

日本新潟胎內星空祭

國立中興大學附屬高級中學 / 林士超

一、契機

2017 年去美國觀看北美日全食，感動不已。再因多年來參加了台灣的 Star Party，雖有疫情的影響，仍不減想出去看看、多學點東西的想法。出門吧！別再想了！

本次前去參加的活動是日本新潟胎內星空祭，它是日本規模最大的國際業餘天文交流活動（圖 1）。緣起於 1984 年，由知名星空攝影插畫家 _ 沼澤茂美，與胎內市觀光協會主辦。每年八月下旬舉辦為期三天，每年約有 20,000 名天文迷以及各大望遠鏡及相機大廠前往參與。（活動官網 <http://www.tainai.jp>）



圖 1. 胎內星空祭活動會場之一

Photo by elements.envato.com

二、語言隔閡下的交流

先前有一次跟著台北天文協會前去走訪北京參訪中科院國家天文台、興隆觀測站及懷柔(太陽)觀測基地，所幸沒有什麼語言的問題。但這次去日本，英文為輔的日文環境是的確有一點點的壓力。可是！可是！日本人真的跟台灣非常友好，他們什麼都很願意跟我分享。在會場認識了好幾位前輩，他們的交際能力一流，溫文儒雅，沒有因為近三年的疫情有發生太大的變化，現場我也加了好幾位天文同好成為 FB 好友。期間還有人邀請我去他的私人天文台參訪，但實在是因三天二夜的活動，已經很累人，再因還有其他早已排定行程而作罷。



圖 2. 胎內星空祭活動會場之二，這是個森林公園，星空祭特別安排深空體驗區。

三、異地觀測的辛苦

除了白天在會場有各攤位的參訪與學習(台北天文協會也有設立一個星座盤製作與使用的攤位)，我也計劃在胎內星趴停留的二個晚上試試手氣，在會場特別規劃的深空體驗區來拍些銀河或深空的天體(圖 2)。謝謝在嘉義的天文同好，借我一台非常適合海外遠征用的 Rainbow RST-135 諧波式赤道儀(也是我的諧波初體驗)，用 Canon 6D 改機搭配 SamYang 135mm Art 鏡子。原本計劃一堆，但第一晚被雲蓋住，第二晚也到了晚上 12 點天空才全開，不過運氣不錯，天空是一開就全開到天亮。在此分享幾張當天的作品，其中一張是活動主辦方的主要要角沼澤茂美先生的胎內星空，但因

未取得他的同意，只好請各位到網路上瀏覽這樣的星空 (<https://bit.ly/SkyTainai>) (圖 3~ 圖 5)。

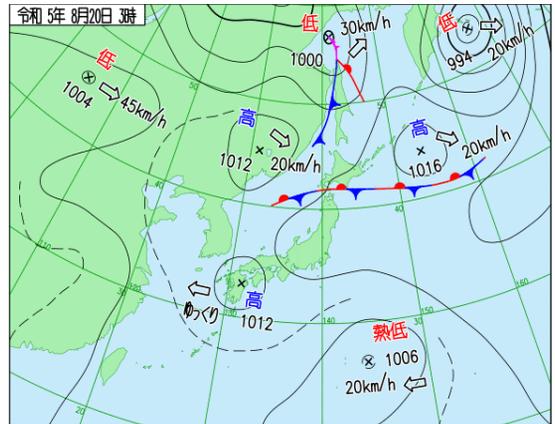


圖 3. 胎內星空祭活動(2023年8月20日)天氣圖，圖片取自日本氣象廳官網



圖 4. 胎內星祭第二天的傍晚(2023年8月21日)，會場最大巨炮。



圖 5. 胎內星祭第二天開拍(NGC7000、天津四、天鵝 Gamma 星，曝光 180 秒、ISO1600、SamYang 135mm F/2、Canon 6D-Modified、RST-135，PixInsight BXT 處理)

四、感動及收穫

本趟日本行，不論在東京或在新潟，超級明顯可以接觸到天文的熱愛是大環境養成，是全民運動的表現！動漫中有天文元素、電影也有天文素材、公園中建有用天文台（動則30公分、60公分的口徑）、不乏私人自建天文台（雖然口徑小，但使用率超級高）。但話說將近十年之前，興大附中剛好有機會將一間大教室改建為數位星象館（Planetarium），還記得本人那時期的前後除了走訪台灣數個高中的天文台及星象館，更找了機會到東京池袋的太陽城百貨（SunShine City）樓上的滿天星象館（KONICA MINOLTA "Manten" Planetarium, <https://planetarium.konicaminolta.jp/>）（圖6，圖7），雖然是買票入場，雖然是有看了一個超新星的節目，但是最值得的是在此我人生解瑣～聽到星空生解說。（註：生解說，指的是真人互動版的星空解說，不是觀看多媒體影片）。

早在2017年我曾安排在8月到美國肯德基 Bowling Green 的西肯德基大學 WKU 附近觀賞日全食，在同個旅程也走訪校園中的哈丁

星象館（Hardin Planetarium）（圖8，圖9）。雖然，頭一次進入這種大學校園內的免費星象館，但滿滿感受到天文教育的一步一腳印。這些人都有著共同信念，皆為天文教育及推廣默默付出與奉獻中，這些零零總總與天文有關的人事物都為我在學校的天象館使用及天文觀測教育推廣加入了新的活水，所以我想說：我們現在開始改變去做，永遠不慢。

本次也順道去了日本東京幾天，竟然好運連連。例如，某一天晚上去了東京車站走走（圖10），竟發現一旁的百貨公司1F大廳（Kitte丸之內）剛好有加賀谷穰（Kagaya Yutaka）的天文攝影展。有志工在現場解說，也會每整點有燈光及雷射的光雕秀。原本我就知道加賀谷穰在日本很有名氣，它是「銀河鐵道の夜」畫集的作者（與宮沢賢治合作），也因為在天文教育與推廣上非常有貢獻，11949號小行星正是以他的名字 Kagayayutaka 而命名之，但萬萬沒想到會洽巧遇到這個令人喜出望外、難得的攝影展。



圖 6. Manten Planetarium (東京池袋“滿天”星象館，圖片取自官網)



圖 7. Manten Planetarium (東京池袋“滿天”，圖片取自官網)



圖 8. 美國 WKU Hardin Planetarium ，
圖片取自 Western Kentucky University 官網



圖 9. 已就座準備鴨子聽雷 @Hardin Planetarium



圖 10. 終於改建完成的東京車站 (2023.08 拍攝)

五、結語

本次謝謝基金會給我這個難得的機會，除了在參訪之餘，也讓我回顧了自己一些想法。真的不難發現：在日本，天文被喜好度非常的高，我們身在教育的第一現場，確實應該要再更加力度地在課內及課外的科學教育及推廣，讓這個教與學的環境更加可以令人著迷、令人嚮往在理性與科學的國度。

在日本，天文、野球、火車這些興趣的培養皆有全國水平或一定深度，都好比是全民運動一樣的普及，而且存在著很密集、有相當廣度的同好會與深度交流的活動。我的教學工作是教育一環，在社會教育及家庭教育的支撐下，一步步往前。目前，在社群媒體的推波助瀾之下，也有更深入的技術交流、難懂的生硬知識也在各平台著實的交換，都是在此次日本行的深切體悟。在此藉由一些文字、拙劣地道出個人心聲來與諸位賢達分享交流。