

# インドネシア・ジャワ島中部地震災害援助報告

## 中長期に渡る医療支援と協力のあり方

Indonesian-Java Earthquake Medical Relief Team Report : Based on the Middle and Long Term Viewpoint

高田 哲<sup>1)</sup>

Takada Satoshi

井上順一郎<sup>2)</sup>

Inoue Junichiro

概要:2006年6月9日から14日まで、神戸大学支援チームの2次隊としてジョグジャカルタ(Yogyakarta)に派遣された。「既に初期救急の時期は過ぎつつある」との一次隊の報告を受けて、2次隊では、子どもたちを中心とした精神的なサポートと今後のリハビリテーション体制の構築についての2点に焦点をしばって調査をおこなった。本稿では、私たちが実際に訪れた被災地区の状況を述べながら、コミュニティを基本とした包括的なリハビリテーションシステム構築の意義について述べたいと思う。

キーワード:災害救急、ジャワ島地震、地域リハビリテーションシステム、子どもの心

### 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5,736人、負傷者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。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、ワヤングレツ(木製人形劇)やワヤン・クリッ(影絵芝居)などの伝統芸能が継承されている。また、すぐ近くには、世界遺産であるボロブドゥールやブランバナンがあり、世界的な観光都市として知られている。市の人口は約47万人であるが、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术交流協定を結んでおり、古くから交流が盛んであった。特にガジャマダ大学医学部では、多くの教授が神戸大学で学んだ経験を有しており、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。また、インドネシアは「インド洋大津波」によってもスマトラ島を中心に大きな被害を受けた。最も被害を受けたバンダアチェ周辺部は治安の関係上、外国人の活動が著しく制限されており、インドネシア

各大学が支援チームを派遣している。ガジヤマダ大学はその中核大学としてバンダアチエ周辺の病院活動を担っていた。そこで、私達は、1 昨年からンボジウムと平行して災害医療をテーマとしたセミナーを開いてきた。今回のジャワ島中部地震で最も被害の大きかったイモギリ (Imogiri)、バントゥール (Bantul) 市は、ガジヤマダ大学のあるジョグジャカルタ市に隣接した地域であった。私たちのチームの訪問目的は現地の状況を把握し、今後の中長期的な計画についてガジヤマダ大学側と協議することであった。

## 2. 災害緊急援助チームのインドネシアでの活動と援助物資

被災地への災害緊急援助チーム第1次隊として、6月2日から6月10日まで神戸大学災害医療救援チーム (DMAT) 3名 (中尾博之助教授<災害医学・救急医学>他) が派遣され、ガジヤマダ大学医学部医療チームと協力して現地における医療ニーズの調査を実施した。さらに、ガジヤマダ大学からの要請を受けて、私と理学療法士の井上順一朗氏が第2次隊として6月8日から6月14日まで派遣された。

第1次隊の調査より、被災者に対する健康面、心理面、社会面からの包括的リハビリテーション (以下、包括的リハビリ) とコミュニティに基盤を置いた健康管理プログラム策定が必要であることが指摘されていた。そこで、第2次隊の出発にあたって、子ども達の心のケアのための小冊子 200冊「Supporting Families with Small Children in Disaster Situations」(英語版約 100ページ) と松葉杖、T字杖、コルセット、ブレースなどリハビリに必要な救援物資を搬送した。(小冊子は、阪神淡路・大震災の経験をもとに神戸大学が中心となって編集し、兵庫県下で使用していたもので<sup>1)</sup>、台湾での地震災害救援活動に際し、英語版を作成した<sup>2)</sup>。ガジヤマダ大学での災害医療セミナーでも使用していたものである。) 現地では、ガジヤマダ大学医学部附属病院を起点として、主にリハビリテーションに対する現状と課題、被災地での子ども達に対するケア体制について視察調査することとした。附属病院での状況、農村部の被害状況、地域病院・保健所 (Puskesmas)・学校・避難所の現状、子ども向けボランティアプログラムについて述べていく。

## 3. ガジヤマダ大学医学部附属病院における状況

6月10日現在、ガジヤマダ大学医学部附属病院には震災での負傷によるリハビリ対象患者が約900名(損傷内訳: 上肢骨折68名、下肢骨折441名、脊椎骨折314名、脊髄損傷77名、切断1名他)入院しており、理学療法士4名、作業療法士3名、言語聴覚士4名が対応していた。また、20名の理学療法士が地域を巡回しているとのことであった。病院ではリハビリスタッフ1名あたり約90名の患者を抱えており、十分に対応できていない様子であった。原則的には松葉杖での歩行が可能になれば退院となっていた。しかし、災害医療費が無料であり、また家が崩壊して帰るべき場所がないため、退院しようとしにくい患者が多く見られた。そのため、ベッドが不足しており、エレベーターホールや立体駐車場内にもベッドが持ち込まれていた(図1)。看護師は全国より応援に来ていたが、絶対数が足りず、介護は主に家族によりなされていた。頭部外傷、脊髄外傷を扱うStroke Unitでは、約30名の脊髄損傷患者が入院していた。地震発生直後は90名の患者が入院していたが、術後、座位がとれベッドから車椅子への移動が可能となれば退院としていた。自宅の地震による損傷が激しい時は、避難所への退院となっていた。脊髄損傷患者では運動・感覚

麻痺だけでなく、自己導尿などのトレーニングも必要となる。しかし、患者・家族教育や退院後の地域ケアのシステム構築が全くなされておらず、今後の緊急課題と考えられた。(図2)



図1 駐車場にもベッドが並ぶ。



図2 脊髄損傷の患者：直腸膀胱障害をもつ。

#### 4. 地域病院・

私たちが訪れたバントゥール病院は被災地の中心病院であるが、専門医は全くいなかった。災害時に救急外来を受診した患者の中で複雑な症例はすべて後方病院へ搬送したとのことであった。我々が訪問した時には、ほぼ通常の業務形態に戻っており、小児科患者、外傷患者が入院していた。ただ、壁には、同病院の救急部で亡くなった人々のうち、まだ身元が分からない20人ほどのご遺体の写真が貼られており、大変痛ましく感じられた。地震直後には、同病院に約2,000人が搬送された。頭部外傷や脊髄損傷が疑われた患者も多く含まれていたが、重症者はすべてガジャマダ大学かソロ(Solo)の大学の附属病院へ転送したとのことであった。バントゥール病院では、午前中のみリハビリ外来を開いており、リハビリ医1名、PT2名が診療にあたっていた。しかし、病院に来た患者のみを対象とし、地域への巡回指導を行ったり、退院後の地域生活について保健所(Puskesmas)と連携を取ることはないとのことであった。車椅子、コルセット、松葉杖などが慢性的に不足していた。

#### 5. 保健所(Puskesmas)

被災地区の保健所1カ所(Puskesmas Jetisi)とWukirisari村にある保健所の支所(分娩施設: Delivery Spot)1カ所を訪問した。Jetisiの保健所の建物は全く崩壊しており、スタッフは保健所の前にテントを張って業務をしていた(図3)。当保健所は3カ所の支所を有しており、それらの支所から毎日下痢や上気道感染患者数が報告されていた。保健所では、すべての検査器具が破壊されたため通常の検査業務はいつまでいできていなかった。いつもは医師3名、看護師7名、助産師5名で運営しているが、訪問時点では、軍隊から保健関係者7名とジョグジャカルタから医学生数名が応援に来ているとのことであった。担当医はいずれも医学部卒業後1-2年目の若い医師で、地域保健に関する専門的な訓練は受けていなかった。管轄区域には11,000人が住んでいたが、800人が死亡し、負傷者数については掴みきれていないとのことであ

った。管轄区の80%近くの家屋が崩壊し、残りの家もかろうじて立っている状態で居住は不可能とのことであった。ライフラインに関しては、電気は2日で復旧し、水は配水車が搬送してタンクに貯蔵されていた。しかし、トイレ設備が各避難所にないため、自宅、河川で処理していた。また、避難所の援助物資については、保健所では管理せず、各避難所の地域リーダーが扱っていた。住民は避難所に避難している者、崩壊した自宅横にテントを張って生活している者、地域を離れた者など様々であるが、詳細はつかめていなかった。当地域はデング熱の流行地域であるが、まだ患者は発生していなかった。外傷者15名に破傷風類似の症状がみられたが、検査機器がなく診断確定には到っていないとのことであった。破傷風ワクチンを急遽接種中で、6月24日までに終わるとのことであった。自殺者1名(24歳男性)があったが、以前よりうつ病で治療を受けており、地震との関連は不明であった。保健所には、リハビリについての知識をもつスタッフは皆無であり、地域でのリハビリ指導は全く行われていなかった。リハビリが必要だと思う時には、とりえずガジャマダ大学病院かバントゥール病院へ行くように指示していた。しかし、多くの患者は保健所までも来ることができない状態なので、実際はリハビリをあきらめているとのことであった。

Wukirisari村にある保健所の支所(Delivery Spot)では、これまで、看護師1人、助産師1人、医師2人で月に10例前後のお産を扱っており、出産後の子ども達のケアも受け持っていた。この地域では、50%が自宅分娩であるが、地震後の出産はないとのことであった。医師2人は卒後1-2年目で、午前中は地域病院で働き夜はこのセンターの当直勤務を行っていた。近くに住む3歳8ヶ月の双子が目の前で母親をなくし、その後の様子がおかしいので見てほしいと頼まれ、父親、祖母と会って直接に様子を聞いた。子どもたちは父親にしがみついたまま離れようとせず、時々怯えた様子で泣くとのことであった(図4)。「今は子どもにとって安心できる人がついていてあげることが大切。」と話をし、若い医師2人に幼児期の子どものPTSD症状を説明し、私たちが作成した英語版ハンドブックを渡した。



図3 崩壊した建物の前にテントを張って業務。



図4 父から離れることの出来ない双胎の兄弟

## 6. 子ども向けボランティアプログラム

イモギリ地区では、インドネシア小児科学会などのサポートを受けて地元の保健所が子ども達のためのサポートプログラムを中学校で開いていた。地震にあった児童の心のケアを目的とし、地域の200~300

人の児童を対象に、歌やお絵かき、食事などのイベントをボランティアスタッフが実施していた。プログラムを見学したが、高校生を主体に多くのボランティアが参加し、歌ったり踊ったりと子ども達も楽しそうであった（図5）。このプログラムの主催者の1人は、JICAの母子手帳研修事業の研修員として神戸に10日間滞在したことがあり、その時、学んだ「災害後の子どもと家族への対応」を参考にガジャマダ大学と協力して、プログラムを組んでいるとのことであった。高校生を支援者に取り込んだ優れたプログラムで、地震発生後の早い時期から開始されており、対応の速さに感服した。今後は1週間に1回のペースで会を実施する計画であるとのことだが、長期的な資金とスタッフの確保が課題と感じられた。



図5 子ども達への支援プログラムの様子



図6 被災地域の様子。豊かな農村地帯。

## 7. インドネシアの農村コミュニティ

大学病院のスタッフとバントゥール地区 Srandakan へ視察に出かけた。被災地一帯はのどかな農村地帯で、住居となる家屋も大きく震災がなければ経済的にも豊かな地域と思われた（図6）。道路などのインフラの多くは被害を受けていないが、多くの家屋が倒壊していた。この地域の家屋は古くからの伝統的なスタイルのものが多く、屋根はレンガ葺きで壁はレンガを単純に積み上げたものが多かった。そのため、地震によって、倒壊した瓦やレンガの下敷きになり、多くの死亡者、骨折患者が出たのだと説明を受けた。訪問した地区はジョグジャカルタから車で約1時間半の距離にあり、23家族 約100名（うち子ども25名）が生活していた。村は5-6カ所のこのような近隣地区（コミュニティ）より構成されている。この地域では、高齢者や障害者はほとんど家族とコミュニティーが世話をしており、年取った両親の世話は伝統的に長女の役割とみなされていた。したがって、長女は結婚しても育った村から離れることはほとんどないとのことであった。現地では被災家族のためにテントを建てる作業に参加したが、テントを建てていると多くの近隣住人が集まって手伝い始めた。学校も幼稚園も休みのため、井上さんが子どもの相手をするとうち4-6歳前後の男の子たちが何人も寄ってきた。（女の子は別に集まって様子を見ていた。）（図7）。向かいの家では、足を骨折したという女性が玄関に座りニコニコして様子を見ている。やがて、かなり年配のおばあさん達も集まり始め、テント作業をしている横に座り込んで収穫物の仕分けをしながらおしゃべりを始めた。地面には地鶏がとさかの生え始めたひな鳥を連れて歩き回っている。テントが完成し、骨折女性宅の前で自宅の農地で採れたモンキーバナナ、ナッツ、お茶をご馳走になった（図8）。



図7 子どもたちは遊び相手が大好き



図8 作業が終わりお茶をいただく。

## 8. 地域の避難所における状況

Jetisi にある避難所を視察した。被災地域の多くの住民は、盗難を恐れて自宅と隣接した場所にテントを建てて暮らしていた。しかし、家屋が跡形もなく破壊された人々は大規模テントによる避難所に集まっていた。避難所は多数の家族が一緒に暮らすテントでトイレはなかった(図9)。この避難所では600人が避難しており、50人が子どもであった。この施設では、同じコミュニティに住む40歳くらいの男性が避難所のリーダーを勤めていた。救援物資の管理は地域のリーダーが行っており、公的なスタッフは入っていなかった(図10)。彼の家は避難所に隣接した半壊状態の家で、そこに援助物資が集積されていた。彼自身は自分の仕事もあるため、今後いつまで続けられるか不安だと述べていた。避難所内のテントには、数名の骨折患者も生活していたが、リハビリに関する指導は受けておらず、地域における患者・家族へのリハビリ指導および保健指導のシステム作りは全く手付かずと推定された。また、トイレ施設がないため、被災者は自宅に帰って排泄しているとのことであったが、子どもなどは草むらなどで処理している様子であった。一部に腸管感染症が流行り始めていた。



図9 避難所では多くの家族が共に暮らす。



図10 避難所の横の家に援助物資が集積。

## 9. 地域の養護学校などの施設も利用しての包括的リハビリプラン

被災地域バントゥールにある養護学校へ視察にいった。当校は郡立の中核学校で、精神遅滞、身体障害、

盲聾、自閉症のコースからなり、職業訓練校も併設していた。小学校から高校まで、310人程度の生徒が通っていた。教師数は生徒3人に1人の割合で、PT2人、OT1人、ST2人、臨床心理士2人を含んでいた。リハビリ関連施設（PT室、ST室、盲聾訓練室など）はバントゥール病院より充実しており、地域リハビリの拠点となりうると考えられた。さらに震災地区には30～40人規模の小さな養護学校が17校設置されていた。

ガジャマダ大学医学部でスナルティニー教授と相談し、インドネシアのコミュニティがもつ既存の力を活かした地域包括的リハビリの構想を立てた。この構想では、1)地域の保健所・学校内にリハビリユニットを設立する。2)このユニットで骨折などの比較的軽度な患者へのリハビリサービスを提供する。3)リハビリスタッフ不足を補うため、ガジャマダ大学医学部附属病院のリハビリ専門職が保健所職員や学校教員に対するリハビリトレーニングを行なう。4)脊髄損傷などの重度の患者にはリハビリ専門職が巡回訪問にてリハビリサービスを提供する。というもので、既存の資源を有効利用することで地域リハビリネットワークを築こうとするものである。これらの活動のうち、私達としては教育用プログラムの開発部分を協力できると思う。さらに、大学院生や若手教員の短期交換プログラムを組み込むことも必要だと思う。このことに関して、国際協力機構（以下、JICA）の職員と情報交換をする機会があったが、非常に関心を示した。地域保健システムや教育システムなどの再建について、ガジャマダ大学・神戸大学・JICAが協力して中・長期的に地域保健システム、地域リハビリシステム、教育システムを確立していくことが重要だと思う。ガジャマダ大学側からはJICAの財政的協力が得られるなら、教育システムの構築について神戸大学と提携したいとの提案がだされ、同大学の包括的リハビリ検討委員会です承された。

（8月に、ガジャマダ大学の「出張診療による保健・医療支援」とナンダ・ディアン・ヌサンタラ財団の「児童のためのトラウマケア」がJICAのインドネシア・ジャワ島中部地震災害復興支援（コミュニティ・エンパワメントプログラム）緊急援助プランとして正式に採択された。また、私たちが提供した子どものケアのための小冊子についてもインドネシア語版が作成されることとなった。）

## 9. 結論

中部ジャワ地震後の復興支援プランには、神戸大学としても積極的に協力をしていくべきだと思う。これらの協力を通じて国際的な貢献を行うと同時に、我々も海外での災害保健支援事業、特に既存のコミュニティの力を活かした支援事業の運営方法に関して多くの経験を積むことができていると考えている。

**謝辞：** 今回の支援チームの派遣に際し、様々なご配慮をいただいた千原医学科研究科長並びに神戸大学医学部の諸先生方、事務部門の方々にお礼を申し上げます。また、現地での調査を全面的にバックアップしていただいたガジャマダ大学の方々に深謝いたします。

## 参考文献

- 1) 災害時における家族支援の手引き編集委員会編.: 乳幼児をもつ家族を支えるために. 神戸大学小児科  
1998

2) Satoshi Takada, Hajime.: Nakamura. Supporting families with small children in disaster situations. Department of Pediatrics , Kobe University School Of Medicine. 1999

筆者：1) 高田哲 神戸大学医学部保健学科、教授：2) 井上順一郎 神戸大学医学部附属病院リハビリテーション部 理学療法士、神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻 大学院生