チリにおける大地震に対する
国際緊急援助隊医療チーム
活動報告書

平成23年5月
（2011年）

独立行政法人国際協力機構
国際緊急援助隊事務局

序　　文

平成 22 年 2 月 27 日にチリ共和国南部で発生した大地震は、同国に甚大な人的及び物的被害を与えました。日本政府は、チリ政府の支援要請を受けて、国際緊急援助隊医療チームの派遣を決定し、JICA は同チームを 3 月 1 日から 11 日まで同国へ派遣しました。

医療チームのうち3名が3月1日に先発し、翌2日から残る20名が日本を出発する予定でしたが、先発隊の日本出発後、受入能力に限界があるとしてチリ政府から医療チーム本隊派遣キャンセルの申し出があったため、先発隊のみがチリ入りし、通常のような23名体制による医療活動を行うことはありませんでした。

チリに到着した医療チームは、地震災害への対応状況について首都及び震源地に近いコンセプシオン周辺で情報収集をするとともに、保健省や被災病院、他ドナーを訪問して、緊急支援ニーズ及び中期的支援ニーズの把握に努めました。また、現地調査の結果を踏まえ、後日、訪問した病院の一つに対し、緊急無償資金協力が実施されるに至りました。

本報告書は同チームの活動内容を報告するものです。

このたびの地震で犠牲となった方々のご冥福と、一日も早い復旧・復興を心よりお祈りいたします。

平成 23 年 5 月

独立行政法人国際協力機構
理事　黒田　篤郎

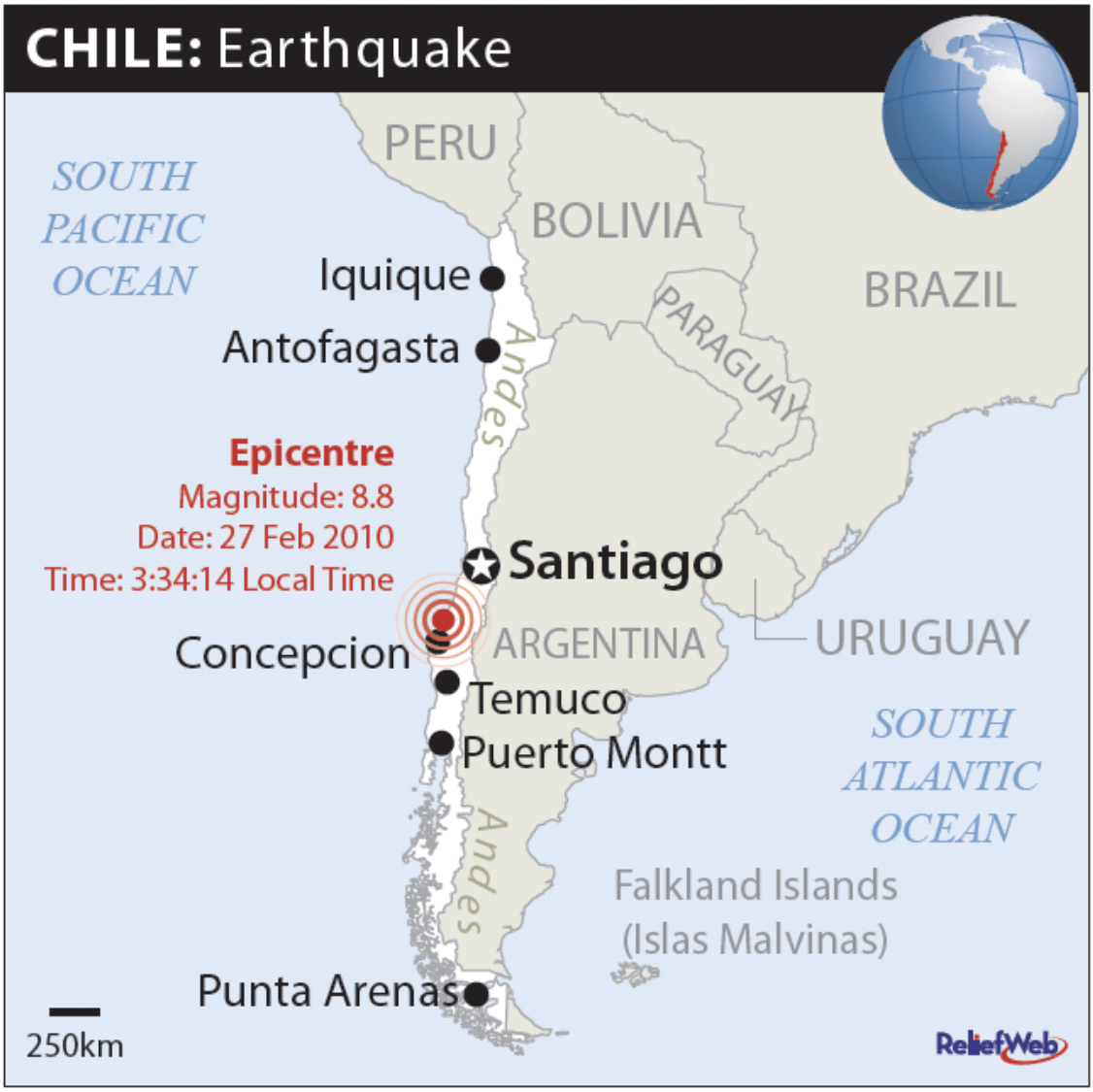
目　　次

序　文
目　次
チリ共和国　地図
被災した医療施設の分布図
活動写真

第１章　災害概要.....1
　１　災害の概況.....1
　２　わが国の対応.....1
　３　チリ政府の対応.....1
　４　各国の支援状況（3 月 5 日時点）.....1

第２章　活動概要.....3
　１　隊員名簿.....3
　２　活動記録（クロノロジー）.....3
　３　団長総括.....5
　４　医療総括.....6
　５　別添資料：「Hospital semi-permanente」についての考察.....12
　６　緊急援助ニュースリリース.....17

チリ共和国　地図



27 Feb 2010 - A massive earthquake struck near Concepcion, Chile. A tsunami warning was issued for Chile and Peru by the Pacific Tsunami Warning Center, and a tsunami watch was issued for Ecuador.

Map Sources: UNCS, Europa Technologies, USGS.
References: Reuters Alertnet. *8.3-magnitude quake hits Chile - USGS*. 27 Feb 2010.
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations. Map created on 27 Feb 2010 – *www.reliefweb.int*

出典：ReliefWeb

被災した医療施設の分布図

出典：WHO/PAHO

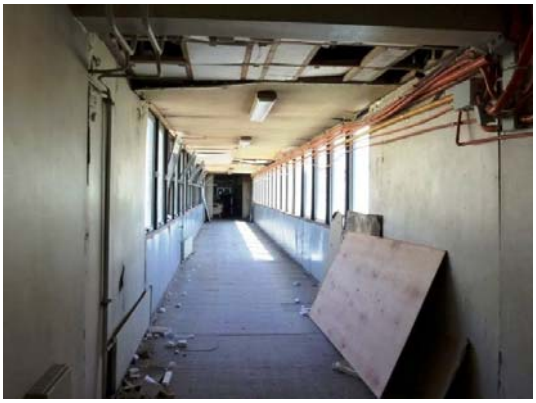
活動写真

＜コンセプシオン＞

コンセプシオン市役所（窓ガラス崩落）

一部が崩れたビル（後方）

コンセプシオン州立病院（外観）

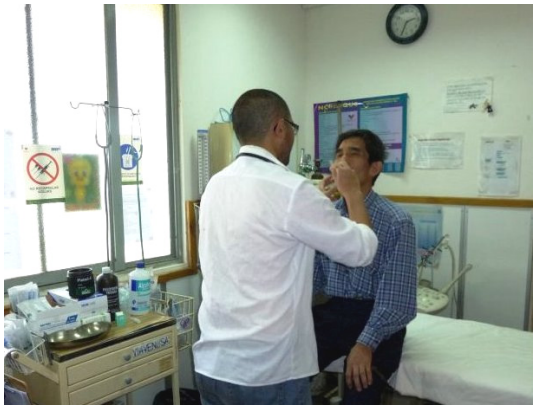


同左（渡り廊下）

市内の公園では心のケアコーナーも

＜ウアラニェ＞

ウアラニェ病院（「遺跡化した病院」、「病院建設が急務」などの横断幕が掲げられている）



ウアラニェ病院で診察を受ける団長

ウアラニェ病院内部

同左

＜サンティアゴ＞

サンティアゴ在住の邦人に心のケア実施

サンティアゴ日本人学校の生徒たち

第１章　災害概要

１　災害の概況

２月27日3：34（日本時間15：34)、チリ中部のコンセプシオン北北東約115km沖合（首都サンティアゴの南西役320km）で、マグニチュード8.8の強い地震が発生。死者562名、被災者267万人、想定被害額300億ドル（出典：EM-DAT)。

家屋倒壊、電気・水・通信等の基本サービスが麻痺し、一部道路の亀裂による通行止めや、地下鉄の運休が見られ、サンティアゴ国際空港も３月１日（月）午前まで閉鎖された。

２　わが国の対応

⑴ 調査チーム（2名）

2010年2月27日～2010年3月9日（JICA国際協力専門員）

2010年2月27日～2010年3月14日（JICA地球環境部）

⑵ 医療チーム（先遣隊3名）

2010年3月1日～2010年3月11日

団長１（外務省)、副団長１（医師)、業務調整１（JICA国際緊急援助隊事務局）

⑶ 物資供与

2010年3月10日

テント200、毛布2,000、発電機100、コードリール100、浄水器40（輸送費込みで¥33,423,162相当）

３　チリ政府の対応

⑴ ２月27日9：00、バチェレ大統領は、現時点では外国の支援は必要と思っていない旨述べた。同日午後、日本政府からの支援申し出に対し、国家緊急対策室（ONEMI）は、支援申し入れに感謝するとともに、被害状況とニーズ把握の結果を踏まえて対応を考える旨、回答。

⑵ 地方からの患者搬送のため、首都に内科307床、外科50床を設置。また首都の機能が停止した病院の代替（小児科、産科等）のため、他の病院が診療時間を延長して対応。

⑶ 保健省は国家緊急対策室（ONEMI）と協力しつつ、国内の薬剤供給や必須食料品等の輸送の正常化に努めるとともに、被災地に臨時薬局を開設。

⑷ マウレ州とビオビオ州を支援するため、ボランティアの医師や薬剤師を動員。

⑸ 陸軍の野戦病院のうち、大コンプレックスの２セットがTalca, Curanilahueに、また中程度の３セットをCurico, Chillan ,Talcaに設置。

⑹ アルゼンチンから提供された野戦病院（発電機、ポータブルな病院設備、肝炎ワクチン、衛星電話付）3セットをCurico, Parral, Cauquenesに設置。

４　各国の支援状況（3月5日時点）

⑴ 米：3月2日、クリントン国務長官がチリを訪問、バチェレ大統領と会談。衛星電話25台を供与。

⑵ EU諸国：2月27日、300万ユーロの緊急支援を行う旨発表。

⑶ 国連：3月4日に潘基文国連事務総長がチリを訪問し、視察を行う旨発表

⑷ ブラジル：3月1日、ルーラ大統領がチリを訪問、バチェレ大統領と会談。発電機、浄水器などの緊急支援物資の供与及び陸軍の仮設診療所を3月2日に設置する旨発表。

⑸ 中国：3月1日、中国商務部が100万ドル相当の支援を決定。
⑹ アルゼンチン：2月28日に野外病院3セットの提供を決定。3月1日、医療関係者54名の派遣と浄水器3機及び発電機4機の輸送を予定している旨を発表。
⑺ ペルー：3月2日、ガルシア大統領がチリを訪問、バチェレ大統領と会談。30トンの緊急支援物資（テント、簡易ベッド等）の供与及びコンセプシオンへの仮設診療所の設置及び21名からなる医療チームの派遣を約束。
⑻ オーストラリア：100万ドルの資金協力を実施。
⑼ スペイン：3月1日、緊急援助物資と救助要員を派遣する旨、発表。

第２章　活動概要

１　隊員名簿

団長	平出　哲夫	外務省中南米局南米課　上席専門官
副団長	冨岡　譲二	医療法人財団池友会　福岡和白病院　副院長
業務調整員	魚谷　弥生	JICA 国際緊急援助隊事務局　調査役

２　活動記録（クロノロジー）

魚谷　弥生

発災1日目　2 月 27 日（土）

15 時 34 分（チリ時間午前 3 時 34 分）発災

23 時　　外務省内で会議（大臣以下）、方向性について検討

発災2日目　2 月 28 日（日）

8 時　　外務省内で会議（大臣以下）
　　復興支援ニーズ調査チーム（JICA 協力準備調査）の派遣を検討。

12 時　　外務省内で会議（大臣以下）
　　復興支援ニーズ調査チーム（以下「調査チーム」）の派遣を決定

午後　　外務大臣が復興支援ニーズ調査チームの派遣を発表。

20 時　　調査チーム（JICA 地球環境部 1 名、専門員 1 名）が出発

夜半　　チリ政府が必要とする支援内容を発表。
　　ニーズ：病院の建設、インフラの再建等。
　　二国間ベースで「外科機能を持つフィールドホスピタル」の要請。

発災3日目　3 月 1 日（月）（日本出発、機内泊）

8 時　　外務省内で会議（大臣以下）、医療チームの派遣を決定。

11 時　　外務省内で会議（大臣以下）、救助チームの派遣を検討（派遣しない旨決定）
　　自衛隊医療部隊の派遣を決定。
　　JICA 国際緊急援助物資供与（2,500 万円相当）を決定。

17 時　　F ネット発出（20 時締め切り、集合：3 月 2 日 19 時予定）

18 時半　　医療チーム先発隊（3 名）、自衛隊先遣隊（1 名）が出発

発災4日目　3 月 2 日（火）（移動中、メンドーサ泊）

（以下、現地時間）正午　ニュージーランド（クライストチャーチ経由、オークランド）着

日本時間 8：30 に外務大臣以下で医療チーム本隊の派遣中止決定。

先発隊はそのまま受け入れるとのチリ側意向により、チリ入りを目指す。

午後　　アルゼンチン（ブエノスアイレス経由、メンドーサ）着

発災5日目　3 月 3 日（水）（チリ着、サンティアゴ（SCL）泊）

5 時　　陸路チリへ（5 時－13 時）

（※この頃日本ではチリより二国間ベースで「半恒久的病院」の要請を受ける。）

午後　SCL 着
JICA チリ支所にて復興支援ニーズ調査チームと協議、大使館で活動日程の協議

発災6日目　3月4日（木）（SCL 泊）

午前　チリ保健省協議、野営病院視察希望に対し「適切なタイミングでない」
午後　JICA 支所、大使館にて協議：緊急無償の材料集めに地方視察を決定

発災7日目　3月5日（金）（チジャン泊）

7時　陸路チジャンへ（7時―18時）
チジャン市内の被災状況を視察
警察で夜間外出禁止時間も通行できる許可証を取得

発災8日目　3月6日（土）（チジャン泊）

8時　コンセプシオンへ移動（8時―13時）
午後　コンセプシオン州立病院視察（日系チリ人医師と現地で合流）
ペンコにてスペイン政府による野営病院、街の被災状況を確認
18時　チジャンへ移動（18時―20時）

発災9日目　3月7日（日）（SCL 泊）

8時　ウアラニェ郡へ移動（8時―14時）
14時　ウアラニェ公立病院視察、ラジオインタビュー
15時　サンティアゴに向け移動（15時―20時）

発災10日目　3月8日（月）（SCL 泊）

午前　大使館で協議　大使館より冨岡副団長に日本人学校での診察依頼
午後　SCL 郊外　フェリックス・ブルネスブラジル軍野営病院視察、JICA 支所で諸作業

発災11日目　3月9日（火）（チリ出国、機内泊）

午前　保健省協議（団長のみ）冨岡副団長・魚谷調整員は日本人学校へ移動
午後　SCL郊外　日本人学校での冨岡医師健康相談、大使館にて報告会
夜　サンティアゴ空港発フライトにて帰国

発災12日目　3月10日（水）早朝　ダラス着　午前　ダラス発
（移動中、機内泊）

発災13日目　3月11日（木）午後　成田着

＊　SCL：サンティアゴ・デ・チレ

３　団長総括

平出　哲夫

2010 年 2 月 27 日、チリ南部で大地震が発生し、我が国は緊急医療チームを派遣することとなった。私はその団長として 3 月 1 日夕方、冨岡医師、JICA 魚谷職員とともに先発隊として成田を発ち現地に向かった（防衛省の宇野部員も我々チームに同行）。医師、看護師から成る本隊は翌 2 日に出発することになっていたが、我々がニュージーランドに到着し、アルゼンチンのブエノスアイレス行きフライトを待っている間に本隊派遣が中止になったとの連絡が東京から届いた。

本隊派遣の中止は全く想定していなかった。その時点で、ニュージーランドから日本に引き返すか、予定通りチリに向かうか 2 つの選択肢があったが、間もなく東京から予定通りチリに向かうようにとの指示があった。医療チームとして被災者の治療にあたるという当初の任務は、首都及び地方の病院の視察等を通じて地震災害への対応状況について情報収集すること、医薬品などの緊急支援ニーズを調査するという任務に変更された。また、チリ政府が我が国に協力を求めてきた「半永久的病院」（仮設病院）建設についての調査も行うことになった。

チリの首都サンティアゴの空港が閉鎖状態であったため、我々はニュージーランドから直接チリ入りすることができず、ブエノスアイレスから国境の町、メンドーサに行き、そこから陸路でサンティアゴに向かった。昼夜兼行でサンティアゴに着いた時は、成田を発ってから 60 時間が経過していた。私は 1981 年から 3 年間在チリ日本大使館に勤務した経験があるが、当時を思い出す余裕もなく、サンティアゴで直ちに大使館との協議を行った後、保健省幹部と会い情報収集をするとともに、各国が設置していた野営病院視察の許可を求めた。保健省側は地震被災者への対応で現地の野営病院は余力がなく、我々チームへの対応は困難であることを理由に結局その場では許可が出なかった。このため、在チリ日本大使から伯などの大使に直接要請してもらうことになり、伯とスペインの野営病院の視察をすることができた。また、コンセプシオンとウアラニェにある病院の被災状況を視察し、それぞれの被害の状況、ニーズを東京に報告した。このうちウアラニェの病院は、入院患者用病棟が大きな被害を受け使用できない状態になっていた。その後チリ政府は、同病院の復興（仮設病院建設）に高い優先順位を与え、我が国に援助要請がなされた結果、約 1 億 9 千万円の緊急無償資金供与が 5 月 28 日に決定された。このようにして現地視察が具体的な援助につながった。

最後に医療チーム先発隊としての経験を踏まえ、まとめとして以下の３つのことを指摘しておきたい。

2 月 27 日の震災直後の時点でチリ政府は、外国からの支援は不要と述べたが、3 月 1 日になって方針を変え国際支援を求めた。被災地は首都サンティアゴから 350 キロメートル離れた南部のコンセプシオン一帯であって、チリ政府としては大地震による混乱もあり、どのような支援が必要か（人か物資かなど）すぐに正確に把握し、外国に要請を出すのは容易でなかったと思う。他方、チリは我が国から最も遠い国であり、緊急医療チームの派遣は、タイミングを逸することなく行う必要があることを考えると、チリ政府が同チームの派遣を要請してくる可能性も見越して準備を進めておくことが必要となる。そうした中で今回はチリ側の事情で本隊派遣中止という事態になったことはやむを得なかったと考えている。

自然災害は世界中のどこでも起こりうる。それがどのような自然災害か（地震、津波など）、発生場所、そこへのアクセスの方法、被害状況、現地政府の対処能力、援助のニーズなど、それぞれのケースで千差万別と思う。個々のケースについて的確に対応していかねばならず、緊急援助分野に精通した職員や専門家の育成を今後も続けていくことが必要と考える。

また、一般に緊急医療チームのメンバーは、それぞれ異なる組織から来ており、経験も異なる人々から構成されるのでチームワークの維持が大切である。また、慣れない遠隔の地で疲労が蓄積していく中で、各人の健康管理も重要と思う。

４　医療総括

冨岡　譲二

【チリの災害対策について】

今回被災地を実際に訪れて感じたのは、チリが、ハードウェア的にもソフトウエア的にも、地震に強い社会を築いているということであった。

まず、今回の震災はマグニチュード 8.8 という強大なものであったのにもかかわらず、サンティアゴ市内はもとより、震源地からわずか 100Km あまりのコンセプシオン市内ですら、全壊した家屋はほとんど見かけなかったことは驚きであった。建物の非構造的部分に目を移しても、コンセプシオン市の Guillermo Grant Benevente 病院では、約 40 年前に建造された旧棟で壁が崩れるなどの被害が出ていたものの、水も電気も止まっておらず、ライフラインまで気を配った耐震設計がなされていることが推察された。

その反面、コンセプシオンでも、サンティアゴでも、多くの一般家庭は停電・断水したままであったが、最近日本で起こったマグニチュード 6ー7 規模の震災では、一般家庭のみならず、医療機関や公共施設を含む多数の建物の多くが、構造的・非構造的に破壊されていることと比較すると、チリ社会全体の耐震性は、日本をはじめとする他国より優れているのではないかと思われた。

この背景には、チリでは度重なる震災のため、古くから本格的な耐震建築の考え方が導入されたこともあるかと思われる。実際、日本での地震も、新しい建築基準にのっとって建てられた建築物は破壊が少ないことが実証されており、今後日本でも、特に公共施設や医療機関などの耐震化が急務であろう。

災害対策のソフトウエア的な部分についても同様で、われわれがコンセプシオンに入ったのは、地震発生後一週間目であったが、瓦礫のほとんどは片付けられ、バスなどの公共交通機関も開通していた。また、街の何カ所かに避難所があり、震災直後はテント生活をしている被災者であふれたとのことであったが、われわれの訪問時には、テントは数えるほどになっていた。

いっぽうで、コンセプシオン市内の一部には報道されたような略奪や放火の痕跡があり、多数の兵士が警備に当たっていたし、夜間外出禁止令も続いていた。また、まだ水や食料は潤沢とは言えず、配給に頼っている地域も少なからず存在したが、市民は整然と活動しており、大きな混乱は感じられなかったことからは、チリ政府の、災害後の対応が、一応の成果を上げていることが伺われた。

チリには、内務省の管轄下に、ONEMI（Oficina Nacional de Emergencia：国家緊急対策室）という組織が存在し、国家としての危機管理システム作りをするとともに、災害時には緊急対応や、災害情報の収集・発信を行っている。今回の震災時にも、ONEMI は国内の中央・地方官庁の対応や、国外からの援助などをコントロールし、ホームページや報道機関を通じて、災害の現況を整理された形で国内外に公表していた。今回の災害に対し、ONEMI がどのように機能したかの全体像は、今しばらくの時間をおかないと評価が難しいが、一部で見られた略奪などを除けば、国全体で大きな混乱がなかった陰に、ONEMI の存在があった可能性は高いと思われる。わが国でも、広域災害の場合などは、内閣官房に属する内閣危機管理監の指揮監督の下、危機管理がなされることになっているが、今後このような組織の構築が検討されても良いのではないかと感じた。

今回、チリ政府が、海外からの支援をほとんど断ったことについては、チリ国内でも大きな議論になっているが、それでも、「人を送るよりモノかカネにしてくれ、あるいは破壊された施設の建築をやってくれ」という、徹底した割り切りで、MSF や国際赤十字、それに各国政府や人的支援の申し出も、国連機関の調整の申し出さえも断り、ごくわずかの例外を除き、人的援助はほとんど受け入れなかった。これは、上述のようなハード・ソフト両面でしっかりした災害対策ができており、自国でほとんどのことがハンドリングできるという自信があるがゆえであろう。われわれ日本チームも、面談した保健省の担当者からは、「被害への対応だけでも手一杯なのに、海外から来たチームの支援まではとても手が回らない。被災者対策を優先したいので理解してほしい。」と言われたのも、それを裏付けている。

チリは既にOECD入りを果たしており、国民一人あたりの所得は一万ドルを超え、GDPはフィリピンやエジプト、ニュージーランドより上である。また、繰り返し述べているように、地震に対する備えは、他国と一線を画している。このような国に対しての、国際的な緊急援助のあり方については、今後今回のチリ震災を分析し、検討されるべきであろうと思う。

また、今回のチリのケースは、今後日本が被災したときの海外からの支援受け入れ体制の検証にもなると思われた。わが国では、今後遠くない将来に、東海地震や中南海地震の発生などが予想されているが、この際、海外から人的支援の申し出があった場合、どのような受け入れ体制を取るかは、災害医療にかかわっている関係者の間でも共通認識がないのが現実で、今後こういったことも検討されるべきではないだろうか。

【他国の医療援助体制について】

今回の震災では、チリ政府は原則的に他国からの医療チームの受け入れを断ったが、実際にはいくつかの海外医療チームは診療活動を行っていた。そこで、その中から、コンセプシオンから15分ほど離れたPENCOで活動していたスペインの医療チームと、サンティアゴ市内で活動していたブラジル海軍医療チームを視察し、どのような条件であれば活動できたのかを検証した。

まず、スペインチームであるが、主体はマドリードのSAMURという組織で、フランスのSAMUとほぼ同じように、日常から国内で救急や災害に対応しているとのこと。メンバーの半数が常勤、半数がボランティアで、AECID（スペイン国際協力庁＝日本のJICAに相当）を通じて、海外での災害にも派遣されることもある。今回の構成は、医師4名（胸部外科医、整形外科医、内科医、麻酔科医）看護師8名、救急救命士、レスキュー対応消防士、それにロジで総勢64名。それに救助犬13頭とのことであった。警備はチリ軍が担当。宿泊はサイト内のテントを使っていた。

今回は、バルセロナからチャーターのボーイング757で15時間フライトし、3月2日にサンティアゴ空港に到着。そこからは借り上げバスで10時間かけて現地入り。サイトはONEMIから指定されたとのことだった。通常は15日分の食料と3tの医療器材・薬剤を持参。

入院設備や手術室はなく、手術や出産、入院の必要があれば、近隣の病院に紹介し、場合によってはスタッフも出かけていって介助するとのことであった。診療室のレイアウト・装備品はJDR医療チームとほとんど変わらず、むしろX線やエコーがある分、日本のほうに先進性があると思われた。

患者数は毎日100名から200名。サイトを開設したときから外傷はほとんどなく、下痢・嘔吐や、感染症、既往の疾患の悪化、災害後ストレスなどが多いとのこと。急性期は脱したとの判断で、3月8日か9日にはサイトを閉じて引き上げることを計画していた。なお、通常引き上げ時には資機材はすべて持ち帰り、薬品は求めがあれば置いていくとのことであった。

今回、チリ政府に受け入れられた理由を、スペインチームの現地担当者に聞いてみたところ、はっきりした理由はわからないが、警備を除いて自己完結性があったことと、言語が同じであったことが有利に働いた可能性はあるとの回答であった。

ブラジル海軍医療チームは、サンティアゴ市内において、被災して診療機能を失ったフェリックス・ブルネス病院の代替医療機関として、3月6日から活動を行っていた。

二ヶ月の診療が行えるだけの医療器材や食料など計14トンを、リオデジャネイロからブラジル軍のC130で輸送。（延べ5フライト）所要時間は7時間ほどで、サンティアゴの空港からはチリ側が輸送を担当した。

もともとブラジル側としては、コンセプシオン市に近いタルカワノにフィールドホスピタルを設置する予定であったが、チリ到着後、チリ政府からフェリックス・ブルネス病院の代替を依頼され、急遽目的変更したとのこと。

チームは総勢106名、うち医療従事者が46名で、医師は18名、看護師20名、その他医療技術者。女性は

7名。医師は内科、外科、小児科、麻酔科など。
また、もともとのフェリックス・ブルネス病院からも、小児科医や救急医3人ほどが来てくれて、一緒に診療を行っているとのことであった。これは、ブラジル側にとっても、当地の医療のやり方や、言葉などのギャップを埋めるのに大いに役立っている、と話してくれた。

サイトは運動場に設営されているが、医療関係のテントはすべて、屋根付きの蹴球場の中に立てられており、日差しや雨が入ってこないため、非常に耐候性に優れている感じであった。いっぽう、宿泊テントは屋外で、チームの2/3はここに宿泊、残り1/3はホテルに泊まっているとのこと。日中はチリ軍警察、夜間はチリ海兵隊が警備してくれているとのことだった。

設備的には、小児と大人に分けた外来と外科系の処置室、レントゲン室、検査室、薬局などがあるのはJDR医療チームとほとんど同じだが、本格的な麻酔機を備えた手術室と20床の簡易入院ベッドがあるのが大きな違いであった。また、大がかりなジェネレーターや浄水器、それに救急車も持ち込んでいた。

診療は24時間行っており、日中は全員で勤務、夜間は7−8名が当直。今のところは全員フル稼働だが、そのうちに診療状況を見て交代で休むとのこと。

訪問したのは3月8日であったが、3月6日・7日の二日間で、約150名の患者を診療したとのこと。通常診療の患者がほとんどで、近日中には、震災前から予定されていたヘルニアの手術を行うとのことであった。

術後は、リカバリーまではサイトでやるが、その後の術後管理は既存の医療機関に紹介するとのこと。基本的に診療は無料。診療をいつまで行うかは、チリ側の要請次第で、訪問時は確定していなかった。

ブラジル軍はこのようなモバイル診療ユニットを全部で３種類持っており、うち２つがこのようなテント（高さがあるものと低いもの：今回は後者）、残り一つはコンテナ形式とのことであった。

このような活動に従事する軍の医療関係者は、専門のミリタリー・エマージェンシーコースを受講しており、年に15人ほどを養成しているとのこと。このコースの原型は、CECOPAC（Centro Conjunto para Operaciones de Paz de Chile、Chilean Joint Peacekeeping Operation Center （チリ共働PKOセンター））が主催するコースで、ブラジルもチリから講師を招いてコースを開催しているとのこと。

今回の現場責任者は、チリから例外的に要請があった理由ははっきりしないと言っていたが、チリ軍とブラジル軍の間で、普段からこのような協力関係があったことが、今回の派遣につながった可能性はあると思われた。

今回、チリ側がJDR医療チーム本隊の受け入れを断った理由は、当初「外科機能と入院設備をもった医療機関が必要だが、日本チームはこの要件を満たしていないため」と伝えられたが、われわれ先遣隊が現地でこの点を保健省に確認したところ、「あくまで自己完結性を重視する。移動・ロジスティックス・警備をすべて自前で準備できるのであれば、手術ができるかとか、入院できるかといった診療内容や、チームメンバーの数などには関係ない。チームの性格がわかれば、それに見合った被災地を指定して入ってもらう。」との回答を得た。

これらの観点から、今回視察したスペインやブラジルのチームとJDR医療チームを比較してみると、ブラジルチームが手術・入院設備を持っていること以外に大きな差はない。また、JDR医療チームは以前から、現地で借り上げた車両を用いて移動しており、野営の経験もあり、また食料も十分な量を持参している。チリ政府から指摘された「自己完結性」について不足しているのは警備だけであるが、スペイン・ブラジルチームもそれぞれチリ側に依存しており、JDR医療チームと差はない。

このことを考えると、今回のチリ震災においても、初動の段階から、JDR医療チームの診療能力ならびに、自己完結性を十分アピールできていれば、スペイン・ブラジル等のチームと同様に活動できた可能性はあると考えられる。

もちろん、日本からチリまでは、チャーター機を用いたとしても最短でも24時間以上かかるうえに、スペ

インチームが指摘したように、JDR 医療チームは「ことば」の面で不利な点があるため、たとえ上記の条件であっても、チリ政府が受け入れを許諾したかは不明であるが、平時から災害多発地域政府への JDR 医療チームのアピールや、迅速な出動態勢の整備は、今後更に検討すべき問題であろう。

＜表　フィールドホスピタルの比較＞

	スペイン	ブラジル
母体	文民（SAMUR)	海軍
役割	急性期診療	倒壊した既存医療機関の代替
構造	テント	テント
母国からの移動	チャーター機	軍用機
母国からの所要時間	15時間	7時間
チリ国内の移動	チャーターバス	チリ側が担当
ロジ	チームで担当	チーム内で担当
宿泊	敷地内でテント	敷地内でテント（一部ホテル）
警備	チリ側が担当	チリ側が担当
総員数	64名	106名
特殊設備	救助犬	発電機・浄水器
手術設備	なし	あり
入院設備	なし	あり
一日あたりの患者数	150人程度	100名程度
想定している活動期間	1-2週間	1-2ヶ月

【現地医療機関の状況分析】

今回は、被災した二つの医療機関を訪問した。

今回の震源地に近いコンセプシオン市はチリ第二の都市であり、周辺も含めると、200 万の人口を抱える。コンセプシオン州立病院、またの名をギジェルモ・グラント・ベネベンテ（Guillermo Grant Benevente）病院はこの地域の中核公立病院であり、ガンの手術を積極的に行っているほか、脳神経外科・心臓外科は周辺地域でこの病院しか施行できない。建物は、最も古いもので築 40 年以上経過していたが、震災で全壊した建物はなく、ライフラインも通常通り使えていた。しかし、手術棟や集中治療室があった棟は一部壁が崩落しており、安全性が確認できないため、利用できない状況であった。また、同じく安全性が確認できない病棟も利用しておらず、もともと 920 床あったうちの 420 床しか利用できていなかった。

震災時には、入院患者のほとんどを退院させ、傷病者を受け入れたとのことであったが、訪問したのは 3 月 6 日（被災後 7 日目）には震災に直接関係した新規患者はほとんどなく、むしろ、震災によって、以前から罹患していた疾患が悪化したり、下痢、呼吸器系感染症などの、震災に関係すると思われる感染症をおこしたりした患者が多くなっているとのこと。

同病院で、現在の問題点を聞いたところ、震災関連患者は一段落つき、むしろ、震災によって手術や入院が制限されているため、待機手術の手術待ち日数が極端に長くなっていることが一番大きな問題だとの答であった。

また、震災直後にコンセプシオンからサンティアゴなど他地域に 15 人の患者を転送させたとのことだったので、DMAT のような広域医療搬送システムがあるのか質問したところそうではなく、上記のように、傷病者を受け入れるために、既存の患者を退院させる際に、帰宅させられない重症患者や、早い時期に手術が必要な

患者を移送したとのことであった。

また、これも震源に近いウアラニェ（Hualañe）地域のコミュニティ病院も訪問した。この地域は、幹線道路から 1 時間ほど入った農村地帯で、人口は 15,000 人くらいだが、周辺人口を含めると 30,000 人前後を診療圏としている。

震災前は、医師 4 名、看護師 2 名が勤務し、30 床＋産科が 2 床あったとのこと。建物は 1952 年の建築で、もともと老朽化し、建て替えを地方政府に要求していたのが延び延びになっていたところに、今回の地震で半壊。震災前にすでに耐用年数を過ぎていることが指摘されていたため、そのまま使用できなくなり、現在入院はストップして、簡単な外来だけやっていた。

震災の際には 12 名が入院していたが、退院できる人は退院させ、退院できない人は 30Km 離れた町まで送ったとのことであった。

今回訪問した二つの医療機関は、大都市の基幹病院と、へき地のコミュニティ病院という、いわば両極端であったが、いずれも、被災後一週間の時点で、震災で受傷した傷病者の急性期診療はほぼ終了しており、むしろ、震災によって低下した日常診療能力をどう補うかが問題になっていた。

今まで JDR 医療チームが出動した他の地域では、急性期を脱するにはもう少し長い時間がかかっており、二週間の活動期間内に、地域の医療システムがこの段階まで回復してくることはほとんど例がなかった。もっともこれは、上述したように、災害対策が他国と一線を画するチリだからこそのことかもしれないが、今後、JDR 医療チームがこのような地域に出動することになった場合、現行の「二週間」という活動期間を遵守し、被災地の通常診療を補助する形にするのか、それとも派遣期間を短縮するのかも今後検討していく必要があるであろう。

また、今回訪問したどちらの医療機関も、「重傷の被災者を域外搬送する」のではなく、「重傷の被災者を収容するため既存の患者を域外搬送する」という対応をしていた。DMAT とは全く違う発想である。この背景には、今回の震災では、災害の規模に比べ、医療機関や交通機関のダメージが比較的小さく、また、傷病者も比較的少なかったことも関係しているかもしれないが、日本でもこのような方法をシステム化できるかどうかは、今後検討の価値はあると思われる。

【JDR 医療チーム先遣隊についての考察】

今回われわれ先遣隊は、引き続き派遣されることになっていた本隊の活動サイトや活動方針を決定するために、外務省、JICA からそれぞれ一名と、医療専門家としての小職の三名でチームを結成し、自衛隊部隊派遣の可能性を探るために加わった防衛省職員一名を加えた計四名で日本を出発したが、最初の経由地であるニュージーランドで、二次隊派遣中止の通知を受け取り、その時点で、最初の TOR が意味を失ってしまった。

このため、われわれのチームは「活動しながら活動目標を探る」という状態に落ちいり、JICA 本部を始め、外務省、日本大使館、現地 JICA などと相談し、支援を受けながらなんとか活動を続けることができたが、結果的にこのことが、「誰が誰の命令で動いているのか明らかでない」状態を招き、チームとしてのまとまりがなくなってしまったことは否めない事実である。

JDR 医療チームでは、最近、積極的に先遣隊派遣を行っており、実際に、スマトラ中部地震災害のように、先遣隊が大きな役割を果たしたミッションも増えつつある。そんな中で、全くの「空振り」は今回が初めてであり、今回の経験は今後にぜひ活かされるべきである。

少なくとも、「空振り」覚悟でどんどん先遣隊を出す、ということであれば、「空振り」がはっきりした時点で一旦帰国するのか、それとも、他の目的を持ったチームに再編成するのかどうか、後者の場合、どの組織が最終的な意志決定を行うかなどを、平時から整理しておく必要があると思われる。

また、今回の先遣隊は、医療関係者は小職一名で、しかも医療器材は一切携行しなかったため、一切の医療

行為は行えなかった。

しかし、前述したごとく、チリ保健省からは「移動・ロジスティックス・警備をすべて自前で準備できるのであれば、手術ができるかとか、入院できるかといった診療内容や、チームメンバーの数などには関係なく、チームの性格に見合った被災地を指定して入ってもらう。」との回答を得ており、実際に非公式ではあるが、ONEMI から日本大使館へは「先遣隊には医師や看護師が含まれるのか」との問い合わせがあった。

私見であるが、以上のことも考え合わせると、先遣隊が、たとえば医師 1，看護師 2，ロジ 1 の、いわゆる日本 DMAT 編成で、最低限の医療機器だけ携行していたとしたら、医療行為を行え、また本隊派遣に至った可能性はあったと思う。この点も、今後の先遣隊派遣では考えていく必要があると考える。

あるいは、先遣隊を日本から送る以外に、現地あるいは周辺国の日本大使館から医務官や館員、JICA 職員が先遣隊の役割を果たすことも考えられる。この場合、日本から先遣隊を送るより、時間の面でも費用の面でも有利であるし、また、現地の平時の医療事情や、災害対応能力についても予備知識があれば、より正確な判断が下せる可能性が高いと思われる。

また、スムーズな JDR 医療チームの受け入れのためには、平時から現地の JICA 事務所や日本大使館が現地政府に対し、JDR 医療チームの能力を十分説明しておくことも必要であり、この点についても、今後 JICA と外務省の間で協議されることが望ましいと考える。もし、現状の大使館員や医務官の業務の枠内でこのような活動が難しいのであれば、世界中の災害多発地域何カ所かに、災害医療にある程度の知識がある JICA シニアボランティア等を配置し、平時は現地政府と協力して防災教育などを行い、発災時には、Rapid Assessment を行うとともに、JDR 医療チームの受け入れについて、現地政府や大使館と協議するといった役割を果たしてもらうことも考えていいのではないだろうか。

【フィールドホスピタルの供与について】

派遣中の 3 月 3 日夜（日本時間）、鳩山総理大臣とバチェレ大統領の電話会談が行われ、この中で大統領から日本に対し「Hospital semi-permanente の寄贈をお願いしたい」との発言があったことを受け、外務省から問い合わせがあったため、別添のような報告を行った。

以　上

５　別添資料：「Hospital semi-permanente」についての考察

2010年3月9日
在チリ大使館
特命全権大使　林　渉　殿

チリ地震災害救済国際緊急援助隊医療チーム副団長
医療法人財団池友会　福岡和白病院　副院長
冨岡譲二

今回小職に対し、「Hospital　semi-permanente」についての質問をいただきましたので、以下のように考察し、回答させていただきます。

背景としては、2010年2月27日にチリ国コンセプシオン市沖合で発生した地震災害につき、同年3月3日夜（日本時間）に、鳩山総理大臣とバチェレ大統領の電話会談が行われ、この中で大統領から日本に対し「Hospital　semi-permanente の寄贈をお願いしたい」との発言があったためと理解しております。

まず、「Hospital　semi-permanente」とは、文字通り訳せば「半恒久的病院」です。「Hospital」は通常入院ベッドのある医療機関を指し、いっぽうベッドを有さない診療施設は「Clinic（英）」「Clínica（西）」と称するのが普通ですので、「Hospital　semi-permanente」といった場合、恒久的な施設ではないが、ある一定期間、入院も含めた医療行為を行える簡易的な医療施設、ということになります。

このような医療施設は、さまざまな種類のものが現存しますが、「半恒久的」が意味する期間の長さによって、以下の3種類に分けることが可能です。

1. 数週間の使用を想定したもの：主にテント等を用いる
2. 数ヶ月の使用を想定したもの：主にコンテナ等を用いる
3. 数年間の使用を想定したもの：主にプレハブを用いる

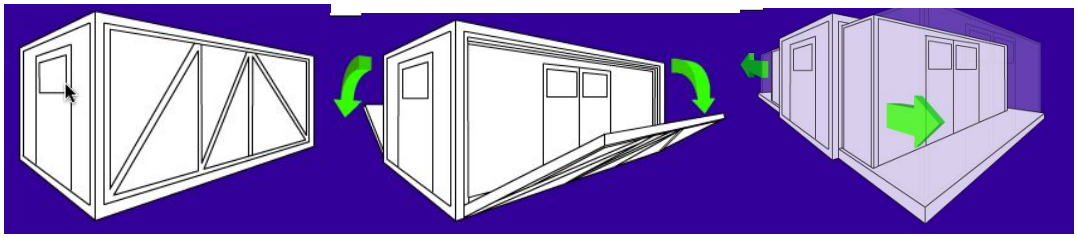
1. 数週間の使用を想定したもの

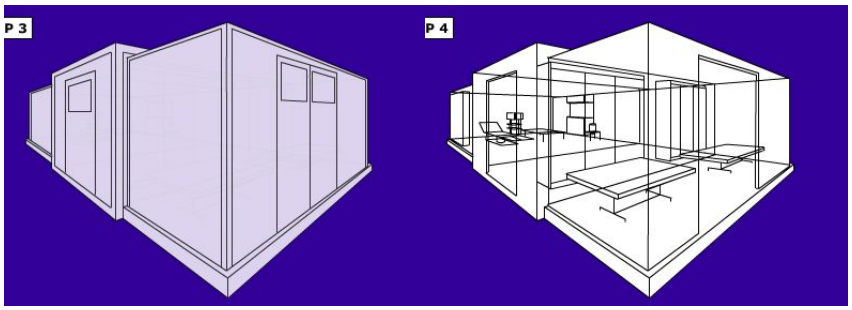
主に災害急性期に用いられ、移送の簡便さ・設置の容易さが求められるため、空気膨張型、ないしは自立型のテントが用いられる。テントは複数をつなげて使用できるようになっており、必要に応じ拡張できる。オプションで空調をつけることもできるが、遮蔽性・耐候性には限界がある。

図は 2001 年エルサルバドル震災の際にドイツ軍が展開していたもの。

2. 数ヶ月の使用を想定したもの

主に災害急性期から亜急性期に用いられ、コンテナとして折りたたんだ形で航空機等を用いて輸送でき、展開・伸張することによって、簡易的な建物として利用できる。また、用途によってモジュールが別れており、組み合わせることによって、用途に応じた医療施設を構築することができる。設置にはある程度の時間と人手が必要になる。

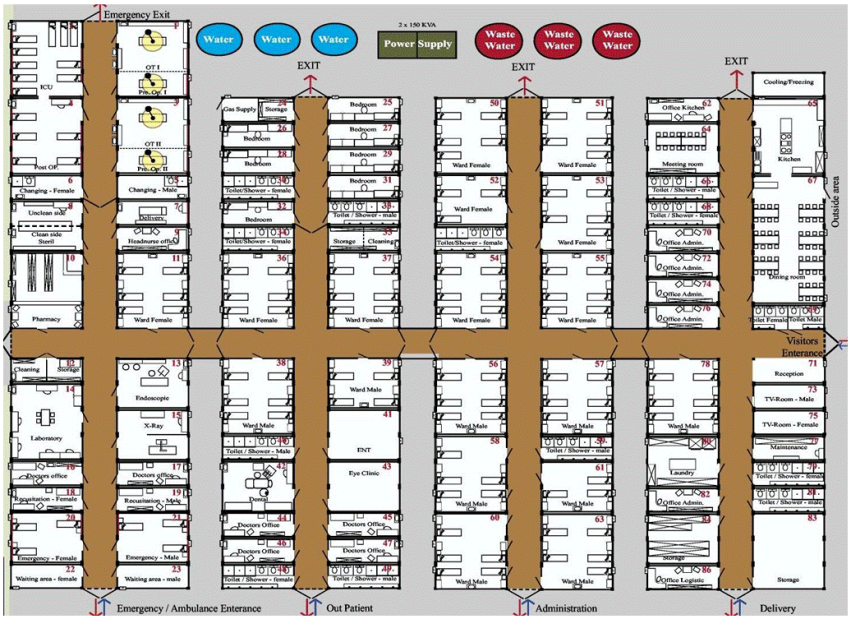




図は、ノルメカ社のカタログから

3. 数年間の使用を想定したもの

プレハブ建築で、航空機等に積載して移送できるが、組み立てにはコンテナより更に時間がかかる反面、通常の建築物とほぼ同様に使用でき、100 床規模の医療施設を数年にわたって運用することも可能である。図は同じくノルメカ社のカタログから。



今回、チリ側が日本に対し要請したのはどのタイプになるかということを検証するため、複数のチリ側医療関係者に「Hospital　semi-permanente」といったらどういう施設を思い浮かべるかの聞き取りを行いました。その結果、最も多かった答は「Hospital de Canpaña＝野営病院のことだ」というものでした。

また、当地で医療を展開していた、スペインならびにブラジルの医療設備を視察しましたが、いずれもテントを用いており、上記の 1. に近いものでした。

このうち、スペインチームは、コンセプシオン市近郊で医療活動を行っていましたが、一週間程度の診療を想定していました。また、ブラジルチームは二ヶ月程度の診療を想定して準備をしてきた、とのことでした。なお、ブラジルのテントに関しては、屋根付きの運動場に設置してあり、一般のテントよりは耐候性に優れていると思われます。

このようなことを考えると、電話会談の時点で、チリ側が想定していたのは災害急性期に、急性期の患者を受け入れるための野営病院として使用できる、１のタイプの設備ではないかと思われます。

しかしながら、震災後二週間近くが経過し、急性期の患者がほぼ落ち着いてきた今現在では、施設に何らかの被害を受け、診療機能が低下した医療機関において、震災前と同じ診療体制を組めない、ということのほうが問題になってきています。実際、コンセプシオン市の Guillermo Grant Benevente 病院では、12 室あった手術室がすべて使えなくなり、癌患者の手術が遅延しているとのことでしたし、クリコ市近郊の Hualañe 病院では、施設が半壊し、入院患者の受け入れができなくなっていました。今後、このような被災した医療機関を、修復・建て替えるまでの間の代替設備として使うのであれば、上記２ないしは３の「Hospital　semi-permanente」も必要となってくる可能性があります。

ただし、2 や 3 については、構成にもよりますがかなり高額になるため、最終的にどのタイプを供与するかは、チリ側と更に協議する必要があるかと思われます。

図は、被災した手術室や入院施設。

６　緊急援助ニュースリリース

第一報

チリにおける地震災害に対する国際緊急援助

2010年03月08日

チリで発生した地震災害に対し、国際協力機構（JICA）は下記の支援を実施しています。

記

1. 災害状況

日本時間2月27日午後3時34分（現地時27日午前4時53分）、南米チリ中部のビオビオ州沿岸でM8.8の極めて強い地震が発生しました。この地震の影響で、震源に近いチリ第二の都市コンセプシオンを始め、ビオビオ州及びマウレ州で建物の倒壊、道路の崩落などの被害が発生し、震源から325キロ離れた首都サンティアゴにおいても空港ビルや一部病院などが機能不全に陥りました。また直後に発生した津波により沿海部の広い範囲にわたって大きな被害が発生しました。3月5日時点のチリ政府の公式発表では、地震・津波による死者は528名とされており、また行方不明者が200余名に上ると推定されています。

チリ政府は災害発生当日にバチェレ大統領が災害現場を視察するなど主体的に被害状況の把握に努め、その結果を踏まえて2月28日に国際社会に対し支援を要請しました。

2. JICAによる支援の状況

＜国際緊急援助による物資供与＞

チリ政府の要請を受け、JICAは以下の物資供与を実施しました。

⑴ 供与物資の内容

1) テント　200張
2) 毛布　2,000枚
3) 発電機　100台
4) コードリール　100台
5) 浄水器　40台

⑵ 援助物資経費概算

約3,000万円

⑶ チリ政府への引渡し

JICAがマイアミに備蓄していた物資は3月5日深夜にサンティアゴ空港に到着、6日に同空港空軍基地内において林渉在チリ日本大使からチリ外務省に引き渡されました。

＜国際緊急援助隊医療チームの派遣＞

3月1日、JICAは国際緊急援助隊医療チームの先発隊3名（外務省1名、医療チーム登録医師1名、JICA1名）をチリに派遣しました。後続の医療チーム本体20名についても派遣の準備を進めていましたが、チリ政府が国内の受入れ体制が整わない等の理由で派遣の見合せを要請したため、本体の出発は見合わせとなりまし

た。

先発3名はアルゼンチンを経由し、3月3日に陸路でサンティアゴ入りしました。後続チームの派遣がなくなったため、国際緊急援助隊医療チームとしての通常の活動である被災者の診療は行わないことになりましたが、チリ保健省との協議やマウレ、ビオビオ両州の災害現場の視察などを通して、チリ政府の医療面での災害対応や各国の支援状況などについて調査を行っています。

＜災害対応、防災に関するニーズ調査団の派遣＞

医療チームの派遣に先立つ2月28日、JICAは復興支援に関するチリ政府との調整を目的として、地球環境部及び防災分野の国際協力専門員の2名からなるニーズ調査団を派遣しました。同調査団もアルゼンチン経由、陸路にて3月2日にサンティアゴに入り、チリ内務省国家緊急対策室、住宅・都市計画省、カトリック大学等と協議を行いました。また3月4日、5日の間、被災地であるコンセプシオンやマウレ州のコンスティトゥシオン市などにおいて調査を行いました。その結果、日本に対しては多くの支援ニーズがあることが判明しました。今後は、復旧に関する具体的な対応や、中期的な防災体制の強化などに関し、チリ側と協議しながら協力の方向を検討していきます。

以　上