



臺南市政府環境保護局

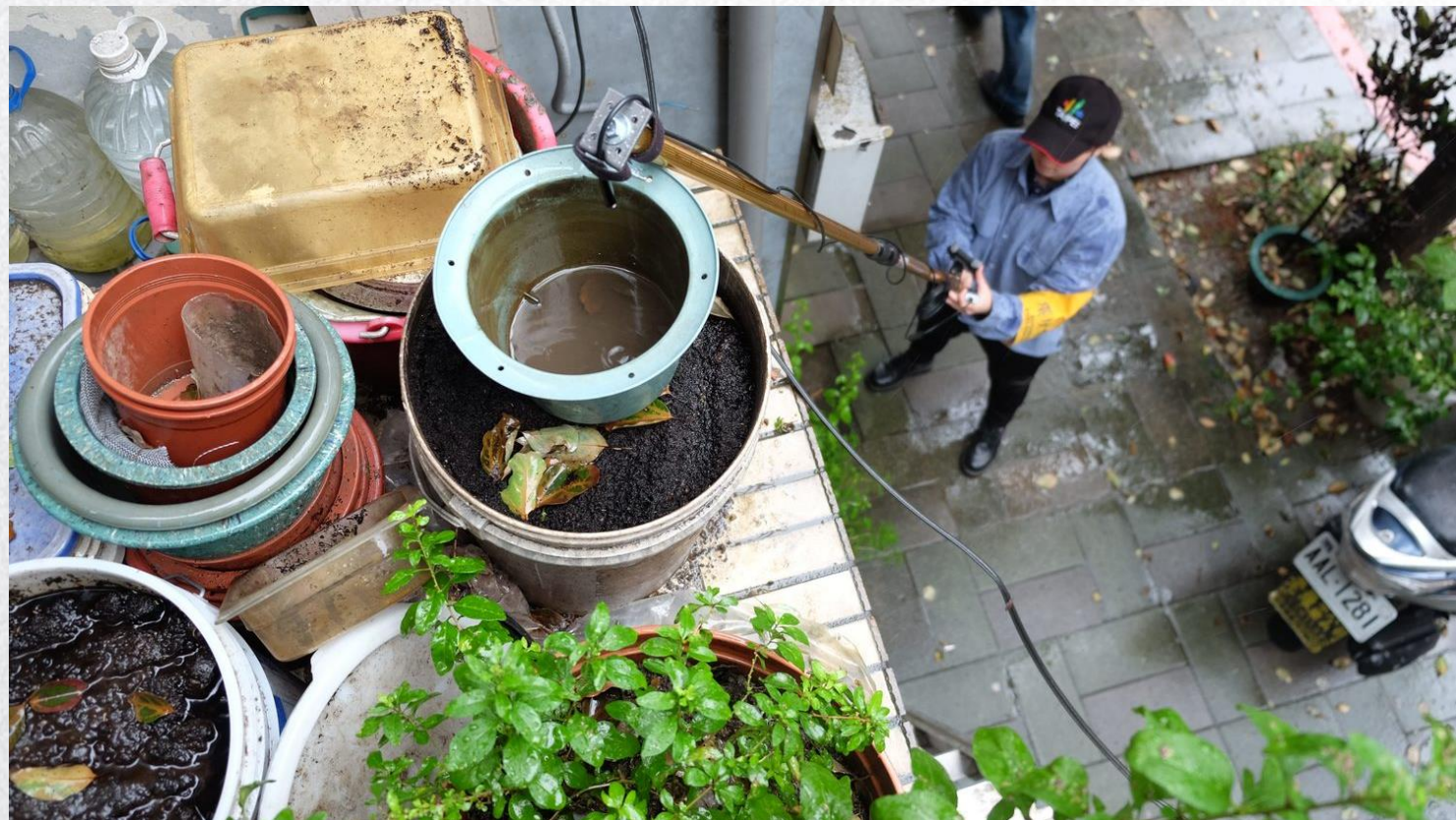
Environmental Protection Bureau of Tainan City Government

# 校園登革熱宣導



# 簡報大綱

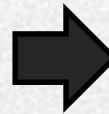
- 什麼是登革熱？
- 何謂孳生源？
- 校園孳生源樣態
- 落實孳生源清除
- 防治方式(生物、化學、新科技)





# 世界上最致命生物

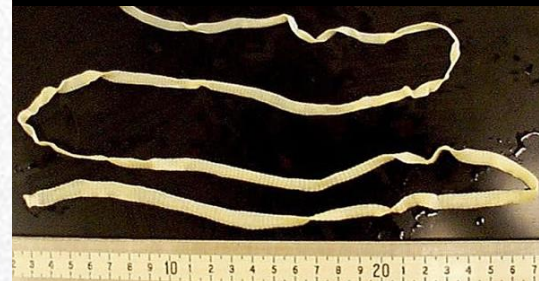
Bill Gates 選出世界上最危險的10種致命生物



第十名：鱷魚



第九名：條蟲



第八名：蛔蟲



第七名：淡水蝸牛



第六名：獵蝽



第五名：蒼蠅



第四名：狗



第三名：蛇



第二名：人



第一名  
究竟是... ?



# 蚊子是世界上最致命生物

DISCOVERY PRESENTS  
**MOSQUITO**  
蚊子的末日

Discovery為你敲響下一個全球性流行疾病的警訊  
蚊子每年殺死超過75萬人，許多重大疾病都是透過蚊子在世界上快速蔓延，例如瘧疾、西尼羅病毒、茲卡病毒、黃熱病、登革熱以及基孔肯亞熱。雖然它很小，但是卻是危險的生物，造成數十億的致命威脅。



## 蚊子

蚊子是世界上最致命生物。

蚊子可以喝幾乎它身體三倍重的血。

蚊子咬你一千兩百萬次可以把你身體的血吸光。

蚊子平均壽命在兩個月以內。

蚊子有將近3500種，但只少數攜帶病毒。

蚊子會藉由呼吸跟炭排放找到你。

蚊子是現在地球上最大的威脅之一，超過75萬人，包含不少小孩因此死亡。



## 病毒

是由蚊子攜帶成...  
速，估計每年增...  
00隻帶原的新...  
並造成22000

茲卡病毒與性聯遺傳相關，在中南美洲及東南亞造成嚴重的威脅。

## 蚊子在...

- 超過十億蚊... 沙漠一帶，成功在過去十五年拯救超過六百... 七億次的瘧疾感染。
- 在美國超過一千名婦女在懷孕時感染茲卡病毒。
- 在英國，每六小時就有一起瘧疾因為蚊子被引進。

**Discovery**  
NETWORKS INTERNATIONAL

就在第19台DISCOVERY頻道

生存大考驗 蚊子的末日 還是我們的  
#人類對決蚊子



# 常見蚊媒疾病

蚊子叮咬傳染病

病媒蚊

登革熱

白線斑蚊、埃及斑蚊

茲卡病毒(小腦症)

白線斑蚊、埃及斑蚊

屈公病

白線斑蚊、埃及斑蚊

瘧疾

瘧蚊

日本腦炎

三斑家蚊、環蚊家蚊、  
白頭家蚊

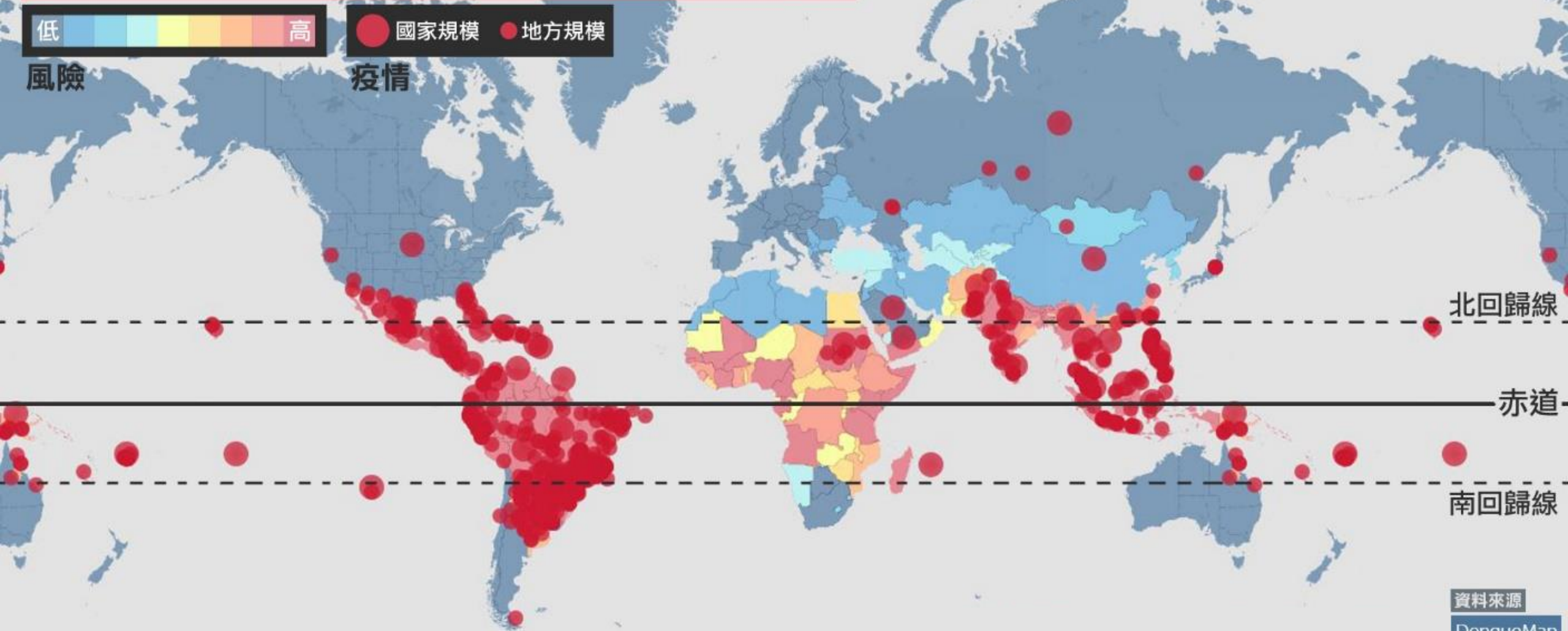




# 高溫天氣來臨 登革熱再現？

天氣風險管理開發  
WeatherRisk Explore Inc.

## 全球暖化影響 疫情擴散中高緯度

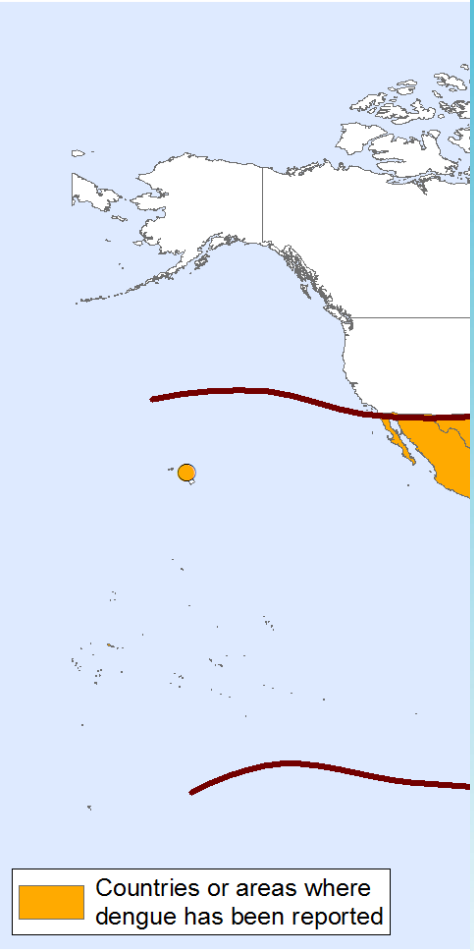


資料來源

DengueMap



# 出國旅遊要



馬來西亞、斯里蘭

## 快樂出國遊

莫將登革熱帶回國



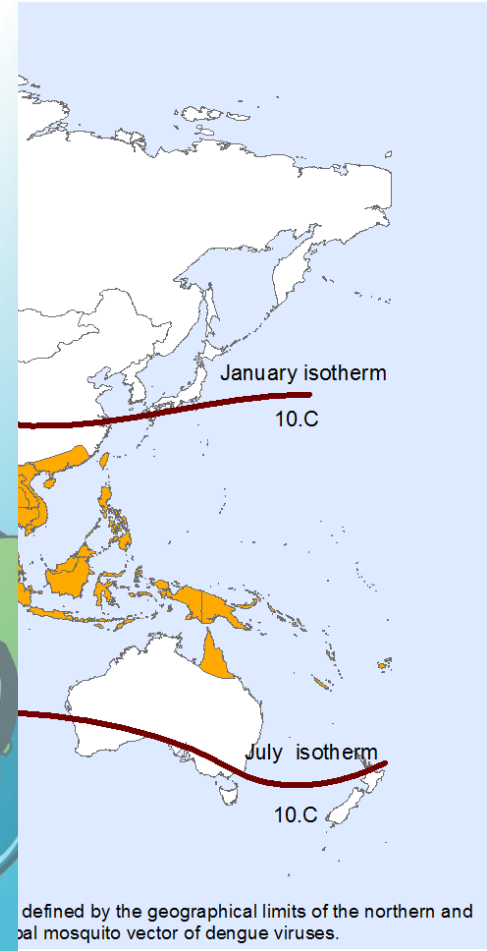

### 旅遊防蚊祕笈

穿著淺色長袖衣褲  
 避免蚊蟲叮咬  
 身體裸露處  
 塗抹防蚊藥品

回國後若有  
 發燒、出疹、骨頭關節  
 肌肉及後眼窩痛等症狀  
 應儘速就醫  
 並主動告知  
 旅遊行程



疫情通報專線：0800-024-582  
 全球資訊網：[www.cdc.gov.tw](http://www.cdc.gov.tw)  
 行政院衛生署疾病管制局 關心您



菲律賓、新加坡.....



# 台灣登革熱史(1/3)

- 1874 日本侵台，發現瘧疾
- 1901 發現台灣登革熱，感染破萬，實際更多
- 1906 記載瘧疾、登革熱死亡率高，尤其瘧疾
- 1907 瘧疾死亡人數依然破萬
- 1913 總督府特別頒布瘧疾防遏規則
- 1922 全島登革熱流行
- 1931 全島登革熱流行
- 1942 登革熱大爆發，全島80%，500萬人感染
- 1949 台灣宣布戒嚴



# 台灣登革熱史(2/3)

- 1955 WHO建議台灣噴DDT抗瘧，在連日清等人的努力下執行噴藥策略
- 1960 抗瘧成功，同時傳播登革熱的斑蚊也被一併除掉，停止大規模噴藥
- 1981 屏東小琉球，登革熱疫情捲土重來
- 1987 本島登革熱浮現，同時台灣宣布解嚴
- 1988 登革熱疫情延燒
- 2012 高雄爆發登革熱大流行
- 2015 史上最嚴重的一次登革熱流行



# 台灣登革熱史(3/3)





43784例

15732例

台灣登革熱史

2015年4萬多例創新高

2015年



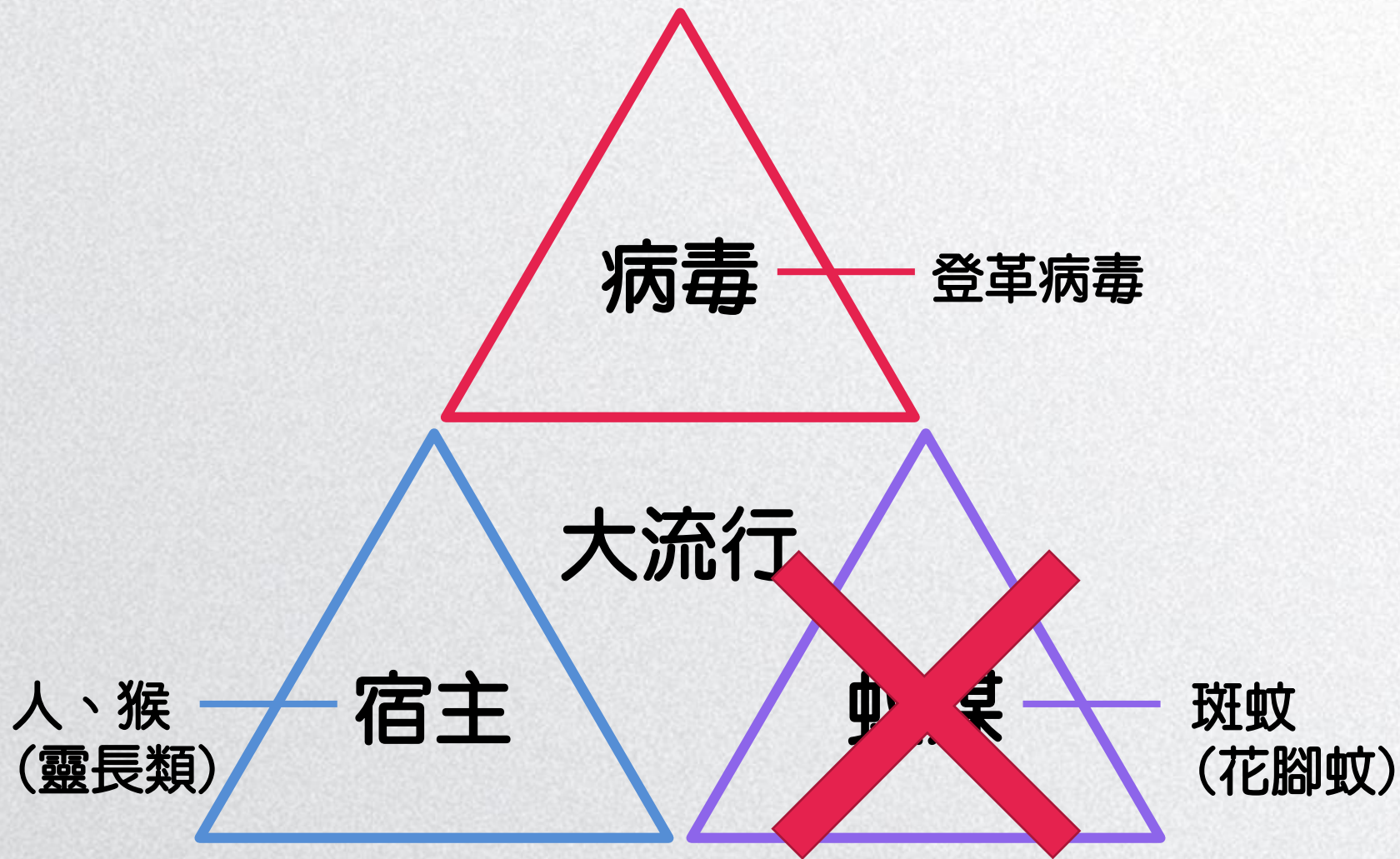
# 什麼是登革熱？



- 別名「**天狗熱**」、**「斷骨熱」**
- 這是一種藉由**病媒蚊叮咬**間接傳染的急性傳染病，但是不會直接人傳人
- 登革熱有**四型**，交叉感染重症機率高
- 潛伏期3至8天(最長可達14天)



# 登革熱傳染三要素





# 台灣傳播登革熱的病媒蚊



牠是誰？ 白線斑蚊

性別(公、母)？ 母

會不會傳染登革熱？ 會



牠是誰？ 埃及斑蚊  
性別(公、母)？ 母  
會不會傳染登革熱？ 會





# 頭號通緝犯



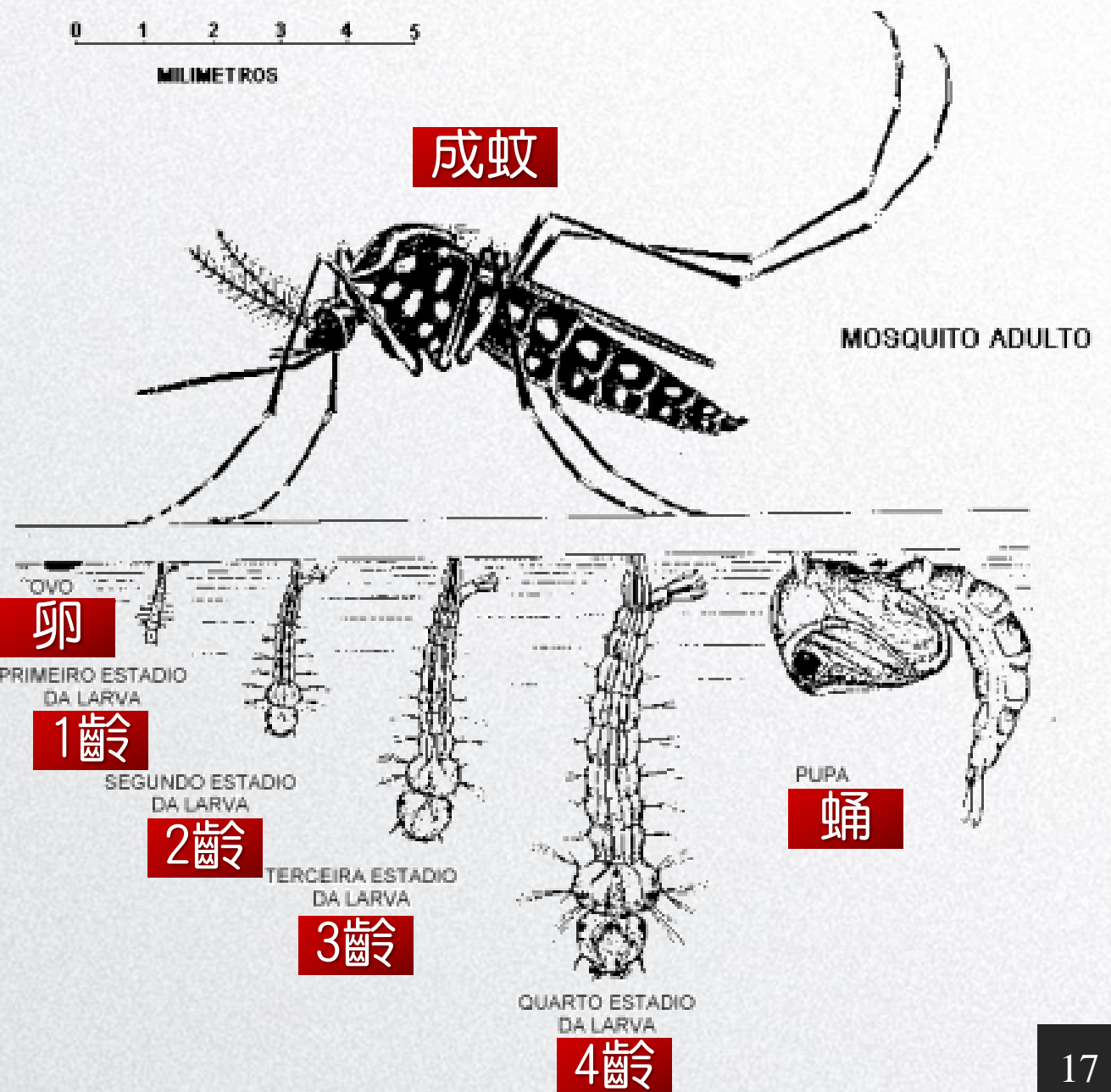
- 彎俏的花紋(七豎琴)
- 室內
- 容易中斷吸血
- 壽命長，1個月



- 一條白線(縱線)
- 室外
- 一次吸飽吸滿
- 壽命短，約2週



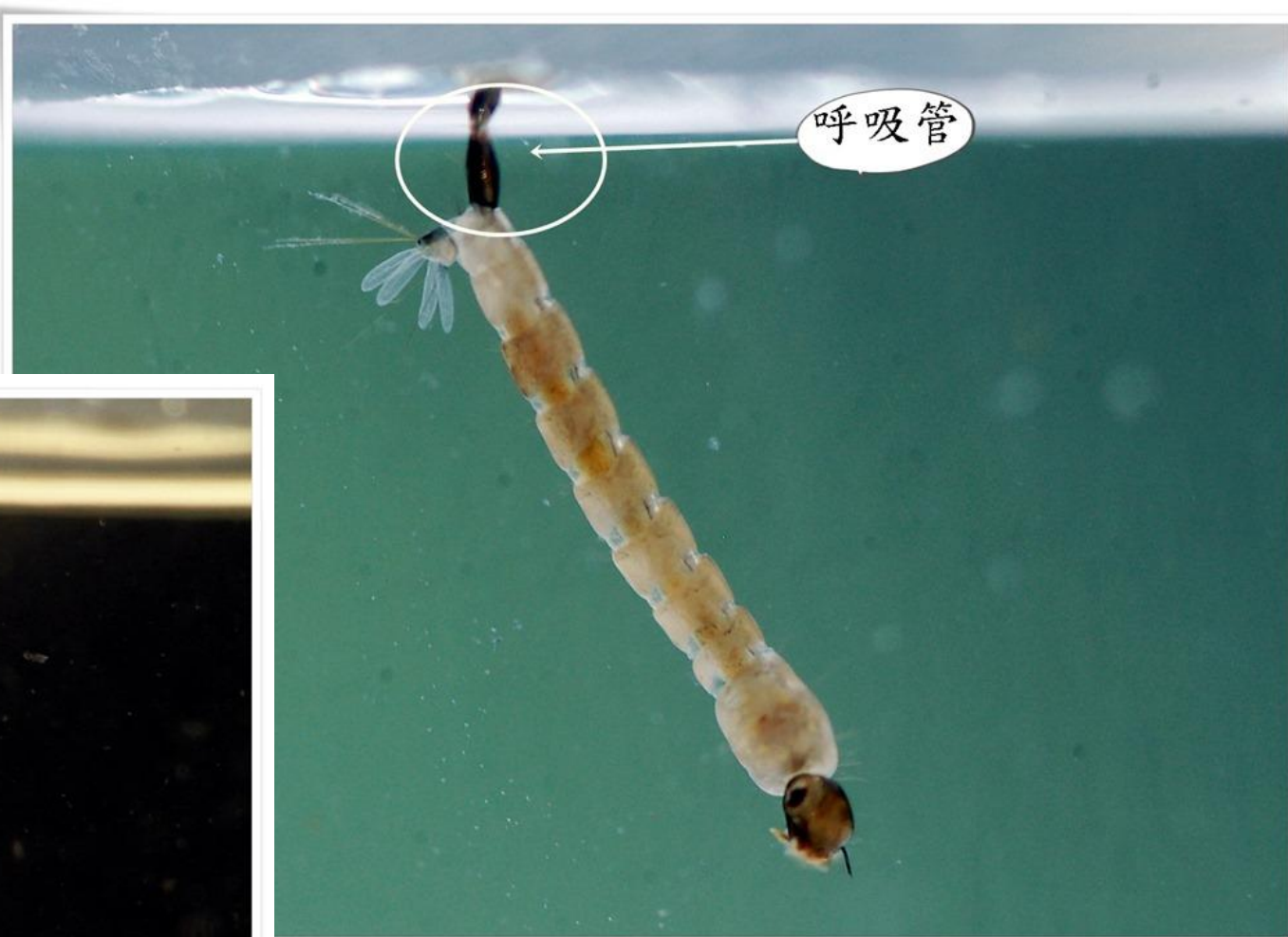
# 完全變態的斑蚊



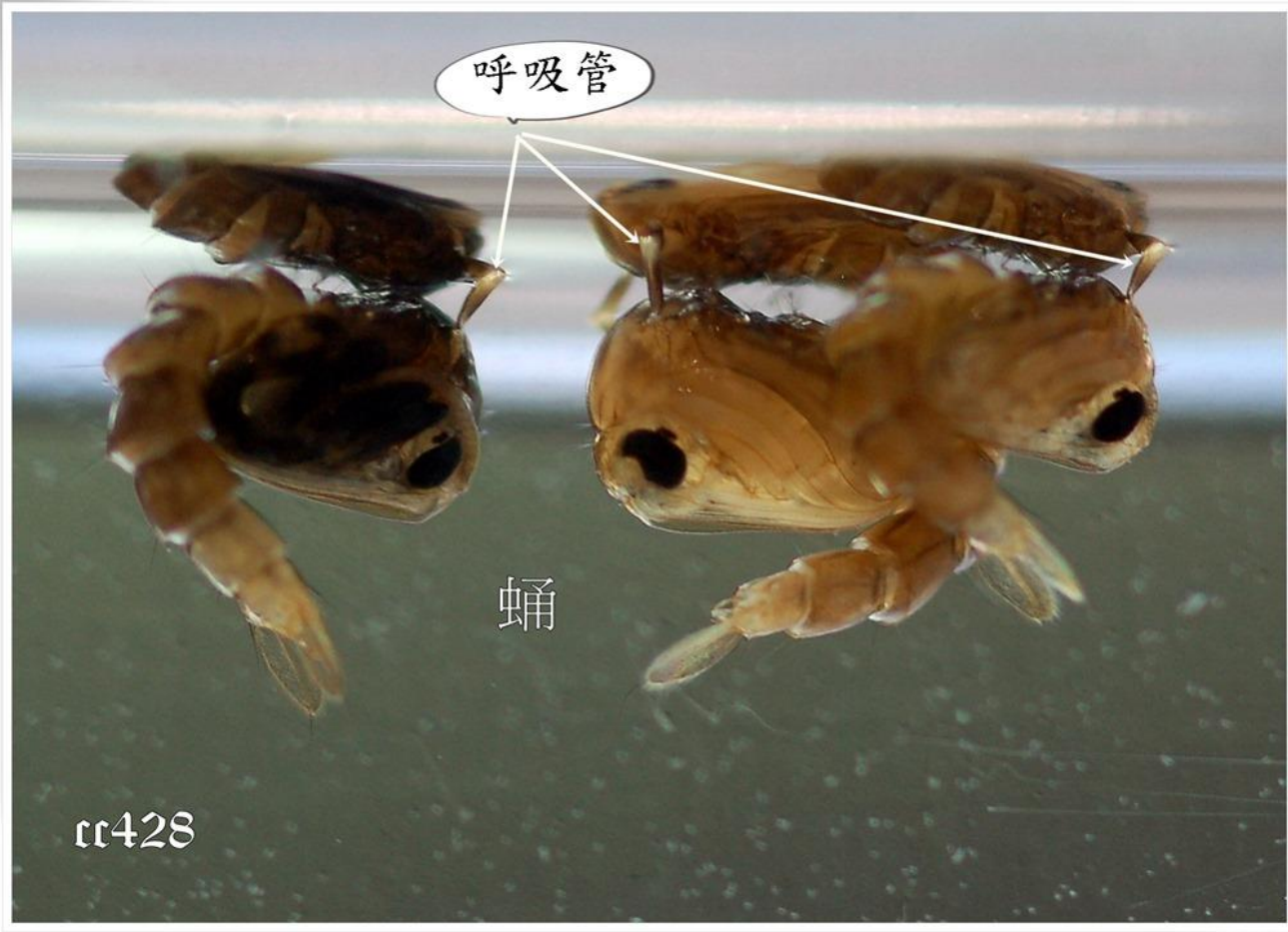
- 因為蚊子生長週期短，所以 至少一周要孳清一次！



# 斑蚊構造









# 影片介紹



1/15

F5.9 [ 1673 ]

NORM 13M



VR





# 影片介紹



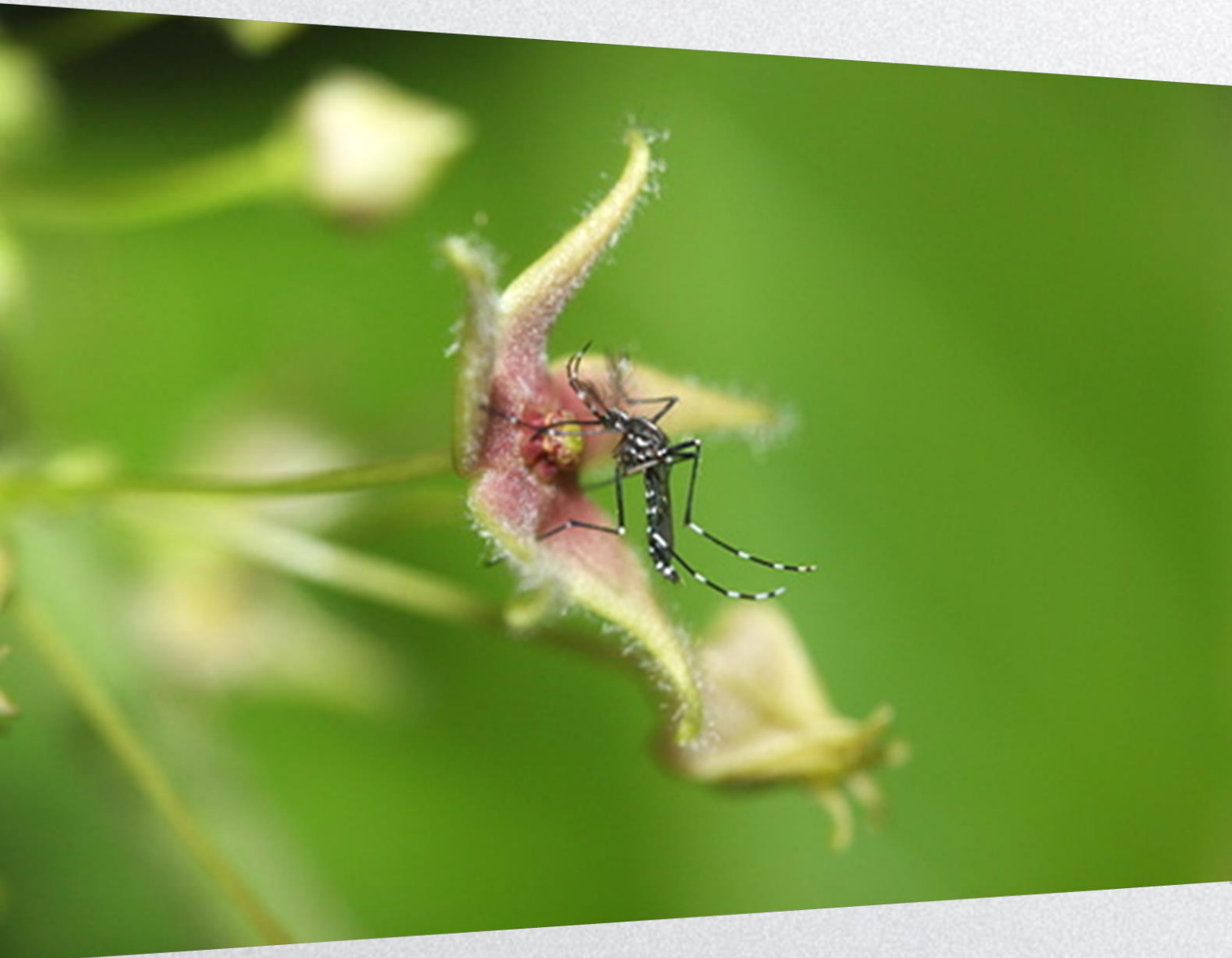
# 後宮真煩傳(斑蚊版)

母蚊一生只交尾1次  
可以產數次卵  
每次十幾顆到數百顆卵  
母蚊數量比公蚊多  
母蚊壽命也較長





# 佬ㄟ呀 明仔載呷菜喔



公蚊吸食植物樹汁、花蜜

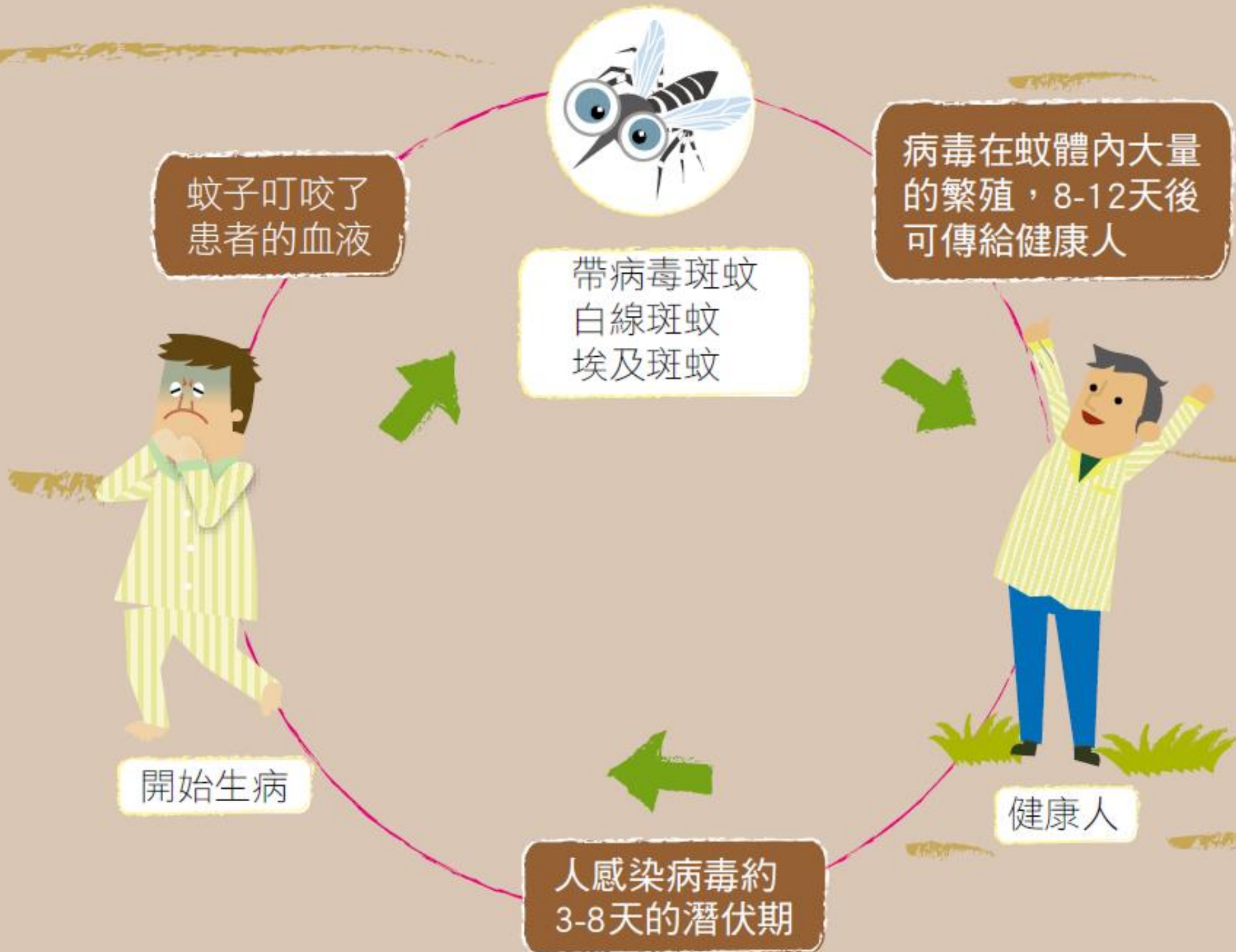
母蚊交尾後，需要足夠養分  
使卵發育成熟，故藉由吸血  
攝取足夠蛋白質

# 影片介紹





# 登革熱傳染途徑



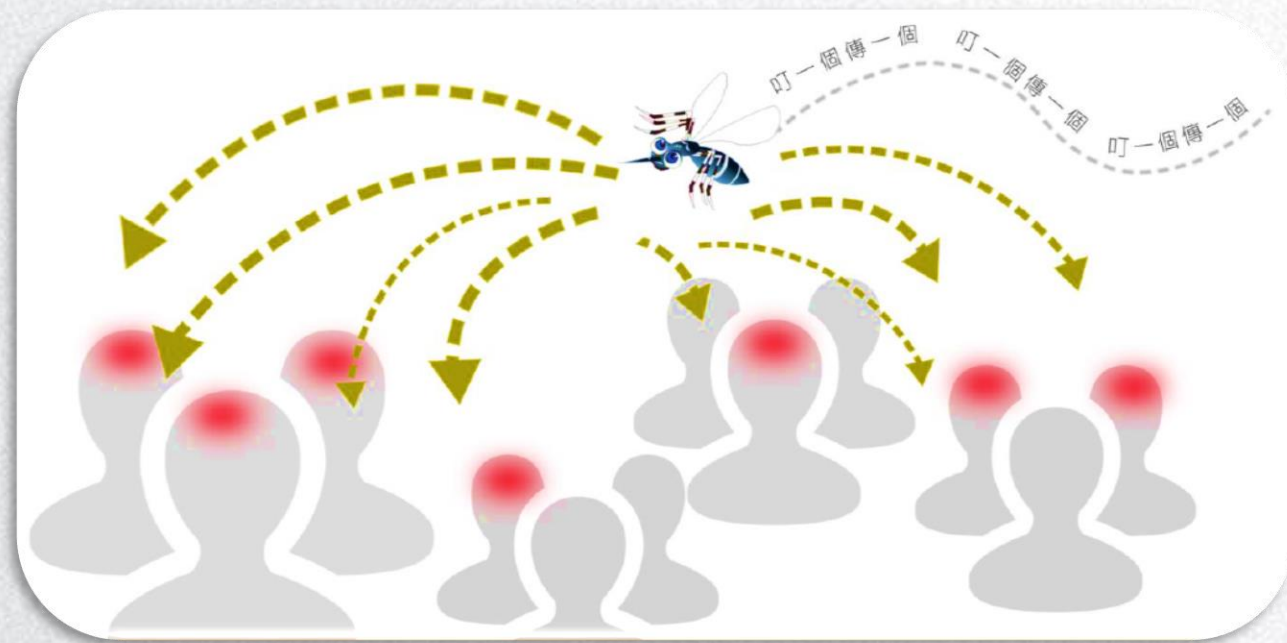
# 蚊子咬一口 傳染力至死方休

## ■ 登革熱病毒才是斑蚊的原罪

斑蚊登革熱傳染力非與生俱來，而是叮咬登革熱患者後被病毒感染，當牠再叮咬時就會將病毒傳給另一個人

## ■ 埃及斑蚊平均可感染16人

病媒蚊防疫專家黃基森表示，埃及斑蚊敏感、人移動就會中斷吸血，重複叮咬是疫情擴散主要關鍵！





# 遲就醫 死亡率可達50%

## 警示徵象

### 登革熱症頭嘸通拖



皮下點狀出血



融合性紅色丘疹



登革熱皮疹



登革熱重症(出血性)

高燒

後眼窩痛

關節痛

頭痛

肌肉痛

出疹

登革熱常見的症狀為：  
突發性的高燒、頭痛、後眼窩痛、  
肌肉痛、關節痛及出疹等現象



# 遵醫囑 否則聽遺囑



登革熱傳染與病患行為有關，在家休息才能照顧自己也保護別人！



# 何謂孳生源？



I SEE YOU

舉凡任何積水、讓病媒蚊  
產卵衍生後代的容器



# 哪些地方斑蚊幼蟲多

## ■斑蚊幼蟲愛乾淨

- 陰暗處、乾淨靜止水域，而且必須要有邊壁
- 看起來很髒的路邊水溝，不是斑蚊的好去處

## ■常見孳生源有哪些

- 花盆底部、凹槽或者是屋簷，任何容易積水又陰暗的地方





# 校園孳生源態樣



1. 冷卻水塔
2. 排水天溝
3. 水溝
4. 旗桿座
5. 公廁馬桶
6. 帆布
7. 水桶
8. 植栽
9. 樹洞
10. 花盆底盤
11. 營建工地
12. 其他積水容器





# 校園稽查孳生源實例





# 校園稽查孳生源實例





# 校園稽查孳生源實例





# 其他常見孳生源





# 影片介紹-公廁孳生源





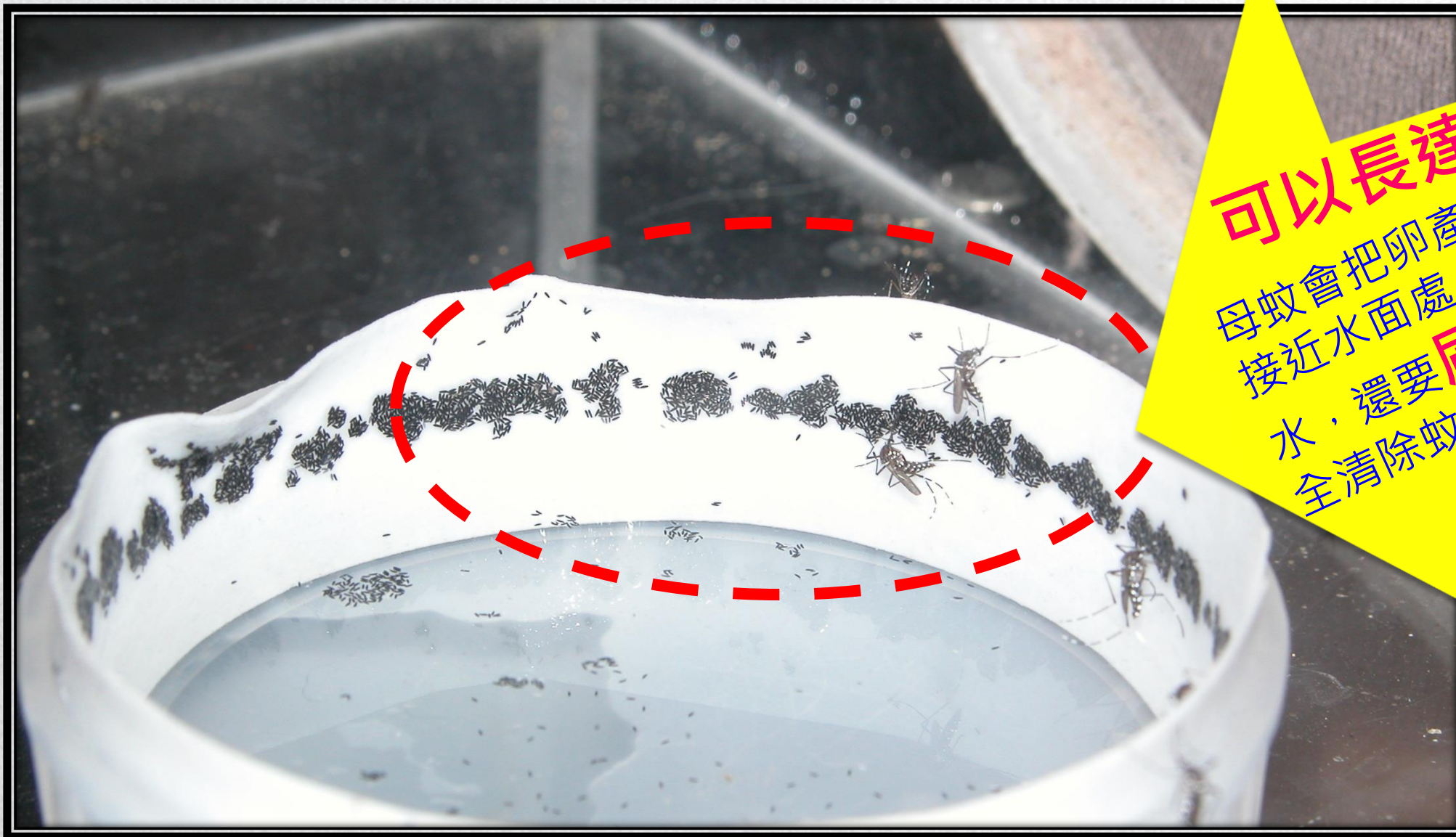
# 其他常見孳生源

屋後溝、屋頂排水槽  
每週清理不阻塞





# 別管強哥了！你聽過蚊卵生命力超強嗎



可以長達1年

母蚊會把卵產在容器內壁  
接近水面處，所以倒掉積  
水，還要**刷內壁**才能完  
全清除蚊卵！



塑膠椅凹陷處



定時清理  
用力「刷」才有效！



孳生源清除

巡

倒

清

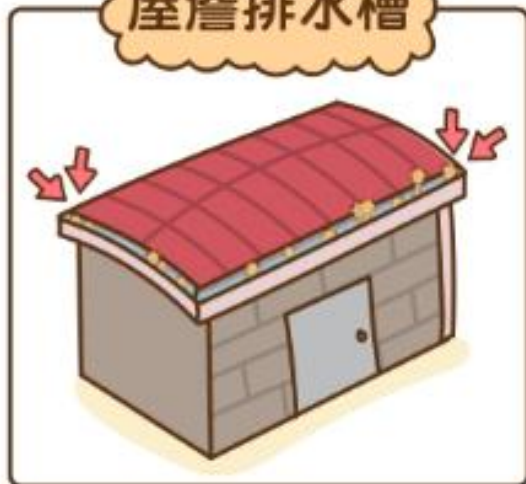
刷

最重要

冷氣集水器



屋簷排水槽



盆栽底盆







依照廢棄物清理法可處3,000-6,000元罰鍰



# 防治方式





# 防蚊不分內外



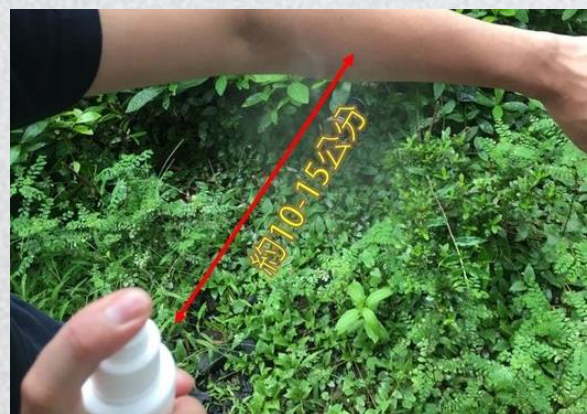
# 防疫從早到晚



# 關於DEET報哩災

## 《DEET濃度與保護時間表》

DEET濃度(%)	約略保護時間(小時)
50	8
33	6
20-30	5-6
15(兩歲以下適用)	5
12	4



Let's make a list!

Tips:

1. 先防曬，再防蚊
2. 皮膚裸露處都要注意  
(肩、頸、手及腳背)
3. 避開眼、口、鼻  
先噴於掌心，再塗抹於  
臉部
4. 忌尼龍、塑膠  
DEET對此有溶解性
5. 定時補噴很重要！



# 誰最愛吃斑蚊幼蟲(生物防治)



孔雀魚(左)



鬥魚(右)



水蠷(孑孓、)



劍水蚤  
(皮老闆)



# 影片介紹





# 噴藥到底有沒有效(化學防治)



- 環境用藥有效  
除蟲菊劑(熱噴)
- 有機磷(水噴)
- 認明環署字號

環署衛輸字第○○○○號  
環署衛製字第○○○○號



# 噴藥注意事項

- 配合噴藥
- 勿過度包覆
- 寵物規避(魚、貓、狗)
- 噴藥後仍要做好孳生源清除工作(巡、倒、清、刷)





# 幼蟲化學防治

- 亞培松(Temephos)
- 昆蟲生長調節劑
  - 百利普芬(Pyriproxyfen)
- 微生物製劑
  - 蘇力菌(*Bacillus thuringiensis*, seotype H14)



蘇力菌





# 影片介紹-藥劑正確投擲方式



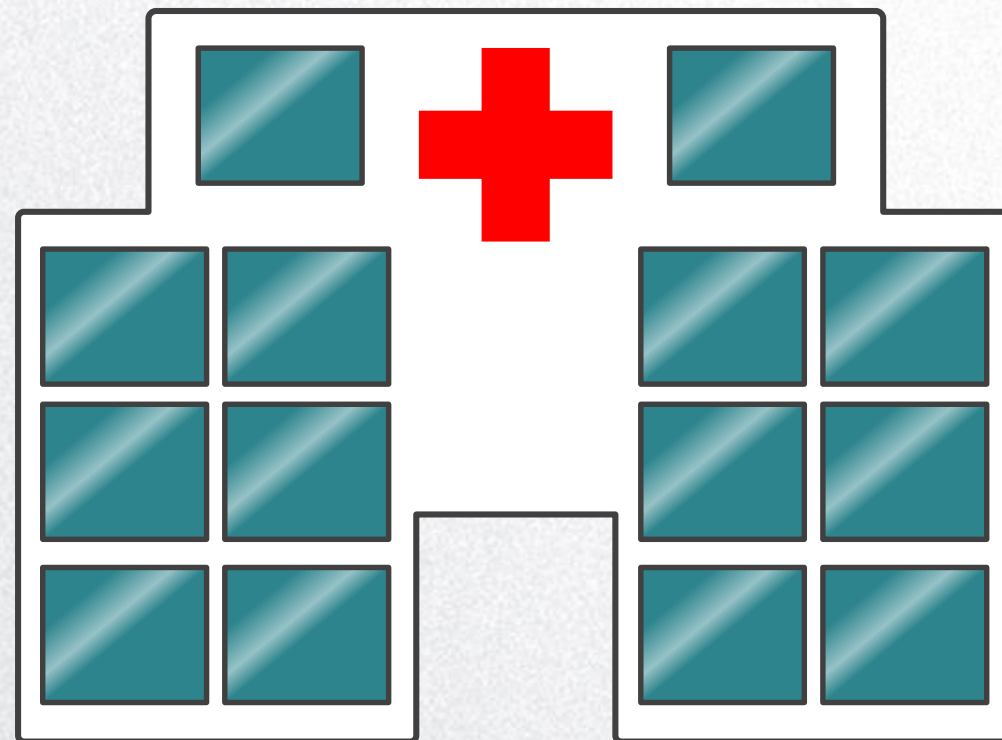


# 登革熱 科學檢驗好快速



- 用「登革熱NS1快篩試劑」檢驗，約20-30分鐘可知道結果

或



- 由醫療院所通報送驗，檢驗結果約一天內即可知道

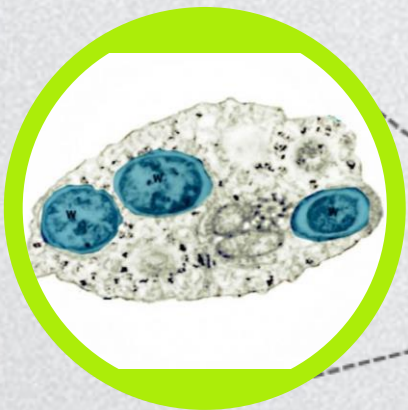


# 登革熱疫苗

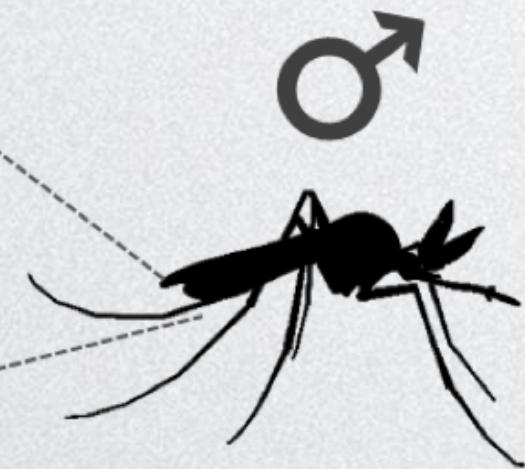
## 沒有特效藥

目前有開發所謂的**四價登革熱疫苗CYD-TDV**，是一種**嵌合活性減毒疫苗**，此為目前最先進的產品，由賽諾菲(sanofi)公司所研發，但人體試驗安全性並不穩定，故台灣尚未合法上市。





*Wolbachia*  
bacterium



Male  
*Wolbachia-Aedes* mosquito

+



Urban female  
*Aedes aegypti* mosquito



Eggs do not hatch.  
Reduced *Aedes aegypti*  
population over time.

# 國衛院合作研究 Wolbachia微生物防疫

監測區蚊媒密度資料收集及分析





防治登革熱

孳清為主噴藥為輔



# 簡報結束

臺南市政府環境保護局關心您

