

バヌアツ共和国における サイクロン被害に対する 国際緊急援助隊医療チーム 活動報告書

平成 28 年 2 月
(2016 年)

独立行政法人国際協力機構
国際緊急援助隊事務局

緊 援
J R
16-001

バヌアツ共和国における サイクロン被害に対する 国際緊急援助隊医療チーム 活動報告書

平成 28 年 2 月
(2016 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

「サイクロン・パム」は、2015年3月13日から14日にかけて、バヌアツ共和国に最も接近し、首都ポートビラを含む広い範囲で甚大な被害をもたらしました。

日本政府は、バヌアツ共和国政府からの要請を受けて、同サイクロンにより被害を受けた方々へ医療支援を実施することを目的として、国際緊急援助隊（JDR）医療チームを現地に派遣しました。当時、仙台市にて「第3回国連防災世界会議」が実施されており、同会議に出席していたロンズデール・バヌアツ共和国大統領からは、直接日本に対して支援の要請があり、本チームの派遣によりその要請に迅速に応えることができたといえます。

バヌアツ共和国は多くの離島からなるため、医療支援を求める人々は広く分散していることが想定されました。そのため、今回は機動性を重視した通常よりも小規模のチーム派遣となりました。本チームは大規模な機材はもたないながらも、医療支援の届きにくい離島まで赴き、きめ細やかな医療支援を行うことができました。

最後に、今回のサイクロンにより被害を受けた方々に対してお見舞いの気持ちを示すとともに、今後の復旧・復興が一日も早く実現されるよう、心よりお祈り申し上げます。

平成 28 年 2 月

独立行政法人国際協力機構

理事 富吉 賢一

目 次

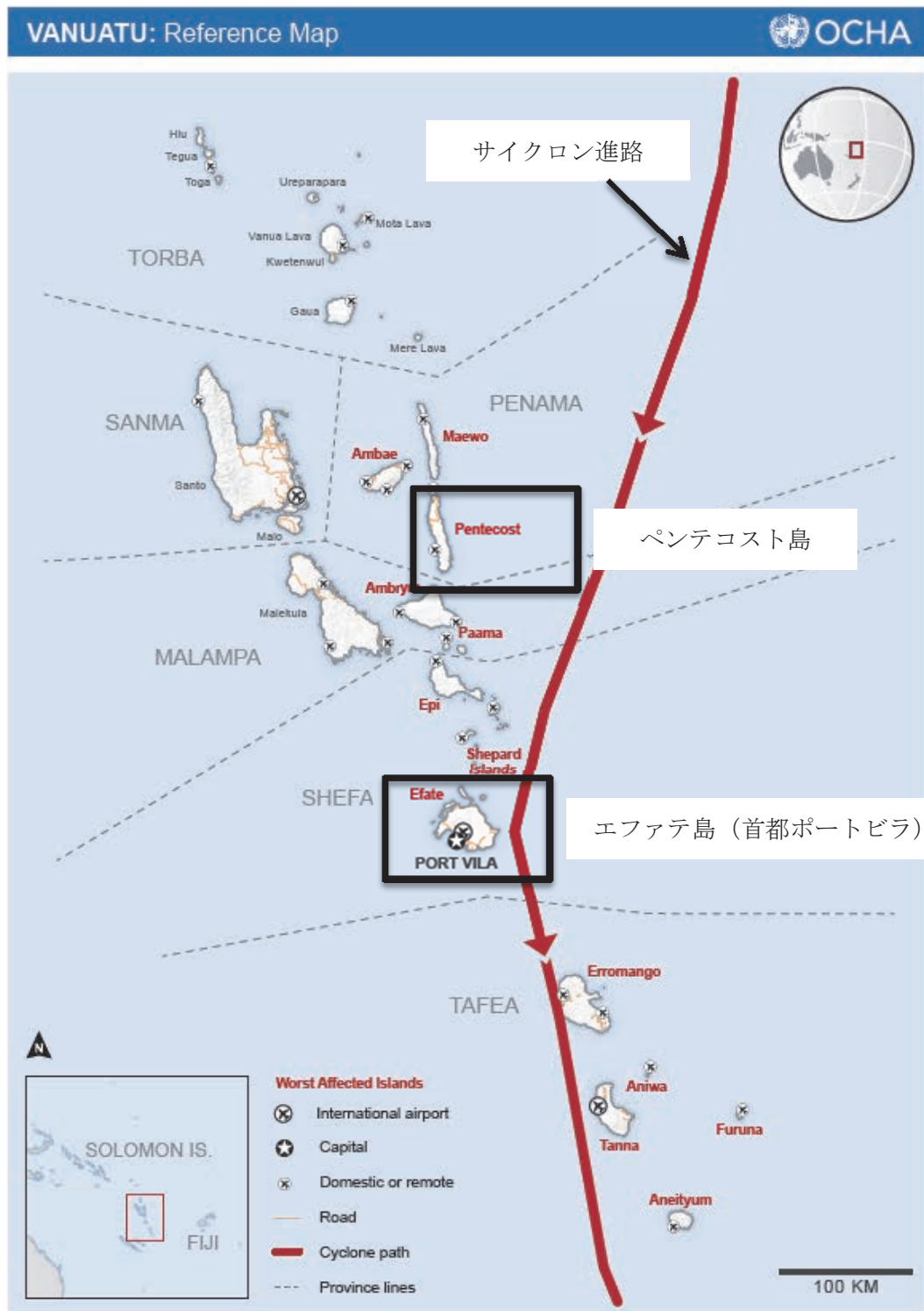
序 文
目 次
地 図
写 真
略語表

第1章 災害の概要とバヌアツ政府・各国の対応	1
1-1 災害の概要	3
1-2 バヌアツ政府の対応	3
1-3 各国の支援状況	3
1-4 日本の対応	3
第2章 活動の概要	5
2-1 派遣の目的	7
2-2 派遣の経緯	7
2-3 派遣期間	7
2-4 隊員一覧	7
2-5 活動日程	8
第3章 首都ポートビラでの活動	11
3-1 活動の特徴	13
3-1-1 活動場所決定までの調整	13
3-1-2 活動開始までの調整、準備	13
3-1-3 活動開始以降の調整	14
3-1-4 活動終了	15
3-1-5 バヌアツ政府、他支援機関、他国援助チームとの連携	15
3-1-6 所感、課題等	16
3-2 医師の活動	17
3-2-1 被災前のビラ中央病院の概要と日本からの支援	17
3-2-2 ビラ中央病院の被災状況	18
3-2-3 医療支援活動	18
3-2-4 考察と提言	22
3-3 看護師の活動	23
3-3-1 看護部門支援内容と件数	23
3-3-2 手術室での看護実践	24
3-3-3 手術室における看護診断	25
3-3-4 考察、提言	25
3-4 薬剤師の活動	26

3-4-1	医療品の現地購入、ポートビラ市内の薬局視察	26
3-4-2	ビラ中央病院の薬剤部の状況	26
3-4-3	処方せん調剤支援	27
3-4-4	医薬品管理及び廃棄	28
3-4-5	考察、提言	29
3-5	業務調整員の活動	29
3-5-1	業務調整員の構成と役割	29
3-5-2	携行機材の輸送	30
3-5-3	サイト運営・管理	31
3-5-4	調 達	31
3-5-5	輸送手段の確保・車両確認	31
3-5-6	所感、課題等	32
第4章	ペンテコスト島での活動	35
4-1	活動の特徴	37
4-1-1	現地入り及び活動場所・宿舎選定	37
4-1-2	国際連携（保健クラスターアセスメントへの協力）	37
4-1-3	国際連携（UNDAC アセスメントへの協力）	38
4-1-4	安全対策	38
4-1-5	広 報	39
4-2	保健医療活動の概要	39
4-2-1	構 成	39
4-2-2	目 的	39
4-2-3	活動内容	40
4-2-4	結果及び評価	43
4-2-5	考 察	46
4-2-6	提 言	46
4-3	医師の活動	46
4-3-1	患者・疾病の特徴	46
4-3-2	考 察	48
4-4	看護師の活動	48
4-4-1	活動内容	48
4-4-2	健康管理	50
4-4-3	栄養評価	54
4-4-4	課題と提言	56
4-5	薬剤師の活動	56
4-5-1	薬剤師の業務	56
4-5-2	所 感	57
4-6	業務調整員の活動	57
4-6-1	業務調整員の構成と役割	57

4-6-2	離島でのロジ業務	58
4-6-3	所感、課題等	59
第5章 団長所感		
5-1	バヌアツへの支援の意義	63
5-2	活動方針、内容、特徴	64
5-2-1	活動方針	64
5-2-2	活動内容	64
5-2-3	島嶼国への支援の特徴	64
5-2-4	少人数チームの特徴	65
5-2-5	活動形態の特徴	65
5-2-6	チーム分割時のメンバー選定	66
5-2-7	2次隊派遣についての検討	67
5-3	成果	67
5-3-1	病院支援活動の成果	67
5-3-2	離島での保健医療活動の成果	67
5-4	反省・課題と提言	67
5-4-1	反省・課題	67
5-4-2	提言	68
5-5	まとめと謝辞	68
付属資料		
1.	現地報告書（英文）	73
2.	ペンテコスト島での活動詳細	100
3.	ヘルスファシリティでの疾患分類	108

地図



出典：UNOCHA

写



ピラ中央病院でサモアの医師と連携して
手術を行う医師

真



現地医師から現地医療ニーズなどを聞く隊員



手術補助をする看護師



調剤する薬剤師



患者に声掛けする看護師



上空から見た被災地



徒歩で巡回診療に向かう隊員



聞き取り調査を行う業務調整員



船で離島へ向かう隊員



診察をする医師



薬を塗布する薬剤師



離島からポートビラへの移動のため
豪軍機に乗り込む隊員

略 語 表

略 語	欧 文	和 文
AC	Arm circumference	上腕周囲長
AUSMAT	Australian Medical Assistance Teams	オーストラリア医療チーム
BGAN	Broadband Global Area Network	衛生電話
CT	Computed Tomography	コンピュータ断層撮影
DM	Diabetes Mellitus	糖尿病
DMAT	Disaster Medical Assistance Team	災害派遣医療チーム
ER	Emergency Room	救急救命室
EU	European Union	欧州連合
FMT	Foreign Medical Team	海外医療チーム
IDA	International Dispensary Association	国際診療所協会
INSARAG	International Search and Rescue Advisory Group	国際搜索救助諮問グループ
INSET	In-Service Training	現職教員研修
JDR	Japan Disaster Relief Team	国際緊急援助隊
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MRI	Magnetic Resonance Imaging	磁気共鳴画像
NANDA	the North American Nursing Diagnosis Association	北米看護診断協会
NDMO	National Disaster Management Office	国家防災機関
NIC	National INSET Committee	国家 INSET 委員会
NP	Nurse Practitioner	ナースプラクティショナー
NSAIDs	Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs	非ステロイド性抗炎症薬
ORS	Oral Rehydration Solution	経口補水液
PALM	Pacific Islands Leaders Meeting	太平洋・島サミット
PT-INR	International Normalized Ratio of Prothrombin Time	プロトロンビン時間-国際標準比
RDC	Reception/Departure Centre	登録・出発センター
SNP	Single Nucleotide Polymorphism	一塩基多型
UNDAC	United Nations Disaster Assessment and Coordination	国連災害評価調整チーム
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund	国際連合児童基金

UNOCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs	国連人道問題調整事務所
USAR	Urban Search and Rescue	都市型搜索救助
VKORC1	Vitamin K Epoxide Reductase Complex Subunit 1	ビタミン K エポキシド還元酵素
WHO	World Health Organization	世界保健機関

第1章

災害の概要とバヌアツ政府・各国の対応

1-1 災害の概要

2015年3月13日から14日にかけて、サイクロン「パム」が風速70メートルという猛烈な勢力を保ちながら、南太平洋の島国バヌアツ共和国（以下、「バヌアツ」と記す）を直撃し、バヌアツ全土83島に被害が発生した。同サイクロンにより、10万人以上が避難、首都ポートビラにおいては、90%の建造物（家屋、政府庁舎、病院等）が被害を受けるなど甚大な被害がもたらされた。

1-2 バヌアツ政府の対応

バヌアツ政府は、2015年3月13日に国連人道問題調整事務所（UNOCHA）に対し国連災害評価調整チーム（UNDAC）の派遣を要請した。UNDACは国際支援の受入調整のほか、離島を含めた被害調査を実施。同政府は3月16日に日本政府に対し、医療チームの派遣を要請した。同月21日、バヌアツ大統領は非常事態宣言を当国6つのすべての州に発令した。

2015年3月24日、国際社会に支援要請（フラッシュアップコール）を発出。被災者166,000名の支援に2,990万ドルが必要とされた。

1-3 各国の支援状況

米国、豪州、英国、ドイツ、フランス、中国、韓国、EU等が、緊急援助チームの派遣、資金供与、物資供与、専門家の派遣等を行った。

1-4 日本の対応

- ・UNDAC メンバー派遣
- ・国際緊急援助隊（JDR）調査チーム派遣（のちに医療チームと合流）
- ・国際緊急援助隊（JDR）医療チーム派遣
- ・緊急援助物資供与（約2,000万円相当）
- ・緊急無償資金協力（太平洋島嶼国におけるサイクロン被害に対する支援として約1億5,000万円相当）

第2章

活動の概要

２－１ 派遣の目的

バヌアツにおけるサイクロン被害に対する国際緊急援助隊（JDR）医療チーム（以下、「JDR 医療チーム」という）は、バヌアツ政府からの要請に基づき、サイクロンにより被害を受けた人々に対して医療支援活動を行うことを目的として派遣された。

２－２ 派遣の経緯

2015 年 3 月 13 日から 14 日にかけてサイクロンがバヌアツに最接近した。14 日には UNOCHA からの要請に基づき、独立行政法人国際協力機構（JICA）は JDR 事務局付コンサルタント 1 名を同チームメンバーとして派遣。16 日には被災状況を調査するために調査チームを派遣し、同日、バヌアツ政府からの医療チーム派遣の要請を受け、日本政府は医療チームの派遣を決定した。翌 17 日に、JDR 医療チームは日本を発ち、バヌアツに到着後、バヌアツ政府及び国際機関等と連携しながら活動を行った。なお、JDR 医療チームに先立って派遣された調査チームは、現地で JDR 医療チームと合流し活動を継続した。

２－３ 派遣期間

2015 年 3 月 16 ～ 30 日（調査チーム派遣期間を含む）

２－４ 隊員一覧

	職 種	氏 名	所属先
1	団 長 (3/17 ～ 19)	石井 健	外務省アジア大洋州局アジア青少年交流室
2	団 長	佐藤 栄一	長野県厚生農業協同組合連合会佐久総合病院
3	副団長	米田 麻希子	外務省国際協力局緊急・人道支援課
4	医 師	大場 次郎	社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院
5	医 師	山岸 庸太	名古屋市立大学病院
6	看護師	川谷 陽子	愛知医科大学病院
7	看護師	寺田 千香子	福岡県済生会福岡総合病院
8	薬剤師	渡邊 暁洋	日本医科大学千葉北総病院
9	薬剤師	林 秀樹	岐阜薬科大学
10	業務調整員	大友 仁	公益社団法人青年海外協力協会
11	業務調整員	横田 隆浩	独立行政法人国際協力機構（JICA）
12	業務調整員	澤田 秀貴	JICA
13	業務調整員	江崎 晴香	JICA
14	業務調整員	朽木 恵子	JICA

2-5 活動日程

3/17	火	【調査チーム】 ・ バヌアツ・ポートビラ到着 【医療チーム】 ・ 本邦出発
3/18	水	【調査チーム】 ・ JICA バヌアツ支所との打ち合わせ ・ 保健クラスターミーティング参加 ・ ビラ中央病院を視察 ・ ポートビラ市内の避難所視察、医療ニーズの確認 ・ 保健省との協議（活動地、活動内容の調整） 【医療チーム】 ・ ポートビラ空港到着、調査チームと合流
3/19	木	・ 保健省との協議（活動地、活動内容の調整） ・ 保健クラスターミーティング参加 ・ ポートビラ市内の避難所視察 ・ 物資調達
3/20	金	・ 保健クラスターミーティング参加 ・ 保健省との協議（ペンテコスト島、ビラ中央病院での活動内容の調整） ・ ペンテコスト島へ携行する資機材準備 ・ UNDAC メンバーから北部離島の被災状況等ブリーフィング ・ ペンテコスト島のヘルスセンターとの調整、各種調査
3/21	土	ポートビラ、ペンテコスト島の二手に分かれて活動を開始。 【ポートビラ】 ・ ビラ中央病院にて会議参加 ・ 緊急手術、オペ支援等を実施 ・ 緊急援助物資供与引き渡しに関する調整補助 【ペンテコスト島】 ・ セスナ機でペンテコスト島へ移動
3/22	日	【ポートビラ】 ・ ビラ中央病院にて会議参加 ・ 診療活動 ・ 外務大臣政務官のビラ中央病院における JDR 医療チームの支援活動視察 【ペンテコスト】 ・ ヘルスポストに関する情報収集 ・ Mauna ヘルスセンターでクリニック開設 ・ Gamalmaua のヘルスポストで医療ニーズ調査
		【ポートビラ】 ・ ビラ中央病院にて会議参加 ・ 保健クラスターミーティング参加 ・ ロジスティッククラスターミーティング参加 ・ 診療活動

3/23	月	・ペンテコスト島への物資輸送調整 ・国家防災機関（NDMO）での緊急援助物資供与引き渡し式補助 【ペンテコスト】 ・アセスメント、診療を実施 ・巡回診療実施
3/24	火	【ポートビラ】 ・ビラ中央病院にて会議参加 ・診療活動 ・ペンテコスト島へ物資輸送実施 【ペンテコスト】 ・アセスメントと診療を実施 ・Mauna ヘルスセンター、Gamalmaua にて診療を実施
3/25	水	【ポートビラ】 ・ビラ中央病院にて会議参加 ・保健クラスターミーティング参加 ・診療活動 【ペンテコスト】 ・アセスメントと診療を実施
3/26	木	【ポートビラ】 ・ビラ中央病院にて会議参加 ・ビラ中央病院主催オーストラリア医療チーム（AUSMAT）、JDR 医療チームへの感謝セレモニーに参加 ・診療活動 【ペンテコスト】 ・アセスメント、診療を実施 ・Gamalmaua にて診察、小学校での健診
3/27	金	【ポートビラ】 ・ビラ中央病院にて会議参加 ・保健クラスターミーティング参加 ・診療活動 【ペンテコスト】 ・ポートビラへ移動
3/28	土	全員ポートビラで活動。 ・JICA バヌアツ支所でミーティング ・バヌアツ保健省、ビラ中央病院長、国家災害対策局へ活動報告 ・ビラ中央病院において保健省、ビラ中央病院、NDMO、JICA バヌアツ支所出席の下、物資の引き渡し実施と感謝セレモニーへの出席 ・帰国準備
3/29	日	・バヌアツを出発
3/30	月	・帰国

第3章

首都ポートビルでの活動

3-1 活動の特徴

3-1-1 活動場所決定までの調整

JDR 医療チーム本隊に先行して調査チームが 2015 年 3 月 17 日に現地入りし、登録・出発センター（RDC）への登録のあと、UNDAC からのブリーフィングを受け、右情報はバヌアツへ移動中の JDR 医療チームに共有された。これには UNDAC による暫定的な被災状況評価や治安情報、他国援助チームや国際機関の援助活動情報が含まれており、JICA バヌアツ支所からの提供情報とあわせて本隊が被災地到着後にスムーズに調整を開始するための基礎情報となった。

3 月 18 日には調査チームが保健クラスター会議への出席及びバヌアツ政府保健省との調整を開始し、先方政府から JDR 医療チームに対して北部離島でのアセスメント及び診療活動の要請がなされた。調査チームは先方政府との調整のほか、同国の基幹病院であるビラ中央病院及び市内避難所の視察を行い、首都における医療支援ニーズを評価した。同日深夜（19 日未明）、JDR 医療チーム本隊が到着し、調査チームと合流、計 14 名の構成となった。19 日の保健クラスター会議への出席、保健省との調整、市内避難所の視察の結果として、JDR 医療チームは北部ペンテコスト島及び首都ポートビラのビラ中央病院において支援を行うことを決定した。なお、タンナ島をはじめとした南部離島の被害が甚大であるという情報に基づき、JDR 医療チームも当初は南部離島での活動を検討したが、バヌアツ政府から、南部離島についてはオーストラリアが軍事アセットを含めて活動開始を予定しており、被害状況の把握を含め支援が未着手である北部に展開し援助活動を行うことを JDR 医療チームに要請したいと協議の中で説明があった。また、ビラ中央病院については、被災後、現地医療スタッフが休みなく勤務をしており彼らの疲労が蓄積していること及び JDR 医療チームの医師、看護師、薬剤師の専門性が評価され、支援に入ることを要請された。

3-1-2 活動開始までの調整、準備

2015 年 3 月 20 日、保健クラスター会議への出席、保健省との協議を経て、ペンテコスト島への人員及び資機材の輸送（航空機）の重量制限等からチームを二分し、ペンテコスト島（以下、ペンテコストチーム）とビラ中央病院（以下、ポートビラチーム）の二手に分かれて活動することを決定した。チームの内訳としては、ペンテコストチーム 8 名（医師 2 名、看護師 1 名、薬剤師 1 名、業務調整員 2 名、広報 1 名、通訳として JICA バヌアツ支所の現地職員 1 名）を第 1 陣として派遣し、ポートビラチームは 3 名（医師 1 名、看護師 1 名、薬剤師 1 名）が病院支援に入り、業務調整員 3 名が首都においてバヌアツ政府との調整及びロジ手配等を担当することとした。なお、ペンテコストチームによる現地医療ニーズアセスメントの結果により、第 2 陣としてポートビラチームを追加派遣もしくは人員の交代をするか否かなど、23 日をめどに判断することとした。

3 月 20 日午後は首都からペンテコスト島への輸送手段の手配（セスナ機のチャーター）及び、チームの資機材が一部未到着（仁川ーブリスベン間で貨物の飛行機乗り継ぎが間に合わず調査チームが携行したテント、ジェネレーター等を含む資機材及び個人荷物が未到着）であったため、ペンテコスト島に携行するための物資の追加調達を行ったほか、移動診療を想定し本隊が携行した医療器具や医薬品の仕分けと梱包を行った。

3-1-3 活動開始以降の調整

(1) ビラ中央病院

2015年3月21日8時、ビラ中央病院での会議（病院スタッフと支援団体が参加し毎日開催されている引き継ぎ及び調整のための会議）に参加し、JDR 医療チームの医療スタッフ3名が病院のロースターに登録された。同日から手術介助を行うなど、支援活動を開始した。また、業務調整員が毎日9時から開かれる保健クラスター会議に出席し、バヌアツ政府保健省、クラスター会議をサポートしている世界保健機関（WHO）、オーストラリア医療チーム（AUSMAT）をはじめとする他支援組織などとの情報共有を行った。昼食時には病院支援に入っている3名と業務調整員が昼食をともにしながら午前中の活動についての報告や調整を要する事項の共有など情報共有を行った。以後、活動を終了する3月27日まで、主に右スケジュールに沿って活動が継続された。

3月23日にはビラ中央病院における支援ニーズを踏まえた隊員配置（ペンテコストチームへの増員もしくは人員交代）についてチーム内で検討がなされ、ビラ中央病院における支援の必要性は依然高いと判断し、ペンテコストチームと協議の結果、当初のチーム分けのまま活動を続行することを隊として決定した。

表 3-1 代表的な1日のスケジュール

時 刻	内 容
06：30 頃	起床、隊員健康調査
07：00	朝食を兼ねて Meeting（スケジュール確認等）
07：45	宿舎を出発
08：00	ビラ中央病院での会議に参加〔夜勤からの引き継ぎと、当日の支援活動調整、今後の海外医療チーム（FMT）の活動調整等〕
09：00	保健クラスター会議参加
日 中	医師、看護師、薬剤師は病院内にて支援活動 業務調整員は JICA バヌアツ支所を拠点に各種会議参加、保健省、WHO、NDMO との調整、物資調達、ロジスティクス手配、ペンテコストチーム、本邦と電話やメールでの報告のやりとり等
16：30～ 17：00 頃	全員、宿舎に帰還。夕食準備。各自交代でシャワー浴 当日の支援内容のデータ整理
19：30	夕食 その後、Meeting（各機能からの報告、振り返り、翌日の計画等） 本邦への報告、調整等
22：00 頃	就寝

(2) ペンテコスト島

3月21日11時（9時半予定のフライトが機材到着遅れのため出発遅延）、ポートビラ空港からペンテコスト島サラ空港に向けて出発し、12時20分に現地に到着した。ペンテコスト島においては、保健省職員（Mauna ヘルスセンターの職員）の出迎えを受け、右ヘル

スセンターを拠点として活動することとなった。同日はヘルスセンター職員との打ち合わせのほか、生活拠点のセットアップ及び翌日からの活動のための資機材整理を行った。以後の活動は第4章に詳述する。

3-1-4 活動終了

JDR 医療チームの活動終了時期については、外務本省及び JICA 本部と緊密な連携をとり、現地から活動終了時期判断に必要な情報を報告した。具体的にはポートビラチーム及びペンテコストチームの活動を通じた現状の医療ニーズ評価と今後の見込みをはじめ、豪や UNDAC 等ほかの支援組織の出口戦略についても情報収集を行い報告した。具体的には、3月25日に医療チーム2次隊の派遣ニーズがないと思われること及び他支援組織も3月末をめどに活動を終了し撤退を検討していることなどを隊から本邦に報告し、28日にバヌアツ政府への報告を行い帰国することが決定された。

3-1-5 バヌアツ政府、他支援機関、他国援助チームとの連携

(1) バヌアツ政府

事前に JICA バヌアツ支所により保健クラスター会議の開催が把握されており、調査チームの活動初日から右会議に参加できたこと、さらに保健省で海外からの医療支援チーム (Foreign Medical Team : FMT) の調整を行う担当が把握されていたことも迅速な調整に大いに役だった。

保健省と WHO は平時より強い関係を築いているように見受けられ、保健クラスター会議においても会議運営や参加組織とのメールを通じたコミュニケーションなどにおいて WHO が保健省に強くコミットをし、適時アドバイス、サポートを行っている様子がみて取れた。JDR 医療チームとしてはペンテコスト島にチームを派遣すると同時に首都でも活動を行ったため、保健クラスター会議に毎日出席をすることが可能であり、保健省、WHO、FMT の調整を担っていた AUSMAT とコミュニケーションをとりやすい環境にあったことは大きな利点となったと思われる。特に、ポートビラチームが活動していたビラ中央病院は院長をはじめとした幹部が保健省の職員であり毎朝のミーティングで顔を合わせ、ペンテコストチームの活動状況についても随時報告を行えたことは被災国政府 (保健省) と日本チームの信頼関係醸成に資するものであった。

(2) 他支援機関

WHO、国際連合児童基金 (UNICEF) 等の国連機関と直接的に連携をとり、協働するケースはなかったものの、特にペンテコストチームの医療ニーズアセスメント結果を保健クラスターに毎日共有することで、彼らの活動をサポートすることとなり、これについて累次の機会に感謝の意が示された。

(3) 他国援助チーム

AUSMAT はビラ中央病院にテントを3つ建て、被災後一時的に患者が増えたビラ中央病院の診療スペース不足を補うほか、同テントで患者のトリアージや簡単な処置などを行う、チーフナースが病棟を含めた病院全体の人員配置についてアドバイスを行うなどユ

ニークな支援を行っていた。その他、豪からはニューサウスウェールズ消防のチームを母体としたロジスティクス支援チームが派遣されており、ビラ中央病院のサイクロンによって損壊した病棟建物（旧棟）の修繕や、病院敷地内のがれき処理などにあたり、病院の迅速な機能回復に貢献していた。また、詳細は本章 3－5 節にて記載するが、ペンテコストチームの首都への帰投にあたっては、ロジスティッククラスターの枠組みを通じ、豪軍アセット（ヘリ 2 機）による輸送支援を受けた。

豪以外の他国援助チームの活動としては日本チームの活動終了数日前から、フィジー、ソロモン等、メラネシア諸国からの医療支援要員が活動を本格化し始め、日本、豪等被災直後に現地入りをした海外チームから活動を引き継ぐかたちとなったほか、ニュージーランド軍も同様に活動を引き継いだと承知している。

（４）UNDAC チームとの連携

UNDAC チームからは、北部の離島地域に位置するアンバイ及びマエボという 2 つの島のアセスメント結果が共有された。UNDAC チームからは、「ペンテコストもマエボと同様に、事前情報に比較すれば被害が少ないことが予想される。したがって通常のチーム活動を行うことは考え難い」という旨の報告があった。現地で撮影した写真、ニーズの状況、移動手段、通信状況などが UNDAC チームより共有され、事前に現地の状況を具体的に把握できたことで、JDR 医療チームは事前の準備を適切に実施できたと考えられる。

また、UNDAC チームが活動を開始して数日が経過した頃、同チームメンバーの中に体調不良者が現れた。時を同じくして JDR 医療チームの調査チームが到着したため、調査チームは UNDAC チームメンバーの診療を行った結果、UNDAC メンバーは体調が回復し、不安もなく業務遂行ができるようになった。その後も計 6 名の国際支援を行う者に対して JDR 医療チームは医療支援を行い、主活動から外れた支援ではあったが、このことを通じて UNDAC をはじめとする国際スタッフからも高い評価を得られたと考えられる。

3－1－6 所感、課題等

（１）通信手段確保の重要性

今回は 23 名を想定した通常の医療チームよりも規模を縮小したチームであり、さらに隊を二手に分け、首都とペンテコスト島に分かれての活動となったため、隊内での情報共有及び現地と本邦との連絡手段の確保が大きな課題となった。被災国内の通信に関しては JICA バヌアツ支所が手配した現地携帯 5 台を含めて通話、テキストメッセージなどの利用が可能であったほか、携行したトランシーバーも隊員間の連絡に大いに役だった。他方、現地と本邦との通信に関しては音声通話は可能であったものの、携帯電話をローミングして使用していたことなどから、データ通信には不便が生じた。JICA バヌアツ支所に執務スペースを確保したため日中はインターネットへのアクセスが確保できたが、特に夜間の業務に支障を来した。

（２）チーム内の役割分担

的確な業務分担により、各隊員の専門性や知識、能力を生かした活動ができたと思料する。具体的には、医師、看護師、薬剤師が病院支援という特殊な支援形態であったが、ビ

ラ中央病院から各人の専門性を評価され、結果的には多くの症例・調剤の支援を行えた。また、現地事情に精通し、現地語を解する業務調整員が各種調達や輸送手配、物資引き渡し式のアレンジ等を行ったことは、少ない人員で多くの調整を効率的に行ううえで大きな利点であった。

3-2 医師の活動

3-2-1 被災前のビラ中央病院の概要と日本からの支援

ビラ中央病院（病床数 152）は、バヌアツ最大の人口を抱えるシェファ州の基幹病院としての役割をこれまで 30 年以上担ってきた。また、国内で専門的治療が行える唯一の病院として、同国のレファラル体制（病院間の患者の紹介システム）のトップに位置する。また同院は、医師と看護師の養成施設としての役割を担う。

同院の患者数は年々増加し、特に外来患者は開院時に比べ倍増（2010 年の総外来者数は 117,589 人）している。しかし、1975 年にイギリスによって建設されて以来、改修が一度も行われておらず、病院施設の老朽化が問題であった。具体的には、救急外来施設や手術室などの不足や建物全体の構造的欠損、天井や床等の損傷、医療機材の故障などに加え、衛生面にも問題があった。また、敷地内において施設が分散しているなどの事情により、国内の最高次医療機関としての適切なサービスを提供する環境が十分整っていなかった。

そこで、外来部門や診療部門を中心に早急な施設の改善を目的に、日本の無償資金協力により、2012 年 7 月～2014 年 4 月にかけて、ビラ中央病院改善計画に基づいて建物の改築が行われた（写真 3-1、3-2）。



写真 3-1 改修前の病院エントランス



写真 3-2 改修後の病院エントランス

平時の一般診療時間は、月曜日から金曜日は 7:30～11:30、13:30～16:30 である。一方、救急外来は 24 時間対応している。

診療科目としては、一般診療、外科、内科、小児科、産婦人科、眼科、耳鼻科（ただし、看護師が対応する）である。一般外来と救急外来とは、主に一般医や診察する資格をもつ看護師が診療する。専門医を受診する場合、原則一般医、開業医などからの紹介が必要となる。平時は医師 30 名が登録されており、フランスやソロモン、中国などから派遣された契約医が勤務

している。なお、循環器内科、脳神経、消化器、整形外科、皮膚科、泌尿器科の専門医はいない。

同院で実施できない検査は、コンピュータ断層撮影（CT）、磁気共鳴画像（MRI）、脳波、運動負荷心電図、ホルター心電図である。輸血は全血輸血のみが可能である。実施できる血液検査の内容も限られている。人工透析は実施できない。

平時の患者数は、他の島からの紹介患者が 400 件 / 年、手術件数が 2,000 件 / 年（うち、消化管内視鏡検査が 10 ～ 20 件 / 月）である。内視鏡検査は実施可能で、手術室で全身麻酔下に行われる。手術に関しては、一般外科医が、虫垂炎や皮膚膿瘍、糖尿病による壊疽した下肢の切断術などを行う。

3-2-2 ビラ中央病院の被災状況

今回のサイクロンにより、ビラ中央病院の改築されていない旧病棟（外科病棟、内科病棟、小児病棟、産科病棟）への浸水被害があったほか、屋根や壁の破損がみられた。入院患者たちは、すぐに改築された外来診療部門に移送され被害を免れた（写真 3-3）。現地スタッフは、「今回のサイクロンでも改築した建物はびくともしなかった。安心して患者を避難させることができた。日本には大変感謝している」と語っていた。JDR 医療チームがビラ中央病院への支援活動を開始した 3 月 21 日には、水、電気はすべて復旧し、使用可能な状況であった。



写真 3-3 外来診療部門に避難してきた患者

3-2-3 医療支援活動

（1）活動の概要

1）診療期間：2015 年 3 月 21 日（土）～ 27 日（金）（7 日間）

2）基本的なチーム編成

医師 1 名（整形外科・救命救急科）、看護師 1 名（手術室勤務経験あり）、薬剤師 1 名、業務調整員 3 名

3）活動場所：手術室、救急外来、薬剤部、病棟

4）移動：ホテルから病院までは徒歩（約 10 分）もしくは車（約 5 分）で移動（夜間外出禁止令が出ている期間は、主に車で移動した）

- 5) 通信：病院外から手術室（地階）内で活動する医師と看護師に連絡を取ることが困難であったため、薬局（一階）内で活動する薬剤師が携帯電話を保持し、病院内においてはトランシーバーで情報共有した。

（2）ビラ中央病院の状況とチームの活動方針

ビラ中央病院への支援を開始した3月21日の時点で、病院側からJDR医療チームに対して次のような要望があった。

- ・調剤業務への支援（薬剤師）
- ・救急外来の診療支援（夜間を含む）（医師）
 - ビラ中央病院周辺の主要幹線道路が復旧し、また離島からの患者搬送手段が確保されたことによる救急外来患者数が増加（救急患者数150～200人/日）していた。
- ・手術支援（医師、看護師）
 - 外傷患者増加に伴い手術件数が増加していた。
- ・分娩支援（助産師、看護師）
 - 出産件数が200～300例/月であり、助産師（支援開始時点で8名）が不足していた。
- ・検査の支援（放射線技師、臨床検査技師）
 - エックス線、エコーの技術者が不足していた。

救急外来には既にAUSMATが支援を開始していた。また、ビラ中央病院での活動を主として行ったJDR医療チームメンバーのうち、業務調整員以外の医師、看護師、薬剤師はそれぞれ1名ずつであったため、活動の範囲は限られていた。そこで、少人数でもおのおの能力を最大限に生かす支援を実施するため、病院とも調整のうえ、薬剤師による病院薬剤部への支援、救急外来と手術室への医師と看護師の支援、医療チーム携行品である携帯超音波検査装置の救急外来へのJDR医療チーム活動期間中の貸与という支援を行う方針とした。夜間の救急外来支援の要望に対しては、チーム内で検討した結果、安全管理上の理由から、対応できないと判断した。

（3）医師の活動内容

1) JDR医療チームの医師による活動内容の調整

JDR医療チームが支援を開始した3月21日のビラ中央病院の医療スタッフは、管理職は医師3名（すべて現地スタッフ）、外科医3名（うち2名が現地スタッフ）、内科医5名（うち4名が現地スタッフ）、麻酔3名（うち1名が現地スタッフ）、小児科医6名（うち2名が現地スタッフ）、産婦人科医3名（すべて現地スタッフ）、救急医6名（うち3名が現地スタッフ、ほか3名がAUSMAT）、歯科医2名（すべて現地スタッフ）、薬剤師3名（うち1名が現地スタッフ）、放射線技師1名（現地スタッフ）、AUSMATからの支援看護師9名という体制であった。JDR医療チーム以外に他国の政府チームとして派遣され、ビラ中央病院にて活動していたのはAUSMATのみであった。ほかには、南太平洋大学（1969年に大洋州地域島嶼国12カ国がそれぞれ資金を拠出し、共同設立した域内最高水準の国際高等教育機関）の同門からの人的ネットワークに基づいた医療支援が行われていた。

前述のとおり外科医師は3名であり、増加する外傷患者の手術や入院患者の診療、外

来業務などで疲弊していた。また、外科医師には整形外科専門医はいなかった。そこで、JDR 医療チームの医師の専門性(日本救急医学会専門医、日本整形外科学会専門医)を考慮し、手術室と救急外来への支援、また病棟回診に同行し、整形外科的視点から助言することを主な支援業務とした。

2) 会議での情報共有

毎朝 8:00 からの病院全体の会議に出席した。この会議には病院スタッフと支援チームが参加し、各部署の現状の共有と問題について話し合われた。

ビラ中央病院はバヌアツで唯一専門的治療が行える病院であるので、周辺の島々から多くの患者を受け入れていた。周辺の島々の被災状況や患者情報は刻々と変化しており、病院の今後の運営において重要な意味をもった。そのため、ペンテコスト島で活動を行った JDR 医療チーム(第 4 章参照)からの情報を毎朝の会議で共有することで、JDR 医療チーム全体の活動が高く評価され、かつ各支援チームにも広く認知されるようになった。

3) 病棟回診

毎朝 8:00 から外科医師 3 名が外科入院患者を回診し、治療法を決定した。JDR 医療チームの医師らは、朝の会議終了後に可能な範囲で回診に同行し、整形外科医の視点から治療方針への助言を行った。そうした活動の結果、次第に外科医から信頼され、意見を求められる機会が増えた。

ビラ中央病院には、内科病棟(42 床)と外科病棟(32 床)がある。被災後から外科系入院患者数は徐々に増加し、外科病棟は常に満床であった。一方、内科系入院患者数は平時と変わりなかった。災害関連の傷病としては、建物等の復旧作業や瓦礫の処理中の外傷がほとんどであった。

単純な外傷部が化膿するなど症状が悪化する原因としては、基礎疾患として糖尿病が多いこと、日常ビーチサンダルで生活する住民が多いこと、高温多湿な環境、ハエが媒介する風土病、手指の清潔を保つのが難しい状況などが考えられた。これらの原因は風習や慣習、環境などに起因するため、短期間で改善することは難しい。しかし、このような背景を十分に理解したうえで、急性期の治療法について現地医師と意見交換することが重要であった。

4) 手術室への支援

被災後から手術件数は徐々に増加した。手術内容としては、外傷に対する debridement がほとんどであった(図 3-1)。JDR 医療チームは 3 月 22 日から実際の手術室への支援を開始した。医師と看護師が支援した手術件数の総数は 32 件〔手術総数 67 件(3 月 22 日～3 月 27 日)の 47.8%〕であった。

JDR 医療チームの医師は、基本的に執刀医の意向を尊重し支援する立場で支援した。手術法の選択や術後管理などについて、術前に執刀医と十分に意見交換して、お互いの考えを共有して手術に臨んだ。手術では、たとえ整形外科的な手術であっても、第一助手として支援した。また、JDR 医療チームの看護師は、2 室ある手術室のうち 1 室の専属看護師に任命され、手術の介助を行った。

支援期間中、外傷患者の手術件数は、徐々に減少していった(図 3-2)。

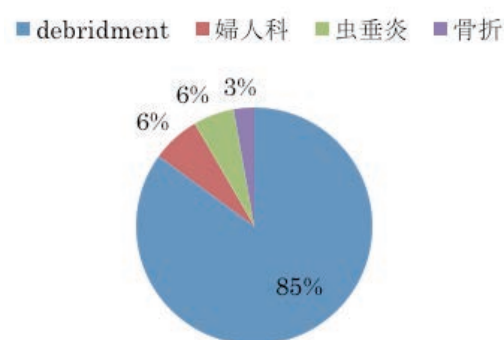


図 3-1 手術内容の内訳 (3/13 ~ 27)

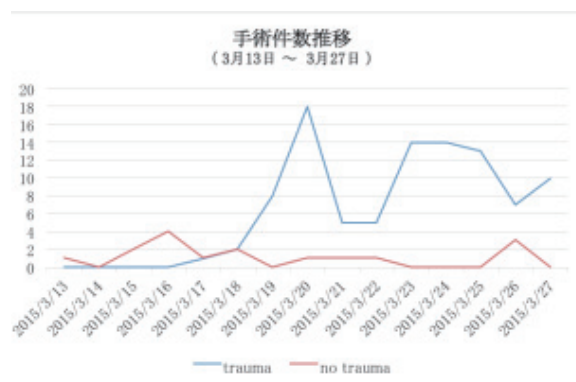


図 3-2 手術件数の推移 (3/13 ~ 27)

住宅の復旧作業中に転落し左上肢を受傷した 6 歳男児の手術症例を示す。来院時、患肢の神経、血管損傷を疑う所見はなかった。エックス線検査にて、左橈骨頭脱臼骨折と診断した。翌日、手術室にて全身麻酔下に非観血的整復固定術を施行した。経皮的に K-wire を用いて骨折部位の整復を行い、骨折部位の安定性を確認した。その後に、JDR 医療チームの携行医療器材であるキャストを用いてギプス固定を行ったところ、術後経過は良好であった（写真 3-4、3-5）。なお、術後の経過観察のため、残りのキャストなどの必要な医療器材をビラ中央病院へ供与した。



写真 3-4 手術の様子



写真 3-5 術後の経過は良好

5) 救急外来支援

救急外来には、前述のとおり AUSMAT の医師 3 名が既に支援を行っており、現地医師を含めると計 6 名の救急医が活動していた。AUSMAT はビラ中央病院の敷地内にテントを 3 基設営し、被災後一時的に患者が増えた時期にビラ中央病院の診療スペース不足を補うほか、同テントで患者のトリアージ、小児の診察、簡単な創処置などを行った。結果として、日中の救急外来における医師のマンパワーは充足していたといえる。しかし、整形外科を専門とする医師はいなかったため、救急医が整形外科的疾患の治療方針について判断に迷う場合があるということが判明し、JDR 医療チームの医師は日

中の on call 体制¹を提案した。その結果、救急外来にて整形外科的疾患の 3 症例に対して、現地医師と JDR 医療チームの医師とが協力して処置を行った。

救急外来では検査技師の不足もあり、超音波検査やエックス線検査がすぐに行える状況ではなかった。そこで、JDR 医療チームの携行資機材の携行超音波装置を誰でも使用できるように、支援期間中救急外来に貸与した。その結果、胆石や尿路結石、虫垂炎などの診断の補助に有用であり、現地医師らから大変感謝された。

次に、救急外来にて処置を行った実際の症例を提示する。

復旧作業中に使用していた刃物を振り回して受傷した 4 歳女児の救急外来処置を示す。左示指末節骨開放骨折（写真 3－6）と診断した。示指末梢の血流、神経には問題なかった。創部の汚染も軽度であった。そこで、救急外来にて指ブロックを行ったあとに、創部を十分に洗浄し、ナイロン糸を用いて創部を縫合した（写真 3－7）。翌日、手術室にて全身麻酔下に創部の評価を行い、その後に K-wire を用いたピンニング固定術を行った。経過は良好であった。



写真 3－6 左示指末節骨開放骨折
エックス線画像



写真 3－7 左示指末節骨開放骨折（処置後）

6) ビラ中央病院での活動終了時

ビラ中央病院を受診する患者のうち、災害に関連した傷病者数は日を迫うごとに減少した。診療体制も平時の状態に戻りつつあった。それを受けて、AUSMAT は 3 月 26 日で病院支援を終了することになった。そうした状況を踏まえ、バヌアツ政府、病院とも協議のうえ、JDR 医療チームによる病院支援は、3 月 27 日に終了することを決定した。活動を終了するめどがたった段階で、毎朝の会議などを通じ、JDR 医療チームから現地病院スタッフへ業務の引継を実施していった。

3－2－4 考察と提言

今回病院支援を行ったビラ中央病院は、被災前から日本の支援により病院の改修が行われて

¹ いつでも相談でき、かつ治療に協力する体制のこと。

いた。その病院で活動を行うことで、相手国からの理解も得られ、効果的な活動を実施できたものと考えられる。

病院支援を行うにあたり留意しておくべきことはいくつかある。まず1つは、現地の医療水準を十分踏まえ、過剰な医療提供を避ける努力を払うことである。2つ目は、支援先病院の医療機器の細かい情報（例えば、使用できる医療機材、可能な検査内容、手術器具の精度など）を可能な限り把握することである。これは、救急現場に於いて患者と対峙した時、迅速にかつ確かな判断をするために重要である。JDR 医療チームが携行した医療器材も活用できるが、その場合、JDR 医療チームの活動が終わったあとも問題が生じないよう、その器材を使用することが想定される現地のスタッフに、使用法や管理方法などについて十分な説明と理解を促す努力が必須である。

病院支援を行う場合には、チームのメンバーのうち、医療的判断ができ、かつ高い交渉力・コミュニケーション力をもつ人材を病院の中核の補佐的な立場に置き、常に新しい情報を集約できる体制が構築できれば理想である。この体制により、病院側のリアルタイムの要望に対応したり、患者の流れやスタッフの配置などを常に把握したりできるため、ニーズに合わせたよりきめ細かい支援活動が可能になると考えられる。

本派遣では、病院と離島に分かれての活動となったため、それぞれが少人数体制となった。職種によって配置される病院内の部署は異なるため、メンバーが分散することで、情報伝達が困難になるおそれがある。さまざまな状況を想定し、すぐにお互い連絡を取れるような通信手段の確保は安全管理上重要である。また、少人数体制の結果、一人ひとりに職種を超えた多様な能力が求められる。さまざまな支援チームや現地のスタッフとしっかり意見交換するためには、緊急人道支援の国際的基準に関する最新の知識を有すること、また、基本的なコミュニケーション能力に加え、交渉能力も身に付けておくことが求められる。

3-3 看護師の活動

3-3-1 看護部門支援内容と件数

ビラ中央病院では、被災後、外傷患者の増加に伴う手術室看護師の不足が深刻な問題であった。JDR 医療チームの看護師は、具体的には手術室支援、救急外来支援、術後訪問支援を実施した。活動期間中の看護部門支援件数を図3-3に示す。

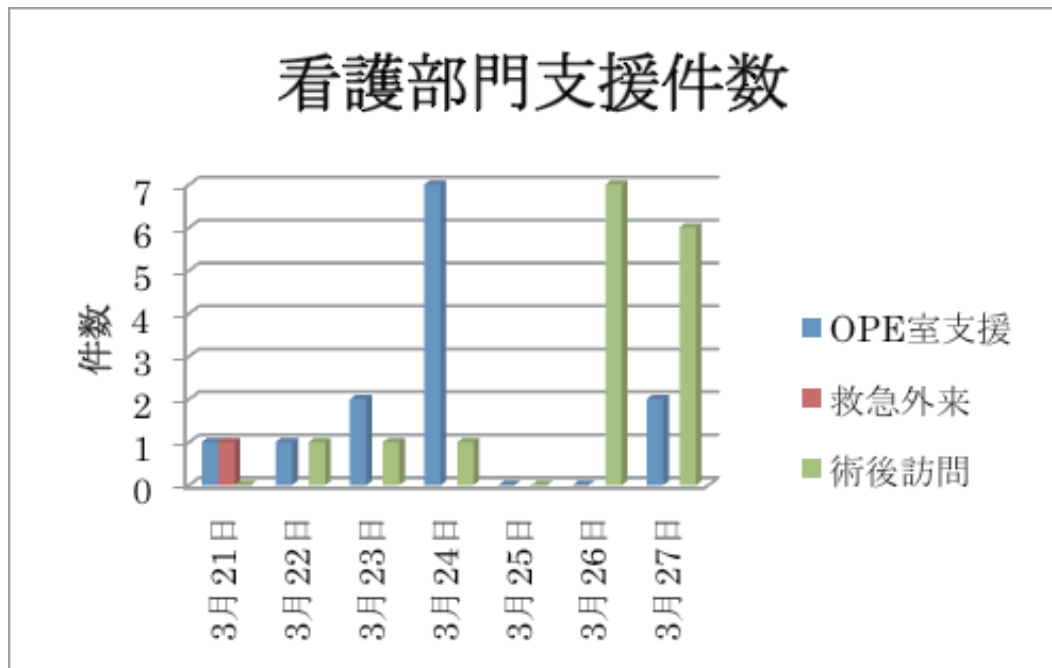


図 3 - 3 看護部門支援件数

救急外来支援の具体的事例として、被災後裸足で遊んでいて、左足底から足背に枝が刺さって搬送された 11 歳女兒の例を示す。現地の救急救命室（ER）看護師がトリアージ後、診察、レントゲン検査を実施した。局所麻酔で枝の抜去を試みようとしていたが、小児であったため、その処置は容易ではないことが予想され、JDR 医療チームの医師と現地医師とが協議し、患児に対し解離性麻酔薬であるケタミンを使用した。現地の看護師、AUSMAT、JDR 医療チーム医師・看護師が協働して枝を抜去し、生食洗浄し処置を終了した。

その後、少女は小児科病棟に入院となった。入院中、創部感染でデブリードマン（感染、壊死組織を除去し創を清浄化する外科処置）手術を受け、JDR 医療チームによる病院支援最終日の 3 月 27 日に自宅退院となった。

女兒と付き添っていた母親は、JDR 医療チームに対して最初は不安な様子をみせていた。しかし、JDR 医療チームの看護師が、術後訪問などを通して毎日患者と接することで、患者及びその家族から厚い信頼を得られたと考える。

3 - 3 - 2 手術室での看護実践

被災後、がれきの片付け中の怪我など、外傷に対する手術件数は増加していた。一方で、被災前から風土病といわれるボイルや糖尿病（DM）の悪化、虫（ハエ）を媒介し創部からの感染による皮膚感染症に対する切開排膿も行われていた。さらに、現地の住民は裸足もしくは底の薄いサンダルを履いて生活しており、足を怪我しやすい環境にあること、また水浴びをする程度で皮膚を清潔にすることが一般的ではないことなど、バヌアツ特有の事情も手術を通して把握することができた。

デブリードマン手術後の再手術の件数も多く、なかには壊死組織が広範囲で、骨まで見えている場合もあった。理由として、清潔保持が困難であること、DM のコントロールが十分でないこと、執刀前に抗生剤が投与されなかったことなどが影響していると思われる。さらに、手

術室でははさみで浸出液がしみ込んでいるガーゼや包帯を切っていたが、それを滅菌することなく、そのまま手術後の清潔な包帯やテープを切ったりしていたため、現地のスタッフの清潔と不潔に関する知識が十分でないことも原因のひとつとして考えられる。

ビラ中央病院では、専門の医師が常駐していないため、ナースプラクティショナー（NP）が診察や処置、内服薬の処方などを行っていた。また、手術室には麻酔を実施する看護師がいた。

3-3-3 手術室における看護診断

JDR 医療チームが支援した手術 32 件のうち、看護師が支援した 13 件の手術症例の看護診断（Nursing Diagnosis）を図 3-4 に示す。感染創に伴う感染のリスク（Risk for Infection）と皮膚統合性障害（Impaired Skin Integrity）が大部分を占めていることがわかる。一方、手術室の環境については、室温の設定が 20 度と低い設定のため、全身麻酔中の手術患者が低体温になっていた。手術患者の保温についての配慮が十分でないことを確認した。そのほかでは、上肢の可動制限（いわゆる抑制）が実施されず、全身麻酔患者への安全管理と身体損傷リスクを上げるおそれを確認した。実際には、JDR 医療チームの看護師が患者の傍らで、上肢が手術台から落下しないように支える必要がある場面もあった。

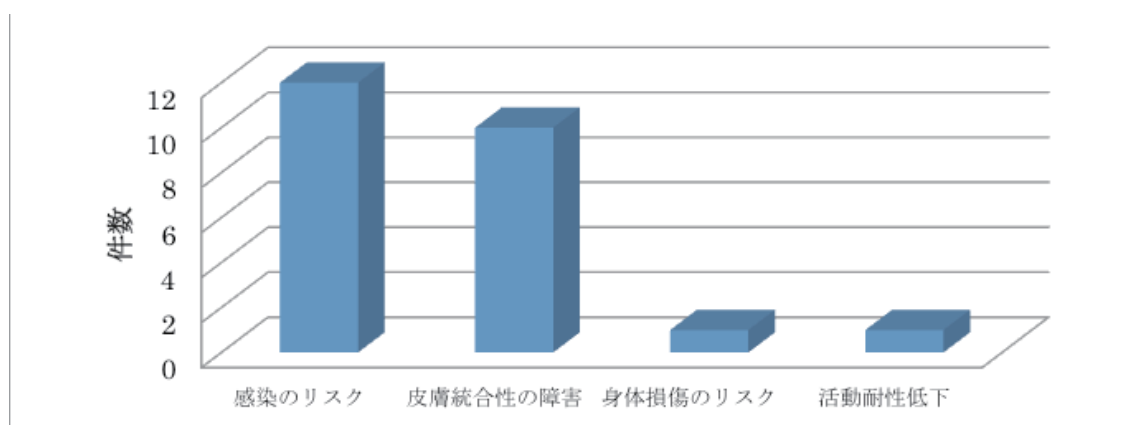


図 3-4 手術室における看護診断

3-3-4 考察、提言

現地の看護師は、サイクロン被災後の手術件数の増加で大変疲弊していた。JDR 医療チームの看護師の支援により、現地スタッフは手術の合間に休息をとるなど、状況の改善に貢献できたといえる。

一方、具体的な活動にはつながらなかったものの、新たな外傷を予防するため、裸足やサンダルでの歩行の危険性を現地の人々に伝え、可能であれば靴を履くことなどを指導することも有効であったと考えられる。また、DM については、食生活についての調査とアセスメントができれば、DM のコントロールについて指導できた可能性もある。

本活動を通し、手術看護の視点から、①清潔と不潔の区別、②全身麻酔を受ける患者の看護（安全と保温）等の点で、病院に指導する必要があったと考えられた。

3-4 薬剤師の活動

3-4-1 医薬品の現地購入、ポートビラ市内の薬局視察

医薬品の現地購入のため、3月19～20日にかけて、業務調整員とともに市内の薬局2カ所とスーパーマーケット1カ所を訪れた。抗マラリア薬は、JICA バヌアツ支所の情報を基に現地で使用されている Coartem® 錠 (artemether 20 mg/lumefantrine 120 mg)、は入手できなかった。そこで、入手可能であった chloroquine を購入した。購入した薬剤は下記のとおり。

- ・ ORS40 L 分
- ・ Diazepam (5 mg)50 錠
- ・ 70% Ethanol750 mL
- ・ 98% Ethanol1,500 mL
- ・ Chloroquine (150 mg)100 錠

医薬品の現地購入と同時に、ポートビラ市内の薬局の被害状況や在庫等の調査を行った。医薬品現地購入のために訪れた薬局では、建物の被害は認められなかった。医薬品の在庫については、経口補水液 (ORS) が売り切れの薬局もあったが、そのほかは特に顕著な在庫不足は認められなかった。薬局薬剤師に医薬品の需要を尋ねたところ、Panadol® 錠 (paracetamol 500 mg) がよく売れているとのことであったが、サイクロン被災との因果関係は不明であった。

3-4-2 ビラ中央病院の薬剤部の状況

(1) ビラ中央病院の薬剤部のスタッフ (JDR 医療チームの支援開始前)

- ・ 現地薬剤師 3名 (1名は産休中で不在)
- ・ ボランティア薬剤師 3名 (オーストラリア人)
- ・ 現地薬剤助手 5名
- ・ ボランティアヘルパー 1名 (大学生)

(2) 医薬品の在庫状況

3月21日に、薬剤部にて医薬品の在庫状況を調査した。ビラ中央病院の薬剤部は、旧棟の旧調剤室を薬品倉庫として使用していた。同院薬剤部はバヌアツ国内の離島を含む他の病院や医療施設等への医薬品の供給拠点となっており、主に薬剤助手が発注書に基づいて、医薬品の梱包と搬送業務に携わっていた。サイクロン被災後は、その業務量は顕著に増加しているとのことであった。また、在庫量については、著しい不足は認められなかった。医薬品の需要については、サイクロン被災後は抗生物質と ORS の使用頻度が高くなっているとのことであった。

(3) 医薬品の発注と供給状況

通常の医薬品の発注は、ビラ中央病院薬剤部から Pharmacy Store に週1回発注を行い、1～2週後に納品されるとのことであった。3月23日の時点ではサイクロン被災前に発注したものが、まだ納品されていないとのことであった。これについては、JDR 医療チームの支援終了前日に納品があった。

3-4-3 処方せん調剤支援

(1) 概 要

処方せん調剤は、新棟の調剤室にて処方せん受付から投薬までの業務が行われていた。業務時間は、月曜から金曜の 08:00～16:30（13:00～14:00 は休憩）である。調剤室では、常時、現地薬剤師が 1 名、ボランティア薬剤師が 2 名とボランティアヘルパー 1 名で業務を行っていた。なかには自宅屋根を飛ばされた薬剤助手もいたが、2015 年 3 月 25 日から業務に復帰していた。処方せんが 200 枚を超える日は多忙を極め、特に月～水曜日に処方せんが多く、業務が集中していた。

JDR 医療チームの薬剤師は、3 月 23 日から 27 日の間、調剤室において処方せん調剤についての支援を実施した。調剤業務の流れは、日本と同様に下記のとおりであった。

<調剤業務の流れ>

処方せん受付→薬袋ラベル発行→処方監査→薬剤取り揃え→調剤薬鑑査→投薬・服薬指導

JDR 医療チームの薬剤師は、主に処方監査以降の業務を担当した。服用方法が記載された薬袋ラベルは、現地語のビスラマ語で印字されており、服薬指導時はこのラベルを用いて説明した。処方せん枚数の推移と支援した処方箋枚数は、図 3-5 のとおり。

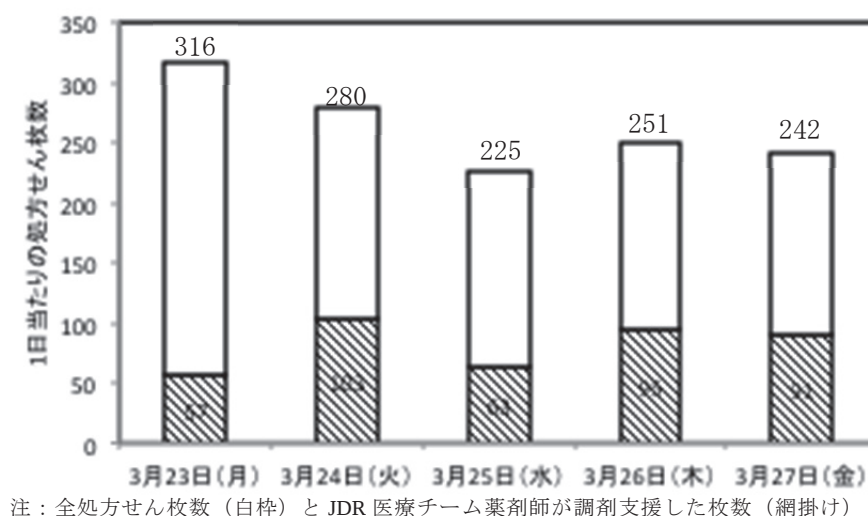


図 3-5 処方せん枚数の推移

(2) 処 方

医薬品は、日本と異なり、ほとんどがボトル入りのバラ錠であり、錠数をカウントしてプラスチックバッグに入れ、ラベルを貼って交付する（写真 3-8）。慢性疾患の一部の薬剤については、PTP 包装のものも認められた。ほとんどの薬剤は、インドやバングラディシュ製のジェネリック医薬品であり、錠剤の硬度が不足していて欠けやすいものも認められた。



写真 3－8 処方せんと調剤済み薬剤の例

実際の処方では amoxicillin と paracetamol の処方が特に多く、非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) は ibuprofen と aspirin が処方されていた。aspirin 処方の多くは 300 mg 錠を 1 回半錠、1 日 1 回であったので、抗血小板剤として処方されていると考えられた。DM の患者も多く、metformin、glibenclamide、insulin が処方されていた。循環器系の薬剤としては、enalapril、nifedipine、hydrochlorothiazide、digoxin、warfarin などが比較的多く処方されていた。外用薬としては、salbutamol や beclomethasone の吸入薬、clotrimazole のクリーム剤が多く処方された。まれに、疼痛緩和目的で codeine phosphate が処方された。

(3) JDR 医療チームの携行医薬品の代替調剤

3 月 24 日に病院の amoxicillin の小児用ドライシロップ製剤が欠品となったため、JDR 医療チームの薬剤師による管理の下、JDR 医療チームが携行したサワシリン細粒により代替調剤を行った。現地では、125 mg/5 mL となるように蒸留水で懸濁して患者に交付するため、JDR 医療チームが携行した水剤ボトルを利用して、現地製剤と同一の濃度に懸濁できるように調製した。

(4) リスクマネジメント

調剤された薬剤は必ず別の薬剤師による鑑査が行われていた。また、麻薬調剤時には、2 人以上で確認しながら調剤を行った。わが国と同様に麻薬を含むハイリスク薬については、調剤内容と在庫量がノートに記録されていた。

3－4－4 医薬品管理及び廃棄

JDR 医療チームが携行した冷所保管の医薬品は、宿舍の冷蔵庫及びビラ中央病院の冷蔵庫にて保管された。日本より携行した麻薬 (ケタミン) に関しては、JDR 医療チームの薬剤師によ

り嚴重に管理されたが、すべて使用しなかったため、病院とも協議のうえ、2名の薬剤師立会いの下に開栓し、下水へ放流して廃棄したほか、活動中に使用しなかった医薬品は、液体の薬剤は内容物を下水へ廃棄し、凍結乾燥バイアル製剤は開栓して使用不能とし、内服薬とともに焼却処分を依頼した。焼却はビラ中央病院の廃棄物担当者に依頼した。院内の焼却炉が故障のため、郊外の焼却炉で処分するとのことであった。

3-4-5 考察、提言

バヌアツにおいては、薬学部を擁する大学が存在しないため、薬剤師の数はきわめて少なく、ビラ中央病院においても、オーストラリアからの長期ボランティア薬剤師による支援が以前から行われてきた。今回のサイクロンによって自宅が損壊したスタッフもあり、業務量の過剰に伴う同院薬剤部スタッフの疲労の蓄積がうかがい知れた。JDR 医療チームが業務支援を行ったことは、そうした現地の薬剤部のスタッフの心身への負荷の軽減という意味で意義は大きいと推察される。

同院薬剤部における調剤業務支援については、現地の処方せんに基づき、現地の医薬品を調剤した。薬剤師による調剤において処方監査は重要な業務のひとつであり、処方内容が患者にとって適切かどうか判断する必要がある。おおむねどの薬剤も日本と同様の用法用量で用いられていたが、一部の薬剤については日本の常用量を超えているものがあった。特に、warfarin は、日本では1日1回2～3mgで投与されることが多いが、同院では6～8mgの処方が多かった。プロトロンビン時間 - 国際標準比 (PT-INR) は院内で測定できるとのことだったので、凝固能は適切にコントロールされていると思われる。Warfarin の薬効には、作用点であるビタミンK還元酵素をコードするビタミンKエポキシド還元酵素 (VKORC1) 遺伝子の一塩基多型 (SNP) が影響することが知られており、この多型には顕著な人種差が存在することも報告されている。バヌアツ人の多型頻度は不明であったが、今後は病院薬剤部支援を行うことを念頭に、薬理遺伝学を基盤とした薬効の人種差等に関する内容を、JDR 医療チームの研修等にも含めることも一案である。

3-5 業務調整員の活動

3-5-1 業務調整員の構成と役割

ポートビラで活動した業務調整員の主たる業務分担は、以下のとおり。

(1) 外務省国際協力局緊急・人道支援課

- ・バヌアツ政府国家防災機関 (National Disaster Management Office : NDMO) 主導の各クラスター (主に保健クラスター) 会議参加
- ・バヌアツ政府、WHO 及び UNDAC 等国連組織、保健クラスターセル、各国ドナー、非政府組織、軍等との協調調整、報告
- ・本邦 (主に外務本省) との連絡を含めた JDR 医療チーム全体取りまとめ

(2) JICA 東南アジア大洋州部東南アジア第六・大洋州課

- ・ロジスティッククラスターにて、バヌアツ政府及び各ドナー、軍等との協調調整
- ・ペンテコストチームの輸送手段の確保

- ・ロジスティックチームの取りまとめ
- ・バヌアツ支所支援（インフラワーキンググループなどの調整会議）

（３）JICA フィジー事務所

- ・物品調達及び管理
- ・宿舍手配
- ・首都チーム車輛手配
- ・食事等生活環境整備
- ・バヌアツ支所支援

今回の医療チームは、首都とペンテコストの２チームに分かれることとなり、各チームに関する先方政府との調整や輸送、物品調達・管理等の調整業務が生じた。ロジスティックチームにおいては、上記の業務分担で調整業務を行ったところ、各人のバックグラウンドに対する役割が適切であったこともあり、滞りなくチームを運営することができた。具体的には、外務省員が全体を取りまとめ、関係者との調整を主体的かつ円滑に実施したことで外部との調整は素早い意思決定の下に実施することができ、JICA 本部及びフィジー事務所からの隊員は、本部隊員が現地ビシュラマ語を解すること、また、フィジー隊員が近隣国であったため、現地の文化社会に適応しながら各調整業務を円滑に実施することができた。

明確な役割分担の下、意思決定のプロセスを明確にし、かつ派遣国地域での執務経験や知識を有する業務調整員を含むことで業務調整が円滑に行われたことは、今後のチーム派遣の参考になると思われる。

３－５－２ 携行機材の輸送

携行機材の輸送については、調査チーム、医療チーム本隊に分けて記載する。

（１）調査チーム

調査チームは、本邦から派遣された隊員は 2015 年 3 月 16 日成田発、JICA フィジー事務所から派遣された隊員は同日フィジー発の日程で出発し、経由地豪州ブリスベンで合流し、翌 17 日に再開されたブリスベン－ポートビラ間のバヌアツ航空商用第一便にてポートビラに到着した。このうち、フィジーからの隊員はすべて予定どおり渡航できたため何ら問題はなかった。しかし、本邦からの隊員については、成田発の搭乗便の遅れの影響で、経由した仁川－ブリスベン便に人員は乗継できたが、携行機材及び個人の荷物は同便にて輸送されなかった。その後、荷物遺失届の手続き等を、バヌアツ到着後に行ったものの、情報が錯綜し最終的にペンテコストチームがペンテコスト島に出発したあとの 3 月 21 日土曜日に到着した。活動への影響については、本章「３－５－４ 調 達」及び本項「（２）医療チーム本隊」にて記載の対応を行ったことにより、当初計画の携行機材が揃わないなかでも支障を来すことなく準備することができた。

（２）医療チーム本隊

JDR 医療チーム本隊は、18 日深夜に到着した。バヌアツ航空商用便再開から 2 日目である同日は、各国支援チームや非政府組織等が殺到していたことから、同航空会社は荷物の輸送量に制限をかけた。この制限により、同便での携行機材運搬はできなかったが、同航空会社は、本サイクロン被害に対する支援物資及び医療用資機材等を優先して運搬するための臨時制度を制定し、JDR 医療チーム本隊の携行機材は翌日すべて到着した。

3-5-3 サイト運営・管理

ビラ中央病院での活動は、医師、看護師、薬剤師が同病院内のそれぞれ離れた持ち場で活動を行っていたため、JICA バヌアツ支所より借り受けた携帯無線機を携行し、各隊員間の連絡手段を確保した。

同病院は日本の無償資金協力による支援で整備された施設であることもあり、特段問題なく運営することができた。

ポートビラでの業務調整は、JICA バヌアツ支所を拠点として、本邦との連絡、ビラ中央病院、保健省、NDMO、各クラスター等会議への参加、物資調達等のオペレーションを行った。また通信手段として現地携帯電話を JICA バヌアツ支所から借り受け、各隊員間、関係者との連絡手段を確保した。

3-5-4 調 達

活動に必要な物資、特にペンテコストチームが携行する物資のうち不足するものを調達する必要があった。加えて、本章「3-5-2 携行機材の輸送（１）」に記載のとおり、調査チームの荷物到着が遅れたため、地域での活動に必要なジェネレーターや、テント等が未着であった。通常現地調達とする物資（飲料水、消毒用アルコール等）についても、サイクロン直撃から数日の迅速な現地入りであったため、開業している現地商店は限られていた。

これら物資の調達は、バヌアツに派遣されている青年海外協力隊員の協力の下、フィジー事務所隊員が実施した。大洋州地域の文化社会背景を理解し、かつ機構の調達制度を熟知している隊員が調達を担ったため、全必要物資を調達することができ、ペンテコストチームの活動に支障を来さなかった。本章 3-5-1 項に記載したとおり、業務調整員として派遣地域の文化社会背景に関する知識を有すること、可能であれば調達には機構の調達、会計処理に関する知識を有する者を派遣することが望ましい。

他方、薬品類（消毒用アルコール、ORS）や、生活必需品（水）については、バヌアツ国民に必要な数が確保されるよう、必ず一定数を残し買い占めることのないよう留意した。食料も、携行したレスキューフードを中心としながら、十分な余裕がみられるレストラン等については積極的に活用した。バヌアツ国内では野菜が不足していたことから、隊員は栄養補助錠剤を摂取しビタミン等の補給を行った。

3-5-5 輸送手段の確保・車両確認

離島（ペンテコスト島）での活動については、以下の輸送手段の確保を行った。

(1) 1回目：2015年3月21日（土）

ポートビラーサラ飛行場（ペンテコスト島）間の航空機チャーター（Islander：双発プロペラ機、9人乗り、800 kg積載）にて隊員8名及び機材を搬送

(2) 2回目：2015年3月24日（火）

ポートビラーサラ飛行場（ペンテコスト島）間の航空機チャーター（Islander：同上）にて食料・飲料水などの追加物資の搬送及び隊員1名の首都への帰還、ロジ要員1名同乗。

(3) 3回目：2015年3月27日（金）

ポートビラーサラ飛行場（ペンテコスト島）間の航空機手配（豪軍ヘリコプター Blackhawk 2機）にてペンテコストチーム7名の首都への帰還、ロジ要員1名同乗。

上記離島への輸送手段の確保にあたっては、サイクロン被災後、バヌアツ国内の定期便運航が再開していない状態であったことから、ペンテコスト島での早期活動開始を着実にを行うために、保健省と輸送手段の協議を行い、1回目、2回目の輸送手段の確保は小型航空機チャーターによる手配を行った。また、活動場所のペンテコスト島北部にあるサラ飛行場の滑走路丈が短いことから、輸送手段は小型機に限られていた。

3回目のペンテコストチームのポートビラへの帰還にあたっては、それまでに、豪軍やNZ軍のアセット活用が可能となるロジスティッククラスターが機能していたことに加えて豪側からのアプローチもあり、バヌアツ政府及び他ドナーとの連携も念頭に同クラスターを通じて、輸送手段調整を行い、豪軍ヘリを活用した。

首都の車両は、JICA バヌアツ支所が手配を行った。バヌアツが観光産業に力を入れていることもあり、各日十分な車両を手配することができた。11人乗りバンが手配され、人員の輸送、資機材の運搬についても滞りなく実施できた。

日中ないし夜間の運行については、まず、サイクロン発生後1週間は夕刻18時から翌朝6時までの外出が禁止されていたため夜間の運行は原則行わなかった。市中道路脇に瓦礫が積み上げられているものの、通行に支障を来す場面はまれ（がれき撤去のための一時通行止め等）であり、特段問題及び危険なく運行することができた。

3-5-6 所感、課題等

(1) NDMO との良好な関係

サイクロンがバヌアツを襲った日が、折しも10年ぶりに日本の仙台で開催される第三回国連世界防災会議の開会式の日であった。バヌアツ国大統領及びNDMO 局長も同会議出席のため仙台訪問中であった。兼ねてから予定されていた、安倍晋三内閣総理大臣とロンズデール大統領の首脳会談が同日実施され、この会談で支援に関する言及もあったことから、バヌアツからの支援要請が早いタイミングで発せられ、緊急援助物資供与が早期に決定し、JDR 医療チームの派遣も追って決定された。非常に多くの支援関係者が出入りするNDMO やロジスティッククラスター会議の場にあつて、世界防災会議に出席していたMr. Shadrack R. Welegtabit NDMO 局長がバヌアツに帰国した直後から、JDR 医療チームの業務調整員は同氏と直接協議をし、信頼関係を構築する機会を得たことは、その後の緊急

援助物資供与の受け入れ・引き渡し式等の手続きやロジスティッククラスターによる航空機手配においても非常に協力的な対応を得ることにつながった。

また NDMO、Dr. Richard ビラ中央病院院長をはじめとした保健省と良好な協力関係を築くことができたのは、日頃からバヌアツ政府としっかりした信頼関係を築いている JICA バヌアツ支所に負うところが大きかったものと思われる。

（２）現地事務所（JICA バヌアツ支所）支援

JICA バヌアツ支所の日本人スタッフは、支所長と３名の企画調査員で構成されており、バヌアツ国内では多くの JICA ボランティアが活動していた。特に発災直後は、JICA バヌアツ支所自体も停電や通信の遮断など、サイクロン被害に遭っているなかで、年度末の通常業務に加え、ボランティア等関係者の安否確認や、生活環境支援、被災後立ち上がった各種クラスター会議への出席対応等を限られた人員体制で行っており、JDR 医療チームのロジ手配や緊急援助物資供与受け入れ及び引渡し式の実施にあたっては、同支所と協働・バックアップして対応する必要があった。

この状況を勘案し、日頃からバヌアツを担当している JICA 本部職員及び管轄事務所である JICA フィジー事務所員の派遣を決定したことは効果的であったと思料する。緊急援助物資供与の受け入れに係る先方政府との調整や引渡し式の実施、外務大臣政務官の JDR 医療チーム支援活動視察なども円滑に実施することができた。

（３）離島部での活動、輸送、補給について

今次 JDR 医療チームの構成はコンパクトなものであったが、バヌアツのように離島が点在し、離島部との通信手段、輸送路の線が限定的である島嶼地域における緊急援助隊活動にあたっては、輸送手段の確保が速やかな隊の支援活動実施にあたって課題となるため、携行機材についてもミニмумパッケージもあらかじめ用意しておくことも今後の検討材料になると思われる。

また、今回は十分至らなかったが、電気や水道のない離島（ペンテコスト島）への首都からの物資補給にあたっては、生活・活動に必須であるものとあわせて、嗜好品等についても、離島部での活動にあたる隊員のリフレッシュメントとして含めることは一考の余地があると思われる。

第4章

ペンテコスト島での活動

4-1 活動の特徴

4-1-1 現地入り及び活動場所・宿舎選定

ペンテコスト島への移動はチームがチャーターした小型飛行機（Islander）を使用することとした。機体の積載量が人員（医師2名・看護師1名・薬剤師1名・調整員3名・現地スタッフ1名）を含めて900 kgであったため、移動日前日に携行資機材、水・食料の選定と梱包を行った。離島の生活環境としては、現地ヘルスセンターに宿が取れるということ、水道や電気はもととない地域であること、それまでの保健省とヘルスセンターとやり取りがなされていたことから電話は部分的につながることが確認されていた。さらに、チャーター機を確保した時点で3～4日後には再度小型機をチャーターし物資を追加輸送するめどが立っていたため、水と食料に関しては5日分を携行することとし、ジェネレーター、衛星通信機器、医薬品等、現地の情報から予想される必要物品を中心に最小限の携行品を選定した。

移動日当日、空港到着後に、搭乗者、個人携行品、チーム携行品の重量がそれぞれ計量され、100 kgほど積載制限量を超過していることが判明した。よって、使用頻度が低いと思われるもの（扇風機等）を携行品から外し、また水と食料に関しても追加輸送を見越したうえで予備の分を削り、減量することで対応した。

4-1-2 国際連携（保健クラスターアセスメントへの協力）

2015年3月21日、JDR医療チームはUNDACメンバーからブリーフィングを受け、事前にペンテコスト近辺の島々の被災状況についての情報を得ることができた。また、各クラスターが実施した迅速評価の取りまとめをUNDAC情報管理担当から入手できたことにより、その時点で把握されている島の被害状況についての情報を得ることができた。その結果として、島の南部の情報は既にある程度把握されているものの、JDR医療チームが活動を展開する予定の島北部に関しては情報がないことや、保健医療に関しては島全体の情報がないことが確認できた。右状況は、保健省からJDR医療チームへの調査依頼の際に説明された背景とも一致していた。

JDR医療チームは離島に出発する直前に、保健省職員から政府指定のアセスメントフォームを受領した。同フォームを確認したところ、疾患の傾向等、通常は保健クラスターが収集し共有される情報との重複が見受けられた。このため、保健クラスターを含む各クラスター間の調整及び被災評価の取りまとめをしているUNDACに連絡をとった結果、保健クラスターは保健省が収集しているアセスメント情報を把握していないことが判明した。UNDACを通じて保健クラスターにもこの状況は共有され、結果、保健クラスターのFMT調整担当者が空港にJDR医療チームを往訪し、保健クラスターが実施しているアセスメントへの協力が要請された。これら2つ（保健省及び保健クラスター）のアセスメントについては評価項目も類似しており、同時に対応することが十分可能であったため、JDR医療チームとして双方の調査依頼を受けることとした。保健省と保健クラスターが異なる調査を実施していることを確認、共有できたことは、JDR医療チームの活動のみならず、保健省及び保健クラスターにとっても双方で得ている情報を補完し合うことが可能となり、大きな貢献につながったものと思料する。

同時に、WHOのFMT担当者から、喫緊の課題として各地のアセスメントや診療の結果が迅速に保健省に報告されていないことが懸念事項であると指摘され、保健省からのJDR医療チームに対する期待に応えるためにも毎日レポーティングをすることが肝要であるとアドバイスを

受けた。JDR 医療チームからは保健省にレポーティングをするタイミングで保健クラスターにもアセスメント結果を共有することを伝え、2015 年 3 月 23 日以降は毎日、前日のペンテコストチームの調査結果を指定アセスメントフォームで保健省及び保健クラスターに提出したほか、保健クラスターミーティングにポートビラチームの要員が出席した際、JDR 医療チームの活動の様子とともにアセスメント結果を共有する等効果的に活動報告を行うことができた。

4-1-3 国際連携（UNDAC アセスメントへの協力）

2015 年 3 月 24 日昼、政府からの要請を受けて UNDAC がバヌアツ全土の被災状況の評価を行うなかで、ペンテコスト島北部のデータのみ未入手であり、UNDAC から JDR 医療チームに対して右データ収集に係る協力依頼があった旨がポートビラチームからペンテコストチームに共有された。具体的には、ペンテコストチームの隊員 1 名が UNDAC メンバー資格を有しており、当該隊員に JDR 医療チームとしての活動のかたわら、UNDAC の基準に基づいた被災状況評価を行ってほしいとのことであった。ペンテコスト島への移動手段の確保は UNDAC 側でも困難であり、より迅速に被害評価を行うためにも、既に現地にいる UNDAC 資格者の協力を得ることが効果的と判断された故である。

UNDAC の評価の対象である全体的な被災状況や住民の生活への影響は、これまでに JDR 医療チームが実施したアセスメントのなかでも聴取しており、フォーマットや尺度を UNDAC 指定のものに変換すれば多くの評価項目に対応することが可能であった。ただし、一部 JDR 医療チームが入手していない情報も求められていたが、チームが行う情報収集に数点質問を追加する程度で追加的に収集可能であり、インフォーマント（情報提供者）についても、これまでの活動結果から選定するのは難しくなかったため、チームは UNDAC からの依頼に応えることとした。

得られた評価結果は夜の JDR 医療チーム内定時連絡時に、ポートビラチームと共に待機していた UNDAC メンバーに直接口頭で報告した。その際いくつか評価スケールの変更があったものの、おおむねチームで行った評価結果がそのまま採用された。この情報共有によって、UNDAC はバヌアツ全土の被災状況の調査を完了し、バヌアツ政府が早期に被害情報を把握するうえで貢献することができた。

4-1-4 安全対策

本チームの活動中、治安に対する問題はほぼ生じなかった。ポートビラでは発災直後は夜間外出禁止令が出ていたが、治安上の大きな問題は耳にすることがなかった。安全上の問題としては、2 つにわかれたチームのうち、ペンテコストチームは、悪路の移動、ボートでの移動があり、天候や事故に注意を払う必要があった。基本的には暗くなってからの移動は避け、安全確保に懸念を感じた場合は、活動を断念するケースもあった。またボートでの移動は、天候に左右されることも多く、雨のため当日朝 8 時まで、移動の可否を判断できないケースもあった。車での移動も、ピックアップトラックの荷台に乗り移動するというスタイルであったが、基本的に道路は未舗装で、スピードが出せない道であったため、大きな危険を感じることはなかった。

4-1-5 広 報

ペンテコスト島には、JICA 広報室所属の隊員が広報要員として帯同した。活動状況の写真や動画の撮影等、チームの広報対応全般を担当したほか、現地における国内メディアの取材窓口、JICA 本部広報室との連携も担った。広報専属として広報室の要員が参団したことにより、効果的にプレス対応を行うことが可能となった。また、撮影した動画や写真は、国内メディアに広く取り上げられるなど、より質のよい素材を提供できたことによって JDR 医療チームの活動が周知されることにつながった。

4-2 保健医療活動の概要

4-2-1 構 成

ペンテコスト島での活動は、医師 2 名、看護師 1 名、薬剤師 1 名、業務調整員 3 名、JICA 現地スタッフ 1 名の 8 名の構成で行った。医師 2 名と看護師 1 名の専門はいずれも救急医療であり、薬剤師も救急医療関連の薬事に精通していた。

活動期間中 1 日（3 月 25 日）を除いて、8 名の隊員を 2 分し、それぞれ別働隊として島内のヘルスセンター等医療施設を訪問し、調査及び診療活動を実施した。構成は、医師 1 名、看護師あるいは薬剤師 1 名、業務調整員 1 名または 2 名であり、業務調整員 1 名のチームに JICA 現地スタッフ 1 名が参加、という形態が主であった。

4-2-2 目 的

ペンテコスト島は、バヌアツの首都ポートビラが所在するエファテ島から北へ 200 km 以上離れており、被災後、専門医療チームがまだ支援に入っておらず、保健医療分野での被害状況を保健省や WHO が十分把握できていなかった。そこで、保健省は JDR 医療チームに対し、ペンテコスト島を含むバヌアツの北方の島の保健医療的な被害状況の調査と疾病のサーベイランスを実施し、報告してほしいという要望があった。

JDR 医療チームは右要請を受け、チームの人員や資機材等を勘案した結果、ペンテコスト島において、以下の活動目的で活動することを決定した。

- （１）現地の医療施設の被害状況調査とバヌアツ政府保健省への報告
- （２）疾病のサーベイランス
- （３）公衆衛生学的な生活調査及び医療ニーズアセスメント
- （４）診療活動



写真 4－1 WHO スタッフからブリーフィングを受ける JDR 医療チーム

4－2－3 活動内容

(1) 活動の準備と調整

ペンテコスト島の Mauna ヘルスセンターの上級看護師兼保健省職員のアモス氏がカウンターパートとなり、ペンテコスト島内の調査対象の医療施設の所在地を地図で確認した。同時に、各医療施設へのアクセス方法（徒歩、車両、ボート）とその所要時間、計画などについて相談した。医療施設への訪問調査日前日には、アモス氏から各訪問予定医療施設担当者（多くは看護師）に連絡をしてもらうことになり、また、JDR 医療チームの医療手段として車両、ボートの確保についてもアモス氏の協力を得られた。

(2) 活動期間

ペンテコスト島における実質的な活動期間は 2015 年 3 月 22 日から 26 日（5 日間）であった（ペンテコスト島での活動詳細は付属資料 2 のとおり）。

(3) 代表的な 1 日のスケジュール

代表的な 1 日のスケジュールは表 4－1 のとおり。

表 4－1 代表的な 1 日のスケジュール

時 刻	内 容
06：30 頃	起床、各自朝食。隊員健康調査。
07：00	Meeting（スケジュール確認等）
07：30 ～ 08：00	2 チームに分かれて宿舎を出発（徒歩、トラック、ボートなど）。 衛星電話で首都の JDR 医療チームにデータ送信（前日の調査結果、日報など）。
日 中	保健医療調査活動、診療活動。チームごとに昼食。
16：30 ～ 17：00 頃	全員、宿舎に帰還。夕食準備。各自交代でシャワー浴。 医薬品や医療資材の補充など。

18 : 30	夕食。 その後、Meeting（各チームからの報告、振り返り、翌日の計画等）。
19 : 00 以降	診療情報を PC に打ち込み作業。 被害調査や医療ニーズアセスメントの結果を取りまとめ。
22 : 00 頃	就寝。

（４）活動内容

1）保健医療施設の被害状況の調査及び現地医療スタッフの疲労度の評価

現地に実際に足を運び、医療施設の担当者等からヒアリングした。また、医療施設の屋根や壁、水道や太陽光発電施設、医薬品保管用の冷蔵庫の稼働状況などについて、目視確認した。

あわせて、サイクロン被災後の各医療施設における診療活動の実績について現地医療スタッフからヒアリングし、労働時間や休日の有無を把握し、医療スタッフの疲労度についての評価を行った。また、過剰な負担をかけないように配慮しつつ、診療活動を継続するために必要な助言をした。さらに、医療スタッフがバヌアツ政府に対する要望として、医薬品の供給が滞っていることや太陽光発電システムがサイクロンにより故障し冷蔵保存医薬品が使えなくなったことなどが聞き取られ、有用と思われる内容については報告書に盛り込んだ。

2）公衆衛生的な迅速アセスメントや栄養評価等の地域住民の生活状況調査

医療施設の被害状況と現地医療スタッフの疲弊の調査とあわせて、医療施設のある地域の生活調査を行った。これは、サイクロンにより引き起こされた現時点の保健医療的な被害のほか、今後健康被害につながるおそれのある要素、例えば食糧不足や栄養不良により引き起こされる種々の疾病や発達障害、衛生状態の悪化により蔓延する感染症、皮膚の清潔保持が十分でないことに由来する皮膚感染症の発生や皮膚軟部組織の外傷の悪化などの要素を拾い上げることが目的であった。

具体的には、医療施設の看護スタッフや地域の有力者（村長）や学校教師などへ、日常の食料、栄養バランス（サイクロン被害前と同程度の食事が得られているか否かの観点）、清潔な水、皮膚の清潔の保持の手段、トイレや水回りの状況（目視でも確認）などをヒアリングした。

医療施設に受診しに訪れた小児や、医療施設付近の幼稚園の責任者の許可と協力を得たうえで同園の園児を対象に、身体計測による栄養評価を実施した。

3）巡回診療

上記調査に続いて、医療施設担当者と相談のうえ、施設内の一室を借りて JDR 医療チームの医師による診療活動を実施した。ペンテコストチームは 2 分され、各分隊は医師 1 名と看護師あるいは薬剤師 1 名というごく少人数の体制であったため、受付や問診については業務調整員の協力を得つつ、必要最小限の情報収集とし、バイタルサイン測定は医師あるいは看護師が必要を見極めたうえで実施した。

診療中は、薬剤師であっても、フィジカルアセスメントや処置の介助などを臨機応変に対応した。また、現地看護師からは、再診患者の診療の合間に JDR 医療チームの問

診時の通訳や処置機材の提供など、快く協力を得られた。

4) 疾病のサーベイランス

JDR 医療チームは二通りの方法で疾病の調査を行った。1つは、サイクロン被災後の医療施設の受診者の記録を参照しながら、保健省から依頼された調査票にある「急性の発熱」「持続的な熱性疾患」「インフルエンザ様疾患」「水様性下痢」「血性下痢」「急性黄疸症候群」「マラリア」「デング熱疑い」の8疾病について、その疾病傾向を医療施設の看護師にヒアリングして記録した。

もう1つは、JDR 医療チームの診療記録を PC に入力後、上記の8疾病について抽出し、記録した。

5) 学校健診

巡回診療に合わせて、2つの地域で学校健診を実施した。

6) 上記1)～5)についての取りまとめと保健省への報告

ペンテコストチームは活動日の夜に図4-1と図4-2で示す表に必要な事項を入力し、翌朝に衛星電話(BGAN)を使ってポートビラチームに電子データを送信した。ポートビラチームは右データを保健省及び保健クラスターのリード機関であるWHOに対してメールで提出したほか、保健クラスターミーティング及びビラ中央病院で毎朝開催されていた院内ミーティングで参加者に共有した。

Early Warning Epidemic Surveillance Reporting Form Ministry of Health, Vanuatu, 2015			
Health Center: _____	Date of week beginning: ____/____/____	Date of week ending: ____/____/____	
	< 5 Years	5 + Years	TOTAL
Acute fever and rash Case definition: Fever plus rash			
Prolonged fever Fever for 3 days or more			
Influenza-like illness Fever plus cough or sore throat			
Watery diarrhea 3 or more loose or watery stools in 24 hours (non-bloody)			
Bloody diarrhea Any episode of acute bloody diarrhea			
Acute jaundice syndrome Jaundice (yellow eyes or dark urine) AND severe illness with or without fever			
Malaria Clinically suspected malaria + positive RDT (or APP)			
Suspected dengue Fever plus 2 of following: 1) Aches and pains (headache, eye pain, muscle/joint pain); 2) Lack of appetite, nausea or vomiting; 3) Rash; 4) Tourniquet sign; 5) Bleeding from nose or gums; 6) Abdominal pain; 7) Lethargy or restlessness 1 patient = 1 diagnosis			
Unexpected events: _____ (bleeds, cluster of illness, bird or animal die off, etc)			
DATE: ____/____/____	NAME: _____	SIGNATURE: _____	
Total number of consultations for week: _____		Total number of consultations for week: _____	
For immediate reporting contact George Wenar (phone: 27662; email: gwenar@ministry.gov.vu)			

図 4 - 1 サーベイランス報告様式

GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE DE LA VANUATU MINISTRE DE LA SANTE		GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF VANUATU MINISTRY OF HEALTH	
			
MEDICAL TEAM MONITORING FORM Reporting Date: _____			
Name of Medical Team: _____			
Team Classification: ☐ IDH Team ☐ Foreign Team ☐ Local Volunteer Team			
Area of Deployment: _____			
Other Medical Teams in Deployment Area: _____			
Date/Duration of Mission: _____			
Number of Consults: _____		Total Consults: _____ BR Consults: _____ GPD Consults: _____	
Total Number of Administrations (if applicable): _____			
Total Number of Referrals: _____			
Number of Sergeants: _____		Total Sergeants: _____ Major: _____ Minor: _____	
Number of Deliveries: _____		Total Deliveries: _____ ASD: _____ C/S: _____ Others: _____	
Total Number Provided: _____			
Top 5 Cases/Morbidities: _____			
Other Services Provided: _____			
Gaps/Immediate Needs/Problems Encountered: _____			
Remarks/Recommendations: _____			

*Please submit forms to Please submit forms to EMO@vanuatu.gov.vu / vanuatu@vanuatu.gov.vu

PENAMA MAIL BAG MAIL PORT VILA, VANUATU PHONE: +678 22455 FAX: +678 26111 -
TELEX: NNI VANUOV NI

図 4－2 医療チーム報告様式

4－2－4 結果及び評価

(1) 診療活動地域と訪問医療施設

JDR 医療チームは、図 4－3 に示す PENAMA 州の Health Zone 7 及び 8 の医療施設のうち、2 つのヘルスセンターと 7 つのヘルスディスペンサリーを訪問し、被害調査を実施した。



図 4－3 診療活動地域と訪問医療施設

(2) 医療施設の被害状況

被害状況の一覧を表 4－2 に示す。保健省が設定している Health Zone 7 と 8 のそれぞれ

の医療施設 9 カ所と 11 カ所のうち、JDR 医療チームが訪問、あるいは Health Zone 7 のヘルスセンターの保健省職員にヒアリングした結果として、以下の結果となった。

- 1) 開院している施設は 12 施設、閉院が 7 施設、不明が 1 施設であった。2014 年時点で開院しているとされた 1 施設のうち、サイクロン被災前から担当看護師の研修により閉院している施設が 1 カ所あった。
- 2) 開院している医療施設のうち、スタッフについての詳細が調査できたのが 8 施設、不明が 6 施設であった。
- 3) サイクロンによる建物被害があったのは、2 施設で、いずれも屋根の一部が破損していた。6 施設は、被害がないことが確認できた。6 施設については調査できなかった。
- 4) 水については、訪問して開院していた 8 施設すべて被害がなかった。訪問できなかった 6 施設の状況は不明であった。
- 5) 電気については、サイクロン被災前から電力設備がなかったのが 4 施設。太陽光発電設備があった 4 施設のうち、故障 1 施設、一部故障 1 施設、残る 2 施設は被害なしであった。訪問できなかった 6 施設については、被害状況は不明である。
- 6) 医療器材や医薬品の供給状況は、サイクロン被災前から不足が 1 施設、サイクロン被災後に供給が滞り不足しているのが 1 施設、他 6 施設では不足はないと回答があった。しかし、薬剤については、われわれのチームの薬剤師が確認したところ、2 つの医療施設 (Mauna と Angoro) 以外のほとんどの医療施設において薬剤が不足している印象であり、かつ期限切れの薬が目立った。訪問できなかった 6 施設は、この点について不明であった。

表 4-2 医療施設の被害状況調査一覧

PENAMA HEALTH ZONE 7 & 8 HEALTH FASIRITY LISTS AFTER CYCLONE MARCH 2015												
Hearth Zone	Island	2014 Open=1 Closed=0	Name of Health Facility	Name of Health Worker	OPEN	STAFFED	DAMAGE	WATER	POWER	MEDICAL SUPPLIES	ATTENDANCE (number of patients for a week after cyclone)	Remarks
7	Pentecost	1	Mauna	Grace Hinde/Amos Tabi	OPEN	4 (1Med. Pract., 2RN, 1Ns. aid)	None	No problem	Solar power (no damage)	Enough	58	
7	Pentecost	1	Aligu	Roi	(OPEN)	-	-	-	-	-	-	We couldn't visit, because difficult to access
7	Pentecost	1	Aute	Nadia	OPEN	1 (1RN)	part of roof blew off	No problem	None before cyclone	Enough	59	
7	Pentecost	1	Angoro		OPEN	2 (1RN, 1Ns. aid)	None	No problem	None before cyclone	Enough	40	
7	Pentecost	1	Latano	Marie Tevi	OPEN	2 (1RN, 1Ns. aid)	None	No problem	Solar damaged	Enough	36	
7	Pentecost	1	Tari Ilo	Nicholas	OPEN	2 (1RN, 1Ns. aid)	None	No problem	Solar power (no damage)	Enough	36	
7	Pentecost	1	Gamalmua	Evon Hudgai	OPEN	1 (1RN)	None	No problem	None before cyclone	Lack before cyclone	2	open 3days/week
7	Pentecost	0	Leo Mauri									
7	Pentecost	0	Labultamata									
8	Pentecost	1	Bwatnapni	Jennita Bide	OPEN	2 (1RN, 1Ns. aid)	None	No problem	None before cyclone	Enough	53	
8	Pentecost	1	Inkul		(OPEN)	-	-	-	-	-	-	We couldn't visit, because difficult to access
8	Pentecost	1	Ledungivi	Mathias Taberu	OPEN	3 (1Med.Prac., 1Midwife, 1Ns. aid)	part of roof blew off	No problem	partial damage	lack, many exp.drug	67	
8	Pentecost	1	Namaram		CLOSED	-	-	-	-	-	-	Closed before cyclone
8	Pentecost	1	Suru		(OPEN)	-	-	-	-	-	-	We couldn't visit, because difficult to access
8	Pentecost	1	Tanbok		(OPEN)	-	-	-	-	-	-	We couldn't visit, because difficult to access
8	Pentecost	0	Esua									
8	Pentecost	0	Vandet									
8	Pentecost	0	Nodasera									
8	Pentecost	1	Lesasanimal									
8	Pentecost	0	Naruwa									

(3) 生活調査

地域住民の住宅のおよそ 5%から 10%、多い地域では 50%の家屋に、屋根が飛ばされるなど何らかの被害があったようである。ただし、被害のほとんどがすぐに修繕可能で、

多くの住民は既に避難所から自宅へ戻っていた。

食料の確保については、農作物に大きな被害があったようである。特に、主食であるバナナやタロイモ、キャッサバなどの被害が深刻で、現在の備蓄食料が枯渇することへの強い不安を訴える地域が多かった。

医療施設のトイレの衛生状態は、非常に衛生状態が保たれていた施設もあれば、汚染の激しい施設もありばらつきが大きかった。ただしこれは、サイクロンによる被害以前からの状況であったようである。

なお、栄養評価については、本章 4－4 節を参照願いたい。

(4) 疾病のサーベイランス

サイクロン被災後 1 週間以内にインフルエンザ様疾患と診断された患者が 5 名以上発生した医療施設は、4 カ所 (Latano、Tari Ilo、Bwatnapni、Ledungsivi) であった。一方、水様性下痢と診断された患者が 5 名以上発生した医療施設は、1 カ所 (Mauna) であった。

(5) 診療活動

ペンテコスト島で活動した隊員を 2 チーム体制に分割し、延べ 16 カ所で診療活動を実施した (表 4－3)。

今回、幸い大きな外傷等、大掛かりな処置を必要とする症例の受診はなく、少人数での診療活動は比較的円滑に実施できた。

平時は医療施設を担当する上級看護師や看護師が、有料で診療活動を実施しているため、JDR 医療チームが無償で行う診療活動は、彼らの収入の糧を減じることにもつながるため、必要最小限とすべきと考えた。しかし、今回 JDR 医療チームが訪れた地域は、医師の診療が 2～3 年に 1 度という頻度が一般的であり、医療施設の担当看護師らからは JDR 医療チームの活動は一様に歓迎された。現地の看護師からの医療処置や薬剤に関する質問に回答したり、看護師からの受診希望があり診療したりと、現地医療スタッフに対する支援も行った。

表 4－3 診療活動地域

2015 年	チーム 1	チーム 2
3 月 22 日 (日)	Gamalmaua Health Disp.	Mauna Health Center
3 月 23 日 (月)	Angoro Health Disp. Aute Health Disp.	Mauna Health Center Gamalmaua Health Disp.
3 月 24 日 (火)	Tari Ilo Health Disp. Namaram Health Disp.	Mauna Health Center Gamalmaua Health Disp.
3 月 25 日 (水)	Bwatnapni Health Disp. Ledungsivi Health Center	
3 月 26 日 (木)	Tari Ilo Health Disp. Namaram Health Disp.	Gamalmaua Health Disp. Angoro Health Disp.

（６）学校健診

健診を実施した地域は、２カ所（Namaram、Gamalmaua）であった。合計で 108 名の学童の健診を行った。

健診の結果、頸部リンパ節腫脹や中耳炎によると思われる鼓膜穿孔、熱性疾患、湿疹などの皮膚疾患、心雑音をもつ児童などを発見し、教師に報告した。

４－２－５ 考 察

今回、PENAMA 州の Health Zone 7 と 8 の医療施設のうち、JDR 医療チームは 64% の施設を訪問し、調査及び診療活動を実践できた。いずれの医療施設も、サイクロン被災により診療継続が困難なほどの重大な被害はなかった。

看護師が不在であるために医療施設がサイクロン被災前から閉鎖されている地域では、住民への医療の提供が十分にできていないおそれがあった。

地域住民の生活については、サイクロンによる主食の農作物の倒伏などにより、今後、食料の確保に支障が生じるおそれがあると考えられ、また、このことは、地域住民の生活不安につながるものと考えられる。この点については、バヌアツ政府も問題意識が強く、現地でのわれわれの活動最終日に、バヌアツの副首相がペンテコスト島への食糧支援を約束するために地域を訪問している場に立ち会った。

水の確保については、サイクロン被災後の晴天による水の枯渇を懸念する声が強かった。今後、降雨を期待しつつ、雨水の貯水システムの補修や保全を行うことで、水の無駄な損失を減らせる可能性があると考えられる。

４－２－６ 提 言

各地域の医療施設は、地域住民への診療提供と同時に、サイクロン被災後に発生が懸念される感染症などのモニタリングの拠点として、保健医療上重要な存在である。閉院している医療施設については、代替りの看護師の派遣などが望まれる。また、医療施設の太陽光発電に被害があるケースや貯水システムの被害については、あわせて早急な復旧が必要と考える。また、期限切れ薬剤の補充等、各施設での管理の徹底が今後望まれる。

今回、被災国であるバヌアツ政府からの依頼を受け、専門医療チームとして医療施設の被害調査と疾病のサーベイランスのほか、公衆衛生学的な地域住民の調査や小児に対する栄養評価、巡回診療、学校健診などを実施した。こうした活動は、今後も多くの島嶼国が存在する大洋州の国々が被災した時の支援として、十分想定されるものとする。それを踏まえて、今回の JDR 医療チームの調査活動を緊急医療支援の一環として位置づけ、今回の活動について適切に記録し、共有することが有用と考える。そのうえで、必要であれば JDR 医療チーム登録隊員への研修項目として調査活動を導入するとともに、実派遣に備えた評価のテンプレートやツールなどの開発について検討し、限られた人員と資機材で成果を上げるための組織的な取り組みが期待される。

４－３ 医師の活動

４－３－１ 患者・疾病の特徴

診療した５日間で、合計 244 名の患者を診察した（図 4－4）。大部分が初診の患者（98%）

であったが、外科的処置のフォローアップなどのために、再診患者が6名いた。

患者の住居場所は、96%が自宅からの受診であり、このことから、サイクロン災害後の住居被害は少なかったかあるいはJDR医療チームが訪れるまでに修繕され居住できる状態に復旧したものと考えられた（図4－5）。

患者の性別は、男性106名(43%)、女性138名(56%)であり、年齢分布は、0～1歳が1名、1～14歳が53名、15歳以上が190名であった。

疾患分類は、筋骨格系疾患が69人と最も多かった。次いで、呼吸器疾患が45名、消化器疾患が42名であった。以上の3疾患で、全疾患の57%を占めた（図4－6）。



図4－4 診療患者数：初診再診別



図4－5 診療患者数：住居別

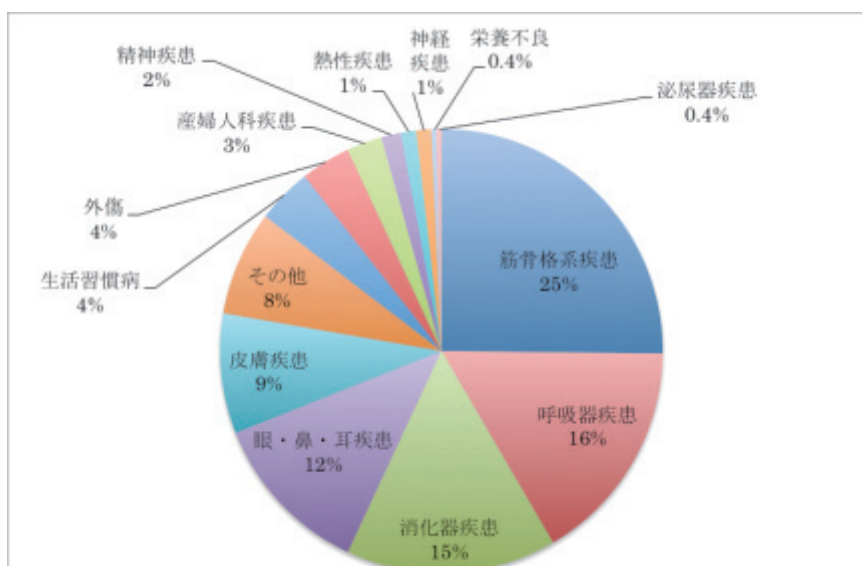


図4－6 疾患分類：全体

ヘルスファシリティ別では、全体の疾患分類で4位（12%）の眼・鼻・耳疾患、5位（9%）の皮膚疾患を多く認める場所もあったが、全体としては、筋骨格系疾患、呼吸器疾患、消化器疾患の患者が多くを占め、全体と同様の傾向を示していた。

9カ所のヘルスファシリティ別の疾患分類は付属資料3を参照。

処置については、皮膚感染性疾患に対する外科的処置（切開排膿）を施行した患者が5名いた（図4-7）。外科的処置を施した患者は、可能な限りわれわれが再度診療できるように調整し、再診したすべての患者が改善傾向であり、ヘルスワーカーに引き継ぐことができた。

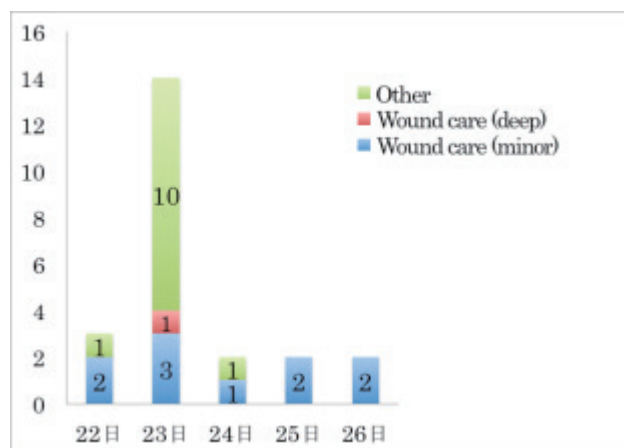


図4-7 処置

往診を1名に行った。悪性疾患終末期の左腋窩、両頸部リンパ節転移の癌性疼痛の患者であった。初日にNSAIDを投薬し、2日後に再度往診して疼痛が緩和していることを確認した。また、JDR医療チームが診察した妊婦は2日後に無事子供を出産し、母子ともに健康な状態であった。

4-3-2 考察

JDR医療チームが診察した外傷患者は、災害との関連は比較的高くない印象であった。疾病と災害との関連については、筋骨格系疾患が55%であった。その内訳は、上肢痛、背部痛、下肢痛であった。災害後の瓦礫処理や家屋の修繕、農地の整備などのために肉体労働の負荷の増大が影響している可能性を考えた。また、呼吸器疾患では、57%に災害関連を認めた。災害後の生活環境や衛生環境の悪化が影響していると推測された。

以上の疾病傾向から、災害直後ではあるものの、ペンテコスト島における急性期の災害医療のニーズは必ずしも高いわけではないと判断された。しかし、今後、感染症発生の徴候や、サイクロンによる農作物の被害に起因する食糧不足などによる栄養状態の悪化などをモニタリングしつつ、ヘルスワーカーへのサポート、ヘルスファシリティへの医薬品や医療資材の安定供給など、継続した保健医療支援が必要と考える。

4-4 看護師の活動

4-4-1 活動内容

(1) 巡回診療患者の看護

巡回診療では主に医師1名、看護師1名または薬剤師1名、業務調整員1名で活動した。ペンテコスト島での巡回診療は、ほとんど2隊に分かれて活動したため、別の1隊は看護師不在で薬剤師が診療補助や看護業務を担った。診療した患者244名のうち患者127名に看護師が介入した。

主要な看護診断〔Nursing Diagnosis (NANDA-I)〕は、Skin Diseaseに伴う Risk for Infection、サイクロン被災後の重労働に関連した Muscle-boneに伴う Acute & chronic Pain、chronic-diseaseに伴う Ineffective Self-Health Management が TOP 3 であった（表 4－4）。この点は、Health Facility における継続したモニタリングが必要と考えられ報告書へ記載した。主な介入は Risk for Infection に対しての清潔指導、Acute&chronic Pain に対しての服薬指導、疼痛管理指導、Ineffective Self-Health Management に対して適切なヘルスシステムを紹介・指導した。

表 4－4 看護診断（NANDA-I）

TOP 3	Breakdown of diseases	Nursing Diagnosis (NANDA-I)	主要介入 (Based on NIC)
1	Skin Disease	Risk for Infection	清潔指導
2	Muscle-bone	Acute Pain	服薬指導、疼痛管理指導
3	chronic-disease	Ineffective Self-Health Management	Health Facility Nurse へ引継ぎ、指導

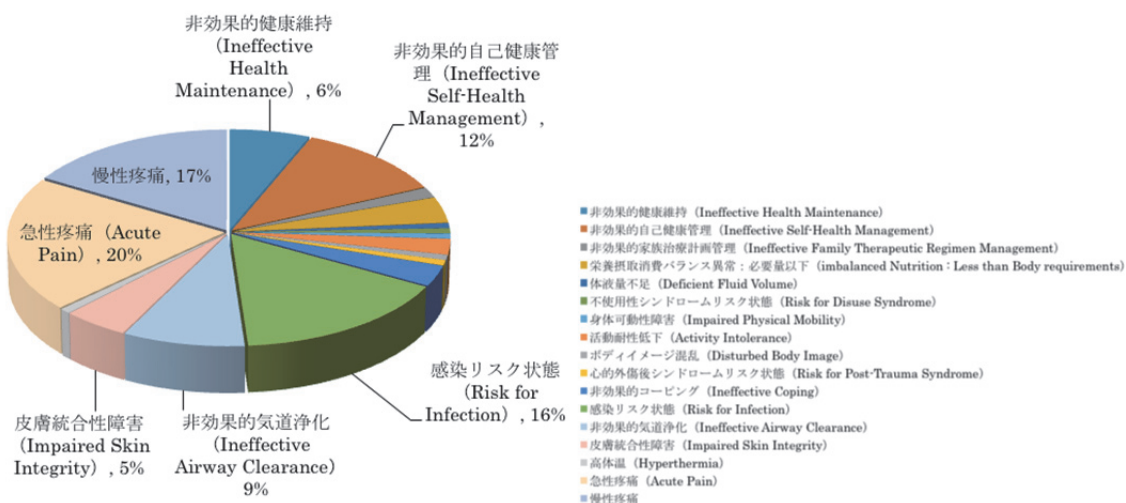


図 4－8 実践した看護診断



写真 4－2 創傷処置介助



写真 4－3 服薬指導

（2）他部門連携

本派遣の特徴でもある少人数体制は、個人の自立した活動と、職種の枠を超えた活動が重要であった。そのため、JDR 医療チーム薬剤師が栄養評価のための身体計測〔上腕周囲長（AC）・身長・体重〕や、外科処置介助、バイタルサイン測定などを実施するなど、柔軟な活動を行った。さらに、業務調整員が受付・基礎情報の問診を実施したことで、診療の効率化が図れ、診療時間の短縮につながり、時間制限のある巡回診療を効率よく行うことができた。

4－4－2 健康管理

（1）隊員の健康管理

隊員健康管理は、JDR 隊員健康管理 ver 1.0 を改変し、調査票として使用した。使用した同調査票は、2013 年のフィリピンにおける台風ハイヤン（ヨランダ）の被害に対して派遣された JDR 医療チームで使用されたものであり、産業保健分野で注目されている Presenteeism の概念を導入し、職務パフォーマンスに関する 4 つの調査項目を追加したものである。

今回の派遣では、睡眠不足の項目に加えて、実際の睡眠時間を項目として追加し客観的な評価を加えた。健康管理は、調査チーム派遣時は看護師 1 名が担当し、本隊と合流後は、2 名の看護師で分担した。3 月 21 日からペンテコスト島とポートビラに分かれて活動した際には、それぞれの看護師 1 名が健康管理担当として健康管理シートの管理とバイタルサインの測定などを行った。3 月 27 日再合流後からは 2 名の看護師で協力して行った。健康管理シートは、健康管理担当者が基本的に毎朝配布回収したが、健康管理担当者だけではなく、隊員各自が自発的にバイタルサインをチェックするなどした。回収された健康管理シートは健康管理担当者がチェックし、体調不良者の早期発見・早期介入に加え、隊全体の健康状態とパフォーマンスの把握に努めた。

今回は、派遣期間中に休息日を設定することができなかった。その理由としては、少人数のチーム編成であったこと、さらにペンテコスト島とポートビラに分かれて活動することになり、それぞれのサイトで各職種が 1～2 名となったため、各隊員の業務を代替できる人的余裕がなかったためである。ただし、体調不良者については、それ以上の悪化を防

ぐため休息日を設けた。



写真 4－4 健康管理をし合う隊員

(2) 健康管理結果と評価

1) 健康状態

疲労感・睡眠不足・皮膚トラブル・便秘症状が散見され、活動に支障はないが症状があると自覚する隊員がいた（図 4－9）。疲労感と睡眠不足は同時に自覚する隊員が多かった。女性隊員のうちには、日本出国時に月経となった隊員がいた。活動期間の後半に、発熱（37 度以上）する隊員が数名発生したため、休息日を確保するなど対応した。

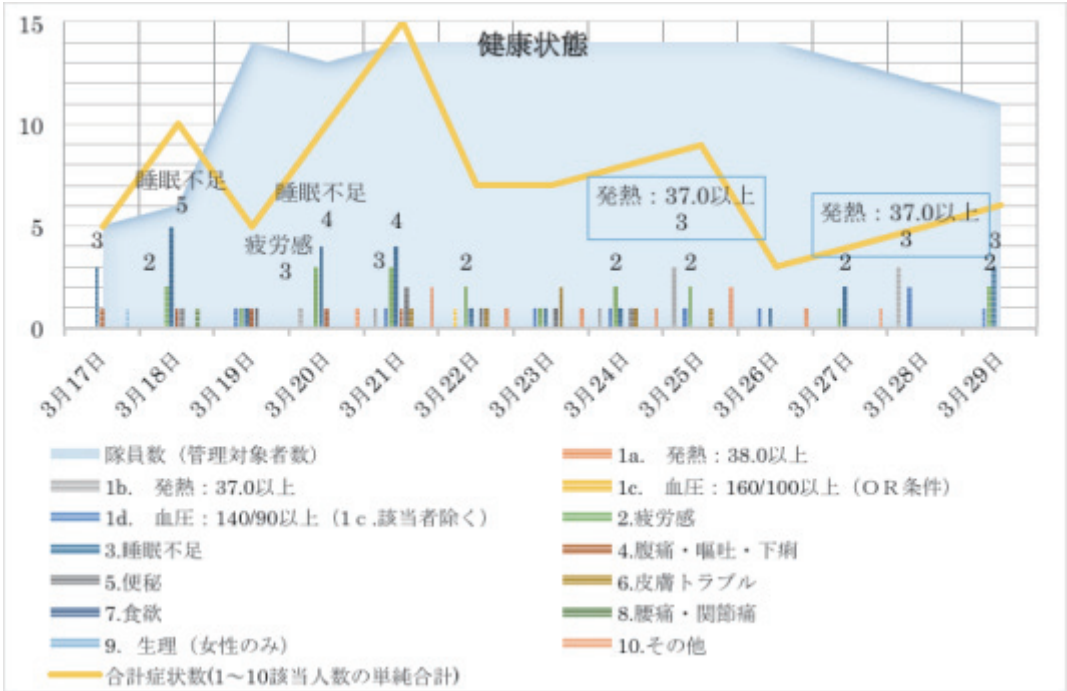


図 4－9 健康状態

2) 睡眠時間

睡眠時間は、活動開始日は移動が続くためか、平均3～4時間と短くなった（図4－10）。睡眠時間の短さと疲労感は並行して自覚された。活動場所が確定した3月21日からは、平均して5～6時間の睡眠がとれるようになり、疲労感を訴える隊員も少なくなっていた。

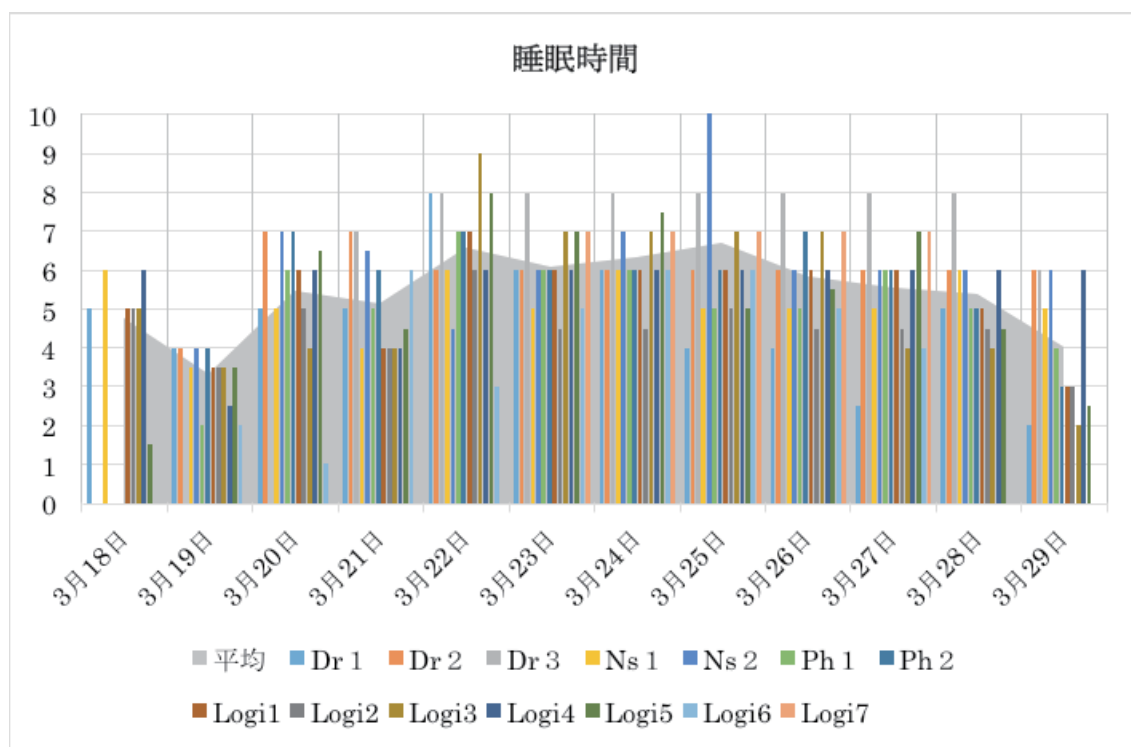


図4－10 睡眠時間

3) パフォーマンス

パフォーマンス障害のピークは、活動開始時の3月19～20日の時点であった（図4－11）。活動場所が定まらない時期に合致して、多くの隊員が「活動が上手くいかないと感じた」としていた。活動場所が決定したのち、パフォーマンス障害は改善する傾向にあった。パフォーマンス障害がピークになった翌日に健康状態の症状数が増加する傾向があった。



図 4－11 パフォーマンス



写真 4－5 活動場所についてのミーティング

4) 評価と展望

今回のチームは少人数編成であり、健康管理担当者だけではなく、チーム全体でお互いに健康管理を行う体制ができた。チームメンバーの健康状態をお互いに確認し合い、ビタミン剤の摂取や食事改善など早期に介入することができた。パフォーマンスの調査項目は隊員士気といったモチベーションの把握に役立った。今回の派遣では各職種単独で活動することが多かったため、パフォーマンス障害の有無を考慮し、メンバー構成（組み合わせ）の選定に役立てることで **Risk Management** につながる可能性がある。

4-4-3 栄養評価

(1) 栄養評価の実際

診察時とヘルスファシリティ訪問時に、可能な範囲で小児の身体計測を行った（写真4-6）。巡回診療は2チームに分かれて実施したため、別チームの医師・薬剤師に上腕周囲長、身長、体重の計測を依頼した。ヘルスファシリティ訪問時は、近隣の幼稚園での身体計測、学校健診等も実施し、栄養状態を把握した（写真4-7）。診察時の栄養評価は、対象患者54名中30名に実施できた。また、ヘルスファシリティのうちの2カ所での学校検診を、3カ所で栄養評価を実施した。



写真4-6 身体計測の様子



写真4-7 学校健診の様子

(2) 栄養評価結果と評価

栄養評価として、0歳から12歳の小児113名に対してAC、身長、体重の測定を行った（図4-12）。

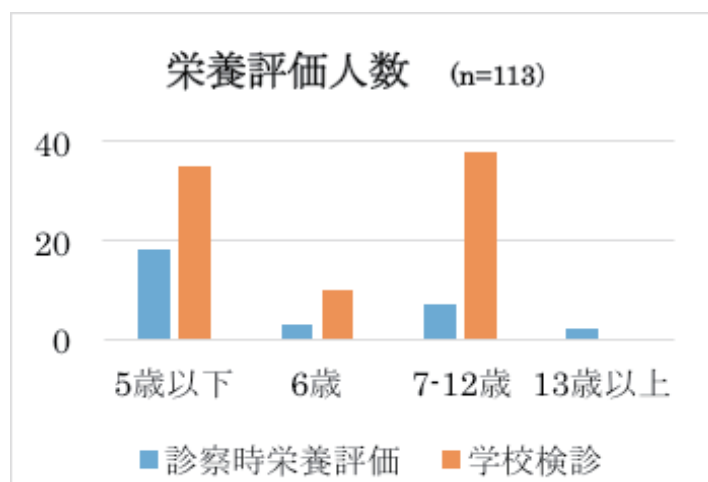


図4-12 栄養評価人数

5歳以下の小児のAC評価は、92%が正常、8%が軽度栄養障害であった。重度栄養障害を示す児はいなかった（図4-13）。

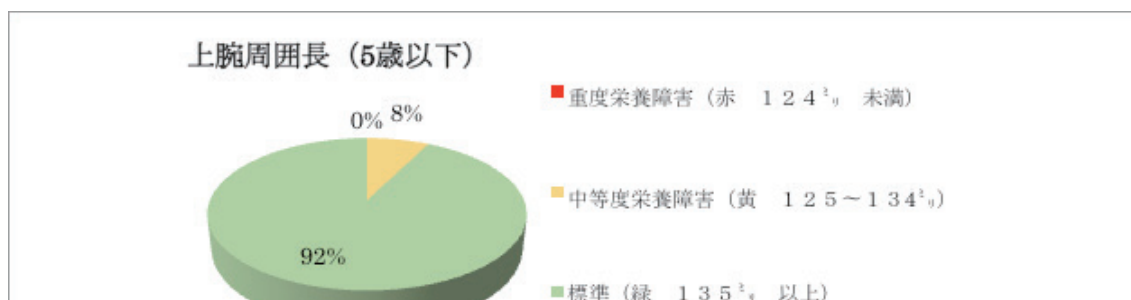


図4-13 上腕周囲長（AC）

6歳以下の小児のカウプ指数を踏まえた評価では、やせすぎ13%、やせぎみ53%、標準32%であった（図4-14）。7歳以上12歳以下の小児のローレル指数を踏まえた評価は、やせすぎ7%、やせぎみ54%、標準39%であった（図4-15）。調査時点で重度の栄養障害の小児を認めなかった。しかし、これはサイクロン被害前からの状態を反映している可能性がある。

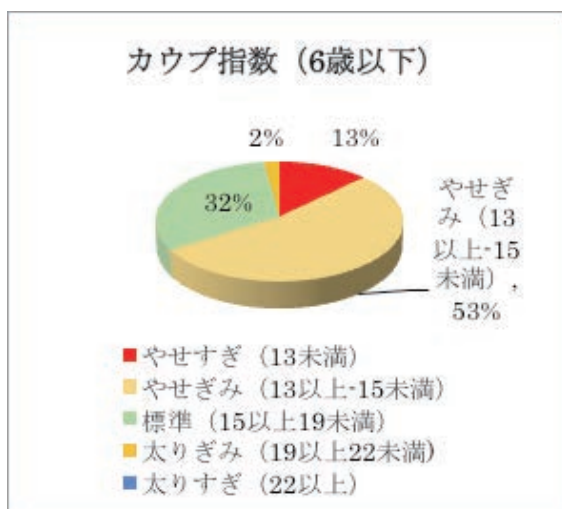


図4-14 カウプ指数

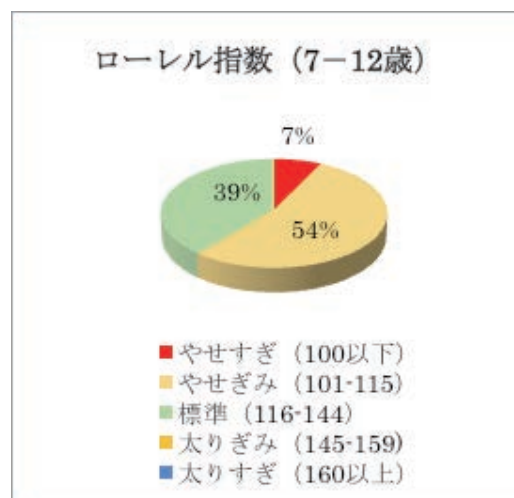


図4-15 ローレル指数

サイクロンによる農作物の倒伏などの被害により、今後は食糧不足や栄養バランスの崩れなどが懸念されるため、これらの栄養評価をベースラインとし、継続した定期的な栄養評価のモニタリングが必要と考え、保健省に対して提言を含めてこの結果を報告した。課題として、訪問した Health facility において栄養評価の結果を即座にフィードバックすることができなかった。今後、国際緊急援助隊・医療チームに電子カルテシステムが導入される予定であるが、同システムにより、即座にデータ解析が可能となることが予想される。巡回診療型の活動では、活動期間中に同じサイトに再度訪問することができないおそれがあるため、電子カルテシステムを活用し、現場のスタッフなどに即座にフィードバックす

ることが有用であると考える。

4-4-4 課題と提言

(1) 看護診断導入について

今回の派遣では、今後電子カルテシステムが導入されることを見据え、看護診断を用いて現場で看護実践した。看護診断を用いることで、被災地に存在している被災者個々の看護問題を明らかにすること、どのような看護問題・看護介入が多く存在しているかについて明らかにすることができた。しかし、今回の派遣では、電子カルテ等のシステムがないために、すぐにデータを数値化することができなかった。そのため、現場で即座にフィードバックすることはできなかった。

今後は電子カルテに導入された看護診断を用いることで、迅速かつ簡便に一定の看護レベルを維持した看護問題の抽出、介入が可能になることが予想される。

(2) 健康管理について

健康管理については、以下の2点が本派遣における特徴として挙げられる。

- ・JDR 標準健康管理シートを活用できた。
- ・今回の派遣では紙ベースでの診療記録を行ったが、素早く電子データ化し評価することが難しかった。今後予定されている電子カルテシステムの導入により、健康状態やパフォーマンス障害の有無を素早くデータ化でき、休息日、メンバー構成（組み合わせ）の選定に役立てることができる。

(3) 栄養評価

栄養評価については、以下の3点が本派遣における特徴として挙げられる。

- ・訪問した Health facility で、栄養評価の結果を即座にフィードバックすることができなかった。
- ・今後、電子カルテシステムが導入されることで、即座にデータ解析が可能となることが予想される。
- ・素早いデータ集計と現場への提言が示せる。

4-5 薬剤師の活動

4-5-1 薬剤師の業務

今回のペンテコスト島での活動では、少人数のチームが更に分割されての活動となった。巡回診療や地域医療についての医療施設の被害や医療ニーズ調査などのアセスメント活動、栄養評価や学童検診等が主となった。薬剤師業務は医薬品管理、診療補助、身体計測、受付、ロジスティックス業務など、多岐にわたる業務となった。

薬剤師としての活動実績としては、全診療患者 244 名のうち 224 名に対し投薬を行った。これは、ペンテコスト島における全診療患者の 92%にあたる。使用薬剤としては、解熱鎮痛剤、マルチビタミン剤、消化器用薬剤、呼吸器系薬剤、抗生剤の順であった。不眠などに対して抗ヒスタミン剤等の投薬も行った。

地域医療についてのアセスメントでは、薬剤師として医薬品管理に注目した。比較的大きな

ヘルスセンターでは医薬品は多く在庫していた。しかし、小さなヘルスディスペンサリーやヘルスポストでは、医薬品供給がいき届いていないところもあった。医薬品は国際診療所協会（International Dispensary Association：IDA）からの寄付医薬品が多く使用されていた。しかし、定期的な安定供給ではなかった。また、医薬品は、医療施設内の薬局の棚などに集約されており、一見しっかりと管理されているように見受けられたが、医薬品の在庫量の偏りや、使用期限切れの医薬品等が散見された。

4-5-2 所 感

今回ように少人数のチームで診療活動をする場合には、医薬品の管理、補給・診療に使用する医薬品情報の補助等、細かな医薬品の適正使用等に寄与するために、薬剤師が2名以上いることが望ましい。一方で、派遣先の生活環境も厳しく、通常の日本国内の診療形態と異なるため、JDR 医療チームとしての派遣経験が、JDR の薬剤師としての業務に大きく影響を与えると考えられた。今回の活動において、薬剤師としての業務以外にも多くの業務をこなす必要があったため、JDR 医療チームの研修などでは、医療専門職としての自身の専門知識に関する研修の受講歴ももちろん重要であるが、専門知識以外の広い知識と技能を備えるためには、例えば、薬剤師であっても看護や外傷などの内容の研修の受講も望ましいと考える。

また、必要薬剤や衛生材料、消毒薬、診療器具等々を詰めた巡回診療パックは徒歩で運ぶには重く、体力の消耗が大きいと考える。そのため、今後は、徒歩での持ち運びの可能性を踏まえて、堅牢であること以外に持ち運びやすさなどを踏まえたパックの選定が望ましいと感じた。

医薬品や医療資機材に関しては今回の派遣では必要かつ十分であったと考えられる。診療マニュアルの改訂もあり、今後も充実した資機材を携行することを期待する。ペンテコスト島では医薬品等が定期的に供給される制度が整っておらず、今後は医薬品や衛生材料について、緊急度や必要性を踏まえて、JDR 医療チームの薬剤師などの管理下で、現地医療施設に供給できる体制を整えることも検討に値すると考える。

4-6 業務調整員の活動

4-6-1 業務調整員の構成と役割

離島での業務調整員構成は次のとおり。下記のほか、JICA バヌアツ支所の現地職員1名が現地語通訳として帯同した。

（1）ロジ要員2名

現地活動のロジサポート全般のほか、適宜通訳や問診のサポート等を行った。また、ポートビラチームと JDR 事務局への定時連絡をはじめ、通信環境の整備を担当した。

（2）広報1名

写真や動画をはじめとした広報材料の提供及び現地における報道機関対応の窓口となった。

4-6-2 離島でのロジ業務

ペンテコスト島での宿泊は現地のヘルスセンターのゲストハウスを借りることができた。水道、食器類、調理器具、ベッド等生活に必要な設備や物品が備えられていたほか、トイレや水シャワーもついていたため、ロジ手配の負担はほとんどなかった。ただし、周辺の村落を含めて物資調達ができるような商店や施設はなく、細かな日用品を扱う売店があるのみであったため、移動手段や燃料以外については携行品以外での対応はできなかった。

(1) 電 気

電気はそもそも同地域にはとっておらず、住民はソーラーパネル（小型パネルのついたトーチ）で昼間充電した電気を夜間に使用していた。チームが携行する通信機材やパソコンに関しては、近隣の漁村でボート用のガソリンを調達し、1日2時間程度充電のためにジェネレーターを稼働することで対応した。ジェネレーターは現地で使用されておらず、携行したことは正しい判断であった。

(2) 水 道

宿舎内のトイレ、シャワー、炊事の水は川の水を貯水したものであり、島民は雨水を貯水し飲料用としていた。チームも携行した水量が不足したため、雨水を煮沸し飲料用とした。

(3) 通 信

宿舎周辺では携帯電話の電波がほとんど入らず、本邦やポートビラとの定時連絡を基本とし、衛星電話を使用するか携帯電話の電波が入るところまで移動するかいずれかの手段をとった。ただし、ボートで海上を移動する際は電波が比較的安定していたため、チームの状況を詳しく報告することが可能であった。また活動記録の共有や保健省、保健クラスター宛ての報告はBGANを使用し電子メールで送信した。

(4) 移 動

ペンテコスト島での活動展開は、陸路と海路両方で行った。近郊の村落を移動する際は、ピックアップトラックをタクシーのように使用し、宿舎でのピックアップの時間、行き先、行き先からのピックアップ時間を前日に運転手に申し伝え、交通手段を確保した。そもそも宿舎の周辺では、トラック自体が2～3台しかなく、島民もバスのように使用していたため、車両のアレンジは安易なものであった。ボートについては、宿舎から徒歩で数分のところに漁師のコミュニティがあり、ボートの傭上をすることができた。遠方の活動地や陸上でのアクセスが悪いヘルスセンター、ヘルスディスペンサリーへの移動はボートを1日傭上し、活動を展開した。これも事前に連絡を取れば心よく受け入れられ、全体的に住民の協力を得ることができた。

訪問した施設は以下のとおり（地図上では地名を確認できない地域も多くある）。

- ・ヘルスセンター（NPがいる施設）
Mauna（拠点）・Ledungsivi（ボート及び車での移動）
- ・ヘルスディスペンサリー

Gamalmaua（徒歩）・Angoro・Aute（トラック移動）・Latano・Tari Ilo・Bwatnapni（ボート及び徒歩各2回実施）・Ledungsivi（ボート及びトラック）・Namaram（訪問するもナース上京中で閉鎖）・Inkul（倒木により Ledungsivi からの移動断念）

4－6－3 所感、課題等

（1）活動環境について

ペンテコスト島はもともとの物資も生活環境も限られていたが、少人数での活動展開であったことが功を奏したものと思料する。少人数であったからこそ、少ない携行品や移動手段で十分に活動することができた。チーム派遣に際して島嶼国の輸送のキャパシティも考慮し、少人数でも展開できるチーム構成としたが、その仮定どおりの活動展開であった。

（2）離島での分散活動について

今後バヌアツのような小国やへき地における活動では、チームが分かれ、数日間合流しないケースも想定され、人数・メンバー構成や資材の在り方について、今後検討が必要と思われる。

（3）広報要員の帯同

JDR の派遣は国内の関心も比較的高く、国内メディアの対応や現地でのマスコミの対応等広報分野の業務が膨張する傾向にある。加えて、質のよい広報素材として写真や動画を撮影するといった観点からも、専任の広報要員の帯同が有用であった。今回は広報専門の業務調整員を派遣できたが、今後も広報の質を維持するため継続できれば望ましいと考える。

第 5 章

団長所感

５－１ バヌアツへの支援の意義

83 の島々から成るバヌアツは、ちょうど日本の新潟県と同程度の総面積に 25 万人の住民が暮らす。平時の医療体制に注目すると、保健省による 2006 年の医療従事者数を図 5－1 に示すように、医師をはじめとする医療従事者はかなり少ない。人口 10 万人当たりのバヌアツ国内の医師数は 6.8 名である〔参考までに日本の医療施設に従事する医師数は、人口 10 万人当たり 206.3 名（厚生労働省、2006 年）である〕。そうした状況のなか、バヌアツでは、ビラ中央病院を頂点とする医療施設（図 5－2）に数少ない医療従事者を集約化し、一方、地方には、ヘルスセンターやヘルスディスペンサリー、エイドポストといった看護師や看護助手が勤務する医療施設を点在させ、地域の保健医療を隅々までいきわたらせる仕組みを敷いてきた（図 5－3）。

職種	人数(人)	職種	人数(人)
医師	17	薬剤師	11
歯科医	6	栄養士	1
上級看護師	38	公衆衛生担当者	37
看護師	91	麻酔助手	9
看護助手	179	小児科助手	14
助産師	48	調剤助手	3
臨床検査技師	14	その他	86
X線技師	10	合計	564

(MOH, VANUATU 2006)

図 5－1 バヌアツの医療従事者総数

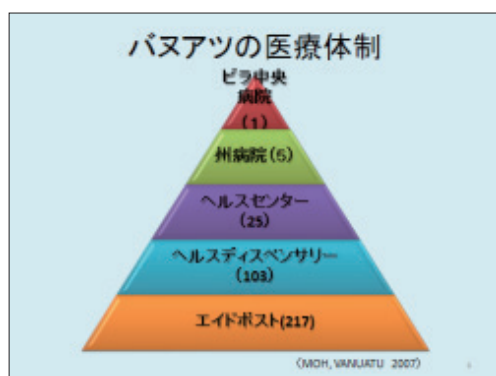


図 5－2 バヌアツの医療体制

	total	central	east	islands	mainland	total	total
中央病院	0	1	0	0	0	0	1
州病院	1	1	1	1	1	0	5
ヘルスセンター	1	4	9	4	5	2	25
ヘルスディスペンサリー	11	19	20	24	23	6	103
エイドポスト	44	34	48	34	37	20	217

(MOH, VANUATU 2007)

注：
 ・ヘルスセンター 保健所のイメージ
 ・ヘルスディスペンサリー 診療所のイメージ
 ・エイドポスト 応急処置のみ
 ※以上の施設には医師は不在

図 5－3 バヌアツ国内の州ごとの医療施設数

2015 年 3 月、そのバヌアツをサイクロン・パムが襲った。人的被害については、死者 11 名（総人口の 0.004%）と、絶対数としても、人口に対する割合としても、決して大きい数字ではなかった。しかし、人口の約 66% の 16 万 6,600 人が被災し、急性期には、避難所を必要としていた住民が人口の約 30% の 7 万 5,000 人存在し、さらに、清潔な水を得られない住民が人口の約 44% の 11 万人いたという事実は、ひとつの国家として、極めて重大な緊急事態であったといえる。

医療についての人的物的資源が極めて少ない国における自然災害による医療ニーズの急激な上昇に対し、専門医療チームが同国への支援をすることは、緊急人道支援の観点からも非常に理にかなっていると評価できる。

また、今回の緊急人道支援活動は、日本国で開催されていた第3回国連防災世界会議に出席するために仙台滞在中であったロンズデール・バヌアツ共和国大統領と日本国の安倍総理との首脳会談の席上で、直接の被災国政府からの要請に対し、日本国政府がそれに応じ、その後極めて迅速に対応したという点に特徴がある。こうした対応は、国際緊急人道支援の観点から、日本国政府の評価を上げたものとする。

5-2 活動方針、内容、特徴

5-2-1 活動方針

今回、われわれ JDR 医療チームは、以下の活動方針を立てた。

- (1) 安全第一で活動し、無事に全員が帰国すること
- (2) 日本を代表する医療チームとして、被災国政府の依頼に真摯に対応すること
- (3) 積極的に医療ニーズを追求し、被災住民の苦しみを思い、柔軟かつ誠実に対応すること

5-2-2 活動内容

通常の JDR 医療チームとして実施するサイト選定のための調査活動のほか、バヌアツ政府からの依頼であった北方の島の医療施設の被害調査と疾患のサーベイランスを、専門医療チームとして展開した。更なる医療ニーズを探す活動として、避難所調査を実施した。また、巡回診療や小児に対する栄養評価、地域住民の生活調査など、これまで JDR 医療チームが経験してきた活動をバヌアツに適応させ、実施することができた。巡回診療場所に学校があれば、学童への健診活動も実施した。

当初、バヌアツ政府からの依頼である北方の離島への医療支援活動は、JDR 医療チーム全員で行う予定とした。しかし、当時唯一確保できた民間小型航空機によって輸送できる人員と資機材量に制限があり、チームを2分し、8名が先発隊として現地に赴き、後発隊はその数日後に離島へ向かう計画とした。そして、後発隊が出発するまでの間、滞在する首都ポートビラのビラ中央病院への支援を実施した。後発隊はビラ中央病院での病院支援活動により病院スタッフとの良好な信頼関係を構築し、バヌアツにおける最大の医療拠点におけるビラ中央病院における JDR 医療チームの活動をしっかりと位置づけることができた。そのため、チームメンバーと相談のうえ、ポートビラチームは、離島へ移動することなく、そのまま病院支援活動を継続することとした。

5-2-3 島嶼国への支援の特徴

今回、島嶼国ならではの困難な点を確認した。具体的には、情報収集とアクセス、大量輸送について、その困難性を確認した。

情報収集については、サイクロン災害直後に被害が大きく、医療ニーズが高い地域を特定することが政府や国際機関としても困難であり、われわれ JDR 医療チームとしても正確な情報を収集することが困難であった。そのため、JDR 医療チームは、離島における正確な保健医療状況についての情報を収集し、集約し、政府に適切に報告するという活動を期待され、それに

適切に対応できた。

島嶼国における離島へのアクセスと大量の物資輸送の困難性を解決し、離島において大規模な活動を展開するためには、大型航空機や艦船などの輸送手段をはじめとする強力なロジスティクスをもつチームが当然有利である。ただ、そうした強力なロジスティクスを独自に保有しないわれわれのような医療チームであっても、被災国にもともと存在した資源を被災国に迷惑がかからない範囲で活用したり、被災後に国外から被災国支援などを目的として導入された資源を活用したりすることができた。こうした、他国や他の緊急人道支援組織同士、連携と協調による資源の有効活用は、最近注目されているクラスターアプローチやFMTコーディネーションの仕組みの活用の一環として、今後ますます注目されることが予想される。

5-2-4 少人数チームの特徴

島嶼国において、強力なロジスティクスが確保できない場合でも、少人数の医療チームによる活動が有利な点について確認された。具体的には、輸送可能な物資の量が制限されている場合でも、チームメンバーの数が少ないため、食料、飲料水などの総量を抑えられる。さらに、移動手段が限られている離島においては、大人数の移動手段の確保が困難な場合も、少人数の移動手段(トラックやボートなど)ならば確保可能なこともある。今回、こうした小規模のチームであることの有益性を踏まえ、臨機応変な柔軟な活動ができた。

病院支援活動については、大規模な資器材を必要としない点で、今回のような体制の医療チームにとっては、活動の選択肢のひとつと数えられると考えた。

5-2-5 活動形態の特徴

上記のような少人数の医療チームがより成果を上げるために、チームのメンバーが備えるべき望ましい条件があると考えられる。

- (1) 限られた人員と資器材で成果を上げようという熱意をチーム全員で共有できること
- (2) 積極的に支援ニーズを探し求める姿勢があること
- (3) 工夫して取り組める臨機応変さと柔軟性、協調性を備えていること
- (4) 個人の高いスキルと職種を超えた協力体制があること(例えば、薬剤師でも看護技術を必要とされる場面があった)
- (5) 調整能力や交渉能力を備えていること(派遣経験が浅くても、責任ある業務を任されることがある)
- (6) ロジスティクスの知識と技能を備えた医療スタッフがいること

今回のJDR医療チームは、(1)～(6)の条件を満たしていたと考えられた。

5-2-6 チーム分割時のメンバー選定

ペンテコスト島への先遣隊のメンバー選定について、経緯を記載する。

ペンテコスト島への派遣で懸念されたのが、首都ポートビラに残る隊本部機能と離れる状況下での隊内連携の構築であった。特に、首都から 200 km 以上離れた離島における安全管理と突発事態発生時の対応を予見し、とれる予防策を講じることをバヌアツ政府と共有し、確約をとった。

一方、メンバー選定に関しては、離島における医療チームの活動を支えるロジスティクス機能を少しでも強化するべきであると考えた。特に、上記のような安全確保の観点から、核となる業務調整員に不測の事態が発生した場合でも、代わりにロジスティクスを担える人員を含めることを優先的に考慮した。具体的には、薬剤師 2 名のうち日本災害派遣医療チーム (DMAT) 隊員養成研修の業務調整員講師資格保有者を先遣隊に含め、さらに看護師 2 名についても、派遣経験のある看護師を先遣隊メンバーとした。医師については、1 名を派遣経験者、もう 1 名を初派遣の医師とした。この背景には、後発隊が先発隊に合流するまでに先遣隊によりペンテコスト島での活動環境、特にロジスティクスの環境を整備しようと考えたことも影響した。

こうした判断の結果、後発隊の医療者は医師 1 名、看護師 1 名、薬剤師 1 名となったが、派遣経験については、医師が 2 回目であるほかは看護師と薬剤師は初派遣者となった。副団長と業務調整員、合計 3 名の非医療者がおり、後発隊のペンテコスト島への移動までは、病院支援を行うことが決まっており、離島での医療支援に比較して、ロジスティクス手配の需要が小さいと判断したことも理由である。

結果的に、後発隊はペンテコスト島には移動せず、病院支援を継続することにより、現地スタッフの負担軽減や信頼関係の構築を背景に、支援の成果を更に上げることができ、メンバー選定は成功であったと評価した。図 5-4 にチーム体制の概念図を示す。

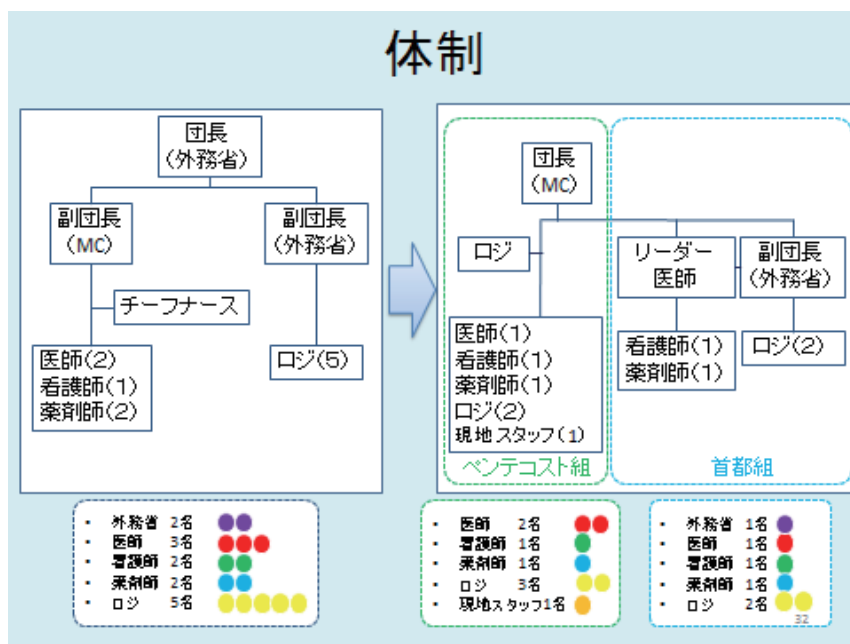


図 5-4 チームの体制図

5-2-7 2次隊派遣についての検討

国内の医療体制の回復、保健医療施設の被害が比較的軽微である、災害に関連した医療ニーズの低下、感染症の蔓延などの新たな医療ニーズの発生の徴候がないなどの事実が JDR 医療チームによって現地で確認され、本邦に報告された。その結果、2次隊派遣は行われなかった。

5-3 成果

5-3-1 病院支援活動の成果

まず、サイクロンによる被災後、休む間もなく過重な労働を強いられた現地の医療スタッフらの身体的負担を軽減したばかりでなく、日本の JDR 医療チームによる献身的で誠実な活動により信頼関係を構築できたことは、現地スタッフの精神的な負担の軽減にもつながったものとする。この背景には、整形外科系救急医療の専門医師と手術室経験のある看護師、病院内薬剤業務に精通した薬剤師という、確かな専門的医療知識と技術をもつ隊員が病院支援活動をしたことが大きな要因であった。被災国の最高水準の医療機関への支援による信頼関係の構築は、日本の医療チームとしてバヌアツと日本の友好関係に貢献したものと評価したい。

5-3-2 離島での保健医療活動の成果

災害発生後、専門医療チームによる医療支援が行われていない場所での初めての医療施設の被害調査と医療ニーズ調査であり、サイクロン被害後の地域の医療体制の確保、さらには地域住民の生活調査について情報提供できたことは、被災国の医療体制復旧に対する計画の根拠づくりに貢献できたばかりではなく、国際機関に共有されることで、海外からの支援チームの活動の終了・継続の判断材料を提供できたものとする。

今回、災害医療の専門チームが、調査活動にあわせて巡回診療により医療サービスを提供できた。実際、巡回診療で訪れた村の村長から、「こんな離島まで足を運んでくれた医療チームは、日本が初めてだ。ありがとう」と感謝の言葉をいただいた。また、われわれ JDR 医療チームの隊員にとっても、達成感と充実感を得ることができた。

2015年5月23日、安倍晋三内閣総理大臣は、第7回太平洋・島サミット（PALM7）出席のため福島滞在中のジョー・ナトゥマン・バヌアツ共和国首相と首脳会談を行った。安倍総理大臣から、（中略）3月のサイクロン・パムの被害にお見舞いを表明するとともに、日本として引き続きバヌアツの復興を後押しする考えを伝えたことに対して、ナトゥマン首相から、（中略）サイクロン・パムへの日本政府、国会議員及び国民からの多大な支援に対し謝意が表明された。

今回のわれわれ JDR 医療チームの活動が、両国の友好関係の更なる強化につながったと実感する。

5-4 反省・課題と提言

5-4-1 反省・課題

今回の活動についての反省と課題について述べたい。

（1）団長やメディカルコーディネーターには、高い語学力と高い交渉能力、調整能力、クラ

スターアプローチや FMT など国際緊急援助に関する最新知識が必須であることを再確認した。

- (2) 派遣経験の浅い隊員への負担を考慮した適切な配置が十分でなかった。
- (3) 安全の確保と予防対策が十分であったとはいえなかった〔移動手段に伴う危険性(トラックの荷台での悪路を走行することの危険性、ボートの転覆等のトラブルの予見など)、隊員が負傷した場合などの対応手順など〕。
- (4) 隊員の休息日の確保が十分ではなかった。
- (5) 隊員のローテーション(首都での病院支援活動隊員と離島への医療支援活動隊員との配置換え)が行えなかったが、結果として、成果を上げられたと考える。

5-4-2 提言

上記反省・課題を踏まえ、今後の JDR 医療チームの活動への提言を以下のとおり述べたい。

- (1) メディカルコーディネーターなど、チームリーダーとなる可能性のある候補の隊員を対象として、リーダー研修(仮)の設置が今後必要ではないか。現在、中級研修のミッションマネジメントがそれを担っているが、FMT コーディネーションやクラスターアプローチなどの国際緊急援助のトレンドをリアルタイムに学ぶことや、実際に海外の医療チーム等を想定した外国人との交渉などを実習するなどの、更に踏み込んだ実践的な研修の機会が必要ではないか。
- (2) 災害医療活動の経験の集積と共有が望まれる。この点については、中級研修における事例の共有に期待したい。
- (3) また、今回、個人的には過去の国際緊急医療支援活動と国内の災害活動の経験が活用されたと実感している。具体的には以下のとおり。
 - 1) 医療が届いていない場所へのアプローチについては、インドネシアパダン沖地震災害(2009年)と東日本大震災(2011年)での経験が生かされた。
 - 2) 巡回診療活動、医療ニーズアセスメント活動については、フィリピン台風被害への3次隊の活動(2013年)が生かされた。
 - 3) 病院支援活動、避難所調査活動については、国内災害である御嶽山噴火災害(2014年)と長野県神城断層地震災害(2014年)の活動が生かされた。こうした経験の集積は、今後の国際緊急医療支援活動にも生かされることが予想される。

5-5 まとめと謝辞

今回のバヌアツにおけるサイクロン・パムによる被害より、不幸にも犠牲になった方々に心からお悔やみを申し上げたい。また、そのご遺族と、被害を受けた方すべてにお見舞いを申し上げ

たい。

今回のわれわれ、JDR 医療チームの活動は、島嶼国におけるさまざまな困難があるなか、被災国政府からの依頼に応じながら、並行して積極的に医療支援ニーズ探しを続け、少人数のチームでありながら工夫してそれらのニーズに対応し、さまざまな成果を上げたことが特徴といえる。その活動を支えてくれた日本国内の外務省や JICA などの関係者と、われわれの派遣を理解し、支え、協力してくれた家族と職場の関係者に、心から御礼を申し上げる。JICA バヌアツ支所の関係者にも、言葉にならないほどのご恩をいただいた。改めて御礼申し上げる。

さらに、われわれ JDR 医療チームを受け入れ、われわれの活動にさまざまなかたちで協力いただいたバヌアツ政府や保健省、WHO 等の国際機関、他の FMT や豪軍等の関係者に、御礼を申し上げる。

そして最後に、互いを思いやり、協力してミッションを遂行した今回の JDR 医療チームのメンバーに対し、御礼を申し上げたい。最高のチームだったと、自負している。

今後、バヌアツの復旧と復興に関心を向け続け、今後不幸にも再びおとずれのおそれのある自然災害に対して、国としての災害対応の強靱化が進むことを期待したい。