

研究重林幾: Pm2.5對兒童的影響

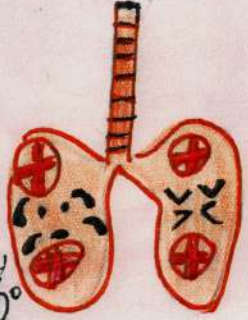
1. 皮膚:
 暴露pm2.5高濃度的環境皮膚也會出現發炎過敏問題惡化。



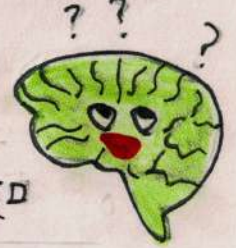
2. 眼睛:
 pm2.5易致過敏性結膜炎
 使眼睛紅、乾、畏光。



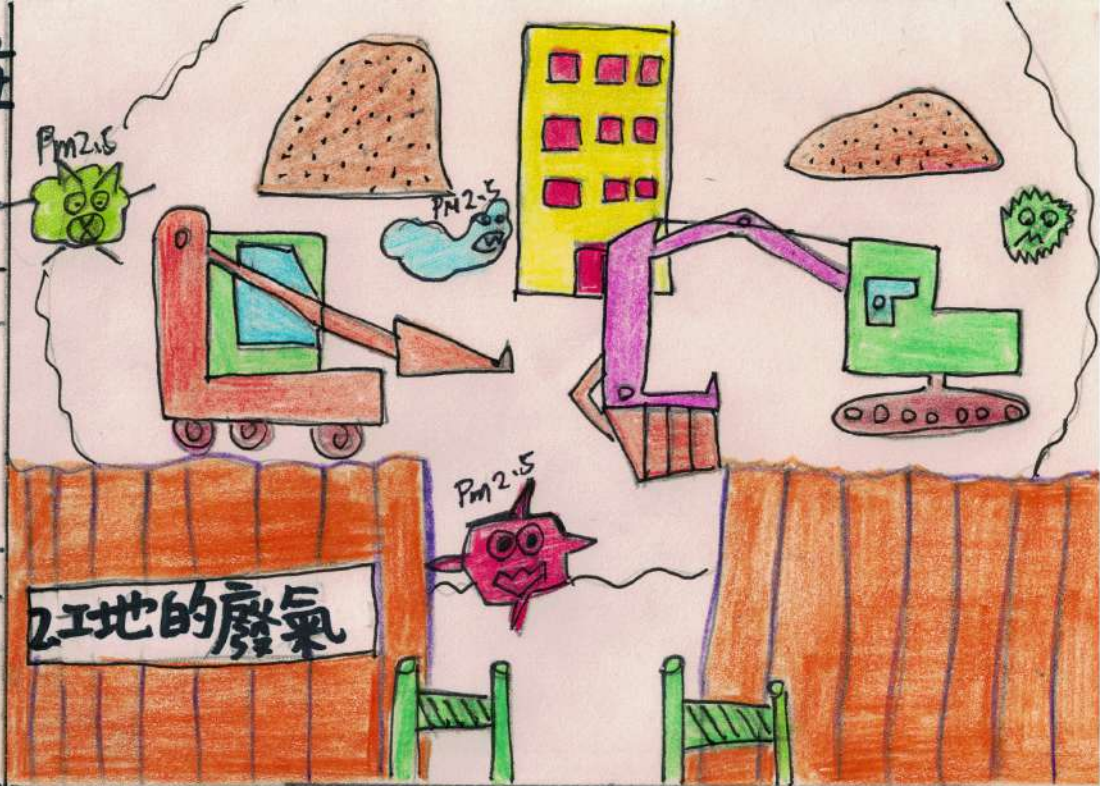
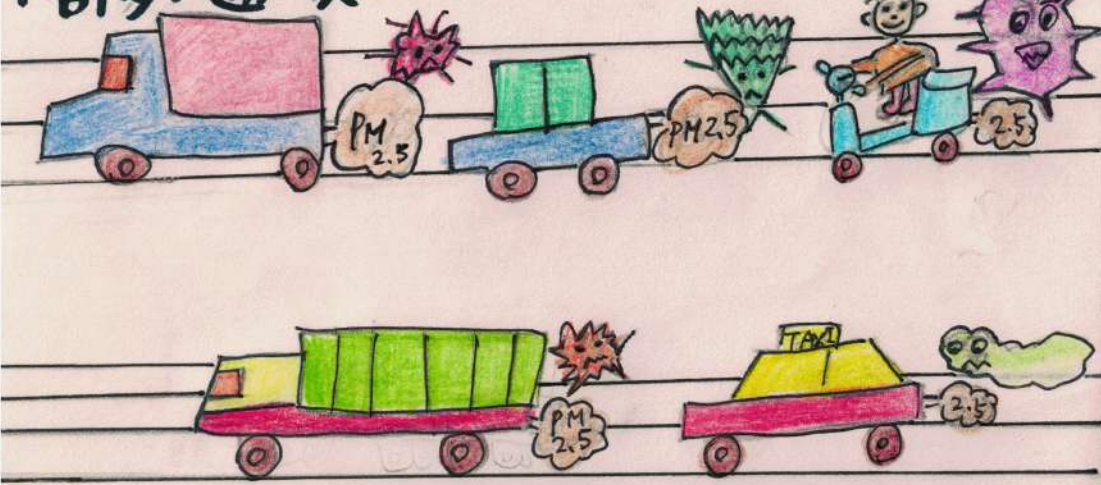
3. 肺:
 pm2.5影響肺刺激哮喘
 分泌誘發氣喘。



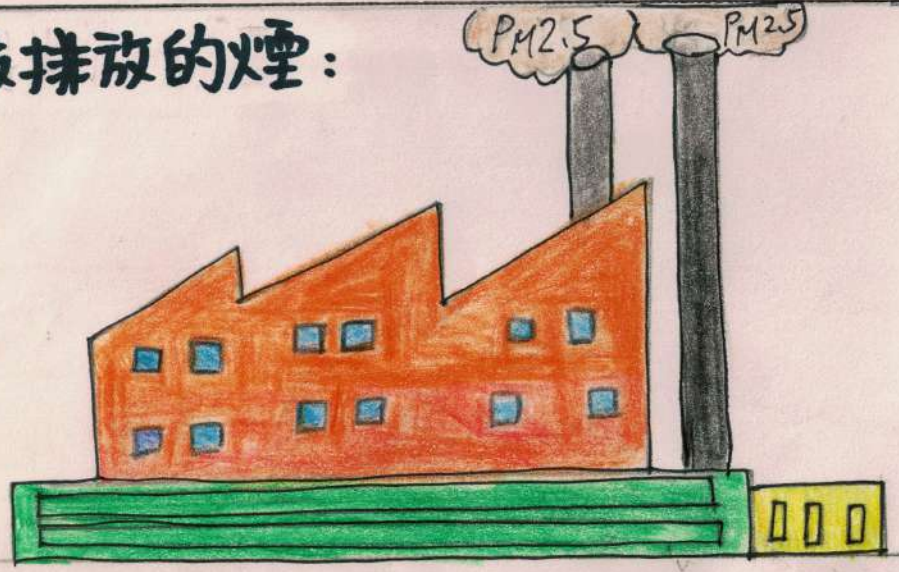
4. 頭腦:
 高度空污影響記憶力
 注意力、認知發展。



Pm2.5怎麼來的~到處都有無所不在
 許多交通工具:



3. 工廠排放的煙:



4. 燒農作物



燒掉不好的農作物
 也會排放PM2.5

5. 室內也有Pm2.5

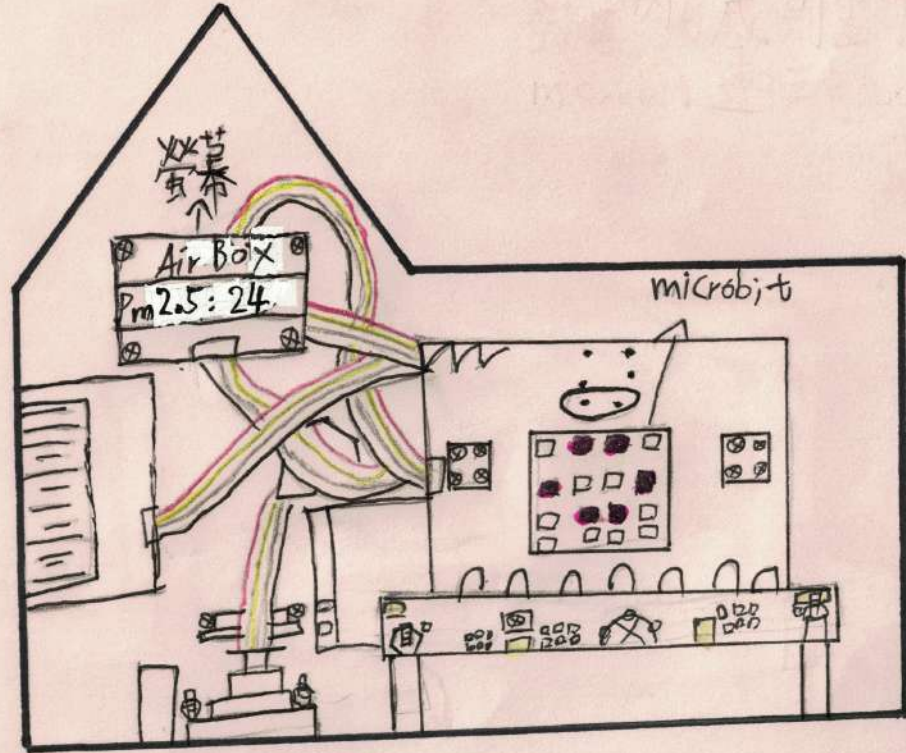


抽煙. 拜拜香隨產生很
 多Pm2.5.

Pm2.5對人類的生活環境以及動植物生態保
 育都已經造成很大的威脅,值得我們省思.

監測校園Pm2.5的實驗

使用工具: 空氣小屋



空氣小屋內有感測器可以用micro:bit連接來測量Pm2.5值溫度、濕度。

1. 螢幕會顯示Pm2.5值=多少。
2. micro:bit會顯示空氣品質好不好。



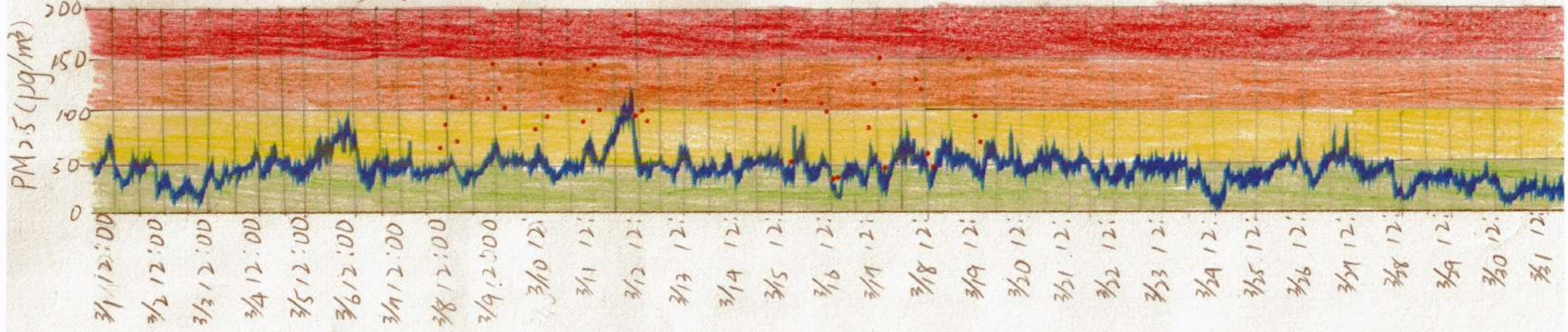
PM2.5空氣品質指標

良好	普通	敏感	不良	危險	危害
0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500
污染程度低或無污染	對極敏感的人有輕微影響	污染物對敏感的人有影響	對所有人的健康產生影響	所有人產生較嚴重的健康影響	健康威脅非常緊急
0~35	正常戶外活動可安心				
36~53	減少戶外活動, 要戴口罩				
54~70	室內上課關閉門窗。				
71以上	戶外活動全面禁止				

校園空氣品質戶外指南

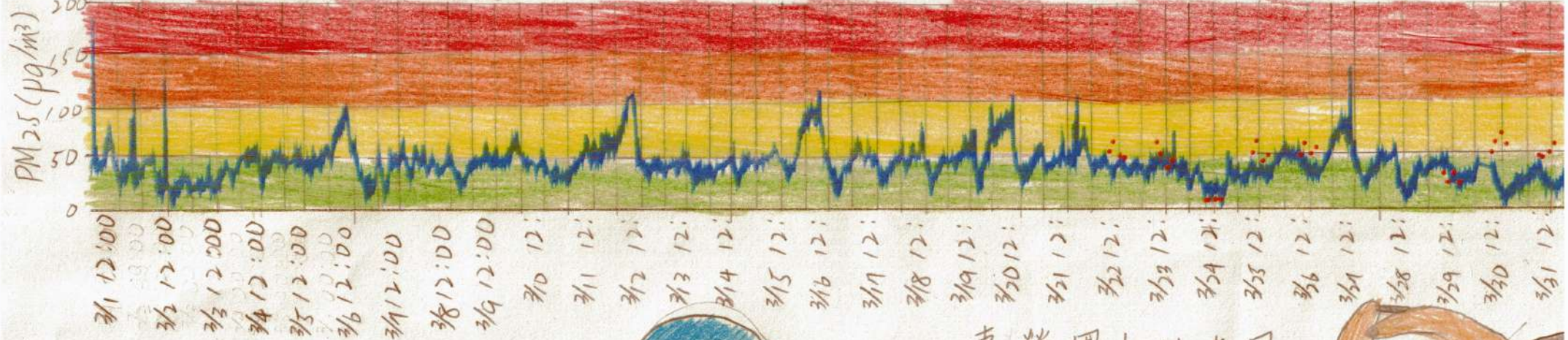
民雄地區 PM_{2.5} 參考濃度

■ 民雄國小空氣盒子數據 • 東榮國小空氣小屋量測值



朴子地區 PM_{2.5} 參考濃度

■ 大同國小空氣盒子數據 • 大同國小空氣小屋量測值



根據數據顯示，三月二十四日兩校都有下雨，且空氣品質明顯變好。



東榮國小比大同國小的數據高很多，可能和東榮國小正在施工有關。



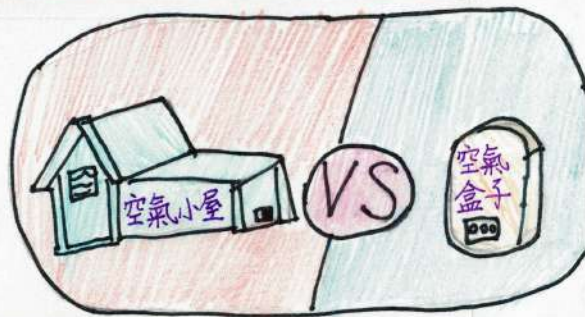
良好	普通	敏感	不良	危險	危害
0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500

空氣品質指標 (AQI)

2. 東榮國小實測數值與空氣盒子的數據值差異較大，推估可能原因為量測地點附近正在施工，受鄰近塵土飛揚影響，導致數值偏高。

3. 大同國小「空氣小屋」的量測值與「空氣盒子」數據較為相近，但數值仍略高於「空氣盒子」紀錄值，我們推測可能的原因為量測儀器的不同、量測高度、地點差異造成的誤差值。

空汙問題是無邊界的公害，除了嚴重影響生活品質外，對人體的健康更是一大威脅。這次，我們藉由兩校合作，共同探討獲得以下的結論：



1. 在東榮國小量測出的PM2.5數值高於大同國小量測值，推測原因應該和民雄地區地形、風向、風力有關。

4. 從兩校量測數值及「空氣盒子」紀錄值可以發現，三月二十四日因兩地皆有降雨，空氣品質明顯變好，因此可以推論降雨可以有效改善空氣品質。

從上述結論中，我們可以發現實際量測值與公布值仍然具有差異，若各校都能運用「空氣小屋」進行實測，也能及時提醒學生做出預防措施。同時，「降雨」能有效改善空氣品質，抑制揚塵污染，空汙嚴重時，也能適當運用灑水降低空氣揚塵，減輕空汙情形。

