

## 2015年ゴルカ地震後の公的な災害対応体制と自主的避難所の運営 ネパールの歴史都市パターンにおける地域資源を活かした災害対応マネジメントに関する研究

Governmental Disaster Response System and Management of Spontaneous Emergency Shelter  
after the 2015 Gorkha Earthquake  
-Study on Disaster Response Management Utilizing Local Resources in Historic City Patan, NEPAL-

サキヤ ラタ<sup>1</sup>・大窪 健之<sup>2</sup>・小川和馬<sup>3</sup>・金 度源<sup>4</sup>

Lata Shakya, Takeyuki Okubo, Kazuma Ogawa, and Downon Kim

<sup>1</sup>立命館大学准教授 衣笠総合研究機構 歴史都市防災研究所 (〒603-8341 京都市北区小松原北町58)

Associate Professor, Kinugasa Research Organization, DMUCH, Ritsumeikan University

<sup>2</sup>立命館大学教授 理工学部 環境都市工学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Professor, Dept. of Civil and Environmental Engineering, Ritsumeikan University

<sup>3</sup>株式会社建設技術研究所 (〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町3-21-1 日本橋浜町Fタワー)

CTI Engineering Co., Ltd.

<sup>4</sup>立命館大学准教授 理工学部 環境都市工学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Associate Professor, Dept. of Civil and Environmental Engineering, Ritsumeikan University

This paper purposes to obtain knowledge on the ideal way of disaster response management in densely populated urban areas of historic city in Nepal. Firstly, based on a literature review, the legal system on disaster countermeasures and the governmental disaster response framework focusing on operation system of the emergency shelters quick after the 2015 Gorkha Earthquake is clarified. Secondly, case studies of spontaneous emergency shelters created in historic courtyards that managed by local community is introduced. As a result, the huge lack of consideration of emergency shelter management on governmental framework is figured out. The spontaneous emergency shelters' operation was handled by local community very well in the case study area utilizing their existing area management system. It proves that local community has potential to manage the emergency shelters but various governmental and other organization's support is also essential to provide good environment and sustainable service to victims.

**Keywords:** *courtyard, open space, legal framework, evacuation site, clusters, local community*

### 1. はじめに

#### (1) 研究の背景

2015年ネパール・ゴルカ地震(4月25日のM7.6の本震と5月12日のM7.3の余震)による被害はネパールの14郡に及び、カトマンズ盆地の世界遺産都市カトマンズ、パタン(行政名はラリトプルであり、古郷名はパタン)、バクタプルの3都市でも、歴史的建造物を含め多くの被害を受けた。震災による死者は全国で8,970人にのぼり、カトマンズ郡、ラリトプル郡、バクタプル郡では、1,226人、180人、333人になっており、それぞれ全壊6,973戸、16,512戸、18,900戸、半壊は50,753戸、5,987戸、9,090戸であった<sup>1)</sup>。

上記の三つの歴史都市は、4~5階建ての伝統的レンガ組積造のネワール民家が多く被害を受けた。ネワールの民家は中庭を囲むように建っているが、中庭は小規模なものから大規模なものが狭い通路等で連坦して

中庭型の集住になっている。中庭の多くは中世以前から存在する仏教僧院とその関係者の居住地であり、現在も宗教的行事・通過 儀礼等を行う重要な空間である。中庭型の集住体が連坦して入れ子になっていて、細街路も多い密集市街地であるため、余震が続く中、避難経路の確保を恐れて、被災者は1週間～数か月という長期間、周辺のオープンスペース、いわゆる中庭空間や寺院周辺の広場、また仏教僧院や地域コミュニティの共有建物（トル・チェ）などで避難生活を送った。本来であれば、応急避難場所、臨時避難所、支援物資集積所といった「被災者支援拠点」として指定され、行政による支援のもと避難所として運営する必要があったが、ネパール政府による歴史的密集地における指定避難所の整理は、まだされておらず、多くの自主的避難所は地域コミュニティにより支えられた。筆者らは、これまで、歴史都市パタンの旧市街地における中庭空間の共同的管理システム<sup>2)</sup>およびそれらの空間を活かした震災時のコミュニティによる災害対応について明らかにしてきた<sup>3)4)5)</sup>。しかし、地域によっては地域コミュニティ主導の災害対応が円滑にできず、厳しい避難生活を送ったところも少なくない。

## (2) 研究の目的

本研究では、歴史都市の密集市街地における災害対応マネジメントの在り方に関する知見を得ることを最終目的として、本稿では、まず、ネパール国の災害対策関連の法制度と2015年ゴルカ地震後の公的な災害対応体制を把握する。次に、災害対応の中でも、災害直後の公的な応急避難所の整備実態を解明した上で、歴史都市の密集市街地における地域資源（中庭空間、広場等）を活かした自主的避難所の運営実態を示す。そして、それらを踏まえて、避難所運営における自助・共助の実態および災害対応マネジメントの課題を考察する。

## (3) 研究対象地におけるコミュニティ単位と研究方法

調査対象地は首都圏ラリトプル郡、歴史都市パタン市（行政名：ラリトプル市）に位置し、大規模な中庭を有する旧市街地内の3つのトル（町）である（図1、図2）。トルとは最小行政単位「区（Ward）」より小さい伝統的コミュニティ単位であり<sup>注1)</sup>、各トルの地域管理はトル・コミティと呼ぶ組織（日本の町内会に類似）によって行われている。トル内には仏教僧院・通過儀式等宗教関連の伝統的組織<sup>注2)</sup>（サンガ組織やグティ組織）がある他、婦人会、青少年会のような近代的組織もあるが、伝統的組織が地域活動に直接関わることは少ない<sup>6)</sup>。

研究方法としては、災害対策関連の法制度の整理および行政による災害対応体制の整理は文献調査に基づいて行った。また、現地調査に基づいて、自主的避難所として利用された3つのトル内の大規模中庭での運営実態を明らかにした。現地調査としては震災当時活躍したトル・コミティの会長ラジェンドラ・サキヤ氏、バブカジ・サキヤ氏、ラビン・サキヤ氏を対象としたインタビュー調査および地域の有識者を含めたワークショップも行った。調査は2015年11月30日～12月5日、2019年12月の17日～22日に行った。

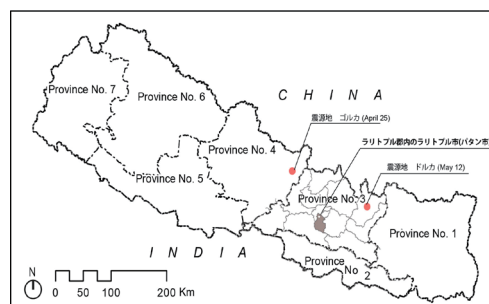


図1 対象地を示す図

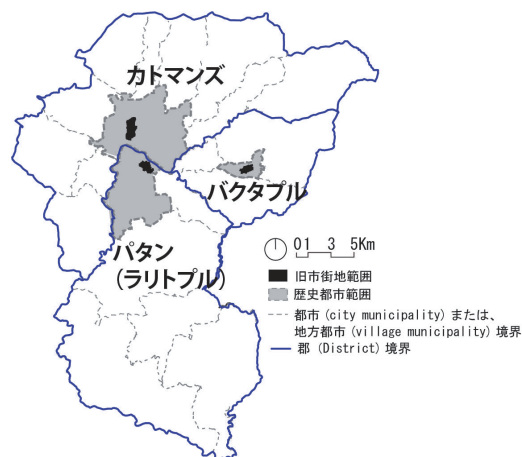


図2 カトマンズ、ラリトプル、バクタプル郡内の3つの歴史都市とそれぞれの旧市街地

## 2. 災害対策関連の法制度と2015年ゴルカ地震後の災害対応体制

### (1) 災害対策関連の法制度

ネパールの災害対策関連の法制度は表1<sup>8)9)</sup>に示す。ネパールにおいて、災害対策関連の法制度は1982年のThe Natural Calamity(Relief)Actにより始まり、これによりCentral Natural Disaster Relief Committee (CNDRC)

が設置され、中央レベルから地方自治体レベルまでの災害対策の実行が可能となる。このCNDRCには国内の行政機関や学術機関だけではなく、複数の国際非政府組織（International Non-Governmental Organization以下INGO）の協働も含まれる。1996年にNational Action Plan for Disaster Management、2009年にNational Strategy for Disaster Risk Managementが定められたが、第2回国連防災世界会議で採択されたHyogo Framework 2005の内容が基盤となっており、危機管理サイクルに基づく各フェーズ毎の実行方針と各機関の育成も含まれている。しかし、実施計画の承認は2015年ゴルカ地震前まで得られてなかった。新たなDisaster Risk Reduction and Management Act 2017は第3回国連防災世界会議で採択されたSendai Framework 2015の内容が含まれている。

一方、地方自治体の活動実施方針はLocal

Government Operational Act 2017（Local Self-Governance Act1998を改正）に基づいており、災害対策関連事業（ハザードマップの作成、建物の耐震強化、コミュニティ主導の防災活動など）は地方自治体の基本的な義務として追加されている。また、2002-2007Tenth five-year development planにて災害対策を総合政策として含めており、具体的には環境と災害を統合された形で水害対策、自然や人工災害を含む複合災害対策に対するGISやハザードマップの作成、災害アセスメントと情報発信の実施などである。これらの定期計画は、その後3年期計画が2回続けられている。

災害対応においては、Disaster Preparedness and Response Plan 2011は、全国の郡を対象としたもので、地域の災害を把握し、関連主体による防災計画を進めるものであったが、行政の災害への危機感が薄く、実施にはいたってなかった。National Disaster Response Framework 2013（NDRF2013）には、災害直後の応急対応におけるStandard Operating Procedure Mechanismが提示された。また、災害後の対応の手順や関連主体者等、明快に示されていて、2015年ゴルカ地震の際の対応は殆どこれに基づいて行っている。また、Sendai Frameworkで示している達成ターゲット①災害リスクの理解②災害リスク管理のための災害リスクガバナンスの強化③レジリエンスのための災害リスク軽減への投資④効果的な対応のための災害準備の強化と復旧・復興に向けた「より良い復興」、に基づいてDisaster Risk Reduction National Strategic Plan of Action 2018-2030が作成されている。これらの条例により災害対策実施における多様な主体の役割が明確になっている。

特にコミュニティ主導型防災計画においては、トル・コミティやトル内の婦人会などかなりボトム的な組織の役割まで記載されている。また、この実施計画を基に地方自治体が各地区の防災計画を作成することになり、パタン市でもすでに作成しており、現在は区レベルの地区防災計画が進められている。

## (2) 2015年ゴルカ地震後の災害対応体制

4月25日の7.8Mの大地震が発生してから2時間後にThe Natural Calamity(Relief)Act 1982に基づき、Central Natural Disaster Relief Committee（C-NDRC）を設置・会議を行い、災害緊急事態宣言および国際援助の要請された。災害対応体制はNDRF2013で指定されたシナリオに基づいていた<sup>9)10)</sup>。

NDRF2013では、災害において表2に示す事前に進められていたクラスターに基づいて対応することになっている。①Health ②Water/Sanitation/Hygiene ③Shelter, ④Food Security ⑤Logistics ⑥Camp Coordination Camp Management (CCCM) ⑦Education ⑧Protection ⑨Telecommunication ⑩Nutrition ⑪Early Recoveryのクラスターを作成し、各クラスターは関連政府機関がリードし、関連のINGOが副リードする仕組みになっている。また、組織体制においては、図3に示す通り、National Emergency Operation Center（NEOC）, Multi National Military Coordination Center（MNMCC）, On-Site Operation Co-ordination Center（OSOCC）の三つの組織が中心となっている。MNMCCには国際的なSearch and Rescue teamが加わり、OSOCCには国内外の様々な組織が連携する形となっている。要するに、すべての対応において、政府機関がINGOとパートナーシップを組んで対応することになっている。

表1 災害対策関連の法制度

Acts/Guidelines related to Disaster Risk Management
1982 Natural Calamity (Relief) Act
1996 National Action Plan for Disaster Management
1998 Local Self-Governance Act
2002- 2007 Tenth five-year development plan
2005 Water-Induced Disaster Management Policy
2005 Disaster Rescue and Relief Standard
2005 Prime Minister's Natural Disaster Relief Fund
2009 National Strategy for Disaster Risk Management
2010 National Early Warning Strategy
2010 District Disaster Management Plan
2011 Nepal Risk Reduction Consortium
2011 Disaster Preparedness and Response Plan
2011 Local Disaster Risk Management Planning Guidelines
2011 Emergency Operation Centre
2013 National Disaster Response Framework
2013 Dead Body Management Guideline
2013 National Monitoring and Evaluation Guidelines
2013 Disaster Recovery Framework
2017 Disaster Risk Reduction and Management Act
2017 Local Government Operational Act
2017 Private Housing Rebuilding Grant for the Flood and Landslide Victims
2018 National Policy on Disaster Risk Reduction
2018 Public Health Act
2018 Disaster Risk Reduction National Strategic Plan of Action
2018 Public Housing Program Implementation Sample Guidelines
2018 Guidelines for the Relocation and Rehabilitation of High Risked Settlements



表2 NDRF2013で指定されたクラスター分け (Source: GoN MoHA (2013) 文8) を参考に筆者作成)

Name of Cluster	①Health	②Water/Sanitation/Hygiene	③Shelter	④Food Security	⑤Logistics	⑥Camp Coordination Camp Management (CCCM)	⑦Education	⑧Protection	⑨Tele-Communication	⑩Nutrition	⑪Early Recovery
Gov. of Nepal	MoHP	MoUD	MoUD	MoAD	MoHA	MoUD	MoE	MoWCSC/NHRC	MoIC/ WFP	MoHP	MoUD
Co-Lead (INGOs)	WHO	UNICEF	IFRC/ UN-Habitat	WFP/FAO	WFP	IOM	UNICEF/ SC	UNHCR/ UNICEF/ UNFPA	WFP	UNICEF	UNDP

MoHP: Ministry of Health & Population, MoUP: Ministry of Urban Development, MoAD: Ministry of Agriculture and Livestock Development, MoHA: Ministry of Home Affairs, MoE: Ministry of Education, MoWCS: Ministry of Women, Children and Senior Citizens, NHRC: National Human Rights Commission, MoIC: Ministry of Communication and Information Technology, WFP: World Food Program, IOM: International Organization for Migration, FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations, IFRC: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, SC: Save the Children, UNHCR: UN Refugee Agency, UNFPA: United Nations Population Fund

Bahul Shresthaらは(文献9) 震災時に関わった政府機関の方々のインタビュー調査に基づいて、災害対応の課題を示している。2015年震災後の災害対応において、クラスター構成はあったものの実際は、事前からの連携が十分になかったため、11クラスター中、4つのクラスターのみが機能していた。クラスター①、②、③、④、⑥、⑧、⑩は関連政府機関との連携があまりなかった。平常時からの政府機関のCapacity Buildingが重要な課題であること、クラスター内での組織連携の提示があるもののそれぞれの組織の詳細な役割については不明である点を課題として挙げている。ただ、クラスターでのコーディネートや連携がなくても一定の既存の法や規定に基づいて対応していた面もあり、各病院・医療機関ではHealth Sector Emergency Preparedness and Disaster Response Plan Nepal 2003に基づいた災害対応が行われ、大きな問題はなかった。

### (3) 応急避難場所・避難所における対応

応急避難場所と避難所においては、クラスター③と⑥になるため、③Shelterは政府機関のMinistry of Urban Development (MoUD) と国際機関のRed Cross, UN-Habitat、⑥Camp Coordination Camp Management (CCCM) は、政府機関のMoUDで国際機関のInternational Organization for Migration (IOM) が対応することになっている。

IOMは2013年のクラスター設置時からMoUDと共同でカトマンズ盆地内の応急避難場所となりえるオープンスペースの調査をし、83カ所の指定避難場所をリスト化していた。各避難場所に1人当たり3.5㎡が必要空間として、収容できる人数なども計算していた。また、実行性、周辺環境、基本設備有無などを考慮して、9カ所のみ長期滞在可能としていた。その他はすべて、瓦礫置き場・支援物資集積所などとしか考えてなかった。要するに避難所で生活することをほとんど計画してなかった。クラスター分けは②Water/Sanitation/Hygiene、③Shelterとあり、応急避難場所での生活環境の整備にはこれらと連携したコーディネートが必要であったといえる。

IOMは数日後から指定避難場所の使われ方を以下のように調査して報告している<sup>11)</sup>。リスト化された83カ所中、32カ所しか利用されていなかった。しかも16カ所だけ政府によるフォーマルな運営であった。残りの16カ所は自主的に被災者達が集まっていて、政府による完結した運営体制はなかった。使われなかった43カ所は、普段から放置地であること、市街地から遠距離にあること、所有権上の問題、飲水・電気の確保が困難、衛生的に困難などが挙げられた。また、政府が運営していたフォーマルな避難所には十分な飲水やトイレ設備など整っていたが、数日後には多くの被災者が自宅近くの場所へと移動していた<sup>11)12)</sup>。

一方、被災者は自宅近くのオープンスペースを見つけて、自主的な避難所となった場所は5月1日までにカ

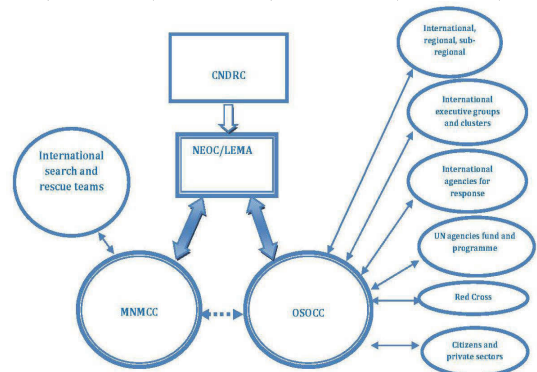


図3 NDRF2013で指定された災害対応の体制 Source: GoN MoHA (2013) 文10)

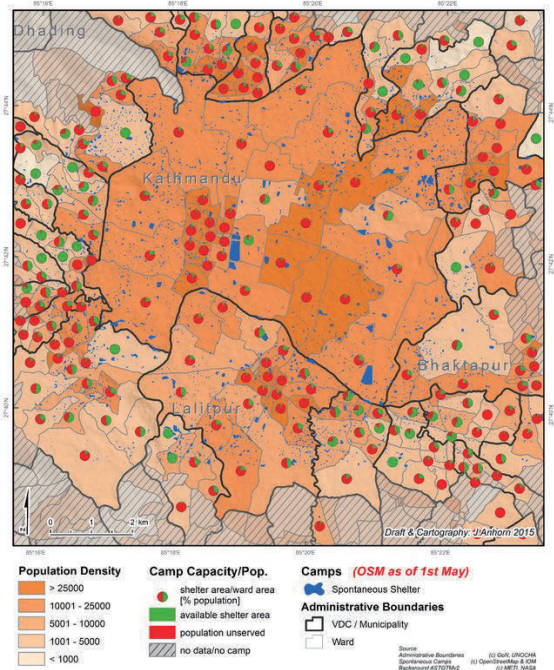


図4 カトマンズ・パタン市周辺の自主的避難所 (青色、2015年5月1日時点) と収容人数 Source: Bijan Khazai et. (2015) 文12

トマンズ盆地内で1200カ所以上確認されている<sup>11)12)</sup>。図4にはカトマンズ市とパタン市周辺地域における自主的な避難所となった場所、区の人口に対する1人当たり10㎡の場合の避難所のキャパシティを示している。歴史的密集市街地ほど人口に対する避難所になりえる空間がなくキャパシティオーバーになっている一方で、自主的な避難所が散らばっており、被災者は被災した自宅の近くで避難生活を送っているともいえる。

以上、本章では、災害対策関連法制度の整理と2015年ゴルカ地震後の災害対応の体制についてまとめた上で、応急避難場所および避難所における政府の災害対応の実態と課題を述べた。

### 3. 自主的な避難所の運営実態—中庭空間を事例として

#### (1) 対象トルの概要と歴史的な地域資源

パタン旧市街地は中庭型集住体として知られており、1,000㎡以上の大規模な中庭がいくつも存在する。調査対象はニャカチョク・トル（約110世帯居住、以下NC）、ナグバハ・トル（約80世帯居住、以下NB）、イラナニ・トル（約38世帯居住、以下IN）、3つのトル（図5、写真1、2、3）であり、それぞれには約3,582㎡、3865㎡、1720㎡面積の大規模中庭があり、中庭を囲むように住宅が並んでいる。いずれも政府所有の中庭であり、ニャカチョク中庭（NC中庭）とナグバハ中庭（NB中庭）は車両も通り抜けできるが、イラナニ中庭（IN中庭）の出入り口には扉がついており、夜間は居住者以外出入りできない。なお、各トルには中心の大規模中庭以外に複数の小規模の中庭がある。

##### a) トル内の地域資源：

パタン旧市街地は仏教の町として発展した市街地であり、166以上の仏教僧院が個人住宅と共存している。筆者は宗教と住居が併存する特殊な旧市街地の歴史的背景と都市空間との連帯について論文でまとめている<sup>13)</sup>。対象の3つのトルでも表3に示したように仏教僧院関連の歴史的建造物や仏舎利等多くの文化財が存在する。INトル内には観光地として有名な仏教僧院クワ・バハ（ゴールデン・テンプル）があり、日常的に100人以上の観光客が訪れる。その影響で近隣のNCやNBでも観光客が街歩きで来ることが多い。歴史的建造物以外に祭・儀式などで利用するために建設されているトル共有の建物もNC中庭とNB中庭にあり、防災用具の備蓄にも利用されている。NBトルには、伝統的水汲み場ヒティ以外に井戸1および92tの貯水槽もある。NCトルには井戸5件、30tの貯水槽あり、INには井戸1件と10tの貯水槽ある。NCとNBに比べて、INトル内には観光客が多く訪れるほどの文化財が多いが、その他の集会場や貯水槽などの地域資源はない。

##### b) トル内の組織と主な活動：

ネパールは乾燥期に公共水の供給が停止することが多く、各トルが主体的に地域の井戸などの飲水の貯水と供給をするシステムを開発している。対象の3つのトルでも給水システムが確立している。また、それぞれのトルの共有建物の一部を診療所として利用しており、かつ低価格で診療できるようにしている。NCとITではヘルスケア的な簡単な健康管理プログラムであるが、NBでは特に様々な持病の定期診察もできるようになっている。

トル内にはトル・コミティ以外に婦人会や青少年会があり、仏教僧院や祭など宗教関連の組織が存在する。婦人会はマイクロクレジット関係の事業の他に中庭の清掃、緑地の管理等を行っている。青少年会はスポーツやボランティア系の活動をする。市は地域コミュニティを対象に様々な研修を開催しており、トル・コミティは内容に応じて、トル内の婦人会あるいは青少年会に声をかけて、その構成員が研修を受けている。防災訓練など赤十字による研修には青少年会の構成員が参加している。

僧院・宗教組織は、関連行事など以外はほとんど活動しない。しかし、トルの集会場の所有をこれらの組織がするケースが多く、トル・コミティの基盤組織となっている場合も多い。

#### (2) 中庭空間における避難所としての運営

対象地には死者がなく、被害の少ない地域の一つであるが、殆どの住宅は部分被害を受けた。レンガ組積造の5階建て住宅で、耐震性の低いものであるため、近隣からの居住者も含めては1週間～1ヶ月の間、約500～1500人が中庭空間で避難生活を送った。当時の中庭空間の利用実態は図6と図7に示した。

a) 空間の確保：避難所では、居住スペース、トイレ、炊き出し空間、事務空間的なものが確保されていた。中庭の芝生空間を中心に被災者各自が自宅から材料をもってきて居住スペースを用意した。トル・コミティの若者がボランティアでそれを手伝った。トイレはそれぞれ自宅かトルの共有建物を利用した。





写真1 ニヤカチョク中庭  
(source: Nhoo Chen Facebookより)



写真2 ナグバハ中庭  
(source: Suman R Dhakhwa Facebookより)



写真3 イラナニ中庭 (筆者撮影)



図5 調査対象のトル



図6 ニヤカチョク中庭での避難所としての利用

表3 対象地における地域資源と避難所としての運営

	ニヤカチョク	ナグバハ	イラナニ	
居住世帯	約110世帯	約80世帯	約38世帯	
中庭の面積	60.5m×59.2m	69.9m×55.3m	46.6m×36.9m	
夜間の通りぬけ	可	可	不可	
<b>トル内の地域資源</b>				
MO仏教僧院の主建物	MO 0,	MO 1,	MO 3,	
BU 大仏院銅像	BU 1,	BU 1,	CH 11,	
CH仏舎利(チャイティア)	CH 16,	CH 8,	DD 4	
DD 曼荼羅 (ダルマダテウ)	DD 7	DD 3		
集会場・備蓄倉庫として利用可能なトル共有建物	バジャン・チェ	パンサル、トル・チェ、ファルチャ	なし	
HIヒティ(水汲み場)	HI 0	HI 1	HI 0	
WE 井戸	WE 5	WE 1	WE 1	
TA 水タンク	TA 30 t	TA 92 t	TA 10t	
<b>トル内の組織と主な活動</b>				
婦人会 (マイクロクレジット活動等)	あり	あり	あり	
青少年会 (スポーツ・ボランティア活動)	あり	あり	あり	
僧院関連会 (Bhajan Khala)	あり	あり	あり	
関連サンガ組織・グティ組織	あり	あり	あり	
<b>トル・コミュニティと他組織による主な活動</b>				
清掃・日常維持管理	あり	あり	あり	
防犯対策	防犯ベル	防犯ベル	夜間出入口閉鎖	
貯水槽・給水システム	あり	あり	あり	
地域診療所等	あり	あり	あり	
<b>避難所としての運営</b>				
避難生活者 (最大)	約1500人以上	約1000人	約500人以上	
避難生活期間	1週間~1ヶ月			
空間の確保・整備	居住スペース	各自/ 竹・木材・ブルーシート の小屋	各自/ 木材・ブルーシートで設置	
	トイレ	各自/仮設トイレ設置 (3個)	各自/ パンサル/トル・ チェを利用	各自/ トル・会長宅の提供
飲食・物資の確保	炊出し空間	各自/祭・儀式時の炊出し空間を利用		
	事務空間	バジャン・チェ	ファルチャ	トル・会長の自宅
	飲料・生活水	既存の飲水設備の利用/近隣店舗より無料提供 (一部)		
	テント	7件 (行政) + 7件 (タイYMBA)	7件 (行政) + 個人 のテント	なし
要配慮者への対応	寝床	被害の少ない住宅から各自+若者ボランティアが用意		
	食料	各自/集金で炊出し/米・飲水・ヌードルを政府提供		
防犯対策	高齢者・女性・子供・要介護者	儀式に利用する空間を特別に設置	なし	なし
	防犯対策	中庭の出入り口への整備	若者によるパトロール	
情報取得・管理・共有	トル・コミュニティが中心に行っていたが、政府との連携していないため、十分にできていない			
衛生的管理	トル・コミュニティやトル内の組織などで管理			
健康管理	トル内の診療所の関係者より健康チェック			
運営体制	トル・コミュニティ、婦人会、青少年会等のトル内の組織により平常時の祭などの運営体制と同様に行っていた			

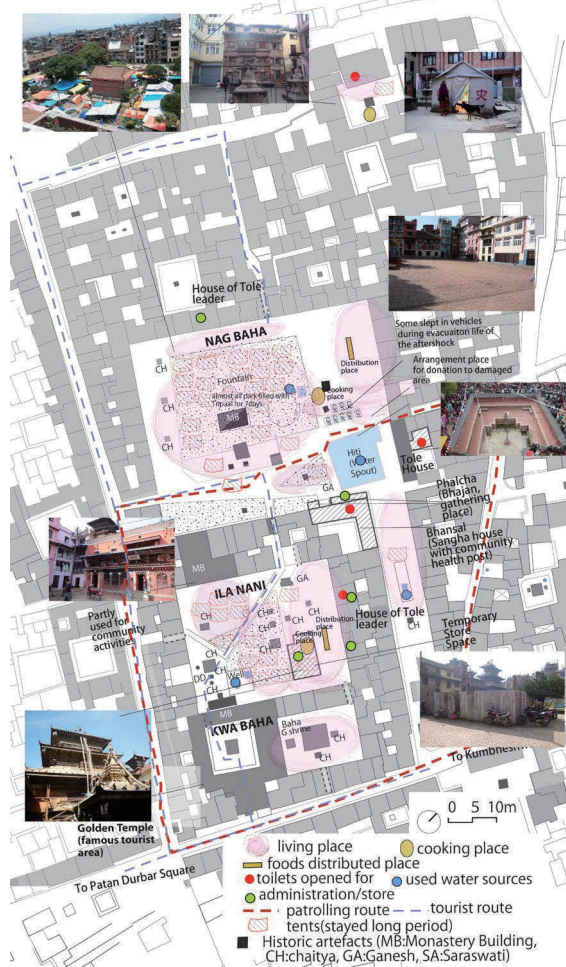


図7 ナグバハ中庭とイラナニ中庭での避難所としての利用

炊き出し空間や事務空間は、祭などで利用される空間がそのまま採用された。NCではトル・コミティが小屋や仮設トイレの設置などかなり計画的な空間確保をしていた。INではトル共有建物がないため、トル会長の自宅トイレが24時間開放された。

b) **飲食・物資の確保**：避難所においては飲水の確保は重要である。各トルには平常から独自の飲水供給システムがあったためあまり問題にならなかった。INでは、貯水が少なく井戸の水も使えなくなったため、近所のトルの井戸を利用していった。また、近隣のミネラルウォーター店舗からも無料供給されていた。食料に関しては、被害が少なかったため、各自が自宅に取りに行った。また、トル・コミティが被災者から任意で集金を行い5～10日間炊き出しを行った。NCの場合は、一部費用をトル・コミティの予算から賄っていた。この時の買い出し、準備すべてトル内の組織等を中心に被災者皆で協働で行った。炊き出しの際はINでは500人以上、NCでは1500人以上、NBでは1000人以上のために食事を作った記録があった。それはトル人口をかなり上回るもので、トル居住者かどうかという基準がなく、集まっていた皆に提供されていた。区からは食料が提供されたが、十分な量ではなかった。また、区からNCとNBにはテント7張りずつ提供されていた。NCは独自のネットワークでタイからの支援でテントを確保できていた。INは小さい規模であるため、NB内の副トル・コミティとして認識されることが多く、行政の支援は届かなかったという。

c) **配慮が必要な方への対応**：高齢者、妊婦、要介護者の配慮に関してはNCでは、青少年会が自宅からの移動・屋根のある空間（普段は宗教・通過儀式で利用）を確保した。

d) **防犯対策**：大勢の避難者がいることで、避難者同士のトラブルも起こっていた。また、空き巣被害を防ぐため3つのトルでもトル・コミティの主導でパトロールを行っていた。NCでは中庭に出入りする3か所の通路に若者が交代で警備した。NBでは50名の若者がローテーションで毎日パトロールをした。

e) **健康・衛生管理、情報取得・管理・共有等**：健康管理は各トルの既存の地域診療所の役員を中心に行っていた。衛生管理はトル・コミティや他組織の役員また、避難者個人が注意するよう呼び掛けていた。情報取得・管理・共有においては、事務空間を確保されているものの、あまり体制が整ってなかった。また、行政との連携も十分になく、情報収集・共有はできてなかった。

f) **運営体制**：上記で示したように空間の確保、飲水・物資の確保、要配慮者への対応、防犯対策などにおいてはトル・コミティが主体として、婦人会や青少年会また、避難者が協働で活動をしていた。平常時の祭や儀式で大人数での食事提供等の経験、既存の一定の管理体制もあり、自主的避難所として運営できていたと考えられる。

### (3) 自主的避難所の運営における課題

上述からは既存の地域管理体制により避難所として運営できていたといえる。自宅近くで、同コミュニティの被災者同士で避難生活できたことは精神的な安定になっていたが、屋外での避難生活は良い環境とは言い難い。日本の避難所ガイドライン<sup>14)</sup>では、表4のような評価項目を定めている。短期間での居住・トイレスペース、食料、要配慮、安全安心、運営体制の確立は一定のレベルでできていたが、避難生活が長期化した場合の対応は困難といえる。また、避難所指定、事前想定、帰宅困難者（観光客）の配慮、情報取得・管理等の事前の防災活動が欠けている他、トルとしての正式な認定と支援体制も課題といえる。

## 4. まとめ

本稿では、ネパール政府の災害関連の法制度や公的な災害対応体制を整理し、2015年ゴルカ地震後の公的な応急避難所対応をまとめた。①Hyogo FrameworkやSendai Frameworkに基づいて、2015年震災後に重要な法制度ができたこと②公的な災害対応体制においては、11のクラスターを設け、各クラスターに政府がリーダー、関連INGOがサブリーダーとして連携した活動になること③応急避難場所・避難所の対応においては、震災前から避難場所の指定を行っていたものの、長期滞在の避難所として想定されたものが限られた数しかなく、避難所の運営体制については殆ど考慮されていないことを把握した。公的な災害対策には避難所の運営体制の在り方が重要な課題であり、平常時から避難所関連の複数なクラスターとの連携が必要といえる。

一方、旧市街地の被災者は各自近隣のオープンスペースに集まり、数多くの自主的避難所が出現した。3

表4 避難所運営の評価項目

運営体制の確立	平時実施すべき業務	避難所運営体制の確立
		避難所指定
		事前想定
		支援体制の確立
避難所の運営	基盤業務	帰宅困難者（観光客）
		避難所の運営サイクル確
		情報の取得・管理・共有
		食料
	健康管理	物資管理
		トイレの確保・管理
		衛生的な環境の維持
		避難者の健康管理
より良い環境	寝床の改善	
	衣類	
	入浴	
ニーズへの対応	要配慮	配慮がしているような方への対応
		女性・子供への配慮
	安全安心	防犯対策
		ペットへの対応
避難所の解消	避難所の解消に向けて	



つの事例では、震災直後の混乱期にも関わらず、既存の地域コミュニティの運営体制により行政に頼ることなく避難生活を送っていた事実を解明した。被害が少ない地域であること、伝統的な組織と近代的な組織による平常時からの地域活動があったからこそ震災直後の協働的活動は速やかで一体化であったと考えられ、地域コミュニティのポテンシャルは評価できる。平常時からの地域内の協働的活動の重要性が再確認できた。

ただ、避難所として評価するには、課題も少なくない。今後の大災害で大きな被害が起きた場合、同様な災害対応ができるとは限らない。今後の災害に備えるには自主避難所になりえる地域資源や運営主体のトル・コミティの防災能力の向上につながる支援対策が必要であり、地域コミュニティの自助と共助だけではなく、公助も不可欠であり、それらが連担したシステムの在り方が問われる。今後も持続的に調査研究を進めていき、この課題を探って行く所存である。

## 注釈

注1) トル(Tole)は旧市街地の町単位であり、行政単位として中世期頃から使われていたが、政権交代など時間と共に行政単位に含まれなくなった。1940年は、パタン市内で計110のトルがあったと示した資料も存在するが、1950年にパタン市は22の区に分けられ、各区別のデータにはトルの数は示されていない。一方、旧行政単位トルがトル・コミティ(Tole Development Committee)として地域活動するようになる。ただ、正式なトル境界がないため、居住者間の意思決定で新たなトル・コミティが出現したり、消えていたりするケースも多い(詳細は文献6を参照)。

注2) サンガ(Sangha)とは修行を受けた出家僧侶からなる仏教僧院の運営組織である。現在密教の出家僧侶は存在しないが、修行する慣習が残されており、サンガに入会することで僧院の共同管理だけではなく、通過儀式(結婚、葬儀など)の運営にも関与するようになっていく。「グティ」とは①宗教的建造物やそれに関わる儀式などの継承②地域社会の共同利用のために設立される建造物の継承③通過儀式の継承等のために設立される伝統的管理組織であり、その管理経費のために担保された土地はグティ土地と呼ばれる。(文献7pp.231-250を参照)

## 参考文献

- 1) Government of Nepal: Post Disaster Needs Assessment, 2015.
- 2) サキヤ ラタ (2013) : ネパールの歴史都市における中庭型集住体の共用空間の管理システムに関する研究—パタン旧市街地を対象として—、京都大学博士論文
- 3) サキヤ ラタ, 大窪健之: 歴史都市パタンにおける 1934 年の大震災後の避難生活の実態, 歴史都市防災論文集 Vol. 8, pp.203-210, 2014.07
- 4) 高杉 三四郎, 大窪 健之, ラタ サキヤ, 金 度源, 林 倫子: 2015年ゴルカ地震における伝統的中庭空間の避難時の利用実態: 世界遺産カトマンズ・パタン地区を対象に、歴史都市防災論文集 Vol.10, pp.195-202, 2016.07
- 5) サキヤ ラタ、大窪健之、金渡源: The Memory of 2015 Nepal Earthquake, Institute of Disaster Mitigation for Urban Cultural Heritage (R-DMUCH), Subhash Printing Press, 2019.12
- 6) サキヤ ラタ、高田光雄、森重幸子: ネパール、パタン旧市街地の中庭型集住体における共用空間の管理に関する研究、都市住宅学会 第20回学術講演会研究発表論文集・梗概集、機関誌 第79号, pp. 50-55, 2012年11月
- 7) Gellner, David (1993): Monk, Householder, and Tantric Priest: Newar Buddhism and Its Hierarchy of Ritual, Cambridge University Press
- 8) Government of Nepal, MoHA: Disaster Risk Reduction National Strategic Plan of Action 2018-2030, <http://drportal.gov.np/uploads/document/1445.pdf> (accessed on 19 April 2021).
- 9) Bahul Shrestha and Pairote Pathranarakul: Nepal Government's Emergency Response to the 2015 Earthquake, A Case Study, Social Science, August 2018.
- 10) Government of Nepal, MoHA: National Disaster Response Framework 2013, <https://www.refworld.org/pdfid/5b6821e54.pdf> (accessed on 9 April 2021).
- 11) IOM : Updated Report on 83 Open Spaces Identified for Humanitarian Purposes in Kathmandu Valley, 2020
- 12) Bijan Khazai et al.: Shelter response and vulnerability of displaced populations in the April 25, 2015 Nepal, Nepal Earthquake: CEDIM Report No. 2, Focus on Shelter Earthquake, 2015.5
- 13) サキヤ ラタ、高田光雄、神吉紀世子: 仏教僧院を起源とする中庭型集住体の空間構成、パタン旧市街地における共同的空間管理システムに関する研究その1—日本建築学会計画系論文集 第76巻 第668号, pp.1781-1789, 2011年10月
- 14) 内閣府 (防災担当) : 避難所運営ガイドライン 平成28年4月