

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 6 月 28 日現在

機関番号：33927

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2020

課題番号：16K02018

研究課題名(和文) 中東地域の伝統的な建築における半戸外空間と中庭の機能に関する研究

研究課題名(英文) A Study on traditional houses in the Middle East : Functions of courtyards and semi-outdoor spaces.

研究代表者

新井 勇治 (ARAI, YUJI)

愛知産業大学・造形学部・教授(移行)

研究者番号：20410855

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、中東地域の伝統的な住宅において、中庭と、中庭に面して設けられる半戸外空間に着目した研究である。快適に暮らすための重要な環境装置であり、形態や使われ方などの共通性や相違性を明らかにすることを目的とした。

まず中庭形態や使われ方などで分類すると、作業場型、楽園型、庭園型、アトリウム型、空地型に分けられた。次に、半戸外空間は名称・形態・使われ方などで地域ごとに異なっている。中庭に向けて大アーチのイーワーンはシリア一帯に多い。開口部の上部がタラールはイラン・イラクに多い。連続アーチのブルタールは中東西域のマグリブに多く、マクアドはエジプトの独特の半戸外空間となっている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、中東地域の伝統的な住宅において、中庭と、中庭に面して設けられる半戸外空間に着目した研究である。快適に暮らすための重要な環境装置であり、形態や使われ方などの共通性や相違性を明らかにすることを目的とした。

中東地域の伝統的な住宅について、中庭と半戸外空間に焦点を絞った網羅的な研究は、欧米の既往研究でもほとんど見ることはない。モスクや宗教施設に関する研究報告は多いが、中東地域の伝統的な住宅について調査報告されることは稀である。中東地域全体を俯瞰しながら、名称・形態・使われ方・機能、中庭と半戸外空間の関係性について、その相違性や共通性を明らかにしたのは新たな成果であるといえる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to investigate courtyards and semi-outdoor spaces of traditional houses in the Middle East by surveys and report data of the Middle East. Courtyards and semi-outdoor spaces are environmental functions in traditional houses. I tried to clarify about the common points and the different points. I classified the courtyards into five types. They are Workplace type, Paradise type, Garden type, Atrium type, Open space type. The semi-outdoor spaces have difference shapes in the Middle East. Iwan with a big arch is bundant in Syria area. Talar with a frat roof is bundant in Iraq and Iran area. Burutal with continuous arch is bundant in Maghrieb area. Maqad is only in Egypt.

研究分野：建築史

キーワード：中東 中庭住宅 中庭 半戸外空間 環境装置 イーワーン ブルタール タラール

1. 研究開始当初の背景

本研究は、西アジアの伝統的住居における環境共生機能からみた継承と変容に関する研究（基礎研究（C）、課題番号：21510275）での研究成果からの継続的な研究である。そこでの研究成果から、次に、中庭と半戸外空間の関係に着目した。半戸外空間は、中庭と共に中東の伝統的な住宅に広く普遍的に見られる要素である。しかし中東各地での半戸外空間を見ると、形態や装飾、住宅の中での配置の仕方に違いがあり、普遍的に見られる中庭以上にバラエティに富んでおり、暮らしを豊かにする要素をもっている空間となっている。半戸外空間に焦点を絞った研究は欧米の既往研究でもほとんどない。

2. 研究の目的

本研究は、中東地域の今もなお生活が営まれている伝統的な住宅において、住宅の重要な要素となる、「中庭」と、中庭に面して設けられる「半戸外空間」に注目する。厳しい気候環境の中で少しでも快適に暮らすための重要な環境装置として使い続けている「中庭」と「半戸外空間」のあり方や形態、使われ方、そして中庭と半戸外空間の関係などについて、中東地域での相違や共通性を明らかにすることが目的となる。

3. 研究の方法

まずは、研究代表者がこれまで行ってきた中東地域の主要な都市や集落で行って来た伝統的な住宅での調査成果や、中東やヨーロッパ、日本などでの研究機関や図書館で収集してきた文献資料などから、伝統的な住宅の構成について分析や理解を深めていった。その中で、本研究に関連する「中庭」と「半戸外空間」の要素に関する調査内容や文献史料での情報やデータを整理し、分析を進めながら、現地での住宅調査も行った。

4. 研究成果

（1）はじめに

中東地域の伝統的な住宅に普遍的にみられる要素は、「中庭」である。住宅街を巡る狭く閉鎖的な街路から中庭に入ると様相は一変し、快適で居心地よく、噴水や植栽の緑で華やかに演出され、楽園のイメージを与えている。住宅の外と内のコントラストがはっきりしている。

そのような中庭を中心とした生活の中で、いかに快適な環境を作っていくことも重要な課題である。中庭だけでも最低限の快適な環境装置となるが、さらに手を加えることで、より豊かな環境形成を行っている。それが、中庭の植栽や泉（噴水）であり、さらには「半戸外空間」である。半戸外空間は、さらに居心地よく快適に暮らすためのアクセントになっている。

（2）中庭のタイポロジー

中東地域の主要な都市（旧市街）において、伝統的な住宅についての事例を使い、機能、形態、意味、用途などから分類を試みた。その中で、カテゴリーに分類できることが分かり、名称を与えながら研究を進めた。その結果、大分類として、作業場タイプ、楽園タイプ、庭園タイプ、アトリウムタイプ、空地タイプに分けられた。

作業場タイプは、中庭で家畜を飼ったり、鍛冶や木工などの作業を行う場として利用されている。中庭の床面や壁はほとんど装飾されず、地面の土や小石がそのまま露出していたり、簡単

に石やレンガを敷き詰めている程度である。小都市や農村部の住宅にみられる。

オアシスタイプは、中庭に植樹を施し、矩形に成形された泉や小さな噴水、あるいは直線的な水路などを設けている。あたかも乾いた沙漠の中に現れるオアシスのように、中庭に緑と水で環境装置を演出し、そこで家族がくつろいで暮らせる仕組みを整えている。敷地に対して中庭の占める割合は15～25%ほどで、断面では中庭を囲む居室の高さは中庭の幅と1対1に近い。

庭園タイプは、中庭に矩形の大きめの泉や直線的な水路を設け、植栽は楽園タイプとほぼ同じだが、庭の中での植栽面積の割合が高く、敷地に対して中庭の占める割合は20～30%ほどと高い。断面を見ると、中庭を囲む居室の高さは中庭の幅に対して低いため、中庭ではあるが、戸外の庭のような意味合いを強く感じる。

アトリウムタイプは、古代ローマ時代のポンペイ遺跡の中庭住宅のアトリウムのように、中庭には地面に植え込んだ植栽はほとんど見られず、鉢植え程度である。敷地に対して中庭の占める割合は10～20%ほどでかなり低い。断面を見ると、中庭を囲む居室の高さは中庭の幅に対して高いため、井戸のような中庭となっている。

最後に、空地タイプは、中庭には泉や噴水はなく、植栽も少ない。敷地に対する中庭の割合は、高いものから低いものまで様々である。中庭での作庭の意図はあまり感じられない。採光、通風、移動のための動線通路としての役割が強い。中庭の形状も不整形で、周囲の居室部分の残ったスペースが庭となっているかのようである。

ところで、中庭は伝統的な住宅に必ず設けられる空間であるが、1軒に対して1つだけでなく、2つ3つの中庭が設けられることもある。中庭が複数ある住宅では、使い方を分けている。家族や女性が主に使う中庭、男性や接客で使う中庭、そして台所や水回りを中心とした小規模な中庭である。それぞれの地域で空間の呼び分けがあり、中庭に属する部屋も使い分けが行われることが多い。1つの中庭をもつ住宅では、1階と2階で使い分けがなされている。

(3) 半戸外空間の種類と役割

次に、中東地域における伝統的な住宅における「半戸外空間」の種類と役割について報告する。半戸外空間は、中庭と密接な関係を持ちながら、住宅の中での生活をさらに快適に居心地を良くするために設けられた装置であり、形態や装飾、使われ方、名称などで地域による相違や共通性が見られる。まずは、それぞれの半戸外空間の名称、形態、使われ方などについて述べていく。

「イーワーン(iwan)」は、中東地域のイラン、シリア、トルコ南東部で見られる。イーワーンの形態は、中庭に向けて開放的に開かれた部屋のような空間で、中庭との境には壁がないが、天井を設け、上部からの陽射しや雨を遮断している。部屋の高さは数メートルあり、中庭との境の上部には大アーチが架かっている。屋根で上部からの強い陽射しを遮り、夏用の居間ともなり、中庭の植栽や池泉を臨みながら、家族の食事や団欒の場、接客の場となっている。

「タラール(talar)」は中東地域のイラン、イラク、湾岸諸国に見られる、中庭に面した半戸外空間である。役割や使われ方はイーワーンとほぼ同じだが、イーワーンとは形態が異なり、中庭に面する開口部の上部がアーチではなく、フラットになっている。フラットな屋根を支えるため、中庭との間には数本の柱が設けられている。

「リワーク(riwaq)」は、中庭に面した半戶外空間で、形態としてタラールとほぼ同じである。中東地域ではシリア、エジプト、イラクに見られる、リワークは、奥の部屋と対になっており、奥の部屋へのアプローチ空間となっている。リワークでは家族の団欒は行われず、通路や簡単に腰を掛けるためのスペースとなっている。

「マクアド(maqado)」は、エジプトのイスラーム時代に発達した旧市街の伝統的な住宅に見られる半戶外空間で、他の地域にはほとんど見られない。マクアドは、中庭に面して連続アーチで飾られている。イーワーンのように1階レベルに設けられることはなく、中庭を見下ろすように、必ず2階・3階レベルに設けられている。機能としては、主に夏に男性の接客用として使われ、食事や団欒が行われた。

「ブルタール(burutar)」は、中庭に面した半戶外空間で、リワークのように奥の部屋と中庭の間に設けられた、連続アーチで飾られる柱廊である。中東地域ではチュニジアとモロッコに見られ、中庭に面する4面に巡らされる本格的なものから、3面、2面、1面に設けられる住宅がある。ブルタールの面数は、住宅の格式を表す指標ともなり、面が多いほど格式が高くなる。ブルタールは、簡単な家族の作業や団欒で使う程度で、通路としての役割が大きい。

(4) 中東地域ごとによる中庭と半戶外空間の相違と共通性

次に、中東地域の主要な都市ごとによる、中庭と半戶外空間の機能、形態、意味、用途、使われ方、現状などについて、相違や共通性を報告する。

中東地域の調査対象都市を東から西に報告していく。まずは、イランのヤズドとイスファハーンである。どちらの都市も長い歴史を有し、世界遺産となっている伝統的な都市である。どちらの伝統的な住宅を見ても中庭がきっちりした矩形となっており、計画性が強く現れている。中庭は先にあげた「庭園タイプ」である。敷地に対して中庭の占める割合は20~30%ほどと高く、中庭は戸外の庭のように感じられ、鑑賞や散策の場となっている。中庭の池泉は大きく取られ、その池泉を覆うように樹木が植えられ、荒涼と広がる沙漠に現れる水と緑豊かなオアシスを中庭に演出しているかのようである。中庭の作庭ではシンメトリー性が重視され、中庭を囲む居室もシンメトリーに配置されている。中庭と池泉とタラールには軸性があり、方位が強く関係している。この両者の関係は、イランでは他の都市の住宅にも共通していえることである。

次に、イラクのバグダードの伝統的な住宅に目を移すと、中庭は先にあげた「オアシスタイプ」である。敷地に対して中庭の占める割合は15~25%ほどで、中庭は矩形に設けられている。植栽の樹木はあるが、泉は見られない。また、バグダードの夏はとりわけ暑いいため中庭を生活に利用する頻度は低く、通路、採光、通風といった機能をもっている。中庭に面する半戶外空間は「タラール」となっており、ここで家族が過ごす頻度は高い。

湾岸諸国のサウジアラビアやアラブ首長国連邦(UAE)のドバイの伝統的な住宅は、「空地タイプ」である。夏の期間は長く猛暑となるため、外気に満ちた中庭を活用することはほとんどなく、植栽や泉も皆無である。中庭の形状も不整形で、敷地の建物スペースから余った部分が庭となる。中庭は採光・通風といった機能だけで、中庭に面した居室の窓は外を眺めるものではなく閉鎖的で、街路に面した窓と同じ仕様になっている。また、中庭に面した半戶外空間はほと

んど見られず、あっても小規模で装飾はほとんどない。

報告者が長年に渡って現地で住宅を調査してきた東地中海エリアのシリアのダマスクスやアレppo、そしてトルコ南東部の伝統的な住宅は、「オアシスタイプ」である。中庭面積の占める割合は15～25%ほどで、断面では中庭を囲む居室の高さは中庭の幅と1対1に近い。中庭は計画性をもって矩形に整形され、植樹を施して泉や小さな噴水を設けている。次に、半戶外空間は「イーワーン」となっており、中庭との段差は低くて直接出入りでき、庭との一体感は強い。イーワーンの大アーチによって、庭にデザイン性が生まれている。

エジプトのカイロの伝統的な住宅は、イスラーム時代に形成されたイスラミック・カイロと呼ばれる地区にある。カイロもまた報告者が長年に渡って住宅調査を行ってきた。伝統的な住宅は「空地タイプ」である。敷地に対する中庭の割合は15～20%と低く、一部に植栽しているが、採光、通風、移動のための動線通路としての役割が強い。次に、半戶外空間を見ると、カイロ独特の「マクアド」が設けられている。マクアドは中庭に開放的に開き、庭との間には連続アーチがかかり、男性の接客空間として主に夏に使われる。

最後に、中東地域の西域で、マグリブ(日の没する地域の意)と呼ばれる、モロッコのフェズ、マラケシュ、チュニジアのチュニスなどである。マグリブの伝統的な住宅は「アトリウムタイプ」である。中庭での植栽はほとんど見られず、鉢植え程度である。中庭の占める割合は10～20%ほどと低く、中庭は床や壁をモザイク・タイルで装飾されることが多い。断面を見ると、庭に対して居室の高さが高く、あたかも井戸のように閉鎖的な中庭となっている。中庭は居室の広間のように使われることが多く、居室の中庭に向いた扉も大きく、中庭の中心軸上に位置しており、中庭と居室の一体性が高い。次に、半戶外空間は「ブルターール」となる。ブルターールは連続アーチで飾られる柱廊で、中庭に面して多いものは4面、あるいはメインの1面に設けられてる。

(5) 結びにかえて

本研究では広い中東地域の伝統的な住宅を扱ってきたが、すべての住宅を扱えるわけではない。そのため、ここに挙げている住宅は、各地域や時代を代表する事例といえ、その事例に合わない中庭住宅も各地域の中に存在する。事例から外れた住宅は少数派であり、すべての住宅が伝統的な要素を満たすわけではない。従って、多数派の住宅を挙げることをもって本研究の成果とした。今後は、この成果をさらに活用し、中東の伝統的な住宅の特性を深く掘り下げていきたい。

主な参考文献

- 1) J.Revault & B.Mauury, Palais et maisos du Caire du XIV au XVIII, le Caire, 1979
- 2) J.Revault, Palais, demeures de Tunis (XVI et XVII siecles), Paris, 1980
- 3) J.Warren & I.Feth, Traditional houses in Bagdad, Horsham,1982
- 4) J.Abdelkafi, La medina de Tunis, 1989
- 5) 黒嶋成洋、『イランの伝統的都市住居の空間構成に関する研究 ヤズドにおける細街路を含む住居空間の構成について』、東京工業大学修士論文、1991
- 6) G.King, The traditional architecture of Sadi Arabia, London, 1998
- 7) 陣内秀信・新井勇治編、『イスラーム世界の都市空間』、法政大学出版局、2002

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1件

1. 著者名 松原康介編著、新井勇治他共著	4. 発行年 2019年
2. 出版社 明石書店	5. 総ページ数 400ページ(内7ページ担当)
3. 書名 地中海を旅する62章 歴史と文化の都市探訪(「古代からの歴史が重なり合うシリア・ダマスクス」)	

〔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
連携研究者	穴戸 克実 (SHISHIDO KATSUMI) (30535133)	鹿児島県立短期大学・生活科学科・准教授 (47701)	

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