

# 淨零碳排公正轉型研究與南島學術交流： 新南向海外科研的經驗

時間：113 年 1 月 26 日（五）9:00-11:00

地點：線上直播

主辦單位：國科會「原住民族社會永續科技發展平台計畫」

主講人：潘恩紐（Bikenibeu Paeniu）（吐瓦魯國大使館大使）

主持人：湯京平（國立政治大學政治學系特聘教授）

與談人：官大偉（國立政治大學民族學系教授）

記錄：此文以潘恩紐大使演講稿為內容，經葉采軒（國科會「原住民族社會永續科技發展平台計畫」助理）整理改寫。

## 一、前言：從太平洋島國危機看控制溫室氣體的國際協議

隨著溫室氣體逐漸達到不可控的階段，國際間不斷協調解決方案，並相繼在 1992 年提出《聯合國氣候變化綱要公約》加以控制溫室氣體，1997 年《京都議定書》用以建立國際碳交易模式，2015 年《巴黎協定》則進一步訂定減碳目標與監督框架。然而在吐瓦魯大使 Bikenibeu Paeniu（潘恩紐）眼中，這些國際協議卻如同老調重彈，無法根本性地解決太平洋島國正面臨的問題。

潘恩紐大使提到，他自 1990 年代即與世界各國領袖共同關注氣候變遷問題，看見《京都議定書》、《巴黎協定》的簽訂，也看見世界各地陸續籌辦 COP（Conference of the Parties，聯合國氣候變遷綱要公約的締約方大會），但這諸多努力卻難以實質性地降低碳排放量，也難以達到《巴黎協定》中的理想值，距離淨零碳排的目標相當遙遠。

回到太平洋島國的獨特處境，該區域有許多環礁島國，這些島國不僅沒有山脈，國土範圍也十分接近海平面，僅以兩公尺內之差懸浮在海面上。因為面臨到劇增的溫室氣體帶來的威脅，太平洋島國一直以來都極為關注以下議題：公正轉型（Equitable Transition）<sup>1</sup>、淨零碳排（Net Zero Carbon Emissions）、南海

---

<sup>1</sup> 通常公正轉型稱為 Just Transition，詳見本文第六節。

在國外研究的經濟交換、以及新南向政策 (New Southbound Policy)<sup>2</sup>。以吐瓦魯為例，該國面臨到最為險峻的海平面上升問題，因此最為注重淨零碳排的議題。IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 政府間氣候變化專門委員會) 已根據海平面上升的數據，預測吐瓦魯將面臨存在危機，而該國也因此誓言要超出《巴黎協定》的水準，克服國土不斷遭海水侵蝕的危機。

## 二、拒絕成為氣候變遷下的難民

當國土日益遭上升的海水吞噬，在成功克服此難題之前，吐瓦魯人該何去何從？是否須在事態惡化前將國人遷移至他處？潘恩紐大使指出，在 2023 年 11 月吐瓦魯已與澳洲政府簽訂《澳吐瓦魯聯盟協定》(Australia-Tuvalu Falepili<sup>3</sup> Union)<sup>4</sup>，澳洲政府提供公民權給遭遇危機的吐瓦魯人。然而潘恩紐大使認為這份舉動卻是在犧牲吐瓦魯的主權、文化資產及遺產 (heritage) 的前提下而為之，無法確保進入澳洲的吐瓦魯人仍保有一個國家 (state) 公民的尊嚴。

即使在難以逆轉的氣候變遷下成為眾人眼中的流離失所之人，吐瓦魯拒絕成為氣候變遷下的「氣候難民」，潘恩紐大使思考著：「是否仍有可以努力之處？我們能否持續居住在上帝給我們的土地，同時維繫身為吐瓦魯國民的驕傲？」大使認為，在國際間並不只有吐瓦魯正面臨著海平面上升的危機，但不同地方卻會有相應的解決方法。如荷蘭即有數個臨海都市，但他們卻藉由遵循 SDGs (永續發展目標)，透過提防技術將海水阻擋在城市之外。若吐瓦魯要捍衛自己，還需要什麼要素才能逐漸邁向目標？

## 三、從太平洋島國視角思考藍碳潛力

吐瓦魯為一個島國，國土周遭環繞海洋，潘恩紐大使認為吐瓦魯最佳的機會就是海洋藍碳 (oceanic blue carbon, 下文簡稱藍碳)。該國的領導科學家推算，藍碳每年可產生約兩百萬美元的價值，若是能結合在地企業的努力，共同

<sup>2</sup> 新南向科研合作專網提到：「蔡英文總統於 2016 年 8 月 16 日召開『對外經貿戰略會談』正式定調新南向政策綱領，以東協十國、南亞六國、紐西蘭與澳洲共十八國為目標合作夥伴國。新南向政策旨在增進臺灣和周邊鄰國的各項關係，透過科技、經貿及文化等各層面連結，共享資源、人才與市場，並創造互利共贏的新合作模式。」網路資源：<https://nssstc.narlabs.org.tw/index/tw/Webpage.aspx?cate=1114>。

<sup>3</sup> 在吐瓦魯的語言中，為鄰居、相互照應之意。

<sup>4</sup> 為協議 (agreement) 而非條約 (treaty)。兩者的法律效力上有可議空間，但在潘恩紐大使的敘述脈絡下，應是認為後者較有約束力。但依國際法的觀點，條約與協議是可以相互交換的，雙方對於簽訂之國家同樣具有法律約束力。引用自〈國家間的條約、協定、公約、備忘錄是什麼？它們跟我們有什麼關係？〉，網路資源：<https://www.legis-pedia.com/article/internationallaw/701>。

放下個人收益、一同經營 ESG (Environmental, Social, Governance) 藍碳平台 (ESG Blue Carbon Platform)，不僅可以創造收益與就業機會，吸引年輕人返回吐瓦魯就業與居住，同時也能藉由藍碳來逐步解決氣候變遷的急迫性問題。

吐瓦魯目前仍缺乏技術與專業人才，但在國際研究的學術交流之下，或許有機會能夠借鏡臺灣經驗，逐步達到符應藍碳的技術要求。吐瓦魯已與南海區域有跨海研究的學術交流，在實務面上，也有些許研究應用的交流，朝向藍碳、海岸與海洋資源、綠色能源的應用方法。若再進一步深入該國所具備的資源，輔以 ESG 與藍碳平台、引進更多技術與專業人才，吐瓦魯或許可以在臺灣、國際捐贈社群 (International Donor Community) 的協助之下成為第一個綠色經濟國家。

潘恩紐大使認為，ESG 藍碳平台將會是抵抗全球暖化與海水上升的手段，且這份經驗將可以複製到世界各地。若臺灣與吐瓦魯的藍碳合作模型順利，將可運用在太平洋各地，甚至遠至加勒比海、大西洋、印度洋等地，各地可依照需求發展海草 (seagrass) 種植、環礁湖 (lagoon) 的海草種植等。雖然發展過程將會十分艱辛，但若能配合資金挹注、合作框架的建立，將能充分運用藍碳的潛力。

#### 四、結合在地知識系統進行資源治理之努力

除了思考在氣候變遷下如何從自己改善情況，吐瓦魯同樣致力於將原住民在地知識系統結合資源治理。有一傳統農事系統「*Pulaka* 永續農事系統」(Pulaka sustainable farming system)，*pulaka* 為生長在環礁的一種曲籽芋 (swamp taro)，學名為 *Cyrtosperma germinosis*，因這種芋頭生長在半鹹水 (brackish water)，過去吐瓦魯原住民會挖掘深至十公尺來種植該芋頭。從永續性的觀點來看，在地農人也注重農業的管控，僅會採集足夠家人溫飽的農作物，如他們只會揀選已經成熟的、具有三片葉片的 *pulaka*，若不足的話會尋找四片葉片的 *pulaka*，如此而來，*pulaka* 才會有足夠的時間延續生命。但因近來惡化的氣候變遷問題，大多 *pulaka* 的種植地已因海水滲透而被拋棄。

吐瓦魯也有特殊的漁業治理，因該國由多個島嶼所構成，在大使家鄉的島嶼上，即設置了管控漁業的準則以確保漁業資源能永續存在。該島的主要聚落 (main settlement) 為達到保存 (conservation) 目標，禁止任何人在特定水域漁獵，尤其椰子蟹 (coconut crab) 更是在地保護的生物之一，也因為該聚落持續維護生態運行，所以一直有足夠且豐沛的漁業資源。

顧及到在地知識系統同時，也必須注意該如何將這些在地知識融合到抵抗氣候變遷的技術，潘恩紐大使提到，近年來與臺灣的合作規劃，將可使吐瓦魯在協力治理的過程裡獲得尚缺乏的技術與知識需求。

## 五、與臺灣學界的合作

臺灣的政府與公司合作致力於綠色能源與再生能源的例子、有關南海的跨國學術研究、規劃良好的人力資源、發展成熟的私營部門 (private sector)、以及晶片開發等例子，是吐瓦魯持續關注的實例，也由此擘劃出許多未來吐瓦魯與我國合作的可能性。

吐瓦魯目前仍在發展 ESG 藍碳平台與在地知識系統的發軔，仍須一些不同領域技術之引導，而臺灣恰巧能在跨國研究與新南向政策的契機，與吐瓦魯協力治理，在合作中共同改善氣候變遷問題。未來，吐瓦魯與臺灣可以增加數學、工程、社會科學等領域的學術交流，雙方各自投入獎學金的獎勵制度，鼓勵學生前往另一方學術機構學習；在交流過程中也同時帶入不同技術的投入與人才的培育，使雙方都能在交流中產生知識交流，共同對氣候變遷問題提出貢獻。

在新南向政策之外，我國政府目前也致力於強化自身與南島語族國家、或太平洋國家的交流，而原住民一直是維繫與太平洋國家關係的重要橋梁。若可以再進一步思考南島語族 (Austronesian) 所帶有的意涵，以作為一整體、曾共享相似文化與語言的原住民社群為考量，可以再反思如何連結臺灣與吐瓦魯及更廣大的太平洋島國、南海國家等，多方政府機關也能在南島語族的框架下再思考經費的分配，生產出全新的合作框架。

## 六、未來展望：淨零碳排公正轉型研究

公正轉型 (Just Transition，或本文的 Equitable Transition) 的意義到底是什麼？該詞彙源自 1990 年代北美工會勞工運動，原先意在協助因為嚴格環境法規而失業的勞工，公正轉型自此與勞工權益緊密相關。如今，公正轉型用於維繫永續經濟與社會環境，使人人都能尊嚴地勞動，同時具社會包容、消除貧窮的目標性質。近來，公正轉型也與能源發展與氣候行動連結，<sup>5</sup> 而本文所談的淨零碳排及因氣候變遷遭逢巨變的吐瓦魯例子，即深切地與公正轉型相關。

---

<sup>5</sup> 引用自國發會綜合規劃處〈淨零公正轉型的概念、推動架構及國際作法〉，《台灣經濟論衡》20 卷 4 期 (2022 年 12 月)，頁 70-77，引用出自頁 71-72。

在實踐淨零碳排的路途，將會對既有的社會、經濟、文化等面向造成衝擊，而為求實踐過程中能達到公正、平等，必須注意到「公正轉型」，盡力達到「不遺落任何人」的目標，打造出具有公正性與包容性的轉型機制。<sup>6</sup>但是否能真正實現公正、平等？是否有遺落任何人的風險？新的不平等是否可能出現？既有的不公正與不公平又該如何處理？

邁向淨零碳排的公正轉型研究的漫漫長路裡，我們應反思以上的問題，辨認出轉型過程裡受衝擊之對象、影響大小、還有隨之而來的配套措施，<sup>7</sup>才能逐漸聚焦於公正轉型的三大要點：分配正義（distributive justice），即確保利益關係族群；肯認正義（recognitional justice），確保利害關係人有足夠管道參與公正轉型政策規劃過程；程序正義（procedural justice），確保經濟體在淨零轉型過程中，利害關係人因轉型決策受益或受損的公平性。<sup>8</sup>

在吐瓦魯的例子裡，出現兩個層面的問題：區域中與國際間。在區域中，不但面對氣候變遷加速惡化帶來的國土改變，也因疆域遭海水沒入，與澳洲簽訂協定，而《澳吐好鄰聯盟協定》帶來的人口遷移、條約文字的訂定，卻無意間衍生出吐瓦魯主權問題與原住民文化傳承問題，顯見還有許多再思考空間。在國際間，簽訂協議的國家雖一致同要降低溫室氣體排放、減少碳足跡、淨零碳排、發展綠色能源等等，但卻難以達到協議標準，而居住在環礁的島國吐瓦魯必須持續承擔世界各國在氣候變遷裡帶來的風險。

在遭兩層面議題夾擊的情境下，潘恩紐大使在演講中不斷提到「人」參與（human face）的重要性。各國不應只是在締約國大會疾呼著理念、達到的階段性成效，而是應該時時反身性思考國內的處境，並以此情境再次反思仍可以做到什麼，持續為氣候變遷問題提供一己之力。以吐瓦魯為例，當意識到主權與文化遭受侵蝕，該國思考是否能從自身原住民文化與在地知識、自然資源開始發起逆轉困境的方法，同時也思考是否能設立與其他國家（如：臺灣）協力的平台。吐瓦魯在維繫文化面的存續與日常生活應用的同時，也能夠將文化面（南島語族）延續至與他國合作的主軸，以此促成經濟面、技術面的流通，以及各領域學術研究的交流，這是吐瓦魯持續在全球議題付出一己之力的方式。

<sup>6</sup> 引用與改寫自行政院國家永續發展委員會的公正轉型簡介，網路資源：<https://ncsd.ndc.gov.tw/Fore/nsdn/about0/Work12>。

<sup>7</sup> 引用自受訪人劉仲恩（國立臺灣大學社會系副教授）、張朝翔（TSH 臺灣永續棧編輯）採訪整理（2023）。〈「淨零路上不遺落任何人一文搞懂『公正轉型』是什麼？」〉，網路資源：<https://e-info.org.tw/node/237039>。

<sup>8</sup> 引用自國發會綜合規劃處〈淨零公正轉型的概念、推動架構及國際作法〉，《台灣經濟論衡》20卷4期（2022年12月），頁70-77，引用出自頁72。

在這風險不定、共同協力治理的時代裡，氣候變遷、全球暖化已經是不可逃避的議題，思考如何妥適地在全球性議題與在地視角之間尋求平衡，是各國必須審慎看待的問題。當淨零碳排牽涉到公正轉型，我們已不能恣意任由經濟大國爭奪全球性議題的主導權，而是共同再思考協力治理的可能性，囊括各地適合的運作與合作模型，形構成能夠實現公平正義、同時也能實質性地解決問題的框架。