

## 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 5 月 30 日現在

機関番号：17401  
 研究種目：基盤研究（S）  
 研究期間：2008～2012  
 課題番号：20226012  
 研究課題名（和文） ギリシア古代都市メッセネおよびフィガリアの建築と都市環境に関する学際的研究  
 研究課題名（英文） Interdisciplinary Research on Architecture and Urban Environment of Ancient Greek Cities of Messene and Phigalia  
 研究代表者  
 伊藤 重剛（ITO JUKO）  
 熊本大学・大学院自然科学研究科・教授  
 研究者番号：50159878

### 研究成果の概要（和文）：

ギリシア古代都市メッセネについて、劇場の建築遺構の実測調査により、その建築的記録を作成し、座席および舞台建物の復元を試み、ギリシア建築史の中での歴史的な位置づけを行なった。フィガリアは殆ど未調査の都市遺跡で、そのため地形図を作成し、その中に現存する建築遺構である城壁などを描き入れ、都市の全体像を明らかにした。城壁の一部については、立面図の作成、模型ヘリによる航空測量を行ない、城壁の建築技術等を明らかにした。

### 研究成果の概要（英文）：

In ancient Messene, Greece, we surveyed architectural remains of its theater to make academic documents of its seats and scene building, in order to reconstruct its original form and study its architectural importance in historical context. Concerning the city of Phigalia, an almost unexcavated site, topographical map was made as the first step of our research. The city walls were surveyed by taking aerial photographs to analyze its planning and building technique.

### 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	16,600,000	4,980,000	21,580,000
2009 年度	18,300,000	5,490,000	23,790,000
2010 年度	19,300,000	5,790,000	25,090,000
2011 年度	18,900,000	5,670,000	24,570,000
2012 年度	19,700,000	5,910,000	25,610,000
総計	92,800,000	27,840,000	120,640,000

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：ギリシア、古代建築、劇場、城壁、設計法、施工技術、復元

#### 1. 研究開始当初の背景

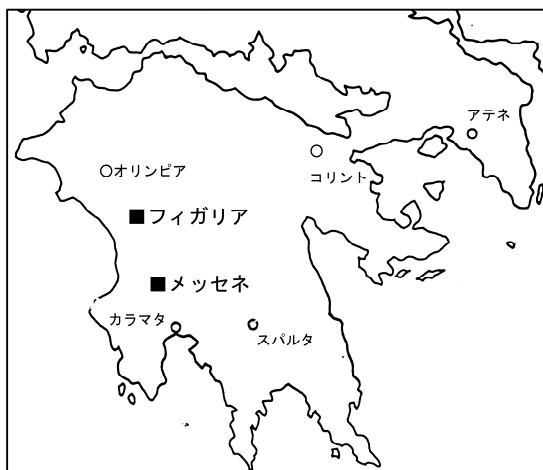
熊本大学ギリシア古代建築調査団は、1993 年以來 15 年間、研究代表者を中心として、デルフィのアテナ・プロナイア神域、及びメッセネの都市遺跡において、ギリシアの調査

団と共同で遺跡調査を行ない、特に建築について実測調査を行なってきた。特にメッセネでは 1997 年以降、ギリシアのメッセネ考古学協会の代表、P. テメリス（クレタ大学名誉教授）と共同で、スタディオンに隣接する

家型墓、中心部のアスクレピオス神域やメッセネ神殿に関して、建築遺構の実測調査を行ない、ギリシア古代建築史の研究において顕著な成果を挙げ、欧米の学界からも注目されてきた。

しかしながら、実測調査による建築調査は建築に関しては成果を上げることができるけれども、日本のギリシア古代文明研究の現状を考えるなら、広く日本の研究者の頭脳を集めて、独自の発掘をするべきであると考えた。そうすることにより、建築史のみならず美術史、考古学、歴史などの分野において、古代ギリシア研究の裾野を広げ、多くの若い研究者を育成することができると考えた。さらには調査に伴う地中探査や測量学などの工学技術、あるいは遺跡観光における社会学的研究などとの連携が図れ、分離融合型の研究を行なうことができるものと考えた。その対象地として、まだ調査の手が殆ど入っていないフィガリアの地を選択し、ここで体系的で組織的な発掘を行なうことを試みた。

しかるに結果的に、ギリシアでの発掘調査はギリシア内に研究所を持っていることが前提とされており、そのためにギリシア考古局との共同発掘の道を模索したが、結局は許可がおりず、発掘には至らなかった。したがって、フィガリアについては、当初の計画を変更し、都市全体の地形測量と、城壁の調査を行なうこととなった。



ペロポネソス半島

## 2. 研究の目的

ペロポネソス半島南部の古代都市遺跡メッセネは、19世紀からフランス隊やギリシ

ア隊などにより発掘が行なわれ、近年では1980年代からメッセネ考古学協会主宰で、クレタ大学教授（現在名誉教授）P・テメリス氏により、組織的な発掘調査が進められている。都市域は3km四方の広さで、これまでに城壁をはじめ神殿、アゴラ、劇場、住宅などの建築遺構が発掘され、ペロポネソス半島南部の古代都市遺跡として内外から大きな注目を集めている。

熊本大学の調査団は1997年以来継続して建築調査班として調査に参加し、すでにスタディオ（陸上競技場）地区の家型墓群、アスクレピオス神域、メッセネ神殿を調査した実績があり、劇場の調査も責任者のP・テメリス教授から要請があったものである。劇場の発掘はギリシア隊によりほぼ終了しており、調査当初は、建築調査を待つばかりの状態であった。したがって、熊本大学の調査団としては、劇場遺構の実測調査を行ない、それに基づいて復元を行ない、さらにギリシア建築史の中で歴史的な位置付けを行なう。

フィガリアは、ペロポネソス半島西側の山間部に位置しており、オリンピアから南に約100kmの位置にあり、数キロ東に離れた場所に世界遺産として有名なアポロ・エピクリオス神殿がある。市域はおよそ東西1.5km、南北1.5kmの広さで、アクロポリスから東西に連なる城壁が約2.5km、比較的良好な状態で残っている。城壁内の市域内には現在40戸ほどの小集落があり、その周囲はオーリーブ畑や麦畑、あるいは荒地となっている。現在までギリシアの調査隊によって泉（ファウンテン）とアテナの小神殿が発掘されている以外は、ほとんど手付かずの遺跡と言っよう。北側にアクロポリス、南側に小高い丘があり、その間は緩斜面となり中央部はほぼ平地となっている。

プリンストン大学刊の「古代遺跡事典」によると、青銅器時代からローマ時代まで各時代の遺構があると記述され、アクロポリスにはアルテミス・ソティリアス神殿があり、そのほか劇場、ギムナジオン、ディオニソス神殿、イギアアスクレピオス神殿などがあるとされている。2世紀のローマの旅行家パウサニアスによる「ギリシア記」（飯尾都人編訳 龍溪書舎）にも記述されている。

本研究では、古代都市フィガリアの地形的特徴、都市全体の概要を明らかにし、一部建築遺構について重点的研究を行なう。

### 3. 研究の方法

メッセネの劇場については、建築の研究の基本として、出土した以降の図面、写真、文章記録により、ドキュメントの作成を行なった。夏休み期間を利用して、研究室学生を主体とした研究協力者により、建築遺構の平面図、立面図、断面図、詳細図、また出土部材の図面を作成した。これをもとに、建設当初の建物の形の復元、様式、年代、設計や施工の技術などを研究し、ギリシア古代建築史に新たな光を当てることを目指す。

フィガリアは、発掘調査を試みたが、調査許可が下りずに断念した。したがって、都市域全体の地形図の作成、現存する以降である城壁や、僅かに出土している小教会、泉、家形墓の建築遺構の調査を中心に行なった。城壁の調査は、城壁側面の写真測量、模型ヘリを用いた空撮による写真測量、3次元レーザー測量を用いて行なった。また、発掘を前提にした調査であったため、市域の中心部で地約100m四方において、地中レーダと電気探査による調査を行なった。

### 4. 研究成果

#### (1) メッセネの劇場の調査

劇場は市域中心部の広場（アゴラ）の北西隣に、かなり破壊された状態で出土した。主に座席部分、舞台建物（スケーネ）、仮設舞台収納庫（スキノシーキ）からなる。研究期間中に現状の建築遺構の全てについて平面図、立面図等を作成し、また出土部材のほぼ全てについて、詳細な図面を作成した。建設年代は不明だが、都市の建設が前369年であり、それよりあまり遅くならない時期に建設されたと思われる。当初はギリシア型の座席形式であったが、その後少なくとも2回の改変により、最終的にローマ型の半円形座席と舞台建物の以降が出土した。

舞台建物については、色大理石の円柱、ペルガモン式やイオニア式の柱頭など、舞台の背景部分の部材が出土している。現在の遺構は、ヘレニズム時代に作られたと思われる当

初の舞台建物を一旦壊して、その部材を再利用して紀元1世紀に新しい舞台建物が作られたことが明らかになった。



メッセネの劇場

#### (2) メッセネのヴルカノ修道院およびアギア・サマリナ教会の調査

古代都市メッセネは、中世には小さな集落程度の規模になり、教会の遺跡も残っている。古代のアクロポリスにはゼウス・イソマタ神殿が建てられていたが、現在では小さなヴルカノ修道院がのこされている。またメッセネの南西4kmにあるアギア・サマリナ教会があり、これら2つのビザンチン建築について、古代都市メッセネと関連した建築として、3次元レーザー測量を行なった。

ヴルカノ修道院は、教会、院長室、食堂、僧坊など複数の建物から成り、これらが中庭を囲んでいる。これらの建物について、全体及び各建物の平面図、立面図、断面図等の完全な図面の作成を終了した。年代はよく分からないが、教会にはおそらくアクロポリスにあったゼウス・イソマタ神殿の部材と思われる古代建築の部材を一部に再利用しており、古代から数段階の発展段階を経て、現在に至ったものと思われる。



ヴルカノ修道院正面

アギア・サマリナ教会は、入口ポーチ、ナ

ルテックス（前室）、主室からなる小教会である。主室の中央にドームが架けられた典型的なビザンチン教会の平面をもっている。研究期間中に図面作成が終了しなかったため、現在作成を継続している。壁の下部には、明らかに古代建築の部材と見られる石灰岩を使用しているため、もともと敷地は古代の神殿ないし祠堂があったところで、その部材を再利用して建設したことが考えられる。



アギア・サマリナ教会内部

### (3) フィガリアの古代都市の調査

フィガリアについては、現在まで公刊された地形図がない。今回の研究で、城壁、建築遺構、民家等の位置を示した 1/5000 の地形図を作成した。最高部のアクロポリスは標高 710m、中央のアゴラ（広場）と思われる部分が 510m である。フィガリアは南側のネダ川による深い谷と、北西側のネダ川支流の谷によって囲まれた地形で、防御の点から非常に地の利を生かしたところであることが分かった。その点、鞍部に繋がる北西部が最も弱い箇所であり、そのために城壁をジグザグにし、矩形の塔を配置している。北西部には長さ約 150m の枝城壁（Counter wall）を配

置しており、これは他都市に例を見ない点である。同様に東城壁には、半円形の塔を等感覚に配置して、護りを強化している。

残存状況のよい城壁の側面については、写真測量、3D レーザー測量を行ない、石材の積み方の技法について検討した。その結果、フィガリアの城壁は、矩形の切石を水平に積んでいく整層積みを基本にしながらも、ところどころにアルカイック時代によく使われた古い技法である多角形積みを混在させた積み方であることが判明した。



フィガリアの南西部城壁

### (4) まとめ

今後の予定としては、熊本大学調査団のこの 17 年間のメッセネ及びフィガリアの調査の締めくくりとして、これまで行なった調査結果について最終報告を英文の研究報告書として出版していく意向である。

### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 23 件）

1. 吉武隆一, Hellenistic Building Technique of the Stoa of the Asklepieion at Messene, 日本建築学会計画系論文報告集, 685 号, 2013, 693-703, 査読有
2. 吉武隆一, Stylistic Analysis of the Architectural Ornamentation and Dating of the Scaenae Frons of the Theater at Ancient Messene, 日本建築学会計画系論文報告集, 678 号, 2013, 497-507, 査読有
3. 吉武隆一, Stylistic Analysis of the Architectural Ornamentation of the Stoa of the Asklepieion at Messene,



- 日本建築学会計画系論文報告集, 678号, 2013, 497-507, 査読有
4. 岩田千穂, 吉武隆一, 伊藤重剛, 「ギリシア古代都市メッセネにおける舞台建物の復元試案」, 日本建築学会計画系論文報告集, 678号, 2012, 1967-1976, 査読有
  5. 勝又俊雄, 「フィガリアにおけるパウサニアス-汎ギリシア語話者の眼差し」, ラーフィンダーン 33, 2011, 25-62, 査読有
  6. Hirofumi Chikatsu, Camera-Variant Calibration and Sensor Modeling for Practical Photogrammetry in Archeological Sites, Remote Sensing, 2011, 554-569, 査読有
  7. 安井伸顕, 伊藤重剛, 林田義伸, ギリシア古代都市メッセネにおけるメッセネ神殿の周柱の平面に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 638号, 2009, 955-, 査読有
  8. 伊藤重剛, 林田義伸, 古代ギリシア都市メッセネにおけるアスクレピオス神域の設計法に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 636号, 2009, 479-486, 査読有

[学会発表] (計 87 件)

1. 伊藤重剛, 岩田千穂, 大塚和樹, 「地中海古代都市の研究 (139) フィガリアにおける城壁の実測調査 2010-2011」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 52号-3, 2013. 3. 3, 大分大学, 625-628, 査読無
2. 大塚和樹, 伊藤重剛, 「地中海古代都市の研究(140) 古代都市フィガリアの墓に関する中間報告」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 52号-3, 2013. 3. 3, 大分大学 629-632, 査読無
3. 伊藤重剛, 吉武隆一, 他 1 名, 「地中海古代都市の研究 (138) メッセネの旧ヴルカノ修道院の建築に関する研究」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 51号-3, 2012. 3. 4, 西日本工業大学, 777-480, 査読無
4. 伊藤重剛, 吉武隆一, 「地中海古代都市の研究 (137) フィガリアにおける城壁の実測調査 2010-2011」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 51号-3, 2012. 3. 4, 西日本工業大学, 773-776
5. 伊藤重剛, 吉武隆一, 他 2 名, 「地中海古代都市の研究 (136) 古代都市メッセネにおける劇場の客席の復元に関する研究」, 51号-3, 2012. 3. 4, 西日本工業大学, 769-772, 査読無
6. 林田義伸, 中川明子, 他 2 名, 「アテネのアクロポリスにあるローマとアウグストゥス神殿に関する研究 その 1 2011 年の実測調査の概要」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 51号-3, 2012. 3. 4, 西日本工業大学, 753-756, 査読無
7. 林田義伸, 中川明子, 他 2 名, 「アテネのアクロポリスにあるローマとアウグストゥス神殿に関する研究 その 3 石材接合技術について」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 51号-3, 2012. 3. 4, 西日本工業大学, 761-764, 査読無
8. 勝又俊雄, 「フィガリアのデメテル・メライナ女神の新旧二像は馬頭でありえたのか?-クソアノンとアントロポモルフイズム」, 第 18 回ヘレニズム・イスラム考古学研究会会報, 2011. 7. 4, 金沢大学, 170-187, 査読無
9. 岡田保良, 「ヘレニズム-ローマ期における石造組積術 — メッセネとティールとガダラ」, 第 18 回ヘレニズム・イスラム考古学研究会, 2011. 7. 4, 金沢大学, 査読無
10. 吉武隆一, 伊藤重剛 他 2 名, 「地中海古代都市の研究(133)メッセネにおける劇場調査報告 2010(1) スカエナエ・フロンスの柱頭」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 50号-3, 2011. 3. 6, 鹿児島大学, 637-640, 査読無
11. 岩田千穂, 吉武隆一, 伊藤重剛, 「地中海古代都市の研究 (134) メッセネにおける劇場調査報告 2010 (2) ローマ時代スケーネの復元試案」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 50号-3, 2011. 3. 6, 鹿児島大学, 641-644, 査読無

12. 勝又俊雄, 吉武隆一, 「メッセネ劇場の発見の切石軌道の解釈について試論」, 第17回ヘレニズム~イスラーム考古学研究, 2010. 7. 3, 金沢大学, 93-99, 査読無
  13. 伊藤重剛, 吉武隆一, 「地中海古代都市の研究 (127) フィガリアの城壁と建築遺構の一般調査 2009」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 49号-3, 2010. 3. 7, 長崎総合科学大学, 581-584, 査読無
  14. 吉武隆一, 伊藤重剛, 他3名, 「地中海古代都市の研究 (128) メッセネにおける劇場調査報告 2009 (1) 平面」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 49号-3, 2010. 3. 7, 長崎総合科学大学, 585-588, 査読無
  15. 吉武隆一, 伊藤重剛, 他3名, 「地中海古代都市の研究 (129) メッセネにおける劇場調査報告 2009 (2) スケーン」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 49号-3, 2010. 3. 7, 長崎総合科学大学, 589-592, 査読無
  16. 伊藤重剛, 吉武隆一, 他4名, 「地中海古代都市の研究 (130) メッセネにおける劇場調査報告 2009 (3) スケーン部材」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 49号-3, 2010. 3. 7, 長崎総合科学大学, 589-592, 査読無
  17. 伊藤重剛, 「地中海古代都市の研究 (123) 古代都市メッセネにおける劇場調査報告 2008 (1) 概況」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 48号-3, 2009. 3. 8, 琉球大学, 773-776
  18. 伊藤重剛, 「地中海古代都市の研究 (124) 古代都市メッセネにおける劇場調査報告 2008 (2) 出土部材」, 日本建築学会九州支部研究報告計画系, 48号-3, 2009. 3. 8, 琉球大学, 777-780, 査読無
- [図書] (計2件)
1. Y. Hayashida, R. Yoshitake, J. Ito(編・著), *Architectural Study of the Stoas of the Asklepieion at Ancient Messene*, 九州大学出版会, 2013, 266頁
  2. 伊藤重剛編, *メッセネ・フィガリア国際共同調査シンポジウム論文集*, 熊本

大学ギリシア古代建築調査団, 2010年11月, 61頁

[その他]

ホームページ

[http://www.arch.kumamoto-u.ac.jp/it oj\\_lab/srf.html](http://www.arch.kumamoto-u.ac.jp/it oj_lab/srf.html)

パンフレット

「ギリシア古代遺跡メッセネ」

新聞記事

伊藤重剛 「盛衰語るギリシア建築現地調査で遺構復元、美の原理探る」、  
日本経済新聞 2010年10月29日

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊藤 重剛 (ITO JUKO)

熊本大学・大学院自然科学研究科・教授  
研究者番号: 50159878

(2) 研究分担者

林田 義伸 (HAYASHIDA YOSHINOBU)

都城工業高等専門学校・教授

研究者番号: 00149999

岡田 保良 (OKADA YASUYOSHI)

国士舘大学・イラク古代文化研究所・教授

研究者番号: 70138171

勝又 俊雄 (KATSUMATA TOSHIO)

女子美術大学・芸術学部・教授

研究者番号: 70224475

近津 博文 (CHIKATSU HIROBUMI)

東京電機大学・理工学部・教授

研究者番号: 50112876

吉武 隆一 (YOSHITAKE RYUICHI)

熊本大学・大学院先端機構・特任助教

研究者番号: 70407203

太田 明子 (OTA AKIKO)

徳山高等工業専門学校・准教授

研究者番号: 10442469