

## 古代朝鮮半島の矢穴技法

**はじめに** 奈文研と韓国国立文化財研究所は、2016年度より「日韓古代文化の形成と発展過程に関する共同研究」に取り組んでいる。本稿では、日韓の石工技術の比較研究に関する基礎調査の成果の一部を報告する。

**問題の所在** 古代国家成立期にあたる7世紀は、日本列島、朝鮮半島ともに石工技術が飛躍的に発達をとげる。寺院・宮殿・古墳という国家の宗教的・政治的施設の造営に際して加工石材が大量消費されたことがその要因であるが、当該期の日韓の石工技術には少なからず相違も存在する。とりわけ、百済・新羅では矢穴技法を駆使して硬質の花崗岩が加工されていくのに対し、日本では矢穴技法の出現は13世紀後半に下ることがあきらかにされており<sup>1)</sup>、この点が彼我の石材加工における最大の技術的相違となっている。

日本では、6世紀末の飛鳥寺の造営時に寺院造営技術の一環として朝鮮半島より硬質石材の加工技術が伝来したものと推定されているが、これまでの研究において、日本の古代に矢穴技法が定着しなかった背景は明確にされていない。その理由のひとつは、朝鮮半島の矢穴技法の実態が十分に検討されてきていないことにある。実地調査を踏まえて、百済・新羅の矢穴技法の本質を追究する作業が喫緊の課題といえる。

**現地調査の概要** 現地調査は、益山・弥勒寺西石塔(2016年12月)、慶州・皇龍寺、感恩寺、石窟庵、狼山推定古墳址未完成王陵石材(2017年11月)において実施した。本稿では特に皇龍寺および狼山推定古墳址未完成王陵石材についての調査成果を報告する。

**皇龍寺中金堂台座石の矢穴** 皇龍寺は、真興王14年(553)に造営がはじまったとされる新羅の初期寺院で、中金堂台座石や塔礎石において矢底が舟底状を呈する大型の矢穴が確認できる。皇龍寺の造営年代は諸説あるが、真平王6年(584)から善徳女王12年(645)にかけて、最終的な伽藍が整備されていくとみられており、矢穴の年代も概ねその頃に比定される。

その中金堂には仏像の台座石が現存しており、中央の丈六仏と左右脇侍仏のものである大型の3石をはさんで、東西にもそれぞれ7石の小型の台座石が配置されて

いる。その小型の台座石のうち西側の3石、および東側の2石に矢穴が確認でき、地面に対して垂直方向および水平方向の面に矢穴が穿たれている。それぞれの台座石は上面のレベルがほぼ揃うことから、原位置を動いていないものと判断できる。地面に対して水平方向に穿たれた矢穴は、台座石設置以前の製作段階の所産とみて間違いない(図90)。垂直面に穿たれた矢穴に関しても水平面の矢穴と同一形状であることから、同じ時期とみなしてよいだろう(図91)。25個の矢穴を計測した結果、矢穴口長辺は9cm~14cmで、中央値は12cmとなる。深さは7cm~12cm、中央値は9cmである。縦断面形状は、台形あるいは隅丸方形形状である(図92-1)。矢底(厚さ)は1cm~2cm程度を有する。これらの特徴は日本でいう慶長~元和寛永期のAタイプに類似する。矢穴が割った石材の最大の厚みは146cmを測る。

**狼山推定古墳址未完成王陵石材** 狼山推定古墳址未完成王陵石材は、近年、皇福寺の隣接地で発見された統一新羅期の王陵級の古墳護石を構成する石材で、現地で王陵風に石材が円形に配列され、公開されている。地台石(地覆石)、面石(羽目石)、撐石(束石)、甲石(葛石)からなり、各石材の特徴から8世紀後半~9世紀前半に比定できる。通常は盛土に覆われて観察が不可能である新羅王陵の護石の背面が観察できる点で重要な石材群である。各石材とも調整が省略傾向にある背面側に横断面三角形の矢穴が多数残る。調査対象としたのは、8石60個の矢穴である。横断面の形状はすべて三角形である(図92-2)。法量では、およそ2種類の矢穴に分類できる。大型のタイプとなる矢穴は、矢穴口長辺は10cmである。矢穴深さは9cm~10cm、中央値は10cmである。通常のタイプとなる矢穴は、矢穴口長辺は6cm~8cm、中央値は7cmである。矢穴深さは4cm~8.5cm、中央値は5cmである。矢穴が割り取った石の厚さは60cm程度である。各石材は石材自体の元の形状を活かしたかたちで矢による整形を施しているが、割面が3面あり、複数回の割工程を繰り返している(図93)。また153cmの石材長軸に12個の矢を設定しており、1つの矢穴列に多数の連続した矢穴を密に設定することも特徴である。

**おわりに** 今回の矢穴調査の結果から、下記のことがいえる。

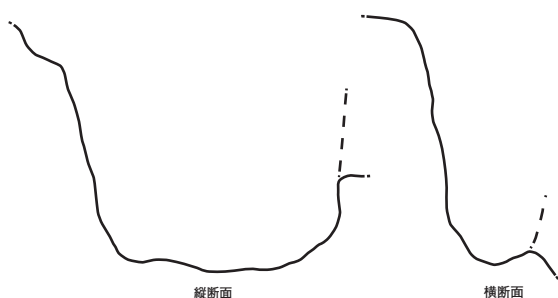
・従来、朝鮮半島の矢穴は縦断面形状が三角形であるこ



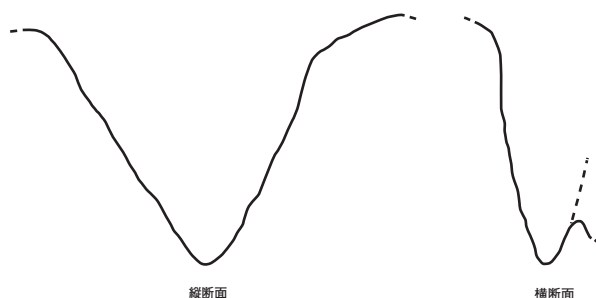
図90 皇龍寺中金堂台座石 西3石目矢穴（東から）



図91 皇龍寺中金堂台座石 東7石目矢穴（北西から）



1 皇龍寺中金堂台座 東7石目 矢穴列B 矢穴3



2 狼山推定古墳址未完成王陵石材2 矢穴3



図92 古代朝鮮半島における矢穴の断面形

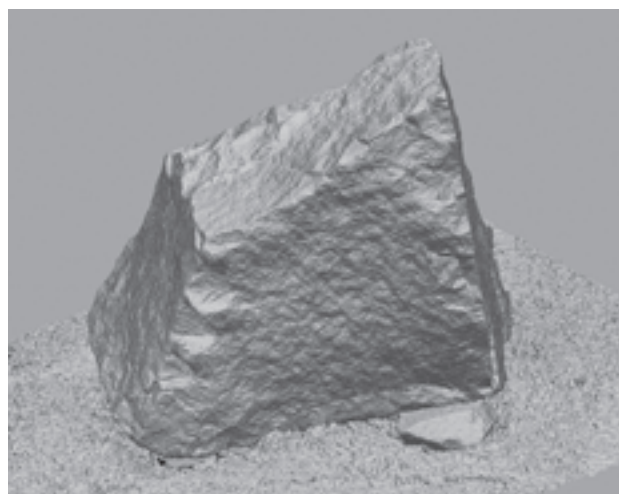
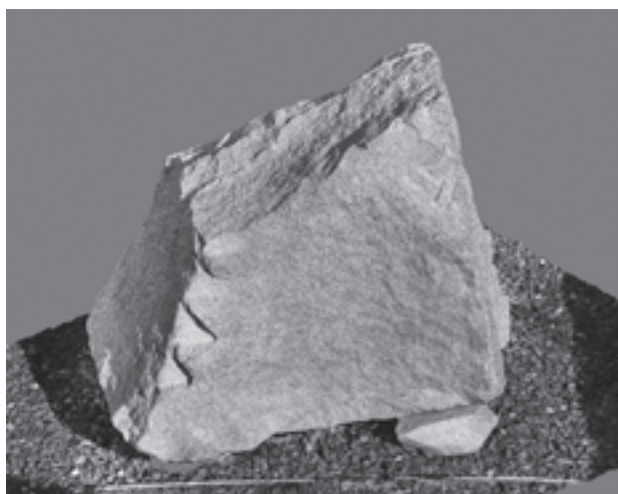


図93 狼山推定古墳址未完成王陵石材のSfM画像（左：写真テクスチャー 右：メッシュ）

とがその特徴されてきた。しかし皇龍寺の矢穴の縦断面形状は台形あるいは隅丸方形形状であり、朝鮮半島においても複数種の矢穴が存在することが判明した。

- ・狼山推定古墳址未完成王陵石材の矢穴は、縦断面形状が三角形であるが、法量には大小の差が認められる。使用された矢には、複数の規格があったといえる。
- ・いずれの調査地においても縦断面形状が三角形の矢穴は、間隔を狭め密に矢穴を設定しており、1・2個での利用は見られない。密に矢穴を設定することは、単

純な石材の2分割ではなく、矢穴のラインによって割面を直線的に作り出そうとしていた証左であろう。また割面が複数あり、割工程を繰り返し、必要とする目的材に整形したことがみてとれる。

（廣瀬 寛・高田祐一）

#### 註

- 1) 森岡秀人・藤川祐作「矢穴の型式学」『古代学研究』第180号、2008。和田晴吾「石造物と石工」『列島の古代史』第5巻、専門的技術と技能、岩波書店、2006。