

21. コカナの震災復興から見たネワール集落の民家再建の実態と課題

- ネパール地震後の文化遺産保護国際協力事業調査報告 -

The current states and issues of reconstructions of private houses in Newar historical settlements through a reconstruction case in Khokana

- The report on international cooperation for the protection of cultural heritage after Nepal earthquake-

森 朋子
Tomoko MORI

This paper aims to clarify the current states and issues of reconstructions of private houses in Newar historical settlements in Kathmandu Valley through a reconstruction case study in Khokana, a world heritage tentative list site of Nepal, where the international cooperation project for the protection of cultural heritage after Nepal earthquake has been carried on since November 2015. The study illustrates the transition of affected traditional house reconstruction in Khokana in chapter 2, reviews the reconstructed private houses with RC after the earthquake in order to understand people's needs and trend in chapter 3, and reviews the new policy, "Basic construction guideline related to settlement development, urban planning and building construction" including a heritage settlement in chapter 4. It clarifies the gaps in between this new policy and reality based on the case study in Khokana in order to proceed to Newar historical settlement conservation in Kathmandu Valley on the right track.

Keywords: Townscape, Settlement, Earthquake Reconstruction, Kathmandu Valley, Reconstruction of Private Houses

町並み, 集落, 震災復興, カトマンズ盆地, 民家再建

1 はじめに

1.1 背景・目的・方法

2015年4月25日に発生したネパール・ゴルカ地震により、世界遺産カトマンズ盆地の歴史的建造物や、暫定リストにある歴史的集落や町並みは、甚大な被害を受けた。震災後4年を迎え、世界遺産の復原復興工事が進む中、暫定リスト集落では被災した民家がRC造で再建され、景観が大きく変容している。筆者は、2015年度から文化庁の文化遺産保護国際協力事業に参画しており、本稿はその成果の一部を報告するものである。調査対象は、カトマンズ盆地南西部に位置し、1996年に暫定リストに登録されたネワール族の集落・コカナである¹⁾。カトマンズ盆地の4つの暫定リスト集落は、かつての交易の拠点や中世の建築群が残る町など、王宮周辺に展開した人々の居住地であり、ここでは「農業開墾」地に「集約型」居住形態をとり¹⁾、稲作を主な生業とした農村集落であり、世界遺産との関係を見出し、その拡張登録を目論む資産である²⁾。しかし、暫定リスト集落を保護する法制度は不十分であり、震災がこの無防備な状況を加速度的に進行させている。

集落など歴史的環境の保全は、文化財保護的な手法と都市計画的な手法との統合に傾斜する²⁾。ネパールの文化財保護行政は、考古遺跡保存法に基づき、考古局が担当するが大きな進展は見られない。一方、ネパールの都市計画を担う都市開発局は、この震災を契機に、これまで建築単体で捉えた建設規定を、その立地環境を考慮したものとして制定し、さらに歴史的集落にまで射程を広げた改定を行ったが、実際にはその効力が十分発揮されていない。しかし、歴史的集落という視点の獲得は、本研究の根源的な目的とする集落保全につながるものであり、筆者はこれを大きな前進と捉えている。

本稿は、コカナでの約4年の復興を事例に、2015年11月

から2019年3月に行った現地調査に基づき、ネワール集落保全に向け、民家再建の実態とその建設規定に関する課題を明らかにすることを目的とする。各調査詳細は、各章で述べる。

研究の方法として、コカナの概要と震災後の復興を時系列に整理して変化と現状を明らかにし(第2章)、再建された新築民家に着目してその実態を明らかにする(第3章)。最後に、先で概略を述べたネパールの文化財保護行政と都市計画行政の現状をそれぞれ整理し、震災後制定された歴史的集落における建設規定の内容を概観して、現時点でのネワール集落保全に向けた民家再建の建設規定に関する課題を明らかにする(第4章)。

1.2 本研究の位置付け

カトマンズ盆地では、世界遺産に登録されている王宮や寺院建築に関する既往研究は比較的多くみられる一方で、本稿が対象とする集落や小都市についての研究は限られる。Purscha(1975)³⁾は、カトマンズ盆地で集落も射程に入れた悉皆的な調査を行い、コカナの1970年代の姿を記録した。Pant(2001)⁴⁾やShakya(2012)⁵⁾は、居住域での空間構成や中庭空間の研究を行い、プラジャパティら(2008)⁶⁾がコカナの住まいの空間概念が明らかにしたが、数が限られる。

一方、民家の実態に関する研究では、Ranjitkar(2006)⁷⁾が伝統民家の修復マニュアルを大成し、近年、山本ら(2018)⁸⁾が、震災後のバクタプルにおいて、比較的被害の少ない世界遺産内外の都市型住居の外観意匠に関する研究から、底タイプという概念を導入し、都市空間の更新を示す指標としての可能性を見出し、濱岡ら(2019)⁹⁾の研究に続く。第3章でこの知見を参考に底に着目して考察するが、本研究は震災後再建された民家を扱う点で対象が異なる。また、本稿はこれまで発表した梗概をまとめ、新たな調査結果と修正を加えた位置付けにもある⁹⁾。

2 コカナの概要と震災の変化

2.1 コカナの概要

(1) 自然環境と生業

コカナは、カトマンズ盆地南西部に位置し、世界遺産の構成資産の一つであるパタン王宮から8kmにある。その領域は旧コカナVDC (Village Development Committee、現在はラリトプル市21区) にほぼ重なり、川と灌漑の分水界を境界とする。住民の大半は、かつての農業カーストであり、現在も大半の住民が兼業等で農業に従事する。領域内には2つの居住域があり、小高い丘に集約して林地で隔て、その下にはバグマティ川へ向かってすり鉢状に緩やかに傾斜した棚田景観を形成し、居住域と生産域の明確な土地利用がなされている(図1)。1977年の調査報告書¹⁰⁾は、この棚田景観をAmphitheatre(屋外劇場)と呼び、カトマンズ盆地の文化観光に重要な要素と位置付けた。

生産域では、稲作と麦・ジャガイモ・芥子菜などの二毛作が行われ、居住域では芥子菜オイル搾油場を数カ所持った伝統産業を特徴とする。居住域には、中心部にはlachiと呼ばれる広場に面してヒンズー寺院と仏塔が共存し、ネワール様式の伝統的な民家(以下、ネワール民家)が街区を構成し、歴史的町並み景観を形成している。

(2) 近年の変化

人口は、ここ40年で倍増⁴⁾しており、居住域内部の増築、居住域周縁部への新築、生産域への新築、つまり建て詰まりとスプロールが見られ、震災以前からRC造による建替えが進み、集落の歴史的町並み景観はすでに変容していた。



図1. コカナ(赤線内がコカナ領域)
(DigitalGlobe, 2015に筆者加筆)

(3) 被災状況

ネパール地震でコカナは、死者9名、負傷者28名、建物は全壊918戸、半壊175戸、一部損壊114戸と大きな被害を受けた⁶⁾。震災後、居住域縁辺部や農業用道路の脇の農地や空地に、トタンによる非常に簡易な仮設シェルターが建設され、被災した多くの住民が移り住み、昨今でもその生活を強いられている住民が存在する。

2.2 震災後の変化

(1) 調査方法

本研究は、南居住域を対象に、2015年11月22日から12月6日(第1回)、2016年11月26日から29日(第2回)、2017年6月15日(第3回)、2017年12月25、26日(第4回)、2018年8月14・15日(第5回)、2019年3月16日(第6回)の現地調査に基づく。

第1回調査にて、通りに面する建物一棟毎にID番号(例:A001)を付けて目視による悉皆調査を行い、ID毎に写真撮影を行った。本調査は伝統的建造物(327棟)を対象とし、2回目以降の調査では、ID毎に写真と見比べて外観を比較し、変化した場合は写真撮影を行って変化を記録し、震災後約4年間継続して行った。

(2) 変化の分類

調査の結果、ネワール民家は一定の規則性を持って変化したことから、変化を5段階に分類して図2に整理した。

変化1は、一部解体された被害の大きな建物を居住用途や倉庫として活用するために、一時的に修繕されている。変化2は、ネワール様式の特徴的な勾配屋根を撤去するとともに2階や3階も撤去し、その上にトタンで平らに屋根をかけた修繕である。早い段階でこの変化が多く見られ、勾配屋根の喪失は町並み景観に大きな変容をもたらした。変化3は、被災建物を解体・除去し、更地になった変化を言う。変化4は、被災建物を除去した後、伝統構法にて再建された変化を言い、pati(休み屋)2棟でのみ見られた。高価な木材を資材とする伝統構法による祭祀空間にあるpatiの再建は、集落社会の伝統に対する意識の高さが窺える。そして、変化5はRC造にて再建する変化である。昨今では変化3と5が多く、町並みが大きく変化している(図3)。



図2. 伝統民家の変化の分類

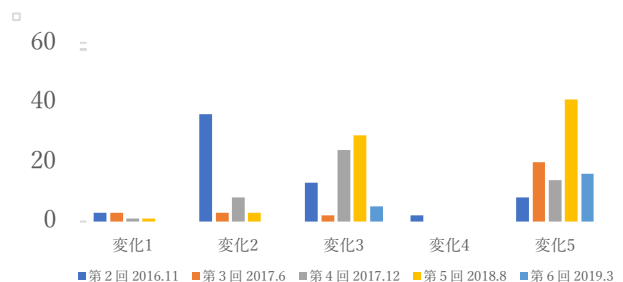


図3. 伝統民家の変化の分類別推移

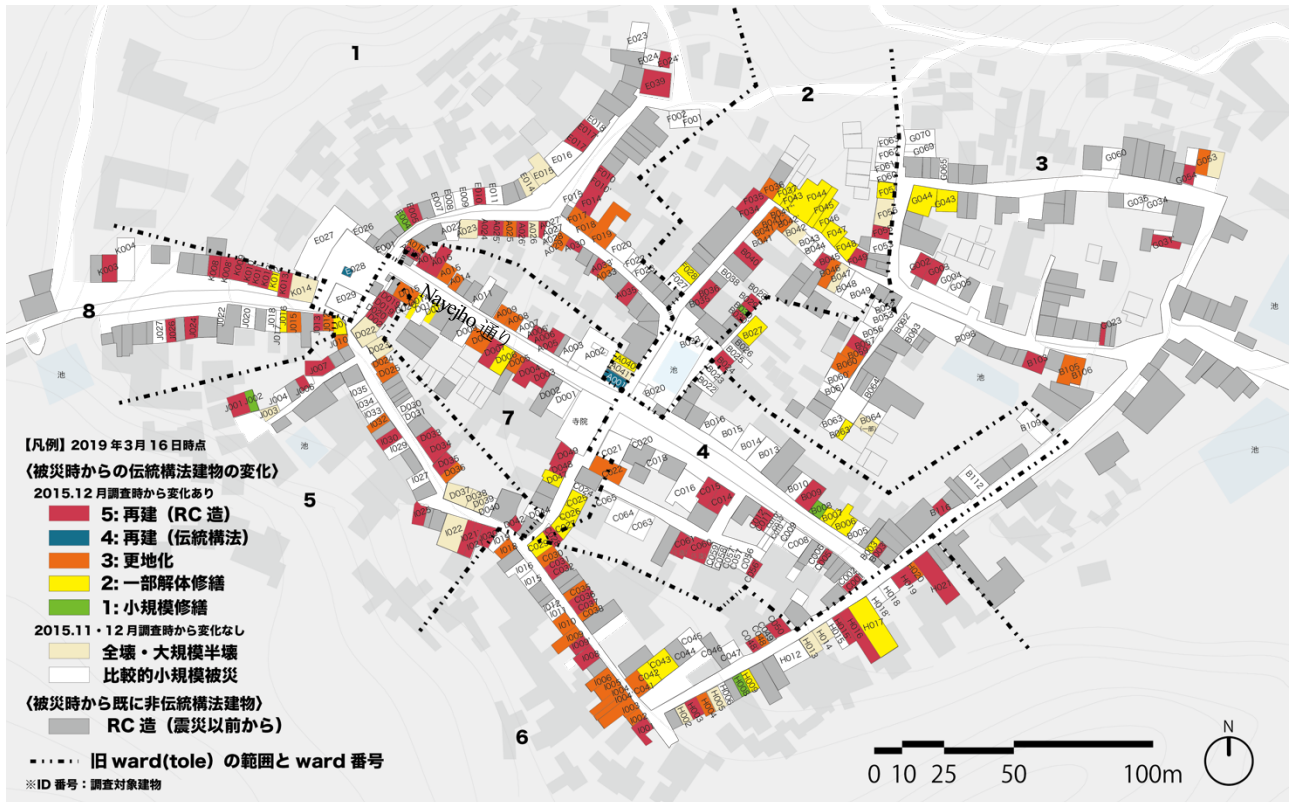


図4. 伝統民家の変化の分布

(3) 変化の分布

図4は、2019年3月16日時点での2015年11・12月調査からの変化を表す。震災以前からのRC造も多く、今回の震災がこの近代化のスピードを加速させたと言える。

変化は、個別に発生するものも見られたが、特に変化2(一部解体修繕)や変化3(更地化)は、連棟した町並みの構造上の要因も考えられるが、隣接する建物とともに連鎖して起こる傾向がみられた。1969年時点の旧 ward の範囲は、トルと呼ばれる地域コミュニティにはほぼ対応しており⁶⁾、図4の丸で囲んだ6区(I002-I006)や2区(F038-F048)、8区(K008-K012)では、トル内部で同時期に変化が発生しており、近隣住民と協力し、歩調を合わせる地域社会の存在がうかがえる。

一方で、ネワール民家は100棟以上現存する(図4の白色)が空き家も多く、経年劣化により状態の良くないものが多い。比較的原型を留めた伝統的建築物は、中心寺院とGuthiが所有する建物(A002,E027,E029)、再建されたpati(A001,E028)など、広場に面した象徴的なものと、数棟の民家(B013-B016)に限定される。コカナの中心通りであるNayejho通りのD006は、1934年の震災以前から残る古民家と言われていたが、現在一部解体されて神様の安置所のみが残されている。ネワール民家保全の動きは見られない。

(4) 変化の推移

図3を調査時点別にみると、変化は、2016年11月調査(1年半後)では、屋根など一部解体し修繕した建物(変化2)が最も多かったが、2017年6月(2年後)以降、RC造による再建(変化5)が目立つようになってきた。2017年12月(2年半後)には、更地への変化(変化3)が最も

多く見られ、2018年8月(3年後)をピークに、RC造による再建(変化5)が加速度的に進んだ。一例として、D019の変化の推移を図5にまとめた。震災後2年は手つかずの状態であったが、上階を解体(変化2)すると、半年で更地化し、間もなくRC造で再建工事が着手した。よって、更地化はRC造再建を見据えた変化と捉えることができる。一方、2区(F038-F048)で顕著な通り、比較的早期対応後、変化1や2でとどまる伝統民家もある(図4の緑・黄色)。震災後ネワール民家の半数以上を失った町並みは、さらなる再建民家を抱え、新たな町並みに生まれ変わっている。



図5. 伝統民家の変化の推移 (D019)

3 コカナの再建民家

3.1 調査概要

2019年1月31日から2月2日、3月13日から15日の間、現地住民1人を通訳に、再建民家の実態把握を目的として現地調査を行った。調査対象は、竣工(あるいは上棟済)・入居済みで調査協力の得られた36棟である。間口の実測と目視・内見による平面・断面計画の把握調査を行い、家族数・従前建物と現在の所有形態・再建工事費用の財源などの経済事情も可能な範囲でヒアリングを行った。表1は、その結果をまとめ、分析を加えたものである。

表1. 調査結果一覧表 (表中「分類」は図6、「外壁仕上げ」は表2参照)

	建物ID	間口(m)	階数	分類	外壁仕上げ	バルコニー	部屋数(+既存)	キッチン数	同居家族数	再建or購入	既存建物分割	農地売却(Aana)
1	A016	4.5	4	3.5A型	装飾	無	5	1	3	再建	なし	32
2	B003	3.1	4	3.5A型		無	3+4	1	4	再建	有	なし
3	B036	5.1	4	3.5A型		無	7	1	8	再建	なし	3
4	B045	4.1	4	3.5A型		無	6	1	4	再建	なし	3
5	C014	6.0	4	3.5A型		無	7	1	3	再建	有	21
6	C015	5.1	4	3.5A型		3F	5	1	5	再建	有	13
7	C028	3.3	4	3.5A型	装飾	無	6	1	4	再建	なし	5
8	D003	5.0	4	3.5A型	装飾	無	6	1	3	再建	なし	27
9	D004	5.5	4	3.5A型	装飾	無	5+3	1	10	再建	なし	11
10	D033	4.9	4	3.5A型	装飾A	無	6	1	5	再建	なし	16
11	D048	5.8	4	3.5A型		無	7	1	5	再建	なし	6
12	D049	5.1	4	3.5A型		無	4	1	3	再建	なし	15
13	F014	9.5	4	3.5A型	装飾	無	12	2	6	再建	共有化	12
14	G002	4.5	4	3.5A型		無	6	1	5	再建	なし	7
15	G003	5.2	4	3.5A型	装飾A	無	5	1	5	再建	なし	4
16	K012'	4.7	4	3.5A型	装飾A	無	8	1	5	再建	有	18
17	B024	4.0	4	3.5B型		3F	3	1	4	再建	共有化	6
18	D034	5.0	4	3.5B型	装飾	無	8	2	6	再建	なし	16
19	F010	3.0	4	3.5B型		3F	6	1	4	再建	有	16
20	F049	5.6	4	3.5B型		無	7	1	5	再建	なし	25
21	H015	3.1	4	3.5B型		無	2+3	1	2	再建	有	10
22	I020	6.2	4	3.5B型	装飾	無	8	1	2	再建	なし	24
23	A026	3.8	4	4A型		4F	5	1	6	再建	有	32
24	B035	4.3	4	4A型	装飾	4F	3+3	1	8	相続購入	なし	4
25	H003	4.7	4	4A型	装飾	無	5	1	5	土地購入	共有化	7
26	I008	5.0	4	4A型	装飾A	無	3+5	1	4	再建	なし	なし
27	C056	3.4	4	4B型		無	6	1	5	土地購入	有	なし
28	A024	5.0	5	4.5A型	装飾	4F	8	1	4	再建	なし	9
29	C012	2.6	5	4.5A型		4F	8	1	7	再建	なし	4
30	E005	4.5	5	4.5A型		4F	6	2	8	再建	共有化	16
31	E010	6.7	5	4.5A型	装飾	4F	6	1	3	再建	なし	なし
32	C005	2.8	5	4.5B型		4F	4	1	5	再建	なし	なし
33	C031	2.8	5	4.5B型	装飾	4F	3+3	2	8	再建	なし	16
34	D007	4.0	5	4.5B型	装飾	3F,4F	6	2	8	再建	なし	無回答
35	H016	3.6	5	4.5B型		4F	4	1	5	再建	なし	7
36	J013	3.0	5	4.5B型	装飾	4F	3	1	5	再建	なし	20

3.2 再建民家の概要

2019年3月時点、RC造再建民家は99棟を数えるが、そのうちの過半が工事中である。

(1) 構造・規模

再建民家の構造は、写真1 H019:2018.8 (左)と2019.3 (右) 鉄筋コンクリート枠組みにレンガの組積造壁で構成される。ここでは、技術的観点での課題を主に論じず、町並み保全の観点から考察する。

規模は、4階・5階建てである。コカナ区役所の建設規定上、35ftまでの高さ制限と4階までの階数制限があるため、4階までが合法的⁷⁾であるが、現実には守られていない。5階建ては、間口が狭い敷地に建てられる傾向が見られる。

(2) 平面計画

平面計画は、最上階を一部セットバックしてルーフトラスを設ける民家が大半であった。また、全ての民家で共通するのは、屋上を洗濯物や農作物の日干し場として有効活用している点である。下階は、概ね階段を中央に、街路側と裏庭側に居室を配し、中間階をほぼ同じ平面で構成する比較的単純な形状となっている。一方、裏庭側居室の採光・通風を、階段の屋上に天窓を設置して確保する民家も見ら



写真1 H019:2018.8 (左)と2019.3 (右)

れた。接地階は、街路に面し業務目的の空間を設け、住居へは別ルートを確保し、貸室にできる計画である。接地階を賃貸する民家は4軒にとどまるが、他も要望が出れば賃貸する意向があり、現在はバイク置場や倉庫としている。

(3) ファサード

街路面のファサードは、施主の好みを反映した様々な表情があり、ネワール民家を意識した工夫も見られる。構造枠組みを見せない配慮をする民家が多く、中には階ごとに床スラブの一部を延伸して水平的分節とし、コーニスとして施している(写真1)。

外装材料はレンガであるが、その種類や目地、塗装により装飾に差がある。レンガの種類は一般的に使われる焼成レンガ(普通)、意匠的な中国製(中国製)と王宮や寺院で使われる高級レンガ(Dacchi Appa)の3種類見られた。目地には、一般的なモルタル目地とSurkhiと呼ばれる白色系の意匠的な石灰目地が見られた。なお、Dacchi Appaはファサード側に目地の接着材料を見せない。塗装は、着色・無色のオイルペイント・塗装無しの3種類である。着色は主に赤茶系で、全て普通レンガ・モルタル目地に塗装していた。以上より、意匠的な視点から、外壁仕上げに石灰目地や中国製レンガを用いたもの(「装飾」)とDacchi Appaを用いたもの(「装飾A」)に分類する(表2)。

また、ネワール民家の屋根底を模した、傾斜屋根付き庇(以下、装飾庇)を持つ民家も多く、ネワール民家を演出すべく擬ネワール様式を生み出している(写真2)。

表2 外壁仕上げによる分類

レンガ種類	目地	塗装	棟数	分類
普通	モルタル	無	9	—
		オイル(無色)	2	
		着色	7	
	石灰(Surkhi)	無	11	装飾
中国製	モルタル	無	1	
		オイル(無色)	1	
	石灰(Surkhi)	無	1	装飾A
Dacchi Appa	—	無	4	



写真2: K012' (Dacchi Appa 使用例)

(4) 所有形態や財源

震災前の所有者による再建が9割をしめたが、2軒は震災後に土地を購入し、1軒は相続により贈与され、既存民家を解体撤去して新築していた。土地購入者は、コカナ内部の住民で、従前の民家が被災したため、両親から離れて新たに住居を構えた若い世帯が中心である。

共有していた建物を分割し、単体建物として再建した民家が8軒あり、単独所有が主流となる。他方、2家族が階段を共有するフラット形式(E005、H003)や2家族が独立した縦分割形式(B024、F014)も確認できた。また、再建の財源は、農地の売却によるものがほとんどであった。

3.3 再建民家の分類

再建民家全36棟の調査データから、装飾庇の有無と建物階数によるマトリックスを図6に示し、再建民家を6タイプに分類した(図7)。

最も多いのは、4階をセットバックして装飾庇を3階に付けた3.5A型で、計16棟、全体の4割強をしめた。次は、

装飾底のない3.5B型で計6棟である。3.5型が全体の6割をしめており、4階建てで最上階をセットバックさせる形態が、コカナ住民の現代生活を満たす一般的な型と捉えられよう。

4A・4B型は、街路に北面する住居に見られ、テラスへの日照を考慮した型であることがわかる。また、裏庭の既存建物に増築するように連結して建てられた民家が多いのもこの型の特徴である。

4.5A・4.5B型は、全ての民家に4階にバルコニーが設置されていた。また、キッチンが2ヶ所あり同居家族数も比較的多い傾向にある。間口寸法も狭い民家が多く、高層にせざるを得なかった背景がうかがえる。

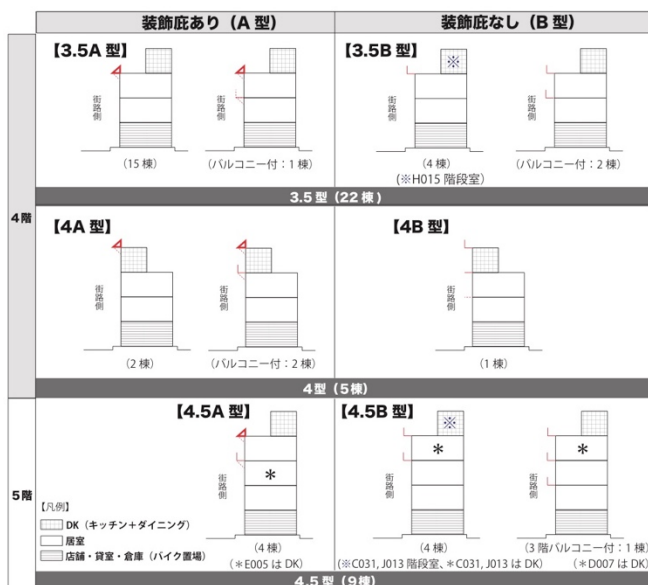


図6. 装飾底の有無と階数による再建民家の分類



図7. 再建民家の分類別写真

次に、装飾底の有無と外壁仕上げとの関係を見る。装飾Aタイプ(表2)は全て装飾底のある型に見られるなど、装飾底のある型の5割強が装飾タイプの外壁仕上げとなっている。また、装飾底のある型では、バルコニー下の軒天井部分に全民家で板張りの装飾を施していた(A024)。

3.5 まとめ

再建民家は、3.5型を基本に、立地環境や敷地の制限、同居家族の状況により、4型・4.5型の形態を取っている。また、装飾底は、外壁仕上げやバルコニーなどファサードデザインに大きく関係していることがわかった。

4 集落保全に関する法制度

4.1 文化財保護行政

ネパールの文化財保護行政は、文化・観光・民間航空省の元、考古遺跡保存法に基づき、考古局が担当する。100年以上歴史のある建物単体の有形文化財を“Ancient Monument”、それらが位置する場所を“Preserved Monument Area”と定義し、例えば世界遺産の王宮では周辺の町並みも組み入れられている。一方、暫定リスト集落には、文化財保護の視点からの仕組みは存在しておらず、前述のコカナを一例にしても明らかな通り、震災前から歴史的町並み景観はすでに変容していた。震災直後2015年に“Guidelines-Policies for Cultural Heritages: Guidelines for Conservation and Reconstruction of Heritages Destroyed by Earthquake, 2072(2015) (以下、文化遺産保全復興ガイドライン)”⁸⁾を出した。その中で、集落保全に対する内容としては、“Historical Township”の文言を用いて特別な取り組みが必要であるとするが、その定義も具体的な内容も書かれていない。文化財行政からの集落保全に関する進展はないと言わざるを得ない状況である。

4.2 都市計画行政

“Basic Building Regulation related to Settlement Development, Town Planning and Building Construction (以下、集落基本規定)”⁹⁾が震災直後2015年9月に制定された。翌年には、“Heritage town”(以下、歴史的集落)の保全をその射程に入れる画期的な改定がなされた。本稿は、その改定内容を概観することから、前章までに明らかにしたコカナの実態と照合し、考察を加える。

(1) 集落基本規定(表3)と改定追加項目(表4)

表3 集落基本規定の条目

条	内容
1	前置き
2	用語
3	改定・管理に関する委員会
4	履行に向けた人員配置
5	建築構造と建設管理
6	違法建築の撤去
7	空地規定
8	既存建築への規制通知
9	建設現場での建築許可表示
10	開発指針に基づく建設許可
11	建築初期段階の履行手順
12	公共用地・道路境界に隣接する権利の制限
13	建築・建設基本規定
14	安全な集落開発に向けた標準規定
15	建築や造形の整理
16	その他
17	運用規定の多様性

表4 第14条の項目

14 安全な集落開発に向けた標準規定
1 歴史的集落の選定基準
2 歴史的集落の範囲
3 歴史的集落の登録
4 歴史的集落域内の適用基準
5 指針
6 建設に関する取決め

集落基本規定の主な改定内容は、第13条・第14条に関するものである。第13条は7項目に対する追記と1項目の修正であり、第14条では6項の追加であり、ここに歴史的集落が組み込まれた。

(2) 歴史的集落

選定基準は、(A)50以上の住居で構成され、(B)100年以上の歴史をもつ、(C)寺院・仏塔・水場など地域性のある建築物が存在した、(D)集落内で宗教的音楽などを演奏する組織が文化的価値の高い伝統的な祭りを行う集落を基本とする。範囲は、門や壁・池や空地など入口や領域を表す物的な範囲とし、1970年代以前の航空写真や地図などで確認しなければならない。選定作業は専門家の支援を受け地元が行う。

登録は、地元と専門委員会からの推薦により、都市開発局が選定し、範囲を定める。その過程には、考古局や専門委員会により組成された専門家グループからの推薦を求める。建設に関する取決めとして、建ぺい率、建物最高高さ、最大階数、最高天井高、セットバック、入り口、裏側の空地、建物離隔、中庭、道路管轄地、建物柱脚高さ、通路、構造、キッチン、階段、ファサード、庇、窓・扉、屋根、バルコニー、コーニス、屋上の以上22項目に関し、詳細な規定がされている。

(3) 詳細規定の一例(高さ・階数と屋上)

詳細規定が定められる第14条第6項にて、高さ(35ft以下)・階数(4階以下)や屋上(テラス面積は屋上面積の1/3)は、図を用いて規定されている(図8,9)。しかし、ネワール民家を基準に置くため、コカナで見た再建民家の形態とは、特に屋上・屋根の部分で大きく異なる。地元からの推薦による歴史的集落の登録選定というボトムアップ型の制度設計上、現実的に実現可能な建設規定が必要となる。

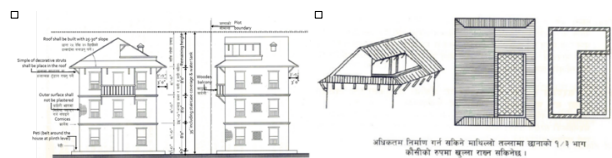


図8.高さ(35ft以下)・階数(4階以下)規定 図9.屋上規定(テラスは1/3)

5 まとめと考察

本稿の成果と得られた知見を以下に整理する。

第一に、コカナにおける震災後4年までの伝統民家の変化を5つに類型化し、変化の分布からは地域コミュニティ内での同時変化から歩調を合わせる地域社会が存在することを、変化の推移からは一部解体修繕で現在も止まるものがある一方、更地化からRC造再建が一連の流れとして推移すること等、コカナの震災復興の実態を明らかにした。

第二に、震災後再建されたRC造民家において、装飾庇の有無と建物階数によって6つのタイプに分類し、さらに、装飾庇の有無がファサードに大きく影響することを明らかにした。よって、装飾庇を取り入れた建設規定が今後有効であると考えられる。

第三に、震災後制定された集落基本規定はボトムアップ型の集落保全制度であり、集落住民の合意の元に集落保全を進めるためには、現在有効活用される屋上の建設規定に対し実現可能な内容とすることや、装飾庇を取り入れた建設規定を導入するなど、住民生活の実態を踏まえた現実的な改訂が必要である。さらに、4.2節で述べた各22項目の詳細規定内容の改訂案や、集落基本規定の整備や運用に関するガイドライン、インセンティブを導入した制度設計の提案などは、本研究の今後の課題である。

最後に、現在の町並み景観の変容は、民家再建のために棚田景観を構成する農地売却の上に成立しており、今後棚田景観までもが変容を余儀無くされる。変化する景観の背景に存在するカトマンズ盆地のネワール集落の歴史的価値を今一度評価し、単なる景観的な保全を越えた集落保全の

あり方を引き続き考えていきたい。

【謝辞】 本稿の現地調査は、2015年から2018年度の文化庁・文化遺産保護国際協力事業により、東京文化財研究所から、筆者の所属した東京大学都市デザイン研究室(2017年度まで)と、神戸芸術工科大学(2018年度)に委託されて行った。カトマンズやコカナの関係者各位と都市デザイン研究室カトマンズPJ関係者各位に、ここに記して謝意を示す。

補注

(1) コカナは、“KHOKANA, THE VERNACULAR VILLAGE AND ITS MUSTARD-OIL SEED INDUSTRIAL HERITAGE”として暫定リストに1996年記載されたが、その価値評価は十分ではなく、中世に形成された代表的集落であり、宗教寺院とマスタードオイル搾油の伝統工房を持つ地域特有の集落であることが記載されている。<http://whc.unesco.org/en/tentativelists/844/> (accessed 2019-4-10)
(2) 2008年暫定リスト登録の2物件にある、カトマンズ盆地の拡張登録としての可能性が考えられる、という記述を参照した。

<http://whc.unesco.org/en/tentativelists/5257/>

<http://whc.unesco.org/en/tentativelists/5258/> (accessed 2019-4-10)

(3) 森朋子, 西村幸夫: コカナにおける伝統的建造物の復興の実態(被災後1年半), 2015年ネパール地震後の世界遺産暫定リスト・コカナにおける被災状況調査報告 その4, 2017年度日本建築学会大会(中国), pp.63-64, 2017.8.
森朋子, 西村幸夫: コカナにおける伝統的建造物の復興の実態(被災後2年半), 2015年ネパール地震後の世界遺産暫定リスト・コカナにおける被災状況調査報告 その8, 2018年度日本建築学会大会(東北), pp.145-146, 2018.9.
森朋子: コカナにおける被災した伝統的民家の再建実態(被災後4年), 2015年ネパール地震後の世界遺産暫定リスト・コカナにおける被災状況調査報告 その11, 2019年度日本建築学会大会(北陸), pp.85-86, 2019.9

(4) 1969年の人口は2,546人。『The physical development plan for the Kathmandu Valley, 1969』参照、2011年国勢調査4,927人で、40年程度で倍増している。

(5) 人的被害: 現地住民Nabin Dangol氏から2015年10月2日提供資料参照。建物被害: Gongal Dangol コカナ区役所所長(当時)から2016年11月28日提供情報参照。郡政府による計1,207戸の調査結果。棟別調査とは異なる。

(6) 2016年11月Bekhal Maharjan氏(当時94歳)へのインタビュー調査による。

(7) コカナ区役所による建設規定。これは4.2(3)で述べる「集落基本規定」を踏まえコカナ区役所が制定した建設規定である。35ft以下の高さ制限および4階までの階数制限より、一般的な階高(8ft程度)であれば合法である。

(8) 考古局世界遺産部門長Suresh Suras Shrestha氏作成のガイドライン。2017年5月15日付JICAによる英訳資料を入手して参照した。

(9) 都市開発省のHPより入手可能。専門家に英訳を依頼したものを参照。

<http://www.moud.gov.np/images/category/Basti-Bikash-Mapdanda-2072-Final1.pdf>

<http://www.moud.gov.np/images/category/Basti-Bikas-1st-amendment-2073.pdf>

参考文献

- Blair D. Katherine (1983), 4 villages: Architecture in NEPAL, Craft & Folk Art Museum
- 西村幸夫 (2004), 都市保全計画, 東京大学出版会
- Pruscha C. (1975), Kathmandu Valley, the preservation of physical environment and cultural heritage, a protective inventory, Vol.1 and 2, Schroll
- Mohan P. et al. (2001), ANALYSIS OF SETTLEMENT CLUSTERS AND THE DEVELOPMENT OF THE TOWN OF THIMI, KATHMANDU VALLEY. 日本建築学会計画系論文集 66(543), pp.177-185
- Shakya L. et al. (2012), OWNERSHIP AND USES OF COURTYARD SPACE IN COURTYARD STYLE SETTLEMENT: -A study on co-operative space management system in old residential area of Patan city Part 2-, 日本建築学会計画系論文集 77(677), pp.1563-1570
- Prajapati R. K. et al. (2008), ネワール族の儀礼および祝祭行事における人びとの行動から見いだされる住まいをつくりだす空間概念, 日本建築学会計画系論文集 73(631), pp. 1861-1868
- Ranjitkar, R.K.(2006), Heritage Home Owner's Preservation Manual Kathmandu Valley World heritage Site, Nepal, UNESCO Bangkok, UNESCO Kathmandu
- 山本直彦 et al.(2018)ネパールの世界文化遺産登録都市における庇タイプから見た都市型住居の外観意匠と増築・建替えプロセス, バクタプル東部のモニュメントゾーン内外を事例として, 日本建築学会計画系論文集, 83(744), pp.263-273
- 濱岡飛鳥 et al.(2019),ネパールの世界文化遺産登録都市における都市型住居の外観意匠類型, 日本建築学会計画系論文集 84(756), pp. 425-435
- UNESCO, UNDP: Master plan for the conservation of the cultural heritage in the Kathmandu Valley, 1977.3