

古墳時代の

碧玉

令和3年

10月3日 (SUN)

会場

小松市公会堂
小松市丸の内公園町32

◆開会あいさつ 13:00～13:10

◆特別講演会 13:10～14:10

腕輪形石製品の誕生

—古墳造営ポトラッチの道具建て—

北條芳隆 (東海大学文学部教授)

◆基調報告 14:10～14:40

「碧玉」が語る加賀の玉作り

—滝ヶ原碧玉原産地遺跡の意義—

西田昌弘 (石川県教育委員会事務局文化財課)

◆パネルディスカッション 14:50～16:20

- ・パネリスト：北條芳隆・西田昌弘
- ・聞き手：櫻田 誠 (小松市埋蔵文化財センター)

主催

小松市埋蔵文化財センター E-mail: maibun@city.komatsu.lg.jp
石川県小松市原町ト 77-8 TEL: 0761-47-5713 FAX: 0761-47-5715

開催趣旨

日本遺産『「珠玉と歩む物語」小松～時の流れの中で磨き上げた石の文化～』認定5周年という節目に、弥生時代から古墳時代の玉類の石材に用いられた「碧玉」にスポットを当てます。

石川県内で充実する古墳時代前期の石製腕輪生産を含む玉作り遺跡の調査や、碧玉原産地の石材鑑定等、最新研究成果をふまえ、弥生時代から古墳時代にかけて人々が求めた「碧玉」について考えます。

フォーラム日程

令和3年10月3日（日）会場：小松市公会堂 大会議室

13:00～13:10 開会あいさつ

13:10～14:10 特別講演会

「腕輪形石製品の誕生

—古墳造営ポトラッチの道具建て—

北條 芳隆（東海大学文学部教授）

14:10～14:40 基調報告

「碧玉」が語る加賀の玉作り

—滝ヶ原碧玉原産地遺跡の意義—

西田 昌弘（石川県教育委員会事務局文化財課）

14:50～16:20 パネルディスカッション

・パネリスト：北條 芳隆、西田 昌弘

・聞き手：檉田 誠（小松市埋蔵文化財センター）

- ・質問用紙はパネルディスカッションが始まる前に回収いたします。発表内容についてご意見・ご質問等ございましたら、ご記入ください。
- ・アンケート用紙はフォーラム終了後に回収いたします。ご協力よろしくお願い申し上げます。

目次

開催趣旨・フォーラム日程

目次

講師紹介

【Ⅰ 特別講演】

腕輪形石製品の誕生

—古墳造営ポトラッチの道具建て—

北條 芳隆 1

【Ⅱ 基調報告】

「碧玉」が語る加賀の玉作り

—滝ヶ原碧玉原産地遺跡の意義—

西田 昌弘 19

講師紹介

北條 芳隆 (ほうじょう よしたか)

1960年長野県に生まれる。大阪大学大学院文学研究科博士後期課程 単位取得退学

現在、東海大学文学部 教授

主著・論文：『考古学講義』ちくま新書 2019 (編著)

『古墳の方位と太陽』同成社 2017

『石製品と倭王権』『講座 日本考古学 (8) 下』青木書店 2012

西田 昌弘 (にしだ まさひろ)

1974年石川県に生まれる。帝京大学文学部 卒業

現在、石川県教育委員会事務局文化財課 主幹

主著・論文：『玉—古代を彩る至玉—』古代歴史文化協議会 2018 (共著)

「石川県における管玉製作技術と石材環境—弥生時代後期後半の手取川扇状地を中心として—」

『阿部朝衛先生還暦記念論集』阿部朝衛先生の還暦を祝う会 2016

樫田 誠 (かしだ まこと)

1959年石川県に生まれる。立正大学文学部 卒業

現在、小松市埋蔵文化財センター 専門官

主著・論文：「石川県小松市域の凝灰岩石切場」『産業発展と石切場—全国の採石遺構を文化資産へ』戎光

祥出版 2019

腕輪形石製品の誕生

—古墳造営ポトラッチの道具建て—

東海大学文学部
北條 芳隆

1. 推移の概要

腕輪形石製品はどのような経緯のもとに誕生したのだろうか。この石製品は古墳時代前期の3世紀末頃に登場し、4世紀の末まで日本列島の各地に流通した。主たる消費の場は古墳であり、死者に添えられる副葬品であった。これら石製品の生産を担った中心的な集団が加賀地域（石川県域）に居住する人々であった。発色には深緑色から薄い灰緑色までのバリエーションをもつが、緑色凝灰岩製のものが大多数で、一部に碧玉と呼ばれる石材がもちいられた。基本的にはこの地域で弥生時代後期の後半以降つくられた管玉と同じ石材である。

この石製品は遅くとも江戸時代には注目され、形状から受ける印象によって^{くわがたいし}鋏形石（狐の鋏石）・^{しゃりんせき}車輪石・^{いしくしろ}石釧の名称で呼ばれてきた。明治期になると鋏形石や車輪石にみる独特な形状の意味が検討され、大型の巻貝を加工した貝輪に起源をもつことが突きとめられた。昭和期にはその素材となる貝殻が琉球列島以南のサンゴ礁海域からしか入手しえないことも判明した。そのうち現在までに、この種の貝輪は縄文時代晩期には東北部にもたらされたことや、続縄文期の初頭（弥生前期）には北海道の南部に達したこともわかってきた⁽¹⁾。

そのため、なぜ3世紀末になって腕輪形石製品が登場したのかを問う場合、南の海から来た貝製品を日本列島側の人々はどう捉えたのかを長期的な時間幅のもとで整理する必要がある。それによって大枠での解答がえられると思う。現在までの知見をまとめると、腕輪形石製品の誕生までには次の7段階があったと理解できる。

- 第1段階：サンゴ礁海域産の貝製品への憧憬（縄文時代晩期の東北日本）
- 第2段階：九州西岸の海民集団による貝輪・貝製品の搬出（同上・続縄文期）
- 第3段階：上位階層者のシンボルとしての貝輪の活発な副葬（弥生時代中期の北部九州）
- 第4段階：需供給バランスの喪失と青銅製品への転写の試み（弥生時代後期の北部九州）
- 第5段階：新形式貝輪の登場と副葬の開始（弥生終末期の九州南部と瀬戸内東部）
- 第6段階：今後を見越した南方系祭具と材質の再調整および管玉用材への着目
(古墳時代初頭の奈良・纏向遺跡)
- 第7段階：管玉製作集団に向けた腕輪形石製品の発注（初期倭王権・纏向遺跡の解体前後）

縄文時代の後半以降、日本列島の各地に居住した人々は、琉球貝塚文化圏からしか産出しない大型の貝殻や貝製品を珍重し続けた。その集大成が腕輪形石製品の誕生だといえる。

とはいえ、第3段階のような貝輪を多量に一括消費する習慣が定着すると、ほどなく資源の枯渇に直面する。しかし貝殻への需要は容易には解消されない。その結果、貝輪を青銅製品に転写する事態が生じた。第4段階がそれであり、こうした素材の代用を考古学では材質転換と呼ぶ。ここでの試みが成功裏に完了したのであれば、日本列島には腕輪形銅製品が定着したはずである。しかし事態はそうならなかった。そこにはふたつの要因があった。

その一つは第5段階に発生した現象である。第3段階の「貝の道」の主要な経路は九州西岸部を北上するものであった。しかし弥生終末期になると、九州東岸から瀬戸内海に抜ける豊後水道「海の道」の比重が高まり、この経路に沿って新形式の貝輪が散見されるようになる。新形式の内実は貝輪の製作に鉄製工具をもちい、貝殻の表裏を利用して2個一対の貝輪を製作することで

あった。エコで合理的な製作技法が採用されたのである。こうして貝輪や貝製品の供給には技術的な面での進展があった。しかし海産資源には限りがある。この時期に誕生しつつあった新生倭王権（大和政権）が見込む将来の需要に応じられるだけの供給も保証されない。

そうした懸念と連動して起こった二つめの要因が第6段階である。魏王朝との交流の実績のもと、中国大陸側からの青銅製素材の供給には目途が立った。腕輪形銅製品の生産を本格稼働する条件は整ったわけである。しかし青銅でつくる品目に制限をかけた。新型式の貝輪を対象に加えることはなく、鏡や武器などに限定したのである。それと同時に貝製品を管玉用の素材で置き換えられないかとの模索があった。貝殻に比べると北陸西部の石材資源は豊富であった。管玉用の石より柔らかい石を選べば製作も容易であった。その結果、第4段階とは異なる材質転換が起こった。この時点で今後の動向は決することとなり、第7段階を迎え、腕輪形石製品の誕生となった。

その目的は南方の異界を象徴する祭具（威信財ともいう）として多量に流通させることにあった。青銅製品への転写を避けた理由は、北方の文明を象徴する他の青銅製祭具との識別を明確化させるためであった。そこには質感と色味の問題も関わっていた。この仕分けによって、古墳の祭りでは南北双方の象徴性の同期・同調と融合を実演させることが可能になった。それが倭王権の意図であったと推測できる。

では、以上のような経緯のもとに整理することの根拠を解説する。ただし紙面も限られるので要点を絞って説明したい。細かな説明を必要としない読者は第6・7章に進んでいただきたい。私がここで何を主張したいのかをご理解いただけると思う。

2. 南海産の貝殻はなぜ珍重されたのか

① 南の彼方からきた独特な形状の貝殻であること

先に示した諸段階をみると、日本列島の居住民は縄文時代以来の長期間にわたり、はるか南方の琉球列島海域産の貝殻に憧憬の念を抱き続けたことがわかる。とくに珍重された貝種はイモガイとゴホウラであった。それに準じたのはオオツタノハであり、スイジガイであった。これらの貝種はなぜ関心の的になったのであろうか。

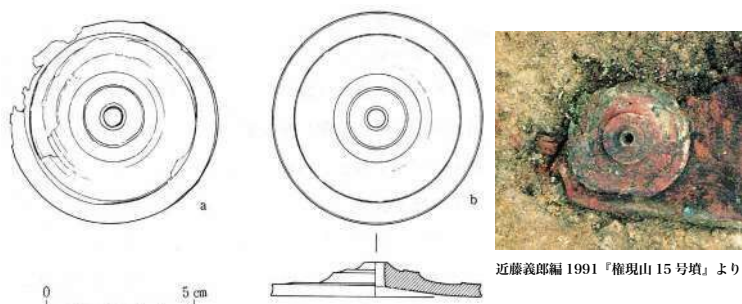
身近な海では産出しない、遠方から持ち込まれた貝殻には、それだけで付加価値が備わる。しかもその独特な形状には、普段の生活では眼にすることがない珍奇さがあった。そのためどの時代にあっても、この種の貝殻は珍重されたのだといえる。とくに暖かい南の海が原産地となれば、異界を想像させる魅力を帯びたともいえるだろう。

縄文時代晩期の社会では、イモガイの螺頭部^{らとうぶ}を横に切断し



上・中：青森県榎の木遺跡（平内町教育委員会所蔵）
下：沖縄県中原遺跡（読谷村教育委員会所蔵）

図1 土製品（縄文晩期）と貝製品



近藤義郎編 1991『権現山15号墳』より

図2 兵庫県権現山51号墳出土貝製品

た状態を模した土製品が作られた。螺頭部の内側に残される螺肋の渦巻きが魅力的に映り、重視されたのであろう（図1－青森県槐の木遺跡例）。弥生時代中期にも同様な貝製品は九州で散見されるが数は減じる。しかし古墳時代初頭にもイモガイ製の円盤状装飾品が確認されたので、断続的ながらミッシングリンクは埋められた（図2－兵庫県権現山51号墳例）。この型式の貝製品は、弥生終末期に起こる新型式の貝輪とともに製作された可能性が高い。のちに材質転換を遂げて紡錘車形石製品となった。

つまりイモガイの螺頭部を利用する装飾品には、縄文時代から古墳時代までを貫く長期持続的ないし回帰的な価値の付与があったといえる。遠方から到来した独特な形状を備えた貝殻であること、それが主な要因である

② 乳白色を呈する重い貝殻であること

古代中国の諸王朝も南方海域産の貝を珍重した。タカラガイ（子安貝）が貝貨として利用されたことは広く知られる。比較的小型でサイズが揃い、その独特な形状と殻口部の様相が魅力的であったためだと指摘されている。

ただし、なぜ南方系の貝殻が好まれたのかについては、玉の発色とそのシンボリズムに言及する林巳奈夫の説に注目したい。古代中国の玉研究を主導した林は、玉がなぜ淡く白味の発色に偏る傾向にあるのかを問い、それは母乳や精子をイメージさせる色味だったからに違いないと結論づけた。玉の素材としては乳白色に近い発色の石材が好まれ、そこに生命力の源である「徳」をみいだしたからであろうと推測したのである（林1991）。イモガイ、ゴホウラ、タカラガイはどの貝種も地の色が乳白色であり、その発色にみる特徴は、林説が説く内容と一致する。

こうした中国考古学側の所見を参照すれば、日本列島の人々も、乳白色の貝殻に生命力の源泉としての「徳」をみた可能性がある。これら三種の貝殻は、表面の茶色味を帯びた斑点を削り丁寧に磨き込めば、たしかに乳白色を呈し淡い光沢を発するのである。

もちろん二枚貝にも地が白色の貝種はある。シジミ・アサリ・ハマグリ・カキなどが該当する。しかし二枚貝の場合、貝殻が薄く脆弱で磨き込みには向かず、カキのように剥離しやすく加工が難しいものが多い。それに比べると、サンゴ礁産の巻貝は潮流に耐えるために厚く重い貝殻を形成する。サイズも比較的大型になるため加工に向く。だから独特な形状を示す大型の貝であることに加え、乳白色を呈することに縄文時代人や弥生時代人は特別な価値を認めた可能性が指摘できる。以上が第一・第二段階への解説である。

3. 副葬された南北両系統の祭具

① 甕棺墓への副葬状態

弥生時代中期の北部九州地域では、甕棺墓の埋葬に数多くのゴホウラやイモガイ製の貝輪が副葬された。一般の民衆ではなく、上位階層者の男女に限られる埋葬習俗であった。この点は貝輪を副葬する事例の比率が低いことから推測できる。

貝輪は死者の腕に装着された状態で副葬され、中には25個もの貝輪が片腕に通されたものもある（図3上－佐賀県吉野ヶ里遺跡）。死者の腕には新品の貝輪が通されたので、生前から装着されたものでなかった。そのこともあって、肘側に装着された貝輪は大型で手首側に装着された貝輪ほど小型になる、といった状態で副葬された。いわば死に装束として、事前に準備された「死者の貝輪」だったのである（図3右－福岡県諸岡遺跡例、図3左中－佐賀県大友遺跡例）。

ここで注目したいのは、死者の埋葬時に参列者が眼にしたはずの色味である。甕棺の内側には水銀朱やベンガラが塗られ、そこに貝輪を装着した遺骸が寝かされるので、赤と白の発色のコントラストで彩られた遺骸を送る格好になる。赤は血を連想させる生命維持のシンボルであった。

では白は何か。先の林巳奈夫説が想起される。母乳と精子のシンボルだとみてよければ、赤の生命力と白の生命力との組み合わせによって、死者の再生を願う儀礼であったとの推測が成り立つのである。

ただしこの時期、最上位の人物（性別は男性で占められた）は、その死にあたり貝輪を装着することはなかった。代わりに副葬された祭具の代表は中国産の青銅鏡であった。なかでも中心地帯の奴国や伊都国の領域では、10面以上の鏡を特別な一人の埋葬に添えた。そこに翡翠の勾玉と半島系の管玉（大賀 2012）、鉄製の武器などが加わったのである。

こうした最上位の人物の埋葬にあっても、帯びる色調には類似性が指摘できる。甕棺内は水銀朱で塗り込められ、鏡面を上にした銅鏡が遺骸の両脇に並ぶので、死者は赤と白金色からなるコントラストで彩られた。とはいえ鏡面の色味は白金色というよりギラつく輝きだとみるべきであろう（図4）。となれば母乳や精子など人間の生態から連想されるシンボリズムとは異質な「徳」を遺骸に付与させる儀礼であった可能性が浮上してくる。事実、鏡の銘文にはそれを保持する者が子々孫々までの繁栄することを予祝したのがあり、「日光鏡」の銘鏡からは、鏡が太陽や月の輝きを象徴するものであったこともわかる。ようするに死後も輝ける支配者たれ、と願う儀礼だったのであろう。

なおその場合、貝輪の欠落を補い生命力を付与する象徴性を担ったのは翡翠製の勾玉と、そこに連なる半島系管玉であったと考えられる。翡翠の発色は淡い半透明の緑で、半島系管玉は青味を帯びた淡緑色を呈する。勾玉はイノシシの牙や哺乳類の胎児を連想させるものであり、魂そのものの象徴だといわれる。一方の管玉の形状と色は旺盛な成長力をもつ竹に由来するもので、地中から沸き起こる生命力の象徴であったと指摘されている。つまりその象徴性において、玉類は貝輪と同質的な意味が与えられたと理解できる。

② 異質な南北両世界を象徴する祭具

では貝輪と銅鏡がそれぞれにもつ象徴性を別の側面から押さえたい。どちらも強い「徳」を帯びる祭具だったとみられる点では共通する。しかし貝輪は南方の琉球からの将来品であり、銅鏡は北方の楽浪郡らくろうぐんからの舶来品であった。いかえると前者は異界の海洋的世界を象徴する祭具であり、後者は文明側の天体観を象徴する祭具であった。

つまりこれら二種の祭具は、北部九州を中心に据えた場合の、南方的世界と北方的世界のそれぞれを表象する存在だったといえる。その意味でも双方の世界の象徴性が一人の埋葬で交錯するような事態は極力避けられたのであろう。北方世界の象徴をより上位に位置づけつつも、二者扱



上：吉野ヶ里遺跡における貝輪の副葬状態（吉野ヶ里遺跡パンフレット）

左中段：佐賀県大友遺跡出土貝輪（佐賀県立博物館蔵）

左下段：福岡県隈・西小田遺跡出土貝輪（筑紫野市教育委員会蔵）

右：福岡県諸岡遺跡出土貝輪（福岡市埋蔵文化財センター蔵）

図3 弥生時代中期の甕棺墓に副葬された貝輪の状態

一的な採用であった。墓域全体を俯瞰的にみれば両者がともに採用されたと判断できる様相なのである。1つの地域集団は北方世界と南方世界の双方から受ける影響力や作用のバランスのもとで維持され、政治を司る人物は北方系の文明に連なり、祭祀を司る人物は南方系の異界に連なるといった考え方が働いていたに違いない。それぞれの象徴性を添えられた死者の魂は、北方の他界と南方の他界とに分かれて赴き、双方の側から子孫を守護する、といった観念だったのではあるまいか。以上が第3段階への解説である。

4. 青銅への材質転換

① 弥生後期に生じた資源の枯渇

甕棺墓への副葬という形で消費された貝輪の数は膨大なものであった。消費量は中期後半に最盛期を迎えた(図3左下—福岡県隈・西小田遺跡例)。しかし弥生後期になると、甕棺墓の習俗自体が衰退し始めたことと連動するかのようには貝輪の副葬事例も急減する。

この現象をどうみるか。要因は2つあったと考えられる。その1つは貝類の乱獲によって生じた資源の枯渇である。サンゴ礁海域の海産物に特有の生態的特徴は「多種少産」である。多様な種の魚類や貝類が生息するものの、貝類についても一種が多産することは希で、群をなして生息することもない。だから乱獲には非常に弱い。弥生中期の膨大な消費量をみると、生態系への負荷は相当大きかったと推測される(図5下段参照)。

2つめの要因は、弥生中期末から後期初頭にかけて起こった気候の寒冷化である。気候の変動に敏感で、その影響を最も早く受けるのが海洋資源である。

近年の気候の温暖化は海洋資源の不漁を招いていることは周知のとおりである。弥生後期に発生した変化は現在とは逆の様相で、ゴホウラの場合、現在のような温暖化傾向にある環境下での生息域の北限は、北緯25度の沖縄本島沿岸海域である。ただし、このときは寒冷化によってもっと南の北緯24度付近、先島から台湾付近まで後退した可能性もある。

このような2つの要因が重なった結果、ゴホウラもイモガイも一時期沖縄本島沿岸海域からは入手しにくくなったと考えられる。

なお現在も沖縄土産として販売されている上記2種の貝殻は、沖縄本島近海産ではない。フィリピンからの輸入品である。その理由は気候変動ではなく土産物用としての乱獲であった。琉球列島での現在の生息域は先島地域に限定され、今回の講演会で持参する複製品も、すべて西表島産のものである。

② 唐津湾沿岸部で生じた材質転換

上記の変化を受けて弥生時代後期前半に生じた特徴的な現象が、ゴホウラ腹面貝輪やイモガイ縦割貝輪を青銅製品で模倣する材質転換であった(図5上・中段—佐賀県桜馬場遺跡例)。その中核を担ったのが唐津湾沿岸地帯であったと考えられる。連動して有明海沿岸部や博多湾沿岸部にも、スイジガイの装飾品を巴形銅製品に置き換える行為などが波及した。

青銅製腕輪の一部には鉤状突起を誇張した製品もみられる。しかし環状部の縦横の比率やサイズを比較すると祖型貝輪を忠実に写すものが多いことから、貝輪の特徴を正しく写し取ろうとす



上：複製西文帯神獸鏡
下：沖縄産のイモガイ貝輪 (読谷村教育委員会蔵)

図4 青銅鏡と貝輪の発色状態と質感比較

る意図が読み取れる。南方的世界の象徴を重んじる習俗は依然顕在だったといえる。

この時期の貝輪を模した青銅製腕輪は日本海沿岸部を伝い、丹後半島付近にまで到達した。瀬戸内海を伝い近畿地方から東海地方を経て関東の南部にも及んだ。貝輪への需要は依然として顕在だったことがわかる。そしてこの点は墓への副葬状態をみても追認できる。京都府大風呂南1号墓の^{おおぶろみなみ}様相は、ゴホウラ腹面貝輪1点を最上位に配した有鉤銅釧13点の重なりであった。このような出土状態なので、祖型貝輪の不足を青銅製腕輪で補ったことがわかる。模造銅製品の流通と消費は、弥生後期後半まで続いた。

しかしこのような事態は、当時の倭人にとって望ましいものではなかった可能性が高い。先にみた青銅鏡と同素材として登場した貝輪の代用品なので、質感や発色の点で違和感を覚えたのではなかったか。貝輪に託された南方的世界の象徴性に揺らぎを生じたともいえる。つまりこの時点で起こった材質転換は、いわば緊急避難的な対処であった可能性が高い。

ところで貝製品を青銅製品に置き換える行為については、今述べた見解とは逆に、付加価値を与える行為とみなし積極的に評価する意見もある。金属製品に置き換えられたことで貝製品の地位が上昇したとの見立てである。しかしこのような見解には同意できない。この時点におけるそれぞれの流通量やコストを無視した誤認であると考える。以上が第4段階への解説である。

5. 新形式貝輪の登場

① 鉄製工具をもちいた新技術

北部九州で生じた揺らぎの発生とは別に、弥生終末期になると、南部九州の側で新たな動きが起こった。ゴホウラ製腕輪の生産に革新的な改良が加えられたのである。ゴホウラ貝輪のうち腹面貝輪は「死者の貝輪」の典型であったが、竹並型とも大坪型ともいわれるこの時期のゴホウラ腹面貝輪には、それ以前の諸岡型や立岩型など弥生中期後半までの諸型式にはない特徴が認められる。

それは口唇部の一部を環状部の外側に残し板状部を作出していることである。口唇部は厚く成長するため、加工にあたっては完全に除去しておくことが腹面貝輪をつくるうえでは簡単な手法である。事実、琉球貝塚文化圏内で作出された腹面貝輪の未成品もそうになっている。加工工具が石器であった場合に適した作業工程であった。その口唇部を部分的であれ残すのだから、工具には鉄器がもちいられた可能性が高い。ノミやノコギリなどで口唇部を切断する手法が採用されたと推定できる。さらに貝殻1個体から腹面と背面の双方の貝輪が1点ずつ作成された可能性を指摘できる。熊本県大坪貝塚^{おおつぼ}出土腹面貝輪と鹿児島県広田貝塚^{ひろた}出土背面貝輪の両者は、複製実験によって1個体の貝殻から作出できることを確認した。最初に背面側の素材を切り取り、残りの部材で



上・中段：佐賀県桜の馬場遺跡出土銅釧（佐賀県立博物館蔵）
下段：サンゴ礁の海（沖縄県西表島網取湾）

図5 弥生時代後期の有鉤銅釧とサンゴ礁の海

腹面側をつくれば2点の貝輪を作成できる(図6)。もちろん複製実験には鉄製工具をもちいた。

こうした新技術の様相を典型的に示すのが福井県龍ヶ岡古墳出土背面貝輪と大阪府紫金山古墳出土腹面貝輪の組み合わせである。両者はサイズの点でも一致しているため、表裏一体の関係のもとで復元可能であり、この段階で起こった貝輪製作の様相を押さえることができる。

貝殻全体を余すことなく取り込み、表裏一対の貝輪が作出されたのである(図7)。この場合、最初に切り取る背面は口唇部の2/3の範囲に及んだ。そのうえで螺軸とは斜交させる恰好で背面貝輪の中心軸を新たに設定し直している(図7上段)。大型の貝輪を作出するためである。先の広田貝塚出土例は螺軸に平行させる軸線設定なので、左右の均整はとれる反面、外郭は小型になる。つまり素材を余すところなく利用すれば、必然的に大型の見栄えのよい貝輪が作出できたのであり、鉄製工具の導入によってこうした新技術が成立したと考えられる。

そして重要な点は、この新型式の貝輪こそが腕輪形石製品の祖型貝輪となったことである。さらに琉球貝塚文化圏では「生者の貝輪」として生前に装着されてきた背面貝輪も、この新型式が出現したのち腹面貝輪と同じく「死者の貝輪」としての利用法に転じた可能性が指摘できる。

これら新型式の貝輪を案出した場所や主体者が誰であったのかについては、目下探索中であって、確実な証拠は掴めていない。ただし製品の分布から推定される最有力の候補は、熊本県南部人吉盆地の免田式土器文化圏であり、それに次ぐ候補は岡山県域の吉備、酒津式(才の町・下田所式)土器文化圏である。

② 豊後水道「貝の道」へのシフト

なぜ吉備が肥後に次ぐ候補だといえるのか。その理由は、九州東岸を伝う吉備と琉球貝塚文化との交流が弥生時代中期にさかのぼって確認できるからである。岡山市南方遺跡^{みなみかた}では、ゴホウラをペンダントに加工したことがわかっている。同時期の豊前(大分県域)や薩摩(鹿児島県域)の壺形土器もこの遺跡に持ち込まれていた。このような現象が発生していることからみて、豊後水道「貝の道」を設定できる。

この時期の主要な「貝の道」は木下尚子氏が復元したとおり九州の西岸部航路を主体とするものであった(木下1996)。このルートに沿って琉球-奄美-九州-朝鮮半島-遼東半島までを結ぶ交易網が形成され、九州からは稲粃が交易原資となって南方の貝殻や北方の金属製品と交易されたのである。



左: 大坪貝塚腹面貝輪の複製
右: 広田貝塚背面貝輪の複製

図6 貝輪の複製実験①



手前：紫金山古墳腹面貝輪の複製
奥：龍ヶ岡古墳背貝輪の複製

図7 貝輪の複製実験②



図8 弥生中期前半の豊後水道「貝の道」



図9 腕輪形石製品の祖型貝輪出土古墳と遺跡（纏向遺跡を除く）

ただし基幹ルートとは別に、交易の支脈は豊後水道側にも伸びていた。それが吉備の南方遺跡を北限とする「貝の道」だったのである。吉備との直接の交易だったのか否かは不明であり、豊後や薩摩の地域集団を介したのかもしれない。ただし琉球産貝殻の購入のために支払われたのも稲粃であった可能性が高い。吉備は稲作農耕を進展させていたし、狩猟採集民側の米への需要も高かったと推定されるからである。この交易によって吉備が入手した貝殻の代表がゴホウラであり、それを加工したペンダント類は、現時点での物的証拠はないものの、より東方地域へと流通したと推定することができる（図8）。

そのうち、弥生中期後半から後期にかけては資料がなく、豊後水道「貝の道」は一時期衰退した可能性もある。上述した海産資源の枯渇を背景とするものだったと推測される。

しかし終末期になると、この「貝の道」は再度活性化し、前節で紹介した新形式の貝輪は瀬

戸内海側へと分布域を広めた。その結果、古墳時代前期初頭から中頃にかけて、吉備や対岸の讃岐（香川県域）、西播磨（兵庫県域の西部）は主要な貝輪類の消費地となる。先に触れた権現山 51 号墳出土のイモガイ円盤状装飾品とゴホウラ腹面貝輪は、この「海の道」を伝って搬入されたものである（図 9）。

さらに吉備を重視する理由は、この地で起こった弥生後期後半以降の社会的な動向が古墳時代の成立に大きな影響力をもったとみられる点にある。岡山県たてつき楯築弥生墳丘墓が前方後円墳の祖型であり、そこに置かれた弧帯石の彫刻は直弧文ちよっこもんの起源だといわれている（図 10）。直弧文は古墳時代を代表する呪術的な文様として石棺・石障の装飾となり、刀剣類の柄にも彫刻された。そして紫金山古墳出土腹面貝輪の突起部や板状部には、まだ定型化前の直弧文や鍵手文が彫り込まれていた。このことから新型式貝輪の流通に吉備が関わったことは確実視され、その成立の一翼を吉備が担った可能性も浮上してくる、という次第である。

仮に候補地から吉備を除外したとしても、中部瀬戸内地域に流通した新型式貝輪が腕輪形石製品の直接の祖型であることは動かない。したがって祖型貝輪を入手し手本を用意したという意味において、吉備の関与は確実視される。以上が第 5 段階の解説である。

6. 纏向遺跡で生じた模索と材質決定

① 巴形石製品の未成品がもつ意味

奈良県まきむく纏向遺跡は新生初期倭王権の本拠地であった。その中核的施設として辻地区の大型建物群が知られる。卑弥呼の居館ないし祭礼場所ではなかったかとも推測される遺構群である。

その脇の土坑からは、古墳時代初頭の時期に作成途上で埋納された巴形石製品の未成品が出土した（図 11）。材質は女代南 B 群と呼ばれる管玉用材で、石川県那谷・菩提産の碧玉に分類される。この形態の祭具は、巴形銅器と呼ばれる装飾品として既存のものであった。弥生後期の北部九州で生じた、貝製品から青銅製品への転写が生じた品目である。それが今度は管玉用材へと転換したのである。

この未成品は注目すべき特徴をもっていた。突起の端面に回転削痕が残されていたのである。このような特徴は、本未成品の輪郭が作出されるさいに、その外側に環状を呈するもう一つの未成品が出来上がっていたことを示唆するものであった。石釧の未成品だった可能性である。

石釧の環状部をつくるさいには工具を当てて回転させ内側を削り取るのであるが、削り取られ



弧帯石（大）

墳丘頂部の祠に 1,800 年間据えられていた。現在は墳丘脇の保管施設に移されている（写真はレプリカ）



弧帯石（小）

1979 年の発掘によって出土。墳丘中央の埋葬後に打ち割られ堆積していた（写真は現物）

図 10 岡山県楯築墳丘墓と弧帯石

た内側には円板状の残滓（刳貫円板）が残り、それを再利用して紡錘車形石製品へと加工する。この刳貫円板がこの未成品の素性ではないか、と推定されたのである。つまり纏向遺跡の出土遺物からは、すでに石釧の製作が始まっていた可能性が指摘できる。

③ 再度の材質転換とその背景

石釧もイモガイ横割貝輪(図4下段)を石で模造したものであり、ゴホウラの腹面貝輪を祖型とする鋏形石と背面貝輪を祖型とする車輪石と組み合わせて3種類の腕輪形石製品を構成した。上記の巴形石製品も、祖型はスイジガイ製の装飾品で、辟邪の効能が期待され

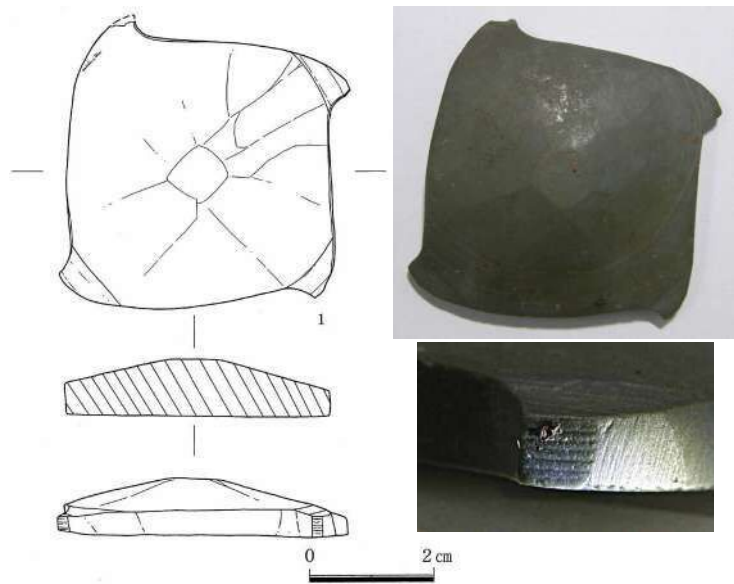


図 11 纏向遺跡出土巴形石製品の未成品

た呪術具に由来するものであった。腕輪形石製品に付随する南方系の祭具として、こののち一部は巴形石製品としても制作されるが、大多数は紡錘車形石製品として定型化し量産される。このような性格の未成品が纏向遺跡から出土したのだから、倭王権の中枢で何が起こったのかを示唆する非常に重要な資料であることは間違いない。

そしてここからは、3世紀の中頃つまり古墳時代の初頭において、次のような現象が起こったのであろうと推測される。すなわち南方系の象徴性を帯びた貝輪や、そこからの派生品として登場した青銅製品類を刷新し、管玉用材に収斂させるといった趣旨の転換である。

この転換は、各地の首長層に向けて贈与すべき新たな威信財の確保と整備に初期倭王権が着手したことを物語っている（北條 2014）。

魏王朝への朝貢実績は、洛陽^{らくやう}や帯方郡^{たいほうぐん}を窓口とする青銅製品や鉄製品の確保に大いに役立った。同時に青銅素材を潤沢に入手する環境も整った。この時期における北方世界の象徴である青銅器としては画文帯神獸鏡や三角縁神獸鏡などが準備された。大小の倭製鏡の生産も進められていた。文明側とのつながりをシンボライズする威信財は問題なく確保できたのである。

残る課題は南方系を象徴する製品の取り扱いであった。新型式の貝輪が登場したとはいえ、サンゴ礁産の貝殻に素材を委ね続けることには不安が残る。そのため貝殻の代用として適切な素材が模索され、その結果として管玉用材が選択されたのであろう。

色調については乳白色が放棄された。しかし製品の質感については、青銅でつくるより石を素材とする方がはるかに近い。磨き込めば淡い光沢を帯びる点でも貝製品との近似があり、金属光沢よりは親和性がある。

そのうえ貝製品と石製玉にはそのシンボリズムにおいて重なる部分があった。玉の意味については林巳奈夫説を紹介したが、貝も同様である。第3段階の弥生中期の様相をみても、貝輪と玉類は埋葬にあたって付託された象徴性や、それぞれが帯びる「徳」の性格は補完関係にあった形跡がうかがわれる。

このような性格の用材でもあったため、碧玉や緑色凝灰岩が素材として選定された可能性が高い。とはいえ本来の色味として好まれたのは翡翠であった可能性も否定できない。しかし翡翠は勾玉用材として確立されていたし、腕輪のような大型品を賄うことなど、とうてい不可能であった。だから碧玉や緑色凝灰岩が石製祭具の素材として選定されたと考えられる。

また先の未成品が石川県産の石材であることは、この模索段階において管玉造り工人が加賀地域から大和に招かれたことの証拠だといえるだろう。原石だけが動いたとはみなしがたい。その加工に熟達した人物の関与、および彼ら自身による持ち込みを推定するのが自然だからである。つまり本例は加賀の玉造り工人による試作品であった可能性を示唆する資料なのであり、試作の場所は王権の中樞近隣であったことをうかがわせる資料だともいえる。

そして上記の模索過程を経たのち腕輪形石製品の生産は加賀の地域集団に向けて発注された。各種の新型式貝輪が見本として提供され、大型の石製品を製作可能な原石の調達依頼とともに倭王権から生産を託されたと考えられる。加工技術は既存の管玉生産の延長線にあった。環状部の穿孔は木工ロクロ技術からの転用で対処可能であった⁽²⁾。すでにこの地には技術基盤があり、素材となる原石を調達する目処も立っていたと推測される。石川県片山津玉造遺跡^{かたやまづたまつくり}が代表的な製作地として知られるが、この遺跡では硬質の凝灰岩は管玉用に、軟質の用材は石製品用にと仕分けられた形跡がある。

この新たな工芸品の生産体制構築への対価として、倭王権から地域首長を介して民衆に支払われたのは稲束であったと推測される。近畿地方の諸集団から徴集された租税を原資とする経常支出として、である⁽³⁾。加賀地域の諸集団もすでに稲作の量産体制を整え始めていたことは確実視される。ただし長く寒い冬を安心して越すためにも、稲束は歓迎されたに違いない。

ちなみに奈良時代の史料『筑後国国税帳』には、祭祀のために購入された管玉（おそらく出雲系の太型碧玉製管玉）の価格が記されている。「竹玉」2点を購入するために支払われたのは「穀一升七合」であった。「穀」は粃穀付きの稲のことで、脱穀前の稲束17握に相当する。精米後の「米」はその半量なので8合5勺であった。現在の私たちの感覚からすれば、やや安価である。ただし腕輪形石製品のなかでも最も多量につくられた石釧の重量は、大型管玉の20点以上はある。単純計算が許されるなら、石釧1点につき「米」8升5合となる。平城京の雑務を担った庶民に1日の労務の対価として支払われたのは「日米二升・塩二勺」であった。米だけで換算すると、4人の労働力を1日確保するための支払い額と同等だということになる。古墳時代の相場を知るよしもないが、参考ぐらいにはなるだろう。

なお石製品の誕生時、倭王権側と生産を担う加賀地域の諸集団はどのような関係であったのかについては、河村好光氏の論考に端を発する懸案であった（河村1989、2004）。ここで述べた内容は河村説への部分修正案でもある。以上が第6段階と第7段階の解説である。

7. 腕輪形石製品の生産と消費

① 南北両系統の威信財を添えた埋葬

では古墳時代前期初頭および前半の埋葬の具体例を紹介する。権現山51号墳では新型式のゴホウラ腹面貝輪とイモガイ製の円盤状装飾品が各1点、三角縁神獣鏡5面とともに遺骸の頭部の両脇に添えられた。頭部はベンガラ塗りの木製枕の上に据えられ、円盤状装飾品にはガラス小玉一連が伴い、その上に再度ベンガラが塗布されていた。色味の様相は赤を下地とする乳白色と白金色の輝きのコントラストであり、そこに透明感を帯びる青色が加わった。ガラス小玉は玉類に属するので、北部九州の甕棺墓における最上位者と上位階層者の双方の埋葬でみた発色のコントラストを抱き合わせにした様相だといえる。象徴財の素材をみても色のコントラストからみても、まだ原型をとどめるものであった。ただし南北両系統の象徴財は甕棺墓のような二者択一ではなく、両者が一個人の埋葬にもちいられた。なお貝輪は大坪型貝輪である（図12）。

滋賀県雪野山古墳^{ゆきのやま}では、ベンガラで赤く塗られた舟形木棺のなかに、三角縁神獣鏡3面を含む青銅鏡5面と、鋏形石と琴柱形石製品が各1点、ガラス小玉2点、半島系管玉1点が添えられ

た。青銅鏡は遺骸の頭部と足下に分けおかれ、石製品と玉類は頭部から胸部にかけての場所に添えられた。このほか北側の別区画に配された靴の装飾品として紡錘車形石製品2点が添えられた。鋏形石は最古型式のもので、熊本県大坪貝塚出土品に酷似する。管玉を除く石製品はすべて北陸西部系の材質である（図13）。これら石製品に置き換わったことで埋葬時に参列者が眼にする色味は変わり、赤をベースに深緑色と白金色の輝きのコントラストとなった。原型は失われたのである。しかし、ここでも北方系を象徴する祭具と南方系を象徴する祭具が一個人の埋葬に添えられたという意味での共通性を確認できる。

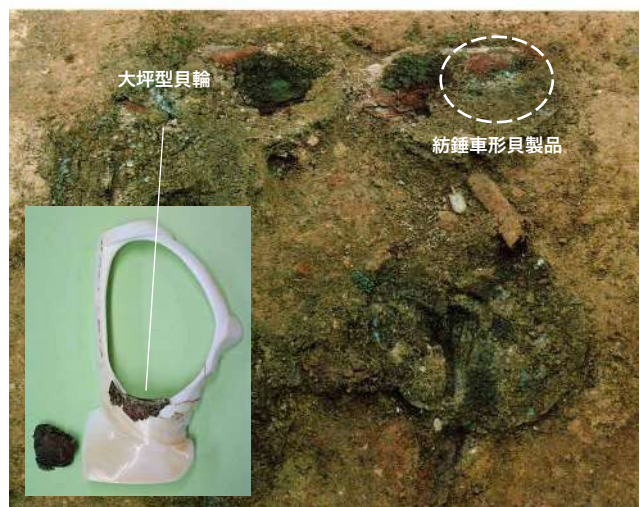
これら2例が示すように、古墳の埋葬方式にも定型化が進められたことがわかる⁽⁴⁾。そのさい最も重視されたのは、南北両系統の象徴財で遺骸を囲むという儀礼行為であった。いうまでもなく青銅器類が北方系で石製品が南方系である。鉄器類も北方系に属するものとみなされたに違いないが、棺内ではなく棺外に配されることも多いので、二項対立的に把握できる青銅器と石製品が示す対照性とは区別される。

それらを倭王権から贈与された古墳の造営主体（次世代の地域首長候補）は、惜しみなく全てを古墳の祭りに投じ、死せる前代の首長の亡骸に添えて他界へといざなう儀礼をおこなったのであろう。そこでの儀礼の意味を想像すれば、それは北方系と南方系の双方からの作用のもと倍増された「徳」を死者に憑依させることであり、強固な力を帯びる守護霊として死者を再生させることであったと推測される。儀礼の起源は楯築墳丘墓にあり、そこに置かれた弧帯石は人面龍体の彫刻であった（図10参照）。この点を踏まえると、儀礼の本義は死者を龍に転生させることであった可能性が高い（春成2000、保立2016、北條2021a）。天や仙界へと誘う北の龍と、水神として海底に潜み津波を起こす南の龍からの「徳」を与え死霊を転生させる祭りだったと読み解ける。

そのような儀礼を定型化させるためにも必要不可欠な前提条件は、双方の象徴財を倭王権のもとに備蓄しておくことであり、それゆえ腕輪形石製品の量産が加賀に求められたと理解できる。なお雪野山古墳の場合、玉類はいかにもアリバイ的な副葬であることが注意される。じつはこの時期、倭王権は玉類の払底に悩まされた形跡がある。それゆえの出し惜しみであろう（北條2012）。

② 威信財交換を媒介した腕輪形石製品

雪野山古墳でみた様相が示唆することは、この時期、青銅鏡と石製品の倭王権側の備蓄は十分あった可能性が高いことである。すでに3世紀末の時点では、加賀の地域集団による石製品生産が本格稼働したことを物語っている。



近藤義郎編 1991『権現山51号墳』掲載図版を改変

図12 権現山51号墳の埋葬状況

さらに重要な点は、雪野山古墳での葬送祭が完了したことによってこの地域での古墳の祭りは収束したのではなく、同質的な祭りは次世代以降も繰り返されたことである。

琵琶湖の東南岸地帯では、安土瓢箪山古墳^{あづちひょうたんやま}が後続の首長墓であったと推定される。そこでも腕輪形石製品の3種からなる基本セットが後円部中央石室に投じられ、それとは別に前方部の埋葬にも石釧2点が投じられた。近畿地方の大型前方後円墳が最大の消費先ではあったが、腕輪形石製品は、そののち約100年間にわたり、各地の古墳で一括消費され続けたのである。膨大な量の消費であった。

有力者間で繰り返されるこのような財の膨大な消費を、文化人類学では威信財交換やポトラッチと定義している⁽⁵⁾。一見すると不合理な行為に映る。しかし首長が威信を獲得するためには自らの富を惜しみなく民衆に分け与え続けなければならなかった。民衆は遠慮なくそれを受け取ることによって服従の意を表明した。裏返すと、民衆は服従するための必須要件として首長には富の放出を要求し続けた。その要請が満たされる限りにおいて民衆は服従したのである。

さらに貴重な財を他者から贈与された首長は、それを衆目のもと惜しげもなく破壊して見せることで、首長は威信や威厳を獲得できた。王権から贈与されたことによって生じる負債感を解消することにもなった、という構図である。

首長制社会に特徴的な、緊張感をはらむ政治的な駆け引きである。富を与えられた者は与えた者に負債感を抱く。そのような負債感を与え続けることによって王や首長は民衆の心を支配し優位に立てたのである。主題は負債感であり、その投げ合いであった。

本稿でもすでに何度か使用した威信財という用語も、この威信財交換やポトラッチを媒介する財であるとの認識にもとづいている。同等の返礼品など用意しえないであろうと期待される相応の威信財を周到に準備し、それを各地の首長に贈与しえた者が王である。地域首長がそれを受理する限りにおいて王は威信を獲得し、その地位を承認された。一方の地域首長は王から贈与された威信財を衆目のもと一括放棄する必要がある、破棄することによって首長は威信を獲得し、民衆から畏敬の念をもって迎えられたのである。

威信財とはこのような交換つまり心理的な駆け引きの媒介物なのであり、古墳時代前期にあつては、青銅鏡や腕輪形石製品がそれに該当する。

つまり古墳でおこなわれた埋葬儀礼とは、次世代の首長が参列者から承認をえるための威信財交換でもあった。これまでの解釈では「首長権継承儀礼」として説明されてきたし、前項①では、その脈絡に沿って儀礼の意味を考察した。しかし古墳の祭りが当時の社会を維持するうえでどのような機能を果たしたのかを検討する場合には、威信財交換とポトラッチが重要なのである。キーワードは負債の解消である。

こちらの脈絡に沿って理解するなら、膨大な数の腕輪形石製品が古墳の祭祀に繰り返し投じられたことの意味も納得いただけると思う。この間、歴代の地域首長層は、ポトラッチの原資を倭王権に求め続けたし、倭王権もその要請に応じざるをえなかったのである。

③ 生産地側の状況

今述べた社会構造のもと、腕輪形石製品の恒常的な備蓄は倭王権にとって重要な課題であった。必然的にその影響は加賀の諸集団に及んだ。倭王権の支配領域の拡大つまり贈与先の増加につれて、この地にはさらなる石製品の増産が求められたのである。需要は右肩上がりに上昇する局面であった。

そして、このような大口の顧客を獲得したことにより、4世紀後半から末にかけての加賀地域では、どの集落でも必ず石釧を製作するような網羅性を帯びる生産状況となった。三浦俊明氏の集計によれば25遺跡が確認されている。鍬形石や車輪石など大型の石製品を作る場所は限定さ



八日市市（現東近江市）教育委員会 1996『雪野山古墳の研究』より

図 13 雪野山古墳の埋葬状況と石製品の組み合わせ

れたらしい（三浦 2005・2007）。一方、小型で生産量も多かった石釧や紡錘車形石製品の生産は広範囲で担われた。さらに伊藤雅文氏によれば、すべての作業工程をひとつの集落で担ったのではなく、複数の集落間で分担された可能性も高いという（伊藤 2009）。

このような状況を現在の感覚で想像するならば、作れば作るだけ石製品は売れるので、ここはともかく総動員で作るしかない、といった趣旨の受け止めだったのではなかろうか。さらにそのような生産がおこなわれたならば、製品の品質管理もおざなりになる。事実、各地から出土する北陸西部産（材質 2）の石釧のなかには粗雑な仕上げの石釧も散見される。

加賀の古墳に腕輪形石製品を副葬する事例は少ない。その背景には生産地側の特殊事情があったとみるべきではなかろうか。先の項目①に沿った解説をおこなうと、王権側から各地に贈与されるべき威信財には相応の付加価値が備わっている必要があった。腕輪形石製品は南方系を象徴する財でもあったので、みなし琉球産の威信財として各地に贈与されたに違いない。

しかし生産地の諸集団に向けて、このような付加価値を帯びさせることは不可能であった。この地の首長層にとって、地元で生産された石製品であることは周知の事実だったからである。身近な人々が日々生産する工芸品なので、祭具としても欠格であった。威信財としての効果はなん

ら期待できなかつたはずである。それゆえ古墳祭祀に腕輪形石製品を投入することは避けられたと解釈できるだろう。

ところで、石製品生産の中核を担った加賀から倭王権側へ製品がもたらされる仕組みはどのようなものだったのか。最も重要な問題はここである。研究者の意見は現時点でもまとまってはいない。そこで、この問題にたいする私見を述べたい。

④ 商品交換された石製品

加賀で生産された石製品が倭王権に上納されたという関係は、律令国家の中央政権が各地から徴集した贄や庸・調を連想させる。特定の職種に特化した部民を想起させる状況だといえるかもしれない。あるいは倭王権側の直轄領としての屯倉^{みやけ}が加賀のどこかに設けられ、そこを介して現地の特産物は政権側に上納されたという物流のバイパスも想起させる。これまでの議論は、例示した3案を想定しつつ展開されてきた。

しかしこれら3案を古墳時代の3・4世紀代にまでさかのぼらせて適用することが可能か否かについては、およその決着がついている。直轄的な支配や管理をうかがわせる物的証拠も状況証拠もないことが確実視されるのである。

ここでも重要な点は、先にみた石製品の生産状況である。部民的な隷属民を想定できるような様相ではない。加賀地域全体を巻き込む積極的な石製品生産への関与だったとしか評価しえないのである。むしろ諸地域の主体性が健在な弥生時代までの状況と同質的で、社会構造としては首長制社会と整合する。この時期の倭王権の支配体制についても、直轄地の候補は特定の港湾施設に限られ、全体としてみれば各地の主体性や自律性を前提とする緩やかな連合体制であったとの見方が優勢になりつつある。

となると、加賀から大和へ向けて石製品はいかなる交換形態のもとで上納されたのか、という設問にたいしても新たなモデルを提示する必要がある。

そこで重視されるのが商品交換である。ここまでの記述に「稲束での支払い」や「大口の顧客」といった表現を添えた理由もここにある。

解説すると、これまで有力視されてきた解釈は「略取と再分配」を基礎に据えるものであった。この交換は支配と非支配の関係が制度化された条件下でしか成立しない。そのため候補からは除外される。対等な立場の当事者間での交換形態は「互酬交換」であり、威信財交換やポトラッチもここに含まれる。ただし優劣を競う手段として活用された、階層化を促す交換でもある。しかしこの交換を適用すれば、最大の威信を獲得したのは民衆となり倭王権は最下位に沈む。そのため候補から除外される。残る「商品交換・市場交換」は、交換の当事者が対等であるか否か、顔見知りであるか否かを問わず発生し、相手側が抱える諸事情に踏み込むことなく完了する交換形態である。商品交換は市場交換の一形態であるが、市場が閉ざされた条件下での交換に適用される（北條2020・2021 b）。

ようするに上記の諸交換のなかで、加賀と大和の間での石製品の授受に不適であるものを除くと商品交換しか残らない。先に紹介した負債感を引き合いに出せば、略取と再分配にも互酬交換にも負債感が生じる。さまざまな矛盾を派生させる要因ともなる。しかし当事者間での商品交換であれば、取引はその時点で完了し一切の負債感は生じない。だから生産者と受容者の間での石製品は商品として売買される必要があった、という解釈である⁽⁶⁾。

いいかえると、生産地から王権に上納されるまでの石製品は商品であった。それらを独占的に購入した倭王権から各地の首長層に贈与された石製品は、その瞬間に威信財へと転換し、威信財交換の媒介になったというモデルである。このような理屈のもと、石製品は加賀の民衆から徴集された租税としてではなく商品として地域首長を介し倭王権側に出荷された、という案が現時点

では最も妥当な理解だと考える。

そしてこのモデルを適用する場合、石製品の生産を担った加賀の地域集団は、管玉生産と合わせ他地域とは異質な収入源を確保できたと想定されることになる。4世紀末までの一時期、この地域は社会の安定を保てたに違いないとの見方ができる。そしてその可能性は高い。

8. 石製品生産と加賀の古墳造営

① 加賀地域に大型古墳が少ないことの背景

上記の問題と深く関わる現象が、加賀地域にみる4世紀前半から末にかけての大型前方後円(方)墳の少なさである。旧国で区分すると西隣の越前(福井県域)には全長100mを優に超える大型前方後円墳が2基築かれ、東隣の能登(石川県の一部)にも大型の前方後方墳や円墳が築かれた。しかし加賀では、成立期の3世紀後半から4世紀前半までの間に最大でも全長60mほどの前方後方墳が築かれたにとどまる(図14—高橋2011文献からの転載図)。東西に隣接する2地域との対照性が明確であり、石製品生産の最盛期は、ちょうどこの対照性がきわだつ時期にあたる。

ではこの現象をどう理解すべきか。石製品生産との関係に注視すれば次のように説明できる。大型古墳の築造には多大な労働力の結集が必要で、それに適した期間は農閑期である。しかし加賀の民衆にそのような時間を割くだけの余裕はなかった。冬季は石製品や管玉生産を本格稼働させる時期であり、それは男女を問わず従事すべき重要な作業であった。そのうえ石製品生産は大口顧客のもとでの生産なので、安定した収入源でもあった。そのため地域首長の側でも古墳づくりを民衆に要請する必要もなかったし、仮にあったとしても民衆側からの関心は向かなかった。そのような事情のもと、この時期の古墳造営は停滞したのである。

② 古墳造営ポトラッチと地域側の事情

なぜこのように理解できるのか。じつは古墳の造営自体が威信財交換の舞台であった。地域首長は民衆の要請に応じて備蓄した富を惜しみなく放出し、民衆からの支持をえる必要があった。そのために活用されたのが古墳造営だったのである。動員された労働力への対価としての稲束の支払いが、この場合の富の放出にあたる。その最終場面でおこなわれたのが首長権の継承儀礼であり、王権から贈与された威信財の一括消費であった。その場を盛大に盛り上げるためにも古墳は大規模なものが求められ、それだけ富を放出しなければならなかったのである。威信財交換とポトラッチは倭王権の主催のもと構造化され、社会のなかに埋め込まれていた。このような営為を私は「古墳造営ポトラッチ」と呼んでいる(北條2019)。

ではなぜ古墳造営ポトラッチは必要だったのか。たんに王や首長が威信を獲得するためだけではなかった。背景にあったのは東アジア全域を覆う気候の寒冷化だったと考えられる。弥生中期の後半から後期前半にかけて日本列島の全域は急速な寒冷化の波に襲われた。本稿の第4章で紹介した海産資源の枯渇はこの時期に生じた現象である。終末期にも寒冷化の波に襲われた可能性があり、古墳時代の成立期には、この寒冷化局面をどう乗り切るかが重要な懸案事項だったと推定されるのである。

つまり寒冷化局面を乗り切る社会全体のサバイバルシステムを構築することが主題であり、その解決手段として選択された仕組みが古墳造営ポトラッチだったのである。いいかえれば、地域社会が不安定化しかねない情勢下でこそ、大規模な古墳造営が必要だったのであり、この種のイベントは民衆の側からの要請だったといってもよい。加賀に隣接した地域で生じた大型古墳の築造には、このような背景があったと考えられる。

背景の説明を終えて本題に戻すと、加賀の地域集団は石製品生産によって社会の安定が維持さ

註

- (1) 伊達市モシリ貝塚では、イモガイ横割貝輪を装着した埋葬人骨が発見された。北部九州西部の弥生前期の貝輪である。日本海を伝い続縄文文化に移住した人物であったと推定されている。
- (2) 1960年代におこなわれた製作実験の結果に依拠し、2013年までの私は、環状部の穿孔には筒状に丸めた板状の穿孔具がもちいられたと推定してきた(北條2013)。しかしそのような特殊な錐ではなく、ヤリガンナ状の錐に穿孔された可能性が指摘されるようになった。今から32年前に穿孔具の形状はどのようなものだったのかをめぐり金沢市内で河村好光氏と論争したことを思い出す。現在は河村説が正解であったことが確実視されつつある。
- (3) 『魏志(倭人伝)』に記載された租税の徴収と備蓄倉庫が存在したとの記述、および国々には「市」があって活発な交易が展開していたとの記述にもとづく推測である。この時代に民衆から徴収された租税として候補となるのは稲束・麻布・塩であるが、代表的な租税は稲束であったことが確実視される。したがって稲束は各種の商品の交換(売買)にあたり現物貨幣として使用されたと考えられる。なお現物貨幣としての稲束は、おそくとも弥生時代中期には北部九州で成立し、主に対外交易の原資であったと考えられる。概要は2019年の拙文で論じた。詳細については本年10月10日刊行予定の拙文を参照いただきたい(北條2021b)。
- (4) 腕輪形石製品の配置は遺骸との関係でみた場合、近畿地

方およびその周辺では青銅鏡と近接した位置に置かれる場合が多く、棺内への副葬を基本とする。本稿で紹介する2例もここに含まれる。ただし広域的にみれば地域性が指摘されている。この問題については三浦俊明氏の論考に詳しい(三浦2020)。

- (5) この概念は南太平洋の民俗誌から導かれたものであり、当初は市場交換とは異質な交換が存在することへの着眼から、市場交換の対抗概念として定義された。そののちアメリカ先住民の首長層がおこなうポトラッチとの比較検討がおこなわれるなかで再定義されて現在に至る。威信財交換は対等な立場同士の者の間での交換として使用される場合が多く、ポトラッチは上位階層者と下位階層者の間での交換として使用される場合が多い。ただし両者は包括的に理解することができる。この点については2020年の拙著で解説した。
- (6) 仮に強制された石製品生産であったと想定する場合、双方に官僚の存在が不可欠となる。産地側に倭王権の出先機関を設置する必要もある。その管理運営にも維持コストがかかる。そのような力量がこの時期の倭王権に備わっていたとは考えられず、本文で述べたとおりその形跡もない。むしろ商品としての売買は、最もコストの低い安価な手法であった。確実に売れる商品であった場合、生産者側には生産意欲が生まれる。上からの強制では生産性の向上は期待できず、無用なコストを覚悟しなければならなくなる。それがこの時代の実情だった。なお生産に関わる上記の感覚は現代社会にも通用する。

引用・参考文献

- 伊藤雅文 2010「腕輪形石製品生産モデルの素描」『古代学研究』187
- 大賀克彦 2013「玉類」『古墳時代の考古学(4) 副葬品の型式と編年』同成社
- 河村好光 1989「碧玉製腕飾の成立」『石川県考古学会会誌』第32号
- 河村好光 2004「初期倭王権と玉づくり集団」『考古学研究』第50巻4号
- 河村好光 2010『倭の玉器』青木書店
- 木下尚子 1996『南島貝文化の研究—貝の道の考古学—』法政大学出版局
- 高橋浩二 2011「古墳文化の地域的諸相(七) 北陸」『講座日本の考古学(7) 古墳時代(上)』青木書店
- 林巳奈夫 1991『中国古玉の研究』吉川弘文館
- 春成秀爾 2000「変幻する龍—弥生土器・銅鏡・古墳の絵」『ものがたり日本列島に生きた人たち(5) 絵画』岩波書店
- 北條芳隆 2012「石製品と倭王権」『講座日本の考古学(8) 古墳時代(下)』青木書店
- 北條芳隆 2013「腕輪形石製品」『古墳時代の考古学(4) 副葬品の型式と編年』同成社

- 北條芳隆 2014「纏向遺跡出土の巴形石製品に接して」『纏向学研究』第2号
- 北條芳隆 2019「前方後円墳はなぜ巨大化したのか」『考古学講義』(ちくま新書) 筑摩書房
- 北條芳隆 2020「弥生時代の市場交換」『弥生時代の東西交流』(考古学リーダー 27) 六一書房
- 北條芳隆 2021a「高千穂の峰と前方後円墳」『日本書紀編さん1300年記念シンポジウム講演記録』宮崎県(11月刊行予定)
- 北條芳隆 2021b「周縁国家概念の提唱」『社会進化の比較考古学』(季刊考古学別冊 35) 雄山閣(10月10日刊行予定)
- 保立道久 2016「火山信仰と前方後円墳」『環境に挑む歴史学』勉誠出版
- 三浦俊明 2005「車輪石生産の展開」『待兼山論集—都出比呂志先生退官記念—』大阪大学考古学研究室
- 三浦俊明 2007「北陸における古墳時代前期の石製品生産」『石川県立博物館紀要』19号
- 三浦俊明 2020「腕輪形石製品の副葬配置とその地域性」『古代学研究』225

「碧玉」が語る加賀の玉作り

—滝ヶ原碧玉原産地遺跡の意義—

石川県教育委員会事務局文化財課
西田 昌弘

はじめに

北陸は、縄文時代から人々を魅了してきた「ヒスイ」をはじめ、弥生時代から古墳時代にかけて石製玉類の中心となる「碧玉」・「緑色凝灰岩」、朱色が鮮やかな「鉄石英」、加工しやすい「滑石」など、グリーンタフ地帯という地形的特徴を背景に、実に多様な石材が揃う地域である(図1)。なかでも、糸魚川周辺のヒスイ原産地や小松市滝ヶ原周辺の碧玉原産地は、質・量ともに抜きん出た一大原産地であり、こうした資源環境が、北陸における玉作り工人の高度な技術を育んだ象徴といえる。

石川県の玉作研究は、昭和35(1960)年の加賀市片山津玉造遺跡に端を発し、古くから盛んに行われてきた。また、近年、手取川扇状地では、幹線道路や北陸新幹線建設事業に係る発掘調査によって、玉作遺跡の調査事例が蓄積され、弥生時代後期から古墳時代前期にかけての様相が具体的に明らかとなってきている。一方で、その材料となる石材についても、小松市教育委員会や石川考古学研究会などによって原産地調査が進められており、新規の埋蔵文化財包蔵地「滝ヶ原碧玉原産地遺跡」として2016年1月に登録されるなど、材料の採取から生産・流通に至る一体的な研究が進展し始めている。

しかし、白山市五歩市遺跡の石材検討(石川県教育委員会・(公財)石川県埋蔵文化財センター(以下、「石川埋文」と明記)2014)や片山津玉造遺跡の再検討(戸根2016)などを踏まえると、科学分析結果と比較検討するための原産地調査が不十分であったり、北陸の「碧玉」は古墳時代に腕輪等の石製器物に多用された軟質の石材といった一側面のみが捉えられ、石材のイメージが先行してしまっている様相がうかがえる。一方で、近年の外部委託による肉眼観察での石材鑑定の増加に伴い、「頁岩」「珪化頁岩」「珪化凝灰岩」「流紋岩質凝灰岩」「珪化流紋岩」など、様々



図1 玉類の主な石材原産地(古代歴史文化協議会編2018)

な石材名が付され、玉類の石材の認識は混乱に拍車がかかってしまった状態といえる。

「石器材料の研究は、ヒトの行動システムを追究する上で欠かせない分野である」（阿部 2013）とし、求める石器やその資源、技術、生業活動など様々な構成要素によって石材獲得システムは形成・構造化していくとの指摘のとおり、石材資源環境復元は重要な位置を占める視点である。本県では地質に基づく「石器圏」研究の重要性が早くから提示されており（藤 1981）、そこに考古学的視点を加えた原産地調査を進めることが、本県の石材環境を把握する基礎となるものとする（西田 2006）。

そのため、本報告では県内の石材環境・利用の在り方の再考を目的として、岩石学的視点に基づく石材概念の再整理、代表的な玉作遺跡出土の未成品・成品の鑑定、現況河川における原石環境の把握、および各様相の比較検討を通して、玉作りに携わってきた工人たちが、どこから、どのように石材を獲得し、利用してきたのか、について迫ってみたい。

1. 石材概念の再整理

玉類の石材には、岩石学的に成因の異なる「碧玉」と「緑色凝灰岩」が混在している（図2）。しかし、その成因や構造、含有物の差異を明らかにした上で、原産地調査から得られた原石の産状や岩石データ等の原石環境と比較することで、個々の石材の動きを明らかにできると考える。それが、しいては当時の工人たちが意識した玉類の石材獲得という生業の一要素につながることもなる。

なお、鑑定結果の詳細等については、中村由克氏、伊藤雅文氏とともに別稿を予定しており、検討中の内容を援用しています。一部変更が生じることもあり、転載等にあたっては事前の確認・許可等についてご配慮下さい。

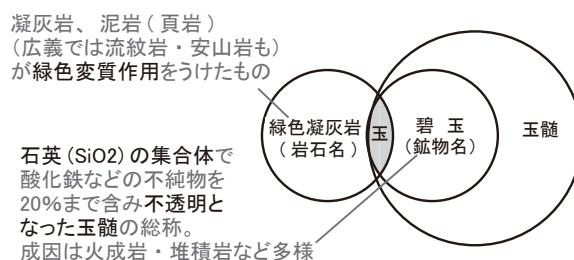


図2 玉類石材概念図

2. 対象遺跡

対象とした遺跡は、弥生時代中期から古墳時代中期の玉作遺跡の内、製作工程や出土数が豊富な9遺跡（八日市地方遺跡、徳丸ジョウジャダ遺跡、五歩市遺跡、塚崎遺跡、二子塚遺跡、藤江B遺跡、漆町遺跡、片山津玉造遺跡、梅田B遺跡）とした。

八日市地方遺跡 小松市の旧八日市地方地内に所在する弥生時代中期の環濠集落である。石川県埋蔵文化財センター・小松市教育委員会それぞれで調査が実施されており、（石川埋文 2004・2019、小松市教委 2003・2008・2014）、埋積浅谷（旧河川）を挟んだ南北両岸に居住域・墓域・生産域が展開する様相が確認されている。玉類の生産は碧玉質岩製管玉を中心として、鉄石英製管玉、ヒスイ製勾玉がみられる。中でも碧玉質岩は総重量 540kg を超える量が確認されている。また、その製作道具として、安山岩製石針や結晶片岩製石鋸などの石製工具も出土している。玉生産以外にも、多様な木器生産も確認されており、遺跡の規模や立地、広範囲な地域間交流がうかがえる出土品の様相から、中期における拠点集落として位置づけられる。

徳丸ジョウジャダ遺跡 白山市徳丸町から野々市市柳町にかけて所在する、弥生時代後期後半の集落跡である。弥生時代後期後半古段階の竪穴建物1で碧玉・緑色凝灰岩、鉄石英を利用した管玉生産が行われており、荒割工程から穿孔工程までの未成品が 2,355 点確認されている。その内 86.9% を占める碧玉・緑色凝灰岩には、硬質で著しく玉髓質な石材（A1・B1 類）が主体を占めつつも、白色粒（斜長石）や石英粒などの夾雑物が混じり、質的に劣るもの（A2・B2 類）も組成しており、利用石材にバラエティがうかがえる。なお、同建物内からは磨石類や軽石製砥

石などの石製工具のほか、タガネ・錐といった鉄製工具も出土しており、玉作りにおける利用工具と製作技術が変革をむかえた初期の様相を掴む上で注目される遺跡である。

五歩市遺跡 白山市五歩市町に所在する弥生時代後期から古墳時代前期の集落跡である。玉生産は、弥生時代後期から終末期の竪穴建物において碧玉・緑色凝灰岩製管玉を中心に行なわれており、僅かながら鉄石英製管玉やヒスイ製勾玉の生産を行っていた建物も確認されている。選定した鑑定資料は、特に出土が多かった弥生時代後期後半の新幹線地区 SI201、A地区 SI5（旧）、D3地区 SI1、D地区 SI6、弥生時代終末期のA地区 SI5（新）の5棟の竪穴建物と、比較的大型の未成品が出土したA地区 SI9、D1地区包含層出土の遺物を対象とした。石材の傾向は、硬質で著しく玉髄質な石材（A1・B1類）と夾雑物が混じる石材（A2・B2類）が混在し、一部の竪穴建物では極軟質の淡緑色凝灰岩（B3類）が用いられるなど、バラエティが最も認められたことから、鑑定における基準遺跡とした。また、玉作工具には敲打痕をもつ磨石類や台石、軽石製砥石などの石製工具のほか、出土は無いものの未成品に残る両極剥離や間接打撃痕の観察から、鉄製工具の利用が想定でき、近接する徳丸ジョウジャダ遺跡とともに、早い段階での鉄製工具の利用と専門的な管玉生産の様子がうかがえる。

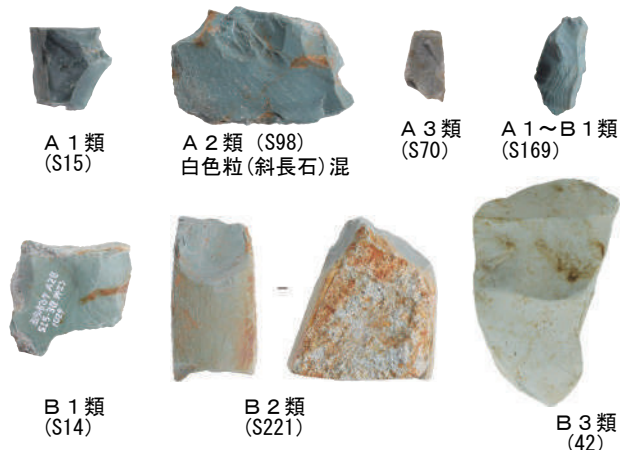


図3 五歩市遺跡での石材分類

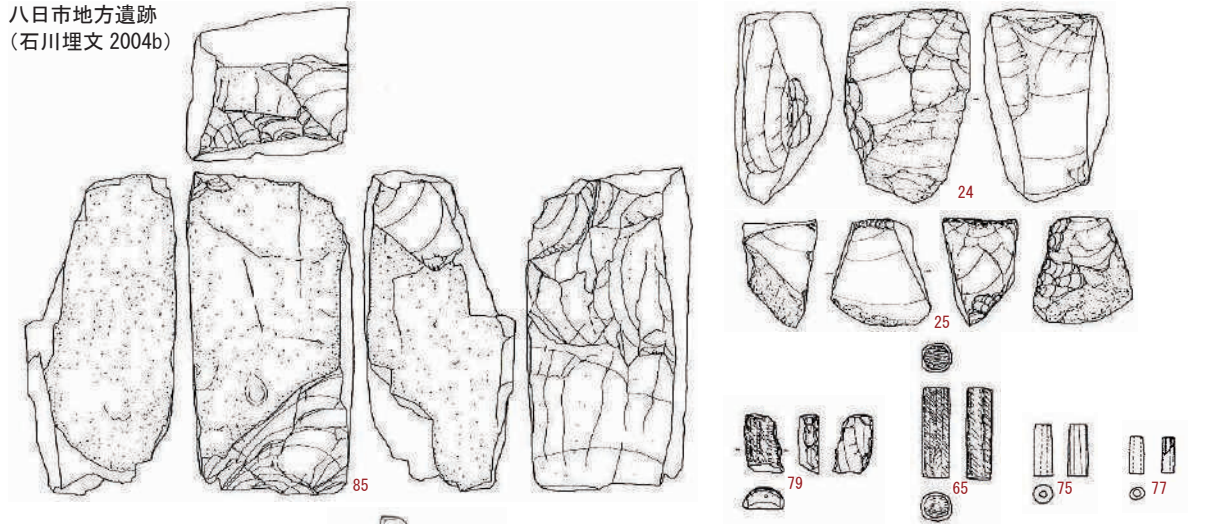
塚崎遺跡 金沢市塚崎町に所在する弥生時代後期から終末期の集落跡である。弥生時代後期後半の2号竪穴や弥生時代終末期の21号竪穴などで盛んに緑色凝灰岩製管玉の生産が行われており、遺跡全体では約2,500点の玉類未成品・成品が確認されている。石材には、淡緑色で軟質の凝灰岩を主体としつつ、濃緑色で硬質な碧玉が補完する、といった傾向がうかがえる。このほか、鉄製品の出土も多く、管玉製作に関連したと想定される工具類も21号竪穴などで確認されている。鑑定対象とした建物は、弥生時代後期後半の12号竪穴と弥生時代終末期の6号竪穴である。12号竪穴は24号竪穴の建て替えであり、隅丸方形を呈する竪穴建物である。緑色凝灰岩の剥片のほか、ガラス玉、刀子が出土している。6号竪穴は確認された竪穴建物の中で最も大きく、床面積109.7㎡を測る六角形の建物である。緑色凝灰岩製管玉の成品・未成品・剥片のほか、扁平片刃石斧、小型仿製鏡、鉄鏃などの鉄製品が確認された。

二子塚遺跡 加賀市二子塚町に所在する弥生時代終末期から古墳時代中期の集落跡である。14棟の住居址が確認されており、内5棟で一定量の管玉未成品が出土している。特に、弥生時代終末期に盛んな玉生産が想定され、多数の碧玉製管玉未成品をはじめ、玉髄製管玉未成品、砥石が確認されている。石材は硬質・均質な碧玉が大半を占め、垂角礫の自然面が残る原石の搬入も認められる。

藤江B遺跡 金沢市藤江北地内に所在する古墳時代初頭から中期の集落跡である。石川県埋蔵文化財センター・金沢市教育委員会それぞれで調査が実施されており、古墳時代前期後葉の方形区画溝や独立棟持柱付掘立柱建物、井戸などが確認され、これら施設群の周辺から、石釧未成品や削貫円盤、管玉未成品などが出土したことから、首長居館と生産工房の関連性が指摘されている。石材には、風化面で淡緑色を呈する比較的軟質の凝灰岩が多用されており、石釧未成品、管玉未成品、原石を対象に鑑定を実施した。

漆町遺跡 小松市漆町・金屋町・白江町・若杉町の4町にまたがり、^{かひはし}梯川の左岸に立地する

八日市地方遺跡
(石川埋文 2004b)



(小松市 2003・2014)

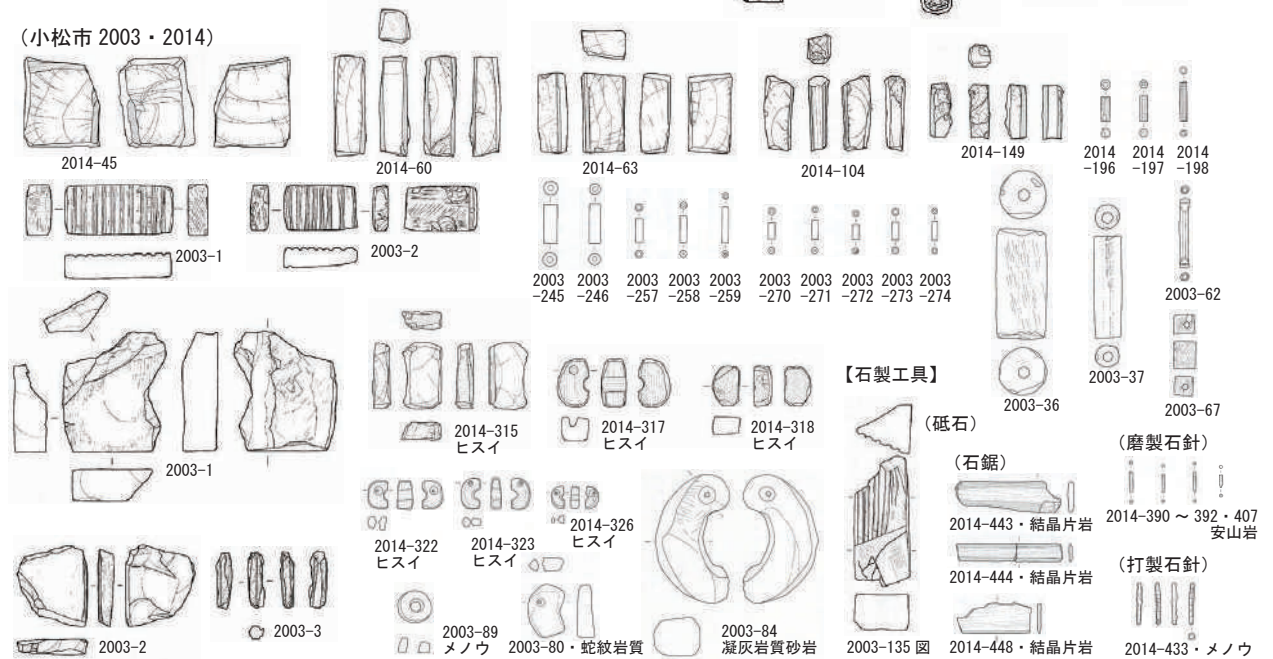


図4 弥生時代中期 (縮尺 玉類：1/3、石製工具：1/8)

徳丸ジョウジャダ遺跡
(石川埋文 2010b) 竪穴建物 1

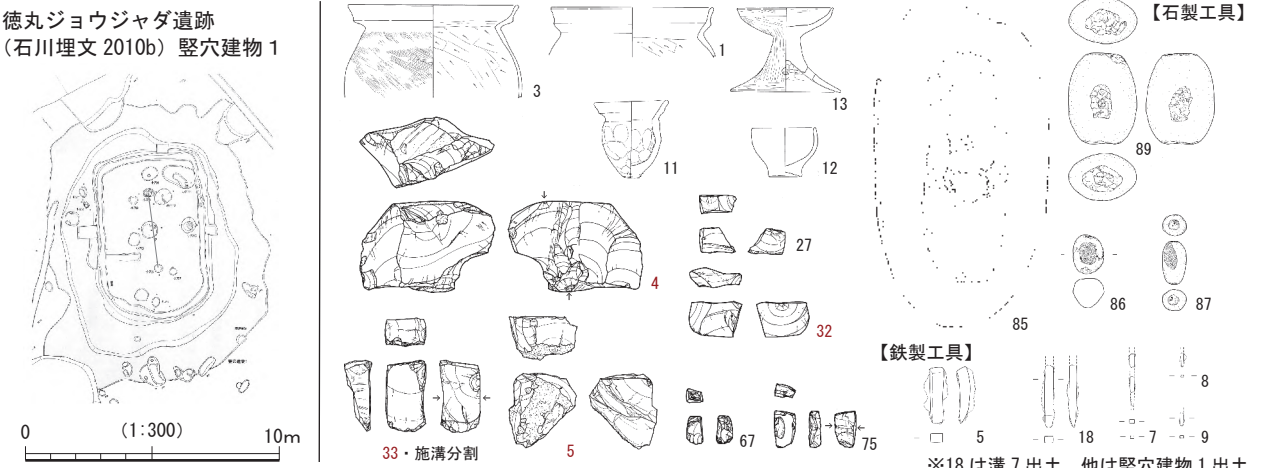


図5 弥生時代後期 (縮尺 玉類・鉄製工具：1/3、土器・石製工具：1/8、遺構図：1/300) ※赤数字は分析資料

二子塚遺跡（伊藤編 2008） 4号住居址

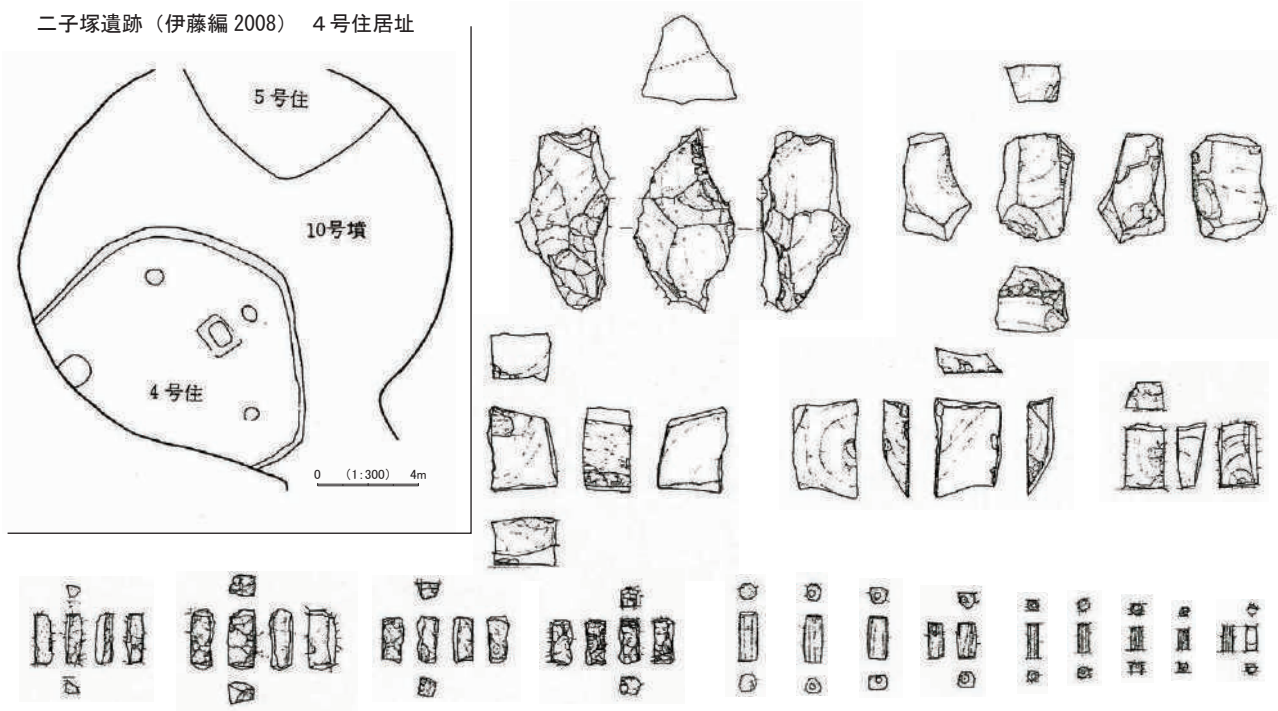
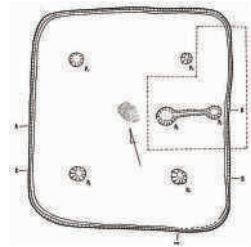


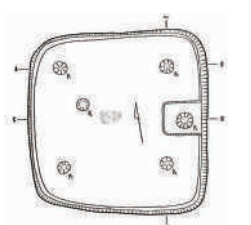
図6 弥生時代終末期（縮尺 玉類：1/3、遺構図：1/300）

片山津玉造遺跡（加賀市教委 1963・伊藤編 2008）

第1号住居址



第6号住居址



0 (1:300) 10m

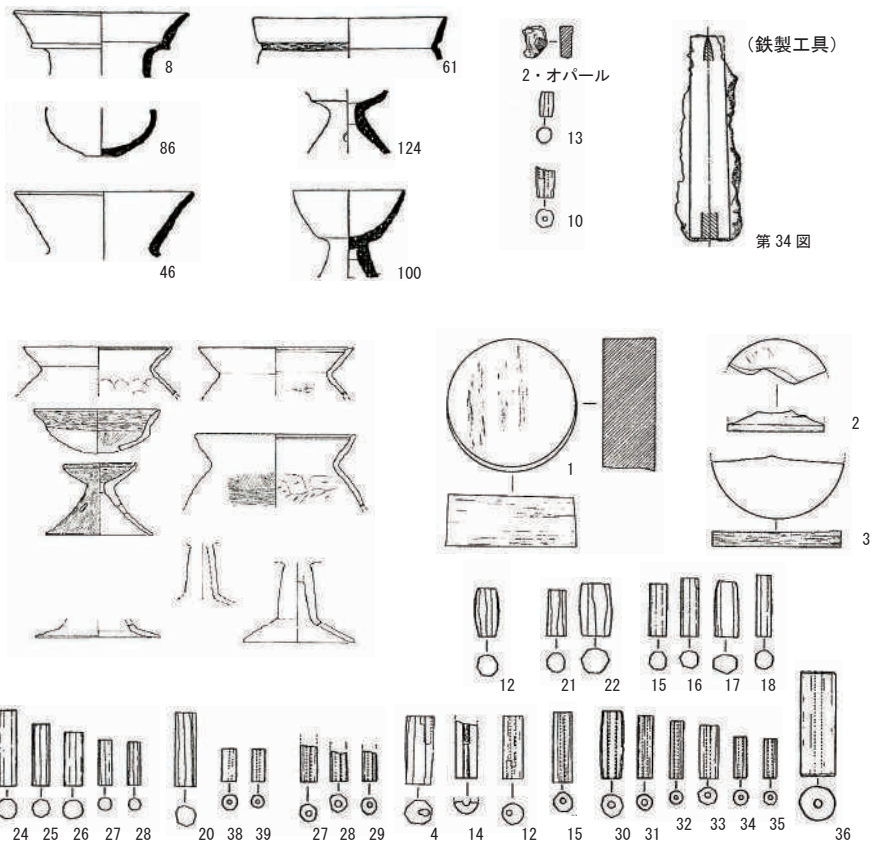


図7 古墳時代前期（縮尺 玉類・鉄製工具：1/3、土器：1/8、遺構図：1/300）

弥生時代終末期から古墳時代後期の集落跡である。遺跡の北西部に位置し、竪穴建物 6 棟以上、掘立柱建物 10 棟以上が確認された金屋・サンバンワリ地区（石川埋文 1988）では、石釧未成品・剝貫円盤・勾玉・管玉・ガラス小玉などが確認されている。ただし、溝や土坑群から出土した管玉成品の石材は多様であり、いずれも本遺跡で生産されたものかは不明である。また、遺跡の西部に位置し、土坑や溝が若干確認された白江・フジマキ地区（石川埋文 1989）では、管玉未成品・成品が約 50 点出土している。

片山津玉造遺跡 加賀市片山津町に所在する古墳時代初頭から前期の集落跡である。竪穴建物からは、管玉・腕輪形石製品・合子形石製品・鍬形石・車輪石の未成品などが確認されており、研究史・出土内容ともに石川県を代表する玉作遺跡である。利用石材については、淡緑色を呈する軟質緑色凝灰岩が大半を占めるものと思われてきたが、碧玉や緑灰色を呈する硬質緑色凝灰岩も一定量認められ、竪穴建物によって、その比率が異なることが指摘されている（戸根 2016）。このことから、硬質な石材を多用する古墳時代前期前半の第 1 号住居址と、比較的軟質な石材を多用する第 6・7 号住居址の資料を対象として鑑定を行った。

梅田 B 遺跡 金沢市梅田町に所在する弥生時代後期から古墳時代前期の集落跡である。3 次調査では古墳時代中期の周溝をもつ竪穴建物（SX12・SX14・SD71）から研磨工程の管玉未成品（252）が出土したほか、溝（SD305）から形割工程の管玉未成品・剥片が出土している。第 4 次調査下層面では、弥生時代後期後半の周溝をもつ建物（SH01）や掘立柱建物、区画溝などが検出されており、溝出土の木製農具から近隣で水田耕作がなされていた集落景観が想定されている。SH01 では緑色凝灰岩製管玉未成品（309）とヒスイ製勾玉（308）が確認されている。材料には風化面で淡緑色のやや軟質な石材が利用されている傾向がうかがえる。

3. 石製玉類の石材鑑定

石材の鑑定にあたっては、遺物を非破壊で研究する方法で、かつ携帯可能な研究機器を用いることとし、実体顕微鏡観察法、比重測定法、帯磁率測定、磁石テストを実施した。いずれも反証可能な方法であり、以下にその実施方法と結果を示す（中村 2017）。

実体顕微鏡観察法 ニコン SMZ745T に補助レンズをつけて、石器表面を 20～100 倍程度の倍率で観察し、構成鉱物や岩石の構造を観察記載。写真撮影はマイクロネット社製のスーパーシステムをつけたデジタルカメラ・ニコン J2 を使用。

比重測定法 アルキメデス法による。石器重量を測定した後、上皿天秤の上に水を入れたタッパーを用意し、石器を水中に木綿糸で吊るして水の重量の変化を測り（体積）、「石器重量÷石器体積＝比重」の公式により求める。実際に計測可能なのは「みかけ比重」であり、非破壊で「真比重」は測定できない。

帯磁率測定 初期帯磁率を利用して岩石の磁性を推定することで、石材の鑑定の 1 データとする。携帯型帯磁率計 KappameterKT-6 で測定。単位は $\times 10^{-5}$ SI ユニットである。

磁石テスト リング状の強力なネオジム磁石を紐で吊るして石材に近づけ、引きつけられる力の強さを 4 段階（弱い方から 1-, 1+, 2, 3）に区分する。磁石は外形 8^{mm}、内径 2.2^{mm}、厚さ 3^{mm}で、吸着力 1.49^{kg}、4180 ガウスの皿ねじ穴付のネオジム磁石で、長さ 10^{cm}の糸で吊るして使用。

対象とした 58 点の鑑定結果は別稿に掲載予定だが、主な 25 点を表 1 に引用した（中村 2017）。分析結果から、県内の「碧玉」は緑灰色を主としており、細粒、均質で緻密質な部分を主とするが、ラミナのように見える一種の流理構造をもつものや、部分的に脈状に粗粒となり、流紋岩的なはさみをもつものもみられる。比重が 2.50～2.58 程度で一致するものが多いことから、マグマ由来の熱水から形成されたものと考えられ、流紋岩質マグマの活動末期の熱水作用に

よるものである。また、脈状のもの以外に、溶結凝灰岩に分類される可能性があるものも含む。

一方、「緑色凝灰岩」は、風化面でオリーブ灰色が主となり、碧玉よりは明るい色調を示す。比重は約 1.7～2.0 のものが多く、流紋岩質の細粒凝灰岩が多い。なお、表面上かなり軟質に見える状態は、顕微鏡下の小さな間隙（穴）に水が入り込むことで風化が進んだ埋没時のメカニズムによるものであり、製作当時は現在の見た目以上に硬質な石材であったことが推測された。このほか、岩片や軽石、有色鉱物、石英、斜長石などを含む凝灰岩も見られ、珪化が進むと、微細組織が玉髓で充填され、外観が熱水起源の碧玉に近づくものと推測される。

以上を大別して、碧玉（JA）を3分類（IS-1～3）、緑色凝灰岩（GT）を2分類（IS-4・5）に分類した（表2）。なお、今回の表には未提示だが、IS-1には漆町遺跡出土の石釧（石川県立埋蔵文化財センター 1988. 図版 129-38）、削り貫き円盤（同図版 129-37）が、IS-4には藤江B遺跡の石釧（石川埋文 2001. 第39図-石7）が分類される。このほか、五歩市遺跡のS14（石

区分	遺跡	報告書番号	遺物番号	器種	記号	石材名	比重	帯磁率	光沢度	磁石試験	重量	体積	色系	マンセル表記	備考
IS-1	片山津玉造	—	1住10	未成品	JA	碧玉	2.56	2	1	1-	15.6	6.1	緑灰色	10GY5/2	
IS-1	漆町	129-27		管玉	JA	碧玉	3.00	0	—	1-	0.6	0.2	暗緑灰色	10GY4/4	
IS-1	八日市地方	県 2004b-25		未成品	JA	碧玉	2.50	8	1~2	1-	54.25	21.7	緑灰色	5G5/1	
IS-1	八日市地方	県 2004b-77		管玉	JA	碧玉	2.40	1	4	1-	0.6	0.25	暗緑灰色	10GY3/1	
IS-1	二子塚	—	81	未成品	JA	碧玉	2.56	3	—	1-	111.4	43.45	緑灰色	5G6/1	
IS-2	五歩市	県 2014-S15	119	未成品	JA	碧玉	2.46	2	1	1-	4.8	1.95	緑灰色	10GY5/1	
IS-2	五歩市	県 2014-S169	61	未成品	JA	碧玉	2.86※	1	—	1-	1.0	0.35	暗緑灰色	10G4/2	明色部 10G6/2 緑灰色
IS-2	五歩市	県 2014-S14	115	未成品	JA	碧玉	2.45	4	1	1-	9.3	3.8	明緑灰色	5G7/2	WT
IS-2	徳丸ジョウジャダ	5	69	未成品	JA	碧玉	2.53	2	1	1-	11.4	4.5	緑灰色	7.5GY6/1	
IS-2	徳丸ジョウジャダ	33	20	未成品	JA	碧玉	2.6	2	1	1-	6.1	2.35	暗緑灰色	10G4/2	
IS-3	五歩市	県 2014-S70	133	未成品	JA	碧玉	2.67※	1	—	1-	0.8	0.3	灰オリーブ色	7.5Y6/2	
IS-3	五歩市	県 2014-S98	37	未成品	JA	碧玉	2.49	85	1	1+~2	73.9	29.65	緑灰色	10G6/2	
IS-3	徳丸ジョウジャダ	4	43	未成品	JA	碧玉	2.51	31	1	1+	46.95	18.7	青灰色	5B5/2	
IS-3	五歩市	県 2014-S221	49	未成品	JA	碧玉	2.52	6	1	1-	58.9	23.35	緑灰色	5G5/2	
IS-3	徳丸ジョウジャダ	32	50	未成品	JA	碧玉	2.50	1	1	1-	2.5	1.0	オリーブ灰色	10Y6.5/2	
IS-4	片山津玉造	—	7住	未成品	GT	緑色凝灰岩	2.07	33	1	1+~2	98.7	47.6	明オリーブ灰色	5GY7/2	
IS-4	片山津玉造	—	6住22	未成品	GT	緑色凝灰岩	1.76	10	1	1+	5.1	2.9	明緑灰色	10GY7/1	
IS-4	五歩市	県 2013-42	5, 8	未成品	GT	緑色凝灰岩	2.03	51	1	1+	172.2	84.9	灰白色	5GY8/1	
IS-4	塚崎	66-2	12住2 33	未成品	GT	緑色凝灰岩	1.90	15	1	1+	26.3	13.85	明緑灰色	7.5GY8/1	
IS-4	塚崎	66-3	12住3 32	未成品	GT	緑色凝灰岩	1.54	30	1	1+~2	19.3	12.5	明緑灰色	10GY8/1	
IS-5	塚崎	—	7-2	管玉	GT-5	珪質緑色凝灰岩	2.50	4	6	1+	3	1.2	オリーブ灰色	2.5GY6/1	WT
IS-5	漆町	県 1988-129-9		管玉	GT-5	珪質緑色凝灰岩	2.53	2	—	1-	1.9	0.75	明緑灰色	10GY7/2	
IS-5	漆町	県 1988-129-10		管玉	GT-5	珪質緑色凝灰岩	2.45	4	—	1-	2.7	1.1	緑灰色	10GY6/1	
IS-5	梅田B	県 2004a-104-252		未成品	GT-5	珪質緑色凝灰岩	2.22	7	—	1+	8.1	3.65	オリーブ黄色	7.5Y6/3	
IS-5	梅田B	県 2004a-131-621		未成品	GT-5	珪質緑色凝灰岩	2.45	22	—	1+~2	19.6	8.0	オリーブ黄色	10G6/2	

表1 玉類石材の属性一覧（中村 2017 を一部改変）

石材	区分	五歩市分類 2014	色調	比重	石質特徴	主な遺跡
碧玉	IS-1	—	緑灰色、暗緑灰色	2.50～2.56	細粒、緻密質で均質。流理の組織を示すものもある。マグマ由来の熱水から形成されたものと考えられ、流紋岩質マグマの活動末期の熱水作用によるものである。	八日市地方遺跡、二子塚遺跡 片山津玉造遺跡、漆町遺跡
	IS-2	A1 B1	緑灰色、暗緑灰色	2.46～2.60	細粒、緻密質でほぼ均質。IS-1よりは少し粗い肌理。流理の組織を示すものもある。溶結凝灰岩を含む。	徳丸ジョウジャダ遺跡、五歩市遺跡
	IS-3	A2・A3 B2	緑灰色、暗緑灰色、灰オリーブ	2.45～2.52	質がやや粗く、斜長石などの鉱物をわずかに含む。	徳丸ジョウジャダ遺跡、五歩市遺跡
緑色凝灰岩	IS-4	B3	明緑灰色、オリーブ灰	1.50～2.10程	細粒な火山灰、斜長石、有色鉱物、ガラスなどが集合した岩石。微細な間隙（穴）が比較的多くみられる。圧密と玉髓の充填度合で比重変化。	五歩市遺跡、塚崎遺跡、片山津玉造遺跡、藤江C遺跡
	IS-5	—	緑灰色、明緑灰色、オリーブ灰	2.33～2.53	玉髓質な緑色凝灰岩。ガラス、斜長石、有色鉱物などを多く含むものもある。	塚崎遺跡、漆町遺跡、梅田B遺跡

表2 玉類石材の特徴



八日市地方遺跡（弥生時代中期）



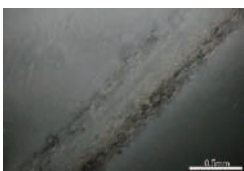
二子塚遺跡（弥生時代終末期）



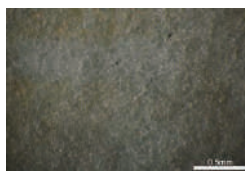
片山津玉造遺跡 1・2号住居址（古墳前期） ※1



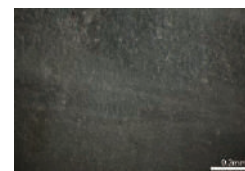
片山津玉造遺跡 6・7号住居址（古墳前期） ※1



八日市地方遺跡 77 ×60
弥生時代中期【IS-1】



二子塚遺跡 81 ×60
弥生時代終末期【IS-1】

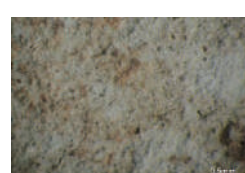


片山津玉造遺跡 1住10 ×80
古墳時代前期【IS-1】

※1



漆町遺跡 10 ×60
古墳時代初頭～前期【IS-5】



片山津玉造遺跡 6住22 ×60
古墳時代前期【IS-4】



※1



片山津玉造遺跡 7住 ×80
古墳時代前期【IS-4】

※1

※1：加賀市教育委員会提供、顕微鏡写真：中村由克氏提供

図8 加賀南部の遺物顕微鏡写真



徳丸ジョウジャダ遺跡（弥生時代後期後半）



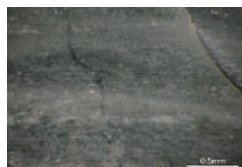
塚崎遺跡 第21号竖穴（弥生時代終末）



藤江B遺跡 SD31（古墳時代前期）



大友F遺跡（古墳時代前期） ※1

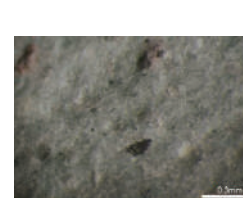
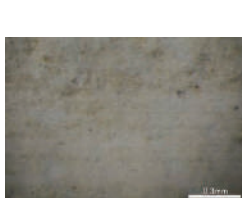


斜長石

五歩市遺跡 S15 ×80
弥生時代後期後半【IS-2】

五歩市遺跡 S169 ×60
弥生時代後期後半【IS-2】

五歩市遺跡 S98 ×80
弥生時代終末期【IS-3】



軽石

五歩市遺跡 42 ×80
弥生時代後期後半【IS-4】

塚崎遺跡 12住3 ×100
弥生時代後期～終末期【IS-4】

梅田B遺跡 621 ×100
古墳時代前期～中期【IS-5】

※1：金沢市提供、顕微鏡写真：中村由克氏提供

図9 加賀北部の遺物顕微鏡写真

川埋文 2014) にみられる、流れたような縞模様は溶結組織であり (図 14)、同様の石材特徴は塚崎遺跡や大友 F 遺跡など金沢市域の遺跡でも散見されることから、今後は溶結凝灰岩 (WT) の利用状況についても鑑定資料数を増やしていくことで、詳細分類が必要と考えている。

4. 河川採取原石との比較

これら石材は、遺跡周辺の平野部や河川下流域では現状採取できない。河川への転石状況は弥生時代とは異なるものと予想されるが、僅かながらも残る遺物の自然面を観察すると、垂角～垂円礫を呈したものが多いため、下流に立地する集落の生活域とは異なる領域での活動が、石材獲得に際して求められたものと推測している。入手に際しては、①産出地から流れ出る河川において採取する、②産出地露頭において採取・採掘する、③分配や交換によって他集落から入手する、といった方法が想定できよう。

原石は新第三紀中新世の医王山累層^{いおうぜん}およびその相当層中に包含されるものと推測され、金沢市医王山から小松市・加賀市にかけての北東－南西方向の山間地に原産地があるものと想定される。石材調査を実施した地点や河川の状況は五歩市遺跡の報告 (石川埋文 2014) を参照頂くこととし、鑑定資料はその採取原石等から抽出した (表 3)。現時点では、石材原産地の詳細な特定や原産地間での岩質の違いなどを明確に区別できていないものの、遺物の鑑定結果から大別された 5 類型をもとに、以下のような河川採取原石との関連性が推測できる。

IS-1 は、滝ヶ原周辺で採取した岩石中の割れ目に岩脈として入り込んだ夾雑物の極少ない均質な石質の碧玉原石 (図 11 - 5・9) と類似する。

IS-2 は、弥生時代後期から終末期の徳丸ジョウジャダ遺跡や五歩市遺跡など、白山市周辺で多く出土している石材であるが、良質ながらも滝ヶ原周辺の碧玉原石とは異なり、現時点では原石サンプルに類似したものは見られず、原産地は不明である。

IS-3 は、斜長石などの鉱物を含有物として含むことから、森下川水系の碧玉原石 (図 10 - 5) と類似する。

緑色凝灰岩については、原石サンプル中に遺物と類似した資料が認められなかったため、現時点では原産地は不明である。しかし、遺物でみられた比重や玉髄質、含有物の差異などから、今後の継続調査によって IS-4・5 の原産地の特定や、逆に原石側からのアプローチによる IS-4・5 の細分化が期待される。

以上の鑑定結果をもとに石材獲得システムを復元したものが図 16 である。

採集地	図番号	サンプル番号	記号	石材名	比重	帯磁率	磁石テスト	色系	マンセル表記	備考
森下川水系 (二俣ダム上流)	図 10-3	SP2	GT	緑色凝灰岩	2.06	84.5	2	緑灰色	5G6/1	
森下川水系 (砂子坂)	図 10-4	SP3	JA	碧玉 (溶結凝灰岩)	2.21	8.5		緑灰色	10GY5/1	明色部 10GY7/1 明緑灰色
森下川水系 (砂子坂)	図 10-5	SP1	JA	碧玉	2.25	31.5	1+	暗緑灰色	7.5GY4/1	
森下川水系 (二俣町)	—	SP4	TU	凝灰岩	1.7	11	1-	灰白色	N8/1	
湯涌北	—	SP5	GT	緑色凝灰岩	1.89	10	1-	明緑灰色	10GY7/1	
平沢川	—	SP8	GT	緑色凝灰岩	1.81	87	1+, 2	明緑灰色	7.5GY8/1	
平沢川	—	SP7	JA	碧玉 (溶結凝灰岩)	2.18	10		緑灰色	7.5GY5/1	
平沢川	—	SP6	JA	碧玉	2.52	491	1+, 3	緑灰色	10GY5/1	
中島町大谷川	—	SP9	GT	緑色凝灰岩	2.05	11	1-	明オリーブ灰色	5GY7/1	
湊上川	—	SP14	JA	碧玉	2.57	2	1-	暗緑灰色	10G4/1	
湊上川	—	SP15	GT	珪質凝灰岩	2.58	3	1-	灰色	N5/0	
滝ヶ原・菩提	図 11-3	SP10	JA	碧玉	2.47	6	1-	緑灰色	5G6/1	
滝ヶ原・菩提	図 11-5	SP11	JA	碧玉	2.29	12	1-	緑灰色	10G6/2	
滝ヶ原・菩提	図 11-9	SP12	JA	碧玉	2.5	12	1-, 1+	暗緑灰色	10G4/2	
大聖寺川水系 (九谷)	—	SP13	JA	碧玉	2.73	46	1+, 2	暗緑灰色	10G4/1	

表 3 河川採取原石の属性一覧 (分析値は中村由克氏より提供)



図10 医王山麓・森下川水系採取の原石



図11 滝ヶ原・菩提採取の原石
※下線付き数字の原石が鑑定資料



図12 滝ヶ原碧玉原産地遺跡で確認された碧玉の岩脈
(樫田・下濱 2020)



森下川水系_SP1 ×80



図13 加賀北部の河川採取原石顕微鏡写真



五歩市遺跡 S14 ×40
弥生時代後期後半【IS-2】



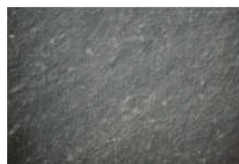
図14 遺物にみられる溶結組織



滝ヶ原・菩提_SP11 ×80



図15 加賀南部の河川採取原石顕微鏡写真



滝ヶ原・菩提_SP12 ×80



顕微鏡写真：中村由克氏提供

5. 加賀南部における石材獲得システムの復元

滝ヶ原周辺で採取できる碧玉は、良質かつ産出量も県内随一である。八日市地方遺跡では、この碧玉が集落Ⅰ期（弥生時代中期前葉）から利用され始め、拠点集落において原石採取から管玉製作までを一手に担う集約的な生産体制、玉作りの一大工房を構築していったものと推測される。しかし、集落Ⅲ期（中期後葉）まで続いたこのような玉生産体制も後期になると解体され、八日市地方遺跡という中核的集落の衰退・廃絶とともに、小水系を単位とした中・小規模集落からなる遺跡群が形成されはじめ、玉生産も集落間で分業するような体制へと移り変わっていった様相がうかがえる。しかし、滝ヶ原周辺で採取できる碧玉原石については、八日市地方遺跡での利用が終わった後も、弥生時代終末期の二子塚遺跡や古墳時代前期初頭の片山津玉造遺跡において、継続して利用されてきたことが鑑定結果からうかがえた。とはいえ、良質な碧玉利用が玉作りの終焉まで継続されたわけではない。片山津玉造遺跡では、古墳時代前期初頭に多く利用された緻密な碧玉が、次第に明緑灰色の緑色凝灰岩へと移行していくことが指摘されており（戸根2016）、利用石材のシフトがうかがえる。

こうした古墳時代の移行期における石材変化は、石製宝器という新たな中～大型品の生産開始と連動したものと考えられる。新たな器種生産に対応するため、製品の法量を満たす大型原石の確保や、原石産出量、複雑な器形への加工のしやすさは必須であっただろう。滝ヶ原周辺を中心

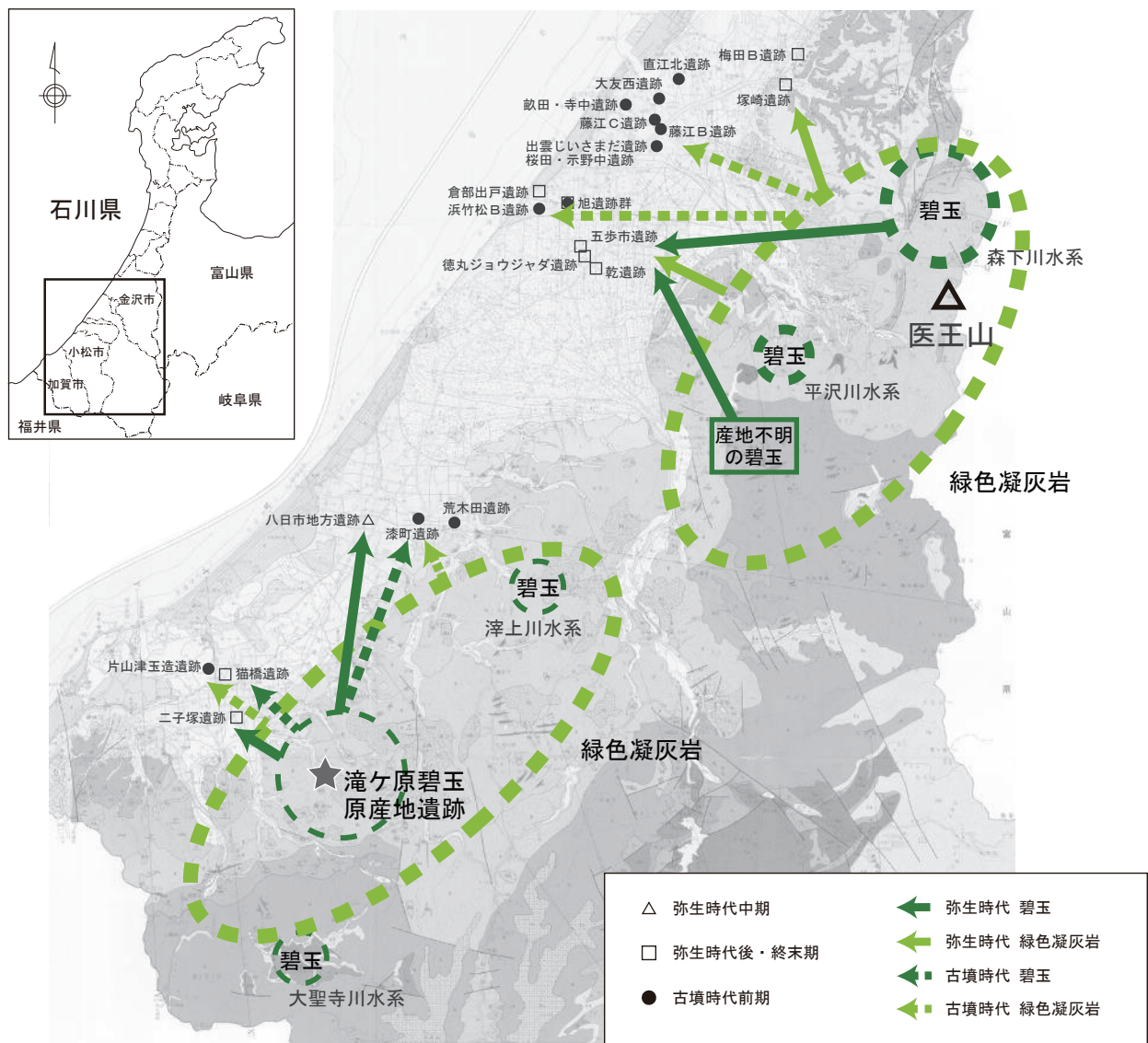


図16 石材鑑定から想定される原石の動き（紮野1993の地質図を基に作成）

とした碧玉の一大原産地を抱えた加賀南部の小松・加賀市域においても上記のような社会的変革の中で、その変化に対応し、北陸の玉を求めた発注者の好みに応じて利用石材を変化させ、石材を獲得するシステムも変更していったものと推測される。

6. 加賀北部における石材獲得システムの復元

一方、白山市から金沢市域を中心とした加賀北部では、弥生時代後期後半に集落が扇状地上に拡散し、集落数の増加がみられ、多くの玉作り集落がうまれた。それに起因する事象が、徳丸ジョウジャダ遺跡で見られるような玉作りに特化した鉄製工具と新たな玉作り技術の早期導入である。鑑定結果からは、加賀北部における石材原産地の具体的な採取場所を特定することはできなかったが、森下川水系など医王山累層の中でも北半部に求められることが予測され、当該期に新たな原産地開発が活発化した動向を想定できる。

また、弥生時代後期から終末期の玉作遺跡には、塚崎遺跡のように「原産地を握り、原石採取から管玉生産までを行っていた集落」を頂点として、「早い段階から玉作りに特化した形で鉄製工具を持ち、専門的に管玉生産の中核的な役割を担った集落」（五歩市遺跡・徳丸ジョウジャダ遺跡）、「一定量の未成品が出土するものの石材量や製作技術が限定的で一過的なあり方を想定させる集落」（乾遺跡^{いぬい}）、「限られた建物で極少量の未成品が出土する程度の補助的なあり方を想定させる集落」、といった階層的な生産レベルのあり方が、集落自体の規模や拠点性とは異なる次元において併存し、集落の役割が細分化しつつ、新たな生産体制のネットワークが構築されていたものと想定している（西田 2016）。

しかし、滝ヶ原碧玉原産地遺跡をはじめとする良質な碧玉の一大原産地をもつ加賀南部とは異なり、碧玉を潤沢に確保できなかったためか、より産出量の安定した緑灰～淡緑色で硬質の碧玉・緑色凝灰岩が多用されている様相がみてとれ、さらにその割合は加賀南部よりも早い段階で、主体を緑色凝灰岩へと石材シフトし、古墳時代にはほぼ緑色凝灰岩のみの様相へと変化していく様相がうかがえる。

おわりに

以上、主に弥生時代中期から古墳時代中期にかけて、玉作りの材料となった碧玉・緑色凝灰岩を対象に、代表的な遺跡の出土品と河川採取原石との比較検討を行ってきた。その結果、県内における玉類の石材は決して一様ではなく、また、石材がある一カ所の原産地から採取されていたとは考え難いことを浮き彫りにできたと考える。加えて、従来の石材観念より詳細に、出土品の石材を岩石として観察してみたことで、当時の玉作集団の行動復元の一端に迫ることができたと考えている。

しかし、各々の石材がどこから、どのように採取されて遺跡にもたらされ、玉作りが行なわれたか、の問いに対しては、原産地の情報が未だ不足しているといわざるを得ない状況であり、継続した調査が必須である。今後も、生業・行動システムの一要素を担う玉類と石材資源の調査を「両輪」に追究していくことが重要といえよう。

八日市地方遺跡では、鉄製工具（柄付き鉄製ヤリガンナ・鉄斧）や石製工具（磨製石斧等）から作り出された多彩な木製品をはじめ、今回みてきた石製玉類などの生産を担う一大工房が築かれた拠点集落である。ここには、小松の「ものづくり」の原点があるとともに、日本遺産『珠玉と歩む物語』の名のとおり、八日市地方遺跡の工人たちによって見出され、開発された「滝ヶ原碧玉原産地遺跡」は、弥生時代から古墳時代の人々、特にそれを求めた有力者たちにとって宝石のように美しく優れた、まさに「珠玉」であり、「小松ブランド」を代表するものであったといえる。

本論の方向性が、こうした八日市地方遺跡をはじめとする加賀地方のものづくりを支えた工人たちの、動向や変化の要因を解明していく一助となることを希求する。

引用・参考文献

- 阿部朝衛 1995「新潟県北部における石器材料の調査」『帝京史学』10 pp.353-372
- 阿部朝衛 2007「道具の原材料と組織化」『月刊考古学ジャーナル』560 ニュー・サイエンス社 pp.6-10
- 阿部朝衛 2013「半透明の頁岩」『シンポジウム富山の石材と玉髓・碧玉予稿集』石器石材のつどい世話人会 pp.21-24
- 石川県教育委員会・石川県北陸自動車道埋蔵文化財調査団 1976『塚崎遺跡』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2001『金沢市藤江B遺跡Ⅰ』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2001『金沢市藤江B遺跡Ⅲ』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2002『金沢市藤江B遺跡Ⅳ』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2004a『梅田B遺跡Ⅱ』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2004b『八日市地方遺跡』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2006『梅田B遺跡Ⅲ』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2010a『白山市 乾遺跡』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2010b『白山市・野々市町 徳丸ジョウジャダ遺跡』
- 石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2013『白山市 五歩市遺跡』
- 石川県教育委員会・(公財)石川県埋蔵文化財センター 2014『白山市 五歩市遺跡』
- 石川県教育委員会・(公財)石川県埋蔵文化財センター 2019『小松市 八日市地方遺跡 北陸新幹線建設事業(金沢・敦賀間)に係る埋蔵文化財発掘調査概要報告書』
- 石川県立埋蔵文化財センター 1988『漆町遺跡Ⅱ』
- 石川県立埋蔵文化財センター 1989『漆町遺跡Ⅳ』
- 伊藤雅文 2008『古墳時代の王権と地域社会』学生社
- 伊藤雅文 2016「製玉遺跡の素材搬入に関するメモー金沢市塚崎遺跡の場合」『玉文化研究 第2号ー寺村光晴先生卒寿記念号ー』日本玉文化学会
- 伊藤雅文編 2008『第6回日本玉文化研究会石川大会 北陸における弥生・古墳時代玉作の変革』日本玉文化研究会石川大会世話人
- 加賀市教育委員会 1963『片山津玉造遺跡の研究』
- 樫田誠 2017「小松産碧玉に関するこれまでの動向」『第7回ミニシンポジウム 加賀地方の玉石材の検討・地域石材の視点』石材のつどい世話人会 pp.1-14
- 樫田誠・下濱貴子 2020「第四章 稲作社会の到来ー環濠集落の成立と集落の拡散ー」『新修小松市史 資料編17 考古』石川県小松市 pp.104-158
- 鮎野義夫 1993『石川県地質誌』石川県・北陸地質研究所
- 金沢市埋蔵文化財センター 1994『藤江B遺跡(第2次)』金沢市(金沢市埋蔵文化財センター) 2016『大友A遺跡・大友D遺跡・大友F遺跡・大友G遺跡』
- 河村好光 1976「4 玉生産の問題」『塚崎遺跡』石川県教育委員会・石川県北陸自動車道埋蔵文化財調査団 pp.276-283
- 河村好光 2010『倭の玉器ー玉つくりと倭国の時代』青木書店
- 河村好光 2011「江沼盆地における碧玉産出地の踏査」『石川考古』第308号
- 古代歴史文化協議会編 2018『玉ー古代を彩る至宝ー』ハーベスト出版
- 小松市教育委員会 2003『八日市地方遺跡Ⅰ』
- 小松市教育委員会 2008『八日市地方遺跡Ⅲ』
- 小松市教育委員会 2014『八日市地方遺跡Ⅱ 第3部製玉編 第4部木器編』
- 地学団体研究会編 1996『新版地学事典』平凡社
- 寺山光晴 2004「序説」『日本玉作大観』吉川弘文館 pp.1-15
- 栃木英道 1999「25 塚崎遺跡」『金沢市史』資料編19 考古金沢市 pp.184-205
- 戸根比呂子 2016「加賀片山津玉造遺跡の研究の現状と課題」『加賀・能登王墓の世界』石川県立歴史博物館 pp.66-73
- 中村由克 2013「富山県境A遺跡における縄文時代磨製石斧の石材利用」『野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告書』第21号 pp.9-28
- 中村由克 2015「後期旧石器時代における透閃石岩製石斧のひろがり」『旧石器研究』第11号 日本旧石器学会 pp.65-78
- 中村由克 2016「北陸系石材の三内丸山遺跡への波及の研究」『三内丸山遺跡報告会発表資料』青森県教育庁文化財保護課・三内丸山遺跡保存活用推進室 pp.8-19
- 中村由克 2017「加賀地方の玉石材(碧玉・緑色凝灰岩)の岩石学的検討」『第7回ミニシンポジウム 加賀地方の玉石材の検討・地域石材の視点』石材のつどい世話人会 pp.33-41
- 西田昌弘 2006「第3章第1節 石器石材からみた畝田西遺跡群」『金沢市 畝田西遺跡群Ⅵ』石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター pp.143-153
- 西田昌弘 2016「石川県における管玉製作技術と石材環境ー弥生時代後期後半の手取川扇状地を中心としてー」『阿部朝衛先生還暦記念論集』阿部朝衛先生の還暦を祝う会 pp.205-222
- 林 大智 2014「古墳時代の「首長居館」を求めて」『加賀・能登王墓の世界』石川県立歴史博物館 pp.58-65
- 藤 則雄 1981「能登半島穴水曾福遺跡出土石器の石材と「石器圏」に関する研究」『石川考古学研究会々誌』第24号 石川考古学研究会 pp.29-41
- 北条芳隆 2002「古墳時代前期の石製品」『考古資料大観 第9巻 石器・石製品・骨角器』小学館



加賀市片山津玉造遺跡 玉・石製品製作工程資料【小松市立博物館所蔵】



奈良県島の山古墳 埋葬施設をおおう大量の石製腕輪(左)・鍬形石(右上)・石釧(右下)【奈良県立橿原考古学研究所提供】

フォーラム 古墳時代の碧玉

発行日 令和3年10月1日

発行 小松市埋蔵文化財センター

編集 小松市埋蔵文化財センター
〒923-0075

石川県小松市原町ト 77-8

TEL 0761-47-5713

印刷 英文堂印刷株式会社