

国立高雄第一科技大学 短期交換留学プログラム

理工学研究科 生産環境工学専攻

機械工学コース

大塚和彦

台湾について

- 国名: 中華民国
- 首都: 台北市
- 人口: 23,440,278 (2015年)
- 面積: 36,193 km²

- 公用語: 中国語 (北京語)
- 通貨: ニュー台湾ドル (NTD)
(1NTD ≒ 3円)



留学費用について

日本(関西国際空港)から台湾(高雄国際空港)まで
格安航空のPeach利用で → 往復24,000円

+

- | | |
|-----------|---------|
| • 食費(4週間) | 18,000円 |
| • 住居、光熱費 | 無料 |
| • 洗濯 | 240円 |
| • お土産 | 5,000円 |
| • その他 | 3,000円 |

=

総額 約50,000円

国立高雄第一科技大学

- 1998年設立
- 工学部、電機情報学部、管理学部、財務金融学部、外国語学部の5学部を備える。

- 台湾で2番目に大きい都市に位置している
- 南台湾を代表する理系・科学技術系の国立大学の一つである。



現地での生活

- 学生寮は研究棟から徒歩10分ほど
- 地下に食堂、売店
- 12畳ほどの4人部屋でトイレ、洗面台付き
ベッド、クローゼット、勉強机が4人分
- 各階にシャワールーム
- コインランドリー(1回30円)と洗剤が備えて
ある
- 一階に談話室と卓球台、屋外にバスケット
コートがあり、自由に使用できる
- 徒歩5分ほどの位置に温水プールがあり、
1回150円ほどで使用できる

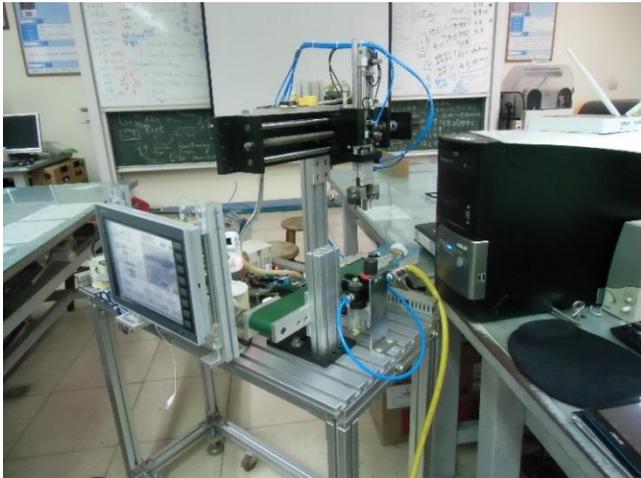


現地での生活

- 昼・夕食は大学付近の定食屋
- 一食250円ほど
- 学生寮から徒歩15分の距離にセブンイレブンとファミリーマート
- 鴨料理、胡椒餅、臭豆腐など現地の料理を体験した



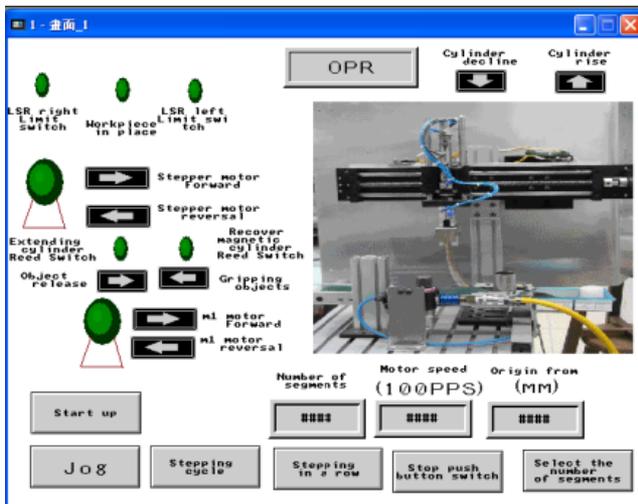
研究室について



クラウドコンピューティングとBluetooth通信による
ロボットアームの遠隔操作及び監視システムの開発



近年の新しい通信技術による
生産環境の高効率、高性能化の研究

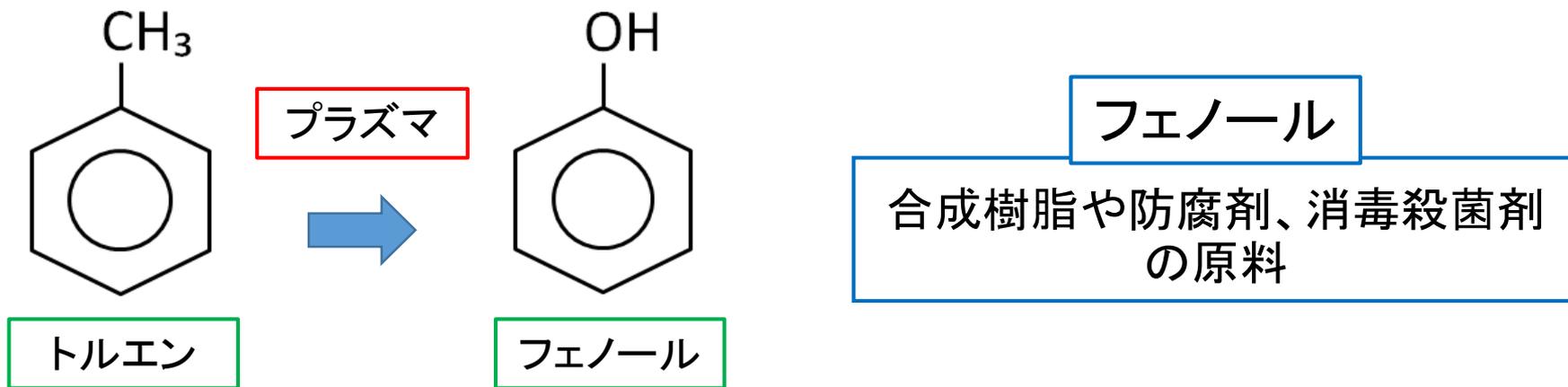


社会科見学について

- 旧砂糖工場、旗津半島、美麗島駅
(写真の3ヶ所)に見学へ行った
- 上記の3ヶ所以外にも夜市、愛河、
台湾最大のショッピングモールな
どに行った



成果レポートについて



液中またはアルゴンガス中での高周波放電によるプラズマ



有機化合物の分解、合成を行う

成果レポートについて

台湾のプラスチック生産量は日本の50%程

高周波放電プラズマによる
合成樹脂の原料の効率的な合成



プラスチックや薬品などの
低コスト、高効率生産の実現

現在使われている紙製品をリサイクル
しやすいプラスチックに置き換えることで
森林資源の保護に役立てることもできる

世界と主要国のプラスチック生産量

単位:1,000トン

	2008	2009	2010	2011	2012
アメリカ	46,061	44,757	46,633	46,814	48,057
中国	31,296	35,613	43,607	47,982	52,133
日本	13,041	10,915	12,242	11,212	10,520
韓国	11,865	12,749	13,028	12,922	13,355
台湾	5,713	6,159	6,331	5,959	5,880
ドイツ	18,375	17,250	18,550	50,400	49,000
ベネルックス	11,025	10,350	9,275		
フランス	7,350	6,900	7,950		
イタリア	4,900	4,600	5,300		
英国	3,675	3,450	3,975		
スペイン	3,675	3,450	3,975		
その他	88,024	73,807	94,134	104,711	109,055
合計	245,000	230,000	265,000	280,000	288,000

データソース
米国:ACC、中国:CPPIA、日本:経産省、韓国:KFPIQ、台湾:TPIA、左記以外:PlasticsEurope

2012年の主要国・地域の樹脂別生産量

単位:1,000トン

	アメリカ	中国	EU+*	日本	韓国	台湾
低密度ポリエチレン	9,221	10,491	8,000	1,677	2,081	58
高密度ポリエチレン	8,046		5,500	928	2,152	470
ポリプロピレン	7,405	10,491	8,650	2,390	3,855	1,049
ポリスチレン	2,473	4,490	3,200	701	1,059	838
塩化ビニル樹脂	6,945	13,178	4,900	1,332	1,401	1,510
その他	13,967	13,483	15,550	3,492	2,807	1,955
合計	48,057	52,133	45,900	10,520	13,355	5,880

*EU+:EU27+ルウェー+スイスの需要量

データソース
米国:ACC、中国:CPPIA、日本:経産省、韓国:KFPIQ、台湾:TPIA、左記以外:PlasticsEurope