

# 我們與北極熊的距離： 氣候變遷傳播的多重視角<sup>#</sup>

葉欣誠\*

## 一、前言

對大多數的民眾而言，氣候變遷（climate change）無疑是現在全球面臨的重大關鍵挑戰之一。世界經濟論壇每年發布的全球風險報告（Global Risks Report）已經連續多年顯示，「變化中的氣候」（The changing climate）是全球最重要的風險來源，而氣候變遷的減緩與調適的失敗將很可能發生的風險（World Economic Forum, 2017, 2018）。氣候變遷成為備受世界矚目的環境議題已久，國內外大眾傳播媒體也不斷透過影像提醒世人氣候變遷、全球暖化危機的迫切性，知名作品像是國外從 2006 年發行的《不願面對的真相》到 2016 年的《洪水來臨前》，或是國內的《正負 2 度 C》與《看見台灣》。然而氣候變遷傳播除了發揮極大的公眾影響力，同時也帶來不少爭議性話題。譬如前美國副總統高爾（Gore）監製的《不願面對的真相》的暖化環境紀錄片，是大眾傳播傳遞全球暖化相關新聞資訊的重要代表作品。他以紀錄片作為論述具有專業理解難度的媒介，卻仍面臨科學專業和媒體專業的鴻溝（gap），而引起爭議（葉欣誠、徐美苓，2012）；由國家地理頻道製作、奧斯卡影帝、聯合國和平大使李奧納多所代言主演的環境倡議紀錄片《洪水來臨前》以片中一幕幕的驚悚影像，對世人發出嚴厲警告：氣候變遷所可能帶來嚴重不可逆的災難，播映不久後巴黎氣候協定也通過生效門檻，李奧納多甚至與當時甫當選的美國新任總統川普會面，事實上川普與約四成左右的美國人否定氣候變遷是人為造成，認為全球暖化是場騙局，上述種種相關報導皆引起相當大的迴響與爭論。

<sup>#</sup> 本文主要內容來自科技部計畫「氣候變遷傳播中認知理性領域和情意感性領域之相互作用研究：從海平面上升、北極熊到世界末日」(MOST 105-2511-S-003-011-MY2) 與「葉欣誠、王悅玲、吳藹薇 (2018)」。

\* 國立臺灣師範大學環境教育研究所教授

在全球暖化愈趨嚴重的情境之下，媒體常採恐懼訴求的手法操弄民眾的情緒以增加關注度，將氣候變遷議題框架成一個恐怖的東西（楊意菁、徐美苓，2010），但閱聽眾的心理感受與氣候變遷傳播的關係目前仍存有歧異。有研究指出，適度的負面情緒產生確實和氣候變遷減緩行為有正面相關性，然而也有學者發現若氣候變遷訊息所引發的負面情緒太過強烈，反而會造成傳播反效果，過度恐慌使公眾不願投入風險溝通，甚至像是否認問題存在的事實、降低行動意願與自我效能感等後果（Schellnhuber, 2008; MaiBach & Priest, 2009）。O'Neil and Nicholson-Cole（2009）的研究認為，媒體運用情緒性的語言表現氣候變遷帶來的影響，反而會模糊焦點。Feinberg and Willer（2011）的研究也發現，多用恐懼訴求，未能達到希望閱聽眾瞭解氣候變遷的功能。

綜合而言，以氣候變遷為主題的環境傳播產製過程和常規運作中，常見的相關媒體文本是電影、紀錄片和電視新聞等環境新聞報導。同時，隨著媒體傳播型態的多樣化與科技的進步，傳遞氣候變遷相關科學內涵的同時，媒體會運用較為戲劇化的影響和聲音手法，以吸引閱聽眾的感官注意。這樣的理性與感性的組合，事實上也就是相關媒體傳播的慣例，而閱聽眾在這樣的綜合影響下，會改變自己對於氣候變遷的風險識覺。然而，這風險識覺受到哪些因素的影響？改變途徑為何呢？一般而言，閱聽眾的風險識覺會受到閱聽眾本身對此環境議題的素養、心理距離、自我認同、自我效能與背景資訊等影響。為了釐清上述問題，我們設計了研究，希望瞭解閱聽眾對於氣候變遷的情感意象與理性科學知識之關聯。

## 二、氣候變遷的聯想與心理反應

本研究目的是瞭解氣候變遷傳播中閱聽眾的認知理性和情意感性之意象。環境教育和環境傳播中，強調情意、美感等內隱情緒，和認知理性外顯素養都相當重要，但在一般研究上都較為忽略。聲音、影像、氣味，甚至文化與政治意涵等情意或情感面向的成分，在媒體產製過程中常被視為「調味料」，但事實上可能成為媒體框架的一部分，甚至主體，進而影響媒體傳播的效果。為了能瞭解氣候變遷傳播中閱聽眾是如何感受到感性情意的部分，探究其與理性科學知識之相關性，本研究先初步蒐集臺灣閱聽眾普遍對於氣候變遷議題的心理感受與印象。透過簡單的提問「聽到氣候變遷，你會想到什麼？」，題目採開放式自由聯想，請受測者填寫聯想到的字詞與手繪出聯想到的畫面影像，同時以形容詞語彙表達其心理感受，並說明此氣候變遷印象的媒介來源。初步的嘗試以

繪圖為主，但發現諸多回答者受限於繪畫能力（譬如畫的北極熊看起來比較像狗、山崩與冰山融解難以分辨等），造成轉譯為語彙過程的困難。因此，後來轉換方式為直接請受測者寫出氣候變遷的聯想。成功蒐集的問卷總計 838 份，由問卷統計結果可得知：常被提及的氣候變遷相關字詞依序為（1）全球暖化（100 次）、（2）冰山融化（72 次）、（3）北極熊（66 次）、（4）極端氣候（58 次）、（5）天災（54 次）、（6）海平面上升（52 次）等；常被用來表達對氣候變遷的感受形容詞語彙為「害怕、擔心、難過、無奈、絕望」等，以及最常透過「電影、紀錄片或電視新聞節目」得知氣候變遷相關資訊。為了研究需要，加上「碳排放」與「綠色經濟」，一共八個圖像（請參見圖一），再詢問民眾若干問題，瞭解情意感性、素養、心理距離、自我定位，探究受測者如何理解、感知與感受氣候變遷概念。本階段蒐集到 398 個有效樣本，蒐集所得資料經由統計分析方法檢視受測者氣候變遷氣候風險識覺、素養、視覺意象及個人背景資料之間的相關性；並且利用集群分析及判別分析將受測者分群。



圖一：氣候變遷相關概念的八大代表圖像（圖片來源：詳見附錄說明）

本研究前期以文獻回顧和專家座談方式，瞭解媒體在環境教育的功能和角色、氣候變遷的媒體框架以及認知（cognition）和感性（affection）。第二階段的正式問卷結合氣候變遷科學素養調查、環境自我認同以及「解釋水平理論（Construal Level Theory）」的心理距離（psychological distance），搭配從前測問卷調查結果挑選出的八種氣候變遷主題影像，進一步交叉分析探究受測者是如何理解、感知與感受氣候變遷概念。Spence, Poortinga, & Pidgeon (2012) 研究在氣候變遷議題各心理距離面向之間的相互關聯，以及如何影響人們的永續行為意圖，其發現人們對氣候變遷擁有較短的心理距離通常具有較高程度的關注；施

琮仁 (2017) 透過實驗法發現以在地框架 (空間距離小) 傳播氣候變遷議題有助於增強閱聽眾的自身相關性認知, 同時會產生負面情緒, 進而強化行動意願。另有研究 (Milfont, 2010) 證實民眾普遍認為氣候變遷會發生在許久之後才產生影響 (時間距離大), 該風險較可能影響到國外的他人 (空間及社群距離大), 且氣候變遷的發生與否仍具爭議 (不確定性大)。在教育與傳播領域, 媒體產製者可以依據研究所得, 設計可預期的傳播效果的媒體文本與再現。

### 三、氣候變遷素養、情感反應、心理距離三者之間的關係

受測者大多為就讀大學的大學部學生, 約四分之一為碩士生, 回答諸多與氣候變遷相關的問題, 包括氣候變遷識覺、氣候變遷素養、心理距離、情感反應等等。根據問卷分析, 可以發現若干較為明顯的結果。譬如, 超過 9 成受測者對於氣候變遷的心理感受普遍為負面感受; 受測者對於氣候變遷相關知識多半較瞭解基本常識與時事範圍, 對於更深入的科學專業知識不太清楚。此外, 將近 9 成 5 的受測者普遍認同氣候變遷的真實存在、高度風險及人類必須為此負責。受測者實際為了氣候變遷所做出相關因應行動的頻率, 多數人為有時做到或常常做到。超過 8 成的人在理解氣候變遷風險對於自身的心理距離是相當近的, 無論時間心理距離、空間心理距離、社會心理距離、不確定心理距離都有類似的結果。

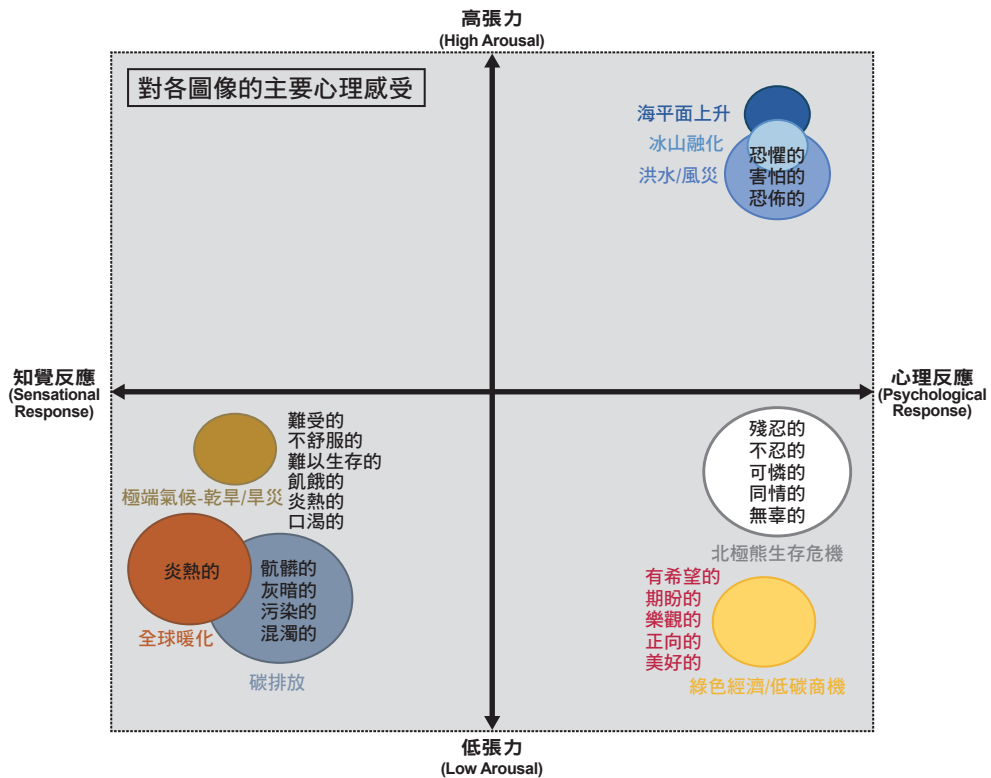
若考量受測者之氣候變遷素養、心理距離、自我定位、風險覺知、教育程度等五類主要項目, 透過統計分析, 可以得到一趨勢性的結論, 即氣候素養愈高、心理距離愈小、自我定位愈以環境為導向、風險覺知愈佳, 反之亦然; 而受測者的教育程度愈高, 氣候變遷素養可能愈低。此外, 若依據受測者在氣候變遷素養、氣候變遷心理距離與氣候變遷自我定位之答題狀況為分群依據, 預設分成二到五群。當集群數為三時, 擁有最高之正確判別率 98.6%, 因此本研究將依此結果分別將 362 位受測者樣本分成三群, 分別是 161 人、46 人與 155 人, 命名為氣候變遷高風險識覺、低風險識覺、與中風險識覺群。依照這樣的分群測試不同分群對於氣候變遷的心理感受是否存在差異, 發現擁有愈高的氣候變遷風險識覺, 愈會對氣候變遷有非常負面的心理感受; 反之, 擁有低風險識覺的人較會對氣候變遷無特別的心理感受。若看待心理距離之間是否有差異, 受測者在對於八張氣候變遷圖像的「心理距離」表現存在組間顯著差異, 表示不同程度風險識覺的受測者在此題組的答題有顯著的不同, 高風險識覺的人對於氣候變遷圖像的心理距離皆小於低風險識覺的人。其中圖一中的編號

①、④、⑥、⑦（即全球暖化、極端氣候、海平面上升、北極熊）的心理距離呈現高風險識覺群小於中風險識覺群、再小於低風險識覺群，可推斷風險識覺愈高的人在看到氣候變遷相關議題的影像畫面時，愈會覺得圖像與自己的心理距離是接近的。

圖二則為八張圖像的心理感受的情緒象限圖，可以表達受測者對於八張圖的情緒反應。在該圖中可以看到「海平面上升」位於第一象限，代表屬於「高張力，心理反應」，而「北極熊生存危機」則位於第四象限，屬於「低張力，心理反應」；其他幾張圖則位於第三象限，代表屬於「低張力，知覺反應」。

#### 四、人們對氣候變遷概念影像（北極熊）的情感反應與心理距離

根據前述的結果，第二階段的研究聚焦於人們對於特定具有氣候變遷概念影像的情感反應與心理距離，和其他因素之間的關聯。由於圖二中北極熊位於第四象限，心理反應較為強烈，但基本上張力屬於偏低，卻又不會太低者。因此，選擇北極熊作為研究主體。由於一般人對於不同的影像可能有不同的感



圖二：受測者對於八張圖像的心理感受的情緒象限圖

受，譬如在融冰背景中的北極熊代表暖化威脅，而北極熊家庭的圖片則可能象徵溫暖與希望等。本研究設計試圖藉由不同的主體形象（北極熊樣貌）及背景氛圍（極地雪量）組合來初探影響閱聽人感受的關鍵影像因子。也就是，藉由獨立樣本受試者問實驗設計方式隨機呈現九種不同的組合圖像（三種北極熊樣貌：幸福熊、一般熊、病態熊；三種極地背景：多雪背景、浮冰背景、融冰背景）來測試閱聽人對不同圖像的情感反應與心理距離是否有差異。先透過實驗「操弄檢驗」(manipulation check) 程序來確認受試者是否能成功知覺到影像的變化（邱皓政，2018）後，使用問卷隨機呈現九類中的某一類圖片影像（接受九類中的某一類圖片影像人數為 48-78 人），請受試者自評看完圖片所產生的情緒感受。此外，本研究關注於探討所引發的情感反應與四種心理距離面向：時間、空間、社群性、不確定性與情感反應間的互動關係。

分析結果顯示，受測者對於九類圖片的情感反應的確有所差異，不論從背景或北極熊的樣態（熊態）來看，情感反應均達顯著差異。因此，九類圖片影像確能引發不同的情感反應。總括來看，受測者只有對「在內陸雪多背景中的可愛親子熊家庭」有正向的情感反應（平均值為正值），而對其餘的八類刺激圖片均為負向的情感反應，其中尤以對「病態孤單熊」影像評估的情感反應最為負面。而當關注不同極地背景的影像是否會顯著影響受試者的情感反應時，發現受測者對「沿海融冰背景組」影像評估的情感反應最為負面。受測者大多數為大學生，對於背景與熊態的反應不盡相同。分析結果顯示，受測者對於不同極地背景的社會空間感受（社群心理距離）有顯著差異。此外，受測者對於氣候變遷影像的情感反應與四類心理距離均有統計上的顯著相關性。心理距離與情感反應可以相互預測，且愈確定氣候變遷為事實的大學生對於氣候變遷影像愈會產生負面情感反應。

## 五、結語

上述內容僅說明了本研究較為重要的內容，且著重在邏輯與現象的描述與論證，略過較為細部的統計分析。本研究最主要處理的，是人們面對氣候變遷時的情感反應、心理距離，還有這些特性與其個人的氣候變遷素養與其他因素之間的交互影響。也就是說，人們是如何看待、理解與感受氣候變遷這議題，可以透過研究設計予以剖析，而這分析的結果可以作為識讀或設計氣候變遷相關媒體的參考依據。

雖然我們經常在媒體上看到「全球暖化」、「冰山融化」、「北極熊」、「極端氣候」、「天災」、「海平面上升」、「碳排放」與「綠色經濟」等與氣候變遷相關的詞彙，但我們通常不太會深究我們對於這些詞彙的情感反應或心理距離。然而，若從這些角度來看待氣候變遷的傳播，就可以瞭解，對於閱聽眾的客觀背景、素養、心理反應的研判，有可能是一氣候變遷媒體是否能夠達成預期目標的重要因素。理性與感性的交互影響，在科學社會議題中，是不可忽視的。

## 附錄

圖一之各圖片來源一覽表：

- ① <http://www.bllli.com/> 中国石油兰州石化 /
- ② <https://salvationarmy.ca/wp-content/uploads/2013/11/1212.jpg>
- ③ <https://goodpracticereview.org/wp-content/uploads/2015/10/14-drought-famine.jpg>
- ④ <http://www.cesd.az/new/?cat=5&paged=21>
- ⑤ <https://solutions.encompass.com/category/news/page/5/>
- ⑥ © Paul Souders
- ⑦ © Alexander - stock.adobe.com
- ⑧ Flickr user go\_greener\_oz/Quartz

## 參考文獻

- 邱皓政 (2018)。《量化研究法 (一)：研究設計與資料分析 (二版)》，臺北市：雙葉書廊。
- 施琮仁 (2017)。〈從雙路徑模型探討風險訊息的包裝與呈現對環境友善行為意圖的影響〉，《傳播研究與實踐》第 7 卷第 1 期，頁 5-36。
- 楊意菁、徐美苓 (2010)。〈風險社會概念下的風險溝通與網路傳播：以全球暖化議題為例〉，《中華傳播學刊》18 卷，頁 151-191。
- 葉欣誠、王悅玲、吳藹薇 (2018)。〈氣候變遷傳播中圖像與感性的作用探討〉，兩岸與港澳可持續發展教育論壇，2018 年 11 月，中國大陸深圳。
- 葉欣誠、徐美苓 (2012)。「科學傳播和媒體的暖化素養」，行政院國科會專題研究計畫。
- Feinberg, M. & Willer, R. (2011). Apocalypse Soon? Dire Message Reduce Belief in Global Warming by Contradicting Just-World Beliefs. *Psychological Science*, 22(1), 34-38.
- Maibach, E., & Priest, S. H. (2009). No More “Business as Usual”: Addressing Climate Change Through Constructive Engagement. *Science Communication*, 30, 299-304.
- Milfont, T. L. (2010). Global warming, climate change and human psychology. In: Corral-Verdugo V, García-Cadena CH, Frías-Arment M, editors. *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research, and Practice*. New York: Nova Science, 19-42.
- O’Neill, S. & Nicholson-Cole, S. (2009). “Fear Won’t Do It”: Promoting Positive Engagement With Climate Change Through Visual and Iconic Representations. *Science Communication*, 30, 355-379.
- Schellnhuber, H. J. (2008). Global Warming: Stop Worrying, Start Panicking? *Proceedings of the National Academy of Science*, 105, 14239-14240.

Spence, A., Poortinga, W., & Pidgeon, N. (2012). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32(6), 957-972.

World Economic Forum (WEF) (2017). *The Global Risks Report 2017 12<sup>th</sup> edition*. Retrived from [www3.weforum.org/docs/GRR17\\_Report\\_web.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GRR17_Report_web.pdf)

World Economic Forum (WEF) (2018). *The Global Risks Report 2018 13<sup>th</sup> edition*. Retrived from [www3.weforum.org/docs/WEF\\_GRR18\\_Report.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf)