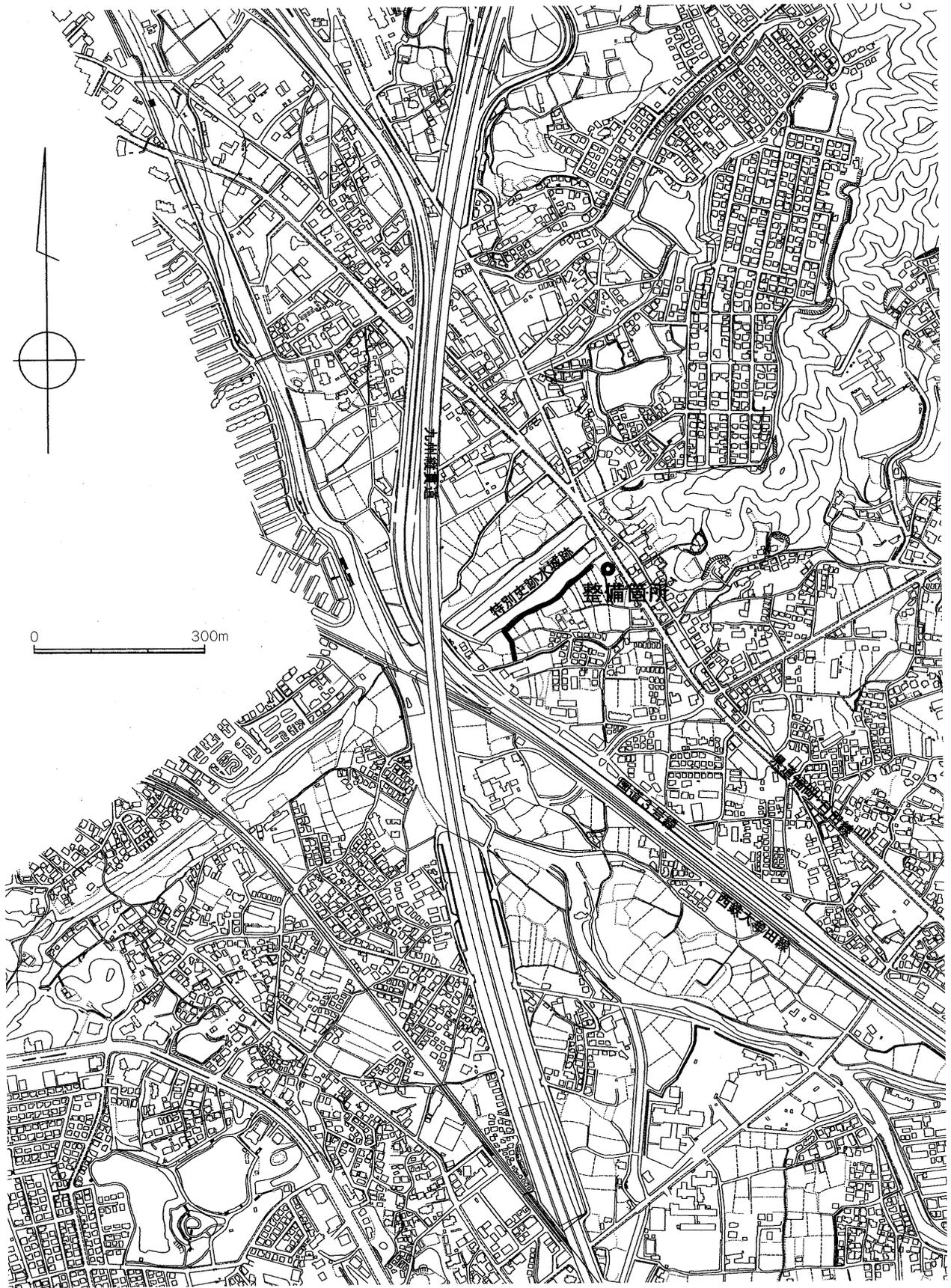


Fig.34 水城跡管理通路等整備位置図

## (6) 発掘調査

追加指定の承諾を得たことで、早速、管理通路・水路の施工位置を確定するため、発掘調査を行うことにし、地権者に協力を求め快諾を得た。調査は、当初の設計における水路部分を中心に、工事に伴う掘削の深さの範囲で実施する確認調査とし、平成12年の耕作には支障の無いように、平成12年1月から3月までの予定で実施した。そして、この調査で窯跡2箇所が検出されたため、窯跡を保護するために設計変更を行った。

## (7) 工事実施

平成12年9月6日付で特別史跡水城跡の追加指定の官報告示がなされ、その後、計画通り平成12年度に用地の買上げを完了した。こうして、水城跡の保全と公有化の促進に寄与するであろう管理通路・水路の工事は、平成14年1月に着工、同年3月に完成した。また、県道沿いの公有地となった宅地を管理通路につながる管理広場としてあわせて整備した。

## 2、管理通路および管理広場等の整備工事について

### (1) 整備概要

#### ・管理通路等整備

整備概要	マサ土、セメント混合舗装	延長200.7m	面積433.0m <sup>2</sup>
暗渠排水溝	直径150mm 網状管	延長198.0m	
排水側溝	360mm×360mm U字型側溝	延長199.7m	
その他	植生土嚢積、付帯工等	一式	

整備期間 平成14年1月8日～平成14年3月15日

施工会社 (有)長谷建設 代表取締役 長谷 純一

整備費 9,166,500円 (内消費税額 436,500円)

#### ・管理広場整備

整備概要	マサ土、セメント混合舗装	面積241.0m <sup>2</sup>
その他	植栽、付帯工等	一式

整備期間 平成14年1月24日～平成14年3月15日

施工会社 (有)宮原産業 代表取締役 宮原 康則

整備費 4,326,000円 (内消費税額 206,000円)

### (2) 整備内容

#### 1) 整備前の状況

整備場所は特別史跡水城跡の国分側で、県道福岡・日田線と国道3号線の間の水田地帯の中にあり北東部から南西部へゆるく傾斜している。整備場所に接している水田は、一部が毎年耕作され季節により水田内は湛水している状態である。

管理通路等整備場所は広場整備場所から約20mほど北西に離れた土塁側を始点に、南西に約200mの延長で整備した。管理通路整備始点である整備北東部は水城跡土塁と水田が直接接している(写真18)。このため、水田用水は地盤の高い水田から低い水田へ順に流下するようになり、休耕田であっても他の水田が耕作時には水がある状態であった。整備区域中間部からは、土塁と水田との間に深さ70cm、幅

60cm程度の水路があり土塁からの排水と水田からの用排水を兼ねていた。

また、土塁側下部から常時湧水があるため土塁斜面基部が軟弱となっており、斜面崩壊を招く要因にもなっていた（写真9、20）。

管理広場整備場所は、県道福岡・日田線に面しており、以前住宅があったが史跡地内公有化事業により数年前に公有化され更地となっていた。（写真24、25）

## 2) 施工の順序と内容

施工は暗渠排水工、U字型側溝布設工、管理通路工であるマサ土、セメント混合舗装工の順に行った。

### 1、暗渠排水工

土塁下部からの湧水、及び斜面からの雨水等を排水し、地盤の強化を図るため現況の水路底に網状管（径150mm）と碎石による暗渠排水工を施工した。

Fig.35 暗渠排水工標準図

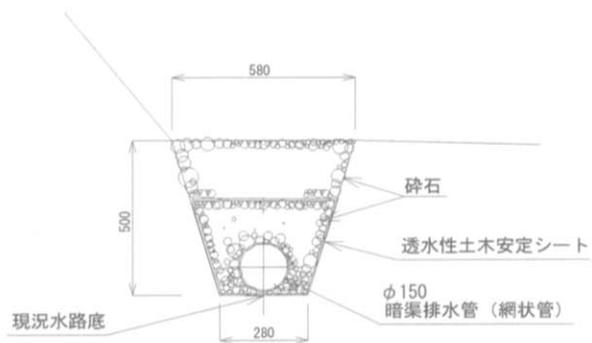


写真9

水城跡テラス部裾湧水  
状況（南西から）



写真10

現況水路を清掃後、現  
況の水路底に目詰まり  
防止のため透水性の土  
木シートを敷く（南西  
から）

写真11  
内径150mm網状管布設状  
況（南西から）

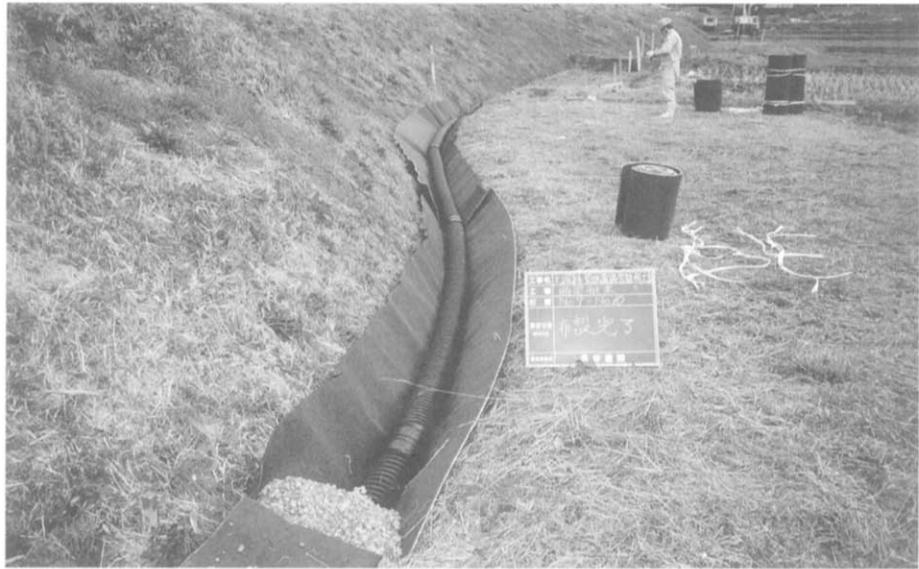


写真12  
網状管の周辺に粒径20～  
40mm程度の碎石を充填し  
土木シートで覆いさらに、  
地盤面まで碎石を敷く。  
（南西から）



写真13  
暗渠排水工布設完了状  
況（南西から）



## 2、U字型側溝布設工

管理通路と水田との間に通路の排水、水田からの用排水を兼ねて、深さ、幅とも360mmのU字型コンクリート製側溝を布設する。

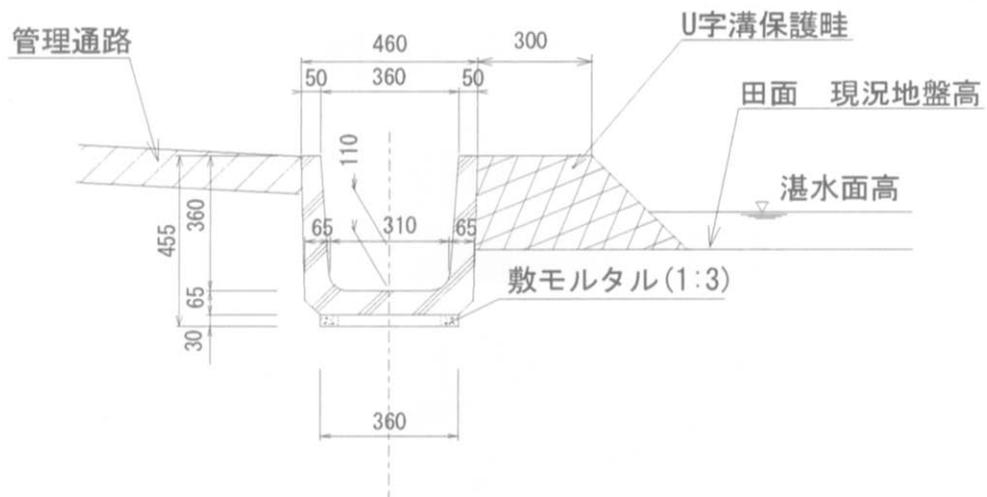


Fig.36 U字型側溝布設標準図



写真14  
U字型側溝布設状況  
(南西から)

### 3、管理通路工

管理通路として土塁斜面下部に幅1.0m～5mの通路を確保した。

通路表面については、雨水による浸食を防止できるもの、草の生育を防ぐこと、また、完成後の景観、施工場所、規模から、数々の舗装材を検討した。その結果、マサ土に普通ポルトランドセメントを加えた材料が施工性、経済性からも有利と判断し採用することとした。

施工に先立ち、試験的にマサ土、セメントを体積比で10：2とし混合、施工してみたが、色がセメント色となったためセメントを半分にした10：1へ変更した。

設計当初は施工場所において耕耘機等で直接混合する予定であったが、工事場所が狭隘なため他の場所で行ない、施工場所まで履帯式の運搬車により小運搬し、施工厚100mmを人力にて敷き均しハンドローラーで転圧し仕上げた。

施工後ほぼ1年を経過したが、草も生えず良好な状態である。

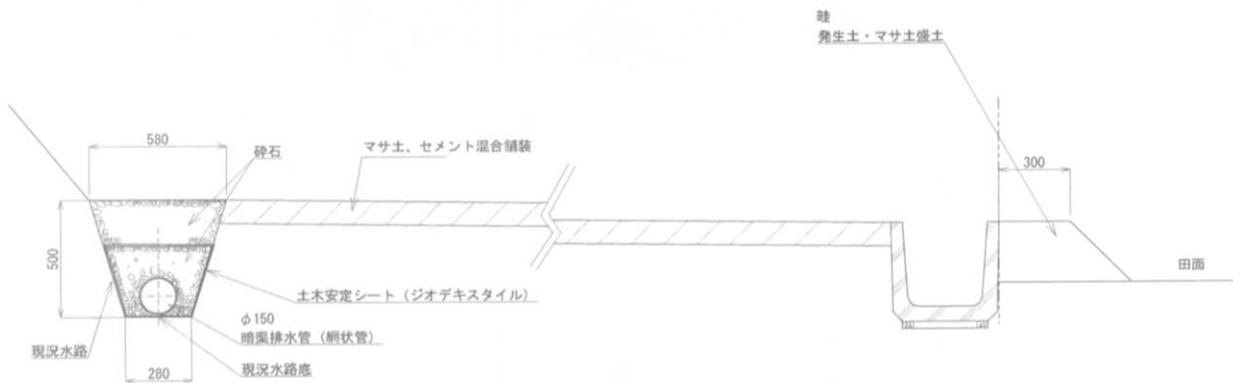


Fig.37 管理通路標準図



写真15  
管理通路路床施工状況



写真16・17  
マサ土、セメント  
混合舗装施工状況

写真18  
管理通路着手前  
始点部（北東から）



写真19  
管理通路着手前  
1号瓦窯跡付近  
（北東から）



写真20  
管理通路着手前  
中間部（北東から）



写真21  
管理通路完成状況  
始点部（北東から）



写真22  
管理通路完成状況  
1号瓦窯跡付近  
（北東から）



写真23  
管理通路完成状況  
管理通路中間部  
（北東から）



写真24  
管理広場着手前  
(北東から)



写真25  
管理広場着手前  
(南から)



写真26  
管理広場完成状況  
(北東から)



写真27  
管理広場完成状況  
(南から)



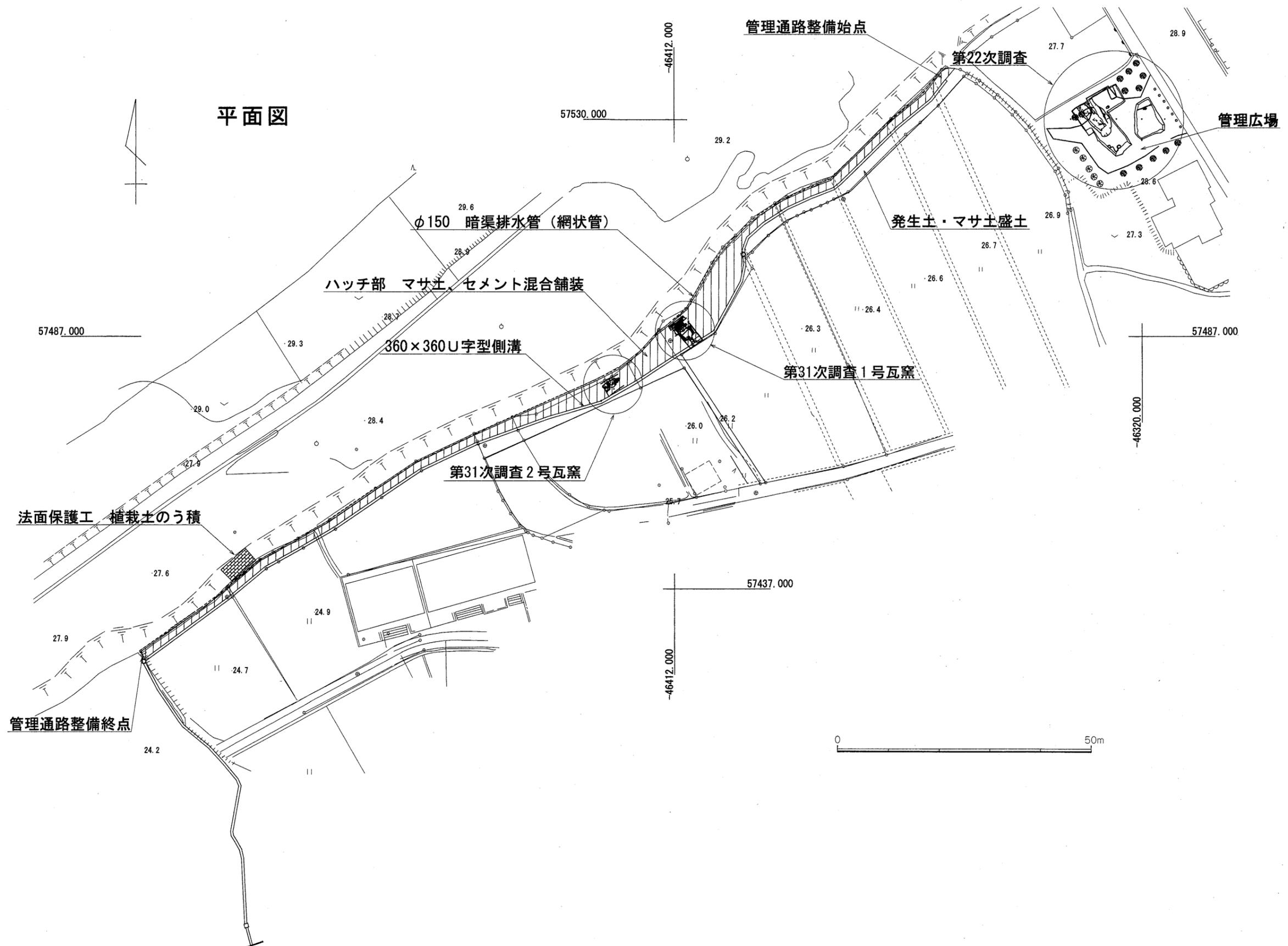


Fig.38 水城跡管理通路および管理広場整備図

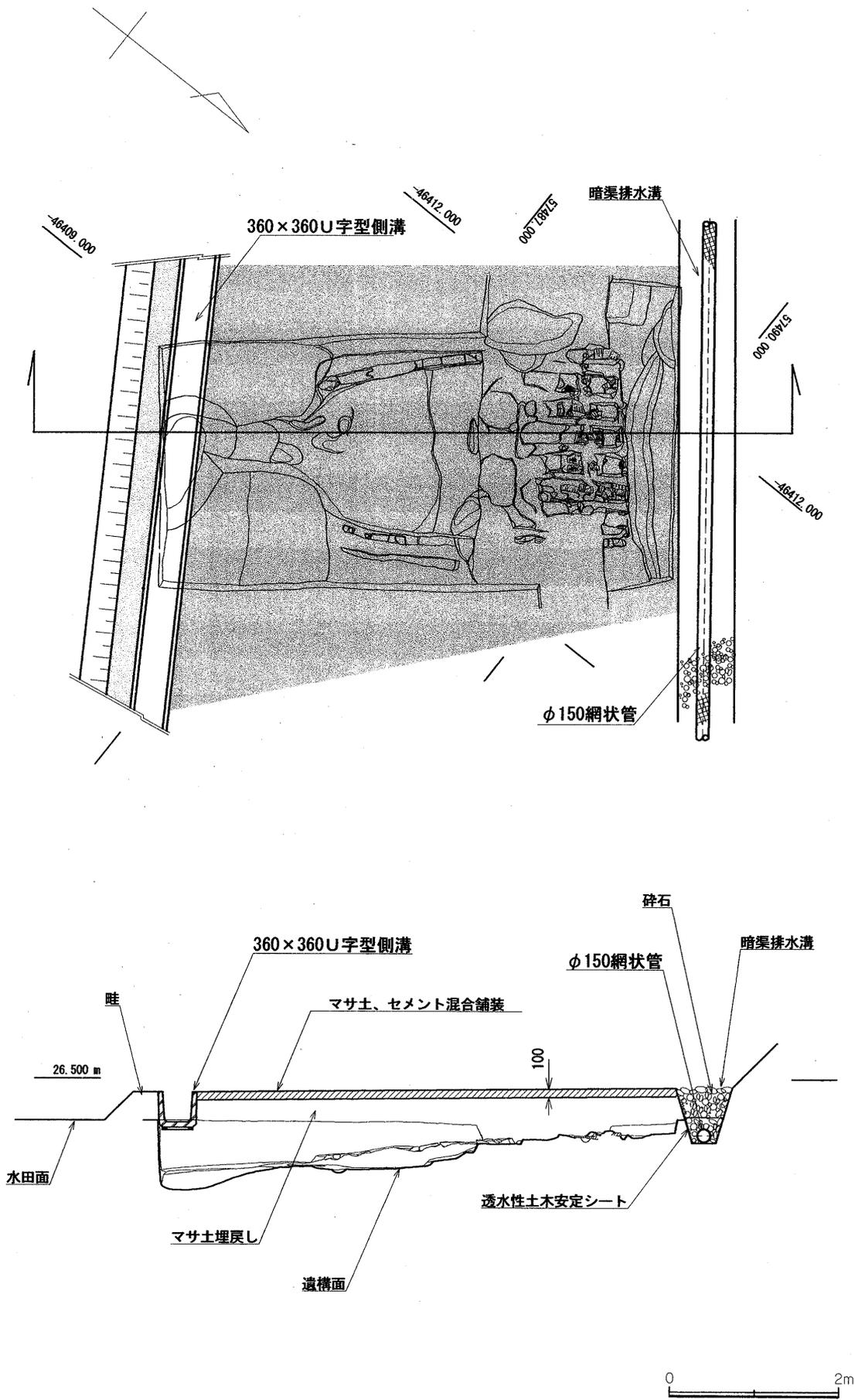


Fig.39 第31次調査1号瓦窯付近整備図

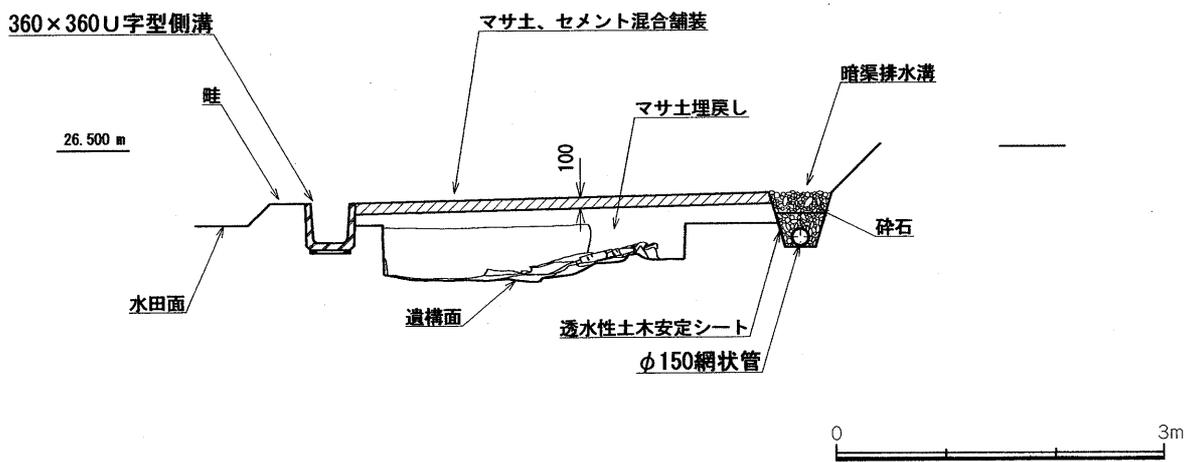
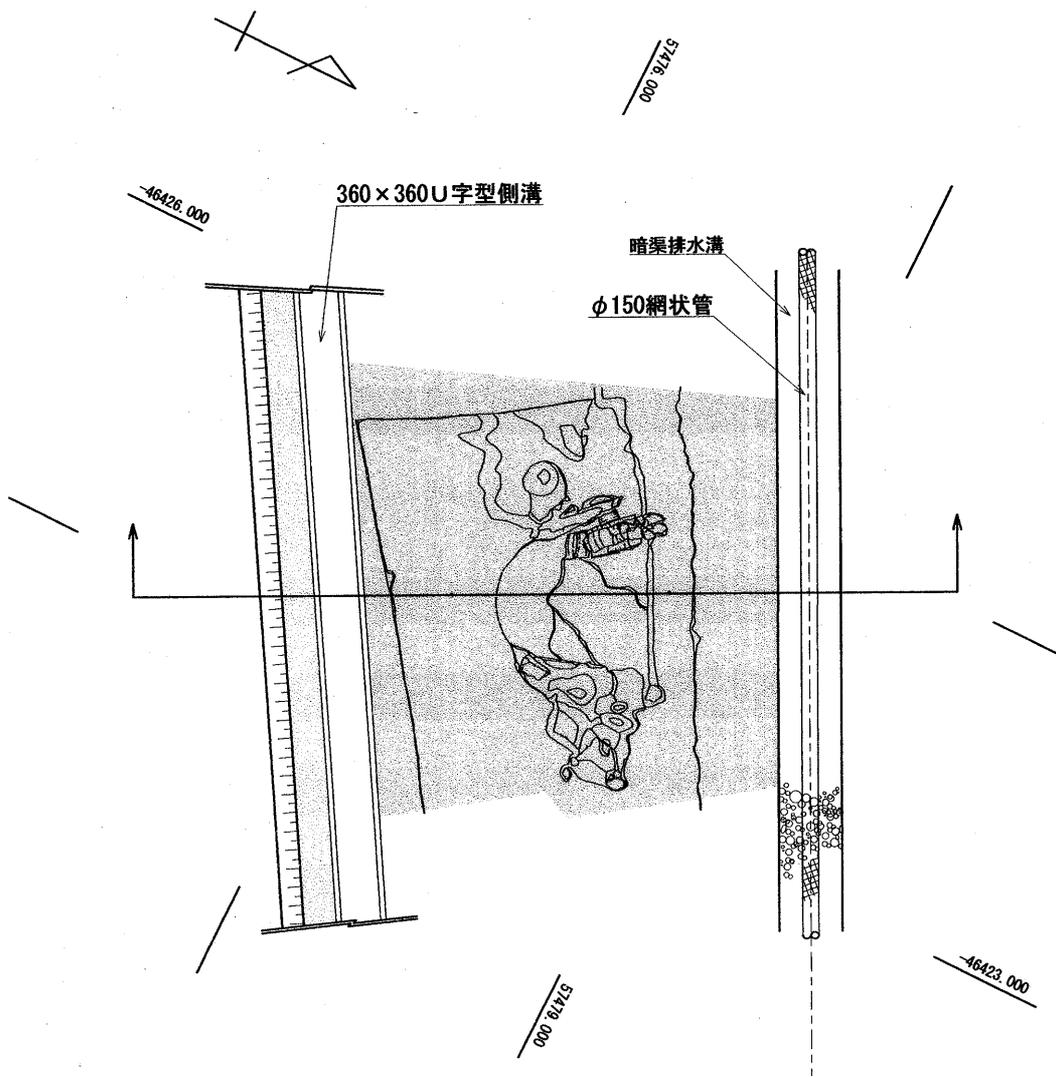


Fig.40 第31次調査2号瓦窯付近整備図

# 管理広場

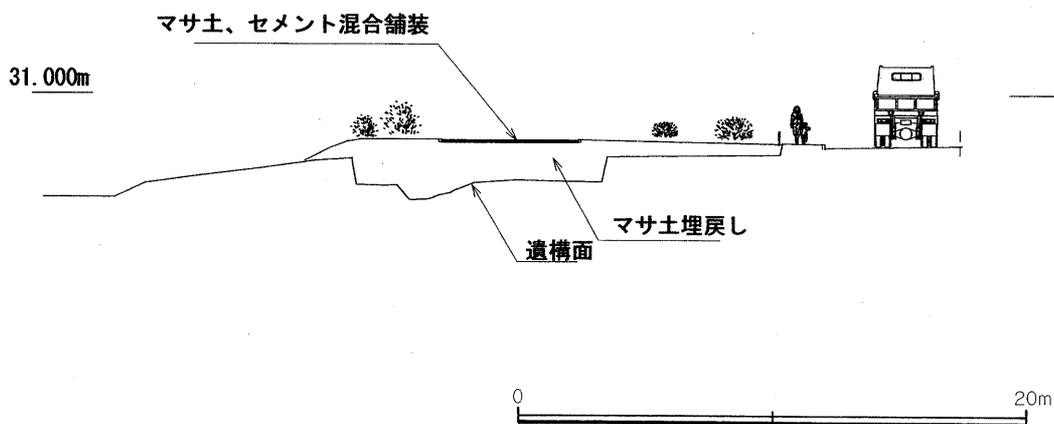
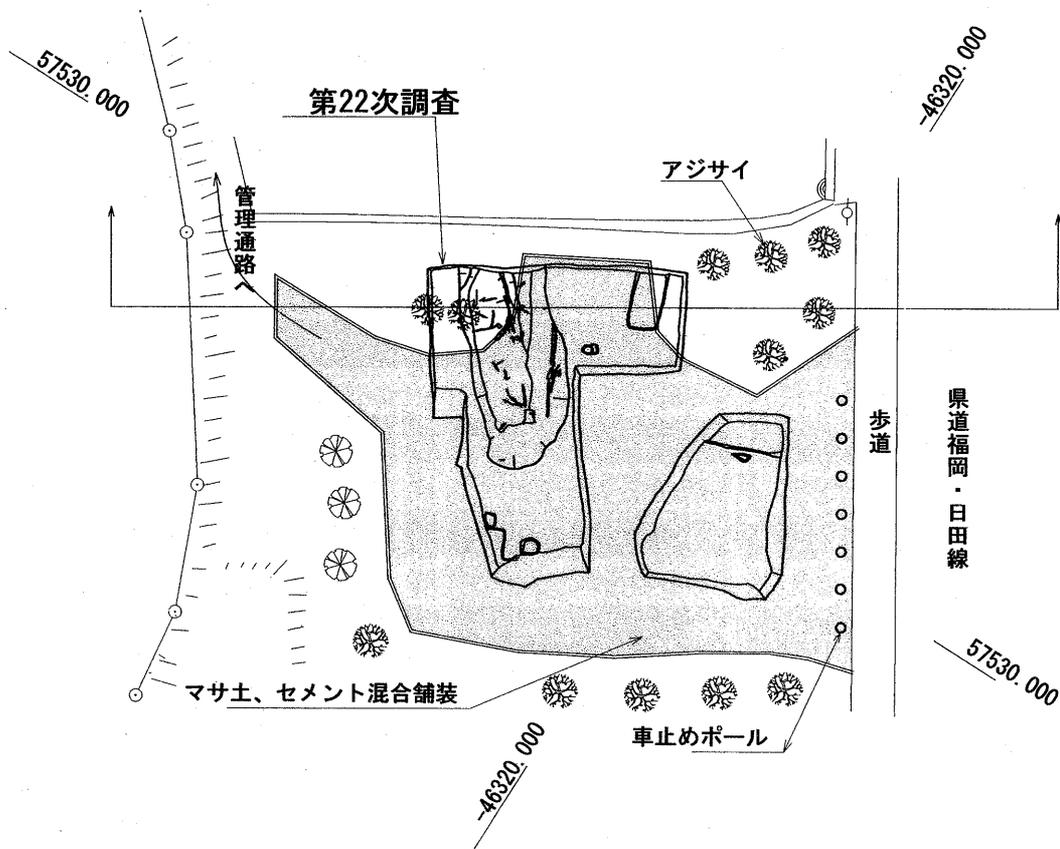


Fig.41 管理広場整備図

## X、まとめ

今回の調査成果を簡単にまとめると以下の2点である。

- ・水城跡テラス裾で奈良時代のロストル構造の瓦窯（平窯）を確認。
- ・出土遺物から導き出された瓦窯の終焉時期は8世紀中頃である。
- ・炭素同位体年代測定法から導き出された瓦窯の年代は、西暦600～770年の時間幅である。
- ・瓦窯で使用された燃料材は、アカガシ亜属とスダジイなどの常緑広葉樹である。
- ・土塁より太宰府国分側には広い範囲で砂層や砂礫層が堆積している。
- ・大佐野・水城駅・脇道線によって分断されている箇所には、水城の積み土が残存している。

以上のことは、水城跡の内堀の存在、土塁の広がり、水城修復などの解明につながる発見であった。

平窯については平城京など都を中心に確認されているもので、九州では佐賀県大和町柿園瓦窯跡で確認されているのみで、貴重な発見となった。このことはこの大宰府の他において、行なわれた工事に際し、都から技術がもたらされたことを意味し、その技術を持つ技術者が派遣されたことを物語っている。平窯（1号窯）の操業時期は8世紀中頃と想定されている。8世紀中頃と言えば、『続日本紀』に「少弐従五位采女朝臣浄庭為修理水城専知官」という記事がある。これは、天平神護元（西暦765）年に采女朝臣浄庭が「修理水城専知官」に任命されたというものである。当時新羅との関係悪化に伴い、新羅出兵に備え、天平勝寶8（西暦756）年、現在の前原市高祖山に怡土城を築造するなど緊迫した情勢であった。『続日本紀』の記事と窯築造が一致するものであるならば、瓦窯築造は城門などの水城関連施設の修復に伴うものであり、窯跡は朝鮮半島情勢の緊迫した状況を示す遺構となる。

また、瓦窯が水城の土塁を利用して構築されたことは間違いがないが、どのように利用していたか次第では、土塁の大きさを知る手がかりになる。過去の第14次や17次調査では、テラス裾の平坦部で遺構の空白地帯が確認され、テラス部が後世の削平を受けていることが推測されている。第31次調査では窯は大きく削平され、これらの問題点を補強することはできなかったが、仮に窯の焚口までテラスがあったするならば、窯跡付近で現状より6mほど土塁幅が広がる。

もう一点は、堀の問題である。第30次調査では、広範囲で砂や砂礫の堆積層が見られたため、内堀をどのように認定するのかという検証の困難さが浮き彫りとなった。つまり、これらの土砂によって、内堀の遺構が押し流されている可能性が十分に考えられるからである。これは外堀でも同様であり、第5次調査で確認された博多側の堀の立ち上がりも、堀の内外共に砂礫層という状況である。大土居水城跡でも土塁からの落ち込みを確認しているものの、博多側の立ち上がりは、その後の調査でも未確認ままで、積極的に外堀の存在を示す遺構や土層堆積は見つかっていない。また、砂礫層での土層の立ち上がりを積極的に堀の立ち上がりとしても、砂礫層の地盤において、水をどのように貯水したのか疑問は残る。このことは内外の堀の範囲確定はもちろん築造当時水城構造を考える上で大きな問題である。

この水城跡の保存と活用については、昭和40～50年代に整備して以来、現在まで大きな変化は示していない。それは水城跡全体を詳細に測量した実測図が今回報告するまでなかったということが端的に物語っている。水城跡の特別史跡指定面積は約140000m<sup>2</sup>あり、今後の予定指定地域も含めると広大な面積である。調査件数は少しずつ増えているものの、全容解明は程遠い。遺跡が解明するまで発掘調査をやっているのは、いつになっても整備はできないし、いつの間にか遺跡そのものが調査の名のもとに破壊されてしまう。しかし、史跡保存と活用は文化財関係者の頭を悩ませる難しい問題である。現在史跡の保存活用は過渡期である。史跡整備というとその当時の状況に戻すこと、もしくは地下の遺構がわかる

ように、建物の基礎部分や遺構の位置を示すこと、つまり平面復原することを意味していた。近年ではそれらを活かし総合学習はじめ様々な活動が多く見られるようになった。遺跡が造られた当時の状況、現代に至るまでの遺跡の歴史、それを取り巻く周囲の自然や町並み景観や住民などいろいろなつながりの中で史跡は現代に残ってきたのであり、その状況を活かした新たな保存活用を行いたいと考えている。水城跡もそのような方向性を示した上で、調査・保存・活用を行うべきと考えている。

・水城跡関連文献一覧（1994年以降のもの、それ以前は『水城跡』を参照）

- 城戸康利「水城跡調査の現状と課題」『牟田裕二君追悼論集』牟田裕二君追悼論集刊行会 1994
- 大野城市教育委員会『水城跡I』大野城市文化財報告書第43集 1995
- 林重徳「史跡・水城築堤に関する地盤工学的調査研究 その一」『低平地研究』NO.5 佐賀大学低平地防災研究センター 1995
- 九州歴史資料館『大宰府史跡 平成7年度発掘調査概報』1996
- 九州歴史資料館『大宰府史跡 平成8年度発掘調査概報』1997
- 小田和利「神籠石と水城大堤-水城の築堤工法からみた神籠石の築造年代-」『大宰府史跡 研究論集22』九州歴史資料館 1997
- 山村信榮「水城研究の新視角（1）-水城出土の土器-」『都府楼第26号』（財）古都大宰府保存協会 1998
- 九州歴史資料館『大宰府復元 -大宰府史跡発掘調査30周年記念特別展-』1998
- 九州歴史資料館『大宰府史跡 平成10年度発掘調査概報』1999
- 春日市教育委員会『大土居水城跡』春日市文化財調査報告書第26集 1999
- 春日市教育委員会『大土居水城跡』春日市文化財調査報告書第28集 2000
- 林重徳「水城の土木復元 濠の構造と集水・湛水機構について」『Museum Kyushu』第63号 1999
- 宮崎亮一「水城研究の新視角（2）-木樋の復元と課題-」『都府楼第27号』（財）古都大宰府保存協会 1999
- 九州歴史資料館『大宰府史跡発掘調査報告書I』2001
- 福岡県教育庁文化財保護課『特別史跡 水城跡植生調査』2002

表.7 第31次調査遺構一覧

S-番号	遺構番号	遺構性格	時期	検出 Tr (トレンチ) 番号
1	31SX001	1号瓦窯	奈良	5
2	31SX002	2号瓦窯	奈良	6
3	31SD003	溝	中世	10
4	31SD004	溝	不明	5
6	31SX006	性格不明	不明	3

表.8 出土遺物一覽表1

第28次調査

S-1

陶磁器	破片(近世~)
-----	---------

S-2

須恵器	破片
土師器	破片

第30次調査

S-2

須恵器	坏c
-----	----

Aトレンチ・灰褐色土

須恵器	破片、坏片
土師器	破片
国産磁器	染付椀
瓦類	平瓦(縄)、平瓦破片、丸瓦(無文)

Aトレンチ・淡灰色土

黒色土器A	破片
瓦類	平瓦、平瓦(格子)

Aトレンチ、灰色土

須恵器	甕
土師器	破片、高台
瓦類	破片
瓦類	平瓦(縄、無文、格子)、平瓦片、丸瓦片
石製品	砥石

Aトレンチ、灰白色砂

須恵器	坏a、甕、蓋3、坏c、蓋?、坏片、壺×鉢
土師器	坏片、破片、甕、蓋3、椀c、坏a、皿a
黒色土器A	破片
白磁	椀IV
輸入磁器	椀
瓦類	平瓦(縄、格子、無文)、平瓦片、丸瓦(無文)
石製品	剥片(黒曜石)
弥生土器	甕、壺(中期)、高坏?、壺(後期)?、小壺

Aトレンチ、茶褐色砂

須恵器	甕、蓋、破片、坏a、
土師器	破片、椀c、坏a、坏c、椀c2
瓦類	平瓦(格子、無文、縄)、平瓦片、丸瓦(格子)、丸瓦片

Aトレンチ、白灰色砂

須恵器	壺b、坏c、鉢×甕、甕、蓋、坏片
土師器	椀c、破片、甕、坏片、坏a(へら)
瓦類	椀c
白磁	壺III
瓦類	丸瓦(格子、無文)、丸瓦片、平瓦(縄、格子、無文)、平瓦片
石製品	剥片(黒曜石、安山岩)
弥生土器	甕

Aトレンチ、暗灰色粘

須恵器	坏片、甕
土師器	破片
黒色土器A	破片
瓦類	平瓦(格子、縄)、平瓦、破片(格子)

Aトレンチ、灰色砂

須恵器	破片、蓋c、蓋3、坏片
土師器	坏片、椀、破片
瓦類	平瓦(縄、格子)、平瓦、破片
弥生土器	甕(中期)、甕底

Aトレンチ、灰色砂レキ

須恵器	甕、坏×蓋、坏、壺片?
土師器	破片、坏c、坏、高坏脚、大皿c、椀c
瓦類	平瓦(縄、格子、無文)、平瓦、破片
弥生土器	瓢型土器

Bトレンチ、表土

須恵器	坏身
土師器	丸底坏a?
瓦類	平瓦、丸瓦

Bトレンチ、暗灰色土

須恵器	蓋c、坏身
土師器	坏a、破片
瓦類	平瓦(縄、無文)、平瓦
石製品	石鍋(滑石製)

Bトレンチ、灰褐色砂

須恵器	甕、坏a、壺×鉢?、壺、坏片
土師器	破片、小皿a(イト)、坏
須恵質土器	壺×鉢
土師質土器	香炉蓋
国産陶器	播り鉢(近世~)
白磁	椀; IV、IV-1a、破片
瓦類	平瓦(縄、格子、無文)、平瓦片、破片
石製品	石炭

Bトレンチ、灰褐色土

土師器	破片(イト)、破片、蓋3、坏片
白磁	椀; IV
瓦類	平瓦(縄、無文)

Bトレンチ、灰色砂

須恵器	甕、坏身、蓋3、蓋4、皿?、壺×鉢、捏鉢
土師器	破片、高坏、高台、坏片、丸底坏a、小皿a
緑釉陶器	椀
弥生土器	甕
瓦類	平瓦(縄、無文、格子)、破片、丸瓦片

Bトレンチ、茶褐色砂

須恵器	甕
土師器	椀c、坏、椀?
瓦類	平瓦(縄)、破片

Bトレンチ、黒色粘土

須恵器	坏a、破片
土師器	カマド?、坏片、小皿(イト)
黒色土器B	破片
弥生土器	甕
瓦類	平瓦片

表.9 出土遺物一覽表2

第 31 次調査

Tr5 31SX001	
須 惠 器	坏×皿、坏c、甕、皿a、ツマリ、蓋3
土 師 器	煮沸具(在地)、甕×鍋、小皿、坏×皿
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き)、破片(格子叩き)、埴
石 製 品	用途不明品(玄武岩)、剥片(黒曜石)
国 産 陶 器	土瓶
白 磁	破片
弥 生 土 器	甕(中期)
縄 文 土 器	深鉢(晩期)

Tr5 31SX001 燃焼部	
土 師 器	甕
瓦 類	破片

Tr5 31SX001 焼成部	
須 惠 器	坏×皿、坏、甕
瓦 類	破片

Tr5 31SX001 奥壁部	
須 惠 器	蓋c、坏c、甕
裂 壺 土 器	焼壺蓋

Tr5 31SX001 壁内部	
瓦 類	丸瓦(縄叩き)

Tr6 31SX002	
須 惠 器	壺、坏×坏身
土 師 器	供膳具
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き、格子叩き)、埴
弥 生 土 器	甕(中期)、破片

Tr5 31SD004	
須 惠 器	甕
土 師 器	破片

Tr3 31SX006	
土 師 器	破片
瓦 類	平瓦(縄叩き)
石 製 品	剥片(讃岐石)

Tr1 表土	
須 惠 器	壺b、甕、蓋3、坏c
瓦 類	平瓦(縄叩き)
土 師 質 土 器	播鉢、こね鉢
国 産 磁 器	染付小椀

Tr3 表土	
須 惠 器	甕、壺、坏c
土 師 器	甕、坏×小皿
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き)
国 産 磁 器	染付椀
弥 生 土 器	甕(中期)
土 製 品	羽口

Tr3 淡茶色土	
須 惠 器	甕、蓋c(8世紀後半)
土 師 器	坏a
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き)、埴
土 師 質 土 器	鍋
弥 生 土 器	壺

Tr3 黄茶色砂	
土 師 器	破片
瓦 類	平瓦(縄叩き)

Tr4 淡茶色土	
瓦 類	破片
国 産 陶 器	甕

Tr5 淡茶色土	
須 惠 器	甕、供膳具
土 師 器	坏、坏a(糸)、甕(角閃石)
瓦 類	埴、破片(縄叩き)
石 製 品	剥片(黒曜石)
国 産 磁 器	染付
弥 生 土 器	壺(前期・中期)、甕(中期)

第 34 次調査

Tr1 12 層	
古 式 土 師 器	甕?

Tr5 表土	
須 惠 器	壺、蓋3、坏c、甕
土 師 器	小皿a1
龍 泉 窯 系 青 磁	椀:IV類系破片
高 麗 青 磁	象嵌;椀
瓦 類	破片
石 製 品	剥片(黒曜石)
瓦 質 土 器	播鉢×こね鉢
肥 前 系 陶 磁 器	紅皿
国 産 陶 器	蓋、壺、播鉢
国 産 磁 器	白磁:小椀
弥 生 土 器	甕(丹塗)

Tr6 表土	
須 惠 器	坏×蓋(7世紀代)、甕、壺
土 師 器	甕、破片
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き)、埴
国 産 陶 器	破片
国 産 磁 器	白磁:破片
そ の 他	窯壁破片

Tr6 淡茶色土	
須 惠 器	坏、坏×蓋(7世紀代)、壺、甕
土 師 器	坏×小皿、甕
龍 泉 窯 系 青 磁	壺:IV類
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き、格子叩き)、埴
須 惠 質 土 器	播鉢×こね鉢
瓦 質 土 器	破片
国 産 磁 器	染付椀、白磁
弥 生 土 器	甕(中期)
そ の 他	窯壁破片

Tr7 茶色砂	
須 惠 器	坏(7世紀代)、甕
土 師 器	破片
瓦 類	破片
国 産 陶 器	破片
国 産 磁 器	染付椀

Tr8 表土	
須 惠 器	壺、甕
土 師 器	破片
瓦 類	丸瓦

Tr9 表土	
瓦 類	破片
国 産 磁 器	白磁:椀

Tr10 表土	
須 惠 器	壺
土 師 器	坏
瓦 類	破片
瓦 質 土 器	火鉢
国 産 磁 器	染付椀

Tr10 白色砂	
須 惠 器	甕、壺蓋
土 師 器	甕
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(格子叩き)、埴

表土	
土 師 器	破片
龍 泉 窯 系 青 磁	椀:IV類(細連弁)
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き)
瓦 質 土 器	播鉢×こね鉢
国 産 陶 器	瓶
国 産 磁 器	染付椀
土 製 品	壺

Z(出土地・出土層位不明)	
瓦質土器	播鉢

瓦窯跡付近採集	
瓦 類	丸瓦(縄叩き)、平瓦(縄叩き)、埴

# 写真図版

※写真中の番号は、図版番号を示す。

例 33 - 1

Fig.番号 挿図番号

写真図版には主な写真を掲載し、詳細な写真はCDに収録している。



第28次調査トレンチ全景（南東から、奥の森は水城跡）



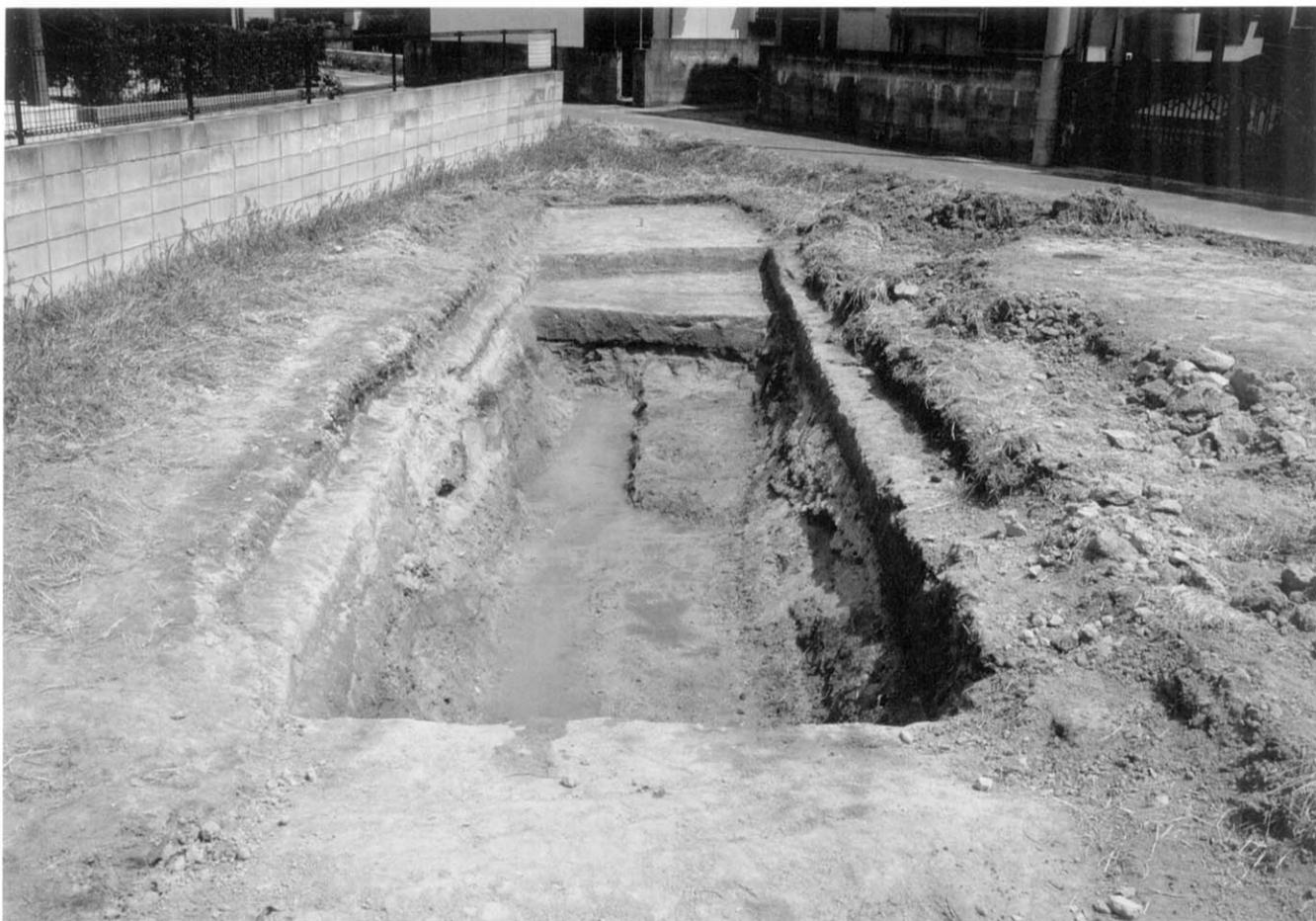
第28次調査トレンチ土層全景（南から）



第30次調査A・Bトレンチ状況（南から、空中写真）



第30次調査地より東門跡及び大野山を望む（南西から、空中写真）



第30次調査Aトレンチ全景（北西から）



第30次調査Aトレンチ土層状況（西から）



第30次調査Bトレンチ状況（東から）



第30次調査Bトレンチ西壁土層状況（南東から）



第31次調査区全景（南東から）



31SX001（1号瓦窯）全景（北西から）



31SX001 (1号瓦窯) 焼成部全景詳細 (東から)



31SX001 (1号瓦窯) 焼成部状況 (東から)



31SX001 (1号瓦窯) 燃焼部-焼成部境界観察 (東から)



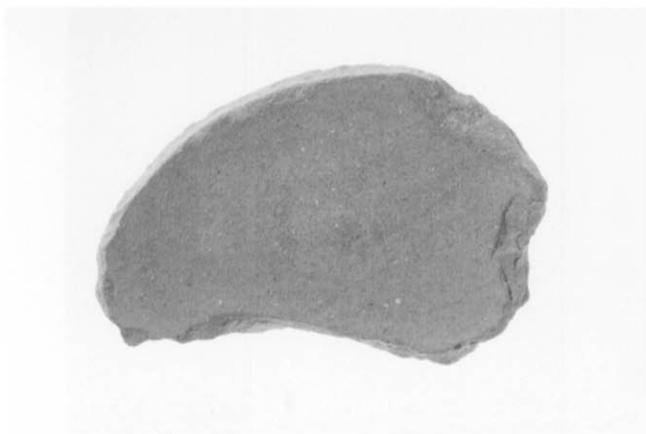
31SX002 (2号瓦窯) 残存部全景 (東から)



第34次調査トレンチ1 土層観察【水城積土状況】（北から）



第34次調査トレンチ3 西壁土層観察【水城積土落込み状況】（北東から）



8-9

第30次調査 灰色砂出土緑釉陶器碗



18-6



18-7

第31次調査 SX001焼成部出土須恵器



第31次調査淡茶色土出土埴



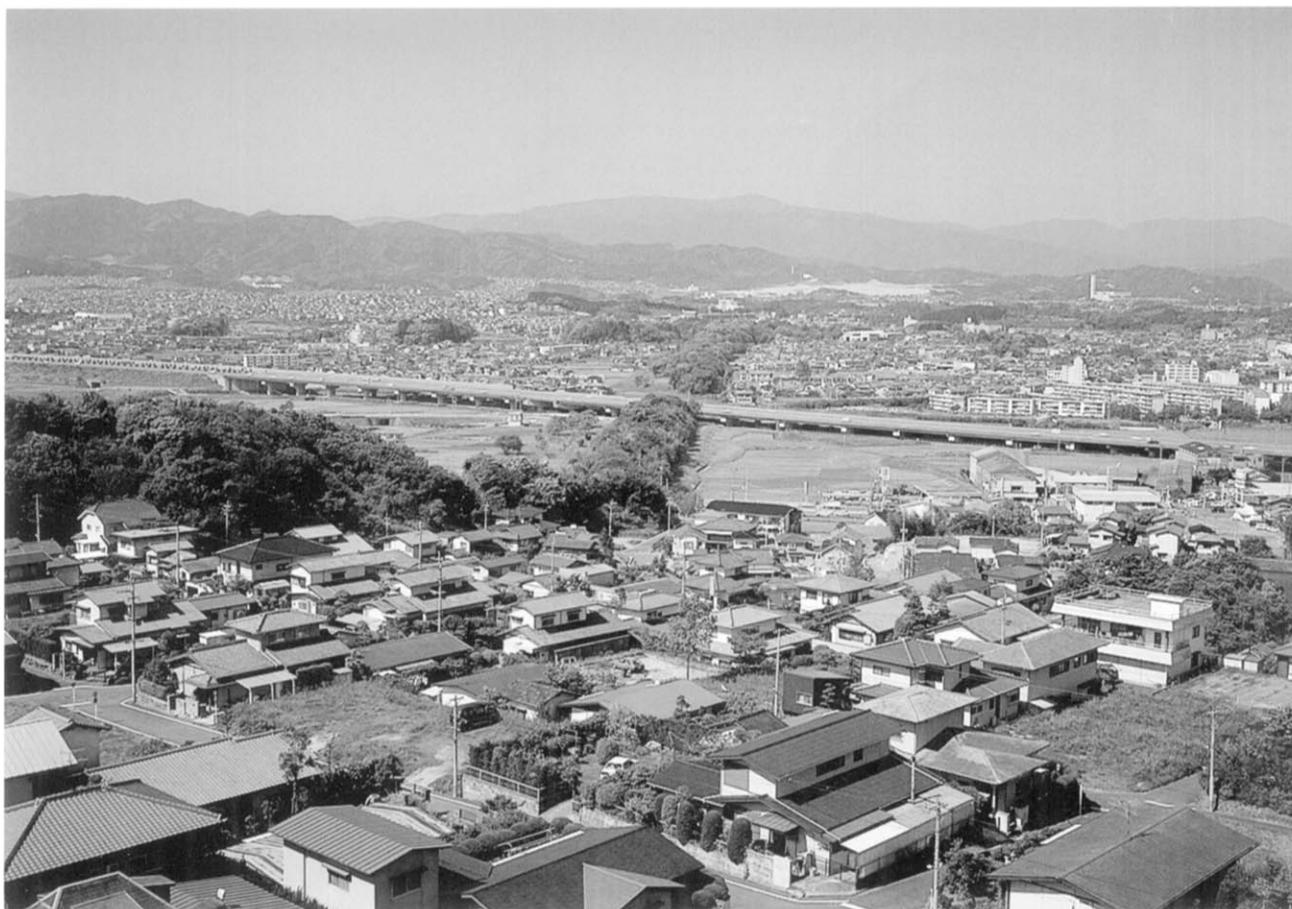
20-5

第31次調査 SX002【2号窯】出土平瓦



19-2

第31次調査 SX002【2号窯】出土丸瓦



水城跡全景（1988年5月、北西から）



水城跡全景（2003年1月、北西から）



水城跡西門跡付近（北から）



水城跡西門付近から南西を望む（太宰府市側より）



水城跡西門付近から北東側土塁を望む（大野城市側より）



大野城市から西門側を望む



水城跡東門跡付近（北から）



水城跡欠堤部（北東から）



高速道路東側（博多側）付近から東門跡方面を望む



博多側から土塁を望む



太宰府側から土塁を望む



水城跡土塁頂部（北東から）



水城跡テラスから土塁を望む（東から、奥は高速道路）



太宰府市側より水城跡を望む（南東から）

報告書抄録

ふりがな	みずきあと									
書名	水城跡 2									
副書名	第28・30・31・34次調査、水城跡環境整備報告									
シリーズ名	太宰府市の文化財									
シリーズ番号	67集									
編著者	宮崎亮一、城戸康利、中島恒次郎、下川可容子、神原稔、藤井泰人、(財)地域地盤環境研究所、(株)パリオ・サーヴェイ									
編集機関	太宰府市教育委員会									
所在地	福岡県太宰府市観世音寺1丁目1番1号									
発行年月日	2002(平成15)年3月31日									
ふりがな 所収遺跡名	条坊 【鏡山推定案】	ふりがな 所在地	コード		座標		調査期間		調査面積 m <sup>2</sup>	調査原因
			市町村	遺跡番号	X	Y	開始	終了		
みずきあと 水城跡 第28次	条坊外	おおあざよしまつ 大字吉松	402214	210050-28	57040.000	-47000.000	19980918	19980918	28	専用住宅建設
みずきあと 水城跡 第30次	〃	こくぶんいちようめ 国分1丁目	402214	210050-30	57430.000	-46450.000	19990506	19990522	113	共同住宅建設
みずきあと 水城跡 第31次	〃	こくぶんいちようめ 国分1丁目	402214	210050-31	57490.000	-46410.000	19991127	20000328	250	管理用通路建設
みずきあと 水城跡 第34次	〃	おおあざよしまつ 大字吉松	402214	210050-34	57100.000	-47000.000	20010206	20010228	19	歩道建設
所収遺跡名	遺跡種別	時代	主要遺構		主要遺物		特記事項			
水城跡 第28次	水城跡	不明	溝?		土師器、須恵器					
水城跡 第30次	水城跡	奈良 平安、中世	流路(河川)		土師器、須恵器、緑釉陶器、瓦					
水城跡 第31次	水城跡	奈良 平安、中世	瓦窯(平窯)、溝		土師器 須恵器、瓦、埴					
水城跡 第34次	水城跡	奈良	水城積み土		古式土師器					

太宰府市の文化財 第67集

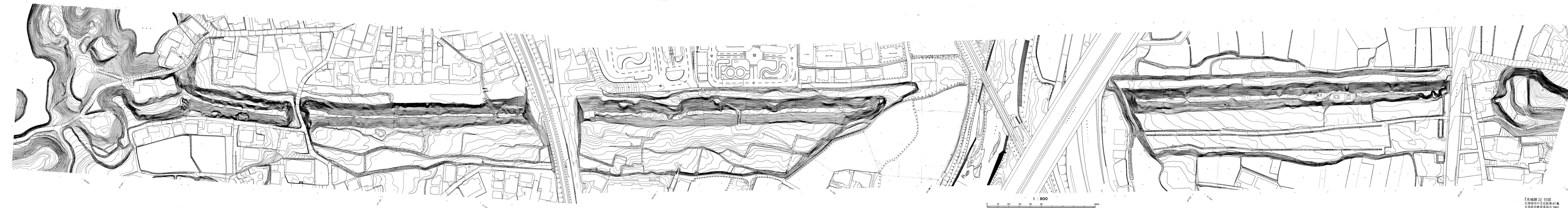
水城跡 2

—第28・30・31・34次調査—

平成15年3月

編集 太宰府市教育委員会  
発行 太宰府市観世音寺1-1-1

印刷 福岡印刷(株)  
福岡市中央区天神3-4-3



「水城跡2」付図  
 太宰府市の文化財第67集  
 太宰府市教育委員会 2003