

運ばれた巨石に関する一考察

昭和コンクリート工業(株) 正会員	中根 洋治
立命館大学理工学部	フェロー会員 早川 清
日本コンクリート工業(株) フェロー会員	可児 幸彦
奥田建設	正会員 奥田 昌男

1. はじめに

重機のない時代に運ばれた巨石でも、かなり大きなものがある。現状を観察すると、時代区分としては、縄文時代の環状列石(ストーンサークル)は大凡4000年前のものが多い¹⁾。環状列石は北海道から九州まで沢山あるが、事例として、雨乞い遺跡とも言われている大分県真玉町(国東半島)の猪群山(いのむれやま)山頂(標高458m)の環状列石を挙げる。この入口にある2個の石は高さ4mほどあり、一つの石の体積が15立米と推定されるから、その重量は約40トンである(写真-1)。この奥へ入った中央の巨石も同規模である。その他、大分県山香町下山の環状列石は、長径70mの楕円に並べられた石の最大の重量が5トンほどある。また、愛知県小牧山頂の列石の一つは6トンほどである²⁾。本稿は昔の人が山上へ運び上げた巨石をとりあげ、巨石の運び方の詳細は分からないが、置かれている現況から「巨石の運搬方法」を考察する。

2. 巨石の現況

磐座(いわくら)は縄文時代からあったもの³⁾だが、多くの磐座は天然の岩を崇めていた。しかし、著名な神社の奥の院(神社の旧地)が、運ばれた巨石を「磐座」としていた所がある。代表的な磐座は、奈良県桜井市にある三輪神社の神体山²⁾とされる三輪山の磐座である(写真-2)。三輪山には多くの磐座とされる岩組があるが、代表的な磐座は山頂近くの一つであり、高さ3mほどある4個の磐が平面を西方に向けている。大きい方の一つの石は重さが20トンくらいである。この山の巨石を信仰するようになった年代は三輪王朝(3世紀後半~4世紀前半)の頃とされる⁴⁾。



写真-1 猪群山環状列石入口の石



写真-2 三輪山にある代表的磐座

三輪山と同様の磐座が、九州の宇佐神宮にもある。宇佐神宮は全国4万余社ある八幡社の総本家である。この社の「奥の院」は、その南東約6kmにある大元山頂上である²⁾。その磐座(写真-3)が、吉見博見著『古代巨石文化の研究』にも写真が載っている。これを見ても分かるように、三つの岩の面が揃って北西の神社の方を向いている。やはり人為的に集められたようである。磐(いわ)の高さは約4m、推定重量は約70トンある。縄文時代から秀麗な山とそこにある磐は、その場所から死者の魂が天に昇ると信じられていた。その後、4~5世紀ころから色々な神様が設定され、宇佐神宮の祭神は5世紀初頭の応神天皇とされる。このころ磐座を整備したものであろう。

キーワード：巨石、古代、運搬技法

連絡先：〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目26-19 昭和コンクリート工業(株) TEL052-589-8761, FAX052-589-8760

国内における移動された最大の巨石は奈良県の「益田岩船」といわれる(写真-4)。推定重量が750トンあり、屋根型石棺の作業途中といわれている。また、有名な奈良県の石舞台古墳は75トンの天井石を組み合わせている。



写真-3 宇佐神宮「奥の院」の磐座(大分県)



写真-4 益田岩船(奈良県)

3. 運搬技法

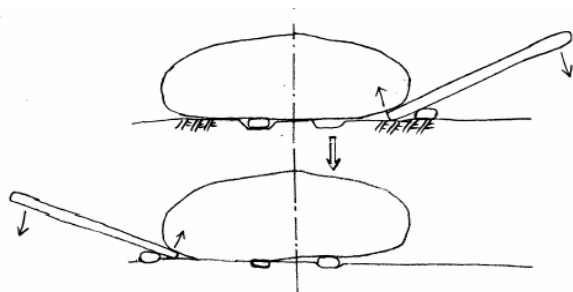


図-1 テコによる巨石持上げ概念図



写真-5 修羅(長野県駒ヶ根市郷土館蔵)

これらの運搬方法を考える。大石を持ち上げるためには、石の中央から少し偏心させた位置に樫材を横に敷く。図-1のようにテコを利用して片側を上げる。中心から反対側へ少し高い位置に樫材を敷く。このように遊具のシーソー方式で少しずつ持ち上げれば、40トンの石でも1~2トンの力(石の重し)で持ち上げることは可能である。高くなれば横移動が楽になる。また、長距離の運搬はなるべく浮力を利用して水中を2艘の船で吊って運んだ。水平移動は古来からコロを併用した修羅(しゅら:写真-5)、地車、牛馬などが使われた⁵⁾。一般に重量物の運搬は、縄文時代と古墳時代・戦国時代(築城)に盛んであった。斉明天皇は巨大水路や巨石の運搬工事を勧めたので「狂心(たぶれごころ)の帝」といわれ、住民から嫌われた。(『日本書紀』巻第26、斉明天皇元年)

4. 結論

縄文時代以後の巨石を訪ね歩くうちに、神体山も含め巨石の移動手段に関心を持つようになった。簡単には動かせないはずの巨石が整然と並んでいるのを見ると、その移動手段と移動距離に不思議を感じる。ここでは現況を観察しながら、移動手段について、そのうちの一つ40トンの巨石の移動について考察を試みた。その方法は図-1に示すように、当時の知恵を集約した方法が講じられていた。今後も古代の各種運搬方法について注目したい。

参考文献

- 1) 中根洋治:『愛知発巨石信仰』、自費出版、p.111、2002.
- 2) 前掲1) pp.310、166、122、69、74.
- 3) 中根洋治:『続 巨石信仰』、自費出版、p.90、2007.
- 4) 江頭務:「イワクラ」、磐座学会会報10、p.17、2007.
- 5) 土木学会編:『明治以前 日本土木史』、p.1679、1936.