

平成 22 年 5 月 12 日現在

研究種目：基盤研究（S）

研究期間：2007～2011

課題番号：19106011

研究課題名（和文）阮朝王宮の歴史的環境の復原－CG 技術を活用した再現と GIS 構築－

研究課題名（英文） Reconstruction of the historical environment on Complex of Hue monuments -The reappearance made by CG technology and the establishment of GIS-

研究代表者

中川 武 (NAKAGAWA TAKESHI)

早稲田大学・理工学術院・教授

研究者番号：30063770

研究代表者の専門分野：建築史・意匠

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，フエ，復原，修復，国際協力

1. 研究計画の概要

VN 国内のユネスコ世界遺産(文化遺産, 1993 年・登録)「フエの建造物群」とその周辺環境に対して CG 再現することを試みる。地理情報システムを構築し VN 政府が開発した GIS コンテンツの不備を新たに整える。総合政策・都市計画・複合電子メディアを専門とする研究分担者の知見と研究の成果を取りまとめて、勤政殿再建事業に資する報告図書の最終版を日越両政府に対して上申する。

2. 研究の進捗状況

(1) 宮殿建築の CG による復原

① 宮殿建築

伝統住宅設計方法研究から可能性を推測された梁行断面優先を念頭に、現存する大規模二棟連棟式宮殿建築を対象として実測調査を行い、図面化した。

② 写真測量

3 次元 CG モデリング段階を重視した作業として、収集した 19 世紀後半から現在に至る期間の写真資料を用い、写真測量学を援用して解析した。

③ 発掘調査

対象遺構及びその周辺とそれとの比較に有用な遺構の発掘調査を実施。

④ 勤政殿の木製模型 (縮尺 1/10)

現地カウンターパートとの復原案の共有の困難および連絡・調整の遅延から順延されてきたが、文化財保存政策に関する知識の継続的な伝達により、製作を開始させた。

(2) 文化的背景の復原

① 阮朝による政と儀礼

阮朝における儀礼や祭祀の重要性を阮朝編纂史料の読解により、中国思想との影響関係を考察した。

② 壇廟建築

皇帝自らが執り行う最も重要な国家儀礼のために建造された南郊壇を配置測量し、その設計方法を分析した。

③ 仏領期建築

阮朝後期(啓定帝期)宮殿建築について実測調査から、メートル法を基に制定された尺度が、当時阮朝に流布していたことを見出した。

(3) GIS 構築

① 地理情報システム構築

調査で得られた画像ファイルの位置情報の管理と属性情報の基本項目を決定した。GIS の導入に伴い、基礎データベースも構築し、調査結果データを観測点に収束させた。

② 建築と都市の歴史的変遷

阮朝編纂史料の包括的な読解により、造営に関する用語の分析を行い、また抽出された各建造物の造営過程を GIS 上に展開した。

③ GPS を利用した広域配置測量

京城の配置計画に関する調査・研究を、阮朝編纂史料で多く記述される防衛諸施設のある香江下流域まで拡大し、GPS 機器を使用して広域配置測量を行った。

④ 都市計画

阮朝時代の皇帝陵とその周辺における土地利用の変遷に関する調査を行い、ベースマップを作成し、皇帝陵周辺地域における水環境と景観に関する分析を行った。

3. 現在までの達成度

② おおむね順調に進展している。

2003 年度からの科学研究費補助金・基盤研究(S)「乾政宮の復原的研究」において、当初より計画していた、勤政殿基壇の考古学発掘調査と、勤政殿を中心とした複合施設群の 1/10 模型製作の研究課題が、ベトナム政府の

文化政策との調整が遅延したため、2007年度までに終了しなかったが、2008年度中に考古学調査が終了し、1/10 模型についても、高精度の文化財建造物の模型についての知識・技術のなかった、現地カウンターパートであるフエ遺跡保存センターの訓練を始め、試行的に1/10の部分模型を製作、2009年度の後半において、ようやく本模型の製作に取り掛かることができた。これにより、2010年度中に模型製作が完了する見通しとなった。これらの懸案の課題を進めながら、併行して今期当初目標を遂行してきたので、総合政策および人材育成の部門を除いて、順調に研究が進展しており、予定通りの成果が見込まれるようになった。

文化財保存と活用に対する研究目的・方法の共有は、数名の若手研究者との間では、確実に成果を上げつつあるが、組織としての広がりには、まだまだ時間が掛かるものと思われる。しかし我々は、直接のカウンターパートであるフエ遺跡保存センターや、ベトナム国文化情報省、トゥアティエン-フエ省地方政府とともに、近年フエ大学と、学生、教授を含めた研究交流の活動を広げつつある。これらの活動が着実に将来の成果を結実させるものと考えている。

4. 今後の研究の推進方策

(1) 宮殿建築のCGによる復原

継続して、残存する宮殿建築を対象として、写真測量学を援用しながら梁行断面の設計基準線の特定および設計方法の復原（各部材間の比例によって寸法決定することの可能性）に資する実測調査を行い、既に得られた伝統住宅の設計技術の知見を合わせて、寸法分析を行う。また、焼失建物の姿を映す写真収集も引き続き行い、写真分析を試みる。また収集写真と現存する建造物の比較により、細部意匠の研究を進め、3次元CGによる復原案を、より精緻なものとする。

(2) 文化的背景の復原

中国から受けた影響と、仏領期という極端に違う文化的背景の挟間にあり、不均一なバランスで成立する阮朝期の建築・都市の評価づけることを目標に設定する。儀礼や祭祀を重んじる阮朝において、継続して欽定『大南會典事例』「禮部」（阮朝内閣である六部の一つ、禮部の記録）の読解を進めて、宗教的・政治的背景に。

併行して、仏領期の建物の造営に関する情報を収集・整理して、これら2項目の影響について総合的に考察する。

(3) GIS 構築

蓄積された復原考察に資する情報の一元的な管理のため、図面・文章・写真と多岐にわたる形式の情報のファイル形式の整理と一元化するファイリング用ソフトウェアを導入する。さらに、現地における実測データ

等の1次情報の収集からクライアント/サーバ環境による入力・応答の即時共有共同の作業形態を、2拠点間に構築しつつ、学術情報の保存・管理に資するICT基盤を構築する。

5. 代表的な研究成果

（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7件）

①林英昭, 中川武, レ・ヴィン・アン「ベトナム中部地域の伝統木造建築の部材番付」『日本建築学会計画系論文集 74(643)』pp. 2107-2114, 2009年, 査読有

②林英昭, 中川武, レ・ヴィン・アン「梁行架構組の主要部材の設計 ベトナム中部の伝統家屋の設計技術の特質（その2）」『日本建築学会計画系論文集 74(642)』pp. 1885-1894, 2009年, 査読有

③林英昭, 中川武, レ・ヴィン・アン「伝統的設計技術における屋根勾配と平面寸法 ベトナム中部の伝統家屋の設計技術の特質（その1）」『日本建築学会計画系論文集 74(638)』pp. 945-954, 2009年, 査読有

④レ・ヴィン・アン, 中川武, 中沢信一郎, 林英昭「阮朝勤政殿の基壇に関する復原研究」『日本建築学会計画系論文集 73(632)』pp. 2241-2248, 2008年, 査読有

〔学会発表〕（計32件）

①谷口しおり, 中川武, 林英昭, 木谷建太「『大南會典事例』「禮部」にみる儀礼と建物の関係 ヴィエトナム・フエ阮朝王宮の復原的研究（その149）」『日本建築学会関東支部研究報告集』pp. 649-652, 2010年, 査読無

②金山恵美子, 中川武, 林英昭, 木谷建太「二連棟式宮殿梁行断面の設計方法 ヴィエトナム・フエ阮朝王宮の復原的研究（その148）」『日本建築学会関東支部研究報告集』pp. 645-648, 2010. 3, 査読無

③六反田千恵, 中川武, 林英昭, 木谷建太「ドゥオイ・ケオのプロポーションについて ヴィエトナム・フエ阮朝王宮の復原的研究（その151）」『日本建築学会関東支部研究報告集』pp. 657-660, 2010年, 査読無

④富澤明, 中川武, 中沢信一郎, 林英昭, 木谷建太「阮朝漢喃資料における建築の記述Ⅲ ヴィエトナム・フエ阮朝王宮の復原的研究（その142）」『日本建築学会関東支部研究報告集』pp. 397-400, 2009年, 査読無

⑤大瀧敬久, 中川武, 中沢信一郎, 林英昭, 木谷建太, レ・ヴィン・アン「勤政殿の復原的研究（X） ヴィエトナム・フエ阮朝王宮の復原的研究（その145）」『日本建築学会関東支部研究報告集』pp. 409-412, 2009年, 査読無

〔その他〕

ホームページ

<http://www.hist.arch.waseda.ac.jp/vietnam/index-J.html>