



高雄市登革熱研究中心

Center for Dengue Research Kaohsiung City

本期目錄

- 防疫新知 |
 - 認識登革熱NS1快速檢驗試劑
- 登革熱疫情 |
 - 本市疫情
 - 國內外疫情
- 專題報告 |
 - 高雄市106年登革熱通報隱藏期時效分析 (第三集)
- 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

認識登革熱 NS1快速檢驗試劑

正確且有效率的登革熱檢驗無論是在臨床照護(如早期偵測、病例確診、與不同傳染病之間的鑑別診斷)、流行監測及疫情的控制都佔有分外重要的角色。上期的電子報中介紹了現行登革熱檢驗的主要方法，包括病毒核酸檢驗、血清抗體檢驗、病毒分離及非結構蛋白NS1抗原快速檢測，其中NS1抗原快速檢測因為檢驗所需時間最少(20-30分鐘即可知道結果)、不需高階精密的操作設備且市售的試劑專一性高，亦可合併檢驗IgM、IgG抗體，適合廣泛應用於第一線登革熱的快速檢驗。

登革熱病毒的患者在發病後第1-5天，採用NS1抗原測試敏感度較高。IgM抗體在初次感染者發病後5-10天及二次感染者發病後4-5天後才能測出；初次感染者，IgG在發病後10-14天出現，可維持終身，二次感染者則會在發病初期(1-2天)即測得(圖一)。目前市面上以2種NS1快速檢驗試劑為主，如下面所述。

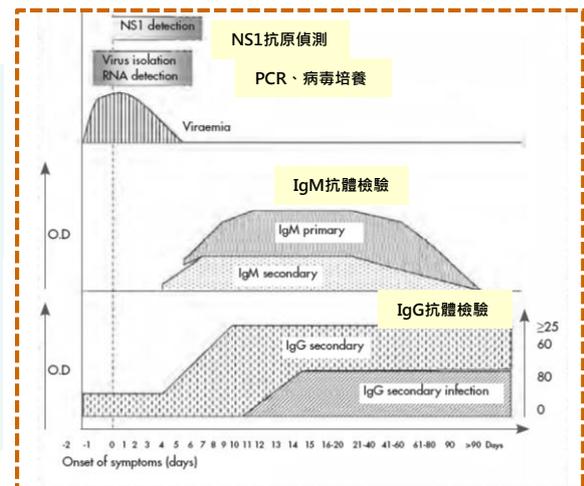
一、NS1抗原檢驗試劑

NS1抗原檢驗試劑以免疫色層分析法，定性測定人類血清、血漿或全血中的登革熱病毒NS1抗原，能診斷早期急性登革熱感染。測試片有兩條條帶，(C)為品管線，若正確操作就會出現；



圖二、NS1抗原檢驗試劑

而當檢體中具有登革熱NS1抗原時，(T)(NS1抗原檢驗線)亦出現。



圖一、登革熱檢驗方法與時機 (WHO, 2009)

高雄市「登革熱NS1抗原快速檢驗試劑」醫療院所配置點

目前高雄市計有675家登革熱醫療照護合約院所(請至高雄市衛生局查詢<http://khd.kcg.gov.tw/>)，均有配製NS1抗原快速診斷試劑，因登革熱初期的症狀類似一般感冒(如發燒、頭痛)，所以感染的民眾容易因此輕忽症狀導致延誤就醫。若民眾懷疑感染登革熱，可就近至鄰近的合約院所就醫，使用NS1快速檢驗試劑輔助篩檢，以利早期診斷並迅速通報衛生單位，降低社區傳播風險。

二、NS1抗原抗體檢驗試劑

NS1抗原抗體檢驗試劑同樣以免疫色層分析法，定性測定人類血清、血漿或全血中的登革熱病毒NS1抗原與IgG/IgM抗體。NS1抗原測試同上，IgG/IgM抗體快篩則是以固相免疫色層分析法，定性偵測並人類血清、血漿和全血中登革熱病毒的IgG和IgM抗體，可推定初次或二次登革熱感染。上述這兩種NS1快速檢驗試劑提供即時的檢驗結果，續應配合其他更具專一性的診斷方法，如Real-Time RT-PCR、病毒分離、Capture IgM and IgG ELISA等檢驗，以進一步確認登革熱病毒的感染。

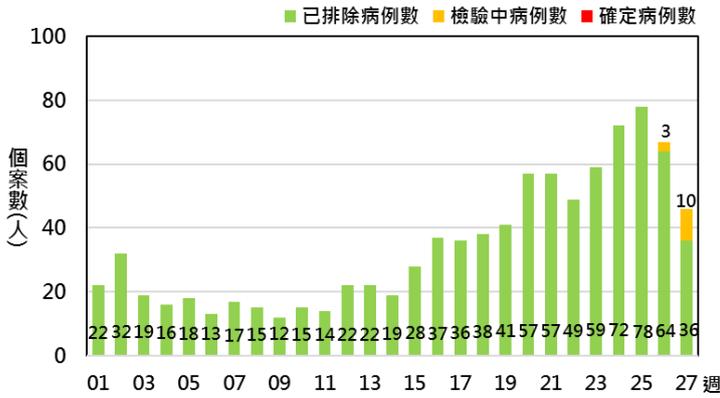


圖三、NS1抗原抗體檢驗試劑

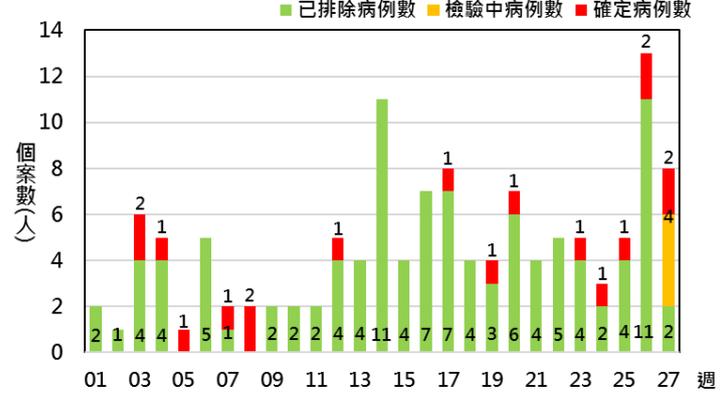
本市疫情

2017年登革熱疫情監測統計截至7月8日(第27週)，高雄市總計通報病例為1,053例，陽性病例計18例，皆為境外移入病例，感染地分別為越南7例、馬來西亞4例、泰國、印尼、菲律賓、新加坡、孟加拉、馬紹爾群島及斯里蘭卡各1例。

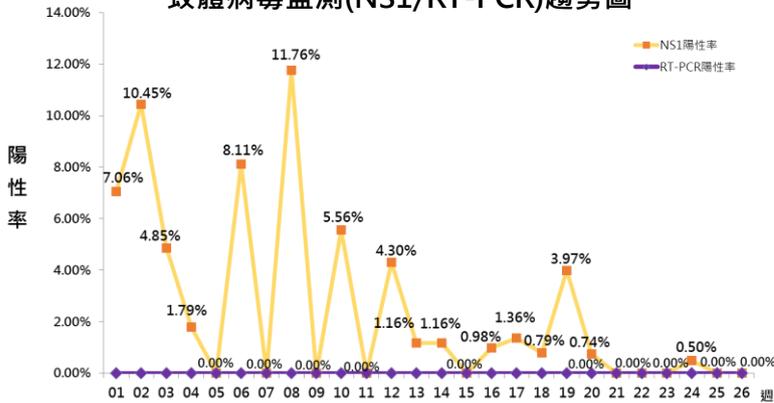
本土病例



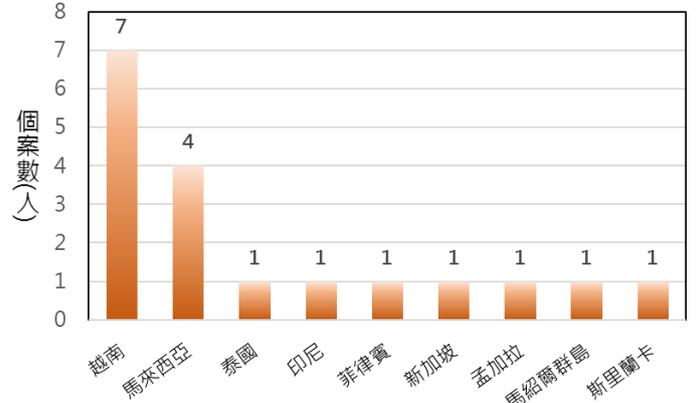
境外移入病例



蚊體病毒監測(NS1/RT-PCR)趨勢圖



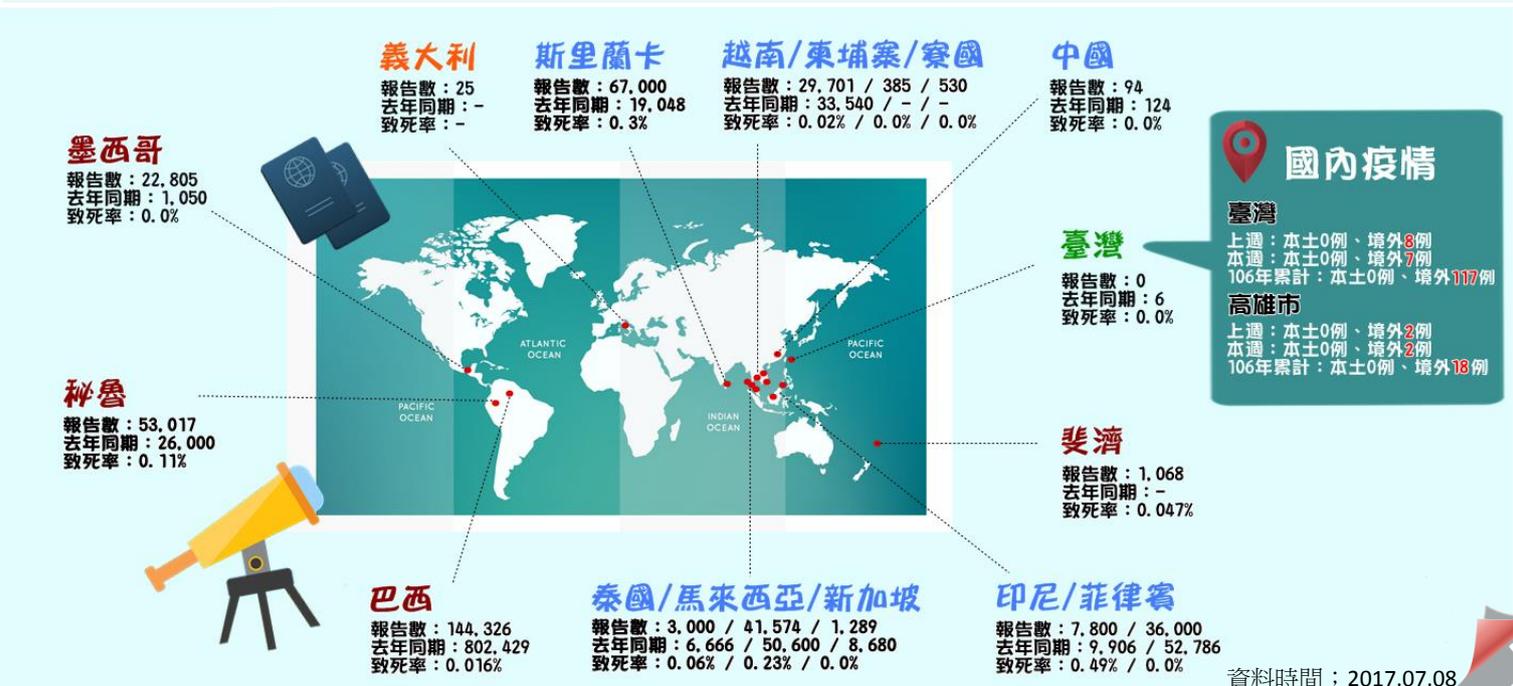
境外移入確診病例入境國家統計



國內外疫情

資料時間：2017.07.08

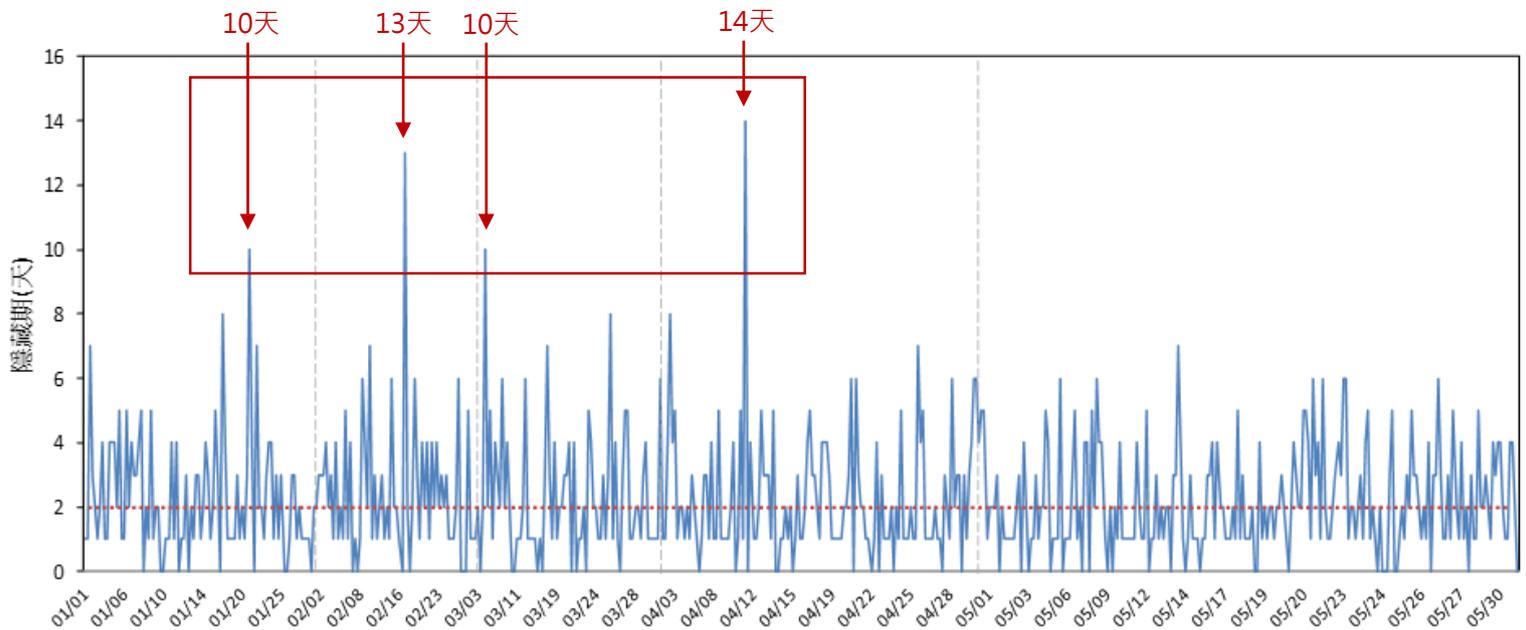
2017年登革熱疫情監測統計截至7月8日，台灣總計通報病例為1,618例，陽性病例計117例，皆為境外移入病例。國際疫情方面，中南美洲登革熱疫情呈現升溫趨勢，巴西及墨西哥的通報數均比去年同期上升1至20倍之多；東南亞國家登革熱疫情也隨氣候日趨炎熱有上升趨勢，民眾如前往流行地區應做好防蚊措施，提高警覺。



資料時間：2017.07.08

高雄市106年登革熱通報隱藏期時效分析 (第三集)

由於登革熱隱藏期的長短將會影響社區傳播風險增減及疾病控制的難易程度，統計106年1月至5月的平均隱藏期在2.13天~2.50天之間，並針對1至5月登革熱通報個案隱藏期(如下圖)最高之4名個案，隱藏期分別高達10、13及14天。



在分析個案就診習慣後發現，4名通報個案在症狀前期，其中3名曾各自服用中藥、至藥房購買感冒藥或自行服用普拿疼，皆未在第一時間至醫療院所就診，導致個案的症狀持續未改善，逕而多次就醫。

登革熱初期的症狀不明顯(類似感冒症狀)，可能使醫師多診斷為感冒或流感而未通報登革熱，亦可能因病患認為僅是感冒或身體不適而延後就醫。經分析其通報個案就醫史亦發現，分別於就醫第4、3、4、6次才被通報登革熱，起初多被診斷為感冒，故以感冒或流感通報，多次就醫後才以登革熱通報。

隱藏期較高之個案臨床症狀

個案	頭痛	肌肉痠痛	關節痛	紅疹	口乾舌燥	食慾不振	發燒	皮膚發癢	其他
1		√	√	√	√	√	√	√	
2	√			√				√	咳嗽
3	√	√	√		√		√		
4	√	√					√		

登革熱病例通報定義^[1]

突發發燒 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 並伴隨下列任二(含)項以上症狀：

- (一)頭痛/後眼窩痛/肌肉痛/關節痛/骨頭痛
- (二)出疹
- (三)白血球減少(leukopenia)
- (四)噁心/嘔吐
- (五)血壓帶試驗陽性
- (六)任一警示徵象

警示徵象：

- 1.腹部疼痛及壓痛
- 2.持續性嘔吐
- 3.臨床上體液蓄積(腹水、胸水...)
- 4.黏膜出血
- 5.嗜睡/躁動不安
- 6.肝臟腫大超出肋骨下緣 2 公分
- 7.血比容增加伴隨血小板急速下降



由於登革熱感染症狀因人而異，有些人症狀輕微甚至無症狀，而有些人則會出現典型症狀(參考通報定義)，因此居住或曾前往登革熱流行地區旅行之民眾更需提高警覺，若身體出現不適症狀，最好及早就醫，以獲得妥適治療，進而減少疾病威脅並降低病毒傳播風險，而各醫療院所於登革熱流行期亦注意並加強疑似症狀通報。

病媒蚊密度調查

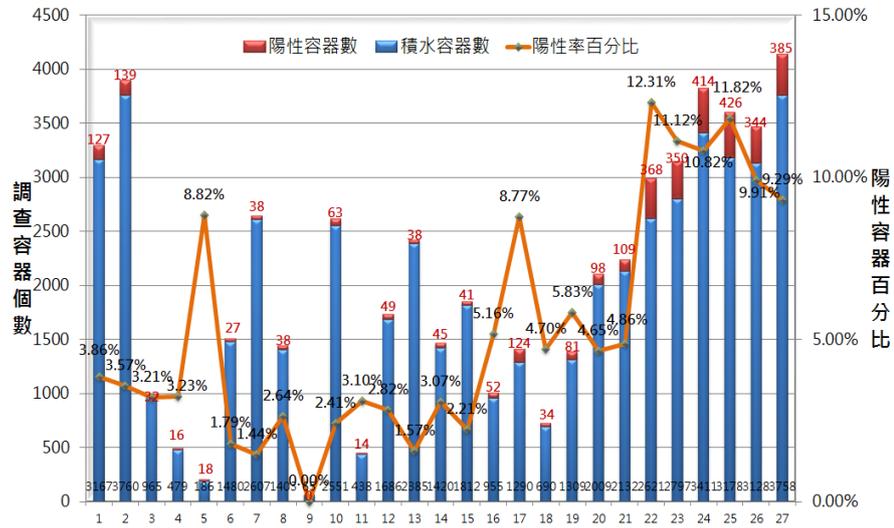
陽性容器指數



病媒調查是監控社區病媒蚊密度，高雄市定期於進行社區例行性的病媒蚊監測，以瞭解各行政區及各里別的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。

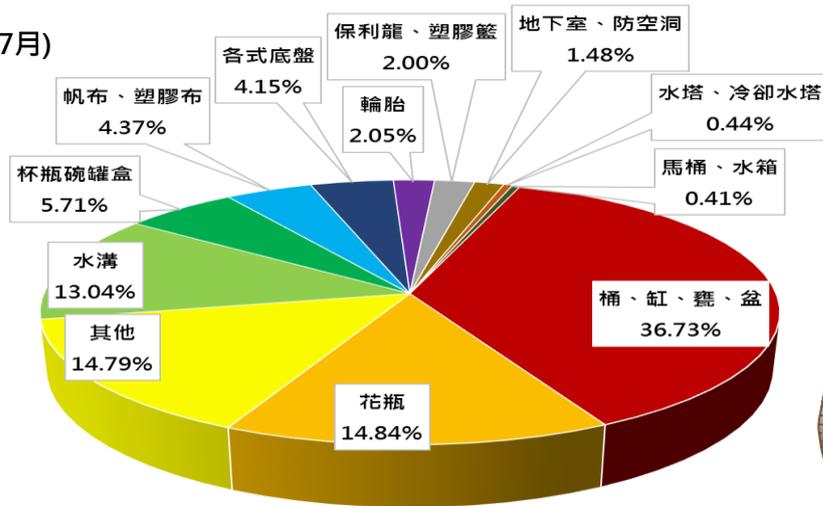
下圖為106年1月至6月(1-27週)高雄市陽性容器調查及陽性容器樣態調查，共查獲積水容器60,826處，其中有3,659處已孳生病媒蚊幼蟲，以桶缸盆甕為最常見(36.73%)，其次是花瓶(14.84%)，另可發現陽性容器率自第21週攀升。受近日落雨不斷、氣溫上升致積水容器和孳生增多，民眾需多注意居家環境的孳生源予以清除，和政府共同協力管理環境，不讓蚊蟲有地方得以孳生，確保大家不受登革熱傳染病的威脅。

高雄市106年病媒蚊密度調查陽性容器趨勢圖(1-27週)



陽性容器樣態(1月-7月)

資料時間:106年7月8日



知識補給站

登革熱病媒蚊指數代表登革熱病媒蚊之密度，包含住宅指數、容器指數、布氏指數及成蟲指數。而住宅指數即是調查100戶住宅，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生戶數之百分比。

計算方法：陽性戶數 / 調查戶數 × 100 %

登革熱病媒蚊幼蟲住宅指數與級數相關表

等級	1	2	3	4	5	6	7	8	9
住宅指數	1-3	4-7	8-17	18-28	29-37	38-49	50-59	60-76	≥77

