



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(1)：  
化學防治
- 登革熱疫情 |
  - 本市疫情
  - 國內外疫情
- 專題報告 |
  - 高雄市頑固型積水地下室案例  
討論-苓雅區明星花園城社區
- 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(1)：化學防治

前兩期提及常見積水地下室之樣態可分為四大類型，包括(1)地面積水(2)排水溝、壁溝、車道溝(3)陰井、集水井、蓄水井及(4)其他等。在化學防治的部分，不同類型的積水處所因其積水量(如積水的深淺或範圍大小)及結構的不同，必須因地制宜選擇最適合的殺幼蟲劑及劑量，以達最佳防治成效。常見殺幼蟲劑包含了有機磷劑(Organophosphates)及昆蟲生長調節劑(Insect Growth Regulators)，以下將介紹之。

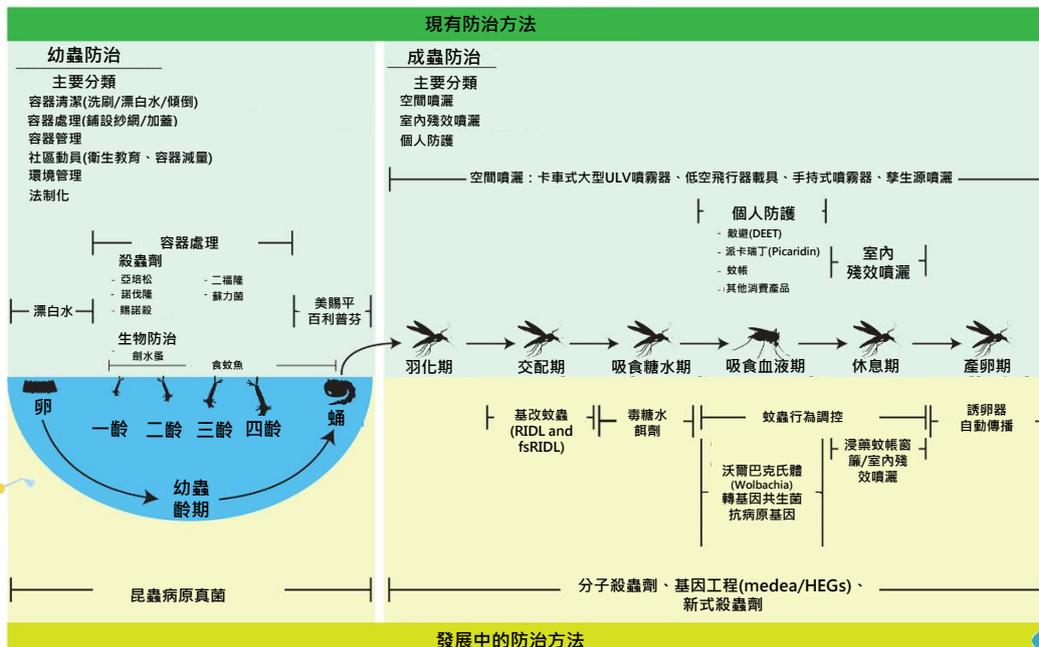
■ 有機磷殺蟲劑

有機磷殺蟲劑屬於乙醯膽鹼酯酶抑制劑(Acetylcholinesterase inhibitors)，主要作用部位在昆蟲的神經系統或肌肉組織，常見藥劑如亞培松(Temephos)，可依容器容量或積水量，每1公升水量加入1mg之有效成分(即1ppm)，或依製造廠商推薦劑量投入水中，即可有效防治幼蟲。

■ 昆蟲生長調節劑

昆蟲生長調節劑主要可分為類青春荷爾蒙劑(Juvenile hormone analogues)及幾丁質抑制劑(Inhibitors of chitin biosynthesis)，前者如美賜平(Methoprene)、百利普芬(Pyriproxyfen)，後者如二福隆(Diflubenzuron)。昆蟲生長調節劑是一種對昆蟲有專一性、對動物無毒、低環境污染的殺蟲藥劑，施用後可干擾昆蟲幼蟲的生長發育，進而使子子無法完成變態羽化為成蚊，達到防治的效果。其中二福隆使用於地下室與戶內大型積水容器效果最佳。使用時，美賜平依積水量每1公升水量加入1mg之有效成分(即1ppm)；百利普芬以積水量每1公升水量加入0.01mg之有效成分(即0.01ppm)；二福隆依積水量每1公升水量加入0.02-0.25mg之有效成分(即0.02-0.25ppm)，或依製造廠商推薦劑量投入水域來防治幼蟲。

蚊蟲各生命週期現有和發展中的防治方法<sup>[\*]</sup>

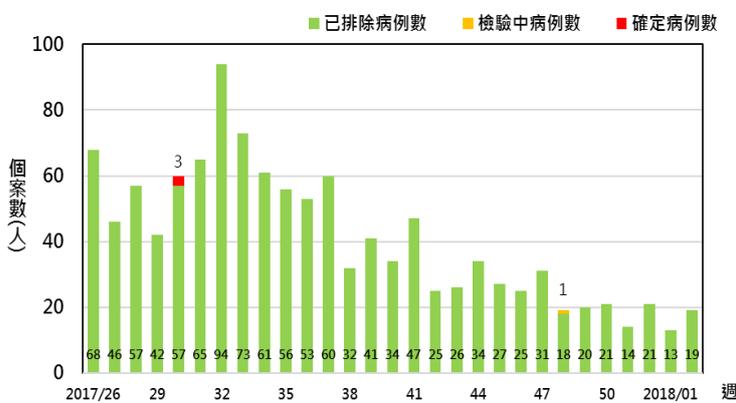


圖、蚊蟲現有防治方法(上部綠色區域)和正在開發的方法(下部黃色區域)依照蚊子幼蟲期(左)和成蟲期(右)進行列舉。針對蚊子生命週期中特定階段的防治方法列舉於其上或下方。

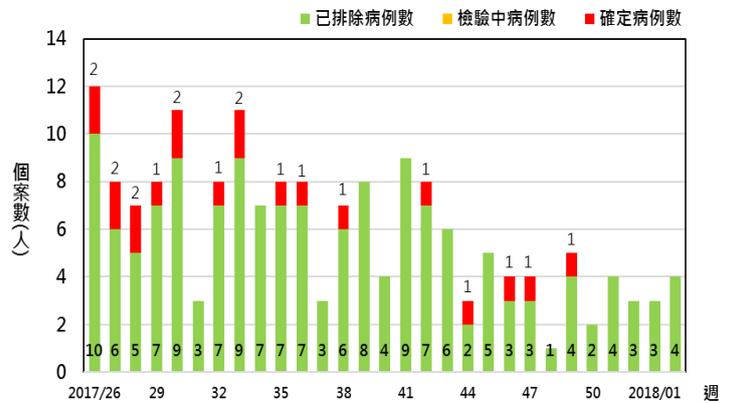
[\*]修改自Nicole L. Achee et al. A Critical Assessment of Vector Control for Dengue Prevention. 2015. PLoS Negl Trop Dis.

2018年登革熱疫情監測統計截至1月13日(第2週)，高雄市總計通報病例為39例，其中，本土病例通報32例，境外移入病例通報7例，陽性病例總計0例。

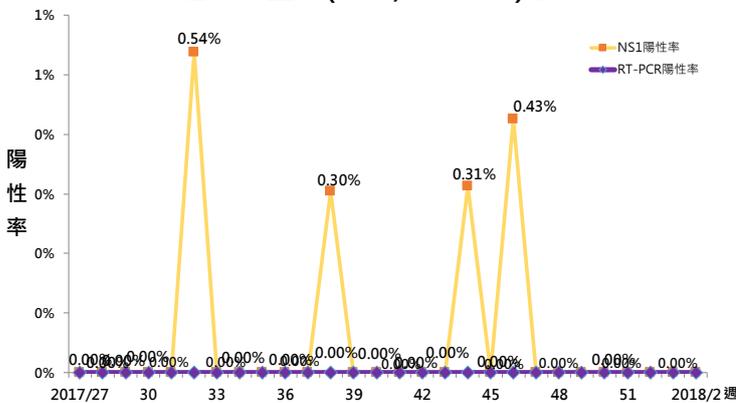
### 本土病例



### 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：2018.1.13

2018年登革熱疫情監測統計截至1月13日，台灣總計通報病例為51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。



資料時間：2018.1.13

## 高雄市頑固型積水地下室案例討論-苓雅區明星花園城

### ✓頑固型積水地下室

集合式老舊建築物常因建築結構內部問題，導致地下室壁縫不間斷滲水，造成大面積嚴重積水，積水甚達數十公尺深，進而成為病媒蚊孳生的溫床，孳生的大量病媒蚊飛往周圍社區，不僅騷擾住戶安寧，亦提高登革熱流行風險。上述積水地下室若透過抽水馬達將水抽乾(物理方法)，亦因建築結構問題無法阻止滲水；且部分積水地下室環境無法透過生物防治法防治(食蚊魚無法存活)，使用環境用藥也僅能防治入口處積水，內部積水深處，難以無法透過投擲環境用藥到達抑制效果，此類型地下室稱為頑固型積水地下室。

### 2006年高雄市苓雅區積水地下室-明星花園城社區



【處理後】

### ✓ 案例討論：2006年高雄市苓雅區明星花園城社區

高雄市2006年歷經一波登革熱大流行，疫情提前於6月底引爆，全年本土病例數達965人。疫情中查核發現社區大型孳生源中，特別是舊大樓由於管線老舊、缺乏管理，使得地下積水無人發現，進而孳生大量病媒蚊。如2006年4月查核發現苓雅區明星花園城社區，地下室有上千坪空間，然閒置多年，無人管理及管路破裂，又與家戶廁所管路相通，造成嚴重漏水(和糞水)，加上垃圾堆積如山，環境極為髒亂不堪，當時一度被稱為「人間的煉獄一大屎窟」。爾後，經過各單位的會勘、協調，衛生環保單位、消防局、台電人員及社區志工等全面動工清理，清運出近百台垃圾車輛的垃圾，始陸續改善窠臼髒亂的地下室環境。

### ✓ 結語

多數老舊建築物經檢視後，重新裝修需龐大費用，然居住於老舊建築物的住戶，通常無管委會或為經濟弱勢族群，恐無法負擔此龐大費用；若透過都更法重新建置新屋，建築物內仍有部份住戶拒絕搬離，因此唯有透過社區熱心人事、鄰里幹事及衛生環保單位執行定期監測及管理環境，一旦發現病媒蚊指數過高，立即施以熱煙(消滅成蚊)及殘效(消滅幼蟲)消毒作業。

# 病媒蚊密度調查

## 陽性容器指數



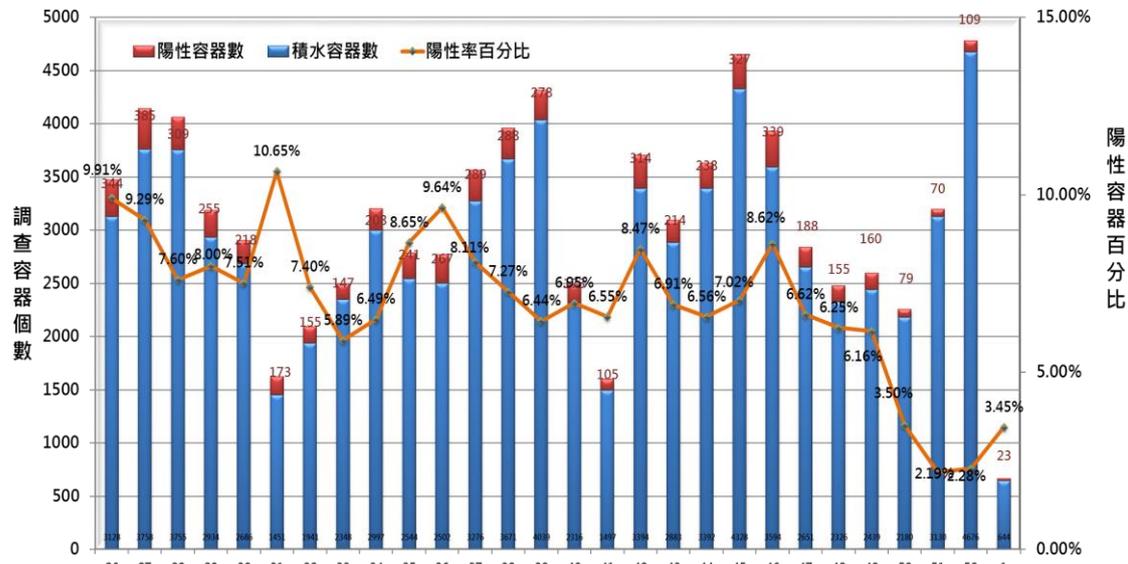
病媒調查是監控社區病媒蚊密度方法，高雄市定期進行社區例行性病媒蚊監測，以瞭解各行政區及各里別病媒蚊數量變動狀況，並針對陽性處立即因地制宜執行各項的防治工作。下圖為2018/1月(自2017年第26週-2018年第1週)高雄市陽性容器數及陽性容器樣態調查結果，2018/1月共查獲積水容器708處，其中有78處已孳生病媒蚊幼蟲，以其他類型之陽性率為最高(69.23%)，其次為水溝(13.42%)及花瓶(9.59%)。

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。

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。

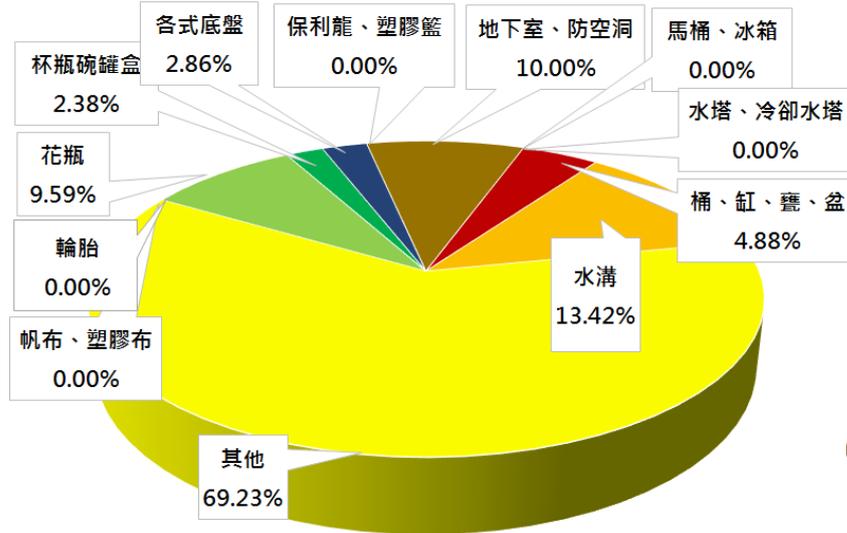
\*其他：金爐、地面積水、旗座、澆水器、鍋具、造景、塑膠袋、地面凹洞、桶蓋、管洞、椅子、樹洞、畚箕、紐澤西護欄、水錶箱、洗手台、洗衣機、水瓢。

高雄市2018年病媒蚊密度調查陽性容器趨勢圖 (2017/26-2018/1週)



### 陽性容器樣態(1月)

資料時間:2018年1月6日



### 知識補給站

#### 昆蟲生長調節劑—幾丁質抑制劑 ( Inhibitors of chitin biosynthesis ) :

昆蟲生長調節劑可抑制或干擾昆蟲正常生長發育，進而致死以達到害蟲防治的目的。昆蟲外骨骼的主要成分之一是幾丁質，利用幾丁質合成抑制劑可使幼、若蟲無法分泌幾丁質，導致蛻皮失敗而死亡，也使昆蟲受精卵無法正常孵化。幾丁質合成抑制劑主要使用在幼蟲期，它對脊椎動物毒性低，對鳥、蜂等授粉者衝擊低，在土壤中的殘留量少，缺點是對水生無脊椎動物有影響。常見幾丁質合成抑制劑如二福隆、得福隆及克福隆等。

-陳美娥 科學發展專題報導(2014年7月 499期)

