特別史跡埼玉古墳群
丸墓山古墳・奥の山古墳整備事業報告書

令和５年３月

埼玉県教育委員会

序

埼玉古墳群は、県名発祥の地にあり、県章に勾玉が使用されていることからも、我が埼玉県の歴史文化の象徴ともいえる存在です。また、稲荷山古墳の出土遺物で、115 文字の銘文が刻まれた「金錯銘鉄剣」は、日本古代史を解明する上でも欠かせないものとなっています。令和２年３月 10 日には、学術上の価値が特に高く、我が国文化の象徴たるものとして、全国 63 例目の特別史跡に指定されました。

埼玉県は、昭和 42 年度から「風土記の丘」構想に基づき埼玉古墳群の整備を進めてきました。丸墓山古墳は、国内最大級の円墳であり、墳頂に登ることができる人気のスポットとして多くの見学者が訪れています。来訪者が古墳に登る際に利用する手すりと階段については、経年劣化による破損がみられるようになったため、安全確保を目的として、平成 28 年度から平成 30 年度の３か年にわたり、整備工事を実施しました。

奥の山古墳では、長年未整備であった南西側外堀の一部が平成 30 年度に追加指定を受けたことから、発掘調査結果に基づき、令和元年度から令和３年度に保存と活用のための整備工事を実施しました。整備の内容としては、当時の古墳の様子がわかるように、外堀の範囲を示す鋪装工事を行い、盾持人埴輪のレプリカを、本来立っていたと推定される場所に設置しました。

本書は、平成 28 年度から平成 30 年度の丸墓山古墳見学施設の整備工事、及び令和元年度から令和３年度の奥の山古墳整備工事の内容をまとめた報告書です。本書が埼玉古墳群の整備内容を多くの方々に伝え、また今後の整備を行う上での基礎的な資料として活用されることを願っております。

最後に、丸墓山古墳・奥の山古墳整備に当たり、御指導・御助言をいただいております文化庁並びに特別史跡埼玉古墳群保存整備協議会委員、行田市、関係各所の皆様に厚く御礼申し上げます。

令和５年３月

埼玉県教育委員会教育長

髙　田　直　芳

例言

1　本書は埼玉県教育委員会が文化庁文化財保存事業費関係国庫補助を受けて実施した、行田市埼玉 97 番地ほかに所在する、特別史跡埼玉古墳群丸墓山古墳・奥の山古墳の整備事業報告書である。

2　事業の期間は、丸墓山古墳は平成 28 年度から平成 30 年度までの３年間であり、平成 28 年度は北側階段の一部交換及び南北階段踏込み部への砂利敷設工事、平成 29 年度は残りの南北階段の交換と北側階段東木柵の交換、平成 30 年度は北側階段西木柵と南側階段東西木柵の交換、及び南側階段の石段増設（石組工）を実施した。

　奥の山古墳は令和元年度から令和３年度までの３年間であり、令和元年度は南西隅外堀範囲の路盤工事、令和２年度は南西隅外堀範囲の透水性コンクリート舗装工事、令和３年度は解説板及び盾持人埴輪レプリカの製作・設置工事を実施した。

3　整備事業は、史跡埼玉古墳群保存整備協議会（令和２年度より特別史跡埼玉古墳群保存整備協議会）の指導のもとに、埼玉県教育委員会が主体となり、埼玉県立さきたま史跡の博物館が実施機関としてこれにあたった。

4　事業の組織は別頁に記した通りである。

5　写真撮影は各事業担当者が行った。また、工事写真については各担当者の他、施工業者の撮影したものを使用した。

6　本書の執筆は、丸墓山古墳整備事業は吉田修太郎が、奥の山古墳整備事業はナワビ矢麻が行った。

7　工事に伴う現状変更手続きは下記の通りである。

【丸墓山古墳】

平成 29 年　１月 18 日　史跡現状変更等許可申請書を行田市に提出（埼博第 284 号）。
平成 29 年　１月 20 日　許可通知（指令行教保第４号）。
平成 29 年　３月 24 日　現状変更等終了報告を行田市に提出（埼博第 353 号）。

平成 29 年 10 月 17 日　史跡現状変更等許可申請書を行田市に提出（埼博第 248 号）。
平成 29 年 10 月 20 日　許可通知（指令行教保第４号）。
平成 30 年　２月　６日　史跡現状変更等許可申請書を行田市に提出（埼博第 340 号）。
平成 30 年　２月 27 日　許可通知（指令行教保第８号）。
平成 30 年　４月　９日　現状変更等終了報告を行田市に提出（埼博第 20 号）。

平成 30 年 10 月 10 日　史跡現状変更等許可申請書を文化庁に提出（埼博第 249 号）。
平成 30 年 11 月 16 日　許可通知（30 受文庁第４号の 115）。
平成 31 年　３月 29 日　現状変更等終了報告を文化庁に提出（埼博第 416 号）。

【奥の山古墳】

令和元年 11 月 13 日　史跡現状変更許可申請書を文化庁に提出（埼博第 283 号）。
令和元年 12 月 20 日　許可通知（元受文庁第４号の 1302）。
令和２年　３月 24 日　現状変更等終了報告を文化庁に提出（埼博第 436 号）。

令和２年　４月 21 日　史跡現状変更許可申請書を文化庁に提出（埼博第 42 号）。
令和２年　５月 22 日　許可通知（２受文庁第４号の 215）。
令和２年 12 月 25 日　現状変更等終了報告を文化庁に提出（埼博第 269 号）。

令和３年 10 月　６日　史跡現状変更許可申請書を文化庁に提出（埼博第 210 号）。
令和３年 12 月 17 日　許可通知（３文庁第 1892 号）。
令和４年　３月 22 日　現状変更等終了報告を文化庁に提出（埼博第 396 号）。

目次

序・例言・目次
事業の組織

第１部　丸墓山古墳の整備工事
　第１章　丸墓山古墳と過去の整備工事
　　第１節　丸墓山古墳の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
　　第２節　丸墓山古墳の過去の調査と整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
　第２章　丸墓山古墳の安全対策工事事業について
　　第１節　丸墓山古墳の安全対策工事事業実施の背景と経過・・・・・・・・・・・・・・・2
　　第２節　安全対策工事の方法と内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

第２部　奥の山古墳の整備工事
　第１章　奥の山古墳と過去の整備工事
　　第１節　奥の山古墳の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
　　第２節　奥の山古墳の過去の調査と整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
　第２章　奥の山古墳中堤等整備工事事業について
　　第１節　奥の山古墳中堤等整備工事事業実施の背景と経過・・・・・・・・・・・・・・・9
　　第２節　整備工事の方法と内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
まとめ・参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

図 版 目 次

図１　埼玉古墳群全体図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・vi
図２　丸墓山古墳安全対策工事　年度別施工箇所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
図３　丸墓山古墳階段詳細図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
図４　丸墓山古墳木柵設計図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
図５　石組平面図・断面図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
図６　平成 30 年度の調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
図７　奥の山古墳中堤等整備工事　詳細図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
図８　奥の山古墳中堤等整備工事　平面図・断面図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
図９　奥の山古墳中堤等整備工事　施工箇所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

表 目 次

表１　丸墓山古墳安全対策工事　工程表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
表２　丸墓山古墳整備工事費について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
表３　奥の山古墳中堤等整備工事　工程表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
表４　奥の山古墳中堤等整備工事費について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

写真図版目次

写真図版１　　平成 28・29 年度丸墓山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
写真図版２　　平成 29 年度丸墓山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
写真図版３　　平成 29・30 年度丸墓山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
写真図版４　　平成 30 年度丸墓山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
写真図版５　　平成 30 年度奥の山古墳発掘調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
写真図版６～８　令和元年度奥の山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
写真図版９・10　令和２年度奥の山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23
写真図版11・12　令和３年度奥の山古墳整備事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25

事業の組織

史跡埼玉古墳群保存整備協議会（令和２年度より特別史跡埼玉古墳群保存整備協議会）

※五十音順　敬称略　所属は在任時最新のもの

委員　青木　繁夫（東京藝術大学客員教授　平成 28 年度～令和２年度）
〃　石島きく江（行田市文化財保護審議会委員　平成 29 年度～令和４年度）
〃　井上　尚明（元埼玉県立自然の博物館長・立正大学講師　平成 29 年度～令和４年度）
〃　梅沢太久夫（元埼玉県立歴史資料館長　平成 28 年度）
〃　大澤　由子（行田市社会教育委員　平成 28 年度）
〃　柿沼　幹夫（元埼玉県立自然史博物館長　平成 28 年度～令和元年度）
〃　梶島　邦江（埼玉大学教授　平成 28 年度～令和３年度）
〃　佐藤　　信（東京大学名誉教授　平成 28 年度～令和４年度）
〃　須田　　勉（元国士舘大学教授　平成 28 年度）
〃　園田　誠司（埼玉県行田県土整備事務所長　令和３・４年度）
〃　高久　健二（専修大学教授　平成 28 年度～令和４年度）
〃　滝沢　　誠（筑波大学教授　令和元～４年度）
〃　田中　　裕（茨城大学教授　平成 28 年度～令和４年度）
〃　吉野悠一郎（元埼玉県東松山県土整備事務所副所長　平成 28 年度～令和２年度）
〃　若狭　　徹（明治大学教授　平成 29 年度～令和４年度）

主体者　埼玉県教育委員会

教育長	関根　郁夫（平成 28 年度）
	小松　弥生（平成 29 年６月～令和元年度）
	髙田　直芳（令和２～４年度）
教育長職務代理者	藤崎　育子（平成 29 年度４～６月）

事務局　埼玉県教育局市町村支援部生涯学習文化財課（平成 28・29 年度）

課　長	芋川　　修（平成 28 年度）
参事兼課長	芋川　　修（平成 29 年度）
副課長	村田　章人（平成 29 年度）
主　幹	村田　章人（平成 28 年度）
指定文化財保護担当主幹	栗岡眞理子（平成 28・29 年度）

埼玉県教育局市町村支援部文化資源課（平成 30 年度、令和元～３年度）

課　長	横松　伸二（平成 30 年度）
	案浦久仁子（令和元・２年度）
	衛藤　一憲（令和３年度）
	松本　光司（令和４年度）
副課長	末木　啓介（平成 30 年度～令和２年度）
	栗岡眞理子（令和３年度）

	村田　章人（令和４年度）
指定文化財担当主幹	栗岡眞理子（平成 30 年度）

埼玉県立さきたま史跡の博物館

館　長	関　　義則（平成 28・29 年度）
	村田　章人（平成 30 年度～令和２年度）
	末木　啓介（令和３年度）
	栗岡眞理子（令和４年度）
副館長	樋田　明男（平成 28～30 年度）
	石原　雅樹（令和元・2 年度）
	小久保達夫（令和３年度）
	小林　裕一（令和４年度）
総務・公園管理担当部長	堀米　俊孝（平成 28 年度）
	大木久美子（平成 29 年度～令和元年度）
	野村　　浩（令和２～４年度）
総務担当課長	坂田　直樹（平成 28・29 年度）
	野村　　浩（平成 30 年度～令和元年度）
	小林　　礼（令和２年度）
	金子　雅則（令和３年度）
	渡辺　　優（令和４年度）
公園管理担当課長	林　　尚史（平成 28 年度）
	町田　太平（平成 29・30 年度）
	腰高　憲博（令和元・２年度）
	鈴木　文之（令和３・４年度）
主席学芸主幹	西口　正純（平成 29 年度）
	書上　元博（平成 30 年度）
	関　　義則（令和元・２年度）
	伴瀬　宗一（令和３年度）
学芸主幹	石坂　俊郎（平成 28 年度）
	佐藤　康二（令和４年度）
史跡整備担当学芸主幹	岡本　健一（平成 29・30 年度）
	栗岡眞理子（令和元・２年度）
史跡整備担当主任学芸員	佐藤　康二（平成 28 年度）
	山田　琴子（令和元年度）
史跡整備担当学芸員	山田　琴子（平成 28～30 年度）
	中井　　歩（平成 28～30 年度）
	ナワビ矢麻（令和元～４年度）
	田邊　えり（令和２・３年度）
	宮原　正樹（令和３・４年度）
	吉田修太郎（令和４年度）

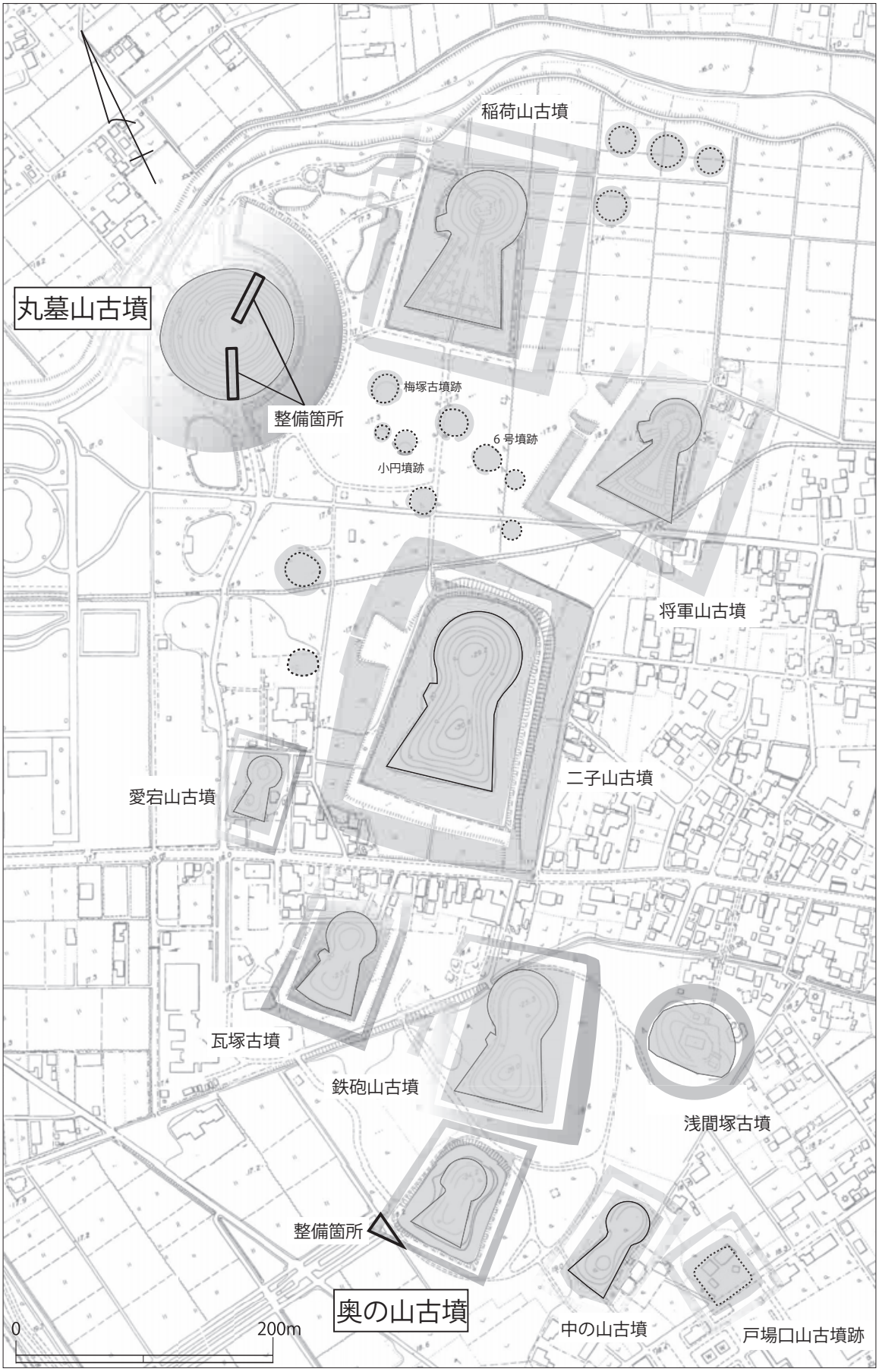

稲荷山古墳
丸墓山古墳
整備箇所
梅塚古墳跡
6号墳跡
小円墳跡
将軍山古墳
二子山古墳
愛宕山古墳
瓦塚古墳
鉄砲山古墳
浅間塚古墳
整備箇所
奥の山古墳
中の山古墳
戸場口山古墳跡
0
200m

図１　埼玉古墳群全体図

第１部　丸墓山古墳の整備工事

第１章　丸墓山古墳と過去の整備工事

第１節　丸墓山古墳の概要

丸墓山古墳は、一重の周堀をもつ日本最大級の円墳である。墳丘の直径は 105mで、旧表土からの墳丘の高さは 17.2mである。周堀の幅は約 37m、深さは約 2.8mの空堀であるとされる。築造年代はかつて埼玉古墳群で最古の大型古墳ともいわれていたが、調査によって墳丘下に Hr－FA（榛名二ツ岳テフラ）の存在が確認されたことや、出土遺物の検討から稲荷山古墳の次に造営された可能性が高くなり、６世紀初頭に位置付けられている。加えて、後述する昭和 60 年度の調査によって、埼玉古墳群において唯一葺石を伴う古墳である可能性が指摘されている。

丸墓山古墳から南北に延びる土手状の通路は、石田堤の痕跡とされている。また、かつて丸墓山古墳南東部は急斜面となっていたが、これは幕末の絵図に記録が残る西行寺の寺域と重なるために、その建立に伴う削平の可能性が指摘されている。

第２節　丸墓山古墳の過去の調査と整備

丸墓山古墳の調査は、昭和 10 年（1935）の柴田常恵による埼玉古墳群の分布調査に始まる。昭和 12 年（1937）には初めて後藤守一、三木文雄により測量図が作成されたが、本格的な発掘調査は戦後である。

昭和 48 年（1973）には、昭和 43 年に撮影された航空写真でみられたクロップマークをもとに、周堀範囲の確認を目的とした試掘調査を行った。この調査によって、このクロップマークは、当初前方部の痕跡の可能性が考えられていたが、耕作土中から掘り込まれた新しい時期の溝と判明し、周堀の幅が 37mで、日本最大規模の円墳であることが確定した。

昭和 60 年（1985）には、周堀内側の立ち上がりを確認する目的で試掘調査を行った。その結果、墳丘の直径が 105mであることが確認され、墳丘裾部から多量の川原石が出土したことから、埼玉古墳群において唯一葺石を伴う古墳である可能性が指摘された。

昭和 61・62 年（1986・87）には、墳丘構築土とテラス付近での遺構の有無の確認を目的とした試掘調査を実施した。この調査によって、墳丘下から Hr－FA を検出し、６世紀初頭以降の築造と判明した。そのほか、墳丘テラスで葺石の一部と推測される配石遺構が検出された。

平成 15 年度（2003）は丸墓山古墳西側の周堀の確認と、航空写真に館跡と推測されるソイルマークがあり、その確認のための試掘調査が実施された。この調査では、周堀の覆土と外側立ち上がりを確認し、周堀外側に埴輪が樹立していた可能性や、造出しが存在した可能性も指摘された。平成 26 年度（2014）には、周堀の北範囲確認調査を実施し、周堀の可能性があるプランが検出されたものの、狭小な範囲のために断定できなかった。

平成 27 年度（2015）には、Hr－FA の検出と分析を目的に昭和 60 年度調査区の再調査を実施した。分析の結果、角閃石が多く含まれており、Hr－FA 降灰層準のある可能性が高い分析結果が得られている。

整備工事としては、昭和 41 年（1966）から５か年継続で行われた風土記の丘建設事業に伴い、墳丘に登上できる見学ルートとして、南側階段を設置した。昭和 47 年度には、埼玉古墳群の管理事業費が予算化され、従来の直登式の階段を稲妻型に改める形で、北側階段を新設した。階段両脇には、安全柵として木柵を設置した。昭和 48 年度（1973）には、発掘調査により円墳であることが確定し、それを受けて国庫補助事業として周堀の復原整備を実施した。昭和 53・54・59 年度（1978・79・84）では、老朽化して破損した見学用階段の杉丸太の交換を行った。

昭和 60～62 年度には、丸墓山古墳補修３ヵ年工事として、国庫補助事業として南側階段の補修と、墳頂部と墳丘南東部斜面の盛土工事を実施した。盛土工としては、昭和 60 年度は墳頂部の平坦化と排水施設の敷設工、昭和 61・62 年度は崖状になっていた南斜面の盛土補修工事を実施した。南斜面の墳裾部には墳丘保護を目的に木柵を巡らせた。階段工としては、昭和 62 年度に勾配が一定になるように盛土調整し、踏込み部には砂利を敷設する南側階段の補修と、階段両脇木柵の更新を行った。昭和 60 年度には、墳頂部にあった石造物７基を墳丘外に移し、昭和 62 年度は、墳丘南側階段脇にあった石造物を墳丘裾部に移設した。

平成 23 年度（2011）は、墳丘西半分の立ち入り防止の木柵の新設、墳丘東半分の裾部では老朽化した立ち入り防止の木柵の交換を実施した。南北階段両脇の立ち入り防止の木柵についても、老朽化が進んだため交換した。平成 25 年度（2013）には、老朽化して破損した階段の杉丸太の交換を実施した。

第２章　丸墓山古墳の安全対策工事事業について

第１節　丸墓山古墳安全対策工事事業の背景と経過

丸墓山古墳は、見学ルートが南北に設置され、墳頂に登ることができる古墳である。しかし、その見学ルートになっている階段は、昭和 47 年に設置されて以来、老朽化のため、階段に使用している杉丸太の交換や、木柵とロープの修繕を頻繁に行ってきた。

近年においても老朽化に伴う腐食が目立つようになり、補修の必要性が生じてきた。階段の踏込み部も長年の使用で凹みが大きくなり、蹴込部も大きくオーバーハングしている箇所があり、階段両脇にある木柵の老朽化も著しく、南側階段の最下段部は土砂流失で 30 ㎝ほどの段差ができ、見学者が利用する上で安全の確保が難しい状態になった。

これを受け、平成 28 年（2016）から平成 30 年（2018）の３か年で、見学用ルートの階段や木柵を交換する計画を策定し、実施した。なお、工事に際しては、有識者で構成される史跡埼玉古墳群保存整備協議会と文化庁の指導のもと実施した。

年度ごとの事業については、次の通りである。

表１　丸墓山古墳安全対策工事　工程表

種別	内容	期間（年度）		
		平成28	平成29	平成30
工事	階段工	━━	━━	
	木柵工		━━	━━
	石組工			━━

表２　丸墓山古墳整備工事費について

年度	事業名	期間	金額（円）	施工
平成28年度	丸墓山古墳安全対策工事（その1）	平成29年1月25日～3月24日	1,404,000	大澤建設株式会社
平成29年度	丸墓山古墳安全対策工事（その2・階段補修）	平成30年1月5日～3月27日	6,807,240	株式会社藤野木園
平成30年度	丸墓山古墳見学施設再整備工事	平成30年12月10日～平成31年3月22日	3,888,000	株式会社大利根造園

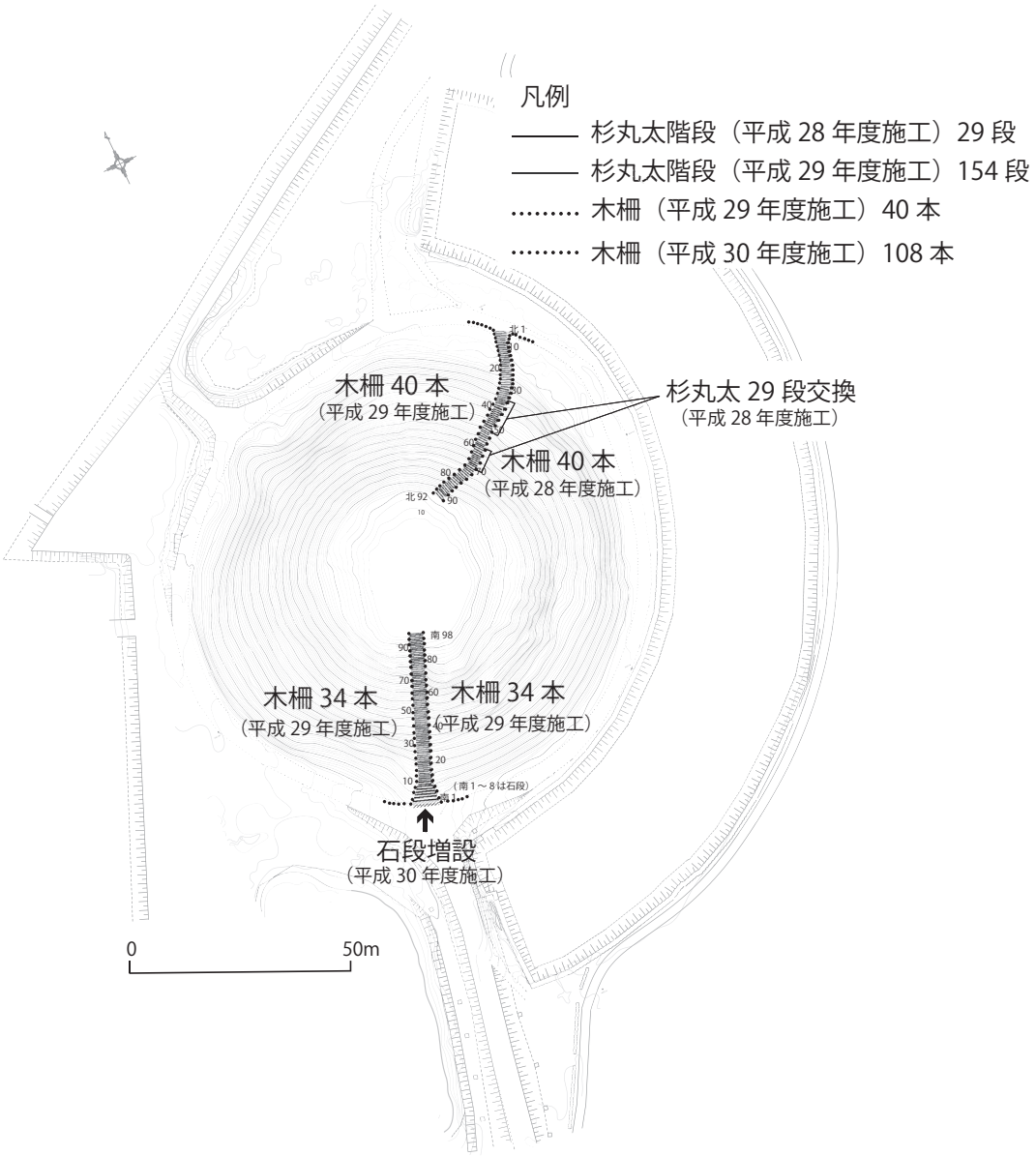


図２　丸墓山古墳安全対策工事　年度別施工箇所

第２節　安全対策工事の方法と内容

①工事の方針

平成 28 年度からの工事に先立ち、施工方法の検討を行った。平成 28 年度から平成 30 年度の 3 か年で、階段 183 段の杉丸太の交換と、踏込み部への砂利敷設、階段両脇の 148 本の木柵とロープの交換を行う計画とした。整備の方針としては、墳丘の保護と安全対策を両立した整備を行うこととした。

資材の搬入については、搬入に伴う公園内の工事車両の通行は、定められたルートと来園者が少ない時間帯を選び、十分に安全を確保した上で行うこととした。墳丘上への資材搬入は、重機の使用は墳丘を傷めるため、人肩での運搬とした。階段及び木柵の設置は、墳丘に影響を与えないように、既設箇所に更新する形で新設する方針をとった。

②階段工（平成 28～30 年度、図２・３）

工法としては、老朽化し破損している階段を撤去し、遺構への影響を考慮し、同位置に階段を新設した。階段は長さ２ｍで径 10 ㎝の杉丸太を上下に重ねて 1 段とした。それを両端から 15 ㎝内側の箇所に長さ 60 ㎝、径 10 ㎝の丸太杭を打ち、杉丸太と杭が直交する方向にボルトを差し込み固定した。杉丸太及び丸太杭は防腐剤を注入してあるものを用いた。丸太杭を固定するためのボルトは露出していたが、新設の階段ではボルトの周辺を彫りくぼめ、その上からシリコンキャップをかぶせてボルトの頭を覆う安全対策を行った。また、階段の踏込み部分の土が流失して危険が生じていたことから、安全に昇降できるように砂利を敷いた。

平成 28 年度には、特に老朽化が激しい北側階段 29 段の旧杉丸太の撤去・新設と、南北階段踏込み部への砂利敷設を実施した（写真図版１・２）。平成 29 年度には、残りの 154 段の交換を実施した（写真図版１・２・３）。北側階段最下段の５段については、通常の階段幅が２ｍであるのに対し、下るごとに幅 2.2m・2.4m・2.6m・2.8m・3mと幅が広くなるため施工計画の変更を指示し、実施した。

また、平成 29 年度の保存整備協議会において、南側階段最下段の石段の段差が危険であるとの指摘があったため、平成 30 年度に段差を解消する工事を実施することになった。その工法については、当初は掘削せず、盛土による段差の解消を考えていたが、保存整備協議会で雨による土砂流失の危険性や、耐久性と安全性を第一に考慮すべきとの意見を受け、基礎工事を行って 1 段増設する方針をとることにした。工事としては、まず過去の発掘調査の図面と照合し、遺構面に影響しない高さを確認した後、最下段前面の地面の長さ 1m・幅 6mの範囲を 50 ㎝の深さで掘りくぼめ、その範囲の端に自然石を設置し、コンクリートを入れて固定した（図５）。自然石に囲まれた範囲に土を充填して転圧し、その上に土系舗装材を入れて新たに 1 段設置した。その結果、石段最下段部分は墳丘に向けて緩やかに登る形状となり、安全な昇降が可能となった。

③木柵工（平成 29・30 年度、図４）

老朽化したロープと木柵撤去後、新規の木柵を遺構に影響が及ばないように従来の杭のあった箇所に打設した。階段脇の手すりになる木柵は径 12 ㎝で長さ 1.5ｍの杉丸太に長さ 60 ㎝の根枷をボルトで固定して取り付け、地表面から 60 ㎝の深さまで埋設した。現地の状況と合わせながら、木柵間はほぼ 150 ㎝間隔で並べた。杉丸太は２か所に孔を開けて、径 2.4 ㎜のクレモナロープを２段通した。杉丸太及び杉丸太杭・根枷には防腐剤が注入されたものを用いた。

平成 29 年度には、北側階段東木柵 40 本の交換を実施した。平成 30 年度には、北側階段西木柵を 40 本、南側階段では東側・西側でそれぞれ 34 本の木柵の交換を実施した。

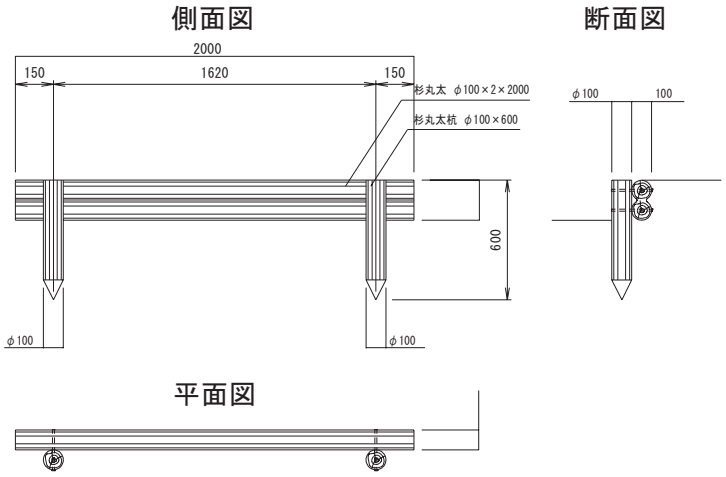


図３　丸墓山古墳階段詳細図

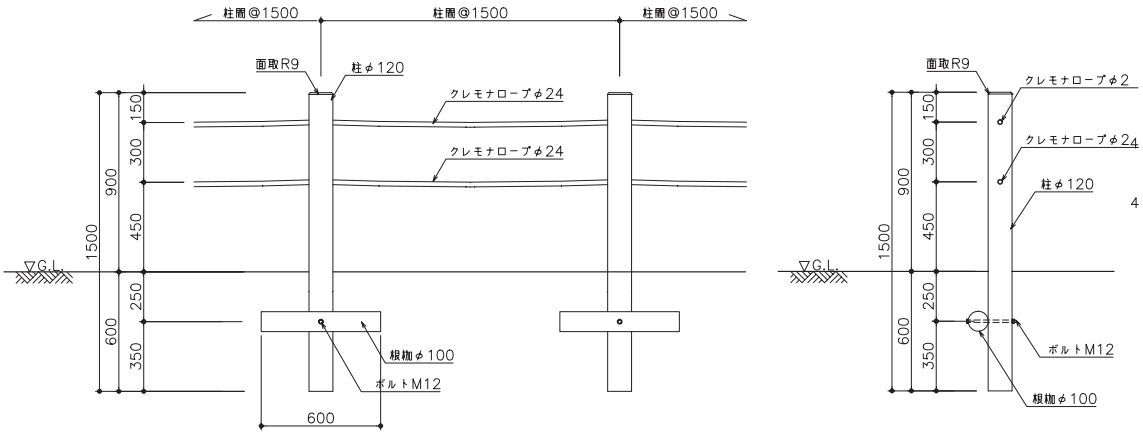
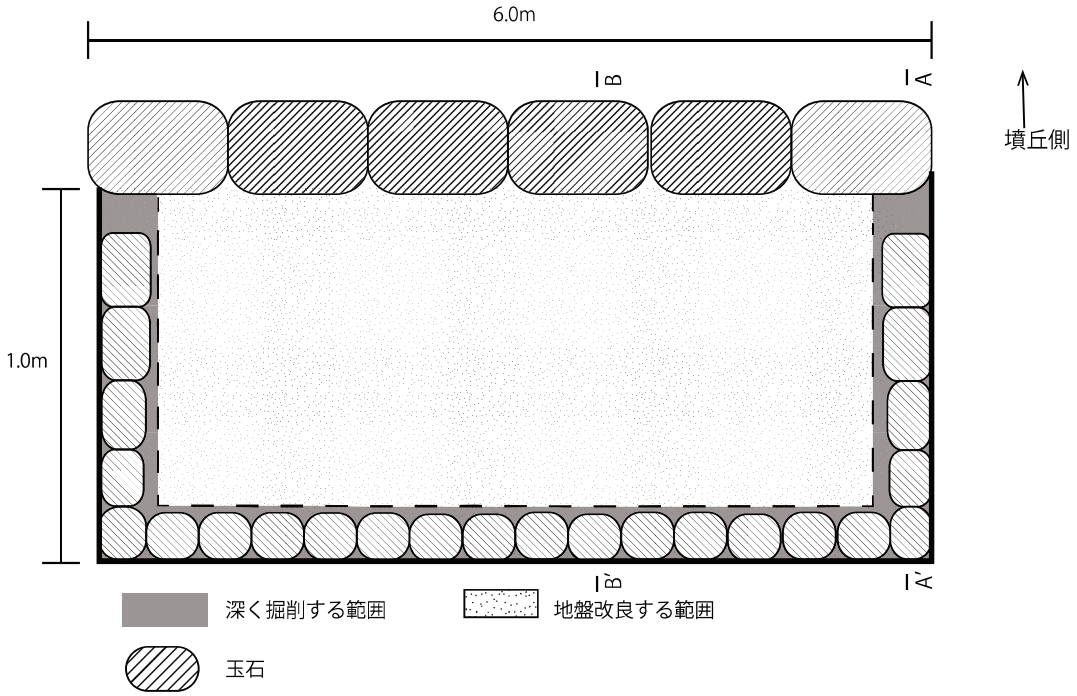
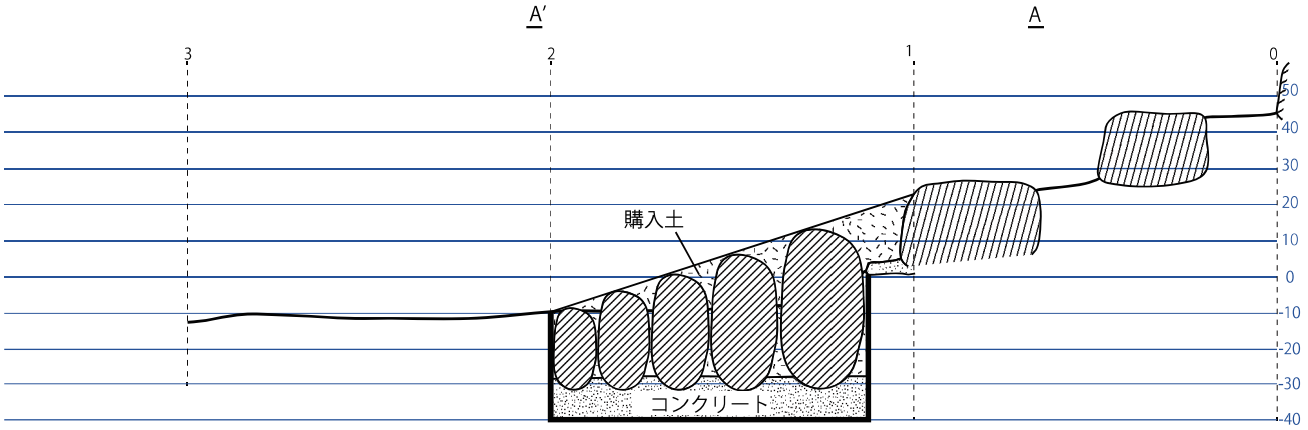


図４　丸墓山古墳木柵設計図



※玉石（300 ～ 400 ㎜）は 25 ～ 30 個程度、購入土は 20 kg入りの袋を 25 袋程度用いる



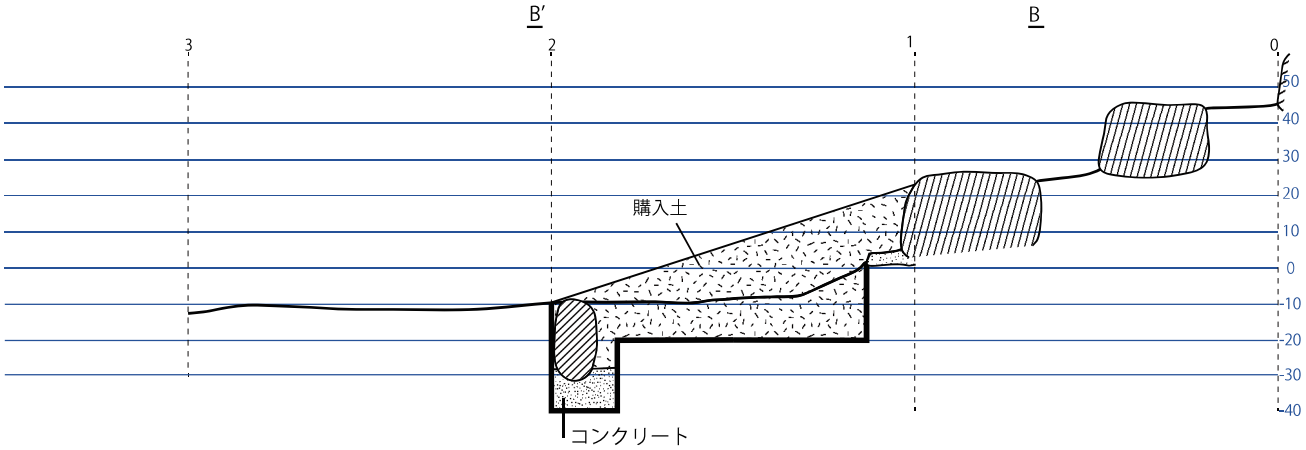


図 5　石組平面図・断面図

第２部　奥の山古墳の整備工事

第１章　奥の山古墳と過去の整備工事

第１節　奥の山古墳の概要

奥の山古墳は墳丘全長 66.4m の前方後円墳で、周囲に方形の周堀が二重に巡っている。古墳時代の旧地表（標高約 18.8m）からの高さは、後円部が約 5.6m、前方部が約 6.0m と前方部がやや高い。現況で明瞭な段築構造は観察できないが、発掘調査により円筒埴輪列を伴う中段テラスが確認され、二段築成であることが明らかになっている。出土遺物から築造時期は６世紀前半とされ、瓦塚古墳に後続し、将軍山古墳・鉄砲山古墳より前に造られたとされる（埼玉県教育委員会 2018）。

墳丘西側に造出しが１箇所存在する。後述するように本来の形状は不明であるが、須恵器や形象埴輪など多くの遺物が出土した。埋葬施設については発掘調査を行っていないため不明であるが、地中レーダー探査の結果、後円部墳頂で２基の箱式石棺の可能性がある反応を検出している。

第２節　奥の山古墳の過去の調査と整備

奥の山古墳については、昭和 43 年（1968）３月に初めて調査が行われた。これは「さきたま風土記の丘」整備事業に伴うもので、翌年度から実施予定であった整備工事に先立ち、周堀の位置や規模を確認するための調査であった。発掘された３箇所のトレンチ調査で外堀が検出されなかったことから、奥の山古墳は盾形の一重の周堀（水堀）として整備された。トレンチは、当時の畑や農道に規制されており墳丘の主軸に沿っておらず、外堀の残存状況も良好でなかったため、外堀の検出に至らなかったと考えられる。３つのトレンチはいずれも幅 1m 程度と狭小であり、遺存状況によっては遺構の確認は困難であったと考えられる。墳丘南側に設定されたトレンチについては外堀の範囲に至っていない。

昭和 43 年度に、盾形の一重周堀として復原されたが、これは発掘調査成果の解釈ではなく、園路計画を優先させた結果であった可能性が考えられている（埼玉県教育委員会 2014）。昭和 43 年度の復原工事により、内堀及び墳裾が造成され、形が変わっている。特に、墳丘後円部の西側に付く造出しは形状を大きく変えられており、本来の形状は不明である。

整備以降 40 年近くにわたり、奥の山古墳において調査や整備は行われなかった。その間周堀は滞水した状態であったため、水位の変動の影響による墳丘の崩落が懸念されていた。このような状況を受け、奥の山古墳の整備が再び計画され、平成 19～21 年（2007～2009）には整備に先立って発掘調査を行った。

発掘調査は３年にわたり実施した。調査の中で、想定された通り外堀が検出されたため、調査範囲を面的に広げ、外堀の形状や深さ、遺存状況の確認や鉄砲山古墳の南側外堀との位置関係の把握に努めた。

結果的に外堀が検出され、平面形状が盾形ではなく方形である点が新たに確認された。また鉄砲山古墳と奥の山古墳の外堀の重複関係については、後世の溝により明らかにできなかった。奥の山古墳が鉄砲山古墳より古い古墳であることは出土遺物などから明らかになっているが、奥の山古墳の外堀が鉄砲山古墳の外堀を避ける角度で設けられている点などから、奥の山古墳の築造の際には鉄砲山古墳の兆域が既に決まっていた可能性があると指摘されている（埼玉県教育委員会 2014）。

一方で、奥の山古墳の外堀の北東隅角部、南東隅角部のコーナー部については、想定される箇所に調査区を設けたものの、外堀は検出されなかった。堀の平面形状については、墳丘西側で調査が及んでいないなど、不明確な部分が多い。墳丘の東側で検出した外堀の幅について、最大幅は 7.2m、最小幅は 3.6m と数字に大きな隔たりがある。

平成 21 年度（2009）の３月には、東北大学東北アジア研究センターとの共同研究として、後円部墳頂で地中レーダー探査を行った。結果として、墳頂地表下約 1.6m～1.9m の深さと、約 2.5m～3.0m の深さから、長さ約 2m、幅約 0.5m の反応が検出された。反応の深さや規模から、箱式石棺の可能性が指摘されている（佐藤ほか 2010）。

平成 19 年（2007）からの発掘調査成果を受け、平成 21～24 年（2009～2012）に復原整備を行った。この時の整備工事で、発掘調査で確認した内堀・外堀を、墳丘を全周する形で復原した。周堀は水をもたない空堀とし、堀底を示すラインにはピンコロ石を並べ、約 30cm の地形の凹凸で堀を表現している。

外堀の位置については、墳丘東側、南側のラインは検出された調査成果を基に設定し、両者が交差する点を堀の隅角とした。墳丘西側については、外堀検出を目的とした３本のトレンチから遺構が検出されなかったため、墳丘主軸を軸として左右対称形となるように復原されている。

奥の山古墳の南西側の外堀の一部は公園外にあり、平成 24 年（2012）までの工事で手つかずの箇所が存在した。平成 30 年（2018）、この部分が史跡の範囲として追加指定を受けるにあたり、外堀南西隅角部の検出を目的に発掘調査を行った。

調査は平成 30 年５月 28 日から６月８日にかけて実施し、３つのトレンチを設定した（図６）。調査の結果、Ｔ字形をした１トレンチより、外堀の覆土と堀底を検出した。外堀の遺構確認面から堀底までは約 30cm と浅く、外側の立ち上がりの輪郭は直線的ではない。中堤の平面形状も検出しており、中堤外縁の南西隅角部が外側に向かって弱く突出している状況が確認された。なお、外堤や中堤盛土は確認されていない。遺物の出土は少なかったが、外堀の南側寄りから、形象埴輪が多く出土した。このうち、一体の盾持人埴輪は顔の上半分を除いて復元可能であり、顔を下に向けた状態で検出された。形を保って出土しているため、樹立されていた場所が遠く離れていなかったとみられる。一方、２、３トレンチについては水田の耕作等により遺構は検出されなかった（ナワビ 2020）。

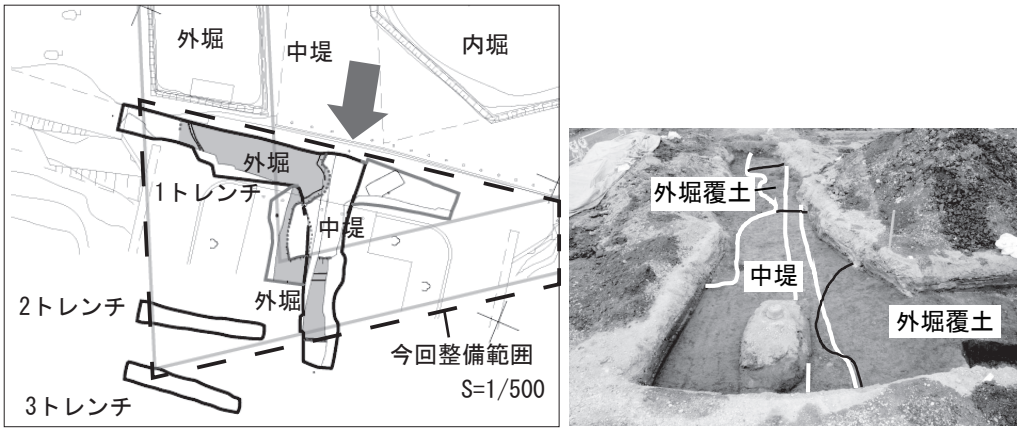


図６　平成 30 年度の調査結果

第２章　奥の山古墳中堤等整備工事事業について

第１節　奥の山古墳中堤等整備工事事業実施の背景と経過

平成 30 年 10 月 15 日に奥の山古墳の南側の範囲（4,941.97 ㎡）が追加指定され、それに伴い同年、史跡整備のための情報を得るために発掘調査を行った。調査の結果、外堀・中堤の南西隅角部を検出し、外堀の外側に樹立していたとみられる盾持人埴輪が出土した。平成 18 年度（2006）に策定された『史跡埼玉古墳群保存整備基本計画』の中では、奥の山古墳の周堀整備に関して、周堀形状を判然とさせること、堀は調査成果を前提とした空堀状とし、柵等による安全対策を図ることが記載されている。この整備基本計画に基づき、令和元年度より整備工事を実施することとなった。

令和元年度には工法や素材の検討を含めた実施設計および小舗石による遺構プランの明示、外堀の範囲内の砕石による造成を実施した。令和２年度には造成した外堀の範囲の上層に、透水性コンクリートによる舗装を行った。令和３年度は、発掘成果・復原整備についての解説板を新設し、盾持人埴輪の出土位置の付近にはレプリカを１点設置した。

表３　奥の山古墳中堤等整備工事　工程表

種別	内容	期間（年度）		
		令和元	令和2	令和3
委託	実施設計	━━		
工事	基礎工・舗装工	━━	━━	
	張芝工・植栽工	━━		━━
	解説板・盾持人埴輪設置工			━━

表４　奥の山古墳中堤等整備工事費について

年度	事業名	期間	金額（円）	施工
令和元年度	奥の山古墳中堤等整備工事実施設計業務委託	令和元年9月10日～10月31日	1,078,000	有限会社歴史環境研究所
令和元年度	奥の山古墳中堤等整備工事（その1）	令和2年1月6日～3月23日	6,297,500	浅見緑地建設株式会社
令和2年度	奥の山古墳中堤等整備工事（その2）	令和2年6月2日～10月30日	6,491,100	株式会社花園グリーンサービス
令和3年度	奥の山古墳中堤等整備工事（その3）	令和3年8月30日～3月25日	6,022,500	株式会社操栄造園土木

第２節　整備工事の方法と内容

①　実施設計（令和元年度）

令和元年度からの工事に先立ち、実施設計を行った。中堤・外堀を整備する上で、遺構の表現方法および素材について検討が必要であった。平成 24 年度（2012）までの整備による外堀のラインと調査で検出したラインが一致しないため、平成 30 年度（2018）の発掘調査の結果を反映しつつ、既整備箇所との整合を取る必要があった。保存整備協議会においても、発掘調査で明らかになった堀の範囲を整備で明示することが望ましいとの意見が示された。整備対象範囲は日当たりも良く、初夏には丈の高い草が繁茂するため、効果的な遺構表示方法を考える必要があった。

これを受け、整備範囲全体を現況の中堤の高さに盛り土し、その上に遺構（外堀）のプランを表示する方法を基本方針とした。既整備箇所は 30cm ほど掘削することで堀を表現しているが、今回整備箇所は表現を変えることで接続部分の違和感を解消することとした。奥の山古墳の南方にはさきたま緑道が通っており、今回整備範囲は言わば南側エントランスに当たる。徒歩による導線を考慮し、安全上の理由からも平面的な表示が好ましいとされた。単一の古墳の中で異なる手法が存在することになるため、来跡者に混乱を招く可能性が危

惧されたが、新たに整備する箇所に遺構表現の違いについて解説板を設置することで対応することとした。合わせて、解説板付近に本来頭部を欠損していた盾持人埴輪を樹立想定位置に設置することとなった。

調査において検出した堀底は標高 17.42m～17.34m であり、現況の外堀の標高は 18.00m である。工事の過程で 18.00m より深い箇所に影響を与えない方針で設計を行った。また、新たに整備中であった南側の公園と接する地点でもあるため、境界部分の施工や排水などに十分考慮した設計を行った。支障樹木については整理の上、間伐することとした。

②　基礎工・舗装工（令和元・２年度、図７・８）

令和元年度は基礎工として、敷地の不陸整正後に転圧した。外堀の想定範囲には 100㎜ 厚のクラッシャランによる造成を行った。その上に、外堀の外側ライン、外堀と中堤との境界ラインを表示するために、90㎜×90㎜×90㎜ の小舗石（ピンコロ石）を並べ、砕石との間にコンクリート、モルタルを使用することで固定した。中堤は小舗石を並べた後に 100㎜ 厚の真砂土による簡易舗装とし、舗装後は転圧の上、塩化カルシウムと川砂により表面処理を行った。

外堀の範囲の、既整備部分との境界には、表現方法が異なるため舗装止めを使用した。堀底舗装箇所と整備済の外堀の段差を解消すべく、「SUS エッジ」という舗装止めを地中に差し込み、掘りくぼめた既整備箇所の外堀を擦り付けた。

令和２年度には、堀の想定範囲を透水性コンクリートで舗装した。砕石による造成は、令和元年度に完了しているため、上部の舗装工のみの実施であったが、施工に先立ってクラッシャランの整地を行った。透水性コンクリートの舗装工の際には骨材粒形は 5～13㎜ とし、表面洗い出し仕上げとすること、伸縮目地は施工延長 30m に１箇所の割合で設置すること、伸縮目地以外に、割れ防止目地として長さ 4.0m を目安に施工後舗装厚の半分までカッター切断することとした。100㎜ 厚のクラッシャランの上に 80㎜ 厚で舗装を行った。舗装後はショットブラストによる表面仕上げを行い、透水性、強度の試験を実施した。

外堀の舗装の素材については、当初着色アスファルトや木製チップ等の案もあったが、各工法の比較検討の結果、透水性コンクリート「パーミアコン」を採用した。「パーミアコン」は高温時の空隙つぶれがなく透水性を長期にわたり維持できる点、周囲の景観となじみ水堀と誤解させないライトグレー色である点、水たまりをつくらず滑りにくい点などが採用の決め手となった。土砂による目詰まりは高圧水洗浄で回復するなど、メンテナンスは比較的容易である。

③　伐採工・植栽（張芝）工（令和元・３年度、図７・８）

奥の山古墳の南側の範囲は、本事業の着工前に公園として整備され、張芝が行われていた。外堀の外側立ち上がり部に並べた小舗石との間が空間として取り残されていたため、公園整備された部分と表現を合わせ、張芝を行った（令和元年度）。

奥の山古墳の東南隅の樹木は、南側からの古墳への眺望を一部遮っていた。また園路上には枯損が進行した樹木も存在し、落枝等が懸念されていた。園路上の樹木は日陰を作っている場合もあり、一方で防犯の観点からある程度の見通しを確保する必要もあった。そこで、

防犯・環境などの要素から支障樹木を整理し、必要な樹木（高木 11 本・中低木）は伐採した。伐根は行わず、地表面付近に伐採面を残した。舗装工施工範囲内に存在した樹木の根（１本）は撤去・処分した。

④　解説板・盾持人埴輪設置工（令和３年度、図７・８）

令和３年度には、盾持人埴輪が樹立していたと想定される位置にそのレプリカを配置し、その横に解説板を設置した。砕石基礎の上にそれぞれコンクリートで台座を作成し、その上にレプリカ、解説板を設置した。

解説板の内容、盾持人埴輪の頭部表現については、保存整備協議会の意見に基づき製作を進めた。解説板の内容は、発掘調査時や遺物の写真、日本語・英語で遺構の表示方法の違いについて解説文を記載した。解説板は主に、奥の山古墳の基礎情報と平成 30 年度の発掘調査に関する記述、盾持人埴輪に関する記述から構成した。多様な色覚に対応するため、情報が正確に伝わるように、カラーユニバーサルデザインで推奨される配色を採用した。

解説板の高さは、盾持人埴輪以下の高さとした。板面以外の表面の仕様は、耐久性の観点から石材（黒御影石）とした。解説板の基部はコンクリートとし、石の取り付けと目地はコーキング仕上げとした。解説板の表示面はいたずらや割れへの耐久性等からステンレスホーロー焼成板とし、スーパーカラーS 印刷とした。表示面は幅 1890㎜×高さ 390㎜ である。解説板は幅 1960㎜×奥行 420㎜ とし、GL からの高さは約 300㎜ とした。解説板の向きについては、当初中堤側の園路（北側）に向ける案もあったが、南側からの人流が想定されることや、盾持人埴輪と向きを合わせる都合を勘案し、墳丘の外側（南側）に向けて配置した。

盾持人埴輪のレプリカについては、１：１スケールとし、型取りによる作成、素材はＦＲＰ（Fiber Reinforced Plastics：繊維強化プラスチック）製とした。仮に子供が乗っても破損しない強度を確保し、安全上の理由から透かし孔は貫通させず穴を埋め、黒く着色した。ひび割れや復元箇所の扱い、透かし孔の穴埋めなどの細かい部分を打合せしながら製作し、原型、彩色の二度の検査を経てレプリカを作った。欠損部分は埼玉古墳群出土の他の盾持人埴輪を参考に、復元して製作した。瓦塚古墳、将軍山古墳から出土した盾持人埴輪を参考とし、型取り後に造形した。盾持人埴輪に関する情報や写真も解説板に記載した。

盾持人埴輪レプリカは内側からのナット溶接で径 400㎜ の円形のベースプレートに取り付け、500㎜×500㎜ のコンクリートを基礎とし、設置した。ベースプレートとコンクリート基礎との固定は、M8 アンカーを使用し、４箇所で固定した。コンクリート基礎は GL から 100㎜ の高さとした。

⑤維持・管理について

供用開始後は南側が公園として整備されたこともあり開放的な空間となっている。透水性コンクリートのライトグレーも周辺の景観になじみ、明るい印象を受ける。透水性コンクリートは目地から草が生えることはなく、植物が繁茂する季節でも堀の範囲が明確である。とはいえ、定期的なメンテナンスやレプリカに対するいたずらなど、想定されるリスクの予防措置を考えていく必要がある。

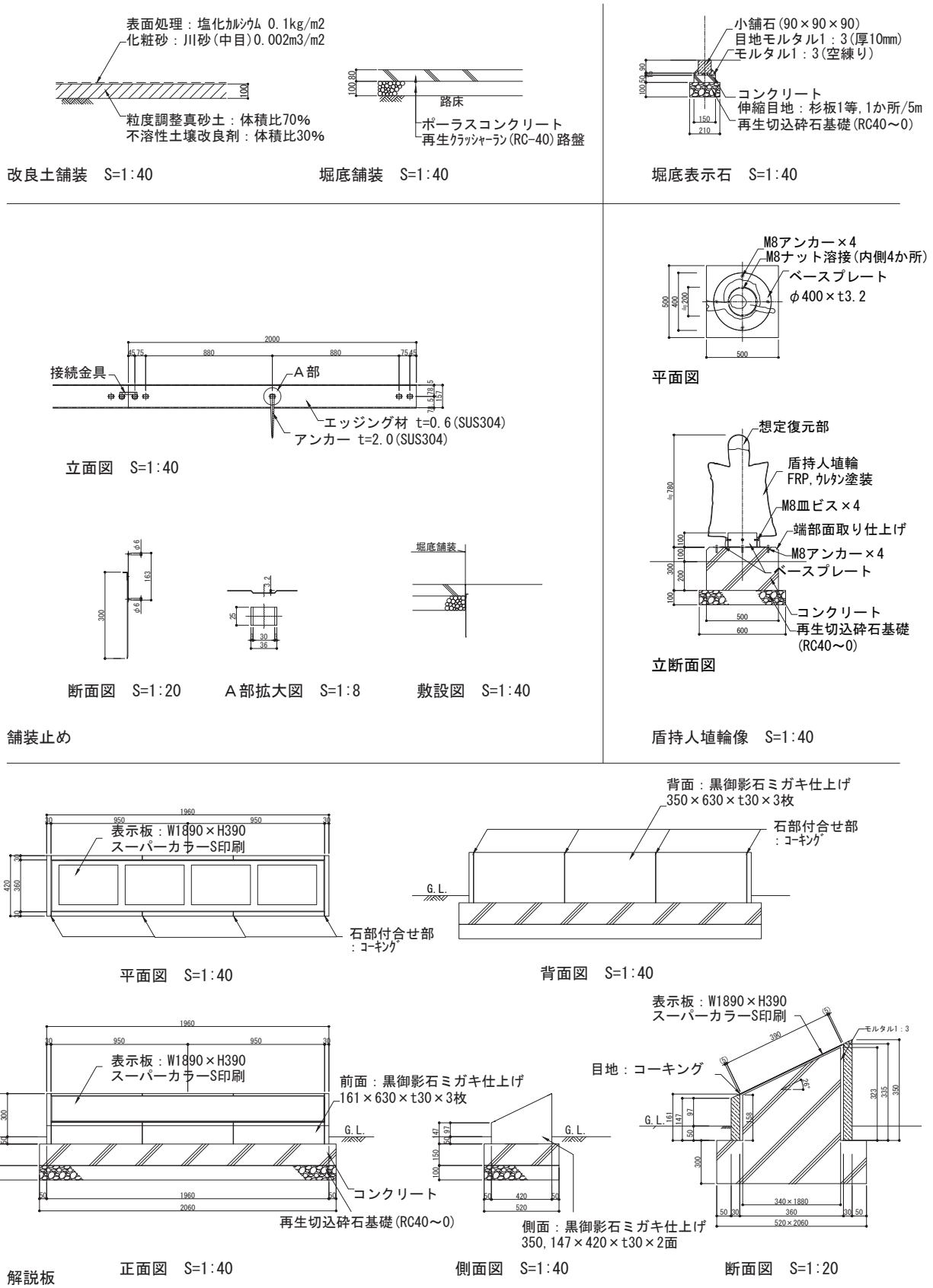
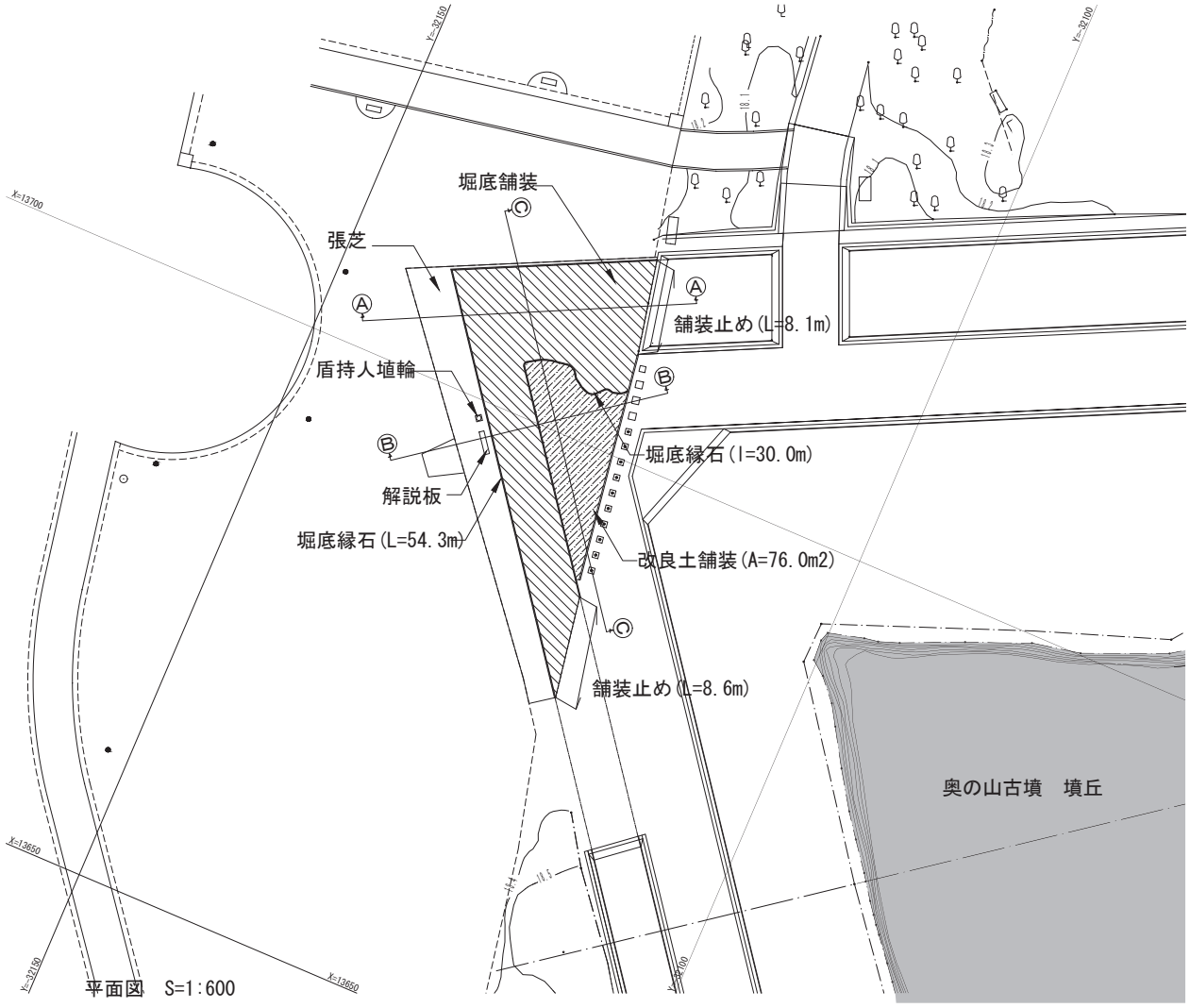
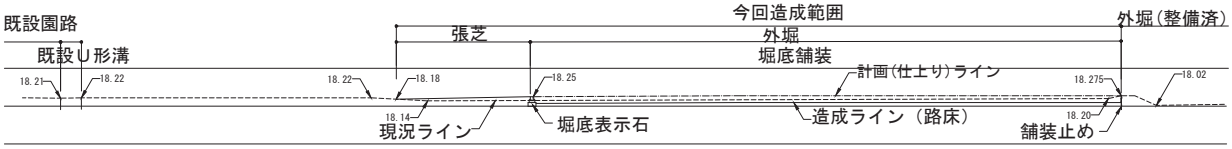
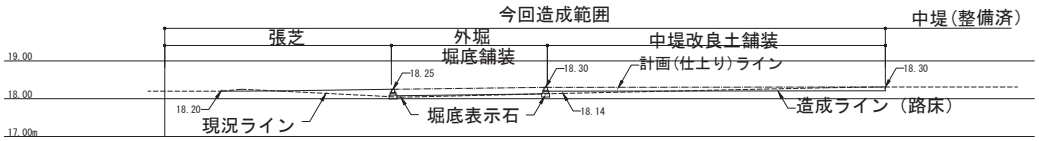


図７　奥の山古墳中堤等整備工事　詳細図

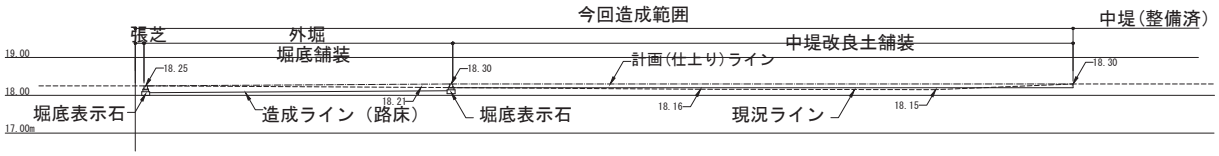




Ａ－Ａ 断面



Ｂ－Ｂ 断面



Ｃ－Ｃ 断面

計画(仕上り)ライン
造成ライン
現況ライン

断面図　S=1:200

図８　奥の山古墳中堤等整備工事　平面図・断面図

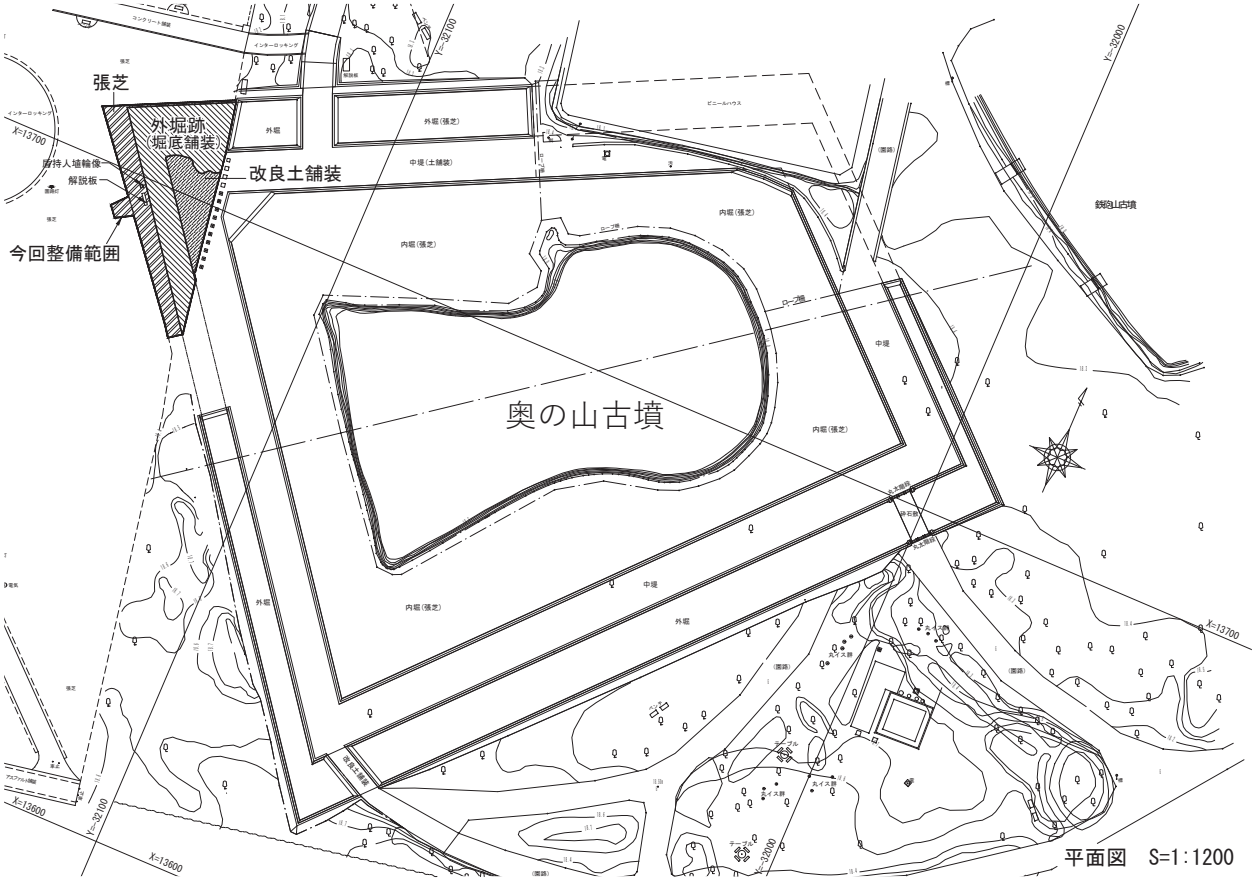


図９　奥の山古墳中堤等整備工事　施工箇所

まとめ

丸墓山古墳は、埼玉古墳群において最も高い墳丘をもつ古墳であり、人気のあるスポットとして多くの見学者に利用されている。その分、利用に伴う劣化によって、施設の老朽化が進み、階段・安全柵についてはほぼ5年周期で更新している状態であった。今回の平成28～30年度の丸墓山古墳見学施設の再整備工事により、見学者が安全に昇降できるようになった。

奥の山古墳においては、既整備部分と発掘調査成果との食い違いを、表現方法を変え、解説板を設置することで整合性を取った。全面発掘を行わない限り、墳丘や堀の正確なプランを確認することは難しい。また後世の削平を受け、遺構が滅失しているケースもある。史跡整備で復原プランを決定する場合、発掘調査成果の丁寧な検証と、遺構を傷めない施工方法の検討が必要であり、それに加え中長期的なメンテナンス、利用者の安全も図られなければならない。

平成18年度以降､整備基本計画に基づいて整備を進めている。整備の手法や方針は時代によって変化するものであるため、定期的な見直しも含めて長期的な保存と活用の計画を考えていく必要があろう。

《参考文献》
埼玉県立さきたま資料館 1988『埼玉県古墳群発掘調査報告書第六集　丸墓山古墳・埼玉１～７号墳・将軍山古墳』
田中正夫 1989「史跡埼玉古墳群保存修理報告　丸墓山古墳保存修理事業の報告」『埼玉県立さきたま資料館　調査研究報告』２号
埼玉県教育委員会 2018「丸墓山古墳」「奥の山古墳」『史跡埼玉古墳群　総括報告書Ⅰ』
埼玉県教育委員会 2014『史跡埼玉古墳群　奥の山古墳発掘調査・保存整備事業報告書』
佐藤源之、渡邉学、井上尚明 2010「奥の山古墳の地中レーダー探査実験について」『埼玉県立史跡の博物館紀要』第４号 埼玉県立史跡の博物館
ナワビ矢麻 2020「《速報》平成30年度奥の山古墳発掘調査成果報告―外堀南西隅角部の発掘調査成果について―」『埼玉県立史跡の博物館紀要』第13号　埼玉県立史跡の博物館

北側階段施工前

北側階段破損状況

工事看板設置状況

北側既設階段撤去及び新設

北側階段施工完了（部分補修）

北側階段施工完了（部分補修）

南側階段施工前

南側既設階段撤去

写真図版 2

南側階段新設

南側階段砂利敷設

南側階段施工完了

北側階段施工前

北側既設階段撤去

北側階段新設

北側階段砂利敷設

北側階段東木柵撤去

北側階段東木柵新設

北側階段東木柵ロープ新設

北側階段及び東木柵新設完了

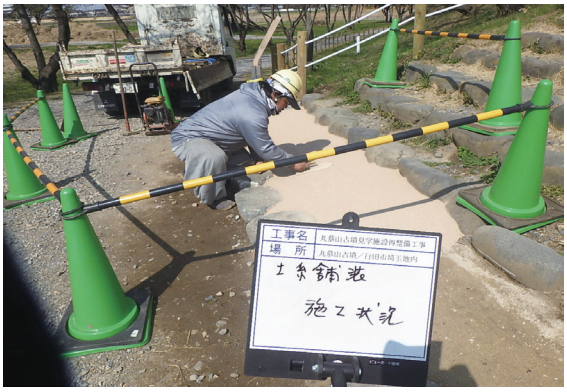
南側階段施工前

安全管理

石組工　重機掘削

石組工　石段据付完了

石組工　埋戻し後転圧



石組工　土系舗装

石組工　完了

南側階段木柵撤去

南側階段木柵新設

南側階段木柵ロープ新設

南側階段木柵施工完了

北側階段西木柵着工前

北側階段西木柵施工完了

奥の山古墳空撮（舗装工事完了時）

30-1T　外堀覆土検出状況①

30-1T　外堀検出状況②

30-1T　外堀検出状況③

30-1T　盾持人埴輪出土状況

盾持人埴輪

現況測量

敷地造成工　掘削状況

堀底舗装　路床転圧状況

堀底舗装　不陸整正状況

堀底舗装　砕石転圧

舗装止め（SUS エッジ）据付

堀底舗装　路盤完成

堀底表示石　位置出し

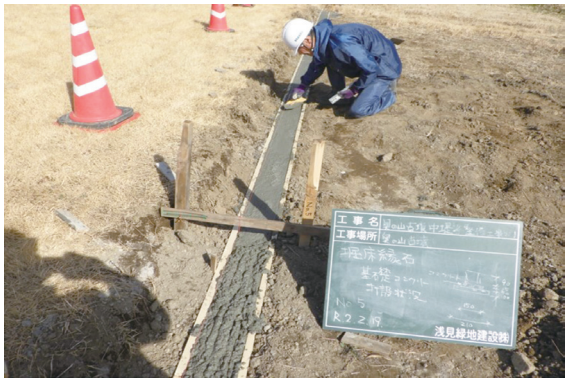
令和元年度奥の山古墳整備事業①

堀底表示石　掘削

堀底表示石　砕石転圧

堀底表示石　型枠設置①

堀底表示石　型枠設置②



堀底表示石　基礎コン打設

堀底表示石　基礎コン打設目地

堀底表示石　小舗石設置①

堀底表示石　小舗石設置②

令和元年度奥の山古墳整備事業②

改良土舗装　不陸整正状況

改良土舗装　舗装材転圧

改良土舗装　砂散布状況

伐採工　状況

植栽工（張芝工）

植栽工（張芝工）　ローラー締固め

施工前

施工後

着工前

着工後

ポーラスコンクリート

ポーラスコンクリート　敷均し

ポーラスコンクリート　締固め

ポーラスコンクリート　目地切断

ポーラスコンクリート　目地注入①

ポーラスコンクリート　目地注入②

令和２年度奥の山古墳整備事業①

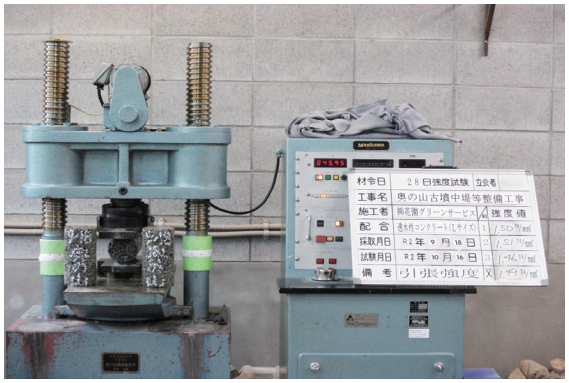
ポーラスコンクリート　ショットブラスト①

ポーラスコンクリート　ショットブラスト②

ショットブラスト

ポーラスコンクリート　導水試験

ポーラスコンクリート　テストピース



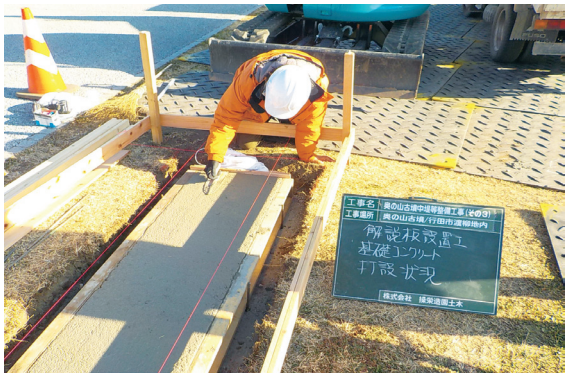
ポーラスコンクリート　強度試験

ポーラスコンクリート　養生

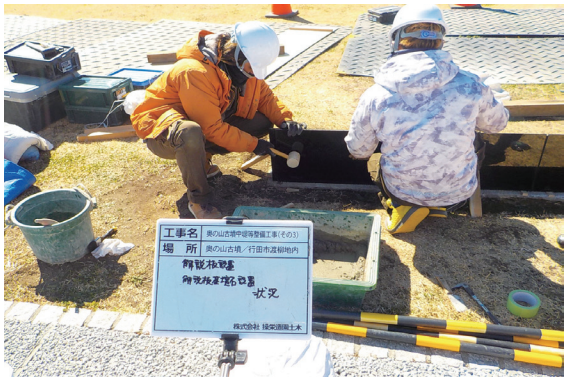
プラ敷設置状況

着工前

基礎砕石敷均し転圧



基礎コン打設状況



解説板　黒御影石設置

解説板　コーキング

解説板設置

解説板　奥の山古墳の発掘調査

解説板　盾持人埴輪

令和３年度奥の山古墳整備事業①

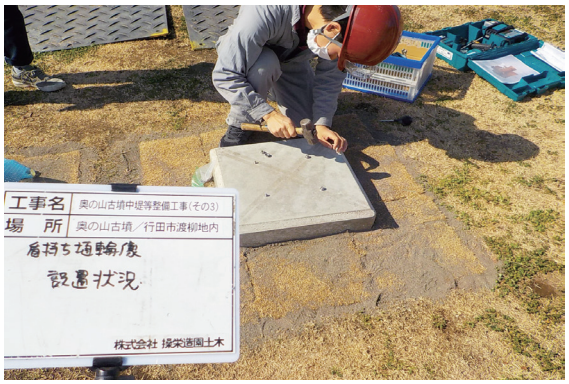
伐採工

盾持人埴輪レプリカ　型取り

盾持人埴輪レプリカ　型枠

盾持人埴輪レプリカ　原型検査

盾持人埴輪レプリカ　彩色検査



盾持人埴輪レプリカ　設置①

盾持人埴輪レプリカ　設置②

完成

令和３年度奥の山古墳整備事業②

特別史跡埼玉古墳群
丸墓山古墳・奥の山古墳整備事業報告書

令和５年３月 10 日　印刷
令和５年３月 20 日　発行

発行　埼　玉　県　教　育　委　員　会
編集　埼玉県立さきたま史跡の博物館
〒361-0025　埼玉県行田市埼玉 4834
電話　048-559-1111

印刷　関東図書株式会社