

とくがわおおさかじょうひがしろっこうさいせきは 徳川大坂城東六甲採石場



写真1：発掘された採石場跡（岩ヶ平刻印群）

げんな 元和6年(1620)～かんえい 寛永6年(1629)、江戸幕府によって大坂城*1)が再築されました。この時、約100万個の石材を使用したと推定される長大な石垣を築くため、瀬戸内海を中心に各所で採石が行われました。

なかでも、六甲山地の東南部に分布する「徳川大坂城東六甲採石場」で採石された花崗岩（通称：御影石）は、徳川大坂城の石垣を構築する石材の約半数を占めると考えられています。

*1) 元々は「大坂」の字が使われていましたが、明治以降「大阪」となりました。

1 豊臣大坂城と徳川大坂城

大坂城は、てんしょう 天正11年(1583)にほしば 羽柴(豊臣)とよとみ ひでよし 秀吉が築いた天下の名城として知られています。しかし、現在の大阪城は、けいちょう 慶長20年(1615)のおおさかなつ 大坂夏の陣で豊臣氏が滅亡した後、江戸幕府が築き直したもので、秀吉の大坂城は地中深くに埋められています。そのため、埋められた秀吉の城を「豊臣大坂城」、現存する江戸幕府の城を「徳川大坂城」と呼び分けています(図1)。

昭和34年(1959)、大阪市・文化財保護委員会・読売新聞社の合同で、大阪城総合学術調査が行われました。この調査によって、現存する大阪城の石垣がすべて江戸幕府によって築かれたもの(徳川大坂城)であることがわかりました。



写真2：徳川大坂城の石垣（現在の大阪城の西内堀）

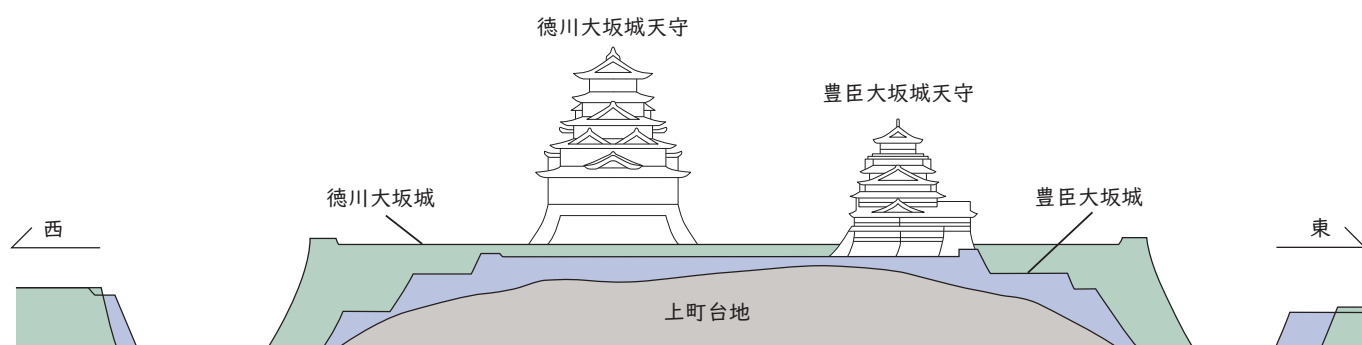


図1：豊臣大坂城と徳川大坂城の比較（宮上茂隆1994「比較検証[本丸]豊臣・徳川大坂城」（『歴史群像名城シリーズ1』学習研究社）をもとに作成）

2 てんかぶしん 天下普請 — 江戸幕府の大坂城再築（徳川大坂城） —

徳川大坂城の築城は、2代将軍徳川秀忠とくがわひてだと3代将軍家光いえみつによって、3期に分けて実施され、幕藩体制ばくはんたいせいの下で大名たちに事業を命令する「天下普請」として進められました。動員された西国 35カ国 64家の大名たちはほとんどが外様大名で、それぞれの石高こくだかに応じて担当する場所を割り当てられ、石材の確保・採石・運搬から築造工事まで、各々の負担と責任で工事が進められました。

完成した徳川大坂城は、幕府にとって西国を監視する要所ふだいとなり、譜代大名が配置されました。

工役	工期	着手場所	普請総指図役	普請奉行	参加大名
1	元和6年(1620)～	二の丸西・北・東 三の丸 北の外曲輪	藤堂高虎	戸田氏鉄 村田権右衛門 日下部宗好 渡辺 勝 花房正成 長谷川守知	31カ国 48家
	元和8年(1622)～	本丸天守台			
2	元和10年(1624)～	本丸	藤堂高虎(計画) 戸田氏鉄(総奉行) 安藤重長 青山幸成(検分)	加々爪忠澄 日下部宗好 堀 直之	32カ国 57家
	寛永2年(1625)～	山里丸			
3	寛永5年(1628)～	二の丸南 外堀	戸田氏鉄	加々爪忠澄 堀 直之	32カ国 54家

■ 第1期：元和6年(1620)～ ■ 第2期：元和10年(1624)～ ■ 第3期：寛永5年(1628)～

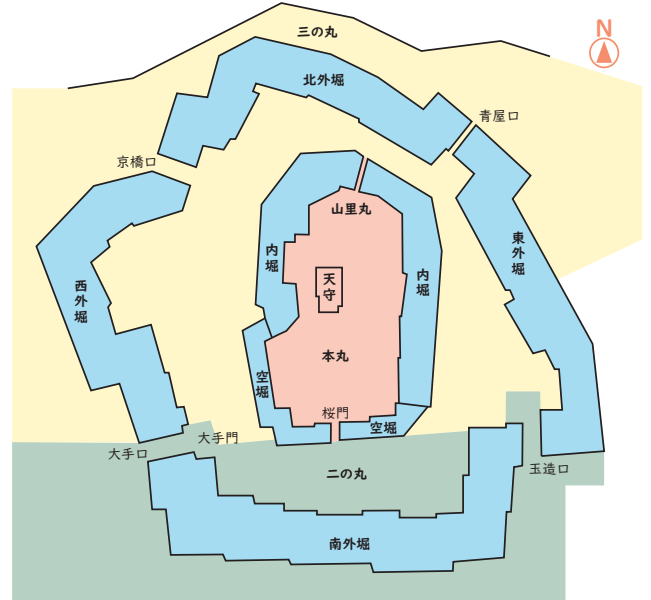


図2：徳川大坂城の工期と着手場所（渡辺 武 1983『図説 再見大阪城』（社）大阪観光協会 をもとに作成）

築城の名人として知られる藤堂高虎や、尼崎藩主の戸田氏鉄が普請総指図役となり、縄張りなどを担当しました。

3 石のふるさと — 徳川大坂城の採石場 —

六甲山地のほかに、瀬戸内海の島々などで採石活動が行われました。瀬戸内海では、小豆島・千振島・豊島・塩飽諸島の本島・与島・広島・櫃石島（香川県）や前島・犬島・六口島・北木島（岡山県）、大津島・黒髪島（山口県）での採石が確認されています。さらに西方では、谷口（佐賀県唐津市）や沓尾（福岡県行橋市）でも採石場跡がみつかりました。六甲山地を含むこれらの場所で採石された石材は、瀬戸内海の海路を利用して徳川大坂城へ運ばれました。

徳川大坂城より東では、生駒山地西麓（大阪府大東市・東大阪市など）や加茂・笠置（京都府木津川市）にも採石場跡があります。このほか、元和9年(1623)に廃城となった伏見城（京都府京都市）の石垣の石材も転用されました。



図3：徳川大坂城の採石場

4 徳川大坂城東六甲採石場から徳川大坂城への石材の運搬



図4：徳川大坂城東六甲採石場と大阪城（徳川大坂城）の位置（※点線は江戸時代の海岸線）

徳川大坂城東六甲採石場は、神戸市東灘区の東端から芦屋市・西宮市西部にわたる範囲（東西約6.5km）の六甲山地南麓の山中・山麓に分布しています。さらに、地形や刻印石の分布状況などから、計6つのエリア（刻印群）を設定しており、西から順に芦屋市域の城山刻印群・奥山刻印群・岩ヶ平刻印群と、西宮市域の越木岩刻印群・北山刻印群・甲山刻印群と呼んでいます（図4）。

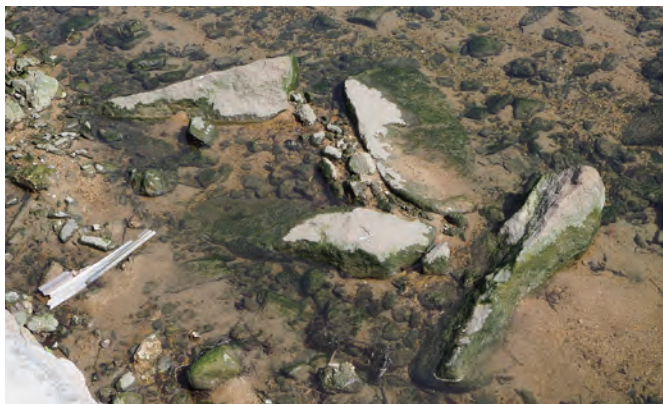


写真3：宮川の川底に残る割石群（宮川河床遺跡）

また、江戸時代の海岸付近に位置する呉川遺跡（呉川町）・宮川河床遺跡（呉川町・西蔵町）・西蔵遺跡（西蔵町）でも、刻印石や割石がみついています。六甲山中で採石された石材は、山から海辺へ曳き下ろされ（山出し）、海辺から大坂城へ船で運ばれました（浜出し）。これらの遺跡は、採石した石材を徳川大坂城に向けて船積みするための集積場跡と考えられます。

コラム 芦の芽グループの刻印石発見と分布調査の成果

徳川大坂城東六甲採石場の調査研究は、昭和43年（1968）に始まります。当時、兵庫県立芦屋高校の生徒で、歴史研究団体・芦の芽グループに所属していた小倉幸一さんが、六甲奥山の山中（現在の奥山刻印群）で刻印石を発見したことがきっかけとなりました。それ以降、芦の芽グループが精力的に分布調査等に取り組み、芦屋市域から西宮市域にかけて徳川大坂城東六甲採石場が分布していることが明らかとなりました。



写真4：芦の芽グループの調査風景

昭和45年（1970） 藤川祐作氏撮影・提供

5 徳川大坂城東六甲採石場の刻印石と各刻印群の特徴

築城に関係する石材の中には、さまざまな印が刻まれた「刻印石」と呼ばれるものがあります。刻印は、大名の家や藩、家臣・組・石工・人物・地名・手順・寸法などを示すもので、徳川大坂城の石垣では千種類以上の刻印が確認されています。徳川大坂城東六甲採石場でも数多く確認されており、この地域で採石活動を行った藩や大名が明らかになっています。

刻印群	藩	大名	石高・担当間数	刻印
城山	日向佐土原	島津右馬頭忠興	30・33	⊕
	豊後臼杵	稲葉彦六典通 稲葉民部少輔一通	50・34	⊕
	丹波福知山	稲葉淡路守紀通	45・26	
	不明刻印			◇ ●
奥山	越前福井	越前宰相松平忠直	670・395	⊕ △ ㄥ
	長州	毛利長門守秀就	369・227	〇 大 二
	肥前大村	大村民部大輔純頼 大村松千代純信	27・34	森
	不明刻印			⊕ ㄥ
岩ヶ平	出雲松江	堀尾山城守忠晴	235・145	⊕ 小
	若狭小浜	京極若狭守忠高	92・163	⊕ 回
	因伯鳥取	池田新太郎光政	320・254	⊕ 集
	肥前唐津	寺澤志摩守廣高	123・74	ㄥ
	肥後熊本	加藤肥後守忠廣	731・308	⊕
	長州	毛利長門守秀就	369・227	〇 大 二
不明刻印			ㄥ	
越木岩	備中松山	池田備中守長幸	65・36	⊕
北山	出雲松江	堀尾山城守忠晴	235・145	⊕
	肥前佐賀	鍋島信濃守勝茂	357・254	⊕
甲山	肥前平戸	松浦肥前守隆信	63・52	⊕
	筑後久留米	有馬玄蕃頭豊氏	267・116	⊕
	出雲松江	堀尾山城守忠晴	235・145	⊕
呉川遺跡・西蔵遺跡	若狭小浜	京極若狭守忠高	92・163	⊕ 回
	播磨赤穂	池田右京太夫政綱	35・30	西
	長州	毛利長門守秀就	369・227	〇 二
	不明刻印			⊕

図5：徳川大坂城東六甲採石場で確認された主な刻印と採石活動が確認できる大名

石高の単位は千石（百石以下は切り捨て）。担当間数は、徳川大坂城で担当を割り当てられた石垣の場所の大きさを示します（1間＝約1.82m）。大名の資格は、越前福井藩松平家のみが親藩、他は外様大名です。

しろやま 城山刻印群

芦屋市域の城山（鷹尾山）に分布する刻印群です。山塊の東に芦屋川、西に高座川が流れており、これらの谷を利用して石材を運んだと考えられます。南麓山裾の発掘調査（城山南麓遺跡）でも、採石跡がみつけられました。さらに山奥では、城山北側の荒地山との間の馬の背や、神戸市域にあたる荒地山の一部でも分布が確認されています。



写真5：城山南部の登山道入り口に残る刻印石



写真6：登山道（馬の背付近）に残る割石

写真5・6は城山（鷹尾山）の登山道で見学できます。

おくやま

奥山刻印群

芦屋川東岸の奥山の尾根上にある登山道を中心に、芦屋川以東、ごろごろ岳^{だけ}以南の広い範囲に分布する刻印群です。刻印のバリエーションが豊富で、山中に多数の刻印石や割石などが残っています。また、芦屋市^{ちゅうしゅう} 霊園を含む東部では、長州藩毛利家の採石場跡がみつかりました。



写真7：山中に残る採石場跡



写真8：登山道付近の刻印石

いわがひら

岩ヶ平刻印群

芦屋市六麓^{ろくろくそうちょう} 荘町と岩園^{いわぞのちよう} 町を中心に広がる刻印群です。刻印石の分布状況から、複数の藩の採石活動エリアが推定されています。これまで多くの発掘調査を行っており、採石の痕跡だけでなく、採石作業に伴う掘立柱建物跡や鍛冶炉跡もみつかっています。



写真9：発掘された割石



写真10：因伯鳥取藩池田家の刻印石



写真11：発掘された掘立柱建物跡

西宮市域の刻印群

越木岩神社（西宮市^{こしきいわじんじゃ} 飯岩^{こしきいわちよう} 町）の周辺や北山・甲山の東南麓などに刻印群が広がっています。このうち、甲山刻印群の一部は、「大坂城石垣石丁場跡 東六甲石丁場跡」として、平成30年（2018）2月13日に国指定史跡となっています。

写真12：肥前佐賀藩鍋島家の刻印石（甲山刻印群）



6 採石の方法と技術 — やあないし わりいし ちょうせいせき 矢穴石・割石・調整石 —

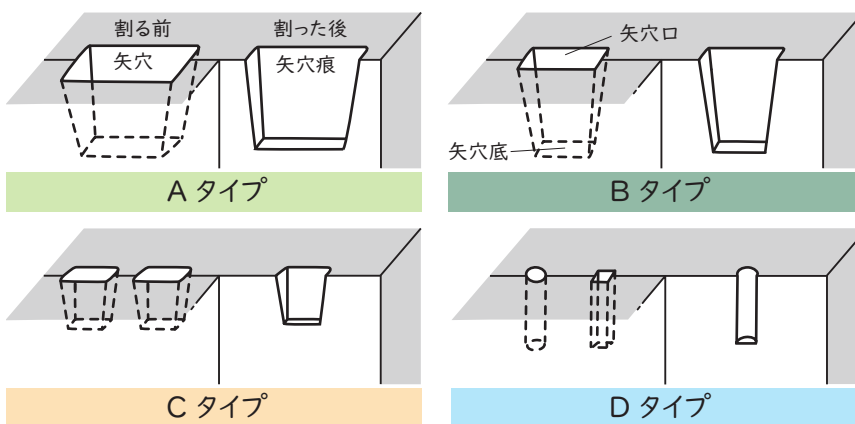
徳川大坂城東六甲採石場では、岩盤から石材を切り出すのではなく、^{てんせき}転石を割っていくことで採石が行われました。この作業では、石を割るための道具「矢」を打ち込むための「矢穴」が、^{やあな}ミシン目のように並べて彫られました。このような矢穴が彫られた石材を「矢穴石」と呼んでいます。

●矢穴の形態と時期差

矢を使って石を割る技法は現代まで用いられていますが、時代や用途によって、矢穴の形態が異なります。徳川大坂城の築城に伴う矢穴はAタイプと呼んでいるもので、B～Dタイプと比べて矢穴が大きく、矢穴口や矢穴底の形態が長方形であることが特徴です。



写真 13：Aタイプの矢穴痕 ^{やあなこん}



タイプ	時期	サイズ
A	元和～寛永期 (1620年代)	長さ：8～12cm 幅：5cm前後 深さ：6～10cm
B	江戸時代	AタイプとCタイプの間
C	江戸時代 ～現代	長さ：6cm未満 幅：4～5cm 深さ：6cm未満
D	近現代	長さ：3cm未満 幅：3cm未満

図6：各タイプの矢穴模式図と時期

●矢穴を彫る・割る — 矢穴石・割石 —

ノミを使って列状に矢穴が彫られた状態の石材を「矢穴石」と言います(写真14・15)。中には、「下取り線」という、矢穴をミシン目のように並べるための線が彫られたものや、風化した表面を取り除く「ヤバトリ」の痕跡があるものもあります(写真14)。

矢穴に矢を差し込み、ゲンノウと呼ばれる鉄製の^{つち}鎚で打ち込みます。ある程度打ち込むと石に亀裂が入り、そこに横方向の力が加わることで、亀裂を押し広げて石が割れます。このようにして割られた石材を「割石」と言います(写真16)。



写真 15：矢穴石

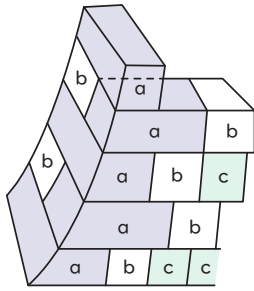


写真 14：ヤバトリ痕のある矢穴石



写真 16：割石

●石垣に使われる石材 — 調整石 —



- a: 隅石 (角石)
- b: 隅脇石 (角脇石)
- c: 築石 (平石)

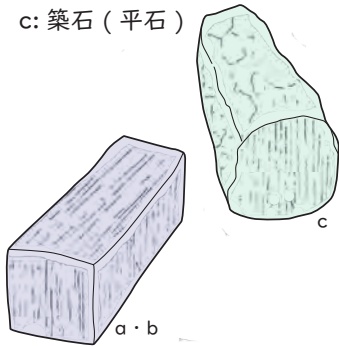


図7：石垣の各種用石模式図

写真17：徳川大坂城の石垣

石材は、採石場内で石垣として利用できる形態に割られて、徳川大坂城に運び出されます。このようにして、採石場で成形が完了した石材「調整石」と呼んでいます。

調整石は、その形態や規格から、石垣のどの部分に使用する目的のものが推測することができます。左図 a・b のような直方体に成形された石材は、隙間のできないように切込接で算木積みされる隅石 (角石) や隅脇石 (角脇石) に使用されるものと考えられます。一方で、左図 c のようにある程度しか成形されておらず、石垣の表面となる面を正面として尻すぼみになる石材は、打込接で積まれる築石 (平石) として使用されるものと推測できます (写真18)。

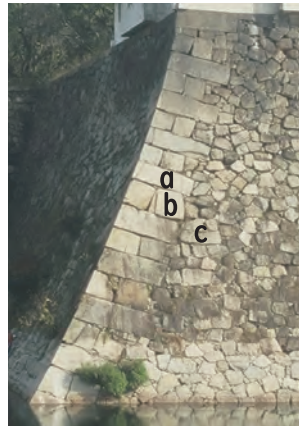


写真18：築石 (平石) に使用される調整石
芦屋市立美術館の前庭で展示しています。

●石を割るさまざまな技法

徳川大坂城東六甲採石場に残る石材を観察してみると、石材を調整石に仕上げるために、さまざまな石割り技法が用いられていることがわかります。

写真16では、石材が中央で二分割されています (均等二分分割技法)。二分分割した後は、割面が上にくるように90°回転しながら整形し、石垣用石材に仕上げていきます (回転分割技法)。写真20・21は、複数の矢穴列を並行に設定して分割する方法が使用されています (並行分割技法)。写真20は矢穴列が平行に設定されていることから隅石 (角石) や隅脇石 (角脇石) を、写真21は石尻に向かってすぼまるように矢穴列が設定されていることから築石 (平石) を採石しようとしたものと推測できます。

このほか、肥前唐津藩寺澤家の採石場跡 (岩ヶ平刻印群) では、写真19のようにV字状に石を割る技法 (掬い取り技法) を用いた石材もみつかりました。



写真19：掬い取り技法を用いた割石



写真20：並行分割技法を用いた割石



写真21：並行分割技法を用いた割石

7 芦屋市内で見学できる徳川大坂城東六甲採石場の関連石材

・紹介する関連石材はそれぞれ、下記の刻印群で見つかったものです。

A：城山刻印群 B：奥山刻印群

C～H・M-b：岩ヶ平刻印群

I～K・M-c：その他 L・M-a：呉川遺跡

・刻印にチョークを入れて撮影しています。

・右記二次元コードから各石材の位置情報や詳しい説明を参照できます。



C. 六麓荘浄水場

六麓荘浄水場内の発掘調査で出土した割石4石を移設展示しています。

▶六麓荘町 25-17 六麓荘浄水場入口前

D. 芦屋大学石垣

芦屋大学敷地内の発掘調査で出土した刻印石1石と割石1石を移設展示しています。



▶六麓荘町 13-22 芦屋大学石垣内

I. 三条八幡神社

境内の手水鉢に刻印が彫られています。



▶三条町 1 三条八幡神社境内

J. 松ノ内花壇

西山町の発掘調査で出土した割石2石を移設展示しています。

▶松ノ内町 松ノ内花壇内

K. 芦屋市民センター

西山町にあった刻印石1石を移設展示しています。

▶業平町 8-24 芦屋市民センター本館入口前

L. 臨港線

呉川遺跡で出土発見した刻印石4石と割石1石を移設展示しています。



▶呉川町 19 臨港線歩道

A. 城山(鷹尾山)登山道

南側の登山道入口付近(写真5)と、鷹尾山山頂付近で各1石ずつ刻印石を見ることができます。また、馬の背付近では数多くの割石がみられます(写真6)。



▶城山(鷹尾山)登山道

B. 芦屋市霊園(芦屋市指定文化財)

芦屋市霊園の拡張に伴う発掘調査で出土した刻印石1石と割石12石を移設展示しています。刻印石は芦屋市指定文化財。



▶朝日ヶ丘町 37-17 芦屋市霊園内

E. 六麓荘緑地

六麓荘緑地周辺の発掘調査で出土した刻印石4石と割石1石を移設展示しています。



▶六麓荘町 3 六麓荘緑地内

F. 岩園天神社

割石1石が境内南部の役小角像に転用されています。

▶岩園町 43-1 岩園天神社境内南部

G. 岩園第二児童遊園

公園周辺の発掘調査で出土した刻印石2石と矢穴石2石、割石6石を移設展示しています。



▶岩園町 49 岩園第二児童遊園内

H. 若宮まちなかどひろば

六麓荘町の発掘調査で出土した刻印石3石を移設展示しています。



▶若宮町 1 若宮まちなかどひろば

M. 芦屋市立美術博物館

呉川遺跡で出土した刻印石6石・割石1石(M-a)と、六麓荘町で出土した刻印石1石(M-b)が山根耕の《時を結ぶ》という美術作品の一部となって展示されています。このほか、北側入口付近に移設展示している、西山町で発見された伝芦屋廃寺心礎(兵庫県指定文化財)(M-c)にも刻印が彫られています。



M-b：岩ヶ平刻印群出土



M-a：呉川遺跡出土

▶伊勢町 12-25 芦屋市立美術博物館前庭



M-c：伝芦屋廃寺心礎

編集・発行 芦屋市教育委員会 社会教育部 生涯学習課
〒659-8501 兵庫県芦屋市精道町7番6号
TEL：0797-38-2115 FAX：0797-38-2072

令和4年(2022)3月31日発行