

出國報告 (出國類別：研究 )

## 海地震災之公共衛生及防疫醫療研習

服務機關：衛生署疾病管制局

姓名職稱：楊志元 (研究員)

黃頌恩 (防疫醫師)

赴派國家：海地

出國期間：99 年 2 月 4 日至 99 年 2 月 11 日

報告日期：民國 99 年 4 月 29 日



## 摘要

海地於 99 年 1 月 12 日遭受強烈地震重創，在人員搜救與緊急醫療援助後，亟需長期重建計畫。海地的公共衛生體系在這次地震後受大相當大的打擊，我們可在此時協助整合海地的監測系統，充實國家公共衛生實驗室之檢驗能量，及建置流行病學專業人員。



## 目次

目的.....	9
過程.....	10
心得.....	14
建議事項.....	15



## 目的

- 一、 為具體落實馬總統宣告中華民國將對海地進行災後整建及長期發展之援助，配合外交部、衛生署及本局之指派前往海地展開先期評估，實地瞭解當地狀況，與復原條件。
- 二、 尋求合適之管道共同參與國際機構之援助計畫。
- 三、 評估本局在能力範圍內如何協助海地政府在傳染病監測通報及檢驗方面提升其品質與能量，或尋求與國際間如美國 **CDC** 之合作，共同提供軟硬體之支援與協助。

## 過程

### 一、背景

海地於格林威治時間 2010 年元月 12 日晚間 9 時 53 分發生芮氏規模 7.0，深度 10 公里的地震，震央位於太子港 (Port-au-Prince) 西方 25 公里處。海地總人口數約 1000 萬人，此地震造成約 20 萬人死亡，30 萬人受傷，25 萬戶房屋及 3 萬間商業倒塌或受損，總計約有 350 萬人受到影響。位於太子港的總統府，衛生部，血庫、捐血中心，及數家醫院均倒塌，無法使用。

### 二、行程 (2 月 4 日至 2 月 11 日)

1. 去程於二月四日晚上由桃園國際機場出發經美國舊金山、邁阿密，抵多明尼加共和國聖多明哥國際機場驅車前往 La Isabela International Airport，再轉搭雙螺旋槳小型客機前往海地首都太子港，於二月五日下午抵達。
2. 回程於二月九日由海地首都太子港之國際機場搭雙螺旋槳小型客機至多明尼加共和國機場搭車前往聖多明哥國際機場搭機經美國邁阿密、洛杉磯，回桃園國際機場為二月十一日清晨。

### 三、成員：

1. 由台灣出發者除本局兩位同仁楊志元與黃頌恩外，有中華民國紅十字會總會副秘書長謝昭隆及台灣營建研究院組長徐敏晃。
2. 於美國舊金山會合者有此行評估代表團團長，國際合作發展基金會 (國合會) 秘書陶文隆及國合會技術合作處處長黎燮培。
3. 已經在海地太子港者有本局連加恩醫師，海外工程股份有限公司簡宗仁，台灣世界展望會副會長陳偉仁及國外事工部督導吳正吉。

#### 四、工作內容

##### 1.海地公共衛生國家實驗室訪視

2006 年由台美雙邊合作，中華民國出資委由海外工程公司所建構之海地國家級實驗室（**Laboratoire National de Santé Publique**）。在地震過後，除了外部圍牆倒塌及紀念碑有裂損，整體構造仍屬完善，成為重要之公共衛生緊急因應中心。實驗室一樓仍有工程進行中，為由美國疾病管制預防中心（**US Centers for Disease Control and Prevention [CDC]**）出資建造的 2 間 P-3 實驗室，1 間將運用於新興傳染病之研究，另外一間將會是結核病菌（**TB**）分離、培養、及研究用。

海地國家 **Director of Laboratory, Epidemiology and Research** 為 **Dr. Roc Magloire**，而 **Director of Laboratory** 為 **Dr. Jacques Buncy**，二位在此行帶領參觀並解釋國家實驗室及疫情調查的運作。另，在海地訪視期間，也曾與美國 **CDC** 之人員見面，以瞭解美國在海地的救災工作，尋求將來在協助海地重建時合作之可能性。

海地公共衛生實驗室共約 120 人，其中 80 人負責監測、督導與地方之聯繫，另外約有 40 人從事實驗相關工作，包括檢驗、教育訓練等。每年預算約 2~3 百萬美金。其中共有 5 間實驗室分別為細菌實驗室，**TB** 實驗室，寄生蟲實驗室，血清學實驗室及分子診斷聚合酵素鏈鎖反應（**PCR**）實驗室。所從事之項目主要以當地常發生之疾病為主，因此除了 **TB** 及 **HIV** 外，尚著重在大腸桿菌、白喉、破傷風、沙門氏菌、志賀氏菌及勾端螺旋體之檢驗。限於人員訓練與經費之短缺，故多以快速診斷試劑與血清學診斷為主，並不常從事病原體培養或鑑定。在其 **PCR** 實驗室則是進行新型 **H1N1** 流感病毒之檢測為主，似乎沒有進行其他項目之分子診斷。實驗所需要之相關新型 **H1N1** 流感病毒 **primers**、試劑及酵素係由美國 **CDC** 所提供。

實驗室用水主要來自地下水。太子港地區雖為海地首善之區，但供電並不穩定。**Dr. Jacques Buncy** 陳述，一天約有 16~18 小時可正常供電，沒有供電時，實驗大樓備有柴油發電機，可維持實驗室 8 小時以上之運作，故冰箱、培養箱或其它必須運作之儀器仍可正常運轉。但是與大使館及農技團人員談話得知，實際上在沒

有發生大地震之前，太子港地區每天約只供電 6~8 小時，而且往往不定點、不定時，相當沒有規律。雖然其插頭座主要是 110V 插頭與台灣一樣，但因供電不穩定，未來中華民國政府如果要援助海地國家級實驗室，應該不要考慮任何貴重儀器。

除了維修保養與技術人員高度短缺的問題外，因供電的不穩定性，對儀器的耗損將會頗為嚴重。機器維修保養更是一大隱憂，因無儀器廠商長駐於海地，所有相關技術人員與零件皆需由美國進口，將會耗時耗力又所費不貲，成本效益恐大打折扣。檢驗工作方面應儘量朝向以快篩試劑為主，避免使用任何儀器判讀，以免陷入上述之困境。

海地傳染病監測由中央主導。每一天在下班前，疾病監測組會使用法定傳染病通報系統（**Haitien Système d'Information Sanitaire [HSIS]**），回顧當天通報出的法定傳染病及群聚事件，並聯繫 10 個「分局」，以掌握疫情。**HSIS** 於 2003 年請二個「分局」做完前測後，於 2004 年正式啓用。這系統在中央單位運作沒有問題，但地方單位有時會因為網路斷線或電腦故障，延遲通報疾病。在最前線的防疫人員疫情調查時一律使用手寫單，報告傳到「分局」後，再由「分局」人員輸入監測系統。疫情調查為「分局」的職責，然而，有時會因為單位的交通工具不堪使用或缺乏燃料，而無法到第一線處理疫情。

海地的結核病、愛滋病和瘧疾則通報到另外一個系統，稱為 **MESIR**。這個系統其實並不是一個監測系統，而是一個個案管理系統，其資料的分析於每年年底交由一民營公司（**Solution**）執行。

此外，海地也在努力建構實驗室的通報系統，所以國家實驗室及「分局」實驗室的檢驗資料應該都上傳到實驗室監測系統。

由於監測系統的程式軟體係由他國所提供，因此無法改變其原有之設定，如增加參數或欲增加之欄位訊息等，換言之，較不具彈性，無法以其需求來做任何修改。

## 2.海地災後醫療情況

災後，聯合國組織之 **Office for the Coordination of Humanitarian Affairs**

(OCHA) 轄下 On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) 定期舉行 Health cluster 會議，召集該區醫療團隊瞭解各國前往海地協助醫療救援之情形並互相聯繫，包括床位、藥物、疫苗、血液及製劑等供需。我國於 2 月 8 日前往該會議了解其運作，會議主持人當場表示，任何國家前來援助之醫療團隊，海地政府都真心感激，但對於短期 (short-term) 之醫療團隊，已不再需要，請自行獨立運作；迫切需要的是可以在當地停留半年以上之醫療團隊，同時也將由骨折、外科等急性照護漸漸轉變成長期創傷、精神照護等。

## 心得

災害後，外來協助往往著重於人民的安置及醫療行爲，然而，公共衛生體系在這時更有需要持續運作，以瞭解醫療的真正需求，預防傳染病，確保受災人民的身心健康。公共衛生體系的瓦解，爲災後救援的一大隱憂，疾病控制絕不能在災後被忽略。

海地的公共衛生體系在這次地震後受大相當大的打擊，我們可在此時協助整合海地的監測，充實國家公共衛生實驗室之檢驗量，及建置流行病學專業人員。但，因海地屬於法語系國家，要在國內找到略懂公共衛生、電腦程式設計網路通報，及法語的人材，有其困難。況且海地長久以來政局不穩，前幾年政黨輪替，執政黨將軍隊解散，但無繳械，因而大量槍械彈藥流落民間，造成治安的敗壞，基礎建設不夠完善，植被林木被大量破壞，所以生活條件並不佳。若要派員前往海地，除要符合以上條件，更需要有熱忱和意願。

## 建議事項

1. 必要時，配合國家支援海地重建計畫中相關公共衛生提案。
2. 配合海地政府之各項重建計畫，協助充實國家公共衛生實驗室之檢驗量能與協助建置海地流行病學專業人員。