



The IYC International Women's Networking Event in Japan

18th January, 2011
14:00 – 15:00

The Chemical Society of Japan



Gender Equality Committee of the Chemical Society of Japan

Opening Address : Chair person Masako Sasaki, Prof. Emeritus, Ph.D.

The theme of the IYC is
"Chemistry - Our Life, Our Future"



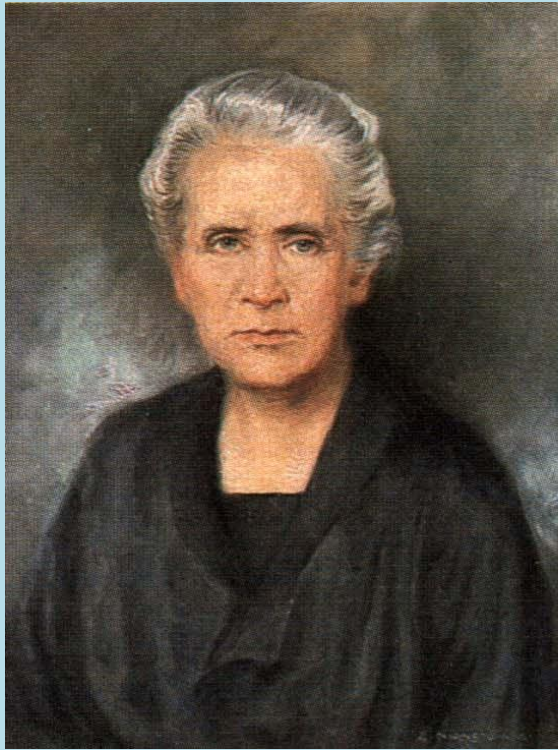
The theme of the IYC is "Chemistry - Our Life, Our Future"

The year 2011 is 100 years since Madam Curie received the Nobel Prize for Chemistry.

We, women chemists in the world celebrate this achievement, and around 31 countries participate the event of "Women Sharing a Chemical Moment in Time",

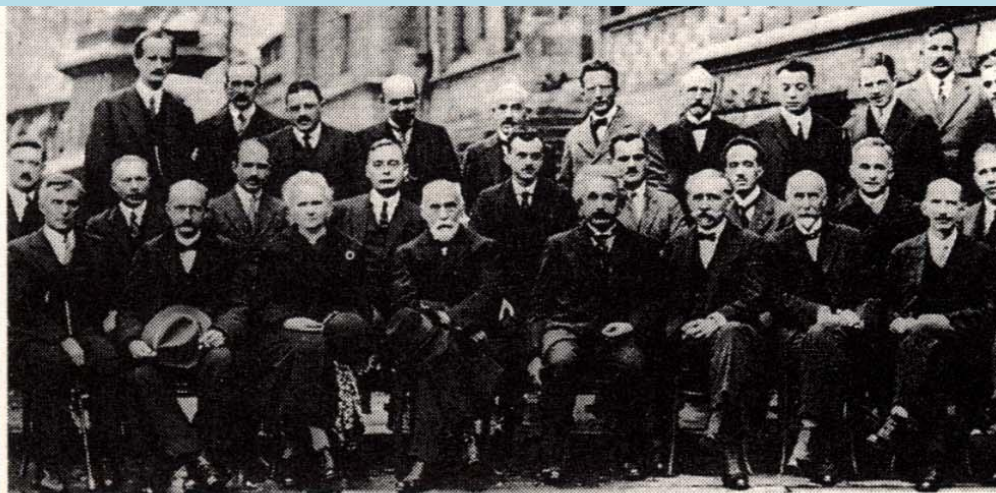
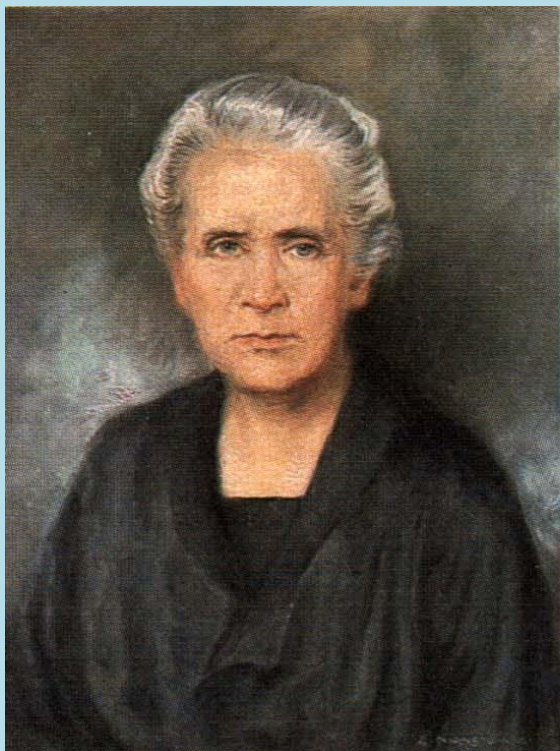
18th January, 2011.





Maria Skłodowska-Curie
1867-1934





Maria Skłodowska-Curie
1867-1934

We celebrate the 100th anniversary
of her Nobel Prize in chemistry, 1911.

Her pioneer works are in nuclear chemistry,
and the co-discover

of radium “Ra” and polonium “Po”.



**International Women Nobel Award rate
in chemistry, physics and physiology
/medicine fields
is only 2.4% until 2008.**



**International Women Nobel Award rate
in chemistry, physics and physiology
/medicine fields
is only 2.4% until 2008.**

**International Comparison
of Female Researchers' Participation Ratio
13.0% in Japan (2010)
the lowest rank in 35 countries**

from "Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering,"
published by the National Science Foundation (NSF) .



**Japan is promoting
the support – encourage programs
for women and young scientists, now.**

1) Supporting Activity for Female Researchers

by the MEXT (The Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology)'S

Special Coordination Funds for Promoting Science and Technology

2) JST(Japan Science & Technology Agency)'s

**PRESTO (proposal-oriented basic research promotion
program) Projects , and the other programs**

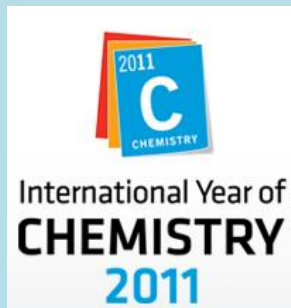
**Our slogan is 202030 that means women's leader
reinforce to 30% in science & technology field,
especially in chemistry until 2020.**





The IYC logo symbolizes “Chemistry”





The IYC logo symbolizes “Chemistry”

“C” is

for Celebrate 100th anniversary of Marie Curie’s Nobel Prize in chemistry, for Challenges, for Creativity, for Changes and so on.

There is plenty to Celebrate under the C of Chemistry.

We add Cross–Coupling, double C.

The 2010 Nobel Prize for Chemistry was awarded to Richard Heck, Ei-ichi Negishi, and Akira Suzuki.



**We celebrate two Japanese Nobel Prize laureates
in Chemistry 2010 for palladium-catalysed cross-coupling**



**Ei-ichi Negishi of Purdue Univ. US : Akira Suzuki of Hokkaido Univ. Japan
Asahi News Paper: 6 October 2010**



The Chemical Research History on Cross-Coupling in Japan, to the 2010 Nobel Prize

日本の研究半世紀 ノーベル賞に結実

●...ノーベル化学賞受賞者	
1960年代	辻二郎① パラジウム触媒を有機合成反応に応用
1968～1972年	満呂木勉、●R.ヘック パラジウム触媒を使ったオレフィンの反応を開発
1970年	山本明夫 触媒サイクル素反応の研究
1971年	J・K・コウチ(米、日系米国人) マグネシウム化合物と鉄触媒による有機合成反応
1972年	R・J・コリュ マグネシウム化合物とニッケル触媒による有機合成反応
	玉尾皓平②、熊田誠③ クロスカップリングの誕生。マグネシウム化合物とニッケル触媒
1975年	村橋俊一④ クロスカップリングへのパラジウム触媒の導入
	蘭頭健吉 銅とパラジウム触媒
1976～1977年	●根岸英一⑤ ホウ素、アルミニウム、亜鉛、ジルコニウムとパラジウム触媒
1977年	小杉正紀、右田俊彦 スズとパラジウム触媒
1979年	スティル スズとパラジウム触媒
	●鈴木章⑥ ホウ素とパラジウム触媒
1988年	●檜山為次郎⑦ ケイ素とパラジウム触媒

辻二郎① 東京工業大名誉教授

玉尾皓平② 理化学研究所 基幹研究所所長

熊田誠③ 京都大名誉教授

村橋俊一④ 大阪大名誉教授

根岸カップリングを開発
根岸英一⑤ 米バデュー大特別教授

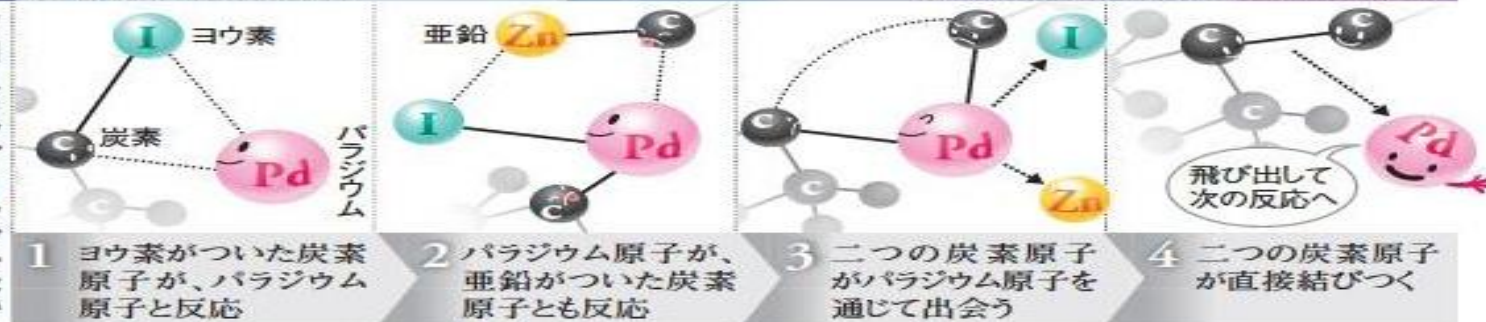
鈴木カップリングを開発
鈴木章⑥ 北海道大名誉教授

宮浦憲夫 北海道大特任教授

檜山為次郎⑦ 中央大教授

敬称略。熊田さんの写真は玉尾さん提供

クロスカップリング反応のイメージ 根岸氏の例



朝日新聞
2010年12月7日



**Chemistry is for peace and happiness
of all the people with three keywords!**

Health
健 康

Love
愛 情

Equality
平 等



**Chemistry is for peace and happiness
of all the people with three keywords!**

PEACE: 平和

**Equality
平等**





The Chemical Society of Japan

次の目標 人工的な光合成

マリイ・キュリーが1911年ノーベル賞を受けて100年となる今年は、世界化学者による化学賞を受賞し、日本の化学研究世界をリードする存在だ。その化学者たちの次の大きな目標のひとつが、植物の光合成を人工的に作り出すこと。空気がからびを作ったと言われたアンモニアの合成のように、二酸化炭素(CO₂)を資源として、アンモニア(NH₃)を資源として、空気がからびを生み出すことが出来る。...

植物がしている光合成を、また人工的にできるのは化学者の夢。CO₂をリサイクルできるのは、空気がからびを生み出す。資源にもなる。1911年ノーベル賞を受けたアンモニアの合成のように、二酸化炭素(CO₂)を資源として、アンモニア(NH₃)を資源として、空気がからびを生み出すことが出来る。...

100年前すでに世界レベル。日本人のノーベル賞受賞が相次いでいる。この30年を振り返ると、米国に次ぐ地位。...

「フワハ」が知っていた。日本の化学は1900年の歴史がある。油田菊苗がグルタミン酸を、鈴木梅太郎がビタミンを発見した。...

所の化学部門「練炭」で始めた。東大理学院の前身となった。東大構内には、実験中の事故で視力も失いながら、1873〜99年まで日本の化学指導し、英国のエドワード・テバースの師である。...

水野教授は、佐吉は、高い理想と先見性を持った挑戦者。公費から100年になる前に実現したい。日本に世界をリードする化学者がたくさんいる。...

化学の未来戦略は 今年に世界化学年

化学—物質を探求する旅

1908年 池田菊苗が昆布からグルタミン酸を取り出す

1910年 鈴木梅太郎がビタミンを発見

1911年 マリイ・キュリー、ラジウムとポロニウムを発見した功績でノーベル化学賞を受賞

1918年 フリッツ・ハーバー。アンモニアを合成するハーバー・ボッシュ法の確立。カール・ボッシュも1931年に受賞

1925年 豊田佐吉が「佐吉電池」を公募

第2次世界大戦

1981年 福井謙一。化学反応過程の理論的研究

2000年 白川英樹。導電性高分子の発見と発展

2001年 野依良治。キラル触媒による不斉合成反応の研究

2002年 田中耕一。生体高分子の同定および構造解析のための手法の開発

2008年 下村脩。緑色蛍光タンパク質(GFP)の発見とその開発

2010年 鈴木章・根岸英一。有機合成におけるパラジウム触媒クロスカップリング反応の共同開発

2011年 マリイ・キュリーが受賞してから100年になる2011年を世界化学年と決めた

人工光合成

植物が太陽の光で水と二酸化炭素を分解する光合成を、人の手で再現する試み

植物の光合成: 光 + H₂O + CO₂ → 糖 C₆H₁₂O₆ + O₂

人工光合成: 光 + H₂O + CO₂ → 水素 2H₂ + 酸素 O₂

「未来の電池を予測!」

高効率太陽電池

水素工場

電池自動車

「未来のかたちは...」

「本来は「二酸化炭素をさきま」。光合成のように、二酸化炭素をリサイクルする技術の開発は化学者の責務だ」(根岸英一)

2011 CHEMISTRY International Year of CHEMISTRY 2011



International Year of
CHEMISTRY
2011

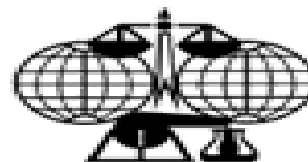
Chemistry - Our Life, Our Future



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



The Chemical Society
of Japan



International Union of
Pure and Applied
Chemistry