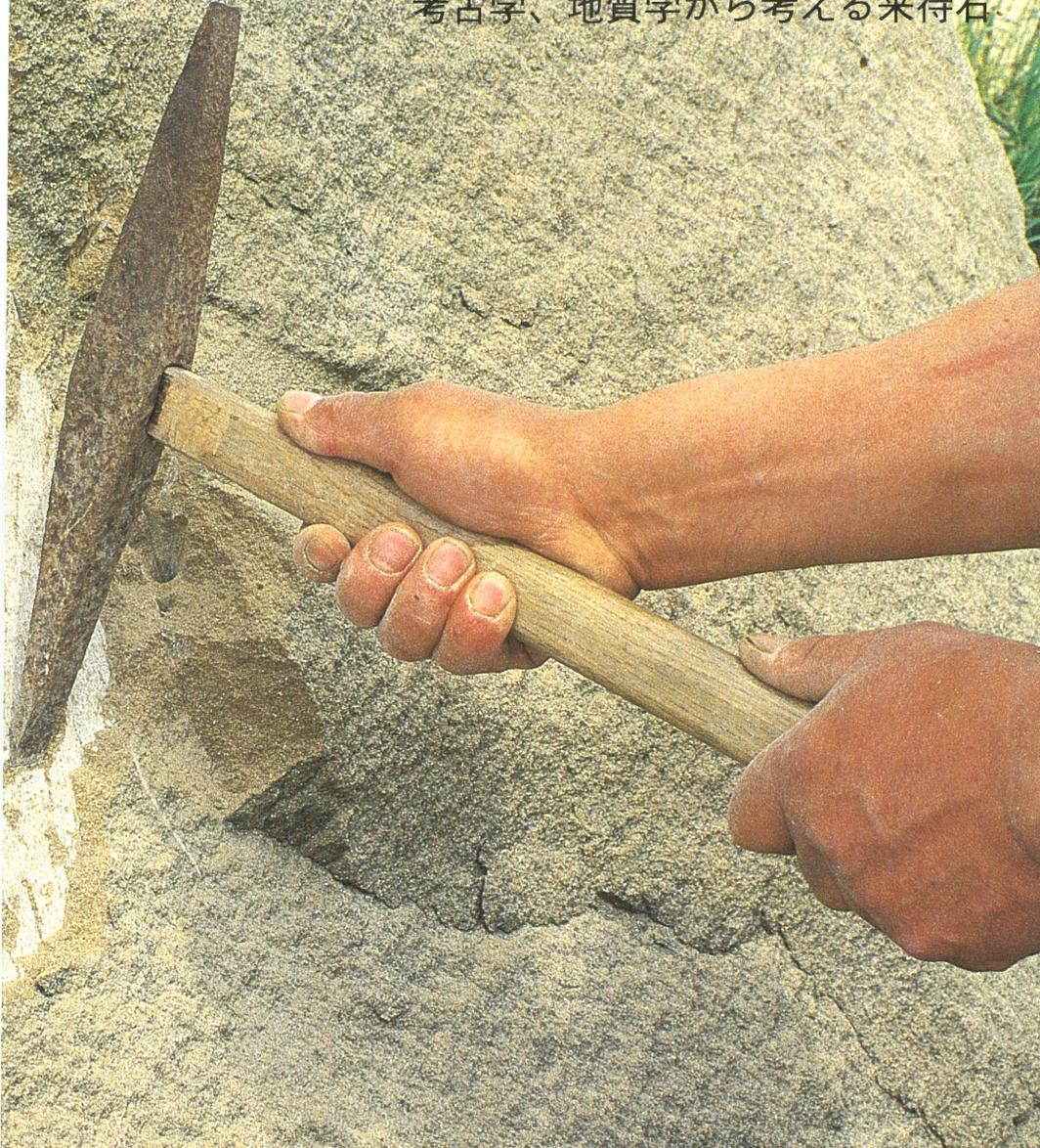


石 と 人

考古学、地質学から考える来待石



発刊にあたって

今回のふるさと文庫は、シンポジウム「石と人」でおこなわれた報告・講演・討論と、出雲考古学研究会による下の空古墳復元の様子を掲載するものです。

シンポジウムでは考古学、地質学をとおして来待石のもつ歴史性と地質的特質を学ばせていただきました。また、下の空古墳の復元をとおして古代の採石・加工技術を類推することができました。

さて、宍道町では来待石の過去、現在、未来に関する総合センターである「来待石工芸館」で今回のようなシンポジウムを含め、来待石の調査・研究・製品開発・情報発信を進めていきます。

博物館機能をもつ「工芸館」では知識、経験の蓄積と共有化が必要ですが、その活動の積み重ねによって古代から現代にかけての出雲石造文化の解明がさらに進むものと期待もっています。

最後になりましたが、今回のシンポジウムにご尽力いただいた出雲考古学研究会、来待石研究会の皆さん、講演をいただいた倉敷考古館の間壁忠彦先生、島根大学の高安克己先生、古墳の復元にご尽力いただいた来待石灯ろう共同組合の勝部勝義理事長に心より感謝申し上げます。

宍道町教育委員会

目 次

はじめに	1
〔基調報告〕 「石と人」シンポジウム開催にあたって	3
〔講 演〕 来待石ができた頃	11
〔講 演〕 石棺の石材と出雲	28
〔討 論〕 来待石をめぐる討論	56
「下の空古墳」の石室復元	88

はじめに

—シンポジウム「石と人」の開催にあたって—

宍道町では来待石に関する博物館、そしてその周辺の整備を行うことによって、来待石のもつ歴史、文化を明らかにし、これからの可能性を探求していくつもりです。このような折りに、来待石を中心に据え、地質学、考古学の両面と古代技術の復元という実証的テーマのもとでシンポジウムが開催されることは非常に有り難いことであり、かつ、大変有意義なことであると考えています。

来待石を産地にもつ者にとっては、生まれたときから石に親しんでおり、生活の中に来待石があるのはあたりまえだと思っていました。いわば来待石に対しての認識が水や空気と同じように、あって当然という感覚がしておりますので、石灯ろうが伝統的産業だという面を除きますと、来待石と人の千数百年にわたる関わりと、その石造文化のもつ重要さをつい見落としがちだったとも言えましょう。

宍道町は「湖と歴史に学ぶ町」というテーマを掲げ町づくりを進めていますが、これは、“町づくりはその町のもつ歴史性、文化性を核としている”という認識があるからです。そして、来待石にまつわる歴史、文化は宍道湖、宿場町という宍道固有の文化と相まって、宍道を全国にアピールできる重要な要素であることに多くの方が気づき始めていることも事実です。

このような中で、出雲考古学研究会、来待石研究会のみなさんのご尽力によって先生方にお集まりいただき、シンポジウム「石と人」が開催されましたこと、心より感謝申し上げます。

(シンポジウム「石と人」の開会にあたり宍道町を代表して吉岡誠一産業課長のあいさつを収録)

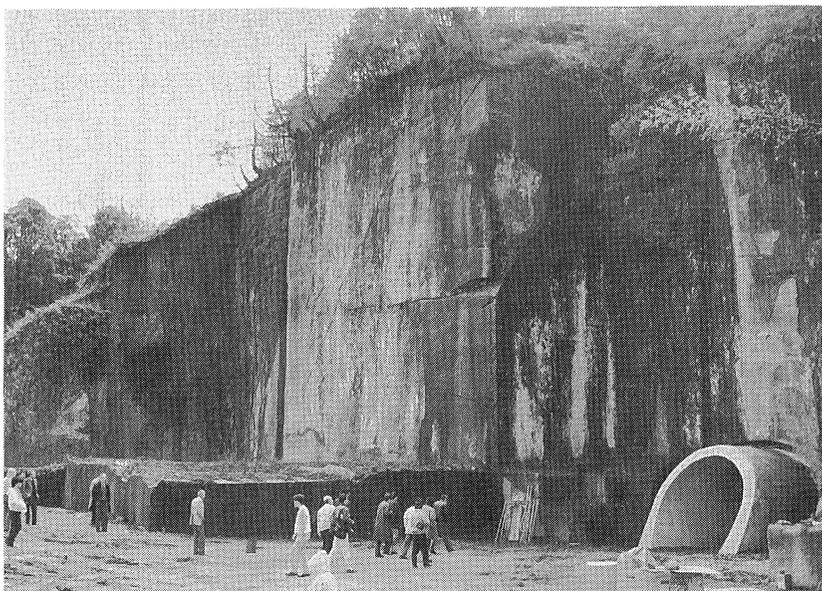


写真1 来待石工芸館に隣接する来待石の岩壁（石切場跡）

〔基調報告〕

「石と人」シンポジウム開催にあたって

出雲考古学研究会
西尾 克己

宍道町では来待石と地場産業との工芸館が造られ、私たちがやってまいりました古墳の調査とあいまって、将来、石材などの研究に同館が拠点になるのではないかと非常に喜んでおります。さらに、去年から来待石研究会が発足しており、私はそちらの方にもかかわっておりますので、最初に報告することになりました。

さて、私たち出雲考古学研究会は地域考古学の研究団体で、20年近く活動しております。特に、出雲地方には古墳が多く、とりわけ、

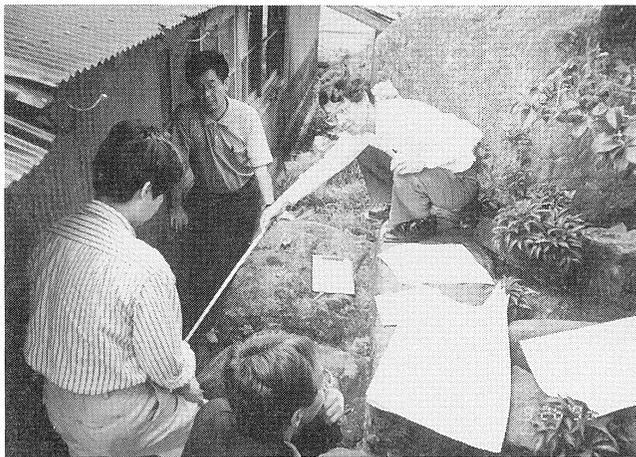


写真2 下の空古墳の実測調査と復元の検討

横穴式石室₁といって、今から1,400～1,500年くらい前、盛土の中に石の部屋を造って、そこへ遺体を安置するという石室が非常に多く存在

します。その石室の特徴も切石で、来待石などが代表であり、他に凝灰岩や砂岩の加工した石で造っています。こういうのが山陰地方に、なかでも出雲地方に分布しております。それらの石室をここ10年をかけて島根県と鳥取県の100基近く測り、「石棺式石室の研究」(『古代の出雲を考える』6 1987年)として発表しました。

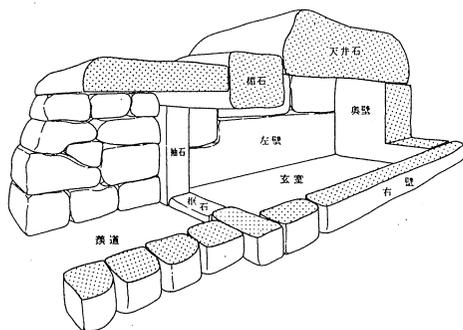


図1 横穴式石室

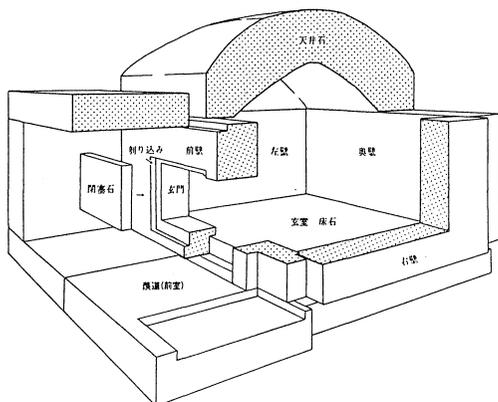


図2 石棺式石室

出雲地方を中心に、石棺式石室の実測等により、この地方の古墳の特徴をここから導き出そうという研究をやって来ました。普通、横穴式石室は、図1のようなものが一般的です。奥に細長く、石を何段も積んで造る。ただ、この出雲地方の東部には石棺式石室といわれる石室が多く分布します(図2)。これは読んだ通りで、普通の家形石棺(家の格好をした石棺)に羨道部(通路)を付けた、1枚石で造ったもの

を石棺式石室と定義しております。

見て頂いて分かりますように、壁も天井も1枚の石を加工して造っております。調べて行きますと、大体、松江市や安来市の周辺、そして、この宍道湖の南岸地域に限られています。なお、斐伊川と神戸川流域の出雲平野には図1のような普通の横穴式石室が造られています。このように、1枚石を使用する石室は、出雲国内の中でも松江市や安来市周辺に限られているということが分かって来ました。

そこで、今度は石室の石材を見ますと、図3、この中で三角のマークで古墳を落としてありますが、これは今日のテーマの来待石で石室を造っています。次に、松江市郊外の風土記の丘周辺は、この地域か

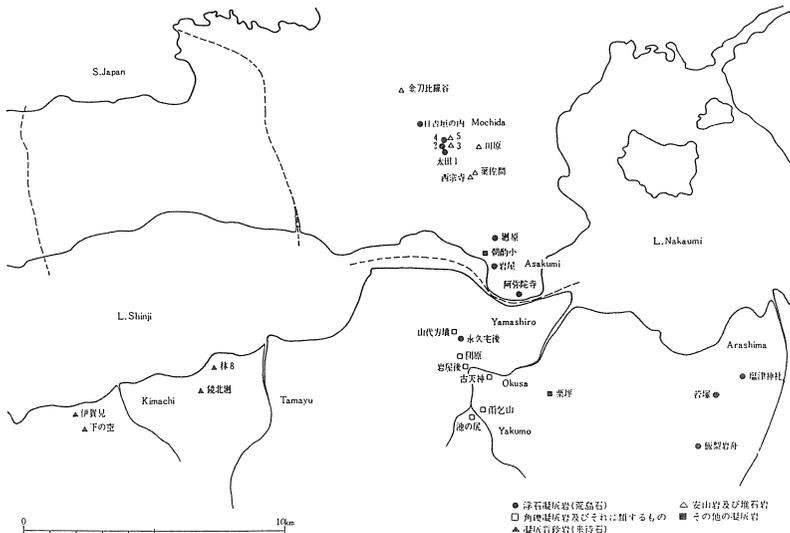


図3 石棺式石室の分布とその石材(島根郡、意宇郡を中心として)
 (「石棺式石室の研究」より転載)

ら産出する凝灰岩で石室が造ってあります。それから安来市は皆さんご存じのとおり、安来市^{あらしま}荒島地区に荒島石という凝灰岩があり、ほとんどそれを使っています。ただ、松江市の北側は、今でいうと持田地区の方になるんですが、その持田地区の石室には安来の荒島石が入っております。それから^{あさくみ}朝酌地区も同じく荒島石の石室があります。

このように、各地域地域で石材が違っております。それからもう一つ、私達が調査した中で、ここに書いております風土記の丘の近くを流れる^{いっ}意宇川が八雲村から中海の方に注いでいるんですが、その下流に古天神古墳という古墳があるのです。これが石棺式石室では一番最初に出雲地方で造られた石室なのです。この古天神古墳の次ぎに、茶臼山の西麓にある^{えいきゅうたくうしろ}永久宅後古墳、そして、この石室と同じ形が安来市の^{いなしいわふね}飯梨岩舟古墳や八雲村の雨乞山古墳で、こういう古墳は同じ石室のタイプ、まさに瓜二つで、当時図面があったかどうか分かりませんが、工人集団がいて、同じような石室を造ったと考えます。しかし、石材は違う。ただ、技術者（工人）が造って、移動させれば別ですが、地元の石で同じ型の石室を場所が違うけれど造っているということは、かなりそこに工人が動いてたということが考えられます。それは逆に言いますと、古墳が造られた6世紀から7世紀に、古墳（石室）の造り方に政治的なものが強く影響したと推定されます。

今度は出雲西部の出雲市の方を見ましても同じことが言えます。図は、宍道湖の南しかないですが、出雲平野の方でも神戸川下流域の大念寺古墳をはじめ^{かみえんやつきやま}上塩冶築山古墳など奥に細長いタイプの石室を造っ

て行く。ただ、形は今言いましたように普通の横穴式石室です。

この宍道町の周辺をもう少し見てみます。ここの来待地区の西に白石というところがあり、そこにこの地域で一番古い横穴式石室をもつ伊賀見1号墳があります。今、松江で言いました古天神古墳と同じく6世紀の中頃に出てくる古墳です。そして、来待石で造った初期の石室になります。それから下の空古墳、これは7世紀に入るだろうと思います。今日の午後、復元した石室を見て頂くこととなります下の空古墳まで、いくつかの古墳が知られています。この近くでは隣に鏡かがみきたざこという谷がありますが、そこに鏡北廻古墳があります。図4～6は

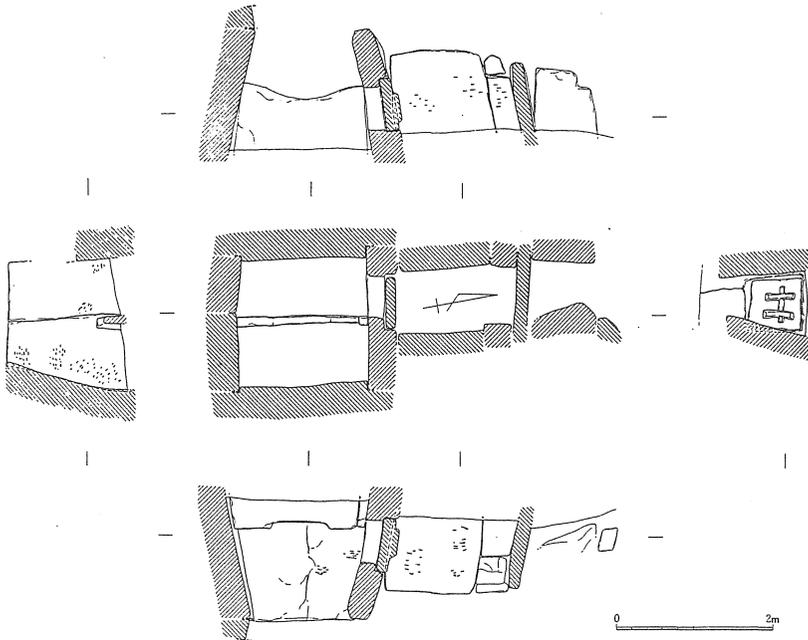


図4 伊賀見1号墳石室実測図

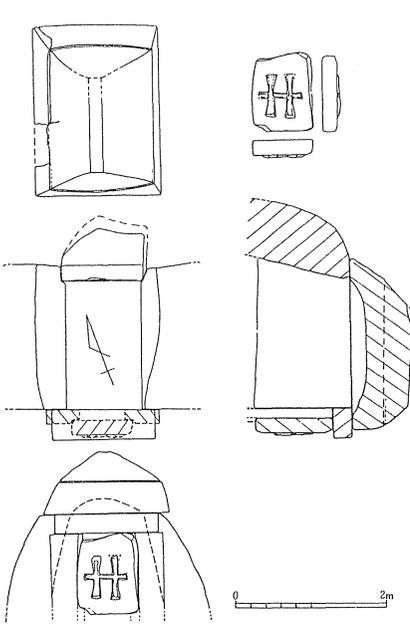


図5 下の空古墳復元図

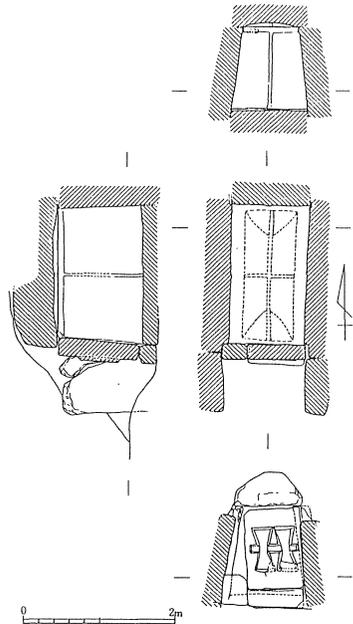


図6 鏡北廻古墳実測図

伊賀見1号墳、下の空古墳、鏡北廻古墳の図面です。これらの古墳の特徴は、もちろん今、石棺式石室、一枚造りの石室なんですが、閉塞石に「十」状のかんぬき門が彫り込まれています。これが宍道湖周辺のみで5例分布しております。石棺式石室の起源を知るうえで非常に大事なもので、石棺式石室自体は九州の肥後、熊本県にその元があって、それが6世紀代にこの山陰、出雲地方に入って来たと考えます。九州にこの門はありませんけど、取っ手状のものがその扉石についております。それから図面を見て頂きますと分かりますが、玄室の入口に削り抜かれており、そこに切石の閉塞石がはまる構造になっています。

九州に起源があるということは、既に山本 清先生が30年くらい前に述べておられますし、出雲考古学研究会も調査をする中で強くそう思った次第です。それは、それなりの背景があると思います。主人公は、九州で勢力を有していました肥^ひ氏という豪族、また、筑紫^{つくし}氏という豪族と、そしてこちらの石室を造った出雲の勢力であり、奈良時代、出雲国造である意^お宇^う郡^{ぐん}の郡司の出雲氏が風土記の丘周辺を中心に勢力をもっております。そういうふうな当時の政治的なものもこの石室の技術的な背景にあるんじゃないかと思います。

そこで、私たち研究会は、3年前から九州の熊本古墳研究会と交流しており、横穴式石室や石棺の比較検討などの研究会をやっています。石棺式石室や家形石棺の伝播の問題を両者で発表し合い、そこで話題となった同系統の古墳を共に見学し、議論を深めつつあります。

最後にもう一つ、石室の造り方がどうなのかとの問題です。その技術的なものが、私達には分かりませんでした。今日、シンポジウムで話題にしてもらいますけど、こちらの地場産業である石灯ろう造りをしておられる、灯ろう共同組合の勝部石材店さんたちに御迷惑かけまして、その古代の技術がどうだったのかというのを石室を実際造って頂き、それからいろいろなことをお互いに評価しあっています。今日はそういう技術面のことも、また、後で議題になるかと思います。以上、具体的な話の前に、今まで私達がやりました構造を中心とした石棺式石室の研究から、石材や加工技術の問題にたどり着いて、今日の会になったということです。短時間ではあり、話すべきことも多いと

はと思いますが、後の発表ないしは討論の中で、より深めていただきたいと考えます。

なお、この事業は2年間かけ、島根県の文化ファンドの助成を得てやっております。このシンポジウムも、各方面から御支援受けているということを最後に付け加えておきます。

〔講 演〕

来待石ができた頃

高 安 克 己

ただ今御紹介にあずかりました、島根大学の高安と申します。宍道町ふるさと文庫4「宍道町が海だったころ」ということで以前出させて頂きましたので、それに沿ったような話をすれば良いのかなと私自身では理解しておる次第です。

今日話しをするよう依頼された内容は、宍道湖と来待石の成立ということですが。宍道町の自然を代表するような宍道湖と、それから来待石、それに関する話をしてほしいというようなことだと思っております、



写真3 高安克己島根大学教授

メインはどうも来待石の方にありそうですね。現在の専門のほうから言いますと宍道湖の生い立ちの話の方を中心にしたいところですが、今回はちょっとそのあたりは省略させて頂きまして、来待石を中心として、それがどういう意味があるのかというようなことを簡単にお話ししたいと思っています。

最初、概要を紹介して、それから写真で少し絵を見ながら話の復習をしてみたいと考えております。で、最初は宍道町の地質の中で、この来待石というのはどういう位置にあるのかということを図7を御覧頂きながら説明したいと思います。

図7は宍道町に分布している地質の柱状図です。真ん中には、点々のところは砂岩だとか、あるいは横縞の所は泥岩だとか、そういったふうにある程度視覚に訴えるような形で地層の重なりを示しています。後で考古学のほうから色々話があると思いますが、考古学のほうは不思議なことに一番古いものを上に書くんですね。それで段々新しいのを下に書いてくようです。それがどうしてなのか良く分からないんですが、縦書きと横書きの文化の違いであろうというふうに思うんですね。

縦書き文化の習慣では、古いほうから解き明かすと、多分こういうふう古い順に右から左に書かれます。それを一気に横書きにしてしまったものだから、多分上から古いのを書かざるを得なくなってしまったんじゃないかと思います。

僕らはこれに比べて非常に単純であります。地層というのは古いも

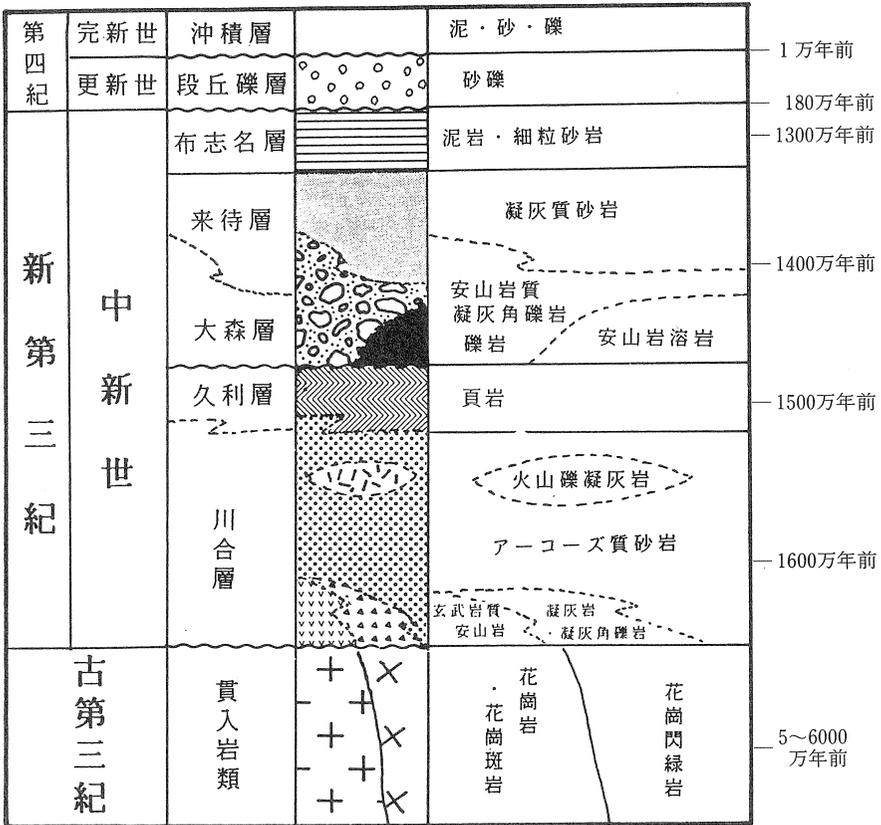


図7 尖道町の地質柱状図

のが下であって、新しいものが上にあります。それを絵に描けば大体
 こういうふうになるということで、我々は古いほうは下で、新しいも
 のが上という描き方をしております。こういう絵を見るとき、その辺
 のことに混乱なさないようにして頂きたいと思います。

話をもとにもどしますと、図7左側には地質の年代を書いてありま

す。考古学の範囲ですと大体1,000年とか2,000年とか、あるいは古くても6,000年とか7,000年とかそういった時代のことを扱うのが普通でしょうけど、我々はその下に万年という、非常に古い時代のものを扱っていることがわかると思います。1番右側に数字を入れていますが、これが大体何千万年前というおおよその目安です。ですから、結論から言いますと来待石というのは来待層という地層の中に含まれているんですが、具体的に言いますと、大体1,400万年前というような時代の地層だということになります。このような地質の年代がどこまで正確なんですかとよく言われるんですが、来年になったからといって1,400万1年前という訳ではなく、100年経っても相変わらず1,400万年前と言っていると思うんですね。また、100年経つと色々測定技術が進歩しまして、多少これまでと違う年代がでてくるかもしれませんが、ただ、最新の年代測定技術によると、大体1,400万年前という結果が出たという風に理解して頂いて良いんじゃないかと思います。

ところで来待層の上にも下にもたくさん地層が積み重なってるんですね。地質の時代で言いますと新第三紀中新世というような時代になります。その基盤になってるのは、右側の地質図を見てわかるように町の南のほうに分布している古第三紀と呼ばれる5~6,000万年前の花崗岩です。その上に1,600万年前の地層がつもっています。これは日本海ができ始めのころの地層です。大陸と日本列島との間にくぼみが出てそこに海の地層が入り始めたという時代なんですけど、そのころの地層が積もっています。多分当時は南側の花崗岩地帯が陸地にな

っていて、その北側の渚にたまった堆積物がそれです。アーコース質砂岩というような難しい言葉で書いてあります。要するに花崗岩のマサ土がそのまま固まった堆積岩と考えて頂ければ良いと思います。砂岩ばかりではなく、礫岩もありますし、泥岩なんかもあるんですが、一括してアーコース質砂岩と呼んでいます。

ところが、1,500万年くらい前になるとその上に我々が久利層と呼んでる地層がたまります。これは頁岩という堆積岩からなる地層で、多分この建物の下辺りが久利層になってるんじゃないかと思うんです。来待川がすぐそこに流れていますが、その川底に露出している黒い地層が久利層です。それは非常に有機質に富んでいて、どちらかというものすごく深い、日本海の中の溝みたいなところにたまった地層だと言われています。それが大体1,500万年前で、日本海が今の日本海らしくなったと言いますか、非常に拡大して行って、今ぐらいの規模の大きな海になって来たという時代にあたります。

その後このような海が宍道町付近にずっとあったかと言うとそうじゃなくて、この出雲地方で特有な現象だと思うんですが、奥出雲の山地がその時代、むくむくっと高くなるんですね。しかも火山活動が急激に活発になります。それは安山岩のマグマを噴き出すような火山活動でした。大体、それが1,400万年前ぐらいです。

この宍道町の近くで言いますと、例えば玉湯町の南に花仙山という山がありますが、メノウの出るところですね、あれも当時の安山岩でできています。それから玉湯町と宍道町の境界にある上野山という山

も安山岩でできています。それらは、最初海底火山だったんでしょうけど、噴火がすすむと陸地に出て来ます。陸地に出ますと、風化と浸食が進みます。浸食されて石がごろごろ海岸沿いに堆積する訳です。それから同時に、火山が噴いておりますので、火山灰などもたくさん入ってくる。そういったものが、ちょっと沖合の海の底にたまったというのが、来待石の元になっている来待層ということになるんですね。

図8が、大体その時のイメージを描いたものです。先程申し上げたように陸地のほうに安山岩の火山があります。ポーンと噴火しています。山すその方に溶岩がだらだらと流れています。黒く塗りつぶした所が溶岩だと考えていただければ良いと思います。

で、陸地のすぐ近くといますか、火山の麓といますか、そうい

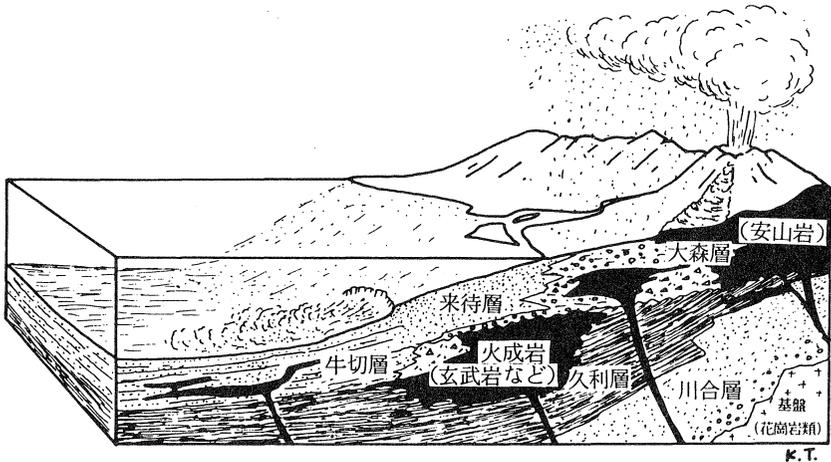


図8 来待石の堆積環境を示す模式図

う所は安山岩の礫がごろごろするような場所になっています。また、そこを縫って流れていたような川の堆積もあります。このように明らかに陸地だと思われるような所の堆積物を、我々は大森層と呼んでいます。それよりも沖合のほう、つまり海岸よりも海側のほうですね、そこにたまったものが来待層で、ここは少し水で洗われていまして、砂粒がそろっているということで砂岩になる訳です。来待層の砂岩ですが、普通の砂岩とちょっと違ってきます。普通砂岩というのは顕微鏡で見ますと、風化に1番強い石英の粒がたくさん集まっています。ところが、来待層の砂岩、つまり来待石の場合にはこの粒々は一つ一つの鉱物じゃなくて、安山岩の岩片が多いんです。つまりボンと吹いてきて、空中でバチバチと割れて、そういった細かい岩くずがたくさんたまったというふうに考えていただければ良いですね。それが水の中に落ちてから選別されて粒度が揃ってきれいな砂岩に見える。その間を埋めてるのも、火山灰などです。ま、そういうことで来待石のことを我々はただの砂岩じゃなくて凝灰質砂岩と呼んでいます。凝灰岩というのは火山から噴出されたものでできてるのですが、ただ、それが素直にたまっただけじゃなくて、水で洗われて、淘汰されてから砂岩になっている。そういうふうに解釈している訳です。そういうことが起こったのが大体1,400万年前であるということになります。

その後火山活動がおとなしくなると、火山からの物質の供給というのはなくなりますので、今度はまた静かな海になる訳ですね。そういうところに溜ったのが、布志名層と呼んでる地層です。地質図ですと、

ちょうど宍道湖岸に横縞に書いてあるところがあります。それが布志名層ですね。これは大体泥岩、または砂岩の中でも非常に細かな細粒砂岩というようなものでできています。

およそこういったところが宍道町の地層の重なりで、しかもその後、中国山地がさらに隆起しますと、南の方が上がる訳ですから北の方が相対的に下がるというふうに全体の地層が傾斜する訳ですね。それがまた削られてますので、上から見ると1番古い地層は南の方に分布していて、だんだん北の方に、つまり宍道湖岸に向かって新しいのが重なってるという風に見えるわけです。

ところで、先程申し上げた凝灰質砂岩、つまり来待石ですね、そのような砂岩が非常に厚く堆積するような場所は、そんなに一般的にある訳じゃなくて、どちらかというといくつか集中してあるんですね。その一つがちょうど宍道町から玉湯町にかけての一带です。そういう所で良質の石材として利用できるような来待石が今見られるということになります。

実は同じような現象は、同じ時代にあちこちに起こっていて、例えば来待石よりも多少粒度が細かくなりますけど、平田から大社にかけての北側の山塊のなかで1番東側の麓辺りにも似たような石があります。その石は久多美石と呼ばれていますが、やはり江戸時代にそれも注目されていて、例の月照寺の亀の石がどうもあれでできているといわれています。成因的には来待石と同じようなものですが、ちょっと久多美石の方が細かい。

来待石の方は多分火山にもっと近かったんでしょうね。多少粗くて、しかも、粒と粒との間に穴ぼこがたくさんある。そういうところに雨水が入ってきて風化が進行します。酸性雨とよくいいますけれど、雨水は元々酸性なんですね。ただ、今はもうちょっと酸性が強くて、レモンジュースぐらいだといえますけれど。昔の雨でも空気中の炭酸ガスを溶し込んでますので多少酸性になっています。そうすると、石を少し溶かすことができる。溶してくるとその中から窒素だとかカリウムだとかそういった植物の肥やしになるようなものが^ししみ出す訳です。それで、今度はまず苔がつく。苔がつくと今度はその苔が根っこ^このところで腐食酸ができますので、それで、また、風化しやすくなる、というようなことになります。新鮮な来待石は安山岩の岩片がたくさん入ってますから、青く見えるんです。これは石を切ってる方はすぐ分かりますが、新鮮なのは青黒い色。ところが風化したり鉄分の酸化で少し赤くなってくると、そういう色が混じりあってちょっと茶色っぽくなる。そのうち苔が生えてきて、貫禄が出てくる。そういうことで、石灯籠には多分一番良いタイプの石材じゃないかと思うんです。

私の父親も7～8年前ですか、出雲の石灯ろうは有名だということで購入したことがあります。うちは千葉県の方ですけども、出雲石灯ろうは市場にも出てるらしいんですね。でも、お前の所に行けば産地だから安く買えるんだろうと言っておって、まあ、そうかもしれないということで、買いに連れて行ったことがあるんです。そしたらま

あ、歳寄ってるからあんまり大きなのは止めておいた方が良かったのにかなりでかい奴を担いで帰って行きました。ちょうど家を改築したところで、新しく庭を造ったんで欲しかったのでしょうね。でも、やはり3年くらいすると色が変わってきて、苔が生え始めてきました。今ではもう私の家にある灯籠のなかでは一番貫録があるんですね。一番新しい灯籠なのに一番貫録がある。そういうわけで、やっぱり灯ろうってのはこういう石じゃないとだめだなという感じがします。

このように来待石は、地質学的にも岩石学的にも非常におもしろいんですが、もう一つおもしろいのがその中に含まれている化石なんです。

海の中にたまったものですから、やっぱり海の生物の化石があるんですが、ただ陸に近いところの海だったものですから、陸の生物の化石も中に入っています。それから、陸と海との境界に棲んでいたような、そういった生物の化石も含まれています。そういった中で特におもしろいのがパレオパラドキシアと呼んでいる化石です。この仲間は全く絶滅して今はいません。謎に満ちた動物なんです。

それで、その復元を巡って、100年近い議論が続いている訳ですね。最近、東大の医学部の犬塚先生が新しい説を出しています。彼によるとパレオパラドキシアはその脚に特長があるということです。ほ乳類はふつうは四つ足で歩きます。歩くための脚ですから体の下についているんです。恐竜なんかもそうです。恐竜もあれは普通のは虫類などとは違って胴体の真下に足がついてる。それで、歩くことに非常に適

応したは虫類というのが恐竜ということになりますが、ほ乳類は元々そういうふうになってるんですね。歩いたり走ったりするために、胴体の真下に足がついている。決してワニやカメのようなガニ股にならないんです。ところが、いったんほ乳類になったものが、水辺の生活をはじめます。陸と海との境界にはあまり他の生物が棲まない。今でも世界中探しても浜辺を専ら生活場所に行っている大型の生物ってのは多分ないんじゃないですかね。まあ、小さいものは別として。人間が夏に海水浴に行くってのはありますけど、それはまあ別として、普通はそこを専らの住処にしてるってのはあまりない。そういうところは邪魔物が入らないし、ねらい場だった訳です。

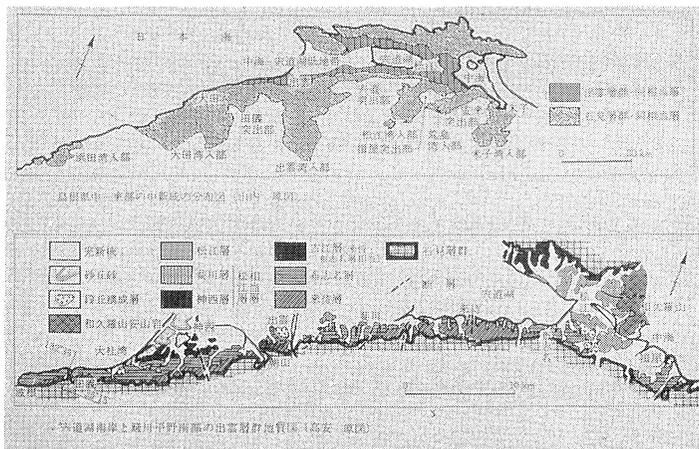
で、そこに目をつけたのがパレオパラドキシアの仲間です。そうすると、当然、体のつくりも手足の付け方も、歩くためのものに加えて泳ぐ機能が必要になってきます。つまり体を立てて歩くよりも、むしろワニとかカメとかのように、は虫類型の手足のつき方のほうが、海の中に入ったときにはうまく泳げるといことで、は虫類型ほ乳類、つまりは虫類型の歩行形態に戻ったほ乳類という変な動物ができあがったわけです。

その他いろんな根拠があるんですが、そういう研究の、証拠の一つになるのがこの来待石から出てくるパレオパラドキシアなのです。来待石からだけではなく、他のいくつかの場所からも出てくるんですが、この来待標本は世界的に見ても一番西南の産地から出てきたものです。パレオパラドキシアは太平洋の北岸に沿ってずっと分布してるん

ですが、その中でも一番西南の生息地であったということになります。また、1,400万年前というのは、パレオパラドキシアには一番最後の時代です。世界中で1番新しい時代のものです。非常に貴重な化石が、来待石からはまだ、たくさん出てくると思うんです。これまで見過ごしてるかもしれませんね。

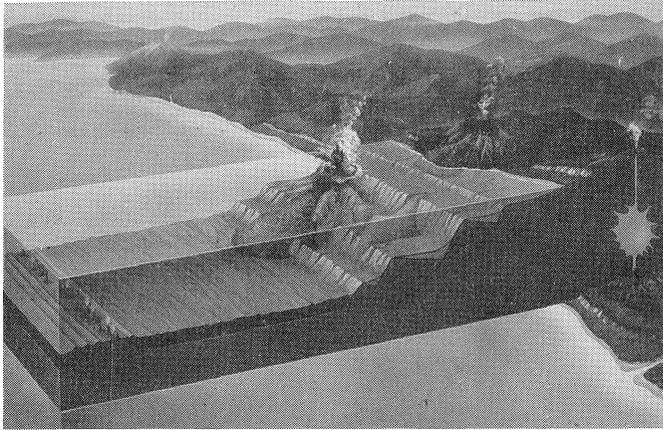
それでは、これからはスライドを見てみましょう。

スライド1 下の図の斜線で示したところが来待層になります。この北側が布志名層です。布志名層というのはやや沖合の海の地層で、非常に広く分布してるんですが、来待層になると近くに火山があったようなところに団子状にしかない。



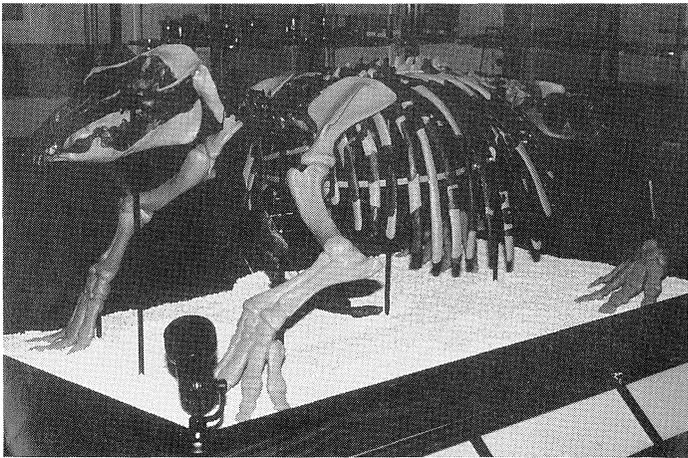
スライド1 来待層の分布図（下の図斜線部分）

スライド2 来待層がたまった当時のイメージとしては大体こんなもんです。火山があってその周りにたまったものです。



スライド2 来待層の堆積イメージ図

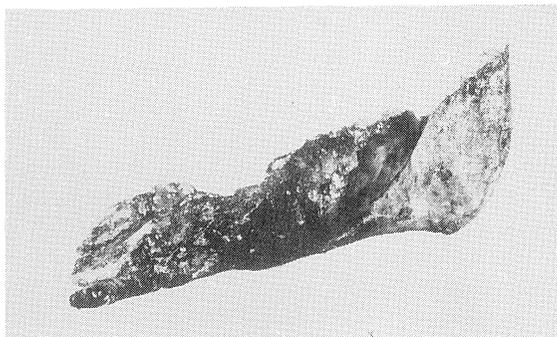
スライド3 今お話したパレオパラドキシアという海獣です。大きさは大体カバくらいですかね。カバは胴体の下に脚が出てますが、ああいうのじゃなくて横に張っています。



スライド3 パレオパラドキシア骨格標本

スライド4 これ、牙があるんですが、左の顎です。3～40cmありますかね。ここは来待石を切ったときに幅2cmくらいチェーンソーの切りしろができた。

断面がこう出て来たんですね。何か変な骨のようなものが出て来たというんで行ってみたら立派な標本が出て来ました。

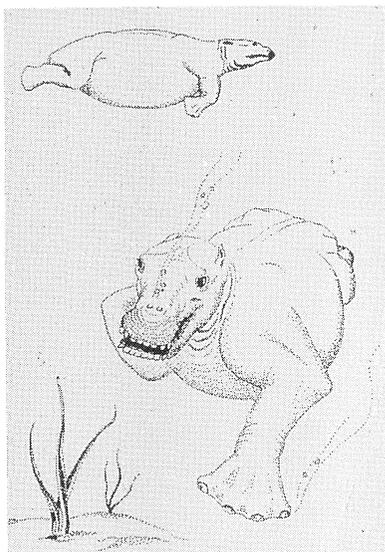


スライド4 来待石から出たパレオパラドキシアの化石

その後、他のところ

から出て来たものと比較したらこれは雄のパレオパラドキシアであるということです。

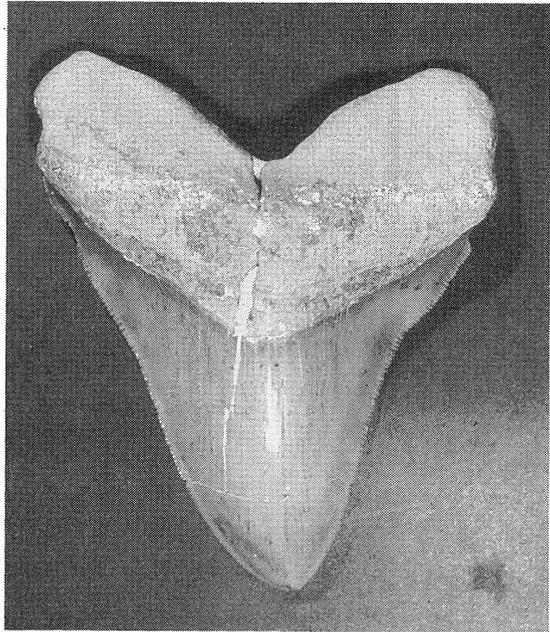
スライド5 これは、どんな生活をしていたかということですが……。小錦が水の中で泳ぐと大体こんなもんじゃないかと思うんですが、どうでしょうか。あまり格好のよいもんじゃないですね。多分ここに水かきを持った手足があった。鼻は上のほうについていて、



スライド5 パレオパラオキシアの生活推定図

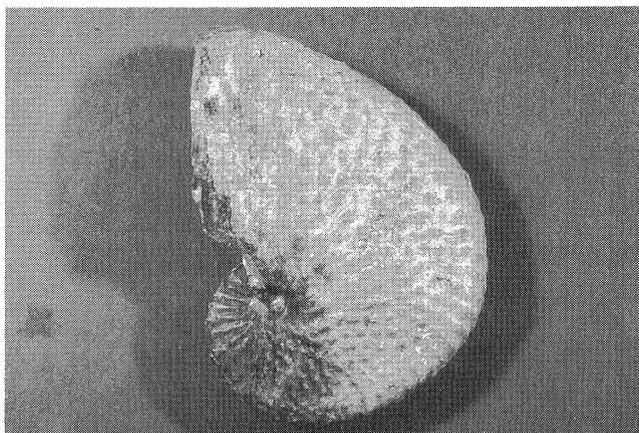
水中生活に適応していた。そして、こういうアマモみたいなものを食べていたんじゃないかと思われるわけです。

スライド6 これはもう一つ来待層から出てくるもので、カルカロドン・メガロドンという巨大なサメの歯です。ここにメジャーがありますけど、大体10cm、幅が10cmのサメの歯ですね。天狗のツメとか呼んで神社の御神体になってる所もあるようです。今のサメの歯は大体このくらいですからとても巨大なサメです。こういうものが来待層から出てくる。実は、来待層から出たということしか分からないで、うちの大学の標本にしてみました。多分もっとよく探せば、まだまだ、たくさん出るんじゃないですかね。ともかく日本最大級の立派な標本です。



スライド6 来待石から出たサメの歯

スライド7 これは、上の布志名層からのものなのですが、これとはちょっと違うタイプの標本が来待層からも出てきます。ある種のタコが産卵期に卵をいれる揺りかごを作るんですが、その殻なんですわ。そういったものが来待層の一番上のところからも出ている。これは揺りかごのようにして海面を漂って暖流にのって日本海を上がってくるということで、そういうものが出るということは、暖流が当時流れていた証拠であるということになります。

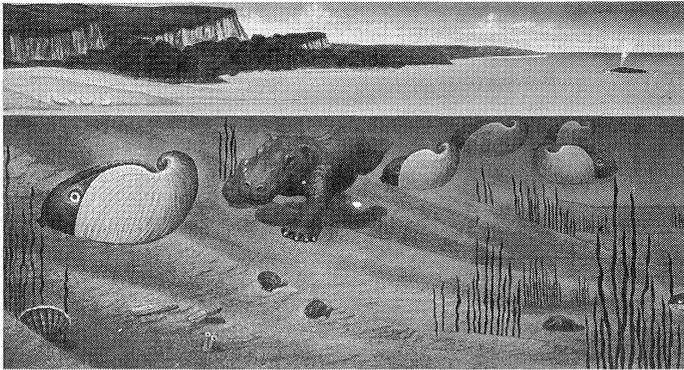


スライド7 タコブネの化石

スライド8 当時の様子を復元するとこうなるだろうというものです。あまりいい絵じゃないですけど、タコブネが泳いでいます。タコブネは大体10cmくらいですから大きさのイメージは少し違います。それからサメがいるんですね。それからここにパレオパラドキシアが遊んでいます。また、海岸線は緑の森に囲まれていたと思われま

だ暖かかったんですね。そして、火山があって噴火している。クジラの骨も来待石からたくさん出て来ます。クジラも泳いでいたし、底にはアマモがある。1,400万年前の来待石ができたころの海岸や海の風景は大体こんな風景であったと思われます。

話はこれで打ち切りたいと思いますが、まあ、詳しいことは宍道町ふるさと文庫4「宍道町が海だったころ」を読んでいただければ分かります。



スライド 8 来待石ができたころの海中の推定図

〔講 演〕

石棺の石材と出雲

間 壁 忠 彦

ご紹介頂きました、倉敷考古館の間壁でございます。岡山から参りまして、果たしてうまく行くかどうか大変心配しております。と申しますのは、私、石棺の石材のことに興味を持ちましてから大分石棺を見て歩いたのですが、出雲の石棺を一番さぼっております。それは、山本 清先生の山陰の石棺についてのお仕事があり、それで大体がわかってしまうからで、出雲の石棺のことは、不案内なことが多いのです。

私が石棺の石材のことに興味を持たざるを得なくなったのは、大体、



写真4 間壁忠彦倉敷考古館長

出雲の場合もそうではありますが、その地方に産出します石材で、その地方の石棺を作るというのが大原則です。ところが、岡山には石棺が25ほど分かっており、出雲に比べればよほど少ないのですが、その石棺の石材のうち、わずか5例ほど、それも特定の古墳時代後期の家形石棺に限って、地元産の貝殻と、泥が固まったような岩石で造っており、その他の20例ほどはこの石か見当がつかないのです。それが一体どこの石材なのかと調べ出したのが始まりでございまして、調べてみますと、行き着く先が九州であったり、あるいは近畿地方の兵庫県であったりということが判りました。そんなことから、ほとんど西は九州から、東は関東、東北まで石棺を見て歩かざるを得ないはめに陥りました。

それは、おそらく出雲で古墳を研究しておられる方には思いもよらぬことが岡山では起こったということの単なる結果でありまして、別に誰が発見したってよろしかったんですけど、偶然に私が考古学の勉強をしている場所がそういう場所であったということでもあります。

それで、今日は来待石と石棺がどういうふうにかかわるかということをお願いすることになるのでありますが、なかなか出雲は凝灰質の砂岩が、それから凝灰岩産出地が多いところでありまして、その代表は来待石であるんでありますけど、私共の力では、来待石とその他の凝灰質砂岩とかがなかなか区別できません。しかし、安来の荒島の石材はその他の石材とは何とか区別が付きそうなので、その他の荒島石以外のものは、取り敢えず全部来待石だというふうにやっつけてしま

っております。

石材の問題はとてもそんな生易しいものではないかも知れません。しかし、出雲では荒島石以外の石棺の石材の代表が来待石であることだけは間違いないことであろうと考えております。

これは、今日の石棺式石室のレジュメの中にもありますけれど、もう少し細かな展開は、出雲の研究者の方々にやって頂く以外手がない訳で、私共の手に負えるものではありません。

まず、古墳時代の石棺全体について、少し申し上げます。

石棺というのは、ただ単に板状の石を組み合わせて造った箱式石棺、あるいは箱形石棺と呼んでおりますものも含まれるのが当然でありますけれども、ここではそういうものはちょっと除きまして、十分に加工が加えられておる石棺に限ります。

そして、十分に加工がある石棺に限りますと、基本的にそれぞれの地方で最有力の古墳に用いられる事例がかなり多いようで、古墳時代を考えるうえで非常に重要な資料になります。

ところで、古墳の棺は石で造るだけでなく木でも造りますし、そして木で造るもののほうが圧倒的に多い訳ですが、木で造ったものが運よく残るなどということは、極めて稀であります。ですが、石棺は破壊されることはありましても、断片があれば全体の様子が分かることが多いですから、これをもって古墳時代の棺形態のことを逆に考えよう、木の棺のことも、逆に石棺の方からその姿を類推することも、若干残った例がある木棺との関わりで考えれば不可能ではありません。

そういう資料になる訳であります。

ここで申します石棺は、大ざっぱにいいまして3種類ございます。家形石棺、それから長持形石棺、舟形石棺。舟形石棺の場合はその中のある種のは割竹形石棺とも呼びます。区別が不明瞭なこともありまして、取りあえずは割竹形・舟形石棺という総称で呼ぶこともありますが、それでは舌をかみそうなので、舟形石棺と省略いたします。

大ざっぱな年代を申し上げます。舟形石棺は古墳時代の区分けで行きますと、前期と中期と後期の初めということになります。舟形石棺が造られた時代は4世紀のどこまでさかのぼるかちょっと分かりませんが、4世紀初頭には多分ないであろうと、これだけは間違いないと思いますが、4世紀のあるところまでさかのぼり、大体5世紀の時代に行われまして、新しいものは6世紀へかかるものがあるかもしれない。間違いなく6世紀だと言われるものも現存します。

それから長持形石棺、これは古墳時代中期の棺です。ただし始まりは、これも4世紀にかかる可能性は多分にあると思います。終わりは恐らく5世紀のうちにほぼ終了するでしょう。5世紀の最終末にはもしかしたら、もうほとんどないかも知れません。

家形石棺、大体これは古墳時代後期の棺です。ただし、九州だけは古い家形石棺がありまして、5世紀のある段階までのぼります。以上が、まあ、それぞれの年代観です。

それから造られ方。舟形石棺というのは、この出雲にも10例ばかり

あるのですが、全部削り抜いて造ります。蓋と身の2材で出来ておりまして、どちらも中を削り抜いてあります。

それに対しまして、長持形石棺は、6枚の材で組み合わせます。これが大原則であります。例外が皆無だという訳ではありませんが、ほとんど例外がないといえ、組み合わせであります。

これに対しまして、家形石棺は組み合わせと削り抜きの両方が造られます。

それで、石棺は日本中、有力な古墳が築かれた所ならどこでもあるかとなりますと、ないところがいっぱいあります。しかし、古墳文化の中心地にはある場合が多いのであります。そして、まずこの石棺を造りました石材一般のことを申します。日本は火山国ですから凝灰岩が非常にたくさんあります。それから海に接近しておりますから、しょっちゅう海底であった所が陸地になったりしますから、砂岩もたくさん産出します。それで石棺を造ります石材は、例外はともかくといたしまして、凝灰岩と砂岩であります。ただし、凝灰岩と砂岩と申しましても、考古学者はその産出状態を抜きにいたしまして、勝手気ままなことを言うております。で、砂岩と書いてあるものが実は凝灰岩であったり、凝灰岩と書いてあるものが砂岩であったり致しますが、それは、石材や岩石の専門からはるか離れた学問ですから、まあ、過去以来ずっとかなり、勝手気ままをやっている面があります。

ですが、その凝灰岩や砂岩の産出地があるからと言って、どこの石でも石棺を造っておるかというところとそうではありません。石棺を造っ

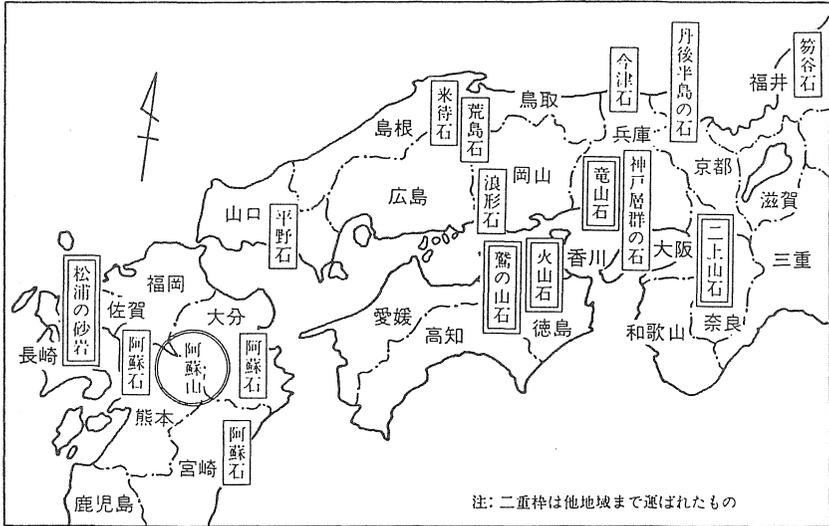


図9 西日本の主な石棺石材産地

てもよいような良好な石材の産出があっても、石棺を造らない所はいっぱいあります。

まあ、そんな中で、どんな石が石棺に使われておるのかということを示したのが図9でして、西日本のほうだけ仮に図面に入れました。東日本のほうは後で、口頭で少し申します。

西では九州の阿蘇山に関わります凝灰岩、阿蘇の凝灰岩とか呼んでおります石ですが、これが広域に産出いたします。福岡県、熊本県が一番中心かも知れませんが、大分県にも宮崎県にもあります。

そこで盛んに阿蘇の石による石棺が造られております。これは長持形石棺が、ちょっぴりと、舟形石棺と家形石棺がたくさん。日本で最

も多い舟形石棺は、その石による舟形石棺で、100例を越すと思います。家形石棺もかなりの数に上ります。

阿蘇の凝灰岩が噴出して出来ます時に、よーいドンで全部が一度に出来たのではないらしくて、幾度にもわたって噴出堆積したので、それは地質学では区分がちゃんと出来るようですが、我々肉眼で見たのでは大分から出ますものと熊本から出ますものも、とてもじゃないが区別出来ません。

それからもう一つ、これは私の失敗談でございますけれども、阿蘇の凝灰岩の中に熊本県の宇土半島の山中から産出します、色調がピンクをした凝灰岩がありまして、これも阿蘇の噴出に関わる石材のようですが、この石材で実は古式の家形石棺が造られております。

その分布が大和盆地の北部にありまして、あと河内にあります。岡山にも一つあります。その分布の状況から考えまして、それぞれの地方の石材で、それぞれの地方の石棺を造って、そのほか近畿地方へ運んだものもあるというのが一般的であるとの理解から致しますと、畿内地方の凝灰岩の産出地でございます二上山に産出するものだと考えざるを得ないということになりまして、一所懸命探したんですが、ちょっと似た石がありました。それで、二上山のピンク石としていたのですが、それが間違いであったと宇土市の高木恭二君たちが見つけてくれて、その分布が大和盆地の北部中心であるにもかかわらず、宇土半島の石材であると後に明らかになりました。これも阿蘇の石の仲間に入れなくてはならない。今度の本でも訂正しましたし、数年前

から訂正しているのですが、自分の手で訂正を始めるまでには20年近くかかると思っています。ところがその石によるそのスタイルの家形石棺は未だに九州からは一例も出土してまいりません。不思議なものでして、それをどのように歴史の上に乗せるのかというのは、相当難解な問題になるでしょう。

それが阿蘇の凝灰岩ですが、それから、北部九州の唐津の南側の山中に産出します、松浦砂岩と呼ばれております砂岩があります。これが石棺に造られております。これは長持形石棺が一古墳、肥前谷口という有名な古い古墳ですが、その他に舟形石棺が何例かあります。この松浦の砂岩のものと大変良く似た砂岩の産出地が瀬戸内海沿いに続き、東の方へ行きましたら大阪の和泉砂岩に至るまで有名な砂岩産出地がたくさんあり、これも、また、ピンク石の二の舞いをやるかもしれませんが、分布の状況や形態から致しますと、佐賀県、松浦の砂岩が、福岡県の中部の沖出古墳の石棺の図（P47、図11）がありますが、これが福岡県ではかなり東の方でして、この周辺にも実は砂岩の産出地があるのですが、これも、松浦の砂岩の石棺ではないかと石棺の形態から推測しております。で、その他に山口市にあり、岡山にも今は見えないんですが、砂岩の可能性のある舟形石棺があります。

それから、大阪の堺市の二本木山、それから奈良の平城宮跡の裏の不退寺に置いてあります、砂岩の石棺。これは松浦の砂岩が運ばれたのではないかと推定しております。しかし、私たちの力でよく似た砂岩を区別するのは難しいようです。この種の砂岩に含まれているのは、

大体石英がほとんどで、長石がちょっと入っているだけなので、なかなか区別出来ません。区別する方法はあるのですが、今はまだ実験してくれた人はいないようです。

それで、将来は間違いか、正しいのかを再考してもらえる時が来るだろうとっております。

それから、ちょっと申し遅れましたが、阿蘇の凝灰岩による石棺は、先程のピンク石にかかわらず、普通の灰色を帯びた凝灰岩も、岡山へも運ばれておまして、これがどこから運ばれておるかを見つけることが石棺調査の原因になったのですが、それは近畿地方の南では和歌山市大谷古墳の組み合わせの家形石棺が最も遠くまで運ばれている例です。兵庫県、大阪府、京都府にも運ばれています。

それから、山口県の平野石というのは、ほんのちょっぴり家形石棺を造っただけの石材であります。まあ、あまり問題にしなくてもいいでしょう。

それから、来待の石と荒島の凝灰岩です。出雲地方の石棺は長持形、舟形、家形、それに私ほとんど勉強しておりませんが、石棺式石室が造られるということになります。

この図（図9）では抜けておりますけれども、鳥取県因幡にも、鳥取県東部ですが、砂岩と凝灰岩両方産出しまして、両方で家形石棺のみ造ります。これでは長持形や舟形は皆無です。

兵庫県に入りますと、日本海岸城の崎の近くに今津石という砂岩質の石材を産出する所がありまして、今津の石と呼んでいるようですが、

そこでちょっぴり家形石棺が造られております。これも家形石棺だけであります。それから丹後半島。ここは凝灰岩と砂岩質の石材も含むかもしれませんが、丹後半島の凝灰岩と私は総称していますが、産出地は点在してしまして、どれがどれかなかなか分かりませんが、舟形石棺と長持形石棺を造っております。しかし、家形石棺は今のところ皆無です。

それから福井へまいりまして、これは来待石に負けないというか、来待石以上に有名な^{しゅくだにいし}笏谷石というのが福井に産出致します。これも石棺を造っておりますが、基本的に舟形石棺だけしか造りません。長持形石棺、家形石棺は皆無です。唯一、福井にあります家形石棺は、舟形石棺の形に似ているのですが、横口で平入りですから、何か出雲とかかわるのかと感じます。出雲と越前のかけ合わせみたいなものといえます。ただし、これは笏谷石ではありませんで、笏谷石以外のあの辺りの凝灰岩——砂岩質かもしれませんが——の石材です。

それから南へまいりまして、岡山に浪形石というのがのっております。これは家形石棺のみ5例ほど造っておりますが、後期のいずれも有力な古墳、岡山県最大の横穴式石室をもったこうもり塚の内部主体もこの石材の家形石棺です。他の形態の石棺には使っておりません。

それから四国は香川県のみ石棺が出ております。これはいずれも凝灰岩のようで、西の方に鷲の山、西の方と言いましても讃岐では中ほどでありまして、鷲の山石、これは割竹形石棺のみを造ります。それから東の方に^{ひやま}火山石という石材があります。これは荒島の凝灰岩に性

質がよく似ておりまして、結晶をほとんど持たない天然ガラス質の白い色をした凝灰岩です。これでもやはり長持形、家形は造らないで、舟形石棺、あるいは割竹形石棺が造られております。そうして、鷺の山の石も地域外に運び出され左側が知られます。大阪で有名な直弧文のある安福寺の石棺は、割竹形石棺として典型的なものだと考古学の石棺研究が始まったころ以来言われておりますが、これが鷺の山の石だと分かりました。

それから鷺の山の石では、同じ大阪の松岳山古墳という積み石の非常に立派な古式の古墳の長持形石棺の側石材に使われております。底と蓋は花崗岩です。非常に硬い石を見事に加工しております。側石は鷺の山石を運んでいます。それから、火山の白い石のものは岡山へ来ています。これは瀬戸内海を渡れば良いのですが、その他に、奈良の日葉須比売御陵にあるというものの図が残っているのですが、これはさまざまな理由で私、火山石の舟形石棺の蓋であろうと憶測しているのです。たゞ、これを点検出来るまでには100年かかるか80年かかるか分かりませんが、宮内庁が陵墓を開放してくれなきやなりませんし、墳頂に上がってみたところで、埋めてありますので、なかなかそれを点検出来るのが、どれほど先か分かりません。遠い先のことですから憶測していてもそれは絶対違うと言われなと思います。そんなふうに、香川の石は比較的古い舟形の石棺のものが岡山と大阪で確実に畿内へ運ばれているということです。

それから、竜山石というものが兵庫県で産出します。この竜山石で

は驚くなかれ、と言うのは、こんな見落としを日本考古学が今までしていたとは信じられなかったのでありますが、長持形石棺というのは、畿内の大王墓をはじめとする5世紀の大古墳の棺だと言われ続けております。それが全部見える訳じゃありませんで、御陵墓になっておりますものは見えないものもありますから調べられて今でも点検出来る物の数はそう多くありませんが、見えるものは全て兵庫県の播磨の竜山石で造られておりまして、これははるばる中国山地を越しまして、兵庫県の出石まで確実に運ばれております。西は岡山まで長持形石棺が来ております。それが竜山石であります。

あわせて家形石棺の時代になりますと、後に申します二上山の白い石の石棺が近畿地方で盛んに使われるのですが、それを追っかける様に竜山石で家形石棺を削り抜き組み合わせともに造りまして、これがはるばる各地へ運ばれます。近畿地方では大阪、奈良、京都、それから滋賀県まで家形石棺が運ばれております。西は瀬戸内海を通過して岡山、広島、そして1例だけですが、山口県の防府の大日古墳という非常に立派な横穴式石室内の家形石棺が地元で平野石があるのに竜山石が運ばれております。石棺を造った石としては、阿蘇の石による石棺の数よりも総数では多くなると思います。近畿地方一円で使われておりますし、それから地元の兵庫県には何百あるのか数えれないという状況です。

その隣に神戸層群の石というのがありますが、神戸の裏山の六甲山の辺りに少し白い色をしました凝灰質の砂岩で割合きめの細かなもの

であります。これは板状に割れますので、組み合わせの家形石棺だけしか造っていませんが、これが兵庫県の東半部と、大阪の西北部、摂津へ少し運ばれておるようであります。竜山石が神戸層群の石材産地を越えて東へ運ばれておるにもかかわらず、なお、間には土地の石による組み合わせ家形石棺の開発が行なわれているということです。

それから二上山。二上山は石器の材料にします、サヌカイトを産出することでも有名であります、白色の凝灰岩を産出致しまして、奈良、大阪を中心に後期の家形石棺、これは削り抜きと組み合わせ両方が作られます。

少し前のことですが、金ぴかものがたくさん、斑鳩の藤の木古墳で出て来て驚きました。その時、外面を真っ赤に塗った石棺にも驚いたのですが、あれも二上山の白い石による石棺でした。

近畿地方の中心地域では、二上山の白石による家形石棺が盛行し、そしてさらにそれを追っかける様に竜山石の家形石棺もたくさん使われたのであります。

このように見ますと、西日本一帯で三種の石棺形態を全部を造ったのと、一部分を造ったのがある訳で、むしろ全部を造った石は非常に少ないということです。その中で、出雲の石材によるものは後でちょっと申しますが、全部にわたっています。舟形も長持形も家形も全部にわたっておるという特徴を持つということになります。

さらに、まだちょっと時間があるかと思いますので、東の方の話を致します。

東へ参りますと、三重県に家形石棺だけを造った石が分かっております。一志郡という郡がございまして、一志町という町があります。これ「いっし」かと思ったら「いちし」と読むのが良いようです。多分凝灰質の砂岩だと思えます。

それで、家形石棺だけを、削り抜き、組み合わせの両者を造っております。

それから、愛知県の北部と岐阜県に石棺を造った石材があります。これも凝灰質砂岩だと言われておるのでありますが、産出地がかなりたくさんあるようですが、削り抜き、組み合わせ両方の家形石棺を造ります。

後は静岡県です。静岡県の東に伊豆半島がありまして、凝灰岩があります。伊豆の白石という伊豆半島の付け根あたりが主な産地だと思えますが、これも荒島の凝灰岩に似た、あるいは二上山の白石もそうですが、結晶質をほとんど持たないガラス質と言って良い石材であります。二上山の白石も、荒島の石も、香川の火山の石も、それから伊豆の白石も、断片を並べられますと、区別できないかもしれません。まあ、運が良ければ利き酒程度には分かるかもしれません。いずれにしても同じような性質の石材のようであります。

それで、これも家形石棺のみ造っておりまして、伊豆半島にも出ますし、伊豆から100km程西へ行きました静岡平野にわたって使われておりまして、静岡市の有名な後期古墳賤機山古墳は、藤の木古墳が調査されたときに、金製品で藤の木古墳出土品とよく似ていると議論に

なりました。 賤機山古墳の削り抜きの家形石棺もこの伊豆の白石です。

後は、主な石棺の所在地は群馬県です。群馬県には砂岩と凝灰岩が両方かなり産出地があります。まず長持形石棺が、大変典型的な長持形石棺が、近畿地方より東側ではここにだけあります。太田市の天神山古墳、伊勢崎市のお富士山古墳。お富士山のもは千葉県佐倉の歴史民俗博物館にレプリカが造ってありますから、誰でも見に行けるものですが、この天神山とお富士山の長持形石棺は、畿内の大王墓の長持形石棺と形のうえでは全く同じです。それを関東北部の大豪族が採用しているということです。これは注目すべき出来事である訳であります。しかし、石はさすがに竜山の石を運ぶのではなくて、群馬県の石材、砂岩で造っております。

その他に、舟形石棺が相当数がありまして、これは砂岩のものや凝灰岩のものやです。舟形石棺形のもので、新しいスタイルのものは家形石棺となかなか区別出来ないようなものまで含まれますが、流れからすれば家形石棺に入れないで、舟形石棺の流れの中でつかまえるべきものが群馬県の削り抜き石棺だと思います。組み合わせのものは、二つの大前方後円墳の長持形石棺だけでありまして、後は削り抜きの系統のもので。あと、関東東北にはもうちょっとありますけれども、それぞれの所に産出する石材で少数造っておるという程度のことであります。

有名な大谷石では今のところ石棺は分かっていません。ですから良い石材があれば、絶対造るといえるものではありません。大谷石を産出

します、北関東の栃木県も、古墳時代で言えば、大変に有力な所がありますが、何故か大谷石では石棺を造らなかったようです。

それが、極めて大ざっぱな日本中の石棺の石材です。まだ、細々したのがもうちょっとあるのですが省略しました。

そうして、そのように見て行きますと、石棺の石材の産出地は、決して多くはない。ただし、出雲のようにたくさんの産出地があって、本当はどこから切ったかわからないというようなものも含まれますし、丹後半島の場合もそうですし、それから阿蘇の凝灰岩の場合も、本当はどこで掘ったのか、大変に広い産出地ですから、個々には決め難い。けれども阿蘇の石だという程度のことで辛抱すると致しますと、石棺石材の産出地というのは多くはないのであります。これが多くなかったお陰で、私のような岩石のことに、全くもって素人でありながら、これらの仕分けがある程度出来たのです。これはそれぞれの土地でそれぞれの石で造った石棺がそれぞれの姿をしているという、これは考古学的にはもう当たり前のことでありますが、それのお陰でありました。

それと私の高等学校のときの恩師が後に岡山大学で鉱物学の教授になって、学部長にもなるのですが、逸見吉之助先生、この先生に私、新制高校になった頃、まだ、なったばかりで何を教えて良いのかわからない時代でありますから、化学の時間は有機化学が2時間と無機化学が2時間とそれから地球科学という名前のものが1時間、1週間に行われまして、無機化学に至っては旧制高校の理科のテキストを使

ってやられるんですが、何のことかわからないうちに終わってしまったりしたのです。その中の地球科学を習った先生のところへ、考古学の石をもって行きまして、これはどうしましょうかと言って良く聞いておりました。

石棺を調べるにあたりまして、その先生のご指導受けまして、まあ、肉眼で見なさい。石棺は壊せんのだからということがまず第一と、それから石材産出地の石を良く見なさいと。ただし、それでも良く似た石は各地にたくさんあるから、間違いを修正するためにX線解析をやりなさい。で、X線解析で岩石を区別するなどということは岩石の専門家にとっては、とんでもない話のようですが、しかし、それがあつ程度までは運良く石材の産出地数が限定されておりましたから、区分が可能だったのです。X線解析するのはちょっと実験時間が掛かりますけれど、出せばそれは何が含まれておろうと、ぎざぎざが出て来て、図合わせをすれば良いんです。

それによって肉眼で見たものの修正をしながら進めることができた訳でありまして、X線解析1,000点ぐらいやりましたでしょうか。それで、来待の石に関しましてもX線解析しているんですが、なかなかこれはX線解析などでうまくやっけて行ける代物では無さそうでありませう。私が来待石と呼んでいる、大ざっぱな凝灰質砂岩が産出する地点ごとに区分出来るなどとはとても思っておりませう。ただし、来待石と荒島の石を区別するくらいは、X線解析でわけなくできます。誰が見てもこれとこれ違うでしょう、はい、違いますとなるほどの違いが

出ます。それは、荒島の石は結晶質のものをほとんど持っていませんから、こんなノコギリの歯みたいのは上まで上がって来ません。ぐちゃぐちゃとなるだけでありますから、これは明解に区別出来ます。

そんなことで、産地数が一定の限定をもっておったことと、一定の姿をそれぞれの産地の石材で造った石棺がしておるということで、時に、間違いもあるのでしょうけども、仕分けが出来ました。

さて、それで、出雲の石棺は、もっぱら山本先生の図面を勝手に私流に変形させているかも知れませんが、実物とよほど違ったものになっているかもしれませんが、まず、最初に舟形石棺、まだ、他にもあるかもしれませんが、舟形石棺の分布図（図10）を作っており、

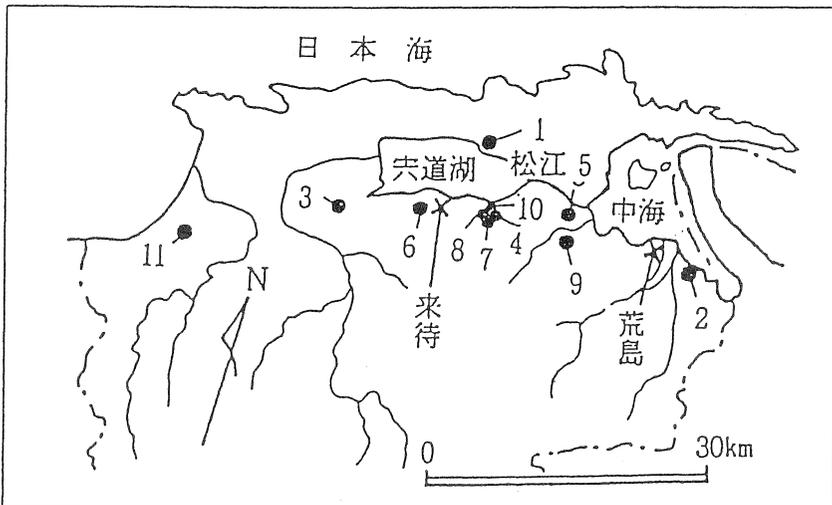


図10 出雲の割竹・舟形石棺分布と石材産地

1. 大塚荒神, 2. 毘売塚, 3. 神庭岩船, 4. 徳連場, 5. 竹矢岩船, 6. 宍道横田,
7. 玉造築山, 8. 玉造花立, 9. 春日岩船, 10. 青木原, 11. 雲部

その下に名前が書いてあります。出雲の舟形石棺をそれぞれどの時代と言ったら良いのか分かりませんが、大塚荒神にしましても、神庭岩船にしましても、竹矢岩船にしましても、有力古墳であります。玉造築山にしましても有名な古墳であります。それらに舟形石棺が採用されております。

そのうちで、恐らく毘売塚だけが荒島の石だろうと思っておるのでして、その他の石は来待の石かあるいは来待石に近い性格をもった凝灰質の砂岩であろうとこのように考えております。で、その舟形石棺の形態であります、いくつか形態変化がございますが、全体的に見れば九州の舟形石棺と似ている。これは九州の舟形石棺全体と比べてというようにお考えいただいた方がよろしいかもしれません。とりわけ、身と蓋を合わせますときに印籠蓋合わせになったものが見られます。この印籠蓋合わせのものはるか東方の群馬県にはあるんですが、九州の舟形石棺の中に見られるやり方です。そんなことを考慮に入れますと、非常に九州とのつながりが深く、日本海ルートの変遷を考えなければならぬであろうと、そのように考えます。その舟形石棺の図11は九州のものを拾い出しました。筑前沖出は砂岩でありまして、下の二つは阿蘇の凝灰岩の舟形石棺です。それでご覧いただいても、良く似ておるとおっしゃらない人がおられるかも知れませんが、それは九州の石材のものは変化形が多くて、いろいろ諸特徴もっておりますために、それが現れているので似ておらないと感じるのだと思います。その一番下のは大阪へ行っております、阿蘇の黒灰色をした石材

の舟形石棺の最後の時期に近い形態のもので、これは印籠合わせですからこれを挙げました。九州の印籠蓋合わせの良い図がすぐに見つからなかったので大阪まで運ばれているのを使用したのです。

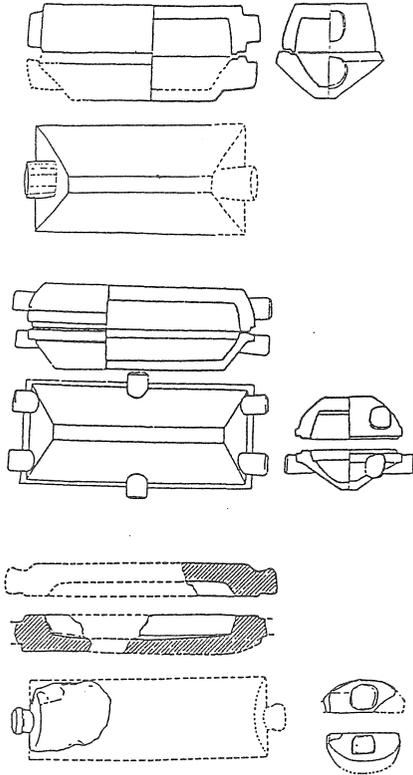


図11 筑前・沖出古墳(上)、筑後・石神山古墳(中)
河内・唐櫃山古墳(下)の舟形石棺

図12は出雲のもので玉造築山の二棺のうちの一棺が下に載っておりますが、平面図が楕円形をしておりまして、この他にも出雲には丸み

をもったものがあるようですが、出雲の特徴になるでありません。この丸みをもったものは、小さな小型になってしまった棺は、九州にもありますし、丹後半島にも例外的にあります。大人が入れるようなものには笏谷石の舟形石棺の新しいものにありまして、お互いにどちらがどちらへ影響したとは申し上げませんが、楕円形になるのは笏谷石と出雲のもののようにして、たがいに関わりがあるのかと憶測しております。

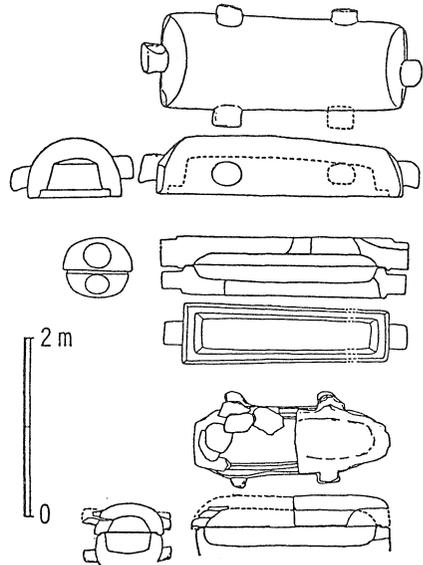


図12 島根県の舟形石棺(来待石)
 簸川郡斐川町神庭岩船古墳(上)
 松江市古曾志町大塚荒神古墳(中)
 八束郡玉湯町玉造築山古墳(下)

それから、出雲のこの舟形石棺の中には、肉眼で見ますと白いのと、それから褐色をしたものがあるようです。これは荒島以外のものについてです。来待だと言って総称しておるものの中にあります。上の神庭岩船は、茶色をして粒子もちょっと粗いような感じがいたします。それに対して玉造築山のものを見ますと、ちょっと白ぼくてきれいで、粒子が大変に細かく見えます。

それで舟形石棺全体で見ますと、荒島の石とみられる毘売塚のものは別としまして、粒子が粗くて褐色に見えるもののほうが古いのかと

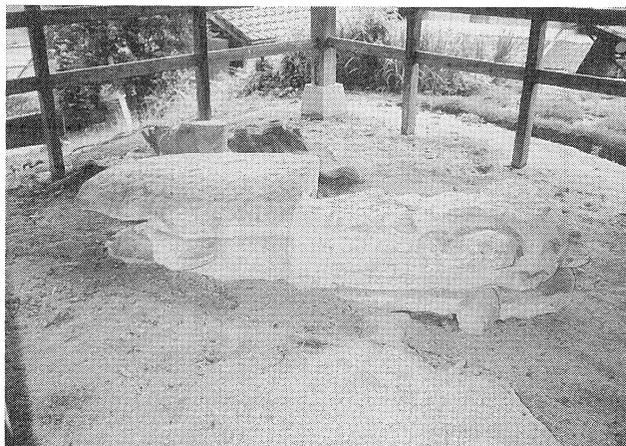


写真5 玉造築山古墳の石棺

憶測しております。白くてきめの細かいもののほうが新しいのかと憶測しております。これは、まだまだもう少し、皆さん方にご検討いただきたいと思っております。

次に長持形石棺。長持形石棺というのは畿内の大王墓とそれにかかわる豪族が使ってはおりますが、地方では典型的な長持形石棺というものは数える程しかありません。東へ行きましたら、愛知、岐阜にもありませんし、ずっとありませんで、群馬県に2例あるだけ。先程申しました。それは群馬県の石で造っておりました。

それが、日本海側には、少しあります。鳥取、島根では、唯一典型的な長持形石棺は大きな方墳であります、丹花庵古墳の石棺です(図13)。これは典型的な長持形石棺の中に入れるべきでしょう。それは丹花庵古墳の性質が、畿内の大王墓といかにかかわるか、その内容は分かり



写真6 丹花庵古墳の石棺

ませんが、その関係の深さを主張しておるに違いないと考えます。

丹後半島にもやはり丹後半島の凝灰岩で造った長持形石棺が、少しですが複数知られています。これも丹後半島では有力な古墳の棺です。ここでは、古く、京都大学の梅原末治先生がお調べになりました丹後の産土山のものを入れています(図13)。丹後の産土山のものと丹花庵のものは、表面に丹花庵には模様があったりし

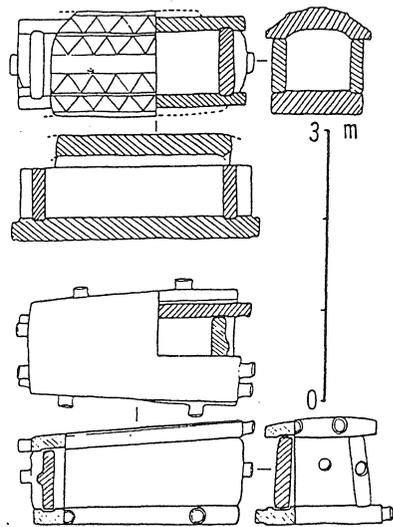


図13 島根県松江市丹花庵古墳(上)と京都府竹野郡丹後町産土山古墳(下)の長持形石棺

ますけど、大変似ておるような気がしております。これは日本海側で丹後半島と出雲の丹花庵がたがいに似た性格を示してくれておるものだと思います。

それから長持形石棺の典型的なものでありますが、奈良県の宮山古墳（図14）、丹後半島を除けば京都府で最大級の中期の前方後円墳であります山城久津川車塚（図14）、これは京都大学に保管しています。どちらも典型的な竜山石の長持形石棺です。畿内大王墓の長持形石棺はこんなもんだとして、それと丹花庵のものが同じ形態のものだということを図13で見ていただいた訳であります。

その他に、各地に長持形石棺に類するもの、つまり、長持形石棺に少し似たのがあります。

出雲では、軍原（図15）のものがあります。これは私実物を見てお

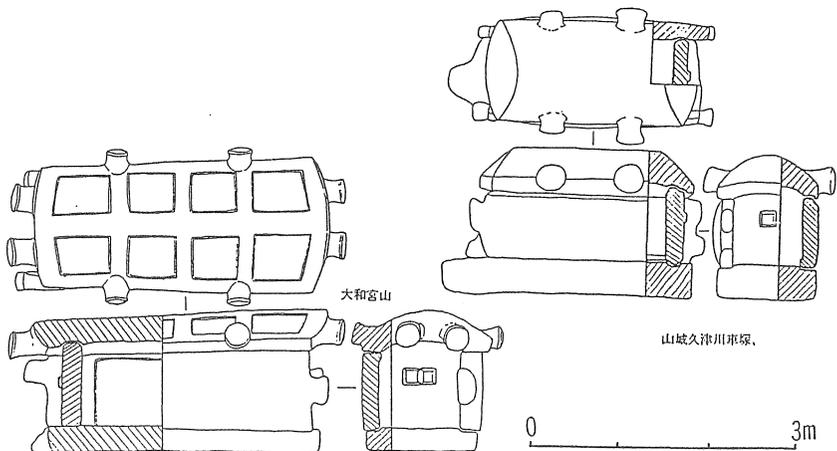


図14 大和・宮山古墳(左)、山城久津川車塚古墳(右)の長持形石棺

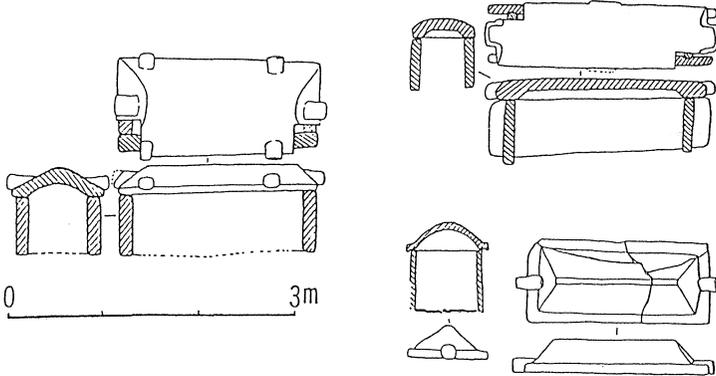


図15 出雲・軍原古墳(左)、肥後・大塚古墳(右上)、肥後・櫛崎古墳3号棺(右下)

りません。従って石の方もよくわからないのですが、来待系の石だろうと憶測しているのです。これが長持形石棺によく似た組み合わせ方をしているのですが、底石がないようです。この底石がないのは九州では家形石棺の古いものに似ておるような気がしておりますが、なかなかこれとどんぴしゃりというものの図が出て来ないのでありますが、肥後大塚と肥後の櫛崎古墳3号石棺(図15)とを出しました。これだけで似ておるとお考えいただけるかどうかは分かりませんが、この長持形石棺に類する組み合わせ方の石棺でもやはり出雲は九州とかかわりがあるという気がしているのです。

最後に家形石棺でありまして、家形石棺は先程も申しましたように畿内の中心地域で後期の古墳に盛んに使用されます。後期の古墳の中で、日本最大の見瀬丸山古墳、欽明天皇陵ではないかと言っておる古墳であります、その中に確実に、大きな家形石棺が二つ入っていま

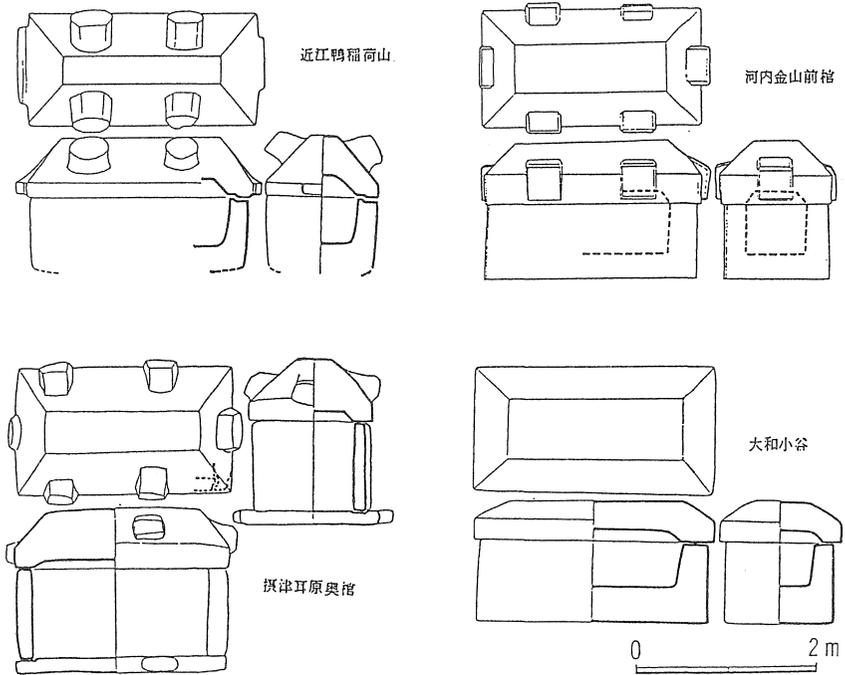


図16 近江・鴨稻荷山古墳(左上)、河内・金山古墳前棺(右上)、
摂津・耳原古墳奥棺(左下)、大和・小谷古墳の家形石棺

す。そのほかで畿内中心地域の家形石棺の典型的なものをここに挙げました。組み合わせと削り抜きとがあります、摂津耳原の奥棺（図16）というのは組み合わせで竜山石でございます。大和小谷（図16）というのは削り抜きで、竜山石です。上の二つ、滋賀県近江の鴨稻荷山と大阪の河内金山の前棺（図16）、これは二上山の白い凝灰岩です。こういったものが畿内中心地の典型的な家形石棺です。

それに対して、出雲では非常にたくさんの家形石棺があります。削

り抜きと組み合わせの両方があります。しばしば横口が付きます(図17)。その横口を造るやり方は、九州と、九州も恐らく有明海に面した辺りに関連するに違いないと考えられる訳でして、九州の場合、横口は妻へ付いたり平に付いたりするものがあり、船山古墳を図18に挙げておきましたが、出雲の家形石棺は九州的な要素が入っているといえるでしょう。しかし、九州そのものではなくて、出雲的である面も考えられ、中に畿内の要素が深いものと思われるものも数は少ないですが、若干見られます。いずれにしても九州とのかかわりでなければ生まれて来ない特別な横口をつけているのが出雲の家形石棺であります。この横口を石棺につけることと、石棺式石室というものも、どちらも同じ流れ

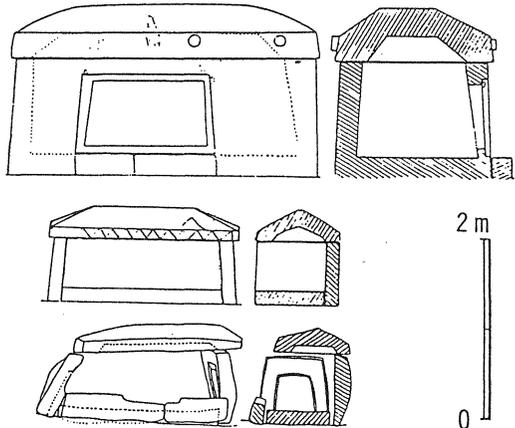


図17 出雲市・大念寺古墳(上)、松江市・日吉垣内古墳(中)、出雲市・井上C群5号横穴墓の家形石棺

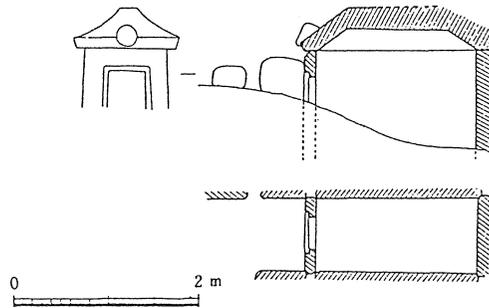


図18 熊本県菊水町・江田船山古墳

素が深いものと思われるものも数は少ないですが、若干見られます。いずれにしても九州とのかかわりでなければ生まれて来ない特別な横口をつけているのが出雲の家形石棺であります。この横口を石棺につけることと、石棺式石室というものも、どちらも同じ流れ

の結果の現れたといえると思います。

そして、この出雲の家形石棺のほうにも来待石の凝灰質砂岩と荒島の凝灰岩との両方で造られるのが大原則であります。ところが、私が見た限りで出雲最大の前方後円墳であります大念寺古墳（図17）とその近くのこれも前方後円墳じゃないかと思いますが塩冶築山古墳の石棺はどうしても砂岩や凝灰岩に見えないのでありまして、これは出雲に産出する安山岩ではないかなと思っておるのですが、あっているかどうか自信のほどはありません。これは特別に普通の出雲の家形石棺とははるかに大きく、古墳自身も特に有力な部類に入るのでしょうか、形態の上ではまさしく出雲の家形石棺の形態をしています。その石材は硬い石を使っていて、来待石や荒島の石ではありません。古墳時代後期には広い目で見ますと時々、硬い石で立派な家形石棺を造る事があります。群馬県にもありますし、広島県にも非常に立派な花崗岩の家形石棺が造られております。それに九州にも福岡県の綾塚は、非常に立派な、大きな家形石棺であります。これは福岡県の東の端のほうになります。その綾塚の場合も、あれだけ優秀な柔らかい凝灰岩が出る地域なのに、硬い石材で、非常に立派な家形石棺、削り抜きのもを造っています。そういう硬い石で立派な家形石棺を造る傾向の中で、大念寺や塩冶築山を見るのかという問題もあるのではなかろうかと思えます。

おわかりにくかったとは思いますが、一応これで終わらせていただきたいと思えます。

〔討 論〕

来待石をめぐる討論

パネラー 間壁 忠彦 司 会 大国 晴雄
 高安 克己 丹羽野 裕
 勝部 勝義
 稲田 信

司会（大国） 時間になりましたので、再開させていただきます。先程の講演、基調報告を受けまして、改めて討論をして深めて行きたいと思えます。司会を務めさせていただく出雲考古学研究会の大国でございます。よろしくお願ひします。

それではパネラーの方をご紹介致します。向かって左側から先程ご紹介致しました、下の空古墳の復元石室を造って頂きました来待石研究会の勝部さんです。続きまして、先程御講演頂きました高安先生。同じく御講演頂きました間壁先生。地元の方で先程間壁先生には西日本全体の大きな話をして頂きましたが、地元の方の様子を含めまして、宍道町教育委員会の稲田さんでございます。

司会（丹羽野） 司会の大国ともう1名、司会を2人で務めさせて頂く出雲考古学研究会の丹羽野でございます。よろしくお願ひ致します。

それではあまり時間もない設定をしておりますが大変恐縮ですが、早速討論に入らせて頂きたいと思えます。まず、先程間壁先生のお話しを受けて、宍道町周辺の来待石を使った古墳につきまして、宍道町



写真7 来待石をめぐる討論

の稲田さんに大体どういった様子なのかということを少し説明して頂きます。よろしくお願ひします。

稲田 失礼します。宍道町周辺の古墳ということなんですが、宍道町周辺の方で来待石および類似の白っぽい石材を使った古墳というものがかなりあるということで、先程の西尾さん、間壁先生の講演でお話があったところです。そこで、具体的なところで、宍道町周辺産出の石材を使った古墳というものについて、まず宍道町を中心に説明させて頂きたいと思ひます。

よく言われるんですけど、白来待と呼ばれる石材があります。先

程、間壁先生おっしゃっておられましたけど、「ちょっと白っぽいきれいな石」、あれはこちらの考古学関係者は白来待と呼んでいます。地元の人はこの石を白粉石しろこいしと呼んでいるのですが、玉湯町のほうから宍道町（来待地区）にかけて産出されています。この白っぽい石と、一般的に来待石と呼ばれるもの（凝灰質砂岩）。この二つの石材を主に利用して石室、石棺ができています。

それで、宍道町、玉湯町などで出て来ます舟形石棺は、白来待と呼ばれる白っぽい石（白粉石）が使われている例が多く見受けられます。

宍道町には、来待川という川が流れているんですけど、この川の中流域から横田古墳という白来待（白粉石）でできた舟形石棺が出ています。先程、間壁先生の分布地図（図10）の中でも場所が紹介されておりますが、大体5世紀の中から後半ぐらいの時期じゃないかと思われます。

それから今度は来待石、茶色い石ですね。この石材で出来ているのが椎山1号墳、石棺式石室の初源的形態をもつ



写真8 鏡北廻古墳(来待石製)



写真9 玉造徳連場古墳の石棺(白来待製)

伊賀見1号墳、それから下の空古墳。それからちょっと谷が変わるんですけど、鏡北廻古墳。

今紹介した4つはいずれも横穴式石室なんですが、大体6世紀のころから7世紀にかけまして石棺式石室を中心に来待石を利用した横穴式石室が宍道湖南部では出ています。

隣の玉湯町でも石材利用は類似しています。林8号墳の横穴式石室(石棺式石室)は来待石を利用しており、舟形石棺である徳連場古墳、玉造築山古墳などは白来待(白粉石)を利用しています。

来待石を利用した石棺については宍道湖周辺でかなり確認されており、間壁先生より詳しくお話があったので省きますが、白来待を利用した石棺は宍道町、玉湯町、松江市の横穴墓などからみつかっています。
司会(大国) 来待石とそれに類似したもの、2種類あるという報告

を頂きまして、先程から資料が出てますので改めてその辺の話をして頂きたいと思います。勝手な御指名で大変恐縮ですが、高安先生、来待石の分布地図を示して頂いたんですけど、荒島石と来待石、自来待のもう少し違いとかそういった所を少し説明して頂けたらと思うんですが。

高安 まず成分が違いますね。荒島石というのは専門用語では酸性岩と呼んでおりますが、花崗岩とかそれから流紋岩とか、そういったものの系統の石なんです。黒っぽい鉱物が少ない。逆にいうと白っぽく見えるということなんですけれど、黒っぽい鉱物というのは大体鉄だとかマグネシウムだとか、そういうものを多く含んでるんですけど、そういうものが少ない。

来待石の場合は、先程言いましたように安山岩ですので、石英の粒が肉眼では見えない。石英分が少ない。むしろ逆に言うと有色鉱物と言いますか色のついた鉱物が少しずつ増えてくる段階の岩石です。石英分が1番少ないのは玄武岩ですけど、玄武岩だと真っ黒になるんですね。玄武というのは元々亀の甲という意味ですけど。ですから来待石では少し有色鉱物が多いというのがまず一つの特徴ですね。

それからもう一つは粒度が全然違います。石英分が非常に多いマグマでは、ものすごい勢いで噴火する訳です。つまりガラスみたいなものでして、ガラスの塊が冷えて粉々になって、それが今度は下からガスがパーンと上がって来ますので、また、粉々になる。非常に粒度の細かいものが多い。

ところが安山岩になると、もう少し流動性が出てくる。そういう意味で噴火の形態が全然違うというので、出てくる火山灰、あるいは火山砂と呼んでいる方も違ってくるということです。まあ、色の違いと粒度の違いということでしょう。

司会（大国） 先程来、考古学の方から石材の見分けがつく、つかないという話をちょっとしてたんですけど、その辺は高安先生の立場で言うともう少し何かこういう風にやると出来るんじゃないかという話はないでしょうか。

高安 地質学的には、ものを壊して潰したり擦ったりするとよく分かるんだがと言うと、考古学では「いけないんだ」というようなことをおっしゃいますけど、我々はそうしないと分からないということなんです。まあ、今やり方としてはだんだん進歩して来まして、そんなにたくさん割らなくてもよい。ほんの少しあればよいというようなことがあります。ですから多分石棺ですと、こういうこと言って良いかどうかわかりませんが、ちょっとしたかけらぐらいがあれば少し石で擦って顕微鏡で見るとか、あるいは先程先生がおっしゃったように鉱物を見るためにX線で見るとか、あるいは粉にしないで、今は表面を磨いてその表面にX線を当てるとどういう元素がどういう配置をしてるかということが分かります。

そうしますと、鉱物という単位で見るとよりはより詳しくわかります。その鉱物を作っている一つ一つの同じ鉱物でも微量元素がかなり違うんです。産地によって全部違います。ですからそれを明らかにするこ

とによって産地をかなり特定することが出来るということになります。思います。

司会（大国） 石材をどういう風に見るのかという話をして頂きましたが、そう簡単には考古学的には壊せないという大前提に立てばなかなかめんどろなことがあるなということですよ。

実際に、ちょっと来待石が中心になっていますので、来待石の中で今回、先程申しましたように下の空古墳、基本的には現在の技術ではなくて、古代から用いられたであろう技術を敢えて使って復元をして頂きました勝部さんに古墳に合った石を捜すところからどういう風にして造ったのかみたいな話を少しして頂けませんか。

勝部 一番最初にお話があった時点で下の空古墳を見させて頂きました。まず最初にこの石がどのようにしてあそこに運ばれ、造られたか、そこから考えてた訳です。あれだけの原石をまず出そうと思えば、今の技術でも相当な労力なり日数がかかります。昔あれだけの石を石山から採るという



写真10 勝部勝義来待石灯ろう共同組合理事長

採石技術というのはなかったと思います。下の空古墳の近くに石宮神社という神社があります。あそこの鳥居の周辺に玉の石がありますが、多分ああいう玉の石を利用したか、あるいは岩盤の表面にある浮石を利用したか、そのどちらかでなかろうと思いますが、私は敢えて玉を利用して、あの技術があったのではないかと推定いたしました。

それで、玉石があれば、掘り出して二つに割ることを考えなければなりません。まず2つに割って、それからその一つをもう一度割ると、2つの側壁が採れます。そこへ最初に割った片方の石を上へ乗せるとこれが出来るんじゃないかと、そういう石の採り方じゃないかと考えた訳であります。(P.90図22)

それで採石場の山の岩盤の上に玉石がありましたので、それを採って来まして、こういう方法でやって見た訳でございます。原寸大ということがもちろん望ましかった訳ですけど、原寸大といいますと非常に大きなものでございますので、実際、造ったものが大体実物の三分の二の大きさでございます。それで見て頂く大きさでございます。実際作ったものが実物の $\frac{2}{3}$ ですが、重量は $(\frac{2}{3})^3$ で $\frac{8}{27}$ 、 $\frac{1}{3}$ 以下に減ります。 $\frac{2}{3}$ の大きさで作ったものが約4.5 tですので、実物は約15 tです。屋根だけで約1.5 tありましたので、実物は約5 tです。ということは4 tなり5 tなりの石が一つあったということが考えられます。それを動かす、動かして造る、組み合わせる。そういう作業に非常に多くの労力がなくては出来なかったと思っています。

それと、石工集団なり、あるいはその専門職がいて、図面という

話も先生方の話の中にごさいましたけれど、凶面等があって瓜二つの物が出来るとか、基本的に一緒のような形態を造っていく石工の頭領なり石工集団なりが当時おられて造っていったのでなかろうかと思っておる訳であります。

石棺を復元中、いろいろ思いがございました。細部にわたり工夫があり、あれだけの技術が当時あれば来待石を住居関係などにも使えたんじゃないかろうかという思いがしました。まだそういう500年、600年頃の来待石の生活関連の他のことに使われた遺物が出れば素晴らしいことではなかろうかと思えます。これは石棺を造りながら考えたところです。

司会（大国） 勝部さんと話していて分からなかったんですが、高安先生、玉石という、浮いている石ですね、あれが来待層の中でどういったかたちで出来てくるものなんでしょうか。

高安 いろんな出来方があると思うんですが、石材を採ってる所というのはどちらかというと地層面が余りはっきりしないというか、非常に厚い砂岩が出来るところですね、そういった所はサイコロ状の割れ目が出来やすいんです。そういうサイコロ状の割れ目に沿って雨水なんか染み込んで来ますと、今度はそこからじわじわと風化が始まって、最後に大きな丸い石としてごろんと上のほうから転がって行く。そういう風化の形態じゃないかなと思うんですけど。

司会（大国） 一つ分からなかった、玉石が地下から出てくるようなイメージがあったものですから、どういう風にして出来るのかなと思

って尋ねたんですが。

それから、勝部さんの話を受けてということになるかと思うんですけど、間壁先生、実際に復元した石室を御覧になったと思うんですけど、そこらへんの感想も含めて少しお話しして頂きたいと思うんですが。

間壁 なかなかうまく具合に出来ているという感じでありまして、ただ細かな組み合わせの技法だとか何だとかいうものは、現実に石棺式石室をちゃんと観察しておられる方でなければ言えないと思います。それで、道具が並んでおりまして、大体こんな道具でお造りになる。まあ、全部が今のことですから、そういう訳にはいかないかも知れませんが、なさったのかなあとと思って道具を眺めました。

残念ながら、考古学というのは物が出てこなければどうにもならないのでして、古墳時代に石材を加工した道具が出た遺跡は今のところ分かりません。分かりませんが、石棺を見ている範囲では古墳時代のうちの木工具でも出来るかなあ。少し時間が掛かると思いますが、古墳時代は時間が掛かっても構わない時代だと思いますから。ただ、金槌が出土品の中にはないのでして、あるのは鍛冶道具の金槌だけですから。今、考古学者が知っておりますのは。

しかし、金槌がなければ出来ないのかなあ、石でもやれるかなあと思ったりします。とりわけ石棺のようなものを加工する中で、軟らかい石は木工具でやれるだろうということは今まで言って来たんですけど、でも、大きい石材が割れるかどうか分かりません。考古学者とい

うのは、実際やらないで勝手に頭で考えておりますから、本当に出来るかと言われれば、なかなか答えにくいのです。

ただ、石材加工の技術全体で申しますと、石棺のようなものを製作し始めた1番最初の段階に何故か硬い花崗岩で、美事な造作をしたものが出て来るので、それは先程ちょっと出て来ましたがけれども、大阪の柏原市の松岡山の祖形的長持形石棺の底石と蓋石などがその例です。

側石4枚は香川県の凝灰岩、鷲の山石ですが、底石と蓋は花崗岩、その底石の造作とそれから側石を挟んで蓋と身がピチッとハマる溝の造作はものすごいものなんです。

それから京都府の北のほうのかやえびすやま加悦蛭子山古墳という大きな前方後円墳がこのごろ周辺が復元されていますけれども、その舟形石棺。舟形石棺ですから両側削り抜いておりますし、立派な造作です。それも花崗岩です。その近くに作山という古墳があり、こちらは組み合わせの長持形石棺の傍系といいますか、先祖というか、どっちか分かりませんが、これも組み合わせ方や底の内面はみごとな加工があります。

そんなものがとにかく出来たことは間違いないのです。一体どんな道具でどうしたのか分からない。けれども軟らかい凝灰岩や砂岩のものなら基本的には木工具で何とかなるのかなあという気はしています。しかし、それ以上のことは、道具が出て来てくれませんので、どうにもならないというのが現実のようであります。

司会（大国） ありがとうございます。今、道具の話をちょっと言

って頂きましたけれども、現実には出土品の資料がないということですが、これも考古のほうから和田晴吾先生が佐渡のやはり同じような石工集団の、現在使われているような道具で古墳時代の家形石棺の製作方法について言及したレポートなんかもありますので、およそ私共も今日展示してありますが、ああいった道具ではなかろうかというイメージをもっておりましたけれども、先程、間壁先生がおっしゃった金槌がないというところが何か1つあるのかなという気は私もしておりましたというか、そういえばそうだなといったところです。

何せ資料の余らない話で時間も限られておりますので、次々に話を飛ばして行って申し訳無いですが、これまた後で間壁先生にお話し頂きたいと思うんですけれども、出雲の中で、さっき私言いました宍道周辺の話とか、それから西日本全体の話とかして頂きましたけれども、出雲の中で私共考古学研究会でやって参りました石棺式石室で、石材が移動して用いられるという、出雲のエリアの中ではどうなんだろうということのを少し補足してうちの丹羽野に説明して頂いて、石が出雲地方の中でどういうふうに動いているのかということのを少し議論して行きたいと思います。

司会（丹羽野） 丹羽野でございます。最初にうちの研究会の西尾が発表致しました図があります（P 5、図3）。石棺式石室の分布とその石材の問題についての図です。この図面には先程、間壁先生にお話し頂きました舟形石棺とか長持形石棺は入っておりませんが、これでおおよそつかむことが出来るんじゃないかと思うんです。

実はずっと東の安来市の方、荒島とローマ字で書いてありますが、あの辺りはもちろん荒島地区ですから荒島石が用いられます。それから当然この宍道町周辺から玉湯町にかけての伊賀見1号墳でありますとか、あるいは玉湯の林8号墳、これが石棺式石室でありますけれども、これはまさにいわゆる来待石、茶色い来待石が用いられる。つまり、近い石が用いられている訳です。で、ちょうどこの意宇郡の中心地、現在の風土記の丘がある辺りでは、これは西尾も申しましたように、我々の肉眼観察でございますけれども、やはり松江の南のほうでも角礫を含んだ凝灰岩が産出致しまして、どうやらその石を用いているようでありますけれども、その中の1つの永久宅後というこれは石棺式石室の中でも最も整美な種類ですけれども、これは荒島からどうやら持って来ている。さらに松江の北には全く石材がございませんで、こちらの方では荒島の石が行っております。

これは但し書きがありまして、石棺式石室の編年を我々しておりますが、荒島の石が行っておるのは石棺式石室の中でも古い時期のもののみでございます。石棺式石室の中でも新しい時期になりますと、荒島石は来ずに、地元の硬い石を粗雑な加工をして石棺式石室を造るという状況があります。ですから、我々は石棺式石室をまとめるなかで、石棺式石室を造る石材を供給する、まあ、地元である所は地元で造るんだけれども、ないところは誰かが統率して供給するんだらう。ただし、それもある時期からは非常に強い規制化が起こるんじゃないかと我々は想像してる訳です。

新しい時期になると比較的石棺式石室の範囲も縮まってくるし、それから石材の供給も限られた地域になってくるんだというような状況が1つは見えてくる。石材を元にしたら必ずしも同じようなレベルで石材がばらまかれるのではない、というような様子が見えてくるのが1つと、もう1つは西尾も申しましたように、間壁先生にもまたちょっと後でお伺いしたいんですけども、御著書などを見ますと、例えばダイナミックに全国石材など動きますけど、例えば阿蘇の石なんかで造ったもの、やはりその九州で阿蘇の石を使ったような同じような形の石棺が動くと考えてよろしいのでしょうか。

間壁 大きく動いておる石棺は石を掘り出すのか切り出すのか分かりませんが、それを掘り出して、それを加工して運搬するまで産出地の工人が、動いているのだらうと思います。その理由はですね、どこまで加工して運ぶのか、遠くへ運ぶかです。まあ、10km、20km、50kmならともかく、何百kmになりますと、ほぼ完全に造っておかないと重くて運べないだらう。しかし、完全に造ってしまうと途中で壊れても困るだらう。粗造りをして最後の加工は現場でするのか、という問題がある訳でありまして、それが実際はどうであったのかというのは何も根拠がありません。根拠がありませんが運んでおるときに縄掛け突起が壊れた例は和歌山県の大谷です。これも熊本のあたりから行ったに違いない石棺です。これは完全に出来たのを運んだから、縄掛け突起が壊れたので、蓋の角の下の所へ溝を掘りまして、縄を掛けれるようにしてあるということまで知られています。

そういう例もありますし、時には竜山石の石棺を運んでおる場合に、例えば京都府の堀切という横穴の中へ入っていた家形石棺であります。家形石棺の他に竜山石の石のかけらが古墳の中から出ているのです。それを古墳の敷石に混ぜて使ったということであったのかもしれませんが。ということは、ある程度まで造って行くが、最終段階のところは、現地で加工するという問題もここでは出てくると思います。

いずれにしても棺の形態から言いますと、同じ石で造ったものは同じ形態と加工をしているというのが大体原則でありまして、そのことは石材のことが分からない間にも、どこの石棺とどこの石棺がよく似ているという議論がありました。けれども石まで同じだとはその段階では言ってなかっただけでありまして、それ程よく似ておればやはり一定の石材産出地には一定の工人、その連続のうえで石棺を作るそういう工人がいて、その工人の手になるものが運ばれているし、恐らく運搬の段階に至るまでその工人の一部なり指導者なりが関わったのではなかろうかと思っております。

司会（丹羽野） ありがとうございます。実はそういう話を今いただきましたのは、最初西尾が申しましたように出雲は比較的いろいろな石がありますし、いろいろな石を持って来てるんですけども、石棺式石室を見ますと、どれも瓜二つであります。ですから、非常に狭い範囲ですから全国とは同じ視野ではものを言えないんですけども、感じとしましては、荒島には荒島の工人がいて、来待には来待の工人がいるというイメージは逆に、出雲の場合あんまりないという、こ

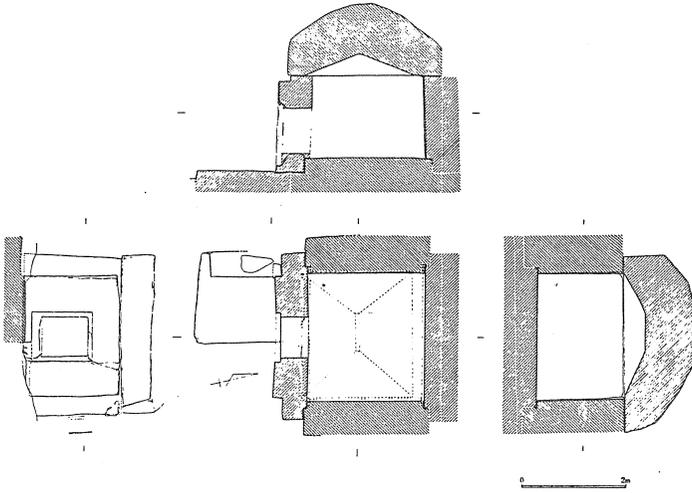


図19 永久宅後古墳石室実測図

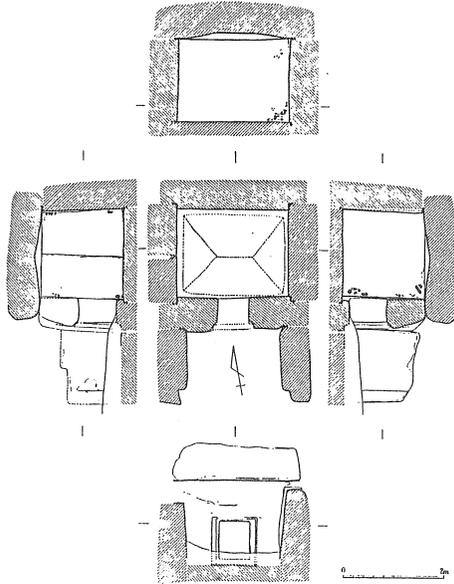


図20 雨乞山古墳石室実測図

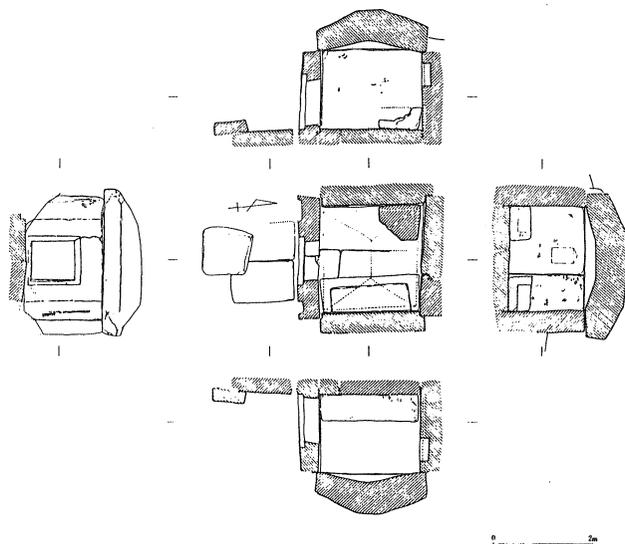


図21 飯梨岩舟古墳石室実測図

れだけよく似た石棺式石室を造るところを見ると、案外に同一、もしくは極めて狭い範囲の石工集団がいて、様々な石で造ってるんじゃないかということを我々は想像したりするんですけども、その辺りはいかならうでしょう。

間壁 その辺が一番わからない所なんですけど、それは石棺の形態から考えるしかないのしょう。それからその石棺に残っている加工の痕跡から調べるのが考古学の常道ですから、それが非常によく似ておれば同じような石工集団の仕事であるというようなことになるし、荒島の石と来待の石では恐らく素人が加工すれば荒島のが楽でしょうか。玄人の人がやればどうなるか知りませんが、素人が削ったり叩いたりするんだったら荒島の方が楽なような気がしております。叩いたこと

も割ったこともありませんが。その辺に何がしかの差が出てくるか来ないかという感じを持っています。しかし、どちらにしても軟らかい石ですから同じ技術があれば当然どちらにでも挑むことが出来るものでしょうから、そしてお互いに関係があることは、間違いないのではないかという気がしております。

司会（大国） ありがとうございます。今のそのお話しで突っ込んだ話だったものですから、勝部さんにお伺いしたいんですけども、そういった経験があるのかなのか私分かりませんが、来待石以外の石材を使って加工をされたという経験はお在りなんですか。

勝部 荒島石は多少、ものを造るという程じゃなくして、古い現場等で荒島石なんかが使っているのを修正するっていうんですか、そういうもので加工したことはあります。それから、それによって道具そのものは基本的に同じものでやります。それから、硬度で言えば来待が硬くて、荒島石は軟らかいです。それだから、片方で来待の石を加工しているものだったら荒島をやれますし、荒島石の石屋さんも来待石を加工することは可能だと思います。

司会（大国） ありがとうございます。それで、もうひとつお伺いしたいんですけども、さっき頭領がという話が出て来たんですが、今の現代の機械を使った技術じゃなくて、手作業をする場合、集団として、要するにグループでやらないと出来ないんですか。例えば、頭領が一人いて指導者としてそこで教えてやれば出来るというような風になるんでしょうか。

勝部 頭領が一人おっても凶面なり線引き等、その頭領がやれると思いますけれども、その道具を使うということについては当時どんな人達がいたか分かりませんが、農耕に従事しておられる人がいきなり石工道具を使っても不可能だと思います。また、先程説明した玉石を割る技術にしても多分、今他のことをしておられる人がいきなり石の道具を使うということは不可能だと思います。

それとさっき木工具で石を加工するということが間壁先生がおっしゃいましたが、ちょっと私達では木工具で石に向かうということは、私の思いですけれども、不可能ではなかろうかと思うところであります。

司会（大国） ありがとうございました。今の話と考古学的な話はあまりストレートにつないではいけないのかもしれませんが、一つの材料としては実際に造って頂いた経験が、そんなに道具が変わってないんじゃないかという前提の議論ですので、少しその辺は学問的にはお許し頂いていきたいと思います。

時間がどんどん迫って来ますので、次々に飛んで申し訳無いんですけど、今日の特にテーマとしましては、古代の古墳時代の石材としての話をして来たところなんですけど、ご存じのように来待石というのは現在までずっとつながって続いて来てるんですが、中世とかの状況、これも同じように来待石が使われておりますので、古代と違うという点でどういう風になるのかなということ。間野大丞さんいらっしゃいましたかね。石塔辺りの話をちょっとして頂きたいと思うんですが。来待石と。

間野 中世の石造物ということに限らせてお話しさせて頂きたいと思うんですけども、いつごろからそういう石造物として来待石が使われて現在まで残っているかということなんですけれども、はっきりとした資料が分かりませんものですから、詳しい事は申し上げにくいんですけども、非常に多くの石造物に対して来待石が使われるようになるというのはいわゆる室町時代の終わりごろから信長、

秀吉の時代に非常に大量にといいますか、爆発的に来待石が用いられているということが分かっております。ただ、それ以前には使われていないのかということが今後の課題でありますし、現在に至るまで造られた石造物が残って来ているかという点も加味して考えなくてはならないと思っています。

また、どういった広がりで来待石製の石造物が広がっているかというところなんですけれども、もちろん宍道町を始めとして出雲全体には多く見られる訳です。西の方に行きますと石見の方には来待石と同



写真11 来待石製の五輪塔
(伝大野次郎左衛門墓)

様、有名な福光石^{ふくみつし}というのがあります、石見部の資料はほとんど福光石とその他は在地の石で造られたものもありますけど、来待石製のものというのは現在の所見つかっておりません。また、南の方といいますか、これは私実際見た訳ではありませんので分かりませんが、広島県の北部のほうにも若干来待石製の物が入っているようです。また、東の方には米子市をはじめとしまして、私、あまり鳥取県の話をしておりませんが、米子ですとか、この辺りまでは確実に入っているということが分かります。以上簡単ですけども、終わりです。

司会（大国） ありがとうございます。今、織豊期から爆発的に増加するという中世から近世にかけての来待石の広がりの問題をレポートして頂いたんですけど、来待石研究会で今調査しているというようなことだと思いますけれども、成果は出てないのでしょうか。

稲田 来待石に関しましては、かなりまだまだ分からないこと、今から調査することが多くて、先程、間野さんが言われましたような中世の五輪塔だとか宝篋印塔などの分布とか、あるいは形態編年、そういうものは今後の課題と考えています。来待石に関して今研究が一番進んでいるのは先程間壁先生から説明頂いたような、古墳時代の石棺、石室の分布、編年、あるいは民俗事例としての採石、加工技術とそれに関わる習俗などです。

司会（大国） その他に会場から何かこういった事はというご意見あるいはお考えあったらお話し頂こうと思うんですが。

さっきの話で中近世の話になって、一度年代が下がった話になるんですが、来待石なり荒島石を使った石材というのは出雲から外に出てないという話を昨日ちょっと聞いたんですけど、そこら辺についてどうお考えなのか少しお聞きしたいと思います。

間壁 古墳時代に限りましたら、出ない方が当たり前で、遠くに運ばれてる方が特異なんでありましょから、先程も申しましたように大体その地域で完結形のものが圧倒的。運ばれておりますのは九州の石と香川県の石にほとんど限られる。それと播磨の竜山石です。それも香川県に至っては時代が限られる。九州の石にしましても、比較的古い段階と古墳時代の中期の終わりごろに圧倒的である。いつも動いておるといふ訳ではなくて、それが動いたことには恐らく政治的な何かまで絡んだ何事かがあったのだと考えなければならない。それを極端に示しておるのがよく動いた石棺の場合でしょう。

それから、来待と荒島の石にしましても、それが動いた範囲というのは狭い狭いと言っても結構広いんですから、それがどの辺までどこかの産地のものが動くのかということは出雲内部の問題として重要でしょう。それと静岡県伊豆の家形石棺が駿河国の中心的な古墳へ、確かに運ばれています。というようなことはそのころの東海地方のある地域の重要なことを物語っているんだらうということで、必ずしも運ばれないこと自身はそれでよろしいのではないかと思います。笏谷石のような場合でもどうも今のところ福井平野以外に出た例は、皆無ですからその方がむしろ普通で、それはそれぞれの越前のある地方であ

るとか、出雲の地方の何か内部での関係を示しておるのだというように考えるべきではないでしょうか。

司会 (丹羽野) それでは、一つお話しに関連しまして、やはりその大きく政治的な結合みたいなことを石なり石棺なりで表すというような方面にとってよろしいんですか。そうだとしますと例えば出雲の狭い地域の中でも例えば荒島なり来待に造った石の構造物というものになんらかの集団としての意味合いが含まれているという風な。

間壁 それはそう考えなければ考古学が成り立たないので、目に見えたもので歴史を考えようというのですが、その目に見えたものが何も意味がないじゃこれは困るので、自分の仕事をやめなきゃなりませんから、やはりそこには何があるのか、それは本当に社会的、政治的に大きな意味があるのか、それほどではないのかということとも併せて考えなければならぬのですけれども、とにかく何トンというものを運ぶんですから、そうたやすい話じゃないはずなのです。ですから、これは重要なことを意味していると思います。それと、石が違って、形態に類似があるもの同士は離れていてもお互いに文化的な交流であるか、政治的な交流であるかわからないけれども、やはり、それは何かがあったと考えなければ考古学が成り立たないのでありまして、それをどういう風にも実際の歴史のなかでどう捕まえるかというのはこれは重要でありまして、重要なだけにしかもデータが文字で書いたものでないものは大変あやふやでありまして、大変なんです、しかし、やはりそのことをちゃんとしていくためには石棺の形態、あるいは石

の種類というようなものだけじゃなくて、そのほかにも残った情報が一杯ある訳ですから、それとのかみ合わせをどれだけやっていけるかということになるのだと思います。

司会（丹羽野） ありがとうございます。こうした石を使って様々な古墳に色々なものが現れるというちょっと具体的な研究をされている大谷晃二さんの姿が見えました。荒島石で石室なり横穴なりで色々な形出て来ますよね。その辺りをずっと大谷さん研究しておられますので、ちょっと一言頂けますか。

大谷 私、安来市の出身でして、安来市の端っこの方に荒島石がとれる所があるんですけど、そういったものが古墳時代にどういう風に使われているかということなんですが、先程お話しされましたように石棺式石室という石室にはもちろん使われております。ただ、それ以外に僕が一つ興味深く思っているのは、安来各地の横穴墓という普通は有力農民の墓だと言われてますが、この宍道町にもたくさんありますが、その横穴墓の蓋石、入り口の蓋石にその荒島石を削ったものが非常に安来全域に分布している訳です。そういった各地の農民が造ったであろうお墓の蓋石を非常に粗く削った荒島石なんですが、それ何かがどういう風な形で農民の手に渡っていったのかなというのが一つ興味をもっております。ただ、その石室というのは豪族の墓ですから、そういった豪族の墓には特定の技術者がおって造るという形があるかもしれませんが、農民のところにもわざわざそういう豪族の下にいる技術者が行ってくれるのかなあと、逆にその各地の農民達が出掛

けて行って自分たちで切るということはないのかなあという気がします。ただ、そうなると先程勝部さんがお話しされたように、その辺の農具でちょいちょいと切る事はできないようであればやっくらんのかなという形で、そういったいろんな形で分布している荒島石の石材というのに非常に僕は興味をもっております。その後、先程勝部さんのほうから古墳の石材以外で石を加工したものがあるんじゃないかなという話をされましたけれども、それが何か僕が勉強してる範囲では案外古墳時代では石を加工したものというのが墓以外にほとんど使用されていない。今だったら石灯籠とか庭石とか石橋とかありますけれども、ああいったものがほとんど古墳時代には出ていなくて、何故か墓造りにしか使用されていないというところに当時の石の技術の特徴があるんじゃないかなあという風にも思っております。以上です。

司会（大国） ありがとうございます。少し具体的な話といたしますか、踏み込んだ話になったんですが、その他会場の方で。池田満雄先生。

池田 今度、勝部さんに下の空古墳の石室模造品を造って頂いた訳ですけれども、使われた道具、玉石を割る時なんか、ツルハシ状の物をお使いになったと思いますけれども、それから外面の削りはノミが多かったと思いますが、和田晴吾先生が『古墳時代の研究』という本の中の石工技術という論文で手斧が盛んに使われた事を民俗資料その他で考証しておられる訳ですけれども、そっちを使われたかどうかをちょっとお聞きしたいし、それからさっき拝見しまして、内部がきれい

に磨いてありまして、閉塞石も、実物もそうですけれども小細工がしてあり、磨きもかけてある訳ですけれども、その仕上げの段々の小細工、磨きなどはどういう風な道具をお使いになったかということ、それに和田さんの論文によりますと、鉄の工具以外に自然石などを工具として使った部分もあるということが記されておる訳ですけれども、それには大分県の方の調査例からこれらがそうじゃないかという推測も行われております。その中に円礫を利用した叩き石とか磨き石とか砥石が検出されているということが報告されておる訳です。以上のようなことを勝部さんにお造りになった事情、経験、そういうものを伺いながらお考えを示していただければと思います。

勝部 道具のどんなものが使われていたかということでのご質問じゃなかったかと思いますが、この石棺を模造するというお話があった時点から、現代の工具でやれば簡単なのですけれど、なるべく昔ながらの工具も研究しながら進めて来てもらえないかということでした。昔の工具が、出土した石工道具のようなものとしては先程間壁先生がおっしゃいました鍛冶屋の槌だけだそうございまして、農具等はいろいろ石室の中から出ていたかがありました。鉄というものが当時はあったのか、ということから始まりますけど多分木炭で鉄を造る場合、必ず鋼にもなりますので、鋼が当時もうできておったじゃなかろうかと思います。それは鋼の焼き上げ技術等がないと、道具はいたみやすく、すぐ研磨しなければいけないというような状態ではなかったかと思います。

それと私が思うところですが、まず岩盤の上にあります玉石を割る場合には、今の技術で言えば私らが「ヤ」(P91、図23)という言葉を使っておりますけど、石割りの「ヤ」を使ったと思います。それを叩く玄能ですけれども金槌の大きなものです。玉石を他の石等を使って割ることは、ちょっと労力がいらしますので、鉄があれば玄能等も使われたんじゃないかならうかと思えます。それと手斧ですけど、私らはチョウノウと言っております。あそこの再現した古墳で内部を仕上げたノミの痕がチョウノウの痕でございます。

それで、あれは中に穴を掘ってくりこんでありますけれど、昔の農具の柄なんか見ると、柄にツタなんかでからんで造ってあるのがよく絵でかいてありますけれど、そういう工具の発達もあったんじゃないかならうかと思えます。それと、当時、さっきおっしゃった工具を研磨するために砥石等も見つけてきて使ったのではなからうかと思っております。以上でございます。

司会(大国) ありがとうございます。いろんなところに膨らんでいまして今、鉄をたまたまおっしゃってますが、道具としての鉄の問題が恐らく来待石をこれから研究するうえで出てくるだろうと思うんです。これは一つ今日はもう時間がなくてお話しできませんが、テーマは「石と人」ですけれども、石と人と鉄といますか、もう一つ鉄が入って来ないと多分石の問題は分かっているかないかなというのが一つ、それからもう一つ、これは最近の動向ですけれどもさっきもずっと色々と間壁先生のお話しとかの中でいろいろ出て参りましたけれど

も石切り場の問題ですね。石を切ってる。確かに古墳なり灯籠なりに使ってる現場というのはいわば消費の場所といえますか、できあがった製品が置かれてる場所のわけですけども、それを切り出す場所としての石切り場というのが宍道町にはたくさんあるわけですし、全国的にもたくさんあるわけですが、これまだどうも研究が進んでないという様子だと思います。ここらへんが活動しても我々加工の現場の話をしてるんですけども加工の現場の話じゃなくてそれを造るところの研究を進めて行けばもう少し道具なり用具なりあるいは加工の技術なりがもう少し具体的に出てくるんじゃないかということをおもっていますんで、そこらへんのことを間壁先生、どっかよそで調査しているような所でもあれば、石切り場の問題を。

間壁 軟らかい石であれば二上山の白石は割合古そうな時期に石を掘り出したのか切り出した痕跡を調査した例がありますが、他では石棺の時代にあまり判っていないようです。とりわけ少し固めの石の場合は先程から話に出ております。切り出すのではなくて、玉石になったものを古い段階は掘り出すのではないかと思っておりますからそれは切った痕跡は残りにくいでしょう。特に、竜山石とか鷲の山石の硬さになると恐らく切り出しも難しいから石棺になるものを掘り出している。それも大事な技術だと思いますけれども、それが主だったのではないかと思います。それで、来待の石程度の硬さのものになったときに古墳時代は切り出せたのか、玉石を掘り出したのかというような問題も含めて検討していただけるとよいと思います。

司会（大国） これはぜひ宍道町の皆さん、あるいは我々の全ての課題ということにして、時間がだいぶ過ぎて行きましたんで、そう言ったことでの石切り場を含めた生産のプロセスの全体を明らかにして行く仕組みというのが一つ必要だと思いますし、それと逆に言えば、考古学的に言えば、古墳時代のさっき言いました石棺式石室なり石棺なりのもう少し周囲の状況とか石材の組み合わせ方、今日の午後見て頂きますけれども、組み合わせ方が実際には下の空古墳の場合にはたまたま全体の材がバラバラになってましたから組み合わせ方がよく分かったんですが、なかなか組み合わせがよく分からない古墳もたくさんありますので、そういったことをさらに含めてこれから研究していく必要があるんじゃないかなというふうに思っております。

1時間ということで、いろんな分野からの話でしたので大変まとまらない話でしたが、最後に一つだけ私聞いてみたいことがあるんですが、高安先生がお話しになってた化石ですね、あの出現率というのは来待石の中ではどのくらいの出現率で出るんでしょうか。石切り場の研究も含めて化石の出現率も含めて調査していったらどうなのかなと思ったもんですから。

高安 化石の出現率というと、どう答えて良いのかよく分からないんですが、基本的には石を見るチャンスに比例すると考えた方がよろしいと思います。たくさん石をご覧になれば化石の発見に遭遇するチャンスは非常に高いということです。今、隣にいらっしゃいます勝部さんもこれまでいろいろと石の細工をされて来られましたけど、も

のすごい量の化石をとっておられる。その息子さんの方はそれを一生懸命集めておられました。まだ小学校の頃でしたかね、私のところにこれはなんだという事で来られまして、そしてその中にもものすごい立派な化石がたくさん含まれているのを見てびっくりしたものです。その化石少年が今は東京大学の方で専門に地質学あるいは地球科学を学んでおられる。そういうことで、考古学も大事なんです、石の加工の副産物として出てくる化石も、資料館のようなものができるそうですので、そこに展示して頂いて、ここから立派な研究者に育て上げるようにと期待している訳です。

司会（大国） ありがとうございます。そちらにしても、今朝もすうっと行かれましたように、あまり日常的すぎて、風景を見慣れてしまってるということが宍道町の中ではあるのかも知れませんが、一つ、今日からまた改めて石切り場なりそこらへんに転がっている石のウォッチングから始めてみれば、何か考古学的にもあるいは地質学的にもおもしろいことが出てくるんじゃないかと思います。最後になりましたけれども、最初にごあいさつを頂きました産業課長さん、どういった御感想を持たれたか一言お願いできますでしょうか。

吉岡 大変貴重ないろんなお考えを聞かせて頂きまして、私共が平成6年度、7年度2カ年にわたって最終的に石像の森の整備があります。その中に、工芸館部分と工房の部分を作ります。それから後來待石の有名な産業としては石灯籠などがありますけど、それ以外に生涯学習の取り組みの中として、石のそういう細工を誰もにさせていただこう、

そういう中で化石でも出ると楽しいなというのを先程のお話しの中で伺いました。後、学術的にといたらおかしいんですけど、一つ、木工具で石が本当に細工できるのかなというのが、本当に単純な疑問で、また、後程でもお話し伺えたらと考えております。ありがとうございました。

司会（大国） それでは最後に出雲考古学研究会の池田代表に全体をまとめて御発言頂きたいと思います。

池田 早朝からお集まり頂き、ありがとうございました。報告頂いた西尾さん、講演を頂きました高安先生、間壁先生、そして今シンポジウムで御列席の皆さん、色々と経験と学識等フルに出して頂きまして、このシンポジウム「石と人」が実りあるものになったことを大変喜んでおります。また、未解決の問題も色々あると思いますけれども、共に支えあって、また、共に研究しながらより一層深いものになっていくよう望む次第であります。特に、御講演頂きました両先生には、大変貴重なお話しをお聞きしたこと、感謝しております。ご参加の皆様方も各地からお集まり頂きまして、宍道町民の方のみならず広い範囲からお集まり頂いて、ありがとうございました。

司会（大国） 大変つたない進行役でございましたが、以上で本日のシンポジウム「石と人」を終わります。今日のパネリストの皆様方、講演くださった先生方に改めて拍手をお願いします。



写真12 石室に閉塞石をはめ込む



写真13 来待石の加工体験

「下の空古墳」の石室復元

出雲考古学研究会

1. 古墳復元のいきさつ

来待石は宍道湖南岸部を中心に古墳時代の石棺や石室の石材として利用されてきました。^{やつか}八束郡宍道町でも来待石を利用したいくつかの石室が存在しています。中でも、宍道町大字白石にある下の空古墳は古墳の封土が失われており、石室の構造がよくわかります。そこで、出雲考古学研究会は、1978年より山陰地方に分布する横穴式石室を研



写真14 下の空古墳(宍道町大字白石)

究してきましたが、その一環として古代の石室築造技術を探るために、島根文化ファンドの助成と来待石灯ろう共同組合理事長勝部勝義さんの協力を得て、復元作業を行いました。

なお、復元にあたっては、平成5年秋より、勝部氏を中心に下の空古墳で実際に石室を測りながら検討を重ねました。

2. 古代の採石・加工技術の推定と古墳の復元

現在、来待石の採石はほぼ機械化されています。このスタイルは昭和40年（1965年）以降で、それ以前はマサカリと呼ばれる道具を利用した「キリヌキ技法」による、手作業でした。いつ頃から行われたかは不明ですが、この「キリヌキ技法」も表土を取り払い、全山を切り抜く大がかりな採石が行われる以前は、露天の石面を切り抜く小規模なものだったと推定されています。

ところで、来待石の分布する地域には「玉石」と呼ばれる来待石の石塊を山の中や麓に見ることがありますが、下の空古墳はその丸みをもった形態から、「玉石」を利用したと推定し、石の分割とその利用箇所については図22のように考えました。

3. 使用した工具

古代の技術を復元する場合、採石道具についても検討する必要があります。しかし、史料上の限界があるため、石割については現在でも使用している「マサカリ」、「ゲンノウ」、「ヤ」（図23）を使用し、加

工については来待石製の古墳に残る加工痕から古代の道具に近いと推定した現代の加工具「マサカリ」、「ツルハシ」、「チョウノウ」、「コズチ」、「ノミ」を使用しました。

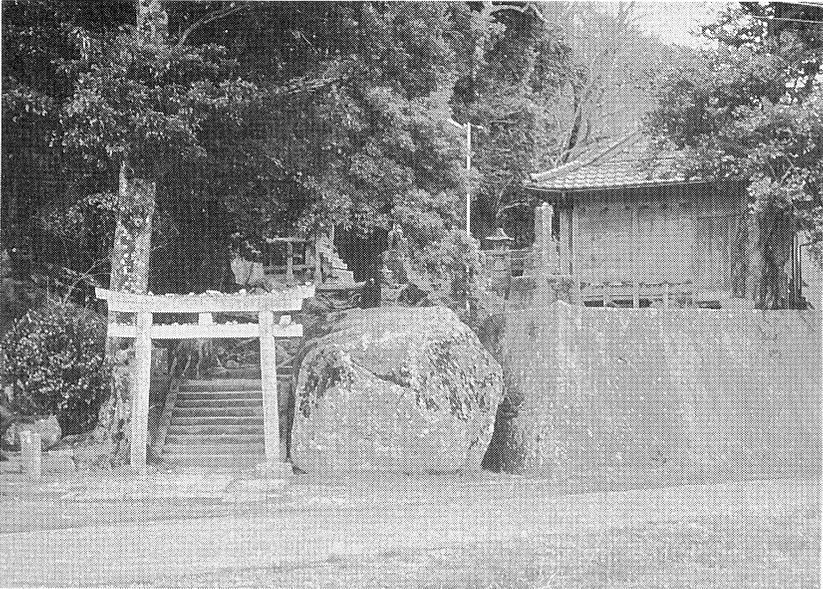


写真15 来待石の玉石(石宮神社の猪石<写真中央>)

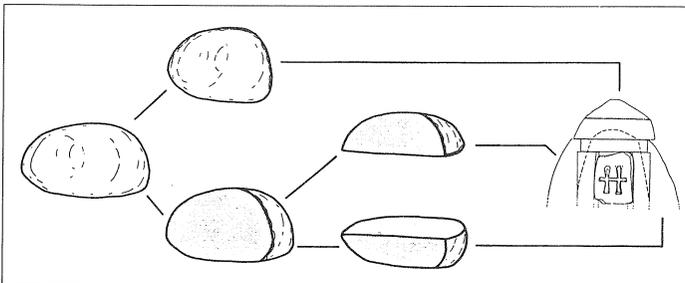


図22 玉石の推測利用例

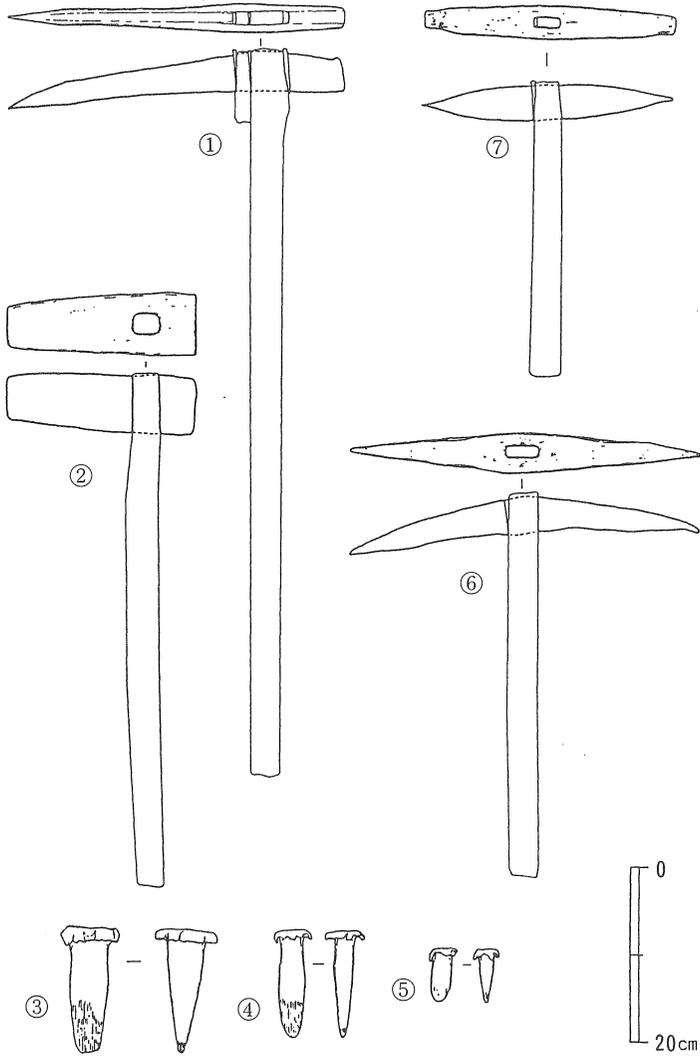


図23 来待石の加工具

1. マサカリ、2. ケンノウ、3. オオヤ、4. チュウヤ、
5. コヤ、6. チョウノウ、7. ツルバシ

4. 復元の工程

(1) 石の選定

現在、来待石の採石をする場合、まず、石山の表土を取り除いてから岩盤を切り下げていきます。その際、表土から「玉石」が出てきますが、加工をする場合、効率が悪いので石切場の一角にそのまま置いてあったりします。

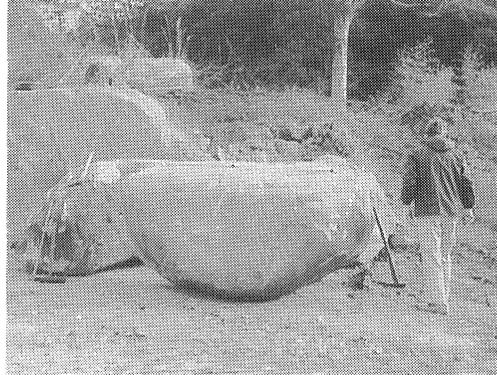


写真16 玉石

今回、下の空古墳の石室を復元（約2/3サイズ）するにあたって、いくつかの玉石の中から、形、大きさのちょうど良いものを二個選び、加工することにしました。

(2) 石割

石割とは来待石を割っていく作業で、石を細かくしていくための技術をいいます。

まず、割る部分にスジ（線）を引き（写真17）、石の上部に「マサカリ」

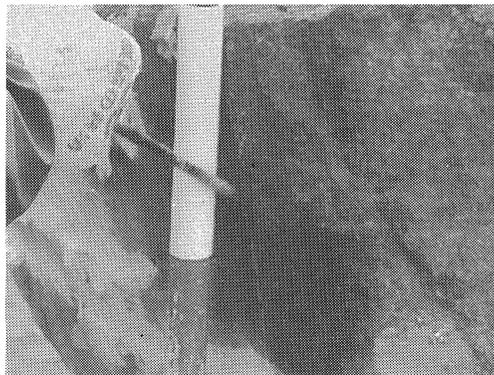


写真17 スジ引き

を使って幅約10cm、深さ約15cmの溝を掘ります（写真18）。この溝は鉄製の楔である「ヤ」を打ち込むため、溝にはヤイド（「ヤ」を固定し、石を割りやすくする小さな穴）を約30cm間隔に掘り込み、そこに「ヤ」を据えます（写真19）。

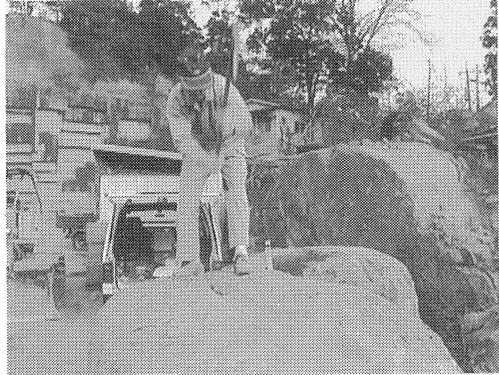


写真18 マサカリによる溝掘り

なお、花崗岩などの硬い石の場合は小さい穴を掘り込み「ヤ」を置きますが、来待石は軟質のため、「ヤ」が左右に振れないように深い溝を掘り込み「ヤ」を置きます。

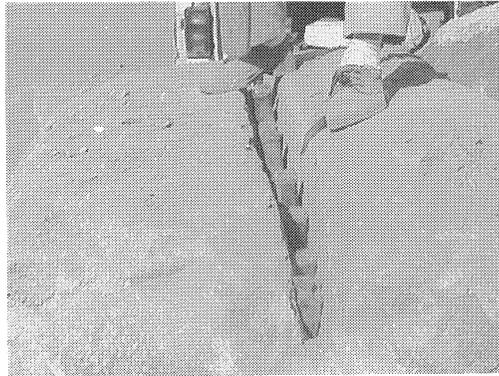


写真19 溝に「ヤ」を据える

「ヤ」を据えおわると、「ゲンノウ」で順次打ち込むことによって石を割ります。

一つ目の玉石（玉石A）を縦長方向の二つに割ることによって、片方を天井石に、もう片方を側壁に利用しました。また、もう一つの玉石（玉石B）を割ることによって奥壁と床石、玄門周辺部に利用しました。

(3) 側壁の加工

玉石Aを二つに割りましたが、その一方をさらに縦長方向に割ることによって両側壁材とします(写真20)。この側壁材が天井石、奥壁、玄門と組み合わせ易くできるよう、周辺の余分な部分を「ゲンノウ」、「ヤ」を使って落とします。

「マサカリ」、「ツルハシ」で内面、外面を荒削りしたあと、「チョウノウ」を使い内面、奥壁との組み合わせ部分、天井石との接合面などの仕上げをします(写真21)。

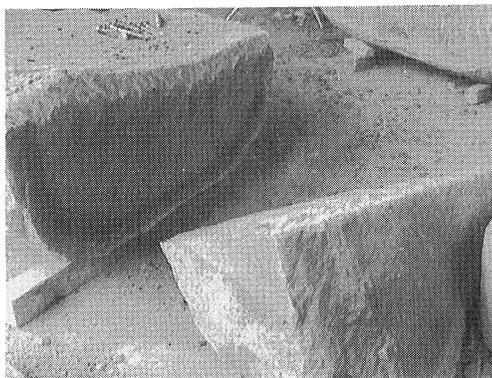


写真20 石割

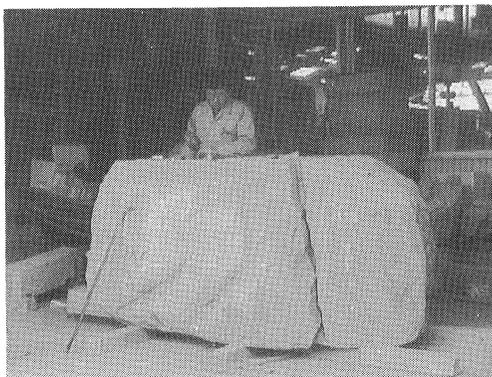


写真21 奥壁、側壁の加工

(4) 奥壁の加工

二つに割った玉石Bの一方を、さらに二つに割り奥壁材とします。側壁の場合と同様、奥壁材が天井石、側壁、玄門と組み合わせ易くで

きるよう、周辺の余分な部分を「ゲンノウ」、「ヤ」を使って落とします。

「マサカリ」、「ツルハシ」で内面、外面を荒削りしたあと、「チョウノウ」を使い、内面、側壁との組み合わせ部分、天井石との接合面などの仕上げをします。

(5) 床石の加工

下の空古墳の床石は一枚の板石と考えられます。この板石を作る技術は極めて難しく、機械化以前の技術では労力と技術ののにかかるものでした。このため、二つに割った玉石Bの一方を利用



写真22 床石の加工

したとも、石山で見られるに板石状の石材を利用したとも考えられます。

いずれにせよ、「マサカリ」、「ツルハシ」で内面、外面を荒削りしたあと、「チョウノウ」を使い内面の仕上げをします（写真22）。

(6) 玄門部周辺の加工

下の空古墳の玄門部周辺は、特に崩壊が著しく、完全な復元はできませんでしたが、周辺に散乱した石材（袖石、^{まくよいし}楣石、閉塞石）と類似の古墳から類推しました。



写真23 袖石の加工

これらの部材は玉石B

の残った石を分割することによっても作ることができます。

いずれにせよ、「マサカリ」、「ツルハシ」で荒削りした後、「チョウノウ」を使い仕上げをします。

(7) 天井石の加工

二つに割った玉石Aの一方を利用します。この天井石材が側壁、奥壁、玄門と組み合わせ易くできるよう、周辺の余分な部分を「ゲンノウ」、「ヤ」を使って落とします（写真24）。



写真24 天井石の加工(余分な部分を落とす)

側壁、奥壁、玄門部と接する内面を「ツルハシ」、「チョウノウ」を使って平らにし、内面天井部分を「マサカリ」、「ツルハシ」を使い荒削りし、「チョウノウ」を使い仕上げます。(写真25)

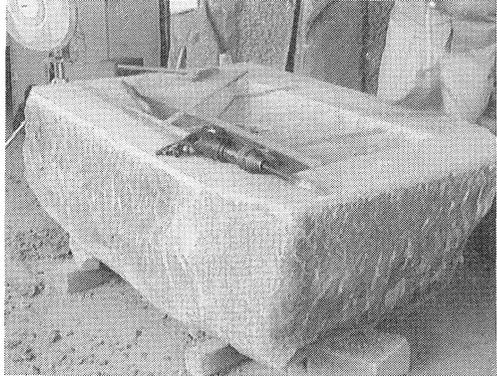


写真25 天井石(内面)の加工

外面は頂部を平らにし棟線を作り、そこを基準に家形四注の天井部分を削りだします(写真26)。



写真26 天井石(外面)の加工

5. 石室の組立

各部材を組み合わせる順序を力学的観点と石材加工技術者（勝部勝義氏）の経験から、

- ①奥壁を据える。
- ②片方の側壁を据える。
- ③横から床石をはめ込む。
- ④もう一方の側壁を据える。
- ⑤玄門部周辺を組み立てる。
- ⑥天井石を据える。

という順序を考えました。

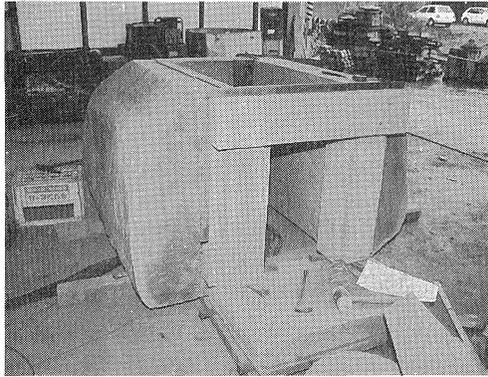


写真27 石室の組立て

6. 閉塞石の加工

板石状に加工し、表面に陽刻のスジ引きをします。「ツルハシ」を使いあら落としをした後、「チョウノウ」、「ノミ」、「コヅチ」を使い仕上げます。

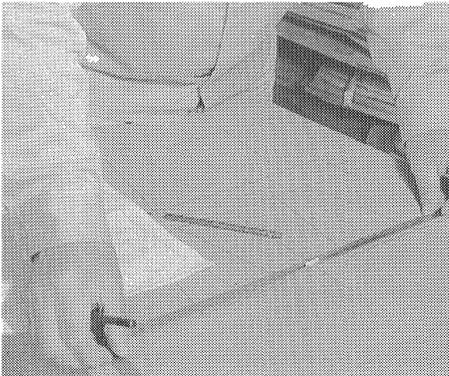


写真28 閉塞石、陽刻のスジ引き

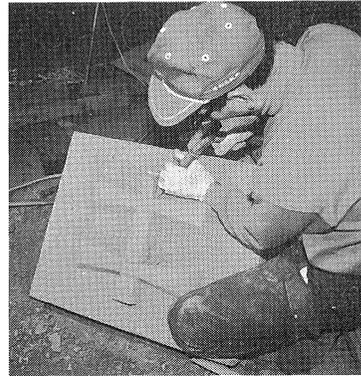


写真29 ノミ、コヅチを使った仕上げ加工

7. 復元を終えて

今回の復元では、古代の技術に近いものと考え、基本的には手作業による復元を試みました。しかし石を削る作業、運搬する作業、組み立てる作業では現在使用している機械類も使いました。この場合、一人の職人が全工程を行うとして、一日8時間労働と換算すると約15～20日かかっています。

これを全て手作業で行ったとすると勝部勝義氏の推定では約40～50日かかるものでした。(ただし、石材の運搬などにはどうしても複数の労働力が必要ですが、それは含めていません。むしろ製作労力より運搬、反転等の労力のほうが大きかったと推定されます。)

石室だけの労力を考えてみましたが、今回復元したものは実物の $\frac{2}{3}$ ですので、実際の下の空古墳の石室を作る場合は単純計算で $(\frac{3}{2})^3$ ＝約3倍以上の労力がかかったものと思われます。古墳築造にはさ

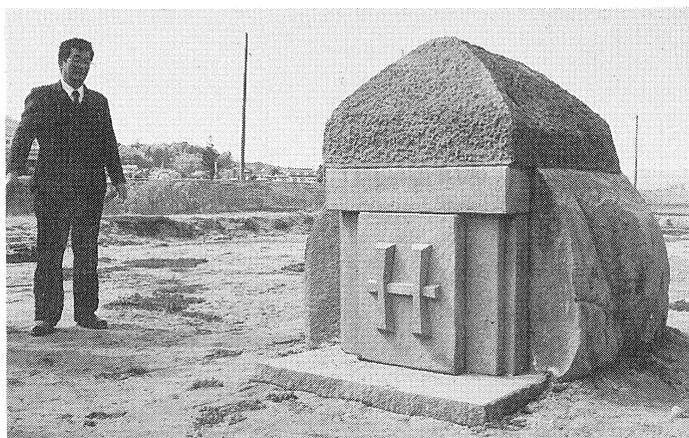


写真30 復元された下の空古墳の石室(実物の $\frac{2}{3}$)

らに石棺材の運搬、副葬品の制作、盛り土等の作業を必要としています。

※復元工程については映像記録化し、来待石工芸館で保管しています。

復元した石室は出雲考古学研究会が宍道町に寄贈し、工芸館で展示しています。

シンポジウム開催スタッフ(宍道町、出雲考古学研究会)

熱田 貴保	池田 満雄	稲田 信	大国 晴雄
角田 徳幸	勝部 勝義	勝部 智明	久米 基
榊原 博英	西尾 克己	丹羽野 裕	原田 敏照
牧本 哲雄	増野 晋治	間野 大丞	水口 晶郎
宮本 正保	目次 謙一	守岡 正司	吉岡 誠一
渡部 博敬	(五十音順)		

宍道町ふるさと文庫 8

石 と 人

平成 7 年 3 月 31 日印刷

編 集	宍道町教育委員会、 出雲考古学研究会
発 行	宍道町教育委員会 八束郡宍道町大字昭和 1 番地
印 刷	柏木印刷有限会社 松江市国屋町 452-2

