



# 夏威夷島火山要爆發啦？！



流淌而下的岩漿火河，高速公路也被熔岩覆蓋，照片左邊可見帕霍亞（左）的一座房屋被火焰圍繞。（EPA）

## 時事掃描

美國夏威夷基拉韋厄火山（Kilauea Volcano）持續噴發，熾熱的熔岩在 20 日越過高速公路流入太平洋，大量產生具腐蝕性的含鹽酸、玻璃微粒有害氣體，恐怕引發另一波危機。

根據美國地質調查局（USGS）觀測到的火山情形，基拉韋厄火山的熔岩透過超過 20 條的裂縫流入海洋。鹽酸氣體與火山玻璃微粒混合而成的滾滾白雲，直衝而上，這種混合物具有像稀釋電

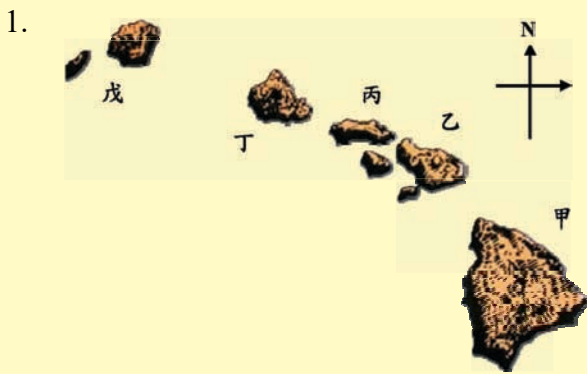
池酸液的腐蝕性，容易造成人體肺損傷，且會刺激眼睛和皮膚，而目前由於風向關係，腐蝕物質隨風飄散，更增加危險性。

目前基拉韋厄火山的火山灰噴到近 6 英里（約 9.6 公里）高的天空，紅色滾燙的火山熔岩不斷噴出，還伴隨很大的聲響，相當駭人。美國地質調查局表示，仍無法預測火山爆發何時結束。

## 🔗 概念剖析

夏威夷群島為遼闊太平洋上一群小小的島嶼，但裡頭卻是暗藏玄機。夏威夷島的位置在太平洋中間，並不在任何板塊交界帶上，但卻是地球上火山噴發次數首屈一指的地區，為什麼不在板塊邊界上的地區，會有這麼活躍的火山活動呢？因為夏威夷群島是屬於熱點（Hot spot）式的火山島嶼，熱點是地函中岩漿上湧而形成，是個固定不動的點，而板塊在地函之上漂移，久而久之形成一座又一座的島嶼。這些島嶼雖都稱作夏威夷群島，但只有「大島」是活火山島，本月初爆發的基拉韋厄火山就是位於大島東部！目前火山活動伴隨著地震與大大小小的裂縫產生，從裂縫中流出的岩漿是愈來愈多，從網路上、社群媒體中可以看到愈來愈多岩漿流動的影像，與印尼火山爆發有很大的不同，夏威夷火山因為是玄武岩質基性的岩漿，故火山會傾向溢流的方式噴發，可別小看囉！這看似和緩的噴發方式也是會引發不少地震呢！

## 🔗 小試身手



上圖為五個夏威夷群島之分布圖，請問有關夏威夷群島的敘述下列哪些正確？

- (A) 甲為活火山島
- (B) 戊為活火山島
- (C) 板塊朝向東南方漂移
- (D) 板塊是朝向西北方漂移
- (E) 島嶼年齡由老至年輕排序是：甲乙丙丁戊
- (F) 島嶼年齡由老至年輕排序是：戊丁丙乙甲。

答案：ADF

### 解析

群島中最大島嶼（大島）為唯一有活火山之島嶼，故此島為最年輕的島嶼。乙、丙、丁、戊依序愈來愈老（愈古老以前形成的島嶼）。因熱點不動，板塊漂移才產生島鏈，所以板塊朝向西北方移動。

2. 夏威夷火山爆發之後，火山灰漫延天際，請問下列關於火山灰的影響何者正確？

- (A) 夏威夷火山噴發出的火山灰，會沿著平流層擴散至全球，使全球的平均溫度下降
- (B) 火山灰屬於氣懸膠的一種，可提供水氣附著，容易成雲致雨
- (C) 火山灰成分中主要帶有太多的二氧化碳，會使人呼吸困難，故需要戴口罩
- (D) 急速噴發與和緩噴發的火山，其所產生的火山灰成分相同
- (E) 火山灰所產生的雲朵，會因為高溫正好提供颱風形成所需的能量，故常常在火山噴發後颱風也會相伴產生。

答案：B

### 解析

- (A) 夏威夷火山非強烈噴發型，故火山灰高度基本上不會超過對流層（距地表 15~20 公里）
- (C) 火山灰中會影響人呼吸的主要氣體是二氧化硫
- (D) 和緩噴發的火山之火山灰內含玄武玻璃火山碎屑，極少含微晶與斑晶，急速噴發的火山之火山灰內含較多的浮石、單個斑晶等
- (E) 火山噴發之雲朵與颱風並無關聯。



# 夏威夷島火山要爆發啦？！



流淌而下的岩漿火河，高速公路也被熔岩覆蓋，照片左邊可見帕霍亞（左）的一座房屋被火焰圍繞。（EPA）

## 時事掃描

美國夏威夷基拉韋厄火山（Kilauea Volcano）持續噴發，熾熱的熔岩在 20 日越過高速公路流入太平洋，大量產生具腐蝕性的含鹽酸、玻璃微粒有害氣體，恐怕引發另一波危機。

根據美國地質調查局（USGS）觀測到的火山情形，基拉韋厄火山的熔岩透過超過 20 條的裂縫流入海洋。鹽酸氣體與火山玻璃微粒混合而成的滾滾白雲，直衝而上，這種混合物具有像稀釋電

池酸液的腐蝕性，容易造成人體肺損傷，且會刺激眼睛和皮膚，而目前由於風向關係，腐蝕物質隨風飄散，更增加危險性。

目前基拉韋厄火山的火山灰噴到近 6 英里（約 9.6 公里）高的天空，紅色滾燙的火山熔岩不斷噴出，還伴隨很大的聲響，相當駭人。美國地質調查局表示，仍無法預測火山爆發何時結束。

## 🔗 概念剖析

夏威夷群島為遼闊太平洋上一群小小的島嶼，但裡頭卻是暗藏玄機。夏威夷島的位置在太平洋中間，並不在任何板塊交界帶上，但卻是地球上火山噴發次數首屈一指的地區，為什麼不在板塊邊界上的地區，會有這麼活躍的火山活動呢？因為夏威夷群島是屬於熱點（Hot spot）式的火山島嶼，熱點是地函中岩漿上湧而形成，是個固定不動的點，而板塊在地函之上漂移，久而久之形成一座又一座的島嶼。這些島嶼雖都稱作夏威夷群島，但只有「大島」是活火山島，本月初爆發的基拉韋厄火山就是位於大島東部！目前火山活動伴隨著地震與大大小小的裂縫產生，從裂縫中流出的岩漿是愈來愈多，從網路上、社群媒體中可以看到愈來愈多岩漿流動的影像，與印尼火山爆發有很大的不同，夏威夷火山因為是玄武岩質基性的岩漿，故火山會傾向溢流的方式噴發，可別小看囉！這看似和緩的噴發方式也是會引發不少地震呢！

## 🔗 小試身手

1.



上圖為五個夏威夷群島之分布圖，請問有關夏威夷群島的敘述下列哪些正確？

- (A) 甲為活火山島
- (B) 戊為活火山島
- (C) 板塊朝向東南方漂移
- (D) 板塊是朝向西北方漂移
- (E) 島嶼年齡由老至年輕排序是：甲乙丙丁戊
- (F) 島嶼年齡由老至年輕排序是：戊丁丙乙甲。

2. 夏威夷火山爆發之後，火山灰漫延天際，請問

下列關於火山灰的影響何者正確？

- (A) 夏威夷火山噴發出的火山灰，會沿著平流層擴散至全球，使全球的平均溫度下降
- (B) 火山灰屬於氣懸膠的一種，可提供水氣附著，容易成雲致雨
- (C) 火山灰成分中主要帶有太多的二氧化碳，會使人呼吸困難，故需要戴口罩
- (D) 急速噴發與和緩噴發的火山，其所產生的火山灰成分相同
- (E) 火山灰所產生的雲朵，會因為高溫正好提供颱風形成所需的能量，故常常在火山噴發後颱風也會相伴產生。