

機械公會齒輪製造專業委員會

JIMTOF 2024 & 日本齒車工業會 友好訪問團參訪紀要

文/張嘉樺 臺灣機械工業同業公會業務組 專員

一 活動緣起

齒輪為機械產品的重要關鍵零組件，在產業發展中佔據核心地位。近年來在機械公會齒輪製造業專業委員會會長徐玉筠的積極推動下，致力於協助同業提升加工技術與產品品質，期望讓台灣齒輪製造業在國際市場嶄露頭角，贏得一席之地。

為推動國際合作與技術交流，透過Gleason Asia池垣多一郎社長的引薦，2023年3月，徐玉筠聯同副會長洪英哲及許宇伸赴日本拜訪日本齒車工業會(JGMA)，並成功邀請該會會長植田昌克及副會長田口哲也於同年11月率團來台進行交流訪問，開啟了台日齒輪業界互訪與合作的新篇章。

今年11月8日至13日，徐玉筠會長再次率領齒輪製造業專業委員會業者共30餘名團員組成「JIMTOF 2024 & JGMA友好訪問團」，於日本國際工具機展(JIMTOF)期間赴日進行技術與商務交流活動。訪問團除參觀JIMTOF展覽外，也安排參訪菊地齒車株式會社、日立NICO傳動株式會社及IWASA TECH株式會社等三家日本齒輪製造代表企業，深入了解其技術與經營模式，同時與日本齒車工業會會員廠商(如TRP大阪精密機械、三橋齒輪等)進行餐敘與多邊交流，進一步強化雙邊合作關係。

二 參訪行程

1. 菊地齒車株式會社參訪

11月11日上午，訪問團一行來到栃木縣足利市的菊地齒車株式會社進行參訪，由該公司社長菊地義典親自接待。菊地齒車株式會社由初代社長菊地元治於1940年創立，專營各類齒輪及齒輪系統的設計與製造。目前公司年營業額達32億日圓，擁有6座工廠及180名員工，其中113人取得日本「國家技能士資格」認證。公司以接單生產為主，業務涵蓋汽車、航太、液壓設備、機械及工業機器人等多個領域。

在參訪中，該社幹部帶領團員參觀了研磨、車削加工與磨齒等生產工序。公司引進美國Gleason、日本不二越及德國LIEBHERR等先進齒輪加工設備，其卓越的生產技術與產品品質受到包括Mazda、Toyota、Subaru及Mini等車廠的高度肯定。參訪期間，團員們對生產線及展出的成品與半成品表現出極大興趣，並積極提問，菊地社長及公司幹部也詳盡解答。徐玉筠代表齒輪製造業界向菊地社長致贈感謝狀與禮品，並當面邀請同時身為JGMA會長的菊地社長於2025年組織訪問團來台交流。



訪問團於菊地齒車株式會社前大合照



菊地義典社長向團員進行公司簡介



參訪團員與菊地社長交流互動



徐會長致贈感謝狀予菊地社長

2. 日立NICO傳動株式會社參訪

11月11日下午，訪問團前往埼玉縣埼玉市的日立NICO株式會社參訪。該公司隸屬日立集團，其前身為1952年創立的新瀨轉換器株式會社(NICO)，於2003年重組並更名，2006年與日立齒輪及變速器部門合併。公司主要業務包括船舶、軌道車輛及工程車輛用減速機、齒輪

箱與變速箱的設計與製造。本次參訪據點為營業本部及大宮事業所，由所長野口敏郎先生介紹公司現況，並帶領團員參觀大宮事業所工廠生產線。

大宮事業所專注在大型船舶及節能環保設備相關減速機及齒輪零配件的生產，擁有規模化的廠房及大型化的生產設備，以滿足製造需



團員與日立NICO傳動株式會社幹部交流互動



日立NICO傳動株式會社大宮事業所野口敏郎所長進行公司簡介



徐會長致贈感謝狀予片山顧問(左)及野口所長(右)



訪問團於日立NICO傳動株式會社前大合照

求。參訪過程中，團員們與野口所長等進行了深入交流，探討日本大型齒輪製造的技術與商業模式，為未來合作奠定基礎。

3.IWASA TECH 株式會社參訪

11月12日上午，訪問團的最後一站，位於千葉縣船橋市的IWASA TECH株式會社。作為本次參訪中歷史最悠久的齒輪企業，IWASA TECH成立於1919年，專注於傘齒輪及內齒輪的生產，客戶遍及日本與全球，並在美國設有分公司負責海外市場業務。

該公司由辻勇取締役社長進行簡報。辻社長擁有工學博士學位，曾赴德國與DMG(與Mori Seiki合併前)專家合作開發大型五軸加工中心機用於齒輪研磨及製造相關技術。他同時

引入CAD/CAM與齒輪接觸分析(TCA)系統，並斥資採購包括美國Gleason、日本Okuma與Mori Seiki以及德國DMG等高端設備，以提升產品品質。雖然停留時間短暫，辻社長的精闢解說與參訪過程給團員們留下了深刻印象，也深感日本齒輪同業在研究開發及製造技術方面的深厚實力。

台日齒輪製造業交流展望

台灣齒輪製造業以中小企業居多，經過多年發展，透過代工生產與技術合作方式，在產品製造品質方面已達一定水準，特別是在高精密齒輪、機械用齒輪組件及客製化齒輪領域，深獲歐美日等國際大廠的肯定。然而，由於多



IWASA TECH株式會社辻勇社長進行公司簡介



徐會長致贈感謝狀予辻社長



訪問團於WASA TECH株式會社前大合照

數企業規模較小，資源有限，在研發高精度與高效能齒輪方面，與歐美日同業相比仍有提升空間。

此外，面對來自其他製造成本相對較低國家的競爭，台灣齒輪產業正承受越來越大的國際市場壓力，因此建立穩定且高效的供應鏈體系，促進與國際客戶及上下游供應商的深度合作，對於強化產業整體競爭優勢而言至關重要。

在本次參訪行程中，徐玉筠表示，台日兩國在技術與商業領域有著深厚的淵源與合作，但過往多以個別企業間的互動為主。為進一步深化雙方關係，他提出以公協會(機械公會與日本齒車工業會)為基礎，搭建更加全面的合作平台，讓更多業界同仁能夠參與其中並從中受益。作為機械公會齒輪專委會會長，他認為

這是肩負的使命與責任，希望透過實質的產業交流與互訪，增進雙方的了解與認識，為未來商業合作奠定基礎，共創雙贏局面。

徐玉筠表示，經過此次的參訪交流，台日雙方對於建立交流平台已形成高度共識，不僅透過參訪團進行互動，更將同步探索公開情報及資源分享等多元方式，為雙方創造更多實質的商業效益，持續推動並擴大台日齒輪製造業交流的深度與廣度。

此次參訪活動能順利成行，除了感謝日方的支持與協助，也特別感謝全宏齒輪、華宇精密、三隆齒輪、中國砂輪、超正齒輪、莊福齒輪、彰一齒輪、聰穎機械廠、永大精機、原億昌機械、旻成齒輪、和大工業、晶傑精機、優廉機器以及漢瑞泰實業等業界先進的踴躍參與，讓此次參訪活動圓滿成功。