



科学の眼

まなこ

発行: 姫路科学館 (〒671-2222 姫路市青山 1470-15 電話: 079-267-3961)
<http://www.city.himeji.lg.jp/atom/>

地球シリーズ

姫路の地質がわかる 姫路城の石垣

The stonewall of Himeji-jo Castle

姫路科学館長 青野 克美



写真1 大手門横の石垣

3月27日に5年ぶりにリニューアルオープンした姫路城は、連日多くのお客様で賑わっています。改修後は一層美しくなり、城内には今までにない工夫が随所に施され、何度も登城された方にとっても新しい発見がありそうです。今回は、姫路城を支えている石垣に着目し、石垣に使われている岩石がいつ、どのようにしてできたのか紹介します。

■石垣の正体は

巨大な城の石垣を組むには大量の岩石が必要です。その岩石は、遠く離れた地から運ぶより、城の近くから集めるほうが、労力が少なく合理的です。実際、石垣に使われた石材の多くは、姫路城から約6km以内の場所から採りだされています（さらに遠い所では林田、石倉、八重畑などもあります）。

石垣に使われている岩石は、築城された年代によって異なりますが、りゅうもんがん流紋岩質の火砕岩（溶岩や火砕流など）や礫を含んだれき凝灰岩ぎようかいがんが多く使われています（図1、写真2）。

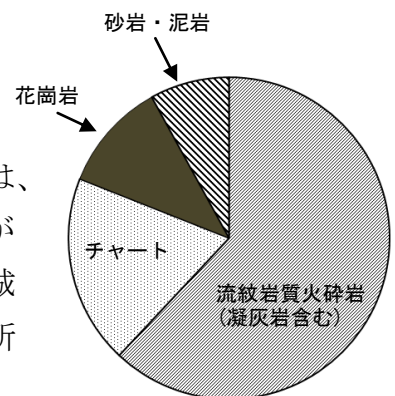


図1 姫路城の石垣の石質
(主要石垣調査カード集計より)

■姫路の地質

今から、1億年前から7000万年前の白亜紀末期には、西日本一帯で大規模な火山活動があったと考えられています。



写真2 大手門横石垣 (礫を含んだ凝灰岩)

地質図『姫路』(図2)を見ると、市の北部が広く流紋岩質の火砕岩や溶岩で覆われ、また、チャートや花崗岩、砂岩・泥岩なども産出していることもわかります。また、姫路城の周囲の山もこれらの岩石でできます。

特に姫路の南東部海岸線にある「小赤壁」では、流紋岩質の火砕岩が数十mの高さの崖になり、大規模な火山活動の証拠が見られます。ここの岩石は、分厚く積もった火砕流や火山灰が押し固められた凝灰岩で、よく観察すると再結晶したレンズ状の熔結構造も観察することができます。

流紋岩質の火砕岩は、火山灰を含む火山性の噴出岩なので、比較的細工がしやすい岩石です。かといって、もろいわけではありません。そのため、石垣として加工しやすく、切り出しやすかったのでしょう。

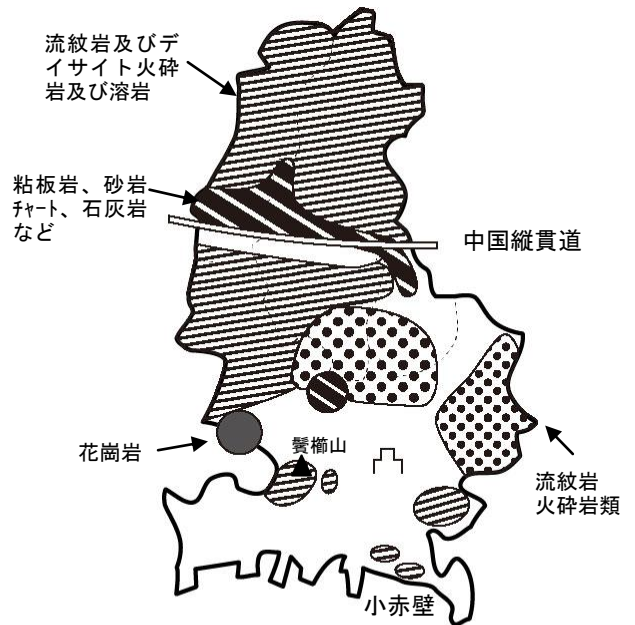


図2 姫路市の地質
(姫路城石垣の石と同質の岩石の分布を抽出)

■時代による石材の違い

姫路城は、現在の姿になるまでにⅠ～Ⅲ期に分けて築城され、それぞれの期の石垣の特徴を調べた調査結果が報告されています。

Ⅰ期の秀吉城主時代には、石垣の風化の様子から城周辺から集められた岩石が多いようです。古墳の石室やお寺に使われていた石、転石など形の不揃いなものが多く、使用されている岩石としてチャートや花崗岩類、河原の石が多く見られます。

Ⅱ期の池田家城主時代には、流紋岩質の礫を含んだ凝灰岩が多くみられます。また、巨大な石にくさびを打ち込み割った矢穴やあなも多くみられます(大手門から入って右手の石垣にも見ることができます)。花崗岩やチャートに比べ加工しやすい岩石の性質のためでしょう。

Ⅲ期の本多家城主時代には、ほとんど流紋岩質の礫を含んだ凝灰岩が使用されています。ここに使われている岩石は鬢櫛山びんぐしやま一帯から採石されたと考えられています。



写真3 矢穴のある岩石
春川神社(砥堀)境内横 (○で囲んだところ)

どの時代にどこの岩石を使っているのか詳しいことはわかりませんが、広く播磨一帯から集められたことは間違いありません。今度、姫路城に出かけた時は、石垣の石が、どの時代にどこから運ばれてきたのか想像しながら見てみてはいかがでしょうか。