

諾貝爾化學獎得主根岸英一教授演講致詞

首先歡迎 2010 年諾貝爾化學獎得主根岸英一 (Ei-ichi Negishi) 教授蒞校演講「過渡金屬的魔力—鈀金屬催化耦合反應及銦金屬催化不對稱碳鋁化反應 (ZACA reaction)」，分享化學世界的奧秘。根岸英一教授是世界有機化學頂尖學者，於 2010 年與美國德拉瓦大學 (University of Delaware) 的理查海克 (Richard Heck) 教授以及日本北海道大學的鈴木章 (Akira Suzuki) 教授，共同以對「有機合成中鈀金屬催化耦合反應」(for palladium-catalyzed cross couplings in organic synthesis) 卓越貢獻而獲得諾貝爾化學獎；有機化學是與碳原子為基 (carbon-based) 化學，碳原子化學是生命之源並是許多讓人驚嘆不已的自然現象起因。有機化學利用碳原子提供功能性分子構架的能力，製作出許多新藥以及如塑膠等新材料；另一方面，碳原子很穩定而相互之間不容易反應；化學家們原試圖利用許多其他技術使碳原子更具反應性而生成鍵結，但在合成複雜分子時同時會生成眾多無用的副產品；鈀金屬催化耦合反應提供一個遠為精細有效方式，增進了化學家的能力，利用鈀金屬催化原子間耦合反應，得以製作與天然物質一樣複雜的碳基分子化學物質，目前已在全球製藥業與電子業廣為應用。

根岸英一教授出生於東北長春，歷經中日戰爭，初中畢業前過著清貧但快樂的生活，雖不太用功但在校成績突出；初中畢業後，進入一所明星高中 (湘南) 後，一年級時成績平平，才警覺要考上一流大學須要加緊用功，以致到後期又逐漸名列前茅；畢業後順利進入東京大學就讀。在東大一、二年級時，受的是通識教育，雖覺收穫不大，但成績列於同級非生命科學理工科同學前三分之一，而得以選擇最難進的應用化學系，但在大三時，由於課業繁重，上課日每天須花四小時裕乘擁擠而須站著的火車通學，得到嚴重的胃腸病，必須住院幾星期，而無法參加所有期中考，因而要重讀三年級；多年後他回想這段經歷，認為是因禍得福，因為他得以利用修養時間好好思考，規劃未來計畫以及廣泛閱讀，最後得到人追逐幸福要力求滿足四要素概念：

(一)、健康的身體，(二)、與家人與友朋親密而和睦相處，(三)、要選擇並追求有價值的專業生涯，(四)、擁有樂在其中的嗜好（對他來說是音樂），終生受用不盡。

他於 1958 年大學畢業後，進入帝人 (Teijin) 公司工作。由於感覺在東大所受訓練不足，不久後從帝人公司留職休薪，在福爾布萊特獎學金 (Fulbright Scholarship) 支持下，前往賓夕法尼亞大學留學。1963 年獲得博士學位； 1966 年，他赴美國普渡大學赫伯特·布朗 (Herbert Brown, 1979 年諾貝爾化學獎得主) 教授的實驗室進行博士後研究。1968 年後先後在普渡大學與雪城大學 (Syracuse University) 擔任教授， 1979 年又回到普渡大學任教，1999 年榮任普渡大學「赫伯特·布朗」講座教授至今。

根岸教授認為人生有許多關鍵步驟 (critical step)，採取並努力完成這些步驟，人可不斷提昇；對他而言，進入明星高中是一步，自東大畢業是一步，獲得全額獎學金到美國留學是一步，得到博士學位而在大學任教又是一步等，尤其獲得獎學金到美國留學是他人生轉捩點，重要的是，要在每一個步驟，把握機會，在自己的專業領域中做到最好，而且要「持續向上爬升。」譬如說他認為選擇到布朗教授的實驗室進行博士後研究，是他走向諾貝爾獎的開端，最後與布朗教授、鈴木章教授共譜「一門三得主」佳話。

根岸教授特別提到，在 1960 年前，日本僅出過一位諾貝爾獎得主 (湯川秀樹，1949 物理獎)，諾貝爾獎得主像神話中人物，高不可攀，但他在賓州大學時，有機會聽到十幾位諾貝爾獎得主演講，甚至有機會與他們談話，而大大縮短了距離感，而讓他發想，如他更加努力，說不定有一天也會獲得諾貝爾獎。今天的演講會也是本年第六位諾貝爾大師蒞校演講，清華大學辦理「諾貝爾大師在清華」系列活動，正是因為諾貝爾大師一般除在提升人類知識上的重大貢獻外，思路清晰，見識卓絕，善於溝通，精於表達，希望同學們能從大師們身上學習他們的智慧與知識，有一天也能抱得諾貝爾桂冠歸，將是對清華教育理念最好的弘揚。