

出國報告（出國報告類別：實習）

## 引領台北科技大學學生至日本大阪 工業大學進行暑期交流活動

服務機關：國立台北科技大學 製造科技研究所

姓名職稱：許 東亞 教授

派赴國家：日本 大阪

出國期間：2017年07月20日~2017年07月28日

報告日期：2017年08月01日

## 壹、計畫目的

本校機電學院於2013年起與日本大阪工業大學(OIT)進行多項的交流活動，特別是暑期的實務實習活動，至今已經連續維持五年。目前台北科大與日本 OIT 的 PBL 主要分為兩部分，一為3，4年級的專題實務計畫，另1個則是碩士生或4年級生與日本 OIT 的大學院生的交流互訪。全程學生必須用英文與日本 O I T 的學生溝通討論。今年度(2017年)開始由日本大阪工業大學 Mastui 教授提議，雙方共同與日本公司進行實際產品的設計，讓學生更貼近產業，並考慮產品設計的實用性。今年日本 YANMAR 公司支助少許經費，研究該公司的多功能農用搬運工具的相關產品設計。

## 貳、過程

本校機電學院及設計學院共同甄選了，含兩位產品外觀設計及 4 位機電領域專長共 6 位學生參加此次的 PBL 暑期實務實習交流計畫。2017 年 6 月 28 日由機電學院莊賀喬老師帶隊前往日本與 OIT 學生及日本 YANMAR 公司進行實際交流，並展開為前期 1 個月的交流活動。學生在日本工業大學（O I T）梅田校區的開放設計空間，進行概念與產品的設計，接下來則由台北科技大學接手將未完成的產品設計帶回台北科技大學，日本 O I T 參與該計畫的學生將於 8 月 7 日~8 月 30 日期間，前來台北科技大學繼續進行該產品的設計研發，而日本的 Y A N M A 公司也會派人前往台北科技大學了解農用搬運機械產品的設計狀況。

我本人因參與此國際 P B L 計畫，故於計畫前期的後 1 個星期前來日本 O I T 了解台北科技大學學生在最後這段期間的一些實作實務問題，並與該計畫的日本教授討論今年度 P B L 實施的一些問題點，並針對未來老師在交換教學時的計畫案的可能性。本人在日本 O I T 期間除了與學生參與討論外並與 Y A N M A 公司的人進行溝通了解農具搬運產品的需求，期間並與大阪工業大學 O I T 負責的教授交換意見。

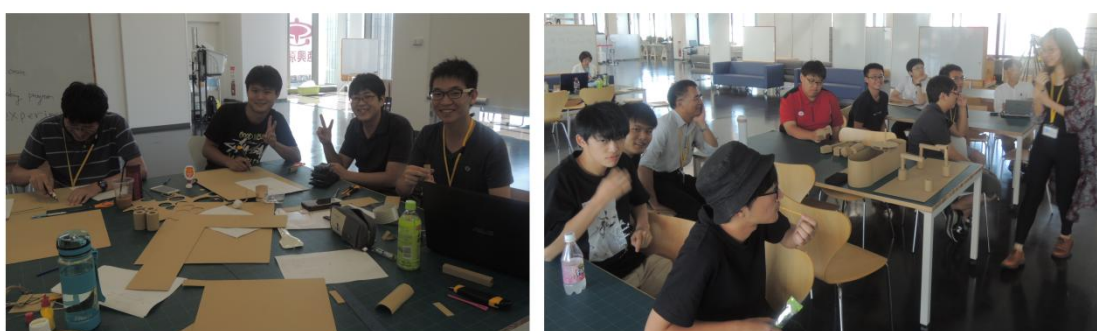
實際於日本 O I T 開放設計空間的情形及學生實作的模型。



日本 Yanmar 公司與台北科大學生參與學生搬運農具之設計狀況



台北科技大學設計系 2 位學生對未來農夫搬運農具的設計說明



日本大阪工大 OIT 學生與台北科技大學學生共同實作設計模型狀況

### 參、心得及建議事項

本校機電學院與大阪工業 O I T 已持續多年的 P B L 計畫成果已漸漸展現出來，特別是學生在此地語言訓練與溝通技巧及創新思維的開展，是個相當正面

實習實務計畫。除了持續 2 個月的碩士生短期交流計畫案外，機電學院大學 3，4 年級學生的實務實作計畫也在去年加入了中國的同濟大學形成 3 方的 P B L 共同計畫。本次 2 0 1 7 年度碩士生交流的 P B L 計畫，首次引進日本 YANMAR 公司，進行實務農用搬運機械多功能的產品設計。對台灣學生而言，是個新的想法學生也實際參觀 YANMAR 公司並訪問當地的日本農民，也了解農民們搬運勞力的辛苦，PBL 計畫期間學生除了認識到英文語言溝通工具的重要也學習到溝通技巧及面對未來國際化的重要。