

令和 6 年 6 月 23 日現在

機関番号：14602

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2023

課題番号：19K04831

研究課題名(和文) 日本と中国における大工道具の比較による東アジア木造建築技術史の基盤構築

研究課題名(英文) Comparison Study on Japanese and Chinese Carpentry Tools Aimed to Construct the Foundation of the History of Wooden Buildings' Technology in East Asia

研究代表者

李 暉 (LI, Hui)

奈良女子大学・大和・紀伊半島学研究所・協力研究員

研究者番号：30772751

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、中国と日本の伝統建築造営技術をもつ大工および所有大工道具の調査を通して、両国の古建築における造営技術の関連性を追求するものである。これまで、現存遺構と文献資料による建築意匠に関する研究成果が多かったが、本研究は大工道具の研究を加えることで、より現場に即した建築理論を構築するよう努めた。

研究成果としては、学会において中国南方地域における現地調査について報告した。また、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中国と日本の現地調査を延期せざるを得ない状況のなか、研究方針を変更し、発掘調査報告によって出土した建築道具に関する情報を整理し、その一部の研究成果を発表した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

古建築を造り上げた道具の変遷は、施工技術の発展を示している。ただし、現状では大工道具の機械化・電動化とともに伝統的な技術とその伝承が深刻な状態にあり、大工道具に関する記録と研究は、極めて急務である。本研究は、大工道具に注目する視点に立ち、建築の意匠面にとどまらず、建築造営の技術についても、日本と中国両国の古建築の相違と関連性がより一層明らかにすることを期待できる。

研究成果の概要(英文)： This study seeks to understand the connection between historic wooden architecture construction methods in China and Japan. It is intended to be accomplished by conducting surveys of traditional carpenters and their carpentry tools. Much research has been dedicated to architectural design using existing remains and literature. However, this study aims to develop a more on-site architectural theory by incorporating an analysis of carpentry tools.

As for research results, I reported the field survey in the southern region of China at the academic conference. Due to the COVID-19 pandemic, field research in China and Japan had to be postponed. As a result, the research policy has been adjusted to focus on studying the information from excavation reports on carpentry tools, and some of the findings have already been reported.

研究分野：建築造営技術史、中国建築史

キーワード：木造建築造営技術 大工道具 製材技術 加工技術 比較研究

様式 C-19、F-19-1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

大工道具の機械化・電動化とともに伝統的大工道具が急速に消滅しつつあり、現状では大工技術とその伝承が深刻な状態にある。大工道具に関する記録と研究は、極めて急務である。

しかし、これまで日本と中国建築の比較研究、とりわけ中国建築については、現存遺構と文献資料から歴史が読み解かれてきたが、意匠に関する議論が多かった。これに大工道具の調査研究を加えることで、より現場に即した建築理論を構築したいと考えた。

2. 研究の目的

本研究は、主に以下の2点を目的とした。

一点目は、大工道具およびその技術の記録である。大工道具の機械化・電動化とともに伝統的な技術が急速に消滅しつつある現状のなか、大工道具に関する記録と研究は、極めて急務である。

二点目は、大工技術の解明である。大工道具の種類と使用方法を比較調査することにより、各地域の大工技術の特徴を明らかにしたい。日中比較研究により、東アジアにおける木造建築技術史の基盤を構築する。

3. 研究の方法

現地の大学などの研究協力者の調整協力の体制のもと、文化財保存修理現場などにおいて調査を実施することで、大工道具の実測調査と工匠の聞き取り調査によって、伝統大工技術を記録する。

しかし、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、第2年度以降、現地調査を延期せざるを得ない状況となった。その後、一部の研究方針を変更し、発掘調査報告に基づき出土大工道具に関する情報を収集整理し、検討することで、本研究を推進した。

4. 研究成果

本研究は、技術史的な側面から、日本と中国の木造建築の比較研究に取り込み、A 大工道具、B 大工技術、C 古建築の加工痕跡という3つの視点から調査をおこない、相互関係の分析から、

(1) 大工道具及び使用法、(2) 木造古建築の加工痕跡と大工道具の発展にみる加工技術の解明を目指していた。第2年度(2020)の新型コロナウイルス感染症拡大まで、中国浙江省台州地区と寧波地区における大工道具の詳細な実測調査(計138点)を実施し、その成果の一部を日本建築学会大会において発表した(李暉2019)。

その後、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、現地調査が実施できなかったものの、発掘調査報告により出土大工道具について整理作業をおこない、その成果について、継続して発表してきた(李暉2020、2022)。

発表論文は、以下の通りである。

- ・李暉「中国浙江省台州地区の斧とその使い方」日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2、pp. 427-

- ・李暉「古代中国の出土鉄斧と鉄鑿」日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2、pp. 335-336、2020年9月
- ・李暉「中国の文化財制度におけるオリジナルの扱いについて」日本建築学会 建築におけるオリジナルの価値に関する[若手奨励]特別研究委員会(紙上発表)、2021年9月、2024年12月刊行予定
- ・李暉「4～7世紀の中国古建築の基壇の特徴と変遷(Ⅲ. 古代東アジア(韓・中・日)建築の基壇の変化様相)」『公山城王宮遺跡復原考証深化研究(Ⅱ) 東アジア古建築の位階要素と変化状』韓国 A&A 文化研究所、日本語版 pp. 121-148、韓国語翻訳 pp. 91-120、2022年1月
- ・李暉「中国古代宮殿基壇の版築にみられる搗き穴」日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2、pp. 415-416、2022年9月
- ・李暉「『营造法式』からみた中国宋代の大工道具」第三回 国際研究集会「御所(宮殿)・邸宅造営関係資料の地脈と新天地」、2022年12月

また、本研究に関連して、下記の国際シンポジウムの発表、企画・開催を実施した。

- ・李暉「从《营造法式》锯作浅析宋代的解材工艺(和訳:『营造法式』からみる中国宋代の製材工程)」(和訳:『营造法式』からみる中国宋代の製材工程)『宋韵清風—中国文化遺産研究院藏古建築模型展』講演会、中国文化遺産研究院、2020年1月
- ・日本建築学会近畿支部第7回建築史部会研究会「独楽寺から中国遼代建築を語る」、企画立案・運営・司会、2021年10月
- ・「第1回東アジアにおける木造建築造営技術検討会」科研費・基盤研究(C)「日本と中国における大工道具の比較による東アジア木造建築技術史の基盤構築」(本研究)、企画立案・運営・司会、2022年9月
- ・第70回 SGRA フォーラム「木造建築文化財の修復・保存について考える」渥美国際交流財団 関口グローバル研究会(SGRA)、科研費・基盤研究(C)「日本と中国における大工道具の比較による東アジア木造建築技術史の基盤構築」(本研究)、企画立案・運営・司会、2023年2月

さらに、発掘調査報告に基づく出土大工道具に関する研究により、相当な出土品を確認でき、数の限られた伝世品を補う有効な研究資料であることを確認できた。整理作業のなかで、往時の建築造営技術を考える上では、大工道具に拘らず、基壇の版築構築に用いられる道具など、土木工事の道具を含めたことによりもっと広い範疇で、建築工具と造営の関係性を追究すべきと考えるに至った。そのため、実見も含めた出土資料に関する詳細な調査分析を実施し、建築造営の全般にかかわる建築工具も研究視野に入れ、研究対象を拡張する。考古学の専門家も研究チームに入れ、学際的な研究活動をおこない、広い視点に据えた研究成果を挙げるべく、前年度申請により、2023年度より基盤研究(B)「日本と中国の建築工具及び加工痕跡の比較による東アジア木造建築造営技術史の基盤構築」へと発展して継続する運びとなった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 李暉	4. 巻
2. 論文標題 4～7世紀の中国古建築の基壇の特徴と変遷	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 『公山城王宮遺跡復原考証深化研究（ ）東アジア古建築の位階要素と変化状』	6. 最初と最後の頁 121-148
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

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 李暉
2. 発表標題 『营造法式』からみた中国宋代の大工道具
3. 学会等名 第三回 国際研究集会「御所(宮殿)・邸宅造営関係資料の地脈と新天地」(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李暉
2. 発表標題 中国古代宮殿基壇の版築にみられる搗き穴
3. 学会等名 2022年度日本建築学会大会(北海道)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李暉
2. 発表標題 中国の文化財制度におけるオリジナルの扱いについて
3. 学会等名 日本建築学会(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李暉
2. 発表標題 从《营造法式》锯作浅析宋代的解材工艺（和訳：『营造法式』からみる中国宋代の製材工程）
3. 学会等名 『宋韵清風 中国文化遺産研究院蔵古建築模型展』講演会、中国文化遺産研究院（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李暉
2. 発表標題 古代中国の出土鉄斧と鉄[金へん+奔]
3. 学会等名 日本建築学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李暉
2. 発表標題 中国浙江省台州地区の斧とその使い方
3. 学会等名 日本建築学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 呉肇釗・陳艷・呉迪著、高橋知奈津監修・李暉監訳・岩谷季久子訳	4. 発行年 2023年
2. 出版社 科学出版社東京	5. 総ページ数 416
3. 書名 中国古典庭園 園冶図解	

1. 著者名 楼慶西著、李暉・鈴木智大訳	4. 発行年 2021年
2. 出版社 科学出版社東京	5. 総ページ数 263
3. 書名 中国の建築装飾	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>第70回SGRAフォーラム『木造建築文化財の修復・保存について考える』報告 https://www.aisf.or.jp/sgra/active/news/2023/18255/ 第7回日本建築学会近畿支部建築史部会研究会「独楽寺から中国遼代建築を語る」 http://kinki.aij.or.jp/activity/history/info/article/</p>

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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計3件

国際研究集会 第70回SGRAフォーラム「木造建築文化財の修復・保存について考える」	開催年 2023年～2023年
国際研究集会 第1回東アジアにおける木造建築造営技術検討会	開催年 2022年～2022年
国際研究集会 第7回日本建築学会近畿支部建築史部会研究会「独楽寺から中国遼代建築を語る」	開催年 2021年～2021年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------

中国	天津大学			
----	------	--	--	--