

令和元年6月27日現在

機関番号：35302

研究種目：基盤研究(B)（海外学術調査）

研究期間：2016～2018

課題番号：16H05758

研究課題名（和文）歴史的港湾都市レブカにおける住宅等の歴史的建造物の起源と発展に関する実証的研究

研究課題名（英文）A positive study on origin and development of residential and other buildings types in Levuka Historical Port Town

研究代表者

江面 嗣人（EZURA, TSUGUTO）

岡山理科大学・工学部・教授

研究者番号：00461210

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 11,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、フィジー諸島共和国レブカにおいて、主にバンガロー形式の住居の間取、意匠、構造などの特徴と変遷を、実測調査に基づく復原的手法によって明らかにした。歴史的港湾都市レブカには18世紀以降の旧植民地時代からのベランダコロニアル形式の住宅が残存し、その82棟の実測調査から、周囲のベランダが室内化する過程について明らかにした。ベランダの室内化は、19世紀後期に住宅の後方へ台所や浴室を取り込むことから始まり、20世紀に入って前方等がリビングなどの表向きの室やベッドルーム等に細分化して使われるようになり、進められた。オセアニア地域に同形式の発展が確認されているが、同様の起源をもつと推測される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、フィジー諸島共和国レブカにおいて、主にバンガロー形式の住居の間取、意匠、構造などの特徴と変遷を、実測調査に基づく復原的手法によって明らかにした。レブカには18世紀以降の旧植民地時代からのベランダコロニアル形式の住宅が残存し、その82棟の実測調査から、周囲のベランダが室内化する過程について実証的に明らかにした。オセアニア地域にはこのベランダコロニアルの住居形式の発展が確認されているが、その起源については明らかでなく、本研究によって同様の発展があったと推測することができる。長崎などの日本への伝搬についてもベランダの回る初期の形式が伝えられたことが判明する。

研究成果の概要（英文）：This study examined changes and developments of bungalow style residences in Levuka, the Republic of Fiji, from their original styles to the current ones based on actual measurements focusing on plans, designs and structures. Verandah colonial style residences from 19 century exist in Levuka Historical Port Town. The survey results on 82 buildings showed the process of indoorization in surrounding verandahs. This indoorization started with rear verandahs to incorporate kitchens and bathrooms in late 19 century. In 20 century, the indoorization was promoted with front verandahs by partitioning to use them as more public rooms such as living rooms or bed rooms. We confirmed the existance of similar styles developed in other countries in Oceania region. it is considered that they have the same origin.

研究分野：建築史

キーワード：ベランダコロニアル 住居形式 バンガロー レブカ フィジー 変遷 起源 オセアニア地域

## 1. 研究開始当初の背景

ペランダコロニアルの住居形式は、18世紀後半に熱帯地域で発生し、19世紀には東南アジアや中国を經由して長崎等の日本の港湾都市への移入が指摘されるが、その発生や中国伝播以前の経路などの詳しい研究は行われていない。インドネシアや南太平洋地域のコロニアル建築の研究が行われ、一部にペランダ付き住居が紹介されているが、復元的な実測調査による実証的な研究ではなく、文献および観察的な調査の域を出ていない。フィジー諸島共和国オバラウ島の旧首都レブカは、17世紀の旧植民地時代に欧州人が入植し、原住民の村に隣接して新たな町並みが建設され、現在も住宅を中心として100棟以上の歴史的建造物の残存が確認されている。特に注目されるのは、レブカの高台に建つペランダを周囲に廻していたと考えられる規模の大きな戸建て住宅と、正面に庇付きの通路をもった町並みを形成している町家型建物が多数存在することである。これらの特徴ある形式が認められ、歴史的建造物を中心とする地区が昨年に世界遺産リストに登録されたが、その歴史的建造物の学術的な調査が不十分であり、ユネスコから調査を要求されている。しかし、フィジー国内の学者や専門家の不足から現在も具体的な調査が行われずにいる。2007年から2009年に日本の九州大学西山研究室（現北海道大学）がフィジー政府に協力をし、旧首都レブカの市街地を中心に、町並みに関する歴史景観調査を行ったが、その歴史的建造物の基礎調査を岡山理科大学江面研究室が一部を担当し、レブカの高台に建つ戸建て住宅の一部について実測調査を行い、6棟の住宅について、建築年代や平面の変遷等を明らかにした。それによって、長方形の単純な間取から複数室の間取に発展し、戸建て住宅は周囲にペランダを設け、後にペランダを室内として取り込み発展したと推測するに至った。また、初期の単純長方形1室の間取は、原住民が暮らしたプレの民家形式に酷似し、基礎調査を発展し、生活様式の変化等の調査によって、プレとの関係が実証されれば、レブカの高台に建つ旧植民地時代の住宅の起源及び発展過程について実証的に明らかにできると考えた。特に世界遺産となったレブカにおいては、今後、歴史的な学術調査を欠いた現況では文化財としての価値を失う危険性が極めて大きく、早急に学術的調査に基づいた保存修理計画を策定し、修理、修景の基準等を作成し、その上での整備が強く望まれた。

## 2. 研究の目的

本研究はフィジー諸島共和国オバラウ島レブカにおいて、集落及び町並みを構成する住居を中心とする歴史的建造物について、その間取、意匠、構造などの特徴の成立及び変遷を、実測調査に基づく復元的手法によって実証的に明らかにするものである。旧首都の歴史的港湾都市レブカには18世紀以降の旧植民地時代からのペランダコロニアル形式の住宅や町家形式の住居等約100棟が残存し、過去に町並み景観に関する調査が行われたが、建築史学的研究がほとんどされておらず、レブカの旧民家との比較を中心に、ペランダコロニアル形式の起源について考察し、建築史学的研究を完成し、更に、レブカ以外の歴史的港湾都市の基礎調査を行い、幕末以降日本に移入されたペランダコロニアル形式の住宅との関係を明らかにすることを目的とする。具体的には下記の項目を明らかにする。

レブカの住宅及び生活様式の変遷の解明、住宅の構造形式・部材の解明、住宅の起源に関する解明、歴史的建造物の特徴の解明、レブカの町の発展の解明、フィジー本島等のペランダコロニアル形式の特徴とレブカとの関係の解明、ペランダコロニアル形式の日本とレブカの関係の考察。なお、予算の不足のため、は省略した。

## 3. 研究の方法

レブカにおいて次の調査を行う。高台に建つ1戸建ての住宅及びメインストリートに並ぶ町家等の悉皆実測調査、その他の歴史的建造物の実測調査、土地の形状や景観に関する調査、18世紀以降の市街地の発展及び上記の住宅や歴史的建造物の発展に関する文献資料調査等、建造物、都市に関する聞き取り調査、文化財に関する意識調査。フィジー本島、オーストラリア、南太平洋地域等のレブカと同形式（単純長方形）の住宅の基礎的調査を行い、住居形式の比較を行う。

戸建て住宅についての実測調査については、各棟について、以下の図面を作成する。また、構造と部材に関する新たな調査、建物の写真撮影、各住宅の沿革、生活の変化等に関する聞き取り調査などを行う。特に痕跡調査を重点的に行い、正確な復原に努める。現状平面図、現状断面図、現状配置図、復原平面図（変遷図を含む）

## 4. 研究成果

### (1) 研究成果の概要

レブカに残る歴史的建造物のうち、141件を調査対象とした。本研究ではレブカに残る歴史的建造物の用途を、戸建型住居、町家型建築、公共建築の3種類に分類した。戸建型住居は生活にのみ用いられる専用住居で、町家型建築は住居以外に倉庫や店舗等複合的に用いられ、通りに面して建つ兼用住居等である。公共建築は学校、教会、警察署、病院、ホテル、娯楽施設などとした（ここでは説明を省く）。調査物件141件中、戸建型住居82件、町家型建築35件、公共建築24件である。戸建型住居は平地から高台にかけて多く分布する。高台の住居は規模が大きく敷地も広いため、経済的余裕のあった白人が住んでいたとされている。ビーチストリートに面した町家型建築は店舗や倉庫として用いられており、連続した町並みを形成している。

またレブカは現在でも病院や警察署、ホテル等の公共建築が多くあり、首都として発展していた歴史が伺える。

建造物の構造等については、調査物件 141 件中、木造 112 件、コンクリート造 25 件、石造 4 件であり、木造が主流である。コンクリート造は町家や教会、公共建築に多く見られた。町家型建築はコンクリートのベタ基礎が多く、戸建型住居ではコンクリートの角柱もしくは丸太を用いた高床が多い。

レブカの木造は主にプラットフォーム工法に準拠するが一部で異なる工夫も見られる。実測調査から2×4inc、2×3inc、4×4incの柱規格が用いられている事が明らかになった。これは枠組み壁工法の柱規格である。また、アメリカでは第2次世界大戦以降の木材不足により生産部材が1.5×3.5inc規格に変更されており、レブカでも新築や改造部分ではこの規格が確認されている。壁材は縦羽目板張と下見板張の2種が確認できた。オセアニアの木造家屋では室内に縦羽目板張、外壁に下見板張と使い分けられている。レブカでも同様の使い分けがされているが、あまり明確ではなく、特に外壁は縦羽目板張と下見板張が混在している。

レブカの戸建型住居はバンガローと呼ばれる形式で、木造高床、波形鉄板葺を主とし、長方形の身舎周囲に奥行約3mの下屋を設ける。身舎は長方形で、梁間は概ね7m以下である。身舎部分には1室から3室を並列に設けるが、一部で身舎に4室以上を設ける大規模住宅も見られる。下屋には連続した窓を配し、主に居室として利用している。窓は古くは木製跳ね上げ窓だが、現在はガラスルーバー窓に変更されている場合が多い。

現在のレブカの戸建型住居はベランダとして利用されていた下屋を改造し室内としているため、ベランダを持たない建物が多い。しかし戸建型住居の発展の経緯と、建設当初にベランダであったことが明確に分かる建物が現存しているため、バンガロー様式に区分される。

本稿では下屋が外部に開放されているものをベランダ、壁を設けて室内にしているものを周辺室と呼ぶこととする。周辺室がベランダだった当時は身舎にしか部屋がなく、建物は1室から3室で構成されていた。当時の利用方法についての聞き取りから、小規模住宅の間取りはリビングと寝室であったと考えられ、現在でも同様の間取りの小規模住宅がある。

また小規模住宅だけでなく、大規模住宅でも1室で構成される建物があり、最も広い部屋では70㎡を超える身舎全てを1部屋としている。これはレブカの戸建型住居の1室あたりの平均面積である21.8㎡の3倍以上の広さを持つ。

これらの大規模住宅に見られる1室型の利用方法については、フィジーの原住民の伝統的な住居である「ブレ」との関係が考えられる。ブレは丸太を縄で繋いだ草葺の住居で、長方形あるいは円形の1室型で台所と風呂は別棟に設けられる。フィジーは島嶼国家であり各島によって形式はそれぞれ異なるが、古くはポリネシア全土に、これと似た形式の伝統住居が散見される。特にVale Levuと呼ばれる首長の家は他のブレに比べ規模が大きく、儀式や接客にも用いられていた。現在の村ではコミュニティハウスや教会にも代用されている。これらの使い方から、身舎1室で構成された大規模住宅はブレを模した接客空間のために大きく作られているのではないかと推測される。大規模住宅は主に白人によって使用されていたが、レブカの植民地化は、他の植民地都市と比べると比較的穏やかな譲渡だったとされる。大規模な接客空間は、当時の白人たちが現地の風習を踏襲した形で間取りを構成したのではないかと推測された。

## (2) 戸建型住居について

レブカの戸建型住居について、作成した現状平面図と復原図から、間取りの変化について以下の4つの特徴が確認され、重要であり以下に説明する。

### ベランダの室内化

室内化されたベランダは寝室やリビングなど様々な用途に用いられている。部屋の用途には方向性があり、リビングやテレビルーム等日常的にくつろぐための空間は海に面する東側もしくは道に面する周辺室に設けられている。この方向を前方とすると、後方の周辺室は寝室、台所、風呂、ダイニングとして利用されている。戸建型住居の周辺室は古くはベランダであったが、痕跡調査から全ての下屋がベランダだったと分かる家は1件のみである。しかし現存していない建物でも、古写真から前方と後方全ての下屋がベランダの建物が確認できる。またレブカにある病院の一部には下屋全てがベランダのまま残っている建物が現存している。

一方、建築当初から下屋の一部が周辺室だった建物は19件ある。このうち前方がベランダで後方が周辺室だったものは16件、前方が周辺室で後方がベランダだったものは確認できなかった。またレブカ以外の都市や村では、前方がベランダ、後方を周辺室とする住居が現存している。このことから、ベランダから周辺室への変化は後方の下屋から行われたと考えられる。

### 部屋の細分化

痕跡調査及び作成した復原図の分析から、ベランダから周辺室に変化した初期の頃は周辺室も広い1室だったことが分かった。現在では周辺室はリビング、寝室、ダイニング、風呂、台所など様々な用途に用いられており、これらの用途に対応するため小さな部屋に区切られている。特に寝室が増えており、フィジー人の生活が個室を重視する生活に変化したと推測される。

また、大規模住宅の一部にアーチ型の開口部を設けた部屋が確認できる。この開口部は身舎に配される部屋の間に設けられ、2室をつなげて広い1室としている。これは身舎に3室を配

する家、あるいは2室の中央に廊下を持つ家にしか見られず、レブカでは8件確認された。現在は2件を除いて全て壁を設けて開口部を閉じている。この部屋について、オーストラリアなどベランダコロニアルが普及していた他の地域の住居から、リビングやダイニング等の接客空間であったと推測される。本稿では他のリビング等と区別するため、これらの形式をもつ部屋を連続客間と呼称する。レブカではこの連続客間が8件中7件で北側に設けられていることが確認され、住環境の良い位置にあることが分かる。

#### リビングの拡張

リビングはシッティングルームやテレビルーム、ベランダ等名前は様々であるが、家の中で最も大きな部屋である。レブカの戸建型住居では、部屋を区切って小室を設ける一方でリビングを広げる傾向がある。特に身舎とベランダを繋げて1室とする改造が82件中27件に見られ、リビングは客間の役割も持つと考えられる。リビングを拡張している家の多くはこのリビングから各室にアクセスできるようになっており、リビング中心の住居形式となっている。

ベランダが周辺室に変化すると、身舎に設けられた窓や扉から得られる風や光が減少し、身舎の室内環境は悪化する。このため周辺室とつなげて大きな部屋を作ることによって採光と通風を確保し、居住性を向上させたと考える。周辺室に寝室や居間が増えている理由も、同様に身舎の室内環境の悪化し、良好な位置に移動したためと考えられる。

#### 廊下の発生

戸建型住居では身舎に廊下を設ける家が19件確認された。このうち建築当初から廊下が造られていたものは9件である。廊下を持つ家は19件中18件が後方を周辺室としていることから、後方が周辺室に変化したことで前後の同線が必要となり、身舎内の部屋の独立性を守るために廊下が発生したと考えられる。またクイーンズランドで発行された住宅カタログには「Passage」ではなく「Hall」と記載されている建物もあり、一部では玄関の役割も持っていたと推測される。廊下を後付けした後に、さらにそれを撤去している家も確認された。これはリビング中心の間取となったことで、廊下の必要性がなくなったためと考えられる。

#### (3) 町家型建築について

さて、レブカの町家型建築は店舗、住居、倉庫、またはそれらの複合的用途に用いられる。ビーチストリート沿いの建物は道側に幅約2mの連続した通路を持ち、道側正面に木製のパラペットを設けて看板等に利用している。室内は道側に店舗、奥に倉庫や住居を設ける。町家型建築35件中、住居部分を持たない建物が17件、店舗と住居を持つ兼用住居が14件、店舗を持たない専用住居が4件である。ただし専用住居の4件全てで、昔は店を営んでいたことが間取から明らかになっている。町家型建築の多くは木造平屋建の切妻造とし、妻入である。町家型建築35件のうち平入は4件のみで、いずれも片流れである。また4件中3件が1950年以降の建築とされることから、レブカでは片流れの町家型建築は比較的新しい形式と言える。また2階建は9件あり、そのうち5件が2階に道に張り出したベランダを持つ。このベランダは現在は室内に変更されているが、古写真からベランダだった当時の様子が確認できる。

町家型建築は増改築が多く、復原については詳細不明のものもある。しかし復原調査の結果から、建築当初に小規模な1室型の建物だったものが13件確認できた。後の改造により、店舗の後方に住居を増築している。このため、町家型建築の、特に平屋建の多くは建築当初に住居部分を持たなかったと推測される。後年の改造では「廊下を設ける」「部屋を区切る」といった戸建型住居と同じ傾向がみられた。

町家型建築の変遷については、古写真から推測できる。1869年に撮影された古写真では、ビーチストリートにバンガロー形式が多く並んでいることが確認できる。その後首都として選定された1880年代に撮影された写真では間口の狭い建物が増え、ベランダが張り出した2階建と同様の形式が増える。また当時はレブカタウンの北部まで町並みが続いていることが分かる。現在のような間口の狭い細長い形状の敷地はこの首都期に形成されたとされる。その後、1895年の台風でレブカは甚大な被害を受け、建物が多く倒壊したと伝えられる。この当時は首都がスバに移された時期で、レブカはコブラ貿易により栄えていた。このため、住居部分を持たない小規模1室型の一部は倉庫としての役割を持っていたと推測される。コブラ貿易が衰退した1950年代以降は住居や店舗として改修され、後方に増築されたと考える。

#### (4) 今後の展望

上記のようにレブカで発展していたベランダコロニアル形式の住居は、フィジー本島やバヌアレブ島、オセアニア地域のオーストラリアのシドニー、ニューカレドニアのヌメアにも確認された。同地区の文献調査によって、20世紀初頭にカタログハウスと呼ばれる戸建て住宅の販売が行われていたことが判明し、この文献の分析により、その多くがベランダコロニアルの発展した形式であることが分かった。また、シドニーの建築研究者の聞き取りにより、これらの発展した形式については研究があるが、その起源については不明であることが判明した。本研究ではレブカにおけるベランダコロニアルの変遷が明らかになり、その起源についても原住民の住居プレとの関係の可能性が考えられた。オセアニア地域においても同様の発展があったと推測することができ、今後、この関係性について詳しい研究が望まれる。また、今回は予算の関係で日本のベランダコロニアルの住居との関係を明らかにできなかったが、身舎周囲のベラ

ンダの回り方から、ベランダコロニアルの初期の形式が日本に伝わったと推測された。この点についてもさらなる研究が望まれる。

#### 参考文献

< 学術論文 > 1) 西山徳明ほか「フィジー諸島共和国旧首都レブカの町並みに関する研究 その1~9」2005年~2008年 2) 西山徳明ほか「南太平洋島嶼における近代都市としての景観の位置付け フィジー国旧首都レブカの文化遺産マネジメントに関する研究 その1」2010年 3) 小林広英、藤枝絢子「フィジー伝統木造建築・プレにみる在来建築技術に関する調査研究」2016年  
< 著書 > 1) 藤森照信『日本の近代建築』1993年 岩波書店 2) 藪内芳彦『ポリネシア』1967年 大明堂 3) Cumming, C. F., (1889) AT HOME IN FIJI, A. C. Armstrong 4) UNESCO, (2013) Evaluations of Nominations of Cultural and Mixed Properties to the World Heritage List, ICOMOS Report 5) Alan Richard Tippett, (1968) FIJIAN MATERIAL CULTURE, Bishop Museum Press 6) J.C. Loudon, (1833) An Encyclopedia of Cottage, Farm, and Villa Architecture and Furniture, A. & R. SPOTTISWOOD London 7) William James Smythe, (1864) Ten Months in the Fiji Islands, Oxford and London: John Henry and James Parker 8) Anthony D. King, (1995) THE BUNGALOW, Oxford University Press

#### 5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計3件)

福本雅美、江面嗣人「フィジー共和国レブカの木造建築の屋根の構法の特徴と変化について」『日本建築学会学術講演梗概集』日本建築学会大会、2018.9

福本雅美、江面嗣人「フィジー共和国レブカの戸建型住宅における下屋の変化について」『日本建築学会学術講演梗概集』日本建築学会大会、2017.9

福本雅美、江面嗣人「レブカの歴史的建造物の特徴と発展に関する研究」日本建築学会中国支部、2019.3

〔その他〕

Msami Fukumoto, Tsuguto Ezura

Research of development and characteristics of historical buildings in Levuka

ICOMOS conference on heritage conservation across the Pacific, 2018

#### 6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：西山 徳明

ローマ字氏名：NISHIYAMA, noriaki

所属研究機関名：北海道大学

部局名：観光創造研究センター

職名：教授

研究者番号(8桁)：60243979

研究分担者氏名：八百板希穂

ローマ字氏名：YAOITA, kiho

所属研究機関名：岡山理科大学

部局名：工学部建築学科

職名：准教授

研究者番号(8桁)：30609128

研究分担者氏名：大森 洋子

ローマ字氏名：OMORI, yoko

所属研究機関名：久留米工業大学

部局名：工学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：30290828

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：福本雅美

ローマ字氏名：FUKUMOTO, masami