

平成 28 年度 陵墓関係調査報告

陵墓調査室

調査の概要

書陵部陵墓課陵墓調査室においては、陵墓において保全・整備のための土木工事などを実施するに際し、「周知の遺跡」、さらには文献等に記載があることにより、遺跡の可能性がある場合、その施工の区域・箇所における遺構・遺物の有無を確認し、工法の決定に資するため、所定の手続きをふまえて、事前調査・立会調査を毎年実施している。

平成 28 年度においても、所轄の陵墓監区事務所や京都事務所などの関係機関、さらには地元の教育委員会とも協力し、以下の区域・箇所において調査をおこなった。その概要を以下に記すこととする。

[立会調査] 33 件

- 1 円融天皇後村上陵（京都市右京区宇多野福王子町）鳥居改築工事に伴う調査
桃山監区 8 月～9 月実施、担当：鎌谷幸一・堀井清・高比良裕喜
鳥居の改築工事に伴い、その基礎部分を掘削した。掘削箇所は過去の鳥居設置に伴う土層と一部地山が確認されたが、遺構・遺物は確認されなかった。
- 2 後朱雀天皇円乗寺陵（京都市右京区龍安寺朱山）鳥居改築工事に伴う調査
桃山監区 7 月～8 月実施、担当：鎌谷幸一・堀井清・高比良裕喜
鳥居の改築工事に伴い、その基礎部分を掘削した。掘削箇所は過去の鳥居設置に伴う土層と一部地山が確認されたが、遺構・遺物は確認されなかった。
- 3 後冷泉天皇円教寺陵（京都市右京区龍安寺朱山）鳥居改築工事に伴う調査
桃山監区 7 月～8 月実施、担当：鎌谷幸一・堀井清・高比良裕喜
鳥居の改築工事に伴い、その基礎部分を掘削した。掘削箇所は過去の鳥居設置に伴う土層と一部地山が確認されたが、遺構・遺物は確認されなかった。
- 4 懐良親王墓（八代市妙見町字中宮）外構柵その他整備工事に伴う調査
桃山監区 7 月実施、担当：横田信吾、的場匠平
報告文は後掲する。
- 5 近衛天皇安楽寿院南陵（京都市伏見区竹田浄菩提院町）透塀改修その他工事に伴う調査
桃山監区 1 月～2 月実施、担当：今井隆太郎・北條朝彦
透塀改修工事に伴い、その基礎部分を掘削した。掘削箇所は過去の透塀設置に伴う攪乱土層内にとどまったため、遺構・遺物は確認されなかった。
- 6 円融天皇後村上陵（京都市右京区宇多野福王子町）排水路その他整備工事に伴う調査
桃山監区 1 月～2 月実施、担当：堀井清・高比良裕喜
豪雨災害に対応するために排水路、集水橋の設置と、外構柵・駐車場入り口の門扉設置箇所の掘削を行った。掘削箇所は一部で地山が確認されたが、その上の土層は既存工作物設置工事の際の埋め戻し土や造成土であり、遺構・遺物は確認されなかった。
- 7 北川陵墓参考地（延岡市北川町長井）冠木門改築工事に伴う調査
桃山監区 1 月実施、担当：土屋隆史・上原孝浩
報告文は後掲する。
- 8 桃山陵墓地（京都市伏見区桃山町古城山）東側法面排水整備工事に伴う調査
桃山監区 1 月実施、担当：加藤一郎・三井朋宏・小倉卓也

報告文は後掲する。

9 淳和天皇火葬塚（向日市物集女町出口）外構柵その他改修工事に伴う調査

桃山監区 2～3 月実施、担当高濱繁伸・竹島大地・（応援）藤原雅人

外構柵の設置や、集水枡設置に伴い、その基礎工事箇所等を掘削した。掘削箇所は一部で地山が確認されたが、その上の土層は既存工作物設置工事の際の埋め戻し土や造成土であり、遺構・遺物は確認されなかった。

10 継体天皇三島藍野陵（茨木市太田）水道管修繕に伴う調査

桃山監区 2 月実施、担当：平尾伸也・（応援）藤井勲

水道管の漏水防止のため止水バルブの交換を行うため、当該箇所の掘削を行った。掘削箇所の土層は、いずれも参道、駐車場の造成土であり、遺構・遺物は確認されなかった。

11 継体天皇三島藍野陵（茨木市太田）三島部事務所改築工事に伴う調査

桃山監区 2 月実施、担当：平尾伸也・小倉卓也（応援）藤井勲

事務所の増築に伴い、給排水管敷設箇所等を掘削したが、掘削深度は 20 cm 程度と浅く、過去の拝所整備時の造成土内にとどまった。

12 大亀谷陵墓参考地（京都市伏見区深草大亀谷古御香町）駒形制札改築工事に伴う調査

桃山監区 3 月実施、担当：角野陽香・小倉卓也

駒形制札の建替に伴い、基礎部分を掘削した。掘削箇所は一部で地山が確認されたが、その上の土層は表土及び陵墓地の造成土であり、遺構・遺物は確認されなかった。

13 杵塚陵墓参考地（京都市伏見区深草田谷町）駒形制札改築工事に伴う調査

桃山監区 3 月実施、担当：今井隆太郎・（応援）高橋秀明

駒形制札の建替に伴い、基礎部分を掘削した。掘削箇所は一部で地山が確認されたが、その上の土層は陵墓地の造成土と旧耕作土であり、遺構・遺物は確認されなかった。

14 御室陵墓参考地（京都市右京区御室大内）駒形制札改築工事に伴う調査

桃山監区 3 月実施、担当：鎌谷幸一・高比良裕喜・

駒形制札の建替に伴い、基礎部分を掘削した。掘削箇所は地表下 30 cm 程度が陵墓地の造成土であり、その下に地山が確認されたものの、遺構・遺物は確認されなかった。

15 桃山陵墓地（京都市伏見区桃山町古城山）関西電力一時使用物件形態変更に伴う試掘調査

桃山監区 8 月実施

本工事は当庁の発注に係る工事ではないが、当庁敷地内における一時使用箇所における電柱の建替に伴い京都市が遺構・遺物の有無を確認するために試掘調査を実施したので、当庁職員も立ち会った。掘削箇所の土層は盛土層であり、その中から瓦片 1 点が出土した。この瓦は当庁で保管することとした。

16 桃山陵墓地（京都市伏見区桃山町古城山）京都市一時使用物件形態変更に伴う試掘調査

桃山監区 3 月実施

本工事は当庁の発注に係る工事ではないが、当庁敷地内における一時使用箇所における側溝の改修工事等に伴い京都市が遺構・遺物の有無を確認するために試掘調査を実施したので、当庁職員も立ち会った。掘削箇所の土層は盛土層であり、遺構・遺物は確認されなかった。

17 花山天皇紙屋川上陵（京都市北区衣笠北高橋町）水道管漏水修繕工事に伴う調査

月輪監区 7 月実施、担当：玉石直裕・藤山恭平

水道管の修繕に伴い当該箇所を掘削したが、既設管路設置時の掘削土内にとどまり、遺構・遺物は確認されなかった。

18 後鳥羽天皇大原陵（京都市左京区大原勝林院町）附属建物修繕その他工事に伴う調査

月輪監区 9 月実施、担当：西村悦二・松村一成

当該陵の附属建物の修繕のため、浄化槽の撤去と下水道管を設置した。掘削箇所はいずれも既設構造

物設置時の埋土と地山であり、遺構・遺物は確認されなかった。

- 19 宗諱女王墓（京都市左京区南禅寺北ノ坊町）土塀修繕その他工事に伴う調査
月輪監区 8 月実施、担当：長濱匡洋・松村一成
当該工事に伴い管路及び柵設置箇所を掘削した。掘削した箇所の土層は、表土と整地土であり、遺構・遺物は確認されなかった。
- 20 天智天皇山科陵（京都市山科区御陵上御廟野町）水路その他整備工事に伴う調査
月輪監区 1～3 月実施、担当：横田信吾・米谷有朋・長濱匡洋
報告文は後掲する。
- 21 崇神天皇山辺道勾丘上陵（天理市柳本町）山辺部事務所下水管修繕工事に伴う調査
畝傍監区 7～8 月実施、担当：平木和史・池田直樹
下水管の修繕のため当該工事箇所を掘削したが、既存管路の設置時の埋め戻し土内にとどまったため、遺構・遺物は確認されなかった。
- 22 日本武尊能褒野墓（亀山市田村町）外構柵その他整備工事に伴う立会調査
畝傍監区 11～12 月実施、担当：清喜裕二・山本昌弘・南彰治
報告文は後掲する。
- 23 光仁天皇田原東陵（奈良市日笠町）参道その他整備工事に伴う立会調査
畝傍監区 2 月実施、担当：小谷武史・荒木崇行
参道整備に伴い、延石敷直し部分の掘削に立ち会った。掘削は 20 cm 程度にとどまり、既存の整備工事の埋め戻し内であったため、遺構・遺物は確認されなかった。
- 24 宇治山田陵墓参考地（伊勢市倭町）駒形制札改築工事に伴う立会調査
畝傍監区 3 月実施、担当：徳永真明・中野裕樹
駒形制札改築のため、その基礎部分を掘削した。掘削深度は 40 cm 程度にとどまり、既存の駒形制札設置工事時の埋め戻し内であったため、遺構・遺物は確認されなかった。
- 25 履中天皇百舌鳥耳原南陵（堺市西区石津ヶ丘町）飛地い号外構柵整備その他第 2 回工事に伴う調査
古市監区 5 月実施、担当：横田真吾・安岡徹悦・宮田一弘・佐々木靖秋・玉野裕弥
報告文は、昨年度調査分と併せて、昨年度刊行『書陵部紀要』にて報告済み。
- 26 履中天皇百舌鳥耳原南陵（堺市西区石津ヶ丘町）飛地い号南側境界標識埋設替その他工事に伴う調査
古市監区 4 月実施、担当：富賀稔・佐々木靖秋・玉野裕弥
上記工事に係る境界標識の埋設替えのための掘削を行ったが、掘削箇所はいずれも地山層が確認されたのみであり、遺構・遺物は確認されなかった。
- 27 履中天皇百舌鳥耳原南陵（堺市西区石津ヶ丘町）飛地い号北側境界標識埋設替その他工事に伴う調査
古市監区 6 月実施、担当：富賀稔・佐々木靖秋・玉野裕弥
上記工事に係る境界標識の埋設替えのための掘削を行ったが、掘削箇所はいずれも地山層が確認されたのみであり、遺構・遺物は確認されなかった。
- 28 五十瓊敷入彦命宇度墓（泉南郡岬町淡輪）墳塋護岸その他整備工事に伴う立会調査
古市監区 2 月実施、担当：加藤一郎・近藤時男・安岡徹悦・須藤周太・佐々木靖秋
報告文は後掲する。
- 29 日本武尊白鳥陵（羽曳野市軽里）外構柵改修その他工事に伴う調査
古市監区 2～3 月実施、担当：井上武・近藤時男・濱田武典・北田雄三
標記工事に伴い基礎工事箇所を掘削した。掘削箇所はいずれも既存施設設置時の埋め戻し土、または畦道設置時の盛土であり、遺構・遺物は確認されなかった。
- 30 日本武尊白鳥陵（羽曳野市軽里）外堤護岸崩落箇所仮復旧工事に伴う調査
古市監区 3 月実施、担当：井上武・近藤時男・濱田武典・北田雄三

工事内容は仮復旧のために大形土嚢を設置するものであり、掘削は伴わなかった。そのため遺物は確認されなかった。

- 31 淳仁天皇淡路陵（南あわじ市賀集字岡ノ前）排水路改修工事に伴う調査
古市監区 3 月実施、担当：濱田武典・宮田一弘
掘削箇所は前回工事の埋め戻し土と一部地山の掘削にとどまった。
- 32 東百舌鳥陵墓参考地（堺市北区百舌鳥西之町）駒形制札改築工事に伴う調査
古市監区 3 月実施、担当：土屋隆史・佐々木靖秋・玉野裕弥
報告文は後掲する。
- 33 百舌鳥陵墓参考地（堺市北区百舌鳥本町）駒形制札改築工事に伴う調査
古市監区 3 月実施、担当：土屋隆史・佐々木靖秋・玉野裕弥
報告文は後掲する。

〔墳丘外形調査〕1 件

- 34 光明天皇ほか大光明寺陵（京都市伏見区桃山町）
桃山監区 5～6 月実施、担当：横田真吾・有馬伸・舛吉悠也・三井朋宏・平尾伸也・角野陽香・小倉卓也・今井隆太郎・北條朝彦・上原孝浩・安江竜太・鎌谷幸一・堀井清・高比良裕喜・妹尾吉紹・竹島大地・高濱繁伸
大光明寺陵の南側斜面地部分について、昨年度の残りの範囲 1,620 m² の現況測量調査（縮尺 1/100、25 cm 等高線）を実施した。報告文は後掲する。

〔墳丘外表面調査〕1 件

- 35 応神天皇恵我藻伏岡陵（羽曳野市誉田）飛地ほ号ほか 3 箇所
古市監区 2 月実施、担当：徳田誠志・土屋隆史
陵墓保全強化のため、当該陵墓の墳丘外表面調査を実施した。報告文は後掲する。

〔濠内堆積土採取調査〕1 件

- 36 五十瓊敷入彦命宇度墓（泉南郡岬町淡輪）濠内堆積土採取調査
古市監区 2 月実施、担当：清喜裕二
当該陵墓の整備工事に併せて、南側周濠内の 3 箇所において土壌サンプルを採取した。結果については、後掲の報告文において記述する。

〔濠内三次元地形測量調査〕1 件

- 37 仁徳天皇百舌鳥耳原中陵（堺市堺区大仙町）第 1 濠内三次元地形測量調査
古市監区 12～1 月実施、担当：徳田誠志
報告文は後掲する。

〔所蔵出土品関係資料調査〕1 件

書陵部で所蔵している出土品に関する調査を、所蔵者の協力を得て実施した。

- 38 公益財団法人愛媛県埋蔵文化財センター（愛媛県松山市衣山）
12 月実施、担当：横田信吾
昨年度測量調査を実施した妻鳥陵墓参考地出土須恵器との比較研究のため、上記収蔵庫において須恵器に関する資料を熟覧、写真撮影、実測した。（徳田誠志）

桃山陵墓地 東側法面排水整備工事に伴う立会調査

桃山陵墓地は京都市伏見区桃山町古城山に所在し、域内には明治天皇伏見桃山陵、昭憲皇太后伏見桃山東陵、桓武天皇柏原陵の三陵が含まれる。総面積は約90万 m^2 で、伏見城（木幡山城）内郭の大部分が包含される。

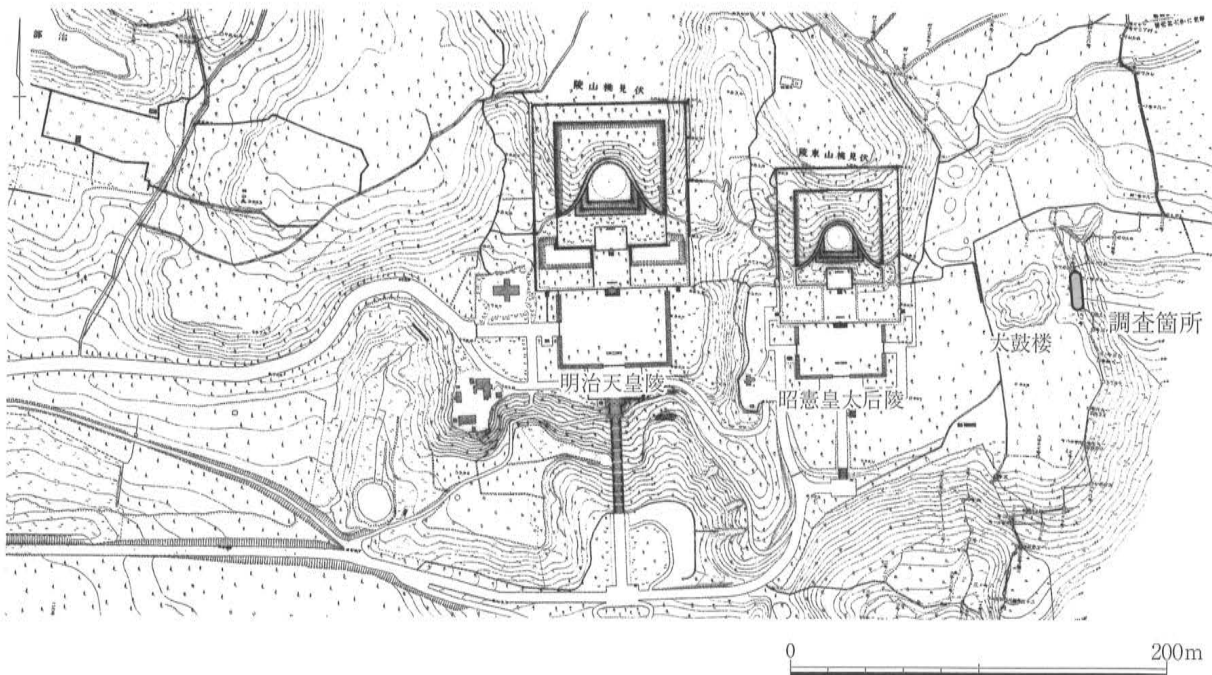
当陵墓地の東側の境界周辺（具体的には境界標石190号～192号間周辺）⁽¹⁾では、平成25年秋の集中豪雨時に崖面が小規模の崩落をおこし、土留板を設置したり、ビニールシートで覆ったりするなどの応急的な措置が現地を管理する桃山陵墓監区事務所の職員によっておこなわれていた。しかし、それでは根本的な解決策とはならないことから、今回、崩落部分を切り取り、崖面に水抜きパイプを打ち込む工事をおこなうことで、当該地の整備をめざすこととなった。そのため、切り土をおこなうなど、掘削を伴う工事が施工される際に立会調査を実施した⁽²⁾。

工期は平成28年12月10日から平成29年2月28日で、立会調査は平成29年1月16～20日の5日間実施した。

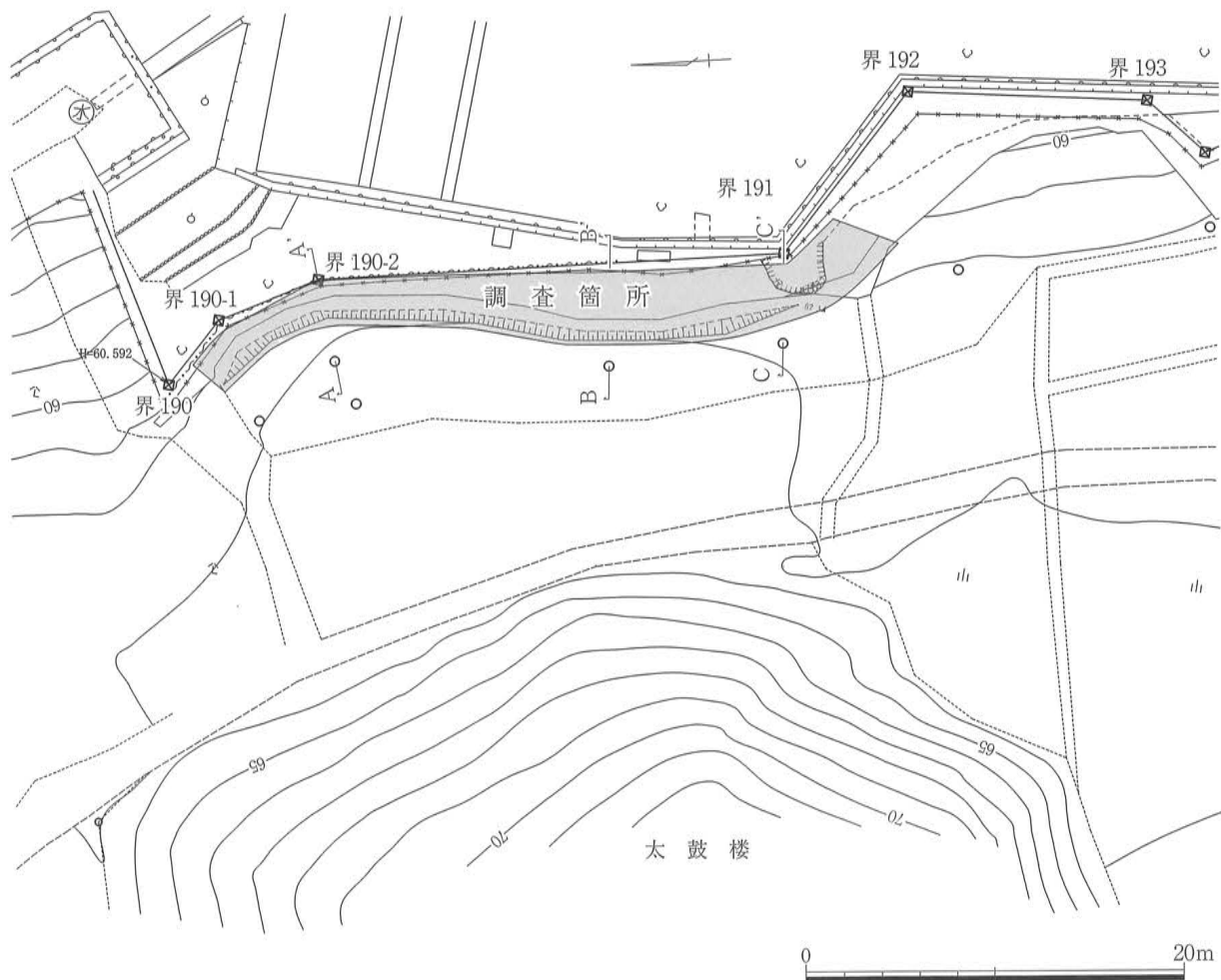
調査ではまず、掘削に先立って掘削予定箇所の現況をおおまかに測量した。その後、バックホーによって崩落によってずり落ちた部分の切り土（掘削）がおこなわれた。この掘削は約40mにわたり、もともと崖面であったこともあり高さは最大で約3.5mにおよんだ。

確認された土層は、地山と見間違ふような明黄褐色土（しまりなし）のみであり、瓦片3点がこの土層から出土している。この土層は付近の地山を削りだすことで形成されたもので、おそらく伏見城造営にかかわる造成土と考えられる。出土した瓦は小片であるものの、時期的には伏見城に伴うものとみて間違いのない。となると、伏見城造営にかかわる造成土とする土層の評価と不整合をきたすようにも思われるが、伏見城の築城にあたっては大規模な造成が複数回にわたっておこなわれたものと考えられるので、その過程で造成土内に少量の瓦片が混入することもありえたと判断する。なお、このような状況から判断して築城時に設置されていたと考えられる石垣はすでに取り払われてしまったものと推測される。

これらのことから工事は問題なく施工できるものと判断し、掘削の後に直径3cm×長さ3mの水抜きパイ



第1図 桃山陵墓地 調査箇所位置図 (1/4,000)



第2図 桃山陵墓地 平面図 (1/400)

イブを75cm間隔で上下3段に計41本崖面に打ち込むこととなった。その打ち込みには掘削で使用したバックホーを使用した。立ち会っていた範囲ではすべての打ち込み時において、すんなりと何の抵抗もなく打ち込むことができていることを確認した。このことから、確認された土層が地山起源の非常に混入物の少ない造成土であることが裏付けられよう。

上でも述べたように、今回の調査で出土した遺物は瓦片3点である。いずれも平瓦の破片と思われ、慎重に洗浄をおこなったが、金箔の付着は確認できなかった。また、この3点のうち1点で楔状の刻み目がみられるほかは、製作技法などの痕跡を確認することはできなかった。

なお、調査地の西に隣接して太鼓楼と呼称される大規模な土壇が存在する。近年、この太鼓楼について、大阪層群の礫層帯が露出していることから、人工的な盛土ではなく、地山を削り出すことで成形されたものであることが指摘されている⁽³⁾。現地を確認したところ、確かに大阪層群と判断できそうな箇所を確認することはできたが、層として連続しているものとみなすことは難しいようにも思われた。

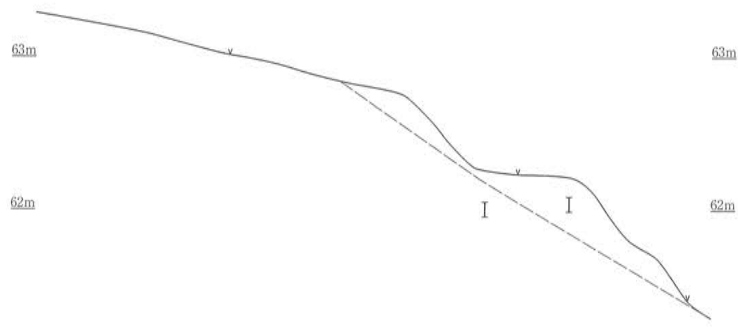
伏見城の築城は、常識では考えられないような大規模な土木事業であったことが明らかになりつつあるが、太鼓楼の成形方法の判断については今後の知見の増加にゆだねたい。(加藤一郎)

註

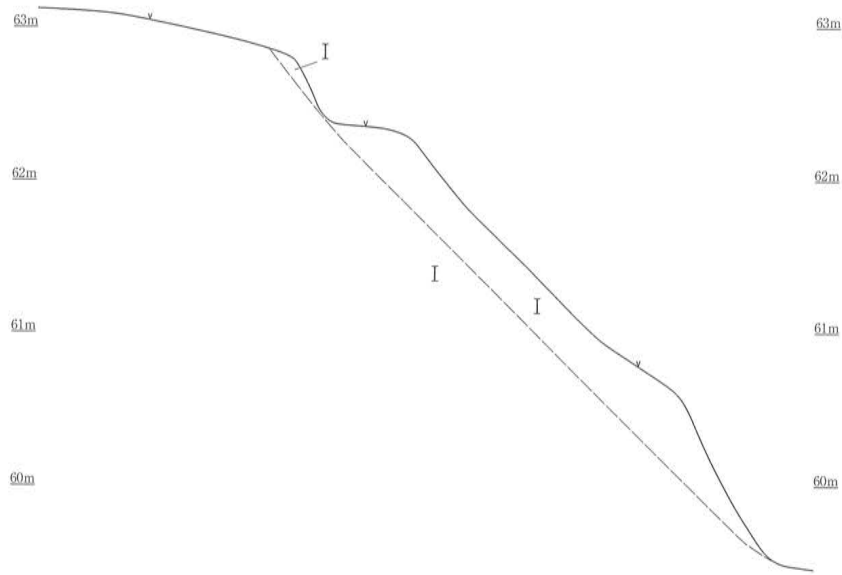
(1) 調査箇所は加藤次郎氏の復元案によれば、曲輪でいうと山里丸の東縁辺にあたり、東大手門の南側、太鼓楼の東側に位置することになる。

加藤次郎『伏見桃山の文化史』、私家版、1953年。

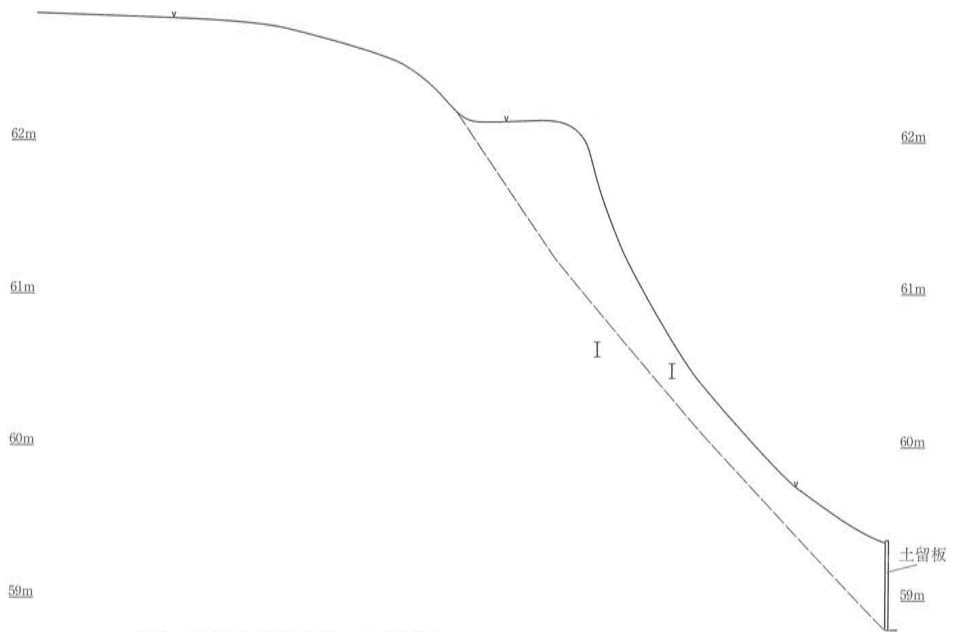
A A' 間断面図



B B' 間断面図



C C' 間断面図

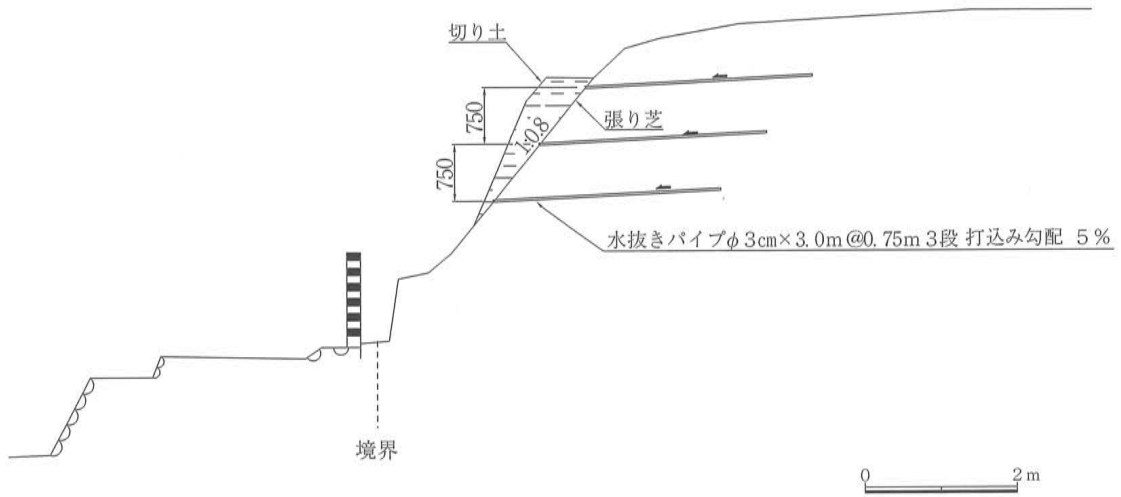


I 層 近隣の地山を削った造成土



第 3 図 桃山陵墓地 断面図 (1/50)

- (2) 調査にあたっては、京都府教育庁文化財保護課の中居和志氏、京都市文化市民局文化財保護課鈴木久史氏からご指導・ご教示賜った。記して謝意を表したい。
- (3) 中居和志「123 伏見城跡」『京都府中世城館跡調査報告書第3冊一山城編 1一』京都府教育委員会、2014年。



第4図 桃山陵墓地 施工図 (1/100)



写真1 桃山陵墓地 調査箇所全景 (掘削前)



写真2 桃山陵墓地 調査箇所全景 (掘削後)



写真3 桃山陵墓地 瓦片

懐良親王墓外構柵その他整備工事に伴う立会調査

はじめに

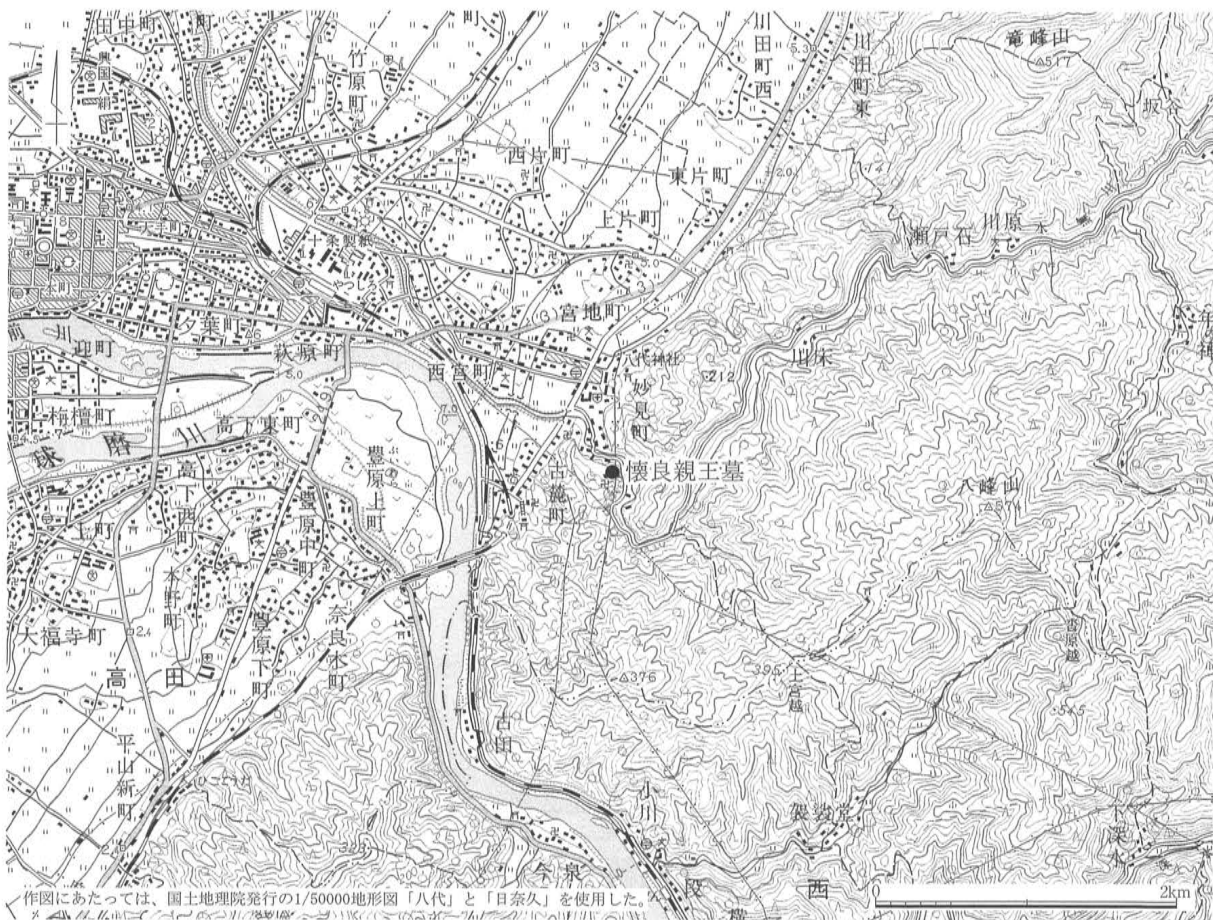
懐良親王墓（以下、「当墓」という）は、熊本県八代市妙見町字中宮に所在する。本報告は、外構柵その他整備工事のなかでも、とくに外構柵基礎（界 34 号途中から界 39 号）と制札基礎の掘削にともなう立会調査にかんするものである。

標記の立会調査は、平成 28 年度に実施した当墓上記箇所掘削の際に、施工地における遺構・遺物の有無を確認することを目的として、陵墓課職員が平成 28 年 7 月 10 日から 16 日までおこなった。（横田真吾）

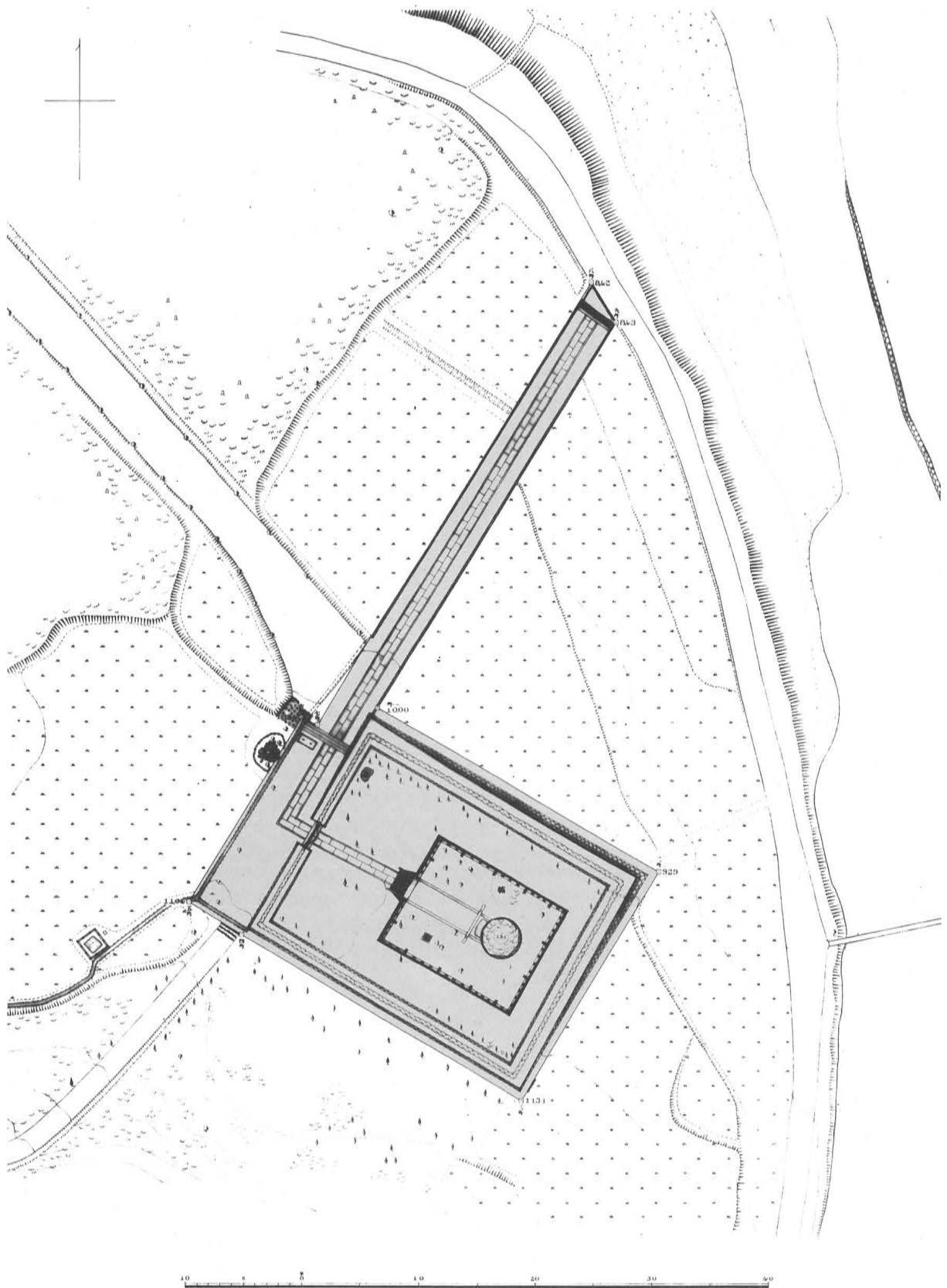
1 既往の調査

当墓は、明治 11 年（1878）4 月 25 日に、悟真寺の旧境内である現在の場所に決定され、旧宮内省の所管となった⁽¹⁾。当初の陵墓地は現在と比べて狭隘なものであったが（第 6 図網掛け部分）、昭和 15 年（1940）頃に始まる征西将軍宮御遺徳顕彰会を主体とした陵墓地の整備事業の結果、現在の形に近い陵墓地が形成された⁽²⁾。標記調査地はこのときに陵墓地へ編入された土地の一部に相当する。

この整備事業の過程で、墓周辺から礎石群・塔心礎や瓦・鉄滓が出土している。これらは、悟真寺の旧伽藍のものかとされる一部礎石を除き、いずれも中世前期に当地に所在した護神寺と関連する遺構・遺物であると推定されている。同寺は、妙見中宮の神宮寺として 12 世紀に創建されたと伝えられる寺院で、南北朝期に後継寺院である悟真寺が創建されるまで存在していたとされる⁽³⁾。（的場匠平）

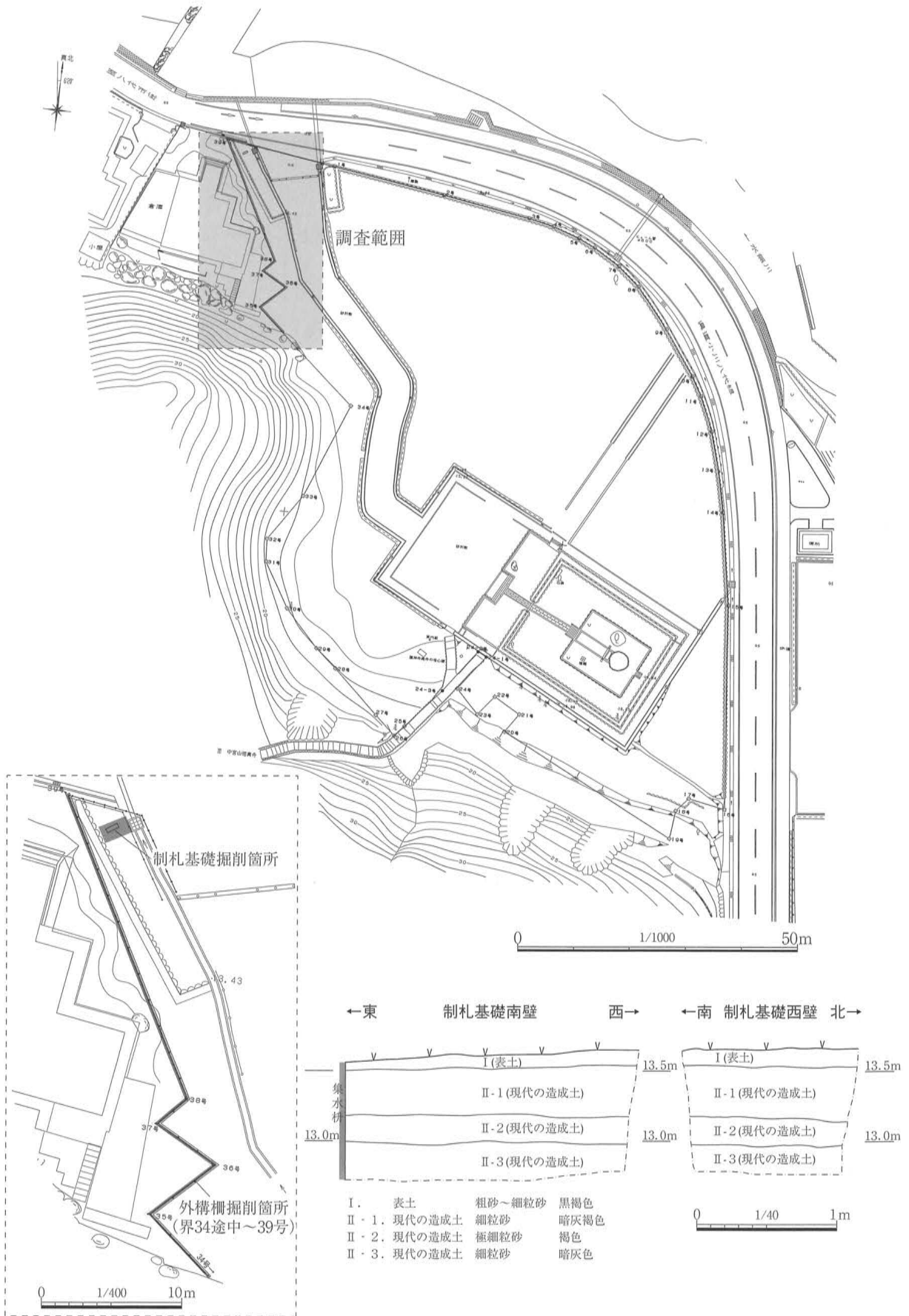


第 5 図 懐良親王墓 位置図 (1/50,000)



陵墓地形図を一部改変。網掛け部分が陵墓地。

第6図 懷良親王墓 昭和2年測量陵墓地形図 (1/500)



第7図 懐良親王墓 調査地位図 (1/1,000)・調査地拡大図 (1/400)・土層断面図 (1/40)

2 調査の状況

土層 立会調査地点における土層は、表土（Ⅰ）、現代の造成土（Ⅱ）が確認された。今回の調査において、Ⅱ層からはビニール等が出土しており、明らかに現代の土であった。地山は掘削箇所では確認できなかったが、外構柵基礎掘削における支柱杭の下部が一部地山の可能性はある。

制札基礎部分 制札屋形設置箇所において、長さ約 2.1 m、幅約 1.3 m、深さ約 0.9 m の掘削をおこなった。遺構・遺物は検出されなかった。

外構柵基礎部分 外構柵設置箇所（界 34 号途中から界 39 号）において、長さ約 43.8 m、幅約 0.2 から 0.3 m、深さ約 0.1 から 0.5 m の掘削をおこなった。遺構・遺物は検出されなかった。 （横田）

まとめ

今回の立会調査は、護神検出寺廃寺の範囲であることをふまえ、遺構・遺物の出土に注意した。しかし、調査の結果、遺構・遺物ともに検出されなかったため、整備工事は予定どおり施工した。 （横田・的場）

註

(1) 『後醍醐天皇皇子懐良親王墓決定書』（宮内公文書館所蔵、識別番号：40279）。

(2) 諸陵寮『工事録』昭和 17 年（宮内公文書館所蔵、識別番号：8739）第 4 号。

(3) 以上、整備事業の過程で出土した遺構・遺物や、護神寺の沿革については、下記文献を参照。

江上敏勝「熊本県八代地方における古代中世の寺院跡」『歴史考古』第 15 号、1967 年。

同上「熊本県八代市宮地地方に分布する平安時代寺院跡と出土瓦の概要について」『夜豆志呂』31 号、1973 年。

同上「熊本県八代地方に見られる塔心礎について」『夜豆志呂』52 号、1979 年。

同上「熊本県八代市妙見町中宮山護神寺塔心礎の意義について—平安時代の三重塔 2 重孔式心礎—」『夜豆志呂』87 号、1987 年。

同上「熊本県八代市妙見中宮跡出土の瓦塔及び塔心礎等について」『九州上代文化論集』乙益重隆先生古稀記念論文集刊行会、1990 年。

襄田田鶴男『八代市史』第 2 巻、八代市教育委員会、1970 年。

北川陵墓参考地冠木門改築工事に伴う立会調査

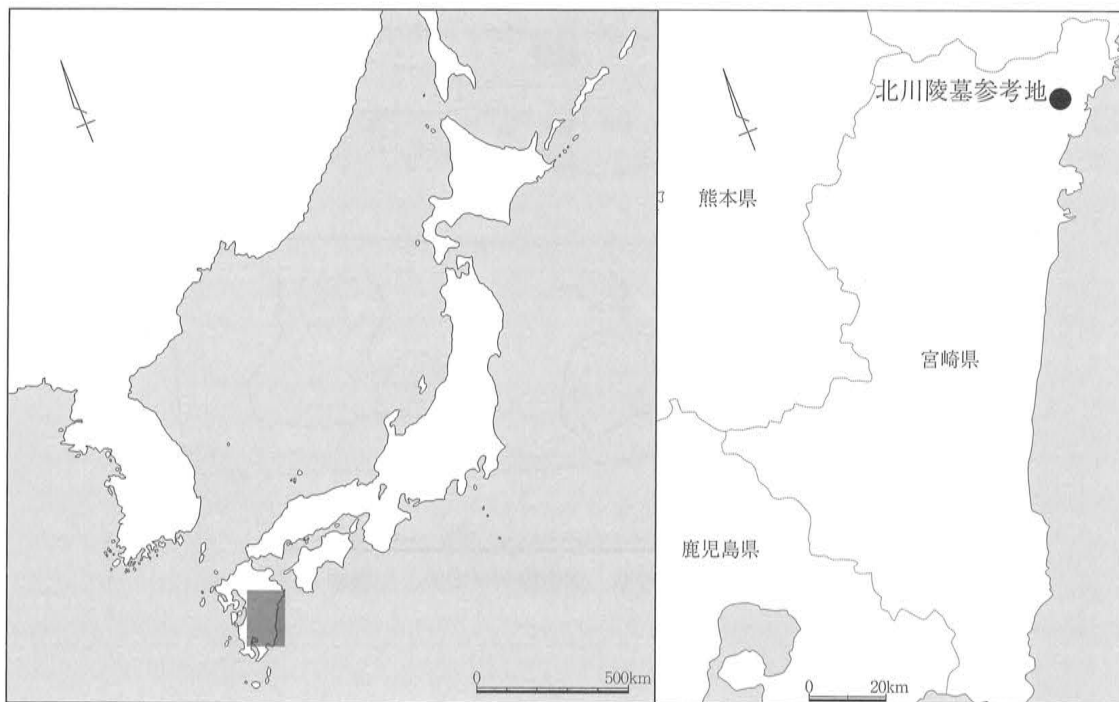
はじめに

北川陵墓参考地は、宮崎県延岡市北川町長井に所在する（第8図）。北川陵墓参考地は、明治28年（1895）12月4日に御陵墓伝説地とされ⁽¹⁾、大正15年（1926）10月21日に皇室陵墓令および同施行規則が公布されたことにともなって、陵墓参考地となった。昭和4年（1929）に「北川陵墓参考地」という名称が付与され、現在に至る。北川陵墓参考地には円墳の可能性のある墳塋があり、全国遺跡地図では可愛山古墳とも呼ばれている⁽²⁾。冠木門の老朽化に伴い、新しい冠木門に改築することとなった。冠木門は墳塋の東側に設置されており（第9図）、1mほどの掘削が見込まれた。墳塋が古墳であるとすれば、掘削箇所は周溝の位置にあたる可能性がある。また、当参考地は「俵野遺跡」という周知の埋蔵文化財包蔵地に含まれている。これらの理由から、本部立会をおこなった。

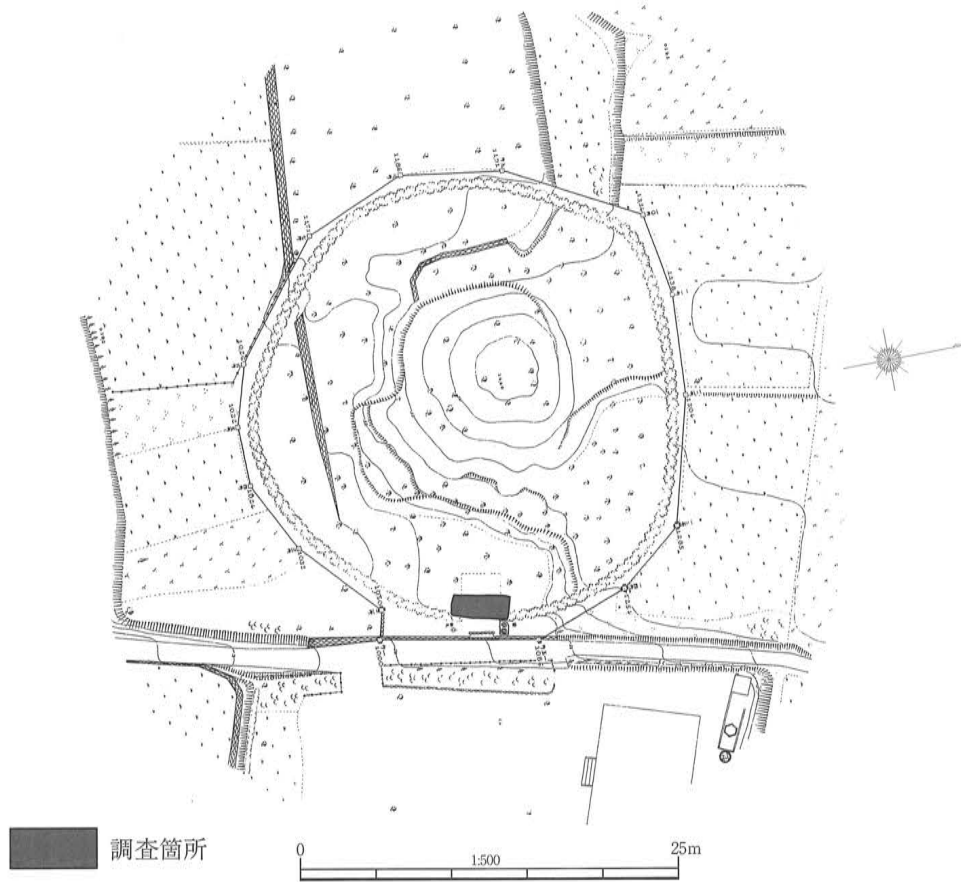
1 基本的な層序と調査の状況

掘削は、冠木門の基礎を埋め込むために必要な、長さ3.8m×幅1.5m×深さ0.8~1.0mの範囲でおこなった（第10図、図版11）。調査期間は平成29年1月9日~15日にかけての7日間であった。

層序は、Ⅰ層：冠木門設置以降の表土（黒褐色）、Ⅱ層：冠木門設置前の堆積土（暗褐色）、Ⅲ層：冠木門設置前の堆積土（黒褐色）、Ⅳ層：地山（褐色ローム層）の順であった。大きく攪乱はされておらず、比較的層位は安定していた。壁面では、Ⅱ層の上からⅢ層、Ⅳ層にかけて柱痕を検出した。また壁面以外の場所でも柱痕を検出し、最終的に現状の冠木門の柱位置にあわせて左右3つずつ柱痕を確認した。もっとも大きな柱痕は、今回取り外した冠木門の基礎があった箇所である（柱痕1）。位置からみて、これらの柱痕は冠木門にともなうものであると考えられる。桃山陵墓監区事務所の記録によると、昭和6年⁽³⁾、昭和15年、昭和55年、平成17年に冠木門を改築したとあり、これらの内の三箇所に対応する可能性が高い。Ⅰ層の柱痕周辺からは瓦（いぶし焼成）、鉄製品、銅製品、磁器片、ガラス片、ビニール片が出土した。

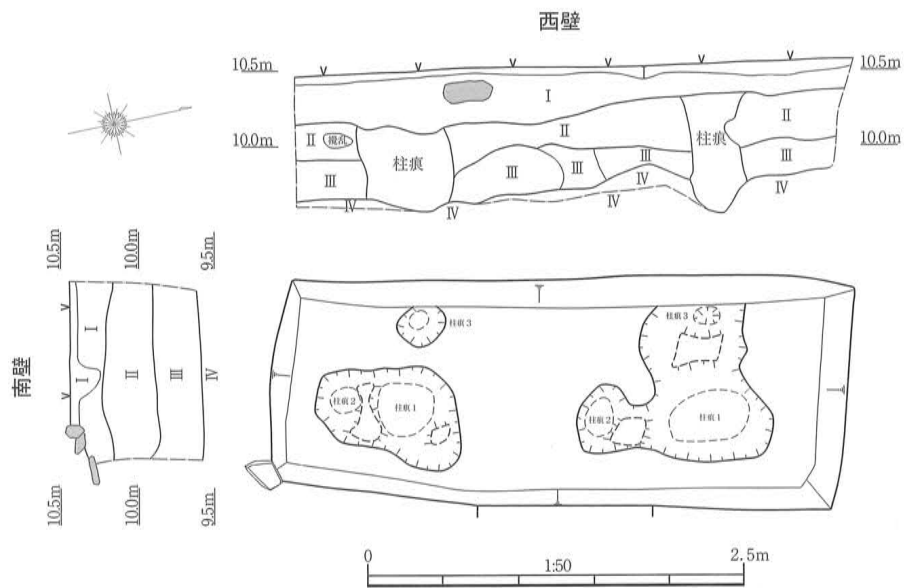


第8図 北川陵墓参考地 概略位置図（1/25,000,000、1/2,000,000）

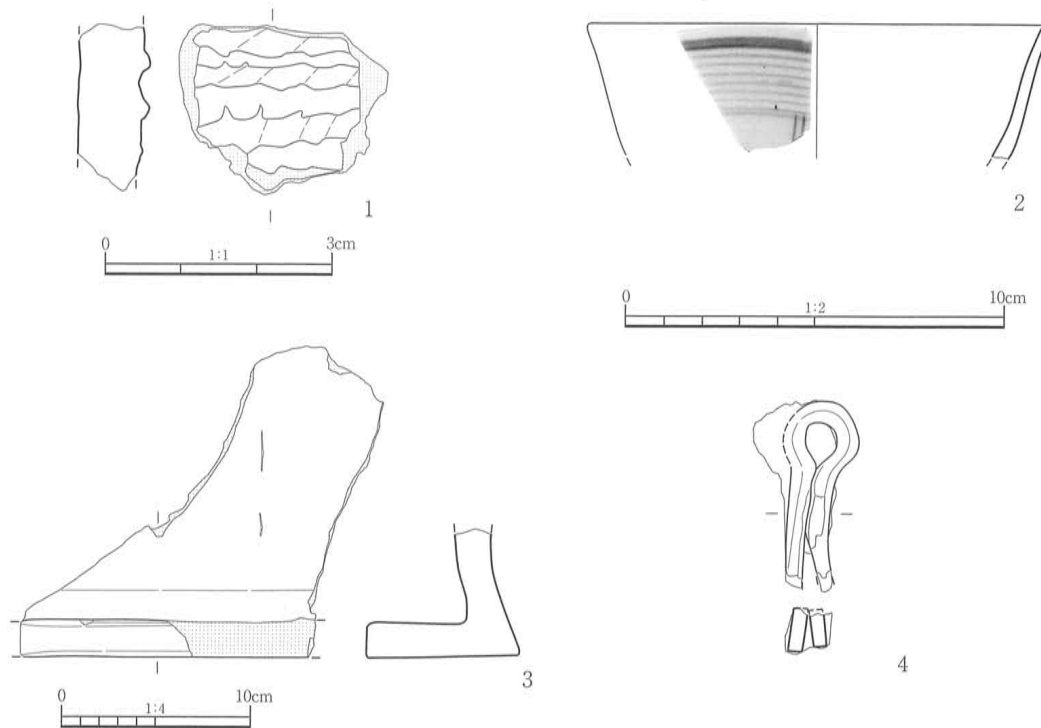


調査箇所

第9図 北川陵墓参考地 調査箇所位置図 (1/500)



第10図 北川陵墓参考地 調査箇所平面図、土層図 (1/50)



第11図 北川陵墓参考地 出土品実測図 (1/1、1/2、1/4)

東壁の層位からは鬼界アカホヤ火山灰層が確認された(図版11-2)。この層は約7300年前の層位と考えられている。この層位の下側には西壁でいうところのⅢ層がみられ、ここから縄文時代早期の押型文土器の破片が出土した。年代的にも矛盾しておらず周辺には縄文時代早期の集落が展開していた可能性が考えられる。

当初予想された古墳の周溝だが、明確な遺構や遺物は検出されなかった。周溝と直行方向に掘削しなければ周溝の肩がみえにくいため判断が難しいが、冠木門改築前の堆積土に掘り込みの痕跡はみられず、古墳時代の遺物も含まれていなかった。現在の状況からは、周溝があったとは考えにくい。

2 出土遺物(第11図、図版12)

第11図1はⅢ層から出土した土器である。小さな破片であるが、押型文と考えられる文様が確認されることから、縄文時代早期の押型文土器であると考えられる。

2、3、4は北側の柱痕1の埋土中から出土した。2は磁器碗口縁の破片である。復元口縁径は約12.2cmである。外面、内面ともに青色の染付があり、口縁部を中心に独楽筋がみられる。近世以降のものであろう。3はいぶし瓦の破片である。椽と谷の部分であろうか。近世以降のものである。4は不明鉄製品である。古墳時代に多くみられる鋤子状鉄製品(毛抜き)の頭部と頸部に類似しているがその下の部分が欠損しているため、確定はできない。出土地点から考えると近世以降のものである可能性が高い。

他にも図化はしていないが、北側の柱痕1の埋土中からは、不明銅製金具、碇子、薬瓶の蓋、ビニールテープが出土した(図版12-2)。ビニールテープには、「三楽オーシャン株式会社」、「ホワイトリカー」などと記載されている。おそらく酒瓶についていたものであろう。三楽オーシャン株式会社(現、第一アルコール株式会社)は昭和37年(1962)から昭和60年(1985)まで使われていた社名であり⁽⁴⁾、埋められた時期がかなり絞り込める情報である。柱痕1の埋土中から出土したものは、ビニールテープの情報から考えて、昭和55年の冠木門改修時に紛れ込んだものであると考えられる。

まとめ

以上のように、過去の冠木門の柱痕は検出されたが、他に遺構はみられなかったため、予定通りに整備工事を実施した。(土屋隆史)

註

- (1) 『諸陵寮誌』2 明治16～30年（宮内公文書館所蔵、識別番号56002）。
- (2) 文化庁文化財保護部『全国遺跡地図 宮崎県』、1977年。
- (3) 「第8号北川陵墓参考地御門改造工事見積内訳書ト図面ト相違ニ付訂正ノ上施工ノ旨担任管守へ通牒ノ件（二月）」諸陵寮『工事録』昭和6年（宮内公文書館所蔵、識別番号8731）。
- (4) キリンホールディングズウェブサイトの「第一アルコール株式会社 沿革」より。
URL:<http://www.kirin.co.jp/company/group/daiichi-alc/history/>

天智天皇 山科陵水路その他整備工事に伴う立会調査

はじめに

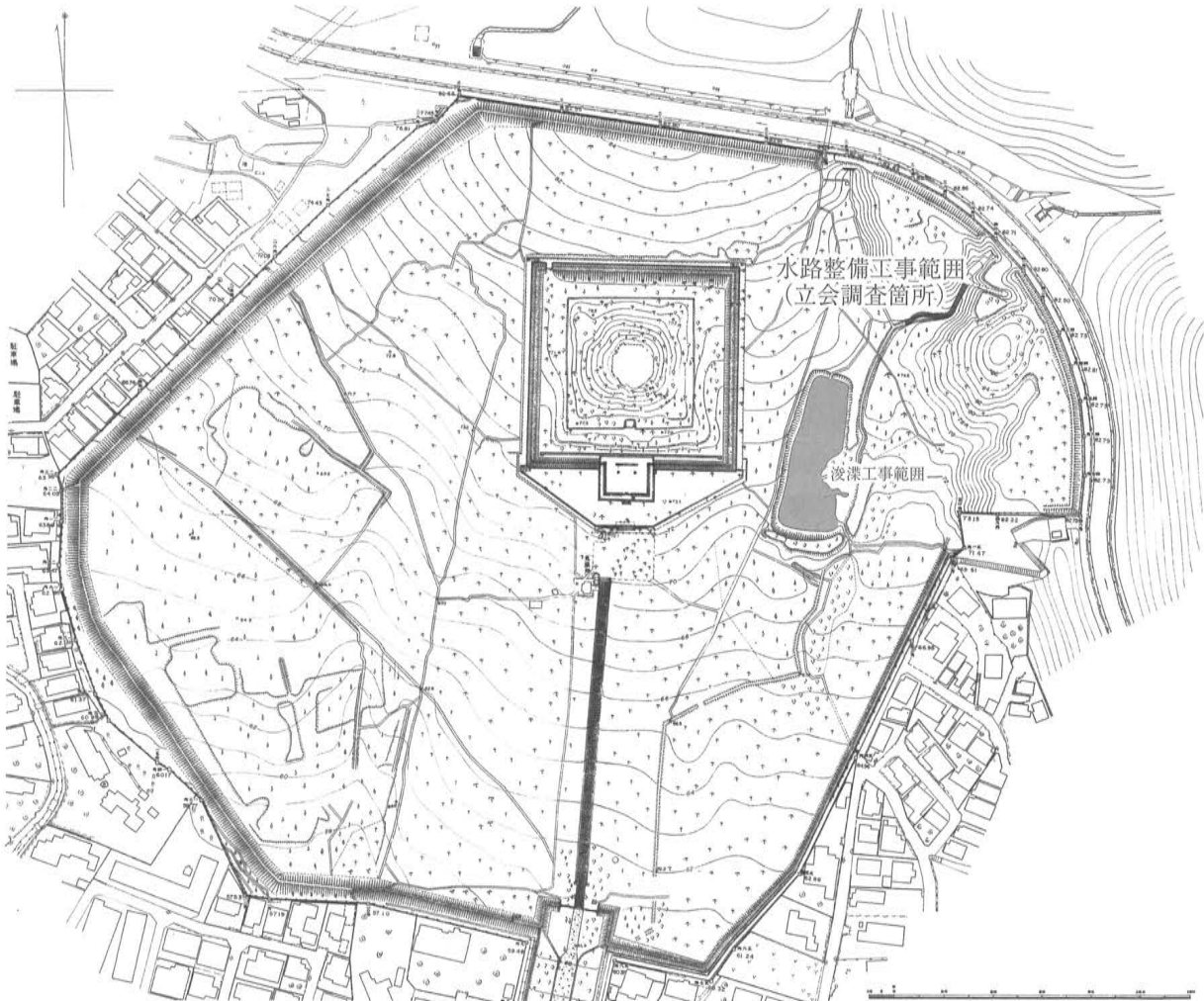
天智天皇山科陵（以下、「当陵」という）は、京都府京都市山科区御陵上御廟野町に所在する。本報告は、整備工事のなかでも、とくに水路整備のための掘削にともなう立会調査にかんするものである。

標記の立会調査は、平成 28 年度に実施した水路整備部分掘削の際に、施工地における遺構・遺物の有無を確認することを目的として、陵墓課職員が平成 29 年 1 月 30 日から 2 月 3 日までおこなった。なお、上記以外の工事期間中は、月輪陵墓監区事務所職員が随時立ち会った。

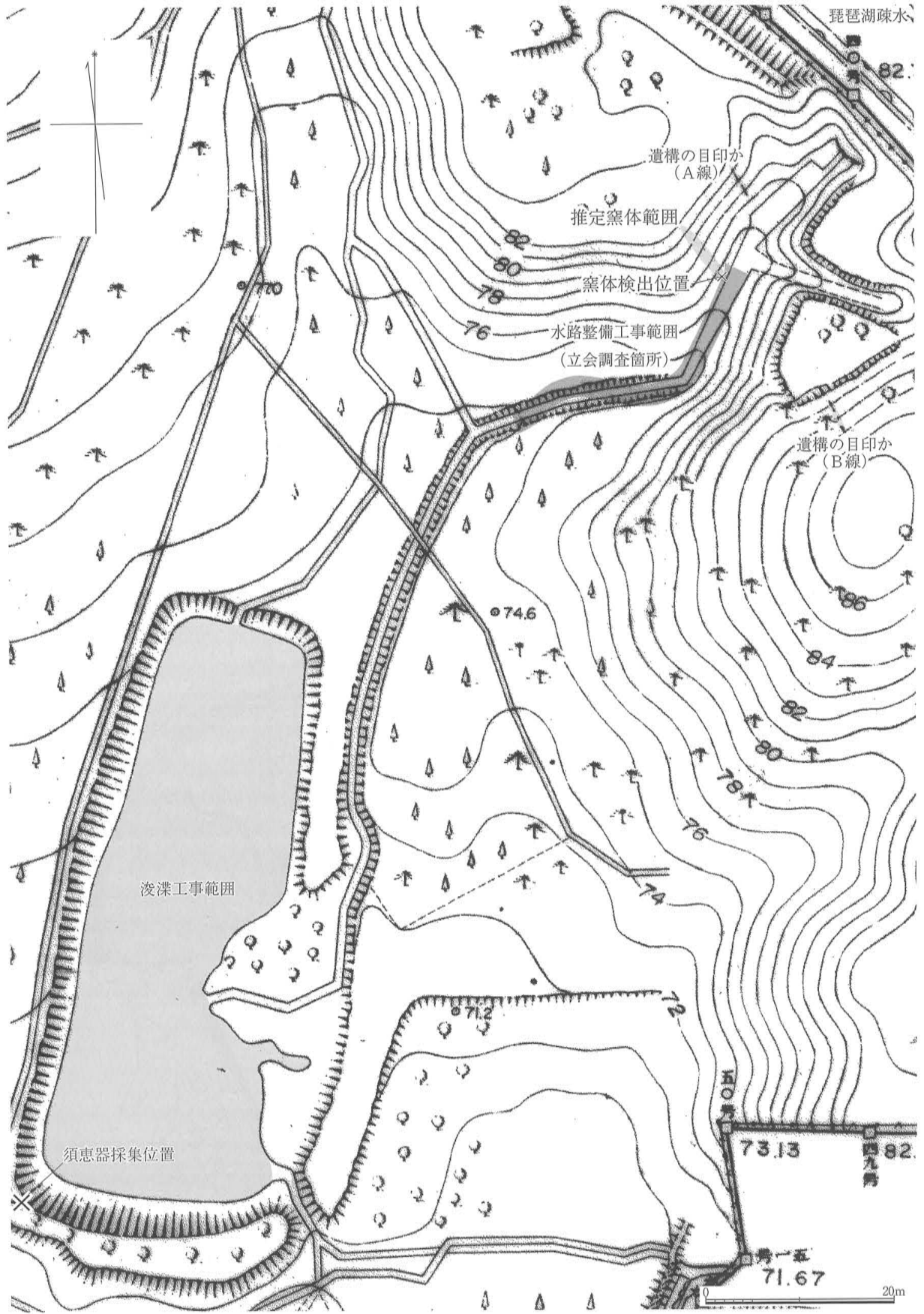
1 立会地点の状況

土層 立会調査地点における土層は、表土（Ⅰ）、流土（Ⅱ）、窯内崩落土（Ⅲ）、地山（Ⅳ）が確認された。Ⅲ層については、窯体片を含むため、窯廃絶後に内部へ流入した土と考えられる。Ⅳ層の地山は、窯体中央と考えられる部位が赤変しており、ここが窯体のなかでも焚口付近であることを示している。

窯体 立会調査をおこなった水路整備箇所（立会調査箇所）の北端付近の西側斜面において、赤変した土がわずかに露出していることを確認した。発見当初、この明赤褐色土が窯跡にともなう窯体の一部なのか、それとも動いてきた土なのかは不明であった。その後、工事前にこの部分の写真撮影および図面作成をするにあたり、周辺を精査した結果、明赤褐色土は水平に広がっていることを確認した。



第 12 図 山科陵 概略調査地位置図 (1/3000)



第13図 山科陵 調査地位置図 (1/600)

また、明赤褐色土の上には、窯体らしき赤変した地山起源のブロックなども検出されたことから、この水平な明赤褐色土を窯体の床面部分と考えた。床面部分と考えられる変色した地山は、中央が明赤褐色、南側の一部が橙色、北側が明黄灰色となっていた。

先述した通り、床面が赤変していることから、今回検出したのは窯跡でも焚口付近と考えられる。窯跡の規模は、床面の状況から幅1m以上ということ以外は不明である。遺物は検出されなかった。

2 採集遺物

立会調査で出土した遺物はなかったが、当陵内の調整池南西端付近の陵墓管理用巡回路において、須恵器片を5点採集した。このうち、2点は壺・甕類の頸部片と体部片、3点は器種不明の破片である。ここでは、実測・採拓をおこなった須恵器片について報告する。

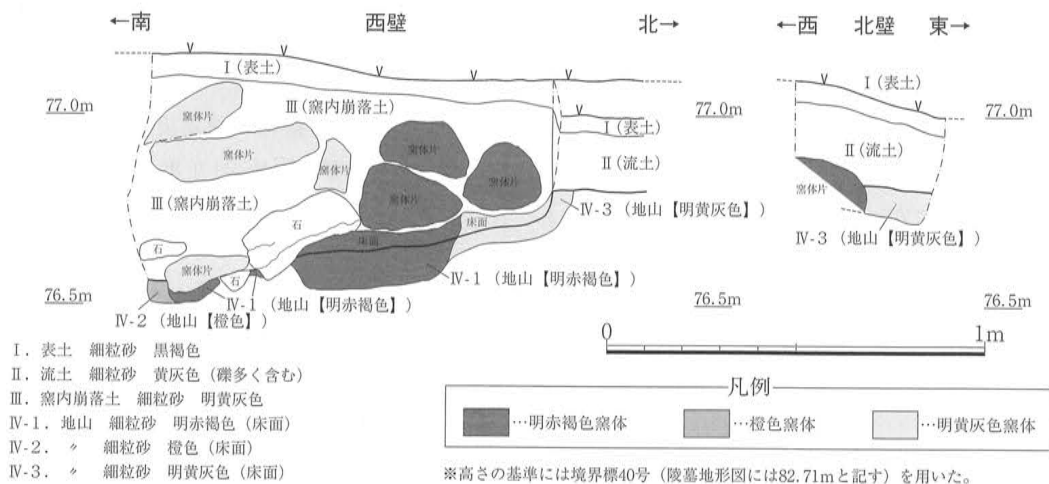
1の壺・甕類頸部片は、破面に自然釉がかかっているため、製品として消費地で使われたものではなく、明らかに生産地における失敗品である。1は、どこから運ばれたものか不明であるが、付近に須恵器窯があったことを示す遺物として重要である。外面調整は確認できない。内面調整には回転ナデを施す。色調は内面が自然釉のため暗灰褐色であるが、外面は灰色である。焼成は外面がひび割れており、不良である。2の壺・甕類体部片は、外面にタタキ痕、内面に当具痕が残る。色調は内外面が灰色、断面が暗赤褐色で、焼成は良好である。3から5は、器種不明の破片である。3と4については器壁が薄く、高杯を含む坏類の破片の可能性はあるが、5については内面が残っておらず、詳細は不明である。

3 陵墓地形図上の線について

立会調査中、陵墓地形図で現地の地形を確認した際、図上の等高線に対して直交する線が2本引かれている箇所（A・B線）があることに気が付いた。これらの線については、天智天皇陵付近窯跡の範囲内にあることから、何らかの遺構の目印として、描かれたものの可能性があるのではないかと考えた。

しかし、両線地点の現地表面観察では、遺構は確認できなかった。今回検出された窯跡とA線は、直線距離で約9m離れている。ゆえに、今回検出されたものとは別の窯ないし遺構がある可能性や、A・B線に意味がない可能性のほかに、地図上に線を引く際に位置を誤って、実際は今回検出された窯の位置が本来A線を引く場所だった可能性も考えられる。

今回検出された窯跡は、水路沿いの崖面で検出されたことから、おそらく水路を造った際に一部削られたものと考えられる。水路の上には、琵琶湖疏水が流れており、疏水が竣工した明治期に窯跡が確認された可能性がある。当陵の陵墓地形図は、昭和3年に初めて測量されたもので、明治よりしばらく経ってからつくられたということも考えると、遺構目印だった場合のA・B線の位置がどの程度正確なものかは不明である。



第14図 山科陵 窯体立面・断面図 (1/20)

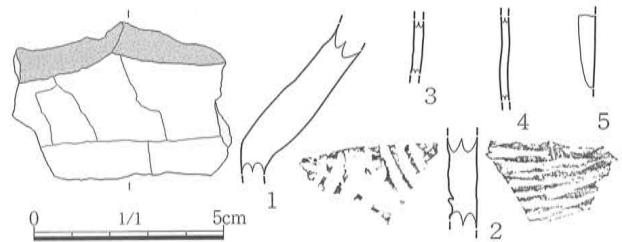
4 採集遺物の位置づけ

調査地採集の須恵器については5点しかなく、残存状況も良くないことから、それらだけで遺物の性格や位置づけを考察することは難しい。ここでは、須恵器片の位置づけのため、平成29年6月23日に京都市考古資料館にて実施した天智天皇陵西側の日ノ岡堤谷須恵器窯跡（以下、「日ノ岡堤谷窯」という）出土資料調査概要について述べ、調査で得られた知見と比較しながら遺物の位置づけについて考察する⁽¹⁾。

資料調査の概要 日ノ岡堤谷窯出土資料の調査では、整理用コンテナごとに資料を実見し、概要報告⁽²⁾掲載の資料を中心に観察をおこなった。製作技法の観察では、主として坏類のヘラケズリ・ヘラギリ痕跡を確認した。その結果、坏Hについてはヘラギリのものしかなく、坏Gは径の大きいものがヘラケズリ・径の小さなものがヘラギリであることがわかった。飛鳥時代の土器は、前半から後半にかけて、特に坏類が小型化することが知られているが、日ノ岡堤谷窯出土の坏類は、当陵採集の小型破片と比べると、0.5から1mmほど器壁が厚く大型であった。また、当陵採集の壺・甕頸部片と同様に、頸部がやや内湾するタイプの破片を確認した。当陵の破片には凹線は認められないが、そちらは装飾の凹線がつけられていた。

資料調査の成果 資料調査では、日ノ岡堤谷窯出土の坏Hに受部径11cm程度のものが残ること、坏Gの底部にヘラケズリ痕跡をもつものがあること、高坏の脚部に切れ込み状になったスカシ孔が2段みられるものがあることなどから、同窯の位置付けが飛鳥地域の土器編年⁽³⁾でいうところの飛鳥I様式のものであることが明らかとなった。飛鳥I様式は、さらに古相と新相とに分けることができるが、日ノ岡堤谷窯の資料は、上記の特徴から新相に属するものである。当陵採集の須恵器は、日ノ岡堤谷窯のものに比べると、坏類の可能性のあるものは小型で、壺・甕は装飾性が少ないものである。飛鳥時代前半（飛鳥I様式）から後半（飛鳥II様式）には、坏類が小型化し、器種全体で装飾が少なくなり、後半の途中（飛鳥III様式）からは今度は坏類が大型化していく。そうした変化からみた場合、採集の須恵器は、日ノ岡堤谷窯出土資料より新しく、坏類が大型化する段階よりは古い、飛鳥II様式期頃のものと考えることが可能である。

小結 調査の結果、当陵採集の須恵器は、飛鳥II様式期頃のものであることが明らかとなった。飛鳥II様式の下限とも関係するが、立会調査で検出した窯跡が、当陵の造営開始と同時に操業を止めたかどうかは不明である。しかし、少なくとも天智天皇崩御後には、山科陵兆域内での須恵器生産はなかったと考えられる。



第15図 山科陵 採集遺物実測図 (1/2)

まとめ

今回の立会調査は、天智天皇陵付近窯跡の範囲内であったため、遺構・遺物の出土に注意した。そして、調査の結果、窯跡を1基検出した。窯跡周辺では遺物が確認されなかったが、調整池の南西隅付近において焼成失敗品の須恵器片を採集した。今回検出した窯跡で焼成されたものかは不明であるが、近傍で須恵器生産がおこなわれていたことを示す遺物として重要である。今回検出した窯跡は、調査後にシートで覆い、土嚢を積んでこれ以上崩壊しないよう保護した。窯跡の養生後、整備工事は平成29年度までかかるよう一部内容に変更が生じたが、変更後は予定通り施工した。 (横田真吾)

註

- (1) 資料調査では、京都市埋蔵文化財研究所と京都市考古資料館の丸川義広氏にお世話になった。記して感謝申し上げる。
- (2) 丸川義広・内田好昭・平方幸雄「日ノ岡堤谷須恵器窯跡」『平成7年度京都市埋蔵文化財調査概要』京都市埋蔵文化財研究所、1997年。
- (3) 西 弘海『土器様式の成立とその背景』真陽社、1986年。

日本武尊 能褒野墓外構柵その他整備工事に伴う立会調査

日本武尊 能褒野墓（以下、当墓）は、三重県亀山市田村町に所在する。当墓では、平成 25 年 10 月 7 日から 12 月 6 日まで、標記工事を実施するにあたって、埋蔵文化財に関する必要なデータを取得するために事前調査を実施して、その結果については本誌第 66 号において報告したところである⁽¹⁾。調査の結果、遺構としては、域内陪冢の周溝や横穴式石室のほか、縄文時代の土器棺墓も確認している。また、遺物としては、縄文土器、弥生土器、土師器を中心に、横穴式石室からは須恵器の出土を確認した。これにより、地山（遺構面）までは比較的浅く、古墳時代以外の遺構も少なからず分布することが推測された。

今回の調査は、事前調査の結果を踏まえて、工事の実施に伴い掘削箇所を確認の上、記録の作成を行いつつ、遺構・遺物の発見に備えて立ち会ったものである。調査は、工程の関係から、その期間を平成 28 年 11 月 24 日～26 日、12 月 5・6 日の 2 回に分けて実施した。また、調査にあたっては、畝傍陵墓監区事務所職員の協力を得て行った。

なお、それぞれの調査期間中には、亀山市教育委員会に現地を確認をいただき、有益な所見をいただいた。その他、16 学協会から見学会の要望があったので、12 月 6 日に対応した。

以下、調査方法と結果について述べる。

調査方法 個別の工事内容は第 16 図に示したとおりである。その中でも掘削を伴う工事は外構柵設置が中心であり、基礎埋設坑の大きさは、おおむね長さ 0.7 m×幅 0.5 m×深さ 0.5 m である。また、墓名石標の設置は、飛地のため一見すると陵墓地と認識されにくいことから、その表示を目的としたものであり、掘削の規模は外構柵基礎埋設坑と比較してやや大きく、長さ 0.9 m×幅 0.7 m×深さ 0.8 m である。これら以外としては、飛地に施工される擬木柵、南側崖地上部に施工される転落防止柵の設置工事があるが、掘削規模は外構柵と同程度である。これらの壺掘りされた基礎埋設坑等を観察して、必要に応じて写真撮影、実測図作成などを行った。

調査結果（第 17 図、図版 14） 以下、主な調査箇所について所見を述べる。土層の表記は、事前調査の報告で使用したものと対照させている⁽²⁾。

域内陪冢り号（以下、り号）は、事前調査の結果、北側が削り取られた墳丘内に南面する横穴式石室が確認されており、その奥壁は境界線（削られた崖面）から極めて近い位置にあることが判明した。よって、崖面保護を行い、かつ施工の際に残存する石室壁体に影響を及ぼさない工法を検討して、プラ擬木による土留め板柵を鋼管の打ち込みで固定する工法を採用した。板柵は境界線に沿って設置して、板と墳丘の隙間に土を詰めることで、墳丘の崖面を保護することを意図したものである（第 18 図右）。

当該箇所の調査では、既にり号の崖面裾部に沿って石積みの存在が知られていたため、り号の墳丘に沿って長さ約 18 m×幅約 1.5 m×深さ約 1 m の規模で掘り下げて、石積みの現状を確認した（第 17 図 1、図版 14-1～3）。この石積みは非常に丁寧に施工されたものであるが、同様の石積みは飛地い～は号でも確認できる（第 17 図 5）。当墓の治定を契機に、境界に接して墳丘部分に損傷が認められるものについて、その保護を目的として構築された可能性が考えられる。東端部の土層断面をみると、石積み最下段の接地面が地山面（V）となっており、その上に堆積したものは、すべて明治期以降の盛土（II）や流土（III）である。よって、石積み設置段階の地表面は現在よりも 1 m 近く低かったことが推測できる。地山検出面の高さは、標高 45.9 m 付近である。

なお、石積み周辺の状況は、飛地い～ろ号においても同様である。土層の状況を把握できた飛地ろ号の場合、石を多く含む地山面が石積みの基盤となり、その上に粘性の強い黄褐色土と、厚い黒褐色土が盛土されている。この黒褐色土が、今回の外構柵設置の契機となった周辺の宅地開発以前に広がっていた茶畑の耕作土であった可能性が考えられよう。

域内陪冢は号（以下、は号）では、外構柵設置箇所の調査を行った（第 17 図 2、図版 14-4）。表土（I）

の上に、一部能褒野神社の参道整備のための盛土がかかっている。表土の下には流土と考えられる暗茶褐色土(Ⅲ)が確認されており、その下の黒色土が墳丘盛土(Ⅳ)の一部である可能性が考えられる。標高45.5m付近で地山面(Ⅴ)に至る。

域内陪冢ろ号(以下、ろ号)では外構柵設置箇所を調査を行った(第17図3、図版14-5・6)。ろ～は号にかけては、境界線沿いに土堤が築かれており、それが墳丘にもかぶっているような状況にある。表土(Ⅰ)の下には、3層に分けられる盛土(Ⅱ)があるが、これが、ろ～は号間に築かれた土堤の盛土である。黄褐色土、茶褐色土、黒褐色土を主体としており、3層中最下層には石が多く含まれている。これら盛土に覆われた形で黒色土が確認され、墳丘盛土の可能性が高いと考えられるものである(Ⅳ)。このⅣ層は傾斜が急であり、本来の傾斜と考えるよりは、ある時期に削られた可能性が高いと考えられる。標高45.3m付近で平坦な地山面(Ⅴ)に至る。

飛地ほ号では、外構柵設置箇所以外に、墓名石標設置箇所を調査を行った。ここでは、墓名石標設置箇所の結果を報告する(第17図4、図版14-7)。表土(Ⅰ)の下に流土(Ⅲ)が認められるが、削られた地山のくぼみに溜まり込んだような状態であるため、墳丘盛土の2次堆積としての流土と考えることは難しい。地山(Ⅴ)の上面は標高44.5m付近で検出されるが、他の調査箇所を確認されたような平坦面ではない。

なお、墓名石標設置箇所は、事前調査で設定したトレンチからは南側に離れた位置になるが、土層断面からは地山が大きく削り込まれているような状況が観察された。現状からは、調査箇所が墳丘外にあたる場所であるか、あるいは墳丘の範囲内ではあるが、地山まで大きく削平されて本来の墳丘盛土は既に失われているかの、いずれかの状況を想定することができる。

上記以外にも、域内陪冢と号・ち号及び飛地に号でも図面等を作成する作業を実施したが、これまで述べた調査所見と比較して大きな変化は認められなかった。

以上のことから、今回の調査所見については、事前調査で得られたものと同様であり、工事の支障となるような遺構・遺物は検出されなかった。最後に工法について触れておきたい。

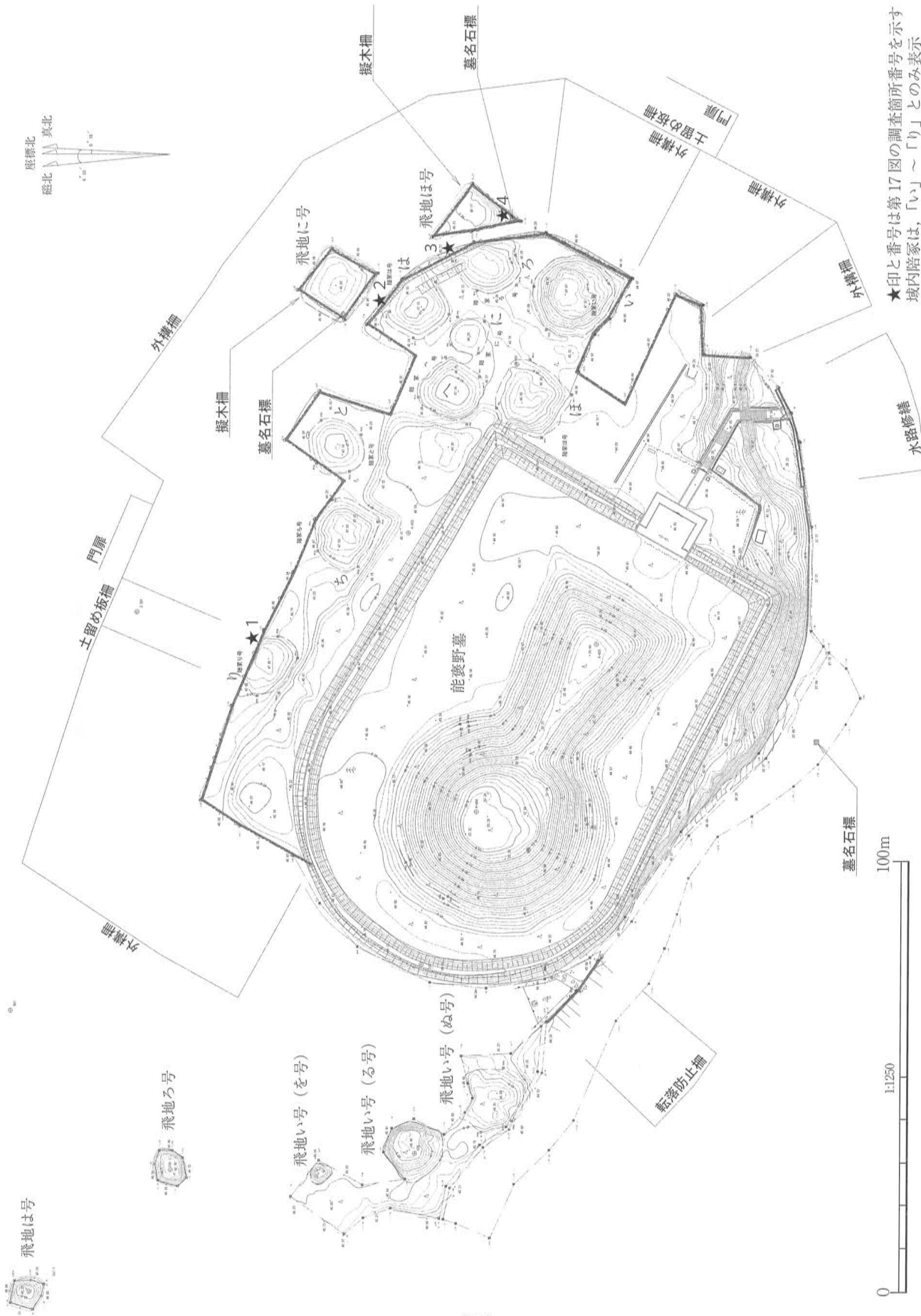
先述のとおり、外構柵整備が主体であり約2m間隔で基礎埋設坑を掘削した。外構柵は、能褒野神社と神社境内を構成する林と陵墓地の林が一体化した周辺の景観を考慮して、高さを1.2mとした。高さを抑えたことで、基礎の深さも抑えることができ、その結果、地山検出面前後の高さまでの掘削にとどめることができた。工事としては、基礎埋設坑の中にコンクリートブロックの基礎を設置したのち、上部構造である外構柵を立て付けるものである(第18図左)。墓名石標は多少掘削規模が大きいが、これらを含めてその他の工事についても施工に関して問題ないことを確認した。また、出土遺物は確認されなかった。

上記の結果を踏まえて、工事は予定どおり実施した。

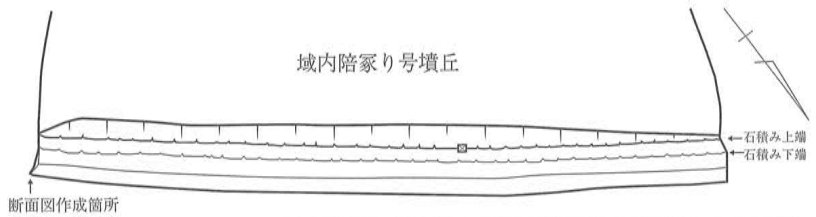
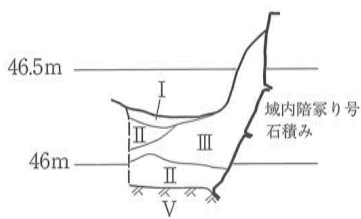
(清喜裕二)

註

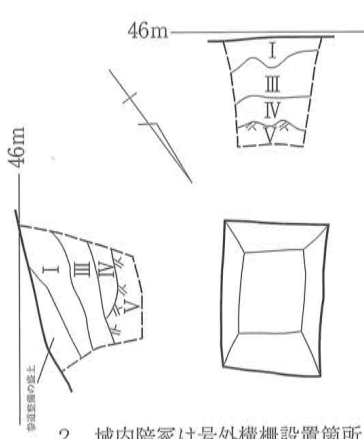
- (1) 清喜裕二・横田真吾・土屋隆史「日本武尊能褒野墓整備工事予定区域の事前調査」『書陵部紀要』第66号〔陵墓篇〕、宮内庁書陵部、2015年。
- (2) 流土(Ⅲ層)については、本文中で断っているとおり、域内陪冢ろ号と飛地ほ号では、必ずしも墳丘盛土の2次堆積という意味で使用しているわけではないので、ご注意いただきたい。



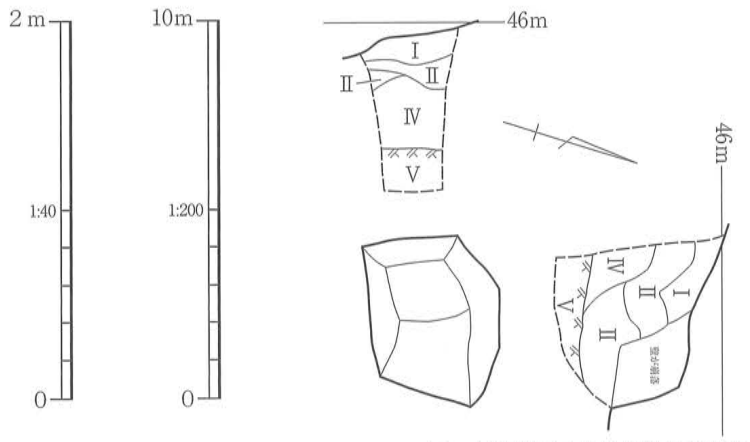
第16図 能褒野墓 工事施工平面図及び調査箇所位置図 (1/1250)



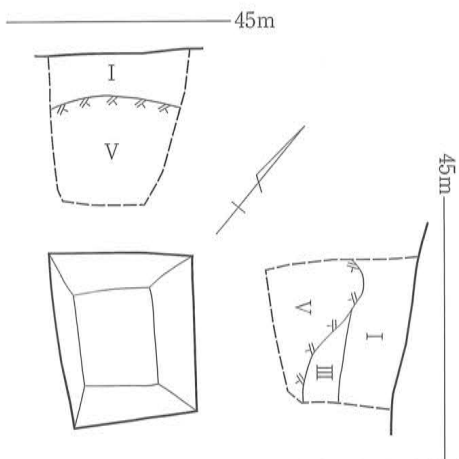
1 城内陪冢り号土留め板柵設置箇所 (平面図のみ 1/200)



2 城内陪冢り号外構柵設置箇所



3 城内陪冢ろ号外構柵設置箇所

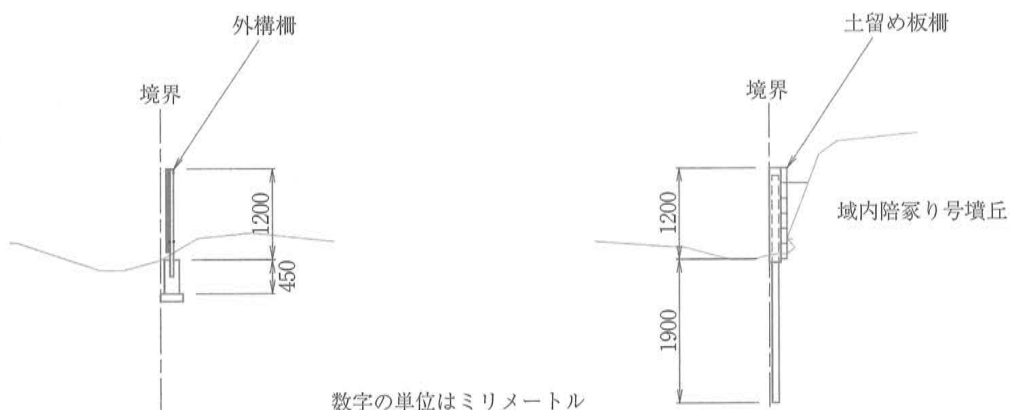


4 飛地は号墓名石標設置箇所



5 飛地ろ号石積みの状況 (南から)

第17図 能褒野墓 調査箇所平面図及び断面図 (1/40・1/200)



第18図 能褒野墓 外構柵及び土留め板柵断面図 (1/100)

五十瓊敷入彦命 宇度墓墳塋護岸その他整備工事に伴う立会調査

はじめに

宇度墓は大阪府泉南郡岬町淡輪に所在する。当墓は、第11代垂仁天皇の皇子である五十瓊敷入彦命の墓として明治13年(1880)12月28日に現在の場所に治定されている。遺跡としての名称は宇度墓古墳で、墳長180mの前方後円墳である。

当墓は、長年の波浪などの影響によって墳丘裾の浸食がすすんでおり、護岸工事を主眼とした整備工事が必要な状況であった。そのため、本来の遺構・遺物の残存状況を確認することや工法の検討に資する情報をえることを目的とした事前調査を平成26年度に実施した。その調査状況については、本誌第67号(平成28年3月刊行)において既報のとおりである。

今回、当墓の整備工事(2箇年の1年目)が実施されることとなったため、施工に伴う掘削時に立会調査をおこなった。整備工事の設計にあたっては、事前調査によってえられた知見が反映され、埋蔵文化財に影響のない工法が採用されることとなっているものの、施工にあたって掘削が必要なばあいには慎重を期して立会調査を実施している。

今回の整備工事はおおまかにみて、①墳塋護岸工(掘削なし)、②東渡土堤改修工(掘削あり)、③南濠の濠内堆積土除去工(掘削あり)の三つの工事にわけて考えることができる。整備工事の工期は当初、平成28年10月19日から平成29年3月24日までであったが、延長されて4月28日までとなった。この間のうち、施工にあたって掘削が必要となる東渡土堤の改修および南濠における濠内堆積土除去時に重点的に立会調査を実施することとした。立会調査は平成29年2月6~18日、3月21~24日の間に実施した

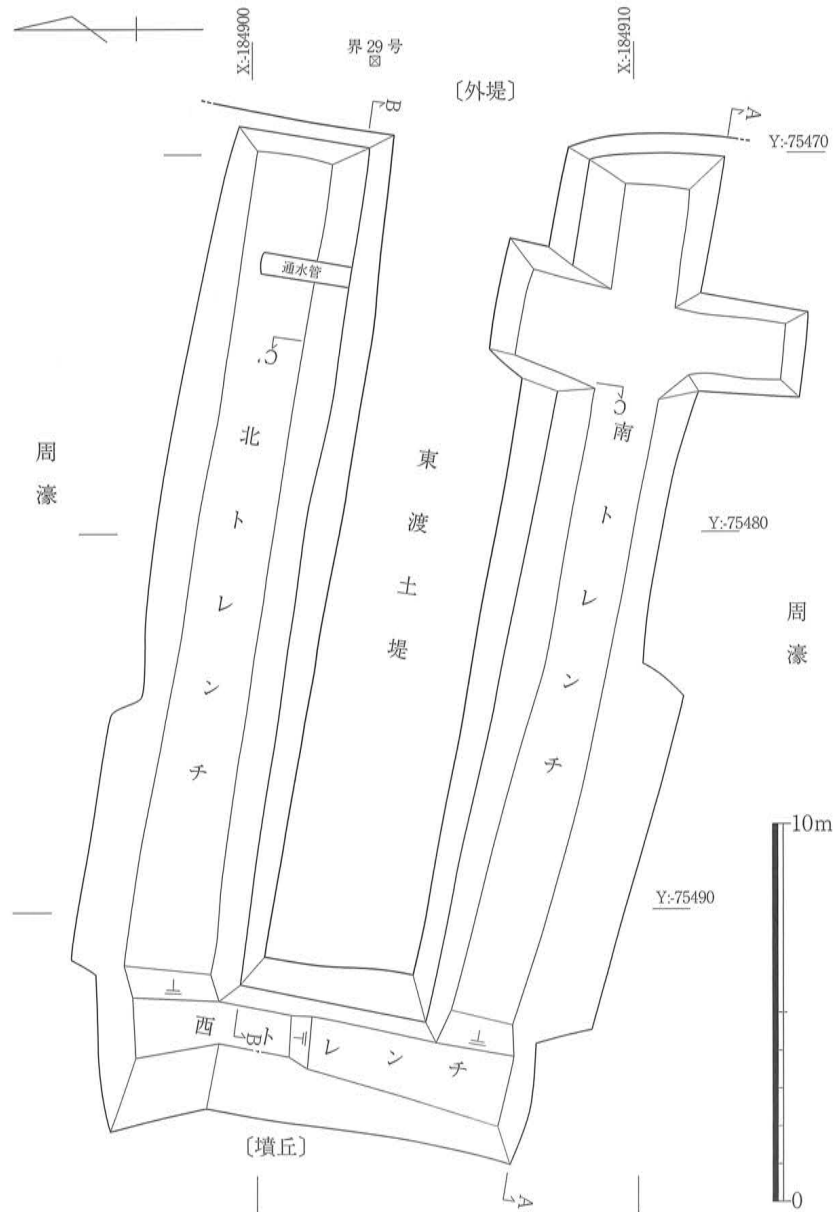
1 調査状況

東渡土堤改修工 東渡土堤の改修は、既存の渡土堤⁽¹⁾を覆うようにして新たな石垣を設けることとなった。したがって、両側面は強度を保つために既存の石垣よりも基礎を深い位置に設置する必要があり、かなり大規模な掘削となった(北トレンチ・南トレンチ)。また、墳丘に接続する部分には既存のものと同様に通水路が設けられることから、施工にあたっては墳丘側も必要最低限ではあるが掘削することとなった(西トレンチ)。東渡土堤の改修に伴う掘削箇所は第20図の平面図に示したとおりであるが、同時にすべての箇所を掘削したわけではなく、墳丘護岸工のために敷設された仮設道の直下にあたる箇所については時期をずらして掘削をおこなった。

掘削前から濠内堆積土の上面の高さは東渡土堤をはさんで北濠側のほうが70cmほど低くなっており、北トレンチと南トレンチとでは状況の異なることが想像された。掘削の結果、どちらのトレンチにおいても確認された土層は濠内堆積土と地山のみであったが、地山上面の高さは東渡土堤をはさんで北濠側のほうが60cmほど南濠側よりも低くなっていることが確認できた。幅4mほどの東渡土堤をはさん



第19図 宇度墓 調査位置図(1/3,000)



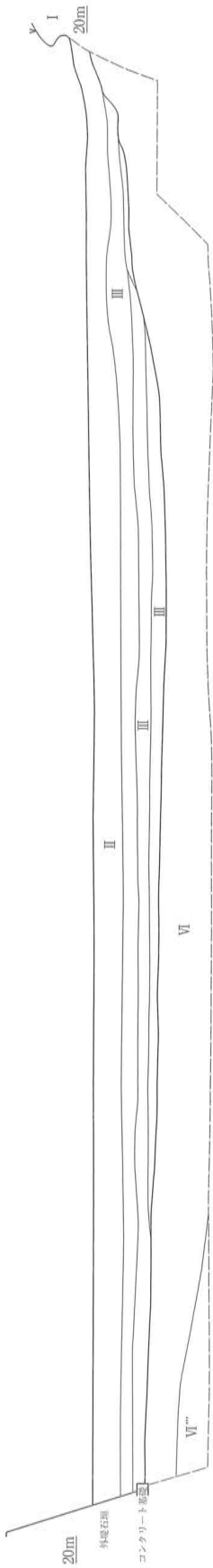
第20図 宇度墓 東渡土堤改修に伴う掘削箇所平面図 (1/200)

でこれほど地山の高さに差異が生じているということは、北側の周濠が人為的に掘り下げられているものとみて間違いない。

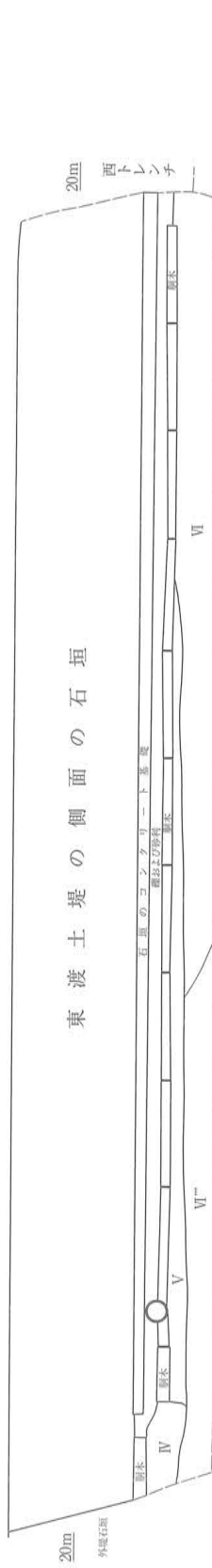
それがなされた時期が問題となるが、確実な証拠はない。ただし、北濠が人為的に掘り下げられているとすれば、それは貯水量を増加させることが目的と考えられる。また、掘り下げたことによって生じた廃土の行き場が問題となるが、事前調査の結果、墳丘側において掘り下げた土をおいたような浚渫土は確認できないことから、周濠の外にもちだされたものと推測される。可能性としては、墳丘北側における現在の外堤の構築にもちいたことが考えられる。以前の調査では、当墓の北側外堤において近世以降の堤体盛土層が報告されており⁽²⁾、上述した推測が正鵠を射ているとすれば、北濠の掘り下げは江戸時代から明治時代にかけてなされたものと考えられる。

このように北濠は築造当初の状況が残存している可能性が低く、当墓の築造時の状況が残存しているとすれば南トレンチでその可能性が考えられた。したがって、南トレンチの墳丘側の掘削は墳丘裾や墳丘斜面が残存している可能性を考慮して慎重におこなった。

A A' 間断面図 (南トレンチ南壁)

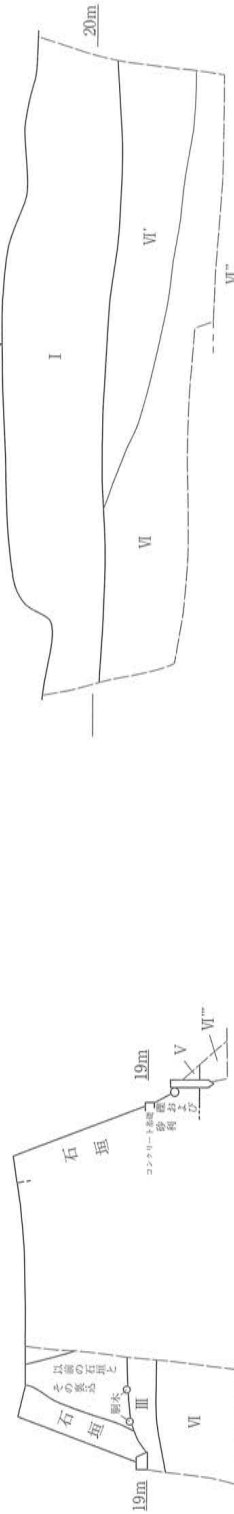


B B' 間断面図 (北トレンチ南壁)



- I 黄褐色砂質土 (しまりなし, ゴミなど含む) 既存の渡土堤施工時の埋土
- II 茶褐色粘質土 濠内堆積土
- III 暗褐色粘土 濠内堆積土 (灰色粘土の含まれたなどで細分可能)
- IV 青黄灰色砂質土 (粘性有, 砂利・礫含む) 外堤側濠岸施工時の埋土
- V 暗灰色粘土 濠内堆積土
- VI 青灰色砂質土 (赤木・人頭穴の跡を多く含む) 地山
- VI' 暗黄青灰色砂質土 地山
- VI'' 黄褐色砂質土 地山
- VI''' 明黄褐色砂質土 地山

C C' 間断面図 (東渡土堤断面図)



第21図 宇度墓 断面図 (1/120)

掘削の結果、現状の汀から周濠側に約6mの地点から地山が墳丘側にむかって徐々に立ち上がっていくことが確認された。しかし、この面において原位置をとどめるような葺石は確認されなかった。また、仮に築造当初から葺石がなかったとしても、埴輪片・上から転落してきたような葺石材・墳丘の流土なども確認されなかった。これらのことから、南トレンチにおいても築造当初の状況は残存しておらず、すでに削平されてしまっているものと判断された。

西トレンチでは墳丘側を掘削するため、墳丘盛土を検出するおそれがあったものの、結果的には既存の東渡土堤を施工した際の埋土とその直下に地山を確認したのみであった。

東渡土堤改修に伴う掘削における出土遺物は、南トレンチの掘削中に地山の直上において円筒埴輪片を4点確認したのみである(写真10)。これらはいずれも小片であり、当墓の築造時に伴う円筒埴輪の破片とみて間違いはない。なお、この4点のうちの1点(写真10の左上)は貼付口縁となるもので、外堤に近い部分において出土した。貼付口縁をもつ円筒埴輪は、事前調査時においてもわずかに確認されているが、外堤側においても部分的にもちいられていたのかもしれない。なお、北トレンチや西トレンチでは出土遺物は確認されなかった。

上述したような土層や遺物の出土状況を勘案して、東渡土堤の改修に伴う掘削によって当墓における築造当初の遺構が損なわれることはない判断された。このことをうけて東渡土堤の改修工は予定どおり施工された。

なお、今回の改修に伴って北濠と南濠とを通水する樋管も改修することとなり、東渡土堤の堤体の一部も掘削することとなった(第21図のCC'間断面図)。その結果、南濠における濠内堆積土の下層部分が東渡土堤の下部にまでおよんでいることが確認された。このことから既存の東渡土堤の基本となる堤体は、ある時期にそれまで小規模であった渡土堤⁽³⁾を大幅に積み増しすることで構築されたものと考えられる。その時期は北濠の掘り下げと同時期、おそらく江戸時代から明治時代にかけてなされたものと推測される⁽⁴⁾。

南濠の濠内堆積土除去工 事前調査でえられた知見から南濠における濠内堆積土の上面から50cmまでの掘削であれば、遺構面まで到達することはないものと判断された。工事設計もこのことを踏まえてなされており、南濠において汀から3m以上離れた箇所において、約190mの区間をバックホーによって上面から50cm掘削することで濠内堆積土の除去をおこなった。

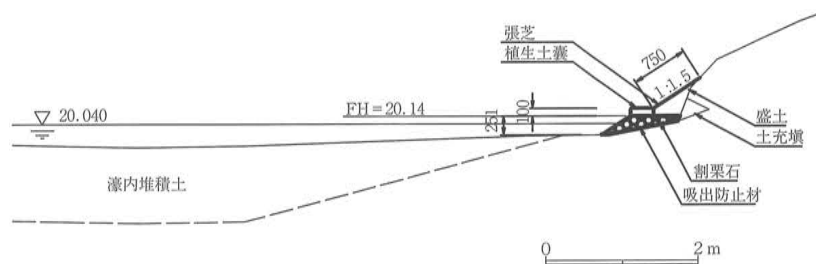
施工にあたっては、まず先行的に約10m間隔で濠内堆積土上面から50cmの掘削をおこなって施工に問題ないことを確認してから着手した。また、施工中も掘削に極力立ち会うよう努めた。除去した濠内堆積土は結果的に520m³にのぼった。

なお、濠内堆積土の除去にあたっては、周濠内に島状の施設などの存在する可能性が注意されたものの、そのような遺構やその徴候は確認できなかった。また、遺物も確認されなかった。

2 施工状況

ここでは、掘削を伴わない墳塋護岸工の状況について簡単に説明しておきたい。

墳塋護岸工は、汀に捨石をおこない、浸食部分に土の充填をおこなったうえで植生土嚢や盛土によって斜面の整形をし、さらに張芝をおこなうことを基本としている(第22図)。ただし、北側の造出部分について



第22図 宇度墓 墳塋護岸工事設計標準断面図 (1/100)

は捨石のうえにフトン籠を1段分設置している点が異なっている（写真8）。

おわりに

ここまで述べてきたように、東渡土堤周辺では南濠・北濠ともに当墓の築造以降に削平をうけており、築造時の状況は残存していないことが確認された。また、すでに事前調査時の所見からもあきらかであったが、南濠の濠内堆積土除去にあたっては上面から50 cm以内の掘削であれば、遺構・遺物に影響のないことが確認された。これらのことから工事は問題なく施工できるものと判断された。

また、掘削の結果、東渡土堤は当墓の築造当初から存在していたものとは考えがたく、江戸時代から明治時代のいずれかの時点で構築されたものと推測される。

なお、今回の立会調査における出土遺物は、東渡土堤改修箇所の南トレンチにおける円筒埴輪片4点のみであるが、北造出と墳丘第1段テラスとの接続部分における根起き箇所（事前調査における第12-1トレンチ付近）において埴輪片41点が確認されたので回収した。この埴輪片については、事前調査の報告において紹介したものと同内容であった。

（加藤一郎）

註

- (1) 既存の東渡土堤がいつ竣工したものであるのかについて、詳細は不明である。おそらく今回の調査前の状態になったのは昭和30～40年代ではないかと推測している。なお、今回の調査所見や石垣の施工状況から判断して、既存の東渡土堤は南側面と北側面で竣工時期が異なるのではないかと推測される。
- (2) 土生田純之「宇度墓整備工事区域の調査」『書陵部紀要』第36号、宮内庁書陵部、1985年。
- (3) 第21図のCC'間断面図における掘削部分にその痕跡を見出せないことを考慮すると、幅は最大でも2m程度であったものと推測される。なお、すでに言及した地山の高低差から判断して、この小規模な渡土堤が当墓の築造当初までさかのぼる可能性はないと考えられるが、その形成時期は不明である。
- (4) 公文書で確認するかがり、明治31年の時点ではすでに東渡土堤の存在していたことが判明している。
「五十瓊敷入彦命御墓陸石垣及渡土堤木柵等修繕ノ件」諸陵寮出張所『工事録』明治31年1（宮内庁宮内公文書館蔵、識別番号：2565-1）。

付載 五十瓊敷入彦命 宇度墓濠内堆積土採取調査について

宇度墓の工法を決定する過程では、渡土堤を挟んだ南側と北側の濠では堆積土の状況に大きな違いがあることから、捨石工法の規模について設計変更が行われた。その際に、陵墓管理委員より、南側の濠内には比較的古い時期の堆積土が残っている可能性が考えられることから、ボーリング調査の実施について助言があった。このことを踏まえて、平成29年2月21日に現地においてボーリング調査を実施した。

調査は、パリノサーヴェイ株式会社に依頼した。シンオール型サンプラーとトーマス型サンプラーを併用して、濠内堆積土の採取を行った。調査地点は、第19図に示したとおりである。結果的には、①～④地点のうち、南側くびれ部にあたる③地点以外は、事前調査と本立会調査の結果から判断して、築造時の墳丘斜面、濠底面は失われていると考えられ、比較的近年に形成された堆積土の可能性が高いと考えられる。③地点はくびれ部であり、①・②・④地点では確認されていない層準があることから、他の地点と比較して相対的に古い時期の堆積土である可能性が考えられる。その特徴から、堆積土の形成段階には、墳丘上がまだ植生に覆われていなかった可能性も指摘されるが、その年代の推定には至っておらず、後世の改変を受けたかどうかについても不明である。そのため、今後の事前調査等においてはボーリング調査だけではなく、トレンチ内で土層を検討して、推定される年代を出土遺物等で確認した上で、断面から各層位ごとに直接サンプルを採取する試みも必要であろう。

（清喜裕二）



写真4 宇度墓
南トレンチ北壁



写真5 宇度墓
西トレンチ西壁



写真6 宇度墓
西トレンチ南壁



写真7 宇度墓
墳塋護岸施工状況（南濠）



写真8 宇度墓
北造出周辺施工状況



写真9 宇度墓
濠内堆積土除去状況（南濠）

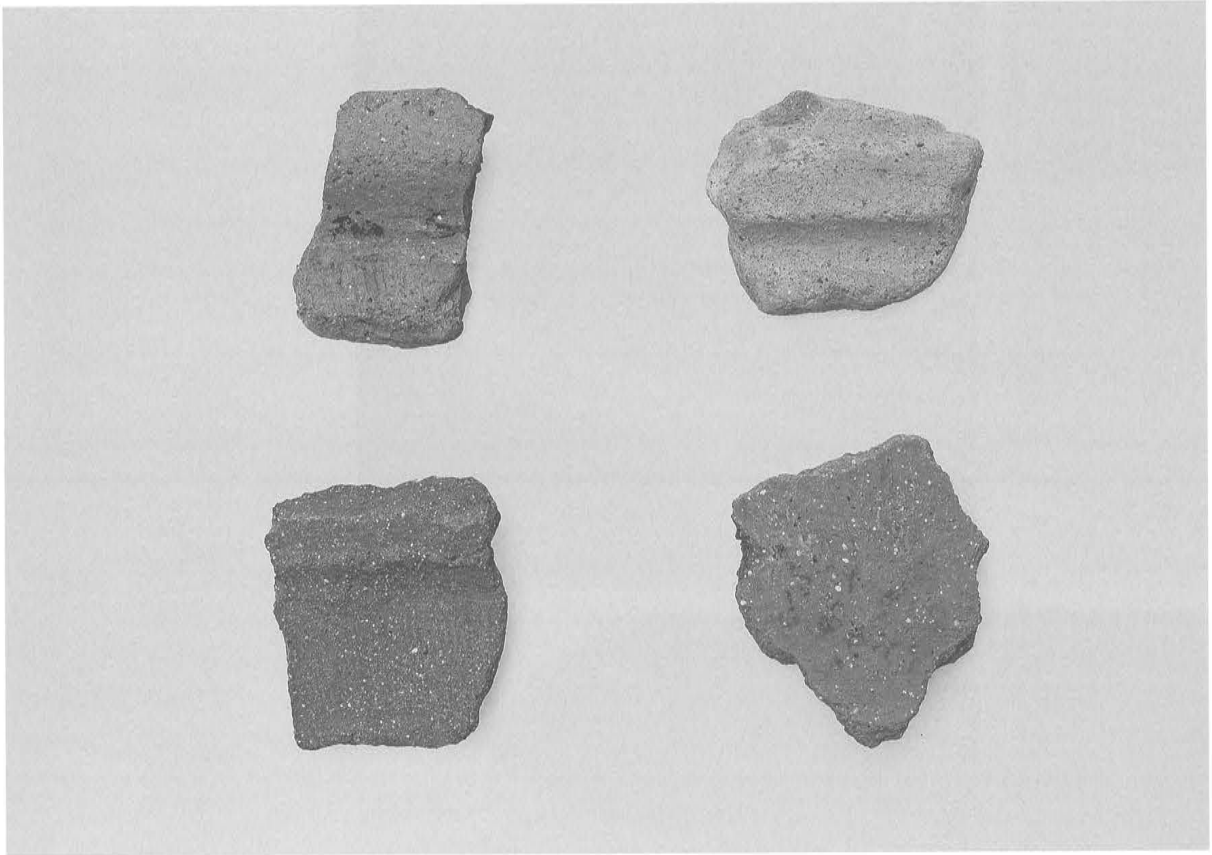


写真 10 宇度墓 円筒埴輪片

東百舌鳥陵墓参考地駒形制札改築工事に伴う立会調査

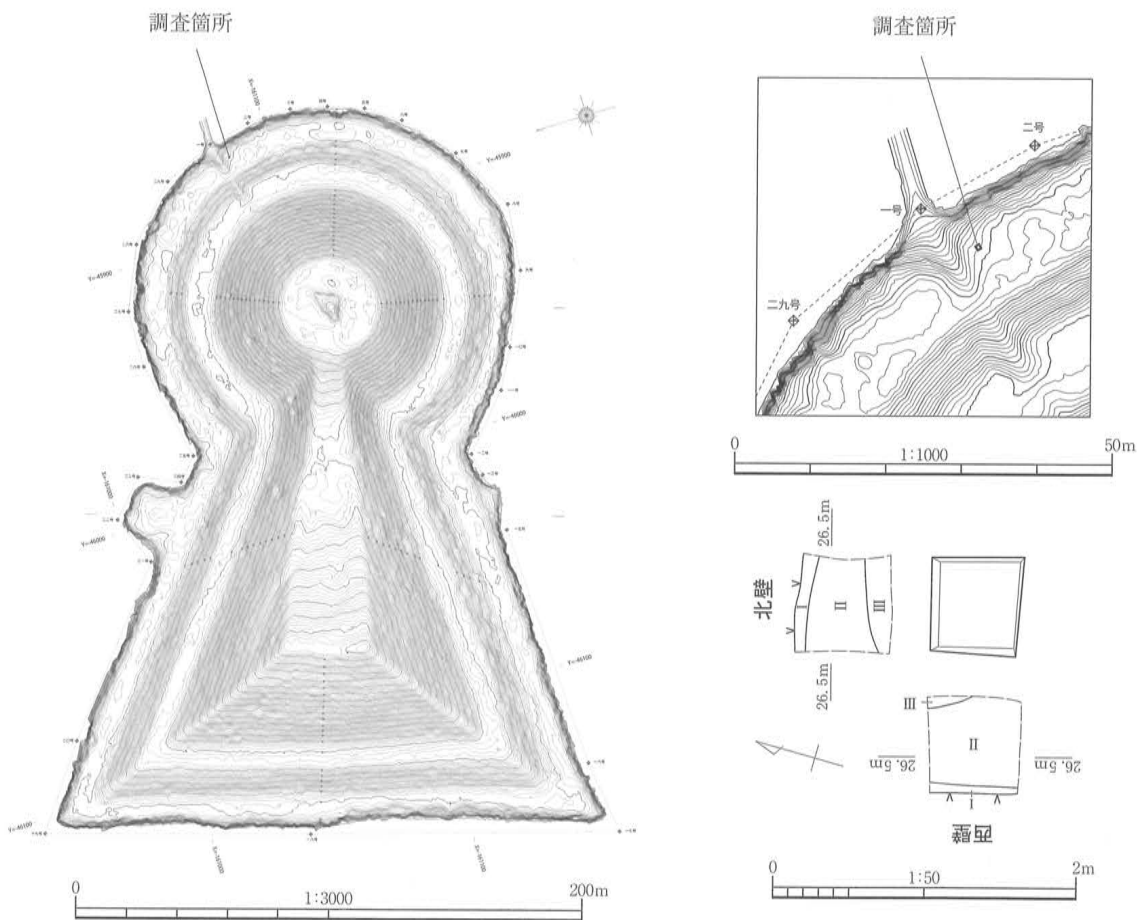
はじめに

東百舌鳥陵墓参考地は、大阪府堺市北区百舌鳥西之町3丁に所在する前方後円墳である。駒形制札の経年による傷みが著しいため、このたび改築することとなった。駒形制札は後円部東側の1段目平坦面に設置されている。改築にともない、基礎を設けるために墳壙内を掘削する必要があったため、本部立会をおこなった。ここでは、掘削箇所を報告をおこなう。

立会の状況

駒形制札の改築にともない、後円部東側1段目平坦面を長さ0.7m×幅0.7m×深さ0.7mの範囲で掘削した(第23図、図版15-1~3)。層序は、I層:表土、II層:浚渫土、III層:墳丘崩落土の順で確認された。浚渫土と墳丘崩落土は、平成24年度東百舌鳥陵墓参考地整備工事予定区域の事前調査における層序で、それぞれII層、III層にあたる⁽¹⁾。駒形制札設置箇所のすぐ北側にある第14トレンチの層序の状況に近い。掘削範囲は浚渫土と墳丘崩落土の中に収まっており、遺構の出土はみられなかった。

墳丘崩落土中からは埴輪片10点が出土した。ほとんどは細片であるが、部位を同定することができた2点を図化した(第24図、図版15-4)。1は円筒埴輪口縁部の破片である。口縁部が外側に反っており、径は約35cmに復元できる。ヨコハケがみられ、下側にはその上からタテハケがほどこされた箇所がある。2は円筒埴輪突帯の破片である。平成24年度東百舌鳥陵墓参考地整備工事予定区域の事前調査で出土した円筒



第23図 東百舌鳥陵墓参考地 調査箇所位置図、平面図、土層図 (1/3,000、1/1,000、1/50)



第 24 図 東百舌鳥陵墓参考地 出土品実測図 円筒埴輪 (1/3)

埴輪と大きな違いはない。

まとめ

掘削範囲は浚渫土と墳丘崩落土の中に収まっており、遺構の出土はみられなかった。そのため、改築工事は予定通り施工した。(土屋隆史)

註

- (1) 徳田誠志・清喜裕二・加藤一郎・横田真吾・土屋隆史「東百舌鳥陵墓参考地整備工事予定区域の事前調査」『書陵部紀要』第 65 号〔陵墓篇〕、宮内庁書陵部、2014 年。

百舌鳥陵墓参考地駒形制札改築工事に伴う立会調査

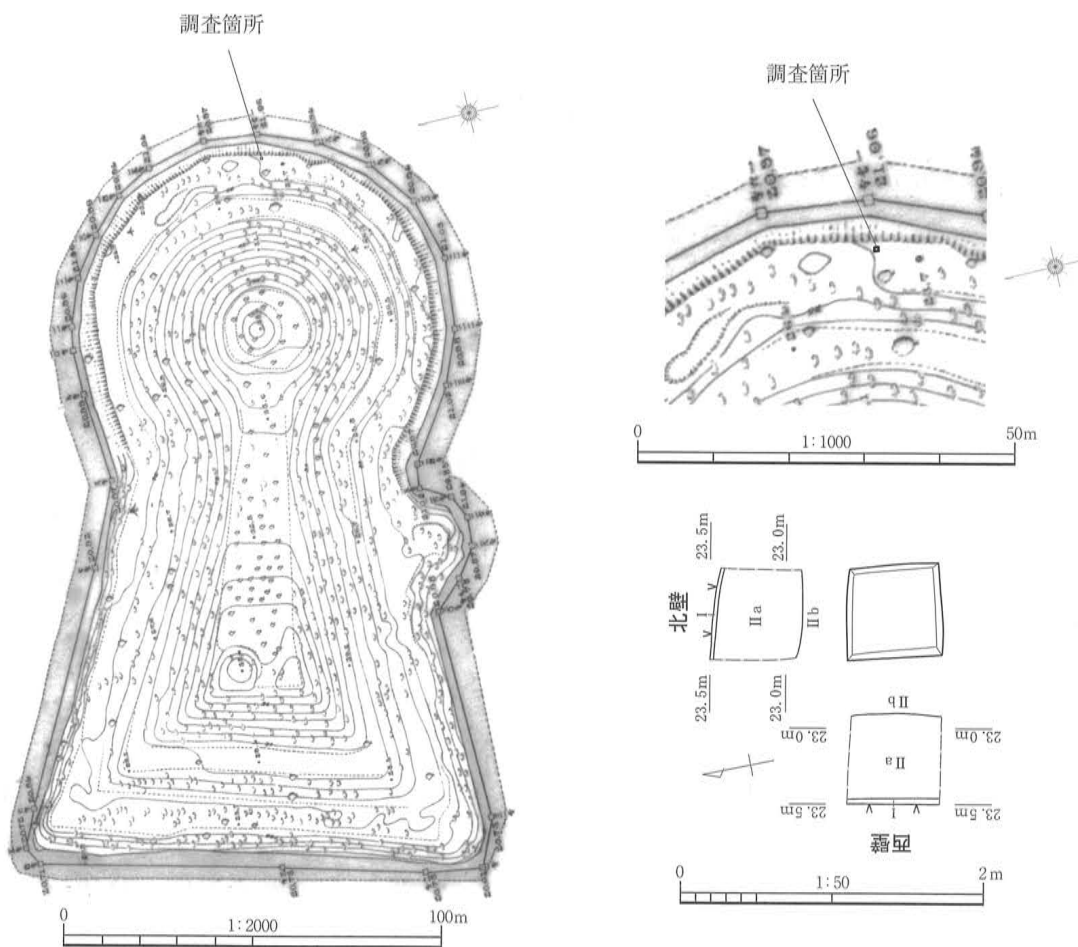
はじめに

百舌鳥陵墓参考地は、大阪府堺市北区百舌鳥本町一丁に所在する前方後円墳である。駒形制札の経年による傷みが著しいため、このたび改築することとなった。駒形制札は後円部東側の1段目平坦面に設置されている。改築にともない、基礎を設けるために墳壘内を掘削する必要があったため、本部立会をおこなった。ここでは、掘削箇所を報告をおこなう。

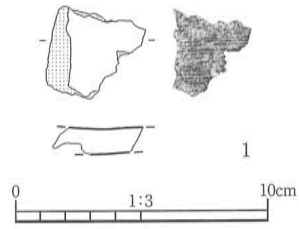
立会の状況

駒形制札の改築にともない、後円部東側1段目平坦面を長さ0.7m×幅0.7m×深さ0.7mの範囲で掘削した(第25図、図版16-1~3)。層序は、I層：表土、IIa層：浚渫土、IIb層：浚渫土の順で確認された。IIa層とIIb層は、平成20年度百舌鳥陵墓参考地墳丘裾護岸その他整備工事に伴う事前調査における層序で、II層にあたる⁽¹⁾。駒形制札設置箇所のすぐ南側にある第1トレンチの層序の状況に近い。掘削範囲は浚渫土層の中に収まっており、遺構の出土はみられなかった。

浚渫土中からは埴輪片1点が出土した(第26図、図版16-4)。扁平な破片であり、表面にはヨコハケ、裏面にはタテハケがほどこされている。おそらく形象埴輪であると考えられるが、種類を同定することは難しい。



第25図 百舌鳥陵墓参考地 調査箇所位置図、平面図、土層図 (1/2,000、1/1,000、1/50)



第 26 図 百舌鳥陵墓参考地 出土品実測図 形象埴輪 (1/3)

まとめ

掘削範囲は浚渫土層の中に収まっており、遺構の出土はみられなかった。そのため、改築工事は予定通り施工した。(土屋隆史)

註

- (1) 徳田誠志・清喜裕二・加藤一郎「百舌鳥陵墓参考地墳丘裾護岸その他整備工事に伴う事前調査」『書陵部紀要』第 61 号〔陵墓篇〕、宮内庁書陵部、2010 年。

平成 28 年度 墳丘外表面調査の成果報告

一応神天皇 恵我藻伏崗陵飛地ほ号（墓山古墳）・仁徳天皇 百舌鳥耳原中陵飛地へ号（丸保山古墳）・仁徳天皇 百舌鳥耳原中陵飛地と号（永山古墳）一

はじめに

書陵部陵墓課では1都2府30県に所在する460カ所の陵墓を適切に保全管理することが、業務の大きな柱の一つとなっている。その陵墓には墳丘長400mを超える古代高塚式陵墓から、木造あるいは石造の堂塔式陵墓まで、多種多様な形式が存在している。古代高塚式陵墓については、昭和40年代から保全のための営繕工事を年次計画のもと開始し、平成に入ってから、水濠のある古代高塚式陵墓の墳丘保全を目的とした護岸工事に主眼において、事前調査の実施と工法の検討、さらにはその結果を受けて保全工事を施工してきたところである。

さて、この水濠を伴う陵墓の中には墳丘部のみが当庁の所管地であり、周濠は地元自治体で管理しているものがいくつか存在している。具体的には大阪府堺市に所在する、百舌鳥陵墓参考地・東百舌陵墓参考地がその例である。この2つの陵墓参考地については、それぞれ平成20年度、同24年度に宮内庁と堺市が同時に考古学的な調査を実施した。その方法として宮内庁の所管地においては当庁がトレンチを設けて調査し、その掘削箇所と連続するように堺市が調査区を設定し、結果的には一本のトレンチにより、墳丘から周濠に至る範囲において調査を実施したものである。この調査の結果、当庁にとっては保全工事にあたって有益な情報を得ることができ、堺市にとっても濠内の遺構、遺物の状況を確認するという成果が得られた。この調査結果は、宮内庁で実施した調査結果については従来通り『書陵部紀要』において報告し⁽¹⁾、その後この報告をすべて再録する形で堺市から調査報告書が刊行された⁽²⁾。

このように墳丘が宮内庁、周濠が地元自治体等が所管する陵墓においては、協力して当該箇所の保全対策を講じることが極めて有効であることが確認できたので、宮内庁においては、陵墓の静安と尊厳が損なわれない範囲において、陵墓の保全・管理をより一層強化するため、今後、自治体等と連携して、外部研究者等の参加・協力も得ながら、墳丘外表面調査、保全工事に伴う調査、環境調査を計画的に行っていくこととなった。そのために、まずは陵墓の保全管理を推進・強化するために墳丘外表面調査（考古学的踏査）を、外部研究者・地元自治体の研究職員等の参加・協力も得ながら、計画的に実施することとした。

この方針に基づき平成28年度においては、墳丘部のみが当庁が所管し、周濠部分は地元自治体等が所管する陵墓のうち、応神天皇恵我藻伏崗陵飛地ほ号（以下、応神陵ほ号と表記する。）（墓山古墳）・仁徳天皇百舌鳥耳原中陵飛地へ号（以下、仁徳陵へ号と表記する。）（丸保山古墳）・仁徳天皇百舌鳥耳原中陵飛地と号（以下、仁徳陵と号と表記する。）（永山古墳）の3基において、墳丘外表面調査を実施することとなった。この3基を選定した理由としては、次の通りである。

応神陵ほ号（墓山古墳）は大阪府羽曳野市に所在する墳長200mを超える前方後円墳であり、周濠部分にあっては一部のみ滞水し、一部は陸地化しているのが現状である。よって滞水している濠に接した墳丘部の保全にあたっては、地元自治体との協議が不可欠な状況にある。さらに雨水やその他排水の流入については、隣接する藤井寺市域を起源とするものもあり、羽曳野市・藤井寺市両自治体関係者に墳丘外表面調査の参加を依頼した。

仁徳陵へ号（丸保山古墳）・仁徳陵と号（永山古墳）については、ともに大阪府堺市に所在するが、へ号については帆立貝式の前方向後円墳であり、その後円部のみが当庁の所管地で、周濠（周濠のうち後円部へ至る通路部分のみは宮内庁所管地）と前方部については堺市が所管している。また、と号については、前方後円墳の墳丘部のみが宮内庁、周濠部分は堺市の所管であり（渡土堤は宮内庁所管地）、その周濠部においては近年まで養魚池（釣り堀）を民間業者が設置していたが、近年その権利を堺市が買上げ、現在濠における

商業活動はなされていない状況である。この2基については堺市によって「史跡百舌鳥古墳群」の整備基本計画を策定していくなかで、周濠部分の保全が検討されていることもあり、今年度の墳丘外表面調査の対象とした。

また、3市の文化財行政を指導・助言する立場から大阪府の参加を依頼し、さらに応神陵ほ号（墓山古墳）と仁徳陵へ号（丸保山古墳）については、史跡として管理されてきた経緯から文化庁文化財部記念物課の調査官他にも今回の調査への参加を要請した。

以下、この調査成果について報告を行う。なお、今回の調査成果については広く国民への還元を速やかに計ることも重要であると考えたので、平成29年5月14日に大阪府が主催した講演会において、速報という観点から成果の一部を口頭にて報告した⁽³⁾。但し、調査成果については、本報告をもって最終とするものである。

1 調査に至る経緯と調査の経過

前述したように今年度において3カ所の墳丘外表面調査を実施することとなったが、実施にあたっては関係する府市及び文化庁と数回にわたる協議を経て、調査への参加・協力を依頼する外部研究者の選定や調査方法、日程等の諸準備を行った。協議の結果、外部研究者を含め、下記のとりの調査参加者を決定した。なお、井原先生は、調査期間中に日程が合わなかったため、後日、調査内容を説明し助言を賜った⁽⁴⁾。

(外部研究者)

奈良大学文学部	教授	坂井秀弥（堺市文化財保護審議会委員）
大阪大学大学院文学研究科	教授	福永伸哉（史跡古市古墳群整備検討委員会委員）
奈良県立大学地域創造学部	准教授	井原 縁（史跡古市古墳群整備検討委員会委員）

(文化庁)

文化庁文化財部記念物課	調査官	下田一太
同上	調査官	川畑 純
同上	調査係	土屋みづほ

(大阪府)

大阪府教育庁文化財保護課保存管理グループ	課長補佐	山上 弘
同上	主任専門員	福田英人
同上	副主査	三好 玄
同上	文化財企画グループ	総括主査 中西裕見子

(堺市)

堺市文化観光局文化部文化財課	係長	土井和幸
同上	主査	小林和美
同上	世界文化遺産推進室	主幹 十河良和

(羽曳野市)

羽曳野市教育委員会生涯学習室文化財保護課	参事	高野 学
同上	参事	吉澤則男
同上	参事	伊藤聖浩
同上	参事	井原 稔

(藤井寺市)

藤井寺市政策企画部世界遺産登録推進室	室長	山田幸弘
藤井寺市教育委員会事務局文化財保護課	課長代理	佐々木理
同上	主事	松田崇裕

(所属・肩書きは、調査実施時のもの)

なお、宮内庁からは陵墓課陵墓調査室徳田誠志と土屋隆史が調査を担当し、調査中同加藤一郎の参加を得た。また、調査の諸準備や実施にあたっては、古市陵墓監区事務所職員の参加、協力を得た。

調査は、平成 29 年 2 月 10 日から 14 日までの 5 日間実施し、各日の調査日誌は次の通りである。

2 月 10 日（金）：東京より徳田・土屋現地入。調査箇所である応神陵ほ号（墓山古墳）・仁徳陵へ号（丸保山古墳）・仁徳陵と号（永山古墳）の状況確認。

2 月 11 日（土）：外部研究者、自治体関係者とともに応神陵ほ号（墓山古墳）の墳丘外表面調査の実施。視察状況の内容確認を踏まえ、調査結果の検討会実施。

2 月 12 日（日）：仁徳陵へ号（丸保山古墳）・仁徳陵と号（永山古墳）の墳丘外表面調査の実施。視察状況の内容確認を踏まえ、調査結果の検討会実施。仁徳陵へ号（丸保山古墳）にて露出が確認されていた埴輪について出土状況・位置等の記録作成。

2 月 13 日（月）：文化庁からの参加を得て、応神陵ほ号（墓山古墳）・仁徳陵へ号（丸保山古墳）・仁徳陵と号（永山古墳）の墳丘外表面調査の実施。調査状況の内容確認を踏まえ、視察結果の検討会実施。応神陵ほ号（墓山古墳）の後円部において、陵墓調査室員により、石棺材の露出状況・位置等の記録作成。墳丘内における埴輪片の採集作業。

2 月 14 日（火）：応神陵ほ号（墓山古墳）の後円部において宮内庁が実施した調査の補足作業（石棺材の保護措置の実施等）。調査箇所仮設物の撤収。徳田・土屋帰京。（徳田誠志）

2 応神天皇 恵我藻伏岡陵飛地ほ号

（1）調査の状況

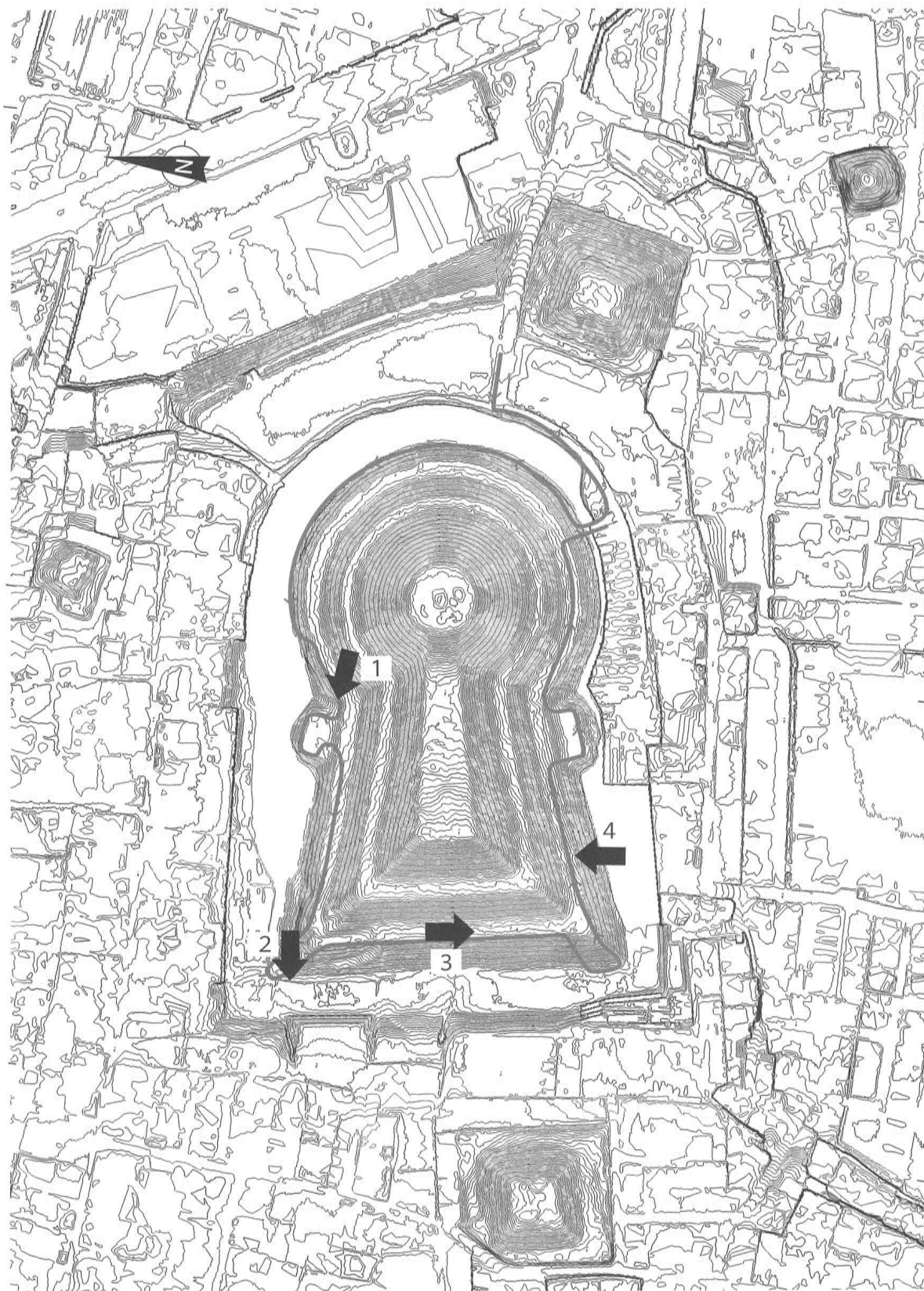
応神陵ほ号は、全長 225 m の前方後円墳であるとされている⁽⁵⁾。第 25 図のように墳丘の南東側から入り、1 段目を反時計回りに調査した⁽⁶⁾。ここでは調査対象とした箇所ごとにみていきたい。図版 17-1 は、北側の造出を東から撮影したものである（撮影方向については第 25 図で示した。）。墳丘の前方部 1 段目斜面に造出がとりついている状況がよくわかる。図版 17-2 は前方部北西隅の周濠の写真である。現状では水が溜まっておらず、陸地化している。写真のように、周溝の外から流れ込んでくる水路が何か所か確認されるが、水の出し入れをコントロールできる状況ではない。堆積土を取り除けば解決する問題でもないため、藤井寺市とも話し合いをしながら、保全強化をはかる必要があることを確認した。図版 17-3 は、墳丘西側の 1 段目平坦面を撮影したものである。ここでは倒木による根起きで、葺石が露出していた。こぶし大の大きさであり、本来の葺石の形態を示すものであろう。図版 17-4 では 1 段目平坦面に石積があることを確認した。これは、明治 30 年代の濱田耕作による踏査報告でも言及されており⁽⁷⁾、現状でも確認できる。用途については不明である。

（2）墳頂部

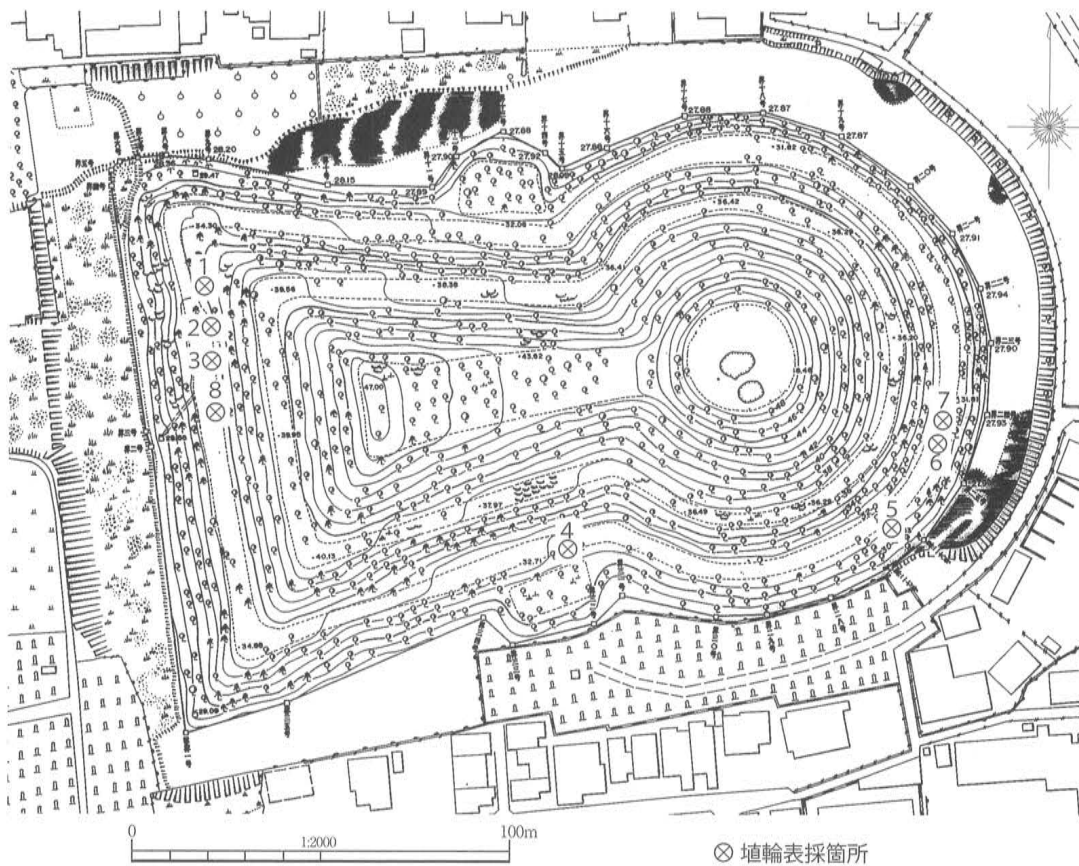
墳丘外表面調査の後に当庁で墳頂部の表面調査をおこない、後円部墳頂の状況を確認したうえで測量を実施した。後円部墳頂では 2 つの大きな穴を確認した（第 26・27 図、図版 17-5・6）。北側は東西 9 m×南北 7 m×深さ 0.5 m、南側は東西 6.5 m×南北 5.4 m×深さ 0.6 m である。大正 15 年に作成された測量図にもこれらの穴はみられるため、それ以前の盗掘穴であろう。

北側の穴では石棺が露出している状況を確認した（第 28 図、図版 17-7、18）。この石棺は、間壁忠彦・間壁葎子両氏の論文中で略図が公開されている⁽⁸⁾。図の作成経緯については不明であるが、図面をみるかぎり現状と大きな違いはない。この石棺が長持形石棺蓋断片の一部であること、石材が竜山石であること、格子目の刻みがみられること、津堂城山古墳例と類似していることが指摘されている。

石棺の特徴を詳しくみてみよう。間壁氏が指摘するとおり、石棺の蓋である可能性が高いだろう。石棺の蓋が盗掘穴の南方向に向かってに斜めに入り込んでおり、原位置を保っていないことは明らかである。露出箇所は長さ 1.65 m、幅 0.24 m であり、蓋の上面には凹凸によって格子目文様が表現されている。側面図の下側では横方向の凸面がみられ、上側では縦方向の凸面が 3 箇所確認できる。このような特徴は、大阪府藤



第 25 図 惠我藻伏崗陵飛地ほ号 調査箇所 (1/2, 500)



第 26 図 恵我藻伏岡陵飛地ほ号 墳頂調査箇所・埴輪表採箇所 (1/2,000)

井寺市に所在する藤井寺陵墓参考地（津堂城山古墳）出土石棺にも確認でき、類似した形態が想定できる。

なお、蓋の上面と破損面の間には複数の矢穴がみられることから、蓋は矢穴技法によって意図的に切断されたようである。矢穴口長は約 7.0~9.0 cm、矢穴底長は約 5.6~5.8 cm、矢穴深度約 5.2~6.0 cm、矢穴間隔は狭いところで約 9.4 cm である。森岡秀人・藤川祐作両氏の分類でいう C タイプに近い⁽⁹⁾。C タイプは近世中頃以降、現代にいたるまでみられる矢穴とのことである。また、側面図の下側にも矢穴の可能性がある穴が 2 つ確認できる。ともに楕円形に近い形を呈しており、上側の矢穴の形態とは大きく異なる。切断はされていないことから、途中で断念されたようだ。このような矢穴の痕跡からみて、この石棺は盗掘時に露出し、その後、石材として再利用するために切断されたものと考えられる。矢穴技法からみて、後者は近世中頃以降に実施されたのだろう。

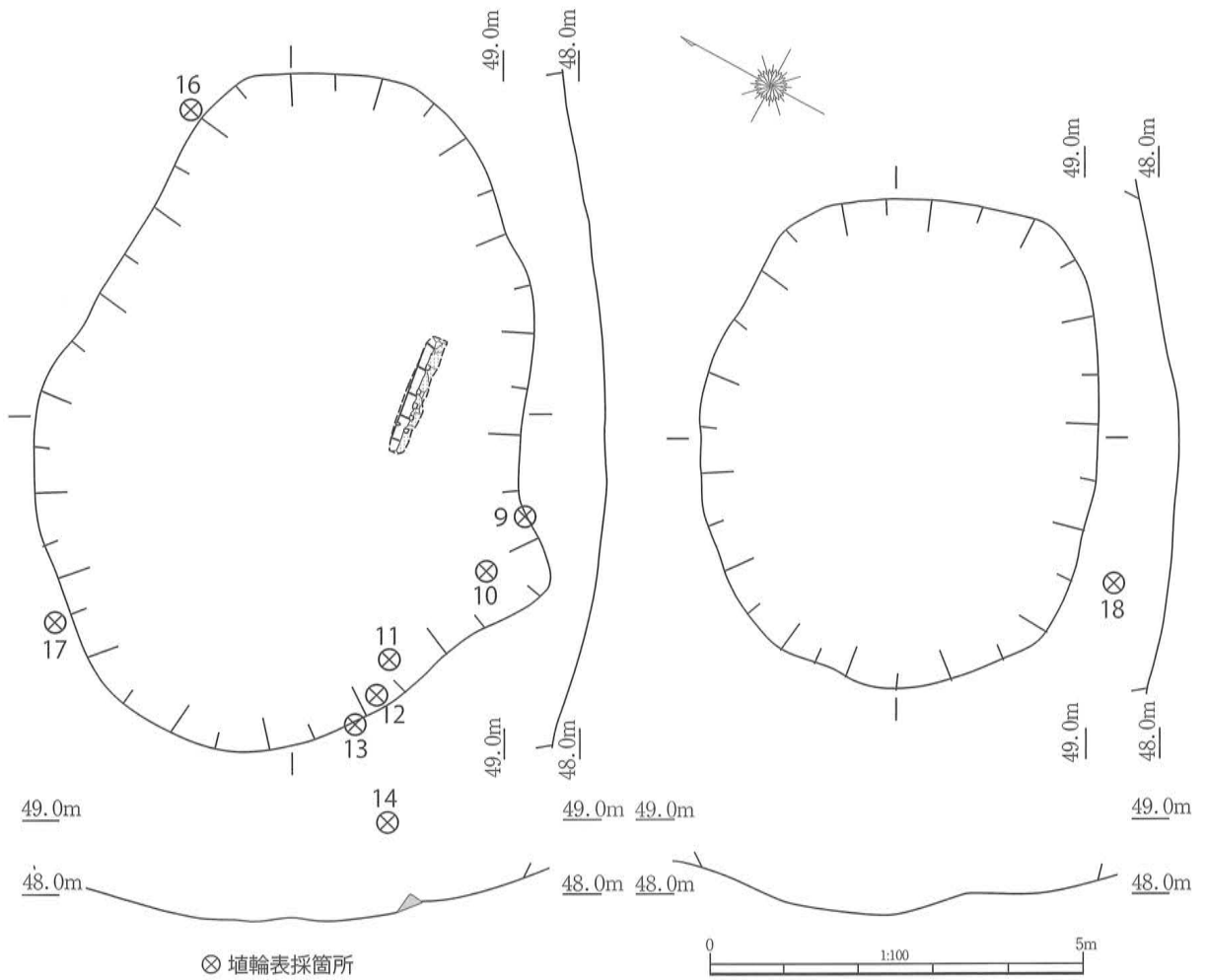
測量後には、図版 17-8 にあるように土嚢で養生し、石棺を保護した。 (土屋隆史)

(3) 出土品

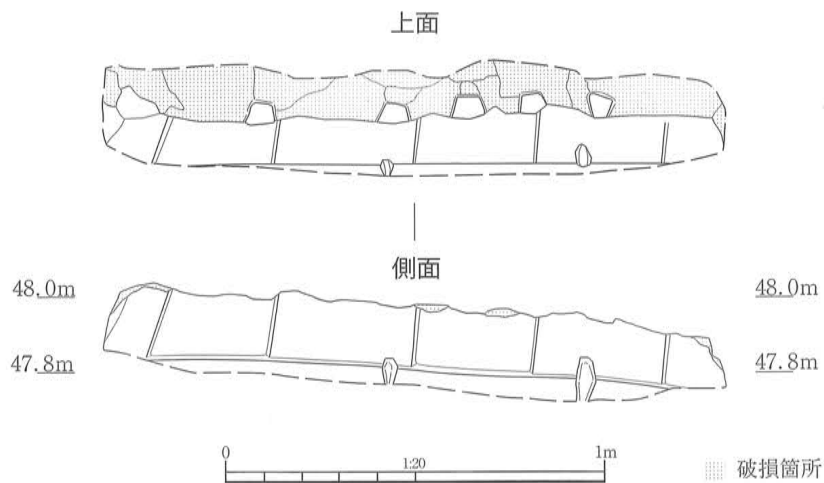
1 段目平坦面および後円部墳頂では埴輪片が露出している箇所があったため、場所を記録したうえで、一部を表採した。表採箇所は第 26・27 図で示した。この調査で表面採集した埴輪の内、ある程度器種を復元できるものについて図化した。

埴輪には黒斑がみられ、全て野焼き焼成によるものであると考えられる。

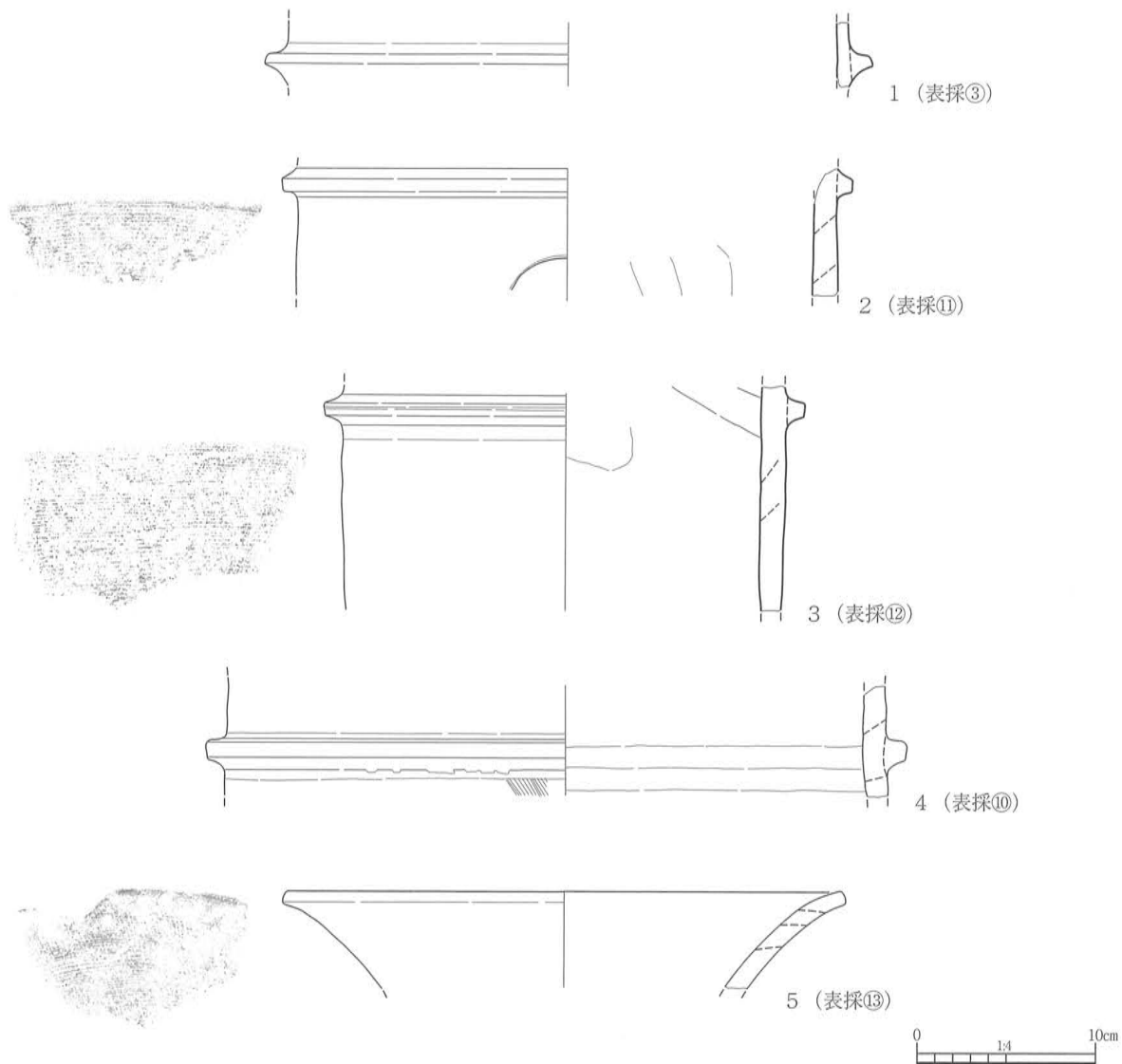
円筒埴輪 (第 29 図、30 図 6・7、図版 19-1~7) 円筒埴輪片は、前方部 1 段目平坦面 (③)、後円部墳頂北側盗掘穴 (⑩、⑪、⑫、⑬) において採集した。5 は朝顔形円筒埴輪の口縁部であり、その他は円筒部の破片である。円筒部の復元径は、1 が 31.2 cm、2 が 30.1 cm、3 が 24.8 cm、4 が 36.8 cm であり、違いが大きい。2 には円形の透孔がみられる。2、3、4、6 ではハケ目を確認することができる。どれもタテハケの後にヨコハケがほどこされており、突帯に対して垂直方向に静止痕がみられる。Bb 種ヨコハケか Bc 類ヨコハケであると考えられるが、下側が欠損しているため確定できない。7 は 1 段目の底部片である。大きく外



第 27 図 恵我藻伏崗陵飛地ほ号 盗掘穴平面図・断面図 (1/100)



第 28 図 恵我藻伏崗陵飛地ほ号 石棺平面図・側面図 (1/20)



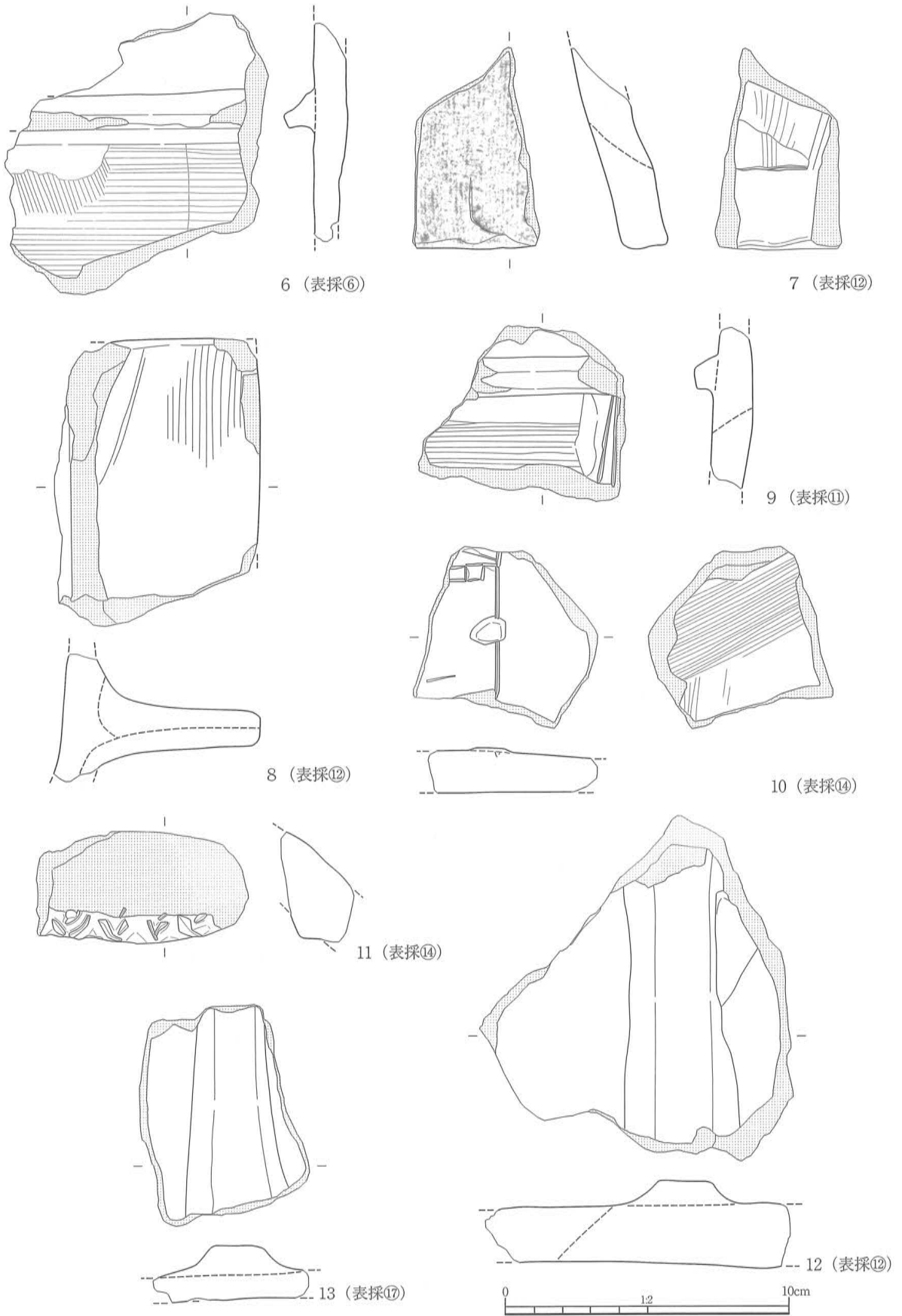
第 29 図 恵我藻伏岡陵飛地ほ号 表採品実測図 (1) (1/4)

傾しており、タテハケのみが確認できる。

鱗付円筒埴輪 (第 30 図 8・9、図版 19-8・9) 後円部墳頂北側盗掘穴 (⑪、⑫) において採集した。8 は、鱗付円筒埴輪の鱗部の破片であり、鱗部の上端にあたるものである。表面にはタテハケがほどこされている。9 は、右端に縦方向の線刻が 2 本みられる。これは鱗部を円筒部に貼り付ける際に接着をよくするための工夫であり、この部分に鱗部が貼り付けられていたと考えられる。

甲冑形埴輪 (第 30 図 10・11、図版 19-10・11) 後円部墳頂北側盗掘穴の西 (⑭) において採集した。これらは、短甲の破片であろう。10 は、古墳時代中期前半に多く見られる三角板革綴短甲の引合板上部の破片であると考えられる。中央付近の縦線は引合板の境目を表し、突起は鉄板と鉄板を革紐で綴じ合わせた部分を表している。左上の線刻は、短甲の覆輪を表現したものであろう。裏面には右斜め上方向のハケメがみられる。11 は草摺部の破片であろう。鋸歯文が 4 つ確認できる。線刻が深くほどこされており、立体的な鋸歯文になっている。古墳時代の草摺には革製草摺と鉄製草摺があり、革製草摺は糸の刺し縫いで鋸歯文を表現することが知られている⁽¹⁰⁾。本例は革製草摺を表現したものであると考えられる。

不明形象埴輪 (第 30 図 12・13、図版 19-12・13) 後円部墳頂北側盗掘穴の西 (⑫) と北 (⑰) において採集した。ともに扁平な部材に幅広の突帯がつけられている。家形埴輪や盾形埴輪の可能性が考えられるが、確定はできない。



第30図 恵我藻伏崗陵飛地ほ号 表採品実測図(2)(1/2)

(4) 関連資料調査

応神陵ほ号の墳丘ではこれまで掘削を伴う調査がおこなわれたことがないが、墳丘内から出土したと伝わる遺物は多く知られている。例えば、宮内庁書陵部所蔵品として、滑石勾玉（33点）、靱形埴輪破片（10点）、楕形埴輪破片（2点）、円筒埴輪破片（2点）があり⁽¹¹⁾、詳しい経緯は不明であるが、これらは昭和25年に後円部から出土したと伝わるものである⁽¹²⁾。また、東京国立博物館所蔵品として家形埴輪片（1箱）があり、これも墳丘内から出土したと伝わるものである⁽¹³⁾。

また、墳丘内とは限らないが、飛地ほ号から出土したと伝わるものとして、京都大学総合博物館所蔵品⁽¹⁴⁾、星翔高等学校（旧校名：浪速工業高等学校）所蔵品⁽¹⁵⁾、茨木市立文化財資料館所蔵品⁽¹⁶⁾（免山篤氏所蔵品）、古市小学校所蔵品⁽¹⁷⁾などが知られている。

このように応神陵ほ号出土と伝わる資料は多くある。これらの中で、京都大学総合博物館所蔵品、星翔高等学校所蔵品、茨木市立文化財資料館所蔵品については資料調査を依頼し、前二者については実測と撮影をおこなったため、その成果を報告する。

①京都大学総合博物館所蔵品（図版 20、21-1~4）

勾玉（8点）、楕形埴輪破片（2点）、靱形埴輪破片（3点）、短甲形埴輪破片（2点）が知られており⁽¹⁸⁾、既に図面が報告されている短甲形埴輪破片1点を除いて、実測、撮影をおこなった。

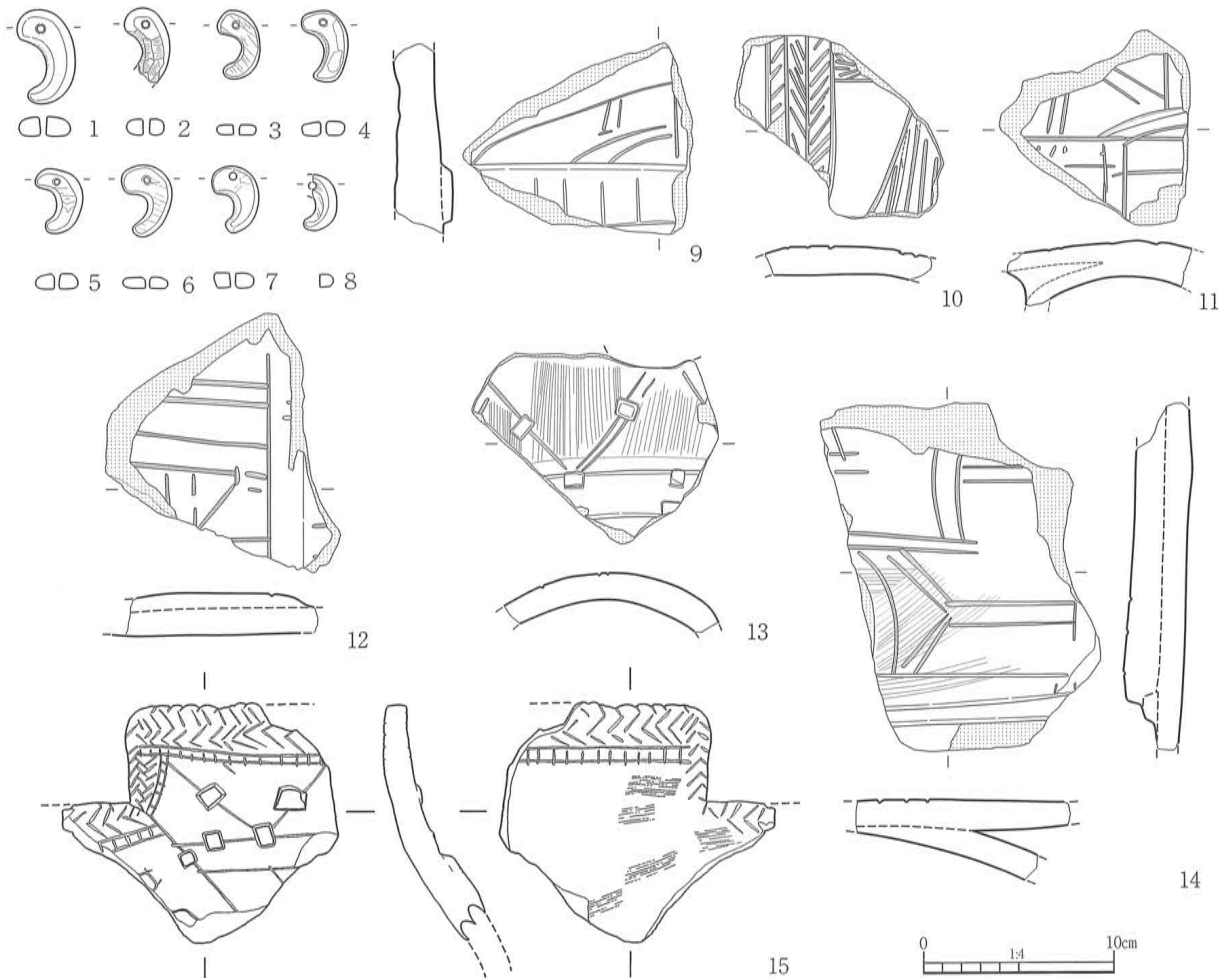
滑石製勾玉（第31図1~8） 1951年免山篤寄贈とある。完形の1は最大長25mm・最大厚5.0mm、3は18mm・2.6mm、4は19mm・3.5mm、5は17mm・4.0mm、6は19mm・3.0mm、7は18mm・4.0mmであり、個体ごとに大きさにばらつきがある。全て片面穿孔であり、3、5、6、8は図上表面から、その他は図上裏面から穿孔されている。表裏面ともに縁のケズリ面との間に明確な傾斜変換がみられ、やや扁平な形態である。戸根比呂子による分類のⅡ群b類（1点）とⅡ群c類（5点）に位置づけられ⁽¹⁹⁾、古墳時代中期前半に多くみられる形態であることがわかる。

靱形埴輪（第31図9） 9は1902年濱田耕作寄贈とある。矢筒部の横帯付近の破片であると考えられる。横帯は帯状の粘土板を貼り付け、下側に梯子状の線刻をほどこすことで立体的に表現されている。横帯の上側には、右斜め上方向の線刻が多くみられる。これは、直弧文の一部であろうか。

盾形埴輪（第31図10・11・14） いずれも革盾を模倣したと考えられるものである。ここでは、盾形埴輪の各部名称と属性の認識は田中秀和の案に基づく⁽²⁰⁾。10は1917年田沢金吾寄贈とある。外区の破片であり、外縁の界線には二重の綾杉文帯がみられる。外区の内側には田中分類a-3類の鋸歯文（三角形の頂点に線を集めたもの）がほどこされている。11は1902年濱田耕作寄贈とある。内区上部の破片であろう。大きく内湾していることから、基部のカーブを一部利用して盾面を形成した田中分類B類に相当するものであると考えられる。内区外側の界線は2本の線刻で表現されており、上側では弧状になっている。これは頂部が山形を呈する盾の外形にあわせたものであろう。界線外側の上部では鋸歯文が部分的にみられる。14は1912年梅原末治寄贈とある。盾面下端右側の破片であると考えられる。盾面と基部の接合箇所にあたり、基部の突帯の上に盾面下端が取り付けられている。基部のカーブを一部利用して盾面を形成した田中分類B類に相当するものであろう。盾面には、右斜め上方向のハケメがみられ、その上から外区下端の線刻と内区右下の界線がみられる。外区には横向きの鋸歯文と2本の線刻、内区には鋸歯文または菱形文がみられる。現状の線刻の残存状態から正確な文様を想定するのは困難である。

家形埴輪（第31図12） 12は1902年濱田耕作寄贈とある。身舎（柱）の破片であり、角柱が表現されている。左側は欠損しているが、右側には壁体が続いている。柱には縦、横、斜めの線刻で文様が描かれており、壁体にも線刻が確認できる。表面には赤色顔料が多く付着しており、線刻の中にも入り込んでいる。裏面にもわずかではあるが、赤色顔料が付着している。稲村 繁の分類でいう真壁形表現（角柱形）をとる住居形であったと考えられる⁽²¹⁾。

短甲形埴輪（第31図13・15） 13は1913年梅原末治氏寄贈とある。古墳時代中期前半に多く見られる三角板革綴短甲の下段帯金付近の破片であると考えられる。タテハケの後に、線刻と帯状の粘土板によって三



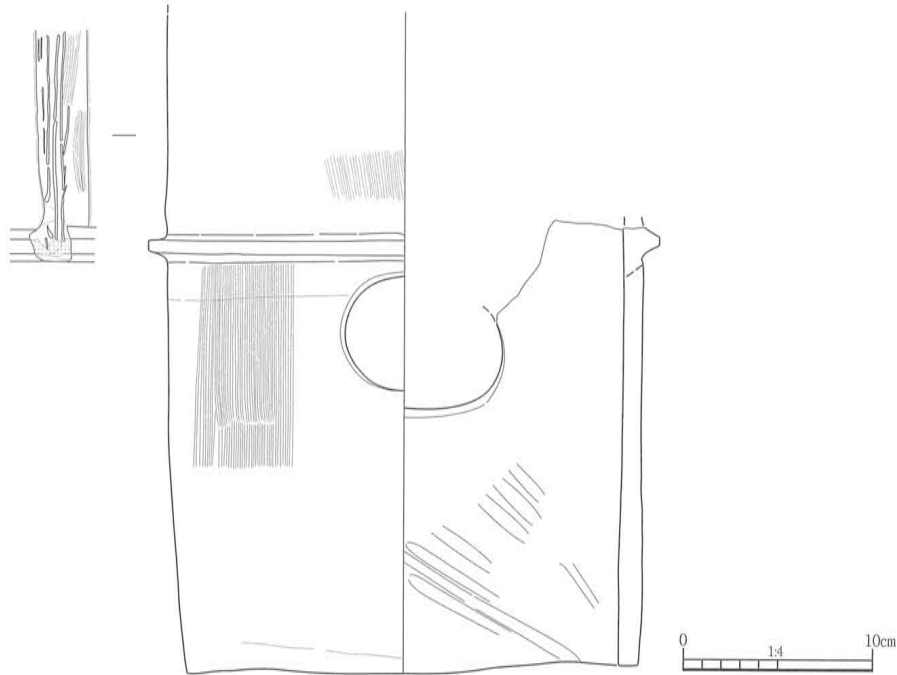
第31図 恵我藻伏岡陵飛地ほ号 京都大学総合博物館所蔵品 (1/4)

角板と帯金が描かれている。さらに、線刻の中央付近と帯金の縁には革紐を表した突起がつけられており、三角板と帯金が綴じあわされた状態が表現されている。図の右上には透孔がみられる。これは短甲の脇の部分の透孔であろう。15は1916年坪井速雄寄贈とある。橘泉氏の図面を引用させて頂いた⁽²²⁾。三角板革綴襟付短甲の襟付近の破片である。帯状の粘土板でU字帯金が表現され、線刻で三角板、帯金、覆輪が描かれており、13と同様に革紐を表した突起がつけられている。覆輪は、綾杉状線刻と外形の削り出しによって革紐が立体的に表現されている。裏面では、広い範囲にヨコハケがほどこされている。ハケメの上から表面と同様の覆輪表現がみられるが、鉄板を示す線刻はみられない。また、裏面には「應神天皇陵陪塚墓山古墳 後円部上部 大正三年一月八日」という注記がある。後円部墳頂で採集されたものであることがわかる。

②星翔高等学校所蔵品 (第32図、図版21-5・6)

星翔高等学校(旧校名:浪速工業高等学校)所蔵品は、『大阪府の埴輪』に「墓山古墳のヒレ付円筒」として掲載されていたため⁽²³⁾、資料調査を実施した。

第1段と第2段が残存している。残存高34.7cm、最大径25.3cm、底部長22.2cm、突帯幅1.4cm、突帯高0.9cmで、底部高が大きい点の特徴である。突帯の形状は方形であり、上田陸分類でいう2a類に相当する⁽²⁴⁾。第1段の正面と裏面の二箇所には円形の透孔がみられ、左右には鱗を接着しやすくするための複数条の沈線がみられる。沈線は、押しつぶされた突帯の上からほどこされている。鱗は第1条突帯から上に取りつき、透孔の場所に対して直角の位置からやや裏側につけられていたようである。外面調整は、第1段の上側にタテハケがみられ、第2段でも突帯よりやや上側からタテハケがみられる。2次調整はみられない。



第 32 図 恵我藻伏岡陵飛地ほ号 星翔高等学校所蔵品 (1/4)

埴輪の図上右側には黒斑が付着している。

底部高の大きさ、突帯形状、鱗の貼り付け位置からみて、古墳時代前期にみられる鱗付円筒埴輪の特徴に近い⁽²⁵⁾。野上文助氏は墓山古墳出土であることを明記しているが、現状では出土地の根拠を他に見出すことができないことから、墓山古墳出土品でない可能性も考慮しておきたい。なお、資料調査後に本資料は茨木市立文化財資料館へ寄贈されたため、現在所蔵機関は茨木市立文化財資料館である。(土屋)

3 仁徳天皇 百舌鳥耳原中陵飛地へ号

(1) 調査の状況

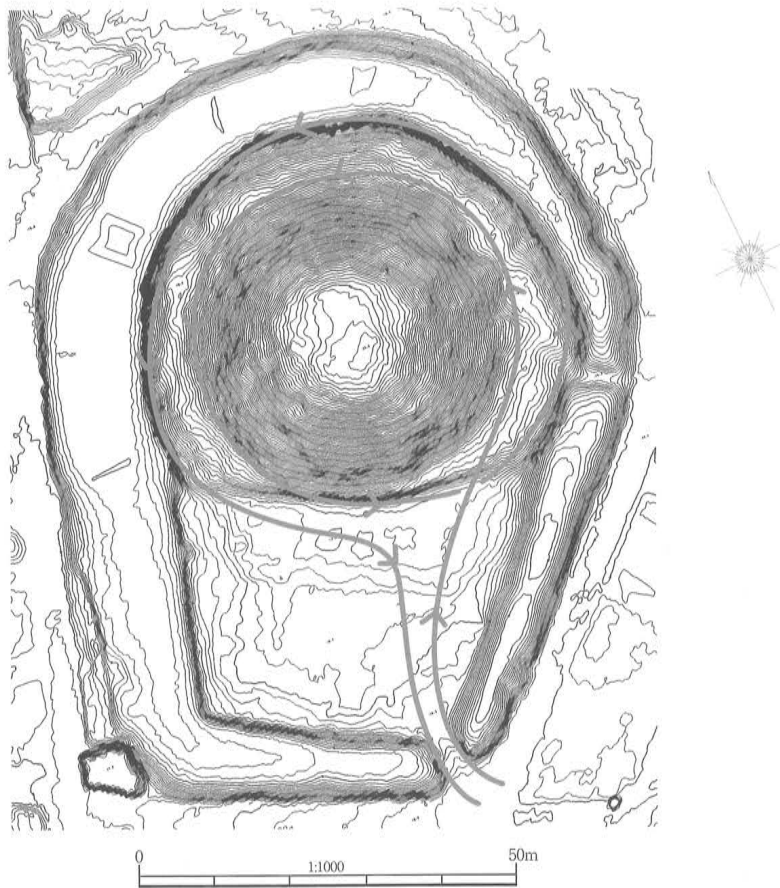
仁徳陵へ号(丸保山古墳)は、本地の北西に位置する帆立貝式の前方後円墳である(第33図)。現状での墳丘長は87mを測り、後円部の高さは9.8mである(第34図)。冒頭で述べたように後円部のみが宮内庁の所管地で、前方部と周濠の大半が堺市の所管である。宮内庁所管地の一部には、コンクリート柱と鉄線による侵入防止柵が設置されているが、経年による劣化のために鉄線が切れている部分もあり機能していない状況である。前方部は一部市道と接しているが、門扉が設置され、施錠がしてあるため通常墳丘に近づくことはできない。前方部はかつては建物が存在していたが現在は撤去してあり、井戸跡が残されていたものの埋め戻されている(図版22-1)。前方部がいつ削平されたかについては明確ではないが、後円部のみが宮内庁の所管地になった理由も、おそらくはすでに削平されていたことが理由であろう。

さて、墳丘を取り囲むように馬蹄形の周濠が巡らされているが、現在はほとんど滞水しておらず、降雨が続いた場合には周濠の西側部分にのみ滞水する状況である。このように墳丘東側、前方部正面には近年では滞水することがないため、墳丘部の浸食や崩落は認められない。しかしながら墳丘西側、特に後円部においてはかつての満水位を示す部位は波浪による浸食が認められる。また、この浸食のために墳丘端部は1mほどの高さで、ほぼ垂直に近い崖状を呈している(図版22-2)。

また、後円部と前方部の境界あたり、すなわち宮内庁と堺市所管地の境界線あたりにおいて、埴輪がおそらくは原位置を保って露出している状況が知られていた。今回の墳丘外表面調査において現状の位置を正確に計測し、この埴輪が宮内庁か堺市のどちらの所管地にあるのかを確認した。さらには現在は土嚢により保護措置を講じているが恒久的なものではないため、考古学的な調査を行った後に取り上げることが最善か否



第 33 図 百舌鳥耳原中陵 飛地の位置関係 (1/10,000)



第 34 図 百舌鳥耳原中陵飛地へ号 調査ルート (1/1,000)

かを検討することとした。

以上のような現状を踏まえ、後円部西側の墳丘保護方法の検討、露出している埴輪の処置方法の検討を主眼として、墳丘外表面調査を実施した。(徳田)

(2) 露出埴輪の調査

墳丘外表面調査の過程で、後円部南東側の1段目平坦面から円筒埴輪が露出していることを確認したため、露出箇所を正確に測量したところ、宮内庁の境界内に位置していることが明らかになった。埴輪が破損もしくは盗掘される恐れがあると考えられたため、文化庁、堺市と協議のうえ、露出埴輪の取り上げ調査を実施した。調査は、平成29年6月8～10日にかけて実施した。

界標2～3号にかけての埴輪露出箇所に、東西0.7m×南北0.5mの大きさのトレンチを設定し、埴輪の周りを掘り下げた(第35図、図版23)。層序は、I層：表土(黒褐色)、II層：墳丘盛土(粘土ブロックを含む黄褐色)であった。表土直下が盛土層であることから、盛土層が崩落したことにもなって埴輪が露出したと推測される。掘削したところ、露出埴輪の東側から原位置を保ったもう1点の円筒埴輪が出土した。トレンチ設定範囲内では4分の1ほどを検出した。

露出埴輪の外側は第1条突帯上までが埋められており、内側も第1条突帯付近のレベルまで埴輪片が落ち込んでいた。埴輪設置にともなう布掘りなどは検出されなかった。東側のもう1点の埴輪は、底部付近が欠損していた。第1条突帯のレベルは西側の埴輪と同じであることから、埴輪上端のレベルを揃えるために底部を打ち欠いて設置されたものと考えられる。

実測した後、露出埴輪1点を取り上げ、もう1点は土嚢で養生した後に埋め戻した。(土屋)

(3) 出土品

朝顔形埴輪(第36図1、図版24-1～6) 露出していた埴輪と、内側に入り込んでいた破片を接合したところ、朝顔形円筒埴輪に復元された。少なくとも5条6段以上はあり、残存高70.0cm、底径31.4cm、底部高10.8cm、突帯間隔は9.9～10.2cmである。最上段に円形透孔があり、上から3段目には最上段の透孔に対し直角の位置に透孔がある。外面調整であるが、底部にはタテハケ、底端部には横方向のナデがみられる。第2段以上では、1次調整タテハケの後、2次調整ヨコハケがほどこされる。ヨコハケは約4cmの間隔で左斜め上方向の静止痕がみられ、Bc種ヨコハケの範疇で理解できるものである。2段目と図上3段目では同じ工具が用いられているが、ハケメパターンが上下逆になっており、それぞれの段で工具を持ちかえてからヨコハケがほどこされたことがわかる。内面には、左斜め上方向のナデが多く確認できる。肩が明瞭に残る幅5mmほどの特徴的なナデである。各突帯の裏側には、突帯取り付け時のヨコナデが確認できる。上から2段目には粘土接合痕がよく残っている。

上側では朝顔形円筒埴輪の肩部、頸部突帯、口縁部突帯、二次口縁が確認できる。肩部が扁平である点の特徴である。外面にはヨコハケがほどこされている。静止痕はなく、不規則なヨコハケである。肩部はあまり膨らまない朝顔形埴輪は、仁徳陵い号(収塚古墳)でも確認されている⁽²⁶⁾。

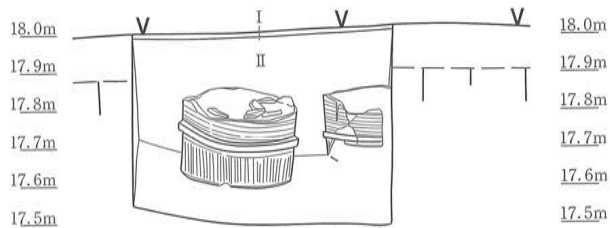
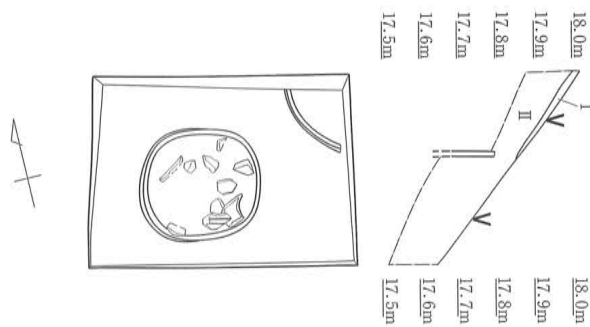
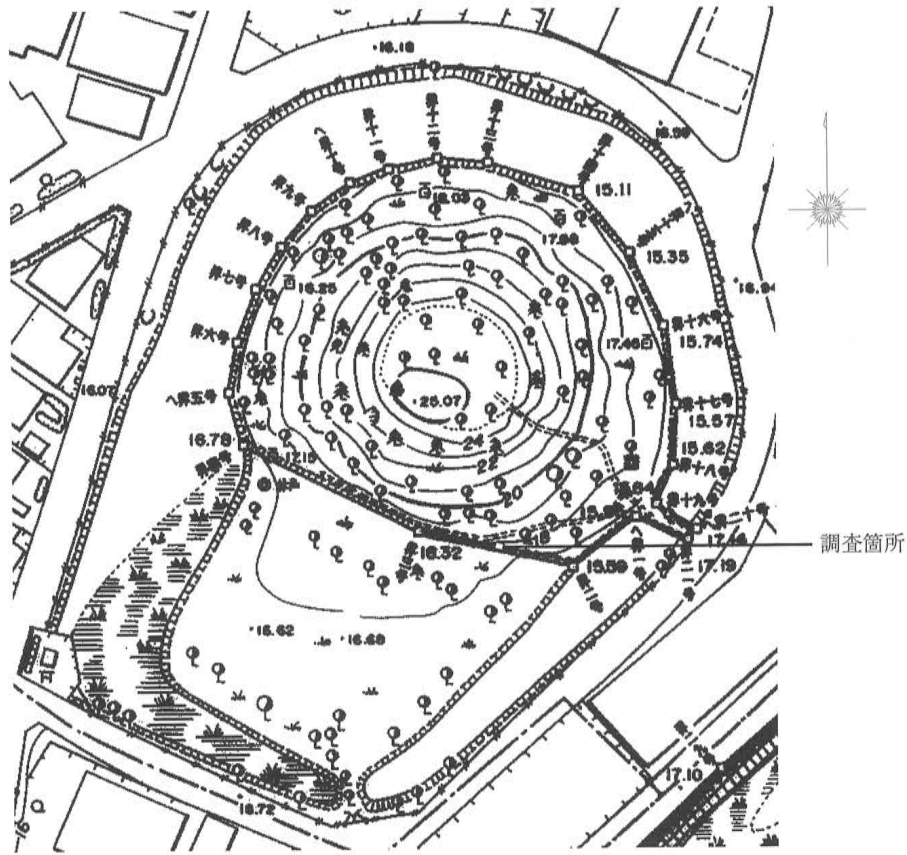
土器(第36図2、図版24-7) 露出埴輪の上面から出土した。土器の底部と考えられる。底径8.3cmであり、内外面ともに赤褐色である。器種は確定できない。

炮烙(第36図3、図版24-7) 露出埴輪の上面から出土した。炮烙の口縁部付近の破片である。浅い丸底に外反する薄い口縁部をもち、口縁部外面の下端よりやや上に断面三角形の貼り付け突帯がつく。胎土は茶褐色であり、復元口縁径18.0cmである。難波分類F類に相当する事例であり、近世の奈良盆地中・南部を中心に分布する⁽²⁷⁾。(土屋)

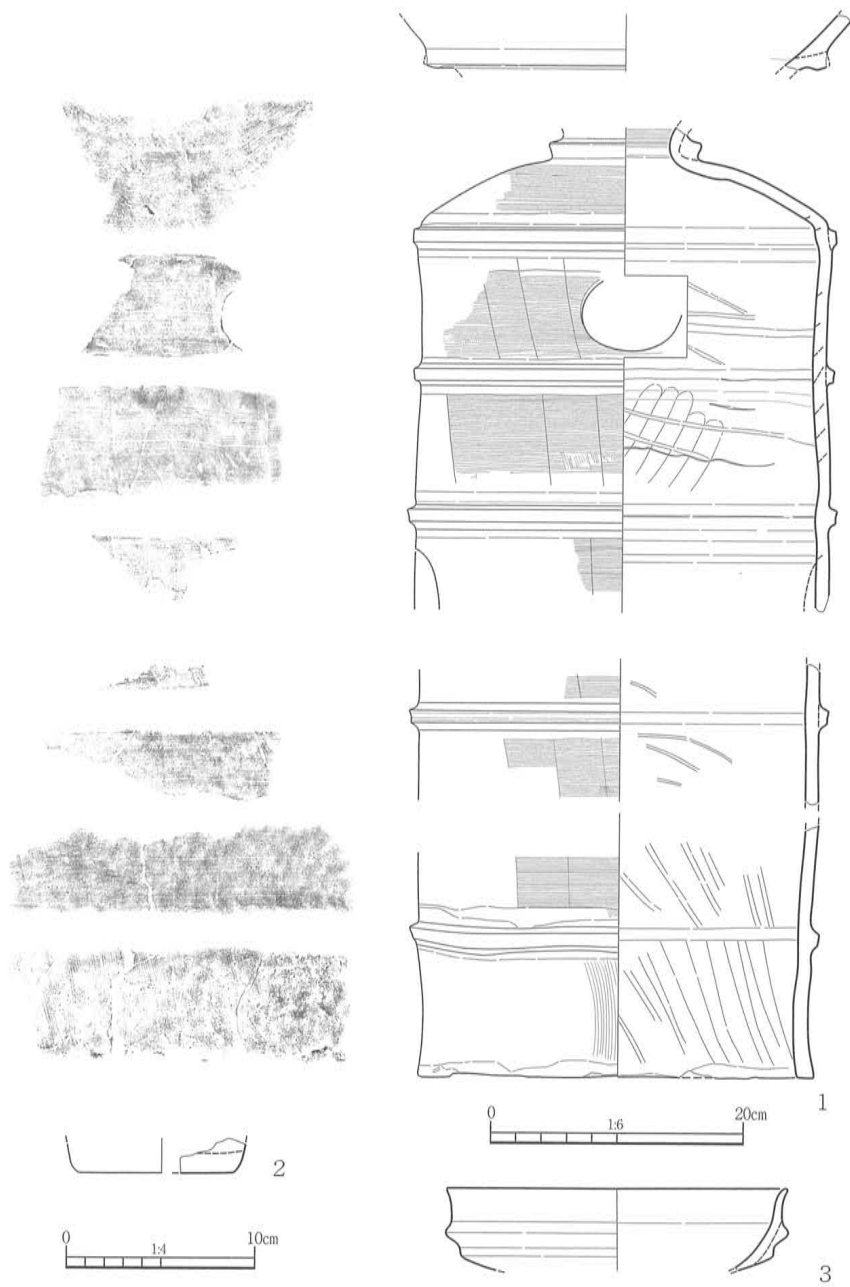
4 仁徳天皇 百舌鳥耳原中陵飛地と号

(1) 調査の状況

仁徳陵と号(永山古墳)は、本地の北北西に位置する前方後円墳である。本地と同じく主軸を南北に置いており、すなわち前方部を南に向けている。現状での墳丘長は100mを測り、後円部、前方部とも高さは



第 35 図 百舌鳥耳原中陵飛地へ号 調査箇所・埴輪列平面図・立面図 (1/1,000、1/20)



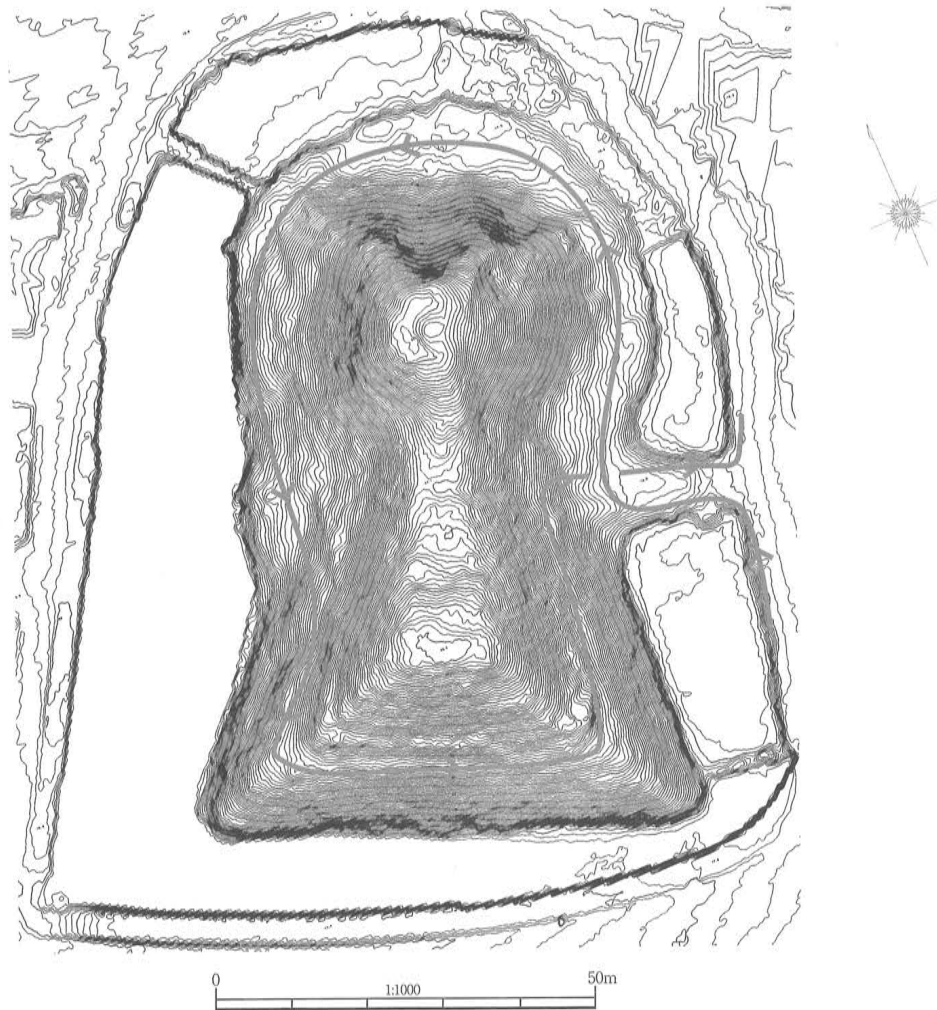
第36図 百舌鳥耳原中陵飛地へ号 出土品実測図 (1/6、1/4)

10.3 mである。本飛地も冒頭で述べたように墳丘部のみが宮内庁の所管地で、周濠は堺市の所管である。墳丘の東側くびれ部付近には周濠を一部またぐように渡土堤が造られているが、築造当初のものか、後世の改変によるものかについては情報が不足しており判断できない。この渡土堤を含めて、宮内庁の所管地となっている。

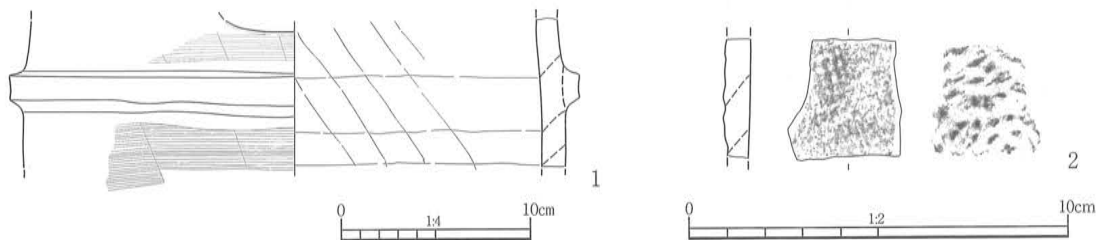
周濠においては数年前まで、民間業者によって養魚池（釣り堀）が開設されていたが、現在はこの施設に伴う構造物はすべて撤去されている。濠水は後円部北側から墳丘部西側を経て前方部正面にかけて滞水している。一方、渡土堤を挟む墳丘東側にはほとんど水はたまらない状況である。

改めて墳丘測量図を見ると、墳丘西側くびれ部付近には造出が設けられているようであるが明瞭ではない。また、後円部北側は大きく削られている状況が窺える。よって、今回の墳丘外表面調査においては、西側の造出状況と後円部北側の崩落状況の現状確認を主眼として実施した（第37図、図版25-1~3）。

まず、西側造出付近の状況であるが、濠水が満水に近い状態での観察であったので残存状況を明確にする



第 37 図 百舌鳥耳原中陵飛地と号 調査ルート (1/1,000)



第 38 図 百舌鳥耳原中陵飛地と号 出土品実測図 (1/4、1/2)

ことは困難であった。また、墳丘の第1段テラスとどのように接しているかについても表面観察のみでは明瞭にすることは難しい。しかしながら造出付近においては、原位置を保っているとは思えない状況ではあるが、埴輪片がいくつか採集されたことから、地形測量図で読み取れる西側の膨らみが造出である可能性は高いことが改めて確認できた。

後円部北側の崩落については、少なくとも明治年間に宮内省が管理する以前に生じていたものと思われ、崩落した、あるいは人為的に削られたとしても、その土砂が流出した痕跡は残されていない。すなわちこの部分の土砂によって、東側の渡土堤を築造した可能性も考えられるが、その確証を得ることはできなかった。また、崩落部分の斜面を確認したが、埴輪、葺石等の外表面施設は確認できず、内部施設についての情報も何も得られていない。すなわち現在の法面状況はそれなりに安定したものではあると考えられるが、斜面には樹高数メートルを測る樹木も数本確認できることから、これらの樹木の伐採と、伐採した場合には直

接雨水が斜面にあたらないような工夫を必要とするとの認識を確認した。

(徳田)

(2) 出土品

円筒埴輪(第38図1、図版25-4・5) 西側造出の平坦面から表採した。残存高7.7cm、復元径約28.4cmである。上段には円形の透孔がつく。外面にはヨコハケがみられ、約4.7cmの幅で左斜め上方向の静止痕がみられる。Bd種ヨコハケの範疇で理解できるものであろう。外面には部分的に黒斑がみられる。内面には粘土接合痕がみられ、その上から縦方向のナデがほどこされている。

須恵器(第38図2) 須恵器大甕の破片である。前方部南面の1段目平坦面から表採した。外面には格子叩き文がみられ、内面には同心円叩き文が確認できる。内面ナデ消しがみられないことから、古墳時代中期後半以降のものであろう。

(土屋)

まとめ

平成28年度に実施した3基の墳丘外表面調査の結果を述べてきた。今回の調査箇所はいずれも宮内庁が墳丘を所管し、周濠は地元自治体が所管する陵墓である。この外表面調査はあくまでも踏査であって掘削を伴う調査ではないが、少なくとも現状について、それぞれを所管する担当者が同じ視線で観察したということは大いに意義のあることであった。よって今回の調査が、陵墓の保全・管理をより一層強化する契機となるものと考えている。もちろん各自自治体ともそれぞれの所管する史跡等の整備における優先順位、あるいはそのための予算措置など様々な観点から検討する必要がある、一朝一夕に解決する問題ではないことも確かである。しかしながら陵墓である墳丘部分を保全していくためには、境界外の地元自治体が管理する部分と一体となった整備工事が必要であることは間違いなく、これまで以上に緊密な連携を講じていくことは必要である。また、今回の調査には外部研究者として、考古学、史跡整備、史跡における樹木管理について詳しい専門家の意見を賜ることができた。この助言は今後の保全計画において非常に有効なものとなろう。今回の調査ですべてが解決するものではなく、必要であれば数度にわたる調査の実施も考えていきながら、陵墓の保全・管理をより一層強化していく所存である。

(徳田・土屋)

註

- (1) 徳田誠志・清喜裕二・加藤一郎「百舌鳥陵墓参考地 墳丘裾護岸その他整備工事に伴う事前調査」『書陵部紀要』第61号〔陵墓篇〕、宮内庁書陵部、2010年。
 - (2) 十河良和編『百舌鳥古墳群の調査5 御廟山古墳(GBY-6)発掘調査報告書』、堺市教育委員会、2011年。
 - (3) 土屋隆史「墓山古墳の出土品について」『第6回百舌鳥・古市古墳群世界文化遺産登録推進シンポジウム』、百舌鳥・古市古墳群世界文化遺産登録推進本部会議(大阪府、堺市、羽曳野市、藤井寺市)、2017年5月14日。
 - (4) 平成29年3月17日に奈良県立大学において今回の墳丘外表面調査の状況を写真等を使用して説明し、墳丘上の樹木についての助言を賜った。
 - (5) 北野耕平「墓山古墳」『羽曳野市史』第3巻史料編1、羽曳野市、1994年。
 - (6) なお、第25図の墳丘図面は藤井寺市総務部世界遺産登録推進室編『古市古墳群測量図集成』、古市古墳群世界文化遺産登録推進連絡会議、2015年より引用。
- 第34・37図の墳丘図面は堺市文化観光局世界文化遺産推進室編『百舌鳥古墳群測量図集成』、堺市、2015年より引用。
- (7) 濱田耕作「南河内地方に於ける石器時代遺跡と古墳」『東京人類學會雜誌』第15巻第174號、東京人類學會、1900年。
 - (8) 間壁忠彦・間壁菫子「長持形石棺」補遺『倉敷考古館研究集報』第12号、倉敷考古館、1976年。
 - (9) 森岡秀人・藤川祐作「矢穴の型式学」『古代学研究』第180号、古代学研究会、2008年。
 - (10) 東方仁史「七観古墳の形象埴輪にかんする諸問題」『七観古墳の研究—1947年・1952年出土遺物の再検討—』、京都大学大学院文学研究科、2014年。
 - (11) 宮内庁書陵部『出土品展示目録 装身具』、1979年。
宮内庁書陵部『出土品展示目録 埴輪I』、1988年。

- (12) 森浩一「第3章古墳文化と古代国家の誕生 第2節 2 陵墓参考地の墓山古墳」『大阪府史』第1巻古代編Ⅰ、大阪府、1978年。
- (13) 後藤守一「埴輪家集成」『上野国佐波郡赤堀村今井茶臼山古墳』、帝室博物館、1933年。
東京国立博物館『収藏品目録（考古 土俗 法隆寺献物宝物）』、1956年。
- (14) 京都大学文学部『京都大学文学部博物館考古学資料目録』第2部、1968年。
- (15) 野上丈助『大阪府の埴輪』、大阪府立泉北考古資料館友の会、1982年。
- (16) 茨木市立文化財資料館『茨木に眠る資料—免山篤コレクションを中心に—』、2014年。
- (17) 笠井敏光「古市小学校所蔵遺物整理報告」『古市遺跡群Ⅱ』（羽曳野市埋蔵文化財発掘調査報告書5）、羽曳野市教育委員会、1980年。
- (18) 註（14）に同じ。
- (19) 戸根比呂子「七観古墳出土の玉」『七観古墳の研究-1947年・1952年出土遺物の再検討—』、京都大学大学院文学研究科、2014年。
- (20) 田中秀和「畿内における盾形埴輪の検討—革盾模倣盾形埴輪を中心として—」『大阪市文化財論集』、大阪市文化財協会、1994年。
- (21) 稲村 繁「家形埴輪論」『埴輪研究会誌』第4号、埴輪研究会、2000年。
- (22) 橋 泉「墓山古墳・誉田御廟山古墳とその陪冢」『野中古墳と「倭の五王」の時代』、大阪大学出版会、2014年。
- (23) 註（15）に同じ。
- (24) 上田睦「出土埴輪から見た古市古墳群の構成」『堅田直先生古希記念論文集』、真陽社、1997年。
- (25) 廣瀬 覚「五色塚古墳と前期後葉の埴輪生産」『史跡五色塚古墳小壺古墳発掘調査：復元整備報告書』、神戸市教育委員会文化財課、2006年。
- (26) 永井正浩「収塚古墳」『百舌鳥古墳群の調査』2、堺市教育委員会、2009年。
- (27) 難波洋三「徳川氏大阪城期の炮烙」『難波宮址の研究』第9、大阪市文化財協会、1992年。

仁徳天皇 百舌鳥耳原中陵第 1 濠内三次元地形測量調査報告

はじめに

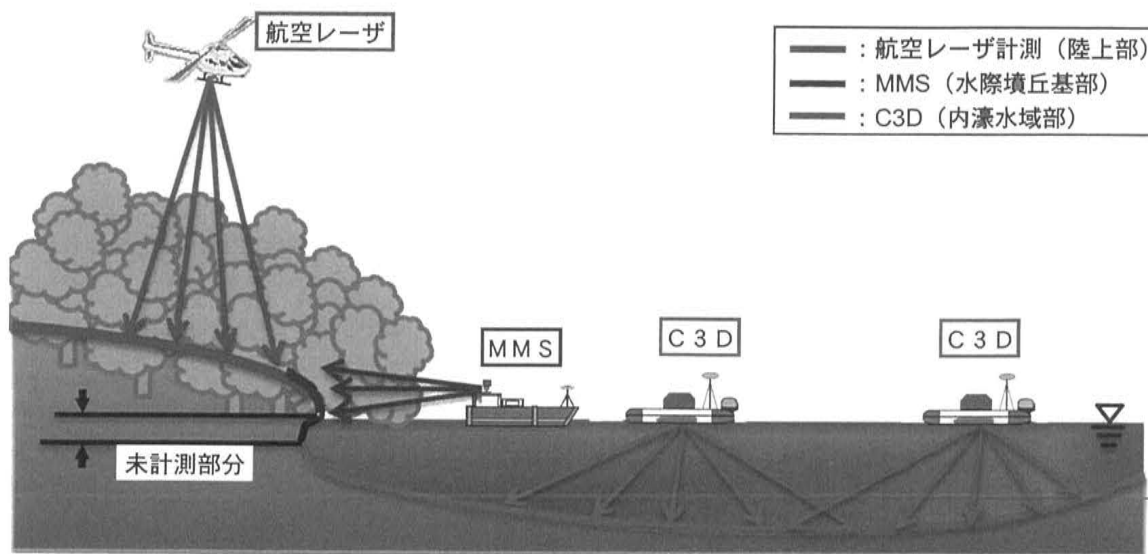
仁徳天皇百舌鳥耳原中陵は、大阪府堺市に所在する。現状において三重の周濠を有し、墳丘の長さではわが国最長を誇る前方後円形の古代高塚式陵墓である。書陵部では昭和 40 年代から陵墓、特に古代高塚式陵墓の保全のための営繕工事を年次計画のもと開始し、平成に入ってから、水濠のある古代高塚式陵墓の墳丘保全を目的とした護岸工事について、事前調査の実施と工法の検討、さらにはその結果を受けて保全工事を施工してきたところである。濠水のある陵墓では、波浪による墳丘の浸食と崩落を防ぐという観点から護岸工事は必要不可欠なものであり、施工にあたっては復元工事はしないこと、可逆的でありかつ景観に配慮した工法の採用することなどを基本方針として実施してきたところである。

このように墳丘の浸食防止という点では本陵も例外ではなく、これまでも墳丘等の保護措置は講じてきたものの、今後、抜本的な保全工事が必要であることはいうまでもない。これまでに施工した陵墓では、事前調査や工事の実施にあたっては濠水をほぼすべて出水し、仮設工事等を実施した。しかしながら本陵においてはこれまですべての濠水を出水したことはなく、水深や貯水量については明確な数字を示すことができない状況にある。よって、将来における本陵の保全工事計画の策定に向けて、平成 28 年度には第 1 濠の水深と水量を明らかにするために測量調査を実施した。以下、方法とその成果や測量によって得られた墳丘長さや水量等のデータを報告していく。

なお、今回の測量作業は、アジア航測株式会社が現地作業とデータ解析・図化を担当した。そして本稿の各図やデータ解析の検討にも、助言・協力を得たことを明記し、感謝申し上げる。

1 調査に至る経緯とこれまでの知見

今回の測量にあたっては当然水を落とすことなく、現状のままデータを取得する必要があった。そのためどのような方法が最も適しているかを検討した結果、近年考古学の調査研究において急速に技術が進歩したレーザ測量技術を利用することとした。すでにこの方法による百舌鳥・古市古墳群における古墳の測量図が、大阪府下の自治体によって出版されている⁽¹⁾。しかしながらこの方法では濠水の中へはレーザ光は届かず、水面で反射してしまうため濠内のデータは取得できない。さらに、墳丘裾部分は波浪の浸食によって抉れたようにオーバーハングしている部分が多く、裾周りの正確なデータも取得できない。そこで今回の測



第 39 図 百舌鳥耳原中陵 三次元地形データ取得イメージ図

量にあたっては、地上部分は自治体が作成したデータを利用し、濠内は音響測深器によって濠底の形状データを取得し、裾周りは移動体計測システムにより、側面からレーザ光を照射しその反射から得られるデータによって作図することとした（第39図）。すなわち、3種類の計測データを1つに統合することによって、墳丘部から濠内までを1枚の地形図に示すことができることになる。

この図を作成することによって、濠水のない本陵の姿を目にすることが可能になることと、あくまでも現状ではあるが、濠底において墳丘長を計測することができる。現在、本陵の墳丘長は当然、ある時点での濠水から上に出ている部分の長さを計測したものであって、おそらくは昭和初期に作成された陵墓地形図が根拠となっている。今回の計測値はあくまでも現状での計測であって、築造時の墳丘長を示すものではないが、図面上での正確な数値を計測できる。また、濠水の量についても、もちろん天候によって多少の増減はあるものだが、測量時の水量を計算上で数値化できることとなった。このことにより、どれだけの水を排水すればどれだけの水位が下がるのかをシミュレーションできるようになり、保全工事の工法等を検討していく際の基礎資料となることが期待される。

次に、これまで本陵の第1濠の水深についての知見を紹介しておきたい。参考となる記録としては、大正14年に現在の宮内庁書陵部古市陵墓監区事務所に相当する職場に勤務した松葉好太郎氏が著わした『陵墓誌』がある⁽²⁾。この書物によると「御湟満水点 第一湟 二十尺 御湟水は天水を受け、五六月の交に至り、満水するを普通とするも、冬季雨量少く、三四月に至るも、尚充滿せざる時は、狭山池の余水を以て之を満す」との記述において「20尺」とあり、すなわち約6mという数値が示されている。本陵の第1濠の深さに関する記録としては管見においては唯一のものであるが、どのように測定したかについては明らかでなく、その真偽を確かめることはなかった。これまでは現地を管理する職員により、おおよそ4m程度というのが最大公約数的に語り伝えられてきたところである。

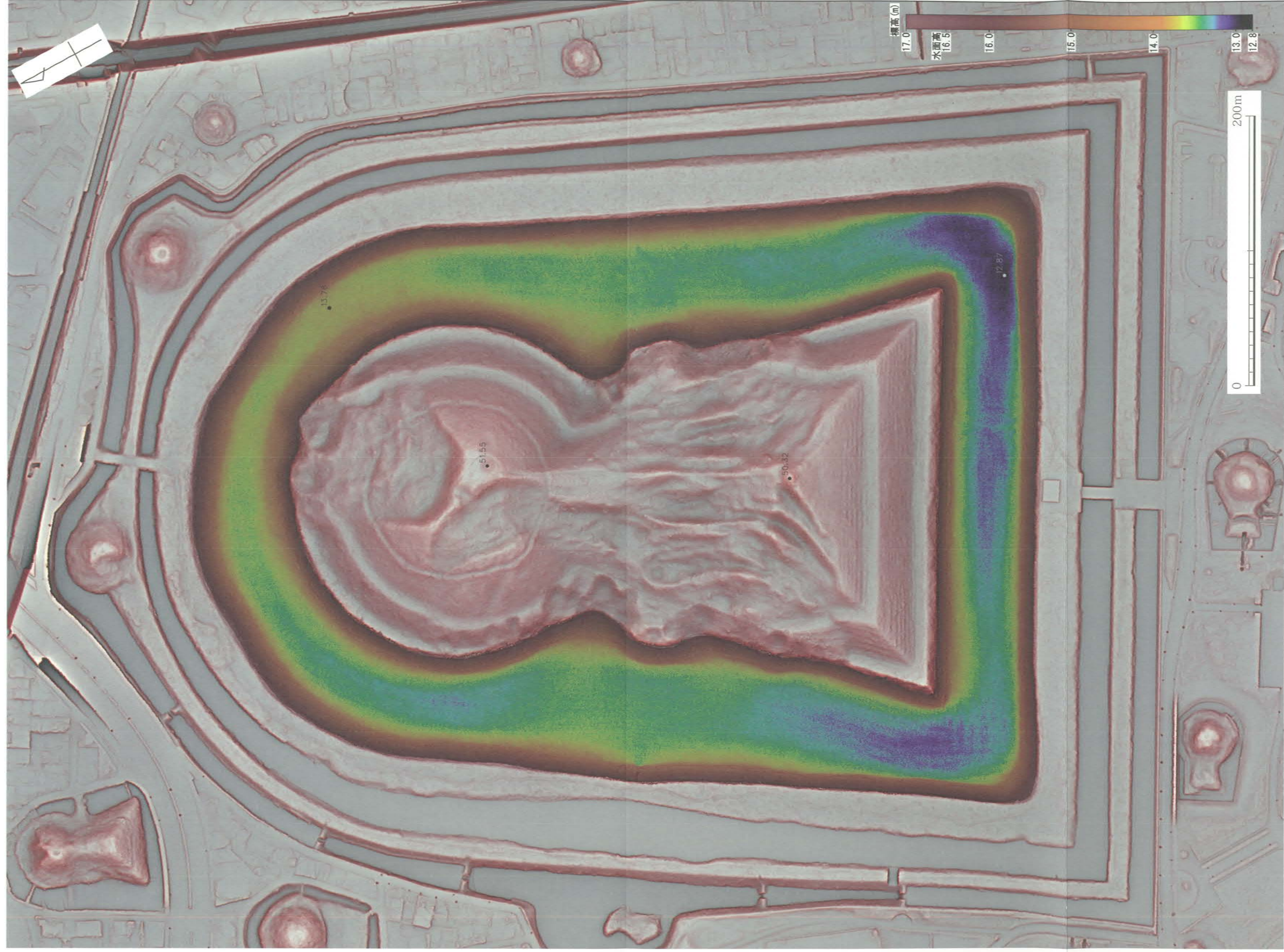
2 測量方法について

先述したように今回の測量は、最終的に水のない本陵の図を、航空レーザ測量と音響測深器による濠内測量、さらに移動体計測システムによる墳丘裾部測量の3つのデータを統合して作成することを目的とした。本項では、音響測深器による濠内測量と移動体計測システムについて、その装置と方法をまとめておきたい。

まず、濠内のデータ取得に使用した機材であるが、音響測深器（=ソナーヘッド）と、船位測定のためのGPS装置、船の揺れを補正するための方位センサと動揺センサ、さらには水中における音波の伝播速度を補正する水中音速度計をボートに艤装する（図版26-1）。これらを取り付けたボートを濠に浮かべ、おおよそ3ノット（時速約5.5km）で航行する。使用したソナーは最も水深の浅いところを計測するのに適したものであり（周波数200kHz）、水深3mのところではおおよそ幅14mの範囲に音波を発信してその反響によって地形のデータを取得することができる。常に船の位置はGPS装置によって記録されており、波による揺れについても補正しながら、船上に設置したパソコンに情報を集積していく。このようにして濠の中をくまなく航行することによって得られた情報を処理し、濠底の地形図を描くことができる。しかしながら第39図に示したように、墳丘から伸びた樹木の枝が障害となったことと、墳丘際の水深が浅すぎることからボートを墳丘ぎりぎりまでは寄せることができず、結果的に水平距離で最大約5.16m、水深にして0.82mの未計測部分が生じた。これは今回の測量上やむを得ないものであり、図面上で補正することとした。

また、濠内測量は測深データを、測量時の水面高（T.P）からの絶対高に換算して表示するものであるから、測量当日の水面高を水準測量によって計測した。計測日1日目は、計測作業開始前計測値16.605m、同計測終了後測定値16.601m、計測日2日目は、計測作業開始前計測値16.651m、同計測終了後測定値16.630mとなった。水位は冒頭でも述べたように、その日の天候によっても多少は上下するものであり、今回の計測にあたっての水面高は16.6mとしておく。

続いて墳丘裾周りと反対側の第1堤内法裾部分の計測であるが、この部分の測量は移動体計測システムに



第40図 百舌鳥耳原中陵 墳丘・第1濠 赤色立体図+標高段彩図 (1/3000)

よって実施した。これは地上で実施する場合には車両に積み込むものと同様の装置を、今回はボートに機装して実施したものである。装置としてはレーザー光を照射しその反射を受ける装置と、位置データを記録するGPSアンテナ、さらに全天周カメラであり、データを集積する船上収録装置（パソコン）を積み込んだ。このボートを墳丘裾部の計測と、堤側の計測のために濠内を2周することによってもれなくデータを収集した。

なお、位置情報を計測するために用いたGPSの精度検証は、今回の測量に併せて設置した3級基準点において、その誤差を約10分間観測することによって、精度に問題が無いことを確認した。

以上の方法によって得られたデータと、既存の墳丘部分の測量データを統合して、本陵の墳丘部と第1濠内すべての三次元地形データを取得した。また、墳丘部のデータとの統合にあたっては、各データ精度を検証した上で実施している。

3 測量結果

(1) 水深と濠底形状

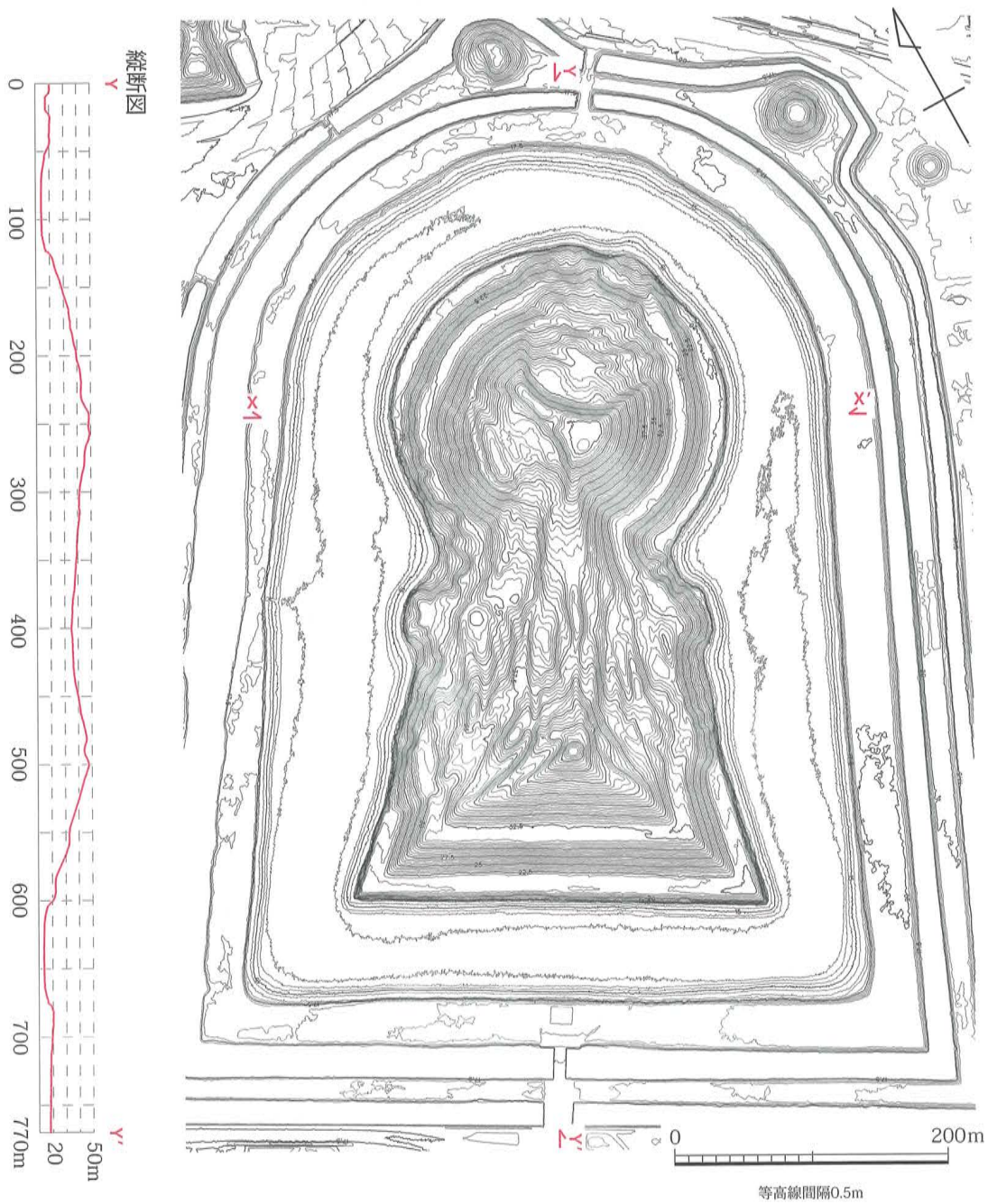
今回測量データによって「赤色立体地図」「標高段彩図」「等高線図」等が作成できるが、まずは測量結果から得られた情報をまとめておきたい。第40図には、赤色立体地図と標高段彩図を統合したものであるが、この図から濠底はほぼ平らであることが判明した。測量前には本陵は墳丘が大きく崩落していることから、崩落した土砂が濠内に流入しており、その土砂により濠底には凹凸が認められるのではないかとの予想を持っていた。しかしながら測量の結果、濠内の墳丘部分は地上部分の形とほとんど相似形を呈しており、大きな土砂の流れ込みを示す痕跡は認められなかった。このことは本陵の崩落はかなり早い段階で生じており、今日までの長い期間にあって、その堆積土は濠水により平らに均されたものと考えられる。このように現在の濠底はほぼ平らであり、現状では濠内に築造当初に遡るような遺構（例えば渡土堤や島状遺構）は、認められない。

もう1点判明したこととしては、第1堤西側中央は最もその幅が狭い所であるが、この下には水路があり第1濠と第2濠が通水していることが確認された。このことはこれまでも陵墓管理の経験上、第1濠と第2濠の水面高が常に同じであることから通水しているものと考えられていたものの、今回その位置と形状が明らかになった。この部分は江戸時代の絵図では堤が途切れたように描かれており、明治時代の堤の修築工事によって管路が設けられ（おそらく切石で構築されたものと思われ、現在もその際に使用されたと思われる石材が堤上に存在している）、江戸時代に途切れていた部分が埋め立てられて現状になったものと考えられる。

次に、水深であるが標高段彩図でも明らかなように、前方部の東南隅あたりが最も濃い色を呈しており、絶対高としては12.87mを測る。すなわち水位としては測量時の水面高が16.6mであったので、その差が水深となるが、3.73mという数値が得られる。一方、濠底として最も浅い所は後円部の北東あたりであり、どこが最も浅いかとなると1点には決めがたい所があるが、図に示した位置では絶対高13.78mとなり、水深としては2.82mという数字を得ることができる。すなわち、図からも明らかであるが、後円部の方が前方部より90cmほど浅い状況が読み取れる。

(2) 墳丘長と後円部径

今回の測量によって、本陵の濠内の状況が明らかになった。すなわち現在の濠底面まで現在の墳丘裾が濠水内に伸びていく状況が確かめられた。よってこれまで本陵の全長は水面上にある部分を計測していたが、今回は濠底での墳丘長を計測することが可能となった。この状況を第41図から読み取っていききたい。この図は本陵の第1濠内の水をすべて排水した後の地形を、等高線50cm間隔で表現している。すなわち絶対高14.0mの等高線は、水面上に出ている墳丘裾とほぼ相似形になるように1周していることがわかる。一方その50cm低い、標高13.5mの等高線は、後円部の西北あたりで墳丘裾に沿って1周していない。このことは絶対高13.5mと14.0mの間に、墳丘裾と濠底の傾斜変換点があることを示している。この状況を第

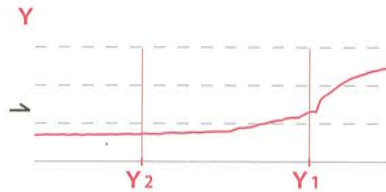
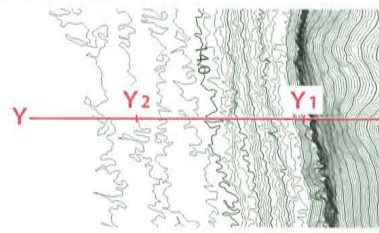


第41図 百舌鳥耳原中陵 三次元地形測量図 (1/5000)

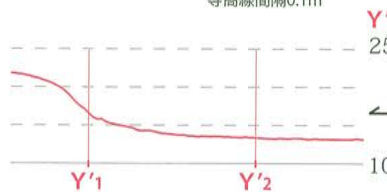
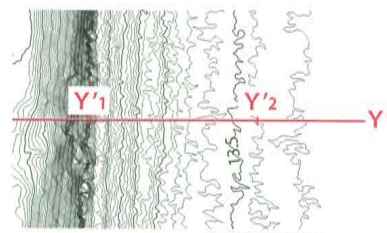
42図の、墳丘主軸線を拡大した図で見ていきたい。墳丘主軸線は、前方部長の midpoint と直行する線を現状の状態の主軸として定めたものであるが、この主軸における墳丘と濠底の傾斜変換点を決めることによって全長を計測することができる。すなわち図の中にある Y_2 と Y'_2 の距離が、濠底で計測した本陵の全長である。後円部における Y_2 点は絶対高 13.7 m 付近までは等高線の間隔が狭く傾斜のあることを示すが、それよりも 10 cm 低い等高線では間隔が開き、墳丘に沿った線ではなくなる。一方の前方部では絶対高 14.0 m までは等高線の間隔もほぼ同じであり、同じ傾斜角を保っていることがわかる。そして 13.5 m までの等高線は、

墳丘部縦断拡大図(Y線)

後円部側



前方部側



等高線間隔0.1m

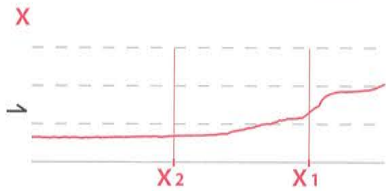
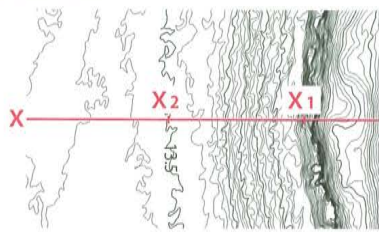
25m

← 測量時水位16.6m

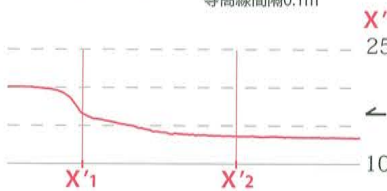
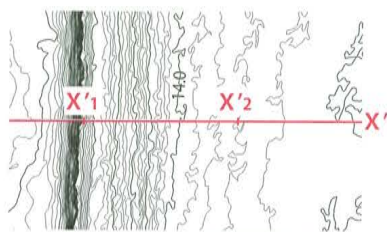
10

後円部横断拡大図(X線)

西側



東側



等高線間隔0.1m

25m

← 測量時水位16.6m

10

第42図 百舌鳥耳原中陵 墳丘長・後円部径計測図 (1/2000)

少し間隔が開くもののほぼ墳丘に沿った線を示している。その10cm下の等高線(13.4m)は、かなり乱れた等高線となっている。このことは前方部の方が濠底が深いこともあり、絶対高13.5m付近に墳丘裾と濠底の傾斜変換点があることが図から読み取れる。よって、このY₂とY'₂の距離を計測した結果、525.01mとなった。

もう一つの計測値として、水面高16.6mより上の部分での数値を示しておきたい。これは現状における陸地部分の墳丘長ということになるが、図に示したY₁とY'₁の距離は、481.13mという数値となった。この数値は、これまでの本陵の墳丘長として提示してきた486.0mとは5m近い差となっている。

次に同じ視点で後円部の直径を計測してみたい。後円部の直径は、主軸に直交し、現状で最も後円部径が長くなるように設定した線上で計測した。そのため現状の最高地点は、この線上には存在していない。

それではまず、測量時の水面高16.6mより上にある部分を計測してみると、西側のX₁から東側のX'₁まで長さを計測すると248.44mという数字が得られる。これは、水面上に見えている部分(陸地)の後円部径ということになる。続いて、現在の濠底での数値を計測してみよう。まず、西側であるが13.5mの等高線はなんとか地上部分の後円部に沿って巡っている。しかしその10cm下にある13.4m等高線は後円部に相似した形に弧を描かない。よって、墳丘と濠底の傾斜変換点は13.5m地点(X₂)にあるとしておきたい。同様に東側を見ると13.7mの等高線は墳丘に沿った弧を描くが、13.6mは後円部に沿った線となっていない。すなわち傾斜変換点は13.7m地点(X'₂)地点とし、西側よりも20cm高いところに設定する。このことは東側の底面が西側に比べて高く、現在も西側にある樋の谷から排水しているように、本来の地形である東側が高く西側が低いという原地形に準じていることがわかる。このX₂とX'₂間を計測した結果は、286.33mという数値となり、これが現在の濠底で計測した後円部径となる。

以上、今回の計測データから得られた水面より上の部分の墳丘長と後円部径、さらに現状の濠底での墳丘長と後円部径を示した。墳丘長は481.13 mと525.01 m、後円部径は248.44 mと286.33 mとなり、どちらも後者が9～15%程度増加した数値となっている。濠水のある前方後円墳の全長を計測する場合、どこで計測するかについては必ずしも定義があるわけではないが、本陵においては現在水面上に見えている部分の墳丘長481.13 m、そして現在の濠底面での計測値は525.01 mとなる。しかしかつての濠底は現在よりも深かったことが確実であり、現在の濠底での計測値が何かしらの意味を持つとはいえない。すなわちこの数値が築造時の墳丘長を示すものではないことを理解した上で、今後利用していく必要がある。築造時の墳丘長を知るためには、堆積土を除去し、真の濠底面（地山面）において計測する必要があるが、現在の技術力ではまだ信頼のおける精度で計測することは難しいようである。今後、堆積土を通過し、固い面（地山面）で反射するレーザ測量技術等の進化に期待したい。

（3）水量とその他計測値

今回作成した3次元データや、このデータにより自由に横断面図を作成できるという特性から、濠水の容量計算を行うことが可能となった。容量計算の方法としては、平均断面法（主に線状の容量を求める方法）、スライス法（面的な広がりを持つ地形の容量を算出する方法）、柱状法（面的な広がりを持つ地形の容量を算出する方法）の3種類がある。いずれも一長一短があるため、この3種類の計測方法で容量を求めた。なお、計算上、水位を0.5 mごとの数値によって計算したため、満水の水面高は16.5 mとして計測している。

計測の結果は、平均断面法＝341,347.29m³、スライス法＝337,852.69m³、柱状法＝340,208.70m³という数値を得た。おおよそ34万m³ということになるが、平均的な25 mプールの容量（長さ25 m×幅13 m×深さ1.5 m＝487.5m³）の何杯分であるかを計算してみると、おおよそ700杯分ということになる。

この計測結果により何m³の水を排水したら何cm水位が下がり、どこまで墳丘裾が見えてくるか、あるいはその水を排出するためには、1時間あたりどれだけの水を出せばよいか等をあらかじめ計算できることになる。さらには、その水を陵域外へ排水していく際の水路が受容できる容量は大丈夫か、あふれ出すようなことはないかという質問に対しても、根拠を持って応答できることができるデータを得たといえよう。

また、今回の計測によって墳丘部分と第1濠の面積も、計算上ではあるが数値が得られたので示しておく。前者＝108,089.27 m²、後者＝135,016.23 m²であり、第1濠の面積の方が広いことが明らかとなった。

まとめ

以上、本陵において実施した、第1濠内三次元地形測量調査について報告した。当初の目的であった濠底と水面下の墳丘形状の確認、そして水深と水量の把握については、十分な調査成果を得られたものと考えられる。これらのデータは、今後本陵の保全整備計画の策定と実施にあたって有効なものとなりうる。しかしながらこの調査ですべての準備が完了したともいえない。例えば施工時に濠水を排水した後、今度は必要な水を確保する必要がある。そのためには水がどのように流入してきているかを確認する必要があり、そのためには水流の調査が不可欠となる。さらには、墳丘に比べて考古学的な情報が不足している、第1堤における考古学的な調査も必要であろう。これらの基礎データの収集を図った後に、墳丘及び第1堤内法裾の護岸工事計画作成していくこととしたい。そのためには今しばらくの時間を必要とするが、今後とも調査を重ね本陵の適切な保全と維持管理に努めて参りたい。（徳田誠志）

註

- （1）堺市『百舌鳥古墳群測量図集成』、堺市文化観光局世界文化遺産推進室、2015年。
羽曳野市・藤井寺市『古市古墳群測量図集成』、古市古墳群世界文化遺産登録推進連絡会議、2015年。
- （2）松葉好太郎『陵墓誌 古市部見廻区域内』、私家版、1925年。