|  |
| --- |
| 工程倫理-報導心得(第二次) |
| 標題：火山噴發與地球暖化有關 |
| 班級：化材三甲 |
| 學號：49940009 |
| 姓名：陳柏鈞 |
| 內文：摘錄自2012年12月20日台灣醒報台北報導  過去科學家曾指出，暖化加速冰川融解，導致海平面上升，現在，德國與美國科學家更進一步發現，地球暖化後通常會繼續伴隨劇烈的火山噴發活動。  德國海洋研究中心（GEOMAR）與美國哈佛大學研究者，共同觀察地球過去100萬年火山噴發活動後發現，地球溫度快速上升後，經常會伴隨著頻繁的火山活動，其中，較為熟知的是全球暖化後會導致冰川加速融解，為了尋找更多證據，研究者特地研究採自太平洋地區的地核（core），從中了解地球過去100萬年曾發生的歷史。  德國研究者周臣表示，地球暖化期間，冰川融解速度相對加快，因此也造成海平面上升，換言之，地球承受的重量增加了，海底板塊構造承受的重量也增加，因此，地球壓力改變後，讓岩漿有了發洩的出口。不過根據過去大自然的氣候周期，目前地球正處於相當暖和的末期，因此，火山活動才相對較不頻繁，然而，研究者表示，人為造成暖化後伴隨而來的影響，目前仍不清楚。  火山活動除了造成人類不便外，對於地球的破壞也時有所聞，因為保護地球免受陽光紫外線照射的臭氧層，也會受到破壞。  德國海洋研究中心觀察，在尼加拉瓜14處火山7萬年前釋放的化學物質後發現，大規模的火山爆發會釋放出數倍的溴與氯，而這些化學物質會「吞噬」臭氧層，而且影響長達數年之久。 |
| 心得：  有幾個段落：  1. 怎麼知道火山灰的年紀？  火山灰在穩定沈積的海洋岩心中基本上算是突發事件，所以並不能說,在這之前的海洋沈積物一千年沈積一公分，那三公分的火山灰就是三千年,基本上海洋岩心中如果遇到火山灰的話，通常會把它紀錄厚度跟深度,但是在對氧同位素地層年代時，通常會扣除掉（如果火山灰不是很厚的話）,所以可以假設這層火山灰都是相對於沈積物來說是很快速的沈積,利用上下兩層一般的海洋沈積物深度與氧同位素對應的年代模式去夾集出它的年代  這樣聽起來好像很不準，幹嘛拿火山灰不直接做放射性定年就好了呢？基本上在一個百萬年之內，氧同位素地層所推算出來的誤差大致上都<5 ka,一般來說會落在海洋中的火山灰通常都不會含有太多可供準確的定年的材料,所以定出來的誤差都會遠比這個來的大  另外還有個方法，如果這個火山灰在陸地上有好的保存，並且做了不錯的定年  那就可以考慮用海陸的對比把它連在一起做年代的控制  但是這裡有個很好的問題,火山灰在海洋沈積物岩心中一定都是漂漂亮亮的”成層“火山灰嗎？基本上不是，有很多火山灰因為量不一定很多，或是說沈積過後有過擾動或是連續很多次小規模噴發，但是間隔相對短暫，所以很難界定  我想本研究比較聰明的方式就是來自於它所作的  “噴發頻率”  2. 噴發頻率  如上所言，要真的巨細靡遺的把“每次”噴發都抓出來實在是有困難  所以本文章的方式是利用重建噴發的“頻率”  比如說每千年內有多少次被紀錄下來的“噴發事件”  利用時序分析的方式將其重建為過去一百萬年以來的紀錄  最後他們將這個時間序列做了頻譜分析，發現了最突出的頻率就是41-kyr,  地軸傾角的週期  可是過去一百萬年來，地球冰期-間冰期的週期自41-kyr逐漸改變到以100-kyr的離心率  週期為主，要怎麼解釋呢 |