

同學！為什麼不來上課？

文化學生上課意願與天氣因素相關分析

研究動機

「一隻在中國的蝴蝶揮動翅膀，可能會引發加勒比海的一場颶風，氣候專家的這個認知可說是新經濟思想的開端。」

—德國經濟議題觀察家 Friedhelm Schwarz

『你知道全球有五分之四的經濟活動必須看「天氣」的臉色嗎？』德國經濟議題觀察家 Friedhelm Schwarz 在其著作氣候經濟學：影響全球 4/5 經濟活動的決定性因素(Und jetzt...die Wirtschaftsaussichten)一書中如此說道。天氣與人類活動密切相關，天氣的好壞除了可能影響人們一天的情緒、生活起居之外，也間接地影響各種經濟活動的生產能力和意願。因此，讓我們對於即將踏入社會，正式參與經濟活動的大學生族群上課意願與天氣的關係產生了興趣。中國文化大學座落於陽明山麓，海拔高約 410 公尺，比鄰陽明山國家公園而居。因其高度與地勢，文化大學的學生們經常能感受到與平地學校不同的校園風光，諸如強風、暴雨、濃霧及絢爛彩虹等等，而這些有別於平地的天氣現象是否會直接影響到文化學生的上課意願呢？讓我們繼續看下去吧！

研究方法

- ★ 設計問卷，透過社群網路和街頭髮送，進行全校隨機抽樣。
- ★ 對問卷結果進行統計，並繪出圖表，分析影響同學到課意願之溫度、雨量與天氣現象。
- ★ 分析華岡測站之觀測資料，統計 2011-2014 四年中可能影響同學到課意願之天數並計算其百分比。

文化學生上課意願與天氣因素相關之綜合調查

本問卷為大氣系 49 級畢業展覽製作之調查分析，非調查實際出席狀況，請照意願填寫！

系級 _____ 住宿地點 山上 / 山下 (請圈選)

Q1: 若知道文化為何種溫度時，最不想出門上課(可複選)

5°C以下 5-10°C 10-15°C 15-20°C

20-25°C 25-30°C 30°C以上

Q2: 若知道文化為何種雨量時，最不想出門上課(可複選)

毛毛雨 小雨 大雨 豪雨

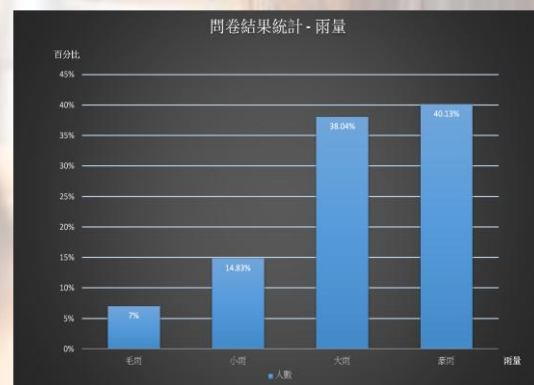
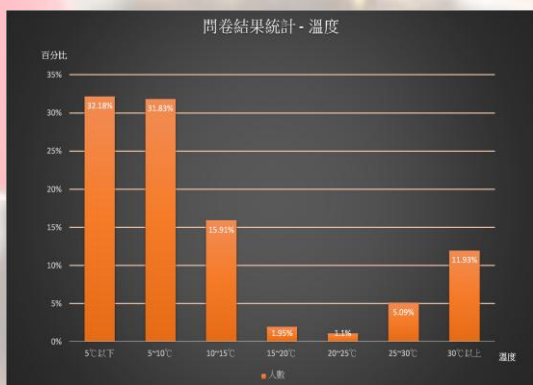
Q3: 除了上列天氣因素外，請填寫其他「降低」您到課意願的「天氣」現象

Q4: 承上題，請填寫其他「提高」您到課意願的「天氣」現象

題目到此結束，感謝您撥冗配合填寫！

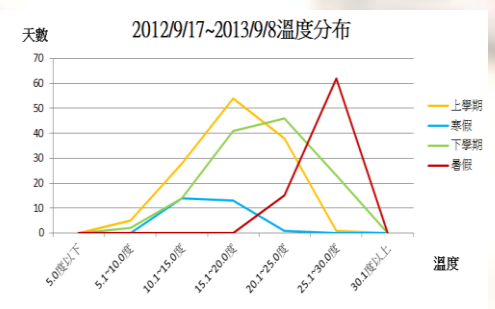
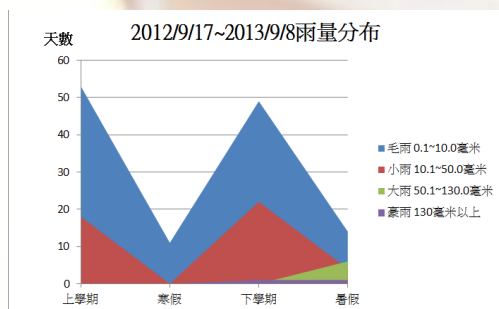
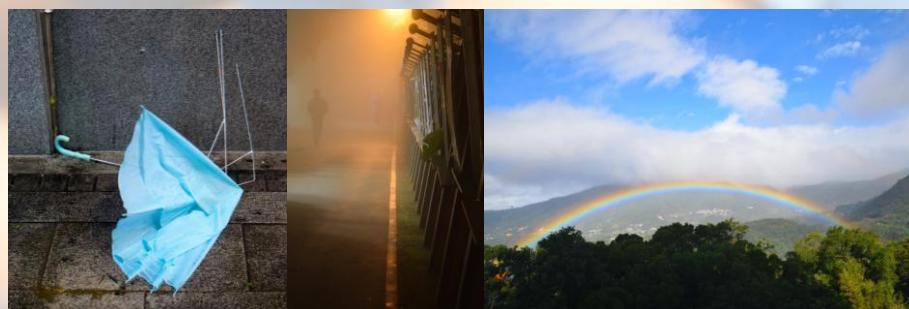
研究過程與成果

我們將回收之問卷結果進行初步統計，並將結果分為三個部份進行分類診斷與比較：第一部份為「可能影響上課意願的天氣因素」，我們於問卷中預設了兩項最可能影響同學上課意願的天氣因素：溫度和雨量。基於人體感測程度與配合普羅大眾認知之考量，我們將溫度以 5°C 為級距，取華岡地區可能發生之最高最低溫為上下界，設為七個選項(5°C 以下、5-10°C、10-15°C、15-20°C、20-25°C、25-30°C、30°C 以上)；雨量以毛毛雨(0.10~10.0mm)、小雨(10.1~50.0mm)、大雨(50.1~130.0mm)、豪雨(130mm 以上)為分類，設為四個選項。經統計後之結果發現：當華岡地區之溫度低於 10°C 以下與雨量為大雨等級以上時為文化學生上課意願最低之天氣。



第二部份為「基本資料」，我們認為高年級與居住於華岡地區(陽明山上)之同學，因長時間與華岡環境共處，相較於低年級與居住於華岡地區以外(陽明山下)的同學對於山上多變的天氣應具有較高程度的適應能力，故於問卷設計系級與居住地等基本資料填寫欄。於此階段，我們將第一部份結果加入年級與居住地兩變因討論並分別繪圖。以居住地結果為例其結果顯示：居住於山上的同學對於華岡地區處於高溫時的上課意願較低，居住於山下的同學則是在低溫時擁有較低的上課意願；雨量部分則是顯示居住於山下的同學在大雨等級以上雨量時之上課意願遠低於住山上的同學，但小等級雨量之上課意願高於住山上的同學此一結果正反映我們先前對於環境適應力的假設。

第三部份為「自由填答」，除了預設的兩個可能影響上課意願的天氣因素外，我們另於問卷中設計自由填答部份，希望藉由分析受訪者答案的重覆率找出其他可能影響上課意願的天氣因素，如風速以及霧、彩虹等等。



最後，我們取 2011-2014 年中三個學年華岡測站之觀測資料，並針對我們認為「學生上課意願最低」的天數進行統計與分析。發現上下兩學期具有相同的溫度、雨量分部，而寒暑假則有極端溫度和雨量分佈的趨勢。

小結

天氣與人類活動密切相關，天氣的好壞除了可能影響人們一天的情緒、生活起居之外，也間接地影響各種經濟活動的生產能力和意願。在未來極有可能走向極端氣候的情形下，人類該如何因應？又該做出什麼樣的覺悟？