様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月 １８ 日現在

機関番号：３４６０２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2019
課題番号：１７Ｋ０３２２２

研究課題名（和文）専制国家成立期の長城地帯における金銀器・青銅器の生産と流通

研究課題名（英文）Production and Distribution of Gold, Silver and Bronze Relics in The Great Wall Area Under the Formative Period of Autocracy

研究代表者
小田木　治太郎（Odagi, Harutaro）

天理大学・文学部・教授

研究者番号：９０４４１４３５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：　紀元前３世紀末以降、中国の長城地帯の南北には秦・漢帝国と匈奴帝国が栄える。その前段階に長城地帯に分布した「中国北方青銅器文化」はそれらの両帝国の成立に大きく影響した。本研究では中国北方青銅器文化の金属器を現地に赴いて調査し、その生産と流通の検討から両帝国成立過程に迫ろうとした。合計487点を考古学的手法と自然科学的手法で調査して詳細なデータベースを作成するとともに、考察を加えて２冊の研究報告書を作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　中国北方青銅器文化は長城線に沿って非常に長い範囲に分布する。私たちの研究グループはこれまでに内蒙古オルドス地域と固原地域を中心に遺物調査を行っており、今回、内蒙古の涼城地域と内蒙古東南部地域という新たな地域のデータを得て、当該文化の基礎データを蓄積するとともに比較検討ができたことは学術的な意義が大きい。また、このような既出土遺物を詳細に調査してデータベースを作成し比較検討する研究は、中国においてはまだ盛んでなく、研究方法の国際交流という意味でも意義深い。

研究成果の概要（英文）：　From the end of 3rd century B.C.E. onward, Qin and succeeding Han empire prospered at the southward of the Great Wall Area, while opposing Xiongnu empire thrived at the northward. The preceding Northern Chinese Bronze Culture which had occupied the entire Great Wall Area greatly affected the formation of both northern and southern empires. In this research, the authors visited the involved area and researched metal relics of the Northern Chinese Bronze Culture from the standpoint of production and distribution, for the purpose of elucidating the formation process of both empires. Archaeological examination and detection of chemical compositions by XRF-analysis have been carried out on 487 relics in total. All the data was registered in the detailed database, which is incorporated in the two volumes of research reports with related studies.

研究分野：考古学

キーワード：長城地帯　中国北方青銅器文化　夏家店上層文化　金銀器・青銅器　戦国・秦・漢　金工技術　SfM-MVS　蛍光Ｘ線分析（XRF）

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

前１千年紀、ユーラシア大陸北部の草原地帯に広がった初期遊牧民文化は、農耕社会と対峙しつつ交流を行い、東西を結びつける役割を果たした。遊牧文化と農耕文化が接触する地帯は、ユーラシアの交流活動の前線である。その東側における前線はいわゆる長城地帯である。

ユーラシア草原地帯の初期遊牧民文化群が生成していく中で、前７世紀ごろ、長城地帯に中国北方青銅器文化が成立し、前３世紀には匈奴がまとめて専制的な大国家へと発展する。一方、この間、中国中原側は春秋時代から戦国時代であり、各国が激しく争い、やがて秦・漢の専制国家が生まれるに至る。このとき両地域には、それぞれの独自性をもつ金銀器・青銅器が展開し、両地域の差異は際立っている。

ただし近年の研究では、前３世紀になると両地域間の交流が活発化することが注目されている。以前は、中国北方系の意匠をもつ金銀器・青銅器は、当然のことながら北方地域で作成されたものであるという解釈が支配的であった。ただし近年、この解釈に再検討の余地が生まれている。中原側の秦の墓から北方系意匠の金属器の鋳型が出土し、中原側でも北方系意匠の製品を生産していたことが明らかとなり、さらには、長方形帯飾板という中国北方系金属器を代表する器種自体が中原側で創出された可能性が高いことを指摘されている。前３世紀、北方青銅器文化と中原側の間では製品の移動だけでなく、デザインや製作技法を含む交流が発生しているのである。さらにその後の漢王朝は、遊牧民特有の飾り帯に改変を加えて独自のものとし、威信財に発展させることも分かってきた。

このように長城の南北の交流・交渉について考古学遺物の様相からアプローチすることの可能性が増している。また本研究グループは、これまでにも長城地帯の青銅器文化に注目し、現地で出土遺物の調査を続けてきた。これらの蓄積が、長城の南北の問題を考えるときに役立つことが期待された。

２．研究の目的

紀元前３世紀に長城南北の両勢力の間で金銀器・青銅器の交流が活発化した背景には、匈奴の強大化や、戦国諸国の抗争の激化など、専制国家成立に向けた当時の情勢が大きく影響したと考えられる。逆に言うと、長城地帯の金銀器・青銅器の製作技法や生産・流通体制の解明が、当時の社会を理解する上で重要であることを示している。本研究では、長城地帯の金銀器・青銅器を詳細に調査して、その製作技法や生産・流通体制に関する議論を深めることを目指し、ひいては長城を挟む両地域における専制国家成立についての考察につなげることを目的とした。

３．研究の方法

まず必要なことは、長城地帯の金銀器・青銅器の実態をつかむことである。本研究では、型式学的検討と蛍光Ｘ線分析の２つの方法で資料を調査する。型式学的検討では、これまで十分注意されてきたとは言えない遺物の断面構造や裏面の様態に注目して、製作技法や使用方法の復元を行い、地域間・時期間の異同を追求する。蛍光Ｘ線分析では、使用素材の特徴に迫る。地域間の交流・交渉を考える上で素材の問題は重要である。

本研究グループは、これまで同様の方法で内蒙古中南部のオルドル地域、甘寧の固原地域の出土品調査を主に行ってきた。本研究では内蒙古中南部の涼城地域と内蒙古東南部の出土品の調査を新たに行い、これらを比較して長城地帯に普遍的な特徴、長城地帯内部での地域差、中原地域との異動を明らかにして、生産と流通、地域間の交流の問題を考える。

４．研究成果

本研究の対象とする中国長城地帯には、紀元前２千年紀中頃から紀元前３世紀に独特な金属器（青銅器）文化がやや複雑な経緯をもって展開する。中でも紀元前７～３世紀に燕山地域から甘寧地域に遺跡・遺物が濃厚に展開し、内部の地域性を持ちつつ一体性のあるひとかたまりの様相を見せる。本研究ではこの部分を「中国北方青銅器文化」と呼び、とくに注意する。これの後半部分が長城地帯南北における専制国家生成に直接・間接に関係するのである。

中国北方青銅器文化は大きく３つの地域に分かれる（図１）。すなわち燕山地域、内蒙古中南部、甘寧地域である。これらの地域では紀元前７世紀の以前においては遺跡・遺物はごく少なく、紀元前７世紀に突然に活発化する。一方、これの東に隣接する内蒙古東南部から遼寧省西部では紀元前９～７世紀に夏家店上層文化が発展しており、これと中国北方青銅器文化との関係も注目される。このような構図を確認した上で、以下に本研究の研究成果を略述する。

(1)調査とデータベース

本研究では、３回にわたり中国内蒙古自治区で出土遺物調査を行った。調査対象は、内蒙古中南部涼城周辺の毛慶溝墓地・カク県窯子墓地・忻州窯子墓地・涼城水泉墓地・白家湾遺跡、および内蒙古東南部の小黒石溝遺跡・龍頭山遺跡・敖漢水泉墓地出土品であり、計 487 件を実見し、そのうち 306 点を蛍光Ｘ分析した。これらをデータベース化し、最終報告『中国長城地帯青銅器文化遺物の研究　内蒙古編』に 244 件のデータに編集して掲載した。図２はデータベースの一例である。異なる方向からの写真と法量計測値、蛍光Ｘ線分析のスペクトル図および参考定量値を示している。

また、2013・2014 年に調査を行い詳細な報告ができていなかった、寧夏回族自治区の諸遺跡

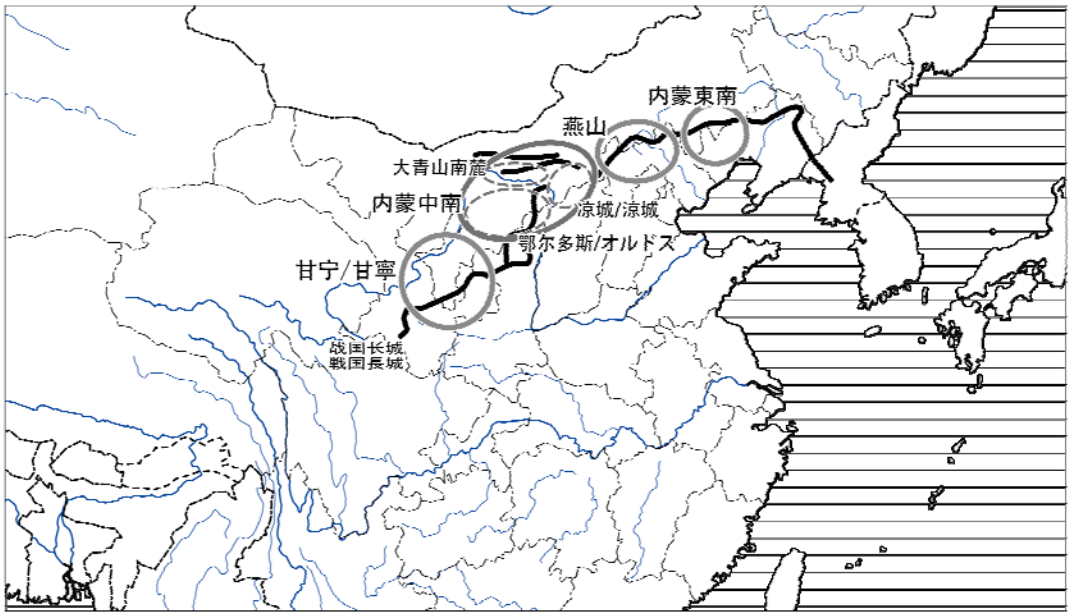


図１　関連地図

の 121 点について再整理を行ってデータベース化し、中間報告『寧夏の中国北方青銅器文化遺物の研究』に掲載した。これらは本研究の考察の材料となるに留まらず、今後の研究の基礎データとして有用なものになるであろう。

事項以下は、本研究の資料調査でまとめたデータと、2012・2013 年に行った鄂爾多斯青銅器博物館におけるオルドス地域出土資料調査、および 2015 年に内蒙古博物院で行ったオルドス地域・涼城地域出土資料調査で取得したデータを合わせて行った検討結果の一部である。

(2)型式学的検討

①中国北方青銅器文化内の地域性

内蒙古中南部と固原地域（甘寧地域）との間の相異が複数の点で認められた。

１．鳥形鉸具（帯扣）は、内蒙古中南部では形態差がそれほど顕著ではないが、甘寧ではさまざまな形態のものがある。

２．典型的な鳥形鉸具には主環の鉤の後ろがえぐれるものがあるが、これは使用による摩滅ではなく、製作時からそのような形態であることが分かった。この形態のものは固原に多くある一方、内蒙古中南部には認められない。

３．帯飾板の断面は、内蒙古中南部では文様面の凹凸に応じて裏面が凹凸するが、固原地域の帯飾板の裏面は文様面の凹凸に関わらずおおよそ平滑である。

４．飾金具の裏面の鈕について、固原地域では消失原型鋳造によると考えられる直棒状鈕が多いが、内蒙古中南部に同様の例は認められない。

以上のうち、第１・第２の点は単なる流行の差に帰すことができるかも知れないが、第３・第４は製作技法の差に基づくものであり、内蒙古中南部と固原（甘寧）とで製作技術の系統が異なっていたことを示す。

②小地域性

本研究の調査では、忻州窯子墓地において扁管状金具が多く出土することが注目された。ところが本器種は忻州窯子墓地から数 km 離れただけの毛慶溝墓地ではほとんど出土していない。このような小地域間の差は中国北方青銅器文化を担った集団の内部構造や金銀器・青銅器の生産と流通の差に関係している可能性がある。匈奴による統一の過程を考える上で重要な一側面である。

③内蒙古東南部、夏家店上層文化との関係

本研究では内蒙古東南部の夏家店上層文化およびその後続文化の遺物も調査した。刀子などの単純な鋳造製品で、内蒙古東南部特有の鋳造方法があることを確認した。中国北方青銅器文化との関係を追究する上で重要であるが、まだ調査数が十分でないので今後の拡充が求められる。

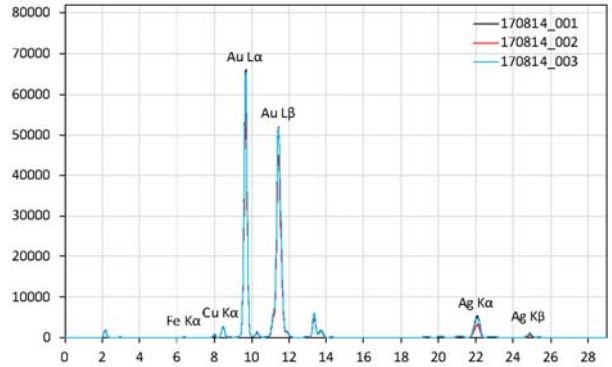
(3)蛍光Ｘ線分析

①金製品

金と銀の比率が、金純度が比較的低い６～14：１のものと、金純度が高い 22～28：１のものにおおよそ分けることができそうで、遺跡ごとに様相が異なる。内蒙古中南部涼城地域の白家湾遺跡では両者が混在し、異なる入手経路から得た可能性を考えることができる。

1　白家湾 wb:3 金长方形带饰牌
白家湾wb:3 金長方形帯飾板

Date 2017.08.14
Reg #
L 77　W 54　H　D　T 2.4 mm
Wt 106.8 g　T.1.4-2.4



Measuring #	Au	Ag	Cu	Sn	Pb	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Zn	As	Br	Bi	Sb	Hg	Other	Wt%
170814_001	83.0	15.0	0.4	0.2		0.2				0.5						0.6				
170814_002	87.4	11.0	0.4	0.1						0.3						0.6				
170814_003	83.7	13.8	0.6	0.2		0.2				0.6						0.6				

図２　データベース例

②銀製品
　今回報告した甘寧地域の固原の銀器はいずれも銀 98%、銅１～２%の高純度を示す。これは以前に計測したオルドス地域のものと共通する数値である。一方、同じ甘寧地域でも秦安の馬家ゲン墓地などで明らかにされている数値とは差があり、甘寧地域の内部での地域差を示す。

③青銅製品
　甘寧地域の固原では、錫の含有量が極端に少ない例があることが分かった。またヒ素を含むものと含まないものが同一の墓地から出土することを確認した。
　内蒙古中南部と内蒙古東南部でも錫の含有量が少ないものが散見される。その中には龍頭山１号墓出土の剣もあり、利器としての実用性が十分であったかどうかの検討を要する。微量元素ではヒ素を含有するものが多く、内蒙古東南部では含有量が特に多い。また、内蒙古中南部と内蒙古東南部で出土した中原式の帯鉤は、ほかの北方系の青銅製品と同じ性状を示しており、長城地域での生産・流通を示すかも知れない。
　また固原では肉眼観察では単なる青銅製品と考えられていたものから金・銀に加えて水銀を検出するものがあり、肉眼観察で認識できないメッキ製品があることが明らかになった。

(4)まとめ　中国北方青銅器文化と中原の金属器
　現地における出土品調査の蓄積を通じて、長城地帯の金銀器・青銅器の実態を明らかにしつつある。上に示したように中国北方青銅器文化の中での地域性や、さらに小さな単位での地域性から、生産体制の系統や流通体制について考察が可能になってきた。
　中原側との関係について言えば、内蒙古中南部オルドスの西溝畔２号墓で出土した、銘文をもつ金製帯飾板は秦国製である可能性が高いが、今回調査した中では白家湾遺跡の長方形帯飾板は技術的にそれと同じ系統のものと認定できる。時期が下って前漢代に王侯墓から出土する北方デザインの金製帯飾板はこの系譜を引くのではと予想するが、その結論は漢代王侯墓出土品を同様に調査することで明らかにできるであろう。
　以上は本研究の成果の摘要を示したものである。詳しくは本研究による２冊の研究報告書に依られたい。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計3件（うち査読付論文　2件／うち国際共著　3件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 小田木治太郎・曹建恩・廣川守・菊地大樹・索秀芬・李少兵	４．巻 13号
２．論文標題 内蒙古涼城地域における中国北方青銅器文化金属器の様相差に関する初歩的研究	５．発行年 2019年
３．雑誌名 亜洲鋳造技術史学会研究発表概要集	６．最初と最後の頁 47-48
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 小田木治太郎・曹建恩・廣川守・菊地大樹・索秀芬・李少兵	４．巻 23
２．論文標題 内蒙古涼城周辺の中国北方青銅器文化金属器（増補）	５．発行年 2019年
３．雑誌名 古事　天理大学考古学・民俗学研究室紀要	６．最初と最後の頁 40-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 小田木治太郎・塔拉・李彪・廣川守・菊地大樹・李少兵・索秀芬	４．巻 11号
２．論文標題 中国北方青銅器文化の金製品の製作技術	５．発行年 2017年
３．雑誌名 亜洲鋳造技術史学会研究発表概要集	６．最初と最後の頁 40-41
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕　計3件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 小田木治太郎・曹建恩・廣川守・菊地大樹・索秀芬・李少兵
２．発表標題 内蒙古涼城地域における中国北方青銅器文化金属器の様相差に関する初歩的研究(Preliminary Study on the inter-sites varieties of metal artifacts in the Liangcheng area, Inner Mongolia)
３．学会等名 アジア鋳造技術史学会2019西安大会（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 小田木治太郎・曹建恩・廣川守・菊地大樹・索秀芬・李少兵
２．発表標題 内蒙古涼城周辺の中国北方青銅器文化金属器
３．学会等名 日本中国考古学会2018年大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 小田木治太郎・塔拉・李彪・廣川守・菊地大樹・李少兵・索秀芬
２．発表標題 中国北方青銅器文化の金製品の製作技術（Manufacturing Technique of Gold Artifacts of the Northern Chinese Bronze Culture）
３．学会等名 アジア鋳造技術史学会2017台北大会（国際学会）
４．発表年 2017年

〔図書〕　計2件

１．著者名 小田木治太郎・曹建恩・廣川守・菊地大樹・索秀芬・李少兵・李彪・秦小麗	４．発行年 2020年
２．出版社 天理大学考古学・民俗学研究室	５．総ページ数 167
３．書名 中国長城地帯青銅器文化遺物の研究　内蒙古編	

１．著者名 小田木治太郎編著、羅ホウ・廣川守・菊地大樹・朱存世・馬暁玲ほか	４．発行年 2019年
２．出版社 天理大学考古学・民俗学研究室	５．総ページ数 112
３．書名 寧夏の中国北方青銅器文化遺物の研究（寧夏中国北方青銅文化遺存的研究）	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	廣川　守 (Hirokawa Mamoru) (30565586)	公益財団法人泉屋博古館・学芸課（本館）・館長 (84310)	
研究分担者	菊地　大樹 (Kikuchi Hiroki) (00612433)	総合研究大学院大学・先導科学研究科・特別研究員 (12702)	
研究協力者	曹　建恩 (Cao Jian'en)	内蒙古自治区文物考古研究所・所長	
研究協力者	索　秀芬 (Suo Xiufen)	内蒙古師範大学・教授	
研究協力者	李　少兵 (Li Shaobing)	内蒙古博物院・研究館員	
研究協力者	秦　小麗 (Qin Xiaoli)	復旦大学・教授	
研究協力者	李　彪 (Li Biao)	烏蘭察布市博物館・館長	