

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：13901

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K14929

研究課題名(和文)中期ビザンティンにおける工匠たちの建設技術とその伝承：地方部の寸法体系に着目して

研究課題名(英文) Construction knowledge of Middle-Byzantine Builders in terms of the regional modules

研究代表者

樋口 諒 (Higuchi, Ryo)

名古屋大学・高等研究院(文)・特任助教

研究者番号：70827196

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：新型コロナウイルスによるパンデミックに起因する調査対象地の変更を経つつ、ギリシャ・トルコ・キプロス・アルバニアの四カ国において、100棟程の教会堂の調査を行った。これらのうち、60棟ほどに関しては、写真測量を中心とした3次元計測も行った。これらの教会堂に対する個別の分析に関しては、いくつか既に公表してきたが、全体としての分析に関しては、コロナウイルスのパンデミックによって現地調査が行えなかった時期があったために未だ途上であるが、その成果として、三次元アーカイブズの作成、三次元計測結果に基づく図面の修正、壁画の配置と建物の関係性の分析の三点となる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で得られた図面は、既存のものとは異なる高精度なものであり、その利用は学術目的にとどまらず、今後の修復事業などにおいても有益なものとなることが見込まれる。また、本研究において作成された三次元アーカイブズは様々な既往研究の情報を一元化することを通じて、今後の自身の研究推進に役立つのみならず学術的な協働研究を行うための重要なツールとなることが見込まれる。

研究成果の概要(英文)：About 100 church buildings were surveyed in four countries (Greece, Turkey, Cyprus and Albania). Due to the pandemic of the new corona virus, the survey sites were modified. I also carried out three-dimensional measurements, mainly photogrammetric, on approximately 60 of these buildings. Some of the individual analyses of these church buildings have already been published. The overall analysis is still in progress due to the corona virus pandemic, which prevented fieldwork for almost three years. At present, however, there are three achievements: (i) the creation of a three-dimensional archive, (ii) the revision of the drawings based on the results of the three-dimensional measurements, and (iii) the analysis of the relationship between the layout of the murals and the buildings.

研究分野：建築史

キーワード：建築史 ビザンティン建築 三次元計測 寸法体系

## 様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

東地中海の沿岸部に存在したローマ帝国の後継国家ビザンティン(395~1453年)は、7世紀以降のイスラームとの攻防や8~9世紀の聖画像破壊運動により、初期(~7世紀)から中期(9~12世紀)への移行期の史的展開が不明瞭である。ビザンティン建築研究は、ギリシャ・ローマ建築の延長とされる初期に建築学的な研究が限定され、中期以降では壁画への美術史的研究が主流である。初期から中期ビザンティンにかけて建設活動の担い手は建築家から経験的な知見に基づく工匠へ移行するが、彼らに関する史料はなく、具体的な建設活動に関しては殆ど明らかにされていない。

### 2. 研究の目的

ビザンティン時代を通じて、首都コンスタンティノープルではプース(πύξ)と呼ばれる約31cmの尺度が使用されていた(例えば、アヤ・ソフィアのドーム径は100プースである)。しかし、建設活動の主体が工匠集団へと移行した中期以降の地方部においては、首都と同じ尺度を使用していたのか不明とされてきた(Oxford Dictionary of Byzantine, s.v. "POUS")。そこで本研究の目的は、中期以降のビザンティン帝国の地方部において用いられてきた寸法体系を首都のそれと比較・検討することにより、地方部における建設に関する知識の伝達がどのようなものであり、それが首都といかなる関係にあったか把握することにある。

### 3. 研究の方法

研究対象地は、史料や壁画の様式から首都との異なる関係性が窺え、かつ中期(9~12世紀)において継続的な教会堂の建設活動が認められるトルコのカップドキア地方、ギリシャのクレタ島およびキプロス共和国のキプロス島とし、これら三地域の教会堂群を実測し、地方部と首都の寸法体系を比較・検討することによって中期ビザンティン帝国全土の尺度を体系的に明らかにすることを目指した。

### 4. 研究成果

本研究は、ギリシャ・トルコ・キプロスへの現地調査が必要な研究である。しかし2020年度から2023年度までの4年間の研究期間のうち、最終年度を除く3年間で新型コロナウイルスによる様々な規制の影響を受けた。そうした中で、多くの研究計画を余儀なくされた。例えば、コロナ禍を通して、現地調査の許可申請取得方法などが変化を生じたため、当初のようにカップドキア・クレタ島・キプロス島の三箇所のみ場所に絞らず、より広い範囲で調査を行うこととした。対象地はギリシャ・トルコ・キプロス・アルバニアの四カ国となり、調査した教会堂は100棟程度である。これらのうち、60棟ほどに関しては、写真測量を中心とした3次元計測も行った。これらの教会堂に対する個別の分析に関しては、いくつか既に公表してきたが、全体としての分析に関しては、新型コロナウイルスのパンデミックによって現地調査が行えなかった時期があったために未だ途上である。以下では、個別の分析について述べる。

#### 3次元アーカイブズの作成

ギリシャとキプロスを中心とした教会堂に対して、写真測量を用いた3次元計測を行った。こうして得られた3次元モデルについて、研究上有用となるデータベースとするためのモデルを提示した(図1)。この3次元アーカイブズは、建築的なデータを一元化するのみならず、それ以外の文献史学や美術史的なデータもあわせたものであり、今後自身の研究推進に役立つのみならず、学際的な共同研究を行う上でも重要となることを見込まれる。

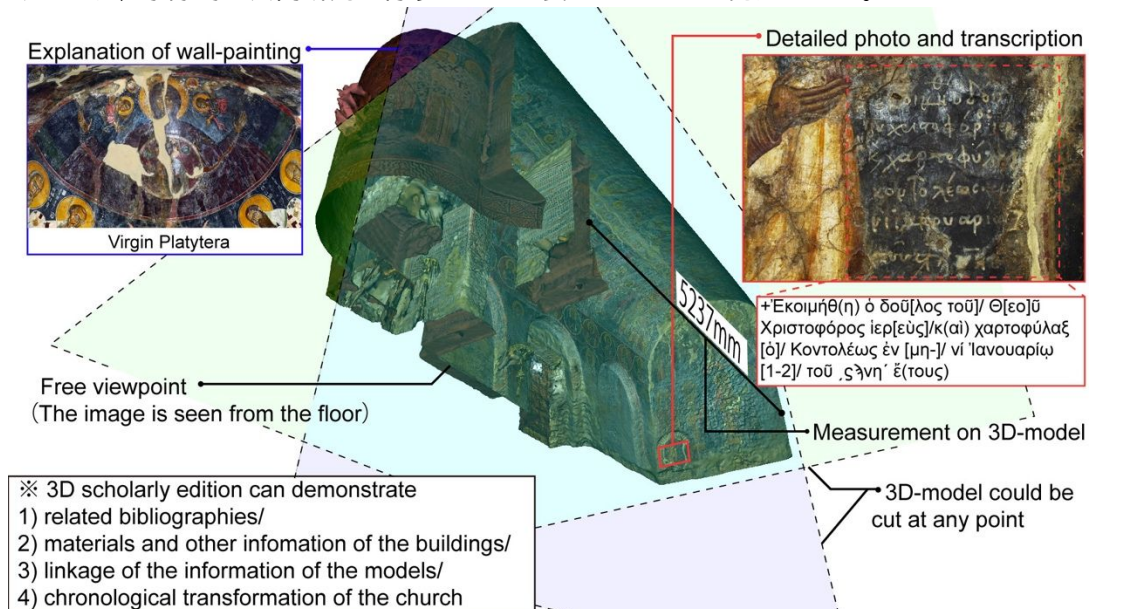


図1: 3次元アーカイブズ概念図(図版出典:Higuchi & Murata 2023)



## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 樋口諒	4. 巻 なし
2. 論文標題 初期キリスト教建築における古典的建築オーダーの変容	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 建築と古典主義	6. 最初と最後の頁 83-86
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 樋口諒	4. 巻 なし
2. 論文標題 後期ビザンティンの聖堂における光の演出と聖性:イェラーキ(ギリシャ)の聖 ヨアンニス・クリソストモス聖堂	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 聖性の物質性 人類学と美術史の交わる場所	6. 最初と最後の頁 485-509
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 Ryo Higuchi, Koji Murata	4. 巻 -
2. 論文標題 3D Scholarly Editions for Byzantine Studies: Multimedia Visual Representation for History, Art History and Architectural History [in press]	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences	6. 最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 0件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Higuchi Ryo, Murata Koji
2. 発表標題 3D Scholarly Editions for Byzantine Studies: Multimedia Visual Representation for History, Art History and Architectural History
3. 学会等名 CIPA 2023（国際学会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 樋口諒
2. 発表標題 ギリシャ・ラコニア地方のビザンティン建築における光の演出:必然か偶然か?
3. 学会等名 国際シンポジウム「宗教遺産をめぐる真正性-宗教遺産テキスト学の発展的展開-」(国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Higuchi Ryo
2. 発表標題 The Work of the Light of Late Byzantine Architecture
3. 学会等名 24th International Congress of Byzantine Studies (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ryo Higuchi
2. 発表標題 The work of the light of late Byzantine architecture: the case of the Ag. Ioannes Chrysostomos in Geraki, Greece '
3. 学会等名 24th International Congress of Byzantine Studies (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 樋口諒・村田光司
2. 発表標題 三次元デジタルアーカイブによるギリシャ・ビザンティン聖堂遺跡群の研究資源化
3. 学会等名 JADH SIGLITH第1回研究会「若手研究発表セッション」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 樋口諒
2. 発表標題 西アジア・中央アジアのキリスト教建築の形態的特徴と分布
3. 学会等名 前近代中央アジアにおける文化の交流と非交流
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 樋口諒
2. 発表標題 史料としての建築：その記録・利用・応用
3. 学会等名 第2回若手研究シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 樋口諒
2. 発表標題 西アジア・中央アジアのキリスト教建築とアク・ベシム
3. 学会等名 中央アジア出土東ローマ帝国貨幣の基礎的調査第三回研究会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 木俣元一、佐々木重洋、水野千依	4. 発行年 2022年
2. 出版社 三元社	5. 総ページ数 680
3. 書名 聖性の物質性	

〔産業財産権〕

〔その他〕

地中海建築における装飾要素としての編模様  
[https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20220204\\_674/](https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20220204_674/)  
 ビザンティン帝国のガラス・モザイクとイスラーム建築  
[https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20220204\\_692/](https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20220204_692/)  
 十字軍が東地中海の建築にもたらしたもの  
[https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20210525\\_626/](https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20210525_626/)  
 アラビア文字風装飾からみるビザンティン建築におけるイスラームの影響  
[https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20210401\\_512/](https://qalawun.aa-ken.jp/blog/20210401_512/)

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0件

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		
イタリア	ボーツェン = ボルツァーノ自由 大学		