

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 1 日現在

機関番号：84604

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21760513

研究課題名（和文） 中世日本と中国における木造建築の架構システムに関する比較研究

研究課題名（英文） A Comparative Study on the Structural Systems of Wooden Architecture in Medieval Japan and China

研究代表者

鈴木 智大（SUZUKI TOMOHIRO）

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・研究員

研究者番号：60534691

研究成果の概要（和文）：本研究は東アジアの歴史的木造建築の構造システム論の創成に向け、技術的・空間的側面から各国の歴史的木造建築を総合的に分析、比較する研究構想の一部として実施した。具体的には中世日本と中国における木造建築について、その基礎的な情報および論考を集積・把握し、その架構システムを比較検討する基礎を築くことができた。

当初4カ年で遂行する予定であったが、3カ年で終了し、基盤研究（C）「中世日本と東アジアの木造建築における架構システムに関する比較研究」として発展的に継続することとなった。

研究成果の概要（英文）：

This research aims to build up a theory on the structural systems of historic wooden architecture in East Asia. Comparative analyses are made comprehensively upon the views of technology and space performance. In particular, fundamental research materials and theses concerned with the wooden buildings in Medieval Japan and China, have been compiled and clarified, so that it becomes possible to make a comparison between their structural systems.

This four-year research project has been already accomplished during the first three years. It has been to be developed by Grant-in-Aid for Scientific Research (C) titled as *A Comparative Study on the Structural Systems of Wooden Architecture in Medieval Japan and East Asia*.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,500,000	750,000	3,250,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学、建築史・意匠

キーワード：日本建築史、中国建築史、唐、五代十国、宋、遼、金、元

## 1. 研究開始当初の背景

東アジア地域については、社会的な交流が活発になるにつれ、歴史学をはじめとする人文学においても、再検討が盛んにおこなわれてきた。建築史学も同様で、東アジア比較建築史の構築について、盛んにその必要性が論じられていた。

そして都市的スケールでの研究や、近代建築に関する研究については、蓄積されてきた。しかし、その一方でこれまで各国で研究が蓄積されてきたはずの古代から近世の木造建築に関しては、個別事例研究の域を脱していない。特に日本においては、研究蓄積が多い分、様式的概念の縛りが強く、一国建築史として完結してしまっている感があり、その点、中国や韓国などと比べても、遅れをとりかねない研究状況にあり、本研究課題の遂行は急務であった。

また近年の中国における木造建築に関する研究状況を概観すると、個別の建物の研究については保存修復や調査成果の公表が増加し、一定の成果が蓄積されている。しかしながら、これらの成果について網羅的な比較検討をおこなった研究をみることはなかった。

## 2. 研究の目的

本研究は、東アジアの視野に立ち、歴史的木造建築の構造システム論の創成へ向け、東アジア各国・各地域における木造建築について、技術的・空間的側面から総合的に比較する研究構想の一環として実施するものである。

その端緒となる本研究は、中世日本と同時代の中国における木造建築について、その基礎的な情報および論考を集積・把握し、その架構システムについて比較検討をおこ

なうことで、研究の全体構想の根幹を構築することを目的とする。

これにより前述した日本において東アジアの現存木造建築に関する比較研究が立ち遅れている点、また中国における個別研究の蓄積に比して網羅的な研究が乏しい点を克服できると考えた。

## 3. 研究の方法

中世の日本および中国の木造建築に関する平面図、断面図を収集し、その架構およびそれを支えるシステムについて類型的な把握をおこなった。その知見を時系列および地域別に構成することで、東アジアの木造建築の架構システムについて考察した。

具体的には、平面計画や柱、梁、小屋組など、建築の軸部の類型化を目指した。一国建築史のうちで、建築ごとの差異を読みとる場合、共通する点が多い軸部の構成よりも、絵様や繰型など細部に差異を読みとるという作業が中心となってきたが、より広い視野で見ると、より大きな相違点・共通点の抽出が可能になると考えた。

具体的な作業としては、①研究対象となる木造建築の平面図および断面図の文献資料からの収集、②木造建築の現地調査による情報の収集、③収集した情報の分析、④日中比較を通じた共通点、相違点の把握という手順を踏んだ。

②に挙げた調査のうち、中国の現地調査は2回おこなった。主な調査地は以下の通りである。

第1回調査（2010年3月） 福建省

福州：華林寺、堅牢塔

羅源：陳太尉宮

順昌：宝山寺

莆田：玄妙觀

泉州：開元寺

## 第2回調査（2010年5月） 山西省

大同：善化寺、華嚴寺、雲崗石窟

五台山：仏光寺、南禅寺

渾源：永安寺

応県：仏宮寺木塔、大雲寺

朔州：崇福寺

太原：晋祠

平遥：鎮国寺、双林寺

## 4. 研究成果

当初計画では4カ年で一定の成果を挙げることが目標としていた。前年度申請により、2012年度より「中世日本と東アジアの木造建築における架構システムに関する研究」へと発展的に継続する運びとなった。

また3カ年目となる2011年度は、年度当初、予算の執行計画が建てられなかったために、中国における現地調査をおこなうことができないという不幸にもみまわれた。

とはいえ、現存遺構の平面図、断面図などの情報を収集するという点において、大きな成果を得ることができた。現在、発展的に継続している基盤研究（C）において基礎的な資料として、分析を進めている。

「中国唐・五代十国の現存遺構における平面計画」（日本建築学会大会学術講演会、2013年9月予定）は、その一部をまとめたものである。中国唐代の遺構5棟、五代十国の遺構6棟、計11棟（表1）について、建物規模および柱間寸法その平面計画を分析した。本稿では唐代・五代十国の遺構から想定される造営尺をみると、古代日本の遺構で用いられた造営尺と近い値を持つことが指摘できた。

しかしながら、柱間寸法が完数尺とならない事例も多く、別の論理により、平面計画がなされた可能性を指摘できる。この点については古代日本の事例と異なる。中世

日本では垂木の枝割制の成立により、柱間寸法を完数尺とする平面計画のあり方が失われたとされており、中国における経過をたどることで、両国の木造建築の計画のあり方を明確なものとしよう。本稿の成果は中世日本と中国、さらには東アジアを比較検討する上で、前提条件となるだろう。

また中国において、古建築の計画寸法の議論の中心となってきたのは、北宋1100年成立の『营造法式』に収録される肘木の断面「材」を基準とする比例単位「分」であった。本稿のように実寸法による現存遺構の網羅的検討は新たな試みとして、続く時代の建築についても検討を加えてゆきたい。

2012年度からは本研究の継続課題として、基盤研究（C）「中世日本と東アジアの木造建築における架構システムに関する比較研究」に取り組んでいる。本研究で対象にした日本および中国に加え、韓国の木造建築を直接的な研究対象として、比較研究をおこなうことで、冒頭で示した研究構想を推進したい。

表1 分析対象

唐代	南禅寺大殿（山西五台・782）
	広仁王廟大殿（山西芮城・831）
	仏光寺大殿（山西五台・857）
	開元寺鐘楼（河北正定・898）
	天台庵大殿（山西平順・9C）
五代・十国	龍門寺西配殿（山西平順・925）
	大雲院弥陀殿（山西平順・940）
	鎮国寺万仏殿（山西平遥・963）
	華林寺大殿（福建福州・964）
	玉皇廟正殿（山西長子・10C）
碧雲寺正殿（山西長子・10C）	

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)

[学会発表] (計2件)

①鈴木智大、中国唐・五代十国の現存遺構における平面計画、日本建築学会大会、2013年9月予定、北海道大学。

②鈴木智大、日本の木造塔の構造とその変遷、日中韓建築遺産保護学術会議、2011年10月、中国文化遺産研究院。

[その他]

ホームページ等

<http://researchmap.jp/read0148319/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鈴木 智大 (SUZUKI TOMOHIRO)

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・研究員

研究者番号：60534691

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：

(4) 研究協力者

李 暉 (LI HUI)

東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 博士課程