

出國報告（出國類別：其他/ 國際比賽）

2009 年國際生物學科奧林匹亞競賽 隨團報告

服務機關：教育部技職司

姓名職稱：鄭金興助理研究員

派赴國家：日本

出國期間：98/07/10 至 98/07/23

報告日期：98/10/22

摘要

第二十屆國際生物奧林匹亞競賽於 98 年 7 月 12 日至 7 月 19 日在日本築波大學舉辦。代表我國參賽之 4 名高中生，於指導教師及本部人員陪同下，競賽成績卓越，計獲兩面金牌及兩面銀牌，參賽團並順利與各國代表就科學教育推動及實務，進行交流。另有鑒於第二十二屆 IBO 將於我國舉辦，參賽團亦就比賽辦理實務、相關組織運作，詳於觀摩並進行了解。

在相關文教參訪活動方面，參賽團除對日本生態保育及生物知能推廣現況進行了解外，指導教師並適時給予參賽學生機會教育，以砥礪其學術興趣，輔導其生涯發展。

目次

一、目的.....	2
二、過程.....	3
三、心得.....	5
四、建議事項.....	5
五、附錄.....	6

一、目的

國際生物奧林匹亞競賽（The International Biology Olympiad；IBO）最初原為捷克斯拉夫及波蘭兩國之間的生物競賽，在 1985 至 1989 年間舉辦過五屆，因受其他自然科學及數學奧林匹亞等國際性競賽舉辦成功的激勵，1990 年由捷克斯拉夫發起這項國際性的高中生生物智能競賽，有比利時、保加利亞、捷克斯拉夫、德國、波蘭及蘇聯等六國參賽，地點在捷克斯拉夫的 Olomouc，由於第一屆極為成功，故主辦單位決定繼續舉行，並成立 IBO 協調中心於布拉格。整體而言，國際生物奧林匹亞競賽活動之推動，具有下列功能目的：

- 藉由有創意的解決生物問題，刺激高中青年對生物學學習的高度興趣。
- 促進生物教育理念與教材的交流。
- 促進生物領域間的一般性國際交流。
- 建立來自不同國家高中青年之間的友誼，從而提供合作關係及國與國之間的相互瞭解。

我國於 1998 年派觀察員參加活動，並獲得正式會籍，1999 年正式組隊參加第十屆的比賽，代表團正式名稱爲 Chinese Taipei，隊旗爲隊徽加五彩環；四位國手獲得三面金牌、一面銀牌的優異表現，金牌數爲三十六個參賽國家之冠。2000 年第十一屆 IBO 增加印度及印尼等兩會員國，有三十八個國家 150 位選手與會，我國選手獲得三面金牌、一面銀牌，並勇奪團體總成績第二名。2001 年第十二屆 IBO 在比利時舉行，我國選手獲得二面金牌、二面銀牌及團體總成績第一名的佳績。2002 年第十三屆 IBO 比賽在拉托維亞進行，共有四十國 155 名選手參賽，我國獲得三面金牌、一面銀牌，團體總成績爲第三名。2003 年比賽於白俄羅斯舉行，共 41 國 163 名選手參賽，我國獲得一面金牌、二面銀牌及一面銅牌。2004 年比賽於澳洲舉行，我國獲得一面金牌和三面銀牌。2005 年比賽於北京舉行，我國獲得二面金牌和二面銀牌。2006 年比賽於阿根廷舉行，我國獲得三面金牌和一面銀牌。2007 年比賽於加拿大舉行，我國獲得二面金牌和二面銅牌，2008 年比賽於印度，我國獲得四面金牌。歷年來參賽選手之卓越表現，係諸多大學教授、高中生物教師及中央研究院等研究單位學者共同努力的成果。

第二十屆 IBO 於日本築波市築波大學舉行，我國本次組團參賽除持續秉持前開大會之功能目的外，另鑒於第二十二屆 IBO 將於我國舉辦（國立臺灣師範大學承辦），參賽團亦負有觀摩活動辦理、汲取相關經驗之任務。

二、過程

我國第二十屆國際生物奧林匹亞競賽代表團係由經選拔培訓之國手、指導教師以及隨團陪同人員組成，成員如下：

成員別	姓名	職稱	服務（就讀）單位
團長	趙大衛	教授	國立中山大學 生物科學系
副團長	蕭淑娟	副教授	國立中興大學 生命科學系
觀察員	鄭金興	助理研究員	教育部技職司
觀察員	王 穎	教授	國立臺灣師範大學 生命科學系
觀察員	辛致煒	副教授	國立成功大學醫學院 寄生蟲科
觀察員	劉玉山	老師	臺北市立建國高級中學 生物科
選手	郭育奇	學生	臺北市立建國高級中學 二年級
選手	吳柏帆	學生	臺北市立成功高級中學 三年級
選手	張睿哲	學生	國立臺中第一高級中學 二年級
選手	李易駿	學生	國立彰化高級中學 三年級

活動整體行程自 98 年 7 月 10 日起至 7 月 23 日止，競賽活動為 7 月 12 日至 7 月 18 日，其大致內容可列表如下

日期	時間	活動內容	
		選手	其他團員
7/10	18:30	代表團搭乘華航 CI81 抵達日本成田機場	
7/11	1 天	上午:上野動物園，中午：駐日大使設宴接待代表團，下午:自然科學博物館	
7/12	12:00	代表團抵達筑波國際會議中心報到	
	18:30	環境引導	
7/13	10:00	開幕典禮	
	12:30	歡迎會	
	15:00	實作場地導覽	評審委員會
7/14	09:30	進行實作考試	參觀日光市
	20:00	摺紙藝術之夜	
7/15	08:30	筑波科學之旅	評審委員會

7/16	09:00	進行理論考試	筑波科學之旅 13:00 評審委員會
	18:00	晚宴:筑波之夜 IBO 各隊代表會議(Coordinator meeting)	
7/17	06:30	參觀日光市	IBO 各隊代表會議
7/18	08:50	參觀筑波博覽中心	9:30 筑波科學之旅
	14:00	特別專題討論會	
	16:00	閉幕	
	20:00	歡送會、舞會	
7/19-7/23	競賽後文教參訪：日光國家公園、袋田瀑布、寄生蟲博物館等		
7/23	自日本成田機場搭乘華航 CI101 班機直接回國		

以下並就學生競賽、大會運作與交流活動，以及文教參訪三部分，對本次活動整體過程細予說明：

(一) 學生競賽

各國選手於報到後，即與代表團其他團員隔離，集中住入選手村，並不得使用手機及個人電腦等通訊用品；此一安排係因各代表團團務人員於競賽測驗實施前之評審會議，會先就試題內容及配分研議確認，為免爭端遂有相應之隔離措施。在該項評審會議中，非英語系國家之團務人員可將英語試題翻譯為本國語言，以在次日競賽測驗中提供本國學生參考，由於試題多而繁複，翻譯工作多持續整夜，相關人員至為辛苦。

競賽測驗分為理論與實作兩部分，分兩天實施，期間休息一日。理論部分係單純填寫測驗題，實作部份則須配合現場之實際實驗操作，填寫試卷。我國選手在理論部分成績明顯優於實作部份，最後總成績計獲兩面金牌及兩面銀牌。

(二) 大會運作與交流活動

活動承辦學校築波大學以及日本相關權責機關對本次大會之進行極為重視，開幕當日除中央及地方教育行政相關機關首長到場外，日本皇室皇子及皇子妃並蒞臨擔任貴賓。本次競賽活動工作組織委員會由3位任職承辦學校之諾貝爾獎得主領銜，使整體活動除競賽性質外，更添有學術交流以及科學教育推廣意味，此從大會在學校設施參觀及專題討論會之安排上即可體會。

在評審及代表團會議週遭設有教科書展示專區，各國代表團皆提供該國高中階段生物科教材展示，並就教材內容及生物知能教學彼此交換意見。大會在歡迎會、歡送晚會等文康活動的安排上，除傳達日本文化特質外，更強調傳統在國際化潮流下之開放性，並突顯日本教育體系之國際化程度；所以晚會主持人由築波大學外國學生擔任，表演活動則安排結合現代舞因素重新編排之傳統舞蹈。

（三）文教參訪

本次出國行程除主要參與競賽外，並排有文教參訪活動，如參訪東京上野動物園、自然科學博物館、寄生蟲博物館、日光國家公園等地。藉由該等參訪，參賽團除對日本生態保育及生物知能推廣現況進行了解外，指導教師並適時給予參賽學生機會教育，以砥礪其學術興趣，輔導其生涯發展；如在上野動物園，即藉機說明動物物種、分類及習性，於日光國家公園則進行植物類機會教育。與賽學生皆屬於生物學科表現優異之高中青年，透過生物科不同領域之實地即時討論，教師們誘導學生思索其專業興趣，為其日後科研發展做準備。

三、心得

本次參賽極為順利，國內相關組織單位極富經驗，各項事務安排有條不紊；競賽結果獲二金二銀成績，雖非歷年最佳，但亦屬相當難得。至於選手於理論測驗部分表現明顯優於實作部份，其因由值得進一步了解分析。另選手在比賽過程中表現優異，然在正式場合（如我國駐日代表設宴接待、日皇子及皇子妃接見詢答）之應對似嫌生澀，似可在選手培訓時，略為講述相關禮儀。而從文教參訪中，可體會日本自然科學教育設施如（自然科學博物館及寄生蟲博物館）之展示安排非僅著重推廣，亦極專業，即不論一般大眾或是專業人員，皆可從中發掘樂趣，甚值我國參考。

四、建議事項

（一）重視自然科學之實驗教學

如前述，本次競賽中我國選手於理論測驗部分表現明顯優於實作部份，此究竟為參賽選手之個別因素？抑或屬我國後期中等教育生物科乃至整體自然科學教學之特殊問題？實值得深思並後續研議。要知實作實驗教學已為世界各國自然科學教育主事者視為人才培育重點，相關實驗課程亦明列於我國高中職課綱中，若教學成果未能符應此一趨勢，則對學生日後升學或就業皆有負面影響。

（二）競賽辦理可納入本國高等教育文宣工作

本次競賽活動於日本辦理最令人印象深刻之處，是承辦學校築波大學藉相關活動展現其研究風氣與成績（3 位諾貝爾獎得主）、先進的實驗器材與相關設施，以及國際化的學制與學習環境。與大會組織工作人員交談，其絲毫不掩飾藉此活動招攬外國優異學生之企圖；要知本次參賽選手皆屬各國優異人才，若能吸引其就學，其未來發展即屬學校無形之資產，是以築波大學藉此活動宣傳自身乃至整體日本高等教育。

後年（2011 年）第二十二屆國際生物奧林匹亞競賽將於我國舉辦（國立臺灣師範大學承辦），前開經驗可供相關單位參考。

(三) 競賽辦理時須注重外語溝通

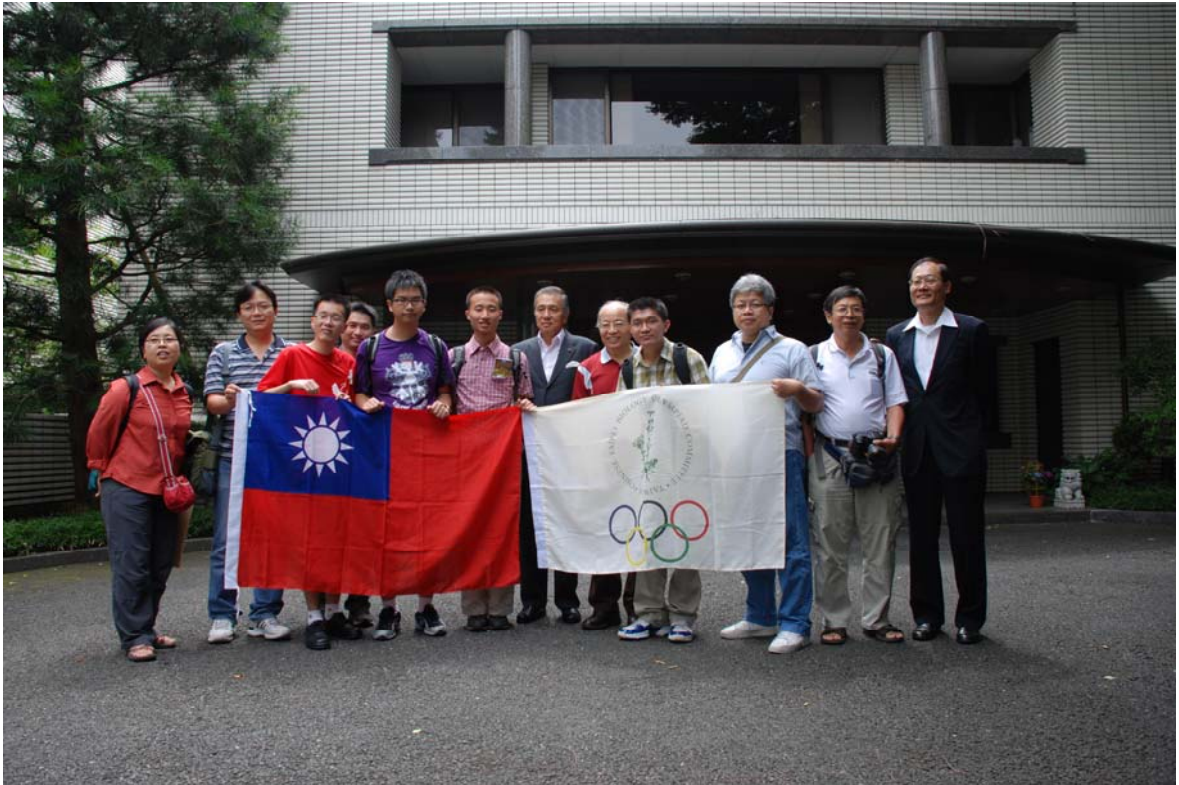
本次競賽活動屬國際性競賽，溝通語言主要為英語，日本雖屬非英語系國家，但在評審工作及試題討論安排上，皆透過適當人員完善組織，無任何溝通障礙。惟參賽選手之日常起居多由築波大學自願學生負責接待，其英語溝通能力多有侷限，雖相關規劃尚屬周延，但因溝通不良，致使相關抱怨時有所聞，如某非洲國家選手因飲食習慣不適應，隨隊接待人員未能充分了解並即時處理，以致該選手極為情緒化之反應。

後年我國辦理此競賽活動，當避免類似情事之發生。

五、附錄（活動照片）



代表團出國前機場留影



代表團造訪我國駐日代表處，與駐日代表合影



我國選手於頒獎典禮上得牌留影



我國選手於頒獎典禮上與國際友人合影



我國選手於大會晚會與表演團體及接待人員合影



代表團於文教參訪活動留影