

令和 5 年 6 月 21 日現在

機関番号：34526

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K06763

研究課題名(和文) イタリアの初期中世教会堂建築における求心的空間の意義とその構成手法に関する研究

研究課題名(英文) Study of the method of architectural disposition and meanings of centripetal space in the early medieval church architecture in Italy

研究代表者

高根沢 均 (TAKANEZAWA, Hitoshi)

関西国際大学・国際コミュニケーション学部・准教授

研究者番号：10454779

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、イタリアの初期中世教会堂建築にみられる求心的な空間において、再利用部材を中心とする建築部材の配置に関する分析を行った。現地調査で堂内空間の建築意匠と材料の確認および高精細画像の撮影を行い、帰国後に三次元モデルを作成して、平面的な位置関係と三次元的な位置関係からの考察を行った。

その結果、集中式およびバシリカ式でも、求心的な空間では、空間の焦点と会堂の聖性の焦点を結ぶ軸線に対して、堂内でも特殊な意匠・材料の再利用部材が斜めに交差するように配置されていることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

初期中世の教会堂建築では、古代建築からの部材の再利用が流行し、堂内の空間の意味に合わせて意匠や材料を組み合わせ配置する事例がみられる。本研究では、集中形式において、祭壇などの聖性の焦点と向かい合う正面入口前に特殊な部材を置くという手法があり、またランゴバルド建築にもその特性が引き継がれていることを明らかにした。このことは、ランゴバルド建築とそれ以前の教会建築との関係を解き明かすという意義がある。

研究成果の概要(英文)：The study aims to analyze the method and meanings of the disposition of architectural elements especially reused materials from ancient roman buildings what we call "spolia" in the centripetal space of the early medieval church architecture in Italy. In the "in situ" research, the characteristics of architectural elements and those materials were studied and documented by high-resolution photo, and three-dimensional models were made and analyzed to identify their positional relationships in the plan and in the three-dimensional view.

As a result, the following characteristics were found: the irregular design or material of spolia was set in diagonal position to the axis between the central focus of space and the sacred focus of the centripetal space, in both central-plan or basilica-plan.

研究分野：初期中世教会堂建築

キーワード：スボリア材 集中形式 聖性の焦点 環状列柱

1. 研究開始当初の背景

初期キリスト教時代に登場したさまざまな教会堂建築は、平面形式において、長方形型の「バシリカ形式」と、円形や正方形・正八角形などの「集中形式」の二つの形式に分類される。この平面形式はその内部空間の機能と結びついており、バシリカ形式は入口から正反対のアプシス（祭壇・聖域）に向かう強い軸性を活かした通常の礼拝に活用され、集中形式は象徴性の高い求心的な軸性を活かして礼拝堂や洗礼堂など特殊な用途に用いられることが多かった。その後、6世紀初頭のユスティニアヌス帝時代に、ドーム付きバシリカ形式と呼ばれる建築が登場し、バシリカ形式と集中形式の融合がみられるようになった。こうした建築的な発展についてはさまざまな研究がなされてきたが、そのなかで堂内中央の身廊を取り囲む列柱廊としての「周歩廊」と「階上廊」(2階の列柱廊)については、ほとんど研究が行われてこなかった。

本研究が対象とする周歩廊は、本来集中形式に特有の求心性を強化する空間であったが、後にバシリカ式のアプシス後背にも配置されるようになった。先行研究では、二重殻四葉形建築に関する研究やキリキア地方の周歩廊付教会堂に関する研究がみられるが、建築全体の特徴と系譜を主眼としており周歩廊そのものについては検討がなされていない。またイタリアでは、初期キリスト教時代ローマの墓地バシリカにおいて内陣後背を巡る歩廊状空間が登場し、さらにウンブリアやカンパーニャのランゴバルド建築において、再び内陣周辺に求心的な部材配置と周歩廊状の空間がみられるが、その成立過程や機能についてはいまだに十分な研究はみられない。

2. 研究の目的

そこで本研究では、これまでの先行研究における集中形式の発展とイタリア各地に残る初期中世の教会堂建築事例を幅広く調査対象として、堂内空間の聖性の焦点を創り出す求心的空間の構成手法と、バシリカ形式に組み込まれた求心的空間の特徴について明らかにすることを目的とする。すなわち、バシリカ式平面の教会堂における求心的な空間の融合の特徴と機能について分析することで、初期中世教会堂建築史におけるランゴバルド建築の意義の一端を明らかにすることを旨とする。

3. 研究の方法

本研究では、周歩廊を含む教会堂内部の空間の機能を分析するために、スポリア材の配置に注目した。古代末期から初期中世にかけての教会堂建築では、内部空間の利用者の区分や機能の違いを示す手法として、建築部材の色や意匠、材料といった視覚的な情報を組み合わせる方法が用いられるようになった。特に古代建築から再利用された部材は「スポリア」と呼ばれ、高度な彫刻技術や貴重な材料で作られた建築部材が教会堂内の視覚的分割のために活用されていた。これらの組み合わせ方法は、向かい合わせでペアリングしたり、交差するように配置するなど、さまざまな方法が指摘されている。このスポリア材の配置を詳細に検討することで、各空間の序列や空間内の動線について検討することとした。

また、スポリア材の配置計画を平面的な二次元の視点で整理するのではなく、空間的または三次元的に理解することができるように、三次元モデルの作成も行うこととした。手法としては、堂内で高精細画像を多数撮影し、帰国後に Agisoft 社の Metashape を使って三次元に合成し、立体的に検証を行った。

4. 研究成果

(1) 集中形式におけるスポリア材の配置の特色

ペルージャのサン・ミケーレ・アルカンジェロ聖堂(6世紀)は、東西南北に張出した小部屋があり、そのなかで東側のみ円弧状の平面をもつアプシスとなっている。しかし、主玄関口は周歩廊の南西隅に開かれており、これまでの研究で指摘してきたように、アプシスに対して会堂内への入口は正対しないようにつくられている。中央身廊空間は16本のスポリア材を使った円柱が環状に取り巻いているが、それらは2本ずつ同じ材料・意匠が組み合わせて配置され、東西南北の小部屋と対応するように軸線が視覚的に示されている。しかし、これらの組み合わせ配置を壊すように、本来の主入口に対応する位置に、堂内唯一のコンポジット柱頭が配置されていた。

一方、エルサレムの聖墳墓聖堂を模して作られたことで知られているポローニャのサント・ステファノ聖堂(11世紀)でも、特殊な配置がみられる。中央の大祭壇を取り巻く環状列柱は煉瓦積みで意匠に特別なところはみられないが、中庭に通じる南西の扉口の前に1本だけ独立した黒大理石のスポリア材の円柱がある。これもまた、堂内の主要軸線と対応しない位置にある特殊な部材配置である。

さらに北イタリアのイヴレア近郊のセッティモ・ヴィットーネにあるサン・ロレンツォ聖堂の洗礼堂においても、特徴的な配置が見られた。同洗礼堂は6世紀ごろの創建とされる八角形平面の建物で、環状列柱はなく、中央に洗礼槽が置かれ、祭壇は北東に作られた小部屋にあった。発掘調査の記録を見ると、この祭壇が置かれていた小部屋の南側の壁に入口が開かれていたこ

とが分かった。すなわち、祭壇に対して正対せず入口が開かれていたことになる。

このように、集中形式において入口と祭壇が正対しない配置をとり、かつそのずれを強調するように環状列柱でも特殊な部材が不規則に配置されるという特徴は、研究代表のこれまでの研究と一致する。その理由としては、求心的な空間構成のなかで行われる儀式上の動線の起点（または終点）を占めず意図があったのではないかと推測される。4世紀に創建されたエルサレムの聖墳墓聖堂にあったアナスタシス・ロトンダにおいても、同様に入口が聖墳墓に対して斜めに開かれていた。中世以降、聖地巡礼の語りや絵図面といった資料が、各地に建設された円形平面の集中形式の入口とアプシスの位置関係に影響を及ぼした可能性が考えられる。今後、さらに事例を集め、集中形式における空間の軸線と部材配置の関係について、古代末期からの形成過程を検証していく必要がある。

（2）バシリカ式教会堂の内陣周歩廊および環状列柱の意義について

さらに、初期中世にバシリカ式教会堂における内陣後背の環状列柱について、事例の比較検討を行った。8世紀に創建された南イタリアのプリンチパート・ウルトラにあるサンティッシマ・アンヌンツィアータ聖堂は、カタコンベと一体化するように作られており、内陣後背が周歩廊状の空間となっている。一方、10世紀ごろに改築によって周歩廊が増築されたとされるイヴレア大聖堂とヴェローナのサント・ステファノ聖堂では、上下二重になるように周歩廊がある特殊な形態をもっている。

これらの事例に共通する点としては、アプシスの壁体に小円柱または円柱によるアーケードまたはアーキトレーヴの開口部が開かれている点である。すなわち、聖域としてのアプシスに対して、後背部にある周歩廊状空間から聖域を視覚的に確認することができる。ただし、サンティッシマ・アンヌンツィアータ聖堂の場合、アプシスの背後は歴代司教らのカタコンベとなっており、アプシス脇に円柱とアーチで開かれた開口部が入口または出口として機能していたと考えられる。一方で、アプシス壁面に設けられた小円柱のアーチは、アプシス（＝聖域）とカタコンベに埋葬された人物との聖的な結びつきを強めることを企図したものと思われる。壇の下に置かれた聖遺物を介して天国との結びつきを得るために、祭壇に近いところに埋葬されることを望む習慣は古くから存在する。

イヴレアおよびヴェローナの場合も同様に祭壇後背に環状列柱と周歩廊をもつが、これらの事例では周歩廊は人が移動する空間として作られており、アプシスに対する視野を確保するという機能的な理由が大きいと思われる。特にイヴレア大聖堂の場合、二階の周歩廊の内側の壁体下部にいくつかのぞき窓のような穴が開いており、そこから地下クリプタの聖域を除くことができる。こうした穴は、地下にある聖性の焦点となる聖遺物に対して、視覚的にアプローチすることを可能にすることが目的である。

これらの事例にみられるような「アプシス壁体に列柱を配置した意匠」は、7世紀創建のローマのサンタニェーゼ・フォーリ・レ・ムーラ聖堂のアプシスの列柱意匠と類似性を持つことが注目される。同聖堂は聖女アグネスの石棺の上に祭壇を置いた教会堂で、祭壇背後のアプシス壁面は、白大理石の地に10本の細い縦帯が紫斑岩で描かれている。すなわち、聖性の焦点としての祭壇を取り囲むように円柱を配置した意匠と解釈できる。これは、「死と再生」と結びついた集中形式の環状列柱の求心性と象徴性が、バシリカ形式の聖性の焦点である祭壇に対して導入された事例である。今回の調査対象においても同様の表現がなされたという仮説が成り立つ。

（3）高精細画像による三次元モデルの作成

今回の調査では、高精細画像で室内空間を撮影し、それを Agisoft 社の Metashape を使って三次元モデルに生成して空間的な関係の検証に取り組んだ。サンティッシマ・アンヌンツィアータ聖堂では、後世に増築された会堂西側の部分を除く聖域とカタコンベ部分のモデル化を行った。サンピエトロ・コンサヴィア聖堂では、円形平面の堂内についてモデル化を行った。またイヴレア大聖堂では、地下クリプタと地上階の周歩廊についてモデル化を行った。

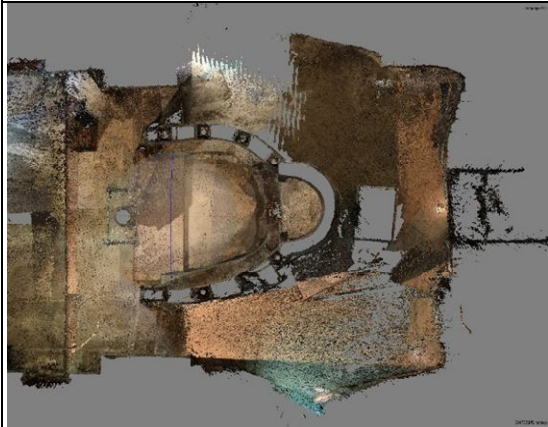
画像の撮影は三脚を使用して行ったが、室内の照明の有無や自然光の状況によって明暗差が大きい場合、三次元合成に適するレベルの画像が得られないことがあった。一方で、部材の位置関係をさまざまな角度から検証するうえで、三次元モデルとしての精度は十分であり、有効な調査方法であることが確認された。今回の研究期間はコロナ禍による渡航禁止によって調査が長期にわたり中断し、必要な画像の補足調査ができなかった事例や、この間に修復作業がスタートして調査が未完となった事例があった。今後の研究で、不足する画像データを補足するとともに、修復の完了を待って調査を再開し、新たな事例の検証を進める予定である。



SS. アンヌンツィアータ聖堂 祭壇・身廊断面



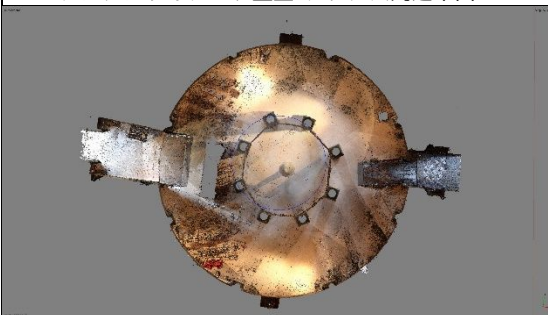
SS. アンヌンツィアータ聖堂 アプシス正面



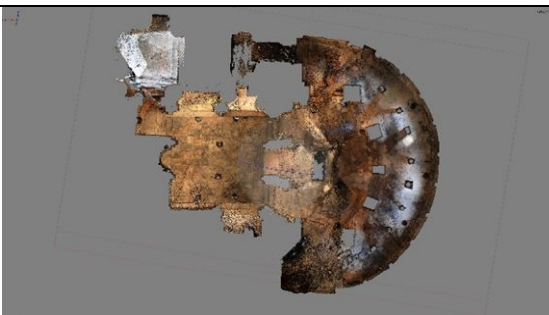
SS. アンヌンツィアータ聖堂 アプシス周辺平面



S.ピエトロ・コンサルヴィア聖堂 断面



S.ピエトロ・コンサルヴィア聖堂 平面



イヴレア大聖堂 地下クリプタ 平面



イヴレア大聖堂 地下および地上の「二重周歩廊」断面

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----

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