



高雄市登革熱研究中心

Center for Dengue Research Kaohsiung City

本期目錄

- 防疫新知 |
 - 積水地下室之防治方法(2)：
物理及生物防治
- 登革熱疫情 |
 - 本市疫情
 - 國內外疫情
- 專題報告 |
 - 冬季防治計畫
- 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

積水地下室之防治方法(2)：物理防治及生物防治

積水地下室的防治方法，除了化學防治之外，還有物理防治及生物防治，同樣需依照不同類型的積水處、結構的不同、是否適合食蚊魚生存等環境因子，選擇最佳及整合性的防治方法。此外，物理及生物防治在平日就需施作(不同於化學防治屬於緊急防治)，維持日常的環境管理，達抑制蚊蟲孳生之成效。

■ 物理防治：鋪設細紗網、機械抽水

積水地下室的積水在能處理的範圍內，優先以抽水設備將積水抽乾；排水溝孔的上方鋪設細紗網，能防止成蚊進入水溝內產卵，即使子羽化後亦無法由排水溝孔飛出，可降低蚊蟲散佈的機會。



■ 生物防治

✓ 食蚊魚

常見食蚊魚包括孔雀魚(*Poecilia reticulata*)、大肚魚(*Gambusia affinis*)、臺灣鬥魚(*Macropodus poerularis*)等，大肚魚食量較小，雌魚6小時可吃15~34隻3~4齡病媒蚊幼蟲，而孔雀魚耐污染，6小時



孔雀魚(*Poecilia reticulata*)^[1]



大肚魚(*Gambusia affinis*)^[2]

吃57~68隻幼蟲，臺灣鬥魚則為本土保育魚類，雌魚6小時可吃65~68隻幼蟲。因此對於無法有效排除積水之處所，可依其環境及水質，選擇適合的食蚊魚種類及數量進行防治，為確保防治成效，投放後應定期查核及監測魚類生存狀況。

✓ 微生物製劑蘇力菌 (Bti, *Bacillus thuringiensis*, serotype H-14)

蘇力菌為近20年來最為廣泛研究與應用於病媒蚊幼蟲防治之昆蟲病原菌。此菌會產生毒蛋白，子攝取後，毒蛋白會在子體內分解，使幼蟲停止或減少攝食，產生行動麻痺等症狀。使用時，蘇力菌可以視積水量每1公升水量加入1~5 mg(即1~5 ppm)，或依製造廠商推薦劑量投入水域中來防治幼蟲。

✓ 橈足類劍水蚤 (copepods)

劍水蚤屬橈足類生物，體長僅0.5~2mm，可在多種的水域環境中生存，目前全世界有將近700種的水劍水蚤，大部分會捕食蚊子幼蟲。疾病管制署2011年至2014年於高雄及臺南地區進行的委託研究計畫。結果顯示，由臺灣本地採集、培養和施放的中劍水蚤，可以存活在無法清除的積水地下室及澄清不流動的積水水溝(包括孔雀魚可存活和不可存活的樣點)，可有效降低斑蚊孳生比率。為確保防治成效，施放後應定期查核及監測。

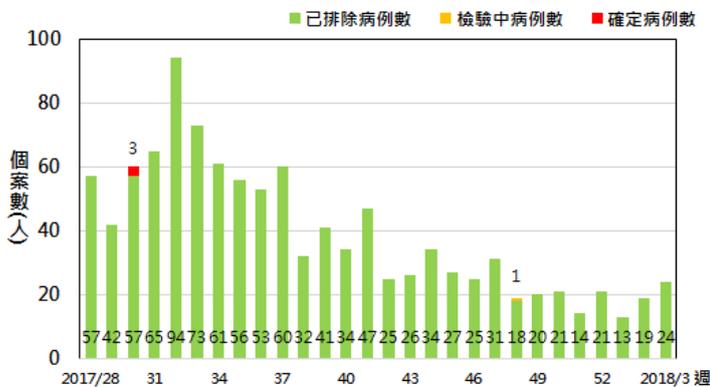


圖、劍水蚤捕食蚊子幼蟲情形^[3]

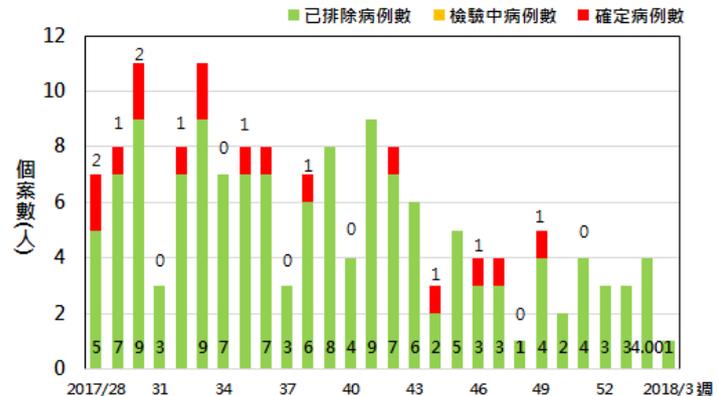


2018年登革熱疫情監測統計截至1月22日(第3週)，高雄市總計通報病例為64例，其中，本土病例通報56例，境外移入病例通報8例，陽性病例總計0例。

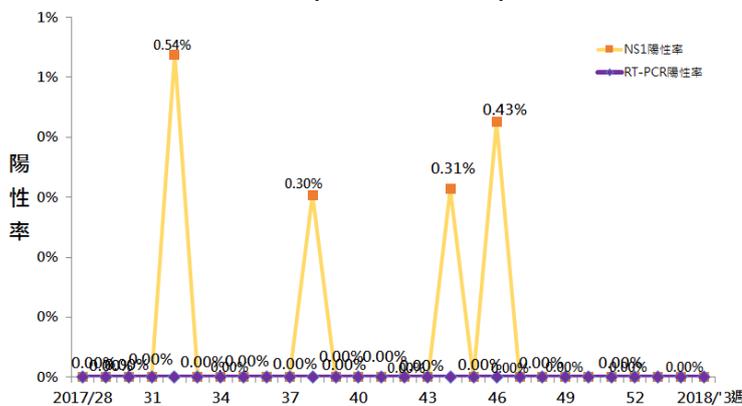
本土病例



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

資料時間：2018.1.20

2018年登革熱疫情監測統計截至1月22日，台灣總計通報病例為87例，陽性病例總計2例，2例皆為境外移入病例。國際疫情方面，亞洲部分國家疫情逐漸稍微降溫，各國如越南、菲律賓、馬來西亞及中國報告數比去年同期微幅下降；然各國仍有零星群聚爆發疫情，其中緬甸迄今累計病例數已逾2萬例、越南已逾16萬例，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。

墨西哥

報告數：22,805
去年同期：1,050
致死率：0.0%

秘魯

報告數：21,000
去年同期：26,000
致死率：0.27%

義大利

報告數：25
去年同期：-
致死率：-

斯里蘭卡

報告數：174,009
去年同期：47,473
致死率：0.0%

越南/柬埔寨/寮國

報告數：166,994 / 2,979 / 10,302
去年同期：110,845 / 10,587 / 4,658
致死率：0.02% / 0.0% / 0.14%

中國

報告數：5,000
去年同期：1,428
致死率：0.0%

臺灣

報告數：10
去年同期：316
致死率：0.0%

斐濟

報告數：2,700
去年同期：-
致死率：0.047%

巴西

報告數：144,326
去年同期：802,429
致死率：0.016%

泰國/馬來西亞/新加坡

報告數：47,847 / 78,062 / 2,544
去年同期：60,000 / 93,080 / 12,725
致死率：0.12% / 0.21% / 0.0%

印尼/菲律賓

報告數：100,794 / 97,287
去年同期：- / 167,103
致死率：0.17% / 0.54%

國內疫情

臺灣
上週：本土0例、境外0例
本週：本土0例、境外2例
107年累計：本土0例、境外2例

高雄市
上週：本土0例、境外0例
本週：本土0例、境外0例
107年累計：本土0例、境外0例

資料時間：2018.1.20

冬季防治計畫

✓2017~2018冬季防治計畫重點場域巡查

時序入冬時，病媒蚊易趨往室內或水溝等溫暖處避寒，增加人被叮咬的機會；為減少冬季潛在的登革熱疫情風險，高雄市政府於年度入冬時期至隔年入夏前執行「冬季防治計畫」，各行政區里社區動員加強監控病媒蚊密度，並執行高風險場域(如積水地下室、陽性水溝、市場等)加強巡檢及查核，列管之積水地下室及陽性水溝執行化學防治作業(如熱煙噴藥、定點投藥等)。資料統計自2017年12月18日至12月22日，總計完成高雄市319處高成蚊密度列管地下室噴藥作業，以降低病媒蚊密度，減少病毒跨冬傳播之風險。

冬季計畫重點場域巡查及積水地下室噴藥作業



三民區地下室孳檢投藥

新興區、鹽埕區地下室噴藥孳檢

各區高成蚊密度積水地下室完成噴藥作業數目統計 (2017/12/18-12/22)

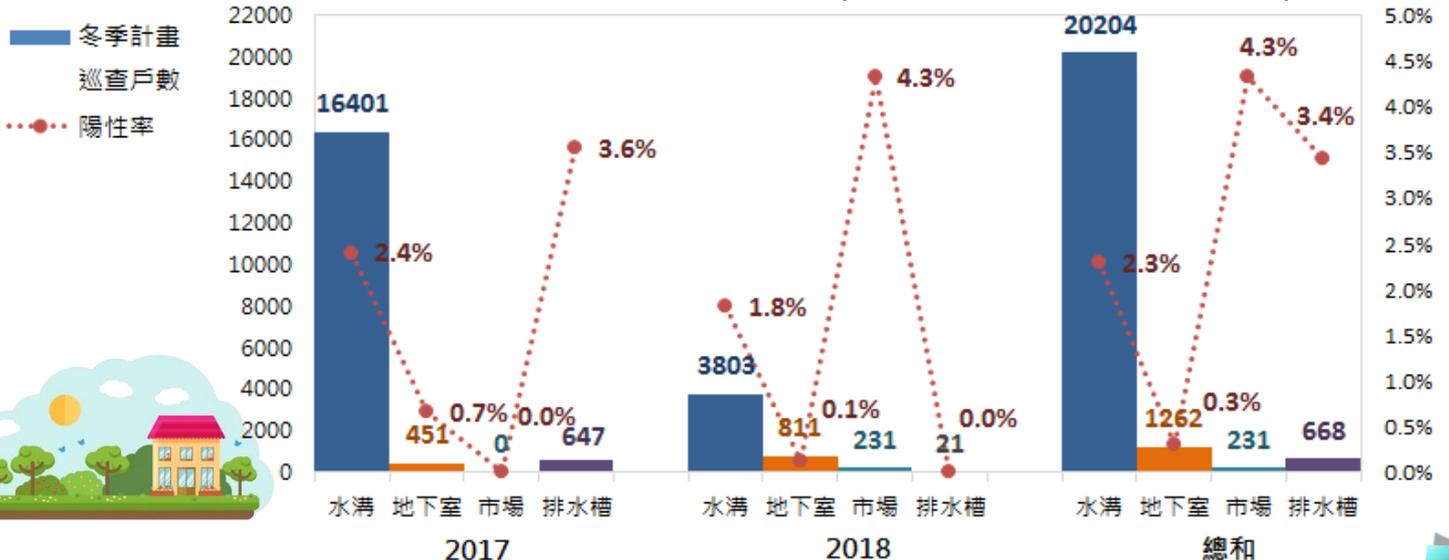
新前埕三區	45	小港區	33
鼓山區	27	鳳山區	38
左營區	21	總計	319
楠梓區	16		
三民區	66		
苓雅區	30		
前鎮區	43		



✓2017~2018冬季防治計畫積水地下室、水溝、市場、排水槽查核統計分析

分析高雄市2017~2018年冬季防治計畫各高風險場域查核結果，資料統計自2017年12月4日至2018年1月24日，總計查核水溝410場次，計20,204處，查獲陽性處464處，陽性率2.3%；查核地下室89場次，計1,262處，陽性地下室4處，陽性率0.3%；查核市場32場次，計231處市場，查獲陽性10處，陽性率4.3%；查核排水槽35場次，計668處，查獲陽性23處，陽性率3.4%。可發現在加強巡檢及複查之下，積水地下室之陽性率(0.3%)比2017年原列管積水地下室平均陽性率4.0%或2017年新增積水地下室平均陽性率10.4%皆降低許多。第一線防治人員於查核過程中，一旦發現陽性點，立即視現場病媒蚊密度多寡及危害風險程度，施以投藥或熱煙噴藥等化學防治措施，消滅病媒蚊，阻絕病毒跨冬傳播，防止登革熱疫情在隔年初提早爆發流行，維護市民之健康安全。

2017~2018冬季防治計畫查核結果 (資料時間2017/12/4~2018/1/24)



病媒蚊密度調查

陽性容器指數



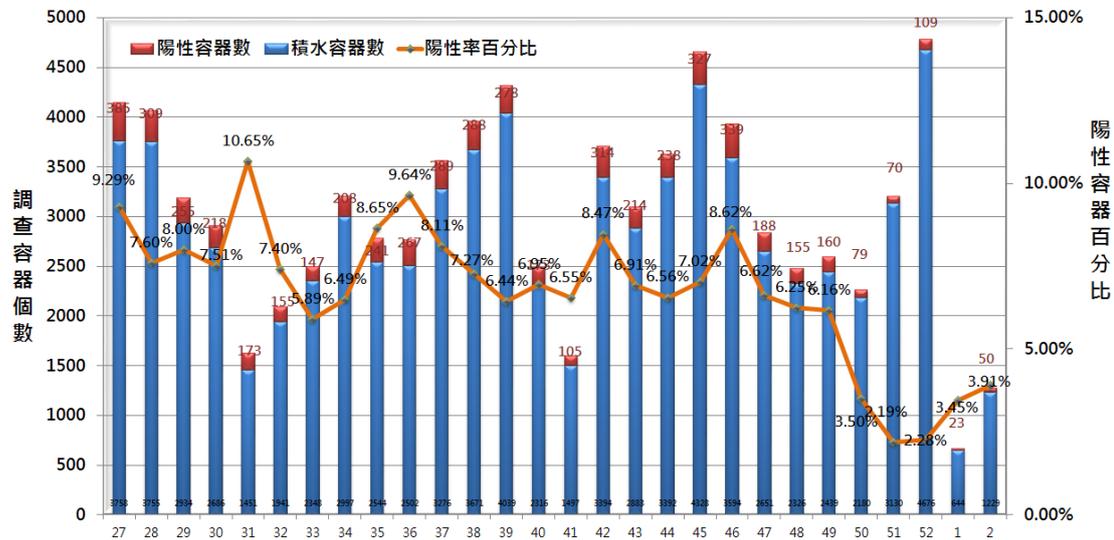
病媒調查是監控社區病媒蚊密度方法，高雄市定期進行社區例行性病媒蚊監測，以瞭解各行政區及各里別病媒蚊數量變動狀況，並針對陽性處立即因地制宜執行各項的防治工作。下圖為2018/1月(自2017年第27週-2018年第2週)高雄市陽性容器數及陽性容器樣態調查結果，2018/1月共查獲積水容器2,581處，其中有

151處已孳生病媒蚊幼蟲，以輪胎、馬桶及冰箱、水塔及冷卻水塔、地下室及防空洞陽性率為最高(100.00%)。

民眾請定期巡視並清除居家戶內外及周遭環境的孳生源，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。

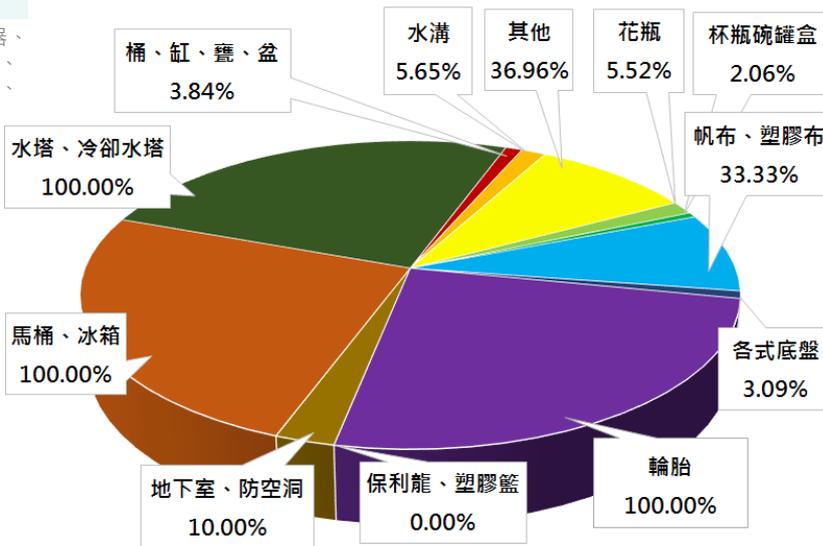
*其他：金爐、地面積水、旗座、澆花器、鍋具、造景、塑膠袋、地面凹洞、桶蓋、管洞、椅子、樹洞、畚箕、紐澤西護欄、水錶箱、洗手台、洗衣機、水瓢。

高雄市2018年病媒蚊密度調查陽性容器趨勢圖 (2017/27-2018/2週)



陽性容器樣態(1月)

資料時間:2018年1月13日



知識補給站

「行為改變溝通計畫」(Communication for Behavioral Impact, COMBI)：

各縣市政府所訂定之「每週一天—登革熱/屈公病孳生源清除日」，即是運用世界衛生組織推動之「行為改變溝通計畫」，其目的係動員社區民眾，促使民眾改變行為，主動清除孳生源，維持清淨家園，是一種整合性策略，主要包含了(一)建立衛教宣導管道：經由大眾媒體、討論會等，提醒民眾進行容器減量及主動清除孳生源，將登革熱/屈公病防治理念融入日常生活。(二)擴大衛教宣導通路、(三)社區動員、(四)人際交流及(五)提供諮詢地點。

-2017登革熱/屈公病防治工作指引-疾病管制署

