

# 杉谷4号墳

— 第6次発掘調査報告書 —

2019年3月

富山大学人文学部考古学研究室

二〇一九年  
三月

富山大学人文学部考古学研究室

# 杉谷4号墳

— 第6次発掘調査報告書 —

2019年3月

富山大学人文学部考古学研究室

# 杉谷4号墳

－ 第6次発掘調査報告書 －

2019年3月

富山大学人文学部考古学研究室



## 例　言

1. 本書は、富山大学人文学部考古学研究室（歴史文化コース考古学教育研究分野）が、平成29（2017）年度に実施した、富山県富山市杉谷2630（富山大学杉谷キャンパス内）に所在する杉谷4号墳における第6次発掘調査と杉谷7号墳における発掘調査の成果報告である。
2. 杉谷古墳群内の古墳名称は、遺跡台帳の登録では杉谷4号古墳、7号古墳となっているが、本書では杉谷4号墳、杉谷7号墳とする。なお、1番塚古墳と2番塚古墳、3番塚古墳については、このままでする。
3. 発掘調査は、富山市教育委員会の協力を得て、富山大学人文学部考古学研究室の構成員が中心となり実施した。
4. 本書で用いた土色は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色彩研究所色票監修『新版 標準土色帖』（1998年版）である。
5. 本書で用いた座標は、国土地理院第VII系（世界測地系）に基づくものであり、南北をX軸、東西をY軸として示した。方位は真北、水平基準は海拔である。
6. 本文の執筆、出土遺物の実測、製図、写真図版作成は、次山淳（富山大学人文学部教授）、高橋浩二（富山大学人文学部准教授）、相場伸彦、浦口日捺、大上立朗、辻祐哉、鳥山悦世、西澤由理子、松永七星（以上、富山大学人文学部学生）が担当して行った。分担は目次及び各項目の末尾に記すとおりである。
7. 「杉谷古墳群の立地と周辺の古墳・遺跡」については、すでにまとめたことがあるので本書では省略した。また、「研究史」についてもすでにまとめたことがある。詳しくは、富山大学人文学部考古学研究室2014『杉谷4号墳－第1次発掘調査報告書－』または2015『杉谷4号墳－第2次発掘調査報告書－』を参照されたい。
8. 理化学的分析は、（株）加速器分析研究所に依頼をして放射性炭素年代測定を実施した。分析にあたり、山田しょう氏、早瀬亮介氏よりご教示をいただいた。
9. 写真撮影は、杉谷4号墳第1調査区については次山、杉谷4号墳第2調査区及び杉谷7号墳については高橋が担当して行った。
10. 出土遺物、調査図面及び写真等は、富山大学人文学部考古学研究室で保管している。
11. 現地調査にあたっては、安念幹倫氏、池田恵子氏、岡田一広氏、岡本淳一郎氏、鈴木景二氏、古川登氏、村田裕介氏、富山市教育委員会の方々からご教示ならびにご協力をいただいた。記して感謝申し上げます。
12. 本書の編集は、高橋が担当して行った。
13. 本書は、平成29～30年度富山大学人文学部傾斜配分経費（フィールドワーク・実験系教育支援経費）の活動成果を含むものである。

# 杉谷 4 号墳 第 6 次発掘調査報告書

## 目 次

### 例 言

#### 第1章 調査経過

1 調査に至る経緯	次山 淳	1
2 調査経過と調査組織	西澤由理子・高橋浩二	2

#### 第2章 既往の調査

1 富山市教育委員会による調査の成果	辻 祐哉・高橋浩二	6
2 富山大学人文学部考古学研究室による調査の成果		
(1) 第 5 次調査の調査成果	鳥山悦世・松永七星・高橋浩二	8
(2) 第 3 次調査第 2 調査区の調査成果	相場伸彦・高橋浩二	11

#### 第3章 発掘調査の成果

1 測量基準点	次山 淳・蒲生侑佳	14
2 第 1 調査区の調査成果		
(1) 調査の目的と調査区の設定	次山 淳	14
(2) 基本層序	大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山 淳	18
(3) 第 1-2 調査区の調査成果	大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山 淳	18
(4) 第 2-2 調査区の調査成果	大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山 淳	22
(5) 拡張区の調査成果	大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山 淳	28
(6) 土層の状況からみた墳頂部の構築状況と埋葬施設の推定	大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山 淳	28
(7) 遺物の出土状況	大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山 淳	31

#### 3 第 2 調査区の調査成果

(1) 調査の目的と調査区の設定	高橋浩二	32
(2) 調査地の地形	相場伸彦	33
(3) 調査成果	相場伸彦・浦口日捺・西澤由理子・高橋浩二	33

#### 第4章 出土遺物

… 相場伸彦・浦口日捺・大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・西澤由理子・松永七星	41
---------------------------------------	----

#### 第5章 杉谷 7 号墳の調査

1 富山市教育委員会による調査の成果	高橋浩二	44
2 発掘調査の成果		
(1) 調査の目的と調査区の設定	高橋浩二	44
(2) 調査成果	相場伸彦・浦口日捺・西澤由理子	45

#### 第6章 考察

1 墳頂部の築成過程と埋葬施設	次山 淳	48
2 放射性炭素年代測定の結果について	次山 淳	49
3 杉谷 4 号墳出土土器の編年的位置づけ	高橋浩二	50

#### 第7章 杉谷 4 号墳における放射性炭素年代 (AMS 測定)

(株) 加速器分析研究所 55

#### 第8章 まとめ

次山 淳・高橋浩二 58

#### 図 版

#### 抄 錄

## 写真図版目次

- 写真図版 1      1 第5次調査第1・2-2調査地区検出状況（北から）  
                  2 同上（南から）  
                  3 第1調査区拡張区設定状況（西から）  
                  4 第1調査区拡張区完掘状況（西から）  
                  5 第1-2調査区サブトレンチ②第7図第11・13層検出状況（北東から）  
                  6 同上（南から）
- 写真図版 2      7 第1調査区完掘状況（北から）  
                  8 同上（南から）
- 写真図版 3      9 第2-2調査区サブトレンチ①土手状盛土断割り断面（北から）  
                  10 同上（東から）  
                  11 第1調査区埋葬施設推定範囲検出状況（北から）  
                  12 同上（東から）  
                  13 第1調査区標示石検出状況（北東から）  
                  14 同上（東から）
- 写真図版 4      15 第2調査区設定状況（北から）  
                  16 同上（西から）  
                  17 第2調査区完掘状況（北から）  
                  18 同上（西から）  
                  19 第2調査区溝状遺構検出状況（北西から）  
                  20 第2調査区溝状遺構の立ち上がり（北西から）
- 写真図版 5      21 第2調査区溝状遺構完掘状況（西から）  
                  22 第2調査区A-B壁断面（北東から）  
                  23 第2調査区C-D壁断面（南西から）  
                  24 第2調査区A-E壁断面（北から）  
                  25 第2調査区G-F壁断面（南東から）  
                  26 第2調査区E-F壁断面（南西から）
- 写真図版 6      27 杉谷7号墳調査区完掘状況（南西から）  
                  28 同上（北東から）  
                  29 杉谷7号墳調査区北壁断面（南西から）  
                  30 杉谷7号墳調査区南壁断面（北東から）  
                  31 杉谷7号墳調査区西壁断面（南から）  
                  32 杉谷7号墳調査区西壁断面北半部拡大（南から）
- 写真図版 7      33 出土遺物

## 挿図目次

第 1 図 第 6 次発掘調査参加者	4
第 2 図 杉谷 4 号墳測量図及びトレント配置図（富山市教育委員会 1974 掲載図の縮尺を 1/500 に改変）〔清水秀直 作成〕	7
第 3 図 杉谷 4 号墳出土土器（富山市教育委員会 1974）	8
第 4 図 第 3 次調査第 2 調査区平面図・断面図（富山大学人文学部 2016）	13
第 5 図 調査区配置図及び富山市旧墳頂トレント配置図〔辻 祐哉 作成〕	15～16
第 6 図 調査区基準杭配置図〔辻 祐哉 作成〕	17
第 7 図 第 1-2 調査区平面図・断面図〔辻 祐哉・鳥山悦世 作成〕	19
第 8 図 第 2-2 調査区平面図・断面図〔大上立朗・辻 祐哉・松永七星作成〕	23
第 9 図 第 2-2 調査区北部平面図・オーナメント断面図〔大上立朗 作成〕	24
第 10 図 拡張区平面図・断面図〔大上立朗 作成〕	29
第 11 図 第 1 調査区平面図〔大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・松永七星 作成〕	30
第 12 図 第 2 調査区平面図・断面図〔相場伸彦・浦口日捺・西澤由理子 作成〕	35
第 13 図 出土遺物〔相場伸彦・浦口日捺・大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・西澤由理子・ 松永七星作成〕	42
第 14 図 杉谷 7 号墳調査区平面図・断面図と出土遺物〔相場伸彦・浦口日捺・ 西澤由理子 作成〕	46
第 15 図 杉谷 4 号墳における富山大学第 1～5 次調査出土土器 (富山大学人文学部 2014・2015・2016・2017)〔高橋浩二 作成〕	51
第 16 図 御経塚ツカダ型式高杯の変遷〔高橋浩二 作成〕	52
第 17 図 吴羽丘陵及び羽根丘陵における主な墳墓・古墳の出土土器〔高橋浩二 作成〕	53

## 表目次

第 1 表 杉谷 4 号墳第 6 次・杉谷 7 号墳発掘調査の作業経過〔西澤由理子 作成〕	5
第 2 表 調査区基準杭一覧〔山場愛弓 作成〕	14

## 第1章 調査経過

### 1. 調査に至る経緯

標高 60～70m の杉谷丘陵は、富山平野を東西に二分する呉羽山丘陵の南西端に位置する。杉谷古墳群は、この丘陵上の三つの平坦面のうち南東部平坦面の南の縁辺にそって築造された 11 基の墳墓からなる古墳群である。

この古墳群の内容が明らかになったのは、1974（昭和 49）年に富山市教育委員会が実施した確認調査の成果による<sup>(1)</sup>。1 番塚古墳、2 番塚古墳、3 番塚古墳、4 号古墳、5 号古墳、6 号古墳、7 号古墳についてトレンチ調査がおこなわれ、墳形等の確認がなされた。とりわけ 4 号墳については、その墳形が山陰地方に特徴的な弥生墓制である「四隅突出型」とされたことから全国的な注目を集めた。

その後、杉谷丘陵には国立富山医科大学の新設計画が進められたが、古墳群そのものは学術的な価値からも建設予定地から除外されるとともに、県有地として保存されることとなつた<sup>(2)</sup>。2004（平成 16）年の国立大学法人法施行を受けて、富山県内に所在する 3 国立大学（富山大学、富山医科大学、高岡短期大学）が統合され、翌年 10 月に新富山大学（富山医科大学は医学部・薬学部、高岡短期大学は芸術文化学部）が発足した。この統合にともない、県有地であった古墳群の土地は大学に移管され、富山大学による所有・管理のもとで現在に至っている。

富山大学では、杉谷古墳群がキャンパス内に所在する貴重な歴史的遺産であるという認識から、学術研究の対象とすること、遺跡そのものを広く公開すること、地元の方々が取り組んだ杉谷古墳群顕彰事業<sup>(3)</sup>の熱意を受け継ぐこと、さらに古墳群の内容を明らかにするための新たな発掘調査の必要性などの観点から、現状の維持・管理ならびに文化財としての保存・活用についての検討が行われた。

一方、人文学部考古学研究室では、以前から富山県を中心とした「北陸地方における古墳出現過程の研究」を研究テーマのひとつとして取り組んできたことから、弥生時代墳墓との関連性を色濃くとどめる杉谷古墳群は、研究・教育の両面において好適なフィールドと考えられた。そこで、平成 21 年度に 3 カ年にわたる杉谷古墳群の発掘調査を計画し、関係機関との調整をおこなった。幸いにも地元の方々ならびに関係各位の理解と協力を得られるところとなり、調査の実施にいたることとなった<sup>(4)</sup>。

第 1 年次（平成 22 年度）・第 2 年次（平成 23 年度）は、杉谷 6 号墳を対象に測量調査およびトレンチによる墳丘の発掘調査を実施し<sup>(5)</sup>、第 3 年次（平成 24 年度）は調査対象を 4 号墳に移し、東側突出部の発掘調査（第 1 次）を実施した<sup>(6)</sup>。

3 カ年の調査終了を受けて、平成 25 年度には杉谷古墳群に対する調査継続の方針を確認し、あらたに 7 カ年の調査計画を策定した。計画は本学役員会において了承され、第 1 年次（平成 25 年度）は、南側突出部の実態の解明を目的に第 2 次調査を実施した<sup>(7)</sup>。以降、第 3 次調査を南側突出部に対する補足調査ならびに西側突出部の解明を目的に実施<sup>(8)</sup>、第 4 次調査を墳丘斜面の実態の解明を目的に東側墳丘隅方向および墳丘北東辺中央部を対象に実施<sup>(9)</sup>、第 5 次調査

を富山市旧トレンチの位置確認、墳頂部の構築状況・墓壙および埋葬施設の確認等を目的に墳頂部平坦面を対象に実施した<sup>(註)</sup>。

第5年次にあたる平成29年度は、調査計画にもとづき墳頂部平坦面と西側突出部の補足調査（杉谷4号墳第6次調査）、および7号墳の墳丘調査をおこなうこととし、平成29（2017）年6月30日付で、文化財保護法第92条第1項の規定にもとづく埋蔵文化財発掘調査届を富山市埋蔵文化財センター経由で富山県教育委員会に提出、同年7月31日より調査を開始した。調査の終了は8月31日である。

現地での調査にあたっては、富山大学人文学部ならびに杉谷キャンパスの教職員の方々にさまざまなかたちでご援助をいただいた。上記の各位、地元の方々、関係各機関に対し併せてここに感謝の意を表する。なお本調査は、平成29年度人文学部傾斜配分経費（フィールドワーク・実験系教育支援経費）の配分を受け実施したものである。 (次山 淳)

## 2. 調査経過と調査組織

第6次調査では、杉谷4号墳の墳頂部と西側突出部、さらに杉谷7号墳の南側墳丘裾の3箇所で調査を実施した。墳頂部では、富山大学が行った第5次調査の補足調査を主な目的として、第1調査区を設定した。また、西側突出部では、突出部とその周溝の確認を主な目的として、第2調査区を設定した。杉谷7号墳では周溝の確認を目的として調査区を設定した。調査期間は2017年7月31日～8月31日である。調査経過は次の通りである。

初日の7月31日は、まずコンテナハウスの搬入と設置、発掘機材の搬入を行った。次に、墳頂部では清掃を行うとともに、富山大学第5次調査第1-2調査区と第2-2調査区の検出をすすめた。そして、発掘前写真撮影を行った後、第2-2調査区埋戻し土の掘削を開始した。西側突出部では除草作業を行った後、トータルステーションを用いて測量基準杭を確認するとともに、長さ5.45m、幅2.5mの第2調査区を設定した。

8月1日は、墳頂部で第2-2調査区の埋戻し土を掘削し、第5次調査時に掘削面の保護と目印のために撒いた山砂を検出した。第2調査区では発掘前写真撮影を行い、発掘を開始した。

8月2日は、墳頂部で第2-2調査区の埋戻し土の掘削を行うとともに、トータルステーションを用いて第1-2調査区と第2-2調査区とを合成させる形で調査区を設定し、これを第1調査区とした。第2調査区ではレベルを用いて基準杭の標高確認を行った。

8月3日は、第1調査区でレベルを用いて基準杭の標高確認を行った。次に、第1調査区の北東側に長さ2.7m、幅1mで拡張区を設定した。また、第2-2調査区の北側・東側にそれぞれ幅0.5mのサブトレンチ①北側・東側を設定した。第2調査区では地山を検出する目的で、調査区南側のA-B壁に沿って長さ1.35m、幅0.5mのサブトレンチを設定した。

8月4日は、再び発掘機材搬入とテント設営を行った。その後、第1調査区で拡張区を掘り下げ、墳丘面を一部検出した。また、第1-2調査区において埋戻し土の掘削を開始した。

8月5日は、第1調査区では拡張区北西側で墳丘面を検出し、写真撮影を行った。その後、墳丘面検出時の平面図を作成し、北側を幅0.5mで区画して掘り下げた。第2調査区ではサブトレンチにおいて地山上面を検出した。

8月6日は、第1調査区でサブトレンチ①東側を幅0.1m拡張し、土手状盛土が内側に入る状

況を確認した。

8月9日は、第1調査区でサブトレーンチ①北側を0.08m拡張した。また、第1-2調査区でa-K壁に沿って幅0.6mのサブトレーンチ②、N-d壁に沿って幅0.5mのサブトレーンチ④を設定した。その結果、サブトレーンチ②においてサブトレーンチ①で検出した黒色土を確認した。第2-2調査区ではW-d'壁断面確認のため幅0.3mのサブトレーンチ③を設定した。第2調査区では調査区北東側で検出した溝状遺構およびA-B壁・A-C壁・C-D壁断面の写真撮影を行った。

8月10日は、第1調査区で拡張区の平面図を作成した。第2調査区では調査区全体の写真撮影を行った。

8月11日は、第1調査区で拡張区およびサブトレーンチ③の断面図を作成した。第2-2調査区では黒色土の推定範囲を検出した。第2調査区ではA-C壁の断面図を作成した。

8月12日は、第1調査区で拡張区およびサブトレーンチ③の断面図の作成と確認、修正を行った。また、N-d壁の断面図を作成した。第2調査区ではトータルステーションを用いてC-D壁から北東側に長さ2m、幅1mの拡張区を新たに設定した。

8月18日は、両調査区で断面図の確認、修正を行った。

8月19日は、第1調査区で各サブトレーンチの断面図を作成した。第2調査区ではA-B壁・C-D壁の断面図を作成した後、確認と修正を行った。杉谷7号墳では除草作業を行った。

8月20日は、第1調査区でd'-w壁・w-c壁・a-K壁・N-d壁・d-K壁の断面図を作成した。また、標示石の立面図を作成した。第2調査区ではA-B壁・C-D壁の断面図の確認と修正を行った後、写真撮影をした。

8月21日は、第1調査区で断面図の確認と修正を行った。また、両調査区において平面図を作成した。

8月22~24日にかけては、両調査区で平面図を作成するとともに、確認と修正を行った。第2調査区では拡張区の平面図・断面図も作成するとともに、確認と修正を行った。

8月26日は、両調査区で全体写真撮影を行った。また、機材の洗浄を行った。

8月27日は、引き続き両調査区で全体写真撮影を行った。杉谷7号墳では7-1基準杭を設定し、長さ3m、幅0.5mのトレーンチを設定した。

8月28~29日は、両調査区で埋戻し作業を行った。杉谷7号墳では発掘を開始し、北壁と西壁の断面図および調査区の平面図を作成するとともに、確認と修正を行った。

8月30日は、杉谷7号墳で引き続き平面図・断面図を作成するとともに、確認と修正を行った。次いで、東側を長さ1m、幅0.5mで拡張し、掘削した後、平面図・断面図の確認と修正を行った。そして、トレーンチの全体写真撮影を行った後、埋戻し作業を行った。また、機材の洗浄を行った。

8月31日は、機材の洗浄後、コンテナハウスと発掘機材の搬出を行い、全作業が終了した。

発掘調査の結果、第1調査区では埋葬施設を確認した。また、富山大学第5次調査第1・第2調査区で検出した土手状盛土を拡張区でも確認した。加えて、サブトレーンチ①東側およびサブトレーンチ②の断面では、土の盛り方がそれぞれ異なることを明らかにした。第2調査区では、西側突出部に削平が及んでいることを確認した。また、溝状遺構を検出したが、第3次調査第2調査区検出の周溝内側斜面下端と比べて約0.4~0.6m低いことから、この遺構について西側

突出部に伴う周溝と確定するには至らないと判断した。杉谷7号墳では墳丘南側における周溝の存在を明らかにするとともに、地山と旧表土、墳丘築造後の堆積土との関係を一部確認した。

(西澤由理子)

調査にあたっては富山市教育委員会、古沢校下ふるさとづくり推進協議会々長、古沢校下自治振興会々長、杉谷地区自治会長、友坂地区々長ならびに地区の皆様に多大なご協力を賜りました。記して厚く御礼申し上げます。 (高橋浩二)



第1図 第6次発掘調査参加者

### 杉谷4号墳第6次・杉谷7号墳発掘調査組織

調査主体：富山大学人文学部考古学研究室(歴史文化コース考古学教育研究分野)

調査担当者：次山淳(富山大学人文学部教授)・高橋浩二(富山大学人文学部准教授)

調査参加者：蒲生侑佳、佐藤巧庸、清水秀直、泉田侑希、二口頌之、相場伸彦、浦口日捺、大上立朗、辻祐哉、鳥山悦世、西澤由理子、松永七星、峯村海生、村口友美(以上、富山大学人文学部考古学研究室学生)

荻原百花、尾関さゆり、佐々木和歩、菅沼香菜、関杏介(以上、富山大学人文学部1年生)

### 注

- (1) 富山市教育委員会 1974『富山市杉谷地内埋蔵文化財予備調査報告書』
- (2) 藤田富士夫 2017「吳羽山丘陵の古墳調査のころー人・モノ・コトを振り返るー」『富山市考古資料館紀要』第36号、富山市考古資料館
- (3) 「杉谷4号墳と四隅突出墳」出版事業編集委員会 2009『海を越えての交流－杉谷4号墳と四隅突出墳－』古沢校下ふるさとづくり推進協議会
- (4) 黒崎直 2012「調査に至る経緯」『杉谷6号墳－第1次発掘調査報告書－』富山大学人文学部考古学研究室
- (5) 富山大学人文学部考古学研究室 2012『杉谷6号墳－第1次発掘調査報告書－』富山大学人文学部考古学研究室 2013『杉谷6号墳－第2次発掘調査報告書－』
- (6) 富山大学人文学部考古学研究室 2014『杉谷4号墳－第1次発掘調査報告書－』
- (7) 富山大学人文学部考古学研究室 2015a『杉谷4号墳－第2次発掘調査報告書－』
- (8) 富山大学人文学部考古学研究室 2015b『杉谷4号墳－第3次発掘調査報告書－』
- (9) 富山大学人文学部考古学研究室 2016『杉谷4号墳－第4次発掘調査報告書－』
- (10) 富山大学人文学部考古学研究室 2017『杉谷4号墳－第5次発掘調査報告書－』

第1表 杉谷4号墳第6次・杉谷7号墳発掘調査の作業経過

	全体	杉谷4号墳墳頂部(第1調査区)	杉谷4号西側突出部(第2調査区)	杉谷7号墳
7/31	コントナハウス設置、発掘機搬入、除草作業、基準杭確認	写真撮影、発掘開始		
8/1		調査区設定		
2		写真撮影、発掘開始		
3	発掘機材搬入、テント設営	サブレンチ設定		
4	発掘機材搬入、テント設営	サブレンチ①北側・東側設定		
5	写真撮影、平面図作成			
6	サブレンチ①東側拉張	サブレンチで地山検出		
7	休み			
8	台風のため休み			
9	サブレンチ①北側拉張、サブレンチ②・③・④設定	写真撮影(導坑造構・A-B壁・A-C壁・C-D壁)		
10	平面図作成(拉張区)、サブレンチ②拉張	断面図作成(A-C壁)		
11	断面図作成(拉張区)、サブレンチ③	拉張区設定		
12	断面図作成、確認修正 (拉張区・N-d壁・サブレンチ③)			
13~17	休み			
18	雨のため午前10時で作業終了	断面図確認修正		
19		断面図作成		
20		断面図作成(d'-w-c壁・a-K壁・N-d壁・d-Y壁)、標示石立面図作成	断面図修正(A-B壁・C-D壁) 写真撮影(A-B壁・C-D壁)	
21		断面図確認修正、W面図作成	平面図作成	
22		平面図作成		
23		平面図作成、確認修正	確認修正	
24			平面図・断面図作成・確認修正(拉張区)	
25	休み			
26	機材洗浄	写真撮影		
27			7-1基準杭設定、レンチ設定	
28			発掘開始	
29	機材洗浄	埋戻し	平面図・断面図(北壁、西壁)作成、確認修正、 トレンチ拉張、平面図・断面図確認修正、 写真撮影、埋戻し	
30				
31	機材洗浄、コンテナハウス・機材搬出			は作業期間を表す

## 第2章 既往の調査

今回発掘を行う墳頂部及び西側突出部については、1974年に富山市教育委員会による調査が実施されている。また、2016年には富山大学人文学部考古学研究室による第5次調査が墳頂部で、2014年には第3次調査が西側突出部周辺で行われている。この章では、今回の発掘と関連するこれら既往の調査成果を中心に述べる。

なお、富山市教育委員会による調査と富山大学考古学研究室による第1～5次調査の成果については、概要をまとめたものがあるので合わせて参照されたい（富山大学人文学部考古学研究室2014・2015a・2015b・2016・2017）。

（高橋浩二）

### 1. 富山市教育委員会による調査の成果

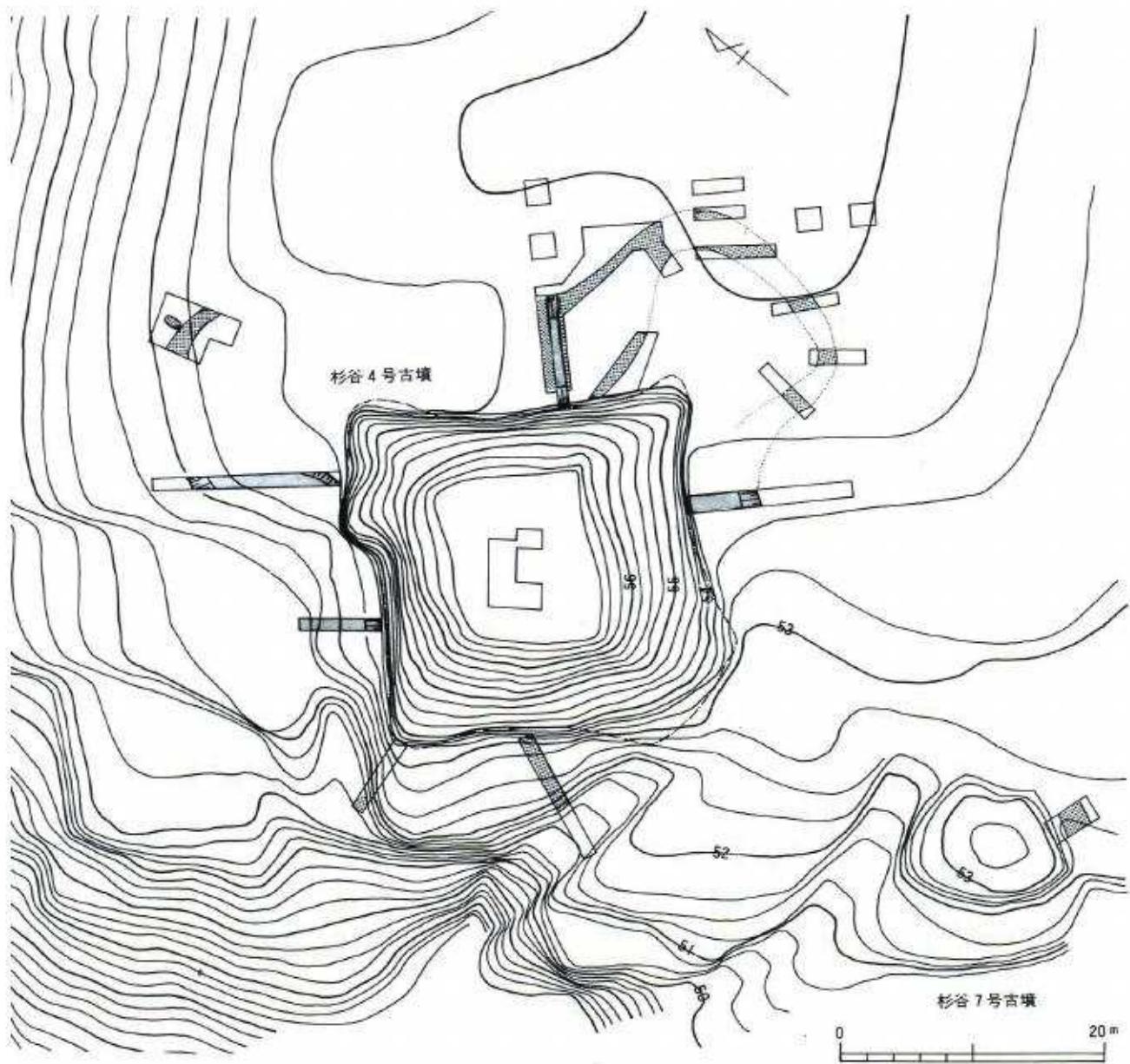
杉谷古墳群内の1番塚古墳と2番塚古墳、4・5・6・7号墳は1947（昭和49）年の2～3月にかけて富山市教育委員会によって発掘調査が実施され、その概要が報告された（富山市教育委員会1974）。その中で、とりわけ4号墳は島根県以外で初めて発見された四隅突出型墳丘墓として全国的に注目を浴びたものである。

杉谷4号墳の墳形と規模、墳丘と周溝の遺存状況、そして埋葬施設の確認などを目的に、第2図のように19箇所のトレンチが設定されている。調査成果の概要は以下の通りである。

1. 現墳形と規模について、一辺が約25mの方形を基調とし、高さは3m余で全体に扁平な様相を示す。そして、若干墳裾が内湾しており、四隅突出的様相を示すとされている。第2図のように、墳裾の内湾はとくに北東辺と南東辺において顕著と言える。関連して報告書では、墳頂部は10～12mの平坦部を形成し、ここでも若干の内湾がみられるとしている。また、墳頂部直前で緩やかな段がみられるという特徴が挙げられている。この他に、北西部及び南側コーナー部墳裾の等高線が乱れているのは、ここに後世の溝状加工等がありやや変形しているためであることが指摘されている。

2. 墳丘の北西辺から南東辺にかけて周溝が遺存することが明らかにされた。まず、北東中央トレンチでは周溝底部まで発掘が行われ、周溝の幅が検出面において7.5m、深さ1.3mであることが確認された。断面図によれば、周溝の断面形は底面が平らな逆台形を呈している。南東中央トレンチでも同じく周溝底部まで発掘が行われ、トレンチ確認内で検出面での幅5m、深さ1.1mの周溝が確認されている。断面図によれば、周溝の断面形はやはり底面が平らな様相を呈している。報告書では、周溝埋土の中層には焼土層が存在し、平安時代の須恵器がこれを中心に上下の層から出土したとされている。

北側コーナー部のトレンチでも周溝底部まで発掘が行われ、検出面での幅11m、深さ1.2mの幅広の周溝が確認されている。断面図によれば、周溝の断面形は同じく底面が平らな様相を呈している。周溝の掘り込みは「外展」する様相を示したという。この結果を受けて、東側コーナー部のトレンチでも調査がすすめられた結果、この箇所に方形を基調とする墳丘コーナーから約12m張り出した突出部の存在が明らかにされた。東側突出部、また北側突出部では先端部において周溝が検出され、突出部はふくらんだ様相を示し、幅1.2m前後、深さ0.7m余で「四

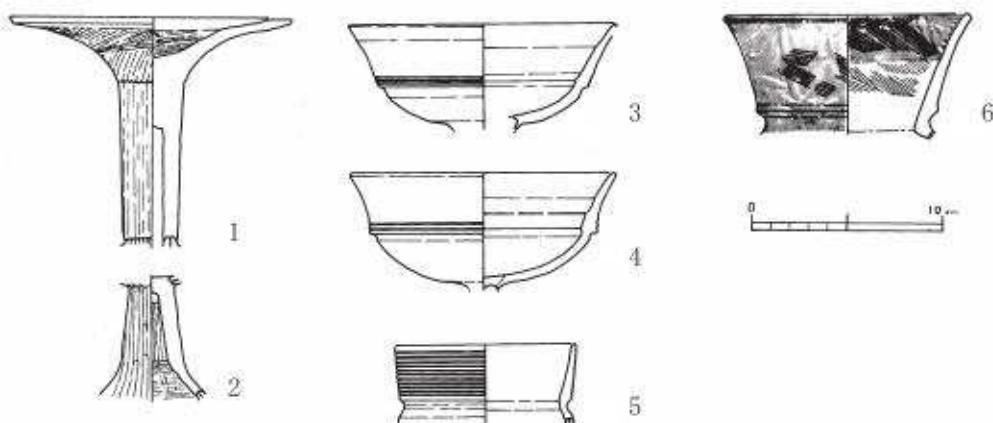


第2図 杉谷4号墳測量図及びトレンチ配置図（富山市教育委員会 1974掲載図の縮尺を1/500に改変）

周連係」することが想定された。結果として、北東部での周溝を含めた一邊の長さが47~48mになることが示された。

この他、貼石は存在しないこと、北側突出部の周溝外側に隣接して長径1.2m、短径0.7mの長円形状土壙が存在することが明らかにされた。

3. 墳頂部には、そのほぼ中央部に長さ約5m、幅約4mのおよそコ字形のトレンチが設定された。約20cmの表土を除去すると、地山土や黒色土の斑文をもつ盛土が検出され、この面において高杯、高杯杯部、壺または甕の口縁部から頸部破片のような4点の土器が出土したという（第3図1~3・5）。これらの土器は、トレンチのほぼ中央に見られる260cm×130cmの長楕円形の範囲内（富山市教育委員会1974図版15上の写真を参照）、とくに25cm大の標示石（?）とも思われる礫を中心に出土したことが報告されている。そして、長楕円形の範囲は便宜的なも



第3図 杉谷4号墳出土土器（縮尺1/4、富山市教育委員会1974）

のだが、他に比べやや黒ずんでおり、また土器の出土や標示石の存在から土壙ともみれるという見解が述べられている。

4. 遺物は、他にも北西部中央周溝内底部から高杯杯部が出土している（第3図4）。また、東部周溝外周域において外面及び内面の一部が赤彩された壺の口縁部が表採されている（第3図6）。第3図1は杯部が脚裾部を逆さにしたような特徴的な形態をもっている。富山市教育委員会1974によれば、脚柱状部が下に向かって細くなり、この柱状部と近似するものが兵庫県太子町常前遺跡から出土しているとされている。そして、1を除いた5点は射水市中山南遺跡の出土品中に類似するものがあり、大局的には北陸土師器第I様式<sup>(13)</sup>（吉岡 1967）に比定することができると結論付けている。

5. 調査の結果、杉谷4号墳は当時島根県のみで確認され、古墳時代初期の在地型古墳の典型とされた「四隅突出形古墳」の一種として分類することができるとしている<sup>(14)</sup>。その上で、島根県仲仙寺第9・10号古墳などと比べ倍近い規模をもつことや貼石が存在しないなどの違いを除けば、時期的にも同種のものとできるとの指摘がなされた。  
(辻 祐哉・高橋浩二)

## 2. 富山大学人文学部考古学研究室による調査の成果

### (1) 第5次調査の調査成果

第5次調査（2016年8月1日～8月31日）では、第4次調査（2015年8月3日～8月31日）の第1調査区で確認した土手状盛土のつながりや墳丘盛土の確認を目的に、また富山市教育委員会の調査で確認された標示石と考えられる礫を再検出し、埋葬施設に関わる可能性が高いとされる他に比べやや黒ずんだ土色の範囲を正確に把握することも目的に実施した。

調査区は、富山市教育委員会1974に記載されたトレント（以下、富山市旧トレント）が含まれること、第4次調査における第1調査区第13層との関係が分かるように同調査区墳頂部部分を含めること、さらに第4次調査第2調査区との連続的な断面を作成するため、同調査区南端と接することを念頭に、墳頂平坦面の広い範囲を対象にしたが、樹木との関係で北東辺7.980m、北西辺9.506m、西南辺7.550m、南東辺8.844mとなった。そして、第4次調査第2調査区の東側壁面の延長上で北東～南西ラインを、またこれに直交する東南～西北ラインを設定し、

各ラインにそって50cm幅で土層観察用の畔を設け、調査区全体を4分割した。東と北の区画を第1調査区、南と西の区画を第2調査区とし、それぞれ東側を第1-1調査区、北側を第1-2調査区、南側を第2-1調査区、西側を第2-2調査区とした。

### ①第1調査区

第1調査区の基本層序は、表土（第1層）、表土下堆積土（第2・3層）、盛土（第4層以下）である。調査成果の概要は次の通りである。

1. 表土は暗褐色砂質土で、第1調査区全体に認められた。第1-1調査区では、e点付近の表土を約0.1m掘り下げたところで表土下堆積土（第2層）としまりの異なる暗褐色弱粘質土（第24層）を検出し、断面でも厚さ約0.2mで認められた。これは富山市旧トレンチと重なる位置にあるため、それと判断した。さらに、第1-2調査区でも富山市旧トレンチを検出する目的で全体を掘り下げたところ、K-d壁断面でのみそれと考えられるしまりの異なる土層（第25層）を厚さ0.2mで検出した。ただし、一部が搅乱されており、部分的な確認にとどまった。

2. 第1-1調査区e-b壁（サブトレンチ③）では、黒褐色粘質土（第17層）と黄褐色土粒を含む黒褐色粘質土（第19層）の上面が、土手状盛土の途切れる南東辺中央部から畦の交点に向かって傾斜している。これらは調査区中央部に向かって傾斜していることから、埋葬施設に関わる土層である可能性が高いと考えられる。また、この上面を第13層が厚く覆っている。第13層は第2-1調査区方向へも広がっている（第2-1調査区第9層）。

3. 第4次調査では第1調査区西端における第20層の黄褐色粘質土を墳丘構築時の土手状盛土とし、またその内側に認められた互層群（第14層～第19層）とは傾斜角度が異なる第13層を墓壙と関係のある可能性が高い土層と考えた。今回の調査では、標高は異なり平面的に不連続ではあるものの、墳頂北西部をコの字形に囲むように黄褐色土層（第1・2調査区第5・6層）を検出した。このことから、墳頂部においては土手状盛土を周囲に繞らせて構築していたことが分かった。また、サブトレンチ①内の口点付近で、第4次調査第1調査区の第13層と部分的に同質の風化岩片を含む褐色土（第21層）が検出された。第1-2調査区サブトレンチ②でも風化岩片を含む暗褐色粘質土（第9層）を検出し、同質の層の可能性がある。さらに、同調査区サブトレンチ④でも平面でのみしまりの強い暗褐色粘質土を検出した。これらのことから、風化岩片を含む第4次調査第1調査区の第13層と近似する土層は、土手状盛土の内側において長楕円形の広がりを示すことを確認した。

4. 第1調査区からは、土器片60点、陶器片1点、磁器片1点の計62点の遺物が出土した。

（鳥山悦世・松永七星）

### ②第2調査区

第2調査区の基本層序は、表土（第1層）、表土下堆積土（第2-1調査区では第2～7層、第2-2調査区では第2層）、盛土（第2-1調査区では第9層以下、第2-2調査区では第4層以下）である。

1. 第2-1調査区では、表土を約0.06m掘り下げた地点で検出した極暗褐色土（第8層）をしまりの違いと広がりから、富山市旧トレンチ埋戻し土と推定し、その後サブトレンチ①を調

査することで富山市旧トレンチの範囲を確定した。第2-2調査区では、表土を約0.02m掘り下げた地点で表土下堆積土とは土質が異なる極暗褐色土（第3層）を検出し、これが富山市旧トレンチの想定される範囲に認められることから、第3層を富山市旧トレンチ埋戻し土と判断した。そして、その後も平面的な精査をすすめた結果、富山市旧トレンチは第2-1調査区から第2-2調査区へ向かって伸び、直角に屈曲して第1-2調査区側へ続いていくことを確認した（ただし、富山市旧トレンチの北側は根による搅乱の影響もあり、土層断面で一部確認するにとどまる）。また、第3層を掘り下げる過程で3箇所から礫を検出し、これらの礫が富山市教育委員会による墳頂部トレンチ調査の写真（富山市教育委員会1974の図版15上）にも写ることから、富山市旧トレンチ底面の標高が56.700m前後と考えることが可能となった。

2. 第2-2調査区では、富山市教育委員会による調査で見つかった標示石とされる礫を検出した。この礫は黒褐色粘質土（第17層）に下半部が埋もれた状態であり、確認のため周辺をわずかに掘り下げるに、礫の東側に接した標高56.770mの地点から後述の台付壺と考えられる土器が出土した。富山市教育委員会1974にはこの土器の検出記録が記述されていないことから、この深さまではトレンチが入れられていないものと判断できた。また、第17層は第1-2調査区側に位置するw-d'壁へと帯状に伸びていくことから、この土層が富山市教育委員会による調査で土壤の可能性が推定された、他に比べやや黒ずんだ土にあたるものと考えた。しかし、第17層は富山市教育委員会による調査で指摘された範囲を越えて、調査区南側へ向かって帯状に伸びていくことが確認されたため、第5次調査では土壤とは性質の異なる土層と判断の上、盛土層と認識して調査をすすめた。

3. 第2-2調査区南側では、標高56.740～56.800mの地点において、第1調査区で調査した土手状盛土と土色が類似した風化岩片を含む褐色土（第5層）を検出した。そして、これを踏まえてサブトレンチ⑧により断ち割り調査をした結果、風化岩片を含む褐色土又は褐色粘質土（第5・6・8・25層）の間に、黒褐色粘質土（第7・24層）を交互に積んで土手状盛土が構築されていることを確認した。平面では、第2-2調査区内の西側から南側にかけてやや弧を描く形で土手状盛土がつくられていることが分かった。ただし、第2-1調査区では土手状盛土と考えられる土層は検出できなかったため、南東側から東側の様相は不明である。なお、第2-2調査区の土手状盛土内側において、墳丘中央部へ向かって盛土が充填されている状況を断面で一部確認した。明確に埋葬施設と言えるような土層を確認することはできなかった。

4. 第2調査区からは、土器片229点、磁器片1点、鉄製品3点の合計233点の遺物が出土した（うち土器片88点、磁器片・鉄製品各1点は富山市旧トレンチ内出土）。とりわけ第2-2調査区北側の第10層からは比較的多数の土器片が出土しており、この中には接合すると高杯脚部と分かるもの、またこの脚部と法量や焼成、胎土が類似することから同一個体の可能性が考えられる高杯杯部がある。さらに、標示石とされる礫に近接しては、先述のように台付壺と考えられる土器の口縁部から頸部にかけてが出土した。台付壺は弥生時代終末期の北陸北東部において特徴的に認められる、祭祀的性格の濃い土器と考えられるものである。加えて、標示石とされる礫は墳頂部の上層中に含まれる礫としては特異な大きさのものであり、運び込まれたことが想定できる。これらのことから、第17層は祭祀が行われた土層、また第10層についても同様な性格の土層であると推定した。

（鳥山悦世・松永七星・高橋浩二）

## (2) 第3次調査第2調査区の調査成果

第3次調査（2014年7月30日～8月30日）では、墳丘北西側の周溝と墳丘裾部を検出し、さらにこれらが西側突出部へどのように展開するか把握することを目的として、西側突出部の北側付け根部が想定される箇所に第2調査区を設定し調査を実施した。調査区は長さ11.0m、幅1.5mで、北東側の壁面を北壁、南西側を南壁、南東側を東壁、北西側を西壁と呼ぶことにする。第2調査区の調査成果の概要は次の通りである。

1. 調査区断面の層序は、北壁が表土（第1層）、堆積土（第2～20層）、周溝埋土（第21～24層）、地山（第I・II層）、南壁が表土（第1層）、堆積土（第2～15層）、周溝埋土（第16～19層）、地山（第I・II層）である。周溝埋土は北壁第21層（黒褐色粘質土）が南壁第16層と、北壁第22層（褐色砂質土）が南壁17層と、北壁第23層（明褐色粘質土）が南壁第19層とそれぞれ対応する。黄褐色粘質土の第24層は北壁のみ、暗褐色粘質土の第18層は南壁だけで確認されている。地山は第I層が黄褐色粘質土、第II層が風化した拳大の礫を多く含む明黃褐色砂質土である。地山第I層と第II層は、標高約52.4mを境とする。

2. 周溝内側斜面の上端は、北壁では東壁から約0.4mの標高53.087mの地点、南壁では東壁から0.36mの標高53.012mの地点において検出した。しかし、北壁では周溝内側斜面上端が平坦になっていること、また南壁では墳丘側へ向かって傾斜角度が変化し若干緩やかになっていることから、周溝上部は後世の削平を受けているものと判断した。周溝内側斜面の下端は、北壁では東壁から1.1mの標高52.325mの地点、南壁では東壁から1.6mの標高52.293mの地点に位置しており、第4図のように周溝内側斜面下端は北壁から南壁に向かって内湾する緩やかな弧を描きつつ、西側突出部へと張り出していくような様相が認められた。

3. 周溝外側斜面は立ち上がりが確認できなかったことから、すでに削平されていることが明らかになった。このことに関して、周溝埋土の北壁第21層と南壁第16層が遺存する西端ラインを点線でつなぐと、第4図平面図のように北壁から南壁に向かってわずかに内湾しつつ、西側へ張り出す様相を見せるが、ここまでが辛うじて周溝が残存する範囲であり、これより西側は地山第II層の深さまで後世の削平が及んでいるものと判断した。地山第II層の上面は、北壁では東壁から約4.0mの地点、南壁では東壁から約4.4mあるいは約6.2mの地点までは比較的平坦だが、ここから西壁へ向かっては削平を受けて徐々に下降していく。調査区西壁における地山第II層上面の標高は、北壁側で51.730m、南壁側で51.710mである。調査区西側においては地山第II層の上部に、北壁では黒褐色粘質土（第18層）の上に同じく黒褐色粘質土（第12層）、そして暗赤褐色粘質土（第8層）が、南壁では暗オリーブ褐色粘質土（第14層）の上に黒褐色粘質土（第10層）、そして黒褐色砂質土（第9層）などが順に堆積している。これらは先述のように、周溝外側斜面が削平された後に堆積した土層である。

4. 第3次調査第2調査区からは、土器片13点、陶器片2点の計15点の遺物が出土した。

（相場伸彦・高橋浩二）

## 注

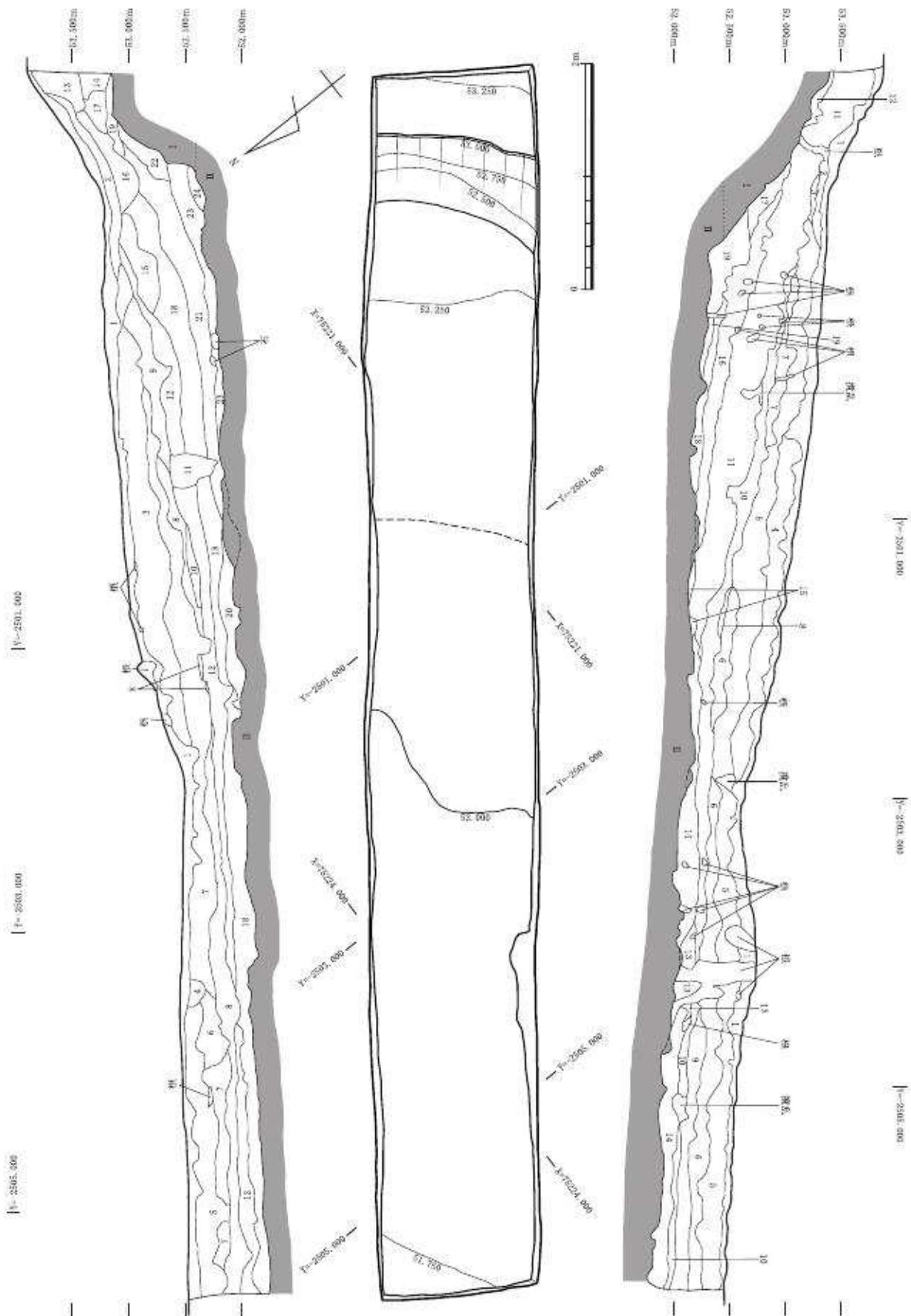
(1) 北陸土師器第I様式は以降の調査研究で、石川県の北加賀における月影式と並行すること（橋本1975）、月影式は月影I式・II式に区分できること（谷内尾1983）、そして月影II式の新段階には畿内系や東海系な

ど外来系土器が流入し、月影式土器の変質・解体が土器組成に認められることから白江式（石川県漆町遺跡の編年で漆町5群・6群に対応、後に漆町4群も加えられた）に分離する案が示されている（田嶋 1986）。畿内土器編年との関係について、谷内尾は月影I式・II式を第V様式亞式あるいは庄内式並行期の段階（谷内尾 1983）としている。また、田嶋は白江式のうち漆町4群が庄内式古段階と並行すること、漆町5群が庄内式中段階前半と確実に併行し、庄内式古段階まで遷上する可能性をもつこと、そして漆町6群は多くを庄内式新段階と並行しつつ、布留式古段階前半と接触するとの見解を示している（田嶋 2008）。

(2) 1970年代当時、四隅突出型墳丘墓は山陰地方における「発生期古墳」と把握され、「畿内型古墳」と並存する「在地型古墳」の一形態とする考え方から、古墳時代のものとみなされていた。しかし、1980年代になると、弥生時代中期末頃から認められる方形貼石墓の四隅がわずかに突出する墳丘墓であり、四隅突出型墳丘墓は島根県を中心に展開し、地域的に限られた弥生墳丘墓と考えられるようになった。そのため、現在は弥生時代後期から終末期のものとする考え方方が一般的となっている（藤田 2010）。

## 参考文献

- 田嶋明人 1986 「考察—漆町遺跡出土土器の編年的考察—」『漆町遺跡』 I、石川県立埋蔵文化財センター  
田嶋明人 2008 「古墳確立期土器の広域編年—東日本を対象とした検討(その1)—」『石川県埋蔵文化財情報』  
第20号、石川県埋蔵文化財センター  
富山市教育委員会 1974 『富山市杉谷地内埋蔵文化財予備調査報告書』  
富山大学人文学部考古学研究室 2014 『杉谷4号墳—第1次発掘調査報告書—』  
富山大学人文学部考古学研究室 2015a 『杉谷4号墳—第2次発掘調査報告書—』  
富山大学人文学部考古学研究室 2015b 『杉谷4号墳—第3次発掘調査報告書—』  
富山大学人文学部考古学研究室 2016 『杉谷4号墳—第4次発掘調査報告書—』  
富山大学人文学部考古学研究室 2017 『杉谷4号墳—第5次発掘調査報告書—』  
橋本澄夫 1975 「弥生土器—中部 北陸4—」『考古学ジャーナル』No.111、ニュー・サイエンス社  
藤田憲司 2010 「研究抄史」『山陰弥生墳丘墓の研究』日本出版ネットワーク  
谷内尾晋司 1983 「北加賀における古墳出現期の土器について」『北陸の考古学』石川考古学研究会々誌第26号、石川考古学研究会  
吉岡康暢 1967 「北陸における土師器の編年」『考古学ジャーナル』No.6、ニュー・サイエンス社



第4図 第3次調査第2調査区平面・断面図（縮尺1/50）

### 第3章 発掘調査の成果

#### 1. 測量基準点

杉谷4号墳については、平成23年度に富山大学学長裁量経費の交付を受けて、株式会社共和（和歌山市）に依託し、平面直角座標系第VII系（世界測地系）による測量基準点の設置、ならびに4号墳および7号墳を含む周辺現況地形の3D測量を実施した。

設置した基準点は、第2表および第6図のとおりである。3級基準点3-1、3-2は、4号墳東側の駐車場ガードレールのコンクリート基礎内に設置し、4級基準点4-1～4は墳丘の周囲に、4-5および4-6は墳丘上に設けている。

第5次調査では、墳頂部付近に位置する4-5、4-6を主として使用したが、当初の測量において標高の記載がなかったため、器械点を4-4、後視点を4-3とし、トータルステーションを用いて標高を計測した。その結果、4-5の標高は56.813m、4-6の標高は56.234mとなった。今回の第6次調査においても、この数値を用いている。なお、出土遺物の標高を測る際の値は、基準点3-1から移動した値をもちいた。  
(次山 淳・蒲生侑佳)

#### 2. 第1調査区の調査成果

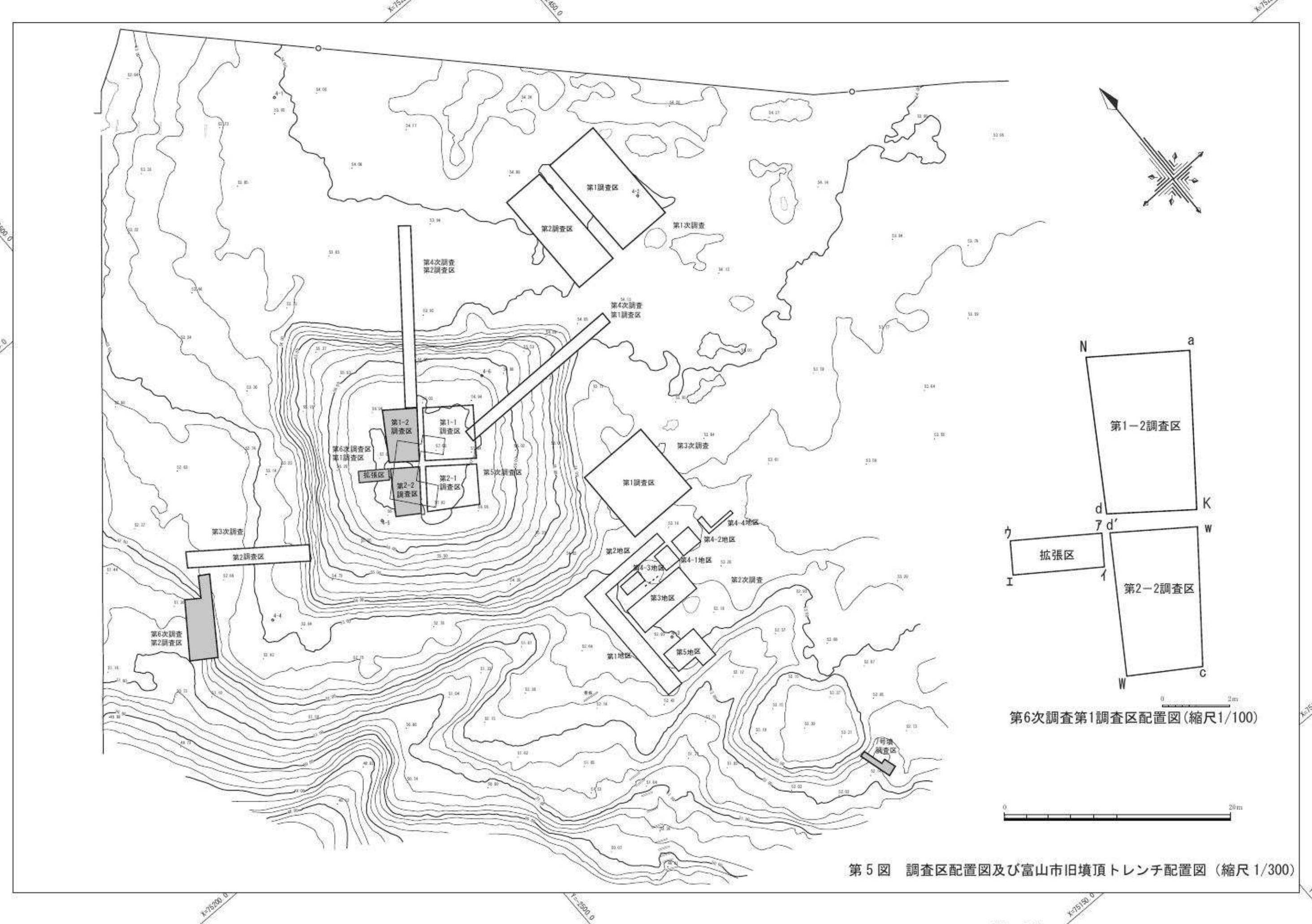
##### (1) 調査の目的と調査区の設定

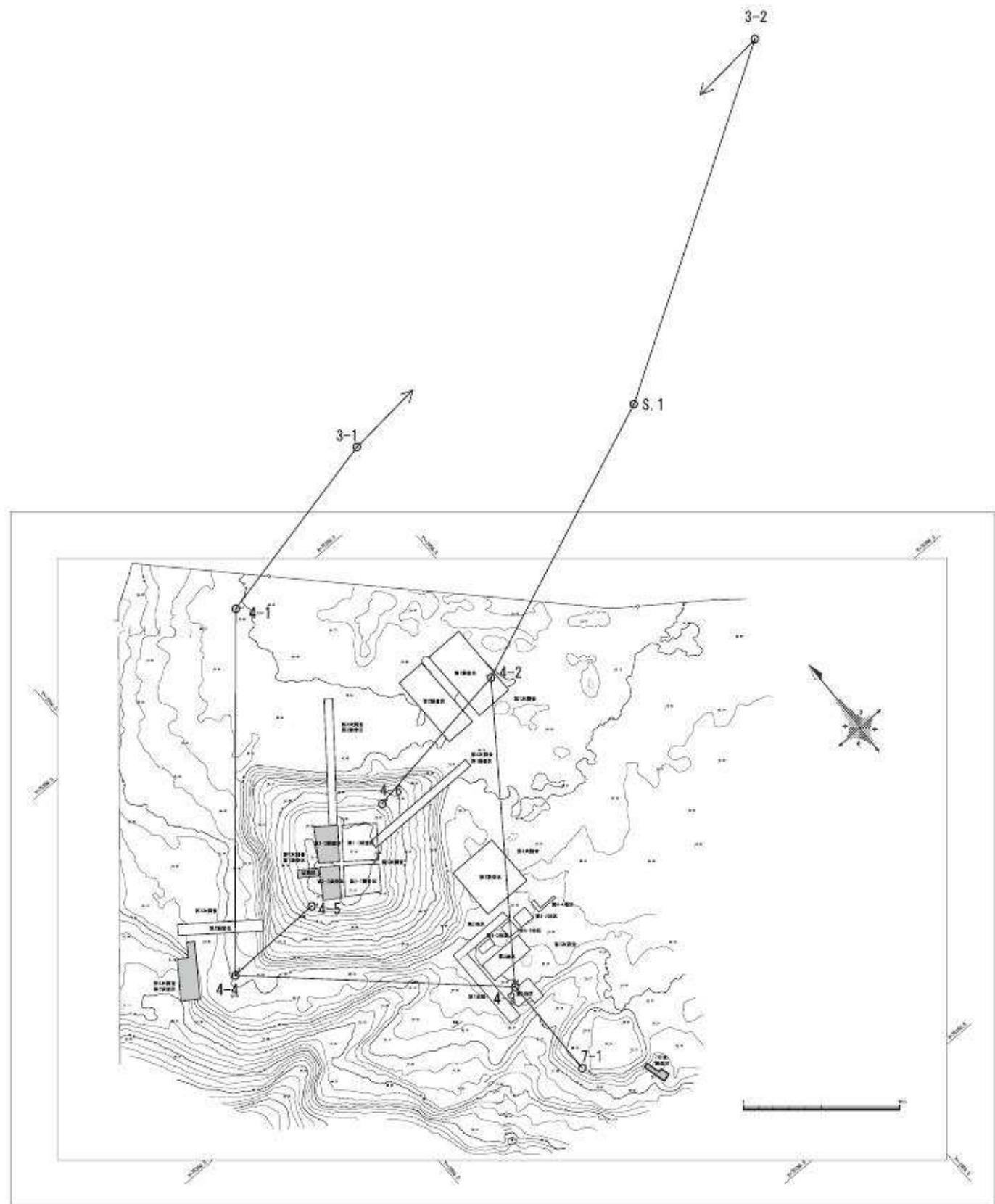
墳頂部でおこなった第1調査区の調査は、昨年度の第5次調査で提起された課題（①土手状盛土内側の構築状況と墓壙および埋葬施設のありかたの解明、②標示石の平面位置と土層の堆積状況を重視した埋葬施設の位置の追究）を受けて、墳頂部構築方法の確認、および埋葬施設の位置とそのありかたの解明を主たる目的とした。そのため、標示石の確認された第5次調査地の西半にあたる第1-2・2-2調査区を対象に再調査し、調査区の縁に沿って設定したサブトレレンチをさらに掘り下げることで、土層および遺構の状況確認をおこなうという調査方法をとった。また、土手状盛土の範囲確認のため、墳頂部北西辺中央に東西方向の拡張区を設定した。

第1-2・2-2調査区は、西辺9.50m、南辺2.81m、東辺9.30m、北辺3.04mの不整方形、拡張区は3×1mの長方形、調査面積は、全体で約28.7m<sup>2</sup>である。以下の記述にあたっては、第5次調査を踏襲し、調査区内各壁の端にアルファベット等の記号を付した。これらは各平面図中に示した。  
(次山 淳)

第2表 調査区基準杭一覧

杭名	X座標	Y座標	標高(m)	杭名	X座標	Y座標	標高(m)
3-1	75256.026	-2448.816	54.347	4-4	75216.280	-2503.809	53.025
3-2	75262.033	-2377.189	53.328	4-5	75216.644	-2490.721	
4-1	75251.309	-2473.559	53.959	4-6	75220.641	-2475.650	
4-2	75223.746	-2454.798	53.797	S1	75237.533	-2418.611	54.219
4-3	75192.102	-2477.931	52.938				国土座標第VII系（世界測地系）に基づく





第6図 調査区基準杭配置図（縮尺1/700）

## (2) 基本層序

調査区の基本層序は、大きく以下の通りである。

第1層：表土（黒褐色弱粘質土）

第2層：富山市旧トレンチ埋戻し土（黒褐色弱粘質土）

第3層：表土下堆積土（極暗褐色弱粘質土）

第4層以下：墳丘盛土

## (3) 第1-2調査区の調査成果（第7図）

**発掘経過** 調査区全体について第5次調査の埋戻し土を掘りあげた後、調査区東辺のサブトレンチ②をa点からK点にかけて幅0.1m拡張し、幅0.6mとした。次に、風化岩片を含む第11層（第5次調査第9層）のありかたを確認するため、その南面以南について深さ0.15mの掘り下げを行った。さらに、K点付近では第2-2調査区から続く黒色土（第21層）を検出し、これを掘り下げた。

調査区西辺のサブトレンチ④は、昨年度同様N点からd点方向へ幅0.5mとし、第5次調査の第15層を確認するためにd点からN点方向へ1mの範囲に対して深さ0.27m程掘り下げた。また調査区南辺のサブトレンチ⑥を幅0.1m拡張して、幅0.5mとした。

**サブトレンチ②** 調査区東壁（a-K壁）の土層は、第3層が表土下堆積土、第4・5・8・8'・9・10・10'・11・12・12'・13・14・14'・15・16・16'・17・21層が墳丘盛土となる。第25層はゴミ穴の埋土である。

K点からa点方向への約1.06mから途中搅乱によって途切れているが、a点まで表土下堆積土（第3層）を検出した。厚さは、約0.02～約0.2mである。第3層の下には、a点方向からK点方向へ約0.24～約0.56m、約0.78～約3.86mの範囲で暗褐色粘質土（第4層）を検出した。厚さは、約0.06～約0.26mである。

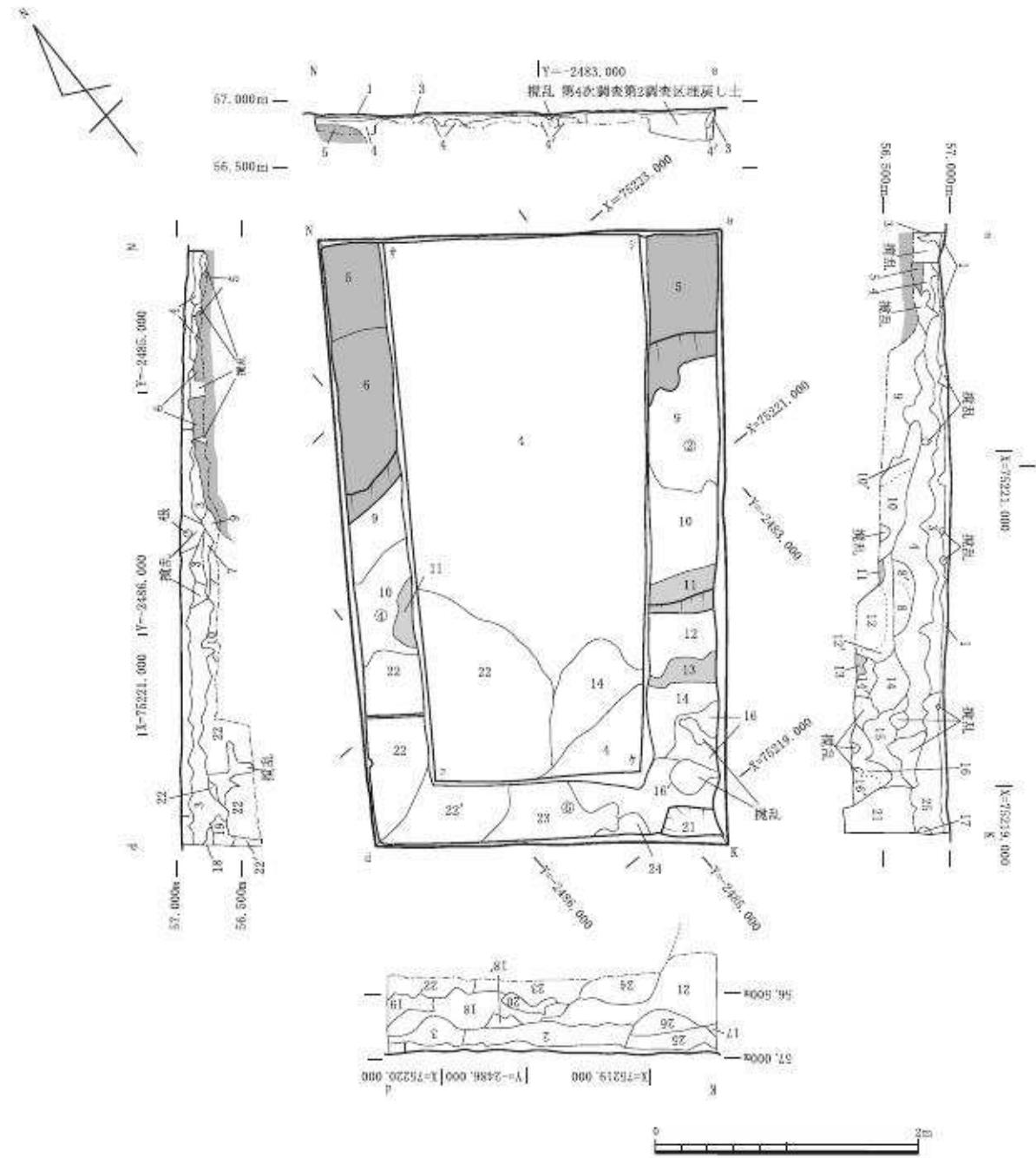
第4層の下部において、a点からK点方向に約2.48～約3.08mの範囲で、黒色粘質土（第8層）と黒褐色粘質土（第8'層）を検出した。厚さは最大0.16m。第8・8'層は、第12'層の上面にのるが、第12'層の直後に形成されたものか、第13～16'層の築成後に形成されたものかは不明である。

a点からK点方向に約1.0mの範囲で、褐色弱粘質土（第5層）を確認した。墳丘中央に向かって傾斜しており、第5次調査の結果により、土手状盛土上面の土層であると考えられる。

第5層の南側には、明褐色土のブロックを7%含む黒褐色粘質土（第9層）、明黄褐色土のブロックを25%含む極暗褐色弱粘質土（第10'層）、褐色土のブロックを15%含む暗褐色粘質土（第10層）が、a点方向からK点方向に向けて順に南に傾斜して堆積している。

a点からK点方向へ約2.5～約2.7mの範囲には、しまりが強く灰黄褐色の風化岩片を含む暗褐色粘質土（第11層）が幅0.3m～0.35mの厚板状に急な傾斜角度で入っている。この第11層の南面には、a点からK点方向へ約2.42～約3.26mの範囲に、厚さ約0.28mで、褐色土のブロックを50%含む暗褐色弱粘質土（第12層）と、さらにこれらを覆うように明褐色土のブロックを5%含む暗褐色弱粘質土（第12'層）がある。

第12'層の南側には、しまりが強く灰黄褐色の風化岩片を含む褐色粘質土（第13層）がa点



第7図 第1-2調査区平面図・断面図（縮尺1/50）

からK点方向へ約3.26～約3.34mの範囲に幅0.3m前後の厚板状に入っている。

この第13層を覆うように、褐色土のブロックを40%含む極暗褐色土(第14'層)と、a点からK点方向に向かって約3.24～約3.72mの範囲で明黄褐色土のブロックを30%含む黒褐色粘質土(第14層)を厚さ約0.28mで検出した。その下層に、a点からK点方向に向かって約3.74～約4.34mの範囲に黄褐色土のブロックを10%含む暗褐色粘質土(第16層)と、褐色土のブロ

## 第1-2 調査区平面図・断面図層名

[表土]	1 Hue10YR2/3 黒褐色弱粘質土
[富山市旧トレンチ]	2 Hue7.5YR2/2 黒褐色弱粘質土
サブトレンチ②	
[表土下堆積土]	3 Hue7.5YR2/3 極暗褐色弱粘質土
[盛土]	4 Hue10YR3/3 暗褐色粘質土 5 Hue10YR4/4 褐色弱粘質土 9 Hue7.5YR2/2 黒褐色粘質土 (Hue7.5YR5/8 明褐色土のブロックを 7%含む) 10' Hue7.5YR2/3 極暗褐色弱粘質土 (Hue7.5YR5/8 明褐色土のブロックを 7%含む) 10 Hue10YR3/3 暗褐色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 15%含む) 11 Hue10YR3/4 暗褐色粘質土 (風化岩片を含む) 12 Hue7.5YR3/4 暗褐色弱粘質土 (Hue10YR4/4 褐色土のブロックを 50%含む) 12' Hue7.5YR3/3 暗褐色弱粘質土 (Hue7.5YR5/6 明褐色土のブロックを 5%含む) 13 Hue10YR4/6 褐色粘質土 (風化岩片を含む) 14' Hue7.5YR2/3 極暗褐色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 40%含む) 14 Hue7.5YR3/2 黒褐色粘質土 (Hue10YR6/8 明褐色土のブロックを 30%含む) 15 Hue10YR3/2 黒褐色粘質土 (Hue10YR6/8 明褐色土のブロックを 2%含む) 16 Hue10YR3/4 暗褐色粘質土 (Hue10YR5/8 黄褐色土のブロックを 10%含む) 16' Hue10YR3/4 暗褐色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 50%含む) 17 Hue10YR6/8 明褐色粘質土 21 Hue10YR1.7/1 黒色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 2%含む)
サブトレンチ④	
[表土下堆積土]	3 Hue7.5YR2/3 極暗褐色弱粘質土 4 Hue10YR3/3 暗褐色粘質土 5 Hue10YR4/4 褐色弱粘質土 6 Hue10YR4/4 褐色粘質土 7 Hue10YR4/4 褐色粘質土 9 Hue10YR3/3 暗褐色弱粘質土 (Hue10YR6/8 明褐色土のブロックと Hue10YR2/1 黒色土のブロックを 50%含む) 10 Hue10YR3/3 暗褐色弱粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 15%含む) 22 Hue10YR2/2 黒褐色粘質土 (Hue10YR5/8 黄褐色土のブロックを 50% (大きさ 20 ~50 mm)、Hue10YR2/1 黒色土のブロックを 10%含む。)
サブトレンチ⑩	
[表土下堆積土]	3 Hue7.5YR2/3 極暗褐色弱粘質土 17 Hue10YR6/8 明褐色粘質土 18 Hue10YR3/3 暗褐色弱粘質土 (Hue10YR5/6 黄褐色土のブロックを 5%含む) 18' Hue10YR3/3 暗褐色粘質土 (18 と色は同じ (ブロック含まず。)) 19 Hue10YR2/2 黒褐色粘質土 (Hue10YR5/6 黄褐色土ブロックを 2%含む) 20 Hue10YR2/3 黑褐色粘質土 21 Hue10YR1.7/1 黒色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 2%含む) 22 Hue10YR2/2 黑褐色弱粘質土 (Hue10YR5/8 黄褐色土のブロックを 50% (大きさ 20~50 mm)、Hue10YR2/1 黒色土ブロックを 10%含む。) 22' Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR5/8 黄褐色土のブロックを 30%、Hue10YR2/1 黒色土のブロック 20%含む。) 23 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR4/4 褐色土のブロックを 15%含む。) 24 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR5/8 黄褐色土のブロックを 3%含む。)
[ゴミ穴]	25 Hue10YR3/4 暗褐色粘質土 26 Hue10YR4/6 褐色弱粘質土

ックを 50%含む暗褐色粘質土(第 16' 層)がある。第 16' 層は第 16 層の一部である。

第 14・16 層上には、a 点から K 点方向へ向かって約 3.74~約 4.44m の範囲に明褐色土のブロックを 2%含む黒褐色粘質土(第 15 層)がのる。

K 点から a 点方向へ約 0.35m の範囲には、褐色土のブロックを 2%含む黑色粘質土(第 21 層)があり、下方に向かってさらに落ち込む様子がみられる。

サブトレンチ南隅では、凸レンズ状を呈する明黄褐色粘質土（第17層）を厚さ約0.12mで検出した。この層は第5次調査で検出した墳頂部南部に広がる土層の北端である。

サブトレンチ②は、現地表面から約0.26～約0.8m掘り下げており、底面においてa点からK点方向にかけて順に、第5・9・10・11・12・13・14・16・16'・21層を検出した。第16'層と第21層はサブトレンチ⑥底面へと続く。

**サブトレンチ④** 調査区西壁（N-d壁）の土層は、第3層が表土下堆積土、第4～7・9・10・22層が墳丘盛土である。表土下には、表土下堆積土（第3層）、暗褐色粘質土（第4層）がある。第4層は、サブトレンチ②では広く分布するが、サブトレンチ④ではN点からd点方向へ0.85m地点の範囲でのみ確認した。

N点からd点方向へ1.85m地点から2.15m地点の範囲で、褐色弱粘質土（第5層）、褐色粘質土（第6層）を検出した。第5層・第6層は、平面と断面とともに南に緩やかに傾斜していることを確認した。土手状盛土と考えられる。

第6層から南に、明黄褐色土と黒色土のブロックを50%含み第10層よりも黒色が強い暗褐色弱粘質土（第9層）、明黄褐色土のブロックと黒色土のブロックを50%含む暗褐色粘質土（第10層）、20～50mmの黄褐色土のブロックを50%と黒色土のブロックを10%含む暗褐色弱粘質土（第22層）の順に傾斜して堆積し、第9・10層の上面に褐色粘質土（第7層）がのる。第7層は、d点からN点方向へ1.85～2.40mの範囲でのみ確認した。これらの土層の上面はほぼ水平となる。

また、第5次調査と同様に、d点からN方向へ1.5～2.04mの範囲で、しまりが強い暗褐色弱粘質土（第11層）をサブトレンチ底面で検出した。土色やしまりなどからサブトレンチ②における第11層と一連の土層と判断した。

**サブトレンチ⑥** 調査区南壁（d-K壁）の土層は、第2層が富山市旧トレンチ埋戻し土、第3層が表土下堆積土、第17・18・18'・19・20・21・22'・23・24層が墳丘盛土である。

第3層を掘り込むかたちでd点からK点方向へ約0.6m地点で富山市旧トレンチの埋戻し土（第2層）を0.2mの厚さで検出した。この層はK点からd点方向へ0.8mの地点で、第5次調査において検出したゴミ穴（第25・26層）によって搅乱されており、東端は不明である。

調査区西南隅では、西壁から続く第3層の下に、黄褐色土のブロック5%含む暗褐色弱粘質土（第18層）、黄褐色土のブロックを2%含む黒褐色粘質土（第19層）、第22'層がある。第18層の上面の一部には、黄褐色土ブロックを含まない黒褐色粘質土（第18'層）が見られた。また、第18層の下部には、黒褐色粘質土（第20層）がある。

第5次調査では、d点からN点方向へ約0.7mの範囲で0.5m掘り下げたところ、黄褐色土のブロックを含む褐色粘質土（第15層）を検出し、断面ではN点方向へ、また平面ではサブトレンチ④および⑥の方向へ広範囲に広がっていることを確認した。今回の調査では、さらにN点方向へ0.3m範囲をのばして同じ深さ（標高56.350m）まで掘り下げたところ、黒褐色弱粘質土（第22層）がさらに続いていることを確認した。この層は第5次調査における第15層に対応すると考えられる。一方、K点方向へは黄褐色土ブロック30%と黒色土ブロック20%を含んだ黒褐色粘質土が広がっていることを確認したため、これを第22'層とした。

第20層の下には、第22'層と同じ黒褐色粘質土であるが褐色土ブロックを15%含む第23

層があり、d点からK点方向へ0.85m地点～1.65m地点の範囲で広がっている。さらに、第23層の上面から東にかけて黄褐色土のブロックを含む黒褐色粘質土（第24層）がある。

以上の第18・18'・20・23・24層の築成土の上層（墳丘中央寄り）に、褐色土のブロックを2%含む黒褐色粘質土（第21層）が堆積している。今回、調査区東南隅の第21層を標高56.200mまで掘り下げたところ、第21層はさらに下方へ落ち込んでいることを確認した。

**第1-2調査区中央部分における平面の状況** 第1-2地区の中央部分については、第5次調査の時点からさらなる掘削はおこなっていない。各壁に対応する第4・14・22層を検出した。

#### (4) 第2-2調査区の調査成果（第8・9図）

**発掘経過** 調査区全体について第5次調査の埋戻し土を掘りあげた後、埋葬施設のありかたと土手状盛土の状況を確認するため、調査区北壁と東壁にそってd'点からw点方向へ長さ2.44m、幅0.5m、c点からw点へ長さ3.8m、幅0.5mでL字形となるサブトレンチ①を設定した。以下d'～w点側を「サブトレンチ①北側」、c-w点側を「サブトレンチ①東側」と呼ぶ。

サブトレンチ①のコーナー部で検出した黒色土（第26層）の広がりが標示石の下へのび、断面においても落ち込む様子が見られたため、埋葬施設に関わる土層であることが示唆された。このため、この黒色土の範囲を確認するために調査区中央部分の平面的な掘り下げを行った。また、標示石直下の断面を確認する目的でサブトレンチ①北側を南に0.08m拡張した。

サブトレンチ①東側では、南端において土手状盛土基底部が墳丘内側へ入っていく様子を確認したため、幅0.1m拡張したところ、さらに内側へのびていることが判明した。そのため土手状盛土の様子を確認するため、幅0.3mで断ち割り調査を行った。

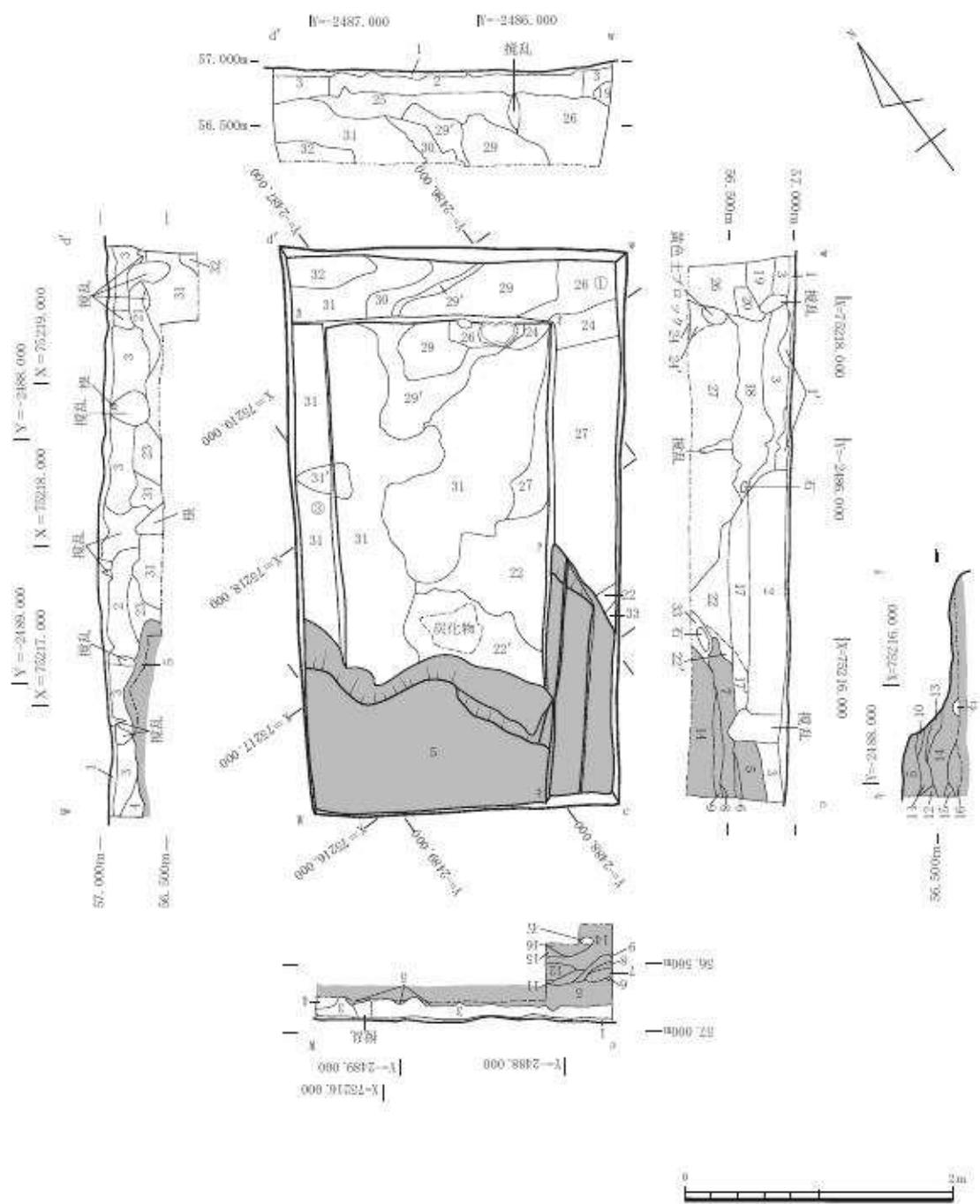
またW-d'壁断面を確認する目的で、調査区西壁に沿ってサブトレンチ③を幅0.3m、長さ3.7mで設定した。

**サブトレンチ①北側** 調査区北壁（d'～w壁）の土層は、第2層が富山市旧トレンチ埋戻し土、第3層が表土下堆積土、第19・26・25・29・29'・30～32層が墳丘盛土である。

d'点からw点方向に0.4mの地点から第3層を掘り込むようなかたちで、長さ1.88m、厚さ約0.16mの富山市旧トレンチ埋戻し土（第2層）を検出した。また、w点からd'点方向へ0.14mの範囲には明黄褐色粘質土（第19層）があり、w-c壁へと続く。第19層は、第1-2調査区の第17層に対応する。

第2・3・19層より下の層は、西から黒褐色粘質土（第32層）、明黄褐色土のブロックを30%含む黒褐色粘質土（第31層、拡張区第6層に対応する）、黄褐色土のブロックを40%含む黒褐色粘質土（第30層）、褐色土のブロックを2%含む黒褐色粘質土（第29'層）、褐色土のブロックを5%含む黒褐色粘質土（第29層）が中心部へ向かって傾斜をもちながら堆積する。これらの土層の上層には黒褐色粘質土（第25層）があり、搅乱をはさみその内側に褐色土のブロックを5%含む黒色粘質土（第26層）が中心部へ向かって落ち込む。第26層は、第1-2調査区の第21層に対応する。

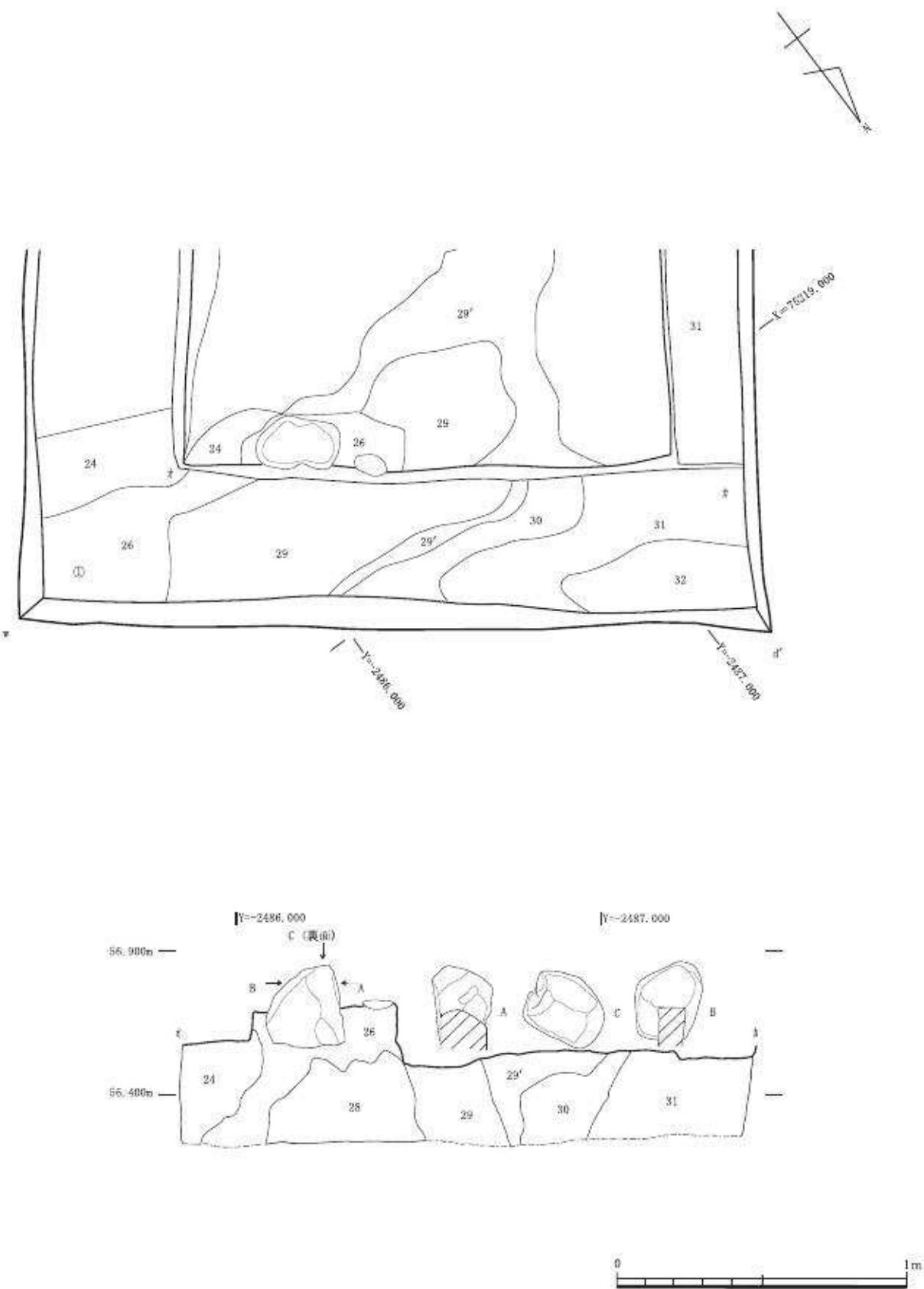
サブトレンチ①北側南壁（c-w壁・第9図）の土層は、西から墳丘中心へ向かって明黄褐色土のブロックを30%含む黒褐色粘質土（第31層）、黄褐色土のブロックを40%含む黒褐色粘質土（第30層）、褐色土のブロックを2%含む黒褐色粘質土（第29'層）、褐色土のブロックを5%



第8図 第2-2調査区平面図・断面図（縮尺1/50）

含む黒褐色粘質土（第29層）、黄褐色土のブロックを50%含む暗褐色粘質土（第28層）、褐色土のブロックを5%含む黒色粘質土（第26層）、黄褐色粘質土（第24層）がある。第31層は東（墳丘中央）へ向かって傾斜する。第30層はやや直立気味に堆積する。第29層は西に向かってわずかに傾斜する。

サブトレンチ①北側は、現地表面から0.67~0.78m掘り下げており、底面において第32・31・



第9図 第2-2調査区北部平面図・才一カ壁断面図（縮尺1/20）

## 第2-2 調査区平面図・断面図層名

[表土]	1 Hue10YR2/3 黒褐色粘質土
[富山市トレンチ]	2 Hue7.5YR 2/2 黒褐色粘質土
[表土下堆積土]	3 Hue7.5YR2/3 極暗褐色弱粘質土
	4 Hue7.5YR4/3 褐色粘質土
[土手状盛土]	5 Hue10YR4/6 褐色粘質土
	6 Hue10YR2/2 黒褐色粘質土
	7 Hue10YR5/6 黄褐色粘質土
	8 Hue10YR5/4 にぶい黄褐色粘質土
	9 Hue10YR2/2 黒褐色粘質土
	10 Hue10YR1.7/1 黒色粘質土
	11 Hue10YR4/4 褐色粘質土
	12 Hue10YR2/4 明褐色粘質土
	13 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土
	14 Hue10YR4/6 褐色粘質土
	15 Hue10YR3/4 暗褐色粘質土
	16 Hue10YR4/6 褐色粘質土 (Hue10YR5/3 にぶい黄褐色土の風化岩片を 2%含む)
[盛土]	17 Hue7.5YR2/2 黒褐色弱粘質土 (富山市の調査による検出礫の標高をもとに 10 と区別)
	18 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土
	19 Hue10YR6/8 明黄褐色粘質土
	20 Hue10YR2/3 黑褐色粘質土 (Hue10YR 4/6 褐色土のブロックを 20%含む)
	21 Hue10YR3/2 黑褐色粘質土
	22 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 20%含む)
	23 Hue10YR3/3 暗褐色粘質土 (Hue10YR 5/6 黄褐色土のブロックを 1%含む)
	24 Hue10YR5/6 黄褐色粘質土
	25 Hue10YR2/3 黑褐色粘質土
	26 Hue10YR1.7/1 黒色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 5%含む。)
	27 Hue10YR5/6 黄褐色粘質土 (Hue10YR2/2 黑褐色土を 40%含む)
	28 Hue10YR2/3 黑褐色粘質土 (Hue10YR4/5 褐色土のブロックを 50%含む。標示石下壁 30 とほぼ同一だが、ブロック含有量多い。)
	29 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 5%含む。)
	29' Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 2%含む。)
	30 Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR6/8 明黄褐色土のブロックを 40%含む。)
	31 Hue7.5YR3/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR6/8 明黄褐色土のブロックを 30%含む。)
	31' Hue7.5YR3/3 黑褐色粘質土 (Hue10YR6/8 の明黄褐色土のブロックを 30%含む)
	32 Hue10YR2/3 黑褐色粘質土 (Hue10YR6/8 明黄褐色土のブロックを 50%含む)
	33 Hue10YR2/2 黑褐色土 (Hue10YR4/6 褐色土のブロックを 3%含む)
	33' Hue10YR2/2 黑褐色粘質土 (Hue10YR6/8 明黄褐色土のブロックを 50%含む)

30・29'・29・26 層を検出した。オーナ壁断面で見られた第 28 層は、サブトレンチ底面の高さで途切れるようである。

標示石の上半部は 1974 年の調査時に掘り出されているため土層との関係が不明であるが、標下端は第 26 層中に遺存する。掘り上げることをせずに原位置に保存することとしたため、上部を高さ 28cm、最大幅 27.8cm 程まで確認したが、下端は第 26 層中に埋没した状態にあり、全体の形状・法量は不明である。上面（第 9 図 B 面・写真図版 3-14）は東側へ傾きを持ち、頂部が西側へ若干突き出た形で遺存する。傾斜する上面は研磨されたように表面が滑らかである。石材は不明。北端部分の標高は 56.857m。周囲に据付け掘形のような痕跡は認められなかった。また同じ第 26 層からは、拳大の礫 1 点が標示石に接するように出土した。長さ 8.5cm、幅 6.5cm。

**サブトレンチ①東側** 調査区東壁(w-c 壁)の土層は、第 2 層が富山市旧トレンチ埋戻し土、第 3 層が表土下堆積土、第 5~20・22・22'・24・24'・26・27・33 層は墳丘盛土である。

c点からw点方向に0.65mの地点から長さ1.94m、厚さ約0.26mで富山市旧トレンチ埋戻し土（第2層）を検出した。

調査区南端c点付近において、第3層の下に墳頂中央部へ向かって傾斜し土手状盛土を形成する第5~9・14層を検出した。土手状盛土の最上層を形成する褐色粘質土（第5層）は厚さ0.18mで認められるが、搅乱により正確な範囲は不明である。第5層の下に順に、黒褐色粘質土（第6層）、黄褐色粘質土（第7層）、にぶい黄褐色粘質土（第8層）、黒褐色粘質土（第9層）、褐色粘質土（第14層）が認められ、第5層を含むこれらの土層はc-w壁に続く。第7層と第14層の間には褐色土のブロックを3%含む黒褐色土（第33層）が入り込んでいる。土色からみると、褐色または黄褐色粘質土（第5・7・8・14層）の間に、黒褐色粘質土（第6・9層）を挟み積み上げていることがわかる。

調査区北端w点付近では、第3層の下に凸レンズ状を呈する明黄褐色粘質土（第19層）が厚さ約0.20mで認められる（サブトレンチ①北側に対応）。

第19層の下層に、褐色土のブロックを5%含む黒色粘質土（第26層）が直立気味に堆積する。この第26層を取り開むように、褐色土のブロックを20%含む黒褐色粘質土（第20層）、黄色土のブロック、および黄褐色粘質土（第24層）が認められた。これら黄色土の南側には、上から褐色土のブロックを1%含む黒褐色粘質土（第18層）、黒褐色土を40%含む黄褐色粘質土（第27層）の、北から南、墳頂中央部から墳裾側へ向かって傾斜する土層がみられる。第27層は、層中に厚さ0.05m程の黒土層を五層状に含む。

南側の土手状盛土と北側から積まれたとみられる土層の中間部分には、第2層の下に黒褐色弱粘質土（第17層）、その下層に黒褐色粘質土（第22層）がある。第17・22層は底面に近づくにつれすぼまっていく様相を呈しており、これは土手状盛土と墳頂中央部側から積まれた盛土との間を充填するように盛土をしたためではないかと推測した。

サブトレンチ①東側底面は、現地表面から0.72~0.80m掘り下げており、土手状盛土の内側ではw点からc点方向にかけて順に第26・24・27・22・33層を検出した。第27層では、w点からc点方向へ1.163m、d'点方向へ0.470m、標高56.251mの地点から弥生時代終末期の甕の口縁部片が1点出土している。

**調査区南壁(c-w壁)** 調査区南壁(c-w壁)の土層は、表土下堆積土（第3層）、西端で長さ0.17m、厚さ約0.08m検出した褐色粘質土（第4層）の下が、土手状盛土の最上層である褐色粘質土（第5層）となる。

**土手状盛土の断割り調査** 土手状盛土内部の築成状況を確認するために、サブトレンチ①東側南端部分で断割り調査をおこなった。

断割り部南壁(c-w壁)では、厚さ約0.18mの第5層の下は順に、黒褐色粘質土（第6層）、黄褐色粘質土（第7層）、にぶい黄褐色粘質土（第8層）、黒褐色粘質土（第9層）、第5層と比べ褐色が弱い褐色粘質土（第11層）、明褐色粘質土（第12層）、褐色粘質土（第14層）、暗褐色粘質土（第15層）、にぶい黄褐色の風化岩片を2%含む褐色粘質土（第16層）となる。いずれの土層もw点からc点方向に向かって傾斜する様子が確認されたが、第16~14・12~11層と第9~6層との間に積み方の違いが認められた。

断ち割り部西壁(キーク壁)では、厚さ約0.12mの褐色粘質土（第5層）から順に、黒色粘質

土（第10層）、第5層と比べ褐色が弱い褐色粘質土（第11層）、明褐色粘質土（第12層）、黒褐色粘質土（第13層）、褐色粘質土（第14層）、暗褐色粘質土（第15層）、にぶい黄褐色の風化岩片を2%含む褐色粘質土（第16層）となる。土色からみると、褐色または褐色よりも明るい色調の粘質土（第5・11・12・14・16層）の間に黒褐色または暗褐色粘質土（第10・13・15層）が挟まれるように積み上げられていることがわかる。いずれの土層も墳頂中央部へ向かって傾斜している様子が認められる。第5・11・12・14～16層はc-W壁でも確認している。

w-c壁を含めこれらの土層を整理すると、W点からc点方向に向かって傾斜するよう、第16～10層が先に積まれ、次に第9～6層が順に積まれた後、最上部に第5層を積んで上面を平坦に整えていることが確認された。このことから、第2-2調査区の土手状盛土は西側（W点側）から東側（c点方向）へ順に盛土されていったものと考えられる。

また、土手状盛土の基底部が墳丘の中心に向かって広がっていく様子を確認した。サブトレーンチ①w-c壁側ではw-c壁より0.07m地点から北東方向に1.2m長さ1.13m、キーク壁側ではw-c壁より0.08m地点から北東方向に1.88m長さ1.8mで検出している。

**サブトレーンチ③** 調査区西壁（d'-W壁）の土層は、第2層が富山市旧トレーンチ埋戻し土、第3層が表土下堆積土、第4・5・21・23・31・32層は墳丘盛土である。

W点からd'点へ1.15mの地点から2.0mの範囲で富山市旧トレーンチ埋戻し土（第2層）を検出した。厚さは最大で0.2mである。第2層の南北には、表土下堆積土（第3層）が約0.16m～約0.26mの厚さで堆積している。第3層の下部には、W点からd'点方向へ0.3mまでの範囲に褐色粘質土（第4層）があり、w-c壁へと続く。

W点からd'点へ0.6m～約1.4mの範囲には褐色粘質土（第5層）がある。第5層は、土手状盛土の最上層の土層である。土手状盛土の内側には、黄褐色土のブロックを1%含む暗褐色粘質土（第23層）と、明黄褐色土のブロックを30%含む黒褐色粘質土（第31層）がd'点まで交互に認められる。また、d'点からW点へ約0.22m～約1mの範囲に黒褐色粘質土（第21層）があり、厚さは約0.12mである。第31層の下層には、d'点からW点へ約0.2mの範囲に明黄褐色土のブロックを50%含む黒褐色粘質土層（第32層）があり、第31・32層はサブトレーンチ①北側へ続く。

サブトレーンチ③の底面は、現地表面から約0.26～0.68m掘り下げており、第5・31・31'層を検出した。第5層は第31層の下に入り込んでいる。明黄褐色のブロックを30%含む黒褐色粘質土（第31'層）は、木の根によって持ち上げられたと考えられ、第31層の間に挟まれるようにして、W点からd'点の方向へ約2.4m～約2.6m、幅0.2mの範囲で認められた。

**第2-2調査区中央部分における平面の状況** 第2-2調査区中央部分は、標示石の周囲に約0.21×0.56mで第26層を土柱状に残し、その他の部分を標高56.700m前後まで平面的に掘り下げた。

北側では、褐色土のブロックを5%含む黒褐色粘質土（第29層）がW点方向へ約0.52×0.45mの範囲で広がり、同様に褐色土のブロックを2%含む黒褐色粘質土（第29'層）がW点方向へ約1.06×0.86mの範囲で広がる。第26層からオ点にいたる0.2×0.32mの範囲には、黄褐色粘質土（第24層）がある。

オ点付近から西側にかけては第24・26・29・29'層の範囲を囲むように広い範囲で明黄褐色

土のブロックを30%含む黒褐色粘質土（第31層）を検出した。オ点付近からW点方向に向かって2.2mの範囲では第31層中に黄褐色土のブロックが含まれており、状況を確認するために部分的に0.05mほど掘り下げを行った。

オ点付近からエ点へ1.45mの範囲からは、黒褐色土のブロックを40%含む黄褐色粘質土（第27層）を検出した。第27層の南に褐色土のブロックを20%含む黒褐色粘質土（第22層）を三角形状の範囲で検出した。その範囲は約 $1.10 \times 0.96$ mである。

第22・31層と南側の土手状盛土に挟まれるような形で、黒褐色粘質土（第22'層）が $1.11 \times 0.6$ mの範囲に分布する。また第22'層の中央よりやや北西の箇所に炭化物が集中が認められた。その広がりは $0.24 \times 0.26$ mである。

#### （5）拡張区の調査成果（第10図）

**発掘経過** 第5次調査で土手状盛土と考えられた第1-2調査区第5・6層と、第2-2調査区第5層が連続するのかどうかを確認するとともに、サブトレンチ①北側北壁から墳丘西側斜面にかけての断面図を作成するために、サブトレンチ①北側北壁の延長上を北辺とし、d'点から長さ3m、幅1mで拡張区を設定した。拡張区と第2-2調査区西壁の間は、第5次調査で土器がまとまって出土した地点に相当すること、また断面観察のために幅0.3mの畔を残した。

表土（第1層）を約0.05m掘り下げたところで、表土下堆積土（第3層）を検出した。その後、北壁から幅0.5mの範囲で掘り下げをおこない土手状盛土（第4層）を確認し、以南についても第4層上面に対応する深さまで掘り下げをおこなった。

**調査成果** 拡張区の基本層序は、第3層が表土下堆積土、第4・5・6層が墳丘盛土である。

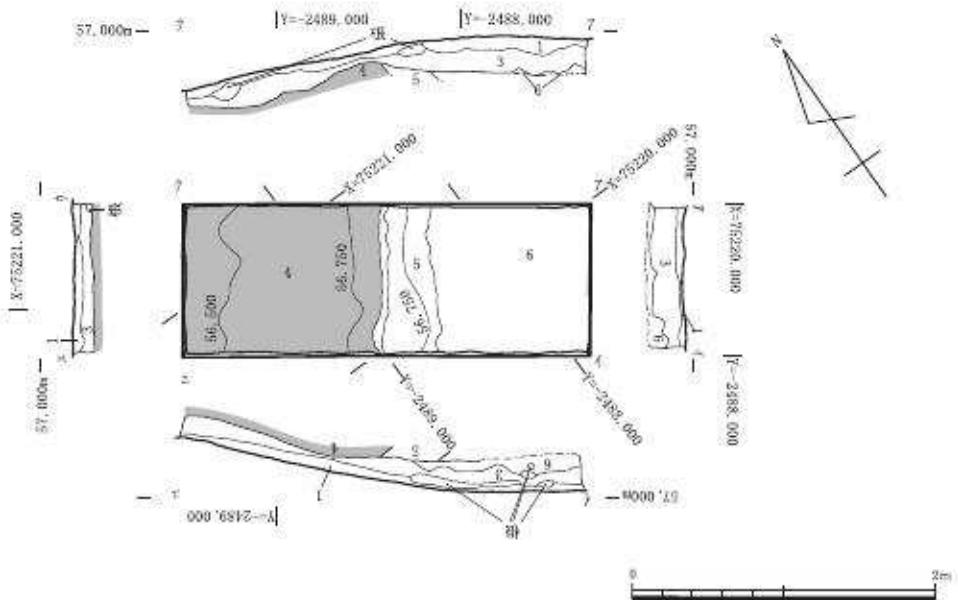
7-ウ壁（北壁）では、平面で確認された黄褐色弱粘質土（第4層）の上にのる黒褐色弱粘質土（第3層）が、7点からウ点へ約1.44m地点を境に墳丘西側斜面に向かって傾斜する。7点からウ点方向へ1.0mの範囲では第3層の下に明黄褐色土のブロックを含む黒褐色弱粘質土（第6層）を検出した。第6層は、サブトレンチ①北側d' - w壁第31層と一連の層である。ア-イ壁（東壁）では第3層の下に第6層がある。

イ-エ壁（南壁）では第3層が墳丘西側斜面に向かって緩やかに傾斜する。第3層の下には、平面で確認されている暗褐色粘質土（第5層）があり、その上層に、イ点からエ点方向へ1.15mの範囲で第6層がある。ウ-エ壁（西壁）では、第4層上に第3層が水平に堆積する。

拡張区は、現地表面から0.07m～0.26m掘り下げ、底面で第4・5・6層を確認した。第4層は、ウ点からア点へ1.23m、エ点からイ点へ1.33mの範囲で検出した。7点からウ点へ約1.38m、標高56.795mに頂点を持つ山なりの形状をしており、西側は墳丘斜面を形成する。第4層は、土手状盛土の最上層であり、墳頂部の北西辺は土手状盛土が途切れることなく廻ることが確認された。第5・6層は土手状盛土の内側に積まれた墳丘盛土であり、墳丘中央側へ向かって第5層、第6層の順に積まれる。

#### （6）土層の状況からみた墳頂部の構築状況と埋葬施設の推定

**土手状盛土の範囲** 第5次調査では、第1-2調査区の北辺、第2-2調査区の南東側から西側にかけて、土手状盛土の上面を検出していた。本調査の拡張区において土手状盛土を確認



[表土] 1 Hue10YR2/3 黒褐色粘質土  
 [表上下堆積土] 3 Huo7.5YR2/3 棕暗褐色弱粘質土  
 [土手状盛土] 4 Huo10YR5/6 黄褐色弱粘質土  
 [盛土] 5 Huo10YR3/4 増褐褐色粘質土  
 6 Huo7.5YR3/2 黑褐色粘質土

第10図 拡張区平面図・断面図（縮尺1/50）

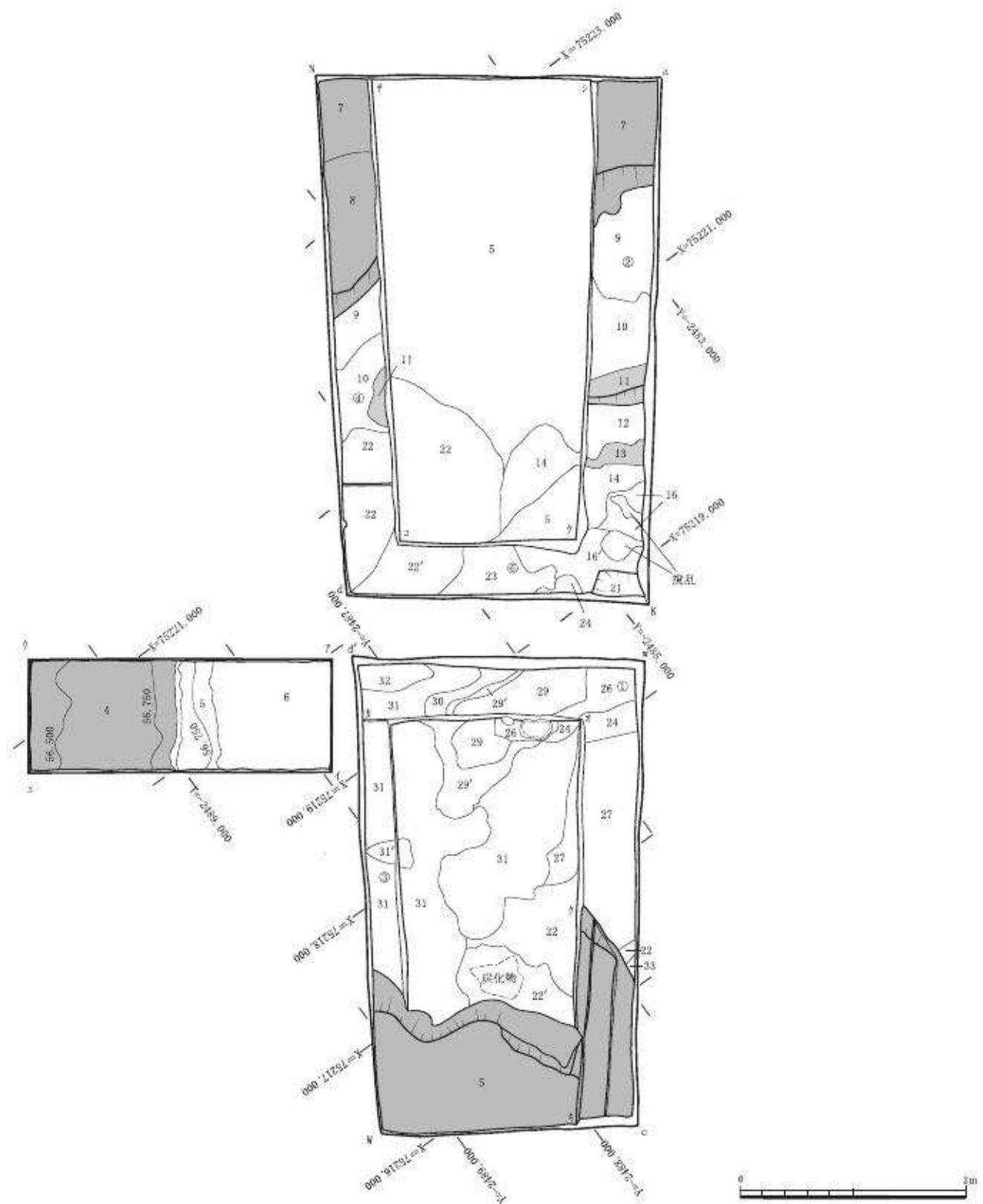
したことにより、墳頂部西側全体を用むように土手状盛土が積まれていることを確認した。

**南北方向 (K-a壁・w-c壁) 土層断面の状況** 第1-2・2-2調査区の東壁 (K-a壁・w-c壁) における土層のありかたから墳頂部の構築状況について整理する。

まず、北端のa点側および南端のc点側に土手状盛土を構築する。その後、北側から墳丘中央に向かって第9層、第10層をa点から約2.50mの地点まで順に盛り、第10層の南面にしまりが強く固い風化岩片を含む暗褐色土(第11層)を幅0.3m~0.35mで土留としておく。その後第12層を盛り、再度幅0.3m前後の風化岩片を含む褐色土(第13層)をおく。そして、その内側に第14'層、第14層、第16層を順に盛る。k点付近には黒色粘質土の第21層があり、この土層は深く落ち込んでいる。

風化岩片を含んだ層である第11層と第13層は、土留の役割を果たしていると考えられ、第11層が土手状盛土である第5層から順に積まれた第9・10・10'層が崩れないよう押さえるために置かれたものであり、さらにその内側に積まれた第12・12'層が崩れないように第13層が置かれている。

第2-2地区ではw点付近で、第1-2調査区の第21層に対応する黒色土第26層がある。これを包むように黄褐色粘質土(第24層)と同様の土質のブロックが認められた。第27層はw点からc点方向へ2.5m地点まで広く見られ、その上面はw点からc点方向へ1.85m地点まで水平になるが、ここから南に傾斜しており、その南に積まれた第22層は、第27層と南側からの土手状盛土の傾斜によって断面が逆三角形をなしている。こうした状況から、第22層は第27層と土手状盛土の間を充填するように積まれたものと考えた。



第 11 図 第 1 調査区平面図（縮尺 1/50）

**東西方向（ウーW壁）土層断面の状況** 拡張区および第2-2調査区の北壁断面（サブトレーンチ①北側 d' - W壁）における土層のありかたから墳頂部の構築状況について整理する。

まず、墳頂部西側に土手状盛土（拡張区第4層）が構築され、その内側に墳丘中央へ向かって第5層、第6層、第2-2調査区の第32・31・30層が積まれる。第6層と第31層は、色調、土質（粘性）、標高から同一の層であると考えられる。

第31層上面は d' 点から 0.45m の地点で墳丘中央に向かって傾斜した後、一度平坦面をなすが、0.84m の地点で再び急激に傾斜する。この傾斜の内側には、黄褐色のブロックを含む第30層と黒褐色粘質土の第29・29'・26層がある。これらの土層は後述のように、埋葬施設に関係する土層であると考えられる。

**埋葬施設の推定** 第1-2調査区の第21層（黒色粘質土）と第2-2調査区の第26層（黒色粘質土）は、色調、土質（粘性）の類似性から同一の層であると考えられる。

第1-2調査区サブトレーンチ②の底面において第21層はおよそ  $0.46 \times 0.23$ m の広がりをもつ。第21層はサブトレーンチ②東側断面においても検出されており、さらに東側へ伸びていくことが推定される。また、この第21層の北に接する第16' 層は、褐色土のブロックを 50% 含む暗褐色粘質土である。

第2-2調査区平面では、第26層に接して褐色土のブロックを 5% 含む黒褐色土（第29層）があり、さらに褐色土のブロックを 2% 含む黒褐色土（第29' 層）が第26・29層の周囲を囲む。

標示石は、やや東側に偏るもの、第26・29・29' 層の範囲の上に位置する。第2-2調査区の平面、およびサブトレーンチ①北側の底面で確認された第26・29・29' 層の範囲は、幅が 0.5 ~ 0.9m、長さは 2.14m である。

サブトレーンチ①東側および平面では、第26層の東に接して黄褐色粘質土（第24層）が、また、サブトレーンチ①北側では第29' 層の西に接して明黄褐色土のブロックを 40% 含む黒褐色粘質土（第30層）があり、黒色粘質土の周囲には黄褐色あるいは明黄褐色土を含む粘質土がある様子が認められた。

以上の状況から、第1-2調査区第21層と第2-2調査区の第26・29・29' 層とは、木棺の腐植等による陥没土層、第1-2調査区第16' 層と第2-2調査区の第24・30層は棺側の被覆粘土などである可能性が推定される。第26・29・29' 層および第21層の平面的な範囲をおおよその埋葬施設の位置とすると、その方位は東西方向となり、墳丘の各辺に平行ではなく対角線上に近い向きとなる。

#### (7) 遺物の出土状況

第1調査区からは土器片 37 点が出土した。その内、清掃土から 12 点、埋戻し土から 13 点出土している。その他の土器片 12 点と土層の関係は以下の通りである。

表土である第1層からは、拡張区から 6 点の土器片が出土した。

表土下堆積土である第2層からは、サブトレーンチ③から 1 点の土器片が出土した。

墳丘盛土である第17~33' 層からは、サブトレーンチ②において第21層から 2 点、サブトレーンチ①において第26層から 1 点、第27層から 1 点、第29層より 1 点の計 5 点の土器片が出土した。

(大上立朗・辻祐哉・鳥山悦世・松永七星・次山淳)

### 3. 第2調査区の調査成果

#### (1) 調査の目的と調査区の設定

第5図のように、丘陵崖面から北東側へ約7.0mの所に、現在見られる墳丘の方形部西側隅部が位置している。西側突出部が想定されるのはこの場所であり、現在ここは丘陵平坦面から崖面へと移行する緩傾斜地にあたっている。富山市教育委員会の調査時には、西側突出部の場所に後世の溝状加工等がありやや変形していると報告されているが(富山市教育委員会 1974)、現状では溝状加工等の跡を確認することはできない。また、現状では突出部にあたるような墳丘の高まりや周溝の存在を推測させるような陥没等も認められない。

富山市教育委員会の調査では、方形部隅部の地点から西側へむかって長さ約6mのトレンチが入れられている(筆者計測)。第2図によれば、トレンチ西端の標高51.250~51.500mの等高線の間に網かけの表現(細かなドット)がなされている。この網掛けの意味について報告書には示されていないが、同じ表現の網掛けは周溝部のトレンチにも見られ、それは遺構検出のみで底部までは掘り下げを行っていないことを意味するものと思われる。このように西側突出部のトレンチにおいて遺構が検出されているようであるが、具体的な記述がないため、この網掛けが周溝にあたるのか、あるいは後世の溝状加工等に伴うものなのかは不明である。土層断面図や写真も未掲載で、この箇所の地山や層位の状況も不明確である。

富山大学の調査では、第2章第2節(2)で述べたように、西側突出部の北側付け根部が想定される箇所にトレンチを設定したところ、周溝と墳丘裾部を検出した。しかし、突出部先端方向へむかってそれらが緩やかに湾曲しながら張り出していく様相が認められたものの、西側突出部が遺存するかどうかは未解明であった。

突出部のうち東側突出部と北側突出部は、富山市教育委員会による調査で周溝が部分的に検出され、遺存することが確認されている。また、東側突出部は富山大学第1次調査で平面的な調査が行われている。南側突出部は、富山大学第3次調査第1調査区南端において、東側付け根部にあたる箇所から周溝が確認されているが、これより南に位置する第2次調査の調査区からは周溝は検出されていない。これについては、南側突出部は存在したもの、周溝の底部まで後世に削平されたために検出できなかったことが指摘されている(次山 2015)。

繰り返しになるが、西側突出部が想定される場所は、富山市教育委員会の調査時には溝状加工等による変形が認められ、第2図に見るよう等高線が大きく乱れていた。そのため、築造当時のままで残されている可能性はきわめて低いものと思われたが、残る西側突出部についても遺存状況を確認すること、そしてそれとともに地山や層位の状況を明らかにすることを主な目的とした。

調査区は、溝状加工等による変形が指摘される場所をなるべく避けるとともに、すでに調査が行われ土層のデータを得ている富山大学第3次調査第2調査区の南西側に近接する箇所に設けることとした。ここは第5図のように、標高51.000~52.500mの等高線の間に見られる段差の崖面にあたる場所である。調査区の設定にあたっては、基準点4-4にトータルステーションをたて、基準点4-3及び4-5を後視点として、段差崖面上端の南西側にA点を、同じく北東側にC点を設け、これを長辺として西側に直交する段差崖面の下側の位置にB点とD点をそれぞれ設定した。A点とB点に関しては、両点を結んだラインが隣接する樹木の手前側におさま

るようとした。なお、調査区は当初、長さ 5.5m、幅 2.5m であったが、溝状遺構の状況を確認するため、C 点から北東側へ長さ 2m、幅 1m で拡張した。拡張区の設定によって新たに設けた点をそれぞれ E 点、F 点、G 点とする。

以上により、第 2 調査区は長辺 7.5m、短辺 1.0m～2.5m である。調査区各点の座標は、A 点が X=75217.000, Y=-2509.100, B 点が X=75218.400, Y=-2511.200, C 点が X=75221.500, Y=-2506.000, D 点が X=75222.850, Y=-2508.050, E 点が X=75223.146, Y=-2504.877, F 点が X=75223.700, Y=-2505.700, G 点が X=75222.032, Y=-2506.787 である。

(高橋浩二)

## (2) 調査地の地形

西側突出部が推定される場所周辺では、標高 51.000～53.000m の等高線が西側へ張り出す様相をみせている。このうち 52.750m までは緩やかな傾斜面をなすが、標高 51.250～52.500m の等高線まではとくに急角度の傾斜がつく段差となる。第 2 調査区は、推定西側突出部の北側にあって、この段差のところに位置している。

あらためて第 2 図の杉谷 4 号墳測量図及びトレーニング配置図に示された地形を見てみると、推定西側突出部の場所では標高 51.250m～52.250m の等高線が大きく歪んでいる。富山市教育委員会 1974 年では北西部コーナー一部に後世の溝状加工等がありやや変形していると記されており、大きく歪んだ等高線の箇所がこれにあたると考えられることから、調査時にはすでに西側突出部に削平が及んでいたものと言える。しかし、第 5 図のように現在の地形には等高線が大きく歪む箇所は確認できないから、調査後に再び改変が加えられたことが分かる。なお、現在の地表面には周溝の位置を特定できるような地形的特徴は認められないことから、周溝が残っている場合は完全に埋まっているか、埋没後に上部が削平された可能性が考えられる。

第 2 調査区は第 2 図上に配置してみると、標高 51.250～52.250m の等高線が北東側へ大きく歪む箇所から、約 3m 西側の標高 51.250m～52.250m の等高線が南西側へ再び歪む 1m 程度の段差となっている所に位置する。第 2 調査区から 0.3m 北東側には、富山大学が 2014 年に行つた第 3 次調査第 2 調査区が位置している。ここでは墳丘側面から西側突出部北側付け根部の箇所に相当する周溝が確認されているが、トレーニング中央から西壁までの地山が後世の削平を受けていることを確認している。

(相場伸彦)

## (3) 調査成果

**基本層序** 調査区の基本層序は、表土（第 1 層）、堆積土（第 2～23 層）、溝状遺構埋土（第 24～26 層）、地山（第 II 層）である。表土は暗褐色砂質土である。地山は 1～2 mm の砂粒を 25% 含む明黄褐色砂質土である。層中に拳大から人頭大の礫を多量に含む。地山第 II 層は第 3 次調査第 2 調査区の地山第 II 層と対応する。

(浦口日捺)

**発掘経過** 厚さ 0.06m の表土（第 1 層）を取り除いたところ、堆積土と考えられる黒褐色砂質土（第 2 層）を検出した。この黒褐色砂質土は調査区全体を覆っており掘り下げるとき、調査区の南側では暗褐色粘質土（第 3 層）が、南側を除く広い範囲には極暗褐色粘質土（第 4 層）が厚く堆積していることが分かった。そして、第 4 層を取り除くと、A-C 壁中央南寄りの標高

約 52.250m の地点において、地山である明黄褐色砂質土（地山第 II 層）を検出した。

統いて、調査区全体で地山を確認すべく掘り下げたところ、C-D 壁から A-B 壁側へ向かって約 2.2m の範囲において溝状遺構の埋土と考えられる黒褐色粘質土（第 24・25 層）を検出した。そして、この範囲において溝状遺構を調査した後、規模や形態、また第 3 次調査第 2 調査区との土層のつながりを確認する目的で、C-D 壁の北東側に長さ 2m、幅 1m の拡張区を設定し調査をすすめた。

また、調査区中央においては南北にのびる地山第 II 層の段差が見られる。この段差の下方にある B-D 壁側では堆積が厚く地山が検出できなかつたため、A-B 壁に沿って長さ 1.35m、幅 0.5m のサブトレーンチを設定し調査を行った結果、標高 50.232m の地点で地山を確認した。

次からは、A-E 壁、A-B 壁、C-D 壁、E-F 壁、G-F 壁における土層を詳しく述べた後、削平の状況、溝状遺構、遺物の出土状況、そして第 3 次調査第 2 調査区との関係について順に説明する。

（西澤由理子・高橋浩二）

**A-E 壁断面** まず A 点から E 点までの範囲に厚さ約 0.2m の黒褐色砂質土（第 2 層）を検出した。第 2 層の下には A 点から E 点方向へ約 0.3m の範囲に、厚さ約 0.2m の暗褐色粘質土（第 3 層）が堆積する。また、3 層の下から E 点までの範囲には、極暗褐色粘質土（第 4 層）が約 0.2~0.3m と比較的分厚く堆積している。

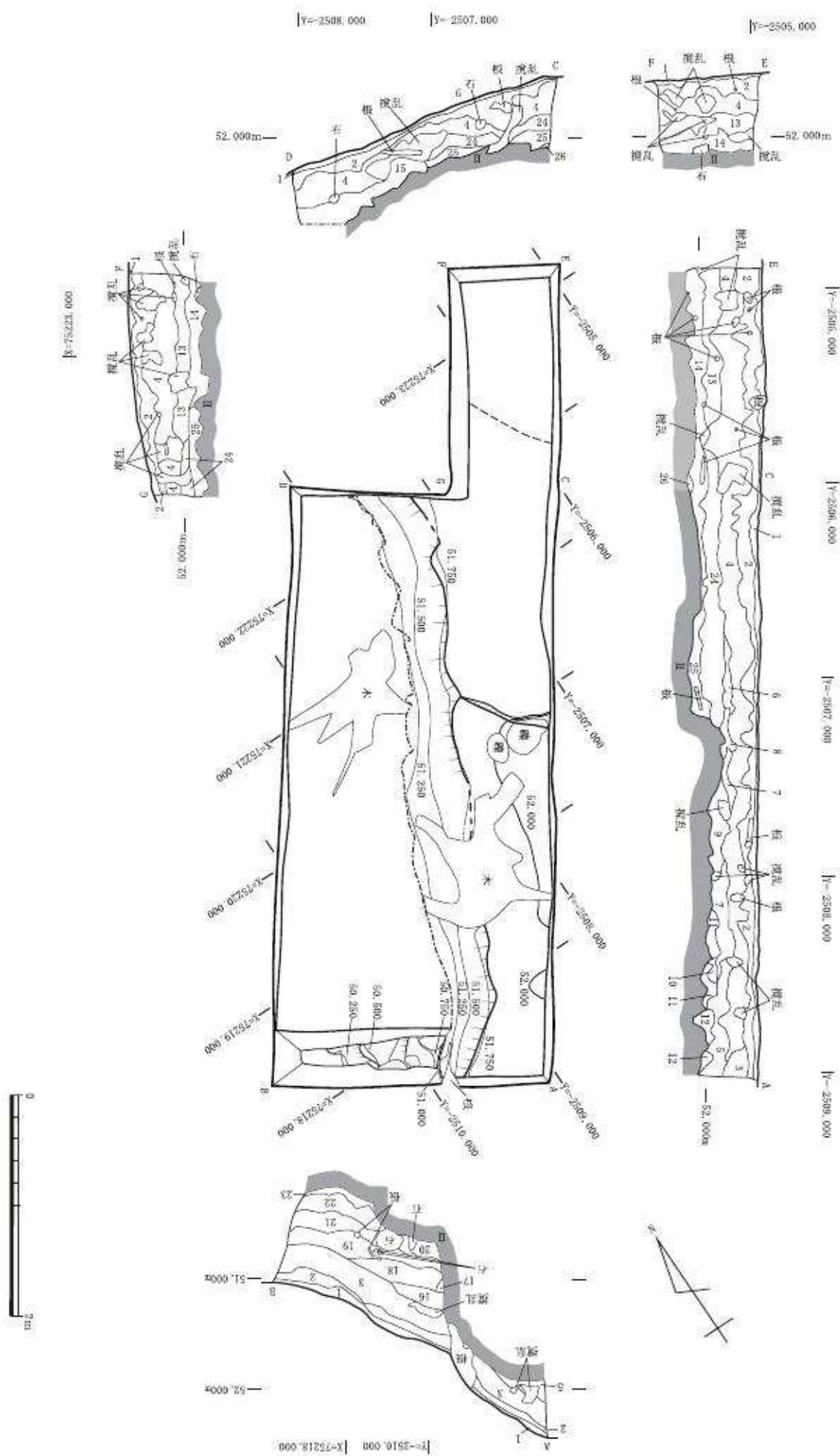
第 3・4 層の下では A 点から E 点方向へ約 1.1m の範囲に、厚さ約 0.2m の黒色粘質土（第 5 層）を検出した。また、第 4 層の下には A 点より E 点方向へ約 3.25~4.0m の範囲に厚さ約 0.1m の黒褐色粘質土（第 6 層）が、A 点より E 点方向へ約 0.86~2.96m の範囲に厚さ約 0.2m で 1mm 以下の黄褐色粒を 30% 含む暗褐色粘質土（第 7 層）が堆積する。第 7 層は搅乱もあって途切れていますが、第 9 層を挟んで、第 5 層の下に位置する。第 4・6・7 層の下には A 点より E 点方向へ 2.85~3.29m の範囲に厚さ約 0.1m で 1mm 以下の黄褐色粒を 40% 含む暗褐色粘質土（第 8 層）が堆積する。第 7 層と第 8 層は暗褐色粘質土で 1mm 以下の黄褐色粒を含むという点で共通している。

また、第 7 层の下には A 点より E 点方向へ 1.8~2.6m の範囲には厚さ 0.2m で 1mm 程度の褐色の砂粒を 30% 含む黒褐色粘質土（第 9 層）が、同じく 0.86~1.08m の範囲には厚さ約 0.1m で暗褐色粘質土（第 10 層）が堆積している。第 7 層と第 5・10 層の下では A 点より E 点方向へ 0.6~1.5m の範囲に、厚さ約 0.1m で 1mm 以下の褐色粒を 15% 含む黒褐色粘質土（第 11 層）を検出した。第 5 層の下には A 点から E 点方向へ 0.65m の範囲に、厚さ約 0.1~0.2m の黒褐色粘質土（第 12 層）が堆積する。第 11 層と第 12 層の上面はほぼ同じ標高であるが、第 12 層南側が A 点方向へわずかに傾斜する傾向にある。

拡張区では、第 4 層の下において A 点より 5.9m の地点から E 点までの約 1.45m の範囲に、厚さ約 0.1m の黒色粘質土（第 13 層）を検出した。さらに、第 13 層の下において A 点より 5.8m の地点から E 点までの約 1.55m の範囲に、厚さ約 0.1m の暗褐色粘質土（第 14 層）を検出した。第 14 層は溝状遺構埋土の第 25 層を切り込む形で堆積する状況がわずかだが確認できる。これら第 13・14 層は A-E 壁と E-F 壁でのみ確認することができた層である。

なお、第 7~12・14 層は地山第 II 層の上に堆積する土層である。溝状遺構の埋土である第 24~26 層については後述する。

（浦口日捺）



第12図 第2調査区平面図・断面図（縮尺1/50）

## 第2調査区平面図・断面図層名

[表土]	1	Hue10YR3/3	暗褐色砂質土
[堆積土]	2	Hue7.5YR3/2	黒褐色砂質土
	3	Hue10YR3/4	暗褐色粘質土
	4	Hue7.5YR2/3	極暗褐色粘質土
	5	Hue7.5YR2/1	黑色粘質土
	6	Hue10YR2/3	黒褐色粘質土
	7	Hue7.5YR3/3	暗褐色粘質土 (1mm以下の黄褐色粒を30%含む)
	8	Hue10YR3/3	暗褐色粘質土 (1mm以下の黄褐色粒を40%含む)
	9	Hue10YR3/2	黒褐色粘質土 (1mm程度の褐色の砂粒を30%含む)
	10	Hue10YR3/4	暗褐色粘質土
	11	Hue10YR2/3	黒褐色粘質土 (1mm以下の褐色粒を15%含む)
	12	Hue7.5YR2/2	黒褐色粘質土
	13	Hue10YR2/1	黑色粘質土
	14	Hue10YR3/3	暗褐色粘質土
	15	Hue7.5YR2/2	黒褐色粘質土 (5~8cmの礫を少量含む。5mm程度の地山由来のブロックを1%含む)
	16	Hue10YR2/2	黒褐色粘質土 (地山由来の極小粒を2%含む)
	17	Hue2.5Y7/6	明黄褐色砂質土 (極小黒褐色粒を40%含む)
	18	Hue7.5YR2/2	黒褐色粘質土 (1mm以下の極小の粒を2%含む。直径5cmほどの礫を含む)
	19	Hue10YR2/1	黑色粘質土 (1mm以下の極小の粒を10%含む)
	20	Hue10YR3/3	暗褐色粘質土 (地山由来の粒を10%含む)
	21	Hue7.5YR2/2	黒褐色粘質土
	22	Hue10YR2/1	黑色粘質土
	23	Hue10YR2/2	黒褐色粘質土 (地山由来の粒を5%含む)
[溝状遺構埋土]	24	Hue10YR2/2	黒褐色粘質土
	25	Hue10YR2/3	黒褐色粘質土 (1~2mm程度の褐色の砂粒を10%含む)
	26	Hue10YR4/4	褐色粘質土
[地山]	II	Hue2.5YR6/8	明黄褐色砂質土 (1~2mmの小の砂粒を25%含む。拳大から人頭大の礫を多量に含む)

**A-B 壁断面** A点からB点までの範囲に厚さ約0.1mの黒褐色砂質土(第2層)を検出した。第2層の下にはA点からB点までの範囲に、暗褐色粘質土(第3層)が厚さ約0.3mと比較的分厚く堆積する。A点付近においては、第3層の下に厚さ最大0.3mの黒色粘質土(第5層)が地山第Ⅱ層の上面に堆積している。

A点より0.93mの地点からは地山第Ⅱ層が垂直に近い角度で傾斜し、0.7m程の段差になっている。この段差からB点においては、第3層の下に厚さ約0.15mで地山由来の極小の粒を2%含む黒褐色粘質土(第16層)を検出した。第16層と第18層の間には、極小黒褐色粒を40%含む明黄褐色砂質土(第17層)がわずかだが認められた。第16・17層の下にはA点よりB点方向へ0.96~1.84mの範囲に、厚さ約0.2mで1mm以下の極小の粒を2%含む黒褐色粘質土(第18層)が堆積する。第18層中には直径5cmほどの礫が含まれる。第18層の下ではA点より0.98mの地点からB点までの範囲に、厚さ0.2mで1mm以下の極小の粒を10%含む黒色粘質土(第19層)を検出した。第19層の下にはA点よりB点方向へ0.98~1.38mの範囲に、厚さ約0.1mで地山由来の粒を10%含む暗褐色粘質土(第20層)が地山第Ⅱ層の上面に堆積している。また、A点より1.55mの地点からB点までの範囲には厚さ約0.2mの黒褐色粘質土(第21層)が認められた。第21層の下には厚さ0.15mで黒色粘質土(第22層)が、さらに下層には厚さ0.05~0.1mで地山由来の粒を5%含む黒褐色粘質土(第23層)が堆積する。第21・22層は地

山が二段に落ち込んで B 点方向へ傾斜したところに堆積している。これら第 16~23 層は A-B 断面においてのみ確認することができた層である。 (浦口日捺・高橋浩二)

**C-D 壁断面** C 点から D 点までの範囲に厚さ最大 0.3m の黒褐色砂質土 (第 2 層) を検出した。第 2 層の下には C 点から D 点までの範囲に極暗褐色粘質土 (第 4 層) が厚さ 0.2~0.3m と比較的分厚く堆積する。第 4 層には樹木根などによる搅乱が所どころに見られる。

第 4 層の下には、C 点から C-D 壁中央までの範囲に溝状遺構埋土の第 24・25 層が認められる。C 点より D 点方向へ約 1.2m の地点からは地山第 II 層が急角度で傾斜し段差になっており、第 24・25 層はこの段差が付くところまでに認められる。段差斜面においては、第 4 層の下に 5 mm 程度の地山由来のブロックを 1% 含む黒褐色粘質土 (第 15 層) が堆積する。層中には 5~8 cm 程度の礫が少量含まれている。C 点より 1.94m の地点から D 点までは、第 15 層途中の標高 51.225m で調査を止めているため、地山は確認していない。

**E-F 壁断面** E 点から F 点までの範囲に厚さ最大 0.2m の黒褐色砂質土 (第 2 層) を検出した。第 2 層の下には極暗褐色粘質土 (第 4 層) が厚さ 0.2~0.3m と比較的分厚く堆積する。第 4 層の下からは厚さ約 0.2m の黒色粘質土 (第 13 層) を検出した。そして、第 13 層の下からは厚さ約 0.2m の暗褐色粘質土 (第 14 層) を検出した。第 14 層は地山第 II 層の上面に堆積している。

**G-F 壁断面** G 点から F 点までの範囲に厚さ 0.1~0.2m の黒褐色砂質土 (第 2 層) を検出した。第 2 層の下には他の断面と同じく極暗褐色粘質土 (第 4 層) が厚さ最大 0.3m と比較的分厚く堆積する。第 4 層には樹木根などによる搅乱が所どころに見られる。第 4 層の下には G 点より 0.46m の地点から F 点までの範囲に、厚さ約 0.1m の黒色粘質土 (第 13 層) が堆積する。また、G 点より 0.75m の地点から F 点までの範囲には、第 13 層の下に厚さ 0.1~0.2m の暗褐色粘質土 (第 14 層) が堆積している。第 13 層は溝状遺構埋土の第 24 層を切り込む形となり、第 25 層の上に堆積する。また、第 14 層も同じく溝状遺構埋土の第 25 層を切り込む形で堆積する状況がわずかであるが確認できる。

(浦口日捺)

**削平の状況** 第 1・2 項で述べたとおり、西側突出部には削平が及んでいると考えられる。富山大学第 3 次調査第 2 調査区では黄褐色粘質土 (第 I 層) と明黄褐色砂質土 (第 II 層) の二つの地山を検出したが、今回の調査区では前者の地山第 I 層は確認できず、地山第 II 層だけが認められた。よって、地山第 I 層はすでに削平されたものと判断した。

地山第 I 層削平後の堆積土は、第 2~23 層である。A-E 壁において、第 8 層下のところで地山第 II 層に約 0.26m の落ち込みが認められた。この落ち込みが溝状遺構にあたる。溝状遺構の埋土である第 24 層の上に堆積するのが第 4 層である。第 4 層は A-E 壁、C-D 壁、E-F 壁、G-F 壁において確認した。この層は調査区全体に広く、比較的分厚く堆積している。第 4 層の上に堆積する第 3 層は、A-E 壁の A 点側と A-B 壁において確認した。この層も第 4 層と同じく比較的分厚く堆積する上層である。第 3 層は A-B 壁、そして第 4 層は C-D 壁にも現れており、調査区中央において南北に見られる地山第 II 層の段差形成後の堆積土 (第 15~23 層) よりも上層に位置している。したがって、第 3 層と第 4 層はこの段差が形成された後に堆積していることが明らかである。なお、第 4 层からは磁器片が 1 点出土した。また、第 3 次調査第 2 調査区においても、地山削平後の堆積土とした南壁断面第 9 層から磁器片が出土している。

第15～23層はA-B壁とC-D壁において確認した。これらの層は、上述のように地山第II層が段差をなす部分の西側の範囲に堆積している。A-E壁やE-F壁、G-F壁のような段差の東側に位置する断面では認められなかった。具体的な計測値で示すと、段差はA点からB点方向へ約0.76m地点、C点からD点方向へ約1.26m地点を結ぶラインに認められ、ここから西側が大きく削平されている。削平によってできた段差の上端の標高は、A-B壁で約51.680m、C-D壁で約51.690m、そして調査区中央において約51.830mである。この削平の深さを確認する目的でA-B壁に沿ってサブトレーンチを設けたが、これ以外の範囲では一定の深さのところで調査を中止した。平面図において、段差の西側に見られる一点破線のラインがそれを示しており、このラインからB-D壁の範囲では地山を確認していない。調査を止めた箇所の標高は、一点破線のライン上においてA-B壁サブトレーンチ手前で51.099m、C-D壁で51.225m、そして調査区中央で51.110mである。

A-B壁に設けたサブトレーンチにおいては、A点からB点方向へ約1.0mの地点で段差の下端を確認した。その標高は50.724mである。垂直に近い段差をなしており、高さは約0.96mである。そして、ここから西側へ約0.76mの地点にも小さな段がつき、B点方向へ傾斜している。B点における地山第II層上面の標高は50.232mである。A点における地山第II層上面との標高差は1.681m、また段差の上端との標高差は1.45mである。この段差を生じさせた削平は、第2調査区内で確認した中で、地山第I層の削平と並んで最も大規模なものと言える。

第6層と第8層も溝状遺構埋土の第24層の上に堆積する土層である。また、第5層と第7層は溝状遺構埋土の第24層とは直接重複関係がないが、第8層を介して同じく溝状遺構埋土の上層に位置付けることができる。これら第5～8層は、第3・4層と同じく溝状遺構埋土の第24層の上に堆積する土層ではあるが、後者がA-B壁やC-D壁に現れ、段差形成後に段差西側の範囲にまで堆積しているのに対して、前者はA-E壁南半部やA-B壁、つまり調査区の南側にしか見られない。また、段差形成後に堆積した土層か否かも明確ではない。第9～12層も同じくA-E壁の南半部にしか認められなかった。この点で、第5～8層と第9～12層は、第3・4層とはやや性格を異にするようと思える。

拡張区のC-E壁とE-F壁、G-F壁においては、第4層の下に第13層、さらに下層に第14層が堆積している。そして、先述のようにC-E壁とG-F壁において、第14層が溝状遺構埋土の第25層を切り込む形で堆積する状況を確認した。第14層はE点からA点方向へ約1.52m地点（標高51.964m）とF点からG点方向へ約1.12m地点（標高51.904m）を結んだ点線ラインからE-F壁までに堆積している。これ以外の箇所には認められなかった。また、この点線ラインからE-F壁側には溝状遺構埋土の第24～26層は認められなかった。これらの状況から、第14層そして第13層は、溝状遺構の埋没後、点線ラインからE-F壁側が削平された後に堆積した土層と判断した。

この削平は地山第II層にまで達しており、E-F壁側へむかってわずかずつだがその深度を増していく。地山第II層上面の標高はE点において51.885m、F点において51.865mであった。E点及びF点から約0.4m北東に位置する第3次調査第2調査区においては、周溝の中央部から外側が削平されていることを先述したが、同様に地山第II層まで削平が到達している。第3次調査第2調査区西端における地山第II層上面の標高は、南壁において51.729m、北壁において

51.745mであった。この標高はE点やF点における値とも近似し、また北東側へいくほど標高が低くなる状況にも則している。これらのことから、拡張区の削平は第3次調査第2調査区の範囲にまで及んでいることが考えられる。

以上のように、第2調査区においては層位的に新しい方から、調査区中央の段差を生じさせた削平、そして地山第1層を削った削平が認められた。また、第13・14層が表す削平が認められる。第13層と溝状遺構埋土の第24層とは上面がほぼ揃っており、層位状況から第4層にみられる削平によって削られたことが分かる。よって第13・14層は、調査区中央の段差を生じさせた削平よりも前に遡ると考えることができる。ただし、地山第1層を削った削平との関係は不明である。この他、どの削平に伴うのかは不明だが、第5~8層と第9~12層の堆積層が認められる。このように、第2調査区において削平は一度に行われたのではなく、少なくとも2回又はそれ以上にわたってなされた可能性を指摘することができる。（相場伸彦・高橋浩二）

**溝状遺構** A-E壁の中央付近において地山第II層が大きく掘り込まれており、これを溝状遺構とした。溝状遺構の上端はA点からE点方向へ約3.16m地点に、下端は約3.32m地点に認められる。平面図で見ると、A-E壁からわずかに北側へ開いていく状況が見て取れるが、0.8m程いった調査区中央の段差の所で削平され途切れている。また、反対側の立ち上がりを想定し拡張区を設けたところ、先述のように点線ラインで削平を受けて、溝状遺構が途切れていることが明らかになった。

溝状遺構の埋土は、しまりが強い黒褐色粘質土（第24層）、しまりが強く1~2mmの褐色の砂粒を10%含む黒褐色粘質土（第25層）、しまりが強い褐色粘質土（第26層）である。A-E壁において第24層とその下の第25層は、溝状遺構の南側から点線ラインで表した削平の箇所までに認められる。第24層の厚さは約0.2m、第25層の厚さは0.05~0.2mである。第25層下の地山第2層が窪んだ箇所には第26層が厚さ約0.04mで堆積している。C-D壁では第24層、第25層とともに、C点からD点方向へ約1.2mといった調査区中央の段差の所で削平され途切れおり、ここからB-D壁までの範囲には認められない。地山第II層上面は第24・25層が途切れる箇所から傾斜がきつくなっている、段差を生じさせた削平によってともに削られたことが分かる。

溝状遺構の規模は、A-E壁において削平箇所を表す点線ラインまで幅2.64mである。深さは南西側の箇所で約0.25mを確認した。溝状遺構底面の標高は、A-E壁における南西側の位置で51.899m、点線ラインで51.964m、G-F壁における点線ラインで51.904mである。また、段差が付く箇所においては、西端の位置で51.850m、C-D壁の位置で51.690mである。

**第3次調査第2調査区検出の周溝との関係** 溝状遺構の埋土と第3次調査第2調査区で検出した周溝埋土とを比較すると、どちらも黒褐色粘質土を含んでいる。ただし、第3次調査で検出した周溝内側斜面の下端の標高は北壁で52.325m、南壁で52.293m、周溝埋土が遺存する西端ラインの標高は北壁で52.160m、南壁で52.200mであった。上述のように溝状遺構底面の標高はA-E壁の位置で51.899m、調査区内で最も低いC-D壁の位置で51.690mであることから、第3次調査第2調査区検出の周溝内側斜面の下端と比べて約0.4~0.6m低い。

富山大学第1次調査（東側突出部）において、周溝は突出部基部側に近いほど幅広くて深く、突出部前面部へいくと幅狭くて浅くなることが明らかになっている。これを参考にすると、溝

状遺構は第3次調査検出の周溝よりも底面が深いところに位置することになるため、今回検出した遺構を突出部周溝と確定するには至らなかった。

**遺物の出土状況** 第2調査区からは土器片10点、須恵器片1点、磁器片3点、石核1点の合計15点が出土した。出土層位との関係は次の通りである。

表土である第1層からは磁器片2点が出土した。

堆積土である第2層からは高杯脚部として接合可能な土器片が4点のほか、石核が1点出土した。第3層からは土器片が1点出土した。第4層からは土器片2点、須恵器片1点、磁器片1点が出土した。第16層からは土器片が2点出土した。

溝状遺構埋土である第24層からは土器片が1点出土した。

(相場伸彦)

## 参考文献

次山 淳 2015 「南側突出部について」『杉谷4号墳—第3次発掘調査報告書—』富山大学人文学部考古学研究室  
富山市教育委員会 1974 『富山市杉谷地内埋蔵文化財予備調査報告書』

## 第4章 出土遺物

今回の調査では、第1調査区と第2調査区から合わせて土器片など52点の遺物が出土した。このうち、図化することができた11点を取り上げて説明する。1~5は第1調査区、6~11は第2調査区から出土したものである。

1は、第2-2調査区の第21層から出土した縄文土器片である。外面には一段のLR、RLによる非結節羽状縄文を施す。色調は外面が明黄褐色、内面が黄褐色を呈する。胎土は粗く、直径1~3mm程度の砂粒が含まれる。また雲母をわずかに含む。焼成は不良である。

2は、第2-2調査区の第27層から出土した弥生土器片である。推定口径は16.6cmである。口縁部の立ち上がりは緩やかに外反する。口縁下端部がわずかに突出しており、山陰地方の影響がうかがえる。外面にはハケメ調整を施し、スヌの付着が見られる。内面は、口縁部はナデ調整、頸部はケズリを施す。内面には指頭圧痕が見られる。色調は内外面ともに橙色を呈する。胎土には直径1~2mmの砂粒が若干含まれる程度で概ね緻密である。焼成は良好である。

3は、第2-2調査区の第3層から出土した弥生土器または土師器の破片である。色調は内外面ともに橙色を呈する。外面にはハケメ調整が施されている。胎土は緻密である。焼成は良好である。

4は、第1調査区拡張区の表土から出土した弥生土器または土師器の破片である。やや湾曲していることから、口縁部の一部と考えられる。外面にはミガキ調整、内面にはナデ調整が見られる。色調は内外面ともににぶい黄橙色を呈する。胎土は緻密である。焼成は良好である。

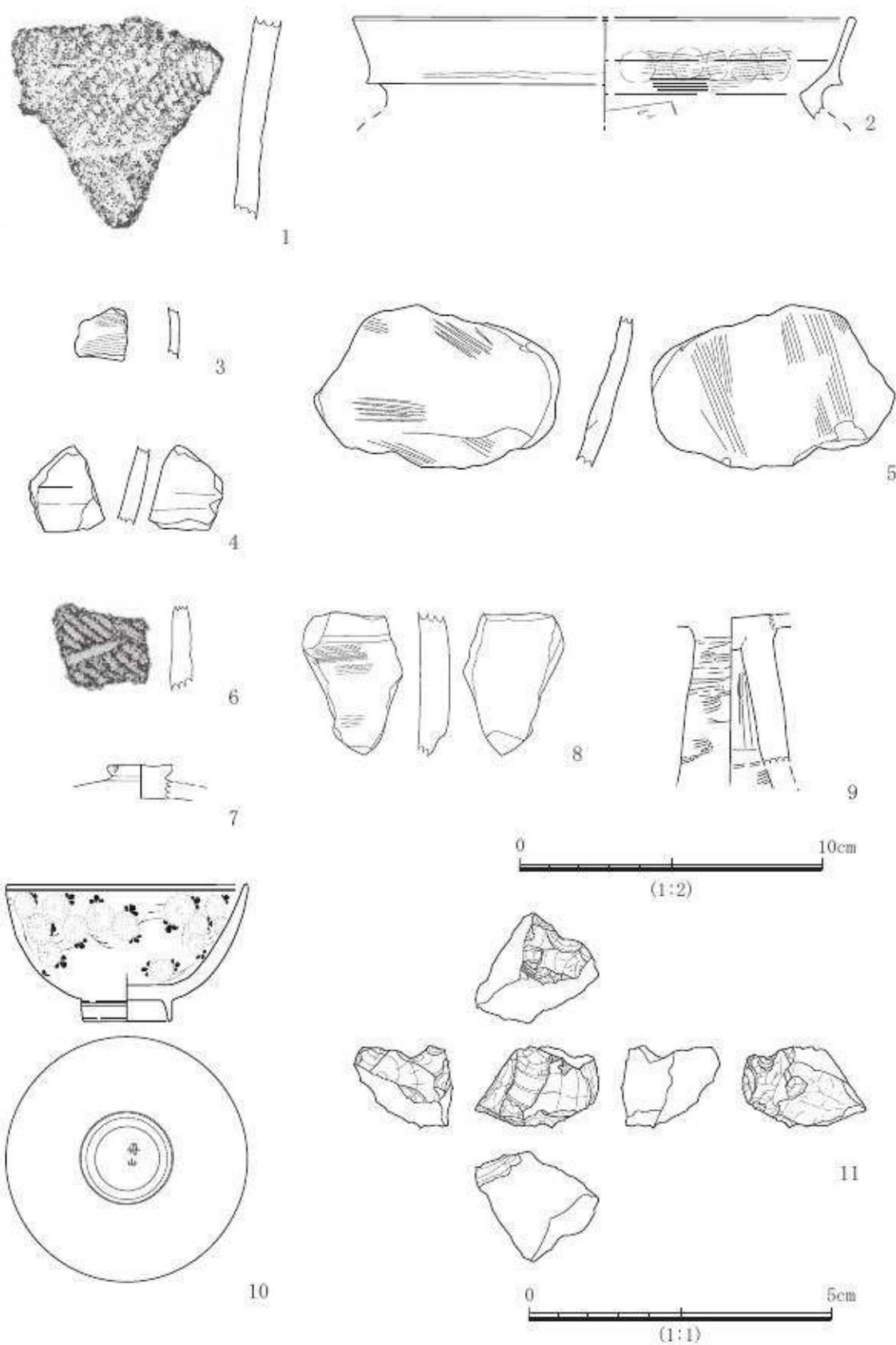
5は、第1-2調査区第29層から出土した弥生土器または土師器の破片である。緩やかに内湾しており、胴部の破片と考えられる。内外面にはハケメ調整が施される。外面にスヌの付着が見られる。色調は外面がにぶい橙色、内面が浅黄橙色である。胎土は直径3mmの砂粒を若干含む程度で概ね緻密である。焼成は良好である。

6は、第2調査区第16層から出土した縄文土器片である。外面に縄文が施されている。色調は内外面ともに灰茶白色を呈する。胎土はやや粗く、直径1mm程度の砂粒を比較的多く含む。焼成は不良である。

7は、第2調査区第4層から出土した須恵器の蓋のつまみ部である。頂部はほぼ平坦で、直径は2.3cmを測る。つまみ部の高さは0.5cmである。つまみ部にヨコナデ、内面に直線ナデが施されている。色調は灰オリーブ色を呈する。胎土は緻密である。焼成は良好である。

8は、第2調査区第24層から出土した弥生土器または土師器の破片である。内面には横方向の細やかなハケメ調整が施されている。色調は外面が浅黄色で、内面がにぶい黄橙色である。外面には焼成の際に生じたと推測される黒斑が見られる。胎土は緻密である。焼成は良好である。

9は、第2調査区第2層から出土した弥生土器または土師器の高杯脚部である。外面には横方向の細やかなミガキ調整を施す。内面には裾部近く箇所に細かなハケメ調整が施されている。また、脚柱部内面には絞り痕が認められる。色調は内外面ともににぶい黄褐色を呈する。胎土は緻密である。焼成は良好である。



第13図 出土遺物 (1～10は縮尺1/2、11は縮尺1/1)

10は、第2調査区表土から出土した磁器碗の口縁部から底部である。第3次調査第2調査区から出土した磁器碗と接合した。口径は約8.0cm、器高は4.6cm、底径は約2.8cmである。口唇部外面には青藍色の輪線が1条めぐる。口縁部から体部下半部にかけては草花文が青藍色で染付されている。高台の外面上端部には2条、また内面上端部には1条の、いずれも青藍色の輪線がめぐる。底面には青藍色で「丹山」の文字が施されている。白磁に透明釉がかかる。胎土は緻密である。焼成は良好である。

11は、第2調査区第2層から出土した石核である。長さ2.7cm、幅2.4cm、厚さ2.1cmである。材質は鉄石英である。正面(図左)の打点は2方向からである。また裏面には自然面を残す。  
(相場伸彦・浦口日捺・大上立朗・辻 祐哉・鳥山悦世・西澤由理子・松永七星)

## 第5章 杉谷7号墳の調査

### 1. 富山市教育委員会による調査の成果

杉谷古墳群は、富山平野を東西に二分する呉羽丘陵の南西端に発達した標高60~70mの杉谷丘陵（友坂段丘）に立地する。杉谷丘陵上に見られる三つの平坦面のうち、南東部平坦面の南縁辺に沿って築かれた弥生時代から古墳時代にかけての11基の墳墓からなる古墳群である。

杉谷7号墳は、南東部平坦面の南西縁辺の所に、杉谷4号墳から南側へ20mほど離れて築かれている（第2図）。1974（昭和49）年に富山市教育委員会によって調査が行われた（富山市教育委員会1974）。墳丘南東側の裾部から周溝部にかけて調査区が1箇所設定され、発掘の結果、幅2m、深さ0.7mの周溝が検出されている。遺物は出土しなかったという。墳形に関しては長辺13m、短辺10mの扇状を現状ではなしており、北側及び東側に存在する後世の溝によって変形を受けたことが推定されている。また、築造時期や古墳の評価に関しては、墳丘の高さが1m弱と低いことから方形台状墓に類似し、加えて杉谷F遺跡（杉谷4号墳の北東側に存在）で検出された方形周溝や、約15~17.8mの方墳である2番塚古墳とともに古墳発生に係る一連のものとして捉えることができるとの指摘がなされている。

（高橋浩二）

### 2. 発掘調査の成果

#### （1）調査の目的と調査区の設定

上記のように、富山市教育委員会によって過去に一度発掘が行われているものの、調査区は墳丘南東側の1箇所にすぎない。また、周溝が検出され、報告書においてその規模や位置が公にされたものの、断面図や写真は未掲載であり、土層に関する記述も見られない。墳丘裾部の状況についても言及はなされていない。このように、古墳に関する基本的な情報が全体的に不足している。

このような現状に鑑み、墳丘裾部や周溝を検出するとともに、地山や旧表土、墳丘盛土、周溝埋土などの層位状況を明らかにすること、また土器などの遺物を確認することで、墳形や規模、さらには築造時期を考えるために情報をできる限り得ることを目的とした。調査区は富山市教育委員会の発掘で確認された周溝とのつながりが検討できるように、墳丘南側の裾部から周溝部にかけて設定した。

調査区の設定にあたっては、杉谷4号墳の測量基準点を基に、7号墳上に新たな基準点7-1を設けることとした。そのため、まず基準点4-4にトータルステーションをたて、4-3そして4-5を後視点としたときの二通りで7-1の座標を計測した。また、4-6にトータルステーションをたて、4-5を後視点としたときの7-1を計測しクロスチェックを行った。そして、今度は7-1にトータルステーションをたて、4-6を後視点として4-4を計測し、座標の確認がとれたため調査区の設定に取り掛かった。調査区は当初長さ3.0m、幅0.5mであったが、周溝を掘り下げる過程で東側を長さ1m、幅0.5mだけ拡張した。

以上により、新たに設定した基準点7-1の座標はX=75178.771、Y=-2477.318、Z=53.256である。また、調査区各隅の座標は北西端でX=75173.040、Y=-2472.010、北東端でX=75173.130、

$Y=-2471.530$ 、南西端で  $X=75170.070$ 、 $Y=-2471.260$ 、南東端で  $X=75170.190$ 、 $Y=-2470.760$ 、拡張区北東端で  $X=75171.414$ 、 $Y=-2470.649$  である。 (高橋浩二)

## (2) 調査成果

**基本層序** 調査区の基本層序は、表土（第1層）、堆積土（第2～7層）、周溝埋土（第8～11層）、旧表土（第12層）、地山（第13～15層）である。表土は暗褐色砂質土である。地山はにぶい黄褐色粘質土（第13層）、褐色粘質土（第14層）、明黄褐色砂質土（第15層）である。地山第13層は調査区北端においてのみ認められた。西壁断面には現れてこない。地山第14層は調査区北端から南へ約2.34mの位置まで認められた。この地点の標高51.150mであり、ここから下層は地山第15層に変化する。今回報告の第2調査区などで検出されている層中に拳大から人頭大の礫を多量に含む明黄褐色砂質土の地山第II層は、本調査区においては確認できなかった。

(浦口日捺)

**発掘調査経過** 厚さ約0.03mの表土を取り除くと、堆積土である暗褐色砂質土（第2層）を確認し、さらに下層を掘り下げると、同じく堆積土の暗褐色砂質土（第3層）を検出した。そして、調査区全体にわたって第3層を掘り下げたところ、調査区中央から南壁にかけて黒色粘質土（第4層）を、さらに下層から黒褐色粘質土（第6層）や暗褐色粘質土（第7層）を検出した。また、北壁においては黒褐色粘質土（第12層）を検出した。

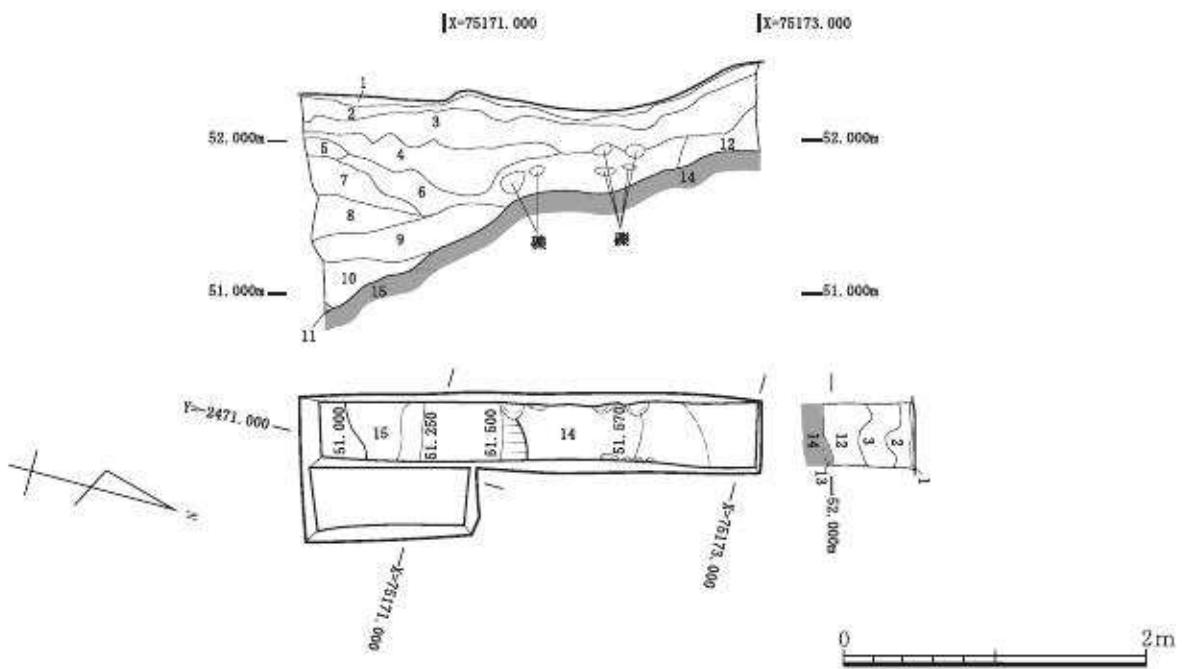
次に、黒褐色粘質土（第12層）をおおって南側へ精査していくと、東壁において調査区北壁から0.26mのところ（標高52.224m）、また西壁において同じく0.54mのところ（標高51.80m）で、この層が途切れることを確認した。平面図に破線で示したのがそれで、このラインの箇所を境に北側は黒褐色粘質土、南側は褐色粘質土（第14層）となることを確認した。さらに、両層の関係を明らかにするために黒褐色粘質土を掘り下げたところ、褐色粘質土が黒褐色粘質土の下に入り込んでいくことを確認し、その結果、褐色粘質土（第14層）が地山で、この上面に堆積する黒褐色粘質土（第12層）が旧表土にあたる土層と判断した。

続いて、この褐色粘質土（第14層）をおおって南側へ掘り下げると、地山が大きく落ち込んでおり、周溝の存在が明らかとなった。周溝内を発掘する過程では、安全のための足場を確保する目的で、調査区南東側を長さ1.0m、幅0.5m拡張し、この場所を標高51.585～51.624mの位置まで掘り下げた。

次からは、堆積土、旧表土、周溝と周溝埋土、遺物の出土状況、出土遺物について順に説明する。

(相場伸彦)

**堆積土** 第2層は暗褐色砂質土である。調査区北壁から南壁までの範囲に約0.1mの厚さで堆積する。第3層は暗褐色粘質土である。同じく北壁から南壁までの範囲に約0.3mの厚さで堆積している。この層は、北壁では旧表土と考えられる第12層の上に位置する。第4層は黒色粘質土である。北壁より約1.3mの地点から南壁までの範囲に最大約0.3mの厚さで堆積している。第5層は黒褐色粘質土である。調査区南端に約0.1mの厚さで堆積する。第6層は黒褐色粘質土である。北壁より0.5mの地点から南壁近くまでの範囲に最大約0.3mの厚さで堆積する。調査区中央においては、第6層中から0.1～0.15m程の大きさの礫を数多く検出した。第7層は暗褐色粘質土である。北壁より約2.2mの地点から南端までの範囲に最大約0.25mの厚さで



### 北壁断面・西壁断面層名

[表土]	1	Hue7.5YR3/4	暗褐色砂質土
[堆積土]	2	Hue10YR3/3	暗褐色砂質土
	3	Hue7.5YR3/4	暗褐色粘質土
	4	Hue7.5YR2/1	黑色粘質土
	5	Hue7.5YR2/1	黑褐色粘質土
	6	Hue10YR2/3	黑褐色粘質土
	7	Hue10YR3/3	暗褐色粘質土
[周溝埋土]	8	Hue7.5YR2/3	極暗褐色粘質土
	9	Hue7.5YR3/4	暗褐色粘質土
	10	Hue10YR3/2	黑褐色粘質土
	11	Hue10YR5/6	黃褐色粘質土
[旧表土]	12	Hue10YR2/1	黑褐色粘質土
[地山]	13	Hue10YR4/3	にぶい黄褐色粘質土
	14	Hue10YR4/6	褐色粘質土
	15	Hue10YR6/8	明黃褐色砂質土

### 出土遺物



0 5cm

第14図 杉谷7号墳調査区平面図・断面図（縮尺1/50）と出土遺物（縮尺1/1）

堆積している。

(浦口日捺)

**旧表土** 先述のように地山の上に堆積している黒褐色粘質土の第12層が旧表土にあたるものと判断した。北壁断面では約0.3mの厚さで、地山第13・14層の上に堆積する。また、西壁断面では約0.2mの厚さで、地山第14層の上に堆積している。破線ラインから南側では第12層が認められておらず、墳丘の構築過程で削られた可能性が考えられる。 (相場伸彦)

**周溝と周溝埋土** 調査区北壁より南へ約1.55～1.65mの地点から、地山である第14層が大きく落ち込んでおり、周溝と判断した。これを周溝とした理由としては、この地点から北側は地山である第14層の傾斜が緩やかで平坦に近いのに対し、南側は約30度の角度で傾斜していく状況が確認できたこと、この地点から埋土が堆積しているということが挙げられる。周溝上端の標高は、西壁において約51.570m、東壁において約51.608mである。

周溝埋土として4層を確認した。最も上に認められたのが極暗褐色粘質土の第8層である。北壁より約2.2m地点から南壁までの範囲に最大約0.25mの厚さで堆積する。第9層は暗褐色粘質土である。地山の第14層が急角度で傾斜していく地点から南壁までの範囲に約0.2mの厚さで堆積する。第10層は黒褐色粘質土である。北壁より約2.2m地点から南壁までの範囲に最大約0.3mの厚さで、地山の第14・15層の上に堆積する。第11層は黄褐色粘質土である。調査区南端においてわずかに認められた。地山の第15層の上に堆積している。

今回の調査区内においては外側の周溝部分は確認できなかった。検出した範囲における周溝の幅は約1.3m、深さは約0.68m、最深部の標高は西壁断面において50.889mであった。

富山市教育委員会1974の報告書によると、第1節で記したように、幅2m、深さ0.7mの周溝が検出されたという。今回確認した周溝の幅は約1.3mであることから、周溝は南側へさらに0.7mほど広がっていたと考えられる。

**遺物の出土状況** 7号墳では調査区南東側の拡張区から土器片2点が出土した。出土地点は2点とも調査区南壁から北側へ1.07m、西壁から東側へ0.58m、標高51.622mである。土層との関係に関しては、周溝の深さまでは掘り下げていないこと、また出土地点の標高から、西壁断面の第6層にあたると考えられる。 (相場伸彦)

**出土遺物** 土器片2点はともに弥生土器または土師器片である。このうち図示した土器片は内面が強く屈曲して外反する形状から頸部の破片と考えられる。内外面ともに赤彩が施されている。色調は内外面ともに橙色を呈する。胎土は緻密である。焼成は良好である。もう1点の土器片も内外面にごくわずかに赤彩が認められる。色調も内外面ともに橙色を呈し、胎土が緻密で、焼成も良好であり、同一個体の可能性が考えられる。 (西澤由理子)

## 参考文献

富山市教育委員会1974『富山市杉谷地内埋蔵文化財予備調査報告書』

## 第6章 考察

### 1. 墳頂部の築成過程と埋葬施設

第4次調査以降3次にわたる墳頂部の調査の結果、明らかになった築成の状況、埋葬施設のありかたについて整理する<sup>(1)</sup>。

#### (1) 土手状盛土

墳丘は土手状盛土を周囲に廻らせ、その内部を充填していくことにより築成されている<sup>(2)</sup>。土手状盛土の上面は、北西辺で標高56.8m、東隅部で標高56.4mと東側が一段低くなっている、墳頂部では北東辺から南東辺が開口する「コ」字状を呈する。土手状盛土の築成は、基盤土由來の黄褐色粘質土と黒色土を互層に積む丁寧な作業がおこなわれており、南西辺西部では西から東へ向かって作業単位で積まれていることが、今回の調査で確認された(写真図版3-9・10)。

#### (2) 墳頂部の構築過程と埋葬施設

土手状盛土構築後の墳頂部の築成は、北側からおこなわれたようである。第1調査区の南北方向の土層断面のありかた(第3章2(6)参照)からその様子をみていく。土手状盛土内側に北側から黒色土を入れた後、その前面(南面)に風化岩片を含む第11層を厚さ0.3m程の一定の幅で貼り付けるように据える。第11層は、第4・5次調査においてもみられたように傾斜も急で堅く締まっており、今回の調査で土留めの機能をもつ矢板状の土層であることを確認した。墳頂部の東側から西側までおよぶ。さらにこの内側に土を入れ、再度第13層により同様の土留めをおこなっている。土手状盛土内の築成の過程で、2回にわたり土留の工程を設けていることが判明した(写真図版1-5・6)。

南北断面の中央部分に位置する黒色粘質土層はほぼ垂直に立ち上がる土層で、その周囲に黄褐色粘質土を多く含む土層とブロックが認められた。このため、黒色粘質土層を棺に関係する埋没土、その両側に認められる黄褐色粘土を含む土層・ブロックを棺側の粘土と推定した。

埋葬施設の設置は、土手状盛土に囲まれた内側を墓壙状に用い、① 土手状盛土の築成直後、② 第11層までの作業後、③ 第13層までの作業後のいずれかの時点でおこなわれた可能性が考えられる。第13層から内側では埋葬施設に対して土を充填し、南側では埋葬施設を芯に土を埋め立てている。この埋立て土と南西辺の土手状盛土との間に位置する土層は、断面逆三角形状になるため、これをこの間の充填土と考えた。したがって、土手状盛土の内部は北側と南側からそれぞれ土を入れていったのではなく、北側からの作業が優先的に進められたものと考えた。

本墳の埋葬施設については、1974年の富山市教育委員会の調査の墳頂部トレーニチにおいて、やや黒ずんだ260cm×130cmの長楕円形の範囲が認められ、その範囲内に25cm大の標示石(?)と思われる礫があり、さらにその礫を中心に高杯などの土器の出土がみられたと報告された<sup>(3)</sup>。そして、この範囲は便宜的なものだが、土色の違いおよび「土器の出土、標示石の存在から土壙ともみられる」としている<sup>(4)</sup>。

しかし、昨年の第5次調査では、この範囲を追認することができなかった。標示石が原位置を保っているとするならば、これまでの類例からは、こうした石が埋葬施設上に位置すること

が知られることから、今回の調査では標示石の下部を中心に再度埋葬施設を追究することとした。その結果、前述のように中心部の黒色粘質土とその周囲に黄褐色粘質土を含む長楕円形の範囲を、平面・断面ともに確認した。黒色粘質土の平面的な範囲は、確認面で幅約 0.6m、長さ約 2.1m 以上となる。また、長軸は東西方向で墳丘の対角線に沿った向きとなり、墳丘四辺に平行にはならない。

なお、墳頂部の南 1/4 の範囲には土手状盛土内の最上層に黄褐色粘質土が厚く分布することが判明しており（第 5 次調査第 2-1 調査区第 9 層など）、この範囲が最終段階で埋め立てられたものと考えられる。このことも、作業が北側から進められたことを反映しているとみている。

## 2. 放射性炭素年代測定の結果について

第 2-2 調査区第 22' 層中の炭化物集中箇所から採取したサンプルから、2 試料について放射性炭素年代測定をおこなった。その結果、第 7 章のように、579~630calAD、605~641calAD と 6~7 世紀のほぼ近い年代の測定結果を得た。前項に述べたように、第 22' 層は墳頂部構築時の土層と認識し、土層中の炭化物から構築時の年代をうかがい知ることができるのでないかと考えたが、杉谷 4 号墳の築造が想定される 2~3 世紀代よりも新しい測定結果となつた。

この理由として、現状では次のようなことが考えられる。この炭化物集中を検出した箇所は、1974 年の富山市教育委員会によるトレントと重複し、埋戻土除去後の再掘削であったため、遺構等の上層からの掘り込みへの意識が不十分であった。すなわち、炭化物の集中とみた範囲が上層から掘り込まれた土坑状になる可能性。あるいは、北側からの盛土と南側の土手状盛土との間の充填土層の一部と考えた第 22' 層自体に後世の人為が加わっている可能性。以上の 2 点が調査時の理解に対する問題点としてあげられる。

次に、2 試料から得られた 6~7 世紀代という年代は、杉谷 4 号墳築造の想定年代とはかなりの懸隔がある。その一方で、ごく新しい時期の搅乱によるものとも言えないため、この値についても考えておかねばならない。これまでの調査で、墳丘築造後の年代の知られる直近の資料は、第 2 次調査出土の須恵器壺、第 3 次調査出土の須恵器坏身などがある。いずれも 8 世紀代の年代が与えられ、この時期に墳丘周辺で何らかの活動がおこなわれたことがうかがえる。したがって、解釈を急ぐものではないが、第 22' 層中の炭化物は、この時期に何らかの掘削行為が行われた際の所産であり、古木効果などにより 7 世紀代の年代が出た可能性があるのではないかということを、ここでは想定しておきたい。<sup>(5)</sup>

（次山 淳）

## 注

- (1) これまでの理解の経過については、各報告書および、次山 淳 2016「墳丘の築成法について」『杉谷 4 号墳－第 4 次発掘調査報告書－』富山大学人文学部考古学研究室、次山 淳 2017「墳頂部の築成法について・標示石について」『杉谷 5 号墳－第 5 次発掘調査報告書－』富山大学人文学部考古学研究室。
- (2) 青木 敏 2003「墳丘構築法の再検討」『古墳築造の研究－墳丘からみた古墳の地域性－』六一書房
- (3) 富山市教育委員会 1974『富山市杉谷地内埋蔵文化財予備調査報告書』
- (4) 報告書では遺構図にこの範囲の記載はみられないが、トレント床面に線を引いて南北方向の範囲を示した写真が掲載されている。
- (5) 放射性炭素年代測定に際しては、山田しよう氏・早瀬亮介氏よりご教示・ご高配をいただいた。

### 3. 杉谷 4 号墳出土土器の編年的位置づけ

#### (1) 杉谷 4 号墳出土土器について

第 15 図は富山大学による調査で出土した主な土器で、出土位置や特徴は次の通りである。

1 は第 1 次調査において東側突出部周溝埋土から出土した二重口縁壺である。頸部から口縁部にかけて外反する。幅広の口縁部外面下半には中央に竹管文を施した一対の円形浮文が 4 箇所に貼り付けられている。また、頸部と肩部との境には刻目突帯が巡る。全体的に風化が激しくミガキ調整は不明瞭である。2 は第 4 次調査において東側突出部から出土した二重口縁壺である。同じく頸部から口縁部にかけて外反するが、口縁部内面には段が認められない。口縁部外面下端には 3 条の擬凹線文が巡る。内外面にはミガキ調整と赤彩が施されている。

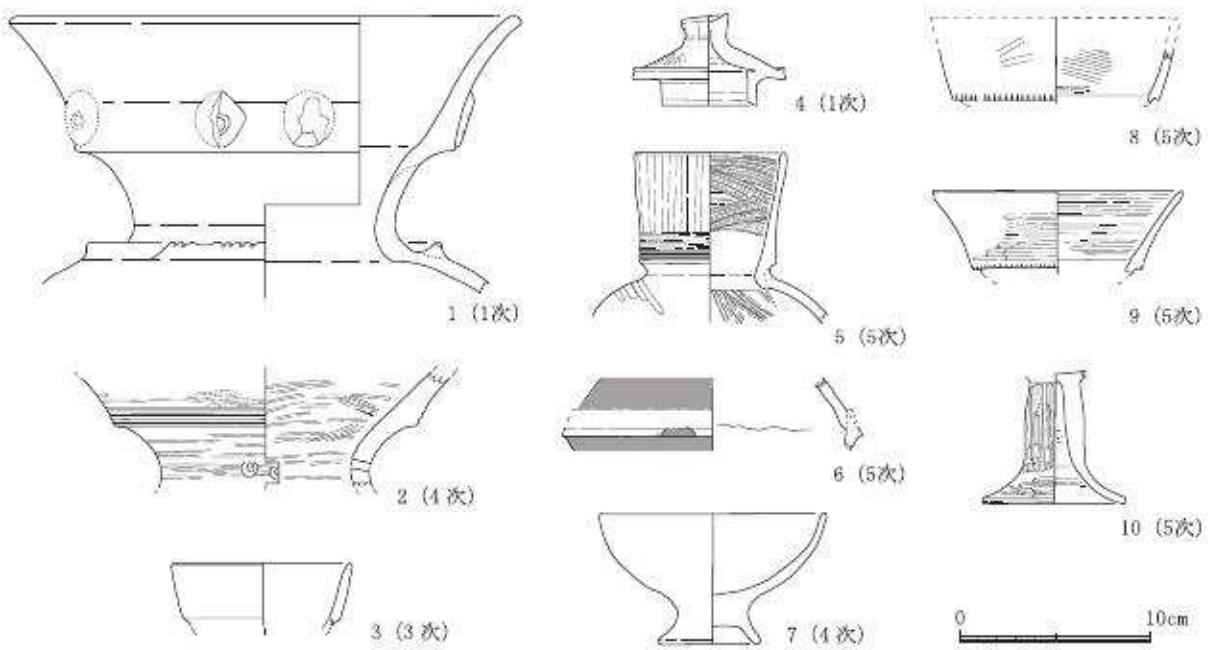
3 は第 3 次調査において墳丘南東側の周溝埋土から出土した有段口縁壺の口縁部である。口縁部はやや外側に開きながら直線的に立ち上がる。4 は第 1 次調査において東側突出部周溝埋土から出土した装飾壺あるいは台付装飾壺の返し付蓋である。5 は第 5 次調査において墳頂部第 2 調査区から出土した有段口縁の壺で、台付装飾壺の可能性が考えられているものである。口縁部は同じくやや外側に開きながら直線的に立ち上がる。口縁部外面下端に 3 条の擬凹線文が巡る。口縁部内面の段は認められない。6 も第 5 次調査において墳頂部第 2 調査区から出土した台付装飾壺と考えられる胴部である。算盤玉形を呈しており、胴部最大径の位置に突帯を貼り付けていた痕跡が見られる。外面には赤彩が施されている。7 は第 4 次調査において墳丘北東側の周溝埋土から出土した台付鉢である。

8~10 は第 5 次調査において墳頂部第 2 調査区及び富山市教育委員会調査の墳頂部トレンチ埋戻し土内から出土した高杯である。8・9 は杯部で、内外面に段が付く。口縁部外面下端には刻目が施されている。8 は口縁部が直立気味に立ち上がるのに対し、9 は外反して開く。9 の口縁部復元径は 13.2 cm で、8 もほぼ同大のものと思われる。また、ともに下半部が欠損するが、丸みをもった鉢形の形態をなすものと考えられる。このように 8・9 は杯部が小形で、有段鉢形と考えられる形態をなしており、これは「御経塚ツカダ型式」とされる高杯に該当するものと言える<sup>⑩</sup>。10 は脚部で、中位がわずかに膨らむ柱状部から裾部にかけてハの字状に開く。脚部に段は付かない。裾部径は 7.8 cm で、8・9 の杯部と同じく小さなものである。

富山市教育委員会の調査で出土した土器に関しては第 2 章第 1 節のところで若干ふれたが、上記の土器と特に関係するものについて見ておきたい。本書 8 頁の第 3 図 3・4 は高杯杯部で、有段鉢形の形態をなしており、御経塚ツカダ型式に該当する。第 15 図 9 と比べると、口縁部径や口縁部の外反度はよく類似するが、口縁部の長さは若干短いようである。また、口縁部外面下端には 2~3 条の沈線が巡る。

第 3 図 5 は有段口縁の壺ないし甕である。口縁部に 11 条の浅い沈線（擬凹線文）が巡る。口縁部はやや外側に開きながら直線的に立ち上がる。口縁部内面にはこの形態の土器に特徴的な段は見られず、形式ないし器種は異なるが、同じ有段口縁をもつ第 15 図 5 と類似する。6 も同じく有段口縁をもつ壺である。幅広の口縁部をもつ。外面及び内面の一部が赤彩されている。

このように少数ではあるが、類似する形態や特徴をもつ土器が認められ、類例が少ない第 3 図 1 を除けば、大きくかけ離れた時期のものは含まれていないことが考えられる。富山市教育委員会調査出土土器は吉岡の北陸土師器第 1 様式に比定されたが、その後の研究で北陸土師器



第15図 杉谷4号墳における富山大学第1～5次調査出土土器（縮尺1/4）

第1様式は月影式に並行すること、月影式は月影I式とII式に二分できることが明らかにされ、またさらに月影II式の新段階は白江式に分離されている<sup>32)</sup>。よって、富山大学調査出土土器は現在の研究に照らし合わせると、月影I式から白江式までの範疇で捉えられる内容をもつと考えることができる。

## (2) 吾羽丘陵及び羽根丘陵における主な弥生墳墓・古墳出土土器の編年的位置づけ

吾羽丘陵やこれに連なる羽根丘陵上には弥生時代から古墳時代前期における有力者層の墳墓や古墳が数多く存在する。富山市富崎1～3号墓及び鏡坂1・2号墓、六治古塚は四隅突出型墳丘墓、向野塚は前方後方形周溝墓で、出土土器から富崎3号墓が法仏式期<sup>33)</sup>、鏡坂1号墓と2号墓が月影I式期、六治古塚と向野塚が月影II式期に比定されている<sup>34)</sup>。富崎1号墓と2号墓については造成工事の際に周辺から土器が採集されており<sup>35)</sup>、前者が月影II式期、後者が月影I式期という築造時期が推測されている<sup>36)</sup>。

富山市百塚住吉・百塚遺跡では、前方後円墳のSZ04から装飾壺や大形高杯、東海系高杯などが出土し、白江式～古府クルビ式期に比定されている。また、前方後方墳のSZ02から二重口縁壺と単口縁の壺などが出土し、前者が漆町編年7群期（古府クルビ式）に比定され、後者は漆町編年7～8群期を降ることはないとしている<sup>37)</sup>。

前方後方墳の富山市勅使塚古墳では後方部北西側の1トレンチや後方部北側角部の7トレンチ等から底部穿孔の有段口縁をもつ装飾壺や大形高杯、御経塚ツカダ型式の高杯など弥生時代末の様相を色濃く残す土器が多数検出されたほか、後方部南東側の3トレンチから畿内系の二重口縁壺が出土している。土器は古府クルビ式並行期とされている<sup>38)</sup>。

筆者もこれらの土器について言及したことがあり、百塚住吉・百塚遺跡のSZ04出土資料は漆町7群期を下限とすること、SZ02の二重口縁壺は漆町8群期を下限に、漆町7群期まで遡る可能性があることを指摘した。また、勅使塚古墳出土の二重口縁壺を漆町8群期に位置付けた<sup>39)</sup>。

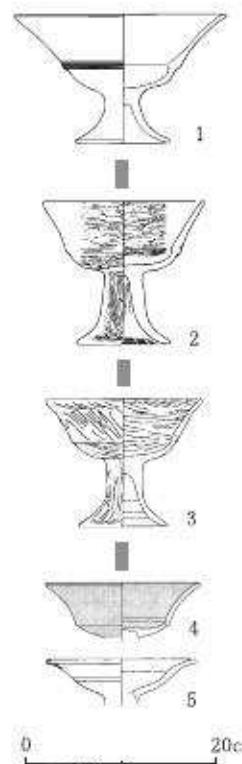
これらの墳墓・古墳出土土器を並べた中に、杉谷 4 号墳のそれを位置付けたものが第 17 図である。ただし、鏡坂 1 号墓と向野塚は土器片が少数しか出土していないため除外した。また、参考として杉谷 A 遺跡 1 号・2 号方形周溝墓出土土器を図示した<sup>(19)</sup>。

杉谷 4 号墳出土のような形態の二重口縁壺は六治古塚やこれ以前の墳墓には認められず、また口縁部内面の段が不明瞭で、百塚住吉・百塚遺跡 SZ02 や勅使塚古墳出土資料とも形状が異なるため、主に装飾性や調整の点から検討する。北陸における墳墓・古墳出土の二重口縁壺に関しては、白江式期の石川県小菅波 4 号墳では貝殻腹縁による刻目や円形浮文、櫛描波状文等の顕著な装飾性をもち丁寧な調整などを施すのに対し、古府クルビ式期の同県分校前山 1 号墳では円形浮文や刻目を施す資料が見られるものの、小菅波 4 号墳と比べてやや簡素なものとなり、丁寧な調整の希薄化が認められるという。そして、次の古府クルビ式新段階（漆町 8 群期）の同県国分尼塚 1 号墳では頸部に突帯を巡らす資料や赤彩される資料があり、人念なミガキ調整が認められるものの、さらに装飾性が乏しくなり、同段階の同県宿東山 1 号墳では文様がほぼなくなることが指摘されている<sup>(20)</sup>。杉谷 4 号墳出土資料は円形浮文や刻目突帯を施すもの（第 17 図 42）、擬凹線文や赤彩、丁寧なミガキ調整を施すもの（43）であり、古い様相を示すと考えられる。対して百塚住吉・百塚 SZ02 出土資料では刻目突帯をもつ 58 や赤彩を施す 59、勅使塚古墳でも赤彩を施す 67 が見られるものの、装飾性が乏しいものになっている。

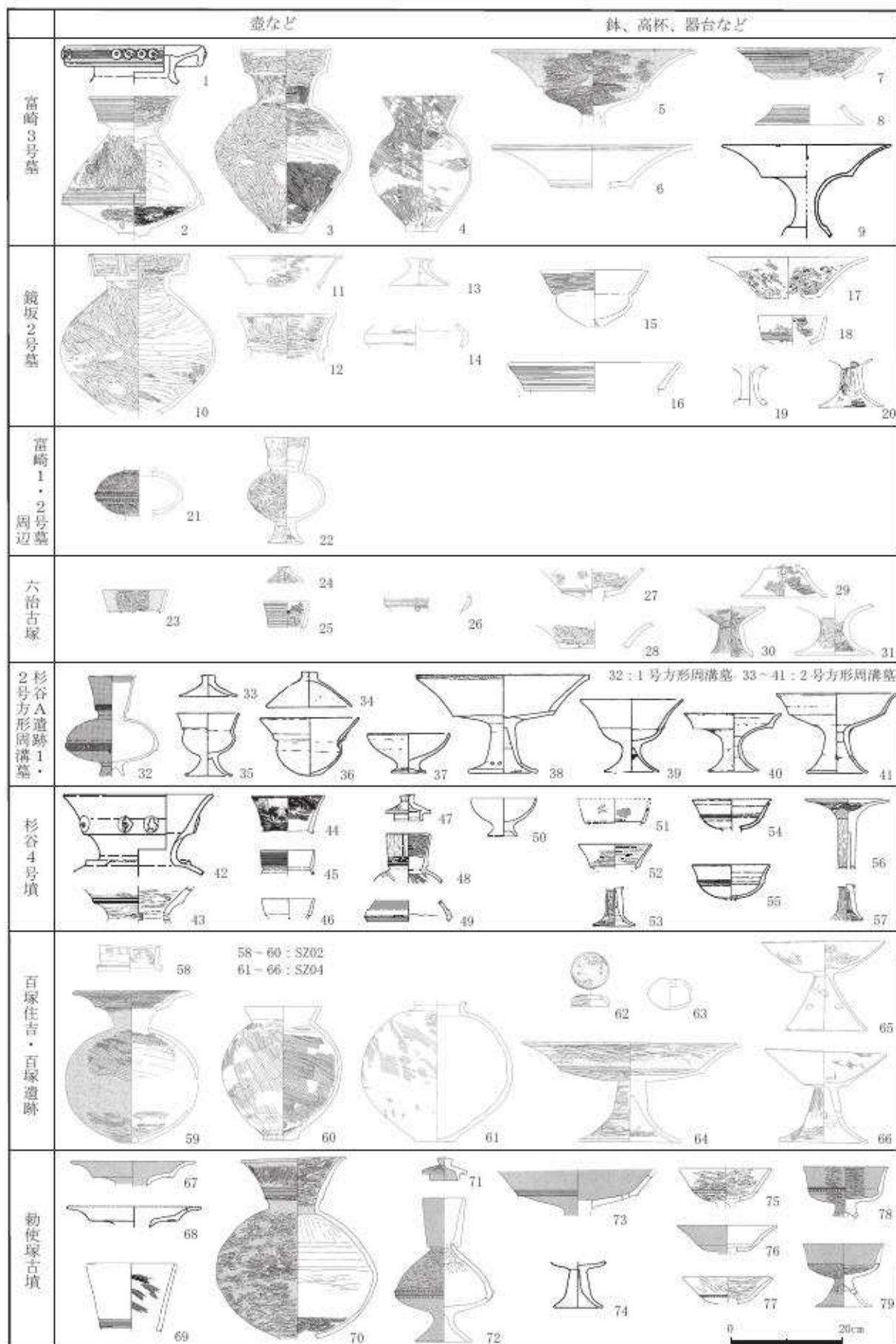
台付壺の可能性が考えられる有段口縁の壺の 48 は、富崎 1・2 号墓周辺（22）や六治古塚（25）からも出土しているが、それらは口縁部内面に弱いながらも段が認められるのに対して、相対的に新しい傾向を示すと考えられる。45 の有段口縁の壺ないし壺も同様に把握できる。

御経塚ツカダ型式の高杯は鏡坂 2 号墓やこれ以前の墳墓には認められない。この型式の高杯は六治古塚でも未確認であるが、富山県の集落遺跡では月影 II 式期の射水市中山南遺跡 2 号住居跡<sup>(21)</sup>や富山市翠尾 I 遺跡東土器溜まり遺構の資料<sup>(22)</sup>から現れる。中山南遺跡（第 16 図 1）と翠尾 I 遺跡（2）のものは杯部が深い形態で、口縁部が長く外反する。白江式期の高岡市下佐野遺跡井波地区 SI02 出土資料<sup>(23)</sup>でも口縁部がやや短くなるが深い杯部形態を保っている（3）。これに対して、古府クルビ式期の滑川市本江遺跡 3 号住居跡出土資料<sup>(24)</sup>（4・5）では 5 のように浅い杯部形態のものが現れる。

第 17 図において照らし合わせてみると、杉谷 2 号方形周溝墓出土の 39 は口縁部の擬凹線文が欠落するが、脚部の形態まで含めて中山南遺跡のものに類似する。杉谷 4 号墳出土の 54 と 55 は翠尾 I 遺跡や下佐野遺跡のものと比べて口縁部が短くなるが、依然として深い杯部形態を保ち、かつ口縁部下端には中山南遺跡と同じく擬凹線文を施している。やや口縁部の長い 52 のような資料も見られる。そして、勅使塚古墳では 78 や 79 のように深い杯部形態をなすが口縁部が短く直立するもの、76 や 77 のような浅い杯部形態のものが見られるようになる。また、口縁部下端には擬凹線文と刻目の両方が施されるようになる。



第 16 図 御経塚ツカダ型式高杯の変遷（縮尺 1/8）



第17図 呉羽丘陵及び羽根丘陵における主な墳墓・古墳の出土土器（縮尺1/10）

### (3) まとめ

以上をまとめると、杉谷4号墳出土土器は六治古塚や杉谷A遺跡2号方形周溝墓の資料と比べて新しく、百塚住吉・百塚SZ02や勅使塚古墳の資料よりは古いもので、白江式期を中心とする時期に位置付けることができる。これは従来の理解とも概ね一致するものであり<sup>(16)</sup>、また突出部の肥厚、伸長を根拠に杉谷4号墳を北陸における四隅突出型墳丘墓のうち最新段階に位置づける見解<sup>(17)</sup>とも整合性をもつ。

限られた土器資料からの推測であるが、北陸において外来系土器波及の画期をなす白江式期にあって、在地系の土器様相を色濃く残す特徴もこの時期の当該地域における供獻土器の様相をよく表していると思われる。

(高橋浩二)

### 注

- (1) 北野博司 1991「大型土坑について」『押水町冬野遺跡群』石川県立埋蔵文化財センター、pp. 172-173
- (2) 当該期の土器型式・様式に関しては本書11~12頁の注(1)に記した。
- (3) 法仏式は月影式の前段階で、谷内尾晋司氏によって畿内第V様式後半並行期の段階に位置付けられている。谷内尾晋司 1983「北加賀における古墳出現期の土器について」『北陸の考古学』石川考古学研究会々誌第26号、石川考古学研究会
- (4) 婦中町教育委員会 2002『富山県婦中町千坊山遺跡群試掘調査報告書』
- (5) 岡本淳一郎 1991「婦中町富崎地内採集の遺物」『大境』第13号、富山考古学会
- (6) 前出(4)の調査概要では富崎1号墓が法仏式~月影II式期かとされ、富崎2号墓が法仏式~月影I式期と記されるが(p. 29)、まとめでは前者が月影II式期に、後者が月影I式期に比定されている(pp. 87-88)。
- (7) 富山市教育委員会 2009『富山市百塚住吉遺跡・百塚住吉B遺跡・百塚遺跡発掘調査報告書』、p. 48、pp. 115-116、p. 159
- (8) 富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所 2003『婦負郡婦中町勅使塚古墳 中新川郡上市町永代遺跡 東砺波郡福野町安居窯跡群 射水郡小杉町中山中遺跡発掘調査報告』、p. 18
- (9) 高橋浩二 2016「呉羽丘陵の前方後円墳とその意義」『富山市考古資料館紀要』第35号、富山市考古資料館、p. 10
- (10) 富山市教育委員会 1975『富山市杉谷(A・G・H)遺跡発掘調査報告書』
- (11) 小田木治太郎 1987「土師器」『関野古墳群』富山大学人文学部考古学研究室、pp. 31-35  
宇野隆夫・押川恵子 1988「土師器」『谷内16号墳』富山大学人文学部考古学研究室、pp. 49-52
- (12) 富山県教育委員会 1971『小杉町中山南遺跡調査報告書』
- (13) 東土器溜まり出土資料のうち、遺構中央箇所出土土器(2・3群)は月影I式(法仏II式末)~月影II式期に、遺構周辺箇所出土土器(1・4群)は月影II式~白江式古相(漆町5群並行期)に比定されている。  
八尾町教育委員会 1997『翠尾I遺跡発掘調査報告書』1
- (14) 岡本淳一郎・三島道子・町田賢一・上田尚美 1999「佐野台地における古墳出現期の土器について」『富山考古学研究』紀要第2号、富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所
- (15) 滑川市史編さん委員会編 1979『滑川市史』考古資料編、滑川市
- (16) 久々忠義 1999「古墳出現期の土器について」『富山平野の出現期古墳』富山考古学会創立50周年記念シンポジウム発表要旨・資料集、富山考古学会  
大野英子 2003「婦負における古墳出現期の土器の変遷」『富山県婦中町鐵治町遺跡発掘調査報告』など
- (17) 古川登 1994「北陸型四隅突出型墳丘墓について」『大境』第16号、pp. 44-46  
大野英子 2002「四隅突出型墳丘墓の地域性」『富山県婦中町千坊山遺跡群試掘調査報告書』婦中町教育委員会、p. 101

## 第7章 杉谷4号墳における放射性炭素年代(AMS測定)

### 1 検定対象試料

杉谷4号墳は、富山県富山市杉谷2630（北緯 $36^{\circ} 40' 40''$ 、東経 $137^{\circ} 8' 19''$ ）に所在し、丘陵上に位置する四隅突出型墳丘墓である。検定対象試料は、墳頂部盛土内の炭化物集中箇所から採取された木炭2点である（表1）。

推定年代は2世紀から3世紀（弥生時代終末期～古墳時代前期）である。

### 2 検定の意義

古墳の構築時期を検討するため。

### 3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、土等の付着物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸（AAA: Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1mol/l(1M)の塩酸(HCl)を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム(NaOH)水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と表1に記載する。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

### 4 検定方法

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

### 5 算出方法

- (1)  $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の<sup>13</sup>C濃度(<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表した値である（表1）。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- (2) <sup>14</sup>C年代(Libby Age: yrBP)は、過去の大気中<sup>14</sup>C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polach 1977)。<sup>14</sup>C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。<sup>14</sup>C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、<sup>14</sup>C年代の誤差

- ( $\pm 1\sigma$ ) は、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2% であることを意味する。
- (3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の  $^{14}\text{C}$  濃度の割合である。pMC が小さい ( $^{14}\text{C}$  が少ない) ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上 ( $^{14}\text{C}$  の量が標準現代炭素と同等以上) の場合 Modern とする。この値も  $\delta^{13}\text{C}$  によって補正する必要があるため、補正した値を表 1 に、補正していない値を参考値として表 2 に示した。
- (4) 暗年較正年代とは、年代が既知の試料の  $^{14}\text{C}$  濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の  $^{14}\text{C}$  濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暗年較正年代は、 $^{14}\text{C}$  年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1 標準偏差 ( $1\sigma = 68.2\%$ ) あるいは 2 標準偏差 ( $2\sigma = 95.4\%$ ) で表示される。グラフの縦軸が  $^{14}\text{C}$  年代、横軸が暗年較正年代を表す。暗年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$  補正を行い、下 1 術を丸めない  $^{14}\text{C}$  年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暗年較正年代の計算に、IntCal13 データベース (Reimer et al. 2013) を用い、OxCalv4.3 較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暗年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表 2、図 1 に示した。なお、暗年較正年代は、 $^{14}\text{C}$  年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BP」または「cal BC/AD」という単位で表され、ここでは後者を表 2、図 1 に示した。

## 6 測定結果

測定結果を表 1、2、図 1 に示す。

試料 001 の  $^{14}\text{C}$  年代は  $1460 \pm 20\text{yrBP}$ 、暗年較正年代 ( $1\sigma$ ) は 579~630 cal AD の範囲で示され、試料 002 の  $^{14}\text{C}$  年代は  $1440 \pm 20\text{yrBP}$ 、暗年較正年代 ( $1\sigma$ ) は 605~641 cal AD の範囲で示される。測定された木炭を含む炭化物集中箇所は、墳丘の盛土と考えられる堆積層内で検出されている。そのため、墳丘墓が構築された 2 世紀から 3 世紀と推定されたが、2 点の測定結果は推定より新しい 6 世紀から 7 世紀頃で重なり合っている。

試料の炭素含有率は 001 が 66%、002 が 64% のいずれも適正な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

〔(株) 加速器分析研究所〕

## 文献

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51(1), 337-360  
Reimer, P. J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves,  
0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 55(4), 1869-1887  
Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of  $^{14}\text{C}$  data, *Radiocarbon* 19(3),  
355-363

表1 放射性炭素年代測定結果 ( $\delta^{13}\text{C}$  補正值)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	δ <sup>13</sup> C 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-171438	001	第6次調査 第1調査区第22'層 墳丘盛土土層平面	木炭	AAA	-29.03 ± 0.55	1,460 ± 20	83.34 ± 0.24
IAAA-180078	002	第6次調査 第1調査区第22'層 墳丘盛土土層平面	木炭	AAA	-29.39 ± 0.41	1,440 ± 20	83.58 ± 0.23

[IAA登録番号 : #8769, 9061]

表2 放射性炭素年代測定結果 ( $\delta^{13}\text{C}$  未補正值、暦年較正用<sup>14</sup>C年代、較正年代)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-171438	1,530 ± 20	82.66 ± 0.22	1,463 ± 23	579calAD - 630calAD (68.2%)	559calAD - 644calAD (95.4%)
IAAA-180078	1,510 ± 20	82.83 ± 0.22	1,441 ± 22	605calAD - 641calAD (68.2%)	578calAD - 650calAD (95.4%)

[参考値]

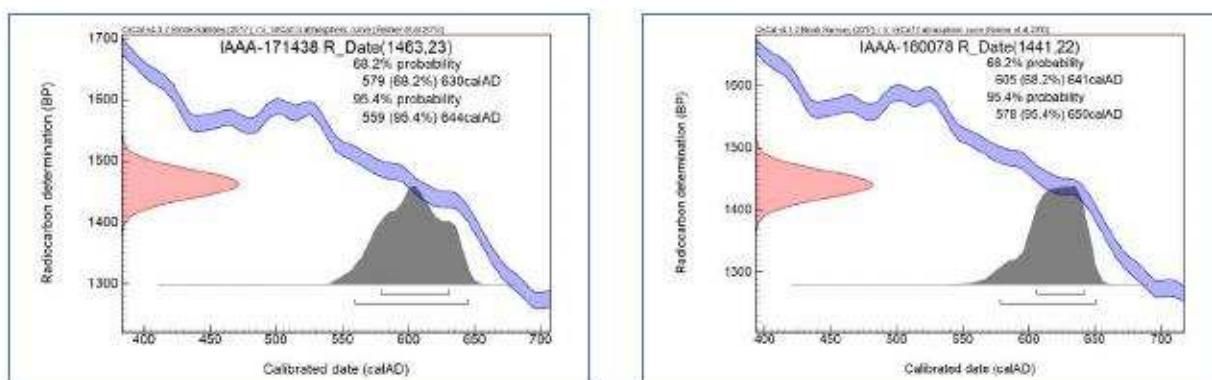


図1 暦年較正年代グラフ (cal BC/AD、参考)

## 第8章 まとめ

第6次調査では、調査計画にしたがい、杉谷4号墳の墳頂部平坦面および西側突出部の補足調査、ならびに杉谷7号墳の墳丘調査を実施した。

杉谷4号墳第1調査区の調査は、第5次調査の第1-2・2-2調査区を踏襲し、墳頂部の築成状況、および埋葬施設の確認を目的として実施した。調査の結果以下のようない成果が得られた。

1. 墳頂部をめぐる土手状盛土の範囲が北東辺から南西辺にかけてコ字状になることを再確認するとともに、断割調査により土手状盛土の築成法、積み方の単位を確認した。

2. 土手状盛土の内側に積まれた土層のありかたから、墳頂部構築のありかたを確認した。墳頂部は、土手状盛土構築後、北側からの築成作業が優先しておこなわれていると考えられる。また、築成の過程で盛土に対して土留の機能をもつ土層を2回にわたり構築していることが判明したことが特筆される。

3. 埋葬施設については、標示石周辺の断割調査等の結果、調査区のほぼ中央で黒色粘質土層とその周囲に黄褐色粘質土を含む土層の分布を平面・断面で確認した。前者を棺に関わる土層、後者を棺側に関わる土層と考えた。埋葬施設の長軸は、東西方向となる。

4. 遺物は、土器片37点が出土した。 (次山 淳)

杉谷4号墳第2調査区では、西側突出部の遺存状況を確認するとともに、地山や層位の状況も合わせて明らかにすることを主な目的とした。調査の結果、以下のようない成果が得られた。

1. 層位的に新しい方から、調査区中央において南北方向の段差を生じさせた削平と地山第I層を削った削平が認められた。前者は調査区西半部を大きく削るものであり、その削平は地山第II層まで達している。後者に関しては、隣接する第3次調査第2調査区で地山第I層が検出されているにもかかわらず、本調査区では下層の地山第II層しか認められなかつたため、地山第I層はすでに削平されたものと判断した。調査区北東側や南側でも層位状況から別の削平が推測でき、少なくとも2回以上の削平が西側突出部に及んでいることを確認した。

2. 調査区中央から北東側において溝状遺構を検出した。北東側が削られており、現状で幅2.64m、深さ約0.25mを測る。西側突出部側面を巡る周溝の可能性を当初想定したが、第3次調査第2調査区検出のそれと比べて約0.4~0.6m低い箇所に位置することから、この遺構について周溝と確定するには至らないと判断した。

3. 遺物は土器片10点、須恵器片1点、磁器片3点、石核1点の合計15点が出土した。

杉谷7号墳では、墳丘裾部や周溝を検出するとともに、地山や旧表土、墳丘盛土との関係を明らかにすることなどを主な目的とした。調査の結果、以下のようない成果が得られた。

1. 墳丘南側で周溝を検出した。調査範囲での周溝の幅は約1.3m、深さ0.68mであった。

2. 地山や旧表土、墳丘築造後の堆積土との関係を一部確認した。

3. 遺物は、赤彩が施された土器片2点が出土した。

2012年からはじまった富山大学による杉谷4号墳の調査は今回をもっていったん終了する。今後は杉谷古墳群内の他の墳墓や古墳の調査を通じて、築造時期のさらなる絞り込みや築造背景、また歴史的意義などについて検討していきたい。 (高橋浩二)

# 図 版

写真図版1



1 第5次調査第1・2-2調査地区検出状況（北から）



2 同左（南から）



3 第1調査区拡張区設定状況（西から）



4 第1調査区拡張区完掘状況（西から）



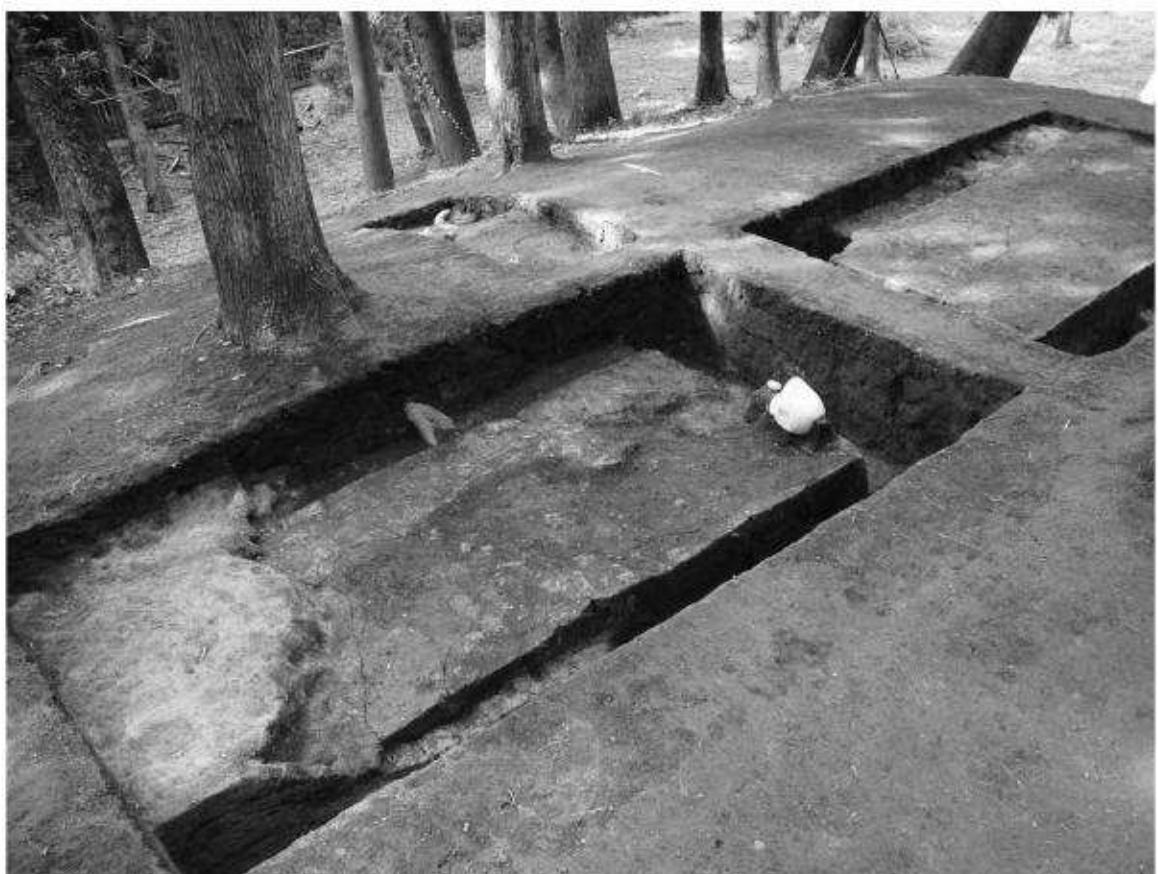
5 第1-2調査区サブトレンチ②第7図第11・13層検出状況（北東から）



6 同左（南から）



7 第1調査区完掘状況（北から）



8 同上（南から）



9 第2-2調査区サブトレンチ①土手状盛土断面  
（北から）



10 同左（東から）



11 第1調査区埋葬施設推定範囲検出状況（北から）



12 同左（南東から）



13 第1調査区標示石検出状況（北東から）



14 同左（南東から）



15 第2調査区設定状況（北から）



16 同左（西から）



17 第2調査区完掘状況（北から）



18 同左（西から）



19 第2調査区溝状遺構検出状況（北西から）



20 第2調査区溝状遺構の立ち上がり（北西から）



21 第2調査区溝状遺構完掘状況（西から）



22 第2調査区A-B壁断面（北東から）



23 第2調査区C-D壁断面（南西から）



24 第2調査区A-E壁断面（北から）



25 第2調査区G-F壁断面（南東から）



26 第2調査区E-F壁断面（南西から）



27 杉谷 7号墳調査区北壁断面（南西から）



28 同左（北東から）



29 杉谷 7号墳調査区西壁断面（南西から）



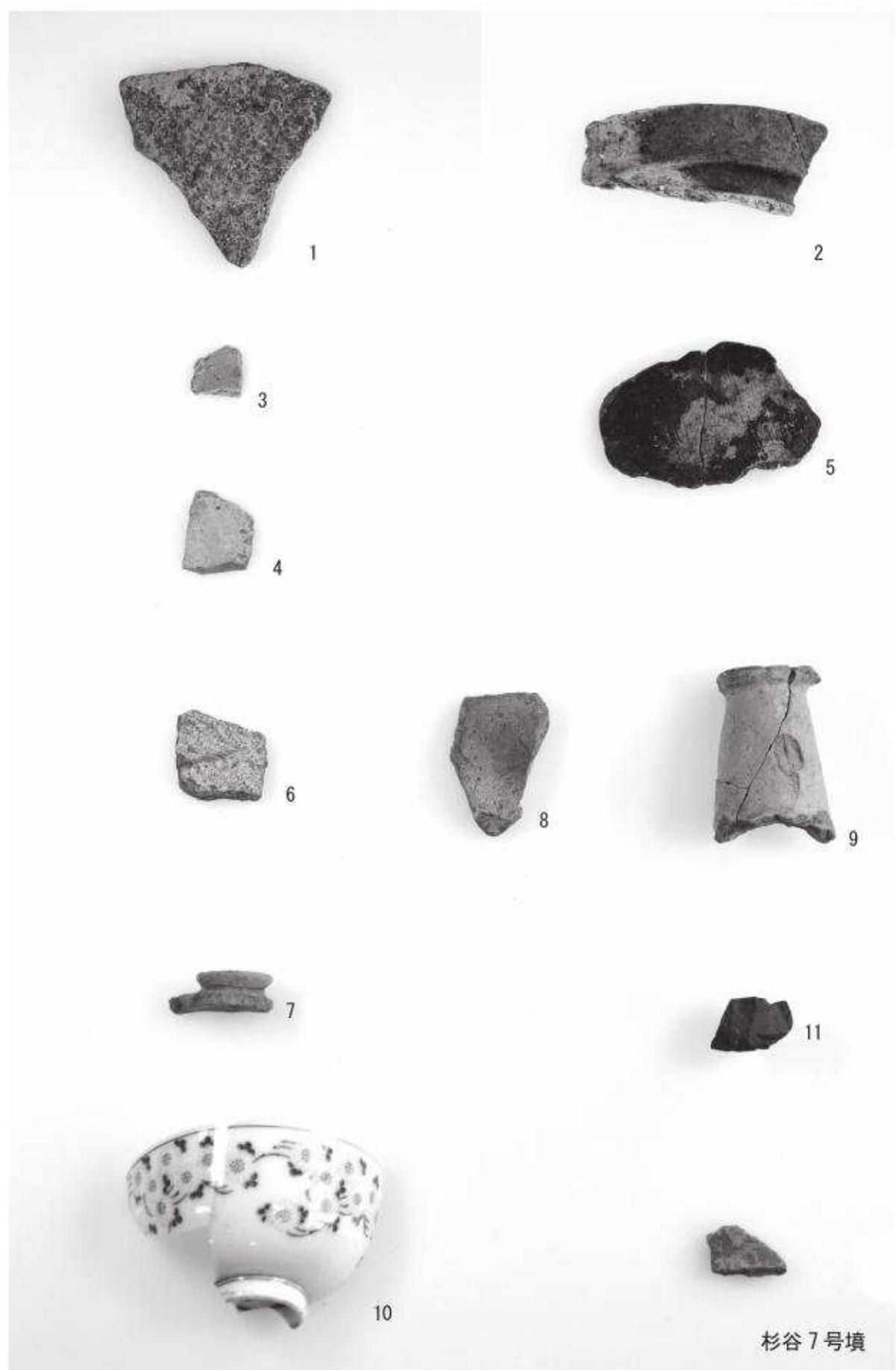
30 杉谷 7号墳調査区南壁断面（北東から）



31 杉谷 7号墳調査区西壁断面（南から）



32 杉谷 7号墳調査区西壁断面北半部拡大（南から）



ふりがな	すぎたに4ごうふん—だい6じはくつちこうはこくしょ—					
書名	杉谷4号墳—第6次発掘調査報告書—					
副書名						
卷次						
シリーズ名						
シリーズ番号						
編著者名	高橋浩二(編)、次山淳、相場伸彦、浦口日捺、大上立朗、辻祐哉、鳥山悦世、西澤由理子、松永七星					
編集機関	富山大学人文学部考古学研究室					
所在地	〒930-8555 富山県富山市五福3190 TEL 076(445) 6195					
発行年月日	2019年3月25日					
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
すぎたに4ごうふん 杉谷4号墳	とやまけんとやま 富山県富山 市杉谷2630	36度 40分 40秒	137度 8分 19秒	20170731 ～20170831	約43.6m <sup>2</sup>	学術調査
すぎたに7ごうふん 杉谷7号墳	とやまけんとやま 富山県富山 市杉谷2630	36度 40分 39秒	137度 8分 20秒	20170827 ～20170831	2.1m <sup>3</sup>	学術調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項	
杉谷4号墳	墳墓・古墳	弥生～古墳	四隅突出型 墳丘墓	縄文土器、弥 生土器・土師 器、須恵器、 磁器、石核	墳頂部平坦面及び西側突 出部の補足調査を実施し た。その結果、墳頂部を巡 る土手状盛土の範囲が北東 辺から南西辺にかけてコ字 状になることを再確認し、 土手状盛土の築成法、積み 方の単位を確認するととも に、土手状盛土構築後、北 側からの築成作業が優先し て行われていることなどを 明らかにした。加えて、調 査区のほぼ中央で棺に関わ る土層、棺側に関わる土層 を確認した。埋葬施設の長 軸は、東西方向となる。ま た、西側突出部に削平が及 んでいることを確認した。	
杉谷7号墳	墳墓・古墳	弥生～古墳		弥生土器・土 師器	墳丘南側の箇所で調査を行 った。その結果、周溝を検出 した。また、地山や旧表土、 墳丘築造後の堆積土との関 係を一部確認した。	

2019年3月23日印刷  
2019年3月25日発行

## 杉谷4号墳 —第6次発掘調査報告書—

編集・発行 富山大学人文学部考古学研究室  
〒930-8555 富山県富山市五福3190  
TEL 076-445-6195

印 刷 株式会社チューエツ

