

# 参加型土木工事と石積み教室\*

Designs and Learning Using Locally Produced Stone for Civil Engineering \*

三宅正弘\*\*\*・庄野武朗\*\*・山中英生\*\*\*

By Masahiro MIYAKE\*\*\* Takeaki SHONO\*\* Hideo YAMANAKA\*\*\*

## 1. はじめに

近年、土木分野のなかでも特に計画系において参加というキーワードが着目され、ビジョンや計画策定において市民参加の事例も増加してきた。

本研究は、この参加型に着目しているが、その参加において、計画のみならず実際の施工工事にも参画していけるようなシステムづくりを目的にしている。そしてこの施工工事の手法として「石積み」に着目している。この石積みに着目している要因は、次の4点である。まず歴史的にみても土木の基本技術であったこと、次に計画・景観分野の中で、地域性を持った地域固有の風景の形成や地場材料の活用という視点で重要であるということ、また環境分野のなかでも近自然工法や多自然型の環境形成において欠かせない技術であること、最後にハードイメージが先行する土木分野において手づくり感など、ヒューマンスケールかつ人の顔が見える技術として、今後その役割が重要視されると考えられることからである。

またこの石積みについては、近年新しい試みが全国的に始まっている。それは「石積み教室」と呼ばれるものであり全国各地で盛んになってきた。このことは市民のなかに石積みに対する興味が高まっているとともに同時に、自分たちでわが街の景観をつくっていかうとする気運が高まっていることの表れとも考えられる。こうした動向は市民参加の空間整備方法を考える上で、分析すべきものと考えられる。これらほとんどの石積みは、コンクリートを使用しない「空積み」で行われ、大

\*キーワード：市民参加 工事 石積み

\*\*学生員，徳島大学工学部建設工学科

\*\*正員，工博，徳島大学工学部建設工学科

(徳島県徳島市南常三島町2丁目1番地)

TEL 0 8 8 - 6 5 6 - 7 5 7 8 , FAX 0 8 8 - 6 5 6 - 7 5 7 9 )

型機器を使わずにできる工法であり、同時に資材も整形された既製品でなく、一つ一つ形状に個性をもった天然材料を使うことで創造性をもって仕事に取り組むことができるものである。それゆえに今後の市民参加の土木工事を考えるなかにおいて、石積みのもつ潜在力は高いと思われる。

そこで本研究では、全国各地で行われている多様な石積み教室に参画することで、石積み教室の動向を調査した。事例とした教室は、神戸市東灘区住吉山田地区、徳島県美郷村、徳島県神山町、熊本県水俣市久木野地区の4地区のものとした。これまで既報では、この神戸の事例を地域学習や石のリサイクルの視点を明らかにし<sup>1)</sup>、また美郷村の事例を、大学における土木教育に位置づけて報告してきた<sup>2)</sup>。それに対して本稿は、他の地区の事例を付け加え、それらの地区において、主に次の諸点を明らかにしていく。地区の特性と活動を始めた背景、いかなる石材を使い、いかなる工法を使っているのか、どのような人材がとりくみまたその活動組織形態とともに参加者の特性、以上の3点を考察した。そしてこれらの考察をもとに、今後の石積み教室の展開の可能性と、市民参加の土木工事にむけた課題を明らかにしていきたい。

## 2 石積み活動地域の特性と背景

初期に石積み教室の開催された地域に共通するのは、村おこしの一環として行われている。水俣も美郷村も山間の農村での試みであり、水俣は棚田百選に選ばれたものであり、また美郷村も地域資源として位置づけられライトアップなどの対象となってきた景観をもち、その保全という目的で始められたことに共通する。またそこにツーリズムの視点から外部の市民を取り込もうとするもの

表-1 対象地区の石積み

	水俣	美郷	神山	神戸
作業日	2003年2/25 ~ 3/2	2002年5/11, 12	2002年11/24	2003年 1/26, 2/23, 3/23
ぐり入れの奥行き深さ	約 60cm	約 40cm	約 30cm	コンクリート躯体 裏込め モルタル 飼石
高さ	2m	1.7 m	1.1 m	0.5 m
作業時間	35時間	12時間	2.5時間	10時間
参加者	平均7人 指導者1名	学生4人 指導者1名	15名 指導者2名	平均20人 指導者1名

である。逆に神戸の事例では、わが街の景観保全という目的であるが、ツーリズム的要素はなく、地域住民主体の活動である点で異なる。また神山は、山間部という立地特性からもツーリズム的要素をもつが、わが街景観保全の要素と双方の背景から始められている。

### 3 石材と工法

すべての地区に共通して地場石材が使われている。これは地域景観からみれば当然であろう。そして工法も、基本的にはコンクリートを使わない空積みが主体であるが、神戸の事例だけは、同地区が都市計画区域内であることと、石積み

段々畑とは異なり公園であったことで、空積みが目指されたがモルタルが使われた。美郷の場合などは同村の名物である蛸の住む環境とのリンクで空積みが重要視されていることは異なる。

### 4 活動組織と人材

村おこしの要素をもつ場所では、町村またはそれに類する機関が旗揚げして活動が始められ地域外に広報し人材募集を広げているが、都市の市民活動においては、地域のまちづくり協議会が主導で行われ、その教室参加メンバーも地域居住者主体となっている。

### 5 むすび

以上の考察から次の諸点が明らかになった。

わが街の地域景観の保全とともに、自然環境の保全とリンクした活動が始められた。

基本的には、現場で出土するものや、地場石材のリサイクルによって、その工法は、「空積み」を主体としたコンクリートができるだけ使わないのが目指されている。

村おこしの地域では、公的機関が関わり交流人口を広げた取り組みである一方で、都市的地域では、地域居住者主体の取り組みとなっていた。

補注1) 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。三宅正弘、鳴海邦碩：地場石垣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 阪神間・六甲山麓部における住宅地を事例に、1996年度第31回日本都市計画学会学術研究論文集、pp193-198。三宅正弘「石のリサイクル活動を通じた地域学習の実践」、土木計画学研究・春大会講演集、2003。2) 三宅正弘、藤田愛、山中英生「土木および土木教育における石積みの役割」、土木計画学研究・講演集Vol.26、2002

表-2 対象地区の活動説明

	水俣	美郷	神山	神戸	
目的	棚田(水路)保全	蛸と景観の保全	歴史的道の修復・造成	景観保全と石のリサイクル	
地域と活動特性	石積み箇所の特徴	棚田・水路	段々畑	山道	
	他活動との連携	棚田学習	ライトアップ		
	地域特性	農山村	農村	山間部	市街地
		寒川の棚田(棚田百選の1つ)	高開の石積み(文化財)	空海の道	本御影石の産地
始めた時期	2001年	2001年	2002年	2003年	
石材・工法	石積みの種類	空積み	空積み	・空積み ・石段・石畳	
	石の大きさ	約10~50kg	10kg前後	10kg前後	約5~10kg
	石材の入手方法	田の基盤整備から	既存の石材・地盤関連工事から出土	石積み現場周辺から	マンション建設現場から
	ストック場所	なし	畑	なし	地元中学校
	作業の特徴	コンボの使用	手積み	・狭い場所での作業 ・手積み	コンクリートの使用
	技術レベル	高度	比較的高度	高度	比較の容易
人材主体組織	取り組み組織	愛林館	大学	役場・行政	住吉山田まちづくり協議会
	積み手	市民	大学生・市民	大学生・住民	小学生・市民
	参加者特性	九州	全国区	徳島県内	地元
	指導者	石工一名	石工一名	石工二名	庭師一名
	学生の役割		・積み手 ・指導者	積み手	指導者