81
2020/09

萊克多巴胺的選擇題

環報兒童版

目錄

兒童環境文學家
台灣雲豹的悲歌
(第二集)

地球怎麼了？ 萊克多巴胺的選擇題

美麗新境界

原住民的氣候貢獻

我們都是氣候世代葡萄牙兒少的氣候訴訟

若草書屋

《食物與環境—蔬食新文化時代》

環境品質文教基金會 出版

環境傳人冰上之弦—羽生結弦的成長故事

台灣雲豹的悲歌(第二集)

作者：陳聖鈞

◎ 第一章：唯一

此時獵人的氣味越來越接近，為了保存性命，我只能無情的推開他，拖著中槍流血的後腳繼續躲避獵人的追擊，之後我常聽聞到我的同伴死於獵人的槍響下，再過了一段時間後，我便沒再見過我的親族了。這麼多年來我都是獨自孤獨的生活著，每天晝伏夜出，棲身在各處隱密的山洞中。如今，我已衰老，還病了。我…也許是台灣最後一 僅剩的一 唯一一隻雲豹了。

此時年老的我，身體真的大不如前，我奮力地撐起身子，想找食物來充飢；但放眼望去，我的棲息地已被破壞，要找到食物談何容易！迎面而來的北風寒風刺骨，更加深了我的孤寂，這麼多年來，陪伴我的不是家人朋友和溫暖的家，而是淒涼的冷風、樹葉沙沙作響的聲音和一顆孤單且空寂的心。

◎ 第二章：日誌

二 ooo 年十二月二十五日

虛弱的我今天再度到了舊有的棲息地，想重拾一些往日與家人同伴的美好回憶，但這些地方早已人事已非；因為人類的開發，我幾乎認不出他原本的樣子。以前蓊鬱的林地，如今放眼望去，大部分都已被開墾成高山蔬菜的種植地，一條條的產業沿著山路

劃過，挖土機，怪手「轟隆！轟隆！」迅速改變了舊有的土地，也奪去了我曾經的家園。

之後，我經過隱密的山洞，突然，一陣天搖地動，「地震！是地震」我迅速的躲在堅硬的山洞旁，經過一陣劇烈的搖晃，一陣亂石鋪天蓋地迅速墜降，發出巨大的聲響，「轟隆隆！」所幸，我平安無事。但我正要起身離開時，山壁突然掉下了一卷熟悉的樹皮。啊！是以前樹皮寫成的日誌！我認得出來，那是祖先的文字！

華文區兒童環境文學家

世界未來委員會發起，環品會響應，並舉辦的活動，是一個讓兒童說出他們想要的未來的平台。

萊克多巴胺的選擇題

蔡英文總統宣布開放含萊克多巴胺的美豬，以及 30 個月齡以上的美牛進口，2021 年元旦實施，引起社會兩極爭議。

◎ 什麼是萊克多巴胺？

萊克多巴胺(Ractopamine)是一種β腎上腺素受體激動藥(β-adrenergic receptor agonists，簡稱β激動藥)，可以刺激動物體內的蛋白質合成，並減少蛋白質分解。萊克多巴胺又叫「瘦肉精」，如果把它摻在飼料中給牛、豬、火雞等動物食用，就會在短時間內增加肌肉，農場主人用更少的飼料讓動物變得更大、更瘦，可以賣出更好的價錢。

萊克多巴胺通常用於動物宰殺前的最後幾週，然後在宰殺前的 8 到 12 小時停止餵食，讓藥物排出體內。

◎ 萊克多巴胺對動物的不良影響

根據美國食品藥物管理局(FDA)的一份研究報告說，餵食萊克多巴胺的豬隻可能產生不良反應，包括顫抖、跛行、無

法行走或起身、肌肉僵硬、足蹄疾病、呼吸困難、虛脫、死亡。科學(science)雜誌指出服用β激動劑的動物的死亡率比其他未服用的動物高出 75% - 90%。

成熟豬隻的體重超過 110 公斤，服用萊克多巴胺會使牠們有很高的機率成為「癱軟動物」，意味著牠們在屠宰場經常會被用「拖行」方式移動，這是非常殘忍而不人道的。美國食品藥物管理局已經認定萊克多巴胺導致每年約 25 萬頭豬隻不良於行，並要求藥品製造商在包裝加註警語：「萊克多巴胺可能導致受傷或疲倦的豬隻增加，不適用於種豬」。

◎ 萊克多巴胺對人體健康的影響

萊克多巴胺在畜牧業的廣泛使用始於 2000 年代中期。但目前的實驗數據無法確定萊克多巴胺是否會對人體產生其他副作用，人體長期攝取殘留的萊克多巴胺是否會造成健康問題也尚不清楚，因此仍然存在爭議。

聯合國農糧組織(FAO)在 2012 年訂出的肉類萊克多巴胺含量容許值是：每公斤豬或牛肉 10 毫克，每公斤肝臟 40 毫克，每公斤腎臟 90 毫克。

美國食品藥品監督管理局（FDA）認為在安全容許量內的安全性已經通過了科學檢驗，因此允許在飼料中添加使用，但

不得直接使用於人體。 除美國外， 全世界核准於飼料中添加萊克多巴胺的國家，包括加拿大、 墨西哥、 印尼等三國。

和美國相反， 歐盟食品安全局（ EFSA）則認為這些科學檢驗數據的人體實驗樣本數太少（ 只有六例， 且其中一人出現心悸現象， 中止實驗），沒有採取雙盲測試， 而且所有數據都由負責製造萊克多巴胺的美國愛蘭可公司（ Elanco）提供，缺乏可靠性， 認定此藥物在科學上無法確保安全無虞， 因此禁用。 除歐盟外，包括俄羅斯、 中國等世界上多數國家，目前仍然禁用此類添加物。

◎ 萊克多巴胺的選擇題， 你/妳會如何思考?

在台灣到底要不要進口美國豬、 牛的議題上， 正反雙方各執其詞， 但我們不能忽略的事實是： 添加萊克多巴胺的目的僅僅是讓肉類製造商降低成本， 而背後潛在的風險是危害人體健康， 並確定會造成動物的痛苦。

為了商業的利潤， 是不是值得讓全世界的民眾食用到安全有疑慮的肉類， 又是否值得讓動物在被屠宰前的數星期受苦?

即便在美國， 近兩年也有越來越多的美國豬隻飼養業者不再使用俗稱「 瘦肉精」

的萊克多巴胺作為添加劑，其比率已超過美國豬肉市場的六成以上。部分原因是歐盟、俄羅斯、中國大陸等國家禁止含有萊克多巴胺的肉類進口，另一方面是由於美國國內消費者與動物人道主義者的抵制。

※ 延伸閱讀『保護公共健康，而不是毒性化學物質！』

『保護公共健康，而不是毒性化學物質！』(Protect Public Health, Not Toxic Chemicals !)，這是美國憂思科學家聯盟（Union of Concerned Scientists，縮寫為 UCS）在 2014 年對美國國會提出的建議，提供我們在萊克多巴胺問題的深層思考：

幾十年來，在聯邦政府的加持下，美國製造商一直在生產成千上萬種未經測試的，可能有毒的化學物質，這些化學物質在市場，工作場所乃至我們體內散播。這些物質包括可疑的神經毒素，致癌物和內分泌干擾物，以及成千上萬種幾乎或根本沒有資料記載的其他化學物質。

著名的兒科醫生和流行病學家 Philip Landrigan 博士在美國眾議院環境與經濟小組委員會上指證：“在美國兒童中，一系列慢性病的發病率正在上升。”“哮喘病的人數增加了三倍。在過去的 40 年中，兒童癌症的發病率上升了 40%。每

88 名兒童就有一名是自閉症患者。 注意力缺乏和過動障礙影響了全世界大約七分之一的兒童。 。 這些慢性兒童疾病在當今世界上非常流行， 而且還在增加…… ”當中許多都與有毒化學物質有關。

Landrigan 博士繼續說： “ 有大量科學證據表明，有毒化學物質已導致兒童疾病。 ” “ 可以追溯到 100 年前， 鉛被證明會導致精神缺陷， 學習問題和智商下降。 75 年前的甲基汞。 最近， 臨床和流行病學研究已將有機磷酸鹽農藥， 砷， 錳， 溴化阻燃劑聯繫起來， 鄰苯二甲酸酯和雙酚 A 導致學習障礙， 智商下降和兒童行為問題。 ”

國會可以從大西洋對岸的歐洲尋找可行的模式，而不是從化學工業中汲取靈感。 大約十年前， 歐洲聯盟通過了“ 預警原則 ” (precautionary principle)，以保護歐盟公民免受有毒化學物質的侵害。 在生產商證明其安全之前， 歐盟的主管部門將不允許該種化學藥品進入市場。 現在， 歐洲的製造商正在尋找更安全的有毒學物質替代品。

相反， 在美國， 我們的有毒化學政策被形容為“ 警告購買者 ”（ 請消費者自己小心不要買到 ），這使我們感到噁心。

原住民的氣候貢獻

◎ 讓溫室氣體停止增長！

Project Drawdown 是 2014 年成立的一家非營利組織。 Drawdown 在英文中是表示水位下降、 減退的意思， 而 Project Drawdown 組織的宗旨是致力於讓大氣中溫室氣體的濃度不再上升並開始穩定下降。

我們談論氣候變遷的解決方案已經超過半個世紀， 但一直到今天， 全球溫室氣體的排放量每年依然持續增加， 這就意味著每一年我們排放的溫室氣體都比前一年更多， 多麼令人沮喪的消息 。

◎ 大氣中的溫室氣體方程式

大氣中的溫室氣體濃度受到「 排放量 」與「 自然界吸收量 」的影響：

一、 排放

燃燒化石燃料獲得電力和熱量、 製造水泥和鋼鐵、 耕作土壤、 砍伐森林並破壞其他生態系統， 所有這些活動都會將二

氧化碳排放到空氣中。 養牛、 種田、 垃圾填埋場和化石燃料的開採過程會釋放出甲烷， 這是一種使地球更加溫暖的氣體。 一氧化氮和氟化氣體從農田、 工廠、 冷凍系統、 城市中滲透出來， 向地球大氣中添加了更多的暖化污染物。

二、 自然界的吸收(碳匯庫)

這些溫室氣體大多數散佈到空氣傳播， 但不是全部。 自然的生物和化學過程(尤其是光合作用) 會將其中的一些溫室氣體蘊藏在植物(尤其是樹木)， 土壤或海洋中。 這些「 碳匯庫 」(sink)就像是自然界中用來吸收和儲存碳的儲水池， 儲水池越大， 吸收溫室氣體的能力就越強。

◎ 解決方案

為了達到「 下降 」的目標， 我們必須在氣候方程式的各個方面推動互作-停止排放源和支持碳匯庫， 並幫助社會轉變。

1.減少排放源— 將排放量降至零

2.支撐碳匯庫— 提升自然界的碳循環

3.改善社會 — 促進人人平等

◎ 原住民守護森林， 維繫森林的碳吸存能力

森林與土壤是陸地上最重要的碳匯庫。 長期以來， 全球各地的森林和土地不斷

受到破壞，例如採礦、開採石油、天然氣；以及單一經濟作物林的開發，而原住民與部落一直是抵制毀林的前線。他們的抵抗阻止了陸上碳排放，並維持或增加碳匯庫。

原住民使用的土地佔所有陸地面積的 18%，包括大片森林，當中蘊含 377 億噸的碳儲量。除了固碳以外，原住民的土地管理方式還可以保護生物多樣性，維持一系列生態系統服務，維護豐富的文化和傳統生活方式，並滿足最弱勢群體的需求。

儘管原住民排放非常少的溫室氣體，但原住民部落卻是受氣候變遷影響最大的社區，我們應該更加積極地認識氣候變遷對原住民的獨特影響，以及原住民對減少溫室氣體與調適氣候變化的重要貢獻。

若草書屋單元

《食物與環境—蔬食新文化時代》

作者：羅瑞琴、謝英士、鄭俏展、高思齊

環境品質文教基金會 出版

我們都知道吃很重要，現在，我們更知道吃跟環境也有很大的關係。

2016 年世界糧食日(10/16)，環品會在本會創辦的臺灣環境教育對話平台(TEED，Taiwan Environmental Education Dialogue)舉辦「食物與環境論壇」，邀請不同領域的講者，透過食物的「來源、運送、利用、廢棄」(食之源、食之路、食之用、食之棄)四大單元與大家共同思考食物與環境的關係。

2020 年我們透過友人介紹，認識了蔬食專家羅瑞琴女士，她的好廚藝與引人入勝的蔬食食譜之美，讓我們決心再次開

啟「蔬食」與「環境」結合的出書旅程。

愈是投入編輯的過程，愈是了解我們對於食物與環境的關聯知道的太少。

我們不希望只從科技的角度理解兩者的關係；我們也沒有從批判食物產業的角度看待這個深遠的課題；

本書分為兩篇一基礎篇與應用篇，各有四章。基礎篇延續「食物與環境論壇」，將對於食物與環境的思考，從食物的來源、食物的運輸、食物的食用、食物的廢棄這四個面向：食之源、食之路、食之用、食之棄，各挑出兩個重要的環境議題加以論述。

在食之源單元，我們探討「食育」的重要性，而環境之不良、不善，都會反饋到我們所吃的食物上；在食之路單元，我們談食物運輸技術發展的利與弊，以及減少碳足跡的「城市農場」新趨勢；在食之用單元，我們談消失中的傳統飲食文化，以及現代人對食物的不關心可能產生的問題；在食之棄單元，我們呼籲解決食物浪費問題，要從改變供應鏈的上游做起，以及吃蔬食對於減少食物浪費的益處。應用篇則從透過不同的例子說明雜糧類、蔬果多樣化的重要性。

感謝羅老師對推廣蔬食的堅定決心，我

們看到健康均衡的蔬食確實是一種改善人與環境關係的「飲食新文化」，而羅老師透過豐富的蔬食經歷與執業經驗，所研發出的兼顧美味與健康的蔬食食譜，恰恰就是一本每個人都可以落實的環境飲食行動指南，守護環境也守護自己與家人的健康。

從某個層次講，這次的合作，也可說是蔬食與環境結合的「氣候行動」。

期望大家在領略羅老師精心調製的蔬食美食之餘，也能夠對於食物與環境的關係多所體會，為自己的健康、為我們的環境，做出力所能及的貢獻。

日本花式滑冰選手羽生結弦的成長故事

來自日本的花式滑冰選手--羽生結弦--早已是家喻戶曉的人物。25歲的他，已經累積了兩枚「冬季奧運」的金牌（2014、2018年）、兩屆「世界花式滑冰錦標賽」金牌、四屆「國際滑冰聯盟花式滑冰大獎賽總決賽」金牌。

◎ 幼年時期

羽生結弦 1994 年出生於日本宮城縣的仙台市，結弦這個好聽的名字是父親取的，希望他能像拉緊的弓弦一樣，用兢兢業業的態度對待人生。

少年的羽生有著蒼白纖細的臉孔，經常被人誤認是女生，這是因為他患有嚴重的「氣喘」疾病，只要稍微跑步就會劇烈咳嗽，晚上也因為不斷咳嗽難以入睡。

羽生與滑冰的第一次相遇是在他四歲的時候，為了增強體能，媽媽選擇了滑冰這項不會吸到灰塵的室內運動。

當時的教練都築先生回憶，羽生是身

體素質很好的孩子，意志也非常堅強，不論跌倒幾次都會站起來，也勇敢挑戰跳躍與旋轉等高難度動作，羽生的好勝心非常強，口頭禪是「姊姊做得到我也可以」（羽生的姊姊也在同一間花式滑冰教室上課）。

◎ 想放棄也沒有關係

雖然一開始就有不錯的表現，但羽生也一度對滑冰感到厭倦，而曾向爸爸提出不想要繼續練花滑了，想和哥哥一樣去打棒球。聽到羽生煩惱的爸爸只說，「如果討厭滑冰的話，不練也可以」，把決定權又交給羽生，最終羽生得出的答案是「我要繼續練」，從此再也沒有放棄過。

尊重兒童的自主性，這就是羽生家的教育方針。

此後羽生的滑冰才能開始綻放，小學四年級獲得兒童組的全國大賽冠軍，中學時再獲得青少年組第三名。專心於滑冰的羽生也沒有放棄學業，爸爸不斷告訴他，只會滑冰不能成為健全的社會人，因此征戰各地的羽生總是帶著教科書或參考書，一有空檔就埋頭讀書，在校成績也非常優異。

◎ 大地震！

2011 年的 3 月 11 日，日本東北部發

生有紀錄以來的最大地震，連滑冰場的冰都震裂了，當時 16 歲的羽生逃出溜冰場的時候，腳上還穿著溜冰鞋。大地震隨後引發巨大海嘯，來自海洋深處的深黑色海水席捲東北沿岸，造成 1 萬 5 千人死亡，6 千多人受重傷。

羽生家在避難所待了 4 天，地震過後，當地的溜冰場已經不能使用了，羽生也開始懷疑在家鄉遭遇劫難的時刻，只有自己繼續練習滑冰，真的好嗎？最後是靠著過去的教練，和那些曾經關注過他的人，甚至他在少年時期培養出的粉絲鼓勵他，為他找訓練場地，為他安排冰演，延續了他的滑冰生涯。

母親跟他說：是因為那麼許多人幫助了你，支持了你，你才能走到這一步的。言下之意是：你該感謝的是那些支持你的人，不是你自己。

◎ 感謝之心

懷抱這份信念，2014 年的索契冬季奧運，羽生勇奪花式滑冰金牌，2018 年的平昌奧運再次衛冕。

直到現在，羽生每次的表演結束後都不忘用長長的時間留在場上感謝觀眾、感謝教練，並與小花童一起收拾地上的維尼小熊到最後一刻，成為羽生結

弦比賽時的一個特有環節。

羽生結弦還有捐款的「習慣」。311 震災之後，他的許多收入捐給了他的家鄉—受災最嚴重的仙台市。除了書籍版稅外，平昌奧運奪冠的獎金也全數捐出。直到現在，他每年都回東北探望災區住民，為災民獻上冰演，也提醒大家：東北的重建和復興仍在進行中，需要援助與支持，而這件事他已經做了九年。

我們都是氣候世代單元

6名葡萄牙兒少提起一場史無前例的氣候訴訟

本月初，在非營利組織「全球法律行動網絡」（Global Legal Action Network）的協助下，6名介於8到21歲間，來自葡萄牙的兒童與青少年向歐洲人權法院提起首次的氣候訴訟。

他們的起訴對象是歐洲人權法院的47個成員國中的33個最大的溫室氣體排放國，包括27個歐盟國家，加上英國，瑞士，挪威，俄羅斯，土耳其和烏克蘭。

理由是，根據「氣候行動追蹤」（Climate Action Tracker）組織的調查，這33個國家的減碳目標都遠遠達不到《巴黎協定》所訂控制全球升溫2℃的目標。他們希望被訴政府加強努力遏制導致地球暖化的溫室氣體排放，如果不這樣做會威脅到他們的生命和福祉。

這種說法不是沒有道理。 6 名原告中的 4 人來自葡萄牙中部的萊里亞區，2017 年 6 月一波 40℃ 以上熱浪席捲葡萄牙，全國發生 156 起大火，萊里亞的森林火災是受害最嚴重的，造成 120 人喪生；另外兩名原告來自首都里斯本，2018 年 8 月創下破紀錄的 44℃ 高溫。

「太熱了！」這是這 6 名青少年提起訴訟想要傳遞的訊息，極端氣候確實威脅他們的生命安全(不論透過大火或熱衰竭)，既然科學家已經證實高溫與人為造成的氣候變遷有關，他們當然可以主張《歐洲人權公約》承諾他們的生命權利。

申請人之一的莫塔(Mota)在上周四的網路記者會說：「這種天氣讓我們無法在夏季白天運動，在 2017 年大火過後，我們意識到必須盡快做出改變並阻止氣候變遷加劇。」

訴訟面對的技術問題是，向歐洲人權法院提交案件的前提是「用盡國內訴訟途徑」，這意味這些原告必須先向 33 國的國內法院提起訴訟一 這在財務和時間上是不切實際的，除非歐洲人權法院允許本案成為例外。

「2020氣候世代夏令營」（台東場）圓滿結束🎉

8月20日到23日，來自台北、新北、新竹、高雄的小朋友們，

在近期曾出現攝氏40度，全台最高溫的台東太麻里金崙村內，

度過了一個濃濃「氣候」味的夏令營。

發行人：謝英士

主編：高思齊

作者：謝英士、高思齊

插畫：邱名遠、翁妤

http://www.eqpf.org

環境品質文教基金會發行