

阪神間・六甲山麓における地場石材・本御影石の石垣の形成と展開*

A Study on the Formation of the Stone Wall Using of Local Stone of Mt Rokko and Hanshinnkan*

三宅正弘**

By Masahiro MIYAKE**

Abstract

Local stone is one of the important element of which stone structure composes the landscape in the foothill residential area. Mikageishi (granite), local stone in Mt. Rokko was used for the stone wall in the suburban developed from the end of the Meiji era to the beginning of the Showa era in the foothill of Mt. Rokko. This discourse clarifies that the realities of Mikageishi is the local industry and the use of local stone in the residential development in the foothill area had become full-scale since the end of the Meiji era. In conclusion, local stone received the peak period in modern ages, and excavated stone and local circulation stone were used for the stone wall in the residential area that had been developed in the age. After the world war II, the circulation was lost, and the cost became high in the stone wall with local stone.

1. はじめに

地域性を反映した環境形成や地域に調和した景観形成を目指す場合その一つの方策として地場産材の位置づけが重要になってくる。地場産材としては様々な材料が考えられるが、地場石材もその一つであり、特に斜面地に立地する住宅地においては、石材によって構成される擁壁・石垣部分が景観を構成する重要な要素となる。

阪神間の六甲山麓部において明治末から大正期・昭和初期にかけて開発された郊外住宅地は六甲山系の地場石材である花崗岩（御影石）を石垣や擁壁にもちいており、地域固有の風景を現在においても形成しているところは少なくない。この景観は地域の背後にそびえる六甲山の岩肌や、河川の川床、河川の地場石材による護岸、地面の表土などとも、一体となって色彩面からも地域になじんだものとなっている。ここで山麓住宅地と定義した領域は等高線 20 m以上の傾斜地の住宅地としている（図1）。斜面地という地域特性が法面や擁壁にそれを必要としたが、その形成は、明治末からの郊外住宅地としての需要が増してきたそれ以降に本格化してくる。わが国の住宅地では、塀や垣が必要とされ、先の擁壁等と相まって、そこに近隣で調達できる地場石材を使っていくこととなる。住宅地開発以前にも山麓の集落に積まれることがあったが、その景観が広域的に広がるものではなかった。本稿では、明治末から本格化していく山麓開発において地場石材がいかに使われていったかを明らかにしていく。

六甲山の石材は大阪城の石垣にも搬出される等、近世からの石の産地であったことと、この地の地名がつけられ現在では我国の花崗岩の総称ともなっている御影石が六甲山が産する石材であることは周知の事実である。

筆者らは、阪神間六甲山麓部におけるこうした地場石材による石垣の実態の定量的分析などを行ってきた¹⁾。それによると図1の住吉川から武庫川まで主に明治末から昭和初期にかけて開発された山麓住宅地の7地区では、現在でも例えば六麓荘で住宅地内の全宅地数 171 のうち 113 宅地（地場石材使用率で 66%）で地場石材による石垣が形成されており、少ない地区でも使用率は 22%である。芦屋市山麓部では全体 2591 宅地のうち 773 宅地で使われており 30%の使用率である。本稿は、それらの延長上にあるもので、その石垣に使われた地場石材に焦点をあて、以下の諸点を考察した。

①近代以降の郊外住宅地開発期において地場産業であった御影石の採石の実態を文献資料をもとに明らかにする。

②住宅地開発における地場石材・御影石の利用手法を明らかにする。

2. 土木史における民間工事の石垣の位置づけ

まず土木史における本論で扱う題材の位置づけを行いたい。これまで土木史においては、土木事業というものの自体が主に公共工事であったことから、その扱う題材も、公共事業による構造物であった。逆に、建築史においては、公共事業とともに民間事業等と対象も広がるが、研究対象が建築空間に限られる。本論の対象となる石垣は、主に民間開発・公共開発にともに用いられたが、建築建物ではないことから建築史で扱われることも少なかった。また土木史においても民間事業の研究も少なか

*keyword：石垣 民間事業 地場石材 リサイクル

**正会員 工博 徳島大学工学部建設工学科

(〒770-8506 徳島県徳島市南常三島 2-1)

った。しかし、このような宅地造成の石垣は、土木工事でもあり土木史のなかで扱う必要性があると思われる。さらにわが国の蓄積された固有の技術であり、今日においては近自然工法や風土の視点からもその技術のニーズは高まりつつあることから石垣研究の意義があると思われる。

石垣の研究については、近世城郭研究などによって技法技術の研究はあるが、その後、近現代における技術に関する纏まったものは少ない。本研究の地場石材の視点は、これから将来の地域性豊かな景観形成という観点もあり、そこからは技法とともに石材の流通のしくみをも明確にすることが要求される。それゆえに、本論では特に、石材という視点にも主眼をおいている。

3. 近代における六甲山麓の地場産業・御影石

近世からの石材の産地であったことは周知の事実であるが、ここでは近代以降の産業としての御影石をみてみよう。『武庫郡誌』²⁾ 1921 年（大正 10 年）によれば、郡内の住吉村（現在：神戸市東灘区）や大社村（現在：西宮市）などで石材が供給されていたことがわかる。こうした石材産業に関連して、西宮町（現在：西宮市）では建築材、石碑、灯籠等が作成され、本山村（現在：東灘区）では「白壺（精米用）を製造し庭石を副とす」と書かれている。また御影町（現在：東灘区）でも石材加工が行なわれ大阪神戸東京地方に供給されているなど、郡内で関連の加工業も展開されていたことがわかる。

同じ六甲山が産する石材のなかでも住吉村の荒神山から採掘

された石材が本御影と呼ばれ、御影の浜から全国に積出されたためその積出地の名が付けられたといわれている。『住吉村誌』³⁾ 1946 年（昭和 21 年）によれば「本場御影石は前記の通り良質ではあるが、玉石として其石材が比較的小さいので用途も自然制限され、石碑・燈籠・銅像台石・建築要部の装飾等に多く使用され、其良材を採った残りの所謂かす石は質が堅牢であるから、実用的な石臼や粉引臼さては一般建築土木用に供せられる」とされている。

一方、大社村における石材について『大社村誌』⁴⁾ 1936 年（昭和 11 年）によれば「花崗岩は御影石と称し」とされており、六甲山で産出される石材が全般的に御影石と呼ばれていたことが考えられる。また、「越木岩字角石、西平方面において産出するもの今尚盛なり、1932 年（昭和 7 年）に於ける採掘数量は 4 万 5 千貫、価格金 1,530 円にして多くは石垣用とす」と書かれており、先に見た住吉村産出の石材用途とは異なり石垣用が主要な用途になっている。しかし、採石場となっていたひとつ社家郷山は砂防林となり、また目神山は住宅地化され甲陽園住宅地に、山椒ヶ原も苦楽園住宅地となり、採石場が廃止されていたこと記されており、このことから当時の石材の産地が砂防林として保護され、また住宅地化されていたこともうかがわれる。

六甲山麓で採石されていた御影石も『原色 日本の石 産地と利用』⁵⁾ 1978 年（昭和 53 年）によれば「良質の本御影は明治の年代に産出したが、現在ではまぼろしの石ともいえる」とされている。1921 年（大正 10 年）に書かれた『本邦産建築石

表 1 御影石の詳細 1921 年（大正 10 年）

稱 名	a 学名：黒雲母花崗岩(Biotite granite) b 通稱：ほんみかげ
産 地	丁場所在地 兵庫県武庫郡住吉村 丁場名及数 荒神山：三十 ノソコカ：一 重箱：一 コスク：一 箱ヶ谷：一
坑区面積	荒神山 四百坪
鉱物分	黒色ノ雲母 肉紅色ノ長石 灰色ノ石英
組 織	中粒（長石、石英、雲母ノ量能ク調和ス）
色斑紋	肉紅色ヲ帯ブ、五分乃至一寸大ノ黒斑ヲ有スルモノアリ
節理 層理 石目等	節理ハ石目ノ方向ト大体一致ス 石目 （一番：東西 二番：水平）
現出ノ状態	古世紀ニ噴出シタル花崗岩ニシテ淡路島ヨリ本州に拡カリ墨ボ 西ノ西ヨリ東北東ニ走ル摩耶、六甲ノ麓山此内ニアリテ有馬郡 ト武庫郡ノ境界ヲナス
風化ノ状態	風化非常ニ激シク塊塊ヲ採石ス、石質好良礦ヲ生ズル蓋ナシ
坑底内部状態	風化ハ深ク坑底内部ニ及ベルモノ、如シ
施工ノ難易	施工難、彫刻ニ適ス
採石最大寸面	角材：二十切 長材：六七尺
a 採石係数 b 給石全量	量豊富ナルモ同質ノモノヲ得難ク且風化ノ為メ捨石多シ 五、〇〇〇、〇〇〇切
販路及用途	燈籠、石臼、石碑等全国ニ普ク用テラレ建築工事ニ於ケル裝飾 材トシテモ使用セラル
年産出額	注文ニ応ジ産出ス故ニ不定 四五千切
粗石価格	三切以下：金二圓八十錢 五切以下：金三圓 八切以下：金四圓八十錢 （場所ニ依リ多少増減アリ）
丁場付近ノ地理	丁場ハ六甲山南麓ニシテ海拔二八〇ヨリ八五米突ニ位ス住吉駅 マデ八十丁内外
山出方法及運賃	荒神山ヨリ三十町六甲山ヲ丁場ヨリ八十町ニシテ住吉駅ニ運ス 搬出ハ牛車ニ依リ前者ハ一日二回、後者ハ一日一往復ス前者一回 ノ賃金二圓内外
東京へ運搬方法	東海道線住吉駅ヨリ汽車積トナス御影港ヨリ船便モアリ
工夫人夫ノ 数及賃銀	現今荒神山ノミ稼行ス使用人数人 日給 金二圓内外 （食事ハ使用主ノ負擔トス）
丁場所有者	兵庫県武庫郡住吉村 石本徳三郎 外三名
摘要及付来ノ 見込	石質好良ナルモ風化セル部分多ク且運搬不便ナリ 彫刻用材ト シテハ有数ノ産地ナリ 石量豊富ト云フベカラズ

「西日本花崗岩外業調査報告」「本邦産建築石材」より作成

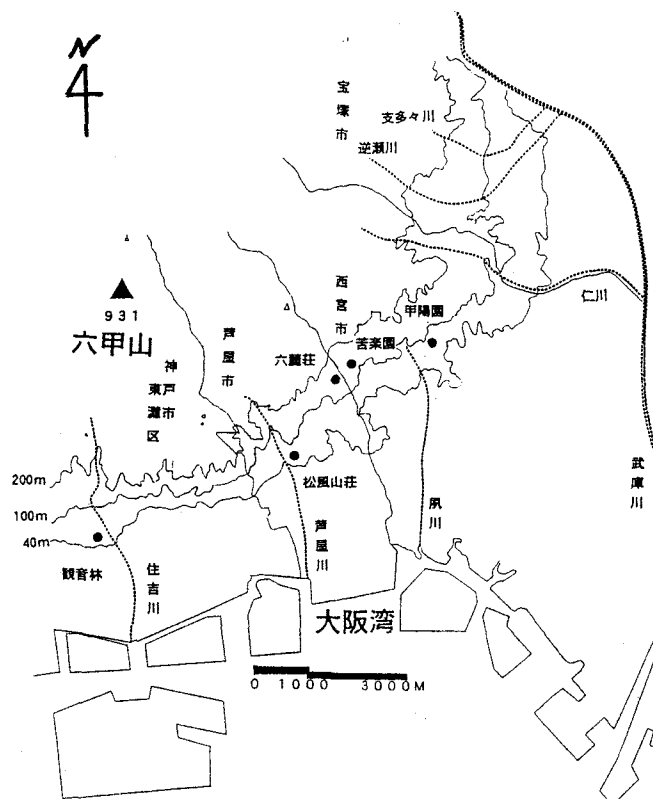


図 1 阪神間・六甲山麓地域地図

材』⁶⁾（臨時議院建築局）においても、すでに「石量豊富ト云ウベカラズ」とその当時においても石量が危惧されている（表1）。また『住吉村誌』1946年（昭和21年）によれば、「近年産地に対する保護の為、採掘に対して上司よりの干渉多く、採掘量も漸次減少し本場御影石愛好の人々に惜しまれてゐる」と書かれており、この時期には産業としての下降がうかがわれる。庭石に限った記述であるが、庭園、建築、茶の湯、挿花の研究誌『瓶史』⁷⁾1932年（昭和7年）にも「まづ庭石として関西地方に賞用されてゐるのは、何を惜いても本御影であらうが、これは殆ど取盡されて無いといつても差支へない」とされていることから、そのことが確認できる。

この記述に続け、六甲山麓でとれる本御影以外の石材として「この頃甲陽園付近から、山で鑛の乗つた、いはゆる山鑛の石が少々でる」とし、また「武庫川石」について次のように紹介している。

「武庫川石は、火山岩系統の御影石と緑泥岩系統の青石とがある。この両様の石が上流の方で混和して、小石となつて下流まで流れ出てゐるが、下流は（六甲山系から流れる）逆瀬川、仁川、有馬川などの影響を強く受て寧ろ御影石系統のものが多くなつてゐる。武庫川本流及び東から本流に流れ入る小川の石

などはすべて青石系統である」。武庫川石は、六甲山系以外の石も混じているが、六甲山の地場石材の一つと数えてもよいであろう。こうした川石（玉石）に関する文献は少ないが、当然武庫川だけでなく山麓を流れる住吉川、芦屋川、夙川、仁川、逆瀬川などのものもあつたであろう。そのなかで流域が広い武庫川石のみに品名が名称づけされていたことが考えられる。この地域では、六甲山の地場石材として本御影をはじめそれに準じた山石（地山石）と、当地を流れる河川の川石（玉石）が、近代以降も1940年代までは流通していたことが確認できる。

しかし、大社村でもみられたような採石地の住宅地化や、戦後になって山林や河川の自然環境の保全のための様々な制度の制定によって、地場石材の流通がなくなっていったことが考えられる。御影石は「明治三七～昭和一三にわたり最盛期を迎えた」⁸⁾ともいわれている。その後、新幹線の六甲トンネルにともなう工事や、山麓部の区画整理事業などの山麓工事によって石材がでたが、一過性のものであり流通にまではいたらなかったと考えられる。

4. 住宅地開発と地場石材・御影石

前章でみたように、阪神間・六甲山麓部は石材の産地であつ

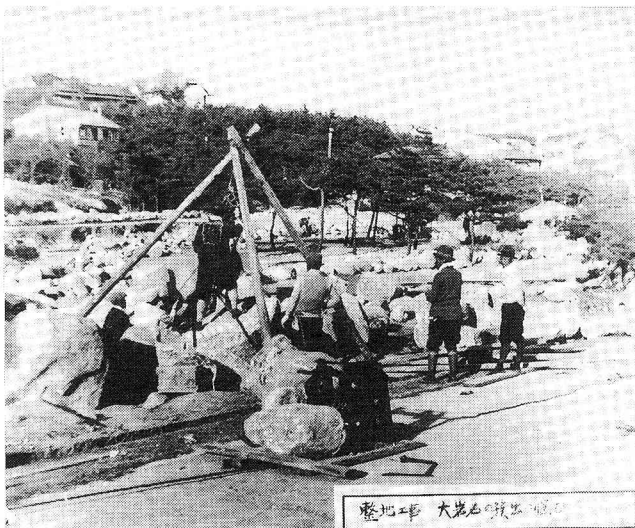


写真1 石の搬出六麓荘 昭和初期（重村啓二郎蔵）

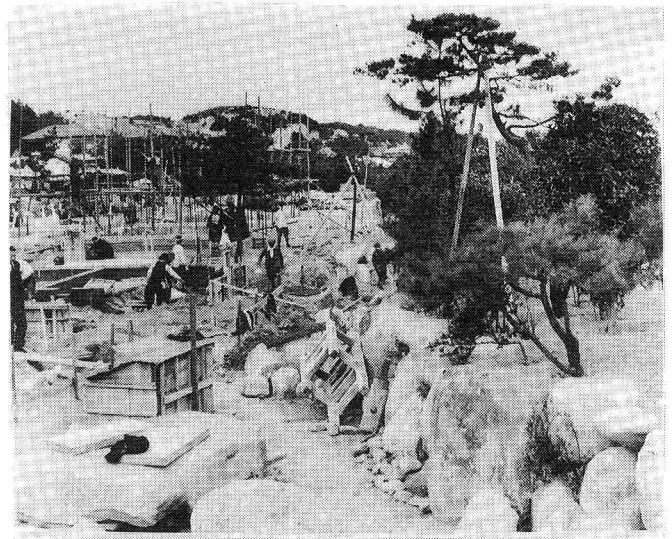


写真2 六麓荘の石垣 昭和初期（重村啓二郎蔵）

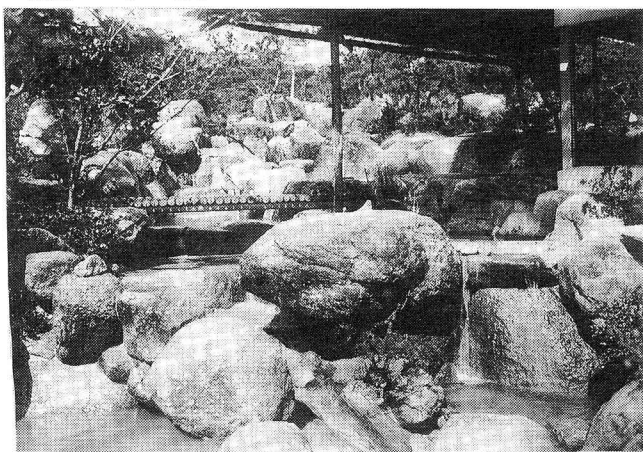


写真3 六麓荘邸宅石庭 昭和初期（細野組蔵）

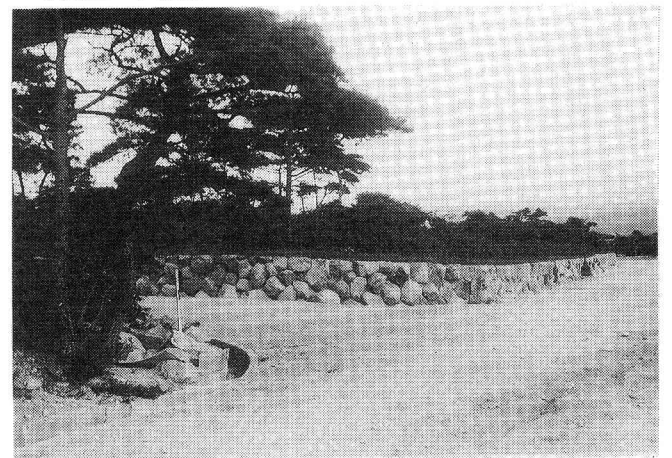


写真4 六麓荘道路部分 昭和初期（細野組蔵）

た。地場産業・御影石の最盛期であった同時代の明治末から大正昭和初期にかけて、同じ山麓部が大都市・大阪の郊外住宅地として開発されてきた。採石地自体が住宅地化されていったところもあったように、住宅地自体が石材を産出する場所である。六甲山系の地質は大部分が六甲花崗岩で構成されているが、山麓部も風化花崗岩質という砂礫、岩塊の多い農業的には最低条件で利用価値の少なかったところであり、宅地造成時には多くの石材が出土した。

1905 年（明治 38 年）神戸・六甲山麓においての開発の嚆矢となった阿部元太郎による住吉村観音林（現在神戸市東灘区）が当時この住吉村から全国に搬出されていた御影石（御影は近隣の港の名前でそれが名称についた）の採石場近くであり、観音林の開発にも、造成中に地中から出土した石材を造成に使い、また大阪港築港用にも搬出した⁹⁾。

こうした阪神間の郊外住宅地開発における最初の住宅であった観音林が、最大産地・荒神山の近接地であり、かつ御影石の産業の最盛期が同時に山麓住宅地開発と同時期であったということである。

同時代の開発地は、他に 1911 年（明治 44 年）、中村伊三郎による苦楽園（現在西宮市）も採石場もしくはそれに近接する

立地であった。宅地開発と石材事業の一体化は、当時において一般的傾向であったと思われる。例えば 1919 年（大正 8 年）の甲陽園開発（現在西宮市）にあたった甲陽土地株式会社の事業では、「住宅地経営」と「石材事業」がセットになって開発されている。甲陽園を開発した会社の定款¹⁰⁾には、石材事業が住宅地経営と並ぶ事業として記載されている。

さらに、昭和になり住宅地開発と石材供給との組み合わせが、住宅地設計システムに組み込まれたのが、1929 年（昭和 4 年）、株式会社六麓荘による六麓荘（現在芦屋市）の住宅地開発（個人施工の土地区画整理）である。ここでは、住宅地造成にあたり地区内に 10 箇所の石材工場をつくり巨石は碎石し石垣やコンクリートのバラスに使用されていたことが報告されている¹¹⁾。初期郊外住宅地開発においては、住宅地造成にあたり出土した石材をその現場内で石垣や擁壁、または庭石として活用する手法が一般化していたと考えられる（写真 1～写真 6）。

石材は、敷地を囲む石垣に連続して使い、また庭石などの敷地の意匠に活用した。六麓荘は明治末からの六甲山麓の住宅地開発における地場石材活用のしくみの一つの到達点と評価できる。今日一般化した大型機械での造成ではない、人力での造成の終焉期の作品である。また造園と土木工事が一体となってシ

表 2 御影石の石産出量と山麓住宅地開発年表

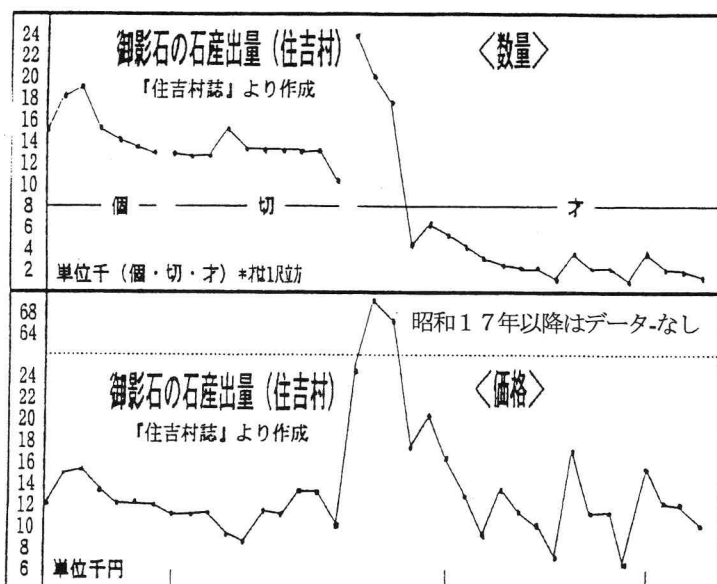


写真 5 六麓荘造成 昭和初期（細野組蔵）

明治	大正	昭和
38394041424344元	2 3 4 5 6 7 8 9 101112131415 2 3 4 5 6 7 8 9 1011121314151617181920212223242526272829303132333435363738394041424344454647	年
初期南麓開発	住吉観音林（御影石）	苦楽園（地山石）
甲陽園（地山石）	岡本（御影）・逆瀬川（地川） 阪急今津線開通	仁川（地川石）
六麓荘（地山石）	松風山荘（他所産石）	仁川旭ヶ丘（地川石）
寿楽荘（武庫川石）	仁川旭ヶ丘（地川石）	阪神大水害・仁川月見ヶ丘
旭ヶ丘（地川石）	逆瀬川高台（武庫川石）	「採石法」
「自然公園法」	宝松苑（地山）「宅地造成等規 制に関する条令規 傾斜地における土木工事の規	「河川法」
武庫山（他所産石）	仁川高丸（他所）「砂利採取法」	青葉台・逆瀬台（他所産石） 47年「自然環境保全法」

（）内は石垣・擁壁の利用石材

「」内は法制度など

ステム化していたと考えられよう。それは別荘地として位置づけられた宅地規模も 200 坪から 300 坪中心であったことと無関係ではない。

地場石材御影石の産業自体も、表 2 でみられるように 1923 年（大正 12 年）前後がピークを迎えている。産業の主体は記念碑など加工石材であるが、土木工事用の採石場もあり、石材業の発展期と同時代にこうした初期の住宅地開発が行われていた。

また山林の住宅地から採石された石材だけでなく、阪神間・六甲山麓には多くの河川がありそこから産出された川石・玉石がある。特に六甲山の東麓一帯は河川間も近く、土地が河川の影響をうけている。この東麓の住宅地開発は、南麓の住吉、芦屋、六麓荘、苦楽園、甲陽園の開発よりもおくれ、本格的には阪急電鉄の今津線が開通した 1935 年（昭和 10 年）前後から始まる。武庫川、逆瀬川、支多々川、仁川といった河川の河川改修にともなって造成された住宅地も多く、その工事によって出た玉石も石垣などに用いられたことが考えられる。昭和初期においての山麓部開発地は、先に見たような比較規模の大きいものの一方で、電鉄会社や土地会社による宅地規模 100 坪を主体としたグリッドパターン分譲地が形成されてきたが、そこでは河川改修から出土する玉石が主体に玉石積みとなっている。東麓の住宅地の石垣には、それぞれ隣接した河川の地川石が積み重ねられており、現場利用石や当時流通していた武庫川石などの地川石が使われたのであろう。豊富な山石が石垣に用いられた南麓の住宅地開発におくれて開発された東麓において、このように東麓の地質的特性からくる川石がそれに用いられている。先の別荘地開発のものが、崩れ積みや野面積みなどが主体であるのとは対照的である。比較すると玉石の方が規格化に近い仕事となる。表 2 で各住宅地に使われている石材を記入した。

このように阪神間の山麓住宅地に積み重ねられた石垣は住宅地造成により出土した石や、河川改修の工事で出土した石など、現場で調達された石も、現場利用によって積み重ねてきたといえる。この地の石垣は庭園的、城壁的な美からくるニーズとともに、処理が必要とされた出土石材の有効利用としての意味もあった

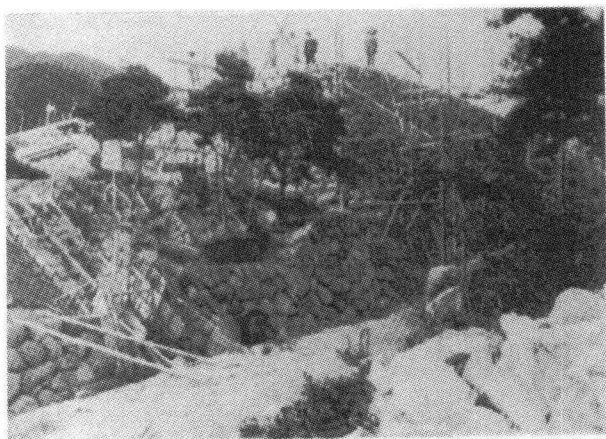


写真6 六麓荘石垣工事（細野組蔵）
（住宅地用貯水池の石垣）

のであろう。

この地には 1938 年（昭和 13 年）の阪神大水害に山から流出した石材も多く積み重ねられているが、復旧工事や防災のための嵩上石垣の影響もあるが、これも処理が必要とされた石材の有効利用の石垣と考えられる。表 2（『住吉村史』より作成）でみると 13 年水害時は、下降気味の「御影石の石量出量」が「数量」と「価格」とともに一旦上向いている。これは流出石や復旧需要の関係も考えられ、処理策、石垣の嵩上なども考えられよう。

山麓の住宅に積み重ねられた石垣は、こうした処理石材だけでなく、初期開発期は荒神山や大社村の産地から採掘された石材や、武庫川石などの川石が流通していた時代であり、そうした流通石も併用して使われていったのであろう。初期郊外住宅地において地場石材による石垣の景観が形成されたのは、一つに現場利用によるもの、もう一つに御影石や武庫川石などの当時地元で工事用石材として流通していた流通品の利用、この 2 つの方法によるものである。

こうした住宅地造成にあたり、それにより出土した石材をリサイクルして一体的に擁壁や石垣に整備するしくみが採用されたのは六甲山麓部では 1962 年（昭和 37 年）の宝塚苑住宅地（宝塚市）が最後である。

このように住宅地造成に、地場石材が活用されることはそれ以降なくなる。1960 年代からの山麓部の宅地開発はより大規模化そして機械化されていくなかで擁壁に用いられる石材も、県内他所産地の流通石材が採用されるようになる。大規模化した需要に地場石材は対応できなかっただろう。コスト高の問題や、工期における時間的ニーズから、そうした規格石材が選択されていったと考えられる。また初期開発のような面積的なゆとりのある開発では、建設現場単位で、出土石材の保管ができたが、宅地規模の比較的小さい敷地の開発では、保管の問題だけでなく石垣自体が積み重ねることがなくなってきた。

5. 石垣工法と野面石積

以上のようにして地場石材、または現場から出土した石材を使って石垣が形成されていったが、そのほとんどの石垣が工法から見ると、野面石積みとなっている。つまり、石の自然の形状を活かした積み方（野面積み、崩れ積み、乱積み）である。もちろん、南麓で山石に対して、東麓の川石は小さく、玉石が積み重ねられたが、石の自然の形状を使っている意味では、両者ともに共通する。

現代一般的に宅地造成時に採用される石工事である「間知石積」の石垣は、今回の初期郊外住宅地開発においては見られない。それは、戦後のこの地域でも、間知石積工法が採用されて積み重ねられた石材が、流通石材であったことからわかるように、間知石は比較規格品に近い意味合いがある。それゆえに現場の石材を生かすには、その形状で使う野面石積みとなったのだろう。またそれは石の材質面にも関係している。

本御影が採石される住吉の辺りは、石碑灯籠などの石造物を全国に提供する役割を果たすような比較的硬質の石材が採石されていたであろう。そのために採石場の開発が山手へ山手へ

ば山頂近くまで進められていた。しかし、その一方で、建設現場から出土する石材は、それは石造物作成のための良質の石材を採石するための山地開発ではないことから、その出土石材の加工的な側面から見た品質は必ずしも良質であるとはいえない。また一般的に、土木工事の場合、間知石によって造成されていくが、この地域でそれが採用されなかったことは、一つに、特に南麓の初期開発で見られたように、石垣に庭的機能が求められたこととも無関係ではないだろう。

6. 現代の宅地造成時の地場石材活用

戦後は、山麓部において、大規模な宅地開発は開発規制がすすめられていくなかで少なくなる。それは纏った量での地場石材の供給はないものと考えられる。しかし、小規模な宅地改造は頻繁にされており、また震災復旧工事などはある程度の規模をもつ。これらの工事においても、石がでており、処理が難しく大部分が処分されているのが現状である。このような諸現場において、でた石を集めていくことで、新たな流通にもつながる可能性も考えられる。

現在の山麓部の建設工事現場における出土石材の利用状況および処理状況をみてみた（表3）。1996年（平成8年）度下半期の芦屋市山麓部における大規模宅地で、直径1.5m以上の石が5個以上出土していた工事現場を調査した。表3はその結果である。

出土石材の利用がみられたのは個人戸建住宅で、従来からの石垣や、庭石をロックガーデン的に利用するもの、または門柱と一体化した石垣がみられた。石垣については、従来の野面積みや崩れ積みもみられたが、門柱一体型のものは地石に加工を加え現今の住宅事情に合った張り石積みで、こうした新しい試み等は今後の地場利用を考えるうえで重要な事例である。

このように利用があった宅地は大規模宅地であるゆえに、石を利用できる面積的ゆとりがあり、また建設時における石の現場保管ができたのであろう。

一方マンションや集合住宅において利用される事例は今回見られなかった。面積的にゆとりがあっても、個人住宅と異なり

表3 山麓の住宅建設現場における出土石材の利用状況

現場名	建築目的	宅地面積	従前地目	地石利用	他擁壁垣築材
六麓荘町A	個人戸建	800㎡	山林	石垣	——
六麓荘町B	個人戸建	625㎡	宅地	石垣庭石	——
六麓荘町C	個人戸建	630㎡	宅地	なし	既存石垣活用
六麓荘町D	個人戸建	650㎡	宅地	なし	タイル張り
六麓荘町E	個人戸建	310㎡	宅地	石垣	——
六麓荘町F	個人戸建	1,486㎡	山林	なし	タイル張り
朝日ヶ丘町A	マンション	6,777㎡	宅地	なし	タイル張り
朝日ヶ丘町B	マンション	625㎡	宅地	なし	タイル張り
東山町A	マンション	1,000㎡	宅地	なし	タイル張り
東芦屋町A	マンション	2,500㎡	宅地	なし	タイル張り
東芦屋町B	マンション	600㎡	山林	なし	タイル張り
山手町A	集合住宅	700㎡	宅地	なし	コンクリートブロック
山手町B	個人戸建	600㎡	宅地	なし	既存石垣活用
山手町C	マンション	1,000㎡	宅地	なし	タイル張り
山芦屋町A	集合住宅	150㎡	宅地	なし	コンクリート
山芦屋町B	個人戸建	160㎡	宅地	石垣	——
山芦屋町C	個人戸建	140㎡	宅地	庭石	コンクリート擁壁
山芦屋町D	個人戸建	625㎡	宅地	なし	コンクリート擁壁
山芦屋町E	個人戸建	200㎡	宅地	なし	コンクリートブロック

大規模建設においては、纏った量の規格に近い石材が必要であり、不揃いの地場石材では計画が難しくなるのであろう。流通がないという問題が石の活用の弊害となっているといえる。

利用されなかった出土石の処理状況であるが、今回の事例においては全現場で埋め立て用などに処理されていた。

以上のように現在の個別の宅地開発においてはこのような状況であり、今後、地域における石垣景観の保全のためには、こうした個別宅地での出土石材をストックする「石材バンク」のようなものの設置がなければ、地場石材は処理されるばかりとなっていくだろう。

一方、今回の利用状況調査のなかで、一例のみ写真7の右側に見られるように（左側は従来型でほぼ自然形状の状態で活用）、この現場の工事ででてきた石材を小型（一辺40cm程度）に調製したものが積まれていた。この調製は、造園業者が工事時にでてきた石（直径約1.5m）数個を会社に持ち帰り、小割した後、再度現場に運び、そこで細かい調製を行って積んでいったものである。強度の劣る風化した石の表面部分を取り除き、表面に対して比較的強度のある石の中心部（身）を使って調製している。これまでこの地域の住宅地における石垣に、地場石材を用いた場合にとられた技法は、主に写真2・4・6で見られるように野面積と崩れ積みであった。また他には川の石を自然の形状のままに積むもので、間知石のようなある程度規格化された石材が使われることは、住宅地の石垣では少なかった¹⁾。しかし、今日のような宅地規模の小さい敷地での開発が主となっていくなかで、直径1m以上の石材を使っていくことは難しい。そのなかで、この地場石材を小型に調製した石材を積む技法は、今後、地場石材による景観形成を考えていく場合に参考になる事例である。

しかし、この調製作業が、造園業者によって、出土石材を一度保管後、調整して再度現場に運ぶという計画的なしくみのなかで実現しているものであり、今後、この地域で地場石垣の景観形成のためには、技法的にも、こうした調整石材をつくっていくことが重要である。その調製石材を作っていくことにも、その保管のしくみとして、先の石材バンクが必要であり、石材

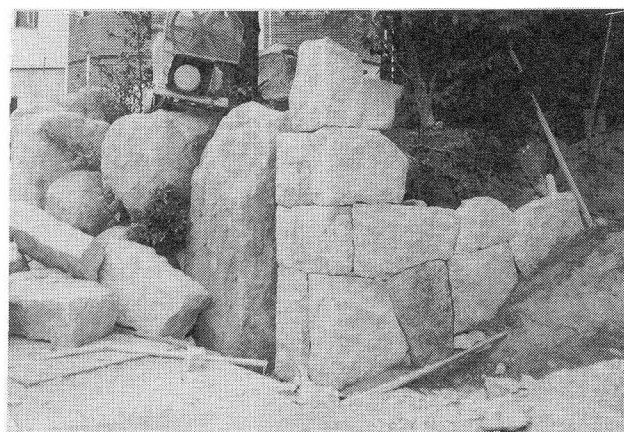


写真7 近年の工法（撮影 筆者 1997）

バンクも単に石を保管するだけでは機能しないであろう。石材バンクのなかで、現状のニーズに合わせたような加工石材を調製していくことで、流通にも繋がっていく可能性も考えられる。今後、「技法」と「流通のしくみ」を考えれば、以上のような調製石材をつくり、またそれを積む技法が必要であり、その石材調製と一体化した石材バンクのような流通のしくみを考えていくことが必要であろう。また川石については、石材が小型で扱いやすいことから公園などでも需要が高く、近年、武庫川の河川改修時に処理された石材が一時的であるが、業者に分けられた。こうした河川改修等についても、石材バンクと組織化しながら流通のしくみをつくっていくことが考えられる。

7. むすび

六甲山麓は近世からの石材の産地であり、近代にはその最盛期をむかえた。その同時代に開発された山麓の住宅地では、造成時にその地質特性から出土する石材を石垣や擁壁に使ってきた。またそれだけでなく最盛期をむかえていた地場の流通石材も用いられた。その結果としてこの地に地域固有の風景を形成することになった。

しかし、戦後その流通もなくなり、石垣や擁壁には規格石材や外材、コンクリートが用いられることが多くなった。地場の石垣はコストの高いものへとなってきた。他方で近代に形成された、地場の石材によって積まれた石垣が形成する地場石垣景観も、宅地の細分化や更新にともない消滅していき、新たに形成される景観にも地場石材は活用されていない。ゆえに地質的色彩をみせる地面の上に、また同系色をもつ地場石材の石造物が、近世、近代、現代と織り成されていくという地域的な重層性はうすれ、地域性をもった風景は消滅に向かっている。

今後、この重層的で地域固有の風景を継承していくとすれば、新たな地場流通のしくみの構築や、地場石を使った建築用途やデザインの創造が必要である。そのなかで現場石材の位置づけが重要である。

参考文献

- 1) 三宅正弘・鳴海邦碩：戦前前期郊外住宅地開発における山林地の住宅地設計の特徴に関する研究，日本都市計画学会学術研究論文集，No.32,pp.295-300,1997 年。 三宅正弘・鳴海邦碩：地場場石材による石垣景観の形成とその特性維持に関する基礎的考察，日本都市計画学会学術研究論文集，No.31,pp.193-198,1996 年 三宅正弘：『石の街並みと地域デザイン—地域資源の再発見—』，学芸出版社，2001 年。
- 2) 武庫郡教育会：『武庫郡誌』，1921 年。
- 3) 武庫郡住吉村：『住吉村誌』，1946 年。
- 4) 大社村：『大社村誌』，1936 年。
- 5) 飯島亮，加藤栄一：『原色 日本の石 産地と利用』，大和屋出版，1978 年。
- 6) 臨時議院建築局：『本邦産建築石材』，1921 年。
- 7) 武居巧：『庭造手專の記（上）』，西川一草亭：『瓶史』，去風洞，1932 年 10 月。
- 8) 小林茂：『御影石美しい六甲花崗岩』，『六甲山の地理』

（田中真吾編），神戸新聞総合出版センター，1988 年。

9) 財団法人住吉学園：『住吉学園誌』，1968 年。

10) 甲陽土地株式会社：『甲陽土地株式会社営業報告書』，1918 年。

11) 六麓荘町内会：『六麓荘四十年史』，1973 年。