

## 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 6 月 4 日現在

機関番号：14301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2010～2011

課題番号：22656135

研究課題名（和文） ベトナム中部カトゥ族とバナ族の伝統建築にみる建設モジュールシステムの比較調査研究

研究課題名（英文） Comparative study on the body modular system for constructing a traditional community house of Katu and Bana ethnic minorities

研究代表者

小林 広英 (KOBAYASNI HIROHIDE)

京都大学・地球環境学堂・准教授

研究者番号：70346097

研究成果の概要（和文）：本調査研究は、ベトナム中部山岳少数民族カトゥ族、及び隣接地域に居住するバナ族が継承する伝統木造建築の在来建築技術に関する比較調査研究である。特に建物形態や部材形状の寸法決定に用いられる身体尺（建設モジュールシステム）に着目し、建物実測や住民ヒアリングのフィールド調査を通して、カトゥ族がもつ身体尺の体系と建物への適用方法を複数の事例調査から比定した。また、バナ族及び類似文化をもつセダン族の集落を広域踏査し、カトゥ族と同様の身体尺を確認した。

研究成果の概要（英文）：The comparative study focuses on the indigenous building technology seen in Katu and Bana ethnic minorities in central Vietnam, in particular on the body modular system for their traditional community house. The research of building measurement and interview to villagers identified the system structure and the application rules to building design of Katu ethnic. Bana and similar ethnic - Sedang are found to possess the same kind of body modular system of Katu ethnic through several field surveys.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,000,000	0	1,000,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
総計	1,800,000	240,000	2,040,000

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：ベトナム、少数民族、伝統建築、伝統技術、身体尺

## 1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、ベトナム中部フエ省アルイ県ホンハ社（カトゥ族を中心とする少数民族集落）において、2006年より農山村集落の居住環境調査（※1）や集落支援事業（※2）に関わってきた。特に支援活動の一つとして、近年の森林環境悪化や保護化政策による森林資源の利用制限、ベトナム戦争後の生活様式の変容（定住定耕化）などを背景に、多くの少

数民族の木造建築文化が消えつつある中、長老衆指導のもと住民自身の建設によるカトゥ族の伝統的なコミュニティハウスを再建設した（2007年2～9月）。また、この建設機会を活かし材料調達から建物完成までの建設プロセス記録や建物実測作業をおこない、得られた資料を在来建築技術の次世代継承テキストとしてまとめた（※3）。

このような記録作業を進める中、建築形態

や部材形状の寸法決定に、各身体部位を利用した独自の身体尺(※4)による寸法計画が見受けられた。以降身体尺に着目して 2009 年度まで継続的にホンハ社の長老衆への聞き取り調査を実施し、在来建築技術の様々な情報を得た(※5)。下記はホンハ社のカトゥ族から得られた単位寸法を示す 17 種類の身体尺である。

1. 両腕を広げた手先間の長さ
2. 両腕を広げた片手先から片肘までの長さ
3. 片腕を広げた手先からもう片肩までの長さ
4. 片腕を広げた手先から体の中心までの長さ
5. 肩から手先までの長さ
6. 肘から手先までの長さ
7. 肘から手首までの長さ
8. 手のひらを広げた親指から中指までの長さ
9. 手のひらを広げた親指から人差指までの長さ
10. 握り拳幅に親指を立てた長さ
11. 親指から小指まで手のひらの幅
12. 人差指から小指まで 4 指幅
13. 人差指から薬指まで 3 指幅
14. 人差指と中指の 2 指幅
15. 中指の基節長さ
16. 中指の中節長さ
17. 親指の幅

これら身体尺の単位寸法整理とともに、建物実測寸法や建設プロセスと照合しながら、実際どのように用いられるかを調査した。単位寸法の内 1~4 を適宜組み合わせさせて建物規模・形態を決定し、5~17 は構造材や仕上げ材等の部材サイズや、部材取付け間隔等の詳細寸法決定に用いられる。このように、ホンハ社に住むカトゥ族の伝統的なコミュニティハウスを事例研究として、在来建築技術の基本的内容を把握することができ、山深い集落に佇む原初的な高床式木造建築の形態や部材に、多様な寸法体系が隠れていることがわかった。

※1：小林広英，飯塚明子，白坂隆之介，小林正美：ベトナム中部・台風洪水常襲地における農山村集落の居住環境に関する調査研究—アルイ県ホンハ社パリン村の事例—，日本建築学会計画系論文集，第 634 号，pp. 2639-2645，2008. 12

※2：京都大学地球環境学堂，フエ農科大学：JICA 草の根パートナー型技術協力事業「ベトナム中部・自然災害常襲地での暮らしと安全の向上(代表：田中樹)，2006 月 10 月-2009 年 9 月

※3：Hue University & Kyoto University: Participatory Construction of Traditional Community House in Mountainous Village of Central Vietnam, The National Politics Publisher, Hanoi Vietnam, August 2008

※4：身体の各部位の長さ(手のひらや腕の長さ等)を用いて、大きさや長さを表現し伝達

する非公定尺のこと。日本で知られる 1 尋(両手を一杯に広げた長さ)や 1 尺(元来は手のひらを広げた親指から中指までの長さ)は身体尺から発展した公定尺である。

※5：小林広英，飯塚明子：ベトナム中部山岳少数民族・カトゥ族の伝統建築再現にみる在来技術—フエ省ホンハ社の伝統的集会施設を事例として—，日本建築学会計画系論文集，NO. 653，pp. 1679-1686，2010 年 7 月

## 2. 研究の目的

### (1) 概要

本調査研究は、ベトナム中部山岳少数民族カトゥ族、及び隣接地域に居住するバナ族が継承する伝統木造建築の在来建築技術に関する比較調査研究である。これまでホンハ社でおこなってきたカトゥ族の身体尺体系と建物への適用方法に関する調査を踏襲し、様々な建築事例を調査していくことで地域の風土・文化に培われた建築様式に内在する木造建築技術の共通原理を明らかにすることを目的とする。得られる知見はベトナム少数民族建築の貴重な資料となるとともに、今後のアジア木造建築文化を体系的に理解していく上でも有意義な情報となる。

2007~2009 年度に取り組んできたホンハ社におけるフィールド調査では、本調査研究の基礎となる多くの知見を得たものの一事例に留まっているため、他のカトゥ族集落でも同様の調査をおこない独自の身体尺体系を比定する作業をおこなう。次に、隣接地域に居住するバナ族、及び類似文化をもつセダン族の集落でも情報収集をおこない、カトゥ族の身体尺体系との比較検討を試みる。

### (2) 特色

寸法など公定尺として「ものさし化」された尺度研究は、古代寺院建築などを対象として多く見られる。一方、少数民族建築のような原初的な木造建築に見られる身体の直接的利用に関する研究は少なく、今後様々な地域で事例研究を蓄積することでアジア木造建築文化の体系的理解を深めることができる(※6)。特にベトナムでは、社会主義国家体制のもと近年まで遠隔地の入村規制がなされていたため、今日少数民族研究の更なる進展が求められている。ベトナム戦争後、建設機会が希少となった多くの伝統木造建築に関しても同様であり、建物実測調査による詳細な物理的理解だけでなく、身体尺の利用など計画手法にまでにふみこんだ研究はまだない。

※6：少数民族建築の身体尺に関する研究としては、高野恵子，中川武，他による「雲南省ダイ族の住居に関する研究 その 1~6(日本建築学会学術講演梗概集)」の一連の研究

成果や、「高野恵子：ダイ・ルー族住居の基本的な架構形式について、日本建築学会計画系論文集，第 491 号，pp.219-224，1997.1」や、鳥越憲三郎，若林弘子による「倭族トラジャ，大修館書店，1995」、「弥生文化の源流考，大修館書店，1998」などの研究成果の中で見られる。

### 3. 研究の方法

#### (1) 概要

本調査研究は、カトゥ族とバナ族及び類似文化をもつセダン族の伝統的なコミュニティハウスが現存する集落を対象として、建設時に用いられる身体尺の種類(単位寸法)と内容(身体部位)、及び身体尺による寸法計画について住民ヒアリングから整理する。また、建物実測調査で得られた実寸法と重ね合わせることで、身体尺の適用方法を実証的に理解することを基本的な研究方法とする。

2010 年度はホンハ社で得られたカトゥ族の身体尺体系をより精緻に理解するため、2010 年 9 月、及び 2011 年 3 月、8 月に調査許可の得られたフエ省ナムドン県ソンロー社、ソクアン社でフィールド調査を実施した。また、バナ族集落のフィールド調査は、2011 年 12 月にコントウム省内の広域踏査によりいくつかの集落で伝統的なコミュニティハウスを視察した。2012 年 3 月には調査許可の得られたダクト県ゴックトゥ社ダックチョ村にて住民ヒアリングを実施した。

#### (2) 調査地の選定

カトゥ族集落は主にフエ省、クアンナム省に分布しているが、伝統的なコミュニティハウスが比較的多く所在しているフエ省ナムドン県で予備調査をおこない現存する集落を事前に確認した。そのうち調査許可の得られたソンロー社とソクアン社でフィールド調査を実施した。バナ族、及び類似文化をもつセダン族の集落は主にジャーライ省、コントウム省に分布しているが、調査活動のしやすいコントウム省を対象に広域踏査を実施し、コントウム市域のコンジョドリ社ダックロワ村、ヴィンクアン社コントロバン 2 村などいくつかの集落や教会の少数民族資料展示を視察した。また、調査許可の得られたダクト県ゴックトゥ社ダックチョ村でフィールド調査を実施した。

ベトナムでは、外国人が遠隔地村落で調査等活動をおこなう場合、必ず現地政府に法的な手続きをおこない、許可証を発行してもらう必要がある。フエ省内のカトゥ族集落調査については、フエ大学と京都大学の間で 2007 年に大学間協定を締結していることから、フエ大学を通してフィールド調査のための入村許可を得ることができ、速やかに各種研究

活動が遂行できる環境が整っている。一方、コントウム省でのフィールド調査は中部高原地域という更に遠隔地での活動になり、調査許可の得にくい側面もあったが、ベトナム人研究者の協力により、広域踏査とダックチョ村での住民ヒアリング調査をおこなうことができた。

### 4. 研究成果

#### (1) カトゥ族の身体尺体系の比定

フエ省ナムドン県ソクアン社、ソンロー社における伝統的なコミュニティハウスを対象に、寸法計画から建物完成までの一連のプロセスを読み解き、カトゥ族の在来建築技術を把握できた。まず、実測資料に基づいて置石基礎や貫・ホゾ差しなど外部由来の建設技法を確認しながら、主要部位毎に構法や接合部の特徴を理解し、また構法の内容を建設工程と建設材料の関連から示した。寸法計画の際に用いる身体尺については、地域差による呼称の違いは若干あるものの、ホンハ社と同様の 17 種類の基本身体尺の体系がソクアン社、ソンロー社でも確認でき、カトゥ族がもつ身体尺度の構造をまとめることができた。また、ソクアン社においては、身体尺間の換算関係、足部からの立位距離による寸法表示や、上肢・下肢の相関関係に関する新たな情報も得られた。部材形状と建物形態を決定する身体尺の適用方法は、現地のコミュニティハウスが建設後数年経過しているため不明な点もいくつかあったが、おおよそ内容を把握することができた。

#### (2) バナ族集落の広域踏査と身体尺体系

コントウム省の広域踏査では、いくつかの集落で伝統的なコミュニティハウスを視察し身体尺の利用を確認した。詳細なヒアリング調査を実施したダクト県ゴックトゥ社ダックチョ村では、前ページに記述したカトゥ族の身体尺体系と比較しほぼ同様の単位寸法が聞かれた(15と16の単位寸法は利用しない)。今後継続的な調査研究によりバナ族の身体尺体系についてより精緻化を試み詳細な比較検討を実施し、さらに広域研究へとつながるようにしたい。

### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 2 件)

- ① Nguyen Ngoc Tung, Hirohide Kobayashi, and Vo Ngoc Duc : Discussion of Traditional Community Houses in Central Vietnam: Case Study in Nam Dong District, GSGES Asia Platform Annual Report 2010, pp.215-220, 2011 年 2 月
- ② 小林広英, ゴックトゥンゲン: ベトナム中部山岳少数民族・カトゥ族の在来建

築技術に関する調査研究－フエ省ソンクアン社，ソンロー社の伝統的集会施設を事例として－，日本建築学会計画計論文集，No. 678，2012年8月(印刷中)

[図書] (計1件)

- ① 小林広英：越南山地に高床会所，島臺塾記録，No. 7，京都大学大学院地球環境学  
堂三才学林，pp. 53-60，2012年2月

[その他]

ホームページ等：本研究に特化したホームページではないが、所属機関のものを利用して成果公表を行なう。

<http://www.ges.kyoto-u.ac.jp/cyp/modules/asia/index.php/index.html>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

小林 広英 (KOBAYASHI HIROHIDE)  
京都大学・地球環境学学堂・准教授  
研究者番号：70346097