

出國報告（出國類別：_____）

2016 BRICOM 亞洲鋼橋競賽 出國報告

服務機關：土木工程學系

姓名職稱：萬泓顯/學生、林光耀/學生、鄭海寧/學生、陳思恩/學生、邱繼正/學生、
林冠泓/學生、洪文孝/學生

派赴國家：日本 東京工業大學

出國期間：2016.03.13-2016.03.16

報告日期：2016.03.30

摘要

本屆 2016 BRICOM 亞洲鋼橋競賽，是由日本東京工業大學土木系與工學院主辦，時間從 2016 年 3 月 14 日至 3 月 16 日舉行 3 天。今年共有三個國家總計 11 支隊伍參加，包含東京工業大學、福井大學、東京城市大學與岐阜大學等 4 支日本隊伍，台灣則是由中央大學參加，泰國則有 Kasetsart University Bangkhen Campus、Kasetsart University KamPhaenSaen Campus、Kasetsart University CSC Campus、Rajamangala University of Technology Rattanakosin、Srinakharinwirot University、King Monkut Institute of Technology Ladkrabang 等六支隊伍，總計約 140 位學生，25 位指導老師參與本次賽事。此項競賽主要希望藉由賽事激發學生的創意，從構想、設計、分析、製作、安裝與加載過程全部都由學生包辦，過程中由裁判進行 Construction cost、Structural cost、Total cost、Aesthetics、Presentation、Prediction of deflection、Overall performance 等七個項目進行評分。中央土木在最後得到總冠軍的優秀成績。經由領隊會議決議，2017 年亞洲鋼橋競賽將由台灣中央大學主辦。期待藉此交流活動能讓學生體驗與平時在校課程完全不同的經驗，並藉此進行國際間的交流，建立跨國的友誼與開闊視野。

目錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	1
參、心得與建議.....	2
肆、附錄.....	4

壹、目的

2016 亞洲鋼橋比賽的目的，是希望學生融合從課程中學習到的知識，並發揮創意，以 Construction cost、Structural cost、Total cost、Aesthetics、Presentation、Prediction of deflection、Overall performance 等七個項目為目標，從構想、設計、力學分析、製作、安裝與加載過程全部都由學生包辦，藉此落實理論與實務的另類教學，國際競賽與工程參觀的行程，更可增進國際間學生的交流與友誼，使學生視野更加開闊，增加未來國際移動能力。

貳、過程

日期	時間	行程
2016.03.13	6:30-22:00	早上 6:30 於桃園機場集合，8:40 由桃園機場出發，13:10 抵達日本東京成田機場，並搭乘主辦單位車輛至奧林匹克青年綜合活動中心。晚上把握空餘時間，學生積極準備隔日鋼橋設計理念簡報競賽項目。
2016.03.14	10:30-13:30	開幕式與各組理念設計簡報比賽
	13:30-14:30	午餐
	14:30-17:00	各組組裝練習、領隊會議
	19:00-22:00	晚餐
2016.03.15	09:00-12:00	學生分兩場次進行鋼橋組裝競賽，每隊由 1-2 名學生擔任裁判進行評分
	12:00-13:00	午餐
	13:00-16:00	各隊進行美觀項目的投票，並開始進行鋼橋加載競賽
	16:00-17:30	領隊會議，討論比賽規則與各項競賽成績
	18:00-22:00	晚餐、閉幕式暨頒獎典禮與各隊表演時間
2016.03.16	08:30-15:30	現地工程參訪：Tokyo Gate Bridge、Yokohama Bay Bridge、Yokohama Bay Bridge

參、心得與建議

3.1 心得

亞洲鋼橋競賽自 2006 年於日本東京工業大學 Miki 教授開始舉辦，2007 年於日本橫濱大學、2008 年於泰國農業大學 (Bangkhen Campus)、2009 年於台灣中央大學、2010 年於泰國農業大學 (CSC Campus)、2011 年於泰國 National University of Laos、2012 於台灣中央大學、2013 於泰國聯合舉行、2014 於日本岐阜大學舉辦，2015 於泰國 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 舉辦，本屆 2016 BRICOM 亞洲學生鋼橋競賽，是由日本東京工業大學土木系與工學院主辦，時間從 2016 年 3 月 14 日至 3 月 16 日舉行 3 天。

今年共有三個國家總計 11 支隊伍參加，包含東京工業大學、福井大學、東京城市大學與岐阜大學等 4 支日本隊伍，台灣則是由中央大學參加，泰國則有 Kasetsart University Bangkhen Campus、Kasetsart University KamPhaenSaen Campus、Kasetsart University CSC Campus、Rajamangala University of Technology Rattanakosin、Srinakharinwirot University、King Monkut Institute of Technology Ladkrabang 等六支隊伍，總計約 140 位學生，二十多位指導老師參與本次賽事。

此項競賽主要希望藉由賽事激發學生的創意，從構想、設計、分析、製作、安裝與加載過程全部都由學生包辦，過程中由裁判進行六個項目的評分，並由六項競賽的總和評判最後的總成績。中央土木在最後分別得到 Construction cost 第四名、Structural cost 第一名、Total cost 第三名、Aesthetics 第二名、Presentation 第一名、Prediction of deflection 第一名，並得到最後總冠軍的優異成績。

有鑑於過去幾年比賽培訓時間不夠的經驗，特地提前一個月開始徵選團員，這次賽前約有四個月的培訓與準備期。但是因為同學們只能用課餘時間聚在一起練習，加上三年級同學的課業繁重，因此時間仍然相當有限，也常常必須使用晚上的時間進行鋼橋的構想、設計、力學分析與製作等工作，到比賽前兩三個禮拜又必須密集練習鋼橋組裝速度，時時檢討安裝進度以取得更短的安裝時間，學生與助教們都相當辛苦。真正比賽時，組裝的速度的確能控制在當初的預期範圍之內，這次雖然得到相當優異的成績，但是從其他學校的相互較勁之下，仍發現未來可以成長的空間。這次的競賽結果顯示，各參賽學校隊伍對目前的競賽設計限制的解決辦法相當純熟，所以在組裝速度與鋼橋變形預測的競爭相當激烈，明年鋼橋比賽將由中央大學主辦，將會調整比賽限制條件，增加鋼橋垮距與載重，以期同學們能有更多的創意與設計，激發不同的設計概念。

今年的參加培訓的同學都獲得相當不錯的經驗，明年可以依照今年的培訓模式，甚至在更早開始培訓，在後期也能比較有時間進行鋼橋組裝與加載的練習與檢討，以期未來能有更亮眼的表現。此外，平常在學校訓練同學時，亦應注意他們的生活禮儀與態度，加強學生與學生間交流溝通的能力，讓其他國家的指導老師與學生對台灣有良好的印象。

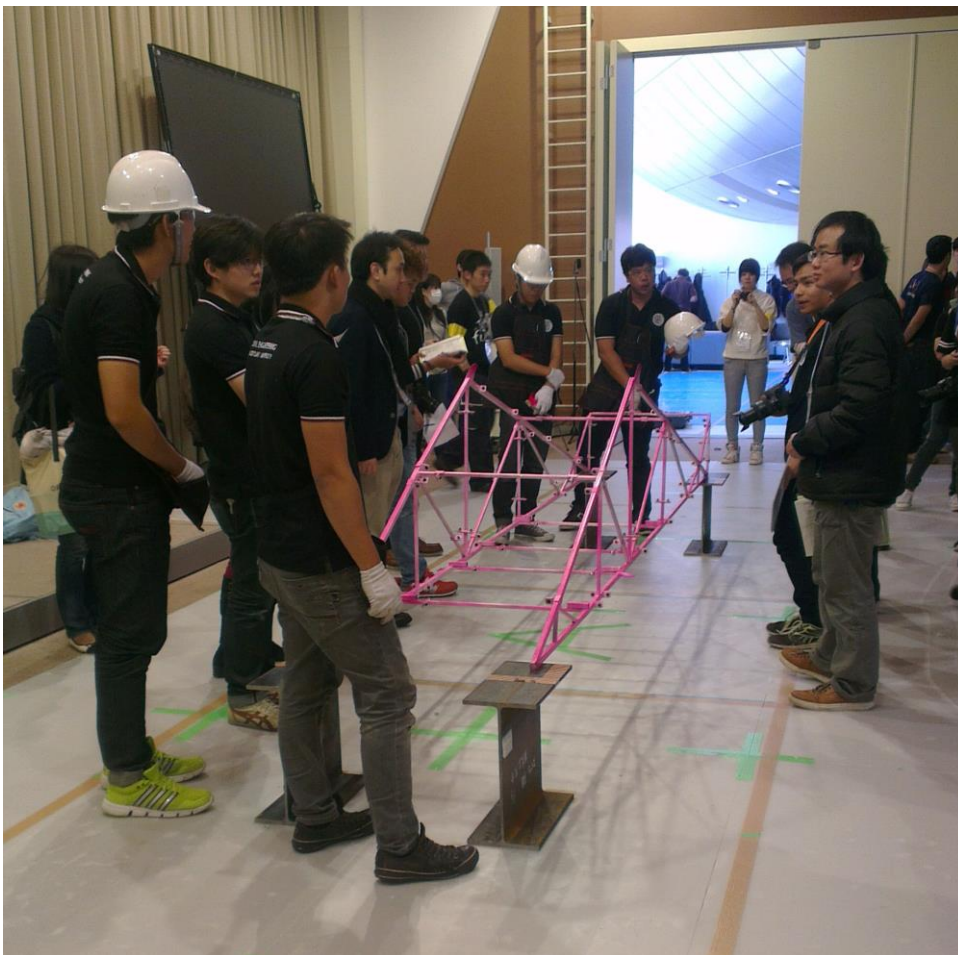
。期待明年由中央大學主辦的亞洲鋼橋比賽，規模會越來越大，能有更多的學校學生參與，從競賽中體驗與平時在校課程完全不同的經驗，並藉此進行國際間的交流，建立跨國的友誼，開闊學生們的視野。

這一趟旅程，從領隊會議的討論過程與競賽的過程，學習到很多過去沒有接觸過的知識，不但同學們結識了許多朋友，我也與去年鋼橋比賽認識的日本與泰國的教授相遇，大家都很珍惜這幾天聚在一起的時光，在離別時，也一直互相叮嚀『明年一定要到台灣來！！』，這次的亞洲鋼橋比賽，也是相當令人難忘的回憶。

3.2 建議

亞洲鋼橋競賽的國際交流活動，對學生來說，事前的準備除了讓他們融合從課程中學習到的知識，並發揮創意進行設計，再藉由軟體進行力學分析，進而修正鋼橋之設計，實踐理論與實務的學習機會，國際競賽更可增進國際間學生的交流與友誼，使其視野更加開闊，確實是一個很值得繼續舉辦下去的活動。但是因為國際交流的經費龐大，或許未來可以提供更多參與的機會，但是採部分補助的方式，讓更多有興趣的同學體驗國際交流的活動。

希望能藉由亞洲鋼橋比賽，刺激並鼓勵同學們學習英文聽力與口說能力，也希望在肢體語言的表達有適當的練習，或許在國際學生間的交流中，這些並不一定是最重要的，但是英語能力的缺乏與不良的表達方式卻是國際交流中最大的障礙。除了英語能力，因為每個禮拜同學們能聚在一起練習的時間有限，或許能藉由提前開始培訓的方式進行鋼橋的構想、設計、力學分析與製作，在後期也能比較有時間進行鋼橋組裝與加載的練習，以期未來在其他評分項目也能有亮眼的表現。此外，平常在學校訓練同學時，亦應注意他們的生活禮儀，讓其他國家的指導老師與學生對台灣有良好的印象，可為台灣做國際宣傳。



肆、附錄



ASIA BRICOM 2016
9TH ASIA STEEL BRIDGE COMPETITION
TOKYO INSTITUTE OF TECHNOLOGY
TOKYO, JAPAN, MARCH 14-16TH, 2016



ASIA Bricom 2016
社區



ASIA Bricom 2016
社區

已說讚 發訊息

動態時報 關於 相片 按讚分析 影片

搜尋此粉絲專頁內的貼文

181 人說讚讚
Teedanai Indee 和其他 20 位朋友

邀請朋友對這個粉絲專頁按讚

關於

Asia bridge competition 2016
Tokyo Institute of Technology

平均回覆時間：一天內
立即傳訊息

要求 ASIA Bricom 2016 分享網址

相片



訪客貼文

成為第一個發表貼文的人。
建立貼文

更多大家都按讚的專頁

Asia Bridge Comp... 社區 已說讚

ศูนย์วิศวกรรมฯ 社區 已說讚

A Change for Children 社區 已說讚

中文(台灣) · English (US) · Bahasa Indonesia · Tiếng Việt · Español · Português (Brasil)

隱私政策 使用條款 · Cookie · 廣告 · 廣告選擇 更多

近況 相片/影片

在這個專頁上寫點什麼.....

ASIA Bricom 2016
3月14日 23:05 · 讚

One more thing. You can find a bookmark in your back you received this morning. This bookmark including an origami crane at the top is handmade present from Tokyo Tech students! Please take a good care of it!

翻譯年糕

讚 留言 分享

李好箒、林冠泓和其他 2 人

留言.....

ASIA Bricom 2016
3月14日 22:44 · 讚

[Important No. 6] Hi! How was the party tonight? I hope that was bit short time but a lot of fun! Today many teams attracted audience in presentation this morning. Nice job! Tomorrow there are construction and loading test. I remind you important things as follows:

1. Tomorrow's departure time at Yoyogi is "8:30", not 9:00. The bus comes same place as today.
2. If your wifi router are getting weak signal in your Yoyogi room, try to put your wifi in front of the window. And th..... 更多

翻譯年糕

讚 留言 分享

林冠泓、Suprayugo Alfin 和其他 4 人 依時間排列

Wanchai Yodsudjai

讚 回覆 3月15日 8:12

留言.....

ASIA Bricom 2016 在 Tokyo Institute Technology 相簿
中新增了 11 張相片。
3月12日 2:18 · 讚

Finally, we introduce our team "TSUBAME". This team name comes from super computer our university has. We are looking forward to meeting with you!

翻譯年糕



聊天室(90)

建立粉絲專頁

最新
2016年
2015年

贊助



japanican.jp
japanican.com
日本住宿秋季臨時促銷！優
惠期間：2015/10/5 (一)
- 2015/10/20 (二) · 人氣
飯店、旅館，搶購趁現在！



<HAPPYGO 100點立即送...
白蘭氏健康mall | mall.bra...
上班打電腦、下班滑手機，
感覺腳底沒力？眼科醫師
強力推薦！白蘭氏葉黃素
葉黃素，含珍貴的葉黃素花
青素，結合金比例葉黃素
素，雙效合一，舒適又清
晰，減緩疲勞，抵抗藍光，
讓你視野不...

2016 亞洲鋼橋比賽 FB 網頁



參賽隊伍學生施工情況



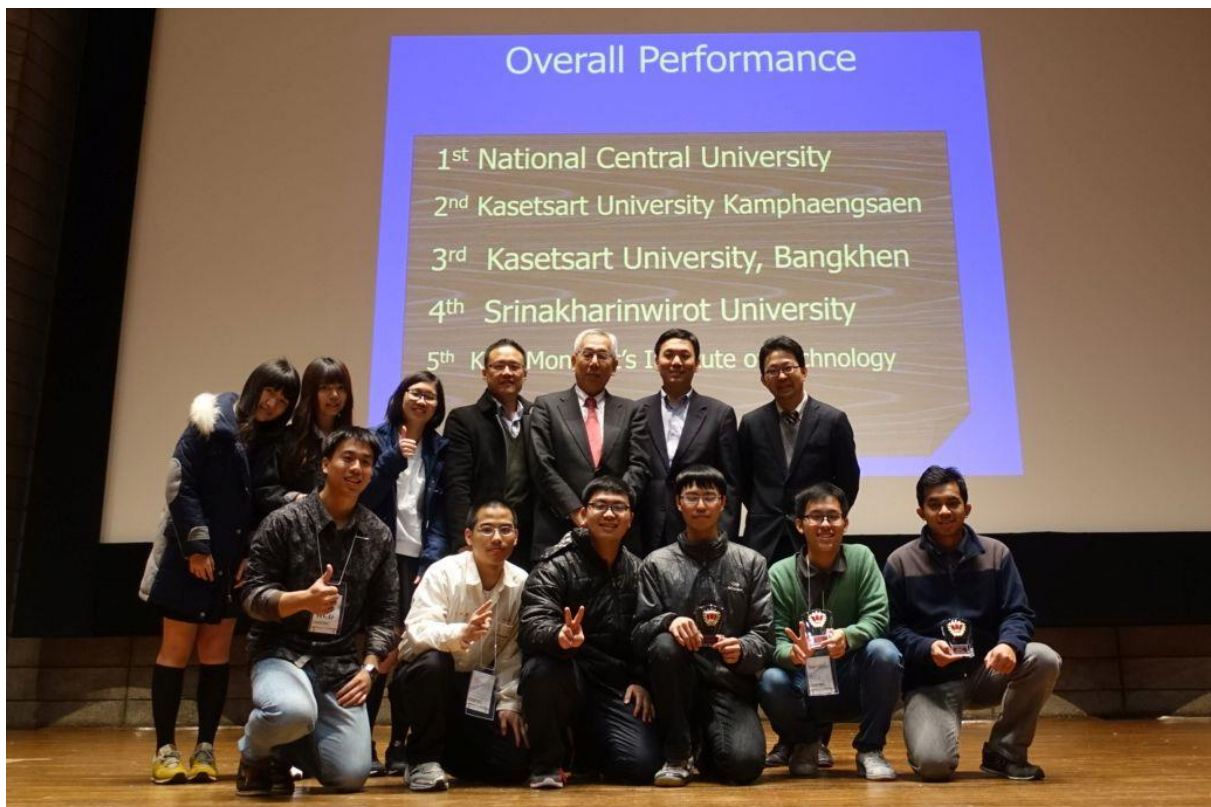
組裝競賽結束後合影



載重競賽結束後合影



設計理念簡報第一名



鋼橋比賽總冠軍



東京灣大橋工地參觀