令和５年度日本海学研究グループ支援事業研究成果報告書

ヒスイ原産地遺跡から見た縄文～古墳時代におけるヒスイ素材の供給について

荒川　隆史

１　研究の目的

ヒスイの原産地は、国内に 12 か所確認されているが、玉の素材を産出するのは新潟県糸魚川地域のみである。糸魚川地域が原産のヒスイは、縄文時代から古墳時代の玉の素材として全国に流通していた。

近年の縄文～弥生時代のヒスイ研究は、玉の製作工程や流通に関するもの（木島勉 2004、大賀 2011 など）、玉の性格に関するもの（栗島 2007 など）、出土状況に関するもの（高橋 2005 など）、原産地の科学分析に関するもの（藁科 1988 など）など多岐にわたる。

一方、ヒスイ原産地である糸魚川地域では、大角地遺跡から世界最古のヒスイ加工品となる縄文時代前期のヒスイ製敲石が出土しているほか（新潟県教育委員会ほか 2006）、縄文時代中期の長者ケ原遺跡（糸魚川市教育委員会 2022）や縄文時代晩期の寺地遺跡（青海町 1987）からヒスイ製品及び製作工程品が大量に出土している。また、弥生時代では大塚遺跡（新潟県教育委員会 1988）から前期の玉製作関連資料が出土しているものの、中期の資料はほとんど確認できず、後期の後生山遺跡（糸魚川市教育委員会 1986）まで空白期間が存在する。

本研究では、縄文時代から弥生時代における次の５つ課題に関し、ヒスイ素材の供給について研究を行う。第一に、縄文時代前期後葉～中期初頭のヒスイ玉初源期の原産地以外における玉生産、第二に縄文時代中期の青森市三内丸山遺跡における根付形大珠の生産と流通、第三に縄文時代後期～晩期の東日本各地に拡散する玉生産、第四に縄文時代～弥生時代移行期のヒスイ玉の様相、第五に弥生時代中期～古墳時代に新潟県から福井県にかけての北陸沿岸部で広域に行われるヒスイ勾玉の生産である。これらの課題解決には、原産地の視点に立った素材供給の時間・空間的検討が必要である。

２　研究の方法

本研究では、下記の項目について調査研究を行う。研究期間は令和４年度から令和６年度の予定である。

（１）ヒスイ原産地遺跡におけるヒスイ素材の分析

糸魚川地域の遺跡におけるヒスイ素材の形状・加工に基づく分類基準を作成して、資料分類・計測を行い、時期別の傾向を掴む。対象とする遺跡は、長者ケ原遺跡、寺地遺跡である。

（２）ヒスイ原産地周辺遺跡におけるヒスイ素材の分析

新潟県内の縄文時代～古墳時代の遺跡資料について、（１）の分類基準に基づき資料の分類・計測を行い、遺跡別の特徴を掴む。

（３）遠隔地遺跡におけるヒスイ素材の分析

青森市三内丸山遺跡（縄文中期）や小松市八日市地方遺跡（弥生中期）などの遠隔地遺跡におけるヒスイ素材について、（１）の分類基準に基づく資料の分類・計測のほか、玉製作関係資料の抽出・観察を行う。

（4）ヒスイ素材の時間・空間的分析

（1）～（3）の分析データを基に原産地遺跡と周辺・遠隔地遺跡、縄文時代と弥生時代を比較し、素材供給の実態を検討する。また、素材供給から玉生産に至るプロセスを検討する。

（5）研究体制

多地域にわたる研究を実施するため、下記の研究者（所属・担当）の協力を得る。

山岸　洋一（糸魚川市教育委員会・糸魚川地域のヒスイ）
小池　悠介（糸魚川市教育委員会・糸魚川地域のヒスイ）
小河原　孝彦（フォッサマグナミュージアム・ヒスイの分析）
湯尾　和広（上越市教育委員会・新潟県上越地域のヒスイ）
平吹　靖　（柏崎市教育委員会・新潟県中越地域のヒスイ）
金田　拓也（新潟市歴史文化課・新潟県下越地域のヒスイ）
笹澤　正史（株式会社吉田建設・弥生時代のヒスイ）
加藤　学　（新潟県埋蔵文化財調査事業団・縄文時代のヒスイ）
葭原　佳純（新潟県埋蔵文化財調査事業団・弥生時代のヒスイ）
長田　友也（中部大学人文学部・縄文時代のヒスイ）
長谷川　大旗（青森県埋蔵文化財調査センター・三内丸山遺跡のヒスイ）
川端　典子（朝日町まいぶん KAN・朝日町のヒスイ）
坪田　弘子（玉川文化財研究所・関東地方のひヒスイ）

3　研究内容

（1）シンポジウム開催

期日：2023 年 10 月 21 日（土）

参加者：荒川、山岸、小池、小河原、平吹、金田、笹澤、加藤、葭原、長田、長谷川、川端

内容：新潟市江南区文化会館音楽演劇ホールにて、新潟県考古学会 2023 年度秋季シンポジウム「ヒスイ原産地遺跡から見た縄文～古墳時代のヒスイ玉製作とその展開」と題し、2022 年度の本研究成果などを基に研究発表を行った。

研究の目的は、全国に流通するヒスイの玉製作について、ヒスイ原産地遺跡からの視点に立って検討することである。おもな課題は、ヒスイ原産地ではほとんど確認されていない縄文時代前期後葉～中期初頭の初現期の玉製作の様相、縄文時代中期に盛行する北東北・北海道の根付形大珠の素材供給と製作の実態、縄文時代後期後半～晩期前半の東日本に拡散する玉製作の様相、縄文～弥生時代移行期に激減する玉製作の様相、弥生時代中期から古墳時代に拡散するヒスイ製作遺跡への素材供給の様相、である。こうした時間・空間的分析にあたり、縄文時代中期の大規模なヒスイ玉製作遺跡である糸魚川市長者ケ原遺跡の資料を基軸とした。

研究者全員で縄文時代から古墳時代の資料を観察し検討した結果、ヒスイ原産地遺跡ではヒスイ玉の製作に加熱処理が利用されていることが分かった。ヒスイ原石の分割のみならず、荒割・研磨の際にも利用された可能性が高い。このため、ヒスイの加熱実験を行って、加熱による変化や効果を検証した。

シンポジウムでは課題の時代順に発表を行った。小池悠介氏は、本研究の基軸となる史跡長

者ケ原遺跡のヒスイ製敲石について分類し、その長幅比が 1：1 に近い形状となること、299 点中 241 点が加熱処理された可能性があることを明らかにした。

平吹靖氏は、柏崎地域において柏崎市大宮遺跡や刈羽村西谷遺跡といった前期後葉～末葉の資料が存在し、国内最古級の大宮遺跡ヒスイ加工品に加熱処理の可能性があることを報告した。

川端典子氏は、朝日町境Ａ遺跡のヒスイ製敲石について長者ケ原遺跡のものと同様に分類できることや加熱処理が認められることを明らかにし、敲石の中に玉未製品が含まれる可能性を指摘した。

長谷川大旗氏は、青森県内に縄文時代前期末葉のヒスイ玉が存在すること、十和田市明戸遺跡の根付形大珠に加熱痕跡が確認できることを報告した。また、中期の青森市三内丸山遺跡ではヒスイ玉の製作・再加工の際に加熱処理が行われた可能性を指摘した。

加藤学氏は、縄文時代前期～中期のヒスイ利用を概観したうえで、ヒスイ原産地以外で出土する前期後葉～末葉のヒスイ玉が節理面に沿うように分割される特徴を持つこと、加熱処理によってヒスイ表面を研磨しトリミングする技術が中期前葉にさかのぼる可能性を指摘した。

長田友也氏は、北海道道央部において後期中葉に連珠としてのヒスイ玉利用が認められるとしたうえで、千歳市美々４遺跡の勾玉のなかに鰹節形大珠を再加工したものがあることや、加熱処理によるヒスイ玉製作を確認できるとした。そしてこれを基に、後期前葉以前にもたらされたヒスイ玉を現地で再加工したと論じた。

荒川は、糸魚川地域における晩期後葉～弥生時代前期の土器変遷を検討したうえで、ヒスイ玉製作が断絶なく継続するとした。そして、同市大塚遺跡に特徴的な三角錐状垂玉が東北地方まで分布していることを報告した。

笹澤正史氏は、上越市吹上遺跡のヒスイ勾玉製作について荒割・形割・研磨段階以降の各工程資料に加熱処理を確認できることを報告した。そして、弥生時代のヒスイ勾玉製作は基本的に縄文時代のヒスイ玉製作技術と大きく変わらないと論じた。

葭原佳純氏は、大武遺跡のヒスイ玉製作関連資料の計測及び観察を行った結果、漂石が少なく、割材に加熱痕跡やヒスイ以外の鉱物が混じるものが認められることを報告した。そして、ヒスイは河川や露頭などの海岸以外から採取したものが搬入された可能性を指摘した。

金田拓也氏は、国内のヒスイ製作関連遺跡の時期と素材・未製品の様相をまとめたうえで、弥生時代に確立した加熱処理を伴う製作技術が古墳時代まで継続していることを報告した。また、中・後期の橿原市曽我遺跡のヒスイは量的に少ないとし、その理由についてヒスイ原産地におけるヒスイ製作の規模縮小と関連があることを論じた。

小河原孝彦氏は、屋外と実験炉での焼成実験によるヒスイを粉末Ｘ線解析装置で鉱物同定した結果、いずれも方沸石のピークが増大して軟質化することを明らかにした。そして、ヒスイの加熱処理は加工に有利に働くと論じた。

紙上発表した湯尾和広氏は、上越地域における弥生～古墳時代ヒスイ玉の製作について様相をまとめた。また、ヒスイの加熱処理に関する研究史をまとめ、寺村光晴氏が 1968 年にその存在を指摘していたことなどを報告した。

パネルディスカッションでは、各時代のヒスイ素材の供給や加熱処理の様相などについて議論を行った。会場からヒスイ加熱処理の分類や擦切り技法の年代的位置づけが必要など、多くのご意見を頂戴した。

本シンポジウムの詳細は、新潟県考古学会発行の同シンポジウム発表要旨を参照願う。

（2）糸魚川市寺地遺跡の資料調査

期日：2024 年２月 23 日（金）～24 日（土）

参加者：荒川、山岸、小池、湯尾、小河原、平吹、金田、笹澤、加藤、葭原、長田、長谷川、坪田

内容：2023 年度の調査では、縄文時代後期～晩期の資料の分析を進めることとしている。そこで、ヒスイ原産地遺跡における寺地遺跡の縄文時代晩期（A区）の素材、未製品等を観察した。

寺地遺跡では、有柱方形配石や炉状配石などからなる配石遺構及び木柱群周辺からヒスイが多量に出土している（青海町 1987）。この地区の土器は、晩期前葉の御経塚式、晩期中葉の中屋式、下野式、大洞 C2 式、佐野Ⅱ式が主体を占める（石川 1987）。出土した木柱について酸素同位体比年輪年代法による分析を行った結果、木柱の表層年輪の暦年代は①紀元前 11 世紀前半の BC1068、②紀元前 10 世紀前半の BC978・971、③紀元前 10 世紀後半～９世紀末の BC920・909・894 の大きく３時期あることが明らかになった（荒川・木村・中塚 2021）。胎内市野地遺跡出土木柱の暦年代に基づく大洞式土器の暦年代の検討結果（荒川・木村 2023）に照らし合わせると、大洞 BC2 式（新）が BC1006 と接点を持つことから、①は大洞 BC1 式頃、②大洞 BC2 式（新）～大洞Ｃ１式、③はこれ以降と考えられる。小林謙一は大洞Ｃ２式を 930～730BC 頃と推定しており（小林 2017）、③は大洞Ｃ２式前半の可能性がある。北陸地方の中屋式は BC1250～900 前後、下野式は BC1000～850 前後と推定されており（工藤ほか 2008）、寺地遺跡の木柱も中屋式後半から下野式の時期に該当することに矛盾はない。したがって、配石遺構及び木柱群の時期は大洞 BC1～大洞 Ｃ２式前半を主体とするものと考えられよう。配石遺構からは大量のヒスイの原石、荒割、形割、研磨段階の製作工程品（寺村 1987）のほか、勾玉や丸玉などの製品が出土している。また。木柱群・配石墓からはヒスイの丸玉や垂玉の未成品、荒割段階のヒスイ剥片などが出土している。以上から、寺地遺跡では晩期中葉の大洞 Ｃ２式前半頃までヒスイ玉の製作が行われていた可能性が高い。なお、2013 年度調査範囲から氷Ⅰ式土器が出土していることから、大洞 A 式後半～大洞 A’式まで継続していた可能性がある（糸魚川市教育委員会 2016）。

ヒスイを観察した結果、大型の原石や荒割素材が大量にあるほか、勾玉等の小型玉の製作工程品があることが分かった。原石等の中には、漂石のほかに川原石と見られるものが多数含まれていること、ススが付着するなどの被熱を確認できるものも多くあることが分かった。しかし、大型素材から小型玉に至る工程については不明な点が多い。

そこで、原石など 184 個体について、３点計測及び重量計測を行い、漂石・川原石の別、被熱の有無、加工の有無等を観察した。

今後の課題：寺地遺跡のヒスイ素材のあり方は、ヒスイ原産地以外に拡散するヒスイ玉製作遺跡との関係を検討するうえで重要である。また、縄文中期の長者ケ原遺跡や弥生時代中期の大武遺跡との比較を通じ、ヒスイ原産地から遠隔地への素材供給の時空的分析が必要である。

（3）柏崎市・長岡市内資料の調査

期日：2024 年３月 16 日（土）～17 日（日）

参加者：荒川、山岸、小池、湯尾、平吹、金田、笹澤、加藤、葭原、長谷川

内容：ヒスイ原産地・隣接地に次いで資料数の多い柏崎市・長岡市の資料を観察した。

柏崎市では、縄文時代前期の大宮遺跡、縄文時代後期～晩期の剣野遺跡・刈羽大平遺跡・小

丸山遺跡、弥生時代中期の下谷地遺跡、弥生時代後期の坪ノ内遺跡・西岩野遺跡などの資料を観察した。国内最古と考えられる大宮遺跡のヒスイは、研磨が認められたものの、どのような製品であったか検討が必要である。剣野遺跡では比較的多くのヒスイ素材があり、被熱痕跡も観察された。小丸山遺跡では、勾玉の研磨等に加熱処理を用いられていた可能性が高いことが分かった。下谷内遺跡や西岩野遺跡では、上越市吹上遺跡等と同様に加熱処理を用いた玉製作が行われている可能性が高いと考えられた。

長岡市では、縄文時代中期の馬高遺跡・中道遺跡・金沢Ａ遺跡、縄文時代後期の岩野原遺跡・三十稲場遺跡、縄文時代晩期の藤橋遺跡・中道遺跡、弥生時代中期～後期の諏訪田遺跡・横滝山遺跡・松ノ脇遺跡・和島大平遺跡・五千石遺跡などを観察した。馬高遺跡では被熱のある穿孔途中品が確認された。中道遺跡には原石や加工途中のものがあり、玉製作が行われていた可能性が考えられた。諏訪田遺跡では同時期の長岡市大武遺跡と同様のヒスイ素材及び勾玉製作工程品が存在することを確認した。

今後の課題：柏崎市及び長岡市の資料は、時期的・地理的にヒスイ原産地からヒスイ素材や製品がどのように流通したかを検討するうえで重要である。今後、客観的データを得るために計測作業等を行う必要がある。

４　今後の計画

今年度の研究では、縄文時代後期～晩期、弥生時代中期～後期の資料観察を行い、ヒスイ原産地遺跡資料と比較するためのデータの蓄積ができた。特に、加熱技法を用いたヒスイの分割・加工については、原産地以外においても普遍的に利用されていることを確認した。ヒスイ加熱処理を前提としたヒスイ玉製作の議論は始まったばかりである。今後、縄文～古墳時代におけるヒスイ玉製作について再検討を進め、ヒスイ原産地と遠隔地との関係について議論を深めていきたい。

2024 年度は、2023 年度に実施できなかった小松市八日市地方遺跡の調査を実施し、弥生時代中期の長岡市大武遺跡との比較を行う予定である。そして、本研究の最終目標であるヒスイ原産地遺跡から見たヒスイ玉製作の時空的分析を行う予定である。

引用・参考文献

荒川隆史・木村勝彦・中塚武　2021「酸素同位体比年輪年代法による縄文時代晩期～弥生時代中期の暦年代」『新潟考古』第 32 号、新潟県考古学会

荒川隆史・木村勝彦　2023「新潟県野地遺跡における縄文時代晩期の暦年代とクリ利用」『新潟考古』第 34 号、新潟県考古学会

石川日出志　1987「縄文時代晩期の土器」『史跡　寺地遺跡』青海町

糸魚川市教育委員会　1986『後生山遺跡』

糸魚川市教育委員会　2016『寺地遺跡発掘調査報告書』

糸魚川市教育委員会　2022『史跡長者ケ原遺跡－総括報告書－』

青海町　1987『史跡　寺地遺跡』

岩田安之　2021「中継交易と加工交易－おもに黒曜石とヒスイからみた三内丸山遺跡における遠隔地交易の実態－」『特別史跡三内丸山遺跡研究紀要』２

大賀克彦　2011「弥生時代における玉類の生産と流通」『講座日本の考古学 5』

大坪志子　2019「九州における弥生勾玉の系譜」『考古学研究』第 66 巻第 1 号

加藤　学　2020「ヒスイ攻玉の遡源に関する覚書」『玉文化研究』第４号

木島　勉　1999「装身具」『新潟県の考古学』

木島　勉　2004「北陸地方の玉文化－ヒスイ製玉類の攻玉」『季刊考古学』第 89 号

木島　勉　2019「ヒスイの生産と流通」『新潟県の考古学Ⅲ』新潟県考古学会

木下尚子　2021「弥生管玉・勾玉と北陸　九州からの視点」『北陸と世界の考古学　日本考古学協会 2021 年度金沢大会資料集』

工藤 雄一郎・小林 謙一・山本 直人・吉田 淳・中村 俊夫 2008「石川県御経塚遺跡から出土した縄文時代後・晩期土器の年代学的研究」『第四期研究』47 巻６号、日本第四紀学会

小林圭一　2018「亀ヶ岡式土器とその年代観」『季刊考古学』別冊 25「亀ヶ岡文化」論の再構築、雄山閣

笹澤正史　2019「玉の生産と流通」『新潟県の考古学Ⅲ』新潟県考古学会

高橋浩二　2005『ヒスイ製品の流通と交易形態に関する経済考古学的研究』」

寺村光晴　1987「攻玉工房址と攻玉技術－寺地遺跡の硬玉生産をめぐって－」『史跡　寺地遺跡』青海町

新潟県教育委員会　1988『原山遺跡　大塚遺跡』

新潟県教育委員会・（財）新潟県埋蔵文化財調査事業団　2004『青田遺跡』

新潟県教育委員会・（財）新潟県埋蔵文化財調査事業団　2006『大角地遺跡』

藁科哲男　1988「ヒスイの原産地を探る」『古代翡翠文化の謎』

藁科哲男　2004「青田遺跡出土玉類の非破壊分析による組成分析と原材産地分析」『青田遺跡』新潟県教育委員会・（財）新潟県埋蔵文化財調査事業団