



ブータンの伝統的  
石造民家建築保存のための予備調査  
概報



独立行政法人国立文化財機構  
東京文化財研究所



# ブータンの伝統的石造民家建築保存のための予備調査

## 概 報

2023

独立行政法人国立文化財機構  
東京文化財研究所





# ブータンの伝統的石造民家建築保存のための予備調査

## 概 報

第1章 概 要.....	1
1-1. 調査の背景	
1-2. 調査の目的	
1-3. 調査の対象と方法	
1-4. 調査の体制と経過	
第2章 集 落.....	5
2-1. ロクブジ	
2-2. チェンデブジ	
2-3. トゥロン	
2-4. コープ	
2-5. ナブジ	
2-6. ゲツァ	
第3章 建 築.....	13
3-1. タシ邸	
3-2. ヤンゾム邸	
3-3. ラム.テンジン邸	
3-4. タカの空家	
3-5. ドルジ.ラム邸	
3-6. ソナム.ザンモ邸	
3-7. ウゲン.ザンモ邸	
3-8. ケンチョ.ワンモ邸 (空家)	
第4章 ま と め.....	33

## 写 真

## 例 言

- ・本書は、2022年11月5日から15日にかけて東京文化財研究所文化遺産国際協力センターとブータン内務文化省文化局遺産保存課が共同で実施したブータンの伝統的石造民家建築の保存に向けた予備調査について、2022年度の暫定的な成果として日本側の見解をまとめたものである。
- ・本書の執筆及び編集の担当は以下の通りである。なお、2章と3章は執筆担当者を各文末に記す。
  - 第1章：金井 健
  - 第2章：友田正彦、金井 健、浅田なつみ
  - 第3章：友田正彦、金井 健、浅田なつみ、福嶋啓人
  - 第4章：金井 健
  - 編 集：金井 健
- ・ブータンの地名や人名など固有名詞は、本書作成にあたり便宜的に音写したものである。
- ・建築用語の表し方や送り仮名は「民家緊急調査報告書」に倣い、金属板を葺材とする屋根については「波鉄板葺」に統一した。
- ・数字は原則アラビア数字を用い、固有名詞、慣用的な言葉（一つ、三分の一、四面等）については漢数字を用いた。
- ・図版は、東京文化財研究所が作成した。写真は、特記するものを除いて東京文化財研究所またはブータン内務文化省文化局が撮影したものである。

## 第1章 概要

### 1-1. 調査の背景

ブータン内務文化省文化局（DoC）は、これまで対象が城塞や仏教建築等に限定されてきた同国の文化遺産保護制度を拡張し、近年失われつつある伝統的民家建築の法的保護に向けた取り組みを進めている。2009年と2011年の地震で被災した歴史的建造物の復旧に関する DoC からの支援要請を契機として現在まで、ブータンの伝統的民家の保護に向けた日本とブータン間の協力事業が複数の枠組みを通じて継続してきた。

東京文化財研究所（東文研）では、2016～2018年度の科学研究費による「ブータンの版築建造物の類型と編年に関する研究」<sup>1)</sup>において、ブータン西部の版築民家を対象として DoC と共同で現地調査を行い、伝統的民家建築の価値評価の礎として、建築特性や類型、形式編年等の把握を行った。2019～2021年度には、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」<sup>2)</sup>のもとで、伝統的民家の持続可能な保存に有効な価値評価手法の確立を目的に、主に東部地域にみられる石造建築を対象を拡大した建築調査等を予定していたが、2020年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症の世界的な蔓延により事業期間中には実施できずにおわった。感染対策に伴う渡航制限が2022年7月に日本、同9月にブータンで大幅に緩和されたことを受け、東文研と DoC は現地での協力事業を再開することで合意し<sup>3)</sup>、石造民家建築及び集落の本格的共同調査の実施に向けた予備的な調査を2022年11月に行うことになった。

### 1-2. 調査の目的

石造民家の悉皆的調査の対象地域となるブータン東部は、首都ティンプーや国際空港があるパロが立地する西部と比較して道路整備が進んでおらず、これまでの調査よりもアクセスの困難や移動の時間がかかることが予想される。また、伝統的な集落の立地や配置に関しても西部地域とは異なる形式や土地利用のあり方が想定される。したがって今回の予備調査では、今後の悉皆的調査を効果的かつ効率的に実施することを念頭におき、必要な調査時間や移動時間の目安となる情報を得るとともに、調査上の指標となりうる建築及び集落の基本的な特徴を把握することを目的とした。

### 1-3. 調査の対象と方法

上記の調査目的に照らして、対象地域は西部地域からの車での移動が比較的容易な東部中央寄りのトンサ及びブムタンの2県を中心にワンデュポダン・シムガン両県の周縁部を含む範囲とした。国による既往調査記録や古民家等の現存状況等に関する各県からの情報をもとに、調査対象とする集落及び民家を DoC が事前に選定した。

表1 調査対象集落及び民家一覧

名称	県 (Dzongkhag) / 郡 (Gewog) , 村	座標 経度/緯度	調査日	頁
ロクブジ Rokubji	Wandue Phodrang Sephu	27.51395, 90.27503	2022.11.07	5
チェンデブジ Chendebji	Trongsa Tangsibji	27.48584, 90.33459	2022.11.07	6
タシ邸 Tashi house	Trongsa Langthil, Dangdung	27.34085, 90.59452	2022.11.08	13
コーブ Korphu	Trongsa Korphu	27.17588, 90.52832	2022.11.09	9
ナブジ Nabji	Trongsa Korphu	27.19156, 90.51741	2022.11.09	10
トゥロン Trong	Zhemgang Trong	27.21479, 90.65784	2022.11.08	7
ヤンゾム邸 Yanzom house	Zhemgang Trong, Trong	27.21489, 90.65787	2022.11.09	16
ゲツァ Gaytsha	Bumthang Chumig	27.50158, 90.65429	2022.11.10	11
ラム, テンジン邸 Lham Tenzin house	Bumthang Chumig, Domkhar	27.49325, 90.66759	2022.11.10	19
タカの空家 Abandoned house in Trakar	Bumthang Chumig, Trakar	27.50461, 90.74858	2022.11.10	20
ドルジ, ラム邸 Dorji Lham house	Bumthang Tang, Bebzur	27.55903, 90.80504	2022.11.11	21
ソナム, ザンモ邸 Sonam Zangmo house	Bumthang Tang, Jemshong	27.56564, 90.85622	2022.11.12	25
ドルジ, ザンモ邸 Dorji Zangmo house	Bumthang Tang, Jemshong	27.56553, 90.85628	2022.11.12	26
ケンチョ, ワンモ邸 (空家) Kencho Wangmo house (abandoned)	Bumthang Tang, Pangshing	27.56659, 90.83469	2022.11.12	30

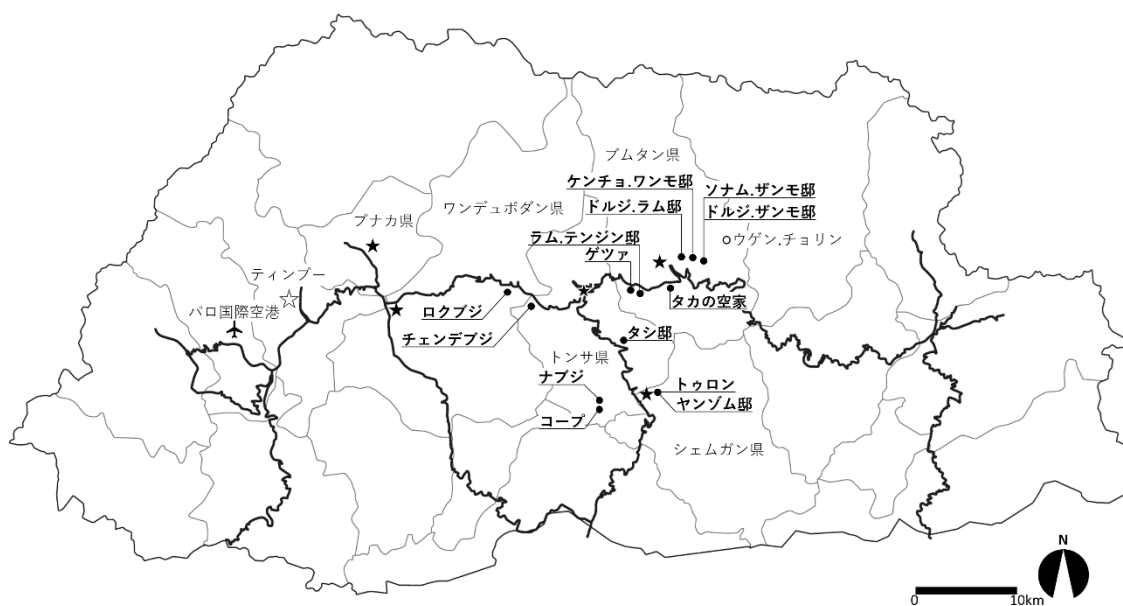


図1 調査対象集落及び民家位置図 ★ゾン (政庁)

#### 1-4. 調査の体制と経過

東文研と奈良文化財研究所（奈文研）による日本側と DoC 遺産保存課（DCHS）によるブータン側の建築担当職員が共同し、11月6日から14日にかけて現地調査を行った。調査の体制と経過は以下のとおりである。

##### ・調査体制

友田正彦（東文研 文化遺産国際協力センター長）

金井 健（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）

福嶋啓人（奈文研 研究員）

イエシ.サンドウップ（DoC DCHS エグゼクティブアーキテクト）

タシ.ワンチュク（DoC DCHS アーキテクト）

ジグミ、ジャムヤン（DoC ドライバー）

##### ・調査経過

2022年11月

5日 土 ブータン着 バンコク経由（友田、金井、浅田、福嶋）  
パロ泊

6日 日 午前 24時間検疫隔離  
午後 見学：リンブン.ゾン  
パロ泊

7日 月 移動 パロ → トンサ  
集落調査：ロクブジ、チェンデブジ  
トンサ泊

8日 火 民家調査：タシ邸（ダンドウン）  
集落調査：トゥロン  
トゥロン泊

9日 水 民家調査：ヤンゾム邸（トゥロン）  
集落調査：コープ、ナブジ  
トンサ泊

10日 木 見学：トンサ.ゾン、タ.ゾン（ロイヤルヘリテージミュージアム）  
移動 トンサ → ブムタン  
集落調査：ゲツァ  
民家調査：ラム.テンジン邸（ドゥンカル）、空家（タカ）  
チャムカル泊

- 11日 金 民家調査：ドルジ.ラム邸（ベブズル）  
ウゲン.チョリン泊
- 12日 土 見学：ウゲン.チョリン  
民家調査：ソナム.ザンモ邸、ウゲン.ザンモ邸（ジェムション）  
民家調査：ケンチョ.ワンモ邸（パンシン）  
チャムカル泊
- 13日 日 移動 ブムタン → プナカ  
見学：ワンデュポダン.ゾン、プナカ.ゾン  
クルタン泊
- 14日 月 移動 プナカ → ティンプー  
見学：ノブガン B&B ホームステイ  
午後 MOU 調印式 於ティンプー DoC 庁舎  
ティンプー泊
- 15日 火 ブータン発 バンコク経由 カンボジア（友田、金井、浅田）、  
帰国（福嶋）



写真1 調査風景 左：ヤンゾム邸（トゥロン） 右：ラム.テンジン邸（ドゥンカル）

- 
- 1) 日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究 B 16H05759），2016.4.1-2019.3.31  
「ブータンの伝統的民家 西部中央編ーティンプー、プナカ、パロ、ハー」東京文化財研究所，ブータン内務文化省文化局，2021.3
  - 2) 「令和元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」東京文化財研究所，2020.3  
「令和2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」東京文化財研究所，2021.3  
「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」東京文化財研究所，2022.3
  - 3) ブータン王国・内務文化省文化局と日本国・東京文化財研究所の間の覚書（英語），2022.9.6-2026.3.31

## 第2章 集 落

### 2-1. ロクブジ Rokubji

ペレ.ラ (Pele La = ペレ峠) からトンサ南方にかけての谷筋にロクブジ、チェンデブジ、タンシブジの3つの集落が点在し、これらの3集落はまとめて「3つのブジ」(Bji Sum)と呼ばれる。ゾンカ語でブジとは大地または谷を意味し、転じて地中の神である蛇を意味するという。これらの集落はいずれも川の合流点に近い尾根末端上に立地しており、その地勢を蛇に見立ててこの地名が生まれたとされる。パドマ.サンバヴァ(Padma Saṃbhava)が害をなす3匹の蛇を調伏するため、その頭の上に寺院を建立したという伝承があるほか、15～16世紀の聖人ドクパ.キュンレイ(Drukpa Kuenley)の伝記には、彼がブータン西部から東部に向かって旅する途上ペレ.ラに達したところ、この先に三柱の悪い蛇神が集っている、といて歩みをとどめたところであるとも記される。

ロクブジ村は、ウォンデュポダン県北東部のセプ郡(Sepu Gewog)に属し、トンサ県との県境に位置するドゥンシン.ガン(Dungshing Gang = Black Mountain)から北西に延びる山稜の北麓に位置する。集落は西から東へと流れ下る川の本流に南から支流が合流する地点にあたり、これら二つの谷に挟まれた細長い尾根の末端上に立地する。尾根の上面は北東に向かって緩やかに下る広い傾斜面を成しており、周辺の地形や上述



図2 ロクブジ  
Map Data: Google, ©2023 CNES/Airbus

した伝承もあわせて考えると、古い時代に起こった山崩れによって形成された地形と思われる。この上面の大半は畑地として利用され、その最末端に20戸ほどの民家が密集する集落が所在する非常に特徴的な土地利用がされている。集落へのアプローチは南東側と南西側の2本の道路で、背面の北側は川に向かって切れ落ちた崖地となっている。集落内は真新しい寺院(Lhakhang)が建つ東端が最も低く、ここから集落西端の畑地境にかけて徐々に高くなるため、所々に石垣を築いて段差を設けている。民家の向きもこの地形の制約を受けて、多くは南北棟で東を正面とするが、比較的傾斜が緩い東寄りと集落北縁には東西棟で南を正面とする建物も数棟みられる。

版築造の2階建が多くを占める中、3階建が5棟ほど混じる。建物配置は不規則で、とくに南西側では隣棟同士が軒を接して明確な庭を有しない。今回は外観を観察したのみだが、比較的古そうな建物が3棟ほどあり、このうち南西端の一部3階建の民家が最も建設時期が遡るように思われる。この建物はかなり複雑な改造変遷を辿っているようだが、当初から非常に横長の平面を有していたようで、その形式に興味をもたれる。また、外壁の強



い傾斜に平行する形でラブセルなどの木部が明瞭に内傾しているのも古式と思われる。残念ながら、家主は既に取り壊しの意向を固めているとのことだったが、せめてその前に詳細調査による記録が望まれる物件である。(友田)



写真2 ロクブジの集落と畑地 全景 北から



写真3 集落南西端の民家の傾斜した版築壁と木部

## 2-2. チェンデブジ Chendebji

チェンデブジ村はロクブジから直線距離で6 km ほど南東に位置し、トンサ県西端のタンシブジ郡 (Tangsibji Gewog) に属する。大まかな地勢はロクブジに似て、川の本流と南からこれに合流する支流に挟まれた北東下がり尾根上に中心集落が立地する。ただ、ここではさほど広くない尾根上面を専ら集落が占め、これに付属する耕地は東側の支流対岸に立地するため、景観的にはロクブジと大きく異なる。緩やかな斜面上に広がる畑



図3 チェンデブジ  
Map Data: Google, ©2023 CNES/Airbus

地は等高線に沿うように段状に区画され、その境界付近に大小の作業小屋が点在する独特の土地利用形態を呈する。概ね1段に1棟ずつ大型の版築造小屋が建ち、これと5棟前後の小規模な木造小屋とがひとまとまりのグループを形成しているように見え、これが土地の所有あるいは耕作権とどのように対応しているのか関心がもたれるところである。

集落は20戸ほどからなり、国道からは本流を跨ぐ屋根付き橋を渡って尾根末端から集落の北端に達する。ロクブジに比べて急峻な地形のため、家々は尾根筋から南斜面にかけて分布し、建物の向きにはばらつきが大きいものの尾根方向に沿った東西に棟をおいて南面する民家が比較的多い。集落全体が密集しているわけではなく、5戸から8戸ほどの民家と若干の畑からなるまとまりが4群ほど認められる。これが単に地形上の制約によるのか、あるいは縁戚関係等に応じてまとまりを形成しているのかは不明である。このうち中央付近に位置する建物はナクツァン (Nagtshang) で村役場に相当するが、特定の家系がそ



の役職を世襲しており、黄金の仏塔を含む聖遺物を今日まで保管しているという。この村は仏教伝来に先立つボン教の伝統をとどめるとされ、独特の言語や行事などが幾度か学術的調査の対象になっているほか、王室からの支援も篤いようである。

最近の建築と思われる建物も含めて、ほぼ全てが版築造の2階建もしくは3階建である。近年に増改築が盛んに行われたようで、少なくとも外観上は旧規をとどめる民家はほとんどないが、版築壁に強い内倒れを有する建物が比較的多い。古い時期の創建と推定されるものもある一方で、版築壁面の様相から近年の建築と思われるものもあり、当地では比較的最近まで版築壁を内傾させる手法が用いられていた可能性がある。これとともに、ここで興味を惹かれるのはむしろ最近の新築・改築におけるデザインで、ラブセルの出窓を両側面の後端付近まで巡らす、窓と窓の間のエクラ壁がやや横長の扁平な比例を呈するなど独特の意匠傾向がみられる。おそらく共通の設計者もしくは大工集団が手掛けたものであろう。民家建築に関しては今後の詳細調査を要する物件は特にないものとする。(友田)



写真4 チェンデブジの集落と畑地 北から



写真5 集落入口に架かる屋根付き橋

### 2-3. トゥロン Trong

ブータン中部を南流するマンデ川 (Mangde Chhu) の東岸、トンサ県とシェムガン県の県境をなす東西尾根にある集落で、マンデ川を臨む尾根の西端にはシェムガン・ゾンが建つ。周辺は比較的傾斜が緩やかな尾根北面に農地を拓き、頂部付近に民家がまとまって建つ山村であるが、シェムガン・ゾンの東側、比較的平坦になっている尾根上の高台部分にある集落をトゥロンと称する。現在はトゥロン集落がある高台の外周をヘアピン状に通る道路を車道として、この屈曲部をゾン入口の車溜まりを兼ねた広場とする。トゥロン集落は、稜線に通した道路沿いに約 200m にわたって 30 戸弱の民家が軒を連ねて



図4 トゥロン  
Map Data: Google, ©2023 CNES/Airbus

トゥロン集落は、稜線に通した道路沿いに約 200m にわたって 30 戸弱の民家が軒を連ねて

建ち、傾斜地となる周辺は庭のような緑地（一部畑地）とし、広場に面した西端部は道路を階段として南側を寺地とする。北側には現在、銀行支店等が入居する4階建のオフィスビルが建っている。

集落内の道路は切石敷で舗装され、中心部で広場状に拡がり、上手では鍵の手に屈曲するなど、道路の両側に建ち並ぶ民家とあわせて、農村でありながらも町場的な道空間をつくりだしている。民家は基本的に石造2階建の切妻造波鉄板葺で、概ね正方形平面で間口を10m弱とし、特に規模を大きくしたり、意匠を立派につくったりするものはみられない。石積壁は割石の乱積みで土を目地材に用いるが、平らな石を密に積み上げており、外面への目地土の露出はほとんどない。外面は石積みを現しにするものが多いが、一部土塗りで仕上げるものもある。2階は道路側の全面をラブセルとして、出入口を側面に開くことが多く、出入口前の外階段を隣家で共有するものもある。1階の出入口も側面あるいは傾斜地側（道路の反対側）に開くものが多い、道路側に開くものは半数弱に留まる。ラブセルには整った形式のものが多い、部材の風化具合からも頻繁に改築されているものと考えられる。集落中心部にある広場状の空間の北側に建つヤンゾム邸（3-2）は、集落内では数少ない石造3階建の建物で、石積壁に積増しの痕跡や旧木部の残存が多く認められ、増改築の変遷をよく留めていると考えられる。また、ヤンゾム邸の下手に路地を挟んで建つ3棟続きの民家は、外壁の形状に不整形な部分を残しており集落内でも古いものとみられるが、道路側は開口部がほとんどない閉鎖的なつくりとなっており、本来は傾斜地側を正面に民家を配していた様子が窺える。

トゥロン集落の起源は不明だが、現住民の口伝によれば1世紀（6世代）前には現在の集落形態が成立していたとされる。その特徴的な立地はシェムガン・ゾンの関連を強く窺わせる。トゥロンは「殺害」または「暗殺」の意味に通じ、16世紀にシェムガン・ゾンの前身となる僧院を創建した高僧ラマ・シャン（Lama Shang）の没地であることに村名が由来するとも伝わるなど、地域随一の古村としても知られてきた。2014年に当地を訪問した国王の御言を受けて、現在は「文化遺産村」の名を冠した地域振興が図られており、2022年にはDCHSにより新文化遺産法案に基づく保存管理計画案が策定されている。（金井）



写真6 傾斜地側の緑地（南側）



写真7 道路側に開口部がほぼない3棟続きの民家



参考文献：Management Plan, 2022: Trong Heritage Village, Department of Culture, Ministry of Home and Cultural Affairs, Royal Government of Bhutan, 2022

#### 2-4. コープ Korphu

コープ集落は、トンサ県南部のコープ郡 (Korphu Gewog) に属し、シェムガン県との県境近くに位置する。郡全体がジグミ・シンゲ・ワンチュク国立公園の指定範囲の一角にあり、標高約 1500m の亜熱帯気候で、より標高の高いブムタン地方等とは異なる植生がみられる地域である。

集落は、北側をジリガン川 (Zhiligang Chhu)、南東側をフィリガン川 (Philigang Chhu) に挟まれた、尾根上の狭小な平坦地に



図5 コープ  
Map Data: Google, ©2023 CNES/Airbus

立地する。2本の川が合流する付近から斜面を登ると、集落の入口となる尾根突端にコープ寺 (Korphu Lhakhang) があり、そこから分岐する2本の道沿いに40戸ほどの住戸が近接して並ぶ。この2本の道は、尾根を少し上がったところにある湧水点で再び合流する。集落全体は、寺院を頂点とした長さ200m、幅90mの馬蹄形を呈しており、中心部は僅かに窪んだ空地となっている。この窪地や尾根の斜面は、区画された個人所有の土地であり、家庭菜園や換金作物であるカルダモンの畑として利用されている。また、集落内の全ての家が、ジリガン川対岸のナブジ集落に稲田を所有しており、耕作に通っているという。集落を囲むように5基のチョルテンが要所に配され、居住域の聖性を保つ。

集落名は、小さな石窟の意であるゴープ (Gor=石、Phu=窟) が転じてコープとなったとされる。これは高僧ペマ・リンパ (Pema Lingpa) が、追手から逃れるため蜂に姿を変えてこの付近の石窟に隠れたという伝説に由来する。コープ寺は、15世紀頃にペマ・リンパの隠居所として建立され、以降、寺院から湧水点へと続く2本の道の両側に住居が建ち、集落が形成されたと考えられている。

集落内の民家は、ほとんどが2階建てで、6割程度が版築造、4割程度が自然石を積んだ石造である。1階を物置、2階を居住空間としてラブセルや窓を設け、2階側面の木造張出しから居住空間に出入りする建物が多い。写真9に示すような、古道に面して2階にラブセルをまわして正面とする民家が多いように見受けられるが、リンチェン・ラモ邸やティンレイ・ドルジ邸のように、道とは反対側の斜面地に向かってラブセルを開くもの、もしくは両側にラブセルをまわすものもみられる。

石造民家の壁体や、版築造民家の基礎には、比較的大きめの自然石が使われており、例えば、トゥロンで見られるような薄い割石を密に積む構法とは様相が異なる。版築壁の多

くは、型枠穴痕の直上に長尺の角材や端材が埋め込まれており、集落内で共通の構法を示している。古式を留める民家はいずれも版築造であり、元は版築造の民家を石積で増改築した建物も確認され、この地域では民家建築の主な構法が版築造から石造へと変遷してきた様子が窺える。(浅田)



写真8 北側斜面より望む集落 北から



写真9 道に面してラブセルをまわす版築造民家

参考文献：A report on the study of Korphu, Department of Human Settlement, Ministry of Works and Human Settlement, Royal Government of Bhutan, 2019

## 2-5. ナブジ Nabji

トンサ県南部のコープ郡(Korphu Gewog)に属し、コープと同様、ジグミ.シンゲ.ワンチュク国立公園内に位置する。集落は、ジリガン川北岸の扇状台地上にあり、対岸の尾根にコープ集落を望む。3本の尾根と二つの谷筋が合流する地点で、古の時代に起きた山崩れが、扇状に広がる傾斜台地を形成したものと観察する。

伝承によると、8世紀頃のナブジは、北部トンサ地域の勢力と南部アッサム地域の勢力が拮抗する戦略的地点であった。チベット密教開祖パドマ.サンバヴァの調停によって、北部と南部の領主が休戦協定を結んだとされる場所がナブジ寺(Nabji Lhakhang)であり、現在でも、両領主とパドマ.サンバヴァのものと伝わる手形を刻む石柱が寺院の中に祀られている。パドマ.サンバヴァの聖跡を求めて、14世紀には高僧ドルジ.リンパ(Dorji Lingpa)、15世紀には高僧ペマ.リンパがナブジを訪問したと伝えられる。

南に向かって下る扇状の傾斜台地は限なく耕され、地形に沿って等高線を描く見事な棚田の景観をつくり出しており、対岸から見たナブジは孔雀が羽根を広げた様子に例えられる。扇状台地の大部分は耕地であり、中腹に50戸ほどの住戸が互いに距離を保ちつつも



図6 ナブジ

Map Data: Google, ©2023 CNES/Airbus



集合する。各戸を結ぶように不整形に道がつながるが、集落中腹では、南へ下る直線状の道沿いに版築造民家が南面して一列に並ぶ独特の村落景観を呈する一角もある。集落東端に旧領主の家があり、そこからさらに東方向に少し離れてナブジ寺が建つ。集落内の民家は、敷地境界に柵等の工作物を設けないが、旧領主の家は、敷地を石積塀で囲い、東側に門を開く。ナブジ寺は、小規模な石造の本堂の周囲を石積塀で囲い、西と南の二箇所に門を開く。本堂前庭には巨木が聳え、集落のランドマークとなっている。

棚田は、畦道の脇にコンクリート製もしくは自然石を粗く積んだ灌漑用水路を設ける。コープの住民もナブジに耕地を所有しており、農繁期には泊まり込んで農作業を行うため、木造の小屋が棚田内に多数点在している。

集落内の民家の多くは2階建てで、版築造と石造が混在する。南側を正面として、1階は窓を設け、2階にラブセルをまわし、背面や側面に設けた張出しから2階居室へ出入りする建物が多い。集落内で最も建築時期が遡ると思われるのが、直線状の南北道の上手に位置する版築造民家である。この建物は集落内では数少ない3階建ての版築造であり、3階南面のラブセルにさらに木造の付属部を張り出して正面側に出入口を設ける点、またラブセルを装飾的な持送り肘木で支える点において、他とは異なる独特の意匠と形態を有している。この版築造民家より上方に立地する民家はほとんどが石造民家で、建築時期は下るものが多いように見受けられる。

ナブジは、傾斜台地上の集落において最も低いところに寺院と旧領主の家があり、その上手に民家群が位置する集落形態をもち、高所に寺院が位置する集落とは異なる類型を示す。特異な立地と景観により、対岸のコープ集落との歴史的な関わりも含め、農業システムや人々の生活文化など興味を多く誘われる集落である。(浅田)



写真10 ナブジ寺正面 南から



写真11 ラブセルに彫刻付き持送りがある民家

## 2-6. ゲツァ Gaytsha

ブムタン県南西部のチュミ郡 (Chumig Gewog) に属する。トンサからヨトン・ラ (Yotong La) を越えてブムタン側へと峠道を下ると最初に出会う村落がゲツァである。村を見下ろす東方の尾根上にあるサムテンリン寺 (Samtenling Goenpa) のほか、さらに北方の山上に

はタルパリン寺 (Tharpaling Goenpa) やチヨダック寺 (Choedrak Goenpa) といった古刹があり、チュミ谷一带はニンマ派の聖地としても知られる。谷筋が交会する扇状地状の地形で、南東に向かって下る緩やかな傾斜地の中ほどに農地に囲まれて立地する。集落の北から東にかけて通過する国道と南側の沢筋に挟まれた狭い範囲に 15 戸ほどの民家が集落を構成している。



図7 ゲツァ

Map Data: Google, ©2023 CNES/Airbus

民家は南西側に建つ 7～8 棟が版築造の 2 階建てで、南北棟では東、東西棟では南を正面とするのが基本のようである。版築造の外壁は非常に内倒れが強く、中にはリフト高さが 1 m にも達するものがあるなど、いずれもかなり古風にみえる。これに対して、北東側の国道沿いに立地する比較的新しそうな民家はいずれも石造である。版築壁の破損個所の補修や増築にも石積みが多く用いられていることとあわせ、この地域では時代が下るにつれて版築造から石造へと民家の建築構法が変化していったことを示唆している。また、集落内道路脇の石垣も含め、古くは丸みを帯びた河原石を多く用いていたようだが、近年では割石主体に変化しているとみられることも留意すべき点である。建物内部は未見だが、この集落では 3～4 棟の民家が詳細調査の候補となりそうである。(友田)

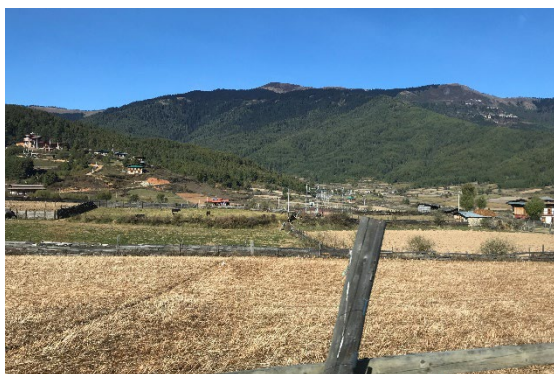


写真12 周辺風景 (右上方がタルパリン寺ほか)



写真13 版築と石積みの混用がみられる外壁



## 第3章 建築

### 3-1. タシ邸 Tashi house

トンサ.ゾンから南に約 20km、トンサ県を南北に貫流するマンデ川東岸の中腹に広がる緩傾斜地にあるダンドゥン村 (Dangdung) に所在する民家である。ダンドゥン村は、南下がりの緩斜面のほぼ全面を棚田として、その中央部に舌状に突出する尾根上に戸数 10 弱の民家が密集した集落を形成する。このうちタシ邸は集落の北端部に南面して建つ。

石造4階建、東西棟の腰屋根付き切妻造波鉄板葺で、1・2階は四面、3・4階は両側面と背面を石積壁とし、3階正面に面一、4階正面側に三面ラブセルを設ける。西面の南半に2階に上がる石積みの外階段、3階部分全体に木造片流れ屋根板葺（一部波鉄板葺）の張出しを付す。石積壁は割石の乱積みで、土を目地材とし、各面の内倒れは緩い。隅を算木積ぎみに丁寧につくるが、石積みが荒くなる広い壁面の中ほどでは土目地が多く露出する。梁間・桁行とも約 8.5m の規模で、内部は、南側約三分の一を限る位置に石積壁を1階から3階まで立ち上げて南北2室に分け、1階では北側を東西に分ける石積壁を通す。1階は元家畜小屋（現倉庫）で、南面中央部に出入口を開き、南側を廊下状の1室として北側の2室に接続する。2階は元穀物庫（現倉庫）で、西面南端部に出入口を開き、西南隅を前室として南北の室に接続し、北室の東面から北面東半にかけて落とし込み板の穀櫃を備える。3・4階は居住空間で、外階段で上がる張出しを吹放しの前室とし、3階西面中央部に開く出入口から北室に入る。北室は四方石積壁の広間で南面に厨房を備える。ラブセルを備える南側は個室とし、広間の南面東端に出入口を開き、間仕切で限って東西2室を設ける。4階へは広間の南西隅に備えた階段から上がり、東北隅に1室、三面ラブセルを備える南側に東西2室を設け、東室を仏間として北面に祭壇を備える。床は1階と4階北側を土間とするほかは板敷、天井は1・2・4階北側が粗朶天井、3・4階南側が根太天井である。



写真 14 3階広間 東から



写真 15 4階仏間 南から

屋階へは4階北西隅に設けた出入口から梯子で上がる。屋上は土間で、石積壁の立上りはなく平坦である。小屋組は屋上に転ばした出梁上に輪薙ぎ込んで立てた束で棟木・母屋桁を受け、出梁と土間の間には枕木を挟む。軒先の桁は束立てとせず、出梁の先端で直接受ける。出梁は4列に配し、両側面の出梁は正面から背面まで1材を引き通すが中2列の出梁は正面と背面で材を別にし、出梁が通らない中央2本の棟束はそれぞれ礎石に立てる。この棟束を高くして中央部に越屋根を上げ、腰屋根の正面と背面は母屋桁上にさらに束を立てて母屋桁を二重にする。棟木・母屋桁上に丸太の垂木を掛け渡し、その上に直接波鉄板を張る。腰屋根をつくる部材や垂木は新材に取り替えられているが、それ以外は概ね建築当初に遡ると思われる材を残している。

4階東北隅の室はベニヤ板で仕切られた比較的新しいものである。3・4階南側のラブセルを構成する木造部分は、4階北側の天井根太を切断しており、本来壁面から張り出すはずの三面ラブセルの両側面が壁の上に載るなど不自然な納まりがみられることから改造された箇所であることがわかる。石積壁に増築の明確な痕跡はみられないが、北面には張出しの桁材が一部残存し、また3階と4階の開口部を塞いだり、小さく造り直したりした痕跡が確認できる。1・2階と3・4階北側の木部及び小屋材の表面には共通した蛤刃状のはつり痕が認められ、全体的には建築当初の建築形式をよく留めていると考えられる。また、北面の塞がれた高窓や東面と南面の小窓には独特な細部意匠がみられ、建築当初の意匠を残すものと思われる。以上から、建築当初は3・4階の北面に大きめの開口部と張出しを備えており、後に居住空間の南面をラブセルを備えた諸室に改築し、あわせて北面の開口部を塞ぐ改修を行ったことが推定できる。

建築年代は口伝によれば1900年代前半とされる。タシ邸は、増改築が比較的少なく建築当初の様相をよく留め、かつ改造箇所も伝統的な形式に則っており、当地域における一時代の伝統的の石造民家の典型を示す建築と考えられる。(金井)



写真 16 木材のはつり痕（1階元家畜小屋）

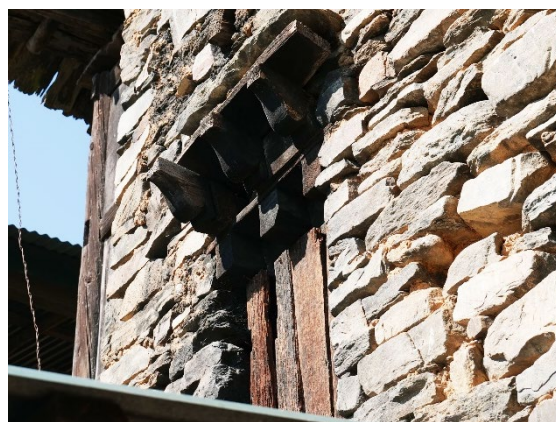
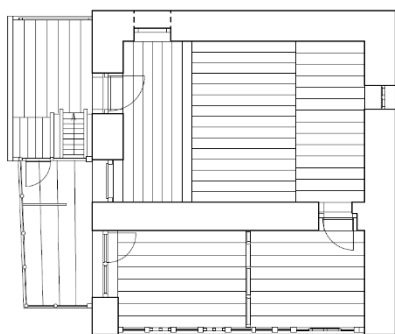
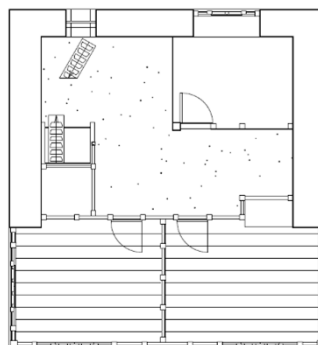


写真 17 南面小窓持送りの繰形

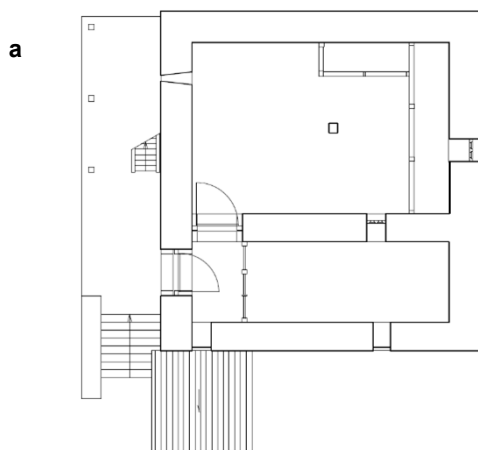




3階平面図 1:200



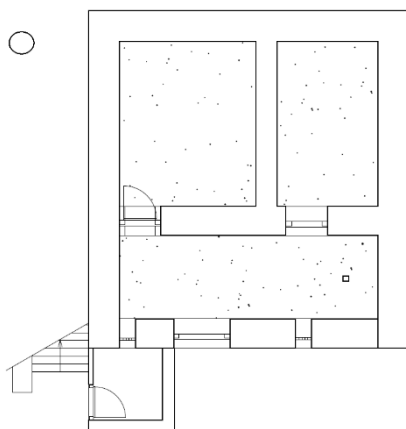
4階平面図 1:200



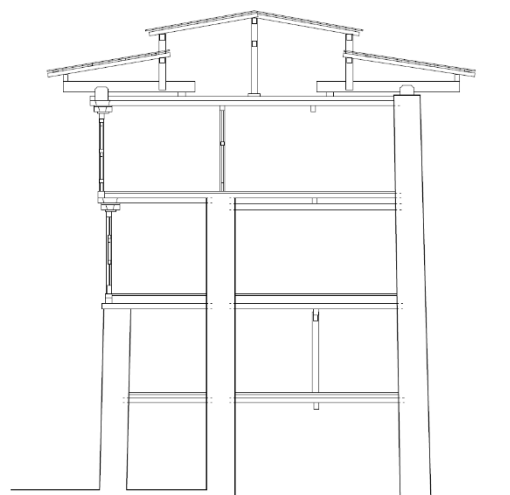
2階平面図 1:200



0 3 6 9m



1階平面図 1:200



断面図 1:200

3-1. タシ邸 (ダンドゥン)

### 3-2. ヤンゾム邸 Yanzom house

ヤンゾム邸は、シェムガン・ゾンを下方に望む尾根上の集落トゥロンの中腹に位置する。尾根道に面する南面を正面とし、背面は北側に下る傾斜地で、東側は隣家が接して建つ。石造3階建、切妻造波鉄板葺の屋根をかけ、尾根道と平行に東西棟とする。平面規模は、1階外壁全長で間口7.4m・奥行8.2mを測る。土を目地材として割石を積んだ石積壁を外観に現し、3階では南面から西面南半にかけてL字にラブセルをまわす。現在、1階が物置、2・3階が居住空間である。西側2階外壁には、木造片流れ屋根の張出しが取り付け、居住空間へ出入りする前室とする。北側1階外壁には、土地神を祀る石積みの小塔が壁に接する。

1階は、中央に東西方向の石積壁を構築し、南北2室に分ける。室境の出入口は、現在、石を積んで塞いでおり、室内側で2室を往来することはできない。南室は南壁に出入口を、北室は西壁北端に出入口を別途設ける。出入口以外に窓などの開口はない。南北2室ともに土間床で、内壁の仕上げはなく、石積みの構造壁をそのまま現し、根太天井とする。北室は、東西方向に渡した梁を丸太柱で支える。2階の居室へは、西外壁に接する石積階段から木造の張出しへと上がり、西壁中央の出入口より2階北室へと入る。この半屋外の木造張出しの北側には、モルタルで塗り籠められた流し場と、石と土でつくられた簡易な炉が設けられる。2階は、桁行方向の木製間仕切壁で南北2室に区切り、南室は居間、北室は厨房兼居間である。南壁と北壁にそれぞれ窓を設ける。南室・北室ともに、床は板敷、石積壁の表面に土を塗って仕上げる。間仕切壁と天井は、近年の改修により全面にベニヤ板を張り、北室内で東西にかかる梁もベニヤ板で覆う。3階へは、北室西側に設置された木製の階段より上がる。3階は、南北2室をさらに東西に分けた4室構成とし、南西室は仏間、南東室は物置、北東室は寝室、北西室は階段室である。室境に梁をかけ、要所を柱で支える。南面と西面にラブセルを設け、北東室は北壁に窓を埋め込み、北西室では北壁と西壁に小窓を一箇所ずつ設ける。いずれの部屋も、床は板敷、石積壁は土塗りで仕上げ、間仕切壁と天井にベニヤ板を張る。南西室と南東室の室境では、間仕切板壁の中央に三連



写真 18 2階北室居間 東から



写真 19 3階南西室 南から

戸口を設ける。南西室の北西隅に、仏壇を南向きに配置する。

屋階へは、階段室の北西隅にかけられた丸太梯子より上がる。小屋は、棟通り以南のみ、南北方向に出梁を5本配し、土間床上に枕木を置いて転がした出梁に棟束と母屋束を輪薙ぎ込んで立て、出梁南端で軒桁を支える。小屋北側は、東西に立ち上がる石積壁と母屋束で母屋を支持し、北辺の石積壁の上に枕木を置いて軒桁を載せる。棟木から軒桁まで垂木をかけ、小舞を並べて波鉄板を葺く。

ヤンゾム邸の建築年代は明らかではないが、過去に複数回の改修を行った痕跡が確認できる。1階の北室では根太天井の大部分が更新され、既存の柱と梁に沿わせるように後補のコンクリート製補強柱と梁が挿入されている。南外壁には、2階の床レベルで根太を切断した痕跡があり、2階の正面側に、木造の張出しあるいはラブセルが取り付けられていたことが推測される。北外壁では、複数回にわたって石積壁を積み直した様子が確認でき、また、3階階段室北側の開口周辺に根太を切断した痕跡があり、北壁に木造の張出しが取り付けられていたと考えられる。3階の南西室と南東室境の三連戸口は、戸口枠の西面のみ装飾彫刻が施され、東側に向かって戸が開く。このことから、かつては南東室が仏壇室であり、南西室はその前室であったことが推測される。3階南側2室の床板は、比較的近年張り替えられたものとみられるが、北側2室では、表面を蛤刃で仕上げた古い床板が残る。聞き取り調査によると、最も近年の改修として、2018年に、2・3階のラブセルの部材更新、ベニヤ板張り等の内装工事が行われている。3階のラブセルは、この時の改修で南面の上楣以下の材料が新材で更新されているが、南面の上楣より上の部材と西面ラブセルは、材の風食具合から、それ以前の旧材が再使用されている。

建物の変遷の詳細については更なる調査が必要であるが、ヤンゾム邸は、頻繁な改修が加えられてきたものの、建物規模や基本的な構成は大きく変化していないものと思われる。現在も1家族3人が居住し、丁寧に建物の手入れをしながら住み継いでいる様子が窺える。

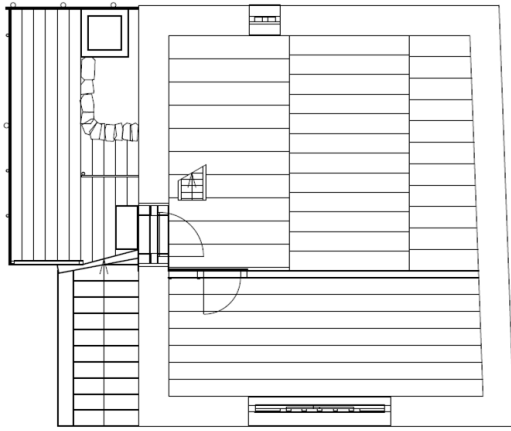
(浅田)



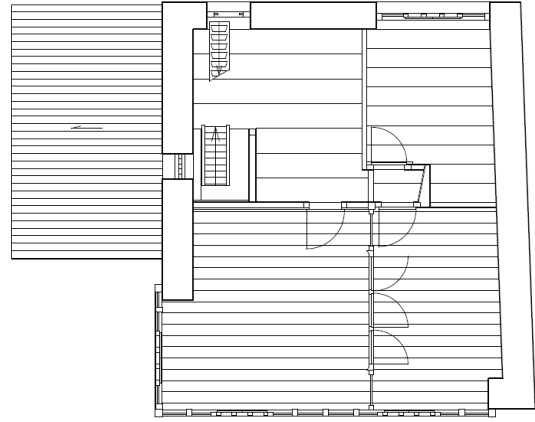
写真 20 正面の根太痕跡



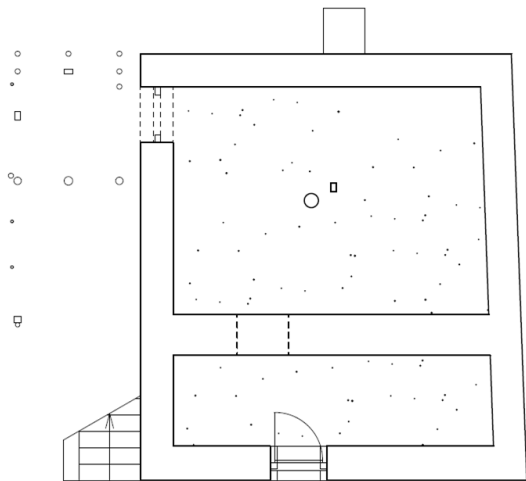
写真 21 背面の張出し痕跡



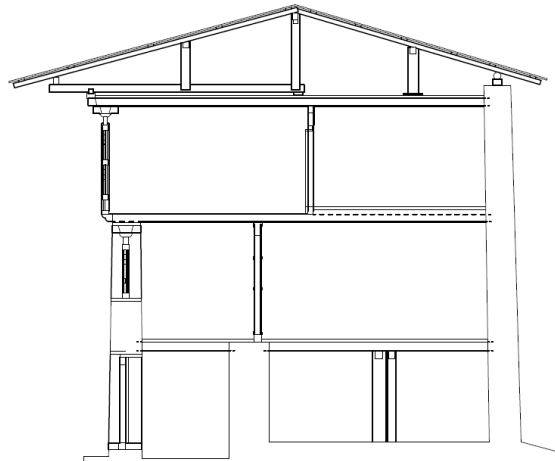
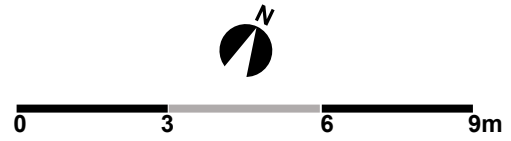
2階平面図 1:150



3階平面図 1:150



1階平面図 1:150



断面図 1:150

3-2. ヤンゾム邸 (トゥロン)



### 3-3. ラム・テンジン邸 Lham Tenzin house

ブムタン県の南西部、東西に延びる緩やかな谷筋に開けた盆地の中ほどにあるドゥンカル村 (Domkhar) に所在する民家である。ドゥンカル村は、谷の南側の段丘上に戸数 15 ほどの集落を形成し、集落の南端にドゥンカル寺 (Domkhar Lhakhang)、さらに奥の山裾にタシチョリン・ゾン (Tashicholing Dzong) が立地する。ラム・テンジン邸はドゥンカル寺の北東方、タシチョリン・ゾンへ向かう道路を隔てた斜向かいに東面して建つ。

版築造及び石造 3 階建、南北棟の切妻造波鉄板葺で、南面には石造 3 階建の隣家が壁を接して建つ。外壁は西面が版築、東面が石積みで、北面は下部を版築、上部を石積みとする。3 階の東面から北面にかけてラブセルをまわし、2 階東面北半に露天の張出し (現在は簡易な陸屋根及び腰壁を備える)、3 階北面に庇を付す。石積壁は割石の乱積みで、土を目地材とし、外面を土塗り及び白塗料塗りで仕上げる。外壁の内倒れは、石積みである北東隅が緩いのに対して版築である北西隅では強く、明瞭な差異が認められる。ラブセルは、東面に四連窓・三連窓・四連窓、北面に四連窓・四連窓を備えた両面とも左右対称の整った形式で、部材の加工や風化具合からも比較的新しいものと考えられる。2 階には東面に三箇所 (中央が 2・3 階の出入口)、北面に二箇所の掃出しの開口部を設けるが、同規模に整形されており、窓の構法・意匠からも 3 階のラブセルと同時期に推定できる。一方、北面東端と東面北端の二箇所に開く 1 階の出入口は、いずれも不整形で木部に蛤刃状のはつり痕があり、建築当初に遡るものと考えられる。西面の版築壁は 2 階中央南寄りと 3 階南端に小窓を穿つのみで、基本的に開口部を設けない。基礎を腰高の石積みとするが、現在は上端部や 2 階北端の一部も石積みとなっており、壁の増築や開口部の閉塞が石積みで行われたことがわかる。また、上記の 3 階ラブセル及び 2 階開口部と石造部分の関係から、元は版築造であった建物の 2・3 階の東面と北面を石造で大きく造り直したとみられる。

ラム・テンジン邸は、内部の調査をしておらず現段階では建物の全容を確認できていないが、当地域の民家の構造が版築造から石造へと変遷する過程を顕著に示す、歴史的に重要な遺構と考えられる。また、版築壁は 1 m 超の厚さがあり、窓がなく、かつ強い内倒れ

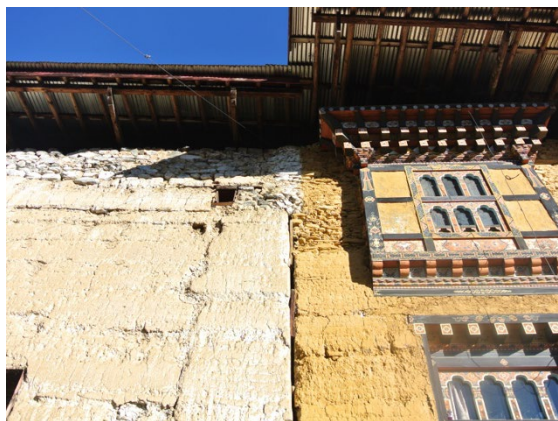


写真 22 隣家との接続部と版築造上端の石積み



写真 23 1 階物置の石積壁と木部

を有することから、これまでの版築造民家の調査成果に照らして当地域における最古級に類する民家である可能性があり、詳細調査の候補となるものである。(金井)

#### 3-4. タカの空家 Abandoned house in Trakar

ブムタン県南西部を東西に延びる谷筋の南側に突き出た尾根上にあるタカ寺 (Trakar Lhakhang) 周辺に形成された集落の民家で、タカ寺北東方の小丘上の東辺に南面して建つ。

石造2階建、南北棟の腰屋根付き切妻造石置き板葺で、2階の正面側半分を三面ラブセルとし、その正面中央西寄りに露天の張出し(現在は簡易な片流れ屋根及び腰壁を備える)、全面に庇を付す。敷地は東半に石垣を築いて平坦に整地する。外壁は土を目地材とした乱積みだが、正面側半分と背面側半分、さらに背面側半分では東三分の一の位置で石積みが分かれる。背面側西三分の二は小振りの割石を川原石混じりで密に積み上げるが、背面側東三分の一は小振りの割石を土分多めに積みつつ隅に長尺の割石を算木状に丁寧に積み、正面側半分は1階のみの石積みで大振りの自然石を多く用いる。外壁の内倒れは背面側西三分の二では強いが、東三分の一では緩くなり、正面側半分では1階のみということもあり確認できない。ラブセルは正面中央に2階の出入口を開き、東半に四連窓を二つ並べ、両側面にそれぞれ四連窓を一つ備える。1階の出入口は正面の中央西寄りに開く。ラブセル以外の開口部は少なく、背面側では2階の西面中央北寄りと東面中央北寄りに小窓、1階の東面南端にやや大きめの窓を設けるのみである。上記の石積みの特徴から、背面側西三分の二、同東三分の一、正面側の順に増築されたことがわかり、また敷地東半の石垣は背面側西三分の二と同時期に推定できる。ラブセルは間柱の配置や隅の納まりが整っておらず、当地域の民家の中では古い形式を留めているものと考えられる。

タカの空家は今回、内部の調査をしていないが、3期にわたる石積壁の変遷が明確に確認できる遺構であり、石造民家の編年指標の基準の一つとなる可能性がある。ただし空家となって久しいとみられ、屋根が落ち、ラブセルに顕著な歪みがみられるなど木部の経年劣化が進行しており、建築保存の観点からは早急な措置が望まれる。(金井)



写真 24 タカ集落の遠景 西から



写真 25 全景 (東面及び北面)



### 3-5. ドルジ.ラム邸 Dorji Lham house

ブムタン県政庁のジャカル.ゾンから東に約6km、タン溪谷の緩やかな谷筋の西斜面に形成されたベブズル村(Bebzur)に所在する民家で、村中心部にある尾根状の高台の突端に築いた石垣上に東面して建つ。初代ウゲン.ワンチュク国王の侍従であったタイパ.ラザ(Thraipai Raza)の居宅といわれ、周辺地域で最大規模を誇り、長者の邸宅を意味するチュクポマイ(Chokpoi Mai)の異名をもつ。

石造一部版築造3階建、南北棟の腰屋根付き切妻造波鉄板葺で、2階正面南半と2階北側面西半、3階背面南半にそれぞれ木造片流れ屋根波鉄板葺の張出しを付し、また南側面の2階東端にバルコニー、3階東半に庇を出す。外壁は西南隅の2階部分を版築造とするほかは石造で、2・3階の正面側に三面ラブセルを設ける。さらに3階は北側面から背面北側、背面中央部、背面南側から南側面西側、南面中央部にそれぞれラブセルを設け、ほぼ四周全面をラブセルとする。石積壁は割石の乱積みで、土を目地材とし、大振りな長尺材を多く用いて全体を層状に密に積み上げる。各面の内倒れは緩いが、2階部分を版築とする西南隅の石積壁の南面には斜壁を付す。桁行・梁間とも約15mの規模で、内部は正面・中間・背面の3列に各3間を配する9間構成を基本とする。1階が家畜小屋と倉庫、2・3階が居住空間だが、2011年に国立公園局により公開民家として改修されており、現在は居住に供さない(タン溪谷はワンチュク百年国立公園の一部となっている)。1階は南側面東端と中央部、背面南端、北側面西寄りの四箇所には出入口を開く。正面南側の室を除いて各室は内部で接続するが、背面南側と中央の2室は地形に応じて床面が高くなっており、接続する隣室と段差が生じている。居住空間は、外階段で上がる正面の張出しを吹放しの前室とし、2階正面南寄りに開く出入口から2階各室と3階をつなぐ階段室に入る。2階の中間列の中央と北側、また3階の中間列と正面列の中央をそれぞれ2間続きの広間として、西面に両広間をつなぐ階段、3階広間の南面に竈を備える。1階と同様、背面南側と中央の2室は2・3階でも床面が高く、接続する隣室との段差が生じている。この部分の境界には石積壁が屋上まで通り、また3階中央の室の北面には竈を備えることから、



写真 26 3階広間にある繰形をもつ肘木



写真 27 彩色装飾がある3階背面列南側の室

元は別宅であった可能性が考えられる。3階背面列北側の室が現在の仏間で、南面西端に祭壇を備えるが明らかに移設したものであり、室内に彩色装飾もみられないことから元は仏間ではなかった可能性が高い。一方、3階背面列南側の室は全面に彩色装飾を施すことから元仏間とみられるが、この祭壇が置かれていたかは定かではない。床は1階を土間とするほかは板敷、天井は1階の中間・背面列と3階の背面列の中央・北側の室を根太天井とするほかは粗朶天井である。内部の石積壁は1階を除き、土塗り（一部白塗料塗り）で仕上げる。

屋階へは現在、3階中間列北側の室から梯子で上がるが、中間列中央及び背面列中央の室にそれぞれ天井を塞いだ痕跡があり、かつて屋階への出入口があったことがわかる。屋上は土間で、石積壁の立上りはなくほぼ平坦だが、前述のとおり背面南側・中央の上部は地形に応じた段差があり、石積壁の天端が露出している。小屋組は棟木・母屋桁を5列に配し、屋上の土間に直接立てた束で受け、中3列の束を高くして越屋根をつくる。棟木を受ける中央の束は桁行（南北方向）に貫を通して固める。軒先の桁は束立てとせず、尻を束に柄挿しにした出梁で受け、屋上の端には出梁を支える枕木を置く。棟木・母屋桁上に丸太の垂木を掛け渡し、その上に直接波鉄板を張る。垂木は新材に取り替えられているが、棟木・母屋桁及び束は概ね一定程度の古い材を残しており、屋根が現状の規模になった時期の状態をよく留めていると思われる。

2011年の改修によって屋根の葺替えや土壁の塗替え、木部材の取換えや補強の追加、また活用のための一部壁の除却や間仕切の新設が行われているが、建築遺産として現状保存が意識されており、改修前の姿が概ね維持されている。目視で確認できる壁の継足しや窓の閉塞の痕跡、室の接続関係や窓の構法・意匠等から、複数回の増築を繰り返して現在の姿となったことがわかり、以下のように大きく6期の変遷が考えられる。

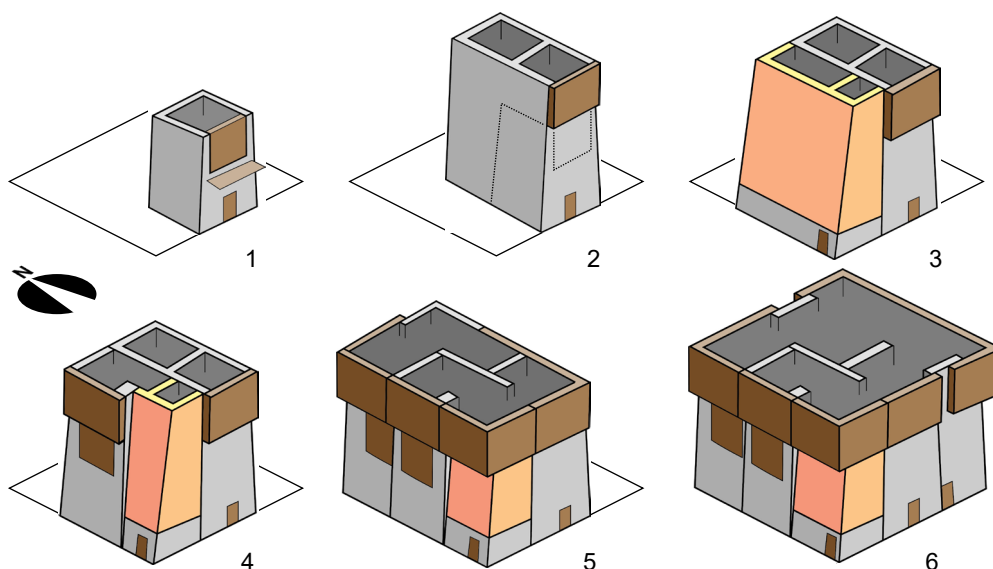


図8 増築変遷推定図



- 1) 中間列南側 1 間（桁行・梁間約 5 m）の石造 2 階建てで完成する… 2 階南面外壁に面一ラブセルの閉塞痕跡及び張出し桁材の一部が残存
- 2) 北側約 5 m（中間列中央）を増築するとともに全体に 3 階を積み増し、2 階のラブセルを閉塞し、3 階をラブセル出窓とする… 石積壁の継足し痕跡及び室の接続関係
- 3) 西側約 5 m（背面列南側・中央）に版築造 3 階建てを増築する… 壁の継足し痕跡及び室の接続関係、床面の段差
- 4) 版築造 3 階建ての北半（背面列中央）を石造に改築し、3 階をラブセル出窓とする（版築造部分の 3 階を二面ラブセルに改築した時期は 5 期あるいは 6 期に下るとみられる）… 壁の継足し痕跡（窓の構法・意匠）
- 5) 北側約 5 m（中間列北側・背面列北側）に石造 3 階建てを増築し、3 階を二面ラブセルとする… 壁の継足し痕跡
- 6) 東側約 5 m（正面列）に石造 3 階建てを増築し、2 階と 3 階を三面ラブセルとする… 壁の継足し痕跡

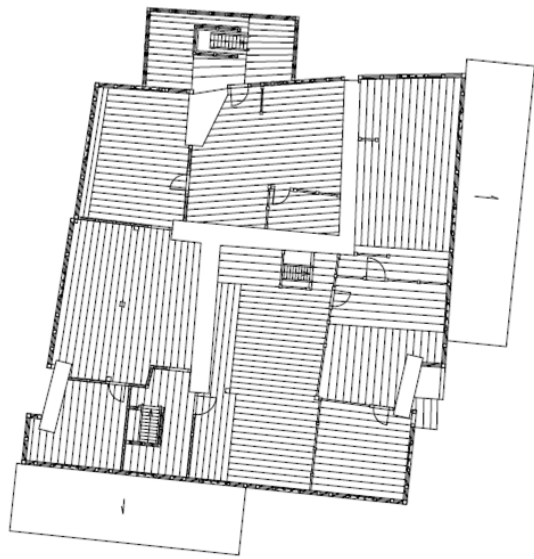
建築年代は不明だが、上記した 6 期の増改築が 1 世代の間隔（20～30 年）で行われたと仮定すれば築 200 年程度は経過しているとみられ、4 期以降がタイバ.ラザの邸宅の時期に比定される。ドルジ.ラム邸は、当地域を地盤とする政治家ペマ.ギャムツォ（Pema Gyamtsho）が建築遺産としての保存を提唱し、公開民家への改修が決定した経緯にも示されるように、以前より地域随一の古民家として認識されてきたタン溪谷の文化的景観におけるランドマークの一つである。ラブセルの腕木や肘木には明瞭な線形があり、民家としては珍しく 3 階広間に渡された大梁を受ける肘木にも同様の線形が施されていて、他の建物との比較検討によって実年代を得ることができると可能性がある。（金井）



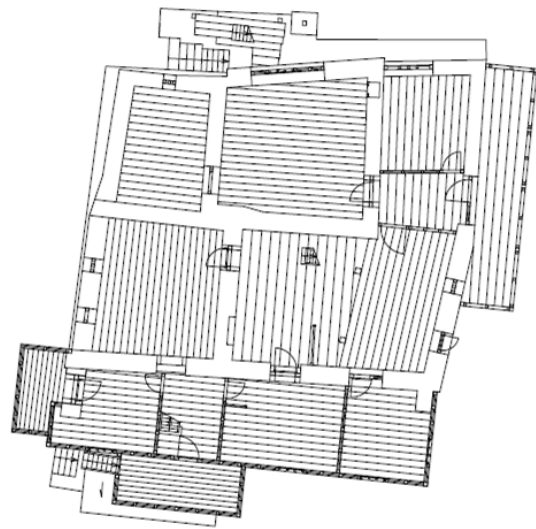
写真 28 閉塞痕跡がある 2 階南面中央部の外壁



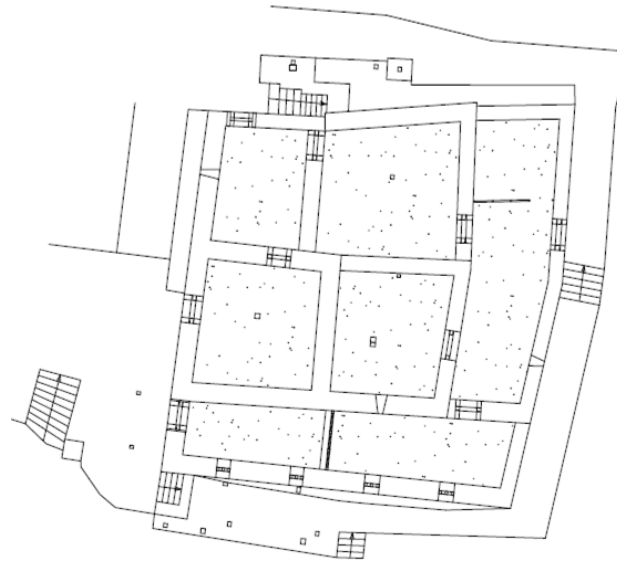
写真 29 ラブセルの肘木詳細



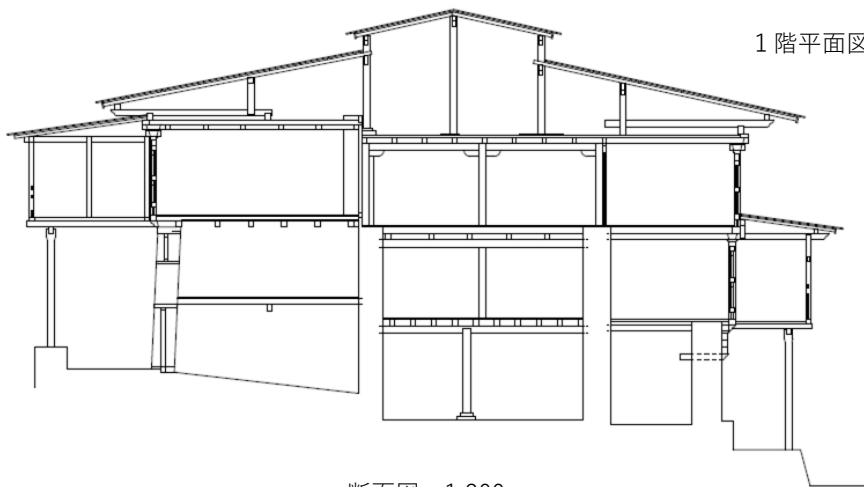
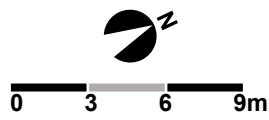
3階平面図 1:300



2階平面図 1:300



1階平面図 1:300



断面図 1:200

3-5. ドルジラム邸 (ベブズル)

### 3-6. ソナム・ザンモ邸 Sonam Zangmo house

ブータン県東部のタン溪谷は、ブータン仏教ニンマ派で開祖パドマ・サンバヴァに次いで尊崇されている聖者ペマ・リンパ（Pema Lingpa 1450-1521）の生誕の地としてブータンでは広く知られている。ジェムシオン村はこのタン溪谷の入口に位置しており、南西に向かって流れるタン川右岸の尾根末端上に7～8戸の石造民家が建つ小集落である。

ソナム・ザンモ邸は尾根の北斜面に西面して建つ2階建の石造民家で、屋根は南北棟の切妻造石置き板葺とする。ただし、現存するのは建物の西半部分だけで、東半はおそらく自然倒壊したのちに残存部も撤去されたものとみられる。このため、本来の建物正面がどちら側であったかは不明である。壁体小口の補修痕がまだ新しいことから、この撤去が行われたのは比較的最近の出来事と思われ、旧状については住人への聞き取りを要する。現存部分の平面規模は間口約8m・奥行7m弱で、撤去された南壁東端の基部が2mほど残存していることから、かつての奥行規模は少なくとも9mはあったことが知られる。

1階の入口は西面南寄りの板戸口である。内部は1室で北に向かって若干傾斜した土間の物置部屋だが、内壁面に牛をつなぐ木製の環があることから元は家畜小屋だったと推定される。四周は石積壁で、南北面には開口がないが、西面の中央やや北寄りに狭間状の窓があるほか、これに向き合う位置の東面壁には十字に格子の入った縦長の窓がある。この東壁は本来、隣室との間仕切壁のはずなのでここに戸口が無いのはやや異例と思われるが、特に改造の痕跡も認められないため、元々隣室とは行き来ができない構造だったようである。外壁厚さは入口部分で約1m、東壁の窓部分で約600mmと異なり、旧間仕切壁の方が薄い。部屋中央に東西方向の大梁を架して東寄り一箇所を角柱で支え、この上に太い丸太の根太を南北全長にわたって据え、粗朶を敷き並べて2階床組とする。

2階へは西面の南端から梯子で片流れの板庇を架した板床に達し、1階と同位置の板戸口から室内に入る。内部は板敷の1室で、現状は飼料小屋として用いられているが、壁面上部から天井面までが強く煤けていることから、もとは厨房を兼ねた居室だったと考えられる。西壁の西端近くに二連の腰高窓、北面の中央に床近くまでの四連窓が各一箇所あり、窓の室内側に前者はガラス入りの折戸（後補）、後者は引分け板戸が伴う。南壁には開口がない。以上の三面はいずれも石積壁で、室内面には白っぽい土が塗られた痕がある。一方、東壁は木造の真壁で、間柱と貫を現した軸組の間にエクラ下地の土塗壁を設ける。7柱間のうち南から3間目は旧戸口で、片開き戸を撤去したあとが目透かしの板張りで閉塞されている。これは本来東側隣室との間仕切壁で、建物東半部の撤去に伴い外壁となっているのが現状である。天井は、奥行中央のやや西寄りに東西方向に大梁を架して南北方向の角根太を受けるが、梁断面が不足気味で大きくたわんでいる。なお、2階東室については南北壁の西端がわずかに残存しており、いずれも上記の間仕切壁に接して南面には唐居敷付きの戸口、北面にはそれより内法高の低い戸口あるいは窓が存在したことが残存部材等から判明する。2階の石積壁の厚さは750～850mmと1階に比べて薄く、屋外面側には強い

内倒れがみられるのに対し、室内面は垂直に近いようである。外壁面のうち西面2階部分には土を塗った仕上げが広範囲に残るが、他の面にはみられないため、外壁全体にこのような仕上げを施した時期があったかどうかは不明である。また、少なくとも2階西壁の一部は積み直された痕跡がある。

小屋組は現状奥行の中間より若干東寄りに東立てして棟木を支え、これと南北端の軒桁との間に垂木を渡してその上の椼木で屋根板を受ける。棟とその西側の各材は一定程度古いのに対して東側は垂木から屋根板に至るまでいずれも新しく、建物東半の倒壊あるいは撤去時に一新されたものと思われる。ただし、現状の棟が当初位置を保っているのか、あるいは本来はもっと東寄りに棟が位置していたのかは定かでない。

ところで、この建物の南外壁は全体に強く煤けており、その東西端付近の観察からも、過去には東西の外壁（東面では1階間仕切位置）がさらに南に延びて隣接するウゲン.ザンモ邸の外壁まで達していたと考えられる。壁の取り付く位置はウゲン邸の旧東西外壁に一致しており、同邸が東西両側に増築される以前はソナム邸を含む3戸が長屋状に連なっていたと推定される。石積みの状況からみて、この中間の住戸は平屋で、ソナム邸2階及びウゲン邸1階とほぼ同じ高さに土間が存在したようである。単独の住戸としては非常に狭いため、室内での行き来はできないものの、ソナム邸の付属屋的な一部であったのかもしれない。ウゲン邸の1階北面に窓があることや石積壁の連続性から判断して、建築の順序としてはウゲン邸が先行する。（友田）



写真 30 南外壁の煤けと旧戸口



写真 31 2階西壁の積直し痕跡

### 3-7. ウゲン.ザンモ邸 Ugyen Zangmo house

ジェムシヨン村の集落内、北へ向かって下る急な斜面地に建つ2階建の石造民家で、北側の下方にソナム.ザンモ邸が隣接する。1階の平面規模は間口約8m・奥行14m弱である。2階ではさらに、この建物本体の南面西寄りに半開放の下屋が付属する。外観は1階と2階南面（下屋内部を除く）の石積壁を白色塗装仕上げとし、2階の西・北・東の三面の全面を木造のラブセルとして木部は素地、土壁は白色塗装とする。屋根は本体部が南北



棟の切妻造で両流れの途中に段差を設け、南面下屋は南への片流れとする。いずれも現状は波鉄板葺である。この建物は三方正面のような外観を呈するが、居室部への主入口は2階南面の下屋に面する戸口である。上下階ともに内部は石積壁によって東西に三区分されており、以下では仮に中央を主体部、東西を底部として記述することにする。

1階室内はいずれも土間で、床面は地形に従って北下がり若干傾斜する。東底部は南北に細長い1室で、東面中央の戸口から入るとすぐ左手に2階への階段があるが現在は床開口を塞いで使われておらず、室内は飼料小屋として用いられている。上部は東西方向に根太を渡して粗朶天井とする。奥壁の北端に板戸口があり、これが主体部の広い1室への入口となる。正方形平面に近いこの部屋は、現在は特に使われていないようだが、元は家畜小屋であろう。北面に縦長窓が一箇所ある以外は全て石積壁で前室と同様、壁仕上げはなく石積みをそのままみせる。上部は中央に東西方向の大梁を架けて角材の根太を受け、粗朶を敷き並べて2階床組とする。なお、後述する竈の直下では根太と同断面の角材2本を大梁上から北下がり斜めに架して根太下で厚板を受けている。西底部は主体部とは内部で通じない独立した1室で、西面南端に戸口と西端に縦長窓が各一箇所ある以外は石積壁で囲まれる。内部は未見だが、現在は犬小屋として用いられている。

2階はいずれも板間で、主体部の部屋を中心に、東西底部をそれぞれ南北2室に木造間仕切壁で区分し、合計5室で構成される。南面外壁中央の戸口を入るとすぐ正面に木造の障壁があり、これをまわり込んで広い主室に入る。正方形に近い空間の東側半分が厨房で、北壁に接して3口の竈があり、その前面には石で囲んだ焚き場を設ける。部屋の西半は居間で、北壁に三連窓を二段に設け、室内側に両引板戸を併設する。この北壁は木造ラブセルだが他の三面は石積壁で、西壁の北端部が土塗りで仕上げられているのを除いて石積みを現す。上部は中央に東西方向の大梁を渡して根太天井を受ける。東底部の間仕切には開口がなく、主室の東壁に各室入口の板戸口を設ける。やや広い北室は厨房に隣接する食糧庫で、大小の穀櫃が据えられている。南室には焚付けの松葉が蓄えられているが、床には



写真 32 外観（南面）



写真 33 1階東室 北から

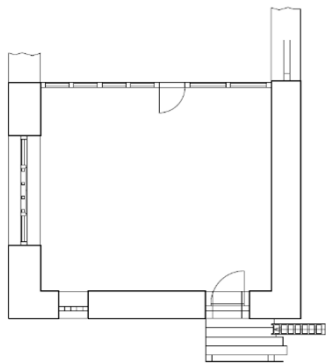
下階からの階段が通じており、主室側の戸口脇に目隠し壁を設けていることから、かつては主室の前室にあたる空間だったと推定できる。両室とも東面ラブセルに三連二段の両引板戸付窓を各一箇所設けるのが唯一の外部開口で、石積壁をそのままみせる点や根太天井といった仕様は主室と同様である。一方、西庇部は南室へのみ主室から戸口で通じており、北室へは間仕切に設けた三連の戸口で通じる。南室は寝室としても使われているようだが、北室が仏間で南室はその前室である。東面の石積壁は漆喰塗で仕上げ、他の三面の木造ラブセルや間仕切、根太天井も全て彩色塗装して壁面や板戸には装飾文様を描き、北室の東壁に接して造付けの仏壇を設ける。西面ラブセルには各室一箇所ずつ三連二段の両引板戸付窓を設け、北室では北壁の西端下方に小窓を設ける。

2階南面の下屋部分はL字状の平面で、石積壁で囲まれた南東側に設けた倉庫部分以外は板敷とする。手摺で開放された西面の北端に板壁で囲んだ便所を設ける。

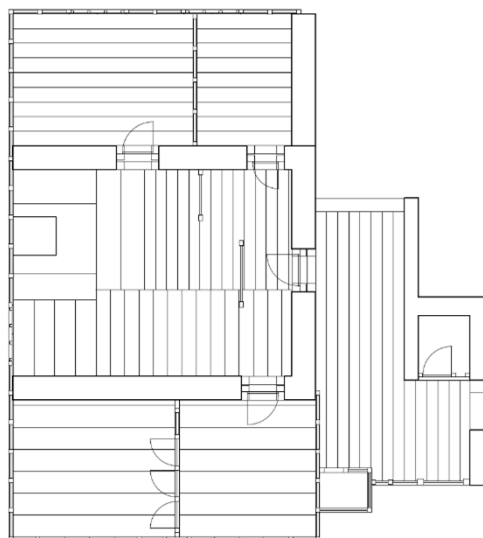
屋階へは2階主室の南西隅から梯子で達する。庇部の小屋組は、東西石壁上の位置に東立して母屋を受け、この東に尻を柄挿しした梁をラブセル天端の短束で支承し、その先に軒桁を載せて母屋・軒桁間に垂木を掛け渡すという構造である。主体部の屋根は母屋上にさらに束を設けて軒桁を受け、棟木との間に垂木を掛け渡す。棟木は南端では南外壁をそのまま立ち上げた石積壁に載るが、北端と中間では長い束柱を建てて肘木を介して受ける構造となる。また、この2本の束柱から西側、すなわち主体部の北西側四分の一の範囲は木造エクラ下地の土壁で囲んで物置部屋とする。垂木以上の木材は比較的新しく、近年の屋根葺替え時に新調されたものであろう。

石積壁や木部の風食程度などの観察から、この建物の東西庇部分は増築されたことが明らかで、特に1階北壁の西庇部境には当初の北西出隅が明瞭に残る。かつては主体部のみの小規模な建物であったが、まず東庇部が増築され、さらに時代が下って西庇部を増築したと考えられる。現在はラブセルの一部となっている主体部2階北壁も当初は石積壁だった可能性が高いが、ラブセル下端の構成が東西庇部と異なるため、現状形式になるまでに何段階かの変遷があったことも考えられる。2階主室の西壁北半、仏間境には戸口を閉塞した痕跡があり、現状で東西各室への入口となっている戸口はいずれも寸法・形式が異なる。当初の立面形式に関する手がかりを得るためには、さらに詳細な観察調査を要する。

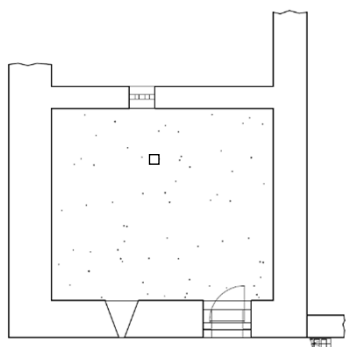
(友田)



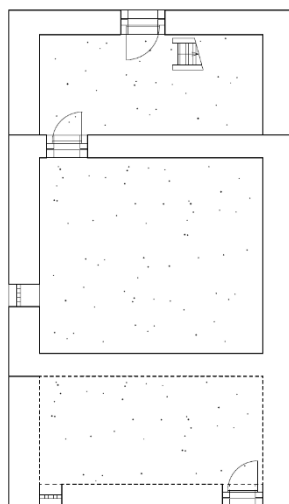
2 階平面図 1:200



2 階平面図 1:200



1 階平面図 1:200

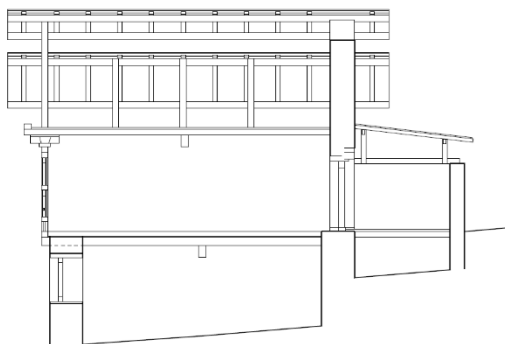
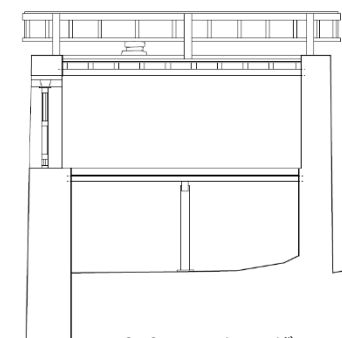


1 階平面図 1:200

ウゲン.ザンモ邸



ソナム.ザンモ邸



断面図 1:200

3-6. ソナム.ザンモ邸 3-7. ウゲン.ザンモ邸 (ジェムション)

### 3-8. ケンチョ.ワンモ邸（空家） Kencho Wangmo house (abandoned)

ブムタン県中央部のパンシン村 (Pangshing) に所在する。パンシン村はタン溪谷から西へ流れるタン川 (Tang Chhu) の北岸谷筋に展開する集落で、15 戸ほどの民家が立地する。谷筋を流れる小川沿いに民家は多く集まり、小川の西側にはパンシン寺 (Pangshing Lhakhang) が建つ。当建物はこの小川東岸の傾斜地に東面して建つ民家である。空家となってから 15 年以上経過しており、屋根の崩落など腐朽が著しい。かつてはガンテイ.トゥレルク (Gantey Truelku) といった宗教指導者がパンシン寺に来訪した際に、宿泊所として使用されたという。口伝では、現所有者の高祖父母の代、つまり 6 世代前まで先祖を遡ることができるという、建築後 200 年以上経過している可能性がある。

ケンチョ.ワンモ邸は台形平面の主体部を中心に、北南両面に張出し部が取り付く（以下、北張出し部、南張出し部と仮称）。主体部は石造、4 階建、切妻造、石置き板葺の南北棟建物で、南張出し部は 1・2 階を石造、3・4 階を木造として片流れの屋根をかける。現在の北張出し部は崩落して廃墟である。主体部の規模は東西約 9.0m・南北約 8.6m で、西面の桁行長さが短い。なお、南下がりの傾斜地に建つため、北張出し部は主体部 2 階の位置を地上階とするが、本稿では北張出し部の各階を主体部の階数にあわせて記載している。主体部の石積壁は西面及び南北面の袖壁を 1 階から 4 階まで立ち上げる。この袖壁には継足しが確認でき、西半が当初部分、東半が後補の増築部であることが明らかである（以下、当初部、東増築部と仮称）。石積壁は割石の乱積みとし、割石の間に土目地を挟むが、当初部とそれ以外ではこの土目地の厚みが異なり建築時期差を示している。いずれの石積壁も内倒れし、壁厚は当初部を約 600 mm、その他を約 750mm とする。当初部の西壁と南壁の一部では、割石と土目地の表面が赤みを帯びており、被熱を受けた可能性がある。西隣にも廃墟があり、隣家の火災の影響によるものと想像する。

主体部の石積壁には、後補のラブセルや開口部を除いて、壁面頭部に 2 筋の突起が帯状にめぐっている。これは宗教建築特有のケマ (Kemar) と呼ばれる意匠であり、当建物が宗教指導者の宿泊所であり、宗教施設として位置づけられていたことを意味している。現



写真 34 全景（西面）



写真 35 全景（東面及び北面）



状の主体部北壁をみる限りでは、当初部と東増築部とでケマの高さ(位置)が若干異なり、両者の建築時期差を表しつつも、東増築部が建設された際は宿泊所として使用されていたことがわかる。

平面は、主体部1階東面のやや南寄りに出入口を設け、北寄りに小窓を備える。当初部と東増築部はともに一室空間とし、かつて当初部の外壁であった石積壁が間仕切壁となり、壁中央部に戸口を設けている。現状の当初部は2階床が撤去されており、3階床高まで2層分の吹抜けとする。主体部1階の床はいずれも土間とし、天井は東西方向に丸太根太を通して、根太上に割竹を敷き詰めて2階床を張る。南張出し部1階は主体部から南へ約2.3mの位置に、3階床高まで立ち上げた石積壁を設けるが、東西面の石積壁は2階床高までの高さとし、東面の石積壁北端に出入口を設ける。床は土間とし、天井は東西方向に通した丸太根太の上に割竹を敷くが、現状では割竹上には床板等はない。主体部2階は東増築部の北面に出入口を設け、東増築部の東面中央に縦長窓を設ける。当初部との境は石積壁を1階から立ち上げ、中央に小窓を設ける。この間仕切壁の北端には出入口を塞いだ痕跡が確認でき、かつて当初部2階も板敷の部屋であったと思われる。東増築部の床は一部板敷とし、天井は東西方向に通した丸太根太に割竹を敷き詰める。南張出し部は南側の石積壁が立ち上がるのみで、東西面に壁はなく開放とし、外部空間となっている。東増築部南面にある開口部は下半を埋めた痕跡が確認でき、かつてはここから南張出し部へ出入りしていたとみられる。南張出し部の2階天井は南北方向に通した3階床の丸太根太上に割竹を敷く。地上階である北張出し部は東面北端に内開きの両開き戸を設け、ここがかつての玄関口とみられる。現状、その他の上階部分は失われている。主体部3階は東増築部北面に出入口を設け、内部を仕切る石積壁はなく、木造間仕切壁を用いて東増築部を1室、当初部を南北2室に分けて居室とする。東増築部の東面北寄りにラブセルを設け、当初部は西面中央やや南寄りに小窓を、南面西端に縦長窓を設ける。東増築部の居室西南隅には貯蔵庫を設けている。床は板敷であったとみ



写真 36 主体部北面のケマ



写真 37 当初部1・2階内部 北から

られるが、現状では多くの板材が失われている。天井は東西方向に角材の根太を通し、割竹を敷き詰める。南張出し部の3階は木造の一室空間とし、東増築部南面の板戸口から出入りする。東面南端及び南面東端にラブセルを設け、西南隅に貯蔵庫を備える。また南面には外部に差し出した根太が残り、かつてはさらにベランダが張り出していたとみられる。4階部分は未調査であるが、当初部北面にのみ出入口が確認でき、当初部と東増築部は3階と同様に木造間仕切壁で区画された居室と思われる。当初部西面に2窓を並べ、東増築部東面に一面のラブセル出窓を設ける。南張出し部は東面南端及び南面の東西両端にラブセルを構える。

古写真<sup>1)</sup>によれば、かつての北張出し部は4階建てで、主体部屋根よりも一段下げた位置に切妻造、石置き板葺の屋根をかけていたようである。2階部分は不明であるが、3階は主体部北に板敷の外部空間を挟んで石造で部屋をつくり、4階は主体部と接続する木造の部屋を設けていたようである。少なくとも3時期の変遷が確認でき、建築当初は当初部のみであり、階数を増加したという明確な痕跡が認められないため、当初より4階建てと考えられる。2時期目は4階建ての東増築部の建設で、当初部と同様にケマをめぐらせ、宗教施設として継続して使用されていたことが窺える。3時期目は南北の張出し部の増築である。各部の床根太や、主体部3・4階の木造間仕切壁やラブセルはいずれも材料が新しく、現所有者への聞き取りによれば、ラブセルの設置は60～70年前といい、この時に建物全体に及ぶ大改修が行われたと考えられる。

ケンチュォ.ワンモ邸の当初部は東面を除く各面の石積壁を4階まで立ち上げ、縦長の立面を構成していたと考えられる。石積壁の継足しや木造の張出し部の増築過程も明らかである。ブータンにおける一般的な農家建築とは異なり、宗教建築特有の意匠であるケマを有した民家兼宗教施設として貴重な遺構であり、当地域における最古級の建物としても高い歴史的価値が認められ、詳細調査の候補となるものである。一方で、空家となってからの劣化や腐朽も著しく、早急な修繕や保存対策が望まれる。(福嶋)

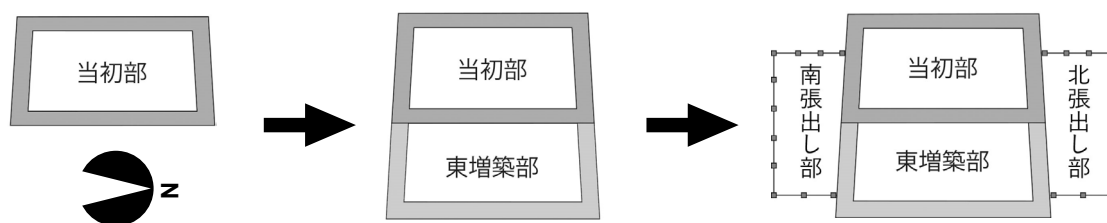


図9 増築変遷模式図

1) <https://www.agefotostock.com/age/en/details-photo/asia-bhutan-village-in-the-tang-valley-bumthang-region/FHR-82053-00009-233>

## 第4章 まとめ

今回調査は、ブータンにおいて伝統的民家の保存を進める上での土台となる文化遺産としての評価軸の確立と早急な保護措置を要する民家の認知を目的とした悉皆的な建築調査のうち、比較的開発が進んでいる西部地域に対して情報が限られる東部地域での調査実施の前段階として計画したものである。今回調査では、当該地域にみられる石造民家の基本的な特徴や有効な調査方法を把握・検証することを目標とし、以下に示す建築・集落に関する基礎的な知見や調査の枠組み・進め方の方向性を得ることができた。

- ・チェンデブジ (2-2) やコープ (2-4)、ゲツァ (2-6) の集落で顕著にみられるように、今回の調査対象の地域においては、民家に用いられる構造が版築造から石造に変遷した様子が窺える。石積みの技法は、採取しやすい石の材質や加工の仕方、石間に用いる土量の違いなど版築造よりも地域ごと・時代ごとの差異が大きい。
- ・ヤンゾム邸 (3-2) やドルジラム邸 (3-5)、ケンチョワンモ邸 (3-8) など複雑な増築を繰り返してきた事例があるなど、版築造民家に比べて石造民家では増築や改修が行われやすい傾向がみられる。これには施工の時期を選ばない、目地が土であるために版築壁に比べて壊れやすい、あるいは部分的な崩落を起こしやすい、といった石積壁の構造的な特性が関係している可能性が考えられる。また、石積みの複雑な目地を現し、形状の歪みも多い石造民家では写真測量による記録が効率的かつ有用であることが確認できた。
- ・東部地域は西部地域と比べて人口密度が低く、今回調査の対象地域では 10～20 戸ほどの民家からなる集落に限られた適地に分散して形成される傾向がみられた。したがって、2～3 県の範囲から既往の情報をもとに対象集落を選択する、今回調査と同様の事前調査を一次調査として行い、その中から抽出した民家を対象に詳細な建築単体調査を二次調査として行う方法が有効と考えられる。

今回調査で得られた上記の成果を参考に、DoC との協働のもとで次回以降の調査計画を策定し、東部地域全体を網羅した建築調査を展開していく。



写 真





2-1. ロクブジ 集落全景 北から



2-1. ロクブジ 集落南西端に建つ古式を残す民家





2-2. チェンデブジ 集落全景 北から



2-2. チェンデブジ ナクツァン（中央の建物） 南西から





2-3. トゥロン 集落全景（最奥の建物がシェムガン.ゾン） 北東から



2-3. トゥロン 集落上手の道路沿いの家並み 西から





2-4. コープ 集落全景 南西から



2-4. コープ 集落北道沿いの家並み 東から





2-5. ナブジ 遠景 南から



2-5. ナブジ 集落全景 南から





2-6. ゲツァ 石造の増築部をもつ版築造民家（詳細調査候補）



2-6. ゲツァ 集落南端部にある古式を残す民家（詳細調査候補）





3-1. タシ邸（ダンドウン） 正面（南面）



3-1. タシ邸（ダンドウン） 背面（北面）





3-2. ヤンゾム邸（トゥロン） 正面（南面）及び西側面



3-2. ヤンゾム邸（トゥロン） 背面（北面）





3-3. ラム.テンジン邸（ドゥンカル） 北面及び西面



3-3. ラム.テンジン邸（ドゥンカル） 正面（東面）





3-4. タカの家 正面（北面）



3-4. タカの家 東面及び南面





3-5. ドルジ.ラム邸 全景（南面及び東面）



3-5. ドルジ.ラム邸 全景（西面及び南面）





3-5. ドルジ.ラム邸 正面（東面）



3-5. ドルジ.ラム邸 背面（西面及び北面）





3-6 ソナム.ガンモ邸（中央の建物） 背面（東面）



3-6 ソナム.ガンモ邸 2階内部（現飼料小屋・元居間兼厨房） 北西から





3-7 ウゲン.ザンモ邸 全景（右の建物、左はソナム.ザンモ邸） 西から

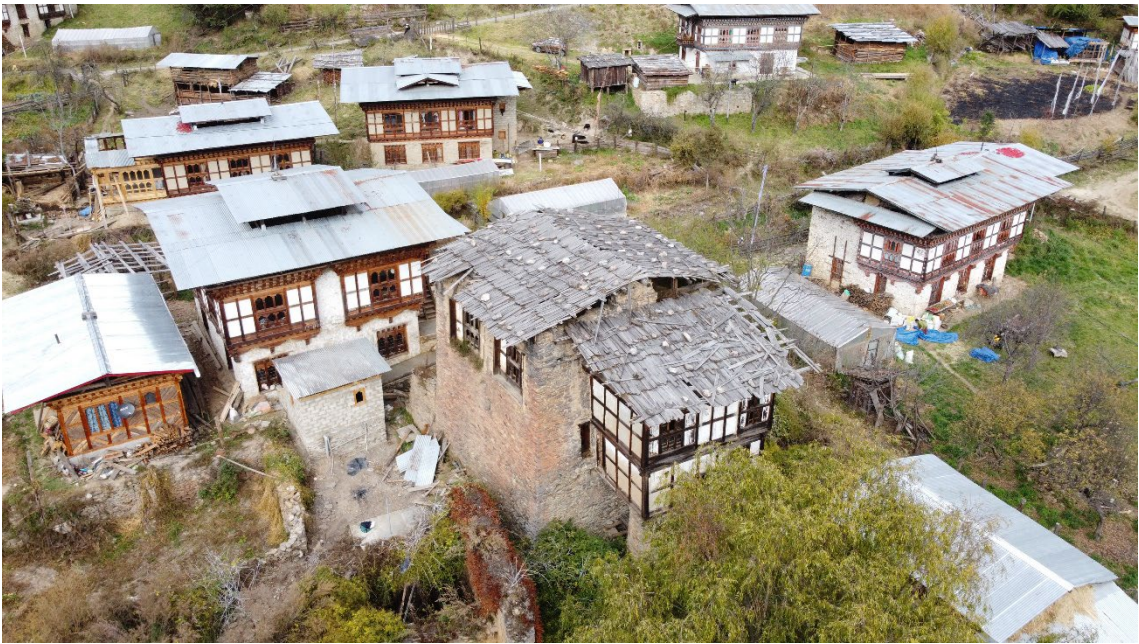


3-7 ウゲン.ザンモ邸 2階居間兼厨房 南から





3-8 ケンチョ.ワンモ邸 正面（東面及び南面）



3-8 ケンチョ.ワンモ邸（中央の建物）とパンシンの集落 南西から





**Photographing**

Camera: Nikon1 J2 (Image sensor:13.2\*8.8mm, 10.1 Mega pixels, Lens: NIKKOR VR, Focal length 10-30mm, f/3.5-5.6, ISO: 100-3200, Image size: JPEG max3872\*2592 pixels)

**Processing 3D model**

Computer: Mouse computer (Intel Core(TM) i7-9700CPU@3.00GHz 3.00GHz, Windows 10 pro, 64bit operating system), Software: Agisoft Metashape Professional

写真測量 3次元モデルサンプル (トゥロンの民家)



**Photographing**

Camera: Drone DJI Mavic Mini (Image sensor:1/2.3 inch, 12 Mega pixels, Lens: Focal length 24mm, f/2.8, ISO: Auto (100-1600), Image size: JPEG 4000\*3000 or 4000\*2250, GNSS: GPS+GLONASS)

**Processing 3D model**

Computer: Mouse computer (Intel Core(TM) i7-9700CPU@3.00GHz 3.00GHz, Windows 10 pro, 64bit operating system), Software: Agisoft Metashape Professional

写真測量 3次元モデルサンプル (ジェムシヨンの集落中心部)





ブータンの石造民家建築保存のための予備調査概報

2023年3月31日 発行

独立行政法人国立文化財機構

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

Preliminary Report  
Pilot Survey for the Conservation of Traditional Masonry Houses in Bhutan

2023.3.31

Tokyo National Research Institute for Cultural Properties  
[www.tobunken.go.jp](http://www.tobunken.go.jp)

