

2015年4月25日ネパール地震 地震から1か月の現地事情



静岡大学防災総合センター教授
岩田孝仁

ネパールの地震M7.8(2015/4/25)とM7.3(5/12)

(2015/5/13更新)

2015 4/25 0:0 -- 2015 5/12 7:0 2015 5/12 7:1 -- 2015 5/13 12:30

現地時間

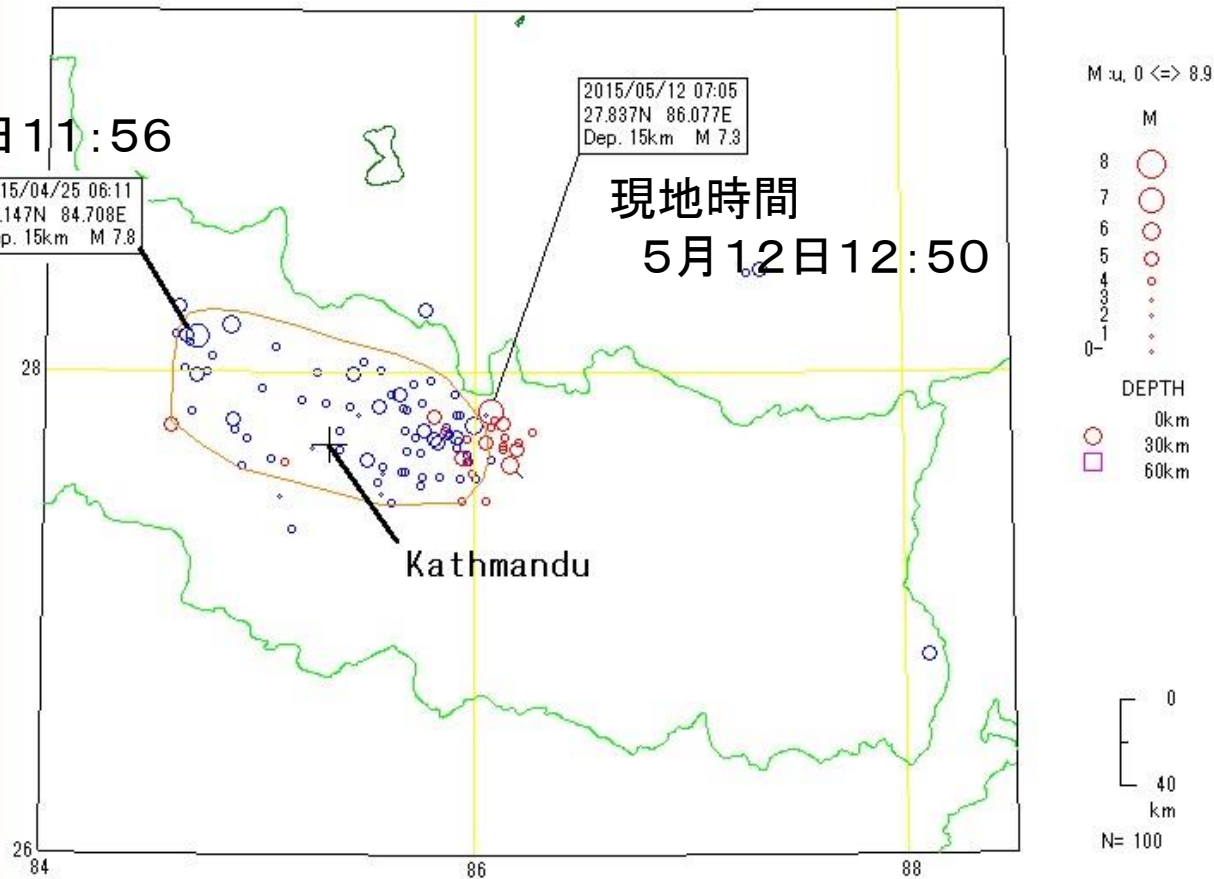
4月25日11:56

2015/04/25 06:11
28.147N 84.708E
Dep. 15km M 7.8

2015/05/12 07:05
27.837N 86.077E
Dep. 15km M 7.3

現地時間

5月12日12:50

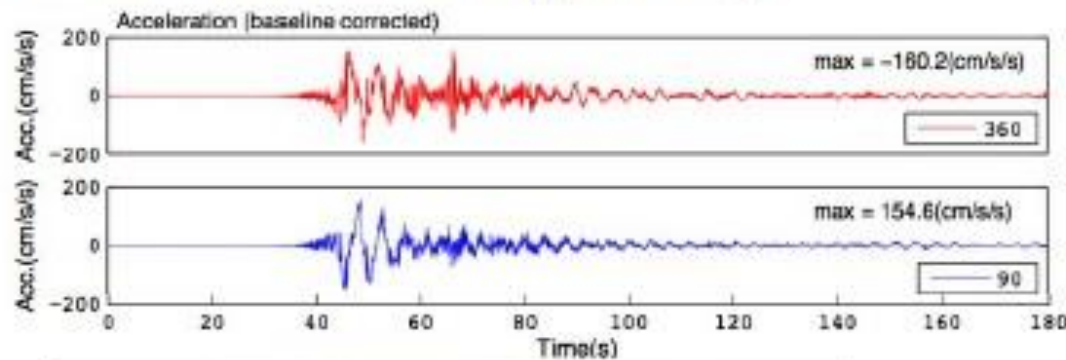


図A: 青色マークは、M7.3の地震が起きる前までの震源です。赤色マークはM7.3を含み、それ以降の約29.5時間の震源です。橙色の線は、M7.8の地震の余震域を囲ったものです。今回の地震はM7.8の地震の震源域に隣接した東外側で起きています。狭い意味での余震ではないようです。+印はカトマンズの位置。

石川(2015)に加筆

<http://www.ab.cyberhome.ne.jp/~catfish/event/201504nepalM79.html>

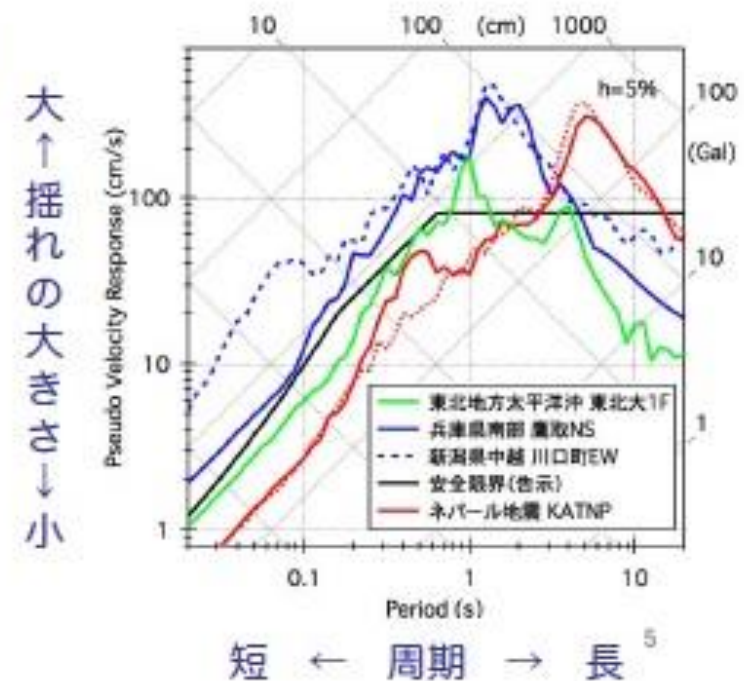
本震の強震記録(USGS)



PGA: 160 Gal
PGV: 95cm/s
計測震度: 5.0
(水平2成分のみ)



(USGS)



カトマンズでは卓越周期3～5秒 の揺れが40秒ほど続いた

大野晋(2015)より引用

調査の概要

- 調査メンバー

岩田孝仁(静岡大学防災総合センター教授)

小野田全宏(NPO静岡県ボランティア協会常務理事)

木村拓郎(一社 減災・復興支援機構 理事長)

マハラジャン ナレス(ナマステ・ネパールしずおか 会長)

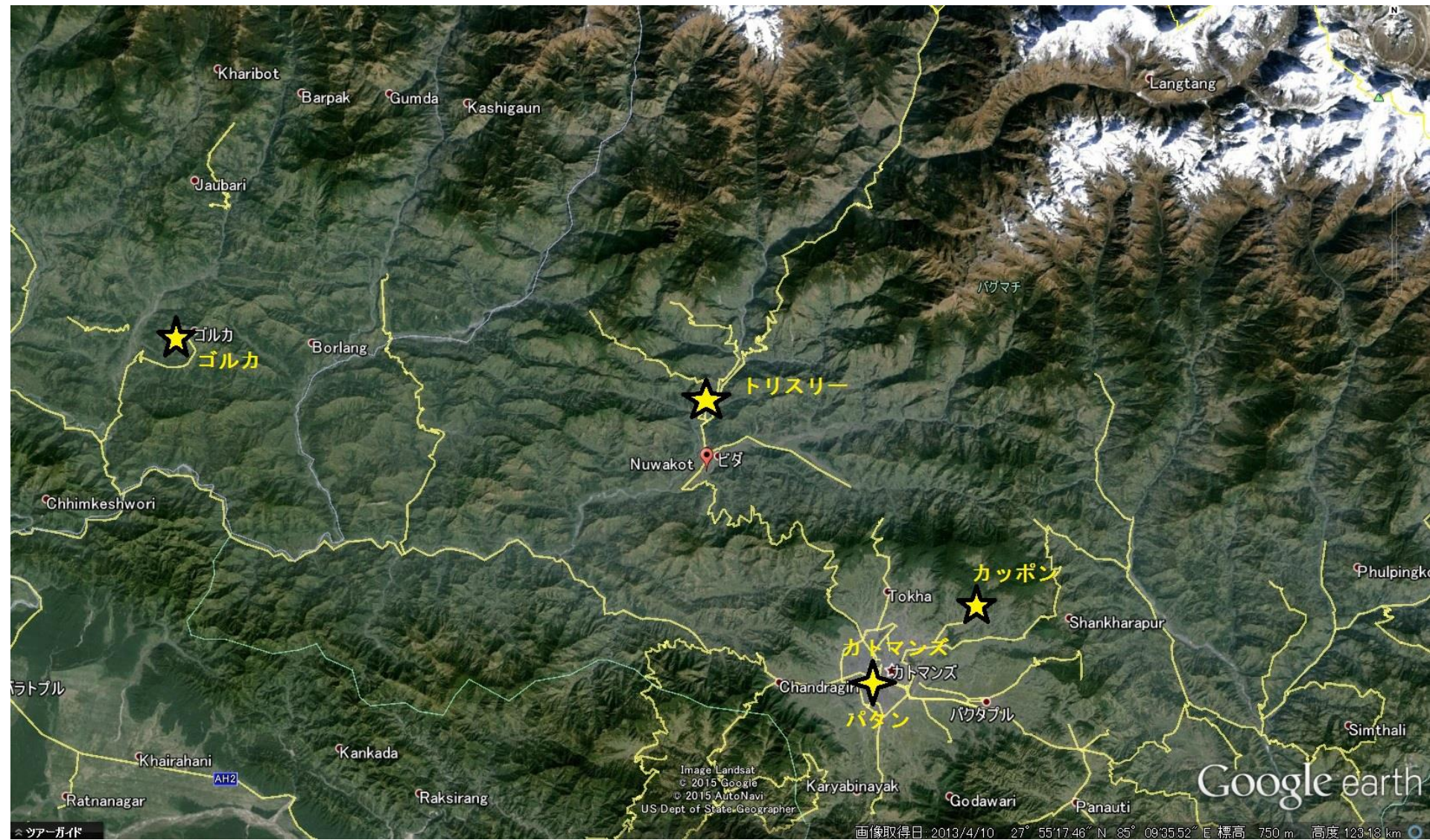
- 調査期間 2015年6月5日～10日(11日帰国)

- 主な調査地、訪問先

カトマンズ市、パタン市、ヌワコット郡トリスリー、ゴルカの被災地、トリスリー診療所、ゴルカ女性自立支援施設、カッポン学校、首相官邸他(首相・首相補佐官・ネパール建設協会長 他)

JICAネパール事務所

調査地域の概況

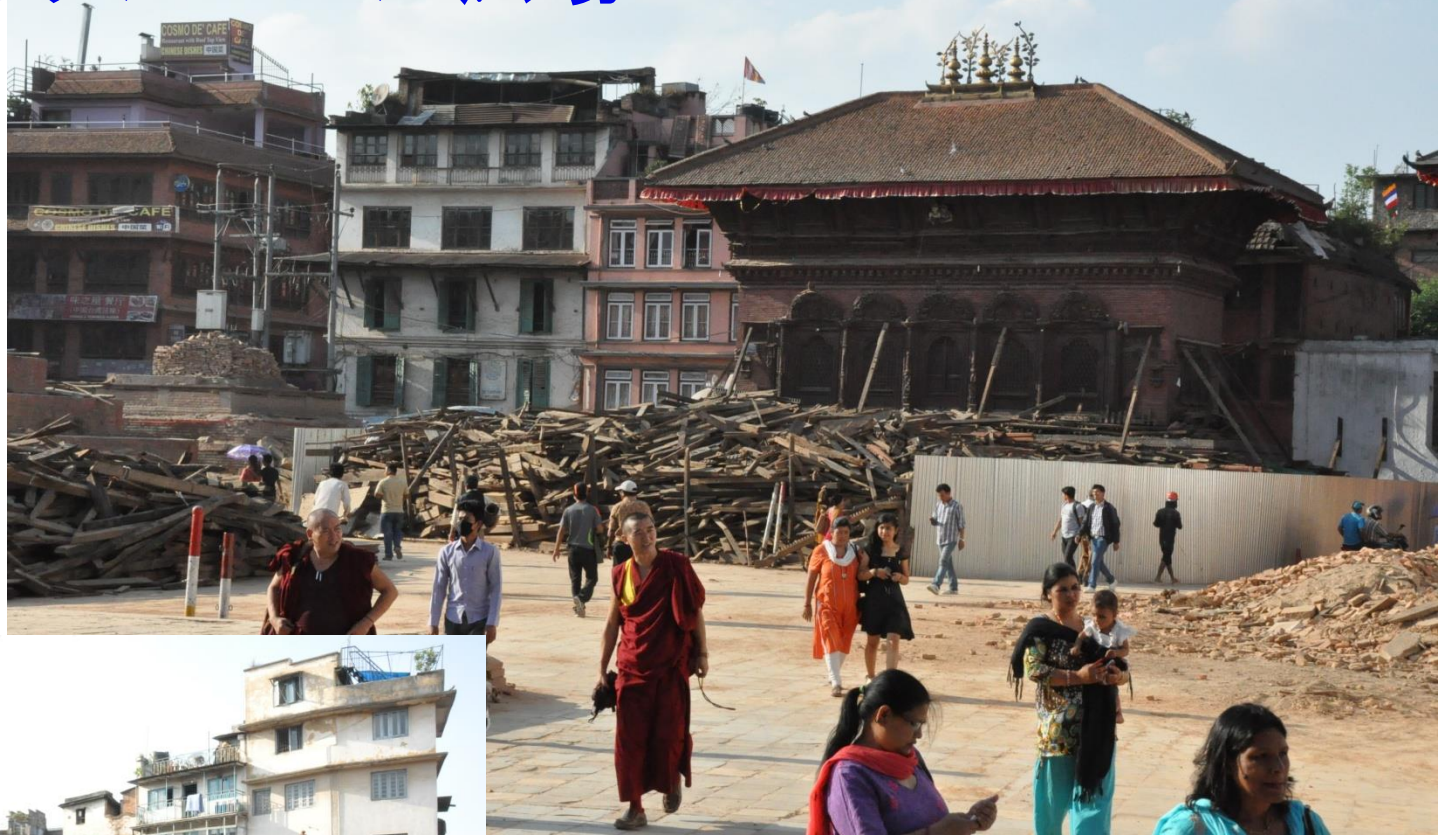


カトマンズのダルバール広場 (世界遺産の王宮や寺院が大きく損傷)



王宮前の広場には被災者の
のテントが立ち並ぶ

カトマンズのダルバール広場



崩れた寺院跡にも
避難者のテントが

煉瓦造のビムセンタワー(52m)の倒壊 (登っていた40人が犠牲に)



1832年建設、1934年の地震でも倒壊し再建された



スワヤンプナート

ネパール最古の仏教寺院
白いストゥーパはほぼ無傷であるが、
周囲に同居するヒンズー教寺院群や
宿泊所かなり激しく損傷



カトマンズ市内 学校(煉瓦壁のRC造)の倒壊現場



なだらかな傾斜地に建
つ5階建て建物
D16の主筋に12~14
cmピッチで帯筋が入る。

普通の煉瓦造建物の
横で最近の建築物が倒
壊している現場も見ら
れる

地震発生が土曜日(ネパールでは
土曜日が休日)であったため、犠牲
者を出さずに済んだ



カトマンズ中心部の広大な草原

(この広場だけで5,000人がテントで生活)



政府は家を失った世帯には義援金15,000ルピーを提供すると表明

大型のテントは中国からの支援物資
(20人以上集まると提供される)
小さなテントは自分達で調達





中国政府の支援物資(大量の大型テント)



インド政府の給食支援(1日2回)



テントの中の様子(ここに25人が共同生活)



仮設トイレ(汚水は屋外のピットに貯まる)

パタンの王宮や寺院も大きく損壊



ネワール人街の王宮
ガレキは地元有志がきれいに片づけていた



パタンの旧市街

煉瓦壁RC造の建物が壁を接して林立 (競うように6階、7階、8階建ても)

2世代、3世代にわたって資金が貯
まると上層へ増築していく



カトマンズ市内の建物



建築基準法上は2
階建てまでが認めら
れている」今回の地
震を受け、政府は3
回以上を撤去する
方針を決めた

多くの建物は、はじめから増
築を意図してRC柱を上にも伸
ばしている



パタン市内の避難所 (余震が怖くて夜だけ避難する人も多い)



給水タンクからつながるパイプに
手押しポンプを取り付けた給水所



パタン市内の学校 構造部材や内装のすべてが竹



被害は無く、地震直後には避難所として多くの被災者を受け入れた



建築資材として多く使われている煉瓦



軽く焼成された日干し煉瓦

建設途中の住宅(パタン市内)

(耐震性を考えて煉瓦壁の中心に鉄骨を通してしている)



奥の建物は建設途中で地震に遭遇したが 被害は無かった

カッポンの学校(煉瓦壁RC造) (沼津商業高校同窓会の寄付で建設)



応急危険度判定(緑マーク)が張られている
(地震から1週後に政府の技術者が判定)



落石が路線バスを直撃 4人が犠牲になった現場



カトマンズからトゥリスリーへ向かう山間部

山間地のトリスリーの集落 伝統的な石造りの住家が軒並み崩壊



朝のトウリスリーバザール(中心地)



トリスリーの公立学校の倒壊現場



上: 煉瓦造2階建て校舎
右: 石造の大教室



トゥリスリーの学校グランドの避難所

竹や材木で柱を
立てシートで
覆った簡易なテ
ントで生活



朝になると子供たちを学校に
送っていく光景が

トウリスリー診療所のスタッフ



静岡済生会病院の元院長、岡本氏の寄付で建設
煉瓦造2階建て 一部の壁にクラックが入るのみ

震源に近いゴルカの女性職業支援施設 (静岡のバラの会の寄付で建設)



斜面に建つ煉瓦造3階建
壁の一部にクラックが入った
が、施設は通常通り運営

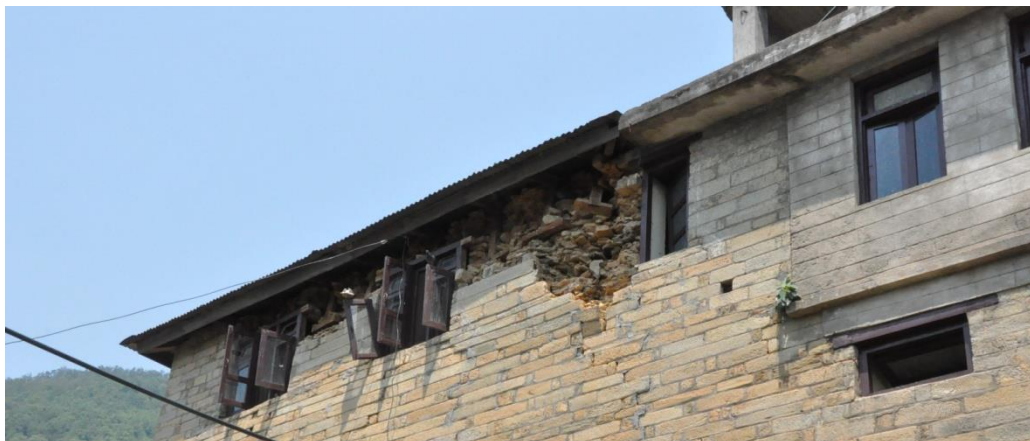


震源に近いゴルカの街並み



壊滅的な被害ではないが、屋外でテント生活をする者も多い

震源に近いゴルカの石造りのホテル



3階の壁の一部が損傷
ホテルは通常通り営業



尾根に建つゴルカ王宮



国連WFP(世界食糧計画)の物資拠点



右上：米などは被災者にほぼ行き渡ったのか、最近は各地からの要請が減少

右下：仮設住宅用の資材として竹とシートの需要が最近は増加



ネパール首相との会談



憲法制定の会議の合間、右側のKoirala首相との面会は約40分に及んだ

政府関係者の話

- Koirala首相

防災は重要だと誰しも認識。しかし国政は不安定で、今後、防災と住宅の復旧が重要な課題

- Bhandari首相補佐官

防災教育は重要であるが、ヒンズー教を守ることも重要。海外留学でキリスト教に改宗しないようにする。

- Kishore Thapa建設協会長

地震直後からネパール国民は自前で生活。むしろ日本もネパールのやり方を見習うべき。

課題は、ネパール風の耐震建築を提案できるかどうかで、6か月後に方針を示す。

耐震化など新技術導入には国民の防災教育が重要。長い目でネパールの防災人材の育成に日本は大いに協力できることを提案

パタンの青年団の声かけで行った防災勉強会



夕方忙しい中、約80名の住民が集まった

交通事情



道路には車、バイク、人
(所々に牛)が入り乱れ
て通行

クラクションで自分の意
思表示するのが交通
ルール

山道を猛スピードで走る路
線バス

屋根には荷物だけでなく人
も鈴なり



ヒンズー教社会で守られる伝統と風習



生き神様クマリとの面会(パタン)



パシュパティナートでの火葬



パタンの旧市街 祭りの準備