Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2026-11-09

ジャワ島中部地震被災地における復興支援プログラムの開発 : Gadjah Mada大学との共同事業

高田, 哲
松尾, 博哉
松田, 宣子
鎌江, 伊佐夫

(Citation)
神戸大学都市安全研究センター研究報告,11:383-388

(Issue Date)
2007-03

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/00518544

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/00518544

KOBE UNIVERSITY

神戸大学都市安全研究センター
研究報告，第11号，平成19年３月

ジャワ島中部地震被災地における復興支援プログラムの開発
—Gadjah Mada 大学との共同事業—

Development of Education Program on the Rehabilitation for the Earthquake Disaster in Central Java
— Collaboration with Gadjah Mada University in Indonesia —

高田　哲[1)]
Satoshi Takada
松尾博哉[2)]
Hiroya Matsuo
松田宣子[3)]
Nobuko Matsuda
鎌江伊佐夫[4)]
Isao Kamae

概要： 2006年5月27日にジャワ島中部にマグニチュード6.3の地震が発生し、死者5,736人、負傷者78,206人に及ぶ被害が生じた。神戸大学大学院医学研究科は、6月2日から14日に一次、二次の災害医療チームを派遣し、ガジャマダ大学と共同調査を行った。その後も神戸大学全体として合計8次にわたる支援チームが派遣され、JICAのIntegrated Mobile Rehabilitation Projectに連動して支援活動を行ってきた。1年間の総括として、平成19年3月15-17日の3日間にインドネシアGadjah Mada大学と共同で第4回国際セミナー（テーマ：Management of Health Problems Post Disaster: Lesson Learnt from Kobe and Yogyakarta Earthquake）をじっし開催した。本セミナーには工学関係者も含め500人以上が参加し、コミュニティに存在する社会資源やネットワークを有効利用することの重要性が確認された。さらに緊急援助活動とともに、保健施設や教育プログラムなどの社会医学的な支援が地域社会から求められていることが推測された。神戸大学緊急援助チームは最も被害が大きかったバントゥール地域において、神戸市社会福祉協議会からの委任を受けて、子どもの家Children houseを建設中である。本施設では、現地のスタッフが子ども達のケアにあたるとともに、神戸大学医学部保健学科と短期交換プログラムを行なうことを予定している。

キーワード：ジャワ島中部地震、第4回国際セミナー、子どもの家、Mobile Rehabilitation Project、国際協力研究

1．はじめに

2006年5月27日（土）日本時間：朝7時54分頃、インドネシア・ジャワ島中部に位置するジョグジャカルタ近傍においてマグニチュード（M）6.3の地震が発生し、死者6,000人、負傷者以上、78,206人に及ぶ被害が生じた。被災家屋は、約60万戸にのぼり多くの人々が住む家を失った[1)]。最も被害の大きかったイモギリ（Imogiri）、バントゥール（Bantul）市は、ジョグジャカルタ市の南部に隣接した地域であった。ジョグジャカルタはインドネシアの中で最も伝統文化を誇る古都であり、世界遺産であるボロブドゥールやプランバナンが近郊に存在する。一方、市内にはインドネシアで最も古く創立されたガジャマダ(Gajah Mada)大学を初め多くの大学が存在し、学生の町としても知られている。

神戸大学とガジャマダ大学は学術交流協定を結んでおり、古くから交流を続けてきた。私たちの医学部保健学科でも、

2003 年より定期的に生活習慣病予防に関する合同シンポジウムをジョグジャカルタで開催してきた。2005 年にインドネシアは、「インド洋大津波」によっても大きな被害を受けた[2]。ガジャマダ大学は、最も被害が大きかったバンダアチェ周辺の病院活動にも協力していた。2006 年 2 月 20-21 日に実施した第 3 回国際セミナーでは、これらの災害支援に関わっている保健関係者が一同に集まって教育シンポジウム「Disaster Management System Related to Health and Environment Aspect in Indonesia」を開催し、その中のコアシンポジウムとして「Management of Health Problems Caused by Disaster」を設けた[3]。2007 年 3 月には、JICA からの援助も受けて、ジャワ島中部地震への対応を中心に 3 日間にわたって教育シンポジウムを神戸大学、Gadjah Mada 大学が共同で開催した。本論文では、ジャワ島中部地震後の支援活動の状況とシンポジウムについて報告する。

2. 被災地域の震災後の情況

1) 被害の大きいバントゥール地区（住民人口 799,210 人）は伝統的農村地域で、家屋の倒壊に伴い、瓦やレンガの下敷きになって、4,280 人の死亡者、8973 人の重傷者（脊髄損傷 400 人と推定）が出た（図 1、図 2）。

2) 被災地域は農村部でコミュニティの結束力が強く助け合って復興に努めていた。しかし、中核となる保健所 12 ヵ所が壊滅しており、地域の保健活動の低下が危惧された。

3) 避難所はテントより仮設住宅へと移行していたが、トイレ設備が不十分で水系感染が危惧された。また、重度な神経学的後障害を残した人々へのバリアフリーに関する配慮はなされていなかった。

4) リハビリは地域中核病院（バントゥール病院）1 ヵ所でのみ可能で、そこから車で 1 時間以上を要する被災地域には全くリハビリ施設がなかった。日本で行なわれているような在宅訪問リハは制度として実施されていなかった。

5) 震災後、多くの学校が被害をうけ閉鎖した。また、再開後も経済的理由から学校に通えない子どもが増加していた。

6) 自宅分娩が半数近くを占めるインドネシアでは、保健所（Puskesmas)が妊産婦指導、分娩、乳幼児保健の中心となっており、母子保健衛生への影響が懸念された。



図 1. 多くの家屋が倒壊し、住民に被害が出た。



図 2. コミュニティの多くが崩壊

3. 現地の医療・保健機関との協力について

1) ガジャマダ大医学部、看護学部と協力して、JICA が支援する Mobile Rehabilitation System のプランニングと評価に協力してきた。

2) この活動では、保健所に勤務する看護師や助産師に基本的なリハビリテーション技術とともに、精神的なサポートの方法についても指導していた（図 3、図 4）。





図3. リハビリの基本について指導を受ける保健師

図4. 難しい症例には、保健師と理学療法士が訪問。

3) 被災地では、障害者を考慮した改築とサニタリーを中心とした衛生改善が工学部を中心に指導されていた。
4) 被災地域の保健所に勤務する看護師、助産師を対象に、 Mobile Rehabilitation System に対してどのような認識を持っているかを調査した。
5) 被災地域では、妊娠数の上昇が報告された。原因として保健所による家族計画指導の中断があげられているが詳細は不明であった。
6) 子どもたちへの支援活動を継続すると共に、ネットワークの中心拠点としてバントゥールで最も被害の大きかった地区に「子どもの家 Children House」の建設を進めている (**図5、図6**)。
7) 神戸大学、ガジャマダ大学、JICA が協力して、3月 15-17 日の3日間、医学、工学分野合同の国際セミナーを開催した。(延べ500人が参加)。テーマ(:サブタイトル)は Management of health problems post disaster: Lesson learnt from Kobe and Yogyakarta earthquake. であった (**図7、図8**)。
8) 被災地域の子ども達への支援事業を今後も継続するとともに、神戸大学・ガジャマダ大学間で子どもに関わる保健師、臨床心理士、大学院生の短期交換留学(年間5人ずつ、1回2週間)を実施していく予定である。



図5 被災地で行なわれている子どものプログラム

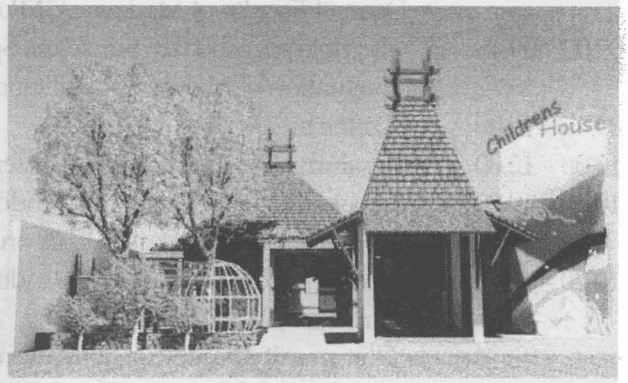


図6. 建設予定の Children House の完成予想図

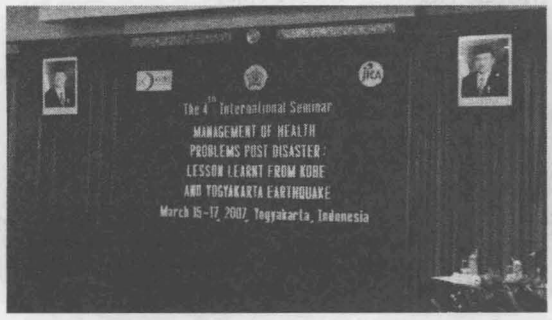


図7. 第4回国際セミナーを開催



図8. 多くの保健所スタッフが参加した

4. 結論

国内、アジア地域での災害発生に対し、緊急時の対応のみならず、中長期的な視点に立った組織的な支援活動を考えていく必要がある。その場合に現地カウントパートナー、コメディカルだけではなく、コミュニティ再生に主導的な役割を果たす市民工学(土木、建築、地質学系)スタッフとの緊密な連携が不可欠と考えられた。

参考文献

1) 高田 哲、井上順一朗. インドネシア・ジャワ島中部地震災害援助報告。中長期にわたる医療援助と協力のあり方. 1−8 神戸大学ジャワ島中部地震調査 最終報告書 2006年10月10日 神戸大学
2) インドネシア・スマトラ沖地震情報.
http://rescuenow.cocolog-nifty.com/sumatra_earthquake/2005/06/post_2718.html
3) 鎌江 伊三夫、柳沢 振一郎、高田 哲、石川 雄一. スマトラ沖津波災害復興のための教育支援のプログラム開発―インドネシア・Gadjah Mada 大学との共同研究の展開― 神戸大学都市安全センター研究報告 第10号 2006 神戸大学

著者
1）医学部保健学科，教授、2）医学部保健学科，教授、3）医学部保健学科，教授、4）都市安全研究センター，**教授**

参考資料
神戸大学・ガジャマダ大学　第4回国際セミナーのプログラム

Day 1: March 15, 2007

07.30 – 08.30	Registration
08.30 – 09.00	Opening ceremony
	▪ Chief of the Committee : Syahirul Alim, SKp
	▪ Representative from Kobe University: Prof. Satoshi Takada, M.D.,Ph.D
	▪ Director of School of Nursing: Lely Lusmilasari, SKp, MKes
	▪ Dean of Faculty of Medicine GMU : Prof. Hardiyanto Soebono, Sp.KK(K)
09.00 – 09.45	Keynote speech 1: dr. Sunartini, SpA(K).,PhD
	Evaluation of Mobile Rehabilitation Project Post Disaster in Bantul Area
09.45 – 10.00	Coffee break
10.00 – 12.00	**1st Session: Management of Disaster and Community Based Rehabilitation**
10.00 – 10.20	Speaker 1: dr. Bondan Agus (Indonesia)
	Role of Province Health Office on Post Disaster Management
10.20 – 10.40	Speaker 2: dr. Bondan Agus (Indonesia)
	Junichiro Inoue (Japan)
	Community-based Rehabilitation in the Disaster Area
10.40 – 11.00	Speaker 3: Widyawati, SKp.,MKes (Indonesia)
	Community Empowerment by Mobile Rehabilitation Project
11.20 – 12.20	Discussion
12.20 – 13.30	Lunch break
13.30 – 13.50	**2nd Session: Role & Collaboration of Health Care Team in Disaster**
13.30 – 13.50	Speaker 4: Prof. Soetaryo, Sp.A(K) (Indonesia)
13.50 – 14.10	Speaker 5: Prof. Nobuko Matsuda (Japan)
	Long Term Support by Public Health Nurse in the Public Health Centre after Hanshin-Awaji Earthquake
14.10 – 14.40	Discussion
14.40 – 15.00	Coffee break
15.00 – 16.00	**Free Paper Presentation Session**
15.00 – 15.15	Free paper 1
15.15 – 15.30	Free paper 2
15.30 – 15.45	Free paper 3
15.45 – 16.00	Free paper 4

Day 2 : March 16, 2007

07.30 – 08.00	Registration
08.00 – 08.45	Keynote speech 2: Prof. Satoshi Takada, M.D (Japan)
	The Difficulty of Handicapped Children & Their Families After the Disaster
08.45 – 09.00	Coffee break
09.00 – 10.30	**1st Session: Lessons from the Great Hanshin-Awaji Earthquake**
09.00 - 09.30	Speaker 1: Prof Emeritus Hiroshi Taniguchi, MD, PhD (Japan)

	Lessons from the Great Hanshin-Awaji Earthquake Medical Issues
09.30 – 09.50	Speaker 2: Hiroyuki Nakao, M.D., Ph.D (Japan) Trauma Care in Hanshin Awaji Earthquake
09.50 – 10.10	Speaker 3: Prof. Yoshimitsu Shiozaki (Japan) Housing reconstruction after earthquake in Kobe and Java
10.10 – 10.30	Discussion
10.30 - 14.10	**2nd Session: Disaster mitigation**
10.30 – 10.50	Speaker 3: Prof. Atsushi Iizuka (Japan) Shift from Disaster Prevention to Disaster Mitigation
10.50 – 11.10	Speaker 4: Prof. Yasuo Asakura, PhD (Japan) Cost Benefit Analysis of Disaster Mitigation Strategies for a Road Network
11.10 – 11.30	Speaker 5: Dr. Ikaputra (Indonesia) Reconstruction Towards Friendly and Accessible House for People with Disabilities
11.30 – 11.50	Discussion
11.50 – 13.00	**Poster Viewing session & Lunch break**
13.00 – 13.20	Speaker 6: Prof. Kohji Michioku, PhD (Japan) Strategy of Flood Disaster Mitigation in Japan
13.20 – 13.40	Speaker 7: Dr. Nizam (Indonesia) Community-based Reconstruction: "How to Make a Safer and Healthier Living"
13.40 – 14.10	Discussion
14.10 – 15.00	**Free Paper Presentation Session**
14.10 – 14.25	Free paper 1
14.25 – 14.40	Free paper 2
14.40 – 14.55	Free paper 3
14.55 – 15.10	Free paper 4
15.10 – 15.25	Coffee break

Day 3, March 17, 2007

07.30 – 08.30	Registration
08.30 – 09.40	**1st Session: Role of Nurses in Education and Services in Disaster**
08.30 – 08.50	Speaker 1: Amelia Kurniati, SKp.,MN (Indonesia) Disaster Nursing Curiculum in Nursing Higher Education
08.50 – 09.10	Speaker 2: Mire Sugino (Japan) Role of Nurses to Heal Bantul Communities in Post Disaster
09.10 – 09.40	Discussion
09.40 – 10.40	**2nd Session: Clinical Aspects in Pregnancy**
09.40 – 10.00	Speaker 3: Prof. Hiroya Matsuo, MD, PhD (Japan) Change of Autonomic Nervous Activity during Pregnancy
10.00 – 10.20	Speaker 4: Elsi Dwi Hapsari (Indonesia) The Role of Infection in Pregnancy outcome
10.20 –.10.40	Discussion
10.40 – 11.00	Announcement of Award and Closing Remarks
11.00 – 12.00	Lunch

Development of Education Program on the Rehabilitation for Tsunami Disaster in Sumatra
—Collaboration with Gadjah Mada University in Indonesia—

Satoshi Takada
Hiroya Matsuo
Nobuko Matsuda
Isao Kamae

Abstract

On May 27, 2006, an earthquake measuring 6.3 struck Java island about 33 km south of Bantul district in the Yogyakarta Province. The disaster took over 5,700 lives (4,659 in Yogyakarta Province and 1,057 in Central Java province) with injury estimates ranging from 37,000–50,000. As the earthquake struck in the early morning hours, many people were trapped in their homes, which subsequently collapsed.

Kobe University sent two medical emergency teams in the early relief phase, and following 6 teams to support the activities in the rehabilitation phase. We have supported the Integrated Mobile Rehabilitation Project, which was sponsored by JICA. Faculty of Health Sciences, Medical school of Kobe University held the 4th International Seminar in collaboration with Medical School of Gadjah Mada University on the 15-17th of March in 2007. More than five hundreds of researchers, including the engineering staff, attended the seminar. We confirmed that relief and recovery efforts were more effective when they could identify, use, and strengthen existing social capital (community-based skills, programs, and networks). Accordingly, it was suggested that the community needs more resources and training in terms of social medicine as same as emergency medicine.

Recently we have started a new project for the children victimized by the Central Java Earthquake. The Kobe City Council of Social Welfare and other organizations collected donations from Kobe citizens and commissioned our team to help the affected children in Java. In addition, a short exchange program between Kobe and Gadjah Mada University will be started for the young researchers who are engaging in child care.