

《生物多樣性公約》近年的發展

文/圖 趙榮台 ■ 農委會林業試驗所森林保護組研究員

1993年12月29日正式生效的《生物多樣性公約》迄今已運作十七個年頭，截至2011年4月，公約已擁有193個締約方(Parties，包括192個國家和歐盟) (<http://www.cbd.int/convention/parties/list>)，堪稱全球最大的環境保育公約，也是全球最大的公約之一。

成立《生物多樣性公約》最主要的目的就是透過該公約締約國的努力、推動，來落實公約之三大目標：(一)保育生物多樣性；(二)永續利用生物多樣性的組成成分；及(三)公平合理的分享由於利用生物多樣性遺傳資源所產生的惠益。本文主要介紹公約近年來的進展，尤其是去(2010)年10月在日本名古屋舉行的公約第十屆締約方大會(COP10)以及《生物安全議定書》第五次會議(COP-MOP 5)所獲致的共識及重要成果。有關公約形成的背景及其特性，請參考趙榮台(1998)^{註1}，至於公約涵蓋的議題及其實施，請參考趙榮台(2002)^{註2}。

一、生物安全議定書

《生物多樣性公約》的第一個議定書，亦即爭議性極高的《卡塔赫納生物安全議定書(Catagena Protocol on Biosafety)》，經過激烈的辯論，冗長、複雜的談判，終於在2000年1月29日清晨《生物多樣性公約》第一屆臨時締約方大會(EXCOP1)協商通過，然而議定書開放簽署的過程並不順遂，一直到了2003年9月11日議定書才正式生效。之後越來越多國家加入，截至2011年4月，生物安全議定書已擁有161個締約方。

成立《卡塔赫納生物安全議定書》的目的是要安全轉移、處理和使用改性活生物體(Living Modified Organisms, LMOs)，尤其是在跨越國境的改性活生物體，以降低它們對生物多樣性造成不利影響的風險。因此，議定書建立了「事先知情同意(Advance Informed Agreement (AIA))」的程序，以確保改性活生物體出口國在事先通知



2010年10月於日本名古屋舉行的《生物多樣性公約》第十屆締約方大會主席團。

進口國，並獲得進口國的同意。議定書也建立了「生物安全資訊交換機制(Biosafety Clearing-House)」，以促進改性活生物體的資訊交換，協助締約國執行議定書的規定。不過，有關改性活生物體造成損害的賠償責任和補救問題，當時卻沒有制定任何遊戲規則，只在《生物安全議定書》第27條要求在《生物安全議定書》第一次締約方大會上啟動相關規定和程序的協商進程。

《生物安全議定書》第一次會議於2004年2月在吉隆坡舉行，大會乃依照章程，設立了《生物安全議定書》範圍內賠償責任和補救問題的不限成員名額法律和技術專家特設工作組，分析問題並研擬相關建議。

歷經七年的談判之後，工作組建議的賠

償責任和補救方式終於獲得採納。2010年10月15日的《生物安全議定書》第五次會議決議通過《卡塔赫納生物安全議定書關於賠償責任和補救的名古屋-吉隆坡補充議定書(Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress to the Cartagena Protocol on Biosafety)》，簡稱《名古屋-吉隆坡補充議定書(NKL Supplementary Protocol)》，以因應跨越國境的改性活生物體一旦對生物多樣性造成損害時，如何釐清賠償責任並採取補救措施。

《名古屋-吉隆坡補充議定書》是第一個定義「對生物多樣性造成的『損害(Damage)』」的國際法規，它增訂改性活生物體的責任與賠償規範，補足了《生物安全議定書》的缺陷，更要求締約國在國內法中規定處理損害的規則和

程序，它不但是《生物安全議定書》的重要里程碑，同時進一步保障了生物多樣性的保育和永續利用。

《名古屋-吉隆坡補充議定書》已於今(2011)年3月在紐約聯合國總部開放簽署，預計第40個簽約國送進其簽署批准書後90日起正式生效。今年5月在加拿大蒙特婁舉行的聯合國永續發展委員會(United Nations Commission on Sustainable Development)第19會期的部長級會議中，15個《生物多樣性公約》的締約方簽署了《NKL補充議定書》，使得議定書的簽約國數目飆升為22。依此速度，簽約國的數目超過法定的40應非難事，補充議定書的正式生效亦指日可待。

二、獲取和惠益分享的名古屋議定書

《生物多樣性公約》的第二個議定書，亦即《生物多樣性公約關於獲取遺傳資源和公正和公平分享其利用所產生惠益的名古屋議定書(The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity)》，簡稱《獲取和惠益分享的名古屋議定書(The Nagoya Protocol on ABS)》業於《生物多樣性公約》第十屆締約方大會通過，並自2011年2月至2012年2月於紐約聯合國總部開放給各締約國簽署。根據議定書，在第50個《生物多樣性公約》締約方送進其簽署批准書後90日起，《獲取和惠益分享的名古屋議定書》就正式生效。

1993年《生物多樣性公約》成立以來，其第三大目標「公平合理的分享由於利用生物多樣性遺傳資源所產生的惠益」一直因為缺乏

國際的法律規範而無法落實，由於這樣的國際規範史無前例，使得制定規範之路格外艱辛。

《獲取和惠益分享的名古屋議定書》的通過，撐起了《生物多樣性公約》第三大支柱，使得惠益分享不致流為空談，而能訴諸法律規範，也使生物剽竊(Biopiracy)得以遏止，社會公義得以伸張。

訂定《獲取和惠益分享的名古屋議定書》的目的，是要公正、公平地分享利用遺傳資源所得的惠益，適當地獲取遺傳資源、轉讓相關技術、提供適當的資金，以保育生物多樣性和可持續地利用其組成成分。在1980年代以前，自由取得遺傳資源一直是國際間盛行的原則，1980年代初期開始有國家在其管轄範圍內限制遺傳資源的取得，《生物多樣性公約》第15條更進而規定，遺傳資源取得的決定權屬於各國政府，並依該國法律行政。這個規定對於遺傳資源的提供者和使用者都造成影響，《生物多樣性公約》乃於1998年成立專家小組，釐清與ABS有關之原則與概念，之後成立工作組，並在2002年《生物多樣性公約》第六屆締約方大會通過了《關於獲取遺傳資源並公平合理分享通過其利用所產生利益的波昂準則(Bonn Guidelines on Access to Genetic Resources and Fair and Equitable Sharing of the Benefits Arising out of their Utilization)，簡稱波昂準則(Bonn Guidelines)》。《波昂準則》並無法律約束力，但卻向遺傳資源獲取和惠益分享的國際規範邁進了一大步。《波昂準則》的精神在於遺傳資源使用者應事先取得提供這些資源之相關者的同意(亦即所謂的事先知情同意(Prior Informed Consent, PIC))，並與提供者公平合理分享研究和開發這些資源的成果及商業利

益，而且這種分享應按照雙方共同商定的條件 (Mutually Agreed Terms, MAT) 進行，以確保相關各方以清楚、客觀、透明的方式履行彼此的責任與義務。這些「精神」在新通過的《獲取和惠益分享的名古屋議定書》中，都有了正式的法律規範。《獲取和惠益分享的名古屋議定書》強調遺傳資源和傳統知識 (Traditional knowledge, TK) 的緊密關係，承認原住民以及當地居民在惠益分享上的權利，當然，更重要的是要求締約方儘速制定「獲取和惠益分享」的國內法規，以便遺傳資源的提供者和使用者能夠透過適當的管道互蒙其利。

《生物多樣性公約》的金主-全球環境貸款設施 (Global Environment Facility (GEF)，簡稱全球環貸) 已經撥款200萬美金，推動一系列加強意識提升與能力建設的活動，為議定書催生。全球環貸還設置了「名古屋議定書執行基金 (Nagoya Protocol Implementation Fund)」，其中日本政府捐款1250萬美金，也是為了推動議定書的早日生效。今年5月在加拿大蒙特婁舉行的聯合國永續發展委員會第19會期的部長級會議中，9個《生物多樣性公約》的締約方簽署了《獲取和惠益分享的名古屋議定書》，使得簽署議定書的締約方增為22。永

續發展委員會計畫將此簽署的熱潮延續到2012年6月的世界高峰會 (Earth Summit 2012) 和《生物多樣性公約》第11屆大會 (COP 11)，以便在《生物多樣性公約》第十一屆大會時召開《獲取和惠益分享的名古屋議定書》第一次會議。

三、2011-2020年生物多樣性策略計畫 (Strategic Plan) 和愛知生物多樣性目標 (Aichi Biodiversity Target)

2002年《生物多樣性公約》第六屆締約方大會通過了《公約》的第一個「策略計畫」和「2010年生物多樣性目標 (2010 Biodiversity Target)」，締約方並承諾要「更有效、更一致地落實《公約》的三大目標，已達到在2010年時大幅減緩生物多樣性在全球、區域和國家層級的喪失速度，促進減貧 (Poverty Alleviation) 並嘉惠地球上的所有生命。」因此，《生物多樣性公約》第七屆締約方大會便通過成立「檢討公約執行不限成員名額的工作組 (Ad Hoc Open-ended Working Group on Review of Implementation of the Convention, WGRI)」，來檢視「策略計畫」的進展和成效。



日本生物多樣性策略目標一：以漢字的「起」代表全民行動；策略目標二：以漢字的「資」代表永續利用；策略目標三：以漢字的「育」代表環境保育；策略目標四：以漢字的「惠」代表分享生態系服務；策略目標五：以漢字的「拓」代表開拓新科技。

根據工作組在2005、2007和2010年的三次會議，「2010年生物多樣性目標」的確促成許多層面的行動，可惜這些行動的能量並沒有成功紓解生物多樣性所面臨的壓力，導致生物多樣性喪失的潛在因素也未能顯著減少。

「2010年生物多樣性目標」無法實現，表示全球的生物多樣性仍然持續減少。因此，「檢討公約執行不限成員名額的工作組」乃在其最後一次報告中提出第二個十年策略計畫的構想，也就是「2011-2020年生物多樣性策略計畫」。這個策略計畫的願景是一個「與大自然和諧共存」的世界，希望「到2050年時，生物多樣性受到重視、得到保護、恢復及合理利用，維持生態系服務，實現一個可持續的健康地球，所有人都能共享重要惠益」，而策略計畫的任務 - 「愛知生物多樣性目標」 - 則是「採取有效和緊急的行動，在2020年以前遏止生物多樣性的喪失，以確保在2020年之前，生態系有復原能力並繼續提供主要服務，從而能夠保障地球生命的多樣性，為人類福祉和消除貧困作出貢獻。」

《生物多樣性公約》第十屆締約方大會採納了上述建議，通過了「2011-2020年《生物多樣性策略計畫》和愛知生物多樣性目標」這個《公約》未來十年的工作目標和架構。詳細內容請參見本期李玲玲的為文介紹。

四、里山倡議 (Satoyama Initiative)

「里山倡議」是由日本環境廳和聯合國大學高等研究所 (United Nations University Institute of

Advanced Studies (UNU-IAS) 聯手推動的倡議，「里山倡議」的願景在於實現社會與自然和諧共生的理想，按照自然過程 (Natural Processes) 來維持、開發社會經濟活動(包括農業與林業)，亦即塑建一個人類與自然的正面關係(<http://satoyama-initiative.org/en>)。它希望促進符合生物多樣性基本原則 (例如生態系做法(Ecosystem Approach)) 的活動，透過永續的自然資源管理和使用以及生物多樣性的妥善維持，讓現今以及未來的人類都可以穩定地享受各種從自然中獲得的惠益。「里山倡議」主張從社會和科學的角度，重新檢討人類和自然的關係應該如何作用，並將之稱為社會生態的生產地景 (Socio-ecological Production Landscapes, SEPL)。

在日本，里山(Satoyama)指的是環繞在村落(里(Sato)) 週圍的山、林和草原(山(Yama))，也就是位於高山(日文為「奧山」，Okuyama)和平原(日文為「里地」，Satochi) 之間，包含社區、森林、農業的混合地景 (Landscape)。根據此一定義，一個以水稻田為主的里山地景(Satoyama landscape)也包括了鑲嵌的混合林、水稻田、乾涸的稻田、草生地、溪流、池塘和灌溉用蓄水池等多種地景，因此除了農業生產外，還可提供動植物多樣化的棲地。例如谷津水稻田 (Yatsu Rice Paddy) 是位於偏遠鄉村的峽谷水稻田，田邊有斜坡，坡上有短草，草坡之上為森林，森林有水源涵養的功能。但是森林的遮蔭效應會影響水稻生長，因此靠近水田的邊坡不能有森林，必須改變成草地，而且草還不能長得太高。所以當地農夫每年要除草三次，以免草長得太高，產生同樣的遮光效應，影響水稻生長。這樣的作業方式原本是為了生產水稻，卻

意外開創了多樣的棲地，使得整個系統既有森林邊緣 (Forest Edge) 的物種、草生地 (Meadow) 的物種，也有濕地 (Wetland) 的物種，因而達成生物多樣性與水稻生產雙贏的局面。

里山地景在不同的地區有不同的版本和稱謂，它在菲律賓稱為Muyong，在印尼和馬來西亞稱為Kebun，在韓國稱為Mauel，在西班牙稱為Dehesa，在法國則稱為Terroir。雖然這類的地景的實際組成會因各地特殊的氣候、地理、文化和社會經濟條件而有些許差異，然而就永續性而言，其重要性卻無分軒輊。「里山倡議」當然也可以稱為「Muyong倡議」或「Terroir倡議」，不過截至目前為止，還沒有一個世界通用的名詞來表示這一類的地景。日本是第一一個探討此類地景的國家，因此《生物多樣性公約》就順理成章地採用日本的「里山」作為這類地景的代表，並在《生物多樣性公約》



日本朝日啤酒在廣島縣種植2000公頃的森林，以供應酒瓶所需的軟木栓。

第十屆締約方大會有關生物多樣性永續使用 (Sustainable use of Biodiversity) 的第32號決議 (COP 10 Decision X/32) 通過了「里山倡議」，認定「里山倡議」是一個謀求生物多樣性和人類福祉雙贏的有用工具。

「里山倡議」建議使用「三摺法 (a three-Fold Approach)」來維持、重建社會生態的生產地景。三摺法包括三個面向：一、集中所有能夠確保多樣生態系服務與價值的智慧 (Wisdom)；二、透過傳統生態學知識和現代科學的整合，促進創新 (Innovations)；三、探究新形式的共同管理系統 (Co-management Systems)，或演變中的「公共財」 (Commons) 架構，同時尊重傳統的社區公有土地使用權 (Communal Land Tenure)。三摺法的特點在於深刻瞭解這個能夠提升人類福祉的多元生態系的服務和價值，以及集中能確保這些服務的智慧和。另一個關鍵議題則是如何發揮傳統知識和現代科學的協力作用以促進創新的生產與管理體系。至於探討新形式的共同管理系統或演變中的「公共財」架構，也是十分重要的過程，「公共財」架構不只包括地主和當地居民，而且包括得利於生態系服務的各種利益團體，必要時還要尊重傳統的社區公有土地使用權。這種新的社會機制有助於維持、重建社會生態的生產地景。

至於如何將社會生態的生產地景落實在永續使用與自然資源管理呢？「里山倡議」提出了五個生態和社會、經濟層面的原則：一、資源的使用不能超過承載量 (Carrying Capacity) 和環境的恢復能力 (Resilience of the Environment)；二、循環使用自然資源；三、重視在地傳統與文化的價值和重要性；四、各方利益關係者的參與、

合作，以從事自然資源和生態系服務的永續和多功能管理；五、促成永續的社會經濟 (包括減貧 (Poverty Reduction)、糧食安全、永續的生計 (Sustainable Livelihood)和授予在地社區權力(Local Community Empowerment)。

透過重建人類和自然的和諧關係，「里山倡議」有可能減緩生物多樣性消失的速率，保留、增進人為影響下的自然環境中的生物多樣性，並促進自然資源的永續使用。「里山倡議」還希望改善人類福祉，例如應用各種土地利用方式，使糧食生產與經濟收入更穩定；應用體貼環境的生物量資源(Biomass Resources)，改善生活條件。

「里山倡議」的後援會就是「里山倡議國際夥伴關係 (The International Partnership for the Satoyama Initiative, IPSI)」。全球任何一個願意促進這種社會生態的生產地景(Socio-ecological Production Landscapes)以謀生物多樣性及人類的福祉的組織 (包括各國政府組織、地方政府組織、原住民和 地方組織、學術組織、教育機構、研究機構、工業或私人組織、聯合國或其他國際組織等)，都可以加入夥伴關係。「里山倡議國際夥伴關係」的成員將共同合作，蒐集、分析、總結從個案中學到的經驗，並透過網路的資料庫傳播這些資訊；鼓勵廣泛、有效的研究，與捐款組織合作，將更多的資源投注在有效執行的相關計畫上。此外還要強化利益攸關者的能力，鼓勵、擴大利益團體的網絡，以促進資訊分享。《生物多樣性公約》第十屆締約方大會的第32號決議邀請、鼓勵締約方、其他政府以及其他組織加入「里山倡議國際夥伴關係」。

「里山倡議」把農業生態系的層次拉高到地景層次，並將社會、經濟、文化納入保育的做法，尚無先例，它承認人類活動對生物多樣性的影響，但又也相信人類可以與自然和諧共存。「里山倡議」目前已經在世界各地推廣，菲律賓、柬埔寨、馬拉威和美國等國家的許多計畫都以「里山」為原則，透過傳統的土地利用方式，推動自然資源的永續使用。我國的東華大學已經加入「里山倡議國際夥伴關係」，期能與全球分享一些台灣傳統、永續的土地利用方式。

五、地方層級的生物多樣性

在2008年《生物多樣性公約》的第九屆締約方大會決議28 (Decision IX/28)肯定了城市和地方當局在落實生物多樣性三大目標上所能扮演的關鍵角色。《生物多樣性公約》第十屆締約方大會在會議最後一天通過了「2011-2020國家層級下的政府、城市及其他當局與生物多樣性的行動計畫(Plan of Action on Sub-national Governments, Cities and other Local Authorities and Biodiversity (2011-2020))」。地方當局是最基層的執行單位，因此地方政府的集體努力顯然可以和中央政府、非政府組織互補，大幅提升公約的效能。不同與以往以國家為單元的作法，《生物多樣性公約》第一次強調地方政府的功能，並為各國政府提出一些可供遵循的指導原則，以便各國支援地方當局，共同達到公約的目標。就參與的層級而言，這個行動計畫可以說是《生物多樣性公約》的重要里程碑。

包括240市長在內的679位代表出席了《生物多樣性公約》第十屆締約方大會前一週舉



日本千葉縣縣民以八項行動(例如購買當地生產的糧食以降低自然的負擔)來宣示其保育生物多樣性的決心。

辦的「城市生物多樣性高峰會議(City Biodiversity Summit)」，彼此交換了管理地方生物多樣性的經驗與心得，同時草擬了「關於地方當局與生物多樣性的愛知/名古屋宣言(Aichi/Nagoya Declaration on Local Authorities and Biodiversity)」，表達他們對行動計畫的支持。宣言指出城市、地方當局仰賴生態系及其提供的服務，地方當局的行動則可以影響都市生態系的服務、都市生態系的潛力並恢復生態系的可持續性。城市和地方當局可以在各方面對生物多樣性做出貢獻，也可以彼此合作，支持「2011-2020國家層級下的政府、城市及其他當局與生物多樣性的行動計畫」。

之後名古屋市長和愛知縣縣長在《生物多樣性公約》第十屆締約方大會的「高層會議

(High-Level Segment)」中演講，代表高峰會議的成員，傳遞了宣言的訊息。大會通過了這個行動計畫的結果，顯然會把地方政府推上生物多樣性的國際舞台，同時也會促使中央政府支援地方政府在生物多樣性工作上的各種需要。

六、其他

《生物多樣性公約》涵蓋的議題非常廣泛，除了上述議題之外，公約還有兩個投入較多的工作組，亦即1998年成立的「公約第8條款工作組(Working Group on Article 8(j))」和2004年成立的「保護區工作方案(Programme of Work on Protected Areas, PoWPA)。」「公約第8條款工作組」主要針對原住民的議題，比較重要的發展是2004年《生物多樣性公約》的第七屆締約方大會的第16號決議(COP 7 Decision VII/16)通過了《因要在聖址和原住民及當地社區傳統居住或使用的地域或水域進行開發而從文化、環境和社會方面進行影響評估的Akwé: Kon(所有人)自願性準則》，此一準則沒有法律約束力，但是將傳統知識、創新和作業納入環境影響評估的考量，同時為在原住民和地方社區的開發提供了合作的架構，唯此準則的影響似乎並不深遠，「公約第8條款工作組」在2007年舉行第五次會議後，迄今未有突破性的發展。「保護區工作方案」的內容相對豐富，影響力也較大，例如在《生物多樣性公約》的第十屆締約方大會期間，最重要的廣宣之一就是將全球25%的陸域和15%的海域劃為保護區，這個議題在會場中炒得沸沸揚揚，引起極大的重視和關切，雖然經過談判後未能如願，大會仍然決定把「全球17%的陸域和陸水域、10%的海洋及沿海地區設為保護區」



國際保育團體在《生物多樣性公約》第十屆締約方大會會場分發徽章，鼓動與會者支持將全球25%的陸域和15%的海域劃為保護區。



日本經貿及工業部在《生物多樣性公約》第十屆締約方大會會場展示該部會在生物多樣性上的貢獻。



世界各地原住民文化與生物多樣性在《生物多樣性公約》第十屆締約方大會的室外活動展示。



日本東芝株式會社在《生物多樣性公約》第十屆締約方大會中展示其生物多樣性計畫。

納入「愛知生物多樣性目標」中。「保護區工作方案」成功地結合國際組織，籌募資金、強調保護區的投資報酬率，運作相當成功，依目前的趨勢看來，應會有更大的發展空間，有關資訊可參考www.cbd.int/protected/overview。此外，《生物多樣性公約》的7個主要方案 (Thematic Programmes) 和19個跨領域議題(Cross-Cutting Issues) 各有不同的進展，例如負責協調全球外來入侵種管理的「全球外來入侵種方案Global Invasive Species Programme, GISP」，原本聲勢浩大，近年日趨沒落，經費短絀、無以為繼，已於今年吹起熄燈號。至於一些新的趨勢，例如針對生物燃料(Biofuel)對生物多樣性負面影響的關切、企業參與生物多樣性的保育與永續使用、生物多樣性與氣候變遷的互動等等，由於篇幅有限，容後另文介紹，有興趣的讀者亦可參考<http://www.cbd.int/programmes>，獲取更多資訊。📄

註1 趙榮台。1998。生物多樣性公約。4-13頁，生物多樣性前瞻研討會論文集(林曜松編)。行政院農業委員會。140頁。

註2 趙榮台。2002。生物多樣性公約的發展及其影響1-9頁。2002年生物多樣性研習會論文集(林曜松編)。國立台灣大學生物多樣性中心。118頁。