

# 榮山江流域における 前方後円墳の築造技術

The Construction Technologies of the Keyhole-shaped Tumuli  
in the Yeongsan River Basin

林 智 娜

IM Jina

はじめに

①前方後円墳の検討

②前方後円墳の築造工程についての検討

③前方後円墳の性格と出現背景についての予察

おわりに

## 【論文要旨】

本稿では、榮山江流域における前方後円墳の築造技術の実態について検討を行った。まず、発掘調査が行われている前方後円墳について、立地と基礎工程(整地)・墳丘の築造企画・墳丘の築造技術・墳丘盛土と埋葬施設構築の相関性・外表施設(葺石・周堤・円筒形土器)という視点から、その築造過程や用いられた技術について基礎的な整理を行った。

次に、その内容について相互に比較を行うことで、前方後円墳の築造技術の特質について検討した。その結果、整地の方法は様ざまである一方で、墳丘企画については、墳丘長と後円部径の比7:4を示す事例が大半である点が注目できる。また、前方部や周溝の形態によって、大きくA、B型式に大別できた。

墳丘盛土と石室の相関性については、平面的に、墳丘の中心部に石室(玄室)を築造する設計意図が、全ての事例において確認できる。その一方で、立面的には、石室優先型と折衷型という2つの類型の設定が可能である。また、墳丘築造において墳丘外縁に沿って土堤を構築する点(土堤盛土方式)も共通である。ただし、土堤の断面形態や高さは多様である。

実は、このような墳丘築造技術の中には、在地の伝統的な古墳においても認められるものも含まれている。むしろ、前方後円墳の築造の際には、前方後円という墳形(とその企画)のみが新たに導入されただけで、実際の墳丘築造技術は、地域の伝統的な方式を固守していた可能性が高い。そのような意味あいにおいて、前方後円墳を築いた集団は、その周辺において伝統的な古墳を築造していた集団と、同様な歴史的脈絡の中で活動していたと推定できる。

【キーワード】 榮山江流域, 前方後円墳, 墳丘築造技術, 設計, 土堤盛土

## はじめに

前方後円墳は、後円部（円部）と前方部（方部）に区別される墳丘が結合し、単一の墳丘形態を備えたものを指し示す。韓国では、「長鼓形古墳」、「長鼓墳」などと呼ばれるが、その起源は日本の「前方後円墳」にみいだすことができる。日本における前方後円墳の出現は、弥生時代の墳丘墓に認められた出入口部や祭壇が発達し、前方部が形成されたという説が、有力なものとして提示されている。したがって、埋葬施設が設置される後円部に、祭壇的な性格を有する前方部が結合した古墳として定義することができる。

韓半島における前方後円墳の存在は、姜仁求によって初めて確認された [姜仁求 1983]。日本と韓国においてのみ確認されるという特性から、古代の韓日関係を究明するうえで、代表的な古墳資料として扱われている。前方後円墳についての研究は、主に埋葬施設の構造、出土遺物をはじめとして、墳丘外表の要素（段築、葺石、円筒形土器の樹立など）、周溝、墳丘形態などが進められており、このような要素を根拠として、出現背景や起源地、築造勢力についての議論が持続的に行われている。

韓半島の前方後円墳は、墳丘長が30m以上、後円部高が3m以上の場合が大部分であり、高大な墳墓の景観を志向する築造勢力の意図が、積極的に反映された考古資料である。ゆえに、墓域の設定から埋葬施設の構築、死者の埋葬、墳丘や周溝などの構築に至るまでの一連の築造工程を追跡することは、古代社会の土木工学的な技術の集合体を明らかにする作業とすることができよう。

しかしながら、このような調査および研究は、先に言及した埋葬施設や副葬品に焦点を定めた研究に比して遅れをみせている。墳丘についての研究も墳丘の外形に重きを置いた研究にとどまっている。墳丘の平面形や立面形の規模を数値化し、墳丘築造に投入された労働力を産出しようという研究が行われることもあるが、墳丘に対する精密な調査が行われておらず、築造技術についての説明に不足がみられる場合が多かった。

近年では、栄山江流域においても、古墳の築造技術に対する関心が高まりをみせており、その発掘調査において人為的な盛土材を観察、墳丘中心部に対する調査などが進展をみせている。したがって、本稿では、これまで試掘調査・発掘調査は行われたけれども、墳丘の築造技術についての精密な検討がなされてこなかった前方後円墳を対象として、その築造技術を整理しようと思う。また、整理した内容を通じて、前方後円墳と栄山江流域の古墳の築造技術を比較、検討することでその変化の内容を確認し、前方後円墳における築造集団の性格の一端にせまってみたいと考える。

## ①……………前方後円墳の検討

韓国国内で確認・報告された前方後円墳は、近年確認された高敞七岩里2号墳を含めて、総14基である（図1）。その中で、試・発掘調査が行われた事例は、高敞七岩里古墳、潭陽月田古墳、光州明花洞古墳、光州月桂洞1・2号墳、咸平禮德里新徳1号墳、咸平杓山古墳、霊岩泰澗里チャラボン古墳、海南方山里古墳、海南龍頭里古墳の10基である。

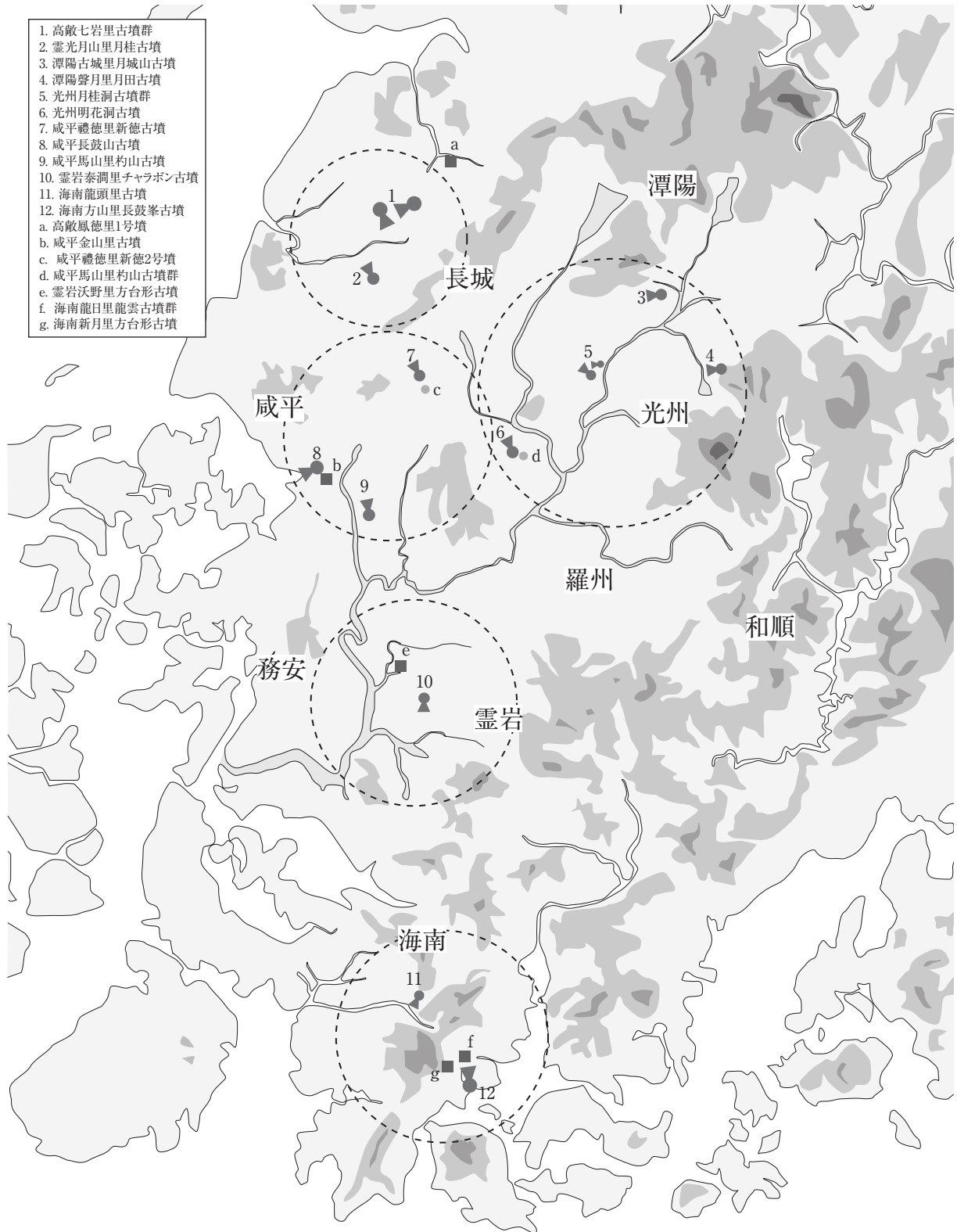


図1 前方後円墳とその周辺の古墳の分布

前方後円墳に対する分析は、試掘調査や発掘調査が実施された10基について行った。ただし、これまでの調査は墳丘に対しての調査はほとんど行われず、あるいは行われたとしてもその図面や写真が抜け落ちている場合が大部分である。それでも、近年調査された事例の場合には、墳丘の精密調査を通じて、墳丘築造についての多くの情報を獲得するに至っている。これらを中心としつつ、意外の調査事例についても築造技術を推定してみたい。まず、報告書から、墳丘築造に関連する部分を抜粋して再整理し、その内容を収録された図面や写真と照らし合わせて比較、検討したい。その中で報告書に記述されていなくとも、図面や写真から推定できる事項がないかどうかについても確認する。

## 1. 高敞七岩里古墳 [대한문화재연구원 2017]

- ・現象①：山地性の丘陵の末端を削土した後に盛土を行う。  
→墳丘の基底部における後円部と前方部の整地作業(?)。
  - ・現象②：後円部北側トレンチにおいて南—北方向に周囲とは異質な盛土材を用いた粘土ブロックを確認。  
→区画土を用いた区画盛土をしめすものと判断。
  - ・現象③：後円部北側トレンチの墳頂部において、北西—南東方向に相互に異なる盛土材を確認。  
→分割盛土を示すものと判断。
  - ・現象④：墳丘西側トレンチの埋葬施設の側面に断面「∩」字形の土層を観察。  
→土堤と判断。
  - ・現象⑤：後円部上段部と下段部に部分的に葺石を確認。葺石の間に円筒形土器を樹立。
- 以上の報告書の内容から古墳の築造技術は、次のように整理できる。
- 丘陵状の地形を削土することで整地作業を行う。
  - 後円部西側に土堤を設ける。
  - 後円部において区画盛土と分割盛土による築造法を確認できる。
  - 埋葬施設は墳丘と一連で構築されている。
  - 後円部の上・下段に部分的に葺石を葺き、円筒形土器を樹立する。

## 2. 潭陽月田古墳 [영해문화유산연구원 2015]

- ・現象①：Tr1の土層断面をみると、旧地表である17層の上の15層(暗褐色粘質土)は、粘性の強い泥質層に近く、ある程度水平に広がっているため、古墳築造に関連した整地層と考えられる。  
→後円部西側の海拔48.8mの地点において整地作業を確認。
- ・現象②：Tr3の4層で確認される石材は、葺石とみることができ、一部削平された墳丘の盛土層の内部に部分的に集中しており、葺石との関連はそれほど高くないと判断。典型的な葺石施設は前方部において確認でき、Tr7では割石や川原石を用いて墳端近くまで葺かれている状況が明らかとなった。葺石が確認された範囲は、各トレンチで幅180～770cm程度と、後世の削平によるばらつきはあるが、本来は前方部前面に葺石が葺か

れていたものと推定できる。

→墳丘が毀損した層からも石材が出土しており、原状をとどめていたい可能性は高いが、多量の石材が確認されたことからみて、葺石が存在した可能性は高いと判断する。

- ・現象③：Tr4では、灰白色粘質土を含んだ土塊の痕跡が確認できる。

→粘土ブロックを用いた盛土材の確認。

- ・現象④：Tr4は墳丘平坦部の前方部と後円部の境に設けられている。土塊と判断できる2層と5層の関係から、前方部と後円部の盛土が交互に行われていた可能性があるものと判断する。また、前方部側の6層は傾斜をもつので、後円部との境界を区画していた可能性がある。

→土層断面からみると、海拔50.5m程度までは、後円部と前方部の盛土が同時に行われていたと判断。その上部では前方部の盛土がまず行われ、それに沿わせるように後円部の盛土がなされたものと確認できる。ただ、土層写真を検討すると、中央に灰白色粘土ブロックを用いた土堤の存在を推定できる。

以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。

- 後円部と前方部いずれの基底部においても整地層が確認でき、盛土作業に先立つ整地作業が行われている。
- 後円部と前方部の境において土堤と推定できる土層を確認。
- よって、後円部と前方部の境における築造法は、今後の再検討が必要。
- 後円部における石室構築地点には、別途の土築基壇部を造成している。
- 粘土ブロックによる盛土材の確認。
- 葺石施設の確認。

### 3. 光州月桂洞古墳群 [전남대학교박물관 2003]

#### (1) 1号墳

- ・現象①：全体的な整地作業の後、墳端に沿う形で土堤を盛土。
  - 後円部と前方部いずれの基底部においても、整地作業を行う。
  - 土堤盛土は後円部と前方部の双方において確認。
- ・現象②：後円部の中心に、灰褐色と暗褐色の粘土を利用した土築基壇部を造成する。前方部とはそれと関連するものは確認されない。
  - 土築基壇部の造成は、石室構築と関連する工程を理解できる。
- ・現象③：後円部の土層断面においてジグザグを呈する層界を確認。
  - 分割盛土が行われた可能性がうかがえる。
- ・現象④：前方部中央トレンチの東側の土層断面において、南側の土層と北側の土層の間に断絶する状況が確認できる。
  - 前方部の中心部付近において、土質の異なる盛土材を用いた分割盛土が行われた可能性がうかがえる。
- ・現象⑤：後円部と前方部の下段部では、それぞれ外側から内側に傾斜する盛土が認められる一方



で、上段部では水平方向に盛土が行われている。

→基本的な築造方法は、下段部に内方傾斜盛土を行い、その後の一定の高さから水平盛土を行う。

・現象⑥：後円部と前方部はそれぞれ別途に築造が開始されており、くびれ部（頸部）において盛土を完成させている。

→くびれ部トレンチにおける墳丘長軸線の土層断面を観察すると、下側に前方部から後円部への傾斜する土層が確認でき、その上側では反対方向に傾斜する土層断面が確認でき、両方で相反する方向に盛土作業が行われていることがわかる。

・現象⑥：埋葬施設は墳丘を造営しながら同時に構築する。

→石室床面下層の盛土状況が報告書では確認できない。

・現象⑦：後円部と前方部いずれにも粘土ブロックによる盛土材を確認。

以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。

—後円部と前方部いずれの基底部においても整地層が確認でき、盛土作業に先立つ整地作業が行われている。

—後円部と前方部のいずれにおいても、外縁に土堤を設けた後にその内部を充てんする順序で盛土が行われている。

—下段部では内方傾斜盛土、上段部は水平盛土による。

—後円部における石室構築地点には、別途の土築基壇部を造成している。

—後円部における分割盛土を確認。そして前方部においても盛土の土質の違いが、分割盛土による築造法を反映している。

—粘土ブロックによる盛土材は、内方傾斜盛土の層において確認されるが、水平盛土層においては確認できない。

—後円部と前方部の順序は前方部盛土→後円部盛土と考えられる。

—墳丘築造と一連で埋葬施設を構築。

## (2) 2号墳

・現象①：石室付近とくびれ部～前方部の中心部には灰褐色と暗褐色の粘土を盛土材として用いる。墳丘外側では周溝を掘ることで生じた黄灰色粘土を用いる。

→黄灰色粘土によって土堤が設けられた可能性がうかがえる。

・現象②：1号墳のような土築基壇部は確認されないが、石室下部に灰褐色と暗褐色の粘土を多く用いている。

→石室構築と関連する工程と理解できる。

・現象③：後円部は外側から内側へむけて傾斜を設けて盛土が行われている。

→内方傾斜盛土。

・現象④：埋葬施設は墳丘を造営しながら構築。

→石室床面下層の盛土状況が報告書では確認できない。

・現象⑤：粘土ブロックによる盛土材を確認（石室の下に展開する土層写真／墳丘土層写真の検討

の結果)。

以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。

- 土堤を先築後に、内部を充てんする盛土作業を行う。
- 後円部は内方傾斜盛土が確認できる。
- 後円部の石室構築地点には、土築基壇部は確認されないが、報告書の写真で確認できる石室下段部の粘土ブロックは、石室構築に関連する工程によるものと推定できる。
- 後円部と前方部のいずれにも粘土ブロックによる盛土材を確認。
- 墳丘築造と一連で埋葬施設を構築。

#### 4. 光州明花洞古墳 [국립광주박물관 1996・2012]

- ・現象①：墳丘の基底となる地山層の上に、炭化物が混ざる 20～30cm 幅の微砂質の灰黒・灰青色粘土層が水平に敷かれている。
  - 前方部と後円部の基底部において、整地作業が行われている。
- ・現象②：各トレンチの土層断面において、墳丘外縁をめぐるように灰白色粘土による堤が確認できる。断面は三角形であるが、幅や高さはトレンチごとに違いが認められる。
  - 土堤を設ける盛土と判断でき、後円部 (㉗トレンチ)・前方部 (㉘トレンチ)・くびれ部 (㉙トレンチ) のいずれにおいても確認できるので、全体的に土堤が設けられていたと判断する。
- ・現象③：灰白色粘土を墳丘外縁に積み上げた後 (土堤)、その内部に黄褐色砂質土、赤褐色・赤黄色砂質粘土・灰白色粘土などを充てんし、盛土作業を完成。
  - 土堤内部を盛土する過程において、水平盛土、外方傾斜盛土が認められる。
- ・現象④：後円部 (㉗トレンチ北壁) の土層断面においてジグザグ線が確認できる。
  - 後円部における分割盛土の可能性がうかがえる。
- ・現象⑤：くびれ部 (㉙トレンチ) において前方部側と後円部側で同一の土層が確認でき、後円部と前方部が同時に築造されたことを確認。
  - 長軸基準線 (A・B・C トレンチ) の土層を検討すると、後円部 (I 層) の基底を先に盛土した後に前方部 (II 層) の基底を盛土している。その土層では同時に築造していることを確認。
- ・現象⑥：後円部における粘土ブロックによる盛土材の確認。
  - 後円部の石室周辺で観察できる。

以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。

- 後円部と前方部いずれの基底部においても整地層が確認でき、盛土作業に先立つ整地作業が行われている。
- 後円部と前方部のいずれも、土堤を先に構築した後に、その内部を充てんする盛土作業が行われている。
- 後円部は分割盛土が土層断面に反映されている。
- 墳丘の盛土は、外方傾斜盛土と水平盛土の方法で行われる。

- 
- 後円部と前方部の基底を設ける作業は前方部→後円部の順であり、その上部は同時に築造している。
  - 粘土ブロックによる盛土材は、石室周辺でのみ観察できる。

## 5. 咸平新徳古墳 [국립광주박물관 1995]

- ・現象①：整地層の確認。  
→墳丘基底の整地作業。
- ・現象②：墳丘外縁を先に盛土する。  
→土堤盛土と判断できる。
- ・現象③：各トレンチの土層断面において、墳丘の外側から内側に向けて傾斜をつけて盛土を行っており、墳丘の内側よりも外側が固く締まっている。  
→土堤を設けた後にその内部を盛土する。その過程における内方傾斜盛土。
- ・現象④：後円部は3～4層の厚みがある層序によって形成されている。各トレンチで確認された層序の土質は相互に異なる（東側：暗褐色粘土粘土，西側：黄褐色マサ土）。  
→盛土の土質の違いが確認できるので、分割盛土の可能性がうかがえる。
- ・現象⑤：前方部は厚みのうすい層序が積み重なっている。
- ・現象⑥：前方部と後円部の連結部分（くびれ部）の土層断面において、土層が鋸歯のように現れている箇所があり、両者は同時に築造されたと考えられる。  
→分割盛土の反映。
- ・現象⑦：後円部トレンチにおいて粘土ブロックによる盛土材を確認。  
→他の箇所における使用有無は確認できない。

以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。

- 墳丘基底における整地作業（整地作業の範囲は確認できない）。
- 後円部と前方部のいずれも、土堤を先に構築した後に、その内部を充てんする盛土作業が行われている。
- 墳丘盛土は内方傾斜盛土。
- 後円部の盛土材の違いは、分割盛土による築造法を反映している。
- 後円部と前方部は、同時に築造。
- 粘土ブロックによる盛土材が確認できる（全体的な様相は確認できない）。

## 6. 咸平杓山古墳 [동신대학교박물관 2013]

- ・現象①：石室の下方や、後円部・前方部トレンチの下段において、黒褐色砂質粘土層を確認。  
→後円部と前方部において整地作業を行う。
- ・現象②：前方部トレンチにおいて、墳丘外縁に赤褐色土による堤を確認。  
→土堤と判断できるが、全体的に土堤がめぐっていたのかについては、確認できない。
- ・現象③：後円部の下段は水平盛土によって築造され、埋葬施設構築の後の盛土では、外方傾斜盛土や水平盛土が観察できる。



- ・現象④：前方部では水平盛土が観察できる。
- ・現象⑤：墓道と羨道をのぞいた墳丘と埋葬施設を同時に築造した後に、被葬者を墓道と羨道を通じて玄室に安置し、最後に残った部分に盛土することで墳丘を完成させる。
- ・現象⑥：墳丘盛土の過程において粘土ブロックによる盛土材を確認（石室の周辺）。  
以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。
- 前方部では、土堤を先に構築した後に、その内部を充てんする盛土作業が行われる（前体的な様相は確認しがたい）。
- 後円部の下段部では水平盛土、上段部では外方傾斜盛土や水平盛土が確認できる。
- 前方部は水平盛土によって盛土が行われる。
- 埋葬施設と墳丘は一連の工程で築造。
- 粘土ブロックによる盛土材は、石室周辺において一部観察できる。

## 7. 霊岩チャラボン古墳 [대한문화재연구원 2011・2016]

- ・現象①：地表面を部分的に焼き締めた後に、墳丘基底の平面形に合わせるように、黒褐色粘質土を水平に敷き固めている。その際に黒褐色粘質土とともに表土ブロックも盛土材として用いている。この整地面において部分的に柱穴や凹凸が確認された。  
→墳丘基底において後円部と前方部の範囲を同時に整地している。整地作業の段階から、墳丘平面形を企画していた意図がうかがえる。
- ・現象②：墳丘の外縁に沿って、畝状の土堤を積んでめぐらせる。後円部の東・西トレンチにおいて土堤と判断される畝状の高まりを確認。土堤は各トレンチにおいてそれぞれ異なる性質の土を用いて構築していることが確認できる。これは土の掘削地点によって土質が異なっていたために生じた現象と考えられる。
- ・現象③：土堤を先築した後にその内部を盛土する。後円部の盛土過程において、下層では内方傾斜盛土と外方傾斜盛土が確認でき、上層では水平盛土が確認できる。  
→後円部下層は内方傾斜盛土・外方傾斜盛土、上層は水平盛土が行われた。
- ・現象④：後円部東側トレンチの土層断面においてジグザグ線が確認できる。  
→後円部の特性上、このような交互盛土は分割盛土を示す可能性がうかがえる。
- ・現象⑤：後円部全長の中央地点に、黒灰色泥質土の粘土ブロックと黄色の表土ブロックによって敷き固められた盛土が確認できる。  
→石室の構築と関連する工程と理解できる。
- ・現象⑥：前方部の内部は水平に近く盛土する。下段部では黒灰色粘質土と砂質成分の多いクサレ礫の多く混ざった層を交互に盛土している。  
→前方部は水平盛土によって形成される。
- ・現象⑦：墳丘長軸の東側土層断面において後円部の土堤が確認できる。  
→後円部と前方部の築造順序を予測できる根拠である。すなわち、後円部の企画がまず行われた後に、前方部と後円部の盛土作業が行われたと考えられる。ただ、より上層の先後関係については確認できない。

- 
- ・現象⑧：石室周囲の平面と土層断面において、墓坑の掘削ラインを確認。  
→後円部の墳形を仮完成させたのち、石室を設置する地点に長方形の墓坑を掘削し、埋葬施設を構築する。

以上の検討によって、古墳の築造技術は次のように整理できる。

- 後円部と前方部の基底における整地作業。
- 後円部と前方部のいずれにおいても、土堤を先に構築した後にその内部を充てんする盛土作業が行われる。
- 後円部の土堤が先に構築された後に、前方部の土堤が構築される。
- 後円部は4地点において区画用の盛土材を用いた区画盛土が行われ、上段部の場合、螺旋状に包み込むように盛土され、墳丘が完成している。
- 後円部の区画盛土の過程において、下段部では内方傾斜盛土・外方傾斜盛土、上段部では水平盛土が行われる。
- 前方部は水平盛土によって形成される。
- 後円部の石室構築地点の下段部では、粘土ブロックを利用して墳丘の強度を確保している。
- 粘土ブロックによる盛土材は後円部においてのみ確認される。

## 8. 海南龍頭里古墳 [국립광주박물관 2011]

- ・現象①：墳丘の築造は自然地形を最大限に活用しており、石室の位置する部分が最も高く、周辺が低くなる丘陵を選定した後に、旧地表面を平坦に削平するもしくは整理し、黒褐色砂質粘土を利用して整地作業を行っている。  
→後円部と前方部のいずれにおいても、墳丘基底における整地作業を行う。
- ・現象②：墳丘の外郭は、黄褐色系統の砂質粘土を墳丘外郭線に沿って、内側に傾斜を持たせるように積み上げて形成されている。  
→土堤盛土の後に内部を充てんしている。
- ・現象③：土堤の内部を、黄褐色系統の砂質土または砂質粘土を扇状に反復して積み上げる方式で充填している。後円部は前方部よりも層序関係が比較的単純である。  
→残存する墳丘の下半部は内方傾斜盛土の方式、上層は単一層と確認できる。
- ・現象④：石室北壁が位置する部分に、粘性の強い暗褐色砂質粘土を多用している。  
→石室構築と関連する工程として理解できる。
- ・現象⑤：墳丘はくびれ部において確認できる灰緑色の泥層の存在から、前方部の基底をまず盛土し、その後後円部の基底を積み上げている。墳丘の最上層は、黄褐色系統の砂質粘土を単一層として盛土し、前方部と後円部を同時に完成させている。  
→墳丘の基底の盛土は前方部から後円部の順であり、墳丘上層は同時に築造している。
- ・現象⑥：平面と土層断面から、石室築造と関連する掘削ラインなどは確認できない。  
→埋葬施設は墳丘と一連の工程で構築されたと判断できる。

以上の検討から、古墳の築造技術は次のように整理できる。

- 後円部と前方部の基底において、整地作業を行う。
-

- 後円部と前方部のいずれにおいても、土堤を先に構築した後、その内部を充てんする盛土作業を行う。
- 墳丘盛土は内方傾斜盛土が確認でき、前方部よりも後円部の層序が単純である。
- 後円部と前方部の基底における盛土作業は、前方部→後円部の順であり、上層は同時に築造される。
- 埋葬施設は墳丘と一連の工程で構築される。
- 粘土ブロックによる盛土材は、石室下段部において一部観察できる(報告書の写真の検討による)。

### 9. 海南方山里長鼓峯古墳 [국립광주박물관 2001]

- ・現象①：後円部墳頂から約4m下方に黄褐色砂質粘土と赤褐色砂質粘土がほぼ水平に盛土されており、上層と下層を区分できる。上層は褐色砂質粘土。下層は黄褐色砂質粘土で粘性が強く炭化物や礫を含んでいる。  
→部分的に水平盛土を確認できる。
- ・現象②：羨道部の天井石や裏込め石の上部に、石室を密閉するための黄白色粘土が各所に確認できる。  
→石室構築に関連する工程として理解できる。
- ・現象③：土層は全体的に黄褐色砂質粘土と赤褐色砂質粘土によって構成され、水平かつ交互に盛土されている。
- ・現象④：調査区域の南壁と北壁の土層断面では、墓坑状の傾斜面が確認できる。この計斜面が、墳丘を一定の高さまで(傾斜面を持つように)盛土した後に石室を築造し、それを覆うように黄褐色砂質粘土を積み上げたものなのか、それとも、墳丘を全体的に盛土した後に、石室を構築するために墓坑を掘削した状況なのかについては確認できない。  
→墓坑掘削のラインとみるよりも、墳丘の外縁をまず盛土した後に、その内部を充てんするように盛土する方式と判断できる。

以上の調査報告は、羨道部を確認する過程で設定したトレンチにおいて確認された状況であり、全体的な盛土方式を反映しているわけではない。墳丘高は10m程であるが、その上半5m部分のみ調査を行っている。それでも、以下のような築造技術は整理できる。

—報告書の図面7において、墳丘外縁の土堤盛土が確認できる。

—海拔26.7mの地点において水平盛土が確認でき、盛土工程の段階がその上下で異なるものと考えられる。

## ②……………前方後円墳の築造工程についての検討

前節で、栄山江流域において確認された前方後円墳の中で試・発掘調査が行われたものの報告書を再検討し、墳丘の築造技術について検討した。その結果、古墳の築造は、立地選定後の地形による基礎工程→周溝の掘削および平面の企画→墳丘盛土→埋葬施設の構築→墳丘盛土の完成→墳丘の装飾および儀礼行為というように、大きく6段階の工程からなっており、それぞれの資料において、

工程ごとに細部の築造技術の差異を確認することができた。ここでは、前節の検討内容に基づきながら、古墳築造の工程において重要と判断される内容を総合的に整理してみようと思う。そのため、古墳築造の段階ごとに確認しえる築造技術の特徴を検討していきたい。

## 1. 立地および基礎工程(図2)

古墳の築造のためには、何よりもまず古墳を築造する空間を選定しなければならない。古墳の立地は、単純に古墳の位置する地点という意味合いをこえて、古墳の全体的な築造企画の最も基礎の段階に該当するとみることができる。

韓半島において確認される前方後円墳の立地は、平地、丘陵頂上、丘陵稜線、丘陵斜面などであり、主に低丘陵の末端部や沖積平野に位置する。このような立地は、古墳の墳丘築造の基礎工程と関連性をみせており、それは立地によって大きく2つに区分される。

まず、平地や丘陵の末端部に位置する場合、墳丘の平面範囲の中での整地作業が実施される。ここでの整地作業とは、「地面をならして整える」という意味合いであり、本格的な墳丘築造に先だつ築造空間の整理作業のことである。粘土ブロックという人為的な盛土材を用いる場合も確認され、これは巨大な墳丘を盛土する際に、整地面の沈下や墳丘のゆがみを防ぐための工程と考えられる。

次に、山地性丘陵の稜線上に位置する場合には、その地形を最大限利用する形で丘陵の削平や盛土が行われる。山地性丘陵に立地する事例としては、高敞七岩里古墳、海南方山里長鼓峯古墳がある。七岩里古墳をみると、丘陵末端部ののり面を約1m程度掘削し、その立地条件を最大限活用して古墳を築造したと推定される。このような基礎工程は、山地に立地する嶺南地域の古墳において確認される様相であり、また、高敞七岩里古墳に近接する高敞鳳德里1号墳においても認められる。このような基礎工程は、細部的な差異は認められるが、おおむね山地や丘陵状地形の斜面という地形と関連性が高く、それを最大限に活用しつつ最小の労働力で墳丘を巨大化しようとするための技術と判断される。

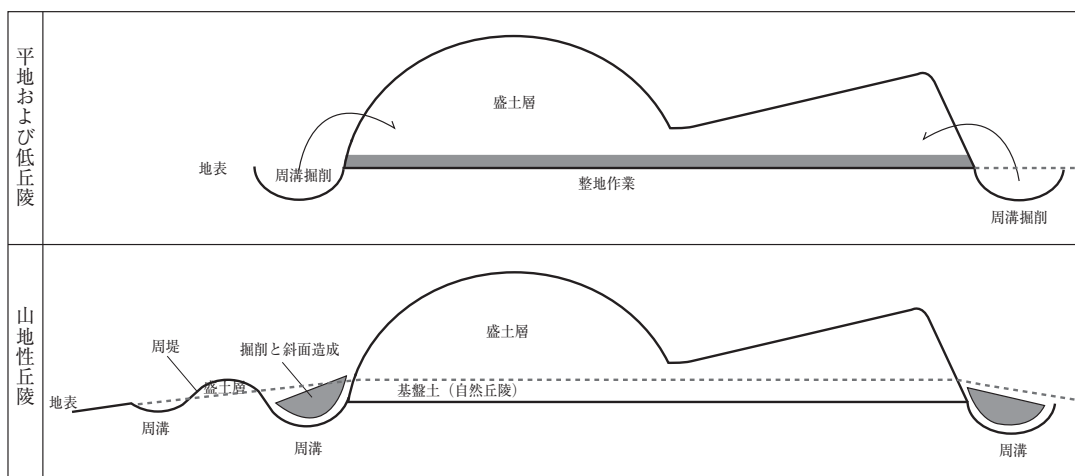


図2 立地ごとの基礎工程模式図



## 2. 墳丘の築造企画(墳形および周溝 表1, 図3~5)

日本では、前方後円墳の平面形態を細部の比率によって分類し、時期別に平面形態の変化相を確認する研究が活発に行われている。このような研究に依りながら、韓国内においても、幾人かの研究者によって分類・検討が行われたことがある。

日本における前方後円墳の墳丘企画についての研究は、上田宏範の墳丘企画論が代表的である[上田1969]。後円部、前方部前面、前方部後面の3つの部分に分けて、それぞれの比率を算出する方法であり、大きくA~E型式に分類して説明する。その後も、くびれ部の幅を重視した柵国男の研究や[柵1975]、尋の使用を想定した石部正志・宮川徭らの研究[石部・宮川ほか1978]、その他にも堅田直[堅田1981]、西村淳[西村1994]など諸氏の研究成果が存在する。また、地域ごとに近畿地域とは異なる企画が用いられていたと推定し、その特色を浮き彫りにしようという研究もある。

そのような墳丘企画論に対し、白石太郎は、古墳が立体的な構造物であることに対してそれほど注意が払われていないという指摘をしたことがあった[白石1985]。その後、岸本直文は墳丘を立体的に検討し、築造企画の系譜を追究しており、西村淳も前方後円墳の後円部の各段の比率に注意する研究を行っている。このような日本側の研究史は、青木敬などによって詳しく整理されている[青木2003・2007]。

青木敬は、千葉県人形塚古墳の後円部の墳丘構築面に認められる円形設計方式を通して、古墳の築造に円が用いられたと考えた。そして、後円部各段の基底部外形と墳頂部平坦面外周を計測し、それぞれの比率を求めて分析を試みている[青木2003, 図3]。くびれ部の幅についても、後円部の比率に用いられた円との組み合わせから導き出されたものであり、円の比率とくびれ部の円の比率を立面図において検討することで、A~Dに分類している。そして、第王墓級の古墳を5段階に区分した。さらに、地域的な特徴とその範囲についても検討している。



図3 平面企画(左:霊岩チャラボン古墳 右:千葉県人形塚古墳)



韓国国内においても、このような日本の研究に基づいて、平面形態を通じた築造企画論が試みられた。成洛俊は、韓半島で確認された前方後円墳について、後円部を4等分した際に墳長：後円部直径が7：4となることを指摘し、築造集団が同一の築造の企画性を有していたと解釈した〔成洛俊1993〕。朴仲煥は、後円部直径に対する前方部長の比率には、個々の資料でそれほど大きな違いはないが、後円部直径に対する前方部幅の比率については、相当な違いが認められ、築造集団がすべて同一の企画性を有していたという解釈には、再検討の必要性があることを示した〔朴仲煥1997〕。

박영훈は、上田宏範の分析方法を適用させ、A型式とE型式の存在を確認した〔박영훈2008〕。そして、A型式は日本において早い時期に該当するものであるにもかかわらず、(6世紀前半代の)韓半島の前方後円墳に主に認められることから、その築造時には、様々な平面的な築造企画が累積している状態で導入されたと把握した。その後、林永珍は、後円部と前方部だけでなく、くびれ部(頸部)の存在有無に注目し、それが形成されたものが時期的に先行するとした〔林永珍2009〕。金洛中は、後円部と前方部の比、前方部の形態によって、長鼓峯形と月桂洞形に区分し、長鼓峯形は墳丘主軸と埋葬施設が直交し、月桂洞形はくびれ部側にかたよって構築されていることを確認した〔金洛中2009〕。오동선은、前方後円墳の全体的な墳丘形態を決定づける重要な要素をくびれ部(頸部)と前方部の形態と判断し、くびれ部のないもの(A式)、くびれ部があるが微弱なもの(B1式)、くびれ部が確実なもの(B2式)に区分した〔오동선2017〕。そして、A式とB式の分布を整理しつつ、あわせて石室と周溝の様相を分類している。

日本の場合、膨大な数の前方後円墳が長期にわたって築造されているために、形態的な分析を通じた時期的な変化が認められている。それに対し、韓国内の前方後円墳の場合、14基にすぎず、その分布も榮山江流域とその周辺に限定されている。また、報告された築造時期を参照しても、同時多発的に築造された可能性が高いために、時空間的な変化や差異を見出すことが容易ではない。

ただ、先行研究を参考として墳丘形態について分析を試みた結果、これまで指摘されてきたよう

表1 前方後円墳の規模(m)と形態

番号	古墳名	墳丘長		後円部		前方部		くびれ部		墳丘長： 後円部径	後円部直径： 前方部幅	くびれ部幅： 前方部幅	後円部高： 前方部高	周溝形態
		直径	高	直径	高	幅	高	幅	高					
1	高敞七岩里古墳	56	32.8	6.6	34.5	4.6	16.8	3.7	1.7	0.95	2.05	1.4	—	
2	高敞七岩里2号墳	52.8	28.3	4.8	24.5	2.6	11.6	1.3	1.8	1.15	2.1	1.8	—	
3	靈岩月桂古墳	40.5	24.6	3.5	25.1	2	10.8	2	1.6	0.98	2.3	1.75	—	
4	潭陽月城山古墳	24	14	2.5	12				—	—	—	—	—	
5	潭陽月田古墳	46.5	27.3	2.6	35.9	2.6	17.3		1.7	0.78	2.07	—	盾形?	
6	光州月桂洞1号墳	28.8	15.9	6.1	24.5	5.2	9.4	3.8	1.8	0.64	2.6	—	盾形	
7	光州月桂洞2号墳	20.6	12.7	2.3	19.2	2	8.2	0.75	1.6	0.66	2.3	—	盾形	
8	光州明花洞古墳	33.3	18.9	2.73	26.7	2.73	10.3	1.87	1.7	0.7	2.5	—	盾形	
9	咸平新徳古墳	51.4	29.1	5	28.7	4	15.6	3.25	1.7	1.01	1.83	1.25	蚕形	
10	咸平長鼓山古墳	60.8	34.1	4.5	43.3	5	19.3		1.7	0.78	2.2		—	
11	咸平杓山古墳	46.5	27.2	3.2	28.5	2.45	7.8		1.7	0.95	3.6	1.3	盾形?	
12	靈岩チャラボン古墳	40.6	27.3	4.6	17	2.4	10.1	2.26	1.48	1.6	1.6	1.4	蚕形	
13	海南龍頭里古墳	46.2	29.2	3.7	26.4	2.6	16.3	2.25	1.58	1.1	1.6	1.4	蚕形	
14	海南方山里古墳	77.3	41.1	10	45.4	9	25.2	6	1.8	0.9	1.8	1.1	—	

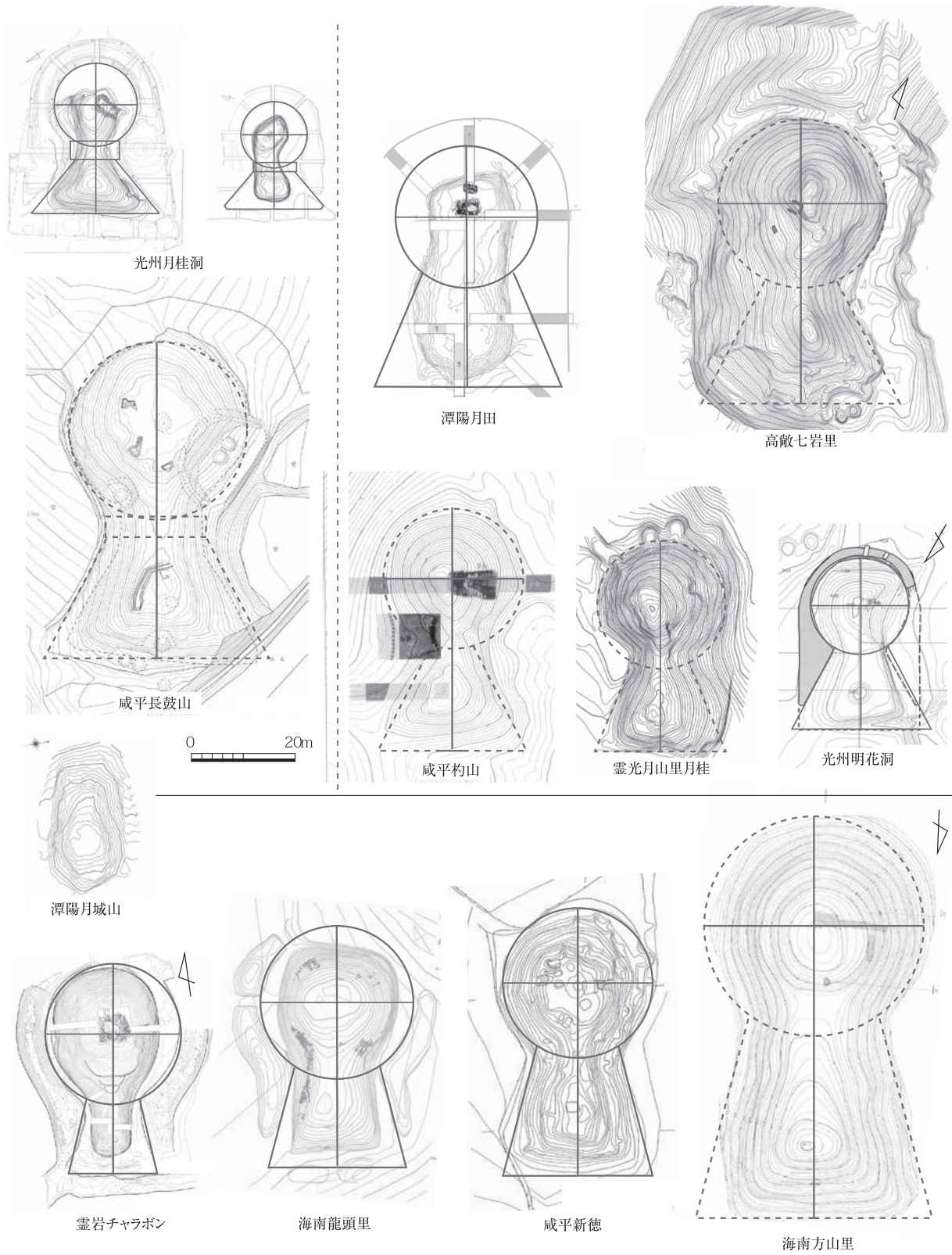


図4 前方後円墳の墳丘形態の分類

に、墳丘長に対する後円部直径の比は、いずれも 7:4 (1.75) に近い比であることを再確認した (表 1・図 4)。また、前方部の形態に注目し、前方部の幅／くびれ部幅の比率を比較すると、おおむね 2.0 を基準として、2 群に区分することが可能である。A 式は前方部の形態が三角形に近く、くびれ部 (頸部) が発達する形態も含まれる。B 式は前方部の形態が台形に近く、くびれ部 (頸部) は形成されない。この区分はある程度の地域性をみせており、A 式は榮山江中流域を中心としながら、高敞一帯および榮山江上流域にも分布する。それに対し、B 式は榮山江下流域や海南一帯に分布している。

そして、この区分の検討過程において、墳丘の平面形態と周溝の形態の関連性についても確認することができた。周溝は、現世と死後の区分という理念的な意味あい以外にも、排水という機能的な側面をあわせもつ。さらに、墳丘築造以前に周溝を掘削することによって、掘削土を利用して墳丘を盛土する場合もあろう。

韓国内の前方後円墳の中で、周溝の全体的な調査は、光州月桂洞 1・2 号墳、光州明花洞古墳、霊岩チャラボン古墳、海南龍頭里古墳においてのみ行われた。また部分的な調査は、咸平新徳古墳、咸平杓 (瓢) 山古墳で行われている。まず、調査された周溝をみると、日本の前方後円墳の特徴的な周溝形態である平面盾形を呈する場合 (光州月桂洞 1・2 号墳、光州明花洞古墳) と、墳丘の平面形に沿った前方後円形を呈するものに区分される (図 5)。後者は、周溝の深さが一定ではなく、水たまり状に掘られた蚕 (蠶) 形 (咸平新徳古墳、霊岩チャラボン古墳、海南龍頭里古墳) を呈している。

そして、くびれ部が相対的に狭い A 式は、盾形の周溝形態を呈しているのに対し、くびれ部が相対的に広い B 式は、蚕形の周溝形態を呈している。このような様相は、直ちに時間的な差異として把握することは難しく、地域的に取捨選択して受容した結果と考えておきたい。

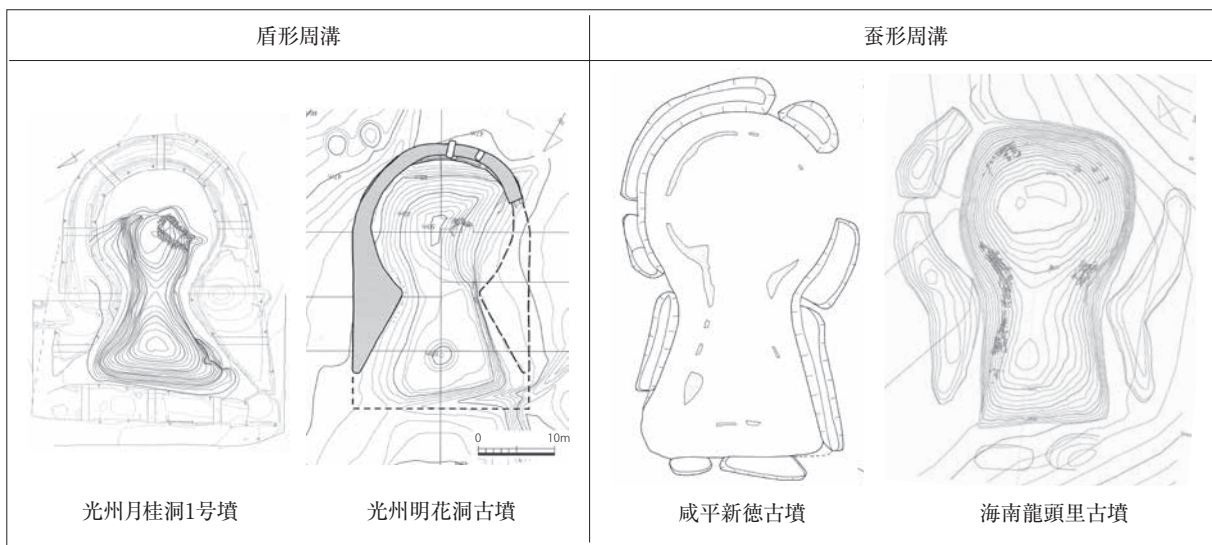


図 5 前方後円墳の周溝形態の分類



このように、墳丘形態のA式とB式それぞれが、盾形と蚕形の周溝を備える点を重視すれば、前方後円墳は他の墳形の古墳とは異なり、平面企画がかなり周到に行われていたことがうかがえる。例えば、霊岩チャラボン古墳の場合、前方部の基底全面にみられる畝状の土堤、後円部東側の柱穴、西側の凹凸、そして部分的に散在する石材などについては、大きく2つの機能を推定できる。まず、整地層と墳丘盛土の密着性を高める機能である。そしてもうひとつが、千葉県人形塚古墳（図3）のように、墳丘基底においてあらかじめ平面企画を表示する機能である。

また、光州明花洞古墳のように、墳丘盛土の最終段階ではなく、旧地表面に盛土を開始した段階に円筒形土器を（墳丘外縁に沿って）樹立している事例も重要である。特にくびれ部において、盛土を開始した後に据付掘方を掘り込んで樹立している状況が確認できるが、これも墳丘築造の初期段階における平面形の企画を意図した造作の可能性も指摘できる。

### 3. 墳丘の築造技術（表2, 図6・7）

前方後円墳は、いうまでもなく後円部と前方部が結合した墳丘形態をとるため、その特性上、後円部と前方部の相互の盛土過程がいかなるものであったのか、について注目する必要がある。日本では、主に後円部をまず盛土した後に、それに取りつけるように前方部を盛土するものとして、一般的に考えられてきた。それに対し、韓国内において確認された前方後円墳に対する既存の研究では、後円部と前方部が同時に築造されたと報告されたこともあった。

しかしながら、近年、後円部と前方部の結合方式についての調査が行われた霊岩チャラボン古墳の場合、後円部を先に盛土した後に、それに取りつけるように前方部を盛土する様相を確認できた。ただし、後円部の盛土が完成した後に前方部を取りつけているのではなく、1次的に後円部を一定の高さまで盛土した後に、その部分まで前方部を盛土し、再び2次的に後円部を盛土した後に、また前方部を盛土するという順序であった。

表2 墳丘築造に使用された盛土材の種類と機能

	遺跡名	種類	使用箇所	推定される機能
1	高敞七岩里古墳	粘土ブロック	後円部墳丘の盛土	盛土区画
2	潭陽月田古墳	粘土ブロック	後円部石室構築用の土築基壇 後円部墳丘の盛土	石室荷重の分散 墳丘沈下の防止・盛土材相互の接着
3	光州月桂洞1号墳	粘土ブロック	整地層 後円部石室構築用の土築基壇 後円部墳丘の盛土	石室荷重の分散 墳丘沈下の防止・盛土材相互の接着
4	光州月桂洞2号墳	粘土ブロック	後円部石室構築用の土築基壇 後円部墳丘盛土	石室荷重の分散 墳丘沈下の防止・盛土材相互の接着
5	光州明花洞古墳	粘土ブロック	後円部石室の下段部	石室荷重の分散
6	咸平杓山古墳	粘土ブロック	後円部墳丘の盛土	盛土材相互の接着
7	咸平新徳古墳	粘土ブロック	後円部墳丘の盛土	盛土材相互の接着
8	霊岩チャラボン古墳	粘土ブロック 表土ブロック	整地層・ 後円部墳丘の盛土・ 後円部石室の下段部 石室壁石の周辺	盛土区画 石室荷重の分散
9	海南龍頭里古墳	粘土ブロック	墳丘の盛土	盛土材相互の接着

それ以外の資料についても、報告書の記載内容や図面を再検討し、後円部と前方部結合方式を確認した結果、光州月桂洞1号墳、光州明花洞古墳、海南龍頭里古墳はすでに指摘されているように、後円部と前方部は同時にされており、さらに基礎作業については前方部→後円部の順であった可能性が高い。咸平新徳古墳の場合においても、後円部と前方部の結合する地点における土層断面をみると、層序が鋸歯状を呈しており、同時に築造されたと考えるのが自然である。

このように、韓国内で確認される前方後円墳において、前方部と後円部の結合方式は多様であることは指摘できそうである。ただし、未だ資料的な制約からより慎重な検討が必要なものも確かであり、今後、詳細な検討を経て別稿を準備したい。

それはともかくとして、栄山江流域の前方後円墳の墳丘の築造技術においては、土堤盛土、分割・区画盛土、そして人為的な盛土材という共通点を確認できる。まず、基礎工程を終えた後に、本格的な墳丘盛土が行われるわけだが、この時に墳丘外側面に断面「∩」字形模様の土堤を先に盛土し、その内部を充てんする形の堤防形盛土方式が、共通的に確認される(図6)。このような盛土方式は、細部的な差異はあるが、日本の墳丘の盛土過程を西日本工法と東日本工法に区分した研究によれば、西日本工法と非常に類似するものと判断される[青木2003]。

次に、堤防形盛土が行われた後に、基本的にはその内部を充てんする形で墳丘盛土がなされるわけだが、その際には、全体的な調査の事例が少なく確認が難しい場合もあるが、区画盛土や分割盛土が行われる。それは、盛土の角度によって、内方傾斜盛土、外方傾斜盛土、水平盛土によってなされる。主に、後円部下段においては、4、5列程の放射線状区画盛土がなされ、上段は螺旋状のように包み込みながら盛土がなされて、墳丘は完成する。前方部の場合には大部分、区画盛土は確認されず、内方傾斜あるいは水平盛土が一般的である。

そして、このような盛土の過程において用いられる盛土材は、土や石材以外にも種類は様ざまであり、特に人為的につくられた盛土材が用いられたと判断できる場合がある。詳細に検討すると、粘土ブロック<sup>(1)</sup>を非規則的に固めてつくった盛土材を用いる場合が大半ではあるが、それぞれの事例において用いられた盛土材の種類と使用地点をまとめると、表2ようになる。

粘土ブロックが用いられた地点からその機能を推定してみると、それぞれ異なる機能を抽出してみることができる。第1に、墳丘の整地層が該当するが、ここには粘土ブロックや表土ブロックが用いられる。これは、高大な墳丘を盛土するために生ずる加重に耐えるための機能が主であったと考えられる。このような墳丘基底部に位置するものと類似する機能を有したと考えられるのが、石室下段部に用いられた粘土ブロックである。光州月桂洞古墳や霊岩チャラボン古墳の場合、石室下段部に粘性の強い粘土ブロックを用いた盛土が行われるが、これもまた埋葬施設による加重を分散させるためと判断できる。第2に、盛土の過程において区画土として用いられる場合がある。これは、霊岩チャラボン古墳において明瞭に確認された。

第3に、特定部分の構築土として利用される場合がある。これには、土堤の側面にもちいられる場合と埋葬施設の周囲にもちいられる場合が確認できる。前者では、土堤に用いた盛土材が砂質土であった場合、土堤が両側に流れてしまうことを防ぐために、粘土ブロックを堤に貼り付けるように盛土したものと判断される。後者では、埋葬施設の壁石(裏込め石)や施設上段に用いられ、埋葬施設築造の補強や、施設構築完了後にそれを密封する機能を有するものである。最後



に、墳丘盛土の過程において粘土ブロックが用いられる場合がある。これは、盛土層相互の接着力を高める機能を有していたと考えられ、大部分の古墳において確認できる。

以上のように、粘土ブロックは用いられる位置によって、①加重の分散、②区画土、③特定部分の構築土、④盛土層の接着土というような機能を有していたと判断できる(図7)。粘土ブロックは、低墳丘の木棺古墳では確認されず、墳丘が高塚化して分割あるいは区画盛土が行われるようになる時点で、出現したのと考えられる。墳丘が高塚化することは、単純に墓域を区画し、埋葬施設を保護する機能のみならず、墳丘自体が計画的な築造企画によって築造されていたことを示している。その過程において、粘土ブロックの使用が発展したのと考えられる。

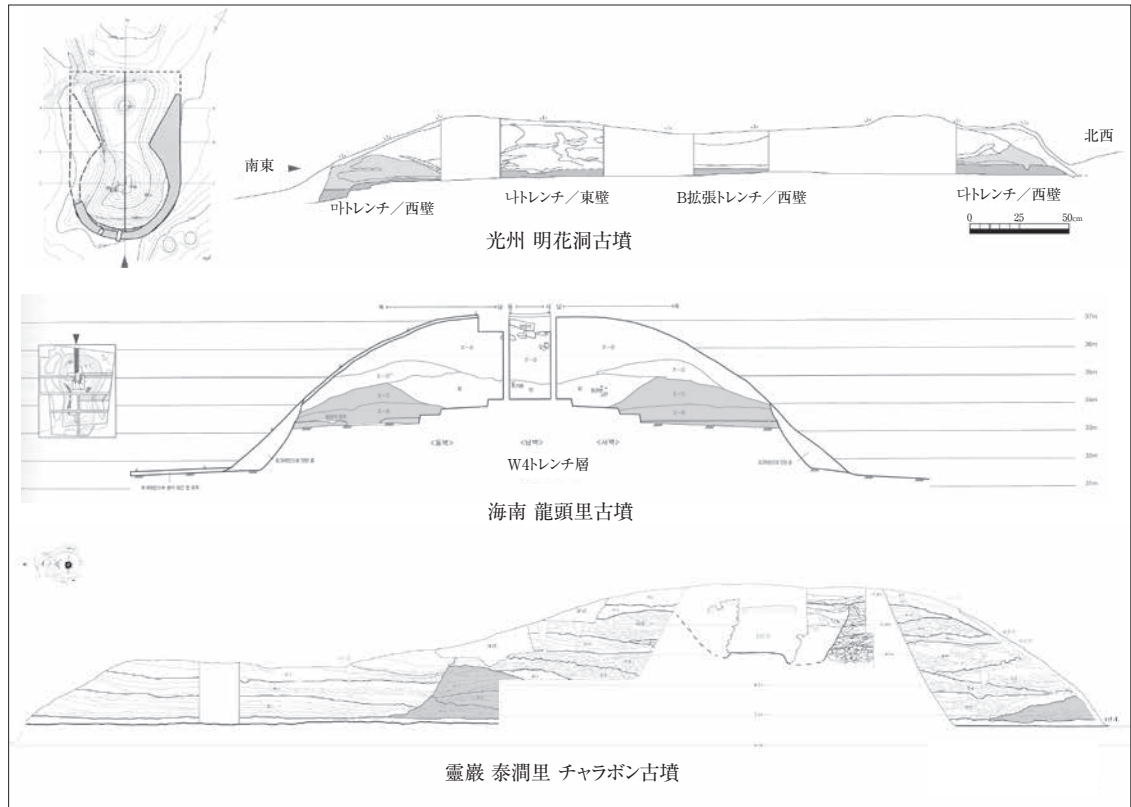


図6 前方後円墳の墳丘土層図



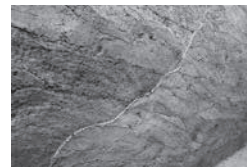

荷重分散	区画土	構築土	接着土
			

図7 粘土ブロックの機能別の様相

#### 4. 墳丘盛土と埋葬施設構築の相関性(表3)

前方後円墳では、埋葬施設は後円部に構築される。高敞七岩里古墳、霊岩チャラボン古墳以外では、いずれも横穴式石室が確認されている。本稿では、埋葬施設の構築の時点、位置、方向などを中心に、墳丘盛土と埋葬施設構築にどのような相関性が認められるのか、について検討してみたい。日本では墳丘規模の変化と横穴式石室の対応関係が検討されている。例えば、横穴式石室の採用に伴って石室の開口部を墳丘の側面に設ける、ないしは玄室を後円部中央に位置させる必要が生じたために、後円部が大型化したという見解が早くに提示された〔小林1951〕。尾崎喜左雄は、横穴式石室の場合は石材を積み上げて石室を構築した後に盛土で覆う順序であるのに対し、竪穴式石室はそれとは墳丘と埋葬施設の築造順序が異なっていることに基づきながら、竪穴式石室墳の墳丘は基壇であるのに対し、横穴式石室墳の墳丘は、まさに（埋葬施設の）封土として性格づけた〔尾崎1956〕。

吉井秀夫は、百済の墳墓の様相を分類しつつ石室と墳丘の築造の前後関係から、墳丘先行型と墳丘後行型に大別している〔吉井2001・2003〕。これは被葬者を埋葬する段階において墳丘が存在していたか否か、という点を重視した区分であり、それぞれの分布圏の違いについても提示している。土生田純之は、古墳の研究において、政治的な側面のみならず、心性的な面についての検討も重視すべき、と主張している〔土生田2003〕。そして、墳丘の巨大化は5世紀中葉までであるのに対し、横穴式石室の盛行は6世紀以降であるために、むしろ横穴式石室の導入が、墳丘規模の縮小化と直接的な関連する可能性を再検討する必要性を提示している。このような研究に基づいて青木敬は、墳丘と石室の相関性を検討し、墳丘優先型・折衷型・石室優先型に区分することで、地域性や時間的变化を論じている〔青木2007〕。

韓国内では、韓半島南部の倭系横穴式石室の構造や系統を検討する過程において、前方後円墳を含めた様々な古墳の墳丘と埋葬施設の関係が、3つの類型に区別されたことがある〔홍보식2011〕。1類型は、墳丘基底部を盛土した上部に、墳丘中央や後円部に埋葬施設の床面や壁体の基礎を設置した後に、埋葬施設と墳丘を並行して築造する類型である。2類型は、旧地表面を削平した後に埋葬施設を設置する類型、3類型は旧地表面を整地し、埋葬施設の基礎を設置した後に、壁体と墳丘を並行して築造する類型である。そして、1類型は海南半島や栄山江水系に、2類型は加耶地域を中心に、そして3類型は固城松鶴洞1B号墳に認められる。

筆者も、栄山江流域に分布する古墳を墳丘墓の範疇として把握し、埋葬施設と墳丘の築造が不可分の関係にあることを明らかにして、その関係を3つに分類した〔임지나2013〕。

埋葬施設の平・立面的位置は、古墳築造の過程において決定しなければいけない部分である。したがって、墳丘と横穴式石室の相関性に注目して既存の研究方法に基づきながら、韓国内の前方後円墳を対象として以下の諸点を整理した。石室の立面的な位置、後円部中心が石室のどの部分にあたるのか（中央部埋葬の可否）、後円部直径と石室構造や規模の比較、そして墳丘と石室の構築順序である。

表3が整理した結果である。これを見るといくつかの相関性を確認することができる。まず、後円部直径と石室規模についてである。すなわち、石室長と後円部径の比が、おおむね1:4.4~4.5となり、一定の規則性が認められそうである。このことは、先に示した墳丘全長と後円部径の比が

表3 墳丘と埋葬施設の相関関係

番号	遺跡名	後円部 直径	埋葬施設	墳丘・石室長軸 の関係	石室開 口方向	石室全長 (m)	石室の垂直位置	玄室と 後円部中央 の対応	石室と墳丘 の構築関係	類型
1	高敞七岩里古墳	32.8	竪穴式石室？	45°	—	2.20	上段 (1m分の盛土)	○ 玄室隅	構築墓壇？	折衷型
2	潭陽月田古墳	27.3	横穴式石室	直交	左	(4.90)	上段(2.6m)	○ 側壁中央	同時	折衷型
3	光州月桂洞1号墳	15.9	横穴式石室	45°	右下	(7.65)	上段(1m)	○ 玄室隅	同時	折衷型
4	光州月桂洞2号墳	12.7	横穴式石室	45°	左下	(6.90)	上段(0.9m)	○ 玄室隅	同時	折衷型
5	光州明花洞古墳	18.9	横穴式石室	45°	右下	(0.83)	下段(整地層上)	○ 玄室隅	同時	石室優先型
6	咸平杓山古墳	27.2	横穴式石室	直交	右	6.23	下段(整地層上)	○ 奥壁？	同時	石室優先型
7	咸平新徳古墳	29.1	横穴式石室	直交	右	6.43	下段(旧地表上)	○ 玄室隅	同時	石室優先型
8	霊岩チャラボン古墳	27.3	竪穴系横口式石室	直交	—	3.26	上段(2.24m)	○ 側壁中央	掘込墓壇	折衷型
9	海南龍頭里古墳	29.2	横穴式石室	並行	下	(5.83)	上段(1m)	○ 玄室隅	同時	折衷型
10	海南方山里古墳	41.1	横穴式石室	直交	右	9.30	上段(5m)	○ 玄室隅	？	折衷型

7:4を示すことと同様に、石室築造においても、墳丘企画と関連させながら基本的な形態や規模などに企画性が存在した可能性を示している。ただ、多くの資料の遺存状態がそれほど良好ではないことも確かであり、今後の資料の増加とより慎重な検証が必要となろう。

第2に、石室の壁体隅部が後円部中心に位置する、あるいは奥壁・側壁の軸線が後円部中心を通る状況が確認できる。すなわち、前方後円墳の埋葬施設は、いずれも壁体の隅部や軸線が後円部中心との高い相関性があり、後円部中心に埋葬施設を設置しようという強い築造意図を読みとることが可能である。

日本では、墳丘中心と石室の関係性についての研究において、奥壁を後円部中心に設置したものを北部九州型、玄室の中心を後円部中心に定めたものを畿内型と大別する研究がある〔青木 2003〕。韓国内の前方後円墳において確認される様相は、北部九州型と類似しており、石室構造に北部九州系要素が加味されている現象との関連性を検討していく必要もあろう。

第3に、石室の立面的な位置を検討すると、旧地表面あるいは整地層の直上に石室を構築する場合と、墳丘を一定程度盛土した後に石室を構築した場合に区分可能である。前者の場合、石室構築と墳丘盛土は並行して進められるので、平面的な横穴式石室を後円部中央に構築することはさほど難しいものではなかったと考えられる。

その一方で後者の場合、1~5m以上の高さで後円部を盛土した後に石室を構築する際には、状況がやや異なる。墳丘の盛土作業は、おそらく中心軸を表示しながら行われていた可能性が高く、作業途中において持続的に石室構築位置が注意されていたと考えられる。

先に述べたように、青木は墳丘と石室の相関性を検討し、墳丘優先型・折衷型・石室優先型に区分している〔青木 2007〕。この分類に注目すると、韓国内の前方後円墳は、3つの類型の中の前二者(石室優先型と折衷型)のみが確認できる。石室優先型は、石室が墳丘中央部に位置し墳丘下段に構築される類型であり、折衷型は、石室優先型と墳丘優先型—墳丘上段に石室を構築する類型—を折衷するようなものである。具体的な事例としては、石室優先型は光州明花洞古墳、咸平杓山古墳、咸平新徳古墳など栄山江中流域に該当し、折衷型はそれ以外の地域の分布している。青木によれば、石室優先型と折衷型は西日本にまとまるような分布しており、堤防形盛土のみならず、このような

石室と墳丘の相関関係においても、西日本地域との関連性がうかがえる。

最後に、石室構築と墳丘盛土の順序についてまとめておく。霊岩チャラボン古墳以外の資料については、いずれも石室構築と墳丘盛土が並行して行われている。一方で霊岩チャラボン古墳は明らかに掘込墓坑によって石室を構築している。このような墳丘盛土と埋葬施設構築の順序の差異については、石室構造の差異と関連すると思われる。基本的に横穴式石室の場合は、全て墳丘と並行して構築している一方で、掘込墓坑が確認された霊岩チャラボン古墳は、竪穴系横口式石室である。また、墳丘についての全体的な調査は未だ行われていないが、高敞七岩里古墳の埋葬施設は竪穴系である可能性が高い。七岩里古墳については、構築墓坑を有していた可能性が報告書において指摘されている。

## 5. 外表施設など(葺石・周堤・円筒形土器 図8・9)

日本の前方後円墳には、葺石、周堤、段築、埴輪などが備わっている。韓国内の前方後円墳では、葺石、周堤、円筒形土器が確認されている。周堤については、高敞七岩里古墳の測量調査によってその存在は確認されているが、発掘調査は行われていない。葺石については、百済や加耶地域ではほとんど確認されないのに対して、日本の古墳時代においては一般的な墳丘の外表施設なので、韓国内の前方後円墳の葺石は、日本の古墳の要素が加味されたものとみることができる。

日本では、墳丘に葺石を葺く範囲、葺石の形態や石材の大きさ、岩石学的な検討、実際の葺石の葺き方などの検討が進められている。しかしながら、柴山江流域の前方後円墳において、葺石が確認される事例は少数であり、かつ、墳丘の全面的な調査が行われた事例は限られるために、現状では葺石の有無を確認できる程度である(図8)。前方後円墳において葺石が確認された事例は、高敞七岩里古墳、潭陽聲月里月田古墳、咸平禮德里新徳古墳、咸平馬山里杓山古墳、海南龍頭里古墳の5例である。確認された葺石は、墳丘全面に葺かれたと想定される潭陽月田古墳以外は、いずれも墳丘上段部と下段部などに部分的に葺かれる場合がある。この場合は、おそらく古墳を眺望した時、視角に入る範囲を中心に葺石を葺いたものと考えられる。

前方後円墳では、葺石以外に装飾的な意味を備えた円筒形土器が樹立されている。ただし、円筒形土器が周溝内部で多量に出土するという状況が大半であり、墳丘に樹立された状況は高敞七岩里古墳や光州明花洞古墳においてのみ確認されている。高敞七岩里古墳では、墳丘上段部や中下段部に部分的に葺石が確認された。そのうち中下段の下辺において、円筒形土器の底部が原位置を保って出土している(図9)。おそらく、葺石の下辺に沿って、一定の間隔を置きながら円筒形土器を樹立したものと考えられる。墳丘の全面的な調査が実現すれば、墳丘の外表施設の景観が具体的に復元できるものと期待される。

その一方で光州明花洞古墳の場合、墳丘の装飾効果と解釈しにくい状況で、円筒形土器が出土している。すなわち、墳丘盛土の最終段階ではなく、旧地表面を整地する基礎の段階で、くびれ部の整地面に、掘付穴を掘って円筒形土器を設置している。さらに西側と東側の様相が相異なっている。すなわち、東側は50cm間隔に1点ずつ円筒形土器を配置しているのに対し、西側は、3点をひとつのセットとして、それを一定の間隔で配置している。これは装飾的な意味あいよりもむしろ、先に述べたように平面形の企画に関する造作とも判断できる。



それ以外の古墳では、上述のように周溝内部から多量に出土する場合が大半である。これは、本来は墳丘に樹立されていた円筒形土器が、後世の墳丘上面の毀損にともなって、周溝へ転落したものと考えられている。よって、このような事例も、基本的には墳丘に円筒形土器が樹立していたものと推定される。



高敞七岩里古墳



咸平馬山里杓山古墳



潭陽聲月里月古墳



咸平新徳古墳

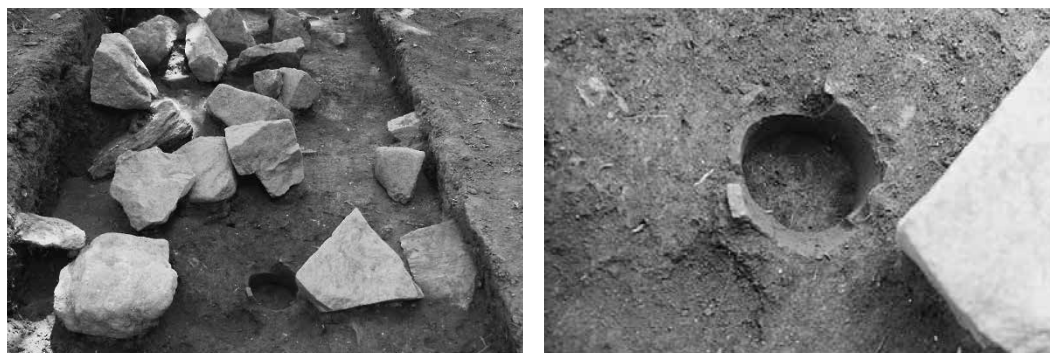


海南龍頭里古墳

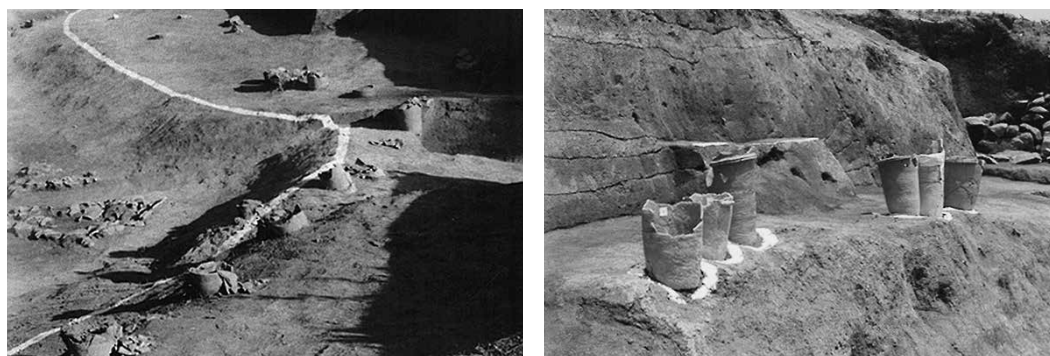


図8 前方後円墳の葺石の現況





高敞七岩里古墳



光州明花洞古墳

図9 円筒形土器の樹立様相

### ③……………前方後円墳の性格と出現背景についての予察

以上、前方後円墳における墳丘築造を工程別に検討してきた。ここでその内容を整理する。まず、盛土による整地や旧地表面の削土など、立地によってそれぞれ異なる基礎工程が確認できる。また、墳丘企画については、墳丘長と後円部径の比7:4を示す事例が大半である点が注目できる。また、前方部や周溝の形態によって、A・B型式に区分できる。

A型式は前方部の平面形が三角形に近く、盾形周溝を備える型式である。石室は墳丘主軸から45°ほど振れた位置に設けられる。分布は、全羅道地域の西北部や、榮山江上流域の光州、潭陽一帯である。B型式は前方部の平面形が台形に近く、蚕形の周溝を備える型式である。石室は墳丘の長軸に沿って、あるいはそれに直行して設けられる。榮山江下流域の靈岩や海南一帯に分布する。

次に、墳丘と石室の相関関係を検討すると、平面的に、墳丘の中心部に石室（玄室）を築造する設計意図が、全ての事例において確認できる。一方、立面的な関係については、石室優先型と折衷型という2つの類型が確認できる。前者は榮山江中流域の咸平や光州一帯に確認でき、折衷型はそれ以外の地域に広がる。上述のA・B型式の区分とともに、築造企画には全羅道の西北部地域と西南地域という地域性が認められる。その中で、咸平一帯は、それらが複合している様相を示している。

墳丘築造技術の共通点としては、後円部と前方部についての整地作業を行った後に、墳丘外縁に

沿って土堤を構築するという状況を確認できる。これは、青木敬の西日本工法と同一の盛土方式として評価できる。ただし、日本の場合、時期的な変化によって、堤防形盛土の高さが一定になっていく状況が指摘されているのに対し、韓国の前方後円墳の土堤盛土方式は、土堤の断面形態や高さは多様である。また、墳丘基底において土堤盛土方式が確認できる一方で、上段部の状況は明確ではなく、日本の堤防形盛土のように、下段部から上段部まで同一の盛土方式によって築造されたか否かについては、確認できない。

以上のように、全体的な企画や土堤盛土という築造技術の共通性に着目すれば、韓半島の前方後円墳の間において、そして日本相列島の前方後円墳との関係において、関連性が認められることは確かである。その一方で、細部的な方式（後円部と前方部の築造順序、区画・分割盛土の様相なども含めて）は、様々な差異をみせることも、また確かである。さらに、栄山江流域における前方後円墳以外の高塚古墳との関連についても注意を向ける必要がある。

例えば、墳丘盛土についての研究が進むにつれて、土堤盛土方式は日本の前方後円墳のみならず、海南萬義塚古墳<sup>(2)</sup>、高興雁洞古墳<sup>(3)</sup>などにおいても確認されるようになっていく。また、分割・区画盛土方式や粘土ブロック・表土ブロックなどの人為的な盛土材の使用も、研究当初は主に日本との比較検討がさかんに行われた。その一方で、近年では5世紀中頃の霊岩沃野里方台形古墳において、粘土ブロックを用いた放射線状の区画盛土が確認されている。そして、務安徳岩古墳、務安高節里古墳、羅州横山古墳、羅州新村里9号墳、羅州新興古墳など、前方後円墳の築造時期をさかのぼる古墳においても、確認されるようになっていく。したがって、前方後円墳という墳形の登場と直接関連づけることは難しくなっており、むしろ5世紀中葉における方台形古墳の登場とともに、古墳の高塚化の過程において自然発生したものと判断できそうである。

これ以外にも、葺石、円筒形土器など日本の前方後円墳に認められる様々な要素を、韓半島の前方後円墳は備えている。ただし、全ての事例において確認できるわけではなく、個々の事例において多様なパターンが認められるので、一貫性を持って築造されたと評価することは難しい。すなわち、墳形という外形的な要素、全体的な築造工程、そして墳丘の装飾という大きな脈絡は相通じるところがある一方で、より細部的な築造技術については多様であり、それについて分類することは可能であるけれども、その時空間的なまとまりや変化を見出すことは、現状では難しい。それほどに個々の事例の多様性が確認できる。

韓半島に築かれた前方後円墳は、日本の前方後円墳と同一の形態であり、その系譜を他の地域にみいだすことは難しい。そのため、その被葬者や築造背景について、韓日の研究者の間で多くの関心を呼び、様々な論点が提示されている。そのことも一因となって、前方後円墳の出現にかかわる議論は、おもに横穴式石室の構造や副葬品の内容についての分析に基づいて行われてきた。被葬者の性格については、大きく亡命倭人説、倭から派遣された倭人説、土着勢力説、百済が派遣した倭人説などが提示されているが、未だ見解の一致をみていない状況である。

無論、墳丘築造の様相と古墳被葬者の性格を直ちに関連づけて解釈することは難しいであろう。当時、古墳を築造した集団と、そこに埋葬された被葬者を同一視することもできない。しかしながら、古墳はそれを築造した集団の社会、文化的な思想を反映する物質資料であり、墳丘は古墳を外形的に最も鋭敏に表現する施設である。それを築造し、被葬者を埋葬し、墳丘を装飾する諸々の技

術は、築造集団の固有の葬法を理解するうえで格好の資料である。したがって、墳丘の築造技術もまた、埋葬施設や副葬品とともに、韓半島の前方後円墳の歴史的意義を考えていく上で重要である。

これまで前方後円墳は、肉眼観察において墳丘形態が同一なものとして認識できるために、同一の築造企画や技術を有し、ひとつの歴史的背景によって、その築造が説明されてきた。特に、日本との関連性のみを強調する論考がその最たるものである。無論、前方後円という特殊な墳丘形態は、日本の前方後円墳と深い関連性を有していることは明らかである。しかし、それぞれの築造技術を詳細に検討すると、細部的に多様な技術が確認できるとともに、前方後円墳出現以前の古墳においても認められる築造技術が含まれていることも確かである。よって、前方後円という墳形（とその企画）のみが導入されただけで、実際の墳丘築造技術は、地域の伝統的な方式を固守していた可能性が高い。その意味においては、前方後円墳を築いた集団は、その周辺において伝統的な古墳を築造していた集団と、同様な歴史的脈絡の中で活動していたと推定することもできよう。

近年では、このような問題意識の一環として、前方後円墳の築造背景を、方台形の高塚古墳の出現後に墳形の多元的な選択がなされた結果という脈絡で理解する必要性が提示されている〔한옥민 2016〕。前方後円墳の築造が百済熊津期に集中し、その時期はまさに榮山江流域において円形墳や方台形墳の築造が盛行する時期である。榮山江流域を根拠地としていた各地域社会が、国際的環境の変化の中でそれまでとは墳形が異なる高塚古墳を築造した理由について、地域社会の内部の動向に関連づけて検討していく必要がある〔최성락 2014・한옥민 2016〕。

このような必要性は、他の要素からもうかがえる。例えば、横穴式石室の構造は大きくみれば北部九州系統であることはすでに指摘されているが、それが一元化されているわけではなく、かつ地域的な色彩が大きく加味されている。副葬品の系統をみても、ある特定の地域に限定されるというよりは、多様な系譜関係が認められる。このような状況も、前方後円墳の出現過程や背景が、ひとつの枠組みで解釈しえないことを傍証しよう。

かつて前方後円墳は、臨海性が高い、もしくは交通路が結節する盆地や水系に、1基ずつ分布すると考えられていた。また、その築造を契機に古墳群が形成されることもないとされてきた〔박진수 2007〕。しかし、2基が近接する光州月桂洞1・2号墳以外にも、高敞七岩里古墳（群）では3基の前方後円墳が築かれた状況が明らかとなり、前方後円墳の分布もまた、地域別に多様であった可能性が高い。その築造時期も、かつては6世紀前半と報告されていたが、近年では5世紀中後半に築造された可能性が高い前方後円墳も確認されるようになってきている。

したがって、韓半島の古墳は、外形的な側面において明らかに日本との関連性が看取されるけれども、その関連性のみを強調しただけでは、その築造背景を的確に把握することは難しいと考える。

## おわりに

前方後円墳は、いわゆる高塚古墳が築造された古代社会において、国家間あるいは地域間の土木技術の比較研究に、基層的な資料を提供してくれている。特に、韓国と日本の古代関係史を究明するうえで、その築造技術の内容の比較は非常に重要であろう。

このような問題意識のもとで、本稿ではこれまで韓半島で確認されている前方後円墳について、



その築造技術の比較検討を行い、築造過程を推定した。ただ、精密な発掘調査が行われていない場合や、正式な報告書が刊行されていない場合もあり、断片的な部分から全体的な築造技術の様相を把握するには、多少無理があったことも事実である。また、韓半島の前方後円墳はこれまでのところ 14 基のみの確認であり、その資料数の少なさから、たとえ総合的に把握すると銘打ったとしても、築造技術の一律性や差異性を把握することに論理的な飛躍が含まれていることも自覚している。

それでも、韓半島における前方後円墳が、前方後円という新たな墳形とともに新たな築造技術を導入して突如として出現したのではなく、周辺の伝統的な古墳との密接な関連性を有しながら築造されていたことについては、本稿において確認することができたと考える。前方後円墳という墳形という要素だけを根拠としてその築造背景を理解するのではなく、榮山江流域の伝統的な古墳の要素もまた多面的に確認できることも踏まえつつ、その伝統的な古墳の築造背景と同様の脈絡の中で、評価していく必要性があろう。今後のより詳細な検討を期したい。

## 註

(1)——粘土をこね固めてつくった塊を盛土材として用いる場合、板の上である程度完成させる、あるいは枠で固めることで一定の形状をそなえたもの、水分を多く含んだ粘土塊をこね固めたことで不定な形状を呈するもの、そして土を採取する過程において偶然粘土が混入したと考えられるもの、などに区別することができる。その中で、一定の形状—多くの場合六面体を呈する—ものを粘土ブリック(≒日干し煉瓦)、不定形なものを粘土ブロックと区分しようと思う [권오영 2012]。

(2)——墳丘の盛土は、旧地表面から 80cm 程度の高さまで盛土した後、墳丘中央部に竪穴式石槨を設置し、その上部にさらに盛土を行っている。基底における盛土作

業の際に、墳丘中央部の作業を周縁部よりも意図的に遅らせることで、中央部に若干のくぼみが生じるようにしている。これによって、埋葬施設を設置する位置を準備していたという説明がなされている [동신대학교박물관 2009]。

(3)——雁洞古墳の築造過程は次のように説明されている。1 段階は旧地表面を整理して基壇部に盛土を行う。2 段階は基壇部上に平面ドーナツ形に盛土を行い、中央に凹早を形成する。3 段階は凹早に竪穴式石槨を築造する。4 段階は石槨の上部に積石を、下部に盛土を行い、平坦な墳頂部を設ける。

## 参考文献

(韓国語)

姜仁求 1983 「前方後圓形古墳 發見의 意義 : 咸安 固城지방 日本의 前方後圓墳의 原流와 關聯하여」 『嶺大新聞』 1048 嶺南大學校

국립광주박물관 1995 『함평 신덕고분 조사개요』

국립광주박물관 1996 『광주 명화동고분』

국립광주박물관 2012 『광주 명화동고분』

국립광주박물관 2001 『해남 방산리 장고산고분 시굴조사 보고서』

국립광주박물관 2009 『해남 용두리고분』

권오영 2011 「고대 성토구조물의 성토방식과 재료에 대한 시론」 『한강고고』 제 5 호

김낙중 2009 『영산강유역 고분연구』 학연문화사

대한문화재연구원 2011 『한반도의 전방후원분』

대한문화재연구원 2015 『영암 태간리 자라봉고분』

대한문화재연구원 2017 『고창 칠암리고분』

朴仲煥 1997 「光州·全南地域 長鼓形古墳의 墳丘에 對하여」 『호남고고학보』 5 집 호남고고학회

박영훈 2009 「전방후원형 고분의 등장배경과 소멸」 『호남고고학보』 32 집 호남고고학회

박천수 2007 『새로쓰는 고대 한일교섭사』 사회평론

- 성낙준 1993 「전남지방 장고형 고분의 축조기획에 대하여」『역사학연구』12집
- 禹在柄 1999 「榮山江流域 前方後圓墳의 出現과 그 背景」『湖南考古學報』10집 湖南考古學會
- 오동선 2009 『羅州 新村里 9號墳의 築造過程과 編年 再考—羅州 伏岩里 3號墳과의 比較 검토—』『한국고학보』73집 한국고고학회
- 오동선 2017 「한국 장고분의 성격과 정제」『계간 한국의 고고학』35집 주류성출판사
- 영해문화유산연구원 2015 『담양 성월리 월전고분』
- 李正鎬 1996 「前方後圓形 古墳의 연구사 검토」『湖南考古學報』4집 湖南考古學會
- 林永珍 1997 「榮山江流域 異形墳丘 古墳 小考」『湖南考古學報』5집 湖南考古學會
- 임영진 2011 「고흥 길두리 안동고분의 발굴조사 성과」『고흥 길두리 안동고분 특별전 기념 학술대회』전남대학교박물관
- 임지나 2013 『고분축조기술에 있어 '구축묘광'에 대한 개념 논의』제19회 고분문화연구회
- 전남대학교박물관 1994 『광주 월계동장고분·쌍암동고분』
- 전남대학교박물관 2003 『광주 월계동 장고분』
- 최성락 2004 「전방후원형 고분의 성격에 대한 재고」『한국상고사학보』44 한국상고사학회
- 최성락 2009 「영산강유역 고분연구의 검토—고분의 개념 축조방법 변천을 중심으로」『호남고고학보』33집 호남고고학회
- 최성락 2014 「영산강유역 고분연구의 검토Ⅱ」『지방사와 지방문화』제17권 2호 역사문화학회
- 한국정신문화연구원 1992 『삼국시대유적의 조사연구 (I) 자라봉고분』
- 한옥민 2016 『영산강유역 고분의 분형과 축조과정 연구』목포대학교박사학위논문
- 洪振碩 2011 『영산강유역 고분의 분구 축조과정』木浦大學校 大學院 碩士學位論文 (日本語)
- 青木 敬 2003 『古墳築造の研究—墳丘からみた古墳の地域性—』六一書房
- 青木 敬 2007 「古墳における墳丘と石室の相關性」『日本考古学』第23号
- 石部正志·宮川涉ほか 1978 「前方後円墳築造企画の基準と単位」『考古学ジャーナル』150
- 上田宏範 1969 『前方後円墳』学生社
- 尾崎喜左雄 1956 「古墳の墳丘と内部施設の關係」『考古学雑誌』第41卷第2号
- 堅田 直 1981 「前方後円墳の墳丘について」『考古学論考—小林行雄博士古希記念論文集』
- 岸本直文 1995 「墳丘」『前方後円墳の再検討』埋蔵文化財研究集会
- 梶 国男 1975 「古墳の設計」築地書館
- 梶 国男 1983 『古大の土木設計』六興出版
- 小林行雄 1951 『日本考古学概説』創元社
- 白石太一郎 1985 「古墳の知識 I 墳丘と内部構造」考古学シリーズ19 東京美術
- 西村 淳 1994 「前方後円墳の築造企画」『考古学における計量分析』統計数理研究所共同研究リポート62
- 土生田純之 2003 「古墳の変遷」『日本全国 古墳学入門』学生社
- 吉井秀夫 2001 「百濟の墳墓」『東アジアと日本の考古学 I』同成社
- 吉井秀夫 2003 「朝鮮三國時代における墳墓の構築過程について—墳丘先行型と墳丘後行型—」『古代日韓交流の考古学的研究—葬法の比較研究』平成11年度~平成13年度科学研究費補助金研究成果報告書

## 図面出典

(いづれも一部改変)

図1・2: 筆者作成

図3右: 青木2003

図4: 筆者作成

図5: 筆者作成

図6: 국립광주박물관 2009·2012, 대한문화재연구원 2015

図7~9: 各発掘調査報告書(略式報告書も含む)

(大韓文化財研究院, 国立歴史民俗博物館共同研究員)

(2018年5月24日受付, 2018年12月10日審査終了)



---

## The Construction Technologies of the Keyhole-shaped Tumuli in the Yeongsan River Basin

IM Jina

In this paper, I examined the construction technologies of the keyhole-shaped tumuli in the Yeongsan River basin. First, I conducted a basic analysis of the keyhole-shaped tumuli construction process and the technologies used from the perspective of the locations and the basic process (land preparations), the planning of the construction, the technologies of the construction, and the correlation between the embankments of the tumuli and the construction of the burial facilities along with the external facilities (*fukiishi*—stones covering the slopes of tumuli, surrounding embankments, and cylindrical earthenware).

Next, I examined the characteristics of the construction technologies of the keyhole-shaped tumuli by comparing their contents. The result shows that, while there are various ways to level the land, the ratio of the lengths of tumuli to the diameters of the posterior circles is 7:4 in the majority of the cases. Moreover, I was able to roughly divide the tumuli into type A and type B according to the forms of the front and the surrounding moats.

As for the correlation between the embankments and the stone rooms, I can confirm that there is a design intention to construct a stone room (an empress room) in the center of the mound in all the cases.

On the other hand, it is possible to have two types of setting in terms of elevation surfaces: the type that prioritizes a stone room and the eclectic type. Additionally, they share a common feature, which is to build embankments along the outer line of the mound in the construction (the embankment/mound method). However, there are differences in the cross-section shapes and the heights of embankments.

In fact, some of these construction technologies are also found in the traditional tumuli in the area. It is highly possible that when constructing the keyhole-shaped tumuli, only the keyhole shape (and its planning) was introduced, and the locally used traditional method was firmly kept in the actual construction technologies of tumuli. In that sense, we can assume that the group that built the keyhole-shaped tumuli was active in the same historical context with the group that built the traditional tumuli around them.

Key words: Yeongsan River basin, keyhole-shaped tumuli, the construction technologies of tumuli, design, embankment/mound

---