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　２ 年　 ５ 月 ２９ 日現在

機関番号：１７４０１
研究種目：基盤研究(B)（海外学術調査）
研究期間：2016～2019
課題番号：１６Ｈ０５７５６

研究課題名（和文）トルコ古代都市テオスのディオニソス神殿に関する建築学及び考古学的国際共同調査

研究課題名（英文）International Cooperative Research on Architecture and Archaeology of Dionysus Temple of Ancient Teos in Turkey

研究代表者
吉武　隆一（Yoshitake, Ryuichi）

熊本大学・大学院先端科学研究部（工）・准教授

研究者番号：７０４０７２０３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　12,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の対象はヘレニズム期の建築である。当初予定していた古代都市テオスのディオニソス神殿が相手国の事情により調査継続が困難となり、代わって古代都市ペラの王宮の調査と研究に取り組んだ。ペラ王宮はアレキサンドロス大王が育ったヘレニズムの重要遺構で、3年間の現地調査と研究の結果、当該建物は矩形の中庭を四方からストア（列柱廊）が取り囲むペルスタイル形式を基本とし、アンドロン（主室）や宗教儀式のエクセドラ（半円形の小部屋）などが含まれること、また半円柱や壁端柱を多用することでギリシアの伝統的なオーダーを複雑な宮殿建築に応用したヘレニズム初期の貴重な実例であることが確かめられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
アレキサンドロス大王の東方遠征以後、ギリシア世界は広く国際化し、オーダーに集約されるギリシア建築は多様なビルディング・タイプに取り込まれた。これまで衰退の建築として等閑視されていたヘレニズム建築は、創造的な変革期の建築として近年注目されている。本研究の成果は世界の学術動向と連携しつつ、ヘレニズム建築をただ概念的に操るのではなく、現場調査で入手した一次資料から実証的に分析した点に学術的意義がある。

研究成果の概要（英文）：The subject of this research is Hellenistic architecture. The initially planned survey of Dionysus Temple at Teos was unable to continue the investigation because of the circumstances of the partner country, and turned to the investigation and research on the royal palace at Pella. The palace at Pella, which is well-known as the birth place of Alexander the Great, is one of the most important ruins of this building type. As a result of three years of our investigation, it is clarified that the palace building was designed as peristyle form, which surrounds a rectangular courtyard from all four sides with stoa (porticos), gathering with a banquet hall (andron) and small cult rooms (semi-circular small rooms). In addition, it is also confirmed that it is one of the early example of Hellenistic palace in which the Greek traditional order was applied to the complicated residential building.

研究分野：西洋古代建築史

キーワード：古代ギリシア建築　ヘレニズム　王宮　宮殿　ペリスタイル　半円柱　比例

※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、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

（１）本研究の目標は、ヘレニズム建築の解明である。開始当初はイオニア地方の建築家ヘルモゲネスの手になるトルコ古代都市テオスのディオニソス神殿を対象とした調査と研究を行う予定であったが、相手国の事情（発掘調査における外国調査団に対する政権の意向変化）により継続が困難となった。そこで隣国ギリシア北部に位置する古代都市ペラの王宮へ対象を変更することで、大きな目標であるヘレニズム建築の調査と研究を継続することとなった。

（２）ペラは前 4 世紀末に古都ヴェルギナより遷都したマケドニア王国の新首都で、1960 年頃からテッサロニキ大学を中心とする地元の考古学者によって継続的に発掘調査が行われてきた。都市の全体がいわゆるヒッポダモス式の格子状街路で作られ、都市の中心部には一辺 400ｍを超える巨大なアゴラ（市場）を備えていた。王の宮殿は、都市の北に立つ小高い丘に建ち、80 年代頃に一部が発掘されたがこれまで非公開であった。研究代表者は現在の発掘者であるペラ考古局の許可のもと、現地の大学や日本の研究協力者らとともに建築調査を行うこととなった。

（３）そもそもヘレニズム建築の研究は、アテネのアクロポリスを頂点とする古典建築研究の伝統にあって「衰退期の建築」として長年等閑視されてきた。しかし先行するヘレニズム美術の研究に触発されて 80 年代頃から注目されるようになった。とくに 2000 年以降は、各地で発掘調査が進展したことから、活発に議論されるに至った。宮殿は、民主制のギリシア世界ではヘレニズム君主の登場でようやく現れたビルディング・タイプであるが、ヴェルギナやペルガモンを覗けばほとんど遺構が知られていない。またヘレニズム王宮は後のローマ皇帝の宮殿にも通じていると予想されるが、まだ研究の途上にある。

２．研究の目的

このようにヘレニズム建築を世界の研究者と共に解明するという大きな問題意識のもと、本研究ではペラ王宮の現地調査を通してヘレニズム君主の宮殿建築の一端を明らかにすることが目的である。ペラ王宮は７つの建物群からなり、総面積は約７ヘクタールあった。ペラ王宮は 80 年代の発掘で建物Ｉとプロピュロン、および都市に面する南側の列柱廊の一部（図１）が出土している。発掘年報の短い報告以外に当該建物の資料はなく、今回の調査によってはじめて詳細が明らかになった。そこで完全に発掘が完了している建物Ｉについて詳しい現地調査を行って、現存する遺構と建築部材について整理し、復元考証を通して当該建物の当初の姿を解明する。

３．研究の方法

2017 から 2019 年までの 3 年間、毎夏 5～6 週間の海外出張を行い、当該建物の現地調査を実施した。日本の調査団は、代表者とペラ考古学を専門とする日本人考古学者、および代表者研究室の大学院生らである。ギリシア側はペラ考古局長および考古学者、テッサロニキ大学の研究者である。具体的な調査方法としては、まず建物Ｉの表土清掃を毎春 2 カ月間実施し事前準備を行った。その上で遺跡測量の専門家がドローンによる写真測量からオルソ画像を作成した。このオルソ画像を CAD ソフトでトレースする方法で石造の壁を描き、建物 I 全体の正確な実測図を作成した。その際、再利用されている建築部材についても正確に描き出すことにした。また上部構造は完全に破壊されて腰壁以外は残っていないものの、80 年代の発掘と今回の再調査で見つかった建築部材（石材）を整理し、その中から特に復元の手掛かりとなる重要な部材を抽出し、詳細な実測図を現地で作成した。特に装飾の多い柱頭部材などは、写真測量による 3D モデルを作成し、それから作成したオルソ画像を用いて実測図作成の補助とした。

こうして得られた一次資料の他、地元考古学ジャーナルに掲載された発掘時のレポートや、現地博物館に残る発掘日誌、および当時の発掘者自身への聞き取りなどから、未整理であった建築部材の出土位置を確かめ、復元考証の手掛かりとした。さらに当該建物とほぼ同時期か直前に建立されたと思われる古都ヴェルギナの王宮に関する最新調査成果も確認しつつ、分析を行った。

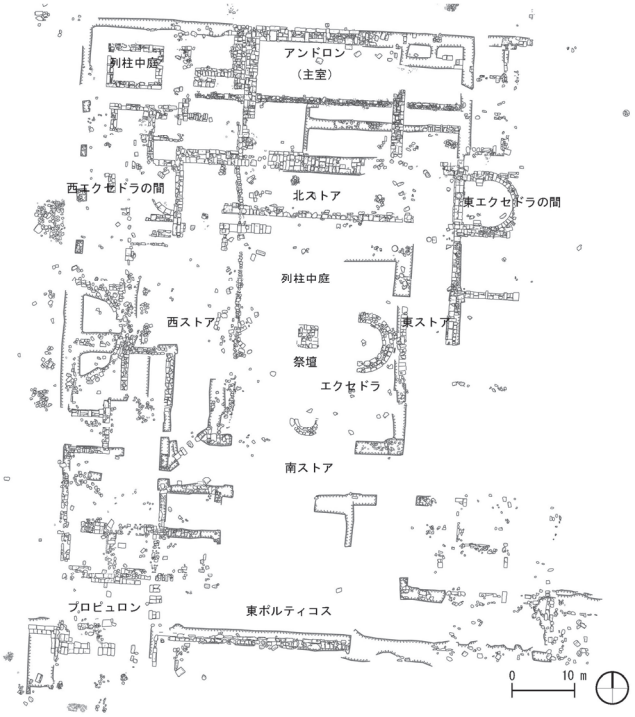

図 1　ペラ王宮建物Ｉの実測平面図（縮尺 1/1200；熊本大学ギリシア古代建築調査団作成）

４．研究成果

４－１．建物Ｉの平面の復元

王宮建物は丘陵上に位置し、北からペラの古都市を望む形で建てられていた。少なくとも 7 つの建物から構成されており、建物 I と建物 II がその南端にあた

る。それぞれの建物の南面には王宮のファサードとなるポルティコス（列柱廊）があり、正面にはポルティコスとつながる幅が約 16.1 m のプロピュロンがあった。建物Ⅰは中央の中庭（東西約 27.8 m×南北約 32.5 m）を四方からストアとその背後の部屋が囲う、いわゆるペリスタイルの形式をしている。ストアの奥行は、それぞれ東ストアが約 7.6 m、西ストアが約 7.7 m、北ストアが約 10.5m、南ストアが約 8.2 m である。プロピュロン左右から北側に伸びる内法幅約 14.6 m の壁が大廊下となって、建物Ⅰと II の境界になっていたと考えられている。その北端には東西 6.8 m×南北 4.8 m の小さな列柱中庭の間がある。

北ストアの背後にはいくつかの部屋とそれらの前室があり、このうち中央の内法幅が東西 21.9 m×南北 17.6 m の部屋が王宮のアンドロン（主室）であった。部屋の北側の壁は厚みが 2.3 m あり、オルソスタットの高さは 1.0 m である。部屋の南側に残る壁のユーティンティリアの幅は 2.4 m であった。アンドロン内部には部屋を南北に 2 分するような壁が残っており、これはビザンツ時代のものとされている。北ストアの列柱基礎から 3 m ほど北側には列柱に並行して長さ 30.4 m の基礎がある。

北ストアの東西の突き当りにはそれぞれエクセドラの間があり、このうち東エクセドラの間は開口 6.9 m（内法）、奥行約 9.1 m（内法）で、半径 3.7 m の半円形の台座が置かれている。敷居の部分にはイオニア式の角柱に付属する半柱礎が原位置に残っていた。西側エクセドラの間は開口 6.2 m（内法）、奥行約 3.9 m（内法）で、半径 3.1 m の半円形の台座がある。東ストア背後には奥行 8.8 m（内法）の部屋が並んでいた。

４－２．建物Ⅰの建築部材と原位置の推定

現地調査によって建物Ⅰからの出土であることが確認できた建築部材は 76 個で、そのうち原位置の推定を進める上で手掛かりになる 25 個の部材の詳細実測図を作成した。内訳は基壇部材、ドリス式オーダーの柱身ドラム、柱頭、アーキトレイブ―フリーズ、コーニス、さらにイオニア式の半柱部材（図 2；付け柱に付属する半柱、図 3；角柱に付属する半柱、角柱の両面に付属する半柱）、いわゆるソファ式の壁端柱頭、天井部材片等である。これらの建築部材と建物遺構とを詳細に検討した結果、建物Ⅰのペリスタイル、アンドロンの出入口、東エクセドラ、２階部分の４箇所で使用されたと考えられるオーダーを推定できた。

図 2　ペラ王宮建物Ⅰのイオニア式半柱頭（ペラ考古学博物館所蔵）

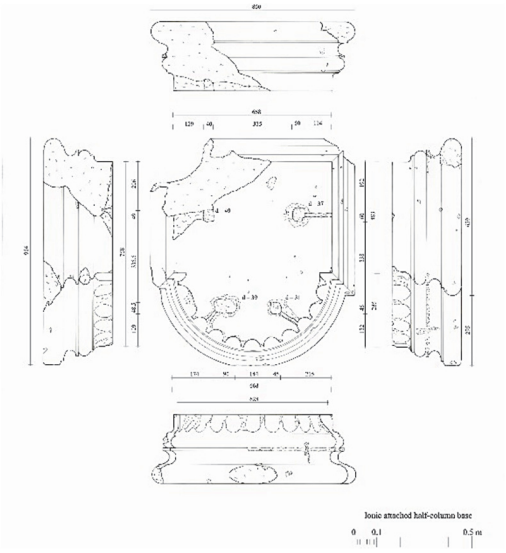

図 3　ペラ王宮建物Ⅰのイオニア式半柱礎（縮尺 1/30;熊本大学ギリシア古代建築調査団作成）

４－３．ドリス式柱頭の製造年代

建物Ⅰの南側のポルティコス（列柱郎）から出土したドリス式柱頭（図 4；現在ペラ考古局博物館所蔵）の各部寸法の比例関係を調べ、同時期の柱頭の比例関係と比較した。その結果、ペラ王宮のドリス式柱頭は前４世紀後半のペロポネソス地方やマケドニア・北エーゲ海地方のドリス式柱頭との関連性が高いことが確認できた。ドリス式柱頭の比例から、ペラ王宮とくに関係が深い建物は、オリンピアのレオニダイオン（前 350-250 年）、テゲアのアテナ神殿（前 345-335 年）、ヴェルギナの宮殿（マケドニアと北エーゲ海、前 350-336 年）、サモトラケのヘライオン（前 325 年）であった。このことから、ペラ王宮のドリス式柱頭が製造されたのは、前４世紀第 3 四半期、より詳しくは 350-325 年頃と推定される。ペラ王宮の建物Ⅰと南側のポルティコスはほぼ同時期に建てられたと考えられているから、現在出土している建物Ⅰの基本形が出来上がった時期は、前 4 世紀後半である可能性が高い。

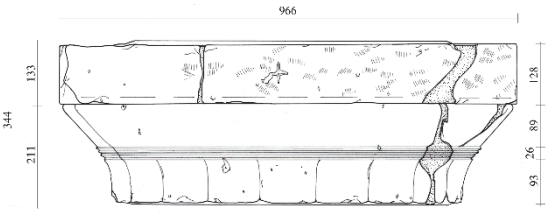

図 4　ペラ王宮建物Ⅰのドリス式柱頭（縮尺 1/15;熊本大学ギリシア古代建築調査団作成）

４－４．今後の課題

しかしながら、ペラ王宮の建物遺構はほとんど全てが再利用の建材でできている。そのため、現在残る間取りの王宮が建てられたのは、前 4 世紀後半より後の時代である。今後は、より詳しい考古学的な発掘成果と建築研究の成果をすり合わせて、建設フェーズごとの復元考証を進める必要がある。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計4件（うち査読付論文　4件／うち国際共著　1件／うちオープンアクセス　4件）

１．著者名 R. Yoshitake	４．巻 759
２．論文標題 Building Phase of the Theatre at Messene	５．発行年 2019年
３．雑誌名 日本建築学会計画系論文集	６．最初と最後の頁 1259―1269
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 ―

１．著者名 R. Yoshitake and M. Yamazato	４．巻 755
２．論文標題 The Hellenistic Scene Building of the Theatre at Messene: Consideration of its original form and Roman reused blocks	５．発行年 2019年
３．雑誌名 日本建築学会計画系論文集	６．最初と最後の頁 239―249
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 ―

１．著者名 Ryuichi Yoshitake	４．巻 2016/2
２．論文標題 The Movable Stage in Hellenistic Greek Theatres. New documentation from Messene and comparisons with Sparta and Megalopolis	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Archaeologischer Anzeiger	６．最初と最後の頁 119-133
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 該当する

１．著者名 吉武隆一	４．巻 733
２．論文標題 ヘレニズム期のギリシア劇場における移動式舞台建物　メッセネ、スパルタおよびメガロポリスの比較分析	５．発行年 2017年
３．雑誌名 日本建築学会計画系論文集	６．最初と最後の頁 783―791
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13件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

1．発表者名 小関有希子、吉武隆一
2．発表標題 地中海古代都市の研究（151）：ブーレウテリオンとオデイオンに関する基礎的研究
3．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系（59）
4．発表年 2019年～2020年

1．発表者名 山本瑛美子、吉武隆一
2．発表標題 古代マケドニア王国の首都ペラの王宮に関する調査報告（5）比例分析によるドリス式柱頭の年代推定
3．学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）
4．発表年 2019年

1．発表者名 中嶋泰史、吉武隆一
2．発表標題 古代マケドニア王国の首都ペラの王宮に関する調査報告（4）建物Ｉの建築部材と原位置の推定
3．学会等名 日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）
4．発表年 2019年

1．発表者名 江藤広樹、吉武隆一、山里光季、中嶋泰史
2．発表標題 地中海古代都市の研究（148）：古代マケドニア王国の首都ペラの王宮に関する調査報告（2）建物Ｉの建築部材を中心に
3．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系（58）
4．発表年 2019年

１．発表者名 山本瑛美子、吉武隆一
２．発表標題 地中海古代都市の研究（149）：古代マケドニア王国の首都ペラの王宮に関する調査報告（3)ドリス式柱頭の比例分析
３．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系（58）
４．発表年 2019年

１．発表者名 山里光季、吉武隆一
２．発表標題 地中海古代都市の研究（150）：リシクラテス記念碑の設計法
３．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系（58）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Yamazato and R. Yoshitake
２．発表標題 The Hellenistic Scene Building of the Theatre at Messene
３．学会等名 Proceedings of the Engineering Workshop 2018, November 15-17, 2018, Kumamoto University, Japan（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Y. Nakashima and R. Yoshitake
２．発表標題 Study on stone joint technique in Hellenistic and Roman period in Greece
３．学会等名 Proceedings of the Engineering Workshop 2018, November 15-17, 2018, Kumamoto University, Japan（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 末宏美、吉武隆一
２．発表標題 地中海古代都市の研究（147）古代ギリシア・ローマにおける図書館に関する研究－平面形式を中心として
３．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系
４．発表年 2018年

１．発表者名 吉武隆一、山里光季、江藤広樹、高橋宏明、末宏美、石津あづさ
２．発表標題 地中海古代都市の研究（146）古代マケドニア王国の首都ペラの王宮に関する調査報告
３．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系
４．発表年 2018年

１．発表者名 中嶋泰史、中川明子
２．発表標題 ヘレニズム期・ローマ期のギリシアにおける石材接合技術に関する研究
３．学会等名 2018 年度日本建築学会大会（東北）
４．発表年 2018年

１．発表者名 吉武隆一
２．発表標題 地中海古代都市の研究（145）トルコ古代都市テオスのディオニソス神殿の調査と研究 - 予備調査の報告
３．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系
４．発表年 2017年

１．発表者名 山里光季、吉武隆一
２．発表標題 地中海古代都市の研究（144）メッセネ劇場のヘレニズム期の舞台建物について
３．学会等名 日本建築学会研究報告．九州支部．3，計画系
４．発表年 2017年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

熊本大学西洋建築史研究室 http://www.arch.kumamoto-u.ac.jp/yoshitake_lab/index.html RESEARCHMAP https://researchmap.jp/read0102847

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
研究分担者	太田　明子（中川明子） (Ota Akiko) (10442469)	徳山工業高等専門学校・土木建築工学科・准教授 (55503)	
研究協力者	松尾　登史子 (Matsuo Toshiko)	九州産業大学・非常勤講師 (37102)	