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　４ 年　６ 月　２ 日現在

機関番号：１２６０１
研究種目：挑戦的研究（萌芽）
研究期間：2018～2021
課題番号：１８Ｋ１８９０４

研究課題名（和文）建築メンテナンスの歴史学の構築に関する基礎的研究

研究課題名（英文）Basic research on the construction of the history of building maintenance

研究代表者
海野　聡（UNNO, Satoshi）

東京大学・大学院工学系研究科（工学部）・准教授

研究者番号：００５６８１５７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、古文書の解読、過去の修理情報の情報収集・蓄積を通して、古代から近世のメンテナンスの実情を検討した。具体的には、前者に対し、南都七大寺を中心とする寺院の修理に関する情報収集を行った。また後者については国宝・重要文化財の現在の解体修理によって明らかになった過去の修理履歴に関する研究会を開催し、当麻寺等の修理に関する分析を行った。これらを通して、現代的な修理とは異なる多様な価値観を有した修理方法や理念が存在したことを明らかとした。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究の成果により、前近代の多様かつ継続的なメンテナンスに関する状況が明らかになった。特に修理に対する意識が平安初期に強まって以降、必ずしも修理は定期的になされたわけではなく、またその手法も修理時の時代性を強く反映したことが見えてきた。これらの成果により、近代以降の文化財保護制度の下での厳密な修理に対し、応急的な修理方法や時代性に応じた多様な修理方法の可能性を示すことができた。

研究成果の概要（英文）：In this study, we examined the actual situation of maintenance from ancient times to modern times by deciphering old documents and collecting and accumulating past repair information. Specifically, for the former, we collected information on the repair of temples centered on Nanto Shichidaiji Temple. Regarding the latter, we held a study group on the past repair history revealed by the current dismantling and repair of national treasures and important cultural properties, and analyzed the repair of Taima-dera Temple.Through these efforts, it became clear that repair methods and philosophies existed that had diverse values different from those of modern repair.

研究分野：日本建築史

キーワード：古代建築　木造　修理　文化財

※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、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

建築学では新築に主眼が置かれ、スクラップ＆ビルドが繰り返されてきたが、新造と同等以上に、修理が歴史的には大きなウェイトを占めていた。特に木造建築は定期的なメンテナンスが必要である。現代、これらの歴史的建造物は文化財活用、世界遺産など、社会的にサステイナブルな社会構築のためのストックとして評価されつつあるが、この修理を歴史的にとらえたものはない。建物の更新の際には、修理体制、財源、古いものを残すという思想など、さまざまな要因が絡み合う中で、修理という方法が選択された。それゆえ、メンテナンスに関する学術的検討は建築史学のみならず、修理に関連する分野、すなわち、経済史学、思想学、さらには修理を通した文化財の活用という面で、文化財学にも波及することが予想され、挑戦的研究として、研究分野の横断的な考察が求められよう。また、建築のメンテナンスの必要性が叫ばれるなか、修理技術者（実務者）を検討に加えた研究は、社会的にもその意義は大きいと考える。それゆえ、メンテナンスを対象とした研究を構想するに至った。

２．研究の目的

本研究では、メンテナンスの体制と社会背景（目的Ⅰ）、個別寺院における建築メンテナンスの通史（目的Ⅱ）、現存建築のメンテナンス事例の蓄積（目的Ⅲ）、建築メンテナンスの歴史学の手法の確立（目的Ⅳ）、の４点を大きな目的とする。

その背景には、建築メンテナンスに関する現代の社会的要求と既往研究の不足という問題点がある。前者については、主にコンクリート造を中心とする建造物のメンテナンスが社会問題化しており、後者については、新築に焦点を絞ってきた建築史の功罪である。また歴史的建造物の修理を担ってきた修理技術者と学術の関係はほとんどなかった。それゆえ、建築メンテナンスの歴史を学術的にとらえなおすことは、新たな研究分野の開拓という点で高い意義があり、実務者である修理技術者との協力・検討体制の構築は、社会と学術の連携という点で、挑戦的なテーマである。

【目的Ⅰ】

歴史的に、新築と修理の両方が行われてきた。そして、その新築を担当する組織（木工寮・造宮省・造東大寺司など）が修理を担当することもあれば、修理専門の組織（修理職）が置かれることもあった。このメンテナンスの体制は社会背景とリンクしており、古代では、平安宮・京の新築が多い時期には修理専門の組織無しでは、メンテナンスが後手に回るという状況があった。ゆえに社会背景を踏まえたうえで、歴史的な修理組織の在り方を明らかにすることで、新築との関係性、さらには社会背景とのかかわりを明らかにしたい。

【目的Ⅱ】

古代より続く大寺院では、破壊と再生の歴史を繰り返してきた。その過程で、継続的な建替えを含む、伽藍のメンテナンスが行われてきた。個別の寺院を対象に、こうした伽藍全体のメンテナンスを通史的に整理することで、メンテナンスを一時的事象としてではなく、長い時間軸の上において捉えることを目的とする。

【目的Ⅲ】

日本では、国宝・重要文化財建造物の解体修理が行われ、その過程で明らかになった修理技術は修理工事報告書に記述されているが、これを総括的に取り扱った研究はない。この修理工事報告書の情報を通して、現存建築に刻まれた過去のメンテナンスの情報を集成し、新築技術と修理技術の比較をする下地とする。同時に、研究期間内に修理工事を行っている建物の実地調査を行い、実際の修理技術を記録し、現地にて修理方法について討議する。

【目的Ⅳ】

建築メンテナンスの歴史的研究について、その手法の確立を一つの目的とする。目的Ⅰ～Ⅲを果たすための研究手法が後述のように、具体的に想定されるため、これを実践し、その有効性を既存研究者・修理技術者を交え、検証する。

３．研究の方法

目的Ⅰ～Ⅳに応じて、以下の３つの方法により、研究を行う。それぞれの方法の相関関係は図１の通りで、方法１・２を基礎として、修理体制・個別寺院のメンテナンスの歴史・修理技術の蓄積を検討し、相互の成果をもとに、個別寺院（延暦寺・東寺など）の修理体制・技術を検討する。そのうえで、修理技術者を交え、新学術分野としての妥当性を検討する。

【方法１】古文書の解読（目的Ⅰ・Ⅱ）

造営体制･修理体制は､メンテナンスと深い関係があり､新築と修理が同じ組織で行われるのか、別置されるのかにより、メンテナンスの必要性の高さとその繁忙さが窺える。奈良時代については、申請者の研究による成果があり、手法の有効性が確認されている（海野 2015 ほか）。

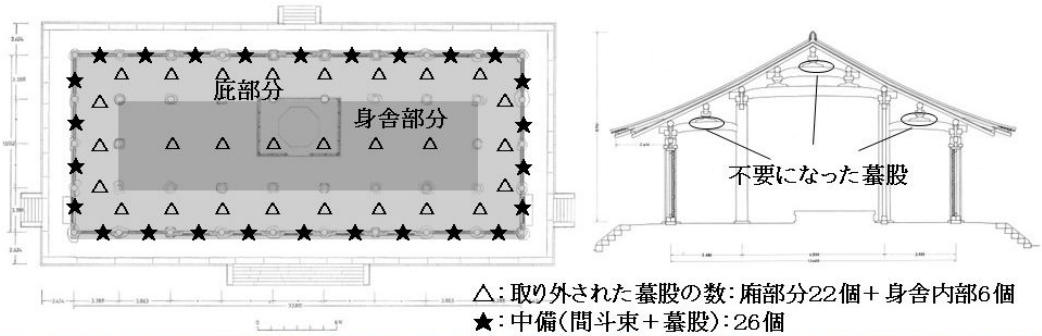
また延暦寺・東寺といった、古代より続く寺院では、長い歴史の中で数多くのメンテナンスが行われてきた。これらのメンテナンスの歴史を通史的にとらえることで、個別寺院におけるメンテナンスの歴史学の有効性を実践する。なお、太田博太郎による南都七大寺の歴史的変遷を対象に

した先行研究があり（太田 1979）、通史的検討の有効性は確認されているが、これに続く研究はほとんどない。
【方法２】過去の修理技術の情報蓄積（目的Ⅲ）
　現存古建築の解体修理によって得られた過去の修理技法はあるが、その集成やその検討は十分ではない。中世に加えられた長弓寺本堂や唐招提寺講堂の補足柱などがその代表である。また中止絵に発生した貫という技法を古代建築に導入する事例も新技術による修理技術の例であろう。これらを修理工事報告書から丹念に調べ、集成する。必要に応じて、現地調査を行う。
【方法３】新学術分野としての妥当性の検討（目的Ⅳ）
目的Ⅰ・Ⅱの成果を受け、既存研究分野（建築史）の研究者・実務に従事する理技術者の両者の視点から、学術的な妥当性の検討と、修理現場への還元方法について、研究会・シンポジウムを通して検討する。これは新学術分野の開拓の根幹に位置づけられる。

４．研究成果

　コロナ禍によって、予定通りの開催が困難な状況の中にあって、下記の６回の研究会を開催し、１０本の報告を得ることができた。
第１回　「本研究の趣旨説明」
第２回　「古代における建築メンテナンスの体制」
第３回　「中世禅律僧の修造と東大寺」
　　「中世～近世初期の日本における建造物修理の技法とその意義」
第４回　「近世のメンテナンス行政　江戸幕府の小普請方は建築修理部隊なのか？」
　　「資源保全からみた近世における建築の維持と再利用」
第５回　「国宝当麻寺西塔の修理履歴」
　　「重要文化財仁和寺観音堂の保存修理と修理履歴」
第６回　「法隆寺における建築メンテナンスの歴史と方法」
　　「東寺（教王護国寺）における堂塔の維持・管理」

　今後、発表者らの論文化による公開を目標とするため、詳述は差し控えるが、概要を下記に記す。
　修理に対する意識としては、奈良時代にはほとんど見られず、破損が経過してきた平安時代に入り、その意識が高まっていった。これは組織の変遷からもうかがえる。加えて中世の修理を見ると、既往の建築を活かしながら、手を加えることもみられるが、必ずしも修理に積極的な様子は見えない。近世には小普請方という修理を意識した組織が設けられたものの、明確に修理が確立した事業として確立していたわけではないという実態も見えてきた。
　個別の修理については、古代建築の中世における改造を例にとると、唐招提寺講堂において、組物の形式を変更したことに伴い、中備の形式の変更を行っている。このことに着目し、中備の蟇股は内部の虹梁上の不要になったものを再利用しており、マテリアルの観点から、
　すなわち、改造による影響が外観意匠に対する変化に現れており、変化を伴う改造を許容し、修理した時代の趣向に合わせた手法がとられているのである。同様の方法は法隆寺の修理でも見え、オリジナル至上主義、あるいは既往の修理至上主義とは異なる、別の修理理念を示すことが可能となった。



出典：海野聡『奈良で学ぶ　陣建築入門』集英社、2022 年を一部改変

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計8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　1件）

１．著者名 海野聡	４．巻 朝刊
２．論文標題 電子史料で肉薄　御所の造営	５．発行年 2020年
３．雑誌名 京都新聞	６．最初と最後の頁 11
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 －

１．著者名 海野聡	４．巻 1
２．論文標題 Securing system of wooden materials for preservation in Japan	５．発行年 2020年
３．雑誌名 22th IIWC International Symposium Wooden Heritage Conservation: beyond disciplines	６．最初と最後の頁 67-73
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 －

１．著者名 海野聡	４．巻 2020-6
２．論文標題 The Protection of Architectural Cultural Properties in Japan and its Changes	５．発行年 2020年
３．雑誌名 The Architect	６．最初と最後の頁 22-29
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 －

１．著者名 海野聡	４．巻 3
２．論文標題 「寺院建築と古代社会」	５．発行年 2019年
３．雑誌名 『古代寺院　―新たに見えてきた生活と文化―』	６．最初と最後の頁 195-261
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 －

１．著者名 海野聡	４．巻 40-2
２．論文標題 文化遺産と延命と蘇生	５．発行年 2019年
３．雑誌名 あいみっく	６．最初と最後の頁 48-50
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 －

１．著者名 海野聡	４．巻 2019-4
２．論文標題 The Life Cycle of Historic Wooden Architecture in Japan: Past, Present and Future of Building Repairs	５．発行年 2019年
３．雑誌名 “HERITAGE ARCHTECTURE 2019/4	６．最初と最後の頁 43-50
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 海野　聡	４．巻 なし
２．論文標題 法隆寺の諸建築にみるメンテナンスの歴史的検討　―建築のメンテナンスに関する歴史的研究その１―	５．発行年 2019年
３．雑誌名 『日本建築学会大会学術講演梗概集』	６．最初と最後の頁 なし
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 海野　聡	４．巻 2018
２．論文標題 ブータン王国の伝統民家の調査手法と改造変遷	５．発行年 2018年
３．雑誌名 『奈良文化財研究所紀要2018』	６．最初と最後の頁 10-11
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 －

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　4件／うち国際学会　2件）

1．発表者名 Satoshi UNNO
2．発表標題 Securing system of wooden materials for preservation in Japan
3．学会等名 22nd IIWC International Symposium（国際学会）
4．発表年 2019年

1．発表者名 Satoshi UNNO
2．発表標題 Study on structural system of multistoried building in ancient Japan
3．学会等名 International Conference about Construction System in East ASIA（国際学会）
4．発表年 2019年

1．発表者名 SATOSHI UNNO
2．発表標題 Conservation History and Record of Wooden Architectural Heritage in JAPAN
3．学会等名 故宮古建築部（招待講演）
4．発表年 2019年

1．発表者名 SATOSHI UNNO
2．発表標題 Conservation Forefront of Wooden Architectural Heritage in JAPAN
3．学会等名 台湾雲林科技大学特別講演（招待講演）
4．発表年 2019年

１．発表者名 SATOSHI UNNO
２．発表標題 Conservation History of Wooden Architectural Heritage in JAPAN
３．学会等名 台湾藝術大学特別講演（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 SATOSHI UNNO
２．発表標題 Conservation of Wooden Architectural Heritage in JAPAN
３．学会等名 スペイン大使館ICOMOS特別講演（招待講演）
４．発表年 2018年

〔図書〕　計3件

１．著者名 海野聡・長谷川香（共編共著）	４．発行年 2020年
２．出版社 日本建築学会	５．総ページ数 92
３．書名 『建築雑誌』1743	

１．著者名 海野聡他	４．発行年 2020年
２．出版社 東北歴史博物館	５．総ページ数 143
３．書名 『伝えるかたち/伝えるわざ 伝達と変容の日本建築』	

１．著者名 海野聡（編著）	４．発行年 2019年
２．出版社 吉川弘文館	５．総ページ数 344
３．書名 文化遺産と〈復元学〉	

〔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
研究協力者	鈴木　智大 (SUZUKI TOMOHIRO)		
研究協力者	佐々木　昌孝 (SASAKI MASATAKA)		
研究協力者	中村　琢巳 (NAKAMURA TAKUMI)		
研究協力者	野村　俊一 (NOMURA SHUNICHI)		
研究協力者	登谷　伸宏 (TOYA NUBUHIRO)		

６．研究組織（つづき）

	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
研究協力者	山下　秀樹 (YAMASHITA HIDEKI)		
研究協力者	村田　典彦 (MURATA NORIHIKO)		

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1件

国際研究集会	開催年
御所（宮殿）・邸宅造営関係資料の地脈と新天地	2020年～2020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