

沖縄における伝統的建築技術の伝播と定着に関する研究(2) (梗概)

福島 駿 介

目 次

はじめに

第1章 石造建造物とその背景

第2章 調査の方法と範囲

第3章 石造建造物の歴史的背景

3-1 各種石造建造物の発生と伝播

- 城・門・遠見台
- 御嶽
- 墓
- 橋・道
- 井泉
- 住宅関係

3-2 石造建造物の時代的関連

第4章 石造建造物の技術及び意匠

4-1 石造技術者の系譜

4-2 各種建造物の工法・形態

- 城・門・遠見台
- 御嶽
- 墓
- 橋・道
- 井泉
- 住宅関係

4-3 石造建造物の意匠

第5章 石材の入手及び加工法

5-1 石材の種類と特色

5-2 石材の入手経路

5-3 石材の運搬・加工法及び道具

第6章 風俗・慣習に関わる石材

6-1 石造建造物と儀礼

6-2 生活・信仰と石材

まとめと今後の研究課題

はじめに

本研究は沖縄における伝統的な建築技術である石造建造物を歴史的、技術的な側面から明らかにしてゆこうとするものである。

沖縄における石造文化は、これまで調査を進めてきた木造文化以上に人々の生活に密着し、その根幹をなすものであると同時に沖縄の建築環境的な印象の大半を決定

づけるものであるといつてよいだろう。しかしその印象は、いわゆる洗練されたというよりは多少荒けずりなものである。

沖縄における個々の石造建造物についてはこれまでに多くの記述や調査研究がなされてきた。即ちそれらの歴史的経過、社会文化的背景については一応の経緯を知ることができる。しかしながら各種建造物間の関連を沖縄史全体を通して建築技術史的に位置づけようとしたものはなく本研究はその手始めとして調査及び現存する様々な資料のもとに各種石造建造物の沖縄における伝播の過程、さらに定着、発展の過程を概観し、これまで建築的に個々に扱われてきた石造文化に少しでも脈絡を与えとともに風土、文化的な背景、沖縄の石造文化が同質的な強い印象を人々に与える所以について明らかにしてゆこうとするものである。

1章 石造建造物とその背景

沖縄における石造建造物の成立過程は気候、地理的条件と深く関係している。他地域でも同様のことがいえるが、沖縄では特にその傾向が強い。特に村落の人々の生活を維持してきたのは天水や湧水、井戸からの用水であり、その中で湧水は700を越すといわれる沖縄の村落単位(シマ)の成立を左右するものであった。

沖縄の地質は主としてサンゴ礁堆積物により形成されており、比較的新しい地殻変動により10~200mの範囲で隆起してできたものである。これは本島中南部に特に



図-1 交易船図

発達してみられる南方地域特有の地質である。この石灰岩層下部の不整合面に多くの湧水が見られるのである。沖縄では河川に沿った集落の形成は少なくこのような琉球石灰岩段丘に沿って特に集中している。

このため石造建造物に使用される石材は軟質の琉球石灰岩と総称されるものが中心であり同種の石材の一貫した使用が沖縄における石造文化の特質ともなっているのである。又このような石材との深い係わりから、湧水池や古い風葬墓に見られる自然の洞窟は人工の手が加えられなくても単なる洞窟としてよりは人工的に造られた空間との延長線上に意識されているようである。

後代に中国から風水の思想が導入されるが、それはあくまでも方法論としてであり沖縄にはそれよりずっと以前から石造建造物とその周辺の特有の地理的条件のもとに発生した風水的観念が成立しているように思われる。このように沖縄の石造文化はきわめて一貫性をもつ脈絡の中に発展をとげてきたと云うことができる。

琉球弧と他地域との関係は日本書紀に既に記録が残る等かなり古い時代まで遡ることができるが、石造建築史的には1368年に成立した明との朝貢関係が始まった察度王統1373年以降本格的になったと考えられる。14世紀半ばから14世紀に掛けて沖縄は三山分立の時代であり各離島は地方の按司により支配される独自の文化圏の中にあってそれぞれ中国との交流関係を保っていたといわれる(図-1)

中国との盛んな交易によって経済的にも安定してから多くの留学生を中国に送っている。石造文化の中にそれがどの様に浸透していったかは明確ではないが幾つかの要素(拱、亀甲墓、欄干装飾、民家のフール等)を中

国の影響としてあげてみても、詳細に見ればその直截な引きうつしとはなっていないようである。

日本の文化は中国文化の輸入とその洗練の過程といつてよいが、沖縄の場合はその文化の源流の存在を強く保持しながら他地域の文化を断片的に受け入れていったという色彩が強いのである。

那覇の浮島を結んで建設されたといわれる7つのアーチを持つ長虹堤(図-6)は沖縄におけるアーチ橋の始めであり、それを指揮したのは福州(福建省)出身の懐機という人物であることから当然中国からの石工の流入が考えられる。それ以後多くの石造拱橋が造られ九州圏に発達した石造橋の中でも沖縄のそれは独特である。1661年以降多くの木造橋が石橋に改築されており、アーチも沖縄独自の発展をみせている。

日本の社寺建築の影響は文永年間(1264~1274)に漂着した禅鑑によりもたらされた仏教文化に端を発し、16世紀には多くの仏寺が建立される等強い影響関係がみられる。

2章 調査の方法と範囲

本研究は沖縄における石造建造物を1)城・門・遠見台、2)御嶽、3)墓、4)橋・道、5)井泉、6)住宅関係の6種に分類し、その歴史、技術、意匠、各地域との交流関係等を中心にそれらの共時的、通時的な関係を明らかにしてゆくものである。

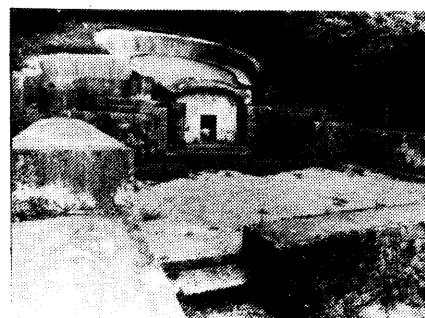
調査対象とする石造建造物は地域によりどうしても片寄りがちであるが、これはその地域の石材取得の難易、地理的条件、歴史的経緯の相異、村落の密度等多くの要因によるものであり、その分布そのものが石造文化の流



城(座喜味城跡)



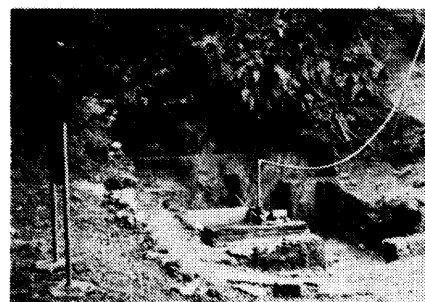
御嶽(園比屋武御嶽)



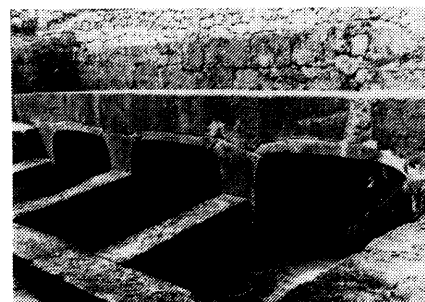
墓(宜野湾御殿家の墓)



橋・道(池田橋)



井泉(我如古樋川井)



住宅関係(中村家のフール)

写真-1 各種石造建造物

れを知る手掛りとなるものである（図-18）。

沖縄の石造文化は13世紀前半以前の貝塚及びグスク時代、13世紀から14世紀前半の三山時代、14世紀前半尚巴志による全島統一以降、首里王府により支配が確立した時代以降、1609年薩摩が沖縄に侵攻した時代以降、さらに1879年の廃藩置県以降そして第一次大戦から現在までとそれぞれの時代区分によって変化と発展を示している。このような時代的転機の存在は沖縄のみに限られるものではないが、沖縄の場合ここに中国及び日本の政府、商人さらに朝鮮との歴史的交流が関与してくる。そして対外交流に関連して残された各種資料も又沖縄の石造文化を知る上で欠くことができないものである。

このように本研究は広範な石造建造物を対象としながら、現存する物件の実測調査とその技術的側面を中心とするヒアリングに加え、それを補うための多くの資料調査によって石造文化に脈絡を与えてゆく作業であるといっていよい。

調査対象とする建造物の選択は、現存する主要な石造建造物に、現存しないが歴史的に重要な意味を持つ石造建造物を加えたりリストに基づいて行った。

写真-1は先の6種の分類の中から典型的な例を示したものである。

3章 石造建造物の歴史的背景

3-1. 各種石造建造物の発生と伝播

沖縄の石造建造物の背景には琉球石灰岩という大量かつ入手・加工の容易な石材があり規模の大小を問わず総ての建造物に使用されている反面、彫刻、装飾等細かい加工には適さない石材である。それゆえ他地域からの様式の伝播に対応するためには、きめの細かい硬質の石材が必要となるが、例えば細粒砂岩といわれる代表的な硬質の石材も量的には微々たるものである。さらにこの様な硬質石材が使用されるのは琉球王府関係の建造物に限られ、それも首里の天女橋に見られる本体は石灰岩、欄干装飾部分に細粒砂岩という材料的な混合使用がみられるのである。

このことから推測されるように石造文化は根底に沖縄の特質を強く残しながら他地域の文化を断片的に取り入れてゆくという傾向が総てに亘って見られるのである。沖縄の石造建造物に見られる強い印象もこの辺にあるのではないだろうか。

沖縄における石造文化は島嶼的性格に関係し地域により異なった発生、経過を辿っており、風俗的にも形態的にも多様な変化を見せてきた。さらに琉球王府が全島を支配し中国との朝貢関係が確立することにより、経済的にも安定した後は積極的に中国から多くの石造文化を取り入れている。それらは時代的には前後するが石造拱の技術、装飾、墓、豚便所（^{コンシ}溷厠）等が代表的なものであ

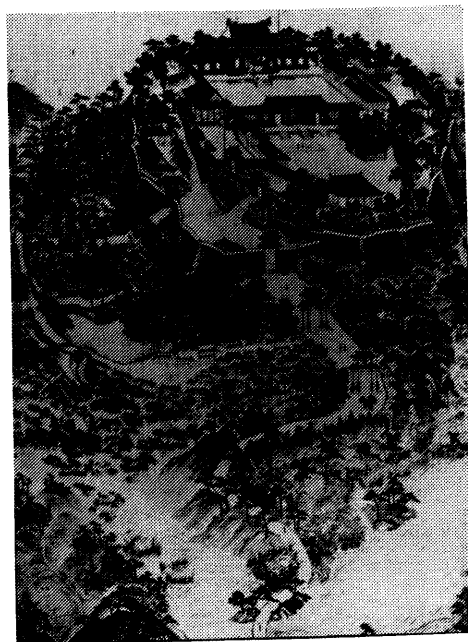


図-2 首里城古図

る。その他儒教、道教の伝来、多くの渡来者によりもたらされた中国的儀礼の定着が存在する。さらに日本からは禅宗の伝来、薩摩進政や博多商人との交易等により沖縄の石造文化は活況を呈すのである。このことは沖縄における歴史区分が首里王府というほとんど単一の王朝により支配され現代に至るという文化成生期の支配関係としては比較的平坦な過程をたどっており、例えば朝鮮における高麗の仏教文化から李朝における儒教文化という強烈な変化に見舞われたことはないのである。

■城・門・遠見台 今日見られる防禦としての城壁を有する城の発生年代は必ずしも明確ではないが13世紀頃には既に存在していたといわれる。例えば首里城（図-2）からは12世紀初頭の政和通宝が、又勝連城跡からは8世紀の開元通宝が発掘されている。年代の明らかな最古のものの一つには座喜味城があり、15世紀初めに一地方豪族であった護佐丸^{ゴサマル}によるもので1420年頃とされている。更に彼は1440年に中城^{ナカスクジヨウ}の裏門と三の丸を築いている。

代表的石積み形式である布積みとあいかた積み（亀甲乱積み）について、これらは必ずしも沖縄に固有のものであるとは限らず、中国、朝鮮にも古くからこれらに類

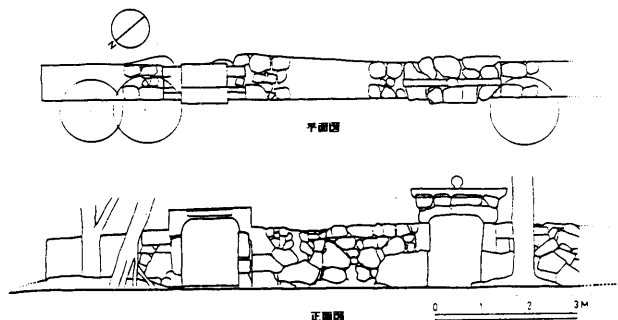


図-3 美崎御嶽

似の石積みがあり、石工の往来、或いはそういう建造物に直接接した人々を通してもたらされたとも考えられ、また自然発生的に同様な手法が各地に形成されて行き、結果的に類似性を持つ形態になったとも考えられる。

石造拱門の代表的なものには崇元寺第一門の他、楼門形式のものとして首里城瑞泉門及び漏刻門等がある。石造拱上に石造の櫓を配した形式としては多くの例があるが、興味深いのは拱上部の石造構築物の形態が木造屋根を模したもので、木造の石造化が見られる。

遠見台は周辺海域の監視を行ない、中国との交易船や異国船の存在を烽火によって首里に伝えた。これは土塁状の形態で、多くは野面積みで周囲を囲っていた。

■御嶽 沖縄の御嶽は古代日本の神籬形式の社と類似しているといわれ御嶽は聖域であり、その崇拝対象を拝する場所であることから、それぞれの地域ではウガン、おがみ山、スク、オン等と呼ばれる。御嶽には本土の神社にある本殿に相当する構築物はなく、御神体に当るものは森や林そのものであり、香炉を置く拝所(図-3)は拝殿に当る。石造建造物として最上の造りの一つには首里城守礼門近くの園比屋武御嶽がある。

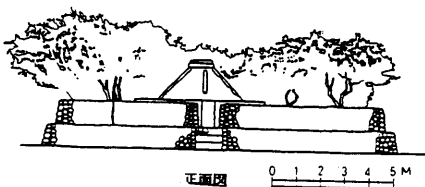


図-4 イサンチャヤー

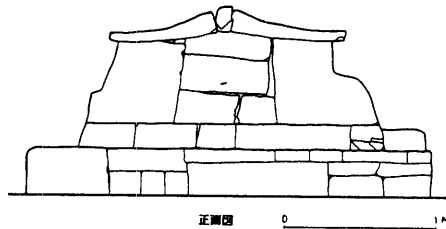


図-5 ウプメカ

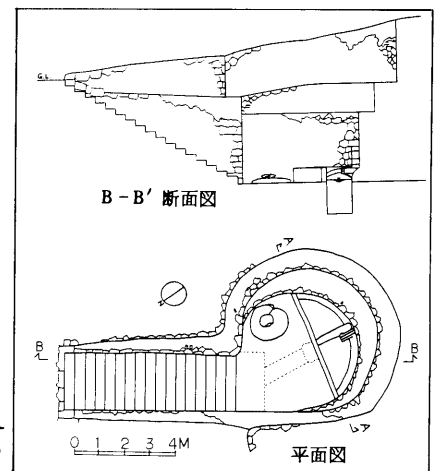


図-7 サシカサウカー

■墓 沖縄の墓の形式は本土のそれとは異なる形式をもつものが多く、両墓制といわれる風葬を基本として生まれた慣習が加わり独特なものとなっている。両墓制は元来合葬等によって白骨化するまで遺体を安置する場所と洗骨の後納骨する墓とが分れていたものを同一の墓室内にまとめたり近接した位置に設けたものである。

自然の地形を利用した墓の形態には洞窟囲込墓、亀甲墓、破風墓、平葺き墓、壁龕墓、堀込墓等があり平地の墓の形式としてはヌーヤ墓、家形墓、箱形墓、石積墓、

塔式墓、ミャーカ(ドルメン風の支石墓(図-4, 図-5)等に分けられる。中でも代表的である亀甲墓についてその起源は東南アジア、中国とされ14世紀頃には帰化人達によってもたらされたといわれる。又破風墓については王家の玉^{タマワドゥン}陵を最古とするが、これは亀甲墓とともに王朝時代には庶民が用いるのを禁じられており、明治以降一般化したものである。

■橋・道 日本の石造拱橋は九州圏を中心とするが、その伝来の経路は長崎を中心とする洋式拱橋と沖縄における中国式拱橋の二つの大きな流れが見られる。沖縄に洋式拱橋が建造される様になるのは明治以後と考えられる。

沖縄の石造拱橋の歴史についてみると1451年に建設された長虹堤(図-6)が最初に建造された石造拱橋とい

う事になっており全長約1kmに亘る長い海上道路的な橋で、その間に7つのアーチを設け潮流の調節を行ったものである。この橋を指揮したのは中国福州出身の懐機という当時の国相であり、この国家的大事業には少なからず中国の石工達が関わっていたものと思われる。沖縄の石造橋の形式が揃うのは長虹堤以後約1世紀の間とされ、この間に多くの重要な橋が建造されている。沖縄における一般的なアーチの形状は天女橋等に見られる単円

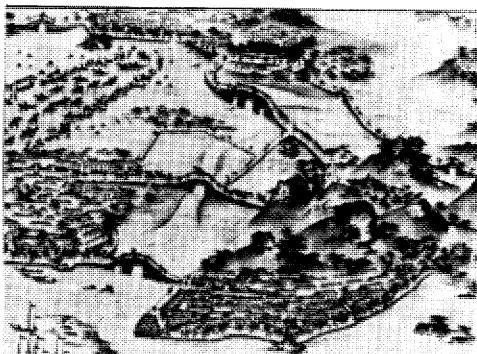


図-6 長虹堤

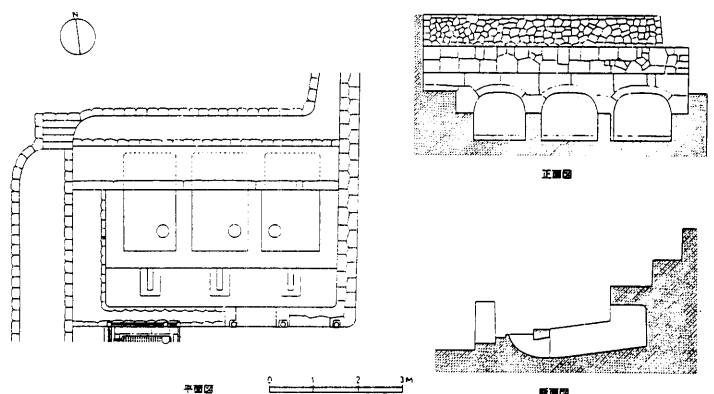


図-8 中村家のフール

アーチであるが龍淵橋の様に3つの円弧の連続によって構成される所謂三心円のアーチが少例に見られる。

路面については中国南部に見られる駱駝の背の様に突起した駱駝背橋形式のものもある。

石畳道は沖縄各地に分布し、発掘されているが、代表的なものとして首里の金城町、浦添の当山、宮古の漲水にある石畳道がある。金城町のは約300mに亘る坂道で長い傾斜面を踏面とする石段によって連続している。

■井泉 気候・地理的条件から河川からの定常的な生活用水の確保が困難な沖縄では昔から天水や湧水池の保存が村落の成立を左右してきたといつてよいだろう。それ故水源地の領域、更に水そのものは村落の聖域あるいは崇拜対象として守られ、管理されてきた。湧水池や井戸の前に香炉が置かれ折々に礼拝する慣習は極めて一般的に見られる儀礼である。

井泉の種類は湧水池を取水に便利のように石灰岩によって囲ったいわゆる樋川井(ヒージャーガー)、地面を湧水面まで掘り下げて石段によって底まで降りて水を汲み上げる降り井(ウリカー)(図-7)、専門の井戸掘りによるいわゆる井戸(カー)の三つが代表的なものである。

これらの井泉はその発生の起源や重要度により様々な名称で呼ばれている。村落の共有の井戸である村井(ムラガー)、産水を汲む産井(ウプガー)、村の発生に伴う原初的井戸である親井(エーガー)、みそぎのための精神ガー、ノロ専用の祝女井(ヌルガー)等である。

■住宅関係 沖縄における極めて身近な材料である石灰岩は当然生活基盤である住宅にも積極的に使用されてきた。即ち屋敷囲いのための石垣(石牆)、ヒンプン、フル(豚の飼育を兼ねた便所)(図-8)、ジール(炉)、腰石壁、石柱、束石、礎石等がそれである。しかしながら沖縄の民家は古くから木造が基本であり、石造民家は普及せず小規模な畑小屋等の施設に石垣で周囲を囲い、茅又は赤瓦で屋根を葺いた例をみる程度である。

3-2 石造建造物の時代的関連

図-9は個々の建造物の建設年

代を各種分類ごとに対応して一覧表にまとめたものである。石造建造物が記録として残されるようになるのは13~14世紀中頃の英祖王統の時代である。英祖王の治世から琉球の内政が充実し始めたといわれ、文化的にも著しい発展を示す様になる。この頃来琉した禅鑑という僧により王は仏教に帰依し、沖縄で最初の寺院といわれる極楽寺を建立したり、浦添ようどれを造った。続く察度王統の頃(1350~1405年)になると中国明との交易を積極的に推進し、福建省の閩人三十六姓を那覇久米村に帰化させていることから、当時の中国大陸の文物及び技術がある程度流入していたものと推測される。

1406年から1460年迄続いた第一尚氏王統では第二代の尚巴志により三山統一(1429年)が行なわれ、国力の充実が図られた。この頃に護佐丸による築城が行なわれ、

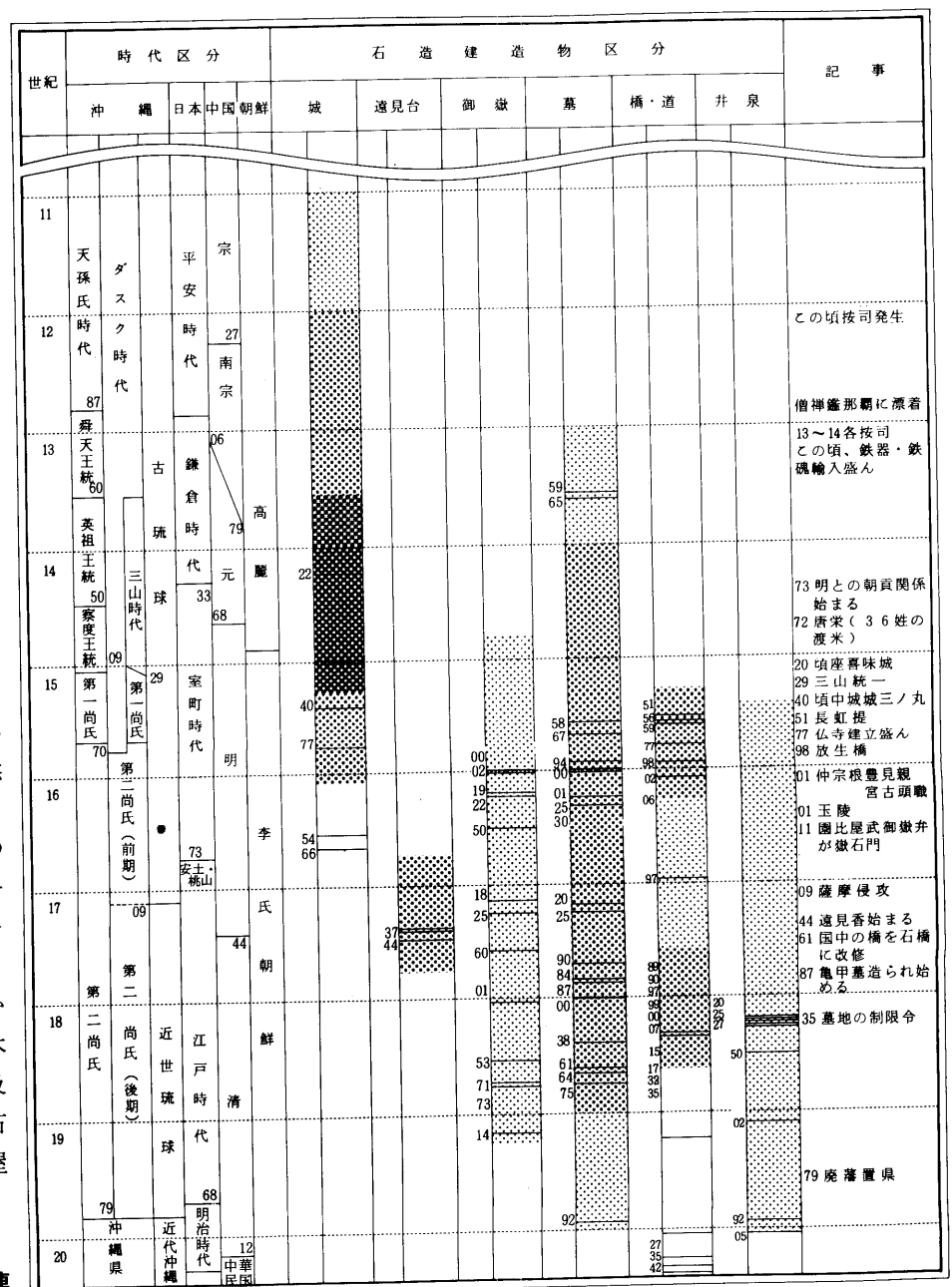


図-9 各種建造物の年代分布

基本的な石積み方法であるあいかた積み、布積み、そしてアーチによる門が構築されている。そして国王は明国のみならず朝鮮、日本はもとより遠く東南アジアのジャワ、スマトラ迄も交易圏とした。

第一尚氏王統の後1470年から約4世紀に亘る、尚円王によって築かれた第二尚王統が始まる。第二尚氏の時代になると中央集権が確立し、先島地方に至るまで全ての領土が首里王府の徹底した支配下となった。この王統では石造文化にとって二人の重要な国王が在位している。尚真王（在位1477～1526年）と尚敬王（在位1526～1571年）の二人がそれである。尚真王の時代は後世この時期を「嘉請の栄華」とうたわれている程、文化が高揚し多くの石造建造物が建てられている。首里城第2次拡張工事もその一つである。

4章 石造建造物の技術及び意匠

4-1 石造技術者の系譜

王統の出現以前から簡単な石材加工は行なわれており13世紀の中頃には宮古島に鍛冶技術が伝来していたといわれる。その他那覇、首里にある幾つかの遺跡からも鍛冶痕跡が発見されている事からもそれを推測することができる。1265年英祖王による浦添ようどれ陵の建設に見られる技術的水準をみても当時かなりの数の組織化された石工が存在していたと考えることができる。

14世紀後半には中国からの帰化人が久米村に住み始めこの後15世紀から16世紀前半にかけて石造技術者に関わる記述が頻繁に現われる。すなわち1420年代には護佐丸や懐機による大規模石造建造物が構築され、官古でも1500年前後ミヤカと呼ばれる石造墳墓が造られており、その頃宮古には中国福州の石工が移住していたということが記録に残されている。尚真王治世下、石造建築の設計に優れた西塘という人物がおり、琉球人技術者として園比屋武御嶽石門の築造主任となっている。西塘の後、石造技術者として記録に登場する人物は中国人の會得魯である。彼は1687年伊江御殿家の墓（亀甲墓の始まりとされている）の設計・施工を行った人物としても知られている。

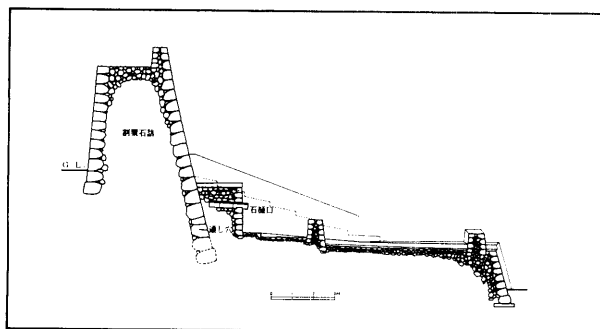


図-10 首里城々壁断面図「首里城慶門修理報告書」より

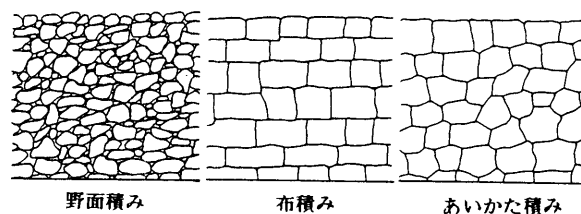


図-11 石積みの種類

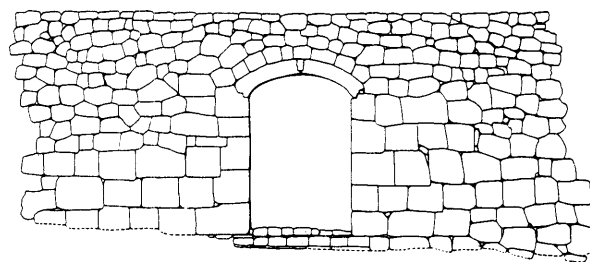


図-12 座喜味城々壁立面図「座喜味城跡環境整備事業報告書」より

首里王府の安定期には石工の数も多く、各地に分布していたが、中でも技術的水準は王府のある首里、那覇を中心として高く、又組織化されていた。大正時代には護岸工事が盛んに行われ、多くの石工が携わったが技術的にはそれまでの流れとは趣を異にするものであった。

4-2 各種建造物の工法・形態

■城・門・遠見台 沖縄本島は平坦地が少なく、大小様々な起伏の連続した丘陵地形をなしており、必然的に城壁の形状も地形に対応して曲面が多い。城の規模は全長が数10mのものから600mを越すものまでであるが、首里城の場合約350mで本土の中規模の城に相当する。

城壁の石積みには野面積み、あいかた積み、布積みが用いられており（図-11）、あいかた積みは石材の元の形、大きさをできるだけ保ちながら1個の石に5～6個の石が接する様に積み上げられる方法で、以前は合端が一寸位とられていた。沖縄の布積みは長方形の石材の一部を意図的に欠く事により複雑にからみ合う様にしたものである。両者は混用される事もある。基礎は地山を1m前後の深さまで堀り、泥灰岩（クチャ）の地盤から積み上げるが、裏込めは十分に行ない、基礎幅は高さの2分の1から3分の1程度である（図-10）

石造門の架構法としては単板の石材を置く場合と数個の石材を組み合わせるアーチ門の2通りがあり、アーチの構成材の数は2～4個位と少ないのが特色である。アーチの形状は石造門に用いられる場合、殆んど三心円の形状をなし、一つの円弧によるアーチ形状は少ない。この三心円アーチ中央の大円弧の狭角はほぼ45度から50度位となっている。

■御嶽 御嶽の形態は時代、地域、格式により多様である。西塘作と伝えられる弁が岳御嶽や園比屋武御嶽石門は国王の祈願所であったため高級な仕上げが施され、

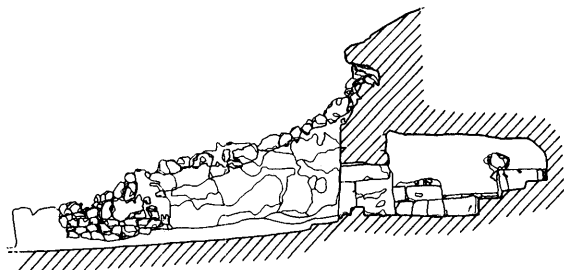
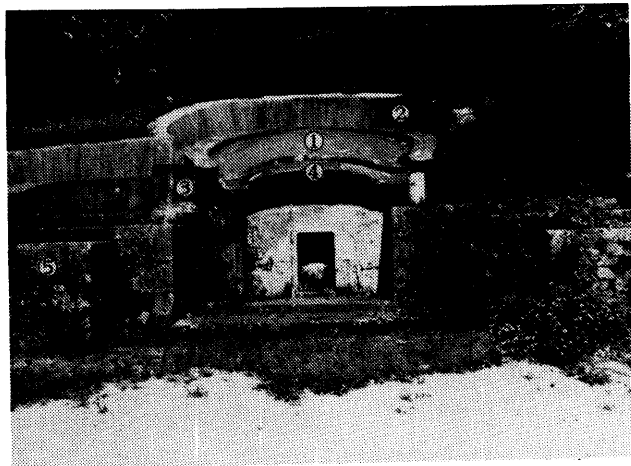


図-13 チデフチャー古墳断面図



- ① 亀甲
- ② ティーマ(亀甲の周りの小さな石垣)
- ③ ウーシ(ティーマの継ぎ目、或は先端の円柱)
- ④ マユ(亀甲前面の軒の部分)
- ⑤ 袖石

図-14 亀甲墓の各部名称

楣石の最長は3 mにも及び全石造建造物の中で一つの石材としては最大である。一般に御嶽の石門は通過するのではなく象徴的意味が強く、高さ1 mに満たないアーチもある。単純な造りのものでは群星御嶽や山川御嶽があり、これらは野面積みの石垣の間に長さ1間位の薄い石板を載せて門とし、その下に香炉を置く階段を設けている。

■墓 墓の形態には原初的な洞窟墓、岩穴囲い込み墓、壁龕墓等自然の地形をそのまま利用したものから一種の巨石墓であるミャーカ、破風墓、亀甲墓、平葺墓の様に高い石造技術を必要とするものまである。

破風墓の玉陵は岩山を利用し、横穴を堀って墓室とし、岩盤の正面、側面、上部を石材及び瓦によって覆っている。

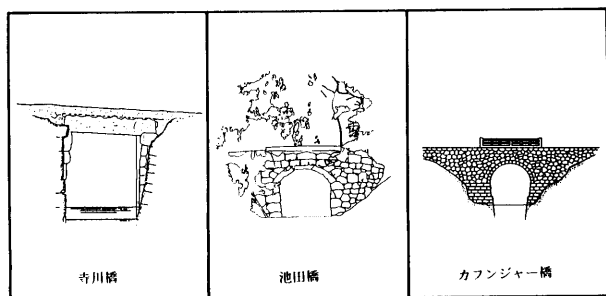


図-15 架構の種類

る(図-13)。亀甲墓は元はなだらかな傾斜地を利用し、墓室となる横穴を堀り、正面及び上部を石造・漆喰で囲んでおり、後世平地に設ける時は背後も石垣を廻した(図-14)。墓室内の大きさは両墓制の所は狭くても良いが、第一次葬を洗骨後の第二次葬と同一の墓で行なう所では前者のためのシルヒラシと呼ばれる棺安置のスペースが必要であり広い墓室となる。

■橋・道 アーチについて単円の円弧は門にはあまりなく、殆んどが橋に見られる理由の一つとして考えられるのは安定性で、スパンを長くとした場合アーチの高さは三心円で低くとるより一つの円弧により高くとした方が荷重を下に伝え易いからである。アーチの部材が多い当山橋では12個の石材がアーチを構成し、およそ4 mのスパンを架構している。明治になって建設された洋式橋では20個近い石材で4 mのスパンをとっている。(図-15)しかし大半は1 m以内の石材を4～6個位でアーチを構成している。沖縄の石造連続橋の場合はアーチとアーチの間を長くとり傾向にある。これは技術的制約と、石材そのものの強度が石灰岩であるため花崗岩等他の石材よりも低い事、更に経済的要因が関係しているものと思われる。

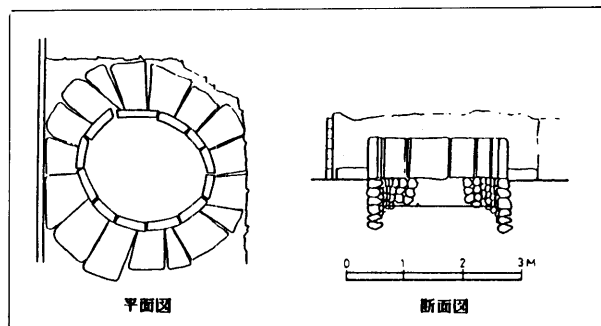


図-16 凱旋井戸の平面図・断面図

石畳道は現在首里金城町のものが文化財に指定されているが、戦前にはかなりの長い石畳道であった。石畳道の中には琉球石灰岩を細かく砕いた石粉石を舗装材として用い、その上にタブの樹液を塗って固めたサントーを用いた道が明治以前にあったといわれる。

■井泉 井泉には大別して崖や斜面から水平に取水する湧水と地下水の水面から汲み上げる井戸に分けられる。沖縄本島中・南部では石灰岩層が発達しており、不透水層との不整合面から流出する湧泉が多く見られる。こうした所では水の流出する部分の周辺に石積みを施し、湧泉に樋をかけて落とす所から樋川井と呼ばれる。この代表的なものに1523年沢岨盛里が中国より持ち帰った吐水石龍頭(龍樋)や我如古樋川井がある。堀り込み井戸の古い例は喜名番所跡の井戸であるが一般には明治以降普及している(図-16)。

■住宅関係 住宅に用いられる石造技術について重要なものは屋敷囲い及びフール（豚舎兼便所）に見られる。屋敷囲いの石垣には野面積みから高度な切り石積みまであり、家格に応じて技術レベルが対応している。最も高い場合には石膏の様に柔かいサンゴ石灰岩を用いる石垣に見られ、特殊な工具を用いて工芸品を造る様な緻密な作業により石材と石材のかみ合わせを技巧的に見せている。フールは石造アーチを有しており、技術的にはかなりのレベルを必要とする。こうした技術は他の分野の石造と無関係ではなく、多くの石工達に伝承、普及された技術が受け継がれているものと考えられる。

4-3 石造建造物の意匠

沖縄の美術・工芸全般を通して現代に伝わる沖縄独特の様式が形成されるに至った歴史を遡ると、初期には王府の力による外来文化吸収の積極策により、短期間に急速な展開を見せている。その時期は中国福州の帰化人である久米三十六姓が沖縄に渡来した14世紀末頃から尚真王の治世であった16世紀初頭までの約1世紀の間である。琉球の様式は一般に中国と日本のものが融合してできたものとされているが石造技術においては多少特異な点があり、当時の日本の石造文化からは吸収するものは少なかったものと思われる。装飾の造形には日中の影響が見られ、当時既に高い水準にあった。

5章 石材の入手及び加工法

5-1 石材の種類と特色

沖縄における石造建造物の主要な材料である琉球石灰岩は全島にほとんど隈なく分布している。石灰岩以外にも石材の種類は多岐にわたるが建築用石材としては量的にも石灰岩が圧倒的である。石灰岩の分類については何人かの提案が示されているが、総称して琉球石灰岩と呼ばれることがある（図-17）。その中で第四期更新生のサンゴ石灰岩は中に5～10cmのサンゴを含み、その特有の組織が見られる石材であり、やわらかく時に石垣に用いられる独特な石材である。

その他石材ではないが沖縄のほとんど全域で見られるノウサンゴやテーブルサンゴは昔から民家の礎石（イシ

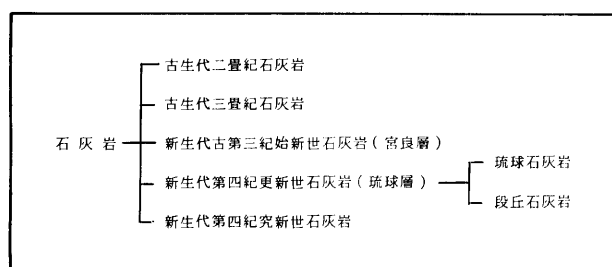


図-17 石灰岩の年代分布

ジ）や石垣・墓等に用いられている。

石灰岩以外に量的には少ないが砂岩中のコンクリーションとして得られる石材がある。これは特に現在の那覇市小禄に多いため小禄砂岩とも呼ばれ第三紀鮮新世の島尻郡与那原層の一部である。微粒砂岩、細粒砂岩とも云うが沖縄では“ニービヌフニ（砂岩の骨）”と呼ばれ材質が緻密であるため彫刻等細かい細工に使用される重要な石材であった。

現在復元が予定されている首里城の石造欄干に使用されていた材について議論があったが最近沖縄でほとんど産出しない輝緑岩ではないかといわれている。これは中国福建省に多く産し、粘りのある細工に適した美しい石材である。

5-2 石材の入手経路

沖縄における石造建造物に使用される主要石材が全域に広く分布する琉球石灰岩であることから、そのための石材をあまり遠方から運んでくるということは少なかったと思われる。このことは琉球石灰岩の分布に多くの石造建造物の分布が比較的良く一致していることから推測される（図-18）。首里城の石材は現在の米軍基地内に天久の石伐場があり、そこからナヌファーと呼ばれる茶系の硬い石灰層を採掘したという。

沖縄において石造橋が独特の発展をみたのは大量の石材を容易に周辺から得ることができたことも一因である。

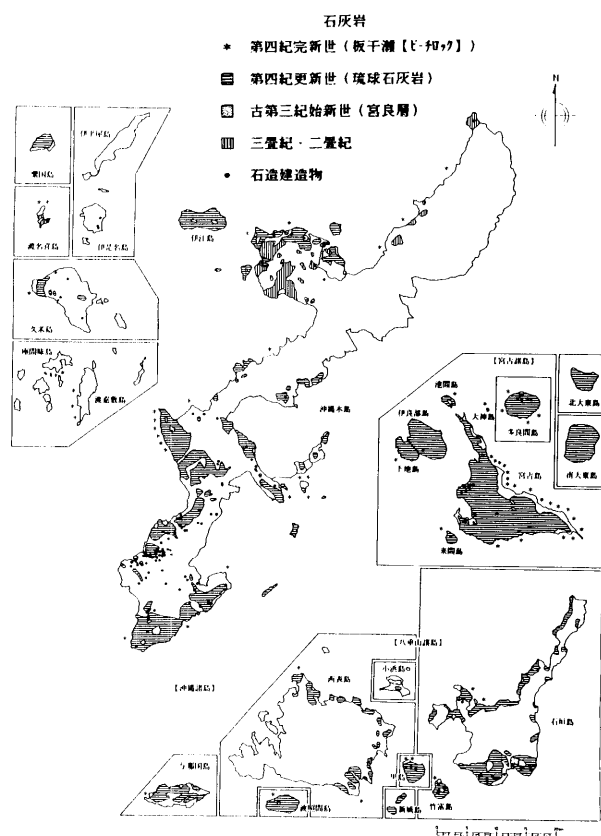


図-18 石灰岩及び石造建造物の分布

道 具										
呼 び 名	沖縄本島	イ ヤ	ノ ミ	ヒラノミ	タンギリ	セットウ	ヨ キ	ヨ キ		
	宮古島	イ ヤ	ハ ス リ	ヒラノミ	ヒラノミ	ゲンノウ	ハゲンノウ	コヤスキ	カナボウ (コンボウ)	
	多良間島	イ ヤ	ノ ミ	ヒラノミ	ヒラノミ	ゲンノウ	ユックス		カナボウ (コンボウ)	バ ー ル
	石垣島	イヤ ー	ノ ミ	ヒラノミ		セットウ	ユ キ			
用 途		切り出し 切 断	切り出し 切 断	切り出し 切 断	切り出し 切 断	切り出し 切 断 は っ っ	は っ っ	は っ っ	切り出し 切 断	切り出し 切 断

図-19 工具と名称

堀込墓のように墓前面のみを石積みで被う形式の場合には比較的小さい石材で可能であるが、大規模の破風墓や亀甲墓が多く造られるようになると眉石や墓室上部の拱石に大きな石材が必要となる。このためには石の伐り出しや加工に専門の石工が必要であり、結組織による村人の労力が必要であった。明治以降墓の規模制限が解かれると、これまで王府所在地として多くの需要に対応してきた首里、那覇を中心とした石工組織に加え石材の主要産地を中心とする石工組織が新しい需要に対応したと考えられる。

読谷村の残波岬から恩納村にかけ大正時代、民家の石柱等海石の伐り出しがさかんに行われ、本島具志川に残る石柱はそこから山を越えて運ばれたものである。又本島北部でも港川、勝連の石が見受けられるが当時の山原船の盛んな交易関係から各採石場の石材は沖縄各地に運ばれたであろう。

5-3 石材の運搬・加工法及び道具

12世紀頃沖縄の村落間の抗争の中から統率者として、さらに支配者としての権力を持つようになったのが按司の始まりと云われるが、13世紀から14世紀には各按司は鉄器や鉄砲を輸入し生産性の向上に努め本格的な城の発

生もこの頃からとされることから当時既に石工の道具としての鉄器がかなり普及していたと推測される。しかし本格的な地方への普及は16世紀中頃以降であり、それまでの鍛冶職は首里王府により管理され那覇、首里に偏在していた。

石工道具は石材が比較的軟質ということもあり、特殊な道具はあまり見られない。図-19は使用される道具と各地域での方言を示している。これらの道具は適宜使い分けられるが、当時の石工は鍛冶技術もあり石の硬軟によって同じ道具でも焼き入れ方を変えていたと云われる。

6章 風俗・習慣に関わる石材

6-1 石造建造物と儀礼

中国、日本からの様々な儀礼の流入は沖縄在来の固有信仰に多大な影響を与えてきた。沖縄に残る儀礼の定式化は首里王府の対外政策の一環である留学生の派遣や1392年の久米三十六姓の渡来等人的交流に負うところが多い。もちろん建築儀礼については仏寺建築等を通した日本の儀礼の直截な影響が見られるのは言うまでもない。

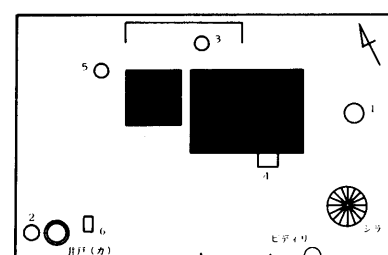
沖縄における固有信仰の核は祖先崇拝あるいは祖先祭



写真-2 井戸と香炉



写真-3 粟国のトウージ



1. ウブイチャライ (防火用水)
2. ウンチャライイチャライ (いも洗い)
3. ワースチャライ (豚のえさ)
4. ハンチャライイチャライ (足洗用チャライ)
5. ウンティンチャライ (煮たいもをつぶ)
6. 刃とき用のたらい

図-20 イチャライの配置例 (与那国)

祠であり家、墓、井戸さらに御嶽等沖縄の石造文化を考えるとときに極めて重要である。

ここで沖縄における一生の三大事業といわれる造家、造墓、井戸掘りに関する儀礼の中国、日本等他地域の影響を見てゆくことにする。

造家に関しては前報で建築時の儀礼について述べているが、その中で中国から伝えられた風水思想や唐尺は造家、造墓に広く用いられた。風水思想の伝播は唐栄（久米三十六姓の渡来）の成立した1392年以来と云われるが蔡温により首里王府の土地政策に積極的に導入されている。唐尺の伝来時期は不明であるが、家屋の仏壇や床の寸法、屋敷の門の位置や巾、墓口や内部の寸法の決定に風水見等が用いていた。

沖縄の造墓は家譜請同様、結によることが多いが、その儀礼は手斧立てと呼ばれる地鎮祭、中の祝い、落成の祝いが一般的である。地鎮祭や落成の祝いには土帝君への祈願をするが、この土帝君は中国に起源する神である。

湧水からの用水取得は村落の成立と並行するが、井戸掘りが始まった時期は明らかではない。海岸沿いの集落では3～6mも掘れば水が出、工事も比較的容易であるが離れるに従って硬い岩を時には20m近くも掘り進まねばならず1年以上も掛ることもあったらしく、経済的にもかなりの負担であったと思われる。井戸掘りの儀礼としては着工時の土帝君祭が最大であり、水が出て来た時には新水といってその水を神仏に供え内祝を行なう。昔は旧正月の元旦には村の産井から若水を汲み、火の神や仏前に供え、又井戸には香炉を置き拝んでいた(写真-2)。

6-2 生活・信仰と石材

沖縄における自然条件の厳しさは血族の結合を緊密にし独特の村落文化を形成してきた。それはまず水や火に対する崇拝と畏怖という原始的宗教感情である。又厳しい自然の中で安定した生活を維持するための血族的結束に基づく祖先崇拝であり、農作物をもたらし土地への崇拝である。このような様々な宗教感情を組織化するには風水思想はきわめて有効な手掛りで、その象徴として存在するものである。

具体的には屋敷神、竈の神(火の神)、ビジュアル信仰にそれを見ることができる。

その他中国から伝来した石敢当や14.5世紀沖縄にもたらされたといわれるシーサ(魔除けの獅子)等特異な風俗が残っている。

沖縄の人々の生活は以上のように様々な形での石との関わりが保たれてきたが、天水の備蓄や家畜の飼料用等様々な生活用具の使用が見られる。栗国島に現在も700近く残るトゥージ(石槽(写真-3))は島の人々の水とのかかわりを示している。さらに八重山の石グライ(イチ

グライ)等当時の生活に欠かすことのできない様々な石製用器が使われていた(図-20)

まとめと今後の研究課題

本研究は沖縄においてその風土及び歴史、文化的背景のもとに独特な発展をみた石造建造物を対象として、それらの発生契機となった様々な要因を、特に技術的側面に注目しながら明らかにしてゆこうとするものであった。しかしながら現在沖縄に残る代表的石造建造物である城にしても完全な姿を留めるものではなく、近年その幾つかについて復元工事や発掘調査が進められている状況である。

そのため本研究のように沖縄における石造建造物を石造技術という建築学的な視点から把握し、それらを時系列的な建築史の脈絡の中に位置づけてゆこうとするためにはどうしても考古学や人文系の資料や現存する様々な記録、さらに対外交流に伴って残された記述が重要となった。

このように技術が正統に受けつがれてゆくかどうか疑問に思われる状況に対する危機感木工技術同様本研究の動機となったものである。

なお沖縄における石造文化の多くの部分が中国・日本さらに朝鮮との強い影響関係があるのは間違いないことであり、又彼地にはきわめて類似した建造物や各個の技術が存在している。今後の課題としては沖縄に残された建造物のより詳細な研究もさることながら比較形態的な追跡の必要性を痛感している。

謝 辞

本研究を進めるにあたり多くの資料の閲覧に快く応じて頂いた沖縄県教育委員会、さらに調査の各段階で御協力頂いた各市町村教育委員会の方々に心から御礼申し上げます。その他にも多くの方々からの示唆や御教示を得て一応の成果を得ることができたと思います。なお不本意な点、不十分な点に関して今後忌憚ない御意見を給りたいと思います。

主な参考文献

沖縄県史料編集所	沖縄県史(文化1・2)	沖縄県教育委員会	1975
沖縄大百科事典刊行事務局	沖縄百科事典	沖縄タイムス社	1983
真敷名安興 笠森傳繁	沖縄一千年史 (助啓明会第十五回講演集)	沖縄新民報社 啓明会事務所	1923 1925
嘉手納宗徳	松濤書屋史料叢書 訳注(第一巻李朝 実録琉球史料)	沖縄史料館松濤書屋	1982
東恩納寛惇	南島風土記	沖縄郷土文化研究会	1974

田辺泰・巖谷不二雄	琉球建築	座右賽刊行会	1973
鎌倉芳太郎	沖縄文化の遺宝	岩波書店	1982
多和田真重	写真集 沖縄	那覇出版社	1984
名嘉真宜勝・恵原義盛	沖縄・奄美の葬送・墓制	明玄書房	1979
宮城栄昌・高宮廣衛	沖縄歴史地図(考古編・歴史編)	柏書房	1979
太田静六	眼鏡橋(日本と西洋の古橋)	理工図書	1980
山口祐造	九州の石橋をたずねて	昭和堂印刷出版事業部	1976
又吉真三	沖縄の石造拱橋	沖縄建築士会	1978
社会経済研究所	沖縄アルマナック(特集沖縄の城跡)	沖縄人文図書館	1980
新城徳祐	沖縄の城跡	新報出版	1982
沖縄県教育庁	沖縄文化財報告書(1956～1962年)	那覇出版社	1978
新田重清他	歴史手帳(沖縄の歴史とグスク)	名著出版	1981
宮城 文	八重山生活誌	沖縄タイムス社	1982
稲村賢敷	宮古島庶民史	三一書房	1972
加藤祐三	奄美・沖縄岩石鉱物図鑑	新星図書出版	1985
宜野湾御殿の墓及び墓域修理委員会	宜野湾御殿の墓及び墓域修理工事報告書	尚義清	1983
文化財建造物保存技術協会	重要文化財玉陵復元修理工事報告書	重要文化財復元修理委員会	1977
沖縄県教育委員会	首里城歓会門復元工事報告書	沖縄県教育委員会	1975
又吉真三一級建築士事務所	重要文化財旧崇元寺第1門及び石牆修理工事報告書	尚裕	1983
又吉真三一級建築士事務所	重要文化財中村家住宅修理工事報告書	中村栄俊	1979
琉球政府文化財保護委員会	特別重要文化財天女橋修理工事報告書	琉球政府文化財保護委員会	1970
弁財天堂復旧期成会	弁財天堂復元工事報告書	弁財天堂復旧期成会	1970
琉球政府文化財保護委員会	首里城守礼門復元工事報告書	守礼門復元期成会	1959
読谷村教育委員会	国指定史跡、座喜味城跡環境整備事業報告集	読谷村教育委員会	1986
那覇市教育委員会	重要文化財園比屋武御嶽石門保存修理工事報告書	那覇市教育委員会	1986
福島駿介他	沖縄における木工系技術及びその伝承に関する研究	勸住宅普及会住宅建築研究所	1986

<研究組織>

研究主査	福島駿介	琉球大学助教授
委員	小倉暢之	琉球大学助手
	屋比久祐盛	琉球大学技官
	領家範夫	琉球大学大学院生
	登野城 寛	琉球大学大学院生