疫情報導 Taiwan EB

雙週刊 2011年5月17日 第27卷 第10期

因應 2010 年登革熱疫情執行容器減量計畫成果分析

段延昌[1]、王昱竺[3]、黃啓泉[3]、王欽賢[2]、張朝卿[3]、林立人[3]、李翠鳳[1]、施文儀[4]

1.衛生署疾病管制局第三分局
2.衛生署疾病管制局第四分局
3.衛生署疾病管制局第五分局
4.衛生署疾病管制局副局長室

摘要

容器減量工作首次透過計畫由中央政府推行至台南高雄縣市地區辦理，主軸以透過各種媒體管道宣導「容器減量 13 口訣」後開始進行，主要工作內容包含推動社區民眾參與戶內容器減量、落實戶外巷弄死角容器減量、推動學校參與社區容器減量三大面向，其中戶內容器減量於高雄市擇定 31 個目標里進行，累計清除 62,973 件（達成率 39.7%），於台南市擇定 20 個目標里進行，累計清除 175,156 件（達成率 196.2%）。在戶外容器減量主要在高雄市 11 個行政區進行，台南市 6 個行政區及高雄縣鳳山市進行，清除成果相當豐碩，進一步統計高雄市及鳳山市戶外容器清除比率以「一品」最多達 85.6%最多，次之「六合」比率達 7.9%。特別的是，四縣市計有 106 所學校響應容器減量活動，累計 25,483 名學生投入，容器清除總計 221,254 件，統計高雄縣市及台南縣容器比率以「一品」比率達 85.8%，次之「六合」比率達 6.2%，就整體成果來看，本計畫之工作模式可成為登革熱防治工作實務之參考。

關鍵字：登革熱、容器減量

前言

登革熱傳染媒介是埃及斑蚊及白線斑蚊，此病媒蚊繁殖週期有卵、幼蟲、蛹及成蟲等 4 期，其中幼蟲、蛹期主要孳生於積水容器中，因此病媒蚊防治政策首重孳生源清除及容器減量工作[1]。但是僅由公務部門進行，由於人力有限，在「你丟我撿、你掀我覆」的循環下，推想民眾囤積製造容器之速度遠快於清除之速度，使得清除速度仍不及產生速度，一旦下雨或颱風來襲帶來豐沛雨量，容器極易成爲孳生源，病媒蚊密度將迅速提高，一但登革病毒入侵，爆發登革熱的風險也增加，故藉「釜底抽薪，以量取勝」之容器減量策略，以風險控管的方法，降低斑蚊可產卵之處所，進而減少孳生源數量。

文獻爲例，容器減量效益評估於 2002-2003 年間在北卡羅萊納州皮德蒙特社區中實驗組每月進行容器減量工作，經空間分析認爲容器減量明顯改變白線斑蚊的蛹分佈[2]，在新加坡防治工作中，亦認爲動員

本期文章

123 因應 2010 年登革熱疫情執行容器減量計畫成果分析
129 2010 年登革熱防治南部民眾衛教宣導策略及執行報告

創刊日期：1984 年 12 月 15 日
出版機關：行政院衛生署疾病管制局
發 行 人：張峰義
總 編 輯：吳怡君
執行編輯：吳麗琴、劉繡蘭
電　　話：(02) 2395-9825
地　　址：台北市中正區林森南路 6 號
網　　址：http://teb.cdc.gov.tw/
文獻引用：
[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2011;27:[inclusive page numbers].

社區民眾參與容器減量工作必須持續推動[3]。回顧 2006 年高雄市爆發登革熱流行時，該市府民政局、環保局對於前鎮、苓雅及三民區計 77 目標里曾實施容器減量計畫，數週後大多數里均已無疫情，僅剩 5 里有零星病例[4]。

另參考 2009 年高雄縣政府動員各局處於鳳山市五甲地區辦理國小學生參與戶外容器減量教學，其計畫內容及成果值得借鏡，時值 2010 年成立登革熱中央流行疫情指揮中心之際，參考 2006 年高雄市及 2009 年高雄縣執行經驗，將容器減量計畫擬定後，從 2010/10/27 起首次全面推動至台南高雄縣市政府，並由該中心前進指揮所督導縣市政府執行。該計畫整合地方政府之民政、教育、環保、衛生單位及社區民眾的力量，推動社區民眾及國中小學校動員學生積極參與容器減量，並由各單位將清除容器分類統計。冀此工作模式使民眾妥適管理容器，並由學生帶動家長深耕社區防疫，以間接降低登革熱病媒蚊密度。

材料與方法

一、透過大眾媒體宣導提昇民眾認知

爲讓民眾及環保衛生單位針對容器減量標的物有所依循，參考平時防疫人員使用之登革熱病媒蚊密度調查紀錄表指定之 12 項積水容器種類（如 1.花瓶 2.各式底盤 3.水溝 4.水塔、冷卻水塔 5.帆布、塑膠布 6.桶、缸、甕、盆 7.保利龍箱盤、塑膠籃 8.馬桶、水箱 9.杯、瓶、碗、罐、盒 10.地下室、防空洞 11.輪胎 12.其他）後，將可清除之容器以通俗口訣呈現，讓民眾能琅琅上口自我辨識易孳生斑蚊容器，容器減量 13 口訣說明如下：「1.一品夫人－瓶瓶罐罐、廢電瓶。2.房貸二胎－廢輪胎。3.三綱五常－浴缸、水缸。4.大四喜東南西北－洗衣槽。5.生肖五龍－保麗龍。6.道路六合－糖果盒、餅乾盒、便當盒等。7.生肖七馬－廢馬桶。8.天龍八部－帆布、塑膠布。9.九族文化－水族箱。10.道路十全－安全帽。11.蕭十一郎－廢檳榔攤、廢攤架。12.十二時鐘塔－冷卻水塔。13.十三撲克牌子－桶子、盆子、盤子、杓子等。」

以「容器減量 13 口訣」爲宣導主軸，主要透過多元化媒體行銷容器減量政策以提昇民眾認知，並配合政府執行，包含 1.在立體媒體方面：例如製作「容器減量 13 口訣」紅布條懸掛於政府部門、學校外牆、垃圾車車側等明顯地點，並錄製國台語廣播帶，在宣傳車掃街及垃圾車值勤時強力宣導「時時清容器，人人保安康」，「巡、倒、清、刷」等，並首次透過台灣大車隊車體刊登廣告；亦錄製電視插播卡，除商請新聞局公益託播管道於新聞時段播出外，亦透過縣市政府於地方電視台、南部高功率廣播電台。2.在平面媒體方面：開發宣導素材於四大報全國版、地方版密集宣導。另以 LED 電子字幕機於台鐵車站、高速公路服務區、署立醫院、監理單位、稅捐處等處加強戶外媒體宣導。同時督導各級學校以電子看板或 LED 跑馬燈輪撥，並運用疾病管制局宣導海報以提升師生對登革熱疾病認識。3.在網路媒體方面：以官方網頁正式新聞稿及親民之部落格等活潑方式行銷本政策。

二、推動社區民眾參與戶內容器減量

請民政局處透過村里長、村里幹事提前於民眾住家張貼「戶內容器減量」清運公告，當日公所村里幹事或衛生所人員先行衛教社區民眾將戶內廢棄容器清出，環保局人員配合民眾清運容器，公告實施里以「1 戶 5 容器」爲減量目標，考量爲利民眾清除順暢，毋須區分容器類別，當日如發現廢棄不用冷卻水塔、廢輪胎、帆布、保麗龍箱等大型容器應立即拆除或開立改善通知單通知所有權人限期改善。實施範圍如高雄市三民區灣成、灣愛、灣子、灣復、灣中、灣華、灣勝、灣利、豐裕、鳳北、鳳南、興德、建東、港西里、新興區建興、建華、新江、秋山、明莊、長驛、愛平、黎明里、苓雅區正文、正言、正心、正大、正道、正仁、正義里、前金區長城、三川里等 31 個目標里；台南市中西區開山、萬昌、銀同、郡王、永華、青年、三民里、南區文南、文華、廣州、國宅、金華里、北區延平、國姓、興北、興南、長德、玉皇、五福、三德里等 20 個目標里。

三、落實戶外巷弄死角容器減量

環保局及公所清潔隊每日於戶外掃街將收集、回收、拆除並實際清運之容器始得計算，並依「容器減量 13 口訣」分成 13 類統計，清運目標件數以「1 戶 1 容器」計，亦即各個行政區之總戶數爲減量目標，將減量目標乘以 2006 年高雄市容器減量之 13 種標的物的清除比率，進而訂出本次 13 種容器各自目標值。實施範圍以高雄市、台南市各行政區及高雄縣鳳山市爲主。

四、推動學校參與社區容器減量

教育局處函請指定國中小學校參與社區容器減量政策，其目的爲將防治登革熱之生活教育向下紮根，由參與學校透過聯絡簿或單張與家長溝通後，設計戶外教學之模式，安排 50-100 名學生參加。首先教育學生認識社區中容易孳生斑蚊的容器，後再由學生收集清除戶外容器，如學生發現無法移動和清除的大型廢棄容器則列管造冊，後續移請環保局配合清運容器。實施範圍以高雄市三民區 18 所、新興區 4 所、苓雅區 12 所、台南市中西區 9 所、南區 10 所、北區 12 所、高雄縣鳳山市 30 所、台南縣永康市 15 所，預估 110 所學校參加。

五、辦理學校表揚活動分享防疫心得

各縣市如學校參與率達 90%以上，獎勵額度依表一辦理，如參與率未及 90%，原則上第 4 名起獎勵校數折衷處理，避免通通有獎的情形爲原則，活動後，統一由各縣市辦理參與學校評比，評比方式以學校總清除件數爲主，於時限內提報該指揮中心辦理獎勵活動，績優學校除頒發獎金、獎座外，學校主管及承辦人以敘獎勉勵，學生則獲頒「容器減量王」獎狀以茲鼓勵，另學校清除容器未達 1,000 件者，則不給予參加獎。獎勵額度如表一。

表一、獎勵表

縣市別	應達校數	第 1 名 獎金/獎座/獎狀	第 2 名 獎金/獎座/獎狀	第 3 名 獎金/獎座/獎狀	第 4~10 名* 獎金/獎狀	參加獎 獎金
高雄市	34	3 萬元/1 座/20 名	2 萬元/1 座/10 名	1 萬 5 千元/1 座/5 名	1 萬元/5 名	5 千元
台南市	31	3 萬元/1 座/20 名	2 萬元/1 座/10 名	1 萬 5 千元/1 座/5 名	1 萬元/5 名	5 千元
高雄縣	19	3 萬元/1 座/20 名	2 萬元/1 座/10 名	1 萬 5 千元/1 座/5 名	1 萬元/5 名	5 千元
台南縣	9	3 萬元/1 座/20 名	2 萬元/1 座/10 名	1 萬 5 千元/1 座/5 名	1 萬元/5 名	5 千元

註*：高雄縣及台南縣之學校自第 7 名起比照參加獎辦理，如參與校數與高雄市接近者，則比照高雄市獎勵標準。

六、容器減量工作計畫預定執行進度

詳如表二。

七、資料收集及成果統計

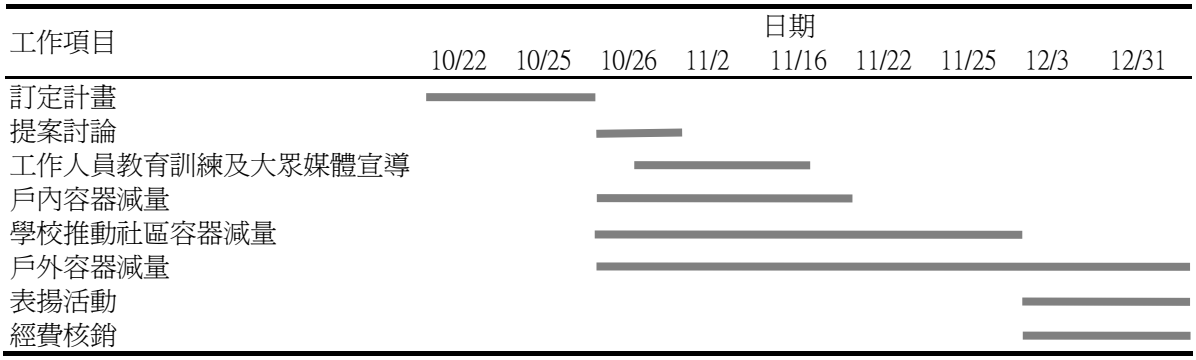
戶內容器減量以件數計算，戶外容器減量如一品及十三子屬常見容器，因件數極多計數耗時，故以重量計算，其他容器如二胎至十二塔主要以件數計算，以上成果統計由地方政府環保局依表填報；學校容器減量則依「容器減量 13 口訣」分類統計件數，成果統計由地方政府教育局依表填報，並每日上午 9 時前提供前日執行成果表（excel 檔）以電子郵件寄至前進指揮所窗口進行彙整統計。

結果

戶內容器減量資料自 44 週至 50 週止，高雄市目標里計 31 里，目標件數計 158,660 件，總清除件數計 62,973 件（達成率 39.7%），未達成目標值（圖一），高雄市主要集中於 44-46 週進行清除，因計畫時程原訂至 46 週止，故 47 週清除量減緩，48 週未執行，49-50 週因應疫情需要，故持續於苓雅區進行戶內容器減量工作。台南市目標里計 20 里，目標件數計 89,285 件， 總清除件數計 175,156 件（達成率 196.2%），並達成目標值（圖二），台南市主要集中於 45-49 週進行清除，50 週起因疫情趨緩未執行，各縣市戶內容器減量成果詳如表三。

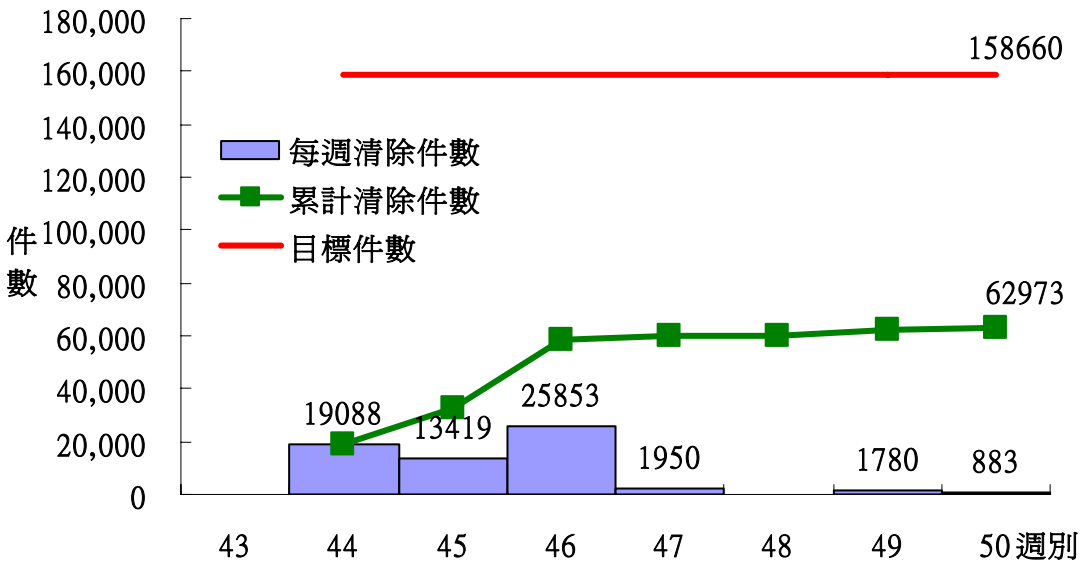
戶外容器減量資料自 11/1 至 12/23 止，各縣市戶外容器減量成果詳如表三，其中就其他容器累計件數來看，僅台南市達成目標值，而「一品」及「十三子」以累計重量來看，台南市及高雄縣均達到目標值。台南市雖達成目標值，主要有將民眾請資源回收車清運的容器納入本統計，高雄縣市則未納入統計。統計各容器減量分類比率時，僅統計高雄縣市容器減量分類資料，但未納入台南市部分，結果以「一品」最多達 85.61%，次之「六合」比率達 7.93%（表四）。如分別統計高雄市各個行政區來看，其中較特殊如新興區「五龍」比率高達 9.58%；前金區「二胎」及「十全」比率分別爲 2.24%，1.92%；小港區「六合」比率高達 27.85%，另高雄市、台南市、高雄縣鳳山市每週均有上萬件戶外容器由清潔隊清運，顯示該地區民眾對於環境維護認知仍有加強宣導之必要（資料未呈現）。

表二、甘特表

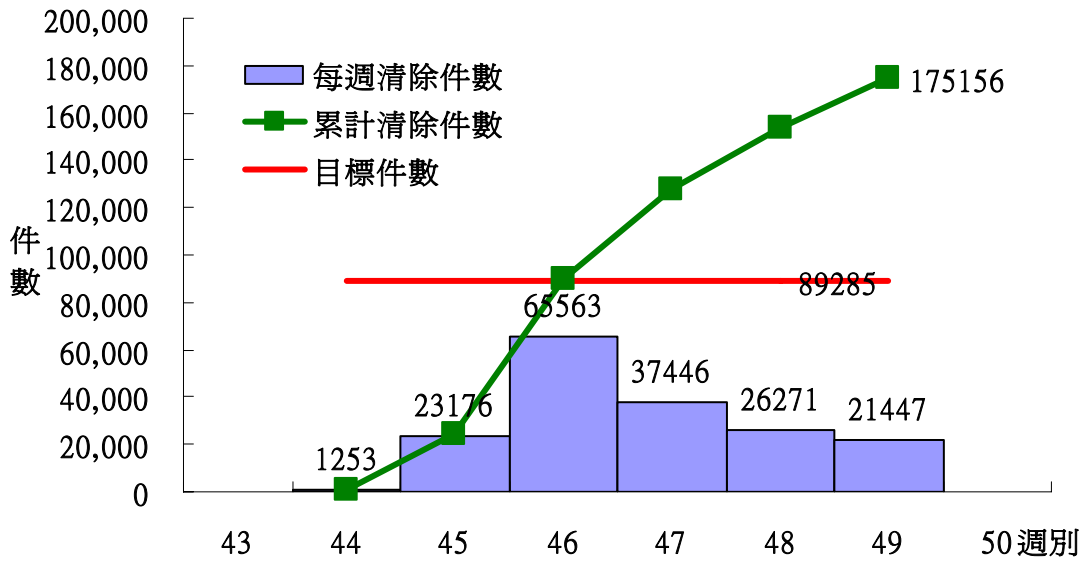


表三、戶內外容器減量成果表

縣市別	戶內容器減量成果 目標件數(A)	累計件數(B)	達成率%(B/A)	戶外容器減量成果 一品及十三子目標重量(kg)(C)	一品及十三子累積重量(kg)(D)	達成率%(D/C)	其他容器目標件數(E)	其他容器累計件數(F)	達成率%(F/E)
高雄市	158660	62973	39.7	55844	46270	82.9	146564	63954	43.6
台南市	89285	175156	196.2	25630	467623	1824.5	67447	169392	251.1
高雄縣	未納入計畫辦理			12026	18161	151.0	31648	11096	35.1
台南縣	未納入計畫辦理			未納入計畫辦理					



圖一、高雄市戶內容器減量統計圖



圖二、台南市戶內容器減量統計圖

表四、高雄縣市戶外容器減量分類比率

縣市別		容器類別												
		一品	二胎	三綱	四喜	五龍	六合	七馬	八部	九族	十全	十一郎	十二塔	十三子
高雄市	件數	406880	3681	280	61	11779	43606	596	994	215	2716	14	12	11165
	比率（%）	84.42	0.76	0.06	0.01	2.44	9.05	0.12	0.21	0.04	0.56	0.00	0.00	2.32
高雄縣鳳山市	件數	147000	197	12	8	2654	7703	71	140	5	305	1	0	6922
	比率（%）	89.08	0.12	0.01	0.00	1.61	4.67	0.04	0.08	0.00	0.18	0.00	0.00	4.19
合計	件數	553880	3878	292	69	14433	51309	667	1134	220	3021	15	12	18087
	比率（%）	85.61	0.60	0.05	0.01	2.23	7.93	0.10	0.18	0.03	0.47	0.00	0.00	2.80

學校推動容器減量成果就獲獎率來看，以高雄縣鳳山市最高獲獎率達 100%，次之為台南縣永康市獲獎率達 86.7%，再次之為台南市獲獎率達 65.5%，最後為高雄市獲獎率達 62.5%，顯示高雄縣教育局在推動本項活動所有學校清除容器均達 1000 件以上，彰顯出積極態度。本活動共計有 106 所學校響應，25,483 名師生投入，容器清除總計 221,254 件。另外，由於台南市推動方式較其他縣市不同，主要是由學生沿途或將家中廢棄容器帶至學校清除，且未進行 13 容器分類統計，故僅統計高雄縣市及台南縣容器減量分類比率，結果以「一品」比率達 85.81%，次之「六合」比率達 6.17%（表五）。

討論

容器減量工作於登革熱防治工作指引屬平時防治策略，該指引中尚未詳細規劃相關單位權責及執行方式，本計畫擬訂執行方式後，透過 99 年登革熱中央流行疫情指揮中心首次推展南部四縣市，主要動員台南高雄縣市府民政、教育、環保、衛生等機關跨單位合作，清除標的物如常見的容器主要為瓶、罐等即「一品」及「十三子」，及非傳統觀念中的容器如廢棄輪胎、帆布等亦即「二胎」及「八部」等，以「容器減量 13 口訣」訂為主軸，透過各種媒體管道提昇民眾認知，以期民眾及相關單位能配合清除廢棄容器，做到「有主物管理，無主物清除」之目的。

戶內容器減量目標值為「1 戶 5 容器」，其中台南市超過目標值許多，而高雄市達成率僅 39.7%，比較作法主要差異是台南市衛生所主動至民眾家戶內溝通，協助民眾辨識廢棄不用之容器，並鼓勵民眾加以清除，此衛教應具某程度上效果，但是因無台南市、高雄市實際戶內容器背景數據，致使目標值僅能武斷地訂定，其成果恐難以衡量是否因高雄市努力不夠或髒亂程度較低，但藉此活動以促動民眾管理容器行為，並兼具資源回收之功能。

戶外容器減量執行範圍則擴及高雄市、台南市及高雄縣鳳山市全區，目標值為「1 戶 1 容器」，其中台南市超過目標值甚多，係因台南市將民眾請資源回收車清運的容器納入本項統計，而高雄縣市則未納入統計，雖可作為另一種成果統計之參考，但相對上本計畫動員後的實際成果恐因此而被稀釋。另外，高雄縣市在戶外容器減量件數成果來看，顯示均未達到目標值，同樣亦無實際戶外容器背景數據，難以斷定高雄縣市執行不夠。從整體清除量相當豐碩來看，藉此工作已實質提升環保人員對於「容器減量 13 口訣」的認知，進而落實巷弄死角容器清除工作。

本計畫首次動員四縣市的學校學生參與容器減量工作，目的主要是將防治登革熱生活教育向下紮根，並由學生帶動家長，逐漸深耕社區防疫，並厚植未來防疫能量，單純以獲獎率來看其中高雄縣及

表五、學校容器減量執行成果表

縣市別	動員校數	獲獎校數	獲獎率	容器類別 一品	二胎	三綱	四喜	五龍	六合	七馬	八部	九族	十全	十一郎	十二塔	十三子	清除件數	動員人數	平均每人清除件數
台南市	29	19	65.5%	未分類													109940	15336	7.2
高雄市	32	20	62.5%	24401	49	4	00	322	4614	00	53	3	32	14	1	2910	32403	5691	5.7
高雄縣	30	30	100%	53911	317	2	00	120	129	20	40	4	106	0	0	980	55611	3102	17.9
台南縣	15	13	86.7%	17206	211	27	00	513	2126	277	544	8	90	13	2	2283	23300	1354	17.2
總計				95518	577	33	00	955	6869	279	637	15	228	27	3	6173	111314*	25483	
容器比率(%)				85.81	0.52	0.03	0.00	0.86	6.17	0.25	0.57	0.01	0.20	0.02	0.00	5.55	100*		

註*：台南市資料未納入統計

台南縣較高，獲獎率分別爲 100%及 86.7%，彰顯出該縣府團隊運作默契佳，學校充分溝通學生家長，並提升學生參與本防疫工作之使命感，才能有如此優異成果，就較大廢棄容器來看，其中台南縣學校清除帆布計 544 件，馬桶計 277 件，高雄縣學校清除安全帽計 106 件均相當可觀。另外，台南市運作方式較不同，係由學生沿途收集或將家中廢棄容器帶至學校清除回收，且未進行 13 容器分類，此執行方式亦獲該前進指揮所同意，此種執行方式清除成果高達約 11 萬件容器，雖此運作模式與其他縣市不同，但同樣具有容器減量的目的，由此活動來看顯得教育是防治重要的一環。

推行本計畫初期時，在溝通協調過程面中，相對於戶內外容器減量推動阻力上，更顯得學校推動容器減量活動較爲困難，反對主要理由是深怕學生戶外教學時被帶病毒斑蚊叮咬而感染登革熱外，亦摻雜本位主義文化的影響，然而，本計畫動員 25,483 人，最終無人因該活動感染登革熱，可能原因除活動實屬動態外，學生亦有足夠保護措施如噴防蚊液及穿著長袖衣褲等，顯見落實行前教育可消除此疑慮，另據本次經驗，意謂透過學校推動容器減量工作應納入平時防治策略中，較能順利推展本項工作，而戶內外容器減量工作應平時內化爲環境清潔工作，亦可納入緊急防治策略的強化措施。

本政策對於疫情的實質效益尚難評估，係因各目標里有其他緊急防治工作如地毯式孳生源清除、緊急噴藥等同時介入，但就豐碩的清除成果來看，此工作模式或可成爲未來登革熱防治工作實務之參考。

謝誌

本計畫特別感謝高雄市、高雄縣、台南市、台南縣政府各局處相關單位、人員的辛勞及配合。

參考文獻

1. Gubler DJ. Resurgent Vector-Borne Diseases as a Global Health Problem. Emerg Infect Dis 1998;4(3):442-50.
2. Richards SL, Ghosh SK, Zeichner BC, et al. Impact of Source Reduction on the Spatial Distribution of Larvae and Pupae of Aedes albopictus (Diptera: Culicidae) in Suburban Neighborhoods of a Piedmont Community in North Carolina. J Med Entomol 2008;45(4):617-28
3. Koh KW, Ng LC, Kita Y, et al. The 2005 Dengue Epidemic in Singapore : Epidemiology, revention and Control. Ann Acad Med Singap 2008;37(7):538- 45
4. Tuan YC. Hung MN, Chen MJ, et al. Outbreak experience and data analysis of locally-acquired dengue fever cases in the Kaohsiung City-Kaohsiung County-Pingtung County (K-K-P) region during 2006. Taiwan Epidemiol Bull 2008; 24:2-20.

2010 年登革熱防治南部民眾衛教宣導策略及執行報告

黃惠萍、趙偉翔、何麗莉、劉士豪

衛生署疾病管制局公共關係室

摘要

2010 年 10 月南台灣地區本土登革熱感染人數持續增加，本土登革熱確定病例已擴及南部五縣市，因應疫情，行政院於 10 月 21 日至 12 月 31 日成立「登革熱中央流行疫情指揮中心」，統籌督導各項防治作為。指揮中心由時任衛生署署長長楊志良及環保署長署沈世宏擔任指揮官，並於南部設立前進指揮所，督導第一線防疫工作之執行。

本次防疫溝通的主軸，以社區「容器減量」、「清除孳生源」為主，同時優先督察設於南部之中央部會房舍(含廢棄房舍等)，避免病媒蚊孳生，指揮中心並與各縣市政府密切合作，鼓勵民眾動手檢查居家內外易孳生登革熱病媒蚊的器物及場所，落實「巡、倒、清、刷」清理步驟，共同維護居家周圍環境衛生。

防疫宣導策略需透過即時、有效的大眾溝通及小眾傳播，使南部民眾警覺及配合，在指揮中心成立期間之宣導策略包含：宣導在地化、宣導行動化、善用網路傳播力量、校園宣導與生活教育、建立宣導信息共享及交流平台等五大策略。在溝通各種策略、管道等，均應考量能配合彈性調整及組合，讓宣導效益極大化，並針對不同的目標群體(target population)，透過多元、有彈性的溝通機制，使南部民眾及相關人員瞭解防疫措施並加以遵循。

關鍵字：登革熱、衛教宣導策略、容器減量

前言

2010年登革熱境外移入病例自7月起不斷攀升，其中 8 月份即佔 52 例，已破歷年單月最高紀錄[1]；感染國家以印尼最多，柬埔寨次之，其次為泰國、越南。依據疾病管制局疫情資料監測顯示，印尼、柬埔寨、馬來西亞、泰國、越南、菲律賓等東南亞國家，均為登革熱流行地區，且部分國家疫情較 2009 年嚴峻。

本土疫情方面，2010 年 3 月至 9 月高雄市陸續出現四型登革熱本土病例。往年每一型登革病毒雖然均有發生流行，但少有多型病毒同時出現在同一縣市之情形(台南市：第一、三、四型，台南縣：第一、三、四型，高雄市：第一、二、三、四型，高雄縣：第二、三型，屏東縣：二、三型)。此多型病毒同時出現的情況下，如疫情未能迅速控制，後續出現登革出血熱之風險將急遽升高。呼籲民眾應提高警覺，加強自我保護措施，以避免重複感染不同型別登革病毒而出現登革出血熱。

登革熱之流行與居住環境息息相關，民眾應檢視住家戶內外及周圍環境，落實容器減量、清除積水容器等孳生源，加強個人保護措施以避免蚊蟲叮咬，才能有效控制疫情。醫師對於發燒病人應仔細評估是否感染登革熱，並於懷疑登革熱時向衛生機關通報，避免更多人受到感染。另 2010 年颱風引起之豪雨水災頻繁，災後整理家園應同時注意清除室內外所有積水容器、垃圾及廢物，以防止病媒蚊孳生。登革熱非僅發生於南部地區，其他地區民眾也要加強清除住家內外之孳生源，才能避免登革熱傳播。

疾管局於 2010 年 10 月 8 日至 10 日(登革熱中央流行疫情指揮中心成立前)，針對南部五縣市 18 歲以上成年人進行電訪(有效樣本 1,138 人，在 95%信心水準下，抽樣誤差為±2.96%)。調查發現：南部民眾對登革出血熱之嚴重性認知較低、對登革熱疫情之警覺性亦不足。民眾認為「未清除孳生源」與「公共環境髒亂」為登革熱流行主因，最希望政府協助「環境消毒」與「環境清潔」[2]。

爰此，規劃針對南部民眾之衛教宣導策略，提供即時、正確的防疫訊息，以「容器減量」、「清除孳生源」為宣導主軸，提升民眾的認知及配合度，協助控制南部地區登革熱疫情，避免國內再出現登革出血熱死亡病例。並透過與民眾雙向溝通，闡明政府防疫政策，建立民眾信賴及政府專業形象。

執行策略及方法

策略一：宣導在地化

登革熱防治工作需社區動員與民眾配合，不僅止於認知層面，更需要態度層面的改變，人際溝通管道比大眾溝通更顯重要[3]，村里長是否支持防治工作將影響防治

成效。規劃執行相關策略如下：

一、開發宣導素材「容器減量-認識 13 大孳生容器」，於南部民眾習慣閱讀報紙(地方版)密集宣導。並將檔案同步轉印爲 A4 單張，提供戰區宣導運用。

二、製作「容器減量-13 容器口訣」電視插播卡、廣播帶等，除了新聞局公益託播管道外，並透過縣市政府於地方電視台、南部高功率廣播電台播出。

三、新聞局地方新聞處委製之南部地區廣播電台節目，Call Out 專訪前進指揮所代表、縣市衛生局代表、村里鄰長等，以口播方式加強衛教宣導。

四、戶外媒體宣導：包含 LED 電子字幕機(於台鐵車站、高速公路服務區、署立醫院、監理單位、稅捐處等)、臺鐵臺北車站及高雄車站刊掛「容器減量」廣告。

五、辦理「南部 5 縣市村里長清除登革熱孳生源動員誓師大會」：2010 年 11 月 1 日於台南市政府辦理，動員村、里長及志、義工等社會資源，協助環境清潔維護工作，並宣導民眾「巡、倒、清、刷」，落實清除登革熱病媒蚊孳生源。

六、動員社區健康營造中心、健康職場(公司行號、國營事業營業據點)等共同參與。

七、增強地方醫事及防疫人員溝通，每週發布「登革熱戰報」，公布最新疫情狀況，及對疫區民眾提出警訊及建議之防疫作爲。並適時發布「醫界通函」，加強疑似病人之通報。

策略二：宣導行動化

在訊息快速傳送的數位時代，行動媒體不但攜帶方便，更可以提供即時的傳播訊息[4]，因此規劃透過電信業者，針對南部登革熱流行區域之民眾發送手機簡訊，即時將疫情警訊傳送出去。另由於登革熱爲地方性流行病，更需要地方媒體及基層人員的宣導支持。在過去救災、防災的任務中，亦可見社區傳播媒體(廣播車等)及村里長扮演著越來越重要的角色[5]。

規劃執行相關策略如下：

一、透過中華電信公益服務，針對南部 5 縣市用戶，發送 120 萬通衛教手機簡訊。

二、運用地方宣傳車宣導(包含車體廣告及廣播)，配合前進指揮所需求安排每日工作時間及路線等；及地方計程車宣導，以車體廣告及定點發單張之形式宣導。

三、製作宣導彩色布條：寄送南部五縣市衛生局(社區懸掛)、環保局(垃圾車懸掛)等推廣運用。並將宣導廣播帶提供環保署，轉送南部垃圾車推廣運用。

策略三：善用網路傳播力量

網路傳播無遠弗屆，無論是部落格、微網誌(Facebook、Twitter 及 Plurk)、Youtube 等，都是網友們最常使用的網路工具，透過網友們串聯點閱的動作，重要訊息可以迅速且大量的散布出去[6]。藉由入口網站、以及擁有諸多粉絲的「1922 防疫達人」、「防疫人部落格」等媒介，定期發布登革熱防疫訊息，使網友們可於第一時間獲知防疫資訊。規劃執行相關策略如下：

一、運用 Yahoo 奇摩、中華電信 Hinet 等入口網站，刊登輪播式動畫廣告提高點閱率，擴大宣導效果。

二、「1922 防疫達人」Facebook、Twitter 及 Plurk 等，定期更新登革熱戰報、疫情資訊、衛教宣導等，以圖片及簡單口語化方式呈現。

三、透過「防疫人部落格」闡述基層防疫人甘苦談及生活化實用文章。

四、迎合網路族群喜好，建立影音資料集中站「Taiwan CDC Youtube」，並放置多樣宣導短片、每週疫情記者會剪輯、影音新聞等。

策略四：校園宣導與生活教育

依據「2010 年登革熱中央流行疫情指揮中心容器減量工作計畫」，鼓勵戰區學校師

生將認識及清除社區孳生源列爲戶外教學項目，藉由登革熱防治宣導向下紮根，也透過學童的力量影響其家人。另外，有趣的電腦遊戲教材是寓教於樂的宣導工具，不但誘發持續學習的渴望、創造快樂學習的情境，亦可藉由互動形式及角色扮演，習得解決問題的技巧[7-8]，本次宣導策略亦壓製防疫遊戲教材提供疫區學校教學使用。

規劃執行相關策略如下：

一、位於疫情戰區之學校，鼓勵每校在家長同意之下、每星期至少安排 50 名學生，在學校周圍社區進行認識及清除社區孳生源的戶外教學課程。

二、教育部網站首頁建置「登革熱防疫專區」，提供學校參考運用。

三、配合學生能力，統整「登革熱中央流行疫情指揮中心」網站資訊，並適時更新資訊，提供學校運用。

(一)配合提供衛生教育宣導品、遊戲等素材，並另以函文通知戰區學校參考運用。

(二)蒐集學校教師有關登革熱衛生教育教材，放置於防疫專區，供各級學校教學參考。

四、由教育部協助要求高級中等以下學校將登革熱議題融入相關課程：

(一)國中、小部分：將登革熱防治相關內容融入健康與體育課程，加強學生防治知識及自我防蚊技能。

(二)高中部分：將登革熱防治相關內容融入健康與護理課程，並利用競賽、徵文等活動加強對登革熱疫情之防治技能。

五、強化師生對登革熱疾病認識與衛教宣導：由教育部督導各級學校運用疾管局宣導海報、電子看板或 LED 跑馬燈，及家長會、週會、班會等時間，提醒學生及家長做好自我防蚊措施，自我檢視週遭環境，貫徹容器減量與孳生源清除，共同杜絕疫情擴散。

六、運用傳播媒體進行宣導：利用教育部教育廣播電台「校園健康筆記」節目，進行登革熱衛生教育宣導

七、利用教育部相關會議加強宣導：透過大專校院衛生相關會議、地方教育局（處）衛生相關會議等加強宣導。

八、指揮中心彙整寓教於樂的學童宣導教材，置於指揮中心網站/衛教專區提供各學校下載運用。(包括：網路遊戲、兒童故事短片、故事電子書)

策略五：建立宣導信息共享及交流平台

透過資源共享平台，將指揮中心新開發之各類宣導素材刊掛於網站，以達訊息分享及避免資源重複浪費之目的。

一、宣導素材 e 化，刊掛於指揮中心網站之衛教專區。

二、分眾宣導素材燒製成光碟(區分爲學校篇、里長篇、醫療院所篇等版本)，分送部會及地方政府等，歡迎各界推廣及運用。

執行步驟

宣導依不同目標對象，選用不同策略組合，除了在既有通路製造宣傳效果外，更可以讓不同管道所接觸的民眾，透過口語傳播形成社會輿論的氛圍，以收風險溝通最大成效。

一、規劃目標族群

(一) 一般民眾：南部登革熱流行地區五縣市居民。

(二) 基層村里長(針對南部登革熱流行地區)：鄉鎮各鄰里長等地方自治幹部。

(三) 學校(針對南部登革熱流行地區)：國中、小學校學生及教職員。

(四) 醫事及防疫人員：各大醫學會、地方防疫人員。

(五) 地方媒體從業人員：電子、平面、廣播媒體等線上記者。

二、各目標族群之傳播策略

(一) 一般民眾：

1. 善用電子媒體、平面媒體、戶外媒體，進行大眾媒體防疫宣導。
2. 透過新興網路傳播通路及網路社交工具，如部落格(Blog)、推特(Twitter)、噗浪(Plurk)、FaceBook 等，發送正確防疫訊息。
3. 1922 民眾疫情諮詢與通報專線：提供民眾 24 小時國、台、客語等衛教諮詢服務。

(二) 基層村里長：

1. 村里長辦公室:防疫人員於稽查工作前拜訪基層村里長,提供社區防疫宣導資訊。
2. 社區公佈欄、鄰里廣播系統與里民大會宣導:透過鄉鎮鄰里社區資源進行在地化宣導。

(三) 學校：

1. 行政體系:透過校園體系通路落實容器減量計畫,並辦理宣導講座及防疫宣導品之發送與推廣。
2. 廣播電台:教育廣播電台之專題報導與廣告託播。

(四) 醫事及防疫人員：

1. 每週二於指揮中心網站發布「登革熱戰報」，提供各界最新疫情資訊及防疫作為。
2. 以「中央流行疫情指揮中心致醫界通函」方式，不定期透過防疫速訊、健保速訊管道，及轉寄各大醫學會，提供最新防治訊息。

(五) 地方媒體從業人員：

1. 針對防疫特定主題，進行溝通，以利意見充分交流。
2. 透過例行/臨時記者會，傳遞正確防疫訊息。
3. 適時更正與澄清不實報導。

討論與結論

為評估指揮中心衛教宣導策略，於 2010 年 12 月 3 日至 5 日，針對南部五縣市 18 歲以上成年人進行第二次電訪(有效樣本 1,125 人，在 95%信心水準下，抽樣誤差為±2.98%)[9]。對於政府推動「容器減量」計畫的認知(表一)，在所有受訪者中，有 93.42%(n=1051)表示，知道瓶子、罐子是可能積水、孳生病媒蚊的容器；其次為廢輪胎(91.20%，n＝1026)。而在非傳統容器：冷卻水塔、帆布及廢棄檳榔攤，亦有超過六成以上民眾認知其為登革熱孳生源(分別為 72.53%、69.51%、63.73%)，可見本次宣導策略已有成效。

表一、受訪者對於政府推動「容器減量」計畫的認知(n=1,125)

認知可能積水、孳生病媒蚊的容器	次數	百分比（%）
瓶子、罐子	1,051	93.42
廢輪胎	1,026	91.20
水缸	934	83.02
廢洗衣槽、洗衣機	886	78.76
保麗龍	831	73.87
糖果盒	745	66.22
廢棄馬桶	877	77.96
帆布	782	69.51
水族箱	840	74.67
廢棄安全帽	832	73.96
廢棄檳榔攤	717	63.73
冷卻水塔	816	72.53
桶子、盆子、盤子、杓子	984	87.47
不知道/拒答	13	1.16

因疫情趨緩，民眾對登革熱疫情擔心程度較第一次電訪(48%)為低(44%)。在登革熱防治作為上，有 84.89%(n=955)受訪者表示有配合政府政策，清理不必要的容器；而在 15.11%表示沒有配合政府政策的受訪者中，有 70.00%的受訪者表示室內、戶外都沒有有積水容器，顯示民眾對於政府登革熱防治作為配合度高。在民眾對於登革熱防治措施的看法方面，有 77.07%受訪者認為，目前南部整體登革熱疫情穩定並呈下降趨勢，主要原因為政府的幫助下，民眾與社區共同清理孳生源；其次是，政府加強衛教宣導(75.64%)、政府噴藥(73.78%)。顯示多數民眾認同清除孳生源為防治登革熱有效方式，並認同政府加強衛教宣導之措施。

在受訪者獲得登革熱相關訊息之來源方面(表二)，所有受訪者中，有 74.31%(n=836)表示曾經從電視新聞/廣告，獲得有關登革熱防治的相關訊息；而從報紙獲得有關登革熱防治的相關訊息的比例，也有 33.60%；其次是政府機關(15.20%)、網路/網站或電子報(12.44%)。獲得登革熱相關訊息之來源為政府機關之比例較第一次電訪(11.86%)為高，且較過去 2009 及 2010 年 H1N1 流感針對全國 18 歲以上民眾，第一次及第五次調查民眾「獲得 H1N1 新型流感相關訊息管道」為政府機關之比例高出甚多(分別為 0.89%、1.76%)，顯見本次登革熱防治作為方面，民眾明顯感受到地方政府機關及社區動員之力量。

本次登革熱防治措施，除地方媒體傳播外，前進指揮所亦啓動地方里鄰組織，進行人際間傳播，將讓宣導效益極大化。另更積極辦理校園容器減量宣導，積極鼓勵師生體驗及參與，落實生活教育。以政府在登革熱防治表現評估，受訪者對於政府未來推動登革熱防治滿意度、信心度，均較第一次電訪(61%、70%)為高，分別達 74%及 76%，可見民眾對於此次登革熱防治之表現有正面回應。

登革熱防治須從社區環境做起，而容器減量是防治登革熱「斧底抽薪」之計，以風險控管方法減少不需要的容器，消滅斑蚊可產卵之處所，遏止疫情持續蔓延。本次防治宣導策略即配合指揮中心前進指揮所辦理容器減量政策，藉由學童及社區民眾認識登革熱防治措施，透過學習和實際動手操作，讓防疫教育從小紮根，也讓防疫作為在社區內化為生活的一部分。未來宣導除了流行期之大眾宣導外，應繼續

表二、受訪者於 2010 年曾經從哪些管道獲得有關登革熱防治的相關訊息(n=1,125)

獲得登革熱防治訊息管道	次數	百分比（%）
電視新聞/廣告	836	74.31
報紙	378	33.60
政府機關	171	15.20
網路/網站或電子報	140	12.44
宣導海報/單張	108	9.60
廣播新聞/廣告	105	9.33
垃圾車宣導貼紙與紅布條	103	9.16
朋友/鄰居	96	8.53
宣傳車	71	6.31
醫療院所	69	6.13
學校	69	6.13
期刊/書籍	41	3.64
公共場所跑馬燈	13	1.16
計程車車體廣告	4	0.36

耕耘校園教育，將登革熱防治觀念融入學校生活教育。此外，也鼓勵社區組織防疫小隊，除了常見孳生源的清除外，也引領社區民眾找尋隱性孳生源，如地下室、水溝、屋簷及排水槽等，隨時隨地做好容器減量、清除孳生源的工作。

誌謝

本報告感謝登革熱中央流行疫情指揮中心、環保署、新聞局、教育部等單位提供相關宣導資料及通路，及「行政院衛生署疾病管制局九十九年防疫政策民意調查計畫」執行機構：蓋洛普徵信股份有限公司之協助，讓本報告順利完成。

參考文獻

1. TWCDC. Dengue Fever –Press Releases: Travelers to Southeast Asia should prevent mosquito bites during the epidemic period. – update. Available at: http://www.cdc.gov.tw/ct.asp?xItem=30326&ctNode=977&mp=130
2. TWCDC. 2010 The project of public opinion survey on epidemic prevention -2010 The report of first public opinion survey on dengue fever prevention. 1st ed., 2010.
3. Hong ZY. The difference between mass communication strategy and interpersonal communication strategy for enterovirus outbreak prevention in schools-using Le-Li elementary school as an example. 1st ed., Master thesis, Graduate School of Educational Communications and Technology, National Taipei University of Education, 2006.
4. Yeh WM. How new portable media player can create the impact of intelligence property? 2007 Taiwan Academy for Information Society Annual Conference and Thesis Presentation Conference, Nov17, 2007.
5. Lu KY. A study of perceptions of and responses to inundation disasters by flood-prone area residents - using Si-Jhih flood-prone area as an example. 1st ed., Master thesis, National Dong Hwa University, Department of Natural Resources and Environmental Studies, 2004.
6. Liu HW. An explanation of blogs' high page by using Schutz's three types of social distribution of knowledge. 2007 Taiwan Academy for Information Society Annual Conference and Thesis Presentation Conference. Nov.17, 2007.
7. Chiu FH, Chen CC. The effects of students' learning in a web-based learning environment with metacognitive strategies. Chinese Journal of Science Education, 2002;10(3):261-86.
8. M V, G K. On the usability and likeability of virtual reality games for education: The case of VR-ENGAGE. Computers & Education2 006; 50(1):154-78.
9. TWCDC. 2010 The project of public opinion survey on epidemic prevention -2010 The report of second public opinion survey on dengue fever prevention. 1st ed., 2010.