

# 森将军塚古墳

保存整備事業第2年次発掘調査概報



信州大学附属図書館



<10>0025000274

長野県文化教育委員会

信州大学附属図書館



## 序

昭和56年度から始まった史跡森将軍塚古墳保存整備事業は、国、県を始め多方面、多くの方々の御指導、御協力を賜わり第2年次の事業が完了し、第3年次へと進むことが出来ましたことに深く感謝申し上げる次第であります。

本事業は、5カ年計画で計画されたのであります。第2年目に於て、6カ年計画に計画変更を余儀なくいたすことになり、本事業の完成を望む皆さんと同様に残念であります。しかし、関係者の努力により、整備委員会、発掘調査団による発掘調査を始め、整備工事も一歩一歩確実に森将軍塚古墳復原へと進められております。

本年度は、前方部全面発掘調査と、見学の皆さんとの安全を考え、危険箇所に安全柵を設置することができました。特に発掘調査においては、調査団始め、発掘調査に参加された市民の皆さん等の関係者の努力によって、ここにその成果の一端をまとめることができました。この成果に基づき、数年後に森将軍塚古墳は、史跡公園として皆さんに公開出来る日を確信いたすものであります。

昭和58年3月24日

更埴市長

猪 王 貞 雄

## 目 次

I 保存整備事業の概要	1
II 調査の概要	2
1. 調査日誌	
2. 前方部の調査	3
3. 後円部の調査	5
4. 墓葬施設	6
5. 出土遺物	13
6. 森将軍塚古墳使用の石材	16
7. 前方部調査にみる遺構分布	17
III まとめ	19
IV 保存整備工事の概要	21
図 版	

## 例 言

1. 本書は国史跡森将軍塚古墳保存整備事業(6年計画)の第2年次の発掘調査および、整備工事の概要報告書である。
2. 本書は調査員が分担して執筆し、執筆者名を文末に明記した。また十分に検討する時間がなく、調査員がそれぞれ口以て考えてきたことをまとめたもので、今後の調査、整理により修正の必要な部分もある。
3. 写真は佐藤信之、矢島宏雄が、また実測図の整理は青木一男、佐藤信之、山根洋子、矢島宏雄が行った。
4. 出土遺物の整理は佐藤信之、山根洋子、矢島宏雄により進行中である。
5. 出土遺物、実測図、写真等の資料は、すべて更埴市教育委員会に保管されている。

表紙写真  
史跡森特軍塚古墳遠望、有明山尾根より  
昭和57年8月12日撮影

## I 保存整備事業の概要

史跡森将軍塚古墳保存整備事業は、国庫（50%）並びに県費（15%）補助事業として、更埴市が昭和56年度より5ヵ年計画で実施しているものである。古墳は全面発掘調査の上、古墳築造当時の姿に正しく復原整備を行い、併せて便益施設、安全施設等の設置を含め周辺環境整備をし、史跡公園として広く一般に公開利用に供しようとするものである。

事業計画策定にあたっては、文化庁、奈良国立文化財研究所、長野県教育委員会の指導をいただき、各分野からの専門家による“史跡森将軍塚古墳整備委員会”を設け行っている。また、発掘調査にあたっては、岩崎卓也筑波大学助教授を团长とする“史跡森将軍塚古墳発掘調査団”を編成し実施している。

本年度は、森将軍塚古墳全面発掘調査という当初計画が財政面の事情により実施できなくなり、昨年度の予備発掘調査に引き続き前方部全面発掘調査を実施したほかに、古墳北側斜面、旧採石による平坦面上に調査による土砂の流出防止並びに古墳がのる尾根の崩落防止のための防災工事の一部として土留めえん堤の設置、森2号墳東側の崖際に見学者の安全を考え安全柵の設置等の整備工事が行われた。

当初5ヵ年計画でスタートした本事業も財政危機の折り、現段階で6ヵ年計画となり、また今後も事業完成が遅れることが懸念される状況にある。

第1年度（昭和56年度）予備発掘調査及び、史跡全域の地形測量の実施。史跡内私有地の公有化。

事業費23,021,429円

第2年度（昭和57年度）前方部全面発掘調査及び、安全柵、土留めえん堤等の整備工事の実施。

事業費20,000,000円

第3年度（昭和58年度）後円部全面発掘調査及び、後円部石室保存工事の実施。復原工事計画策定。

第4・5年度（昭和59・60年度）古墳本体の復原工事及び、周辺円墳等の発掘調査の実施。

第6年度（昭和61年度）周辺円墳工事、施設の設置及び、周辺環境整備工事の実施。

（矢島宏雄）



摺図1 森将軍塚古墳（昭和57年5月）

## II 調査の概要

### 1 調査日誌

本年度の史跡森将軍塚古墳保存整備事業は、当初計画と大きく異なるものとなつたために、4月下旬緊急の整備委員会が開催され、本年度事業の見直しを行つた。前方部全面発掘調査に重点が置かれ、一部整備工事を実施することになった。5月に入り調査団会議がもたれ、詳しい調査日程、方法、人員体制等が決まった。

調査に当り千数百年の眠りから覚めたかのように森将軍塚古墳の墳丘の雑木が切り払われ、100mにもおよぶ古墳の大きさ、威容が現れた。古墳全貌の写真撮影に当つては、更埴中部農業協同組合、中部電力長野送電所、長野放送、信越放送、柳原真淵河等の協力により、航空写真撮影をすることが出来た。

調査初日より、各報道機関の協力をいただき調査成果が隨時報道され、毎日見学者が絶えることなく、説明役が忙しいほどであった。また、テレビ更埴の協力により昨年度から行われているビデオによる録画も、本年度も行われた。市内外の小中学生の見学、各種学級、団体、県内外から多くの見学者があった。期間中、現場には感想ノートがおかれ、見学者から感想や、励ましがたくさん寄せられた。調査団においては、松浦調査主任により「MORIOLOGY」が、定期的に刊行、調査経過等が報告配布された。

発掘調査は、7月21日から11月5日まで78日間にわたって実施された。斜面での調査で足場が不安定であったが、コンクリートシートによる掛土は、思いのほか能率的であった。期間中台風が二度あり、また9月・10月の雨天により13日間作業が出来なかつたが、予定より6日遅れて、11月5日には、すべての現場における調査、土のう(14,000袋)と、シートによる造構の保護処置が完了した。

整理作業は、11月8日から行われたが、約100箱にもおよぶ埴輪の整理は十分に出来ず、埴輪円筒棺を中心に進められた。石棺や、石室等の内部土壤の水洗選別により白玉等の小遺物もみつかった。また、須恵器大甕は、伊那市の福沢幸一氏によって復元された。

第2年次の調査も、多くの方々の御指導、御協力を得て、多大な成果を上げ終了することが出来た。(矢島宏雄)

調査日程	
4.26	第1回整備委員会。
5.26	調査団会議。日程、方法決まる。
7.14~7.19	古墳墳丘上の雑木除伐。
7.20	調査団現場打ち合せ。
7.21	発掘調査開始。グリッド設定。
7.24	農薬散布ヘリにより写真撮影。
8. 1~12	東海大学学生11名実習で参加。
8. 2	台風10号のため現場作業中止。
8. 5	前方部竖穴式石室検出。
8. 8	現地説明会。100名以上参加。
8.12	送電線巡回ヘリにより写真撮影。
8.13~16	お盆休み。
8.23	前方部前面出土埴輪、家形となる。
8.29	現地説明会。
8.30~31	第2回整備委員会。
9. 1	第2号埴輪円筒棺墳頂部で検出。
9.13	台風18号により市内各所で浸水。
9.16	八幡一郎顧問、現地視察。
9.29	整備工事入り。
10.1~11.29	整備工事実施。
10.5~ 6	第3回整備委員会。
10.21	土のう積みを始める。
10.24	調査団会議。
10.26	文化庁会計監査。
10.30	現場作業終了。作業員解散。
11. 5	すべての現場調査完了。
11.8~3.31	整理作業、調査概報作成。
12.15~2.22	須恵器大甕復元。
1.22	調査団会議。調査のまとめを行う。

調査日数 78日間。雨により13日間中止。

調査団員 延べ747人。

作業員 延べ1,261人。

調査面積 約1,300m<sup>2</sup>。

## 2. 前方部の調査

### (1) 墳丘

規模・形態 前方部の規模については、すでに前年度の調査によって、前方部前端幅約30m、くびれ部幅約26mであることが判明している。昭和42年、東京教育大学の調査において、後円部の前方部側に3段の石垣列が発見されており、今回の調査でこの最下段の石垣列の一部を再び露出させた。これを一応後円部と前方部との境界とするならば、その基底部と前方部前端基底部との距離41mを前方部の長さとすることができよう。この境界付近の高さは墳丘基底部(前方部前面)より約2.7mを測る。また、前方部前端寄りに墳頂部の最高所が位置するが、この基底面よりの比高は約4mである。

なお、前年の調査でも確認されているように、前方部前面の基底面の高さが、西隅と東隅付近とは著しく異なっており、西隅の方が東隅より約2mほど低くなっている。これはもとの自然地形に左右された結果であると考えられる。後述するように、西隅において、低い位置より盛土し、その上に東隅と同じ高さから石垣列を築くと墳丘の崩壊をまねきやすいので、より低い位置から直接石垣列を築いて、墳丘の崩壊を防衛したためであろう。

前方部の開きが左右対称でないのも自然地形の制約をうけた結果であろうと考えられる。本米、西側の開きぐあいが東側にも予定されたものと推定される。西側の開きを東側に合せることが可能であるし、その方がより石垣構築にかなっているにもかかわらず、それに反しているからである。また逆に東側を西側の開きに合せなかつたのは、東側が急傾斜面であることから、構築技術上あるいは作業上不適であったのではないかと考えられる。

後円部と前方部の中軸線が一直線にならないのもまたもと自然地形である山丘尾根の方向に各々合せた結果であろう。しかし、前方部西側墳壇のラインは、前方部の向きを後円部の中軸線により合せようとした意図を示すものではなかろうか。すなわち、東側の開きと合せなかつたことの最大理由がここにあり、当初から計画・確定されたラインかと考えられる。

前方部前端から後円部との境界まで約3度のスロープをえがいて徐々に低まっている。

構築構造 墳丘構築の核として自然山丘をそのまま利用していることは過去の調査で間知されている通りである。すなわち、基本的には尾根上を山石の各種碎礫で覆って前方部墳丘としたもので、純粋な盛土は認められない。墳頂部は地山の凹凸を平坦に整形し、その上を山石の泥岩碎礫で厚く覆い、いったん質實の黄褐色土(土塗)で固め、さらにその上を碎礫混りの黄褐色あるいは黒色土で覆い、最後に表面を小円礫(河原石)を平坦に敷きつめ、仕上げたものである。

墳丘の斜面・墳麓は、裾から約1/3ほど弱の高さを石垣積みとし、それから以上墳頂にかけて角礫を用いて葺石表飾を施している。墳丘東側は急傾斜面であるため、その丘腹岩壁を基底面で奥行約3mほどカットし、この岩盤上の傾斜に沿って山石碎礫で裏込めしながら、角のある横長の石英斑岩を横積みにして所謂「空積み」とし、石垣を構築している。現存する石垣は、最も良く遺存されている部分で、高さ約1.5m、約5段ほどの石積みである。全体的には基底面より約50~70cmほどの高さまで遺存しており、上段は崩壊が顕著である。石垣は約80度の傾斜角で積み上げられているが、葺石部分の法面の傾斜角は約35度と急に緩やかな角度となつて墳頂に至る。

墳丘西側は緩斜面に石垣を構築している。しかし、石垣は基底の根石1段を残すのみで、きわめて崩壊が著しい。前述のように墳丘裾線の位置とその開きぐあいが築造当初から確定されていたものと

考えると、基底面が東側より、より低い位置からしかも同じ傾斜角で墳丘斜面を形成するならば、当然石垣の段数と裏込めの鉢礫の使用量が著しく多くなっている。とくに上方では多量の鉢礫が用いられたと考えられ、それだけ崩壊する可能性が高かったのであろう。なお、西隅付近の残存している根石は横長の石英斑岩を横設しないで、小口面を外面としている点が他の部分の工法とは異なっている。

前方部前面は所謂丘尾切断によって基底の岩盤まで約3.7mほど削り取り、墳丘東側と同様「空積み」の技法で岩盤に沿って途中まで石垣を築き、上方墳頂に至るまで葺石を施したものと考えられる。葺石 자체は殆ど崩落流出して、遺存状態は良くない。石垣は最も良く遺存している所で高さ約1.5mを測るが、全体的には0.7~1m前後、約5、6段分遺存している。石垣とカットした岩盤壁との間隔は約20cmほどで、その間を鉢礫で裏込めている。石垣積みの傾斜角は約80度、それより上方は約50度の傾斜角で墳頂に至る。

## (2) 墳丘の周囲

前年度の調査によって、墳壠の石垣列前面にそれに帯状に沿うテラスが確認されている。今回の調査ではこれを全体的に露出させた。墳丘東側のテラスは現存幅約2mである。本来急斜面に盛土して平坦にし、3m前後の幅があったものが、約1mほど流出したものと推定される。くびれ部から東隅付近まで殆ど高低差はなく平坦である。西側テラスは最大幅3.3mで、くびれ部に向って幅広となり、レベルも徐々に低まっている。東・西両テラスとも山土を底面としている。



捕図2 森村軍塚古墳全貌

前方部前面のテラスは2.5~3.3mの幅で、岩盤まで削平して整形したものである。東西両端は岩盤の上の山上を底面としている。このテラスの南側、すなわち丘尾切断溝の中央に、幅約1m、深さ約20cmの小溝が中ほどより西側に向って、山丘斜面に直交して下方に延びている。

なお、後述するように、このテラス上には多数の埋葬施設が発見されている。東側テラスにおいては、箱形石棺9基、埴輪円筒棺4基、西側テラスでは箱形石棺8基、また前方部前面のテラスには5基の箱形石棺が遺存している。これらの埋葬施設の上には、石垣上方の積石が多量に崩落してそれらを覆っている。

また、西側くびれ部付近には広い緩斜面があり、やや大振りの円礫（河原石）と角礫を混入した配石状の遺構がみとめられる。須恵器大甕（高甕73型式）などが埋置されており、特殊な祭祀場としての可能性もある。しかし、くびれ部に設けられた小古墳構築の際の石敷の整地面とも考えられるが、今後の検討の余地を残している。

### (3) 墳頂部の遺構

前方部墳頂には、昭和42年度の調査報告で石棺1基が調査報告されている。今回は、それをも含めて墳頂部の遺構、構造について調査を行った。その結果、南東コーナーに寄ったところより竪穴式石室1基、後円部に寄ったところより埴輪円筒棺2基、組合式箱形石棺2基（前回のものを含めて計3基）、墳頂中央やや南側に寄ったところより配石遺構1基検出された。しかし、埴輪樹立を示すような埴輪の出土ではなく、若干の埴輪片が出土したのみである。

配石遺構は、長さ5.7m、幅2.3mの長方形状に角礫を集めたものである。埴丘を掘り込み角礫を配してあり、この角礫下には小円礫層があり埴丘盛土（泥岩碎礫）となり、遺構、遺物などは検出されなかった。また、前回の調査で検出された石棺は、この遺構の西端を掘り込んでおり、埴丘構築時から石棺構築時の間に設けられていることが認められるものである。

（松浦宥一郎・矢島宏雄）

## 3 後円部の調査

後円部の調査は、昨年に引き続いて後背部の範囲確認を目指した。即ち、前年には張り出し部の北西角コーナーを検出したが、これを再確認し、加えて北東側コーナーを明らかにすることであった。

### (1) RE - C トレンチ

張り出し部は、東側に隣接して設定された拡張区内で終息していることが確認されたために、後円部裾地山と角礫面との関係を把握するために今回再度調査したものである。

石垣根石列は、標高478.8m ~ 480.5mの範囲で確認されたが、根石を含め石垣の崩落が著しく旧状は甚しく損われている。根石の外周は、幅40cm程のテラス面を形成し以下傾斜面となる。

### (2) RE - CC トレンチ拡張区

RE - C トレンチ拡張区は前年の調査トレンチを埴丘側に1m拡張し、埴丘基底部を確認することができた。しかし、埴丘基底部の石垣上部は崩落しており、埴丘面として確認できた石積みは最下部の数個のみであった。

裾部から北側は、構築当時の岩盤面と、トレンチ中央部分においては、10cmから20cmの小礫が散かれていると思われる部分を検出し、トレンチ北側部分では、30cmから50cmの数個の石を検出し、根石と平行するように並んでいる状態が観察された。

根石に関しては、本トレンチにおいては張り出し部のコーナーを検出したものであり、RE-C12-C13C グリッドには続いて行くことが認められたが、本トレンチ東側の部分を調査することで、より明確に把握できると考えられる。

### (3) RE-F9N・F10S トレンチ

まず、RE-F10 グリッド南側に  $5 \times 2$ m のトレンチを設定し調査を進めた。崩落した角礫を除去していくとトレンチ西端より 1~1.5m の範囲では、礫面をそろえた状態が認められ、これを追い根石の検出に努めた。その結果 RE-C トレンチの根石列にはば見合う方向に石列を確認した。しかしそれとのレベル差が若干（約90cm）存することは、なお検討が必要である。

石垣は、3段以上に角礫を積み上げ墳壙を構築するが、この前面は幅 1m 程の平坦面を作りだし、この末端には平石を並べ置く状態が観察された。さらに一つの平石の周囲には、埴輪小片が集中して発見され、本来は壺形埴輪が据え置かれた状況が推察出来る。これより東側は、ゆるやかな斜面となるが上端より約 1.5m の範囲には小角礫面が形成されている。

根石列の後内部東側への連続を確認すべく RE-F9N トレンチを設定した。墳丘面の崩落が著しく、根石は一部がかろうじて認められたにすぎない。なお下位には、やはり小角礫面の存在が認められている。

以上により、本年は後内部張り出し部前面の両コーナーが確認されたことになる。

（関根孝夫・小林宇志・嶋田孝雄）

## 4 埋葬施設

### (1) 前方部石室

前方部石室は、前方部墳丘上の南東コーナー寄りに位置する。本址の上面は当初より浅く窪んでいたので、清掃および精査したところ発見された。過去の盜掘のため、残存状況はよくない。すなわち、天井石は完全に取り除かれ、内部も西側側壁を残すにすぎなかった。

石室主軸を N-49°E にとり、前方部の主軸方向に対し僅かに東側に傾いている。これは後円部、もしくは後円部石室の主軸に近付いていることに注意したい。幕壙も盜掘時に多少壊されており、細部を知ることはできないが、上面では全長 3.8m、幅 2.9m を測るのに、基底面ではそれぞれ 2.8m、1.95m となり、強く内傾していることがわかる。その平面形はほぼ隅丸長方形を呈するが、北側底面が南側に対し 0.3~0.5m 程狭くなるようである。深さは基底面まで少なくとも 0.65m を計るものと思われる。岩盤をわずかに掘りこんでいることから、その基底面には多少の凹凸がみられるが、ほぼ水平を保っている。

既に述べたように、石室は西壁以外の大半を破壊されているが、部分的に根石を残していることから、概要を知ることができた。内法で全長 1.8m、幅 0.65m、高さはほぼ 0.5m を前後するものと思われ控え積みの範囲を含めても墓壙内に余裕をもって収まってしまう。4 壁は、安山岩質の板石を直接岩盤から持ち送り気味に小口積みして構築している。朱は塗付されていない。石室外墓壙の基底面上には、径 2~3cm の河原石を、数 cm の厚さで敷きつめたと思われる痕跡を僅かに留めている。おそらくその上に控え積みを行ったと考えられるが、細部構造は目下検討中である。なお、西壁根石のちょうど中央に、ひとつだけ目立って幅の狭い石が存在することが注目される。狭い範囲でありながらも、西側から根石を置いていき、最後にそのすき間を埋めたような過程が想定できまい。盜掘が石室内

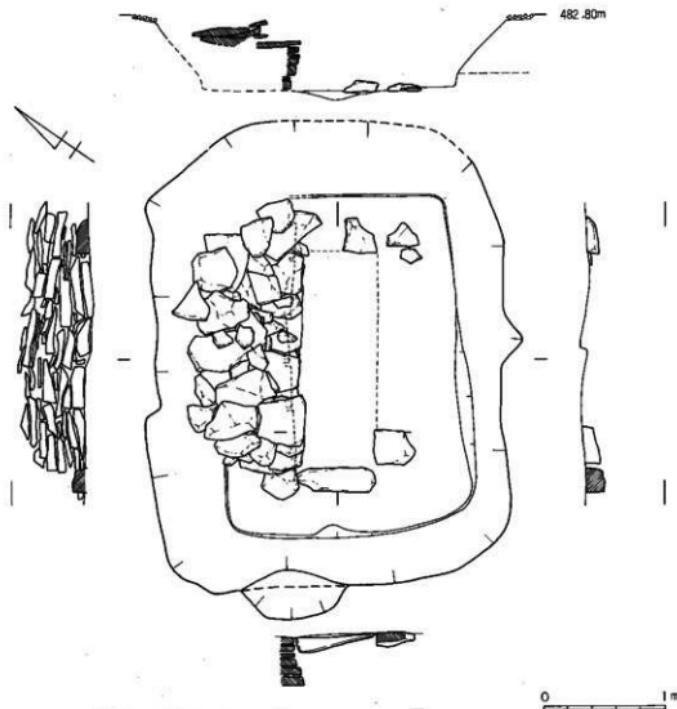
のほぼ全域に及んでいることから、床の施設を確認することはできなかった。遺物も、わずかに碧玉製管玉の小破片を見出ただけである。

本竪穴式石室上の現墳丘面は、他の部分に比較し一段高くなっていることが一目瞭然である。基底面より1.2m以上の新たな墳丘を構築しているものと思われるが、旧墳丘面との差異や範囲を明確に得ることはできなかった。

墓壇は墳丘封土である泥岩質小角礫層をそのまま周壁としていることから、墳丘が完成してから掘り込まれたものと思われる。しかし、それがそのまま後円部の竪穴式石室との時期差の大きいことを示すものとは言い難い。本竪穴式石室が、前方部中軸線より東に偏しているところから、西側にいまひとつの竪穴式石室の存在を予想し、2本のトレンチを入れたが、検出することはできなかった。

調査結果を総合すると、岩盤面が東から西へと緩やかに傾斜しているため、本址より西方で同規模の墓壇を掘ろうとすると、底面が岩盤まで達し得ず、石室の安定度は悪くなってしまう。それを避けるために本址をこのように東に偏らせて構築したものと思われる。ゆえに本竪穴式石室は、古墳築造当初より予定されていたものと想定され、したがってその構築も時間的にもさほど隔たらなかった可能性が強いことを付記しておきたい。

(宇賀神誠司)



挿図3 前方部石室

## (2) 小形埋葬施設

### 埴輪円筒棺

埴輪を埋葬施設として用いるものは、今年度あらたに5基発見され、昨年度の1基とあわせ6基となつた。以下それぞれの概要を記す。

#### 第2号埴輪円筒棺(図版2)

前方部墳頂、後円部との境の石垣に接する位置にある。円筒埴輪の両端を朝顔形埴輪の口頭部で塞ぎ、さらに巻形埴輪で朝顔頭部の孔を塞いでいる。またそれらの合せ口部には、家形埴輪の下半部と思われるものや円筒埴輪などの破片が被覆されている。すなわち、棺を構成する埴輪は、主なものだけでも円筒埴輪2、朝顔形埴輪2、巻形埴輪2、家(?)形埴輪1本が用いられていたことになる。そのうち棺身の円筒は、完形品で径45cm、高さ66.5cm、3条の凸帯を持ち、他の円筒と比べて小形、薄手の丁寧な作りで、透孔がない。この円筒埴輪以外には、完形に復元しうるものはない。この棺は、石室や石棺に用いられているものと同大の平石と、大量の埴輪片で覆われていた。掘り方は、埴丘化粧面である円礫層から下層の泥岩砂礫層まで約40cm掘り込まれ長さ160cm、幅90cmの楕円形、すりばち状を呈し、墳頂部焼形後に掘り込まれたと思われる。この掘り方に棺を納めてから板石を被覆し、後円部石垣列に沿って高さ40cm程度の小マウンド状を呈していたものと考えられる。

#### 第3号埴輪円筒棺

前方部墳頂の後円部寄りのほぼ主軸線上にある。朝顔形埴輪1個体に、円筒埴輪の基部から1段分を合せ、合せ口部分は別の円筒埴輪基部破片で被覆されている。前者は径35cm、長さ70cmで頭部と中位に凸帯を持ち、凸帯間に三角形透孔を千鳥に配する。口縁の一部が欠かれ、その部分の閉塞に用いられている。後者は、前者の基部に基部を合せ同様で、凸帯までの高さ27cmの1段分である。この二者ともに、他の埴輪と異なる点はなく、通有のものである。棺の全長は約1mになり、その掘り方は棺の形に合わせたもので、長さ115cm、幅50cm、深さは現墳表から20~30cmである。非常に浅い位置にあり、堆積土も少ない場所であるため、当初から棺の一部が露出していたような状態であった。そのため棺の上部の被覆がどのようなものであったのか不明であるが、何の痕跡もなかったことから幸うして棺が隠れる程度の土砂で覆ったものであったろうか。棺内からは、臼玉1個が検出されている。

#### 第4号埴輪円筒棺(図版3)

前方部東側墳裾のテラス面に、石垣列に沿ってある。2本の朝顔形埴輪の口縁部を欠き、基部を合せ口にしたもので、南端部を朝顔形埴輪剝離部破片で閉塞し、北端部は底に平石2枚を敷き、円筒埴輪の基部破片を用いて覆っている。棺身長は125cm、径約40cmあり、棺内からは淡緑色の碧玉1個、滑石製臼玉7個が出土した。棺は、岩盤を平坦に削り込み山土を厚さ約20cm程突き固めた上に、埴輪片を全面に敷きつめた、基礎状の構造物上に置かれている。棺床に敷きつめられた埴輪片は、円筒埴輪、朝顔形埴輪のそれで、意図的に割られたものと考えられる。棺の周囲は、長さ170cm、幅50cm、高さ50cm程に石英斑岩角礫を乱石積みにした石塀状を呈しており、上部からは鉄錐が4本出土している。

なお、本遺構のテラス外縁寄りには、平行してほぼ同規模の石塀状施設の一部と考えられるものが検出された。テラス外側が崩落によって失われ、埴輪等も発見されないので詳細は明らかではないが、同様の石積みで方向も一致しており、同様の埴輪円筒棺の施設であった可能性もある。この遺構の掘り方は、4号埴輪円筒棺の床面の土層を掘り込んでいる。

### 第5号埴輪円筒棺

第4号埴輪円筒棺に隣接し、テラス外縁近くにある。朝顔形埴輪の口縁を欠いた1個体を用い、両端を板石で塞いでいる。棺身長70cm、径45cm程度で、第3号埴輪円筒棺よりやや大きいが、ほぼ同形同大の埴輪である。掘り方は、長さ90cm、幅50cm、深さ20cm程度で、岩盤を掘り込み一部に角礫を用いて棺を固定している。棺上および周囲の状態は、他の崩落部分と同様で、上部の被覆がどのようなものであったかはわからないが、わずかの礫で覆う程度のものであったと考えられる。

### 第6号埴輪円筒棺（岡版3）

第5号埴輪円筒棺よりさらに南側のテラスにある。棺は同一個体の川崎埴輪の口縁から凸帯2条分を割って棺底とし、一方を逆位に用いて蓋状にしている。他の埴輪円筒棺が上下の一部を欠く場合をあっても、その主要部分に全周する埴輪を用いているのに対して、本例は異例であり、石棺石材のかわりに埴輪を用いたかのような状況である。また、この埴輪は凸帯間の透孔が1個しかない可能性もある。ただしその下段には三角形の透孔が4個以上ある。棺の周囲は、石英斑岩角礫により長さ60cm、幅40cm、高さ20cm程度の石壠状の施設を有する。これは、現状では2段程度の石積みを残すが、棺上面の蓋石状の平石のあり方からして、ほぼ原形を示すものと考えられる。

以上6基の埴輪円筒棺の構造は、石棺同様にいくつかのタイプに分けて考えることができる。墳頂部にあるものは、完形の埴輪を用いた石室状の外護施設はないが、第2号埴輪円筒棺には板石の被覆がある。帽部にあるものは、埴輪2個体以上をつなぐ大形のもの（複合棺）と、1個体あるいは、その一部を用いる小形のもの（単棺）とがある。また、石壠状の施設を持つもの、閉塞には板石など石を用いたものが多い。崩落の始まった石垣下に構築したため、石材も多くまた、掘り方を維持するために必要であったと考えることもできるが、石棺群との関わりを考える必要がある。規模の点では、石棺群の大小にも対応するものとして二種を認めて良いが、大形4基に対し小形2基で、石棺群に小形の方が多いことと対照的である。特に成人の一次的埋葬が可能と思われるものは、くびれ部の墳丘上下に集中する。

棺に用いられた埴輪は、本古墳で初めて確認された第4号埴輪円筒棺の幅平半球形状の頭部を呈する朝顔形埴輪を除けば、樹立されたものと大差ない。ただ、円筒埴輪であると確認できるものには、薄手精製で透孔のないものと、厚手で透孔を持つものとの二種があり、前者が第2号埴輪円筒棺および第4号埴輪円筒棺のように大形のものにしか用いられないことから、この種の埴輪がある程度特別な意義を有した可能性を考えることができる。このような精製埴輪は、過去の調査によれば後円部墳頂外縁部、後円部背面などに多いという所見があり、通常の朝顔形、透孔のある円筒埴輪などを用いる棺が、後円部から離れた位置を占めたり、小形であったりすることも本古墳の埋葬主体者との関係のあり方によって理解することもできるのではないかと思われる。

これらの施設が、言わざる如く埴輪製作者の墓であれば、古墳建築から同世代内それもかなり短期間に埋葬が終了したものとしなければならないだろう。さらに、樹立された埴輪と棺に用いられたその位置、規模による差異などは、製作者集団の構成を反映する現象であると見ることもできるかもしれない。後円部が全面発掘調査されれば、この点もより明らかにできよう。

(付) 昨年度調査の第1号埴輪円筒棺に用いられた朝顔形の透孔は直角三角形の斜辺を弧とする三角形透孔を持つものであり、円筒埴輪は1周から2周分の凸帯間に透孔を持たないものである（3段目に透孔有）。

(土屋 積)

### 組合式箱形石棺

本年度で前方部の調査が終了し、前方部墳頂部と墳丘裾部ふくめて25基である。調査の概略をまとめ若干の問題点を指摘したい。

#### (1) 石棺の構造と分類

前年度の調査でも注目された、石棺構造の差や、石棺構築の基盤の違いなどがより明確になり、分類が可能になってきた。石棺の構造面では、妻側壁の平石が四角形のものと、三角形のものに大別される。前者をI、後者をIIに分類する。さらに石棺構築の基盤には、掘り方が存在するもの(A)と存在しないもの(B)に分類される。これを組み合せたのが挿図4の通りである。I-A型は6基、I-B型は7基、II-A型は現在確認されておらず、II-B型7基、石棺の構造は不明だが基盤をBとするもの5基に分類される。

I-A型 第13号石棺を代表例とする。この類型に属する石棺は墳丘上に3基、前方部北側くびれ部に3基検出され、墳丘裾部を巡るテラスからはずれた地点に立地する特徴がある。

石棺はほぼ全容が把握され、全長2m、幅0.45m、高さ0.4mを測る。天井石は平らな、箱形石棺である。本石棺は、同形態の第12号石棺を切っているが、調査時の観察によれば両者の時期差はほとんどなく、短時間の内に構築されたものと考えられている。明確な墳丘構造はなく、地山を掘り込んだ面に構築されている。類例は少ない。

I-B型 第2号石棺を代表例とする。この類型は前方部前面に3基、東側に3基、さらに西側に1基検出されている。この他にも未検出の石棺や、分類可能な石棺のなかにはこの類型に属するものが多くなることが予想される。前方部裾部全域に散在的に分布すると考えられる。

石棺の構造は、全長推定1.5m、幅0.3m、側壁高0.35mと小形である。0.4~0.5mの板石を組み合せて側壁をつくり、妻側石は四角形の板石を用いている。天井石は確認されていない。

側壁の下端は岩盤直上にのっている。石棺の底石に接して埴輪片が、また石棺内と周辺から土師器片と鉄鏃が出土している。土師器片は6世紀の古い時期を示すと考えられ、本墳丘の間には、やや時間をおいている。この類型に属する石棺周辺出土の土師器には、第17号、20号石棺周辺出土のように5世紀初頭のものがあり、ある一定の時間軸が存在することを示している。

第2号石棺で注目されたのは、墳丘構造の存在の可能性である。石棺周辺を中心に黑色土層が帶状に通なり、この間に小角礫が混るもので、岩盤直上から側壁と同じ高さにまで積み上げられ、自然の崩落面とは相違が認められることから、積石塚状の小墳丘が存在したものと考えられる。調査上、主墳丘の葺石等の崩落と石棺に伴う小墳丘を構成する角礫とはほとんど区分できない。今後、条件の良好的な地点で追試することが必要であろう。

II-B型 第15号石棺を代表例とする。前方部南東側のコーナーを中心に基準的に分布する。石室のほとんどが破壊され全容は不明であるが、現存部での推定長が1.5m、最大幅0.35m、高さ0.3mと小形である。0.3mほどの平板石を組み合せた側壁は直立し、妻側壁は三角形の平石を用いている。天井石は検出されていないが、合掌形天井であった可能性が考えられる。

墳丘裾部のテラス上に構築されたもので、地山直上に立地し小墳丘の存在が推測されるが、あまり明確でない。調査時の観察からすると、表土層の下は、淡黄色の山砂に河原石と小角礫が混入する第2層が続き、第3層は、主墳丘からの崩落石を主体とし、河原石と小角礫、山砂が混入する土層である。この層序からすると、主墳丘と石棺の構築との間には時間差が考えられ、II-B型の石棺群は主

墳丘の葺石の崩落後に構築されたものであろう。副葬品は検出されていない。

## (2) 石棺の位置と分布

石棺の分類と分布については若干ふれてきたが、主墳丘との関係も含めて考えておきたい。まず大きく区別できる第1点は、墳丘を巡るテラス上に立地する石棺と、テラス外に立地する石棺の差異である。後者は墳丘上と、東側のくびれ部の一群とに分類される。特に、テラス外に分布する石棺群はI-A型と分類した特徴を持ち、比較的大形で、埴輪円筒棺のあり方と共に通する部分が多い。また小形竪穴式石室との関係も注意していかなければならない。テラス上に分布する石棺群に若干の時期差が存在することは前述したが、これらの中にも、岩盤直上に石棺の下端が位置するものとテラスを形成している地山に直接石棺を構築しているものがある。共に掘り方がなく小形で、第1次埋葬には不向きと思われる程であり、前方部前面から西側にかけて特に多く、I-A型との差異や、II-B型とした先に筆者が指摘した大室第2類形式との関連や性格など今後検討を要する問題は残る。また、埴輪円筒棺や、小形竪穴式石室など他の系列の小形埋葬施設との関係にも注目しなければならないであろう。すくなくとも森将軍塚古墳に対して寄りそうがごとく検出された小形埋葬施設群は、すでに見たように、平石を用いる組合式箱形石棺群であるが、その中には少なくとも数形式が認められる。埴輪円筒棺を加えると、更にその形態上のバラエティは増加するが、それらを内容とするものは何であったのであろうか。それがやはり同形式のものがかなり占有する地区に限定があることからしても、この問題の内在する意味は大きいものと見ることができよう。

昨年度調査までのところは、これらの小形埋葬施設群は、時間的位置を新しく見て來ていたのであるが、本年度調査の結果、4世紀後葉から6世紀初頭までの位置をうえられるに及んで、その小形埋葬施設は數形式の石棺、乃至は円筒棺、あるいはここでは検出されなかったが小形の竪穴式石室などを含めた墓壙形式の系列的変遷が新しい課題となって来たことは事実であろう。古墳建築期の前半に、こうした数形式の小形埋葬施設の群集化を含めた歴史的展開としての各遺構群自体の分析を必要としていると思われる。その上に立って本古墳の組合式箱形石棺も更にその理解を深めることができるものと期待している。

(小林秀夫)

種別	掘り方 側面 位置	墳丘およびテラスを掘り込んだもの(A)				テラス直上にあるもの(B)				計	計
		西 墓	前 墓	東 墓	墳 頂	西 墓	前 墓	東 墓	墳 頂		
組合式箱形石棺	方形(I)	①・② ③・④			①・④	10	2・8 9	⑦・17 20		13	25
	山形(II)						3	4・5・6 15・16	14	7	
	不 明					11・24 25	26	19		5	
埴輪円筒棺	方 形							6		1	7
	山 形			5						1	
	埴輪のみ				②・3			1・4		4	
	石 棺							4		1	
計		4	0	1	4	4	5	13	1	32	

\*数字は遺構番号、なお0番は1948年調査のもの。○印は大きめのもの。

挿図4 前方部における小形埋葬施設の形態と分布

## (2) 森三号墳

ここでいう森三号墳とは、「長野県森將軍塚古墳」更埴市教育委員会(1973年)において「くびれ部の古墳」として紹介された、森將軍塚古墳の西側くびれ部に接した小円墳である。

主体部はこれまで片袖式の横穴式石室とされていた。ところが、本年度の調査において狭道部東壁を調べたところ、従来墳体と考えられていた部分は崩壊した壁石が積み重なったものであることがわかり、それらの崩落石及び崩壊石間に詰まった土を除去してその奥にある本来の墳体を検出した。これにより石室東壁は、西壁同様に直線的に延びる側壁であることが判明した。また狭門部付近とされていた部分の崩壊石を取り除いたところ、床面下より積み上げられた壁石2段を検出した。これは、石室構築のうちに開口部を石積みにより閉塞したのではなく、他の3壁と同様に石室構築当初から石積みされた墳体であることを示すものである。従ってこれらのことから、本墳主体部は片袖式横穴式石室ではなく、竪穴式石室であると理解するに至った。

石室は主軸をS-66°-Wに取り、内法は長さが3.52m、幅が北東端壁で1.14m、南西端壁で0.98mを計り、南西側が北東側に比べて若干狭くなっている。4壁とも崩壊が激しく原高は推察しえないが、比較的残りの良い北東壁では高さ1.02mを計る。両側壁は若干南西方に傾いているが、これは基盤地形が西方に傾斜しているため封土の土圧の影響を受けて傾いたものと考えられ、本来は4壁ともほぼ垂直に立ち上がっていたと推察される。床面はほぼ水平面を保っているが、南西端壁に向かうにつれ1mあたり約4cmずつ下がっている。

4壁はいずれも長さ40~50cm程の角柱状の角礫を小口積みにし、その隙間には、小角礫を充填している。また下2段にはやや大振りの角礫を用いており、基石の役割を果たさせている。墳体上部は崩壊が激しく、本来の墳体構造の全様は知りえないが、3段目以上は補強の意味から部分的に角礫を石室主軸と直交するように配して墳体を構築したと考えられる。石室の四隅は、両側壁が各端壁の側部に達しているため、ほぼ直角に角張っており、隅丸状にはならない。床面には厚さ約5cmの板石が敷きつめられている。これらの板石は、北東側が次に接する板石の上に僅かにかかるように配されており、北東端壁付近から順に南西端壁に向かって敷かれたことを示している。このように床面の敷石に傾斜をもたせたのは、排水を意識したものと考えられる。以上のように、本墳主体部は、同じ竪穴式石室ではあるが森將軍塚古墳後円部及び前方部の板石小石積みのものと若干様相を異にしている。

本年度の調査により、石室内からは銀環2が、石室の南西方向の小角礫中からは刀子1、須恵器壺1、高坏1、横瓶1などが検出された。これらの遺物は、1963年の東京教育大学による石室調査及び昨年度の調査により検出された遺物と年代的にほぼ合致するものである。

本墳の墳丘については、本年度の調査では明らかにしきれなかった。来年度の課題となろう。ただし、本墳主体部の南方約2mに位置する1号組合式箱形石棺との関係について言えば、石棺の北側の側石が本墳墳丘により破壊されていること、さらに石棺上及びその付近に角礫を含んだ本墳の封土が堆積していることの点から、石棺が森三号墳築造に先行して構築されたものと考えられる。

(三木弘・千野清・富田尚武)

## 5 出土遺物

### (1) 墳輪

埴輪の破片は、墳丘裾部のテラス面、および石垣が崩落した角礫面から多量に出土したが、墳丘の崩落が著しく、埴輪配列の痕跡を示す原位置を保ったものは、全く確認されなかった。これまでに比較的整理が進んでいる埴輪円筒棺と、特徴的な埴輪について紹介し、今後の調査研究の課題としておきたい。本格的な整理作業は、後円部全面発掘調査終了後に予定されている。

#### 円筒埴輪

墳丘西側のテラス面、3号墳に近い礫の集中するところから、所謂特殊器台の系譜をひくと思われるもの（図版10-1）が出土した。しかし、腐耗が激しい上に接合不可能なために、部分的な特徴を把握し得たのみである。また整理作業中に、昨年度の調査で、前方部前面から凹形透孔のある埴輪片2が出土していたことが判明した。巴の円は、やや横に広い楕円で、通常の凹形透孔に比べて大きい。外面は縦位の刷毛目調整痕を残し、胎土緻密、焼成良好、色調は明黄褐色である。3は、幅3.5cm、高さ3.5cmの凸帯の突出部に刻み痕がある。4は、輪積み痕跡が明らかに認められるものである。

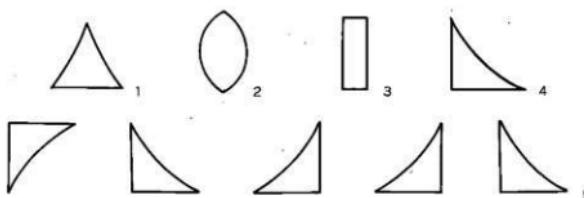
#### 形象埴輪

前方部前面から多量の家形埴輪片が出土し、4個体以上に復元可能だと思われる。赤色塗装のあるものとないものとがあり、また透孔は3種類（挿図5-1・2・3）が見られる。昭和42年度の調査報告で、異形埴輪と報告されているものである。一部復元できた屋根は、四注造りに似たような形状を呈している。（図版10-6）

#### 埴輪円筒棺

円筒棺は、今回の調査では5基検出され、前年度のものを加えると6基になる。棺形態としては、「複合棺（1号～4号棺）」と、「單棺（5号・6号棺）」とに大別できる。複合棺は、「合せ口式（1号・3号・4号棺）」のものと、「単式（2号棺）」のものとがある。合せ口式のものは、2つ以上の埴輪を棺身として、基部同志を合せたもの。単式のものは、1つの埴輪を棺身として用い、部分的に別の埴輪で補っているものである。单棺は、1つの埴輪のみを棺身として棺を構成しているものである。円筒棺の両端部の閉塞は、円筒および朝顔形埴輪の胴、基部を用いたもの、臺形埴輪の胴部を用いたもの、板状石を用いたものの3例があげられる。次に各部位のつくりについて特徴をあげておくことにする。

口縁部 口径は、朝顔形埴輪で55cm前後、円筒埴輪で40cm前後である。II群部から最上段の凸帯までの長さは、朝顔形埴輪で17cm、円筒埴輪で15cmとなっている。円筒埴輪の中では、ほぼ直立するも



挿図5 森特軍塚古墳出土の埴輪透孔模式図

のと、やや外反するものとに分けられる。

**外面・内面の調整** 外面は、2cmあたり10~20本の縦位および斜位の刷毛目調整痕をもつものがある。凸帯付近には、二次的な調整痕である横位のナデが見られる。内面は、縦位のユビナデ成形痕が見られるもの、2cmあたり5~15本の縦、横、斜位の刷毛目痕、ナデ調整痕が見られるものなどがある。接合部は、横位のナデで仕上げたものが多く見られ、稀に横位の刷毛目調整痕が見られる。凸帯を境に原体が異なるもの、外面、内面の原体が異なるもの、さらには同一段の中で異なる原体を用いているものなどがある。

**凸帯** 貼付と擬口縁の2種の手法に大別できる。貼付は、第1段凸帯には見られない。擬口縁は、ほとんどが正位のものでには、逆位のものも数点見られる。幅は1~4cm、高さは1~3cmである。また、第1段にヒレをつけていたと思われる痕を残すものもある。これは、器厚が4cm程もあり、特徴的である。

**透孔** ほとんどのものは、1辺が直線、2辺が曲線で構成される三角形(5-1)で、第2段に千鳥状に配列されるのが常である。割付線のあるものとないものとがあり、ないものの中には消したものも見られる。昨年度出土の1号棺には、2辺が直線、1辺が曲線で構成される三角形の透孔(5-4)が穿たれ、特徴的な配列(5-5)をしている。複数の透孔がみられる段の上の段に、1つの透孔しか見られないものもある。透孔の全くないものが2個体あり、その内の1個体は、逆位の擬口縁である。

**色調・胎土・焼成** 色調は、赤味を帯びるもの、明黄褐色を呈するものなどがある。胎土は、砂粒が多く、長石、石英の混入も多い。焼成は、ばらつきがあり、あまり良くないものが多い。赤色塗彩されたものもある。塗彩は、塗っただけのものと、塗ってから磨いたようなものとがあり、外面のみではなく、内面も塗彩されたものもある。黒斑の存在も認められるが、部分的なものが多く、規則性は今のところ不明である。黒斑の上に塗彩し、黒斑を消去しようとしたとも考えられるものもある。

**器厚** 器厚には、0.5cm程から4cmに至るまでのものが見られる。今まで復元した中で、厚手のものは朝顔形埴輪に多くみられる。

つぎに埴輪円筒棺の2号、4号棺について注目された事柄を記しておきたい。

**第2号埴輪円筒棺** 2号棺の棺身である円筒埴輪には、透孔が全くみられない。これは昭和42年度の調査報告で報告されている円筒埴輪と異なり、専用棺としてつくられたことも考えられるものである。閉塞に使われた家形埴輪は、平65cm、妻30cmであり第1段しか復元できなかったが、基部には、凸帯がつき、第1段の凸帯までの長さは16cmであり、平、妻ともに1本ずつの柱状凸帯が付けられている。第2段には、透孔が認められる。また、棺身両端の閉塞には、左右に1つずつ計2個体の壺形埴輪が使われている。これは、胸部を用いていたために口縁部を欠き、底部には焼成前の穿孔が認められる。器厚は、非常に薄く0.5cm~1cm程度である。外面には、斜位、縦位の刷毛目調整痕がみられ、内面は、斜位、縦位の刷毛目とナデで仕上げている。各々底部近くの外面には黒斑がみられ、1つには赤色塗彩も認められる。胴部最大径は、27cmを測るものもある。

**第4号埴輪円筒棺** 4号棺の棺身の1つに、扁平な球形肩部を持つ朝顔形埴輪が用いられている。緩やかに内側に入りてゆく第2段の肩部の上に、最大径27cmの扁平な球形体が載るものである。器厚は3cmほどで、口縁部を欠き、それ以下3段はほぼ復元できた。第2段に、千鳥状に配列された三角形(5-1)の透孔をもつ。また、棺身の下に散かれていた円筒埴輪も透孔がなく、擬口縁をもつものである。

(森田久男・山根洋子)

## (2) 土器・玉類・金属器

**土器** 今回の調査で出土した土器には、押型文土器、土師器の壺・高壺・蓋・小型丸底・須恵器の壺・蓋・平瓶、灰釉陶器の壺がある。壺頂部より底部に糸切り痕を持つ土師器の壺および灰釉陶器が少量出土しているが、他は石棺群の構築されているテラス面の角礫中からである。まず土師器について見ると、調査所見では石棺周辺に多いように看取された。1・2(図版5)は高壺で、1は2号石棺内、2は同石棺付近の黒色土上層から鉄鏃と共に出土している。同一個体と考えられヘラミガキが施された脚部は、直線的に外開している。3は3号石棺、4は8号石棺にごく近い角礫中から出土した壺である。3は完形で、正位の状態で出土している。共にゆるやかな丸底を呈し、ヘラミガキが施されている。5・6は小型丸底壺である。5はFEC4グリッド角礫中より6は17号石棺底石直上より出土している。共に外面は、ナデによって整形されており、ヘラミガキはみられない。7は13号石棺の掘り方と考えられる部分より出土した。瓢形土器で、ヘラミガキを施し赤色塗彩がなされている。8は20号石棺付近の角礫上層から出土した壺で、ヘラミガキが施され有段口縁を呈しているが、退化的様相が強い。内部には、赤色顔料がほどこまつてあり、埴輪片を蓋状にし出土している。なお、9号石棺の付近からも有段口縁の壺が出土している。

須恵器は、西側テラス面に集中しており、石棺との関係を考えるよりもむしろ、3号壙との関係を考えるべきであろう。ただ、12号石棺西側より出土したもの(12)、10号石棺西側より出土したもの(10)は、初期の段階の須恵器で5世紀代と考えられる。10は角礫最下層より出土したもので、有蓋の壺形を呈している。長野市四ッ屋遺跡より出土しているカップ形土器に類似しており、把手が付く可能性が強い。12は口縁部、胴部が周辺に散在していたが、底部は最大径70cm、深さ20cmほどの掘り方に正位で掘えられていた。このことから、完形のまま掘えられたとすると胴部から口縁部は、地上に出ていたといえ、一つの造構として存在していたことが考えられる。器高98cm、口径52cmを計り、球形胴からほぼ垂直に立ち上がった口縁部は、大きく外反し口縁端部でかるく外弯している。口唇部は、丸く作られており、直下に断面三角形の凸縁が巡らされている。胴部は、叩きによって形成されていたようであるが、内面のあて具痕と、胴下半部に平行叩き目を僅かに残すだけで、丁寧なスリ消しがなされている。底部には大きく焼き垂みがある。これは高藏73型式の所産と考えられる。9・11は、3号壙の周囲より出土したもので、破片はかなり広い範囲から出土した。11の、頭部から外反しながら立ちあがった口縁部は、大きく外反して口縁部となる。口縁端部よりやや下がった所に一筋の稜が見られる。胴上半部は、叩き目、下半部はカキ目で整えられている。9は、蓋付の壺と考えられるもので、胴部は叩き目後にカキ目を施している。

このように今回の調査で出土した土器は、押型文土器を除けばほとんどが5世紀以降の土器で、主壙との間には時間的な開きがある。3号壙は、馬具等から6世紀中葉と考えられ、9、11もほぼこれと同時である。しかし、出土的に最も多いのは、5世紀の土器で石棺群を考える上で重要である。

**玉類** 玉類は、3号埴輪円筒棺より白玉1点、4号埴輪円筒棺より管玉1点、白玉7点、前方部石室より管玉1点、西側地区より管玉1点の出土がある。白玉は、滑石製のそろばん玉状のものである。

**金属器** 鉄製の刀子と、鉄鏃がある。刀子は、8号と、26号石棺の間の角礫層上面より出土している。鉄鏃は、4号埴輪円筒棺の周辺より4本、2号石棺の周辺より2本、西側櫛部より1本出土している。特に、4号埴輪円筒棺の周辺より出土したものは、3号壙出土の鉄鏃と同様のものである。

(佐藤信之・青木一男)

## 6 森将軍塚古墳使用の石材

森将軍塚古墳は、標高480~500mの小規模な段丘面上に、数段に石積みして築造されたもので、古墳の基部にはそれをとりまくように置かれた多数の石棺が見つかっている。石垣や石棺を造るに用いられた石材は、その大半が板状に割れ易い石英閃緑岩である。石英斑岩や安山岩などもあるが、これらは數少ない。

石英閃緑岩は肉眼的には灰青色で角閃石の結晶を点在する。顕微鏡下で見ると、自形~半自形粒状組織の中粒質角閃石石英閃緑岩である。斜長石は岩石の70%以上を構成する。黒帯構造がよく発達し、内核はAn60程度のソーゼ長石、外縁部はAn47程度の中性長石であるが、ソーゼ長石化やオパールの浸入をうけた部分がある。また、緑簾石による交代も受けしており、热水下(374°C以下)におかれたりことを示している。石英は斜長石に次いで多く、粒状を呈する。角閃石は、热水のため、緑黄色のセンイ状アクチノ閃石、ときに緑泥石によっておきかえられ、一次の角閃石はあまり残存しない。不透明鉱物は、多分、黄鉄鉱が主であろう。

森将軍塚古墳の周辺に分布する石英閃緑岩は地質図に示したとおりである。これらは、新第三紀花崗岩類の一員で、この地域が中新世中期ごろに隆起に転じた際に貢入したものである。上記の石材に用いられた岩石は、肉眼的に、倉科三瀧付近および雨宮生萱に産出している石英閃緑岩によく類似する。しかし、これらを顕微鏡下で観察していないので、特定することは避け、今後つづいて検討をすすめたい。石英斑岩は、有明山付近から南方宮坂峠付近にいたる山頂にわたって露出する。いずれも岩脉または岩床として貢入したものであるが、著しく風化して灰白~灰褐色を呈しているものが多い。少數ながら、石材として使われた石英斑岩はその岩質からみて、有明山付近のものであることは疑いない。ガラス質の輝石安山岩は、多分、奇妙山火山岩類のものであろう。なお、墳頂に敷きつめられていた玉砂利は、千曲川の河原から採取し運搬して來たものと思われる。

(斎藤 豊)



插図6 森将軍塚古墳周辺の地質

## 7 前方部調査にみる遺構分布

前方部に限定された昭和57年度の調査より得られた所見から、その限定の中での遺構分布のもつ問題の二・三について明らかにしておきたいと思う。

前方部において検出された遺構は、A 森将軍塚古墳本体を構成するものと、B 附属するものとに分けることができる。A に属するものは、①前方部裾部のテラス、②その上に構築された墳丘裾部の石垣、そして③前方部墳頂の中央南寄りに認められた配石遺構、そして④前方部墳頂にのる河原石による葺石などがある。B に属するものとしては、①前方部墳頂南東隅に構築されていた竪穴式石室、②裾まわりテラス及びその外の斜面、そして前方部墳頂に構築されていた小形埋葬施設群、そして、③西裾くびれ部外の集石群中にあった初期須恵器の大甕が立てられ据えられた後に破壊した（された）ものとするならば、そうした据覆遺構として理解することは可能であると思われる。そして④同西裾くびれ部の3分塊もこの分布に加えることが出来る。

こうした遺構分布上の課題の中には、A-3、B-1、B-2、B-3をめぐるものがあり、そのあり方と、森将軍塚古墳本体との関係、そして更に各遺構間の専有する意味の時間的、空間的関係が主たる問題となるように思われるのである。ここでは、とりわけBに属するものに限ってその問題のあり方についてふれておきたい。

### (1) 前方部墳頂の竪穴式石室をめぐるもの

この竪穴式石室が、後円部墳頂の竪穴式石室とどのような関係にあったかは、にわかには明らかにならない。しかし、別項において明らかにされたように、本体の築造完了後の築造であること、それもかなり接近した時間帯の中で築造されたこと、そして、位置の選定にも地山の最も安定した箇所を生かしており、本体築造当時の基盤利用の記憶が生かされていることが明らかであり、本体築造時にはすでに場所の選定が計画されていた感があることは、重要な所見と言わねばならない。主導者と從導者との関係をそこに見ることは、極めて容易である。竪穴式石室の主軸の方向もほぼ一致し、その所見に更に補強的事実となっている。竪穴式石室の構造は、その全容は明らかにならないにしても、後円部竪穴式石室と規模の点や、細部の構造は異なるものとしても、石英閃緑岩の板状の平石を小口積み持送りとしてその共通点が多い。後円部石室との密接な関係を物語っている。

### (2) 小形埋葬施設群をめぐるもの

小形埋葬施設として、組合式箱形石棺と埴輪円筒棺が見られる。その分類については、挿図4にみるところであるが、その若干について課題の所在にふれておきたい。

組合式箱形石棺については別項に詳しいが、基本的には、石英閃緑岩の板状平石数枚を組み合わせて箱形の石棺をつくるものであって、その上部構造は、天井石の上は所謂積石塚状に角礫で覆うものである。14・21号石棺では、角礫で覆うというよりは、板状平石多数によって覆うという方法をとっていることに注意しておきたい。しかし、上部構造が、単なる封土ではないことはたしかであろう。

この小形の組合式箱形石棺群は、挿図4にみると、構築構造からみると、妻側壁が方形の平石のものと、山形（三角形状）の平石になるものとがある。方形のものは、西側裾部のくびれ部に集中し、それらは、掘り方のある、いわば、裾部テラス面を掘り込んで右室を造るもので、巾30cm、長さ180cmに及ぶ比較的大形のものが多い。それに対して、小形のものは各位置に散在するが、前方部墳頂にのるもの以外は、掘り方のないものである。妻側壁の不明なものは、西側裾部に集中するが、これらは多く、墳丘裾部テラスの肩に接するか、その外のものであり、そのテラス肩線上及びそれ以外

の位置に崩壊あるいは、人為的破壊（つぎに造るべき石棺の素材として、平石などを抜いてしまうというような破壊）があった気配がしている。なお不明としたものの中には、未完掘のものも含まれている。また、妻側壁が山形をなすものは、側壁の上の穴井石が、もたせかけによる屋根形天井をなすものと考えられるが、これもまたオリジナルなものとして調査されたものは少なく、明確ではない部分もあるが、ほぼそのように理解して間違わないものと思われる。このタイプのものは、概して小形のものが多い。その分布状況をみると、とりわけ東側裾部に多く、なお前方部南東コーナーに集中していることが注意されねばならない。しかも、この形のものは、掘り方を伴うものの中には一例も見当っていないのは注目すべきである。

これらの組合式箱形石棺は、12号石棺を除いて、他はすべて前方部石垣線に長軸を平行になるようプランニングされている。14・21号石棺など前方部墳頂にのるものでも、前方部と後円部の接線を意識して平行になるよう配慮されている。

埴輪円筒棺の分布についておきたい。その形式は、挿図4にみられるように、現在までのところ6例のみであるが、前方部の墳頂に2例、東側裾部テラス上に4例である。墳頂部のものは、掘り方を持ち東側裾部のものは、5号円筒棺のようにテラス線にかかるものののみ掘り方があるもの注意される。また、円筒棺本体は所謂円筒埴輪を用いているが、すべて転用ではないように思われ、また両端の閉塞には石英閃緑岩の平石を用いたものがあり、その平石が石棺と同様にして、方形になるもの、山形になるもの、そしていわば朝顔形や、蓋形埴輪を用いたものなどがある。そして更に注意されるのは、4号円筒棺に代表されるような円筒棺を圍むように構築された石柳状の施設が明瞭に遺存するものもあることであって、6号円筒棺は両端の閉塞は方形平石であり、整ってはいなかったがやはり同様な石柳状の施設が見られた。またもう一つ、遺構番号を与えてない4号円筒棺のすぐ東寄りテラス肩に掘り方の行われた石柳状遺構の半壊したものが認められたことも注意する必要がある。内部は、礎床となっていたが埴輪片はまったく出土しなかった。しかし、テラス肩線の崩落を認められる好資料であるばかりか、これも4号円筒棺と同様な石柳状施設を持つ円筒棺とみて間違わないであろう。

西端のくびれ部に集中するテラスを掘り込む、ここでは大きめの妻側壁が方形平石となる箱形石棺群、そして小形の妻側壁の方形になる石棺群は前檐部に、妻側壁が山形になる例外なく小形の石棺はどちらかと言えば、東側部で前方部コーナー寄りに集中する。円筒棺は、東側部のくびれ部に近くと前方部墳頂後円部の接合部に近くに位置する。これら相互の中には、森将軍塚古墳本体、前方部における専有する地区にくせがあると見ることが出来る。それが小形埋葬施設の形態と分布の大きな課題であるべきはずである。兵庫県丸山古墳におけるあり方との相異は、森将軍塚古墳例では、豊富な形態状の変化と見られるが、その共通点と相異点の中にたしかに小形埋葬施設の群集化の課題があるにちがいない。4世紀末葉から6世紀初頭まで時間的位置の中で、その変遷をおさえることが出来るとすると、畿内型墳墓と前代からの伝統的墓制等との関連も理解の中に必要としており、またより後代への系統としての存在の理解とも関連する課題が内包している。森将軍塚古墳をめぐる古墳時代前半期のあり方の中で、当然新しい課題として小形埋葬施設の群集化は、複数の首長服属集団の構造化や、消長の歴史的展開を核に持つものとして、今後の研究に一石を投じておるものと言えよう。

（森嶋 稔）

### III まとめ

昭和57年度の調査は、古墳の全域調査を行おうと準備を進めてきたのであるが、諸般の情勢から、前方部だけという調査規模の縮小を余儀なくされた。そのへんの事情や調査の経過については別項に詳しいから、ここでは項を分けて調査成果を再確認してまとめて代えることにした。

#### 1 古墳の立地と墳丘の築造

森将軍塚古墳が立地する瘦尾根は、岩盤の傾斜に災いされて、東が高く西に傾斜する地貌を呈していた。そのため、前方部の西側上半部は泥岩細礫を積み上げて成形したもので、所によつては裾部に至るまですべて客土であった。このような客土は西斜面付近にとどまらず、前方部頂の全城に0.5~1 mほどの厚さで積み上げられてもいた。墳丘に盛土が多用されていることは、そのまま古墳築造年代の新しさを示すものではあるまい。このような瘦尾根を、しかも再三述べられているとおり、地形の割合から前方部と後円部の輪が一致しないような地点を、あえて100 mにも達する古墳築造の場として選んだ意識をこそ、まず問題にすべきであろう。

前方部西側の張り出しが東側のそれに比して大きいのは、あるいは別項で述べられたようなつじつま合わせであったかも知れない。だが、平地から見上げうる側がこちらであったことも見逃せまい。しかし、この古墳のどこが正面として意識されたかは、別問題である。この問題は、古墳の全域調査の完了をまたねば結論が出ないだろう。早くから予見され、今年度の調査でその存在が確認された後円部後方の台形状造り出しの性格突明などの手続きを経る必要があると考える。

前方部の裾を画する石垣は、削り出したテラス上に直接積み上げてあった。用材は、ほとんど加工のない割石で、その基部はやや大きめの石を平積みにしてあった。裏ごめも十分とはいえないほど、脆弱な構造だったから、石垣の崩壊は古墳築造後さしたる時を経ぬうちに始まったと考えられる。

#### 2 前方部の埋葬施設

前方部頂や東に偏して築かれた小竪穴式石室が、墳丘の構造などからして古墳築造当初から予定されていたものではないか、との調査者の見解には聞くべきものがある。もしそうだとすれば、予定されていた人が死を迎えるまで、埋葬施設は用意しなかった、ということになる。これに似た情況は、他の古墳にもみられない。当時の埋葬意識・儀礼の一端に迫るみちを開くものかもしれない。

上記の前提が成り立つなら、これを拡大解釈して、一見無秩序に配されたとみられる小形埋葬施設群にも、本来あるべき場所が予定されていたと想定できなくもない。大きめの石棺や円筒棺がくびれ部壠に集中するのに、前方部前面寄りには、小形のそれのみがあること、また同じくびれ部埋葬でも西のそれが石棺群であるのに東では円筒棺が目立つなどにも、かかる問題かも知れない。

#### 3 遺物にみる特性

遺物の主体をなす埴輪の中に、特殊器台の系統をひくものが若干注意された。静岡県松林山古墳、群馬県朝子塚古墳など、畿内の色彩の濃い古式前方後円墳にもみるところである。また、器台上にのせた壺をほうふつさせる朝顔形埴輪も注意したい。兵庫県白水薬師山例よりも型式上古式に属する。これらは、本古墳の埴輪が示す様相の古さを如実に示しているといえよう。

家形を想起させる形象埴輪の存在は、以前から知られていたが、今回ようやくその全容をうかがうに足る資料を得た。外見上2層になるらしいが、家に似てそうとも速断しない要素もある。ただ、私共が前回の調査で異形埴輪の名で表現したのは、単に形態上の理由によつたのではない。前方部前

面という出土部位を重視したのである。県内でも後出する古式古墳の家形埴輪が、後円部頂もしくは埋葬施設上に配されるという通則と、著しく異なる点に注目しなければならないだろう。

円筒棺に使用された円筒の一つ一つが趣きを異にするということも、留意すべき点であろう。調査団のメンバーの中でも、これらを樹立された円筒にみるバリエイションの範囲内とする考え方と、埋葬用に作り出されたとする見解とがある。転用棺か専用棺かという問題も、今後の十分な検討を経た上で再考することにしたい。

埴籠の小形埋葬施設に関係すると思われる遺物にも注目すべきものがある。墳丘東裾出土のベニガラ入り壺は、おそらく五領式新期併行、前方部前面東コーナー寄りの石棺を覆うように堆積した薄層上から出土した高环片は、鬼高式古期併行とみてよく、ともに小形埋葬施設の形成年代を示してくれる。西くびれ部裾付近から出土した古式須恵器は、とりわけ高蔵73型式の大甕も興味深い。5世紀の中葉頃に、このような大形品がどのようにして山間の連隔地にもたらされたのであろうか。そのへんの説明は後の考究にまつことにし、いまはただ当地の富力を物語るという点でのみ評価しておきたい。

#### 4 小形埋葬施設の年代と性格

墳丘ヒとして埴籠に多数築かれた小形埋葬施設の構築年代を知る手がかりは乏しいが、上記の理由から、古墳墓造直後に始まり、6世紀に入って間もなく終戦をみた、としておきたい。もしこの想定が妥当とするなら、その時期が当地における前方後円墳消滅の時期とほぼ一致することになる。

小形の埋葬施設群は何故に森将軍塚古墳に関係して設けられ、また何故に廃絶をみたのか。これに関する見解もいくつかある。造墓の終戦を、横穴式石室に代表される群集墳の成立と関連づけるむきもある。しかし、当地の横穴式石室の出現が6世紀後半期であることを想えれば、いまこれを直結させるわけにはいくまい。巨大古墳の消滅に関連する事象とすれば、これは首長層とそれに関わりがあった集団の没落、再編を反映したものといえるかもしれない。この場合、小形埋葬施設の被葬者が首長の支配機構の一端を荷った層とみられるかもしれない。また逆に森将軍塚古墳の被葬者が、決して陽気な権威を誇る首長だったのでなく、共同体的紐帶を根強くとどめていたとする理解も可能となる。兵庫県丸山古墳など、類例を併せて検討する必要があろう。

#### 5 残された課題

今日の調査が、環境整備のためのものであることを思えば、上記諸項はむしろ副次的成果といわねばならない。本来の趣旨を考えるなら、成果を評価するより、未解決な問題等をこそ重視すべきであろう。石垣の脆弱さは今後の復原工法の検討資料としなければなるまい。またその脆弱さの故に、そして客土が多かったが故に、墳丘肩部の崩落がひどく、原形復原に、必ずしも十全な資料を得られなかつた。同様に、おそらく肩部付近に配されたと思われる埴輪列なども、原位置等を把握するに至らなかつた。小形埋葬施設群にしても、その上部構造がどのようなものであったか、必ずしも明らかではない。得られた資料をさらに詳細に検討し、次期調査でその欠を補っていかねばならない。

私共は、古墳の原状復原を計画した。他方その脆弱な基盤・構造も指摘した。史跡としての森将軍塚古墳を十分に活用する一方で、文化財として破壊することなく、次代にひき継がねばならない。このある面での矛盾を、どのようにして両立させるか。また小形埋葬施設群などを保存対象としてどうとりこんでいくか、など検討課題は増加の一途をたどっている。第1次調査概報でも述べたところだが、広く各層の英知を結集する必要があることを訴えて結びとしたい。

(岩崎卓也)

## IV 保存整備工事の概要

本年度の整備工事は、森2号墳東側の崖際に見学者の安全を考え安全柵の設置と、古墳北側斜面の旧採石（国史跡指定以前の採石）による平坦地に調査による土砂の流出防止並びに古墳がのる尾根の崩落防止、景観上等から防災工事の一部として土留めえん堤の設置を行った。

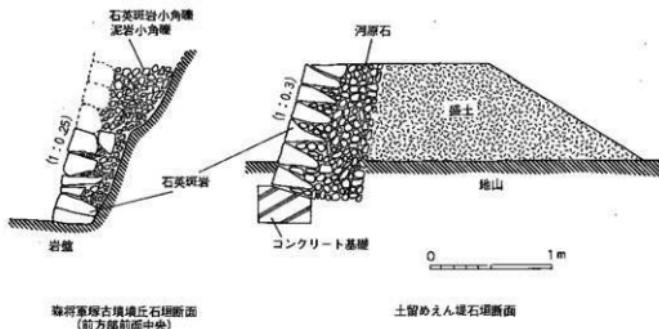
**安全柵** 現在仮見学歩道は、古墳北側の山腹を森2号墳へと設けられている。森2号墳の先端は、旧採石により尾根が切り取りられ、約80mの崖となっており、見学者には危険であった。そのため、この崖際に危険防止の柵を設置した。柵の設置は、森2号墳の墳丘から出来るだけ遠ざけた。材料は、メッシュフェンスにし、色も周囲の雑木に合せ茶色とした。柵の手前には、人が柵に近づきにくいようまた、柵が周囲の景観に馴染むよう周辺に植生する山ハギ・ニシキギを植えた。設工は、機材搬入道路がないため、すべて人力により荷上げされ行われた。

**安全柵** 全長50m、高さ1.5m、植栽257株。

**土留めえん堤** 古墳後円部の北側直下は、旧採石により約30m程の崖になっており、特に遠くから古墳をみると採石跡の崖が痛々しくもみえるありさまである。古墳の立地する尾根を構成する別所層は、走向N30°Eで、NW~30°~35°傾いており極近い将来に大きく崩落することはないとの所見であるが、年々崖際は少しづつ崩れており、また本発掘調査により生じる土砂（堆土）の流出等を考え、この崖に1:1.5の安定勾配になるよう盛土と、計画的な切り取りを行い、更に種子吹付、植栽を施し尾根の安定化と、古墳の景観の回復が計画された。しかし、財政的理由により本年度は発掘調査に重点がおかれ、実施することが出来ず部分着工されたのが、この土留めえん堤である。この土留めえん堤の設置位置は、この崖の防災工事の全体計画に合わせ盛土の最下段に位置するよう計画された。また、史跡内であることから、景観を考慮し古墳の石垣と同様の所謂空石積みにより行った。使用石材は、古墳周囲の採石場より産出する古墳の石垣と同じ石英斑岩の角礫（控え30cm程度の大きさのもの）を用いた。あまり加工せず、勾配は1:0.3とし高さ1m、長さ50mにわたって行った。

保存整備工事費用 3,100,000円 設計監理 勝公園緑地設計事務所 施工 (㈲堀内商会

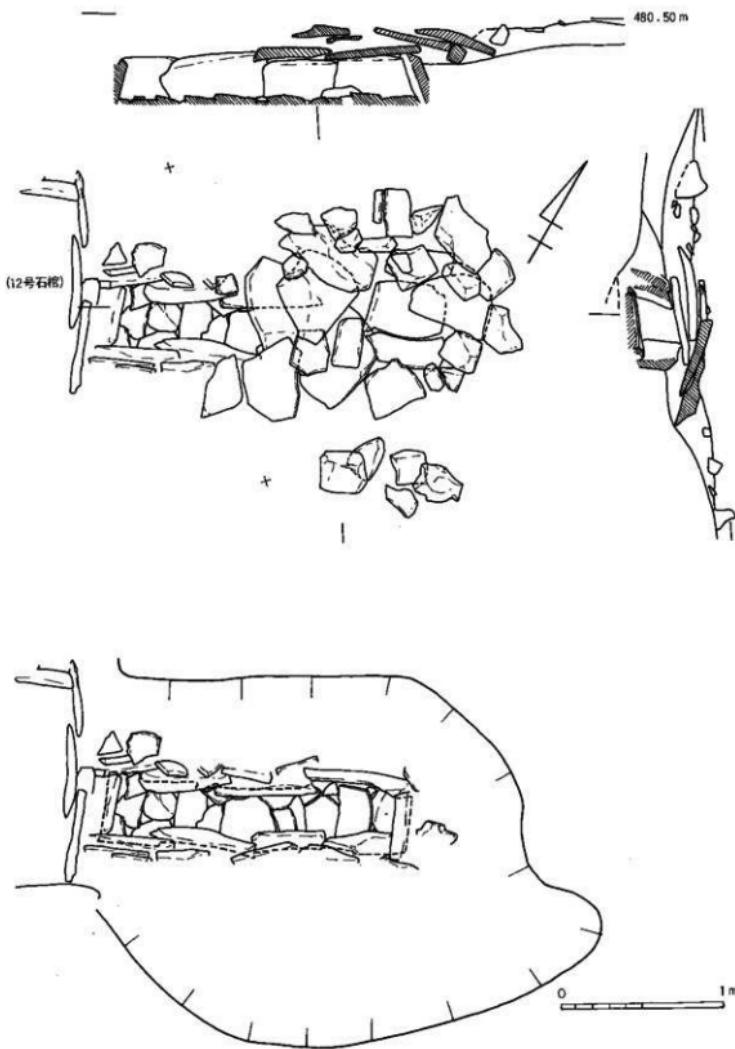
(矢島宏雄)



插図7 森2号墳古墳石垣・整備工事石垣断面図

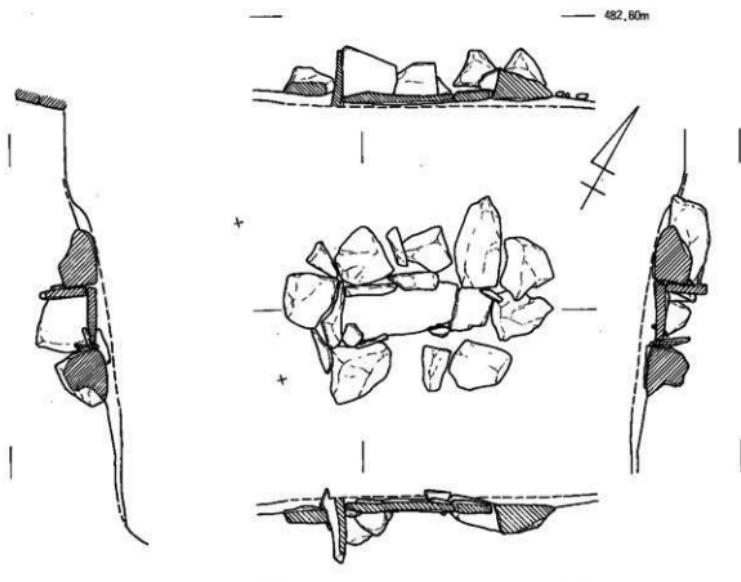
図版1 組合式箱形石棺

第13分組合式箱形石棺

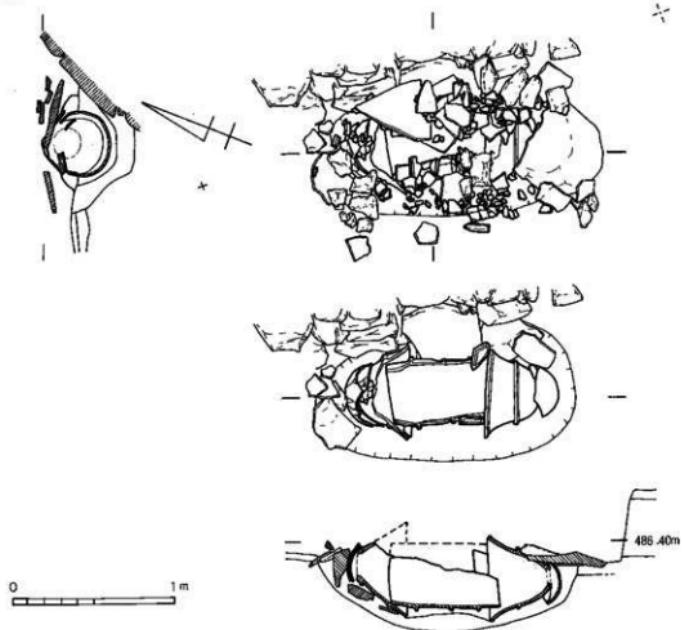


図版2 組合式箱形石棺・埴輪円筒棺

第15号組合式箱形石棺



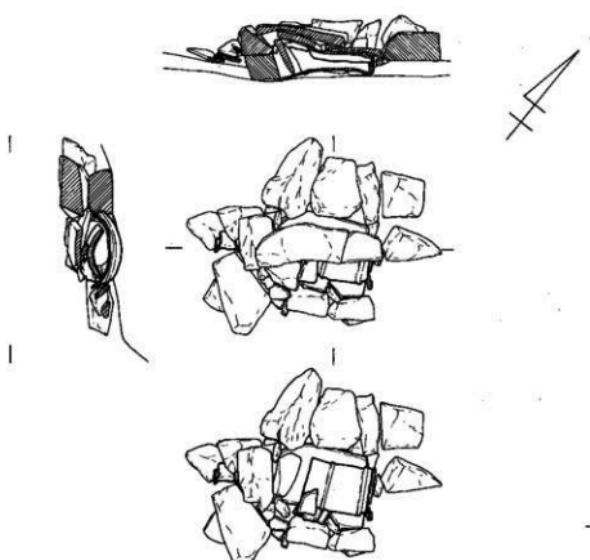
第2号埴輪円筒棺



図版3 墓輪円筒棺

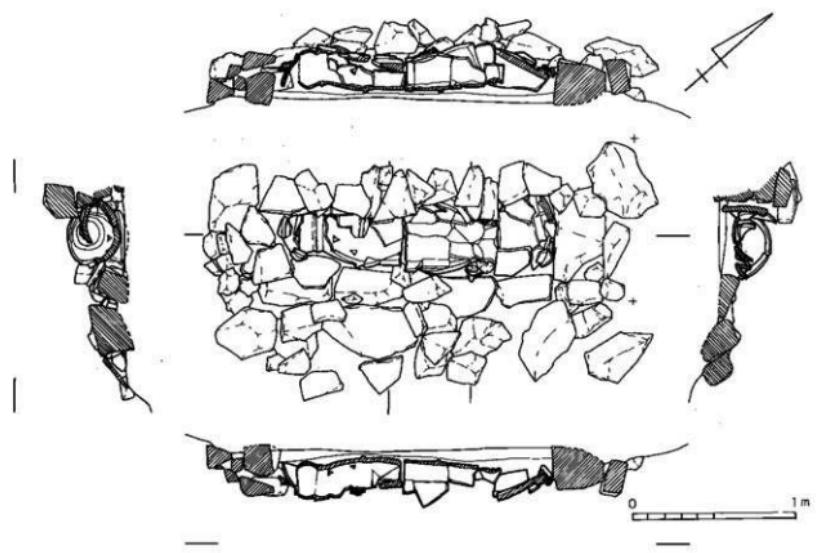
第6号墓輪円筒棺

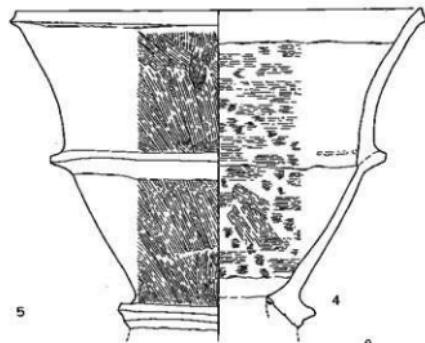
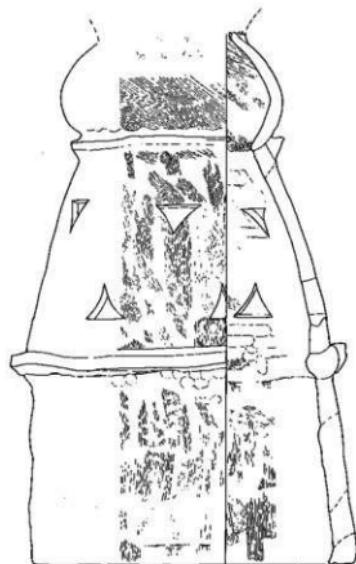
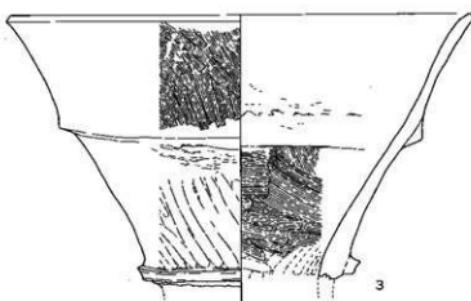
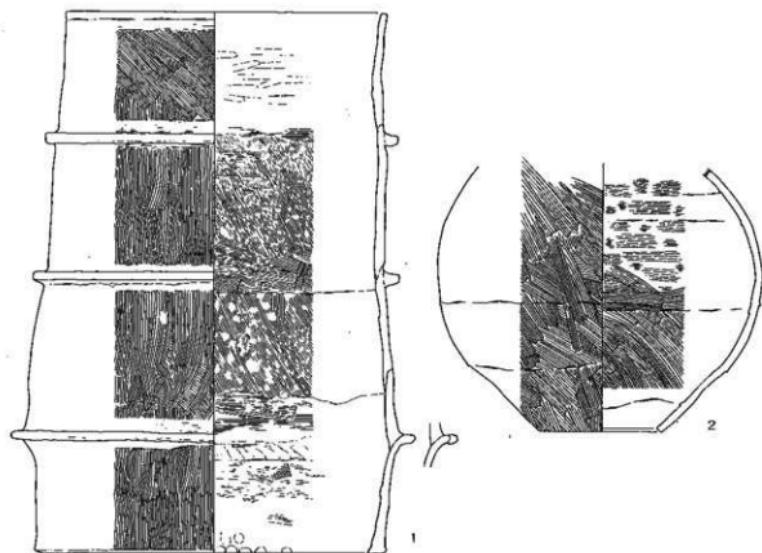
— 483.00m



第4号墓輪円筒棺

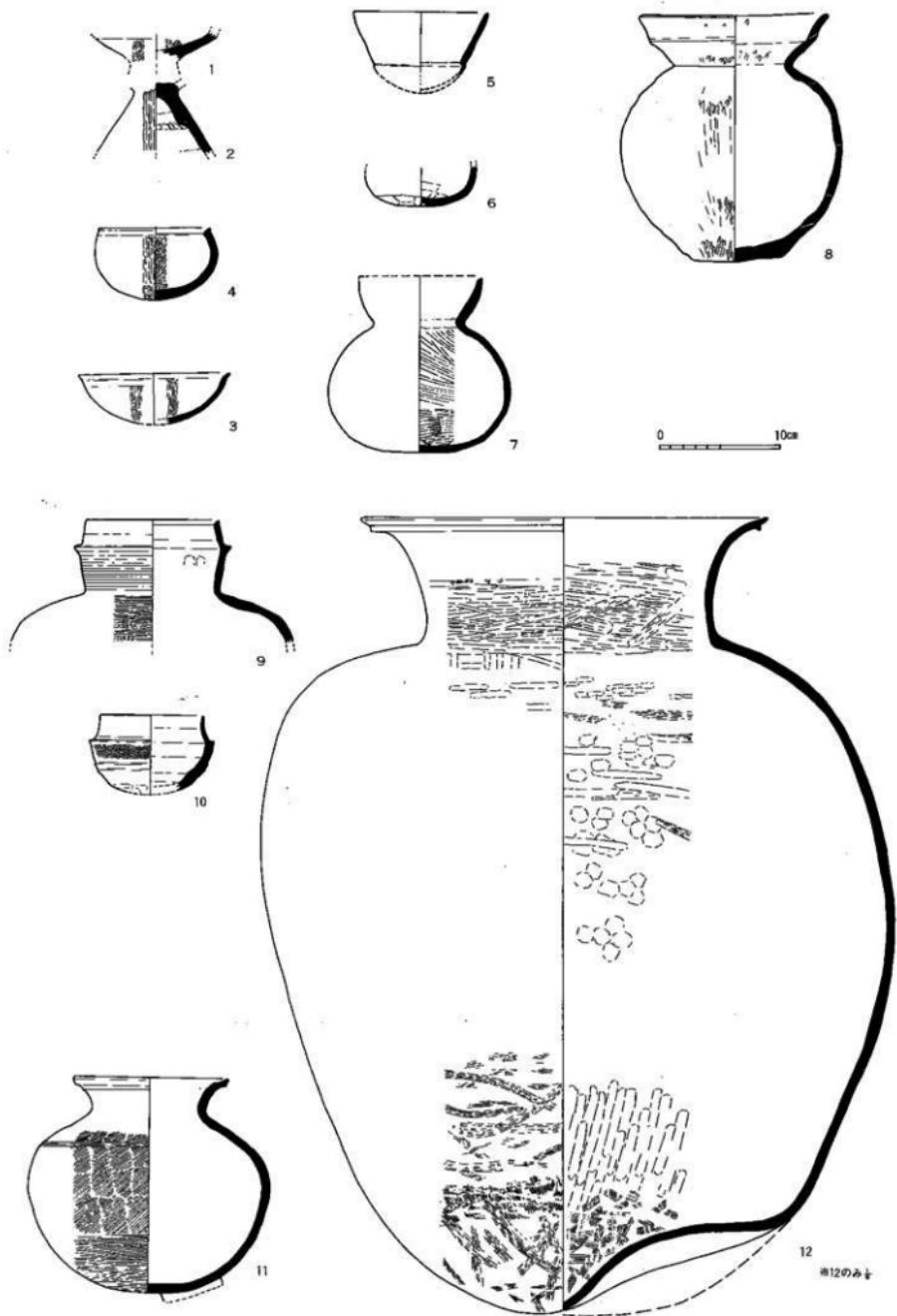
— 482.90m

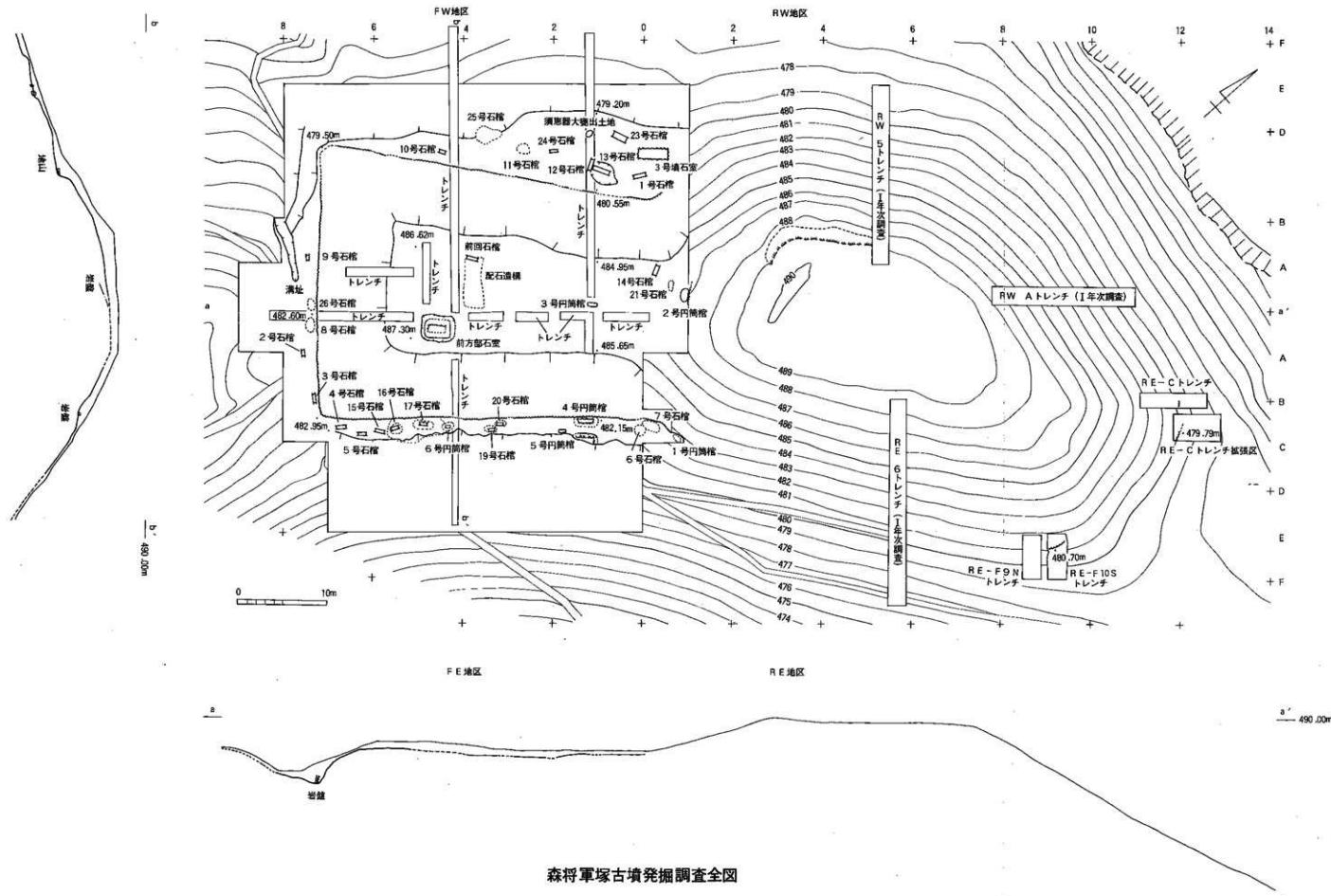




0 10cm

図版5 土器実測図





森將軍塚古墳発掘調査全図

図版6 墳丘



前方部前面（西より）



前方部東側（南より）



前方部石室（東より）



13・12号石棺（西より）



8・2号石棺（南より）

図版8 円筒棺



2号円筒棺（南より）



4号円筒棺（東より）

図版9 塚輪



2



1



3

1～4. 第2号塚輪円筒棺 (1:6)



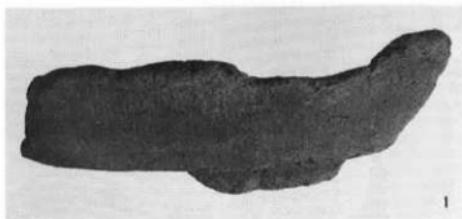
5



6



6



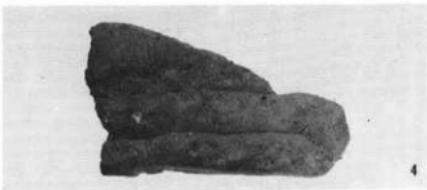
1



2



3



4

1~4. (1:2)

5. 4号円筒棺 (1:6)

6. 前方部前面テラス出土形象埴輪 (1:6)

図版11 土器



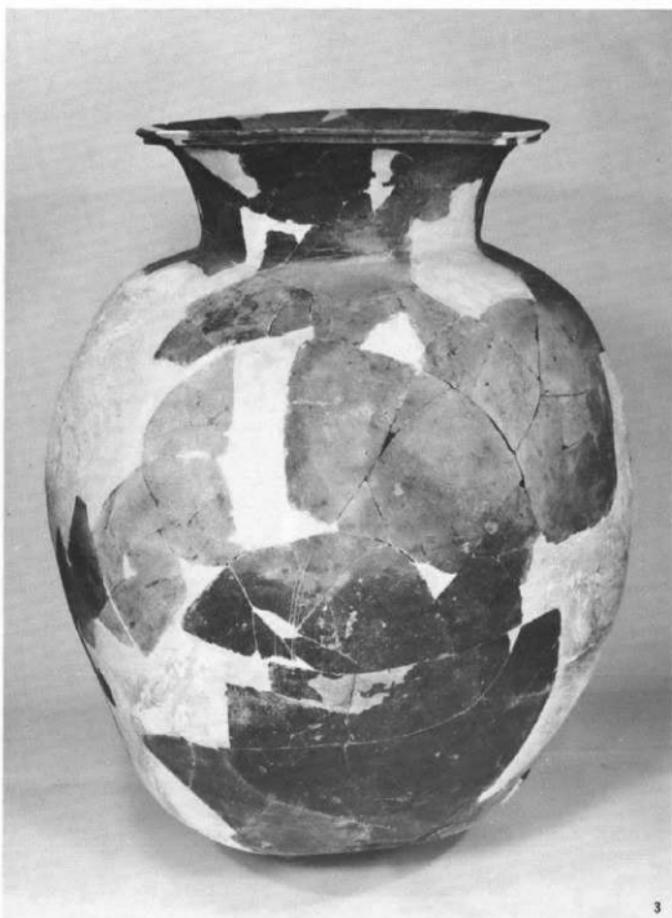
1



2

1. 20号石棺周囲出土 (1 : 3)

2. 2, 3号墳周囲出土 (1 : 3)



3

3. 西側擲出土 (1 : 6)

## 付 森将军塚古墳出土甕破片の胎土分析

長野県更埴市森将军塚古墳から出土した大甕は器形からみて県内産ではなく、大阪陶邑TK-73に相当するところから、大阪陶邑産と推定された。はたして大阪陶邑産であるかどうかを胎土分析によって確かめたので報告する。

甕の破片4点が更埴市教育委員会から提供された。破片は表面を研磨してのち、100~200メッシュ程度に粉碎された。粉末試料は15トンの圧力を加えてコイン状にプレスし、蛍光X線分析用試料とした。蛍光X線スペクトルの測定にはエネルギー分散型蛍光X線分析装置が使用された。分析データは同時に測定された岩石標準試料JG-1で規格化された値で示された。Rb、Srは規格化値である。

蛍光X線分析で得られる因子のうち、もっともよく地城差を示すのはRb(ルビジウム)とSr(ストロンチウム)である。全国の窯跡出土須恵器を多数分析した結果、Rb-Sr分布図上で各地の須恵器の特性を示すことができた。図1には、長野県下の窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図を示す。窯跡としては、上田市小牧山窯、中野市の茶臼窯3号、4号、5号、6号、7号、8号窯、大久保1号、3号、4号窯、立が花1号、2号窯がとり上げられた。このように同じ地域の窯跡出土須恵器はRb-Sr分布図上でまとまって分布する。

図1の中央に引かれた新座標軸は全国の窯跡出土須恵器、約3,000点のRb、Srの平均値である。そうすると、長野県の須恵器はRb量が少なく、Sr量がやや多いという特徴をもつことがわかる。

一方、図2には大阪陶邑の窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図を示す。TK-73号窯を含めて20基の窯跡から出土した須恵器の分析結果である。大阪陶邑窯群としてはよくまとまっており、長野県の須恵器とは対照的にRb量がやや多く、Sr量が少ないという特徴をもつ。そのため、両地域の須恵器は胎土分析により容易に識別することができる。

以上の結果に基づいて、森将军塚古墳から出土した大甕の破片の分析結果を図3に示す。4点ともよくまとまり、同一個体の破片は同じ化学特性をもつことが分かる。そして、その分布領域は大阪陶邑領域にぴったり一致する。この分布位置に長野県の須恵器で分布したものではなく、この大甕は胎土分析から長野県の土器ではありえないと結論できる。

さらに、長野県の須恵器にはFe量が多く、逆に岐阜・愛知県の須恵器には少なく、このいずれにも4片の破片は対応しなかった。それに対し、大阪陶邑の須恵器にはFe量でもよく一致した。

この結果、森将军塚古墳から出土した大甕は胎土分析により、大阪陶邑産であると判定された。

(三辻利一)

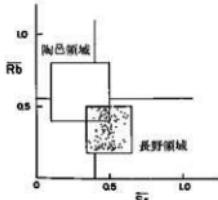


図1 長野県内窯跡出土須恵器

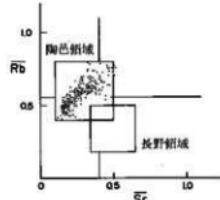


図2 大阪陶邑の窯跡出土須恵器

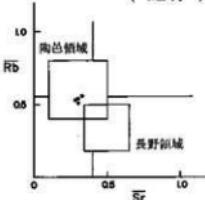


図3 森将军塚古墳出土大甕

※本稿は、印刷段階において長野県史刊行会より胎土分析資料の提供の依頼があり、奈良教育大学三辻利一氏によって分析されたものである。三辻利一氏には、早速分析をしていただき、また印刷最終段階にもかかわらず本稿の印刷を引き受けられた、ほおぎ書籍編に共に感謝するものである。

## 昭和57年度史跡森将军塚古墳保存整備事業関係者

### ■ 総務委員会

指 指導	文化庁 高瀬要・文部技官
委 員	長野県教育委員会
安 原 啓 示	奈良国立文化財研究所保存工学研究室長
木 下 正 史	奈良国立文化財研究所飛鳥原宮跡発掘調査部考古第二研究室長
岩 崎 卓 也	筑波大学助教授
森 鳴 稔	上山田小学校教諭
斎 藤 豊	信州大学助教授
本 中 真	奈良国立文化財研究所

### 現地指導

### ■ 発掘調査団

### 顧 問

八 輝 一 邦	前上智大学教授
兒 玉 太 邦	市文化財保護審議会委員長
米 山 一 政	市文化財保護審議会委員
安 原 伸 示	正 史
木 下 正 史	
西 口 寿 生	奈良国立文化財研究所
立 木 修	奈良国立文化財研究所
開 根 孝 夫	東海大学助教授
近 薮 英 夫	東海大学講師

### 顧 問

### 副 顧 問

### 調査主任

### 調査員

岩 崎 卓 也	自由学園講師
森 鳴 稔	
松 浦 宏 郎	自由学園講師
小 林 秀 夫	桜ヶ岡中学校教諭
森 田 久 男	小山市史編纂調査員
土 屋 積	長野県埋蔵文化財センター調査研究員
矢 島 宏 雄	市教育委員会社会教育係
佐 藤 信 之	市教育委員会社会教育係

### 調査補助員

三 木 弘	成城大学生	富 田 尚 武	明治大学生
青 木 男	国学院大学生	小 口 幸 子	奈良大学生
千 野 浩	明治大学生	山 根 洋 子	自由学園卒業生
宇賀神 誠 司	東海大学生		

### 調査作業員

青木美知子	井辻輝男	市川すず子	岩佐久子	浦野きぬ	岡田栄子	柏原和子
春日清	唐木澄江	北沢高美子	北沢芳洋	久保啓子	久保文男	久保操
小林昌子	坂口幸	坂口城子	白沢勝彦	高野貞子	滝沢謙子	武井和則
多羅沢まつ子	東方柳太郎	富沢豊延	中沢益士子	中村善輔	西野入和子	松本秋人
丸山重子	水上寛三	南沢郷上	村山恵	柳沢浩之	吉池盛吉	吉里喜四郎

和田紀代正

東海大学実習生 (篠田耕一、川瀬正枝、木下智章、食橋純、小磯學、小林学庵、柴田洋子、鷲田孝雄、須藤康子、藤田奈穂子、山田敏明、和田忠)

星代高校地歴班 (春日淳一、酒井正浩、桜田克彦、田仲伸次、柳沢深志)

和田基、太田徳竜、大井利雄、柴村佳和、平林喜代士、矢島宏雄、佐藤信之、滝沢こなを、田中啓子、宮坂直子、更城市教育委員会社会教育課

## 森将軍塚古墳 一保存整備事業第2次発掘調査概要一

発行日 昭和58年3月30日

編集 森将軍塚古墳発掘調査団

発行 更城市教育委員会

〒387 長野県更城市大字枕瀬下762-2番地

TEL (0262) 3-2791

印刷 ほおづき書籍株式会社

〒380 長野市中越293 荒崎第1ビル

TEL (0262) 44-0277



092.162

Mo65