

# 國際數學奧林匹亞競賽的介紹與展望

賴漢卿

## 一．加入國際組織的起緣

我國數學界與奧林匹亞數學競賽有接觸的時間，可以說從1990年6月開始。當時有位南非開普敦大學的數學教育家 John Webb 教授，於訪問亞太數學奧林匹亞競賽委員會（澳籍）主席時，有機會應國科會科教處之邀，從澳州取道來台訪問一週。先後由台灣師大安排，走訪清華大學、彰化師大、高雄師大等校，看到台灣在亞太地區的地位，與科教發展的情形，乃鼓勵我國數學界，參與數學奧林匹亞競賽的活動。由於 Webb 教授是亞太奧林匹亞競賽委員會的委員，乃與當時任科教處處長的顏啓麟教授，當面簽署允予加入為亞太數學奧林匹亞競賽的會員國之一，並於次（1991）年，正式加入第三屆亞太數學奧林匹亞競賽。從此一導引線，我國數學界於1991年，受邀以觀察員身份，出席在瑞典舉辦的第三十二屆國際數學奧林匹亞競賽，並正式申請加入為該國際組織的一會員國。於是在1992年七月，我國首次組團參加在莫斯科舉行的第三十三屆國際數學奧林匹亞競賽。參與的學生都規定為在學的高中生為對象。

## 二．至目前參與競賽的成果

我國數學界初次在1991年參加第三屆亞太數學奧林匹亞競賽時，在亞太地區的十二個國家中得第二名，而於1992年在亞太數學奧林匹亞競賽則得第一名。更進一層的，首次參加在莫科舉辦的第三十三屆國際數學奧林匹亞競賽時，我國在六十八個與賽國家中，位居第十七名。去（1993）年於土耳其舉辦的第三十四屆國際奧林匹亞數學競賽時，我國代表團更躍上第五名，真是難能可貴。這個國際數學競賽活動，打開了我台灣在國際上的地位，也象徵著我國年輕一輩的數學能力與基礎的表現。它綜合了我政府相關單位的重視與資助，也讓許多數學教授投入輔導選拔出來的學生，我們希望花開的漂亮，更有豐碩的果。

## 三．參加競賽的輔導工作

參加國際數學奧林匹亞競賽的學生，依規定，各與賽國家得選派六位代表與試。其選拔過程各國不全相同。我國則由各高中推荐，參加全國性的數學競試，或由學術團體的鑑定推荐，選拔出二十多位優秀的學生，再通過中華民國數學奧林匹亞委員會舉辦的選訓營，以選定代表。有優秀的學生，在參加比賽

前,如能給予適當的輔導與指點,臨場將更穩健。參加競賽的目的在於得金牌獎,雖未必皆如願,卻無不心嚮往之。為此在選定與賽代表後,距七月正式比賽前尚有二個多月的時間。臨陣擦槍的輔導工作,仍屬獲勝的重要一環。此工作可由各學生代表的原屬學校,或由委員會選定北、中、南的一所學校,以定期方式(如每週六、日而不影響學生之正課),商請該中學老師協助輔導。

國際數學競賽舉辦的地點,每年不同。其工作由有意願的國家輪流主辦。今年(1994年七月)將由香港主辦此競賽工作。我國曾考慮接辦1997年的國際數學奧林匹亞競賽,後來經商議結果延到1998年接任主辦東道國。辦理成功之要素,端賴我數學界的合作以及有關單位的配合。

#### 四. 主辦國際數學奧林匹亞競賽的要素

我國數學奧林匹亞委員會過去曾討論接辦國際數學奧林匹亞競賽的可行性。基於參賽會員國的權利與義務,我們當然也應該義不容辭地主辦一次這種國際競賽。此事務已初步在去年(1993)年7月土耳其的國際數學競賽時,議決通過1998 IMO由我國接辦。首先我們來談談要辦理這樣的國際數學競賽,應該要具備什麼條件。我覺得該考慮的依序為人力、物力與地利。

(a) 就人力而言,台灣目前數學專家為數不少,相信有不少人願意奉獻其所能,為此國際數學競賽,共襄盛舉。唯人力規畫的運用應有妥善的安排,方不致浪費。我們需要具有數學專長與專業素養,並有意願參與是項活動的學者專家,共同協力投入這項國際競賽的事務工作。估計所需人數與允以參與這項活動的人數是否滿足。在所需的人員中分幾個委員會,交與任務與工作性質:如賽前的連絡、協調以及考題的篩選,考後的考題評分,與各國委員代表協調成績評分的等第標準,各國語言溝通與接待事項等。

(b) 其次為物力。有了熱誠的人力支援,必須要有財源的配合。台灣的經濟能力,雖知名於國際。唯辦理一項國際競賽活動,所需費用不少。教育部相關人員允以樂觀其成,盡量配合支援。唯預算評估只要合理,應避免刪減。

(c) 地利的問題。辦理競賽的地點,所考慮的因素應是能容納1200人左右的住、食、與工作的場所。我們估計上百個國家代表團會前來參加比賽。每隊除了六名與賽的學生代表外,連同領隊與工作人員,大約有10人左右。加上國內的工作人員,共計在一千到一千二百人之間,地點得顧慮交通、安全等問題。這種場所,說來也不一定容易找到。似應早作安排與協調。

—本文作者分任教於東海大學數學系—