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４月２０日現在

機関番号：２２６０４
研究種目：基盤研究（B）
研究期間：2009～2011
課題番号：２１４０４０１３
研究課題名（和文）　北部ベトナムの木造教会堂に関する建築史的研究

研究課題名（英文）　Study on Architectural History of Timber-framed Churches in Northern Vietnam

研究代表者
山田　幸正（YAMADA　YUKIMASA）
首都大学東京・都市環境科学研究科・教授
研究者番号：10191347

研究成果の概要（和文）：ベトナム北部のブイチュ教区，ファットジェム教区，タイビン教区などに所在する木造架構をもった教会堂を中心に，教会側の全面的な協力を得て，建築学的な調査を実施した。これらの調査成果の分析・考察を通じて，北部ベトナムのキリスト教会堂，なかんずく木造教会堂の建築的特徴と歴史的変遷を明らかにし，建築史的な位置づけを行った。北部ベトナムの木造教会堂は，世界的にみても，特筆すべき顕著な歴史的文化的な価値を有するものである。

研究成果の概要（英文）：We have conducted a series of scientific research from architectural viewpoint since 2009, being specifically focused on the churches with timber-framed construction located in the dioceses of BuiChu, PhatDiem and ThaiBinh, in the Hong River Delta of the northern Vietnam, thanks to the full cooperation from the Catholic Church. This research project has pointed out that the churches in Northern Vietnam, Timber-framed churches in particular, have the significant architectural characteristics, showing outstanding cultural and historical values in Vietnam, even in the world.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2009 年度	5,100,000	1,530,000	6,630,000
2010 年度	3,900,000	1,170,000	5,070,000
2011 年度	4,000,000	1,200,000	5,200,000
年度			
年度			
総　計	13,000,000	3,900,000	16,900,000

研究分野：建築歴史学
科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠
キーワード：木造架構，建築技法，土着様式，外来様式，保存活用，データベース，キリスト教布教，東南アジア

１．研究開始当初の背景

(1) 北部ベトナムのキリスト教と教会堂

ベトナムには総人口の 7%ほどにあたる 566 万人のキリスト教カトリック信者が住み，その数はフィリピン，インドネシアに次ぐ。ベトナムへのキリスト教伝来は 16 世紀中頃で，アルファベットを基にした現在のベトナム語を考案したのも初期のキリスト教宣教師たちであった。また，阮朝によるキリスト教への迫害がフランスによる軍事介入と植民地化を招いた。このように，キリスト教はベトナムの近世・近代の歴史において重要な役割を演じ，土着の文化，習慣，思想などと混在，融合しながら独自の文化を醸成・展開

させてきた。
それは建築でも顕著であり，ハノイやホーチミンなどの大都市にヨーロッパの教会堂と比べても遜色のない大聖堂が建設されただけでなく，紅河デルタの田園地帯の村々にも，それらに匹敵する大規模な教会堂が競うように建ち，その数と密度は世界にも類をみないであろう。また，そうした教会堂にみられる様式や意匠は極めて特徴的であり，そこにはキリスト教という外来の西洋文化を土着的に解釈した独自の建築文化をみることができる。

(2)村落研究とキリスト教会堂に関する研究

ナムディン省は紅河デルタ地域のなかでも伝統的な村落形態が維持されていることで知られ，桜井由躬雄の「ベトナム村落の形成−村落共有田=コンディエン制の史的展開」（創文社 1987 年）など，土地所有制などを中心に歴史研究や村落研究が行なわれてきたが，北部ベトナムの農村地帯に所在するキリスト教会堂に関する建築学的な研究は我が国では皆無である。ハノイ建築大学の修士論文（1996 年）にハノイ市周辺地域の教会堂に関する概論的な研究があるが，代表的な教会堂の平面とファサードについてのごく簡単な考察がなされているにすぎない。ハノイやサイゴンにある大聖堂については，いわゆる「植民地建築」の一つとして取り上げられているにすぎず，本格的な教会堂建築に関する論考はベトナムにおいてもまだ存在しない。農村地帯に点在する教会建築群の文化財的価値については，ベトナム政府文化情報観光省の文化財担当者ですらほとんど理解しておらず，まったく放置されているのが実情である。

また，当地のカトリック教会の教区でさえ，小教区を管轄する司祭・神父と駐在する小教区教会堂についてはリスト化されてはいても，司祭・神父が巡回している集落ごとの教会堂のすべてについては把握されておらず，どこにどのような教会堂があるのか正確な情報をもっていなかった。

(3) 本研究以前に実施されたブイチュ教区における教会悉皆調査と実測調査

上述のような状況から，本研究の研究協力者である片野朋治は，2007 年 4 月から 9 月にかけて，単独でナムディン省のブイチュ教区などに所在するすべての教会堂の所在地と建築的な概要を把握するための悉皆調査を開始し，2007 年の段階ですでに 949 棟の教会堂のデータを収集していた。2008 年 8 月には筆者も参加し，ブイチュ教区教会側の全面的な協力を得て，合計 17 棟の木造教会堂の実測調査を実施することができた。これらの調査を通じて，教会堂が立地する密度はおそらく西欧の農村風景をも凌ぎ，それら群としての存在自体が文化的景観として貴重であること，近年の急激な経済発展のなかで，「古い」というだけの理由で，木造教会堂が次々に建て替えられ，消滅している現状に直面しており，少なくとも建築的な情報の収集は急務であること，などが強く認識された。

２．研究の目的

(1) 教会堂建築の基礎的データベースを構築する

これまでいっさいの学術的な調査が行われておらず，政府や地元当局はおろか，教区本部でさえ，現存するすべての教会堂について，完全には把握できていない現状を鑑み，まずは北部ベトナムにおけるキリスト教の歴史や文化のなかで最も重要と考えられる三つの代表的な教区，ブイチュ教区，タイビン教区，ファットジェム教区を選定し，それら教区内に現存するすべての教会堂について，それぞれの所在地，建設年・構造形式・建築構成などの建物概要に関する基本的な情報を収集し，整理し，それをひとつのデータベースとして情報構築することをめざす。後世，本研究に続く同種の調査・研究にとって，ひとつの基礎資料として有効なものとなることを目標とする。

(2) 北部ベトナムの木造教会堂の様式・技法的な特徴を明らかにする

上記 3 教区の中に遺存する木造教会堂の実例をできるだけ数多く実測調査し，建築史的な観点から分析・考察することによって，北部ベトナムの木造教会堂における様式・技法的な特徴を明らかにすることを試みる。これまでのベトナム建築史，なかでも木造建築に関しては，我が国でも北部・中部の寺院や宮殿にみられる様式・技法，つまり束・梁による中国式の架構を中心に議論されてきた。これに 1997 年以降の全国ベトナム民家調査などに基づいた民家研究が加わり，いくつかの土着的な技法の混在など議論に厚みがみられるようになった。これまでの研究成果の蓄積を踏まえて，木造教会堂建築の架構や空間構成などに，どのような独自の工夫や発展があるかを明らかにしたい。

(3) 木造教会堂など歴史的な教会堂の保存に資する

上記の教会堂建築に関する基礎的データベースを，日本の調査者や研究者だけでなく，現地ベトナムのカトリック教会側の司祭・神父らからもアクセスできるシステムを構築し，双方向からの利用と新たな情報の追加ができるようにすることをめざす。こうしたデータベースの相互利用によって，木造教会堂はじめ歴史的な教会堂の保存のため一助と

なることを期待したい。

本研究におけるデータベース構築の真の狙いは，これまで信者のなかでも希薄であった教会堂建築，なかでも木造教会堂の文化財的価値や教会群の文化的景観としての価値などを，データベースの更新・維持を通じて，広く理解してもらい，当事者である神父や信者自らがそれらの保存への意識を高めてもらうことにある。そこで本研究において構築すべきデータベースは，我々調査者だけが関与できる限定的なものではなく，ある程度の制限はしつつも，データベースの対象となった教区に属する神父や信者たちも閲覧でき，写真や情報の更新ができる双方向アクセスの機能をもったシステムを想定している。

３．研究の方法

(1) ブイチュ，タイビン，ファットジェム教区を中心とした悉皆的概要調査

《調査の方法》　標記の北部３教区に所在するすべての教会堂を一つひとつ，調査者がバイク等を使い，個別に訪ねて実施した。現地では，あらかじめ用意しておいた紙媒体のデータシートをもとに，教会の名称，所在地のほか，教会堂の全体像を把握する目的で，建物・敷地方位，主要構造，外壁や建具，屋根形式，架構形式など建築的な基礎情報を採取した。また，多くの事例で簡単な配置図，平面図，断面図などを作成し，教会堂の写真撮影を行い，現状の記録保存を行った。写真は教会堂の外観・内観，周辺環境の撮影を基本としたが，一部で内部撮影が許可されない場合があった。さらに教会堂を管理する司祭・神父や信者らに対して，建設年代や改修修理暦などそれぞれの教会堂の履歴にかかわる簡単な聞き取りを実施した。

正確な地図が存在していない現状を踏まえて，教会堂の正確な所在地を把握し，正確な分布地図を作成することをめざした。そのため，携帯用の小型機材（GPS ロガー）を使用して，それぞれの教会堂の緯度・経度などの位置情報をデジタル情報（GPS）として採取し，それを既存の GIS システム上で展開することによって，教会堂の所在地を極めて正確に把握することができた。

《調査の期間と対象地域》　当該調査は、本科学研究費補助金を受給する以前の2007年6月から開始され，2010年7月まで，おおむねに4期に分けることができる。

第一期は2007年6月から7月までの約2ヶ月間，タイビン教区を中心に実施。第二期は2007年8月から11月までの4ヶ月間，ブイチュ教区を中心に実施。第三期は2009年の1月から2月までの約2ヶ月間，ファットジェム教区とタインホア教区において実施。第四期の2010年6月から7月，これまでの調査の補足・補充と位置づけ，タイビン教区を中心に未踏査の事例を調査。

(2) 木造教会堂を中心とした建築実測調査

《調査の方法》　すべての教会堂を対象とした上述の概要調査の成果を踏まえ，建築史的な観点に加えて，布教史上の位置づけや現状における保存状態なども加味して，木造教会堂を中心に70棟を選定して実施し，教会堂の建築的実態の把握に努めた。

配置図・平面詳細図・梁間断面図などを基本図面とし，必要に応じて立面図や細部詳細図などが作成された。基本的な手法は，従来，我が国で実施されている民家調査や街並み調査などと共通するもので，柱間寸法，各部材の断面寸法などの計測は，メジャーや簡易なレーザー測距計などを使用した。実測と並行して，教会堂の外観や内観などの写真撮影を行った。

また，本調査では日越通訳者を同行させ，各教会堂の司祭・神父のほか，日常管理している信者らに対して，当該教会堂にかかわるこれまでの改築・改修，増築などの履歴を中心に聞き取り調査を実施した。さらに，古文書や古写真の発掘にも努めた。

《調査の期間と対象地域》　当該調査は、本科学研究費補助金を受給する以前の2008年8月より開始し，それ以降，2010年7月まで，計7回の調査が実施された。

すなわち，2008年8月の第一期調査では，ブイチュ教区14棟，タイビン教区2棟，合計16棟の教会堂が対象。第二期調査では，2009年2月にタインホア教区1棟。第三期調査は，2009年9月，ファットジェム教区では大聖堂とそれに付属する付属礼拝堂をはじめ，その周辺地域に点在する木造教会堂，計11棟，ブイチュ教区では4棟，合計15棟。第四期調査は，2009年12月から2010年1月にブイチュ教区14棟。第五期調査は，2010年3月にブイチュ教区3棟。第六期調査は，タイビン教区5棟。第七期調査は，2010年7月に，ファットジェム教区14棟，ハノイ教区2棟，計16棟。教区ごとで整理すると，これまで北部ベトナムにおいて建築実測調査が行われたのは，ブイチュ教区35棟，タイビン教区7棟，ファットジェム教区25棟，タインホア教区1棟，ハノイ教区2棟の計70棟である。

(3) データベースの構築とホームページでの公開

上述の悉皆的な概要調査ならびに建築実測調査の成果をもとに，教会堂ごとに，その名称，所在地（GPS 位置情報を含む），建設年，規模・形式等などの基本情報に加え，建築的諸特徴，各種の図面や写真などを掲載したデータシートとして整理した。

このデータベースは，我々調査者や研究者

だけが関与できる限定的なものではなく，対象となった教区に属する神父や信者たちにも開放して，写真や情報の更新ができる双方向アクセスの機能を備えるよう，システムを調整・改良したうえで，ウェブ上で公開すべく，大学研究室ホームページにリンクする形で専用ホームページを開設した。

→http://tmu-yamadalab.com/vietnam/home_j.php

試作したデータベースを現地の神父や信者たちに実演しながら説明するためのワークショップをブイチュ教区およびファットジェム教区で実施し，本格運用をめざして，使い勝手やセキュリティーなどを調整し，ブラシアップを行った。

(4) 神父・信者らを対象としたワークショップの実施

《調査協力に関する覚書きの交換》 すでに2008年度の本格的な建築実測調査の開始に伴い，教会側から全面的な協力をいただけるよう，渉外担当の神父様を通じて働きかけ，2009年12月に，ブイチュ教区の管理責任者との間で，「首都大学東京都市環境科学研究科建築学域とベトナム・ブイチュ教区キリスト教会による北部ベトナムの教会堂の建築調査に関する学術協力覚書き Bản ghi nhớ hợp tác nghiên cứu điều tra kiến trúc các nhà thờ thiên chúa giáo tại miền Bắc Việt Nam giữa Khoa Khoa học môi trường đô thị , Trường đại học thành phố Tokyo và giáo phận Bùi Chu」を取り交わし，当該教区での調査，情報収集，ワークショップなどの研究活動に対する全面的な協力をいただける枠組みを構築することができた。

これに引き続き，2010年7月には，ファットジェム教区の管理責任者との間で，ほぼ同じ内容の文書を取り交わし，ファットジェム教区においても，調査研究に対する全面的な理解と協力をいただけるようになった。

《教区におけるワークショップ》 これまでの調査で得た知見や保存に対する我々の考えを，現地の神父や信者らに直接，説明し，とくに木造教会堂の建築的・文化的な価値を理解してもらうこと，また保存・維持する当事者の皆さんの意見や考えを直接うかがうこと，いずれも非常に重要なことであると考え，ブイチュ，ファットジェム両教区に依頼して，そうした機会を設定していただいた。またそれに合わせて，試作・調整を進めていたデータベースを現地の神父や信者らの前で実演しながら説明を行った。こうしたワークショップを，ブイチュ教区では2010年3月および7月に合計3会場で，またファットジェム教区では2011年6月に1会場で開催することができた。

《ハノイでの調査報告会・研究集会》 本研究プロジェクトの最終年度にあたり，首都ハノイにおいて，現地の研究者，文化財行政担当者，キリスト教関係者などに呼び掛けて，これまでの北部ベトナムにおける調査研究の成果を報告し，とくに木造教会堂建築の歴史的・文化的価値や教会群としての文化景観的な価値づけを行なうとともに，それらに対する今後の保存活用などを議論検討する場として，調査報告会ならびに研究集会を企画し開催した。

４．研究成果

本研究で得られた成果は以下のように要約できる。

(1) 北部ベトナム教会堂に関する悉皆的概要調査および建築実測調査によるインベントリーの作成／データベースの構築

北部ベトナムのキリスト教とその歴史文化において最も重要であるブイチュ教区，タイビン教区，ファットジェム教区の3教区を主たる対象とした悉皆的な調査によって，総計1,228棟の教会堂の正確な所在や建築的な概要などの情報が収集され，さらにそのうち，木造教会堂を中心に70棟の教会堂について，詳細な実測調査に基づく建築的情報が収集された。これら一連の調査に基づく情報，図面，写真等は整理され，すべてデータベース化された。これらは同地域の教会堂に関する初めてのインベントリーであり，学術的な資料である。今後，国内外におけるベトナムのキリスト教会堂建築研究のみならず，それらの保存活用など対しても，基礎的資料の一つとなりうるものである。

(2) 現存実例からみた教会堂の所在地および建設年代の分布

上記調査から現存が確認された実例から，教会堂の建設の推移を歴史的にみると，1871年を最古例に主として木造教会堂が 19 世紀末から20世紀初頭の30年ほど間に集中的に建設された。またそれらの教会堂は，当時，多くのカトリック信者が入植した海辺沿いの地域に所在している。すなわち，19世紀末の開墾地におけるカトリック村の成立と形成と軌を一つにして，木造による教会堂建設が本格化したのである。

近年の状況を除いて，現存する教会堂の建設年代として最も多い 1930 年代は，北部ベトナム全体で教区の再編成が行われた時期で，多くの小教区の誕生に伴って，多くの教会堂が建設された。その当時，煉瓦造の教会堂が主流となり，木造教会堂の建設数は減り，かつ比較的小規模な例が多くなった。

(3) 教会堂正面ファサードの歴史的変遷

教会堂の正面ファサードは，その構成と形状から「壁面型」「塔型」「楼門型」の3種に大別することができた。「壁面型」は特に 19

世紀末から 20 世紀初頭に多く建設されたブイチュ・タイビン両教区の木造教会堂に用いられ，水平蛇腹などによる分節など多様な展開をみせた。また「塔型」は 1900 年代頃まで「壁面型」を基にして塔を添える形で造られ，頂部に小ドームを冠する本格的な塔をもつ例が建設されたのは，比較的遅れて主に1930 年代以降，教会建築の主流が木造から煉瓦造などに移行する時期に重なる。さらに，「門楼型」は寺院や宮殿など歴史的建造物に通じる土着的な意匠で，ファットジェム大聖堂を中心に時代的・地域的に限定して建設された特異的なものと位置づけた。

(4) 木造教会堂の平面的特徴

北部ベトナムの教会堂の平面は，木造・煉瓦造ともに，信者席と内陣が直線的に配され，梁間３間の長堂式平面を基本とすることを指摘したうえで，特に木造教会堂の平面について，首座教区が置かれる大聖堂が群を抜いて大規模であり，全幅 10m・全長 30m をおよその境界として小教区教会堂と巡回教会堂に分かれること，梁間方向の中央間と第一間，中央間の柱間寸法と主柱の柱径，中央間の主柱と第一側柱の柱径などに一定の相関関係が認められ，一部には北部の伝統的木造建築に通じる比率が用いられていることを明らかにした。また、木造教会堂における桁行方向の柱間間隔、つまり木造架構の配列間隔について、桁行第一間を除いた信者席における柱間間隔（一般間）、正面ファサードから一つ目の柱間（第一間）、内陣における柱間（内陣間）にわけて、それぞれの空間的な特質について整理した。

(5) 木造教会堂の架構形式とその特徴

木造教会堂の木造架構において，用いられている手法や部材の形状などから，軸組と小屋組でそれぞれ数種に類型区分し，類型ごとの建築的特徴や相関関係などを明らかにしたうえで，最終的に北部木造教会堂に典型的な５種の架構形式に整理し，それらの建築的な特徴と歴史的な変遷を論述した。教会堂建築でも，ベトナム北部の伝統的木造建築に共通する水平な材で連結する手法が主として用いられ，多くの発展形を生んだこと，斜めの材で合掌に組む手法は，限定的ではあったが，北部の他の木造建築には見られない教会堂特有ともいえる手法であること，1880 年から 1910 年の 30 年の間に最も複雑で，かつ規模の大きな架構を可能にした形式が考案され，それ以降，架構は簡略化・簡素化の方向に向かうこと，そうしたなかで斜め材による教会堂特有の架構が用いられるようになったことなどを明らかにした。

(6) 重層型架構をもつ木造教会堂の建築史的位置づけ

中央間もしくは中央３間を垂直方向に一段高くする「重層型架構」が，各柱間を水平材で繋ぐ手法を基本としながら，短期間のうちにいくつかの形式・手法が試みられていることを指摘し，通常の架構をもつ木造教会堂に比べて建物高さが飛躍的に伸ばされたわけではなく，中央間に対して第一間を相対的に狭めることで，中央部の垂直の拡張に対応させていたこと，通常の木造教会堂と変わらぬ径の柱材が，より高い空間にそのまま使われていたことなど，重層型架構は北部ベトナムの伝統木造技法のなかで位置づけた。

重層型架構が採用された理由について，中央間および中央三間を単に少しでも高くしたいということだけではなく、信者席空間において高窓などの列が奥行きに連結されることによる視覚的効果をねらったものではなかったかと推測した。また，祭壇を祀る内陣空間を規模的にも質的にも向上させたいとの要求に対して、中央三間が一体的に拡張されることで応えたものと考えられる。

(7) 北部ベトナムにおける木造教会堂の歴史的・文化的価値

以上の総括として，これまでの分析・考察より得られた成果を踏まえ，北部ベトナムにおけるキリスト教布教史など歴史学や社会学の知見にも触れながら，北部ベトナムの木造教会堂の歴史的・文化的な価値について、一つの試論を提起した。

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　3 件）

1. 片野朋治，<u>山田幸正</u>「ベトナム北部の重層型架構をもつ木造教会堂の建築的特徴に関する研究」日本建築学会計画系論文集 第 77 巻　第 675 号 （掲載決定）2012 年 5 月

2. 片野朋治，<u>山田幸正</u>「ベトナム北部３教区における木造教会堂の架構形式に関する研究」日本建築学会計画系論文集　第 76 巻 第 667 号　pp. 1685-1692　2011 年 9 月

3. <u>大橋竜太</u>，片野朋治，<u>山田幸正</u>「ベトナムにおける歴史的教会堂の修復の実態について―ファットゴァイ教会堂を例に」日本建築学会技術報告集　第 16 巻　第 33 号 pp. 757-760　2010 年 6 月

〔学会発表〕（計　8 件）

1. <u>山田幸正</u>，片野朋治「教会堂正面ファサードの類型と変遷について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（10）」日本建築

学会大会学術講演梗概集F-2 分冊（掲載決定分について発表予定）　2012 年 9 月

2.山田幸正，片野朋治，大橋竜太「ファットジェム教区における木造教会堂の平面・立面的な特徴について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（8)」日本建築学会大会学術講演梗概集F-2 分冊　pp.437-438　2011 年 8 月 23 日－25 日　早稲田大学

3.片野朋治，山田幸正，大橋竜太「ファットジェム教区における木造教会堂の構造的な特徴について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（9)」日本建築学会大会学術講演梗概集F-2 分冊　pp.439-440　2011 年 8 月 23 日－25 日　早稲田大学

4.片野朋治，山田幸正，大橋竜太「ファトジェム大聖堂付属礼拝室の内陣空間の特徴と変遷について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（7)」日本建築学会大会学術講演梗概集F-2 分冊　pp.611-612　2010 年 9 月 9 日－11 日　富山大学

5.片野朋治，山田幸正，大橋竜太「ファトジェム小教区における木造教会堂の建築的特徴について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（6)」日本建築学会関東支部研究報告集Ⅱ　pp.629-632　2010 年 3 月 4 日－6 日　東京

6.Tomoharu KATANO, Yukimasa YAMADA ”The Prospects and Possibilities of an Interactive Database for Information Sharing and Rebuilding for a Historical and Cultural Community―A Survey of the Diocese of BuiChu, Vietnam” 第 22 回CIPA 国際シンポジウム研究電子梗概集　2009 年 10 月 11 日－15 日　立命館大学

7.片野朋治，山田幸正，羽生修二「ファトジェム教区におけるカトリック教会堂の分布状況と歴史的背景について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（5)」日本建築学会大会学術講演梗概集F-2 分冊　pp.41-42 2009 年 8 月 26 日－29 日　東北学院大学

8.山田幸正，片野朋治，羽生修二「旧ブイチュ教区の木造教会堂内の柱配列と祭壇まわりの構成について―ベトナム北部の木造教会建築に関する研究（4)」日本建築学会大会学術講演梗概集F-2 分冊　pp.39-40　2009 年 8 月 26 日－29 日　東北学院大学

〔図書〕（計　2 件）

1.Yukimasa　YAMADA　;　”Timber-framed Churches in Northern Vietnam”　私家版 2011 年 11 月　76 頁

2.山田 幸正「北部ベトナムの木造教会堂に関する建築史的研究」平成 21－23 年度科学研究費補助金（基盤研究（B)）研究成果報告書　私家版　2012 年 3 月　241 頁

〔その他〕
北部ベトナムの教会堂調査データベースの URL→http://tmu-yamadalab.com/vietnam/home_j.php

６．研究組織

(1)研究代表者
山田　幸正（YAMADA Yukimasa）
首都大学東京・都市環境科学研究科・教授
研究者番号：10191347

(2)研究分担者
なし

(3)連携研究者
羽生　修二（HANYU Shuji）
東海大学・情報デザイン工学部・教授
研究者番号：30266382

大橋　竜太（OHASHI Ryuta）
東京家政学院大学・現代家政学科・教授
研究者番号：40272364

(4)研究協力者
片野　朋治（KATANO Tomoharu）
首都大学東京・都市環境科学研究科・博士後期課程（当時）