

代碼	S010
隊名	天地游俠
導讀書	《天地明察》
撰文	高雄市立新莊高級中學 蔡孟廷、夏振勗、陳盈嘉
指導老師	高雄市立新莊高級中學 陳倫佳、李宜玲

《天地明察》：求知的力量

十七世紀的日本，一個昏暗寒冷的十月凌晨，一名年輕人——澀川春海，正跌跌撞撞地趕赴金王八幡宮；此神社知名的櫻花古樹此時只剩下樹枝，武將木雕目前亦非可參拜的時程——那麼，他的熱切，是為了什麼呢？

微風徐徐吹過，神社內一串串繪馬輕輕晃動著。特別的是，這些繪馬之上並非書寫著眾人的祈望，而是各式各樣的圖形、算式、數學定理；來自各地的學者將研究成果當做供品，奉獻給神，希望神能見證這份知識結晶，此即所謂的「算額奉納」。而其中有一些格外艱難的數學題，予人測試實力的機會；挑戰者寫下解答，如果正確，出題者將以「明察」二字讚許之，倘若錯誤，出題者則會回以「惜哉」或「謬誤」。繪馬相撞，發出「喀啞、鏗隆」的清脆聲響，彷彿其上的思想正來回激盪。

澀川春海是一名御城棋士，不過，他真正喜愛的是探求數理的奧義；他前往神社，正是為了親炙每位書寫者研究數學的意志。春海壓抑著內心的悸動，輕撫這些繪馬，宛如「把手伸進清流裡享受清澈的流水一般」。這份對知識的渴望、對解謎的熱情，可說是江戶時代的精神，也推動著春海由一名對自己人生感到迷惘的棋士，轉變為理解天地玄機、創出日本曆法的第一人。

此時的江戶時代，發生一件足以動搖社稷的大事——長久以來使用的曆法竟然出現了謬誤！如果想要預防天災與預測天象，唯有依靠曆法；一旦曆法出錯，百姓將無法按照節氣播種、無法依時祭祀，官員更無法正確地傳達政令。遼闊而遙遠的天與地，彷彿聯手出了一道難題，橫亙在春海面前；再加上政治角力的鬥爭、陰陽家企圖將知識神秘化、眾人對舊曆法的依賴等因素纏繞糾結，改曆之途著實艱辛，春海也因此深深懷疑著自己的能力。

所幸，春海身邊始終存在一群同樣渴求真理的人們。例如：具前瞻性的上司酒井，破格賦予棋士春海到日本各地進行經緯度測量的重責大任；年邁的建部和伊藤卻擁有如少年般純真的求知欲，精神豐燦地以步測玩起預測北極星的競賽，在測量的旅程中亦屢屢勉勵著春海、帶領春海思考改曆的意義。神秘的天才數學家關孝和，則是在春海一蹶不振之際，狠狠拉了他一把；即使自己卑微到無法參與改曆的團隊，關孝和卻願意全然無私地奉獻所學以協助春海盡可能觸碰那遙遠的天空。這些人懷抱著極為真誠的意志，走在名為「夢想」的道路上；為了瞭解自己的定位，春海也不斷與心魔拉鋸著，或徬徨沮喪、或歡欣雀躍。他們的身影是如此可親可愛，亦發人深省。

在諸多朋友的支持之下，花費數不盡的光陰，春海將所有星圖對照到日本全國的土地上，編出《天文分野之圖》，又一路回溯遠古時期去驗證曆註，編出《日本長曆》，甚至還去尋找當時被列為禁忌的西方天文書籍。春海所付出的心力、所冒的風險是有意義的；他發現，當時所沿用的曆法來自中國，依據中國的經緯度所制，所以在引進日本之後，由於經緯度的改變，精確的曆法就開始一天天地累積誤差。此外，春海在分析大量的天測結果之後，領悟到另一個長期被誤解的事實：地球的運行並非固定且等速，甚至其移動路線為橢圓形，而不是當時認為的完美圓形！太陽則位於這橢圓形之中的某一個焦點，而同一行星在相同的時間內，和太陽連線所掃過的面積相等，所以當地球通過近日點時，轉動得最快；通過遠日點時則轉動得最慢。這是我們高中課程即會學到的「克卜勒定律」，但對當時的春海而言，此事實卻宛如蒙昧中的一道強光，帶給他巨大的震撼。身為讀者的我們，又豈能不覺得感動呢？如此簡單明瞭、幾句話即能解釋清楚的定律，蘊藏著多少人的點滴心血呀！

面對天地的大哉問，這個時代有著這麼一群可愛的人，不計個人榮辱安危，勇敢挑戰固有思維，以數學與實測步步為營地求得解答。如果造物者真的存在，當祂看到春海集結眾人之力所編寫而成的「大和曆」，是否會露出會心一笑，題上「明察」二字呢？