

瀬戸内における石の文化

1. 瀬戸内海における石の歴史

瀬戸内海の地形的な特徴は、瀬戸内海は本州、四国、九州に囲まれた水深の浅い閉鎖性の海域で、豊後水道、紀伊水道、関門海峡を通じて外洋と接していることである。

地質的には、瀬戸内海沿岸部や島は、白亜紀から古第三紀の花崗岩類（下図の桃色部）で構成されている。四国の中央構造線の南北で著しい違いが見られ、瀬戸内側に花崗岩が多く、その浸食によって多量の砂が生みだされ、白砂青松のもとになった。四国の花崗岩が分布している地域の南側には、白亜紀後期の堆積岩からなる和泉層群や結晶片岩からなる三波川変成岩類が分布している。また、山口県、香川県、愛媛県の一部に瀬戸内火山岩類が、九州には阿蘇山、九重山等の第四紀の火山もある。図1に瀬戸内海地域の地質図を示した。

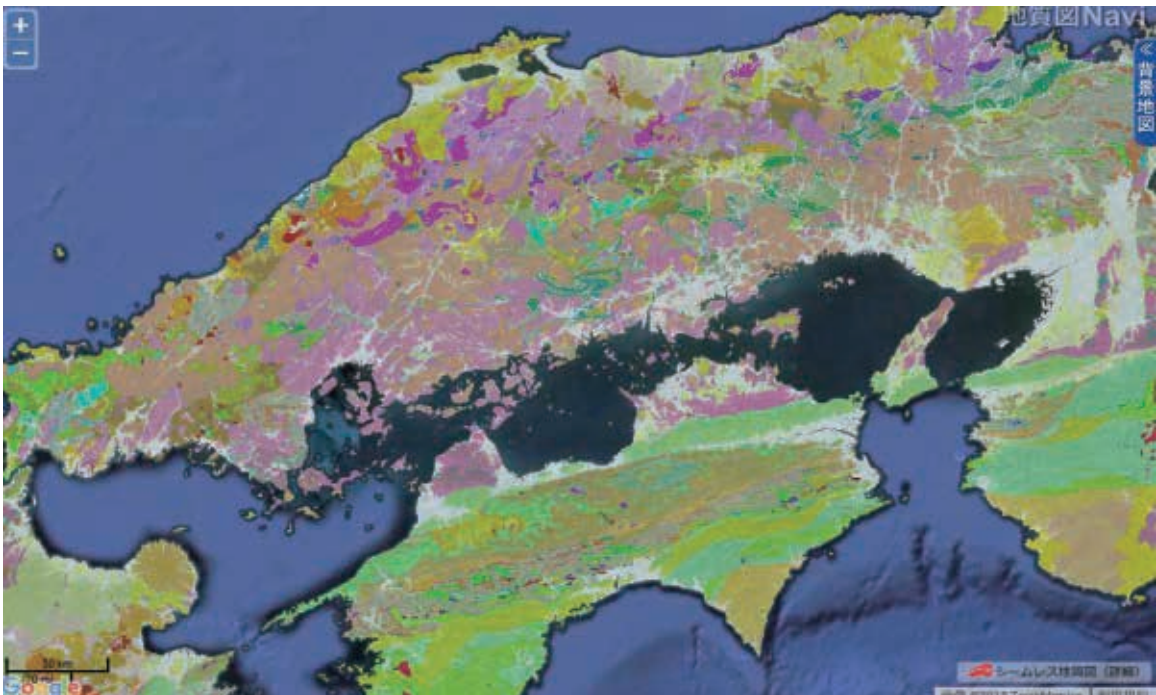


図1 瀬戸内海の地質図（出典：産総研シームレス地質図）

（石材利用の変遷）

旧石器時代～弥生時代

瀬戸内海における人類の活動は、旧石器時代にさかのぼるとされており、その時代から瀬戸内海で産する石が使われていた。瀬戸内海で産出する石器（刃物）として利用された石材としては、黒曜石（大分県姫島）、サヌカイト（香川県五色台・金山、兵庫県岩屋、奈良県二上山）で、サヌカイトは旧石器から弥生時代にかけて、黒曜石は縄文時代を中心に利用された。瀬戸内海各地の旧石器から弥生時代の遺跡から、黒曜石、サヌカイトが出土していることから、石を通じての交流があったことをうかがわせる。



黒曜石



サヌカイト

古墳時代

古墳時代になると加工が容易な軟質石材凝灰岩が主に使われ、石灰石や砂岩も一時期利用された。豪族が権威の象徴として古墳をつくり、石室内に死体を入れる棺を納めた。棺は木製のほかは凝灰岩製で、産地も限られていた。香川県の高松市国分町の「鷲の山石」とさぬき市の「火山石」は古墳時代前期後半、九州の阿蘇山の「阿蘇石」は前期後半から中期に利用された。石材は船で運ばれ、瀬戸内の航海に関わった有力首長の墓に使われたという。有明海沿岸の宇土半島の凝灰岩は中期末から後期に、近畿地方まで運ばれ利用された。兵庫県の「竜山石」は中期の畿内の巨大古墳や西瀬戸内海の山口県まで運ばれて利用された。その他大阪府・奈良県境の二上山石等が使用された。



石棺（大阪府立近つ飛鳥博物館）

飛鳥時代～平安時代

飛鳥時代に仏教が渡来すると、石造部の工人たちは仏教関係の石造物をつくるようになる。すでに奈良県の石棺の一部分に六弁の蓮華文を浮き彫りにしていたのである。飛鳥時代以降、飛鳥寺の塔の中心礎石や法隆寺金銅の基壇などは、石を加工してつくられた。

7世紀後期には朝鮮半島における百濟滅亡の時期から、唐、新羅軍が日本に攻めてくることを想定し、百濟の技術者により朝鮮式山城が築かれ、日本初の城の石垣が誕生した。

奈良時代になると奈良県を中心とした畿内に、仏教関係の石造物として石塔・石仏・石燈籠などがつくられた。花崗岩製の石造物がまざるのは、渡来人のなかに硬質石材を加工できる人がいたのである。

平安時代は密教が盛んになり、その影響をうけて宝塔・多宝塔・五輪塔などが造られた。さらに鳥居や磨崖仏なども造られ、奈良を中心とした畿内から全国に石造文化は広がっていった。瀬戸内地方では、大分県は臼杵磨崖仏と同所中尾五輪塔、岡山県は真鍋島の宝塔などがありいずれも凝灰岩製である。



真鍋島の宝塔
(笠岡市商工観光課提供)

中世（鎌倉時代～安土桃山時代）

日本の石材加工の転換期は、中世初期に硬質の花崗岩の加工が容易になったことである。一挙に花崗岩の石仏や石塔類が全国に広がり、数量も増えた。花崗岩の加工技術は東大寺再建のために中国から新しい技術を導入したことが契機になっている。新しい技術は畿内から、良質な花崗岩が多い瀬戸内地方にも広がった。初期の石塔などには石工銘を彫っているのが、良質の花崗岩をもとめて瀬戸内地方に出張してつくったと考えられる。たとえば「念心」は、三原市の米山寺と大三島の大山祇神社の宝篋印塔、三原市佐木島の割石地藏磨崖仏に石工として登場する。いずれも優品ばかりで、大和を中心に活躍していて、出張してきた石工と考えられる



米山寺の宝篋印塔
(印南氏提供)

中世は武家の時代で、豪族は氏寺に供養のため石塔を好んで建立した。瀬戸内地方では、中世に新しく登場した宝篋印塔が数多く建立された。瀬戸内地方は、中世を通じて石仏・石塔の花崗岩文化が継承され、近世の墓碑や社寺への奉納物などにつながっていった。

鎌倉時代に元寇の襲来に備え、幕府が博多湾沿岸に「石築地（いしつじ）」と呼ばれる石垣堤防を作らせた。本格的に城郭造りのための石積技術が発達したのは中世末の安土桃山時代以降で、織田信長が滋賀県にいた石工職人の穴太衆（あのうしゅう）に安土城を作らせたことから支配地に石垣作りの城が作られ始めた。豊臣秀吉が築城し徳川家康が再興した大坂城の石垣が日本最大のものとされている。また、西日本の城に石垣が備わっているのに比べて、東日本の城には小規模の石垣が見られるに過ぎない。この石垣に用いられた石材は、瀬戸内海沿岸地域で産出する花崗岩でできており、固くて丈夫なので、城の土台としての石垣に最適であった。



現在の大阪城石垣

近世（江戸時代）

城郭造りの石積技術は、江戸時代の塩田や棚田、波止、雁木、石橋、石風呂などに継承された。入浜塩田を波からまもる堤防は丈夫でなければならず、瀬戸内地方の花崗岩と石積み石工が活躍した。

硬質石材の加工技術が発達して広く利用されると、軟質石材の砂岩は安価な石塔や狛犬、凝灰岩は移動式の竈、流しなどの生活用具として近代まで利用された。



凝灰岩製の船上竈
(印南氏提供)

明治時代～

近代における瀬戸内海で産出する石材の利用は、建築資材（国会議事堂、日本銀行本店、関西国際空港、燈台等）や墓石等としての利用が多くなるとともに、戦後の高度経済成長期には瀬戸内海各地で埋め立て工事や空港等の大規模建設工事が進められ、瀬戸内海各地の石材も大量に使用されてきた。



現在の国会議事堂

(石の運搬の歴史)

古い時代に大きくて重い石材を、どのように運んだのだろうか。縄文時代から刳（くり）船の造船技術はあったが、弥生時代後期に鉄器を使い始めて造船技術はさらに進歩する。それまでの単材の刳船から、2材以上をつないだ複材の刳船ができる。古墳時代には両舷に棚板をつけた、構造船に近い大きな船もつくられていた。

古墳時代の石棺の輸送についてはいろいろな考え方があった。2艘の船を平行に等間隔にあけて並べ、丸太2本を船の前後に渡す。2本の丸太に綱で石をつり下げて運んだというのが一番納得できる方法である。石を海面下に沈めることで少しでも浮力をつけて、船にかかる重量を減らしたのであろう。

陸上では巨岩や巨木を運ぶ「修羅」・「股橈」などにより運ばれた。



修羅
(出典：絵引民具の事典)

中近世の石材運搬法については、どんな船が、どのようにして運んだのかわかっていない。日本は海洋大国でありながら、和船の資料がほとんど残っておらず、研究者も少なかった。石材の輸送は重い石を運ぶため、船がいたみやすく、船体構造にも工夫があったはずである。

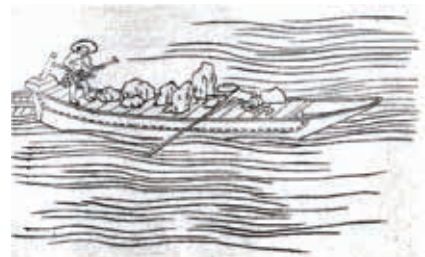
近世中頃に出版された『和漢船用集』は、和船資料が少ない近世の唯一の船の百科全書といえる。全12巻で、各巻ごとにテーマが違っている。「石船」は第4巻と第5巻に、解説と図が掲載されている。

第4巻は、和漢の海船を紹介した巻である。中国の明代の『武備志』に、石を運ぶ船を「山船」とよぶと紹介している。日本では地名でよび播州の御影の石船は御影船、紀州では紀州石船とよんだ。また、石船の形は地域で違っていた。図では、石を積んだ石船を、大型の櫓を2人一緒にこいでいる。

第5巻は、江湖川船を紹介した巻である。摂州で石を運ぶ川船は、団兵衛とよんだ。ただし団兵衛は、石を積む船だけとは限らなかった。石船は船側（船縁）の上に板を並べて釘付けしていた。その板の上に石をのせて石を運搬した。図では、石を積んだ船に2人の船頭が前後にわかれて乗っている。艫（後方）の船頭は片手で舵、片手で櫂をもって操船し、舳（前方）の船頭は竿をさして船をすすめている。



海船の石船（出典：和漢船用集）



江湖川船の石船（出典：和漢船用集）

近代、特に戦後は高度経済成長期には瀬戸内海各地での埋め立て工事等で浅瀬に石を投入する木造の石運搬船が、更には空港等の大規模建設工事で大量の石を運搬するためガット船（クラブ付自航式運搬船）が作られた。瀬戸内海には、広島県似島（いのしま）、兵庫県家島（いえしま）にガット船の基地が作られている。その他、陸上交通網（高速道路等）の整備が進み、陸路でも石材が大量に輸送されるようになった。



ガット船の停泊地（兵庫県家島）



木造の石運搬船（撮影：脇山功氏）

このように、瀬戸内海は石の産地として古くから人の営みに深く係るとともに、石の流通経路として大きな役目をはたしてきた。