



日本娛樂機器人市場概況

金屬中心 ITIS 計畫 陳慧娟

一、前言

根據 IFR(國際機器人聯盟)/UNECE(聯合國歐洲經濟委員會)對機器人的分類，娛樂機器人屬於個人/家庭用服務型機器人中的一類，隨著全球智慧型玩具的市場成長率高達九成，許多娛樂機器人一上市即造成市場搶購，例如 Sony AIBO、T.M.X ELMO 及史賓機器人等，這些玩具的熱賣使得娛樂機器人的未來商機更加備受期待。日本挾著發展工業機器人的成功經驗，對於搶進娛樂機器人市場有勢在必得的企圖心，以下就針對日本娛樂機器人的市場作概略的描述。

二、商業化生產是市場未來趨勢

日本東北大學機器人研究中心和機械製造商野村公司合作開發出一個會跳華爾滋的「舞伴機器人」，在 2005 年的日本愛知博覽會中出盡風頭，這台高 1.65 公尺、重 100 公斤的機器人看上去像一位穿著裙子的女士，它能配合人類舞伴的步伐跳 5 種舞。設計原理是它經由感應器接收人類舞伴運動所得出的資訊，並根據這些數據分析出對方想跳怎樣的舞步。

2005 年 9 月，日本廠商向市場推出一種可以識別 1 萬個單字的智能機器人，可以為主人充當「家庭保姆」，這是全球市場上首次出售用於家庭生活並可以與人交流的智能機器人，表示日本家庭很快將邁向機器人保姆時代。

隨著現代科技的高度發展，可由機器人代勞的工作將愈來愈多，玩具機器人、保姆機器人等能與人類高度互動的商業化機器人也將是日本市場未來的趨勢。

三、市場成長的挑戰

圖 1 為日本娛樂機器人 2002~2010 年的市場產值估計，由於很多種類

的娛樂機器人商品化時期尚未確定，所以對未來娛樂機器人的市場規模預估是以溝通型機器人的市場產值作為估計基礎，由圖可知，2010 年日本娛樂機器人市場估計至少應可達到 550 億日圓的規模。

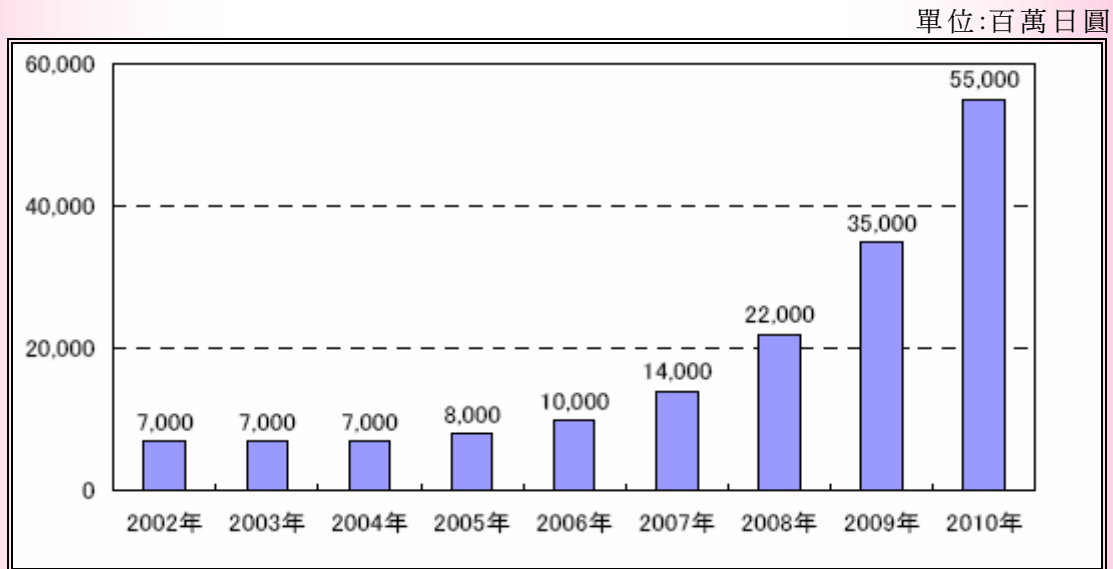


圖 1 日本娛樂機器人產值估計

資料來源：株式会社富士經濟/金屬中心 ITIS 計畫整理

日本市場的娛樂機器人，雖有少部分已能符合實用性的需求，但是大部分的產品仍僅具雛形，尚處於市場的萌芽期。日本已實用化機器人主要有「AIBO」、「ドラえもん・ザ・ロボット」等溝通型機器人，但相關機器人關鍵技術、技術開發進度及產品市場接受度資訊還是有不透明的部分。為讓消費者更了解娛樂機器人的現狀，企業應該像本田技研工業宣傳「ASIMO」一樣，積極宣傳其公司的機器人技術。

由於娛樂機器人的技術發展尚未完全成熟，目前日本娛樂機器人產業對技術研發的關注程度明顯高於市場開發，娛樂機器人的種類雖日漸增加，不過，為了擴大市場基礎，機器人商品化的開發仍是相當重要的一環。有些企業專注於技術，導致公司即使能解決短期技術的問題，但卻無法估計商品上市後的市場潛在力，這也是許多娛樂機器人不能積極進行商品化的主要原因。

四、結論

日本發展人型機器人目前處於全球領先的地位，尤其是娛樂機器人，根據 JRA(Japan Robot Association)的報告，日本的娛樂機器人相比於其他服務型機器人，其國際競爭力是最佳的。但日本娛樂機器人的發展也有其隱憂，消費者的疑慮在於這些外表吸引人的機器人，他們在現實生活中能發揮的功效依然模糊不清，如果企業無法清楚定義娛樂機器人的功能，則要擴大市場需求是相當困難的。

機器人產業是結合機械、電子、資訊溝通、材料及其他科技的垂直整合型產業，由於日本具備發達的零件產業，所以在整合這些科技的過程中，日本擁有相當多的優勢，例如微型化、輕量化以及生產製造彈性等。日本娛樂機器人產業若能利用上述優勢，再加上發展工業用機器人的科技與知識妥善運用於娛樂機器人，未來日本的娛樂型機器人產業實力將會相當可觀。