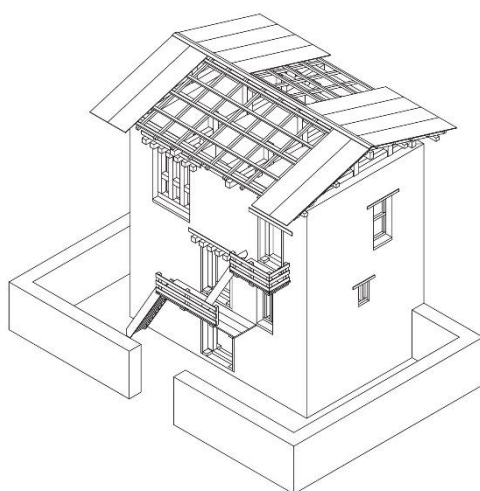


令和3年度 文化庁委託文化遺産国際協力拠点交流事業
ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業



令和4年3月

独立行政法人国立文化財機構
東京文化財研究所

令和3年度 文化庁委託文化遺産国際協力拠点交流事業
ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業

令和4年3月

独立行政法人国立文化財機構
東京文化財研究所

令和3年度 文化庁委託文化遺産国際協力拠点交流事業
ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業

| | | |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1 | 事業の概要 | 5 |
| 1-1 | 民家建築参考書及び社会教育教材の頒布並びに多言語化（情報普及支援） | |
| 1-2 | 合同調査会 ブータン中部及び東部地域の伝統的民家の成立背景と建築的特徴 | |
| 1-3 | 事業の体制と経過 | |
| 2 | 民家建築参考書及び社会教育教材の頒布並びに多言語化（情報普及支援） | 9 |
| 2-1 | 社会教育教材 | |
| 2-2 | 民家建築参考書 | |
| 2-3 | 作成資料 | |
| 3 | 合同調査会 | 21 |
| 3-1 | 出席者 | |
| 3-2 | 実施内容 | |
| 3-3 | 実施資料 | |
| | 添付資料 | 33 |
| | 事業実施に係る覚書（英語） | |
| | ブータン内務文化省文化局所感（英語） | |

1 事業の概要

東京文化財研究所（東文研）では、宮殿や寺院から民家ほか一般建築へと文化遺産の保存対象の拡大を目指すブータン王国内務文化省文化局（DoC）の方針を支援し、同国の民家建築の保存活用に関する技術的協力及び人材育成活動（以下、協力事業）を継続的に行っている。

令和元年度から文化庁の文化遺産国際協力拠点交流事業を受託し、DoC 遺産保存課（DCHS）との協働のもと、

- ①伝統的民家の持続的な保存に有効な価値評価手法の確立（指定調査支援）、
- ②伝統的民家に適した保存修理技術の検討（修理技術支援）、
- ③観光経済開発に適合した保存手法の提案（活用検討支援）、

の3事業を開始した。

令和2年度もこの枠組みを継続したが、新型コロナウイルス感染症の世界的蔓延に伴う現地渡航の困難により、これらの事業をすべて中止せざるを得なくなり、

- ・文化遺産保護行政実務に資する伝統的民家建築の参考書（民家建築参考書）の作成、
- ・民家建築の文化遺産としての価値や社会資産としての意義を啓発する社会教育教材の作成、
- ・伝統的民家の保存活用をテーマとしたオンライン研修、

を代替措置として行った。

本年度は、新型コロナウイルス感染症の収束を期待し、当初計画の①指定調査支援を維持しつつ、年度前半は遠隔で可能な協力事業として、

- ・民家建築参考書及び社会教育教材の頒布並びに多言語化（情報普及支援）、

を中心に事業を行った。しかし①指定調査支援については、年度後半に至っても新型コロナウイルス感染症の収束が見通せないことから中止とし、代替措置として現地調査に関する事前情報を共有し共通理解を深めるための DoC との合同調査会をオンラインで行った。

1-1 民家建築参考書及び社会教育教材の頒布並びに多言語化（情報普及支援）

令和2年度に作成した民家建築参考書（英語版）を DoC に提供し、ブータン国内の文化遺産保護行政関係者等に対して説明と配布を行った。また、DoC の要望を受けて12月の業務計画の変更の際に一部予算を付け替え、ブータン国内での二次配布に向けた増刷を追加して行い、DoC に提供した。

令和2年度に開始した社会教育教材の作成を引き続き行い、ブータン国内で印刷製本を行った。社会教育教材は、ブータンの教育言語である英語版のほか、公用語であるゾンカ語版を作成した。今後、DoC は中学校教材として利用するための関係機関との調整がつき次第、全校配布を行う予定である。

これからのブータンの文化遺産保護のための協力事業に携わる日本の協力専門家の活動に資する観点から、民家建築参考書（日本語版）を作成した。また社会教育教材についても、日本国内の協力事業関係者等との情報共有を図る観点から、12月の業務計画の変更で日本国内での印刷製本を追加して行った。

1-2 合同調査会 ブータン中部及び東部地域の伝統的民家の成立背景と建築的特徴

本年度に①指定調査支援として実施を予定していたブータン中部及び東部に所在する伝統的民家建築調査の前段階として、同地域の伝統的民家の歴史的・文化的背景と現状をより深く理解することを目的に、本事業の東文研担当、協力専門家、DCHS 担当の全員参加によるオンラインミーティングを行った。

1-3 事業の体制と経過

1-3-1 体制

・統括

金井 健（東文研 文化遺産国際協力センター保存計画研究室長）

・分担

友田正彦（東文研 文化遺産国際協力センター長）

西 和彦（同 国際情報研究室長）

浅田なつみ（同 アソシエイトフェロー）

ヴァル エリフ ベルナ（同 アソシエイトフェロー）

・協力専門家

江面嗣人（岡山理科大学工学部教授）

津村泰範（長岡造形大学建築・環境デザイン学科准教授）

海野 聡（東京大学大学院工学系研究科准教授）

マルティネス アレハンドロ（京都工芸繊維大学デザイン・建築学系助教）

菅澤 茂（元京都府教育庁文化財保護課技術職員）

金出ミチル（元文化財建造物保存技術協会技術職員）

向井純子（元 DCHS 技術職員）

福嶋啓人（奈良文化財研究所研究員）

・事務

安達佳弘（東文研 研究支援推進部管理課長）

廣原大樹（同 企画渉外係専門職員 ～7月）

佐々木薫（同 企画渉外係専門職員 10月～）

岡崎未来（同 文化遺産国際協力センター事務補佐員）

1-3-2 経 過

- 4月20日 事業の受託
- 6月10日 DoCと事業実施に係る覚書(MOU)の取交し(郵送)
署名： ナクツォドルジ DoC局長
齊藤孝正 東京文化財研究所長
- 6月11日 協力者会議(オンライン)の開催
議 題： (1) 本年度事業 計画の概要
(2) 本年度事業 実施の行程
(3) 社会教育教材 制作の経緯と進捗状況
(4) 社会教育教材 ブータン国内での印刷と配布の方法
出席者： 東文研担当、協力専門家、
DCHS担当
文化庁文化遺産国際協力室(オブザーバー)
- 7月21日 社会教育教材制作会議(オンライン)の開催
議 題： 社会教育教材の内容等の最終確認
出席者： 東文研担当、協力専門家(向井、金出、津村)、
DCHS担当
- 10月12日 事業実施に係る文化庁協議(オンライン)
- 12月17日 事業計画の変更(指定調査支援の中止、合同調査会の追加等)
- 3月7日 合同調査会 ブータン中部及び東部地域の伝統的民家の成立背景と建築的特徴
(オンライン)の開催
発 表： (1) ブータン中部・東部地域の概観－集落居住形態を中心に
(2) ブータン中部・東部地域の民家建築調査の準備状況
(3) 石積造建築物の構造特性とその保存方法及び課題
出席者： 東文研担当、協力専門家、
DCHS担当、
青木孝義(名古屋市立大学教授)、
久保田裕道(東文研 無形民俗文化財研究室長)、
プブツェリン(民間 調査研究活動コーディネーター)
文化庁文化遺産国際協力室(オブザーバー)

2 民家建築参考書及び社会教育教材の頒布並びに多言語化（情報普及支援）

2-1 社会教育教材

社会教育教材は、民家建築が文化遺産として広く認知されていないブータン社会において、民家建築の文化遺産としての価値や社会的資産としての意義を一般に啓発することを目的に、中学校用の社会科副教材に用いることを前提に作成した。全体の構成を絵本の体裁とし、令和2年度に筋書及びプロットの作成、原画の制作（着彩前）までを行った。

本年度は、原画の制作（着彩）を進めるとともに、文章の作成と編集を協力専門家のワーキンググループと DCHS 担当職員で共同して行った。また、ブータンの国語教育に資する観点からゾンカ語版を翻訳、作成した。社会教育教材の必要部数は、DoC と同国教育省の協議の結果、全中学校に1学年生徒分を配布することとし、14,000部をブータン国内で印刷製本した。日本国内の関係者等への配布分として、東文研でも若干部数の印刷製本を外注して行った。ゾンカ語版の作成は DCHS が行い、各中学校所蔵図書としての配布を念頭に620部を印刷製本した。

2-1-1 書誌事項

書名：Understanding Our Heritage / Pema Visits A Rammed Earth House

（私たちの遺産を知る本／ペマ、土づくりの家に行く）

言語：英語、ゾンカ語

編者：金井 健、浅田なつみ

著者：社会教育教材作成ワーキンググループ（向井純子、金出ミチル、津村泰範、友田正彦、西 和彦、金井 健、浅田なつみ、ヴァル エリフ ベルナ、ペマ ワンチュク、イエシ サンドウツプ）

作画：青山邦彦

判型：A4変形（21x25.5cm）、36ページ、フルカラー

英文校正：金出ミチル

印刷製本：Bhutan Printing Solutions（ブータン）、小宮山印刷株式会社（日本）

発行部数：14,000部（英語版 ブータン国内）、620部（ゾンカ語版 ブータン国内）、50部（英語版 日本国内）

2-1-2 経過

4～7月 原画制作（着彩）、内容の調整

7月21日 DCHS 合同制作会議（締めくり）

8～9月 編集デザイン

10～12月 印刷製本会社の選定、使用紙・色・デザインの調整

1～3月 印刷製本（ブータン国内及び日本国内）

2-2 民家建築参考書

2-2-1 概 要

民家建築参考書は、ブータンの文化遺産保護行政実務に資することを目的に、主に 2016 年から 2018 年の 3 年間に協力事業で実施した西部 4 県（ティンプー、プナカ、パロ、ハー）での民家建築調査の成果に基づいて令和 2 年度に” Vernacular Houses in Bhutan Western Central Area –Thimphu, Punakha, Paro, Haa –“（英語版）を作成したものである（100 部、うち 20 部は執筆者等配布や所蔵書・国会図書館献本等の日本国内分）。

本年度、DCHS がブータン国内の文化遺産保護関連機関等への配布と説明を行った（配布先は本項末に示すとおり）。また、年度途中で DCHS から国内での同書の二次配布の必要性と追加提供の要望を受けて増刷（100 部）を行い、DCHS に提供した。今後のブータンの文化遺産保護の国際協力に携わる日本の専門家等の活動に資するため、同書の日本語版を作成した。翻訳及び編集は東文研事業担当で行い、印刷製本は外注した。

| | |
|---------------|-----------------|
| ・民家建築参考書（英語版） | ブータン国内配布先 |
| 内務文化省文化局（DoC） | 32 部（所有者等配布分含む） |
| 公共事業省（MoWHS） | 5 部 |
| 観光局 | 10 部 |
| 自治体（ゾンカク） | 20 部 |
| 自治体（トムデ） | 8 部 |
| 王立大学科学技術カレッジ | 10 部 |

2-2-2 書誌事項（日本語版）

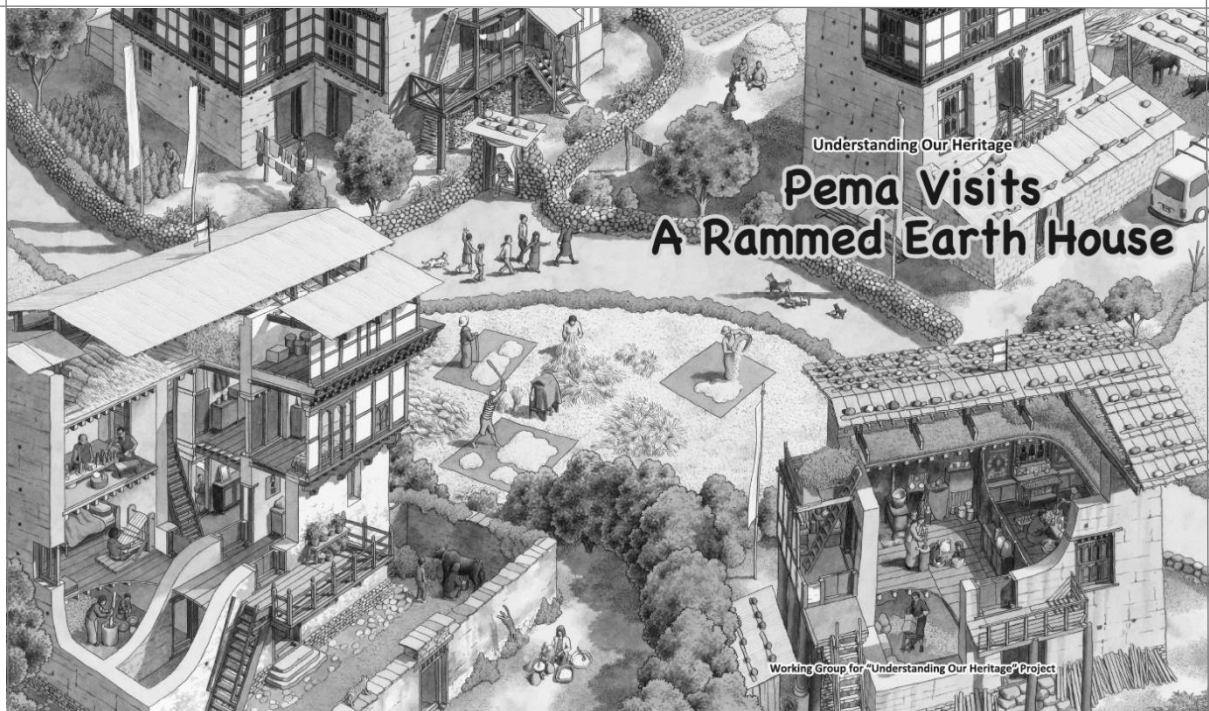
書 名： ブータンの伝統的民家 西部中央編—ティンプー、プナカ、パロ、ハー—
言 語： 日本語（英語版とセットにした日英 2 分冊形式）
編 者： 友田正彦、金井 健、浅田なつみ
著 者： 亀井伸雄、江面嗣人、友田正彦、海野 聡、マルティネス アレハンドロ、
前川 歩、福嶋啓人、向井純子、菅澤 茂、金井 健、ナクツォドルジ、
イエシ サンドゥップ、ペマワンチュク、ジャムヤン シンゲナムゲル、
ダンドゥップツェワン
判 型： A4、238 ページ、フルカラー
印刷製本： 小宮山印刷株式会社
発行部数： 100 部

2-2-3 経 過

4 月 ブータンへの発送
7 月～ ブータン国内での配布と説明
6～10 月 日本語版の原稿の制作（全体文字校正、日本語翻訳等）
11～12 月 印刷製本会社の選定、執筆者校正、全体調整等
1～3 月 印刷製本（日本語版及び英語版増刷、2 月 英語版増刷分を DCHS に発送）

2-3 作成資料

- ・社会教育教材（表紙、本文 抜粋）
- ・民家建築参考書（表紙、本文 抜粋）



社会教育教材 表紙 裏表紙

*Have you ever looked closely at
a house made of earth and wood?
How is life there like?
Let's go with Pema and
explore these unique traditional houses!*

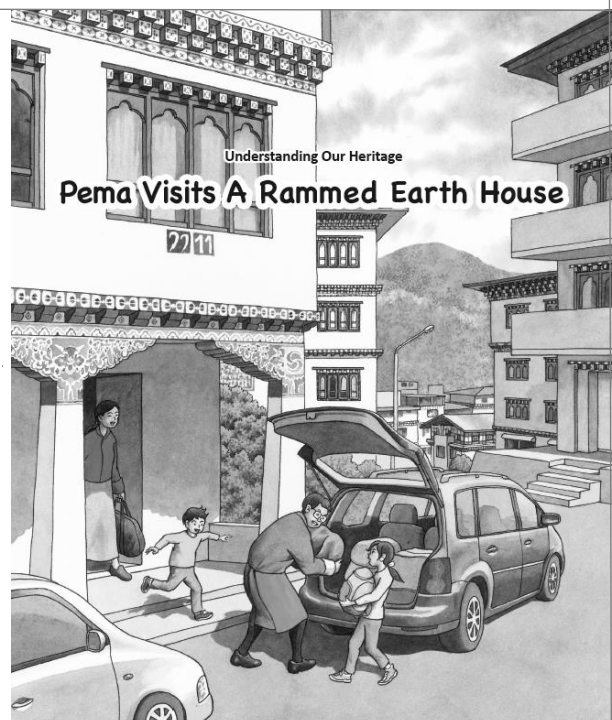
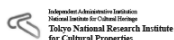
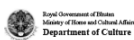
Understanding Our Heritage
Pema Visits A Rammed Earth House
Author: Working Group for "Understanding Our Heritage" Project, Illustrations: Kumihiko Aoyama

Published in December 2021

© Royal Government of Bhutan, Ministry of Home and Cultural Affairs, Department of Culture/
Independent Administrative Institutions, National Institute for Cultural Heritage, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Japan
Supported by Network Cores Centers for International Cooperation on Conservation of Cultural Heritage Project Agency for Cultural Affairs, Government of Japan

Advisors: Pema Wangchuk, Yuki Saitoh, Junko Mikai, Mitsuho Tomoda
Managers: Pema Wangchuk, Kumihiko Aoyama, Michiro Kanada
Editor: Ken Kawai, Nivanni Asahi

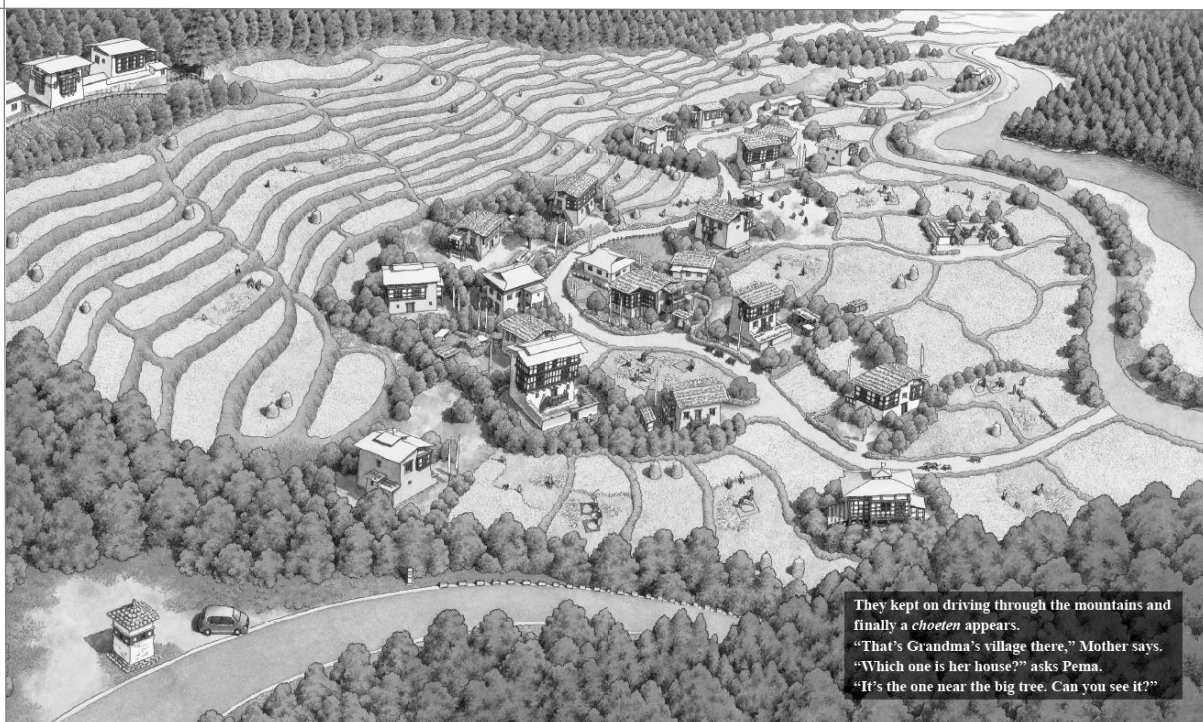
Working group members: Yuki Saitoh, Pema Wangchuk, Yoko Mikai, Michiro Kanada, Yasuaki Tsunoda, Mitsuho Tomoda, Ken Kawai, Kazuhiko Nishi, Nivanni Asahi, Hif Tsuneo, etc.



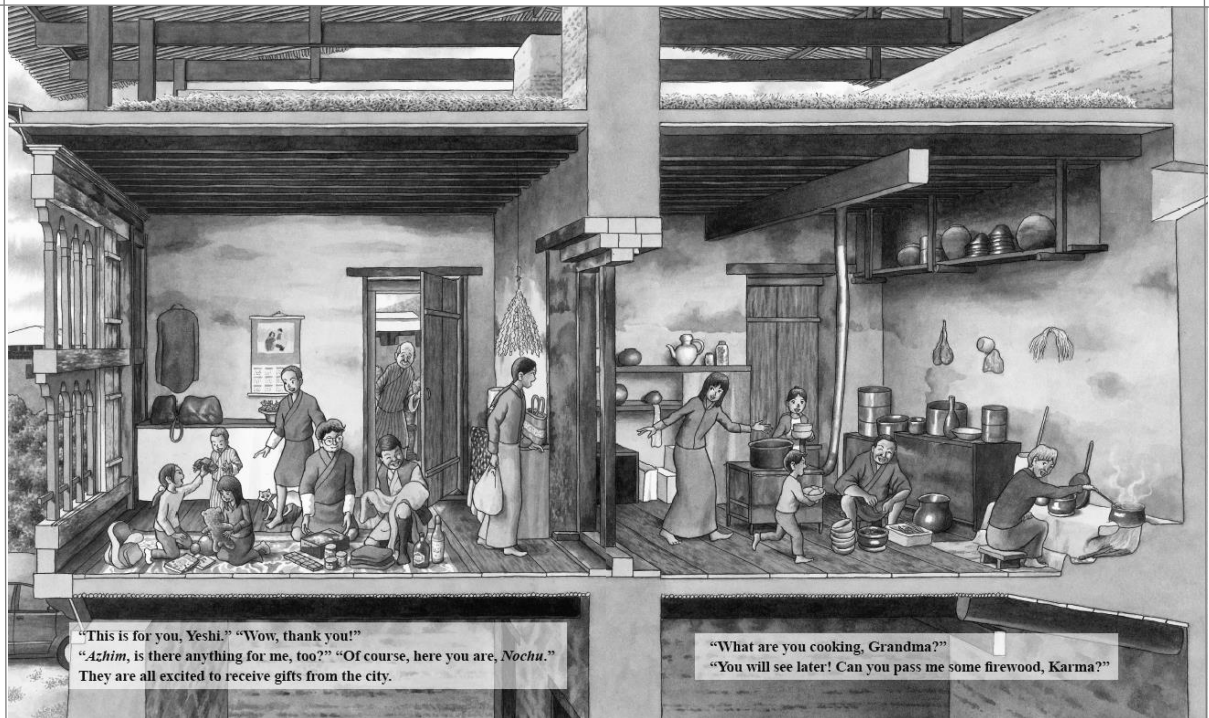
社会教育教材 奥付 中扉



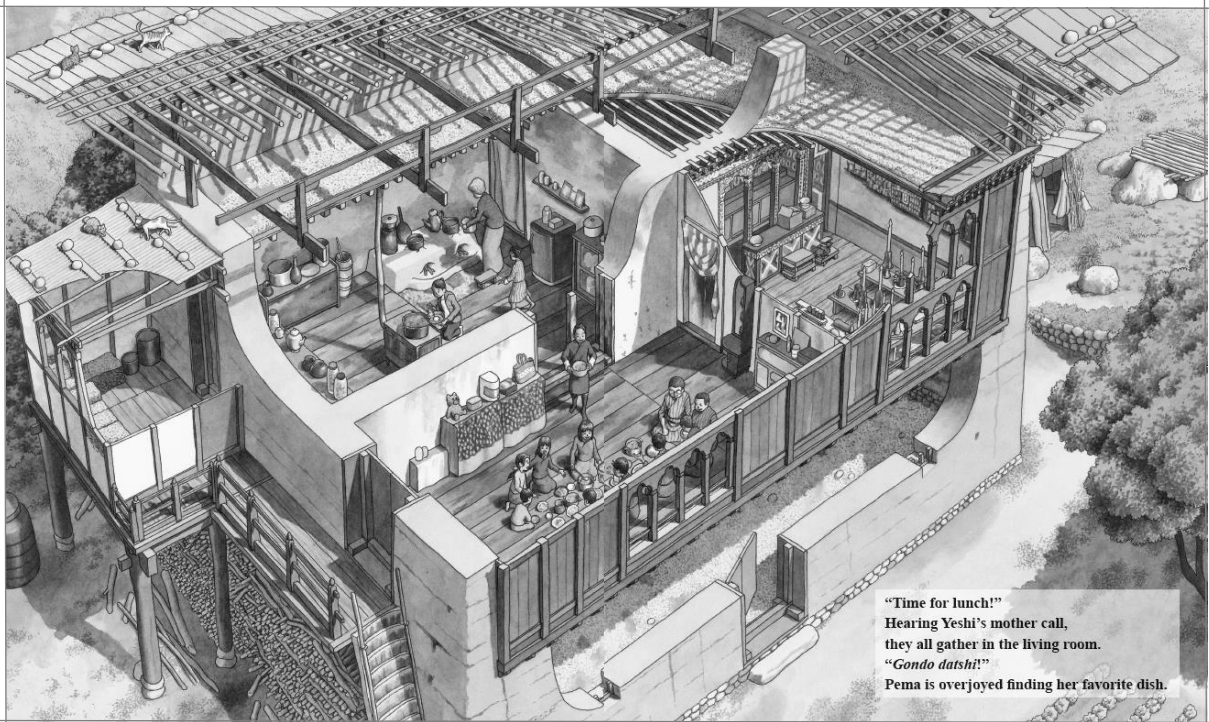
社会教育教材 都市の景観と生活



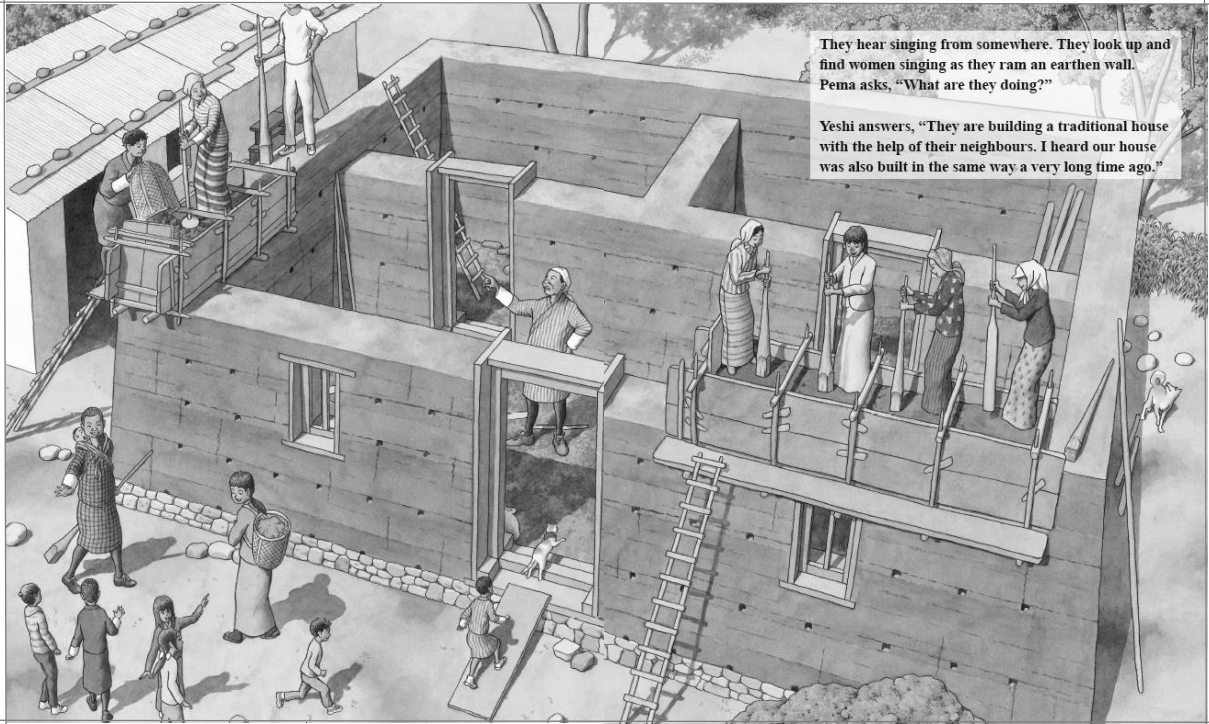
社会教育教材 伝統的集落の景観と民家



社会教育教材 伝統的民家の生活

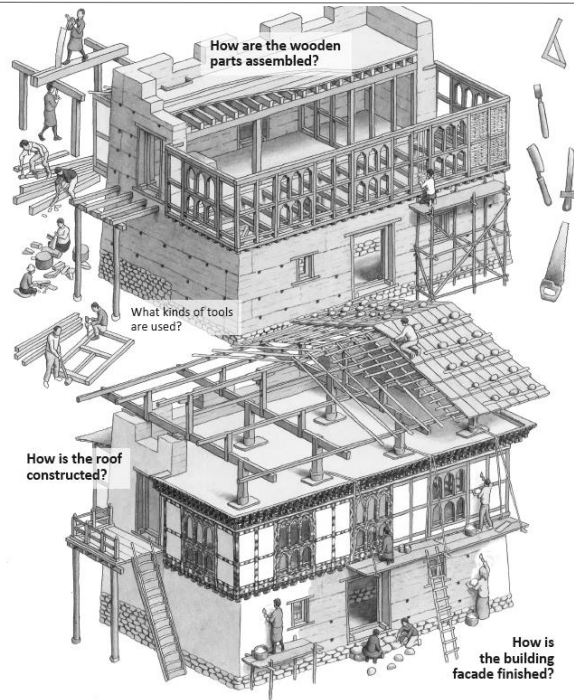
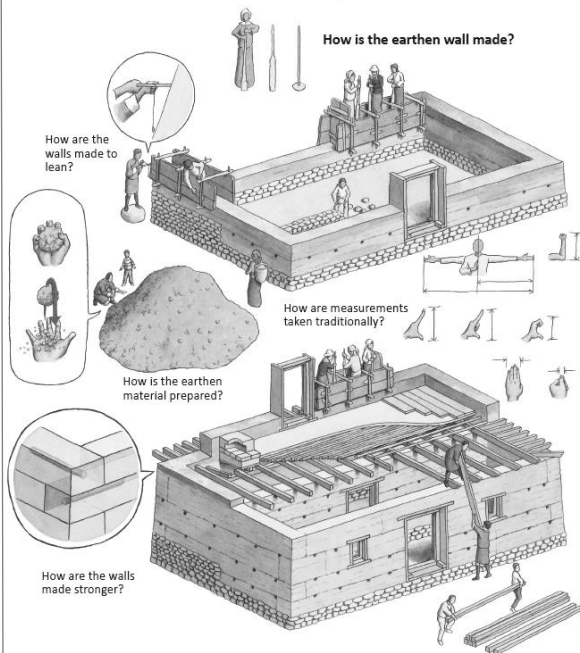


社会教育教材 伝統的民家の生活



社会教育教材 伝統的民家の建て方

How is a traditional rammed earth house built?



社会教育教材 伝統的民家の建て方

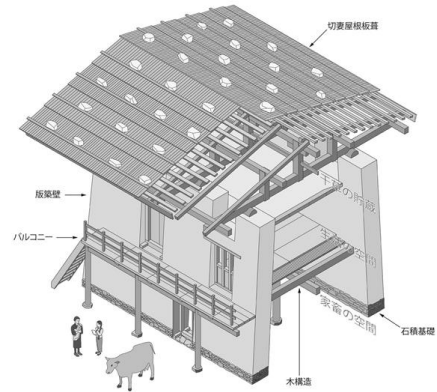


ブータンの伝統的民家

西部中央編
ティンブー、ブナカ、パロ、ハー

ブータンの伝統的民家 VERNACULAR HOUSES in Bhutan

西部中央編
ティンブー、ブナカ、パロ、ハー



ブータン王国政府
内務文化省文化局

独立行政法人国土文化財機構
東京文化財研究所

民家建築参考書 表紙 裏表紙

目次

ブータンの伝統的民家
西部中央編 ティンブー、ブナカ、パロ、ハー

令和4 (2022) 年3月 発行
発行 独立行政法人国土文化財機構 東京文化財研究所 文化遺産国際協力センター
〒110-8713 東京都台東区上野公園13-43
電話 03 (3823) 4896 / FAX 03 (3823) 4867
印刷 小宮山印刷株式会社
〒114-0028 東京都中央区八重洲2-7-7 八重洲ビル4層
電話 03 (5204) 2461 / FAX 03 (5275) 2182

© ブータン王国内務文化省文化局、独立行政法人国土文化財機構 東京文化財研究所

本書は、文化庁委託文化遺産国際協力拠点交流事業「ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業」の一環として作成したものである。



民家建築参考書 奥付 中扉

概要

本書は、ブータン王国の伝統的民家が有する歴史的、文化的な価値の存在を明らかにするとともに、それらを視覚的に表現することにより、その保護と継承に関わる様々な関係者の間に民家建築に対する文化遺産としての共通理解を醸成することを目的とする。

建築物の規模も、全国的、組織的に一括りにまとめることは、その特性を理解するうえであまり有効ではない。本書では、ブータンの伝統的民家を文化遺産として捉える足がかりとして、ブータンの中で対外的にもも開けた地域である西部中央地域を対象に行った民家建築調査の結果をもとに、有形文化遺産の価値評価の裏面である物理的な特徴の解明に主眼を置いている。

のもと、ブータンの伝統的民家の類型と編年に関する研究を実施した。これはブータン王国政府が後援を始めた新文化遺産法のもとで、民家建築が文化遺産として保護対象となる可能性を念頭に置いたものである。ブータンにおける文化遺産としての建築の評価は主に精神的な価値に立脚し、宗教施設や宗教施設のみを対象としてきたため、民家については未だ価値評価の方法が確

立されていない。2016年から2018年にかけて実施した調査研究では、日本における建築史研究の方法論を採用しつつ、形式分類と建築技術の考察という手法を統合することにより、同国の伝統的民家の有形文化遺産としての価値に着目した物理的な評価手法の確立が試みられた。本書の内容は基本的に、この調査研究の成果に基づくものである。

1-1 本書の背景

ヒマラヤ山脈南麓にあるブータン王国は、中国(チベット)とインドに挟まれた地政学的背景などから対外的に閉鎖された状態を長く続き、現在も海外からの文化的影響への懸念などを理由に外交関係や観光客の入国等を限定する政策を継続している。このため、チベット仏教文化圏の一面にあって今日まで極めて独自の高い文化的伝統を保持してきたが、情報技術の導入やグローバル化の趨勢の中で、急激な社会的変化にさらされていくことを免れられない状況にある。首都ティンブプーでは数年前より地方からの人口流入が加速し、都市部の拡大とあわせて鉄筋コンクリート造中層住宅の建設が急激に進捗して、人々の営みの調和が保たれてきた文化的景観が失われつつある。また、近年の社会的変化に伴って、伝統的な建築生産を支えてきた職人技術や様々な共同体システムの継承が困難になっており、長い歴史を有するブータンの建築文化の保存は、この面から危機に瀕している。

内閣文化省(MoHCA)の文化局(DoC)の中では、鉄筋コンクリート造の普及促進が伝統的建築文化の衰退、また文化的景観の喪失につながりかねない、との危機感が高まった。2011年にインドとネパールの国境付近で再び強い地震が発生し、今度は西部地域の伝統的民家等に大きな被害をもたらした。DoCの遺産保存課(DCHS)では、被災地における緊急調査を実施して伝統的建築物の被災状況を把握するとともに、同地域に広くみられる伝統的建築に関する伝統的工法や補修技術等についての基礎的調査を行い、その成果を伝統的建築物の被災調査報告書としてとりまとめた。それと同時に、ブータン国政府は日本に対しても支援を要請し、文化庁が伝統的建築物の保存修復手法に関する技術支援を行うこととなった。この支援では、東京文化財研究所が中心となり、翌2012年から2015年にかけて伝統的建築遺産の構造特性や耐震性に関する分析と伝統的建築技術の特質の解明を2本柱として、DCHSとの協力のもと様々な調査研究活動を行った。

伝統的民家の文化遺産としての価値評価に関する調査報告書 上記の震災に起因した伝統的建築物の緊急調査の成果を引き継ぎ、2016年から2018年にかけては東京文化財研究所が科学研究費の助成を受け、DCHSとの協力

1-2 本書の目的と内容

本書が対象とするのは、ブータンの中でも比較的アクセスがよい西部中央地域、行政区分ではティンブプー、プナカ、パロ、ハーの4県に分布する伝統的な民家建築の民家建築である。西部中央地域には現在、2階建から4階建の比較的大型の民家が立ち並び、外観から地域や時代ごとの相違を確認することができる。文化遺産としての建築の価値評価の方法には様々な側面がありうるが、まずは建築年代と改修や増築の過程をできるだけ正確に把握することが価値評価の基本となる。しかしブータンでは、文字史料から建築年代等を特定できるのはソラや寺院などにある特別な建築物に限られるため、民家は建築年代の伝承があったとしても、それを裏付ける文字史料は存在しないといってしまう。また、ソラや寺院の建物では通常、柱上の部材に有機的な文様が彫刻されるため、これらの意匠を考古学的、美術史的な観点から分析することで、相対的な年代感を得ることができるが、裝飾的要素の少ない民家建築についてはこのような手法も適用することができない。一方、民家建築は、ソラや寺院よりも社会的な関係にあり、建築の構造や材料に時代の変化が反映しやすいことから、一定の文化面を形成する地域において蓄積的な調査調査を行い、建築の規模や間取り、技法の変遷を的確に捉えることで、相対的な年代を推定する指標を得ることができる可能性がある。

ブータンでは近年、首都であるティンブプーへの人口集中と、それに伴う他地方の過剰な開発の進行により、各地の農村では高齢者世帯や空き家が増加しており、所有者による管理がいき届かない民家が立ち並んでいる。加えて、近代的な快適な住環境を求めて伝統的民家を建て替える所有者も少なくない。さらに、社会構造の変化による伝統的建築生産システムの崩壊や、地震被害を受けたの伝統的建築物に対する安全安心への懸念など、伝統的民家の存続を脅かす要因は少なくない。現状の住宅建築に対する保護措置としては、ブータンの国策である伝統文化を尊重した国士開闢の観点から、公共事業が伝統的民家の保全に向けた取り組みを支援しているが、保護措置の仕様が十分でないため効果的に欠けることは否めない。一方、文化遺産保護の観点からは、名家の住宅などで王室からの下賜金等を得て保存管理が行われる事例があるものの、建築一般を文化遺産として捉える場合には真なる次元的価値評価に基づいており、民家建築の保護に有効であるとはいえない。本書の主たる目的は、ブータンの伝統的民家が有する文化的、歴史的価値の存在を、建築学的観点から物理的に明らかにし、文化遺産保護行政の推進の基礎となる客観的な評価基準を提供することであり、延いてはブータンにおける建築史研究の発展とその実践的応用にも貢献することを射程に入れている。

民家建築参考書 第1章 概要

2-1 集落の分布と構造

気候と地形 ブータンは、日本列島の九州より少し小さいくらいの面積だが、標高差が大きく、気候は多様である。インドに接する南の国境付近で標高200m、北に移動するとしたがる標高は上がり、中国のチベット自治区に接する北の国境では5,000m級のヒマラヤの尾根や7,000m級のピークに達する。沖積帯と同様に位置することから低地では亜熱帯性気候であるが、高度が上がるにしたがって乾燥した気候となる。標高1,200m付近では黒松林帯、2,000m以上になると針葉樹林が優勢となり、4,000m付近で森林限界となる。ササや灌木が生えない谷もあり、風の影響によるものとされる。2008年の憲法では国土面積の60%以上を森林として維持することが定められているが、実際の森林の割合は70%を超える。農地は約3%、放牧地4%であり、集落は、低緯度地域から標高3,500mくらいまでの範囲に分布している。ブータンには四つ水系があり、これらはインド平原に出てブラマプトラ川に流れ込む。上流では、北から南に流れる10本の河川に分かれており、急峻なV字谷をつくり出している。集落はこうした谷を中心として分布し、河原段丘や扇状地、谷盆地群などに立ち建つ。

の祖となったことなど、古い時代にもチベットとの関係を示す出来事がある。しかし、チベット仏教文化がブータンに大きな影響を及ぼしたのは、12世紀以降と考えられる。このころ、チベットでサルマバといわれる仏教新派が興隆するに伴って、これら諸派が南方にも勢力を伸ばし始め、現在のブータン西部から中部にかけての地域を中心に勢力を伸ばした。このころのチベットの高僧の伝記には、法力によって土着の神を鎮伏していく物語が伝えられているが、先進の仏教文化が先住の人々の文化を吸収しながら拡大していったであろうことが窺える。これら諸派のうち、西部に勢力を伸ばした一派が、数々の抗争を経て17世紀にブータンを統一し、20世紀初頭まで続く僧院政治を展開する。このカギョック派は、西部に位置するプナカとティンブプーを中央政府の拠点とし、西部、東部、南部の三つの行政区域を治めるため、それぞれに首長を任命して派遣した。そのうち東部地域(パロ)以来、現在の中部及び東部)はその広大な領域にもかかわらず、首長の居所は宗廟最西端のトンプカに置かれており、東の奥では、西部のハイカルチャーの影響は限定的だったと思われる。トンプカ東部の地域を南北に流れる4本の川は、いずれもブータン最大のダム水系に属し、深い谷を穿つている。東西方向へ移動するには、いつも険しい深谷と峠を越える必要があり、谷ごとに言語が違えば、昔は往來することが容易でなかっただろう。他方、ブータン東部では国境をアルナチャル・プラデシュに隣接しており、かつては交通も活発で、タワン農などのモンパ(住民と文化にも共通性をもつ)である。一方、南部はその亜熱帯性気候のために中央の文化が入り込むことは殆どなかった。かつてブータンは、1864年の英清との戦争に敗北するまで南方のドゥアラ地域(現在のベンガル、アッサム州の一部)を東部支配しており、南部地域の農地はこの頃の、のちネパール人入植者によって開かれたものであろう。近代以降は

に土地をもたない国民に南部入植を促進する政策が取られたこともあって、現在は南部地域の人口は多い。本書が対象とする伝統的民家がある、いわゆる「ブータンらしい」集落は、西部中部地域を中心としたハイカルチャーが継承した状態にあるが、仏教的体系的な古来のアムニムスの祭祀や土着神信仰が、地域によって異なる程度で受け継がれている。一方で、焼き畑で開かれた農地、竹でつくった高床民家の集落など、土着のモンパ文化を色濃く残す地域もある。このようなハイカルチャーの伝統的民家の遺構も、集落の形態と分布を考える必要がある。

の区画を一望目に望むこともできなく、あちこちに分散して所有している。増築や分断相続などによって複雑化したといわれるが、もともと耕作地を共同で開墾したときに日当たりや水などの条件が各戸で均等になるよう分割したのもかもしれない。ブータンには高地と低地の二つの

集落の構成

谷が深いところは、日当たりの中層の積層が薄く、なつたところが畑が開け、民家がぼつぼつと集まってきた集落や、尾根に民家が集まり、周辺に耕作地が広がる集落がみられる。あるいは、緩やかな谷に広がる一面の棚田や畑のなか、数戸から数十戸の民家からなる集落が、互いに距離を置いて立地する農園や、段丘上の限られた土地が狭く耕作され、民家が肩を寄せ合うように建つ集落は、ひとさきを引く美しさである。このように人々は、地形や気候に適した耕作、畑作、家畜の放牧などの生産を営み、そして、生業によって農園や農地が維持されてきた。雨水に頼る土地や農園地の多くには家などの畑が広がり、沢の水を引いて耕作をする集落では、石積や土盛で築かれた棚田が等高線を描く。森がところどころ開けて一戸から数戸の民家が点在する風景は、かつて焼き畑が行われていたことを示しているかもしれない(現在は森林保護の観点から焼き畑は禁止されている)。尾根に比較的大きな集落をつくり、谷に谷間を狭く開き、沢谷と川に近い低地に棚田を開いた、一体的な土地利用は東部に限られ、農園などが見られる。東部では崖絶壁を利用された、遺構などが残されている。多くの場合、集落の各戸はパッチワークのような田



段丘上の棚田と民家(中野トンプカ南側)



河川谷に広がる棚田と民家(西部プナカ南側)



斜面に開かれた農園と下層の南谷及び河川の棚田(東部トンプカ南側)

民家建築参考書 第2章 集落と民家

民家建築

3-1 特別な由緒をもつ民家

4

ガレム邸

DATA

県 シツカガ
郡 プナカ
町 シンガ
グマ
集落
チャンユル
集落の位置
河岸
集落地図
築村



■ 1階正面 (高梁から)
■ 2階正面 (高梁から)
■ 3階正面 (高梁から)

概要

チャンユル村はプナカの中心部に近いモー川の沿岸部にあり、プナカ川の北方約1km、プナカとガザを結ぶ道筋に位置する。当建物はプナカゾンの惣念の場として有名な建築である。この惣念は2人の恋人、シンガとガレムの恋に基づくものである。シンガはプナカゾンの役人であり、ガレムは農家の美しい娘であった。彼らは市場で出会い、恋に落ちるが、地域の長や商売による強引な見合いやシンガの病弱により引き裂かれた。ガレムは2人の仲を仲たがって家から逃げ出し、病弱を患えてしまい、シンガはガレムの死を嘆き、後を追ったという。この惣念に基くように、当建物はモー川の西岸の川にほど近い位置に建つ。

当建物はモー川沿いの開けた平坦地にある。南北にも隣家が建ち並ぶが、敷地による制約は少ない。当建物は板築造の3階建て、東側の川に正面を向ける。切妻造の屋根に波状板葺とし、その上に木羽を置いて石で押さえる。板築造などの機能はなく、単独で建ち、平面はややゆがんだ長方形の平面である。1階平面で開口約10.4m、奥行約10.3mを測る。

外観は板築で覆われるが、板築の構造は背面の西側で比較的大きく、東側の正面では傾斜が小さい。東面の正面側では1階は南側に出入口があり、そこから2階中央の出入口の奥に出るまで階段がある。2階正面の北側に格子の小窓が開く。3階は東面の正面と南側の東半にラプセルの出窓がまわる。南側面では1階の西側

に縦長の小窓や高窓が開き、2階では出入口を開く。3階は西側にラプセルの出窓、中央部にラプセルがはまる。背面の西面と北側の側面には開口部は殆どなく、背面では南側にラプセルがはまり、北側面では3階の西側にのみラプセルがはまる。以上のように、前面の3階にラプセルの出窓がまわるが、全体として開口部は少なく、閉鎖的な構成である。

各階の構成

1階と2階は周囲を板築で覆われ、正面1室と背面側を南北2室に分けた平面構成で、それぞれの部屋は板築で区切られる。3階は正面を板築で区切るのみで、背面側の間仕切りは板築ではなく、木造の壁で区切られる。1階正面の板築壁は中央部に破損を著く石積がみられる。板築壁で区切られた3室ともに土間で、家畜小屋として用いられたとみられる。正面側と背面側の部屋はつながり、現在建具はないが、かつては開きの大戸であったことが数箇所から判明する。背面側の2部屋はつながるが、現状、窓となっており、建具はない。正面の部屋では梁間方向に樑太をかけ、上層の床板を天井板とする。背面側の南側の部屋では、部屋中央ではなく、桁行総長の中心付近に柱を立ち、桁行方向に大引をかけ、大引上に樑太を置き、その上に床板を敷く。この大引は柱頭部に落とし込んで耐木柱の材の上下を懸けている。ただし西面側の中央部の2階の欄の位置のみ、2階を土間とするため相梁を敷く。

2階は居住空間で東側の出入口を入ると正面側は通路と南北の3室の構成で、それぞれを木造の間仕切りで分ける。北側は板敷とし、南側は3階への階段室で土間とする。正面側の壁には両開きの扉の軸受けが残るが、建具は失われ、正面側に木造の間仕切りによって小部屋を設け、そこに建具を入れる。背面側の南側の部屋には畳と敷物を置く間隔と床板を敷く。この部屋の南側には畳出入口とみられる開口が残る。北側は敷物を敷き、土間とする。両者の境には垂壁に軸受け一つあり、扉



■ 2階背面側の構造
■ 3階背面側の構造
■ 扉の軸受けの位置
■ 扉の軸受けの位置

民家建築参考書 第3章 民家建築 (各戸解説)

は手拵はつりの階層を3枚の板で構成する。北側の部屋の西側には正面側の部屋との間に小窓を高く開く。3階は階段室のほか、正面側、背面側ともに木造の間仕切りで各3室に分ける。板敷の板と土間の部屋が混在し、正面側は側面とともにラプセルの出窓がまわるが、南側の部屋では床板に円形の紋章が彫刻されており、転用材であることが確認できる。また正面側の北側の部屋には彩色を施した仏壇が確認できるが撤去されている。背面側では、南側の部屋に2階と同じ位置に籠が置かれ、同室には敷物を設置する。屋根裏の扉はなく、3階の板築の上に小梁梁をかけるが、背面側の小梁梁が古く、正面側と継ぎ手でつなぎ、そのうえで小梁梁を立て、母屋桁と棟木を支える。この小梁梁は小梁梁に軸受けを置かず、腰かけ状の小梁梁を立てる。また小梁梁は用いない。

復原考察

板築壁の増築の過程から、背面側の板築壁に追加して東側側の板築壁が増築されたことは明らかである。また3階部分が増築されているが、両者の増築は南側面が3階の背面部分の板築壁が前面にせり出していることから、前面側への増築が先行することが分かる。また小梁梁の継ぎ手から、3階の増築も一連ではなく、古材の小梁梁の残る背面側が先行し、新しい小梁梁の残るラプセルの出窓の正面側は、背面側の3階の増築後に追加された可能性がある。つまり、当初は2階建ての背面側の部分から板築壁を増築して正面側に拡大し、その後、3階背面側を増築し、正面側は2階建ての構成となった。そして現在のように3階正面側と両側面半分にラプセルの出窓を設け、一連の大屋根をかける形式となったとみられる。

以上の改造の変遷を踏まえると、当初の形態は2階建てで開口部のごく少ない板築壁で覆われた住宅で、2階が居間と仏間の2室の構成であったとみられる。そして当

初開口部は1階の中央と2階の南側の二箇所のみで、開口も2階正面と背面の小さい高さのみで非常に閉鎖的な構成であったとみられる。

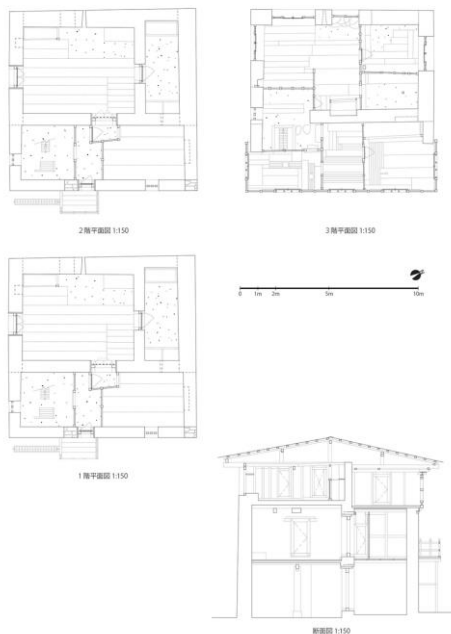
まとめ

建築年代は明らかではないものの、当建物は板築造の3階建てで、伝統的な民家の形式を残している。3階の増築や正面側のラプセルの出窓など、後世の改築は少なくないが、改造の履歴が読み取れる。特に当初部分は古式を残しており、板築壁で覆われた閉鎖的な構成が窺える点は、プナカの民家の形成を考えるうえで貴重である。またプナカゾンを関連する惣念の物語の舞台でもあり、プナカの歴史においても重要な民家である。一方で建具や壁の損傷や床板や樑太の破損など、保存状態はよいとはいえず、適切な保存措置が求められる。

(海野 聡)



■ 2階初層
■ 3階小梁梁部比較と板築壁



民家建築参考書 第3章 民家建築 (各戸解説)

4-1 ブータンにおける文化遺産保護の現状と展望

ブータンにおける文化遺産の位置付け
ブータンの新しい文化遺産法は、ブータンの国土自体が独特な文化的景観であるとする認識に基づいている。すなわち、有形無形のあらゆる文化遺産は自然環境と人々の生活との関係によって理解されるものであり、景観的ないくつもの視野のもとで保護されなければならない。文化的景観とは、人々の自然との関係性のもとで形成され、国の文化、由来、発展、そして独自性を表徴する文化的及び自然的要素により構成される景観である。

文化的景観の顕著な価値の維持継承のための目標

1. 2014年：ブータンの文化的景観に関する国際コンペティション
2014年、ブータンが有する持続可能な生活環境に着目し、その文化的及び社会的な価値を高めることを目的として、ブータンの文化的景観に関する初めての国際コンペティションを、パロドパンヤリ集落を会場に開催した。
2. 2015年：文化的景観の顕著な価値の維持継承に関するワークショップ1
2014年の国際コンペティションに続く1回目のワークショップを、ハル・ホクツォック会場を開催した。

このワークショップでは、社会、経済、環境、地形、建築、歴史といった様々な観点から、ブータンの文化的景観の価値を把握、認識するための思考のプロセスをつくりだすことを主な目的とした。

3. 2016年：文化的景観と顕著な価値の維持継承に関するワークショップ2
2015年に続く2回目のワークショップは、文化遺産の管理計画とその実行について国内外の関係者と専門家が議論することを目的とした。パロ県のチュバ/アツォ村とパロ谷を具体的な事例として取り上げ、様々な利害関係者が共同で文化遺産の管理計画を立案する方法とそれを強化していく方法について議論した。
4. 2017年：文化的景観と顕著な価値の維持継承に関するワークショップ3
前回までのワークショップは国際的な参加機関の協力のもとで開催してきたが、3回目となる2017年のワークショップはブータン単独 (DCHS) で主催した。具体的事例として、リンチェンガン村、ウラツン村、ナプジ村、プリ村、ガングテ村とラモエ村の6地区を決定し、各地区の顕著な価値の維持継承のための管理計画の準備を通じて、文化遺産の管理に求められる関係者の能力の構築を目指した。



国土の多様な景観

国民総幸福量と文化的景観の関係性

ブータン王国の発展の概念である国民総幸福量 (GNH) は「持続可能な社会経済開発」「環境保護」「伝統文化の保存と活用」「優れた統治」を四つの柱として掲げている。文化的景観は自然、社会的な生活、経済発展、文化や伝統の保存などと密接に関連し、これらの柱を幅広く包括するものである。特に、文化的景観として顕著な価値が認められた全てのものは、常に持続可能な状態であることが重要であり、それは「優れた統治」のもとにあることで初めて可能となる。すなわち文化的景観の

維持継承に関する物事は絶えず、直接的または間接的にGNHに関連づけられる。

文化遺産法案

- 文化遺産法案の主要原則
1. ブータンの生きた文化の保護と振興のための基本法
この法律は、現在及び将来の世代の財産として、ブータンの様々な文化遺産 (CH) とともに文化的景観を維持継承することを目的とする。文化遺産は以下のカテゴリーで構成される。
1) 有形文化遺産 (TCH)
- 可動文化財 (MCP);
- 不動文化財 (ICP);
2) 無形文化遺産 (ICH)
2. DoC のこれまでの取り組みの整理及び改善
- 関係行政機関の役割と責務の明確化。
- 文化遺産の保護に関する行政手続きの整理。
- ブータン王国政府による経済的支援と補助制度の検討。
3. 現在直面している課題への対応
- 可動文化財 (MCP) の破壊行為や不法輸出入の増加。
- 遺産建造物 (HC) の歴史的な価値の構成要素や固有の形状・材料が失われる不適切な改修や取壊し。



ブータン主義の発展概念



民家建築参考書 第4章 文化遺産としての保護

ブータンの版築建造物の保存に関するワークショップ

5-1 ワークショップの概要

| | |
|-------------|---|
| 日 時 | 2018年3月13日 |
| 場 所 | DoC 会議室 (ティンブー市) |
| 参加者 | DoC 職員、関係行政職員及び市町村の行政担当、伝統的民衆の所有者及び居住者等、東文研調査団メンバー |
| 記録担当 | 海野 聡 |
| 9:00-9:30 | 開会及び参加者受付 |
| 9:30-9:40 | 開会挨拶 |
| 9:40-10:10 | 2009年の地震発生以降の協力事業の背景について ナクツォ・ドルジ (DCHS 課長) |
| 10:10-10:50 | ブータンの版築建造物の調査手法と概要 海野 聡 (奈良文化財研究所 研究員) |
| 10:50-11:30 | ブータンの版築建造物の変遷に関する一考察 江面剛人 (岡山理科大学工学部 教授) |
| 11:30-11:40 | 休 憩 |
| 11:40-12:20 | 保存候補物件の提案 友田正彦 (東京文化財研究所 保存計画研究室) |
| 12:20-13:00 | 日本における住宅建造物の保存と調査手法 亀神伸雄 (東京文化財研究所 所長) |
| 13:00-14:00 | 昼 食 |
| 14:00-14:40 | ブータンにおける文化財建造物の保護に関する法的及び行政的枠組みの現状 ペマ・ワンチュク (DCHS アーキテクト) |
| 14:40-15:20 | ブータンにおける文化財建造物の保存と指定に関する近年の展開と傾向 エイシ・サンツォック (DCHS シニアアーキテクト) |
| 15:20-15:30 | 休 憩 |
| 15:30-17:00 | 全体討論 |

各人の所属・肩書はワークショップ開催時のもの。
海野、江面、友田、ペマ、エイシの発表は情報を更新し、2章及び4章の各節に再編した。

5-2 2009年の地震発生以降の協力事業の背景 ナクツォ・ドルジ (DCHS)

2009年に発生した地震は、私たちに多くの災厄をもたらしました。その一つが、ブータン西部の伝統的構法である版築建造物の多くが、地震によって非常に大きな影響を受けたことです。しかし、版築コンクリート造に比べて、伝統的建造物には十分な耐震性能がないとする認識が人々の間に浸透していることは、どこまでには大いに疑問があります。9月21日の地震以降、地震の被害調査の手法や被害を受けた建物、特に文化遺産に関する建築物の調査及び再建時の留意への対応に関して、多くの議論が湧き出しました。私たちがブータン政府とユネスコ東アジアとの協力事業の一環として、インドにあるユネスコ・ニューデリー事務所、事前調査チームをブータンに派遣し、被害状況調査におけるブータン政府の役割に対する評価及び地震によって生じた復旧問題への対応方法の把握を行いました。

同時に、私たち DCHS の対策グループでは、日本政府からの支援の可能性を探りました。協議を重ねた後、日本の文化遺産国際協力コンソーシアムが専門家をブータンに派遣し、ブータンの文化遺産に関して支援の可能性がある場所を調査しました。これに関して議論が続いていたところ、2011年9月18日、ブータンは再び地震に見舞われ、先述述べたのと同様の問題が発生しました。最初の地震では東部地域に被害が集中していましたが、2回目の地震では、西部地域のいくつかの伝統的民衆が被害を受けました。文化遺産国際協力コンソーシアムとの協議において、私たちがブータン王国政府が推奨したことは、復旧及び再建に向けたいくつかの取組みが既に行われている中で、文化遺産保護の課題として、伝統的建造物の復旧の標準的な方法をどのように定めればよいかということでした。それまでの復旧及び再建の取組みは大

変革期に突進していましたが、伝統的な技術や材料の持続を目指す私たちが DoC の責務に適したものではありませんでした。私たちは、ブータンの伝統的技術や建築様式に敬意を持ち、その価値を認めますが、地震の復旧する地域にありながら、伝統的建造物の耐震性能を向上させるための十分な専門的知識がありませんでした。日本のチームにこの概念を伝えたと、私たちはまた、ブータンの伝統的建造物を構造的に評価する手法も持ち合わせていないということに気付きました。当時の DoC 職員として、伝統的建造物の構造強度を版築コンクリート造と同等の科学的な評価方法で理解することは、非常に難しいことだったので。

2011年、日本の専門家チームをブータンに迎え、伝統的建造物をどのように評価し、耐震性能の向上に関する適切な技術による新築に適用できるかを把握することを目的に、伝統的建造物の構造解析に関する技術的支援の中期的計画及び将来的な新築を検討しました。この2011年の協力から引き続き、私たちは江面先生を長とした遺産保護の調査チームを迎え、様々な関係者への聞き取り調査やワークショップ、ミーティングを通じて、DoC が促進する態度を他の関係機関と共有するとともに関係者間の共通理解を促しました。

私たちが意見を求めた関係機関は、公共事業局 (MoPHS)、ガイドラインの策定を所管する国庫立庫 (BSB)、それから今ここに代わって出展してあります内務文化省 (MoHCA) の防災局 (DoDM)、教育省 (MoE) 文書記録部 (SPID) です。こうした国内での綿密な協議と議論のもとにして、私たちは2012年から東京文化財研究所との協力事業を開始しました。この「ブータン王国の伝統的建造物の保存に関する拠点交流



ワークショップ会場 (DoC)



会議室入口ビロの展示ボード

民家建築参考書 第5章 ワークショップの記録

3 合同調査会

当初計画の①指定調査支援での実施を予定するブータンの中部地域及び東部地域（以下、東ブータン）を対象とした民家建築調査の前段階として、DoC の協力のもと、ブータン側と日本側が有する情報の平準化を図ることを目的に、当該地域における民家建築の歴史的・文化的背景と現状把握をテーマとしたオンラインミーティングを開催した。あわせて、特に日本側が見落としがちな風俗的な観点からの基礎的な理解を深めることを目的に、当該地域出身者の参加を得て、当該地域における民家及び集落にまつわる体験等を聴取する交流会を開催した。

3-1 出席者

合計 22 名

東文研担当（5 名）、協力専門家(8 名)、DCHS 担当（6 名）、ほか（3 名）

3-2 実施内容

テーマ： ブータン中部及び東部地域の伝統的民家の成立背景と建築的特徴

言語： 英語・日本語（同時通訳：サイマル・インターナショナル）

場所： Webex ミーティングサイト

日時： 令和 4（2022）年 3 月 7 日（月） 15:30~19:00 日本時間

プログラム： 交流会：15:30~16:30

久保田裕道（東文研 無形民俗文化財研究室長）と同室のブータンでの調査研究活動のコーディネーターを務めるプブ ツェリン（タシガン県メラ出身）による日常生活や民間伝承に関する座談形式の講話と意見交換を行った。

調査会：17:00~19:00

日本側が不足している事前知識を補することを目的に、口頭発表 20 分・質疑応答 10 分の形式で、ブータン側から東ブータンの地勢・風俗・建築文化と民家建築調査に向けた準備状況についての発表を行った。また、ブータン側の関心が高い東ブータンの建築の特徴である石積造の保存に対する構造的視点からの分析と課題について、日本側から名古屋市立大学・青木孝義教授が発表を行った。

開 会： 東文研 文化遺産国際協力センター長 友田

趣旨説明： 東文研 保存計画研究室長 金井

発 表：

（1）ブータン中部・東部地域の概観－集落居住形態を中心に

DCHS 主任エンジニア ペマ

（2）ブータン中部・東部地域の民家建築調査の準備状況

DCHS アーキテクト ペマ ワンチュク

（3）石積造建築物の構造特性とその保存方法及び課題

名古屋市立大学教授 青木孝義

閉 会： DCHS 室長 ペマ

3-3 実施資料

- ・ 発表要旨
- ・ アンケート

ブータン中部・東部地域の概観－集落居住形態を中心に

DCHS 主任エンジニア ペマ

キーワード: 東ブータン、地理、風俗、伝統的集落、石積造

ブータンの伝統的な集落は、自然に根ざしながら、さまざまな生活様式によって独自に形成・発展してきた。こうした生活様式は、各集落の文化や信仰体系、地理的位置、気候、地勢に深く根ざしている。しかし、近代化の到来によりブータン全土で生活様式が変容したことで、社会や周辺環境において、良いものも悪いものも含め、さまざまな影響が生じている。また、特にブータン西部では社会経済の急速な発展が顕著にみられ、その影響が徐々にブータン東部に伝播していく様子がみてとれる。現時点では、交通の便などによるアクセスの困難により、ブータンの東部と西部では、生活や文化がそれぞれ異なっている。建築形式としては、西ブータンでは版築造が主流を占めるが、東ブータンでは泥モルタルの石積造が一般的である。ただし、東西いずれの地域においても、ブータン特有の土着的な建築技術や慣習に根ざしたものとなっている。

この発表は、ブータン東部・中部地域の現状を概括的に把握することで、ブータンの東部・中部地域の伝統的民家に関する調査研究の素地を提供することを目的とする。参加者にブータン中部・東部地域に関する知識がないことを前提に、発表の前半では、その地理や風俗、伝統的集落の形態、類型、発展過程などについて簡単な説明を行う。内務文化省文化局や公共事業省人間居住局が実施した各種の研究、その他の公開情報に基づき、ウラ（ブムタン県）、チョンメイ（ルンツェ県）、メラ及びサクテン（タシガン県）の4つの集落をケーススタディとして取り上げる。後半では、東ブータンの伝統的な泥モルタル石積造民家の建設技術や、その構造上の特性に焦点を当てる。また、2009年のナラン地震の際に土着的な建築物が受けた被害について概説し、各種の統計や損壊のメカニズムについて説明する。

発表(2)

ブータン中部・東部地域の民家建築調査の準備状況

DCHS アーキテクト ペマ ワンチュク

・はじめに

ブータンの東部・中部地域では、石積造建築が多くみられる。もっとも、石積造建築はブータン南部地域（特にチラン県とサムチ県）にもみられ、いずれの地域においても石積造の全体的な形状や構成は同じである。ただし、ブータン南部地域とブータン東部・中部地域の民家には、いくつかの基本的な違いも指摘されている(UIJRT, 2009年)。

東部・中部地域の石積造民家は版築造民家と同様の空間構成となっている。三階建てであれば、1階が牛の飼育空間兼倉庫、2階が倉庫、3階が居住空間となる。二階建てであれば、1階が牛の飼育空間兼倉庫、2階が居住空間。平屋建てであれば、牛小屋は居住用の建物とは別に設置される。古い形式の民家では、1階には換気用の小窓のみがあり、上階には大きな窓あるいはラブセルと呼ばれる大きな出窓を設ける(CLASS, 2017年、チョンメイ村の集落研究, 2019年、メラ及びサクテンの集落研究, 2015年)。

2009年及び2011年の地震による主な被災地は、ブータン東部、西部、南部であった。この2つの地震がブータンの建築物にもたらした被害は深刻であった(耐震工事研修マニュアル(石積み), 2014年)。中でもブータン特有の土着的な建築物で最大の被害を被ったのは伝統的民家であった。

・研究の目的及び対象

版築造民家で行った調査研究と同様に、石積造民家でも調査研究を行うことで、民家建築の価値評価、実践的な保存技術の提案、活用戦略の骨子をつくることを可能にする。さらに個々の調査を通じて得られる情報に基づいて、地域間の類似点や相違点に関する包括的な調査研究*を行うことで、一般庶民の生活に根ざした有形文化遺産に対する理解を深める。

**東部地域と西部地域、またはブータンにおける版築造と石積造の伝統的民家の比較など*

・研究の方法

1. 予備調査

ブータン東部・中部地域の調査対象民家を選定する。

i. 文献調査

本研究のテーマに関係するあらゆる書物、資料、ウェブ情報を参照する(一般に公開していないものを含む)。今回の民家調査はブータン全域を対象としたものではなく、また政府機関が独占的に行う種類の調査でもないが、調査研究の一部については内務文化省文化局内及びそ

の他の関連政府機関のもとで実施する場合がある。例) シェムガン県ブリ及びトロンの文化的景観とブムタン県ウラ及びドシの文化的景観の重要性の継承に関する研究、ルンツェ県チョンメイとタシガン県メラ及びサクテンの集落研究など。

ii. 地方自治体からの情報収集

道路との接続が全くない集落や道路状況が非常に劣悪な僻地にある集落も多く、内務文化省文化局による物理的な予備調査の実施は困難である。各地方自治体に配置されている文化担当官を通じて、各地域の古い伝統的民家について写真等の基本情報を収集し、それらの情報をもとに予備調査を進める。

iii. 現地調査

文化遺産の候補となる伝統的民家は、上記の i 及び ii の情報を参照しつつ、東京文化財研究所との協議の上、選定する。選定された文化遺産候補の伝統的民家については内務文化省文化局の職員が現地調査を行い、二次調査の対象とする伝統的民家を絞り込んだ上で、具体的な調査計画*を立案する。

**対象とする集落や民家は特定の地域、地形、気候条件も考慮して選択するものとする*

2. 二次調査

ブータン東部・中部地域の土着的な民家建築の空間構成や機能には、西部地域の土着的な民家建築との類似性が認められる。したがって、版築造民家の調査研究で用いたのと同じ調査方法が有効と考えられる。

3. 分析と解釈

調査を通じて十分な情報が得られたのちに以下の研究を進める。

i. 石積造民家建築の類型化

ii. 石積造民家建築の時系列的・地域的な特徴

iii. 石積造民家の建築システムや建築技術

4. 保護及び管理

i. 文化遺産としての民家建築の価値評価

ii. 実践的な保存技術と活用戦略

iii. 版築造と石積造の民家建築の比較分析

参考文献

1. ブータンの土着的な民家に関する比較研究 (The comparative study on vernacular dwellings in Bhutan), UIJRT, 第 1 巻, p 44-45, 2009 年
2. 文化的景観 その重要性の継承 (Cultural landscape and sustaining its significance (CLASS)), 内務文化省文化局、ブリ及びウラドシ村, 2017 年
3. チョンメイ村の集落研究 (Settlement study of Zhongme village), 内務文化省文化局・科学技術大学, 2019 年
4. メラ及びサクテンの集落研究 (Settlement study of Merak and Sakteng), 公共事業省人間居住局, 2015 年
5. 耐震工事研修マニュアル (石積み) (Earthquake Resistant Construction Training Manual (Stone Masonry)), 公共事業省, 2014 年
6. ブータンの伝統的民家 (Vernacular houses in Bhutan), 内務文化省文化局・東京文化財研究所, 2021 年

石積造建築物の構造特性とその保存方法及び課題

名古屋市立大学教授 青木孝義

ブータンでは、首都をはじめとする一部の市街地で地上5階までの鉄筋コンクリート造建築物と2階までの煉瓦造建築物がみられる以外は、ほとんどの民家と公共施設の大部分が版築あるいは割石積みで建設されている。版築造はブータン西部地域に、石積造はブータン東部地域に多くみられる建築物である。こうした伝統的建築物は地震に弱く、ブータン東部地域(2009年9月21日、M6.1)とインドネパール国境地域(2011年9月18日、M6.9)で発生した地震により、国内の多くの石積造建築物と版築造建築物が被害を受けた。そのため、伝統的建築様式及び技術の伝承と景観保存のためには耐震性能向上のための施策が不可欠との認識が官民に広がり、これら既存の伝統的建築物の耐震補強方法と新築の伝統的建築物の耐震設計方法の確立が急務となっている。以上を背景として、ブータンの版築造・石積造建築物に関する実効性のある耐震化指針の作成を軸とし、既存の災害管理行政の枠組みをベースに様々な教育プログラムを開発・実施して、包括的な地震減災を実現するためのブータン政府の能力強化を目的に、地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)プロジェクトが2016年に開始した。既存の石積造建築物と実大試験体の常時微動測定に基づき、石積造建築物の固有周期(T)の推定式を提案している。

基本的な力学性状を調べるために要素試験を実施した。試験体は、土モルタル補強なし(U-SMM)、セメントモルタル補強なし(U-SMC)、セメントモルタル鉄筋補強(R-SMC)の3種類である。セメントモルタルの配合割合はセメント:砂=1:3で、鉄筋補強は試験体内部に直径16mmの異形鉄筋が2本施されている。せん断試験(0.6×0.6×1.2m)及び曲げ試験(0.6×1.2×1.8m)において土モルタル補強なしの試験体の最大荷重はいずれも最小で、目地モルタルを土モルタルからセメントモルタルに変えることにより、最大荷重がせん断試験では4.3倍、曲げ試験では1.4倍となった。さらに、セメントモルタルと鉄筋補強を併用することで補強効果は高くなり、補強なしに比べて最大荷重はせん断試験では4.6倍、曲げ試験では2.4倍となった。

次に引き倒し実験を実施した。試験体は要素試験同様、既存の伝統的民家に使用されている土モルタルとセメントモルタルを基準とし、それぞれのモルタルで施工された補強なし(U-SMM、U-SMC)、鉄筋補強(R-SMM、R-SMC)、メッシュ補強(1.2-SMM、2.0-SMM、

2.0-SMC、1.2-及び 2.0-はそれぞれメッシュの径 1.2mm と 2.0mm を示す) 及び楔・RC ポストと RC バンド補強 (SMC-New) と蛇腹ボックス補強 (SMM-New) の計 9 種類である。試験体は全て同じコの字状で、壁正面の幅 5.4m、側面の長さ 3.3 m、高さ 2.4m、壁厚 0.6m である。鉄筋補強は直径 16mm の異形鉄筋が試験体の中心に沿って 600mm 及び 1200mm 間隔で合計 10 本配置されている。メッシュ補強は、ワイヤーメッシュを石造壁表面にアンカーロードで固定後、セメントプラスターを 30mm の厚さで塗り付けた。壁の一体化を目指した補強を施すことで最大荷重は上昇し、2.0mm メッシュ補強により土モルタル試験体の最大荷重は補強なしの 5.1 倍、セメントモルタル試験体の最大荷重は補強なしの 6.9 倍となった。また、蛇腹ボックスを用いた SMM-New は厚さ 400mm にも関わらず、最大荷重は U-SMM の 6.8 倍になった。

無補強 (SMC-U)、引き倒し実験結果に基づき選定された補強方法 (メッシュ補強) を適用したレトロフィット (SMM-R、SMC-R) と新築 (楔・RC ポストと RC バンド補強、SMC-New) と蛇腹ボックス補強 (SMM-New) の 2 階建て石積造住宅の実大試験体を作成し、静的加力試験により補強効果を明らかにしている。また、予備実験ではあるが、1/6 縮小試験体による振動台実験を行っている。

プレゼンテーションデータ (PDF QR コードリンク)

発表 (1) ブータン中部・東部地域の概観 - 集落居住形態を中心に
DCHS 主任エンジニア ペマ

https://www.tobunken.go.jp/kokusen/Bhutan_220307/1_Pema_Eng@220307session.pdf



発表 (2) ブータン中部・東部地域の民家建築調査の準備状況
DCHS アーキテクト ペマ ワンチュク

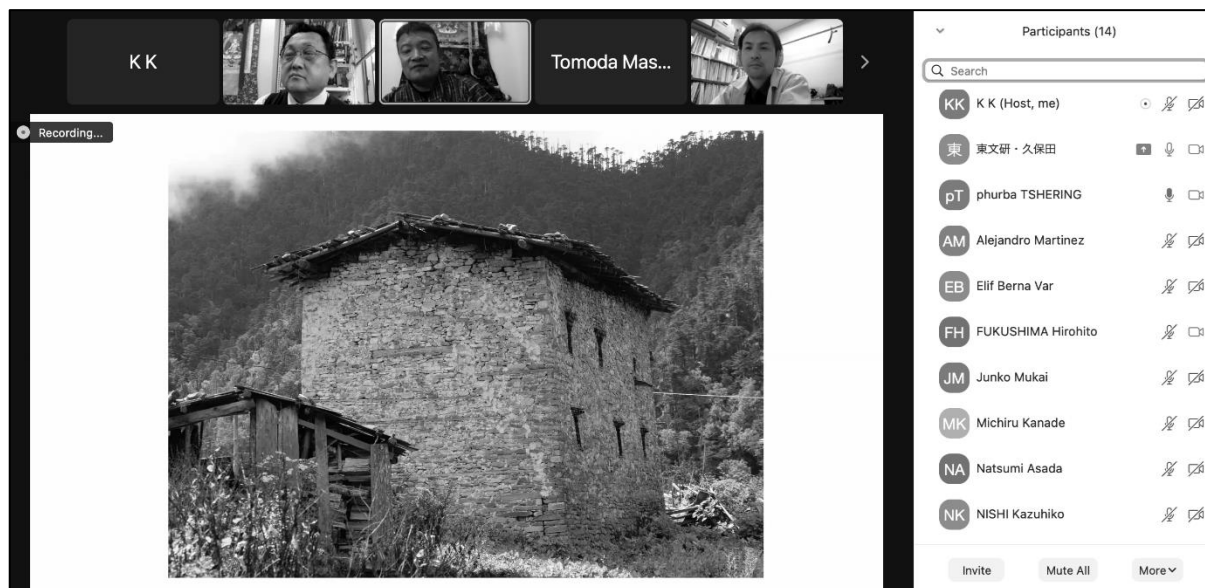
https://www.tobunken.go.jp/kokusen/Bhutan_220307/2_PemaArch@220307session.pdf



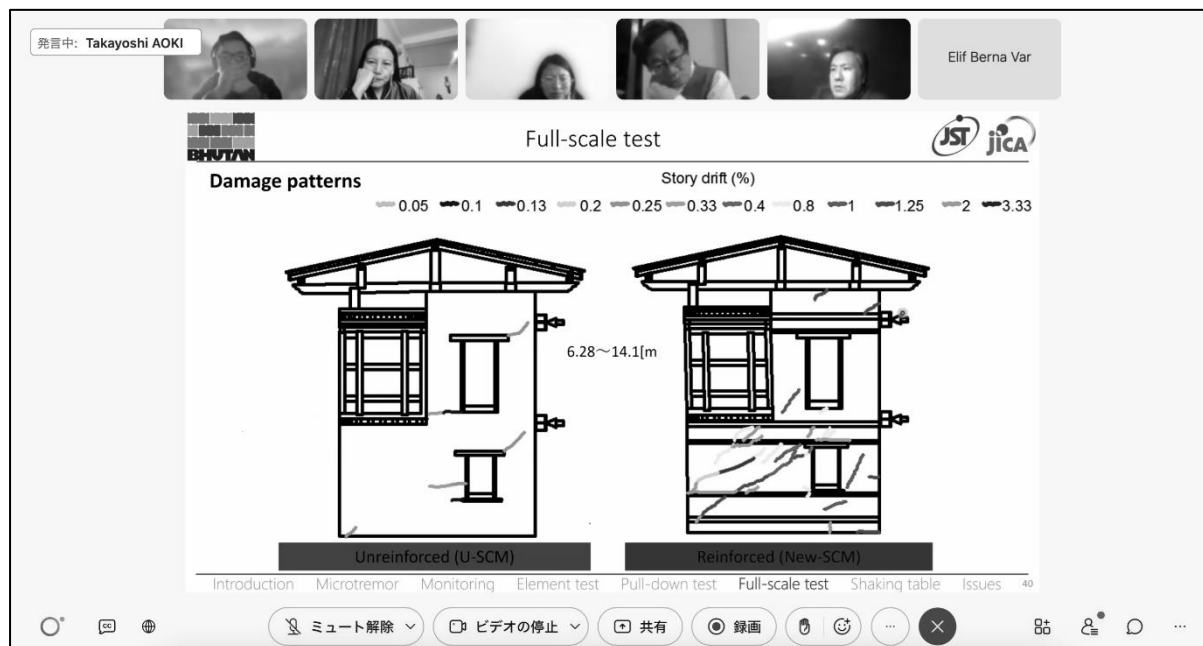
発表 (3) 石積造建築物の構造特性とその保存方法及び課題
名古屋市立大学教授 青木孝義

https://www.tobunken.go.jp/kokusen/Bhutan_220307/3_ProfAoki@220307session.pdf





交流会の様子（久保田室長とプブ ツェリン氏による講話）



調査会の様子（青木孝義教授の発表）

アンケート

合同調査会の開催にあわせて DCHS に本事業の実施内容に関するアンケート調査を行い、DCHS 内の 4 つの職制：統括（エグゼクティブ）、運営（マネージメント）、建築（アーキテクト）、技術（エンジニア）からの回答を得た。

A. 民家建築参考書の配布について

問 1. 本書はブータンの遺産保護分野にどれくらい有用と考えますか（4 段階：優、良、可、不可）

統括（優）：将来の調査業務に有効であり、伝統的民家について学びたい者にとってたいへん有益である。

運営（優）：コメントなし

建築（優）：伝統的民家は 2016 年の新文化遺産法案で遺産建造物に認められ、文化的景観の構成要素として重要な位置を占めている。

技術（優）：コメントなし

問 2. 本書から得られた知識をどれくらい遺産保護の実務にいかすことができると考えますか（4 段階：優、良、可、不可）

統括（優）：コメントなし

運営（優）：コメントなし

建築（優）：文化局のみならず他の関係機関も伝統的民家を学ぶために本書を参考にすることができる。

技術（良）：コメントなし

問 3. 第 3 章「建築」の掲載数について（3 段階：少ない、ちょうどよい、多い）

統括（ちょうどよい）：伝統的民家の建築工事に関する最近の流行も考慮されている。

運営（ちょうどよい）：コメントなし

建築（ちょうどよい）：コメントなし

技術（ちょうどよい）：コメントなし

問 4. 第 2 章「集落と民家」の内容について（3 段階：やさしい、ちょうどよい、むずかしい）

統括（ちょうどよい）：コメントなし

運営（ちょうどよい）：コメントなし

建築（ちょうどよい）：平面類型ごとの分類について加えればもっと有用なものにすることができる。

技術（ちょうどよい）：コメントなし

問 5. 第 4 章「遺産保護」の内容について（3 段階：やさしい、ちょうどよい、むずかしい）

統括（やさしい）：コメントなし

運営（ちょうどよい）：コメントなし

建築（ちょうどよい）：コメントなし

技術（やさしい）：保存修理の実務についてもっと説明があったほうがよい。

問 6. 他の建築や文化遺産の類型にも同様の参考書が必要と思いますか（3 段階：はい、いいえ、わからない）

統括（はい）：むろんそう思う。経済成長によって伝統的民家が消滅の危機にさらされる中、本書によって伝統的民家の保存を強化、促進できると考える。

運営（はい）：コメントなし

建築（はい）：石積造の民家についても同様の参考書が求められている。

技術（はい）：コメントなし

問 7. その他自由意見

・ ひきつづき版築造民家の包括的かつ科学的な調査研究を進める必要がある（建築）。

B. 社会教育教材の作成について

問 1. 本書はブータンの遺産保護分野にどれくらい有用と考えますか（4 段階：優、良、可、不可）

統括（優）：コメントなし

運営（優）：コメントなし

建築（優）：学校教育の中で文化遺産を学ぶ一つのツールになりうる。

技術（良）：コメントなし

問2. 本書は遺産保護に対する理解を広めるのにどれくらい有用と考えますか（4段階：優、良、可、不可）

統括（優）：特に若い世代の意識を育てるのに大変有効である。

運営（優）：コメントなし

建築（優）：子供たちが遺産の概念、特に入口としての保護意識と感覚、を学ぶのに重要な役割を果たす。

技術（優）：コメントなし

問3. 学校教材として内容について（4段階：やさしい、まあまあ、よい、むずかしい）

統括（よい）：科目の趣旨について教師の研修が必要になるではないか。

運営（よい）：コメントなし

建築（よい）：教師や両親がどのように本書の内容を生徒に教えるかにかかっている。

技術（よい）：コメントなし

問4. 学校教材としてのイラストレーションについて（3段階：子供っぽい、妥当、専門的すぎる）

統括（妥当）：コメントなし

運営（妥当）：コメントなし

建築（妥当）：コメントなし

技術（妥当）：コメントなし

問5. 他の建築や文化遺産の類型にも同様の教材が必要だと思えますか（3段階：はい、いいえ、わからない）

統括（はい）：同様の取り組みを広げていくべきである。

運営（はい）：コメントなし

建築（はい）：コメントなし

技術（はい）：コメントなし

問6. その他自由意見

- ・ 文化的内容を学校教育に取り入れていくのに実に良い取り組みである（建築）。
- ・ 絵と言葉のバランスが良く、子供たちが興味を引く教材で、文化遺産に興味を持つきっかけになることは間違いない。文化的に重要な他の建物や場所などにも応用することで、同様のシリーズとして展開していくことができると思う（技術）。

C. 合同調査会の開催について

問1. 日本との文化遺産保護協力を推進するのにどれくらい有用でしたか（4段階：優、良、可、不可）

統括（良）：コメントなし

運営（優）：コメントなし

建築（優）：コメントなし

技術（良）：協力事業として現状ではオンライン会議は有効かつ意義があるが、状況が改善した段階で実際の共同調査等を行うことが求められている。

問2. 同時通訳について（4段階：優、良、可、不可）

統括（良）：コメントなし

運営（優）：コメントなし

建築（優）：コメントなし

技術（優）：コメントなし

問3. 質疑応答について（4段階：優、良、可、不可）

統括（良）：コメントなし

運営（良）：コメントなし

建築（優）：コメントなし

技術（良）：コメントなし

問4. 会議時間について（3段階：短い、ちょうどよい、長い）

統括（ちょうどよい）：コメントなし

運営（ちょうどよい）：コメントなし

建築（ちょうどよい）：コメントなし

技術（ちょうどよい）：コメントなし

問5. その他自由意見

- ・ ブータン中部及び東部地域の背景を理解し、また調査研究のニーズを把握するうえで東文研にとって重要な機会になったと思う（建築）。

Conservation and Utilization of Historic Buildings in Bhutan

- Networking Core Centers for International Cooperation on Conservation of Cultural Heritage Project -



| Please evaluate each subject in the F.Y.2021 project following the questionnaire box below. We appreciate your detailed feedback for improving our cooperation project. | | Select number | Suggestions/opinions |
|--|---|---|----------------------|
| A. Distribution of architectural reference book "VERNACULAR HOUSES in Bhutan" | | | |
| A1 | Is the book useful for your work in heritage conservation? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| A2 | Can you apply the knowledge acquired through the book to your future work? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| A3 | How was the number of examples of traditional house listed in Chapter 3 "Architecture" ? | <input type="checkbox"/> 1: Too less <input type="checkbox"/> 2: Just right <input type="checkbox"/> 3: Too many | |
| A4 | How was the depth of the texts in Chapter 2 "Village and Houses"? | <input type="checkbox"/> 1: Too shallow <input type="checkbox"/> 2: Just right <input type="checkbox"/> 3: Too deep | |
| A5 | How was the depth of the texts in Chapter 4 "Conservation"? | <input type="checkbox"/> 1: Too shallow <input type="checkbox"/> 2: Just right <input type="checkbox"/> 3: Too deep | |
| A6 | Would you think there should be similar books in other type of architecture or cultural heritage? | <input type="checkbox"/> 1: Yes <input type="checkbox"/> 2: No <input type="checkbox"/> 3: Maybe | |
| A7 | Any comments for the architectural reference book. | / | |
| B. Creation of picture book "Pema Visits A Rammed Earth House" | | | |
| B1 | Is the book useful for your work in heritage conservation? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| B2 | Is the book useful to promote understanding of heritage conservation? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| B3 | How do you think the content as a school teaching material? | <input type="checkbox"/> 1: Too easy <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Too difficult | |
| B4 | How do you think the illustration as a school teaching material? | <input type="checkbox"/> 1: Too childish <input type="checkbox"/> 2: Fair enough <input type="checkbox"/> 3: Too specific | |
| B5 | Would you think there should be similar books for other historic buildings or cultural heritage? | <input type="checkbox"/> 1: Yes <input type="checkbox"/> 2: No <input type="checkbox"/> 3: Maybe | |
| B6 | Any comments for the picture book. | / | |
| C. Study Session "Background and Architectural Characteristics of Traditional Houses in Central and Eastern Bhutan" | | | |
| C1 | Was the session useful for enhancing the Bhutan-Japan cooperation project in heritage conservation? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| C2 | How was the simultaneous interpretation from Japanese to English ? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| C3 | Do you think the sessions were interactive? | <input type="checkbox"/> 1: Poor <input type="checkbox"/> 2: Fair <input type="checkbox"/> 3: Good <input type="checkbox"/> 4: Excellent | |
| C4 | How was the length of the session? | <input type="checkbox"/> 1: Too short <input type="checkbox"/> 2: Just right <input type="checkbox"/> 3: Too long | |
| C5 | Any comments for the study session. | / | |
| | | Name | |

アンケートシート (エクセルファイル)

添付資料



Memorandum of Understanding



Between
Department of Culture, Ministry of Home and Cultural Affairs,
Royal Government of Bhutan
&
Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, Japan

The Department of Culture, Ministry of Home and Cultural Affairs and Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, (Herein referred to as "both parties");

Desiring to carry out a joint survey and study on the Bhutanese historic buildings including traditional houses.

Recognizing that protection of heritage sites in Bhutan (which include *Dzongs* (fortresses), religious buildings, palaces and traditional houses as the core elements of a rich cultural landscape) requires a comprehensive approach towards the protection of heritage buildings as well as their utilization by maintaining their spiritual and cultural significance;

Whereas the crucial impact of rapid modernization which often results in the destruction and extinction of traditional houses and settlements that have been inherited over the years and rising concerns have been recognized by the concerned agencies in Bhutan, especially after the recent two earthquakes in 2009 and 2011;

Whereas a legal basis for protecting various types of cultural heritage including traditional houses and settlements is expected to be established when the Cultural Heritage Act of Bhutan which is currently under the examination of the Royal Government of Bhutan is enacted and implemented;

Whereas the Department of Culture (hereinafter referred to as DOC) and the Division for Conservation of Heritage Sites under DOC (hereinafter referred to as DCHS) which is mandated to protect heritage sites as well as to preserve and improve traditional construction practice and techniques in Bhutan has been working towards developing survey methods for designation or registration of traditional houses and settlements as cultural heritage and sustainable utilization strategies which suit the current social situation of the country;

Considering that the major constraint in technical capacity of current human resources in DOC has hindered executing the above-mentioned activities.

Page 1 of 5

Whereas the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (hereinafter referred to as TNRICP), has been conducting several joint surveys of Bhutanese traditional structures from the aspects of engineering and heritage value judgment based on the proposal from DOC;

DOC and TNRICP agree to execute the Project to carry out a joint survey and study on the Bhutanese historic buildings including traditional houses within the framework of the consignment contract on Networking Core Centers for International Cooperation on Conservation of Cultural Heritage Project "Conservation and Utilization of Historic Buildings in Bhutan" between the Agency for Cultural Affairs, Japan and TNRICP on April 20, 2021.

Both Parties have reached the following understandings;

I. The Organization in charge of the Project

- DOC will appoint DCHS as the responsible agency for the Project.
- TNRICP will appoint the Japan Center for International Cooperation in Conservation as its responsible section for the Project which selects the relevant experts to participate in the Project.

II. Objectives

This Project aims to study architectural characteristics of Bhutanese historic buildings including traditional houses and identify possible techniques and methods to conserve and utilize the buildings in a feasible and sustainable manner to inherit its heritage values. This project also aims to contribute towards human resource development in DOC by designing suitable methodologies to carry out all activities mentioned under the section III of this MoU through close collaboration between the experts of the two Parties.

III. Areas of Cooperation and Collaboration

TNRICP shall carry out the following joint survey/study and activity with DCHS under DOC according to the schedule and members previously agreed by both parties:

- 1 Survey/study of Bhutanese historic buildings including traditional houses in the following context:
 - 1.1 Value assessment of the buildings as cultural heritage.
 - 1.2 Practical conservation techniques of the buildings in line with the social situation.
 - 1.3 Utilization strategies for the buildings not to reduce their heritage value.
- 2 Activity of dissemination of Bhutanese historic buildings including traditional houses to foster

Page 2 of 5



public recognition as cultural heritage, workshop organized in Bhutan by DCHS and TNRICP.

- 3 Invitation of DCHS staff members and other Bhutanese experts to meetings and trainings in Japan.

DCHS and TNRICP shall be responsible to carry out necessary survey and study throughout the Project period so as to ensure that the outcomes of this Project are delivered.

The latter part of paragraphs 2 and 3 above shall be substituted with online with mutual agreement by both parties in the event of unavoidable reasons such as travel bans/entry restrictions.

IV. Responsibility

DCHS under DOC and TNRICP shall make necessary arrangements to ensure effective implementation of the Project, within the respective mandates and capacities of DCHS and the Project framework. The responsibility of each Party and the financial agreement between the two Parties shall be as follows:

1. DCHS shall:

- a. Appoint a team responsible for the activities mentioned under the section III of this MoU.
- b. Cover all the travel expenses of the DCHS team (however, the expenses listed in the following paragraph 2.b. shall be excluded).
- c. Facilitate the TNRICP experts with all the necessary documents to enter and travel within Bhutan. This includes acquiring custom clearance with tax exemption for bringing machineries and equipment into Bhutan, which will be used for implementation of the activities mentioned under the section III of this MoU.

2. TNRICP shall:

- a. Cover all the travel expenses of its experts.
- b. Cover the domestic airfare necessary for the DCHS team in the preceding paragraph 1.a to accompany, when TNRICP activities mentioned under the section III of this MOU are implemented in Bhutan.
- c. Cover all the expense for its activities mentioned under the section III of this MoU which are implemented in Bhutan and Japan.
- d. Provide required machineries and equipment for test and measurement as proposed by TNRICP in consultation with DCHS for implementation.

V. Restriction of photography and publication

If a photograph of the interior of a religious building is required for the survey and study mentioned under the section III of this MoU, approvals must be sought from DOC. Similarly,

Page 3 of 5

approvals for publication of such photograph shall be sought from DOC.

VI. Publications

1. Any publications with regard to this Project may be published with consent from both parties.
2. The ownership of all the deliverables and data regarding this Project shall belong to both parties.
3. In case of presenting and publishing those data, both parties shall consult with each other to obtain permission from the other party.

VII. Validity

This MoU will be valid for a period April 20th, 2021 to March 31st, 2022. The term of this MoU shall be further extended if both parties agree in writing prior to the expiration date above written.

VIII. Termination

This MoU may be terminated by either party, at any time, by giving one month of written notice. The Parties shall mutually consult with each other to determine whether activities or project under this MoU should continue or not. Termination will not affect the validity of any contracts or agreements made under this MoU.

IX. Amendment

This MoU may be amended with the mutual written consent of both the Parties.

X. Dispute Settlement

Any dispute regarding the interpretation or application of this MoU will be resolved through mutual consultation between the Parties and based on the principles of mutual understanding and respect.

Any other matters except this MoU shall be determined upon mutual agreement between both parties.

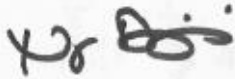
DOC and TNRICP agree with this MoU, and hereby set their signatures on 2 original copies of this MoU to keep one set at each party.



Page 4 of 5

The foregoing represents the understanding reached between the Parties on the matter referred to in this MoU and does not create any legally binding obligations upon the parties.

For the Department of Culture,
Ministry of Home and Cultural Affairs
Bhutan



(signed)
Nagtsho Dorji
Director

For the Tokyo National Research
Institute for Cultural Properties,
Japan



(signed)
SAITO Takamasa
Director General

Thank you very much for allowing me to take this opportunity to have the closing remarks and also for organizing this session. I think it was a very informative and a very important program for us to take forward, and also to see ourselves how we want to see through this program.

We have been working on this project for over a decade now, and the publication of vernacular houses is one of the important achievements for this project as well as for our collaboration. The publication is one of this kind, particularly in terms of technical documentation of our vernacular houses as an important stock of our heritage buildings. And I would like to, once again, take this opportunity to express our sincere gratitude to the Japanese Government, particularly to TNRICP, for the support. And without your support, this program would have been impossible.

I am pleased to inform the team here that the objective of the research has now extended to the education sector whereby focusing on educating all primary children on the importance of traditional buildings and have successfully published a picture book on traditional rammed earth buildings. The picture book will be an important reference for the primary children, mainly in the context of understanding the cultural heritage. Now we have embarked on this journey for carrying out our research on traditional stone masonry buildings, focusing on the eastern region of the country. And we are eagerly looking forward to it, if not more than equivalent achievement for this program.

I would like to inform you that this research and immensely benefited the department, in particular and the country at large, particularly on understanding the importance of our vernacular houses, traditional houses, and preparing the proposal for conservation, including utilization proposal, especially in the urban areas. And one of the important outcomes of this research program was identifying three of the very old traditional houses that I could say vernacular houses, and which has been listed as a registered heritage building with the department. And the department, including us, the division has been working on exploring the possibility of funding to support the protection of these houses both internally and externally. And fortunately, we managed to secure some funds to consolidate two of the houses, one in Haa and one in Thimphu. We understand the COVID situation is deterring us from working to pursue our planned programs, especially the field survey and documentation. However, we have been trying to find alternatives and ways to ensure that this program is continued and to see us through this to achieve the intended objective of this project.

Thank you very much, TNRICP once again, for always being gracious enough to have us collaborate on this program. And we really, we're really hopeful that we see this program very fruitful and have an intended objective achieved.

Pema
Head, Division of Conservation of Historic Sites
Department of Culture,
Ministry of Home and Cultural Affairs

令和3年度

文化庁委託文化遺産国際協力拠点交流事業

ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業

令和4年3月発行

東京文化財研究所文化遺産国際協力センター