様式Ｃ－１９

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２４年　３月３１日現在

機関番号：３４４１９
研究種目：基盤研究（B）
研究期間：2008～2011
課題番号：２０３６０２８０
研究課題名（和文）　カンボジアにおける漸進的開発のための建築・都市計画手法

研究課題名（英文）　Planning Method of Architecture and Urban planning for gradual development in Cambodia

研究代表者
脇田　祥尚（WAKITA　YOSHIHISA）
近畿大学・建築学部・教授
研究者番号：40280119

研究成果の概要（和文）：
継続的な現地調査によって、漸進的開発のための建築・都市計画手法を解明するための基盤となる都市住居・都市景観・土着的住居の構成を明らかにするとともに、実際に不法占拠地の居住環境改善事業として計画の進む地区を対象に、新規計画に継承すべき従前居住地の空間構成を明らかにした。地域固有の計画手法を確立するために、現地調査の重要性を再確認するとともに、多角的に地域の生活空間の構成を明らかにした。

研究成果の概要（英文）：
I clarified the features of urban housing, urban landscape and vernacular settlements by continuous fieldworks, which compose basement of planning method of architecture and urban planning for gradual development in Cambodia. The importance of fieldwork is reconfirmed and various aspects of the features of regional living space are also clarified.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００８年度	2,800,000	840,000	3,640,000
２００９年度	1,800,000	540,000	2,340,000
２０１０年度	1,700,000	510,000	2,210,000
２０１１年度	2,300,000	690,000	2,990,000
年度			
総　計	8,600,000	2,580,000	11,180,000

研究分野：工学
科研費の分科・細目：建築学・都市計画・建築計画
キーワード：都市・地域計画、都市居住、都市構成、景観

１．研究開始当初の背景

１９９１年に内戦を終えたカンボジアでは、東南アジアの諸都市がこれまでに経験したような急激な開発が、いま進展しつつある。居住環境の急速な改変により都市の個性が失われ、地域の中で長い年月をかけて培われてきた文化、自然、社会に適合した固有の居住形態、居住環境や町並みが破壊されつつある。地域の固有性を保持した開発を進めるためには、地域の社会・文化形態に即した漸進的な開発に向けた建築・都市計画手法の開発が急務である。しかし、内戦により研究資料

が散逸したカンボジアにおいて、都市の居住実態を明らかにした研究は非常に限られている。

２．研究の目的

本研究の目的は、未だ明らかになっていないカンボジアの都市居住の特性や都市空間の構成等を明らかにすることを通して漸進的な開発に向けた建築・都市計画手法を明らかにすることにある。

具体的には、カンボジアの漸進的な開発に必要な建築・都市計画的視点として、これまでの自主研究・調査をもとに以下の６点を想定している。

１．ショップハウス（都市住居）の空間構成、２．町並み景観の構成、３．コロニアル建築と都市構成、４．街区空間のアクティビティ、５．自律的居住環境形成、６．土着的住居・集落の空間構成

また、本研究は、建築計画・都市計画における適正技術開発のための基礎的研究として位置づけられるとともに、研究成果の現地への還元・共有という視座を大きく有する。カンボジアの建築系計画研究・教育のための基盤形成に貢献することも本研究の主軸のひとつである。カンボジア人研究者との建築・都市計画に関する知見の共有を通じて、西洋的あるいは近代的理論とは異なる、地域の歴史・社会・文化に根ざした理論の啓蒙・普及を行いたい。

３．研究の方法

各年度、夏季に３週間前後の、冬季に１０日前後の現地調査を行う予定にしている。毎年の研究成果は、３月〆切りの日本建築学会近畿支部研究報告集、４月〆切りの日本建築学会大会梗概集で発表を行う予定である。これらの成果の精度を高め適宜日本建築学会計画系論文報告集あるいは５月〆切りの日本都市計画学会論文集に投稿を行う。

各年度の研究スケジュールは、原則として以下の通りである。

・４月～７月　　研究テーマの確定、文献調査の実施、夏季調査の準備

・８月　　夏季調査の実施、現地研究教育機関等との情報交換、研究交流

・９月～１２月　夏季調査の整理、補足調査の計画、次年度テーマのための予備調査の計画

・１月～４月　　文献調査・現地調査のまとめ、学会発表にむけた準備

年に２度の現地調査（海外）を予定しているが、研究活動の中心は国内で行う。インターネットを活用して現地の研究者と日常的なコミュニケーションをとりながら研究を行っており、これからも継続していく予定である。

カウンターパートとしてカンボジア王立芸術大学・都市計画学科との共同研究体制を構築しており、これまで研究交流を行うと共に、現地学生も交えた共同調査を継続して行いたい。

４．研究成果

（１）ショップハウスの空間構成と街区構成

プノンペンのドンペン地区中心部を対象とし、５５戸の住戸を対象とした住居構成調査、３７街区を対象とした路地・宅地割り調査などの現地調査を主にもととして、街区居住の特徴を明らかにした。①ショップハウスの住居形式として３つの形式（細分化すれば７つの形式）を抽出し、コロニアルショップハウスにみられる、１スパンごとの積層居住を行う内階段形式が基本形であることを明らかにした。②内階段形式は、積層居住からフラット居住への変化に伴い、外階段形式・外廊下形式へとって代わられつつある。それに伴

い、バックレーンとなる街区内の路地の重要性が高まりつつあることを指摘した。③宅地割りの形式として２つの形式（細分化すれば４つの形式）を抽出した。路地についても、形態による６つの分類、使われ方による４つの分類等を導き出した。

（２）ショップハウスの空間更新

55 棟のショップハウスの空間更新事例を分析することにより、①居住空間の確保、②独立性の確保、③アクセスの変更の３点が空間更新の要因となることを明らかにした。また空間更新が実施される箇所として、住戸内部、住棟内部、路地空間、住棟単位の４か所が挙げられることがわかった。住戸内部では、中二階の増築、個室の増築、住居の外部拡張、水回りの増築、屋根裏の利用、住戸の高層化、内部会談の封鎖の７つ、住棟内部では、廊下の私有、水回りの増築、テラスの室内化、屋上に住居建設、階段の増築、中庭の占有、階段室の閉鎖の７つ、路地空間では、路地の室内化、路地に階段を増築、路地と１階を接続の３つ、住棟単位では、住棟内部同士の接続、住居同士の接続、住居と住棟内部の接続の３つの増改築類型があることを明らかにした。特に、中二階の増築、個室の増築、水回りの増築、廊下の私有が多いことがわかった。

（３）ショップハウスによる都市景観

①ショップハウスの２層のベランダは、奥行きのある景観を創り出すと共に、人の営みを立面に表出させている。②個々のユニットは、ファサードの要素のデザインパターンを変え、相互に独立、結合しあい、変化のある壁面を形成する。同一フレームの中で個別更新が行われているため、結果的に壁面の連続性を保持している。③1 階部分の時間的変化のある景観と、屋上の多様な増改築は、街並みの統一を単調化させず賑わいを感じさせることに貢献している。④以上のような街並みが単なる一面の壁として存在するのではなく、道路両側へ配置されると共に街区レベルで連続し、ビスタを形成するアーバンデザインと連携することで、都市景観に埋め込まれることに成功している。

（４）水上集落の空間構成

筏住居という形式の住居が集合するアンロンタウー村を対象に住み込み調査を行い、以下の４点を明らかにした。①筏住居はベランダ、居間、寝室、台所の４つの空間から構成される。正面入り口から奥にかけ通路が設けられ、両側には部屋が配置され、左右対称の構成をとる。平均床面積の内、３分の１をベランダの面積が占め、室内空間の約半分を居間が占める。②「前ベランダ＋主室（前面居間・後面個室）＋後ベランダ」を基本形式と位置づけた上で、台所の位置ならびに後ベランダの有無から、５つの住居形式にわけることができる。③ベランダは、室内でまかないきれない入浴・洗濯といった生活行為の場であるとともに、演出・信仰・収納の場として機能している。また居間の正面・側面は開放性が高く半屋外空間として機能している。住居周辺に浮かべられる付属建物には生活行為の拡張以外に、栽培や飼育のための機能が付与される。④６割を超える住居で、住居を相互に連結させている。そこでは、就寝、洗濯、水浴、排泄といった基本的な生活行為については独立性を保ちながらも、炊事・食事、娯楽、休憩、談話といった行為を、居間やベランダを共同利用しながら、共有している。

（５）不法占拠地区の空間構成

プノンペン（カンボジア）の大規模不法占拠地区であるボレイケラ地区を事例として不法占拠地区の居住空間構成を検討した。①睡眠、調理、食事は住居内部で行われるが、約半数の住居で洗濯・排泄・水浴びが外部化している。露台の存在は住居内部の構成を特徴

づける。露台とコンロ・七輪、水がめで構成される一室空間は、規模が大きくなるにつれて、間仕切りの導入とトイレの設置という展開をみせる。住居入口から直接居間にアクセスする点、水回りを住居背面に設ける点、水回りと台所を隣接させる点は、全体に共通する特徴であり、床面積が 30 ㎡を超えると居間・個室・台所・水回りの分化が一般化する。②小規模な空地と狭隘な路地で地区は構成される。30 ㎡未満の空地が４割を占め、幅員 2.0m未満の路地が７割近くを占める。路地は、進入路地・接続路地・路地と街区構成上の役割から整理可能で、それぞれの平均幅員からセルフビルド住宅の集積によってできた住宅地においても段階的に路地が構成されていることがわかる。③住居そのものは閉鎖的なつくりをしているが、露台の設置や１m以上の軒の出、住居前面をモルタルやたたきで整地するなどして外との関係づくりを行うことで、８割の住居が小さいながらも内部と外部とをつなぐ仕掛けを有している。④外部空間での行為には、（A）調理・飲食、（B）水浴び・洗濯・排泄、（C）会話・遊び・休憩・就寝、（D）売買、（E）作業、（F）その他がみられる。特に（A）（C）が多く、露台が行為の場所として重要な役割を果たしている。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計６件）

①梶本希、脇田祥尚、上段貴浩「プノンペン（カンボジア）都心部における高床式住居の空間変容」（日本建築学会計画系論文集 No.672 2012.02 pp.275-282）査読有

②脇田祥尚、八尾健一「不法占拠地区の居住空間構成　－ボレイケラ地区（カンボジア・プノンペン）を事例として－」（日本建築学会計画系論文集　No.659 2011.01 pp.1-8）査読有

③Yoshihisa Wakita and Hideo Shiraishi：Spatial Recomposition of Shophouses in Phnom Penh, Cambodia, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, vol.9 no.1 May 2010 査読有

④脇田祥尚、前田幸大「水上集落における住居・集落の空間構成　－アンロン・タ・ウー村（カンボジア・トンレサップ湖）を事例にして－」（日本建築学会計画系論文集 No.655 pp.2107-2114 2010.9）査読有

⑤脇田祥尚、川田叔生「プサー・チャー（カンボジア・プノンペン）にみる市場の空間構成」（日本建築学会計画系論文集　NO.649 pp.587-594 2010.3）査読有

⑥脇田祥尚、白石英巨「プノンペン（カンボジア）の都心街区における外部空間利用」（日本建築学会計画系論文集　NO.631 pp.1939-1945 2008.9）査読有

〔学会発表〕（計１０件）

①梶本希・近藤将輝・山田美波・尾上慧・脇田祥尚：:ショップハウスによる街並みの構成原理に関する研究　プノンペン(カンボジア)のショップハウスに関する研究 その 1、2011 年日本建築学会全国大会、2011 年 8 月 23 日、早稲田大学

②近藤将輝・梶本希・脇田祥尚・山田美波・尾上慧：ショップハウスの増改築プロセスに関する考察　プノンペン(カンボジア)のショップハウスに関する研究 その 2、2011 年日本建築学会全国大会、2011 年 8 月 23 日、早稲田大学

③中尾謙太・村田優・八尾健一・脇田祥尚：プノンペン（カンボジア）におけるスクウォ

ッター地区に関する研究　その 6　ボレイケラ地区における住居の空間構成の比較、2011 年日本建築学会全国大会､2011 年 8 月 23 日、早稲田大学

④八尾健一・中尾謙太・村田優・脇田祥尚：プノンペン（カンボジア）におけるスクウォッター地区に関する研究　その 7　ボレイケラ地区における外部空間の使われ方の比較、2011 年日本建築学会全国大会、2011 年 8 月 23 日、早稲田大学

⑤伊丹祐介、前田 幸大、上段 貴浩、八尾健一、脇田祥尚：プノンペン（カンボジア）におけるスクウォッター地区に関する研究 その 4　ボレイケラ地区における住居の空間構成、2009 年日本建築学会全国大会、2009 年 8 月 28 日、東北学院大学

⑥八尾 健一、前田 幸大、上段 貴浩、伊丹 祐介、脇田祥尚、プノンペン（カンボジア）におけるスクウォッター地区に関する研究 その 5　ボレイケラ地区における居住環境改善事業による集合住宅の空間構成、2009 年日本建築学会全国大会、2009 年 8 月 28 日、東北学院大学

⑦川田 叔生、脇田祥尚、プノンペン（カンボジア）における土着的商業施設の空間構成に関する研究　Phsar Chas を事例として、2009 年日本建築学会全国大会、2009 年 8 月 28 日、東北学院大学

⑧八尾 健一、山本 達也、上段 貴浩、前田 幸大、脇田祥尚、プノンペン(カンボジア)におけるスクウォッター地区に関する研究 その 1　ボレイケラ地区における路地とオープンスペースの構成、2008 年日本建築学会全国大会、2008 年 9 月 19 日、広島大学

⑨前田 幸大、八尾 健一、山本 達也、上段 貴浩、脇田祥尚、プノンペン(カンボジア)におけるスクウォッター地区に関する研究 その 2　ボレイケラ地区における市場の外部空間構成、2008 年日本建築学会全国大会、2008 年 9 月 19 日、広島大学

⑩山本 達也、八尾 健一、上段 貴浩、前田 幸大、脇田祥尚、プノンペン(カンボジア)におけるスクウォッター地区に関する研究 その 3　ボレイケラ地区における住居群区域の空間構成、2008 年日本建築学会全国大会、2008 年 9 月 19 日、広島大学

〔図書〕（計１件）

①脇田祥尚『みんなの都市計画』（理工図書）2009.4，217 ページ

６．研究組織

(1)研究代表者

脇田　祥尚（WAKITA YOSHIHISA）

近畿大学・建築学部・教授

研究者番号：４０２８０１１９

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし