

出國報告（出國類別：國際會議）

2007 年「國際全球變遷研究基金聯合會」(IGFA)年會出席會議報告

服務機關：行政院國家科學委員會

姓名職稱：楊弘敦副主任委員

派赴國家：奧地利

出國期間：96 年 10 月 29 至 11 月 1 日

報告日期：96 年 12 月 25 日

摘要

「國際全球變遷研究基金聯合會」(IGFA)年會為我國於國際事務可以對等身份與會之少數國際性大型科學組織之一，援例我國皆由國科會副主委率國內從事全球變遷相關研究學者專家與會，並於會議中提報我國推動全球變遷研究之年度國家報告。本次 IGFA 工作年會係 96 年 10 月 29 日至 11 月 1 日於奧地利維也納的奧地利科學院召開，由 IGFA 主席加拿大籍的 Mrs. Conway 主持。今年的主題為各大計畫與 IGFA 之關聯、對 ESSP 之整體評估與是否應為第五個獨立主軸計畫之討論、歐盟全變研究、全球系統觀測之統合、國際極區年、全變現象與經濟關係探討、非洲研究、IGFA 在全變研究中所扮演之角色及等。

楊副主委於會議中簡要的就我國近年來在全變方面之經費狀況及工作重點，做了說明，而 START 執行長 Roland Fuchs 則在其說明中公開感謝我國國科會對 SARCS 秘書處（設於中央大學）的支援，且在訓練東南亞青年科學家方面的成果也相當好。而正值草創期的 ESSP，其執行長 Martin Rice 於報告中，對國科會經費支援，特別口頭感謝我國的協助。我國對國際全球變研究組織的大力支援，對我國學者日後參與 ESSP 活動，定有助益。

目次

一、背景說明	1
二、會議經過	2
三、與會心得與建議	6
附件一 ~ 二	7

參加 2007 年 IGFA 年會會議報告

楊弘敦

國科會

一、背景說明

國際全球變遷研究基金聯合會 (IGFA, International Group of Funding Agencies for Global Change Research) 於 1990 年元月於美國首府華盛頓成立, 共有 26 個國家之 30 多個負責支助全球變遷研究的相關政府或基金會, 以國家會員之方式加入, 其宗旨為有效支援及規劃全球變遷相關研究。我國以國科會為代表, 成為此組織之正式會員國 [美國的代表單位是 NSF, 德國的是教育與科技部 (BMBF), 英國是自然科學與環境基金會 (NERC), 日本是環境廳等]。

1991 年起, IGFA 每年於秋季召開年會, 就有關全球變遷研究的新領域推動規劃與資源整合進行協調, 以利工作之推動。這十年來, 已成功的孕育出 IHDP (人文面向)、DIVERSITAS (生物多樣性) 等大型國際計畫。今年度的會議於 2007 年 10 月下旬在維也納召開 (第 19 次年會)。歷年來會議的主題最主要是著重在 IGFA 整體資助策略的討論, 每年都選定一些主題進行策略式的討論。前幾年針對各全變計畫國際辦公室 (IPO) 之運作進行檢討、南方北方議題 (即已開發國家及開發中國家優先性之討論)、整體研究之探討 (包含科學及人文面向的整合研究)、IGFA 與全球觀測系統關係、區域性全球變遷議題優先性設定、2007-2009 年間極區觀測實驗 (International Polar Year) 及世界觀測計畫、各國準備狀況、有關影響全變的各種驅動力及參與伙伴等, 主要是瞭解由全變之全球性議題, 轉而成區域性議題時, IGFA 應扮演何種角色。今年的主題為各大計畫與 IGFA 之關聯、對 ESSP 之整體評估與是否應為第五個獨立主軸計畫之討論、歐盟全變研究、全球系統觀測之統合、國際極區年、全變現象與經濟關係探討、非

洲研究、IGFA 在全變研究中所扮演之角色等。我國係由國科會楊弘敦副主委、中山大學陳鎮東教授及中央大學王作台教授共同出席（有關名稱縮寫請見附件 1、歷年來年會的資料，則請參考附件 2）。

此次的會議，共有來自我國、美、英、德、法、南非、中國、荷蘭、挪威、瑞典、比利時、奧地利、歐盟、加拿大、冰島、墨西哥、西班牙、瑞士等國家代表及 ICSU、IGBP、IHDP、DIVERSITAS、WCRP、ESSP、START、APN、IAI、ESF、及 Africaness 等全變主要國際計畫或區域網路的主要負責及參與單位的代表，共有 46 多位出席。

二、會議經過

2007 年度的 IGFA 會議在奧地利維也納召開，我國三位代表分別於 10 月 28 日及 10 月 29 日早上抵達，傍晚前往位於旅館不遠的奧地利科學院註冊報到並參加了當晚舉辦的歡迎酒會，去酒會中見到了來自加拿大的會議主席及各國代表，同時也見到了來自各全變科研組織的代表。

正式會議於 10 月 30 日早上 9 點於奧地利科學院正式召開，今年度共有來自各國的 46 位代表出席，會議先由奧國科學院院長之代表致歡迎詞，並由 IGFA 加拿大籍主席 Mrs. Conway 及地主國主席 Irene Gabriel 致歡迎詞及介紹會議議程及目的。隨後由出席人員自我介紹，並提出對此次會議的期望，我國楊副主委利用此機會，簡要的就我國近年來在全變方面之經費狀況及工作重點，做了說明，陳教授則提及希望能吸引更多開發中國家參與。START 之執行長 Roland Fuchs 則在其說明中公開的感謝國科會對 SARCS 秘書處（設於中央大學）的支援，同時在訓練東南亞青年科學家方面的成果也相當好。

隨後即展開正式議程，先由工作組（IGFA staff group）主席 Tim Aston 就其所收集到的國家報告中之經費、研究趨勢及重點等內容做分析，但由於僅有數個

國家有先提交報告（我國已提交），Aston 略表遺憾，並期望尚未交的各國儘速交，且下年度的收集狀況能更有效些。

29 日下午的場次，主要是國際全變科研組織的報告及對 ESSP 評估之進度報告及討論，首先由 ICSU 的科學代表 Leah Goldfarb 女士報告，她說明了 ICSU 的任務是“*To Strengthen International Science for the benefit of Mankind*”，在此任務目標下努力的進行科研推動，且提及了 2008 年 ICSU 大會的會議主軸，包含了如何強化全球科研合作及科學 - 政策之聯結等內容。接下來由 ESSP 執行長 Martin Rice 報告，他說明了目前 ESSP 在四大領域（水循環、碳循環、食物安全及人類健康）的推動狀況，前兩項在穩定進行，食物安全及人類健康此兩議題的計畫辦公室也將正式運作，此外，除在書面上列出其所獲得之經費狀況外，對國科會所支援的一萬美元，也特別口頭感謝了國科會之協助，此 ESSP 正處於草創時期，其秘書處年度費用約 12 萬歐元，我國支援其中一萬美元，比例算是相當高，在此時對 ESSP 表達善意，對我國學者日後參與 ESSP 活動，定有助益。

隨後由四大國際全變計畫的執行長報告，四位執行長則親自出席了會議（WCRP、IGBP、DIVERSITAS、IHDP 四大計畫），IGBP 執行長除了說明整體推動狀況外，也提及了因為美元貶值，希望日後經費可以以歐元計價，而各國支付之會費，也改由歐元（即提議變相增加會費），此議題日後將會有更多之討論。其他的幾個計畫，也就其推動情況做了說明，明年 IGBP 在南非（5 月份），IHDP 在印度（9 月份）將召開 Open Science 會議，DIVERSITAS 則將在 2009 年召開大會，美國的 Lou Brown 則提醒要強化這些會議的目標及各組織間，就舉辦會議來說，應有更多之協調整合。

ESSP 的評估，由 ICSU 代表來做整體說明，指出 ESSP 是否要成為第五個獨立的全變科研計畫，將於明年 5 月份決定，而整個評估程序由 2007 年元月起啟動，由 ICSU 邀請 7 人組成小組來評估。之後，由目前任職於歐洲基金會的 John Marks 報告該基金會之狀況，由於 John Marks 曾代表荷蘭出席許多次的 IGFA 會

議，他的出現受到了許多人之歡迎，他說明了此基金會共有 78 個會員組織(包含在 30 個歐洲國家內)，主要推動跨歐洲政府部門間之合作。第一日會議後，由大會安排前往自然科學博物館參訪。

第二日的會議(10 月 31 日)，先由歐盟負責環境議題的 Manuela Soares 主任報告歐盟在整體環境議題上之優先課題及與全變相關的優先領域，她指出歐盟在此 FP7 議題下之總經費為 500 億歐元，其中基本科研經費約 324 億歐元，75 億歐元是為尖端研究，47 億歐元為人才培育，40 億歐元為重大儀器設備投資，17 億歐元則為支援共同研究中心，優先的課題包括了健康、食物安全、奈米、能源、環境、交通、太空、資訊等。環境議題在整個經費中佔有約 19 億歐元(健康為 61 億歐元、能源為 24 億歐元等)。環境議題下之優先領域，則包括了環境科技、健康、可持續之消費/生產型態和地球觀測系統發展等。接下來則分別由 IAI 及 APN 之執行長分別就美洲、亞太區域之全變推動做了報告，新成立的非洲聯盟(Africanness)的代表也就此新單位之工作做了說明。最後由 START 執行長 Roland Fuchs 就 START 之執行推動狀況做了說明，2007 年 START 所歸納的年度工作報告，詳細地說明了由國科會支持 SARCS 下所推動的科研及人才培訓成果，且照往例，皆列上我國國科會為諸多直接贊助 START 的機構/單位之一，Fuchs 主席擔任 START 工作十多年，預定於明年 2 月正式退休，此為其最後一次正式出席 IGFA 會議。會後同時也了解 ICSU 執行長 Thomas Roswall 也將於 2009 年初退休，這兩位十多年來對我國一向友好且極力支持我國之國際參與，對於他們之即將退休，吾人應予以最大之祝福。

10 月 31 日下午的會議，移轉到奧國的 Ministry of Science and Research 舉行，由該部部長 Dr. Johannes Hahn 親自致歡迎詞。之後，有兩個全球變遷方面之報告，皆為和經濟效益有關的報告，即著重在探討全球變遷在經濟面向的意涵及可能影響，報告指出了歐盟及美國對全變可能的影響，有全然不同的認知，此不同認知，連帶的使其因應策略之研擬，朝不同之方向前進，歐盟以 Stern Review

做為其主要政策制定之重要參考，而美國則仍認為如採取減量政策會對其經濟發展有害，但相信更多之科學證據出現之後，會使吾人對此議題(全變與經濟效益)有更深刻之體認。

10月31日下午會議之休息時間，ESSP之執行長又親自向我國楊副主委表示對國科會去年協助ESSP之感謝，並提及希望明年度是否也能由國科會再支援一萬美元，由於會前吾人已了解目前階段支援ESSP有很大意義，因此同意支援，且說明回台之後，會請本會永續會來完成相關之手續。

IGFA會議的第3日會議(11月1日)，主要是談新的科研推動，首先由加拿大環境署的Michel Beland報告有關Fish Species Management等之新計畫，之後由IPY(國際極地年)之執行長Dave Carlson教授就此計畫之推動作說明，他指出IPY目前有234個計畫提出，其中有經費支援的約有200個，在2007-2008年間，總經費12億美元，其中8億為原有經費，另外4億元則為新計畫，參與的國家有63個，目前最新的測量證據顯示極區冰的溶解速率約為每十年減少13%，與以前認知的十年以8%之速率遞減，惡化了許多。他同時指出IPY明年結束後，整個資料之處理由那一單位負責?以何方式處理?仍未確定，可能要一些時日才會更明朗。Carlson執行長以前任職OSU與TOGA-COARE之辦公室主任，因此陳教授與王教授與其相熟，異地相逢，另有一番體認。

之後由美國的Lou Brown就美國主導的GEOSS(全球觀測系統)之現況做了說明，特別指出，ICSU原先很支持GEOSS，並願意參與其執行委員會，現經3年之運作，在科技目標及策略下，未能符合ICSU之期待，ICSU執行長已正式提議ICSU退出GEOSS之執委會，但仍會對此計畫之未來方向，提供應有之關注與建議。

會議最後的時段，則對IGFA會務做了討論，包括提名新的執委會成員及明年會議地點，新的執委會成員，比利時及德國之代表表示願意參與，墨西哥代表

提議明年在該國之墨西哥市召開，也獲得大會之認可。最後出席會議之人員，各自發表感言後結束。吾人感謝了地主國之安排，對會議之科學報告內容感到滿意，對 IGFA 作為一個交流平台，使國科會能參與並能對此組織做出具體貢獻，表示謝意。

三、與會心得與建議

1.我國為 IGFA 創始會員國，通常文件，依 ICSU 模式，列我國為 China-Taipei，但有時也會出現 Chinese-Taipei 或 Taiwan 之情況。IGFA 設立之初，有 30 多個會員國，經這些年之運作，大約只有 20 個國家有積極參與，主要的仍是以美、英、德、法為主，日本則大都是每兩年才派員與會，大陸則由自然基金會之代表出席，我國皆由本會副主委與本會永續會全變領域代表及相關學者代表出席，日後應考慮優先推派青壯年學者出席，來熟悉整個 IGFA 之運作及相關事務。

2.各大型計畫之科研經費，大都可取得經費支持，但各國對於負責規劃科研計畫之秘書處或計劃辦公室之支持則相當較少，過去幾年來，我國分別對 IHDP、DIVERSITAS 及 ESSP 等計畫之秘書處，提供了實際之支援，也深受這些單位的感謝。尤其是以 ESSP 為例，我國之小額贊助，即佔 ESSP 整個秘書處運作經費之 7%，投資效益不低，而也因這些實質之贊助，使我國這些年在全變領域之參與及成果，愈來愈明顯。

舉例來說，今年初 ICSU 來信向各國詢問推薦學者出任 IGBP 科委會成員，我國 IGBP 委員會主席劉兆漢副校長即推薦中山大學陳鎮東教授參與甄選，最後，陳教授確獲邀正式擔任 2008-2010 年間之 IGBP 科委會成員。吾人為這消息高興之餘，也了解到國科會長期在此領域的協助，和有這些具體實質成效是不可分的。

附件 1：縮寫及譯名表

- APN：Asia-Pacific Network for Global Change Research
(亞太地區全球變遷網路)
- DIVERSITAS：(生物多樣性)
- ESSP：Earth System Science Partnership (地球系統科學聯盟)
- GCP：IGBP/IHDP/WCRP/DIVERSITAS Global Carbon Project
(全球碳計畫)
- GEO：Group on Earth Observations (地球觀測集團)
- GEOSS：Global Earth Observing System of Systems
(全球地球觀測系統之統合)
- IAI：Inter American Institute for Global Change Research
(汎美區域全球變遷研究網路)
- ICSU：International Council for Science (國際科聯)
- IGAC：International Global Atmospheric Chemistry Project
(國際全球大氣化學計畫)
- IGBP：International Geosphere Biosphere Programme
(國際地圈生物圈計畫)
- IGFA：International Group of Funding Agencies for Global Change Research
(國際全球變遷研究基金聯合會)
- IHDP：International Human Dimensions Program on Global Environmental Change
(全球環境變遷之人文面向計畫)
- JGOFS：Joint Global Ocean Flux Study (全球海洋通量聯合研究)
- LTER：Long Term Ecological Research (長期生態系研究)
- SARCS：Southeast Asia Regional Committee for START
(東南亞區域 START 委員會)
- START：global change SysTem for Analysis Research and Training
(全球變遷分析、研究與訓練系統)
- WCRP：World Climate Research Program (世界氣候研究計畫)

附件 2：歷屆 IGFA 年會

會議	時間地點	我國參加代表
第一次 (成立大會)	1990 年元月 美國華盛頓 DC	劉國治
第二次年會	1991 年 12 月 2-4 日 荷蘭西汶尼堅	王松茂、李河清、林和
第三次年會	1992 年 9 月 2-4 日 法國土魯斯	朱炎、李河清、林和
第四次年會	1993 年 5 月 1-3 日 英國布萊頓	李河清、林和
第五次年會	1994 年元月 24-28 日 台灣台北	胡錦標、王松賓、林和、李河清、張長義、蔣本基、蕭代基、葉俊榮
第六次年會	1994 年 9 月 22-24 日 加拿大溫哥華	未派員
第七次年會	1995 年 10 月 9-11 日 日本京都	王曉中、蕭代基、孫志鴻
第八次年會	1996 年 9 月 29 日-10 月 3 日 挪威奧斯陸	蔡清彥、王曉中、林和
第九次年會	1997 年 10 月 13-19 日 美國土桑	蔡清彥、沈世宏、王永壯
第十次年會	1998 年 10 月 26-29 日 義大利米蘭	孫志鴻
第十一次年會	1999 年 10 月 25-28 日 中國北京	劉兆漢(參加 START SSC 順道參加年會)
第十二次年會	2000 年 10 月 22-26 日 瑞士蘇黎士	未派員
第十三次年會	2001 年 10 月 22-24 日 瑞典斯德哥爾摩	吳茂昆、王作台、林能暉
第十四次年會	2002 年 10 月 23-25 日 英國 Norwich	謝清志、魏良榮、王作台、林能暉
第十五次年會	2003 年 10 月 27 日至 11 月 3 日 南非開普敦	廖俊臣、萬其超、王作台
第十六次年會	2004 年 10 月 6 日至 10 月 8 日 冰島雷克雅未克	謝清志、王作台
第十七次年會	2005 年 10 月 26 日至 10 月 29 日 美國 華盛頓	謝清志、陳鎮東
第十八次年會	2006 年 10 月 31 日至 11 月 3 日 加拿大蒙特婁	楊弘敦、陳鎮東、劉紹臣
第十九次年會	2007 年 10 月 29 日至 11 月 1 日 奧地利維也納	楊弘敦、陳鎮東、王作台

