

大室古墳群史跡整備基本設計報告書

平成9年

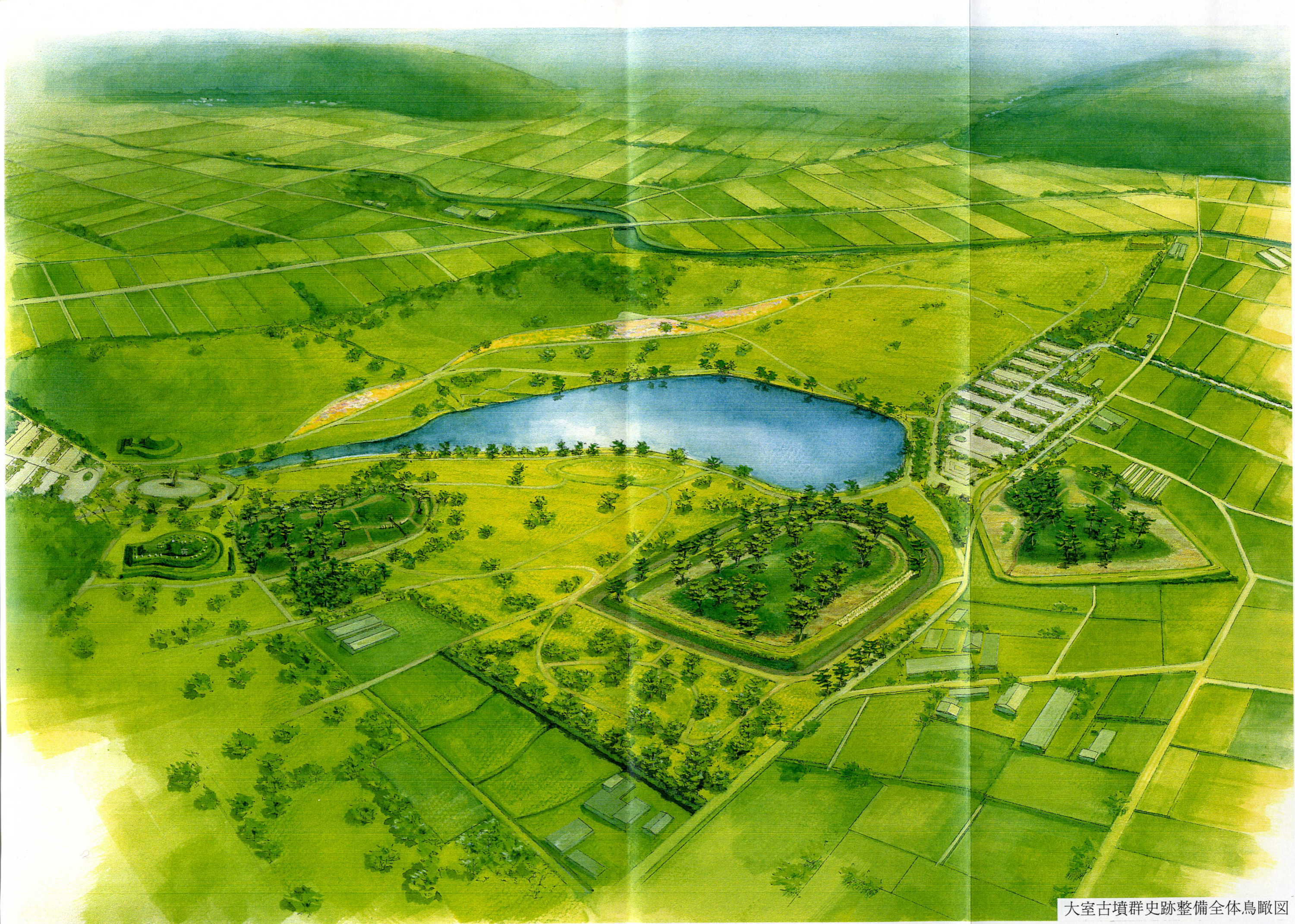
前橋市教育委員会
(株)文化財保存計画協会

大室古墳群史跡整備基本設計報告書

平成9年

前橋市教育委員会

(株)文化財保存計画協会



大室古墳群史跡整備全体鳥瞰図

大室古墳群史跡整備基本設計報告書

平成9年

前橋市教育委員会

(株)文化財保存計画協会

■小二子古墳



西側より墳丘を見る



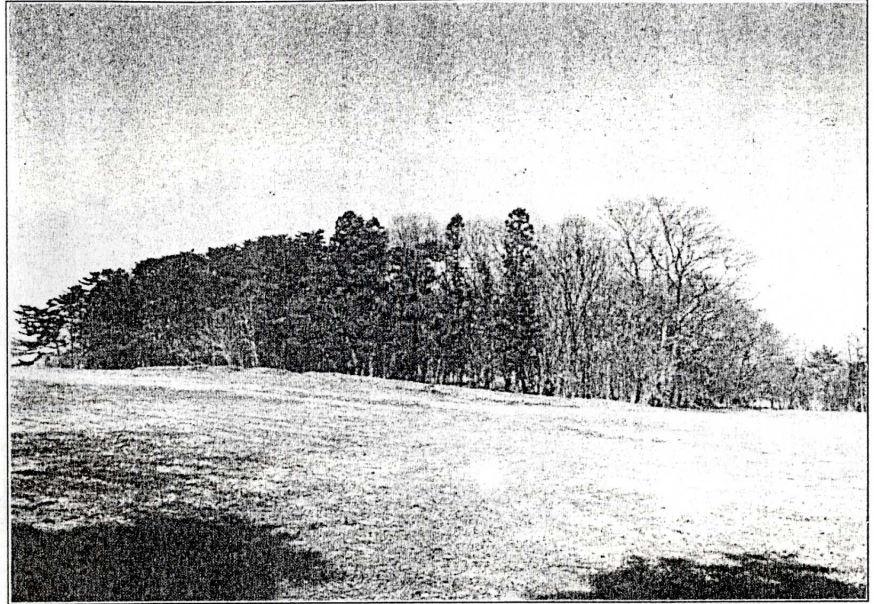
北西側より墳丘を見る



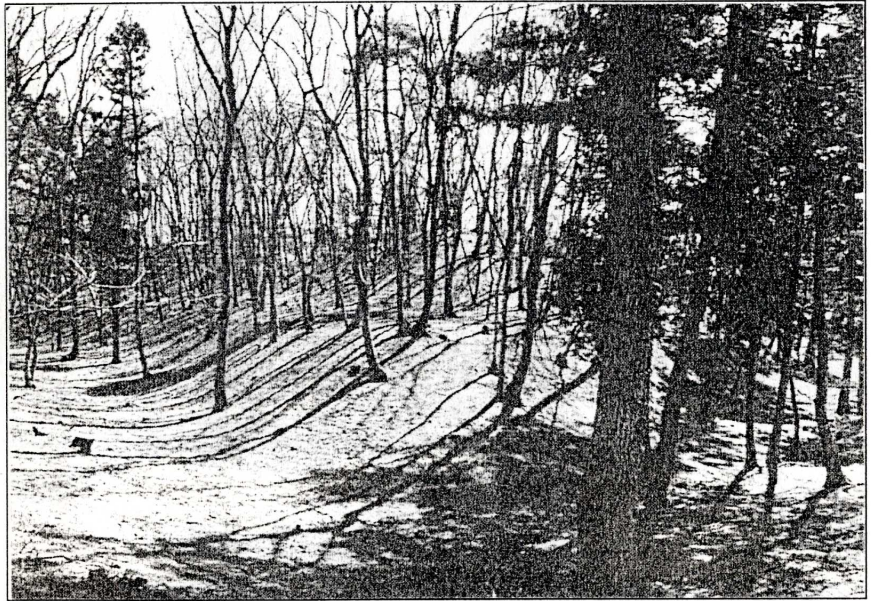
南西側より石室周辺を見る

■後二子古墳

南側より後二子古墳全体を見る



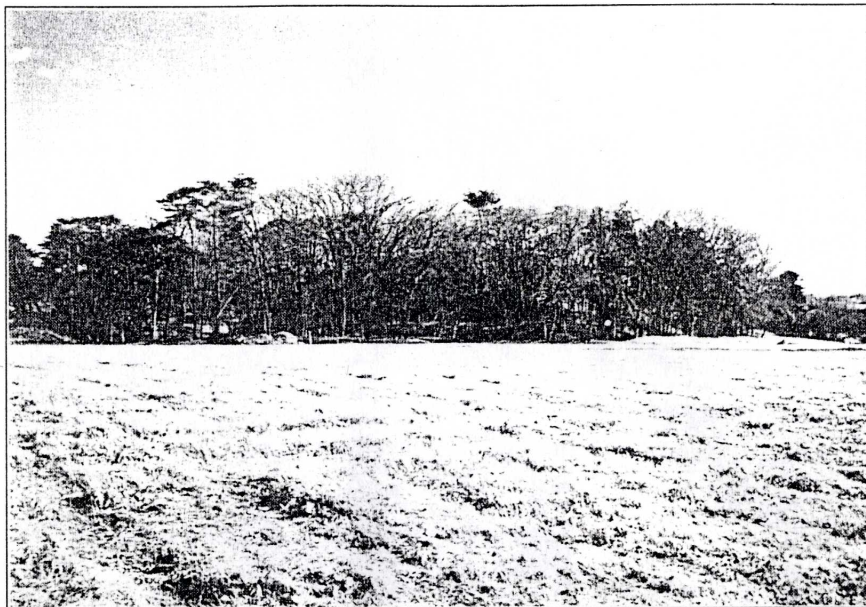
北側より前方部墳丘を見る



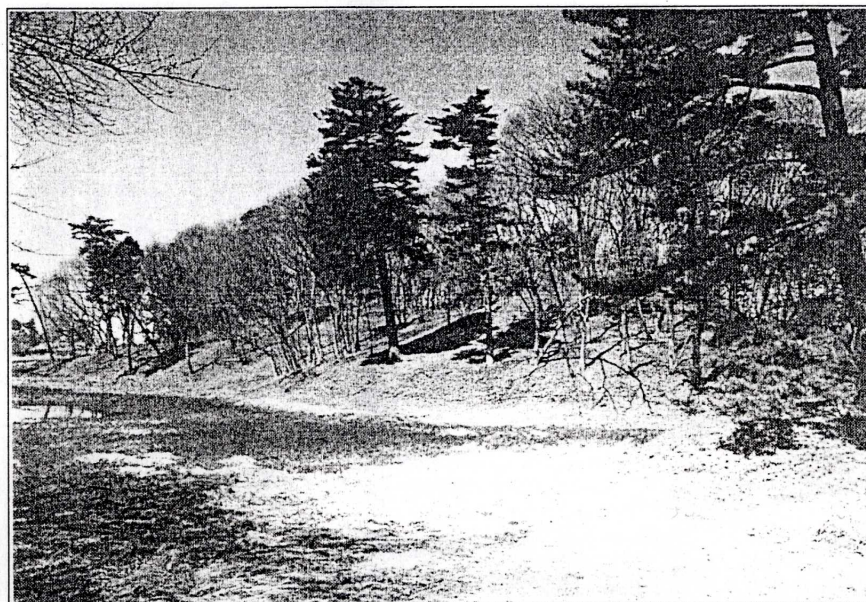
南側より石室周辺を見る



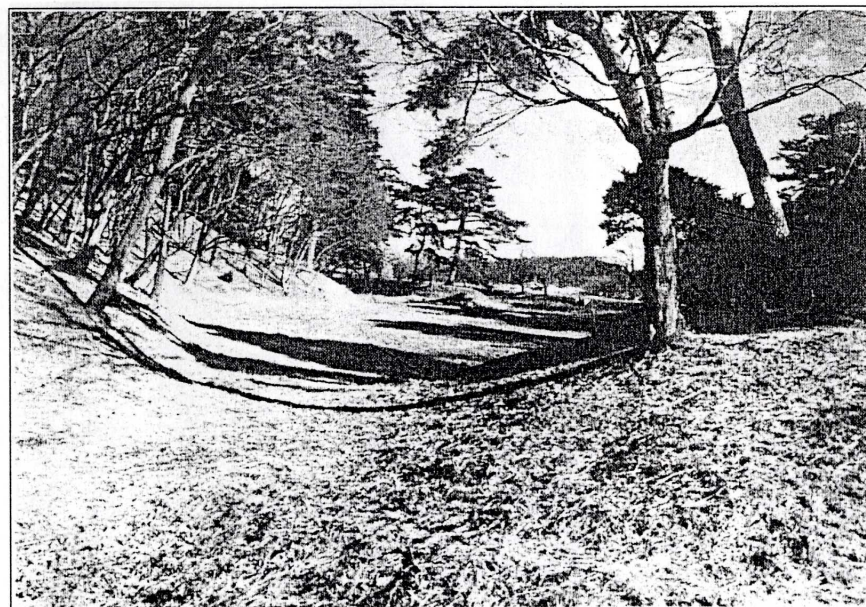
■中二子古墳



北側より中二子古墳全体を見る



南東側より墳丘を見る



西側より中堤欠損範囲を見る

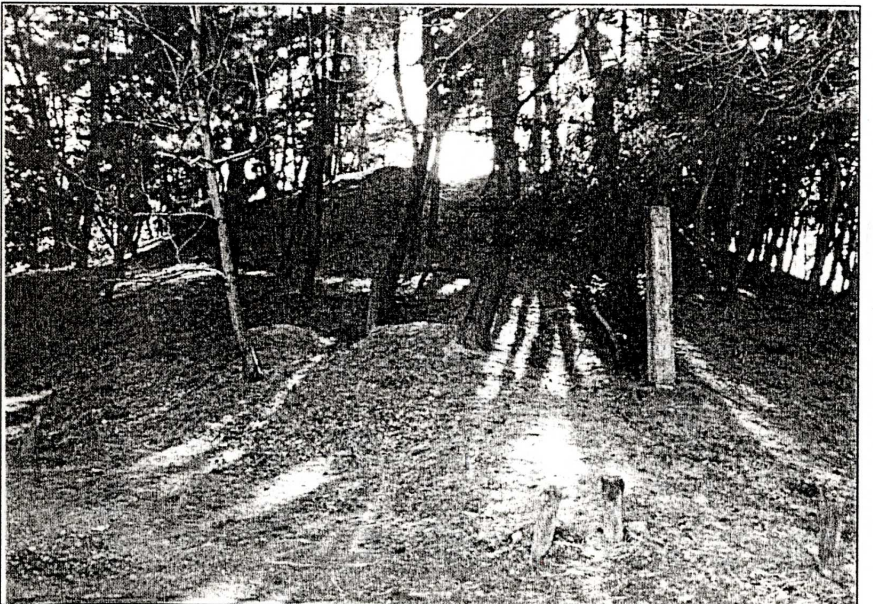
■前二子古墳



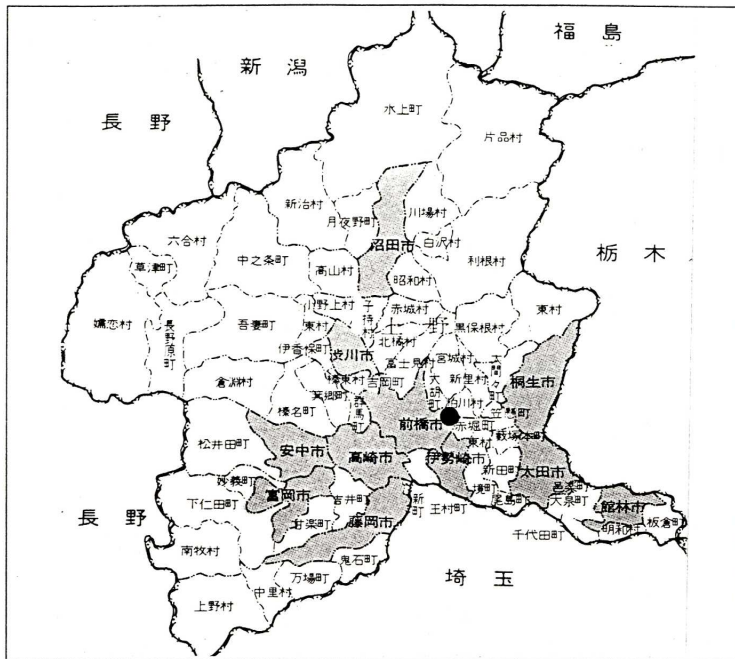
南西側より前方部墳丘を見る



前方部より後円部墳頂を見る



北側より後円部掘削箇所を見る



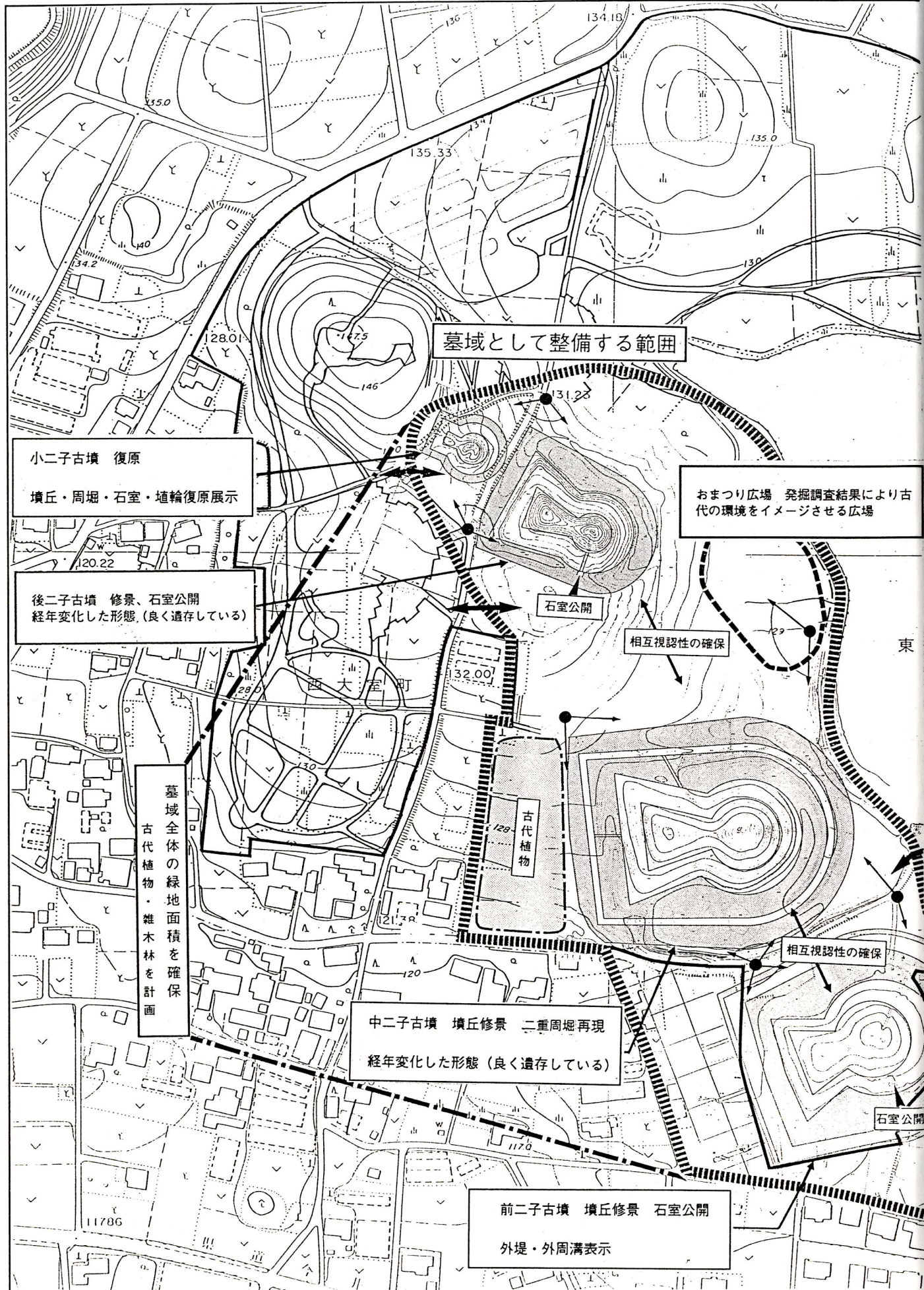
位置図

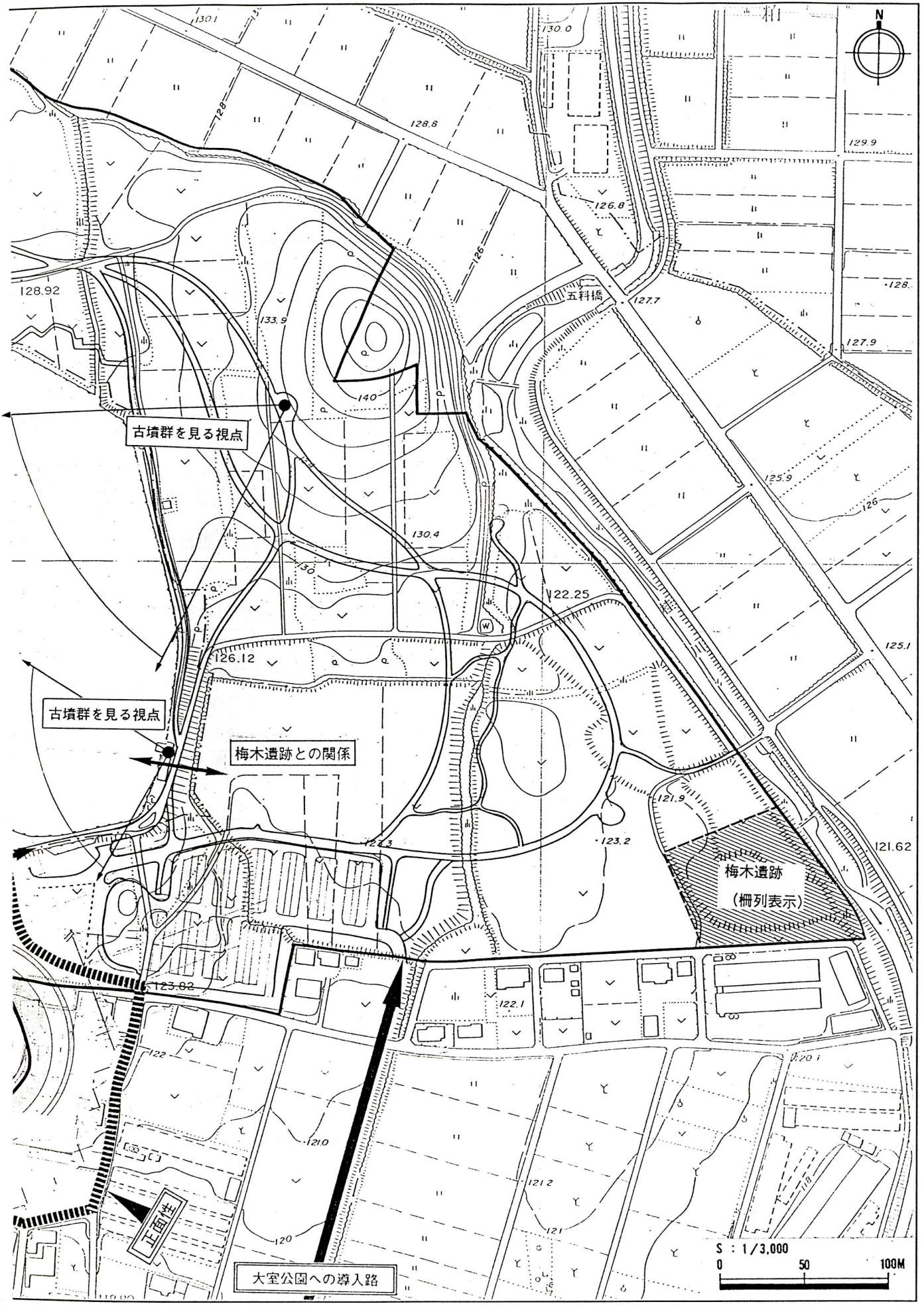
—目次—

第1章	基本方針	1
	1. 基本方針の整理及び提案	4
	2. 基本方針検討表	6
	3. 全体計画	8
第2章	基本設計	11
	1. 小二子古墳	11
	2. 後二子古墳	19
	3. 中二子古墳	45
	4. 前二子古墳	59
	5. 修景	74
	6. 周辺整備	86
	7. 遺跡内展示	90
第3章	管理・運営	97
第4章	工事費概算・事業工程表	101

付. 大室古墳群史跡整備基本設計図

第1章 基本方針





古墳群を見る視点

古墳群を見る視点

梅木遺跡との関係

梅木遺跡
(柵列表示)

正面性

大室公園への導入路

S : 1/3,000
0 50 100M

1. 基本方針の整理及び提案

- ・基本構想を尊重する。
- ・4基の古墳整備にそれぞれ特色を出す。
- ・できるだけ実物を見せる。

・下の表は平成6年度までに検討された基本計画の骨子である。

ア 前二子古墳 現状保存を基本としながらも、積極的に利活用を図る古墳。

墳丘	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点での欠落部分を補修する。 ・構築当時の形ではなく経年変化を考慮した形で二段築成が分かるようにする。 ・樹木は間伐し墳頂から中二子古墳が見えるようにする。 ・必要に応じて低木を植える。 ・くびれ部などの目立たない場所に擬木階段等で墳頂への遊歩施設を設置。
石室	<ul style="list-style-type: none"> ・安全を確保したうえで羨道部分をかさ上げし、玄室の手前まで入れる。 ・玄室も若干埋めて敷石と遺物の複製を並べる。
周堀	<ul style="list-style-type: none"> ・想定範囲すべてを整備対象とする。 ・表示方法は芝張り、植栽、くぼみをつける等が考えられるが今後検討を重ねていく。 ・舗装、飛び石等で園路をつくる。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・外堤及び外周溝の表示方法は今後検討。(芝張り、植栽等。指定範囲外は復原する。)

イ 後二子古墳 現状保存を基本としながらも、積極的に利活用を図る古墳。

墳丘	<ul style="list-style-type: none"> ・前二子古墳と同様
石室	<ul style="list-style-type: none"> ・安全を確保し、床面をかさ上げたうえで自由に見学させる。
周堀	<ul style="list-style-type: none"> ・前二子古墳と同様
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・小二子古墳との間の道は、路面を上げる。

ウ 中二子古墳 外から眺める古墳。

墳丘	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点での欠落部を補修する。 ・樹木は適宜間伐する。
石室	<ul style="list-style-type: none"> ・位置を確認したうえで、現状保存。
周堀	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のように水を入れる。(水性植物) (ただし、墳丘保護策・水の浄化策を講じる。歴史を正しく伝える。)
中堤帯	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のルートを生かし園路を設ける。 ・新堤沼の部分は復原しない。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・西側部分の表現方法は今後検討する。(低い堤を造る。堀部分をへこます。コーナーのみ表示する)

エ 小二子古墳 構築当時の姿に復原する古墳。

- ・発掘調査のうえ全面的に復原する。

・以下は基本設計として左記を尊重し、これを具体化するための整理及び提案として、以下に方針を示す。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 各古墳の特長を活かした保存整備を行う。 ・ 各古墳の樹木の伐採・間伐により相互視認性を確保する。 ・ 墳丘・石室等は積極的に公開しできるだけ実物を見せる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 古墳群を一望する視点を設定する。 ・ 各古墳の特徴をより印象付ける動線を設定する。 ・ 周辺を含めた古墳群（墓域）の本来の形態を阻害しない広場・緑地を設ける。 ・ また、現在の緑地面積と同程度の植栽計画を行う。 ・ 梅木遺跡との関連を視覚的に表現する。 |
|---|--|

→ ア 前二子古墳

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 石室安定化及び条件付きで公開する。 ・ 墳頂に到る動線を確保する。 ・ 周堀・外堤・外周溝を立体的に展示する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 暫定的に墳丘の明瞭化（間伐・整形）を行なう。 ・ 本保存整備では、未取得範囲も視野に含めた暫定的整備とする。 |
|---|---|

→ イ 後二子古墳

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 墳丘2段築成を明瞭化（間伐・整形）する。 ・ 周堀を明瞭化する。 ・ 墳頂に到る動線を確保する。 ・ 小二子古墳との間の道の周囲は地形を復原する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全策を施した上で石室の公開を行う。 ・ 石室への墓道やわたりを再現する。 ・ 前庭部に遺物を展示する。 |
|--|--|

→ ウ 中二子古墳

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 墳丘に造成行為は原則的に行わない。 ・ 遺構保護と、墳丘明瞭化のため間伐する。 ・ 石室位置を確認し、保護する。 ・ 全体整備と調和した動線を設定する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 二重周堀の明瞭化を行い、中堤を周遊させる。 ・ 新堤沼部分の中堤の埴輪を含めた復原を行う。 ・ 周堀への水の導入は廃する。 ※ 中堤と沼の整備手法を変更した。 |
|---|--|

→ エ 小二子古墳

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 墳丘・周堀とも当初の計画形状を把握し復原する。 ・ 墳丘・周堀の復原に伴い伐採する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 石室の閉塞状況を露出展示する。 ・ 円筒・形象埴輪を復原・展示する。 |
|---|---|

2. 基本方針検討表

	現状・諸問題	基本方針
全体計画	古墳相互の視認ができない	各古墳の樹木の伐採・間伐により相互視認性を確保
	古墳群全体を見る視点が無い	古墳群を一望する視点を設定する
	各古墳の墳丘・周溝が不明瞭である	
	古墳群を周遊する動線・広場の形態は検討を要する	各古墳の特徴をより印象付ける動線を設定する 周辺を含めた古墳群（墓域）の本来の形態を阻害しない広場・緑地を設ける
	古墳の配置に梅木遺跡と関連した計画性が見られる (各主軸が梅木遺跡に向いている)	梅木遺跡との関連を視覚的に表現する
		緑地面積の確保
前二子古墳 6C前	墳丘 前方後円墳全長92m前方部幅71m後円部径71m 2段築成、上段葺石、埴輪列有り（密接）	墳丘2段築成の復原（将来計画）
	周堀 周堀の外側に外堤・外周溝	周堀・外堤・外周溝の復原（将来計画）
	石室 全長14mの横穴式石室が良好に遺存している	石室安定化及び公開、石室内に副葬品展示
	植生 針葉樹と落葉樹の混合林	墳丘形状が明瞭になる程度に間伐・整形
	一部史跡指定範囲外となる	墳頂に到る動線の確保
中二子古墳 6C前半	墳丘 前方後円墳全長107.5m前方部幅74m後円部径65m 2段築成、墳丘・中堤に葺石、埴輪列有り（密接）	基本的に墳丘に造成行為は行わない
	周堀 2重周堀 一部掘削され、溜め池となっている	2重周堀を再現する（埴輪を含め復原）
	石室 未確認	
	植生 落葉樹林	墳丘形状が明瞭になる程度に間伐
	主体部は当初のまま遺存している可能性がある	
後二子古墳 6C中-後半	墳丘 前方後円墳全長76m前方部幅60m後円部径50m 2段築成、葺石無し、埴輪列有り（0.5・1本空き）	墳丘2段築成の明瞭化
	周堀 石室前面部にわたり遺構	周堀形状の明瞭化
	石室 全長9.4mの横穴式石室が良好に遺存している	石室安定化等を行い、公開する
	植生 落葉樹林	墳丘形状が明瞭になる程度に間伐・整形
	埴輪列・形象埴輪有り	石室前庭部に遺物の展示等を行う
小二子古墳 6C後半	墳丘 前方後円墳全長43m 2段築成、後円部埴輪列有り	墳丘・周溝とも当初の計画形状を把握し復原する 円筒・形象埴輪を復原・展示する
	周堀 確認されている	
	石室 羨門閉塞石積遺存、玄室破損	石室閉塞状況を露出展示
	植生 落葉樹林	墳丘・周溝の復原に伴い伐採する。

検討課題	摘要
相互視認のシュミレーション 視点の設定 各古墳の復原形態と特徴 各古墳の公開形態との関係から導線設定 ゾーニング・古代の植物 軸線集中の意味、梅木遺跡からの視界 梅木遺跡への視界	
民有地部分の扱い（公有化・追加指定） 復原形態の検討 石室の保存修理と公開方法・展示計画・展示手法 伐採の程度 シュミレーション 歩道の仕様	
復原形態の検討、特に周堀部（外堀外側の掘方等） 伐採の程度 シュミレーション 歩道の仕様	
復原形態の検討 石室の保存修理と公開形態 展示計画と展示手法	
復原形態の検討 埴輪列の配列検討 羨門部の保存処理	

3. 全体計画

大室古墳群の配置・形態

大室古墳群は、古墳群を包含する総合公園「大室公園」と軌を一にするもので、民家園・資料館とともに歴史的要素として整備するものである。

大室古墳群は、前橋市の市街地から東へ約15kmの西大室町に所在する。この地には、赤城山南麓の緩やかな裾野に、「流れ山」によって形成された小規模な自然丘陵が形成されている。古墳群は、この丘陵や湧水等の豊かな自然と田園環境に恵まれた中に位置している。

大室公園敷地内には、後二子古墳の北西の流山や、古墳群北東の五料山等の小丘陵があり、また五料山の西側には小河川が流れている。古墳群の東側は谷地形となっているが、近世頃に谷地の南側に堤を築き、この小河川を水源に五料沼が造られている。

この敷地内には、国指定史跡 前二子古墳・中二子古墳・後二子古墳・小二子古墳の他、古墳時代の遺跡として5世紀後半に築造された居館跡と推定される梅木遺跡をはじめ、多くの形象埴輪が検出されたM-1号墳や、円墳・住居跡等が発見されている。

4基の前方後円墳（前二子古墳・中二子古墳・後二子古墳・小二子古墳、以下四古墳とする）は、6世紀前半から後半にかけて築造された前方後円墳で、特に最大規模の中二子古墳は周堀が二重になっており、格の高さを窺わせる。また、小二子古墳は6世紀後半に造られた小規模な前方後円墳で、墳丘の形態などから後二子古墳に後続して造られた古墳である。これらの古墳は、近接し、しかも主軸を同一方向に向けている。さらに、前二子古墳を除いては、主軸に対して対象形ではなく、特に前方部の変形に共通の特異性がある。以上のことは、大室古墳群の配置・形態における特徴である。

前・中・後二子古墳の現状を概観すると、前二子古墳後円部や中二子古墳中堤に一部掘削箇所はあるものの、全体的な遺存状態は極めて良好で、現表土の形状からも、墳丘の2段築成や周堀・中堤等の形態は概ね観察できる。また、前・後二子古墳の主体部は何れも横穴式石室で、各々特徴的な構造が確認されているが、中二子古墳の石室は不明である。

墳丘の現植生は、前二子古墳では松林、他の二古墳ではコナラを中心とした雑木林で、何れも昭和以降に植樹されたと思われるが、現在は過密で、墳丘は展望できない。また、樹林としても不健全で、表土の流失や石室破損の原因ともなっている。

小二子古墳は、平成7・8年度にわたって全面的な発掘調査が実施され、墳丘・周堀や形象埴輪・円筒埴輪等の実態が判明しつつある。また石室は、内部は著しく破損してはいるものの、羨門部は良好な状態で、閉塞石積み等が発見されている。

墳丘上の樹木は、中・後二子古墳と同様に雑木林であったが、発掘調査に伴って伐採されている。

基本理念

大室古墳群の保存整備では、良好に遺存してきた遺構を確実に保護・保存するとともに、墓域としての形態を追求した保存整備を行なう。

四古墳は、現在までに、表土の堆積、葺石・埴輪の埋没・破損、樹木の発達等の経年変化を受けてきた。しかし、周囲が農地や宅地等に利用される中で、墳丘に直接破損を来すような人為は加えられていない。それは、“墓”であるという伝聞のためだけではなく、経年変化した古墳の形態にもなお不可侵な墓域としての特質が備わっているためとも思われる。その特質とは、墳丘・周堀等の形そのものであり、本保存整備では、この形態を展望でき、墓域空間を体験できることを主眼とする。

また、墳丘に増加しつつある自然要素は、古墳形態の展望を妨げず、遺構に破損を来さない程度に制御する。

保存整備全体計画

大室古墳群の墓域空間の特異性を体験し、“古墳とはどんなものか”を感覚的に理解するためには、古墳本来の形態を現わす復原が最も有効である。また、本古墳群では、各古墳の配置関係から、全体像を理解しやすい条件にあり、何れか一古墳を復原するとともに、各古墳からの相互視認性を確保することが、空間体験のために効果的である。

小二子古墳は、面的な発掘調査によって、その実態が概ね把握されているので、全面的に復原する。この古墳と類似しているM-1号墳は、既に復元的修景が行なわれており、相乗効果も期待される。小二子古墳では、墳丘を復原するとともに、円筒埴輪・形象埴輪の展示等を行なう。また、石室の閉塞状況が良好に遺存しているので、これはそのまま露出展示する。

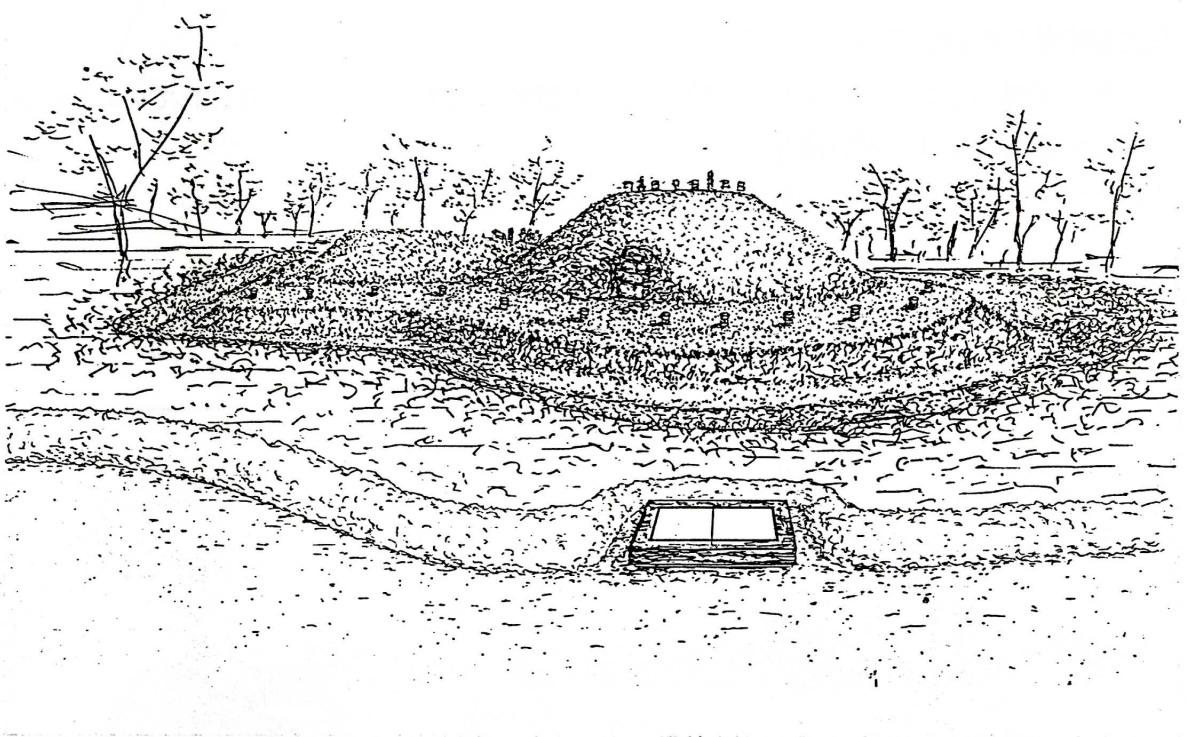
後二子古墳は、遺構保護と墳丘・周堀の明瞭化のほか、積極的に活用を図る古墳として、墳頂上への見学者の導入と石室の公開・展示を行なう。

次に、中二子古墳では、墳丘に造成行為は行わず、遺構保護と形状の明瞭化を基本とする。しかし、最大の特徴である二重周堀については、欠損部・埋没部に盛土・掘り下げを行ない、二重周堀であることを再現する。特に、中堤が掘削されている現新堤沼の部分は、埴輪列も含め復原し、中堤を周遊して墳丘を眺められるようにする。

前二子古墳は、規模・墳丘の高さ、上段葺石、埴輪列、石室、副葬品等において優れた特長を備えている。また、大室公園への導入路の計画からしても、効果的な位置にある。ただし、周堀・外堤・外周溝に未取得用地があり、その扱いについては今後の課題である。従って、将来的に復原も視野に入れた暫定的整備として、墳丘・周堀の明瞭化と石室の保存修理・公開、及び石室内には副葬品（複製）の展示を行なうこととする。

第2章 基本設計

1. 小二子古墳



小二子古墳 整備イメージスケッチ

1) 基本方針

小二子古墳は、築造当初の形態を現わす古墳として、墳丘・周堀の全面復原と石室閉塞状況の露出展示を行なう。

また、墳丘に樹立されていた形象埴輪や円筒埴輪、また、石室前庭部の墓前祭祀の痕跡である土器等の複製を展示する。

墳丘・周堀・埴輪の復原

中・後・小二子古墳の墳丘形態は、何れも主軸に対して左右非対称で、群馬町保渡田古墳群等とともに同様に變形する傾向があり、上毛野の古墳築造計画上的特徴とも思われる。小二子古墳では、面的な発掘調査から、上段法尻や周堀の法肩がかなり明瞭に判明していることから、複数の軸線や始点が推測でき、特徴的な計画形状の分析が可能である。

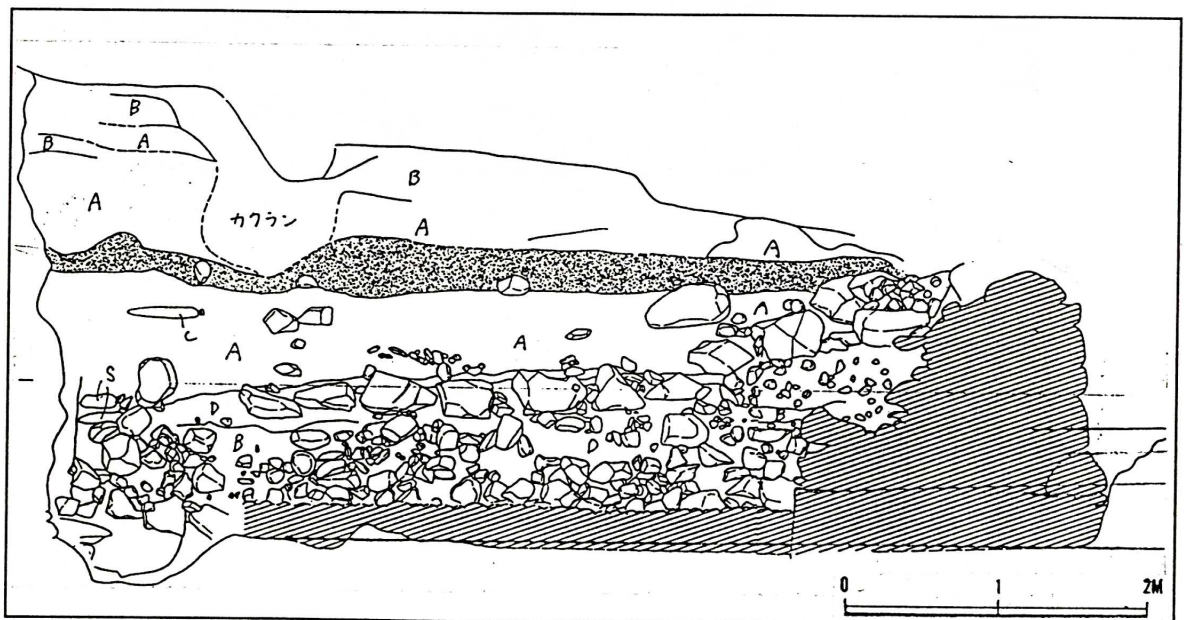
また、下段平坦面を一周する円筒埴輪や、人物・馬・家・盾・翳・鞆・鞞・大刀の8種類約26個体が発見されており、およその位置も推定されている。

以上のこと等について分析し、墳丘・周堀・埴輪を復原する。

石室閉塞状況の露出展示

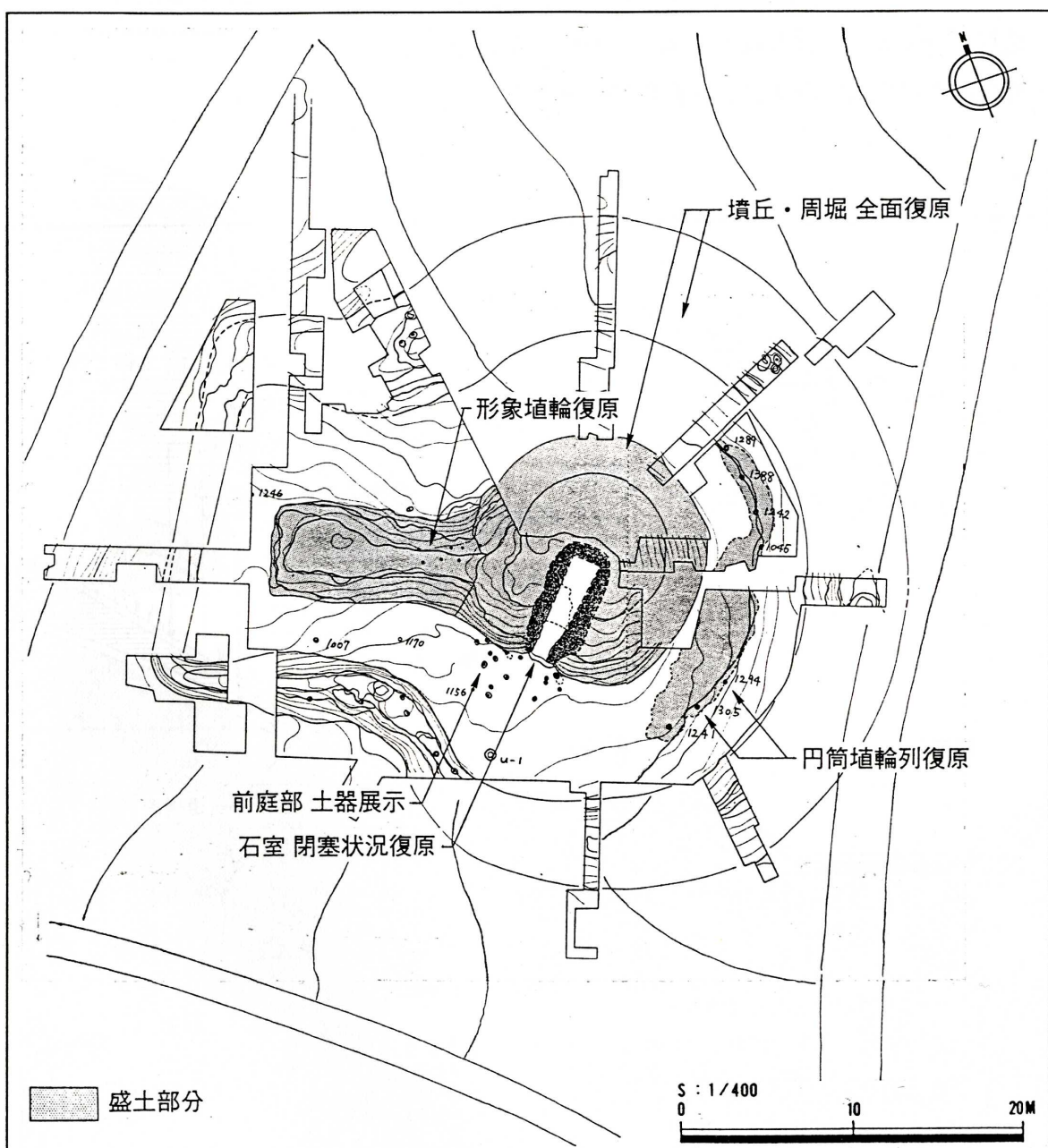
石室の発掘調査から、天井石と玄室側壁・奥壁の石材の大半は割り取られていたが、羨道部と閉塞石積みは良好に遺存していた。

これに天井石等を補って、閉塞状況を露出展示する。



小二子古墳 石室断面図

<p>小二子古墳 6C後半</p>	<p>墳丘 前方後円墳全長43.9m、後円部径30.4m、前方部幅17.8m、2段築成、葺石無し、埴輪列有り。形象埴輪。</p> <p>石室 内部は破壊されているが、羨道部閉塞状況が遺存している。</p> <p>周堀 東西の一部が破損している。</p>
-----------------------	--

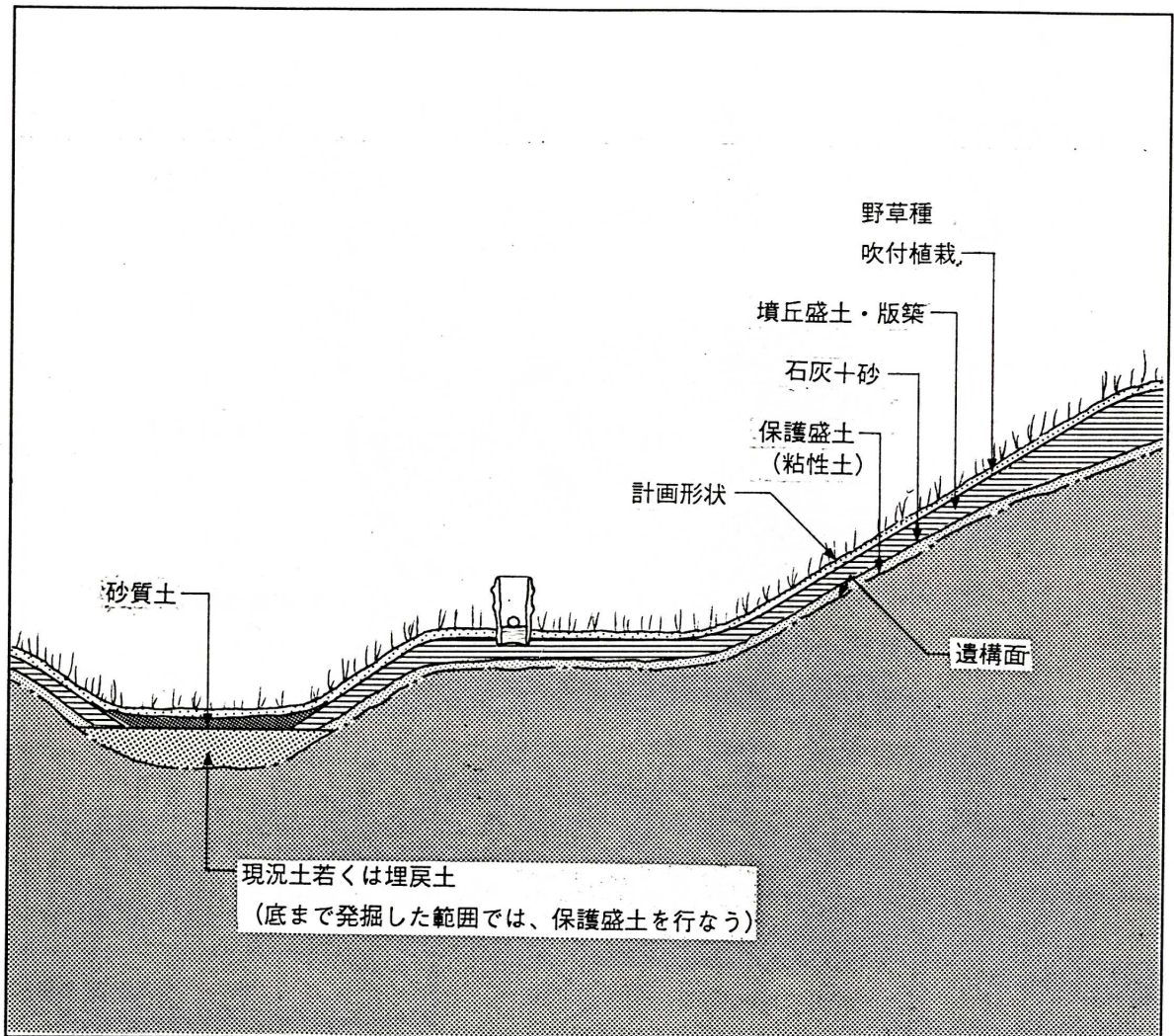


小二子古墳 全体平面図

2) 保存整備

墳丘・周堀

- ・発掘調査結果から当初の形態を考察し、平面形を重視した全面復原を行なう。
- ・石室周囲での計画面と遺構面とのレベル調整、また、遺構保護のため周堀の深さを本来よりも浅くすること等が必要となる。
- ・復原する部分の盛土構造は、以下の構成とする。
 - 保護盛土～遺構面上に粘性土を撒き出し、その上面に砂・石灰を散布して転圧する。
 - 砂・石灰は、転圧の向上・止水・下位遺構存在の表示のために施す。
 - 墳丘盛土～版築工法とする。版築は、例えば、粘性土・砂・消石灰の混合土と、砂を互層状に転圧する工法である。
- ・整形した表面は、野草種を主体とした吹き付け植栽とする。
- ・周堀内の排水は、浸透による自然排水とする。

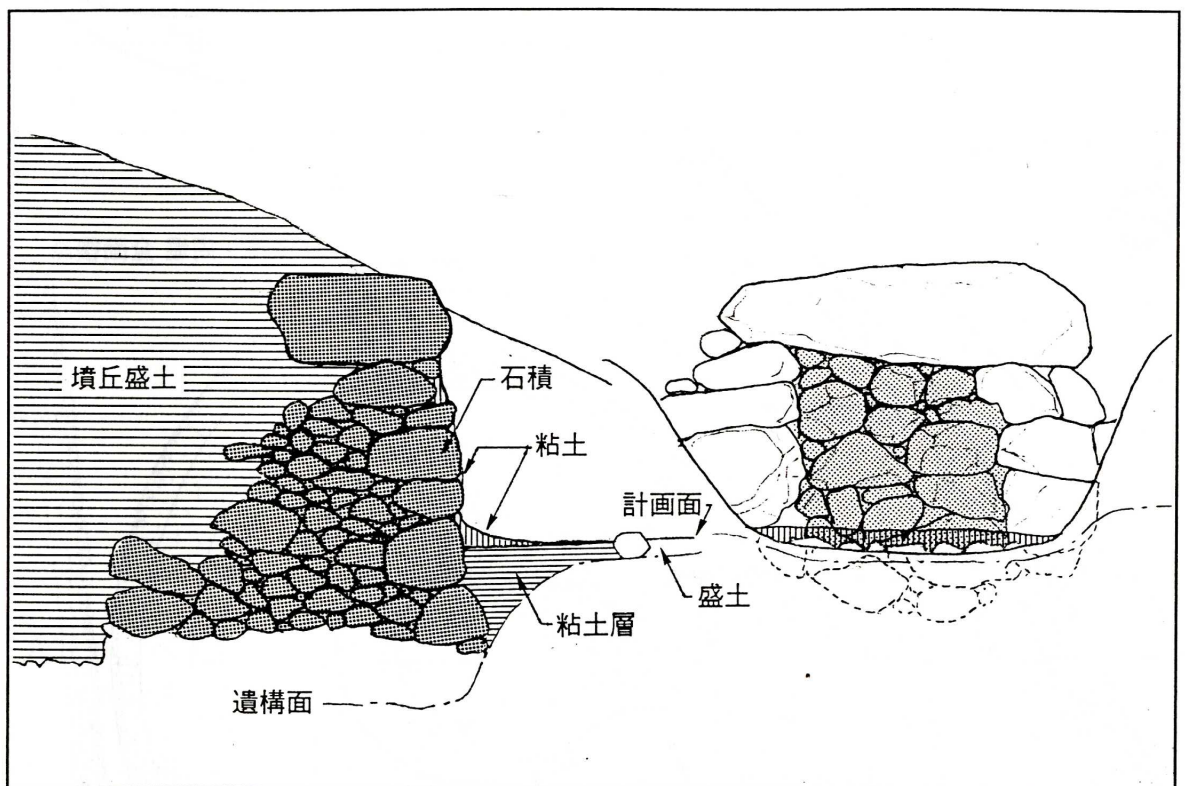


墳丘断面模式図

石 室

- ・羨門部閉塞状況を復原し、石室内部は埋め戻す。
- ・平成8年度の発掘調査により、羨門部の地業・側壁・閉塞石積及び表面を被覆する粘土が発見された。この状況から、側壁上部・天井石を復原し、閉塞状況を再現する。
- ・石室内部は、著しく破壊されているため、復原が困難であるので、遺存する裏込め石を養生し、そのまま埋め戻す。
- ・閉塞状況の再現では石積表面の粘土の表現が問題となるが、ここでは石積を表現し、全面に粘土が貼付いた状況は解説板等で補足する。

ただし、石積の安定のために、目地や下端に粘土が必要であるので、表面粘土が若干遺存した形態とする。



石室閉塞状況模式図

埴 輪

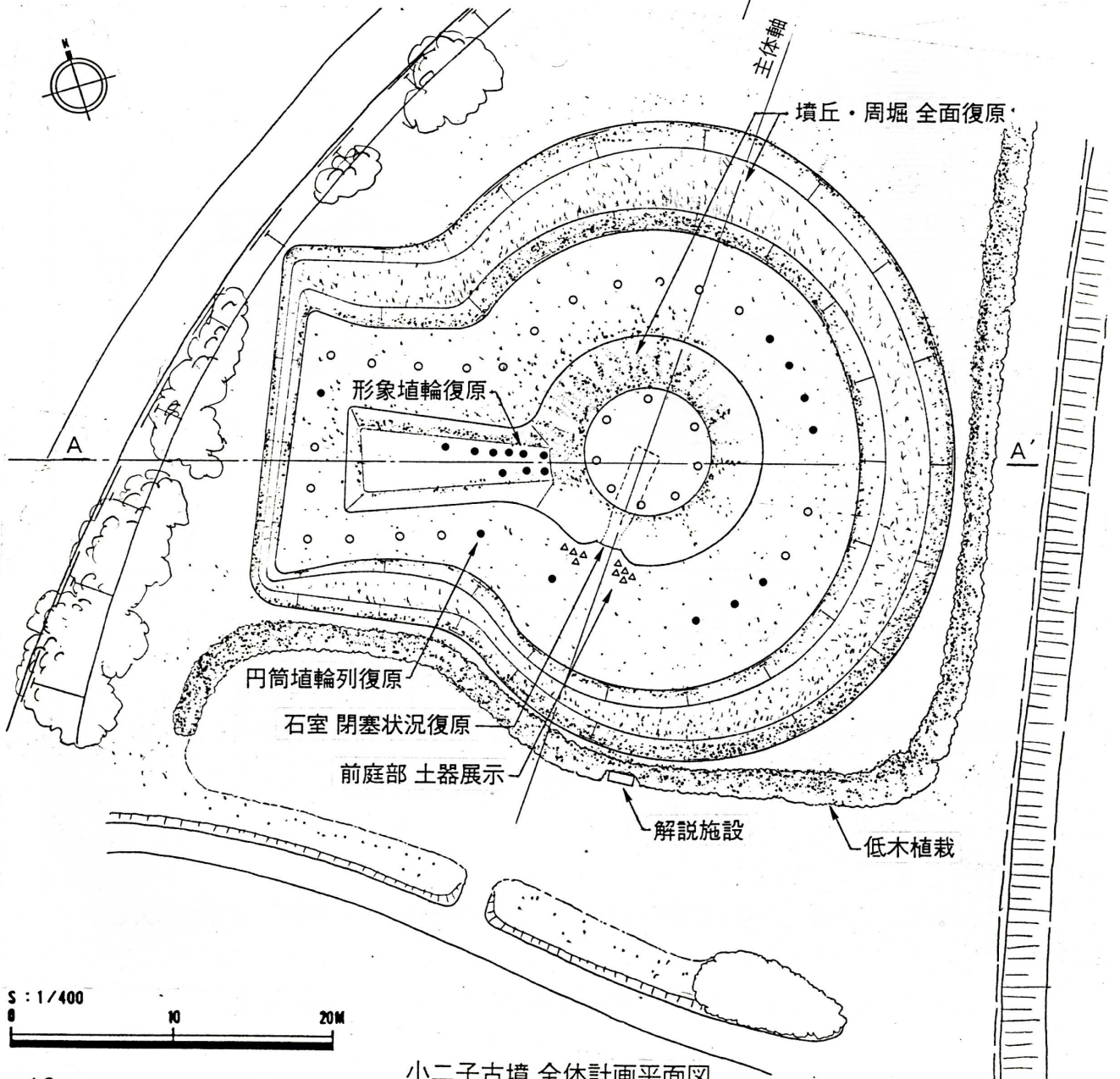
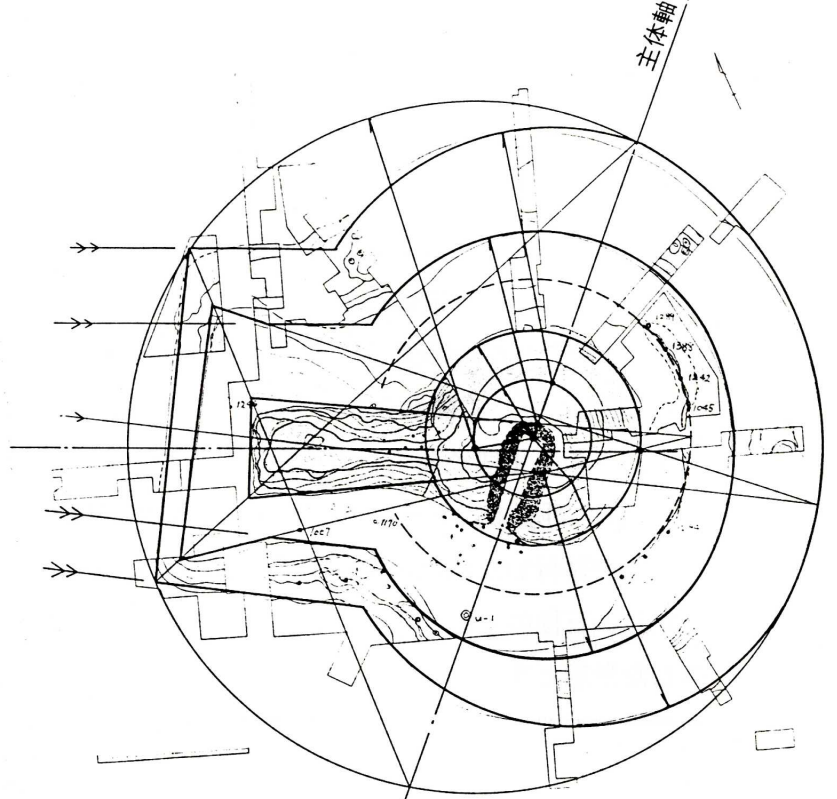
- ・発掘調査結果から、当初の形態と位置を考証し、複製を作成して設置する。
- ・埴輪の複製には、粘土素焼き・FRP・磁器が考えられる。

導入範囲

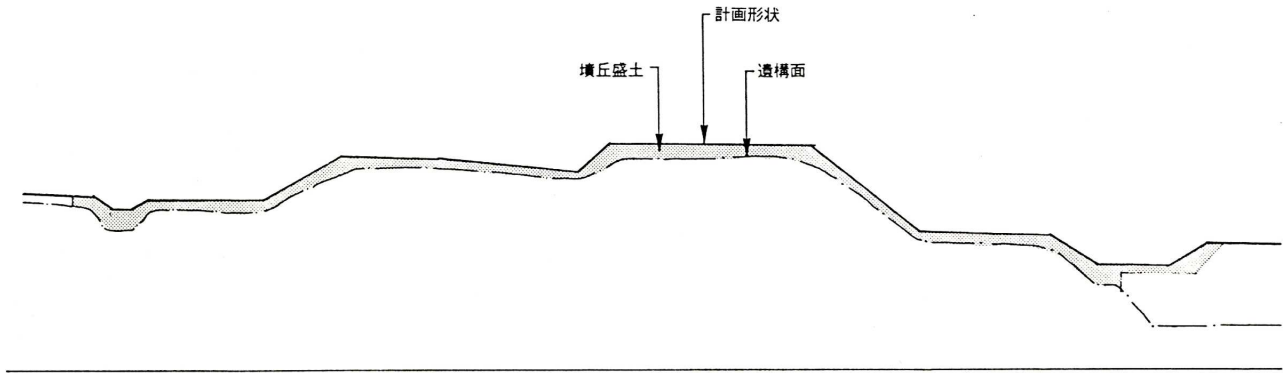
- ・墳丘が小規模であることや、埴輪列を復原すること等から、周堀の外側までの導入とする。
- ・また、石室が南側であることから、墳丘の南側から観察する形態とする。

平面形検討図

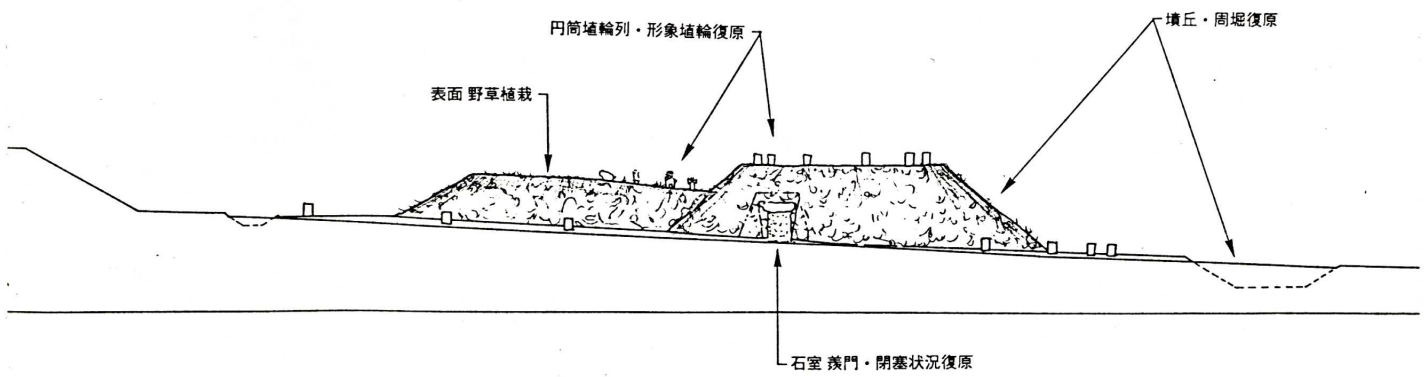
小二子古墳の平面形は非常に特異で、複数の軸と始点から計画されたと考えられる。右図は試みに当初の計画性を分析したものである。



小二子古墳 全体計画平面図

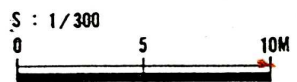


A-A' 断面図



南面 整備立面図

小二子古墳 断面図・立面図



2. 後二子古墳



後二子古墳 整備イメージスケッチ

1) 基本方針

後二子古墳は、墳丘・周堀の明瞭化と、石室公開を行う。

墳丘2段築成の明瞭化

墳丘（特に平坦面）や周堀に推積している腐葉土や有機質土を除去・整形し、2段築成の形態を明瞭にする。当古墳の平面形状は、主軸に対して左右非対称であること等、非常に特徴的であるが、上記明瞭化によって、その計画形状や立体的規模がより直接的に認識されることを図るものである。

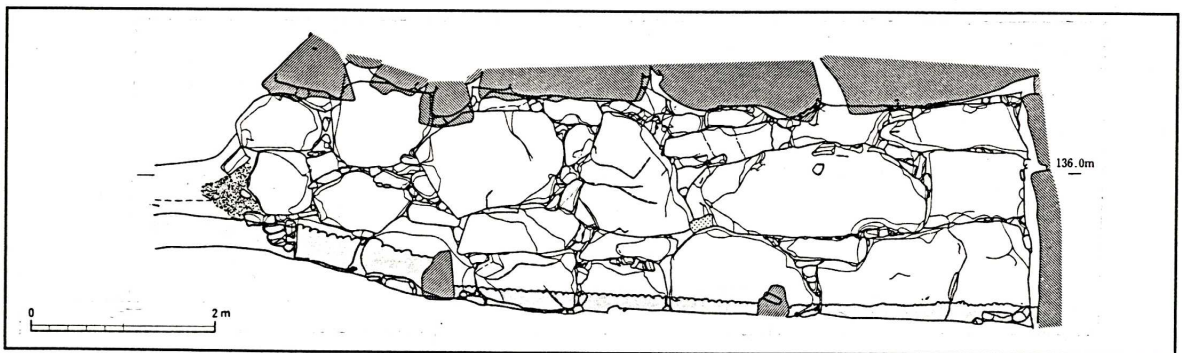
墳丘・周堀形状が明瞭になる程度に間伐

当古墳の墳丘は、現在雑木林となっている。この林は、現状ではあまりに密集しているため、墳丘明瞭化のための間伐を行なう。また、樹木は将来的に遺構を損傷する原因ともなるので遺構保護の観点からも間伐を行う。伐採後の地被植栽と修景は、野芝等の単一なものではなく、在来種を活かした多様なものとし、周囲の景観との調和を図る。

石室の公開

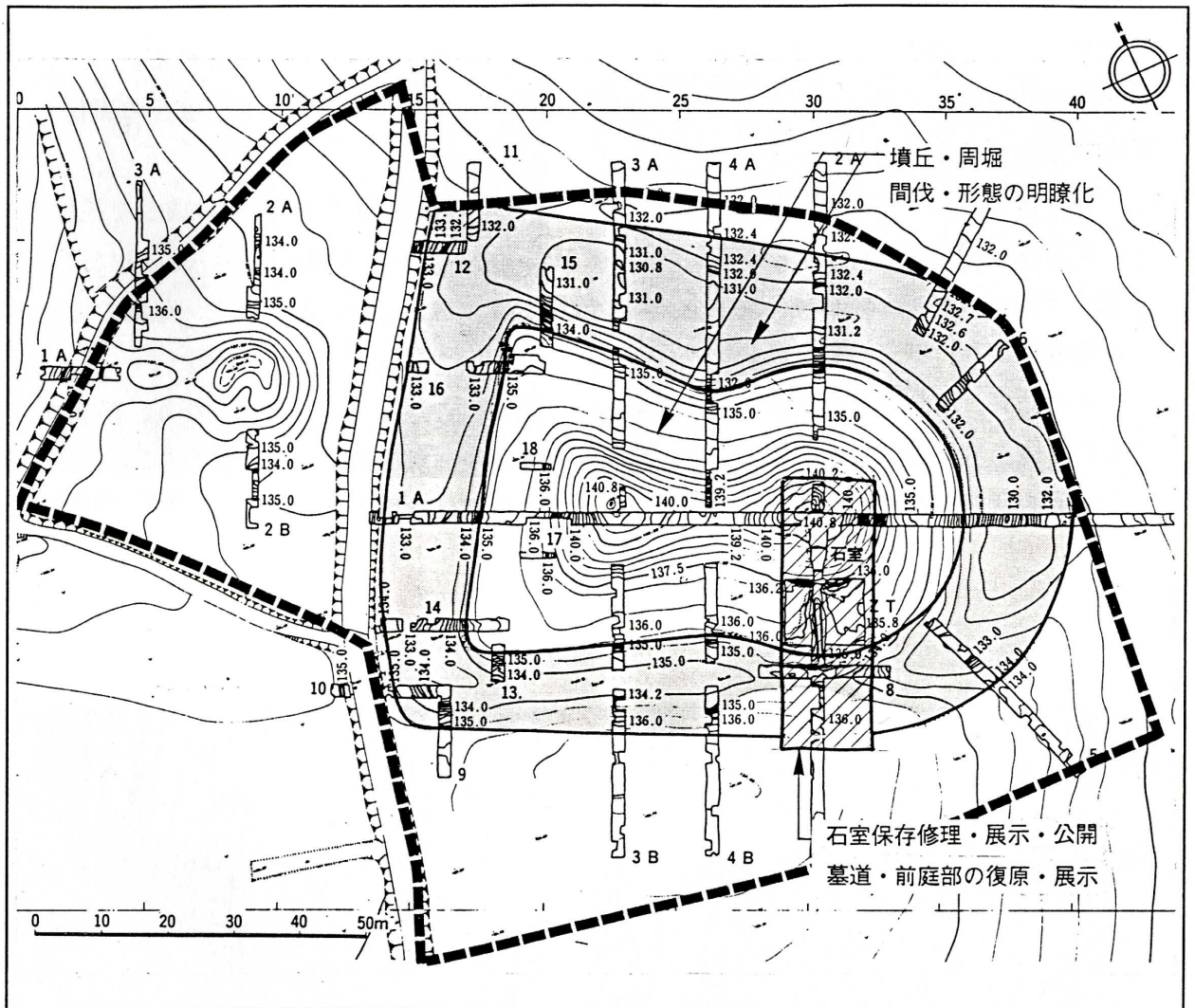
この石室は、大型の石材を用いたもので、良好に遺存しており、遺構保護を図ったうえで公開できる状態である。その保存修理では、石室の積み直しは行なわず、現状を安定化させる方針とする。また、公開形態は、見学者の導入範囲を限定し、その範囲での自由な観察環境とする。さらに、前庭部に遺物の展示等を行なう。

また、石室の公開に伴って、墓道・前庭部の復原・展示を行なう。



後二子古墳 石室断面図

<p>後二子古墳 6 C 中～後半</p>	<p>墳丘 前方後円墳全長 76 m 前方部幅 60 m 後円部径 50 m 2 段築成、葺石無し、埴輪列有り (0.5 ~ 1 本空き)</p> <p>周堀 石室前面部にわたり</p> <p>石室 全長 9.4 m の横穴式石室が良好に遺存している</p> <p>植生 落葉樹林</p>
---------------------------	--



後二子古墳・小二子古墳 全体平面図

2) 現状での問題点

a) 墳丘

墳丘の風化状況

後二子古墳の墳丘は、全体的に遺存状態は良好だが、現地表面での自然作用による風化は進行しつつある。この状況を概観すると、盛土築成された上段の墳頂・斜面が顕著で、流土流失や風倒木による破損が目立つ。

これは、表面観察した状況だが、墳頂に近いほど遺構面からの覆土が薄く10～20cm程度であるので、少なくとも樹木根は遺構面に至っており、破損が進行している。また、今後の流失も危惧される。特に、後円部墳頂付近では既に一部流失している。

また、中段以下では概ね50cm以上の覆土があるが、中段法肩付近では薄く(20cm程度)なっている。

このような自然作用による風化のメカニズムは、大略以下のように考えられる。

①覆土表面に草本類が生じる。これは地被植栽としての役割を果たし、墳丘の風化に対して抵抗するものである。

②薪炭林として管理されている間は大木に成長する樹木は少ないが、根は成長を続ける。

③薪取りが行われなくなり、雑木林として成長する。その結果密度の高い樹林となり、細長く下枝の上がった樹木が発達する。この段階では地盤面での日照不良や、落葉の堆積等の影響により、下草が失われる。

その結果、墳丘の土壌は根や微生物あるいは風雨によりルーズな状態となり、斜面部において流土流失が生じる。また、根の露出した樹木が強風等によって倒壊する。

④③の状態を存続すれば、やがて墳丘の上半の遺構は破損する。



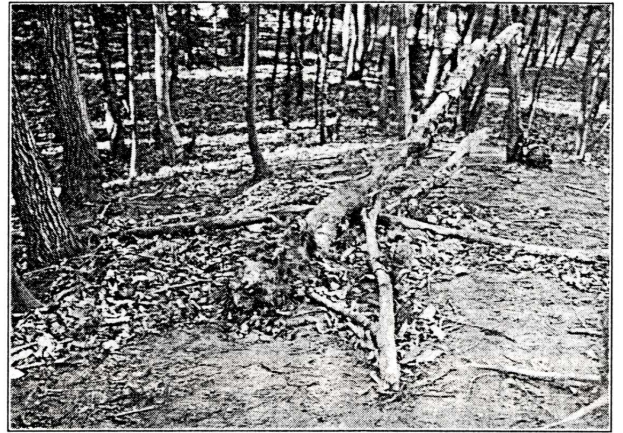
墳頂付近 土面が露出している



墳頂付近 流土流失によって根が露出している



北側斜面 落葉が風で飛ばされ土面が露出している



中段付近 風倒木



南側斜面 落葉が堆積している



墳頂付近 風倒木

b) 石室

全体に、当初の形態を良く遺存しているが、構造に係る破損が進行しつつあることは否定できない。その内容は「後二子古墳石室安定度調査報告書 1995.12」に詳しいが、主要な破損状況を上げれば以下のとおりである。但し、同報告書でも述べられているように、現時点では直ちに崩壊の危険があるというものではなく、地震や人為的な荷重・振動等、何らかの外的要因による危険性が指摘されるものである。

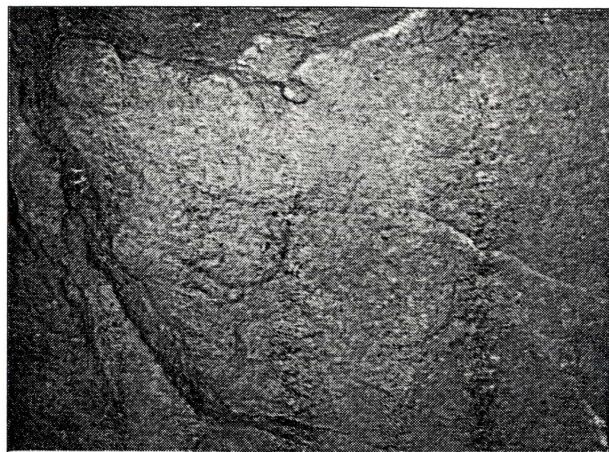
- ①最奥の天井石（天井石1）の大きな亀裂
- ②西壁中央付近（西壁5・7）のはらみ出し
- ③東壁中央上部（東壁10）を支える石の脱落
- ④石室盛土の流失
- ⑤その他石材の亀裂・破損・浮石

①（天井石1）・③（東壁10）⑤（その他石材の亀裂・破損・浮石）これらは直ちに不安材料となるものではないが、将来的にさらに変位する要因ではある。

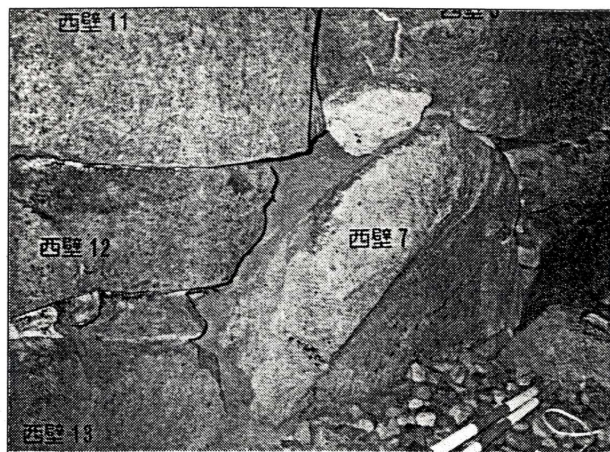
②（西壁5・7）現状では安定した状態が保たれているが、地震力等の膨大な応力でなくとも、局所的な外力が引き金となって倒壊する危険性をはらんでいる。

現状で変位しているこの様な状況は、この状況に至ってから長期間存続してきたものであり、外的要因が作用しない限り今後とも長期にわたって保持していくとも考えられる。しかし、④石室盛土の流失の状況を見る限り、現状のまま手を加えないことは危険であると判断する。それは、石室盛土の脆弱化・流失がかなり速いペースで進行していると思われるからである。

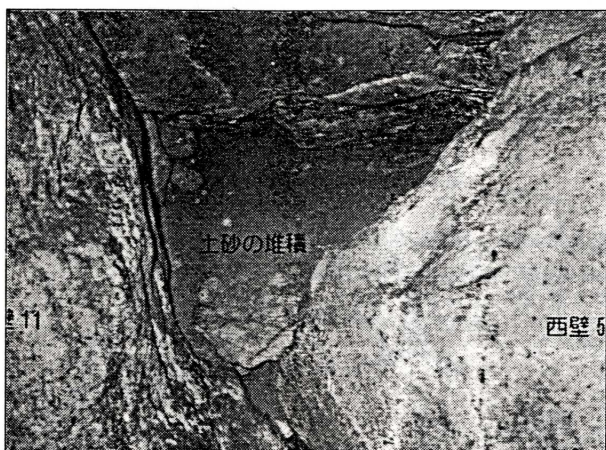
石室盛土の流失の要因としては、浸透水・温湿度変化・樹木根・小動物（ネズミ・モグラ・昆虫・微生物）が考えられる。この内、樹木根以下の項目は生物風化に分類されるが、この場合の性質上直接物理風化に至るもので、樹木根や昆虫（カドウマ）のおびただしい数からして、風化の進行度合が危惧される。これは、おそらく近年、墳丘上に雑木林が発達したことによる有機質土の堆積と、樹木根の石室への侵入に至ってから加速度的に生物が発生し、また浸透水が流入したものと思われる。さらに、各地の石積みや石造物に見られるように、樹木根は直接石材を変位・同化させる要因となり、致命的な損害を与えかねない。



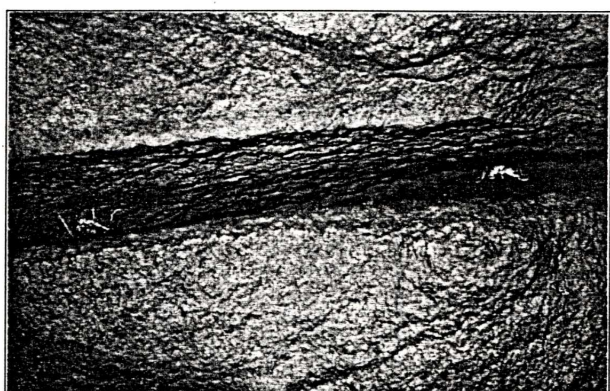
天井石1の亀裂



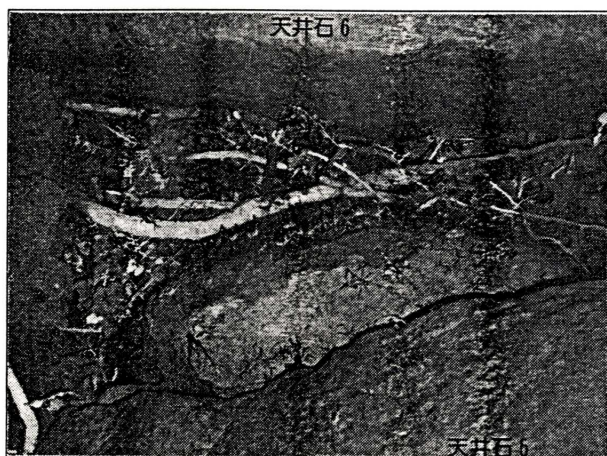
積み石（西壁7）のはらみ出し状況



積み石（西壁5）背後の隙間



天井石1の亀裂（接写）



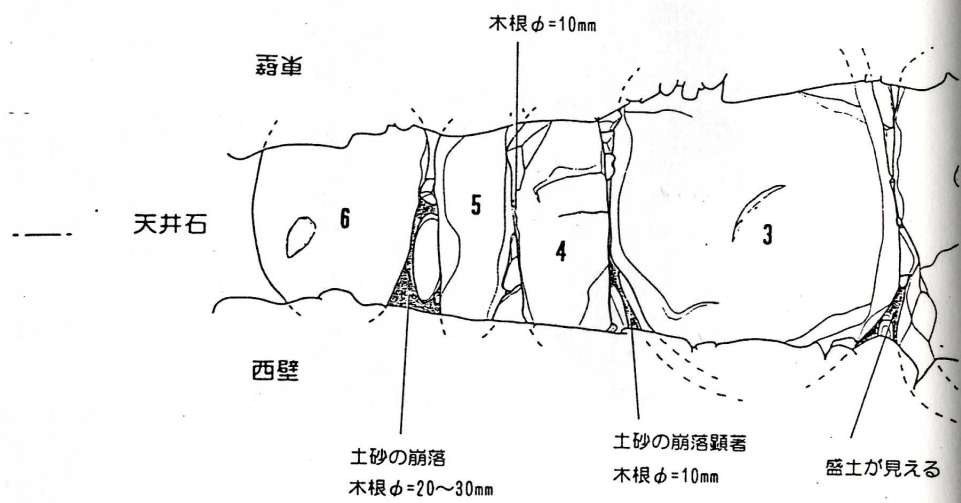
天井石（5と6）の隙間



東壁の前面の隙間と石組の状況

写真は「後二子古墳石室安定度調査報告書」（1995.12 応用地質株式会社）より

石室入り口付近の天井石を被う填丘盛土は、極端に少なくなっており、また、小動物の出入り等によって現在も土砂の崩落が進んでいる模様



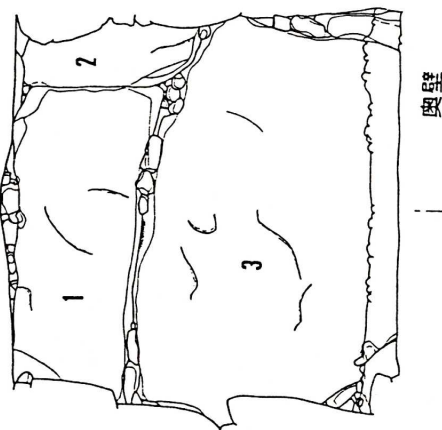
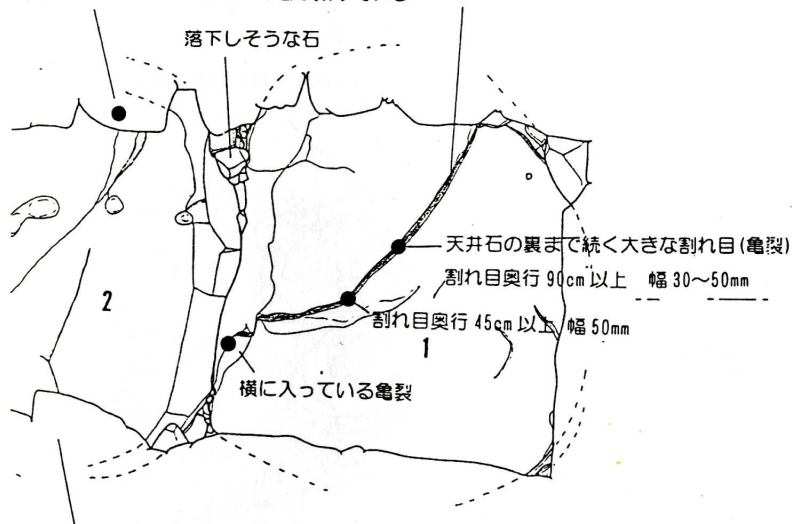
天井石1~6は、いずれの端も、奥壁や東西の両側壁の上に乗って支えられており、どこかの支点が外れて落下するような可能性のあるところは認められなかった。積み合いの幅(壁石の上に乗っている部分)は、大体30~50cm程度と推定される。(図中の点線部分)

石積みの表面観察結果 (天井石・奥壁)

奥壁や、側壁でも奥壁に近いほうの石積みは、石の面と面とを水平方向に密着させた安定性の高い積み上げ方が採られている

天井石1番の石：支えている側壁や奥壁の石には全く変

天井石を支えている石の下の石が抜けている 状がなく、割れ目の発生時期は不明。

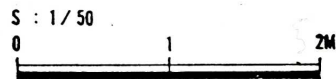


西壁の小さい石と亀裂のある石が天井石を支えている

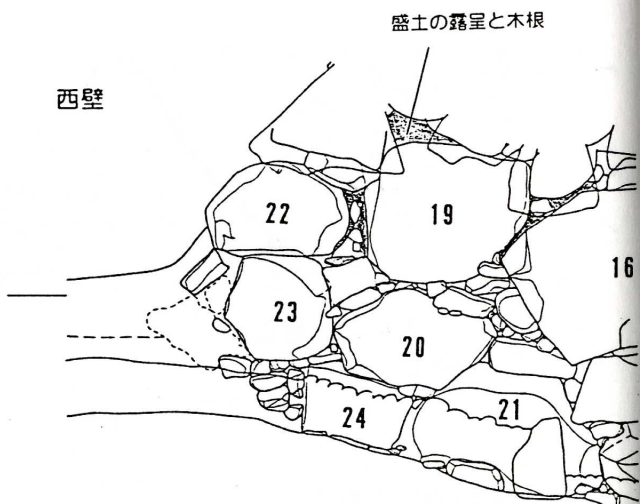
奥壁はきわめて安定した石積みになっており、隙間もほとんどない。

凡例

- : 石表面のヒビ割れ (いずれの亀裂も、面は古く最近できた印象ではない)
- : 石と石の間の顕著な隙間
- : 石の裏側の顕著な隙間
- : 石のはらみ出し部分
- : 石と石が、点と点で支えあっている箇所
- : やや不安定な石 (隣接する石と数点のみで支えあっている石)



石室入り口付近の天井石を被う墳丘盛土は、極端に少なくなっており、また、小動物の出入り等によって現在も土砂の崩落が進んでいる模様



積み石(西壁5・7)がはらみ出していて、その上背面や裏側に隙間が多く、さらに周囲の隣接する石に顕著な亀裂が認められる。はらみ出している積み石(西壁5・7)の上にある西壁9には、おおきな縦の亀裂が三本入っている。こうした一連の積み石の変状は、側壁そのものが、天井石や墳丘盛土を含めた上からの大きな荷重を受けていることに起因し、そこに地震による振動など、何らかの大きな外力が加わることによって生じたものと推定される。西壁5・7が石室内側に傾斜し、そのさい西壁9の亀裂が開口拡大した可能性が高い。

それぞれの石の形状は、壁面から奥へいくにしたがって窄むような形になっており、そこに生じた積み石と積み石の間の隙間には栗石が込められて安定性が保たれている。

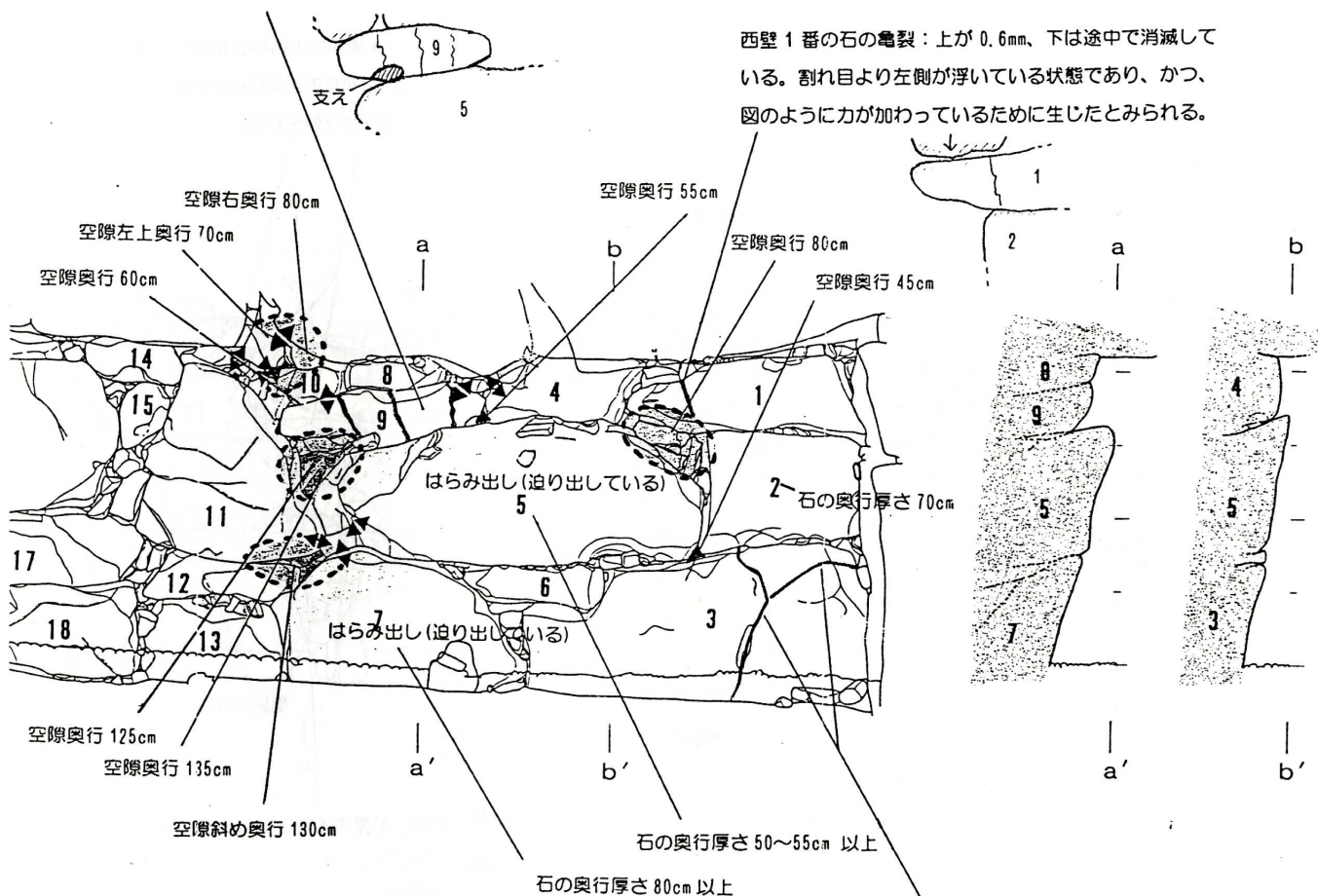
石積みの表面観察結果 (西壁)

西壁 9 番の石: 割れ目の開口幅は、向かって左側より 10mm、20mm、25mm である。下図のように石で支えているような形になっている
すでにこの石に潜在的に存在していたものと推察される。

凡例

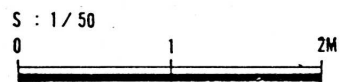
- : 石表面のヒビ割れ (いずれの亀裂も、面は古く最近できた印象ではない)
- : 石と石間の顕著な隙間
- : 石の裏側の顕著な隙間
- : 石のはらみ出し部分
- : 石と石が、点と点で支えあっている箇所
- : やや不安定な石 (隣接する石と数点のみで支えあっている石)

西壁 1 番の石の亀裂: 上が 0.6mm、下は途中で消滅している。割れ目より左側が浮いている状態であり、かつ、図のように力が加わっているために生じたと思われる。

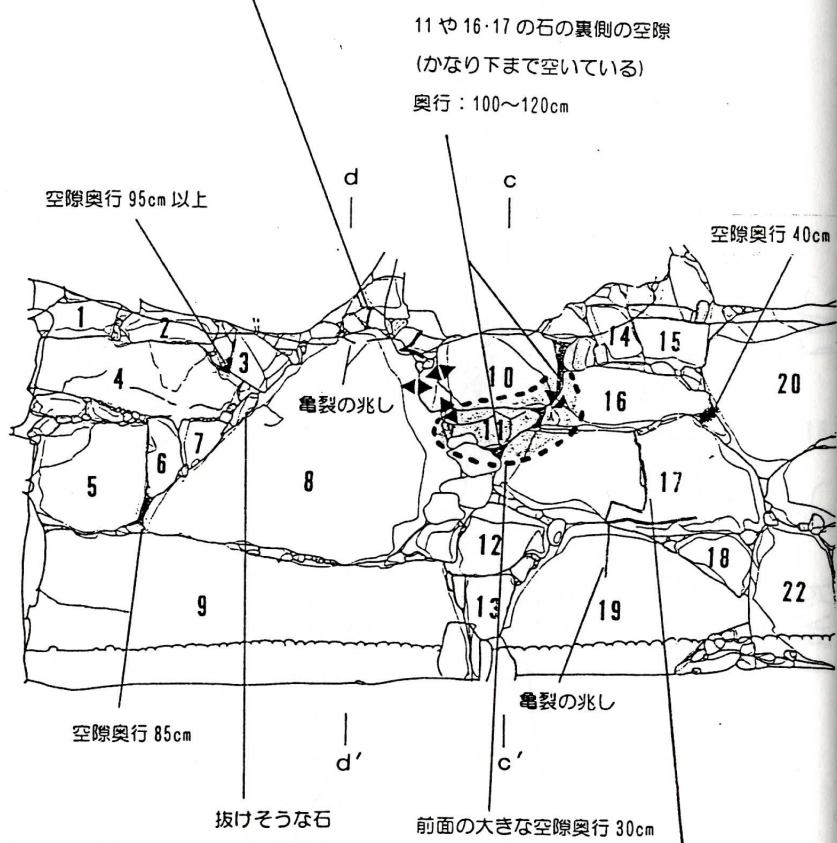
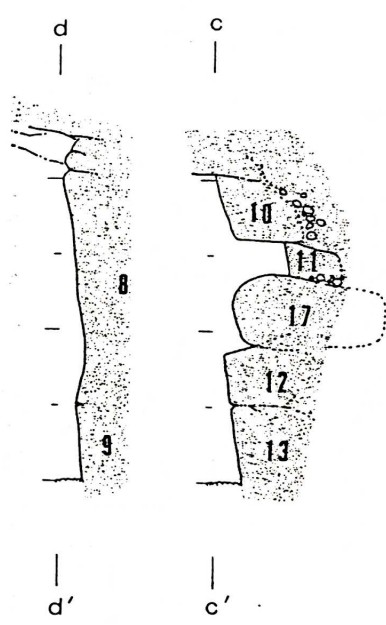
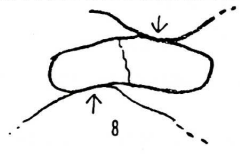


西壁 3 番の石: 割れ目は、上部石の集中的荷重により構築後できたと思われる。(幅 5mm)

向かって右上に、新たに確認された割れ目は、この石に潜在的にあったと思われるが、発生時期については不明(最大幅 0.7mm)。右下部にも表面に平行するような割れ目がみられ、大きな荷重がかかっているとみられる



東壁 8 番の上の小石：割れ目の幅は上部で 1.3mm、下部で 0.6mm と、上部のほうが広い。矢印の部分に力が加わり、ヒビが入ったものと推定される。



11 や 16・17 の石の裏側の空隙
(かなり下まで空いている)
奥行：100～120cm

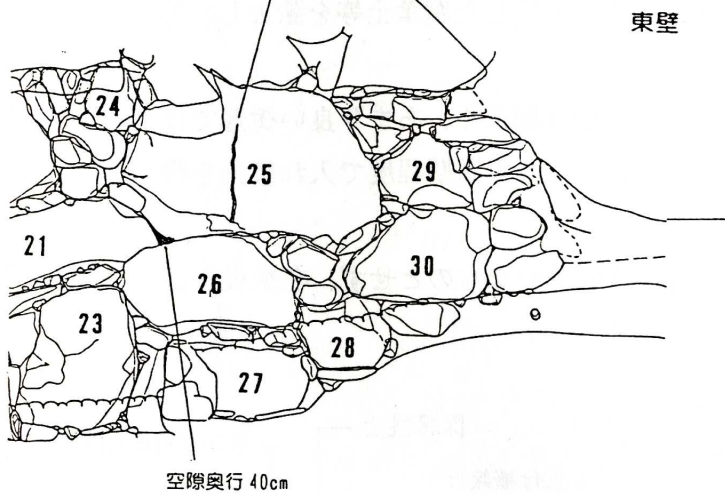
東壁 11 の手前部分が抜け落ちて大きな隙間となっており、その上の石(東壁 10)が十分な支えを失った状態になっている。さらにその奥の石の裏や背面付近を覗くと、大きな空隙が連続している点が目立つ。この東壁 10 には、天井石 2 が載っているが、天井石 2 は、東壁 10 だけに支えられているわけではなく、東壁 8・14・15 の各石とその周辺に積まれた小さな石にも全体として支持されているため、それぞれの石の位置関係が変化しない限り、ただちに崩れてしまうことはない。

東壁 17 番の石の亀裂：5mm くらいの開口幅があるが、上下の移動もあったものと推定され、下にある割れ目はそのためとかがえられる。石室構築後できたと考えられる。

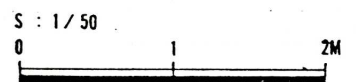
石積みの表面観察結果 (東壁)

石室入り口付近の天井石を被う墳丘盛土は、極端に少なくなっており、また、小動物の出入り等によって現在も土砂の崩落が進んでいる模様

東壁 25 番の石：直線的な亀裂があり、真ん中が開口(1.3mm)し、上下は石の端部まで連続していない。したがって、初生的なものと考えられる。



- 凡例
- : 石表面のヒビ割れ (いずれの亀裂も、面は古く最近できた印象ではない)
 - : 石と石の間の顕著な隙間
 - : 石の裏側の顕著な隙間
 - : 石のはらみ出し部分
 - : 石と石が、点と点で支えあっている箇所
 - : やや不安定な石(隣接する石と数点のみで支えあっている石)



2) 保存整備

a) 墳丘

墳丘遺構面と石室の破損を進行させないために、覆土の薄い範囲と石室に根が影響する範囲の樹木は伐採する。すなわち、後円部上段と前方部上段の上半および中段法肩付近と墓道・前庭部である。

また、現在の状況が再発しないために、地表面の有機質土（腐葉土・根の層）の除去、墳頂等覆土の薄い範囲での盛土保護、法面保護のための地被植栽を行なう。

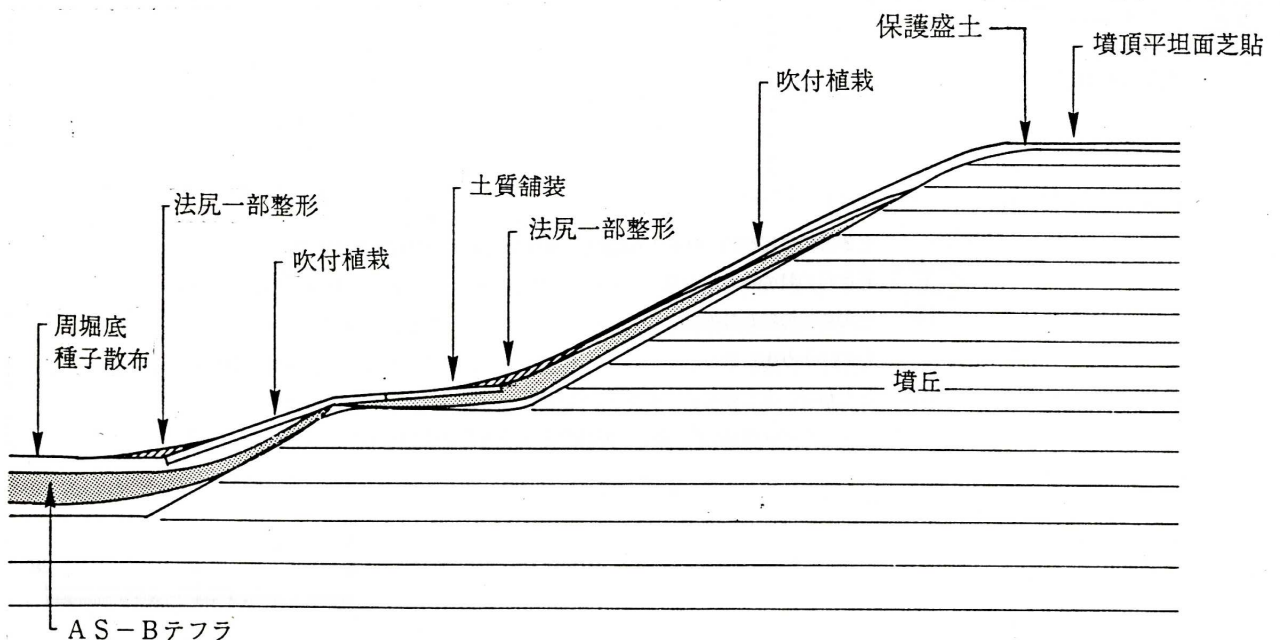
植栽・土工

保存修理のための伐採と保護盛土・地被植栽は上に述べたが、墳丘明瞭化のための伐採・間伐では、中段や周堀外側について、古墳を見る視点や樹木の状態を考慮しながら墳丘表面に日照が確保される程度まで間伐する。この間伐の基準範囲は、修景的なシュミレーションによって決定する。

また、周堀は古墳形態の視認に重要な部分であるので、堆積した腐葉土等を除去し、形状を明確にする。

この結果、下段平坦部や周堀に残る樹木は、下枝が上がり細長く、あまり良い樹形ではないので、維持管理において実生や孫生えの樹木を育成し、30年周期程度で入れ替えを行なう。

また、法面全体を保護する地被植栽は、ノシバ等だけの単一なものせず、在来種を活かした多様な植栽とする。

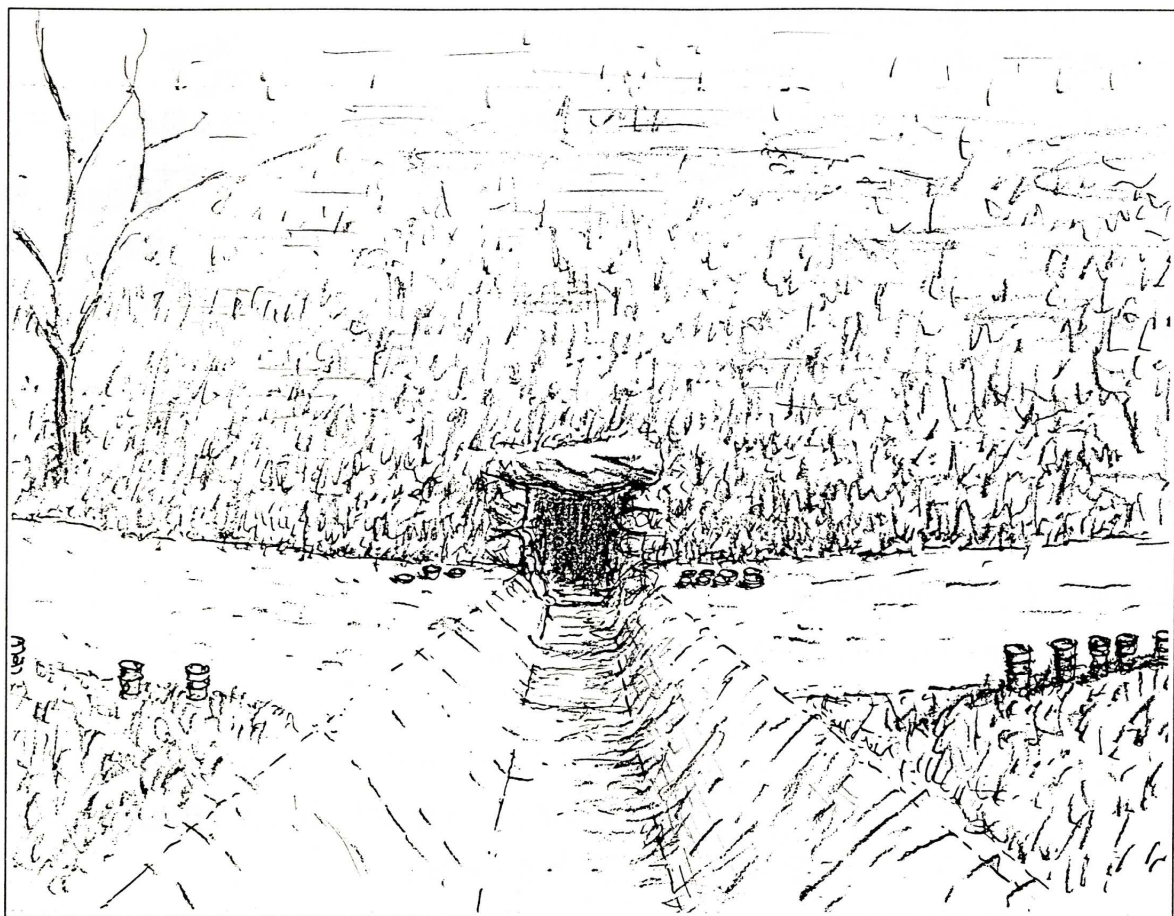


後二子古墳 墳丘断面模式図

展示施設

墓道部・前庭部については発掘により多くの遺構・遺物が発見されている。これらを確実に保護した上でわたり・墓道等を復原し、出土した遺物などのレプリカを展示する。これは、当時の墓前祭祀を表現するものだが、想定される具体像等は資料館で行ない、現位置では、発見された事実の展示に止める。

また、下段丘平坦部と墳頂に円筒埴輪列が確認されているが、この整備では、石室・墓道だけを復原するので、墓道の両側5基程度の埴輪についてはレプリカによる復原展示を行う。



後二子古墳 墓道部展示イメージスケッチ

視点・動線

[視点]

前方部の斜め手前からのアプローチや、墓道に至る手前・墳頂部等、墳丘形態の視認性と景観に優れた位置に視点を設定し、修景・動線の基準とする。

P1) 北側駐車場、時の広場からの墓域への導入口

後二子と小二子の位置関係や規模の比較ができる。また、北側からの墓域全体への主たる導入口である。

P2) 資料館から実物の古墳を見るための入口

P1と同様、後二子と小二子の位置関係や規模の比較ができる。資料館での展示による知識から本物による体験への入口となる。

P3) 後二子古墳の石室・墓道への入口部

後二子古墳の周堀沿いあるいは中二子古墳やお祭り広場からこの地点にたどり着く。古墳の外観のスケールから石室という内部へ導くための変化点。墓道の空間体験や前庭で行われた儀式の展示など。

P4) 後二子古墳墳頂部

墳頂から見る後二子古墳の幾何的形態や高さ・規模の認識の出来る視点。小二子古墳はもちろん中二子古墳の視認も可能となる展望スペースとして設定する。

[動線]

周堀沿いに周回できる園路(S1・S2・S3)と墳丘内の通路(S4)を設定する。

S1) 北側周堀沿い

後二子古墳の大きさがもっともよく分かる道。

S2) 南側周堀沿い

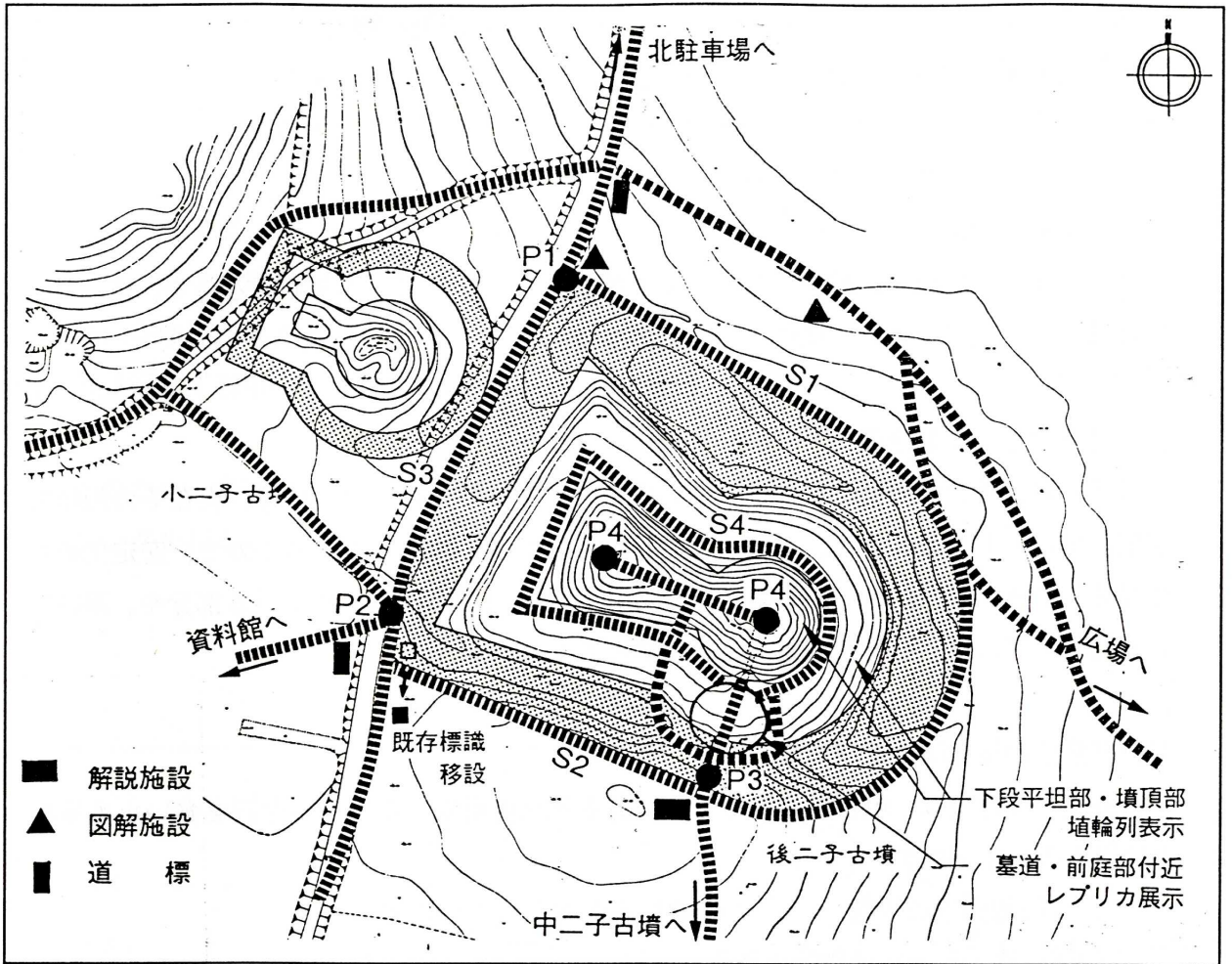
後二子古墳を見つつ資料館→墓道(石室)→広場を結ぶ道

S3) 後二子と小二子の間の道

後二子と小二子の位置関係や規模を認識できる。

S4) 後二子墳丘内通路

墳丘内通路の入口は墓道からの1箇所のみとし、石室へ導く墓道と墳丘下段上を周遊できるよう設定する。さらに墳頂までは墳丘の外観を損なわぬよう目立たないところ(くびれ部分)に1箇所登り口を設け墳頂へと導く。



視点・動線・展示施設説明図

b) 石室

保存修理

公開を前提とした石室の保存修理項目として、以下が検討される。

- ①石積み欠損・亀裂修理
- ②石室盛土の風化防止及び充填
- ③石材表面の風化防止・修理
- ④石室変位測定

この石室は、現状で石材がかみ合って静的安定を長期間保ってきているので、積み直し等を行わず、現状を維持・補強する方針とする。

①石積み欠損・亀裂修理

天井石の大亀裂や側壁石材に生じている亀裂によって分裂した石材は、現在その形状で安定していると思われるが、本来一つの石材として積まれたものであるため、安定化のため接着・充填する。また、東壁10の下部等のように明らかに欠落している部分や、浮いている詰め石等には、石材の補足あるいは詰め直しを行なう。

②石室盛土の風化防止及び充填

石室盛土の流失は、現在最も進行しつつある劣化要因である。この進行を食い止めるために以下の処置を施す。

- 後円部樹木の伐採
- 墳丘表面有機質土の除去
- 微生物・昆虫・植物等の防除

また、石積みを安定させるために石室盛土の補充を行なう。古墳の石室石積みは、石室盛土によって成り立つ構造であるため、この流失は、石室を著しく不安定にさせる要因である。従って、既に生じてしまった空洞や脆弱箇所は補強・充填を行なう。

補強・充填の工法としては、脆弱土壌の除去あるいは強化と、土質材料の注入・充填が有効である。この充填材には、グラウト材やモルタル材を用いることは簡単だが、石室を異質なものとしてしまうので、保存修理としては用いるべきではない。あくまで土を母材とし、本来の版築盛土と同程度の強度と透湿性・透水性を持ち、なおかつ安定した土質材料（改良土等）を基本とする。

③石材表面の風化防止・修理

石材自体の風化要因には、化学風化（浸透水に伴う岩中成分の溶脱等）生物風化（鮮苔類・地衣類・黴・菌類による酸性化・浸食等）物理風化（外的要因による破損・磨滅等）がある。現状では、かまち石等に欠損箇所があるものの、それほどの表面風化は見られない。また、「同質岩石の物理的・力学的試験の結果でも特に風化作用に弱いとは考えられない。」

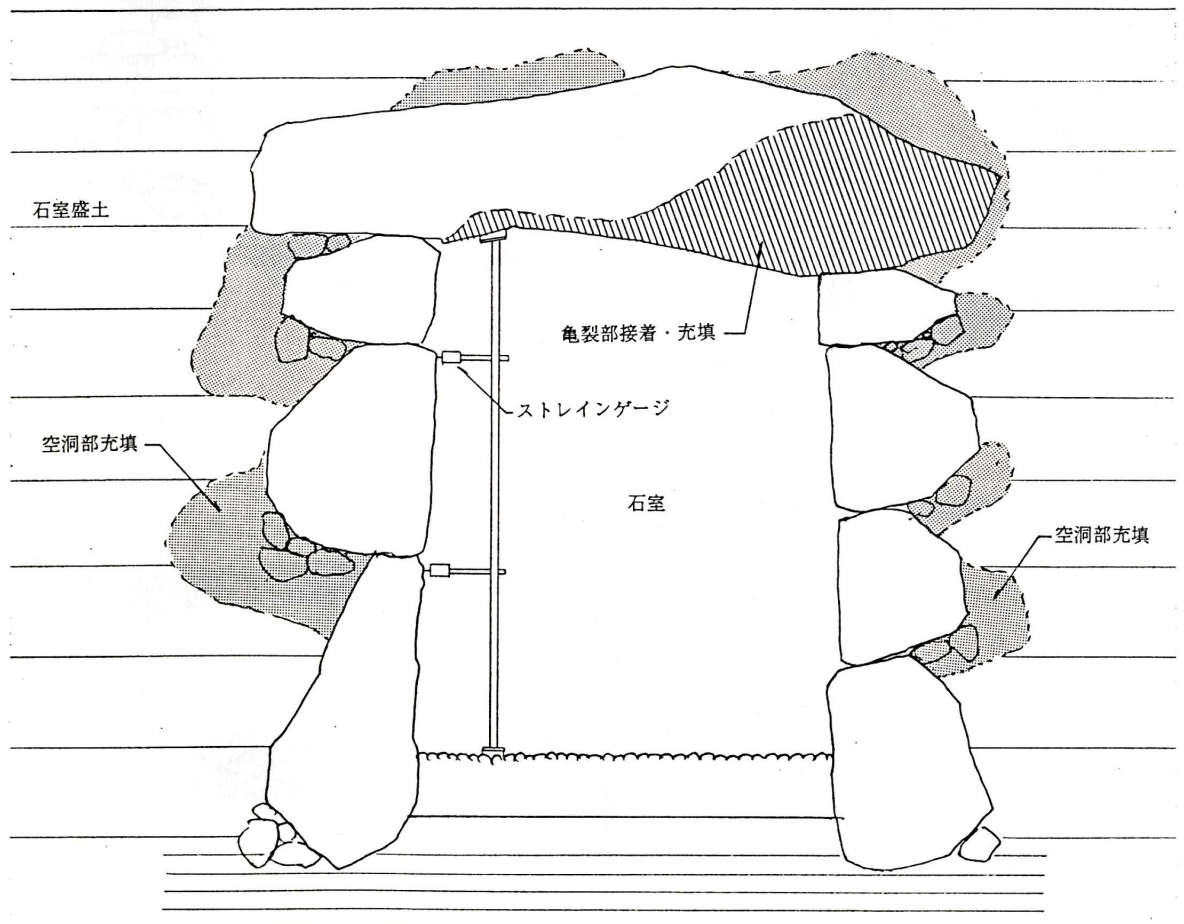
(『後二子古墳石室安定度調査』) 従って、全面的な風化防止対策は必ずしも必要でないが、微視的には表面風化が進行していると考えられるし、公開に伴って石室内環境の変動が予測されるので、羨門付近には風化防止対策を行う。

石材表面の風化防止としては、表層部の材質を強化する基質強化処理と、風化の主要因となる吸水をコントロールする撥水処理が考えられる。

④石室変位測定

以上の様な対策を施しても、石室に変位が生じないと断言できるものではない。それは、この保存修理があくまで本来的な性状を変えない行為だからである。従って、修理後の公開と並行して石室の動向を綿密に把握し、文化財的・人的災害を予測・防止する必要がある。

このため、変位が予測される主要箇所ToStrainゲージ等を設置して、定期的にモニタリングを行なう。



後二子古墳 石室保存修理模式図

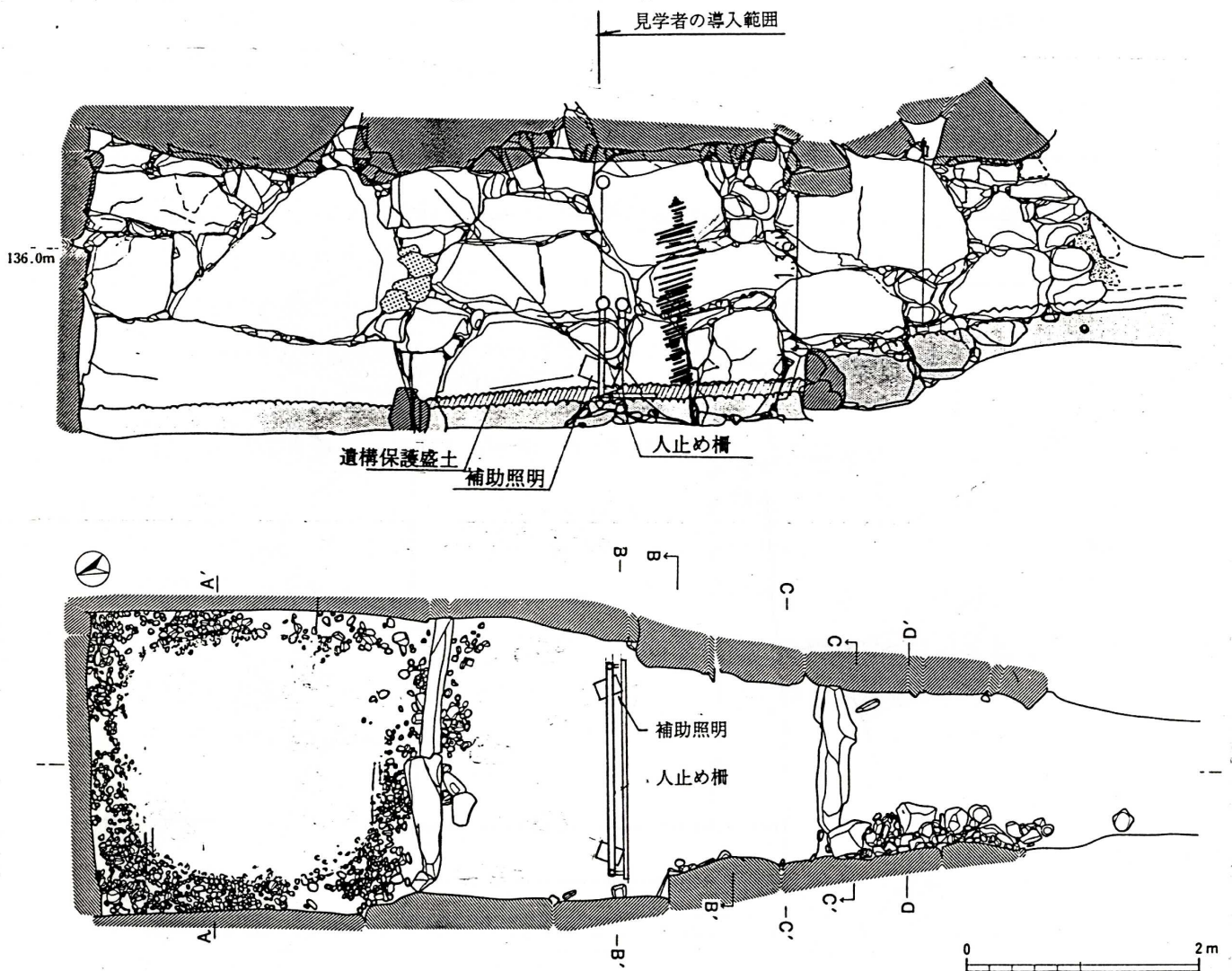
公開形態

見学者の導入範囲は、全体を制約なく自由とすることが最も望ましいが、石材の破損防止と安全管理、また変位測定との関係等から、羨道部付近までで止め、ここから玄室内部を観察する形態が最も妥当である。この位置からでも、充分臨場感と迫力をもって観察できると考える。

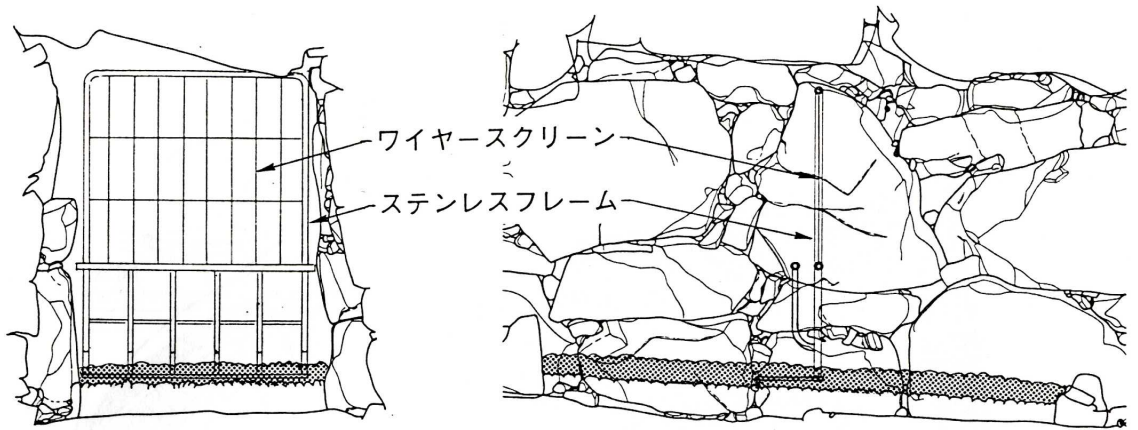
公開用施設

この公開形態を維持するための最小限の施設として、簡便な人止め柵と補助的な照明が必要となる。この柵は極力シンプルなデザインとし、脚部を保護盛土内に埋め込むことで遺構面を破損せず、景観を阻害しない仕様とする。また照明は、特に堅牢で、発熱量の少ないものを選定し、見学者の来訪時にだけ点灯するものとする。

また、人を導入する範囲までは、遺構面に保護盛土を行ない、敷磔を復原する。



石室内施設模式図

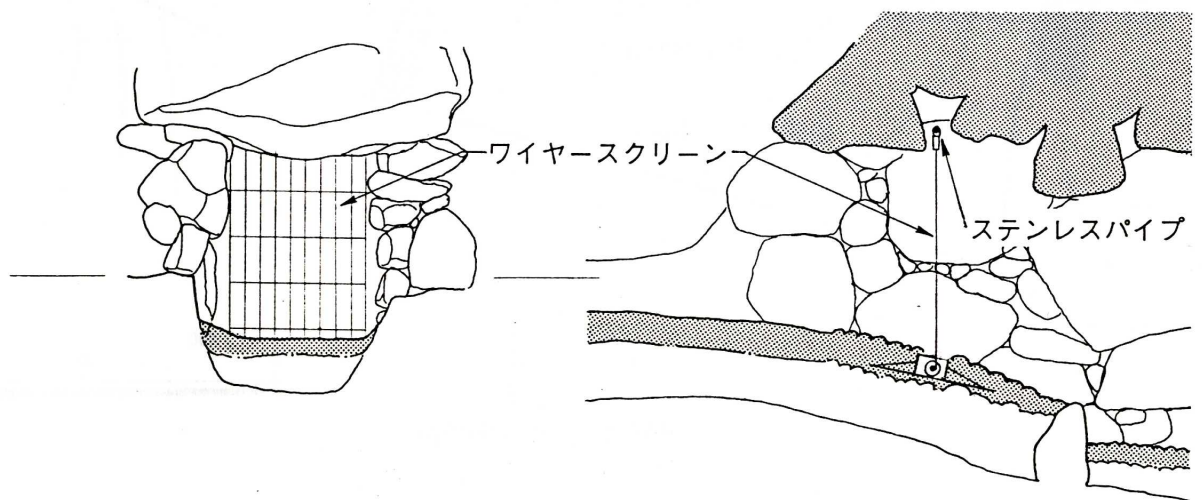


石室人止め柵説明図

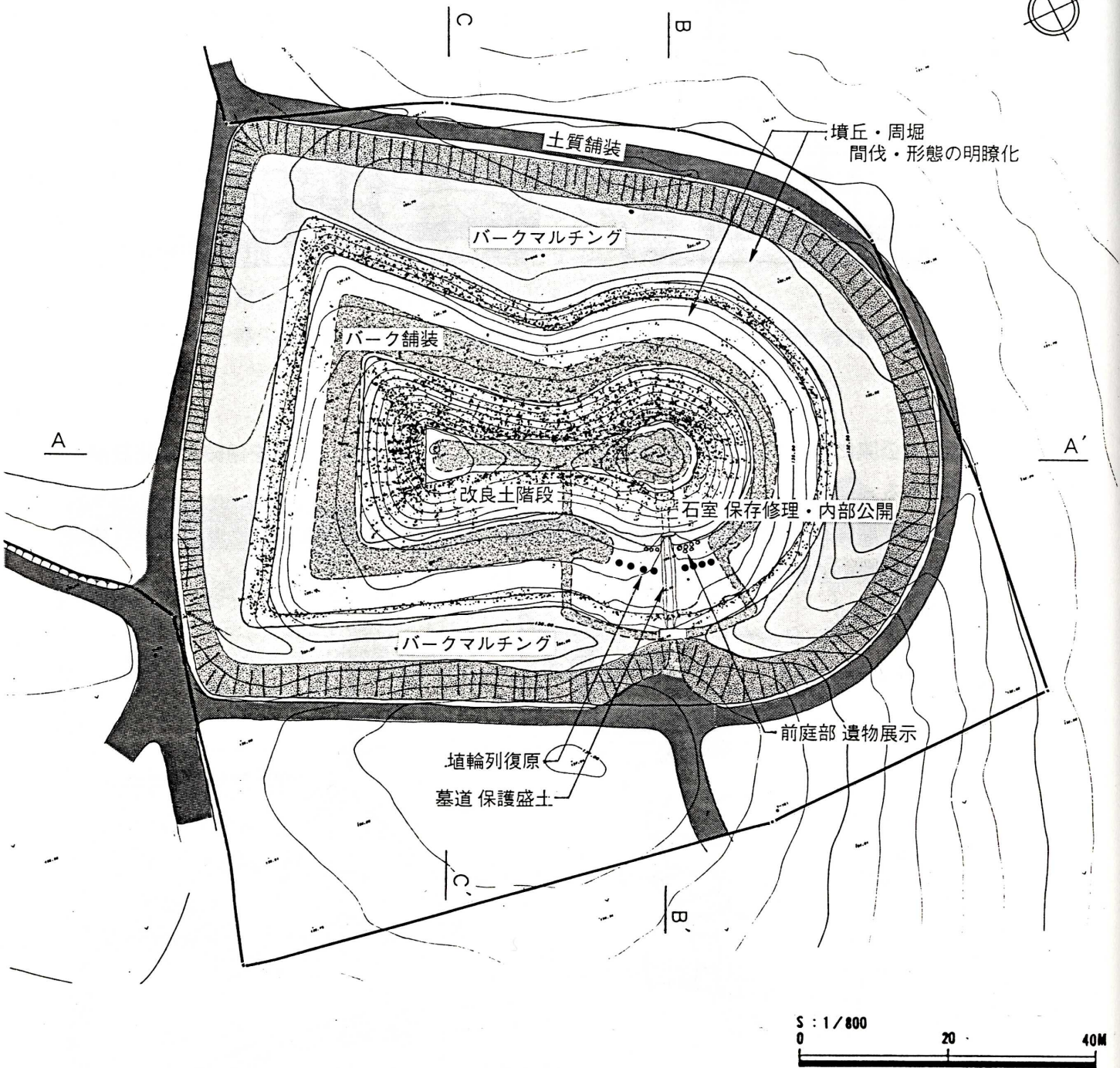
管理施設

石室の公開に伴って、開園時の巡視は不可欠であるが、閉園時に石室を閉鎖する施設が必要である。

この施設は極力目立たず、また簡便な操作が望まれるので、ワイヤースクリーンを収納する閉鎖施設が必要である。

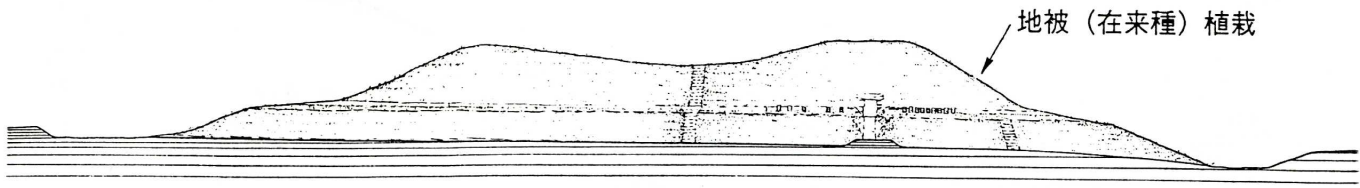


石室入口閉鎖施設説明図



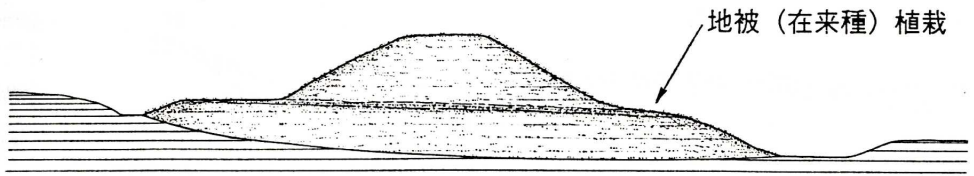
後二子古墳 全体計画平面図

30

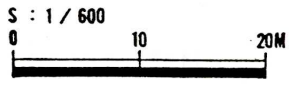


南面整備立面図

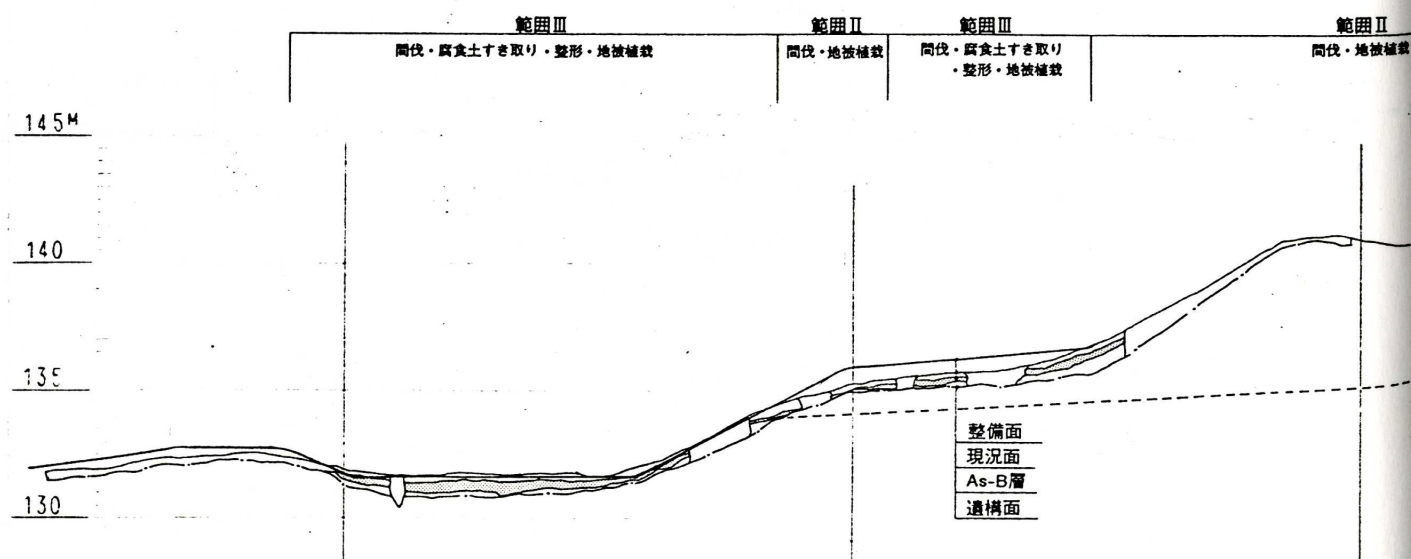
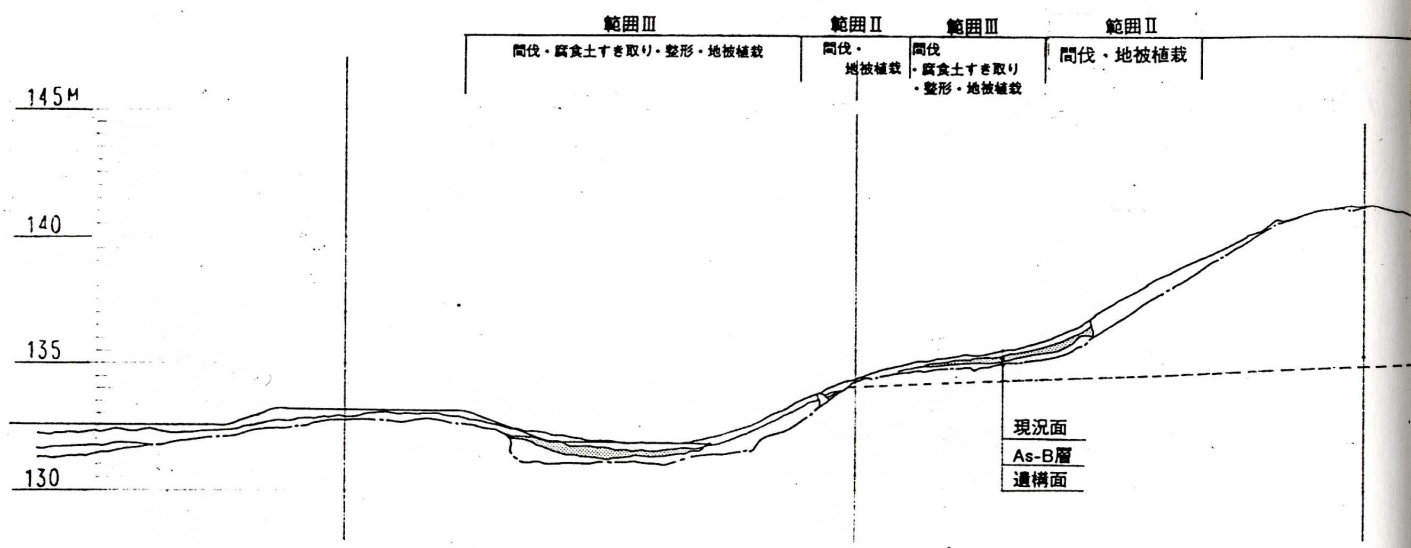
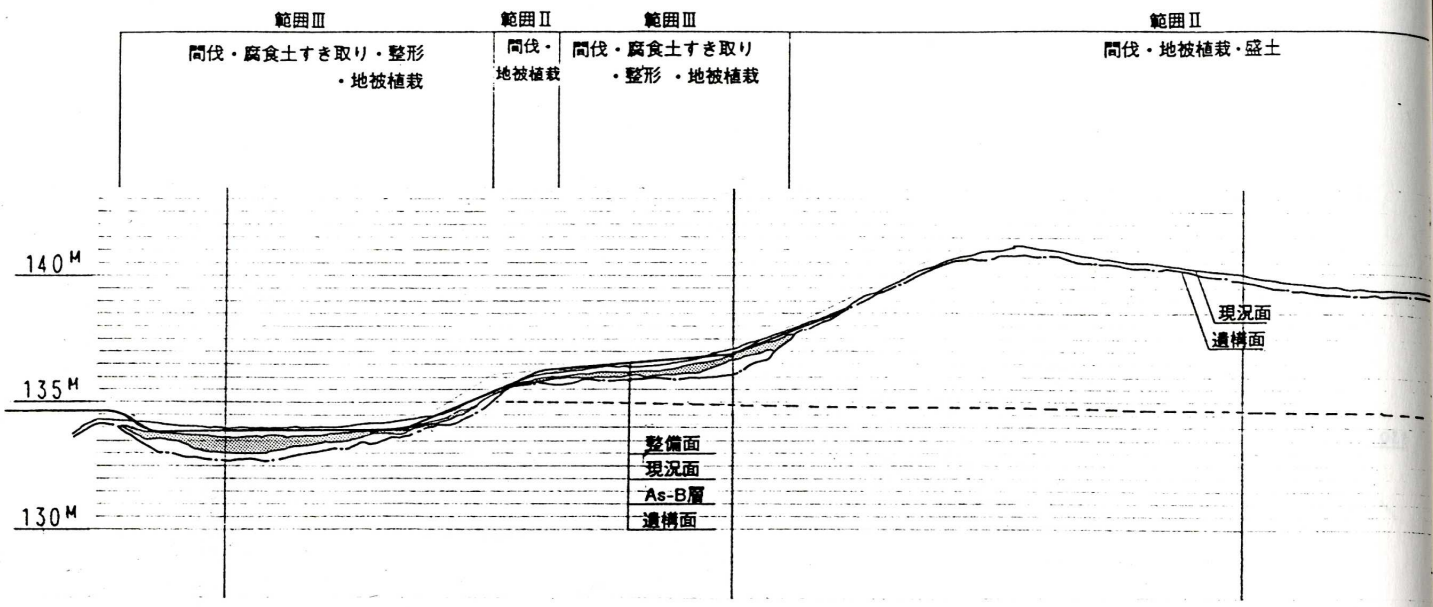
130



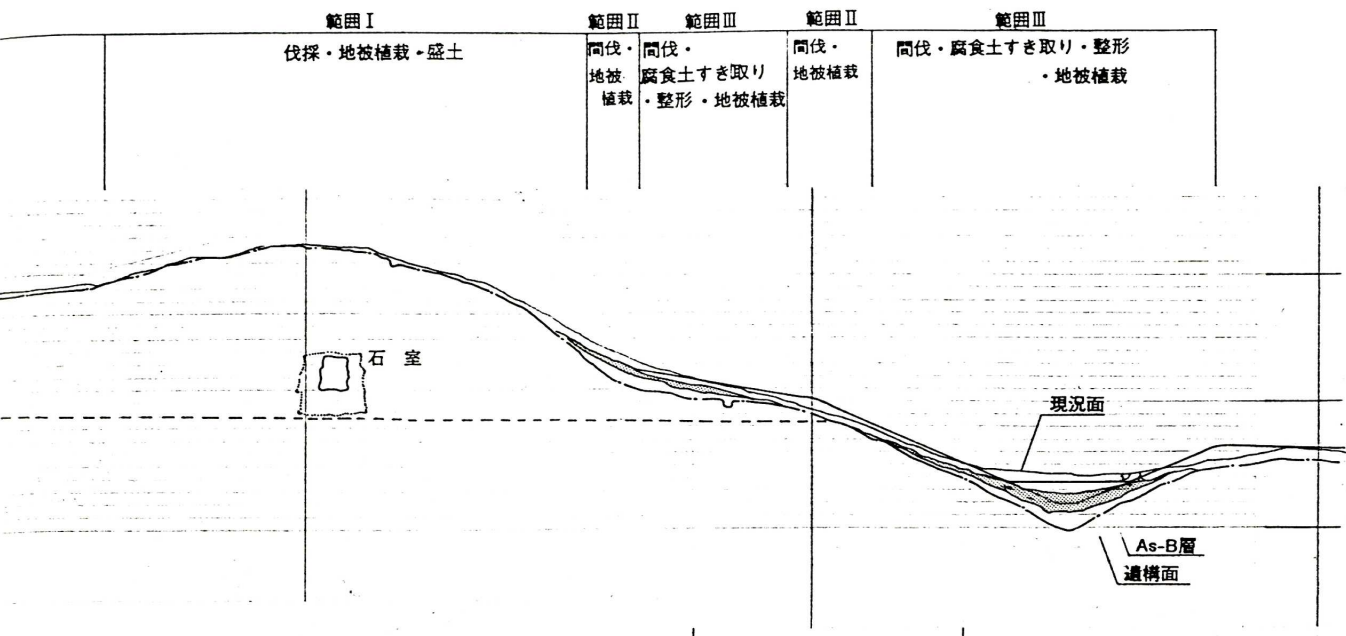
東面整備立面図



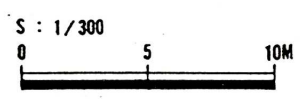
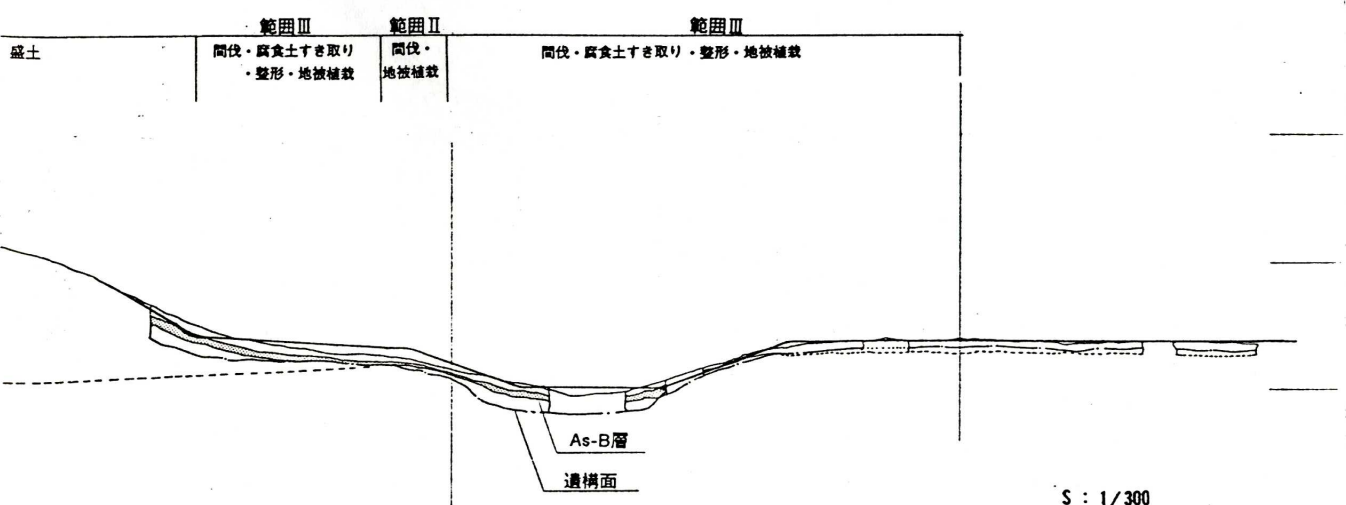
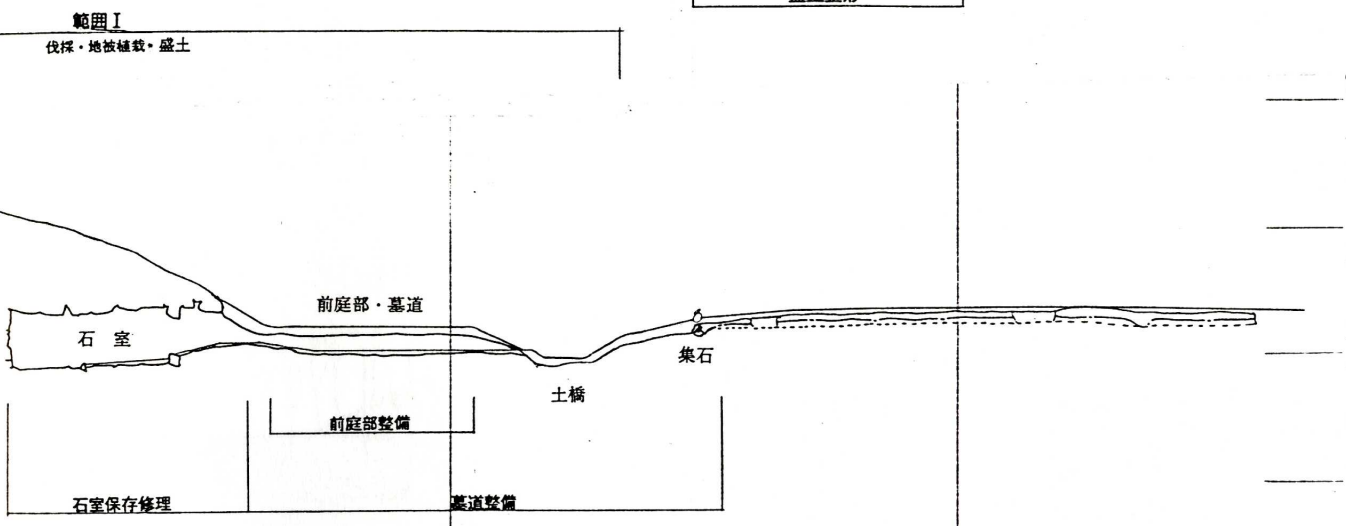
後二子古墳 立面図



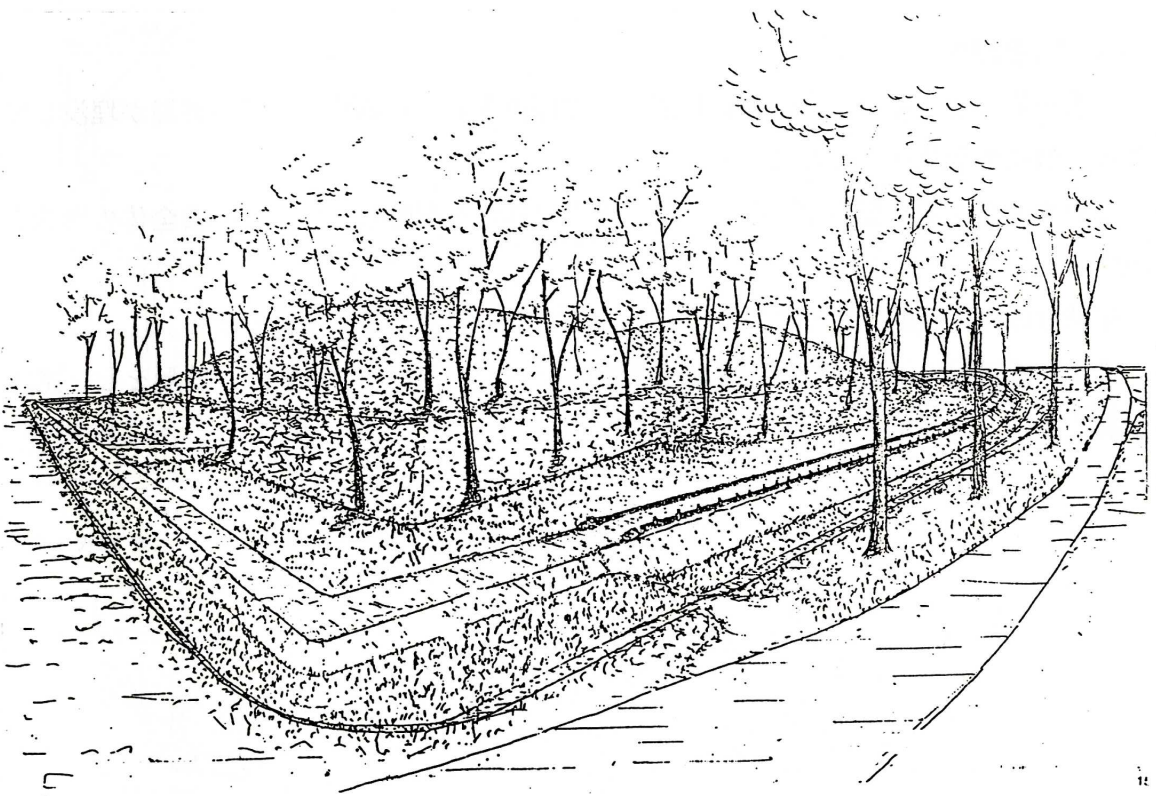
後二子古墳 断面図



盛土整形



3. 中二子古墳



中二子古墳 整備イメージスケッチ

1) 基本方針

中二子古墳は、間伐による墳丘の明瞭化と、中堤欠損範囲の復原を行なう。

墳丘の明瞭化

中二子古墳は、全長107.5 mをはかり、二重の周堀や葺石等、四古墳の中で最も大規模で、かつ格の高い古墳である。このことから、大室古墳群が同一の豪族の首長墓とすれば、その最盛期に築造されたとも思われる。

しかし、現状では、前二子・後二子古墳と同様に、墳丘形状が良好に遺存してはいるものの、密生する樹木のためその威容は展望し難い。また、墳丘表層は後二子古墳と同様な風化作用を受けている。

本整備では、間伐による墳丘の明瞭化を図るとともに、流失箇所の補修や地被植栽による表土の安定化を行なう。

また、墳丘を復原形態まで整形しないことから、葺石は表現せず、適切に保護する。

中堤・二重周堀

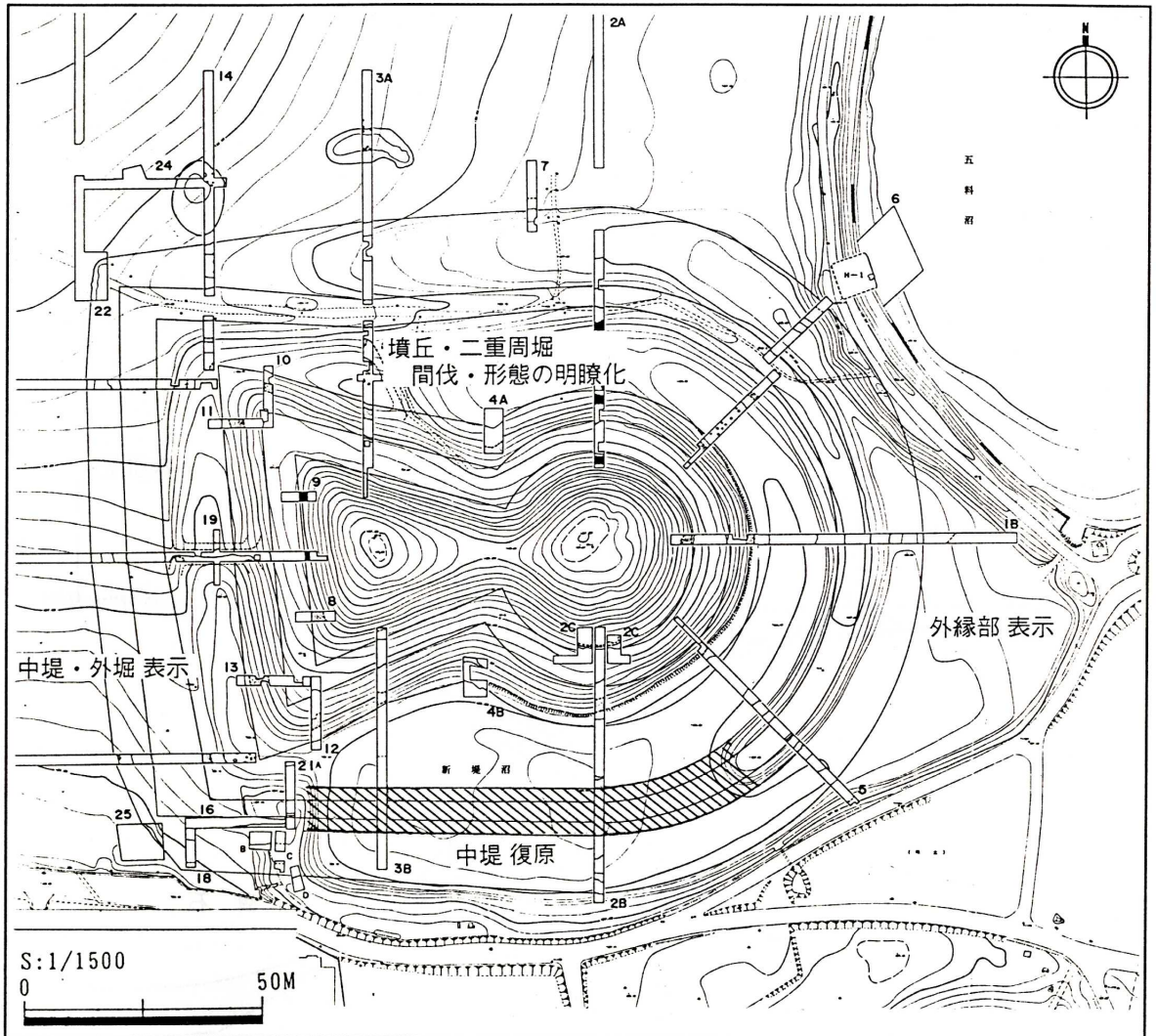
二重の周堀と中堤は、南辺が新堤沼として掘削されている他、西辺の外堀が埋没している等、当初の形態が失われている。

この南側の中堤を復原するとともに、西辺の外堀を掘削し、中二子古墳全体の形態を再現する。

来訪者の導入範囲はこの中堤までとし、ここを一周できるよう計画する。

また、新堤沼や東辺等の外縁部が不明瞭になっている範囲は、盛土・整形をし、兆域を表現する。

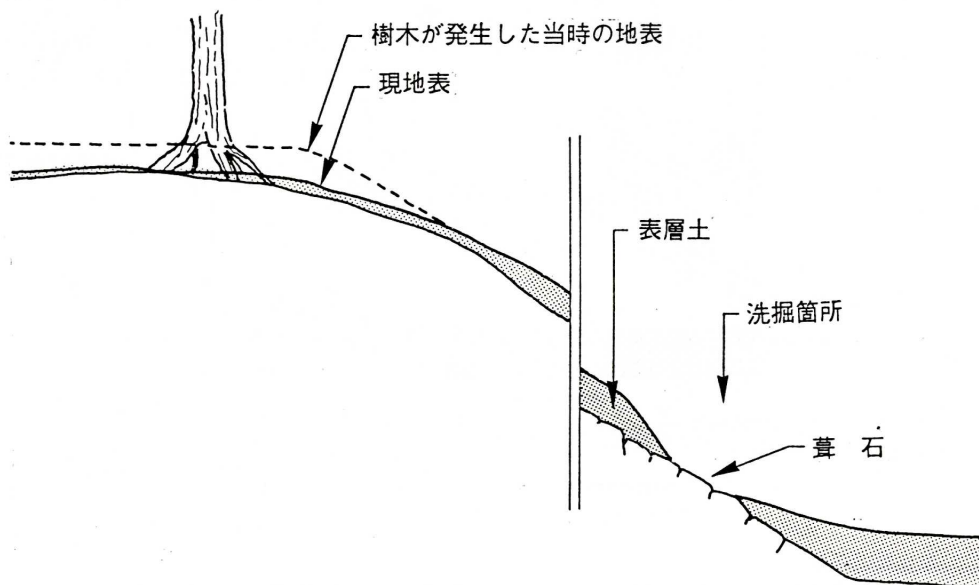
<p>中二子古墳 6 C前半</p>	<p>墳丘 前方後円墳全長107.5 m、前方部幅74 m、後円部径65 m、2段築成、墳丘・中堤に葺石、埴輪列有り(密着)</p> <p>周堀 2重周堀 一部掘削され、溜め池となっている</p> <p>主体部 未確認</p> <p>植生 落葉樹</p> <p>※主体部は当初のまま遺存している可能性がある</p>
------------------------	---



中二子古墳 全体平面図

2) 現状での問題点

- ・後円部東側裾部に葦石の露出箇所がある。この箇所は、発掘調査時に埋め戻されたが、現在また一部が洗掘され、葦石が露出している箇所がある。
- ・墳丘下段部に、表土流失箇所がある。これはモグラの穴等に雨水が集中すること等が、主な原因と考えられる。
- ・墳頂付近に表土流失が見られる。樹木根が30～60cm露出していることから、かなり進行していると考えられる。
- ・墳丘上に、枯木・風倒木が見られる。樹木の過密が原因と思われる。
- ・墳丘上の樹木のため、古墳の周囲から墳丘形状が認識されない。

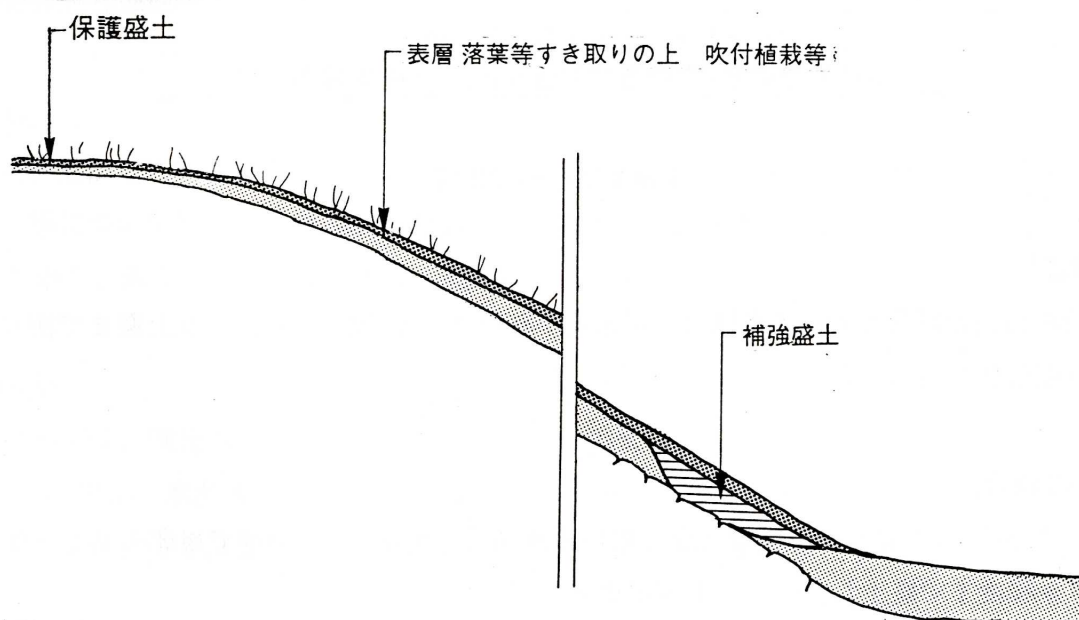


中二子古墳 現状墳丘断面模式図

3) 保存整備

墳丘

- ・洗掘箇所は、強固な盛土によって保護する。
- ・墳頂部等の表層土の薄い範囲では保護盛土を行なう。
- ・地表面上に日照が確保される程度まで間伐するとともに、地被植栽によって、現表土を保護する。
- ・保存整備後の維持管理において、樹木が悪影響を及ぼさないように、綿密な植栽管理や、枯葉の除去、地被植栽の管理等を行なう。
- ・遠方から、墳丘の形状が認識される程度まで間伐する。
- ・後二子古墳と同様に、表層土が薄い墳頂や法肩の範囲を優先的に間伐する。

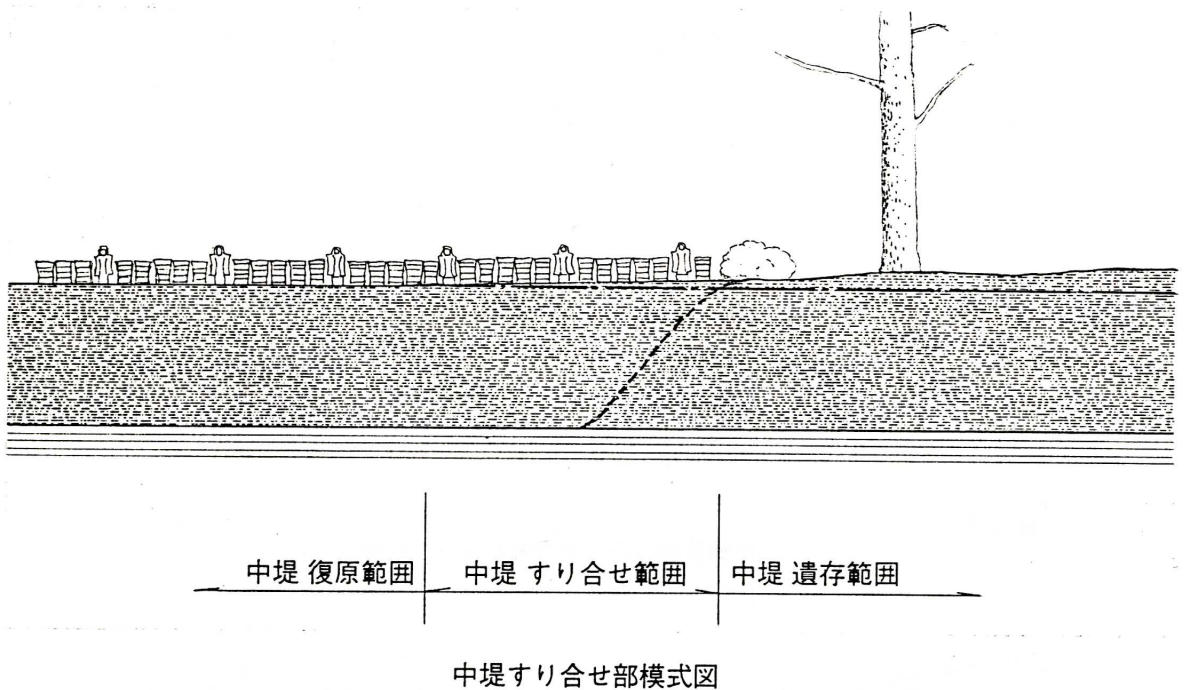


中二子古墳 保存整備墳丘断面模式図

内堀・外堀・中堤・外縁部

[中堤]

- ・新堤沼として掘削された範囲について、中堤の形状を考証し、埴輪列も含め復原する。
- ・中堤復原に伴って、新堤沼への水の導入を廃するとともに、沼底部を埋め戻す。
- ・中堤復原部分と東側の中堤遺存部分との境界は、5 m程度の範囲ですり合わせる形状とするとともに、地被植栽や通路面の仕様を統一することで、景観的な調和を図る。
- ・東側中堤下部に、一部洗掘箇所が見られる。ここは、墳丘の葺石露出部と同様に、強固な盛土によって埋め戻す。西側の外堀を掘り下げる範囲の中堤は、掘り下げ形状との整合から、中堤上面を一部盛土・整地する。

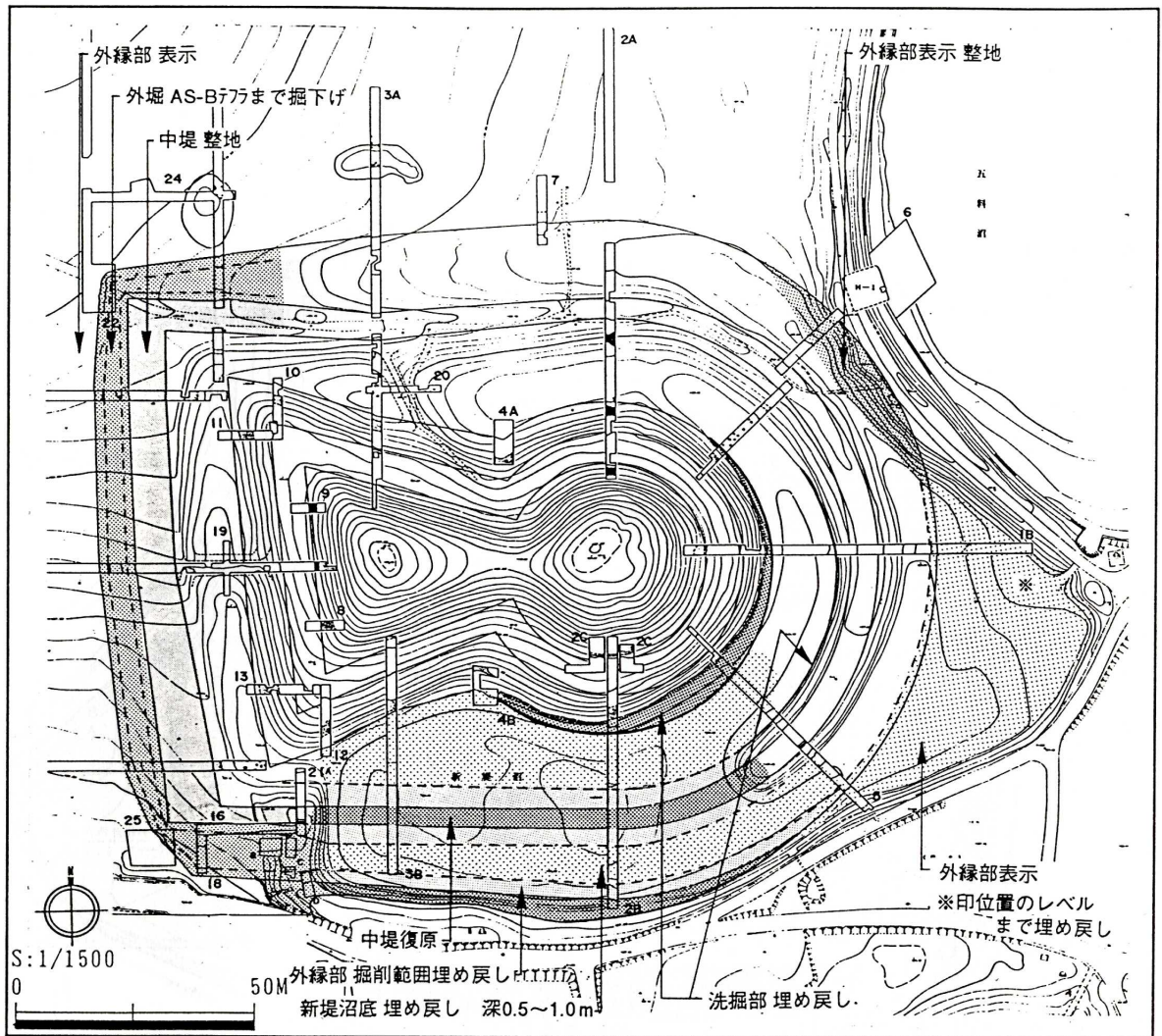


[外縁部]

- ・西側の外堀が埋没している範囲は、現地表から約0.5 m下のAS-Bテフラ上面まで掘り下げ外堀形状を表示する。

[兆域の表現]

- ・現状で、外堀の外縁部が不明瞭となっている東側の低地部分は、図中で※印のある位置のレベル程度まで盛土し、外縁部を表示する。
- ・また、その北側の五料沼土堤による埋没部分では、法面を整形し、外縁部を表示する。
- ・南側の新堤沼により掘削されている部分では、現法面に盛土し、外縁部を表示する。



中二子古墳 全体平面図

排水

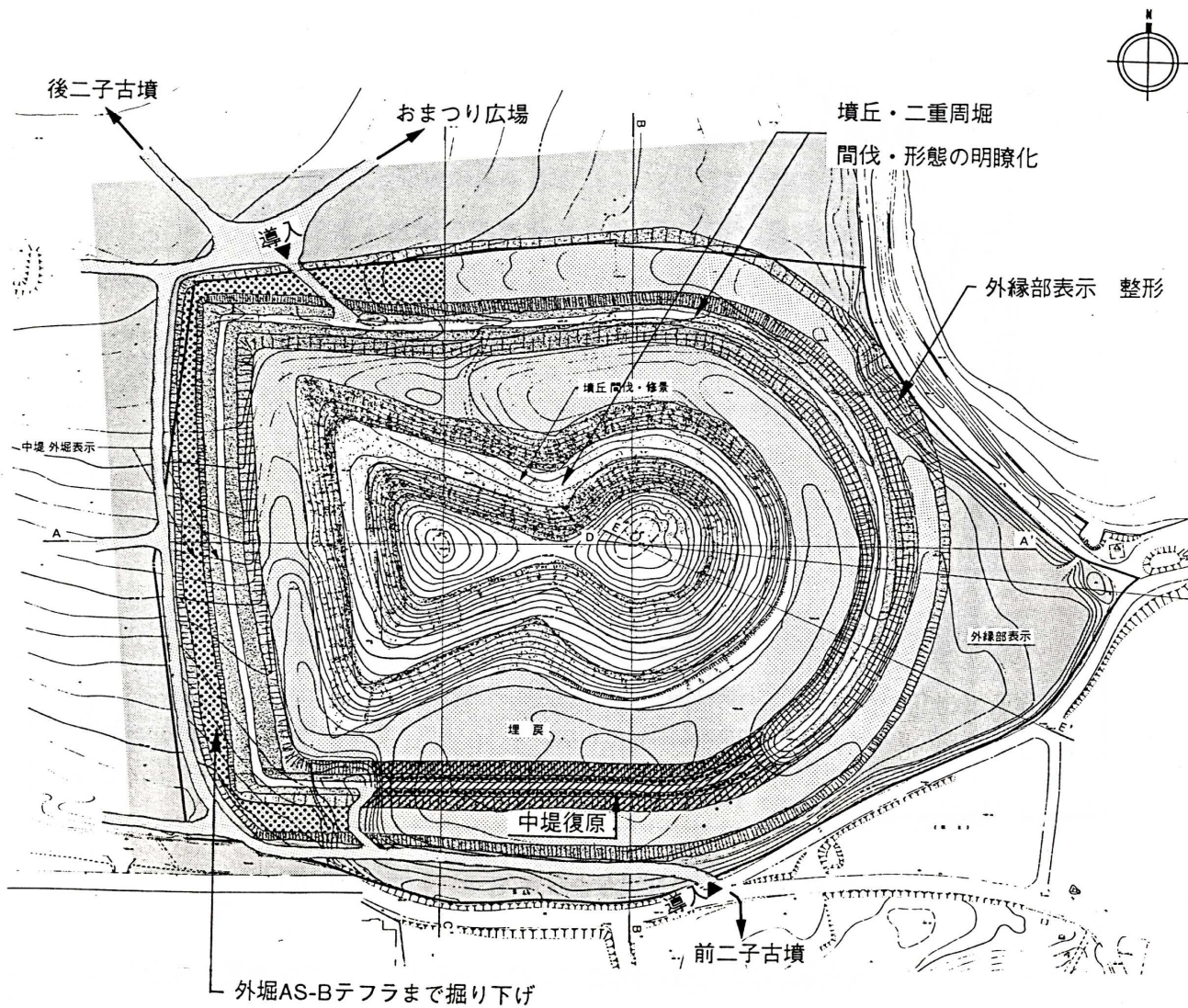
- ・五料沼からの受水廃止後、どの程度の浸透水が流入するか、また下部地質の浸透性はどうか等について調査を行なう必要があるが、基本的には自然浸透による排水とする。
- しかし、調査の結果によっては、強制排水も検討する。

植栽等

- ・法面部は、墳丘と同様な吹付植栽によって保護する。
- ・堀の底部は、水溜まりとまらない範囲では、樹皮によるマルチング等を行ない、過剰な雑草の発生を防ぐ。また、水溜まりとなる範囲では、湿性植物等とする。

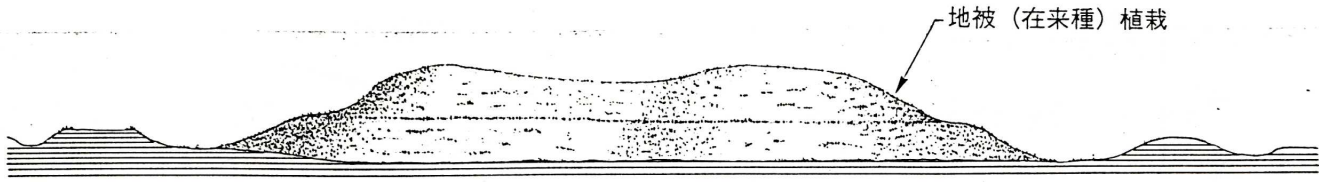
通路

- ・中堤を一周する通路を設置する。通路巾は1.5～2.0 mとし、あまり直線的となり過ぎないように留意する。
- ・舗装は、車椅子利用者にも支障のない土質舗装とする。

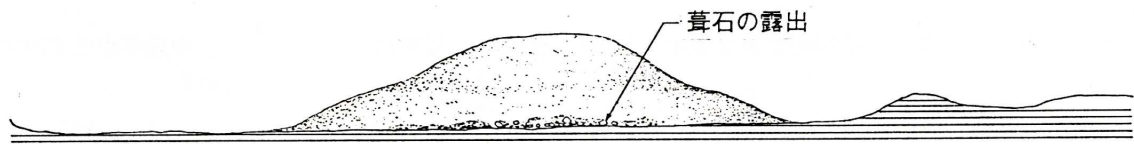


中二子古墳 全体計画平面図

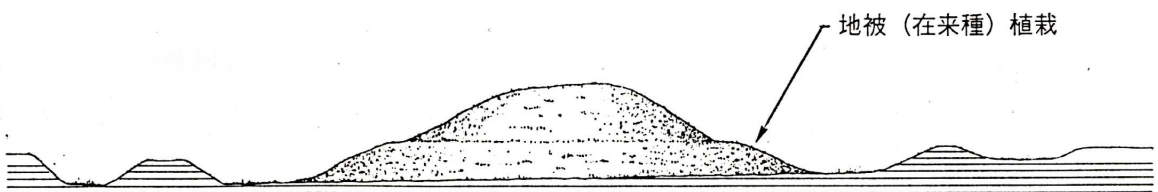
※樹木は表現していない



南面 整備立面図



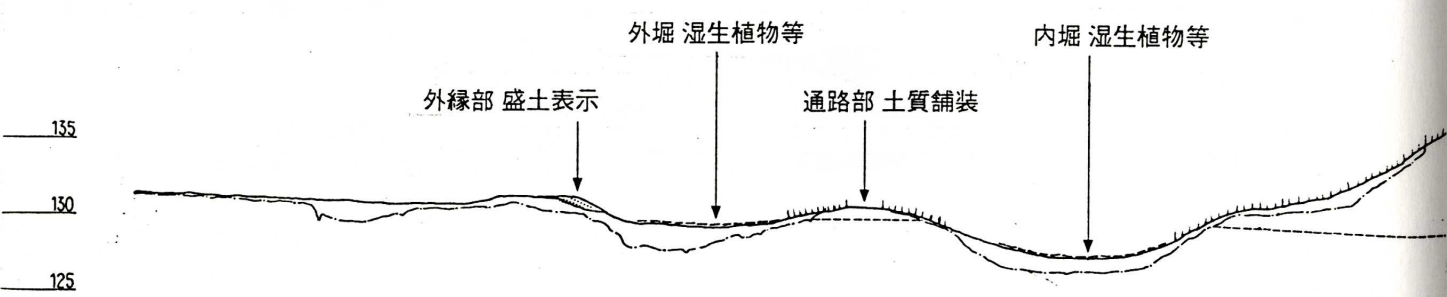
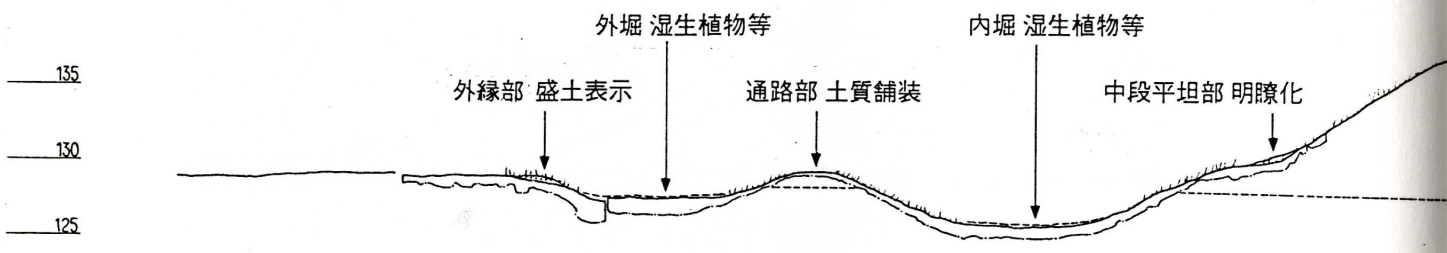
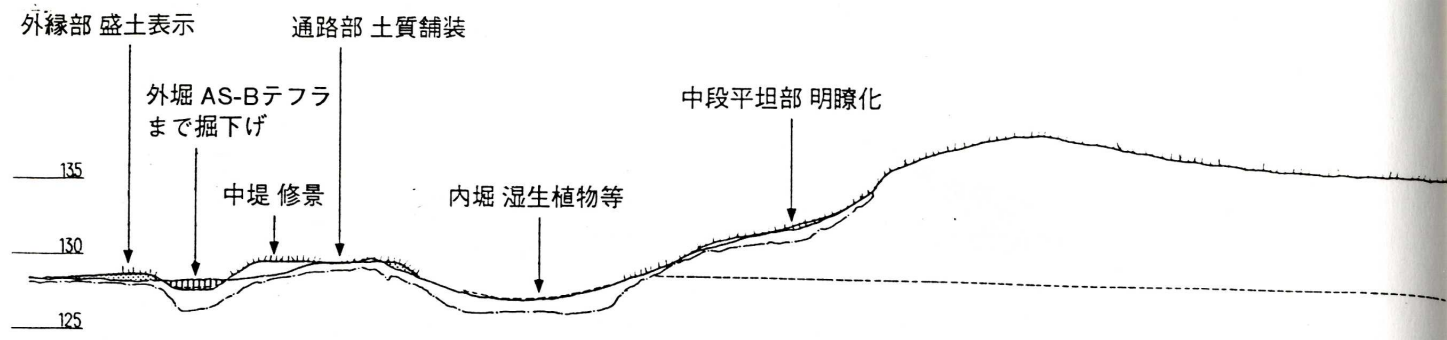
東面 現況立面図



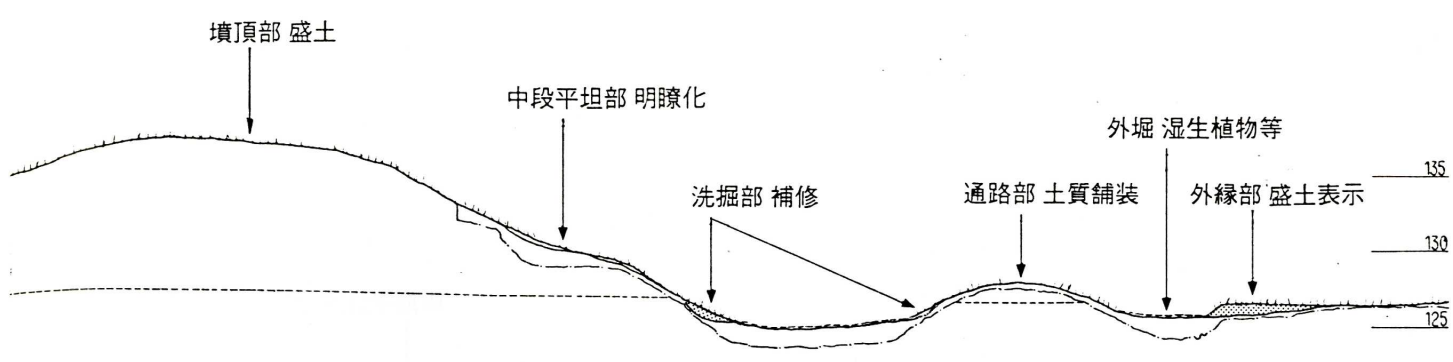
東面 整備立面図



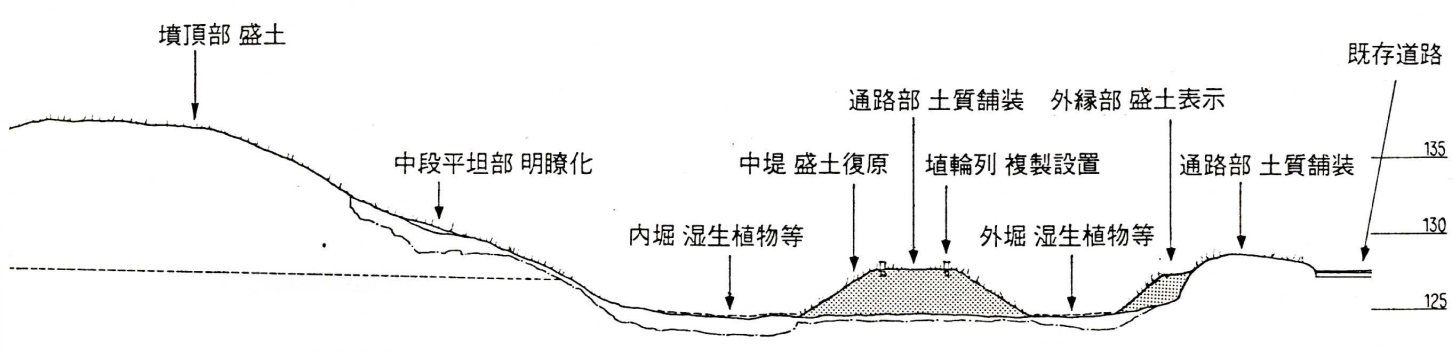
中二子古墳 立面図



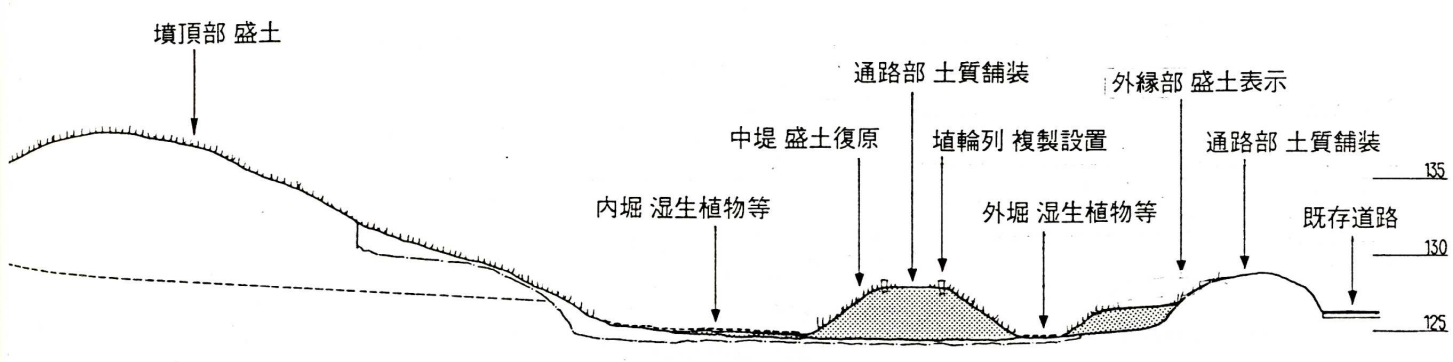
中二子古墳 断面図



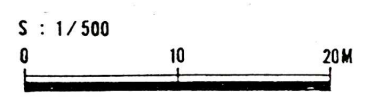
A-A' 断面図

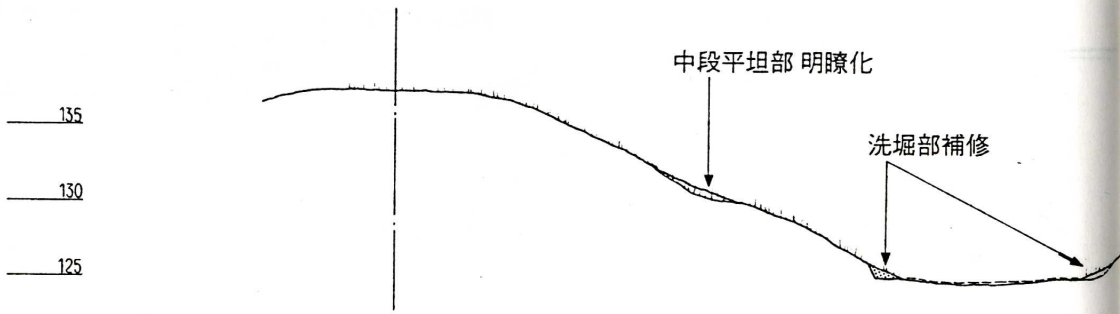
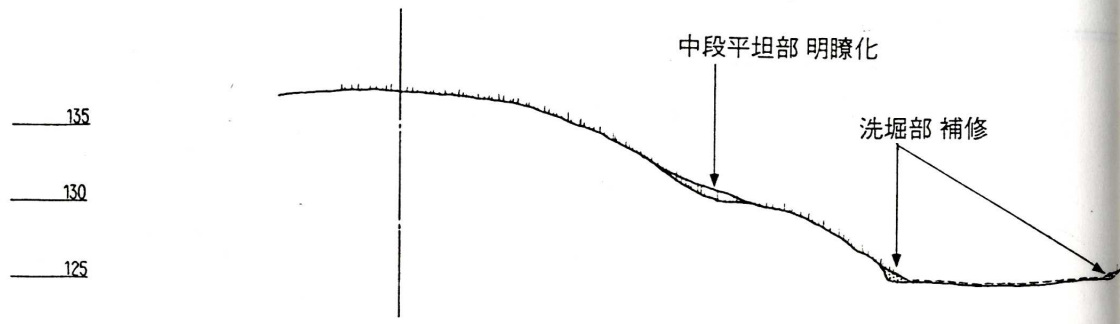


B-B' 断面図

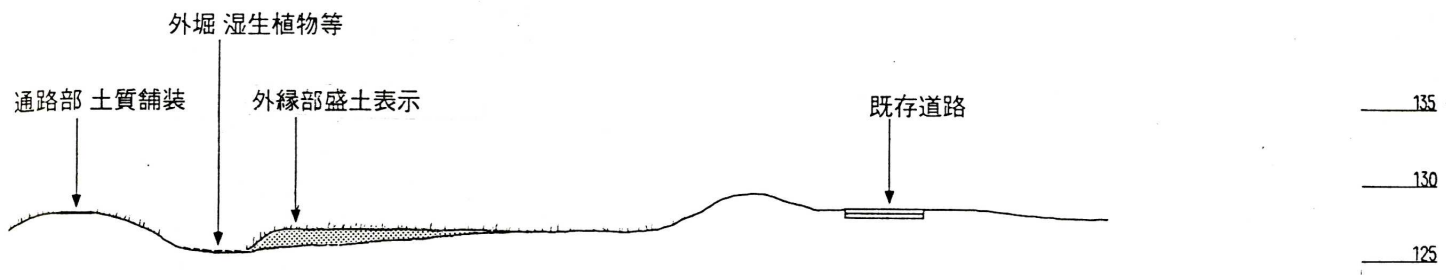


C-C' 断面図

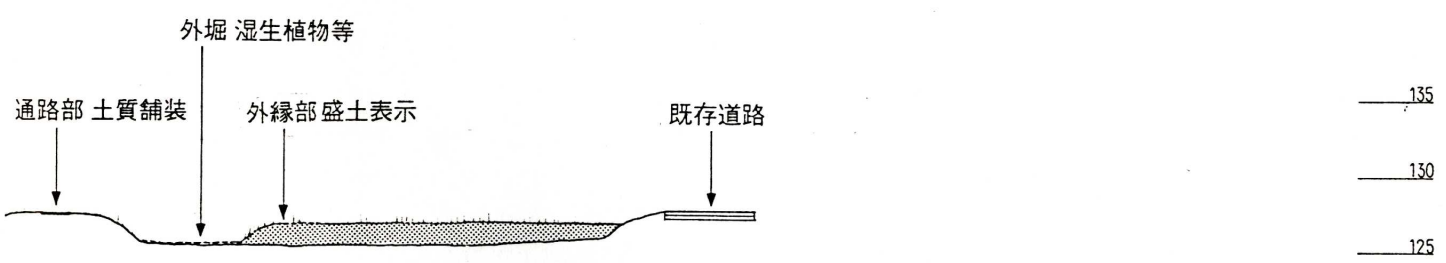




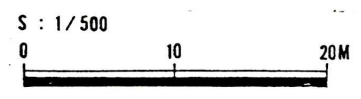
中二子古墳 断面図



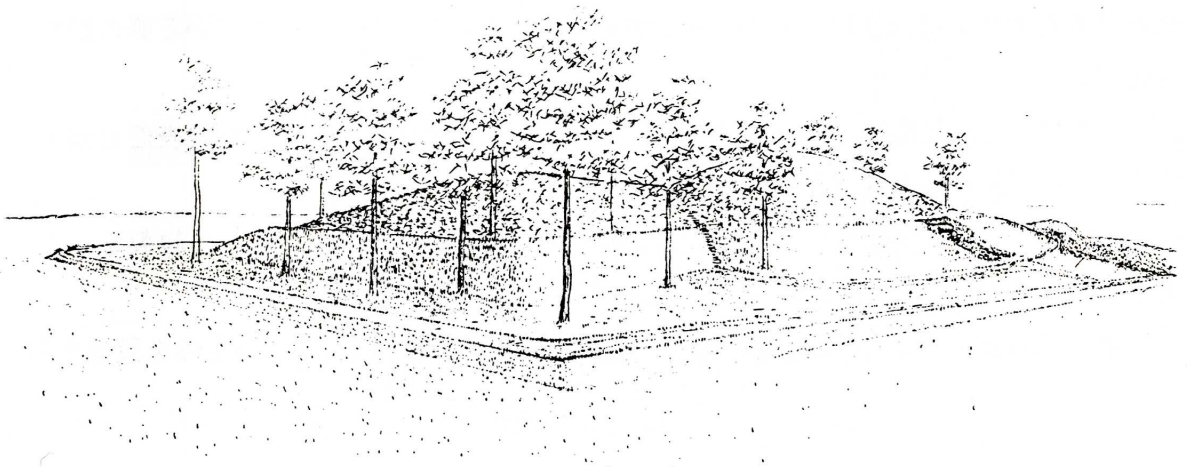
D-D' 断面図



E-E' 断面図



4. 前二子古墳



前二子古墳 整備イメージスケッチ

1) 基本方針

前二子古墳は、間伐による墳丘・周堀の明瞭化を図るとともに、欠損部の修理を行なう。また、石室を保存修理し内部を公開する。

ただし、周堀・外堤・外周溝に未取得部分があるので、本計画は、古墳全域を整備対象と捉えた暫定的整備と位置付ける。

墳丘・周堀・外周溝

後二子・中二子古墳と同様に、間伐による明瞭化と地被による表土の安定化を図る。また、後円部墳頂に建てられていた社の位置と、墳頂へ上がる見学者の通路が掘削されているので、盛土によって修理する。

この墳頂までを導入範囲とし、景観的に調和した通路を設置し、墳丘上段では、通路脇に葺石の表現を行なう。

外堤は、南側に一部残る高まりを基準に、これを全周させるとともに、外周溝を掘り下げて表現することにより、兆域を表現し、前二子古墳本来の形態を再現する。

石室の修理・公開

前二子古墳は、玄門に楣石・扉石・梱石を設け、壁面は長径1 m未満の石材を積み、床面に敷石を並べ、表面に赤色塗色がある等、特徴的な横穴式石室である。しかし、玄室内敷石は人為的な破損行為によってせり上がり、羨道天井石2石が失われている等の破損を受けている。

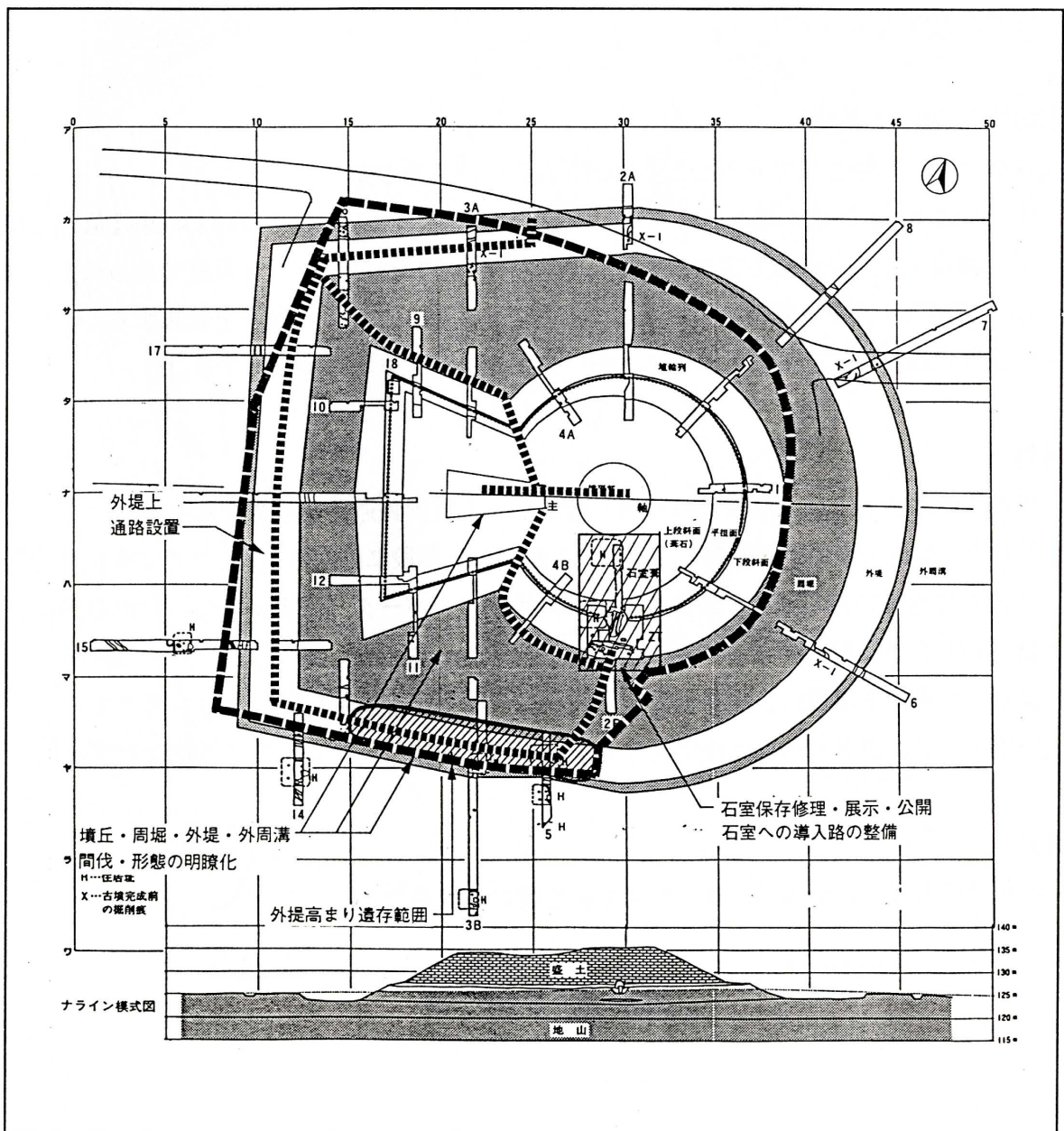
修理では、上記破損箇所について新石材を補って積み直すとともに、石材表面と塗色の安定のために風化防止処理を施す。

また、玄室内には装飾器台等の特徴的な副葬品が知られており、これらの複製を『古制徴証』等に見る様に配置する。

この石室の公開では、公開施設と管理施設が必要になるが、極力小さいものを設置する。

前二子古墳
6C前半

墳丘 前方後円墳全長92 m、前方部幅71 m、後円部径71 m、
2段築成、上段葺石、埴輪列有り（密着）
周堀 周堀の外側に外堤・外周溝
石室 全前14 mの横穴式石室が良好に遺存している
植生 針葉樹と落葉樹の混合林
※一部史跡指定範囲外となる



前二子古墳 全体図

2) 保存整備

a) 墳丘・周堀・外堤・外周溝

[墳丘]

- ・中二子古墳と同様に、間伐により表土上への日照を確保し、吹き付けによる地被植栽によって、流土を防止するとともに、景観的な調和を図る。
- ・後円部墳頂と、それに至る通路等に掘削・削平箇所があるので、盛土し周囲の地形にすり合わせる。
- ・墳丘の南側では、流土あるいは堆積によって、段形が判別できなくなっている。また、他の範囲でも、解り難い部分がある。この段形の部分では、表層の腐葉土層を若干整形し、築成の段形を表示する。

[周堀・外堤・外周溝]

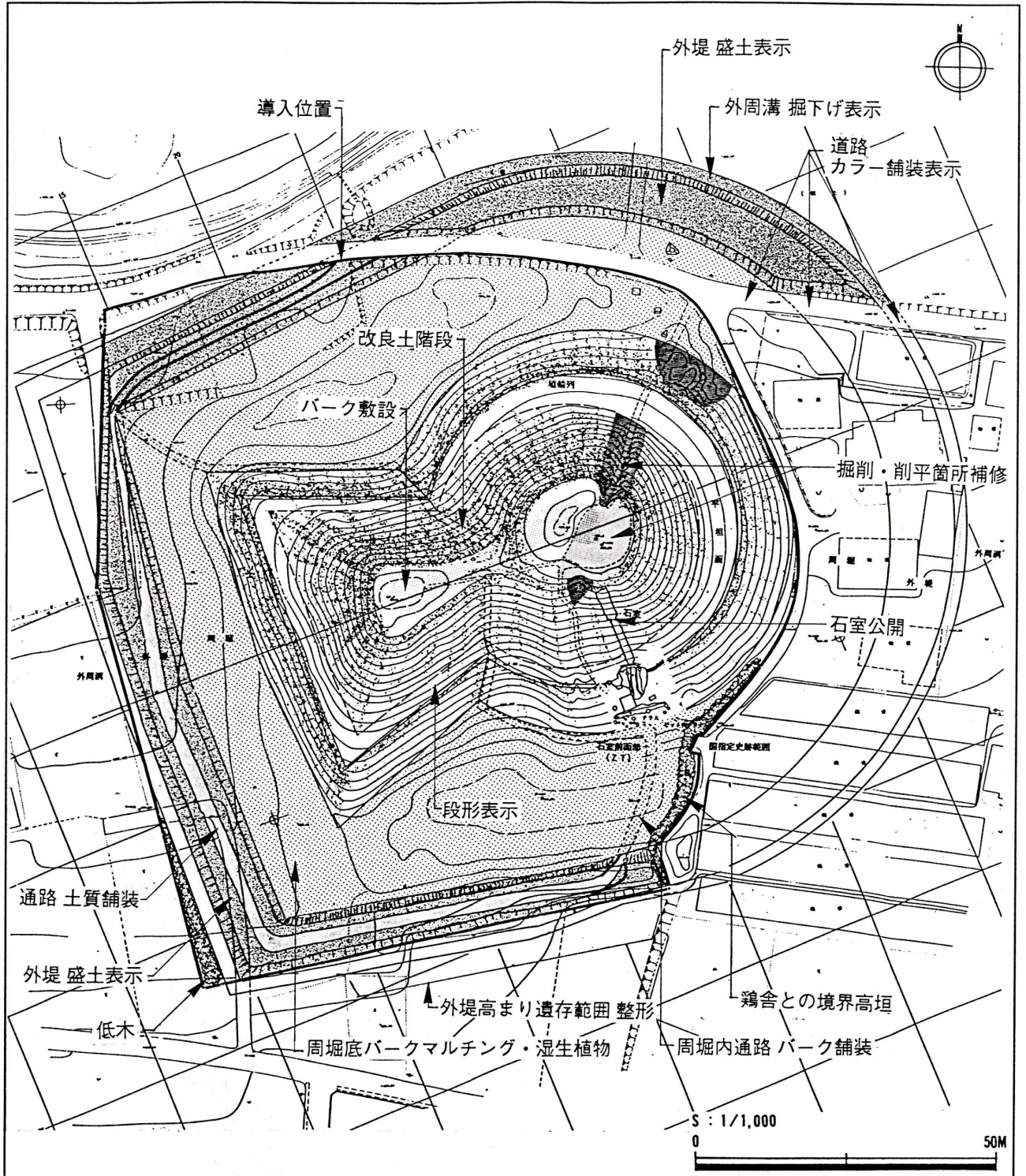
- ・南側に一部遺存する外堤の高まりを延長し、外堤の表示とする。
- ・墳丘の北側で、道路が周堀・外堤・外周溝を分断している。この道路は、将来迂回路を取り、廃止することが最も望ましいが、未取得用地が解決しない限り困難であるので、当面、道路面をカラー舗装にするなどの表示で、周堀・外堤・外周溝を表現する。
- ・周堀底部は、中二子古墳と同様に、バークマルチングや湿生植物とする。

通路

- ・外堤表示の盛土上に、車椅子の利用も考慮した土質舗装通路を設置する。
- ・周堀内に外堤の南側から石室に至り、ここから墳丘階段に向かう通路、また、墳丘を北側に降りて外堤に戻る通路を設置する。この通路は、バーク（樹皮）等を用いた自然景観に調和した仕上げとする。
- ・墳丘を昇降する階段は、後二子古墳と同様に、改良土を段形に整形したものとする。
- ・墳頂上では、導入範囲を明確に区分せず、平坦部内にバークを敷設する程度とする。

修景

- ・墳丘南東の鶏舎との境界には、高さ2 m程度の高垣を設ける。



前二子古墳 全体平面図

葺石の表現・地被植栽

- ・墳頂まで階段を設ける場合、上段の人が近寄る範囲だけに葺石を施し、その隙間にササ類を植栽すること等が考えられる。(葺石を全面に施さない場合、遠方からは見えない配慮が必要)
- ・葺石の有る範囲と無い範囲で、地被の種類を変える。

葺石の有る範囲—ササ類

葺石の無い範囲—草類

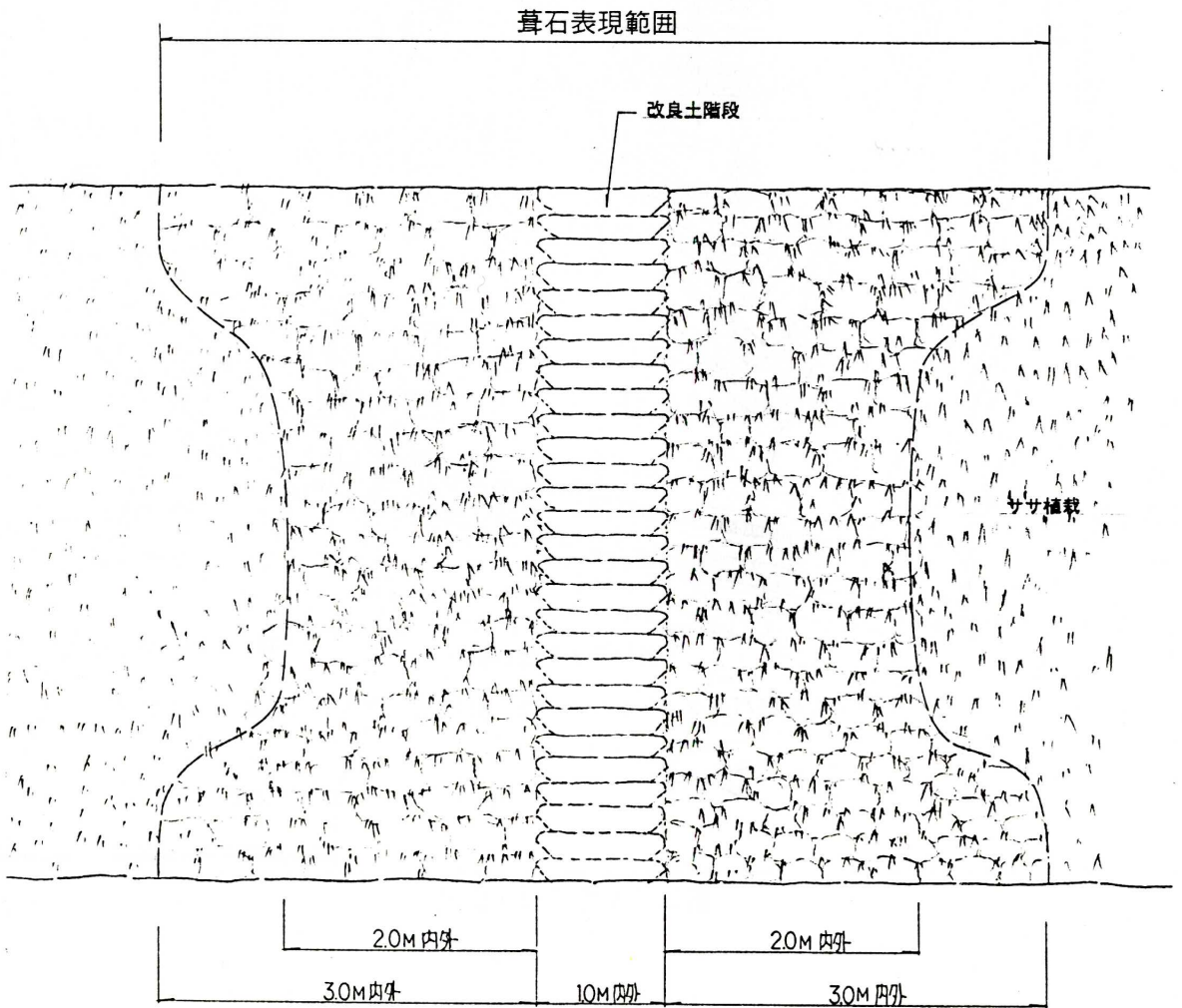
- ・法面の地被や低地の草類は、基本的に在来種とする。また植物化石の分析等から判明している種類を導入することも検討される。

5. まとめ

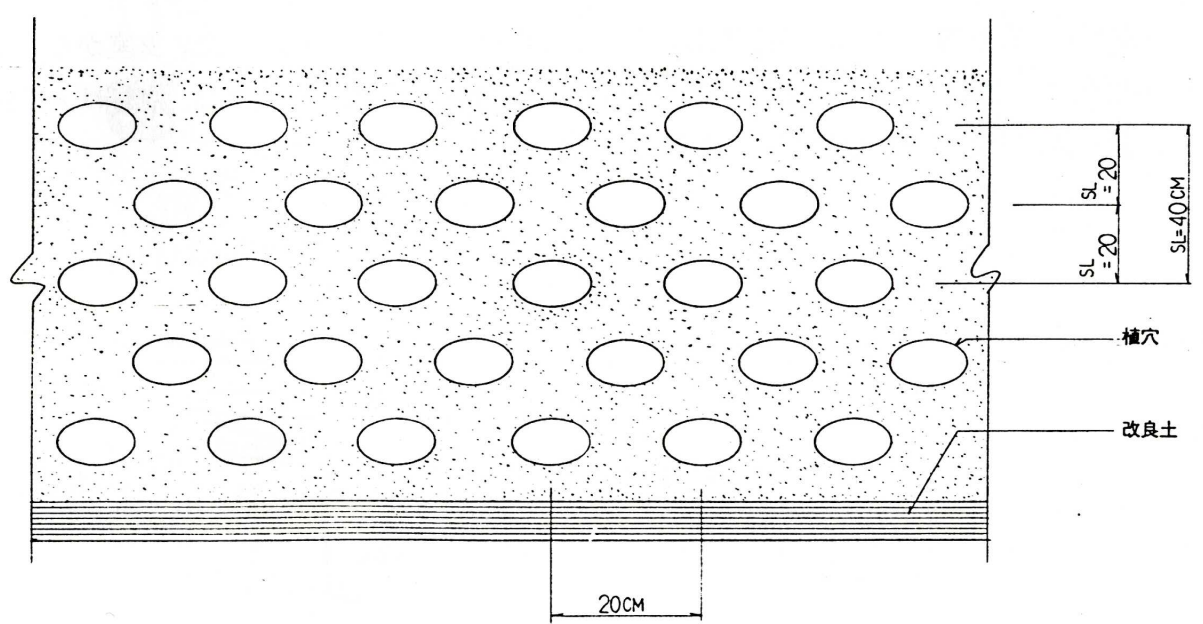
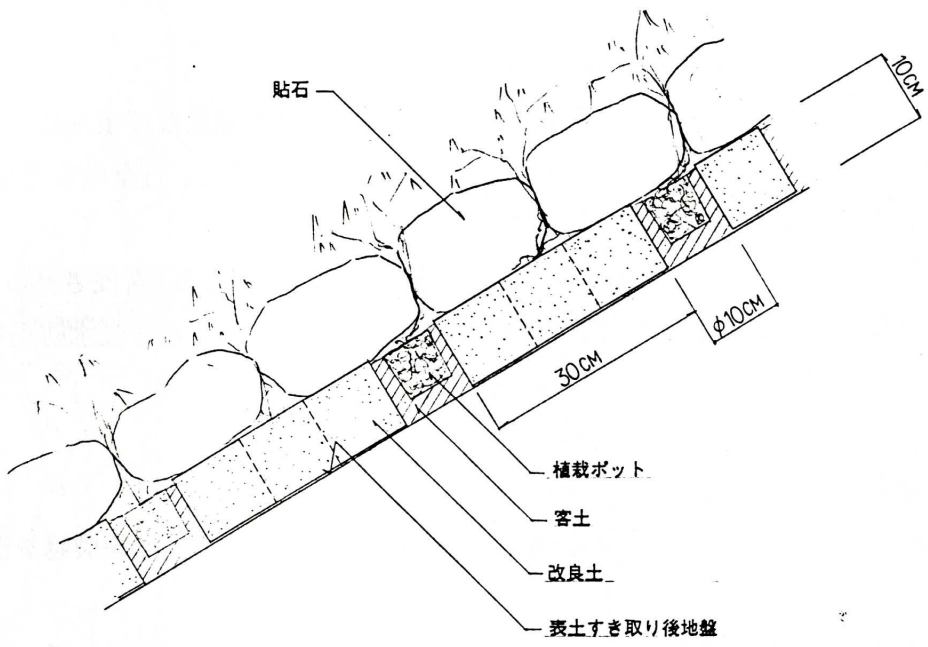
以上のように、前二子古墳の築造前後では遺跡周辺のイネ科植生に大きな変化は認めれず、ネザサ節を主体としてススキ属なども見られる草原的な景観がおおむね継続されていたものと推定される。なお、As-C混層の時期には遺跡周辺で稲作が開始されていたものと推定される。

『範囲確認調査概報Ⅱ前二子古墳』

(平成5年3月前橋市教育委員会)より抜粋



葺石表現範囲説明図



葺石表現植栽詳細図

b) 石室

計画

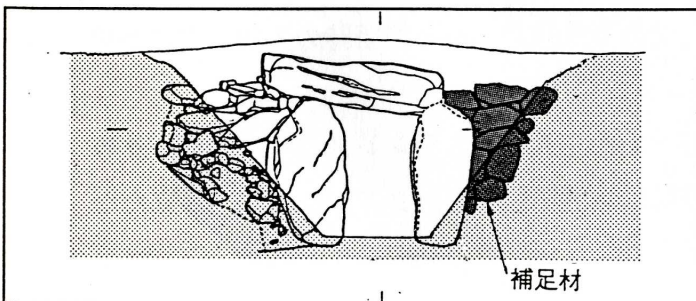
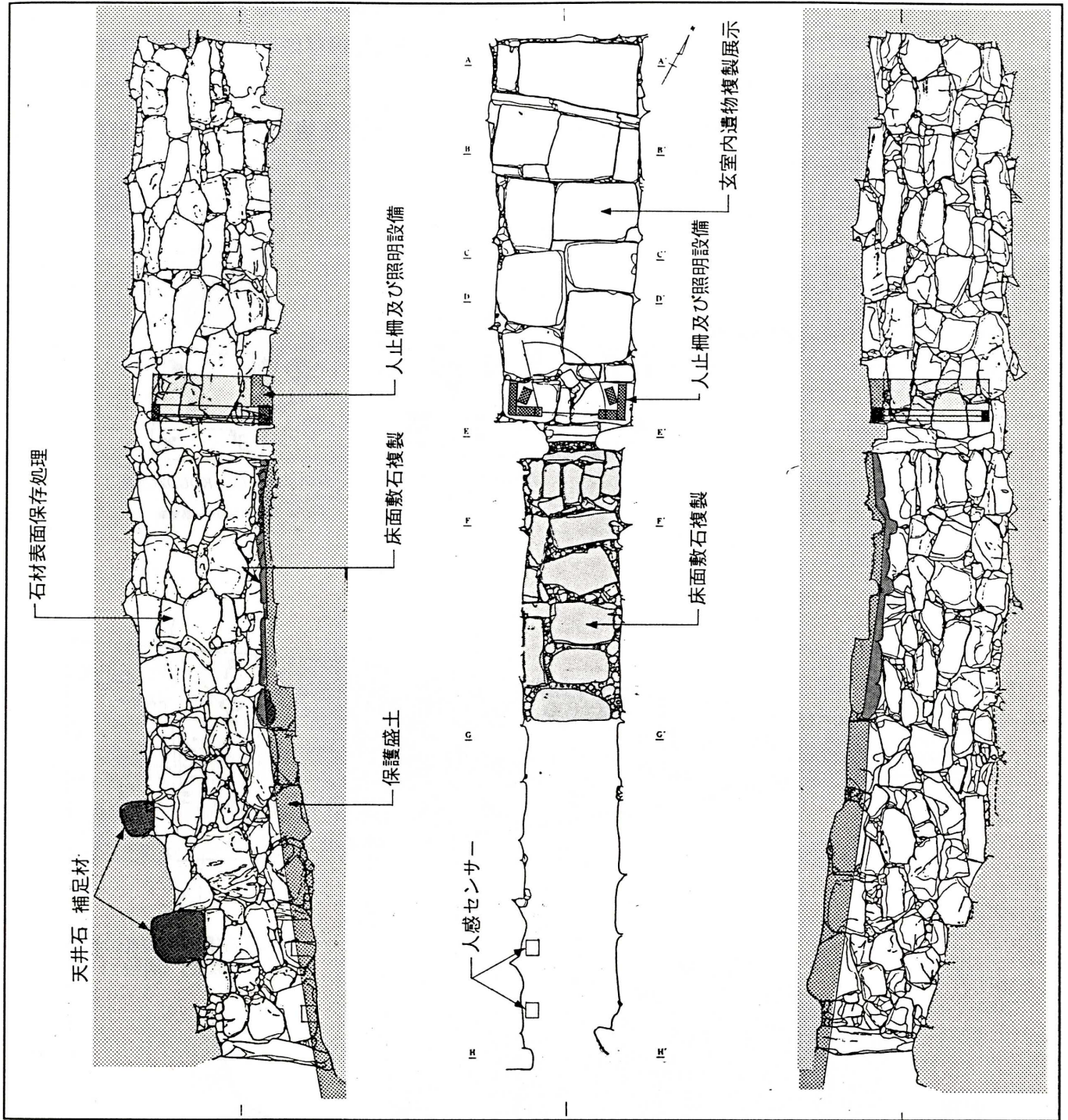
- ・石室は、保存修理を施したうえで、玄門までを常時開放とし、玄室内は副葬品複製の展示を行なう。

保存修理

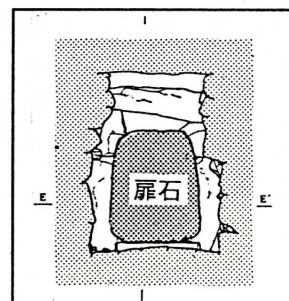
- ・玄室内のせり上がった床面敷石は、平坦に戻す。
- ・羨道の天井石2石は欠損しているので、同質・同形の石材を補足して積み直す。
- ・後二子古墳の石室と同様に、石積裏の空洞は、改良土等を充填し、石室の安定化を図る。
- ・また、根が石室に影響する範囲の樹木は伐採する。
- ・公開を前提とすることから、石材表面に浸透性強化・撥水剤を塗布・含浸させる。これにより、赤色顔料の安定化と、石材表層の基質強化、風化の要因となる吸水防止を図るものである。

公開に伴う施設

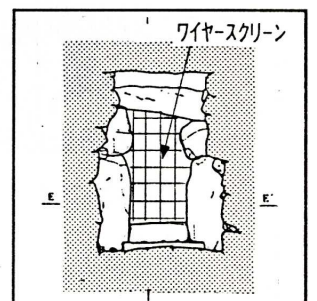
- ・導入範囲となる羨道は、改良土による保護盛土を施し、敷石は盛土上に複製物を設置して表現する。
- ・敷石の複製物は、FRP製とすることも考えられるが、表面の質感を重視して、石材を用いる。石材は、遺構と同様な凝灰岩を板状に加工して作成し、改良土上に設置することで、踏圧による割れを防ぐ。
- ・玄室内は、副葬品複製の展示を行なうため、玄門内側に障壁を設ける。この障壁は、ワイヤーを格子状にしたスクリーンとするなど、極力目立たせない形態とする。
- ・照明は、玄室内に設ける。羨道部は、明るくならないが、入口からの光と、玄室からの輻射光によることとする。また、玄室の照明は、発熱量の少ない器具とし、点灯は入口付近に人感センサーを設置して、自動操作によるものとする。



羨門



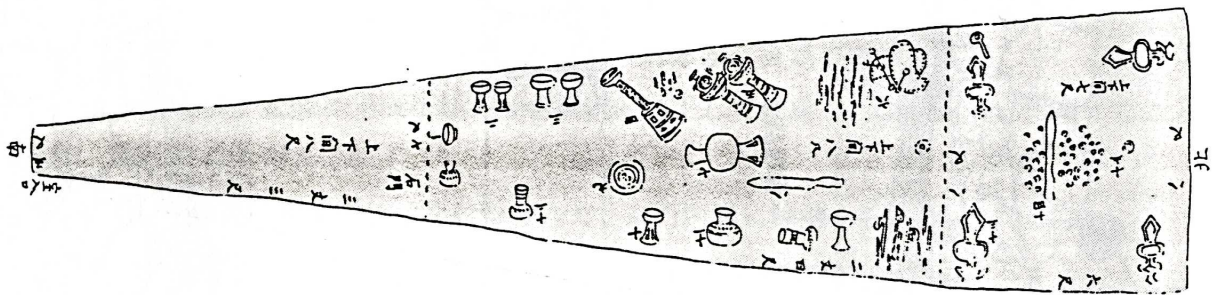
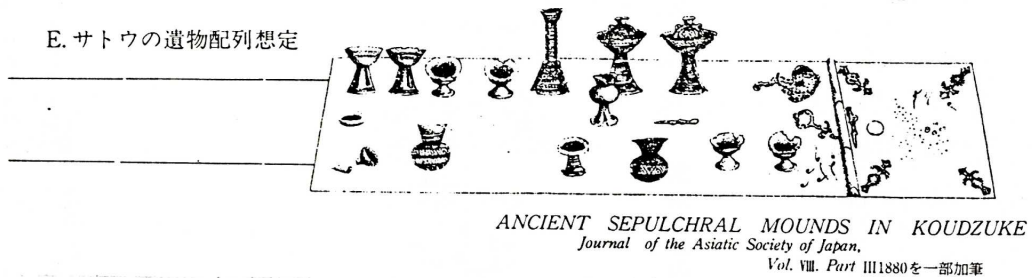
玄門 (扉石を設置した状況)



玄門 (扉石を外した状況)

展示

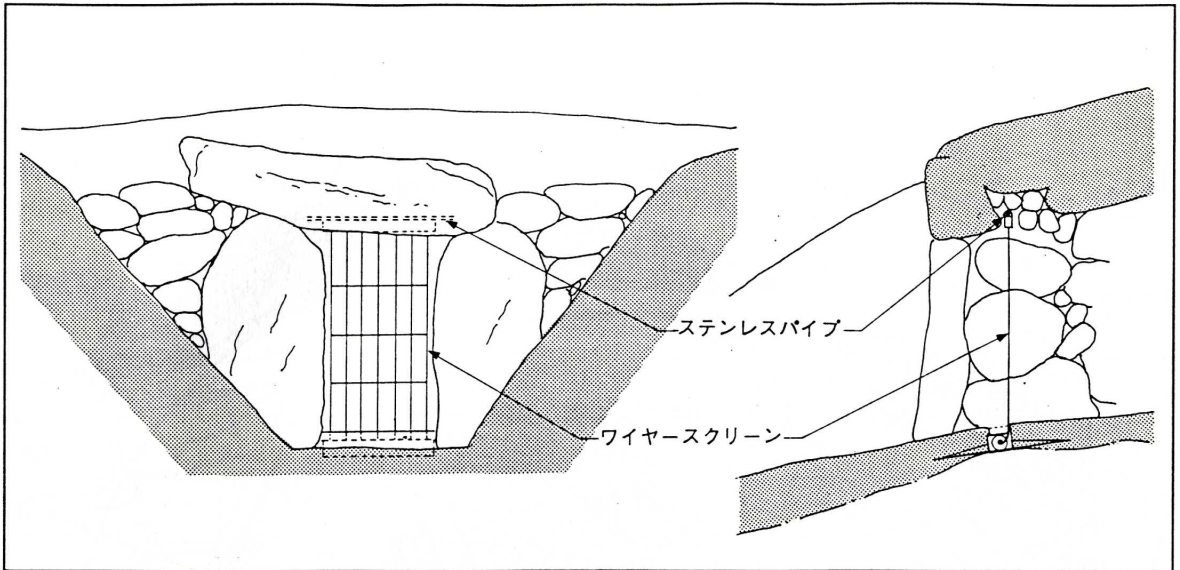
- ・玄室内に発見された副葬品のFRP製複製品を作成し、原位置に設置する。
- ・この展示のために、玄門の扉石は取り外した状態とするが、保存修理時に扉石を設置した状態で記録写真を撮り、解説板等で展示する。
- ・後二子古墳石室でも公開と展示を行なうが、副葬品は概形を表現できる程度の表示とし、前二子古墳石室での展示との差異を明確にする。



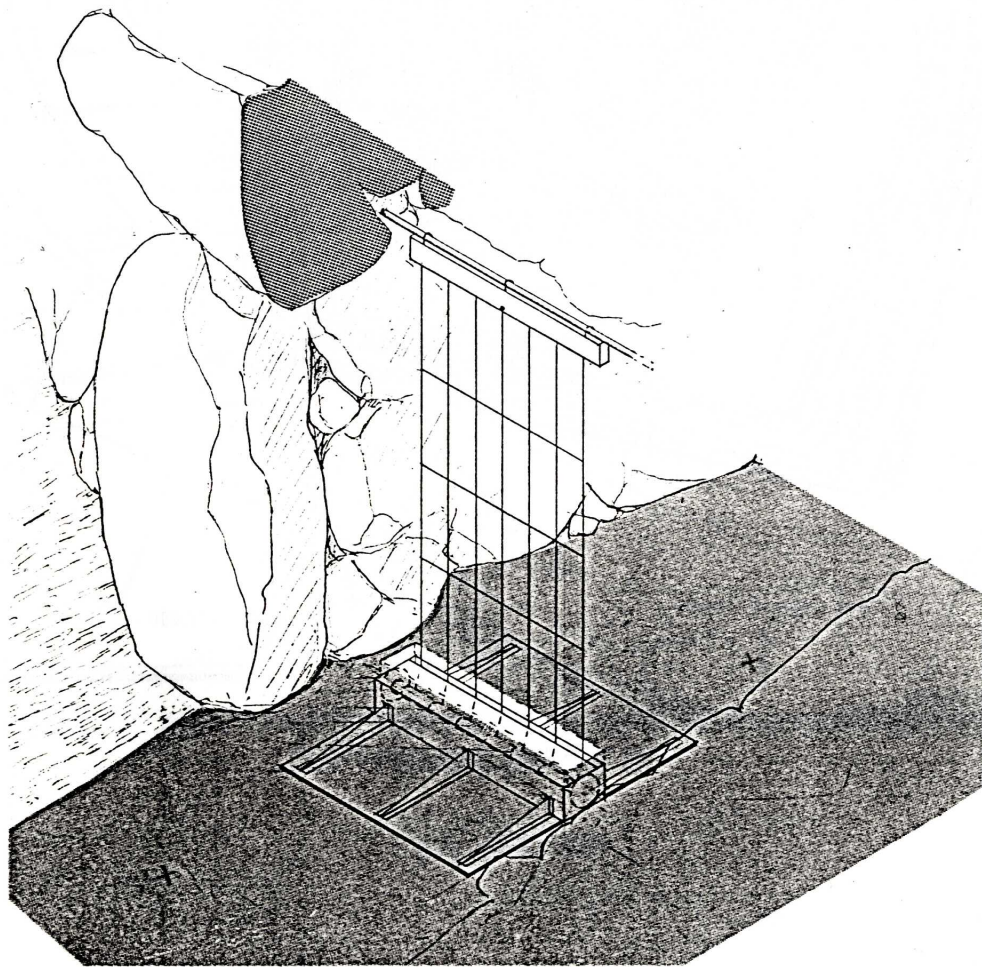
前二子古墳 石室内部の様子
【古制徴証】(明治11年)

管理

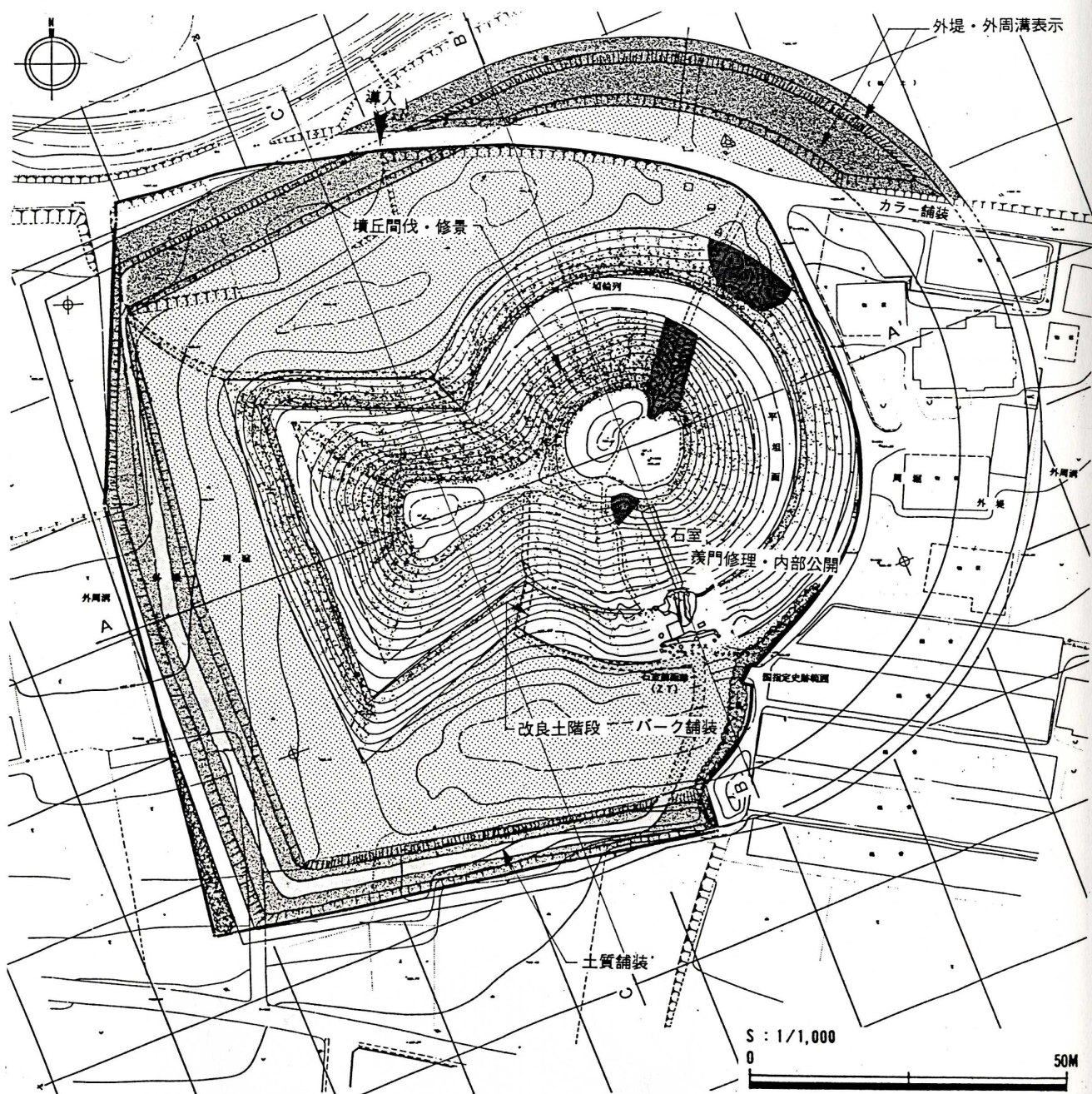
- ・石室形状が細長く、外部から見え難いため、公園開放時の巡視と閉園時の入口の閉鎖が重要である。
- ・入口の閉鎖施設は、収納式のワイヤースクリーン等を天井のステンレスパイプにフック等で簡単に固定・施錠出来るようにし、開放時は地下埋設のボックスに収納し、目立たなくする。



石室入口閉鎖施設説明図

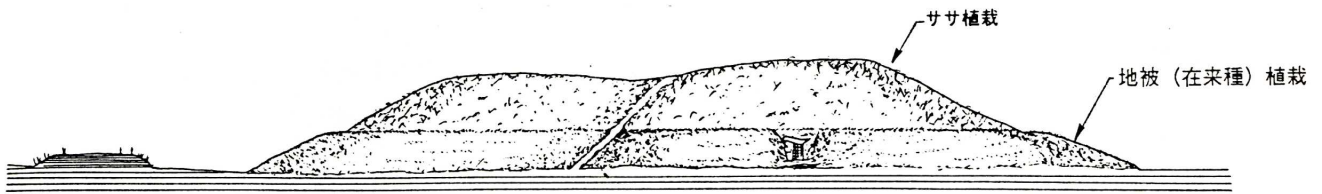


石室入口閉鎖施設アイソメ図

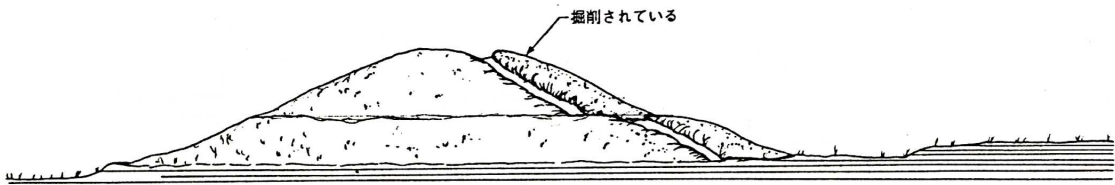


前二子古墳 全体計画平面図

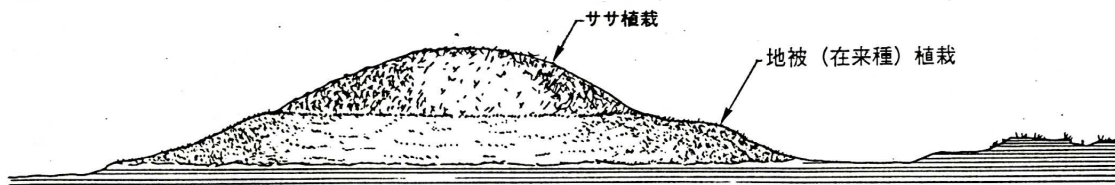
※樹木は表現していない



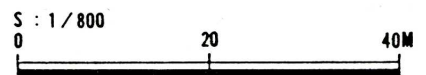
南面 整備立面図



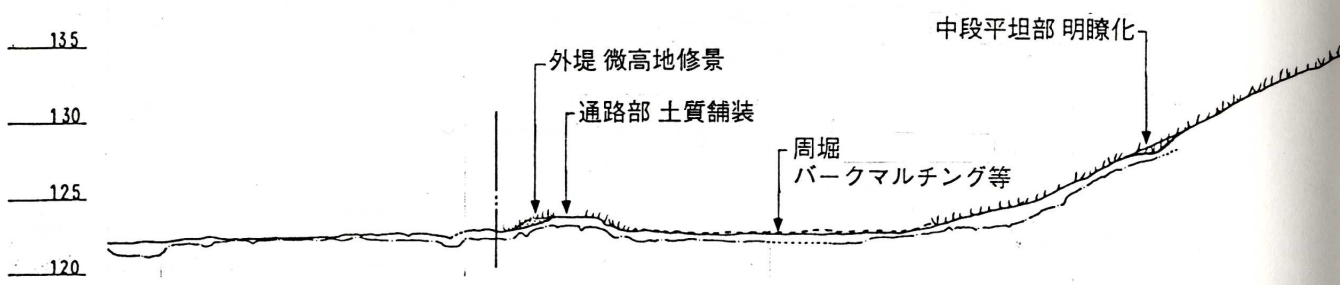
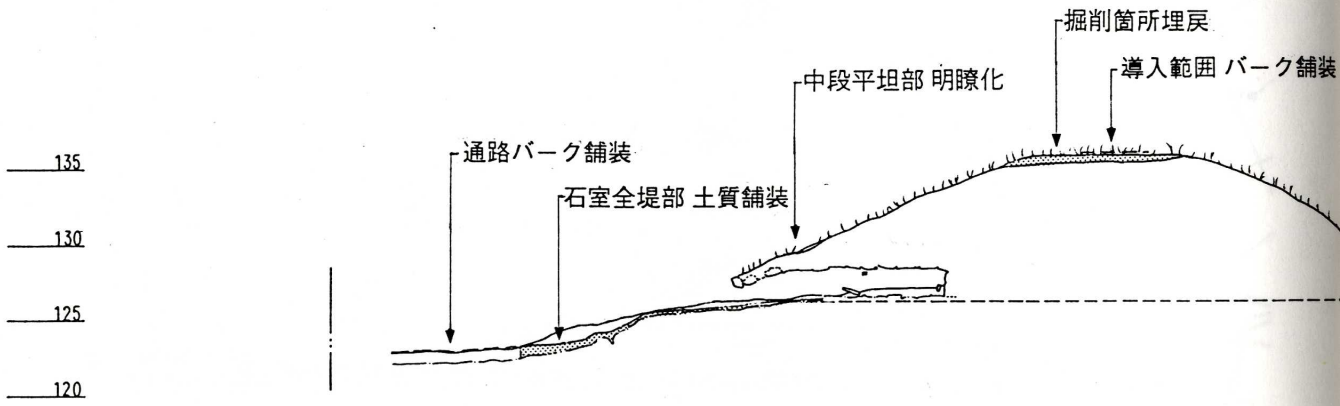
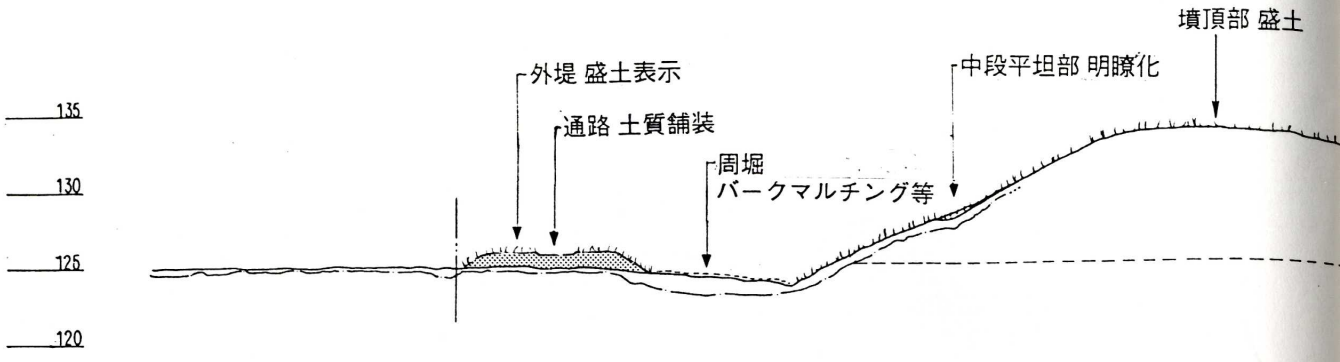
東面 現況立面図

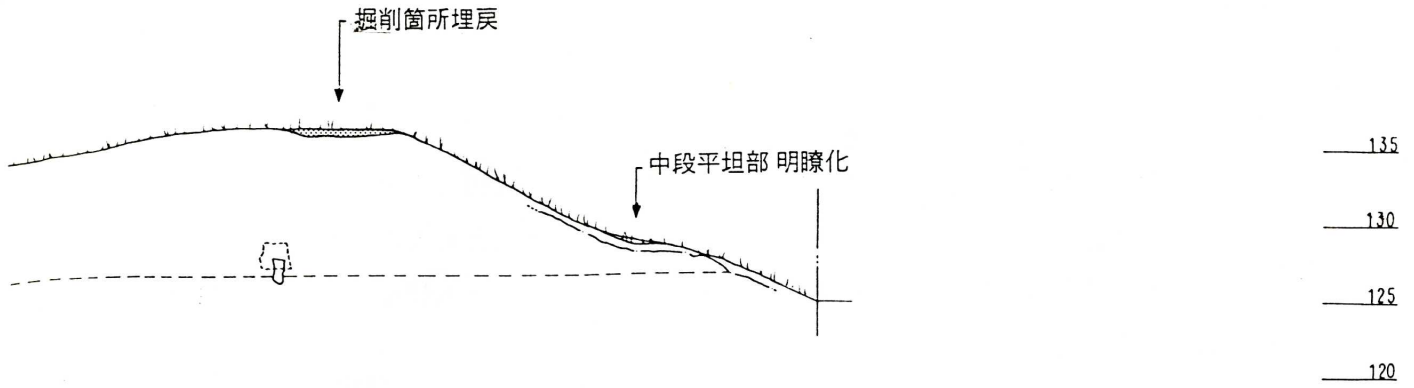


東面 整備立面図

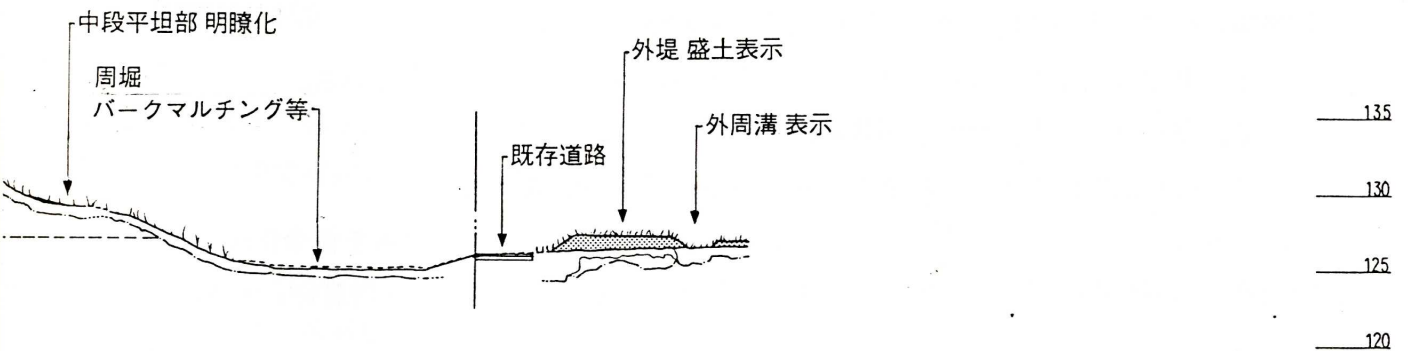


前二子古墳 立面図

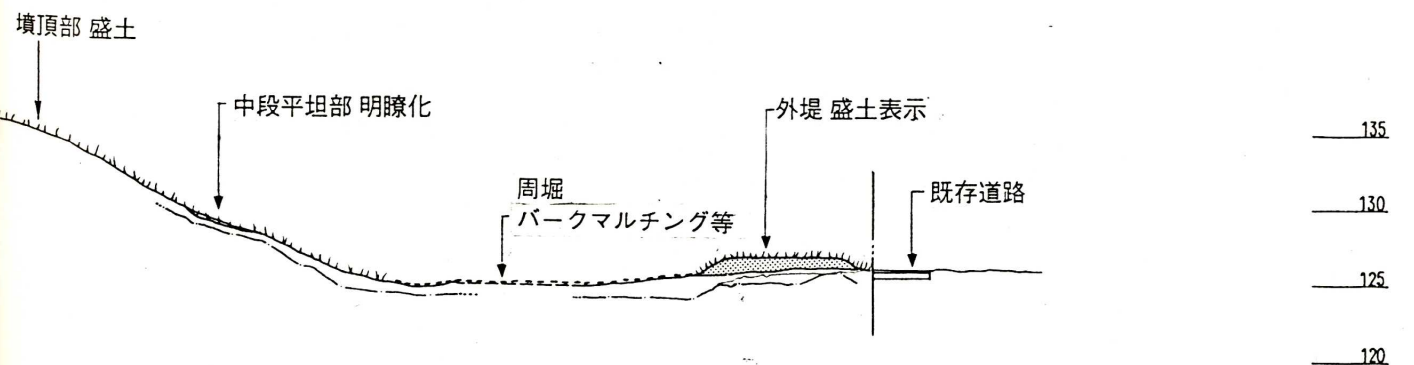




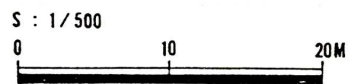
A-A' 断面図



B-B' 断面図



C-C' 断面図



5. 修景

1) 景観方針

周囲に五料沼がつくられ、畑地が開墾されても、四古墳にはほとんど手を加えられることなく良好に遺存してきた。このことは、四古墳が特別な領域として認識されていたことの証であろう。それは、墳丘の形・大きさからなる威容が、見る人にその感を抱かしめるものであるからと思われる。

本保存整備にあたっては、この本質を追及・保全すべきであるので、古墳の景観は、墳丘の全容が一望できるものでなければならない。

また、現存樹木との調和は、幹・枝葉が古墳の威容を妨げず、より引き立て、叢林としても健全な環境をつくることにある。この方針の基に、良好な景観となる樹木量を求め、間伐の基準を設定する。

植栽計画で現状の問題点は、以下に示すことが挙げられる。

1. 墳頂付近に表土流失が見られる。樹木根が30～60cm露出している。
2. 墳丘上に枯木、風倒木が見られる。
3. 墳丘上の樹木のため古墳の周囲から墳丘形状が認識されない。

以上のことからわかるように、適切な間伐が必要である。よって、樹木を健全育成し、古墳全景を外周から確認でき、墳丘・周溝を明瞭化させることを主なる検討課題とする。

2) 間伐計画

(1) 目的

樹幹の閉じた樹林においてはそれを構成する樹木の各個体間の競争により優劣の差ができ、劣勢木が多くなると景観的にも貧相となり病害虫も発生しやすく、風雪害にも弱い樹林となる。

間伐はこのような個体競争を緩和し良質の材木を生産するために林業において使われる手法である。

当計画地の樹林の場合には材の収穫という目的は必要としないものの、健全な樹林を育成する上で、また、林内利用に適する樹林密度に調整するために間伐を行ない、根による遺構破壊の防止と墳丘の明瞭化を図ることを目的とする。

(2) 時期

一般的に樹木が休眠し、作業のしやすい晩秋から翌春の成長休止期間に行なう。回数は樹林地の状況、目標とする樹林形態によって異なるが、一般に作業後2～3年間隔で行なう。

参考までに国営武蔵の丘陵森林公園では、樹高成長量が2mと推測される期間、およそ5年間隔で実施している。

(3) 対象樹木

- ①枯損木・病害虫木・傾倒木・湾曲木
- ②密生して成長が劣っている劣勢木
- ③植栽機能の目的上、不要・不適當になった樹木・樹種
- ④樹勢が強すぎて周辺に多くの被圧を生じる支配木
- ⑤諸施設や法面の保全・交通の安全確保・防災上その他悪影響を及ぼす恐れのある樹木

(4) 方法

- ①樹木の枝条が相互に交錯して円滑な成長を阻害するような状態になった場合に行なう。
- ②密生して成長が劣っている劣勢木や樹勢が強すぎて周辺に多くの被圧を生じる支配木に対して行なう。
- ③一度の間伐は、立木密度・樹木・樹形に応じて基本的に全林地の立木本数の20%を超えない程度に行なう。
- ④樹木の成長は幼壮齢期には大で、壮齢期以後は衰えるので成長の盛んな壮齢期には比較的強度の間伐を行ない壮齢期の終わりに完了するようにする。
- ⑤間伐により残す本数は樹木の育成状況・植栽目的・立地条件等を勘案して決定する。
- ⑥直接石室に破損を来す要因となっている範囲は伐採することとする。

(5) 間伐密度

間伐密度に関しては天然更新の方法を参考にすることとする。天然更新は母樹を残し、天然力によって目的樹種からなる後継林を仕立てる方法である。

これらの「アカマツ及びブナ」の更新試験から、ha 当たり 20～40 本が適当とされていることから、最低 30 本は残すこととし、周囲から墳丘形状が認識できるところまで間伐する。

(6) 修景

以上のことをふまえて、間伐の範囲及び比率を模型・イメージスケッチ等で検討する。

尚、次頁以下の模型では、樹木高 10～15 m を標準とし、模型での 1 本が実際の 2～3 本に相当している。この模型での樹木密度は、樹冠の形成状態を現地と照合して設定した。

	間伐比率	本 数			摘要
		後二子古墳	中二子古墳	前二子古墳	
現況	石室に破損を 及ぼす範囲	現況○ 0 本	現況○ 68 本	現況○ 1 本	←模型作成 状況 1
		□ 306 本	□ 323 本	□ 67 本	
		△ 114 本	△ 50 本	△ 396 本	
		計 420 本	計 441 本	計 464 本	
		面積 3,410 m ²	面積 6,180 m ²	面積 5,090 m ²	
1 案	20%間伐案	336 本	353 本	355 本	←状況 2
2 案	50%間伐案	210 本	220 本	216 本	←状況 3
3 案	80%間伐案	84 本	88 本	77 本	
4 案	30本残した案	30 本	30 本	30 本	

○落葉樹 □広葉樹 △針葉樹

以上の中から、墳丘が明瞭化され樹木景観として良好な案を選出する。

(7) 間伐の基準

次頁以下の後二子・中二子・前二子古墳の模型写真で、特にアイレベルでのシュミレーションを比較する。

状況1（現況）では、墳丘形状がほとんど解らない。

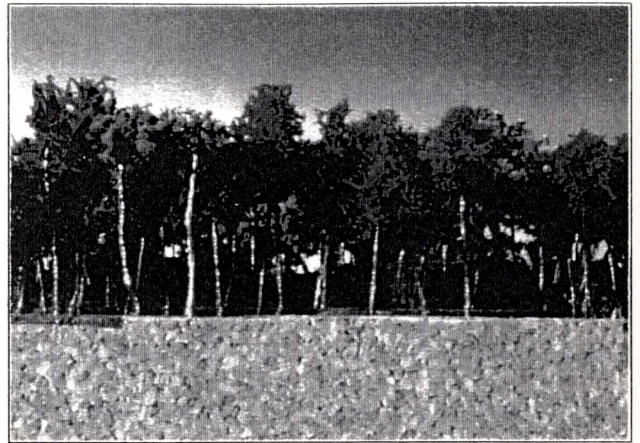
状況2（50%間伐）でも、状況1と大差はない。

状況3（60～70%間伐）は、アイレベルから墳丘が良好に視認できるまで状況2から徐々に間伐し、樹木配置のバランスも考慮したものである。その結果、現況の60～70%を間伐することとなった。

したがって、間伐の基準は60～70%と設定できる。しかし、実際の樹木には多様な形態のものがあり、また、間伐後の枝葉の成長等もあるため、上記を仮の基準として段階的な間伐を行ない、最終的には実際の景観を見ながら対象樹木を決定することとする。

後二子古墳 模型シュミレーション

状況 1
(現況)

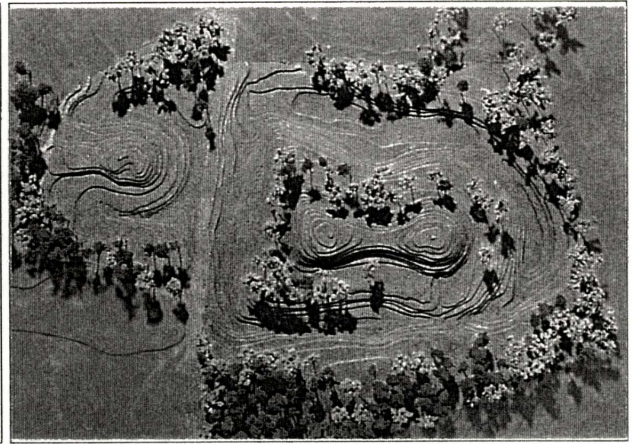
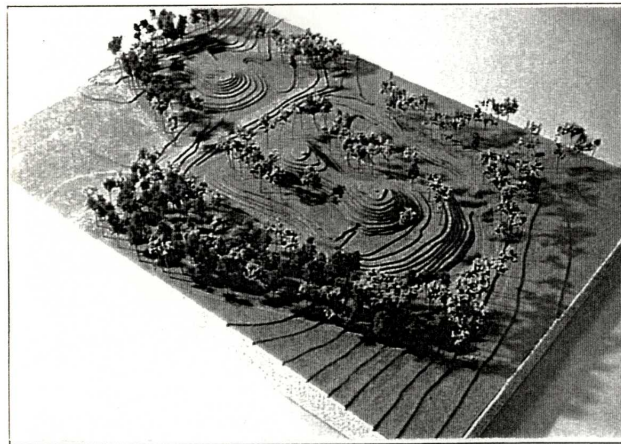
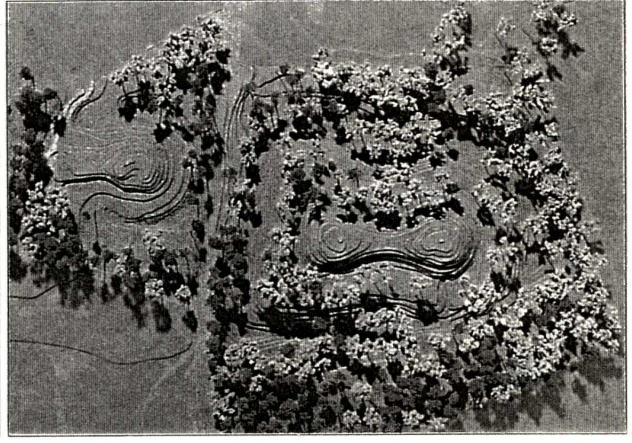
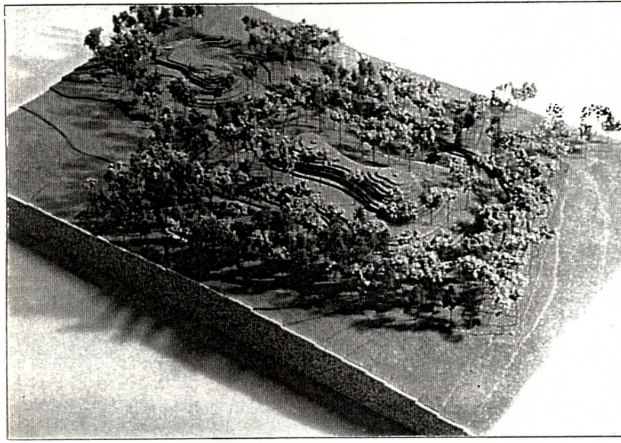
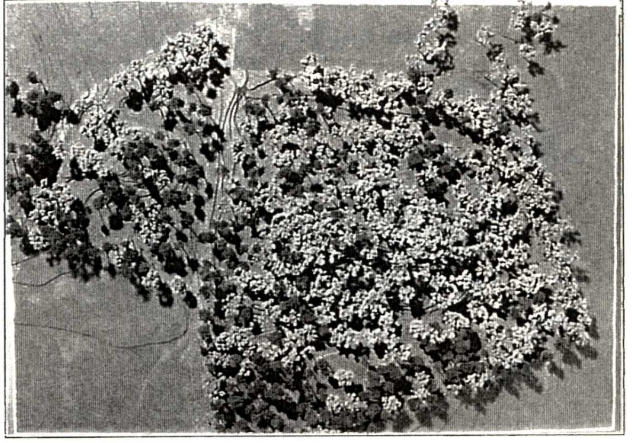
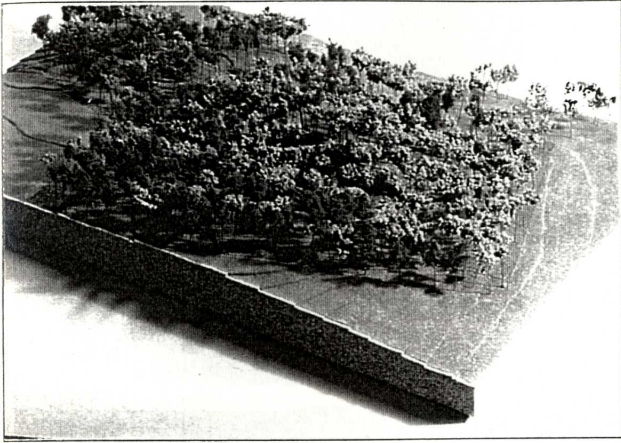


状況 2
(50%間伐)



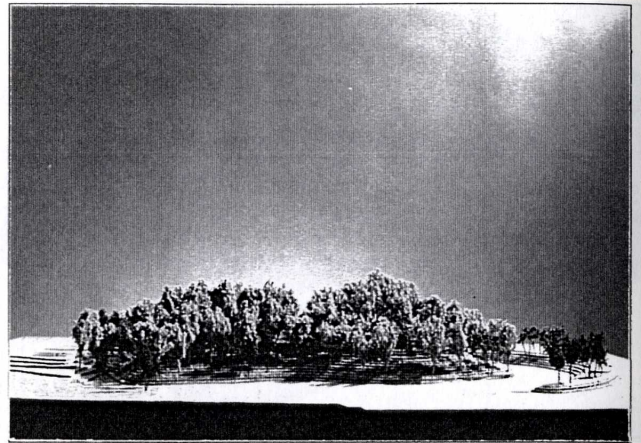
状況 3
(60 ~ 70%間伐) →



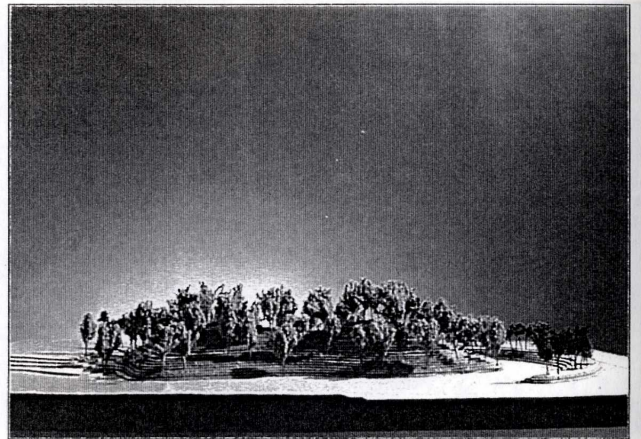


中二子古墳 模型シュミレーション

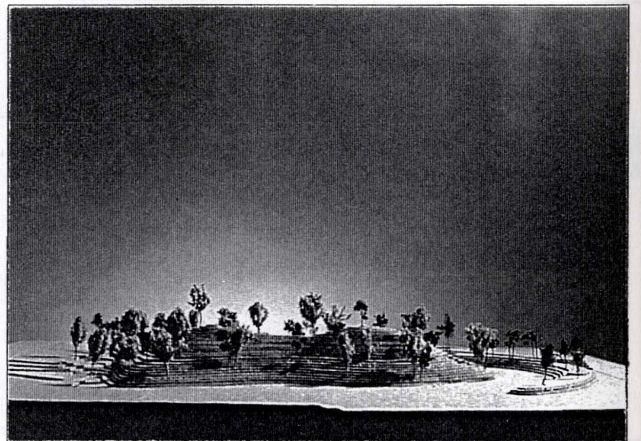
状況 1
(現況)

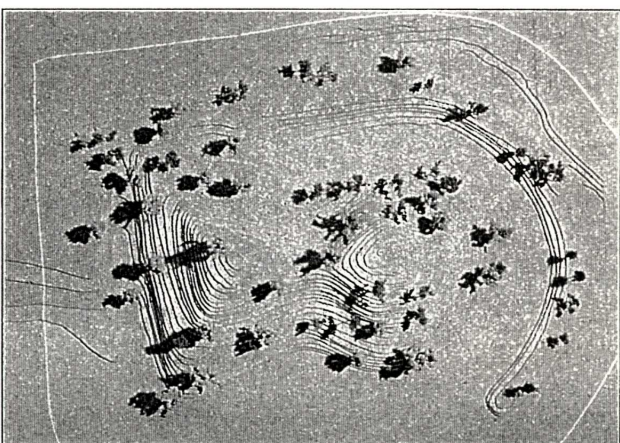
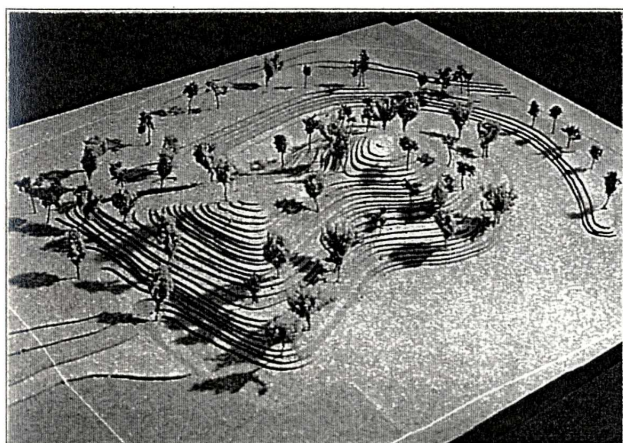
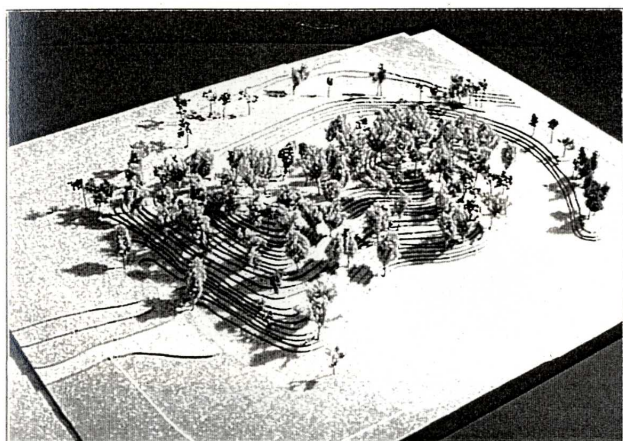
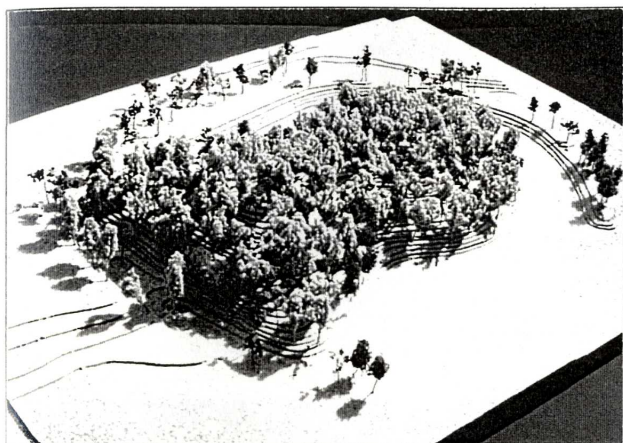


状況 2
(50%間伐)



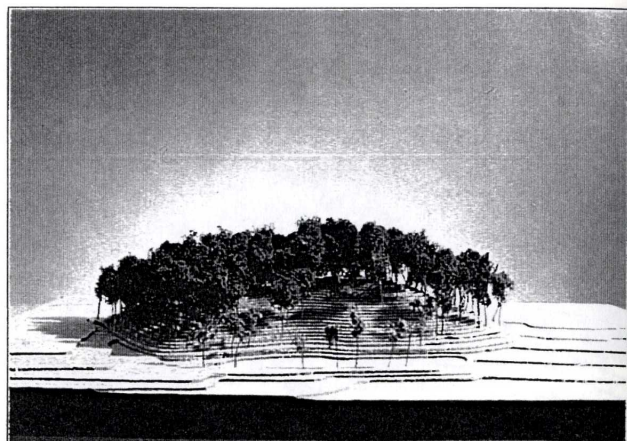
状況 3
(60 ~ 70%間伐)



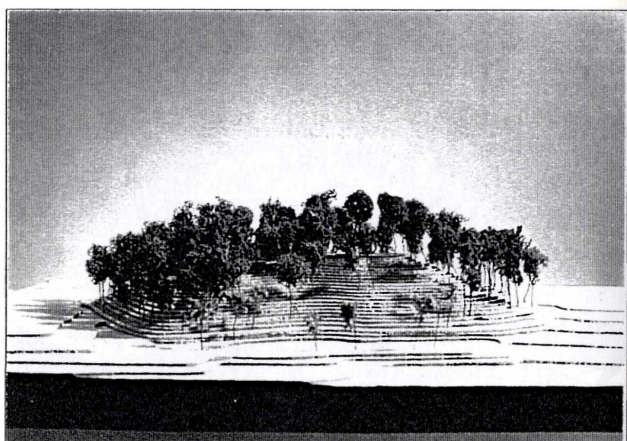


前二子古墳 模型シュミレーション

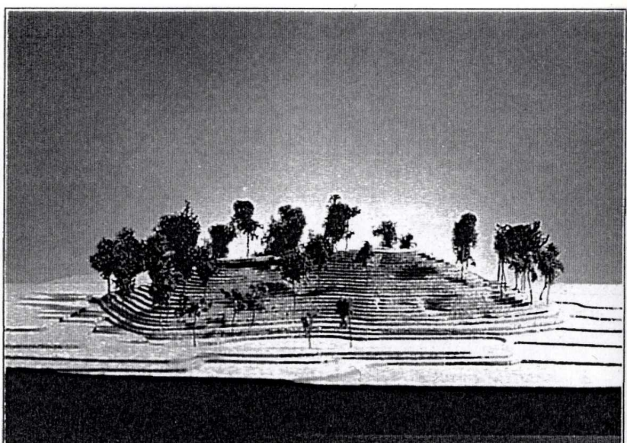
状況 1
(現況)

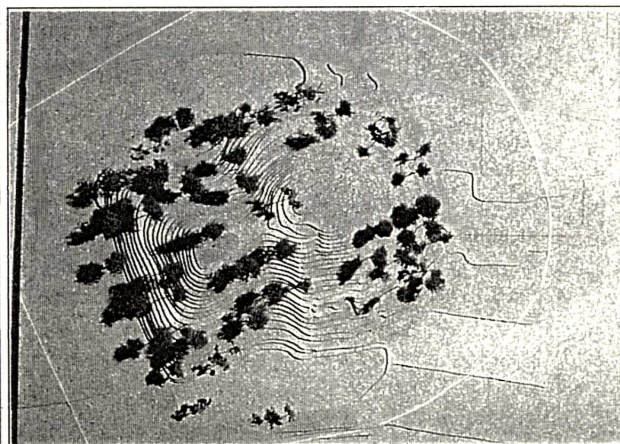
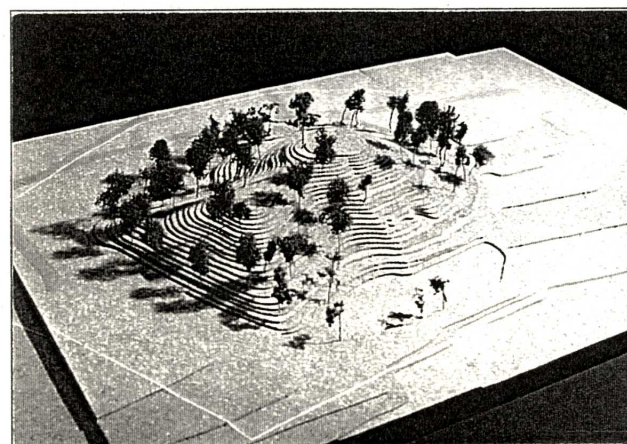
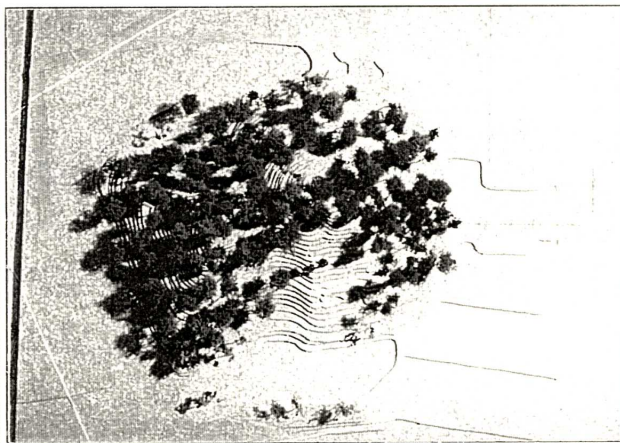
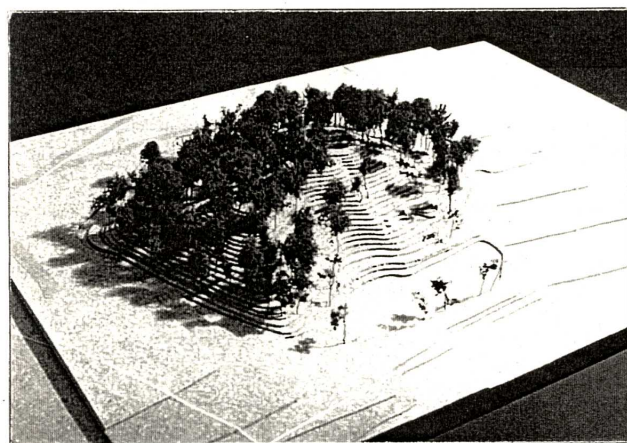
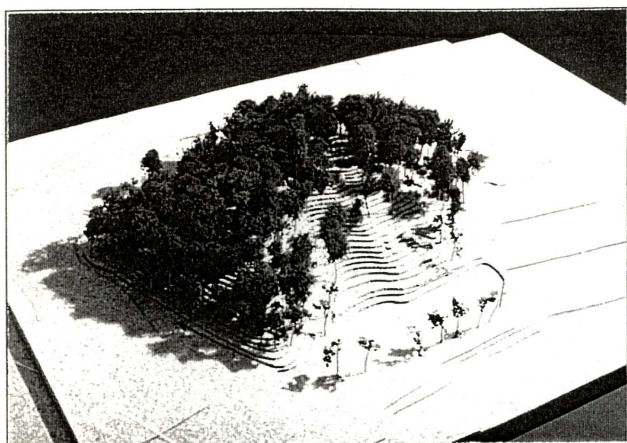


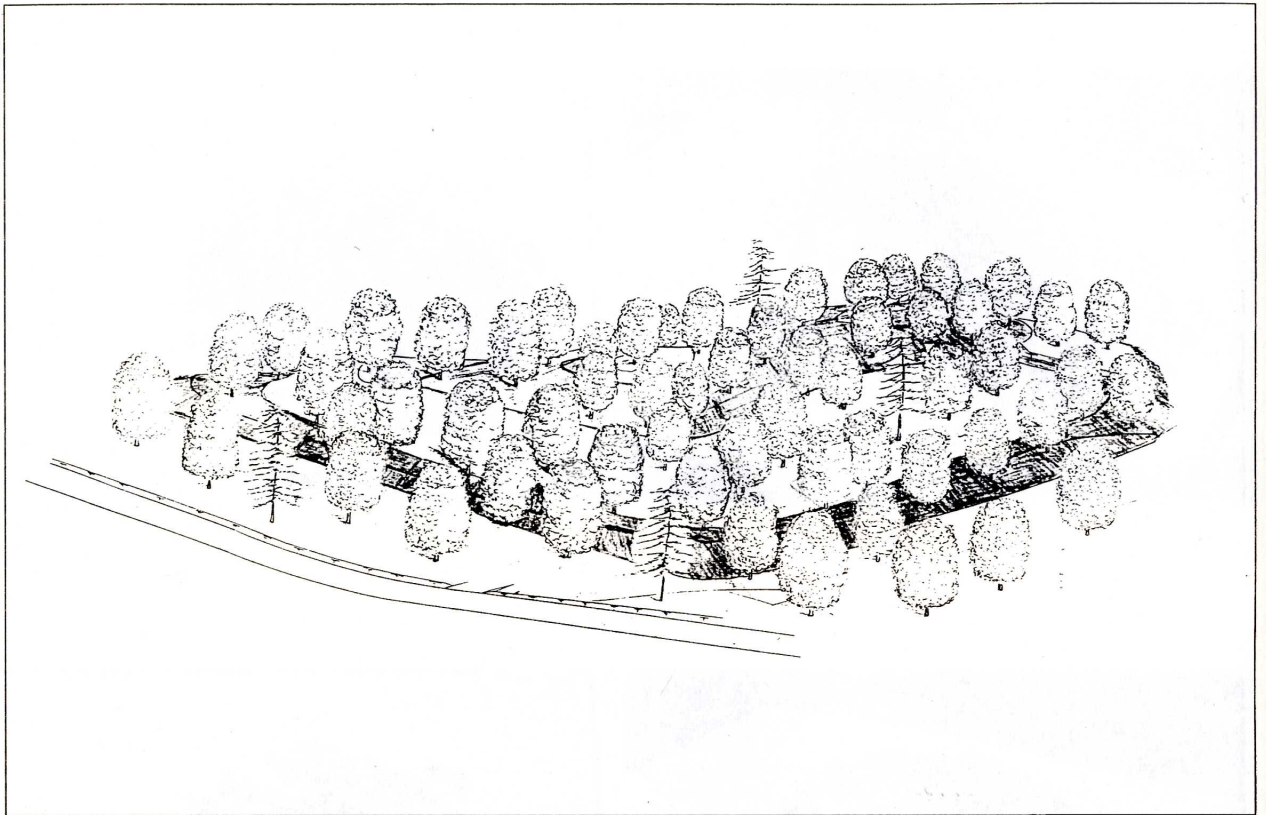
状況 2
(50%間伐)



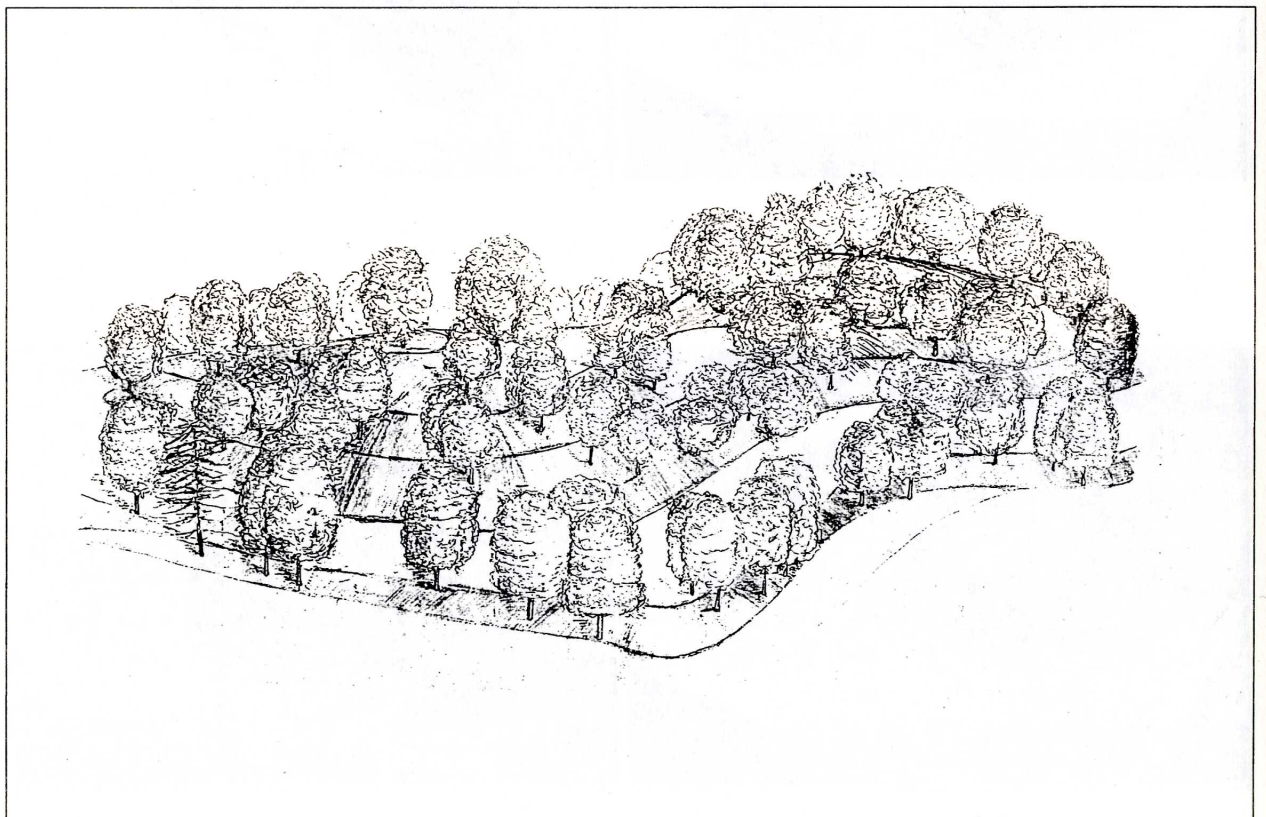
状況 3
(60 ~ 70%間伐)



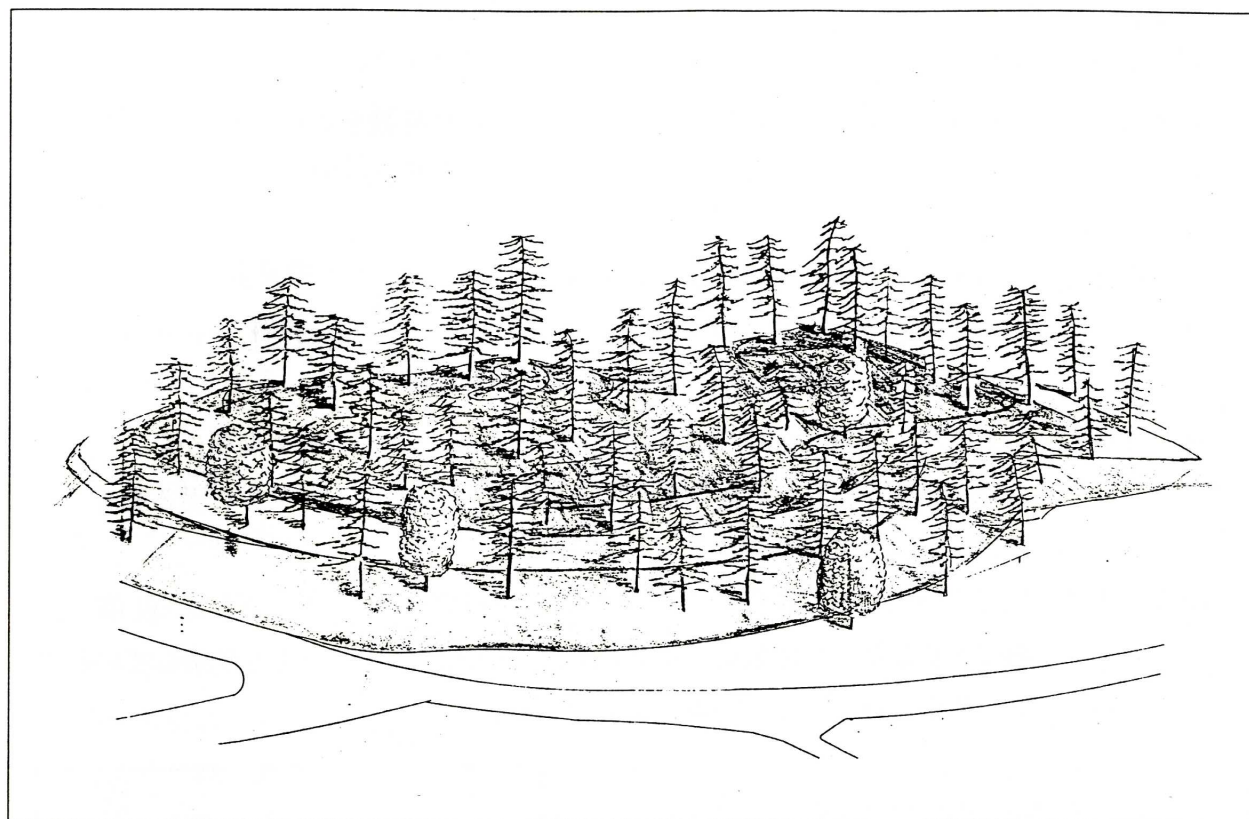




後二子古墳イメージスケッチ



中二子古墳イメージスケッチ



前二子古墳イメージスケッチ

6. 周辺整備

a) 視点・動線

各古墳では、基本的に全周する動線を設置するが、各々の特徴をより印象付ける視点・動線を特に設定する。そのために重要となるものを以下に挙げる。

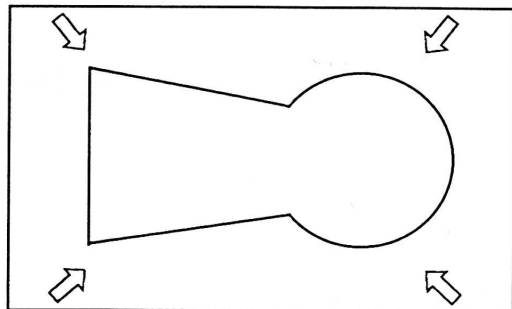
前二子古墳 外堤を通り、南側の石室羨門部に至る視界・動線。

中二子古墳 中堤を復原する部分を見る動線。また、墳丘を見る動線として中堤上を全周することが重要である。

後二子古墳 石室羨門・墓道・前庭部に至る道線。また、周囲の地形の関係から、東側から墳丘を望む視界が最も大きく見えるので、東側の雑木林の中に至る動線を作り、視点として位置付ける。

小二子古墳 墳丘の南側に石室羨門部や形象埴輪・円筒埴輪が位置することから、墳丘の南側を望む視界が印象的である。また、石室構造の展示等も予定しているので、墓道・石室に至る動線も重要である。

次に、各古墳へのアプローチは、出来るだけ前方部あるいは後円部の斜め手前からとし、近接するほど直線的になるよう工夫する。それは、前方後円墳の形態が、この方向から最も認識しやすくかつ印象的だからである。



また、墓域内を周遊する動線は二つ以上の古墳が見渡せるように設置する。さらに、園路を設置しないオープンスペースでも、来訪者の自由動線・人溜まりを妨げないものとする。

さらに、五料沼の対岸の園路沿いに古墳群の展望が優れた位置を選定し、古墳群全体を一望する視点を設定する。古墳群は、公園内の至る所から見るができるが、より全体像が捉え易い位置に視点を設定することによって、来訪者の意識を引き付け、公園全体の一体感を創出する。視点として設定した場所では、取り立てて展望台等を設けず、例えば、園路のアイストップを利用したり、2～3人程度の人溜まりを設けたりという造園的手法を用いる。また、要所に簡便な説明板（復原想定図等）を設置する。

b) 通路・園路

通路・園路の性格から、古墳内の通路と古墳外の幹線園路・支線園路・散策園路に分類される。また舗装は、三和土等のあまり硬質でない土質舗装とし、階段部は改良土等を用いて整形するなど、丸太杭等の構造物を使用しない形態とする。

古墳内の通路は、墳丘の中段や墳頂の平坦部等を利用し、極力異質な形態を生じないよう計画する。

古墳外の幹線園路（車・自転車・人 幅員 5.0m）、支線園路（自転車・人 幅員 3.0m）、散策園路（人 幅員 1.5m）では、路盤は必要な強度に応じた構造とするが、表層は統一した土質舗装とする。この土質舗装は、排水構造物を必要としない透水性土質舗装とする。

また、古墳周囲の範囲には、円墳や住居跡等が複数発見されているので、公園整備に伴う計画・造成において、充分配慮されるよう、公園緑地課との連携を図っていく。

c) 植栽

各古墳の保存整備に伴って伐採する樹木は少なくないが、その周囲には新たに植栽する。この植栽によって、古墳だけに樹木があるという印象を防ぐとともに、来訪者の緑陰ともなるように計画する。

また、古墳の周囲では既存林の間伐を行うが、いずれの行為においても、設定した視点を特に留意し、これを妨げず修景的な景観を創出するよう行なう。

現存する樹林は、大きく後二子古墳の北東の雑木林と、南西のアカマツ林である。これらの樹林は現在あまりに密生しているので、間伐と下草・地盤の整備を行い、人が親しめる林として育成していく。

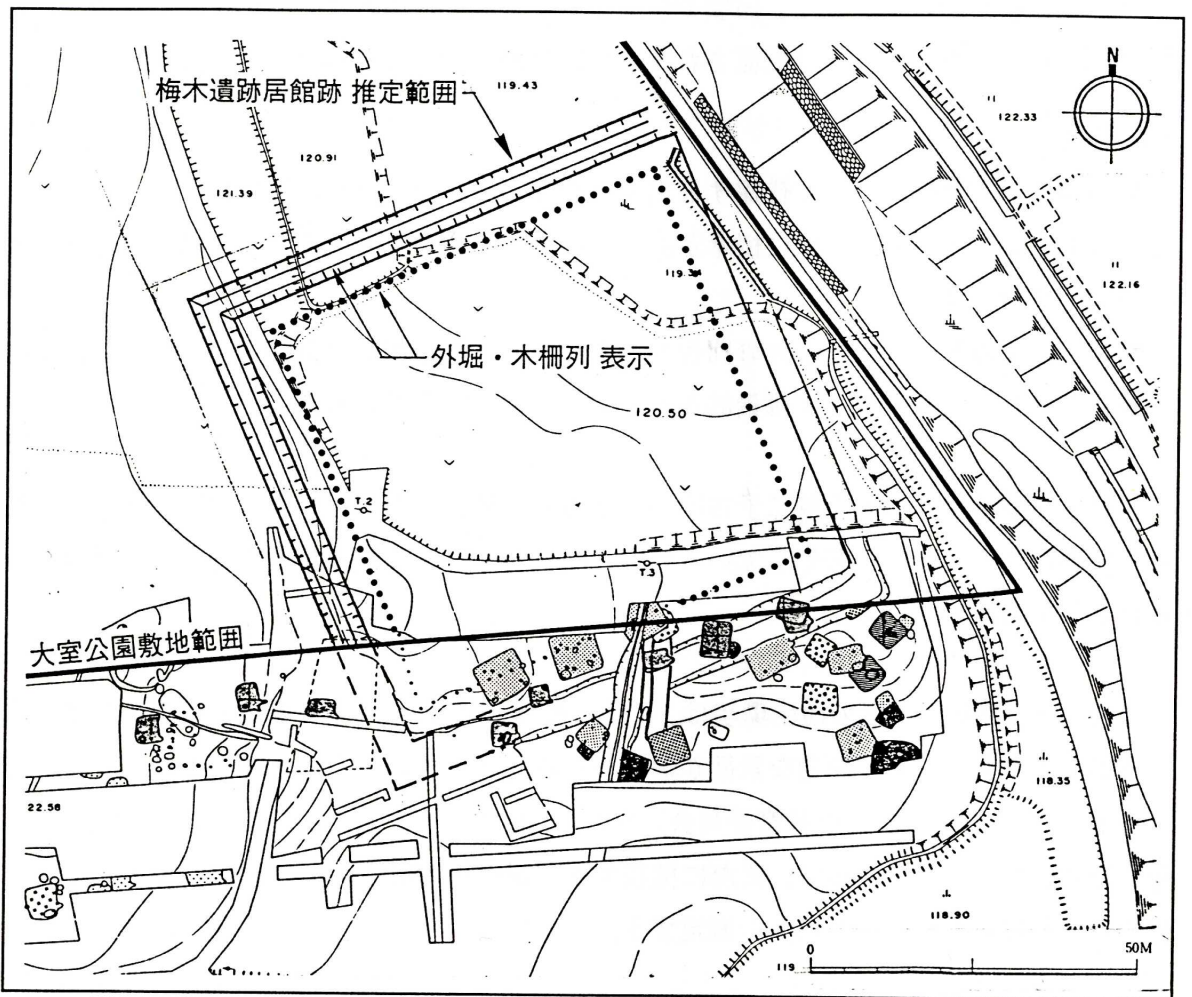
また、古墳群築造の頃の植生環境は、植物珪酸体分析から、「ネザサ節を主体として、ススキ属なども見られる草原的な景観がおおむね継続されていたものと推定される」（『前二子古墳』平成5年 前橋市教育委員会）もので、樹木は少ないが、針葉樹よりも広葉樹が多く認められている。従って、新たに植栽する草類や樹木はこれらの種類を基準とし、現在この地方に見られる在来種から選定する。

新たに設ける緑地として、中二子古墳の西側に古代植物林を計画する。用いる樹種や草類は上記のとおりだが、特に古代の人が係わった有用植物等を多用し、テーマ性のある配植とする。

つぎに、後二子古墳と時の広場との境界付近の既存樹林は、現代的構造物との遮蔽として位置付ける。一方、資料館側でも遮蔽の植栽を設けるが、これは疎林とし、資料館1階や外構部から古墳群を見渡せるよう計画する。

d) 梅木遺跡を視覚的に表現する

梅木遺跡は、大室古墳群とほぼ同時期（5世紀後半に築造）に存在した居館跡と考えられており、この地域の一連の景観を創っていたものである。従って、大室古墳群の保存整備に伴い、公園敷地内にある梅木遺跡を視覚的な表現が有効である。梅木遺跡を遠方から認識するためには、推定範囲の外周に木柵・外堀が想定されているので、この復元的な表示等が考えられる。



梅木遺跡 全体図

7. 遺跡内展示

1) 基本方針

大室古墳群では、資料館が隣接して設けられるので、遺跡内で行う展示は実物を理解するための最小限の情報と演出に止める。

展示施設は、前二子古墳と後二子古墳の石室・前庭部の遺物レプリカ等や、後二子古墳の埴輪列表現の他、園路・広場等に解説施設・図解施設・道標を設置する。

これらの施設では、出来るだけ視覚的で解りやすく表現する。また、その仕様は、表現が豊かで耐久・耐候性に優れた磁器等を用いる。

解説施設

前二子古墳・後二子古墳の石室に至る墓道手前と、中二子古墳の中堤の南西隅付近、また小二子古墳の南側に、各古墳の解説施設を設置する。この施設では、遺構の基本的な情報や各部の名称・復原形態・墓前祭の概略等を解説する。

つぎに、大室古墳群全体を総括する内容の解説施設を、おまつり広場に設ける。ここでは、古墳群造立の背景や上毛野の中での位置付け等について解説する。また、大室公園内や周囲に発掘された梅木遺跡・住居跡・円墳や当時の地形・環境について説明する。

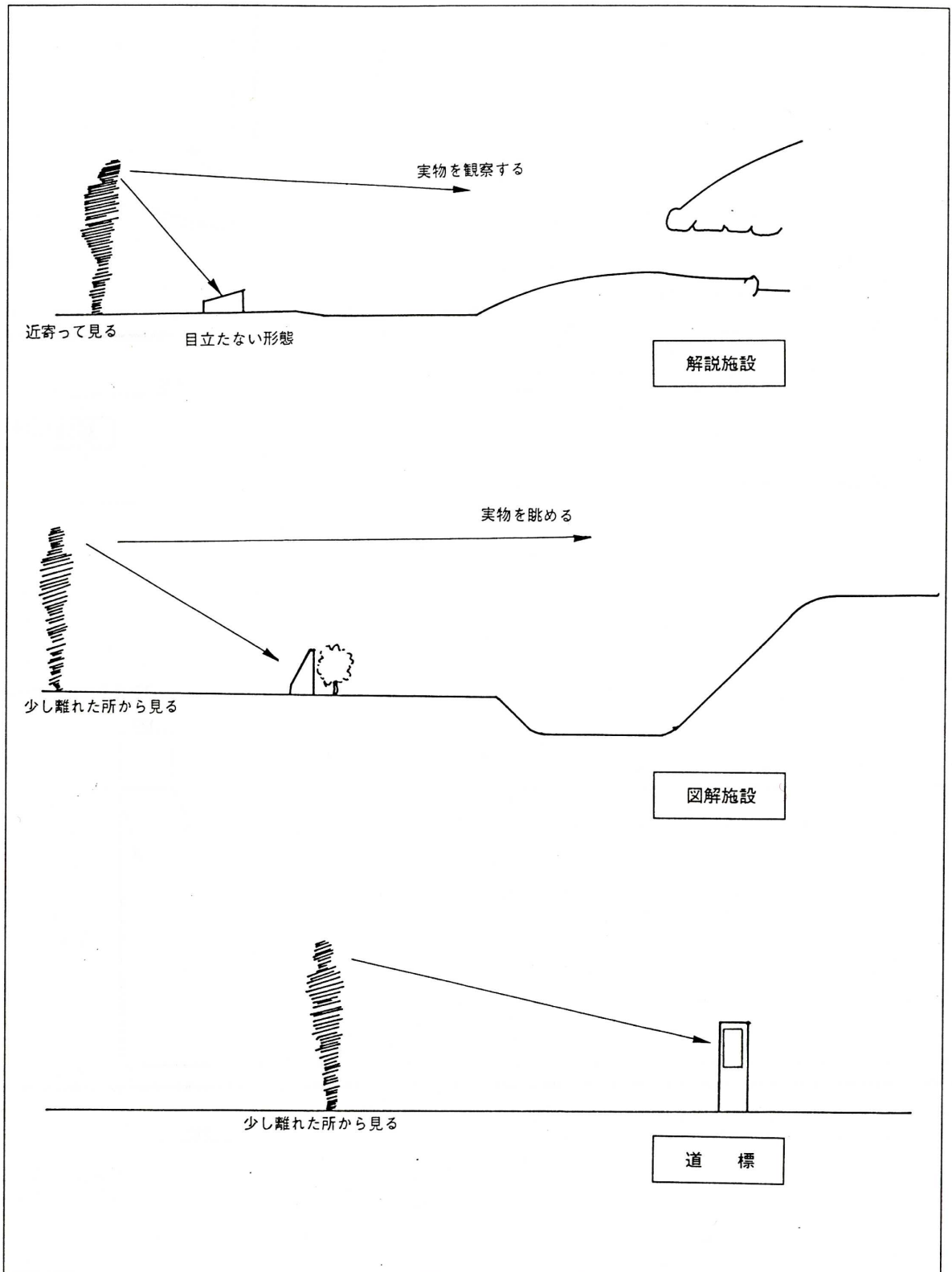
さらに、古代植物林には植栽した植物の意味や性質等を解りやすく解説する施設を設ける。

図解施設

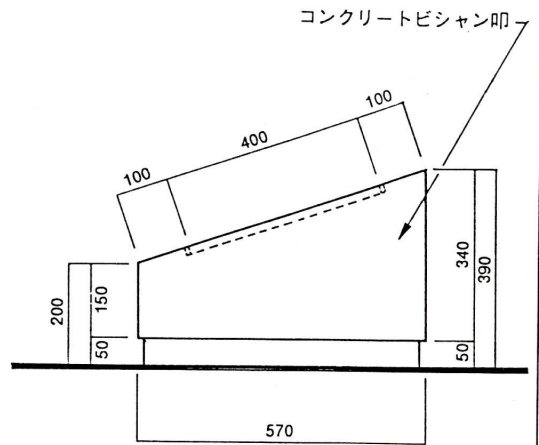
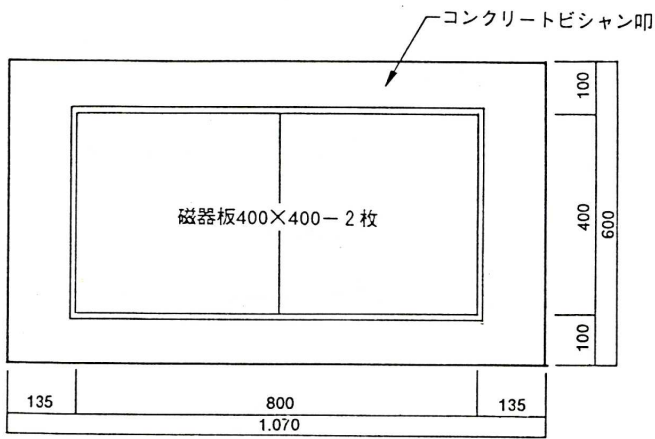
各古墳の視点となる位置や、古墳群を一望する視点に、復原形態や断面構造等を図解するイラストを示す施設を設置する。これは、中景・遠景的に墳丘を理解するとともに、視点として、来訪者の意識を方向付けるものである。

道標

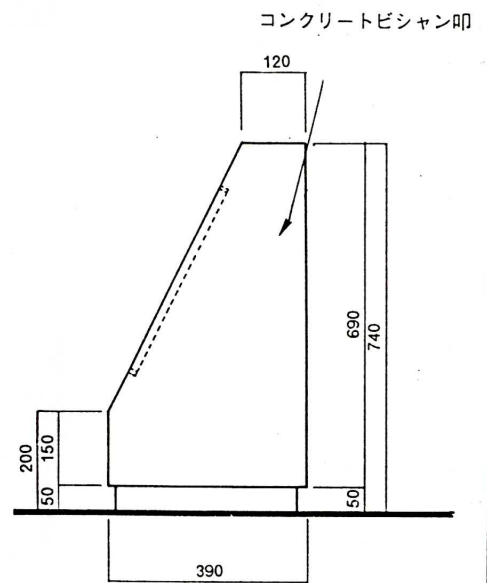
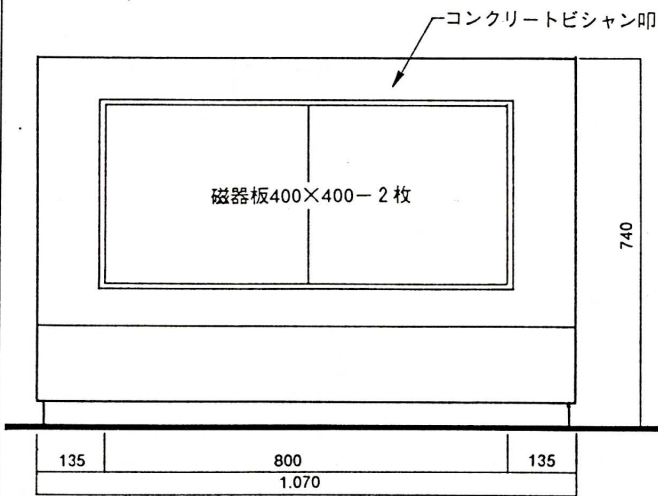
道標は、特に動線として設定した導入路の要所に設ける。道標の内容は、各古墳や石室へ至る園路を示すとともに、発掘された形象埴輪・副葬品の写真等を転写して、雰囲気創りにも利用する。



解説施設・図解施設・道標 模式図

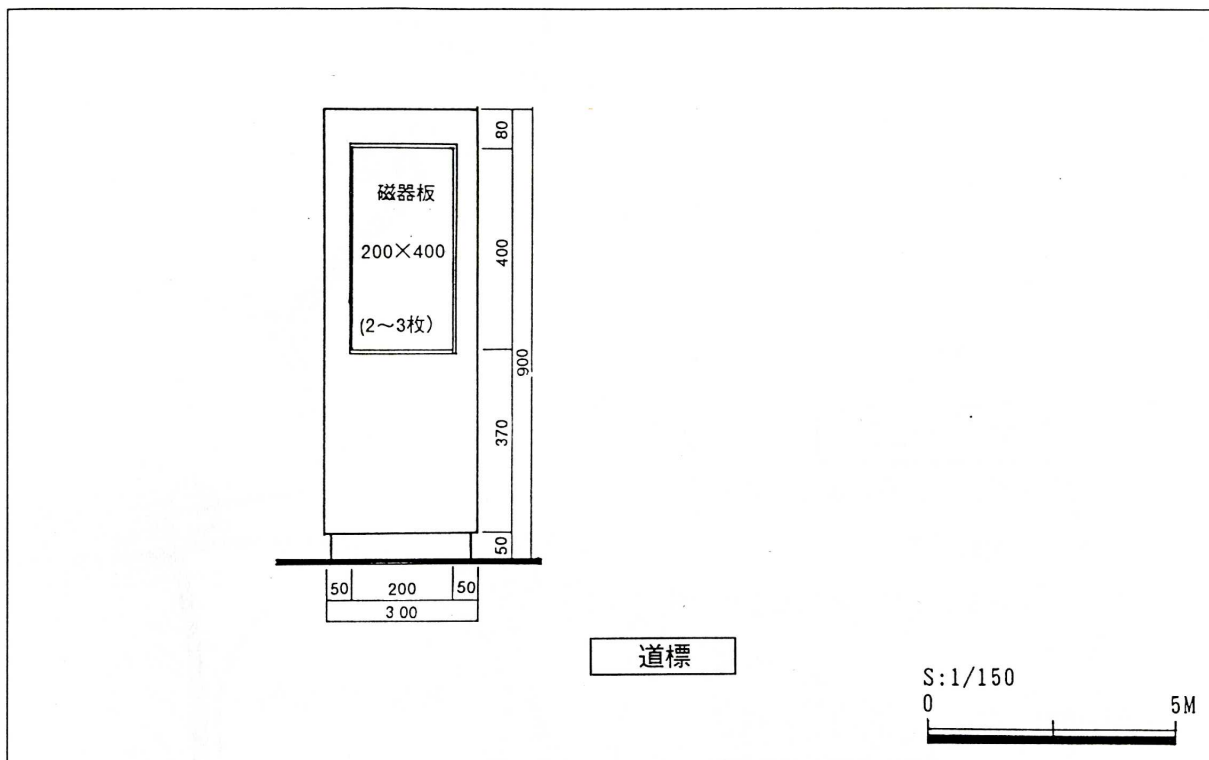


解説施設



図解施設

解説施設・図解施設 詳細図



道標 詳細図

古墳群を見渡す視点

五料沼

後二子古墳

- ・間伐・整形による修景
- ・園路整備
- ・石室の公開・墓道などの再現

既存樹林 間伐

おまつり広場

草原・自由動線

補植

時の広場

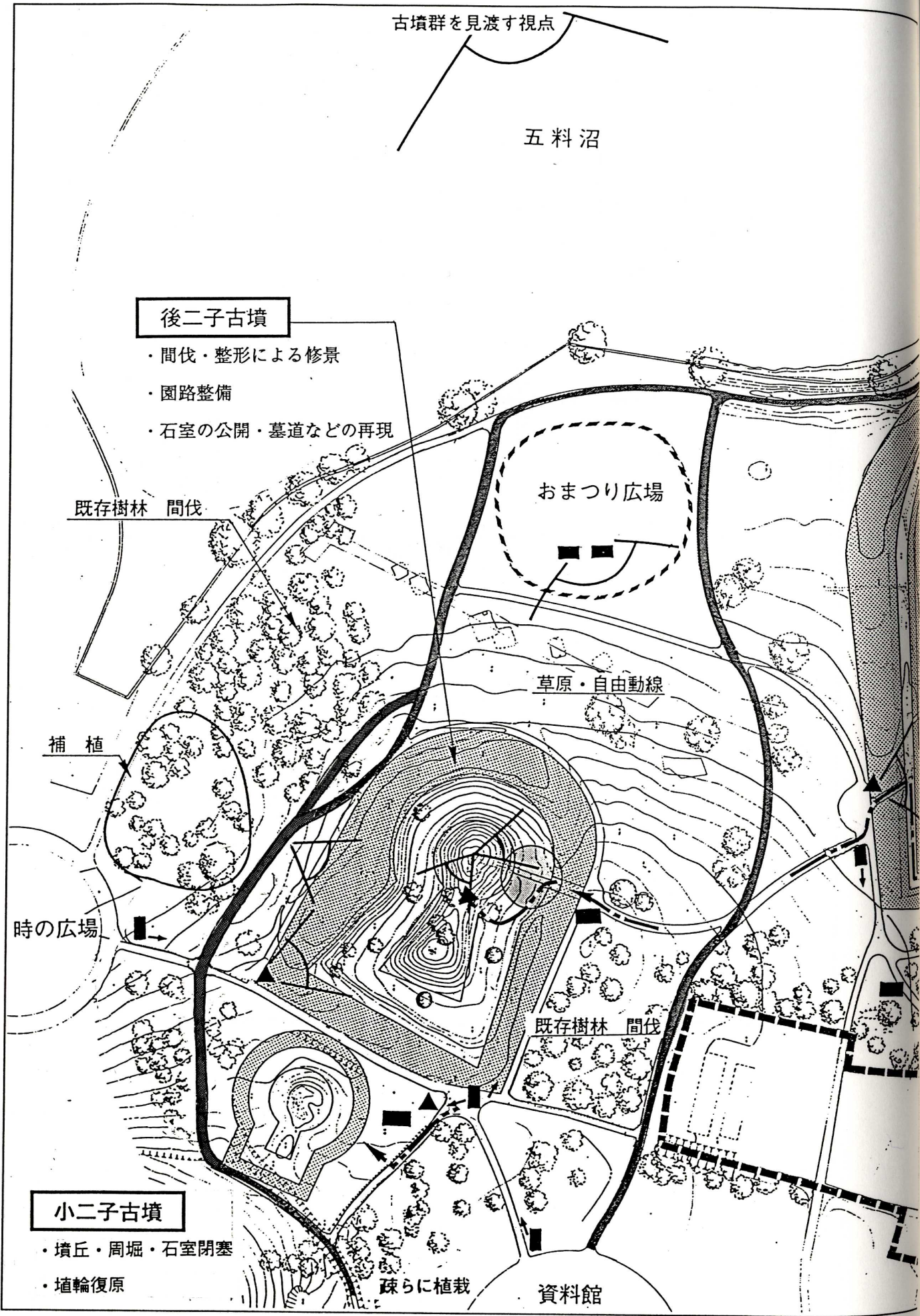
既存樹林 間伐

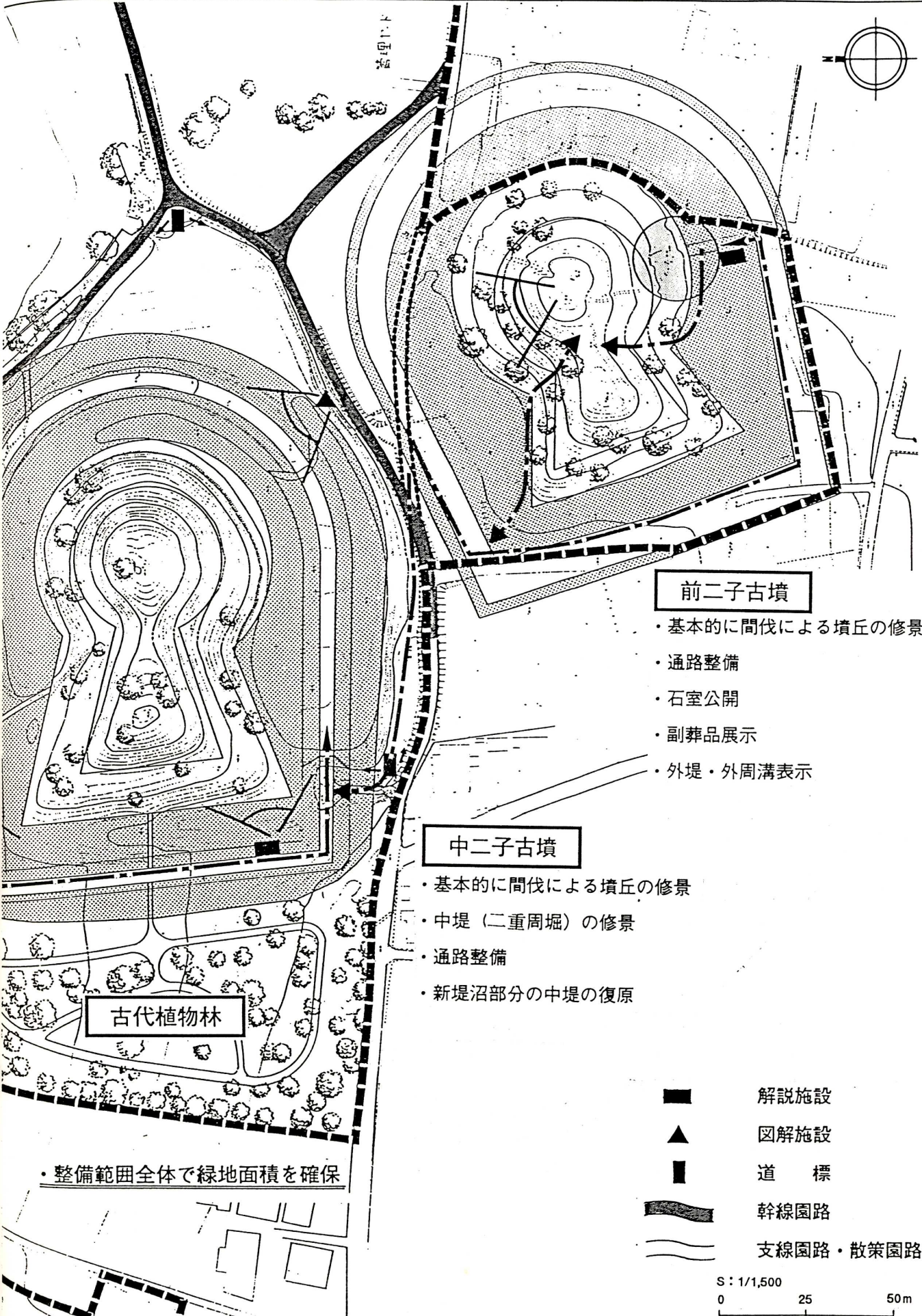
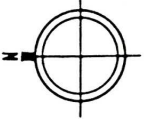
小二子古墳

- ・墳丘・周堀・石室閉塞
- ・埴輪復原

疎らに植栽

資料館





前二子古墳

- 基本的に間伐による墳丘の修景
- 通路整備
- 石室公開
- 副葬品展示
- 外堤・外周溝表示

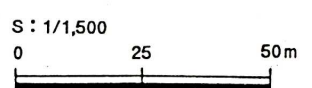
中二子古墳

- 基本的に間伐による墳丘の修景
- 中堤（二重周堀）の修景
- 通路整備
- 新堤沼部分の中堤の復原

古代植物林

整備範囲全体で緑地面積を確保

- 解説施設
- ▲ 図解施設
- 道標
- 幹線園路
- 支線園路・散策園路



第3章 管理・運営

管理・運営方針

各古墳の保存整備工事完了後の管理では、公園全体の管理体制との有機的な連携が不可欠である。また、有意義な活用のためには、資料館との密接な連携を図る。

巡視

巡回・案内・安全指導・施設点検・管理事務等は、公園全体の管理体制の中で一体的に行なうことが最も合理的である。

修景施設維持

古墳内の樹木は、周囲に発生してくる実生木を育成し、これと入れ替えていく計画である。

また、将来的にも、計画した樹林密度を維持するため、30年程度の周期で全体が入れ替わるよう順次間伐を行なう。

樹木管理としては、以下の作業を行なう。

- 季節的手入れ ○随時手入れ（支障枝葉剪定除去等） ○施肥 ○灌水
- 病虫害防除 ○支柱補修 ○支障木・虫付木処理 ○枯損木除去

また、地被植栽は、在来草本を主体とするが、1m程度の高さに成長するものもある。従って、墳丘形状を明瞭に保ち、史跡環境を良好に維持するために、年間2回程度の草刈りを行なう。

地被植栽の管理としては、以下の作業を行なう。

- 灌水 ○施肥 ○草刈り ○吹き付け補植

舗装維持

三和土舗装・改良土階段は、破損・摩耗箇所が生じた場合には補修を行なう。

展示施設維持

レプリカや石室の照明等は、損壊されないよう指導の徹底を図るが、一部に破損を来した場合には、これが起因となり周囲に波及することの無いよう、速やかに補修を行なう。また、石室内の照明は、巡回時に点灯を確認し、寿命となれば直ちに交換する。

次に、土製品のレプリカは、脆弱化を防ぐため、吸水防止材を5～10年に1回程度塗付する。また、FRP製品では、3～5年に1回程度塗装を補修する。

石室変位観測

石室変位は、文化財的・人的災害を未然に防ぐため、常時モニタリングを行なう。また、地震や大雨時には特に入念な観測を行なう。

ストレインゲージでは、電気信号による遠隔観測・自動記録が可能であるので、資料館内部等の常に職員が居る場所に設置する。

さらに、石室内部の水分の染み出し・微生物の侵入・石材表面の損傷等、数値に現われない変化も予測されるので、専門職員による巡回も行なう。

その結果、万一読み取り値や石室内部に異常が認められた場合には、速やかに石室を閉鎖し、適切な対応を検討・実施する。

これらの作業によって得られるデータは、季節的な変動等も分析できる可能性があり、学術的にも有意義な資料となるものである。

資料館との連携の提案

見学者は、現地で古墳の実物に触れ、資料館で更に詳細な情報や遺物、築造当時の背景・環境等を知る。この資料館の情報の一端を、古墳の実物と照らしながら見学することは、非常に有効な体験学習となる。

従って、現地で持って歩けるパンフレットの配布や、特に必要な場合には、専門職員による現地での解説等を行なう体制をつくる。

第3章 工事費概算・事業工程表

小二子古墳保存整備工事費概算書

費目	工種	種別	数量	単位	単価	金額	適用
						単価及び金額には諸経費を含む	
小二子古墳							
墳丘・周堀							
	仮設	乗入養生等	1.0	式		1,000,000	
	埋め戻し	手間	620.0	m ³	1,500	930,000	
		盛土材	200	m ³	3,000	600,000	
	碎石埋め戻し		110.0	m ³	5,400	594,000	
	人力すきとり・堀下	慎重作業	420.0	m ³	5,300	2,226,000	
	残土運搬		420.0	m ³	800	336,000	
	版築	人力	340.0	m ³	24,000	8,160,000	
	吹き付け植栽	在来種 斜面	1,840.0	m ³	4,500	8,280,000	
	形象埴輪	レプリカ	26.0	基	220,000	5,720,000	
	円筒埴輪	レプリカ	37.0	基	150,000	5,550,000	
	前庭部土器	レプリカ	9.0	基	150,000	1,350,000	
	計					34,746,000	
石室	石室羨門修理	仮設	1.0	式		500,000	
		石材	1.0	式		1,500,000	
		石積み工	1.0	式		2,000,000	
		閉塞遺構安定処理	1.0	式		2,000,000	
		石材表面保存処理	1.0	式		1,000,000	
		粘土等雑工事	1.0	式		500,000	
		小計				7,500,000	
	計					7,500,000	
周辺整備	土質舗装	碎石路盤共	730.0	m ²	10,000	7,300,000	
	低木植栽		360.0	本	7,000	2,520,000	
	地被植栽	ポット植栽等	490.0	m ²	3,500	1,715,000	
	解説施設		1.0	基	500,000	500,000	
	図解施設		1.0	基	700,000	700,000	
	計					12,735,000	
小二子古墳合計						54,981,000	
					概算値	55,000,000	

後二子古墳保存整備工事費概算書

費目	工種	種別	数量	単位	単価	金額	適用
						単価及び金額には諸経費を含む	
後二子古墳							
墳丘・周堀							
	仮設	乗入養生等	1.0	式		1,500,000	
	伐採	処分共	310.0	本	19,000	5,890,000	
	人力すきとり・堀下	慎重作業	1,000.0	m ²	5,300	5,300,000	
	残土運搬		1,000.0	m ³	800	800,000	
	保護盛土・貼付	版築 人力	400.0	m ²	21,000	8,400,000	
	吹き付け植栽	在来種 斜面	5,160.0	m ²	4,500	23,220,000	
	パークマルチング		1,100.0	m ²	2,700	2,970,000	
	パーク舗装		820.0	m ²	3,000	2,460,000	
	土質舗装	砂敷	1,050.0	m ²	2,100	2,205,000	
	改良土階段		25.0	m ²	70,500	1,762,500	
	円筒埴輪	レプリカ	20.0	基	150,000	3,000,000	
	前庭部土器	レプリカ	23.0	基	200,000	4,600,000	
	解説施設		1.0	基	500,000	500,000	
	図解施設		2.0	基	700,000	1,400,000	
	計					64,007,500	
石室	支保工		31.0	m ²	7,500	232,500	
	石材修理	天井石亀裂	1.0	箇所		1,500,000	
		壁石小亀裂	5.0	箇所	300,000	1,500,000	
		羨門部表面	1.0	式		300,000	
		小計				3,300,000	
	空洞充填	仮設養生	1.0	式		500,000	
		プラント	1.0	式		600,000	
		注入工	30.0	日	200,000	6,000,000	
		混合土	36.0	m ³	200,000	7,200,000	
		目地止め	1.0	式		500,000	
		小計				14,800,000	
	保護盛土		10.0	m ²	2,100	21,000	
	敷れき復原		10.0	m ²	16,000	160,000	
	公開用施設	羨門部ワイヤスクリーン	1.0	基		3,000,000	
		人止め柵	1.0	基		3,000,000	
		照明	2.0	基	200,000	400,000	
		人感センサー	1.0	基		300,000	
		配線その他機器	1.0	式		1,000,000	

費目	工種	種別	数量	単位	単価	金額	適用
		小計				4,700,000	
	石室内展示	大展示物	7.0	基	50,000	350,000	
		小展示物	29.0	基	20,000	580,000	
		小計				930,000	
	変位観測機器	ストレーンゲージ	1.0	式		2,000,000	
	計					26,143,500	
後二子古墳合計						90,151,000	
					概算値	90,000,000	

前二子古墳保存整備工事費概算書

費目	工種	種別	数量	単位	単価	金額	適用
						単価及び金額には諸経費を含む	
前二子古墳							
墳丘・周堀							
	仮設	乗入養生等	1.0	式		1,500,000	
	伐採	処分共	230.0	本	19,000	4,370,000	
	人力すきとり・堀下	慎重作業	700.0	m ²	5,300	3,710,000	
	人力掘削	小機械併用	330.0	m ²	3,000	990,000	
	遺構保護盛土	版築 人力	310.0	m ²	21,000	6,510,000	
	外堤盛土	盛土手間 機械	1,800.0	m ²	1,300	2,340,000	
		盛土材	790	m ³	3,000	2,370,000	
	葺石表現		60.0	m ²	33,000	1,980,000	
	笹植栽		2,300.0	m ²	5,000	11,500,000	
	吹き付け植栽	斜面	4,950.0	m ²	2,700	13,365,000	
		平坦	1,200.0	m ²	1,000	1,200,000	
	湿性植物		220.0	m ²	2,000	440,000	
	低木植栽		90.0	本	7,000	630,000	
	高垣	高木	20.0	本	20,000	400,000	
		低木	80.0	本	7,000	560,000	
	パーク舗装		140.0	m ²	3,000	420,000	
	パークマルチング		1,840.0	m ²	2,700	4,968,000	
	土質舗装		310.0	m ²	2,100	651,000	
	改良土階段		50.0	m ²	70,500	3,525,000	
	解説施設		1.0	基	500,000	500,000	
	図解施設		1.0	基	700,000	700,000	
	計					62,629,000	
石室	石室修理	床石	1.0	式		300,000	
		石材	1.0	式		1,000,000	
		石積み工	1.0	式		2,000,000	
		表面保存処理	1.0	式		2,000,000	
		小計				5,300,000	
	空洞充填	仮設養生	1.0	式		500,000	
		プラント	1.0	式		600,000	
		注入工	30.0	日	200,000	6,000,000	
		混合土	31.5	m ³	200,000	6,300,000	
		目地止め	1.0	式		1,000,000	
		小計				14,400,000	

費目	工種	種別	数量	単位	単価	金額	適用
	保護盛土		1.4	m ³	30,000	42,000	
	床面敷石レプリカ		1.0	m ²		1,500,000	
	公開用施設	羨門ワイヤースクリン	1.0	基		2,500,000	
		人止め柵	1.0	基		2,500,000	
		照明	2.0	基	100,000	200,000	
		人感センサ	1.0	基		300,000	
		配線その他機器	1.0	式		500,000	
		小計				3,500,000	
	石室内展示	副葬品レプリカ	12.0	基	220,000	2,640,000	
		小計				2,640,000	
	計					#VALUE!	
前二子古墳合計						#VALUE!	
					概算値	90,000,000	

大室古墳群史跡整備事業工程表

		H 9	H 1 0
実施設計	後二子古墳		前二子古墳
工事監理 (各年度の詳細調整含む)	後二子		後二子
測量・調査		後二子 測量 ボーリング	前二子 測量
工 事	後二子古墳	間伐・墳丘整備	間伐・墳丘整備
	小二子古墳		
	中二子古墳		
	前二子古墳		

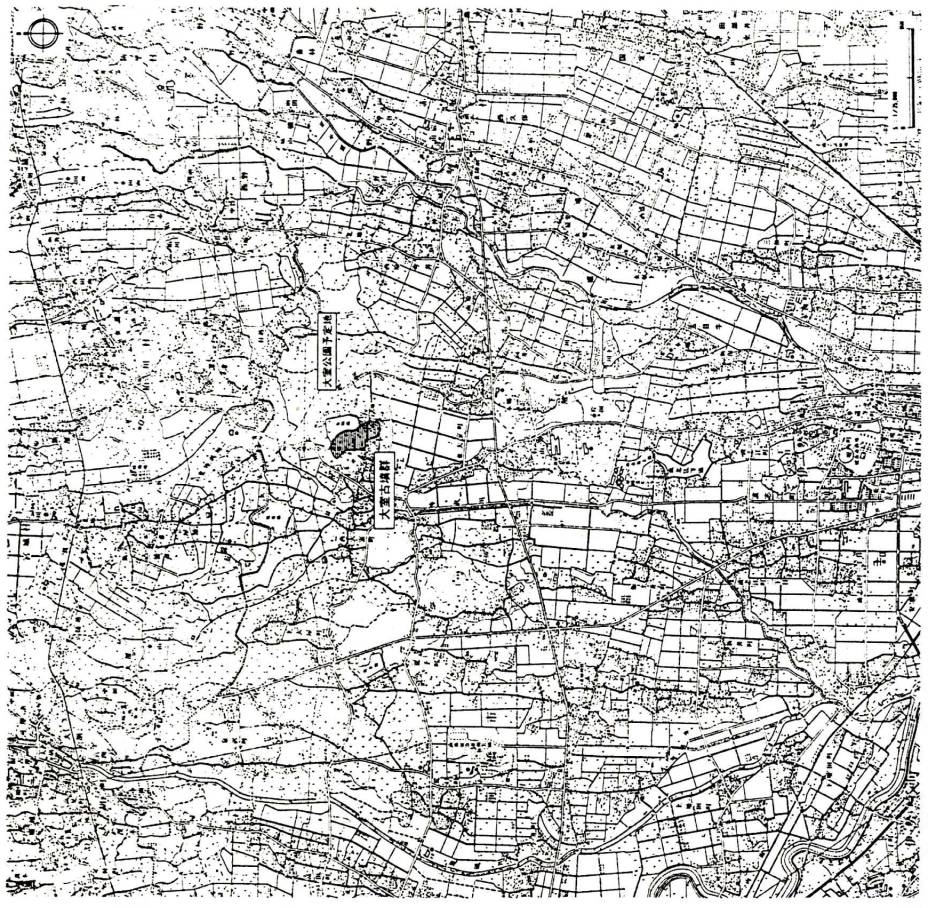
H 1 1	H 1 2	H 1 3
中二子古墳	小二子古墳	
後二子・中二子・前二子	中二子・前二子	小二子・中二子・前二子
中二子 測量 ボーリング	小二子 測量	
石室・展示 ・間伐・墳丘整備		
		墳丘・周堀 ・羨門・展示等
間伐	中堤復原・中堤等整備	間伐・墳丘 ・周堀等整備・展示
間伐・墳丘整備	石室・墳丘整備	間伐・墳丘 ・周堀等整備・展示

大室古墳群史跡整備基本設計図

平成9年3月

前橋市教育委員会
(株)文化財保存計画協会

NO	図面名称	縮尺	備考
1	図面リスト・案内図	図示	
2	大室古墳群全体平面図	1/1000	
小二小古墳			
小-1	全体平面図	1/200	
小-2	立面図・断面図	1/100	
小-3	詳細図	図示	
後二小古墳			
後-1	現況及び遺構平面図	1/250	
後-2	全体平面図	1/250	
後-3	立面図	1/200	
後-4	墳丘断面図(縦断面)	1/200	
後-5	墳丘断面図(横断面)	1/200	
後-6	墳丘断面詳細図	1/50	
後-7	前庭部・墓室平面図	1/100	
後-8	前庭部・墓室断面図	1/50	
後-9	石室保存整備平面図	1/20	
後-10	石室保存整備断面図	1/50	
後-11	石室保存整備詳細図	1/20	
後-12	構造物平面図	1/250	
後-13	イメージスケッチ	—	
中二小古墳			
中-1	現況及び遺構平面図	1/300	
中-2	全体平面図	1/300	
中-3	立面図	1/250	
中-4	墳丘断面図1	1/250	
中-5	墳丘断面図2	1/250	
中-6	中堤復原詳細図	1/30	
中-7	構造物平面図	1/300	
中-8	イメージスケッチ	—	
前二小古墳			
前-1	現況及び遺構平面図	1/300	
前-2	全体平面図	1/300	
前-3	立面図	1/250	
前-4	墳丘断面図	1/250	
前-5	石室保存整備平面図	1/50	
前-6	石室保存整備断面図	1/20	
前-7	石室管理施設詳細図	1/30	
前-8	石室展示詳細図	図示	
前-9	石室表現・階段詳細図	図示	
前-10	構造物平面図	1/300	
前-11	イメージスケッチ	—	
共通			
共-1	案内・解説施設詳細図	図示	



案内図



峠の広場

小二子古墳

- ・墳丘、周壁、石室跡等、墳輪の遺構

後二子古墳

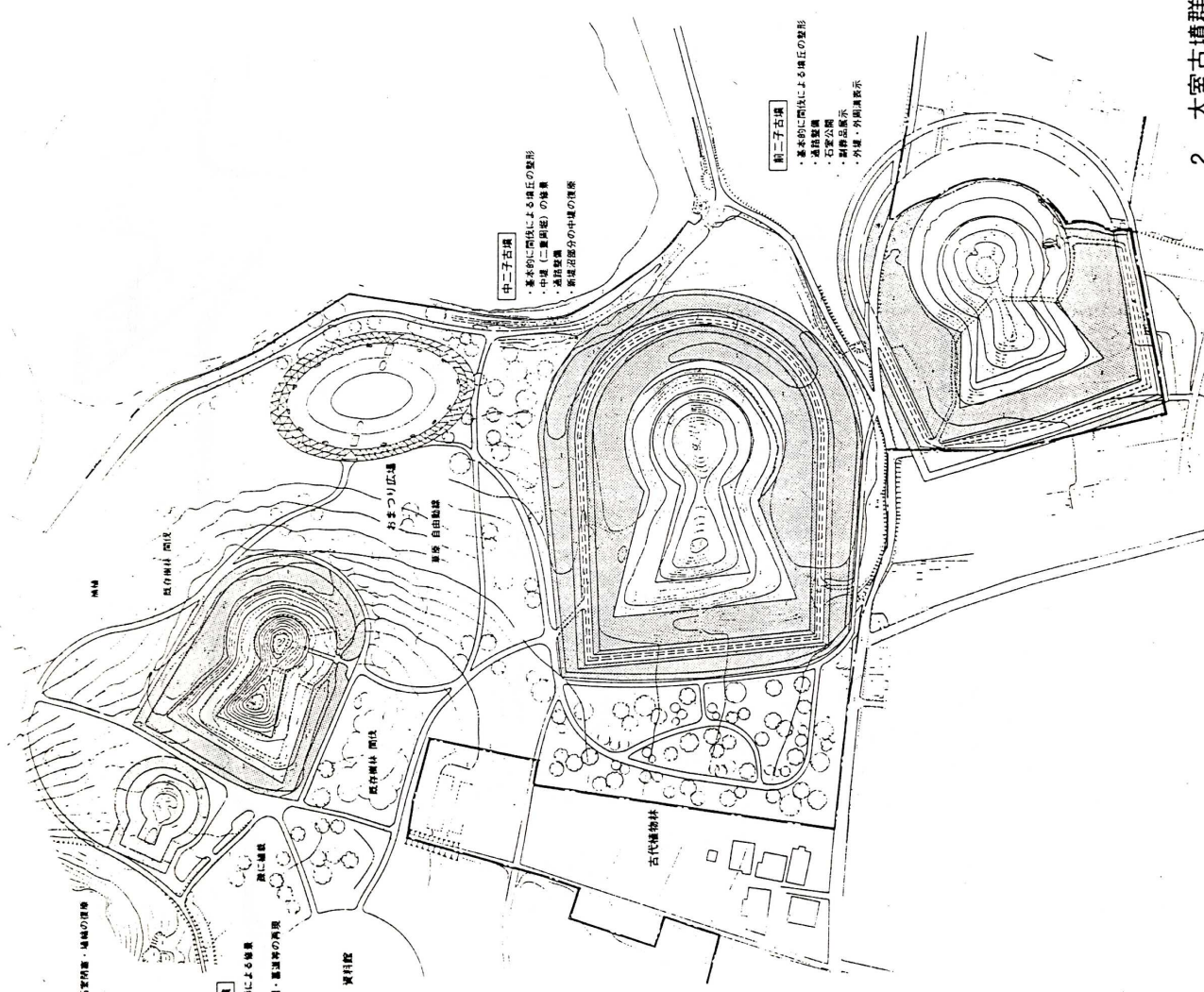
- ・周壁、甬道跡による墳輪
- ・周壁跡
- ・石室の公礎、墓室跡の周壁

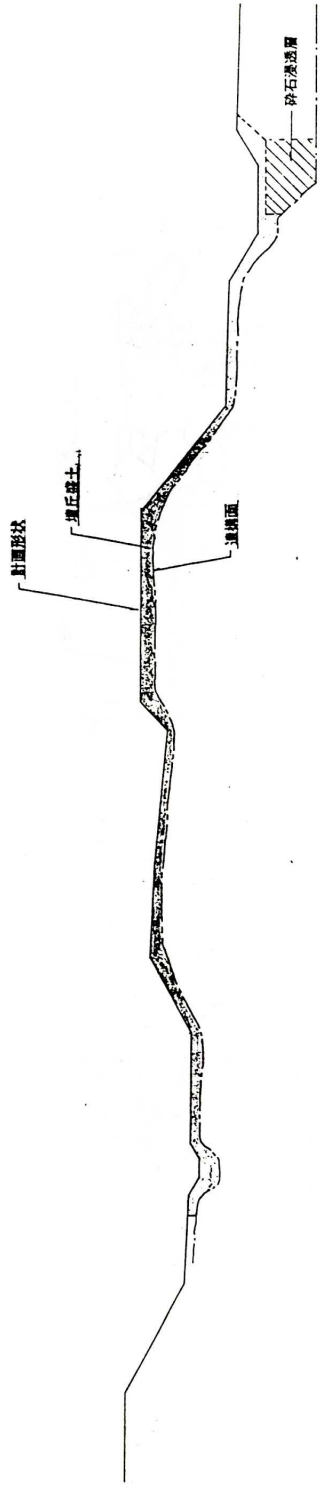
中二子古墳

- ・基本的に四角による墳丘の整形
- ・中環（二重周壁）の構築
- ・溝状甬道
- ・断崖石室分の中環の遺構

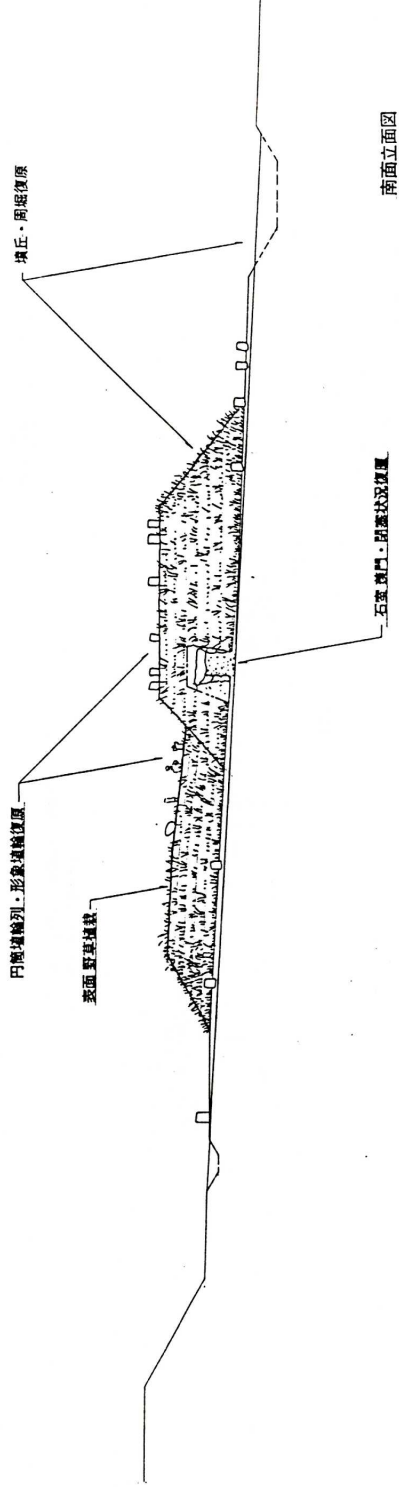
前二子古墳

- ・基本的に四角による墳丘の整形
- ・周壁遺構
- ・石室公礎
- ・甬道跡の周壁
- ・外壁・外周溝跡示

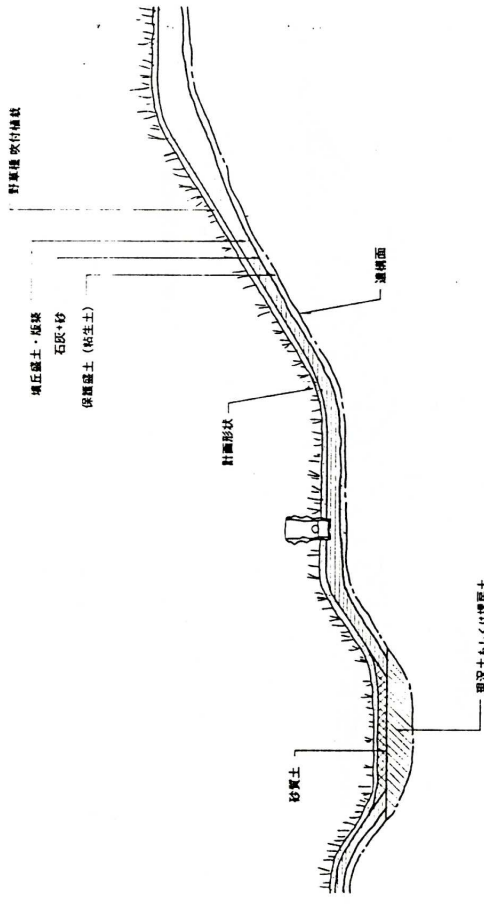




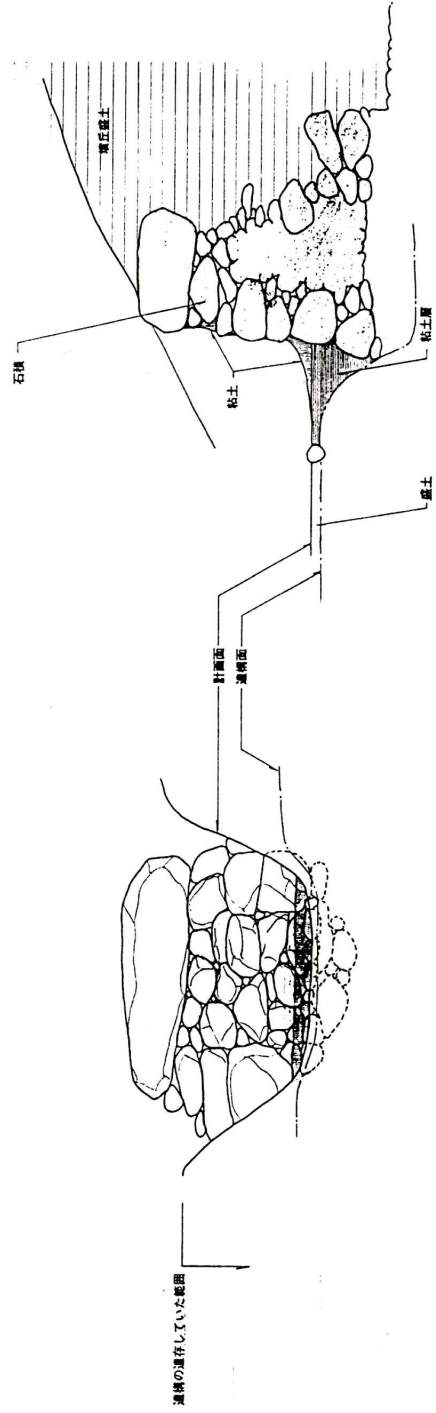
A-A' 断面图



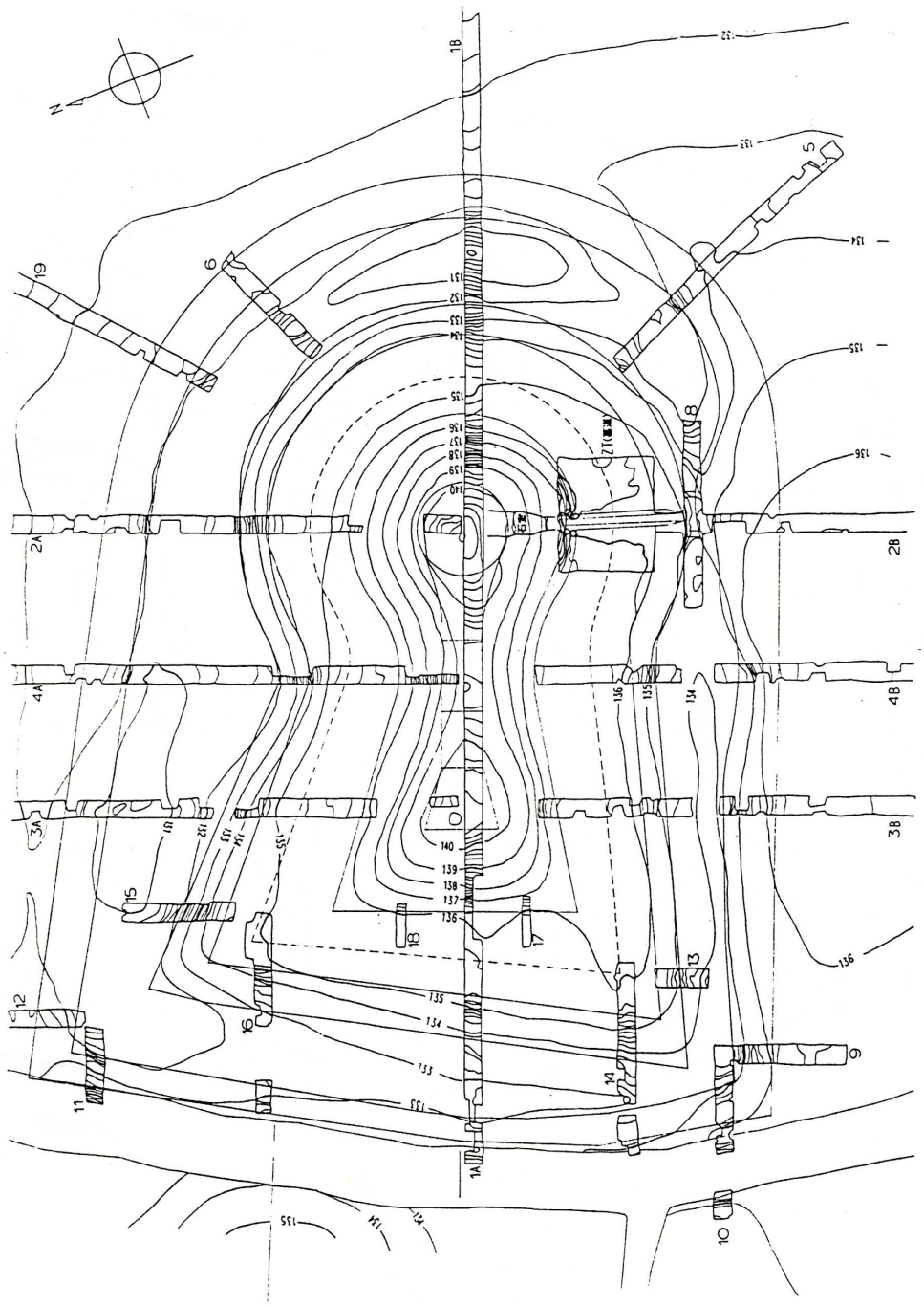
南面立面图



墳丘断面詳細図 S=1/50



石室閉塞状況詳細図 S=1/20



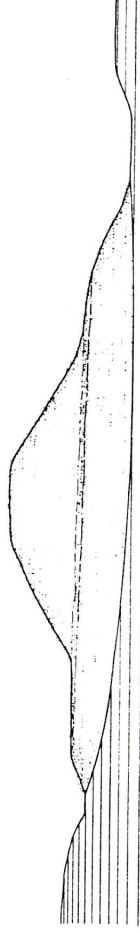
後-1 現況及び遺構平面図





130

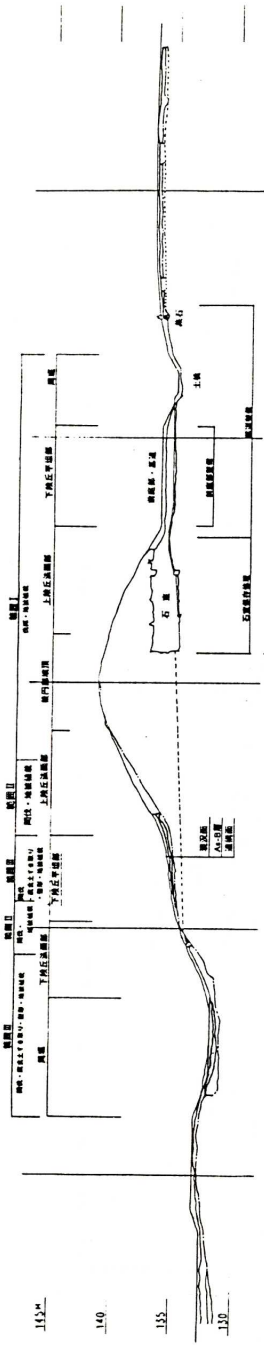
南面整備立面図



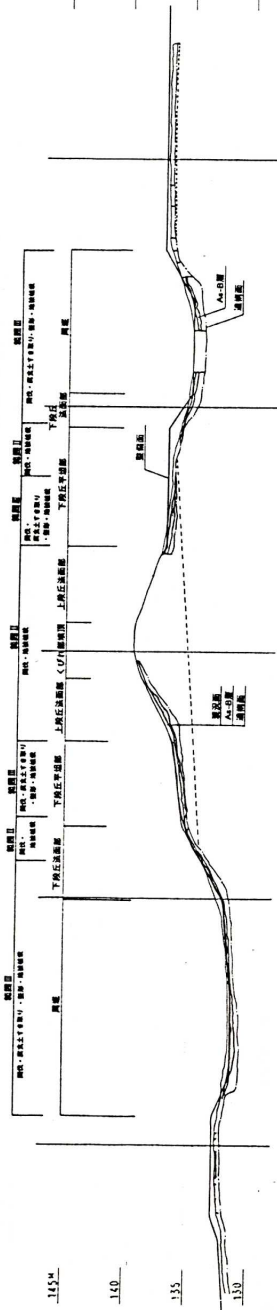
130

東面整備立面図

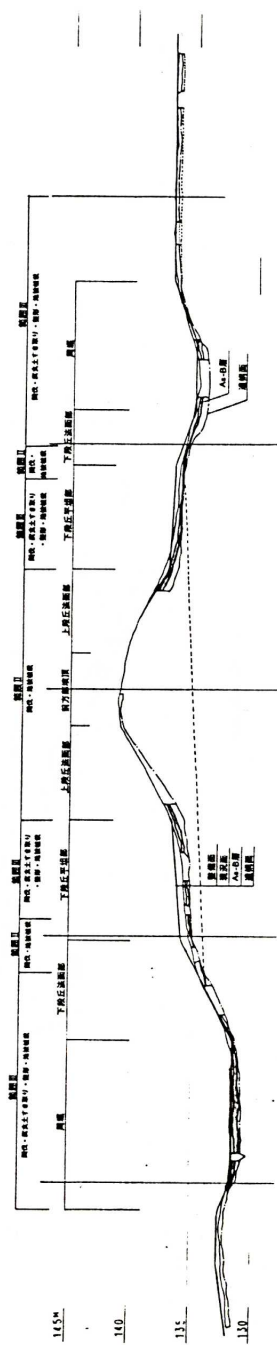
2トレンチ (堤内側)

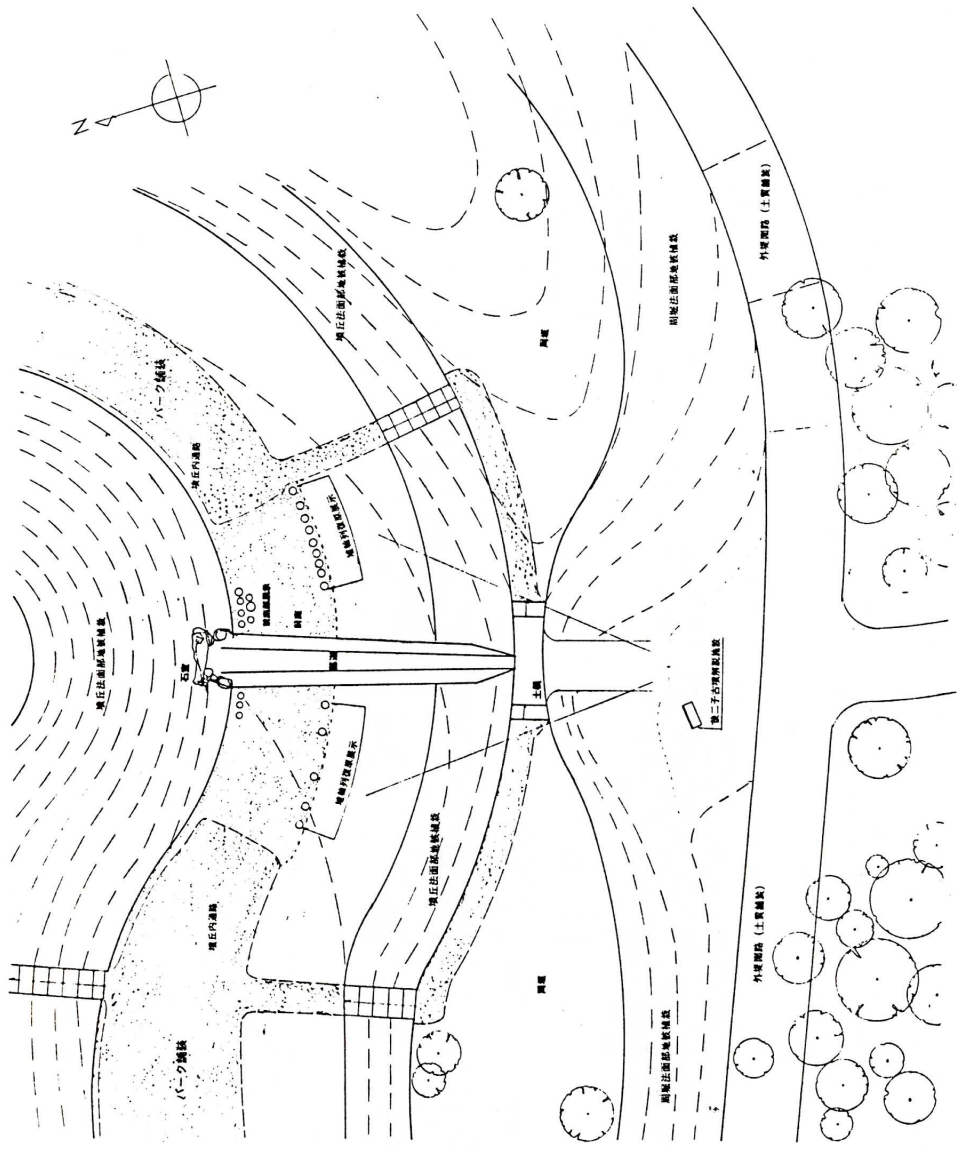


4トレンチ (C/C位置)

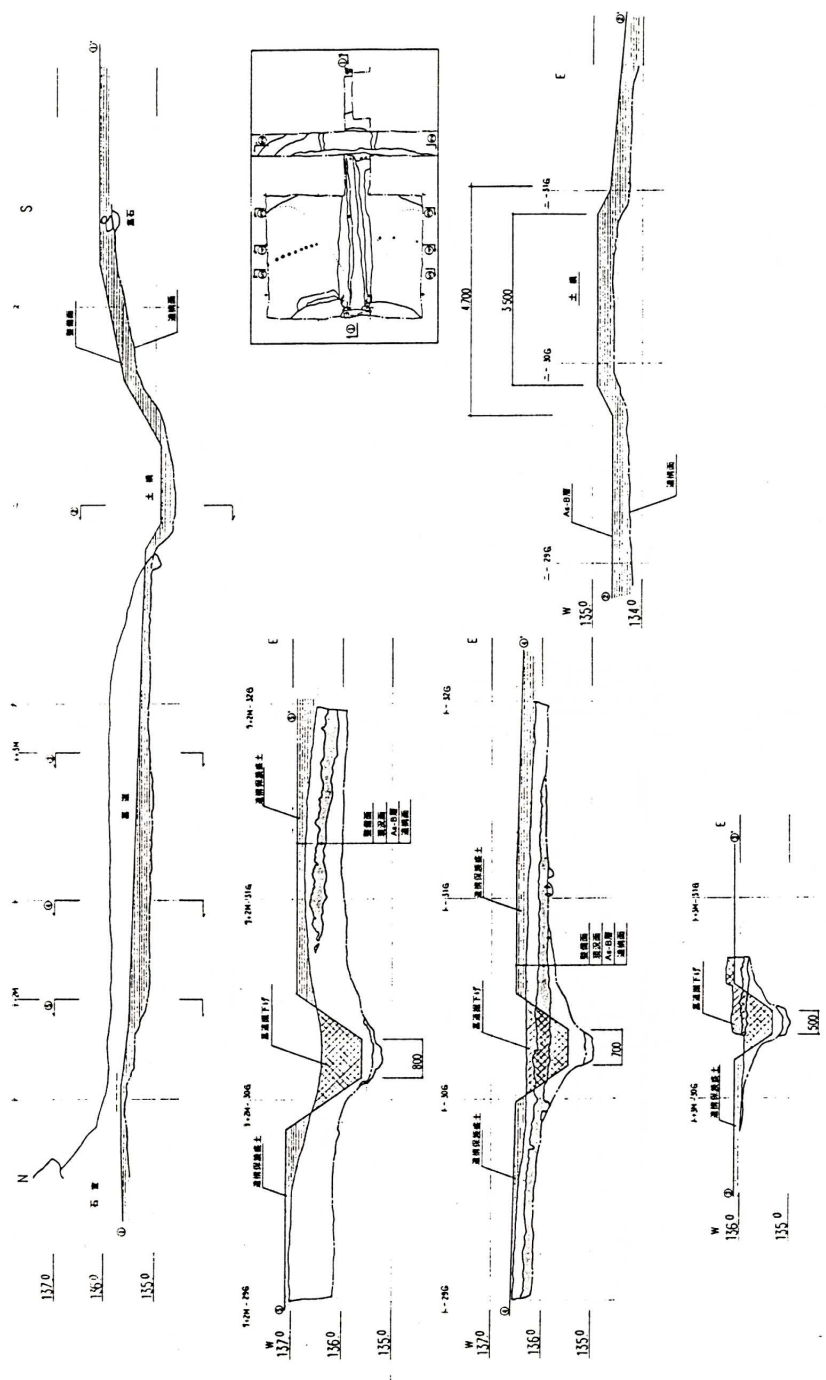


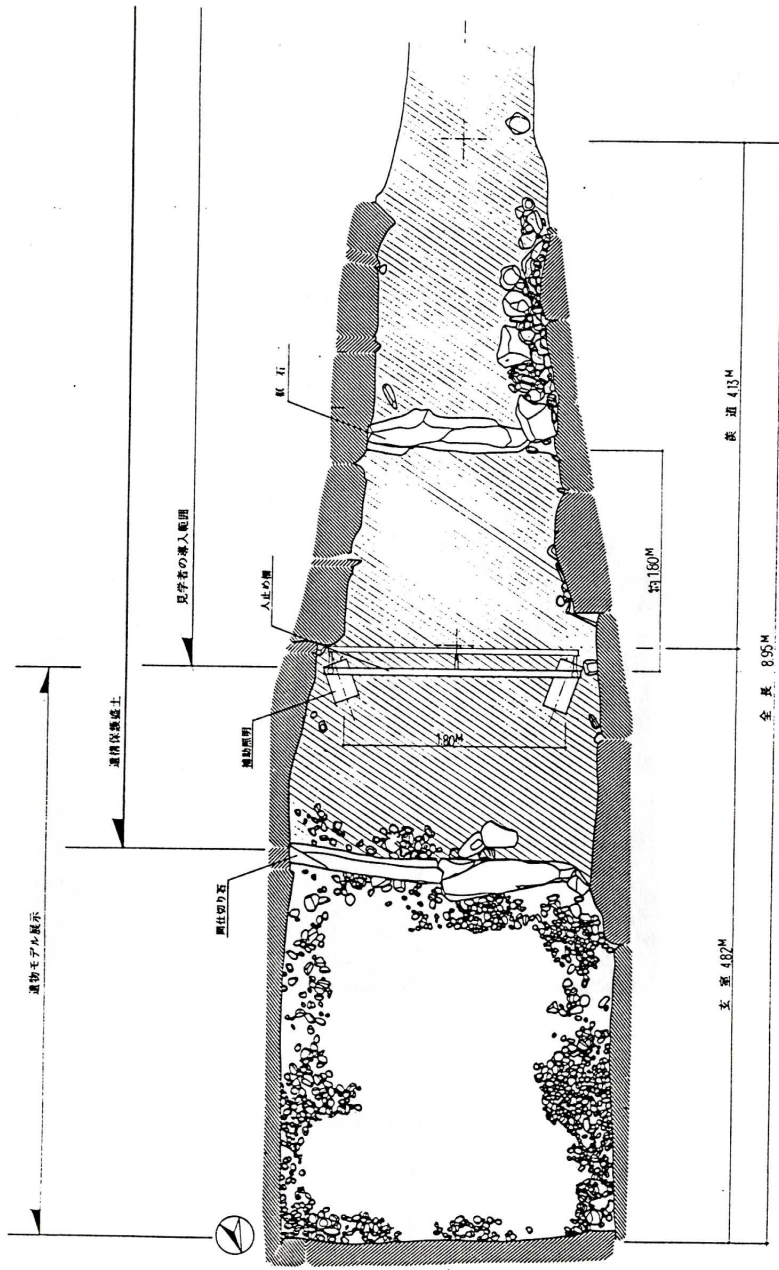
3トレンチ (堤外側)



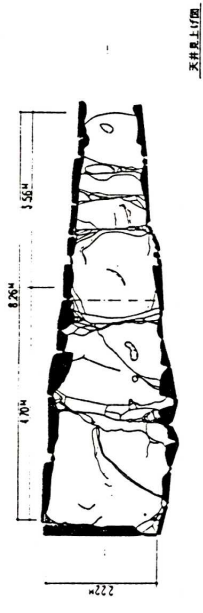


後-7 前庭部・墓道平面図 0 10M

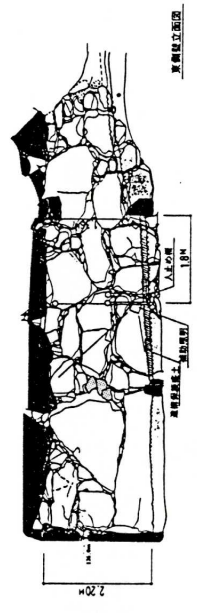




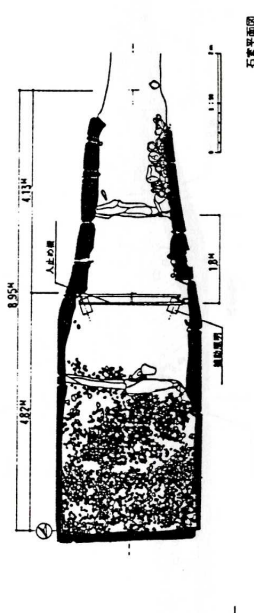
後-9 石室保存整備平面図



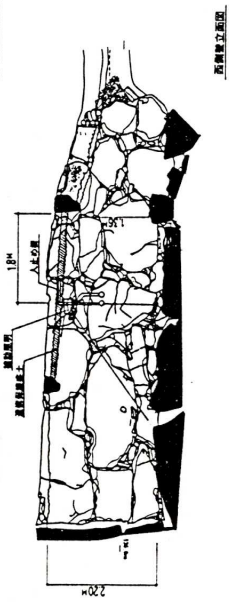
天井上打四



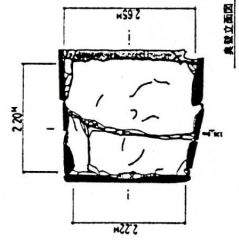
石室壁立断面



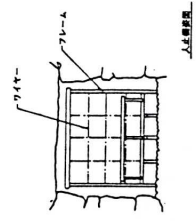
石室壁立断面



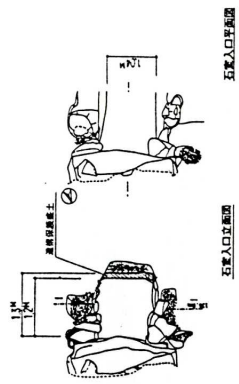
石室壁立断面



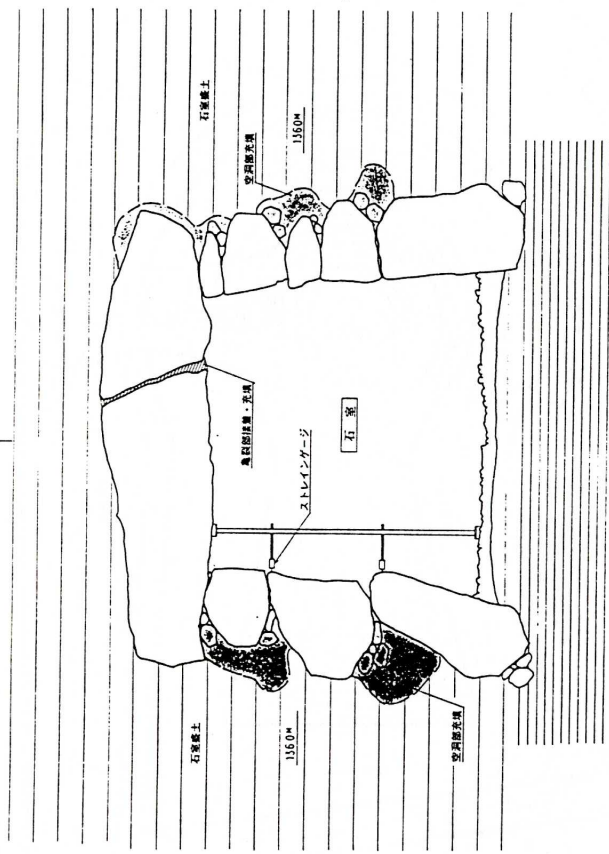
石室壁立断面



石室壁立断面



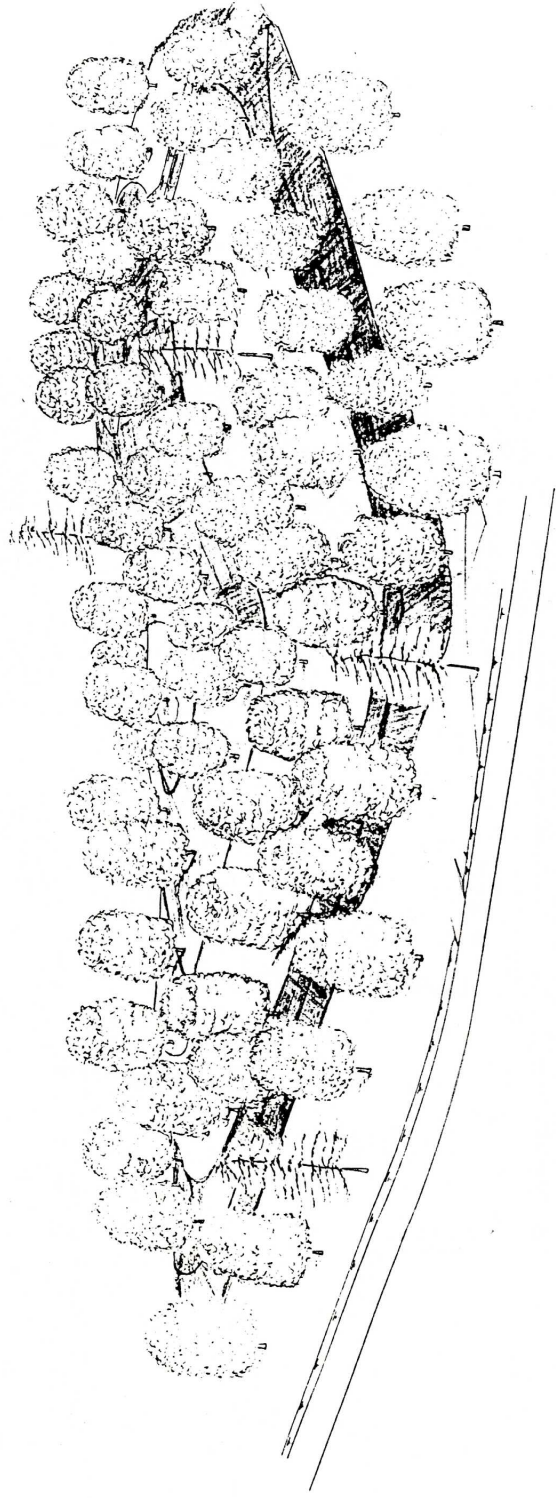
石室壁立断面

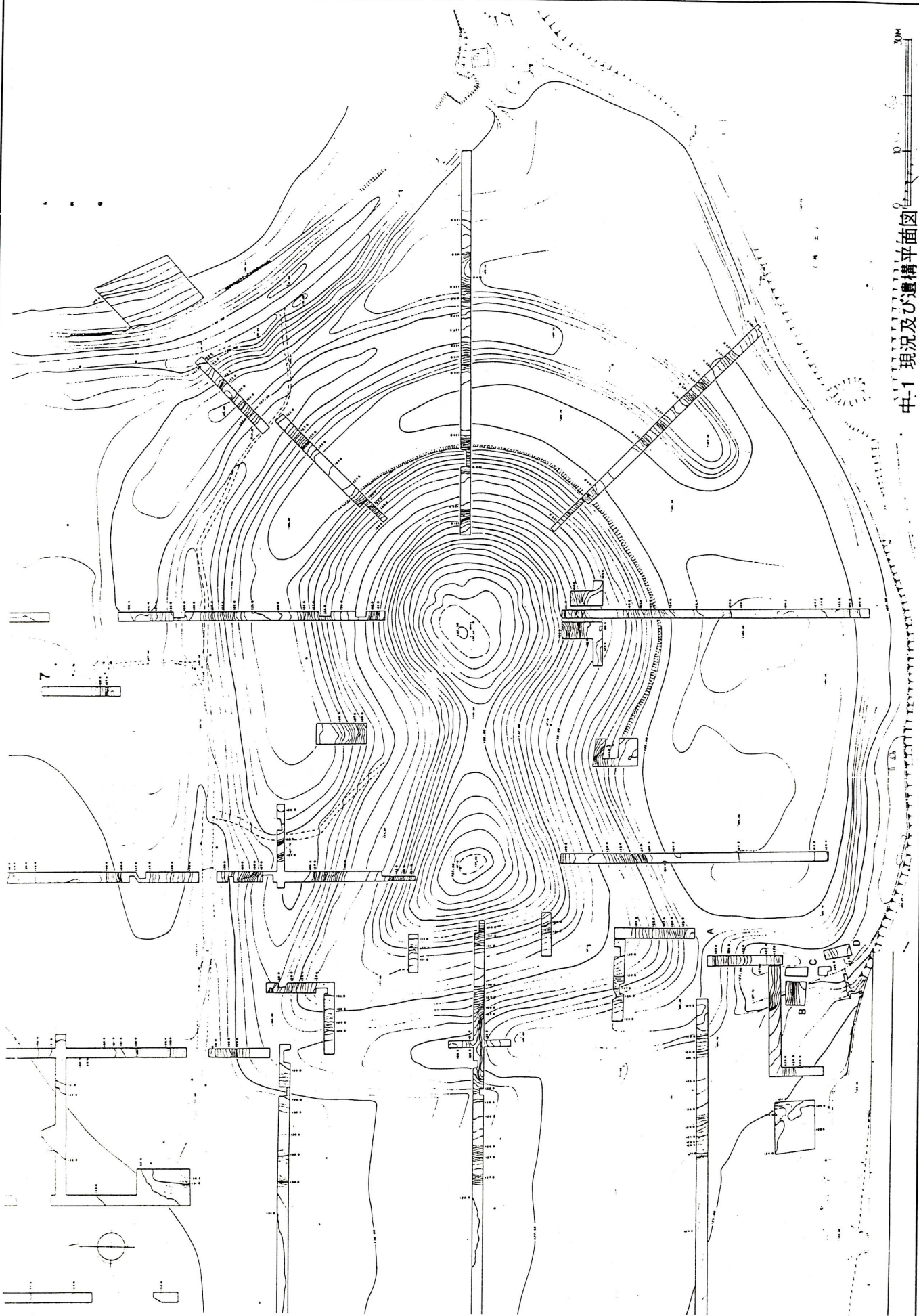


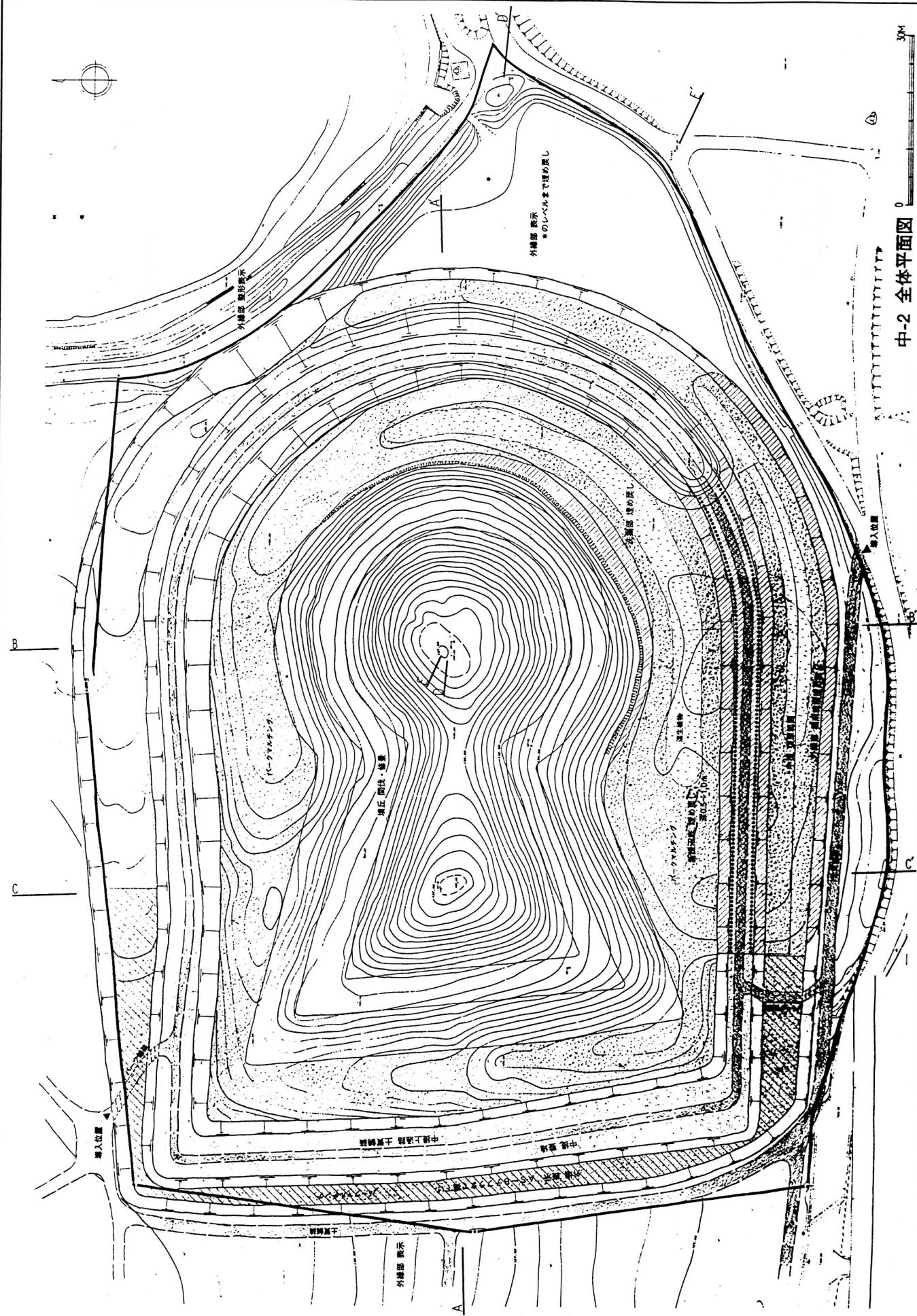
後-11 石室保存整備詳細図



後二子古墳イメージスケッチ

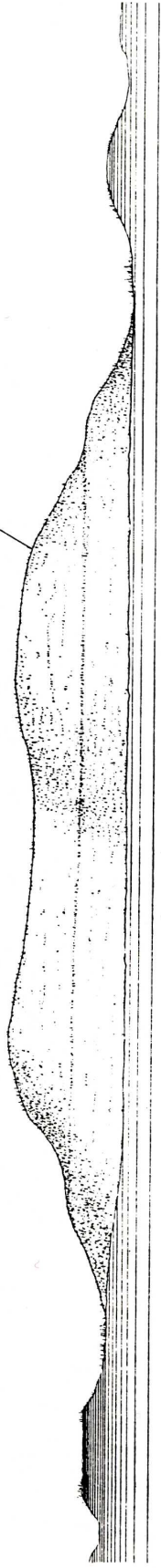






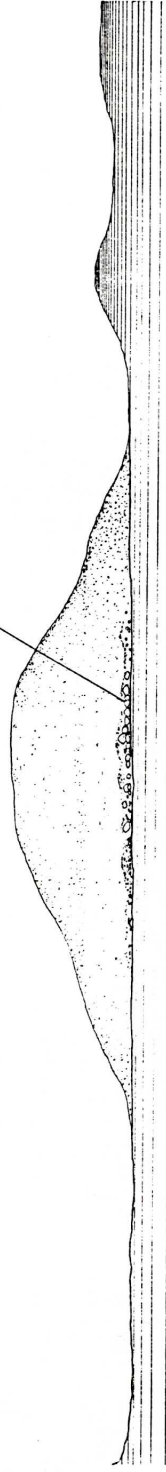
東側水は整理していません

地盤（注水層）地盤



南面整備立面図

東石の露出

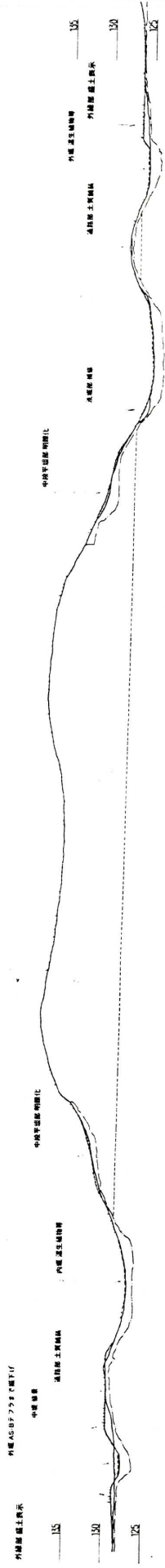


東面現況立面図

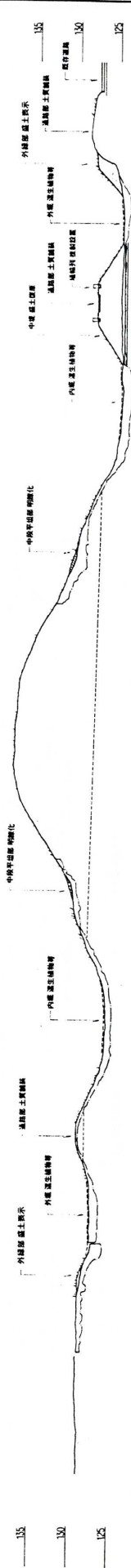
地盤（注水層）地盤



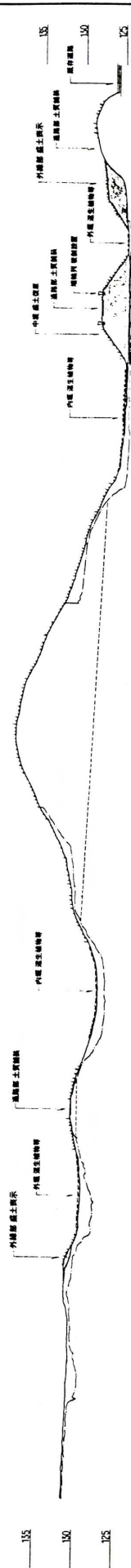
東面整備立面図



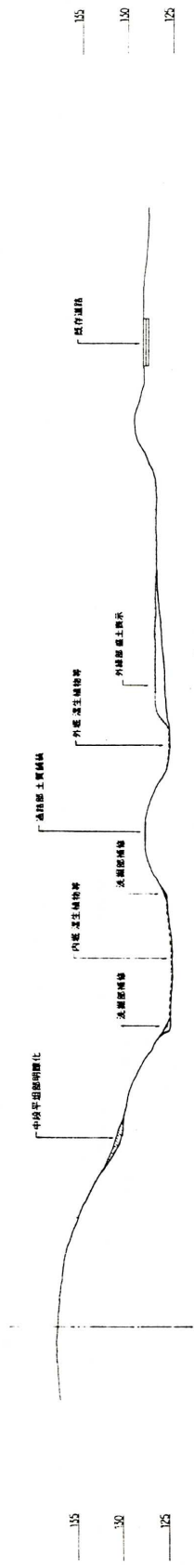
A-A' 断面图



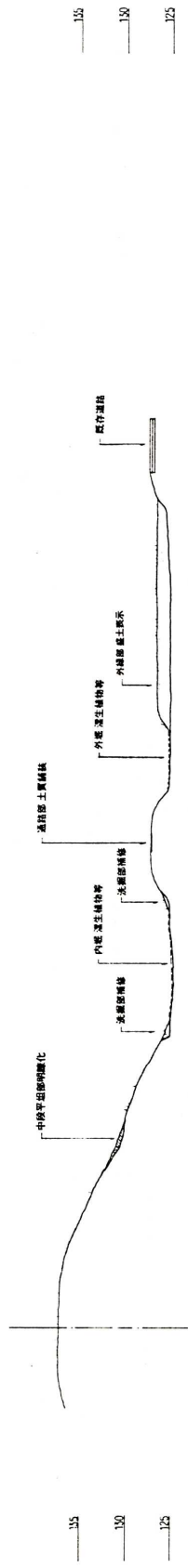
B-B' 断面图



C-C' 断面图

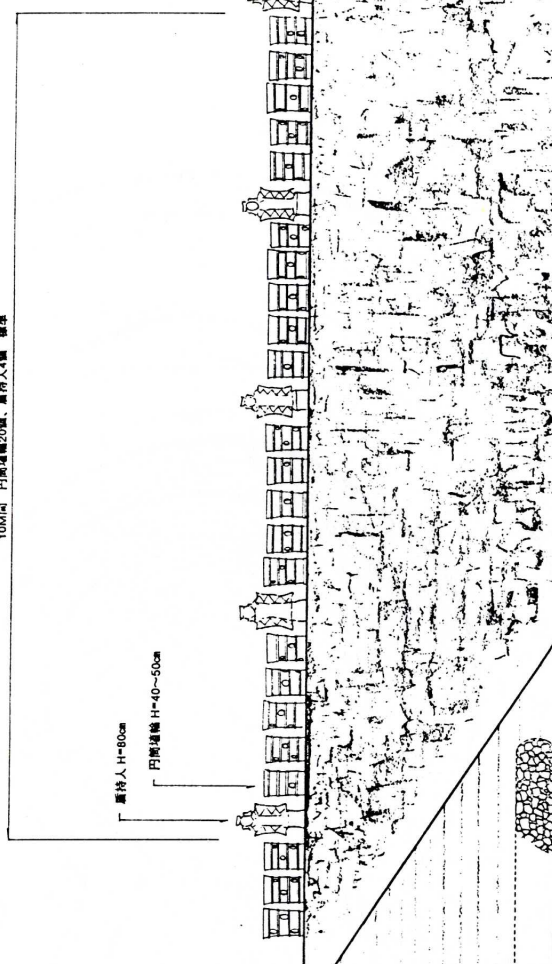


D-D' 断面图



E-E' 断面图

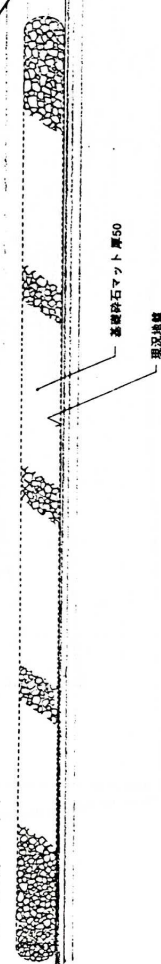
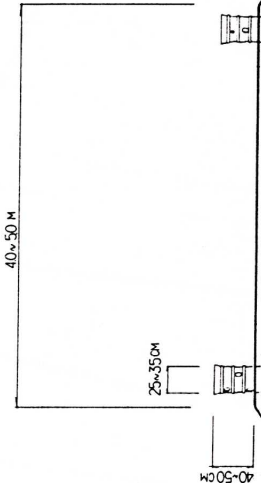
10M間 円筒連輪20個、置持人4個 標準



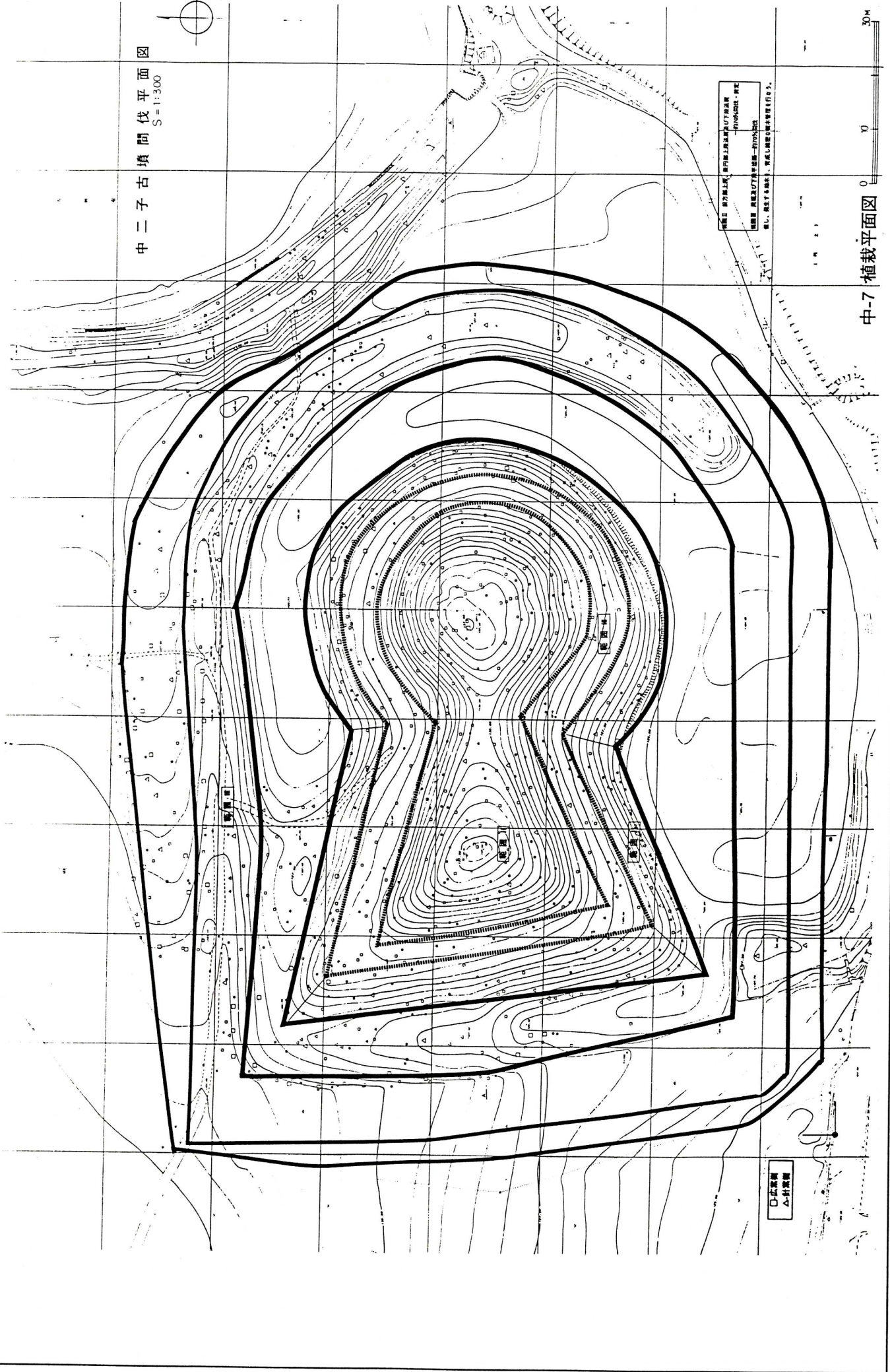
40~50 M

25~35cm

40~50cm



中二子古墳間伐平面図
S=1:300

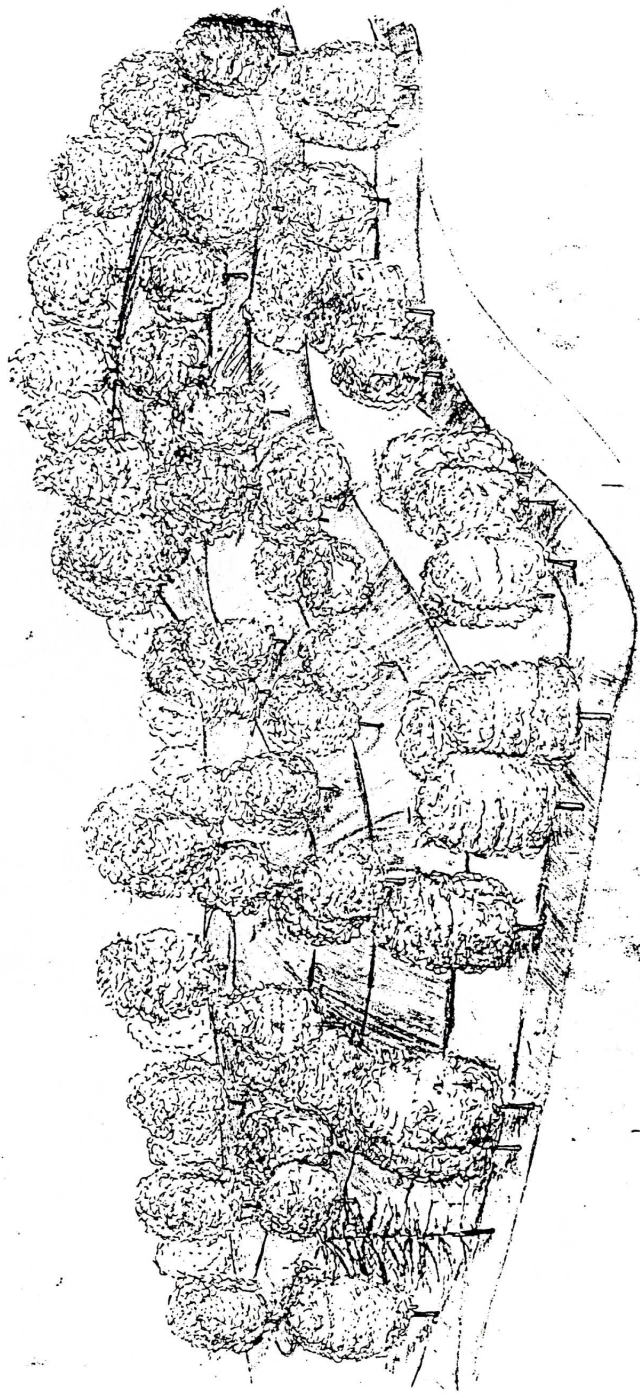


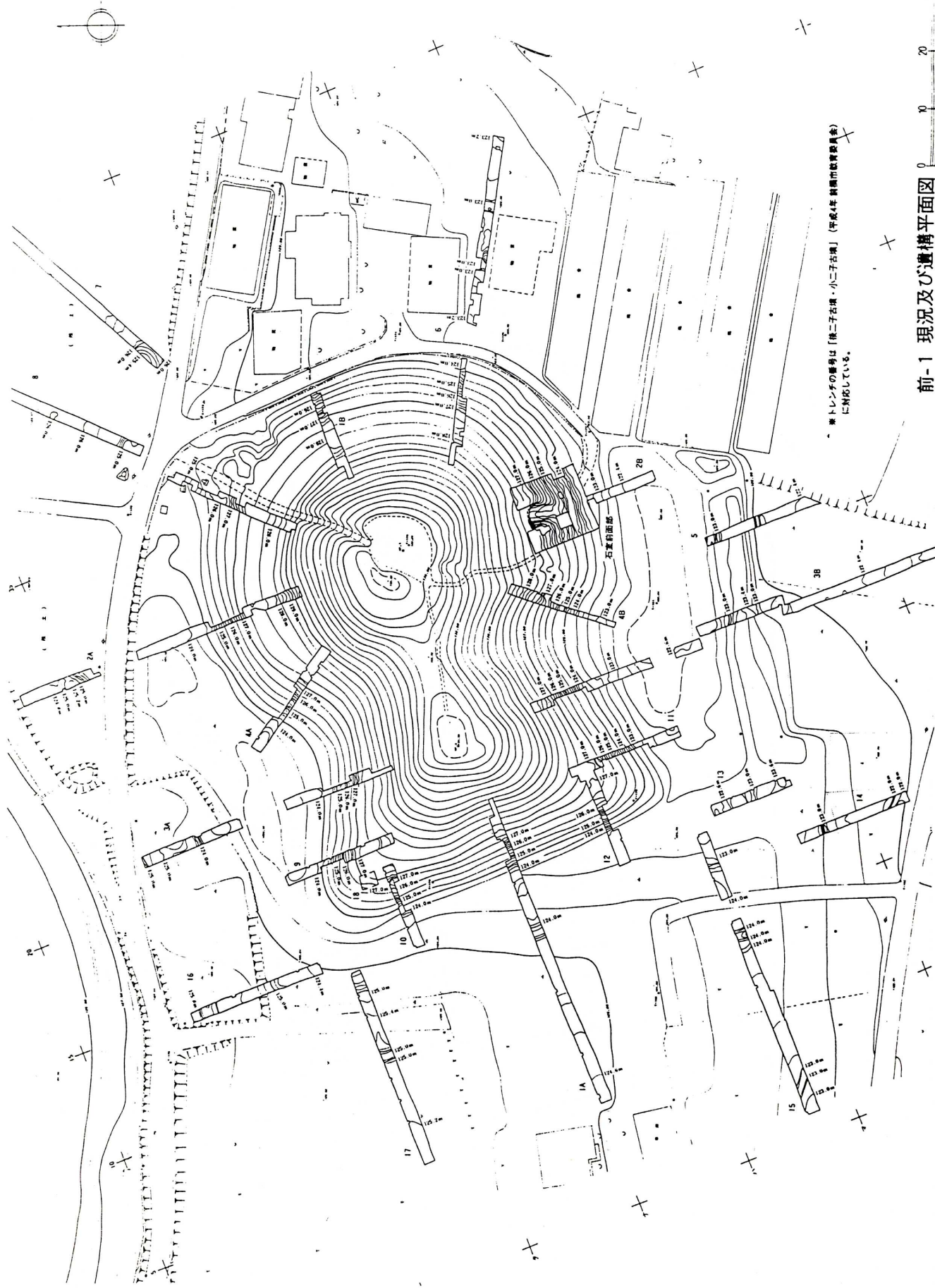
備考 部分地盤は、昭和11年度測量所訂測量
 結果に依り、1000M、100M、50M
 間隔 測量所訂測量結果に依り、100M、50M
 間隔、測量所訂測量、測量所訂測量結果に依り、

□ 本家樹
 △ 針葉樹

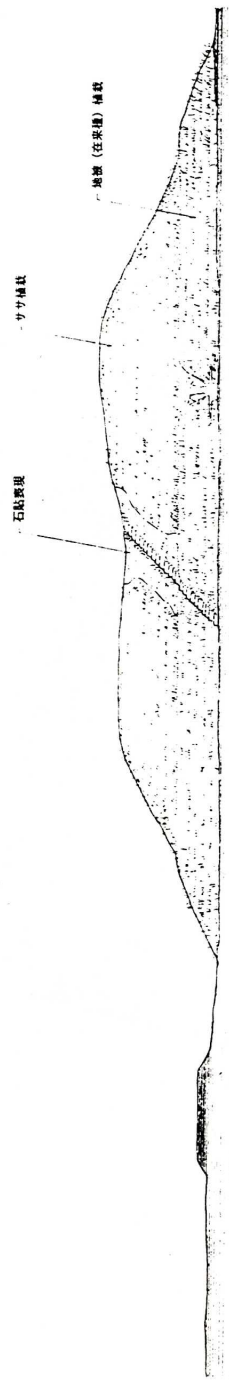
中-7 植栽平面図 0 30M

中二子古墳イメービスケッチ

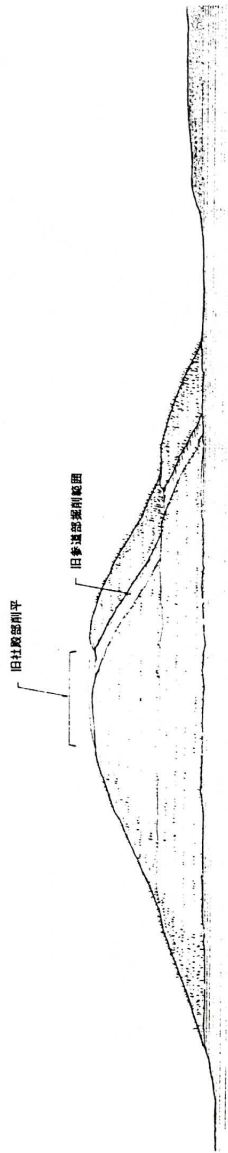




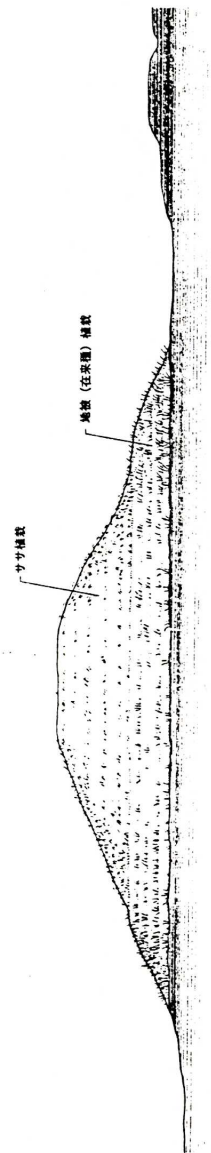
* 本トレンチの番号は「棟二子古墳・小二子古墳」(平成4年 前橋市教育委員会)に対応している。



南面整備立面

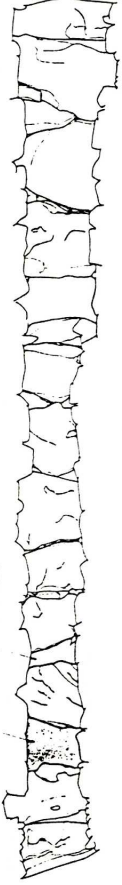


東面現况立面

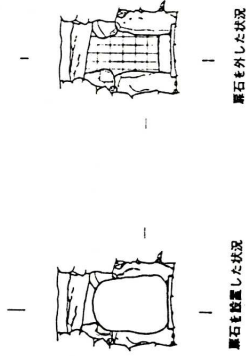


東面整備立面

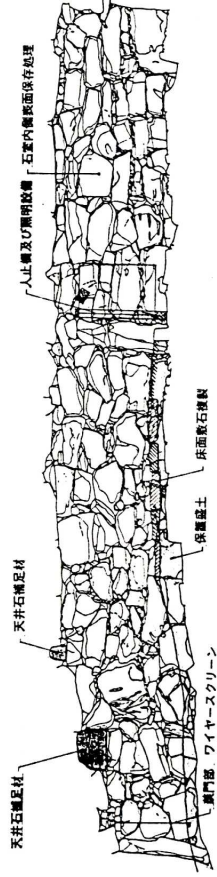
天井石補足材
天井石補足材



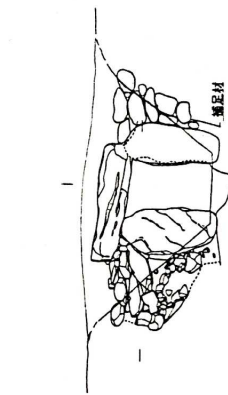
天井見上げ図



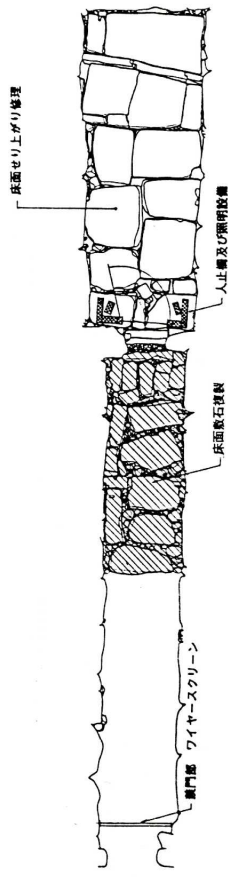
女門立面図



西側壁立面図

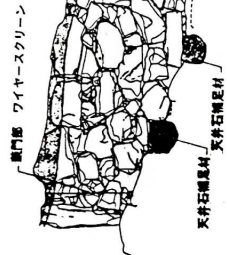


女門立面図

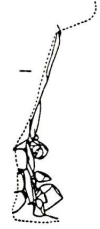


平面図

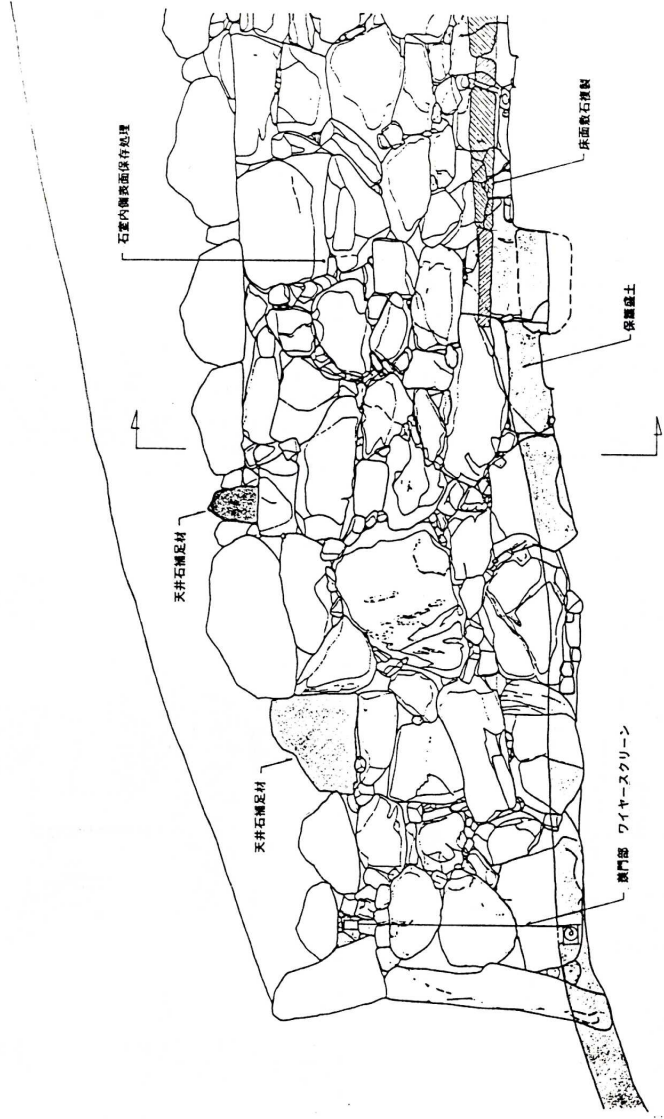
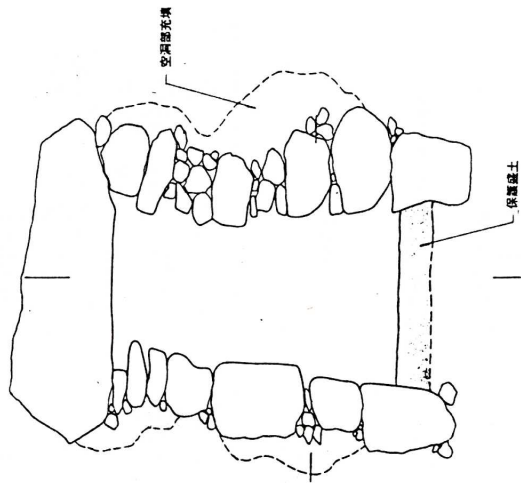
奥壁立面図

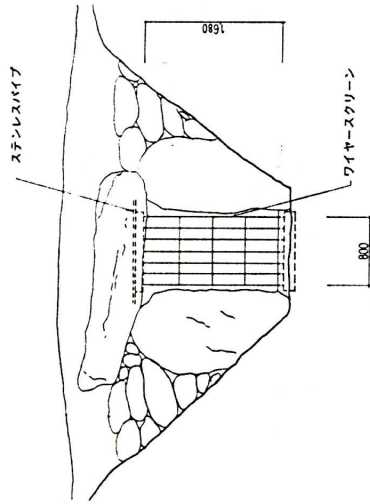


東側壁立面図

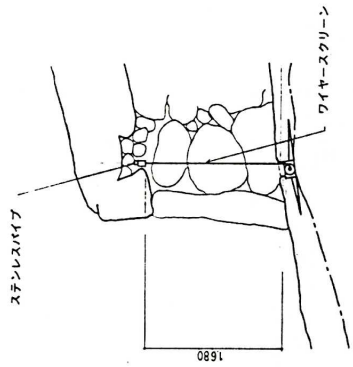


女門平面図

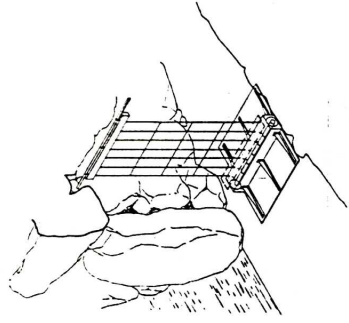




立面図

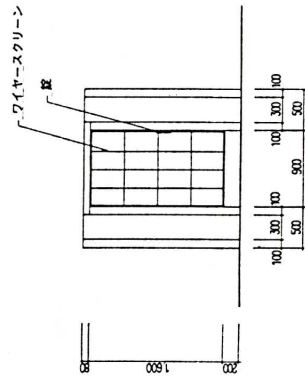


断面図

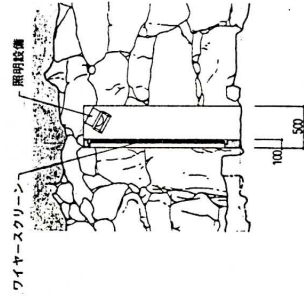


アイソメ図

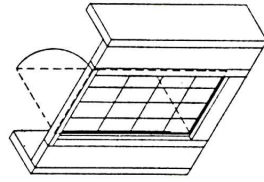
素門人止柵



立面図

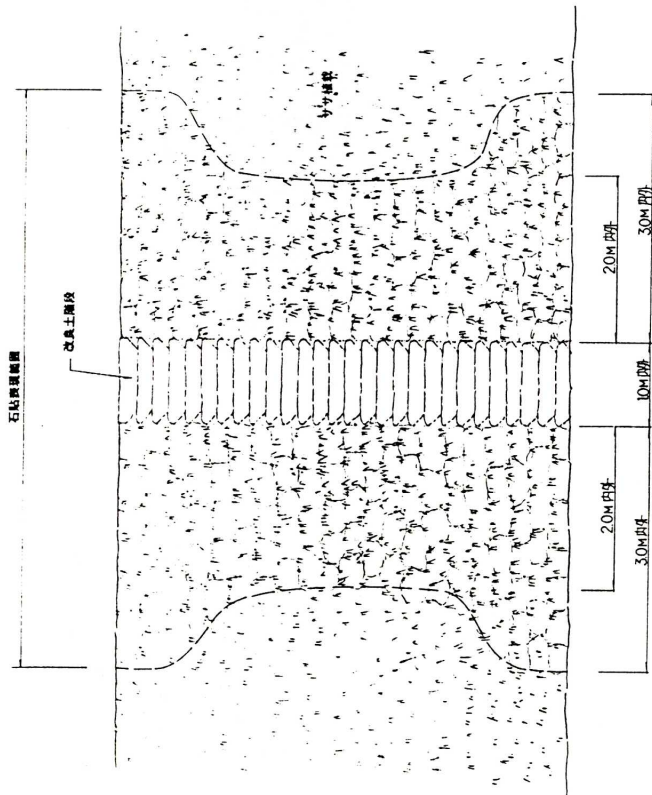


断面図

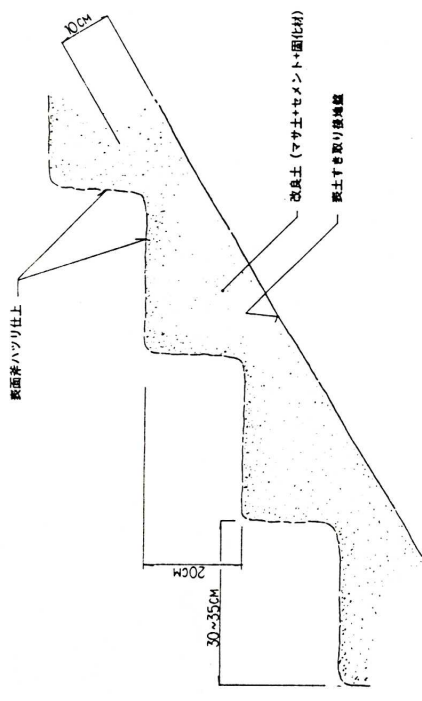


アイソメ図

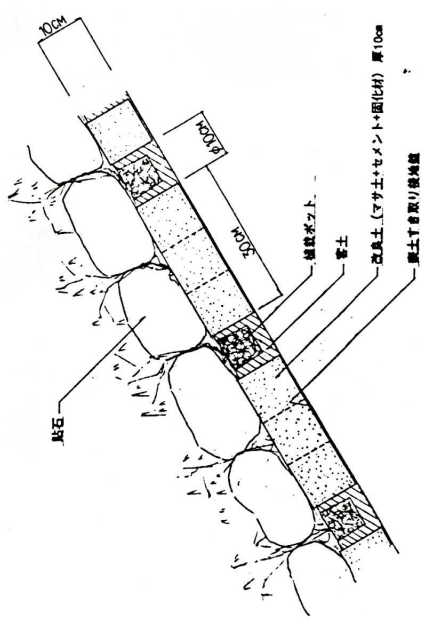
玄門人止柵



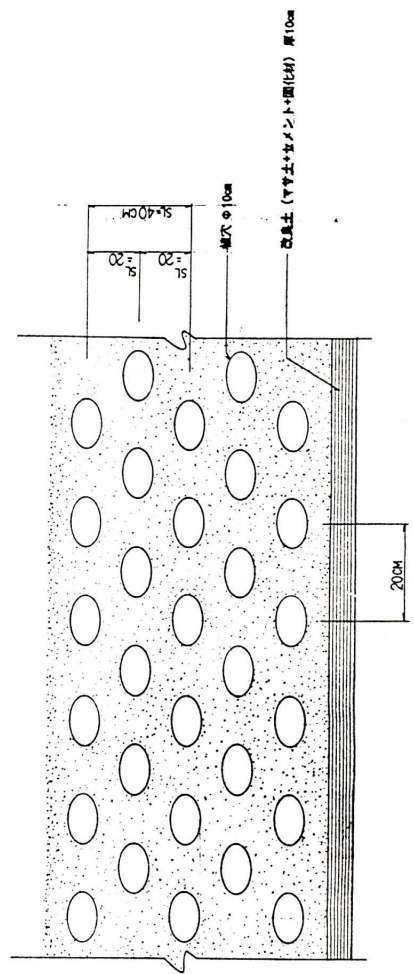
石貼現構立断面図 S-1/30



改良土階段詳細図 S-1/5

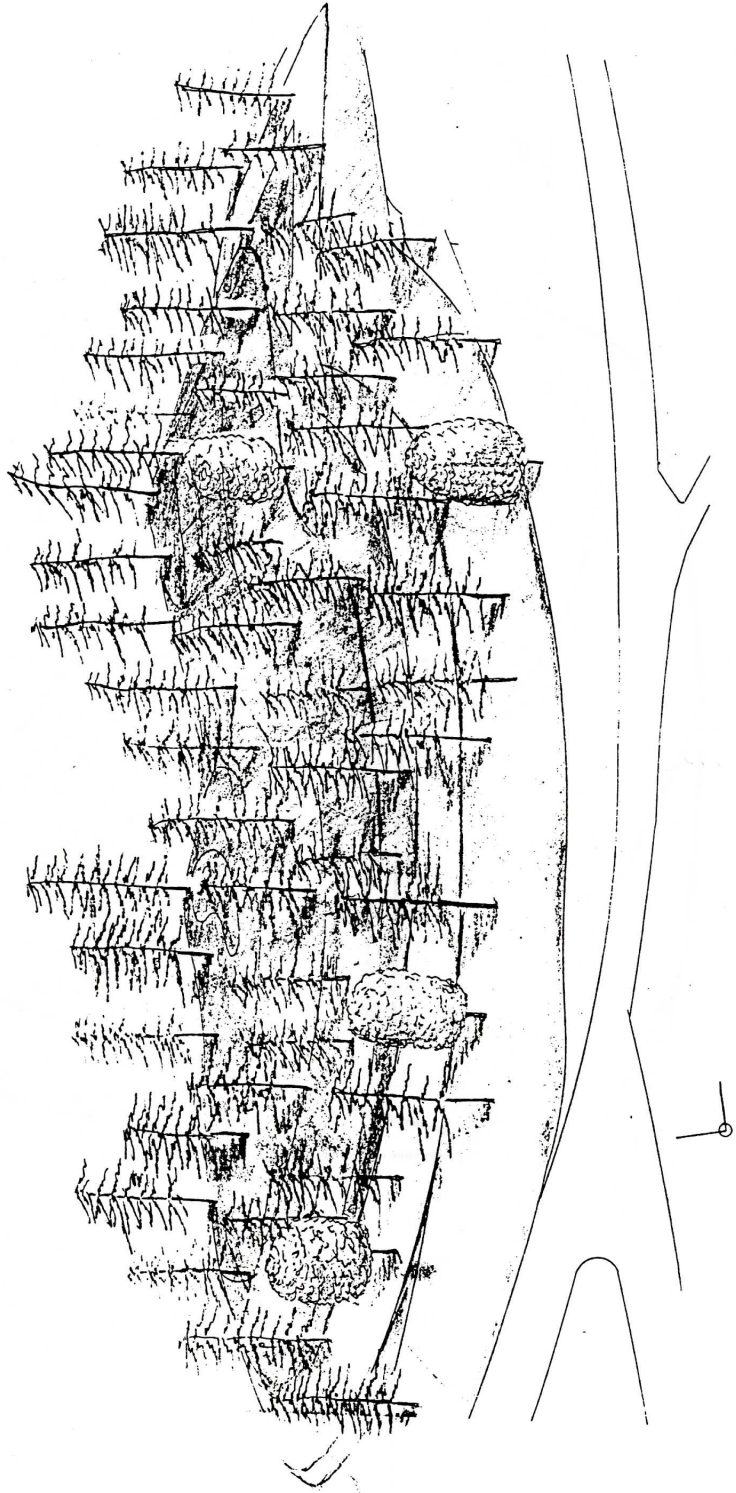


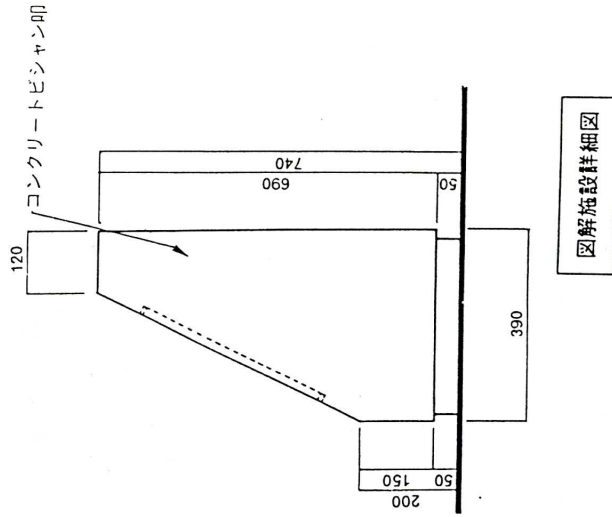
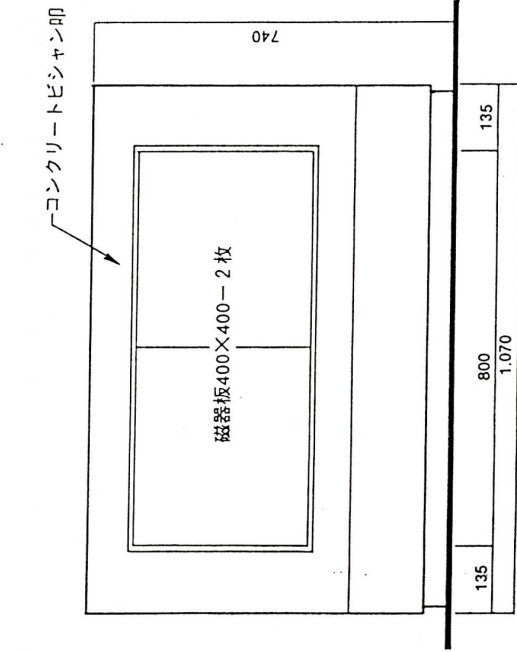
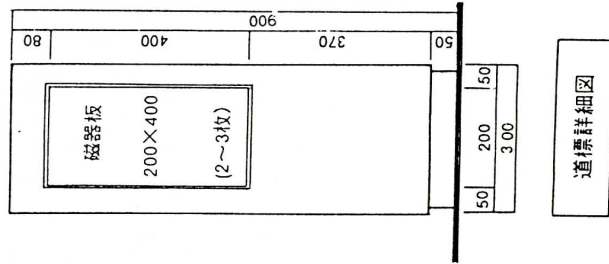
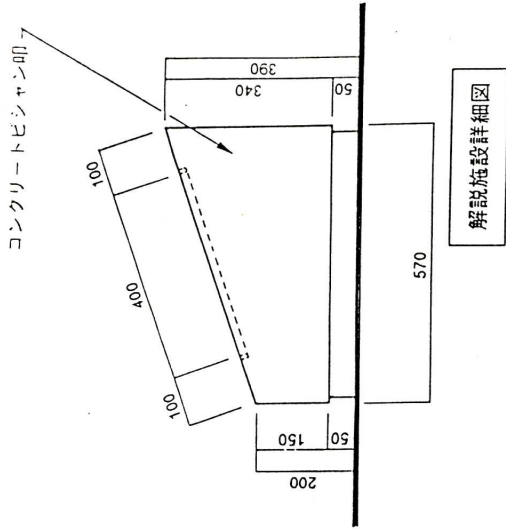
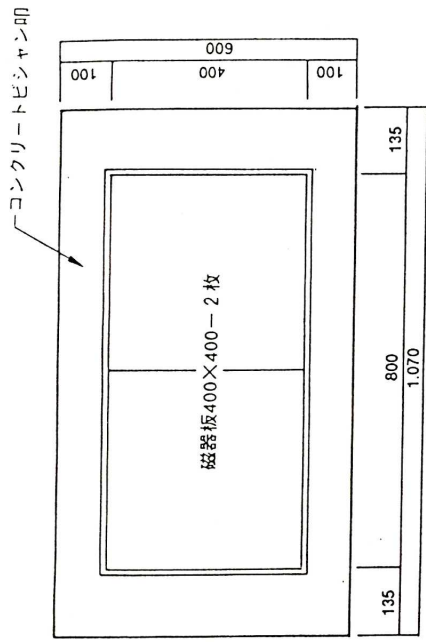
石貼現構縦断面詳細図 S-1/5



前-9 石貼表現・階段詳細図

前二子古墳イメージスケッチ





大室古墳群史跡整備基本設計報告書

平成9年3月 発行

発行 前橋市教育委員会

群馬県前橋市上泉町664-4

作成 前橋市教育委員会

(株)文化財保存計画協会

東京都渋谷区恵比寿西1-9-6

アストウルビル5階