



台灣環境

雙週刊 第103期 2017/03/09



國內
郵資已付
台北郵局許可證
台北字第4834號

社務委員: 劉俊秀 劉志堅 吳麗慧 徐世榮 徐光蓉 李泳泉 洪輝祥 黃安調 王俊秀 黃彥霖 鍾寶珠
吳文樟 許富雄 盧敏慧 蔡嘉陽 張子見 陳香育 廖秋娥 鄭欽龍 施信民 劉炯錫 杜文苓
劉深 施月英 劉曉蕙 楊木火 林長興 郭德勝 游明信 李建畿
發行人: 劉俊秀 總編輯: 陳秉亨 行政編輯: 林穗筑
地址: 100台北市汀洲路三段107號2樓 電話: 02-23636419 傳真: 02-23644293 email: tepu.org@msa.hinet.net
雜誌紙類行政院新聞局出版事業登記證: 局版台誌第7988號 「中華郵政台北雜字第1374號執照登記為雜誌」 交寄

2017環保茶坊講座1 — COP22現場觀察報告

(圖文 / 陳秉亨 台灣環境保護聯盟)

主題: COP22現場觀察報告

時間: 1月19日(四) 19:00~21:00

地點: 台灣教授協會

台北市中正區臨沂街25巷15號

與談人: 劉俊秀 台灣環境保護聯盟會長

徐光蓉 媽媽監督核電廠聯盟理事長

楊順美 媽媽監督核電廠聯盟總幹事

前言

環保聯盟與台教會這次共同舉行環保茶坊2017年第一場次, 就環境議題交換意見, 今天主題是COP22現場觀察報告。這次COP大會在摩洛哥舉辦, 是前年《巴黎協議》簽訂後一年的會議, 由台灣環境保護聯盟會長劉俊秀教授、媽媽監督核電廠聯盟理事長徐光蓉教授、秘書長楊順美女士來為大家分享。



劉俊秀會長: 由於台灣非聯合國會員國

, 因此官方無法參加。這次本來可能因為中國因素, 參與受到干擾, 但因環保聯盟是國際氣候行動網絡(Climatic Action Network International, CAN)的成員, 因此後來透過該組織取得NGO觀察員(Observer)資格來參加。COP22是非常大的會議, 場地分成二區, 其中主場館Blue Zone, 必須有邀請函才能參加, 另一區Green Zone則開放一般民眾、任何人皆可參加, 周邊會議也很多。會場主要去看美國的展館, 有很多討論, 美國發射24顆衛星在監看全球暖化的情形, 日本近年來發射兩顆、中國預計發射一顆。從衛星數據可以發現, 二氧化碳濃度跟地球的溫度都是向上的趨勢。美國海洋研究所認為二氧化碳增加會影響海水的酸度, 現在可以發現很多貝殼類的生物已經受到影響, 但影響有多大? 還沒有定論。

會議進行的時候, 川普剛好當選, 因為川普一直表示全球暖化只是陰謀, 現場就有參與者問美國代表, 是否可以說服川普接受全球暖化的問題, 美國的專家便有點答不出來, 可以看得出來政治還是比科學影響力大。

會議結束的時候, 美國國務卿發表了視訊演講, 還是一直強調再生能源產業的規模, 看來已經沒有人可以阻擋再生能源的發展。不過川普當選之後會不會一直使用化石

環盟需要您的支持

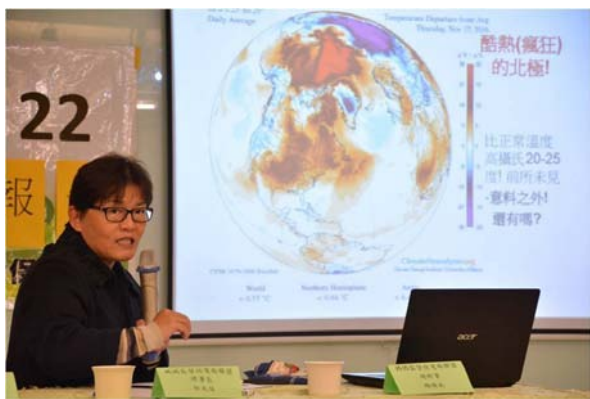
捐款方式: 1. ATM轉帳、電匯(轉帳後請來電確認): 帳號: 118-20-079113-0 華南商業銀行公館分行(銀行代碼: 008) 戶名: 台灣環境保護聯盟

2. 郵政劃撥: 劃撥帳號: 19552990 戶名: 台灣環境保護聯盟

3. 線上信用卡捐款: 請至台灣環境保護聯盟網站: www.tepu.org.tw 點選左上角「請捐款給環保聯盟」

能源，仍是未來大家關心的問題。後來我有去參與CAN的會議，大家都覺得悲觀，預測川普執政之後可能會出現大量的抗爭風潮。環境議題是溫水煮青蛙，有沒有辦法進行大規模抗議，值得觀察。

我也有去泰國的會場，當時台灣剛好要修《電業法》，我問他們電力的問題，泰國的電力公司與台灣相似，也是一家獨佔，不能躉售再生能源，而且只能自己用。他們也想發展再生能源，但與台灣比較，法令上比台灣落後許多。不過，泰國有一點做得比台灣好，他們開始重新造林，目前森林覆蓋率佔泰國32%，希望在2030年達到40%。在中國場的部份，參加了三場，大部分都在說明製程的管理，減少能源的浪費，至於現在所面臨的問題，如霧霾、沙漠化、生產過剩等問題都沒有觸及。



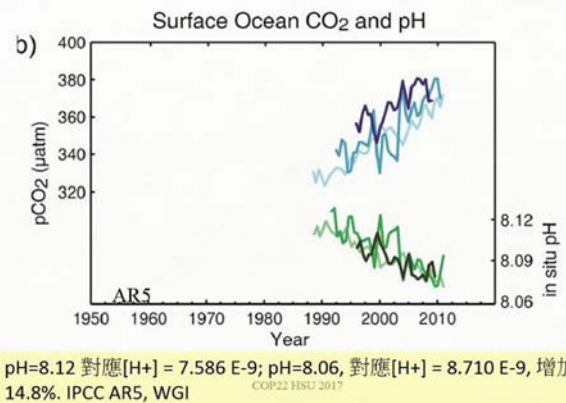
徐光蓉理事長：很多人沒有注意到，最近北極比正常溫度高出20-25度，變得非常酷熱。而從南極的冰柱分析同位素，地球現在的溫室氣體已經高達450PPM。且全世界發生不均勻的增溫，2010年的時候俄羅斯竟高達40度，2015年原本是自1880年有溫度記錄以來最熱的一年，又被去年超越，現在2016年是有史以來最熱的一年。

因為溫度不均勻的增減，導致洋流改變、海水酸化，根據IPCC報告，1990年迄今，海洋的酸性增加14%，海水變酸對於甲殼類、魚卵都有很大的影響。由於海洋溫度的改變，洋流會變慢，甚至停止，對於仰賴洋流的國家，可能就會變得很寒冷。美國甚至連國防部都評估氣候變遷對作戰的影響，造成敘利亞戰爭的原因也有氣候變遷影響乾旱、導致嚴重內戰的說法。

我們回頭過去看COP會議的結果，1995年UNFCCC舉辦第一次締約國大會COP1，1997年制定《京都議定書》，但美國國會通過法案要求發展中國家也要付出減碳責任，美國才願意加入，所以雖然高爾簽了《京都議定

書》，但是不敢拿回去給美國國會。當年通過清潔發展機制（CDM）提供各國相互抵減二氧化碳，核電是被CDM所排除的減碳方法。到了2007年第四次評估報告，科學家建議，控制地球增溫在攝氏2度內。2013年第五次報告認為2055-2070年必須達到碳中性（carbon neutral），也就是說人類排放的碳，等於大自然可以吸收的碳。《巴黎協議》的目標是增溫不超過攝氏1.5度，協議中明訂2020年前，已開發國家每年籌措一千億美元氣候基金協助開發中國家減量與調適工作，2018年重新評估NDC自願減量機制。

海水CO₂濃度與pH值變化



為什麼有這麼多國家簽署《巴黎協議》，絕對不會只是因為環保，而是因應氣候變遷工作，對自己國家來說是有好處的。國際上在討論條文，都看得很仔細，COP22主要是接著《巴黎協議》制定細節，也特別強調擴大非官方組織的參與。協議制定到生效中間只間隔一年太快了，但重點也是因為氣候危機已經不能再等了、人類快要來不及了，穩定增溫在攝氏1.5度（或2度）以下的機會即將過去。

而各國在《巴黎協議》之後，送上自願減量方案，UNEP的報告可以看到各國做的減量目標，如果以不增加2度為目標，2030年仍多了120-140億噸二氧化碳。另外國際上在講投資轉向（Divestment），如果要增溫不超過攝氏2度，人類只能用未來發現的化石能源的1/3的量。如今連產油的沙烏地阿拉伯都宣告2030年不靠化石能源。

反觀台灣，台灣的氣候變遷表現指標跟其他58國高排放國比，名列52，與去年一樣，是倒數第十名。政府對溫室氣體的減量目標，2008年宣示2020年回到2005年、2025年回到2000年排放一半，但是目前看不出來有改變的政策。我們做的自願減量的評估，用高排放量來預測，台灣其實減量一點點而已。最近通過的《電業法》，其實還是廠網

不分，對綠能沒有甚麼幫助。很有可能反而讓綠電不可行，讓非核家園政策跳票。

國家	碳強度變化		巴拿馬年碳排放		年平均碳排放		能源排放量 變化	實際GDP成長 (%CO ₂ /每百萬 GDP) 2014-2015	碳強度 (%CO ₂ /每百萬 GDP) 2015
	2014-15	2015-2030	年度變化目標	年度變化	2000-2015	2014-2015			
全球	-2.80%	-2.80%	-2.80%	-1.30%	0.20%	3.10%	295		
G7	-3.60%	-3.40%	-2.10%	-1.90%	1.80%	252			
E7	-4.00%	-2.50%	-1.30%	0.50%	4.60%	353			
中國	-6.40%	-3.50%	-2.40%	0.04%	6.90%	475			
英國	-6.00%	-3.10%	-3.50%	-3.80%	2.30%	137			
美國	-4.70%	-4.30%	-2.40%	-2.40%	2.40%	301			
南非	-4.50%	-4.50%	-1.70%	-3.20%	1.30%	581			
墨西哥	-4.40%	-3.90%	-0.60%	-2.00%	2.50%	206			
加拿大	-4.20%	-3.90%	-1.90%	-3.10%	1.10%	351			
日本	-2.70%	-3.00%	-0.90%	-2.30%	0.50%	257			
土耳其	-2.60%	0.70%	-0.90%	1.30%	4.00%	211			
印度	-2.00%	-1.90%	-1.50%	5.40%	7.60%	276			
韓國	-1.40%	-4.30%	-1.30%	1.10%	2.60%	419			
德國	-1.10%	-3.10%	-1.90%	0.50%	1.70%	195			
歐盟	-0.70%	-3.10%	-2.30%	1.20%	1.90%	180			
澳洲	-0.50%	-4.50%	-2.10%	1.80%	2.30%	347			
法國	-0.20%	-3.10%	-2.60%	0.90%	1.20%	121			
阿根廷	0.00%	-3.30%	-0.80%	1.40%	1.30%	190			
俄羅斯	0.00%	4.80%	-3.20%	-3.70%	-3.70%	118			
印度尼西亞	0.60%	-3.90%	0.60%	5.40%	4.80%	208			
巴西	0.80%	-3.90%	0.20%	-3.00%	-3.80%	137			
沙烏地阿拉伯	1.10%	-0.30%	0.50%	4.60%	3.50%	414			
義大利	4.70%	-3.10%	-1.80%	5.50%	0.80%	153			

Key: 藍綠色 減量 紅色 增加
資料來源：英國石油、能源信託、世界銀行、國際貨幣基金組織、聯合國環境發展署、國家政府機構、PwC

楊順美秘書長：COP22其實沒有甚麼實質的推進或具體的成果，但是通過了《馬拉喀什行動宣言》。雖然中國的碳排放最高，但是中國近年來大量發展再生能源，而且溫室氣體有減量。十三五計畫，也是大力在推減碳。因為川普當選的關係，國際減碳工作現是歐盟和中國在競爭龍頭地位，中國未來若佔更重要的角色，台灣恐怕會更被邊緣化。

COP22談到國際上認為最有效的減碳方法，就是碳定價，把二氧化碳的成本算在產品裡面，企業怎麼做？有兩個代表性組織提出建議，一個是ISO 14080認證，它就是要達到碳中和。ISO 14080訂出一套可以量化檢視的步驟，提供氣候行動的定義和規範。所以越來越多企業為了爭取國際訂單，就會去符合這個規範。另外，還有全球碳揭露組織（Carbon Disclosure Project, CDP），每年邀請全球數千家企業揭露其碳管理相關的數據、風險及機會，CDP在大會上宣布，目前世界上已有上千家企業回應CDP查核要求，其中85%已設定減量目標，約半數將在2017年實行「內部碳定價」（internal carbon pricing）。國內腳踏車大廠捷安特也面臨這個問題，得去回應國際的減碳壓力。像為什麼鴻海要去興建太陽能電廠？因為蘋果要求自己的供應鏈使用再生能源。

而台灣的危機是甚麼？台灣看不到低碳政治的領導路徑，也沒有低碳的基礎建設，沒有低碳融資，沒有低碳電力供應商，這方面中國做了很多，台灣卻討論很少。台灣說2025非核家園，從現在1%的再生能源發電量要到達20%，目前看不到發展的途徑。政府不力推，廠商不積極，如果在國際上被要求，廠商束手無策。中國也跟東協訂定環境友

好行動方案（ASEAN-China Environmental Cooperation Action Plan 2016-2020），台灣在談南向政策時候，也沒有想到這個部分。

台灣人對於電力的認知非常失敗，去年11月做的民意調查，竟然有44%的人認為台灣的主要電力來自核電，62%的民眾認為家庭有節電可能，其中52.5%的民眾願意自己花錢落實節能減碳。去年在推節電計畫的時候，有個縣市發了很多補助去購買節電家具，反而沒有節電成效，因為民眾拿著補助多買家電，沒有汰換舊的家電，家裡面多了一台，當然更耗電。可見政府的作為的確有影響，所以必須制訂對的政策，先找到癥結點，再想解決辦法。



小結

徐光蓉教授：大家對電價有個迷思，好像電價漲就很要命，但是沒有想說如果節能一半，就算電價漲一倍，人民的電費總支出並不會有改變。台灣沒有節能的政策，台灣的法律沒有具體的策略與方案，缺乏有效投資的財務規劃，什麼都沒有。2025年再生能源達到20%的目標，我認為還可以接受，但是以現階段《電業法》的狀況則很不樂觀。現在政府的趨勢有一種傾向，就是我任內不出事，台電講甚麼就聽甚麼，這兩三年不缺電就好，沒有長期能源的路徑。

劉俊秀教授：環境問題是溫水煮青蛙，給政府的壓力大部分的時候只有環保團體，但是環保團體給的意見，看起來政府可聽可不聽，就像這次《電業法》一樣。家庭用電20%，商業用電20%，工業用電60%，隨手關燈拔插頭其實影響很少。現在《電業法》無法改革這個問題，把改革的時程推到6-9年，卸任之後才要做，幾乎遙遙無期。

永續 X 生態 X 跨境東南亞

時間：3月23日 (四) 19:00~21:00

地點：台灣教授協會 (台北市中正區臨沂街25巷15號)

與談人：郭城孟 (臺灣生態旅遊協會理事長)、林道瑄 (台灣永續旅行協會理事)
高捷 (ELIV 以立國際服務計劃總監)



主辦單位



台灣環境保護聯盟
Taiwan Environmental Protection Union

協辦單位



台灣教授協會
TAUP Taiwan Association of University Professors



2017/03/04 東北角生態鐵馬之旅



2017/03/04 東北角生態鐵馬之旅

9月1日- 9月30日

捐款收入

\$200 郭金泉. 陳穎. \$250 林幸蓉. \$300 藍育萱. 林麗華. \$500 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓
C. J. 徐薇馨. 吳月鳳. 廖金英. 陳盈如. 許惠悰. 許O彥. \$800 楊振銘. \$1,000 吳焜裕
王秀文. 李建畿. 施克和. 王淑芬. 劉俊秀. \$1,400 哈狗店. \$2,000 謝東昇. \$3,000 張
美得. 楊孟麗. 劉深. 無名氏. \$3,120 徐光蓉. \$10,000 許寶鸞.

會務收入

\$1,000 楊聰榮

專案收入-感恩餐會

\$3,000 張國龍. (社) 屏東縣環境保護聯盟

專案收入-太陽能餐車

\$38,000 (社) 台灣媽祖魚保育聯盟