



東大阪的中小企業

文 / 劉仁傑老師

「有一個地方，擁有很多小工廠群集的社區。最近工廠漸漸減少，住在社區的人們沒有活力。」

這是2009年日本出版的一本童話，對十年前東大阪地區中小工廠群聚的描述。2009年1月23日人造衛星Maido 1號發射成功，結合了多家當地中小企業的研發成果，受到國內外注目。這本童話傳達了這個故事，以及下列令人振奮的結尾。

「在這之後，叔叔伯伯們的工廠變得很有名。很多人前來訪問，想要和他們一起工作。社區重新恢復了往日的活力。」

東大阪宇宙開發協會(SOHLA)理事長、大日電子社長杵本日出夫，就是這本童書中叔叔伯伯的代表。

東大阪宇宙開發協會

杵本理事長說，東大阪中小企業雖然技術知名國際，長期的不景氣，2000年前後，這個區域的中小企業

從原有一萬兩千家持續減少到六千家，而且年輕人不在，第二代也無法往上銜接。基於思考做有未來的事情，讓這個區域更有活力，2002年春天，籌組了東大阪宇宙開發協會。

2014年1月16日東海大學師生訪問大日電子，杵本社長在公司簡介中，放映了NHK報導2009年1月23日人造衛星Maido 1號發射成功，分享感人時刻。

Maido 1號是監測與分析雷電的人造衛星，是長寬高均約為50公分、重量約為50公斤的立方體。軌道與太陽同期，高度約660公里，秒速約7,600公尺。是由東大阪宇宙開發協會所屬中小企業6家、宇宙航空研究開發機構(JAXA)、大阪府立大學、大阪大學、龍谷大學、新能源產業技術綜合開發機構(NEDO)所聯合開發，歷時5年完成。

中小企業的參與人員均利用工作之外晚間與週末時

間，從學習人造衛星的基本知識開始。開發過程分先行實驗、雷觀測實驗、衛星製造技術移轉三個階段，6家中小企業提供了構體、中央控制單元、金屬氫化物電池單元、旋輪、天線和無線通信控制器線束等之製做。

Maido 1號的成功，東大阪宇宙開發協會繼續參與JAXA的登陸月球宇宙機器人計畫，預定在2015年完成。

平凡的人完成不平凡的事

杵本社長的投影片放映了一位25歲從業員波多野俊和，看到衛星發射成功的喜悅照片。波多野來自偏遠鄉下，專科畢業就來到大日電子。他說Maido 1號讓「波多野得到機會」，以進公司兩年的資歷，被派去參與計畫。因為他負責衛星的線束組裝，在團隊中被譽為線束專家。

當時的連日報導，讓波多野的知名度大增。不僅80

歲的祖母以他參與衛星計畫為榮，母校也要他回去分享心得。這個過程讓波多野感覺到犧牲假期參與計畫的意義，得到了成就感與滿足感；目前擔任顧客交機說明，許多顧客都感受到他這幾年的成長。

Maido 1 號不僅對外提升了東大阪形象、讓全國中小企業得到啓發；對參與企業本身的知名度與人才培育，意義尤其重大。大日電子從事電氣通信機器的研製與銷售，不僅提供日本主要電車的無線裝置，來自大企業的特殊訂單急速增加。

他認為員工有基礎教育，就能夠結合公司技術，作出不平凡的成果。他所謂基礎教育是指「打招呼、清潔感與掃除」，認為這是磨練人格，讓員工學習到感謝、為別人著想和謙虛，提升溝通能力的關鍵。

大日電子的員工只有26名，注重產品設計，稍微有量的產品，都傾向外包裝配，因為很多大企業做得好又便宜。注重物料的可持續性，以及避免使用業界流行而將來可能消失的組件，確保三十年內都有零件備品。組裝作業大都外包，將技

術知識發揮在設計與模擬過程，提高附加價值。目前每月出貨100台的地震偵測器，特別是在大樓逃生過程的應用，讓我們印象深刻。

創造組織 創造未來

我每兩年帶研究生出國一次，今年參觀大阪企業，包括新日本工機、神崎高級工機、大金空調集團等知名企業。大日電子雖然是我們在海外首次參訪的中小型企业，對我們的衝擊完全不亞於大型知名企業。基於篇幅，最後引述一位在職研究生，同時也是創業家第二代，對大日電子參訪心得，做為本文結論。

大日電子松本社長所提到的創社願景「創造產品、創造人、創造組織、創造未來」，這讓肩負未來公司掌舵者的我，對於中小型企业

的永續經營，有了一個較具體的理念；在回臺灣的飛機上，我一直在思考著，這四句話看似分離，但其實是環環相扣、脈絡相關的，也是一個企業茁壯的必要元素。

一個企業得先有造物的能力，能夠貢獻有價值的產品或服務，獲取利潤，達到一間營利企業最根本的生存要件；而員工是公司不可或缺的資產，參與造物的過程，能夠展現活力與熱誠，才有機會進一步地提升產品的價值；組織是有意識地協調兩個以上的人達成目標的體系，不僅是活絡造物過程的關鍵，也是提升員工向心力的基礎；只有前述三者齊備，企業才有未來，才有可能永續經營。這四個交互影響所創造的成效，反映企業經營者有多強的覺悟、有多大的決心！



松本日日出夫社長與劉仁傑教授團隊合影