

史跡大室古墳群エントランスゾーン

保存整備事業報告書

2015 (平成 27) 年 3 月

長 野 市



史跡大室古墳群エントランスゾーン空撮



240号墳



244号墳



33号墳



235号墳



241 号墳



243 号墳



A・B 地区整備状況



C-2 区整備状況



E 区整備状況



E 区整備状況

序

大室古墳群は、長野県長野市松代町大室ほかに所在する、5世紀から8世紀にかけて築造された大規模な古墳群です。奇妙山から派生する3つの支脈尾根上とそれに挟まれた2つに谷に位置し、2.5km四方という限られた範囲に500余基もの古墳が密集して分布しています。

この古墳群には、土の代わりに石を積み上げた「積石塚古墳」や石室の天井部を屋根状に架構した「合掌形石室」が数多く存在しており、全国的にも例をみない貴重な古墳群として、1997（平成9）年7月28日に古墳群の一部が国の史跡に指定されています。

大室古墳群は、これら積石塚や合掌形石室の存在により、古くから学術的に著名な古墳群でしたが、それに対して一般市民の認知度は決して高いといえませんでした。その理由としては、盗掘や崩落・風化・草木の繁茂などにより、古墳群をとりまく環境が本来の姿を失っていることが第一に挙げられます。さらに、現地における公開施設を含む情報の希薄さ、交通アクセスの不便さ、便益施設の不足なども挙げられましょう。

そこで長野市では、古墳群の詳細な研究調査を実施し、その成果に基づいた保存修理を図ると共に、周辺部の情報提供施設や便益施設の建設など歴史的背景を体感できる史跡公園として整備し、広く公開・活用することを目的として、史跡指定地の公有化と史跡整備事業に着手いたしました。

本書は、第Ⅰ期整備事業として着手した史跡入口部にあたるエントランスゾーンの保存整備事業報告書です。隣接して建設した大室古墳館とともに大室古墳群のガイドランスゾーンとして、多くの市民の皆様に歴史学習の場として、あるいは憩いの場としてご利用いただければ幸いです。

最後になりましたが史跡大室古墳群保存整備事業に対する深いご理解とご協力、ならびに多大なご尽力を賜りました、文化庁ならびに長野県教育委員会の皆様、史跡大室古墳群整備委員会の委員各位、また御支援・御指導を賜りました地元大室区をはじめとした関係機関・諸氏に厚く御礼申し上げます。

2015（平成27）年3月

長野市長 加藤久雄

例 言

- 1 本書は、長野県長野市松代町大室に所在する、史跡大室古墳群第Ⅰ期（エントランスゾーン）保存整備事業に係る報告書である。
- 2 報告の対象となる史跡大室古墳群エントランスゾーンは『大室古墳群史跡整備基本計画書』（平成11年3月 長野市教育委員会）にて区分された7つのゾーニングのうちのひとつで、第Ⅰ期整備として平成10年度から平成25年度にかけて実施した。
- 3 保存整備事業は、国宝重要文化財等保存整備費補助金（文化庁）及び文化財保護事業補助金（長野県）の交付を受けて実施した。
- 4 保存整備事業の計画及び実施においては、文化庁（文化財部記念物課）、長野県教育委員会（文化財・生涯学習課）ならびに史跡大室古墳群整備委員会の指導・助言を得て、長野市（担当：教育委員会文化財課）が実施した。整備事業の実施経過及び体制については本文中に記した。
- 5 本書掲載の史跡指定地内の地形図は、株式会社フジテックに委託し作成したものを使用している。
- 6 巻頭図版のエントランスゾーン空撮写真は、2014（平成26）年度に株式会社写真測図研究所に委託して撮影した。
- 7 本書掲載の写真は主として風間栄一が撮影したが、整備事業着手以前や整備工事実施途上の写真は、この限りではない。
- 8 本書は株式会社文化財保存計画協会に委託して作成した。本文は第Ⅲ章第1節、第2節の現況・発掘調査結果・整備方針、第Ⅴ章を風間栄一、第Ⅲ章第2節の設計・整備、第Ⅳ章を甲斐章子が執筆し、五十嵐智恵子が編集を担当した。
なお、第Ⅰ章及び第Ⅱ章は既に刊行した下記文献より引用し、改変を行っている。
清水竜太（編）・飯島哲也・時信武史 2007『国史跡大室古墳群 史跡整備事業にともなう遺構確認調査概要報告書ーエントランスゾーンB～D区 遺構編ー』長野市・長野市教育委員会
- 9 本書に関わる資料は、長野市教育委員会に所蔵している。

目次

序	
例言	
目次	
第Ⅰ章 大室古墳群の概要	1
1. 大室古墳群の位置と環境	1
(1) 大室古墳群の位置（地理的環境）	1
(2) 大室古墳群の周辺遺跡（考古学的環境）	3
2. 大室古墳群の分布状況	5
3. 研究略史と調査歴	10
(1) これまでの調査歴	10
(2) 明治大学による学術発掘調査	11
(3) 開発行為に先立つ緊急発掘調査	11
第Ⅱ章 史跡大室古墳群エントランスゾーン保存整備事業の概要	13
1. 史跡大室古墳群保存整備事業の概要	13
(1) 史跡整備事業の目的	13
(2) 史跡整備事業の理念と方針	13
(3) ゾーニング	14
2. エントランスゾーン保存整備事業の方針	17
(1) エントランスゾーンの現況	17
(2) エントランスゾーンの整備方針	18
(3) エントランスゾーンの地域区分	21
3. エントランスゾーン保存整備事業の体制	23
4. エントランスゾーン保存整備事業の経過	26
(1) 整備事業の経過	26
(2) 遺構確認調査の経過	26
(3) 古墳保存整備に伴う発掘調査経過	28
(4) 古墳保存整備の経過	31
(5) 環境整備の経過	33
(6) 現状変更と整備工事実施状況	36
第Ⅲ章 古墳の保存修理	39
1. エントランスゾーンの古墳分布と保存修理対象古墳	39
2. 保存修理工事	42
【A区】	42
2 4 3号墳	42
2 4 4号墳	52
【B区】	68
2 4 5号墳	68
2 4 6号墳	70
【C-1区】	77
2 6号墳	77
A号墳	83

B号墳	86
C号墳	90
D号墳	92
ハ号墳	96
E号墳	98
【C-2区】	101
27号墳	101
29号墳	106
241号墳	108
242号墳	121
【C-3区】	125
238号墳	125
239号墳	130
240号墳	135
【D区】	140
235号墳	140
【E区】	146
31号墳	146
32号墳	152
33号墳	155
第IV章 環境整備	161
【A・B区環境整備】	161
【C区環境整備】	171
【D区環境整備】	182
【E区環境整備】	189
第V章 管理と活用	199
1. エントランスゾーンの管理	199
(1) エントランスゾーンの管理	199
(2) 古墳の管理	199
(3) 植生の管理	200
2. エントラスゾーンの活用	200
3. エントランスゾーン管理の課題	202
引用・参考文献	
保存整備事業報告書 抄録	

第 I 章 大室古墳群の概要

1. 大室古墳群の位置と環境

(1) 大室古墳群の位置（地理的環境）

長野県の県庁所在地である長野市は県の北部にあり、総面積 834.85km²、人口約 38 万 4 千人、約 15 万 7 千世帯の地方中核都市である（平成 27 年 1 月 1 日現在）。地形および地質的には、中央部の長野盆地平野部にあたる通称善光寺平と、通称西山と呼ばれる西側の西部山地、通称河東山地と呼ばれる東側の東部山地に大別されている。東部山地を形成する新第三系は西部山地よりも古く、その年代は約 1,000 万～200 万年前と推定されている。中央部の善光寺平は長野市を中心に南西から北東の長軸をもつ狭長な盆地で、長さ約 40km、最大幅約 10km、標高 330～360 m である。第四紀中ごろに形成された内陸盆地で、周辺山地から流入する中小河川の扇状地堆積物や、千曲川・犀川の氾濫原堆積物によって成り立っている。

大室古墳群は、長野盆地南東の長野市松代町大室地区を中心とした、同町東寺尾から若穂川田に至る山丘地帯に位置する。この山丘地帯は、松代町と若穂との境をなす標高 1,099 m の奇妙山から 3 支脈に分岐している。西



写真 1-1 大室古墳群遠景（航空写真）

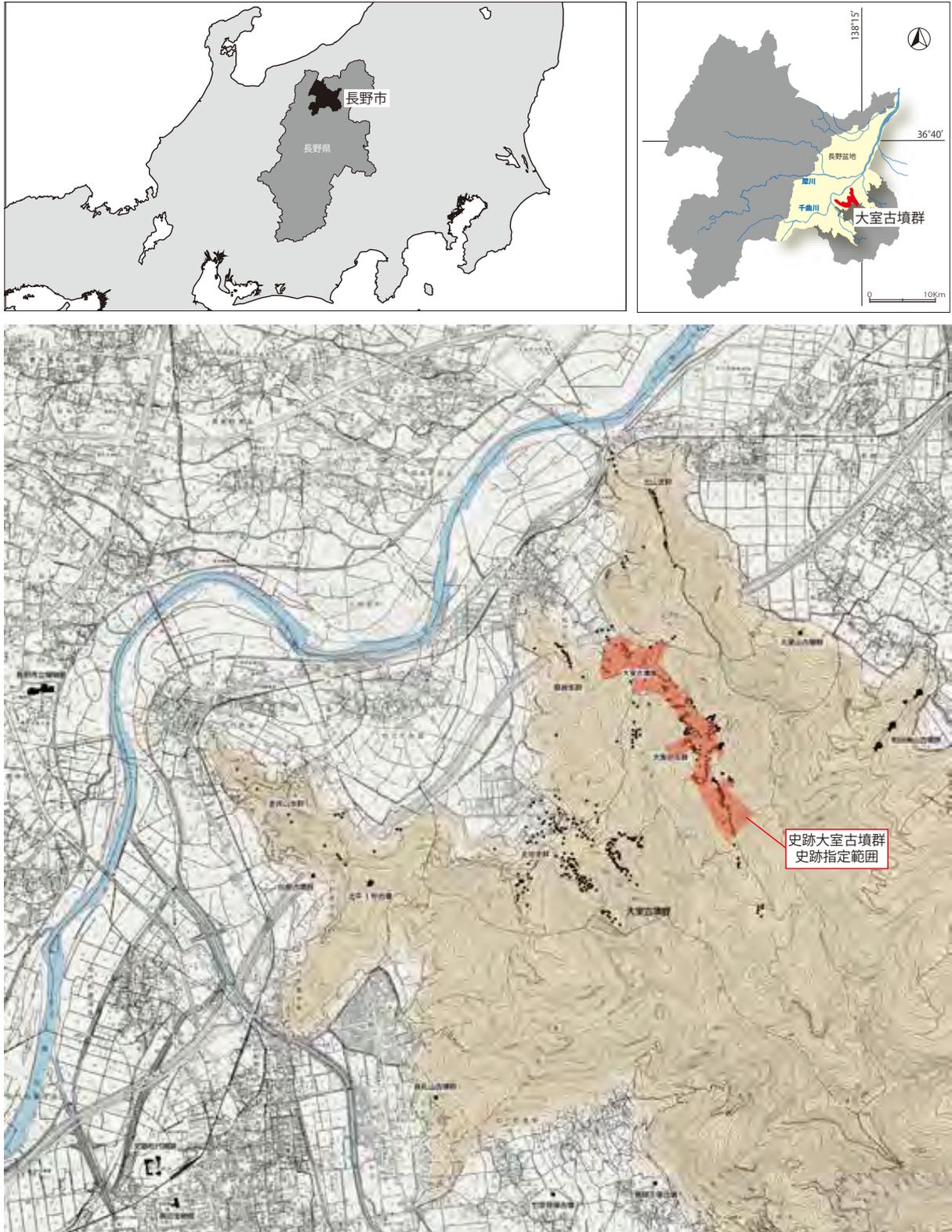


図 1-1 大室古墳群の位置図

側の支脈は標高 781 m の尼巖山から金井山へと至り、中央支脈は大室集落を眼下に見る霞城に至る。東側の支脈は若穂川田との境界にあたる標高 544 m の大星山から関崎へと至る。あたかもリアス式海岸を連想させる複雑な地形であり、山地からの土砂の運搬と山際を流れていた千曲川の浸食作用によるものと考えられる。現在、古墳群の立地する山丘地帯と千曲川との間には、小島田・牧島・大室集落が立地する各自然堤防とその後背湿地が展開しているが、1936（昭和 11）年に刊行された『長野県町村誌』によれば、1742（寛保 2）年 8 月のいわゆる「戌の満水」を契機として千曲川の流路が変わっているという。それ以前は、各集落が立地する自然堤防の南側を派生尾根に沿って蛇行しながら流れており、そのことは地形図・土地利用図からも読みとることができる。金井山派生尾根の突端に位置する柴集落には、旧流路の痕跡である河跡湖（三日月湖）として金井池が残っており、また旧河道も、各集落が立地する自然堤防側で 1～1.5 m、古墳群の位置する丘陵側で 2.5～3 m の崖高を有して窪んでいる。

ちなみに小島田・牧島・大室の各集落が立地する自然堤防上には、大規模な集落遺跡が展開していることが発掘調査例の蓄積によって判明しており、原始・古代から日常生活域として選地されていたことを物語っている。

大室古墳群は、3 支脈の尾根頂上部とそれに挟まれた 2 つの谷筋の崖錐面とに 5 つの支群に分かれて群集しており、現在の集落および集落遺跡の立地する自然堤防上とは、旧千曲川河道をはさんで対峙する位置関係にある。つまり、日常の生活域とは隔絶した空間を形成しており、こうした地形環境としての特質は、古墳群の形成過程を考えるうえできわめて重要な要因の一つとなろう。

（2）大室古墳群の周辺遺跡（考古学的環境）

次に大室古墳群の所在する長野市松代町大室地区周辺の遺跡分布状況について時代別に簡単に概観しておく。

縄文時代以前

大室谷の縁辺部の村東山手地籍には、縄文時代の集落遺跡である村東山手遺跡が所在する。高速道路建設に先立つ発掘調査では、縄文時代中期の敷石住居跡などが発見され、一帯ではこの時期の遺物が多く採集されている。さらに先土器時代石器も大室谷の上部の宮ノ入地籍で採集されており、縄文時代以前より大室谷が人々の生活の場として利用されていたことがうかがえる。尾根を隔てた保科川扇状地には、縄文時代中期末から晩期にいたる宮崎遺跡が所在している。特にサメ椎骨製耳飾りとトレンチ内から出土した銚頭は、海岸部の人々との交流を物語る重要な資料である。

弥生時代

古墳群前面の千曲川沿い自然堤防上に大室遺跡があるが、発掘調査されていないため詳細は不明である。千曲川の後背湿地における水田開発とその経営にともなって、榎田遺跡や松原遺跡・四ツ屋遺跡など、自然堤防上に大規模な集落遺跡が発達する。特に弥生時代中期の松原遺跡では、単なる集落ではなく流通機能をもった「市」としての性格も併せ持っていたと考えられている。また、上信越自動車道建設に伴う村東山手遺跡の発掘調査では後期の土壙墓 3 基と円形周溝墓かと考えられる周溝状遺構、土器棺の可能性のある土器集中が検出されている。礫を配置した土壙墓である SM01 の床面付近からは鉄剣 1 とガラス玉 16 点が出土している。該期鉄剣の出土は長野盆地で数少ない事例であり、篠ノ井遺跡群や浅川扇状地遺跡群と肩を並べる有力集団の存在を示唆している。また、当該地が弥生時代後期から墓域であったことは大室古墳群の前史を物語るものであろう。

古墳時代

3 世紀後半に比定されている北平 1 号墳は、主軸長 14 m を測る前方部が未発達な前方後方墳で、主体部からは東海系のひさご壺と在地櫛描文系土器（御屋敷段階）が共伴する出土例を提供している。姫塚古墳とともに出

現期の前方後方墳として注目される。その後、長野盆地では4世紀から5世紀前半にかけて、盆地を見下ろす山丘尾根上に集中して前方後円墳が築造される。南西部では千曲市の森將軍塚古墳や市内の川柳將軍塚古墳などの大型の前方後円墳がそれぞれ分布し、また保科川扇状地にも和田東山古墳群が築かれる。5世紀から6世紀にかけては、積石塚や合掌形石室の登場に代表される、新たな古墳築造の動きが発生する。大室古墳群の成立は、まさにこの動きのなかで発露したものであろう。6世紀後半以降、松代・若穂地区の諸扇状地には、長原古墳群をはじめとした多くの中小規模な古墳群が形成される。長野盆地ではこれまで、古墳時代中～後期の大規模な集落は確認されていなかったが、榎田遺跡において該期の住居跡500軒以上が検出され、また川田条里遺跡では小区画水田跡が発見されており、資料が蓄積しつつある。

奈良・平安時代

千曲川自然堤防上の松原遺跡・高野遺跡・南条遺跡などで、平安時代を中心に大規模な集落遺跡が調査されている。千曲川上流にあたる屋代遺跡では7世紀第3四半期から8世紀の前半の木簡が出土している。また川中島扇状地上の南宮遺跡では、10～11世紀を中心におよそ1,000軒以上の住居跡が調査され、『和名類聚』記載の斗女郷の中心地と推定されている。

中・近世

中世期における山城の構築は、大室周辺にも著しい。派生尾根上に立地する古墳群とほぼ範囲を同じくする、霞城・金井山城などは古墳を破壊して山城が築かれている。松代町の中心地である城下町は、1553（天文22）年頃に海津城が築城され始めた頃から人口の流入が著しくなり、1622（元和8）年に松代藩初代藩主となる真田信之（1566～1658）が松代に移封された頃には、松代藩の政治的拠点として整備されたと考えられる。

2. 大室古墳群の分布状況

大室古墳群は、長野市南部の松代町大室に所在する、5世紀前半から8世紀にかけて築造された総数500余基を数える大規模な古墳群である。奇妙山から派生する3つの支脈尾根上とそれに挟まれた2つの谷部に立地し、約2.5km平方の範囲に密集して分布している。

古墳群全体は、分布状況とその地形条件などから大小5つの支群に大別されており、以下支群ごとに概述する。なお、古墳番号などの基本的な情報は、1981（昭和56）年に長野市教育委員会（以下、長野市教委）が発行した『長野・大室古群—分布調査報告書—』（倉田ほか1981）に基づいている。

北山支群（きたやましぐん） 長野市の若穂地区と松代地区の境となる、奇妙山から大星山を経て関崎に至る派生尾根を中心に立地する総数22基で構成される。

大室集落の北東方約500mの地点、奇妙山から派生する尾根の最突端、標高370～380m付近には5～8・イ号墳の5基が立地している。基本的には直径10m規模の盛土円墳であり、川原石が散乱している点が特徴である。さらに尾根を上がった標高435～460m付近は扇平と俗称されており、直径10mないしはそれ以下の円墳である9～17・ロ号墳の10基が分布している。

さらに大星山方向の標高490m付近の尾根頂部には18号墳が立地している。1951（昭和26）年に明治大学生が墳丘測量を実施しており、全長56mの前方後円（方？）墳とみられる。大室滝辺山双子塚と称されるこの古墳は18号という番号を冠しているものの、墳丘の規模や形態、若穂側の平地を意識した立地など、大室古墳群とは性格が異なる古墳である可能性が考えられるため、将来的には再考が必要となるだろう。18号墳付近には、19・20号墳という直径15m規模の円墳が立地している。これら尾根上の古墳についてはいずれも埋葬主体部が不明であるが、立地や墳丘規模から竪穴系の小さな埋葬施設が想定されよう。

派生尾根麓の八幡神社付近には、横穴式石室を埋葬主体部とする直径10m規模の1～4号墳が立地している。尾根上の古墳とは明らかに性格が異なっている点、注意を要する。

支群	古墳の数		古墳の立地		特徴	
	栗林調査	確認数	谷部・扇状地	山腹・尾根	積石塚	合掌形石室
北山支群	22基	21基	2基	19基	3基	0基
大室谷支群	241基	224基	192基	32基	176基	27基
霞城支群	16基	13基	0基	13基	5基	0基
北谷支群	208基	179基	162基	17基	138基	12基
金井山支群	18基	17基	0基	17基	2基	0基
合計	505基	454基	356基	98基	324基	39基

表1-1 大室古墳群の構成（倉田ほか1981より）

大室谷支群（おおむろだにしぐん）

大室山側の支脈と中央支脈とに挟まれた谷部に分布し、古墳数 241 基を数える。古墳の分布範囲は谷入口の標高 360 m から最深部の 660 m 地点までの総延長約 2km に達し、著しく細長い帯状の分布を示している。明治大学考古学研究室による継続的な学術発掘調査や上信越自動車道建設にともなう緊急発掘調査が実施された区域であり、うち 163,043㎡が史跡に指定された。

通称清水尻（シミッチリ）と呼ばれている大室谷の最下部にあたる標高 360～380 m 付近は、村東単位支群としてグルーピングされている緩斜面である。東側に 21～29、249 号墳の 14 基が、西側には 236～247 号墳の 13 基が分布している。これらのうち、244 号墳は別に將軍塚とも大塚とも呼ばれ、大室古墳群のなかでは最大規模の横穴式石室が開口している。高さ 8 m を超える腰高な印象を与える墳丘は、大室谷支群への入口にあってシンボリックである。標高 390～420 m 付近は通称ヨーメと呼ばれ、現在はガイダンス施設の大室古墳館が史跡指定地外に建設されているが、以前は養鶏場による大規模な地形改変が著しい場所であった。北側斜面には鳶岩単位支群として 30～36 号墳の 6 基が分布している。

ここからさらに谷の奥へは、植林されたスギ林となり鬱蒼とした雰囲気となる。通称ムジナゴロと呼ばれる標高 430～500 m 付近は、たくさんの積石塚が密集する大室古墳群を代表する地域であり、ムジナゴロ単位支群とされている。特に 168 号墳は別称大平塚とも呼ばれ、合掌形石室が以前より知られている。ここからさらに谷をのぼった標高 480～495 m 付近の通称八丁ノ沢、標高 510～535 m 付近は通称丸山と呼ばれ、さらに最奥地となる標高 640～660 m 付近には 112～117 号墳の 6 基が分布している。

ヨーメから南へ延びる支谷筋は通称小林と呼ばれており、大石単位支群として 218～230 号墳の 15 基が分布している。221・225 号墳は尾根上に築かれた積石塚で合掌形石室を内蔵している。

霞城支群（かじょうしぐん）

奇妙山から派生する中央支脈先端部の尾根頂部、標高 360～410 m 付近に分布している。現大室集落にもっとも近い位置にあり、250、252～263、472 号墳の 14 基の古墳により構成されている。先に指摘した北山支群および金井山支群の立地ときわめて共通しており、おそらく他の特徴も近似していると思われる。なお、中世山城の霞城が構築されたため、一部の地形が大幅に改変されている。

北谷支群（きただにしぐん）

大室谷支群とともに古墳密集度の高い地域であり、中央支脈と尼巖山の支脈である金井山（標高 495 m）とにはさまれた谷部に位置し、全長約 1km の谷あいには古墳総数 208 基を数える。支群内はさらに、大道東山手地区の扇状地上と、北谷・中谷・白窪と呼ばれる 3 つの谷に分岐しているが、大室谷支群ほど垂直分布は激しくない。

谷裾部の扇状地上には 266～430 号墳の 80 基が分布しているが、このうち 1969（昭和 44）年に県農業大学校建設工事に関連する 43 基が調査対象とされ、うち 19 基が現状保存された。北谷には標高 465～500 m 付近に 286～347 号墳の 27 基がある。さらに谷奥の東側となる標高 455～500 m 付近の通称チガヤ窪には、321～333 号墳の 14 基が分布している。

墳丘の残存状態が良好な古墳が多い中谷には、標高 400～500 m 付近で、356～420 号墳の 64 基が分布している。古墳群の分布状態が良好に観察できる場所であるが、谷奥にある採石場へ至る作業道が建設されており、ダンプカーの往来が激しい。このうち、356・357・394・395・396・399 号墳の 6 基が合掌形石室といわれている。白窪の谷には 437～453 号墳の 22 基がある。

金井山支群（かないやましぐん）

奇妙山から南東～北西方向に派出する金井山の尾根頂部標高 400～495 m 付近を中心として分布している。近世北国街道谷往還ルートであった鳥打峠周辺を含めて 18 基の古墳により構成されている。

金井山の突端付近には 456～458 号墳の 3 基が立地し、中世山城が築かれた頂部には 459～460、455 号墳がある。北山・霞城支群と同様に、尾根上に立地する 3 支群の古墳の多くが盛土墳であることは、共通の特徴として抽出できよう。鳥打峠には 461～464 号墳の 4 基があり、道沿いに東側に下った標高 370 m 付近には 465～467 号墳がある。1993（平成 5）年には、鳥打峠線林道改良工事に先立って 466 号墳の緊急発掘調査が長野市埋蔵文化財センター（以下、市埋文センター）によって実施された。

また、北山支群の八幡神社周辺に分布している一群と同様に、金井山の東裾標高 355～365 m 付近には、468～471 号墳の 4 基が分布しているが、金井山の裾部は柴石の産地として採石場となっており、地形は大規模に改変されているため、既に湮滅した古墳は相当数あったものと考えられる。

大室古墳群の最大の特徴は、石積み墳丘をもつ「積石塚」と、埋葬主体部の天井石を屋根形に架構する「合掌形石室」という特異な埋葬施設の存在である。古墳総数 500 余基のうち約 330 基が積石塚といわれ、合掌形石室は約 40 基ほどが知られている。また、総数 500 余基の約 70% にあたる 324 基が谷部・扇状地に分布している。積石塚古墳の集中度も高く、合掌形石室は大室谷支群と北谷支群の谷部・扇状地にのみ認められるなど、主として谷部に築造された古墳群であることも注視すべき特徴となろう。

また、周辺には図 1 にみるように他の古墳群も分布している。大室古墳群の範囲については分布調査以上の厳密な定義付けがなされていないため、以下に周辺古墳群の様相について概観しておきたい。

和田東山古墳群（明治大学和田東山古墳群発掘調査団 1995）

長野市若穂保科の扇状地をのぞむ奇妙山からの派生尾根上に立地する古墳群である。1984（昭和 59）年に長野市教委によって前方後円墳 3 基と円墳 2 基が確認された古墳群で、1990（平成 2）年からの 2 年間で明治大学による墳丘測量調査が実施された。標高 414 m 付近に位置する 1 号墳は全長 38 m、標高 447 m 付近に立地する 3 号墳は全長 46 m、標高 472 m 付近に位置する 4 号墳は全長 43 m を測る。長野市教委より明治大学を中心とする調査団が結成され、1992（平成 4）年から 1994（平成 6）年までの 3 年間、3 号墳の発掘調査が実施された。墳丘トレンチからは多量の円筒埴輪片が出土し、後円部からは主体部直上にて壺・高杯・器台などの土器片が出土している。埋葬主体部は未盗掘の竪穴式石室で、天井石が架構されておらず、木材による天井蓋の可能性が指摘できる。内部より倣製内行花文鏡 1、大刀 1、鉄剣 1、鉄槍 3、鉄鏃 19、やりがんな 2、鉄斧 2、砥石 1、ガラス小玉 40、管玉 8 が出土している。3 号墳の築造時期は、出土遺物から当地域における古墳出現期に遡る可能性が指摘されており、1 号墳はそれに先行、4 号墳が後続するものと推定されている。

大星山古墳群（土屋・青木・町田 1996）

長野市若穂川田地区に所在した大星山古墳群は、高速道路建設にともなう土取り造成に先立ち、長野県埋文により発掘調査された、円墳 1 基、方墳 3 基の古墳群である。大室古墳群とは尾根の反対側に位置する東側の派生尾根上に立地し、直下の水田面からは約 40 m の比高差がある。4 世紀第 3 四半期の 3 号墳に始まり、4 世紀第 4 四半期の 1 号墳、5 世紀初頭の 4 号墳、5 世紀第 2 四半期の 2 号墳の順に築造されたことが発掘調査により判明している。このうち 4 号墳は、尾根上に並んだ他 3 基とは若干離れた山腹に位置し、また唯一の石積み墳丘で

ある。埋葬主体部である竪穴式石槨は地山掘り込みによって構築され、斜面下方側には比較的大型の石材が一系列に配されている。合掌形石室が3号墳南裾の付属埋葬施設と2号墳の埋葬主体部に認められ、特に2号墳は箱形石槨状の基部構造上天井部が一部残存しており、小形の板石を何枚も持ち送り状に重ねて切妻屋根形にしていることが想定されている。

北平1号墳（土屋・青木・町田 1996）

1991（平成3）年に上信越自動車道建設の際の土取り場として、長野県埋文により緊急発掘調査された古墳である。尾根山系から北行する尾根支脈の頂部に位置し、松原遺跡のある千曲川沖積地との比高差は150mある。主軸長14mを測る前方部が未発達な前方後方墳で、単独立地である。埋葬主体部としては2基の石槨状石積みが検出され、小口痕から箱形の木棺が想定されている。土器は棺内に落ち込むような状況で出土し、東海系のひさご壺が在地櫛描文系土器（御屋敷段階）と共伴していた。また墓壙構築面からは数点のガラス小玉が出土している。報告者は3世紀後半に比定している。

松原古墳群（上田ほか 2000）

1991（平成3）年に上信越自動車道のトンネル入口部にて長野県埋文により1号墳の発掘調査が実施されている。北平1号墳のある尾根支脈からさらに北西にのびる金井山山麓の西側急斜面、標高360m付近に位置し、調査区外にもう1基存在するらしい。急斜面のため、墳丘盛土と横穴式石室の天井石と羨道部を流失していた。山側斜面を切土して平坦面を造成し、直径約13mの外護列石を配置している。列石は2重で、さらに石室につながる内廻り列石が構築されている。現存する石室玄室の規模は全長3.9m、最大幅2mでやや胴張り傾向である。床面は拳大の角礫を敷いてあり、下部には石組みの排水溝が設置されている。石室床面から金環・銀環・勾玉・管玉・ガラス小玉・直刀・轡・鉄鎌などの遺物とともに7体分の人骨も発見された。墳丘裾部からは須恵器の大甕、土師器の高杯が出土している。7世紀前半の築造時期が推定されている。

長礼山古墳群（長野市教委 1981）

1974（昭和49）年に採石業者からの通報により発見された古墳で、急遽長野市教委が2号墳を緊急発掘調査している。直径20mの盛土墳で竪穴式石室と考えられる1号墳と、古墳か否か不明な3号墳は現状保存された。急峻な尾根山の南西尾根の緩斜面、標高395m付近の山腹に築造されており、水田域との比高差は約40mである。直径16.6mの円墳で一見積石塚を思わせる葺石で覆われている。円筒、朝顔形埴輪は墳丘全面から出土しているが、墳頂部墓壙付近からは人形・動物形・水鳥形の土製品、堅魚木のある家形・盾形などの形象埴輪も出土している。円筒埴輪は、外面調整はタテハケの後Bd種ヨコハケで、窖窯焼成と考えられることから川西編年IV期に相当する資料である。埋葬主体部は全長5.15m、幅4.2mの隅丸方形墓壙の中に組合式箱形石槨が構築されている。全長1.9m、幅45～58cm、床面までの深さ約40cmを測り、等高線に対し平行に主軸をもつ。扁平で大きい天井石2枚の裏側は赤色塗彩されていた。石槨内からは金製釧2点と鉄鎌1点のみが出土している。築造年代は5世紀後半に求められている。

菅間王塚古墳（長野市誌 2003）

奇妙山と尾根山の山麓、松代町東条の西向き斜面に所在する、長野県最大規模を誇る直径34m、高さ6.7mの、石塊のみで積み上げられた積石塚である。埋葬主体部は正式な調査を経ておらず、また情報も交錯しており不明

としかいえないが、墳頂表面に横穴式石室と思われる埋葬施設が露出している。写真も図も存在しないが、墳丘表面から約 1.2 m 下に赤色塗彩された合掌形石室があるといわれており、長側壁に左右 4 枚、短側壁に 2 枚ずつの厚みのある板石を並べて基部とし、天井石として長側壁側 3 枚、短側壁側 2 枚ずつの板石を内傾させて立てかけ寄棟屋根形に組み合わせているようである。1965（昭和 40）年に長野県史跡に指定された。

隣接して山手側にほぼ同規模の古墳が 1 基あり、他にも周辺には、菅間 1～4 号古墳・下岩沢古墳・熊の沢古墳・瀬関古墳・寄塚古墳など、多くの古墳の名前が『遺跡地名表』には記載されているが、現存する古墳は数基のみである。

竹原笹塚古墳（長野市誌 2003、松尾 1987）

菅間王塚古墳と同じ南西麓斜面に立地する直径 26 m、高さ 3.6 m の円墳で、現状で視認できる範囲では土石混合墳丘である。おそらく西前山古墳と同様な墳丘構造をもつものと推測できる。埋葬主体部は、合掌形の天井構造をもち、一部破壊され積み直されているものの羨道が残存する横穴式石室で、赤色塗彩の痕跡が認められ、合掌形石室としては最大規模である。玄室の長側壁は厚さ 30cm 程度の石材を 1～2 段に横長に据えて天井石の基部とし、右側壁から 4 枚、左側壁から 3 枚、羨道部の側壁にも左右 1 枚ずつの板石を内傾させ合掌屋根形に組み合わせている。奥壁の鏡石も若干ではあるが内傾させており、破壊された羨道部の閉塞状況によっては寄棟屋根形となる可能性がある。羨道から玄室へは框石を境として一段下がる、いわゆる上がり框の構造をもち、框石と奥壁鏡石の基台の高さが同じレベルである。伝出土遺物として轡 1・雲珠 1・鉸具 2 の馬具や鉄鏃が知られており、これらから 6 世紀中頃の年代観が推測されている。1967（昭和 42）年に長野市史跡に指定された。

3. 研究略史と調査歴

(1) これまでの調査歴

大室古墳群に関する記述は、古く江戸時代まで遡るが、学術研究の題材としては明治時代から登場する。明治政府のお雇い外国人であったウィリアム・ゴランド (William Gowland) は、在日中の 16 年間にわたり日本全国の横穴式石室を踏査し、帰国後の 1897 (明治 30) 年にイギリスの学術雑誌に研究論文を発表している。その中で 3 基の石室データが掲載されているが、残念ながら日本人の目に触れることはほとんどなかった。国内における本格的な研究は、1949 (昭和 24) 年以降の栗林紀道氏による分布調査に始まるといってよいだろう。寺尾中学校の生徒たちとの地道な踏査により、1952 (昭和 27) 年の冬までに 505 基の古墳が確認されたのである。以来、明治大学後藤守一教授の指導による発掘および測量調査や、北谷支群においては長野県農業大学校等建設工事にともなう緊急発掘調査も行われた。長野市教委が実施した詳細分布調査は、その実働を駒澤大学倉田芳郎教授に依頼し、同大学考古学研究室の学生諸氏によって、454 基が確認された。その後、明治大学大塚初重教授による発掘調査や、上信越自動車建設工事および林道鳥打峠線道路改良工事に先立つ緊急発掘調査が実施され、1997 (平成 9) 年に史跡に指定された翌年からは史跡整備事業にともなう発掘調査が開始された。

過去に大室古墳群を取りあげた議論の多くは、特徴的な積石塚や合掌形石室の類例が朝鮮半島に存在すること、平安時代初期の文献である『延喜式』に「大室」「高井」といった官牧の記載があることなどから、馬匹生産に従事した渡来人たちの墓制であるとの被葬者論争が主であった。また、各古墳の築造時期も 8 世紀代ないしは遡っても 7 世紀後半とみられていたようである。

現存する古墳のほとんどが盗掘を受けているものの、約 500 基のうち、記録が残っていない過去の調査を含めてこれまでに約 100 基が発掘され、徐々にその実態が解明されてきている。例えば、約 500 基の古墳の多くが横穴式石室を主体部にもつ後期古墳であることや、石積み墳丘と合掌形天井を有する埋葬主体部がセットとなる古墳が 5 世紀の中ごろまで遡る可能性をもつことなど、地道な調査の成果が蓄積しつつある。以下、特に調査の経緯について年表形式でまとめるが、他にも論文等に記載された例は枚挙に暇がない。

- (18 世紀前半) 『つちくれかゝみ』(落合保孝著) に記述あり。
- (慶応年間) 『松栄風土記』(寸竜著) に「大室に 100 有余の塚穴ありて、中には曲りたるものあり」という記述がみられる。
- (明治 10) 年代 このころに William Gowland が調査におもむいたか？
- (明治 20) 年代 このころ、塚掘六兵衛に代表される古墳の盗掘が頻発する。
- 1897 (明治 30) 年 William Gowland が雑誌『Archaeologia』に「日本の古墳とその築造者達」を発表。
- (大正初め頃) 大室史蹟保存会が発足する。
- 1916 (大正 5) 年 皆神山山麓参考館に大室古墳群からの出土品が陳列される。
- 1923 (大正 12) 年 埴科教育会による 43 号墳の発掘。
- 1924 (大正 13) 年 埴科教育会により、2 基の発掘と、289 基に番号杭の設置が行われる。またこの年の 9 月 17 日に長野県史跡に指定されるが、1965 (昭和 40) 年に失効。
- 1926 (大正 15) 年 大室史蹟保存会・大室青年会による 265 基の分布調査。
- 1929 (昭和 4) 年 『松代町史』に大平喜間多氏の記載。
- 1949 (昭和 24) 年～ 栗林紀道氏による分布調査。505 基を確認。
- 1951 (昭和 26) 年 明治大学後藤守一教授の指導の下、地元寺尾中学校を中心とした調査。107・358 号

墳を発掘し、13基を測量・実測している。

- 1965（昭和40）年 古墳監視委員会が発足する。
- 1968（昭和43）年 文化庁亀井調査官が現地視察し、国史跡の重要候補と指示される。
- 1969（昭和44）年～ 長野県農業大学校等建設工事に先立つ北谷支群の緊急発掘調査。
- 1970（昭和45）年～ 長野市教委の依頼による駒澤大学の分布調査で、1972（昭和47）年までに505基が数えられ、不明なものを除くと454基が確認された。
- 1976（昭和51）年 文化庁稲田調査官が現地視察。
- 1981（昭和56）年 大室古墳群保存会が発足する。
- 1984（昭和59）年 大塚初重教授を中心とした明治大学による調査が始まる。以降、1996（平成8）年の14次調査まで、32基の古墳が対象となった。
- 1989（平成元）年～ 長野県教委による上信越自動車道建設工事に先立つ緊急発掘調査。翌年までに21・22・23・24・25・ニ号墳の6基が調査され、23号墳のみ移築復元された。
- 1993（平成5）年 鳥打峠線林道改良工事に先立ち、金井山支群の466号墳が市埋文センターにより緊急発掘調査された。
- 1995（平成7）年 大室谷支群が市史跡に指定される。
- 1997（平成9）年 大室谷支群の約16haが、史跡に指定される。
- 1998（平成10）年 長野市教育委員会による史跡整備にともなう遺構確認調査が開始される。

（2）明治大学による学術発掘調査

1951（昭和26）年、明治大学後藤守一教授の指導の下、寺尾中学校が中心となって大室谷支群107号墳と北谷支群358号墳の2基が発掘調査され、他に16基の古墳について墳丘測量と石室実測が行われた。調査には大室古墳保存会・寺尾村青年団員・学校職員・村民有志、そして明治大学生が参加し、調査中の夜には後藤教授による講演会も開催されている。

この調査にも参加した大塚初重教授を中心とする明治大学考古学研究室では、東国における積石塚古墳群の歴史的性格を追及する研究活動の一環として、1984（昭和59）年度から大室古墳群の発掘調査に着手した。調査はその後小林三郎教授に引き継がれ、文部省科学研究費および明治大学人文科学研究所研究費の助成と、長野市教委の協力を受け、1996（平成8年）度に至るまで、第1～14次にわたって継続された。

1984（昭和59）年度は主に村東単位支群を調査し、1985（昭和60）年度から1987（昭和62）年度にかけては大石単位支群、1988（昭和63）年度から1996（平成8）年度には、ムジナゴロ単位支群の調査が行われ、対象古墳32基、延べ44基の古墳が調査された。

（3）開発行為に先立つ緊急発掘調査

大室古墳群ではこれまで、開発行為にともなう緊急発掘調査が3回実施されている。学史的にも古くから注目され学術的評価の高い大室古墳群にあって、その保護協議には細心の注意が必要である。実際、長野県農業試験場用地内の調査報告書には、困難を極めた保護協議の状況がつつられている。3回と数こそ少ないとはいえ、開発行為を起因とする記録保存の後、滅失した古墳も存在するのである。

①長野県農事試験場等用地内の緊急発掘調査（神村ほか1970）

長野県農業試験場（長野県農業大学校等）の移転候補地として大室が内定したのは1967（昭和42）年頃で、

その後長野県農政部や農協中央会などの開発側と長野県教育委員会（以下、県教委）との間で、開発偏重の時代背景のなか担当者の苦勞がうかがえる保護協議が重ねられた。長野県考古学会会長藤森栄一を会長とする大室古墳群調査会が組織され、大室古墳群発掘調査団の団長には米山一政、副団長に倉田芳郎が就任した。実際の調査は1969（昭和44）年12月8～26日に実施され、駒澤大学関係者のみによる第2次調査が翌年の2月21日～3月3日に実施された。

約23haの用地内には、調査最終時に43基の古墳ないしは石積みが確認され、そのうち現状保存された古墳は275、276、348～350、353、354、412、415、427、430、433、434、437、ツ、A～D号墳の19基、記録保存された古墳は351、419、425、429、435、438号墳の6基、調査の結果古墳ではないと判断された石積みは279、280、413、414、416～418、420～424、426、428、431、432、E号墳の18箇所である。

この調査で現状保存された425号墳は、畑地耕作により墳丘の1/3が削平されていたため、石室の構築や墳丘の積み上げに深く関与する、石室の裏込め控え積みや内回り石積み列が観察され、積石塚の墳丘構造研究に大きな影響を与えている。

②上信越自動車道建設にともなう緊急発掘調査（大塚ほか1991・鶴田ほか1997）

1988（昭和63）に上信越自動車道建設の具体的な計画が示され、その範囲内に存在する21～25、二号墳の6基に関する記録保存のための発掘調査が、長野県教委より明治大学考古学研究室に委託された。新規に発見された古墳（SM-04）と土坑（SK-88）および古墳時代以外の遺構、すなわち村東山手遺跡としての調査は、財団法人長野県埋蔵文化財センター（以下、長野県埋文）にて実施されている。また、墳丘が失われ主体部のみ石垣に組み込まれた状態の249号墳も、調査区外であったが明治大学によって測量調査が実施された。

発掘調査は1989（平成元）年に1次調査、1990（平成2）年に2次調査が実施され、築造時期として25号墳が6世紀後半、ニ・23号墳が7世紀前半、24号墳が6世紀後半～7世紀中頃、21号墳が7世紀中頃～後半と推定された。また、24号墳とSM-04から8世紀前半の須恵器が出土しており、奈良時代までの追葬あるいは石室の再利用が推定されている。

また、地元大室古墳群保存会から要望のあった古墳の移築保存について、記録保存後に破壊される6基のうち遺存状態のよい23号墳のみ対象となり、1989（平成元）年に日本道路公団より長野市が事業を受託し、石室の解体から移築、復元まで長野市立博物館が担当して、現史跡指定地内である244号墳の隣接地に移築復元された。

③鳥打峠線林道改良事業にともなう緊急発掘調査（長野市埋蔵文化財センター1994）

高速道路関連事業として浮上した林道鳥打峠線改良事業は、現在の林道を拡幅し、傾斜を整えるものであったが、金井山支群の466号墳が拡幅部分に該当したため、1993（平成5）年に市埋文センターが緊急発掘調査を実施した。隣接する467号墳は予定区域からはずれているため現状保存されている。

小さな尾根上の突端部に位置し、近世鳥打峠開削にともない半壊状態となったらしく、墳丘は古墳の形状をとどめない。おそらく土石混合の盛土に外表面を角礫で被覆した石積み墳丘の古墳と考えられる。横穴式石室は左側壁の平石状の基底石のみ残存し、玄室内は縦積み、羨道部は横積みである。石室内からの出土遺物には7世紀末から8世紀初頭にかけての土師器・須恵器や、勾玉1・切子玉2・管玉2・白玉小玉多数、馬具の飾金具や鉄製品などがある。

第Ⅱ章 史跡大室古墳群エントランスゾーン保存整備事業の概要

1. 史跡大室古墳群保存整備事業の概要

(1) 史跡整備事業の目的

大室古墳群は、長野県長野市松代町大室を中心に、その数約 500 基と東日本で最大規模を誇る古墳群である。当古墳群は大規模であることに加えて、墳丘の構築に石を用いた「積石塚」が多くを占めていること、それらの積石塚の中に「合掌形石室」と呼ばれる埋葬施設を備えたものが存在することから、古くより学界において著名であり稀少性に富む特異な古墳群として、1997（平成 9）年 7 月 28 日に大室谷支群の主要部分 163,043.45㎡が史跡に指定された。以来、学術的な発掘調査が継続的に実施され、その結果古墳の分布や単位支群の構成などは部分的に明確になってきており、学界の注目度も増してきている。

しかし、このような学術的な評価の高まりに対し、一般市民の認識は残念ながら深まっているとは言い難い状況である。その理由としては、古墳群をとりまく環境が、盗掘や経年変化による崩落や風化、草木の繁茂などにより本来の姿が失われていることが第一に挙げられる。さらに、現地における公開施設を含む情報の希薄さ、交通アクセスの不便さ、便益施設の不足なども理由となっている。

そこで長野市では、古墳群の詳細な調査研究を実施し、その成果に基づいた保存整備を図ると共に、周辺部の情報提供施設や便益施設の建設など、歴史的背景を体感できる史跡公園として整備し、広く公開・活用をめざすことを目的として史跡整備事業に着手した。1999（平成 11）年 3 月に『大室古墳群史跡整備基本計画』を策定し、また第Ⅰ期の整備エリアの一つであるエントランスゾーンについては、2001（平成 13）年 3 月に『史跡大室古墳群エントランスゾーン保存整備基本設計書』を作成している。

大室古墳群の所在する千曲川右岸には、千曲市の「史跡埴科古墳群」と「科野の里歴史公園」、真田十萬石の城下町「松代」、蔵の町「須坂」、葛飾北斎美術館のある「小布施」など、県内でも有数の観光地が連続している。北信濃ロマン街道とも呼ばれるこの観光ルートに位置しているという立地条件も、積極的に利用する必要がある。一般市民をはじめ観光客など多くの人々に大室古墳群の存在をまずは知ってもらうこと、そして古墳群のもつ歴史的な特性を肌で感じてもらうことが重要である。そのためにも、各古墳を適切で良好な形で伝えるための空間形成をはじめ、広場や園路・駐車場などの充実や、修景植栽による訪れやすい空間を創出し、憩いの場・学習の場・歴史体験の場として整備・活用することが必要となろう。

(2) 史跡整備事業の理念と方針

大室古墳群の整備理念は、古墳などの遺構を修理・復元することによって古代の空間を表現するとともに、自然環境と調和した新たな地域的景観の創造を目指すことにある。そのためには、大室古墳群の評価を十分に行い、その特性を明確にしたうえで、整備の目的・方針を定めることが重要である。

史跡の構成要素である古墳はもとより、古墳群を取り囲む周辺景観も適切に保全し、そのうえで土地そのものがもつ特性を活かした、質の高いデザインによって豊かな風景を創出する必要がある。また、管理運営手法を十分検討したうえで、古墳群の特性を表現するように努めなければならない。さらに、地域の資産であるという認識のもとに、整備過程から地域住民の声を積極的に取り入れる必要もある。

そこで、こうした整備理念に沿って、遺構・遺物・環境に着目しながら、以下の5つの整備方針を設定し、大室古墳群を保存しつつ、わかりやすく表現し、学習・研究の拠点づくりを進める。

①調査・展示・保存が連動した野外博物館として位置づける。

保存が図られた古墳はいうまでもなく、発掘が進む状態や復元される古墳の様子が確認でき、いつ訪れても新しい発見をすることができる場所とする。

②歴史と自然が調和したくつろぎの場を作る。

自然にとけ込んだ古墳を顕在化することにより、見学者が思い思いに空想を巡らせる場、自由に散策できるくつろぎの場を作る。

③楽しみながら学べる体験学習の場を提供する。

遺構や遺物を見て、触れて、楽しみながら、また発掘調査や古墳築造や祭祀の体験を通して、古墳時代の歴史を学ぶことのできる体験学習の場を広く提供する。

④古墳群を見渡す眺望点をつくる。

大室古墳群の広がりや分布とその立地する地理的環境を鳥瞰的に確認できるような眺望点を設ける。

⑤地域住民の文化活動の拠点をつくる。

地元住民や保存団体などによる文化活動や啓発の場として、また憩いの場として整備する。

(3) ゾーニング

大室古墳群は史跡指定範囲が約16.3haと広範囲なため、遺構の分布・地形・植生等に応じて整備要素を抽出し、公有化状況や整備効果を考慮して、以下の7区分のゾーンを設定している。第1期として、史跡指定地内の公有化を行うとともに、史跡入口に当たる施設整備ゾーンとエントランスゾーンの整備事業を実施する。その後、第2期として遺構復元整備ゾーンに着手し、第3期としてこれらの間に位置する自然散策ゾーンと歴史景観保全ゾーンを、第4期として山林修景ゾーンと眺望ゾーンを段階的に整備することとした。

エントランスゾーン

エントランスゾーンは大室古墳群全体の屋外ガイダンスとして、古墳の復元や展示の手法にバリエーションを持たせて公開し、模型や説明施設を有効に配置することにより、楽しみながら学べる場をつくる。また、大室古墳群の導入口として中央園路（車両通行可能な園路）と、子供や高齢者や身障者でも気軽に散策できる園路を整備する。大室古墳群の概要を紹介するためのガイダンス施設に対し、エントランスゾーンは実物の遺構を現地で見ることができる、大室古墳群の野外ガイダンスとして連携を図る。

施設整備ゾーン

史跡指定地外となるこの場所は、後世の削平により遺構が存在しないため、公開に必要な諸施設を建設する。学校教育の利用を考慮し大型車の収容可能な駐車場、広場、便所、休憩施設を配置し、展示室を併設した史跡地全体の管理施設を建設する。

自然散策ゾーン

大室谷の自然に触れ、当時の環境を体験できる場をつくる。現植生を生かしながらも部分的に潜在自然植生を復元し、有用植物を使った体験学習を行ったり、虫や野鳥を観察できるような散策路を整備する。

歴史景観保全ゾーン

樹林の中に点在する古墳を見ながら歩くことで、墓域空間へのタイムスリップの場として位置づける。園路沿

いの古墳を顕在化し、遺構復元整備ゾーンへ見学者を誘導するとともに、区域内の古墳の保存を図る。

遺構復元整備ゾーン

大室古墳群を特徴づけている合掌形石室と積石塚の公開の場とする。エントランスゾーンの整備が古墳に親しみ、楽しむことを目的とするのに対し、ここは学術研究の場として精度の高い復元を目指す。また、すべての古墳を復元・公開するのではなく、継続的に調査・研究・整備を行い、情報を公開するとともにその成果を折り込みながら徐々に整備範囲を広げる。

山林修景ゾーン

樹林としての修景を行い、森林浴やトレッキングの場として整備する。密植されている杉は生育不良で遺構の保存上も、防災上も良好でないことから間伐を行い、必要に応じて林相の改造も行う。

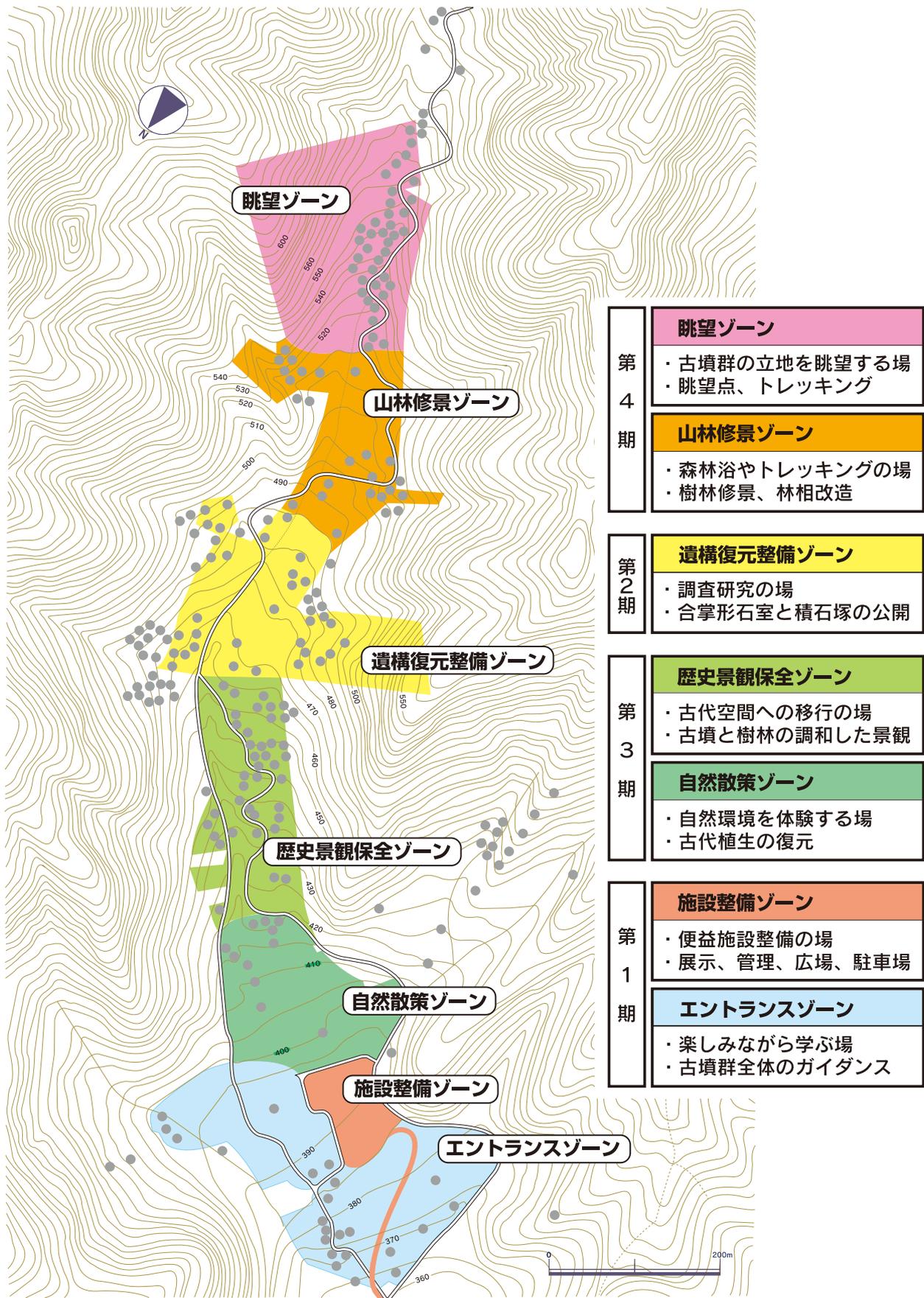


図 2-1 史跡大室古墳群 整備ゾーニング図 (縮尺任意)

2. エントランスゾーン保存整備事業の方針

(1) エントランスゾーンの現況

エントランスゾーンは大室谷入口の標高 360～400 m 付近にあたり、南東側には傾斜面を削平して造られた 4～5 m の段差を有する大きな 2 つの平坦面がある。この造成地は、すでに古墳などの遺構が存在しないことが明らかであり、史跡の範囲から除外し、長野市指定史跡地内の便益施設整備ゾーンと位置づけ、大室古墳群のガイダンス施設となる大室古墳館を建設し、2002（平成 14）年 7 月 7 日に開館している。

現在のエントランスゾーンの地形は、階段状の比較的緩やかな勾配の敷地に造成され、石垣で土留めが施されている。石垣は、樹木や雑草の繁茂で隠れているものの、地形自体は古墳築造時とはかなり異なっている。この石垣には、古墳を破壊もしくは既に崩落していた古墳の石材を利用して構築したり、墳丘を石垣の一部に組み込むなど遺構保存上の問題個所も多く、また、盛土を施したために地盤面が上り墳裾が土中に埋没し、現状のままでは本来の遺構の範囲を確認できない個所も見られる。計画地内の雨水は、地下に浸透するか、敷地の勾配に沿って南東から北西に向けて地表を流れ、一部は音無川に流れ込む。草で覆われた地表はその抵抗により流速が落ちるため、雨裂や流土等は見られない。砂利舗装された道路部は浸透性が低く、表層水が加速して土を洗掘することにより、轍が著しく陥没している。地盤構成が確認されていないため、不透水層及び地下水水位面は不明であるが、1989（平成元）年度に移築復元した 23 号墳付近から、豪雨時に多量の水が噴出することが確認されており、浸透した雨水が地下水と合流して流れ出している可能性が高い。

エントランスゾーンの古墳は、分布する地区により 5 つのグループに大別される。各古墳について平成 10 年度から測量と試掘確認調査を実施しており、遺構の状況が判明している。墳丘は自然崩壊や人為的削平により土石の散逸が多く見られ、築造当時の形状や規模をほぼ完全な状態で維持しているのは 244 号墳のみである。また、石室についても石組崩落後の墳丘土砂流入によって確認が難しいものや、封土（石）が散逸し石組が不安定な状態で露出しているものが数多く存在する。

大室古墳群への導入は、大室集落から高速道路下をくぐり、計画地北西部からの 1 方向に限定される。整備前の見学者の動線としては、計画地北西部の 244 号墳付近に駐車してその周辺を見学してから、林道を使用してムジナゴロに至る経路であった。園内道路整備後の現在は、駐車場およびガイダンス施設である大室古墳館のある南東部が始点であり、終点ということになる。この園内道路の建設により、古墳群内は大型バスの通行が可能となったが、大室集落から現地までのアクセス道路は幅員が狭く通行に適していないため、この整備も調査検討していかなくてはならない。

エントランスゾーン内はかなりの密度で中高木が茂り視界を遮っているために、群としての分布状態を視覚的に把握することは難しい。また、夏季には地表面だけでなく墳丘上にも蔓系植物が繁茂し、敷地全体が緑に覆われるために、古墳自体の確認も困難である。敷地北西部は密生したケヤキの大木群があり良好な自然樹林を形成しているが、ここは古墳も重なり合うように高密度に築造された場所で、墳丘や石室の石材間に入り込んだ樹木の根が、石積の攪乱や崩壊を招いている。エントランスゾーン東側及び施設整備ゾーン一帯には中高木は少なく、地表がヨモギやササ類などに覆われている程度で、計画地の中では最も標高が高いこともあり、眺望が開けた場所となっている。

(2) エントランスゾーンの整備方針

エントランスゾーンは、短期的には大室古墳群唯一の遺構公開展示の場であり、将来的にも史跡の導入部として見学者が必ず立ち寄る重要な場所となる。また、施設整備ゾーンは、見学者の駐車場であり、遺構を実際に目にする前のガイダンスの場として、エントランスゾーンとの関連性を重視して整備している。

施設整備ゾーンでは、展示施設・便益施設・駐車場・ガイダンス広場などを整備した。駐車場は、遺構が存在しない施設整備ゾーンにある2段の平坦面のうち、史跡の入口に近い下段に配置した。古墳群の整備は学校教育との連携を図る必要があることから、大型バス5台の駐車枠を優先的に確保し、一般車は30台内外の配置が可能である。身障者用の駐車スペースもここに設けるため、上段部分へ至る法面には車椅子用の斜路を設けている。展示施設および便益施設である大室古墳館は、大室古墳群を見学する前に、古墳や自然などの情報や知識を得るためのガイダンス施設として位置づけ、見学者の動線を考慮して駐車場上段平坦面に配置した。見学に来る小中学校の児童生徒は季節によっては一度に4クラス(160人)程度が想定されるが、この人数を収容できる施設を建設するのは景観上非常に問題であった。そこで団体が説明を聞いたり、体験イベントなど学習する場としては施設前面に設けたガイダンス広場を利用するものとし、施設では遺物や写真パネルなど屋内でなければ行えない展示と管理スペース、便所程度に抑えた。施設の高さは、周辺景観を考慮し建設地上段の敷地レベルを越えないことを前提とし、また、エントランスゾーンの古墳部分から見えにくいように東側の法尻に沿って建設している。

エントランスゾーンでは、バラエティに富んだ遺構の展示、ビューポイントや休憩施設の配置、楽しみながらゆっくりと見学できる動線等を整備し、史跡に対する興味を抱かせつつ、地形や周辺景観、植生の修景などをとおして大室古墳群の立地や独特の雰囲気伝える必要がある。

エントランスゾーンの主たる整備要素は遺構(古墳)であるが、この他に古墳の立地環境を示す地形や植栽、眺望点、これらの整備ポイントと駐車場や大室古墳館を結ぶ園路、説明施設などが挙げられる。以下、各項目の整備方針を挙げる。

遺 構

古墳は石室と墳丘の遺構残存状況に応じ、復元、遺構露出展示、埋め戻しなどの展示方針を決定する。さらに、エントランスゾーン内の古墳のまとまりを5つのグループに分けて、それぞれに他とは異なる見せ場をつくり、見学者を飽きさせず、楽しみながらエントランスゾーン全体を見学できるようにする。

地 形

現在、古墳の範囲と重なっている石垣や、墳丘を石垣の一部として土留めに利用している箇所、造成による盛土で墳裾が埋まっているところは、遺構保存上問題であることから石垣及び盛土の除去を行う。エントランスゾーン中央部の園内道路と既存の道路ではさまれた範囲には古墳が存在しないが、古墳に囲まれた空間という点から、整備に当たって非常に重要なポイントとなる。現在は、階段状の地形に改変されて梅林となっているが、旧地形を復元し視界を確保する。計画地内を流れる音無川は、2004(平成16)年の台風23号にともなう集中豪雨によって発生した土石流のため、護岸の崩壊など甚大な被害を被ったことから、2005(平成17)年度に護岸改修工事を行っている。

植 栽

エントランスゾーン一帯は大室古墳群の中では比較的緩いとはいえ傾斜地であり、洗掘やゾーン全体に繁茂する蔓系植物の繁茂防止、維持管理を考慮し、芝張で仕上げる。植物(特に中高木)は、緑陰を形成するまでには長い年月を要するため、既存自然樹木は整備のなかでも活用する。ただし、全体に均等に残すのではなく、視野を広く確保すべきところ、外部との遮蔽上必要な場所などを勘案し、メリハリを持たせる。なお、エントランスゾー



図 2-2 史跡大室古墳群 エントランスゾーン整備計画図 (S=1/3,000)

ン北側のケヤキ林は良好な緑の空間を形成しているが、遺構を攪乱しているところも多く、墳丘上と遺構に近接する者に関しては伐採する。現在はほとんど高木がない施設整備ゾーンは、古墳時代に人々が食用に利用していた実のなる植物を主に植栽を行い、古代景観の形成に努める。

園路

エントランスゾーンへの見学者のアプローチは、園内道路・駐車場整備により現在とは逆の西側からとなる。ここから古墳分布域をくまなくまわれるような遊歩道を整備する。舗装材は、凍上や滑りが生じにくい歩行安定性の高い素材を選定する。エントランスゾーン全体を見学すると歩行距離が1km近くになり、高低差もあることから、園路脇の数箇所に休憩のためのベンチを設置する。

眺望点

エントランスゾーンの古墳分布を鳥瞰的な視線で見ることのできるゾーン東端の235号墳付近に眺望点を設ける。ここは駐車場や展示施設に近接し、エントランスゾーンの古墳群の入口にあたることから、身障者や高齢者、遺跡に興味薄い人でも気軽に立ち寄れる場として整備する。

説明施設

エントランスゾーンの各古墳は遺構の残存状況に応じて保存修理・遺構展示を行うため、それぞれの古墳に説明板を設置する。また、特記すべき遺構や特殊な整備手法については別途説明を追加する。また、眺望が開ける235号墳付近にはエントランスゾーンの各グループの位置関係と見所をイラストなどで明示した総合案内板を設置する。また、古墳群で数少ない、遠くの山々まで展望が開けた場所であることから山や施設などの名称を記載したパノラマ説明板も組み込む。

(3) エントランスゾーンの地域区分

エントランスゾーンの整備事業の実施にあたっては、『大室古墳群史跡整備基本計画書』で示された古墳のまとまりごとの区分を援用して、地域区分を行っている。地域区分は以下のとおりである。

地区名	古墳区分	古墳名	環境区分	備考
A区	Aゾーン	243号墳・244号墳・23号墳	Aゾーン周辺	23号墳移築復元
B区	Bゾーン	245号墳・246号墳・247号墳	Bゾーン周辺 樹林ゾーン	
C-1区	C1ゾーン	26号墳・A号墳・B号墳・C号墳・D号墳・ ハ号墳（・E号墳）	C1ゾーン周辺	E号墳新規確認
C-2区	C2ゾーン	27号墳・28号墳・29号墳・241号墳・ 242号墳	C2ゾーン周辺	
C-3区	C3ゾーン	237号墳・238号墳・239号墳・240号墳	C3ゾーン周辺	
D区	Dゾーン	235号墳	Dゾーン周辺とC3 ゾーンまでの間	
E区	Eゾーン	31号墳・32号墳・33号墳	修景植栽ゾーン1 修景植栽ゾーン2	
芝生広場			休憩ゾーン	古墳分布なし

※古墳区分・環境区分は図2-2 整備計画図のゾーン名を用いている。

表2-1 史跡大室古墳群 エントランスゾーン地域区分一覧表

エントランスゾーンに分布する古墳は、学術的にはすべて大室谷支群に含まれ、A・B・C区が村東単位支群、E区が鳶岩単位支群、D区が235号墳の単独立地と区分されている。こうした学術的区分とは別に、整備事業を円滑に進めるために、ほぼ同一標高にあり、一連の園路で接続される古墳のまとまりを古墳ゾーンとして区分した。さらに、古墳とともに周辺環境を保全する必要性から、これらの古墳ゾーンに古墳が分布しない周辺地域を加えて、A～E区に区分した。また、東側で音無川に、西側で中央園路によってA～E区と分離される休憩ゾーンは古墳分布が認められないことから芝生広場として区分した。

これらの区分された地区は、史跡大室古墳群エントランスゾーン基本設計において、A区が古墳築造時の墳丘と石室の復元、B区が石室構造の展示、C-1・C-2・C-3区はケヤキ林の中の密集した古墳群で、それぞれ石室平面形の展示、積石塚の復元、横穴式石室の内部空間の公開、D区は古墳群の分布を鳥瞰的に確認できる学習広場の形成、E区は植林の杉林と段々畑に伴う石積みを活かした古墳の経年変化の表示と、周辺環境と合わせた地区整備方針が示されている。

各古墳の保存修理及び環境整備の実施設計・整備工事の発注はこの地区名によっている。また、本書での古墳保存整備や環境整備の報告においては、この地区名及び地区順に基づいた古墳順に記載する。

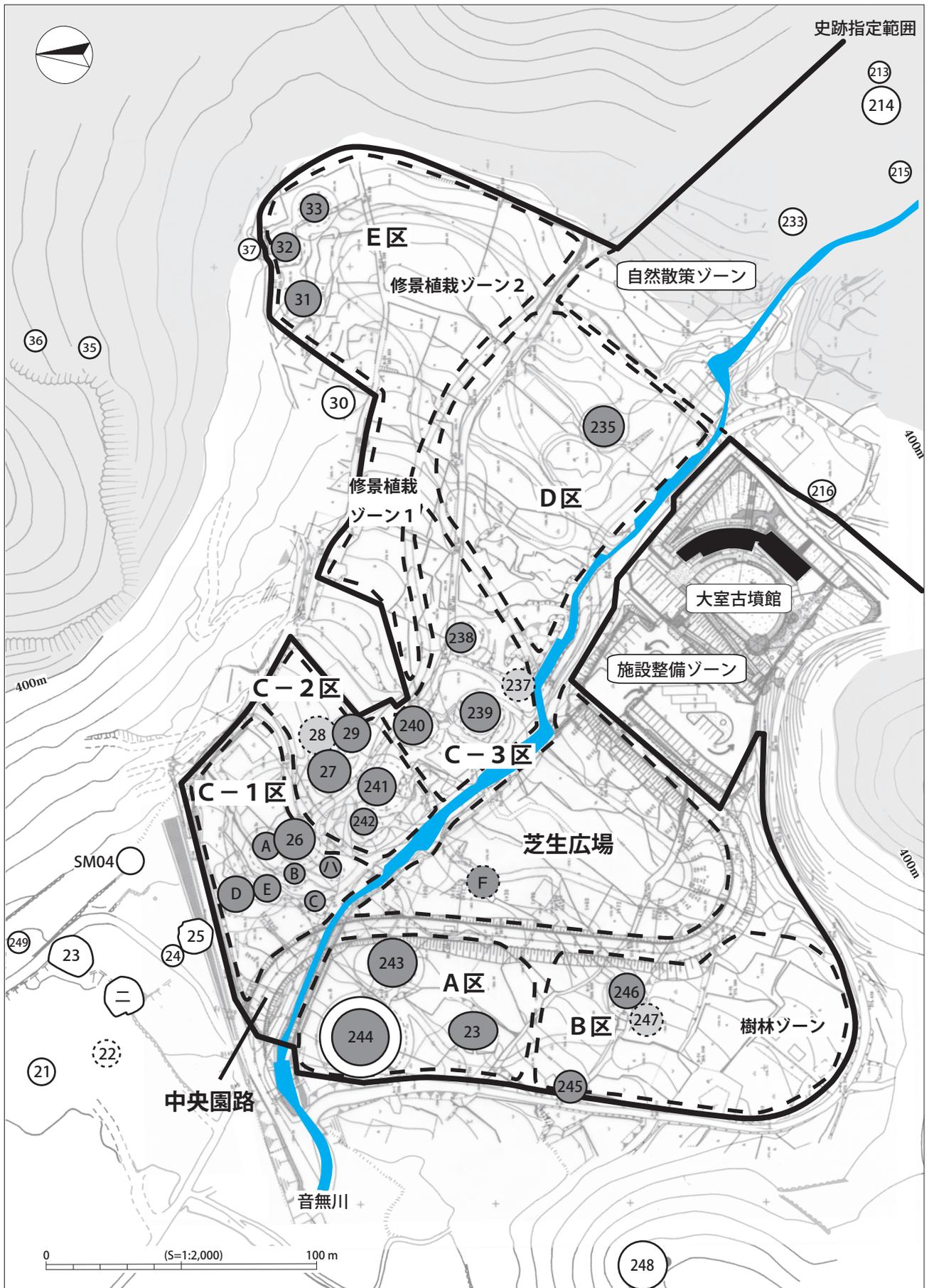


図 2-3 史跡大室古墳群 エントランスゾーン地区区分図 (S=1/2,000)

3. エントランスゾーン保存整備事業の体制

長野市では、1997（平成9）年度から着手した史跡整備事業に対し、専門的な見地から適切かつ有効な指導・助言を得るため、同年6月17日に史跡大室古墳群整備委員会を設置した。委員長には、明治大学が実施する学術的発掘調査の指揮を執っていた明治大学文学部教授の小林三郎氏が就任し、委員には下記各氏が委嘱された。また、地元の意見や要望を聴取するため特別委員を設置しているが、2004（平成16）年度からは大室古墳群保存会の会長に就任を依頼している。さらに必要に応じて専門部会を設置しており、これまでに古墳調査部会、環境調査部会が設置された。

2006年11月5日には、整備委員会の設置当初より委員長を務められ、また、当事業における遺構確認調査で陣頭指揮を取られた小林三郎氏が逝去された。史跡指定以前より長年に渡って大室古墳群の調査研究に携わり、大室古墳群や当事業を熟知していた小林氏の突然の訃報は深い悲しみであるとともに当事業にとって大きな痛手となった。このため、小林秀夫氏を委員長とし、新たに職務代理を設置して佐々木憲一氏にご就任いただく新体制を発足させた。

整備委員会は2013（平成25年度）までに16回開催しており、整備基本計画の策定から個々の古墳調査の考古学的知見や植栽・間伐等の環境整備方針、さらに整備工事の詳細に至るまで指導を受けている。

史跡大室古墳群整備委員会 1997（平成9）年度～2006（平成18）年度

委員長	小林三郎（明治大学文学部教授）
委員	大塚初重（明治大学名誉教授）
	岩崎卓也（松戸市立博物館長）
	佐々木邦博（信州大学農学部教授）
	笹澤浩（長野市地方文化財保護審議会委員）
	小林秀夫（学識経験者）
特別委員	中村功（平成9～14年度）
	神戸直日（平成15・16年度）
	須田和雄（平成17・18年度）
専門部会 古墳調査部会長	小林三郎（明治大学文学部教授）
古墳調査部員	佐々木憲一（明治大学文学部助教授）
環境調査部会長	佐々木邦博（信州大学農学部教授）

史跡大室古墳群整備委員会 2007（平成19）年度～2014（平成26）年度

委員長	小林秀夫（学識経験者）
職務代理	佐々木憲一（明治大学文学部教授）
委員	大塚初重（明治大学名誉教授）
	岩崎卓也（元筑波大学教授）
	佐々木邦博（信州大学農学部教授）
	笹澤浩（長野市地方文化財保護審議会委員）
特別委員	須田和雄（平成19～21年度）
	依田文和（平成22年度）

片 桐 征 光 (平成 23 年度)
 特別委員 丸 山 精 一 郎 (平成 24 年度)
 小 山 定 男 (平成 25 年度)
 伊 東 宗 之 助 (平成 26 年度)
 専門部会 古墳調査部会長 佐 々 木 憲 一 (明治大学文学部教授)
 環境調査部会長 佐 々 木 邦 博 (信州大学農学部教授)

また、史跡整備事業の実施にあたっては、文化庁及び長野県教育委員会から指導を受けている。

当事業に伴う事務局は、長野市教育委員会社会教育課（1997・1998年度）、文化課（1999～2003年度）、文化財課（2004年度～）と機構改変に伴い名称変更されたが、教育委員会文化財保護担当課で担当している。さらに、発掘調査や整備工事の実施においては、埋蔵文化財センター、都市整備部公園緑地課・まちづくり推進課、建設部建築課の専門職員を兼務職員として、事業を進めている。各年度別の事業体制は以下のとおりである。

	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	
	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	
指 導	文化庁文化財保護部記念物課				文化庁文化財部記念物課					
	本中 眞	本中 眞	本中 眞	本中 眞	本中 眞	本中 眞	本中 眞	小野健吉	小野健吉	
	長野県教育委員会									
	平林 彰	平林 彰	平林 彰	平林 彰	平林 彰	出川裕典	出川裕典	西山克己	西山克己	
長野市										
市 長	塚田 佐	塚田 佐	塚田 佐	塚田 差	塚田 佐 鷲澤正一	鷲澤正一	鷲澤正一	鷲澤正一	鷲澤正一	
助役・副市長	山岸 勲	市川 衛	市川 衛	市川 衛	市川 衛	市川 衛	市川 衛	市川 衛	市川 衛	
	久保田隆次	久保田隆次	久保田隆次	久保田隆次	市川 衛	市川 衛	市川 衛	酒井 登	酒井 登	
教育長	滝澤忠男	滝澤忠男	久保 健	久保 健	久保 健	立岩睦秀	立岩睦秀	立岩睦秀	立岩睦秀	
		久保 健								
教育委員会事務局										
教育次長	早水清美	早水清美	今井克義	今井克義	今井克義	小池公雄	小池公雄	島田正行	島田正行	
	窪田雅武	窪田雅武	窪田雅武	小池公雄	小池公雄	小池睦雄	小泉敬治	小泉敬治	玉川隆雄	
社会教育課			文化課			文化財課				
課 長	片岡久晴	宮澤 博	宮澤 博	滝澤仁恵	小林伯子	小林伯子	塩澤一郎	塩澤一郎	北村真一郎	
主 幹	宮本幸明							矢口忠良	矢口忠良	
〃	宮澤 博									
課長補佐	(宮本幸明)	近藤 守	近藤 守	上原邦男	宮下春夫	宮下春夫	宮下春夫	山崎幸孝	山崎幸孝	
〃	(宮澤 博)	森田浜男								
係 長	近藤 守	(近藤 守)	青木和明	青木和明	青木和明	青木和明	千野 浩	千野 浩	千野 浩	
指導主事				飯田 茂	飯田 茂	飯田 茂				
担 当	青木和明	青木和明	前島 卓	前島 卓	小出 明	小出 明	久保田 泰	久保田 泰	飯島哲也	
	前島 卓	前島 卓	吉岡亜紀	小出 明	池田 匠	池田 匠	池田 匠	宿野隆史	久保田 泰	
	河野聡子	吉岡亜紀	中村大輔	吉岡亜紀	吉岡亜紀	宿野隆史	宿野隆史	篠原靖志	篠原靖志	
	中村大輔	中村大輔	宿野隆史	宿野隆史	宿野隆史	平林身和子	平林身和子	平林身和子	平林身和子	
専門主事	丸山教雄	丸山教雄	丸山教雄	丸山教雄	丸山教雄	丸山教雄	丸山教雄	丸山教雄	山田幸彦	
			勝田智紀	春名理史	小林育英	小林育英	小林育英	小林育英	時信武史	
専門員					時信武史	時信武史	時信武史	時信武史	海野 修	
埋蔵文化財センター								文化財課埋蔵文化財センター		
所 長	丸田修三	小林重夫	中島昌之	磯野久夫	磯野久夫	磯野久夫	磯野久夫	(矢口忠良)	(矢口忠良)	
兼務職員					飯島哲也	飯島哲也	飯島哲也			
					風間栄一	風間栄一	風間栄一			
都市開発部					都市整備部					
部 長	宮原政嘉	宮原政嘉	白澤健太郎	白澤健太郎	白澤健太郎	酒井利治	酒井利治	中村治雄	中村治雄	
公園緑地課										
課 長	酒井利治	酒井利治	鈴木康夫	鈴木康夫	伝田耕一	伝田耕一	伝田耕一	高見澤裕史	高見澤裕史	
兼務職員	田原章文	田原章文	田原章文	田原章文	駒村哲一	駒村哲一	平澤 智	平澤 智	平澤 智	
					丸山信幸	丸山信幸	丸山信幸	西山 猛	西山 猛	
建設部										
部 長	西沢清一	西山治雄	西山治雄	太田志郎	新保哲二	新保哲二	中山一雄	中山一雄	中山一雄	
建築課										
課長	溝口孟俊	山本員也	中村 信	小島竹一	小島竹一	栗原健爾	栗原健爾	栗原健爾	栗原健爾	
兼務職員			内山卓太郎	内山卓太郎	内山卓太郎	内山卓太郎	小林竜太	小林竜太	小林竜太	

表 2-2 指導及び事務局体制の推移（1997年度から2005年度）

	2006年度 平成18年度	2007年度 平成19年度	2008年度 平成20年度	2009年度 平成21年度	2010年度 平成22年度	2011年度 平成23年度	2012年度 平成24年度	2013年度 平成25年度	2014年度 平成26年度
指 導	文化庁文化財部記念物課								
	小野健吉	小野健吉	小野健吉	内田和伸 清野孝之	内田和伸 林 正憲	内田和伸	内田和伸	内田和伸	内田和伸
	長野県教育委員会								
	西山克己	西山克己	町田勝則	寺内隆夫	寺内隆夫	寺内隆夫	寺内隆夫	櫻井秀雄	櫻井秀雄
長野市									
市 長	鷺澤正一	鷺澤正一 加藤久雄	加藤久雄						
助役・副市長	酒井 登	黒田和彦 樋口 博	黒田和彦 樋口 博	黒田和彦 樋口 博					
教育長	立岩睦秀	立岩睦秀	立岩睦秀	立岩睦秀 堀内征治	堀内征治	堀内征治	堀内征治	堀内征治	堀内征治
教育委員会事務局									
教育次長	島田正行 玉川隆雄	島田正行 玉川隆雄	篠原邦彦 新津吉明	篠原邦彦 新津吉明	酒井国充 新津吉明	酒井国充 中村正昭	三井和雄 中村正昭	藤沢孝司 中村正昭	藤沢孝司 田川昌彦
文化財課									
課 長	北村真一郎	雨宮一雄	雨宮一雄	金井隆子	金井隆子	山口 明	山口 明	青木和明	青木和明
主 幹	矢口忠良				山口 明				
課長補佐	山口 明	山口 明	山口 明	山口 明	(山口 明)	藤橋範之	藤橋範之	新村次敏	新村次敏
係 長	春原一男	中野真一 飯島哲也	中野真一 飯島哲也	中野真一	倉石和彦	倉石和彦	風間栄一	風間栄一	成田 健
担 当	飯島哲也	北澤恵子	風間栄一	風間栄一	風間栄一	風間栄一	北見 協	成田 健	北見 協
	石坂公人	石坂公人	北澤恵子	宿野隆史	宿野隆史	宿野隆史	宿野隆史	北見 協	宿野隆史
	篠原靖志	篠原靖志	石坂公人	渋沢 文	渋沢 文	渋沢 文	渋沢 文	宿野隆史	土屋泰男
	平林身和子			石坂公人	土屋泰男	土屋泰男	土屋泰男	土屋泰男	塚原秀之
専門主事	山田彦彦	徳嵩雄司	飯田 茂						
専門員	海野 修	清水竜太	清水竜太	清水竜太	塚田泰司				
	清水竜太	清水竜太	清水竜太	清水竜太	清水竜太	塚田泰司	塚田泰司	塚田泰司	塚田泰司
文化財課埋蔵文化財センター									
所 長	(矢口忠良)	青木和明	青木和明	青木和明	青木和明	青木和明	青木和明	小山敏夫	小山敏夫
発掘調査 調査員					塚原秀之	塚原秀之	塚原秀之		※本文中に 別途記載
					柳生俊樹	柳生俊樹	柳生俊樹		
					平林大樹	平林大樹	平林大樹		
都市整備部									
部 長	中村治雄	伝田耕一	伝田耕一	高見澤裕史	高見澤裕史	原田広己	原田広己	根津恵二	根津恵二
公園緑地課									
課 長	高見澤裕史	原田広己	原田広己	岩崎利寧	岩崎利寧	酒井一夫	酒井一夫	酒井一夫	酒井一夫
兼務職員	平澤 智	平澤 智	平澤 智	寺口春樹	宮澤義孝	倉石 明	倉石 明	倉石 明	宮澤慎弥
	西山 猛	緑川秀哉	緑川秀哉	宮澤慶治	宮澤慶治	畑山 恵	畑山 恵	畑山 恵	畑山 恵
まちづくり推進課									
課 長	丸山文昭	丸山文昭	横山和夫	横山和夫	横山和夫	轟 邦明	轟 邦明	上平敏久	上平敏久
兼務職員						滝澤秀人	滝澤秀人	滝澤秀人	林 由洋
建設部									
部 長	和田 智	和田 智	内山秀一	内山秀一	倉澤 孝	倉澤 孝	藤田 彰	藤田 彰	藤田 彰
建築課									
課長	永井敦司	返町洋三	返町洋三	渡辺文晴	渡辺文晴	渡辺文晴	高橋伸治	高橋伸治	柳沢 盟
兼務職員	返町洋三								
	滝澤秀人	滝澤秀人	滝澤秀人	小林高弘	小林高弘		小林高弘	権田和英	権田和英
						権田和英	外山 平	外山 平	外山 平

表 2-3 指導及び事務局体制の推移（2006年度から2014年度）

第I期（エントランスゾーン）の現地における整備工事が2013（平成25）年度をもって完了し、2014（平成26）年度から第II期（遺構復元整備ゾーン）へと移行することに伴い、当事業は文化財課埋蔵文化財センターで担当することとなった。本書刊行に伴う2014（平成26）年度の事業執行体制は以下のとおりである。

文化財課埋蔵文化財センター 所 長 小山敏夫

庶務担当 係 長 竹下今朝光 事務職員 大竹千春

調査担当 係 長 飯島哲也 風間栄一 主 査 小林和子

専門員 田中暁穂 日下恵一 遠藤恵実子 柳生俊樹

高田亜紀子 篠井ちひろ 清水竜太

4. エントランスゾーン保存整備事業の経過

(1) 整備事業の経過

長野市では、1997（平成9）年7月28日の史跡指定後、すぐに史跡整備事業に着手した。まずは用地取得事業として、文化庁の史跡等買い上げ事業による補助を受けながら、1997（平成9）年度から直接買い上げによる公有地化をすすめ、2002（平成14）年度までの6年間で154,220㎡の用地取得を完了している。なお、このうち、1999（平成11）年度・2000（平成12）年度・2001（平成13）年度の3ケ年は特別会計による先行取得償還事業とし、1999（平成11）年度分が2009（平成21）年度に、2000（平成12）年度分が2010（平成22）年度に、2001（平成13）年度分が2011（平成23）年度にそれぞれ償還を完了している。

史跡整備事業の指針となる『大室古墳群史跡整備基本計画』は、1999（平成11）年3月に策定した。この基本計画に基づき、第1期事業としてエントランスゾーンと施設整備ゾーンから着手している。

施設整備ゾーンでは、史跡指定範囲外となる養鶏場跡地に便益施設を建設するべく、施設建設事業に着手した。地域総合整備事業債ふるさとづくり事業を援用し、1999（平成11）年度に造成工事、2000（平成12）年度から翌年度まで便益施設の建設工事を実施している。幅員7m、延長350mの園内道路、1,500㎡の駐車場、4,400㎡の広場を建設し、ガイダンス施設である大室古墳館（平屋250㎡）は、2002（平成14）年7月7日に開館している。大室古墳館には博物館的な機能は付加せず、あくまで大室古墳群全体が野外博物館であるとの基本方針に基づき、古墳見学の手助けとなる事前情報の提供を主目的としている。入館者数は開館直後こそ4,000人を超えていたものの、その後年間2,500人前後で推移していたが、最近でみると、2013（平成25）年度が約3,500人、2014（平成26）年度が約4,200人と増加傾向にあり、近隣小学校の遠足地や公民館等による生涯学習の見学地としても利用されている。また、2014（平成26）年10月26日（日）には、地元大室地区主催の「第1回大室古墳群まつり」が開催され、地元主体の利活用も行われてはじめています。

(2) 遺構確認調査の経過

史跡大室古墳群においては、史跡指定を受けた翌年の1998（平成10）年度に策定した整備基本計画に基づき、史跡指定地の保存と活用をめざす整備事業を推進するために、同年度から史跡入口部（エントランスゾーン）の遺構確認調査に着手し、古墳の保存修理および周辺環境整備に関する基礎資料の収集を継続して実施してきた。

調査対象は、エントランスゾーンに所在する24基の古墳である。大室古墳群大室谷支群村東単位支群の26～29号墳・235号墳・237～247号墳・A～D号墳・ハ号墳と、鳶岩単位支群の31号墳・32号墳・33号墳であり、2006（平成18）年度までに調査した延べ古墳数は66基、総面積は2,979㎡である。

整備委員会は調査の進捗状況に併せて開催し、調査状況の現地視察と会議を通して指導を受けている。

なお、遺構確認調査はその目的や性格別に大きく3つに区分した。草刈り清掃や墳丘測量など現況調査を目的とした予備調査と、各古墳の墳端確認を主目的とした試掘調査、そして改変状況や墳丘構造の確認などを目的とした発掘調査である。

1998（平成10）年度

史跡指定後、本格的な調査が開始された年であり、各古墳の基礎的データを収集するために予備調査から開始した。予備調査を実施した古墳は、エントランスゾーンの北西部分に位置する村東単位支群の26・27・242・

243・244・A・B・D・ハ号墳の9基（5,700㎡）である。各古墳の範囲や残存状況を確認するための試掘調査も、26・27・242・243・244・B号墳の6基（110㎡）で着手している。なお、ガイダンス施設大室古墳館への園内道路施工に先立って路線範囲内の試掘調査（3,000㎡）も実施したが、古墳などの遺構は確認されなかった。

1999（平成11）年度

前年度に引き続き、予備調査と試掘調査を実施した。測量を実施した古墳は、エントランスゾーンの北東部分と南西部分に位置する28・29・237・238・239・240・241・245・246・247・C号墳の11基（5,500㎡）である。試掘調査を実施した古墳は26・29・241・243・244・246・A・C・ハ号墳の9基（170㎡）である。また、246号墳北東において発見された大型の石と礫の集積箇所に関して、遺構の可否を確認するための試掘調査を実施したが、古墳などの遺構は確認されなかった。

2000（平成12）年度

未着手であった鳶岩単位支群の31・32・33号墳と235号墳の4基（5,500㎡）の予備調査を実施し、エントランスゾーンに分布する古墳の予備調査は終了した。試掘調査を実施した古墳は27・28・29・237・238・239・240・241・245・246・247・D号墳の12基（170㎡）である。

2001（平成13）年度

試掘調査を実施した古墳は31・32・33・235号墳の4基（60㎡）である。これをもって、エントランスゾーンに分布する古墳の試掘調査は終了した。また、保存修理本格着手へ向けての発掘調査に着手するため、244号墳の古墳外表施設である石積みの遺存状況を記録するため、写真測量（400㎡）も実施した。

年 度	対象古墳	予備調査	試掘調査	発掘調査	調査面積	整備委員会
1997年度 (平成9年度)	0基	—	—	—	0㎡	第1回 6月17日 第2回 11月28日
1998年度 (平成10年度)	9基	243 244 26 27 242 A B D ハ	243 244 26 27 242 B 園内道路	—	110㎡	第3回 7月10日
1999年度 (平成11年度)	16基	245 246 247 28 29 241 237 238 239 240 C	243 244 246 26 29 241 A C ハ 大岩地点	—	170㎡	第4回 7月27日
2000年度 (平成12年度)	16基	235 31 32 33	245 246 247 27 28 29 241 237 238 239 240 D	—	170㎡	第5回 7月21日
2001年度 (平成13年度)	5基	—	235 31 32 33	244	60㎡	第6回 8月23日
2002年度 (平成14年度)	1基	—	—	244	600㎡	第7回 10月17日
2003年度 (平成15年度)	2基	—	—	243・244	770㎡	—
2004年度 (平成16)年度	6基	—	地形確認	235 246 237 238 239 240	380㎡	第8回 8月31日
2005年度 (平成17年度)	11基	—	排水路	26 27 28 29 241 242 A B C D ハ	260㎡	第9回 12月2日
2006年度 (平成18)年度	0基	—	芝生広場	—	375㎡	第10回 9月22日
2007年度 (平成19年度)	0基	—	—	—	0㎡	第11回 2月28日

表 2-4 遺構確認調査及び整備委員会実施経過表（1997～2007年度）

2002（平成14）年度

前年度に着手した244号墳の発掘調査（600㎡）を継続し、古墳外表面および墳丘内部の検出遺構を記録するために、立面図などの写真測量も併せて実施した。

2003（平成15）年度

244・243号墳の2基（770㎡）について発掘調査を実施した。244号墳では、これまでの検出遺構を記録するため平面図などの空撮測量を実施した。また243号墳は、244号墳と同時に整備を予定していることによる。本年度をもって、244・243号墳の発掘調査は一応の区切りをつけた。また、構造調査の基礎資料として、横穴式石室の実測調査を33・200・235・246号墳で実施している。

2004（平成16）年度

235・237・238・239・240・246号墳の6基（380㎡）について発掘調査を実施した。246号墳は、保存修理工事にもなって実施した遺構確認調査であり、また石室側壁体が露出して崩壊の危機に瀕している235号墳も範囲確認を目的に実施した。また、構造調査の基礎資料として、横穴式石室の実測調査を26・184・137号墳で実施している。

2005（平成17）年度

26・27・28・29・241・242・A・B・C・D・ハ号墳の11基（260㎡）について発掘調査を実施し、本年度をもってエントランスゾーンに分布する古墳の発掘調査を終了した。また、昨年度改修を行った音無川流路に関して、古墳を含め遺構の有無を確認するために3箇所のトレンチによる試掘調査を実施したが、古墳などの遺構は確認されなかった。

2006（平成18）年度

現状で古墳の存在が確認されていないエントランスゾーン中央部に位置する芝生広場予定地部分について、古墳の痕跡などの有無について確認するための試掘調査（459㎡）を実施した。この調査をもって、エントランスゾーンにおける遺構確認調査を完了した。

また、1998（平成10）年度以降継続実施してきた遺構確認調査に関し、26～29号墳・235号墳・237～242号墳・245～247号墳・A～D号墳・ハ号墳の19基の古墳について、『国史跡大室古墳群 整備事業にともなう遺構確認調査概要報告書—エントランスゾーンB～D区 遺構編』を編集・刊行し、遺構報告を行った。

2007（平成19）年度

昨年に引き続き、243号墳・244号墳・31号墳・32号墳・33号墳の5基の古墳について、『国史跡大室古墳群 整備事業にともなう遺構確認調査概要報告書(2)—エントランスゾーンA・E区 遺構編』を編集・刊行し、遺構報告を行った。

（3）古墳保存整備に伴う発掘調査経過

2008（平成20）年度からは、これまでに実施した遺構確認調査の結果に基づいた設計による古墳保存整備の本格的実施へと移行した。このため、発掘調査は後世の土地利用により付加された石積み等の解体・撤去を目的に実施している。ただし、遺構確認が不十分な一部の古墳については、整備委員会の指導に基づき、継続して遺構確認調査を実施した。なお、発掘調査は長野市教育委員会直営にて実施している。

2008（平成20）年度

238号墳・239号墳・240号墳を対象に発掘調査を実施した。238号墳では第10回整備委員会での指導に基

づき、2007（平成 18）年度以前に実施した遺構確認調査では不十分であった墳丘形態及び規模並びに横穴式石室の残存状況の確認を目的とした発掘調査を実施した。239 号墳・240 号墳では墳丘周囲に設置された石積みの解体・撤去に伴う発掘調査を実施している。なお、240 号墳では石積み内より良好な状態で墳丘内石列が検出され、10 月 2 日に開催した第 11 回整備委員会で指導により、保存修理実施設計の一部変更を行うこととなった。また、10 月 4 日に大室古墳群保存会と共催で古墳見学会（発掘調査現地説明会）を開催し、調査成果について一般市民に公開している。

2009（平成 21）年度

241 号墳・244 号墳を対象に発掘調査を実施した。244 号墳は墳丘周囲に構築された近代以降の石積みの解体・撤去並びに土層観察用ベルトの一部除去を目的に発掘調査を実施している。

241 号墳は、2007（平成 19）年度以前までに実施した遺構確認調査で積石墳丘で埴輪を墳丘上に立て並べた可能性が高いことがわかっていたが、墳丘形態・規模や埋葬施設の種別はまったく把握されていなかった。2008（平成 20）年 10 月 2 日に開催した第 11 回整備委員会で、大室古墳群において積石墳丘から埴輪が出土する古墳は古墳時代中期後半代に築造された事例に限られること、この時期に遡る古墳がエントランスゾーンではこれまで知られていないことなどから、保存修理の実施に先立って遺構確認調査を継続するよう指導を受けた。この指導に基づき、埋葬施設の種別及び墳丘形態・規模の確認を目的とした遺構確認調査を実施した。この結果、墳丘頂部からは合掌形石室とみられる埋葬施設が、また、墳丘裾部トレンチの拡張により墳丘端部が確認された。11 月 6 日には整備委員会古墳調査部会を開催し、合掌形石室であることを確認した。

なお、古墳見学会（発掘調査現地説明会）は大室古墳群保存会との共催で 12 月 19 日（土）に予定したが、前日からの降雪と当日の大雪警報の発令により中止となった。

2010（平成 22）年度

26 号墳・240 号墳・241 号墳を対象に発掘調査を実施した。26 号墳は横穴式石室玄室を上から見学できるように整備する計画となっていたが、玄室内は天井石の欠損により流入土石で満たされていた。このため、玄室内

年 度	対象古墳	調査区	調査内容	調査期間	調査面積	整備委員会
2008 年度 (平成 20 年度)	238 号墳	墳丘頂部 墳丘裾部	横穴式石室損壊状況の確認調査 墳丘形態・規模の確認調査	8 月 18 日 ～ 3 月 30 日	30.1㎡	第 12 回 10 月 2 日
	239 号墳	墳丘裾部	近代以降の石積みの解体・撤去		33.2㎡	
	240 号墳	墳丘裾部	近代以降の石積みの解体・撤去		45.2㎡	
2009 年度 (平成 21 年度)	241 号墳	墳丘頂部 墳丘裾部	埋葬施設の確認調査 墳丘形態・規模の確認調査	9 月 16 日 ～ 3 月 31 日	41㎡	第 13 回 8 月 27 日
	244 号墳	墳丘周囲	近代以降の石積みの一部解体・撤去		64.5㎡	
2010 年度 (平成 22 年度)	26 号墳	横穴式石室	玄室内埋土石の一部除去	9 月 1 日 ～ 3 月 31 日	4.5㎡	第 14 回 9 月 30 日
	240 号墳	墳丘裾部	土層堆積観察用ベルトの一部除去		2.5㎡	
	241 号墳	合掌形石室 墳丘裾部	石室内部発掘調査 墳丘形態の確認調査		32.3㎡	
2011 年度 (平成 23 年度)	31 号墳	墳丘裾部	コンクリート構造物の解体・撤去	3 月 15 日 ～ 3 月 30 日	14㎡	第 15 回 12 月 26 日
	33 号墳	墳丘	近代以降の石積みの解体・撤去		7 ㎡	
2012 年度 (平成 24 年度)	31 号墳	墳丘	横穴式石室前庭部の確認調査	11 月 19 日 ～ 3 月 28 日	2 ㎡	—
	241 号墳	墳丘	積石墳丘の確認調査		6 ㎡	
2013 年度 (平成 25 年度)	—	—	—	—	0 ㎡	第 16 回 6 月 26 日

表 2-5 保存整備に伴う発掘調査及び整備委員会実施経過表（2008～2013 年度）

へ流入した土石を対象に深さ約1mにわたって、発掘調査により除去した。

240号墳は2008（平成20）年度の発掘調査成果によって保存修理実施設計の一部変更を行ったが、横穴式石室開口部前面に設定した土層観察用ベルトが遺構表示の障害となることから、残存墳丘外の攪乱部分に関して発掘調査によって除去した。

241号墳は2009（平成21）年度の調査で合掌形石室の存在が確認されたが、2009（平成21）年10月15日開催の環境調査部会及び同年11月6日開催の古墳調査部会にて復元のために石室内の調査を実施するよう指導を受けた。この指導を受けて、文化庁・長野県教育委員会とも協議を実施し、石室内の発掘調査を実施することとした。また、併せて墳丘端部確認のためのトレンチ調査を実施している。

調査着手直後の9月30日には第14回整備委員会を開催し、10月22日には文化庁林正憲文化財調査官を招聘してそれぞれ指導を受け、調査を継続した。石室内の調査がほぼ完了した12月3日には長野県内の古墳研究者も交えて整備委員会古墳調査部会を開催して調査結果を報告し、遺構や出土遺物に関する指導・助言を得た。

12月4日（土）には、大室古墳群保存会との共催で古墳見学会（発掘調査現地説明会）を開催し、市内・県内はもとより、群馬県・山梨県・埼玉県等の隣県を含む150名を超える見学者に公開した。

2011（平成23）年度

31号墳・33号墳を対象に発掘調査を実施した。31号墳・33号墳ともに保存整備工事に伴う発掘調査で、31号墳では墳丘内に設置されたコンクリート構造物及び横穴式石室上に架設された小屋組みの解体・撤去を実施している。33号墳では墳丘内に設置された近代以降の石積み2カ所を解体・撤去している。

また、『史跡大室古墳群(1)』を編集・刊行し、2004（平成16）年度～2006（平成18）年度にかけて実施した地形確認調査、古墳以外の地点での遺構確認調査、遺構確認調査で新たに検出されたE号墳の報告を行った。

2012（平成24）年度

31号墳・241号墳を対象に発掘調査を実施した。31号墳は昨年度実施したコンクリート構造物の解体・撤去に伴う発掘調査で、不自然な方向で墳丘内に埋設される石積みが確認され、これが前庭部に関わる可能性が考えられたことから、主軸対称部に2×1mのトレンチを設定している。241号墳は合掌形石室が南西側に横口部を有する竪穴系横口構造と捉えられたため、横口部前面の崩落石を除去して積石墳丘及び墓道等の確認を行った。なお、本年度の調査をもって、エントランスゾーン内における発掘調査は完了した。

また、『史跡大室古墳群(2)』を編集・刊行し、2008（平成20）年度に実施した238号墳・239号墳・240号墳の発掘調査内容及び出土遺物について報告を行った。

6月9日（土）には2012（平成24）年度の3月に発掘調査を実施した31号墳・33号墳について、大室古墳群保存会との共催で古墳見学会（発掘調査現地説明会）を開催し、調査結果について一般市民に公開している。

2013（平成25）年度

昨年度をもってエントランスゾーン内における発掘調査は完了したため、本年度は実施していない。これまでの発掘調査に関わる整理作業を実施して、『史跡大室古墳群(3)』を編集・刊行し、2011（平成23）年度に実施した31号墳・33号墳の発掘調査内容及び31号墳・32号墳・33号墳の出土遺物について報告を行った。

また、11月9日（土）にはエントランスゾーンの古墳見学会を開催して、整備事業の進捗状況を一般市民に公開している。

(4) 古墳保存整備の経過

エントランスゾーンでは1998(平成10)年度から2005(平成17)年度にかけてゾーン内に所在する古墳24基について遺構確認調査を実施している。この調査結果を基に個別古墳の保存整備を計画し、2007(平成19)年度より保存整備に着手している。対象古墳の選定は、ほぼ同時並行で実施される環境整備工事との調整から、まとめて分布している古墳を年度ごとに選定し、順次実施している。

なお、横穴式石室が露出し一部崩壊している246号墳については、さらなる崩壊の危険性が憂慮されたことから優先的に保存修理することとして、先行して2004(平成16)年度に実施している。

2004(平成16)年度

246号墳の保存整備を実施した。遺構確認調査を継続実施している期間中であつたが、調査によって露出している横穴式石室の崩壊が危惧されたことから、他古墳に先行して保存整備を実施した。発掘調査区の埋め戻し・墳丘上の樹木伐採・石室周囲に構築された石積みの解体を実施して、横穴式石室の補強を行った。石室の補強は天井石を一時撤去したうえで、破損が著しい石室石材にエポキシ樹脂を注入して強化し、石室全面の構成石材に撥水処理を施した。石室周囲には保護盛土及び補強石積みを施して土系舗装を行い、カラセラサンドの吹付けに

区	古墳名	保存整備実施設計	保存整備	説明板	備考
A	243号墳	2008(H20)	2010(H22)	2011(H23)	ボックスカルバート設置
	244号墳	2008(H20)	2009(H21)・2010(H22)	2011(H23)	説明板内に電源設置
	23号墳	(対象外)	(対象外)	2011(H23)	移築復元古墳 保存修理対象外
B	245号墳	2009(H21)	2010(H22)	2011(H23)	園路整備による顕在化
	246号墳	2004(H16)	2004(H16)	2011(H23)	
C1	26号墳	2007(H19)	2010(H22)・2011(H23)	2011(H23)	見学用デッキ設置
	A号墳	2007(H19)	2010(H22)・[2011(H23)]	2011(H23)	園路整備による顕在化
	B号墳	2007(H19)	2010(H22)・2011(H23)	2011(H23)	
	C号墳	2007(H19)	2010(H22)・[2011(H23)]	2011(H23)	園路整備による顕在化
	D号墳	2007(H19)	2010(H22)・2011(H23)	2011(H23)	
	E号墳	2011(H23)	2010(H22)・2012(H24)	2013(H25)	埋め戻し保存
	ハ号墳	2007(H19)	2010(H22)・[2011(H23)]	2011(H23)	園路整備による顕在化
C2	27号墳	2007(H19)	2009(H21)	2013(H25)	
	29号墳	2007(H19)	2010(H22)・[2013(H25)]	2013(H25)	園路整備による顕在化
	241号墳	当初 2007(H19) 再設計 2012(H24)	2013(H25)	2013(H25)	
	242号墳	2007(H19)	2009(H21)	2013(H25)	
C3	238号墳	2007(H19)	2008(H20)	2011(H23)	
	239号墳	2007(H19)	2008(H20)	2011(H23)	石室への階段設置：2013(H25)
	240号墳	当初 2007(H19) 変更 2009(H21)	2008(H20)・2010(H22)	2013(H25)	石室への階段設置：2013(H25)
D	235号墳	2005(H17)	2006(H18)・2007(H19)	2008(H20)	
E	31号墳	2011(H23)	2012(H24)	2012(H24)	墳丘範囲明示
	32号墳	2011(H23)	2012(H24)	2012(H24)	墳丘範囲明示
	33号墳	2011(H23)	2012(H24)	2013(H25)	墳丘範囲明示

表 2-6 古墳保存整備の経過一覧表

よって仕上げている。また、墳丘には発掘調査で検出された墳丘内石列及び墳丘端部石列を復元して遺構表示を行い、築造途上の姿を復元した。

2006（平成 18）年度

235 号墳の保存整備を実施した。次年度より本格着工する計画となっているため、本年度は発掘調査区の埋め戻し土嚢を撤去し、洗い砂と粘質土で埋め戻し保護を図った。

2007（平成 19）年度

235 号墳の保存整備を実施した。前年度となる 2006（平成 18）年度に古墳周囲の園路造成に合わせて設置した墳丘端部表示石列の内側となる墳丘範囲内において墳丘流出部の土系舗装による保護やロープ柵の設置などを実施した。

2008（平成 20）年度

238 号墳・239 号墳・240 号墳の保存整備を実施した。238 号墳は遺構確認調査によって横穴式石室の修理・公開が難しいことが判明したため、洗砂や粘質土による埋め戻し保存を図った後、土石混合墳丘の復元を行った。239・240 号墳は墳丘各所に設置された石積みを解体・撤去後、保護盛土によって墳丘を復元し、保護盛土流出防止のためにコグマザサの植栽を行った。なお、前記したように 240 号墳では石積み解体・撤去を目的とした発掘調査によって石積み内部より良好な状態で墳丘内石列が確認され、保存整備実施設計の一部変更を予定したため、墳丘後背部側約 1/2 のみの保存修理とし、石室開口部側は実施していない。

2009（平成 21）年度

27 号墳・29 号墳・242 号墳・244 号墳の保存整備を実施した。27 号墳は墳丘端部に裾石列を復元的に配置し、流出が著しい南東側を主として墳丘の復元を行った。29 号墳は発掘調査区の埋め戻しを実施した。242 号墳は墳丘全体に保護盛土を施した後、積石墳丘の復元を行った。なお、積石墳丘の復元にあたっては、積み上げた石材間に粘質土を間詰めしている。244 号墳は上段丘の石垣状石積みに擬似土を間詰めし、上段丘全体に擬似土を貼付け、墳丘復元の下地を造った。また、下段丘は保護盛土により墳丘復元を行った。周溝は保護盛土後、表面をクレイ舗装（土系舗装）により仕上げ、遺構表示を行った。なお、244 号墳の石垣状石積みへの擬土間詰作業には地元の寺尾小学校の 4・6 年生に体験学習として参加してもらった。

2010（平成 22）年度

243 号墳・244 号墳・245 号墳・240 号墳・26 号墳・A 号墳・B 号墳・C 号墳・D 号墳・ハ号墳の保存整備を実施した。244 号墳は昨年度からの継続となる。擬似土による土石混合墳丘の復元（上段丘）、下段丘の保護盛土流出防止用の植栽を実施した。243 号墳は調査区の埋め戻し後、斜面下方側に横穴式石室の支えも兼ねて、奥壁脇の盗掘孔より石室内部を見学するためのボックスカルバートを設置して墳丘を復元している。復元墳丘表面には流出防止用にコグマザサを植栽している。245 号墳は墳丘や石室の残存状況が非常に悪いため、墳丘内では発掘調査の埋め戻し及び墳丘端部付近への保護盛土を実施したのみで、同時に実施した環境整備で古墳の顕在化を図っている。なお、保存修理対象外となる 23 号墳、平成 16 年度に先行して保存修理を実施した 246 号墳と合わせて、中央園路より西側に分布する A・B 区古墳の保存修理は本年度をもって完了した。

240 号墳は一昨年度の発掘調査成果及び昨年度の保存整備実施設計の一部変更に基づき、横穴式石室開口部側の保存整備を実施した。横穴式石室玄室と墳丘内石列を露出展示とし、土石混合墳丘を 244 号墳と同様な擬似土によって復元して、石室主軸に対して直交する横断面が観察できるように整備を行った。

26 号墳・A 号墳・B 号墳・C 号墳・D 号墳・ハ号墳の C-1 区に密集する古墳は本年度より保存整備に着手した。いずれの古墳でも発掘調査区の埋め戻しを実施している。また、26 号墳では発掘調査に先立って 1 石のみ残存

する天井石の一時撤去及び墳丘上の樹木の伐採、根の切り崩しを行った。

2011（平成 23）年度

26号墳・A号墳・B号墳・C号墳・D号墳・ハ号墳・31号墳・32号墳・33号墳の保存整備を実施した。26号墳は現存墳丘上に保護盛土を施して土石混合墳丘を復元し、破壊の著しい東側に横穴式石室を上から見学するためのデッキを設置した。なお、前年度に一時撤去した天井石は長年不均衡な状態であったためか、撤去時に裏面が大きく剥離し、亀裂が認められたため、元に戻すことを断念した。B号墳・D号墳は現況墳丘上に不織布を敷き詰め、その上に積石墳丘を復元した。A号墳・C号墳・ハ号墳は特に墳丘内部の修理等は実施せずに園路等の環境整備によって顕在化を図っている。

31号墳・32号墳・33号墳は環境整備で行った樹木の間伐に合わせて墳丘上の樹木を伐採し、発掘調査区の埋め戻しを行っている。

2012（平成 24）年度

31号墳・32号墳・33号墳・E号墳の保存整備を実施した。31号墳は石材が欠損した横穴式石室奥壁部の補修を実施し、露出した横穴式石室の周囲に一部墳丘を復元している。32号墳は残存する現況墳丘に手を加えず、流出した墳丘範囲の表示を行った。33号墳は横穴式石室が露出して左側壁を中心に石材が失われ崩壊の危機的状況にあったため、横穴式石室残存部全面で間詰めによる補修を実施した。また、露出した石室外側に強化のための裏込め状の石積みを実施し、横穴式石室に不要な荷重を掛けない範囲で保護盛土を行った。なお、31号墳・32号墳・33号墳の3基は、「古墳の経年変化の表示」が整備コンセプトであったため、墳丘と一体化した段々畑に伴う石積みを復元しているため、流出した墳丘は範囲表示で復元は実施していない。

E号墳は発掘調査で検出された横穴式石室の床面を洗砂及び粘質土で埋め戻し保護を図り、土石混合土によって墳丘範囲を表示している。なお、墳丘高は削平によって不明であるため、高さの復元は行っていない。

2013（平成 25）年度

241号墳の保存整備を実施した。241号墳は積石墳丘で、エントランスゾーンで唯一確認された合掌形石室となるため、積石墳丘及び合掌形石室の復元を実施した。墳丘周囲の発掘調査区は洗砂及び粘質土によって埋め戻し、残存墳丘上に不織布を敷いて積石墳丘を復元した。墳頂部の合掌形石室周辺及び石室内はジオグリッドによって埋め戻し、誤って見学者が載っても割れない硝子繊維強化セメント（GRC）製の天井石を復元設置して、石室の保護を図った。

（5）環境整備の経過

史跡大室古墳群保存整備事業では、古墳の保存修理とともに古墳を取り巻く環境の保全や見学者の利便性向上を目的に環境整備を実施している。環境整備の主な内容は、既存樹木等の伐採・間伐・剪定や植栽（高木・低木・山野草）などの植生整備、地形復元や後世の構築物の解体撤去等の造成整備、園路・ベンチ等の休息設備・説明案内板等の見学用設備の整備である。

なお、環境整備は地形復元が2006（平成18年度）年度、D区及び芝生広場が2007（平成19）年度、A・B・C区が2009（平成21）年度、E区が2011（平成23）年度に実施した実施設計に基づいている。

2004（平成 16）年度

246号墳の保存整備に合わせて周辺の環境整備を実施した。246号墳周辺は従前の土地利用によって古墳周辺のみが小高く残され、斜面下方側に石積みが構築されて段々畑と化していた。石積みは大規模で完全に246号墳

を覆っていることから撤去は実施しなかったが、石材の抜落ちなどの破損が著しく、危険な状態であったことから、石積みの一部解体と積み直しを実施した。

2005（平成 17）年度

2004（平成 16）年 10 月 20 日に台風 23 号の接近による大雨で、エントランスゾーンのほぼ中央を流れる音無川が大規模に氾濫した。幸い、古墳への影響はなかったが、史跡指定以前からの砂利敷き道路を水が流れ、流路が変わってしまった。整備計画では古墳の保存修理が一段落したエントランスゾーンの最終段階で音無川の整備を実施する予定であったが、文化庁・長野県教育委員会との協議や整備委員会の指導を得て、計画を早めて本年度に園内水路整備として実施することとなった。整備の着手においては、現況測量を行うとともに、園内水路整備実施設計を委託業務として実施した。また、音無川にほど近く位置する 235 号墳は斜面上方の墳丘が流出して横穴式石室の側壁が露出し、園内水路整備工事の実施により横穴式石室の損壊が危惧されたことから、235 号墳の養生計画について保存整備実施設計とともに実施した。整備工事はこれらの実施設計完了後となる 1 月に着手した。従前の音無川は自然開削であったが、石を多用する古墳群を貫くことから河床・壁ともに石積みとして古墳との景観調和を図った。また、235 号墳の石室内や露出する石室外面を土嚢で充填して保護・養生を行ったうえで、整備工事を実施した。

さらに、音無川の流路が一部変更することにより、エントランスゾーン内の地域区分や園路計画に一部変更の必要性が認められたため、基本計画図の変更を業務委託として実施した。

2006（平成 18）年度

D 区の 235 号墳周辺において環境整備工事を実施した。樹木伐採のうえ、従前の鶏舎設置によって改変された地形を平坦化して、園路の路盤造成を行った。また、235 号墳周辺の園路造成に合わせて、墳丘端部を示す石列を設置し、墳丘の顕在化を図った。

2007（平成 19）年度

D 区を中心に、C・E 区も含む音無川右岸の地形復元工事を実施した。密生する樹木を伐採し、石積みを解体・撤去して、地形復元の造成工事を行った。また、園路については路盤造成を実施し、235 号墳の周辺のみ脱色アスファルト舗装及び張芝などの植栽を実施した。また、園路が E 区へと繋がるエントランスゾーン最上部に橋梁を 1 基設置した。このほか、上信越自動車道にほど近い C 区ではコンクリート・スレートなどの埋設が確認されたため、これらを産業廃棄物として搬出処理している。

2008（平成 20）年度

235 号墳及び 235 号墳周辺の D 区環境整備、芝生広場の地形復元工事を実施した。235 号墳には説明板及び古墳に隣接して休憩用ベンチを設置した。また、235 号墳から C－3 区にかけての D 区では昨年度に引き続き地形復元のための造成工事を一部で実施して張芝等の植栽を行った。また、D 区から C 区にかけての園路は脱色アスファルト舗装を行い、C 区から芝生広場へと繋がる音無川に橋梁 1 基を設置した。大室古墳館直下の古墳が分布しない芝生広場では梅の木を史跡内の E 区（修景植栽ゾーン 1）に移植し、段々畑に伴う石積みを解体・撤去して、地形復元のための造成工事及び暗渠排水の設置を実施した。

2009（平成 21）年度

昨年度に引き続き、芝生広場の環境整備を実施した。園路を設置（路盤造成・脱色アスファルト舗装）し、園路上部で C 区へと繋がる音無川には橋梁 1 基を、また、大室古墳館へと繋がる斜面には階段を設置した。また、園路を除く全面に張芝を行い、仕上げを行った。このほか、園路沿いには岩盤が路頭する鳶岩や地山中に含まれる大型石材に関する説明板を 2 カ所に設置した。

また、環境整備の一環として、エントランスゾーン内及び史跡隣接地に残る電柱4本の撤去及び1本の移設を実施している。史跡内の電柱は用地取得及び大室古墳館の建設に際して平成11年度に4本の撤去及び2本の移設を実施しているが、その時に撤去できずに残った5本を対象としている。移設した1本は大室古墳館への電力供給のため不可欠であることから、古墳から離れ可能な限り視界に入らない史跡隣接地へ移設した。なお、すべての電柱撤去・移設時に工事立会を実施し、古墳痕跡や埋蔵文化財の包蔵がないことを確認している。

2010（平成22）年度

243・244号墳周辺のA区、245・246号墳周辺のB区、238・239号墳周辺のC-3区的环境整備を実施した。A・B区は隣接する地区となるため、一体の地区として環境整備を実施している。既存樹木を伐採した後に地形復元を行い、脱色アスファルト舗装による管理用園路と木質系舗装による見学園路の設置、張芝・高木・山野草の植栽を行った。山野草の植栽にあたっては市内在住の樹木医及び大室古墳群保存会員の協力を得て、古くから日本に存在し、かつて大室地区で見られた撫子・桔梗・女郎花などの山野草を植栽した。また、244号墳石室内結露防止のための電源設置に伴う電気ケーブルの埋め込みを行っている。

238・239号墳周辺のC-3区では、ケヤキ林の中の古墳群という環境を保持するために樹木の伐採・剪定・林床へのマルチングを行っている。また、古墳周辺では木質系舗装による見学園路の設置及び張芝を実施した。

2011（平成23）年度

A・B区、C区、E区的环境整備を実施した。A・B区では地域内に分布する5基の古墳に説明板を設置したが、244号墳の説明板では説明板内に電源コンセントを配置するため、ハンドホールを埋設している。また、案内板を2カ所に、さらに昨年度植栽を行った山野草に関する説明板を1基設置している。このほか、中央園路の斜面に張芝を行い、A・B区の整備を完了した。

C区ではケヤキの植栽と林床へのマルチングを施し、8基の古墳（26・A・B・C・D・ハ・238・239号墳）に説明板を、2カ所に案内板を設置した。また、場内より発生した石材は当区に仮置きしていたが、量が非常に多くなったため、本年度より場外搬出処理を行っている。

E区では密生した杉林の間伐を実施した。また、D区より密生した杉林までの間の園路造成及び脱色アスファルトによる舗装を実施している。

2012（平成24）年度

E区を主体として環境整備を実施した。園路造成部分にかかる杉の間伐を実施して、脱色アスファルト舗装による管理用園路、木質系舗装や丸太階段による見学園路、転落防止柵の設置を行った。また、古墳の保存修理に合わせて、後世の土地利用によって構築された段々畑の石積みを補修している。古墳説明板は31号墳・32号墳に設置した。また、杉林の中に後世の土地利用によって構築された石積みと一体化した古墳が分布する景観はエントランスゾーンの他地区と大きく異なることから、E区の整備方針及び鳶岩単位支群に関わる地区全体の説明板を設置したほか、園路沿いには2カ所に案内板を設置している。

大室古墳館と繋がる園路沿い（修景植栽ゾーン2）には、幼稚園児や小学校低学年児童の利用も考慮して、「どんぐりのひろえる古代の森をつくろう」という趣旨の下、一般市民の協力を得ながら、コナラ・クヌギ・ヤマグリ・ヤマモミジ・オニグルミの植栽を行った。

C-1区では、ケヤキの植栽及び上信越自動車道に面した部分に低木植栽を行った。また、昨年に引き続き仮置きした発生石材のうち、今後の整備工事で不要となるものについて搬出処理を実施した。

2013（平成25）年度

241号墳の保存修理に合わせて、27号墳・29号墳・241号墳・242号墳周辺となるC-2区的环境整備を実

施した。木質系舗装及び丸太階段による見学園路設置、高木・低木植栽を実施している。古墳説明板は 27 号墳・29 号墳・241 号墳・240 号墳・242 号墳・E 号墳・33 号墳の 7 基に、また、案内板を 1 ヲ所設置した。横穴式石室の内部公開を行っている 239 号墳・240 号墳では横穴式石室内へ導線として、239 号墳で丸太、240 号墳で石材による階段を設置し、墳丘の崩落防止と見学者の利便性向上を図った。E 区では古墳が分布せずに未整備となっていた史跡縁辺部について小規模な地形造成によって整えた。このほか、エントランスゾーン整備最終年度となるため、発生土の敷き均しや不要となる発生石材の搬出処理を実施している。

エントランスゾーンの整備工事は以上の経過により、2014（平成 26）年 3 月末日に完了した。完了後となる 2014（平成 26）年度は、5 月 7 日に完了したエントランスゾーンの空中写真撮影を実施した。その後、10 月 26 日（日）に開催された「第 1 回大室古墳群まつり」では参加した一般市民を対象にエントランスゾーンの古墳見学会を開催している。これに併せて、大室古墳館で出土品の一部についても展示を行った。11 月 16 日（日）には長野市立博物館にて「大室古墳群講演会」を開催し、専修大学土生田純之教授のご講演とともにエントランスゾーンの調査及び整備の成果について報告を行った。

また、1998（平成 10）年度以降 16 年間に渡り継続実施してきたエントランスゾーン整備事業の内容を整理し、事業報告となる本書を業務委託として編集し、平成 27 年 3 月 31 日付けで刊行に至っている。

（6）現状変更と整備工事実施状況

これまで、エントランスゾーンにおける遺構確認調査（発掘調査）・古墳保存修理・環境整備の経過について年度ごとに概要を示した。これらは各年度ごとに現状変更の許可を受け、遺構確認調査（発掘調査）は長野市直営で、古墳保存整備及び環境整備は工事発注によって実施している。各年度ごとの現状変更許可及び工事実施状況は以下のとおりである。

年 度	現状変更許可	県通知番号
2004(H16) 年度	発掘調査：16 委庁財第 4 の 527 号 (平成 16 年 7 月 23 日付け)	16 教文第 11 - 9 号
	保存整備：16 委庁財第 4 の 1672 号 (平成 17 年 2 月 25 日付け)	16 教文第 11 - 22 号
2005(H17) 年度	発掘調査：17 委庁財第 4 の 576 号 (平成 17 年 7 月 29 日付け)	17 教文第 11 - 9 号
	水路整備等：17 委庁財第 4 の 1439 号 (平成 18 年 1 月 20 日付け)	17 教文第 11 - 22 号
2006(H18) 年度	18 委庁財第 4 の 903 号 (平成 18 年 9 月 5 日付け)	18 教文第 11 - 11 号
2007(H19) 年度	発掘調査：19 委庁財第 4 の 568 号 (平成 19 年 7 月 20 日付け)	19 教文第 11 - 6 号
	環境整備：19 委庁財第 4 の 569 号 (平成 19 年 7 月 20 日付け)	19 教文第 11 - 7 号
2008(H20) 年度	発掘調査：20 委庁財第 4 の 264 号 (平成 20 年 6 月 12 日付け)	20 教文第 11 - 2 号
	地形復元及び保存修理：20 委庁財第 4 の 263 号 (平成 20 年 6 月 20 日付け)	20 教文第 11 - 3 号
2009(H21) 年度	発掘調査：21 委庁財第 4 の 6580 号 (平成 21 年 7 月 17 日付け)	21 教文第 11 - 13 号
	近代石積及び石室補強：21 委庁財第 4 の 6619 号 (平成 21 年 7 月 17 日付け)	21 教文第 11 - 15 号
	園路及び植栽：21 委庁財第 4 の 6555 号 (平成 21 年 7 月 17 日付け)	21 教文第 11 - 10 号
	電柱撤去及び移設：21 委庁財第 4 の 7249 号 (平成 21 年 10 月 16 日付け)	21 教文第 11 - 25 号
2010(H22) 年度	発掘調査：22 委庁財第 4 号の 529 (平成 22 年 7 月 16 日付け)	22 教文第 11 - 9 号
	環境整備・保存修理工事：22 委庁財第 4 号の 530 (平成 22 年 7 月 16 日付け)	22 教文第 11 - 10 号
2011(H23) 年度	23 委庁財第 4 号の 1094 (平成 23 年 10 月 21 日付け)	23 教文第 11 - 7 号
2012(H24) 年度	24 委庁財第 4 号の 1051 (平成 24 年 9 月 21 日付け)	24 教文第 11 - 9 号
2013(H25) 年度	25 委庁財第 4 号の 1384 (平成 25 年 11 月 15 日付け)	25 教文第 11 - 16 号

※現状変更許可は保存整備工事に着手した 2004(H16) 年度以降を記載。

表 2-7 現状変更許可一覧表

年 度	地区名	工 期	請負業者	設計・工事監理業者	備 考
2004(H16) 年度	B 区	12 月 21 日～3 月 28 日	株式会社第一緑地	株式会社 文化財保存計画協会	
2007(H17) 年度	音無川	1 月 12 日～3 月 31 日	北野建設株式会社	設計：株式会社 土木管理総合試験所	災害復旧
2006(H18) 年度	D 区	11 月 7 日～3 月 26 日	株式会社佐藤園芸	株式会社 文化財保存計画協会	
2007(H19) 年度	D 区 E 区 C 区	7 月 31 日～3 月 14 日	株式会社第一緑地	株式会社 文化財保存計画協会	
2008(H20) 年度	C 区 D 区 芝生広場	8 月 28 日～3 月 27 日	林業笠原造園 株式会社	株式会社 文化財保存計画協会	
2009(H21) 年度	A 区 C 区 芝生広場	8 月 26 日～3 月 31 日	株式会社守谷商会	株式会社 文化財保存計画協会	244 号墳丘修理 株式会社ぞエトス
2010(H22) 年度	A 区 B 区 C 区	10 月 20 日～3 月 31 日	北信土建株式会社	株式会社 文化財保存計画協会	240・244 号墳丘復元 株式会社ぞエトス
2011(H23) 年度	A 区 B 区 C 区 E 区	2 月 1 日～3 月 31 日	株式会社塚田造園	株式会社 文化財保存計画協会	
2012(H24) 年度	C 区 E 区	9 月 20 日～3 月 27 日	株式会社 神山緑地産業	株式会社 文化財保存計画協会	31・33 号墳石室修理 株式会社ぞエトス
2015(H25) 年度	C 区 E 区	10 月 30 日～3 月 18 日	株式会社佐藤園芸	株式会社 文化財保存計画協会	241 号墳合掌形石室復元 株式会社トリアド工房

表 2-8 古墳保存整備・環境整備工事実施一覧表

第Ⅲ章 古墳の保存修理

1. エントランスゾーンの古墳分布と保存修理対象古墳

史跡大室古墳群のエントランスゾーンは、大室古墳群大室谷支群村東単位支群と鳶岩単位支群の大半を含み、史跡指定時の1997年に24基の古墳分布が認められていた。1981年に報告された分布調査（倉田ほか1981）では20基であったが、その後の明治大学による調査で26A号墳・26B号墳（大塚ほか1993）・？号墳の3基が新たに古墳と把握された。さらに、史跡指定以前となる1990年に高速道建設に伴い発掘調査された23号墳がエントランスゾーン内に移築復元されており（山口ほか1990）、これを加えて24基となる。

史跡指定後の1999年よりエントランスゾーンにおける発掘調査が開始されたが、26A号墳はA号墳、26B号墳はB号墳、？号墳はD号墳と正式に呼称することとなり、新たにC号墳が確認されている。また、古墳以外の地点を対象とした2006年の遺構確認調査で、地表上に全く痕跡を残さないE号墳が確認されている（清水ほか2012）。このほか、遺構確認調査の18トレンチでは、出土した土器の量や器種構成、さらに鉄鏃片を含むこと等から古墳の可能性が想定されF号墳として把握できることを提示した（清水ほか2012 風間2013）が、墳丘・埋葬施設ともにまったく残存してなく、古墳であることの確定はできなかった。一方で、既に古墳として把握されていた28号墳・237号墳・247号墳の3基は古墳ではないことが判明した（清水ほか2007）。

以上のように、当初20基であった古墳に新たに確認された5基（A・B・C・D・E号墳）と移築復元された1基（23号墳）を加え、古墳でない3基（28・237・247号墳）を減じて、現在は23基の古墳がエントランスゾーン内に分布していることが把握されている。史跡整備事業では上記の23基を対象としたが、移築復元された23号墳は修理の必要性が認められないことから古墳の保存修理の対象から除外している。また、可能性を想定したF号墳については墳丘形態・埋葬施設ともに全く痕跡を残していなかったため、墳丘復元等の整備は実施していない。

ゾーン	古墳名	形態・規模	埋葬施設	保存整備
A	243号墳	円 18m	横穴式石室	墳丘修景復元・見学用ボックス埋設
	244号墳	円 21m	横穴式石室	墳丘修景復元・周溝復元・石室公開
	23号墳	円 18m	横穴式石室	移築復元 対象外
B	245号墳	円か 不明	横穴式石室か	顕在化
	246号墳	円 13m	横穴式石室	墳丘内石列復元
C1	26号墳	円 15.1m	横穴式石室	墳丘修景復元・見学用デッキ設置
	A号墳	円か 8m以上	横穴式石室	顕在化
	B号墳	積石円 7.6m	横穴式石室	積石墳丘復元
	C号墳	円 7.5m	横穴式石室	顕在化
	D号墳	積石円 13.3m	横穴式石室	積石墳丘復元
	E号墳	円 10m	横穴式石室	顕在化
	ハ号墳	円 7.8m	横穴式石室	顕在化
C2	27号墳	円 15.8m	横穴式石室	墳丘修景復元
	29号墳	積石円 不明	不明	顕在化
	241号墳	積石円 14m	合掌形石室	積石墳丘復元・合掌形石室復元
	242号墳	積石円 9.8m	横穴式石室	積石墳丘復元
C3	238号墳	円 11m	横穴式石室	墳丘修景復元
	239号墳	円 14.7m	横穴式石室	墳丘修景復元・石室公開
	240号墳	円 14.3m	横穴式石室	墳丘断面展示・石室公開
D	235号墳	円 15m	横穴式石室	石室断面展示
E	31号墳	積石円 13.3m	横穴式石室	石室修理・墳丘一部復元・範囲表示・石室公開
	32号墳	積石円 10.5m	横穴式石室	墳丘範囲表示
	33号墳	積石円 10.3m	横穴式石室	石室修理・墳丘一部復元・範囲表示
	F号墳	不明	横穴式石室か	遺構なし 対象外
	247号墳	古墳でないことが判明		整備対象外
	28号墳	古墳でないことが判明		整備対象外
	237号墳	古墳でないことが判明		整備対象外

表 2-1 史跡大室古墳群エントランスゾーン古墳一覧表

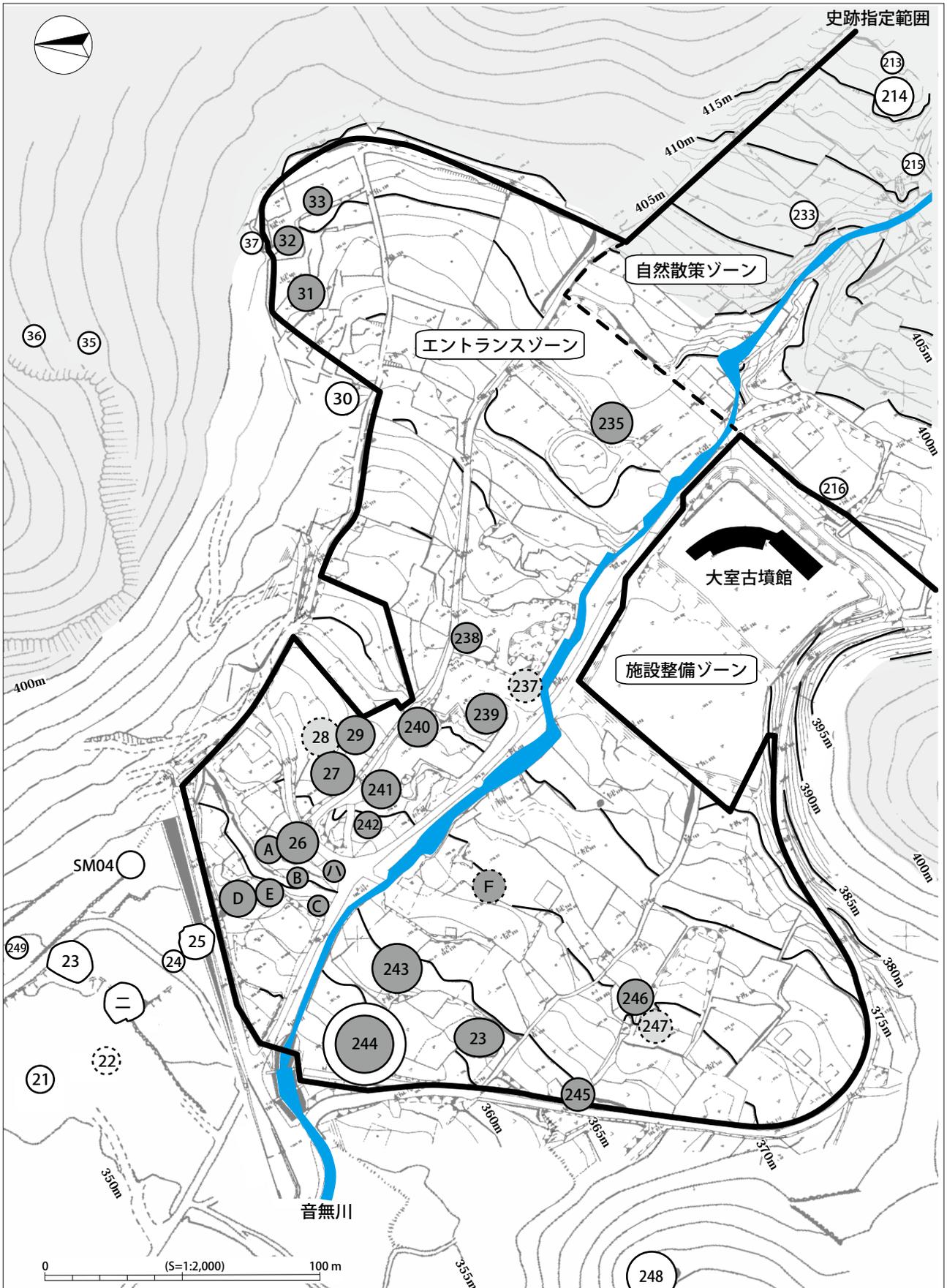


図 2-1 史跡大室古墳群エントランスゾーン古墳分布図 (S=1/2,000)

2. 保存修理工事

【A区】

243号墳

1. 整備以前の状況

斜面下方側となる北西側半分の墳丘が削平され、横穴式石室が露出していた。横穴式石室は裏込めが全て失われ、奥壁近くの側壁の石材が一部取り外されて盗掘坑とみられる大穴が開いていた。斜面上方側の南東側も墳丘が大きく削平されているが、石室周辺の一部は残存していて、この荷重によって横穴式石室が斜面下方側に歪む危険な状態であった。

このように243号墳は墳丘が大きく削平され、石室の崩壊が懸念される非常に危険な状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡指定以前の1984年に明治大学によりトレンチ調査が実施されている（大塚ほか1993）。史跡整備においては、1998年に墳丘測量、1999・2003年に発掘調査を実施している（清水ほか2008）。墳丘の残存状況や墳丘規模の確認を目的に墳丘周囲に8カ所の調査区が設定されている。墳丘が削平された部分は幸いなことに現地表下まで攪拌は及んでいなく、横穴式石室を取り巻く二重の墳丘内石列が確認された。しかし、墳丘端部に関しては残念ながら外周石列など遺構は検出されず、墳丘規模は確定できなかった。墳丘内石列の規模や墳丘盛土石の確認範囲から復元すると、直径18mを測る円墳と推定される。

以上より、243号墳は無袖式の横穴式石室を埋葬施設とする直径18m程度の円墳と把握された。

3. 整備方針

当初、横穴式石室の露出展示を計画したが、斜面上方側に残る墳丘の加重によって横穴式石室の崩壊が懸念されたことから、大室古墳群では余り残っていない盗掘坑から石室内部を観察できるように方針を一部変更した。見学用のボックスカルバートを横穴式石室の斜面下方側の復元墳丘内に埋め込んで設置し、横穴式石室を保持する支えとした。また、墳丘は修景復元を実施することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

243号墳は石室の封土が流出したことを原因として、横穴式石室の変位・崩落が生じ、石室石組が不安定な状態になっている。封土が流失したかわりに石室の床面に土石が深く堆積して埋め戻しと同様の働きをしていること、側壁の孕みにより天井石が傾いているものの架かりが比較的大きいことにより完全な崩壊は免れている。

整備に先立ち、現状の石室が安定状態にあるか、安定していない場合はどのような措置が必要かを把握するために、石室の奥壁側と羨道側の2地点について安定計算を行った。

奥壁側は左側壁が崩落し、右側壁と奥壁で天井石と封土の上部荷重を支持しているが、奥壁が欠落した左側壁の代わりに荷重を負担していると仮定した。現在は石室内に土石が堆積し、天井高は約130cmと低いが側壁の傾きが大きくなったために、安定を保っておらず、転倒の可能性があるとの結果が出た。

断面図が作成されているのは断面Bであるが、迫り出しが著しく天井石が載っていないため羨道側の断面は石

室で最も土砂の堆積と流入が厚く、天井高は 60cm 程度しかない。しかし、側壁が 65 度近く傾いており、断面 A 同様に不安定な状態であることが判明した。

実際は、破損状況にも示した通り、石材自体の劣化も進行しており、さらに安定度は低下しているものと推察される。地震等による過大な荷重や基礎地盤の振動、豪雨による基礎地盤の緩み、雨水による洗掘などにより一気に石積の崩落や天井石の転落が生じる可能性も高い。

②保存修理設計

a. 保存方法の検討

石室の安全率を高める方法としては、石室内の埋戻し、墳丘保護盛土による石室への構造的負担の低減があり、遺構本体の適切な保存を図りつつ見学者に対しても安全を図ることができる保存整備の方法について、複数案を提示整備委員会にて検討を行った。

A 石室内部を一部埋め戻し、石室外面を公開する

・保存整備の考え方

石室外面を公開するには、側壁の崩落や天井石の移動を防止するため、石室補強としての一部埋め戻しを行う。

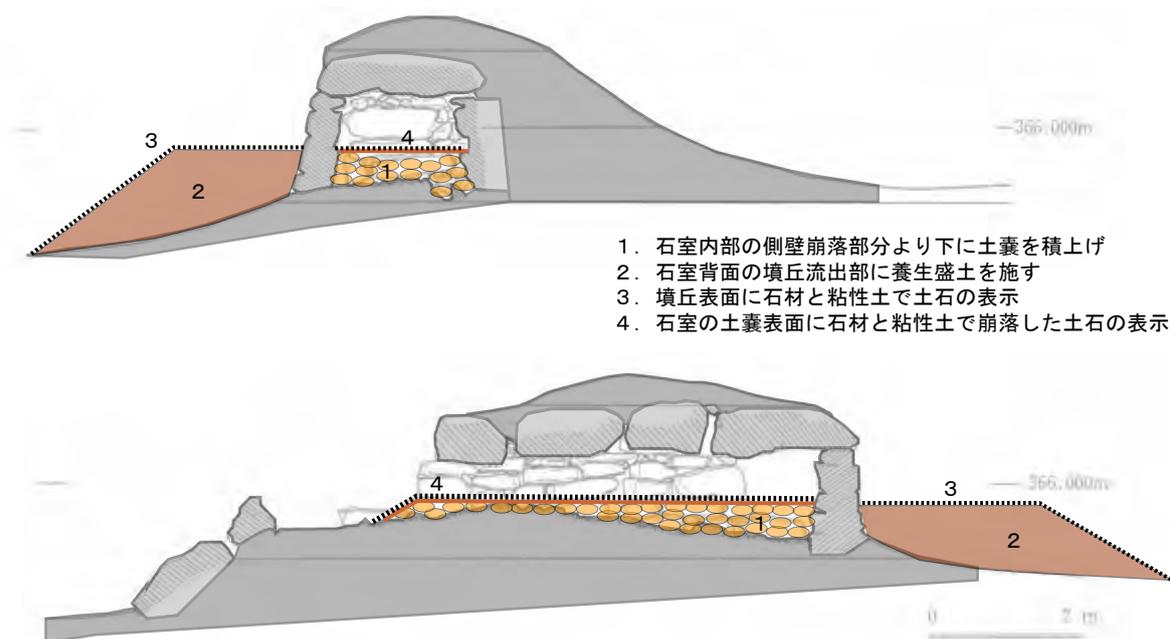
奥壁側の断面 A 地点で、残存する左側壁の上部まで約 40cm の石室埋め戻しを行ったとすると、側壁上部が動こうとする力（起動モーメント）がこれを押さえ込む力（抵抗モーメント）より小さくなり右側壁と天井石は安定する。羨道側の断面 B+630 地点でも約 25cm の石室埋め戻しにより安定化を図る。

左壁の石積が外傾しているため、石室外側に粘性土で押さえ盛土を施し、石垣の裏込めの役割を持たせる必要があり、これにより、外面の展示は奥壁側の一部に限られる。

・施工方法

左側壁及び奥壁外側に石室内部埋め戻しレベルまで押さえ盛土を施す。羨道部付近は天井高さが低く、また、振動を与えると危険であることから、石室内にサポートを設置し、奥壁側から徐々にサポートを外しながら必要な埋め戻し深さまで土嚢を積む。土嚢上に透湿防水シートを敷き、この表面にシートを隠すことを目的として石材を散布する。

押さえ盛土の表面には土石混合墳の内部の表現として、石材を埋め込む。



1. 石室内部の側壁崩落部分より下に土嚢を積上げ
2. 石室背面の墳丘流出部に養生盛土を施す
3. 墳丘表面に石材と粘性土で土石の表示
4. 石室の土嚢表面に石材と粘性土で崩落した土石の表示

B 石室内部を埋め戻し、石室天井石を公開する

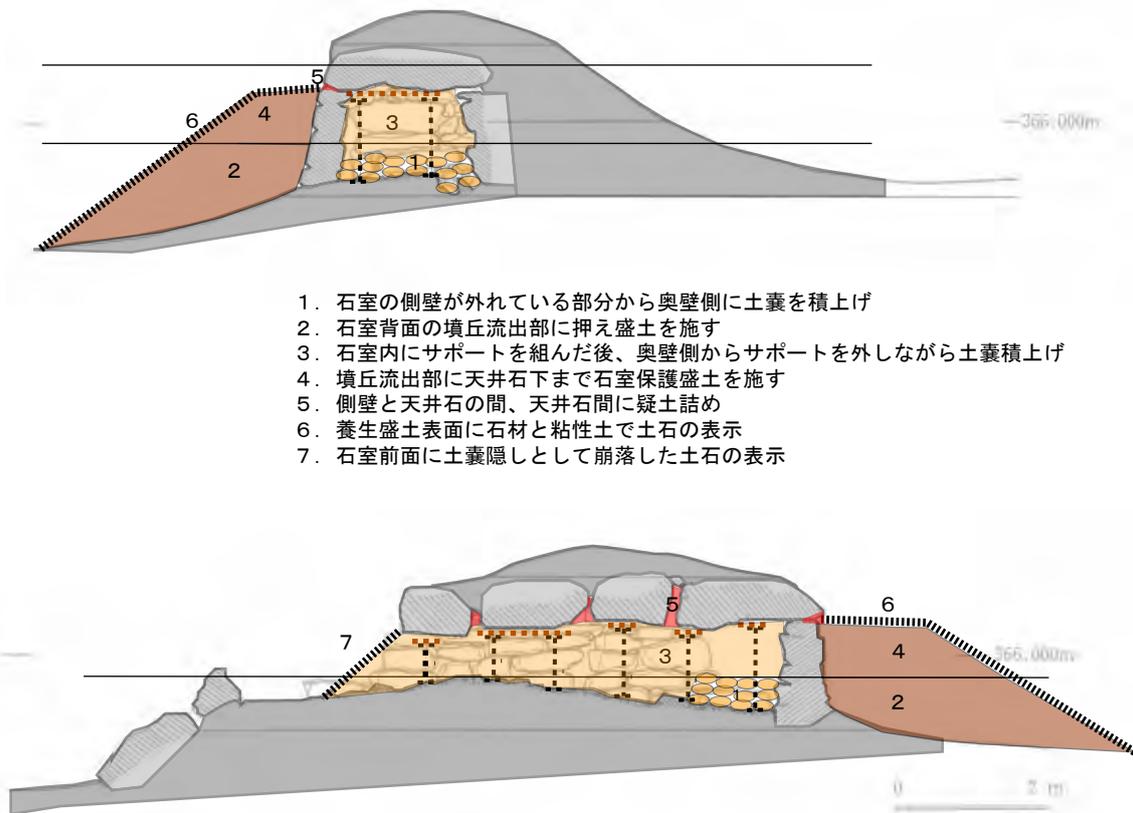
・保存整備の考え方

石室の安定と古墳の保存を優先し、石室内部を埋め戻す。石室の左壁外側は、側壁上部まで押え盛土を施し、墳丘と石室の関係が理解できるように、天井石（現在露出している左半）を公開する。

・施工方法

左側壁の外側から奥壁背面にかけて側壁上まで粘性土で押え盛土を施した後、石室内にサポートを設置し、土嚢積で埋め戻す。

側壁と天井石の接合部や天井石間の隙間は疑土にて目詰めを行う。押え盛土の表面には土石混合墳の内部の表現として、石材を埋め込む。



C 石室内を埋め戻し、墳丘に保護盛土を施す

・保存整備の考え方

石室外面の展示が困難であることから、石室内部を埋め戻し、さらに石室保護盛土を施し、遺構の保存に努める。

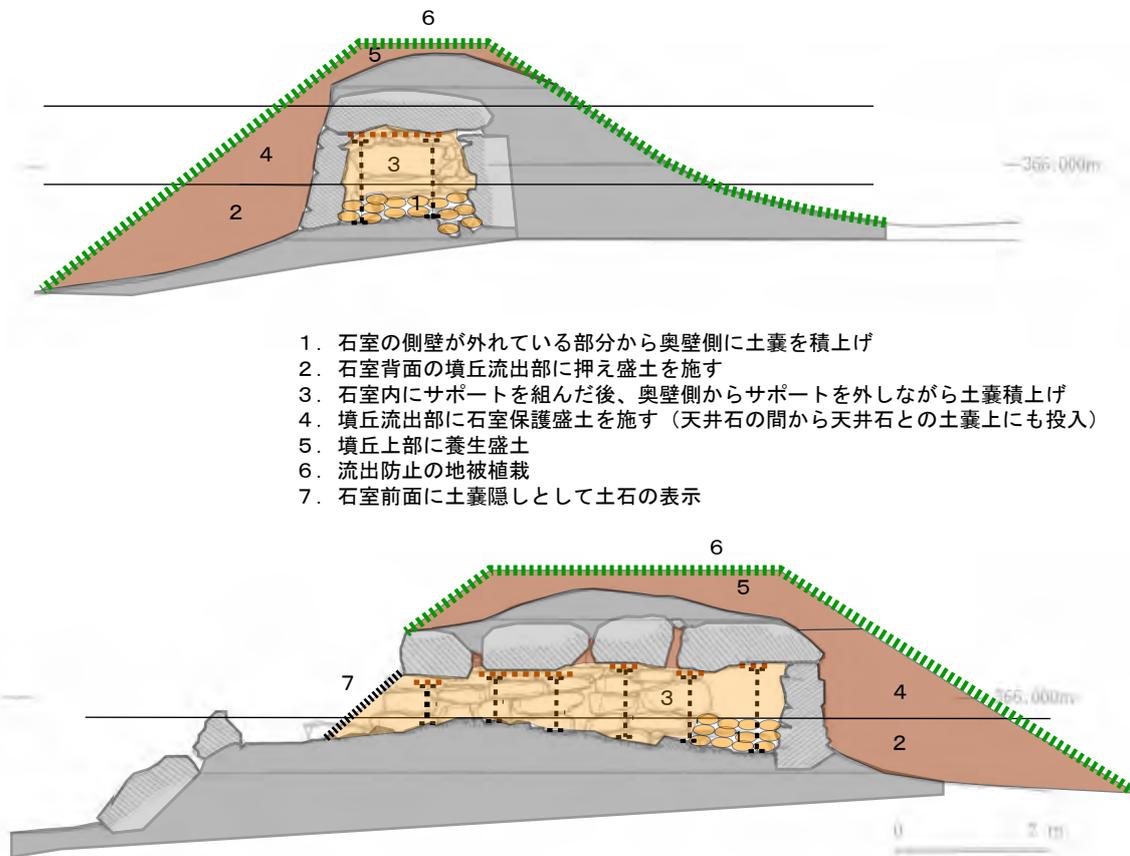
・施工方法

羨道部付近は天井高さが低く、また、振動を与えると危険であることから、粘性土等による石室内部の埋め戻し締め固めはできない。左側壁に押え盛土を施した後、石室内に土嚢を積み、さらに天井石上に保護盛土を施す。盛土表面は流土防止としてコグマザサによる植栽を行う。

石室の外表面展示は、235号墳、246号墳で実施しているが、243号墳は破損が進行し危険な状態にある。ただし、前の2基の古墳と異なり、奥壁が残存すること、墳丘の右半が比較的良好に残っていることから、石室と墳

丘の関係を理解しやすい古墳でもある。

外観としては③の墳丘全体に保護盛土を施して、遺構保護と修景を図りつつも、石室に関しては盗掘坑を利用した公開を図る方法について実施設計で詳細検討を行うこととなった。



1. 石室の側壁が外れている部分から奥壁側に土嚢を積上げ
2. 石室背面の墳丘流出部に押え盛土を施す
3. 石室内にサポートを組んだ後、奥壁側からサポートを外しながら土嚢積上げ
4. 墳丘流出部に石室保護盛土を施す（天井石の間から天井石との土嚢上にも投入）
5. 墳丘上部に養生盛土
6. 流出防止の地被植栽
7. 石室前面に土嚢隠しとして土石の表示

b. 設計方針

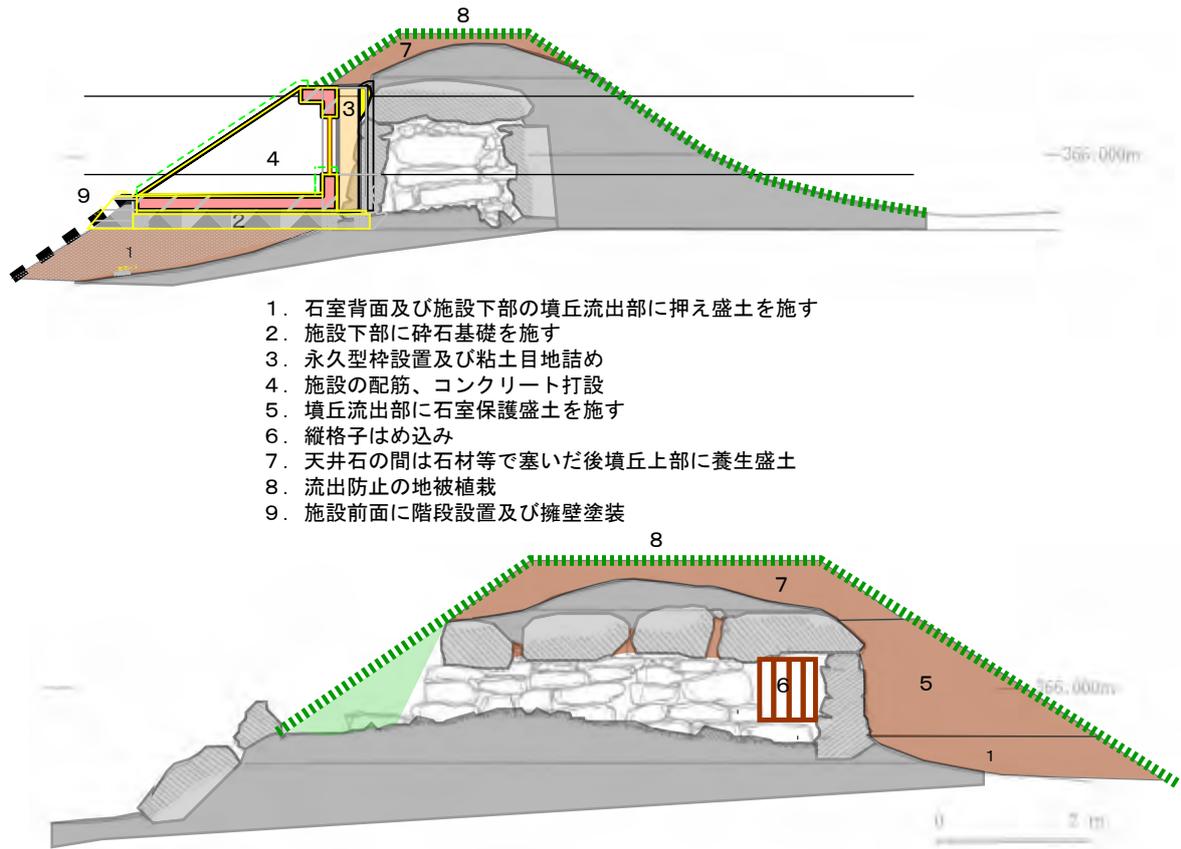
・墳丘

石室の安定と墳丘の範囲を示すことを目的として石室の周囲に保護盛土を施し、盛土表面は植栽で被覆して、同様に整備した他の古墳との景観的な統一を図る。

・石室

当初から計画していた石室の公開と古墳の修景の両方の条件を満たす方法として、墳丘の保護盛土内に擁壁を建設して、見学者を墳丘の外側から石室まで誘導し、石室を公開する施設を検討した。

設計に際しては、擁壁設置に当たり既存の墳丘を掘削しないこと、石室内部は見学可能な明るさが保たれること、見学者が石室内に進入しないこと、外観上の違和感がないことを条件とした。



c. 設計概要

人力除草：墳丘表土に生育している草本類の除去を行う。

土嚢撤去工：石室内部の充填と調査トレンチの埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

砂埋戻し：土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならす。

粘性土埋戻し：敷き均した砂から周辺地盤高までの間を粘性土で埋戻す。

改良土盛土：施設の底板下は、地盤の沈下を防止するために、50kg /m³ の割合で粘性土に固化材を添加した改良土で指定の高さまで盛土を行う。

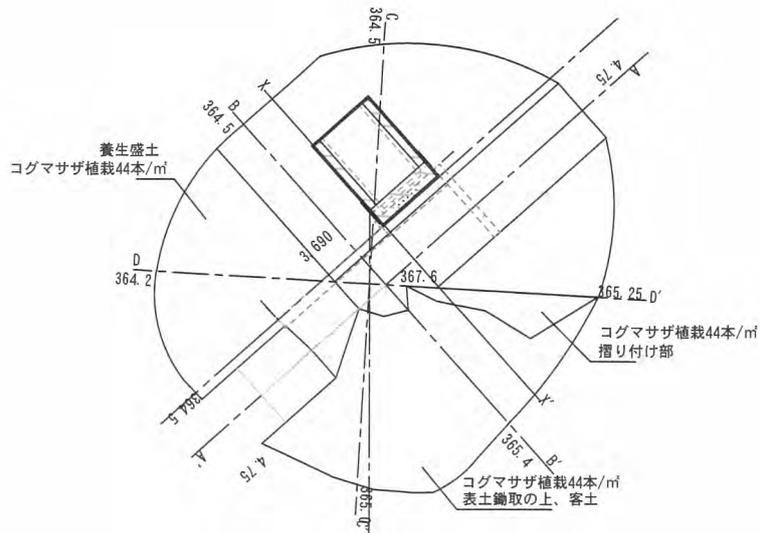
石積工：石室側壁の空洞部分に現地発生材を利用して空石積を行う。

合織不織布敷設：石室側壁の露出部分に不織布を敷設し、石室内への盛土材の流入防止と石積保護を図る。

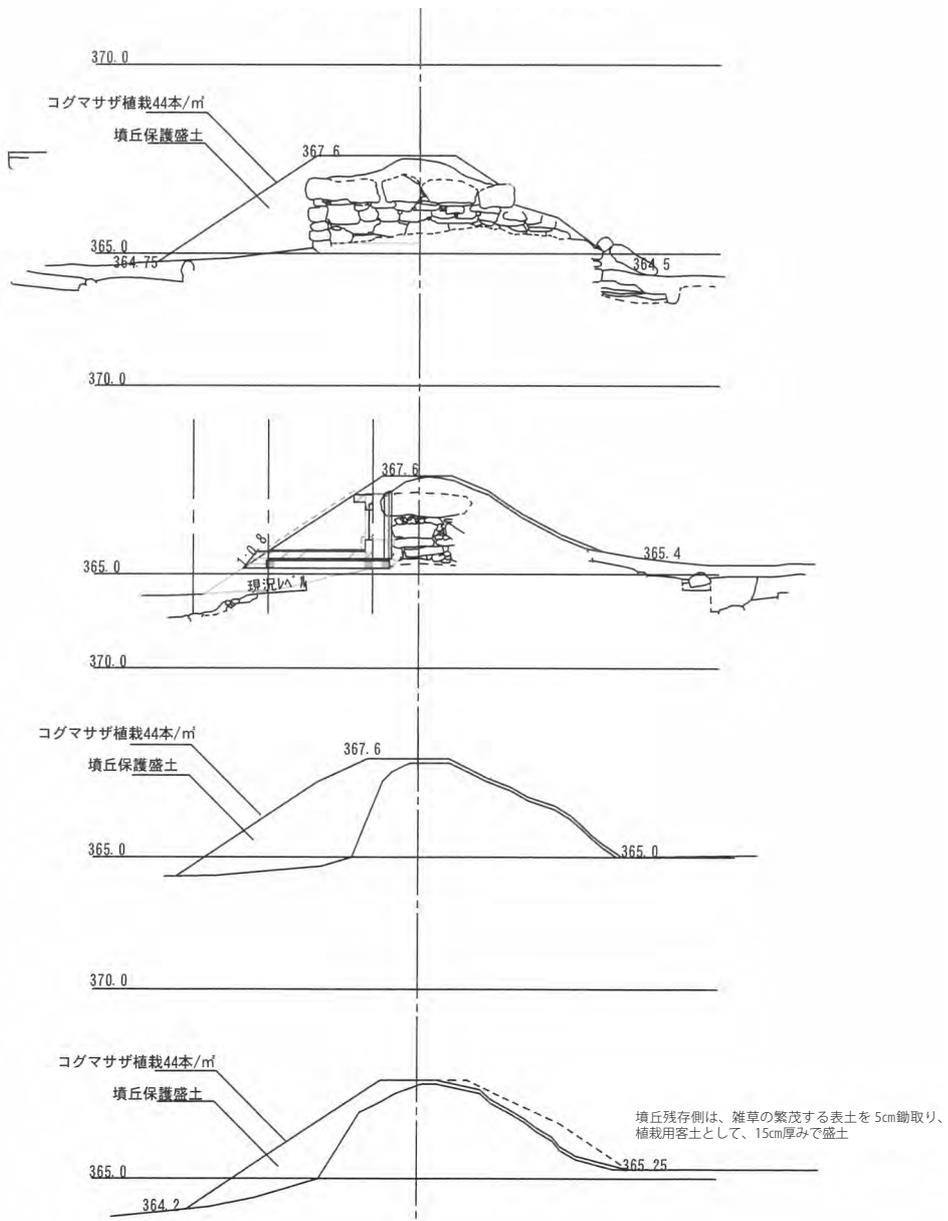
U型擁壁工：擁壁の配筋を行った後永久型枠を設置し、型枠と側壁の間は目詰めとコンクリートとの縁切りを兼ねて粘土を充填したのちに生コンクリートを打設する。

墳丘養生盛土：墳丘に良質粘性土で保護盛土を行う。天井石の間に隙間がある部分は周辺にある石材を利用して空隙を塞いだうえで盛土する。

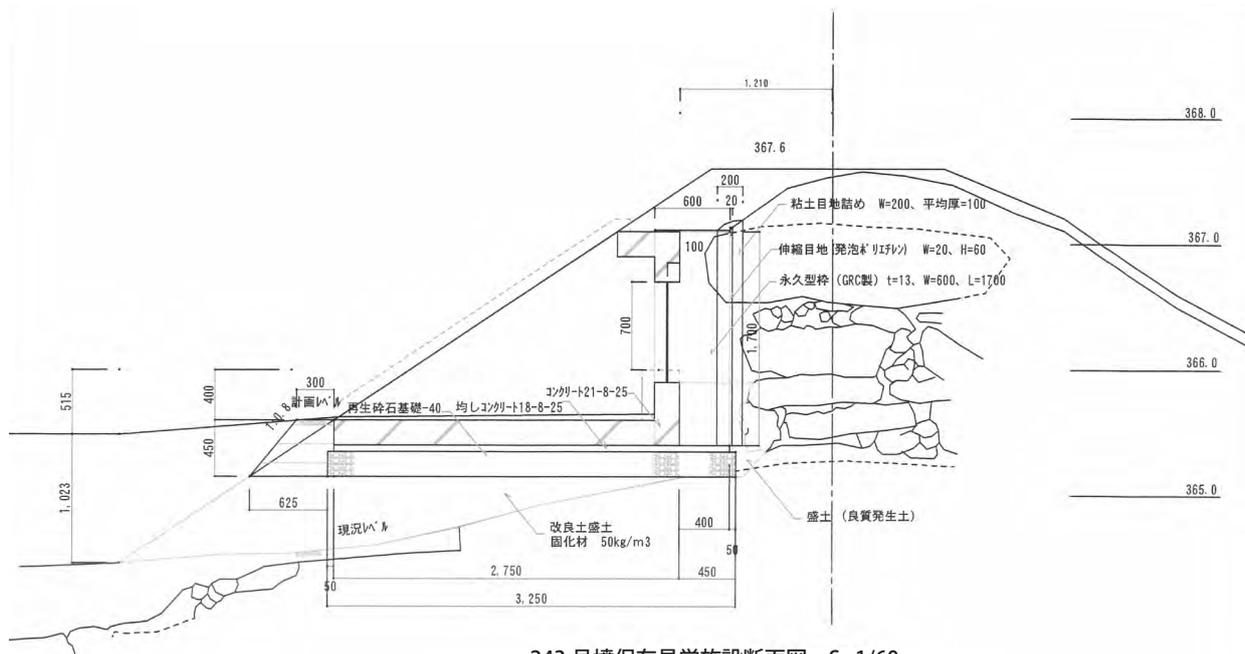
植栽工：保護盛土の表面に、流土防止としてコグマザサを 44 本 /m² で植栽する。



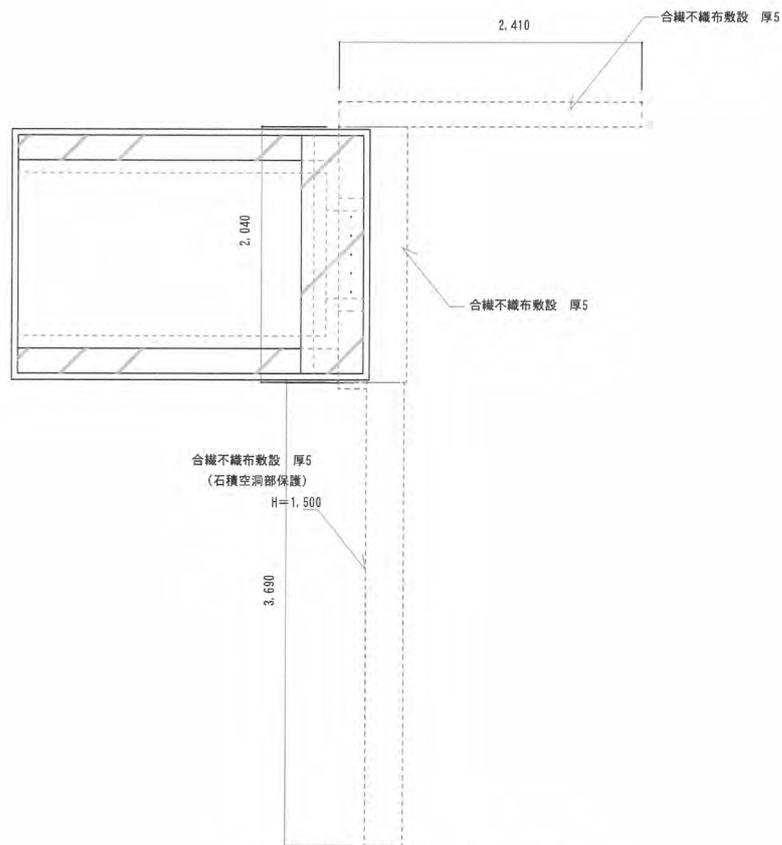
243号墳保存修理断面図 S=1/100



243号墳保存修理断面図 S=1/100



243号墳保存見学施設断面図 S=1/60



243号墳保存見学施設平面図 S=1/60

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 一般事項

土工は、古墳部分の発掘調査トレンチに設置された土嚢の撤去と撤去箇所への砂及び粘性土による埋め戻し、人力による古墳養生盛土、古墳表層の土混合盛土、石室床面の舗装を行なう。

b. 土工事

・土嚢撤去

土嚢撤去にあたっては地下の遺構を攪乱することがないように丁寧にいき、遺構面（土嚢の下面）は歩行しないこと。

撤去時に降雨や降雪が予想される場合は作業を一旦中止し、ブルーシート等で墳丘を養生して遺構面への雨水浸透を防止し、天候回復後に作業を再開した。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・埋め戻し

土嚢撤去後に砂及び粘性土による埋め戻しを行った。

砂は、検出された遺構面に厚み 5cm で均等に敷均し、砂を敷いた上を歩行した。粘性土はあらかじめ見本を監督員及び設計監理者に提出し、承認を受けた上で埋め戻しに着手した。埋め戻し厚みは、周辺土のレベルまで（平均 40cm 程度）とした。埋め戻し土は仕上がり厚み 20cm となるようにタンパ等で十分に締め固めを行い、古墳に近接する部分では、盛土石材や石垣石材等に傷をつけないように、十分に注意を払った。

・土嚢積

土嚢積は 243 号墳の石室内部を対象とした。土嚢に使用する土は、発掘調査トレンチに使用されていた土嚢土を転用した。埋め戻しに先立ち、天井石のサポートを設置し押え盛土が完了した後に開始し、石室には奥壁側からサポートを外しながら入口側に積作業を進めた。天井石間の空隙は上部からの盛土時に粘性土を詰めるため、土嚢積を行わなかった。

・粘性土盛土

粘性土盛土は、243 号墳の正面から見て左側墳丘及び墳頂の養生盛土、残存墳丘の植栽用盛土 5cm を対象とした。

盛土材は埋め戻しに使用したものと同様とし、盛土はすべて人力で行ない、締め固めはタンパ等を利用した。

盛土は 2 段階に分けて施工し、第 1 段階では土嚢積に先立つ盛土として、古墳左半の封土が流出している部分において、側壁残存部まで押え盛土を行い、第 2 段階は土嚢積終了後に、墳丘上半の盛土を実施する。特に天井石間などは空隙が生じないように丁寧に土を詰め、十分に締め固めた。

墳丘盛土は、崩落している天井石が隠れないように、また維持管理としての出入りを確保するために石室前面の盛土は行わず、現存する石室側壁の石材に擦り付けるように納めた。

U 型擁壁と石室の間の盛土は、側壁が抜けている盗掘穴の下部までにとどめた。

c. 植栽工

・人力除草

243号墳の墳丘上にある草木類を人力にて除草する。ただし、根が深く入っている場合は遺構を攪乱することがないように、除草剤を散布して枯死したのちに除去した。

・コグマザサ植栽

養生盛土表面にコグマザサを44本/m²で植栽した。植穴を掘る際は、墳丘遺構に触れないように十分に注意を払った。



d. 保存施設

石室見学用コンクリート擁壁建設は、床面レベルの調整後、丁張を架け位置と形状を確認した。設計では施設の方が園路に直角であったが現地で確認したところ盗掘穴に直角とした方が見学者の見やすさが高まることから、角度の調整を図った。

施設の収まり調整の中で、天井高さをもう少し高められないか検討したが、擁壁設置の条件として、現地盤の掘削を行わないこと、設置した擁壁が沈下などを起こさないことがあり、施設基礎下の改良土は安定地盤形成の盛土として必要であること、天井がある部分は石室側の30cmのみなので、高さに関しては問題なく明るさも確保されることを再確認し、修正した角度の丁張に基づき施工に着手した。

配筋工事においては、鉄筋の径とピッチが設計通りであることを監督員が確認してから、型枠設置に着手した。

GRC永久型枠は、表面にモルタルを塗り外観上はわからなくなることから高さが1700mmに対し幅が1000mmの型枠2段重ねとし、繋ぎの金具等で止めて設置することとした。

施設のコンクリートはポンプ車打設とし、養生後に脱型したのち、石室外面に不織布を挟み、粘性土による保護盛土を施工した。

施設に使われている面格子の色はダークブラウンの塗装とし、小型金属加工工場で作成した。床面のカラーモルタル塗装と、壁面の複層仕上げ塗装の色は見本で決定した。



②竣工写真



修理前



竣工（全景）



竣工（保存見学施設）※写真差し替え

244号墳

1. 整備以前の状況

244号墳は墳丘・石室ともに大室古墳群最大規模を誇り、高さ約8mと非常に急で高い墳丘を有している。また、大室谷末端部の地形変換点に位置しているため、斜面下方側からの視覚効果は絶大で墳丘規模が実際よりも大きく見える。さらに大室谷の入口という位置からも非常に目立った古墳で、地元には「將軍塚」あるいは「大塚穴」の俗称がある。

墳丘の北西側は現林道の設置に伴い裾付近が削平され、周辺も近代以降の石積みを伴って段々畑化が進むなど地形改変の影響を受けていた。ただし、墳丘測量図で示されるように墳丘の等高線は整った円弧を描き、墳丘高も約8mを測るなど、地形改変による墳丘への影響は少なく、良好な残存状況であった。また、横穴式石室は南西向きに開口し、羨道の開口側が一部欠損しているが、玄室奥壁より11.7mにわたって残存するなど石室もほぼ完存に近い状況であった。

このように244号墳は大室谷開口部付近に位置するため周囲の地形改変が進んでいたが、墳丘・石室ともにその影響は少なく、良好な残存状況であった。

2. 発掘調査の結果

墳丘・石室ともに規模が大きく、残存状況が良いことから、古くから注目され、1951年に横穴式石室の実測調査が行われている（大塚1969）。1985年には明治大学により横穴式石室玄室部の清掃調査及び羨道部の一部で発掘調査が実施されている。この調査により玄室右袖部の入口に近い箇所より金銅製鈴1点、羨道からは土師器台付長頸壺1点が出土している（大塚ほか1993）。史跡整備に伴う調査は1998年度に墳丘測量、1998～1999年度に遺構確認調査、2001～2003年度に発掘調査が実施されている。1998～1999年度の2カ年でトレンチによる確認調査を実施し、その後、2001～2003年度にトレンチ間を拡張して調査を継続していて、ほぼ墳丘周囲全面を対象に調査が実施されている（清水ほか2008）。

墳丘は上段丘と下段丘から成る二段築成である。上段丘は下半部に石垣状に積み上げられた石積みが露出していた。墳丘の断ち割り調査を実施していないため明確ではないが、ほぼ横穴式石室の天井石の高さまで上段丘全面を取り巻いて積み上げられていたと考えられる。上段丘上半部は小礫を多量に含む盛土石となっている。

下段丘は斜面下方側となる西側のみ認められる。斜面上方側では下段丘に該当する部分が近代以後の石積み構築によって地山基盤層まで削平されているため、明確に把握することはできなかった。下段丘の調査では一部で墳丘の断ち割り調査を実施していて、上段丘に残る石垣状石積みが墳丘内部に埋設されていることが判明した。この結果、下段丘は後から付け足されたもので、見せかけの二段築成であることが明らかとなった。また、下段丘の築造にあたって上段丘同様に石垣状石積みが構築されていて、これが墳丘盛土石に覆われていることが判明した。上段丘とはテラスをなして取り付け、テラス上面には石敷が施され、テラス端部には土留めと見られる石列が確認された。また、残存状況はあまりよくないが、墳丘端部を巡る外周石列が部分的に確認されている。

周溝は墳丘の斜面上方側（東側）で確認された。大室古墳群内において周溝を備える古墳は本墳のみである。幅約4mを測り、墳丘側で急傾斜になる断面U字形を呈する。地形改変による削平が認められるため本来の深さは不明であるが、確認深度は0.8mを測る。南西の石室開口側では自然開放の状況で収束している。残存遺構による構造把握はできなかったが、前庭部に接続して石室開口部前面で途切れると把握された。また、墳丘背面となる北西側では地形変換点付近で途切れてしまう。ただし、この周溝が途切れる付近では段々畑化に伴う地形改変が加えられていて、既に削平されてしまった可能性が想定される。さらに、南西側の最も低い部分で一部であ

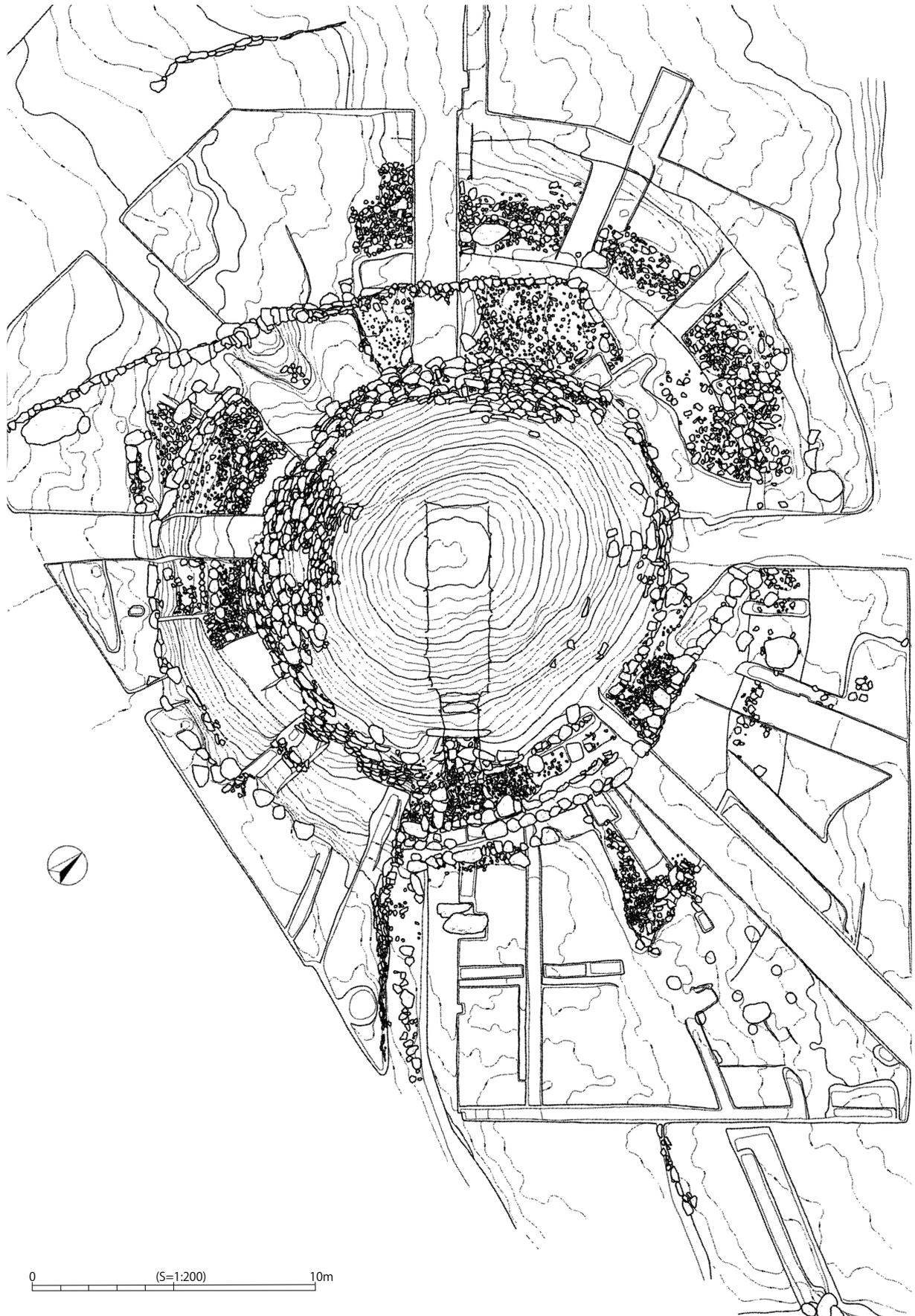


図 2-2 244 号墳発掘調査実施状況図 清水ほか 2008 より引用・改変 (S=1/200)

るが周溝覆土かとみられる土層堆積が確認され、斜面下方側にも周溝が存在した可能性が考えられている。

墳丘の南西側で周溝は墳丘から離れて直線的な形状を描くが、この墳丘と周溝間に張り出し部が確認されている。張り出し部は周溝同様に前庭部に接続するとみられるが、上部構造については地形改変によって削平されていて、明らかにすることはできなかった。

前庭部については、石室開口部前面に3列の石列が確認されたほかは地形改変による削平を受けていて、明確に把握することはできなかった。

埋葬施設は両袖式の横穴式石室である。既に開口していたが、玄室は完存し、玄室長 6.5m、玄室幅 2.3m、玄室高 2.5m を測る。羨道は先端部が一部破損していたが、羨道長 4.25m を測り、天井石 1 石が残る。

以上のように、244 号墳は両袖式の横穴式石室を埋葬施設とし、墳丘径 21m を測る土石混合墳丘の円墳である。段築は二段であるが、下段丘は後から付け足された見せかけの二段築成である。また、墳丘の築造にあたっては「石垣状石積み」と呼ばれる他では見られない石積み技術が用いられている。さらに、前庭部・張り出し部を備え、周溝が巡っているなど、墳丘・石室ともに大室古墳群最大規模の傑出した古墳である。

3. 整備方針

大室古墳群最大規模の古墳であり、史跡入口部にあつて最も目立つ象徴的な存在であることから、築造当初の景観復元を整備方針とした。

・墳丘復元に関わる諸問題について

244 号墳の墳丘構造については発掘調査によっても十分把握できなかった課題が残されている。特に、上段丘石垣状石積みの墳丘との関係（露出か埋設かという表示方法）、斜面上方部における下段丘（復元範囲）、周溝・前庭部・張り出し部の範囲と構造（復元方法）は 244 号墳の墳丘復元と直接関わる課題となり、史跡大室古墳群整備委員会でも時間をかけて検討を行ってきた。そこで、保存修理の具体的な報告に先立ち、前記の諸課題に関する復元方針の検討結果を示しておきたい。

第 1 の問題は墳丘上段丘の石垣状石積みと墳丘との関係である。具体的には石垣状石積みが本墳築造時から露出していたか埋設されていたかという問題である。調査以前には上段丘の石垣状石積みはすべて露出した状況であった。墳丘の断ち割り調査を実施していないため不確定ではあるが、明らかに墳丘盛土石に覆われている部分はなく、ほぼ墳丘全周にわたって露出している 1)。一方、下段丘での断ち割り調査によって上段丘の石垣状石積みは下段丘内に埋設され、また、下段丘の石垣状石積みも墳丘盛土石で覆われ埋設されていたことが確認されている。下段丘で埋設されている石垣状石積みが上段丘では露出しているという状況は極めて不自然で、下段丘同様に上段丘も墳丘に覆われ埋設されていたと考えることがより自然であろう。ただし、上段丘の石垣状石積みが墳丘盛土石に覆われていたと仮定した場合、斜面上方側では周溝までの間、斜面下方ではテラス部分のみと墳丘を盛り上げる空間がほとんど存在しない 2)。また、墳丘下方側で確認された崩落土量はとても石垣状石積みを覆うには少なすぎる。つまり、上段丘の石垣状石積みがもともと露出していたとした場合には、下段丘の構築方法

1) 石垣状石積みは墳丘を取り巻いて均一に存在していなく、見られない部分も存在する。このため、墳丘内に埋設されている可能性は否定できないが、現在の墳丘表面で積み直されたとみられる部分が存在すること、現況よりも墳丘内部に存在する場合、石垣状石積み表面の凹凸が大きくなりすぎることから、さらに埋設されている可能性は低いと考えられる。

2) 墳頂部より安定勾配を考慮して墳丘を復元すると、斜面上方側では周溝が墳丘に覆われ、斜面下方側ではテラス幅のみでは足りない。上段丘石垣状石積みが墳丘に覆われていたとするならば、石垣状石積みのみとみられる墳丘下半部のみと考えられ、上段丘は下半部と上半部で傾斜角度に変化があることになる。

と反することになり、上段丘・下段丘の墳丘表面仕上げの状況が異なっていたこととなる。一方、埋設されていたと仮定する場合には、上段丘の墳丘のみがきれいに削平されて、石垣状石積みが露出したこととなる。特に斜面下方側では調査以前より存在が明瞭であったテラス部分に削平が及んでいないことの説明が難しい。

このように、墳丘上段丘の石垣状石積みが築造時より露出していたか埋設されていたかという問題は、比較検討のための類似資料が存在しないこともあって確定することは困難な状況であった。このため、築造時の姿を復元するという当初方針とは異なるが、調査着手以前より露出していた現況を活かして、他例が存在せず本墳の大きな特徴である石垣状石積みを露出展示するように方針を変更した。

第2の問題は斜面上方側における墳丘下段丘の存在の有無である。部分的であるが上段丘の下端で旧表土層や地山基盤層が確認されていることを重視すると、少なくとも斜面下方側と同規模の下段丘が存在したとは想定し難い。ただし、上段丘の石垣状石積みと周溝や張り出し部との間にはちょうど斜面下方側で確認されたテラスが巡るには十分な空間が存在する。また、横穴式石室開口部では羨道側壁やそれに接続する墳丘内に埋設されたと考えられる石列が確認されていることからこれらを覆う墳丘が存在した可能性は高いと考えられ、斜面下方側から上段丘を巡るテラスの復元をもって下段丘の存在を示すこととした。

次に前庭部・張り出し部についてであるが、発掘調査によっても地形改変による削平が及び構造把握がまったくできなかったことから、具体的な地上部分の復元は断念した。

最後に周溝の復元範囲についてである。周溝は前記のとおり、斜面上方側のみで確認されていて、墳丘背面で途切れてしまう。斜面下方側でも周溝覆土かともみられる堆積土が確認されているが、斜面上方側とは1m以上の比高差が認められ、連続した周溝として復元することが難しい。また、横穴式石室開口部前面では張り出し部とともに前庭部に接続して収束すると考えられるが、前庭部の復元を断念したことから、収束部分の表現ができないこととなった。このため、検出された周溝部分のみを表示することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

244号墳は大室古墳群最大規模の2段築成墳丘と横穴式石室を有し、上段丘の下部には石垣状石積が巡っている。墳形は良好に保たれているが、墳丘を構成する石垣状石積は目地土の流出や石材の崩落が生じており、墳丘の封土は凍上や植物の根による攪乱が見られた。

石室への雨水の流入は石室の構造的安定性を低下させ、崩壊へ至る可能性も考えられることから、墳丘盛土石の流出防止と石室への雨水の浸透防止を図る必要がある。

ただし、古墳の整備として一般的である保護盛土や解体修理による保存整備は、構造的、景観上、学習効果、土地等の関係で不可能であり、現存する盛土石や石垣を安定化させるための処理について試験を実施し、経過及び結果を踏まえて保存整備の具体化を図る。

また、保存整備の条件として、現存する墳丘盛土石そのものには強化等の処理を施さず、この上にキャッピング等を行うことにより遺構を保存すること、残存遺構とキャッピング部分とは縁切りを行うことが指摘された。

②保存処理調査

試験の主たる目的は、石垣と墳丘盛土石について保存処理方法の具体化を図ることにあり、石垣状石積の目地土流出防止等の安定化方策、墳丘上部盛土石の凍結融解や雨水による洗掘防止と植栽の生育による攪乱防止のそれぞれについて試験を行った。特に墳丘は盛土石で構成されていることがわかるように、表面の仕上げとして石

材が混入した盛土の表現が可能かについても確認した。

a. 強化土の条件

- ・土の自然な風合いを表現できる。
- ・十分な強度がある。
- ・亀裂の発生がなく、防水性がある。(填丘土、玄室へ雨水等の浸透防止)
- ・耐候性がある。(特に耐低温、凍結融解)
- ・施工可能時期、コスト、施工性の容易さ。
- ・将来的に撤去する必要性が生じた際に、石材等に影響することなく除去が可能である。

b. 予備試験

現地試験に先立ち、最適な配合を決定するための予備試験を行った。現地周辺の土を採取し、この土に樹脂（過去に文化財の修理や強化等に使用した実績のあるアクリル系樹脂）を混合した供試体を作成した。

填丘盛土の土は粒径が細かく水分を多く含むため、樹脂硬化時に収縮によるクラック発生や、強度の不均一が生じやすい。粒径が揃っている珪砂を土に混合したところ、強度が高まり、クラックの発生もなく、色調や風合いにも変化が見られなかったため、母材としては現地土に珪砂を混合したものを使用することとした。

c. 現地試験 (2008.12.02 ~ 03)

予備試験の結果、強化土の配合を下記の通り決定し、現地試験を実施した。

材料		目的	混合比
土	244号墳周辺採取土		1
骨材	珪砂 4号	収縮、亀裂防止	1
	珪砂 5号		
アクリル樹脂		バインダー（土、骨材の接着）	0.2
スサ	ビニロン短繊維		0.01（アクリル重量比）

・石垣状石積の目地補強試験

石垣状石積の目地補強のための試験として、244号墳至近の石垣目地を利用して強化土充填を行った。石垣は日光の照射条件の異なる南面、北面の2面で各約1㎡の規模とし、石垣間の緩んだ目地土を石垣表面から指や突き棒などで十分に締め固め、珪砂とアクリル樹脂を混合した擬土を表面から押し込んだ。

[北面石垣]



表面清掃



擬土目地詰め



目地詰め完了

[南面石垣]



既存目地土押さえ



擬土目地詰め



目地詰め完了

・墳丘封土流出防止試験

墳丘の被覆として、処理対象面上に珪砂+現地発生土（水分を飛ばしたもの）+アクリル系樹脂を混合した擬土を厚さ 5cm 内外で塗りつけ、クラックの発生防止としてナイロンメッシュを敷き込み、シートが隠れる程度まで擬土を塗りつけた。1 日養生した後に周辺から採取した石材を配置し、その間を石が半分以上隠れるまで擬土で埋めて仕上げた。



ビニロンメッシュ挿入



石材設置



擬土塗布



擬土材料混合



試験地除草



擬土塗布

d. 経過観測

・石垣状石積の目地補強試験～南面石垣

[南面石垣]



2008.12.03



2009.04.04

[北面石垣]



2008.12.03



2009.04.04

南面石垣目地土は背面封土の凍結融解の繰り返しによる影響を受け、充填した擬土にクラックや表面の荒れが発生したものと考えられるが、擬土の固さは維持していた。本施工では、やや風化が進んだ状態ではあるが茶色味が強い珪砂を使用し、バインダーの添加量を増やすことにより強度と風合いを高めることとした。

・墳丘封土流出防止試験



2008.12.03



2009.04.04

擬土面全体としては、ビニロンメッシュを挿入したことにより、亀裂防止が図られているが、処理の際に湧水が確認された試験地右(南)側では、剥離や未硬化、石材の未接着が発生している。擬土が乾燥しない状態で凍上が生じたために、擬土が硬化しなかったものと考えられる。

本工事では施工時期が冬季にかかることも予想され、低温時でも効果の早い2液型のアクリル樹脂(−10度で硬化可能)を採用し、冬場の施工に対応することとした。

③保存修理設計

a. 設計方針

・上段丘

墳丘上段丘については、保存処理試験の結果から、現存する石垣は背面の土砂流出部分の目詰めと目地強化により遺構を公開し、上部の盛土石は残存する墳丘を被覆し保護を図る。

・下段丘

墳丘下段丘は後世の石垣築造や自然崩落によって遺構の多くが破損し、特に西側(谷側)に積まれていた石垣は北西部でわずかに残るのみで、石積の範囲については不明で、復元想定は信憑性に欠ける。

現在は墳丘に堆積した土と植物により、土石の流出は免れているが、上段丘に擬土による保護が施されると墳

丘への雨水の浸透がなくなる代わりに、表層水として下段丘に流下する水量が増加し、表土の洗掘、盛土石の崩落に至る可能性があることから、下段丘については、保護盛土+地被植栽で遺構保護を図る。

・テラス

東側（山側）の上段丘と周溝の間に存在するテラスは、削平により構造を示す遺構は存在していないが、このテラスは西側下段丘上部の平坦面につながっていくと考えられる。大室古墳群で確認されている唯一の2段築成の墳丘であることがわかるように、下段丘上部に連続した平らな面として保護盛土を施す。表層は、上段丘からの表層水による洗掘を受けやすいため、上段丘上部同様に擬土仕上げとする。

・周溝

前庭部も含めて周溝の状況は不明な点が多く、復元的に整備するのは難しい。わずかな窪みを設けて下段丘同様の植栽を施すことにより、山側から流れてくる表層水の排水（水きり）としての機能と、山側にのみ周溝が造られていたことを表現する。

・前庭部

前庭部及び石列については、石列は検出された遺構の露出展示、前庭部は舗装材で養生を図る。

・石室

244号墳の石室は、墳丘盛土石の崩落や雨水の浸透に伴い、背面土砂の流出と漏水が進んでいる。上段丘からの浸透水の影響は受けなくなるが、公開に際しては床面の保護が必要となる。床面の保護盛土材は、石室天井面からの結露により洗掘されないことが条件となる。見学路と石室前面の石列の取まりについては、検出された背切れ地を隠さない程度に周囲を盛土して、固定を図る。

b. 設計概要

準備工：墳丘表土に生育している草本類の除去を行う。

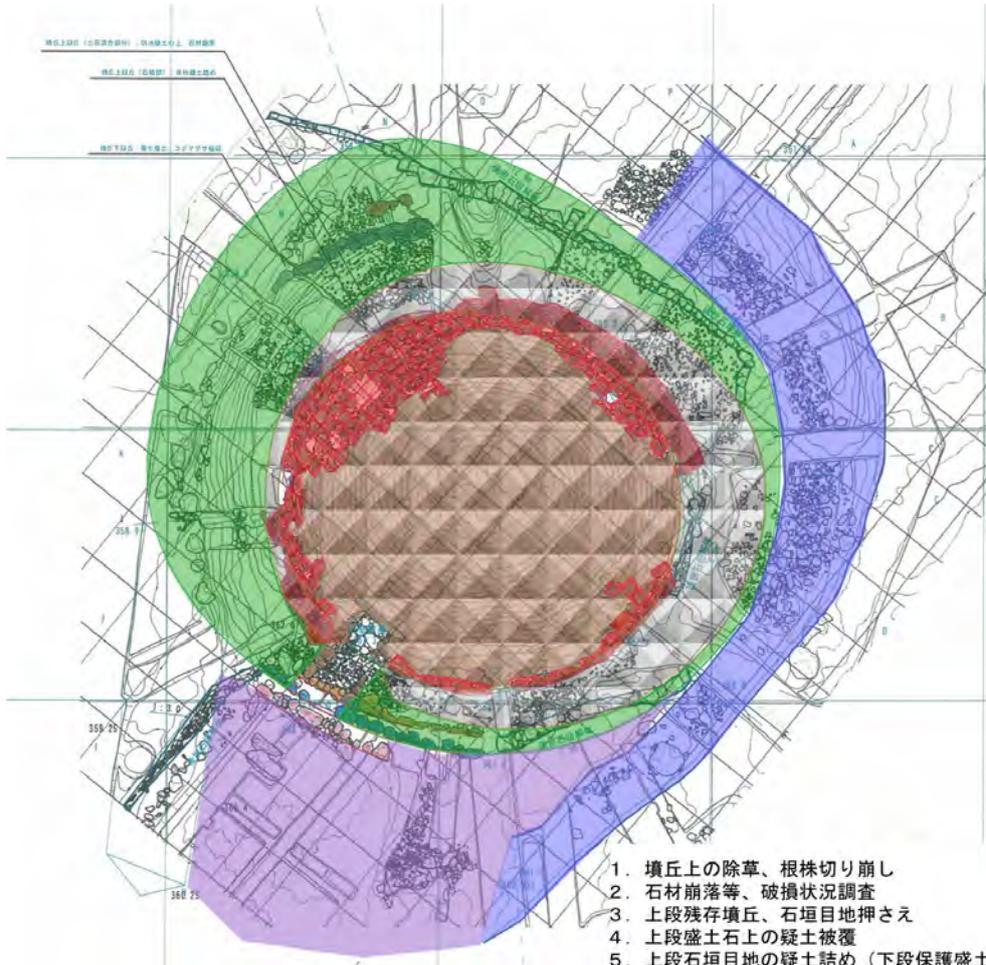
石垣解体工：後世の石垣を解体し、解体した石材は指定場所に運搬し仮置きする

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

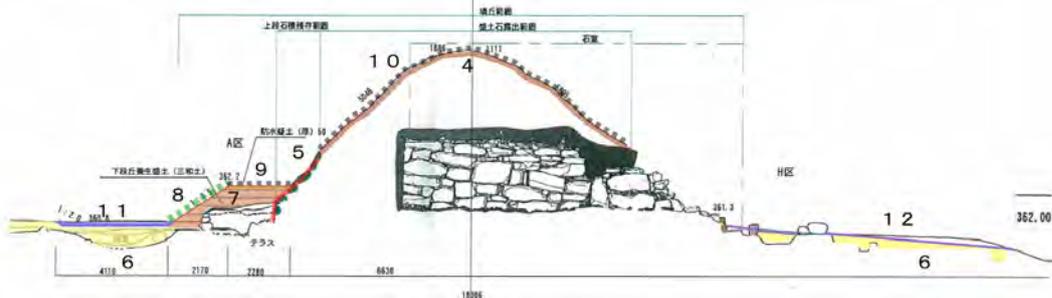
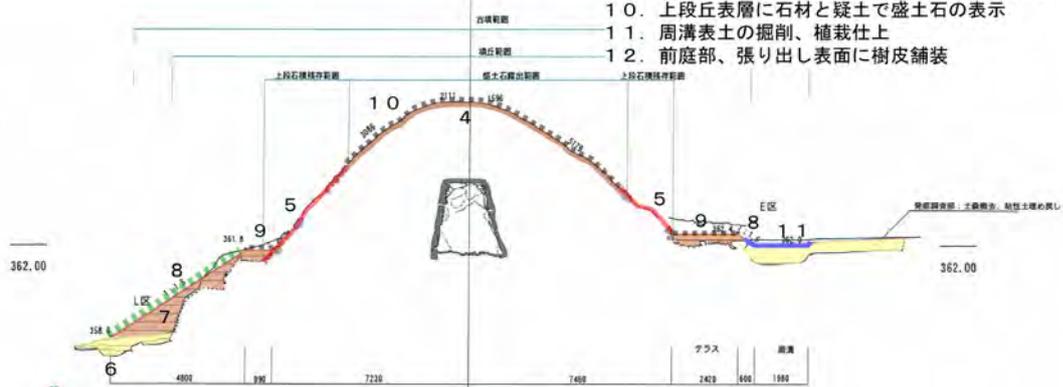
墳丘擬土補強工：石材崩落等の破損状況を調査した上で、上段残存墳丘の石垣目地土を押し固めたのち、上段盛土石の擬土被覆と、上段石垣目地の擬土詰めを行う。（下段保護盛土に内包される範囲も含む）

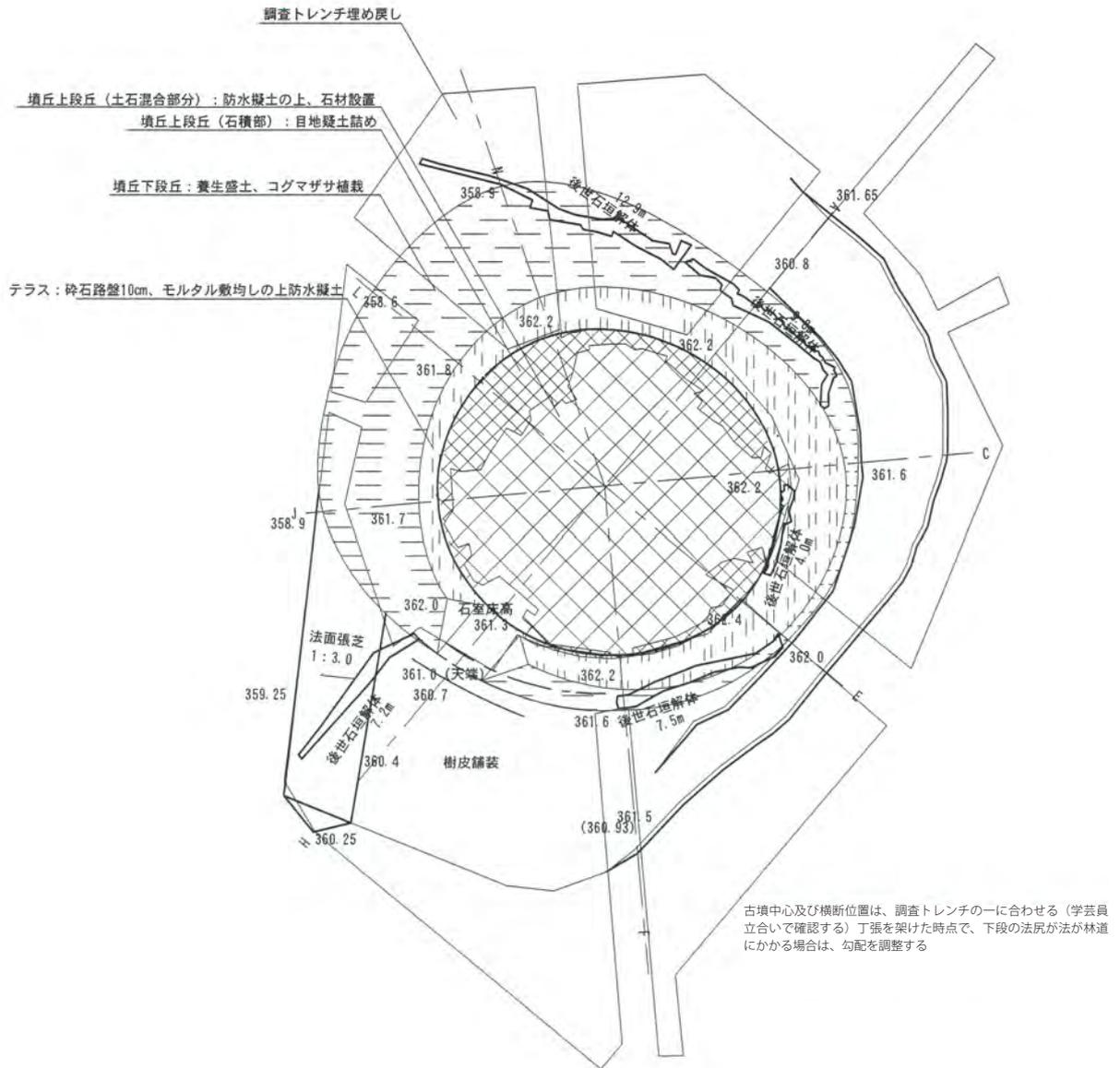
周溝掘削：周溝表土を人力で掘削する。前庭部、張り出し表面に樹皮舗装を施す。

植栽工：保護盛土の表面に、流土防止としてコグマザサを44本/m²で植栽する。

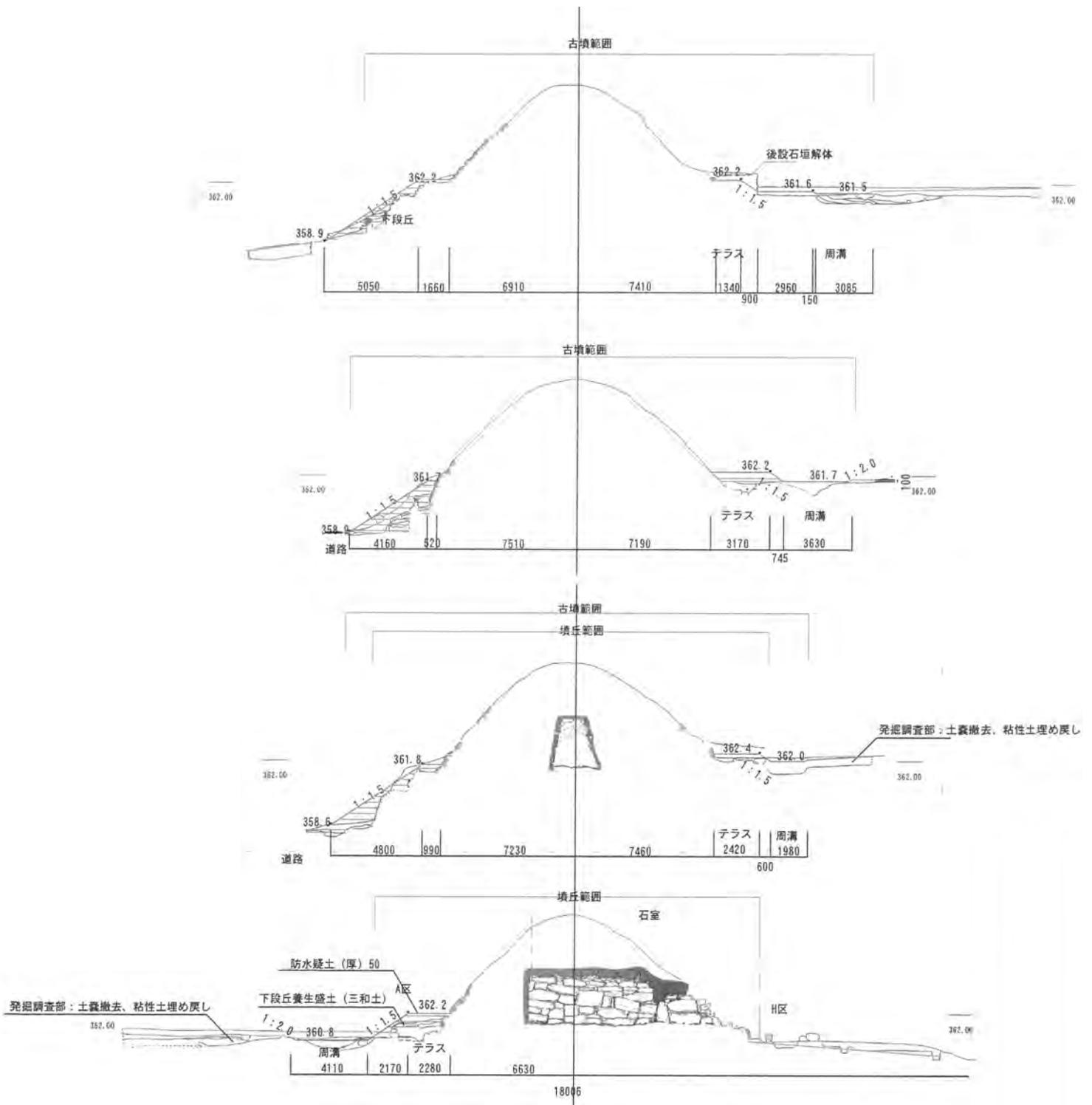


1. 墳丘上の除草、根株切り崩し
2. 石材崩落等、破損状況調査
3. 上段残存墳丘、石垣目地押さえ
4. 上段盛土上の疑土被覆
5. 上段石垣目地の疑土詰め（下段保護盛土の内包範囲も含む）
6. 後世の石垣解体、調査トレンチ埋め戻し
7. 下段丘保護盛土
8. 下段丘盛土法面に洗掘防止植栽
9. 下段丘保護盛土上面（テラス面）に石材と疑土で盛土石の表示
10. 上段丘表層に石材と疑土で盛土石の表示
11. 周溝表土の掘削、植栽仕上
12. 前庭部、張り出し表面に樹皮舗装





244号墳保存修理平面図 S=1/300



244号墳保存修理断面図 S=1/300

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 一般事項

土工は、古墳部分の発掘調査トレンチに設置された土嚢の撤去と撤去箇所への砂及び粘性土による埋め戻し、人力による古墳養生盛土、古墳表層の土混合盛土、石室床面の舗装を行なった。

b. 土工事

・土嚢撤去

土嚢撤去にあたっては地下の遺構を攪乱することがないように丁寧に行い、遺構面（土嚢の下面）は歩行しないよう留意した。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・埋め戻し

土嚢撤去後に砂及び粘性土による埋め戻しを行った。

砂は、検出された遺構面に厚み 5cm で均等に敷均し、砂を敷いた上を歩行した。粘性土はあらかじめ見本を監督員及び設計監理者に提出し、承認を受けた上で埋め戻しに着手した。埋め戻しの厚みは、周辺土のレベルまで（平均 40cm 程度）とした。埋め戻し土は仕上がり厚み 20cm となるようにタンパ等で締め固めを行った。特に、古墳に近接する部分では、盛土石材や石垣石材等に傷をつけないように、十分に注意を払った。

・改良土盛土

改良土盛土の対象は、244 号墳下段丘を対象とした。

工事に先立ち、現地に丁張を架け、形状を確認した。改良土は粘性土 1m³ に対して石灰系固化材 50kg を標準とするが、土の密度や含水比等により反応が変化するため、選定した粘性土に固化材を 50kg、70kg、100kg の割合で混合した供試体を作成し、強度の確認を行った結果 1m³ あたり 50kg を採用した。

材料の混合比が決定した後に盛土に着手する。改良土は不均一にならないようにバックホウ等で十分に攪拌し、人力で敷均し、タンパ等で締め固めを行った。



・石室床面改良土敷設

244号墳の石室床面は、粘性土に石灰系固化材を混入した改良土で養生を行った。材料に依っては改良盛土材に依った。

・改良土舗装

244号墳石室前面の前庭部及び張り出し部は改良土にて養生を行なった。仕様材料は改良盛土材と同様とした。



c. 古墳保存擬土工

・材料選定

使用する材料は、現地土、ケイ砂、アクリル系樹脂2液型（デンカハードロックⅡ：電気化学工業株式会社製）とした。施工中に温度低下に伴う硬化速度の低下が著しかったことから、凍上防止のため、文化財の修復において施工実績を有するエポキシ樹脂（サイトFX）に変更した。湿度が高い土は含水率約35%までバーナーで乾燥させて使用した。

・施工技術者

施工は、文化財（国指定史跡）において、施工経験を有するものに限った。

・準備工

古墳保存擬土工に先立ち、施工上必要な仮設を設置した。架設は、土嚢を敷いた上に脚立を立てかけた簡易なものとし、脚立の先端等の遺構に触れる部分は古毛布等で養生を行なった。

施工が冬季にかり、降雪や地盤凍上による施工不良を防止するために古墳全体に単管にシート張りの仮設覆屋を建設した。この覆屋は施工終了時に解体を行った。



・人力除草

244号墳の墳丘上にある草木類を人力にて除草した。ただし、根が深く入っている場合は遺構を攪乱する可能性があるため、除草剤を散布し、枯死したのちに除去した。

墳丘上にある切り株等で盛土しても表面に露出するものについては、現表面までノコ等で切り崩しを行なった。

・石垣目地詰工

石垣の崩落防止のため、墳丘面のキャッピングに先立ち石垣目地詰めを全体に施した。目地表層の緩んだ土と草の根を除去し、擬土を少しずつ詰めて、突き棒でしっかりとりとつき固めた。石垣に擬土が付着した



時は、速やかにふき取りを行った。

・キャッピング工

キャッピングと墳丘の盛土石の表現を行う仕上げは2か年に分けて実施し、初年度にはキャッピングによる現存墳丘の保護を実施した。墳丘面の盛土および石材に擬土を薄く塗り、ビニロンメッシュを挟み込みながら擬土を重ねて既定の厚みである3cmを確保した。ただし、明らかに突出している石はキャッピングできないため、雨水が墳丘内部へ透水しないように石周囲のキャッピングと石材に空きが生じないように丁寧に施工した。



北面の表土が流出していると判断される場所については、緩んだ表土を厚めに鋤取り、土石混合の仕上げ面が既存石垣面より前面にせり出さないようにし、天井石の上部の土砂も同様に鋤取った。

・盛土石仕上げ工

本古墳は遺構保護を基本としており復元ではないことから、形状を造りこむことは避けた。石の立体感を維持できるように、目地はできる限り深目地とし、隙間の深いところは突き棒等を使って奥まで押し込んだ。

墳丘盛土石に使用する石材設置方法は、石材の控えを長く取るような形で使用し、密度もやや疎く、試験施工と同程度の密度とした。

冬季施工のため、施工時に温度低下がみられる場合には、ヒーター等を用いて施工可能な温度を保ち擬土の間に石材を埋め込み固定した。



石の下に大きく空洞がある部分は、補強の石を咬ませて補強し、崩落の危険性のある石については、見えないところで補強した。また、ずり落ちている石については仕上げとなる擬土の内側に押し込んだ。

天井石前面の割れ部についても同様に擬土詰めを行った。

上部の石を支持するために石垣の抜け落ちている場所に補填した崩落石材は、石材背面に墨付けしたうえで平面図および立面図に記録を残した。この補填した石材は表面に見えると本物であると誤解を受ける可能性があることから、擬土に隠れるように仕上げた。

・テラス面擬土

テラスの施工面の安定と排水確保のために遺構面上に碎石層を敷設したが、バーナーで積雪と表層の水分をとばしても下から水が上がってきて擬土の施工が困難な状況が生じた。また、テラスと下段植栽(コグマザサ)の境界部はササの根が下から伸びてテラス面にクラック等が生じる恐れがあることから、これらへの対応として、遺構保護盛土上の碎石層の上にモル



タルを敷設した。

d. 植栽工

・張芝工

244号墳の林道摺り付け斜面は張芝ベタ貼とし、土付きの充実した野芝をベタ張100%、芝片1枚につき2本以上の竹串を打ち込み固定した。目土は雑草種子の混入の少ない畑土を用い、平均2cmの厚さに均一にまき、十分転圧を行った後、全面散水した。

・コグマザサ植栽

244号墳下段の改良土盛土表面にコグマザサ植栽を行なった。

コグマザサは44本/m²の密植とし、植穴を掘る際は、墳丘遺構を掘削することがないように十分に注意を払って実施した。



e. 解体撤去工

・対象範囲

解体撤去工の対象範囲は、墳丘及び周溝等の古墳に関する遺構が分布している範囲において後世に築造された石垣の解体を対象とした。

ただし、石垣は遺構に近接しもしくは遺構の一部を破壊して築かれている場合が多いため、解体はすべて人力で行い、文化財課担当職員立会いのもとで実施した。

・解体材処分

解体した石材は、場内の指定個所にキャリアダンプ等で運搬した。

②竣工写真



修理前



竣工全景



竣工全景

【B区】

245号墳

1. 整備以前の状況

横穴式石室を構成していたとみられる石材が一定範囲に散乱している状況で、この東側は近代以降とみられる石積みを伴って平坦化していた。また、西側には林道が付設されていて、この際、墳丘の一部が取り壊されたことが伝えられている。

このように245号墳は大型石材の散乱により古墳の可能性が考えられたが、墳丘等は既に削平されて破壊が著しい状況であった。なお、本墳は「死人塚」という俗称を有していて、散乱する横穴式石室の天井石かと考えられる大型石材の上に祠が祭られている。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、1999年度に墳丘測量、2000年度に発掘調査を実施した（清水ほか2007）。調査区内からは横穴式石室を構成したとみられる石材の散乱が認められたが、石室形態が全く残っていない、さらにこれらの石材の下面まで攪拌が及んでいて、原位置を保つものはなかった。このため、埋葬施設が横穴式石室であることは把握できたが、墳丘規模や構造については全く確定することはできなかった。

3. 整備方針

残存状況が非常に悪く、発掘調査によっても遺構の残存が認められなかったことから、墳丘・石室ともに手を加えず、園路等周辺的环境整備によって本墳の存在を顕在化することを方針とした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

墳丘西側は林道敷設に伴い削平を受け、他の部分も破損が進行しており、墳丘の高まりは残っていない。横穴式石室の構築部材が散乱する中に、祠が祭られており、墳丘の復元や石室の公開などの積極的な保存整備は困難で、遺構保存に努める。

②保存修理設計

a. 設計方針

発掘調査トレンチの土嚢を撤去して、粘性土で埋め戻す。

調査では、墳丘範囲を示す遺構は検出されず、石室構築材も現位置を保っていると判断されるものはなかったため現状保存を前提とし、その周囲の墳丘の可能性のある範囲は盛土で周辺地との擦り付けを行う。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

墳丘養生盛土：石材が散乱する範囲に良質粘性土で保護盛土を行う。

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土

墳丘上に平均厚 30cm で粘性土による養生盛土を施した。盛土材は、あらかじめサンプルを提出し、粘性や種子等の混入状況を目視により判断し、決定したものを現地搬入した。

245 号墳の保護盛土形状は、石材が散在する半径約 4.0m の範囲の外側に 0.5 m の平場を設けその外側の 1.0m を法面として園路に擦り付ける形状として納めた。



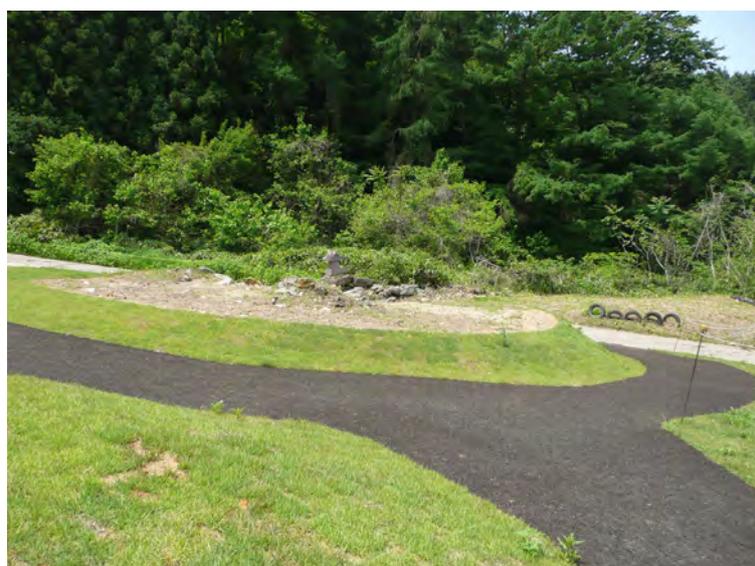
b. 植栽工事

養生盛土の法面には野芝を 100% で張り、目土を散布した。

②竣工写真



修理前



竣工全景

246号墳

1. 整備以前の状況

墳丘は東側の一部を残してほとんど流出し、横穴式石室の天井石と西側側壁が露出していた。さらに横穴式石室は奥壁や羨道が失われていて、非常に危険な状況であった。周辺には段々畑に伴う石積みが構築され、墳丘が失われた西側を中心に平坦化していた。

このように 246 号墳は墳丘が削平されて横穴式石室が露出・破損した、損壊の著しい状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、1999年度に墳丘測量、1999・2000・2004年度に発掘調査を実施している（清水ほか 2007）。墳丘の残存状況と構造把握を目的に墳丘周囲に3カ所の調査区が設定されている。地形改変が進んでいた西側では遺構の残存は不良であったが、墳丘が一部残存していた東側では横穴式石室控え積みの擁護石積みが残っており、その外側では2列の墳丘内石列と墳丘外周の石列が検出された。この石列はそれぞれが東半部をほぼ半周する状況で確認されており、墳丘内石列間は盛土で充填されているなど、墳丘構造も確認された。

以上より、246号墳は無袖式の横穴式石室を埋葬施設とする直径13mを測る土石混合墳丘の円墳であることが把握された。

3. 整備方針

墳丘東側において発掘調査によって確認された2列の墳丘内石列と外周石列を復元し、墳丘構築途上の姿に整備することを方針とした。横穴式石室は墳丘が失われた西側を補填し、露出展示することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

246号墳は墳丘流失等の原因による横穴式石室の変位・崩落が見られ、石室石組としては不安定な状態になっている。しかし、石室規模が小さいこと、封土が流失したかわりに右側壁は奥壁付近に後年の側壁積石裏に押さえとして石積が補強されていること、石室の床面に土石が深く堆積しており、これが埋め戻しと同様の働きをして崩壊を抑制している等の理由により243号墳のような側壁の倒れは免れている。

石室の変位により天井石の側壁への掛りが短くなり、荷重のバランスを逸したことにより一部に破断やクラックが発生していた。

発掘調査では墳丘の外周石列を含め4列の石列が検出された。内側の3列は墳丘に内包される石列であるが、石室の構築と工程を合わせて施工された可能性が高い。

石室の構造安定化、石列の表示を含めた墳丘の整備、転落している天井石の取り扱いについて検討を行い、修理を実施する。

②保存修理設計

a. 設計方針

大室古墳群史跡整備基本計画では、246号墳の整備について、『墳丘を構成する土石の破壊や散逸が著しく、石室裏込と封土石が散逸し側壁が露出した状態にあるという遺構の状況から、石室の外周展示を行う。保存展示方法としては、露出した状態にある石室外面を補強し遺構の保存と見学者の安全を図るとともに、墳丘は発掘調査所見に基づきその範囲を舗装により表示する。』としている。

よって、246号墳整備では、石室や墳丘本体の復元は行わず、石室本体工事（後世の改変部の解体と補強、残存墳丘の流土防止、墳丘範囲の表示）を行うこととする。

石室石積の保護としては、周辺に散在する石材を利用した補強、雨水等による石積緩み防止としての土系補強防水工を行い、耕作に伴う後世の石積は解体し、解体材は階段や園路縁石等に使用する。

石室の補強方法としては、保護盛土により全体を覆う方法と、押え石積による構造的な安定の2つの方法がある。

〈盛土による補強〉

石室の保護として最も簡易な方法は盛土による押えである。盛土により石室を補強する場合、盛土自体が安定している必要があり、勾配 1 : 2.0 を確保するとほぼ墳丘範囲と同じ平面位置まで、1 : 1.5 の勾配としても石室軸から 4.0 m の位置までが盛土範囲となる。また、盛土厚の薄い石室上部は洗掘を受けやすく、強度を持続するのが難しい。盛土材として補強防水用の強化土の使用も考えられるがそれ自体が構造体では無いため、洗掘防止としてしか使用できない。

なお、奥壁部分の押え盛土処理としては、A : 石室奥壁部分を埋め戻し、B : 押え盛土を土留石積などで保護する等の方法が考えられる。A の場合、奥壁に変わる土留を施すか石室全体を埋め戻さないと、盛土材が石室内に流出し陥没の可能性がある。当然石室は保護盛土の中に埋まり、天井石を除いて石室という認識が出来なくなる。また、B の場合は、盛土が沈下した場合、石垣の接合部（石積天端）に緩みが生じやすい。

〈押え石積による補強〉

バランスの崩れた石室の安定化として強度を確保し、当初の整備方針である石室の外側（背面）の公開を図る方法として、石室側壁の外側に石積を行い、外側に働く応力を押さえる方法が考えられる。石積は盛土のように強度が施工（締固め強度）により変化する可能性も少なく、石垣状の石積は大室古墳群の 244 号墳にも施されていることをみても、保護効果は高いと考えられる。さらに、残存する封土石の崩落防止と側壁石積や足固め石積の緩みや洗掘防止として表層に補強防水土（改良土）を施すことにより遺構の保存を図る。

上記の石室補強方法を比較検討し、確実に構造強化が図られる点から、246 号墳の石室補強としては、押え石積と補強防水土による方法を採用した。

墳丘は石室封土の残っていた東側（石室向かって右側）では石列を検出したが、西側は遺存状況が悪く墳丘規模を確定するには至らなかった。そこで、検出された部分のみ遺構を表示する事で墳丘の表現を行うとともに、最も外側の石列を石室主軸線にて反転し、その外側に園路を配置する事とした。

石室は修理により現状より安定した状態になるが、人の立入に対する安全を図るものではないので、墳丘の外周に景観に配慮した侵入防止柵を設ける。ただし、周辺の景観や古墳の眺望に配慮して、高さを抑えたものとする。

b. 設計概要

石室補修、補強：後設石積を解体し、解体石材を整理して使用可能なものを利用して改変部分の石積補修を行う。

解体石材および周辺から収集した石材を選別・清掃し、これを利用して側壁の背面に補強足固め石積を行う。

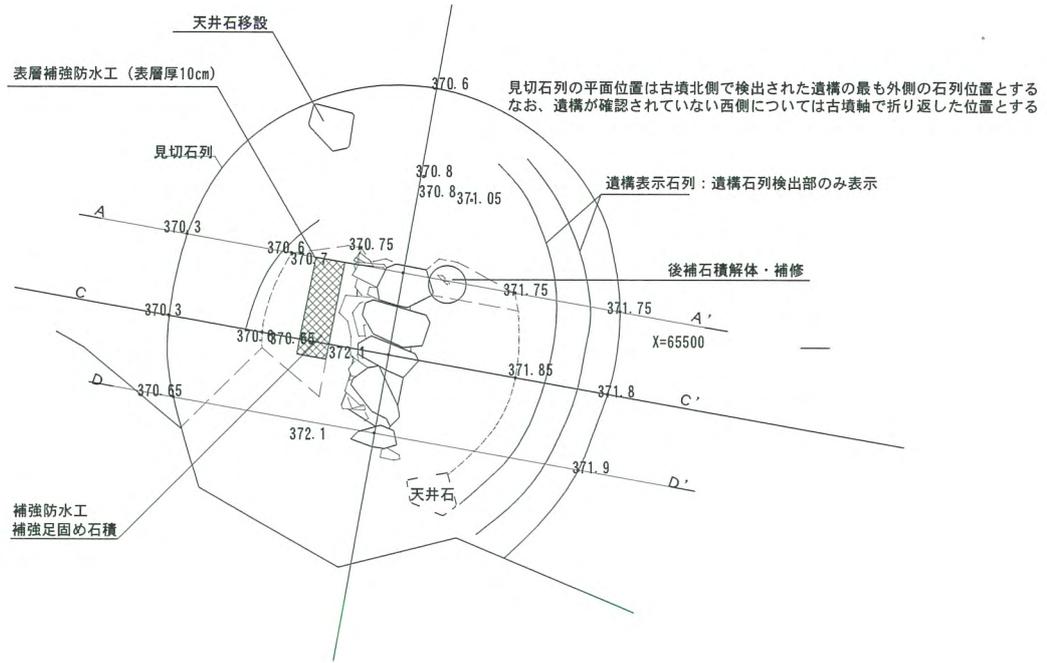
土系補強防水：補強足固め石積の外側に石積みを中心に被覆するように土壌固化材を塗布し、その表面に高分子樹脂接着剤による塗装を施し修景を図る。

墳丘養生盛土：墳丘の範囲は検出された遺構面を粘性土で埋戻しを行う。墳丘外周に沿って侵入防止のロープ柵を設置する。

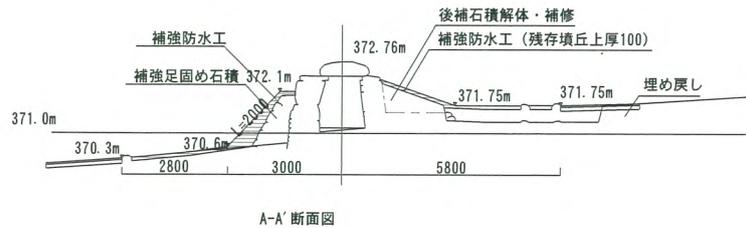
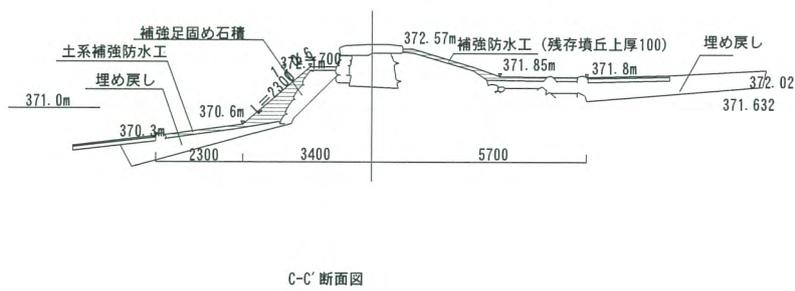
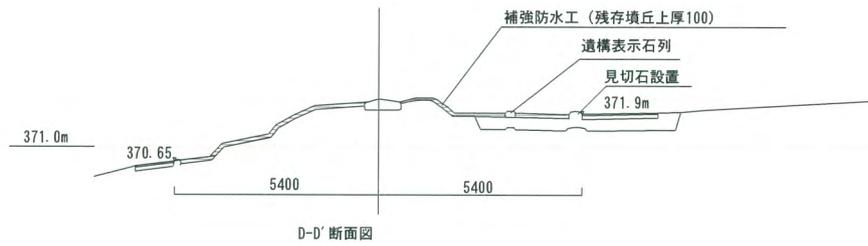
石列復元整備：検出された石列のうち、石室の補強防水盛土面より外側にある 3 列について、周辺より採取した石材を敷き並べて展示する。

天井石強化処理：天井石は石室に支保工を組んだのちに一旦取り外し、基質強化処理を施したのちに原位置に復旧する。

天井石移設工：現在石室羨道部側の東にある天井石を見学導線沿いの石室奥壁側に移設する。



246号墳保存修理平面図 S=1/200



246号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・墳丘養生盛土

発掘調査箇所は現場発生土で埋戻しおよび、保護盛土を行った。埋戻し厚みは石列が完全に隠れる高さである40cmを基準とし、墳丘の内側から外側に向けて1/8～1/10の勾配を設けた。



b. 石室補修、補強工

・後補石垣補修工

後設の石積を人力にて解体し、解体材は大きさや破損状況に応じて分類した。石垣解体と分類、補修は文化財の石垣修理経験者が行き、石材の利用にあたっては、加工を施さないことを心掛けた。

利用できない石材は、周辺環境整備で実施する石垣の背面に埋め込んだ。

・補強石積

墳丘西側の封土が完全に流出している石室の外側（背面）に、上部の2石が見える高さまで、約1.5mの補強足固め石積を行った。

・土系補強防水工

補強足固め石積の外側に、土系補強防水材（フジベトン：北関東富士ベトン工業株式会社製）を土1㎡に対し280kg混合した土系補強防水材を1：0.6の勾配で打設した。十分に乾燥したのちに、コンクリート構造物への表面着色工法として使われる高分子樹脂接着剤による塗装（カラセラサンド：協栄産業株式会社製）を3.0kg/㎡で吹き付けた。

c. 石列復元整備工

検出された石列のうち、石室の補強防水盛土面より外側にある3列の石列、各15m内外について、遺構検出面より44cmの高さで周辺より採取した石材を敷き並べた。設置にあたり基礎は設けず、10cm以上が地中に埋まるように配置した。



d. 天井石強化処理

• 支保工

天井石の強化処理に先立ち石室内に角材とコンパネを使って支保工を設けた。

• 天井石解体

天井石は吊り上げに際し破損が生じないように、縄かけ部分に養生を行い、中央園路に設置した 20 t クレーンで状況を確認しながら一つずつ取り外した。

• 石材基質強化工事

解体した石材は、角材を井桁上に重ねて地表から浮かせた状態で高圧洗浄し、付着した土やコケ類を除去した。乾燥したのちに強化樹脂 (S S 101 : コルコート社製) を 1 kg / m² で塗布し、含浸が確認されたのちに原位置に復旧した。石材の保存処理には文化財専門の処理技術者があたった。

• 天井石復旧

天井石復旧も解体と同様に文化財の石垣修理経験者が行い、石垣の変位によって掛りが小さくなった部分では、側壁最上段の石を調整しながら、安定した状態に復元することができるように設置した。



e. 天井石移設工事

天井石は、墳丘の埋戻しに先立ち一旦墳丘の外に搬出し、墳丘埋戻し完成後に、所定の位置に移設した。

f. 雑工事

• 侵入防止柵設置工

墳丘の外周に沿って高さ 0.4 m の真竹支柱を 1.8 m ピッチで 0.2 m 埋め込み、これに真竹を渡した侵入防止柵を設置した。



②竣工写真



修理前



竣工全景

【C-1区】

26号墳

1. 整備以前の状況

墳丘は墳頂部が大きく削平され、横穴式石室が露出していた。玄室天井石は一石のみ残存し、玄室内に土石が流入している状況であった。羨道は天井石が露出しているものの完存しているとみられる。また、墳丘南東側は道路の敷設によって大きく削平され、原形をとどめていなかった。

このように26号墳は墳丘上部から南半部が大きく削平され、損壊した状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡指定以前の1984年に明治大学により墳丘測量・墳丘積石実測・横穴式石室実測が実施されている（大塚ほか1993）が、発掘調査は史跡整備に伴い1999・2005年度に実施されている（清水ほか2007）。墳丘の形態及び規模確認を目的に、墳丘の周囲に6カ所のトレンチが設定されている。墳丘南側のトレンチでは調査前の観察どおり、道路敷設に伴う削平が地山基盤層まで達していて、墳丘は残存していなかった。横穴式石室の周囲を巡る墳丘内石列は3カ所で、墳丘外周を示す石列は横穴式石室開口部前面と斜面下方の2カ所で確認されている。なお、横穴式石室開口部では前庭部を形成する。

以上の調査結果より、26号墳は胴張型の両袖式横穴式石室を埋葬施設とし、直径15.1mを測る土石混合墳丘の円墳と把握される。築造時期は出土遺物より7世紀前半代と考えられる。

3. 整備方針

横穴式石室の平面展示を整備方針とした。墳丘は残存状況が比較的よい西半部の修理復元を行い、大きく削平された東半部は修景復元とした。横穴式石室は露出展示で、展示の方法は修景復元を行った墳丘東側に見学者用のデッキを設置し、横穴式石室を上から観察できるように計画した。

なお、玄室部に一石のみ残っていた天井石は一部が石室内に落ち込んで不安定な状態となっていたため、修理のため一度取り外した。この際、天井石下面（石室内面側）の一部が長年の不均衡な荷重の影響により剥離・崩壊した。このため、天井石の復元は断念し、墳丘外の説明板横に設置して公開することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

古墳の南東は、道路造成のため地山まで削平されており、外周列石、土留石列ともに確認されなかった。等高線の状態から、墳丘も遺存しないと想像される。道路以外の部分の調査では、外周列石や土留石列の可能性のある石列が複数確認されている。また、墳丘表面に露出している石材は土石混合墳を構成する土石と考えられる。

石室の天井石は玄室1枚、羨道部3枚が遺存するが、原位置を保っていないものもあり、石室内は墳丘の土石が多量に流入し埋没している。

遺構に影響を及ぼすことのないデッキ状の施設が建設できれば石室の公開が可能となる。

②保存修理設計

a. 設計方針

基本計画では、『位置が動かされている石室天井石を取り外し、現地で展示する。石室床面と側壁を強化し、養生したうえで上部にデッキ等を架構し、石室構造を上から見るようにする。二重石列復元により墳丘範囲を表示する。』としていた。

遺構確認調査結果から、残存墳丘（墳丘上部の土石）を掘削することなくデッキの荷重を支持するには、基礎を設置するための過大な養生盛土が必要となり、景観への影響が大きい。整備方針である石室平面形の理解を満たすために、道路によって削平された南東から石室至近までの動線を確認し、見学者が石室の状況を上から覗き込める状況をつくる。

なお、石室の石積間には多くのケヤキ樹根が入り込んでいることから、石室の保存を優先し、石室内は側壁最上部まで粘性土による埋め戻しを行う。

天井石は剥離が進行し、原位置に再設置すると破断して崩落する可能性があることから、据え直しは行わず、墳丘の保護盛土上に設置して展示する。

確認された石列は、墳丘に内包される土留め石列であることから表示は行わず、墳裾の石列のみを表示する。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

樹根切り崩し：墳丘上のケヤキは伐採する。石室内に突出している根は見えている部分のみ切り崩し除去を行う。

石室埋め戻し：石室内に流入した土石の上に、側壁最上部まで粘性土による埋め戻しを行う。

墳丘保護盛土石：墳丘保護のため、保護盛土石約 30cm の厚みで敷きならす。

見学路舗装：後世に削平された墳丘南東から石室至近まで、保護盛土上に舗装を行う。舗装の端にはコンクリートを縁石状に打設し、これを基礎として手すりを設け、遺構への立ち入りと見学者転落防止を図る。

石列の整備：遺構面に 50cm 程度の養生を施した上で、復元検討に基づき、外周に石材を設置し墳丘規模の表示を行う。

天井石設置：天井石は石室内埋戻しに先立ち取り外して仮置きし、墳丘保護盛土の上に再設置する。

5. 保存修理工事

①工事仕様

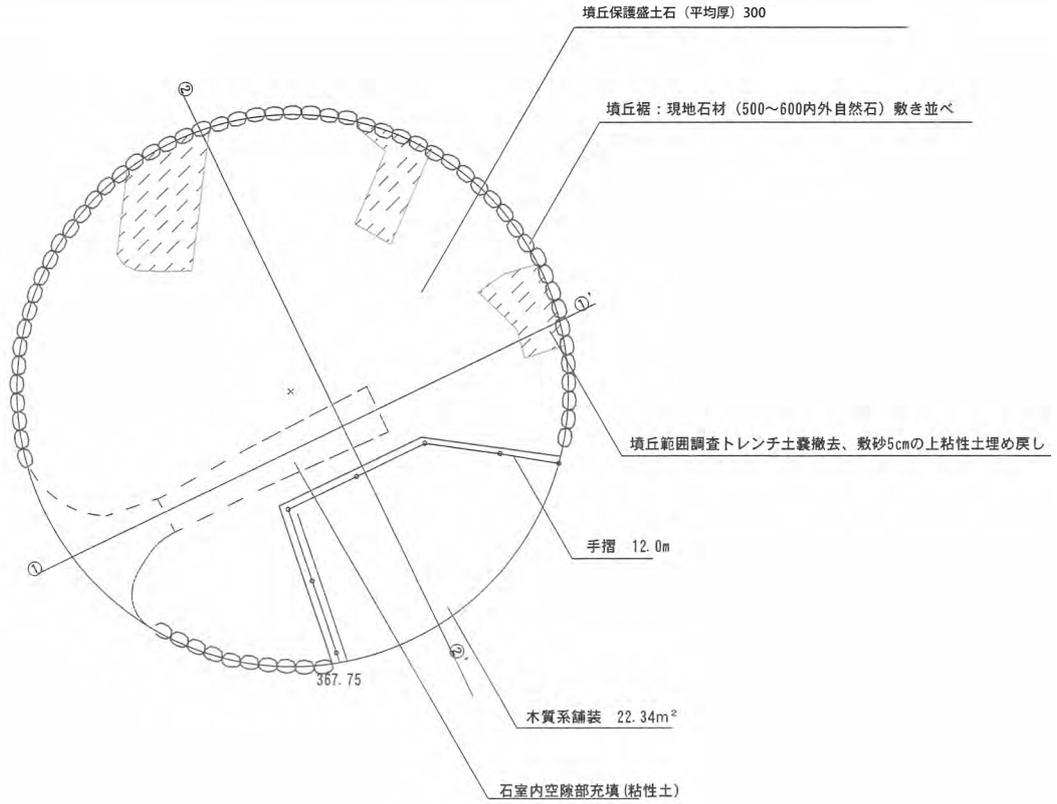
a. 土工事

・土嚢撤去

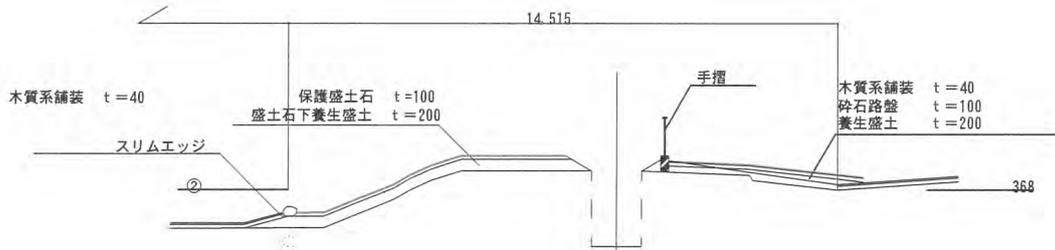
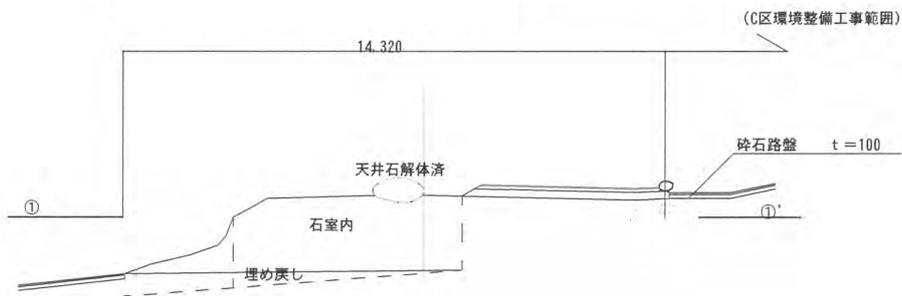
確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

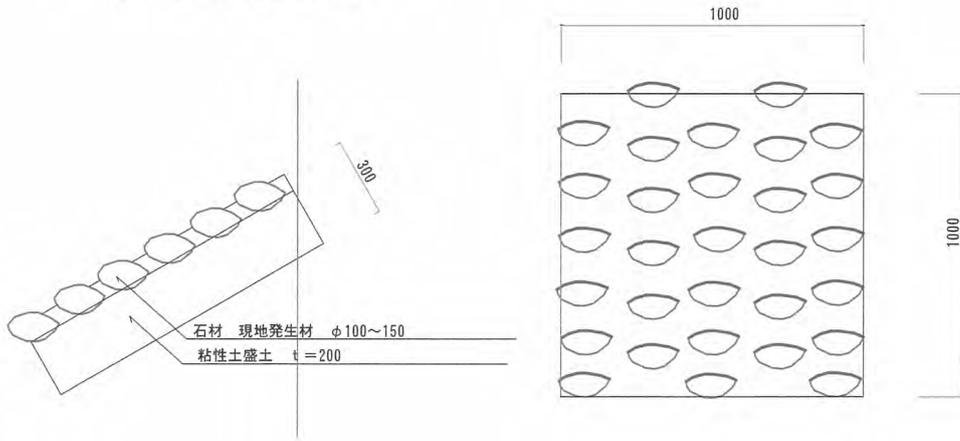


26号墳保存修理平面図 S=1/200



26号墳保存修理断面図 S=1/200

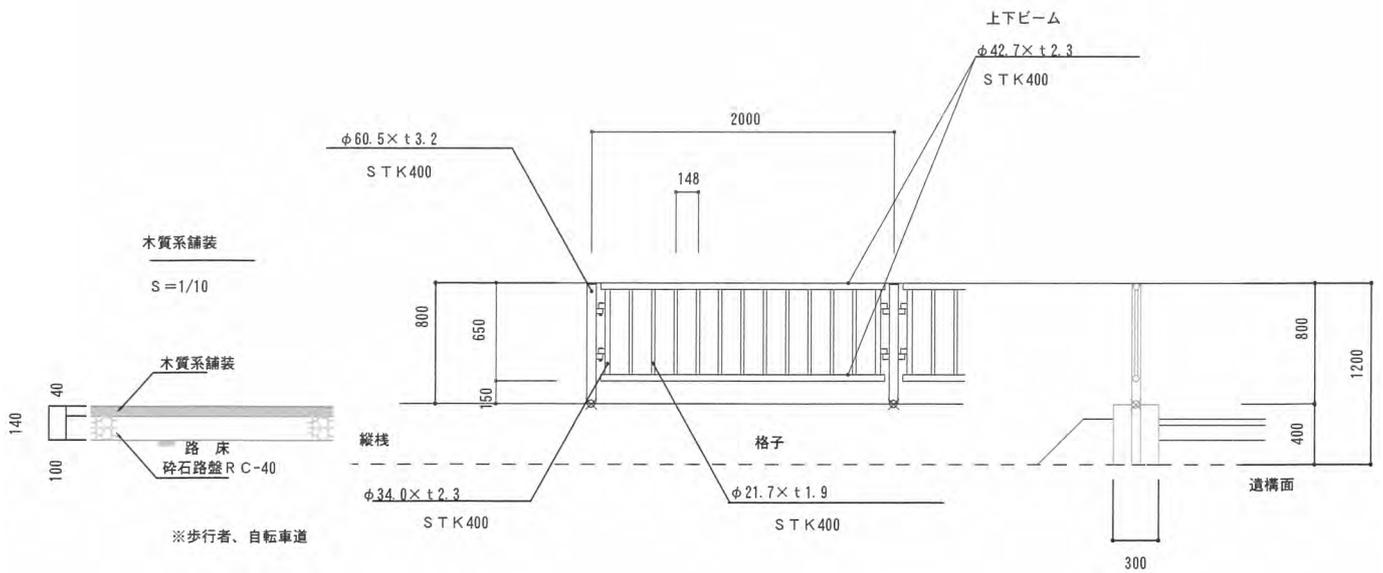
・石張 30個/m² = 30個/64個 = 47%



標準断面図

平面図

填丘土石混合仕上げ模式図 (30個/m²程度)



26号填手摺、木質系舗装詳細図 S=1/50

b. 石室保護工事

保護盛土石に先立ち、墳裾にかかる集石は文化財課がとりはずしを行なった。石室は天井石がかかっていない玄室側は50cm、羨道側は天井石下端まで（空隙ができないように）埋戻した。



c. 墳丘保護盛土工事

墳丘上に不織布を敷均し、場内仮置き場から選別した人頭大～拳大の石材を、目地に粘性土をしっかりと押し込みながら積み上げた。石材の密度および墳丘面からの出は学芸員の指示によった。

d. 石列整備工事

墳丘の裾に50cm～60cmの大きさの場内採取の自然石を墳丘の石列は現地表面の上に敷き並べた。基礎等は設けず、設置した前面に粘性土を薄くかぶせて仕上げた。石列は、主軸より左右それぞれ2.5mの位置から奥へ向けて並べ始め、2.5mより内側は盛土の安全勾配で盛土石を擦り付け、石列はめぐらせなかった。



e. 天井石設置工事

26号墳の天井石については、一旦取り外して施工の邪魔にならない位置に仮置きし、石室、墳丘等の保存工事後に墳丘の保護盛土石上に据え付けた。

f. 墳丘上面舗装工事

石室見学のための舗装部分は、石室側から墳丘裾へ向けて舗装の路盤下のレベルまで盛土を行い、歩行可能な勾配を確保した。古墳の外側は環境整備で古墳群内園路と擦り付けを行った。

古墳表現を完成させた上に見学用園路や手摺基礎コンクリートが乗るのが順序であり、墳丘の石列を敷設した上に手摺の基礎コンクリートがかぶさるように施工した。コンクリートが不安定ならないように、扁平なすわりのいい石材を使用した。



②竣工写真



修理前



修理前



竣工



竣工

A号墳

1. 整備以前の状況

1984年の26号墳調査時に確認されたように、それまで古墳とは認識されていない状況であった。26号墳の斜面下方に位置し、標高366m付近で段々畑化による明確な段地形が形成されている。この段上部には帯状に拳大程度の礫が多量に集積されていた。この中に小型の横穴式石室を構成するとみられる大型の石材が混ざっており、古墳である可能性が考えられた。

このようにA号墳は段々畑化に伴う地形造成で大きく改変され、古墳とは判別がつかない状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡指定以前の1984年に明治大学により測量調査が実施されている（大塚ほか1993）が、発掘調査は史跡整備に伴い1999・2005年度に実施されている（清水ほか2007）。墳丘の残存状況、墳丘形態・規模の確認を目的に墳丘周囲に3カ所、横穴式石室の開口部に1カ所トレンチが設定されている。段々畑下では地山基盤層まで削平されていることが確認され、本墳に伴う遺構は確認されなかった。段上部では石室の東側で控え積みとそれを擁護する石積みが確認された。また、石室の開口部に設定したトレンチでは側壁の一部が検出されたが、大きく改変を受けており、羨道床面及び閉塞は確認されなかった。

以上のように、A号墳は大きく改変されており、墳丘規模・形態ともに把握できなかった。ただし、小型の横穴式石室の中心主軸より検出された石積みまでは約4mを測り、少なくとも直径（一辺）8m以上の規模は有していたと想定される。

3. 整備方針

残存状況は非常に悪く、発掘調査によっても墳丘形態・規模ともに把握することはできなかった。このため、後世の改変によって段々畑化した石積みの解体・撤去は大きく現状を損ない、古墳自体を破壊しかねないことから実施せず、そのままの状態での遺構表示を行うこととした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

石室は天井石や側壁上部が散逸したり、石室内部に転落したりしている。墳丘は低平な石材の高まりが残るのみで、北側をはじめほとんどが削平されて、墳丘の形状や範囲を示す遺構は検出されなかった。

②保存修理設計

a. 設計方針

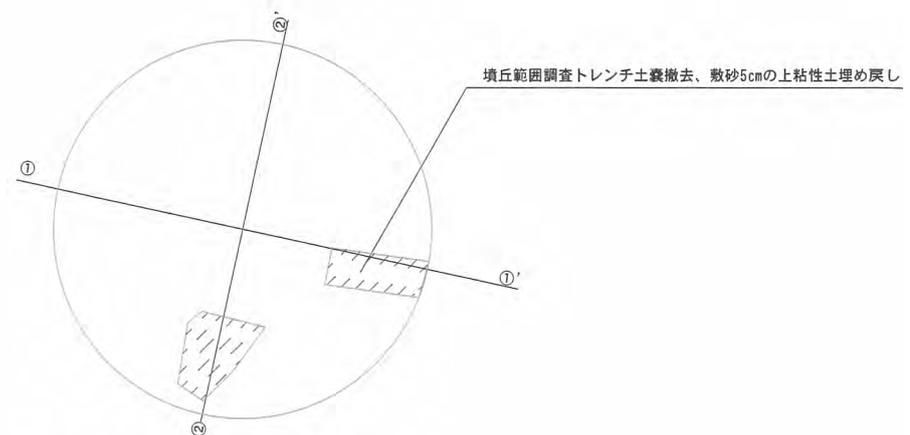
石室は、雨水の浸透による側壁の孕みや緩みを防止するために、側壁の上面が見える高さまで内部を粘性土で埋め戻す。

調査では墳丘範囲を示す遺構が検出されなかったことから、墳丘の表示は行わず、発掘調査トレンチの土嚢を撤去して、粘性土で完全に埋戻し、現存する積石塚の墳丘の高まりを公開する。

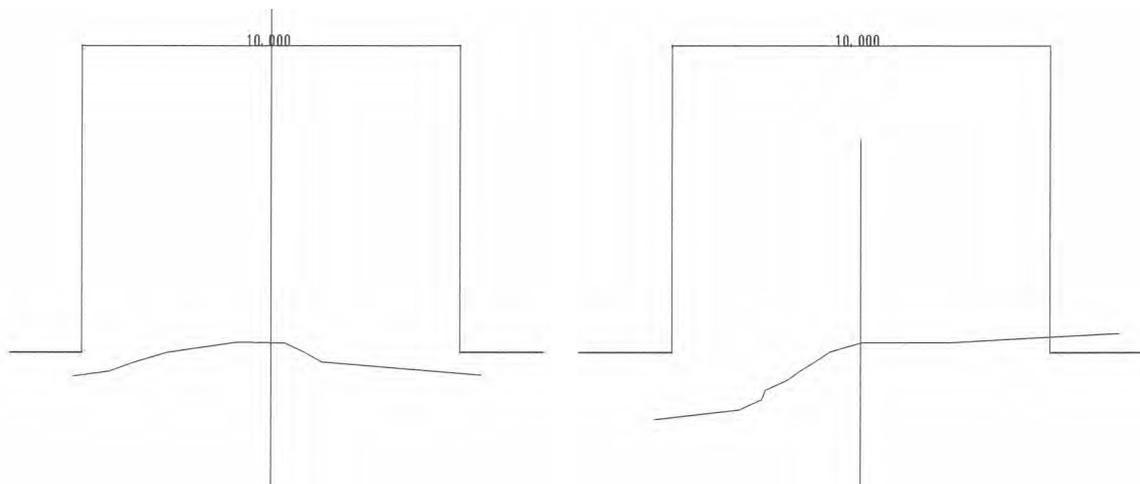
b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。



A 号墳保存修理平面図 S=1/200



A 号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

① 工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

②竣工写真



修理前



竣工

B号墳

1. 整備以前の状況

1984年の26号墳調査時に確認されたように、それまでは古墳とは認識されていない状況であった。複数の樹木の根元に拳大の礫が集積した状況で、等高線でもわずかな高まりがみられる程度であった。北東側を農道によって削平され、南西側には炭焼き窯の設置によって改変されていた。

2. 発掘調査の結果

史跡指定以前の1984年に明治大学により測量調査が実施されている（大塚ほか1993）が、発掘調査は史跡整備に伴い1998・2005年度に実施されている（清水ほか2007）。墳丘の残存状況、墳丘形態・規模の確認を目的に墳丘周囲に4カ所のトレンチが設定されている。墳丘北・東・南側の3カ所のトレンチからは横穴式石室の裏込めを抑える控え積みが検出された。東側のトレンチでのみ墳丘端部を示す外周の石列が確認され、概ね墳丘積石の広がりか原形を示すと判断されている。埋葬施設は墳丘上の調査で小型の横穴式石室が確認された。天井石は既になく、側壁上部も破壊された状況であった。

以上の調査結果より、B号墳は小型の横穴式石室を埋葬施設とし、直径約7.6mを測る積石墳丘（礫を多用した土石混合墳丘）の円墳と把握された。

3. 整備方針

積石墳丘の復元を整備方針とした。横穴式石室については残存状況がよくなかったため復元等は実施せず、石室内を埋め戻しのうえ一部を露出展示して位置を明示することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

B号墳の石室は天井石が滅失し側壁も破壊されているが、奥壁から羨道側壁最前部までの長さ4.25m（玄室長2.35m）が残存し、石室内部は土石により埋没している。墳丘構造は積石塚であるが、現在は低平な石材の高まりが残るのみで、北西側をはじめ多くが削平されている。確認調査では3つのトレンチから石列が検出されており、外周に並べられた石列と考えられる。石室と墳丘の関係を示す整備が必要となる。

②保存修理設計

a. 設計方針

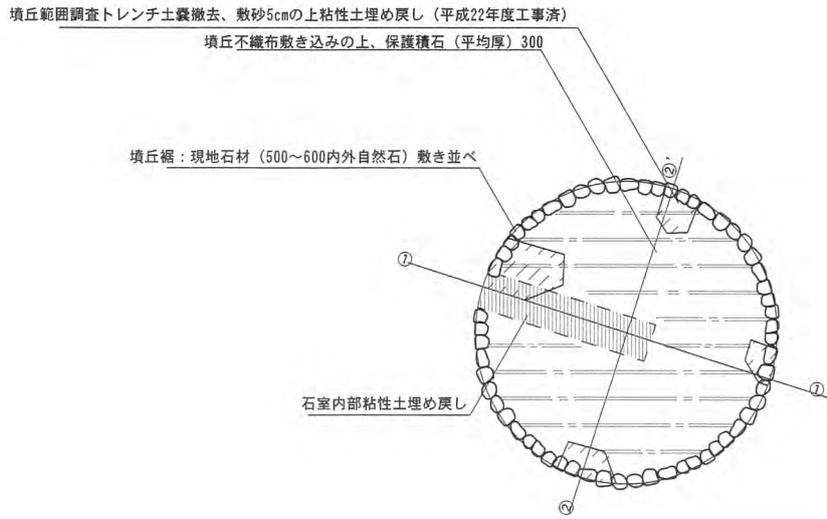
石室は、雨水の浸透による側壁の孕みや緩みを防止するために、側壁の上面が見える高さまで内部を粘性土で埋め戻す。

調査で検出された遺構をもとに復元想定した墳丘範囲に不織布を敷設して遺構の石積の攪乱や散逸防止を図り、その上に保護積石を施し、遺構の表示を行う。保護積石の外周には場内採取の自然石を敷き並べて墳裾を表示する。

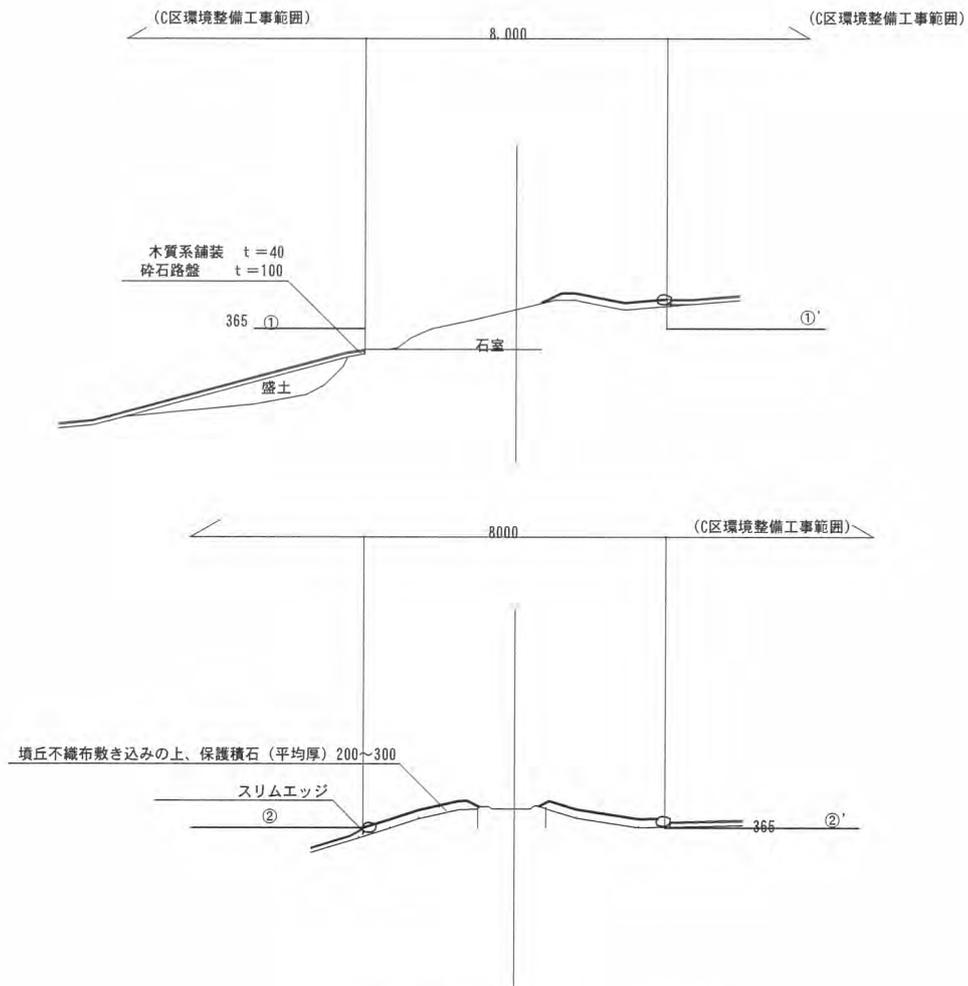
b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で



B号墳保存修理平面図 S=1/200



B号墳保存修理断面図 S=1/200

埋め戻す。

保護積石：墳丘上面に不織布（厚 10mm）を敷均し、この上に場内で採取した拳大～人頭大の石材を厚さ 30cm となるように積み上げる。

墳裾石敷き並べ：保護盛土した墳丘の裾に、場内採取した 50cm～ 60cm内外の自然石を敷き並べる。

5. 保存修理工事

①工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

b 石列整備工

墳丘の裾に 50cm～ 60cmの大きさの場内採取の自然石を敷き並べた。基礎等は設けず、設置した前面に粘性土を薄くかぶせて仕上げた。

c 遺構保護積石施工

保護積石の施工に先立ち、現存する積石面を不織布で完全に被覆し保護を図った。不織布は厚み 10mmのものを基準とし、重ね 10cmを確保しながらもれなく敷き詰めた。その後施工形状を示す丁張を掛け、文化財課係員及び設計監理者の検査を受けた。修正を指摘された場所は速やかに丁張の組換えを行い、施工に着手した。保護積石の施工は墳丘遺構の直上で実施するため、施工時に遺構への影響が生じないように十分に注意を払った。



②竣工写真



修理前



竣工

C号墳

1. 整備以前の状況

1999年度に実施した史跡整備に伴う予備調査で新たに確認された古墳である。等高線では墳丘の高まりがほとんど認められず、また、北東側で段々畑への地形改変が認められなど墳丘のほとんどが削平されている。このため、段々畑の段上縁部の樹木の根元に若干の石材が散乱する状況であった。

2. 発掘調査の結果

存在が確認された1999年度に墳丘測量を実施し、同年及び2005年度に発掘調査を実施している（清水ほか2007）。遺構の残存状況や墳丘形態・規模の確認を目的に墳丘周囲に5カ所のトレンチが設定されている。削平がかなり進み、遺構残存はよくなかったが、墳丘端部を示すとみられる石材が1カ所で確認されている。また、山側部で横穴式石室構築に伴う半円形の掘り込みが確認された。埋葬施設は小型の横穴式石室であるが、天井石は既になく、側壁上部も破壊されていた。石室開口部にあたる調査区では玄門立柱石と羨道側壁が検出されたが、羨道床面等は既に改変を受け、残存していなかった。

以上の調査結果より、C号墳は小型の横穴式石室を埋葬施設とし、直径7.5mを測る土石混合墳丘の円墳と把握された。

3. 整備方針

墳丘がほぼ削平され、横穴式石室も残存状況が非常に悪い状況であった。墳丘規模や墳丘盛土石の状況、埋葬施設の種別など最低限の情報は取得できたが、復元整備を実施するには不十分な内容であった。このため、園路設置等の環境整備により顕在化することを整備方針とした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

石室は天井石が散逸し、側壁上部も破壊されており、石室内部は土石が堆積している。奥壁から残存している玄門部までの長さは2.63m。墳丘は殆どが削平され、石室の周囲に人頭大の石材が存在するのみで墳丘範囲を示す遺構は検出されなかった。

②保存修理設計

a. 設計方針

石室は、雨水の浸透による側壁の孕みや緩みを防止するために、側壁の上面が見える高さまで内部を粘性土で埋め戻す。

調査では、墳丘範囲を示す遺構が検出されなかったことから、墳丘の表示は行わず、発掘調査トレンチの土嚢を撤去して、粘性土で埋め戻す。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

石室埋戻し：石室は床面に砂を敷均した後に、粘性土で埋戻しを行なう。

5. 保存修理工事

①工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を5cm厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

b 石室保護工事

石室は床面に砂を仕上り厚み5cmとなるように敷均し、側壁および奥壁の上部が5cm程度見える高さまで粘性土で埋戻しを行った。

②竣工写真



修理前



竣工

D号墳

1. 整備以前の状況

1984年の明治大学による大室谷支群村東単位支群の調査で可能性が指摘され、史跡整備に伴う1998年度の予備調査で確認された古墳である。段々畑化に伴う地形改変によって新たに形成された段上部の巨大なケヤキの根元に多量の礫が集積した状況であった。この礫中に横穴式石室に伴うとみられる大型の石材が認められて古墳と判明したが、天井石が失われるなど墳丘上部が削平され大きく改変されていた。

2. 発掘調査の結果

1998年度に墳丘測量、2000・2005年度に発掘調査が実施されている（清水ほか2007）。墳丘の残存状況や墳丘形態・規模の確認を目的に、墳丘周囲に4カ所のトレンチが設定されている。斜面下方の墳丘西側では従前の土地利用等により削平されていたが、斜面上方となる東側では横穴式石室を取り巻く2列の墳丘内石列と墳丘外周の石列が検出された。埋葬施設は横穴式石室で、玄室の最下段には腰石を立てて使用している。また、石室開口部のトレンチでは玄門立柱石と羨道側壁、さらに閉塞に関わるとみられる礫群が検出された。

以上の調査結果から、D号墳は横穴式石室を埋葬施設とし、直径13.3mを測る積石墳丘（礫を多量に使用する土石混合墳丘）の円墳と把握された。

3. 整備方針

積石墳丘の復元を整備方針とした。横穴式石室は玄室腰石を立てる形態で、エントランスゾーン内では他例がないものであったが、側壁上部の破壊が著しく、復元が困難と判断されたことから、埋め戻し保護を図り、石室位置の明示を行うこととした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

石室は天井石が散逸し、側壁上部も破壊されており、石室内部は土石が堆積している。奥壁から残存している羨道部までの長さは 5.73m で、壁体の最下段石材は大型の板石を横位に立てる。

墳丘は積石塚の可能性があるが、北西をはじめ殆どが削平され、石室の周囲に人頭大の石材が集積されているのみで、墳丘範囲を示す遺構は検出されなかった。墳丘上部に樹根が突出している。

②保存修理設計

a. 設計方針

墳丘上部に突出する樹根は石室上面まで切り崩しを行う。

発掘調査トレンチの土嚢を撤去して、粘性土で完全に埋め戻し、調査で検出された遺構をもとに復元想定した墳丘範囲に不織布を敷設して遺構の石積の攪乱や散逸防止を図り、その上に保護積石を施し、遺構の表示を行う。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

保護積石：墳丘上面に不織布（厚 10mm）を敷均し、この上に場内で採取した拳大～人頭大の石材を厚さ 30cm となるように積み上げる。

墳丘範囲調査トレンチ土糞撤去、敷砂5cmの上粘性土埋め戻し

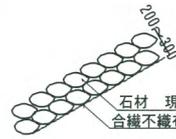
墳丘不織布敷き込みの上、保護積石（平均厚）300

石室内部粘性土埋め戻し

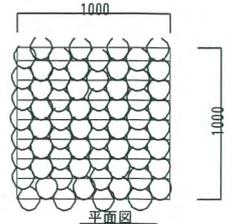
D号墳保存修理平面図 S=1/200

古墳墳丘仕上 保護積石（D号）

・石張 128個/m² = 128個/64個 = 200%

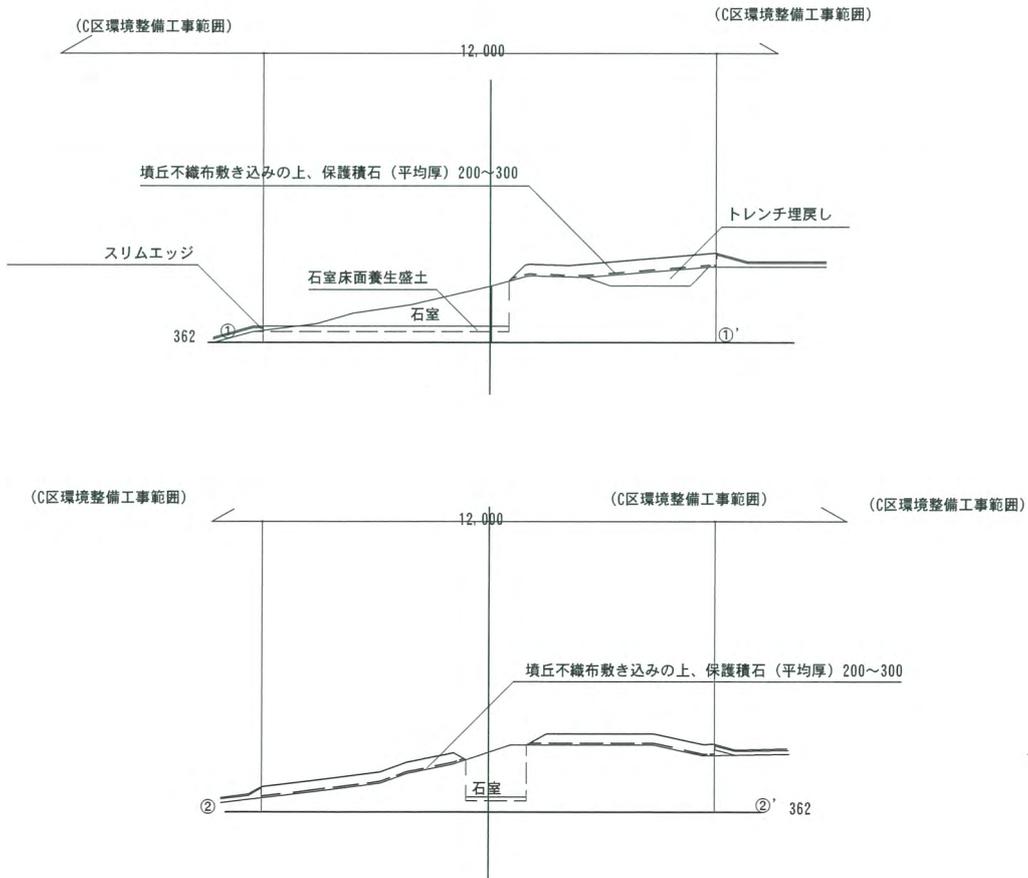


標準断面図



平面図

墳丘積石模式図（64個/m²程度）



D号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

b. 遺構保護積石施工

保護積石の施工に先立ち、現存する積石面を不織布で完全に被覆し保護を図った。不織布は厚み 10mm のものを基準とし、重ね 10cm を確保しながらもれなく敷き詰めた。その後施工形状を示す丁張を掛け、文化財課係員及び設計監理者の検査を受けた。修正を指摘された場所は速やかに丁張の組換えを行い、施工に着手した。保護積石の施工は墳丘遺構の直上で実施するため、施工時に遺構への影響が生じないように十分に注意を払った。

②工程写真



修理前



竣工

八号墳

1. 整備以前の状況

分布調査報告において「墳丘なし」とされているように、農道が墳丘上部に設置されていて、大きく削平を受けている。地形測量によってもほとんど墳丘の存在を確認することができない。わずかに横穴式石室の奥壁かともみられる石材が露出しているのみであった。

2. 発掘調査の結果

史跡指定以前の調査歴はなく、史跡整備に伴って1998年度に墳丘測量、1999・2005年度に発掘調査が実施されている（清水ほか2007）。墳丘や石室の残存状況、墳丘形態・規模の確認を目的に4方向に5カ所のトレンチが設定されている。各トレンチでは礫を多量使用した盛土石による墳丘及び横穴式石室の裏込めが確認されている。埋葬施設は横穴式石室であるが、天井石は全て失われ、側壁上部も破壊されるなど残存状況はよくない。

以上の調査結果より、八号墳は小型の横穴式石室を埋葬施設とした積石墳丘（礫を多量使用した土石混合墳丘）と考えられる。墳丘規模は明確な遺構が残存していないが、確実に墳丘盛土石が残存している部分や閉塞に関わるとみられる礫群の位置から直径7.8mを測る円墳と推定される。

3. 整備方針

墳丘・石室ともに残存状況がよくなく、復元するに十分な情報は得られなかった。このため、周辺環境整備による顕在化を整備方針とし、調査トレンチの埋め戻しを実施するのみで、墳丘・石室には手を加えないこととした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

石室は天井石が散逸し、側壁上部も破壊されている。石室内部は土石が堆積し、規模や形状は不明である。墳丘は東側が道路造成時に削平され、墳丘上部も削平されて、現地表面上には高まりもほとんど残っていない。墳丘の形状や範囲を示す遺構は検出されなかった。

②保存修理設計

a. 設計方針

石室は雨水の浸透による側壁の孕みや緩みを防止するために、側壁の上面が見える高さまで内部を粘性土で埋め戻す。

調査では墳丘を示す遺構は検出されなかったことから、墳丘の表示は行わず、発掘調査トレンチの土嚢を撤去して、粘性土で完全に埋め戻す。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

石室埋戻し：石室は床面に砂を敷均した後に、粘性土で埋戻しを行なう。

5. 保存修理工事

①工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

b 石室保護工事

石室は床面に砂を仕上り厚み 5cm となるように敷均し、側壁および奥壁の上部が 5cm 程度見える高さまで粘性土で埋戻しを行った。

②竣工写真



修理前



竣工

E号墳

1. 整備以前の状況

E号墳が確認されたB号墳とD号墳の間には不自然な平坦面が広がっていて、段々畑化による地形改変で大きく旧地形が損なわれていることが明らかであった。現地表面に墳丘等の痕跡は残っていないなど、古墳番号も付されていないなど、古墳として把握されていなかった。

2. 発掘調査の結果

2007年度に実施した遺構確認調査で、横穴式石室玄室が検出されたことによって古墳と判明した（清水ほか2012）。横穴式石室は羨道の基底石が一部残るのみで、玄室は側壁・奥壁ともに残存していなかった。石室の破壊状況に比して平石敷の床面は残りがよく、床面上からは耳環を装着したとみられる人骨とともに刀子・鉄鏃が

出土している。また、墳丘も部分的に確認され、土石混合墳丘であることが明らかとなった。

以上の調査結果より、E号墳は両袖式の横穴式石室を埋葬施設とし、直径約10mを測る土石混合墳丘の円墳であることが把握された。

3. 整備方針

墳丘は既に削平され、横穴式石室も一部が残存するのみと、破壊が著しく、残存状況はよくない。特に墳丘・横穴式石室ともに高さや上部構造などが既に失われていて、復元は極めて困難な状況であった。このため、確認された遺構を埋め戻しによって保護し、周辺の環境整備によって存在を顕在化することを整備方針とした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

E号墳は、今回の整備に先立つ調査で新たに確認された古墳で、基本計画・基本設計には保存修理方針は示されていない。発掘調査では墳丘範囲を確定できる遺構は確認されなかったことから積極的な保存整備は困難である。

②保存修理設計

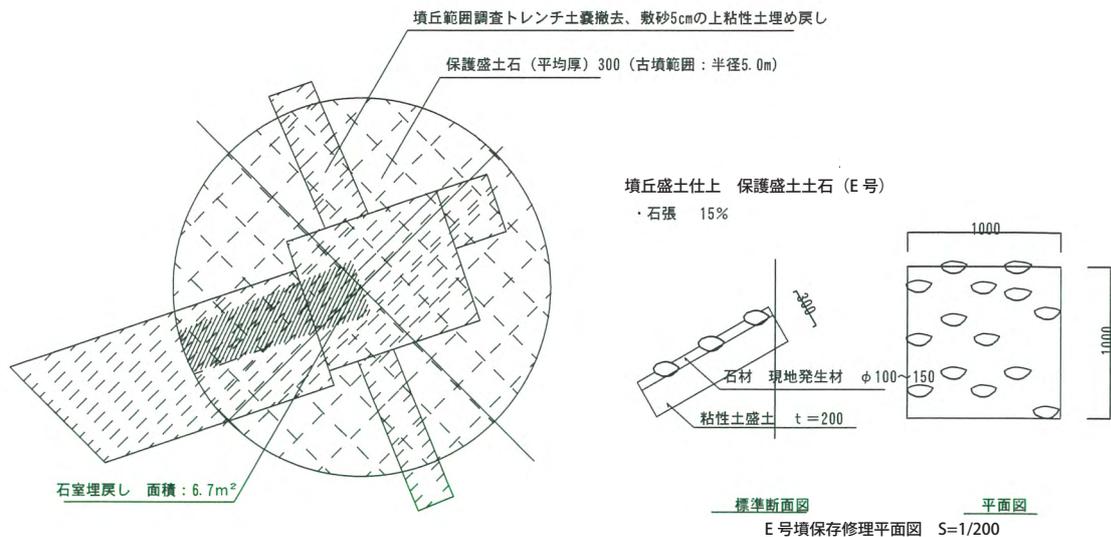
a. 設計方針

調査では墳丘を示す遺構は検出されなかったことから、墳丘の表示は行わず、発掘調査トレンチの土嚢を撤去して、粘性土で完全に埋め戻す。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。



E号墳保存修理平面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を5cm厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

②竣工写真



竣工

【C-2区】

27号墳

1. 整備以前の状況

緩斜面上方となる東半部を中心に墳丘が削平され、横穴式石室の東側の側壁が露出する状況であった。また、南側には旧林道が造成されていて、墳丘端部付近が削平されていると予想された。これに対して緩斜面下方の西半部は墳丘の残りがよく、等高線はほぼ円形を呈している。

このように27号墳は緩斜面上方部の東側や南側において、従前の土地利用に伴う地形変化の影響により損壊した状態であった。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、1998年度に墳丘測量、1998・2000・2005年度に発掘調査が実施されている（清水ほか2007）。墳丘形態及び規模の確認を目的に、墳丘端部付近に6カ所のトレンチが設定されている。墳丘の残りが良いとみられた緩斜面下方の3カ所のトレンチでは、小振な石材による墳丘外周石列と墳丘内の最も外側を横穴式石室を取り巻いて埋め込まれた石列が検出された。また、南側のトレンチでは横穴式石室羨道部の側壁の一部と石室閉塞に関わるとみられる石材が検出されている。なお、地形が大きく変更された緩斜面上方部では地山基盤層まで削平され、墳丘等は確認されなかった。

以上の調査結果より、27号墳は南西方向に開口部を持つ横穴式石室を埋葬施設とし、直径15.8mを測る円墳と捉えられた。築造時期は出土遺物より7世紀前半代と考えられている。

3. 整備方針

整備以前の状況及び遺構確認調査の結果より、墳丘の修景復元を整備方針とした。なお、横穴式石室は墳丘内に残存していることが確認されたが、調査等によって内部を露出させることがなかったため、墳丘の流出により露出した右側壁の保護を図り、そのまま墳丘内に保存することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

27号墳の墳丘は東半分が大きく削平されているが、西半分は墳丘が比較的良好に残りほぼ円形の平面形を呈している。墳丘は土石混合で、墳裾と推定されている石列は3個所で確認されている。石室は無袖式横穴式石室と想定されるが埋没しており、墳丘削平に伴い側壁が露出している。

保存公開方法としては、現状のままと保護盛土が考えられ、保存と周辺環境等について比較検討の上で修理の具体的方法を決定する。

②保存修理設計

a. 設計方針

発掘調査の結果を踏まえ、27号墳の保存修理として、現存する墳丘をそのままの形で公開する方法、墳丘の削平部に盛土整形を行うとともに残存墳丘上にも保護盛土を施す方法の2つを比較検討した。

現状公開は、現存する墳丘と石室の一部を展示することで、石室と墳丘の位置関係が理解しやすく、削平され

た墳丘範囲に平面表示を行うことでおおよその規模を示すことはできる反面、遺構に対する自然的、人為的な影響が危惧された。一方、墳丘上に盛土を施す場合は、確実に遺構の保護が図られる上、墳丘が平面的、立体的に顕在化される。さらに墳裾の石列を復元的に並べることにより、墳丘範囲をより明確に示すことができる。

古墳の確実な保護を第一義とし、露出している石室側壁を補強し、墳丘とともに保護盛土を行い、墳形を整える。墳丘表面はコグマザサによる植栽を施す。墳丘上に生育している高木は、遺構に悪影響を及ぼす可能性があることから、基本的に伐採する。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

砂埋戻し：土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷き均す。

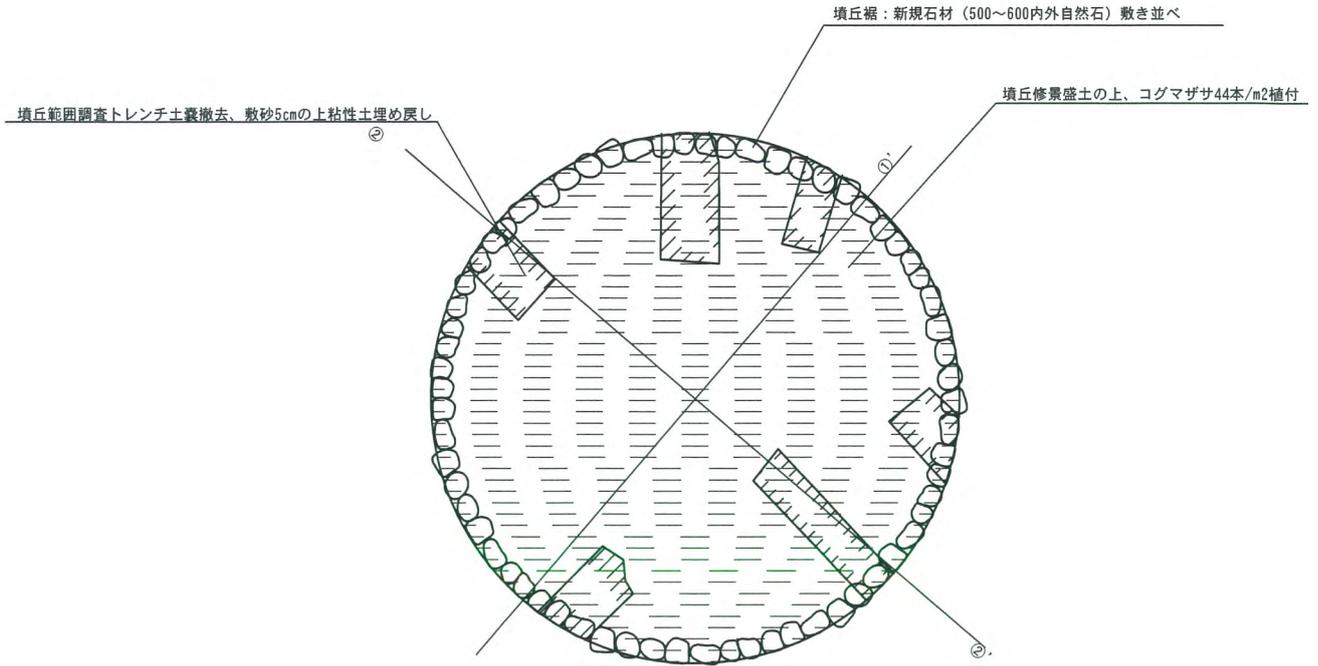
粘性土埋戻し：敷き均した砂から周辺地盤高までの間を粘性土で埋戻す。

石室補強：露出している側壁の外側に抑えの石積みを行う。

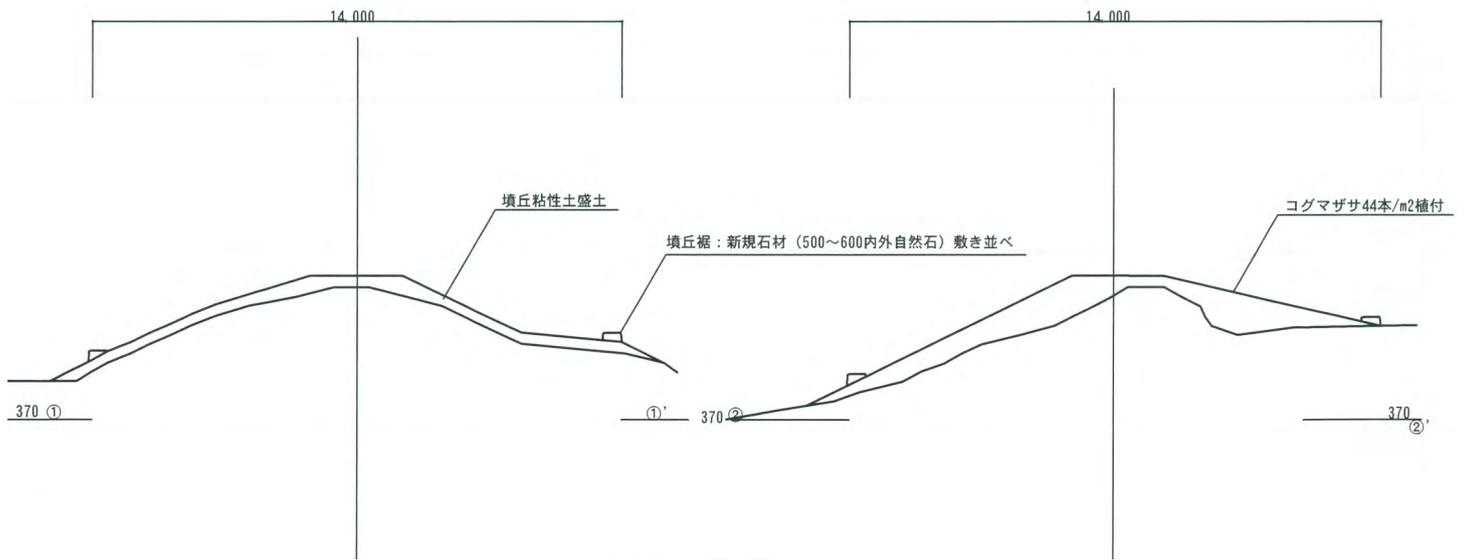
墳丘養生盛土：墳丘に良質粘性土で保護盛土を行う。

植栽工：保護盛土の表面に、流土防止としてコグマザサを 44 本 /m² で植栽する。

墳裾石敷き並べ：保護盛土した墳丘の裾に、場内採取した 50cm～60cm 内外の自然石を敷き並べる。



27号墳保存修理平面図 S=1/200



27号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土

墳丘遺存部は施工に先立ち保護盛土の形状を示す丁張を架け、文化財課係員及び設計監理者の検査を受けた。墳丘上に平均厚 30cm、削平部は設計勾配に合わせて粘性土による養生盛土を施した。盛土材は、あらかじめサンプルを提出し、粘性や種子等の混入状況を目視により判断し、決定したものを現地搬入した。



b. 石列整備工

墳丘の裾に 50cm～60cmの大きさの場内採取の自然石を敷き並べた。基礎等は設けず、設置した前面に粘性土を薄くかぶせて仕上げた。

c. 植栽工事

養生盛土した墳丘上にはコグマザサを 44 本 /㎡の密度で植栽した。



②竣工写真



修理前



竣工



竣工

29号墳

1. 整備以前の状況

29号墳は7.5×4mの範囲に、高さ約1.0m程度石を積み上げた墳丘の一部が残存しているにすぎない。残存した墳丘の西側は現地表面上に石材が散乱する状況で、墳丘の高まりや墳丘端部を示す石列などは残存していなかった。この石材が散乱する部分はさらに西側の27号墳にかけて観察される不自然な平坦面の一部を成していて、従前の土地利用による地形変化が加えられた結果と判断される。

このように29号墳は積石墳丘の古墳とみられるが、墳丘のごく一部が残存しているのみで、墳丘の大半は既に削平されるなど大きく改変された状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、1999年度に墳丘測量、1999・2000・2005年度に発掘調査が実施されている(清水ほか2007)。墳丘の残存状況及び墳丘形態・墳丘規模の把握を目的に墳丘削平部に4カ所のトレンチが設定されている。4カ所のトレンチではいずれも散乱した石材は礫が多量に混じる地山基盤層と連続していることが確認され、墳丘等の人為的な石積みあるいは埋葬施設等が破壊された結果の散乱石材としては把握されなかった。このため、墳丘規模や墳丘構造・埋葬施設の種別等を把握することはできなかった。

3. 整備方針

墳丘等の残存状況がよくなかったため、墳丘の平面表示と環境整備による顕在化を整備方針とした。さらに、発掘調査の実施によっても全く遺構の残存が確認できなかったため、墳丘の残存部分に手は加えずに、発掘調査を実施したトレンチの埋め戻しを行うのみとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

墳丘は削平が著しく、東側の集石の高まりと西側の平定に広がる大型石材のまとまりが残るのみで、墳丘の裾が確認されていないことから、古墳の範囲は不明である。5世紀代の可能性がある埴輪が出土しているが、主体部についても不明であり、復元根拠が得られない。

②保存修理設計

a. 設計方針

遺存状況の悪い本古墳の整備については、現存する墳丘をそのままの方法で公開する方法と、墳丘の集石上に保護盛土石を施して墳丘範囲は舗装等で明示する方法が考えられた。

現状のままでの公開は、築造から1600余年を経た古墳の姿を見ることができ、根拠に乏しい古墳の情報を提供することによる誤った認識を与えることがない。保護盛土による公開は、盛土石で構築された墳丘であることを示したうえで、古墳のおおよその規模が理解できるため古墳の密集状態が理解しやすくなる。ただし、整備に先立ち、墳丘範囲の全面調査による遺構確認が必要となる。

発掘調査を拡大しても遺構検出の可能性は低く、調査による攪乱の影響のほうが大きいことが予想されること、集石は崩落の可能性が低いことから、古墳そのものは現状保存とし、環境整備において古墳の想定域外側に園路を巡らせて見学者を誘導することとする。

b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

砂埋戻し：土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならす。

粘性土埋戻し：敷き均した砂から周辺地盤高までの間を粘性土で埋戻す。

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均した。

・埋戻し

29号墳のトレンチは粘性土で埋戻しを行ったが、保護盛土等を施さないことから、表層部のみ他のトレンチと異なり土嚢の土を使用して仕上げた。

②竣工写真



整備前

241号墳

1. 整備以前の現況

多量の石材の散乱が認められることから積石墳丘であることは確実視できたが、埋葬施設は露出していなかった。墳丘の北から東側は旧林道によって削平され、南西側も近代以降とみられる石積みを伴って不自然に張り出すなど大きく改変されている。墳丘の南東側は240号墳より連続する平坦面を成しており、石材の散乱がほとんどみられないことから、段々畑化に伴う客土造成で旧地形を損なっていることが明らかであった。また、墳丘頂部は平坦化し、西側の縁には墓石が列をなしていた。石の多い墳丘頂部は近世以降、墓地として利用されたとみられる。

このように、241号墳は積石墳丘の古墳であることは明らかであったが、墳丘頂部が墓地化し、墳丘各所も削平・造成の影響を受けるなど、改変が著しいと予測された。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、1999年度に墳丘測量、2000・2005年度に発掘調査を実施した（清水ほか2007）。墳丘形態及び規模の確認を目的に墳丘周囲に5カ所のトレンチが設定されている。墳丘の南西側・南東側・北東側のトレンチでは従前の地形改変に伴う攪拌が著しく、本墳に関する遺構の残存は確認できなかった。墳丘の北西側のトレンチでは大型石材が検出されているが、列としては不十分で墳丘端部とは見なし難い状況であった。いずれのトレンチからも埴輪片が出土し、本墳に埴輪が伴うことが確実視されたが、墳丘の改変が著しく、当初計画に基づく発掘調査では墳丘規模・形態ともに明らかにすることはできなかった。

こうした調査結果に対し、2008年に開催した史跡大室古墳群整備委員会では、241号墳は埴輪を出土する積石塚古墳であるなど大室古墳群では古い様相がみられることから、墳丘形態や規模、埋葬施設の種別などに関してさらに様相を把握するための発掘調査を継続するよう指導を受けた。この指導に基づき、文化庁・長野県教育委員会とも協議のうえ、2009年度から新たに発掘調査を実施することとなった。

2009年度には墳丘頂部に調査区を設定した。江戸時代後期以降とみられる墓地下より、天井を欠損した合掌形石室が確認された。また、墳丘北西側のトレンチを墳丘側に延長した結果、墳丘端部を示す石積みを確認した。2010年度には復元整備を目的に合掌形石室内部の調査を実施し、盗掘を受けていたものの、剣菱形杏葉・環状雲珠といった飾り馬具や反刃鎌・片刃鎌、ガラス玉などが出土した。墳丘にも新たなトレンチを設定して墳丘端部を確認し、円墳であることが確定した。

以上の調査結果から、241号墳は合掌形石室を埋葬施設とし、大室古墳群では初となる飾り馬具の副葬が確認された。また、直径14mを測る積石墳丘の円墳で、墳丘上には埴輪が設置されていることが明らかとなった。築造時期は出土遺物から6世紀前半と考えられ、大室古墳群における最も新しい合掌形石室と捉えられた。

3. 整備方針

2009年度から実施した発掘調査によってエントランスゾーン内では唯一となる合掌形石室が確認されたことから、積石墳丘とともに合掌形石室を復元展示することを方針とした。

〈合掌形石室の天井復元について〉

241号墳では発掘調査により全長1.9m、幅1.01mを測る合掌形石室が確認された。調査時には既に天井石は失われ、石室周辺の調査でも天井石とみられる石材は確認されなかった。また、石室内の調査では落ち込んだ板

状石の堆積が認められたため、自然に、あるいは故意に割られた天井石が石室内部に落ち込んだ可能性を想起して整理作業を実施したが、天井石と認められる石材は確認できなかった。このように 241 号墳の発掘調査では合掌形石室の天井石について全く情報を得ることができず、天井石の構成枚数と角度が復元のための大きな課題となった。

こうした課題の検討においては 241 号墳と同じ合掌形石室の事例を参照する方法をとるが、241 号墳と同時期となる 6 世紀前半代の合掌形石室は竹原笹塚古墳や桑根井空塚古墳のように下部構造が横穴式石室となり、241 号墳と同様な箱形石棺様の下部構造をもつ合掌形石室は存在していない¹⁾。このため、同時期の良好な比較資料がないという状況となっている。こうした資料的な制約を克服するために、まずは有効な参照事例を選定するための前提条件を合掌形石室墳の特性の再確認を通して提示しておきたい。

合掌形石室は山形県・福島県・山梨県などにも少数事例が確認されているが、大半が長野県北部の千曲川流域に分布している。合掌形石室の出現については現在のところ、大星山 2 号墳（土屋 1996）が最古の事例となり、5 世紀前半代に大室古墳群に先行して盛土墳に導入されていることが明らかとなっている。その後、5 世紀後半代を中心に千曲川流域に広く展開するようになるが、その展開過程の中で積石墳丘内に構築されるようになったと考えられている（小林 1978）。この積石墳丘内に合掌形石室が構築されるプロセスについては検討が不十分で

古墳名	石室全長／幅 (m)	天井石残存数	復元天井構成	残存天井角度	復元天井角度
241 号墳	1.9 / 1.01	残存なし	—	不明	—
168 号墳	1.9 / 0.85	3 組 6 枚	3 組 6 枚	右 30° 左 40°	右 30° 左 40°
165 号墳 第 1 主体部	1.8 / 0.68	1 組 2 枚	3 組 6 枚	右 60° 左 40°	30°～40°
165 号墳 第 2 主体部	1.85 / 0.6	なし	不明	なし	30°～40°
	備考：天井石は存在しないが、妻側立石と側板から現地にて天井角度を復元				
112 号墳	3.4 / —	5 枚	3 組 6 枚	右 30° 左 30°	30°～40°
124 号墳	2.12 / 0.61	1 組 2 枚ほか 2 枚	3 組 6 枚	右 30° 左 60°	30°～40°
148 号墳	2.25 / 0.83	3 枚	3 組 6 枚	片側 30°	30°～40°
176 号墳	3.01 / 0.88	2 枚	2 組 4 枚	不明	—
221 号墳	1.9 / 1.0	2 組 4 枚	2 組 4 枚	右不明 左 30°	30°～40°
225 号墳	2.2 / 1.24	1 組 2 枚ほか 1 枚	2 組 4 枚	左右とも不明	40°～45°
356 号墳	1.95 / 0.95	1 組 2 枚ほか 3 枚	3 組 6 枚	右 60° 左 30°	30°～40°
357 号墳	1.89 / 1.06	1 組 2 枚ほか 1 枚	2 組 4 枚	右 50° 左 35°	35°～40°
395 号墳	1.93 / 0.6	1 組 2 枚ほか 1 枚	3 組 6 枚	右 55° 左 50°	35°～40°

表 2-2 大室古墳群合掌形石室 検討事例一覧表

1) 地元・大室地区内で所蔵されている資料の中に、大室中谷下の合掌形石室出土と伝わる須恵器・甕が 1 点ある（大塚 1969）。この甕は 6 世紀前半代に位置づけられ、中谷を含む北谷支群においても 6 世紀前半代に位置づけられる合掌形石室が存在する可能性が考えられる。大室中谷下の合掌形石室ということからは 356 号墳か 357 号墳が候補となるが、残念ながら出土古墳は特定されない。

あるが、出現時より積石墳丘と合掌形石室が結び付き、合掌形石室の事例が集中する大室古墳群において創出された可能性が最も高いと考えられる。さらに大室古墳群では合掌形石室の出現から最も新しい時期の241号墳まで、積石墳丘と合掌形石室という組合せが堅持され、さらに積石墳丘上に埴輪が巡るといふ共通事項がみられる。こうした共通事項の存在は古墳構造に関しても築造の時期差を超えた親縁性が最も高い資料群と評価でき、241号墳の復元にあたっては参照事例を大室古墳群内に限定してよいと判断される2)。

以上より、241号墳の天井復元にあたってはいずれも5世紀後半代を主とする先行時期の事例となるが、大室古墳群内の諸例を参照して検討を進めることとする。

大室古墳群内での合掌形石室は、大室古墳群分布調査報告(倉田ほか1978)を基に、小林秀夫(小林1978)・西山克己(西山1996)・飯島哲也(飯島2003b)らの集成を参考に筆者の知見に基づく46例を数えることができる。このうち、天井石の角度や構成枚数を検討できる事例は表2-2の12例が挙げられる。天井石の角度については、図2-3の模式図のように側板上面と天井石が形成する角度を表記した。また、合掌形石室の右・左は横穴式石室同様に、小口板の高い合掌形石室奥側より小口板の低い横口部を見た場合の左右を示す。このため、横口部より内部をみた場合と逆になる。なお、天井石の構成石材枚数及び天井角度については個別事例ごとに復元を検討しているが、紙幅の関係もあるため、一部の検討内容のみ掲載し、他は結果を表中に掲載した。

まずはじめに、合掌形天井を構成する石材数をみると、168号墳をはじめに多くの事例で3組6枚で構成されていることが把握できる。一方で、221号墳や225号墳など2組4枚の事例も存在している。一般的に天井構成石材数は石室規模(石室長)の違いによって異なる可能性が想定されるが、石室長2.25mの148号墳でも1.9mの168号墳でも3組6枚構成と考えられること、また、石室長が同じ1.9mでありながら、3組6枚構成となる168号墳と2組4枚構成となる221号墳が存在することから、石室長の違いによって枚数が異なるのではなく、明らかに天井構成には3組6枚と2組4枚の2つの類型が存在すると理解できる。

2組4枚の事例は大室谷支群大石単位支群の221・225号墳、北谷支群の357号墳となる3)。大石単位支群は241号墳と同じ大室谷支群となるが、尾根上に築造されており、谷部に密集する大室谷支群では異例の選地となっている4)。また、事例数も多くないなど2組4枚構成は主となる類型ではない可能性が考えられ、241号墳の復元にあたっては事例数がより多く、大室谷支群に多数認められる3組6枚構成を想定すべきと判断される。

次に合掌形天井の角度をみると、築造時からの傾斜角度を保持しているのは168号墳のみとなり、斜面上部部の右側が30°、斜面上部部の左側が40°となる。斜面下部側の天井石が斜面上部側の天井石を支える構造になっているため左右両側の傾斜角度に違いが生じていると理解される。他の事例においては天井石の墳丘部への設置面が確定できないため、厳密に左右両側の個別角度の確定は難しい。しかし、天井石の長さや側板の位置、妻側立石(飯島2003b)の高さなどを参考にするといずれの事例も30°~40°で安定し、少なくとも45°を超える事

2) 現在知られている合掌形石室墳として168号墳(小林ほか2008)・221号墳・225号墳(小林ほか2006)・241号墳では埴輪が認められている。しかし、196号墳では底部穿孔壺のみとなり、埴輪を全く出土しない合掌形石室墳もあるようで、埴輪が共通事項の絶対条件とはできないようである。また、大室古墳群の合掌形石室の変遷を分析した草野は大室古墳群全体での合掌形石室の様相には多様な変化の方向性があることを指摘している(草野2008)。こうした点からは241号墳の参照事例を大室古墳群内に限定することに躊躇を覚えるが、積石墳丘と合掌形石室の両面から飯島が指摘する大室古墳群の独自性・異質性(飯島2003a・b)は重視され、大室古墳群内の差異よりも外との懸隔の方が大きいと評価している。なお、合掌形石室墳での埴輪出土状況については、明治大学佐々木憲一先生よりご教示を得た。

3) 大室谷支群ムジナゴロ単位支群の大室176号墳については現状からみる限り、天井石の構成石材数は2組4枚の可能性が考えられる。ただし、盗掘に伴うものであるか、天井石の改変が著しく、縦位に使用された石材が横位になっている可能性も排除できない。176号墳は史跡大室古墳群遺構復元整備ゾーンの史跡整備事業において発掘調査が予定されており、今後の調査結果により明らかになると期待される。

4) 後期後半代の事象となるが、大石単位支群の横穴式石室では最後まで奥壁に一枚石の鏡石が導入されないなど、大室谷支群の他の単位支群と異なる展開が認められる(大塚ほか2006)。

例は認め難い5)。このため241号墳も30°～40°の範囲に収まる蓋然性が最も高いと判断される。

以上の大室古墳群における事例検討より、241号墳の合掌形石室の天井復元にあたっては、構成石材数を3組6枚とし、角度を30°～40°として設計を行うこととした。

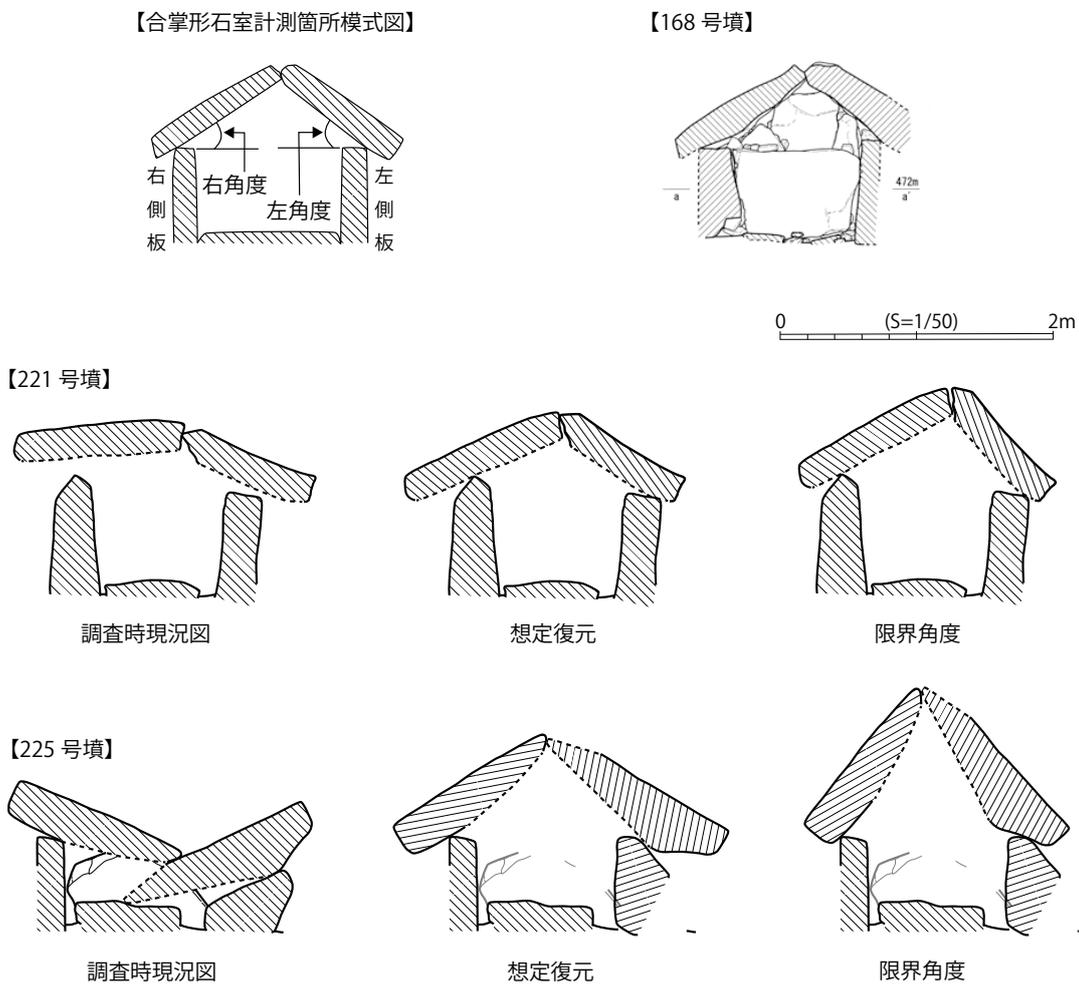


図 2-3 合掌形石室 計測箇所模式図及び復元案
168号墳：小林ほか 2008 221号墳・225号墳：大塚ほか 2006 より引用・改変 (S=1/50)

5) 大室古墳群外における合掌形石室の事例として、地附山古墳群上池ノ平1号墳（青木ほか 1988）は盛土墳丘で1号石室の天井石は60°と大室古墳群の事例に比べ非常に急角度となっている。これは墳丘構造と密接に関わっているものと予測されるとともに、合掌形石室の展開に大室古墳群とは異なる系列が存在した可能性を想起させる。小稿の目的である241号墳の復元案においては考慮しなくてもよいと考えるが、大室古墳群の特性や合掌形石室の歴史の評価のためには重要な課題であり、別途検討する機会を持ちたいと思う。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

241号墳は石のみを用いて築かれた積石塚で墳丘北側は林道敷設時に削平されている。墳丘裾で検出された石列から、墳丘は直径約14mの円墳であると推定される。石室は合掌形石室で石室内は石材で充填されていた。天井石は現存せず、側壁に長側板各2枚、小口板各1枚を用いて造られ、長側板上部と床面にベンガラ赤彩が付着していた。エントランスゾーンに現存する唯一の合掌形石室であるが、天井石が散逸し、合掌であることへの理解が難しい状態であった。確実に石室を保存することは必須であるが、合掌を構成する天井石が残存しない状態で、復元修理を行うことの可否、上部荷重が及ぼす遺構への影響等も含めて保存整備の具体化を図る。

②保存修理設計

a. 設計方針

墳丘については、現状のままでの公開と、墳丘範囲に保護積石を施して公開する2つの方法がある。墳丘を現状のままとする場合は、石室についても現状での公開となる。墳丘に保護積石を施して遺構保存を図る場合には、石室は現状のまま、もしくは天井石のレプリカを設置する、の2つの方法が考えられる。

現状の積石塚を公開する方法では、石室と墳丘上の樹木もそのままするため、樹根の成長や風が樹根に伝わることによる振動、見学者の侵入による攪乱が危惧される。

保護盛土石を施す場合は、墳丘上の樹木も伐採し、積石遺構の上に見切りの不織布を敷きこんで保護積石を施すので遺構保存上は良好である。さらに、墳丘範囲に積石を施し、玉石を敷き並べるので、墳丘の規模も理解しやすくなる。

積石塚の墳丘は部分的に非常にもろくなって崩落の可能性があるため、確実な保護が求められること、エントランスゾーンで唯一の合掌形石室で、天井石を復元することで学習効果が高まることを勘案し、墳丘は保護積石を施し、石室は合掌のレプリカを制作し遺構の側壁の上に乗せて展示、公開を図る。

合掌式石室の天井材については、本来の材質である石材、FRP（強化プラスチック）、GRCを比較検討した。（表）その結果、板石を自然石風に加工した石材とGRCが最も良いと考えられるが、石材は入手が困難であるという点、GRCレプリカの史跡整備における事例等も踏まえて、GRCでレプリカを作成することとした。

石室見学用に墳丘上に見学スペースを設ける。ただし、墳丘範囲が確定できないことから、他の古墳では墳丘範囲を土系舗装で表示しているのに対し、本古墳では園路と同様の舗装を施すこととした。

素材	FRP製 (ガラス繊維強化樹脂)	GRC製 (ガラス繊維強化コンクリート)	石材1 (板石を自然石風に加工)	石材2 (板石を加工)	石材3 (自然石)
製作仕様	原型製作～型取～樹脂成型加工～彩色仕上～搬入～現場設置	原型製作～型取～GRC成型加工～彩色仕上～搬入～現場設置	板石購入～切断～自然石風に機械加工及び手加工～合口加工・仮組～搬入～現場設置	板石購入～切断～合口加工・仮組～搬入～現場設置	自然石採取～搬入～現場設置
耐久性	強度はGRC・石材に劣るが、人が乗っても問題のない強度を持つ。ガラス繊維を3層重ね、内部にリブ補強をすることで、より強度を保つことができる。但し、火に弱い。表面の塗装仕上は長期的に退色が出るため、定期的に塗り替えが必要。	コンクリートとして屋外造形物の強度を十分に持つ。ガラス繊維による強化により、厚みを薄くしたり、内部を中空にすることができ、火に強い。表面の塗装仕上は長期的に退色が出るため、定期的に塗り替えが必要。	実物資料と同じく石材としての耐久性を十分に持つ。ただし、自然石同様に長期間に渡る劣化が生じる可能性がある。(長年の風雨による風化、雨及び冬季凍結によるヒビなど) 施工時に防水処理を施すことにより、その進行を抑制することは可能。	石材の購入～切断～合口加工・仮組～搬入～現場設置	自然石のため、石材の強度低下、劣化している場合があり、石材そのものの風化防止・強化等の処理を施してから設置することが望ましい。
再現性 (形状・彩色)	△	◎	◎	◎	○
施工性 遺構面への影響	製品の自重が非常に軽い。既成列石への影響も与えない。見えない箇所で補強金物による連結が可能。レプリカの下部設置面に、コンクリートブロックなどを敷設しアンカーボルト等による固定が望ましい。	製品の自重が大きい。既成列石への影響も与えない。見えない箇所で補強金物による連結が可能。レプリカの下部設置面に、コンクリートブロックなどを敷設しアンカーボルト等による固定が望ましい。	形状については、自然石風の加工をどこまで美材に近づけるかがポイントとなる。色の質感はいずれの素材より優れている。	製品の自重が非常に大きい。見えない箇所で補強金物による連結が可能。安全対策上、レプリカの下部設置面に、コンクリートブロックなどを敷設しアンカーボルト等による固定が望ましい。	自然石で合衆に施した石材の入手が極めて困難。(現段階では自途なし)
メンテナンス	◎	○	△	○	○
製作コスト	1.0 (FRP製品を基準として)	1.2～1.3 (製品重量が大きい。現場施工の経費、手間が増える分割高となる)	1.4～1.5 (FRP製品を基準として)	0.5 (FRP製品を基準として)	不明
総合評価	△	◎	△	◎	×
総合評価	火気に弱い。屋外での設置には課題が残る。	再現性・強度に優れ、本来の材質と変化させることで、遺構ではないことを表現できる。	景観的にも素材感も本物同等であるが、遺構との誤解を生じやすい	景観的にも素材感も本物同等であるが、景観的に違和感が大きい。	本年度の修理工事では採用の目的が立たない

b. 設計概要

解体撤去工：確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

保護盛土石：墳丘上面に不織布（厚 10mm）を敷均し、この上に場内で採取した拳大～人頭大の石材を厚さ 30cm となるように積み上げる。

石室レプリカ基礎：碎石を不織布とフォートラック（急勾配盛土や軟弱地盤の表層処理用に開発された盛土・地盤補強用ジオグリッドで、高強度ポリエステル繊維で形成された格子状編物に樹脂コーティングを施し、低伸度で高い引張力を有する）で包んだ基礎を石室内外に設置する。石室の側壁外側はこの上に D10 の鉄筋を 150mm ピッチで配した厚さ 10cm のコンクリート基礎を打設する。

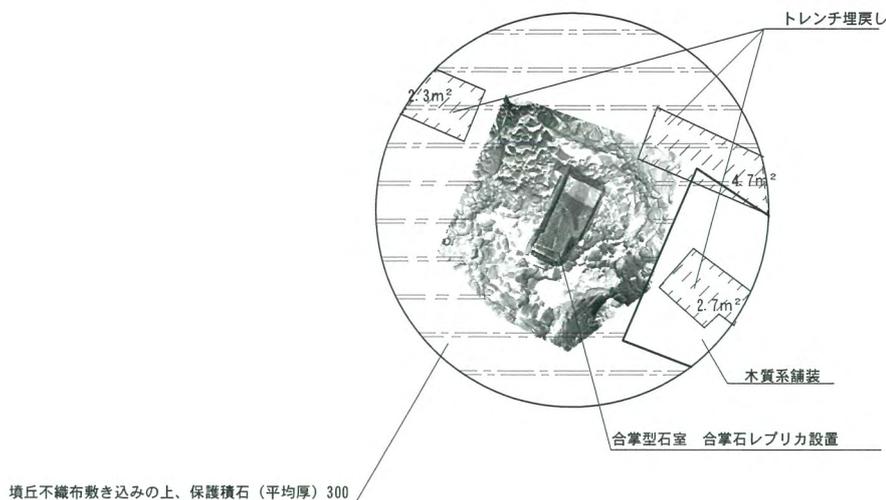
石室レプリカ製作・設置：石室のレプリカは現地で側壁の計測を行い、工場天井石 6 枚を製作する。検査合格後に搬入し、基礎に据え付けを行う。

植栽工：墳丘上に生育している樹木については、遺構への影響を確認して伐採する。

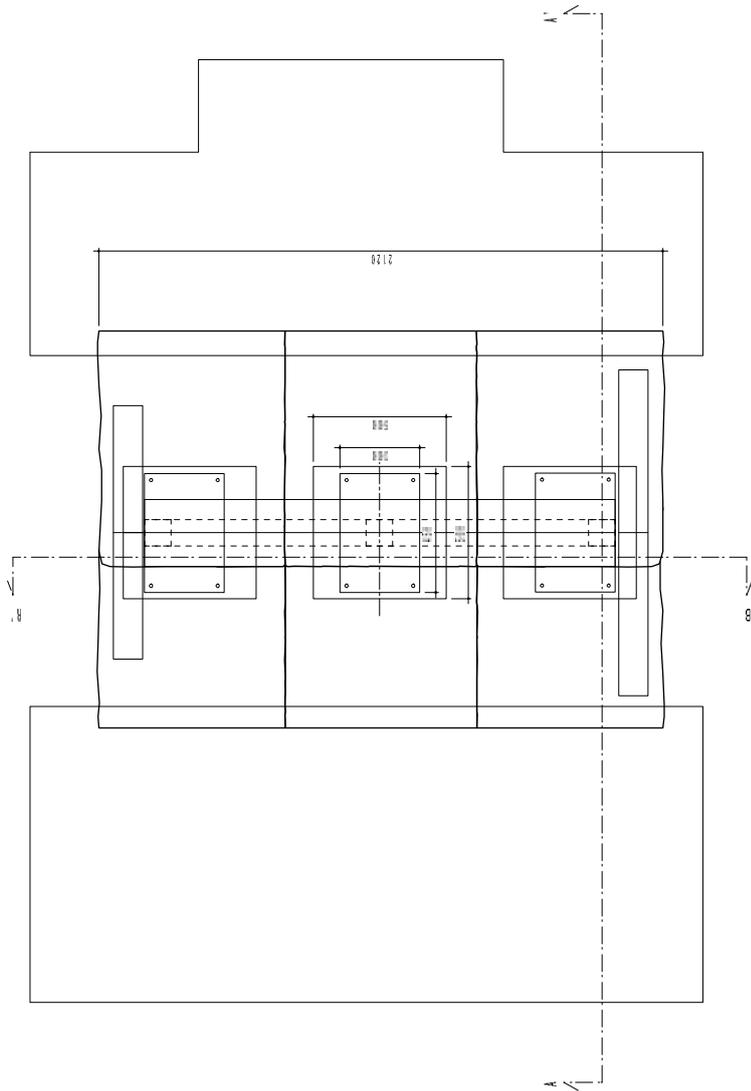
ロープ柵設置※：石室への侵入防止として、墳丘南東側の石室を見下ろす位置に ϕ 10cm の注入丸太にクレモナロープを渡した柵を設置する。

舗装工※：墳丘の石室東側の園路からの延長部分に見学スペースとしての木質系舗装を施す。

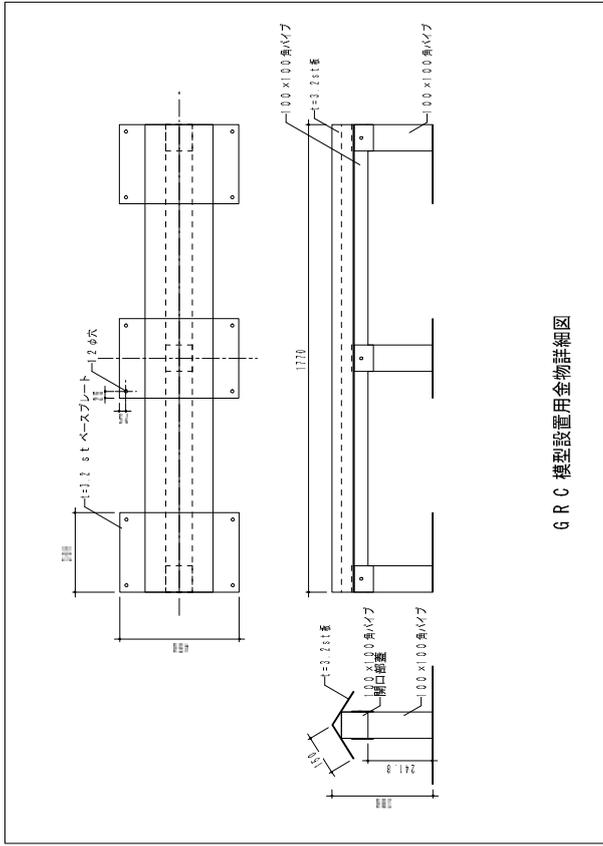
※環境整備として実施したが、遺構の保存公開との関係が深いため、本報告書では保存修理の項目に記載する。



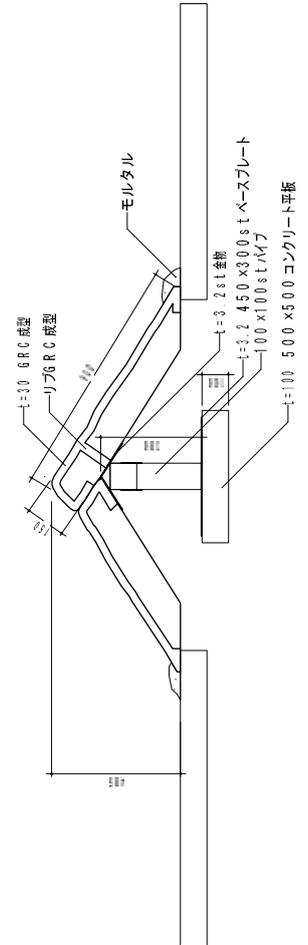
241号墳保存修理平面図 S=1/200



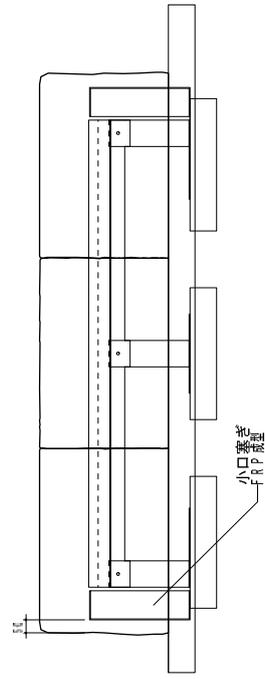
GRC 模型設置平面図



GRC 模型設置用金物詳細図



A-A' 断面図



B-B' 断面図

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 仮設工事

・敷地測量

工事に先立ち、教育委員会の立会で測量において確定された各点の確認を行い、現状測量（敷地の高低、墳丘の範囲、石室の位置、高さ、形状などを示す現状測量）を実施した。

・仮設計画

241号墳は石室施工前後に来訪者の立ち入りや、墳丘保護積石作業中に石室への立ち入らないように、工事現場周囲および石室周囲に侵入防止の仮囲いを設置した。

・丁張

丁張は墳丘封土解体後に積石の形状に即して現地に設置した。

・養生

搬入した合掌のレプリカ材料及び設置完了部分には毀損または汚染のおそれのないよう適宜十分な養生を施し、工事中完全であるよう、常に点検し保全に努めた。

b. 土工事

・土嚢撤去

発掘調査後埋戻されている土嚢を撤去し、土嚢袋は産業廃棄物として処分した。使用されている土は掘削土であるが、種子の混入等も多いことから、遺構の埋戻しには使用せず、環境整備で使用した。

・粘性土の選定

使用を予定する粘性土はあらかじめサンプルを監督員及び設計監理者に提出し、承認を受けたもののみを搬入した。

・材料の搬入と保管

C区は古墳の密度が高く、重機の走行で他の古墳への影響が危惧されることから基本的に石材や舗装材等の運搬はキャリアダンプ（ゴムキャタピラー）もしくは人力にて行なった。但しC区の他の古墳範囲外の通行に関して、文化財課係員と協議の上、認められた部分においては運搬用機械を使用した。

・トレンチ埋戻し

発掘調査部に砂を5cm敷き、その上に購入粘性土を現状地盤レベルまで埋戻し、締め固めを行なった。埋戻しは、文化財課の専門職員、設計監理者立会いの下で実施し、締め固めの振動により石室の合掌に緩みや変形が生じないように注意して実施した。

・廃プラスチック処分

撤去した土嚢に使用されていた土嚢袋は産業廃棄物



として処分した。

c. 植栽工事

墳丘上に生育している樹木のうち、石室の保存に影響を与えるものについて伐採を行った。伐採は墳丘及び石室に影響を与えないように、吊切りにて樹冠から徐々にチェーンソーで切断し、遺構上に落枝がないよう、丁寧に伐採した。伐採材は場外搬出しチップ処分とした。



d. GRC石室レプリカ製作・設置工

・基礎工

石室内及び石室周囲の調査面上にフォートラック、その上にさらに不織布を敷き、碎石を上面が水平になるように厚さ10cm～20cmで撒き、不織布とフォートラックで包み込み、フォートラックを切断してひも状にしたものとじ合わせた。

石室内のフォートラックの上に500角のコンクリートブロックを設置した。

・GRC石室レプリカ製作

製作技術により設計図面に示した形状よりGRCの厚みの低減を図り、軽量化が可能となった部分については、図面等を添付して監督員や学芸員、設計監理者に提示し、承認を受けたのちに製作に着手した。

模型製作に先立ち、閉塞石や既存の石室石積との取り合いについて必要な計測を行い、施工図を作成した。

まず、図に基づいてスチロールで原型を製作し、原型を現地に搬入し、石材の配置及び妻側奥壁と天井石の空隙を隠す小口塞ぎの位置と形状などを調整した。また、基礎に設置するモルタルの滑り止めの位置出しを行った。



製作は原型にシリコンを塗布し、硬化後にFRPでバックアップを施して雌型を完成させた。セメント1：砂2：ガラス繊維3～5%、着色材を空練り後、水、混和材を混ぜて、雌型に成形する。GRCの厚みは、3cmとしてGRC成型を完了した。脱型後、塗装仕上げの下地として、下地塗料シーラーを塗布後、水性塗料にて着色を行った。

石材の風合い等については、遺構復元整備ゾーンの合掌形石室の石材を参考とし、また、学芸員より貸与された石片を確認しながら、着彩した。制作の途中で、学芸員および設計管理者の工場検査を受け、色味や粒子の混合状況等について補正を行った。

・設置工

レプリカは石室の側壁にかかる荷重を低減するために、コンクリートブロックを基礎として鉄骨で支持した。ベースプレートに100角の鉄骨で支柱を伸ばして100角パイプの棟木を支え、この棟木に厚さ3.2mmの鉄板を15cmの長さでレプリカの勾配に合わせて取り付けた。このスチール板がレプリカ背面に設置したリブを支える構造とした。さらに仮置きで位置を確認して打設したモルタルとの納まりを確認し設置完了とした。



e. 遺構保護積石施工

・石室内積石

墳丘の保護積石同様に、石室の外側に積石を施し、レプリカの基礎を隠すとともに、天井石の押えとして仕上げた。

積石設置時にはレプリカに石材を落としたり、汚損しないように注意を払い、設置完了後には洗浄して汚を除去した。

・墳丘保護積石

保護積石の施工に先立ち、現存する積石面を不織布で完全に被覆し保護を図った。不織布は厚み10mmのものを基準とし、重ね10cmを確保しながらもれなく敷き詰めた。その後施工形状を示す丁張を掛け、文化財課係員及び設計監理者の検査を受けた。修正を指摘された場所は速やかに丁張の組換えを行い、施工に着手した。保護積石の施工は墳丘遺構の直上で実施するため、施工時に遺構への影響が生じないように十分に注意を払った。

使用する石材はあらかじめ指定個所から指定形状を満たすものを選別し、必要数量を現地に搬入した。保護積石は仕上厚30cmを基準として配置し、その積み方等については文化財課係員及び設計監理者の指導を受けた。

f. ロープ柵設置

舗装部分の墳丘側に丸太支柱（モクボー AAC 同等注入）、クレモナロープの柵を設置した。杭の根入は墳丘の

養生厚みを考慮して 30cmとした。

g. 舗装工

石室見学を目的として、園路から墳丘東側に扇形に入り込む形状で見切りを設置し、墳丘の保護積石上に碎石路盤を 10cmで敷設しこの上に厚み 5cmの木質系舗装を施した。見切材の石室側は粘性土で擦り付けを行い、流土防止としての芝を張って納めた。

墳丘範囲が確定できないことから墳丘部も木質系舗装としていたが、施工中に協議を行い、不確定であっても墳丘の存在を示す方が見学者にとって理解しやすいとの結論に達したことから、墳丘の裾の想定位置に現場発生の石材を転々と埋め込み表現を行うこととした。

②竣工写真



修理前全景



修理前 合掌形石室（南から）



修理前 合掌形石室（東から）



竣工



竣工



竣工

242号墳

1. 整備以前の状況

242号墳は北・西・南の三方を林道等の造成によって削平を受けていて、10m程度の範囲に不整三角形を呈した石材の散乱範囲が墳丘として認識できる状況であった。また、墳丘頂部には比較的広い平坦面を有し、斜面上方からはほとんど高まりを確認することができない低平な墳丘となっていて、頂部も削平を受けていると予測された。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、1998年度に墳丘測量、1998・2005年度に発掘調査が実施されている（清水ほか2007）。墳丘の残存状況及び規模の確認を目的に4カ所のトレンチが設定されている。斜面下方側の2カ所のトレンチでは従前予測された道路等の造成によって削平を受けていることが確認され、墳丘端部等を示す遺構は確認されなかった。一方、斜面上方の2カ所のトレンチでは、横穴式石室を巡る墳丘内石列と墳丘外周を巡る石列が確認された。また、墳丘内より小型の胴張型両袖式の横穴式石室が確認されている。

以上の調査結果より、242号墳は小型胴張型の横穴式石室を埋葬施設とし、直径9.8mを測る礫を多量に使用した積石（土石混合）墳丘の円墳と把握された。

3. 整備方針

積石墳丘を復元し、横穴式石室の平面展示を整備方針とした。墳丘は発掘調査の結果、礫を多用する土石混合状の墳丘であることが明らかとなったが、墳丘表面は礫で覆われていることが明らかであったため、積石墳丘の復元を行っている。横穴式石室は残存状況がよくないため、埋め戻しのうえ、検出された石室石材の露出により位置を表示した。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

墳丘上部は削平が進み、低平な高まりが残るのみで、墳丘裾の可能性のある石列は2個所で確認されている。石を多用した土石混合の墳丘上にはケヤキの大木が多く茂る。石室は小型の両袖式横穴式石室であるが、遺存状況は不良で上部構造は不明であることから、確実に遺構を保存しつつ、石材を多用した土石混合墳としての整備が必要となる。

②保存修理設計

a. 設計方針

242号墳の墳丘は、現状のままでは盛土石の崩落が進行する可能性が高く、保護盛土が不可欠である。保護および遺構の表現方法として、墳丘上に若干の保護盛土石を施し土石混合墳を表現するとともに、石室内は埋戻し側壁等の上部だけ露出させて石室を表示する方法、墳丘上は石室部分も含めて保護盛土を行い表面には植栽を施す方法の2通りが考えられる。

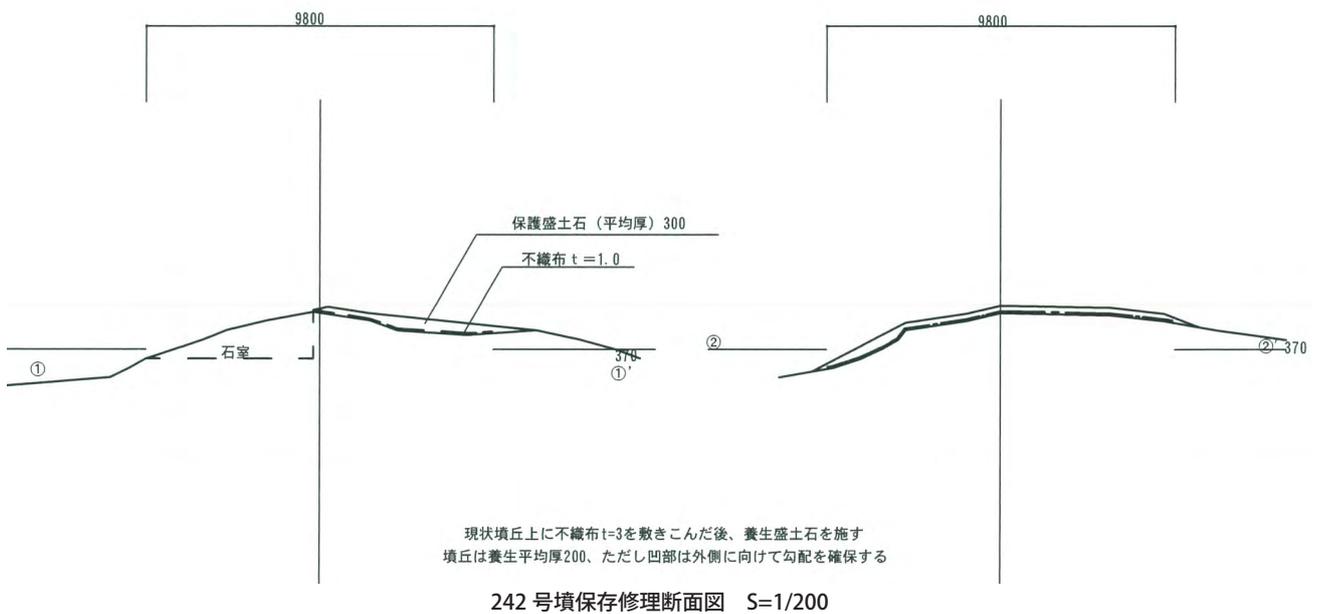
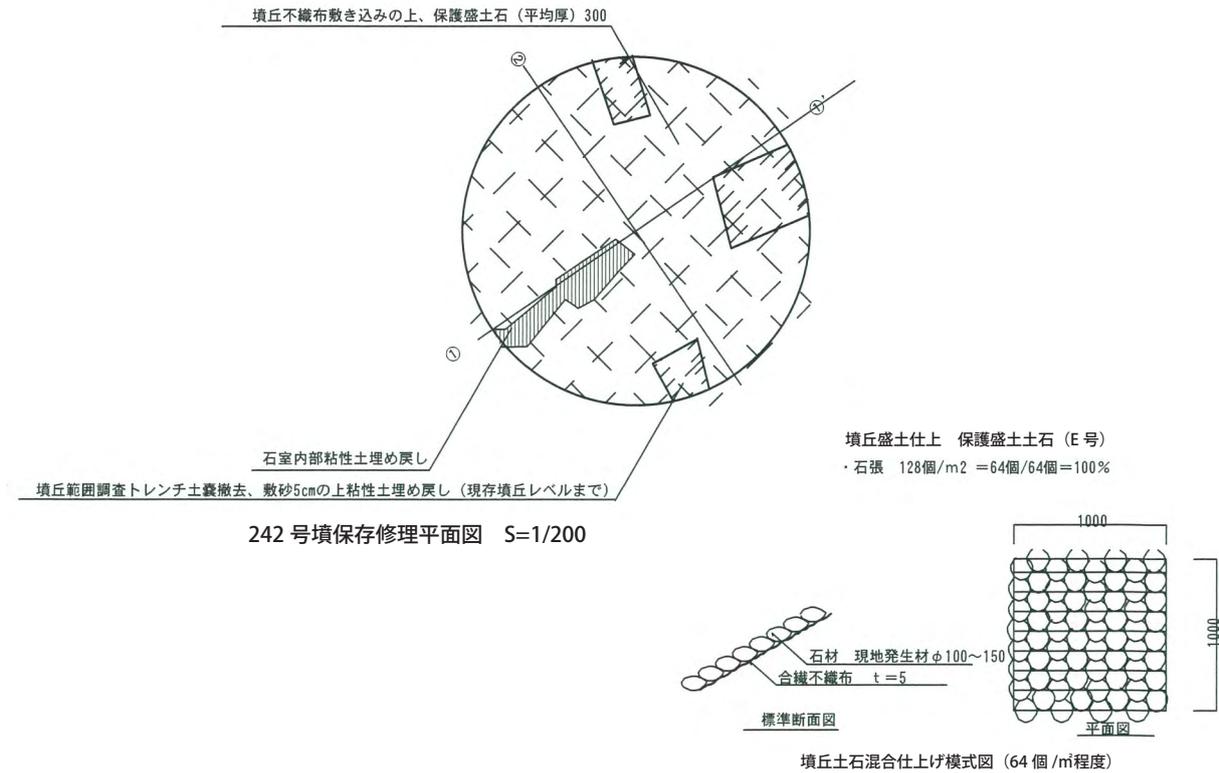
遺構保存に関してはどちらの方法においても良好であり、見学者のわかりやすさを優先し、保護盛土石での整備を行う。

b. 設計概要

解体撤去工：確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

墳丘範囲の保護工：既存の墳丘上に不織布を敷設し、その上に拳大～人頭大の石材を粘性土を目地に押し込みながら積み上げる。



5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を5cm厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。



b. 墳丘保護盛土工事

整備に先立ち墳丘に丁張を架け、形状を監督員、学芸員、設計管理者で確認したのちに墳丘上に不織布を敷均し養生を行った。

場内仮置き場から選別した人頭大から拳大の石材を、目地に粘性土をしっかりと押し込みながら密に積み上げ、石材墳丘面からの出は学芸員の指示によった。



c. 石室保護工事

・石室は床面に砂を仕上り厚み5cmとなるように敷均し、側壁および奥壁の上部が5cm程度見える高さまで粘性土で埋戻しを行った。

②竣工写真



修理前



竣工



竣工

【C-3区】

238号墳

1. 整備以前の状況

整備事業着手以前の238号墳は9×5.5m程度の長方形を呈していた。大室古墳群では珍しい方墳の可能性が想起されたが、墳丘北側は旧林道造成による改変が及び、墳丘南側には直線的な新しい石積みが付加されていることが観察された。また、墳丘頂部も平坦化していて、墳丘上部が大きく削平されていることが明らかであった。

このように、238号墳は墳丘全体が大きく改変されていて、現況の長方形墳丘は本来の形状を残したものではないと把握された。

2. 発掘調査の結果

238号墳は整備事業着手以前の調査歴はなく、史跡整備事業に伴い1999年度に墳丘測量、2000・2004年度に遺構確認調査、2008年度に保存修理に伴う発掘調査が実施されている（清水ほか2007 風間ほか2013）。墳丘の改変が著しいため、墳丘形態と規模の把握を目的に墳丘周囲で計7カ所のトレンチ調査が実施されたが、いずれのトレンチにおいてもほぼ基盤層まで削平が及んでいて、墳丘端部を把握することはまったくできなかった。

墳丘上に設定したの調査区（墳頂区）からは小型の胴張型横穴式石室が確認されている。ただし残念ながら、羨道部から玄室袖部は既に破壊されていて確認されず、検出された玄室も天井石はすべて失われているなど、残存状況は非常に悪い状況であった。

この墳頂区の調査に併せて墳丘南側の石積みを一部解体したが、根石となる石は上部に積まれている石と石材や大きさが大きく異なることが確認された。この根石は一部であるが横穴式石室を巡るように円弧を描いていることから、墳丘内石列の残存である可能性が考慮された。墳丘端部はまったく確認されなかったが、この根石の形状より円墳である可能性が高いと判断された。

以上より、238号墳は小型胴張型横穴式石室を埋葬施設とする、推定直径約11mの土石混合墳丘の円墳と把握された。築造時期は出土遺物より7世紀後半代と考えられている。

3. 整備方針

横穴式石室の公開を予定する239号墳・240号墳に近接しているため、横穴式石室の公開の可否を確認するために墳頂区の発掘調査を実施したが、確認された石室は残存状況が良くなく、修理による公開は難しいと判断された。このため、横穴式石室は埋め戻し保存とした。また、墳丘については推定直径11mの円墳という発掘調査結果に基づき、保護盛土を行った上で、土石混合墳丘の復元を実施した。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

238号墳の横穴式石室は天井石がすべて崩落しており、石室側壁は一部遺存しているが、羨道側では裏込石が流入し、側壁が残存しない。石室の安定を保つ上で不可欠な封土石の流出に加え、後世の改変等により天井石の崩落が人為的に行われた可能性が高く、この結果、側壁の石積みに変形が及んだと考えられる。また、封土の流出により石室内へ雨水が流入し、床面及び側壁根石付近の土が緩んだことも、石室の崩壊を促したものと想定され

る。

このような状況で石室復元を行なうとすると、石室基礎地盤となる側壁腰石基礎の強化が不可欠であり、原位置を保っている側壁についても一旦解体を行い、根石の足固めを施した後に側壁・奥壁の石積、新補材の天井石を架け封土石を復旧する、という過程が必要である。また、天井石や側壁が現存していない羨道部の形状は不明であり、復元のオーセンティシティーに欠けるという問題もある。

一方、発掘調査で検出された石室をそのままの状態で露出すると、更なる石積の攪乱や床面の洗掘が進行する。側壁石材の上面のみが見えるレベルまで擬土等で埋め戻しを行うか、床面を樹脂等で強化処理した上で側壁の石材間にも樹脂等を注入して石材を固定する等の処理が必要となる。また、古墳周囲に柵を設置し見学者の立入を完全に遮断するための措置を講じなくてはならない。

石室内部（空隙部）を砂等で完全に埋め戻し、上部及び周囲には養生盛土を施すことで、石室の側壁や裏込等の遺構は保護され、保存上は最も良好である。ただし、石室を視認できなくなることから、調査時の写真や状況を記載した説明板を設置し、石室の存在を明らかにする。

墳丘については、平成 19 年度の整備委員会では、保護盛土で推定墳丘を整形し、表面には保護盛土石を施す案が選択され、裾石の表示については調査結果により判断することとなったが、墳丘の範囲を示す遺構は検出されなかった。

整備に先立ち 2 個所の墳端確認調査を実施したが、裾石は検出されなかった。これまでの確認調査でも墳丘の裾を示す遺構は確認されていない。林道敷設時の削平や攪乱により、現存する高まりを除き、墳丘の遺構は現存しないと考えられる。

②保存修理設計

a. 設計方針

墳丘の規模を推定することができないことから、残存墳丘に保護盛土を施し、表面には盛土石を施す方法で整備する。

墳丘は最低 30cm の厚みを確保し、墳丘外側へ向けて水勾配をとり、斜面が安定勾配となるような保護盛土を行う。盛土の裾は円形に整え、表面は粘性土に場内で採取した石材を埋め込み土石混合の表現を行う。

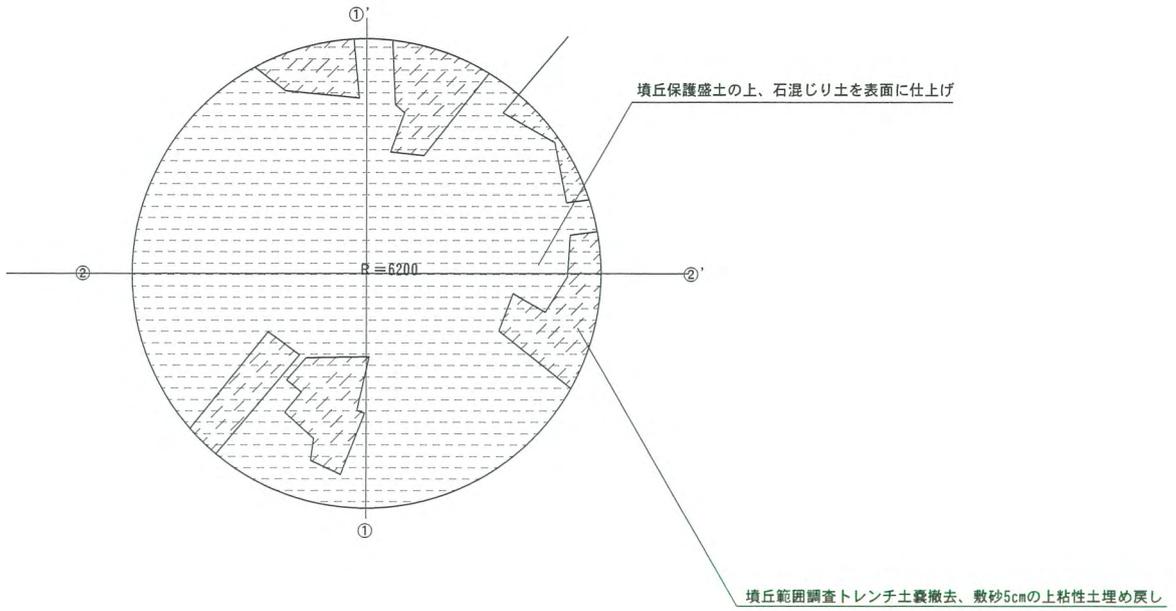
説明板で発掘調査の状況と所見について記載し、養生盛土の範囲が墳丘の範囲ではないことを明示する。

b. 設計概要

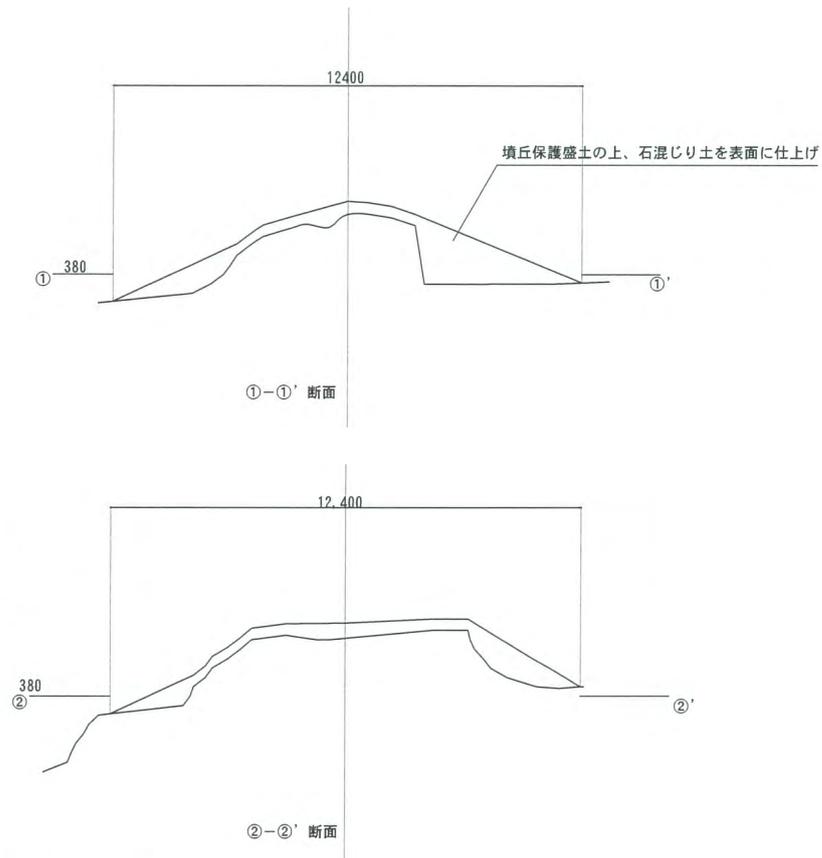
解体撤去工：確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

墳丘範囲の保護工：既存の墳丘上に平均厚 30cm で粘性土による養生盛土を施す。盛土表面に拳大～人頭大の石材を埋め込む。



238号墳保存修理平面図 S=1/200



墳丘は養生盛土平均 300、ただし凹部は外側に向けて勾配を確保する

238号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土

墳丘上に平均厚 30cm で粘性土による養生盛土を施した。盛土材は、あらかじめサンプルを提出し、粘性や種子等の混入状況を目視により判断し、決定したものを現地搬入した。

b. 墳丘石材埋め込み

場内で採取した拳大～人頭大の石材を粘性土の表面から埋め込み、周囲は粘性土で覆って固定した。石材埋め込みの割合および墳丘面からの出については、学芸員の指示によった。



②竣工写真



修理前



竣工（南よりみる）



竣工（東よりみる）

239号墳

1. 整備以前の状況

239号墳は横穴式石室羨道部の一部に欠損が認められるものの、石室はほぼ完存し、石室全体が墳丘に覆われているなど、500余基に及ぶ大室古墳群中において残存状況が非常に良い古墳の一つである。ただし、横穴式石室開口部を含む墳丘南側の墳丘端部付近に近代以降の石積みが構築され、東側墳丘端部が旧林道によって削平されているなど、一部に後世の改変が認められた。

2. 発掘調査の結果

残存状況の良さから、明治大学考古学研究室による大室古墳群の学術調査が行われた初期の段階から注目され、墳丘測量・石室実測が行われている（大塚1969）。さらに、1984年度から開始された明治大学考古学研究室による継続的な大室古墳群の学術調査でも、墳丘・石室が再測量されている（大塚ほか1993）。古くは上円下方墳や方墳の可能性が指摘され、その後、円墳と判断されるなど、大室古墳群内では珍しく様々な墳丘形態が提起される研究経過を有している。

発掘調査は史跡整備事業に伴い実施され、1999年度に墳丘測量、2000・2004年度に遺構確認調査、2008年度に保存修理工事に伴う発掘調査が実施されている（清水ほか2007 風間ほか2013）。発掘調査は主として墳丘形態の確認を目的に、墳丘端部付近に6カ所の調査区が設定されている。

墳丘東側では旧林道による削平が確認されたが、他の5カ所では墳丘端部付近を巡る石列と横穴式石室の周囲を巡る墳丘内石列が確認されている。墳丘端部の石列は多角形状を呈し、八角形墳の可能性も考えられたが、八角形としては形が崩れていることや頂点のひとつが石室開口部前面に該当することなど、不自然な点が見られることから円墳と判断された。

以上の結果より、239号墳は無袖式の横穴式石室を埋葬施設とする、直径14.7mを測る土石混合墳丘の円墳と把握された。築造時期は出土遺物より6世紀後半代と考えられている。

3. 整備方針

239号墳は残存状況が非常に良いことから、当初より墳丘を修景復元し、横穴式石室を公開する方針となっていた。この整備方針及び発掘調査によって得られた直径14.7mの円墳という調査結果に基づき、保存修理を実施している。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

本古墳は石室が良好な形で残るが、墳丘に関しては前面に石垣が構築されるなど攪乱が進行し、多角墳形や上円下方墳の可能性も指摘されていた。外側をめぐる大型の列石は過去の調査で検出されている石列につながり、墳形は多角形を呈さず、円形であることが明らかとなった。ただし、墳丘の傾斜角度からみると墳丘端部とするには位置が高く、本来の墳丘端部はさらにこの石列の外側を巡っていたものと想定されるが、遺構は確認されていない。

平成19年度の整備委員会で、保護盛土で推定墳丘を整形して表面には保護植栽を施し、裾には自然石を敷き並べる案が選択されたが、石列が墳丘に内包されるものであることが判明したことから、保存修理方針を石列の整備は行わず、墳丘の保護盛土による整形に改めた。

239号墳の石室に関しては現状のままでの公開とするが、石室の床面と墳丘前面の地盤高さに差が生じているため、階段の整備が必要となる。

②保存修理設計

a. 設計方針

239号墳の本来の石室床面は、現在地盤面より低い位置にあることが過去の調査でも確認されており、石室内に堆積した土砂が石室の安定を高めていることから、石室床面は現状のままとし、石室前面は石垣解体のレベルまで摺り付けておさめる。

墳丘の規模を推定することができないことから、最低30cmの厚みを確保し、墳丘外側へ向けて水勾配をとり、斜面が安定勾配となるような保護盛土を行う。盛土の裾は円形に整え、表面はコグマザサにより法面保護と見学者の侵入防止を図る。

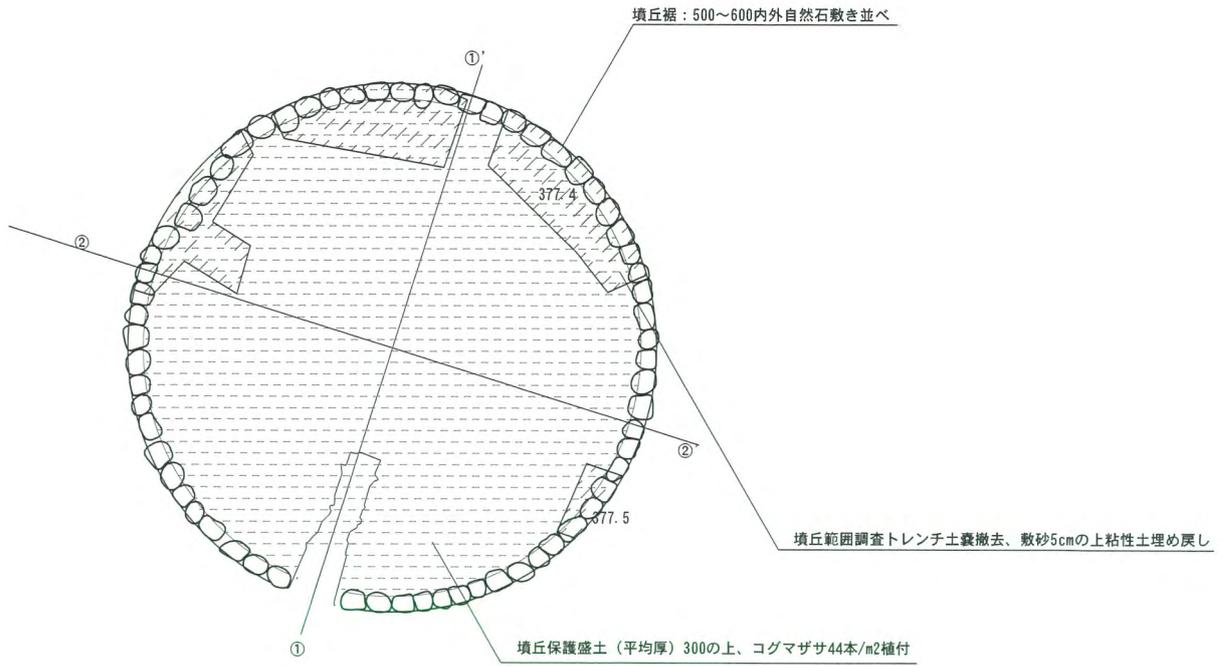
b. 設計概要

解体撤去工：確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去する。

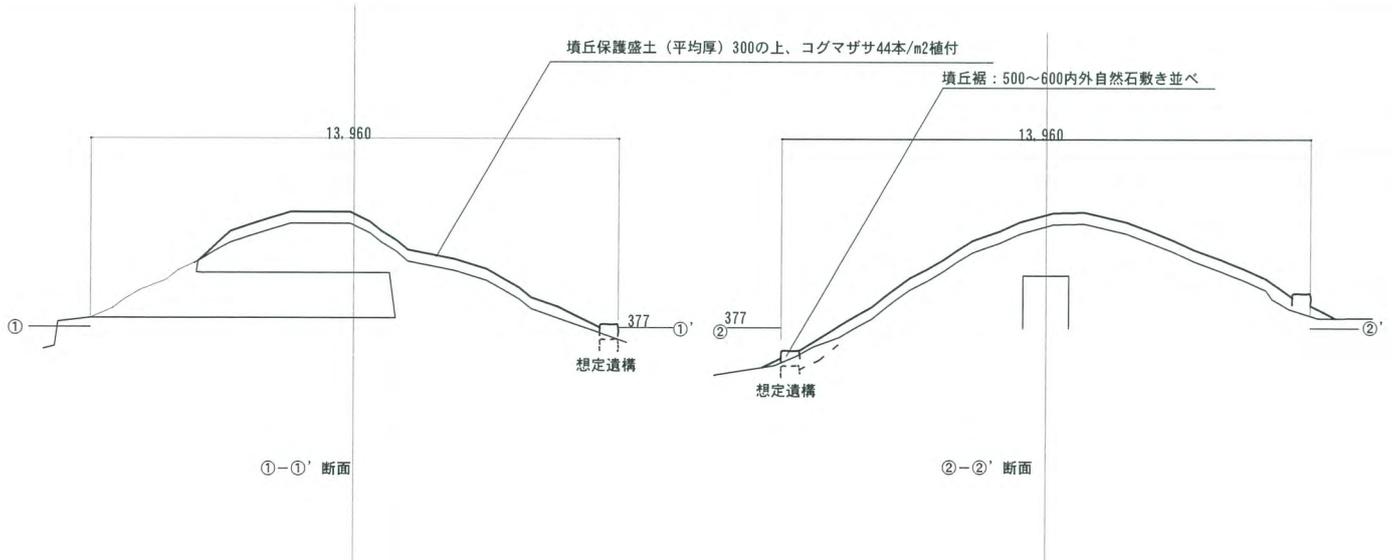
調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

墳丘範囲の保護盛土工：既存の墳丘上に平均厚30cmで粘性土による養生盛土を施す。

植栽工：養生盛土した墳丘上にコグマザサを44本/m²の密度で植栽する。



239号墳保存修理平面図 S=1/200



239号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 解体、撤去工

239号墳の墳丘前面に積まれている石垣20mを人力にて解体した。

b. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を5cm厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土

墳丘上に平均厚30cmで粘性土による養生盛土を施した。盛土材は、あらかじめサンプルを提出し、粘性や種子等の混入状況を目視により判断し、決定したものを現地搬入した。



c. 植栽工事

養生盛土した墳丘上にはコグマザサを44本/m²の密度で植栽した。

d. 丸太階段

石室前面に、左右2箇所に行った杭木(φ100、L=500、モクボ- AAC同等以上を注入の杉丸太)に横木(φ100、L=1500、モクボ- AAC同等以上)をボルトで緊結した階段を整備し、踏面は碎石路盤厚100に樹皮を厚さ40mmで施工した。



②竣工写真



修理前



竣工

240号墳

1. 整備以前の状況

240号墳は墳丘北東側が旧林道によって削平されたうえ、旧林道に並行して近代以降と見られる石積みが構築されていた。また、これに隣接する墳丘南東側も等高線の乱れが大きく、段々畑化に伴う地形改変の影響を受けている。横穴式石室開口部側となる南西側は墳丘が大きく削平されて、石室羨道部が失われた状況で玄室が開口していた。墳丘南東側には羨道部天井石と伝えられる大型石材が1点放置されている。さらに、石室開口部前面には段々畑化に伴う石積みが構築されるなど、旧地形を止めていなかった。

以上のように、240号墳は墳丘各所に削平・改変が及び、横穴式石室羨道部が失われるなど、旧状を大きく損ねた状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前には、明治大学考古学研究室により墳丘測量・石室実測が実施されている（大塚ほか1993）。発掘調査は史跡整備事業に伴い実施されており、1999年度に墳丘測量、2000・2004年度に遺構確認調査、2008・2010年度に保存修理事業に伴う発掘調査が実施されている（清水ほか2007 風間ほか2013）。墳丘形態及び規模の把握を目的に墳丘周囲の端部付近に6カ所の調査区が設定されている。

墳丘の北東側及び南東側では地形改変が著しく、墳丘端部は確認されなかったが、石室開口部前面から墳丘西側にかけては、墳丘端部石列及び墳丘内石列が検出された。特に、石室開口部前面では、大型の石材による墳丘内石列が近代以降の石積み内によく残っていた。

横穴式石室は片袖式か両袖式かの結論を得るために袖部の破壊が著しい左袖部を中心に羨道から玄室にかけて調査を実施した。調査区内はガラス片や金属片を含み近代以後の攪拌が著しく、羨道や玄室の床面確認はできず、左袖部の構造を把握することもできなかった。

以上の結果より、240号墳は有袖式胴張型の横穴式石室を埋葬施設とする、直径14.3mの土石混合墳丘の円墳と把握された。築造時期は出土遺物より7世紀前半代と考えられる。

3. 整備方針

240号墳は整備以前の状況を活かし、古墳主軸に直交する墳丘及び横穴式石室の断面を表示することを方針として整備を実施した。なお、2008年の保存修理工事に伴う発掘調査で墳丘内の最も外側を巡る石列が新たに検出されたが、これを墳丘断面に加えて露出展示するように設計を変更している。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

240号墳の石室調査では、左袖石と想定される大きな崩落石材の下から平石を敷き詰めたと想定される床面が確認された。玄室奥壁側はこの床面高よりも低く、奥壁鏡石の底部が露出している点から、玄室奥壁側の大半では床面が後世の改変により失われている可能性が高いと判断された。

床面の保存修理方針は、『堆積土石を取り外して本来の床面に保護層を設けて公開する』としていたが、現地表の32cm下で確認された床面は、崩落した石材が石室石積みに近接し、石積みの変形を防止する機能を果たしていることから、石材の取り外しは現存する石積みの安定性を低下させる可能性があるとして判断した。

墳丘南西側から、平成16年度の調査で確認されていた石列に続く、墳裾を示すと見られる列石が検出されたが、

斜面上方（石室右側）では墳裾の石列は検出されず、墳丘の全周を巡っていた墳裾石列が削平により消失したのか、当初から斜面下方のみに配置されていたのかは判断できなかった。

墳丘の整備について、『保護盛土で墳丘を整形して野芝やコグマザサ等の地被植栽で表層を被覆し、墳裾には石列をめぐらせる』としていたため、再度委員会に諮り、復元の一例として墳裾の石列が全周する形状で整備することで承認を得た。

②保存修理設計

a. 設計方針

玄門部から石室内部への雨水の流入は、石室基礎地盤の緩みの原因となることから、石室の現地表面は大型石材以外の土砂を 10cm 鋤取り、土間三和土で保護層を設け、奥壁側から羨道部へ向けて水勾配を確保する。石室の安全・安定を考慮し、崩落している大型石材（石室構造物）は、除去せず現状のままとする。

墳丘は保護盛土で整形して、コグマザサの地被植栽により表土流出防止と墳丘への立ち入り防止を図る。

墳丘の前半分は墳丘断ち割りて土石混合の墳丘が見えている状況での展示を行うため、墳丘を擬土で被覆し、遺構面を確実に保護する。墳丘を盛土養生した部分と擬土で被覆した部分の取り合いは、盛土を 2 割勾配で法を設けて納め、表面にはコグマザサ植栽を行う。

西側の斜面下方は裾石の位置、東側の斜面上方は墳丘に内包される石列の位置までを古墳の保存範囲とし、養生盛土厚は最低で 30cm の厚みを確保して養生盛土を行う。墳裾想定位置の養生盛土上に墳裾石列と同種の石材敷き並べて墳丘の規模を表示する。なお北東側の林道により大きく削平を受けている部分は斜面の安定勾配で整形し、非常に封土の薄い石室上部は 50cm の厚みを確保する。

石室床面と墳丘前面の地盤に差があるため、石室へ上るための階段を整備する。階段は、遺構本来のものと誤解を受けないように、芝石の切石階段とする。

b. 設計概要

解体撤去工：確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去する。

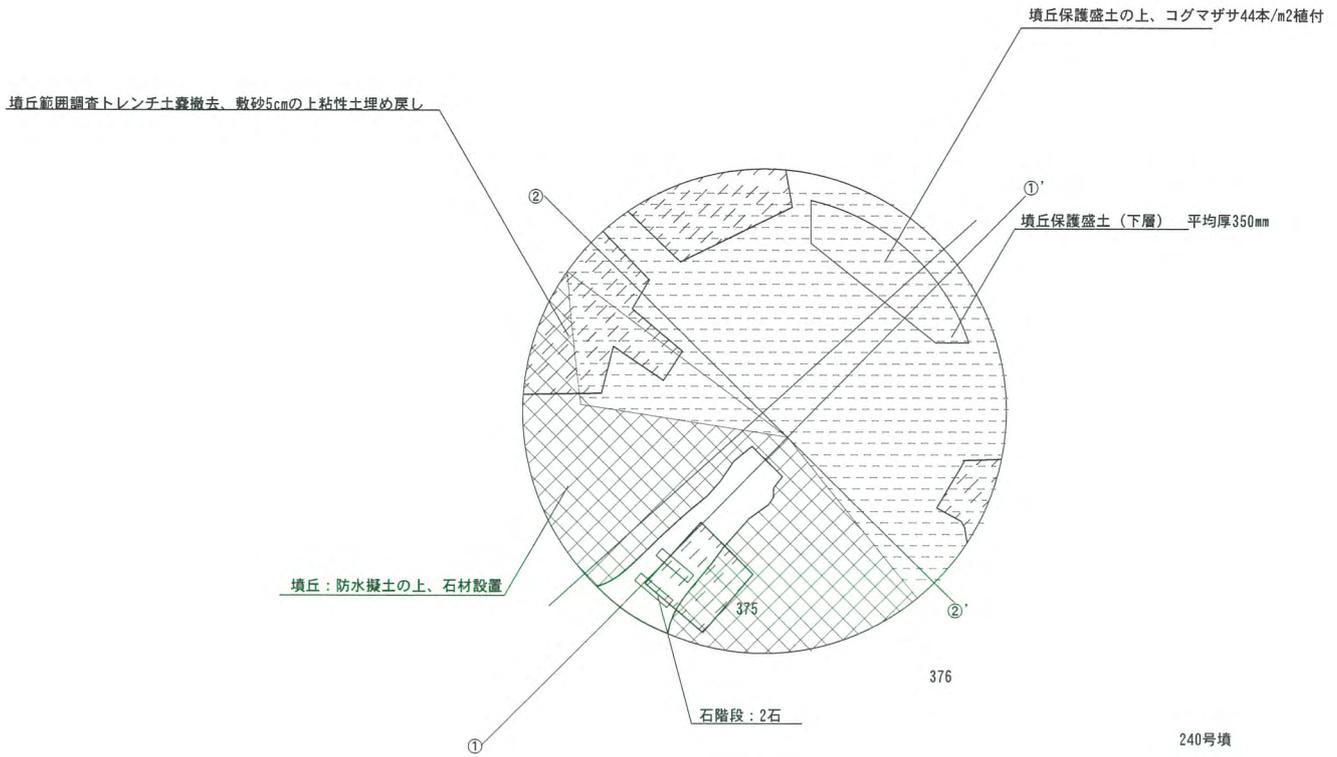
調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ 5cm となるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

墳丘範囲の保護盛土工：既存の墳丘上に平均厚 30cm で粘性土による養生盛土を施す。

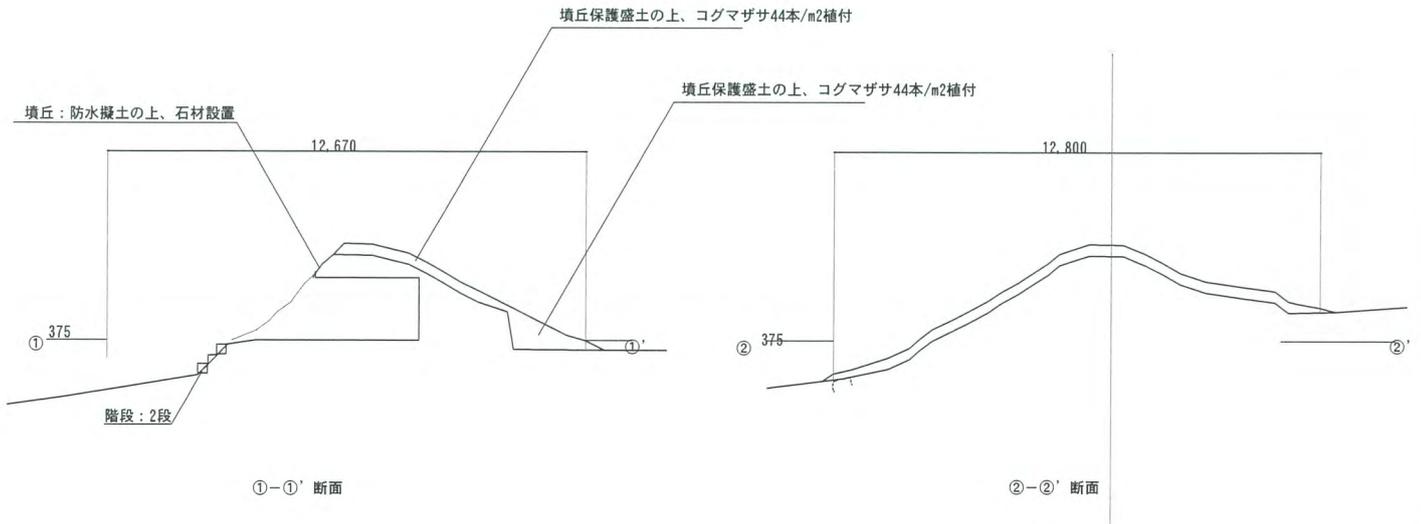
植栽工：養生盛土した墳丘上にコグマザサを 44 本 / m² の密度で植栽する。墳丘上に生育しているケヤキ 4 本を伐採する。

墳丘擬土補強工：墳丘前半分の露出している盛土石を擬土で被覆し、表層には河原石を埋め込んでその目地を擬土で詰めて仕上る。

階段工：石室前面に所在する石材の上下に芝石の切石を設置し、転倒しないように周囲を粘性土で擦り付けて固定する。



240号墳保存修理平面図 S=1/200



240号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を5cm厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土

墳丘上に平均厚30cmで粘性土による養生盛土を施した。盛土材は、あらかじめサンプルを提出し、粘性や種子等の混入状況を目視により判断し、決定したものを現地搬入した。

・石室床面養生工

石室床面は粘性土に石灰系固化材 $50\text{kg}/\text{m}^3$ を添加した改良土を厚30cmで敷き均した。粘性土は墳丘保護盛土材と同じものを使用した。

b. 古墳保存擬土工

墳丘前半分の擬土に使用する材料、及び施工方法は、244号墳と同仕様で施工した。

c. 植栽工

養生盛土した墳丘上および擬土面への擦り付け部に、コグマザサを $44\text{本}/\text{m}^2$ の密度で植栽した。

d. 階段工

石室前面にある石材を清掃し、その上と下に芝石切石の階段を設置した。上段の段石は既存石材の地盤に納まるように現地で加工を行い、設置後に粘性土で周囲を突き固めて安定化を図った。



②竣工写真



修理前



竣工

【D区】

235号墳

1. 整備以前の状況

斜面下方側となる西側は概ね墳丘が残存していたが、東半部は墳丘が完全に削平され、横穴式石室の天井石や側壁が露出していた。さらに横穴式石室は羨道部天井石や奥壁が外されて散乱しており、側壁裏込めもすべて失われた状態であった。

このように235号墳は墳丘のほぼ半分が削平され、石室が露出する損壊が著しい状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、2000年度に墳丘測量、2001・2004年度に発掘調査を実施している（清水ほか2007）。墳丘削平部の残存状況や墳丘規模の確認を目的に墳丘周囲に4カ所の調査区が設定されている。墳丘が削平された東半部の調査区ではほぼ本墳築造ベース面まで攪拌が及んでいて、横穴式石室の控え積みの最下段が確認されたに過ぎない。斜面下方の残存墳丘外でも地形改変が行われていることが確認されたが、残存する墳丘の最も外側に大型石材が存在し、これが墳丘の外周を巡る石列の一部と理解された。

以上より、235号墳は無袖式の横穴式石室を埋葬施設とし、直径15mを測る土石混合墳丘の円墳であることが把握された。

3. 整備方針

墳丘西半部が残存し、東半部が削平されて横穴式石室の側壁が露出している現況を活かして、西半部では本来の姿、東半部では横穴式石室の横断面が観察できることを整備方針とした。ただし、横穴式石室側壁は石材が引く抜かれた損壊が著しい状態であったため、横断面の露出展示にあたっては、見学者の石室内への立ち入りは制限することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

235号墳は石室の封土が流出したことを原因として、横穴式石室の変位・崩落が見られ、石室石組は不安定な状態になっている。このような状況は、243号墳や246号墳と同様であるが、封土が流失したかわりに石室の床面に土石が深く堆積しており、これが埋め戻しと同様の働きをして崩壊を抑制しているものと考えられる。

側壁上部の天井石と石が欠落し点支持となっている部分もあるが、天井石の懸かりが大きいので、封土が完全に流出している割には石室の孕みや内外傾は比較的小さい。ただし、右側壁は羨道部の石積み完全に欠落し、玄室でも石積みの抜け落ちている部分が見られる。

地震等による過大な荷重や基礎地盤の振動、豪雨による基礎地盤の緩み、雨水による洗掘などにより一気に石積の崩落や天井石の転落が生じる可能性も高い。これを防止するため、横方向の応力に耐え得る安定性と重量を持ち、雨水による洗掘や緩み、流土石を防止する石室補強が必要である。



石組が欠落しているが側壁の孕み、乱れは生じていない



奥壁の崩落
側壁の飼石欠落により天井石のバランスが崩れ、側壁上部に孕み発生

②保存修理設計

a. 設計方針

大室古墳群史跡整備基本計画では、235号墳の整備について、『墳丘を構成する土石の破壊や散逸が著しく、石室裏込と封土石が散逸し側壁が露出した状態にあるという遺構の状況から、石室の外面展示を行う。保存展示方法としては、露出した状態にある石室外面を補強し遺構の保存と見学者の安全を図るとともに、墳丘は発掘調査所見に基づきその範囲を舗装により表示する。』としている。

これを踏まえると、235号墳の整備手法として、

- ③石室側壁外側を土嚢積養生し内部に支保構を組んだ後に、奥壁の石積復元、内部を完全に埋め戻して天井石を設置し、目地間は防水擬土詰めとして、内部を固める事により安定化を図る。
- ④排水整備（擁壁解体）に伴う養生として石室内部に設置している土嚢にポリマーセメントモルタル等を注入することにより固結させ石室の石積の安定化を図る。
- ⑤246号墳同様に石室外側に押さえ盛土（石）を行い、表面を防水擬土で被覆し安定化を図る。

の方法が考えられるが、石室外面を公開しない場合は、

- ⑥石室を復元し、封土を被せて石室の安定化を図った上で石室内部の公開を図る方法が考えられる。

②の場合、石積間の防水擬土のメンテナンスを行なう必要があるが、見学者が石室内に入る可能性がないので、石室の周囲に人止めを行なう必要がなく現在の石室外側が見える状態で公開することが可能である。

③の場合も①と同様であるが、石積が養生土嚢と一体化される可能性があり、将来解体を行なう場合の支障となる可能性がある。

④の場合、石室内に見学者が近づかないように人止柵や植栽などの措置を講じなくてはならない。また、押さえ盛土（石）により石室外面の一部しか見ることができない。

⑤の場合は石室内の見学は可能であるが、235号墳より石室と墳丘の遺存状況が良好な古墳が存在しており、ここで石室内の公開をする必要性に欠ける。

235号墳は、大室古墳館から至近で身障者や足に不安のある高齢者にも石室外面を公開可能である事を重視し、石室内を埋め戻して外面を公開し、見学者は石室の石材に直接触れる事ができる点から②③の手法が適しており、遺構保存における可逆性の点からは、④の工法が優れている。

以上より、235号墳の整備工事においては、石室は現状のままの姿を公開することとするが、周辺からの石室への雨水の流入防止措置、石積み基礎地盤の防水性の向上により石積み基盤の安定化を図る。

また、古墳の周囲に見学者の遺構への侵入防止柵を設置した上で周囲を回遊できる園路を整備して公開する。

なお、工事は造成後の地盤の安定と植栽の適正時期を考慮して、平成18～19年度の2カ年にわけて実施する。

b. 設計概要

準備工：周辺地形造成及び小屋等の撤去に先立ち、石室内に土嚢を積み上げ、震動等による変形を防止する。

解体撤去工：後世の工作に伴い築かれた石垣を解体し、農業用の小屋、土間コンクリートを解体する。

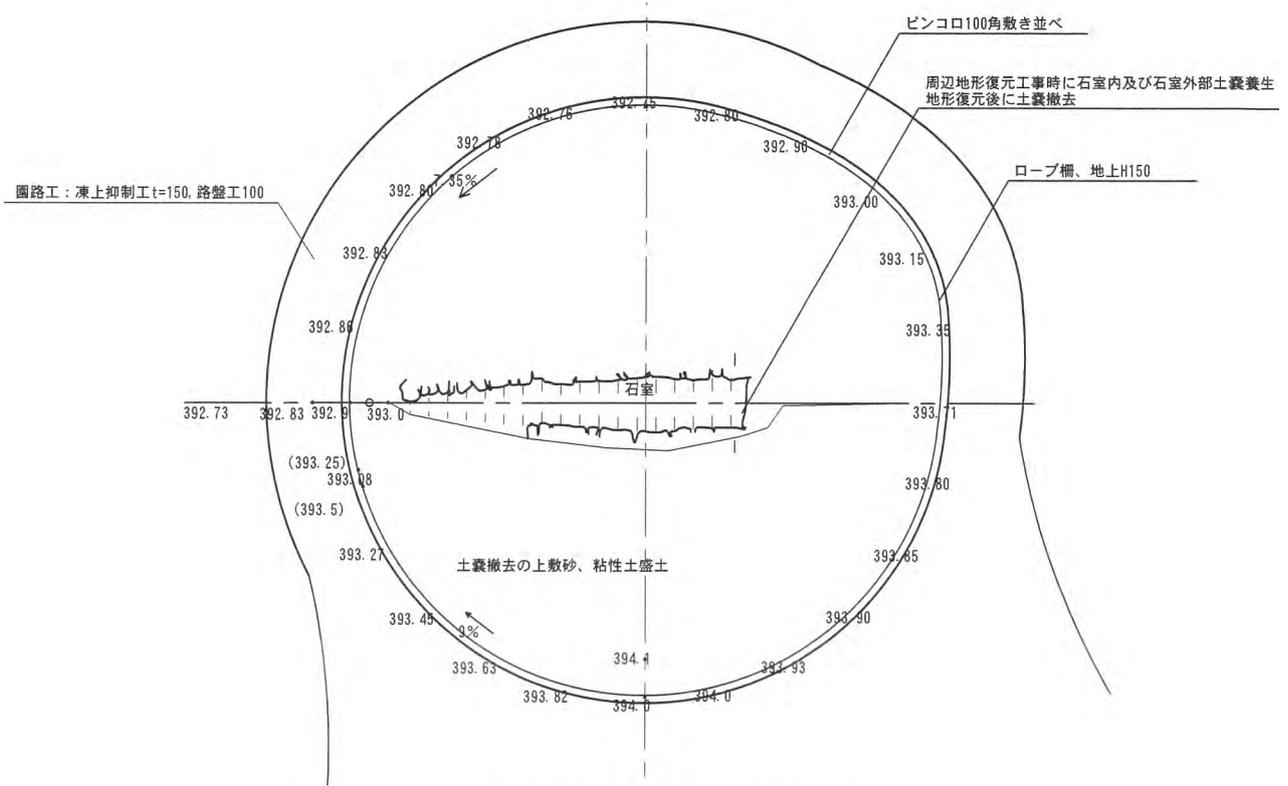
調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

墳丘範囲の保護盛土：石室周囲の墳丘範囲に、雨水浸透による石室石積基礎地盤の緩み防止を目的とした粘性土による保護盛土を施す。表層には土系舗装を施し近墳範囲を明示する。

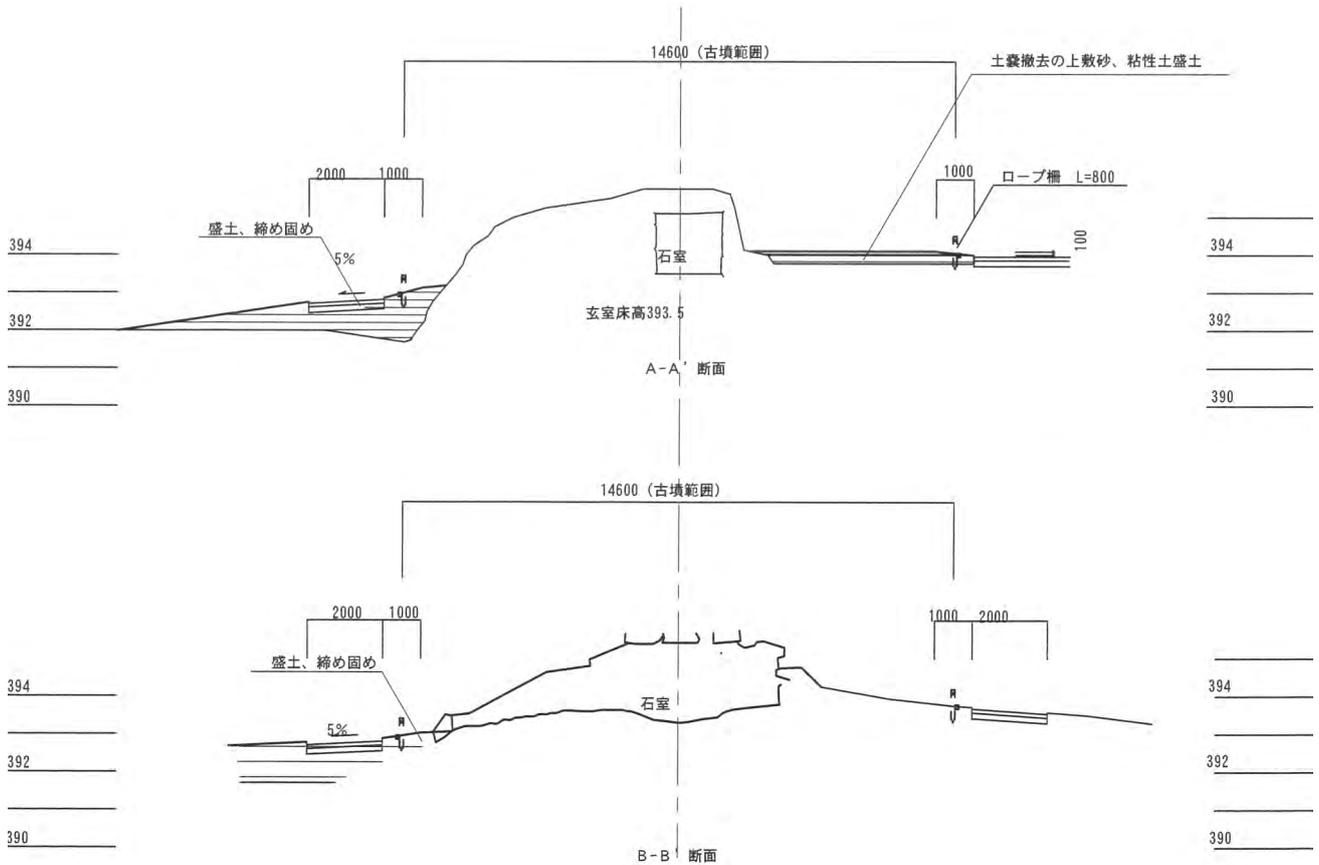
土嚢撤去：石室及び墳丘の保存修理工事終了後に石室内に設置した土嚢を撤去、処分する。

侵入防止柵設置：石室内への進入防止として、墳丘の範囲にロープ柵を設置する。

地形復元：古墳東側の削平された地形に盛土を施し、旧地形を復元する。



235号墳保存修理平面図 S=1/200



235号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 準備工

古墳保存修理に先立ち、古墳周囲に立つ農作業小屋を人力にて撤去した。土間モルタルの解体も基本的には人力を前提とし、ハンドブレーカーで小割にしたうえで剥ぎ取り集積した。解体時には石室に変形が生じていないことを確認しながら丁寧に行った。



b. 土工事

・一般事項

土工は、古墳部分の発掘調査トレンチに設置された土嚢の撤去と撤去箇所への砂及び粘性土による埋め戻し、古墳範囲の表層舗装を行った。

・土嚢設置及び撤去

工事期間中の石室養生としての土嚢は、天井石と側壁や奥壁の間に空隙が生じないように、石材と接する部分では土嚢に充填する砂の量を一般の半分の量に減らし、石材に馴染ませながら積み上げを行った。土嚢撤去にあたっては、石積みの状況を確認しながら、遺構を攪乱することがないように丁寧に行い、遺構面（土嚢の下面）は歩行しないよう留意した。



・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・埋め戻し

土嚢撤去後に砂及び粘性土による埋め戻しを行った。砂は、検出された遺構面に厚み 5cm で均等に敷均し、砂を敷いた上を歩行した。粘性土はあらかじめ見本を監督員及び設計監理者に提出し、承認を受けた上で埋め戻しに着手した。埋め戻しの厚みは、周辺土のレベルまで（平均 40cm 程度）とした。埋め戻し土は仕上がり厚み 20cm となるようにタンパ等で十分に締め固めを行った。特に、古墳に近接する部分では、盛土石材や石垣石材等に傷をつけないように、十分に注意を払った。



・墳丘保護盛土

保護盛土は、235号墳の石室周囲の墳丘範囲を対象とした。

盛土材は田土に使用されている防水性の高い粘性土を使用し、石室から墳丘外側に水勾配をもって盛り立て、十分に乾燥したのちに表層に土系舗装を施し、古墳範囲の表示を行った。

②竣工写真



修理前



竣工

【E区】

3 1号墳

1. 整備以前の状況

31号墳は羨道部が失われた横穴式石室が天井石までも露出して開口し、石室上部に小屋組が設置されていた。開口した石室両側は近代以降の石積みと一体化し、石室開口部前面にはコンクリート構造物（沈殿槽・井戸）が設置されていた。

このように整備以前の31号墳は果樹（リンゴ）畑としての土地利用によって大きく改変され、横穴式石室も納屋的に利用されていた状況であった。

2. 発掘調査の成果

史跡整備以前の調査歴はなく、2001年に墳丘及び横穴式石室の測量、墳丘端部付近の北・西側2カ所のトレンチによる確認調査が実施されている（清水ほか2008）。また、2011～2012年に保存修理工事（小屋組やコンクリート構造物の撤去）に伴う発掘調査が実施されている（風間ほか2014）。

北側のトレンチでは基盤層まで削平され墳丘端部は確認されなかったが、西側トレンチ（1トレ）で墳丘端部を巡ると考えられる石列が確認された。また、横穴式石室の周囲を巡る墳丘内石列も確認されており、この石列内部は各トレンチで版築状の盛土によって墳丘が構築されていることが判明した。

以上の調査所見より、31号墳は両袖式横穴式石室を埋葬施設とし、直径13.3mを測る円墳と把握された。墳丘は内部を盛土によって築造し、墳丘表面を石によって覆った積石墳丘と考えられる。築造時期は7世紀前半代と考えられている。

3. 整備方針

31号墳を含む鳶岩単位支群に属する3基の古墳はエントランスゾーンE区に区分され、このE区全体が「古墳の経年変化の表示」を整備方針としている。この地区方針に基づき、当初は石室上の小屋組や石室開口部付近のコンクリート構造物を残すことも検討したが、小屋組は石室上に特に固定されずに設置されていたうえ、柱材の老朽化が著しいこと、また、コンクリート構造物については古墳付施設としての誤解を与えかねないことから撤去することとした。このため、31号墳は残存した横穴式石室玄室を公開したうえで近代以降の石積みに取り込まれた状況を復元し、削平された墳丘や石室羨道部については平面表示を行うことを整備方針とした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

31号墳の墳丘は封土の流出が著しく、石室が露出している。横穴式石室は羨道部に崩落が見られ、奥壁では天井石との間に空隙が生じているが、比較的良好に残る。

墳丘の向って右側には石垣が築かれ、その上にコンクリートの壁を設けて屋根をかけた小屋がある。この横に井戸があり円形のコンクリート井戸枠が立ち上がっている。石室上にも角材とトタンで立てられた小屋がある。

これらの後世に造られた工作物等を遺構に影響がないように除去し、墳丘や石室の構造的な安定性を高めつつ、経年変化した現在の遺構の景観を公開できるような整備を行う。

②保存修理設計

a. 設計方針

基本計画では、E区について、古墳の経年変化を公開するエリアとしており、31号墳も石室や墳丘の復元は行わず、現状での公開を基本として整備を実施する。

石室にかけられている小屋およびコンクリートの井戸枠は解体し、井戸内部は埋戻しを行う。

ただし、石室の露出により構造的に安定性を欠いた状態にあり、石室壁面の空隙は間詰めを行い、天井石が見える状態の高さまで側壁の外側に押え盛土を行う。墳丘範囲の遺構表示として、盛土が遺存しない部分に土系舗装を施す。

古墳範囲にあるスギは、石室及び墳丘の保存に悪影響を及ぼす可能性があることから伐採する。

b. 設計概要

準備工事：調査時に解体された石材のうち、環境整備等に使用しない石材はC1区にある仮置き場に搬出する。

石室前面と上部にかけられている小屋と井戸枠を解体撤去する。コンクリート解体はハンドブレーカーで小割にしながら徐々に除去する。

土嚢撤去工事：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

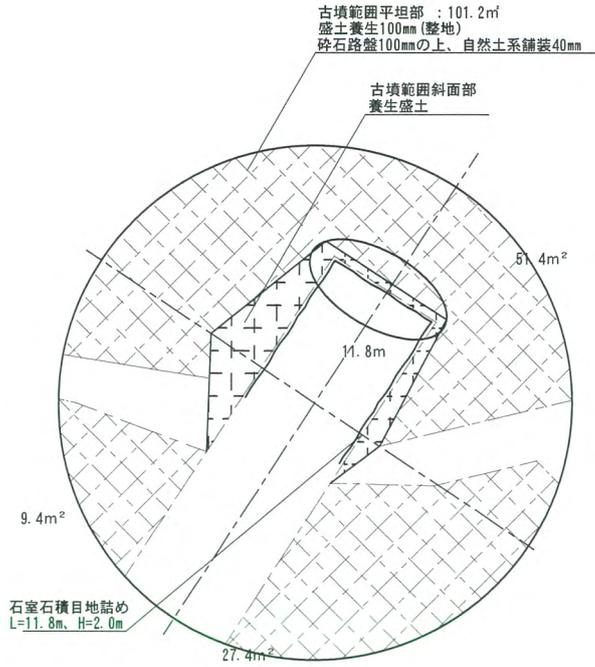
調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

石室石積目地擬土詰：奥壁上部と天井石の間の空隙に、現地周辺で採取した石材をかませながら擬土を充填し、間詰を行う。

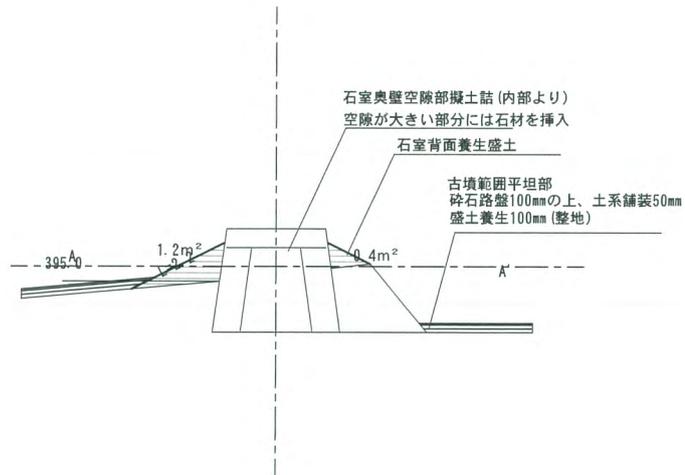
植栽工：墳丘上に生育しているスギを伐採する。

墳丘保護盛土工事：石室の周囲に粘性土による保護盛土を行う。盛土表面は、土羽板でたたき締めを行う。

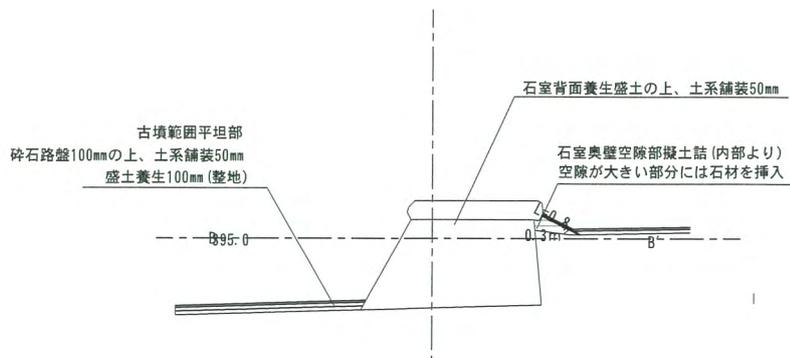
墳丘範囲舗装工事：墳丘範囲の盛土が残っていない範囲に、碎石路盤を厚さ10cmで敷設しその上に土系舗装を施して遺構表示を行う。



31号墳保存修理平面図 S=1/200



31号墳 A-A'断面図



31号墳保存修理平面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a. 準備工事

・石材集積運搬

発掘調査で解体され石室前面に集積されていた石垣のうち、環境整備の石積みで使用できない形状のものを集積し、C 1 区にある石材仮置き場までダンプトラックで運搬した。

・工作物撤去

石室の前面と上部にかかっている小屋を解体した。木部と屋根の解体は人力で行い、石室の石組に部材が落下したり、荷重がかかりすぎたりしないよう、屋根から順に取り外しを行った。基礎および井戸枠のコンクリート解体は振動により石室に影響を及ぼさないようにハンドブレイカーで小割にしながら徐々に除去し、撤去した部材は場外処分とした。井戸内は粘性土で確実に埋戻しを行った。



b. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。撤去した土嚢に使用されていた土嚢袋は産業廃棄物として処分した。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土工事

墳丘の養生盛土に使用する粘性土は、他の墳丘保護盛土材との色調の統一性を図る必要がある。提示されたサンプルは赤みが強く、これまで使用してきたものと色調が異なっていたことから、隣接する古墳の色を確認し、これと同様のものを探し、承認を得てから現場に搬入した。搬入後は、降雨等により含水比が高くなるように、雨天が予想されるときはシート等で養生を行った。

墳丘の高まりが残っていない古墳の範囲は、粘性土で盛土平均厚 10cm となるように養生盛土を行った。その際、現地盤面の不陸調整として、凹みが生じる部分は 10cm より余盛して、平坦となるように調整を図った。

墳丘遺存部は施工に先立ち保護盛土の形状を示す丁張を架け、文化財課係員及び設計監理者の検査を受けた。保護盛土の施工は墳丘遺構の直上で実施するため、施工時に遺構への影響が生じないように十分に注意を払った。



盛土は天井石が半分隠れる高さを最高高さとし、ここから1：2.0の勾配で法面を形成するように設定した。盛土は1層の仕上り厚み20cmとなるように撒きだしを行いタンパやタコ、土羽板等で十分に締め固め、層状盛土とした。特に石室に近接する部分ではタコ等による転圧時に石材に影響を及ぼすことがないように、また、石室に変異が生じないか確認しながら丁寧に行った。

c. 墳丘隣接石積工

墳丘の確認調査に伴い解体された墳丘に接続している後世の石垣については、古墳の土止めと安定性向上のために必要であると判断されたため、解体材を使用して再度石積み直しを行うこととなった。

d. 石室保存工事

・石室石積目地擬土詰

石室石積目地擬土詰は奥壁上部を対象として、石室の石積目地（空隙部分）に擬土詰めを行なった。仕様は33号墳と同様とした。



e. 墳丘範囲舗装工事

現存墳丘前面の石室羨道の範囲については、現地で位置だしを行い、粘性土を敷き詰める範囲を確定した。

羨道を除く墳丘の範囲を示す土系舗装材は、現地の環境等を考慮し、寒冷地対応土系舗装タフコート（日本エンバイロ社製）のダークブラウンとした。

園路の路盤は碎石C40-0を厚100mmとなるように振動ローラで締め固めた。舗装材は真砂土にセメント、顔料、IP-No.1、特殊繊維、水を加え、所定のスランプが得られるまで混練し、散水した路盤上に、敷均し厚さ6cmとなるように締め固めを行い、木ゴテ、金ゴテで均して、ホウキとハケで仕上げを行った。

冬場の施工につき水が凍らないよう気温に注意し、施工時に暖かくても、翌日に冷え込めば凍結障害を引き起こす要因となるので、夜間は一週間を目途にシートを敷いて養生を行った。



②竣工写真



修理前



竣工写真



竣工写真



竣工写真

3 2号墳

1. 整備以前の状況

整備事業着手以前の本墳周辺は従前の土地利用によって石積みを伴う段々畑化が進み、大きく改変されていた。改変された段々畑の一段にほぼ取まった墳丘は高まりが明瞭でなく、表面に散乱する石材が墳丘の存在を示す程度であった。斜面下方側となる西側では横穴式石室の天井石と側壁の一部が露出して、埋葬施設が横穴式石室であることを知ることができた。また、この露出した部分の側壁が盗掘坑状に一部取り外され、胴張型であることが把握できた。

このように一部に破壊が認められたが、石室羨道部前面が石積みに取り込まれているとはいえ開口していなく、天井石の大半が墳丘盛土石で覆われている状況は、500余基ある大室古墳群の中でも珍しい状況であった。

2. 発掘調査の結果

32号墳は整備事業着手以前の調査歴はなく、2001年に墳丘測量および墳丘の東西2カ所のトレンチ調査が実施されている（清水ほか2008 風間ほか2014）。両トレンチでは従前の耕作に伴う攪拌が認められたが、横穴式石室裏込めを擁護する墳丘内石列、墳丘端部を巡る外周石列が確認されている。

この調査結果より、32号墳は胴張型の横穴式石室を埋葬施設とする直径10.5mを測る円墳と把握された。墳丘構造は定かでないが、31号墳と同様の構造である土石混合墳丘で、31号墳に後出する7世紀前半代に築造されたと考えられる。

3. 整備方針

一部露出しているが、天井石の大半が墳丘盛土石に覆われ、石室開口部前面が閉塞した現況をそのまま活かすことを整備方針とした。つまり、横穴式石室は露出した側壁と天井石の一部をそのまま露出展示し、流出した墳丘部を平面表示することとした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

横穴式石室は天井石と側壁の一部が露出しているが、詳細は不明で、破損が進行している。発掘調査により墳丘の外周最下段の石列が検出され、直径約10.5mの古墳であることが判明している。石室の復元や修理による公開は困難であり、墳丘の範囲の顕在化を図る。

②保存修理設計

a. 設計方針

石室及び、墳丘の高まりが残っている部分は現状保存とし、墳丘の盛土が遺存しない部分に土系舗装を施す。

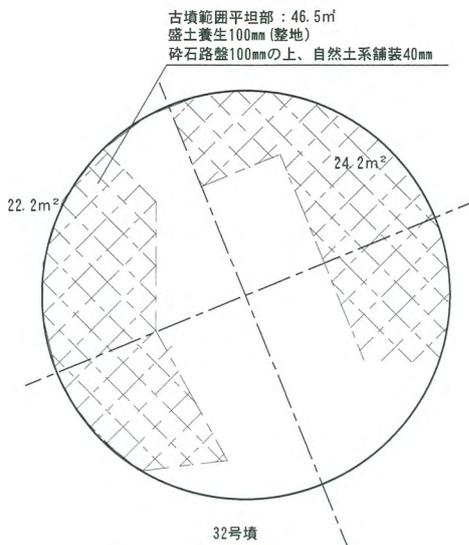
b. 設計概要

土嚢撤去工：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

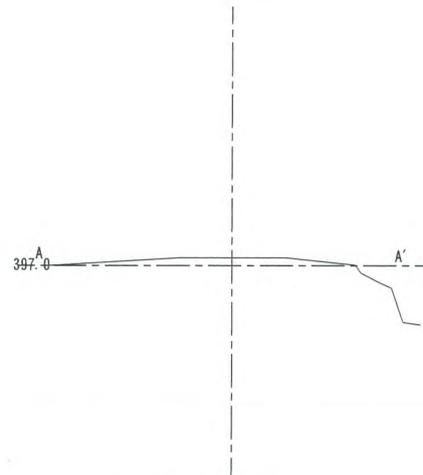
調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

植栽工：墳丘上に生育しているスギを伐採する。

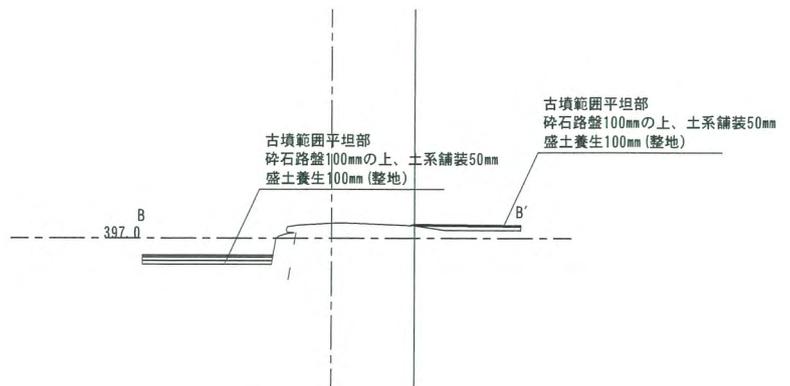
墳丘範囲舗装工事：墳丘範囲の盛土が残っていない範囲に、碎石路盤を厚さ 10cmで敷設しその上に土系舗装を施して遺構表示を行う。



32号墳保存修理平面図 S=1/200



32号墳 A-A'断面図



32号墳 A-A'断面図

32号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

①工事仕様

a 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を 5cm 厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。撤去した土嚢に使用されていた土嚢袋は産業廃棄物として処分した。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

• 墳丘保護盛土工事

墳丘の高まりが残っていない古墳の範囲は、粘性土で盛土平均厚 10cmとなるように養生盛土を行った。

b 墳丘範囲舗装工事

墳丘の範囲を示す土系舗装材を、31号墳と同様に施工した。



② 竣工写真



修理前



竣工

3 3号墳

1. 整備以前の状況

墳丘は東・北・南の三方が完全に流出し、西側のみ一部が残存して斜面下方約2m下に構築された段々畑の石積みと一体化していた。また、墳丘の流出により横穴式石室は露出し、玄室から羨道にかけての左側壁が失われ、玄室部で開口していた。さらに、露出した横穴式石室は墳丘に加え裏込め等も流出していて、側壁の石材間から外が見えるなど非常に不安定な状況であった。

2. 発掘調査の結果

史跡整備以前の調査歴はなく、2001年に墳丘測量及び北側と東側の2カ所のトレンチによる調査が実施されている（清水ほか2008）。また、古墳保存修理工事に併せて墳丘上に構築された後世の石積み撤去に伴い、石室開口部と北側墳丘部を発掘している（風間ほか2014）。

北側と東側の2カ所のトレンチでは石室裏込めとこれを擁護する石積み（墳丘内石列）、墳丘端部を巡る外周石列が確認された。また、石室開口部での石積み撤去及び流入土石の除去により、右袖部から羨道右側壁が確認された。右袖部の検出により横穴式石室は有袖式と判明したが、左袖部は既に破壊されており、両袖式か右片袖式かは確定されなかった。

以上の調査結果より、33号墳は有袖式の横穴式石室を埋葬施設とする直径10.3mを測る円墳と把握された。墳丘の構造は定かではないが、墳丘内部を盛土造成し、墳丘表面に盛土石を用いた31号墳同様の構造であったと考えられる。築造年代は推定する根拠に乏しいが、7世紀前半代と考えられている。

3. 整備方針

「古墳の経年変化」という地区全体の整備方針に基づき、墳丘は平面表示、石室は露出展示を方針とした。露出した横穴式石室は非常に不安定な状況であったため、残存した壁面の隙間を埋める修理を行い、失われた左側壁及び奥壁の裏込め部分に該当する墳丘を一部復元した。ただし、石室は解体修理を行う等の十分な強化対策は行っていないため、見学者の立ち入りは制限を行うこととした。

4. 保存修理設計

①保存修理に係わる課題

33号墳の墳丘は東側の封土の流出が著しく、石室が露出している。西側では石垣の構築に伴う改変が大きく、墳丘、石室ともに不安定な状態にある。

封土の流出で荷重のバランスが損なわれたことにより、石室を構築している石材にはクラックや割れが生じている。

石室の破損が大きく、墳丘の押え盛土も含めて石室の安定化を図ための措置が必要である。しかし、石室の解体修理を行わない限り安全な公開は難しく、見学者は古墳の外から石室を見ることを前提として整備を行う。

②設計方針

a. 設計方針

石質及び経年変化によりクラックや割れが著しく発生し、崩壊の可能性がある玄門石材や石室構築材のクラッ

クや割れの部分に樹脂を注入し接合を図るとともに、その表面には、樹脂による補修が露出しないように擬石処理を行う。

石室石積の空隙部は、見え隠れの部分に現地収集の石材を挟み込みその周囲を擬土で埋めて土砂の流入を防止する。

保護盛土は盛土の安定勾配となるように2割勾配として、天井石の天端が見える高さまで盛り立てを行う。墳丘の盛土が遺存しない部分は、現地表面上に10cmの保護盛土を行った後に、路盤と土系舗装を施す。

遺構保存と見学者の安全対策として、墳丘東側の外周に沿って、侵入防止の木柵を設置する。

b. 設計概要

土嚢撤去工事：墳丘の調査トレンチ埋戻しに用いられている土嚢を撤去する。

調査トレンチ埋戻し：調査トレンチは土嚢撤去部分に人力で厚さ5cmとなるように砂を敷きならし、粘性土で埋め戻す。

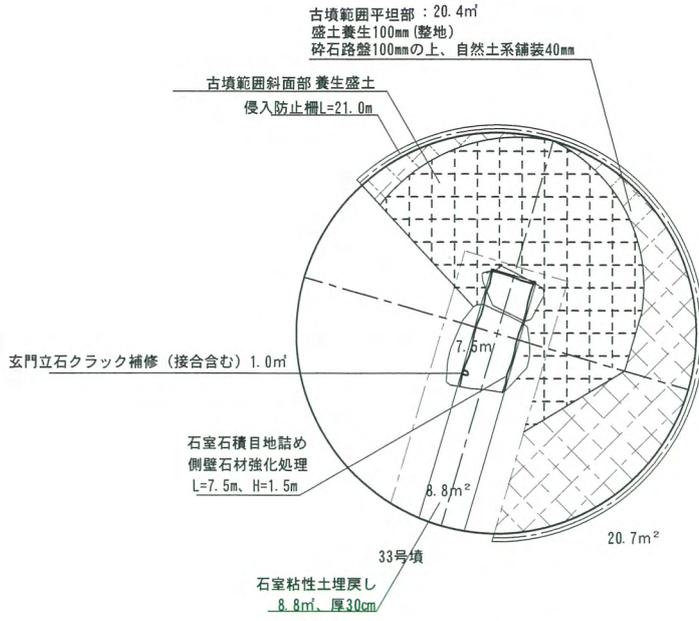
植栽工：墳丘上に生育しているスギを伐採する。

石室石積目地擬土詰：奥壁上部と天井石の間の空隙に、現地周辺で採取した石材をかませながら擬土を充填し、間詰を行う。

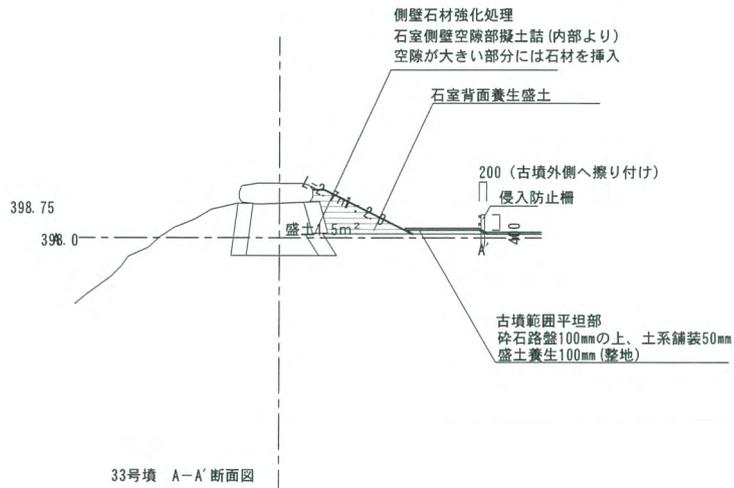
墳丘養生盛土工事：現存墳丘の上に天井石の半分の高さまで保護盛土を行う。

石室石材クラック補修：石材のクラックや剥離部分にコンクリート構造物の欠損部や露出鉄筋部の補修用充てん材を注入し、表層に擬石処理を行う。

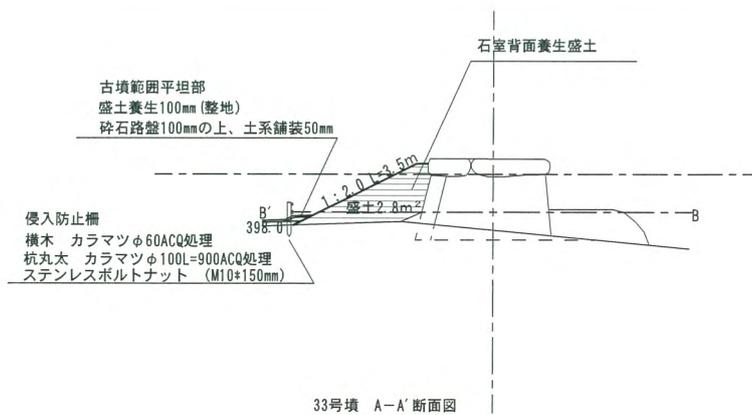
墳丘範囲舗装工事：墳丘範囲の盛土が残っていない範囲に、碎石路盤を厚さ10cmで敷設しその上に土系舗装を施して遺構表示を行う。



33号墳保存修理平面図 S=1/200



33号墳 A-A'断面図



33号墳 A-A'断面図

33号墳保存修理断面図 S=1/200

5. 保存修理工事

a. 土工事

・土嚢撤去

確認調査後の仮復旧として設置されている土嚢を撤去し、遺構上に砂を5cm厚で敷均したのち、粘性土による埋め戻しを行なった。撤去した土嚢に使用されていた土嚢袋は産業廃棄物として処分した。

工事に伴う確認調査箇所についても、同様に粘性土で埋戻した。

・残土運搬

撤去した土嚢は古墳の外で解体し、養生などに使用する土を除いてダンプトラックで場外の指定箇所まで運搬した。

・墳丘保護盛土工事

墳丘の高まりが残っていない古墳の範囲は、粘性土で盛土平均厚10cmとなるように養生盛土を行った。

墳丘部は、奥壁の天井石下の空きまでは石室の充填に先立ち盛土を行い、押え盛土としての安定を図る。これより上については石室の目地詰め完了後に既定の勾配で天井石の高さまで盛土を行った。



b. 石室保存工事

・準備工事

33号墳の石積目地詰に先立ち、角材を利用した天井石を支持する仮設サポートを設置した。床面及び天井石のサポートが接する部分にはコンパネ等を敷設し古毛布やラバー等を挟み込んで、石材の保護と荷重の分散を図った。

・石室石積目地擬土詰

石室石積目地擬土詰は奥壁上部を対象として、石室の石積目地(空隙部分)に擬土詰めを行なった。擬土は、大室古墳群244号墳並びに240号墳と同じアクリル系樹脂(デンカハードロックⅡ:電気化学工業株式会社製)を使用し、施工には文化財専門の処理技術者があたった。

目地詰めにおいて空隙が大きい部分は、周辺に散在する石材を埋め込みその周囲に擬土を十分に充填し、補強した。使用する石材はあらかじめ指定箇所から指定



形状を満たすものを選別し、必要数量を搬入した。

目地充填の擬土が硬化した時点で表層を荒らし、競争化粧用の黒色粘性土にアクリル系樹脂を混合した擬土を張り付けて仕上げた。

c. 石室石材クラック補修および基質強化処理工事

・側壁石材強化処理

石材の強化処理は、これまでに 246 号墳の天井石強化処理に使用した樹脂 (SS 101: コルコート社製) を使用して、表面からの塗布にて処理した。処理はスプレーガンでの吹き付け及び刷毛等での塗布を併用し、処理には文化財専門の処理技術者があたった。

処理時及び処理後は、降雨による洗い出しや著しい日射による急激な蒸散防止を目的として、気象状況に応じたシート等による養生を実施した。

・石室石材クラック補修

石材クラック補修は石室を構成する石材を対象とした。注入する部分の周囲にマスキングを行い、薬剤が付着しないように養生したのちに、クラックや割れの部分にエポキシ樹脂モルタル (K モルタル: コニシ株式会社製) を充填した。その表面にはアクリル樹脂と石材粉をまぶした擬石処理を行なった。使用する樹脂は、過去に文化財の修復で使用された実績のあるものだけに限り、施工は文化財専門の処理技術者が行なった。



d. 墳丘範囲舗装工事

墳丘の範囲を示す土系舗装材を、31 号墳と同様に施工した。

e. 侵入防止柵設置工事

侵入防止柵は、ACQ 処理を施した φ 10cm、長さ 90 cm のカラマツの杭丸太を 2 m ピッチで埋め込み、これに、同処理を施した φ 60 のカラマツ横木 2 弾をステンレスボルトナットで止めつけた。



②竣工写真



修理前



竣工



竣工

第IV章 環境整備

【A・B区環境整備】

1. 環境整備設計

①現状と整備に係わる課題

A・B区は史跡大室古墳群エントランスゾーンの導入部にあり、本古墳群最大の墳丘と横穴式石室を有する244号墳、その東に243号墳が位置する。244号墳の南には西から東へ向けて小さな谷地形が入り込み、ここに高速道路建設に伴い移築された23号墳が位置する。

地形は後世の耕作に伴い石垣でひな壇状の平坦面が築かれ、石垣の周囲には雑木が密生し古墳間の眺望を阻害している。

古墳築造時の旧地形を復元し、視界を妨げている樹木の整理を行うことに加えて、古墳群の入口としての環境を整えることが求められる。

②環境整備設計

a. 設計方針

・樹木伐採

地形復元に伴い、保存が不可能な樹木および古墳の視認性を妨げる樹木の伐採を行う。ウメ林については、地形復元上支障なく残すことが可能な場合は保存する。

・石垣解体

後世の耕作にともなって築かれた石垣を解体撤去する。

・地形復元

後世に改変された地形を、復元想定に基づき大室古墳群が造られた時代に復す。古墳の周囲を避けて、ブルドーザ等により埋め戻し盛土・掘削を行う。盛土には掘削土および出土した石材を使用し、不足分および表土のみ場外より搬入した客土を使用する。

・植栽

道路をはさんでC1区東側の史跡導入部付近では、樹木によるトンネルによるゲートのイメージづくりとして、ケヤキ植栽を行う。ケヤキの林床にはマルチング材を敷設し、雑草の防止と水分蒸散の抑制を図る。

244号墳北側の音無川沿いに、高速道路の視覚的な遮蔽と見学者の緑陰確保、鑑賞としての楽しみのため、ヤマザクラを植栽する。

造成面の表土流出防止のため、野芝張を行う。また、見学者への安全対策として、音無川沿いにオカメザサ密植による人止め植栽を行う。

地域や季節を感じることができる植栽により古墳群の修景を図るため、A・B区に山野草の植栽を行う。

・園路整備

史跡地内の適切な管理及び緊急時の車両通行を目的として、管理車両通行可能な管理用道路を整備する。管理用道路については車両通行による舗装の劣化が生じにくく、色調が周辺に溶け込むものとし、凍上抑制層を設け

た脱色アスファルト舗装とする。

この道路から各古墳へ、さらに古墳の外周には歩行者専用の見学用園路を整備し、見学者の誘導と公開活用を図る。歩行者用園路は、景観、地盤の掘削、歩行性を考慮して木質系舗装とする。

古墳の保存と景観を考慮すると、地形が急勾配な A 区では中央園路と林道をスロープで結ぶことが難しいため、243 号墳は中央園路から、23 号墳、244 号墳、245 号墳、246 号墳へは西側の林道からのアクセスとする。

高低差及び見学者の短絡導線に配慮して階段を設ける。遺構の保存を第一義とするため、バリアフリー対応ができない部分も生じるが、遺構や景観に影響を及ぼさない範囲でスロープの設置などに努める。

・公開活用施設

A・B 区の各古墳に説明板、園路の分岐部分に案内板を設置する。

・設備

244 号墳の換気や照明などの設備に供することができるように、A 区の 244 号墳説明版に設けたコンセントまで電気の引き込みを行う。

b. 設計概要

石垣解体：後世の耕作にともなって築かれた石垣を撤去し、解体石材を指定場所に運搬する。

敷地造成：古墳の周囲を避けて、ブルドーザ等により埋め戻し盛土・掘削を行う。盛土には掘削土および出土した石材を使用し、不足分および表土のみ場外より搬入した客土を使用する。

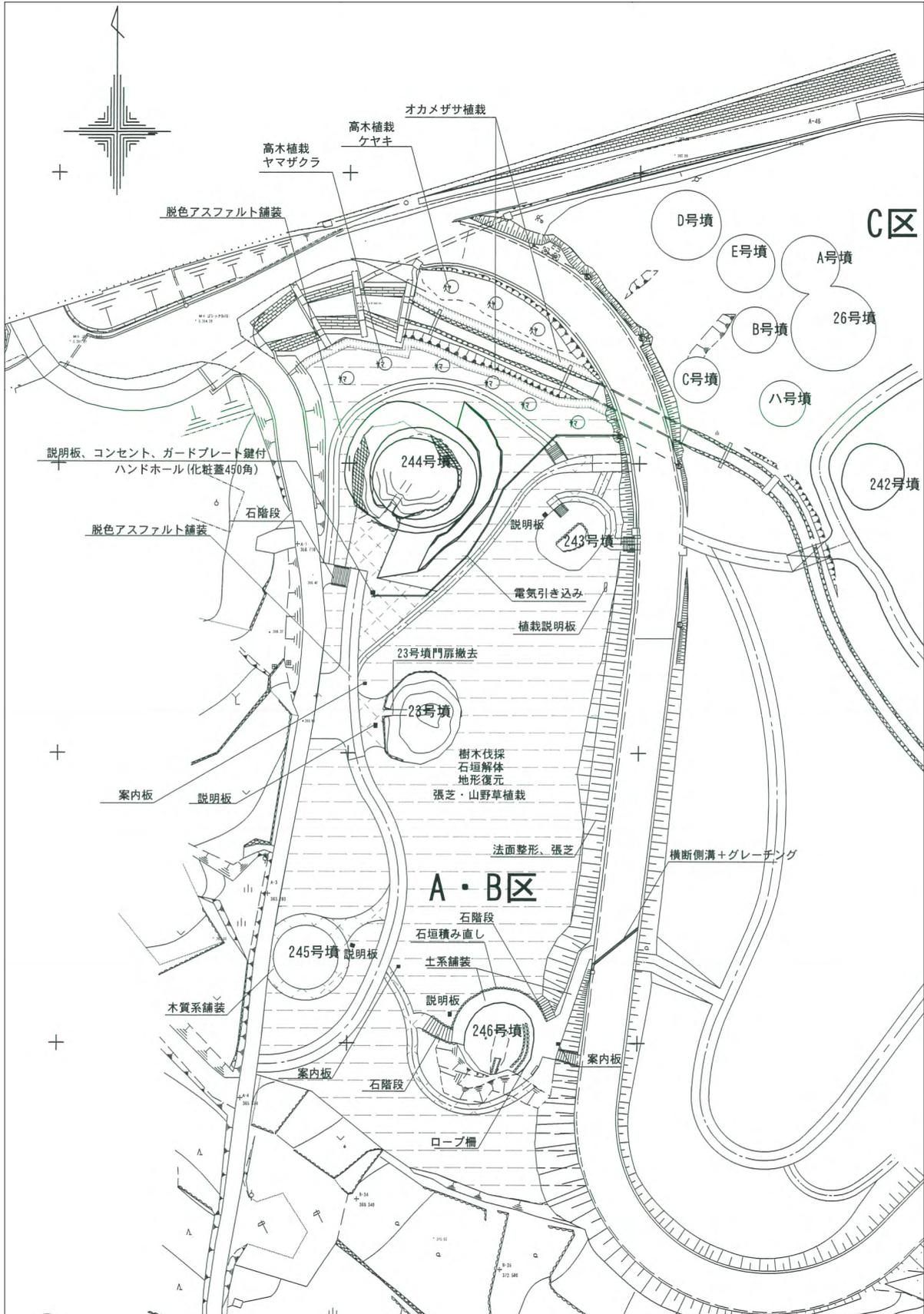
樹木伐採：造成によって地盤高が変化するため生育不可能なものや、倒木の恐れのある危険木等は伐採する。伐採樹木は、場外処分とする。

園路工：管理車両用の園路は、凍上抑制層 150mm、碎石路盤 150mmに、脱色アスファルト舗装 40mm の構造、幅員は 3.0 m に見切を設置する。歩行者用園路は、碎石路盤 100mmに木質系舗装 40mm、幅員は 1.5 m として見切りを設置する。A 区に配置する石階段は地元産の芝石を使用し、244 号墳の南西が幅員 3m、244 号墳と 243 号墳間は幅員 2 m とする、中央園路から 243 号墳間は幅員 1.4m とする。

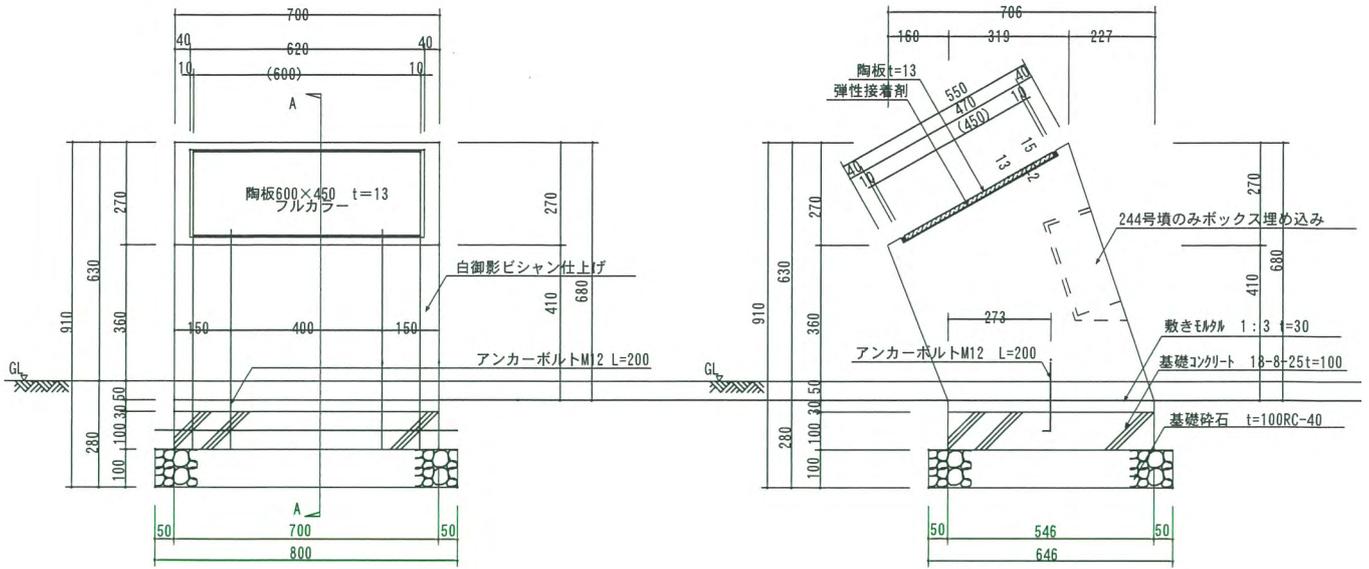
植栽工：造成面流土防止等を目的として、芝による植栽を実施する。音無川および高速道路沿いにケヤキの高木 3 本、オオヤマザクラ 6 本の植栽を行い、ケヤキはハツ掛、オオヤマザクラには 2 脚鳥居添木つきの支柱で支持する。植栽を行った部分の林床にはウッドチップを敷設する。音無川沿いの人止め植栽は、オカメザサを 44 本 /㎡の密植として、平均幅 1.5 m の範囲に植え付ける。山野草は、キキョウ、ナガノボシワレモコウ、オキナグサ、カワラナデシコ、ホタルブクロ、マツムシソウ、オトコエシ、ツリガネニンジンの 9cm ポットとするが、植栽時期により入手や生育が困難と判断した場合には、代替種の検討を行う。園路、山野草植栽、遺構を除く造成面は、野芝を 100%べた張りとする。

説明案内施設：A・B 区の各古墳の園路に面した前面に架台御影石、600 × 450mm サイズの陶板を張り付けた説明板、園路の分岐部分には同様の御影石架台に 300 角の陶板案内板を設置する。山野草については、中央園路を背にした立て看板型の形状とし、板面は厚さ 1.5mm のアルミ板に合成樹脂焼付塗装（ホワイト）ハイブリッドカラーハードコート印刷、架台はアルミ押出型材、着色アルマイト（ステンカラー）とする。

電気設備工：C 区にある分電盤から A 区の中央園路脇までは既存の配管やハンドホールを一部利用し、ここから新たに管路敷設及びケーブルの引き込みを行う。



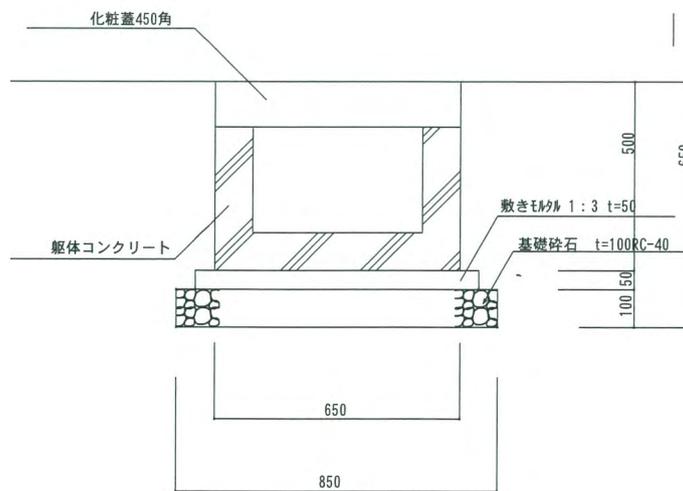
A・B区環境整備平面図 S=1/1,000



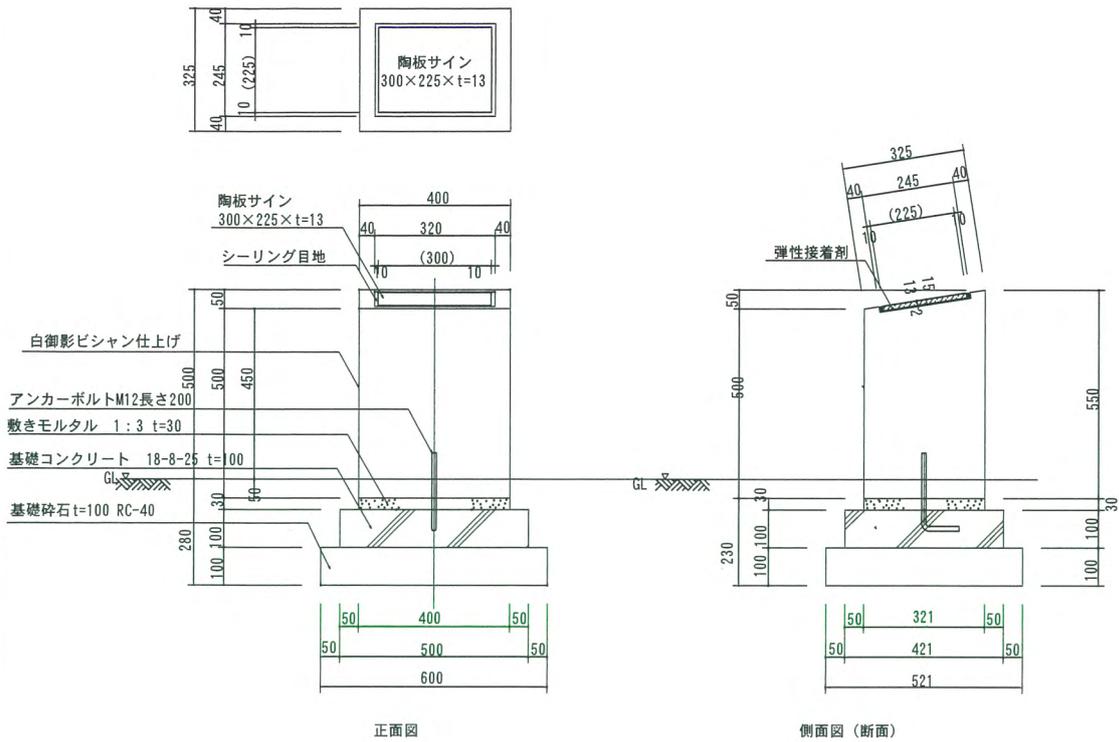
サイン正面図

A-A断面図

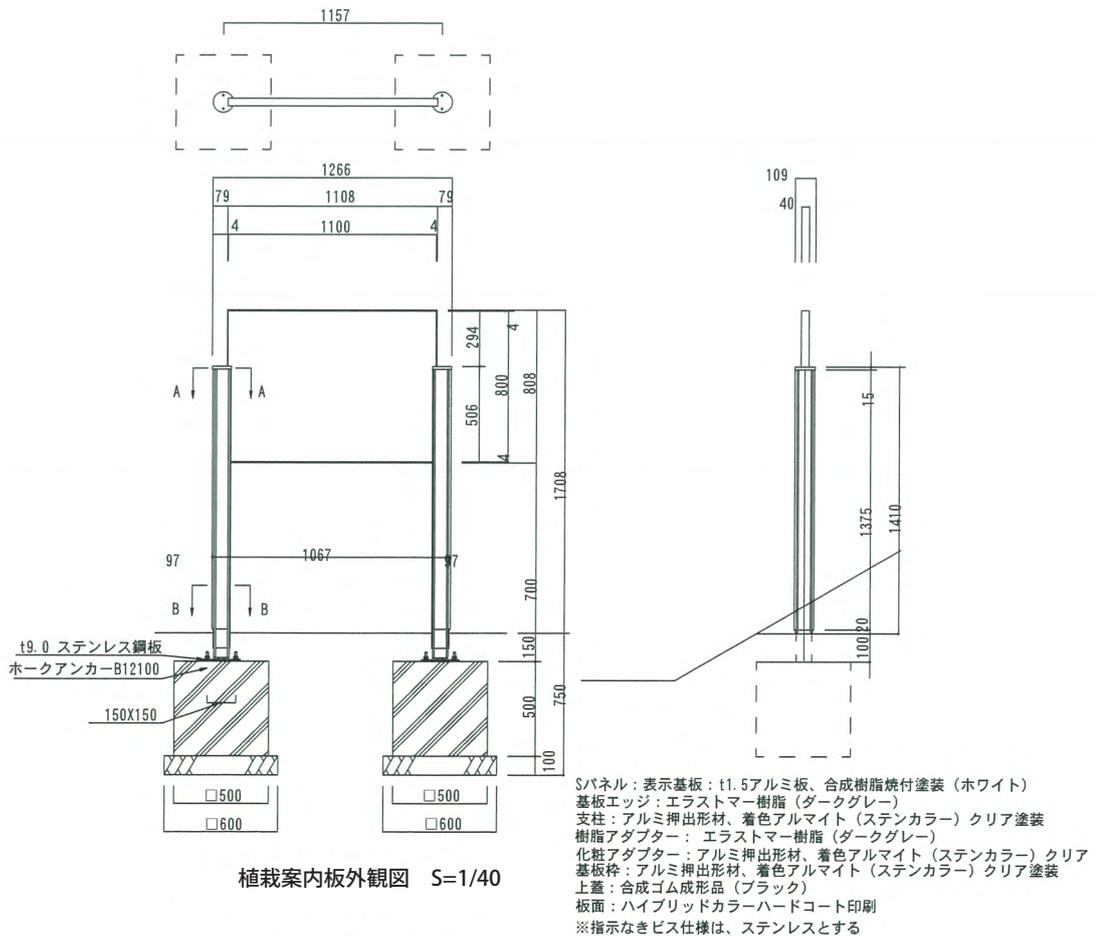
説明板 (大) 詳細図 S=1/20



ハンドホール詳細 S=1/20



案内板詳細図 S=1/20



植栽案内板外観図 S=1/40

2. 環境整備工事

①工事仕様

a. 造成工

・盛土

石垣解体部に盛土を施し、地形の復元勾配となるように整形を行なった。盛土材は、十分な締固め効果が得られるよう、調査トレンチ埋戻しと同じ粘性土を使用した。

環境整備の造成は、墳丘等の遺構が存在しない場所を対象とするため、掘削はバックホウ、敷均し・締固めにはブルドーザを使用した。ただし、狭小な場所や墳丘裾に近接する部分では、人力による施工を併用した。

・石垣解体、石材運搬

石垣解体は園路線形にあたる部分の石垣を、階段設置に必要な長さにおいて解体するものであり、支障のない部分は現状のままとした。解体した石材は、C 1 区にある指定個所まで運搬した。



b. 園路工

園路は管理用車両の通行する脱色アスファルト舗装と、歩行者のみが通行する木質系舗装の2種類を施工した。

・脱色アスファルト舗装

脱色アスファルト舗装部は、あらかじめ舗装構成に必要な深さである深さ 34cm、幅 3.0m の機械掘削を行なった。掘削土は、周辺の敷き均し処分とした。

凍上抑制層と路盤は、仕上り厚 15cm となるように再生クラッシュラン RC40 を敷き均し振動ローラで締固めた。この上に幅 3.0m の幅員に沿って金属の見切(アスファルトエッジ)を設置した。見切は舗装締固め時に変形が生じないようにピンを適切に打ち込み固定した。脱色アスファルトは、アスファルトの黒色の混じりや混合がないものを現地に搬入し、アスファルトフィニッシャーで適切に転圧した。施工後は工事関係者だけでなく古墳群の来訪者の通行等による汚損が生じないように、進入防止等の措置を講じた。

・木質系舗装

木質系舗装は、衝撃吸収性を示す GB 係数 20 以下、反発弾性を示す SB 係数 5 以下とし、使用にあたってはあらかじめ見本及び性能表を監督員に提出し、パーフェ



クトシダー（株式会社 NIPPO）を承認した。見切はポリエチレン製エッジ（スリムエッジ：住友林業緑化株式会社製）を使用した。

・石階段工

階段は地元産の芝石をビシャン叩きに加工して使用した。袖石は長さ1mを標準とするが、均等となるように現地で割り付けを行い、1150×2、1150,1000,1150に変更した。

段石は、上の石の架かる部分の3cmは加工の必要はないが、天端（最上段）石は上面1cmの面取り四周にめぐらせた。

244号墳西側の林道は傾斜が急で、水平に設置する階段と高さの差が生じたため、低い位置で林道と階段を擦り付け（舗装）高い方は階段が埋まるように舗装を施すこととした。

c. 植栽工

・高木植栽工

使用する植物材料はあらかじめ見本を提出し、監督職員の承認を得る。使用する植物材料は生育が良好な物で、病虫害、鉢崩れ等のないものとした。

ヤマザクラの植栽は、ヤマザクラ植栽位置にポールを立てて高井大室神社との位置関係（視界）を確認し、神社への視線を遮らないことを確かめたうえで、植栽位置を最終決定した。

・山野草の植栽

環境調査部会で、エントランスゾーンC区には貴重種のナベナ（マツムシソウの仲間）が自生しており、新たな植栽だけでなく、このような自生しているものの活用を図る。また、違う季節に咲く花などを選べば一年中楽しめるため、樹種を増やすとよいとの意見を受け、オキナグサ、ワレモコウ、カワラナデシコ、キキョウ、オミナエシ、サクラソウ、ホタルブクロ、ヤマハギを群落として配置した。

・マルチング材敷設

マルチング材は中高木植栽林床の流土防止及び雑草等の発生防止として実施した。材料搬入後は敷設するまで雨掛り等がないようにシートで養生して保管した。



敷設は指定の厚みである 5cmを確保するよう確認しながら散布した。

・野芝

野芝は造成面の保護として実施した。芝は土付きの充実した野芝をベタ張 100%とし、目土は雑草種子の混入の少ない畑土を用い、平均 2 cm の厚さに均一にまき、十分転圧を行った後、全面散水した。法面張芝については 1 枚当たり 2 個以上の目串を打ち固定した。

d. 説明・案内施設工

説明・案内施設は、園路に面した古墳の前面に古墳の解説を行う説明板、園路の交差部分に案内板、山野草説明版を設置した。

d.1 説明版、案内板

・基礎工

対象地は史跡地内の墳丘至近地のため、説明板設置に際しての掘削は小型バックホウ（平バケット）を使用し、文化財課職員の立会いの下で実施した。

架台設置に伴う基礎は、再生砕石 RC40 を使用して厚 10cm で基礎砕石を施した上に均しモルタルを 3cm で敷設し、コンクリートを打設した。

基礎コンクリートと架台の固定として、基礎コンクリートにアンカーボルト M12 L=200 を埋め込み、架台の石材に穿孔した穴にこれを挿入した。

・架台

使用する白御影石はすべて中国産を使用し、色むらや斑点などのない 1 等品とした。地上に現れる部分のみビシャンタタキで仕上げ、面取りを行った。搬入時及び設置時には欠損や汚損が生じないように注意し、陶板設置後に清掃を行い汚損等の除去を行った。

・陶板

陶板は、下に示す基準を満たす、大塚オーミ製のフルカラー陶板を使用した。

寸法精度 ± 1 mm 以内

試験項目	試験結果	試験方法
吸水率	1.33% 以下	J I S A 5 2 0 9
かさ比重	2.18	J I S A 5 2 0 9
曲げ強度	巾 1cm 当たりの曲げ破壊荷重	252.8N/cm J I S A 5 2 0 9
オートクレープ変化	変化を認めず	J I S A 5 2 0 9
磨耗試験	0.04 g	J I S A 5 2 0 9
耐薬品試験	変化なし	J I S A 5 2 0 9
凍害試験	変化認めず	J I S A 1 4 3 5

架台の表面と板面の表面の高さがそろるように調整を行い、板面を架台にエポキシ系接着剤で張り付け、周囲の目地にシーリング材を充填して仕上げた。シーリング材の色は、見本を確認してグレーを選定した。



d.2 山野草説明板

山野草説明板は、中央園路の法尻付近に設置し、基礎掘削は説明版、案内板と同様に施工した。支柱の基礎として2箇所を75cm掘削し、厚み10cmの碎石基礎を設け、この上に50cmの立方体基礎コンクリートを打設して、これに架台をアンカーボルトで緊結した。

板面の使用は、下記の通りとした。

Sパネル：表示基板：t1.5 アルミ板、合成樹脂焼付塗装（ホワイト）

基板エッジ：エラストマー樹脂（ダークグレー）

支柱：アルミ押出型材、着色アルマイト（ステンカラー）クリア塗装

樹脂アダプター：エラストマー樹脂（ダークグレー）

化粧アダプター：アルミ押出型材、着色アルマイト（ステンカラー）クリア

基板枠：アルミ押出型材、着色アルマイト（ステンカラー）クリア塗装

上蓋：合成ゴム成形品（ブラック）

板面：ハイブリッドカラーハードコート印刷

※指示なきビス仕様はステンレス



e. 電気設備工

C区にある既存の分電盤を改修し、中央園路を横断して既存のハンドホールを改修して利用し、ここから新たに波付ポリエチレン管 FEP50 を土中に埋設し、この中に 50A のケーブルを説明版の背面に埋め込んだ蓋つきコンセントボックスまで引き込んだ。



②竣工写真



A区整備前



A区整備前



A区環境整備竣工



環境整備 山野草の育成状況



A・B区竣工

【C 区環境整備】

1. 環境整備設計

①現状と整備に係わる課題

後世の耕作や鶏舎建設等にもなって地形が大幅に改変されている。自然の傾斜地を切土・盛土し、石垣を築き、階段状に整地されており、史跡としての景観を阻害している。古墳間の眺望の確保と誘導により、見学者が古墳時代の景観の中で古墳の密集した状況を体感できるような環境整備が必要である。

②環境整備設計

a. 設計方針

・地形復元

後世に改変された地形を、復元想定に基づき大室古墳群が造られた時代に復するとともに、現在のケヤキ等の樹林におおわれた環境を保全する。

復元地形の検討は、これまでに実施された調査で検出された遺構の位置及び高さ、地山高さなどからできる限り多くの地点の古墳築造時の地盤想定高さを、等高線を入れて微高地や谷地などの位置を把握する。復元形状を決定する。

・園路整備

史跡地内の適切な管理及び緊急時の車両通行を目的として、管理車両通行可能な管理用道路を整備する。この道路から各古墳へは歩行者専用の見学用園路を整備し公開活用を図る。古墳の保存を第一義とするため、古墳の見学等に際しバリアフリー対応ができない部分も生じるが、遺構や景観に影響を及ぼさない範囲でスロープの設置などに努める。

歩行者用園路は、古墳至近を通ることになるため、景観、地盤の掘削、歩行性を考慮した舗装材を選定する。

管理用道路については車両通行による舗装の劣化が生じにくく、色調が周辺に溶け込むものとし、凍上抑制層を設けた構造とする。

園路間の段差解消に設置する階段は、石材を使用すると本来の地形や遺構と誤解を招く可能性があることから、基本的に木階段とし、比高差が大きい場所や幅員が確保できない部分などには手すりを設ける。

・植栽整備

墳丘上のケヤキ伐採等により減少する樹木については、遺構が存在しない場所において、修景や遮蔽植栽などで補い、良好な景観形成を図る。

新たに行う植栽については、洋種や外来種を避け、古墳時代にすでに日本にあったと想定される樹種から候補を選定し、植生の専門委員の指導を受けて決定した。

C1 区東側の史跡導入部付近では、樹木によるトンネルをイメージして、既存樹木の間隔が広い部分を補うように園路の両脇にケヤキとクヌギを列植する。C 2 区南側の音無川沿いも同様にケヤキの補植を行う。

C3 区と C2 区の間に入り込んだ民地境界と、C 1 区北側の高速道路境界に遮蔽植栽を行う。

見学者への安全対策として、音無川沿いにオカメザサ密植による人止め植栽を行う。

・橋梁

エントランスゾーン内を縦断する園路内排水路（音無川）横断用に、車両通行可能な橋梁を建設する。橋梁は、史跡地としての景観と、耐久性、緊急車両として 2 t 車の通行を前提として、木造、鉄骨造 + 木化粧、RC の 3

案の比較検討案を委員会に諮った。

構造そのものの耐久性が保持され、かつ史跡地の景観になじみやすいものということで、鉄骨+木化粧案を基本とした橋梁とすることとする。



■ 1：木造案

<デザイン意図>

- ・地場の木材を使用した力強くシンプルな木橋。背後の森林や古墳公園の景観に配慮した。

<仕様>

- ・手摺縦柵は、スチールバーに亜鉛メッキ処理+リン酸塩処理+クリア塗装を施したシンプルなもの。トップレールは檜材を使用。
- ・使用する木材は質感を損ねずに防腐蚀性、防蟻性を確保する酸化亜鉛含浸処理を施す。

<コスト>

- ・約400万円（上部工+下部工 直接工事費）

<維持管理>

- ・15年程度はノーメンテナンス
- ・手摺部のみメンテナンス塗装の必要あり（約5年ごと ※使用する塗料によって左右する）

<その他>

- ・地場の間伐材を利用することができる。コスト同等。（伐採→防蟻処理→現場搬入）



■ 2：鉄骨造+木化粧案

<デザイン意図>

- ・床板を薄く仕上げられるため、軽い印象の橋とした。さらに化粧材として木材を利用することで周辺の景観との調和を図った。

<仕様>

- ・手摺縦柵は、スチールバーに亜鉛メッキ処理+リン酸塩処理+クリア塗装を施したシンプルなもの。トップレールは檜材を使用。
- ・使用する木材は質感を損ねずに防腐蚀性、防蟻性を確保する酸化亜鉛含浸処理を施す。

<コスト>

- ・約400万円（上部工+下部工 直接工事費）

<維持管理>

- ・躯体の鉄部及び手摺部はメンテナンス塗装の必要あり（約10年ごと約10万 ※使用する塗料によって左右する）
- ・木材は約15年ノーメンテナンス

<その他>

- ・塗装に配慮すれば高耐久性能を確保できる。
- ・地場の間伐材を利用することができる。コスト同等。（伐採→防蟻処理→現場搬入）



■ 3：RC案

<デザイン意図>

- ・ローコストかつシンプルなデザイン

<仕様>

- ・手摺縦柵は、スチールに亜鉛メッキ処理+リン酸塩処理+クリア塗装を施したシンプルなもの。

<コスト>

- ・約100万（上部工+下部工 直接工事費）

<維持管理>

- ・躯体はほぼノーメンテナンス
- ・手摺部のみメンテナンス塗装の必要あり（約5年ごと ※使用する塗料によって左右する）

<その他>

- ・躯体の耐用年数は約40年～50年

・天井石移設

26号墳の石室天井石は、見学デッキの位置を考慮し、石室と一体的に見学できる場所に移設する。

・公開活用施設

C区の各古墳に説明板、園路の分岐部分に案内板を設置する。

b. 設計概要

石垣解体：後世の耕作にともなって築かれた石垣を撤去し、解体石材を指定場所に運搬する。

敷地造成：古墳の周囲を避けて、ブルドーザ等により埋め戻し盛土・掘削を行う。盛土には掘削土および出土した石材を使用し、不足分および表土のみ場外より搬入した客土を使用する。

樹木伐採：造成によって地盤高が変化するため生育不可能なものや、倒木の恐れのある危険木等は伐採する。伐採樹木は、場外処分とする。

園路工：管理車両通行を前提として、凍上抑制層 150mm、碎石路盤 150mmに、脱色アスファルト舗装 40mmの構造、幅員は 3.0 mに見切を設置する。歩行者用園路は、碎石路盤 100mmに木質系舗装 40mm、幅員は 1.5 mに見切りを設置する。

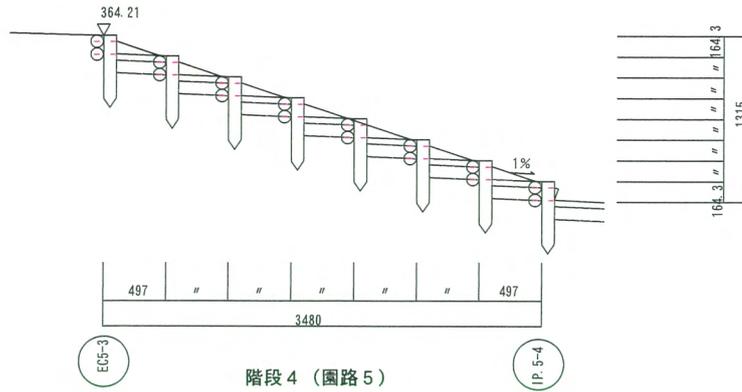
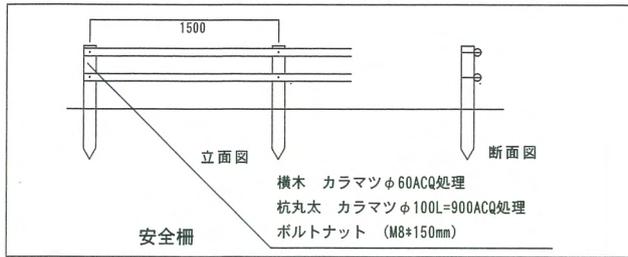
植栽工：造成面流土防止等を目的として、芝による植栽を実施する。音無川沿いにケヤキの高木 2 本、史跡導

入部にケヤキ2本とクヌギ1本の補植を行い、植栽を行った部分の林床にはウッドチップを敷設する。民地境界には支給されたユキヤナギ(高さ100cm内外)を植栽する。高速道路との境界部分には、クヌギ、コナラ、モミジを密植し、その前面にレンギョウとユキヤナギの植栽帯、古墳に近い部分にはケヤキ、クヌギ、ヤマザクラを植栽する。音無川沿いの人止め植栽は、オカメザサを44本/m²の密植として、平均幅1.5mの範囲に植え付ける。

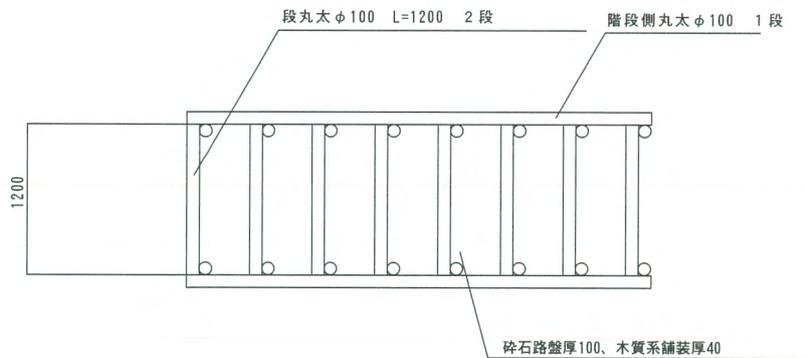
橋梁工：C区からA区およびD区芝生広場へ各1箇所、基礎コンクリートに鉄骨造、モックル処理(薬液を木材内部で化学変化させて防腐・防蟻・寸法安定をもたらせる科学改質処理)を施した板張りの橋梁を建設する。

石材搬出：これまでの整備で集積された石材のうち、最終的に環境整備や埋戻し等にも使用しなかった石材は、ダンプトラックで場外に搬出する。

説明案内施設：C区の各古墳の園路に面した前面に架台御影石、600×450mmサイズの陶板を使用した説明板、園路の分岐部分に案内板を設置する。



- 段 丸太 φ100 L=1200 16本
- 側 丸太 φ100 L=1900 4本
- 杭 丸太 φ100 L=600 先端加工 16本
- BN M8 48個



階段平面標準図

C区環境整備 丸太階段詳細図 S=1/60

2. 環境整備工事

①工事仕様

a. 造成工

・盛土

石垣解体部に盛土を施し、地形の復元勾配となるように整形を行なった。盛土材は、十分な締固め効果が得られるよう、調査トレンチ埋戻しと同じ粘性土を使用した。

環境整備の造成は、墳丘等の遺構が存在しない場所を対象とするため、掘削はバックホウ、敷均し・締固めにはブルドーザを使用した。ただし、狭小な場所や墳丘裾に近接する部分では、人力による施工を併用した。

・石垣解体、石材運搬

石垣解体は園路線形にあたる部分の石垣を、階段設置に必要な長さにおいて解体するものであり、支障のない部分は現状のままとした。解体した石材は、C 1 区にある指定個所まで運搬した。

b. 園路工

園路は管理用車両の通行する脱色アスファルト舗装と、歩行者のみが通行する木質系舗装の2種類を施工した。

脱色アスファルト舗装、木質系舗装とも、材料及び施工使用はA・B区環境整備と同様とした

・丸太階段工

丸太階段は、左右2箇所に入った杭木（ ϕ 100、L = 500、モクボー AAC 同等以上）を注入の杉丸太に横木（ ϕ 100、L = 1500、モクボー AAC 同等以上）をボルトで緊結し、踏面は碎石路盤厚 100 に土系舗装を厚さ 40mmで施工した。



c. 橋梁工

・基礎工事

橋梁建設に先立ち、サウンディング試験を実施し、地耐力が設計地以上であることを確認したのちに基礎工事着手した。現地に丁張をかけ基礎掘削位置を確定したところ、床堀範囲については水路上流側の一部石積みの天端コンクリートと干渉することになり、一部撤去することになったが、裏込コンクリートや裏込材には当たらない



ため、橋台コンクリートを打設後不織布や裏込材、天端コンクリートを復旧することとして施工を行った。

川の左右で現況地盤の高さが違うため、東側の仕上がり高が現況面よりも比較的高くなり、路床を設ける必要が生じ、路肩も一部すり付けの必要が出てきたが、東側（古墳側）の路盤は施工済みであることと西側の路床の必要性から丁張りから 100 mm 下がりの FH=393.850 とした。

基礎掘削は小型バックホウで行い、音無川の護岸裏込にかかることがないか確認しながら掘削を進めた。

基礎は再生砕石 RC-40 ～ 0 を厚さ 10cm で突き固め、モルタル 1 : 3 を打設して均したのちに D13 と D16 の鉄筋を組み、排菌検査終了後に型枠を組み、コンクリートを打設した。

・橋梁製作

橋梁は山梨の工場で作成し、制作に先立ち橋上部工の鉄骨は製作図を作成した。工場検査時にこの図面通りに施工ができていることを確認してから、現地に搬入した。

工場検査時にボルトのみの固定ではぐらつきの恐れがあると確認されたため、下部を溶接の上、ローバル塗装を施すこととした。

基礎のアンカーホールについて、片側 6 箇所については、現場でのアンカー設置状況等を考慮しルーズホールとした。

木材の床版及びトップレールは 100mm 程度長さには余裕を持たせて、現地設置時に現場の状況にあわせてカットを行った。

・現地組み立て

現地での組み立ては工場で作成を行った職人が実施した。床版及びトップレールは仮組時に不必要な部分を切断し、仕上げを行った。

ボルト留めおよび高欄取り付けの補強溶接状況を確認したのちに、木部の根太パッキン等を設置し、最後に手摺を取り付けた。



d. 植栽工

・高木植栽工

使用する植物材料はあらかじめ見本を提出し、監督職員の承認を得た。使用する植物材料は生育が良好な物で、病害虫、鉢崩れ等のないものとした。

支柱は二脚鳥居添え木付を使用し、丸太、竹等の材料はすべて新材を利用した。

高速道路との境界部分に植栽する、クヌギ、コナラ、モミジは、現地に位置出しを行い、樹種のバランスを図りながら配置した。

レンギョウとユキヤナギの植栽帯も同様に、園路から見た際に樹種がランダムに配置されるよう、周辺景観に配慮しながら植栽した。



C2区の音無川沿いにケヤキ2本、史跡導入部にケヤキ2本とクヌギ1本の植栽植え付けを行った。位置は、環境調査部会の指導を受けて決定した。

樹木伐採や墳丘の修理、園路整備が行われる中で、C2区の隣地の建物が視界に入ることにより古墳の景観に影響を与えることが判明した。環境調査部会で協議した結果、植栽により遮蔽を図ることとして、高木植栽を追加した。植栽位置は、既存樹木の広く開いた部分で、園路から見た際の遮蔽として最も有効な位置を確認して決定した。



・マルチング材敷設

マルチング材は中高木植栽林床の流土防止及び雑草等の発生防止として実施した。材料搬入後は敷設するまで雨掛り等がないようにシートで養生して保管した。敷設は指定の厚みである5cmを確保するよう確認しながら散布した。



・オカメザサ植栽

音無川沿いの人止め植栽地は、平均幅1.5mの範囲に15cm間隔で植穴を掘り、オカメザサを44本/m²の密植で植え付けた。

・野芝

野芝はC区の造成盛土によって形成された法面およびC2区とC3区の平坦面の保護およびC1区園路脇の植栽として実施した。芝は土付きの充実した野芝をベタ張100%とし、目土は雑草種子の混入の少ない畑土を用い、平均2cmの厚さに均一にまき、十分転圧を行った後、全面散水した。法面張芝については1枚当たり2個所以上の目串を打ち固定した。



・樹木伐採

生育状態が悪いもの、墳丘上部に枝張りが広がり落枝により遺構に影響を与える可能性がある樹木は伐採を行った。伐採は、上部から徐々に枝をおろし、枝がなくなった状態で、チェーンソーで主幹を伐採した。工事上支障となる枝は剪定を行った。

伐採した枝葉は木屑として場外に運搬し、チップ処分とした。

e. 説明・案内施設工

説明・案内施設は、園路に面した各古墳の前面に古墳の解説を行う説明板、園路の交差部分に案内板を設置した。241号墳説明板のみ、墳丘の外では石室見学時に十分な解説ができないことから墳丘内に設置した。

材料及び施工仕様はA・B区環境整備と同様とした。



f 雑工事

・天井石移設

26号墳墳丘東側に置かれていた天井石を石室見学のデッキの、向かって左側に移設した。



② 竣工写真



C区整備前



C区整備前



C区竣工



C区竣工

【D区環境整備】

1. 環境整備設計

①現状と整備に係わる課題

D区は後世の耕作や鶏舎建設等にもなって地形が大幅に改変され、作業小屋などが残る。本来の傾斜地を切土・盛土し、石垣を築き、階段状に整地されており、耕作放棄地は藪と化し、戦後の杉植林地は、樹木が過密で生育状況が悪い。

エントランスゾーンで最も標高が高く、古墳群及び市街地を望む位置にありながら、段差地形と樹木により視界が遮断され、眺望はひらけていない。

大室古墳館北側の235号墳周辺は、谷あいの傾斜地に位置する大室古墳群の中で、古墳館からバリアフリーで行くことのできる場所で、地形復元による古墳群を見下ろす眺望の確保と安全な動線の配置が求められる。

また、芝生広場としての活用を予定している大室古墳館西側は、遺構が確認されていないことから、既存の高木を生かした芝生広場としての活用を検討する。

②環境整備設計

a. 設計方針

・地形復元

D区の235号墳西側の後世に改変されたひな壇状の地形について、石垣を解体し土の切盛によって造成をし、古墳築造当時の地形を復元する。表層には植栽用客土を敷きならし、地中から突出した石材を被覆する。

地形復元部分は表層水及び浸透水の処理を目的に、計画地より高いレベルに位置する中央園路の法下に有孔管を埋設し既存の水路まで繋ぎ、排水効果を向上させる。

遺跡の立地する地形の保護を目的として、D区の民地境界部にある石垣の積み直しを行う。

・植栽整備

造成に伴い地盤高が変化するため、生育不可能なものや倒木の恐れのある危険木の伐採に加え、芝生広場のウメの木を境界部に移植し、史跡外の建物の目隠しとする。移植対象としないものは伐採処分する。

D区の音無川脇に植栽帯を設け、見学者の安全対策を図る。

造成した地盤面は張芝により土壌洗掘や流出防止と修景を図る。

・公開活用施設

D区にある235号墳に説明板、D区からE区とC区へ向かう分岐部分に案内板を設置する。235号墳に関しては、墳丘が大きく損なわれていること、石室の露出展示をするにあたりできる限り近い位置に説明板を置いて解説を行うことがわかりやすいと判断し、墳丘想定範囲内の遺構が存在しない部分に、現状地盤上に基礎を設けることを前提とする。

中央園路から管理用道路への入り口部分に着脱可能な車止めを設置する。

235号墳前面のポケットパーク脇に木製ベンチ2基を設置する。

・園路整備

来訪者の見学動線及び管理用車両の通行可能な園路を整備する。D区については古墳密度が低いことから、管理用道路を中心に整備する。

・橋梁工

音無川により分断されているDゾーンと古墳館の連絡のため、管理用車両の通行も考慮した橋梁を設置する。設計方針はC区環境整備と同様とする。

②設計概要

石垣解体：後世の耕作に伴って築かれた芝生広場と235号墳周辺の石垣をバックホウで取り壊し、解体石材を指定場所に運搬する。

敷地造成：後世の改変地形をブルドーザ等の重機により盛土・掘削を実施。盛土には掘削土および出土した石材を使用し、不足分および表土10cmのみ場外より搬入した客土を使用する。

暗渠排水：芝生広場の範囲は地形・地質的に上流からの伏流水が湧き出してくる状況にあることから、中央園路の法下に1/3有孔の暗渠管を埋設し、音無川の護岸に突出させる。

園路工：管理車両通行を前提として、凍上抑制層150mm、碎石路盤150mmに、脱色アスファルト舗装40mmの構造、幅員は3.0mに見切を設置する。

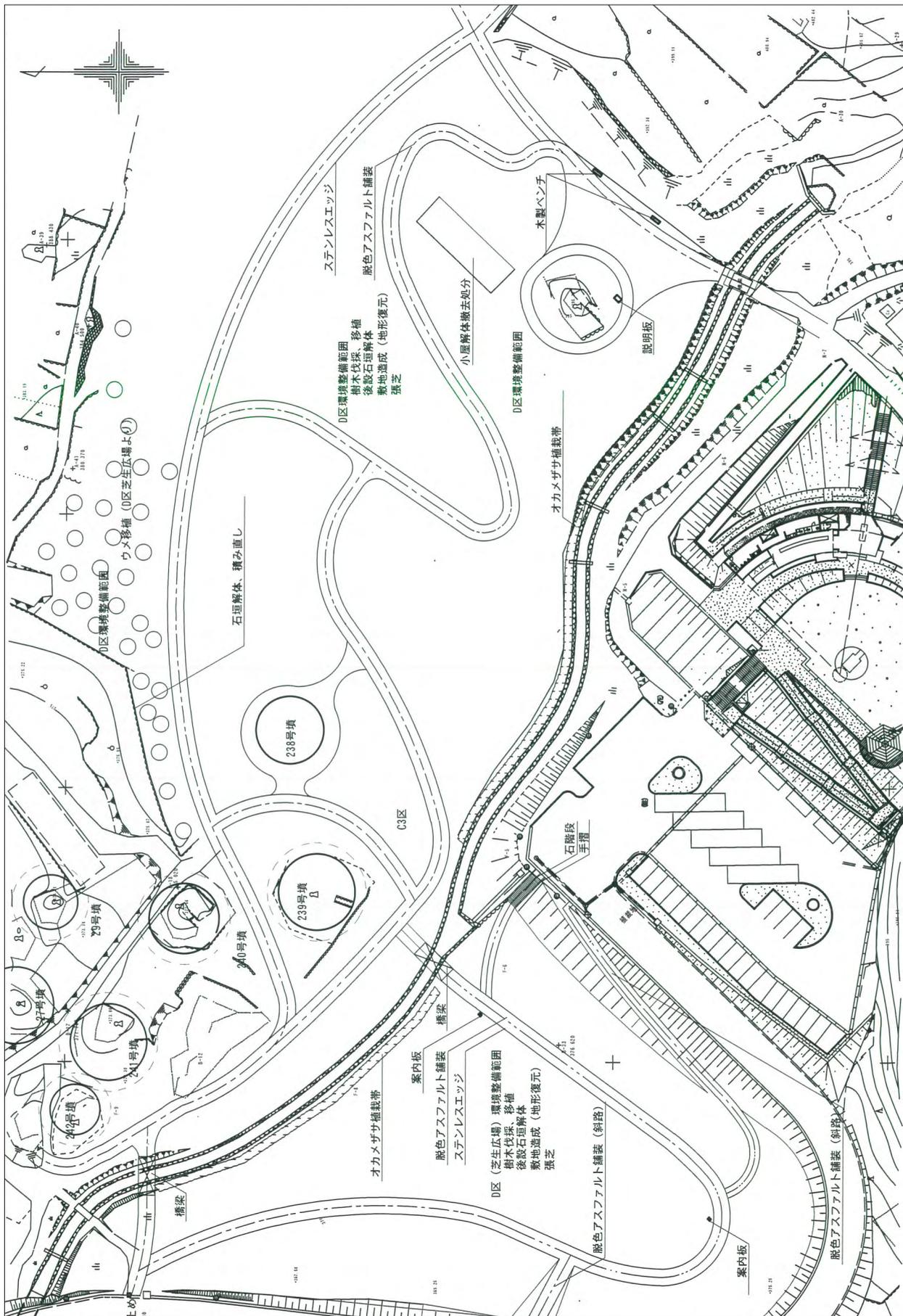
石積工：史跡の隣地境界部の石積み崩落部は、石垣解体等に伴って発生した石材を使用して復旧する。

植栽工：音無川右岸の幅1.5mの緩斜面部にオカメザサを44本/m²の密度で植栽する。また、造成面には野芝による地被植栽を実施する。芝生広場予定地にあるウメのうち、生育状況の比較的良好な30本を移植、残りは伐採処分とする。植林された杉を伐採し、場外搬出する。

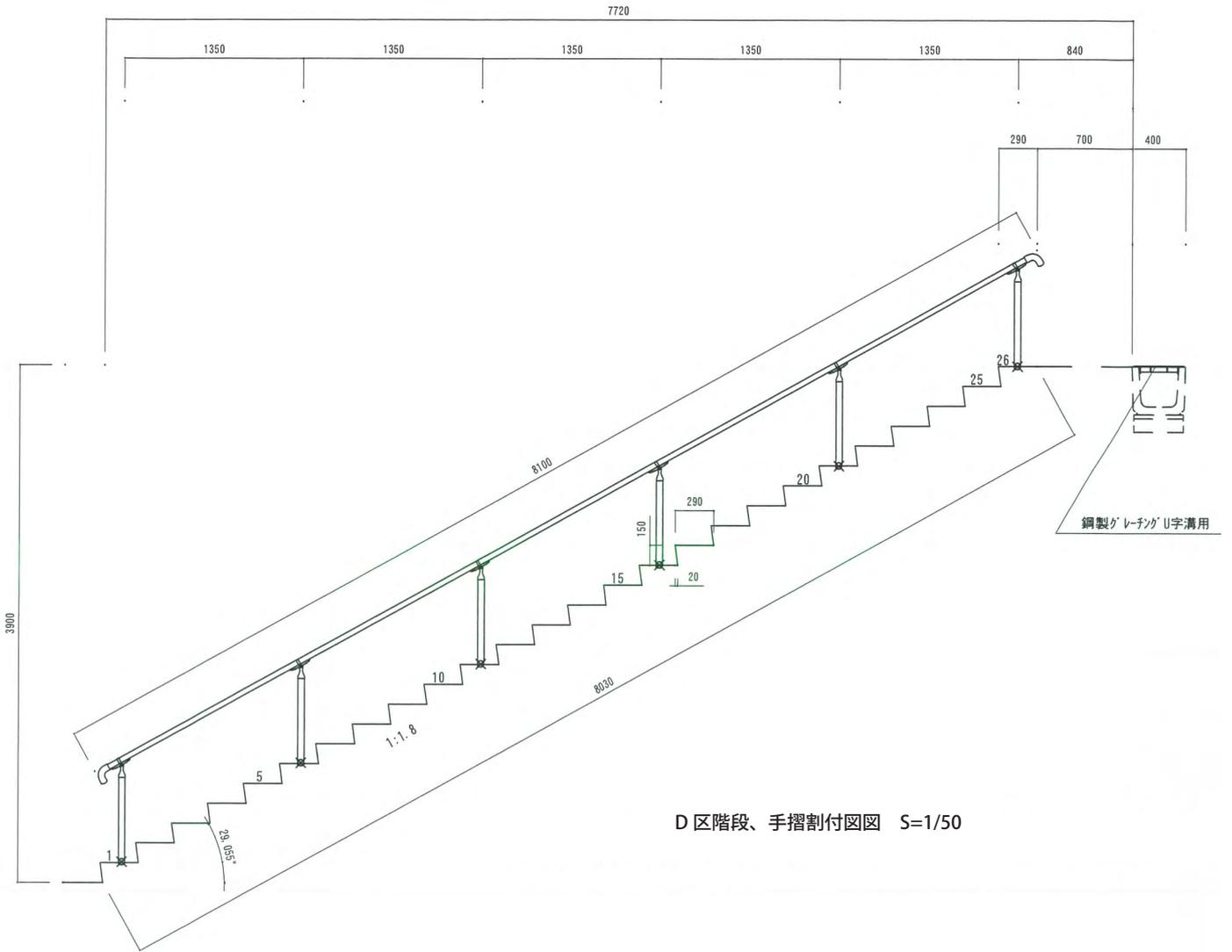
施設工：235号墳の墳丘の削平部分に、架台御影石、600×450mmサイズの陶板を使用した説明板、園路の分岐部分に案内板を設置する。235号墳前面の園路の人溜り東側に木製ベンチを設置する。

橋梁工：D区から古墳館へ至る園路を横断する音無川に、基礎コンクリートに鉄骨造、モックル処理板張の橋梁を建設する。

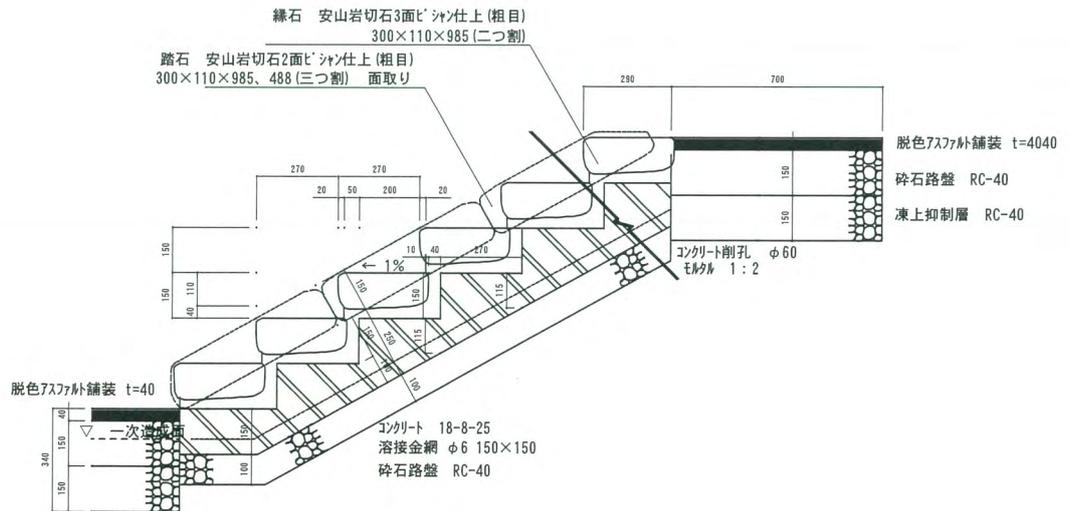
雑工：中央園路から管理用道路への入口部分に、芝石製の車止めを設置する。



D区整備平面図 S=1/1,000



D区階段、手摺割付図 図 S=1/50



D区階段部標準断面図 図 S=1/25

2. 環境整備工事

①工事仕様

a 造成工

・盛土

地形復元に先立ち、敷地全体に丁張を架けて形状の確認を行った。

235号墳に近接する石垣解体部は、解体した石材を内部に埋めながら造成盛土を行い、1:2.0以上の安定勾配となるように整形を行なった。盛土材は、切り崩し土を使用するが、表層は調査トレンチ埋戻しと同じ粘性土を10cmで敷きならして整地を行った。

芝生広場は、土中に大きな石が含まれており、基本的には造成時に整備面より突出する石材は運搬処分としたが、根入が大きい立石で、古墳の構成材の可能性のある石材については現地にそのまま残して、説明板によりその解説を行った。



・石垣解体、石材運搬

芝生広場と235号墳周辺にある後世の石垣を解体した。235号墳周辺の石垣は、造成盛土中に納まってしまう半分より下は解体せず、上部のみバックホウで取り壊しを行った。解体した石材で埋戻しにも使用しなかった石材については、場内の指定個所に運搬集積した。

b 園路工

園路は管理用車両の通行する脱色アスファルト舗装を施工した。仕様および舗装構成はC区環境整備と同様とした。大室古墳館の上段にあたるD区からの園路延長部分は、舗装見切にコンクリート縁石を設置した。



c 橋梁工

橋梁は、古墳館と235号墳の間に建設し、仕様および施工方法はC区と同様とした。

d 植栽工

・樹木伐採

植林された杉はすべて伐採を行い、伐採木は森林組合にてチップ処分を行った。

・ウメ植栽工

芝生広場にあるウメは、生育状況や枝張りなどを確認し、良好な30本に関して、D区西側の民地に移植を行った。掘り取りは、遺構や遺物の有無を確認しながら



ら行い、上穴を掘る際にも同様に遺構等の有無を確認した。

・野芝

造成面の野芝張はC区環境整備と同様に施工した。

・オカメザサ植栽

音無川沿いのオカメザサ植栽は、C区環境整備と同様に施工した。



e 説明・案内施設工

235号墳の説明板は、墳丘範囲内の園路脇にあたる部分の表土を鋤取り、その上に碎石基礎を厚さ10cmで突き固め、これに御影石の架台を設置して、周辺の仕上げ盛土を施した。板面の寸法はC区と同じ600mm×450mmであるが、古墳が単独で存在することから架台の規模を若干大きくし、陶板の両脇に15cm、上下に10cmの架台の縁を設けた。

案内板はA・B区環境整備と同様に制作設置を行った。



f 休憩施設工

設置予定地の地盤を45cm掘削し、碎石基礎10cm捨てコンクリート5cmの上に円柱を据えて基礎コンクリートを打設した。

ベンチの丸太材は杉一等材をサイドミリング円柱加工機による丸削り丸太として加工、角材は杉特等材を使用し、超自動機械かながけで仕上げたのちに酸化亜鉛含浸処理（モックル処理）を行った。浸透性着色塗装拭き取り塗装を施して現地に搬入し、円柱と座面をボルトで緊結し見え掛り部分は埋木を施した。



g. 橋梁工

橋梁の施工はC区環境整備と同様とした。



②竣工写真



整備前 (D区 235号墳周辺)



整備前 (D区 芝生広場)



竣工 (D区 235号墳周辺)



竣工 (D区 芝生広場)

【E区環境整備】

1. 環境整備設計

①現状と整備に係わる課題

E区は、エントランスゾーンの中で最も標高が高い位置にある。後世の改変により石垣で区切られたひな壇状の土地に植林されたスギが密生し、樹林により日光が遮られた林床は裸地化している。E区には墳丘の破損が進行し石室が露出した古墳3基が存在しており、古墳の経年変化を公開することを整備の方針としている。環境整備においても、古墳と同様に改変された地形をそのまま残しつつ、見学者の立ち入りや管理車両の通行が可能な園路を整備が必要である。

Eの南、D区との間に位置する修景植栽ゾーンはE区同様の植林地とササの繁茂地で、地形は改変を受けているが、D区と一体的に地形復元を行うことにより眺望を確保し、E区への見学者を誘導する整備の具体化を図る。

②環境整備設計

a. 設計方針

・E区樹木間伐

E区の3基の古墳は経年変化した状態で公開することを目標としており、周辺環境も古墳の築造から現在に至るまでの間に改変されてきた姿のままとすることを前提とするが、古墳間の視認性を高めるために樹木の間伐を行う。

・修景植栽ゾーン（D～E区間）地形復元

修景植栽ゾーンはスギの植林を伐採し、後世に改変された地形を復元想定に基づき大室古墳群が造られた時代に復し、D区と一体化した空間として整備する。

・園路整備

D区から修景植栽ゾーンを経てE区の中を抜け、さらに修景植栽からC区の方角へ向かう管理用道路を整備する。E区は石垣を残して整備を行うため、管理用道路の整備にあたり、道路脇に生じる段差は古墳群内の石垣解体などで発生した石材を利用して、周辺の石垣と同様の石積で土留めを行う。

E区の古墳間を結ぶ園路は、他のゾーンと同様に木質系舗装で結び、段差には丸太階段を配置する。段差の大きい部分は手摺を設置し、見学者の安全な歩行を確保する。

・修景植栽

古墳が分布しない修景植栽ゾーンには、ミズナラ、コナラ、オオヤマザクラなどの苗木を植栽し、雑木林を再現する。D区の移植したウメの林との間にはオハツモモを植栽し、果樹を楽しめる森とする。

修景植栽ゾーンの山側の民地との境界部分は、現状地盤の造成を行い客土行って整地する。

苗木は成長までの間に枯損や、雪や強風による折損、成長不良などが生じる可能性があり、成長を確認しながら間引きしていくことを前提として、密植とする。

・公開活用施設

E区はエントランスゾーンで唯一の地形復元を行わない場所としており、古墳時代から現在までの経年変化を展示公開していることをわかりやすく解説した説明施設を整備する。

b. 設計概要

樹木伐採工：修景植栽ゾーン地形復元に伴い、植林された杉はすべて伐採する。E区は古墳の範囲の樹木を保存修理で伐採するほか、園路にかかる部分、密度が高すぎて古墳の眺望を阻害しているものなど、全体のおよそ半数を目安として伐採する。

石垣解体：後世の耕作にともなって築かれた修景植栽ゾーンの石垣を解体撤去する。E区においては、基本的に園路にかかる部分のみ解体する。

地形復元：後世に改変されたD区～E区間地形を、復元想定に基づき大室古墳群が造られた時代に復す。古墳の周囲を避けて、ブルドーザ等により埋め戻し盛土・掘削を行う。盛土には掘削土および出土した石材を使用し、不足分および表土のみ場外より搬入した客土を使用する。

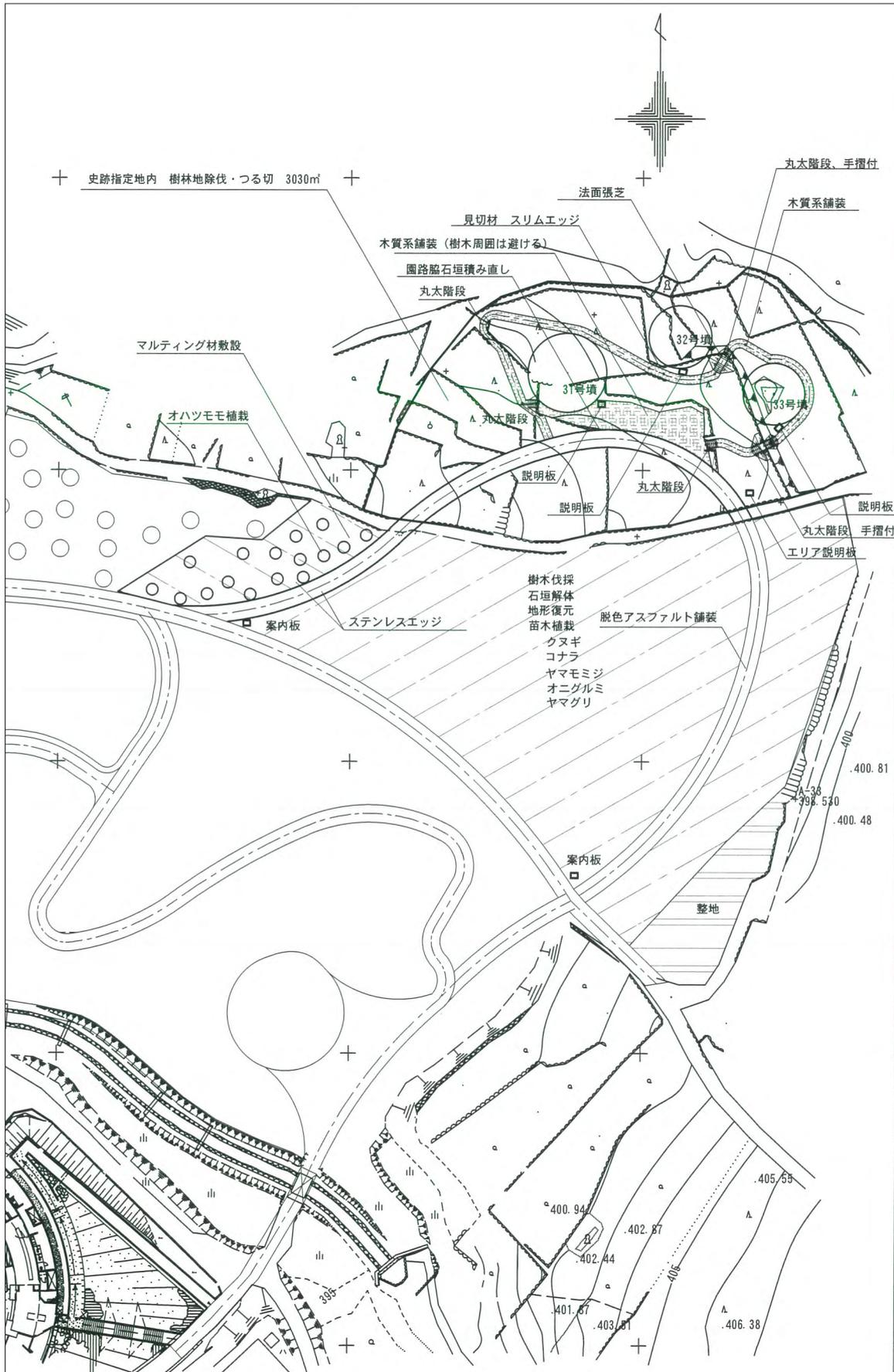
苗木植栽工：オハツモモ、コナラ、クヌギ、オニグルミ、ヤマモミジ、ヤマグリを苗木購入と植え穴掘り及び支柱の設置を行う。植え付けは市民参加で行うこととする。オハツモモについては本工事において苗木植え付けまでを行う。

敷地造成：修景植栽ゾーンの山側は、後世の改変地形をブルドーザ等の重機により盛土・掘削を実施し、土中に含まれる石材などは集積を行う、盛土には掘削土および出土した石材を使用し、不足分および表土10cmのみ場外より搬入した客土を使用する。

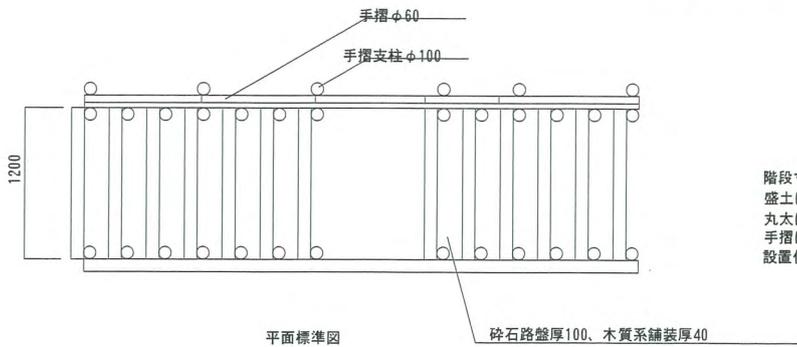
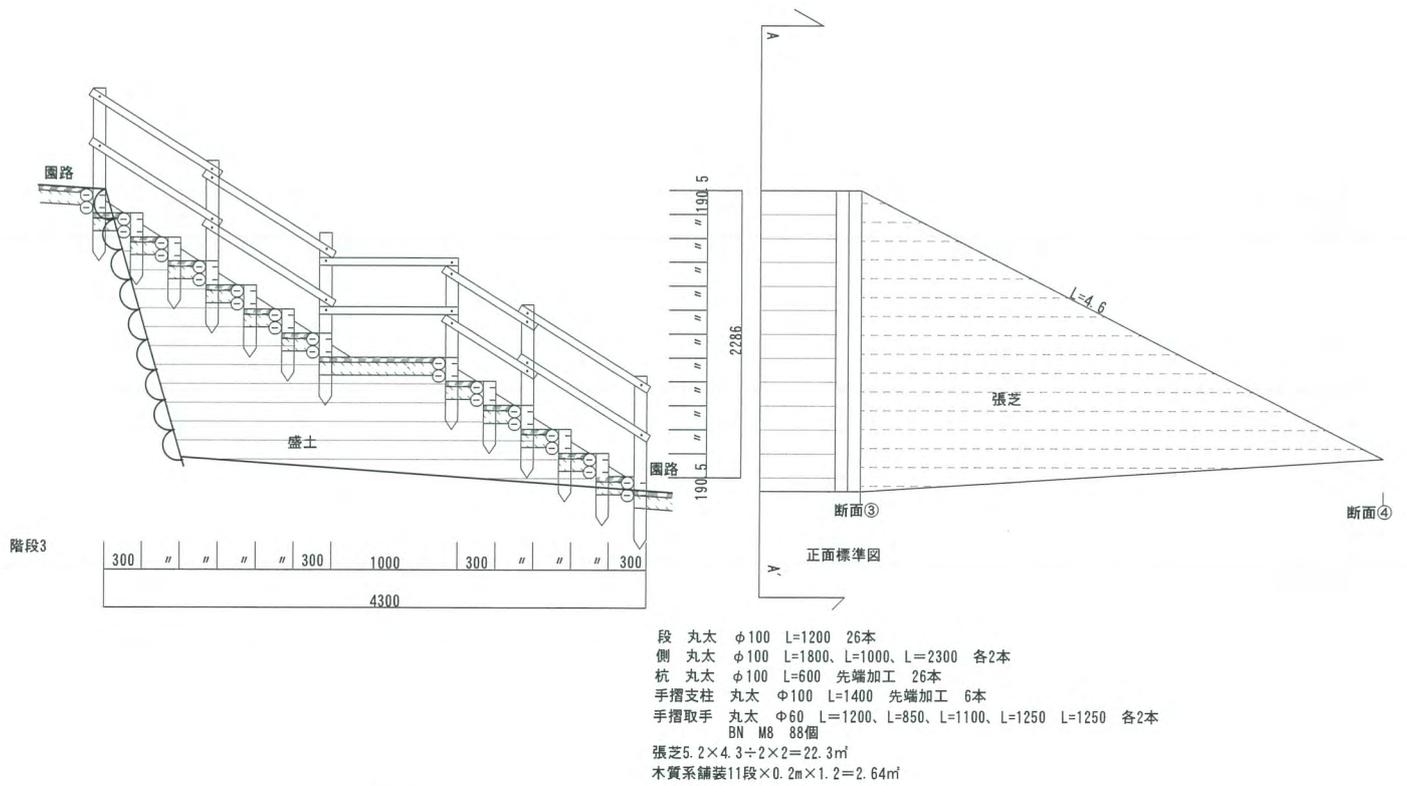
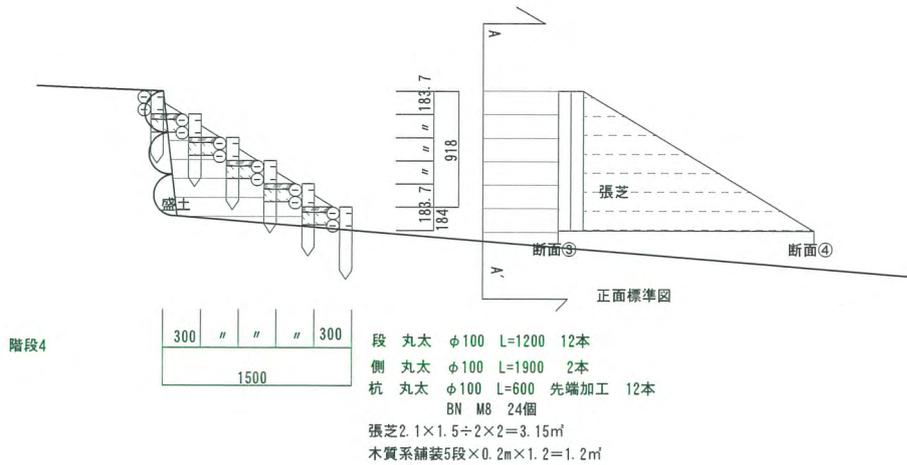
園路工：管理車両通行を前提として、凍上抑制層150mm、碎石路盤150mmに、脱色アスファルト舗装40mmの構造、幅員は3.0mに見切を設置する。管理用道路から古墳までの間には、碎石路盤100mmに木質系舗装40mm、幅員は1.5mの見学者用園路を整備する。見学者用園路は石垣間の平坦地の形状に応じて幅員の拡大や縮小を行う。また、見学者用園路に含まれる樹木部分の根の周囲は舗装を行わず、樹木を園路に取り込む。

施設工：3基の古墳の墳丘に隣接して、架台御影石、600×450mmサイズの陶板を使用した説明板を設置する。

説明案内施設：修景植栽ゾーンからE区への導入部分の管理用道路脇に、立て看板型のエリア説明板を設置する。板面は厚さ1.5mmのアルミ板に合成樹脂焼付塗装（ホワイト）ハイブリッドカラーハードコート印刷、架台はアルミ押出型材、着色アルマイト（ステンカラー）とする。E区からC区への分岐点に案内板を設置する。案内板の仕様はA・B区環境整備工事と同様とする。



E区環境整備平面図 S=1/1,000



階段寸法は内外とする。(対象地の除伐後に測量を実施のこと)
盛土は圍路及び階段掘削土を利用する。
丸太はカラマツACQ注入を使用する。
手摺は片側のみ、階段側壁外側に設置する。
設置位置は現地立会いの上決定する

E区環境整備丸太階段詳細図 S=1/60

2. 環境整備工事

①工事仕様

a. 造成工

・盛土

園路整備に伴う石垣解体部の階段脇にあたる部分に盛土を施し、1:2.0の安定勾配となるように整形を行なった。盛土材は、十分な締固め効果が得られる、調査トレンチ埋戻しと同じ粘性土を使用した。

・石垣解体、石材運搬

D区～E区間にある石垣は地形復元に先立ちすべて解体した。

E区では園路線形にあたる部分の石垣を、階段設置に必要な長さにおいて解体するものであり、支障のない部分は現状のままとした。解体した石材は、C1区にある指定個所まで運搬した。

・造成

後世に改変されたD区～E区間は、樹木伐採後に設計に示された通りに丁張を架け、周辺地との納まりの修正を行なった後にブルドーザ等による埋め戻し盛土・掘削を行なった。

修景植栽ゾーンの山側は、表土を10cm鋤取って土中に多く含まれる石材の撤去搬出を行なった後に客土を5cmで撒き締め固めて仕上げた。



b. 園路工

園路は管理用車両の通行する脱色アスファルト舗装と、歩行者のみが通行する木質系舗装の2種類を施工した。

・脱色アスファルト舗装

E区は現状地形を残しつつ園路を配置するため、施工に先立ち設計位置の丁張を架けて現地での収まりを確



認したところ、石垣が比較的高く積まれている部分では、園路脇に法を設けるには大掛かりな造成が必要となる場所が発生した。この段差解消に関しては、現地発生石材を利用して、周辺地と同様に石垣を積んで、地形の改変をできる限り小さくする方法で納めることとした。脱色アスファルト舗装部の施工はA・B区環境整備工事と同様の仕様で施工を行った。

・丸太階段工

丸太階段は、左右2箇所に打った杭木(φ100、L=500、モクボ- AAC同等以上)を注入の杉丸太)に横木(φ100、L=1500、モクボ- AAC同等以上)をボルトで緊結した。杭の向きの不揃い個所については再度設置し直したのちに、碎石路盤厚100mmに土系舗装を厚さ40mmで施工した。

段差が大きい階段には途中に踊り場を設け、杭木(φ100、L=1600、モクボ- AAC同等以上)を注入の杉丸太)に横木(φ60、モクボ- AAC同等以上)をボルトで緊結した手すりを設けた。



・木質系舗装

木質系舗装は、下記の基準を満たしたものとし、使用にあたってはあらかじめ見本及び性能表を監督員に提出し、承認を受けた。施工仕様はA・B区環境整備と同様とした。

c. 植栽工

・植栽工

使用する植物材料はあらかじめ見本を提出し、監督職員の承認を得る。使用する植物材料は生育が良好な物で、病虫害、鉢崩れ等のないものとした。

オハツモモは植え付けに先立ち植穴周囲の半径1mを掘削しマルチング材を敷設してから苗木を植えつけ、支柱を設置した。

それ以外の苗木植え付けはイベントで実施するが、植栽地の表土に混じった石材等を収集し、指定個所に運搬した。植え付け予定個所の位置出しを行い、植栽部分は土を起こしてバーク堆肥を混合し土壌改良を行った上で、添え柱形支柱(1本竹)を設置した。

・マルチング材敷設

マルチング材は中高木植栽林床の流土防止及び雑草等の発生防止として実施した。材料搬入後は敷設するまで



雨掛り等がないようにシートで養生して保管した。敷設は指定の厚みである 5cmを確保するよう確認しながら散布した。

・樹木伐採

D区とE区の間にある植林の杉は皆伐とする。E区の杉林は間伐による間引きを前提とし、伐採樹木はあらかじめ密度の低下と園路等にかかり支障木を現地調査でマーキングし、環境調査部会で承認を得てから伐採に着手した。伐採は段階的に行い、初年度伐採後の状況を確認し、2年目にさらに伐採を進める必要があると判断した樹木を、次年度に継続して伐採した。

なお、見学者用園路内にある樹木のうち、歩行の支障とならない樹木は、残すこととし、根の周り約 10cmに舗装を施さず土をまいて仕上げた。

伐採樹木は玉切りにして指定の場所まで搬出した。

・支障木除根

管理用道路整備に支障となる樹木は、園路位置が基本的に遺構がない部分であることから伐採ののち樹根の撤去を行った。

・樹林地除伐・つる切

樹木伐採後は樹林全域において、つる等の伐採を行い、樹木伐採時に落下した枝葉とともに集積し、場外処分を行った。

d. 説明案内施設工

説明・案内施設は、3基の古墳の前面に配置する説明板と、E区園路と既存及び林道の交差する地点に設置する案内板に加え、E区のエリア解説板を対象とした。

・d.1 説明・案内板

基礎、説明板の架台及び陶板の材料はA・B区で使用したものと同様とした。説明案内施設は、設置位置及び向きを現地で確認し、マーキングしたうえで基礎掘削を開始した。基礎および設置方法はA・B区と同様とした。

・d.2 エリア説明板

エリア説明板はA・B区の山野草説明板と同素材を使用した。設置位置は園路沿いのE区の導入部分とし、現地で向きを確認したうえで設置工事に着手した。



e. 工作物解体

解体する小屋は 31 号墳の上及び隣接する 2 棟の木造小屋を対象とした。既存小屋解体に際しては、隣接する古墳石室に異常が生じないように注意して施工し、施工中も石材の崩落や変位などの有無を確認した。小屋解体は人力、コンクリート解体はハンドブレイカーを使用した。

解体により発生した木くずは産業廃棄物として運搬、処分を行う。建物基礎及び井戸枠のコンクリート殻も同様に産業廃棄物として場外処分とした。



②竣工写真



E 区整備前



竣工



竣工



竣工



竣工

第V章 管理と活用

1. エントランスゾーンの管理

(1) エントランスゾーンの管理

エントランスゾーンは史跡大室古墳群第Ⅰ期整備として隣接する施設整備ゾーンとともに、1998（平成10）年度から2014（平成25）年度までの16年間をかけて史跡整備事業を実施してきた。事業継続中は担当課である教育委員会文化財課で所管し、整備事業とともに史跡管理を担当してきた。整備工事が完了した2015（平成26）年度からは第Ⅱ期整備を担当する教育委員会文化財課埋蔵文化財センターが管理を担当している。なお、公有地化した土地は教育委員会文化財課所管となっている。

エントランスゾーンを含む史跡の管理は施設整備ゾーンに建設した大室古墳館を拠点に行っている。大室古墳館は4月1日から11月30日まで開館（9:00～17:00

月曜日休館）し、この間、地元団体である大室古墳館協会へ委託し、館の開錠やトイレの掃除、古墳館周辺の環境保全を実施している。なお、閉館時には館のみならず史跡入口部のゲートも閉鎖している。また、冬期閉館期間となる12月1日から翌年の3月31日までは、週2回、大室古墳館及びエントランスゾーンの巡回を行っている。1年を通じて市職員の常駐はないが、異常があった場合、直ちに担当課と連絡を取り、対処することとしている。



写真 5-1 大室古墳館

(2) 古墳の管理

エントランスゾーン内に分布する23基の古墳は、前記したように、残存状況に応じて様々な視点から見学できるようにすべての古墳を対象に保存整備を実施した。いずれの古墳も保存整備を完了してから大きく時間経過がないため、現在のところ、経過観察を行っている。なお、整備途上より244号墳の横穴式石室内では結露の発生が確認されていたが、結露が著しい時期に扇風機によって石室内の空気を攪拌することでほぼ防止できるため、定期的に状況確認を行い、防止に努めている。

古墳管理上、最も問題となる点は墳丘内の雑草の繁茂である。古墳ごとに整備手法が異なるうえ、石が多用されていることから、草刈機等の使用は一切できない。このため、地元大室地区の方々のご協力により、概ね月1回、2・3日をかけて、墳丘や埋葬施設に繁茂する雑草を手で抜いて除草し、墳丘の景観を保っている。なお、擬似土を用いて墳丘を復元した240号墳と244号墳は雑草を抜くことで墳丘を被覆する擬似土に破損が発生することから、根は抜かず、少量の除草



写真 5-2 墳丘上の除草作業（2012年8月 235号墳）

剤を使用している。

(3) 植生の管理

2007（平成 18）年度より本格的に環境整備に着手し、エントランスゾーン各地区の整備進捗により植栽と張芝の面積が毎年増していく状況であった。このため、植栽、特に張芝が毎年計画されている 2012（平成 24）年度までは、単年度契約で専門の造園業者に植栽管理を業務委託として発注し、前年度に植栽した部分を重点的に生育する方針で、管理を実施した。

2013（平成 25）年度からは、長野市直営として 2 名を直接雇用し、草刈・芝刈・樹木の見回り等を実施している。また、3 月には史跡上部を含めて巡回を実施し、雪害木の伐採処理も行っている。

ゾーン内に移植した梅林については、大室古墳館協力の協力を得て、毎年、剪定及び消毒を実施している。

また、エントランスゾーンを中心に外来植物（アレチウリ・セイタカアワダチソウほか）の繁茂が見られるが、大室古墳群保存会の協力を得てこれらの除草を毎年継続し、アレチウリはほぼ見られなくなっている。



写真 5-3 梅林の剪定作業（2013 年 12 月 大室古墳館協力会）



写真 5-4 アレチウリ除去作業（2010 年 8 月 大室古墳群保存会）

2. エントラスゾーンの活用

エントランスゾーンは、トイレや駐車場を併設する施設整備ゾーンの
大室古墳館とともに大室古墳群のガイダンスゾーンとして、大室古墳館
と一体的に公開・活用を行っている。一般見学者・団体見学ともに、ま
ずは大室古墳館で古墳群に関する基本情報やパンフレット・見学案内図
などを取得して、実際に古墳を見学する行程が一般的となっている。こ
のため、2002（平成 14）年 7 月 7 日の大室古墳館開館に合わせて、整
備途上のエントランスゾーンも一般公開し、毎年実施される整備の進捗
状況を公開してきた。また、発掘調査は基本的に公開し、調査終了後には、
大室古墳群保存会と共催で古墳見学会（発掘調査現地説明会）を開催し
ている。

整備中には、244 号墳の保存整備の際、墳丘上段丘の石垣状石積みの
補修工事で地元の寺尾小学校 4・6 年生に体験学習として擬似土間詰め



写真 5-5 寺尾小児童の整備参加（2011 年 244 号墳）

作業に参加してもらった。また、E区（修景植栽ゾーン2）環境整備では、「どんぐりの拾える古代の森をつくろう」という趣旨のもと、地元の皆さんや一般市民の参加を得て、植樹祭を行っている。

整備が進んだ近年では、小学校の遠足、公民館による生涯学習活動、歴史愛好団体の見学などが増加しており、依頼に応じて担当職員が対応している。また、市内団体については、長野市元気なまちづくり市政出前講座「大室古墳群の保存整備について」により、現地にて講座を開催している。

大室古墳館はガイダンス施設であるため、恒常的に出土品が展示できる構造となっていないが、発掘調査の実施中など職員が現地に常駐する期間に調査該当古墳の出土品の展示や前年度の速報展示などを行ってきた。2014（平成26）年度には、長野市立博物館にて『発掘された日本列島 2014 -日本発掘-』が開催されたが、この会期中、長野市立博物館では地域展示として「善光寺平の合掌形石室」を、大室古墳館では「古墳時代後期大室古墳群の特徴」を開催して、エントランスゾーンでの調査成果を公開している。

古墳以外では、エントランスゾーン内や周囲の史跡内でイチリンソウの群生や福寿草・ナベナ等の自生が確認されている。イチリンソウは長野県版レッドリストで準絶滅危惧とされているほか、市街地にほど近い旧市内ではほとんど見られなくなっているナベナが自生しているなど、貴重な植物種が確認されている。2014（平成26）年度には長野市立博物館によるイチリンソウの観察会が開催されているなど、古墳以外でも史跡内が活用され始めている。このほか、奇妙山や尼巖山へのトレッキングの起点としてや地元主催のウォーキングイベントの休憩地点など、多様な利用も行われている。



写真 5-6 古墳見学会（現地説明会）（2012年12月 241号墳）



写真 5-7 小学校の遠足（2014年5月 240号墳）



写真 5-7 植樹祭（2013年3月）



写真 5-8 第1回大室古墳群まつり（2014年10月 大室古墳館）

2014（平成25）年10月26日（日）には、地元大室地区主催の第1回大室古墳群まつりが開催された。大室古墳群まつり実行委員会に加えて、寺尾小学校や松代中学校の教諭・児童・生徒が加わり、古墳見学会や火起こし体験・勾玉作りをはじめに世代間交流を目的としたイベントが開催され、500名を超える参加者があった。世代を超えた地元の方々が集う様子は史跡活用の本質を浮き彫りにしており、地元による活用は非常に重要視される。今後、未永く継続するよう、連携を図り、サポートを行っていく必要がある。

3. エントランスゾーン管理の課題

植生管理は、植栽した芝生や高低木がようやく安定してきた状況にあり、芝生管理や剪定等の樹木管理を継続し、さらに定着させていく必要がある。最も大きな課題はゾーン全域の雑草除去である。対象範囲が広いため、恒常的に草刈を実施する体制を維持していく必要がある。また、外来植物はアレチウリがほとんど見られなくなったものの、史跡隣接地には多数存在し、また、セイタカアワダチソウやオオブタクサなどは年々数を増している。雑草とともに根気強く除草していく以外に方法がないのが現状である。

エントランスゾーンでは一部であるが、イノシシによる掘り返しの被害がみられる。地元の協力により史跡隣接地に捕獲用の檻を設置しているが、効果はほとんどなく、対応には苦慮している。また、蜂の営巣についても見学者の安全確保のうで注意が必要となる。エントランスゾーンでは地形復元を実施した結果、スズメバチ等の営巣は激減したが、繁茂した雑草内でのアシナガバチの営巣が活発化している。継続的な草刈による環境整備で営巣を防止し、定期的な巡回によって早めの駆除を行うことが必要であろう。

保存整備を実施した古墳については、今後懸念される課題点を一覧としてまとめた。必ず発生するものではないが、経過観察を継続して劣化や破損状況を把握し、定期的なメンテナンスを行う必要がある。また、木質系舗装の園路は芝の根やスギナ等の雑草の侵食が所々発生していて、古墳同様に定期的なメンテナンスが求められる。

区	古墳名	保存整備手法	懸念される課題	備考
A	243号墳	墳丘復元（ササ植栽） ボックスカルバート設置	墳丘保護盛土の流出（ボックスの露出）	横穴式石室見学公開
	244号墳	墳丘復元	復元墳丘の経年劣化、横穴式石室内の結露、周溝内クレー舗装の雑草繁茂による土化	横穴式石室内部公開
	23号墳	移築復元	地下水による横穴式石室の劣化	横穴式石室内部公開
B	245号墳	顕在化	墳丘上の雑草繁茂と除草による残存墳丘の破損	
	246号墳	築造途上の復元	土系舗装の凍上破損、除草による土系舗装の破損	横穴式石室見学公開
C 1	26号墳	土石混合墳丘の復元 見学用デッキの設置	墳丘上の雑草繁茂と除草による復元墳丘の破損	横穴式石室見学公開
	A号墳	顕在化	墳丘上の雑草繁茂と除草による残存墳丘の破損	
	B号墳	積石墳丘の復元	石室埋め戻し土の流出、復元積石墳丘の緩み	
	C号墳	顕在化	墳丘上の雑草繁茂と除草による残存墳丘の破損	
	D号墳	積石墳丘の復元	石室埋め戻し土の流出、復元積石墳丘の緩み	
	E号墳	土石混合墳丘の一部復元	墳丘上の雑草繁茂と除草による復元墳丘の破損	
	ハ号墳	顕在化	墳丘上の雑草繁茂と除草による残存墳丘の破損	
C 2	27号墳	墳丘の復元（ササ植栽）	墳丘端部石列の脱落	
	29号墳	顕在化	墳丘上の雑草繁茂と除草による残存墳丘の破損	
	241号墳	積石墳丘の復元 合掌形石室の復元	墳丘上の雑草繁茂と除草による復元墳丘石組緩み	
	242号墳	積石墳丘の復元	墳丘上の雑草繁茂と除草による復元墳丘石組緩み	
C 3	238号墳	土石混合墳丘の復元	墳丘上の雑草繁茂と除草による復元墳丘の破損	
	239号墳	墳丘の保護（ササ植栽）	横穴式石室公開による墳丘の破損	横穴式石室内部公開
	240号墳	墳丘断面の復元 墳丘の保護（ササ植栽）	復元断面の経年劣化	横穴式石室内部公開
D	235号墳	露出した横穴式石室	土系舗装の凍上破損、除草による土系舗装の破損	横穴式石室見学公開
E	31号墳	石積みとの一体化	保護盛土の流出、石積みの緩み	横穴式石室内部公開
	32号墳	墳丘範囲の表示	墳丘上の雑草繁茂と除草による残存墳丘の破損	
	33号墳	石積みとの一体化	保護盛土の流出、石積みの緩み	横穴式石室見学公開

表 5-1 保存整備済古墳の懸案事項一覧表

引用・参考文献

- 青木和明ほか 1988『宮崎遺跡』（長野市の埋蔵文化財第28集）長野市教育委員会
- 岩崎卓也ほか 1989『長野県史』通史編1 原始・古代 長野県史刊行会
- 飯島哲也・寺島孝典ほか 1993『松原遺跡Ⅲ』（長野市の埋蔵文化財第58集）長野市教育委員会
- 上田典男（編）・青木一男・市川桂子・賛田明・西嶋洋子 2000『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書6—長野市内 その4—松原遺跡 古代・中世』（長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書53）長野県埋蔵文化財センターほか
- 大塚初重 1969「長野県大室古墳群」『考古学集刊』第四巻第三号 東京考古学会
- 大塚初重 1992「東国の積石塚古墳とその被葬者」『国立歴史民俗博物館研究報告』第44集 国立歴史民俗博物館
- 大塚初重・小林三郎・下平秀夫 1968『信濃・長原古墳群—積石塚の調査—』（長野市の埋蔵文化財第1集）長野市教委
- 大塚初重・小林三郎・平田禎文（編）・安藤道由・鈴木直人 1991『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書3—長野市内その1—大室古墳群』（『財』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書13）（財）長野県埋蔵文化財センターほか
- 大塚初重・小林三郎・石川日出志（編）ほか 1993『信濃大室積石塚古墳群の研究Ⅰ—大室谷支群・村東単位支群の調査—』東京堂出版
- 大塚初重・小林三郎（編）ほか 2006『信濃大室積石塚古墳群の研究Ⅱ—大室谷支群・大石単位支群の調査—』東京堂出版
- 神村透（編）ほか 1970『大室古墳群北谷支群緊急発掘調査報告書—長野県農事試験場等用地内古墳調査—』長野県・大室古墳群調査会
- 桐原 健 1989『積石塚と渡来人』UP考古学選書[10] 東京大学出版会
- 栗林紀道 1952『大室古墳群畧図』
- 小林三郎・大塚初重・石川日出志・佐々木憲一・草野潤平（編）ほか 2008『信濃大室積石塚古墳群の研究Ⅲ—大室谷支群・ムジナゴロ単位支群第168号墳の調査—』明治大学文学部考古学研究室 六一書房
- 倉田芳郎（編）ほか 1981『長野・大室古墳群—分布調査報告書—』長野市教育委員会・駒沢大学考古学研究室
- 信濃史料刊行会 1956『信濃史料』第1巻 信濃考古総覧
- 土屋積・青木一男・町田勝則 1996『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書7—長野市内 その5—大星山古墳群・北平1号墳』（長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書20）長野県埋蔵文化財センターほか
- 鶴田典昭（編）・石原州一・阿部芳郎・河西学・茂原信生・櫻井秀雄 1999『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書8—長野市内 その6—村東山手遺跡』（長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書44）長野県埋蔵文化財センターほか
- 鶴田典昭・河西克造（編）・伊藤友久・白居直之 2000『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書10—長野市内 その8—川田条里遺跡』（長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書47）長野県埋蔵文化財センターほか
- 長野県史刊行会 1981『長野県史』考古資料編 全一卷（一）遺跡地名表
- 長野県史刊行会 1982『長野県史』考古資料編 全一卷（二）主要遺跡（北・東信）
- 長野県町村誌刊行会 1936『長野県町村誌』北信編
- 長野市教育委員会 1980『四ッ屋遺跡 徳間遺跡 塩崎遺跡群』（長野市の埋蔵文化財第9集）
- 長野市教育委員会 1981『湯谷古墳群・長礼山古墳群・駒沢新町遺跡』（長野市の埋蔵文化財第10集）
- 長野市誌編さん委員会 1997『長野市誌』第1巻 自然編 長野市
- 長野市誌編さん委員会 2000『長野市誌』第2巻 歴史編 原始・古代・中世 長野市
- 長野市誌編さん委員会 2003『長野市誌』第12巻 資料編 原始・古代・中世 長野市
- 長野市埋蔵文化財センター 1994『長野市埋蔵文化財センター所報』No.5
- 広田和穂（編）・土屋積・百瀬長秀・賛田明・山崎まゆみ・町田勝則・伊藤友久・傳田伊史・福島正樹 1999『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書12—長野市内 その10—榎田遺跡』（長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書37）長野県埋蔵文化財センターほか
- 松尾昌彦 1987「善光寺平南部の飾り馬具」『比較考古学試論』増田精一編 雄山閣出版

松代町役場 1929『松代町史』上巻 (株)臨川書店 1986年復刻

明治大学和田東山古墳群発掘調査団 1995『和田東山古墳群—和田東山古墳群第3号墳発掘調査概報—』長野市教育委員会

森嶋 稔 1978「古墳時代—生活遺跡」『更科埴科地方誌』第2巻原始古代中世編 更科埴科地方誌刊行会

矢口忠良ほか 1999『綿内遺跡群高野遺跡』(長野市の埋蔵文化財第95集) 長野市教育委員会

矢口忠良ほか 2000『南宮遺跡Ⅱ』(長野市の埋蔵文化財第96集) 長野市教育委員会

矢口忠良ほか 2002『四ツ屋遺跡Ⅱ』(長野市の埋蔵文化財第100集) 長野市教育委員会

矢口忠良・千野浩 2005『綿内遺跡群南条遺跡』(長野市の埋蔵文化財第106集) 長野市教育委員会

山口明(編)・鈴木直人・和田博 1990『長野市松代町大室古墳群 大室23号墳移築復原の記録』長野市教育委員会・日本道路
公団名古屋建設局

米山一政 1978「古墳時代—古墳」『更科埴科地方誌』第2巻原始古代中世編 更科埴科地方誌刊行会

和田 博 1993「松原遺跡周辺の環境」『松原遺跡』(長野市の埋蔵文化財第40集) 長野市教育委員会

保存整備事業報告書 抄録

ふりがな	しせき おおむろこふんぐん えんとらんすぞーん ほぞんせいびじぎょうほうこくしょ
書名	史跡大室古墳群エントランスゾーン保存整備事業報告書
副書名	
シリーズ名	
シリーズ番号	
編著者名	編集：五十嵐智恵子 執筆：甲斐章子・風間栄一
編集機関	株式会社文化財保存計画協会
所在地	〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋2-5-5 岩波書店一ツ橋ビル
発行機関	長野市（担当：長野市教育委員会 文化財課 埋蔵文化財センター）
所在地	〒380-8512 長野県長野市大字鶴賀緑町1613番地
発行年月日	2015（平成27）年3月31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		経緯度	整備期間	原因
		市町村	遺跡番号			
おおむろこふんぐん 大室古墳群	ながのけんながのし まつしろまちおおむろ 長野県長野市松代町 大室254番地3他	20201	F-114	北緯 36° 35' 26" 東経 138° 13' 45"	1998(平成10)年度 ～ 2014(平成25)年度	史跡整備
要約	1998（平成10）年度から2014（平成25）年度にかけて実施した、史跡大室古墳群エントランスゾーンの保存整備事業報告。エントランスゾーン内で確認された古墳時代後期の23基の古墳の保存整備及びゾーン内の環境整備の内容について報告を行った。					

史跡大室古墳群エントランスゾーン保存整備事業報告書

2015（平成27）年3月31日 発行

発行 長 野 市

編集 株式会社文化財保存計画協会

印刷 株式会社クイックス

