



高雄市登革熱研究中心

Center for Dengue Research Kaohsiung City

2017
電子報 第20期

本期目錄

- 防疫新知 |
 - 氣候變遷與登革熱傳播風險(續)-
雨量與登革熱傳播之關係
- 登革熱疫情 |
 - 本市疫情
 - 國內外疫情
- 專題報告 |
 - 不同場域之戶內、外積水容器差異分析
- 病媒蚊密度調查 |
 - 陽性容器指數



防疫新知 登革熱疫情 專題報告 病媒蚊密度調查

防疫新知

氣候變遷與登革熱擴散風險(續)

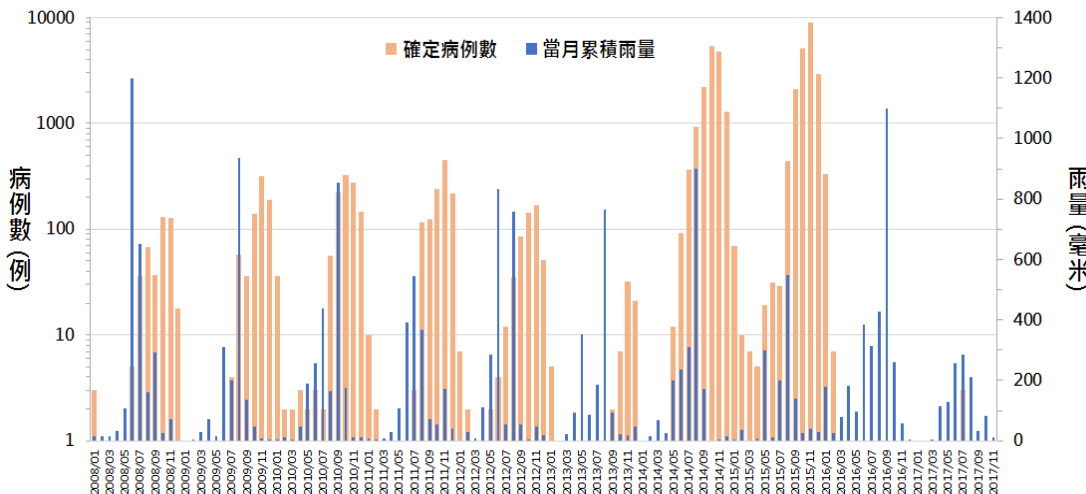
多雨的氣候型態使得戶外積水容器大幅增加，一旦稍疏於清理，便會立即成為病媒蚊孳生的處所；乾季時，也容易因民眾儲水行為，製造出許多適合病媒蚊孳生的環境。在全球氣候變遷之下，各地降雨型態的改變及愈趨頻繁的強降雨，大幅提升登革熱病媒蚊的生長機會，增加登革熱傳播的風險。本期將進一步探討雨量變化與登革熱傳播之間的關係，及雨量如何做為一項預測登革熱發生之因子，以作為登革熱防治工作及防治時程之規劃參考。

雨量與登革熱傳播之關係

登革熱主要分佈於熱帶及亞熱帶地區，多屬於高溫多雨氣候，除了溫度之外，雨量也與登革熱病例數具相關性。新加坡分析2000-2011年週累積雨量及週病例數，發現雨量上升後20週開始出現登革熱病例；柬埔寨分析1998-2012年月累積雨量與登革熱發生率，發現登革熱發生率在雨量上升後0-3個月攀升；菲律賓馬尼拉平均溫度28.4°C，週平均降雨量48.2mm，每年雨季為6-11月，登革熱病例數高峰在9月，分析2013-2014年週累積雨量與登革熱病例數，發現雨量上升後6-7週登革熱病例即開始浮現。



高雄市2008-2016年每月累積雨量與登革熱病例數



雨量與登革熱病例發生之延遲時間研究

資料時間	雨量變數	雨量與登革熱病例發生之延遲時間	國家
2000-2011	週累積雨量	20週	新加坡 ^[1]
2013-2014	週累積雨量	6-7週	菲律賓 ^[2]
1998-2012	月累積雨量	0-3個月	柬埔寨 ^[3]

高雄市歷年月累積雨量變化情形

高雄市雨季為5-9月，降下全年9成的雨量，全年總降雨量平均為2063毫米，其中12月及1月平均月總降雨量最少(平均17.9-23.3mm)，6月及8月最高(平均412.0-558.7mm)，雨季的月份更適逢氣溫之高峰(平均28.1-29.8°C)；因此一旦降雨，室內或室外所產生之水窪或積水處須及時巡查並清理，以消除任何病媒蚊可能孳生的環境，杜絕登革熱的發生及傳播。

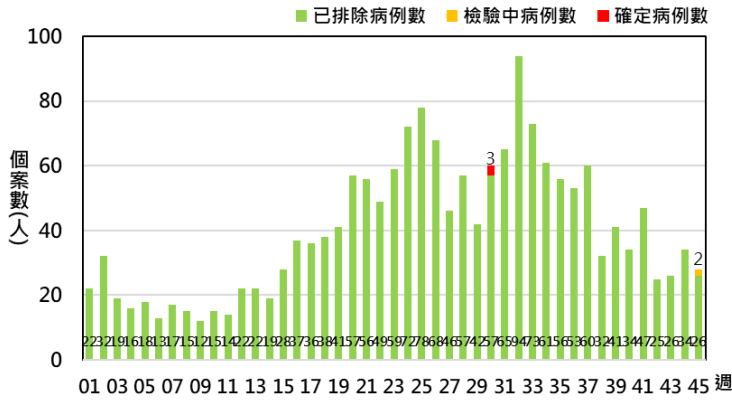


氣溫雨量資料來源：中央氣象局。資料時間：2008-2016

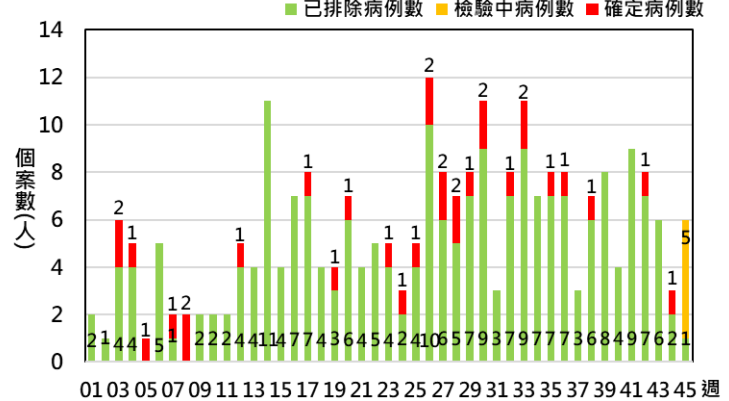
資料來源：
[1] Hsu YL, Zhu H, Ng N, NG LC, Rocklöv J. Forecast of Dengue Incidence Using Temperature and Rainfall. PLoS Negl Trop Dis. 2012 Nov; 6(11): e1908.
[2] Sumi A et al. Effect of temperature, relative humidity and rainfall on dengue fever and leptospirosis infections in Manila, the Philippines. Epidemiol Infect. 2017 Jan;145(1):78-86.
[3] Y Choi et al. Effects of weather factors on dengue fever incidence and implications for interventions in Cambodia. BMC Public Health. 2016; 16: 241.
Created by ID 5503552 © Agau | Dreamstime

2017年登革熱疫情監測統計截至11月11日(第45週)，高雄市總計通報病例為2,074例，陽性病例計34例，3例為本土病例、31例為境外移入病例，感染地分別為越南10例、馬來西亞5例、菲律賓4例、泰國3例、緬甸2例、印尼、新加坡、孟加拉、馬紹爾群島、斯里蘭卡、柬埔寨及印度各1例。

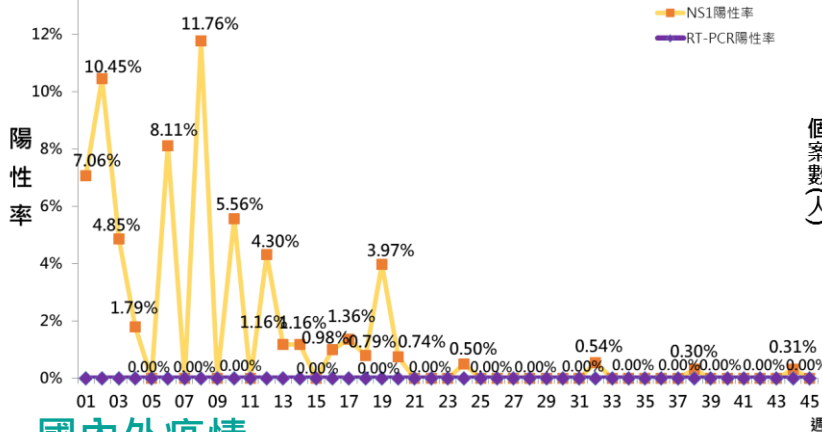
本土病例



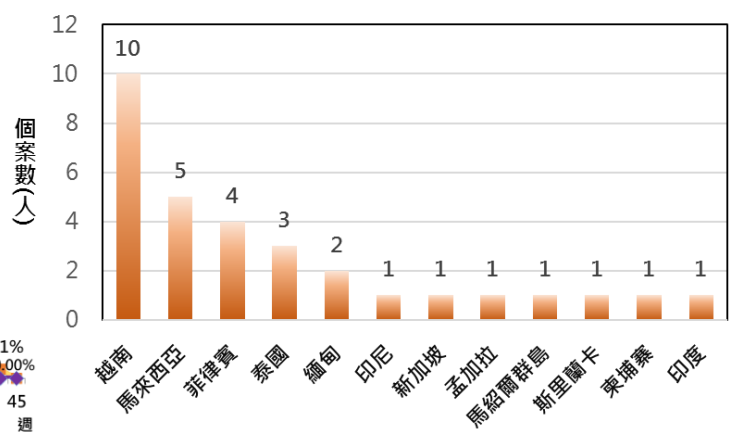
境外移入病例



蚊體病毒監測(NS1/RT-PCR)趨勢圖



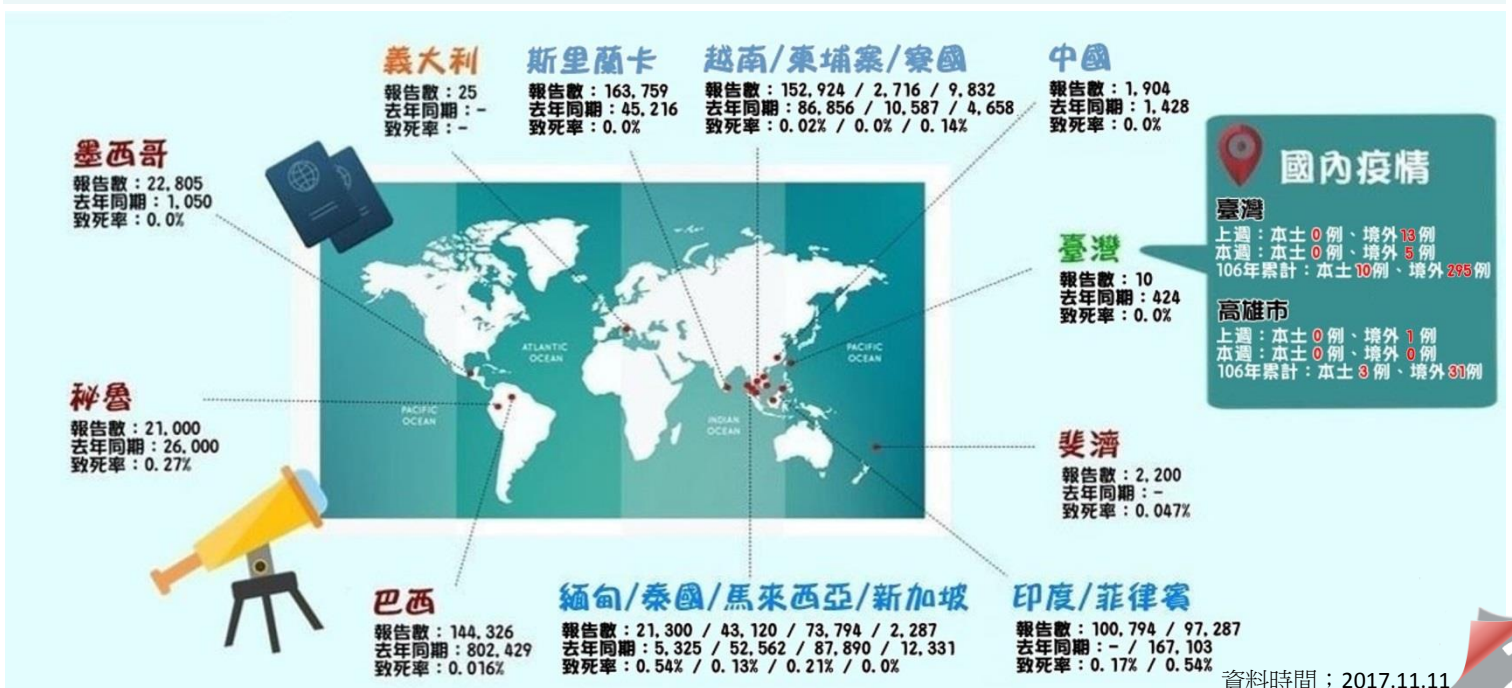
境外移入確診病例入境國家統計



國內外疫情

2017年登革熱疫情監測統計截至11月11日，台灣總計通報病例為3,239例，陽性病例計305例，10例為本土病例、295例為境外移入病例。國際疫情方面，東南亞國家疫情持續升溫，越南、泰國、馬來西亞、斯里蘭卡及寮國報告數持續增加，皆高於去年同期，其中馬來西亞迄今累計病例數已逾7萬例、越南已逾15萬例，越南大部分病患來自河內及胡志明市，民眾如前往流行地區應做好防蚊措施，提高警覺。

資料時間：2017.11.11



資料時間：2017.11.11

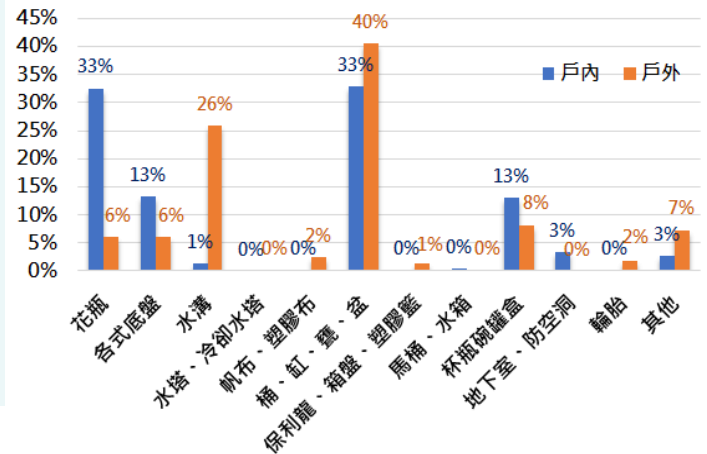
不同場域之戶內、外積水容器差異分析

登革熱預防工作中，環境管理是相當重要一環，本市針對各場域有不同的權管機關，透過市府跨局處分工，各權管單位積極主動執行權管場域自行維護管理，高雄市政府登革熱防疫團隊定期針對高風險列管場域及各單位提報有孳生病媒蚊疑慮之里別、地點及場域，進行登革熱病媒蚊密度調查及處理等預防工作，本期將針對不同場域中，戶內、外積水容器進行分析。

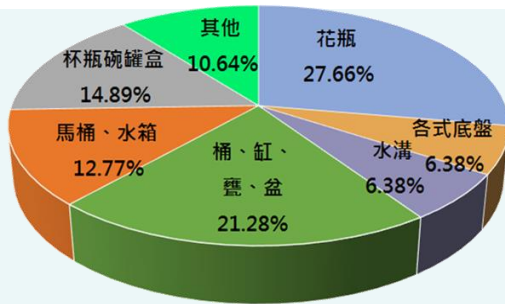
✓ 住宅

2016年截至9月底止共計調查高雄市住宅138,513戶，查獲積水容器戶內32,680個、戶外63,055個，其中陽性容器計戶內941個、戶外5,635個；積水容器樣態，戶內以桶(缸、甕、盆)最多，其次為花瓶，而戶外亦以桶(缸、甕、盆)最多，其次為水溝；陽性率最高為戶外馬桶(水箱)29.41%，其次為戶內馬桶(水箱)20.66%，第三為戶外帆布或塑膠布達20.45%。

住宅戶內/戶外積水容器種類百分比



✓ 公園



公園積水容器種類百分比

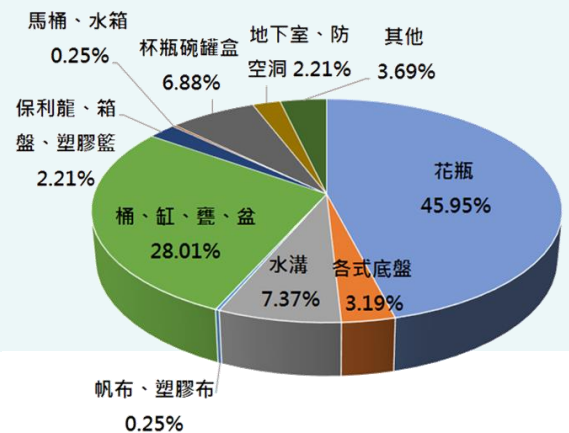
2016年截至9月底止共計調查高雄市公園134處，查獲積水容器戶內47個、戶外507個，陽性容器計戶內0個、戶外58個；積水容器中，戶內以花瓶最多，戶外以水溝最多；陽性率最高為戶外保利龍(箱盤、塑膠籃)達100.0%，其次為戶外花瓶達40.0%，第三為戶外水塔、冷卻水塔達33.33%。



✓ 市場

2016年截至9月底止共計調查高雄市市場172處，查獲積水容器戶內407個、戶外801個，陽性容器計戶內9個、戶外34個；積水容器中，戶內以花瓶最多，其次為桶(缸、甕、盆)及水溝，戶外以桶(缸、甕、盆)最多，其次為花瓶及其他(如積水地面)；陽性率最高為戶外帆布或塑膠布達100.0%，其次為戶外輪胎達60.0%，第三為戶內各式底盤達23.08%。

市場積水容器種類百分比



✓ 結語

今(106)年度病媒蚊調查資料顯示，住宅、公園及市場依其場域特性有不同之積水容器樣態，以桶(缸、甕、盆)及花瓶佔大多數；登革熱防治首要方法為孳生源清除，針對上述場域易見之積水容器應加強注意，透過政府與社區民眾共同且持續努力，清理居家及社區的環境，定期巡查並徹底清除社區戶內外孳生源，才能達登革熱防治之最大功效。



病媒蚊密度調查

陽性容器指數



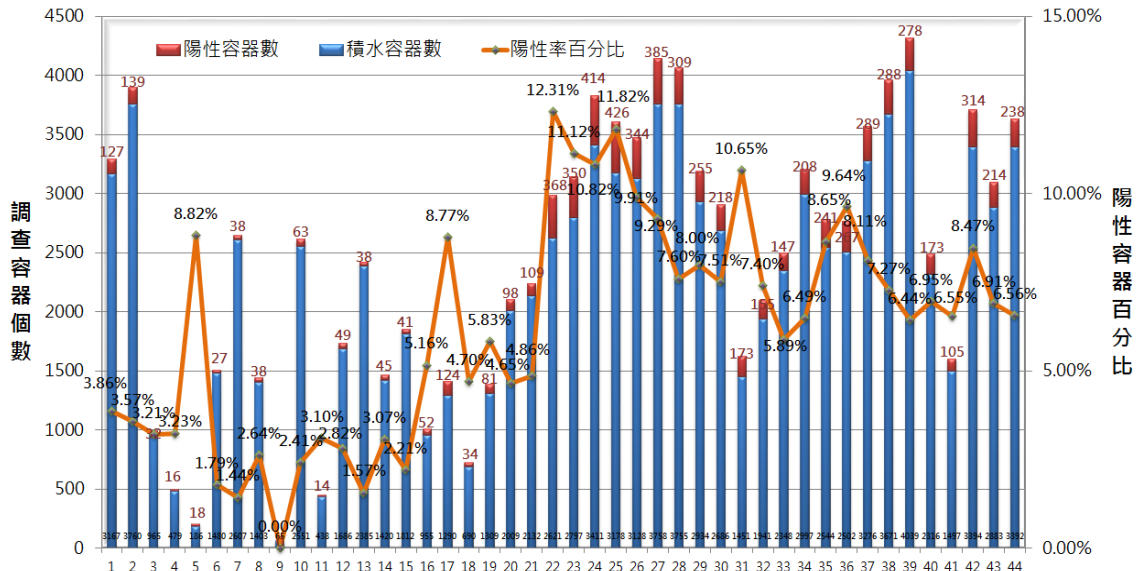
病媒調查是監控社區病媒蚊密度方法，高雄市定期進行社區例行性病媒蚊監測，以瞭解各行政區及各里別病媒蚊數量變動狀況，並針對陽性處立即因地制宜執行各項的防治工作。下圖為106年1月至11月(1-44週)高雄市陽性容器數及陽性容器樣態調查結果，共查獲積水容器112,352(↑3,630)處，其中有7,537(↑238)處已孳生病媒蚊幼蟲，以桶缸盆甕為最常見(35.41%, ↓0.09%)，其次為水溝(16.14%, ↑0.48%)及其他*(14.09%, ↓0.12%)。

民眾請定期巡視並清除戶內外的孳生源，徹底滅絕登革熱病媒蚊孳生，以維護大眾的健康安全，防止登革熱疫情之發生。

民眾請定期巡視並清除戶內外的孳生源，徹底滅絕登革熱病媒蚊孳生，以維護大眾的健康安全，防止登革熱疫情之發生。

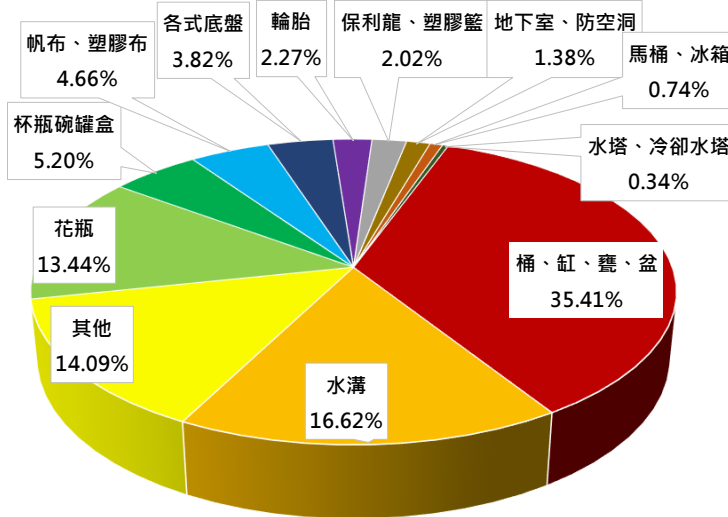
*其他：金爐、地面積水、旗座、澆水器、鍋具、造景、塑膠袋、地面凹洞、桶蓋、管洞、椅子、樹洞、畚箕、紐澤西護欄、水錶箱、洗手台、洗衣機、水瓢。

高雄市106年病媒蚊密度調查陽性容器趨勢圖(1-44週)



陽性容器樣態(1月-11月)

資料時間:106年11月4日



知識補給站

氣候變遷下之「社群脆弱性 (Population Vulnerability)」：

脆弱性是指系統面對氣候變遷(包括變異程度及極端情況)所帶來的負面影響下，其易感程度或無力處理的程度。脆弱性綜合考慮此系統受氣候變遷衝擊的程度、其受衝擊之敏感性、以及其能因應的能力。社群脆弱性則是指居住於某地域中的社群其健康狀態對氣候變遷之敏感程度以及其適應氣候變遷的能耐。包含個人、社區及地理因子。

-聯合國政府間氣候變遷委員會IPCC Fifth Assessment Report, 2013

