

翡翠水庫之沉降顆粒及沉積物中多環芳香族碳氫化合物 (PAHs) 之研究

古秉章¹，柯風溪²，高樹基³，范誠偉⁴，劉康克¹

1. 中央大學水文科學所

2. 國立海洋生物博物館

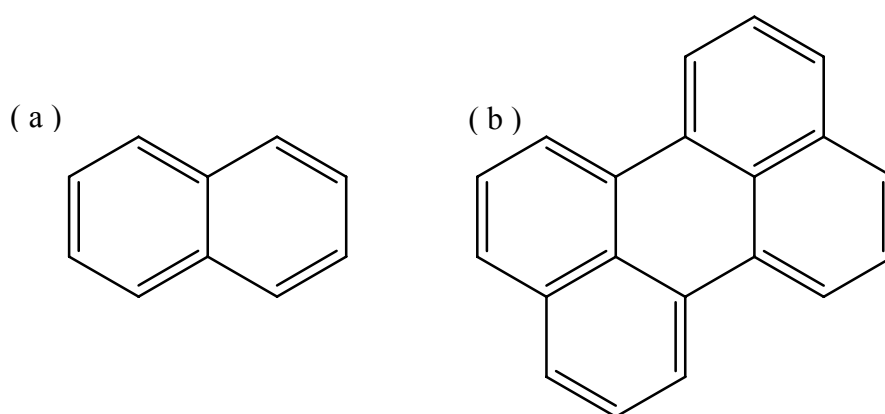
3. 中央研究院環境變遷研究中心

4. 國立中正大學地球與環境科學系

摘要

翡翠水庫為供應台北地區民生用水之重要水源地，翡翠水庫的上游為淡水河水系之北勢溪，整個集水區面積為 303 平方公里，貫穿其流域的公路有北宜公路及國道五號。本研究乃探討翡翠水庫之沈降顆粒及沈積物中所含多環芳香族碳氫化合物之含量變化。PAHs 之結構如圖所示，由兩個苯環以上的鍵結而成，其穩定性相當高故不易分解。

PAHs 具有致癌性及致突變性，其來源大多是來自汽、機車所排放的廢氣以及工業或是家庭所燃燒的各種石化燃料的廢氣。PAHs 因為其結構穩定不易分解所以能長時間滯留在環境中。藉由分析翡翠水庫中沉積物收集器所收集的沉降顆粒及水庫底泥中所含的 PAHs 濃度，來了解 PAHs 在水庫中的分布情形以及 PAHs 含量隨著時間的變化。初步研究之結果顯示，沈降顆粒中至少有 35 種 PAHs，總含量在 800 $\mu\text{g/g}$ 以上。其中以 Pyrene、Phenanthrene、Fluoranthene、Retene 等為最主要的 PAHs 物種，其含量與其他陸地水體相比較，較美國蘇必略湖為低，較英國中部之小湖泊為高。



Naphthalene (a) and Perylene (b)