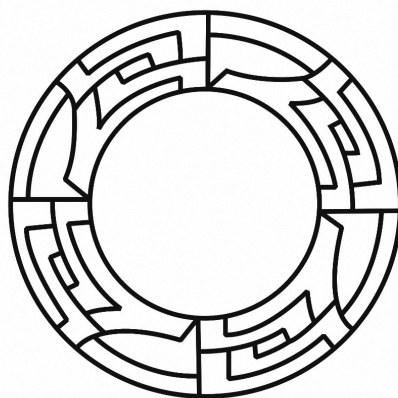


岸和田市文化賞

第 37 回

濱田青陵賞授賞式

日 時 令和 7 年 9 月 21 日（日）午後 1 時
場 所 岸和田製鋼マドカホール（市立文化会館）



岸 和 田 市
岸和田市教育委員会
朝 日 新 聞 社

第 37 回 濱田青陵賞授賞式次第

◇ 表 彰

表彰状・副賞 岸和田市長

佐野 英利

副 賞 朝日新聞編集局長

龍沢 正之

◇ 祝 辞 岸和田市議会議長

烏野 隆生

◇ 選考経過及び受賞者紹介

濱田青陵賞選考委員長

岡村 秀典

◇ 受賞者記念講演

島根大学法文学部社会文化学科准教授

岩本 崇

受賞理由 三角縁神獣鏡を軸とする古墳編年の構築と地域史の実証的研究

記念講演 考古学と分析化学からみた古墳時代銅鏡の歴史的意義

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

◇ 記念シンポジウム

古墳時代の鏡・玉・剣

—考古学と分析化学から迫る「三種の神器」の源流—

パネリスト（順不同・敬称省略）

島根大学法文学部社会文化学科准教授

岩本 崇

大手前大学国際日本学部教授

森下 章司

奈良文化財研究所都城発掘調査部主任研究員

田村 朋美

奈良県立橿原考古学研究所企画学芸部資料課課長

水野 敏典

司 会

朝日新聞編集委員

中村 俊介

【 箏演奏 】 岡部 雅浪（おかべ まさなみ） 正派大師範

1974 年、正派音楽院音楽科を卒業し、唯是震一氏の門下生となる。75 年、NHK 邦楽育成会卒業。80 年、山田五十鈴主演「しぐれ茶屋おりく」に箏演奏出演。90 年には雅浪会を結成する。91 年、NHK オーディション合格。

05 年には人間国宝 鶴澤友路師と共演するなど、多方面で活躍する。濱田青陵賞では、第 5 回（1992 年）より箏演奏を手掛け、“音楽が司会者”という濱田青陵賞の伝統となっている。

【本日の箏曲名】 神仙調舞曲 第一楽章「羽根つき」 作曲 唯是震一

ご あ い さ つ

「岸和田市文化賞条例」に基づき 1988 年に制定されました「濱田青陵賞」は、考古学とその周辺諸科学の分野で活躍中の研究者を対象とする文化賞です。このたび第 37 回目を迎え、島根大学法文学部社会文化学科准教授 岩本崇氏の研究業績に対し贈られることになりました。

ここに授賞のご報告をさせていただくと共に、皆様のご理解と、学界関係各位の多大なるご協力に対し深く感謝申し上げ、本賞が、さらなる学術文化の振興に貢献できるものとなることを祈りつつごあいさついたします。

令和 7 年 9 月 21 日

岸 和 田 市
岸和田市教育委員会
朝 日 新 聞 社

【濱田青陵賞】

濱田青陵賞は、岸和田市にゆかりが深く、我が国考古学の先駆者として偉大な功績を残され、多くの後進を育成された濱田耕作（号 青陵）博士没後 50 年にあたる 1988 年に岸和田市と朝日新聞社が創設しました。

市民の誇りとして博士の業績を称えとともに、我が国考古学の振興に寄与する目的で、業績のあった新進の研究者や団体を広く選考し表彰するものです。

受賞者には岸和田市より表彰状と副賞、記念盾が、朝日新聞社より副賞が贈られます。



濱田青陵賞受賞者

回 数	氏 名	業 績	受賞当時の所属/職
第1回(1988年)	東野 治之	アジアの視点にたつ古代日本文化の研究	大阪大学教養部助教授
第2回(1989年)	都出比呂志	日本農耕社会の成立過程に関する研究	大阪大学文学部教授
第3回(1990年)	小林 達雄	縄文文化の総合的研究	國學院大學文学部教授
第4回(1991年)	青柳 正規	古代ローマの美術・考古学研究におけるすぐれた業績	東京大学文学部教授
第5回(1992年)	田中 淡	中国建築史の研究	京都大学人文科学研究所助教授
第6回(1993年)	春成 秀爾	原始時代の社会構造とイデオロギーに関する考古学的研究	国立歴史民俗博物館教授
第7回(1994年)	千田 稔	古代日本の歴史地理学的研究について	奈良女子大学文学部教授
第8回(1995年)	武田佐知子	服装史と日本古代国家の形成についての研究	大阪外国語大学助教授
第9回(1996年)	山中 敏史	古代官衙に関する考古学的研究	奈良国立文化財研究所集落遺跡研究室長
第10回(1997度)	菊池 俊彦	北の海と大地を視点として	北海道大学文学部教授
第11回(1998年)	甲元 眞之	東アジア新石器時代社会研究の革新	熊本大学文学部教授
第12回(1999年)	上原 真人	瓦と木器から日本の古代を追求する	京都大学大学院教授
第13回(2000年)	岡村 秀典	中国・日本の考古学を連携する研究	京都大学人文科学研究所助教授
第14回(2001年)	今村 啓爾	縄文文化を中心とした考古学の実証的研究と日本考古学の英文概説書による海外への紹介	東京大学大学院教授
第15回(2002年)	寺沢 薫	考古学的成果にもとづく王権・国家形成期のすぐれた研究	奈良県教育委員会文化財保存課
第16回(2003年)	宮本 一夫	東北アジア文化論とその日本文化への影響の研究	九州大学大学院教授
第17回(2004年)	佐藤洋一郎	DNAを使った新しい考古学の開拓	総合地球環境学研究所教授
第18回(2005年)	中村 慎一	アジア稲作の起源と展開・中国文明の成立をめぐる比較研究	金沢大学文学部助教授
第19回(2006年)	福永 伸哉	三角縁神獣鏡と国家形成の研究	大阪大学大学院文学研究科教授
第20回(2007年)	難波 洋三	銅鐸の研究	京都国立博物館学芸課情報管理室室長
第21回(2008年)	関 雄二	古代アンデス文明の形成過程とその特質に関する研究	国立民族学博物館教授・先端人類科学研究部長
第22回(2009年)	村上 恭通	東アジアにおける鉄と国家形成過程との有機的関係を解明した	愛媛大学教授・東アジア古代鉄器文化研究センター長
第23回(2010年)	若狭 徹	古墳時代地域首長とその支配領域の形成過程に関する実証的研究	高崎市教育委員会文化財保護課埋蔵文化財係長
第24回(2011年)	松井 章	日本考古学における動物、環境考古学の確立と国際化	国立文化財機構奈良文化財研究所埋蔵文化財センター長
第25回(2012年)	小畑 弘己	東北アジアにおける穀物栽培過程の革新的研究	熊本大学文学部教授
第26回(2013年)	市 大樹	考古学と木簡などの研究を重ね、古代国家の研究を大きく前進させた	大阪大学大学院文学研究科准教授
第27回(2014年)	吉井 秀夫	百濟を中心とする朝鮮半島墳墓の研究と古代日朝関係史、朝鮮考古学の研究を進めた	京都大学大学院教授
第28回(2015年)	千田 嘉博	城郭の考古学的研究を新たに開拓し、その確立と発展に寄与	奈良大学学長
第29回(2016年)	下垣 仁志	古墳時代の王権構造の解明に大きく寄与した	京都大学准教授
第30回(2017年)	外村 中	東洋古代の芸術文化の解明に大きく寄与した	ドイツ ヴェルツブルク大学 東方文化研究所漢学系上級講師

第31回（2018年）	関根 達人	独自の視点と方法により考古学が中世史・近世史に大きく貢献しうることを示した。	弘前大学文学部教授
第32回（2019年）	米田 穰	同位体分析をもちいた考古科学を開拓し、その確立と発展に寄与した	東京大学総合研究博物館教授
第33回（2021年）	河上麻由子	仏教文化の視点による古代東アジアの対外交渉史の研究	大阪大学大学院文学研究科 東洋史学研究室准教授
第34回（2022年）	堀 大介	考古学に立脚した古代地域史像及び白山信仰史の学際的研究	佛教大学歴史学部歴史文化学科教授
第35回（2023年）	辻田淳一郎	古代鏡の分析による古墳時代を中心とした考古学的研究	九州大学大学院人文科学研究院 准教授
第36回（2024年）	森先 一貴	日本旧石器時代の体系的研究とその社会的・国際的発信	東京大学大学院人文社会系研究科 准教授

「考古学は過去人類の物質的遺物に抛り人類の過去を研究する学」

濱田耕作『通論考古學』

濱田青陵

本名、濱田耕作。1881～1938年。東京帝国大学文学部（美術史）卒。卒業論文は「希臘的美術の東漸を論ず」。イギリスなど3年間のヨーロッパ留学の後、京都帝国大学に日本初の考古学教室を開き、近代的かつ科学的な日本考古学を教えた。国内はもちろん中国、朝鮮での発掘調査も指導・踏査を行い、さらに美術史、建築史、民俗学などにも活動の領域を広げて総合的な学風を樹立した。

また、精巧な模写、俳画に似た洒落たスケッチや旅行記、絶妙な味わいの随筆をたしなみ、温厚な人柄でも知られた。

著書に『通論考古学』、『東洋美術史研究』、『考古学研究』、『百済観音』、『京都帝国大学文学部考古学研究報告』など多数の著書がある。

旧岸和田藩士の父、濱田源十郎氏は、警察官などを経て、朝日新聞社の初代会計課長。また元岸和田藩主岡部長職の三男長挙氏は、朝日新聞創業家の村山家に婿入りしており、村山長挙としてのちに朝日新聞社主となる。長挙自身、京都大学の学生時代に濱田耕作宅に下宿しており、また濱田耕作も大学卒業後の一時期、朝日新聞社の美術誌『国華』の執筆、編集者となったことがある。

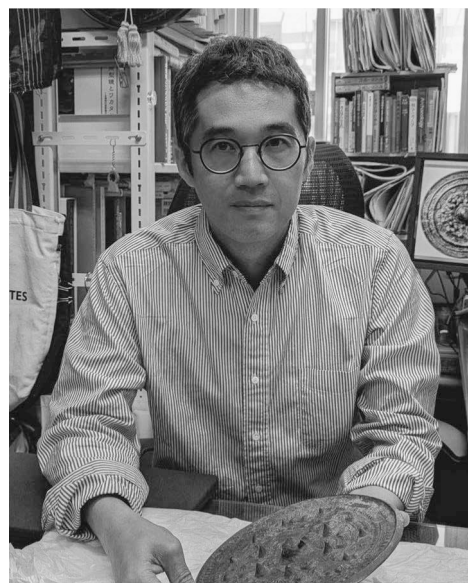


第 37 回 濱田青陵賞受賞者

受賞者氏名

岩本 崇 (いわもと たかし)

島根大学法文学部社会文化学科准教授



経 歴

1975 年 奈良県生まれ (50 歳)

1997 年 早稲田大学第一文学部史学科考古学専修卒業

1998 年 大阪大学文学部史学科考古学専修聴講生

2000 年 京都大学大学院文学研究科修士課程

歴史文化学専攻考古学専修

2003 年 京都大学大学院文学研究科博士後期課程歴史文化学専攻考古学専修

博士 (京都大学 文学)

現 職 島根大学法文学部 社会文化学科 准教授

主な論著

- ・『銅鏡から読み解く 2 ～ 4 世紀の東アジア 三角縁神獣鏡と関連鏡群の諸問題』
勉誠出版 2019 年 (共著)
- ・『三角縁神獣鏡と古墳時代の社会』六一書房 2020 年
- ・『器物の「伝世・長期保有」「復古再生」の実証的研究と倭における王権の形成・維持』
島根大学 2023 年 (編著)
- ・『中期古墳編年を再考する』六一書房 2024 年 (編著)
- ・『戦争遺跡の保存と活用—文化資源としての可能性を探る—』今井書店 2025 年 (編著)

【受賞理由】

第 37 回濱田青陵賞選考委員会は、令和 7 年（2025 年）5 月 30 日に開催され、厳正な選考の結果、島根大学法文学部社会文化学科准教授の岩本 崇氏を受賞者として答申しました。

「三角縁神獣鏡を軸とする古墳編年の構築と地域史の実証的研究」

岩本崇さんは早稲田大学で考古学を学び、京都大学大学院に進学して三角縁神獣鏡と古墳時代の研究に着手しました。大手前大学史学研究所の研究員をへて、いま島根大学法文学部准教授として考古学分野を担当しています。

岩本さんは「徹底的な実物観察と詳細な資料化」という考古学のオーソドックスな研究法を堅持し、紋様を中心に分析されていた三角縁神獣鏡について、高精度の三次元デジタルデータを参考にしつつ、逐一実物にあたって断面図を作成した結果、その形が紋様のタイプと相関していることを発見し、新しい類別をもとに編年を組み立てました。それを主軸として同時期の魏晋鏡や倭鏡を組み合わせて前期古墳出土鏡の全体を編年し、石製品や鉄製武器などの副葬品や埴輪・土器の編年とリンクさせることによって前期古墳の体系的な編年を構築しました。そのうえで岩本さんは古墳の築造順序と副葬鏡の相対年代とを地域ごとに照合し、古い段階の鏡が新しい段階の古墳に副葬されている現象について、鏡がそれぞれの地域で長期に保有・伝世されたのではなく、倭王権の中核で長く保管されていた鏡が後れて分配されたと考え、一定の自律性をもつ地域社会が倭王権を中心とする広域的関係に組み込まれてゆくプロセスを描き出しています。古墳への器物の副葬を時期ごと地域ごとに分析する岩本さんの問題提起により、新たな地域史の方向性が示された点は特筆すべき成果といえるでしょう。

つづく中期古墳に対しても、岩本さんは独自の鏡編年に加えて甲冑・鉄鏃・埴輪・須恵器に関する諸研究を総合した編年体系を整備しています。それは実用性と信頼度の高い古墳編年として多くの研究者に利用されています。

岩本さんはまた「フィールドに根ざした研究」をモットーに、幅広い経歴と人脈を生かして関東・東海・近畿・北陸・山陰など各地の古墳調査に参画し、現地の研究者たちと共同でクオリティの高い報告を陸続と公表しています。地域に根ざした岩本さんの研究は、そうした地道な共同作業がもとになっています。

また、岩本さんは学会などの研究者コミュニティの場で積極的に活動し、リーダーシップを発揮してきました。中国四国前方後円墳研究会の事務局を担当して古墳編年に関する共同研究を主宰し、2024 年 10 月には島根大学にて「地域と交流の考古学」をテーマとする日本考古学協会大会を執りおこない、実行委員会事務局長として大学・学会・

地域の連携に大きな役割を果たしました。

近年はまた青銅器の分野横断的な共同研究に取り組み、東北大学金属材料研究所との連携、さらには文部科学省の補助をうけて島根大学が推進する先鋭研究領域創出プログラムの人文社会系プロジェクトリーダーとして鏡など青銅器の理化学的分析を精力的に進めています。

このほか学内の教員を結集し、「物質資料としての戦争遺跡を対象とする学際的研究手法の創出」を課題とする JSPS 科学研究費（挑戦的研究）の研究代表者として、島根県旧海軍大社基地遺跡群などの調査と研究を主導しています。それは消えゆく戦争遺跡の保存と活用に対する大きな問題提起になっています。

岩本さんの研究は、さまざまな地域と専門分野の研究者との交流を通じて近年ますます多岐にわたる広がりを見せ、新しい視点と研究領域を生み出しつつあります。今後いっそうスケールの大きな研究者として日本考古学をリードしてほしい、そのような期待を寄せて濱田青陵賞受賞者に選考しました。

第 37 回濱田青陵賞選考委員長 岡村秀典

第 37 回 濱田青陵賞選考委員会委員（順不同）

委員長	岡村秀典	黒川古文化研究所所長 京都大学名誉教授
委員	寺沢 薫	桜井市纏向学研究センター所長
委員	栄原永遠男	大阪公立大学名誉教授
委員	木下尚子	熊本大学名誉教授
委員	関根達人	弘前大学文学部教授

岩本崇氏記念講演要旨

考古学と分析化学からみた古墳時代銅鏡の歴史的意義

島根大学法文学部社会文化学科 准教授 岩本 崇

1. はじめに ―鏡と古墳時代―

日本列島における広域的な社会関係が成立する古墳時代の幕開けを象徴する現象に古墳の築造と銅鏡の副葬があり、両者の関係は長らく議論が重ねられてきた。そのなかで、多様なサイズとデザインをもつ鏡は一定の意味が付与されて上位層に保有されたと考えられてきたが、いまなおその社会的意義を十分に説明ができていない。研究の歩みを振り返ると、鏡の質的な意味を問ううえでの基本的な枠組みは、小林行雄氏の「同範鏡論」と「伝世鏡論」にはじまる（小林 1955）。「同範鏡論」では首長位継承をめぐる倭王権による外的承認を象徴する財として三角縁神獣鏡を、「伝世鏡論」では地域集団による内的承認を象徴する財として漢中期鏡を位置づけた。そしてその後、三角縁神獣鏡や漢中期鏡はもちろんそれ以外の中国鏡や倭鏡をめぐっては、小林氏の研究以降の70年間に膨大な資料と知見が蓄積されるに至っている。鏡以外の副葬品だけでなく埴輪や土器など古墳の年代を決定する鍵となる資料の検討が進展し、発掘調査によって列島各地の古墳の情報も格段に増加した。そうした研究環境の大幅な拡充を鑑みれば、今日的には小林氏が提示したパラダイムを再検討すべき局面にあるといってもよいだろう。

そこで本論では、「同範鏡論」「伝世鏡論」にも留意しながら、年代論を出発点とした鏡の生産・管理・分配・受領・保有・副葬をめぐる問題について、倭王権だけでなく地域社会の動態に着目して検討することで、古墳時代銅鏡が有した歴史的意義に迫る。また、近年に筆者が取り組みを進めている青銅器の化学分析成果にもとづく原料金属の入手・利用実態をふまえて、長期的視点から古墳時代銅鏡の特質に迫る視座を提示する。

2. 鏡と古墳時代の年代論

古墳時代における鏡の長期的な動向を解明するには、古墳時代の年代論に鏡の編年を積極的に組み込む必要がある。幸いにも古墳からは紀年銘鏡やこれに準ずる製作年代の特定が可能なリアルタイムに製作された中国鏡が出土するため、学史的にも鏡は古墳時代の年代論に活用されてきた（白石 1985、岡村 1996、森下 1998b など）。

三角縁神獣鏡と古墳時代前期の年代論 奈良盆地に王陵級の前方後円墳が築造され

た古墳時代前期の時期区分は、三角縁神獣鏡編年を基軸として組み立てるのが有効である（福永 1996、大賀 2002、森下 2005）。三角縁神獣鏡はその資料的特性として、①画一性、②広域性、③一括性、④細分安定性がきわめて高く、広域の年代論を考えるうえでの利点があることに加えて、それじたいで自律的な相対編年の構築も可能である。

筆者は三角縁神獣鏡の形態的特徴による分類が文様表現・構成と対応することをふまえて「鏡群」を設定し、これを分類の最小単位として「鏡群」間の時間的關係を整理することで、三角縁神獣鏡の製作を舶載鏡 5 段階、「仿製」鏡 5 段階に区分した。さらに、古墳における共伴關係から三角縁神獣鏡の製作諸段階を安定的な時期差として有効な大別 6 期に集約し、これをもとに玉類や石製品、鉄製武器・武具などのほかの副葬品編年、さらには埴輪編年や土器編年との対応關係を整理した。その結果、三角縁神獣鏡がおもに副葬される古墳時代前期を中心とする時期を 6 期に区分した（図 1）。ちなみに、終焉段階の三角縁神獣鏡の副葬時期は古墳時代中期と評価しうするため、古墳時代前期は 5 期に区分されることになる。あわせて、魏晉鏡の編年整備と韓半島南部との併行關係の検討を通じて、古墳時代前期の相対編年に暦年代を付与した（岩本 2020）。

古墳時代中・後期の年代論と鏡 王陵級の前方後円墳が河内平野南部に移動する古墳時代中期の時期区分は、自律的な編年が可能な帯金式甲冑と甲冑出土古墳の鉄鏃の組み合わせの推移によって抽出可能な 7 期区分を編年の基軸とするのが有効である。この区分はほかの副葬品や埴輪、さらには土器の編年とも矛盾なく対応することを確認している。また、各種の紀年銘資料や韓半島南部地域との併行關係から、各時期の暦年代もおおよそ整合的な説明が可能である（岩本 2024）。つづく王陵級古墳が河内平野南部を後にした古墳時代後期については、副葬品編年による時期区分が今後の課題となるが、各地の須恵器編年にもとづけば 4 期程度に区分しておくのが現状では妥当であろう。

古墳時代中・後期の鏡の動向は、資料数的にも倭鏡がその主体をなすため、これを軸として変遷を把握している。筆者は古墳時代倭鏡を前期倭鏡・中期倭鏡・後期倭鏡に三大別し、このうち前期倭鏡を古段階と新段階、後期倭鏡を古段階と新段階に区分している（岩本 2017）。それぞれについてさらなる細分案も提示しているが、様式的な把握の点ではこの 5 区分案が妥当と考えている。この倭鏡の区分案は古墳時代中・後期の相対編年とも整合的に対応する。なお、倭の五王の遣使にかかわるとされる同型鏡群については、その副葬開始が後期倭鏡新段階と対応するとみている。

小 結 鏡の編年と古墳時代の年代論との対応を検討したところ、古墳時代前期についてはおおよそ世代レベルの時間幅のなかでの推移を把握できるようになった。古墳時代中期は時期区分の各期がおおよそ世代を反映したものとみるが、倭鏡の変遷は世代よりもやや幅広いオーダーでしか把握できていない。時期によってタイムスケールとしての精度には違いがあるが、以上のように鏡の編年と古墳時代の時期区分との対応を明確に整理したことによって、鏡の製作から廃棄（副葬）に至るまでの多様なプロセスを

列島各地の古墳出土鏡に即してより高解像度に分析しうるようになった。

3. 三角縁神獣鏡と地域社会

鏡と古墳時代の編年的な整理によって、地域社会の動向をこれまで以上に詳細に把握できるようになった。以下では、兵庫県西部の西播磨地域と島根県東部の出雲地域を具体例として、地域社会の視点から鏡が有した社会的意義の一端に迫ることにしよう。

西播磨地域 多数の前方後円墳が主要河川沿いに築造され、とくに揖保川流域では複数の古墳で三角縁神獣鏡が出土している。揖保川流域の三角縁神獣鏡出土古墳の特徴は、全長 50m 前後以下の前方後円（方）墳でありながら、三角縁神獣鏡を複数面副葬する点にある。それらの多くは古墳時代前期中葉までに築造され、三角縁神獣鏡は最新型式のみで構成される傾向がある。揖保川流域では同規模以上の前方後円墳がほかにも存在しており、それらにも三角縁神獣鏡が副葬されている可能性は低くないと考える。

たつの市の龍子三ツ塚古墳群では、同一丘陵上に前方後円墳の 1 号墳と円墳の 2 号墳が近接して築造される（図 2）。葺石などの墳丘構造にみる特徴、埋葬施設を竪穴式石槨とする共通点からも同一有力集団の墓域と推定される。1 号墳が全長 36m の前方後円墳、2 号墳が径 17m の円墳で、石槨の構造からは 2 号墳が 1 号墳にわずかに先行して築造されたと判断しうる。とはいえ、その時期差は小さく、2 基は計画的に築造されたとみてよい。そして、1 号墳からは径 21.5cm と径 22.1cm の三角縁神獣鏡 2 面が、2 号墳からは後漢代の八鳳鏡の破鏡と直径 11.0cm の浮彫式獣帯鏡が確認されている。それぞれの古墳に副葬された鏡の内容は、墳丘形態や墳丘規模に対応しており、鏡が集団内での地位承認に関係する機能を有していたことを推察できる。

さらに注目されるのは、龍子三ツ塚古墳群に隣接する丘陵に養久山墳墓群が展開し、前方後円墳である養久山 1 号墳が全長 32m と龍子三ツ塚 1 号墳と同規模でありながら、内容的には相違が大きい点である。築造年代は養久山 1 号墳がやや古く、龍子三ツ塚 2 号墳により近いが、その中心埋葬の副葬鏡は径 9.1cm の小型倭鏡 1 面のみである。養久山 1 号墳は後円部頂に多数の埋葬施設を構築する集団墓的な様相を示すいっぽう、龍子三ツ塚古墳群では古墳ごとに埋葬施設が 1 基のみであるところにも相違がある。近接する前方後円墳であっても古墳群ごとに集団秩序には相違があり、副葬鏡の数や質も一律ではなかったのである。揖保川流域の前期古墳の様相からは、古墳時代のごく早い段階には古墳を築造した諸集団が地域内においても自律的であったことがうかがわれる。

そうした集団ごとの自律的な様相も、時期が新しくなると変容する。古墳時代前期後半になると、揖保川流域の前方後円墳は下流の御津海浜部に集約的に築造される。その代表例が全長 99m の興塚古墳である。興塚古墳からは三角縁神獣鏡が 3 面ほど出土したとの記録があるが、詳細は不明である（櫃本 2002）。ここでは古墳時代前期後半を前後する時期に、地域社会での古墳築造に変化があり、社会統合が進展する局面があったこ

とを確認しておく。同様の現象が西播磨地域に限らず列島広域で確認される事実は、地域社会集団の統合が大規模な社会的背景にともなうものであった可能性を示唆する。

出雲地域 山陰地方は前方後円墳の導入が西日本のなかでも遅れる。現状では、前期後半以降に前方後円墳が山陰諸地域に点的に出現するとの認識が共有されている。他方、三角縁神獣鏡の副葬は前期前半に開始しており、なかでも継続的に三角縁神獣鏡が副葬される山陰では数少ない例として、安来市の荒島墳墓群の存在が注目される。

荒島墳墓群では古墳時代前期に大成古墳（長辺 57m）、造山 3 号墳（長辺 43m）、造山 1 号墳（長辺 55m）の順で大型方墳が築造される。築造時期については、大成古墳と造山 3 号墳にはわずかな時期差があるが近接し、造山 1 号墳はそれらと時期差がやや大きい。大まかに 2 世代程度におよぶ継続的な古墳築造を想定できる。つまり、同時期では列島最大級の方墳と評価される大成古墳と造山 1 号墳が、累代的に築造されたのである。

荒島墳墓群の鏡は、大成古墳では三角縁唐草文帯二神二獣鏡 1 面（97 鏡・舶載第 3 段階・径 23.9cm）、造山 3 号墳では吾作銘斜縁二神二獣鏡 1 面（漢鏡 7-3 期・15.5cm）、造山 1 号墳 1 号石槨では「仿製」三角縁獣文帯三神三獣鏡 1 面（231 鏡・「仿製」第 1 段階・24.0cm）と方格規矩鳥文鏡 1 面（魏晋代・華北系鏡群第 5 段階・径 17.3cm）、2 号石槨では方格規矩四神鏡 1 面（魏晋代・華北系鏡群第 5 段階・径 18.9cm）である。それぞれの古墳と埋葬施設に副葬された鏡には面径の異同があり、その差は大まかに竪穴式石槨の長さと同程度である。集団内での序列が副葬される鏡のサイズに反映されたのである。

そのうえで、荒島墳墓群についてなにより注目すべきは、大型方墳を指向する点であろう（図 3）。というのは、方墳といってもその形態が、弥生時代の山陰で首長墓に採用された四隅突出型墳丘墓に類した特徴をもつところに地域集団の強い自律性がみえるからである。とすると、荒島墳墓群造営集団は三角縁神獣鏡などの鏡の授受を継続させる倭王権との強い結びつきを維持しながら、可視化されたモニュメントとしての墳丘には在地で意味をもつ四隅突出墓を選択的に「復古再生」したとの評価が可能となる。そこには、造墓には地域集団としての主体性を維持しつつ、地域集団を序列化するアイテムとして倭王権から入手した鏡を地位承認に関連づけて政治利用する状況がうかがわれる。

自律的な地域集団と拠点形成 紙幅の関係から限られた事例の提示にとどめるが、古墳時代の地域社会は倭王権との直接的関係をもちつつ、造墓はもちろん入手した鏡による序列形成において高い自律性を有していた（図 4）。そのうえで、前期後半を中心とする時期には列島各地で古墳築造は集約化される傾向を示す。三角縁神獣鏡はその初期段階に生産量が多く、若干の変動はありながらも、基本的には生産量を減ずる（図 5）。この稀少財としての三角縁神獣鏡のリソースの変化に対応するように、列島各地

では有力集団の統合が進展し、古墳築造の拠点化が進行したのであろう。つまり、倭王権との関係性をもちえた有力集団の母数は集団の統合や解体の状況によって変化しうるが、倭王権が有力集団と関係を構築するうえで保有するリソースは限られていたのである。結果的には、稀少財である鏡の分配はリソースにみあう形で王権にコントロールされつつ、各地の有力集団の統合は古墳時代前期のなかで進展したと理解できよう。

4. 鏡の「伝世」と「復古再生」

鏡の保有に関連して問題となる「伝世」は、長期保有のなかでも世代を超える保有期間に達する現象と定義される（岩永 1987、森下 1998a）。しかし、方法論的には短期保有の累積や再利用も含めて、「伝世」の具体的内容の識別は考古学的には限界がある（図6）。ゆえに、鏡の「伝世」を析出する場合には、個人による保有だけでは説明できない超世代的な保有に注目するのである（森下 1998a、岩本 2023）（図7）。そして、世代を超える保有を認定する際には、鏡の編年と古墳の編年の整備が不可欠なのである。

鏡の「伝世」は、弥生時代から古墳時代を通じた多岐にわたる論点と関係するため、現象としての「伝世」を細かく整理したうえで再検討する必要がある。ここでは問題を古墳時代に限定し、かつ定量的な分析が可能な資料群として三角縁神獣鏡に注目する。副葬時期ごとならびに製作時期ごとの様相をみると、①「伝世」の条件が整った時期以降には「伝世」した三角縁神獣鏡が一定数含まれる点、②舶載第1～4段階までが選択的に「伝世」対象になっている点、の2点を指摘できる（表1・2）。古墳時代における鏡の「伝世」は、列島各地の在地有力集団のもとで生じたとする見方が近年は主流であった（森下 1998a、下垣 2018 など）。しかし、在地有力集団での「伝世」が主体であったならば、「伝世」の対象には偏りがなくばらつきが生じると予測される。したがって、三角縁神獣鏡の「伝世」が古い鏡に偏在する様相が広域に共有される事実は、鏡の配布元つまり倭王権での「伝世」が少なくなかったことの証左であると考ええる。

なお、三角縁神獣鏡でも「伝世」例は多量副葬傾向を示さず、非「伝世」例とは取り扱いを異にする。「伝世」を経て、鏡のもつ象徴性が変質した可能性を考慮できる。

このほかにも倭王権およびその周辺での鏡の「伝世」の可能性を想起させる現象として、古墳時代倭鏡にみる「復古再生」指向の強さも注目できる様相である。古墳時代倭鏡は、その成立段階の前期倭鏡に漢鏡を模倣対象とするなど復古的な性格がうかがわれる。とりわけ古墳時代中期中葉以降に生産がはじまる後期倭鏡の諸系列は（図8）、前期古墳副葬鏡をモデルとして成立しており、様式的にも強い「復古再生」指向が垣間見える（岩本 2017）。上記の「復古再生」の議論も倭鏡製作にみる時期的な断絶を認識してはじめて立論できるため、鏡の編年と古墳時代年代論の整備があつて可能となる。

さらに、後期倭鏡のモデルとなった前期倭鏡のなかには古墳時代中期中葉以降に副葬

された例も少なくなく、生産（「復古再生」）と保有途絶（「伝世」終了）が連動する状況もみえる。こうした「復古再生」の実態からは、生産の場に近い倭王権やその周辺での古い鏡の「伝世」を想定することも可能であろう。と同時に、古墳時代銅鏡にみる「伝世」や「復古再生」が倭王権によって意図的に創出された現象であるならば、稀少財としての性格に正統性を象徴的に込めたとする理解も十分に成り立つ。あるいは、三角縁神獣鏡の「伝世」が早い段階から低くない比率で生じる事実をふまえれば、古墳時代銅鏡には正統性を象徴する本源的な性格が備わっていたと理解することも可能であろう。

5. 原料金属と古墳時代銅鏡

銅鏡を含む青銅器の化学分析は 19 世紀末にはじまり、1970 年代以降は鉛原料産地の特定を可能とする鉛同位体比分析が積極的に進められた（馬淵・平尾 1982a）。その分析例の蓄積は、漢式鏡だけでも 1000 面近い数に達し、近年はICP法による組成分析と組み合わせることで青銅原料金属の特性がより詳細に把握されつつある（難波 2019、岡村 2021 など）。そこで、古墳時代倭鏡をおもな対象として、鉛同位体比分析の結果を考古学にもとづく分類に即して整理することで原料金属の長期的な動向を把握し（図 9）、古墳時代銅鏡の歴史的意義を探るうえでの有効な材料としうる可能性を展望する。

古墳時代直前段階の弥生時代後期以降の青銅器では、A領域でも画一的な a 領域鉛がおもに使用され（馬淵・平尾 1982b、難波 2019）、これに変わるB領域鉛の使用開始は前期倭鏡における大型鏡の出現および高錫青銅の利用と連動するなど画期をなす。また、前期倭鏡の鉛同位体比をみると、古段階はA式図のB領域でも左上側（B 1 領域）に、新段階はB領域でも右下側（B 3 領域）に分布し、時期に応じて鉛原料には変化がみられる。この変化は三角縁神獣鏡の鉛同位体比の変化（馬淵 1996・2010、大賀 2020）とおおよそ合致しており、前期倭鏡の原料金属がリアルタイムに中国大陆から入手された可能性を示す。前期倭鏡の成立にみえる集約的な青銅器生産体制の確立は、原料入手にはじまるサプライチェーンの変革にともなうと評価しうるのである。

つづく中期倭鏡は分析数が少ないが、鉛同位体比はA領域からA-B領域間さらにB領域におよぶ散漫な分布傾向を示す。このうち少数例だがICP分析を実施したところ、鉛濃度が減少するほど a 領域に接近する原料とA領域から離れる原料の二者が存在することが判明した。中期倭鏡が前期倭鏡と比べて凝集性が弱く散漫な鉛同位体比の様相を示す背景には、複雑な原料入手事情が介在した可能性を考慮できるだろう。生産量そのものの少なさや大型鏡の製作がおこなわれない点などから、中期倭鏡の時期はほかの時期と比べて原料金属の入手においてはきわめて不安定な状況にあったのであろう。

さらに後期倭鏡は、前期倭鏡と同じようにB領域に分布する事例がふたたび増加する。後期倭鏡古段階の鉛同位体比は、先行する中期倭鏡の様相を踏襲するかのようA-

B領域間の資料が少数ありながら、B領域でも凝集的な分布をみせる。そして後期倭鏡新段階には、その様相も薄れてB領域を中心とした広い分布形態を示す。

以上のように、古墳時代における倭鏡生産ではその鉛同位体比が比較的短期間に推移しており、原料金属の入手はリアルタイムに更新される状況にあったと考える。このことは古墳時代倭鏡の原料金属が長期にわたって列島外に依存し、対外交渉により獲得された可能性を強く示す。ゆえに、古墳時代の倭鏡生産は様々な制約のもとに維持され、時期が異なれば倭鏡の有した価値や社会的意義も変容したと考える。とはいえ、銅鏡の化学分析例は青銅器相対としてはなお不足している状況にある。サプライチェーンの観点から銅鏡の歴史的意義を問い直すためには、さらなる分析事例の蓄積が望まれる。

6. おわりに ―古墳時代銅鏡の歴史的意義―

本論では、三角縁神獣鏡の編年と古墳時代年代論を基礎に、鏡の生産・管理・分配・受領・保有・副葬といったライフヒストリーの諸局面に着目し、いくつかの論点に即して古墳時代銅鏡が有した社会的意義について考察を試みた。

近年に至るまでの鏡と古墳時代社会をめぐる議論については、小林行雄氏の「同範鏡論」に代表される中心・周辺関係の実態解明を目的に膨大な研究成果が蓄積された（小林 1961、川西 1988・2004、福永 2005、辻田 2007・2018、下垣 2011・2018、加藤 2021 など）。そして、これらの研究の多くでは中心としての倭王権の視点からモデル化を試みており、地域社会にたいしてもそのモデルを演繹的に適用しがちであることが否めない。これにたいし、筆者は地域社会の動態に着目した分析にもとづき、古墳時代社会の諸地域の展開過程をもモデル化することで、社会変容のプロセスを地域社会と倭王権の両面から把握することにつとめた。そのうえで、画一的と評価されがちな古墳時代において、列島各地の地域社会はそれぞれに一定の自律性を保持しつつも、鏡の入手・保有・副葬を広域で共通した点を浮き彫りとした。とりわけ、倭王権は稀少財としての鏡のストック形成や流通フローの整備とともに、保有期間に応じた先進性／正統性といった鏡の象徴性の意図的かつ選択的な付与を通じて、地位承認システムを構築したと考えた。と同時に、地域社会は倭王権が創出した地位承認システムをそれぞれの自律性にあわせて柔軟に適用し、その一端が地域性ある古墳築造として顕在化する場合もあったと捉えたのである。このように、倭王権と地域社会の双方にかかわる地位承認システムの確立に多大なる役割を果たしたのが三角縁神獣鏡であり、これを契機に革新的な社会変化を実現するアイテムとなりえたところに古墳時代銅鏡の歴史的意義をみいださう。

さらに本論では、上記した考古学的検討によって導出された古墳時代銅鏡の評価が、青銅原料金属の入手・利用実態に迫りうる分析化学によってさらに深化させうることを展望した。そもそも弥生時代と古墳時代あるいは古墳時代を通じて、青銅原料金属の入手量や経済的価値はつねに同じであったわけではなく、社会状況に応じて変動した可能性

が高い。ゆえに、その変動とともに、古墳時代銅鏡が有した社会的な意味も変化したに違いない。今後、考古学と分析化学のさらなる連携によって、古墳時代銅鏡の歴史的意義と古墳時代社会像をより一層高い解像度で描出することをめざしたい。

付 記 本稿で使用した鉛同位体比分析とICP分析のデータは、島根大学と日鉄テクノロジー株式会社による連携研究の成果を含む。この連携研究ならびに東北大学金属材料研究所による新知創造学際ハブ事業を通じて、関係各位から多大なるご教示とご支援を頂戴している。末筆ながら記して謝意を表する。

引用文献（講演要旨としての性格から引用は最小限とする）

岩永省三 1987「伝世考」『東アジアの考古と歴史』中 岡崎敬先生退官記念論集 同朋社出版

岩本 崇 2017「古墳時代倭鏡様式論」『日本考古学』第 43 号

岩本 崇 2020『三角縁神獣鏡と古墳時代の社会』六一書房

岩本 崇 2023「古墳出土鏡の「伝世」にかんする実証的研究序説」『器物の「伝世・長期保有」「復古再生」の実証的研究と倭における王権の形成・維持』島根大学法文学部

岩本 崇 2024「中期古墳の相対編年と暦年代」『中期古墳編年を再考する』六一書房

大賀克彦 2002「凡例 古墳時代の時期区分」『小羽山古墳群』清水町教育委員会

大賀克彦 2020「鉛同位体比による三角縁神獣鏡製作地の検討」『古代学』第 11 号

岡村秀典 1996「中国鏡からみた弥生・古墳時代の実年代」『考古学と実年代』第 I 分冊 第 40 回埋蔵文化財研究集会

岡村秀典 2021「舶載された王莽宮廷鏡—大阪府紫金山古墳出土方格規矩四神鏡の鉛同位体比分析から—」『史林』第 104 巻第 5 号

加藤一郎 2021『倭王権の考古学 古墳出土品にみる社会変化』早稲田大学出版部

川西宏幸 1988『古墳時代政治史序説』塙書房

川西宏幸 2004『同型鏡とワカタケル—古墳時代国家論の再構築—』同成社

小林行雄 1955「古墳の発生の歴史的意義」『史林』第 38 巻第 1 号

小林行雄 1961『古墳時代の研究』青木書店

下垣仁志 2011『古墳時代の王権構造』吉川弘文館

下垣仁志 2018『古墳時代の国家形成』吉川弘文館

白石太一郎 1985「年代決定論（二）—弥生時代以降の年代決定—」『岩波講座日本考古学 1 研究の方法』岩波書店

- 辻田淳一郎 2007『鏡と初期ヤマト政権』すいれん舎
- 辻田淳一郎 2018『同型鏡と倭の五王の時代』同成社
- 難波洋三 2019「弥生時代の青銅器の鉛同位体比分析とICP分析」『埋蔵文化財ニュース』174
- 櫃本誠一 2002『兵庫県の出土古鏡』学生社
- 福永伸哉 1996「雪野山古墳と近江の前期古墳」『雪野山古墳の研究』考察篇 雪野山古墳発掘調査団
- 福永伸哉 2005『三角縁神獣鏡の研究』大阪大学出版会
- 馬淵久夫 1996『弥生・古墳時代仿製鏡の鉛同位体比の研究』平成5・6・7年度科学研究費補助金一般研究C時限 研究成果報告書
- 馬淵久夫 2010「鉛同位体比からみた三角縁神獣鏡の舶載鏡と仿製鏡」『日本考古学』第29号
- 馬淵久夫・平尾良光 1982a「鉛同位体比法による漢式鏡の研究」『MUSEUM』第370号
- 馬淵久夫・平尾良光 1982b「鉛同位体比からみた銅鐸の原料」『考古学雑誌』第68巻第1号
- 森下章司 1998a「鏡の伝世」『史林』第81巻第4号
- 森下章司 1998b「古墳時代前期の年代試論」『古代』第105号
- 森下章司 2005「前期古墳副葬品の組合せ」『考古学雑誌』第89巻第1号

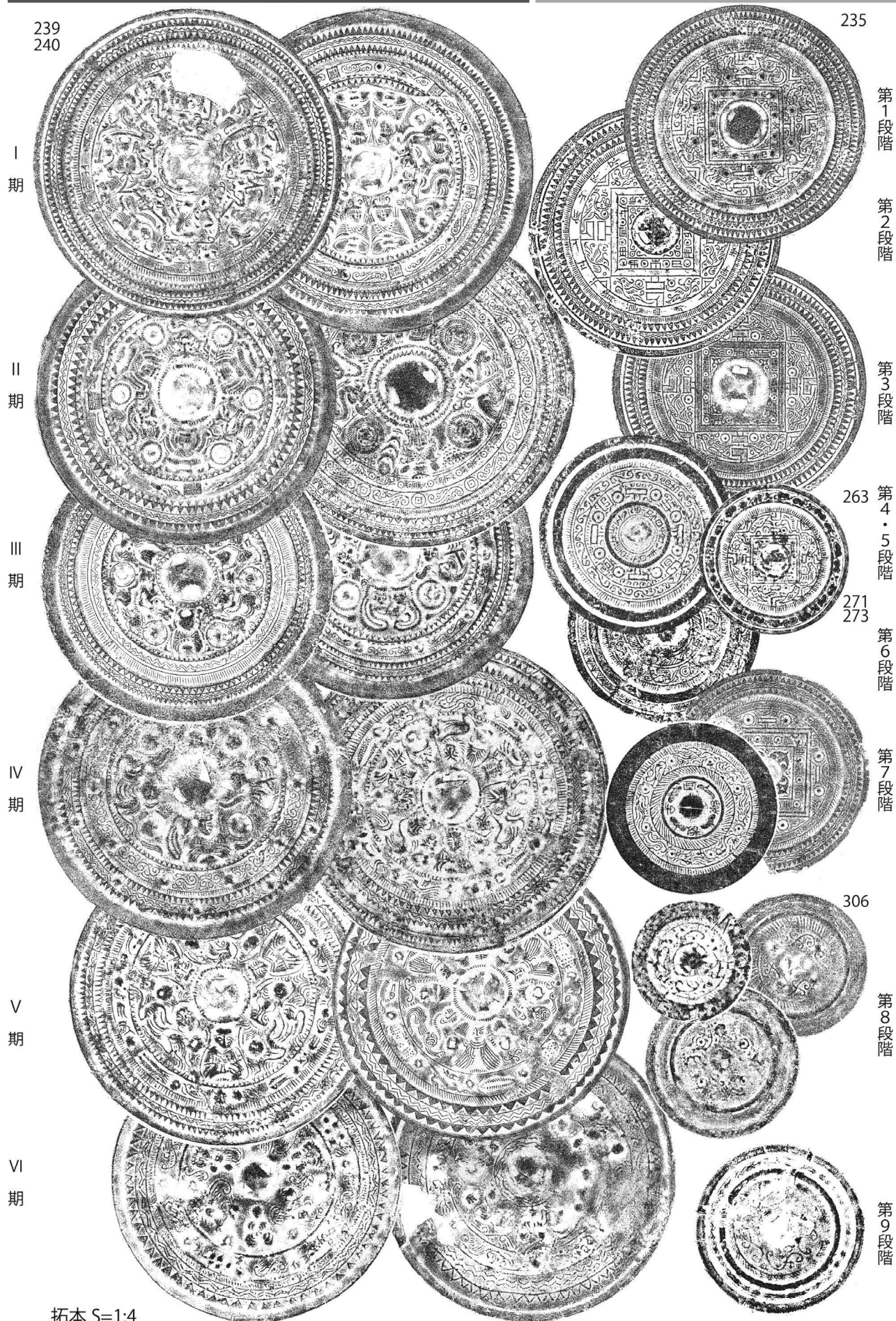


図1 古墳編年の基軸となる三角縁神獸鏡の編年と年代観

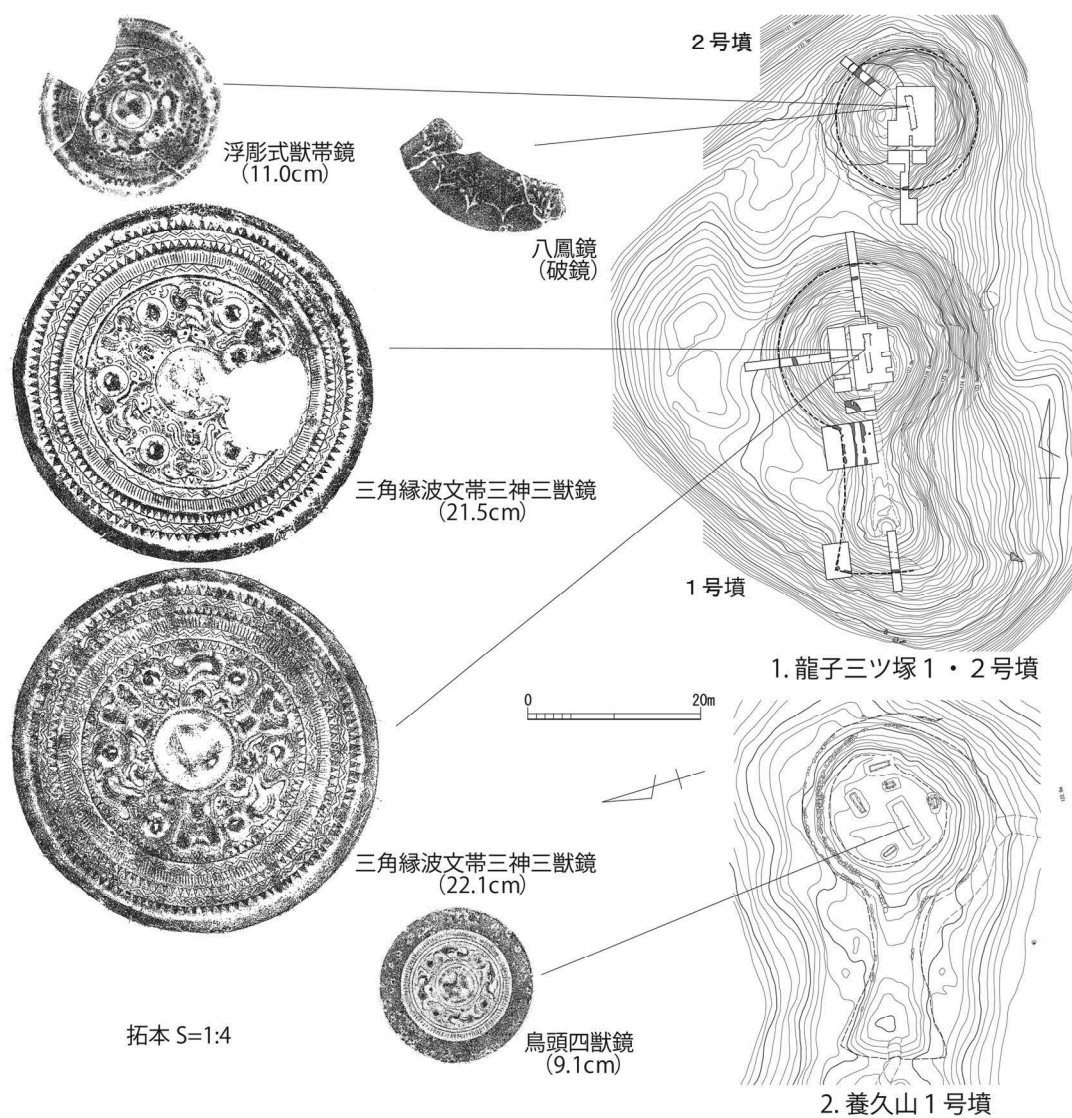


図2 兵庫県揖保川流域の前期古墳と鏡（報告書を引用）

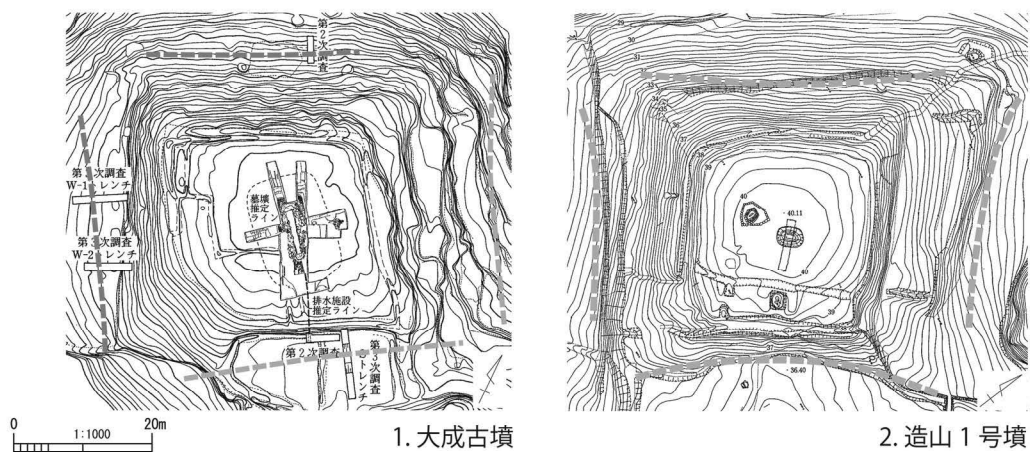


図3 島根県荒島墳墓群の三角縁神獣鏡出土古墳（報告書を引用）

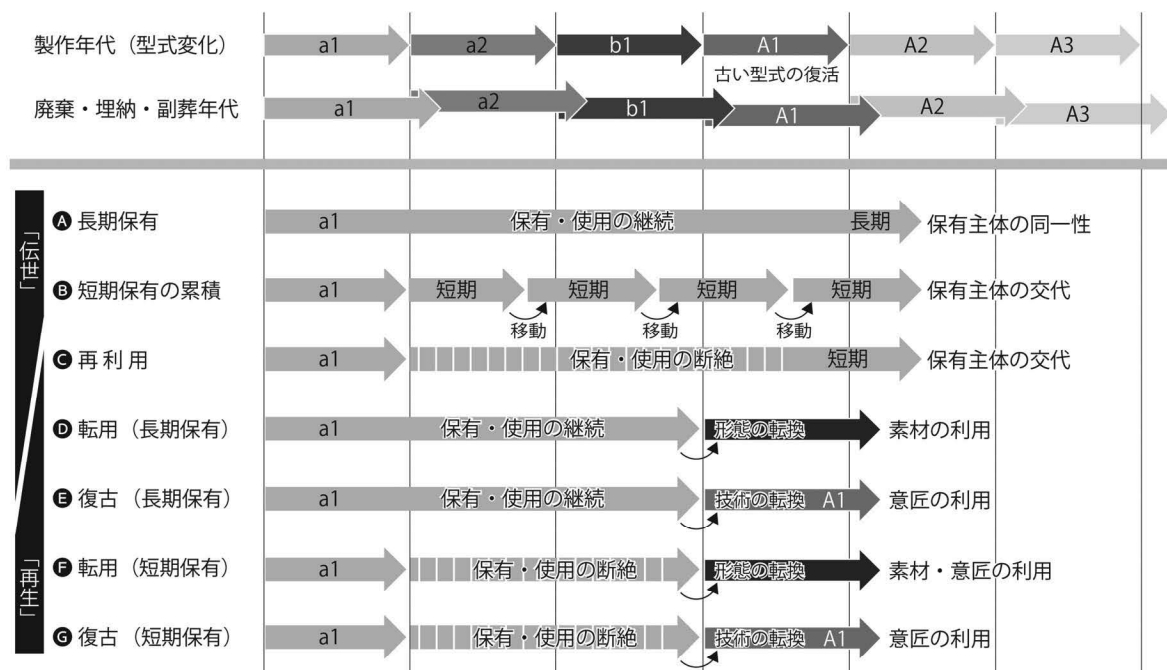


図6 「伝世」とそれに関連する器物の存在類型 (岩本作成)

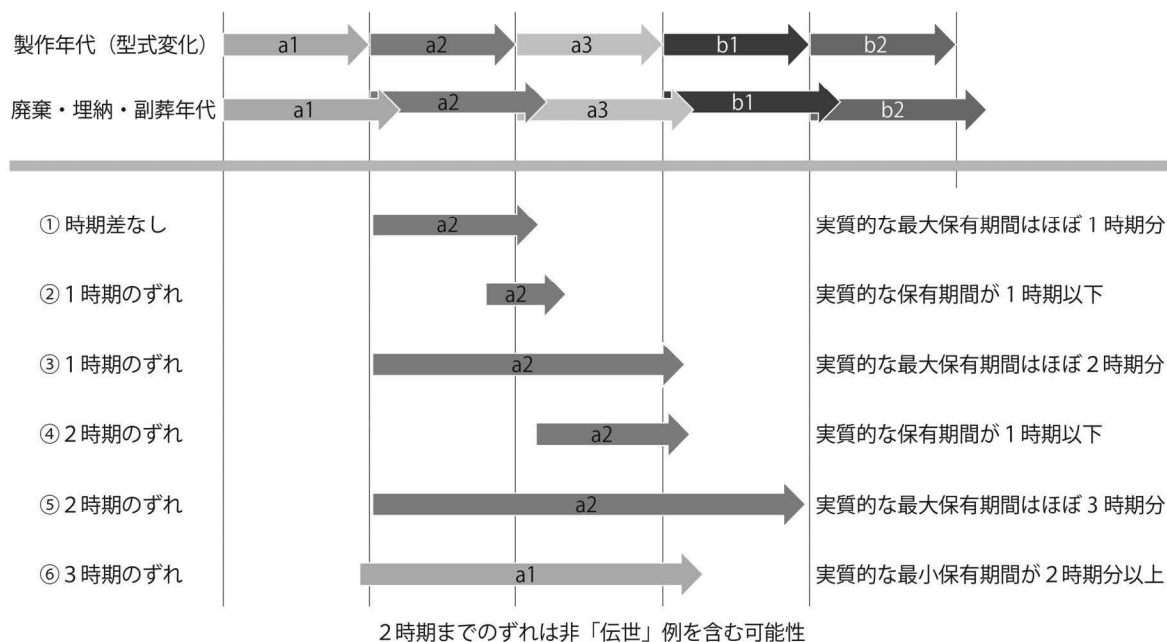


図7 製作年代と廃棄・埋納・副葬年代の関係にみる型式と「伝世」 (岩本 2023)

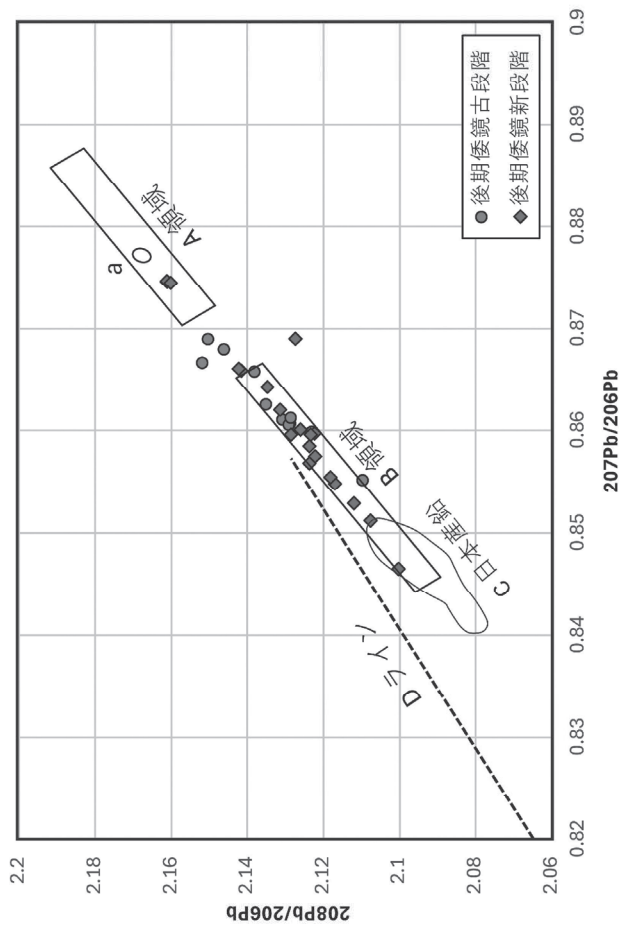
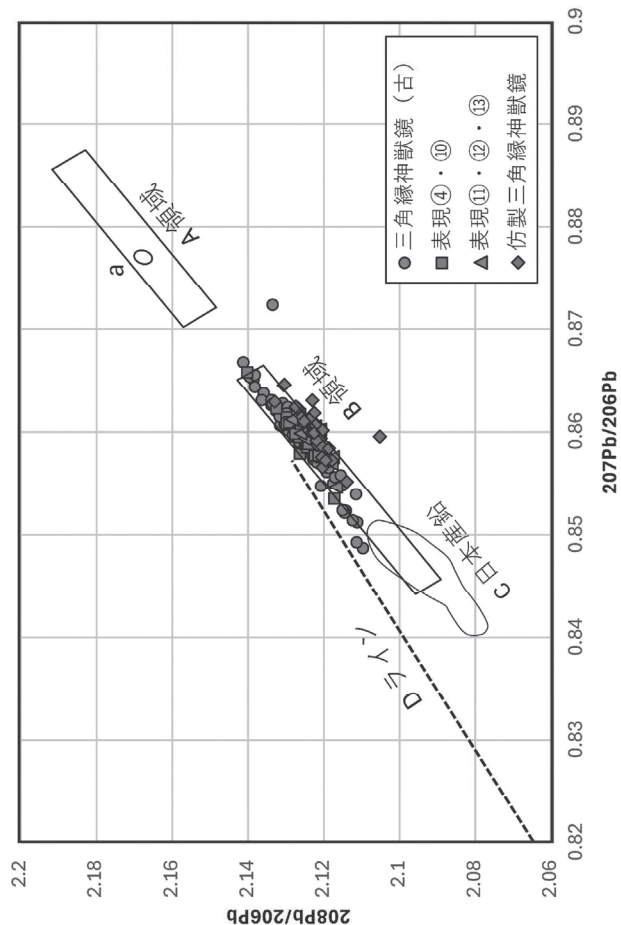
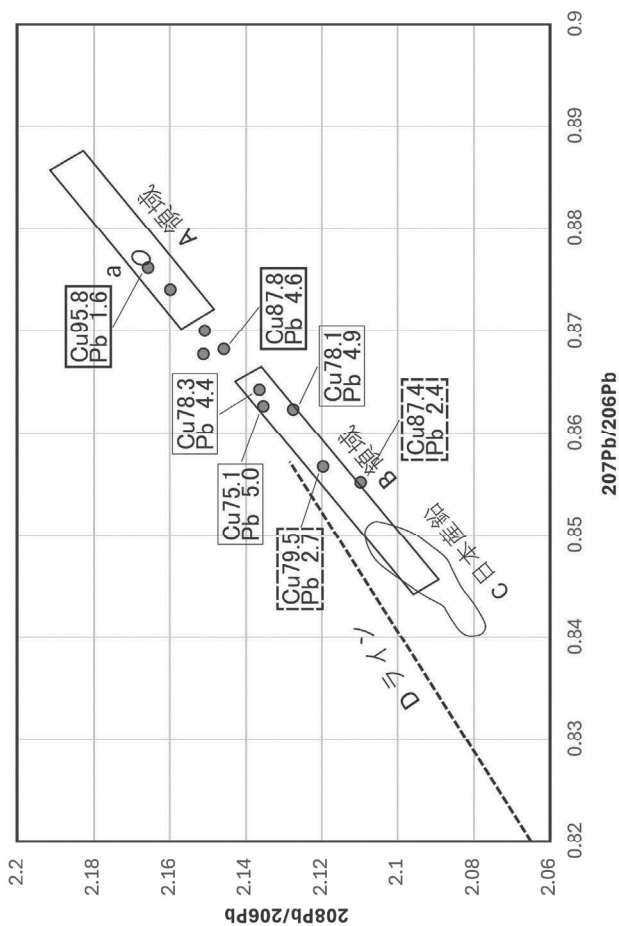
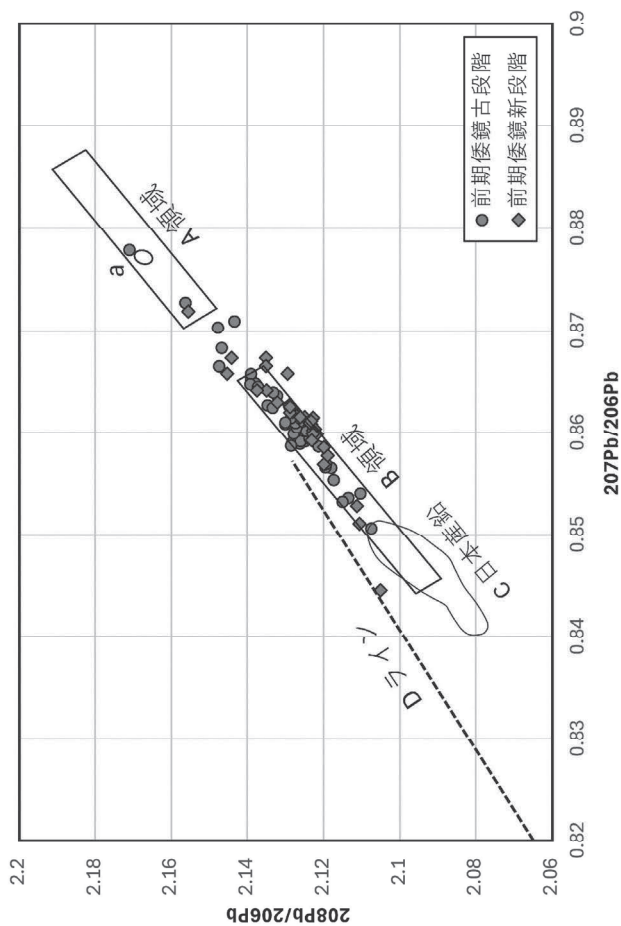


図9 古墳時代銅鏡の鉛同位体比 [A 式図] (岩本作成)

表1 三角縁神獣鏡の副葬時期ごとの「伝世・長期保有」の様相（岩本作成）

副葬時期	古墳数 (基)	「長期保有」例		「伝世」例		「伝世」例／「長期保有」例
		古墳数 (基)	割合	古墳数 (基)	割合	
広域編年Ⅰ期	12	0	0%	0	0%	0%
広域編年Ⅱ期	17	0	0%	0	0%	0%
広域編年Ⅲ期	35	14	約 40%	0	0%	0%
広域編年Ⅳ期	39	23	約 59%	15	約 38%	約 65%
広域編年Ⅴ期	32	19	約 59%	15	約 47%	約 79%
広域編年Ⅵ期	24	15	約 62%	14	約 58%	約 93%
広域編年Ⅶ期	3	3	100%	3	100%	100%
合計	162	74	約 46%	47	約 29%	約 63%

〔凡例〕「長期保有」例は「伝世」例を含む数。

表2 三角縁神獣鏡の製作時期ごとの「伝世・長期保有」の様相（岩本作成）

製作時期	出土総数 (面)	「長期保有」例		「伝世」例		「伝世」例／「長期保有」例
		数 (面)	割合	数 (面)	割合	
舶載第1段階	25	7	約 28%	5	20%	約 71%
舶載第2段階	227	84	約 37%	53	約 23%	約 60%
舶載第3段階	67	20	約 30%	11	約 16%	55%
舶載第4段階	43	14	約 33%	7	約 16%	50%
舶載第5段階	39	3	約 8%	2	約 5%	約 67%
「仿製」第1段階	27	3	約 11%	0	0%	0%
「仿製」第2段階	22	1	約 5%	0	0%	0%
合計	450	132	約 29%	81	約 18%	約 59%

〔凡例〕「長期保有」例は「伝世」例を含む数。

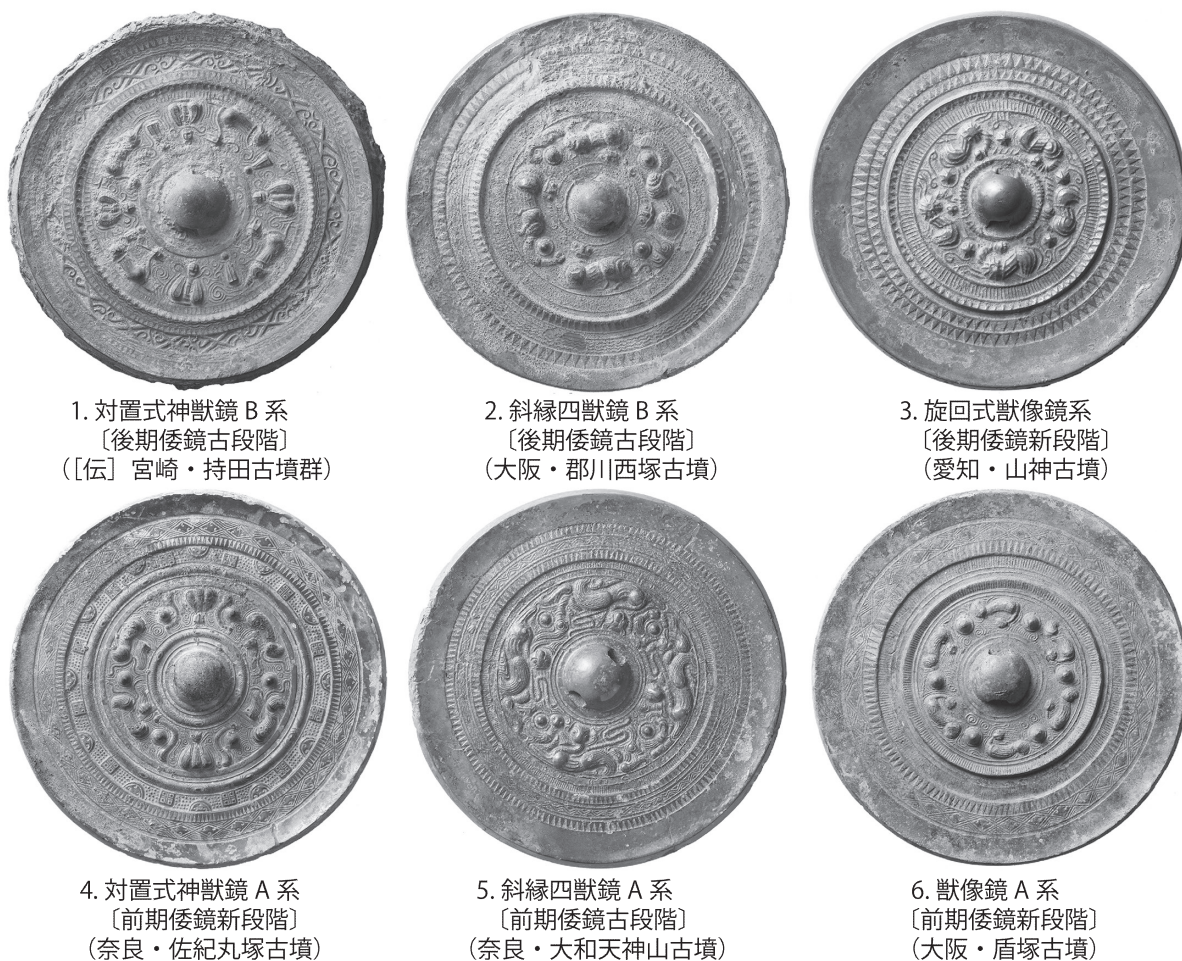


図8 古墳時代倭鏡にみる「復古再生」（岩本 2023 を再構成）



古墳時代の鏡・玉・剣

—考古学と分析化学から迫る「三種の神器」の源流—

天叢雲剣は、出雲の地で八岐大蛇の尾から見出された。
紆余曲折を経て、熱田神宮に鎮まり三種の神器の一つとなった。

出雲は特別な地だ。

明確に大和とは違う神話世界があり、独特の世界感が今なお存在する。

神話世界でいうなれば、中央との対峙とでも言おうか、

決してまつろわない“素戔鳴”のイメージだ。

そういう世界は、神話世界だけだと思ってきた。

その出雲に根を張り「地方から見えてくること」を最大限活かシヤマトを俯瞰する。

さらに最新鋭の武器を駆使して精緻な編年を組み立てる。

素戔鳴が八岐大蛇から手に入れた天叢雲剣のようだ。

いま、何が見えているのか。

森下章司（もりした しょうじ）

大手前大学国際日本学部教授・史学研究所所長／考古学

Keyword： 古墳時代・銅鏡・漢代図像・神仙思想



〔略歴〕

愛知県生まれ

京都大学文学部卒業・大学院文学研究科修了

京都大学文学部助手を経て 2001 年に大手前大学着任

〔主な論著〕

- ・「古墳時代仿製鏡の変遷とその特質」『史林』第 74 巻第 6 号、史学研究会、1991 年
- ・「鏡の伝世」『史林』第 81 巻第 4 号、史学研究会、1998 年
- ・「華西系鏡群と五斗米道」『東方学報』京都第 87 冊、京都大学人文科学研究所、2012 年
- ・「漢代の説話画」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 194 集、国立歴史民俗博物館、2015 年

「弥生・古墳時代出土鏡研究と科学分析」

1. 銅鏡研究と日本考古学

出土鏡は日本考古学において早くから関心を集めてきた研究資料であり、弥生・古墳時代の絶対年代、邪馬台国所在地論争、弥生～古墳時代の社会変革など多くの分野で活用されてきた。その研究は、20 世紀末から 21 世紀にかけて大きく進展する。

まず基礎となる中国鏡・三角縁神獣鏡・古墳時代倭製鏡の分類や編年が確立したことが大きい（岡村 1993 ほか、上野 2000、岸本 1989、森下 1991、辻田 2007、下垣 2011、加藤 2020 ほか）。漢鏡の年代を細かく判別できるようになり、複雑な後漢鏡の製作地や系統も整理された。その結果、倭への中国鏡の流入の推移や経路が詳しく議論できるようになった（岡村 1999 ほか）。後漢鏡の製作者や生産系統の動向が把握できるようになったのには、銘文研究の進展もある（「中国古鏡の研究」班 2011 ほか）。

三角縁神獣鏡は魏鏡の中でとらえられると共に、その変遷は前期古墳編年の有効な手掛かりとして活用された（岸本 1995、福永 2005、岩本 2020 ほか 図 1）。古墳時代の開始期が 3 世紀中ごろまで遡り、邪馬台国の時代と接続することになった点も重要である。倭製鏡の編年も古墳編年に利用される（図 2）。

こうした研究を支えたのは基礎資料の集成や整理作業であった（車崎編 2002、下垣 2016 ほか）。さらに滋賀・雪野山古墳、兵庫・西求女塚古墳、大阪・紫金山古墳、奈良・黒塚古墳および桜井茶臼山古墳など、重要古墳資料の報告も大きな役割を果たした。銅鏡検討・資料提示の方法としては、大量の資料のレーザー 3 次元計測結果が蓄積・公表されたことも画期的であった（水野編 2006 ほか）。従来の写真・拓本と比べて、文様の細部をより精緻に検討でき、また製作技法に関しても新たな知見をもたらした。

これらの成果を基礎として、古代日本において銅鏡が果たした政治的・社会的役割に対する理解が深まる。古墳時代においては、中国鏡・三角縁神獣鏡・倭製鏡はその多くが王権から各地に配布されたものであり、種類や数、大きさなどは相手の地位や王権との関わりによって区別もなされた（辻田 2007 ほか）。中国鏡は種類によっても価値にちがいがあり、なかでも細緻な文様をもつ画文帯神獣鏡は王権や周辺勢力が主として保有した。三角縁神獣鏡は圧倒的多数が畿内から出土しており、各地においても古墳による出土数の差が大きい。倭製鏡は大きさの差が著しいことが特色であり、各地の首長の地位や王権との関係性に応じて区別して与えられた（下垣 2011）。古く小林行雄によって説明された、王権による「鏡の配布」と、その仕組みが精密に解明されつつある。

さまざまな異説はあるものの、弥生～古墳時代の銅鏡の展開について、大雑把にまとめておく。弥生時代中期後半、漢が設置した楽浪郡を通じて倭と中国との本格的な交流が始まって前漢鏡がもたらされ、主として北部九州の墳墓に副葬された。後漢鏡の段階では中国各地で銅鏡生産が展開し、盤龍鏡、獣帯鏡、画像鏡、神獣鏡など多彩な鏡が作られるようになる。これらの後漢鏡も弥生時代後期の倭に流入が続く。完形の銅鏡だけでなく、破片となった鏡も広く流布する。弥生時代末には画文帯神獣鏡がもたらされ、近畿地方を中心に分布するようになる。

卑弥呼の朝貢に対して魏から銅鏡百枚が与えられたと魏志倭人伝に記された 3 世紀中ごろ前後、大型前方後円墳の登場と共に、銅鏡分布の中心は畿内に移る。魏鏡と共に生み出された三角縁神獣鏡、古墳よりも古い時期の漢鏡、大型品をふくむ倭製鏡など、特色ある鏡が組み合わせられて王権から各地の勢力・集団に配布され、政治的関係を結ぶはたらきを担った。古墳時代中期前半には新たな鏡の流入や倭製鏡の生産は衰えるが、中期中ごろにはやや生産が復活する。中期後半、「倭の五王」の中国南朝への遣使と関連づけられる同型鏡群（図 1）が有力古墳から出土し、権威を示す新たな鏡となった。銅鏡の副葬は古墳時代の終わりまで認められる。銅鏡は倭の政治・社会においてもっとも重視される器物であり続けたのである。

2. 古墳出土鏡の諸問題

分類・年代などの基礎研究が進む一方、各種の鏡の製作地、生産の実態、古墳に副葬されるまでの履歴など、解決していない課題も多い。最近話題になった富雄丸山古墳の

造り出し埋葬施設副葬鏡に代表されるように、古墳出土鏡には、製作後に長期保有・伝世を経て古墳に副葬されたものが多い。しかし、どこで伝世されていたのか、議論は分かれる。

三角縁神獣鏡が魏鏡とつながりをもつことはまちがいないが、製作場所はどこなのか（洛陽の王宮工房、華北、楽浪、倭への工人渡来）、「銅鏡百枚」に当たるのか、諸説ある。古墳時代倭製鏡生産は大部分が王権下でおこなわれたと考えられるが、工房や鋳型などは確認されていない。銅鐸など弥生時代の青銅器生産資料が各地で知られているのと対照的であり、弥生時代から古墳時代への青銅器生産の変化を考える上で障害となる。

生産状況に加えて一番よくわかっていないのは、弥生・古墳時代に用いられた青銅原料の産地や入手方法である。考古学的方法では分析不可能であり、科学分析に期待されるところとなる。

3. 銅鏡の科学分析

青銅器の科学分析自体は戦前から行われていたが、近年そのデータが増加し、文様や形態からは知ることができない情報が得られるようになった。

銅鏡の科学分析によって得られる情報としては、①原料の成分（銅・錫・鉛の比率）、②鏡の種類による成分・微量成分のちがい、③原料の産地と入手法、④原料産地を手がかりとする製作地推定、⑤製作技法などがある。

①と②では漢鏡や三角縁神獣鏡はおおむね錫の比が20パーセントを超える高錫青銅器であることや、倭製鏡はやや錫分が少ないものが多いことなどが明らかにされた。③に関して、銅の産地を分析する方法はないが、鉛に関しては同位体比を利用した分析法が進展した。④と関係する分析手法としても注目を集めている。

4. 鉛同位体比分析と銅鏡研究

鉛同位体比分析は青銅器研究に新展開をもたらした。鉛には4種類の同位体（ ^{204}Pb 、 ^{206}Pb 、 ^{207}Pb 、 ^{208}Pb ）があり、鉛鉱床生成時の年代や組成によってその比率にちがいが生ずる。出土青銅器を分析すると、その種類によって数値にまとまりのあることが判明した。とくに注目されたのは、考古学による型式分類（銅鐸の型式、漢鏡の時期差など）と数値によるグルーピングとが、驚くべき対応性を示したことである。銅鐸型式のように細かい分類と鉛同位体比のちがいが整合する点は本分析法の大きな特色であり、原料という新たな面から青銅器を研究する画期的な手法となった。

ただし、この分析結果を考古学的に利用する際には注意を要する点が多々あり、誤解が生ずる部分も多い。①主原料である銅の産地分析ではない。②数値の比によるグルーピングであるから、異なる鉱床でも類似する比となる場合がある（同一地域産の鉛でも

異なる由来の鉛床であれば値は異なる）、③古代の鉛鉛山の利用実態は明らかになっておらず、分析結果の領域と産地との対応関係は不明な部分が多い。④原料は移動して用いられる場合も多く、鉛の産地（グループ）と青銅器の製作地とが直接に対応するわけではない（弥生・古墳時代の日本で作られた青銅器の鉛は海外産）。⑤異なる産地の鉛が合わせられた場合、グルーピングや識別が困難となる。

③については最近中国の鉛鉛床の膨大な同位体比データが公表されており（大賀 2020）、古代鉛鉛山遺跡の発見など通じて将来的に解決する可能性がある。しかし現状では、産地情報を直接に得ることより、考古学的な分類と対応させて、青銅器の年代、異なる種類の青銅器の関係性、製作地に関する間接的な解釈をおこなう、という利用法が多い。考古学的な解釈に引き寄せて、数値のまとまりの意味も「解釈」されてしまう場合もある。

課題はいろいろあるものの、発表者がこの分析法に関してとくに注目している成果は、後漢鏡の生産系統と鉛同位体比との対応関係である（図 3・4）。三段式神仙鏡、初期の画文帯同向式神獣鏡、画文帯対置式神獣鏡は四川から長江中・下流域へと製作者の系譜的なつながりが想定されたが（華西系から江南系へ）、鉛同位体比グラフ上で特徴的な領域にあり、原料の上でも関連性が確認された（岡村 2022 図 4）。一方、四川から陝西へと移動した系統の三段式神仙鏡や関連する神獣鏡は異なる領域を示しており（長孫 2024 図 4）、生産系統の動向と鉛原料の領域変化とがよく対応する。これは地域の原料を使用したローカルな生産であったことに起因する。

三角縁神獣鏡と仿製三角縁神獣鏡は後漢鏡タイプの中で一定範囲に数値がまとまり、かつ前者と後者とでは領域にちがいがあ（図 5）。三角縁神獣鏡と魏の紀年鏡の値が共通することは重大な成果であり、逆に江南の鏡とは異なる領域に属することが判明した（馬淵 2010、大賀 2020）。その領域は後漢前半の内行花文鏡や方格規矩四神鏡、後漢後半の神獣鏡や上記の西安周辺で製作された銅鏡の領域と重なる。原料産地と鏡の製作地とは異なる可能性が高いが、三角縁神獣鏡は後漢鏡の「伝統的な鉛」を使用したものとみる。

三角縁神獣鏡の生産は、方格規矩鏡の模倣鏡などの魏鏡とほぼ同時期に成立した。既存の神獣鏡や盤龍鏡を模倣・改変して新たな文様・形態を創り出した。その後もさまざまな文様要素を取り入れ、かつては日本製とされ、現在では中国製とする意見の強い「仿製三角縁神獣鏡」に継続する（図 6）。鉛同位体比の領域が三角縁神獣鏡から仿製三角縁神獣鏡へと段階的に移動する状況も、こうした系統性や変化過程と合致しそうである。

このように科学分析データと考古学的な見方とを合わせた検討が進めば、古代中国の鏡生産の地域性や展開状況が一層明らかとなるだろう。日本列島へ流入した青銅原料の産地、利用状況の分析に関しても大きな手掛かりとなり、銅鏡研究のさらなる進展が期

待できる。

【参考文献】

- 新井 宏 2007 『理系の視点からみた「考古学」の論争点』、大和書房
- 岩本 崇 2017 「古墳時代倭鏡様式論」『日本考古学』第 43 号
- 岩本 崇 2020 『三角縁神獣鏡と古墳時代の社会』、六一書房
- 上野祥史 2000 「神獣鏡の作鏡系譜とその盛衰」『史林』第 83 巻第 4 号
- 大賀克彦 2020 「鉛同位体比による三角縁神獣鏡製作地の検討」『古代学』第 11 号
- 岡村秀典 1993 「後漢鏡の編年」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 55 集
- 岡村秀典 1999 『三角縁神獣鏡の時代』、吉川弘文館
- 岡村秀典 2022 「画文帯神獣鏡の東傳一型式と鉛同位体比からみた九子派の動態一」『東方学報』京都第 97 冊
- 加藤一郎 2020 『古墳時代後期倭鏡考』、六一書房
- 岸本直文 1989 「三角縁神獣鏡製作の工人群」『史林』第 72 巻第 5 号
- 岸本直文 1995 「三角縁神獣鏡の編年と前期古墳の新古」『展望考古学』
- 車崎正彦編 2002 『考古資料大観』5 弥生・古墳時代鏡、小学館
- 下垣仁志 2010 『三角縁神獣鏡研究事典』、吉川弘文館
- 下垣仁志 2011 『古墳時代の王権構造』、吉川弘文館
- 下垣仁志 2016 『日本列島出土鏡集成』、同成社
- 下垣仁志 2022 『鏡の古墳時代』、吉川弘文館
- 「中国古鏡の研究」班 2011 「後漢鏡銘集釋」『東方学報』京都第 86 冊
- 長孫櫻子 2024 「漢代銅鏡の生産与傳播一以鉛同位素比值分析爲視角」『考古学与文物』9 期
- 辻田淳一郎 2007 『鏡と初期ヤマト政権』、すいれん舎
- 辻田淳一郎 2018 『同型鏡と倭の五王の時代』、同成社
- 辻田淳一郎 2019 『鏡の古代史』、KADOKAWA
- 福永伸哉 2005 『三角縁神獣鏡の研究』、大阪大学出版会
- 馬淵一輝 2025 「漢・三国・西晋鏡の流入経路：洛陽・武昌・楽浪・倭における出土鏡の比較を中心に」『古文化研究』第 24 号
- 馬淵久夫 2010 「鉛同位体比からみた三角縁神獣鏡の舶載鏡と仿製鏡」『日本考古学』第 29 号
- 馬淵久夫 2014 「漢式鏡の化学的研究(4)ー後漢中期以降の漢三国晋鏡の原材料産地ー」『考古学と自然科学』第 66 号(馬淵氏論文は多数にのぼるが割愛)
- 水野敏典編 2006 『3 次元デジタルアーカイブ 古鏡総覧』、学生社

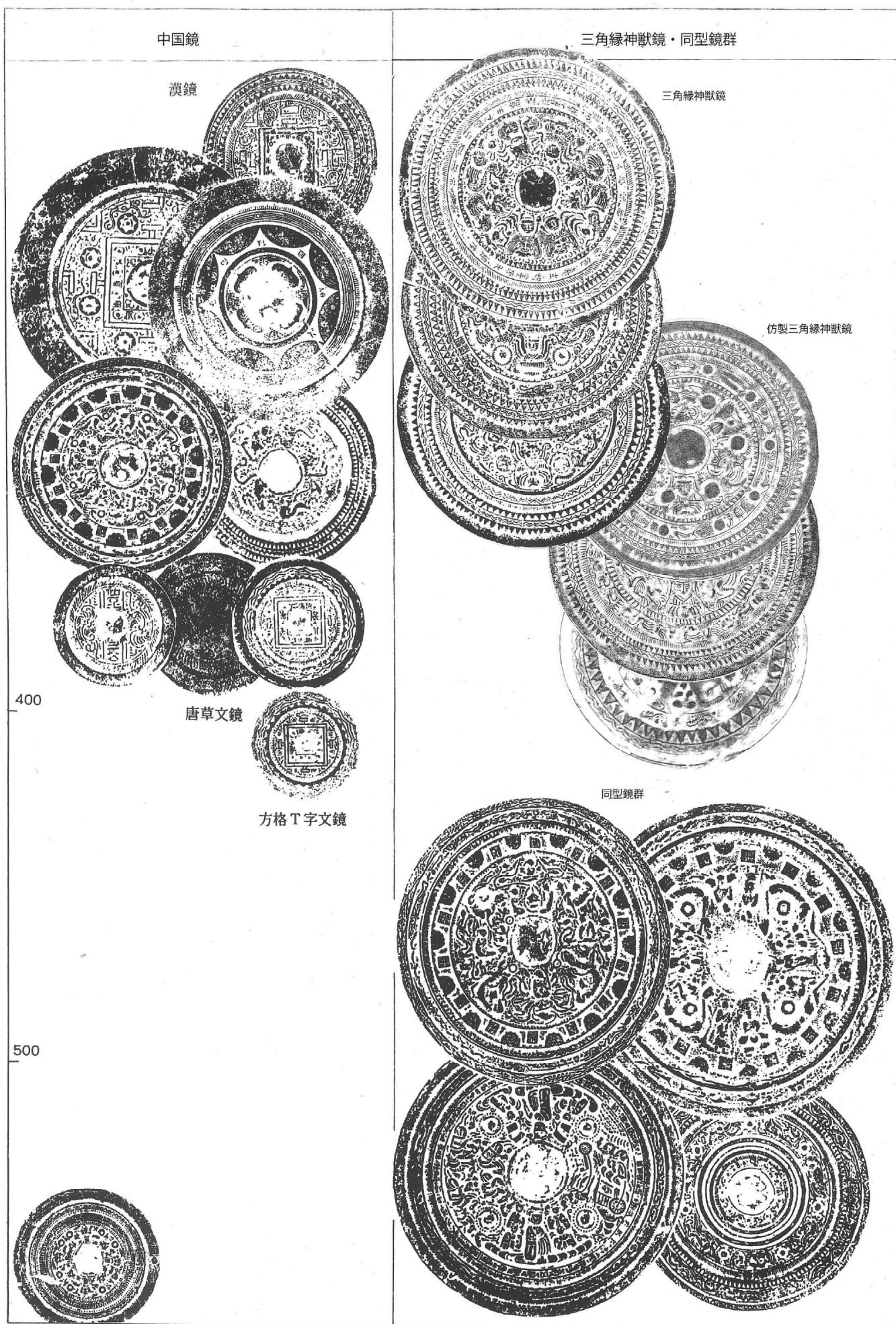


図1 古墳出土鏡の変遷（中国鏡と三角縁神獸鏡・同型鏡群）

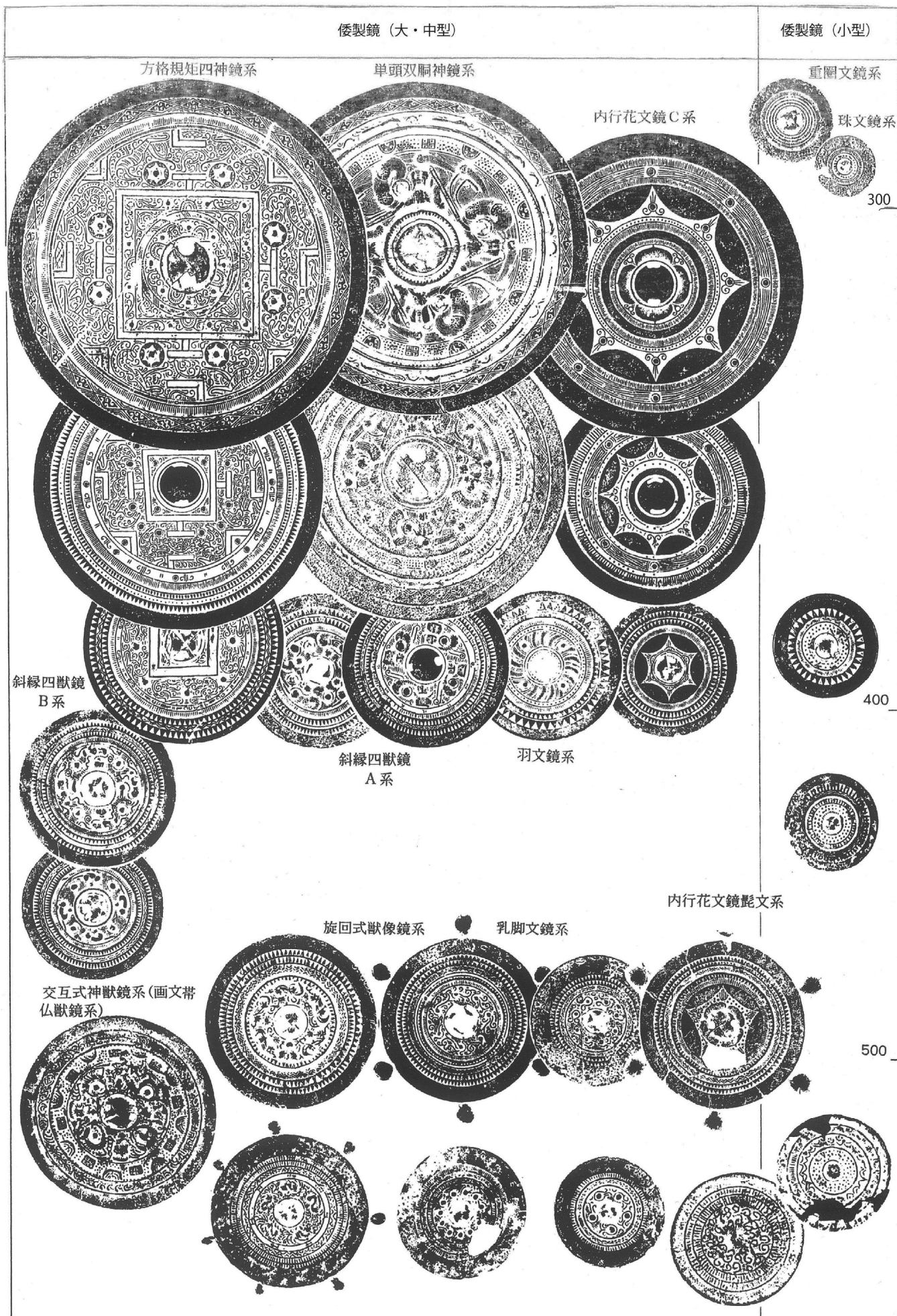


図2 古墳出土鏡の変遷 (倭製鏡)

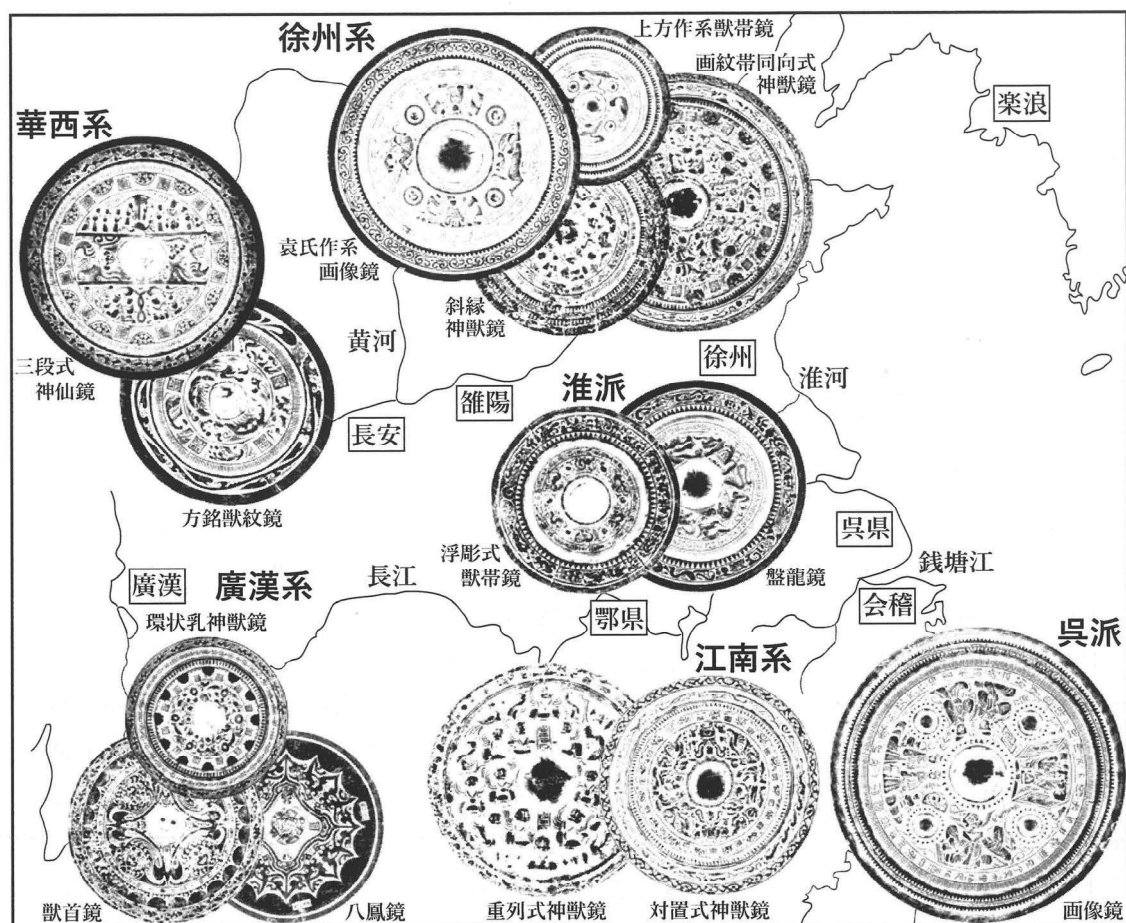


図3 後漢鏡の系統 馬淵 2025 より

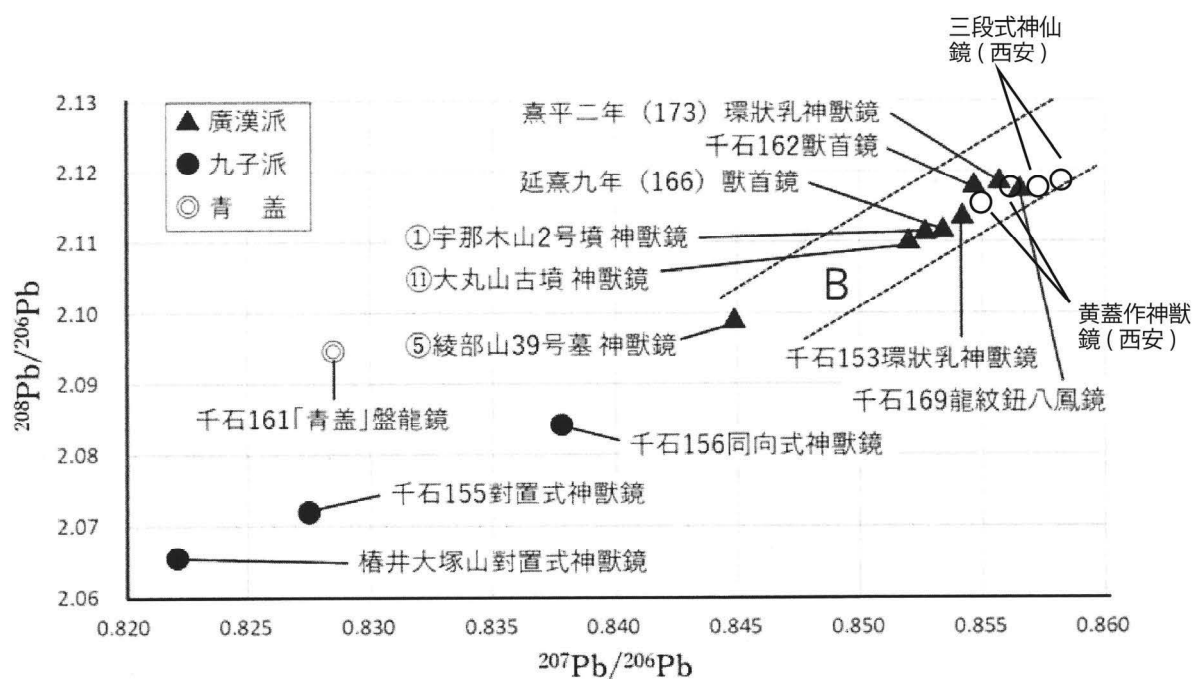


図4 後漢鏡の鉛同位体比 岡村 2022 に長孫 2024 を追加

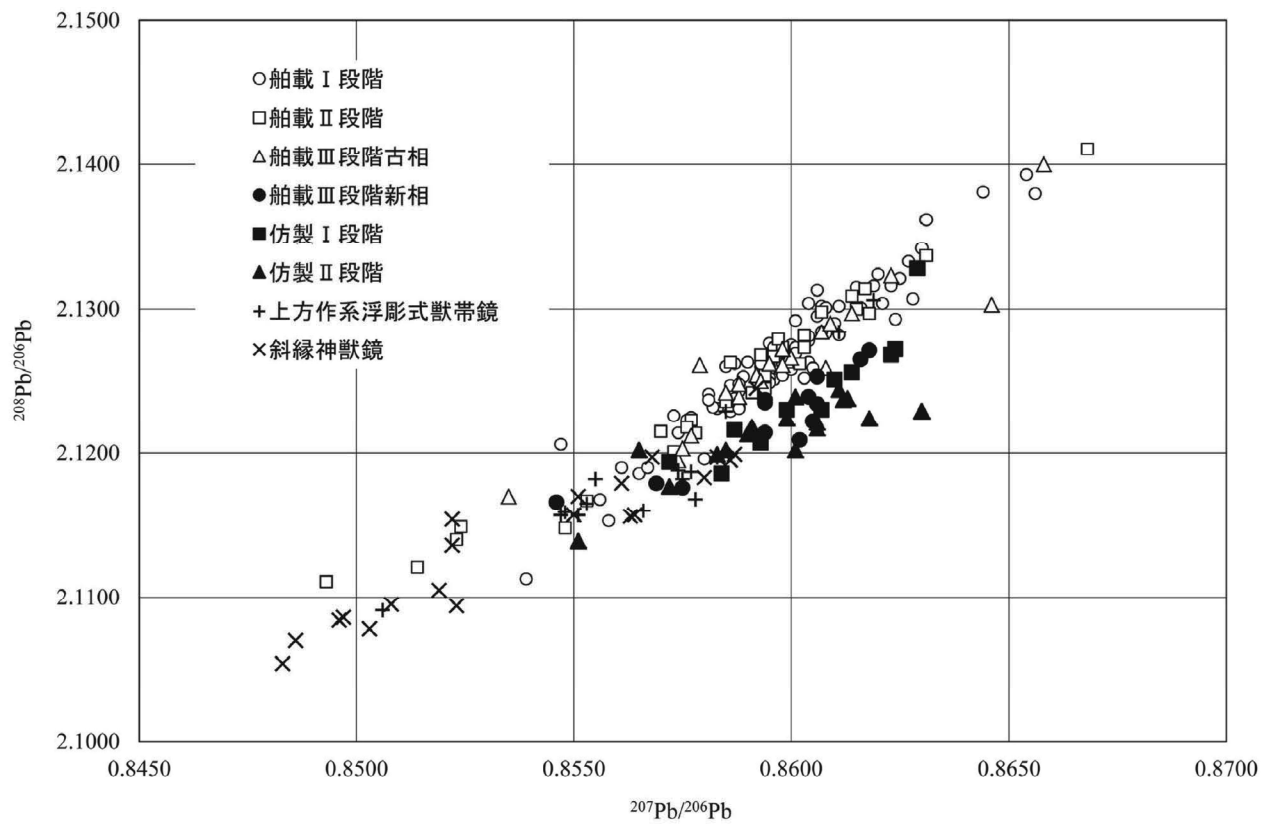


図5 三角縁神獸鏡と後漢鏡の鉛同位体比 大賀 2020

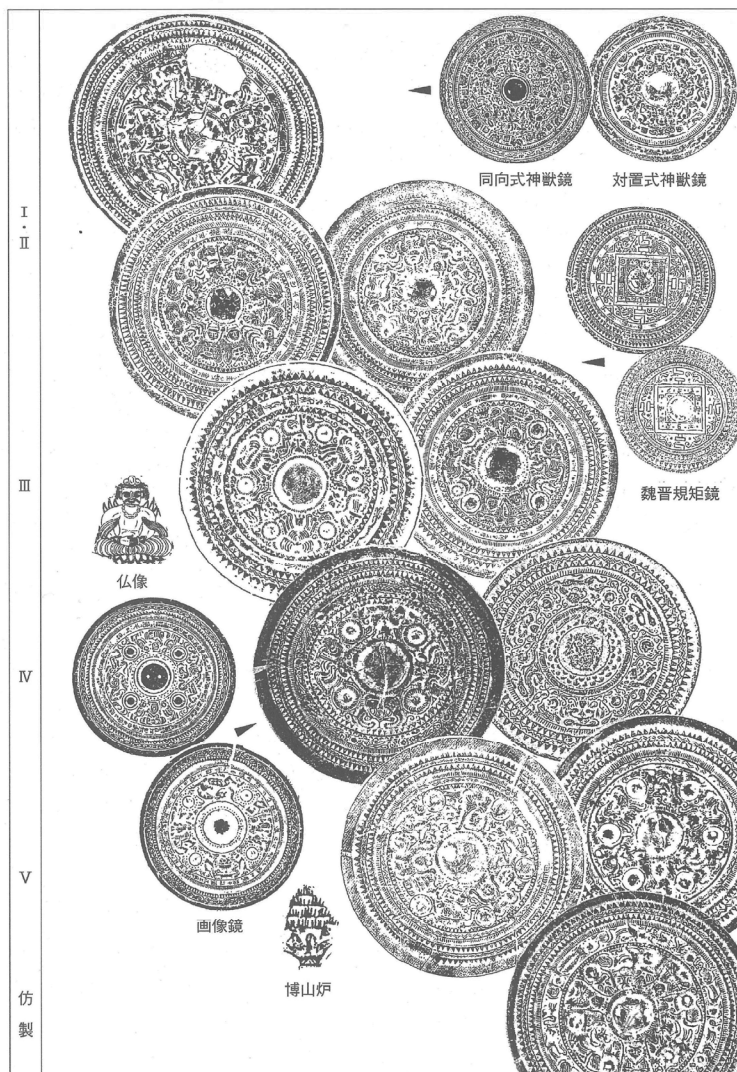


図6 三角縁神獸鏡の変遷と中国鏡

田村 朋美 (たむら ともみ)

奈良文化財研究所 主任研究員／考古学／保存科学／文化財科学

Keyword：同位体比分析・蛍光 X 線分析・植物灰ガラス・ナトリウムガラス・ローマ ガラス・インド パシフィックビーズ



〔略歴〕

1980 年 高知県生まれ
2004 年 京都大学文学部 卒業
2006 年 京都大学大学院人間・環境学研究科博士前期課程 修了
2009 年 独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所 埋蔵文化財センター
保存修復科学研究室 アソシエイトフェロー
2010 年 独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所 埋蔵文化財センター
保存修復科学研究室 研究員
2012 年 京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程研究指導認退学
2013 年 京都大学大学院 博士（人間・環境学）学位取得
2017 年 独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所 都城発掘調査部
考古第一研究室 研究員
2020 年 独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所 都城発掘調査部 主任研究員

〔主な論著〕

- ・田村朋美「Sr 同位体比分析による日本列島出土ガラスの産地に関する考察」『文化財論叢 V』2023 年
- ・佐藤由似、田村朋美「ミャンマー産陶器の化学分析」『東南アジア考古学 (42)』2023 年
- ・田村朋美、高橋美鈴「アイヌ文化期の遺跡出土ガラス玉の材質的特徴と時期変遷」『北海道考古学 (58)』2022 年
- ・田村朋美「元素分析および同位体比分析から見る古代ガラスの産地」『海洋化学研究, 35 (2)』2022 年
- ・TAMURA Tomomi, NAKAMURA Daisuke, TRUONG Dac Chien, "Chemical Analysis of Ancient Glass in Vietnam" 『奈文研論叢 (2)』2021 年
- ・田村朋美「X 線イメージングでガラス小玉を調べるー古代玉製品の材質と構造ー」『文化財をしらべる・まもる・いかす：国立文化財機構保存・修復の最前線』アグネ技術センター 2022 年
- ・Tomomi TAMURA, "Chemical Analysis of Ancient Glass Beads in and around Mainland Southeast Asia", in The ancient east-west corridor of mainland Southeast Asia., Geoinformatics International, 2022.

「考古科学的手法によるガラス玉の生産地研究の現在地」

1. はじめに

日本列島で出土する玉類には水晶、瑪瑙（めのう）、翡翠（ひすい）、碧玉（へきぎょく）など石製の玉類やガラス製の玉類、さらに土製や金属製など様々な材質のものが存在する。なかでも、ガラス製玉類の研究は、この 10 年間で新しい展開に入ったといえる。特に近年の分析技術の進歩は目覚ましく、それを背景にした分析化学的研究が大きな進展を遂げている。本稿では分析化学的手法により明らかになってきたガラス玉の生産地研究の現状について紹介する。

2. 研究史

古代ガラスの研究は、主に製作技法や色調などの可視的な特徴に基づく「考古学的な」研究と、理化学的手法を用いた研究に大別できる。理化学的手法による古代ガラスの研究は、欧米を中心に 1920 年代からおこなわれるようになり、1950 年代に大きく進展した。

日本では、1912 年から 1913 年にかけて古谷清が数点の古墳出土ガラスの定性分析をおこなっており、鉛ガラスとアルカリ石灰ガラスがあることを指摘している（古谷 1912～1913）。1950 年代からは、山崎一雄を中心に分析調査が進められ、弥生時代の鉛ガラスにはバリウムを含むガラスが存在することを明らかにした（山崎 1962）。さらに、アルカリ石灰ガラスにはナトリウムの多いものとカリウムの多いものが存在することが指摘された。このようなガラス製遺物の分析値の蓄積を受けて、小林行雄は、日本列島で発見される古代ガラスの変遷について初めて論じた（小林 1964 など）。

1980 年代以降になると、山崎一雄（1987）や馬淵久夫（1989）はガラスの化学組成の分析を進めるとともに、鉛同位体比による鉛ガラスや鉛バリウムガラスの研究を進展させた。その結果、弥生時代の鉛ガラスや鉛バリウムガラスには中国産の鉛鉱石が用いられ、古墳時代後期の鉛ガラスには朝鮮半島産の鉛鉱石が使用されていたことが明らかとされた。さらに、1990 年代には、肥塚隆保や平尾良光により、奈良県飛鳥池遺跡から出土したガラスおよびガラス製作関連遺物の化学組成の調査と鉛同位体比測定がおこなわれ、7 世紀後半に日本列島産の鉛鉱石を用いた国産ガラスの生産が始まったことが示された（肥塚 1995 など）。

また、肥塚隆保（1995）は弥生時代後期～奈良時代の約 1000 点におよぶガラス製遺物の化学組成を調査し、日本列島における古代ガラスの化学組成の時期変遷をまとめた。肥塚は、弥生時代から奈良時代のガラスを、化学組成から鉛珪酸塩ガラスとアルカリ珪酸塩ガラスに大別した。また、鉛珪酸塩ガラスには、鉛ガラスと鉛バリウムガラスが、アルカリ珪酸塩ガラスには、カリガラス、高アルミナソーダ石灰ガラスおよび低アルミナソーダ石灰ガラスが流通したことを明らかにした。そして、日本列島で出土するガラス製遺物の材質が、弥生時代末と古墳時代の終わりごろに大きく変化することを指摘した。以降、2010 年ごろまで肥塚の分類や変遷観が様々な考古学的研究に参照されてきた（大賀 2002、小寺 2006、谷澤 2011）。

3. 課題と新たな視点 — “考古科学的” アプローチ —

肥塚らの精力的な分析により日本列島で出土する古代ガラスに関する化学組成の分析値は確実に蓄積されてきたものの、なお多くの問題が残されていた。

弥生～古墳時代にかけて流通したガラス製品の大半は勾玉、管玉、小玉などの玉類である。60 万点をこえる膨大な数が出土しているが、その大多数は製品として搬入された

ものである。2000 年以降、ガラス玉類の製作技法に関する研究が進展し、多様性や時期変遷が明らかとなった（大賀 2002 など）。一方で、ガラス玉の分析に関しては、古墳時代前期や古墳時代後期のガラス小玉の分析事例が比較的多い一方、弥生時代や古墳時代中期の資料の分析事例が極めて少ないという时期的な偏りが存在していた。さらに、製作技法別にみると、引き伸ばし法以外で製作されたガラス小玉の分析事例が少ないという問題もあった。

この問題は、2000 年代初めごろまでの理化学的な分析手法による古代ガラスの研究が、製作技法の分類やその時期変遷などの考古学的な研究成果を積極的に活用することなく、無作為に分析資料を抽出してきたことに起因する。その結果、分析対象が圧倒的多数を占める引き伸ばし法によるガラス小玉に偏り、製作技法と化学組成の対応関係の把握が不十分とならざるをえなかったのである。

このような問題を解決するため、筆者らは 2010 年頃から考古学の研究成果の積極的に活用して分析事例の少ない時期や製作技法のガラス玉を選択的に分析することで、2013 年には弥生～古墳時代のガラスについての新しい分類体系を提示するに至った（Oga and Tamura 2013）（表 1）。2020 年にはこの分類を基に詳細な変遷観が示され、弥生～古墳時代の時期区分の指標として提唱されている（大賀 2020）。

4. 化学組成による分類と生産地研究の現在地

ガラス玉の化学組成の分析には、蛍光 X 線分析が適用されることが多い。風化の影響に注意する必要があるが、蛍光 X 線分析は非破壊でガラス玉の主要な構成成分とおおよその含有量を知ることができる。筆者らは、蛍光 X 線分析により数万点のガラス小玉を分析し、化学組成による分類をおこなった（Oga and Tamura 2013）。

日本の弥生～古墳時代に流通したガラスは、鉛ガラス系、カリガラス系、ソーダガラス系に大別される。鉛ガラス系には、鉛バリウムガラス（Group LI）とバリウム（Ba）を含まない鉛ガラス（Group LII）がある。これらはいずれも東アジア（中国・朝鮮半島・日本）起源である。Group LI には管玉が多く、勾玉や丸玉（図 1）も存



図 1 鉛バリウムガラス製の勾玉
（福岡県平原 1 号墓『糸島市教育委員会 2017』より抜粋）
2013 一部改変）



図 2 インド・パシフィックビーズ
（兵庫県梅田東墳墓群）
奈良文化財研究所撮影

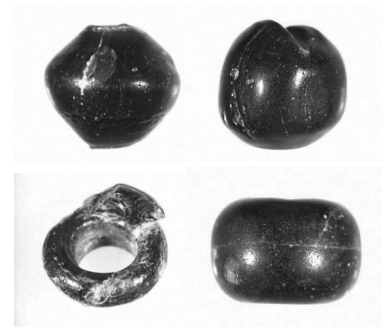


図 3 ナトロンガラス製の玉類
（大阪府風吹山古墳）
奈良文化財研究所撮影

表 1 日本列島で流通したガラスの分類 (Oga and Tamura 2013 をもとに一部改変)

材質分類			製作技法	着色剤	時期	推定 出土量	生産地
大別	細別						
鉛 ガラス	鉛バリウム	Group LIA	巻き付け	銅	B.C.3c-B.C.2c	100±	中国東北部
		Group LIB	振り巻き	銅, 銅＋漢青, 漢青	B.C.1c-A.D.2c	2500±	中国南部
		Group LIC	包み巻き	銅	A.D.1c	200±	中国
	鉛	Group LIIA	巻き付け	銅	A.D.1c-A.D.2c	1000±	中国
		Group LIIB	巻き付け	銅, 鉄	A.D.7c-	3000＋	百済→日本
カリ ガラス	中アルミナ	Group PI	引き伸ばし, 包み巻き, 加熱貫入	コバルト, 鉄, 銅＋マンガン	B.C.3c -(A.D.5c)	80000±	南アジア
	高アルミナ	Group PII	引き伸ばし	銅	B.C.1c -(A.D.3c)	60000＋	ベトナム北半 ～中国南部
ソーダ ガラス	ナトロン	Group SIA	包み巻き／連珠	コバルト	A.D.2c	150±	地中海周辺
		Group SIBa	巻き付け	コバルト	early A.D.5c	100±	地中海周辺
		Group SIBb	包み巻き	コバルト	early A.D.5c	500±	地中海周辺
		Group SIBc	包み巻き, 連珠	コバルト	early A.D.5c		地中海周辺
	高アルミナ	Group SIIA	引き伸ばし	コバルト	latter A.D.1c -(A.D.5c)	5000±	南アジア, 東南アジア
		Group SIIB	引き伸ばし, 連珠	銅, 銅＋マンガン, 鉄, 銅コロイド, 酸化銅コロイド, 錫酸鉛, 銅＋錫酸鉛, マンガン, コバルト	A.D.4c -A.D.6c	150000＋	南アジア, 東南アジア
	植物灰	Group SIIIA	包み巻き	鉄	late A.D.1c	10＋	中央アジア ～西アジア
		Group SIIIB	引き伸ばし, 連珠	コバルト, 鉄	latter A.D.5c -A.D.6c	100000±	中央アジア ～西アジア
		Group SIIIC	変則的引き伸ばし	コバルト, 銅, マンガン, 錫酸鉛, 銅＋錫酸鉛	early A.D.7c	10000±	中央アジア ～西アジア
	ナトロン 主体	Group SIV	引き伸ばし	コバルト	A.D.2c -(A.D.5c)	10000±	南アジア, 東南アジア
	プロト 高アルミナ	Group SVA	引き伸ばし	銅＋錫酸鉛, 銅	latter A.D.1c -A.D.2c	5000±	南アジア, 東南アジア
		Group SVB	連珠	銅	latter A.D.2c -A.D.3c	500±	不明
		Group SVC	加熱貫入	銅	A.D.4c	500＋	不明

在する。Group LII は巻き付け法による丸玉が圧倒的に多い。

カリガラス系は、 Al_2O_3 と CaO の含有量から、Group PI と Group PII に区分される。ほとんどが引き伸ばし法で製作された典型的なインド・パシフィックビーズである

(以下、IPB) (図 2)。色調と材質には明確な相関が認められ、前者はコバルト着色の紺色透明のガラス小玉に対応し、後者は銅着色の淡青色透明のガラス小玉に対応する。Group PI は、南インドのアリカメドゥ遺跡において同じ材質的特徴を持つカリガラスの出土が多いことから、南インドで生産された可能性が高い。一方、Group PII は、ベトナム中部から中国南部の沿岸部に分布が集中するカリガラスと材質的特徴が一致し、当該地域が生産地と考えられる。

ソーダガラス系は、 Al_2O_3 と CaO 、 MgO と K_2O の含有量から 5 種類 (Group SI～SV) に区分される。このうち Group SII、SIV および SV はインド～東南アジア起源のガラスと考えられる。

Group SI は地中海世界起源のナトロンガラスに相当する。Group SI のガラス小玉は、包み巻き法や連珠法などの特殊な技法に偏って存在し、引き伸ばし法で製作されたガラス小玉に確実なものは存在しない。包み巻き法や連珠法は、次に述べる植物灰ガラスにも多く出現するが、東アジア産の鉛系ガラスには全く出現せず、インド～東南アジア産のガラスにも例外的に出現するに過ぎない。日本列島に流入したナトロンガラス製小玉は、玉への加工も西方地域でなされたと考えられる。日本列島での流通量は少ないが、弥生時代後期後半と古墳時代中期中葉に集中的に流入する。岸和田市でも風吹山古墳でまとまって出土している（図3）。

Group SIII は西アジア～中央アジア産の植物灰ガラスに相当する。製作技法や着色剤の選択から3種類（Group SIIIA、SIIIB、SIIIC）に細分される。Group SIIIA は鉄で着色された黄色透明もしくは茶褐色透明を呈し、包み巻き法で製作されている。出土数は極めて少ない。 K_2O が多く、典型的な西アジア産の植物灰ガラスの化学組成とは異なる。Group

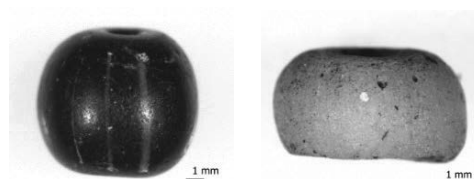


図4 植物灰ガラス製の玉類
左：Group SIIIB（福岡県飛山1号墳）、
右：Group SIIIC（奈良県飛鳥寺塔心礎）
いずれも奈良文化財研究所撮影

SIII のなかで圧倒的に多いのが Group SIIIB である。ほとんどが引き伸ばし法による紺色透明のガラス小玉で、直径が6mmを超えるような大型品が一般的である（図4左）。 K_2O と MgO のばらつきが大きく、典型的な西アジア産の植物灰ガラスとは異なる。Group SIIIC はすべて変則的な引き伸ばし法によるものである。変則的な引き伸ばし法は、両端面が非対称になるような特殊な成形技法が用いられている（図4右）。出現時期の指標となる資料として、奈良県飛鳥寺塔心礎からまとまって出土している。Group SIIIC は $MgO > K_2O$ の傾向が認められ、西アジア産の可能性が高い。

5. 同位体比分析による生産地の検討

化学組成による分類が進展する一方、明確な生産地が発見されていない種類も多く、生産地の候補となる地域として、「地中海世界」や「西アジア～中央アジア」、「インド～東南アジア」といった地域的まとまりを示すにとどまっている。そこで、より具体的な生産地推定のためのアプローチとして、同位体比分析に注目し、データの蓄積を進めている。同位体比分析は資料の破壊（採取）を必要とするため、すべての資料に適用することはできないが、考古資料の産地推定に有用であり、適切に活用することで重要な知見を得ることができる。

鉛同位体比分析 考古資料の産地推定を行う上で有効な分析手法として、鉛の同位体比を利用する方法がある。ガラス製遺物の生産地研究としても古くから鉛同位体比分析が利用されてきた。筆者らも、既存データに新たなデータも追加しつつ積極的に検討してきた。ガラスに含まれる鉛は、鉛ガラスや鉛バリウムガラスなどの鉛系ガラスに融剤と

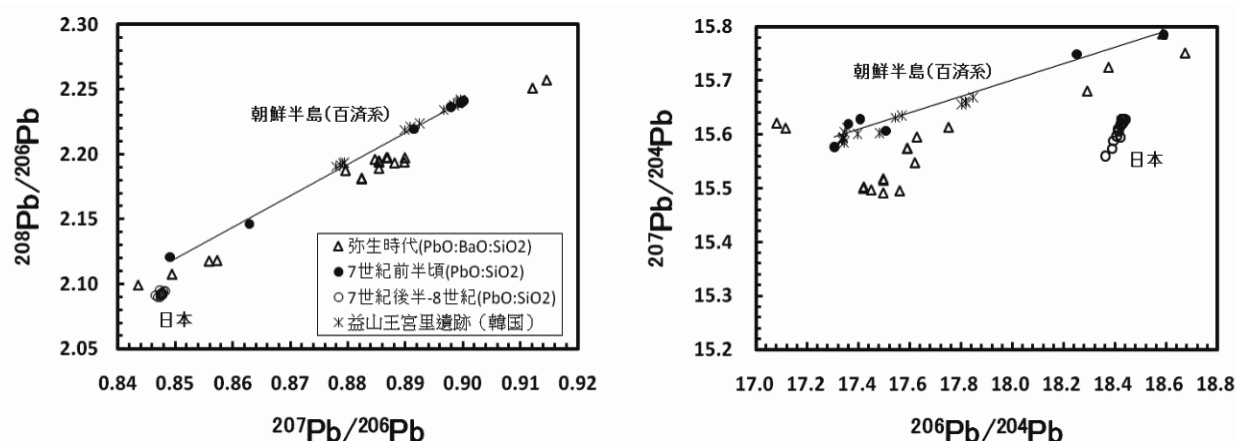


図5 日本で出土した鉛珪酸塩ガラスの鉛同位体比（弥生時代から奈良時代）。左は A 式図、右は B 式図を示す。7 世紀前半のものは朝鮮半島（百済）産で 7 世紀後半から 8 世紀は日本産であることを示す。（肥塚・田村 2012）

して添加された鉛（主原料）と、着色剤成分に由来する鉛に大きく分けられる。前者の鉛同位体比分析は主原料の産地を検討する指標となり、後者では着色剤の産地を示唆する点は注意する必要がある。

ガラス製遺物の産地推定に有効な分析手法としては、古くから鉛同位体比分析が利用されてきた。上述した通り、鉛系ガラスの鉛同位体比分析は早くから注目されており、肥塚らによって 1990 年代後半に提示された理解の枠組みが現在も基本的に踏襲されている。すなわち、弥生時代の鉛ガラスや鉛バリウムガラスには中国産の鉛鉱石が用いられ、古墳時代後期末の 7 世紀前半には朝鮮半島（百済）産の鉛鉱石が使用された鉛ガラスが流入したが、7 世紀後半には飛鳥池遺跡において日本列島産の鉛鉱石を用いた国産ガラスの生産が始まったという理解である（図 5）。

一方、着色剤成分に由来する鉛の同位体比については、先行研究でも分析値の報告はあるものの、基礎ガラスや着色剤の種類などに関連付けた系統的な調査は十分でない。そこで、ここでは以下に挙げる 2 種類の着色剤に含まれる鉛の起源について、基礎ガラスの種類および製作技法と鉛同位体比の関係から検討する。

（1）銅着色のガラス

銅もガラスの着色剤として頻繁に利用される。銅着色のガラスは様々な色調を呈するが、アルカリガラスの場合、最も普遍的な色調は淡青色である。日本列島で出土する銅着色の淡青色ガラスには、微量の鉛および錫を含むものと含まないものがあり、着色剤として利用した銅原料が異なると考えられる。とくに前者は、着色剤として青銅が用いられた可能性が指摘されている（肥塚 1995）。

銅着色の淡青色ガラス小玉のなかでも、高アルミナタイプのカリガラス製小玉（Group PII）は、銅（CuO）を 1～2 % 前後含有するのに加え、ほぼ例外なく微量の鉛および錫を含む。日本列島で出土した Group PII のガラス小玉の鉛同位体比については、きわめて

狭い範囲にすべてまとまり、弥生～古墳時代の日本列島で流通した青銅製品などの鉛同位体比と比較すると、三角縁神獣鏡や呉の紀年銘鏡などがまとまる領域と重複する（大賀・田村 2016）（図 6）。この結果は、製品の流通状況を根拠に Group PII の生産地をベトナム中部から中国南部の沿岸部とした先行研究の判断と整合的である。近年中国の鉱石の鉛同位体比データが蓄積されてきており、公開されている中国の鉱石データと比較して、さらなる産地の限定を試みた。まず、候補となる中国南部の嶺南地域については、北部の鉱床がよく合致する（図 7）。ただし、広東省でも比較的南方の著名な大宝山鉱山に関しては一致しない。広西省についてもやはり Group PII とは一致しない。北ベトナムに関しては、一例しか同位体比が把握されていないが、広東省北部と広東省西部の中間にプロットされるので、データが増えればと、Group PII に合致するものが発見される可能性はある。さらに、雲南省や浙江省などの華南地域の他の地域にも合致しそうな鉱山があり、一部華中でも例外的には類似するものが含まれるため、現段階ではこれ以上の限定は難しい。

なお、Group PII はほとんど例外なく同種の銅原料で着色されているため、ガラスの生産と着色剤の添加は同じ場所で行われたと考えられる。

（2）錫酸鉛で着色されたガラス

もう一つ着色剤に由来する鉛として注目されるのが、黄色人工顔料の錫酸鉛（ PbSnO_3 、 Pb_2SnO_4 など）に由来する鉛の同位体比である。日本列島では、熊本県小田良古墳出土の高アルミナタイプのソーダガラス（Group SIIB）4 点および福岡県門田辻田 1 号土壌墓から出土した Group SVA と考えられる 1 点がタイのソントー鉱山などから設定された N 領域に一致することが示されている（平尾 2013）。ただし、領域 N に一致する鉛同位体比を持つ鉱山はミャンマーでも発見されており（佐藤・田村 2023）、同じ地質帯に属するミャンマー西部からマレー半島にかけての地域（タイ領域を含む）に類似の鉛同位体比を持つ鉱山が複数存在する可能性がある。N 領域に一致する鉛同位体比を持つガラス玉は韓国、東南アジア、南インドにおいても確認されている。とくに東南アジアでは、Group PII と考えられるカリガラスにも、錫酸鉛で着色された黄色不透明または黄緑色半透明ガラスが一般的に出現し、分析を実施した資料はすべて N 領域と一致する鉛同位体比を示した（大賀・田村 2016）（図 6）。すなわち、インドもしくは東南アジア地域で製造されたと考えられるガラスには、いずれもタイからミャンマーにかけての鉱山由来の鉛を原料とした着色剤（顔料）が用いられていることが明らかとなった。

一方、奈良県飛鳥寺塔心礎から出土した錫酸鉛によって着色された黄色不透明のガラス小玉は、全く異なる鉛同位体比を示した。注目すべきは、本資料が $\text{K}_2\text{O} < \text{MgO}$ となる明確なメソポタミア系の植物灰ガラス（Group SIIIC）という事実である。本資料の鉛同位体比は、地中海世界で製作されたナトロンガラス（Group SI）の鉛同位体比と近似し、一部のイラン産の鉛鉱石などと類似の値であった。すなわち、基礎ガラスの化学組成か

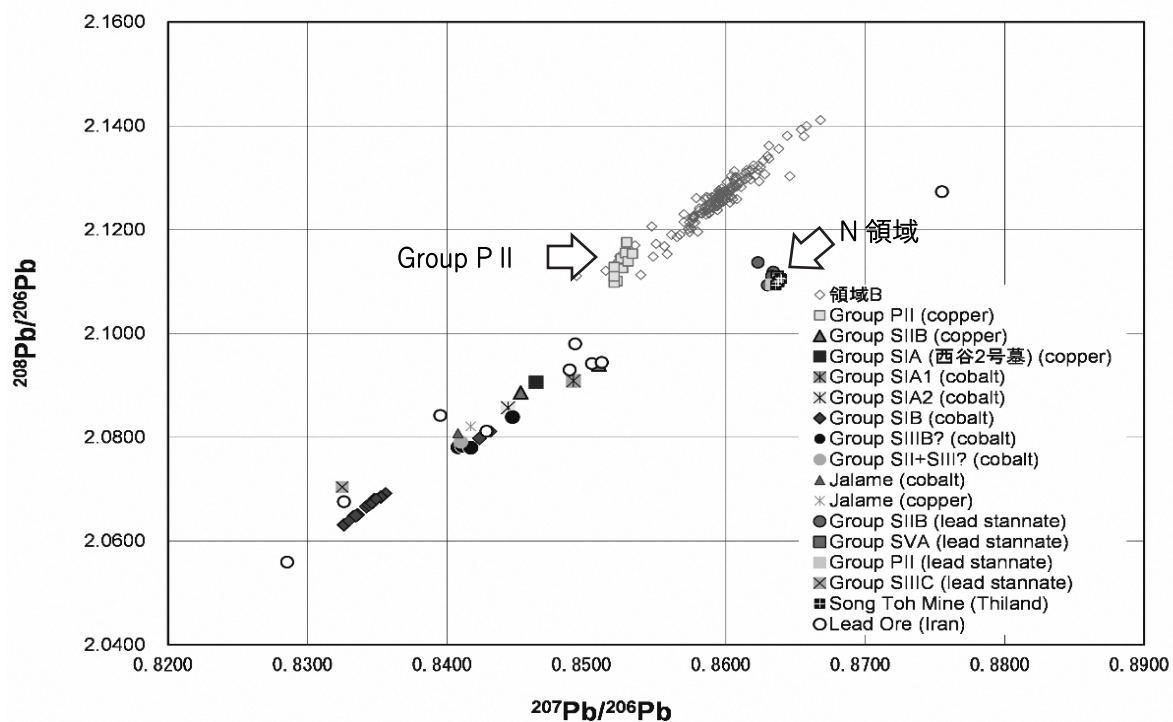


図6 日本出土ガラスおよび比較資料の鉛同位体比 (A 式図)

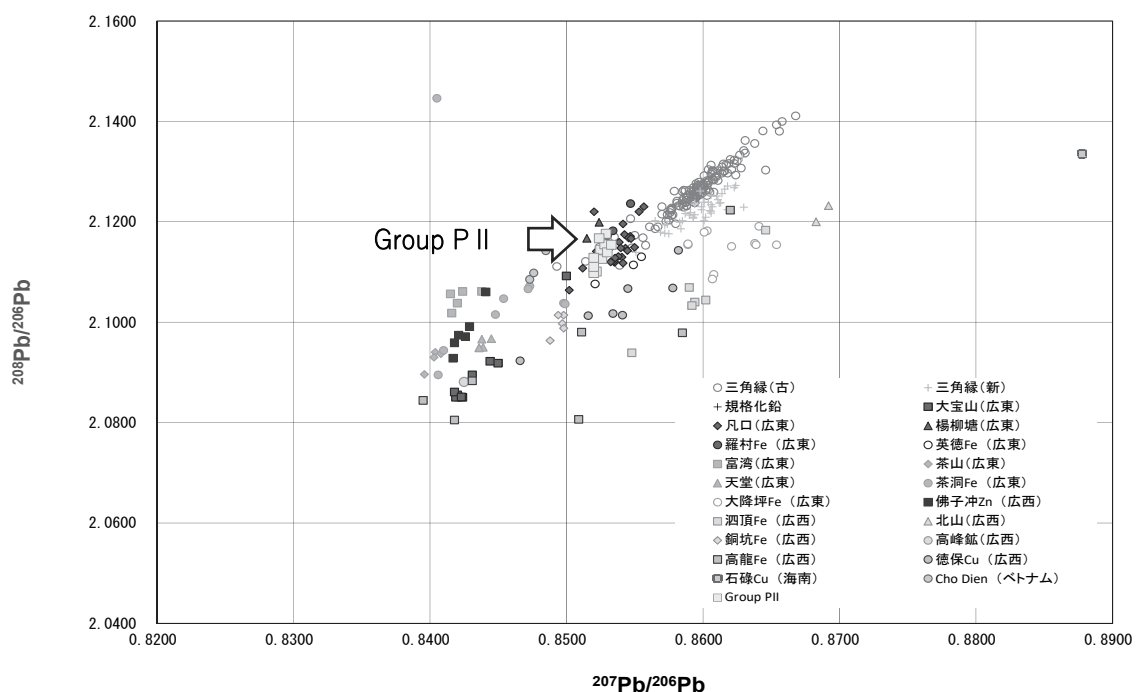


図7 日本出土ガラス (Group P II) および中国南部の鉛同位体比の比較 (A 式図)
(大賀 2019 をもとに筆者作成)

ら想定されるガラスの産地と添加された着色剤の原料産地には明確な相関関係が確認された。さらに、インドもしくは東南アジア地域で製造されたガラスにおいては、材質の異なるガラスに同じ産地の鉛を用いた着色剤（錫酸鉛）が利用されることも分かった。すなわち、ケイ砂や融剤の選択によって決まる基礎ガラス材質がある程度狭い範囲内のガラス生産集団の活動を反映するのに対して、着色剤はより広範囲の交易圏を示す指標になる。

ストロンチウム同位体比分析 近年、ヨーロッパや西アジアで出土するナトロンガラスや植物灰ガラスを対象に、ストロンチウム（Sr）同位体比分析が積極的に行われ、具体的な産地との対応関係が明らかとなりつつある。上述したように、日本列島でも地中海世界で生産されたナトロンガラス製と考えられるガラス小玉（Group SI）が一定量出土することが確認されている。そこで、筆者らは日本出土の Group SI を地中海世界で出土したナトロンガラスとの化学組成の対比を試みた（Tamura and Oga 2016）。その結果、現イスラエル付近で製作されたとされる「Levantine I」タイプに該当する種類が存在することが明らかとなったものの、多くの種類については、対応する既存の材質グループを見出すことができなかった。

両者の比較を困難にしている要因として、日本列島出土品がいずれもコバルトで強く着色されているのに対し、比較対象となる地中海世界のナトロンガラスは、無色あるいは意図的な着色が行われていない自然発色のガラスが選択的に分析されていることがあげられる。そこで、基礎ガラス成分であるカルシウム（Ca）に付随するストロンチウム（Sr）の同位体比分析に着目した。

また、日本列島出土のナトロンガラス（Group SI）については、もう一つ解決すべき重要な問題がある。すなわち、主成分の化学組成は Group SI と類似するが、典型的な Group SI と比較すると微量元素や製作技法の点でいくつかの重要な相違があるため、筆者らが「ナトロン主体ガラス」（Group SIV）として典型的なナトロンガラス（Group SI）からは除外しているグループの問題である。Group SIV のガラス小玉は、製作技法上は典型的なインド・パシフィックビーズであり、日本列島では比較的多く出土する種類でもあるため、本グループのガラス素材が地中海地域産なのか、インド～東南アジア産なのかという問題は、古代のモノや人、技術の移転を考えるうえで極めて重要である。そこで、Sr 同位体比を利用することにより、日本列島出土のナトロンガラス（Group SI）について、化学組成からは困難であった具体的な生産地の特定を試みるとともに、ナトロン主体ガラス（Group SIV）が地中海世界で生産された「真正の」ナトロンガラスに相当するか否かについて検討した。

測定の結果、日本出土のナトロンガラス（Group SI）の $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ の値は、0.7087–0.7092 の範囲内に集中することが明らかとなった（図 8）。先行研究によると、地中海世界で出土するナトロンガラスは、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ が 0.7095 よりも低い値を示すことが知られ

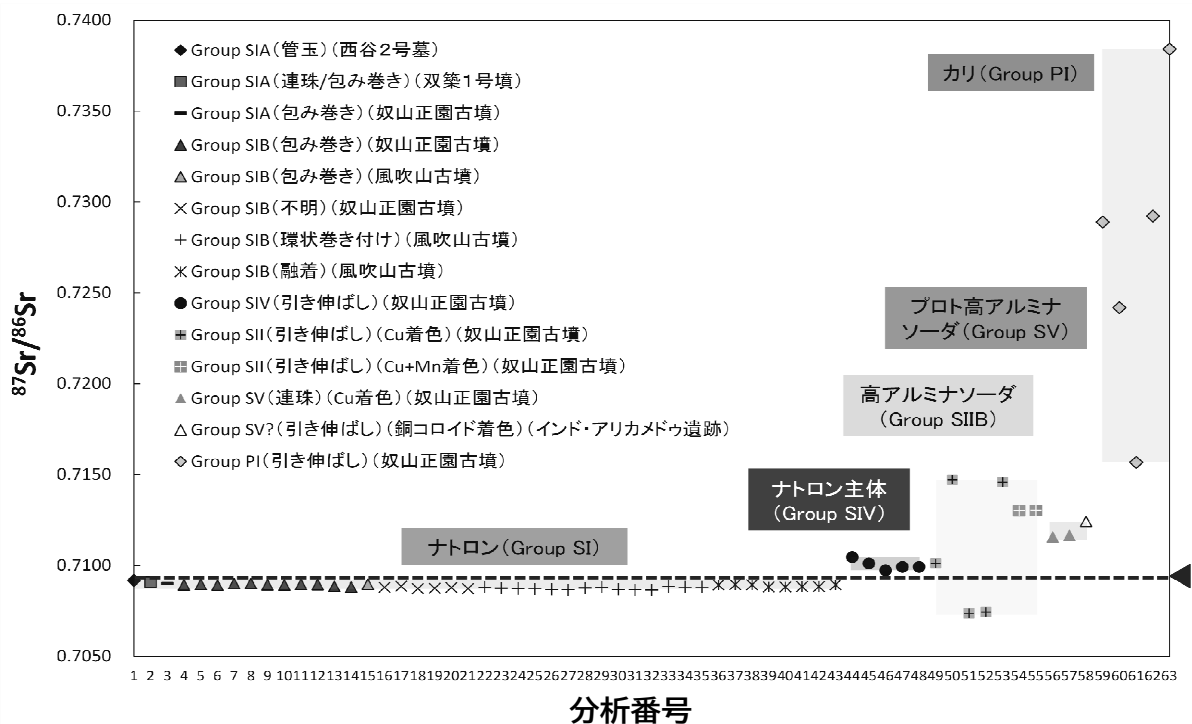


図8 ナトリオンガラスとインド～東南アジア系ガラス小玉の Sr 同位体比 (田村 2023 改変)

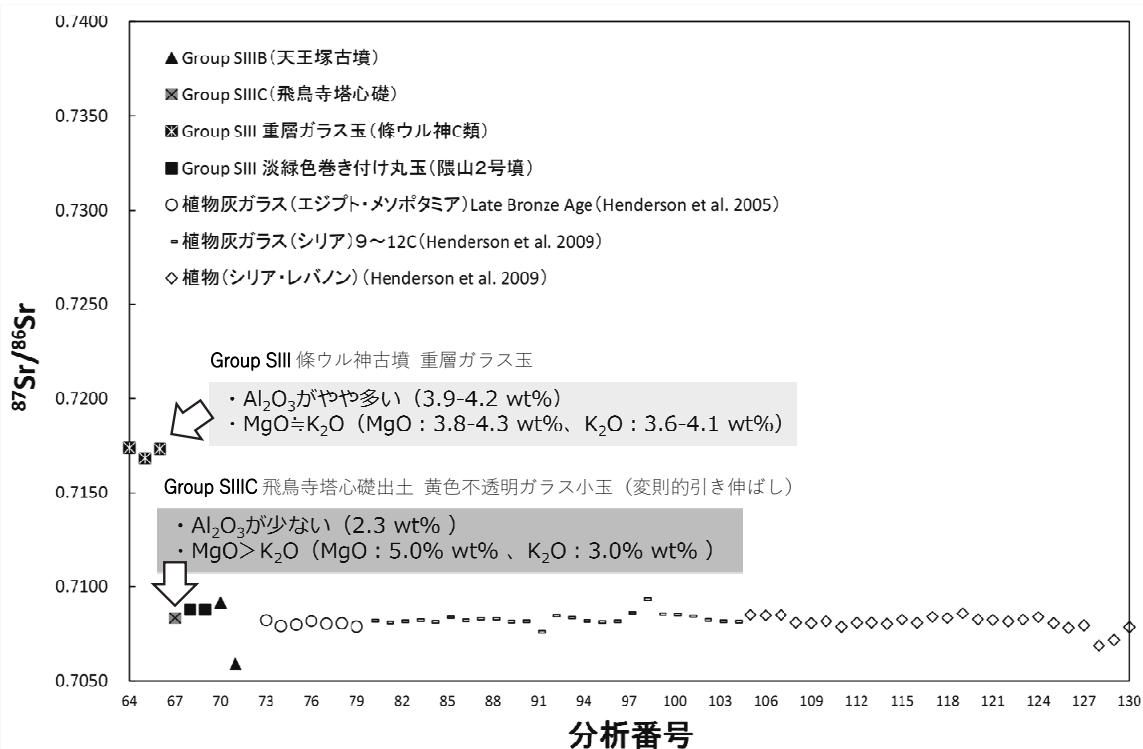


図9 日本出土植物灰ガラスと中東出土ガラスおよび原料植物の Sr 同位体比 (田村 2023 改変)

ており、整合的な結果であった。さらに、古墳時代中期前半に流入した Group SIB の Sr 同位体比は、ナトロンガラスの生産地のなかでも Bet Eli' ezer や Bet She' an などのイスラエルの遺跡から出土するナトロンガラスの値ときわめて類似する (Freestone et al. 2003)。これらは貝殻由来の Ca を多く含む東地中海沿岸の砂 (Coastal sand) を主原料としたと考えられている。一方、同じナトロンガラスでも石灰岩起源の Ca を多く含む砂 (limestone-rich sand) が利用されたと考えられている中部エジプトのナトロンガラスでは、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ の値が低く (<0.7080)、日本列島出土品とは明らかに異なる。以上の結果は、一部の Group SI の化学組成の特徴が「Levantine I」と一致したこれまでの研究成果とも整合的であり、日本列島出土の Group SI の多くが地中海世界でも特にレバント地方で生産された可能性が示された。

さらに仔細に検討すると、日本列島への流入時期の古いアンチモン (Sb) を含む Group SIA の Sr 同位体比がやや高く、古墳時代中期前半に流通した環状状巻き付け法による Group SIB の Sr 同位体比がやや低い傾向が認められる。これらの差異は、原料となるケイ砂の採取地点の違いを反映している可能性があり、時期や製作技法と一定の相関が認められる点で注目される。

一方、ナトロン主体ガラス (Group SIV) については、典型的なナトロンガラスである Group SI よりも Sr 同位体比が高い同位体比 ($0.7097\text{--}0.7105$) にまとまる結果となった。これらの値は地中海地域で出土するナトロンガラスとは明らかに異なる。すなわち、Group SIV は地中海周辺地域で生産されたいわゆる「真正の」ナトロンガラスと判断することはできないという結論が得られた。ただし、他の「アジアのガラス」に比べると低い値であることから、ナトロンガラスとアジアのガラスが混合された可能性は残る。

さらに、比較資料として測定した南アジア～東南アジア産と考えられるガラス小玉類の結果について概観する。一部の高アルミナタイプのソーダガラス (Group SII) を除いて概ね Group SI より大きい値をとる。特にカリガラス (Group PI) は今回調査した資料の中で最も高い値を示した (図 8)。バラつきが極めて大きい点も含め、先行研究と一致する。筆者らは製品の流通状況などから Group PI のカリガラスについてインド産の可能性があると考えているが、インドのガンジス川流域などでは先カンブリア紀の花崗岩や片麻岩の風化に起因する高い Sr 同位体比をもつことが知られており (Krishnaswami et al. 1992)、関連性が注目される。

また、いくつかの植物灰ガラス (Group SIII) 製の小玉についても、Sr 同位体比分析をおこなった。MgO が多い化学組成から西アジア産の可能性が高い Group SIIIC については、中東で出土する植物灰ガラスや原料植物と類似の Sr 同位体比を持つことが分かった (図 9)。一方、それ以外のものについては、中東出土品とは Sr 同位体比が異なっていた。特に、奈良県條ウル神古墳出土の重層ガラス玉については、高い Sr 同位体比を持

ち、 Al_2O_3 が多いという材質の特徴も併せてインド・パキスタン地域で生産された可能性ある。日本列島で出土する植物灰ガラスのなかで最も多い Group SIIIB についても中東で出土する植物灰ガラスや原料植物とは明らかに異なることが判明した（田村 2023）。中央アジアを含め、類例の発見が俟たれる。

4. おわりに

以上、主に化学組成分析および同位体比分析により明らかになってきたガラス玉の生産地研究の現状について紹介した。日本のガラス玉の研究は、近年飛躍的に進展した。日進月歩の分析技術を背景にした分析化学的な研究の進展が大きく貢献したと言える。一方、海外ではレーザーを用いた質量分析計による超微量成分分析による分類や、多様な同位体比分析を用いた生産地研究が主流となっており、さらに新しいフェーズに入っている。日本ではこうした手法を用いた古代ガラスの研究は極めて限定的であるが、日本列島に流入したガラスの生産地や流入経路を解明するには海外の生産地遺跡で出土した類例との比較検討が欠かせない。日本でも今後こうした研究が進展することを期待したい。

引用・参考文献

糸島市教育委員会編 2017『平原遺跡』

大賀克彦 2002「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』清水町教育委員会 pp. 127-145

大賀克彦 2019「鉛同位体比による三角縁神獣鏡製作地の検討」『古代学』11号 pp. 1-42

大賀克彦 2020「ガラスの材質分類と時期区分」『いにしえの河をのぼる：古川登さん退職記念献呈考古学文集』いにしえの河をのぼる製作委員会 pp. 55-64

大賀克彦・田村朋美 2016「日本列島出土カリガラスの考古科学的研究」『古代学』8号 pp. 11-23

肥塚隆保 1995「古代珪酸塩ガラスの研究—弥生～奈良時代のガラス材質の変遷—」『奈良国立文化財研究所創立40周年記念論文集 文化財論叢Ⅱ』奈良国立文化財研究所 pp. 929-967

肥塚隆保・田村朋美 2012「古墳時代のガラス」『古墳時代の考古学8 隣接科学と古墳時代研究』

小寺智津子 2006「弥生時代のガラス製品の分類とその副葬に見る意味」古文化論叢 55 pp. 47-79

小林行雄 1964「瑠璃」『続古代の技術』塙書房 pp. 187-29

佐藤由似・田村朋美 2023「ミャンマー産陶器の化学分析」『東南アジア考古学 42』pp. 5-23

谷澤亜里 2011「弥生時代後期におけるガラス小玉の流通—北部九州を中心に—」『九州考古学 86』pp. 1-39

田村朋美・申基澈 2017「Sr 同位体比による日本出土古代ガラスの産地推定の試み」『日本文化財科学会第34回大会発表要旨集』日本文化財科学会第34回大会実行委員会事務局 pp. 34-35

田村朋美 2023「Sr 同位体比分析による日本列島出土ガラスの産地に関する考察」『文化財論叢Ⅴ』奈良文化財研究所 pp. 795-808

- 魯 禊玪・下村 智・平尾良光・池田朋生 2009「熊本県小田良古墳出土ガラスに関する材料の産地推定」
『日本文化財科学会第 26 回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会第 26 回大会実行委員会事務局 pp.
262-263
- 平尾良光 2013「「鉛」から見える世界」『平尾良光先生古稀記念論集 文化財学へのいざない』
- 古谷清 1912-1913「本邦上代硝子に関する新研究」1～6 考古学雑誌 2 pp. 404-411 pp. 487-495 pp.
748-753 考古学雑誌 3 pp. 147-152 pp. 203-208 頁 pp. 703-713
- 馬淵久夫 1989『本邦出土古代ガラスの原料産地と材質の変遷』『科学研究費補助金研究成果報告書』
- 山崎一雄 1962「化学的方法」『世界考古学大系』第 16 巻 平凡社 pp. 129-135
- 山崎一雄 1987「日本出土のガラスの化学的研究」『古文化財の科学』思文閣 pp. 274-300
- Freestone, I.C., Leslie, M., Gorin-Rosen, Y. 2003. Strontium isotopes in the investigation of early glass production: Byzantine and early Islamic glass from the Near East. *Archaeometry* 45, pp.19-32.
- Krishnaswami, S., Trivedi, J.R., Sarin, M.M., Ramesh, R., Sharma, K.K. 1992. Strontium isotopes and rubidium in the Ganga-Brahmaputra River system: weathering in the Himalaya, fluxes to the Bay of Bengal and contributions to the evolution of oceanic $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. *Earth Planet. Sci. Lett* 109, pp.243-253.
- Oga, K., Tamura, T. 2013. Ancient Japan and the Indian Ocean Interaction Sphere: Chemical Compositions, Chronologies, Provenances and Trade Routes of Imported Glass Beads in Yayoi-Kofun Period (3rd Century BCE-7th Century CE). *Journal of Indian Ocean Archaeology*, 9, pp.35-65.
- Tamura, T. and Oga, K. 2016. Archaeometrical investigation of natron glass excavated in Japan, *Microchemical Journal* vol.126 pp.7-17.

水野敏典（みずの としのり）

奈良県立橿原考古学研究所 資料調査課課長／考古学

Keyword： 鉄製武器・鉄鏃・三次元計測



〔略歴〕

1965 年 宮城県生まれ
1997 年 早稲田大学大学院文学研究科博士課程中退
奈良県立橿原考古学研究所 研究員
2022 年 奈良県立橿原考古学研究所資料課課長
2025 年 奈良県立橿原考古学研究所保存科学センター長（兼務）

〔主な論著〕

- ・「メスリ山古墳「鉄製弓矢」と桜井茶臼山古墳の「鉄杖」にみる大型鉄器の生産」『桜井茶臼山古墳の研究』2024 年
- ・「長崎県原の辻遺跡にみる大型砥石の二相」『古代史と遺跡学 一坂靖さん追悼論集一』2024 年
- ・「纏向遺跡における鍛冶関連遺物の基礎的研究」『橿原考古学研究所論集』2023 年
- ・「古墳時代鉄製武器における「伝世」の考え方」『器物の「伝世・長期保有」「復古再生」の実証的研究と倭における王権の形成・維持』2023 年
- ・「黒塚古墳にみる武器副葬とは何か ― 古墳時代前期前半の武器副葬の一様相一」『古代武器研究 17』2022 年

「古墳時代における鉄製武器とその意義」

1. はじめに

弥生時代から古墳時代への鉄製武器の変化とその流入経路、製作と保有について考える。鉄製武器は、当時の日本列島内では文字通りの武器として、あるいは、武力を象徴する権威として、古墳祭祀においては呪術的な役割をもつとみられ、鉄製武器の消長からその背景と意義を考えてみたい。

2. 鉄器製作の背景

鉄器製作の背景を確認しておく。鉄器は、大きく鑄造鉄器と鍛造鉄器に分かれる。中国・朝鮮半島では鑄造鉄器が先行して導入され、その後に鍛造技術は発展するが、日本では鉄器の導入が遅れ、変則的に鍛造を中心とした鉄器生産が展開する。

また、鉄器製作の工程は、鉄鉱石・砂鉄などを精錬し、鉄素材を生産する精錬鍛冶と、鉄素材をもとに鉄器を製作する鍛造鍛冶に分かれる。鉄器は弥生時代前期末頃から日本列島内で出土し始めるが、砂鉄や鉄鉱石からの製錬は行わない。つまり、鉄素材を大陸からの輸入に頼った変則的な鉄器生産であり、鉄素材の本格的な生産開始は古墳時

代後期以降と考える（水野 2022b）（図 1）。小型の鉄製武器は輸入鉄素材をもとに弥生時代後期には生産可能であったが、長大な刀剣の多くは鉄素材と同様に輸入に頼る状態が長く続いたと考えられている。

3. 鉄製武器とその消長

鉄製武器の代表である刀と剣は、『日本書紀』等の文献資料でも区別が明確でないが、考古学では片刃のものを「刀」、両刃のものを「剣」と分類している。また、同じ近接武器であるが歴史が異なる。剣が大きく先行し、大陸では銅剣から鉄剣へと移行した後に長剣化する（図 4）。鉄刀（素環頭大刀）は、騎馬上の戦闘から生まれたといわれ、本格的な導入は 1 世紀後半以降である。これは鍛冶技術の進歩により、折れない長大な刀の製作が可能となってからである（白 2009）。

倭における鉄製武器の様相は、各時期の対外交流を強く反映しており、その消長を概観する（図 2）。北部九州を中心に、弥生時代中期後半以降に大型の鉄製武器が出土するようになる。朝鮮半島の鉄製武器の影響を強く受けており、鉄剣や鉄鏃のほか、鉄鉾、鉄戈が導入されたが、後者は弥生時代終末までに姿を消し、定着しなかった。弥生時代後期から終末期になると素環頭大刀が出土しはじめ、弥生時代終末には中国地方日本海側と北陸にかけて点的に出土する。

古墳時代に入り前方後円墳が出現すると、鉄製武器の様相が大きく変化する。倭に特徴的な直刀が大量に出土するようになる（図 3）。これは素環頭大刀の環頭部を切り落として直刀化したとみる説が有力であるが（今尾 1982、豊島 2010）、素環頭大刀の多い奈良県で 39 点に対して直刀 369 点と、直刀の出土があまりにも多く、検討の余地があると考え（菊地 2010、水野 2018、豊島 2023）。素環頭大刀の利用も倭独特の木製柄装具の装着が目立つ。この倭独特の装具は、古墳時代を通じて使用されており、環頭部を覆う木製装具や楔状柄頭は、古墳時代後期の振り環頭大刀などの金属装大刀の形態として復古的に出現する（水野 2023）。また、古墳出現直前にヤリが出現する（図 5）。倭独自の武器で、鉄身は剣と同様で長柄を持つ。剣の木製装具を交換してヤリとしているものも多い（水野 2018）。古墳時代前期・中期まで続くが、後期でヤリは姿を消してしまうため、中世（元寇）以降の「鏑（やり）」とは系譜が繋がらない（水野 2022）。鉄鉾は古墳時代前期後半に再び出現し、ヤリと併存し、中・後期に盛行する。

4. 鉄製武器の流通と生産

流通と生産に関しては、弥生時代の鉄剣の多くは輸入品とみられる。一方で、鉄鏃は、半島と型式が異なり、独自生産が早くに開始されたとわかる。素環頭大刀は、弥生時代後期～終末期に朝鮮半島から入手したとみられるが、古墳時代に入ると鉄製武器は倭の独自色が強くなる。古墳から 1 m を超える長大な素環頭大刀が出土するが（図

14)、朝鮮半島南部で出土しないことから(図7)、近接時期に1mを超える素環頭大刀は中国に集中することから(図6)、中国鏡とともに素環頭大刀は持ち込まれたとみられ(水野 2022b)、古墳時代前期前半は、中国的な影響が強くなる。鉄鏃も朝鮮半島系の型式が導入されず、後漢の三稜系銅鏃を模した厚みのある倭独自の有稜系鉄鏃の出現からもわかる(図10)。なお、古墳時代前期前半頃の銅鏃使用は、後漢や倭の領域に限られ、興味深い。

古墳時代中期前半には、遼東半島から朝鮮半島南部と類似した鉄鏃(短頸鏃)が導入されるなど、再び朝鮮半島南部の影響が強くなり、鉄素材も半島産が主流になる。その後、中期半ばに朝鮮半島北部の高句麗の影響を受けて長頸鏃が導入される(図11)。

古墳時代後期では、倭の独自の金銅装大刀や鉄鉾が出現するが、輸入金銅装大刀も引き続き出土する。鉄鏃は後期後半に再び高句麗の影響を強く受ける(水野 2013、水野 2022b)。

弥生時代の鉄剣生産は、鉄と鉄とをつなぐ「鍛接」が技術的に困難だったとみられ、輸入鉄素材の大きさに制限された小型で薄手の短剣が主流であった(ライアン 2019)。しかし、古墳時代前期前半に入ると長大な50cm以上のヤリが出土するようになる(図16)。古墳時代前期後半から中期前半には、規格性の強い剣形や直刀が出現し、倭での量産化が進んだとわかるが、後期に剣の出土数は激減する。中期になると半島系の鉄鉾が量産され、後期には倭独特の三角穂式鉄鉾が出現する。

古墳時代前期前半の倭における刀類の生産の可能性は、現状、折れにくい長大な刀を製作する技術がなかったとして否定的な意見が多い。一方で、最古相の前方後円墳である奈良県ホケノ山古墳出土直刀などは、素環頭大刀の環頭部を単純に切断しただけのものとは茎部端の形状が異なる(水野 2022a)。また、直刀の分布は一部例外を除けば、倭の領域に集中する倭の独自型式である。加えて、奈良県のメスリ山古墳の鉄弓矢や桜井茶臼山古墳の鉄杖、黒塚古墳のU字形鉄器など倭製の大型鉄器が存在することから、中期を待たずに限定的な直刀生産の可能性を残すと考える(水野 2024)。

大陸に近い北部九州に長大な素環頭大刀の出土が目立たない点から(図9)、単純な長距離交易による調達ではなく、中国側から王権への直送とみる。素環頭大刀も中国鏡と同様にヤマト王権で集積し、各地に分配する構造であったと想定する。鉄鏃は一部に地方生産を含むものの、王権による各時期の主要型式の創出とともに、矢として靫などの盛矢具とセットで分配が続いたとみられる。中央集権の度合いや独自入手品などのあり方は各時期で異なるものの、鉄製武器については自由経済・流通ではなく、王権による物資の集積と分配による流通が主と考える。

5. 鉄製武器の価値と意義

『魏志』「東夷伝倭人条」には、邪馬台国の卑弥呼への下賜品のリストがある。この

順序は「…五尺刀二口、銅鏡百面」とあるように銅鏡よりも五尺刀が先に挙がっており、魏の価値観としては素環頭大刀の一部は非常に価値が高かったとわかる。剣類は、弥生時代までは集落（石川県加茂遺跡等）から出土することがあったが、古墳時代に入ると集落出土品は確認できなくなり、ほぼ古墳副葬品に限定されており、武器の管理体制が変わったとわかる。

古墳への武器副葬の意味は、時期により異なるとみられるが、古墳祭祀の原形を示す例として古墳時代前期前半の奈良県黒塚古墳を挙げる。大規模な盗掘を免れ、早くに石室内に土砂が流入したことで副葬時の状況をよく遺していた（図 15、18）。棺内の直刀や剣は、被葬者の両側に配置されていたが、木製鞘に入れておらず、刀は水銀朱が付着した真綿に包まれていた。棺外の鉄製武器（素環頭大刀、直刀、剣、ヤリ）は、銅鏡とともに木棺蓋の上に置かれ、木製鞘なしの抜き身状態で出土した。鉄鏃も同様に鏃身が露出した状態で副葬されていた。これは、単純に身近な品物を被葬者とともに墓に納めたのではなく、より緊張感をもった状況とわかる。棺外の銅鏡も鏡面を木棺側に向けて副葬していることから、被葬者を護り鎮める、特に被葬者を鎮めるための呪術的な役割を期待したとみられる（水野 2022b）。

なお、玉類の副葬は、刀剣が木製鞘に納められた一部の剣の出土が確認できる桜井茶臼山古墳まで確認できない。副葬品としての武器は、武力や権威よりも呪術的な役目が大きいところから、始まったといえる。

6. 鉄製武器と保存科学

鉄器は、出土時には錆が付着して変形しており、考古学的な研究のための資料化ができない。詳細を知るには透過 X 線画像が不可欠である（図 21）。加えて、出土鉄器の長期的な保存には、錆落とし以外に脱塩処理や樹脂によるコーティング等の保存処理が必須である。今回紹介した研究成果もすべて保存科学の恩恵を受けて成立したものである。特に鉄製武器には、埼玉県稲荷山古墳出土鉄剣の銘文に代表される金銀象嵌をもつ場合がある（図 22）（埼玉県教委 1980）。中でも象嵌銘文は、銅鏡以外に古墳時代に数少ない文字資料であるが、象嵌の有無確認を含めて透過 X 線画像撮影が必須である。近年、X 線 CT の考古学への応用も目覚ましく、福岡県宗像大社所蔵の沖ノ島出土の金銅製鞘に納められた鉄鉾が、出土して 70 年経ってから、鉄鉾のほぼ全面に象嵌が施されていたことが判明した例もある（図 19、20）（「神宿る島」宗像・沖ノ島と関連遺産群保存活用協議会・宗像大社 2025）。

参考文献

芦屋市教育委員会 1964『会下山遺跡』芦屋市文化財調査報告第 3 集

今尾文昭 1982「素環頭鉄刀考」『考古学論攷』8 冊 榎原考古学研究所

- 「神宿る島」宗像・沖ノ島と関連遺産群保存活用協議会・宗像大社 2025「国宝 沖ノ島出土品『金銅製矛
鞘』についての新知見」記者会見資料
- 菊地芳朗 2010『古墳時代史の展開と東北社会』大阪大学出版会
- 古代歴史文化研究会 2022『刀剣―武器から読み解く古代社会―』ハーベスト出版
- 埼玉県教育委員会 1980『埼玉稲荷山古墳』
- 坂本豊治 2022「西谷墳墓群の赤色顔料」『出雲弥生の森博物館研究紀要』
- 園原悠斗 2024「弥生時代後半期に生じる武器の材質転換と系譜関係」『古代武器研究』Vol. 19 古代武器
研究会
- 豊島直博 2010『鉄製武器の流通と初期国家形成』塙書房
- 豊島直博 2023『古代刀剣と国家形成』同成社
- 奈良県立橿原考古学研究所 2018『黒塚古墳の研究』八木書店
- 白雲翔 2009『中国古代の鉄器研究』同成社（佐々木正治訳）
- 水野敏典 2013「鉄鏃」『副葬品の型式と編年』古墳時代の考古学 4 同成社
- 水野敏典 2018「黒塚古墳出土鉄器をめぐる諸問題」『黒塚古墳の研究』八木書店
- 水野敏典 2022a「共同研究 古墳時代の刀剣類」「刀剣類の姿 ヤリ」「コラム 直刀の国産化」『刀剣
― 武器から読み解く古代社会 ―』古代歴史文化協議会
- 水野敏典 2022b「黒塚古墳にみる武器副葬とは何か」『古代武器研究』Vol. 17 古代武器研究会
- 水野敏典 2023a「古墳時代鉄製武器における「伝世」の考え方」『器物の「伝世・長期保有」「復古再
生」の実証的研究と倭における王権の形成・維持』（研究代表：岩本崇）科研報告書
- 水野敏典 2023b「古墳時代後期の鉄鏃編年」『後期古墳研究の現状と課題Ⅰ』第 26 回中四国前方後円墳研
究会
- 水野敏典 2024「メスリ山古墳「鉄製弓矢」と桜井茶臼山古墳の「鉄杖」にみる大型
鉄器の生産」『桜井茶臼山古墳の研究』奈良県立橿原考古学研究所
- ライアン・ジョセフ 2019「古墳出現期における刀剣類の生産と流通の二相―吉備地域を中心に―」『日本
考古学』巻 49 号 日本考古学協会

時期	鉄素材		輸入	国産		
	輸入	国産	刀剣類	鑄造鉄器	小型鉄器	長大な刀剣類
弥生時代						
中期後半						
後期						
終末期						
古墳時代						
前期						
中期						
後期						
飛鳥時代						

図1 鉄素材と鉄器生産の国産化概要 (水野 2022a)

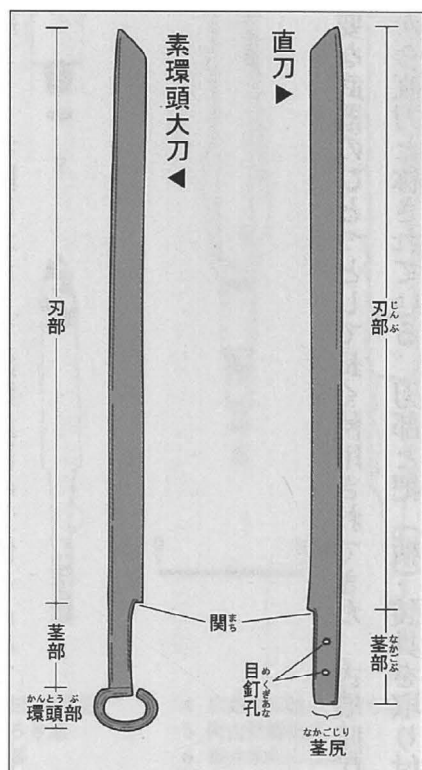


図3 素環頭大刀と直刀 (古代歴史文化協議会 2022)

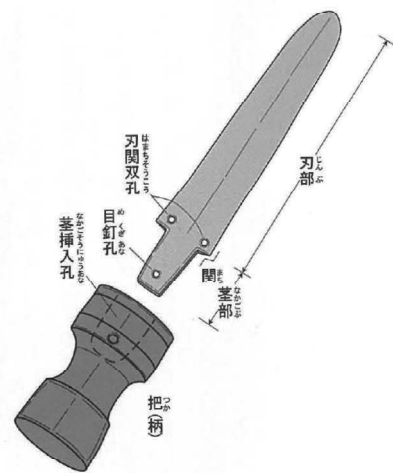


図4 剣 (古代歴史文化協議会 2022)

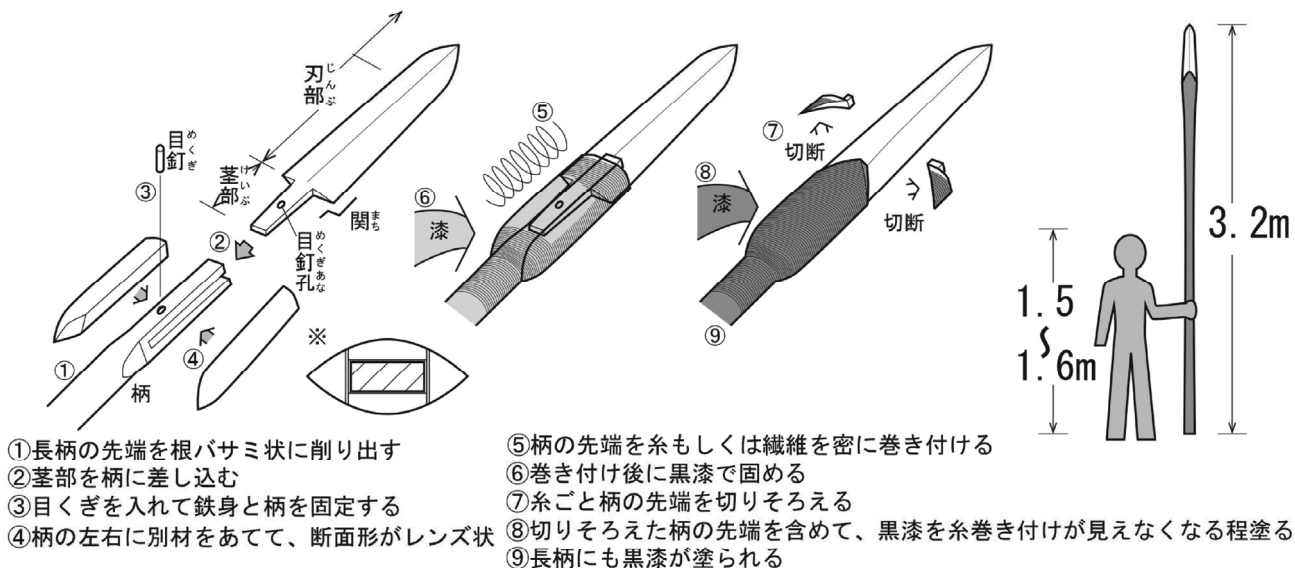


図5 ヤリとその構造 (水野 2022b)

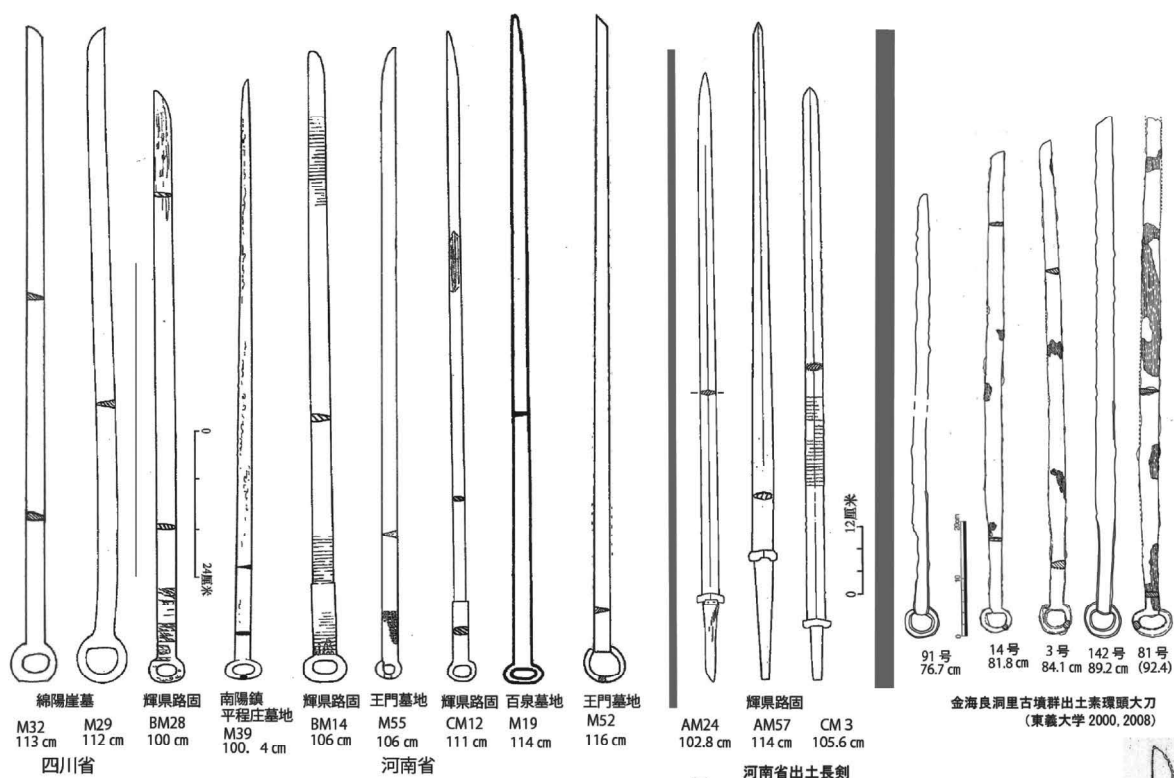


図6 中国漢代の素環頭大刀と長剣 (水野 2022b)

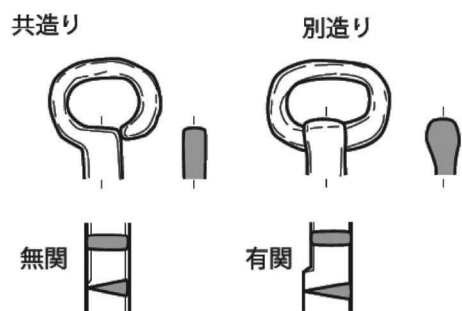


図8 素環頭大刀の環頭部分類 (水野 2022b)

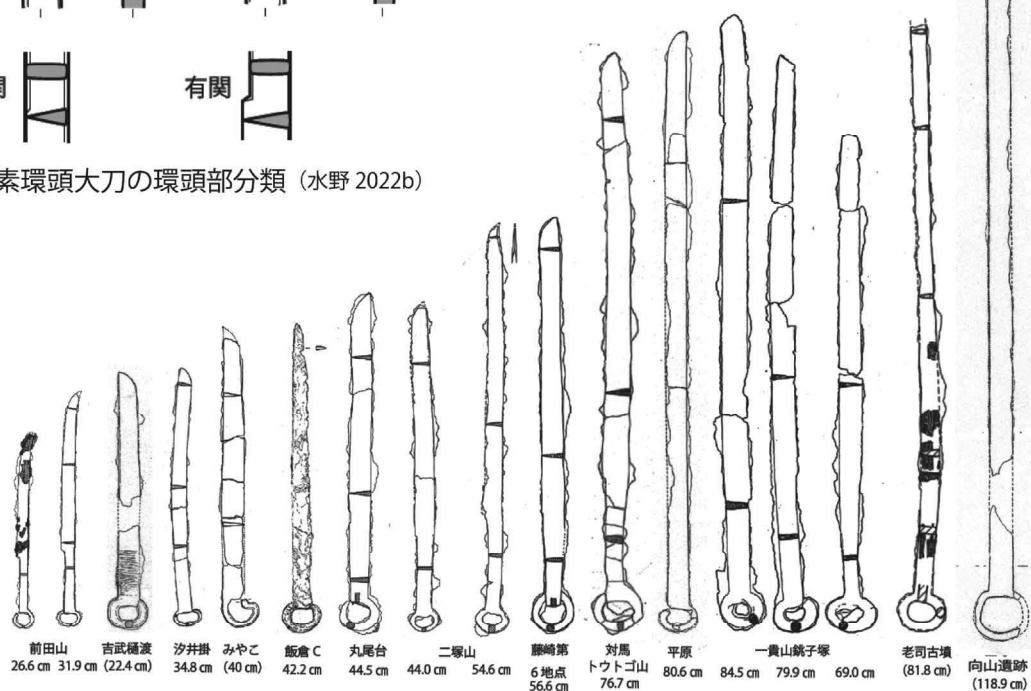


図9 弥生時代から古墳時代前期北部九州の素環頭大刀 (水野 2022b)

図7 朝鮮半島南部の素環頭大刀

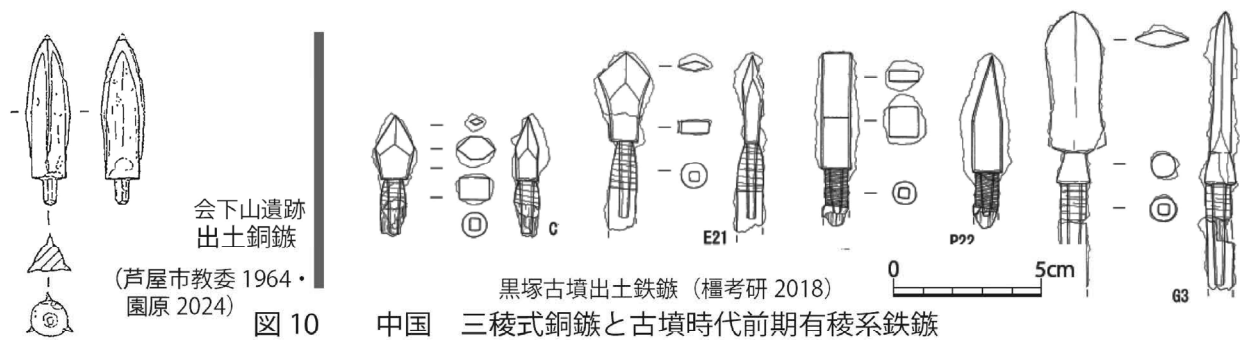


図 10

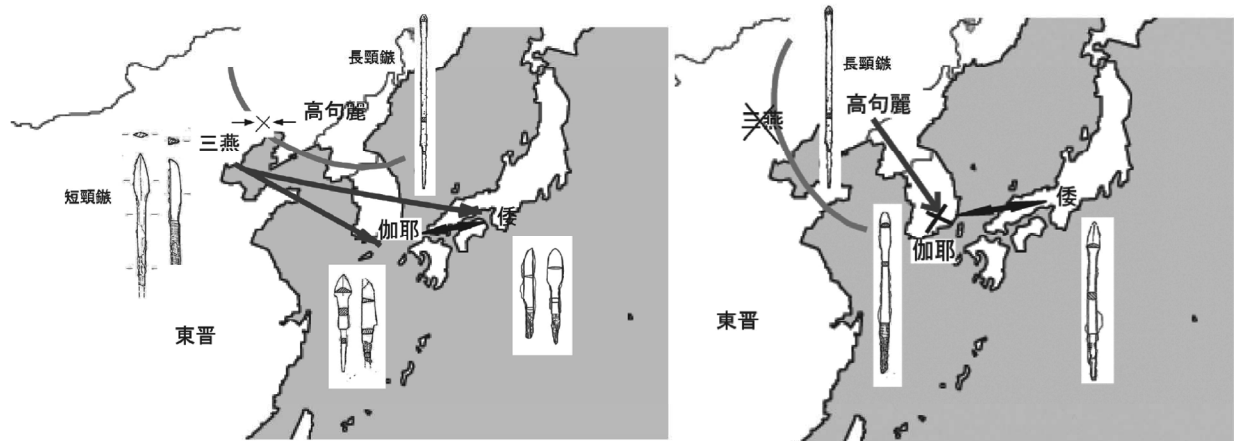


図 11 大陸の短頭鏃と長頭鏃の分布概念図 (水野 2023b)

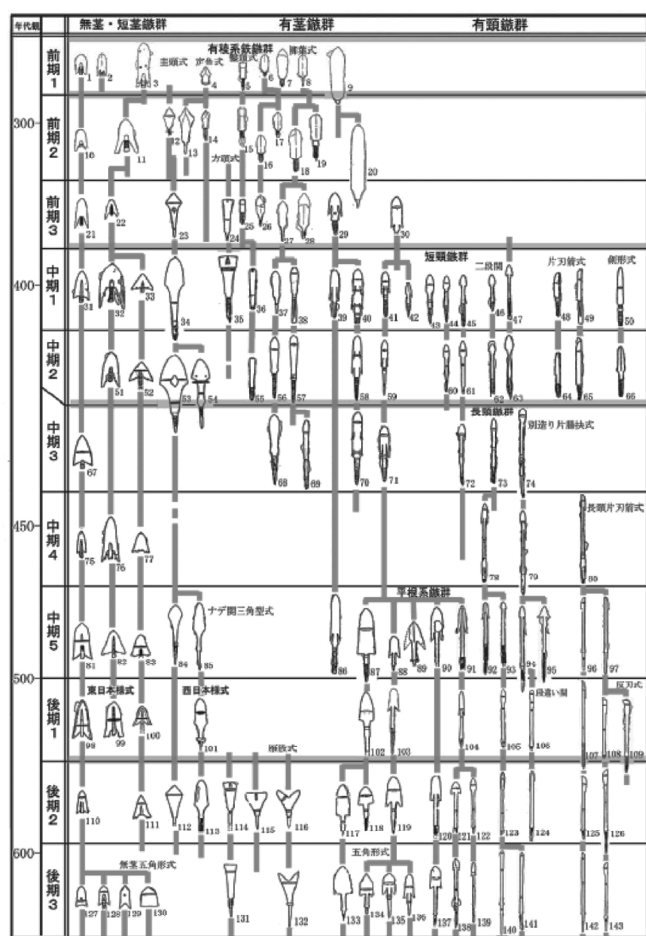


図 12 鉄鏃の広域編年 (水野 2023a)

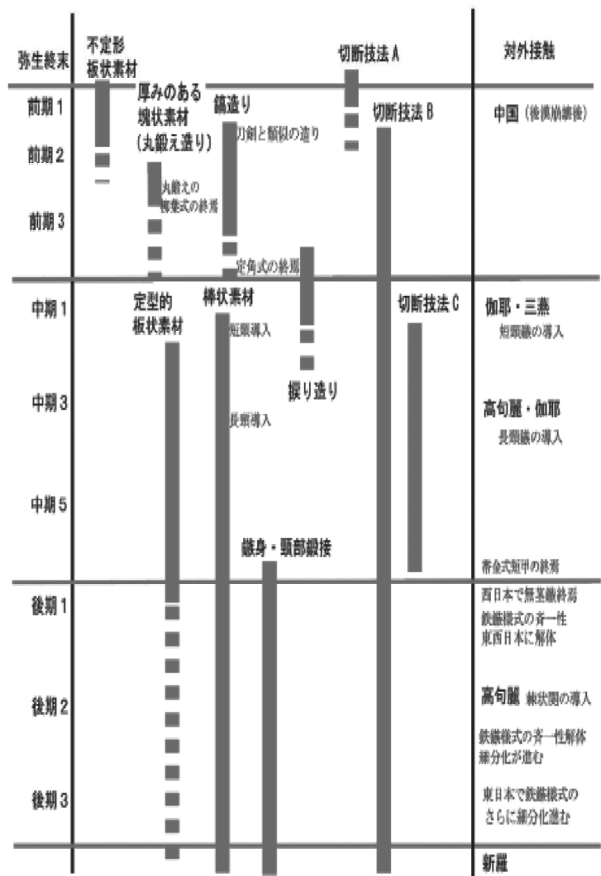


図 13 鉄鏃の製作技法にみる外来的影響 (水野 2013)

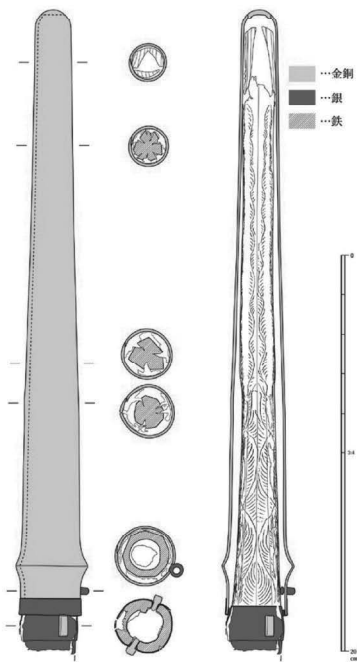


図19 金銅製矛鞘模式図 (作成:元興寺文化財研究所) 宗像大社所蔵
図20 X線CTによる沖ノ島8号遺跡出土「金銅製矛鞘」内の鉄鋳 (作成:元興寺文化財研究所)

(図19・20 出典「神宿る島」宗像・沖ノ島と関連遺産群保存活用協議会・宗像大社 2025)

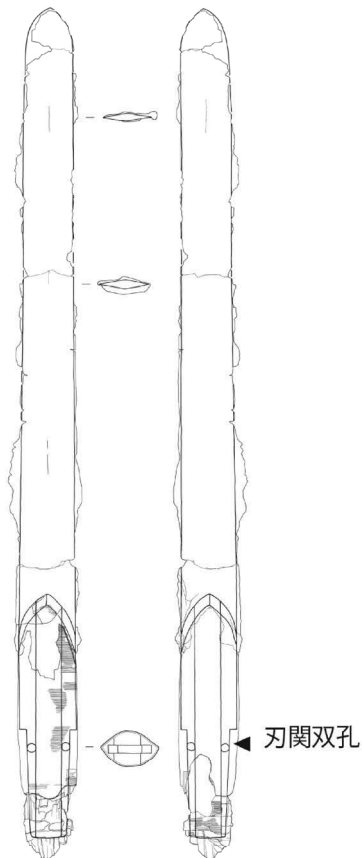


図21 黒塚古墳出土ヤリ X線写真と刃関双孔 (檀考研 2018)

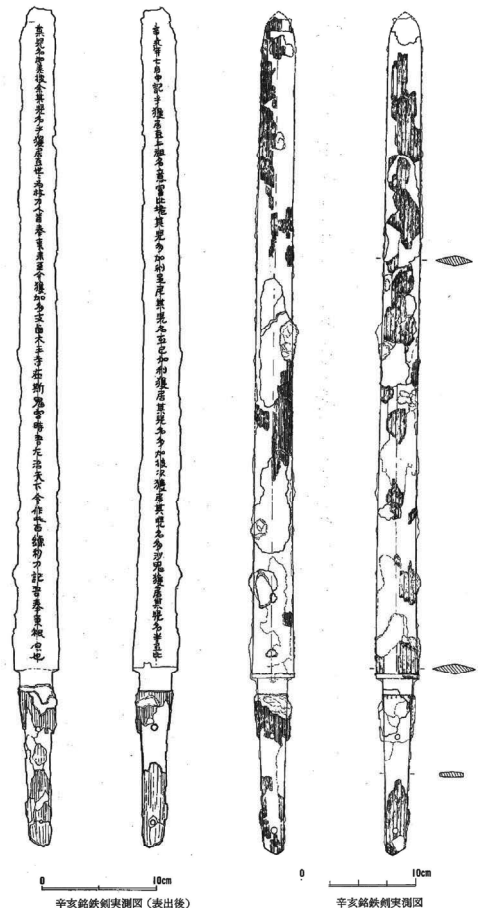


図22 埼玉稲荷山古墳出土鉄剣 (埼玉教委 1980)

「盾」か、それとも「楯」か

濱田青陵賞を受賞した人に渡される記念品に濱田青陵賞受賞記念たてがある。このたてに使われている漢字が筆者にとって悩ましい存在であった。考古資料において古墳の副葬品に「たて」がある。例えば大阪府豊中市の狐塚古墳出土の資料や同じく大阪府和泉市の和泉黄金塚古墳出土の資料があるが、名称に「盾」が用いられている。つまり、考古資料におけるものは「盾」を用いることが通例であろう。

一方、同じ意味の「楯」も存在する。こちらにも武具としての意味合いがある。しかし、表彰等の記念品として用いられるたてには「楯」の字が目立つ。例えば、日本赤十字社では多額の寄付が行われた際に団体を対象に表彰楯が授与される。ここで用いられているのは「楯」。また表彰に使用される記念品を販売しているサイトを見ても「楯」。ごく一部に「盾」を用いている所があるが、おおよそ、表彰関係の場面では木への「楯」を用いることが通例なのであろう。

広辞苑第6版を参照すると「たて【楯・盾】①戦陣で、手に持ち、または前方に立て、敵の矢・銃丸・槍・剣などを防ぐための武器。実戦のほか、儀式の装飾にも用いた。」とある。それに加え、押し進むや押し切る役割もある。

濱田青陵賞記念たてに用いるべき漢字は盾と楯のどちらか。濱田青陵賞が設立されて37年も経ち、当初の経緯が分からなくなってきた。

先述した内容からは表彰で用いられるものであれば楯という文字を使うのも正しくはある。だが写真にあるように記念たての形状は古墳時代の盾そのものであり、盾形の記念楯ともいえる。加えて、濱田青陵賞十周年記念冊子に当時龍谷大学教授だった勝部明生氏のコラムがある。そこでは本賞の設立に関わった末永雅雄氏が勝部氏に記念盾のデザインを考えてほしいと依頼されたことがあった。この時点で末永氏は記念「盾」と明言しているのだ。師の名を冠し創設された濱田青陵賞の記念たてを古墳時代の盾のデザインで贈りたいという末永氏の思いだろう。

「盾」と「楯」、意味は同じだが思いが違ふことが分かった。ここでは末永氏の思いを盾に、濱田青陵賞記念たてのためには「盾」がふさわしい。



濱田青陵賞運営協議会事務局

松木研太

