

**台湾台風8号(MORAKOT)災害に対する
国際緊急援助隊（専門家チーム派遣）
報告書**

平成 23 年 2 月
(2011 年 2 月)

独立行政法人 国際協力機構
国際緊急援助隊事務局

序 文

2009年8月6日から8日にかけて台湾に上陸した台風8号は、各地で大雨による堤防の決壊、浸水、土砂崩れなどを引き起こし、台湾中南部に甚大な人的及び物的被害を及ぼしました。

日本政府は、国連人道問題調整事務所からの支援要請を受けて、被災地における感染症対策・公衆衛生分野の助言活動を目的とする国際緊急援助隊専門家チームの派遣を決定し、JICAは同チームを2009年8月21日から8月29日まで台湾へ派遣しました。

専門家チームは、特に被災が著しい高雄県、屏東県の関係機関と協力し、避難所5ヶ所、救援拠点4ヶ所において、衛生状態の調査、感染症の監視体制の状況確認などを行うとともに必要な助言を行いました。また、現地調査の結果を踏まえ、健康管理手帳、受診者分類、検査体制、早期発見・隔離、ワクチン接種などの具体的な対策内容について専門的見地から台湾当局関係機関へ提言を行いました。

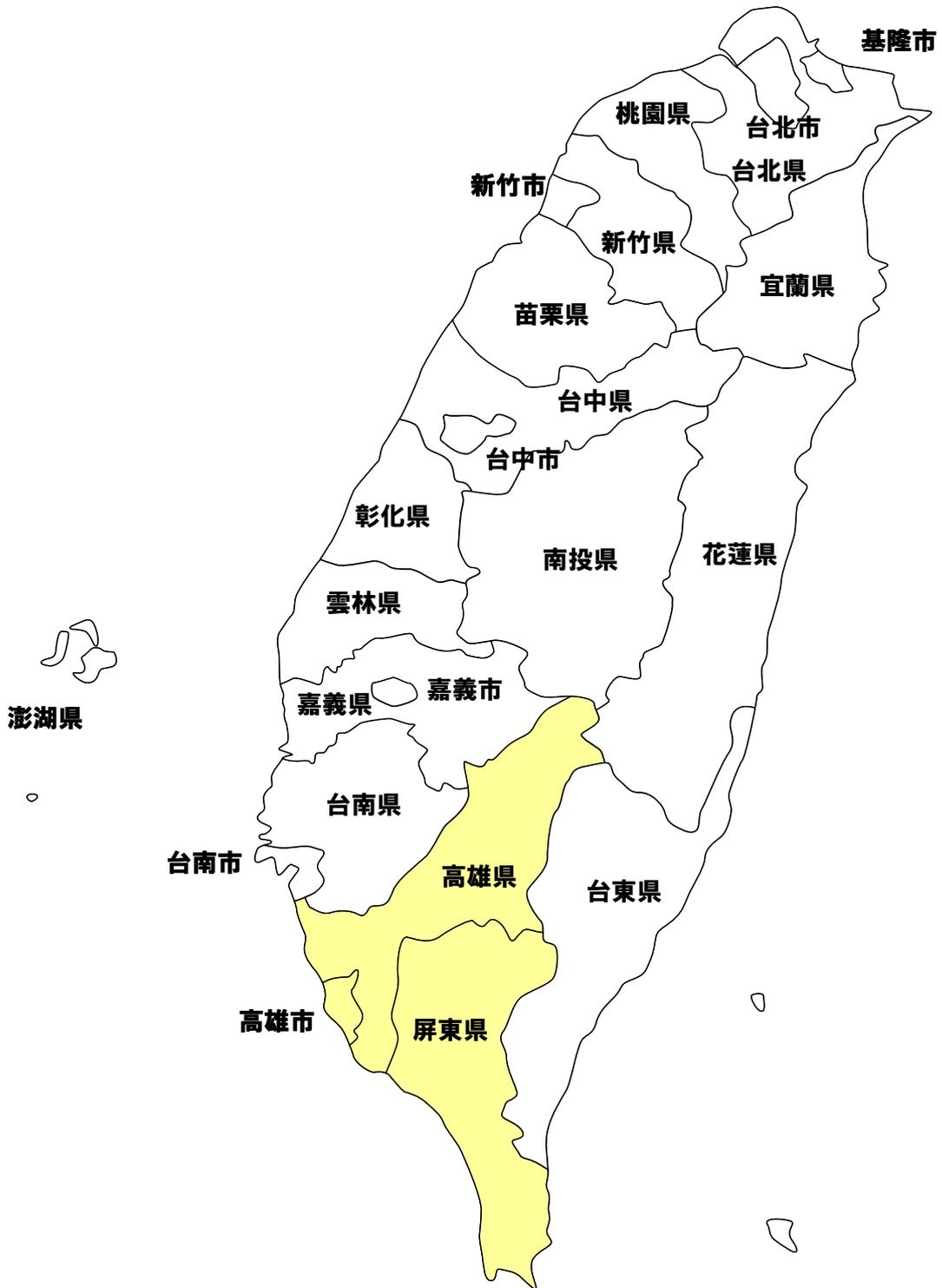
本報告書は同チームの活動内容を報告するものです。

今後、台湾側による一日も早い復旧・復興と被災者の暮らしの安定と幸福を心よりお祈りいたします。

2011年2月

独立行政法人国際協力機構
理事 黒田 篤郎

台湾全图



踏查位置図



目次

序文	2
台湾全図	3
踏査位置図	4
1. 背景・経緯	6
(1) 災害の状況.....	6
(2) 被害概要.....	6
(3) 派遣の経緯.....	6
2. 活動概要	7
(1) 派遣目的.....	7
(2) 派遣期間.....	7
(3) 活動地.....	7
(4) 派遣団員.....	7
(5) 派遣計画.....	7
(6) 活動概要.....	7
(7) 携行機材等.....	9
3. 調査結果	9
(1) 災害対策活動状況.....	9
(2) 疫学的リスク評価.....	12
4. 提言	13
別紙1 JICA 緊急援助調査チーム活動詳細.....	15
別紙2 専門家チーム活動詳細	19
資 料	26
1 現地報告書（台湾側へ提出）	27
2 プレスリリース.....	41
3 現地収集情報.....	44

1. 背景・経緯

(1) 災害の状況

台湾では、2009年8月6日未明から8日晚にかけて台風8号（MORACOT）に伴う大雨によって堤防の決壊、浸水、土砂崩れ等が各地で発生し、特に南部の高雄県、屏東県では甚大な被害が生じた。高雄県では山地が崩壊し土砂が1つの村を丸ごと飲み込んだほか、屏東県では広範囲にわたって浸水被害が発生した。現地メディアは今回の台風8号の被害を「過去50年で最悪の被害」と報じた。

高雄県、屏東県の避難所では、食料、生活用品などの物資はほぼ充足しているものの、1箇所の避難所に1,000人以上が収容されているところもあり、また、新型インフルエンザが世界的に大流行にあること、被災地はデング熱等の感染症発生地であることなどから、避難所における感染症のアウトブレイクが危惧された。

(2) 被害概要（行政院災害防救委員会中央災害応変中心発表 2009年8月25日現在）

死者数	4 6 1 人
負傷者数	4 6 人
行方不明者数	1 9 2 人
被災人口	2 4, 9 5 0 人
避難所数	5 6 箇所
避難者数	5, 8 2 2 人
断水	1, 6 1 3 戸
停電	3, 4 2 5 戸
電話不通	2, 0 3 5 戸
電話不通（基地局）	4 2 箇所
ガス供給停止	0 戸
道路通行止め	8 9 箇所
浸水	2 地域

(3) 派遣の経緯

台湾当局が人命救助や被災者支援など懸命な対応を取る中、JICAが8月18日から現地へ派遣した緊急援助調査チームが台湾中央当局、高雄県、屏東県から聞き取りおよび実地調査を実施した。その結果、台湾の医療レベルは高度なもの、一部の避難所では、1,000人を超える被災者が一つの避難所で共同生活を営んでいること、浸水被害が長期化していること、世界的に新型インフルエンザが猛威をふるっていること、被災地は従前からデング熱等の感染症が発生していることなどから、今後、被災地における感染症対策が急務であ

るとの認識で一致した（別紙1参照）。

この調査結果および国連人道問題調整事務所からの要請を受け、日本政府は被災地における感染症対策、衛生対応について専門的見地から調査し、課題点・改善点を抽出し助言するため、公衆衛生・地域保健の専門家チームの派遣を決定し、JICAは8月21日から同チームを現地へ派遣した。

2. 活動概要

(1) 派遣目的

台湾における台風8号（MORAKOT）による水害に関し、台湾当局関係機関及び他国援助機関と協力し、災害後の被災地において、感染症蔓延防止のための公衆衛生及び地域保健に関する助言を行う。

具体的には、被害が大きかった高雄県、屏東県において、避難所における衛生状態の調査、各県における感染症サーベイランスの実施状況の確認等を行い、感染症蔓延防止について助言するとともに、今後の感染症予防対策について提言を行う。

(2) 派遣期間

2009年8月21日から8月29日まで（9日間）

(3) 活動地

高雄県、屏東県

(4) 派遣団員

氏名	担当業務	所属先	派遣期間
小川 正史	団長・総括	外務省アジア大洋州局中国・モンゴル課	09.8.21～8.28
金川 修造	公衆衛生	国立国際医療センター疾病対策センター	09.8.21～8.28
山本佐枝子	地域保健	国立国際医療センター国際医療協力局	09.8.21～8.28
細見 秀和	業務調整	国際協力機構国際緊急援助隊事務局	09.8.21～8.29
岡崎 裕之	業務調整	青年海外協力協会	*09.8.18～8.29

*8/18-8/20は調査チームメンバーとして活動

(5) 活動計画

専門家チームが台湾に派遣されたのは8月21日であり8月8日の発災後、約2週間経過していた。被災者はすでに、避難施設へ避難しており、避難施設での疫学対策が必要となる時期であった。今回の被害は土石流による山間部と冠水による海岸周辺部があり、それぞれ今後の対策が異なるため、両者の代表的な避難所を調査し提言を行うこととした。

(6) 活動概要（*詳細は別紙 活動詳細 参照）

【8月21日】

21時35分台北着

23時より調査チームからのブリーフィングを受ける。

【8月22日】

7時52分台北発（新幹線で移動）

9時30分高雄着

10時 高雄県衛生局訪問

14時 行政院衛生署旗山医院訪問

15時 靈山寺避難所訪問

16時 仏光寺避難所訪問

18時30分 ホテル帰着

21時 チームミーティング実施

【8月23日】

土砂崩れにより大きな被害があった高雄県甲仙郷を視察

10時 大田村老人活動中心

11時 甲仙郷衛生所訪問

13時30分 小林村被災地訪問

14時30分 龍鳳寺避難所視察

18時 ホテル帰着

20時30分 チームミーティング実施

【8月24日】

9時30分 高雄県消防局訪問

13時（～終日） ホテル会議室にて活動報告書作成

【8月25日】

9時30分 屏東県衛生局訪問

12時 林辺郷道一宮避難所訪問

13時 国立佳冬高級農業職業学校避難所

ホテル帰着後、活動報告書作成

【8月26日】

9時～15時 ホテルにて報告書作成

16時 報告書日本語版(案)完成。中国語への翻訳手配

17時 国連災害評価調整チーム（UNDAC）との協議

【8月27日】

9時30分 高雄県衛生局を訪問し、活動報告書（和文）を郭 保健科科长に提出。

10時～11時30分 ホテル会議室にて事務作業。

13時30分 屏東県衛生局にて迅速診断キット他物資の供与式典実施。

13時50分 迅速診断キットによる検査・使用法説明。衛生局長への活動報告と意見交換。

14時45分 高雄へ移動。16:36 左営発の新幹線で台北に移動。18:36 台北着。

【8月28日】

8時～9時40分 行政院衛生署署長への活動報告および意見交換会
13時～13時30分 記者会見(日本メディア)
13時30分～14時 記者会見(台湾メディア)
14時10分 小川団長、金川医師、山本看護師、台北空港へ移動。
16:30 台北発 CI106 便で帰国

*細見、岡崎は8月29日10:00 台北発 JL642 便で帰国

(7) 携行機材等

プリンターセット2式
PCセット2式
デジカメセット2式
事務局携帯1台
JICAステッカー(大)(中)(小)各50枚
レプトスピラ迅速診断キット 1セット*屏東県衛生局に供与

3 調査結果

(1) 災害対策活動状況

1) 組織

台湾の災害防救法に基づき、中央に中央災害応変中心(CEOC)、高雄県ならびに屏東県には県災害応変中心が開設され関連部局がそれぞれ必要な対応を行っている。県衛生局は避難所における保健衛生管理を実施しており、現在避難所における診療を行う医療班の調整や、防疫のための情報収集ならびに疾患対策を行っている。災害による病院や診療所の被災は小規模であった。被災者に対する診療活動はそれぞれの地域の医療機関から派遣された医師と看護師によって構成された医療班が大規模な避難所に常駐して診療活動を行い、小規模避難所あるいは遠隔地域の避難民に対しては巡回診療を行っている。入院が必要な患者の受け入れは地域の病院が行っている。

2) 保健人材について

全国各地の病院、医系大学等から派遣された医療ボランティアチームが被災地で活動を行っている。これらの医療チームは県衛生局が一括して調整し、必要な郷衛生所へ配置している。郷衛生所はそれら医療チームを必要に応じて避難所やコミュニティへの巡回診療や、常駐場所での診療活動に配置している。各病院等からの医療チームメンバーは4～6日ごとに交代し被災地での活動を継続している。

調査時点では保健人材の需要は満たされているが、寸断されていた道路の開通により医療ニーズが新たに発見されたり、避難者数が多い避難所が分割されたり

することにより山間部では保健医療人材のニーズが増える可能性もある。

県衛生局は今後の復興期にあたり、医療チームの撤退時期の検討も視野に入れており、これらの時期について、日本チームから、日本の震災後の経験として「地元の医療体制が復旧してきた時点が適当。地元の医療施設の中で支援活動をする」ことなどを助言した。

県衛生局から職員が各郷の衛生所へ派遣され衛生所のサポートおよび衛生局との連携強化にあたっており、避難所の状況の掌握に努めている。衛生局および衛生所職員は発災後から休暇なしで派遣先等において活動しており、今後スタッフの健康管理が懸念事項となる。

3) 資機材・薬剤供給

各地域からの医療チームが医療資機材・医薬品を持参し医療活動を行っており、これらの補充供給は医療チームのメンバー交代の際に追加補充されている。衛生局、衛生所スタッフをはじめとするメディカルスタッフによれば充足しているとのことであった。また山間部の医療チームが常駐している避難所の住民からは、医療ケアへのアクセスは「普段よりもよい」状態であるとの声も聞かれた。

4) 避難所管理

① 疫学対策活動

災害後の感染症対策は中央の衛生署疾病管制局（CDC）の天然災害防疫緊急応変工作手冊に基づき実施されている。避難所を担当する郷・鎮衛生所は避難所で診察を受けた患者数を上気道炎、胃腸炎、皮膚発疹、疥癬(scabies)、その他の五項目に分類し、毎日、県衛生局に報告する。県衛生局はこの報告から疾患発生動向を明らかにし、想定される感染症の対策を行うことになっている。

規模の大きな避難所内では、元のコミュニティを考慮した自治組織を構築し生活管理を行っている。健康管理に関しては避難住民10名を1組とした体制をつくり、体温測定などを行うことによって疾患の早期発見に努めている。また、ボランティアなど他地域から入ってくる者に対しても入所制限や体温測定を行うことによって感染症の流入を防ぐ努力をしている。

・ 山岳地域被災地状況（土石流による被災地）

被災地域の家屋は破壊され、被災者は避難所で生活をしている状態。避難所は災害発生地域から離れており、周辺の衛生環境は比較的良好に保たれている。

・ 沿岸河口部被災地状況（冠水による被災地）

被災地域の家屋の多くは残っており、被災者は夜間のみ避難所に戻ってく

る。避難所を含む地域の衛生環境は洪水により汚染されている。

災害前地域保健医療情報

	麻疹	赤痢	アメーバ赤痢	急性ウイルス性肝炎	インフルエンザ重症合併症	腸チフス	パラチフス	エンテロウイルス合併症
1980		94	13			68		
1984		563	10	958		47		
1985		256	7	560		68		
1990	9	1328	304	786	4	59	11	391
1995	4	139	125	808	25	43	10	11
1997	16	90	227	609	22	33	11	373

上記のほかに、レプトスピラ症や類鼻祖なども毎年発生しており注意が必要。

被災後2週間が経過し、洪水被災地で100名を超える発熱者が報告され、うち約30名が入院治療を要する状況であることが判明している。衛生局はレプトスピラ症の可能性が高いと考えている。また、新型インフルエンザに関しては、患者発生報告がなされているが、避難所からの報告ではない。

②公衆衛生対策活動

県各部局が連携し以下の項目につき責任部署が決められ避難施設において被災者への健康管理が行われている。

	高雄県衛生局 (山間部の避難所を調査)	屏東県衛生局 (冠水被害地域避難所を調査)
医療団の派遣・調整	医療チームの申請を受け配置(保健課、医政課)	医療チームの申請を受け配置
環境衛生	家屋および環境の消毒、上下水水質管理および安全な水の提供(疾患管理課+環境局との協力)	
疫学調査および監視	台湾 CDC からの指示に基づき、上気道感染症、胃腸炎、皮膚疾患、疥癬、その他疾患について各避難施設、衛生所での診療数を報告(詳細は上記参照)	
食品衛生	避難所の提供する食品等の検査をしている	
慢性疾患管理	医療チームの診療と医薬品等提供によりコントロールされ、必要時には後方支援施設(派遣元医療施設)への搬送を救急隊/軍と連携し実施している(保健課)	
レクリエーション	避難所施設児童への青少年活動、成人への健康体操など	
住民への教育/広報活動	発生可能性のある感染症予防対策	発生可能性のある感染症予防対策の指導、パンフレットの配

		布他（苗栗県衛生局から 20 名応援あり。山間部地域への広報）
避難所の支援・紹介	避難所数：26ヶ所。各所避難者数 50～1000 名。住民による自治運営の促進（保健課）	避難所数：10ヶ所。各所避難者数 30～700 名。地元担当保健師が巡回。手指消毒剤、マスクを提供し上記活動を実施
メンタルヘルス	避難施設へ相談窓口を設置。住民の自治運営による役割作り等	避難施設へ相談窓口を設置。

すべての避難所において、これら項目のすべてが管理されているかについては今回の調査では確認できていないが、チームが訪問した避難所では、あるべき姿として認識され、取り組まれていた。

県社会局により、救援物資や食糧品などが分配提供され、被災者への生活復興支援（住宅再興や社会保障など）の申請窓口が避難所内に設置されている。

今回の災害によりスタッフのオーバーロードはあるものの公衆衛生システムや医療システムが破壊されるなどの影響はなかったと思われる。

(2) 疫学的リスク評価

今回の台風 8 号によって台湾中南部で起こった災害は大きく分けて二種類に分けられる。山間部の土石流による住宅破壊と海岸河口部の洪水による住宅の冠水である。

山間部の被災地ではほとんどの住民が住居を失い、避難所での生活を余儀なくされている。河口部の被災地では住宅破壊の規模は小さいが、泥流による冠水による汚染がひどく、被災者は日中に自宅ならびに周辺地区の整備を行い、夜間は避難所に戻って休んでいる。

今後の発生する可能性のある感染症は以下のものが想定され、それぞれについての対策が必要と思われる。

新興感染症	腸管感染症 (食中毒等)	人畜共通感染症	節足動物媒介感染症	ワクチンで予防可能な感染症
新型インフルエンザ (H1N1)	A 型肝炎 アムバー赤痢 腸チフス 赤痢 コレラ	レプトスピラ症 類鼻祖	デング熱 恙虫病 疥癬	破傷風 麻疹 結核 水痘 A 型肝炎

現在、感染症予防のために住環境の消毒、被災者への啓発を実施し、医療班は受診者の統計を取り感染症発生の監視を積極的に行っており、避難所での感染症の蔓延は認められていない。また、破傷風トキソイドなどの予防接種はリスクのある被災者や支援活動に入る者に対して実施されている。

今後は、避難所の中での感染症拡大と汚染地域における風土病の拡大に留意す

べきである。これらに対する対策としては、患者早期発見と患者隔離、汚染地域への注意勧告などが必要となる。患者早期発見のためには受診者の診断統計を分析して集団発生の事象を捉えることに加え、症状から迅速に疾患を想定し、すぐに対応が必要な場合には現場の判断で対応策を実施する体制が望まれる。

4 提言

専門家チームは、上記の調査結果を踏まえ、台湾当局による今後の感染症対策に資するべく、中央及び県当局者に対して次の事項について提言を行った。

(1) 健康管理手帳の作成

避難所で生活する全員に個々人の健康管理手帳を作成する。

健康管理手帳には、過去の予防接種歴、年齢、慢性疾患の有無、妊娠などの情報を記載

(2) 受診者分類方法の改善

現在の症状（主訴）と診断名を関連付けて分類する。

(例)

- ・結核：結核診断点数制度
- ・インフルエンザ：38.5度以上の急性発熱と上気道症状
- ・デング熱：急性発熱、頭痛、発疹、結膜充血
- ・レプトスピラ症：発熱、黄疸、筋肉痛
- ・赤痢：血液を伴う下痢
- ・アメーバー赤痢：粘液を伴う下痢

(3) 早期発見・隔離

避難所内で患者隔離や接触者管理の必要な疾患（人から人に感染する疾患）を特定し、患者の早期発見並びに迅速な対応を行える体制を整備する。

- ・新型インフルエンザ、麻疹、結核、疥癬
- ・診断基準の低減化（臨床診断のみとする）
- ・ハイリスクグループ特定（リスト作成）
- ・疑いを含む患者隔離部署の特定
- ・予防内服の実施基準

(4) 検査体制の整備

デング熱やレプトスピラ症のような環境変化で起こる疾患の集団発生の発見には、確定診断と発生地域の特定が必要となる。この場合迅速診断キットの有用性は高く、今回のレプトスピラ症が疑われる患者の集団発生に対してこの検査の導入を考慮し、検査キットを提供することとした。

各疾患の確定診断については、少なくとも県レベルの検査機関で迅速に行える体制整備が望まれる。

(5) ワクチンの接種

新型インフルエンザワクチンを早急に避難所生活者6,000人に接種する。

別紙1 JICA 緊急援助調査チーム 活動詳細

1. 派遣団員

- (1) 神内 圭 JICA 国際緊急援助隊事務局 研修・訓練課長
- (2) 岡崎 裕之 青年海外協力協会 職員

2. 派遣期間

2009年8月18日から8月22日まで(5日間)

3. 活動概要

【8月18日】

10:00 成田出発 JL641 便 → 12:15 台北着

14:10 (財)交流協会台北事務所との打合せ。

15:35 台湾外交部亜東関係協会と協議。

調査チームの方針について次のとおり説明。

- ① 感染症対策・防疫分野の専門家チームを想定し同活動内容・規模を検討。
- ② 救援ニーズに合致した供与物資の品目・数量の選定。

17:00 EU Economic & Trade Office 訪問。EU 調査団のミーティングに途中参加。豪州、NZ、シンガポールが同席。USAID 関係者からの情報聴取。

【8月19日】

07:00 台北発 新幹線で移動 → 08:35 高雄(左営)着

08:55 車で移動。車内で高雄県庁 鄭 参議より被害状況に関するブリーフィング。

09:15 高雄消防局副局長・高雄県衛生局長・県参議との協議

(衛生局長からの説明)

緊急救援については人員を総動員して対処し、とりあえず一段落した。今後は①防疫、②被災者の健康状態の把握、③ヒアリングによる精神面でのケア、が重要項目であり、特に①について人材はいるが、経験に不安があるため、より高度な専門家の助言が欲しい。現段階では一応コントロールされているが、今後、デング熱や新型インフルエンザ等感染症の懸念もある。

11:12 仏光山避難所到着、視察。仏教団体が所有施設にて運営。

1292人収容中。小林村、三民村(のうち最も被害の大きかった民族村が大半)からの避難者が多い。救援物資はとりあえず足りているとのこと。大勢の避難者が共同生活することで感染症蔓延の懸念もあるが、トイレを1日6回漂白して衛生指導をしたり、2日に一度は休息所から全員を外に出し、室内の掃除と換気を行ったり、食事を弁当形式に変更するなど、かなり高いケアが行われている。

疾病については、浸水の影響でアレルギーなどの皮膚病が多いが、傷口感染はほとんどない。高血圧・糖尿などの慢性疾患患者も、この避難所で投薬治療を受けることにより良くなりつつある。また、咳のある人にはマスクを提供し、体温もスタッフが毎日チェックしている。医師も医義大学から本日派遣開始された。心のケアも考慮し、サイコドクターもいる。適切に管理された避難所である。

14:00 内門郷順賢宮避難所視察。道教の信者宿泊施設。ホテル形式で信者には個室が割りあてられるが、避難民については地下の大部屋が休息所に割り当てられている。約 180 名で、小林村、三民村からの避難者が多い。同地区住民は台湾原住民であり、キリスト教徒が多いが、避難所運営に当たって宗教的軋轢は特でない模様。村民達が自らの力で復興計画を立てるのを期待する、とのこと。しっかりと運営されている印象を受けたが、「被災者のことを考慮して欲しい」と休息所見学は限定された。写真撮影も不許可。医師も医義大学から派遣され、救援物資も十分あるように見受けられた。

15:30 社会所（社会局）到着。呉 麗雪 所長と会談。同所は避難所への物資配給を差配している。日本が検討している支援内容について説明したところ、スリーピングマットとビニールシートが最も必要であるとの回答。明日 20 日から旧暦 7 月になり、法事の時期なので仏光山の避難民は普門中学校（旧校舎）に移ってもらうことになるが、現在の敷物は寺から借り受けているものであるため。見学した 2 箇所以外に避難所は 20 箇所あるが、あとは小さいところばかりとのこと。社会所との協議結果を踏まえ、JDR 事務局と電話連絡のうえ供与物資の品目・数量を確定した。

16:50 高雄県庁表敬訪問。秘書長との面会。
馬英九総統が現場視察中のため、県知事以下職員多数が出払っていた。
日本の支援計画やこれまでの経緯について説明。供与物資について述べたところ、21 日金曜の早朝に引渡し式典を実施したい意向を示す。（セレモニー終了後に宝山体育館に荷物を搬入する。）
また、県庁では重建委員会を設立し、寸断された道路の修復、被災民の安置を重点課題としていかに復興計画を立てるかについて検討中。道路は概観のみならず、地下（内部）の状態についても調査し、再度の災害を防がなければならない。救援物資の調達については軌道に乗っているため、今後は被災民の要望を聞きながら計画を策定していきたい。

18:50 交流協会高雄事務所と打合せ

【8月20日】

9:00 交流協会高雄事務所において、これまでの情報整理と今後の計画策定。専門家チームの受け入れ準備。物資引渡し式典のアレンジについて協議。

午後（岡崎）物資調達（携帯電話、発電機用変圧器）等、ロジ業務で高雄市内滞在。

午後（神内）古永主任、溥氏とともに、屏東県庁との意見交換および避難所視察。

14:30～15:00 屏東県庁

県副長（副知事）、県医師会理事長（李医師）と面談。日本政府による人的・物的支援の概要を当方から説明するとともに、屏東県の支援ニーズを尋ねたが、業務多忙のため県副長は中座。詳細は李氏から聴取するとともに被災地・避難所を訪問して現状を見てほしいとのことであった。

15:40～16:20 林邊郷、佳冬郷

県内でも特に冠水被害が著しかった2地区を車中から視察。両地区は海岸沿いの林邊溪（川）河口部に位置している。駅前や目抜き通りなど林邊郷中心部は未だに広く冠水（車両が入れる範囲では膝下程度）が続いており、動員された兵士や市民（都市部からのボランティアを含む）多数が泥のかき出し作業に従事していた。ダンプや重機、救援工作車も多く投入されている。ポンプによる排水や消毒液の散布作業も目にした。

李医師によれば、同地区住民は冠水にもかかわらず自宅に留まっている者が多いとのことであり、現地に救援に入っている医師達からは、皮膚病、傷口からの感染による炎症・化膿、流行性感冒、ウイルス性胃腸炎などが増えているとの情報が寄せられている由。

17:00～17:50 内浦農工校内 避難所

山岳部で壊滅的な被害を受けた霧台郷の原住民多数（人数は不明）が農業高校の体育館に避難している。医療体制は、高雄陸軍病院、屏東キリスト教病院からの医療チームが8時から21時まで診療している。

診療記録から得られた疫学データの県への報告体制について医師・看護師に尋ねたが、あまり要領を得ず、県衛生局に未確認ではあるが、同体制についての改善がJDR専門家チームの活動対象に成り得るとの感触をもった。李医師も同様の懸念を抱いたとのこと。

18:10～19:00 三地門地区 小学校内 避難所

さらにやや山間にある避難所。霧台郷の原住民277名が体育館に収容されている。結核対策として、昨日、全員のレントゲン撮影をした。全員の検温を毎日実施している。仮設トイレ多数、軍による仮設風呂、寄贈された洗濯機6台などを目にした。

住民代表8名と面談し、現在の要望や思いを語ってもらった。いわく、医療も物資も一応は足りており食事も三食賄われているが、老人に対する高度な医療、青少年に対する心のケア、換気の充実などが欲しい、いつまでこの避難生活が続くか不安が募っており、一番欲しいのは、落ち着いて家族ごとに住める住宅である、との声が寄せられた。これに対し、李医師、溥外交部員より、県政府が対応すべきマターについては、自分たちも伝えるよう努めるが、住民代表としても住民たちの声を集約し、優先順位を付けて、然るべきルートで県当局に申し入れる努力をすべきである、との発言があった。

所見1. 専門家チームの活動内容について

- ① 被災状況下において、各救援現場の医療班・保健所等、個別の現場からの疫学情報が、県衛生局に向けて適時に適切な様式で報告されているか、衛生局は収集された情報を速やかに集計・分析・動向監視し、諸施策に関する意思決定を行っているか。これらの過程に滞りや不具合がある場合に、(現実的に対応可能な内容として)改善提言を行う。
- ② 上記①の体制が整っている場合に、分析や意思決定がより適切になされるような改善提言を行う。(もしくは、専門家チームとして検証の結果、適切であるとの結果を出す)。
- ③ 避難所等への巡回は、上記①、②の検証(サンプル)として実施することとし、巡回調査自体を目的とはしない。(日数上の制約から高雄県内23避難所のうちごく僅かしか巡回はできないので、実施目的を明確に絞り込むべき)

所見2. 専門家チームの活動地域について

高雄県に加え、屏東県についても上記提言1の活動対象とする。被災が特に著しい2県を支援対象とすることで、より広範な裨益が期待できる。

高雄県は山間部で壊滅した地区住民が空輸により平地の収容所に避難しており、被災地には住民が残っていない。(正確には、交通途絶で孤立した地域のうち約6村の住民は避難を拒絶し、孤立地区に居住を続けている由。このため生活物資の空輸が行われている)

これに対し屏東県は、林邊郷、佳冬郷の冠水被災地に多数の住民が居住を続けており、ヘルス・リスクの性格が異なる。また、県ごとに衛生施策が異なるので、感染症のサーベイランス体制に関して屏東県のほうがより深刻な瑕疵のある可能性もある。

【8月21日】

- 08:40 高雄県庁着
- 09:00 揚 秋興 高雄県知事表敬訪問
- 09:10 供与物資引渡し式典実施。(高雄県庁)
- 09:20 式典終了後、メディアのインタビュー対応。(神内)
- 14:15 黄 志中 高雄県政府衛生局長と協議(～15:15 岡崎、途中で社会所へ移動)
- 15:00 迂宗永 供与物資担当者(社会所)と協議
- 15:30 屏東県へ移動
- 16:30 屏東県衛生局訪問
- 17:30 屏東県→高雄へ移動
- 18:30 神内、新幹線で台北へ移動
- 23:00 専門家チームと合流し、ブリーフィング実施(台北市内)

以上

別紙2 専門家チーム活動詳細

【8月21日】

21時35分台北着

23時より緊急援助調査チームからのブリーフィングを受ける。それを踏まえた専門家チームの所見は以下の通り。

- ・高雄県と屏東県の被災内容、避難者には差異が見受けられる。
高雄県→山間部の少数民族が被災、山を降りて避難生活。
屏東県→沿岸部が水没。沿岸部の被災者が多い。また、高雄と同様に山間部からの被災者もいる。
- ・各避難所でサーベイランスが実施されている。
サーベイランスはあるものの（避難所毎、保健管区毎←要確認）、デング熱など懸念される感染症のデータがどのように取られているか確認が必要。CDC台湾の指示によるサーベイランスと思われる。CDCの意向確認も必要。
- ・高雄県から示されている六龜郷、甲仙郷（浄水の確保が困難で塩素タブレットにより浄水を確保）の状況調査の検討も必要（高雄県側との協議による）

【8月22日】

7時52分台北発（新幹線で移動）

9時30分高雄着

10時 高雄県衛生局訪問

黄志中衛生局長、技官（副局長クラス）等幹部から、被害状況、避難所における疾病の状況等について説明を受ける。次の点について意見交換。

- ・当方より、台湾CDCの指示により収集したデータについて、病名で集計しており、症状による統計を取っていないことを指摘（病名ベースだと担当医師の診断がベースとなり、客観的データがとれない）。
- ・高雄県におけるデング熱発生状況（定着しているが、毎年型が違うとの説明あり）
- ・はしかワクチンの接種状況（高雄県は定期接種実施、データベース保有）。
- ・避難所の閉鎖時期（先方より日本における法的基準の有無について質問）、避難者の心のケアの必要性。

14時 行政院衛生署旗山医院訪問

楊志良行政院衛生署長（日本の厚生労働大臣に相当）と面談。次の発言があった。

- ・高雄県、屏東県で51箇所の避難所、約6000人が避難。
- ・高雄県は高い山間地が被災、屏東県は高い山間地とあわせて海岸部が被災していることが特徴。
- ・医療人員、薬品、救援物資ともに足りている。
- ・医療システムはダメージを受けていない。

- ・今後、デング熱、新型インフルエンザの蔓延を危惧している。
- ・新型インフルエンザは日本でも流行している。台湾に対するアドバイスが日本でも活用できる。
- ・各地の避難所を視察しアドバイスいただきたい。
- ・台北でも意見交換したい。

15時 霊山寺避難所訪問

- ・仏教の寺ではあるが、避難所はキリスト教建山教会が運営。杜牧師と面談。
- ・184人収容。ほとんどが原住民（ラオノン族）で、うち桃源郷建山村の住民が80%。道路が寸断されていて帰れない。
- ・民間の医療チームが来ている。収容者のうち3人は入院しており、6～7人が体調を崩し寝ている。
- ・毎日、避難民の血圧、体温を測定しリスト化している。

16時 仏光寺避難所訪問

- ・約1000人収容。
- ・大学の医療チームが入っている。
- ・毎日、体温を測定している。運動も兼ねて、毎日掃除をしている。トイレは日に6回消毒している。
- ・働きに出る人のための移動手段も確保している。
- ・避難民の自治会組織があり（11村があり、それぞれの村で自治会を構成）、毎日、寺と自治会とで話し合いの場を持っている。
- ・避難民10人を1単位として、毎日健康チェックを自主的にやらせている。

18時 ホテル帰着

21時 チームミーティング実施

【8月23日】

土砂崩れにより大きな被害があった高雄県甲仙郷を視察

10時 大田村老人活動中心

- ・8/10に被災者支援センターを開設。
- ・大田村の住民（人口約2100人）に対し、食料等物資の提供、巡回医療の提供を行っている。
- ・視察時に、長庚病院（台湾の私立病院）派遣のボランティア医療チームが巡回診療を行っていた。

11時 甲仙郷衛生所訪問

蘇麗美看護師長（所長）と面談。先方の発言は以下の通り。

- ・高雄県の郷、鎮、市（1つの市、3つの鎮、23の郷）の全てに衛生所が置かれている。衛生所は、行政的には県衛生局の下部組織であるが、医院、薬局の機能を果たしている。
- ・甲仙郷衛生所には、2名の医師と5名の看護師が常駐している。

- ・被災後、甲仙郷では長庚病院の医療チーム（外科、内科、精神科の3チーム）が活動しており、本日（23日）より、法鼓山病院の医療チームが活動を開始した。これらのチームは、県衛生局に活動を申請し、甲仙郷に割り当てられた。彼らは、当衛生所の医師、看護師と協力して被災者の巡回診療を行っている。また、毎日、診療結果について協議している。
- ・甲仙郷（人口約8000人）には7つの村がある。
- ・外科、内科の医療チームは、このうち4つの村を2日かけて巡回している。他の3つは、衛生所に近いので、衛生所がカバーしている。
- ・発災当初、各村の村長から需要を確認し医療チームを派遣した。
- ・衛生所の周辺に民間の診療所が1箇所、薬局が8箇所あるが、民間の診療所の医師は被災者救済に従事していない。
- ・平時より、7つの村を5名の看護師がカバーしている。各村には看護師など保健担当者は駐在していない。
- ・住人の健康状態について、衛生所は診断した患者の熱、下痢等の症状を集計して県衛生局に報告している。また、医療チームの報告も衛生所が県衛生局に報告している。
- ・集計様式は県衛生局から示された所定の様式がある。

【8月24日】

9時30分 高雄県消防局訪問

李源益副局長と面談。消防局には高雄県の災害対策センターが設置されている。黄衛生局長も同席。先方発言は以下の通り。

- ・災害防救法に基づき災害対応を行っている。大きな災害が発生すれば、中央政府、県、鎮・市・郷の3つのレベルに災害対策センターが立ち上がる。県レベルの最高責任者は知事であり、消防局長が事務局長となる。メンバーとして、衛生局長、建設局長などが参加する。
- ・災害の規模、あるいは災害発生からの時間経過に伴い、中央、県、・・・の順に体制が縮小する。
- ・災害対応体制は、災害の発生から時間の経過に沿って3段階に分かれる。第1フェーズは全ての関係部局が対策センターに集まり集中的に対応する。第2フェーズは主要な関係部局のみが対策本部に残る。第3フェーズではそれぞれの部局に業務を持ち帰って対応。
- ・現在は第1フェーズから第2フェーズに移行する段階。中央では対策センター他に災害復興委員会が立ち上がっていて、被災地の復興施策を進めようとしている。このため、災害対策体制が縮小傾向にあるが、重大な局面が過ぎたということではない。
（当チームから「72時間後、3週間後など、各フェーズにより人命救助、提供する医療（体制、資材など）を柔軟に変えていく必要があるが、フェーズごとの対応をどのように決めているか」との問いかけに対し）

- ・時間の経過により柔軟な対応が必要なことは理解しているが、災害の発生状況により対応は異なるので、時間経過による対応は明確化していない。
- ・災害発生時に救急車を出動させるのは消防局である。
- ・今回の災害では、県の対策センターのメンバーである軍とともに消防局が被災者の救済に当たった。

消防局長との面談後、高雄県の災害対策センターを視察したが、通信設備、多数のコンピュータ、映像プロジェクター等が完備した大きな部屋に30名程度のユニフォーム着用の職員が仕事をしており、対策センターとしての機能は果たしているように見受けられた。

【8月25日】

9時30分 屏東県衛生局訪問

康啓杰局長、李源益副局長、李昭仁屏東県医師公会と面談。

発言内容は次の通り。

- ・避難所で感染症患者を発見後直ちに病院に搬送することとしている。
- ・新型インフルエンザ予防のため、各区にタミフルを配備している。
- ・疑い例があれば直ちにタミフルを投与することとしている。
- ・タミフルは、通常であれば、血液検査の結果を見て投与するが、被災後は、熱39度以上、咳、全身の筋肉痛、感冒薬の効果なしの状況があれば投与することとしている。
- ・疑い例患者の周辺にいた人には、すぐにはタミフル投与はしないが、症状を見て投与するとともに、症状があれば、病院に搬送することとしている。
- ・結核検査のため、避難所にいる人を全員レントゲンをとった。
- ・避難所では、毎日、検温を実施している。
- ・収容者数の多い一部の避難所には、インフルエンザの迅速診断キットを置いている。
- ・屏東県には、平均して30の医療チームが入っていて、避難所のほか、県内の医療スポットを巡回している。
- ・感染症に関しては、台湾CDCと衛生局によるサーベイランスシートを作成している。軍をはじめ、人の往来が激しいので、避難所の健康管理は難しい部分もある。
- ・インフルエンザの重症者は7名いて、うち4名は新型で、2名は未確定、1名は新型ではないことが分かっている。
- ・浸水被害が大きかったことから、今後、想定される感染症として、レプトスピラ症が最も心配されるが、レプトスピラ症を検査するキットがないのが現状で、日本からの支援があるとありがたい。

12時 林辺郷道一宮避難所訪問

得た主な情報は以下の通り。

- ・衛生所屏東病院が医療チームとして入っている。
- ・軍は、道路に堆積している土砂のかき出し作業を行っている。

13時 国立佳冬高級農業職業学校避難所訪問

得た主な情報は以下の通り。

- ・屏東キリスト教病院が医療チームとして入っている。
- ・避難者は家を流されたのではなく、土砂で埋まり使えないため避難している。
- ・検温は毎日実施している。

【8月26日】

9時～15時 宿舎にて現地提出報告書作成作業。

16時 報告書(日本語)完成。中国語への翻訳依頼作業開始。

17時 UNDAC評価チームとの面談

協議内容は以下の通り。

- ・日本側より、これまでの活動概要を説明。
- ・避難所でのインフルエンザ等感染症蔓延の懸念を示す。
- ・UNDAC 評価チームには医療の専門家なし。短期・長期を含めた全般的な支援の必要性を評価することが目的とのこと。
- ・明日27日、屏東県を視察し、28日には台北に戻る予定。プレス対応はローキーで記者会見は行わない由。

また、雨天時の視察用に購入した雨具、長靴等の装備は使用することがなかったため、団内で検討の結果、27日に屏東県衛生局に迅速診断キットを供与する際に、同時に寄贈することとした。

22時 JICA 国際緊急援助隊事務局の沖田職員が屏東県衛生局に供与するレプトスピラ症の迅速診断キットを持参して高雄空港に到着。その後、宿舎にて活動の経緯を報告する。

【8月27日】

9時30分 高雄県衛生局を訪問し、活動報告書(和文)を郭保健科科长に提出した。

13時30分 屏東県衛生局正面玄関前にて供与式典実施。その後、現地メディアの取材に対応した。

会議室に移動し、実際に検体を使って検査をすることで迅速診断キットの使用方の説明を行った。

報告書(和文)を提出し、活動概要について説明した後、感染症予防対策として主として以下の提言を行うとともに、衛生局長からも積極的な質問がなされ、活発な議論が展開された。

- a) 被災民の健康手帳作成
- b) 診断基準を低く設定し、症状を見て積極的に対応する。
- c) ハイリスクグループリストを作成し、避難所内で隔離するなどの対応
- d) 中央と地方が迅速に意見交換し、検査体制を明確化すること
- e) インフルエンザワクチンの輸入措置を取るなどの対応
- f) 現在の災害時疾患対応ガイドラインを見直し、現場での判断を迅速に実施できる

体制を作ること

- g) インフルエンザのサーベイは集まる情報を整理するだけでなく、積極的に調査する能動的なサーベイが集団発生予防には重要である。

14時45分 高雄へ移動

16時36分 左営発の新幹線で台北に移動。18時36分台北着。

21時30分から現地メディアの取材を受ける。

【8月28日】

- 8時 行政院衛生局を訪問し、活動報告書（中文）を楊志良署長に提出した。楊署長からは今回の活動に対する謝辞が述べられると共に、インフルエンザワクチンについては、可能であれば3~4万人分のワクチンを供与していただきたい、との依頼があった。これに対し日本側は、日本でもワクチンは輸入しなければならない状況であり、確約はできないが検討したい、と回答した。

日本側からの活動概要、提言内容に関する報告の後、CDC 副局長から以下のコメントがなされた。

- ・CDC は日本の国立感染症研究所と密な関係を保っており、防疫対策も日本とほぼ同様のことを実施している。また WHO のガイドラインに基づいて実施している。
- ・提言にある健康手帳については、30歳以下の者であれば過去のデータを PC から呼び出して作成可能。また、避難所入所時に登録するので、そのデータを有効活用すれば作成可能。日本の健康手帳のサンプルがあれば見せて欲しい。
- ・自然災害、防疫に関するガイドラインがあり、地方行政でもそれに沿ってオペレーションを展開している。
- ・診断基準の変更については、既存の疾病調査票は CDC で協議して変更することは難しいことではない。
- ・(感染症蔓延のリスク回避のため、大規模な避難所を分割する計画はあるか、という質問に対し)、内政部の担当分野なので回答しかねる。

13時~13時30分 日本メディアを対象とした記者会見が行われた。

メディアからの主な質問は以下の通り。

- ・台湾側の対応の遅れが問題になっているが、現地での対応はどうか？
- ・他国との協力体制はどうだったのか？
- ・被災民のストレスはどのようなものなのか？
- ・感染症の中で一番の懸念はインフルエンザか？
- ・今後、なんらかの継続的な支援計画はあるのか？

13時30分~14時 台湾メディアを対象とした記者会見が行われた。

メディアからの主な質問は以下の通り。

- ・避難所での感染症対策の留意点について
- ・活動報告書について、衛生署からどのようなコメントがあったのか？

- ・避難民の「心のケア」に関し何かアドバイスはあるか？
- ・避難所に居住せずに自宅での生活続ける被災者に対する対応について

14時10分 小川団長、金川医師、山本看護師、台北空港へ移動。

16時30分台北発の便で成田へ。

【8月29日】

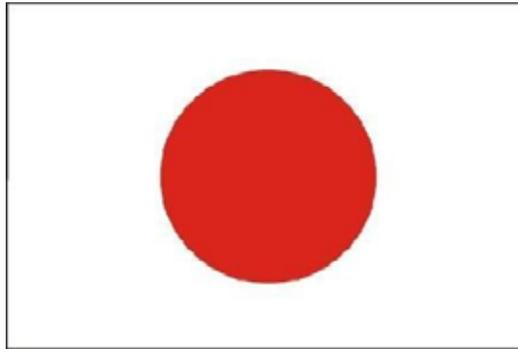
10時 JICA 国際緊急援助隊事務局スタッフ台北発

14時10分 成田着。

資 料

資料 1. 現地報告書（台湾側へ提出）

台湾における台風 8 号災害 国際緊急援助隊専門家チーム 報告書



平成 21 年 8 月

I. 災害概要

1 災害の状況

台湾では、8月6日未明発生した台風により各地で大雨による堤防の決壊、浸水、土砂崩れ等の被害が生じ、人的・物的被害ともに深刻なものとなった。

現地メディアは今回の台風8号の被害を「過去50年で最悪の被害」と報じており、特に、南部の高雄県、屏東県では甚大な被害が生じている。

高雄県、屏東県の避難所では、食料、生活用品などの物資はほぼ充足しているものの、1箇所の避難所に1,000人以上が収容されているところもあり、また、新型インフルエンザが世界的に蔓延していること、被災地はデング熱等の感染症発生地であること等から、避難所における感染症のアウトブレイクが危惧される。

2 被害概要（行政院災害防救委員会中央災害応変中心発表 8月25日現在）

死者数	461人
負傷者数	46人
行方不明者数	192人
被災人口	24,950人
避難所数	56箇所
避難者数	5,822人
断水	1,613戸
停電	3,425戸
電話不通	2,035戸
電話不通（基地局）	42箇所
ガス供給停止	0戸
道路通行止め	89箇所
浸水	2地域

Ⅱ．派遣の経緯

平成21年8月8日、台湾を襲った台風8号は、これまでにない雨量を記録し、台湾南部を中心に甚大な被害をもたらした。

特に、高雄県では山地が崩壊し土砂が1つの村を丸ごと飲み込んだほか、屏東県では広範囲にわたって浸水被害が発生した。

台湾においては、人命救助など懸命な対応がとられたが、今回の災害に対し、専門家チームに先んじて派遣された調査チームが台湾当局、高雄県、屏東県から聞き取り調査した結果、一部の避難所では、1,000人を超える被災者が一つの避難所で共同生活を営んでいること、浸水被害が長期化していること、世界的に新型インフルエンザが猛威をふるっていること、被災地は従前からデング熱等の感染症が発生していることなどから、今後、被災地における感染症対策が急務であるとの認識で一致した。

そこで、台湾の医療レベルは高度なものの、感染症対策について、より専門的な助言が必要との要請があったことから、台湾における感染症対策、被災地における衛生対策について調査を行い、課題点・改善点を抽出し報告するため、公衆衛生、地域保健の専門家チームを派遣した。

Ⅲ. 活動概要

1 派遣期間 平成21年8月21日（金）～8月29日（土）

* 8月29日（土） 残務整理等

月日	曜日	行 程	備 考
8 / 2 1	金	17:00 成田空港集合・結団式 19:00 成田発 JAL649 21:35 台北着 22:30 調査チームによるブリーフィング	
2 2	土	7:52 台北発 9:30 高雄着 10:00 高雄県衛生局協議 14:00 行政院衛生署旗山医院訪問 15:00 靈山寺避難所調査 16:00 仏光山避難所調査	楊志良衛生署長面談
2 3	日	10:00 大田村老人活動中心調査 11:30 甲仙郷衛生所協議 13:30 小林村被災地調査 14:30 龍鳳寺避難所調査	
2 4	月	9:30 高雄県消防局協議 午後 資料整理・報告書案作成	
2 5	火	9:00 屏東県衛生局協議 12:00 林辺郷道一宮避難所調査 13:00 国立佳冬高級農業職業学校調査	
2 6	水	終日 資料整理・報告書案作成 17:00 UNDAC チームとの面談	
2 7	木	9:30 高雄県衛生局に対し活動結果報告 13:30 屏東県衛生局に対し活動結果報告 16:36 高雄発 18:36 台北着	
2 8	金	8:00 行政院衛生署長面談・報告書提出 13:00 記者会見 16:30 台北発 CI1106 20:40 成田着	

2 派遣団員

氏名	担当業務	所属先	派遣期間
小川 正史	団長・総括	外務省アジア大洋州局中国・モンゴル課	09.8.21～8.28
金川 修造	公衆衛生	国際医療センター疾病対策センター	09.8.21～8.28
山本佐枝子	地域保健	国際医療センター国際医療協力局	09.8.21～8.28
岡崎 裕之	業務調整	青年海外協力協会	09.8.21～8.29
細見 秀和	業務調整	国際協力機構国際緊急援助隊事務局	09.8.21～8.29

3 派遣目的

台湾における台風8号(MORAKOT)による水害に関し、台湾当局関係機関及び他国援助機関と協力し、災害後の被災地において、感染症蔓延防止のための公衆衛生及び地域保健に関する助言を行う。

具体的には、被害が大きかった高雄県、屏東県において、避難所における衛生状態の調査、各県における感染症サーベイランスの実施状況の確認等を行い、感染症蔓延防止について助言するとともに、今後の感染症予防対策について提言を行う。

IV. 活動および提言

1 活動計画

専門家チームが台湾に派遣されたのは8月21日であり8月8日の発災後、約2週間経過していた。被災者はすでに、避難施設へ避難しており、避難施設での疫学対策が必要となる時期であった。今回の被害は土石流による山間部と冠水による海岸周辺部があり、それぞれ今後の対策が異なるため、両者の代表的な避難所を調査し提言を行うこととした。

2 調査活動内容

8月22日(土) 【高雄縣衛生局】

黄志中衛生局長、技官等から、被害状況、避難所における疾病発生状況防疫活動等を聴取、協議

【行政院衛生署旗山医院】

楊志良行政院衛生署長（衛生担当の閣僚に相当）と面談。

【靈山寺避難所】

仏教の寺ではあるが、避難所はキリスト教建山教会が運営。杜牧師と面談。（避難者184人。ほとんどが原住民（ラオノン族）で、うち桃源郷建山村の住民が80%。道路が寸断され自宅へ帰れない。

【仏光寺避難所】

避難民約1000人。大学から医療チームが入っている。運動を兼ねて掃除、避難者の保健管理など住民自治運営組織を作って活動している。トイレは日に6回清掃消毒している。

8月23日(日) 【高雄縣甲仙郷 大田村救援物資配給施設】

8月10日に開設し、長庚医院医療チームが巡回診療を実施

【高雄縣甲仙郷 衛生所】

人口8000人（7ヶ村）、医師2名、看護師5名にて外来診療と巡回を行っている。避難所1か所（龍鳳寺）と遠方の4ヶ村は長庚医院医療チームが巡回。医療チームとは毎晩ミーティングを行っている。

【高雄縣甲仙郷 龍鳳寺避難所】

避難民814人。うち小林村住民は660人。長庚病院医療チームが同避難所をベースに活動。自治会が組織されていて、掃除などを実施。毎日、全員に検温の実施は困難。

8月24日(月) 【高雄縣消防局】

李源益副局長と面談。災害対策本部の組織運営などについて情報収集を行う。左記対策本部は県知事をトップに消防局長が事務局長となり、関係各部局長から構成される。

8月25日(火) 【屏東縣】

康啓杰局長はじめ衛生局職員と面談し、被災状況と感染症防疫活動について協議を行う。林辺郷及び佳冬郷の避難所、被害が大きかった市街地域を調査する。

8月26日(水) 【高雄市】

UNDACチーム（Steve Tull 他2名）との協議、意見交換。

3 調査活動結果

災害対策活動状況

組織

台湾の災害防救法に基づき、中央に中央災害応変中心(CEOC)、高雄県ならびに屏東県には県災害応変中心が開設され関連部局がそれぞれ必要な対応を行っている。県衛生局は避難所における保健衛生管理を実施しており、現在避難所における診療を行う医療班の調整や、防疫のための情報収集ならびに疾患対策を行っている。災害による病院や診療所の被災は小規模であった。被災者に対する診療活動はそれぞれの地域の医療機関から派遣された医師と看護師によって構成された医療班が大規模な避難所に常駐して診療活動を行い、小規模避難所あるいは遠隔地域の避難民に対しては巡回診療を行っている。入院が必要な患者の受け入れは地域の病院が行っている。

保健人材について

全国各地の病院、医系大学等から医療ボランティアチームが被災地での活動を行っている。これらの医療チームは県衛生局が一括して申請を受け、必要な郷衛生所へ配置している。郷衛生所はそれら医療チームを必要に応じて避難所やコミュニティで巡回診療や、診療場所を設置し診療活動を行えるよう配備している。病院からの医療チームメンバーは4～6日ごとに交代し被災地での活動を行っている。

現在のところ保健人材の需要は満たされているが、寸断されていた道路の開通により医療ニーズが新たに発見されたり、避難者数が多い避難所が分割されたりすることにより山間部では保健医療人材のニーズは増える可能性もある。

県衛生局は今後復興期に向かっていくにあたり、医療チームの撤退時期の検討も視野に入れており、これらの時期について、当チームから、日本の震災後の経験として「地元の医療体制が復旧してきた時点が適当。地元の医療施設の中で支援活動をする」ことなどを助言した。

県衛生局から職員が各郷の衛生所へ派遣され衛生所のサポートおよび衛生局との連携強化にあたっており、避難所の掌握に努めている。衛生局および衛生所職員は発災後から休暇なしで派遣先等において活動しており、今後スタッフの健康管理が懸念事項となる。

資機材・薬剤供給

各地域からの医療チームが医療資機材・医薬品を持参し医療活動を行っており、これらの補充供給は医療チームのメンバー交代の際に追加補充されている。衛生局、衛生所スタッフをはじめとするメディカルスタッフからは充足しているとのことであった。また山間部の医療チームが常駐している避難所の住民からは、ケアへのアクセスは「普段よりもよい」状態であるとの声も聞かれた。

避難所管理

◆疫学対策活動

災害後の感染症対策は衛生署疾病管制局（CDC）の天然災害防疫緊急応変工作手冊に基づき実施されている。避難所を担当する郷・鎮衛生所は避難所で診察を受けた患者数を上気道炎、胃腸炎、皮膚発疹、疥癬(scabies)、その他の五項目に分類し、毎日県衛生局に報告する。県衛生局はこの報告から疾患発生動向を明らかにし、想定される感染症の対策を行う事になる。

規模の大きな避難所内では、元のコミュニティを考慮した自治組織を構築し生活管理を行っている。健康管理に関しては避難住民 10 名を 1 組とした体制をつくり、体温測定などを行うことによって疾患の早期発見に努めている。また、ボランティアなどの他地域から入ってくる者に対しても入所制限や体温測定を行うことによって感染症の流入を防ぐ努力をしている。

山岳地域被災地状況（土石流による被災地）

被災地域の家屋は破壊され、被災者は避難所で生活をしている状態。避難所は災害発生地域から離れており、周辺の衛生環境は比較的保たれている。

沿岸河口部被災地状況（冠水による被災地）

被災地域の家屋の多くは残っており、被災者は夜間避難所に戻ってくる。避難所を含む地域の衛生環境は洪水により汚染されている。

災害前地域保健医療情報

	麻疹	赤痢	アメーバー赤痢	急性ウイルス性肝炎	インフルエンザ重症合併症	腸チフス	パラチフス	エンテロウイルス合併症
1980		94	13			68		
1984		563	10	958		47		
1985		256	7	560		68		
1990	9	1328	304	786	4	59	11	391
1995	4	139	125	808	25	43	10	11
1997	16	90	227	609	22	33	11	373

上記のほかに、レプトスピラ症や類鼻祖なども毎年発生しており注意が必要。

被災後 2 週間が経過し、洪水被災地で 100 名を超える発熱者が報告され、うち約 30 名が入院治療を要する状況であることが判明している。衛生局はレプトスピラ症の可能性が高いと考えている。また、新型インフルエンザに関しては、患者発生報告がなされているが、避難所からの報告ではない。

◆公衆衛生対策活動

県各部署が連携し以下の項目につき責任部署が決められ避難施設において被災者への健康管理が行われている。

	高雄県衛生局 (山間部の避難所を調査)	屏東県衛生局 (冠水被害地域避難所を調査)
医療団の派遣・調整	医療チームの申請を受け配置 (保健課、医政課)	医療チームの申請を受け配置
環境衛生	家屋および環境の消毒、上下水水質管理および安全な水の提供(疾患管理課+環境局との協力)	
疫学調査および監視	台湾 CDC からの指示に基づき、上気道感染症、胃腸炎、皮膚疾患、疥癬、その他疾患について各避難施設、衛生所での診療数を報告(詳細は上記参照)	
食品衛生	避難所の提供する食品等の検査をしている	
慢性疾患管理	医療チームの診療と医薬品等提供によりコントロールされ、必要時には後方支援施設(派遣元医療施設)への搬送を救急隊/軍と連携し実施している(保健課)	
レクリエーション	避難所施設児童への青少年活動、成人への健康体操など	
住民への教育/広報活動	発生可能性のある感染症予防対策	発生可能性のある感染症予防対策の指導、パンフレットの配布他(苗栗県衛生局から20名応援あり。山間部地域への広報)
避難所の支援・紹介	避難所数:26ヶ所。各所避難者数50~1000名。住民による自治運営の促進(保健課)	避難所数:10ヶ所。各所避難者数30~700名。地元担当保健師が巡回。手指消毒剤、マスクを提供し上記活動を実施
メンタルヘルス	避難施設へ相談窓口を設置。住民の自治運営による役割作り等	避難施設へ相談窓口を設置。

すべての避難所において、これら項目のすべてが管理されているかについては今回の派遣では確認できないが、訪問した避難所では、あるべき姿として認識され、取り組まれていた。

県社会局により、救援物資や食糧品などは分配提供され、被災者への生活復興支援(住宅再興や社会保障など)の申請窓口が避難所にも設置されている。

今回の災害によりスタッフのオーバーロードはあるものの公衆衛生システムや医療システムが破壊されるなどの影響はなかったと思われる。

4 疫学的リスク評価

今回の台風モーラコットによって台湾中南部で起こった災害は大きく分けて二種類に分けられる。山間部の土石流による住宅破壊と海岸河口部の洪水による住宅の冠水である。

山間部の被災地ではほとんどの住民が住居を失い、避難所での生活を余儀なくされている。河口部の被災地では住宅破壊の規模は小さいが、泥流による冠水による汚染がひどく、被災者は日中に自宅ならびに周辺地区の整備を行い、夜間は避難所に戻って休んでいる。

今後の発生する可能性のある感染症は以下のものが想定され、それぞれについての対策が必要と思われる。

新興感染症	腸管感染症 (食中毒等)	人畜共通感染症	節足動物媒介 感染症	ワクチンで予防可 能な感染症
新型インフルエンザ (H1N1)	A型肝炎 アメーバ赤痢 腸チフス 赤痢 コレラ	レプトスピラ症 類鼻祖	デング熱 恙虫病 疥癬	破傷風 麻疹 結核 水痘 A型肝炎

現在、感染症予防のために住環境の消毒、被災者教育を実施し、医療班は受診者の統計を取り感染症発生の監視を積極的に行っており避難所での感染症の蔓延は認められていない。また、破傷風トキソイドなどの予防接種はリスクのある被災者や支援活動に入る者に対して実施されている。

今後留意すべき感染症対策としては、以下のことが挙げられる。

避難所の中での感染症拡大と汚染地域における風土病の拡大である。これらに対する対策としては患者早期発見と患者隔離、汚染地域への注意勧告などの対策が必要となる。患者早期発見には受診者の診断統計を分析して集団発生の事象を捉えることも必要だが、症状から疾患を想定し、すぐに対応が必要な場合には現場の判断で対応策を実施する体制が望まれる。

5 提言

- ① 避難所で生活するもの全員に個々人の健康管理手帳を作成する。

健康管理手帳には、過去の予防接種歴、年齢、慢性疾患の有無、妊娠などの情報を記載

- ② 受診者分類方法の改善

現在の症状（主訴）、診断名（診断と症状を関連付ける）

（例）

結核：	結核診断点数制度
インフルエンザ：	38.5度以上の急性発熱と上気道症状
デング熱：	急性発熱、頭痛、発疹、結膜充血
レプトスピラ症：	発熱、黄疸、筋肉痛
赤痢：	血液を伴う下痢
アメーバ赤痢：	粘液を伴う下痢

- ③ 避難所内で患者隔離や接触者管理の必要な疾患（人から人に感染する疾患）を特定し、患者の早期発見並びに迅速な対応を行える体制を整備する。

新型インフルエンザ、麻疹、結核、疥癬
診断基準の低減化（臨床診断のみとする）
ハイリスクグループ特定（リスト作成）
疑いを含む患者隔離部署の特定
予防内服の実施基準

④ 検査体制の整備

デング熱やレプトスピラ症のような環境変化で起こる疾患の集団発生の発見には確定診断と発生地域の特定が必要となる。この場合迅速診断キットの有用性は高く、今回のレプトスピラ症が疑われる患者の集団発生に対してこの検査の導入を考慮し、検査キットを提供することとした。

各疾患の確定診断については、少なくとも県レベルの検査機関で迅速に行える体制整備が望まれる。

⑤ ワクチンの接種

新型インフルエンザワクチンを早急に避難所生活者6,000人に接種する。

調査先面会者リスト

訪問日時	場所	面会者	役職
2009/8/22	高雄县政府衛生局	黄 志中 Joh-Jong Huang	高雄县衛生局局长 Director-General
		郭 科長 Ying Se Kuo	高雄县衛生局保健科科长 Chief, Health Promotion Section
		劉 碧隆 Lio Pi Long	高雄县衛生局技正
	行政院衛生署旗山医院	楊 志良 Chih-Liang Yaung	行政院衛生署署長 Minister, Dept. of Health
		石 崇良 Ching-Liang Shih	行政院衛生署医事所所長 Director-General, Bureau of Medical Affairs
		林 克成 Ker-Cheng Lin	行政院衛生署旗山医院院長 Superintendent
		鄭 静明 Cheng, Ching-Ming	行政院衛生署旗山医院副院長 Deputy Superintendent
	靈山寺避難所	杜 期里牧師	復臨安息日会建山教会牧師
	仏光山避難所	妙文法師	仏光山避難所法師
	2009/8/23	甲仙郷大田村活動中心	陳 金山
甲仙郷衛生所		蘇 麗美 So Reibi	甲仙郷衛生所看護師長 Nurse
龍鳳寺避難所		康 福泉	龍鳳寺避難所スタッフ
2009/8/24	高雄县政府消防局	李 源益 Li Yuan-I	高雄县政府消防局副局長 Deputy Director, Kaohsiung County Fire Dept.
2009/8/25	屏東县政府衛生局	康 啓杰 Kang, Chi-Chien 李 昭仁	屏東县政府衛生局局长 Kang, Chi-Chien 屏東县医師公会理事長

調査先写真



【090822高雄県衛生局協議】



【090822楊志良行政院衛生署長面談】



【090822仏光山避難所調査】



【090823大田村活動センター調査】



【090823甲仙郷衛生所協議】



【090823甲仙郷小林村調査】



【090823龍鳳寺避難所調査】



【09084高雄消防局協議】



【090825屏東衛生局協議】



【090825林邊鄉道一宮避難所調査】



【090825林邊鄉浸水被害調査】



【090825国立佳冬高級農業職業学校
避難所調査】

緊急援助ニュースリリース

第一報

台湾における台風8号による災害に対する国際緊急援助

2009年08月20日

台風8号により被災した台湾に対し、国際協力機構（JICA）は専門家チームの派遣、及び物資供与を下記のとおり実施します。

記

1. 災害状況

8月6日未明に発生した台風により台湾各地で大雨による堤防の決壊、浸水、土砂崩れ等の被害が生じています。人的・物的被害ともに深刻で、現在も水道、電気、ガスなどインフラに大きな被害が生じています。現地メディアは今回の台風8号の被害を「過去50年で最悪の被害」と報じており、今後さらに被害の拡大が懸念されます。

（主な被災状況 現地時間8月18日付台湾当局発表）

・人的損害

死者：126名

負傷者：45名

行方不明者：61名

避難民：5,311名

・物的損害

断水：85万世帯

停電：13万世帯

道路、橋梁損壊等：約200箇所

2. わが国の対応

現地時間18日、国連人道問題調整事務所（UNOCHA）から外務省に支援要請がありました。また、JICAが今月18日より派遣中の調査チームの調査結果にも基づき、以下の専門家チーム派遣及び物資供与を実施することが決定されました。

(1) 専門家チーム（公衆衛生活動）

外務省員、公衆衛生専門家、地域保健専門家、業務調整員2名（JICA）からなる専門家チーム5名を派遣。

1) 派遣期間（予定）

2009年8月21日（金）から2009年8月29日（土）

8月21日（金）19：00成田発 → 同21：35台北着（JL649）

8月29日（土）10：00台北発 → 同14：10成田着（JL642）

(2) 物資供与

1) 援助物資内容

簡易水槽	50台
プラスチックシート	200枚
スリーピングパッド	900枚
ポリタンク	480個
浄水器	50台
発電機	30台
コードリール	30台

2) 援助物資経費概算

4,000万円相当（輸送費を含む）

3) 輸送日程

至近便で台北へ空輸後、最大被災地域、高雄へ陸送の予定。

以 上

緊急援助ニュースリリース

第二報

台湾における台風災害に対する国際緊急援助について～供与物資の引渡し～

2009年08月21日

台湾における台風8号による災害に対して、JICAのシンガポール備蓄倉庫より空送した緊急援助物資（供与総額約4,000万円）の第一陣が8月20日午後11時半（現地時間）に台湾桃園国際空港に到着し、即座に主な被災地である高雄県に陸送され、21日午前9時に、高雄県県庁にて高雄県側に引き渡されました。今回供与された物資はスリーピングパッド900枚、プラスチックシート200枚です。

引き渡し式には台湾側から、揚 高雄県知事、劉 外交部南部事務所所長らが、日本側からは J I C A 国際緊急援助隊事務局 神内課長（緊急援助調査チーム団員）をはじめ交流協会高雄事務所 神戸所長らが出席しました。

引き渡し式では揚高雄県知事より「隣人である日本からの支援に感謝している」と謝意が述べられました。

第二陣の物資も既に台北に到着しており、22日早朝には高雄県に到着する予定です。

以上

屏東縣因應莫拉克 災後 防疫工作簡報

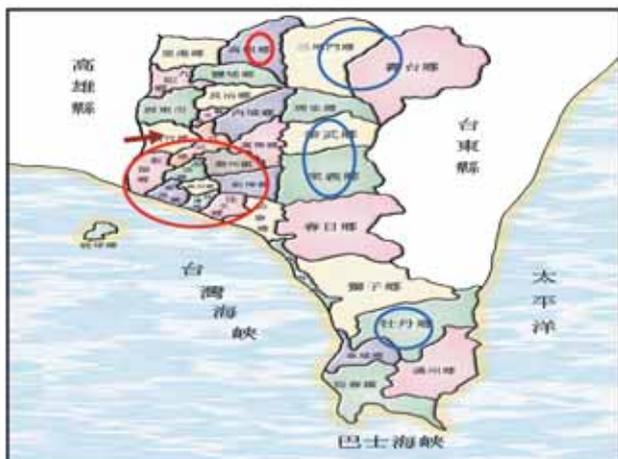
- 本縣統計，18個鄉鎮市淹水，其中以林邊鄉、佳冬鄉、萬丹鄉、新園鄉、東港鎮、高樹鄉淹水較為嚴重
- 山地鄉以霧台鄉、三地門鄉、來義鄉、牡丹鄉遭受土石流侵襲較為嚴重

■衛生檢疫

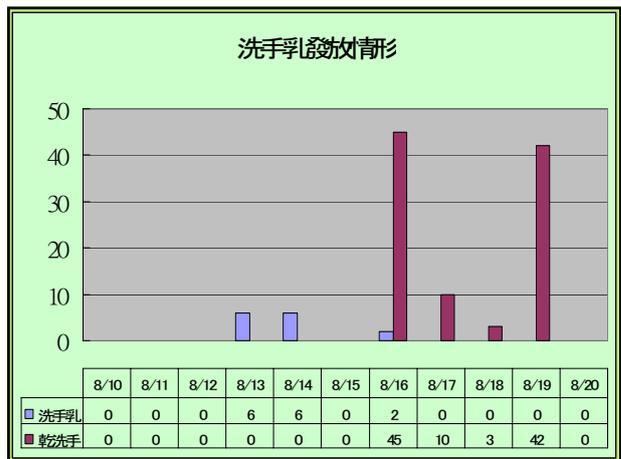
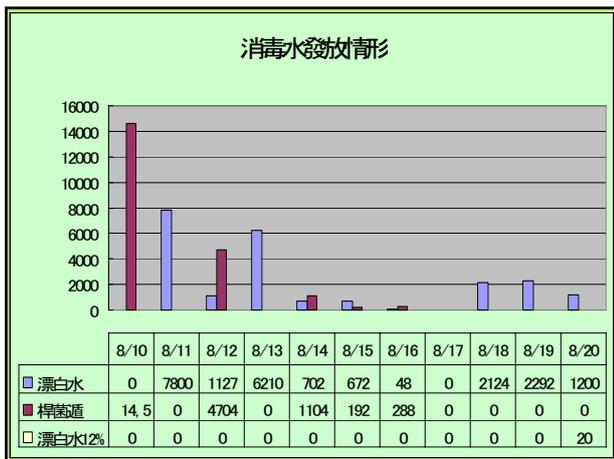
於8/7日晚間7點多接獲枋山外海三艘外籍漁船擱淺，部份漁民已搶救至加祿營區安置，其他仍陸續搶中，本局立即派員至該營區執行衛生檢疫工作，部份漁民因於搶救中外傷或嗆水，轉送恆春旅遊醫院及南門醫院就醫、住院，全數37人於8/8日搶救完成，初步檢疫皆無傳染病之虞，8/9日移轉高屏區移民署管理。

屏東縣淹水地區防疫消毒宣導工作統計表

縣市	鄉鎮市區別	預計淹水戶數統計	水災日期	累計完成防疫消毒宣導戶數	備註
屏東縣	東港鎮	1400	8/13全區	1400	
	高樹鄉	400	8/19全區	400	
	林邊鄉	6221	8/13全區	5000	轉送枋山區公所外海漁民安置，轉送枋山區公所安置。
	佳冬鄉	6624	8/13全區	4520	轉送枋山區公所外海漁民安置，轉送枋山區公所安置。
	新園鄉	16917	8/13全區	16917	
	恆春鎮	1	8/19全區	1	
	三地門鄉	20	8/13全區	20	
	來義鄉	200	8/13全區	200	
	霧台鄉	3	8/29全區	1	
	麟鳳鄉	20	8/13全區	20	
	萬丹鄉	2000	8/13全區	2000	
	新埤鄉	0	8/19全區	0	
	竹塹鄉	190	8/13全區	190	
	高樹鄉	1166	8/25全區	1166	
	內埔鄉	100	8/13全區	100	
	牡丹鄉	20	8/28全區	20	
	麟鳳鄉	2000	8/13全區	2000	
	高樹鄉	900	8/13全區	900	
合計：共	64283		49517		



- ### ■屏東縣政府環境消毒整合會議
1. 本局於8/13召開環境消毒整合會議，由環保署、疾病管制局、環保局、衛生局等相關單位與會討論，建立同步消毒機制
 2. 每日由環保局規劃需國軍人力之鄉鎮，並調配人力
 3. 由衛生所人員規劃消毒路線，並帶隊進行環境消毒工作



■防疫作為-1

- ❖ 本局隨時掌握災情發展，並進行必要之防疫人力、車輛與物資整備及調度。
- ❖ 監控疫苗保存情形
- ❖ 加強衛教宣導工作，提醒民眾避免災後傳染病之發生
 - a. 發佈新聞稿
 - b. 製作衛教宣導單張
 - c. 苗栗衛生局協助災後傳染病預防宣導工作
 - d. 以宣傳車方式於村落巡迴廣播

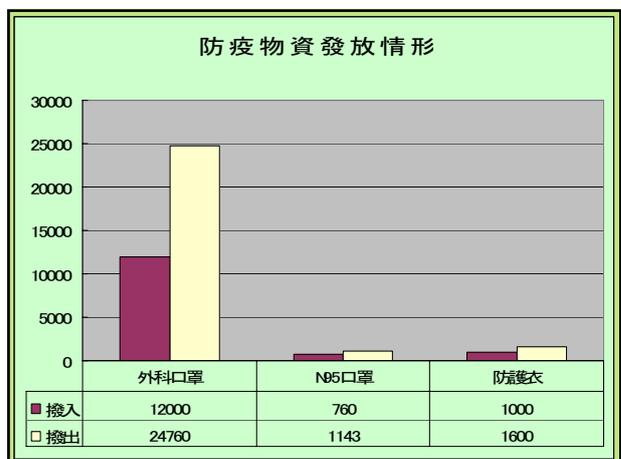


■防疫作為-2

- ❖ 防疫物資配送及撥發
- ❖ 發送破傷風類毒素疫苗及抗蛇毒血清至災區
- ❖ 針對災後淹水地區及收容中心每日進行疫情監測，發現疑似傳染病病患立即轉介就醫
- ❖ 為預防國軍及民眾因清理家園感染破傷風，本局配置破傷風類毒素於各災區供各醫療站及國軍使用
- ❖ 為預防新型流感群聚感染，配置克流感藥物於各災區衛生所供醫療站使用，若民眾經醫師評估符合類流感症狀即可開立使用

■防疫作為-3

- ❖ 為避免收容中心爆發結核病感染，安排人口數多之收容中心X光巡檢
- ❖ 以七分篩檢法進行篩檢工作，5分以上者轉介就醫
- ❖ 提供外科口罩及消毒液於收容中心，供民眾使用
- ❖ 每日進行收容中心健康管理工作，量體溫發現發燒者立即協助至醫療站看診，發現有URI症狀之民眾，則分發口罩佩戴
- ❖ 請收容中心醫療站配置流感快篩試劑，以釐清疫情模式



收容中心分佈表

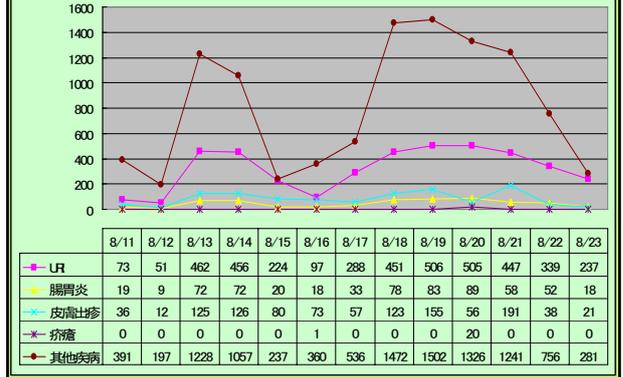
鄉鎮	收容地點	收容人數
佳冬鄉	慈恩寺	179
	佳冬農校	603
	加祿營區	200
屏東市	清靜家園安養中心	73
林邊鄉	道一宮	27
內埔鄉	內埔農工	365
三地門鄉	體育館	390
來義鄉	來義高申	12
高樹鄉	津山農場	54
牡丹鄉	高士國小	39
合計人數		2012



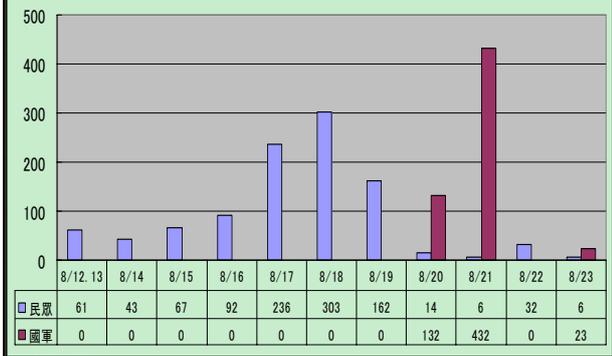
收容中心看診統計表



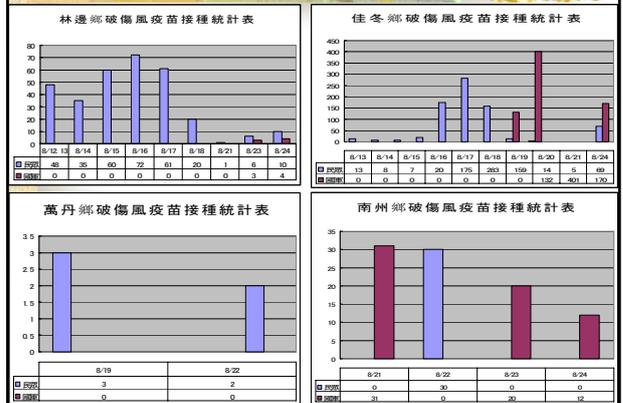
莫拉克災後社區傳染病監視表



破傷風疫苗接種統計表



破傷風類毒素接種一覽表



公費克流感配置點

醫療機構配置點

署立屏東醫院
屏東基督教醫院
恆春旅遊醫院
龍泉榮民醫院
安泰醫療社團法人安泰醫院
寶建醫療社團法人寶建醫院
國軍屏東診療處
琉球鄉衛生所
屏東縣衛生局

收容中心配置點

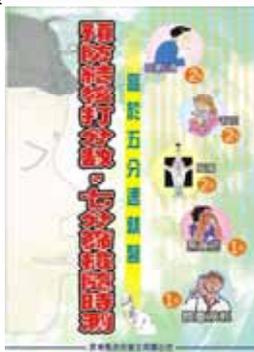
三地門鄉衛生所
霧台鄉衛生所
佳冬鄉衛生所
林邊鄉衛生所

合計：13家

衛教宣導



衛教宣導



白濁水消毒使用須知

● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上
 ● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上
 ● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上
 ● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上

使用場所	使用濃度及使用方式	注意事項
餐具	使用有效氯 200ppm 之漂白粉水溶液，浸泡 15 分鐘。	使用前後應先將餐具洗淨，並沖淨。
室內、地面、牆壁、浴盆	使用有效氯 500ppm 之漂白粉水溶液。	使用前後應先將該處洗淨，並沖淨。
廁所、廁所、廁所、廁所	使用有效氯 500ppm 之漂白粉水溶液。	使用前後應先將該處洗淨，並沖淨。

● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上
 ● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上
 ● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上
 ● 漂白粉(有效氯)含量應在5%以上



災後防疫重點及困難

- 水災後災區傳染病之監測
- 大批國軍湧入林邊鄉及佳冬鄉救災，易引發H1N1新型流感等群聚疫情
- 收容中心之災民掌控不易
- 國軍進駐校園借宿，開學將至，校園防疫如何把關

