

平成 30 年 6 月 8 日現在

機関番号：22604

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K18184

研究課題名(和文) モンスーン地域を住みこなす親水居住の類型化を通じた集落更新モデルの構築

研究課題名(英文) Renewal model of flood prone settlements by using typologies of water-friendly lifestyles adapted the monsoon climate

研究代表者

古川 尚彬 (Furukawa, Naoaki)

首都大学東京・都市環境科学研究科・特任助教

研究者番号：80454106

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：当該研究では、ベトナム中部フエの香江流域圏において、「親水居住」という生活様式の実態を明らかにし、モンスーン気候下の厳しい水環境を抱える地域における生活様式の多様性を尊重した地域計画のあり方を検討した。具体的には、現地調査とその結果の分析を通じて、特に一般的には居住が困難であると考えられる地域において、生活者の土地利用による適応や空間利用の工夫による対応がモンスーン地域の環境に合った親水居住を実現させている実態が明らかになった。最終的に、当該研究で明らかにしたような特徴的な水辺での住まい方を尊重した地域計画について、現地関連行政担当者との意見交換の場を設けて、その重要性について共有した。

研究成果の概要(英文)：In the mid-stream area of the Huong River, Hue-Vietnam, many settlements have been formed and developed around the Citadel City despite having suffered from repeated floodwater damages until now. For the purpose of mitigating flood disasters, Vietnamese government had built hydroelectric dams in the upstream region of the Huong River. However, such huge environmental control techniques of civil engineering works threaten to not only affect the environment of this region negatively but also change the inhabitants' perception about life with water. This research clarified how the regional planning should respect the diversity of lifestyles in the flood-prone areas in Hue-Vietnam by analyzing the results of the field investigation. The methods how local inhabitants have actively adapted their lifestyles to the harsh water environment and broadened habitability of the areas that were found through this research, can be utilized as a new planning language in monsoon regions.

研究分野：都市計画

キーワード：親水居住 洪水常襲地 生産活動 水辺空間 生活様式 モンスーン ベトナム フエ

1. 研究開始当初の背景

我が国も含め、これまでに発展してきた都市・地域の中には、単純に安全面での合理性や経済活動面での利便性を考えた場合には、選択されにくい立地に形成されてきたものも多い。長い歴史の中で水害が頻発するような地域に集落が形成し、発展を遂げてきた地域などがそれにあたるだろう。

近代都市計画においては、特にそうした合理性や利便性といった面が重視され、画一的で効率的な都市・地域空間が計画・設計されたことにより、地域が有する多様な固有性が軽視されてきた。

我が国においても、洪水被害から都市や地域を守るための治水工事が、度重なる試行錯誤の中で試みられてきた。たとえば、霞堤のように、洪水被害を軽減させるような知恵と技能が河川管理において開発されていたが、現代においては、こうした技能を農業面やエコロジーの面から評価する意見はあるものの、実際の現場でこうした技能を適用することは極めて困難である。

当該研究の対象地である阮朝時代の古都フエにおいては、香江流域圏の歴史的建造物群が1993年にユネスコ世界遺産に登録されてから急速な観光化と都市化が進行し、今日に至るまで都市人口は増加を、市街地は拡大を続けている。

一方で、1999年11月に洪水による未曾有の大災害を被ってからは、政府や住民の防災意識が高まり、両主体が持つ、自然河川やその他の水辺沿い地域における居住適合性に対する認識と評価に変化が生じてきた。また、かつて水上交通が盛んであった頃には、水に親しく住むことは経済面からも合理的であった。その代表的な例が船上で暮らす船上生活者たちであり、彼らの生活の知恵であった。

既往研究でも論じているが、フエの船上生活を例に取っても、そこには様々な住まい方に関する知恵と技能が開発されてきたことが分かっている。このことから、居住地の居住適合性が、居住者の住まい方、住み続けるための「潜在能力」によって評価されてきた側面が確かに存在していたと考えられる。即ち、居住者がある場所に住みたいと思い、ある程度能動的に居住地を選択し、居住環境を形成することで、ある地域や空間は住むのに適した地域や空間となるという側面である。しかしこの「住まう」ことに技術は軽視され、安全性や仕事がある場所への交通の利便性といった客観的で定量的なデータを元に居住性が政策的に決定されているため、居住者はそうした政策の元で受動的に居住地を選択せざるを得ない状況が続いている。

当該研究では、能動的な居住環境の形成こそ先人の知恵の蓄積であり、その知恵の解明にこそ、地球環境時代における多様な生活様式の創造と多様な価値観の表現の本質が隠されているという視点に立って、香江沿いの親水居住の特徴を明らかにする。

2. 研究の目的

当該研究ではまず、香江流域の居住適合性を定量的な分析によって評価した上で、その居住適合性が低い地域集落が形成している場合には、親水居住の工夫が見られ、環境を管理する適正技術が集落の中で開発されてきたという仮説を立てた。

その仮説に基づき、まず、地理情報システム(GIS)を用いた定量的な分析によって、流域の居住地分布とそれぞれの居住地属性から、香江流域における居住適合性を明らかにする。

次に、洪水被害が大きな集落が発生し発展してきた集落形成過程を、古文書や歴史家ヒアリングおよび現地での集落住民への聞き取り調査を行い明らかにする。居住適合性の評価が低いとするのは、例えば、地形やその他の土地条件から水害危険度が高く、一般的には居住地として適していない地域である。そして、そこでの水環境の管理の歴史と環境管理のための集落ごとの適正技術の特徴を明らかにする。

さらに、親水居住という生活様式の類型化とその変容を分析し、フエ香江流域の環境に適合するような生活様式の特徴について明らかにする。

最後に、親水居住が現代に至るまで失われた、あるいは形を変えてきたメカニズムをふまえた上で、住民参加のセミナーを通じて、流域の環境に適合するような生活様式の特徴を尊重した集落更新モデルを構築する。

対象地は、涼館邑(ルオンクアン)、蜆島(コンヘン)、金龍坊(キムロン)という香江中流の洪水危険度の高いエリアに加えて、香江上流の香壽社(フントー)、香江下流の富茂社(フーマウ)といった中流とは条件の異なる地域も含めて、調査を行なった。

3. 研究の方法

当該研究は、フエ香江流域における河川沿いにおける親水居住の類型化を通じて、それぞれの居住モデルの特徴を記述し、集落景観の多様性を記述することを目標とし、以下の4つのステップで研究を進める。その居住モデルを用いた広域の地域計画を検討するために、1) 香江流域の居住地分布と居住地属性を元にしたGISを使った分析から、2) 古文書と現地調査から居住適合性の定量的な評価が低いにもかかわらず、発生し発展してきた集落の形成過程と水環境の管理の実態を明らかにした。3) 親水居住という生活様式の類型化とその変容を分析することで、フエ香江流域の環境に適合するような生活様式の特徴について明らかにした。

4) 香江流域における親水居住タイポロジーを用いた集落更新モデルを構築し、こうした住まい方は当該地域の特徴的な文化的景観として価値を有するものとして評価し、その保全手法として現地の関連行政担当者に向けて提案する。

4. 研究成果

初年度は、個性豊かな地域性を表現している生活様式が見られる地域を3つ選定し、住宅の実測、居住実態の聞き取りを通してその特徴を明らかにすることを目的とした。フエ香江中流域において、ベトナム人研究者によって作成された洪水ハザードマップ(Pham 2007)でも非常に危険とされており、洪水常襲地にも関わらず集落が形成され、現代までに発展を続けてきたエリアとして、金龍坊、涼館邑、蜆島が抽出された。金龍坊については、既往研究ですでに伝統的木造住宅での生活様式の記録を行っていたため、当該研究ではまず、涼館邑と蜆島を実測調査の初年度の調査研究対象地として選定し、調査を遂行した。具体的には、現地調査を通じて、1) 洪水に関する自然条件と地形的特徴を整理し、2) その自然生態学的な基盤の上に形成されてきた集落の特性を、水辺での土地利用および生産活動の面から明らかにし、3) 個々の敷地単位においても、そうした水環境を住みこなすような工夫(具体的には、日常的な生産活動のために使いやすいようにするだけではなく、住居への洪水被害の軽減を目的とした家づくりと庭づくり、水辺空間づくりをして

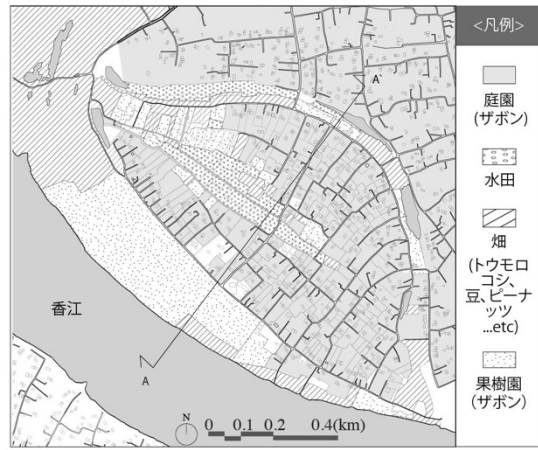


図5 涼館社の住宅における配置および農地利用の現況

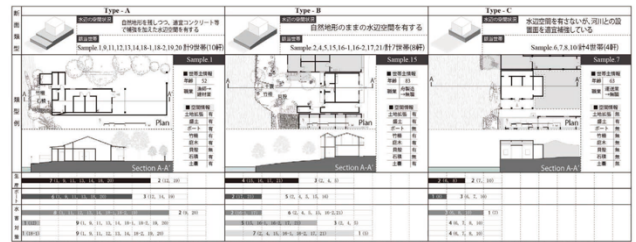


図6 蜆島における水辺居住のタイプ

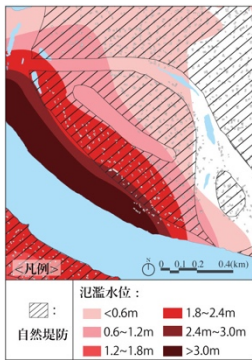


図1 洪水危険度(涼館社)



図2 地形図(涼館社)

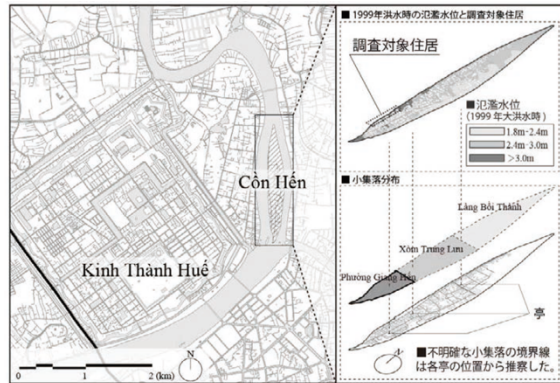


図7 蜆島の研究対象集落

いるという特徴)を明らかにした。

二年度目は、初年度に調査を実施した上記3エリアにおける親水居住の生活様式について類型化し、その変容を分析することを目的として研究を進めた。具体的には、初年度に分析が完了していなかった項目、集落が拡大してきた集落変遷プロセスの分析を行い、香江中流域におけるさまざまな親水居住のタイプの抽出を行い、それぞれの特徴と課題について整理した上で、現地行政が運用する都市計画の制度上の課題について明らかにした。また、上流部においても、詳細な地形図を入手することができたため、洪水被害が大きい香壽社をサンプルとして取り上げて、親水居住に関する実態調査を実施し、集落が拡大してきたプロセスの分析した。それぞれの集落では近年陸上交通が飛躍的に便利になり、また、人口が増え職業が多様化している状況の中で、水田耕作は水資源を繊細に扱う仕事で安定せず、高収入は期待できないため、相対的に減少傾向にある現状があることが明らかになっ

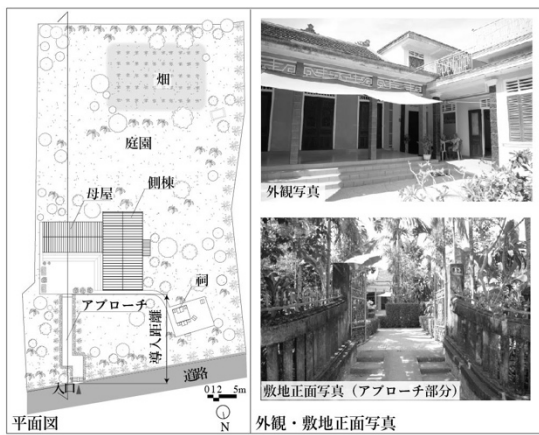


図3 住宅及びその敷地利用に関する悉皆調査(涼館社)

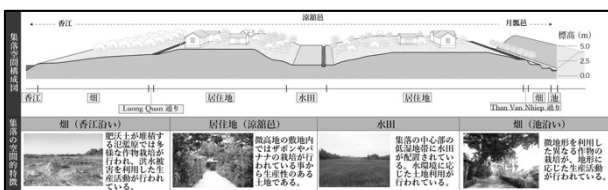


図4 涼館社の空間構成



写真： 関連行政の担当者との意見交換の様子(H29. 3)

た。さらに、当該研究の中間成果について、地元の人民委員会代表に対して報告し、当該地域における今後の集落整備について意見交換を行なった。

最終年度には、主に上記の結果の整理を行なった。また、前年度まで当該地域の親水居住として最も特徴的な船上生活者の生活がどのように変容してきたかという点について調べられていなかったが、船上生活者の陸地定住先の富茂社での調査許可が得られたため、彼らの生活実態を調査した。その結果、陸上と船上の空間を使い分けながら生活・生業を成り立たせている実態が明らかになった。フエでは、1980年代から段階的に、居住者の衛生環境改善や水辺の景観整備を目的として、水辺沿い住宅や船上生活者の集落移転が行われてきた。2000年代に入ると、上流域にダム建設が進められ、それと同時に船上住宅と水辺住宅の多くがオフサイトへ再定住し、水辺は公共空間へと再整備されて現在に至る。船を所有している船上生活者世帯を対象に再定住地として整備された富茂社では、都市部の従前居住地から多少距離があり、都市基盤施設の整備が遅れている場所でありながら、2009年に事業が完了してから10年間定住を実現させていることが明らかになった。また、涼館社では洪水によって上流から流されてきて堆積した肥沃土を利用して、果樹栽培を集落全体で行なうなど、厳しい環境をむしろ積極的に活用するように適応していることが明らかになっている。

一般的には居住適合が困難であると考えられる地域において、土地利用による適応、あるいは舟運と住み手の工夫による対応が、厳しい水環境での親水居住を成立させてきた。こうした実態をふまえて、今後は「生活者の環境に適応して定住する能力」についても考慮に入れた計画を策定していくことで、より持続可能な地域づくりを目指していくことができると云えるだろう。

<図版引用>

- 赤澤貴仁ほか『中州・コンヘンにおける水辺空間の特徴と利用実態』、日本建築学会大会学術講演梗概集 p351-352, 2016.8
- 古川尚彬ほか『洪水常襲地の涼館邑におけ

る地形的特徴と農業生産の実態』、日本建築学会大会学術講演梗概集, p353-354, 2016.8
 - 寺澤裕実子ほか『洪水常襲地における水環境と共生する居住様式』日本建築学会大会学術講演梗概集, p355-356, 2016.8

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 1 件)

- ① 古川尚彬“On Characteristics and the Potentials of Cultural Landscape and Traditional Water System designed in the peripheries of Nguyen Imperial Tombs” 古都フェ遺跡保存センター2018年紀要 (掲載決定・査読有) ,

[学会発表] (計 5 件)

- ① 中西美裕・寺澤裕実子・古川尚彬・佐藤滋 『嘉隆帝陵周辺の水田管理を担う集落の特徴と実態 ヴィエトナム・フエ京城都市の変容に関する研究 (23) 』日本建築学会大会 広島工業大学 (広島県広島市) 2017年9月
- ② 寺澤裕実子・中西美裕・古川尚彬・佐藤滋 『嘉隆帝陵の参拝経路における空間特性と周辺集落による管理の実態 ヴィエトナム・フエ京城都市の変容に関する研究 (22) 』日本建築学会大会 広島工業大学 (広島県広島市) 2017年9月
- ③ 寺澤裕実子・泉貴広・佐藤滋・古川尚彬, 『洪水常襲地における水環境と共生する居住様式: ヴィエトナム・フエ京城都市の変容に関する研究(21)』日本建築学会大会 福岡大学 (福岡県福岡市) , 2016年8月
- ④ 古川尚彬・泉貴広・寺澤裕実子・佐藤滋 , 『洪水常襲地の涼館邑における地形的特徴と農業生産の実態: ヴィエトナム・フエ京城都市の変容に関する研究 (20) 』, 日本建築学会大会 福岡大学 (福岡県福岡市) , 2016年8月
- ⑤ 赤澤貴仁・泉貴広・古川尚彬・佐藤滋 『中州・コンヘンにおける水辺空間の特徴と利用実態: ヴィエトナム・フエ京城都市の変容に関する研究 (19)』, 日本建築学会大会 福岡大学 (福岡県福岡市) 2016年8月

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

古川 尚彬 (Naoaki Furukawa)

研究者番号: 80454106

首都大学東京 都市環境科学研究科・特任助教

(4) 研究協力者

① 泉 貴広 (Takahiro Izumi)

② 赤澤 貴仁 (Takahito Akazawa)

③ 寺澤 裕実子 (Terazawa Yumiko)

④ Nguyen Quang Huy