

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 5 月 31 日現在

機関番号：13301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K02975

研究課題名(和文) 中国黄河流域におけるトルコ石製品の生産と流通

研究課題名(英文) Turquoise Ornaments and Inlay technology in Ancient China

研究代表者

秦 小麗 (Qin, Xiaoli)

金沢大学・国際文化資源学研究所・特任准教授

研究者番号：70714997

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)：中国の新石器時代後期から初期国家形成期において、黄河流域の広範囲に分布するトルコ石製品とその象嵌技術は、黄河上流域の西北地区と深く関わる遺物と技術である。西北地域の馬家窯文化において大量のトルコ石とともに粘着剤を使った象嵌技術が出現すると、トルコ石の利用に大きな変革がみられる。初期国家期の二里头遺跡では、青銅器鑄造工房とともにトルコ石製作工房と大量のトルコ石象嵌製品が発見されており、従来の軟玉を中心とした伝統的な威信財から、新たな祭祀システムにトルコ石を象嵌した儀礼用品が象徴的に機能したことを意味し、トルコ石が新たに為政者の威信財として支配体制を整える役割を担うようになった現象が明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of inlay is to enhance the beauty of objects by adding color and texture. Archaeological researchers in China have documented the earliest use of inlays to the Middle Neolithic period (around 3300 BC). During that era, the most common material used for inlay was bone, while turquoise was rare. Turquoise inlay became popular starting in the Late Neolithic period (c. 2500 BC). Turquoise inlays are more interesting and attractive than bone inlays, and they continued to play an important decorative role through the Erlitou Culture period (ca. 1900-1600 BC) around the Yellow River region. During the transition from the Neolithic to the Early Bronze Age, a number of social changes and technological innovations took hold in the upper reaches of the Yellow River. The use of bronze and turquoise inlays are two examples of significant technological developments that relate to major social change in the area.

研究分野：考古学

キーワード：トルコ石製品 東西交流史 黄河流域 中国初期国家 象嵌技術 粘着材 生産と流通 儀礼システム

### 1. 研究開始当初の背景

中国では BC7000 年前後の前期新石器時代からトルコ石製品が出現し、BC1900 年頃の中国国家形成段階に入ると、王権の祭儀システムを維持するために、青銅器や玉器とともに威信財として重要な役割を担うようになるが、夏王朝の都とされる二里头遺跡から玉器より最も注目されたのはトルコ石製品とその製作工房を検出されたことである。トルコ石製品は古代より威信財として世界的に広く展開した威信財の一つで、政体の支配領域や遠距離交易の様相を考える上で早くから注目されてきた。中国考古学研究においても、北方草原地帯を主要な舞台とする東西交流史を描き出すなかで、トルコ石製品研究の重要性が繰り返し提起されてきたが、出土数量が限定的であったため、量的に圧倒的な軟玉製品と比べ、トルコ石製品に対する学界の関心は低調であった。

ところが、近年、河南省洛陽市二里头遺跡の宮殿区よりトルコ石を象嵌した儀礼用品が出土し、トルコ石製品の製作工房が発見されるなどしたことにより、一躍注目を集める存在となった。また、青海省、甘肅省、陝西省や山西省の各地で出土事例が増加するなか、その重要性が再認識され始めている中に、申請者は、これまで長年の現地調査による土器や石器の実見から、中国国家形成段階において、広範囲に伝播する儀礼用土器と隣接地域で交流し合う生活用土器とが混在する現象を確認し、地域間交流の実態を導き出してきた。そして、支配層に君臨する為政者たちの地域間交流を明らかにすることが次なる課題となり、彼らが身に着けていた装身具の時間的・空間的整理を試みた(秦小麗 2012 「中国古代髪型装飾品研究」など)という背景に、トルコ石製品もこの研究課題に欠かせない重要な部分であることを認識し、研究し始めていた。

### 2. 研究の目的

本研究は、トルコ石製品の特殊な象嵌製作

技術の成立過程を、新石器時代から初期青銅器時代までのタイムスパンの中で追及する。さらに、理化学的分析や鉱物学的素材鑑定を援用することで、トルコ石製品に対する総合的理解を深め、中国文明形成の実相に迫ろうとするものである。

### 3. 研究の方法

3年間の研究は以下の3つの部分からなっていって進めてきた。

#### 1) トルコ石製品の製作技法と象嵌技術の解明

象嵌されたトルコ石製品の観察と接着剤の成分分析から象嵌技法を解明し、その技術的系譜を明らかにし、併せて、トルコ石が象嵌される玉石器、青銅器といった素材との対応関係にも着目した(雑誌論文2)。さらに、装身具や儀礼用品としての装飾理念や儀礼習俗の時代的变化について検討を加えてきた(論文1)。

#### 2) 化学分析と鉱物学的観察からのトルコ石産地同定および接着剤素材復元

トルコ石の産地同定には、低真空走査型電子顕微鏡(LV-SEM)による表面観察と、非破壊での鉱物の化学分析が可能な蛍光X線分析による石材分析を現地研究協力者(許宏)の協力によって二里头遺跡と下斫遺跡のサンプルを提供し、李延詳が分析を実施した。象嵌に使用する接着剤は、アスファルトや樹脂、漆液などが想定されたが、アスファルトの検出ができなかったのに対して樹脂、漆液を使用したことが明らかにした。当初サンプルを日本に持ちこんで分析する計画であったが、結果的には現地研究協力者によって実施した。

#### 3) トルコ石製品の生産と流通の実態解明

上記1)の技術系譜と2)の産地推定の結合から、トルコ石製品の生産と流通の実態を解明するのが本研究の目的である。消費地(=出土地)が都市であるか一般の集落であるか、あるいは所有者がどのような階層に属

していたか、などの諸点に注目し、トルコ石製品が担っていた社会政治的意味について検討を加えてきた。その結論としてはトルコ石製品が一般的な装身具として使われた新石器時代前期、中期であったが、粘着物の応用によって象嵌技術が青銅器とともに西北地区から中原へと流入してから、トルコ石製品が支配者の儀礼用品に使われるようになってきた。

#### 4. 研究成果

トルコ石装飾品は中国での出現が最も早く、およそ BC7000 年の裴李岡文化期には、すでに装飾に用いられ、この時期のトルコ石装飾品は、その他の玉器と比べ、小型の単体の耳飾りや垂飾だけであった。このことはおそらく、トルコ石が一種の二次的な鉱物であり、大型で重厚なトルコ石が希少であったことと関係があるだろう。しかし、こうした原石が適する地域間へ遠距離輸送されたことは、必ずしも原石の産地だけに限ったことではない。つまり、トルコ石装飾品が出土した遺跡は大変多く、今のところ 100 か所余りに達している。しかし、大多数の遺跡では 1~2 点であり、特別な遺跡内での出土点数がやや多いだけであり、多量のトルコ石を集中的に使用する遺跡と数点のトルコ石だけに留まる遺跡という様相を呈する。明らかなのは、地域の需要と供給を超えた直接的な関係があるということである。但し、トルコ石は軟玉のように上位階層が求めるような財産或いは権利の象徴とはならなかった。当然、もしトルコ石がこのような形式で継承されていたならば、注目を集めることはなかったであろう。しかしながら、新石器時代後期になると状況は変化し、トルコ石装飾品は他の伝統的な玉器と比べて明らかに日常的なものではなくなる。

この変化は、トルコ石工芸技術の革新的な変化、つまり、象嵌技術という審美的な

非伝統的な表現である。いったい、どのような原因で新石器時代後期の人々がこのような全く新たな象嵌技術によって彼らの美的感覚を表現しようとしたのかは、まったく分からないが、考古資料が我々に提示しているのは、トルコ石象嵌が流行する以前に、人々は象嵌技術が出現するための努力をしていたということである。こうした努力は、すでに技術的な試みや、各種異なる素材の組み合わせの探索に表れている。今のところ知られている西北地区の馬家窯文化が中国で発見された象嵌技術が最も早い遺跡である。その時期の象嵌は骨製の装飾品への象嵌が主であり、同じ長さの骨板を黒色膠状物質の上に象嵌している。現時点で問題なのは、この種の物質がいったい何であるのか知る必要があるということである。この種の物質は象嵌が出現したきっかけとなった素材である。なぜならば、この後のトルコ石象嵌の中でも同様の黒色膠状粘着剤が発見されている。

同時期に黄河中流域の陶寺文化の遺跡で出現している骨製簪のトルコ石象嵌は技術面で黄河上流域と大きな差異はない。但し、山東地区は例外で、象嵌技術は装飾品に用いられているものの、黄河上中流域で流行していた黒色膠状物質は発見されていない。象嵌は粘着ではなく嵌め込みで、トルコ石が骨器や玉器に嵌め込まれている。骨片を繋ぎ合わせた腕輪も孔を利用して紐で繋ぎ合わせたもので、象嵌技術の地域間差異が明らかである。

新石器時代後期にこうしたトルコ石象嵌技術が流行した後、初期青銅器時代でも継続して技術革新や多様な応用に尽力していたことは驚くべきことではない。中国ではじめての王朝国家の首都であると考えられている二里头遺跡は、トルコ石製品の集大成ともなるもので、初めて祭祀用品である青銅牌飾上にトルコ石象嵌が認められた。

続けてトルコ石象嵌の龍形器も発見され、トルコ石象嵌は最高潮に達する。象嵌技術には、すでに青銅牌飾のような嵌め込みや龍形器のような貼り付けがあり、同遺跡宮殿付近ではトルコ石の製作工房が発見されており、今のところ知る限りでは、中国で発見された唯一のトルコ石製作工房となる。トルコ石と象嵌技術は、この最初の王朝国家形成過程において、実に多くの重要なことを我々に考えさせる。そしてこの他注目しなければならないことは、北方地区に位置する BC2000 年の大甸子墓地であろう。つまり、大甸子墓地は二里頭遺跡と同一時期に存在し、大量の貴族墓葬からはトルコ石象嵌された漆器、木器や土器などが発見されており、保存状態が悪いため、すべての象嵌技術の状況を確認することはできないが、ここでの象嵌は粘着剤が使用されていたことは、僅かではあるが確認できる。報告書には、象嵌用のトルコ石片には、一面は光沢があるものの、もう一面は粗雑であり、黒色膠状物質、赤色塗料或いは漆膜が見られるとあり、これらはおそらく使用された粘着剤の一種であることから、こうした情報は研究に値する。

骨器の象嵌、土器の象嵌、玉石器の象嵌から、後の青銅器へのトルコ石象嵌広く流行した事実は、おそらくトルコ石の自然特性と特色ある色合いと密接な関係がある。我々が注目するのは、トルコ石象嵌装飾品との共伴遺物もまた特殊であるということである。常に見られる組み合わせとしては、赤色瑪瑙珠と白色海貝であり、特に初期青銅器時代では、大変規律のある共伴関係であった。緑、赤、白という三色の選択、また黒色膠状物質の色彩の組み合わせは、おそらくこの時期の人々に流行った審美観であろう。但し、より重要なことは、やはりこれらの原料の産地と消費地との相互関係を考える必要があるであろうということである。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 12 件)

- ① 秦小麗・中村慎一・孫国平・王永磊 2017 「管珠類から見た中国東部地区の玉器生産技術変化とその意義」『中国考古学』第 17 号, p93-120
- ② 秦小麗 2017 「中国初期国家形成過程中的齒璋及其意義」『中原文化研究』2017 年第 4 期, pp. 85-94 (査読有) 1-27 (査読有)
- ③ Qin Xiaoli (2016) “Turquoise Ornaments and Inlay Technology in Ancient China” *Journal of Archaeology for Asia and Pacific* Vol. 55. No. 2. pp. 208-239 査読有)
- ④ Qin Xiaoli 2015 「Relationship Between South China and Vietnam: Technology, Function and Distribution of Jade Stone Ornaments」『金沢大学考古学紀要』36, pp. 155-165 (査読無)
- ⑤ 秦小麗 2014 「中国古代緑松石装飾品以及象嵌工藝の初步研究」『夏商都邑与文化(二)』中国社会科学出版社, pp. 294-323 (査読有)

[学会発表] (計 11 件)

- ① 秦小麗 2017. 9 「玉器、トルコ石象嵌とメノウと海貝—BC2000-1000 年之間の地域間交流」『夏商時期玉器文化国際学術検討会』中国社会科学院考古研究所と四川省成都市考古研究所、金沙博物館共催 中国 成都市
- ② Qin Xiaoli 2017. 7 The Dynamic relationship between South China and Vietnam in the China early state formation period —Based on analysis of Yazhang, carnelian beads, Turquoise and seashells : The 16th Conference of European Association of Southeast Asian Archaeologists. Poznan, Poland
- ③ 秦小麗 2016. 10 「唯美的装飾品と儀礼的装飾品」：西北大学考古学専攻成立 60 周年記念学術研討会. 中国西安市
- ④ Qin Xiaoli 2016. 8 Jade Beads Production in East Region of China : The Eighth World Archaeological Congress Kyoto, Japan (第八回世界考古学大会) 京都

宋 建忠  
中国国家文物局水下文化遺産保護中心・主任

- ⑤ 秦小麗 2016. 8「从考古资料看新石器时代晚期到早期青铜时代的东西方文化交流-绿松石, 海贝与玛瑙珠」: 早期東西文化交流國際學術會議 北京大学
- ⑥ 秦小麗 2016. 5「龍山文化後期から二里頭文化時期にかけてトルコ石装身具と象嵌技術」: 首届中国考古学大会
- ⑦ 秦小麗 2016. 3「二里頭時代の地域間関係とその背景」: 玉器と王権の誕生 香港中文大学  
〔図書〕(計 3 件)
- ① 秦小麗・中村慎一 2018『黄河流域におけるトルコ石製品の生産と流通』(『金沢大学文化資源学研究』第19号) 金沢大学国際文化資源学研究センター p1-74
- ② 秦小麗 2017年『中国初期国家形成の考古学的研究—土器からのアプローチ』六一書房 p1-278
- ③ 袁広闊・秦小麗 2016『早商城市文明的形成与発展』科学出版社 p1-251

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

秦 小麗 ( Qin Xiaoli )

金沢大学・国際文化資源学研究センター・特任准教授

研究者番号: 70714997

### (2) 研究分担者

中村 慎一 ( Nakamura shinichi )

金沢大学・歴史言語文化学系・教授

研究者番号: 80237403

### (3) 連携研究者

田村 朋美 ( Tamura Tomomi )

国立文化財機構奈良文化財研究所・研究員

研究者番号: 10570129

赤田 昌倫 ( Akada Masanori )

九州国立博物館学芸部博物館科学科・研究員

研究者番号: 90573501

吉田 泰幸 ( Yoshida Yasuyuki )

金沢大学・国際文化資源学研究センター・

特任准教授

研究者番号: 20595294

### (4) 研究協力者

陳 洪海 ( Chen honghai )

西北大学文化遺産学院・教授

王 輝 ( Wang hui )

甘肅省文物考古研究所・所長

Rowan Flad

ハーバード大学人類学系・教授

陳 星燦

中国社会科学院考古研究所・所長

許 宏

中国社会科学院考古研究所・研究員