

# 2015年4月ネパール地震 (Gorkha地震) における 災害情報の利活用に関するインタビュー調査 － 改訂版 －

Interview Survey about Disaster Information in the case  
of Gorkha Earthquake, 25 April 2015  
- Revised Edition -



防災科学技術研究所研究資料

- 第 337 号 強震動評価のための全国深部地盤構造モデル作成手法の検討(付録 DVD)．2009 年 12 月発行
- 第 338 号 地すべり地形分布図 第 44 集「室蘭・久遠」21 葉(5 万分の 1)．2010 年 3 月発行
- 第 339 号 地すべり地形分布図 第 45 集「岩内」14 葉(5 万分の 1)．2010 年 3 月発行
- 第 340 号 新庄における気象と降積雪の観測(2008/09 年冬期) 33pp. 2010 年 3 月発行
- 第 341 号 強震ネットワーク 強震データ Vol. 27(平成 21 年 No. 1) (CD-ROM 版)．2010 年 3 月発行
- 第 342 号 強震ネットワーク 強震データ Vol. 28(平成 21 年 No. 2) (CD-ROM 版)．2010 年 3 月発行
- 第 343 号 阿寺断層系における深層ボーリング調査の概要と岩石物性試験結果(付録 CD-ROM) 15pp. 2010 年 3 月発行
- 第 344 号 地すべり地形分布図 第 46 集「札幌・苫小牧」19 葉(5 万分の 1)．2010 年 7 月発行
- 第 345 号 地すべり地形分布図 第 47 集「夕張岳」16 葉(5 万分の 1)．2010 年 8 月発行
- 第 346 号 長岡における積雪観測資料(31) (2006/07, 2007/08, 2008/09 冬期)47pp. 2010 年 9 月発行
- 第 347 号 地すべり地形分布図 第 48 集「羽幌・留萌」17 葉(5 万分の 1)．2010 年 11 月発行
- 第 348 号 平成 18 年度 大都市大震災軽減化特別プロジェクト実大 3 層 RC 建物実験報告書(付録 DVD) 68pp. 2010 年 8 月発行
- 第 349 号 防災科学技術研究所による深層掘削調査の概要と岩石物性試験結果(足尾・新宮・牛伏寺) (付録 CD-ROM) 12pp. 2010 年 8 月発行
- 第 350 号 アジア防災科学技術情報基盤(DRH-Asia) コンテンツ集 266pp. 2010 年 12 月発行
- 第 351 号 新庄における気象と降積雪の観測(2009/10 年冬期) 31pp. 2010 年 12 月発行
- 第 352 号 平成 18 年度 大都市大震災軽減化特別プロジェクトⅡ 木造建物実験 - 震動台活用による構造物の耐震性向上研究 - (付録 CD-ROM) 120pp. 2011 年 1 月発行
- 第 353 号 地形・地盤分類および常時微動の H/V スペクトル比を用いた地震動のスペクトル増幅率の推定 242pp. 2011 年 1 月発行
- 第 354 号 地震動予測地図作成ツールの開発(付録 DVD) 155pp. 2011 年 5 月発行
- 第 355 号 ARTS により計測した浅間山の火口内温度分布(2007 年 4 月から 2010 年 3 月) 28pp. 2011 年 1 月発行
- 第 356 号 長岡における積雪観測資料(32) (2009/10 冬期) 29pp. 2011 年 2 月発行
- 第 357 号 浅間山鬼押出火山観測井コア試料の岩相と層序(付録 DVD) 32pp. 2011 年 2 月発行
- 第 358 号 強震ネットワーク 強震データ Vol. 29(平成 22 年 No. 1) (CD-ROM 版)．2011 年 2 月発行
- 第 359 号 強震ネットワーク 強震データ Vol. 30(平成 22 年 No. 2) (CD-ROM 版)．2011 年 2 月発行
- 第 360 号 K-NET・KiK-net 強震データ(1996 - 2010) (DVD 版 6 枚組)．2011 年 3 月発行
- 第 361 号 統合化地下構造データベースの構築 <地下構造データベース構築ワーキンググループ報告書> 平成 23 年 3 月 238pp. 2011 年 3 月発行
- 第 362 号 地すべり地形分布図 第 49 集「旭川」16 葉(5 万分の 1)．2011 年 11 月発行
- 第 363 号 長岡における積雪観測資料(33) (2010/11 冬期) 29pp. 2012 年 2 月発行
- 第 364 号 新庄における気象と降積雪の観測(2010/11 年冬期) 45pp. 2012 年 2 月発行
- 第 365 号 地すべり地形分布図 第 50 集「名寄」16 葉(5 万分の 1)．2012 年 3 月発行
- 第 366 号 浅間山高峰火山観測井コア試料の岩相と層序(付録 CD-ROM) 30pp. 2012 年 2 月発行
- 第 367 号 防災科学技術研究所による関東・東海地域における水圧破碎井の孔井検層データ 29pp. 2012 年 3 月発行
- 第 368 号 台風災害被害データの比較について(1951 年～2008 年, 都道府県別資料) (付録 CD-ROM) 19pp. 2012 年 5 月発行
- 第 369 号 E-Defense を用いた実大 RC 橋脚 (C1-5 橋脚) 震動破壊実験研究報告書 - 実在の技術基準で設計した RC 橋脚の耐震性に関する震動台実験及びその解析 - (付録 DVD) 64pp. 2012 年 10 月発行
- 第 370 号 強震動評価のための千葉県・茨城県における浅部・深部地盤統合モデルの検討(付録 CD-ROM) 410pp. 2013 年 3 月発行
- 第 371 号 野島断層における深層掘削調査の概要と岩石物性試験結果(平林・岩屋・甲山) (付録 CD-ROM) 27pp. 2012 年 12 月発行
- 第 372 号 長岡における積雪観測資料(34) (2011/12 冬期) 31pp. 2012 年 11 月発行
- 第 373 号 阿蘇山一の宮および白水火山観測井コア試料の岩相記載(付録 CD-ROM) 48pp. 2013 年 2 月発行
- 第 374 号 霧島山万膳および夷守台火山観測井コア試料の岩相記載(付録 CD-ROM) 50pp. 2013 年 3 月発行
- 第 375 号 新庄における気象と降積雪の観測(2011/12 年冬期) 49pp. 2013 年 2 月発行
- 第 376 号 地すべり地形分布図 第 51 集「天塩・枝幸・稚内」20 葉(5 万分の 1)．2013 年 3 月発行
- 第 377 号 地すべり地形分布図 第 52 集「北見・紋別」25 葉(5 万分の 1)．2013 年 3 月発行
- 第 378 号 地すべり地形分布図 第 53 集「帯広」16 葉(5 万分の 1)．2013 年 3 月発行
- 第 379 号 東日本大震災を踏まえた地震ハザード評価の改良に向けた検討 349pp. 2012 年 12 月発行

防災科学技術研究所研究資料

- 第 380 号 日本の火山ハザードマップ集 第 2 版(付録 DVD) 186pp. 2013 年 7 月発行
- 第 381 号 長岡における積雪観測資料(35) (2012/13 冬期) 30pp. 2013 年 11 月発行
- 第 382 号 地すべり地形分布図 第 54 集「浦河・広尾」18 葉(5 万分の 1)．2014 年 2 月発行
- 第 383 号 地すべり地形分布図 第 55 集「斜里・知床岬」23 葉(5 万分の 1)．2014 年 2 月発行
- 第 384 号 地すべり地形分布図 第 56 集「釧路・根室」16 葉(5 万分の 1)．2014 年 2 月発行
- 第 385 号 東京都市圏における水害統計データの整備(付録 DVD) 6pp. 2014 年 2 月発行
- 第 386 号 The AITCC User Guide -An Automatic Algorithm for the Identification and Tracking of Convective Cells- 33pp. 2014 年 3 月発行
- 第 387 号 新庄における気象と降積雪の観測(2012/13 年冬期) 47pp. 2014 年 2 月発行
- 第 388 号 地すべり地形分布図 第 57 集「沖縄県域諸島」25 葉(5 万分の 1)．2014 年 3 月発行
- 第 389 号 長岡における積雪観測資料(36) (2013/14 冬期) 22pp. 2014 年 12 月発行
- 第 390 号 新庄における気象と降積雪の観測(2013/14 年冬期) 47pp. 2015 年 2 月発行
- 第 391 号 大規模空間吊り天井の脱落被害メカニズム解明のための E-ディフェンス加振実験 報告書 - 大規模空間吊り天井の脱落被害再現実験および耐震吊り天井の耐震余裕度検証実験 - 193pp. 2015 年 2 月発行
- 第 392 号 地すべり地形分布図 第 58 集「鹿児島県域諸島」27 葉(5 万分の 1)．2015 年 3 月発行
- 第 393 号 地すべり地形分布図 第 59 集「伊豆諸島および小笠原諸島」10 葉(5 万分の 1)．2015 年 3 月発行
- 第 394 号 地すべり地形分布図 第 60 集「関東中央部」15 葉(5 万分の 1)．2015 年 3 月発行
- 第 395 号 水害統計全国版データベースの整備. 2015 年発行予定
- 第 396 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における災害情報の利活用に関するヒアリング調査 58pp. 2015 年 7 月発行
- 第 397 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における建物被害に関する情報収集調査速報 16pp. 2015 年 9 月発行
- 第 398 号 長岡における積雪観測資料(37) (2014/15 冬期) 29pp. 2015 年 11 月発行
- 第 399 号 東日本大震災を踏まえた地震動ハザード評価の改良(付録 DVD) 253pp. 2015 年 12 月発行
- 第 400 号 日本海溝に発生する地震による確率論的津波ハザード評価の手法の検討(付録 DVD) 216pp. 2015 年 12 月発行
- 第 401 号 全国自治体の防災情報システム整備状況 47pp. 2015 年 12 月発行
- 第 402 号 新庄における気象と降積雪の観測(2014/15 年冬期) 47pp. 2016 年 2 月発行
- 第 403 号 地上写真による鳥海山南東斜面の雪溪の長期変動観測(1979 ～ 2015 年) 52pp. 2016 年 2 月発行
- 第 404 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における地震の概要と建物被害に関する情報収集調査報告 54pp. 2016 年 3 月発行
- 第 405 号 土砂災害予測に関する研究会－現状の課題と新技術－プロシーディング 220pp. 2016 年 3 月発行
- 第 406 号 津波ハザード情報の利活用報告書 132pp. 2016 年 8 月発行

－編集委員会－		防災科学技術研究所研究資料 第 407 号
(委員長)	河合 伸一	平成 28 年 10 月 20 日 発行
(委 員)		編集兼 国立研究開発法人
松澤 孝紀	三輪 学央	発行者 防 災 科 学 技 術 研 究 所
若月 強	平島 寛行	〒 305-0006
中村いずみ	三好 康夫	茨城県つくば市天王台 3－1
(事務局)		電話 (029)863-7635
白田裕一郎	横山 敏秋	http://www.bosai.go.jp/
(編集・校正)	樋山 信子	印刷所 前 田 印 刷 株 式 会 社
		茨 城 県 つ く ば 市 山 中 152-4

© National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 2016

※防災科学技術研究所の刊行物については、ホームページ（<http://dil-opac.bosai.go.jp/publication/>）をご覧ください。

本研究資料は、研究資料 No.396 号(2015 年 12 月)の改訂版を英訳し、日本語版とともに、再構成したものである。





## 2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震) における 災害情報の利活用に関するインタビュー調査 － 改訂版 －

伊勢 正\*・カルナ アキレシュ クマール\*\*

### Interview Survey about Disaster Information in the case of Gorkha Earthquake, 25 April 2015 - Revised Edition -

Tadashi ISE\*, Akhilesh Kumar Karna\*\*

*\*Integrated Research on Disaster Risk Reduction Division,  
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan  
t-ise@bosai.go.jp*

*\*\*Freelance Engineer (Sunrise Cityhomes-B2, Anamnagar New Baneshwor, Kathmandu, Nepal)  
akhileshkk@gmail.com*

#### 1. 概要

2015 年 4 月 25 日 11 時 56 分 (現地時間), ネパール中北部を震源域とするマグニチュード (Mw) 7.8 の地震が発生し, 首都カトマンズを中心とする広い領域で, レンガ組積造建物の倒壊をはじめとする被害が発生した. また 5 月 12 日にはカトマンズ東北東のドラカ郡を震央とする Mw7.3 の最大余震が発生した. 6 月 14 日現在までにネパール国内で 8,789 名の死者, 約 50 万棟の全壊 (私有建物) が確認されている (<http://drrportal.gov.np/>). 今回の地震では, カトマンズ市および近郊における歴史的建物および一部の住宅に大きな被害が出ているとともに, シンドゥパルチョーク郡をはじめとする北部山間地での被災率が際立って高いことが特徴である.

今回の地震を受けて, 国立研究開発法人 防災科学技術研究所は, かねてより進めている地震ハザード・リスク評価, 地震被害推定手法の研究, 及び災害情報の利活用に関する研究の成果を活用し, ネパール国における災害の特徴を踏まえた上で, 今回の地震からの復旧・復興ならびに将来の地震災害軽減に資するため, 1) 建物被害に関する調査, 2) 災害スク情報の利活用に関する調査, 3) UAV による面的被害調査計画, の 3 項目について現地調査および情報収集を行った.

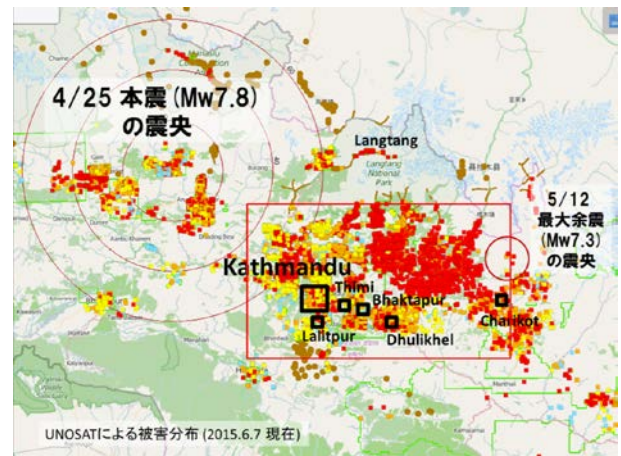


図 1 2015.4.25 ネパール地震 (Gorkha 地震) の震央位置と被害分布  
(<https://unosat.maps.arcgis.com/home/> UNOSAT のホームページ 2015.6.7 閲覧)

Fig. 1 Epicenter location and damage distribution of Nepal earthquake (Gorkha earthquake) on 25th May, 2015.

本資料では, 2) 災害情報の利活用に関する調査に関して整理する.

#### 1.1 第 1 次調査の全体概要

第 1 次調査 (平成 27 年 5 月 26 日 (火) ~ 6 月 3 日 (火) 実施) の全体概要を以下に示す.

\* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門

\*\* フリーランス エンジニア



図 2 主な調査経路

Fig. 2 The main research route.

調査目的：2015 年 4 月 25 日に発生したネパール地震の被害の調査，ならびに防災科学技術研究所による地震災害リスク研究成果の，復旧・復興・減災対策への活用可能性に関わる調査

調査地域：ネパール連邦民主共和国 カトマンズ盆地および中北部山岳地域

出張期間：平成 27 年 5 月 26 日(火)～6 月 3 日(火)

調査人員：井上 公(団長, UAV 被害調査計画)  
大角恒雄(建物被害情報収集)  
今井 弘(組積造住宅被害調査)  
伊勢 正(災害情報利活用調査)

相手機関：NSET (National Society for Earthquake Technology)

滞在先：Hotel Sunset View, P.O.Box1174, New Baneshwor, Kathmandu,

移動手段：運転手付き乗用車 / 4WD 車借り上げ

5 月 30 日, 6 月 1 日：カトマンズ市内, Sankhu 村内調査

6 月 2 日：大使館報告会, (Kathmandu 発 13:30, Bangkok 経由)

6 月 3 日：(羽田着 06:55)

### 1.3 JICA, 日本大使館訪問

5/27 JICA ネパール事務所訪問

5/28 日本大使館訪問

6/2 日本大使館 合同報告会プログラム

1. 09:00～09:05 在ネパール日本大使挨拶

2. 09:05～09:15 国交省派遣専門家発表

3. 09:15～09:35 土木学会, 地盤工学会, 日本地震工学会発表

4. 09:35～09:55 地すべり学会, 応用地質学会発表

5. 09:55～10:15 防災科学技術研究所発表

6. 10:15～10:55 質疑応答

7. 10:55～11:00 在ネパール日本大使挨拶

### 1.2 調査日程

5 月 26 日：(羽田発 00:20 Bangkok 経由, Kathmandu 着 12:25)

午後からカトマンズ市内調査

5 月 27 日, 28 日：カトマンズ市内調査

5 月 29 日：北東部山地 Dolakha 郡 Charikot 市調査

5/28 の大使館訪問および 6/2 の合同調査報告会は、今後開始される我が国の復興支援策に日本の知見をより反映させるために、各機関による調査結果を情報共有したい意向を持つ大使館からの要請に基づくものであった。

## 2. 災害情報の利活用に関するインタビュー調査

災害情報の利活用に関する研究成果の国際展開には、被援助国における通信状況、情報リテラシー、防災関係機関の活動能力など、実情を踏まえたパッケージ化が求められる。本調査では、パッケージ化における課題把握を行うための予備調査を実施した。

インタビュー調査対象者は、中央官庁職員からテント生活を送る被災者、あるいは被災者を支援する宗教団体関係者や NPO スタッフ、また国連機関や JICA スタッフなど、様々な立場の人々にインタビューを実施し、今回の地震災害をめぐる災害情報の流通の概要を把握することに努めた。また、首都カトマンズ周辺だけでなく、5 月 12 日に最大余震が発生したドラカ郡にも赴き、被災者へのインタビュー調査を実施した。

災害情報の利活用システムを社会実装するためには、現状における情報収集、伝達、共有等の利活用能力、情報通信機器の整備状況、手作業を含む情報マネジメント能力、取り扱える情報コンテンツ等について、今回の震災時の現状を把握した上で、優先的に社会実装を試みるべき内容について絞り込むための基礎調査を実施した。

### 2.1 インタビュー概要

#### 2.1.1 インタビューの目的

2015 年 4 月 25 日に発生した地震 (ネパール地震) の発災直後における災害情報の利活用について、その現状と改善のための課題をインタビュー調査により把握する。

#### 2.1.2 インタビューの形式

下記 2.1.5 に示す基本事項についてインタビューを実施する。ただし、想定質問に捉われることなく、広く災害情報の利活用に関する課題を聴取することに主眼を置き、発話者 (インタビュー対象) の自由な発言を優先する半構造化インタビューとした。したがって、発話者の話す内容が客観的事実と異なる場合であっても、話をさえぎることなく、発話者の主張する内容の把握に努めた。

#### 2.1.3 インタビューの言語

インタビューを行う言語は、ネパール人に対して

は、ネパール語で実施した。したがって、調査者 (日本人) からアシスタント (ネパール人) を介して、インタビューを行うことを基本とした。ただし、発話者 (インタビュー対象) が日本人の場合は、アシスタントを介さずに直接日本語で調査した。

#### 2.1.4 インタビューの記録

すべてのインタビューを IC レコーダに記録した。

#### 2.1.5 インタビューの基本質問事項

- 基本事項の確認 (所属団体、部署、役職、氏名、性別、年齢)
- 発災時 (4/25) はどこにいたか?
- 事前の情報 (ハザードマップなど) は整理されていきましたか? 認識していましたか?
- 災害の基本状況 (震度情報、被害情報) はどのように入手しましたか?
  - ・ 個人的にどのように入手したか?
  - ・ 組織的にどのように入手したか?
- 専用の情報システムが有る場合、そのシステムの機器を見せてください。
- 発災直後に得られた情報を、時間をおって教えてください。
  - ・ 震度情報、建物被害の様子、ライフラインの様子、避難所の開設、支援物資など
- 上記で得られた情報を、さらに伝達する仕組みなどはありませんか?
  - ・ 下部機関、組織内、住民への情報伝達の実情

～個人としての意見～

- 災害情報を利活用する上で、あなたの思う現状の課題を教えてください。
  - ・ 機器に関する課題、運用に関する課題
- 災害情報について、“これだけは伝わるようにすべき!” という情報はありますか?
- 学校教育等で、今回のような地震リスク、災害時の対応などはどのように教えられたか?
- その他、援助国である日本国にお願いしたいことは?

#### 2.1.6 インタビュー対象

インタビュー対象は、

- ・ ネパール政府等の行政機関

- ・ 電力、水道などのライフライン事業者
- ・ 災害ボランティア団体
- ・ 一般市民
- ・ 現地在住の日本人

等に対して幅広く実施した。調査着手前に、JICA ネパール事務所、NSET (National Society for Earthquake Technology-Nepal) へは調査協力を依頼していたが、その他の調査対象者については、現地入り後に様々な機関を介して紹介いただき調査を実施した。

## 2.2 インタビュー結果の総括

### 2.2.1 発災直後のインフラ事情

- ・ 有線電話はほぼ使えた。ただし、人々が恐れて屋外に避難したため、相手につながらない状況が多発(ネパール全域)した。
- ・ 携帯電話は輻輳したが、カトマンズ中心部においては半日程度で回復した。
- ・ 電力については数日で回復した(カトマンズ)が、遠隔地においては、例えばドラカ郡チョリコットでは2日前(5月27日)に回復したという証言もある。

### 2.2.2 被害情報の集約

- ・ 被害状況の収集や伝達など、基本的なコミュニケーション手段は電話によって行われた。
- ・ 国レベル(各国支援機関など)の情報集約は UN の CLUSTER が有効に機能した。
- ・ 中央政府や UN 等は活発な活動をしているが、長期にわたる政治不安から地方政府機能が有効に機能しておらず、被害情報の収集や被災者支援は行き渡っていない。
- ・ カトマンズ市では、被災者カードにより食料の配給などを管理しようとする動きもある。
- ・ 保険省を頂点とする病院ネットによる死者・傷病者の情報集約は、有効に機能した。国立病院を“Hub-Hospital”として、私立病院による地域の被害情報を集計、報告する仕組みとなっている。
- ・ カトマンズ市では、建築許可システム(EBPS: Electrical Building Permission System)というインターネットによる情報利活用システムが稼働しており、情報リテラシーは一定レベルに達していると思われる。

### 2.2.3 その他

- ・ 占い師(占星術師)による余震のうわさにより、建物倒壊を恐れて、非常に多くの市民が屋外で夜を過ごすという状況が1か月以上続いている。これに起因する被害としては、盗難や健康被害が懸念される。
- ・ 占い師の助言や指導とともに様々な儀式等とともに一生を送るネパール人にとって、占い師の言動は社会的に大きな影響力を持っている。余震を恐れる警戒心も手伝い、占い師の言葉を多くの人々が盲目的に信じるという現象が発生したようである。

## 2.3 円滑な災害情報の利活用に向けた考察

上記 2.2.1 から 2.2.3 より、中央政府や UN 等の国際機関レベルにおいては一定の情報利活用のための体制が確立されている。しかしながら、被害の現場から地方政府(市役所や郡役所など)を通じて情報を集約する過程については、予め決められた情報収集・伝達体制があったわけではなく、場当たりの組織運用で実施されたようである。また、被害情報(傷病者の数、全壊半壊の建物数など)の報告様式も不定形であり、Nepal Risk Reduction Consortium (NRRC) が報告様式の指導を行っている状況である。

こうした状況を踏まえると、迅速かつ正確な災害情報の利活用を図るためには、市役所が各区から寄せられる情報を迅速に集約し、上位機関である郡役所へ報告するとともに、中央政府へ情報を伝達するためのシステムを強化することが効果的と考えられる。

具体的には、インターネットを活用した区⇒市⇒郡への被害情報報告システムの構築、およびシステム構築による報告様式や運用ルールの整備が有効であると考えられる。

ただし、現状においては、こうしたインターネットシステムは、建築許可システム(EBPS)しか稼働していないため、当初から複雑なシステムの導入をさけ、死傷者数、基本的な被害状況などを簡潔に伝えるシステムについて、報告様式の検討、統一を図りながら導入することが望ましいと考えられる。



## 2.4 調査状況写真

	
<p>JICA ネパール事務所での打合せ、インタビュー (5/26) Meeting and interview at the JICA Nepal Office (26<sup>th</sup> May).</p>	<p>NSET での打合せ、インタビュー (5/26) Meeting and interview a NSET (26<sup>th</sup> May).</p>
	
<p>Tundekhel 避難所でテント生活を送る避難民 (5/28) Tent live victims in Tundekhel shelter (28<sup>th</sup> May).</p>	<p>Tundekhel 避難所の World Vision スタッフ (5/28) World Vision staff of Tundekhel shelter (28<sup>th</sup> May).</p>
	
<p>病院ネットワークを解説する政府機関職員 (5/28) Government researcher to explain the hospital network (28<sup>th</sup> May).</p>	<p>Charikot, Dolakha 郡の雑貨店で (5/29) The grocery stores, in Charikot, Dolakha District (29<sup>th</sup> May).</p>
	
<p>Sankhu, Kathmandu 郡の被災者 (5/30) Victims in Sankhu, Kathmandu District (30<sup>th</sup> May).</p>	<p>有名な仏教寺院 (ボーダナート) の僧侶 (6/1) Monk of the famous Buddhist temple (1<sup>st</sup> June).</p>



2015 年 4 月ネパール地震 (Gorkha 地震) における  
災害情報の利活用に関するインタビュー調査

～インタビュー調査票～

(公開資料)

## ■ インタビュー対象者一覧

実施	区分	所属	氏名	役職等
1	5/26 政府機関	JICA ネパール事務所	*****	職員(防災担当)
2	5/26 研究機関	Tribhuvan University Institute of Engineering	*****	Center for Disaster Studies
3	5/26 研究機関	National Society for Earthquake Technology-Nepal	*****	Deputy Executive Director
4	5/27 日本人	Maharjan International Pvt. Ltd. Sales, PR & Marketing	*****	日本人会副会長
5	5/27 日本人	モンタディオコンサルティング	*****	元日本人会会長
6	5/27 電力公社	Nepal Electricity Authority, Community and Rural Electrification Department	*****	Chief
7	5/27 電力公社	Nepal Electricity Authority Kathmandu Regional Office	*****	Director
8	5/27 電力公社	Nepal Electricity Authority Ratnapark Distribution Center	*****	Chief
9	5/27 一般人	GEOCE Consultants Pvt. Ltd.	*****	Quantity Survey Engineer
10	5/28 一般人	—	*****	Tundekhel の避難所でテント生活
11	5/28 NPO	World Vision (NPO)	*****	Tundekhel 避難所で活動
12	5/28 国際機関	Nepal Risk Reduction Consortium (NRRC)	*****	UN の機関, Communication Analyst
13	5/28 研究機関	Nepal Health Research Council (NHRC)	*****	政府の研究機関
14	5/28 一般人	個人コンサルタント(本調査のネパール人スタッフ)	*****	東京農工大学で博士号取得
15	5/28 国際機関	日本赤十字社 事業部	*****	国際部次長
16	5/29 一般人	雑貨店経営	*****	Charikot, Dolakha 郡
17	5/29 医療機関	Sindhu Sadabahar Hospital	*****	Khadichaur, Sindhupalchok 郡
18	5/30 国際機関	JICA-Nepal, Nepal Electricity Authority, JICA Expert	*****	J-Power より JICA 出向, 電力公社で勤務
19	5/30 研究機関	*****	*****	民俗研究→災害時におけるコミュニティのレジリエンス研究のため滞在中
20	5/30 一般人	—	*****	Sankhu, Kathmandu 郡の被災者
21	5/30 日本人	NPO 法人 Tibetan children's Project	*****	NPO スタッフ
22	5/30 日本人	—	*****	大使館関係者の家族
23	5/31 市職員	Lalitpur Sub-Metropolitan City Office	*****	Senior Engineer
24	5/31 市職員	Kathmandu Metropolitan City	*****	Disaster Management Section
25	5/31 郡職員	Ministry of Home Affairs District Administration Office	*****	Assistant Chief District Officer
26	5/31 政府機関	JICA ネパール事務所	*****	企画調査員(民主化支援・援助協調)
27	6/1 報道機関	Sagarmata Television Pvt. Ltd.	*****	IT Officer
28	6/1 研究機関	Department of Water Induced Disaster Prevention	*****	Sineor Divisional Hydro-geologist
29	6/1 僧侶	Boudhnath	*****	—
30	6/1 登山家	ヒマラヤ トレッキングツアー専門店 サバナ	*****	代表



No.: 1	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	JICA ネパール事務所
役職名	職員(防災担当)
インタビュー場所	JICA ネパール事務所
日時, 時間	2015 年 5 月 26 日(火)10:10(ネパール時刻)開始 (1:05)
発災時の所在	日本
災害情報の流れ	<p>【基本的な災害対応の枠組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ネパール国 カトマンズ盆地における地震災害リスクアセスメントプロジェクト 詳細計画調査結果報告書 (2014 年 11 月) によると, MoHA (Ministry of Home Affairs / 内務省) が防災情報全般, 対策全般を取り仕切ることになっている.</li> <li>➤ MoUD (Ministry of Urban Development / 都市開発省) が建築全般の監督を行っている.</li> <li>➤ MoHA (内務省) の Disaster Management Division が基本的な対応を行っているが, 災害情報については, UNOCHA (国連人道問題調整事務所) と連携して実施していると思われる.</li> <li>➤ MoFALD (Ministry of Federal Affairs and Local Development) などと連携して情報集約を行っていたと考えられる.</li> </ul>
災害情報の実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 災害情報の実体については, 赴任して間もない(発災後の赴任)ため, 改めて, インタビュー対象として適切な知見を有する者を紹介する.</li> </ul>
災害時の重要情報	—
その他	<p>【他機関の紹介】</p> <p>インタビュー後に以下のインタビュー先を調整いただいた.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 在ネパール日本大使館</li> <li>➤ Nepal Risk Reduction Consortium (NRRC, 国連)</li> <li>➤ Nepal Health Research Council (NHRC, 保健省)</li> <li>➤ Ministry of Home Affairs (内務省) については業務多忙につきアポイント取れず.</li> </ul> <p>【補足情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 政府に対する国民の信頼が著しく乏しく, 耐震補強等についても, 例えば SNS で様々な提案などが無秩序に流れているような状況である.</li> <li>➤ 報道によると, カトマンズ全域が壊滅したように伝えられているが, 日干し煉瓦 + 泥モルタルの限られた建物が倒壊したというイメージである. (JICA 専門員)</li> </ul>

No.: 2	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Tribhuvan University Institute of Engineering Pulchowk
役職名	Associate Professor, 准教授
インタビュー場所	Institute of Engineering Pulchowk
日時, 時間	2015 年 5 月 26 日 (火) 15:10 (ネパール時刻) 開始 (0:39)
発災時の所在	Syangja (カトマンズから 200 キロはなれたポカラから近い町), NEOC の人と一生人地滑り現場をみて帰る途中で地震発生
災害情報の流れ	<p>【被災状況の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CDO (Chief District Officer: 郡役所長 (DAO の首長)) が内務省の CDRC (Central Disaster Relief Committee: 中央災害救済委員会) に情報を伝える.</li> <li>➤ 震災が発生したとき NEOC (National Emergency Operation Centre: 国家緊急オペレーションセンター) が動き出し, すべての District に情報を流す仕組みがある. Web 上で NEOC が情報を入力することで, 全 District の CDO に SMS (携帯メッセージ) で情報伝達される.</li> <li>➤ Telecom と契約で SMS が自動的に流される仕組みがある.</li> <li>➤ 基本的に電話, VHF (Walky-Talky) で情報を伝達している.</li> <li>➤ District Police および CDO オフィスに情報が集約される.</li> <li>➤ 震災時の情報を伝える Android+Web ベースのシステムを構築しているが, 未だ使用されていない.</li> </ul>
災害情報の実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wifi が使えるのは市街地のみであり, 多くの地域には普及していない状況である.</li> <li>➤ Disaster FM から情報が放送される.</li> <li>➤ 電話会社の 3G が使用できるから Web システムが有効である.</li> </ul>
災害時の重要情報	➤ 被害者がどこにいる, 空いている病院が近くにどこにある.
その他	<p>【各組織の説明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 内務省が中心となり, 以下が組織される. <ul style="list-style-type: none"> <li>● National Emergency Operation Center</li> <li>● Central disaster response committee (CDRC または CNRC または NCDRM)</li> <li>● District disaster response committee (DDRC)</li> </ul> </li> <li>➤ NEOC: 国レベルの震災が発生するときだけ形成され, オペレーションが終了するとともに解散される.</li> <li>➤ CDO は Committee の会長</li> <li>➤ District レベルの政府の全機関は Committee のメンバー (例: Local Development office, Electricity, Telecom)</li> <li>➤ District レベルの NGO, Red Cross など Committee のメンバー</li> </ul> <div data-bbox="416 1704 798 1989" data-label="Image"> </div> <p>写真 1 インタビューに応じる調査対象者 Photo 1 Snapshot of interview.</p>

No.: 3	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	NSET (National Society of Earthquake Technology)
役職名	Deputy Executive Director
インタビュー場所	NSET
日時, 時間	2015 年 5 月 26 日 (火) 17:45 (ネパール時刻) 開始 (1:34)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【基本的な情報システム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ UN が支援した CLUSTER が情報を収集して, 週一回, 情報がアップデートされている.</li> <li>➤ Web ベースで DRR ポータルが構築されている.</li> <li>➤ 地図情報, 死者, 被害者などの情報があり, 内務省が情報を入力またはアップロードしている.</li> <li>➤ 情報集約方法については, システム化されておらず. 電話などで収集された情報を入力またはアップロードしている.</li> <li>➤ District ごとの死者数, 被害者数などの情報が数多く伝えられたが, 市町レベルの情報が中央政府まで共有されていない.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【NSET からの情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 震災直後に住宅の情報「被害の可能性のある住宅地」を政府に伝えた. 継続時に住宅情報を収集することが NSET には不可能のため, 現在は供給していない.</li> <li>➤ 発災直後には, 住民向けの情報を中心に提供した. <ul style="list-style-type: none"> <li>● どんな家は安全か</li> <li>● どんな亀裂が安全またはどんな亀裂は危険</li> <li>● 一部破壊したビルを安全に破壊する方法</li> <li>● 余震関係の情報 (噂話を避けるため)</li> <li>● 住民の意識向上のための情報</li> <li>● 完全な家でも住民怖くなって住めなかったため, 亀裂は入っていない何も被害がない家は安全ということも住民に伝えた</li> </ul> </li> </ul> <p>【情報伝達方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 情報は TV, ラジオまたは Web で提供した.</li> <li>➤ NSET は, 全国で 30 のラジオパートナーを持っているので, ほとんどの情報はラジオ放送で提供した.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【被災情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 迅速で詳細な被害評価が必要</li> <li>➤ これを実現するために下記が必要. <ul style="list-style-type: none"> <li>● データの互換性, 均一性の確保</li> <li>● 誰もがデータを共有するためのポータルの設置</li> </ul> </li> </ul> <p>【対策情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 物資が不足している地域の情報</li> <li>➤ 各機関 (支援機関を含む) の対策実施状況</li> </ul>

その他

【UNOCHA の CLUSTER について】

- UN が支援した項目別に復旧，復興を図るためのシステム UN High level team (OCHA が中心となる)
- 住宅，シェルター，教育などの クラスタ がある
- NEST は住宅クラスタをトリガーとして活動する．

【今回の地震規模について】

- 地震は，実際には大きくなかったという認識である．電気，電話，電子メールについてはほぼ機能確保できていた．
- 今後はさらにシリアスなシナリオを考慮する必要がある．

【通信について】

- アマチュア無線の活用
- 衛星通信の活用
- ラジオは有効に活用できることを確認

【NSET の Backup】

- ISP プロバイダがなくても Hongkong からのサテライトリンクを使用し，情報を交換できる．
- 少なくともアマチュア無線が使用できる．





写真 2 インタビューに応じる調査対象者(右)

Photo 2 Snapshot of interview.



No.: 4	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Maharjan International Pvt. Ltd.
役職名	Sales, PR & Marketing
インタビュー場所	カトマンズ補習授業校
日時, 時間	2015 年 5 月 27 日 (水) 10:30 (ネパール時刻) 開始 (1:27)
発災時の所在	カトマンズ補習授業校 校舎 3 階
災害情報の流れ	<p>【被害情報】</p> <p>➤ 大使館から配布されている無線を活用して, 生徒の家族の安否確認を行った.</p> <p>【広報】</p> <p>➤ テレビでは, 「うわさに惑わされないように」「衛生状態に気を付けましょう」といった一般的な広報活動が多く, 具体的な物資支給情報などはなかった.</p>
災害情報の実態	<p>【発災前の啓発】</p> <p>➤ 元々, 建設会社に勤めていたこともあり, 地震の危険性に関しては認識していた. この学校の建物選定, 自宅の選定の際にも耐震性を考慮していた.</p> <p>➤ この授業校の場所選定は東日本大震災以前であり, 以前から, この国の建物の脆弱性や地震の危険性を認識していた.</p> <p>➤ 大使館や JICA 経由で, ハザードマップの存在は知っている. しかし, 避難訓練等に参加している人の中では, 特に自宅を確認するほど, 強く認識していなかったのではないかと.</p> <p>➤ この補習授業校においても年に 1 度程度防災訓練を行うなど, 日本の学校を参考にした防災啓発活動を実施していた.</p> <p>➤ 防災ずきんは各自持っていた.</p> <p>➤ 発災後の動線確保の目的で, ドアにストッパーを設置するなど, 関係者の防災意識は高い.</p> <p>【発災後の情報共有】</p> <p>➤ 最初の 20 分は, 携帯電話は繋がった. 大使館の無線は直後は応答なし. 30 分を過ぎる頃から, 携帯電話は輻輳し, 大使館の無線のみ利用可能.</p> <p>➤ 固定電話は, ずっとつながったようである. しかしながら, 家屋倒壊を恐れて屋外に退去するため, 実際には使われなかった.</p> <p>➤ 大使館の無線ネットワークが非常に有効であり, それぞれのやりとりを通じて, 盆地内の離れている場所の様子を知ることができた.</p> <p>➤ 携帯電話は, 上記の通り輻輳したが, NTC (ネパールテレコム) のポストペイは比較的つながり易かった. SNS も NTC は良くつながった.</p> <p>➤ 一番活用できたのは, インターネットメールと, インターネット. Facebook 等を通じて市内の様子を確認できた. (一時途絶が一部であったが, 基本的に途絶なし)</p> <p>➤ インターネット通信網は良好であり, 一般のネパール人も SNS を活用した安否確認システム (例: Facebook の安否確認アプリ) を活用していた.</p> <p>➤ 日本人会では, gmail を基本に連絡網を構築していた. 学校での安否確認で感じたことは, gmail のメーリングリストだけだと, 発災時に PC を持ち上げる手間があり, 一斉 SNS, 一斉メール等への切替を検討している (学校, 日本人会とも).</p> <p>➤ テレビは, スポンサーとの関係もあるのか, 緊急時でも通常の音楽番組などをやることが多い. 調査対象者は, 自宅が停電したため初期の放送内容は知らないが, 3 日目から 4 日目に電気が戻った時には, 災害特番を放送していた. (後に, 別の調査対象者へのインタビューで当日から報道されていたことを確認)</p>

	<p>➤ テレビにおいては、例えば「地震発生直後に津波の可能性があるので逃げろ！」という“発信型の報道”はなされておらず、被災地の様子を断片的に報道する“吸い上げ型の報道”が基本だったと思う。</p>
災害時の重要情報	<p>【防災直後の重要情報】</p> <p>➤ 安否確認が最も重要であると考えている。「生きている」ということを周知することが、救助が不要という意思表示であり、救助活動の一環でもあると考えている。</p> <p>【避難所】</p> <p>➤ 避難所の情報に関しては、カトマンズ市、バクタプール市、ラリトプール市については公的機関のグラウンド等を避難所に指定し、広報している。基本的の上屋のない広場が多い。</p> <p>【欲しかった情報】</p> <p>➤ 安全が確保された後は、事実よりも、回復見込み等の情報が欲しかった。</p> <p>➤ 普段は忙しくしている人も、災害時には安全確保と情報収集以外にやる事がなく、情報が無いことが苛立ちにつながる。どのような状況で、どこまでが回復しているかという情報を流すことが非常に重要。</p> <p>➤ 被災者の心理的安定のためにも、分かっている情報を提供することが非常に重要。定期的に、分かり切っているかもしれないが、なんらかの情報が入ることが、安心感につながる。⇒ “退屈しのぎ”が精神的に極めて重要！</p>
その他	<p>【インタビュー対象者について】</p> <p>➤ 2001 年 1 月よりネパール在住。現在、日本の調味料、酒等を輸入する会社を経営。</p> <p>➤ 日本人会副会長をつとめ、補習授業校の副運営委員長も努める。発災日は教員代行をしていた。</p> <p>【補習授業校について】</p> <p>➤ 文科省の所管で週に 1 度開講。現在生徒 56 名(幼稚部、小学部、中学部)。</p> <p>【噂について】</p> <p>➤ 「NASA とか BBC が、8 時から 10 時の間に大きな余震が来ると云っている！」というのは良く聞いた。NASA ？と思い、冷静になれたが、実際に揺れを経験していると、信じそうになる。</p> <p>➤ 占星術師とともに、様々な儀式を行いながら一生を過ごすネパール人にとって、占星術師の言葉は重たい。5/12 の余震の際は、位の高い占星術師が、「火曜と土曜は気をつけろ」と云っていたところに地震が来た。これによって、多くのネパール人が衝撃を受けたようだ。</p> <p>【補足】</p> <p>➤ 発災時の様子について、調査対象者が自身のブログに整理している。  <a href="http://8788-hachinanahachihachi.doorblog.jp/archives/51438666.html">http://8788-hachinanahachihachi.doorblog.jp/archives/51438666.html</a></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真 3 インタビューに応じる調査対象者 Photo 3 Snapshot of interview.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真 4 発災時に調査対象者がいた補習授業校 3 階 Photo 4 Classroom where interview subject was in the time of disaster.</p> </div> </div>

No.: 5	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	モンタディオコンサルティング
役職名	代表
インタビュー場所	ベトナム料理店 Saigon Pho, Kathmandu
日時, 時間	2015 年 5 月 27 日 (水) 12:25 (ネパール時刻) 開始 (1:26)
発災時の所在	自宅 (カトマンズ市内)
災害情報の流れ	<p>【日本人の情報収集】</p> <p>➤ 「大使館情報」の中で色々な情報を得ることができたが、日本人会がさらに詳しい情報を提供してくれた。</p>
災害情報の実態	<p>【発災直後の情報収集】</p> <p>➤ 携帯電話もインターネットも発災直後につながらなくなった。</p> <p>➤ 今回の災害では、ネパールのテレビ局も頑張って、移動中継等をやっていた。当日から災害情報を伝えていた。</p> <p>➤ インドのテレビ局も山間部にも中継車を持ち込み、被災状況を伝えていた。英語の放送のため重宝した。</p> <p>【ネパールの各機関の実情】</p> <p>➤ 日本の予算で砂防局 (DWIDP: Department of Water Induced Disaster Prevention) などを作ったが予算規模が、小さくあまり機能していない。</p> <p>➤ 結局は、防災に対する予算配分が少なく、予算の大きい、たとえば道路局 (DOR: Department of Road) などが実質的に防災を実施している。</p> <p>➤ たとえば、シンズリ道路プロジェクト (日本の ODA プロジェクト) では、道路局 (DOR) と砂防局 (DWIDP) がコラボレーションしているという事例もある。</p> <p>【防災予算について】</p> <p>➤ 防災の費用対効果としては、いつ起こるかわからない被害を試算するため、どうしても事業効果が小さく評価されてしまい、なかなか予算をつけにくいという実情がある。</p> <p>➤ 日本の支援で砂防局 (DWIDP) を作ったものの、日本からの資金提供は人材育成を目的とした予算に限られ、規模が小さいために、なかなかハード整備につながるような大きな活動ができていない。</p> <p>【補足】</p> <p>➤ チョウロルパという氷河湖の河川タマコシにはテレメータシステムが導入されている。</p>
災害時の重要情報	<p>【途上国において重要な災害情報】</p> <p>➤ 大使館、日本人会の間であらかじめ安全な場所を定めて避難場所としているので、想定範囲であれば、どこが危険かというような“危険情報”よりも、日々の生活情報が重要であると思う。</p> <p>➤ 特に途上国においては、各商店の規模も小さいため、備蓄している商品が多いわけではない。こうした背景から、災害時における生活情報は極めて重要である。</p>

その他

【インタビュー対象者について】

- 1972 年に修士論文のためにネパールを訪れて以来、開発コンサルタント会社(日本工営(株))社員として赴任など、述べ 20 年程度ネパールに在住。元日本人会会長。

【被災状況】

- 電気は 3 日目(4 月 27 日)の晩には回復していた。また、ジェネレータが自宅にあるので特に不便はなかったが、ご近所への遠慮から、使いにくいという雰囲気はあった。できるだけご近所に目立たないように過ごしていた。
- 水は約 10 日分、食糧も 1 カ月分程度の備蓄があり、実質的に被害はなかった。

【噂について】

- 「72 時間で生存率が下がる」ということを「72 時間は地震が来るので建物に入ってはいけない」と誤解されていた。
- 「インド政府が 3 時に地震が来ると発表した」という噂があり、役所が建物から避難するということがあった。
- 「地震は指で押さえると良い」などという噂も存在する。

【行政能力の低下】

- 1990 年の民主化および 2006 年の内戦停戦以降、この国の行政能力が非常に低下している。これが危機管理能力に影響を与えている。
- これまでの人脈、派閥のつながり以外に、民主化以降、政党が影響力を持つようになった。特にマオイスト党が政権をとった時には、行政未経験者を大量に行政機関に投入し、行政能力が著しく低下した。

【啓発活動について】

- NSET が石積の石を綺麗に加工することで耐力をあげるための啓発活動を長年やってきた。その効果がナムチェバザール等において、加工精度の良い石積の普及として浸透し始めている。
- 建築資材自体は、倒壊した建物の材料の再利用など、身近なものを活用するのが自然である。したがって、これまでの工法、現地の資材を活用して、耐力を向上する仕組みを提案すべきである。
- 日本が支援して設置した NPO 法人 日本ネパール砂防技術交流会が防災啓発活動を行っている。

【他機関の紹介】

- 本インタビュー後、Nepal Electricity Authority(ネパール電力公社)の Community and Rural Electrification Department(コミュニティと地方電化課)を紹介いただいた。



写真 5 インタビューに応じる調査対象者  
Photo 5 Snapshot of interview.



No.: 6	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Nepal Electricity Authority (ネパール電力公社) Community and Rural Electrification Department (コミュニティと地方電化課)
役職名	Chief(課長)
インタビュー場所	Nepal Electricity Authority (ネパール電力公社)
日時, 時間	2015 年 5 月 27 日(水) 14:20(ネパール時刻)開始 (0:07)
発災時の所在	4 月 25 日の地震: ポカラ 5 月 12 日の地震: カトマンズ
災害情報の流れ	<p>【広報活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HP からの情報発信も可能であるが、一般的に消費者は HP で状況を確認めるのではなく、直接電話をかけてくる。</li> <li>➤ 消費者からの問い合わせ窓口である No-light セクションには、震災がなくても(停電が多いため)問い合わせが多く寄せられる。</li> </ul> <p>【停電情報の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 主に電話で状況を把握している。</li> </ul> <p>※インタビューの後、詳細情報に関するインタビュー先として、No-light セクション, Distribution and Consumer Service Office (配信オフィス)を紹介していただいた。</p>
災害情報の実態	➤ 震災時の情報の詳細について No-light セクションを紹介いただいた。
災害時の重要情報	<p>【消費者からの問い合わせ内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 消費者からの問い合わせのほとんどは、電気の回復見込みである。</li> </ul>
その他	<p>【事務所の被災】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震により、近くの No-light のオフィスが被害を受けた。</li> </ul>

No.: 7	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Nepal Electricity Authority (ネパール電力公社) Distribution and Consumer Service Directorate, Kathmandu Regional Office (分布とコンシューマーサービス総局, カトマンズ地域事務所)
役職名	Director (所長)
インタビュー場所	Nepal Electricity Authority (ネパール電力公社)
日時, 時間	2015 年 5 月 27 日 (水) 14:30 (ネパール時刻) 開始 (0:13)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【広報活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HP による広報は現在まだ機能していない.</li> <li>➤ 消費者がすべてインターネットを持っているわけではないので, 電話による案内を重視している.</li> </ul>
災害情報の実態	—
災害時の重要情報	<p>【消費者からの問い合わせ内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 消費者からの問い合わせ内容のほとんどは, 電気がいつ回復されるかという問い合わせである.</li> <li>➤ また電柱が壊れている, 変圧器が破損している, 倒れた家が停電の原因になっているといった被災情報も消費者から入る場合もある.</li> </ul>
その他	<p>【復旧】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 病院などの重要施設については, 震災の次の日に回復された.</li> </ul> <p>【No-light セクションについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 問い合わせの回数など詳細情報に関しては, 各 No-light セクションに問い合わせが必要である.</li> <li>➤ No-light セクションの数: カトマンズ盆地内に 30 ~ 40 カ所, 全国で 600 ~ 700 カ所.</li> </ul>

No.: 8	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Nepal Electricity Authority (ネパール電力公社) Ratnapark Distribution Centre
役職名	chief
インタビュー場所	Nepal Electricity Authority (ネパール電力公社)
日時, 時間	2015 年 5 月 27 日 (水) 14:50 (ネパール時刻) 開始 (0:23)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【発災直後の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 基本的には消費者または Staff から電話のやり取りで停電場所の情報を集約した.</li> <li>➤ 複数の消費者から同じ場所の停電情報が寄せられるため, 情報が重複する傾向にある.</li> <li>➤ 普段から停電が多いが, 地震の直後は, 外で生活を消費者が多かったために, 問い合わせ数自体は少なかった.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【震災後の問い合わせ数】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災当日 (25 日), 1 つの No-light セクションに, 約 100 本の問い合わせがあった.</li> <li>➤ 翌 26 日は, さらに増える傾向にあった. これは, 震災当日は家に入らなかった消費者が屋内に戻ったためと考えられる.</li> <li>➤ 3 日目 (27 日) 以降は減少傾向であった.</li> </ul> <p>【問い合わせに対する回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Distribution Center から何日で回復できるかを判断し, 消費者に伝える.</li> <li>➤ 回答内容は, Distribution Center レベルで判断していた.</li> </ul> <p>※ 問い合わせに対する記録 (手書き) のサンプルを見せてもらった.</p>
災害時の重要情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 消費者からの問い合わせのほとんどは, 回復の見込みである.</li> </ul>
その他	<p>【施設の被災】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震のとき No-light セクションの建物および電話回線が被災し, 直後は対応ができなかった.</li> </ul> <p>【復旧状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ratna Park Distribution Center 中のすべての電気が震災 7-8 日後までに回復した.</li> <li>➤ 電気の回復のための保守作業は Distribution Center レベルで対応する. 建設材料がないときだけ上のレベルにお願いする. ほとんどの問題は現場の staff (エンジニア) で対応する.</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 組織図を見せてもらった. Distribution Center 毎に災害対応のやり方は少し違う可能性がある.</li> <li>➤ フィールドレポート (現場のエンジニアが作成) を基に, 保守の経費を算出している.</li> </ul> <div style="text-align: right;"> <p>写真 6 問い合わせ記録を示す調査対象者</p> <p>Photo 6 Snapshot of interview.</p> </div>



No.: 9	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	TIA (トリブワン国際空港) Improvement Project
役職名	コンサルタント
インタビュー場所	Hotel Sunset View
日時, 時間	2015 年 5 月 27 日 (水) 17:10 (ネパール時刻) 開始 (0:55)
発災時の所在	Indrayani 町 (自宅), カトマンズから 15 キロ北
災害情報の流れ	<p>【情報通信の被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震後 2 時間インターネットは不通であった.</li> <li>➤ NCell, NTC (電話会社) は通じなかった.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災前の啓発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ラジオまたは TV で以下のような広報活動がなされていた. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭を守る.</li> <li>● 机またはベッドの下に隠れる.</li> <li>● デパートなどだったら混乱して逃げない, セキュリティに聞いて安全に外にでる.</li> </ul> </li> <li>➤ ハザードマップについては知らない. 住民には伝わっていなかったと思う.</li> <li>➤ 避難計画についても作られていない.</li> </ul> <p>【発災後の地震情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震の情報はネパールの産業省の鉱山と地質学の部門にあるが, 地震に関する予算が少ないため機能していない. 研究の予算が少ない.</li> <li>➤ 地方政府が機能していないため, 情報が十分伝わらない.</li> </ul> <p>【地方政府の現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1992 年の民主化後は 2 回地方自治体の選挙があったが, 大体 15-16 年前から政治不安のため選挙ができて状況が続いている. そのため, 地方自治体の代わりに地方レベルの公務員が地方自治体の役割を果たしている. 影響力のある 3, 4 の政党の調整で地方自治が決定されるような事態が続いている.</li> </ul> <p>【噂の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 余震が決まった時刻にまた来るといふ噂が多い. 情報の元は NASA, BBC などだといふ.</li> <li>➤ 自分としては, 地震の 2-3 日後から家の中に入りたかったが, 家族が怖がったため夜中は 10 日間以上外で寝た.</li> <li>➤ 間違った情報でたくさんの子供が死んだと聞いたことがある. 「地震のとき机などの下に隠れると習ったことから, 地震発生と同時に, わざわざ外から家の中に入って机の下に隠れた」という話も聞いた.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【情報ニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ オープンスペースの情報 (避難場所) に関する情報が少なかった.</li> <li>➤ 子供または住民に正しい情報を伝える必要があると思う.</li> <li>➤ 学校の教育の中で地震のカリキュラムに入れることが望ましい.</li> </ul>



<p>その他</p>	<p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ レンガ構造のほとんどの家は破壊した.</li> <li>➤ 自分の家は、一階建ての Frame 構造のため被災していない.</li> <li>➤ 震災の夜は家の外での生活.</li> <li>➤ 食材は自宅にあったものを使用した.</li> <li>➤ 店は次の日から開いていた.</li> </ul> <p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 調査実施者 (伊勢) が 2001 ～ 2003 年にシンズリ道路プロジェクトの常駐監理技師として赴任していたころの部下 (Inspector).</li> </ul> <p>(学歴)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1995 年学部卒業 (BE インド)</li> <li>➤ Masters in Engineering project</li> </ul> <p>(職歴)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sindhuli Road Project (シンズリ道路プロジェクト)</li> <li>➤ Kathmandu Bhaktapur Road Project (カトマンズ～バクタプール道路プロジェクト)</li> <li>➤ Community Bridge Project (JICA のコミュニティブリッジプロジェクト)</li> </ul> <div data-bbox="443 947 967 1337">  </div> <p>写真 7 インタビューに応じる調査対象者 (右)  <b>Photo 7</b> Snapshot of interview.</p>
------------	--

No.: 10	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	避難民 (Tundekhel の避難所でテント生活)
役職名	店員
インタビュー場所	Tundekhel の避難所
日時, 時間	2015 年 5 月 28 日 (木) 10:00 (ネパール時刻) 開始 (0:22)
発災時の所在	働いている店「バサンプール」 Rental since last 8-10years
災害情報の流れ	<p>【情報収集の方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ インターネットは見していない.</li> <li>➤ ラジオで情報を収集しているが, 役に立つ情報がない.</li> <li>➤ ラジオでは, 地震 (本震や余震) のマグニチュードに関する情報ばかりを伝えている. (生活情報がない)</li> <li>➤ テント生活のため, テレビは見っていない.</li> <li>➤ 軍から時々情報を得ている.</li> <li>➤ 公務員が来ているかどうかわからない. いろんな人がきている.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【政府からの情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 政府からの情報はほとんどなく, 軍から情報を得ている.</li> <li>➤ 発災直後は, テントをもらうために避難民同士がけんかになった.</li> <li>➤ 食事は, 自宅の食糧があったことや, 各国の援助があり問題はない. またマーケットも開いている.</li> </ul>
災害時の重要情報	—
その他	<p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 借家で生活していた. バサンプールの家と, ドラカの実家の家も被害を受けた.</li> <li>➤ 発災当日は Hanuman dhoka (army バラック) ですごした. 眠ることができなかった.</li> <li>➤ 翌 26 日から Tundikhel のオープンスペース (避難所) で生活. (当初はテントなし)</li> <li>➤ 同じビルで暮らしていた 世帯 (6 世帯程度) は, それぞれ違う場所や Tundikhel で生活している. 家には戻れない.</li> <li>➤ 最初は小さいテントでたくさんの人と生活していたが, 一週間ほど前に新しい, 大きいテントをもらった.</li> <li>➤ 数日前 25 人同じテントに生活. 2-3 日前から 17 人 (4 家族) 同じテントに生活.</li> <li>➤ 震災のため学校は, 5 月末まで休講. 6 月 1 日から開始予定. 7 年生 (日本の中学校 1 年) の娘は早く学校に行きたいと言っている.</li> </ul> <p>【地震に対する恐怖】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震の日と次の日までのたくさんの余震で涙が出るほど怖かった. 未だに怖い.</li> </ul>

【テント生活について】

- この家族のテントは、5 m × 4 m 程度の家形テント。中国からの支援物資。
- 4 家族の 17 人が現在一緒にテントで寝ているが、以前は 25 人いた。
- 早めにテント生活をやめて、普通の生活に戻りたい。
- 風が吹くとテントがバランスを失う。みんなで手でテントを抑える必要がある。
- 雨季が近く、心配している。
- 後 1 ～ 2 カ月はここでの生活が続くのではないかと考えている。

【健康状態】

- 発災直後は、何人かの医師が巡回訪問していたが、最近では見かけない。



写真 8 当初は 25 人が寝ていたという  
テント 中国からの支援で 4 m  
× 5 m ほどの広さ

Photo 8 Snapshot of interview.



写真 9 インタビューに応じる調査対象  
者と家族

Photo 9 Snapshot of interview.



写真 10 Tundekhel の避難所(隣接する Kathmandu Plaza より撮影)

Photo 10 Shelter of Tundekhel.

No.: 11	
氏名, 年齢, 性別	***** (女)
団体名, 部署名	World Vision (NPO)
役職名	ボランティア
インタビュー場所	Tundekhel の避難所
日時, 時間	2015 年 5 月 28 日 (木) 10:30 (ネパール時刻) 開始 (0:17)
発災時の所在	Kathmandu, Bafal (西カトマンズ, 2015 年 2 月ごろから) Hostel 生活 Social Work Institute で研修が終わって Hostel へ戻った瞬間に地震が起こった.
災害情報の流れ	<p>【行政機関との情報連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 政府から何も情報がない. たぶん, 上司が政府とやり取りしている.</li> <li>➤ 上司の Supervisor が時々活動の現場を見に来る.</li> <li>➤ 毎日 Supervisor に活動状況 (何人児童がいったかなど) を SMS で伝えている.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【情報伝達方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Volunteer から Supervisor は SMS により報告している.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【欲しい情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 児童はいつ学校行けるかという情報</li> <li>➤ 児童が噂などにより恐怖を抱いているため, 児童を安心させる情報.</li> </ul>
その他	<p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hostel の家はひびが入ったが, 住むことはできる.</li> <li>➤ 震災直後 Hostel のオープンスペースで 10 日間ぐらい過ごした.</li> <li>➤ 5 月 12 日の余震でまたオープンスペースの生活. オープンスペースでは蛇にかまれる危険などがあり, 怖くて Hostel 生活に戻った.</li> <li>➤ 地震はまだ怖い, 建物をエンジニアが確認し安全だということなので, Hostel での生活は可能.</li> </ul> <p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Chitawan 「カトマンズから 200 km」の Shahid Smriti College から学部卒業</li> <li>➤ Bachelor of Humanities 「人文科学の学士」</li> <li>➤ 現在学部卒業後, Social Work institute で Training を受けている.</li> <li>➤ Institute のビルが壊れているから, 現在取りやめている.</li> <li>➤ 現在 10 ~ 15 時までボランティア生活</li> <li>➤ Dyna Pradhan という知り合いの人が World Vision を紹介してくれた.</li> <li>➤ 4 月 28 日オリエンテーション, 29 日からボランティア活動開始</li> <li>➤ 最初はあまりいいテントではなかったが, 2 日前新しいテントをもらえた.</li> <li>➤ 今後も, ボランティア活動と研修が続く. 学校が始まっても朝と夜児童たちの面倒を見る予定.</li> </ul> <p>【ボランティア活動の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 児童の望む活動, ゲームなど</li> <li>➤ 学校のようなクラスではない</li> <li>➤ 毎日, 状況「児童数など」を Supervisor に SMS で伝える.</li> </ul>

【児童の状況】

- 児童はいろんな噂を聞いて恐怖を抱いている.
- 「地球が割れる」、「大きな地震がまたくる」などの噂で子供たちが恐怖を抱いている.



写真 11 インタビューに応じる調査対象者  
Photo 11 Snapshot of interview.



写真 12 World Vision の活動風景  
避難所内の大型テントで子供の  
ケア活動  
Photo 12 Snapshot of World Vision activities.



No.: 12	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Nepal Risk Reduction Consortium Secretariat (NRRC)
役職名	Communication Analyst
インタビュー場所	UN House, NRRC
日時, 時間	2015 年 5 月 28 日 (木) 15:00 (ネパール時刻) 開始 (0:27)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【広報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ラジオからのメッセージは一番有効であった。</li> <li>➤ しかし、いくつかのラジオステーションが被害を受けた。また、電気がないためラジオ、携帯電話機がチャージできなかった場所がある。そういうところは、住民まで情報が届かなかった可能性がある。</li> <li>➤ NRRC がセクターごとに標準メッセージを作っている。</li> <li>➤ 地方ごとのメッセージについては、各ラジオ局が必要な情報を放送している。</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【地方レベルの情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ District (郡) レベルのメッセージは郡庁 (CDO) の活動により左右される。活発な CDO も、不活発な CDO もある。</li> <li>➤ セクターごとに積極性が違う。 例：保険セクターはとても活発なセクターである。</li> <li>➤ MoHA (内務省) が震災防災指令を作っているが、住民には情報を届けていない。</li> </ul> <p>【クラスター「CLUSTER」について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NRRC がセクターを分けて防災または、救援にサポートしている。各セクターのことはクラスターと呼ばれている。保険、シェルター、住宅、回復のようなクラスターがある。</li> </ul> <p>【情報の管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MoHA (内務省) が情報の管理行っている。</li> <li>➤ キーメッセージは NRRC の格セクターが作成する。</li> <li>➤ 各クラスターで合意したメッセージだけ通信する。</li> <li>➤ 全メッセージはウェブ上で公開。 ⇒ CLUSTER (UNOCHA の情報サイト)</li> <li>➤ NRRC は直接情報通信行っていない</li> <li>➤ 合意したメッセージはウェブ上にアップロード</li> </ul> <p>【情報共有】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 各クラスターがメッセージのやり取りを行っている。一方通行ではない。</li> <li>➤ ホットライン, フォンイン, 対話, フェーストゥフェースのような仕方を利用している。</li> <li>➤ Gorkha, Charikot, Chautara で特に焦点「Focal Point」作っている</li> </ul> <p>【情報の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kathmandu Living Labs, Quakemap がボランティアで情報を集め、ウェブサイトであげている。政府、郡、軍なども救援物資の配布に利用している。</li> </ul> <p>URL:</p> <p><a href="http://kathmandulivinglabs.org/">http://kathmandulivinglabs.org/</a>「Kathmandu Living Labs」</p> <p><a href="http://www.quakemap.org/">http://www.quakemap.org/</a>「Quakemap」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ しかしながら、ボランティアで運営しているため、体系的ではなく、システム化されてない。</li> </ul>


災害時の重要情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 国際基準の「ドロップ、カバー&amp;ホールド」</li> <li>➤ 保険、衛生のメッセージ</li> <li>➤ 救援に関するメッセージ</li> </ul>
その他	<p>【NRRC (Nepal Risk Reduction Consortium) について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2011 年に、政府機関へのサポートと調整を目的に設置.</li> <li>➤ 協賛機関として、政府機関, NPO, 国際 NPO (JICA, DFID など), UN の各機関, 赤十字, 金融機関 など</li> <li>➤ プライオリティ「各セクターはそれぞれの期間がコーディネートしている」 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 病院の安全性</li> <li>● 洪水防止</li> <li>● 緊急時の準備と応答 ( 赤十字と内務省がコーディネートしている )</li> <li>● コミュニティベースの震災リスク軽減</li> <li>● リスク軽減の政策支援</li> </ul> </li> </ul>

No.: 13	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Nepal Health Research Council (NHRC)
役職名	Member Secretary
インタビュー場所	Nepal Health Research Council (NHRC)
日時, 時間	2015 年 5 月 28 日 (木) 14:10 (ネパール時刻) 開始 (0:41)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【被害情報の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 被害情報は基本的に, HEOC (Health Emergency Operation Center) と Hub 病院を地域の核とする病院ネットワークにより集約された.</li> <li>● HEOC ⇔ Hub 病院 ⇔ パートナー病院</li> <li>● HEOC からメディア特にラジオ (Radio Nepal, FM ラジオなど) と情報交換</li> <li>● ラジオから住民と情報交換</li> <li>● 通信途絶地域では, 軍の Walky Talky を利用</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【通信の被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 携帯電話はラッシュのため使用 5-6 時間使用できなかった.</li> <li>➤ Landline (有線の電話), ラジオが使えた.</li> <li>➤ email, インターネットは数時間使えなかった.</li> <li>➤ 軍, 警備などの VHF「Walky Talky」が使えた.</li> </ul> <p>【発災直後の対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 震災直後に HEOC (Health Emergency Operation Center) 設置される.</li> <li>➤ 震災 45 分後に HEOC の会議開始</li> <li>➤ 各 Hub 病院に連絡し, 被災者を対応するように指示</li> <li>➤ 軍との情報交換</li> <li>➤ 医者とパラメディックを含む 24-25 チームの設立</li> <li>➤ 各チームはクラスター (UN) との情報交換</li> <li>➤ ラジオを通じて, 全医者または病院のスタッフに被害者に対応するように指示</li> </ul> <p>【震災の次の日からの対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ カトマンズへのラッシュを避けるために Bharatpur, Pokhara などの Hub に Dhading, Gorkha などの近くの被災者に対応した.</li> <li>➤ 軍に連絡し被災者をヘリで空輸した.</li> </ul> <p>【情報交換】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HEOC ⇔ Hub 病院 ⇔ 各病院の流れで情報共有した.</li> <li>➤ サーベイランスシステムの構築</li> <li>➤ 各 Hub 病院, 外国の医療チームとの情報交換用にサーベイランスフォームを利用した. サーベイランスフォームは震災前から準備していた.</li> <li>➤ 毎日サーベイランスフォームを 各チーム ⇒ Hub 病院 ⇒ クラスターにメールまたは電話で送信された.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ すべてのフォームについて、午後 7 時に更新、開示される。</li> <li>➤ 住民、政党からも情報収集を行った。</li> <li>➤ チームを作って田舎の様子を確認し、必要に応じてメディカルチームの派遣</li> <li>➤ カトマンズへのラッシュを避けるため Bharatpur hub, Pokhara hub, Lumbini Hub, Nepalgunj Hub など使用。</li> <li>➤ 各チームからのサーベイランスフォームをまとめるためにボランティアを活用した。</li> <li>➤ メディアを用いて、ボランティアの募集を行った。</li> <li>➤ 渋滞などの情報は Logistic クラスタからもらった。</li> </ul>
災害時の重要情報	—
その他	<p>【Hub 病院の考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 震災時だけ病院 Hub が行動する。</li> <li>➤ 全国に政府の病院が中心となるいくつか病院 Hub がある。</li> <li>➤ 1 つの病院 Hub の下にパートナーとして私立の病院が行動している。</li> <li>➤ カトマンズ盆地内は 6-7Hub がある。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 例：Patan Hospital Hub, Bir Hospital Hub など</li> </ul> </li> </ul> <p>【被災者の対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ メディカルキャンプ</li> <li>➤ 労働組合、近所の病院</li> <li>➤ 各種の ID カードを配布し、地震の被災者とそれ以外の患者を区別した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 赤 ID カード(継続のサポートが必要な被災者)</li> <li>● 黄色 ID カード</li> <li>● 緑 ID カード</li> </ul> </li> <li>➤ 外国メディカルチームの Cell <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 週間 2 回会議し情報交換</li> <li>● リポートシステム、ガイドラインなどの情報交換</li> </ul> </li> <li>➤ 28-29 の外国メディカルチームが活動中。「震災直後は 130 チームあった」</li> <li>➤ メディアとの情報交換とても有効だった。</li> </ul> <div data-bbox="461 1420 959 1792"> </div> <p>写真 13 病院ネットワークの説明をする調査対象者  Photo 13 Snapshot of interview.</p>

No.: 14	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	個人コンサルタント(本調査のネパール人スタッフ)
役職名	—
インタビュー場所	Hotel Sunset View
日時, 時間	2015 年 5 月 28 日 (木) 18:35 (ネパール時刻) 開始 (0:43)
発災時の所在	自宅(カトマンズ市内) 10 階建ての集合受託の 3 階で被災
災害情報の流れ	<p>【事前の啓発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅は全く損傷していない。荷物を整理して外に出ると、ほかのネパール人はすでに外に出ていた。ネパールでは、地震が起こるとすぐに家を出るように啓発されている。</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【災害情報の収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ スマートフォンのラジオで情報を収集した。</li> <li>➤ 発災後 30 分ぐらいで、大きな地震があったということを把握できた。</li> </ul> <p>【行政の対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ カトマンズ市の対応としては、2～3 日後に飲料水を配給していたが、それ以外は市役所などからの情報、支援などは無し。</li> </ul> <p>【災害報道】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5 日目ぐらいからテレビを見ることができたが、今回の災害報道で一番良いと感じたのは、専門家による解説など、地震現象そのものを検証する番組である。これにより、調査対象者自身が現状を把握することができ、近所の人に様々な知見を伝えることができた。</li> <li>➤ 医療関係者の活動、苦勞等についても広く報道されていた。今回の地震では病院ネットワークは良く機能したと思う。</li> <li>➤ 「疫病に気を付けよう」「噂を信じないように」といった一般的なメッセージは多かったが、物資配給の日時など、具体的な情報がほとんど報道されていない。</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【噂への対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 今回の地震では、ほとんどの市民が噂に惑わされた。科学的な正しい情報をしっかり広報することが重要である。</li> <li>➤ 地震後の“噂”は、文化と云うよりも、単なる噂であり、教育レベルを上げることで解決できると思う。</li> </ul> <p>【求める情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 今年の雨季には、多くの地滑りが懸念される。地滑り情報を迅速に共有するための仕組みがあれば良いと思う。</li> <li>➤ 自治体職員のみならず、NPO 等の様々なステークホルダが情報を共有できるプラットフォーム(ポータルサイトなど)があれば良いと思う。</li> </ul>



<p>その他</p>	<p>【噂について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 通常，各自の信じる決まった占い師(占星術師)がいる．また全国的に有名な占い師もいる．</li> <li>➤ 地震の後は，普通の人が「〇〇の占い師が〇〇といった」というように噂が広まる場合と，著名な占い師が Facebook などて発信する場合がある．</li> </ul> <p>【地震に対する恐怖】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ まわりの住人は非常におびえていた．</li> <li>➤ 調査対象者宅は，準備をして食糧などを持ち出したが，まわりの人は，すぐに飛び出したため，衣類や食糧などを持っていなかった．中には裸足の人もいた．</li> <li>➤ 2 回目の地震(5 月 12 日)では，調査対象者自身も少し精神的にダメージを受けた．</li> </ul> <p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅周辺では死者は出ていない．</li> <li>➤ 調査対象者は親戚の家(ラリトプール市)に一時避難し，3～4 日後にカトマンズの自宅に戻った．</li> <li>➤ 4 日後ぐらいで停電が解消された．</li> <li>➤ 通電によってスマートフォンが使えるようになった．それまでは，交代でスマートフォンをつかって情報を収集していた．</li> </ul> <p>【インタビュー対象者について】</p> <p>(学歴)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1992 年学部卒業(BE, ネパール, トリブワン大学)</li> <li>➤ 2004 年博士取得(東京農工大学)</li> </ul> <p>(職歴)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 国家公務員道路局 Engineer</li> <li>➤ DPTC (Disaster Prevention Technical Center, 現在 DWIDP) Engineer</li> <li>➤ 日本工営, 社会システム事業部</li> <li>➤ Sindhuli Road Project, Emergency Information System (EIS)</li> <li>➤ IOE Pulchowk Campus, Masters in Disaster Risk Management 教授</li> </ul> <div data-bbox="429 1500 927 1874">  </div> <p>写真 14 インタビューに応じる調査対象者 Photo 14 Snapshot of interview.</p>
------------	--

No.: 15	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	日本赤十字社 事業部
役職名	国際部次長
インタビュー場所	Hotel Sunset View
日時, 時間	2015 年 5 月 28 日 (木) 21:00 (ネパール時刻) 開始 (1:12)
発災時の所在	日本 ※インタビュー時で入国から約 2 週間
災害情報の流れ	<p>【日赤の活動に関する情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 日赤は、国際赤十字社の一員として緊急保健・医療活動するので、ネパール赤十字社経由で保健省 (Ministry of Health and Population) に対して患者統計等の情報共有を図っている。</li> <li>➤ V-Sat (通信衛星を介する双方向通信システムのひとつ) という通信網を使って通信手段を確保している。</li> </ul> <p>【活動前の被害情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ これほどの広範囲の災害においては直後の詳細情報獲得は常に困難であり、まとまった情報はなく、活動当初は UN 等の情報を活用していた。発災直後は震源地に近いカトマンズの北西部の被害が大きいと報告されており、そのように感じていた。しかしながら、実際には日赤の活動地となったシンドゥパルチョコ郡が最も被害の大きい地域の 1 つであることが分かった。</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【政府との連携で感じること】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 日赤は、国際赤十字の一員として活動する。中央政府保健省には国際赤十字経由で活動実績報告を行っているが、郡政府 (District-Health-Office) には詳細が伝わっていない様子であった。</li> </ul> <p>【District-Health-Office の実情】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本来ならばシンドゥパルチョコ郡の郡庁所在地であるチョウタラの District-Health-Office と密接にやり取りすべきであるが、活動開始当初はメラムチにおいて日赤医療班が対応すべき患者も多かったことから、メラムチからチョータラまで片道 2 時間半の行程を頻繁にはいけず、郡庁所在地での調整に常に参加するわけにはいかなかった。District-Health-Office も郡内の遠隔地域の状況把握をするのは困難な状況であると考えられる。</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【日赤の活動として欲しい情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地滑りの具体的な発生場所の情報など、活動のための基礎的な危険情報が欲しい。</li> <li>➤ 雨季になるとどのようなようになるか？過去の災害情報など、これから危険になる場所はどこかといった情報が欲しい。</li> <li>➤ 基本的には活動のための交通情報が欲しい。シンドゥパルチョコ郡・メラムチ村に行く道路がかなりやられている、もしくは今後の雨期でさらにやられることが予想されるので、重要路線の情報があるとありがたい。</li> <li>➤ 日本国内と同様であるが、活動を行う上で道路情報が非常に重要である。</li> <li>➤ 最近、山間部に行くと、壊れた家の瓦礫を道路に放置する事態が散見される。こうした道路管理情報を含めて共有されると活動に有効である。</li> </ul>

<p>その他</p>	<p>【日赤の活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ シンドゥパルチョク郡・メラムチ村で活動。</li> <li>➤ 基本的には、国際赤十字の傘の下で、ネパール赤十字社、現地の保健省他関係省庁、被災地コミュニティとともに活動する。</li> <li>➤ メラムチ村の病院 (Primary Health care center) が使えた。ドクター 2 名、ナース 5、6 名も生存していた。</li> <li>➤ また、カトマンズの保健省から医学生 (5 ～ 6 名) が震災前から派遣されており、協力して活動している。</li> <li>➤ 1 回目の地震 (本震) による被害状況の感覚は、メラムチ村到着時直後は郡庁所在地であるチョウタラ周辺の被害が大きく感じたが、実際には山奥地での被災が大きく、メラムチ及び周辺の Health Posts (保健所＋クリニックのような機能) におけるニーズが非常に大きいことを認識した。</li> </ul> <p>【アイディア】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 援助団体や軍隊の車に GIS を搭載することで、各隊の動きを情報共有するとともに、“通れた道マップ”として活用が可能かもしれない。←東日本大震災の際にこれをやっていた団体あり。郵便配達で回るバイクや自転車に設置していたと聞いている。</li> <li>➤ 災害後の被災地の JAXA の衛星写真と道路地図を重ねたものを作成、公開する。</li> <li>➤ 災害救援活動の基点となる郡庁舎、公的病院、学校などの GPS データを地図上に埋め込み公開する。</li> </ul> <div data-bbox="418 1077 888 1429" data-label="Image"> </div> <p>写真 15 インタビューに応じる調査対象者 Photo 15 Snapshot of interview.</p>
------------	---

No.: 16	
氏名, 年齢, 性別	***** (女)
団体名, 部署名	一般市民, 雑貨店経営
役職名	—
インタビュー場所	Dolakha 郡, ビメスワー市, チャリコット, チャリギャング
日時, 時間	2015 年 5 月 29 日 (金) 13:55 (ネパール時刻) 開始 (0:17)
発災時の所在	自宅 (売店から 30 ~ 40 メートル離れた場所)
災害情報の流れ	<p>【発災直後の情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災当日 (4 月 25 日) 軍から安全な場所に過ごすように言われた.</li> <li>➤ 郡政府からは何の連絡もない.</li> <li>➤ 震災 3 週間後, 地域のリーダーから食材配布の情報が入り, 米 10 キロ, クッキングオイル 1 キロ, 砂糖 1 キロとテントを支給された.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【政府機関との連絡】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 震災直後は郡などの政府機関から情報なし.</li> <li>➤ 2 ~ 3 日前 (震災後約 1 カ月), 市役所のスタッフが情報収集に来た.</li> </ul> <p>【震災の情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 電気がないからラジオ, テレビ聞いてない.</li> <li>➤ 電気が 3 ~ 4 日前 (震災後約 1 カ月) に回復した.</li> <li>➤ 携帯電話は震災直後は利用できなかったが, 5 ~ 6 時間後に回復した. しかし, 停電が続いたため, 充電ができず使えなかった.</li> <li>➤ 余震による建物の倒壊が怖かったため家に入らなかったため, 固定電話が使えたかどうかわからない.</li> <li>➤ 主に新聞から情報を得た.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【行政への要望】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 被害のあった家を安全に取り壊すことについての情報</li> </ul> <p>※ インタビュー対象者の商店の向かいに, 倒壊 (全体が傾いた) 集合住宅がある.</p>
その他	<p>【発災時の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅 (売店から 30 ~ 40 メートル離れた場所)</li> <li>➤ 掃除中に地震発生. 階段で子供と一緒に地震が終わるのを待っていた.</li> </ul> <p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅は梁と柱などの構造の部分は被害なし. ただし, 壁と階段に亀裂が多数入っている.</li> <li>➤ 夜はパーティパレス (亜鉛メッキ鋼板の屋根の建物) で過ごした. 今でも同じ場所で寝ている.</li> <li>➤ 震災の日は食事できなかった. 次の日から自宅から食材運び出しパーティパレスで食事をつくった.</li> </ul> <p>【不満など】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 生活ができていからほかは興味, 期待がないようである.</li> <li>➤ 安全確保のために, 傾いた建物などを早く取り壊して欲しい.</li> </ul>



写真 16 インタビューに応じる調査対象者(左)  
Photo 16 Snapshot of interview.



写真 17 チャリコットの被災状況  
Photo 17 Damage in Charikot.



No.: 17	
氏名, 年齢, 性別	***** (21 歳) (男)
団体名, 部署名	Sindhu Sadabahar Hospital (病院), Khadichaur
役職名	Health Assitant「医者をサポートするメディカルスタッフ」
インタビュー場所	Sindhu Sadabahar Hospital (病院), Khadichaur
日時, 時間	2015 年 5 月 29 日 (金) 16:30 (ネパール時刻) 開始 (0:20)
発災時の所在	病院
災害情報の流れ	<p>【被災状況の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 被災者数などの記録は残している.</li> <li>➤ (28 日のインタビューで保健省から聞いた病院ネットワークについて聞いてみたが,) Hub 病院のことは知らない.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【病院ネットワークについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 被災者数などの記録をどこかに提出した覚えはない. また, 他の職員が提出したとは考えられない.</li> </ul>
災害時の重要情報	—
その他	<p>【発災時の様子】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 病院で勤務中に被災. 少し恐怖感を覚えたが治療を続けた.</li> </ul> <p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災当日 (4 月 25 日) は夕方 5 時まで病院で働いた. その後, チームで近くの村を回って治療を行った. たくさんの被害者を治療したが, 次の日から病院に来る被害者数が減少した.</li> <li>➤ 病院のある Khadichaur では 40 ~ 50 人の死者 (確実な数字ではない) が発生した.</li> <li>➤ この病院では 1 人も死者が出ていない.</li> <li>➤ 震災 5 日後, Jhapa (東ネパールの町) の AMDA Medical Health Institute (AMDA=Association of Medical Doctors of Asia) からボランティアの医者とメディカルチームが到着した.</li> <li>➤ 4 月 30 日から AMDA の Institute が震災被害者をケアし, こちらは普通の患者だけを対応した.</li> <li>➤ 現在 OPD (Out Patient Department, 外来診療部門) の構築をしているが, 医療機器などが入れば, 医者や他のスタッフも戻ってくる予定.</li> <li>➤ 現在残りのメディカルスタッフで緊急治療だけをやっている. 治療できない場合ほかの病院に転送する.</li> <li>➤ 転送先となる近くの大きな病院は Chautara または Dhulikhel にある. また, 震災後に, あっちこっちメディカルキャンプができていると聞いている.</li> <li>➤ 病院の Laboratory がある 1 つの病棟 (借家) が全壊している. 倒壊した建物は病院の財産ではないからいつ復旧できるかわからない. 政府からサポートが受けられる見込みはない.</li> <li>➤ 5 月 12 日の地震で x-ray マシンなど入っていたビルが倒壊したため, 診療不能となり医者たちが他に移った.</li> <li>➤ AMDA のボランティアも 5 月 12 日の余震で戻っていった.</li> </ul> <p>【発災時の病院スタッフ数】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 医者: 2 人, Health Assistant: 2 人, ナース: 6 人</li> <li>➤ 5 月 12 日の余震で病棟が倒壊したため, 医者全員と何人かのスタッフが他の地域に移って行った.</li> </ul>



写真 18 インタビューに応じる調査対象者(左)  
Photo 18 Snapshot of interview.




写真 19 病院の被災状況(全景)  
Photo 19 Damage of the hospital in Khadichaur.



写真 20 病院の被災状況(室内)  
Photo 20 Damage of the hospital in Khadichaur.



No. : 18	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Nepal Electricity Authority
役職名	JICA, Hydropower planning Advisor (J-Power より JICA へ出向し, 電力公社で勤務)
インタビュー場所	カトマンズ補習授業校
日時, 時間	2015 年 5 月 30 日 (土) 09:00 (ネパール時刻) 開始 (0:36)
発災時の所在	自宅 (カトマンズ市内のアパート)
災害情報の流れ	<p>【災害情報の提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 外国人に対してはそれぞれの大使館から情報が提供されるということかもしれないが, カトマンズ市などの行政からの災害情報はなかった。</li> </ul> <p>【被害状況の把握】(NEA 電力公社の対応について, 聞き取りではなく作業状況を見た印象)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災当日 (4 月 25 日) は土曜日のため, ほとんど対応なし。</li> <li>➤ 発電, 送電の施設はほとんど被害なし。カトマンズ市内の配電設備のみの被害。</li> <li>➤ 被害情報の収集は, 職員の人海戦術が基本。連絡は携帯電話が基本。</li> <li>➤ 発災から最初の 2 日間ぐらいは作業はあまり行われず, 3 ~ 4 日目ぐらいから作業が本格化。数日間には作業員の確保等に時間がかかったようだ。</li> </ul> <p>【広報】(NEA 電力公社の対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ インターネット, 折り込みチラシなどの広報はほとんどやっていなかった。</li> <li>➤ 平常時から計画停電があり, 市民も停電に慣れているという現状がある。</li> <li>➤ 停電が原因で市民からの苦情が殺到するというようなことはなかった。</li> <li>➤ また, 復旧作業も計画的に実施するというより, 「やれるところから・・・」という方法であり, 社会もそれを許容している。</li> <li>➤ ただし, 復旧作業が見えてくると, 地域単位では「もっと早くこちらをやれ!」といった電力公社に対する苦情や喧嘩はあったようである。(ネパール人アシスタント談)</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災直後の情報共有】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 通信インフラはほとんど無傷だったようだ。</li> <li>➤ 携帯電話は, NTC (国の会社) の postpaid が一番良くつながった。Ncell (トルコの会社) の Prepaid が一番つながらなかったと聞いている。</li> <li>➤ 固定電話は, つながっていたらしいが, 補習授業校の電話も含め, 建物倒壊を恐れて外にいたため, ほとんど活用されなかった。</li> <li>➤ 大使館の無線が活躍した。大使館, 補習授業校, 各区長宅 (10 人程度) に無線が設置されている。ただし, 区長の中には, 事務所に無線が設置されており, 発災直後にうまく機能しなかった場所もある。</li> </ul>

災害時の重要情報	<p>【情報ニーズについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PDNA (Post Disaster Needs Assessment) などにおいて情報ニーズを調べているが，細かな停電情報／復旧予想情報などはあまり重視されていないようだ。</li> </ul> <p>【平常時からの情報管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災後に被災して大変だと大騒ぎするが，常時のデータが整備されていないので，点検にも手間がかかる。</li> <li>➤ 常時のデータがあれば，優先して点検をすべき施設を絞り込むなど，対応の迅速化につながると思う。</li> <li>➤ 電力公社も台帳のような施設管理データは存在しない．紙ベースの資料もあまり存在しない。</li> </ul>
その他	<p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2013 年 4 月の着任で約 2 年の滞在。</li> <li>➤ 発災は休日のため自宅にいた．自宅は 5 階建ての 4 階．RC 造。</li> <li>➤ 自宅はトリプレスウォール：補習授業校から徒歩 15 分程度。</li> </ul> <p>【自宅の被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 日本では地震の際には，机の下などに入るように啓発されているが，この国では，建物が信頼できないので，揺れを感じてすぐに中には駆け降りた。</li> <li>➤ 揺れがおさまって部屋に戻ると，タンスと水タンクが倒れていた。</li> <li>➤ 自宅の建物自体に被害はなかった．カトマンズ市内では RC 造の建物は壁にひびが入っても躯体は問題無いものが多い。</li> <li>➤ 震度の感覚としては「5」ぐらいと思う．ただし，これまでに大きな揺れ自体を経験したことはないのであくまでも推測。</li> </ul> <p>【噂について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ パニックが起こったわけではないので，特に緊急的な問題につながったわけではない。</li> <li>➤ しかしながら，「〇〇時に地震が来る！」といった噂が流れると，人々は非常に心配になっていた．精神衛生上，非常に良くないと思う。（ネパール人アシスタント談）</li> </ul> <div data-bbox="432 1451 994 1872">  </div> <p>写真 21 インタビューに応じる調査対象者 Photo 21 Snapshot of interview.</p>

No.: 19	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	*****
役職名	教授 (Professor of Environment Sociology)
インタビュー場所	自宅(ラリトプール市内チャヤバハ)
日時, 時間	2015 年 5 月 30 日 (土) 10:35 (ネパール時刻) 開始 (0:31)
発災時の所在	自宅(ラリトプール市内チャヤバハ)
災害情報の流れ	<p>【行政からの情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ラリトプール市からおととい (5 月 29 日) に初めて, 「自分たちで建物を壊して良い」という指示が出たようだ. ただし, 後日の補償のため, 解体記録を残すようにとの指示.</li> <li>➤ 上記以外の行政からの指示はなし.</li> <li>➤ ただし, ごみの処理問題については, ここの家主など数名が苦情を言うと, すぐに市役所の職員がやってきて処理をした. 後日, 確認したところ, 苦情を言っても動かないので, 私的にお金を払って処理業者に来てもらったとのこと.</li> </ul> <p>【情報サイト】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震の翌日, 私自身が日本大使館に電話して, 邦人に対するサービスを聞いたところ, 「こちらからは何もしていません. どうしても住むところがないなどの場合はホテルを紹介するなどは可能です」とのことだった. 知人にその話をすると, その知人は 2 日間, 大使館に避難し, そこで「こてつ」が料理のサービスをしてくれたとのこと.</li> <li>➤ 発災直後に様々な情報サイトが立ち上がった.</li> </ul> <p>情報センター機能はここ Quakemap から入る方がわかりやすいかも知れません.  <a href="http://quakemap.org/main">http://quakemap.org/main</a></p> <p>KLL はクラウドソースのひとつです.  <a href="http://kathmandulivinglabs.org/">http://kathmandulivinglabs.org/</a></p> <p>ワークフローチャートはこちらです.  <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1xAFjJhfrbivRB00UKz5nze7yASXAv0o-MVSG4K7LRe8/edit?pli=1#slide=id.p4">https://docs.google.com/presentation/d/1xAFjJhfrbivRB00UKz5nze7yASXAv0o-MVSG4K7LRe8/edit?pli=1#slide=id.p4</a></p> <p>Ncel の人口移動調査  <a href="http://nepalitimes.com/article/nation/Ncell-Flowminder-track-movement-of-nepalis-post-earthquake,2278">http://nepalitimes.com/article/nation/Ncell-Flowminder-track-movement-of-nepalis-post-earthquake,2278</a></p>
災害情報の実態	<p>【通信状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 災害時の写真を撮ることに集中しており, 通信の状況等は良くわからない.</li> </ul> <p>【食べ物の配給等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ラリトプール市は, カトマンズ市やバクタプール市と比べて, 食料などの問題は少なかった.</li> </ul>
災害時の重要情報	—

<p>その他</p>	<p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ネワール民俗研究のため、6 カ月の滞在予定で入国したが、入国後 1 カ月程度で発災。</li> <li>➤ プロのカメラマン(フォト・フォークロリスト)とともに活動している。</li> <li>➤ 今回の研究は「ガー」と呼ばれるネワール社会の“穴”について研究するために来た。</li> </ul> <p>【被災の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅前のパティ(旅人や地域の人々の休憩所)が倒壊した。もう 1 カ所近くで倒壊した。</li> <li>➤ ストゥーパ周辺に人が集まってきたて、「指で地面を抑える」などの行動が見られた。</li> <li>➤ 自宅は無傷。自宅は家主が建設中にしっかりと施工を管理しており、品質は非常に高い。</li> </ul> <p>【噂の背景】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「ジャタ」と呼ばれる生まれた時に僧侶や占い師(カースト:ジョシ)に書いてもらう“占星の紙”があり、それにしたがってネパール人は生きるひとはまだ多い。</li> <li>➤ ネパール歴には、〇〇をする日(例:お喰い初めの日)などが決められており、こうした暦に沿って様々な行事がある。</li> <li>➤ 有名なジョシが、今回の地震(本震)の日に、「惑星(土星と火星)が重なるから危ない」と発言し、さらにアメリカの著名な学者が「まだエネルギーが 2/3 程残っており、いつ余震が来てもおかしくない」という意味の発言をした。ジョシの言葉と、アメリカの科学者の発言が相乗効果を生み、今回の噂につながったようだ。</li> <li>➤ 6/16 はネパール暦の 1 日で新月で火曜日なので大惨事がおこると、同じ占星術師が言っているという噂がまた流れて、不安が拡がったので、その占星術師の、自分はそんなことは言っていない、というニュースが youtube に出ている。  <a href="http://tajavideo.blogspot.com/2015/05/astrologer-pandit-ojaraj-upadhyaya.html">http://tajavideo.blogspot.com/2015/05/astrologer-pandit-ojaraj-upadhyaya.html</a>  このビデオを見せると、まわりのネパール人はかなり安心した様子だった。</li> </ul> <p>【噂の実害】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 実害がないのは、今までであり、今後、気温が高くなり、トイレを使わない人が増えると衛生上の問題が生じるのではないか。</li> <li>➤ Ncell の GPS 調査では 39 万人(2011 年の人口調査でカトマンズ盆地の人口:約 176 万人、現在は登録していない住民を含めると 300 万人超とも言われている)の人がカトマンズから出て行ったと推測されている。</li> </ul> <p>【インドの支援として無料バスによる地方への避難援助】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ インド政府の援助の 1 つとして、カトマンズ盆地から地方への疎開を支援する無料バスが運行された。</li> <li>➤ その効果として、カトマンズ盆地内の避難所(テント生活)の収容者数を引き下げ、快適性を向上させたと思う。</li> </ul> <p>【支援物資に対する課税】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 通常の輸入と区別するための仕組みがないため、支援物資に対しても一律の課税が行われている。なんとか改善できないだろうか。</li> <li>➤ 6/1 に次の荷物(テント)を受け取りにいったところ、6/3 まで天幕とテントは無税とのことでしたが、別便で届いた鯉節とスリッパには 1,000 円ほど課税(送り主が 2,000 円と書いていたからか?)。</li> </ul>
------------	---



No.: 20	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	避難民 (Sankhu 村 カトマンズから 15 キロ東)
役職名	—
インタビュー場所	Sankhu 村
日時, 時間	2015 年 5 月 30 日 (土) 13:50 (ネパール時刻) 開始 (0:04)
発災時の所在	自宅
災害情報の流れ	【災害情報の入手】 ラジオもテレビも持っていない。どこからも情報が入って来ない。
災害情報の実態	—
災害時の重要情報	—
その他	<p>【被災の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅が全壊</li> <li>➤ 震災後、竹のテント作って暮らしている。</li> <li>➤ 政府から何も支援はない。</li> </ul> <p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 耳は不自由。3 年前耳力失った。</li> <li>➤ 家族は自分と 2 人の子供、奥さんと暮らしている。</li> <li>➤ 今は同じテントに住んでいる。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真 22 インタビューに応じる調査対象者 Photo 22 Snapshot of interview.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真 23 カトマンズ盆地内で最大被害と云われる Sankhu の被災状況 Photo 23 Damage in Sankhu.</p> </div> </div>

No.: 21	
氏名, 年齢, 性別	***** (女)
団体名, 部署名	NPO 法人 Tibetan children's Project
役職名	スタッフ
インタビュー場所	カトマンズ補習授業校
日時, 時間	2015 年 5 月 30 日 (土) 15:00 (ネパール時刻) 開始 (0:35)
発災時の所在	自宅 (カトマンズ市内ラニバン・ブッタチョーク)
災害情報の流れ	<p>【災害情報の収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 行政機関からの情報はほとんど何もない.</li> <li>➤ 新聞なども十分な情報がない.</li> <li>➤ 日本人会の情報や友人たちからの情報を少しもらった程度である.</li> </ul> <p>【支援活動に関する情報共有】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 支援活動について行政機関からの情報共有は一切ない.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災前の啓発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ こちらは揺れている段階でも、あわててすぐに外に出る.</li> <li>➤ ネパール人も、チベット人も、あわててすぐに逃げることで、骨折したり、けがをしたりしている. それがトラウマになったりしている.</li> <li>➤ 学校教育などでは、防災啓発活動はなされていないという認識である. 教科書にも防災啓発については書かれていないと思う.</li> </ul> <p>【発災後の情報共有】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 携帯電話は 3 週間ほど不通であった. 自宅はリングロードから遠くて山の方 (スワンブーナートの近く) のため、もともと回線の状態が悪く、回復に時間がかかった.</li> <li>➤ wifi は 1 カ月 + 1 週間ぐらい復旧しなかった. 近くの大きな建物が 2 棟倒壊した影響といわれている.</li> <li>➤ (調査対象者は) 区長のため、大使館の無線があったが、聞けることは聞けたが、時々しか入らなかった.</li> <li>➤ 電気の回復には 2 週間程度を要した.</li> <li>➤ タメル (ツーリスト街) や Yaku-and-Yeti (高級ホテル) の wifi を用いて安否確認などの情報収集／発信した.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【欲しい情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 電気がいつ回復するかを知りたかった. 電気がないとポンプアップできないため、水道も利用できない.</li> <li>➤ 「〇〇はすでに電気が回復した」という情報があれば、もっと安心できたと思う.</li> <li>➤ クリニックも経営しており、支援活動もおこなったが、物資配給の周知が十分でなく、支援が行き届かない集落がたくさんある. こうした支援状況を俯瞰的に情報共有することが必要である.</li> </ul> <p>【支援機関同士の横のネットワーク】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ネパールの NGO, NPO 等も含め、支援機関同士の横の情報共有の仕組みがあれば良いと思う.</li> </ul>

<p>その他</p>	<p>【被災の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災時は自宅(活動している場所, 孤児たちと一緒に)にいた.</li> <li>➤ 発災直後に子供たちはすぐに外に出たため, (対象者は)ガスの火を止めたりしてから外に出た.</li> <li>➤ 2 回目の地震 (5/12) の時には, バドバティーニ(スーパーマーケット)で, 皆があわてて逃げたため, 押されて女性がけがをしたのを目撃した.</li> </ul> <p>【噂について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自宅がほとんど被害を受けていない場合でも, 地震への恐怖感から未だに外で寝ている人がある.</li> <li>➤ 中国がトンネルを作るために, ダイナマイトをたくさん使ったために地震が来たという噂もあった.</li> <li>➤ 「〇〇時と〇〇時に地震が来るから外に待機して・・・」という情報があったが, 実は窃盗団が意図的な情報で, 後日検挙されたということがあった.</li> </ul> <p>【恐怖感について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 山の近くに住んでいるため, 揺れるときには「ポーン!」と山鳴りがする. このため, 音に敏感になっている.</li> <li>➤ 昼間は(対象者も)気丈にふるまっているが, やはり恐怖感を覚える.</li> <li>➤ 周りのネパール人がおびえていることも, さらに恐怖感を助長していると思う.</li> </ul> <p>【物資の配給活動について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 帳簿等による管理がなされておらず, 特定の人に多くの物資が必要以上に集中しているという実情はある.</li> <li>➤ 支援物資をとります不正も存在する. 質の悪い物資を無料で支給し, その経費を支援機関に請求する等の悪質支援団体もある.</li> </ul> <p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 個人でチベットの孤児のケアをし, クリニックの経営などもやっている.</li> </ul>
------------	--

No.: 22	
氏名, 年齢, 性別	***** (女)
団体名, 部署名	— 大使館関係者の家族
役職名	—
インタビュー場所	mitini cafe & restaurant, Kathmandu
日時, 時間	2015 年 5 月 30 日 (土) 16:20 (ネパール時刻) 開始 (0:46)
発災時の所在	Civil Mall (カトマンズ市内スンドラ)
災害情報の流れ	【行政機関からの情報提供】 ➤ ネパール政府からは特別な情報提供などはなかった。
災害情報の実態	【発災後の共有収集】 ➤ 携帯電話は使えなかったもので, 大使館に向かい直接情報収集した。
災害時の重要情報	—
その他	<p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Civil Mall で映画のチケットを購入しようとしている時に発災した。</li> <li>➤ 通路上にあった植木鉢が散乱し, 更には避難する人波に揉まれて, 転倒したが, 怪我はなかった。</li> <li>➤ 御主人はすぐに単身大使館に向かう。発災後 20 分程度で大使館に到着。</li> <li>➤ 混乱のためタクシーは使える状態ではなかった。まず大使館に徒歩で向かったが, ラインチョールからはテンプーで大使館に向かう。</li> <li>➤ 大使館でしばらく過ごした後, 夕方, 自宅に水や簡単な食料などを取りに戻ると, ネパール人の隣人が見舞いに来てくれたが, その隣人はご家族を亡くされていた。</li> <li>➤ 日本の建物は丈夫であると痛感した。ラインチョールの「ネパール日本子供図書館」では本棚が倒れる様な状態であったが, 建物自体はひび割れ 1 つなかった。</li> </ul> <p>【大使館の対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12:30 ぐらいには大使館の中庭を避難場所として開放した。その後, 16:30 ぐらいからホールを避難所として開放した。</li> <li>➤ のべ 137 人の避難者を受け入れたという話もある。(日本人会副会長の談)</li> <li>➤ 建物の崩壊による道路の寸断や, 道路上へ人々が集い, 局地的に公共交通機関が機能しなくなった場所が発生したことから, 職員の参集にも影響があった。</li> <li>➤ 御主人は, 18 時過ぎまで水を飲む余裕もなく, 各方面への連絡に奔走した様である。</li> </ul> <p>【支援のあり方について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 多くの国が, 特別機を使って支援や援助隊の輸送を行ったが, 空港が狭いので直ぐにパンク状態になり, 民間航空機の運行に影響が及んだ。日本は民間機を利用し, 空港に悪影響を与えることはなかった。こうした支援のあり方について, 何が最善であるかは, 受け入れをする側の状況によるものと思われる。</li> </ul>



写真 24 インタビューに応じる調査対象者  
Photo 24 Snapshot of interview.



写真 25 発災直後の Kathmandu Plaza (調査対象者提供)  
Photo 25 Kathmandu Plaza immediately after the disaster (surveyed offer).



写真 26 発災直後の壁倒壊による道路閉塞の様子(調査対象者提供)  
Photo 26 Roadclose in Kathmandu after the disaster (surveyed offer).

No.: 23	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Lalitpur Sub Metropolitan City, Urban Development Division
役職名	Chief of Division (Senior Engineer)
インタビュー場所	Lalitpur Sub Metropolitan City, Urban Development Division
日時, 時間	2015 年 5 月 31 日 (日) 11:00 (ネパール時刻) 開始 (0:30)
発災時の所在	
災害情報の流れ	<p>【被害状況の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 被害状況は, 基本的に Ward Secretary (区長室) から市に集約される.</li> <li>➤ 市からはエンジニアを派遣し情報を集める.</li> <li>➤ 市民団体 (Civil society) とも協力して, 状況を把握する.</li> </ul> <p>【被害状況の報告】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 基本的に, District Disaster Management Committee に報告する (必須).</li> <li>➤ また, 自主的に Central Disaster Management Committee にも報告している.</li> </ul> <p>【支援物資の調達】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 物資の調達は, 基本的に Ward Secretary が行う.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災後の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災当日 (4 月 25 日), 各区の secretary と連絡し, 死者数, 被害者数を確認した. 死者数と傷病者数の確認は当日に一旦集計が完了した.</li> <li>➤ 翌日 (4 月 26 日) から, 市のエンジニア 17 人を各区に派遣し, 家の被害を緊急評価 (Rapid assessment) した. これにより, テントの必要数を把握した. また, 家の安全性を持ち主に伝えた.</li> <li>➤ 4 月 26 日までに, 倒壊した建物及びすぐに倒壊する可能性のある建物の数を確認した.</li> <li>➤ 壁の亀裂などにより, 恐怖を抱いている市民からの要望が殺到し, エンジニアが継続的に安全性の確認, または持ち主への情報提供を行った. 建物の詳細確認は 3 週間で終了した.</li> <li>➤ 救援物資などの情報は, 常に Ward Secretary に伝える. 区レベルの対応に関する情報は Ward Secretary で管理している.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【発災後の情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 死者数, けが人数, 建物の被害, 被害のカテゴリ「全壊, 半壊など」が必要であると思う.</li> <li>➤ ベースデータとして, 市全体の家のタイプと位置, 家族の構成があると良い.</li> <li>➤ Ward と市の間 IT コネクションが必要である.</li> <li>➤ 市には情報部「IT セクション」が必要である.</li> </ul>



その他

【被災状況】

- City の死者数 4 人(未だ未確定).
- 714 の家が倒壊, 所有者が自分で破壊して片付けるよう支持されている.
- 14 の建物は危険な状態で軍により破壊または片付ける必要がある.

【Lalitpur 市役所について】

- Urban development division(都市開発部)の管理下に下記のセクションがある.
  - 建築許可
  - 建築基準
  - 災害防災など
- Lalitpur Sub Metropolitan City の下に 30 の区が存在する. 各区には自治体があることになっているが政治不安のため最近地方レベルの自治体がない. その代わり Ward Secretary という政府の公務員が区を管理している.
- 各区には区レベルの防災委員会がある.

【インタビュー対象者の情報】

- GIS ベースの情報システムには興味を持っている. 2004 年研修者として日本の訪問, 北九州から東京までいくつかの街を訪れたことがある.



写真 27 インタビューに応じる調査対象者(右)

Photo 27 Snapshot of interview.

No.: 24	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Kathmandu Metropolitan City, Disaster Management Section
役職名	Focal Person (エンジニア)
インタビュー場所	Kathmandu Metropolitan City, Disaster Management Section カトマンズ市役所仮庁舎 (元の市役所のビルが被災しているため, National Conference Hall の仮庁舎)
日時, 時間	2015 年 5 月 31 日 (日) 13:30 (ネパール時刻) 開始 (0:46)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【被害情報の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 35 区の中 17 区は Disaster management committee がある. 残りの区は公務員の Ward Secretary と区の staff で行動する.</li> <li>➤ 情報収集用のフォーマットを全区に配布してある.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災直後の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 震災後, 各レベル (Central, 郡, 市, 区) の Disaster management committee の活動を開始した.</li> <li>➤ District Development Committee と District Disaster management committee からそれぞれの少し違うフォーマットをもらっている. ⇒ フォーマットの不整合.</li> <li>➤ 最初に 8 グループを構築し, 各グループには最低 1 人のエンジニアを配置した. 各グループが 4 ~ 6 区に回って最低限の情報 (死者または被害者関係, 建物の被害) を収集した.</li> </ul> <p>【発災後しばらくして (Second Phase) の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 建物の詳細な調査を実施.</li> <li>➤ 市の 71 人のエンジニアのスタッフを派遣し, 建物の詳細情報を行い, 安全性の確認, 破壊する必要があるか (持ち主が破壊するべきか軍によって破壊するか) を判断した.</li> <li>➤ 今後は, 建物の被害状況の収集が終了した後, 道路などのインフラの情報も把握する予定である.</li> </ul> <p>【情報集約の現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PC により被害情報等をデータ管理しているが, インターネットのシステムではない.</li> <li>➤ ただし, 収税または建築許可などはインターネットベースのシステムが現在利用中.</li> <li>➤ 建設部門においては, 建築許可に関する EBPS (Electrical Building Permission system) と呼ばれるシステムが唯一のインターネットシステムとして存在している.</li> </ul> <p>【情報収集の課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 元のオフィスビルには様々なデータ (紙ベース) がたくさんあったが, 持ち出せなかったため, 現在活用できていない. 電子データとしてインターネット上で管理できていれば有効に活用できた.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【情報連携体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ward (区) やフィールドスタッフと IT 連携あったほうがいい.</li> <li>➤ 収集したデータを直接 Smart Phone, タブレットなどで登録, 共有するシステムがあれば効率的である.</li> <li>➤ 地震被害を把握する上で, 地質のデータのデータベース化が重要である.</li> <li>➤ 日本で見た, 詳細な地質のデータは作れないが, 地質のデータがあれば建築許可の基となり現在のような地震のとき被害低減につながる.</li> <li>➤ 救援と復興の双方に利用できるデータベースが欲しい. たとえば, 建物撤去する優先度などを判断できるデータなどが必要.</li> </ul>

その他

【被災者台帳について】

- ID カードと被災者台帳を見せてもらった。
- 被災者に ID カードを配布し，物資配給等を管理し，役所は台帳（基本的に手書き）で被災者 ID を管理しようとしている。
- 今まで収集したデータを見て，ID カードを各区に配布する予定である。

【インタビュー対象者について】

- 政策研究大学院大学 GRIPS 防災政策の教授より紹介。
- 日本で防災管理教育(修士)を受け，カトマンズ市の災害防災のセクションに就職。
- 約 2 年前から現職。
- 平常時は，防災よりもほかの仕事が多い。震災後は，震災対応に専念している。

【周辺自治体と連携】

- 平常時は，District とは情報交換するが周りの町と連絡する機会は少ない。必要に応じて，周りの市とコーディネートする。

【庁舎の状況】

- Sundhara の Bagdurbar というビルにある元の庁舎が被害で使用できなくなった。
- あるセクションは National Conference Hall「現在インタビュー中の場所」に移っている，残りはテントで活動中。

【現在のシステムの状況とこれからの考え方】

- 複数のシステム「EBPS，収税，インフラ管理，防災管理」結合システムがあった方がいいということで，市役所の中で話が進んでいたが，地震によりシステム開発の話は止まっている。
- 今後は，市役所の防災管理部，IT 部と一緒に（防災科研も加わって欲しい）防災管理用のシステムを構築しようと考えている。



写真 28 インタビューに応じる調査対象者（左）

Photo 28 Snapshot of interview.

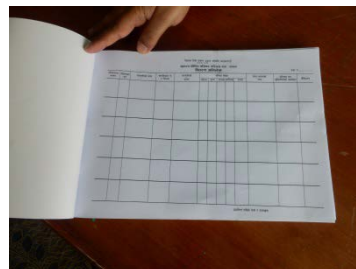


写真 29 被災者カード(左)と台帳(右)


Photo 29 Victims card (left) and ledger (right).

No.: 25	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Kathmandu District Administration Office
役職名	Assistant Chief District Officer
インタビュー場所	Kathmandu District Administration Office
日時, 時間	2015 年 5 月 31 日 (日) 15:45 (ネパール時刻) 開始 (0:04)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	<p>【被災情報の集約】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ セキュリティ機関 (警備, APF = Armed Police Force = 武装警察部隊), 市と区, 政党機構などから被災情報を集約している。</li> </ul> <p>【情報提供】(救援物資の配布など)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 軍, 警備, 武装警察部隊などの セキュリティ機関と調整した上で, プレスリリース, 市役所や区役所を通じた広報を行っている。</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【物資配給などの現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ カトマンズ市は救援物資の配布については問題ない。</li> <li>➤ 地方にも情報提供を行っている。</li> <li>➤ 市または区の機関とメディアなどを活用し, できるだけ情報を提供している</li> </ul>
災害時の重要情報	—
その他	<p>※ District-Office の各担当者は極めて多忙であり, このインタビューもたった 4 分であるが, 約 1 時間, 時間が取れるのも待って敢行した。</p> <p>【防災情報システムについての意見】:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 郡と区をつなぐシステムあった方がいいと考えている。</li> </ul> <div data-bbox="429 1321 893 1668" data-label="Image"> </div> <p>写真 30 インタビューに応じる調査対象者 Photo 30 Snapshot of interview.</p>

No.: 26	
氏名, 年齢, 性別	***** (女)
団体名, 部署名	JICA-Nepal
役職名	企画調査員(民主化支援・援助協調)
インタビュー場所	Radisson Hotel Kathmandu
日時, 時間	2015 年 5 月 31 日(日)16:50(ネパール時刻)開始(0:34)
発災時の所在	カトマンズ空港近く(車中)
災害情報の流れ	<p>【ネパール政府の体制】</p> <p>➤ 本来は、内務省(MoHA)のNEOC(Nepal Emergency Operation Center)が危機管理全般を所掌することになっているが、どこまで機能していたかは承知していない。</p> <p>※ JICA を通じて、NEOC は、面会を調整していただいたが、多忙を極めており面会できなかった。</p> <p>【被災情報の集約】</p> <p>➤ 基本的には震災直後に立ち上がったクラスター(CLUSTER)・システムから情報を収集した。それぞれのクラスター(=セクターに相当)はネパール政府担当省庁がリード、UN 等が共同リードとなっており、緊急人道支援に係るアクター(国連・NGO・援助機関等)の活動調整を行うと共に、クラスターに関連するデータ、ニーズとギャップ、関連ガイドライン等様々な情報が共有されている。</p> <p>➤ ネパール政府との情報の直接的なやり取りは保健人口省(MoPH)以外あまり行わなかった。たくさんの機関や部署に電話等で問い合わせても、先方が居ないことが多く、またネパール側担当者もクラスター会議に出ているため、結局はクラスターから情報を得る方が確実。</p> <p>➤ 人道援助活動のプラットフォームとしてのクラスター・システムは、既に様々な国で活用されたシステムであり機能した。ただし、各部門(クラスター)がどこまで機能したか(必要な情報が迅速に共有され、適切に活動調整がなされたか)どうかは震災前の体制によっても大きく異なっていたようであり、部門ごとに違うのではない。</p> <p>【クラスターの活動の例】</p> <p>➤ シェルター・クラスターの場合は、都市開発建設省(DUDBC)と赤十字がリードとなっている。各アクターが独自予算でテント等支援物資を調達して自身で直接配布する場合もあるが、USaid や DFID のような大きなドナーからの提供物資を、国際移住機関(IOM)が通関等空港業務を行い、WFP の倉庫へ輸送、その後パートナー NGO が配布する、といったコーディネーションのもとでの活動もある。</p> <p>➤ 被災現場での活動についてはネパール政府により DDRC(District Disaster Relief Committee)が郡レベルで設置されて各郡の活動を把握している。また中央レベルと同様に各地域でもクラスターによる調整会議が開催されており、活動調整・情報共有が行われている。</p> <p>➤ 保健クラスターの場合、保健人口省と WHO がリードエージェンシー。ネ政府が不足物資(医薬品、医療テント)・医療サービスの情報を提供し、そこに参加しているアクターがその情報に基づいて自身が提供できる物資・サービスをマッチングさせ支援を実施している。また、海外医療チーム(FMT)に特化した調整会議では、同じく保健人口省及び WHO がリードとなり、ネパール軍も参加の上、情報共有及び医療チームの活動調整を行っている。最大時は 130 の医療チームが活動しており、それぞれのキャパシティに応じた活動場所の指定、レポートフォーマット提供、活動モニタリング、現場での問題解決支援、海外医療チームが去った後の通常保健サービス再開支援等を行っている。</p>

	<p>【ネパール政府と UN の関係】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 基本的には、ネパール政府と国連がともに活動するという形態 (Lead と Co-lead) を取っている。⇒ 実質的には現地政府の不足している機能を UN が肩代わりして対応。</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災後の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 保健部門 (保健クラスター) は比較的機能していたと思う。情報を集約するフォーマット等も整備されていたようだ。</li> <li>➤ クラスター・システムは、国連人道問題調整事務所 (UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs OCHA・オチャ) が中心となり人道支援のギャップ及び重複を回避するために開発。</li> </ul> <p>【発災後の情報提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 情報発信先は、基本的に JICA 本部のみ。</li> <li>➤ 活動状況の整理など、情報をまとめる作業をあまりできなかったが、基本的にメールで JICA 本部に対して情報を発信していた。</li> <li>➤ 大使館から情報をいただくことはあるが、リクエストが無い限り、大使館へ情報を提供することはなかった。</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【クラスター・システムの活用について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ クラスター・システムは紛争・災害 (Crisis) 発生時の調整メカニズムであるため、一定期間が経過すると解消される。クラスター・システムが立ち上がらないような中小規模の災害時にも活用できるように、日常的に活用できる情報共有の仕組みが必要であると思う。</li> </ul>
その他	<p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 基本的な災害対応業務としては、対外発信 (JICA 本部との情報共有) とドナー関係の情報共有を担当。</li> <li>➤ JDR (Japan Disaster Rescue, 緊急援助隊) 医療チームの受入を担当したことから保健人口省とのコンタクトが多くなった。</li> </ul> <div data-bbox="422 1400 933 1780" data-label="Image"> </div> <p>写真 31 インタビューに応じる調査対象者 Photo 31 Snapshot of interview.</p>



No.: 27	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Sagarmata Television Pvt. Ltd. (テレビ局: ニュースチャンネル), Technical department
役職名	Technical Chief, IT officer
インタビュー場所	Sagarmatha テレビ局, 一階
日時, 時間	2015 年 6 月 1 日 (月) 11:00 (ネパール時刻) 開始 (0:18)
発災時の所在	Sagarmata Television Pvt. Ltd.
災害情報の流れ	<p>【被災情報の収集体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ カトマンズ盆地内は Central Wing のスタッフが情報収集をカバーしている.</li> <li>➤ 残りの 72 郡は 1 人ずつ記者がいる.</li> </ul>
災害情報の実態	<p>【発災前の啓発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 震災の前にあまり知識がなかった.</li> <li>➤ Hazard Map などを見たことがない.</li> <li>➤ 震災後どうするべきかなどの情報もあまり住民に伝えてない.</li> </ul> <p>【発災後の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 情報は主に記者が集める.</li> <li>➤ NGO などいろんな機関から情報を集めている.</li> <li>➤ 軍, 政府特に CDO に情報を確認する</li> <li>➤ 記者以外の人との連絡は主に電話でやり取りしている.</li> <li>➤ 記者は File Transfer Protocol を利用しサーバにデータをアップロードしたり, USB などのメディアに保存するなりいろんな最新技術を使用している.</li> <li>➤ Web 上の情報はあまり使用しない. Web の情報はアップデートされてない可能性が高い.</li> <li>➤ 最近では, SNS をよく利用している.</li> <li>➤ SNS で被災者が救助を求め, それを見た人が救助したり, 軍や警備に助けを求めたりと活用している. 今回の地震では, こういう行動でたくさん人々が助けられた.</li> </ul> <p>【放送の判断】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 優先順位を考えて伝えるべき情報を放送しているが, 噂に関してはあまり重視していない.</li> <li>➤ 噂の影響を避けるために, 地質学, 地震関係の専門のインタビューをよく取り上げた.</li> <li>➤ 救援物資の情報を住民に伝えるために政府の救援配布関係の高いレベルの公務員との会話も放送した.</li> <li>➤ 防災に力をいれている人たちとの意見についても数多く取り上げた.</li> </ul>
災害時の重要情報	—
その他	<p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ テレビ局の壁に亀裂あり.</li> </ul> <p>写真 32 インタビューに応じる調査対象者(左) Photo 32 Snapshot of interview.</p> 

No.: 28	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Department of Water Induced Disaster Prevention (DWIDP)
役職名	Senior Divisional Hydrogeologist, Landslide Section
インタビュー場所	DWIDP
日時, 時間	2015 年 6 月 1 日 (月) 12:00 (ネパール時刻) 開始 (0:36)
発災時の所在	—
災害情報の流れ	—
災害情報の実態	<p>【地滑りの現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震の影響で山間部に多数の亀裂が発生している。また、ドライ地滑りがたくさん起こっている。</li> <li>➤ 雨季には地滑り起こる可能性がある</li> </ul>
災害時の重要情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 全国のインベントリ (今回の災害対応の記録) が今後の震災に有効である。</li> </ul>
その他	<p>【砂防に関する今後の対応について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 内務省が雨季の前の緊急対応を計画している。</li> <li>➤ DWIDP からの計画は MoH (内務省: Ministry of Home Affair) に 2 週間前に提出した。</li> </ul> <p>【調査の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ DWIDP の Division と Sub Division が全国に 12 カ所存在しており、各 Division にエンジニアとサブエンジニアがいる。</li> <li>➤ 地滑りの可能性がある場所、特に震災の影響を受けた 18 の郡にエンジニアとサブエンジニアを派遣して調査中である。</li> <li>➤ 調査の報告などが、すでに一部 DWIDP に届いている。</li> </ul> <p>【調査の優先順位】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 以下の視点で、調査の優先度を判断している。             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 住民が住んでいる街の近くの地域</li> <li>② 天然ダムが形成される可能性のある地域</li> </ol> </li> </ul> <p>【地滑り地域の確認方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 各調査チームに収集データのフォーマットを渡している。</li> <li>➤ 情報を収集する前に CDO などの政府機関に連絡する。</li> <li>➤ 地滑りの幅、高さなどと住宅地の遠さ、天然ダムの可能性を記入する。</li> <li>➤ 住宅地から近い場合、コンタクトできる村人の連絡先なども記入する。</li> <li>➤ 衛星画像を購入し GIS 上で解析する。衛星画像については、日本人の 3 人の先生に助言を受けて、現在 IKONOS 画像を買うことを考えている。IKONOS 画像は Stereo プロットができるから地滑り地域の判断しやすい。ISRO または EU から画像の提供をお願いする予定。</li> <li>➤ 衛星画像を利用し、ハザードマップを作成する予定である。</li> <li>➤ 解析の結果を基にしてフィールド調査を行い確認する。</li> </ul>

【他の機関とのコーディネーション】

- 地滑りの判断または Mitigation のため Multi department Task Force が形成されている。  
以下の政府機関と NGO などがメンバーである。
  - DMG: Department of Mines and Geology
  - DWIDP: Department of Water Induced Disaster Prevention
  - Department of Forest
  - Department of Survey
  - TU: トリブバン大学
  - ICIMOD
- Task Force により 18 チームが形成されている。
- 各チームが 18 の震災の影響がある郡を調査する。
- DWIDP とこの Task Force の判断の上で今後の対応を計画する。
- ICIMOD はハザードマップの知識があるから彼らもハザードマップを作成する。
- ICIMOD と DWIDP データまたは解析結果などを共有する。


【防災対策】


- 一番の優先は住民の移動。
- 場合によって地滑り対策を行う。
- 地球温暖化による気候変動の影響も今後考慮する必要がある。



写真 33 インタビューに応じる調査対象者(左)

Photo 33 Snapshot of interview.

No.: 29	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	Boudh Nath (仏教寺院)
役職名	僧侶
インタビュー場所	Swoyambhu Nath (世界遺産の仏教寺院)
日時, 時間	2015 年 6 月 1 日 (月) 13:30 (ネパール時刻) 開始 (0:09)
発災時の所在	4 月 25 日の地震はカトマンズにいなかった。 次の日「4 月 26 日」にカトマンズ戻って来た。 次の大きい余震 (5 月 12 日) は guru が作った学校にいました。
災害情報の流れ	【行政との連携】 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 政府からの連絡はない。</li> <li>➤ 政府とコーディネートすると支援物資の配布に時間がかかってしまうため、あえて連絡してない。政府からも連絡なし。</li> <li>➤ 知人の情報ネットワークでいろんな活動をやっている。</li> </ul>
災害情報の実態	—
災害時の重要情報	【欲しい情報】 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 建物の安全性の情報</li> </ul>
その他	<p>【被災状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 学校 (ボーダナート (仏教寺院) 内の学校) が亀裂入って生徒が恐怖感を抱いている。</li> <li>➤ 学校のオープンスペースで、テントで生活し、授業を行っている。</li> </ul> <p>【被災者支援活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 日本の Eye Group という NPO が支援している。Eye Group の女性医者グループが毎年 3 回はネパール来て、支援活動を行っている。</li> <li>➤ 今回もテントなどの支援物資を Eye Group からもらっている。</li> <li>➤ 支援物資は学校に保存し、いろんなところに配布している。</li> <li>➤ Namu Buddha Meditation というネパールの NPO で支援を行っている。</li> <li>➤ Sindhupalchok 郡の村, Gorkha の barpak, Rasuwa などいろんなところに支援物資を配布した。</li> <li>➤ 知人のいないところは支援していない。</li> </ul> <p>【学校, 生徒について】 (ボーダナート内)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 生徒 540 人, 350 人は寮生活。</li> <li>➤ 学校の建物にひびが多数入っているため、学生が恐怖感を抱いている。</li> <li>➤ 建物は未だにエンジニアに確認してもらっていない。今日 (6 月 1 日) はエンジニアがくる予定。</li> <li>➤ 子供たちはゲーム, 歌などで遊び、地震を忘れようとしている。</li> </ul> <div data-bbox="430 1892 957 1955" data-label="Caption"> <p>写真 34 インタビューに応じる調査対象者 (左) Photo 34 Snapshot of interview.</p> </div> 

No.: 30	
氏名, 年齢, 性別	***** (男)
団体名, 部署名	ヒマラヤ トレッキングツアー専門店 サバナ
役職名	代表
インタビュー場所	Hotel Sunset View
日時, 時間	2015 年 6 月 1 日 (月) 18:00 (ネパール時刻) 開始 (0:21)
発災時の所在	日本 (ネパール人と Skype で会話していた)
災害情報の流れ	—
災害情報の実態	<p>【発災直後の情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発災時, ネパールの旅行会社と Skype で通話していたが, 突然切れる. いつもの停電と思ったが, 共同通信(?)から地震の情報あり.</li> <li>➤ その後, 著名な登山家と連絡を取り合い情報収集.</li> <li>➤ 観光大臣と懇意であり, 大臣秘書から山岳地域の調査依頼を受ける.</li> <li>➤ 5 月 12 日にネパール入国. ヘリが使えず, 5 月 14 日か 15 日ぐらいに, 車でランタン村に入る.</li> <li>➤ 普通の車両では通行できないため, 大臣の配慮で救援者としてランタン村入り.</li> </ul> <p>【ランタン村の現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ランタン村の人口: 400 人以上のうち, 村人で助かったのは, 20 人程度といわれる.</li> <li>➤ 村人の死者 178 人. ロッジの従業員, 観光客など, 被害の全体像は未だ不明.</li> <li>➤ 地震後に, 陸路でランタン村を目指したのは私が最初だと思うが, 大きながけ崩れが立ちはだかり, 途中で入ることができなかった. そのため, 別のルートを通り, ランタン村が見えるトゥロパンサンと呼ばれる場所からランタン村の様子を確認した.</li> </ul>
災害時の重要情報	<p>【被災状況の把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ まとまった情報, リアルタイムの情報は, どこにも存在しておらず, 断片的な情報をかき集めるしかない状況だった.</li> </ul>
その他	<p>【インタビュー対象者について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ネパールに来て 23 年目になる. 登山専門店を経営.</li> <li>➤ 奈良大学文学部地理学科卒 ランタン村をフィールドに卒業論文 (テーマ: ランタン村の農牧業の変化) を書いた.</li> <li>➤ 震災後, ランタン村の近くに入ったおそらく唯一の日本人 (調査時).</li> </ul> <p>【今後の調査に関する協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ランタン村の調査に対して, 可能であれば是非とも協力したい. 本業の旅行業が地震の影響を受けており, 仕事をいただければありがたい.</li> <li>➤ ランタン村は地縁が濃い土地柄なので, 調査を行うためには地元に対する配慮が必要である. 協力できることは多くあると思う.</li> </ul> <div data-bbox="459 1895 987 1957" data-label="Caption"> <p>写真 35 インタビューに応じる調査対象者 (左) Photo 35 Snapshot of interview.</p> </div> 

# Interview Survey about Disaster Information in the case of Gorkha Earthquake, 25 April 2015 - Revised Edition -

Tadashi ISE<sup>\*1</sup> and Akhilesh Kumar Karna<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> Integrated Research on Disaster Risk Reduction Division,  
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan  
[t-ise@bosai.go.jp](mailto:t-ise@bosai.go.jp)

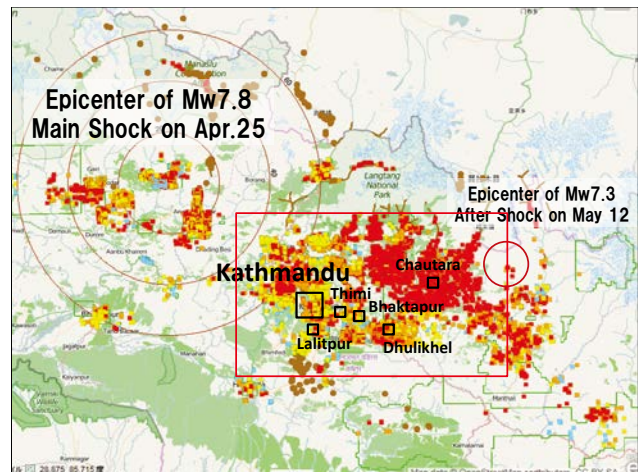
<sup>\*2</sup> Freelance Engineer (Sunrise Cityhomes-B2, Anamnagar New Baneshwor, Kathmandu, Nepal)  
[akhileshkk@gmail.com](mailto:akhileshkk@gmail.com)

## 1. Summary

An earthquake of magnitude 7.8 struck central northern area of Nepal at 11:56 (Nepal Standard Time) on 25th of April 2015 which resulted in large damage including destruction of brick masonry buildings. Later, biggest aftershock of magnitude 7.3 occurred in Dolakha district, east north-east of Kathmandu on 12th May. According to latest confirmed report on 14th June, total 8,789 people have died and about 500,000 buildings (private) have collapsed all over Nepal (<http://drrportal.gov.np/>). Present earthquake have caused large scale damage to historical buildings in and around Kathmandu, and especially big damage to northern mountainous area including Sindhupalchok district.

In response to the current earthquake, National Institute for Earth Science and Disaster Resilience (NIED) intends to utilize the results of undergoing research works in the fields of seismic hazard and risk assessment, earthquake damage estimation method and use of disaster information to contribute to the restoration and reconstruction as well as the mitigation of earthquake disaster in the future based on the characteristics of disaster in Nepal. Information was collected for 1) Survey of building damage, 2) Research on the utilization of disaster risk information and 3) Plan the investigation of areal damage by using the UAV.

In this document, number 2 of the above points, that is, research on the utilization of disaster information, will be explained.



**Fig. 1** Epicenter location and damage distribution of Nepal earthquake (Gorkha earthquake) on 25th May, 2015. (<https://unosat.maps.arcgis.com/home/> UNOSAT homepage as of 7th June 2015).

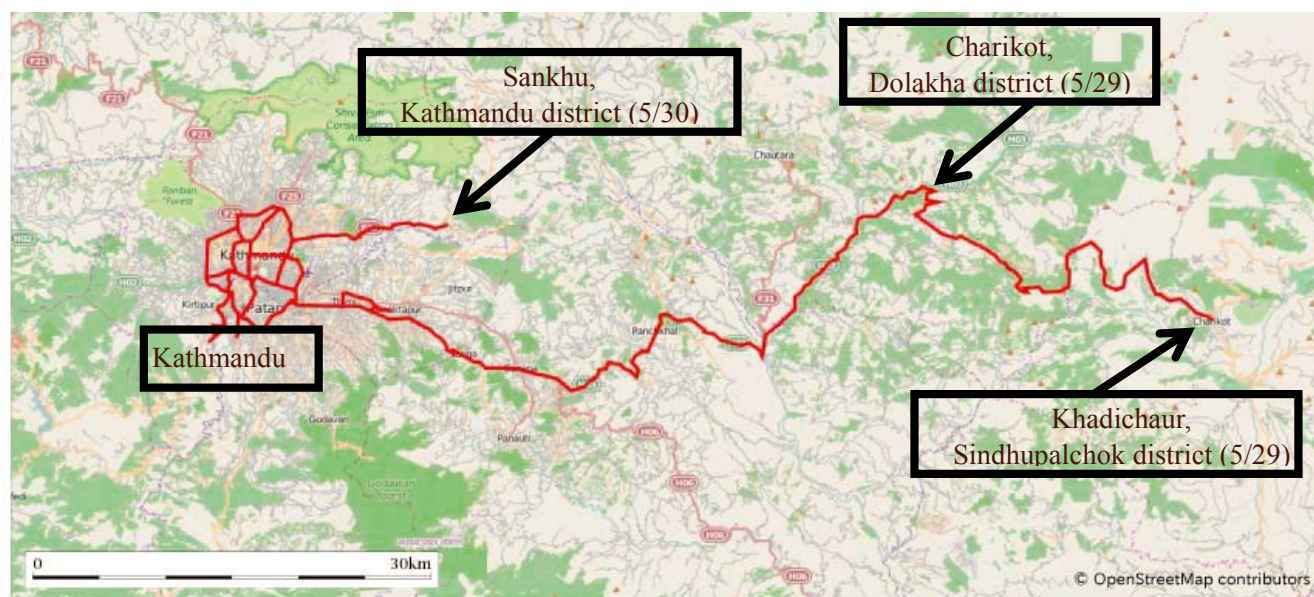
### 1.1 Outline of the first survey

Summary of the first survey (conducted from 26th May to 3rd June) is explained below.

<sup>\*1</sup> 3-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-0006, Japan

<sup>\*2</sup> Sunrise Cityhomes-B2, Anamnagar New Baneshwor, Kathmandu, Nepal





**Fig. 2** The main research route.

Purpose of survey : Investigation of the damage due to earthquake of 25<sup>th</sup> April 2015 and study the possible use of results of research works of NIED for the restoration, reconstruction and mitigation

Investigation area : Kathmandu and Central northern mountainous region of Nepal

Duration of trip : 26<sup>th</sup> May (Tue) to 3<sup>rd</sup> June 2015

Survey personnel : Mr. Inoue (team leader, UAV investigation planning)

Mr. Ohsumi (Collection of building damage)

Mr. Imai (Investigation of damage of masonry building)

Mr. Tadashi Ise (Investigation of utilization of disaster information)

Counterpart : NSET (National Society of Institution Earthquake technology)

Accommodation : Hotel Sunset View, P.O.Box 1174, New Baneshwor, Kathmandu

Transportation : Leased car (4WD) with driver

## 1.2 Investigation Schedule

26<sup>th</sup> May : (Arrival at Bangkok 0:20, arrival in Kathmandu airport 12:25)

Survey within Kathmandu area in the afternoon

27<sup>th</sup>, 28<sup>th</sup> May : Survey within Kathmandu area in the afternoon

27<sup>th</sup>, 28<sup>th</sup> May : Survey within Kathmandu area in the afternoon

29<sup>th</sup> May : North eastern mountain area Dolakha district and Charikot survey

30<sup>th</sup> May, 1<sup>st</sup> June : Survey within Kathmandu city and Sankhu village

2<sup>nd</sup> June : Briefing at embassy (departure Bangkok transit, 13:30)

3<sup>rd</sup> June : Arrival in Narita (6:55)

## 1.3 Visit to JICA and Japanese Embassy

27<sup>th</sup> May JICA: Nepal office visit

28<sup>th</sup> May: Japanese embassy visit

2<sup>nd</sup> June: Joint briefing program ant Japanese embassy

1. 9:00 to 9:05: Curtsey call to Japanese ambassador to Nepal
2. 9:05 to 09:15: Presentation by experts dispatched by Japanese ministry
3. 9:15 to 9:35: Presentation from the Japan Society of Civil Engineers, Japan Geotechnical Society and Japan Association for Earthquake Engineering
4. 09:35 to 09:55 Presentation from Japan Landslide Society and Japan Society of Engineering Geology
5. 09:55 to 10:15 NIED presentation
6. 10:15 to 10:55 Questions and Answers
7. 10:55 to 11:00 Address by Japanese ambassador to Nepal

Embassy visit on 28<sup>th</sup> May and Joint survey briefing session of 2<sup>nd</sup> June was based on the request from Japanese embassy whose intention was to share the findings of each institute in order to better reflect the findings in reconstruction assistance measures from our country in the future.

## **2. Interview survey on utilization of disaster information**

In order to expand internationally the research findings on the utilization of disaster information, it is necessary to take account of communication situation, information literacy, capacity of disaster management agencies of the recipient country. In the present study, a preliminary investigation was conducted in order to understand the situation for repackaging the result of the research.

We interviewed people from various backgrounds such as victims living in the tent, central government officials, or religious persons, NPO staff assisting the victims and also the staffs of United Nations agencies and JICA and tried to get an overview of the distribution of disaster information related to the earthquake disaster. Further, the interview was not only around the capital Kathmandu, but we also went to Dolakha district where largest aftershock occurred on 12<sup>th</sup> May and carried out interviews to the victims.

In order to implement disaster information utilization system, it is necessary to understand the existing utilization capacity for information collection, transmission and sharing, such as the status of information and communication equipment, information management capabilities, including manual works and the contents of information that can be handled. The interview survey was carried out to understand the above mentioned items.

### **2.1 Overview of interview**

#### **2.1.1 Purpose of interview**

Interviews were carried out to understand the issues for improvement and current situation for utilization of information immediately after the earthquake disaster which occurred on 25<sup>th</sup> April, 2015 (Nepal earthquake).

#### **2.1.2 Interview format**

Interview, basically, follows the format explained in the section 2.1.5. However, without being limited to the question, the interviewee's opinion was given priority and interviewees were allowed to speak freely to cover wide topic related to the utilization of disaster information. As such it was a semi-structured interview. Therefore, even if the content of the speaker is different from the objective facts, claim of speaker was extracted without interrupting the story.

#### **2.1.3 Language of interview**

In case of Nepali interviewee, the interview was conducted in Nepali language. Interview was basically conducted with the coordination of an assistant (Nepali) to the investigating person (Japanese). However, if the speaker (interviewee) was Japanese, the interview was conducted in Japanese language without any coordination.

#### **2.1.4 Record of interview**

All the interviews were recorded in the IC recorder.

#### **2.1.5 Basic questions of interview**

- Basic information (affiliation, department, job title, name, gender, age)
- Location at the time of disaster (25<sup>th</sup> April)
- Did you have prior information (such as hazard maps)? Have you ever confirmed it?
- How did you get the basic information (magnitude of earthquake, extent of damage etc) about disaster?
  - How did you obtain it personally?
  - How did you obtain as an organization?
- If you have specific information system, please show us the equipment.
- Please take time to explain about the information (as follows) you obtained immediately after disaster.
  - Seismic intensity information, status of the building damage, condition of the life line, opening of shelter, relief supplies, etc.
- Is there any mechanism to further transfer the information obtained as above? Such as:
  - To the lower level organization (branch etc), within the organization, to the residents etc.

Personal opinion:

- Please tell us about the present issues which you think important regarding the utilization of disaster information. Such as:
  - Issues related to equipments, issues related to operation
- Regarding disaster information, which information do you think that must be at least disseminated?
- Do you have anything to request to Japan as a donor country?

#### **2.1.6 Selection of interviewee**

Interviewees were:

- Government agencies such as Nepal government
- Related to the life line, such as electricity, water supply etc
- Disaster volunteer organization
- General public
- Japanese residing in Nepal

Interviewees were selected from wide spectrum. Prior to the survey, JICA Nepal office and NSET (Nepal Society for Earthquake Technology) were requested for cooperation. However, regarding other organizations, we were introduced through various agencies after starting the survey.

## **2.2 Summary of interview result**

### **2.2.1 Infrastructure condition immediately after disaster**

- Landline phone could be used in most cases. However,

because people took refuge outdoors, afraid of entering the building, most of the time landline could not be used to connect to the people (throughout Nepal).

- Mobile phone was congested, but in the central Kathmandu it was restored in about half a day.
- Power was restored in a few days (Kathmandu). However, in remote areas, for example in Dolakha district power recovered just two days before the interview (27<sup>th</sup> May) according to one interviewee statement.

### 2.2.2 Collection of disaster information

- Telephone was the basic means of collection and communication of the damage situation.
- UN CLUSTERS functioned effectively for information aggregation at the national level (and international support organizations).
- Although the central government, the UN and other agencies are quite active, because of non existence of local government for long time due to political instability, collecting of information regarding victims or support to the victims is not enough.
- In Kathmandu city, there is also an effort to manage food rations etc by the victim card.
- Hospital network under Ministry of Population and Health worked effectively to collect information regarding the fatality and sick persons. National hospitals acting as “Hub hospital” along with private hospitals, there is a mechanism for collecting and reporting the damage information.
- In Kathmandu city, information system is being utilized with an internet based building permit system (EBPS: Electronic Building Permission System). As such, it can be assumed that there is a certain level of information literacy.

### 2.2.3 Others

- Many citizens spent the nights outdoors afraid of building collapse owing to rumors by fortune-teller (astrologer).

This situation has lasted for more than one month. The damage caused by this, such as theft and health damage is of big concern.

- Nepalese lead a life with a variety of rituals, along with the advice and guidance of a fortune-teller. Therefore, the words and deeds of the fortune-teller have a major social impact. Alertness and fear aftershocks also seem to help a lot of people to blindly believe the words of the fortune-teller.

### 2.3 Consideration for smooth operation of disaster information system

From section 2.2.1 to 2.2.3 above 2.2.1, it is evident that certain level of information system utilization has been established in the international institutional level, such as the central government and the UN. However, regarding the local government (city or district government) does not have predetermined information collection system. The information is collected at local level in an ad-hoc basis. In addition, the reporting form of damage information (number of victims, number fully and partially damaged buildings) is also irregular, and being performed under the guidance and format of Nepal Risk Reduction Consortium (NRRC). Given these circumstances, it is necessary to strengthen the transmitting system in order to promote the utilization of rapid and accurate disaster information so that the city office quickly aggregate the information from each ward and report to the district office or a higher authority such as central government.

Specifically, development of damage information reporting system to transmit information from ward-to-city-to-district using the Internet with fixed reporting format and operational rules can be considered to be effective. However, at present, building permit system (EBPS) being the only internet based system which is working, it is necessary to avoid a complex system from the very beginning. It is desirable to develop a unified system for reporting the number of deaths and injuries and damages to the buildings.



## 2.4 Snaps of the interview



Meeting and interview at the JICA Nepal Office (26<sup>th</sup> May).



Meeting and interview a NSET (26<sup>th</sup> May).



Victims in Tundikhel shelter (28<sup>th</sup> May).



World Vision staff of Tundikhel shelter (28<sup>th</sup> May).



Government researcher explaining about hospital network (28<sup>th</sup> May).



Grocery store, Charikot, Dolakha District (29<sup>th</sup> May).



Victims in Sankhu, Kathmandu District (30<sup>th</sup> May).



Monk of the famous Buddhist temple (1<sup>st</sup> June).



**Interview survey on the utilization of disaster  
information post Gorkha Earthquake,  
Nepal on April 2015**

---- Interview Survey Table ----

## 1. List of people surveyed

	Date	Category	Affiliation	Name	Position
1	5/26	Government Agency	JICA Nepal Office	*****	Staff (Disaster Management)
2	5/26	Research Organization	Tribhuvan University, Institute of Engineering	*****	Center for Disaster Studies
3	5/26	Research Organization	National Society for Earthquake Technology-Nepal	*****	Deputy Executive Director
4	5/27	Japanese	Maharjan International Pvt. Ltd. Sales, PR & Marketing	*****	Chairman, Japanese Association
5	5/27	Japanese	Monta dio consulting Japan	*****	Ex-chairman, Japanese Association
6	5/27	Power corporation	Nepal Electricity Authority, Community and Rural Electrification department	*****	Chief
7	5/27	Power corporation	Nepal Electricity Authority Kathmandu Regional Office	*****	Director
8	5/27	Power corporation	Nepal Electricity Authority Ratnapark Distribution Center	*****	Chief
9	5/27	Common person	GEOCE Consultants Pvt. Ltd	*****	Quantity Survey Engineer
10	5/28	Common person	—	*****	Person living in tent at Tudikhel shelter
11	5/28	NGO	World Vision (NGO)	*****	Activities at Tudikhel shelter
12	5/28	International Agency	Nepal Risk Reduction Consortium (NRRC)	*****	Communication analyst, UN organization
13	5/28	Research Organization	Nepal Health Research Council (NHRC)	*****	Government Research organization
14	5/28	Common person	Freelancer (Staff of the current survey)	*****	PhD, Tokyo University of Agriculture and Technology
15	5/28	International Agency	Japan Red Cross Society, Operations department	*****	Deputy director, International affairs department
16	5/29	Common person	Grocery Stores	*****	Shop keeper, Charikot, Dolkha district
17	5/29	Medical institution	Sindhu Sadabaha Hospital	*****	Khadichaur, Sindhupalchok district
18	5/30	International Agency	JICA-Nepal, Nepal Electricity Authority, JICA Expert	*****	Transferred to JICA from J-Power, work in the electric power company
19	5/30	Research institution	*****	*****	Ethnic study → Study of Community resilience against disaster
20	5/30	Common person	—	*****	Disaster victim, Sankhu, Kathmandu
21	5/30	Japanese	NGO Tibetan children's Project	*****	NGO staff
22	5/30	Japanese	—	*****	Relative of Japanese Embassy related person
23	5/31	City Government Official	Lalitpur Sub-Metropolitan City Office	*****	Senior Engineer
24	5/31	City Government Official	Kathmandu Metropolitan City	*****	Disaster Management Section
25	5/31	District Office, official	Ministry of Home Affairs District Administration Office	*****	Assistant Chief District Officer
26	5/31	Government Organization	JICA Nepal Office	*****	Planning Investigator (Democratization support and aid coordination)
27	6/1	Media	Sagarmata Television Pvt. Ltd.	*****	IT officer
28	6/1	Government Research Organization	Department of Water Induced Disaster Prevention	*****	Senior Division hydrogeologist
29	6/1	Monk	Boudhnath	*****	—



<b>No. : 1</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	JICA Nepal office
<b>Job Title</b>	Disaster management staff
<b>Interview location</b>	JICA Nepal office
<b>Date, Time</b>	26 <sup>th</sup> May, 2015 (Tue) 10:10 (Nepal Standard Time) duration (1:05)
<b>Location at the time of disaster</b>	Japan
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Framework of basic disaster response]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ According to the detailed survey report (November 2014) of Kathmandu valley earthquake risk assessment project, MoHA (Ministry of Home Affairs) is supposed to preside over disaster prevention information and disaster mitigation measures.</li> <li>➤ While Disaster Management Division of MoHA (Ministry of Home Affairs) is performing basic correspondence for disaster information, the implementation is done in cooperation with UNOCHA (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs).</li> <li>➤ I think MoFALD (Ministry of Federal Affairs and Local Development) in cooperation with the other agencies have carried out the information collection activities.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	For interview survey, I will introduce you an appropriate staff who was recently appointed (just after the disaster).
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[Introduction to other organizations]</p> <p>We were introduced to other organizations for interview survey as below:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Embassy of Japan in Nepal</li> <li>➤ Nepal Risk Reduction Consortium (NRRC)</li> <li>➤ Nepal Health Research Council (NHRC)</li> <li>➤ Ministry of Home Affairs (MoHA): We could not get appointment due to busy schedule of concerned officials[Introduction to other organizations]</li> </ul> <p>[Supplementary information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Significantly poor public confidence in the government regarding the seismic reinforcement such as disorderly flow of proposals (for disaster mitigation) within the SNS.</li> <li>➤ If we watch the news it seems that whole of Kathmandu area has been reported as destroyed, however, actually limited buildings constructed of adobe or mud mortar has collapsed. (JICA Expert)</li> </ul>

<b>No. : 2</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Tribhuvan University, Institute of Engineering, Pulchowk Campus
<b>Job Title</b>	Associate Professor
<b>Interview location</b>	Institute of Engineering, Pulchowk Campus
<b>Date, Time</b>	26 <sup>th</sup> May, 2015 (Tue) 15:30 (Nepal Standard Time) duration (0:39)
<b>Location at the time of disaster</b>	Syangja (200 km from Kathmandu, near Pokhara city), on the way back to Kathmandu after investigating a landslide along with an official of NEOC
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Main organization responsible for coordination at the time of disaster is Ministry of Home Affairs. At each district there is district disaster relief committee headed by Chief district officer (CDO). CDO communicates with Central disaster relief committee (CDRC under MoHA) at the time of disaster.</li> <li>➤ Main organization responsible for coordination at the time of disaster is Ministry of Home Affairs. At each district there is district disaster relief committee headed by Chief district officer (CDO). CDO communicates with Central disaster relief committee (CDRC under MoHA) at the time of disaster.</li> <li>➤ At the time of disaster, National Emergency Operation Center (NEOC) comes into action. There is a mechanism for sending information to each district. When NEOC inputs some information on the website it can be received by CDO of concerned district through SMS.</li> <li>➤ There is no such systematic way to share information, however, Nepal Telecom has contract for automatic dissemination of information through group SMS.</li> <li>➤ Basically information sharing is done by using telephone and VHF (Walky-talky)</li> <li>➤ There is some system based on Android and web but it is still not in use.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Collection of disaster situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wi-Fi is available only in the city area. Most of the rural area does not have Wi-Fi connection.</li> <li>➤ Information about disaster is communicated through Disaster FM.</li> <li>➤ Telephone companies provide 3G connection. Therefore, web system is available.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	Most important information is related to the victims and whether any hospital is available to accommodate and help the disaster victims
<b>Others</b>	<p>[Explanation about each organization]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ministry of Home Affairs being the central organization regarding disaster mitigation, following are other main responsible organizations: <ul style="list-style-type: none"> <li>● National Emergency Operation Center</li> <li>● Central disaster response committee (CDRC or CNRC or NCDRM)</li> <li>● District disaster response committee (DDRC)</li> </ul> </li> <li>➤ NEOC is formed at the time of disaster. After completion of post disaster responsibilities it is dissolved.</li> <li>➤ CDO is the head of District disaster response committee.</li> <li>➤ All the district level governmental organizations (Local development office, electricity, telecom etc) are members of the committee.</li> <li>➤ All non-governmental organizations (NGOs, red-cross etc) are also members of the committee.</li> </ul>



**Photo 1** Snapshot of interviews.

<b>No. : 3</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	NSET (National Society of Earthquake Technology)
<b>Job Title</b>	Deputy Executive Director
<b>Interview location</b>	NSET office
<b>Date, Time</b>	26 <sup>th</sup> May 2015 (Tue) 17:45 duration (1:34)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Basic Information System]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information was collected by UN supported ‘Cluster’. The information was updated once a week.</li> <li>➤ ‘DRR portal’, a web based information portal, has been created.</li> <li>➤ Map based information and information about fatality and injury is available. Ministry of home affairs has been uploading the information.</li> <li>➤ Information collection has not been systematized. Information is being collected through telephone etc and being input to the system.</li> <li>➤ The information regarding fatality and injury has been well reported at district level, however, city and village level information about the same is not being shared at the central level.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Information from NSET]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information about ‘possible disaster affected area’ was conveyed to the government immediately after the earthquake disaster. Continuous collection and sharing of information from NSET is not possible, therefore it is not being done.</li> <li>➤ Following information related to public interest was shared <ul style="list-style-type: none"> <li>● What types of houses are safe?</li> <li>● Which types of cracks are safe which ones are not?</li> <li>● How to safely destroy a partially destroyed building?</li> <li>● Information about aftershocks (to discourage gossip)</li> <li>● Information to improve the public awareness</li> <li>● In some cases people were scared to live even in undamaged and intact houses without any cracks. In such cases public were assured that the houses without any cracks are safe to reside.</li> </ul> </li> </ul> <p>[Method of Information dissemination]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TV, radio and web were used to share information.</li> <li>➤ NSET has partnership with about 30 radio stations. Therefore, most of the information was shared using radio.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rapid damage assessment</li> <li>➤ Detailed damage assessment</li> <li>➤ To achieve above points, following items are important <ul style="list-style-type: none"> <li>● data compatibility and uniformity</li> <li>● installation of web portal for information sharing</li> </ul> </li> </ul> <p>[Information about disaster mitigation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information regarding the regions where aid materials and goods are in short supply.</li> <li>➤ Information about the status of disaster mitigation activities (including Aid agencies)</li> </ul>

<p><b>Others</b></p>	<p>[UNOCHA supported ‘Cluster’]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ‘Cluster’ is a system supported by UN and classified into categories to support restoration and reconstruction. (OCHA is the core of the system)</li> <li>➤ There are Clusters for ‘Housing’, ‘Shelter’, ‘Education’ etc</li> <li>➤ NSET is part of ‘housing cluster’ and acting as trigger.</li> </ul> <p>[Scale of the current earthquake]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ According to our perception, the earthquake was not very big. Electricity, telephone, and email everything was working fine.</li> <li>➤ It is necessary to consider much serious earthquake.</li> </ul> <p>[Communication]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Use of amateur radio</li> <li>➤ Use of satellite communication</li> <li>➤ Verifying the effective communication through radio</li> </ul> <p>[NSET backup]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NSET can use Hongkong based satellite for communication in case of unavailability of ISP provider.</li> <li>➤ Use of satellite communication</li> <li>➤ At least amateur radio can be utilized.</li> </ul>
----------------------	--



**Photo 2** Snapshot of interview.

<b>No. : 4</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Maharjan International Pvt. Ltd.
<b>Job Title</b>	Sales, PR & Marketing
<b>Interview location</b>	Kathmandu Japanese Supplementary School
<b>Date, Time</b>	27 <sup>th</sup> May, 2015 (Wed) 10:30 (Nepal Standard Time) duration (1:27)
<b>Location at the time of disaster</b>	Supplementary school building 3rd floor
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Information about disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Safety of students' family was confirmed by using the wireless radio distributed by Japanese Embassy.</li> </ul> <p>[Information publicity]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TV used to broadcast only general information, such as 'don't be misled by rumors', 'be careful of hygiene' etc. There was no specific information regarding the distribution of aid materials to the victims.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Pre-disaster awareness]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Having worked in a construction company, I had been aware of the risk of earthquake. Even while selecting the building for this school we had considered about earthquake resistance.</li> <li>➤ This supplementary school was selected before the Great East Japan earthquake. However, I was aware of the vulnerability of the buildings in Nepal and also about the risk of earthquake.</li> <li>➤ I knew about the existence of hazard map through Japanese embassy and JICA. However, among the people taking part in the evacuation drill, there might not have been strong awareness to check the strength of building.</li> <li>➤ We had been conducting disaster drill once a year based on the similar activities conducted in the schools in Japan.</li> <li>➤ Everybody had their own 'Bousai-zukin', a so called disaster-prevention kit.</li> <li>➤ Securing uninterrupted flow of people after disaster, use of door stopper etc was being practiced. Therefore, it can be said that disaster awareness was high.</li> </ul> <p>[Post-disaster information sharing]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ For the first 20 minutes after earthquake, mobile phone connection was available. However, there was no response from the Embassy radio. After 30 minutes mobile phones were disconnected and Embassy radio was the only available way of communicating</li> <li>➤ Landlines were uninterrupted, as far as I can remember. People were afraid of entering the buildings therefore, in fact, landlines could not be used.</li> <li>➤ Embassy wireless radio network was extremely effective in the sense that we were able to communicate with each other and we could get the information about far places within the valley.</li> <li>➤ As said before, there was congestion in mobile communication, however, NTC (Nepal Telecom) had better communication. Its SMS service was also working better.</li> <li>➤ Internet mail, internet and Facebook were the best communication tool to confirm the situation inside city. (In spite of intermittent interruption, basically there was no disruption of service)</li> <li>➤ Internet communication network was good. Even general Nepali public was using SMS and Safety confirmation application (Such as the app build by Facebook for safety confirmation)</li> <li>➤ Among the members of Japanese association, we basically used Gmail based contact network. However, as we experienced after disaster, it was troublesome to use Gmail based mailing list always carrying the PC. As such, we (our school and Japanese association) are considering to switch to group SMS and group mail.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TV channels were mostly broadcasting music programs even during emergency, may be due to sponsor obligations. Some people reported that for the first 3-4 after disaster there was no electricity after which TV channels were broadcasting disaster related programs. (Later, some respondents noted that disaster related program was being broadcast since the date of earthquake)</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Important information just after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confirmation of safety is one of the most important information. To know that someone is 'alive' does not only mean that rescue is not required but it is also one part of the rescue activity.</li> </ul> <p>[Shelter]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Regarding the information about shelter, Kathmandu city, Lalitpur city and Bhaktapur city designated the open spaces of public buildings as shelter and notified to the public. Generally, the designated shelters did not have roof.</li> </ul> <p>[Desired information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After safety was secured, I wanted to know the information regarding the prospects of recovery.</li> <li>➤ Even the people who are busy during normal situation, does not have anything to do accept collecting information during emergency. As such, lack of information leads to irritation. What are the circumstances and how far the recovery has progressed are important information during such disaster.</li> <li>➤ For psychological stability of victims too, it is necessary to provide the available information. Providing any kind of available information on a regular basis, even if it is already known, leads to a sense of security. "To kill time" is extremely important for psychological well being!</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Regarding interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Living in Nepal since January 2001. Currently managing a company dealing in the import of Japanese spices, liquors etc.</li> <li>➤ Serving as Vice president of Japanese association and Vice chairperson of Japanese supplementary school. At the time of disaster teaching as substitute.</li> </ul> <p>[Regarding Supplementary school]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Under the jurisdiction of ministry of education (Japan) it is providing lectures once a week. Number of students at present:56 (Kindergarten, elementary school and junior high school)</li> </ul> <p>[Regarding rumors]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "NASA, BBC etc has informed that a big aftershock will happen from 8:00 to 10:00 pm". These kinds of things were frequently heard. "NASA"! It sounded so impossible. However, when real shaking occurred people tended to believe.</li> <li>➤ Along with astrologer, Nepali people spend their life performing variety of rituals. Words from an astrologer are taken very seriously. Before the big aftershock of 12<sup>th</sup> May one highly regarded astrologer had told "Be careful on Tuesday and Saturday" and indeed aftershock came. It seems that many people started to believe astrologers after that.</li> </ul>



**Photo 3** Snapshot of interview.

[Additional information]

- The interviewee has been keeping record of the situation of earthquake in the following blog.  
<http://8788-hachinanahachihachi.doorblog.jp/archives/51438666.html>



**Photo 4** Classroom where interviewee was at the time of disaster.



<b>No. : 5</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Monta Dio Consulting Japan
<b>Job Title</b>	Representative
<b>Interview location</b>	Saigon Pho restaurant, Lazimpat
<b>Date, Time</b>	27 <sup>th</sup> May, 2015 (Wed) 12:25 (Nepal Standard Time) duration (1:26)
<b>Location at the time of disaster</b>	Residence (in Kathmandu)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Information collected immediately after the disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Immediately after disaster neither mobile phone nor internet could be connected.</li> <li>➤ During the current disaster, Nepal TV also tried its best to show live telecast of the situation. From the day of earthquake, disaster information was being broadcast.</li> <li>➤ Indian TV channels also showed live telecast of disaster situation even from remote mountainous area. Being telecast in English language, it was quite useful.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Facts about some government institutions of Nepal]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sabo office (DWIDP: Department of Water Induced Disaster Prevention) created with Japanese support, is not provided with enough budget and therefore its functions are limited.</li> <li>➤ Budget for disaster prevention being small, eventually, the disaster mitigation work is done by the organizations which have large budgets such as DOR (Department of Roads)</li> <li>➤ There are also some examples of collaboration. Sindhuli Road Project (Japanese ODA project) was an example of collaboration between Department of Roads and DWIDP.</li> </ul> <p>[Budget for disaster prevention]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Since it is difficult to predict disaster, it is difficult to assess the cost-effectiveness of disaster mitigation works. As such, its economic benefit cannot be justified, resulting in the difficulty to get enough budgets for disaster mitigation works.</li> <li>➤ Regarding Erosion control department (DWIDP), created with Japanese support, Japanese assistance was limited to train the man power and the budget was small. Consequently, it is difficult to apply hard measures with small budget.</li> </ul> <p>[Additional information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Telemeter system has been introduced in Cho Rolpa glacier lake of Tamakoshi river.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Important disaster information in developing countries]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Japanese Embassy and Japanese Association have already set a safe place as shelter. Therefore if a disaster is within the expected range, information about the day-to-day life necessities become more important compared to the information about risky areas and their level of risk etc.</li> <li>➤ Particularly, in the developing countries, scale of business is small and there is no big stockpile of goods. Information related to daily life is more important.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Information about the interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After visiting Nepal for masters' thesis in 1972, worked as a consultant for Nippon Koei Co. Ltd. Including other jobs, lived more than 20 years in total in Nepal. Former president of Japanese Association.</li> </ul> <p>[Disaster situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Electricity recovered after 3 days (27<sup>th</sup> April, evening). Having generator at home, lack of electricity was, particularly, not a problem. However, considering the neighbors, I refrained from using it. I tried my best to live unnoticed by my neighbors.</li> <li>➤ I had a stockpile of water for 10 days and food for one month therefore in fact I was not affected by disaster.</li> </ul>

	<p>[Rumours]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Survival rate falls after 72 hours” was misunderstood as “Earthquake may occur within 72 hours therefore we should not enter a building”.</li> <li>➤ There was rumor that “Indian government has announced that an earthquake will occur at 3 O’clock.” Similarly there was rumor that government has asked to evacuate the buildings.</li> <li>➤ Rumors such as “earthquake may be pressed out by finger (pushing the surface of the earth with your finger can avoid an imminent earthquake)” also exist.</li> </ul> <p>[Reduction of the administrative capacity]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After democratization in 1990s and cease fire of civil war in 2006, there is sharp decrease in the administrative capacity of Nepal. This has also affected the crisis management capability.</li> <li>➤ Apart from personal network and political factions, political parties became very influential after democratization. Especially, when Maoist party came into power, they filled government organizations with large number of inexperienced persons, resulting in reduction of government capability.</li> </ul> <p>[Educational activities]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NSET has been educating people for many years in order to increase the strength of masonry constructions by putting stones neatly rather than randomly. Effect of such educational activities can be seen, for example, at Namche Bazar where better construction practices have been spreading.</li> <li>➤ It is natural to use the materials from collapsed building or the materials available near the site for construction purpose. Therefore, it is necessary to offer a proper method which can improve strength of construction by using local materials.</li> <li>➤ Japan Nepal Sabo Technology Exchange Society, an NGO set up with Japanese assistance has been working for disaster education.</li> </ul> <p>[Introducing other organizations]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After the interview we were introduced to the Community and Rural Electrification Department under Nepal Electricity Authority.</li> </ul>
--	---




**Photo 5** Snapshot of interview.

<b>No. : 6</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Nepal Electricity Authority Community and Rural Electrification Department
<b>Job Title</b>	Chief
<b>Interview location</b>	Nepal Electricity Authority
<b>Date, Time</b>	27 <sup>th</sup> May, 2015 (Wed) 14:20 (Nepal Standard Time) duration (0:07)
<b>Location at the time of disaster</b>	April 25 earthquake: Pokhara May 12 earthquake: Kathmandu
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Publicity activities]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It is possible to disseminate information using homepage, however general customers don't use internet to verify situation. They directly call by telephone.</li> <li>➤ Complaints from customers are handled by No-light section. Even without any disaster, there are so many inquiries because of frequent load shedding.</li> </ul> <p>[Collection of power failure information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostly the situation is verified through telephone.</li> </ul> <p>After interview, we were introduced to No-light section, Distribution and Consumer Service Office for more detailed information.</p>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	Introduced to No-light section, Distribution and Consumer Service Office for more detailed information.
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Inquiries from customers]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Most of the consumers inquire about the expected time for recovery of electricity.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Disaster affects the office building]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Office building (near the main building) of No-light section was damaged.</li> </ul>

<b>No. : 7</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Nepal Electricity Authority Distribution and Consumer Service Directorate, Kathmandu Regional Office
<b>Job Title</b>	Director
<b>Interview location</b>	Nepal Electricity Authority
<b>Date, Time</b>	27 <sup>th</sup> May, 2015 (Wed) 14:30 (Nepal Standard Time) duration (0:13)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	[Publicity activities] ➤ Web based information dissemination activities are not working at present. ➤ Since all the customers do not have access to the internet, we are giving emphasis to telephone based information dissemination.
<b>Actual Situation of disaster information</b>	—
<b>Important information at the time of disaster</b>	[Inquiries from customers] ➤ Most of the consumers inquire about the expected time for recovery of electricity. ➤ Some customers also inform about the fallen or damaged electric poles, damaged transformer etc which causes load shedding.
<b>Others</b>	[Restoration (of electricity)] ➤ Electricity was restored to important buildings such as hospitals within next day of disaster.  [About No-light section] ➤ It is necessary to contact No-light section directly regarding the number of inquiries from customers. ➤ Number of no-light sections: About 30-40 No-light sections within Kathmandu Valley. About 600-700 No-light sections all over Nepal.

<b>No. : 8</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Nepal Electricity Authority Ratnapark Distribution Centre
<b>Job Title</b>	Chief
<b>Interview location</b>	Nepal Electricity Authority
<b>Date, Time</b>	27 <sup>th</sup> May, 2015 (Wed) 14:50 (Nepal Standard Time) duration (0:25)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of information immediately after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basically, information about power failure came from staff or customers.</li> <li>➤ Many customers inform about power failure at the same location. Therefore, there is tendency of duplication.</li> <li>➤ Power outages were more frequent than usual immediately after the earthquake, however, since many customers were living outside the number of inquiries was small.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Number of Inquiries after earthquake disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On the day of disaster (25<sup>th</sup> April) there was about hundred inquiries to a single No-light section.</li> <li>➤ On the next day (26<sup>th</sup>), the number of inquiries had increasing trend. It may be because many people who were living outside on the day of earthquake returned to live in their homes.</li> <li>➤ After 3days (27<sup>th</sup>), there was decreasing trend.</li> </ul> <p>[Response to the inquiries]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Number of days required for recovery of electricity was decided at the distribution center and informed to the customer accordingly.</li> <li>➤ Recovery time was determined at Distribution Center level.</li> </ul> <p>We were shown the hand written inquiry record.</p>
<b>Important information at the time of disaster</b>	Most of the customers asked about the expected time for recovery.
<b>Others</b>	<p>[Damage to the building]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Building and telephone line was damaged due to earthquake. Therefore we could not respond to the inquiries immediately after earthquake.</li> </ul> <p>[Restoration]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Electricity was restored within 7-8 days inside the jurisdiction of Ratnapark Distribution Center.</li> <li>➤ Maintenance work for the restoration of electricity is being done at the level of Distribution Center. We ask to the upper level when there is shortage of construction materials. Otherwise, field staffs (engineers) respond to the problem.</li> </ul>

	<p>[Others]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ We were shown the organization of the Center. There might be slight differences in the functioning of each distribution centers.</li><li>➤ Maintenance expenses are calculated on the basis of field report (prepared by engineers).</li></ul>	
--	--	---

**Photo 6** Snapshot of interview.



<b>No. : 9</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	TIA improvement project
<b>Job Title</b>	Consultant
<b>Interview location</b>	Hotel Sunset View
<b>Date, Time</b>	27 <sup>th</sup> May, 2015 (Wed) 17:10 (Nepal Standard Time) duration (0:55)
<b>Location at the time of disaster</b>	Indrayani town (About 15km north of Kathmandu)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Damage to the information communication]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ For two hours after earthquake there was no internet connection.</li> <li>➤ NCell and NTC (mobile telephone carriers) did not work.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Pre-disaster awareness]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Following instructions were being broadcasted (to protect from earthquake damage) by radio and TV: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protect your head.</li> <li>● Hide under desk or bed.</li> <li>● When inside a department store don't rush in confusion. Ask the security and get safely out of the building.</li> </ul> </li> <li>➤ I do not know about the hazard map. I think it was not communicated to the residents.</li> <li>➤ Evacuation plan has not been prepared.</li> </ul> <p>[Post-disaster earthquake information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Department of Mines and Geology under the Ministry of Industry possess the information about earthquake. However due to small budget provision for earthquake it is not working. Budget for the research is small.</li> <li>➤ Because the local government is not functioning, sufficient information is not communicated.</li> </ul> <p>[Current status of local government]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After democratization in 1992, local election was held two times. Subsequently, due to political instability there has been no local election since last 15-16 years. As such, the power of locally elected representative is being exercised by the civil servants. Influential 3 or 4 political parties continue to decide the fate of local government.</li> </ul> <p>[The rumor]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Most of the rumors were that the earthquake would happen at a given date and time. Information was alleged to be coming from NASA and BBC.</li> <li>➤ As for myself, I wanted to return to live in my own residence after 2-3 days of earthquake. However, my family being very scared, we slept outside for more than 10 days.</li> <li>➤ I have heard that many children died due to wrong information. I heard many people say, "Since we were taught to hide below a desk, we deliberately came from outside and hid beneath the desk".</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Information need]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ There was very little information related to open spaces.</li> <li>➤ It is necessary to convey correct information to the kids and the residents.</li> <li>➤ It is desirable to put the curriculum of the earthquake in the school education.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Damage status]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Most of brick structure failed.</li> <li>➤ My own building did not have any damage since it is one-storey (reinforced concrete) framed structure.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lived outside on the night of earthquake</li> <li>➤ Materials available at home were used for food.</li> <li>➤ Shops opened from next day after earthquake.</li> </ul> <p>[Information about the interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Worked under the author of this interview report as road inspector when the author was appointed as Resident engineer of Sindhuli Road project.</li> </ul> <p>[Educational background]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BE (Civil Engineering) from India in 1995</li> <li>➤ Masters in Engineering</li> </ul> <p>[Professional background]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sindhuli Road Project</li> <li>➤ Kathmandu Bhaktapur Road Project</li> <li>➤ JICA Community Bridge Project</li> </ul>
--	--



**Photo 7** Snapshot of interview.

<b>No. : 10</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Displaced person (Living in the Tundikhel tent shelter)
<b>Job Title</b>	—
<b>Interview location</b>	Tundikhel shelter
<b>Date, Time</b>	28 <sup>th</sup> May, 2015 (Thu) 10:00 (Nepal Standard Time) duration (0:22)
<b>Location at the time of disaster</b>	Shop where he worked (Living in rented house for last 8-10 years)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Method of collecting information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Have not seen internet.</li> <li>➤ Radio channels are reporting only the magnitude of earthquake. (There is no information related to livelihood)</li> <li>➤ Because of tent-life, not watching TV.</li> <li>➤ Army is sometimes providing information.</li> <li>➤ Don't know whether civil servants are coming or not. Many people are coming.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Information from government]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ There is almost no information from government. Army is providing information.</li> <li>➤ Immediately after the disaster, evacuees fought for the tent.</li> <li>➤ We had food at home and other countries are also providing food aid. As such there is no problem. Market is also open.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[Disaster situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I was living in rented house. Both the rented house in Basantapur and own house in Dolakha was damaged.</li> <li>➤ Day of disaster was spent at Hanuman Dhoka army barrack. We could not sleep.</li> <li>➤ From the next day (26<sup>th</sup> April) living in open space (tent) in Tundikhel. At first there was no tent.</li> <li>➤ Families living in the same building (about 6 families) are now living in Tundikhel or some other places. It is not possible to go back to the building.</li> <li>➤ In the beginning many people lived in a small tent. But about one week back we got new big tent.</li> <li>➤ Few days ago, about 25 people lived in the same tent. Since the last 2-3 days 17 people (4 families) are living in the same tent.</li> <li>➤ Due to earthquake, school classes have been canceled until the end of May. Classes are due to start from 1st June. Student of class 7 (equivalent to first year of junior high school in Japan) wants to go to school as soon as possible.</li> </ul> <p>[Fear of earthquake]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I was scared and in tears on the day of earthquake and the next day, because there were a lot of aftershocks. Still scared.</li> </ul> <p>[Tent life]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ This family has about 5m x 4m tent. It was provided by China as relief material.</li> <li>➤ At present 17 persons from 4 families are living in the same tent. Previously, there were 25 people.</li> <li>➤ Want to quit the tent life and lead a normal life as soon as possible.</li> <li>➤ The tent loses balance when there is wind. We all have to hold the tent by pressing with hands.</li> </ul>

- Monsoon is very near. It is a matter of worry.
- Maybe we will have to stay here for next 1 or 2 months.

[Health condition]

- Immediately after disaster some doctors were seen patrolling, but there is none recently.



**Photo 8** Snapshot of interview.



**Photo 9** Snapshot of interview.



**Photo 10** Shelter of Tundikhel (Captured from 2nd floor of Kathmandu Mall).

<b>No. : 11</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Female)
<b>Organization, department</b>	World Vision (NGO)
<b>Job Title</b>	Volunteer (Tundikhel)
<b>Interview location</b>	Tent shelter (Tundikhel)
<b>Date, Time</b>	28 <sup>th</sup> May, 2015 (Thu) 10:30 (Nepal Standard Time) duration (0:17)
<b>Location at the time of disaster</b>	Kathmandu, Bafal (West Kathmandu, since February 2015) Hostel life Earthquake struck exactly when reached the hostel after returning from training at Social Work Institute
<b>Sequence of disaster information flow</b>	[Information collaboration with government agencies] ➤ There is no any information from the government. Maybe, the higher level staff has been interacting with the government. ➤ My supervisor sometimes comes to see the activity at site. ➤ Every day I am sending the activity status (such as how many children were present) by SMS.
<b>Actual Situation of disaster information</b>	[Method of information communication] ➤ The volunteer (interviewee) is communicating to the supervisor by SMS.
<b>Important information at the time of disaster</b>	[Desirable information] ➤ Information about when the children will be able to go to school. ➤ Since the children are scared by rumors, information to reassure the children.
<b>Others</b>	[Damage situation] ➤ Hostel building has cracks, but it is inhabitable. ➤ Immediately after the earthquake, we stayed at the open space of the hostel for about 10 days. ➤ After the aftershock of 12 <sup>th</sup> May, again started to live in the open space. However, returned inside building due to fear of snakes etc in the open space. ➤ Still scared of earthquake. However, since the hostel building was verified to be safe by the engineer, we can live there.  [About the interviewee] ➤ Graduated Bachelor's degree from Sahid Smritee College, Chitwan (about 200 km from Kathmandu) ➤ Bachelor of humanities ➤ After graduating Bachelor's degree, training at Social Work Institute. ➤ Since institute building is damaged, canceled for the time being. ➤ At present, volunteering from 10:00 to 15:00. ➤ An acquaintance named Dyna Pradhan introduced me to World Vision. ➤ On 28 <sup>th</sup> April we had orientation and from 29 <sup>th</sup> started volunteer activities. ➤ In the beginning there was not so many tents, two days ago we received a tent. ➤ Training and volunteer activity will continue in the future too. ➤ I will take care of children during morning and evening even after the start of school.  [Volunteer activities] ➤ Activities as desired by children, games ➤ It is not similar to regular class at schools ➤ Everyday activity statuses (Number of children etc) are sent to Supervisor using SMS.

[Condition of children]

- Children are scared due to hearing a lot of rumors.
- Children scared after hearing “Earth will crack”, “A big earthquake will strike again” etc.



**Photo 11** Snapshot of interview.



**Photo 12** Snapshot of World Vision activities.



<b>No. : 12</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Nepal Risk Reduction Consortium Secretariat (NRRC)
<b>Job Title</b>	Communication Analyst
<b>Interview location</b>	UN House, NRRC
<b>Date, Time</b>	28 <sup>th</sup> May, 2015 (Thu) 15:30 (Nepal Standard Time) duration (0:27)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Information dissemination]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Broadcasting message through radio was the most effective method.</li> <li>➤ However, some of the radio stations were damaged. There were some places where there was power outage due to which radio and mobile phone could not be charged. It may be possible that messages could not reach such places.</li> <li>➤ Standard message for each sector has been prepared by NRRC.</li> <li>➤ For the message in each region, each radio station is broadcasting the necessary information.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Local level information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ District level message depends upon the chief district officer (CDO). Some CDOs are active and some are not.</li> <li>➤ Positiveness of attitude differs sector-wise too. For example, health sector has been very active sector.</li> <li>➤ MoHA (Ministry of Home Affairs) is preparing instructions for disaster mitigation, however, they do not reach to the public.</li> </ul> <p>[About CLUSTER]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NRRC has classified disaster mitigation into different sectors. These sectors are called as Clusters. There are health cluster, shelter cluster, housing cluster, recovery cluster for example.</li> </ul> <p>[Management of information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MoHA (Ministry of Home Affairs) has been managing information.</li> <li>➤ Key messages are prepared by each sector of NRRC.</li> <li>➤ Only the messages agreed by each sector are communicated.</li> <li>➤ All the messages are published on the website (CLUSTER: UNOCHA information portal)</li> <li>➤ NRRC does not communicate the information directly.</li> <li>➤ Agreed messages are uploaded to the website.</li> </ul> <p>[Information sharing]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Each sector is doing message correspondence. It is not one-way traffic.</li> <li>➤ There are several ways of sharing, such as: hotline, phone in, dialog, face-to-face meeting etc.</li> <li>➤ Gorkha, Charikot and Chautara are the focal points for message sharing.</li> </ul> <p>[Information gathering]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kathmandu Living Labs, Quakemap are gathering messages and uploading to the website as volunteers. Government, district and army are using this information for supply of relief materials etc.</li> </ul> <p>URL:</p> <p style="padding-left: 40px;"><a href="http://kathmandulivinglabs.org">http://kathmandulivinglabs.org</a> [Kathmandu Living Labs]</p> <p style="padding-left: 40px;"><a href="http://www.quakemap.org">http://www.quakemap.org</a> [Quakemap]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ However, being run by volunteers, it is not structured and systematized.</li> </ul>

<b>Important information at the time of disaster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ International standard (Drop, cover and hold)</li> <li>➤ Message about health and sanitation.</li> <li>➤ Message about relief.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[About NRRC (Nepal Risk Reduction Consortium)]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ In 2011, NRRC was established to support and coordinate with the government.</li> <li>➤ Partner and sponsor are government agencies, NGOs, International NGOs (JICA, DFID etc), each organization of UN, banking sector etc.</li> <li>➤ Priorities (Each sector is coordinating with concerned organizations.) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hospital safety.</li> <li>● Flood prevention.</li> <li>● Preparation for and response to emergency (Red cross and MoHA are coordinating)</li> <li>● Community-based disaster risk reduction.</li> <li>● Policy support for risk mitigation</li> </ul> </li> </ul>

<b>No. : 13</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Nepal Health Research Council (NHRC)
<b>Job Title</b>	Member Secretary
<b>Interview location</b>	Nepal Health Research Council (NHRC)
<b>Date, Time</b>	28 <sup>th</sup> May, 2015 (Thu) 14:10 (Nepal Standard Time) duration (0:41)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basically, the information was gathered by HEOC and a net work of Hub hospitals. <ul style="list-style-type: none"> <li>● HEOC ↔ Hub Hospitals ↔ Partner hospitals</li> <li>● Information exchange with media, especially radio (Radio Nepal, FM radio channels etc)</li> <li>● Information exchange between radio and public</li> </ul> </li> <li>➤ Use of army Walky-talky where communication is interrupted</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Damage to the communication]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mobile phone could not be used for 5-6 hours due to rush</li> <li>➤ Landline telephone could be used.</li> <li>➤ Email, internet was not available for few hours.</li> <li>➤ Army and police VHF and Walky-talky could be used</li> </ul> <p>[Immediate response to the disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HEOC (Health Emergency Operation Center) was established immediately after earthquake disaster.</li> <li>➤ 45 minutes after earthquake HEOC started a meeting.</li> <li>➤ Each Hub hospital was contacted and instructed to respond to the victims</li> <li>➤ Information exchange with the army</li> <li>➤ Teams of 24-25 doctors and paramedics were formed</li> <li>➤ Each team communicated with the Cluster (UN)</li> <li>➤ Through radio, all the doctors and hospital staffs were instructed to respond to the victims.</li> </ul> <p>[Response after the next day of disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ To avoid rush in Kathmandu, Hub hospitals in Pokhara and Bharatpur responded to the victims nearby, such as from Gorkha and Dhading.</li> <li>➤ Army was contacted and with their help victims were airlifted.</li> </ul> <p>[Information exchange]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HEOC ↔ Hub hospital ↔ Each hospital</li> <li>➤ Built a surveillance system</li> <li>➤ Surveillance team was used to exchange information among each Hub hospital and foreign medical team. Surveillance form was ready before the disaster.</li> <li>➤ Daily surveillance form was sent by email or phone to Each team → Hub hospital → Cluster.</li> <li>➤ All the forms are updated and disclosed at 7pm.</li> <li>➤ Information was also collected from residents and political parties.</li> <li>➤ Teams were formed to check the status of the country side, and according to the necessity medical teams were dispatched.</li> <li>➤ To avoid rush at Kathmandu, Hub hospitals such as Bharatpur hub, Pokhara hub, Lumbini hub, Nepalgunj hub etc were used.</li> <li>➤ Volunteers were used to aggregate the filled surveillance form from each team.</li> <li>➤ Volunteers were recruited using media.</li> <li>➤ Information such as traffic jam was received from Logistic Cluster.</li> </ul>

<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[Concept of Hub hospital]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hub acts only during earthquake disaster.</li> <li>➤ There are a number of hospital hubs with government hospitals nation-wide as lead.</li> <li>➤ Under one hospital hub, many private hospitals act as partners.</li> <li>➤ There are 6-7 hubs within Kathmandu valley. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Patan Hospital Hub, Bir Hospital Hub etc.</li> </ul> </li> </ul> <p>[Support to victims]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medical camps</li> <li>➤ Labor union, neighborhood hospital</li> <li>➤ Distribution of ID card to distinguish victims and general patients <ul style="list-style-type: none"> <li>● Red ID card (Victims who need continuous support)</li> <li>● Yellow ID card</li> <li>● Green ID card</li> </ul> </li> <li>➤ Cell for foreign medical team <ul style="list-style-type: none"> <li>● Meeting and exchange of information once a week</li> <li>● Information exchange regarding reporting system and guideline</li> </ul> </li> <li>➤ 28-29 foreign medical teams are active. (Immediately after disaster there were 130 teams)</li> <li>➤ Information exchange with media was very effective.</li> </ul> <div data-bbox="802 999 1423 1464" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><b>Photo 13</b> Snapshot of interview.</p>

<b>No. : 14</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Freelance Consultant (Nepalese staff of this survey)
<b>Job Title</b>	—
<b>Interview location</b>	Hotel Sunset View
<b>Date, Time</b>	28 <sup>th</sup> May, 2015 (Thu) 18:35 (Nepal Standard Time) duration (0:43)
<b>Location at the time of disaster</b>	At residence (in Kathmandu), 2 <sup>nd</sup> floor apartment of 10-storey building
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Prior awareness]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Our building was not damaged. When we got out of the building after organizing our home and taking necessary belongings, all the residents of the building were already out.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Information gathering at the time of disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information was collected using smart phone radio.</li> <li>➤ About 30 minutes after the earthquake, I came to know that the earthquake was quite big.</li> </ul> <p>[Government response]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As far as Kathmandu city government is concerned, it started to distribute drinking water after 2-3 days. Apart from that there was no information or support from city government or others.</li> </ul> <p>[Disaster reporting]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I was able to watch TV after 5 days of earthquake. The best program telecast was the interview with various experts. After watching the expert opinions which explained about the earthquake itself in details, I was able to understand the mechanism and explain it to my neighbors and relatives.</li> <li>➤ Activities of people related to medical institutions and their struggle to save victims were also widely reported. It seems that hospital network functioned very well.</li> <li>➤ Media communicated messages like “Be aware of epidemic” or “Don’t believe in rumors”. However there was almost no reporting of specific information about date and time of relief distribution.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Response to rumors]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ In this earthquake, most of the citizens were misled by the rumors. It is important to firmly publicize the scientific correct information.</li> <li>➤ Rumors which spread after the earthquake is just “rumors”, nothing to do with culture. It can be solved by increasing the education level.</li> </ul> <p>[Desired information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Landslides are very big concern for the coming rainy season this year. I think that it will be good to have a mechanism for the prompt communication of landslide information.</li> <li>➤ I think there should be a portal site or any information sharing platform where not only local officials but also NGOs can share the information.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[About rumors]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usually, there are fixed fortune-tellers (astrologers) whom each person believes and there are those who are nationally famous.</li> <li>➤ After earthquake, rumors spread like “x astrologer has says this and this” or there may be some prominent astrologers who originate rumors through Facebook.</li> </ul> <p>[Fear of earthquake]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ People around were extremely scared.</li> </ul>


	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interviewee and his family came out of apartment with foods and other necessary materials, however others rushed out in hurry without carrying anything. Some of them were barefoot.</li> <li>➤ The second earthquake (aftershock of 12<sup>th</sup> May) inflicted a little psychological damage to the interviewee too.</li> </ul> <p>[Disaster situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No fatality around home.</li> <li>➤ The interviewee took refuge at relatives home (in Lalitpur city) and returned to own home in Kathmandu after 3-4 days.</li> <li>➤ Electricity was restored after about 4 days.</li> <li>➤ Smartphone could be used after the restoration of power. Before that information was collected by using smart phone alternately.</li> </ul> <p>[About the interviewee] (Educational background)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ B.E., Civil Engineering (Institute of Engineering, Tribhuvan University)</li> <li>➤ PhD (Tokyo University of Agriculture and Technology)(Professional background)</li> <li>➤ Engineer, Department of Roads</li> <li>➤ Engineer, DPTC (Disaster Prevention Technical Center, currently DWIDP)</li> <li>➤ Nippon Koei, Department of social systems</li> <li>➤ Sindhuli Road Project, Emergency Information System (EIS)</li> <li>➤ Lecturer, Masters degree in Disaster risk management (Institute of Engineering)</li> </ul>
--	--



**Photo 14** Snapshot of interview.

<b>No. : 15</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Japan Red Cross Society, Administration Department
<b>Job Title</b>	Deputy Director, International Affairs Department
<b>Interview location</b>	Hotel Sunset View
<b>Date, Time</b>	28 <sup>th</sup> May, 2015 (Thu) 21:00 (Nepal Standard Time) duration (1:12)
<b>Location at the time of disaster</b>	Japan, entered Nepal two weeks before this survey
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Information on the activities of the Red Cross]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Japan Red Cross Society, a member of International Red Cross Society, has been informing the Ministry of Health and Population about the statistics of victims and so on through Nepal Red Cross Society.</li> <li>➤ Secured means of communications using the communication network of V-Sat (a two-way communication system via communication satellites).</li> </ul> <p>[Damage information prior to the initiation of activity]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despite a very big disaster covering wide area, it was difficult to get disaster information immediately after the earthquake. Initially, the information from UN etc was utilized. Immediately after the disaster, it was reported that the northwest of Kathmandu which is close to the epicenter was worst affected, and I felt that way. However, we came to know that Sindhupalchok district, where Japan Red Cross Society is now active, was one of most damaged region.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Experience of cooperation with government]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Red Cross has to work as a member of the International Red Cross. Although reporting was done to the central government Ministry of Health through the International Red Cross, the district government (District-Health-Office) seems not to be informed about the details.</li> </ul> <p>[Situation of District health office]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ We were supposed to interact closely with Chautara which is headquarter of Sindhupalchok, however, on the way to Chautara, at Melamchi there were large number of patients to be taken care of by Japan Red Cross. As such it was not possible to go about 2 hours to Chautara and interact closely. District health office also seems to have difficulty to assess the situation of remote locations.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Desirable information for the activities of the Red Cross]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic information such as the possible specific location of landslide or the location of risky area is desirable.</li> <li>➤ “What will happen after monsoon starts?” Past disaster information and future hazardous locations are also desirable.</li> <li>➤ Basic information about traffic is also necessary for the activities. Road to Melamchi village, Sindhupalchok district is quite damaged. After the monsoon begins, it will possibly be further damaged. Therefore, information about important routes will be highly appreciated.</li> <li>➤ Similar to Japan, for any activity it is necessary to have the information about the roads.</li> <li>➤ Recently, if we go to mountainous region, many houses are found damaged and rubble scattered on the road. This type of information should also be included while sharing the information about road condition.</li> </ul>



<p><b>Others</b></p>	<p>[Activities of Japan Road Cross]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Active in Melamchi village of Sindhupalchok district.</li> <li>➤ Basically, under the umbrella of International Red Cross, we work along with local Health ministry, other related ministries and the community of disaster area.</li> <li>➤ Primary Health care center of Melamchi village was used. There are 2 doctors and 5-6 nurses.</li> <li>➤ Ministry at Kathmandu had also dispatched 5-6 numbers of medical students before the earthquake. We are working in coordination.</li> <li>➤ Reaching Melamchi after the first shock (main shock) I thought that damage was big around district headquarter Chautara. However, mountainous area was more heavily damaged and Health posts (functioning as health center + clinic) in and around Melamchi village are in much bigger need for support.</li> </ul> <p>[Ideas]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ GIS devices should be mounted to the vehicles of aid agencies and army, so that by sharing the location information an “Impassable road map” can be made. An organization in Japan did this type of work during the disaster of East Japan Earthquake. I heard that they attached devices to the mail (postal) delivery motorbikes and bicycles.</li> <li>➤ An overlay of disaster area satellite photos and road map can be created and published.</li> <li>➤ GPS data of base point for relief works, such as district office, public hospitals, and schools should be plotted on the map and published.</li> </ul> <div data-bbox="831 943 1422 1388">  </div> <p><b>Photo 15</b> Snapshot of interview.</p>
----------------------	--

<b>No. : 16</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Female)
<b>Organization, department</b>	General public, general store owner and shopkeeper
<b>Job Title</b>	—
<b>Interview location</b>	Dolakha district, Bhimeshwar City, Charikot, Charighyang
<b>Date, Time</b>	29 <sup>th</sup> May, 2015 (Fri) 13:55 (Nepal Standard Time) duration (0:17)
<b>Location at the time of disaster</b>	Home (30 to 40 meters away from the shop)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Information immediately after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Told by army to stay in safe location on the date of earthquake (25<sup>th</sup> April).</li> <li>➤ No contact from District government.</li> <li>➤ After 3 weeks of the disaster, we received information from community leader and received 10 kg rice, 1 kg cooking oil, 1 kg sugar and a tent.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Contact from government organization]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No information from district level or any government.</li> <li>➤ 2-3 days ago city office staff came to take information.</li> </ul> <p>[Disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Because there is no electricity, we are not watching radio or TV.</li> <li>➤ Electricity was restored about 3-4 days ago.</li> <li>➤ Mobile phone did not work immediately after disaster, however it recovered after 5-6 hours. Due to power failure, the mobile phone could not be charged and therefore could not be used.</li> <li>➤ Due to fear that aftershocks may collapse the building, we could not enter our home. Therefore I don't know where landline telephone was working or not.</li> <li>➤ Newspaper was main source of information.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Requests to the government]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information about safe demolition of partially collapsed building.</li> <li>* There is one collapsed apartment house (Building as a whole tilted) in front of the interviewee's shop.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Situation at the time of disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Home (30 to 40 meters away from the shop)</li> <li>➤ Earthquake occurred during the cleaning. Waited on the stairs for earthquake to end along with children.</li> </ul> <p>[Damage situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ There was no damage to structural elements of home (residence building). However, there are large number of cracks in the wall and stairs.</li> <li>➤ Night (of the disaster) was spent at a party palace (the roof of the building made of steel with zinc plating). Still sleeping in the same place.</li> <li>➤ Did not eat anything on the day of earthquake. From the next day I brought materials from home and cooked food at the party palace.</li> </ul> <p>[Complaints etc]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Since the life is going on, it seems that she does not have any other interest or expectations.</li> <li>➤ For the sake of safety, I want to get the tilted building demolished soon.</li> </ul>



**Photo 16** Snapshot of interview.



**Photo 17** Damage in Charikot.

<b>No. : 17</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (21 years) (Male)
<b>Organization, department</b>	Sindhu Sadabahar Hospital, Khadichaur
<b>Job Title</b>	Health assistant (Medical support staff for the Doctors)
<b>Interview location</b>	Sindhu Sadabahar Hospital, Khadichaur
<b>Date, Time</b>	29 <sup>th</sup> May, 2015 (Fri) 16:30 (Nepal Standard Time) duration (0:20)
<b>Location at the time of disaster</b>	Hospital
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ We have the record of victims etc.</li> <li>➤ (Asked about the hospital network, as explained by the interviewee of Health office on 28<sup>th</sup> May) Don't know anything about Hub.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[About hospital network]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I don't remember sending the information regarding victim records or anything to anywhere. I don't think some other officials from this hospital sent such information.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[Situation at the time of disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disaster occurred on duty. A little bit scared but continued treatment.</li> </ul> <p>[Damage situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On the date of disaster, I worked at the hospital until 5pm. After that we went to the nearby villages in a team. We treated a lot of victims on the day of disaster. From the next day number of victims reduced.</li> <li>➤ In Khadichaur, where this hospital is located, about 40-50 people (not exact) died.</li> <li>➤ There was no fatality in this hospital.</li> <li>➤ After 5<sup>th</sup> day of disaster a medical team with volunteer doctors came from AMDA Medical Health Institute (AMDA = Association of Medical Doctors of Asia).</li> <li>➤ From 30<sup>th</sup> April, AMDA medical team took care of the earthquake victims. From that day we treated only normal patients in this hospital.</li> <li>➤ Currently OPD (outpatient department) is under construction. After completion and arrival of the equipments, the doctors and other staffs who left are expect to return again.</li> <li>➤ Currently we only do emergency treatment with the remaining staff. In case a patient cannot be treated here. We refer to the other hospitals.</li> <li>➤ Nearest big hospitals we refer are situated in Chautara or Dhulikhel. I have heard that there are some medical camps too.</li> <li>➤ One of the ward building (rented) where hospital laboratory is located is completely destroyed. We don't know when this building will be restored as it is not a hospital property. We do not expect to receive support from the government.</li> <li>➤ Due to the earthquake of 12<sup>th</sup> May, the building where we had the X-ray machine and other equipments collapsed completely. Since it became impossible to treat patients, doctors and other staffs left.</li> <li>➤ AMDA volunteers also returned after the earthquake of 12<sup>th</sup> May.</li> </ul> <p>[Number of staff at the time of disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Doctors: 2, Health assistant: 2, Nurse: 6</li> <li>➤ Because of the collapse of one ward on the earthquake of 12<sup>th</sup> May, all the doctors and many staffs moved to another region.</li> </ul>



**Photo 18** Snapshot of interview.



**Photo 19** Damage of the hospital in Khadichaur.



**Photo 20** Damage of the hospital in Khadichaur.



<b>No. : 18</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Nepal Electricity Authority
<b>Job Title</b>	JICA, Hydropower planning Advisor (Dispatched by J-Power to JICA, working at Electricity authority)
<b>Interview location</b>	Japanese supplementary school, Kathmandu
<b>Date, Time</b>	30 <sup>th</sup> May, 2015 (Sat) 09:00 (Nepal Standard Time) duration (0:36)
<b>Location at the time of disaster</b>	Residence (Apartment in Kathmandu)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Provision of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It may be that the information for foreigners is provided by their own embassy, but there was no disaster information from the government, such as Kathmandu City government.</li> </ul> <p>[Understanding of the damage situation] (actual work of NEA rather than interviews)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As the disaster occurred on Saturday (25<sup>th</sup> April), NEA did not respond to the disaster.</li> <li>➤ There was no damage to power generation and power transmission facilities. Only in Kathmandu, there was some damage to power distribution equipment.</li> <li>➤ Collection of damage to earthquake was mainly done by the staffs, mobile phone was mostly used as the means of communication.</li> <li>➤ For the first two days after disaster there was no work. Full-scale work started only after 3-4 days. It seems that, for a few days after disaster, it was difficult to secure workers.</li> </ul> <p>[Information dissemination] (response from NEA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparing of leaflets or updating internet was not done for the dissemination of information.</li> <li>➤ Citizens have experienced load shedding of power during normal time too. Therefore, citizens were accustomed to power outage.</li> <li>➤ There was no rush for complaints from citizens due to power failure.</li> <li>➤ Regarding restoration work, rather than planned implementation, it was implemented on the basis of “starting the work from whatever can be done”. Society also allowed this method of implementation.</li> <li>➤ However, when people saw the actual restoration in another regions, they complained and quarreled with NEA to get restoration work done faster in their region too (shared by Nepali assistant staff).</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Sharing of information immediately after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Communication infrastructure seems to have been almost intact.</li> <li>➤ Postpaid NTC (Government telephone company) connected very well. I have heard that NCell (Turkish company) prepaid had worst connection.</li> <li>➤ It seems that landline telephone was working, however, since people stayed outside for the fear of collapse of this supplementary school as well as other buildings. Almost there was no use of landline.</li> <li>➤ VHF Radio from the embassy was actively used. There are such radio in embassy, this supplementary school and the residences of ward chief (about 10 devices). However, in case of ward offices, the devices were kept in the offices and some of those did not work properly immediately after disaster.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Information needs]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I have been checking the information needs for the PDNA (Post Disaster Need Assessment). It seems that detail information regarding load shedding or the prospect of recovery does not get much emphasis.</li> </ul>

	<p>[Management of information during normal times]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ People make a big deal about the damages after disaster, however, because there is no data even for the normal times, it is very difficult to inspect after disaster.</li> <li>➤ If we had the data for normal time, works could be prioritized regarding the facilities to be inspected. It could lead to quick response to the disaster.</li> <li>➤ There is no ledger maintained at NEA to manage the infrastructure and facilities. Even paper-based documents do not exist.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[About the interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stayed for about two years after arriving in April 2014.</li> <li>➤ Because of holiday, I was at my residence at the time of disaster. The residence is at 4<sup>th</sup> floor of a 5-storey structure. It is Reinforced Concrete (RC) structure.</li> <li>➤ Residence is at Tripureshwor. About 15 minutes from the supplementary school.</li> </ul> <p>[Damage to the residence]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After an earthquake in Japan we are aware to hide under table etc, however in this country buildings are not considered safe. Therefore I got off the building immediately after I felt shaking.</li> <li>➤ After shaking subsided, I returned to the room to find that a chest and a water tank had fallen.</li> <li>➤ Residence building as such was not damaged. Most of RC buildings in Kathmandu had cracks in the walls but no structural damage.</li> <li>➤ I think the seismic intensity was 5. It is just a guess because I had not experienced a big shake so far.</li> </ul> <p>[About the rumors]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Since rumors did not result in panic, it did not create any urgent problem.</li> <li>➤ However, hearing the rumors like “At such and such time there will be big earthquake”, people became very worried. I think it affected people’s psychological health (heard from Nepali Assistant staff).</li> </ul> <div data-bbox="932 1075 1420 1440" data-label="Image"> </div> <p><b>Photo 21</b> Snapshot of interview.</p>



<b>No. : 19</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	*****
<b>Job Title</b>	Professor of Environment Sociology
<b>Interview location</b>	Japanese supplementary school, Kathmandu
<b>Date, Time</b>	30 <sup>th</sup> May, 2015 (Sat) 10:35 (Nepal Standard Time) duration (0:31)
<b>Location at the time of disaster</b>	Residence (Lalitpur, Chhaya Baha)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Information from government]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ For the first time, it seems that there was an instruction from Lalitpur City government that people can demolish their houses by themselves. It was also instructed to keep the recording of demolition in case of future compensation.</li> <li>➤ No other information from government other than above.</li> <li>➤ People, individuals and land owners, complained about the garbage problem and soon the city office staff came and disposed garbage. However, later we confirmed that the city government did not respond to the complaints and land owners themselves called disposal contractors and got the garbage disposed.</li> </ul> <p>[Information websites]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On the next day of earthquake, I myself called by telephone to the embassy and asked if any service is available for fellow Japanese. “We are not doing anything. If there is really no place to live then we can suggest some hotels”, was the response. When I told this story to an acquaintance, he told me that he had taken refuge in the embassy and “Kotetsu” had provided the food.</li> <li>➤ Various information websites have been created after the earthquake. Features of information center can be easy to understand from Quakemap website: <a href="http://quakemap.org/main">http://quakemap.org/main</a></li> </ul> <p>KLL (Kathmandu Living Labs) is one of crowd sourced website: <a href="http://kathmandulivinglabs.org/">http://kathmandulivinglabs.org/</a></p> <p>Work flow chart is here: <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1xAFjJhfrbivRB00UKz5nze7yASXAv0o-MVSG4K7LRe8/edit?pli=1#slide=id.p4">https://docs.google.com/presentation/d/1xAFjJhfrbivRB00UKz5nze7yASXAv0o-MVSG4K7LRe8/edit?pli=1#slide=id.p4</a></p> <p>Migration survey from NCell is here: <a href="http://nepalitimes.com/article/nation/Ncell-Flowminder-track-movement-of-nepalis-postearthquake,2278">http://nepalitimes.com/article/nation/Ncell-Flowminder-track-movement-of-nepalis-postearthquake,2278</a></p>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Communication status]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Has been focused on taking pictures of the disaster, not aware of the situation of the communication well.</li> </ul> <p>[Distribution of food etc]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compared to Kathmandu and Bhaktapur, Lalitpur had less problem of food.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	—

<p><b>Others</b></p>	<p>[About the interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entered Nepal to study about Newari folk customs and scheduled to stay for 6 months. But the disaster struck just after one month of entering Nepal.</li> <li>➤ Have been working with professional camera man (Photo-Folklorist)</li> <li>➤ Came to Nepal to research about “Ga” a window to Newari culture</li> </ul> <p>[Status of damage]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Paati (A place where travelers and local people take rest) in front of residence was damaged.</li> <li>➤ “People gathering near the Stupa”, “people pressing the earth surface (to stop earthquake)” etc were some activities observed.</li> <li>➤ Residential building is without any damage. The land owner took full care in management during construction. It is very high quality.</li> </ul> <p>[Background of rumors]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “An astrological paper” called “Jata” is prepared for each person at the time of birth by a monk or an astrologer (Caste: Joshi). Still many people in Nepal live according to this paper.</li> <li>➤ There are a variety of events (such as the date of first time solid food for a child) etc which are fixed each year in Nepali calendar.</li> <li>➤ A famous Joshi forecast on the date of earthquake that due to overlap of planets “Saturn and Mars” it is dangerous day. At the same time, an American scientist’s statement that “two third of the energy is still remaining” gave birth to a synergistic effect. This seems to be start of rumor.</li> <li>➤ It was rumored that the same famous Joshi who forecast the main earthquake had forecasted that a big catastrophe will struck on 16<sup>th</sup> June as it will be 1<sup>st</sup> day of Nepali calendar month and a Tuesday. This spread fear. However, later the Joshi explained that he did not spread the rumor. His explanation was telecast and also available on YouTube at following address. <a href="http://tajavideo.blogspot.com/2015/05/astrologer-pandit-ojaraj-upadhyaya.html">http://tajavideo.blogspot.com/2015/05/astrologer-pandit-ojaraj-upadhyaya.html</a></li> <li>➤ After watching this video the Nepali people were quiet relieved.</li> </ul> <p>[Actual damage due to rumor]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ There is no damage until now. However, there will be increase in temperature from now on. If number of people not using toilet will increase then there will be health related problems.</li> <li>➤ From the GPS survey of NCell it is estimated that about 390,000 people left Kathmandu after earthquake (Population of Kathmandu: 1.76 million from 2011 census, however actual population may be about 3 million accounting for unregistered citizens).</li> </ul> <p>[Indian free bus support for evacuation of people from out of Kathmandu]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As one of the assistance of the Indian government, free bus has been operating to support the evacuation to different regions of Nepal from Kathmandu Valley.</li> <li>➤ I think the effect of this was to cut the number of people seeking a shelter (tents) in the Kathmandu Valley, which improved the comfort of people living in the tent.</li> </ul> <p>[Taxation of relief supplies]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Because there is no mechanism to distinguish relief goods from the normal imports, normal taxation is being applied for the relief supplies. I wish it could be improved!</li> <li>➤ When I went to get tent and relief materials on 1<sup>st</sup> June, I came to know that until 3<sup>rd</sup> June tents and tarpaulin were free of tax. However, I had to pay about 1000 Yen tax for “Katsuobushi” (Japanese food) and slipper. (Maybe because the owner wrote the cost of materials as 2000 Yen!)</li> </ul>
----------------------	---

<b>No. : 20</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Evacuee (Sankhu village, about 15km west of Kathmandu)
<b>Job Title</b>	—
<b>Interview location</b>	Sankhu village
<b>Date, Time</b>	30 <sup>th</sup> May, 2015 (Sat) 13:50 (Nepal Standard Time) duration (0:04)
<b>Location at the time of disaster</b>	Home
<b>Sequence of disaster information flow</b>	[Availability of disaster information] ➤ Don't have radio or TV. Do not get information from anywhere.
<b>Actual Situation of disaster information</b>	—
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[Status of the disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Home destroyed.</li> <li>➤ After the earthquake, we have made a bamboo tent and living there.</li> <li>➤ No support from the government.</li> </ul> <p>[About the interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ear is impaired. Lost hearing power about 3 years ago.</li> <li>➤ Himself and 2 sons in the family, living with their wives.</li> <li>➤ All the family members living in the same tent.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Photo 22</b> Snapshot of interview.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Photo 23</b> Damage in Sankhu.</p> </div> </div>

<b>No. : 21</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Female)
<b>Organization, department</b>	Tibetan children's Project (NGO)
<b>Job Title</b>	Staff
<b>Interview location</b>	Kathmandu Supplementary school
<b>Date, Time</b>	30 <sup>th</sup> May, 2015 (Sat) 15:00 (Nepal Standard Time) duration (0:35)
<b>Location at the time of disaster</b>	Home (Inside Kathmandu, Raniban, Buddha Chowk)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ There is almost no information from the government.</li> <li>➤ There is not much information in the newspapers too.</li> <li>➤ A little bit of information that I got was from Japanese association and friends</li> </ul> <p>[Information sharing about support activities]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Government is not sharing anything about support activities.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Pre-disaster awareness]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Here as soon as shaking starts, people panic and go outside.</li> <li>➤ Nepalis or Tibetans while they panic and flee, many fracture their bones or get injured. It is so traumatic.</li> <li>➤ In the school education, in my view, disaster prevention activities are not conducted. I don't think there is anything written in the textbooks regarding the disaster prevention awareness.</li> </ul> <p>[Post-disaster information sharing]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ For 3 weeks mobile phone was disconnected. Home being far from ring-road in the mountain area near Swoyambhunath, originally the connection was poor. It took long time to recover connection.</li> <li>➤ Wi-Fi was not restored for one month and a week. It is said that two big buildings collapsed nearby affected the connection.</li> <li>➤ Interviewee (being region head of Japanese association) got VHF radio from embassy. Radio communication could be heard, however, only sometimes.</li> <li>➤ Electricity recovery took about two weeks.</li> <li>➤ Information collection and transmission for confirmation of safety were done using Wi-Fi at Thamel (tourist area) or Hotel Yak and Yeti (a high class hotel).</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Desired information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wanted to know when the electricity would be recovered. Because if there is no electricity, water could not be pumped up and water will also be unavailable.</li> <li>➤ Felt sense of assurance hearing "at such and such place electricity was recovered".</li> <li>➤ Have been managing clinic and also doing support activities. However, the information regarding distribution of goods is not sufficiently disseminated. There are so many villages where support did not reach. It is necessary to share such information visually.</li> </ul> <p>[Network of supporting agencies]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I think it will be good idea to have an information sharing network among Nepalese NGO, NPO etc.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Situation of the disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I was in my home (Where I do activities, along with the orphans)</li> <li>➤ Since all the kids got out immediately, I got out after turning off fire etc.</li> <li>➤ On the next earthquake (12<sup>th</sup> May), I was at Bhat Bhateni (Supermarket). Everybody ran away in hurry and I could witness a woman pushed by the crowd and injured.</li> </ul>

	<p>[About rumor]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Even if the home is not damaged at all, there are people sleeping outside for the fear of earthquake.</li> <li>➤ There was even a rumor that China is making tunnel and using a lot of dynamite which caused earthquake.</li> <li>➤ There was rumor that the earthquake will occur on such and such date and time. The rumor was spread intentionally by thieves and they were caught later.</li> </ul> <p>[Fear]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Because we are living in the mountains, we hear sound of mountain rumbling whenever there is shaking. As a result, I have become sensitive to the sound.</li> <li>➤ Although acting courageous during day-time, still feel a sense of fear.</li> <li>➤ Seeing frightened Nepalis around also adds to the sense of fear.</li> </ul> <p>[Goods distribution activities]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As there is no system of recording, goods distribution is concentrated and particular people are receiving many of the goods, more than necessary.</li> <li>➤ Relief supply fraud also does exist. There are some malicious support groups too who distribute low quality goods and claim the cost to aid agencies.</li> </ul> <p>[About interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Taking care of Tibetan orphans as individual and managing a clinic.</li> </ul>
--	---

<b>No. : 22</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Female)
<b>Organization, department</b>	Embassy official's family member
<b>Job Title</b>	—
<b>Interview location</b>	Mitini cafe & restaurant, Kathmandu
<b>Date, Time</b>	30 <sup>th</sup> May, 2015 (Sat) 16:20 (Nepal Standard Time) duration (0:46)
<b>Location at the time of disaster</b>	Civil Mall (Sundhara, Kathmandu)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	[Information dissemination from Nepal government] ➤ There is no message particularly from Nepali government.
<b>Actual Situation of disaster information</b>	[Gathering and sharing of information after disaster] ➤ As the mobile phone could not connect, went directly to the embassy to get information.
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[Situation of the disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disaster occurred when trying to buy movie tickets at Civil Mall.</li> <li>➤ Flower pot in the passage was scattered and I was caught up in the evacuating crowd and fell down, but not injured.</li> <li>➤ Husband left alone toward the embassy. Reached embassy after 20 minutes.</li> <li>➤ Because of the turmoil, taxi was also not available. At first, started to move on foot to the embassy. After reaching Lainchaur, got a tempo to the embassy.</li> <li>➤ After spending some time in the embassy, returned to home to pick up some water and simple foods. A Nepali neighbor came to visit. He had lost his family.</li> <li>➤ I became acutely aware that the Japanese buildings are strong. Falling of bookshelf and other stuffs were seen at the Nepal Japan Library, however there was not a single crack.</li> </ul> <p>[Response from embassy]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ At about 12:30, Japan embassy courtyard was open as a place of refuge. Later, at about 16:30, hall was opened for shelter.</li> <li>➤ It is heard that about 137 people were offered shelter (according to Japanese association vice chairman)</li> <li>➤ Disruptions of the road due to the collapse of buildings, gathering of people on the road, no functioning of local public transportation had great impact on assembling the officials.</li> <li>➤ The husband could not drink even a drop of water until 18:00 as he was trying to contact people from various quarters.</li> </ul> <p>[Way of support]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Many countries carried out the transport of aid and relief teams using special machine. Because the airport is small, it soon blocked and affected the operation of commercial aircrafts. Japan did not use commercial aircraft to adversely affect the airport. Regarding what is best about the nature of such assistance, depends on the situation of receiving side.</li> </ul>



**Photo 24** Snapshot of interview.



**Photo 25** Kathmandu Plaza immediately after the disaster (provided by interviewee).



**Photo 26** Roadclose in Kathmandu after the disaster (provided by interviewee).



<b>No. : 23</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Lalitpur Sub Metropolitan City, Urban Development Division
<b>Job Title</b>	Chief of Division (Senior Engineer)
<b>Interview location</b>	Lalitpur Sub Metropolitan City, Urban Development Division
<b>Date, Time</b>	31 <sup>st</sup> May, 2015 (Sun) 11:00 (Nepal Standard Time) duration (0:30)
<b>Location at the time of disaster</b>	
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster status]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disaster status is collected at Ward level (ward office) and then it is aggregated at city office.</li> <li>➤ Engineers are dispatched from city to collect information.</li> <li>➤ Take cooperation from civil society to figure out the situation.</li> </ul> <p>[Report of damage status]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basically, damage status is reported to the District Disaster Management Committee (mandatory).</li> <li>➤ In addition, disaster status is being voluntarily reported to the Central Disaster Management Committee.</li> </ul> <p>[Procurement of relief supplies]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Procurement of goods is basically carried out by ward secretary.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Information collection after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On the day of disaster, ward secretary was contacted and confirmed the number of death and victims. Initial compilation of confirmed number of death and injury was done on the date of earthquake.</li> <li>➤ Next day (26<sup>th</sup> April) 17 engineers were dispatched to the wards and rapid assessment of house damage was conducted. Number of required tents was determined from this. Safety of the house was also conveyed to the house owner.</li> <li>➤ Within 26<sup>th</sup> April, number of collapsed building and number of buildings that could collapse was confirmed.</li> <li>➤ House owners were scared for the crack in their walls and requests flooded for confirming the safety. Engineers continued to confirm the safety of these houses and conveyed the result to the owners. Detailed confirmation of building safety was completed within 3 weeks.</li> <li>➤ Information, such as relief supplies are always conveyed to the ward secretaries. Information about ward level disaster response is managed by ward secretaries.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Post disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I think the important information are number of fatalities and injuries, number of building damage categorized as “collapsed” and “partially damaged”.</li> <li>➤ IT connection between city and ward is required.</li> <li>➤ It is necessary to have an “IT-section” in city office.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Situation of the disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ City wide fatality is 4 persons (not confirmed yet).</li> <li>➤ 714 houses collapsed. The building owners are instructed to demolish and clean away the garbage by themselves.</li> <li>➤ 14 of the buildings are in hazardous state and necessary to be safely demolished by the army.</li> </ul>

[About Lalitpur City office]

- There are following sections under Urban Development Division.
  - Building permit
  - Building standard
  - Disaster prevention etc
- Under the sub metropolitan city government, there are 30 wards. Under each ward there has to be local government. However there is no local government due to political unrest. Ward secretary, a civil servant, acts in place of local government.
- There is a ward level disaster management committee in each ward.

[About the interviewee]

- Interested in GIS-based information system. Visited Japan in 2004 as a trainee. Have visited some of the cities from Kitakyushu to Tokyo.



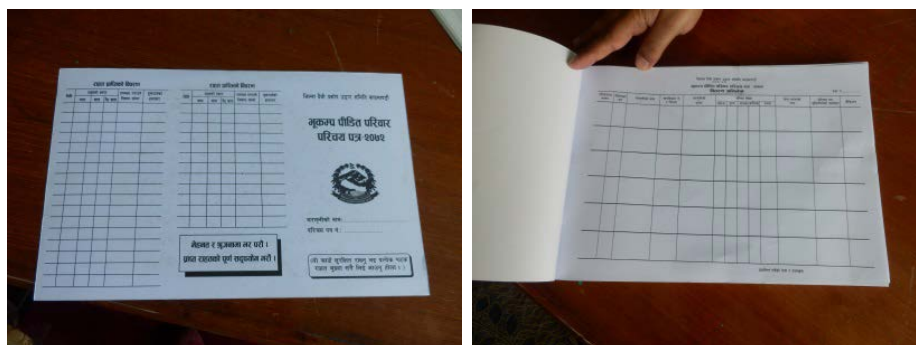
**Photo 27** Snapshot of interview.

<b>No. : 24</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Kathmandu Metropolitan City, Disaster Management Section
<b>Job Title</b>	Focal Person (Engineer)
<b>Interview location</b>	Kathmandu Metropolitan City, Disaster Management Section Kathmandu City office provisional building (the original building was damaged)
<b>Date, Time</b>	31 <sup>st</sup> May, 2015 (Sun) 13:30 (Nepal Standard Time) duration (0:46)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster status]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 17 wards of total 35 wards have disaster management committee. In other wards, ward secretary and other staffs do the job.</li> <li>➤ Format for collection of information is distributed to each ward.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Information collection immediately after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ After disaster each level (center, district, city and ward) disaster committee started the activities.</li> <li>➤ Different format for disaster information has been provided by the central and district level disaster management committee. =&gt; Inconsistency in format</li> <li>➤ At first, 8 groups with minimum of one engineer were formed. Each group went around 4 to 6 wards and collected the minimum information (information related to fatality and number of victims, number of damaged houses).</li> </ul> <p>[Information collection after some time of disaster (second phase)]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Detailed investigation of the buildings.</li> <li>➤ Dispatched 71 engineer staffs to carry out detailed investigation of the buildings to confirm their safety and to determine whether demolition is necessary (and whether it should be done by owner him/herself or by the army).</li> <li>➤ After completion of the detailed investigation of the buildings, investigation of road condition is also scheduled.</li> </ul> <p>[Current status of information collection]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Collected data is being managed with PC, but it is not internet based.</li> <li>➤ However, for tax collection and building permit we have been using internet based system.</li> <li>➤ In the construction sector, there is a system called EBPS (Electrical Building Permission system) a building permit system that exists as unique internet based system.</li> </ul> <p>[Issues related to information collection]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ There are a lot of data (paper based) in the building. But the building was damaged and the papers could not be taken out. As such, these data could not be used. It could be effectively utilized if it were managed on the Internet as electronic data.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Information collaboration system]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It would be better if there was IT connection with ward and field staff.</li> <li>➤ It would be better if the collected data could be registered and shared with smartphone or tablet.</li> <li>➤ In order to understand the damage, database of geological data is necessary.</li> <li>➤ It may not be possible to prepare a detailed geology data that I saw in Japan, however if you could do it in Nepal, we could use it as a base for building permit. It would consequently reduce the damage in case of earthquake like this time.</li> <li>➤ Database that can be used both for relief and reconstruction is desirable. For example, data which can be used to prioritize the demolition of buildings is desirable.</li> </ul>

## Others

### [Victims' data ledger]

- We were shown the ID card and the victims' ledger.
- ID cards are distributed to the victims for the management of goods distribution etc. Government offices are also trying to manage the victims ID in a ledger (basically paper based with handwriting).
- After reviewing the so far collected data, we have planned to distribute the ID card to each ward.



**Photo 28** Victims card (left) and ledger (right).

### [About the interviewee]

- Introduced by a Professor of disaster prevention policy at the National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS).
- Received disaster management education (Master's) in Japan, and employed in the disaster prevention section of Kathmandu city.
- Since last two years working at this post.
- At the normal time there are many works other than disaster prevention. After the earthquake, fully concentrated to the earthquake response.

### [Collaboration with nearby municipalities]

- In normal times, there are opportunities to exchange information with District office, however contact with nearby municipalities is very little. As per necessity we coordinate with the surrounding cities.

### [Status of Government Buildings]

- Original government buildings located in Bagdurbar, Sundhara is no longer available due to damage.
- One section has moved to the National Conference Hall (current location of interview), remaining others are doing their job in the tents.

### [Situation of the current system and concept for the future]

- It is better to have multiple systems, such as EBPS, tax collection, infrastructure management, disaster prevention management as one single system. Discussion was going on within the city office regarding the development of such system. However the discussion has been interrupted because of the recent earthquake.
- In the future, disaster prevention management section in conjunction with IT department (joining by NIED is desirable) is trying to build a system for disaster prevention management.




**Photo 29** Snapshot of interview.

<b>No. : 25</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Kathmandu District Administration Office
<b>Job Title</b>	Assistant Chief District Officer
<b>Interview location</b>	Kathmandu District Administration Office
<b>Date, Time</b>	31 <sup>st</sup> May, 2015 (Sun) 15:45 (Nepal Standard Time) duration (0:04)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Collection of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information is being collected from security Authority (Police, APF: Armed Police Force), city and wards and multi-party mechanism.</li> </ul> <p>[Information sharing] (distribution of relief materials)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information sharing and distribution of relief materials are done in coordination with security agencies such as military, police and armed police force, city and ward offices and press releases.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Status of distribution of relief materials]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kathmandu city does not have any problem regarding the distribution of relief supplies.</li> <li>➤ Information is being provided even to the rural areas.</li> <li>➤ We are utilizing city and ward offices and media etc to disseminate as much information as possible.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>Each staff of the District-Office is extremely busy. To get an interview for only 4 minutes, we had to wait for about 1 hour.</p> <p>[Opinion about disaster prevention information system]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It would be better to have a system which connects district and wards.</li> </ul> <div data-bbox="683 1272 1219 1675" data-label="Image"> </div> <p><b>Photo 30</b> Snapshot of interview.</p>

<b>No. : 26</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Female)
<b>Organization, department</b>	JICA Nepal Office
<b>Job Title</b>	Planning investigator (democratization support and aid coordination)
<b>Interview location</b>	Radisson Hotel Kathmandu
<b>Date, Time</b>	31 <sup>st</sup> May, 2015 (Sun) 16:50 (Nepal Standard Time) duration (0:34)
<b>Location at the time of disaster</b>	Near Kathmandu (inside car)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[Organization of Nepal government]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crisis management is supposed to be under the jurisdiction of NEOC (Nepal Emergency Operation Center) under Ministry of the Home Affairs (MoHA). But I am not aware to what extent it was functioning.</li> </ul> <p>*Tried to have an appointment for interview with NEOC through JICA, but could not get appointment due to the busy schedule.</p> <p>[Collection of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It was basically the “CLUSTER” system which was formed immediately after the earthquake and collected information. There are different clusters (=sector) which are led by government ministries with UN as co-lead. They work with the actors of emergency humanitarian assistance (UN, NGO and aid agencies) and share data related to cluster, gaps and needs and related guidelines.</li> <li>➤ Direct exchange of information with the Nepal government has not been done other than the Ministry of Health and Population (MoPH). Even when trying to contact to other organizations and departments by telephone, they are generally not available. And since these organizations or departments are also a part and attend cluster meetings, after all it is better to get information from the cluster.</li> <li>➤ Cluster system as a platform of humanitarian assistance activities, has already been utilized in various countries. However, how far each cluster functioned (whether the necessary information is quickly shared, whether the activities were well coordinated) varied with the pre-disaster framework and it also differed with each cluster.</li> </ul> <p>[Examples of cluster activities]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shelter cluster is led by the Department of Urban Development and Building Construction (DUDBC) and Red Cross Society. There are examples of distribution of relief supplies such as tents directly by each cluster. However, there are examples of coordinated activities, such as, big donors like USAID and DFID provide relief supplies, International Organization for Migration (IOM) supports custom clearance and other procedures required at the airport, materials are transported to WFP warehouse and partner NGOs distribute the materials.</li> <li>➤ Regarding the activities at the disaster site, Nepal government has established DDRC (District Disaster Relief Committee) responsible for district level response and sharing to the government. Similar to the central level, each district also has cluster system which organize coordination meeting and coordinate and share their activities.</li> <li>➤ Health cluster is led by Ministry of Health and Population and the World Health Organization (WHO). Nepal government provides information regarding shortages (pharmaceuticals, medical tent) and required medical services, participating actors match the possible support from their side and implement on the basis of that information. In addition, special coordination meeting with foreign medical team (FMT) is also led by Ministry of Health and Population and the WHO. This special meeting is also participated by Nepal Army, which share information and coordinate the activities of medical team. At maximum there</li> </ul>



	<p>were about 130 medical teams. The army coordinated to provide the space for the specified activities for each medical team in accordance with its capacity. It also provides report format, activity monitoring and support at the site for problem solving and continues usual health services after overseas medical team leave.</p> <p>[Relation between Nepal government and UN]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basically a system has been devised so that Nepal government and UN can work together.</li> <li>➤ UN takes over the function of Nepal government and respond to the situation wherever local government lacks the capability.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Post disaster information collection]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I think that the health sector (health clusters) had been relatively well functioning. Formats etc. to aggregate information also seems to have been developed.</li> <li>➤ Cluster system was developed by United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs in order to avoid gaps and duplication of humanitarian assistance and it plays a central role in the system.</li> </ul> <p>[Post disaster information sharing]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basically, the information is sent only to JICA headquarters.</li> <li>➤ Could not be much involved in compiling of activities or summarizing the information, but used to send the information to the JICA headquarters, basically, by email.</li> <li>➤ Information was received from the embassy, however, no information was sent to the embassy unless requested.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[About the use of cluster system]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Because the cluster system is a coordination mechanism at the time of conflict and disaster (Crisis), it is dissolved after a certain period has elapsed. At the time of small and medium level of disaster, when cluster mechanism cannot be formed, I think, there should be some information sharing mechanism which can be used routinely.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[About the interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Regarding the basic disaster response operations, I am in charge of outward dispatch (information sharing with JICA headquarters) and donor related information sharing.</li> <li>➤ Worked as in charge of receiving JDR (Japan Disaster Rescue, Disaster Relief Team) medical team and was increasingly in contact with the Ministry of Health and Population.</li> </ul>  <p><b>Photo 31</b> Snapshot of interview.</p>

<b>No. : 27</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Sagarmata Television Pvt. Ltd, Technical department
<b>Job Title</b>	Technical Chief, IT officer
<b>Interview location</b>	Sagarmata Television Pvt. Ltd.
<b>Date, Time</b>	1 <sup>st</sup> June, 2015 (Mon) 11:00 (Nepal Standard Time) duration (0:18)
<b>Location at the time of disaster</b>	Sagarmata Television Pvt. Ltd.
<b>Sequence of disaster information flow</b>	<p>[System for collection of disaster information]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inside Kathmandu Valley, the staffs of Central Wing cover the information collection.</li> <li>➤ For the rest of the 72 districts there is one reporter for each.</li> </ul>
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Pre-disaster awareness]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Before this earthquake I did not have much awareness.</li> <li>➤ Never seen a hazard map.</li> <li>➤ Have not informed the citizens much about disasters.</li> </ul> <p>[Post disaster information gathering]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information is mainly collected by reporters.</li> <li>➤ Information is collected from various agencies such as NGOs.</li> <li>➤ Accuracy of information is confirmed with, government, army, CDO etc.</li> <li>➤ Mainly telephone used to contact a person other than the reporters.</li> <li>➤ Reporters have been using various state-of-the-art technology such as uploading data to the server by using the File Transfer Protocol or saving the data to USB.</li> <li>➤ Information on the Web is not used much. Most probably, information on the websites is not up to date.</li> <li>➤ Recently, we frequently use SMS.</li> <li>➤ There are activities like victims asking for rescue using SMS, a person rescuing victims or an army or police being requested for help. In case of the present earthquake, such activities helped saving a lot of lives.</li> </ul> <p>[Judgment of (what to) broadcast]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Information which should be conveyed to people is prioritized and broadcast. We have not given so much emphasis to the rumors.</li> <li>➤ In order to avoid the impact of rumors, we oftentimes showed the interviews with professionals of geology, earthquake etc.</li> <li>➤ To inform the public about the distribution of relief materials, we showed an interview with high level government official related to the distribution of goods.</li> <li>➤ We also picked up a lot of program to put the opinions of those involved in disaster prevention.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	—
<b>Others</b>	<p>[damage status]</p> <p>There are cracks on the walls of the building (of the television channel).</p>



**Photo 32** Snapshot of interview.

<b>No. : 28</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Department of Water Induced Disaster Prevention (DWIDP)
<b>Job Title</b>	Senior Divisional Hydrogeologist, Landslide Section
<b>Interview location</b>	DWIDP
<b>Date, Time</b>	1 <sup>st</sup> June, 2015 (Mon) 12:00 (Nepal Standard Time) duration (0:36)
<b>Location at the time of disaster</b>	—
<b>Sequence of disaster information flow</b>	—
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Current status of landslides]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A large number of cracks have formed in the mountainous region due to the earthquake. In addition, there are a lot of dry landslides.</li> <li>➤ There is a possibility that landslides will occur during the rainy season.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A nation-wide inventory (with record of the current disaster response) will be effective for the mitigation of future earthquake.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[Status of investigation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Under DWIDP there are 12 Divisions and Sub Divisions located across the country. Each division has engineers and sub-engineers.</li> <li>➤ Engineers and sub-engineers have been dispatched and investigation is going on where there is a possibility of landslides, especially the 18 districts which were worst affected by the earthquake.</li> <li>➤ Partial report of the investigation has already been received by DWIDP.</li> </ul> <p>[Prioritization of investigation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Priority of investigation is determined based on the following points: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Regions close to the populated area (Village or town)</li> <li>● Region where there is probability of formation of natural dam</li> </ul> </li> </ul> <p>[Confirmation of disaster area]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ We have distributed the data format for information collection to each survey team.</li> <li>➤ Contact government agencies such as the CDO before collecting information.</li> <li>➤ Information, such as width and height of landslide, distance from residential area and possibility of a natural dam formation, is filled out.</li> <li>➤ If close to the residential areas, contact information of available villager is also filled out.</li> <li>➤ Purchased a satellite image which will be analyzed using GIS. We are considering to buy IKONOS satellite image on the advice of three professors of Japan. With IKONOS image, it is easy to determine the landslide area because it can be used to create stereo plot. We have plan to request images from ISRO or EU.</li> <li>➤ We have plan to prepare hazard map using the satellite image.</li> <li>➤ Field research will be carried out on the basis of the results of analysis.</li> </ul> <p>[Coordination with other organizations]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Multi department Task Force has been formed for the judgement or mitigation of landslide. Government organizations and the NGOs shown below are members of the task force. <ul style="list-style-type: none"> <li>● DMG: Department of Mines and Geology</li> <li>● DWIDP: Department of Water Induced Disaster Prevention</li> <li>● Department of Forest</li> <li>● Department of Survey</li> </ul> </li> </ul>

- TU: Tribhuvan University
- ICIMOD
- 18 teams have been formed by the Task Force.
- Each team is to investigate one of 18 the districts affected by the earthquake.
- Future plan will be prepared on the basis of judgment of the team with members from DWIDP.
- ICIMOD will prepare a hazard map because they have the knowledge.
- ICIMOD and DWIDP will share data and analysis results.

[Disaster countermeasures]

- Relocation of residents will be the highest priority.
- Depending on the circumstances, landslide countermeasure work will be carried out in some cases.
- For the future, it is necessary to consider the effects of climate change due to global warming.



**Photo 33** Snapshot of interview.

<b>No. : 29</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Boudh Nath
<b>Job Title</b>	Monk
<b>Interview location</b>	Swoyambhu Nath
<b>Date, Time</b>	1 <sup>st</sup> June, 2015 (Mon) 13:30 (Nepal Standard Time) duration (0:09)
<b>Location at the time of disaster</b>	Was not in Kathmandu on the date of earthquake (25 <sup>th</sup> April) Came back to Kathmandu the next day (26 <sup>th</sup> April) Was in a school built by guru at the time of next big aftershock (12 <sup>th</sup> May)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	[Collaboration with government] ➤ There is no contact from the government. ➤ We rather did not contact the government as it will delay the distribution of relief supply. No contact from government either. ➤ I have been doing a lot of activities with the information network of acquaintances.
<b>Actual Situation of disaster information</b>	—
<b>Important information at the time of disaster</b>	[Desired information] ➤ Information about safety of buildings
<b>Others</b>	<p>[Disaster situation]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cracks have appeared in the school building inside Boudh Nath temple (A famous Buddhist temple). Pupils fear of collapse.</li> <li>➤ Living and teaching in tents in the open space of the school.</li> </ul> <p>[Activities to support victims]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ An NGO from Japan known as Eye Group is supporting. Women doctors of the Eye Group come to Nepal 3 times a year to support.</li> <li>➤ Relief supplies such as tents have also been received this time from the Eye Group.</li> <li>➤ Relief supplies were stored in the school and distributed to various places.</li> <li>➤ Support activities is being done under a Nepali NGO named “Namo Buddha Meditation”.</li> <li>➤ Distributed relief materials to many places, such as: villages of Sindhupalchok, Barpak of Gorkha, Rasuwa etc.</li> <li>➤ We do not send support where we don’t have any acquaintance.</li> </ul> <p>[About school, students] (school inside Boudha Nath)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Students: 540. Among them, 350 students living in hostel.</li> <li>➤ Students are afraid because of large number of cracks.</li> <li>➤ The school has not yet been checked by engineer. Today (1<sup>st</sup> June) an engineer is scheduled to visit.</li> <li>➤ Children are trying to forget the earthquake by playing games and singing songs.</li> </ul>



**Photo 34** Snapshot of interview.

<b>No. : 30</b>	
<b>Name, age, gender</b>	***** (Male)
<b>Organization, department</b>	Himalayas trekking Sapana
<b>Job Title</b>	Representative
<b>Interview location</b>	Hotel Sunset View
<b>Date, Time</b>	1 <sup>st</sup> June, 2015 (Mon) 18:00 (Nepal Standard Time) duration (0:21)
<b>Location at the time of disaster</b>	Japan (talking with a Nepali by Skype)
<b>Sequence of disaster information flow</b>	—
<b>Actual Situation of disaster information</b>	<p>[Information collection immediately after disaster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ During the disaster, I had been talking to a Nepali travel company over Skype. Communication was suddenly cut off. I thought it was a power failure as usual. But suddenly there was information of the earthquake from the Kyodo News (?).</li> <li>➤ Then, I kept in touch with a renowned mountain climber to collect information.</li> <li>➤ Having been an intimate friend of the Minister of Tourism, I received a survey request of the mountainous region.</li> <li>➤ Entered Nepal on 12<sup>th</sup> May. Helicopter could not be used on that day. We entered Langtang village on 14<sup>th</sup> or 15<sup>th</sup> May by car.</li> <li>➤ Because the ordinary vehicle was not allowed to pass, I visited Langtang village as a rescue companion because of consideration of the Minister.</li> </ul> <p>[Condition of Langtang village]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Population of Langtang Village: 400, out of which only about 20 people are said to have been rescued.</li> <li>➤ 178 villagers are dead: Employee of lodge, tourists etc. Overall picture of the damage is still unknown.</li> <li>➤ After the earthquake, I think, I was the first person to enter Langtang village by road. But on the way it was not possible to enter due to a large scale landslide. Therefore, we took another route and confirmed the state of Langtang village from a place known as Tulopansan from where Langtang village is visible.</li> </ul>
<b>Important information at the time of disaster</b>	<p>[Ascertaining the damage]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Well compiled or real time information does not exist. Piecing together the fragments of information was the only option.</li> </ul>
<b>Others</b>	<p>[About interviewee]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 23 years passed since coming to Nepal for the first time. Running a mountaineering business.</li> <li>➤ Graduated from Nara University Department of Geography, Faculty of Letters. Thesis based on Langtang village as research site (theme of the thesis: change in agriculture and pasture of Langtang village).</li> <li>➤ After the earthquake, probably the only Japanese who went close to the Langtang village (during the investigation).</li> </ul>



**Photo 35** Snapshot of interview.