

ネパール地震緊急調査の意義

江川新一

東北大学 災害科学国際研究所
災害医療国際協力学 教授

ネパールの方々に心からお見舞い申し上げます

We are with the people affected by the Nepal (Gorkha) Earthquake



“Creative Commons Kathmandu Valley Sunset”
by Mike Behnken is licensed under CC BY 2.0

調査の目的

Vision and Objectives

ネパールで2015年4月25日にM7.8の地震が発生し、甚大な被害が発生し、いまだに大きな影響が続いています。復旧・復興事業の遅れと2次被害の懸念が高まっています。

An M7.8 earthquake occurred on Apr. 25 in Nepal (Gorkha Earthquake). It takes long time to recover and reconstruct, furthermore, the risks of secondary damage are increasing.

特に、災害医療関係では感染症、メンタルケア、さらに、山間部でのリスクとしてはモンスーン地域での雨期を迎えて地すべりなどの危険性があります。このような2次被害リスクを調査・評価し、よりよい復興がなされるよう支援する事業を実施します。

Especially, the health problems including infectious disease and mental health, the risk of landslides in the mountainous area are increasing at the . IRIDeS will dispatch the first investigation team to assess and evaluate these secondary risks to help and promote the community building back better.

調査の概要

Outline of Investigation

● ハザード面 : Hazard perspective

- 山間部での地すべりやせき止め湖などの実態調査(森口)
Landslide and damming of rivers assessment in the mountainous area
- 遠隔被害把握と今後の雨量などに合わせてリスクマップを作成(マス)
Remote sensing and creation of risk map suitable for future rainfall
- 上下水道など社会インフラへの影響の実態調査(ブリッカー)
Damage to the water supply and waste water infrastructures

● 保健医療面 : Medical and public health perspective

- 病院, 医療体制の被害の実態調査、医療ニーズ調査(江川、佐々木、村上)
Damages and preparedness of the health facilities. Medical and public health needs assessment
- 感染症, メンタルケアの戦略, 防止に向けた研修や資料づくり(ホルロ、富田)
Establishment of strategies against infectious disease and psychosocial problems

● 社会面 : Social perspective

- 輸送やロジスティクスの問題調査(ダス)
Disaster Logistics
- 災害教育・復興(桜井、マリ、イ)
Disaster education, reconstruction and building back better

調査団の日程と構成

Schedule and members

①:2015年7月、②:9月、③:12月

1. ハザード部門

①Jeremy Bricker准教授

2. 保健医療部門

①江川新一教授

②富田博秋教授

①服部俊夫名誉教授

①浩日勒助教

①佐々木宏之助教

①村上 綾大学院生

3. 社会部門

③櫻井愛子准教授

③Rubel Das助教

③Elizabeth Ann Maly助教

③Carine Yi助教

連携と協力

4. 後方支援チーム

今村文彦所長

奥村 誠副所長

小野裕一所長補佐

越村俊一教授

伊藤 潔教授

賀来満夫教授

森口周二准教授

河井 正准教授

Eric Mas助教

Volker Roeber助教

ネパール地震 2015.4.25 M8.1



災害科学国際研究所 今村文彦所長より

ネパール地震による健康被害

Health Cluster Bulletin No. 3 May 11-17

- ・ 被災者数 560万人
- ・ 避難者数 280万人
- ・ 国外難民 0人
- ・ 負傷者数 16,808人
- ・ 死亡者数 8,567人 (141名は5月11日の余震M7.3による)
- ・ ヘルスクラスター: 148組織で560万人を対象
 - WHO, UNDAC, Swedish MSB, Indian Red Cross, MOHPによる調整
 - 484医療機関が全壊、474医療機関が部分損壊
 - 101,182例を治療、入院 13,199人、紹介 2,820人
 - 国内医療救護団47チーム、国際医療支援チーム約150チーム
 - 医療従事者9名死亡、56名負傷、2名行方不明、80-90%が家・家族・友人喪失
 - 医療従事者へのメンタルヘルスカケアを重要視
 - 食料不足と不満、移動の困難さ、モンスーンの到来
 - 外傷治療から地域医療の回復へ
 - メンタルケア(MHPSS)の需要 1病院あたり30-40人/日

第一次調査団の訪問先

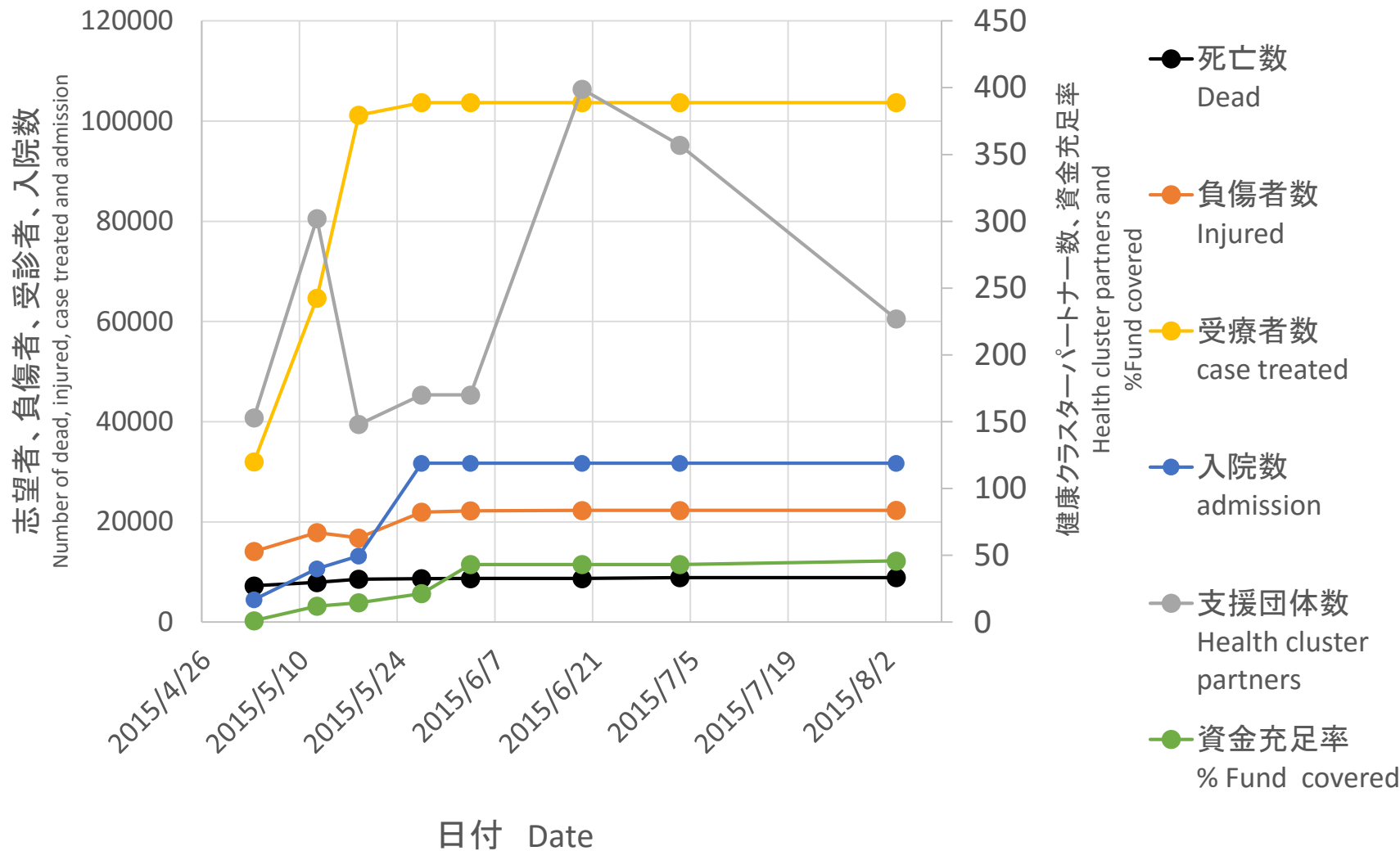
Where we visited

- カトマンズ下水処理場
Drain-water facility in Kathmandu
- ダーバル・スクエア(世界遺産)
Kathmandu Durbal Square
- 日本大使館
Embassy of Japan
- ネパール保健省
Ministry of Health and Population (MoHP)
- ネパール保健研究協議会
Nepal Health Research Council
- トリブバン大学災害研究センター
Center for Disaster Science, Tribhuvan University
- 国立結核センター
National Tuberculosis Center.
- JICAネパール事務所
JICA Nepal Office.
- パタン病院
Patan Hospital
- アナプルナ病院
Annapurna Neurological Institute & Allied Sciences
- UNDPネパール事務所
UNDP Nepal Office
- WFPロジスティックセンター
WFP Logistic Center
- ネパール交通工学学会
National Society of Transportation Engineering
- サンクー地区
Town of Sankhu

Results and outcome

結果と成果

ネパールの健康被害



保健医療の良かった点と課題

Good practices and gaps

1. ネパールの人々の尊厳と自律性、レジリエンス

Dignity, autonomy and resilience of people in Nepal

- 2015年9月20日に憲法制定
- 支援はネパール政府を通じて
- ネパール自身による復旧・復興

2. 保健医療の備えと対応は良かった

Preparedness and response in health sector was successful

- トリブバン大学HOPEによる災害医療教育
- ネパール保健省による国際医療支援の調整
- 各病院による感染症予防の徹底
- メンタルヘルス(被災者と対応者)支援

3. 普段の健康レベルは改善が必要

Basic health level should be improved

- ネパールでの災害による最大の死因は感染症流行
- 上下水道の普及はカトマンズでも低い
- 定期的な停電
- カトマンズへの人口集中
- 健康保険の未整備

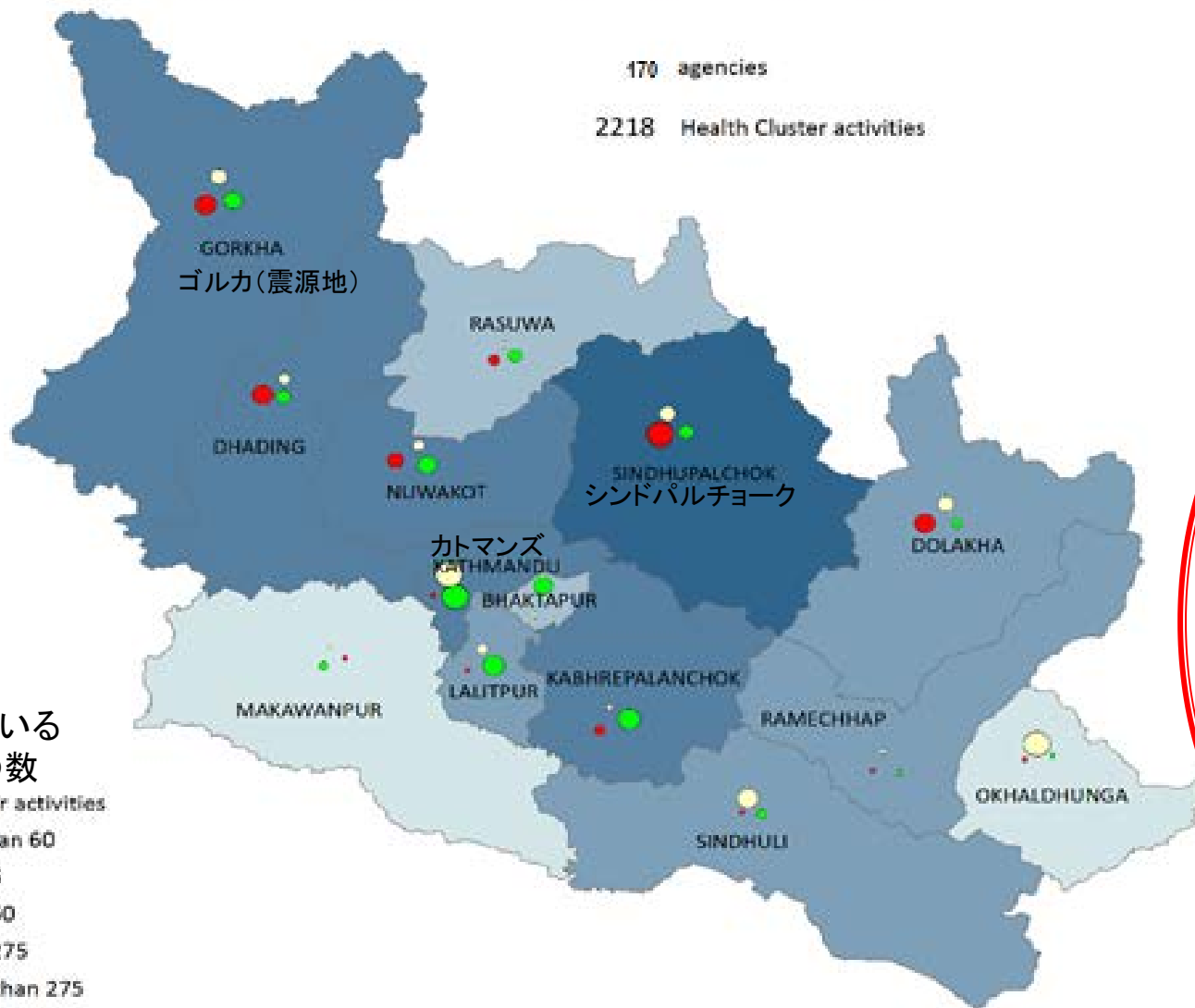
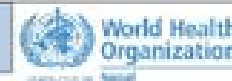
4. 『安全な病院や学校』はもっと必要

Safe hospitals and schools should be increased

- 大きな病院の耐震化は一定程度進んでいる。
- 水や食料の備蓄は足りない
- カトマンズとそれ以外の格差

被害は広範囲なのに みんなシンドパルチョークに行きたがる

Nepal Earthquake, 2015: Who does What Where When (4Ws) in Health



Injured

- less than 100
- 101 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 2000
- 2001 - 4000
- more than 4000

全壊した病院

- 1 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- more than 40

半壊した病院

- 1 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- more than 40

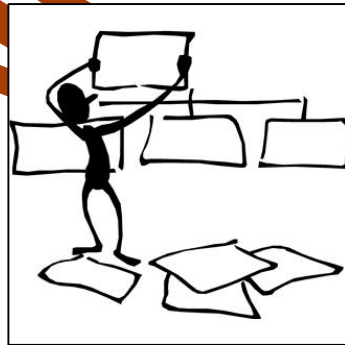
ネパールにおける国内・国際医療支援のコーディネート

ヘルスクラスタール ミーティング

- ネパール保健省
- WHO
- 国内医療チーム
- 国際医療チーム
- 寄付者

被災者

- 外傷ガイドライン
- 妊産婦・乳幼児保護
- リハビリ
- 感染症予防



STAND DOWN!
(待機せよ!)

各国の
赤十字

国際赤十字・
赤新月連合

各国の
赤新月

JICA,
JDR

日本国政府

外国からの
医療チーム

国境など
医師団

成果 Outcomes

1. 調査報告書

IRIDeS Fact Finding Mission to Nepal

2. 災害保健医療の教育に関する国際ワークショップ

International Workshop on Education of Disaster Medicine and Public Health

3. トリブバン大学医学部との部局間学術交流協定締結

MOU with Institute of Medicine, Tribhuvan University and IRIDeS

4. 国内外への発信とネットワーク強化

Outreaching from IRIDeS and strengthening of the network with Nepalese stakeholders

5. グローバル災害統計センターへの第一歩

One of the steps for integration of Global Center for Disaster Statistics

災害保健医療の教育に関する国際ワークショップ



ワークショップのプロダクト

すべての保健医療従事者は

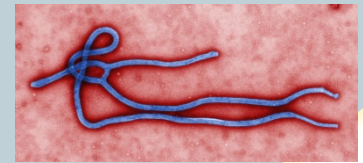
- リーダーシップとマネジメント
- チームワーク
- 被災地の文化習慣の尊重
- コミュニケーションと情報や資源へのアクセス
- 災害保健医療の知識（医療安全、メンタルヘルス）
- 自己の身体的・精神的健康管理
- 災害に対する備え

を基本的な能力としてもつべきです

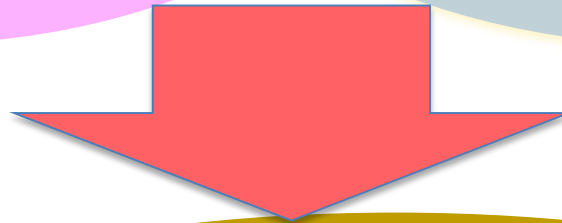
病気と災害の似ているところ



ハザード



脆弱性（社会の体質） 対応能力（しなやかさ）



災害

- 命・健康
- 財産
- 家族・社会



防災(リスク減少)の考え方



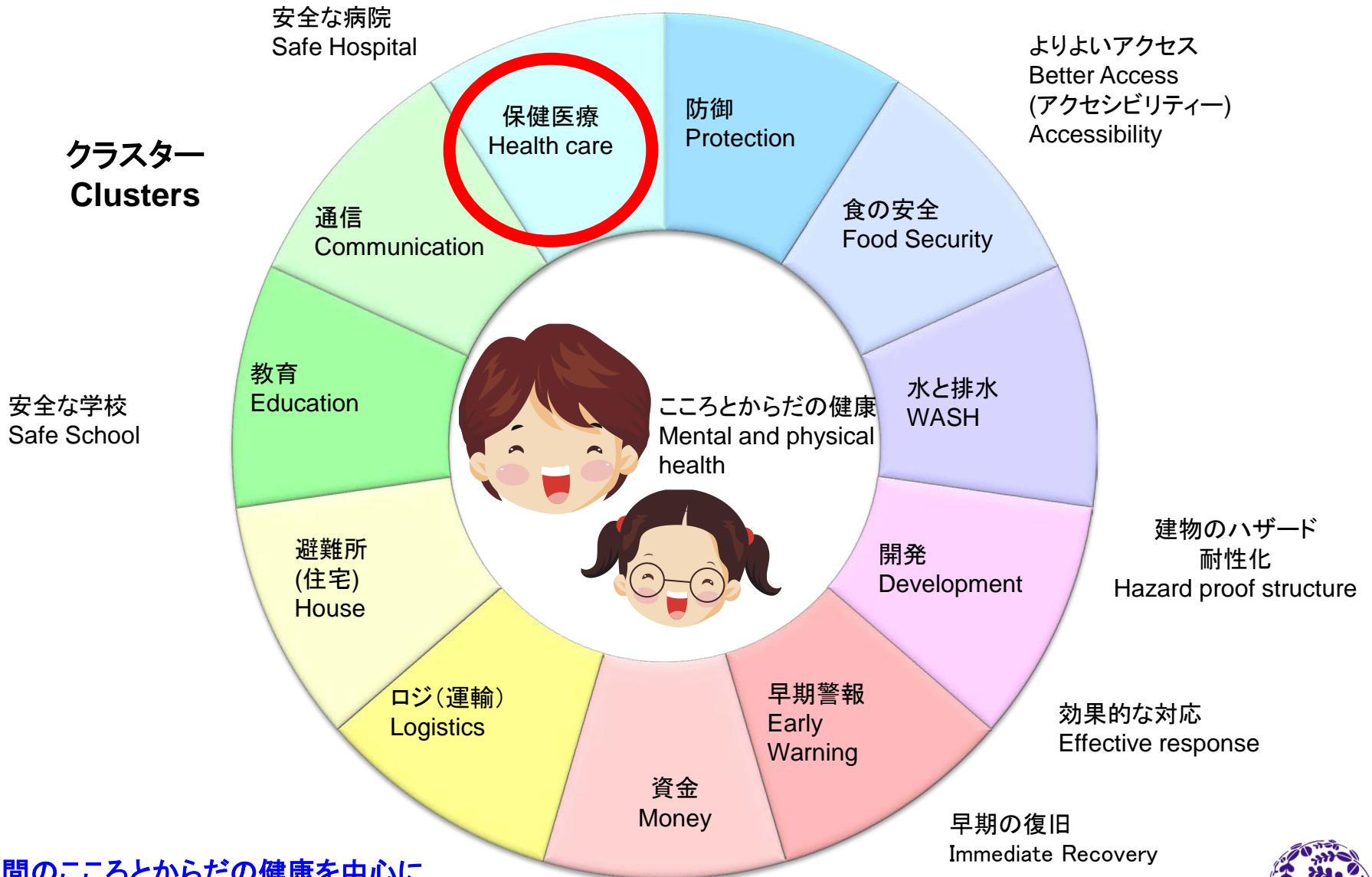
- リスクを知りましょう Know your risk
- リスクを減らしましょう Reduce your risk
- 行動できるように備えましょう Prepared to act

国連防災会議の英語での正式名称は
World Conference for Disaster Risk Reductionです。
リスクを減らすには

リスク (Risk)

$$\text{リスク (Risk)} = \frac{\text{ハザード (Hazard)} \times \text{脆弱性 (Vulnerability)}}{\text{強さ・対応能力 (Capacities)}}$$

こころとからだの健康をまもるのは保健医療だけではできません



人間のこころとからだの健康を中心に
各クラスターが協調し、分担して対応する必要があります。
Cooperation of clusters is necessary

今後、期待される成果

Expected further outcomes

- 被害とリスク因子の科学的把握
Scientific investigation of the damage and risks
- 防災と復興への提言を通じた支援
Supporting Nepalese people through disaster risk reduction and building back better process
- 東日本大震災の経験の共有
Sharing the experience and knowledge of Great East Japan Earthquake
- 保健医療や教育を通じた災害に強い社会の構築への貢献
Building a resilient community through the improvement of medicine, public health and education.