## J5 地震與氣候變遷

| 設計者        | 陳榮昌、                 | 吳盈諭   | 融入領域    | 自然領域、社會領域                |  |
|------------|----------------------|---|---------|--------------------------|--|
| 建議<br>教學時間 | 45 分鐘                |   |         |                          |  |
| 總綱         | A2 系統思考與解決問題         |   |         |                          |  |
| 核心素養       | C3 多元文化與國際理解         |   |         |                          |  |
| 學習重點       | 領綱核心素養               | 自-J-A2 能將所習得的科學知識,連結到自己觀察到的自然<br>現象及實驗數據,學習自我或團體探索證據、回應多元觀<br>點,並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷<br>疑態度或進行檢核,提出問題可能的解決方案。<br>自-J-C3 透過環境相關議題的學習,能了解全球自然環境具<br>有差異性與互動性,並能發展出自我文化認同與身為地球公<br>民的價值觀。<br>社-J-A2 覺察人類生活相關議題,進而分析判斷及反思,並<br>嘗試改善或解決問題。 |         |                          |  |
|            | 議題                   | 學習 環境教育-氣候變遷 閱讀素養教育-閱讀 海洋教育-海洋科學!   | 與技術     |                          |  |
|            |                      | 實 弱性與韌性。  | ]比對、分析、 | 展面對氣候變遷的脆深究的能力,以判讀 話的影響。 |  |
|            | SDGs                 | I3器<br>目標 13 氣候行動:採取緊急行動,以對抗氣候變遷與<br>其衝擊。   |         |                          |  |
|            | 1 識地震的基本常識。          |   |         |                          |  |
| 學習目標       | 2.思辨氣候變遷與地震兩者之間的關聯性。 |   |         |                          |  |
|            | 3.健全學生面對氣候變遷之調適能力。   |   |         |                          |  |
|            |                      |   |         | ········ 教學評             |  |

| 學習活動  | 教學時間 | 教學評<br>量             |
|---|------|----------------------|
| 第一節課 一、引起動機:觀看影片 冰川融地球有難!海平面升地震變更多 https: //www.youtube.com/watch?v=z2pxzYumOdM&feature=emb_rel_p ause (影片時間:7分22秒) | 8分   | 影片欣<br>賞<br>內容介<br>紹 |

| 二、祭展活動: 介紹各種板速變動: 告訴學生地震通常是由板塊相互作用引起的。板塊結構如何相互作用可以通過模查陸地地表特徵來確定。例如,在看山脈和天山的地區,被與在在碰撞推構,多處為聚及果處,在有震很多的地方,板塊相互溶劑動,多屬水板塊交界處。 22 分響或分帶或清的地區,每屬分離板塊交界處,在有震很多的地方,板塊相互溶劑動,多屬水板塊沒及界處,也是實際實實。與"規模"是否相同? 帶領學生等請關內內學生等請關內人台北報等]氣候變邊影響層面廣,中研院政所養在於一提一提相出活動,溫壓性、恐力地域的過程,讓一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點一點  |                               | 中(國民中學 | 教育階段)      |
|---|-------------------------------|--------|------------|
| 告訴學生地震通常是由板塊相互作用引起的。板塊結構如何相互作用可以通過線經產陸地地接接賴,最為聚合板塊在用處。在有大泉谷帶的地區,板塊正在碰撞推轉,多為聚合板塊交界處。 2分常成為清為的地區,互滑動,多屬水恆板塊交界處。 2分灣底於那些板塊運動交接處。 台灣自然那些板塊運動交接處。 台灣自然那些板塊運動交接處。 台灣自然那些板塊運動交接處。 台灣自然那些板塊運動交接處。 台灣自然那些板塊運動交接處。 台灣自然那些板塊運動交接處。 「記者簡惠站、蕭玕欣/台北報導」氣候變遷影響層面廣,中研院地球所兼任研究員採,是在地區治學最大地區有過速,認動更到賴於一個人。一种與一個人。一种人,是不知道的治療,與一個人。一种人,是不知道的治療,與一個人。一种人,是不知道的治療,與一個人。一种人,是不知過一人。一個人,是不知過一人。一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人。一個人,與一個人,一個人,一個人,一個人,一個人,一個人,一個人,一個人,一個人,一個人,  |                               |        |            |
| 互作用可以通過採查陸地地表特徵來確定。例如,在有山脈和火山的地區,板號正在碰撞推擠,多為聚合板塊定界處。在有製分帶或海藻的地區,多屬分類或與聚處,在此來之界處。在有製企物或海域的地區,多屬分類。與大量板塊交界處。在有對人。   |                               |        |            |
| 火山帶港或海溝的地區,多屬分離板塊交界處。在有製谷帶或海溝的地區,多屬分離板塊交界處。在有製公帶或海溝的地區,多屬分離板塊交界處。在山地不多但地震很多的地方,板塊相互滑動,多屬水恆板塊交界處。各灣的大方,板塊相互滑動交接處?台灣自於那些板塊变界處?台灣自於那些板塊变界處?地震"震度"與"機模"是否相同?帶領學等等。此外,名的兩倍,沿海平原可能有一處,中研院地球所兼任研究太大學,提大地監查成為三十四一次一般,一個人們一個人們一個人們一個人們一個人們一個人們一個人們一個人們一個人們一個人們   |                               |        | 學習態        |
| 聚谷常或海溝的地區,多屬分離板塊交界處。。在中港區。<br>老師提問:<br>一時一次,板塊相互滑動,多屬水值板塊交界處。<br>台灣為上是處於那些板塊運動交接處?<br>台灣位於那些板塊運動交接處?<br>台灣位於那些板塊運動交接處?<br>台灣內於那些板塊運動交接處?<br>台灣內於那些板塊運動交接處?<br>台灣內容[記者簡惠新任所交員任中和更指出,經靈氣體環積加速系數數學頻繁(成地處,海與一下一班內方的人,是全球冷凍而由上升影響,大地面積分數學,為學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學   |                               |        | 度          |
| 震很多的地方,板塊相互滑動,多屬永恆板塊交界處。 老師提問: 台灣低於那些板塊運動交接處? 台灣位於那些板塊变界處? 地震"震度"與"規模"是否相同? 帶領學生導讀新聞內容 〔記者簡惠茹、蕭玕欣人台北報導〕氣候變遷影響層面廣,中研院地裝所兼任研究員汪中和更指出,溫室氣體累積加速。活動更頻繁。此外中界的實人之一,是全球受海平可能有學數,海岸建設都須重新規劃計計。 贏象局:無證據顯示有直接關連性,氣等地支體、內理,因大學不可能有學數,海岸建設都須重新規劃計計。 贏象局:無證據顯示自接關過量則表示,為學與大學人學不可能的過去,海岸建設都須重新規劃計計。 贏象局:無證據顯示自接關連性、包,因大量水學人物過程,不可能如一下子造成顯而之主性。但因大量於一個數學,與明顯影響,例如南北極冰川線、也也也、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地一個內內一生時間,現在在四年就達成了多,影響到化減度左海。或機累積太多,影響到化減度一次,之世界的結果對地,最低變遷是緩慢的統計,過去。 電子與明顯影響,例如南北極冰川線、大學國家上在一些關係,提升地最的活躍性,是一次人氣層、海洋。一般進入多、大學與人類的影響,大學上透無法成為定論,但這現象不容小觀,一九九三年分,與人類學上透無法成為定論,但這現象不容小觀。 海平和此構在提升,科學上透無法成為定論,但這現象不容小觀。一次也是不多分,沒有對於學中人的一次與人類學學也一般是是一次公分,預計二〇三〇年會超過四大中洋內側,按照成土地受衝擊,內含新地、一九九三年至今今外到二一〇〇年會超過四公尺。台灣之世界低海域研究,台灣沿海、六都中建立,海岸建內,台灣於學中,人自灣於學中,人自灣於學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學  |                               | 12 分   |            |
| 老師提問:台灣島上是處於那些板塊運動交接處? 台灣位於那些板塊变界處? 地震"震度"與"規模"是否相同? 帶領學生導讀 新聞內容 「記者簡惠茹、蕭玕欣/台北報專」氣候變遷影響層面廣,中研院地球所兼任研究員注中和更指出,溫曜性,恐造成地震活動更頻繁。此外,台灣是全球受海平原可能有學表土地面積會對,海岸是或發調報一點,為學學建設都須重新規劃設計。 觀象局、無證據顯示有直接關達性、無數地被應力大幅改變,不能一下子造成顯似十個人大地發應力大幅改變,不可能有一些財別的人大幅改變,不能一下子造成顯似十個人大地震等地故應的人大幅改變,不能量對大人急。實體不直接關達性。但因大連或應力一些關門,是在四些特別的人類與解於不是繼定,在四人主體不可能有一些財別,是他表的實際不可能的主題來,由對於實力也被與明顯於響,有數是或機是表後慢的過程,不可能一下子造成顯和北極歐洲地震、地理會宣冰山、關係。至氣體果積大色、經濟學有一些關門,是也沒有一些關門,是也沒有一些關門,是我們就是也表的實際,不學而其沒成多,影響到的人氣環地相與的治釋是太海、大學、提升地殼的治釋性,全世界的地震活動隨著時間和能但這現象不容小觀,氣候變遷境水多量與大氣。實持大多、之快,提升地殼的治釋性,全世界的地震活動隨著時間和能便這現象不容的。<br>提升地殼的治釋性,全世界的地震活動隨著時間和能但這現象不容的觀,如一大人急環境上表能量用看太大學、實體、實驗,與學不可說一一一一人一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一  |                               | 12 /   | 量          |
| 日灣島上是處於那些板塊逐動交接處? 台灣位於那些板塊交界處? 地震"震度"與"規模"是否相同? 帶領學生導讀 新聞內容 [記者簡惠茹、蕭玗欣/台北報導]氣候變遷影響層面廣,中研院地球所兼任研究員汪中和更指出、溫室氣、恐處地處活動更頻繁。此外,台灣是全球受海平面上升影響最大地區。平均上升值估是世界的兩倍,沿海平面上升鄉最大地面積會有海平面上升而受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須數別計。 氣象局心震測報中心主任陳國則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能中不造成顯個九二一大地震等會在一些特別地方有較明顯影響。例如軸北極冰川融化,也被動有一些關係,沒可能和最強關於不平衡,自前較無響,例如軸地震、地也進動有一些關係,还中和指出,過去溫壓不為能量緊積大會、海洋中和指出,過去溫至氣體累積十個ppm需要五千年時間,現在四年就達成多,影響與度數極處一大地應需要五千年時間,現在四年就達成多,影響與接數極震、海洋動力能量地表、海洋學型地表、海科學和的光量性界的檢查。其中和也指、氣候變遷遊成冰水雪圈消融太快,海平面上升速率在加速,超於對於實際,全世界的機能不是另一個大學上還無法成為一個大學選遊成水雪圈消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過一公大的一項計二〇三○年會超過二十公分,判內例,有因土地受衝擊不容和過過受影響,包含紅海平原山於海平原,台灣可以上中和地會。與國家上自於西太平洋內側,有因土地會發達變速度水水雪圈通長影響,也含於五水洋內側,有因大學不過是一級大學、一個大學、一個大學、一個大學、一個大學、一個大學、一個大學、一個大學、一個   |                               |        | 活動參        |
| 台灣位於那些板塊交界處? 地震"震度"與"規模"是否相同? 帶領學生等讀 新聞內容 記者簡惠茹、蕭玕欣/台北報等]氣候變遷影響層面廣,中 研院地球所兼任研究員汪中和更指出,溫室氣體累積加速,讓 地表能量累積太多、太快,提升地超活躍性,思達成地震,平均 上升值估是一受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須重 新規劃設計。 氣象局:無證據顯示有直接關連性 氣象局地震测報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程 發明自前較無證據顯示有直接關連性。 氣象局地震测報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程 發明自前較無證據顯示直接關連性。 氣象局地震测報中心主任陳國島則表示,氣候變遷是緩慢的過程 發明自前較無證據顯示直接關連性。他因大量冰山、些時間,<br>地域變,例如南北極冰川融化,也對於有一些時間,<br>現在不可能力過去溫空氣體累積十個皮內對水中時間,<br>現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,产酶時間,<br>現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,产酶時間,<br>現在四年就達成了,二氧化碳濃度大高,直接及映池累<br>提升地殼的污躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量到地<br>超。新興研究已發現,氣候變遷還被表為定論,但這現象<br>不容不面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>法中和也指,氣候變遷造成冰雪圈而上升越邊入公分,預計二<br>0至0年會超過四分一大主中不成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈而上升超過入公分。台灣是<br>海島型國家在一校沧沒中原有一至中學和國養受影響,治濟<br>低運地區將逐一被淹沒,六都中建設、海港都必須重新規劃。<br>江中和強調,市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>江中和強調,再再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>江中和強調,再再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>江中和強調,再再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>江中和強調,再再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>江中和強調,再達遊必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>江中和強調,再達遊次後從現在開始做長期規劃並推動。<br>江田和強新開開)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        | 與          |
| 地震"震度"與"規模"是否相同? 帶領學生專讀新聞內容 〔記者簡惠茹、蕭玕欣/台北報導〕氣候變遷影響層面廣,中研院地球所兼任研究員汪中和更指出、溫室氣體聚積加速,讓地表能量累積太多、太快,提升地殼活躍性,思證強成實活動更頻繁。此外,台灣是全球受海平面上升影響最大地區會會獨不面上升而受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須重新規象局、無證據顯示有直接關連性、氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程。不可能一下子造成類似九二世大地震等量大地區。为大幅改變,目前較無證據顯示直接關連性、,以後遭遇人地震,與明顯影響,例如如新集免會跟地震、地超震大功。此間,以是在四年就達成了,影響到大氣魔性,也進而影響到地大方有較明顯影響,例如如新集免會跟地震、地超電多五一些時間,现在四年就達成了,影響到大氣魔性,也進而影響,大快速,與在四年就達成了,影響到大氣魔所,也進而影響,太快,提升地般的治規學不完不顧,在一些人職不等不為不完理性,全世界的地是震活處為定論,但這現象不容小面是升地般的治規性,科學上還無法成為定論,但這現象不容不可此一般,與無數不應量所則和能量使速泉東有容的地大,為全域的形規。在此受衝擊江中和人,氣候變遷透成冰雪圈消知太快,海平面上升速率在加速,中人上三年至分,到二一〇年會超過四公尺,台灣是海島型國家且在於西太平洋內側,按照聯大海平原有一成土地會發擊擊,包含新北、台市衛強,海岸建設、海港都必須重新規劃。注入自然時間,與對於學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學學,也對於學過數學學,也對於學學,也對於學者與對於學學,也對於學學,也對於學學學與對地震的見解  |                               |        |            |
| 帶領學生導讀<br>新開內容<br>[記者簡惠站、蕭玕欣/台北報導] 氣候變遷影響層面廣,中<br>研院地球所兼任研究員汪中和更指出,溫室氣態累積加速,讓<br>地表能量累積太多、太快,提升地殼活躍性,恐造成地震污動<br>更頻繁。此外,台灣是全球受海平面上升影響最大地區,平均<br>上升值估是世界的兩倍,沿海平衛會受衝擊,海岸建設都須重<br>新規劃設計。<br>氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能對無證據顯示直接關連性。但經實會產水山、水構融<br>在,不可能對無證據顯示直接關連性。但因之運動有一些特別地<br>方有較明顯影響,例如向批極冰川殿、地殼運動有一些時間,<br>現在四四年就達成了,影響到大邊電機一個內断需要五千年時間,<br>現在在那里研究已發現,氣候變遷是級慢的過程,,一般去溫室氣體累積反為高,,是不可能對大邊大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大學大  |                               |        |            |
| 新聞內容<br>[記者簡惠茹、蕭环欣/台北報導]氣候變遷影響層面廣,中研院地球所兼任研究員汪中和更指出,溫室氣體累積加速,讓地表能量服務人多、太快,提升地設治躍性,恐造成地處活動更頻繁。此外,台灣是全球受海平可能。於海中國上升影響太地面積都獨重新規劃設計。氣象局:無證據顯示有直接關連性。氣象局共產。與實際,六都中有四都會受衝擊,為維達起發層。此外,台灣各中原國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能前較無鹽據例如南北極冰川融化,與因是雖然應此,內有數期實力,與我們與我們的過程,不可能的較無數不可能的較無數不可能的較無數不可能的較無數不可能的較無數不可能的較大大大大學,與我們的過程,不可能可數,雖是一大地震。一次也是一大學,對於學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學   |                               |        |            |
| 研院地球所兼任研究員汪中和更指出,溫室氣體累積加速,讓地表能量累積太多、太快,提升地超活躍性,恐造成地震活動更頻繁。此外,台灣是全球受海平原可能有一成土地面積會因海平面上升而受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須重新規劃設計。   |                               |        |            |
| 地表能量累積太多、太快、提升地殼活躍性,恐造成地震活動<br>更頻繁。此外,台灣是全球受海平面上升影響最大地區。自<br>上升值估是世界的兩倍,沿海平原可能有一成土地面積會因海<br>新規劃設計。<br>氣象局:無證據顯示有直接關連性<br>氣象局的實際,內面上升地震等會在一些特別地<br>方有較明顯影響,例如為北極冰川融化,因大量水山、冰帽融<br>化,造成應力不平衡,氣體累積定數的類型地<br>、造成應力不平衡,氣體學選接一級應力大幅<br>改變,目前較無證據顯示直接關連性。<br>。<br>(上中和指出,過去溫室氣體累積度與的影響,例如<br>力有數明顯影響,例如,維免會跟地震、地殼運動石一些關關。<br>注中和指出,過去溫室氣體不實養皮映的結響就是<br>地表能量累積太多,影響到大氣層、與上數,與<br>是升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和影響大快。<br>提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量<br>。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>注中和也相,氣候變遷成冰雲團消熱太快,專平面上升遠率<br>在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二<br>0三0年會超過三十公分,到一一00年會超過八公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太中洋內側,按照聯合國過去對於學<br>不容不面上升加快 台灣沿海市成土地受衝擊<br>注中和也相,氣候變遷。成冰潭平面上升超過八公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於學<br>定一本的強調,這一本一次一次一一一次一次一次一次一次<br>一一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次一次<br>一次一次一次一次一次一次一次一次一次<br>一次   | [記者簡惠茹、蕭玗欣/台北報導] 氣候變遷影響層面廣,中  |        |            |
| 更頻繁。此外,台灣是全球受海平面上升影響最大地區,平均上升值估是世界的兩倍,沿海平原工能有一成土地面積會因海平面上升而受影響,六都中有四處,沿海中原一處,沿海中原一處,沿海中原一處,沿海中原一處,沿海中原一處,沿海中原一處,一個人工,與大學,是一個人工,與一個人工,可以一個人工,可以可以一個人工,可以可以一個人工,可以可以可以一個人工,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以 | 研院地球所兼任研究員汪中和更指出,溫室氣體累積加速,讓   |        |            |
| 上升值估是世界的兩倍,沿海平原可能有一成土地面積會因海平面上升而受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須重新規劃設計。<br>氣象局:無證據顯示有直接關連性<br>氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能一下子造成顯直接關連性。人。<br>大學,目前較無證據顯示直接關連性。,也是重新有一些時間,<br>方有較明顯影響,倒,難免會累積上。<br>定注中和指出,過去甚溫室氣體、大量、大學學學人。<br>現在四年就達成了,一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數一數   | 地表能量累積太多、太快,提升地殼活躍性,恐造成地震活動   |        |            |
| 平面上升而受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須重新規劃設計。<br>氣象局:無證據顯示有直接關連性<br>氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能一下子造成類似九二一大地震等地球地殼應力大幅改變,目前較無證據顯示直接關連性。但在大量水山、冰帽融化,時人應力不樂衡,難免會跟地個大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地個內方有較明廠力不平衡、實際大學,是我在多大人氣層,其是大學,是我們不完全人。<br>現在在四年就達成了,二氧化或濃度太高,直接反映的結響到地大。過去了,二氧化或濃度太高,直接反映的結響,就是现在如年就達成了,二氧化或濃度大大學,與一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,是一個人工學,一個工學,一個人工學,一個工學,一個人工學,一個人工學,一個人工學,一個人工學,一個人工學,一個工學,一個工學,一個工學,一個工學,一個工學,一個工學,一個工學,一個   | 更頻繁。此外,台灣是全球受海平面上升影響最大地區,平均   |        |            |
| 新規劃設計。<br>氣象局:無證據顯示有直接關連性<br>氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能一下子造成類似九二一大地震等地球地殼應力大幅<br>改變,目前較無證據顯示直接關連性。但確實會在一些特別地<br>方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。<br>注中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是<br>地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地<br>般。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多。太快,<br>提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量投壞累<br>不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>注中和也指,氣候變遷造成冰雲圖消融太快,海平面上升速率<br>在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界<br>低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地受衝擊,包含新<br>北、台市和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>定年會超過三十公分,到二一〇〇年會超過一公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過過大學世界<br>低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地會受衝擊,包含新<br>北、台市和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>注中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新開)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   | 上升值估是世界的兩倍,沿海平原可能有一成土地面積會因海   |        |            |
| <ul> <li>氣象局:無證據顯示有直接關連性<br/>氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能一下子造成類似九二一大地震等地球地殼應力大幅改變,目前較無證據顯示直接關連性。但確實會在一些特別地方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。汪中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、地走而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量時和能量快速累積大過一次過過,無不容小覷。</li> <li>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷。成冰寧圈面上升超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣也應不必今全球海平面上升超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,包含新北、白南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解</li> </ul>   | 平面上升而受影響,六都中有四都會受衝擊,海岸建設都須重   |        |            |
| <ul> <li>氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過程,不可能一下子造成類似九二一大地震等地球地殼應力大幅改變,目前較無證據顯示直接關連性。但確實會在一些特別地方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。汪中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷坡表能量時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣市內人大經歷數之公內,台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,包含新北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解</li> </ul>  | 新規劃設計。                        |        |            |
| 程,不可能一下子造成類似九二一大地震等地球地殼應力大幅改變,目前較無證據顯示直接關連性。但確實會在一些特別地方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。汪中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圖消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地會受衝擊,包含新也、台水西大平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地會受衝擊,包含新也、台市和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  | 氣象局:無證據顯示有直接關連性               |        |            |
| 改變,目前較無證據顯示直接關連性。但確實會在一些特別地方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。汪中和指出,過去溫室氣體累積十個ppm需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,提升地殼的光躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地一人。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地會受衝擊,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,也含新北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  | 氣象局地震測報中心主任陳國昌則表示,氣候變遷是緩慢的過   |        |            |
| 方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。汪中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率配上升之變體之成冰雪圖消融太快,海平面上升速率在小憩。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圖消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  | 程,不可能一下子造成類似九二一大地震等地球地殼應力大幅   |        |            |
| 化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。<br>汪中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,<br>現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是<br>地表能量照研究已發現人氣層、海洋,也進而影響到地<br>殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,<br>提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累<br>積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象<br>不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪團消融太快,海平面上升速率<br>在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界<br>低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,包含新<br>北、白光海區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,<br>他歷達地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,<br>也此、台灣和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>任中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   | 改變,目前較無證據顯示直接關連性。但確實會在一些特別地   |        |            |
| 注中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地處。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊注中和也指,氣候變遷造成冰雪圖消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二〇三〇年會超過三十公分,到二一〇〇年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都必須重新規劃。<br>注中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>注中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   | 方有較明顯影響,例如南北極冰川融化,因大量冰山、冰帽融   |        |            |
| 度中和指出,過去溫至氣體累積十個 ppm 需要五十年時間,現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就是地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,包含新北、台北、台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞) 介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   | 化,造成應力不平衡,難免會跟地震、地殼運動有一些關係。   |        | 學型能        |
| 現在四年就達成了,二氧化碳濃度太高,直接反映的結果就定地表能量累積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圖消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,包含新也、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  | 汪中和指出,過去溫室氣體累積十個 ppm 需要五千年時間, |        | ,          |
| 地表能量系積太多,影響到大氣層、海洋,也進而影響到地<br>殼。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能量累積太多、太快,<br>提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累<br>積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象<br>不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率<br>在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二<br>○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界<br>低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海<br>低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新<br>北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| 競。新興研究已發現,氣候變遷讓地表能重累積太多、太快,提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨著時間和能量快速累積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪屬消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               | 20 分   |            |
| 提升地殼的活躍性,全世界的地震活動隨者時間和能重快速系積,頻率和規模都在提升,科學上還無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二〇三〇年會超過三十公分,到二一〇〇年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
| 積,頻率和規模都在提升,科學上逐無法成為定論,但這現象不容小覷。<br>海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率<br>在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二<br>○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界<br>低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海<br>低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新<br>北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| 海平面上升加快 台灣沿海一成土地受衝擊<br>汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圈消融太快,海平面上升速率<br>在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二<br>○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是<br>海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界<br>低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海<br>低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新<br>北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        | <b>,</b> , |
| 汪中和也指,氣候變遷造成冰雪圖消融太快,海平面上升速率在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞)介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
| 在加速,一九九三年至今全球海平面上升超過八公分,預計二〇三〇年會超過三十公分,到二一〇〇年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| ○三○年會超過三十公分,到二一○○年會超過一公尺。台灣是海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。(109/09/17 自由時報新聞) 介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| 海島型國家且位於西太平洋內側,按照聯合國過去對於全世界低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
| 低海拔研究,台灣可能沿海平原有一成土地面積受影響,沿海低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| 低窪地區將逐一被淹沒,六都中甚至有四都會受衝擊,包含新<br>北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
| 北、台北、台南和高雄,海岸建設、海港都必須重新規劃。<br>汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長<br>期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| 汪中和強調,這是氣候變遷的戰爭,需要當作國家未來發展長期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解   |                               |        |            |
| 期策略,城市再造必須從現在開始做長期規劃並推動。<br>(109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
| (109/09/17 自由時報新聞)<br>介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
| 介紹學者專家認為氣候變遷會導致地震的見解  |                               |        |            |
|   |                               |        |            |
|   |                               |        |            |

冰存在的時候地震受到壓制,而冰融化時會促發地震。隨著近 幾年冰川融化的加速,研究人員認為,全球暖化造成了阿拉斯 加等地區地震的增加。 倫敦大學學院的地球物理及氣候災害名譽教授麥圭爾認為,氣 候變化會觸發極端地殼活動。他指由於氣溫上升,原本覆蓋地 面的冰雪融化,引起地表重量及壓力變化,影響地殼活動 倫敦大學學院學者基拿斯稱,過去40年來,厄爾尼諾現象亦 令太平洋熱帶地區水壓及海平面變動,觸發有規律的地震反 應:當東太平洋的海平面下降數厘米,該區的地震則會變得頻 繁 力改變 地表能量累積 氣候改變 冰山融化 全球暖化 三、綜合活動 口頭評 請同學就以下議題進行討論並發表並發表 5分 火山噴發和地震改變了氣候? 量 氣候變化會影響地震和火山爆發嗎?

1.冰川融地球有難!海平面升地震變更 https:

//www.youtube.com/watch?v=z2pxzYumOdM&feature=emb\_rel\_pause

2.何謂板塊運動?

https://scweb.cwb.gov.tw/zh-TW/Guidance/FAQdetail/52

3.學者:溫室氣體累積快又多,恐讓地震更頻繁 https://news.ltn.com.tw/news/life/paper/1318301

4. 英專家驚人理論:全球暖化融冰,加劇地震及火山爆發

## https:

//www.hk01.com/%E5%8D%B3%E6%99%82%E5%9C%8B%E9%9A%9B/6227/%E5%9C%B0%E9%9C%87%E5%A8%81%E8%84%85-

%E8%8B%B1%E5%B0%88%E5%AE%B6%E9%A9%9A%E4%BA%BA %E7%90%86%E8%AB%96-

%E5%85%A8%E7%90%83%E6%9A%96%E5%8C%96%E8%9E%8D%E 5%86%B0-

%E5%8A%A0%E5%8A%87%E5%9C%B0%E9%9C%87%E5%8F%8A% E7%81%AB%E5%B1%B1%E7%88%86%E7%99%BC

## 參考 資料