

博士課程教育リーディングプログラム 「ブレイン情報アーキテクトの育成」シンポジウム

平成 28 年度バトンゾーン特論
ノーベル化学賞受賞
鈴木 章氏 特別講演会

日時 / 平成 28 年 6 月 30 日 (木) 12:30(開場)・13:00(開会) ~ 16:10(閉会)
場所 / 豊橋技術科学大学 A-101, A 棟 2 階 渡り廊下

PROGRAM

第一部 ご挨拶・プログラム紹介

- 13:00~13:30 リーディングプログラムとは
プログラム概要紹介 中内 茂樹 情報・知能工学系:教授, プログラムコーディネーター
- 13:30~14:40 プログラム履修生による活動・研究紹介
研究紹介(ポスター発表)
- | | | |
|--|--|---|
| 「脳に倣った低電力演算のための
スピン波素子の研究」
金澤 直輝 1 期生 D3 電気・電子情報工学専攻 | 「ナノプローブ電極アレイの製作と
細胞内電位計測応用」
久保田 吉博 2 期生 D2 電気・電子情報工学専攻 | 「T7RNA ポリメラーゼによる
RNA 増幅機構の解明」
柿本 恭宏 2 期生 M2 環境・生命工学専攻 |
| 「脳科学分野に向けた
広視野角 3 次元ディスプレイの開発」
中村 和樹 1 期生 D3 電気・電子情報工学専攻 | 「人のアウェアネスに基づく
付き添いロボットの行動計画」
小出 健司 2 期生 D2 情報・知能工学専攻 | 「医薬品合成を指向した分岐型
アルデヒドの不斉フッ素化反応の開発」
北原 一利 2 期生 M2 環境・生命工学専攻 |
| 「4 足ロボットの
省エネルギー化のための歩行動作」
堀尾 亮介 1 期生 D1 機械工学専攻 | 「次世代型人工筋肉を目指した
フレキシブル超音波モータ」
金田 礼人 2 期生 M2 機械工学専攻 | 「バーチャルリアリティを用いた
ヒトの身体認知の研究」
近藤 亮太 3 期生 M1 情報・知能工学専攻 |
| 「人間の知覚・聴覚機能に学んだ
音声認識システムの研究」
関 博史 1 期生 D1 情報・知能工学専攻 | 「脳活動計測による
顔らしさ認知メカニズムの解明」
二瓶 裕司 2 期生 M2 情報・知能工学専攻 | 「自律神経系と知覚系の
絶対的明るさの神経表現」
田中 孝治 3 期生 M1 情報・知能工学専攻 |
| 「鏡・ガラス材質識別に関わる
視覚的手がかりと照明場依存性」
田村 秀希 1 期生 D1 情報・知能工学専攻 | 「脳活動情報を手掛かりとした
物体知覚の神経機構の解明」
鈴木 雄太 2 期生 M2 情報・知能工学専攻 | 「脳の機能を解明する
環状 RNA の分離手法開発」
黒木 大海 3 期生 M1 環境・生命工学専攻 |
- リーディングプログラム活動紹介
「ブレイン情報アーキテクト 3 年の歩み」「グローバルサマースクール活動報告」「リーディングプログラム活動紹介シアター」
- 14:40~15:00 休 憩

第二部 鈴木章氏 特別講演会

- 15:00~15:05 開演挨拶 井上 光輝 理事・副学長・プログラム責任者
- 15:05~15:10 演者紹介 柴富 一孝 環境・生命工学系:准教授
- 15:10~16:10 講 演
「有機ホウ素化合物を用いるクロス・カップリング反応 :C-C 結合の容易な合成法」
鈴木 章 氏 北海道大学 名誉教授
- 16:10 閉 会

○ 講師紹介



鈴木章氏 北海道大学 名誉教授

1994年北海道大学を定年退官。現在同大学名誉教授。ノーベル賞学者でもあるPurdue大・Herbert C. Brown教授のもとで有機ホウ素化学を学び、その経験をクロスカップリング反応へと応用した。

ご略歴

- 1954 北海道大学理学部化学科 卒業
- 1959 北海道大学院理学研究科化学専攻 博士課程修了
- 1961 北海道大学工学部合成化学工学科 助教授
- 1963 米国Purdue大学 博士研究員 (H.C.Brown教授)
- 1973 北海道大学工学部応用化学科 教授
- 1994 岡山理科大学 教授
- 1995 倉敷芸術科学大学 教授
- 2001 米国Purdue大学 招聘教授
- 2002 台湾中央科学院および台湾国立大学 招聘教授

○ 講演要旨

「有機ホウ素化合物を用いるクロス・カップリング反応：C-C結合の容易な合成法」 Cross-Coupling Reactions of Organoboranes: An Easy Way for Carbon-Carbon Bonding

私は1963～1965年まで2年間、米国Purdue大学のHerbert C. Brown先生(1979年ノーベル化学賞受賞者)の研究室に留学し、同先生が発見されたHydroboration(ヒドロホウ素化)反応の研究に従事した。当時Brown研には多くの研究者が世界中から参加して同反応の研究をしていたが、彼等の多くはHydroborationは面白い反応ではあるが、それによって合成される有機ホウ素化合物は反応性が低く、有機合成の有用な中間体とはならないであろうと考えていた。

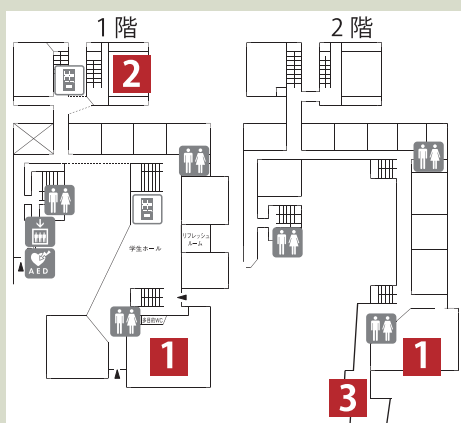
しかし有機ホウ素化合物の安定性は短所であるばかりでなく、長所と考えることも出来る。

例えば、多くの有機金属化合物は活性ではあるが、水に対する反応性が強く、そのため使用する溶媒中に水が存在すると、直ちに分解してしまうため水の完全な除去が必要であるが、有機ホウ素化合物は水に対して安定であり、反応しないので水の存在に留意する必要は全くない。この点は長所と考えることもできる。

1965年帰国後、有機ホウ素化合物を用いる有機合成に関する研究に従事し、有機ホウ素化合物が有用な合成中間体であることを明らかにした。これらの研究成果の一つが有機ホウ素化合物と有機ハロゲン化合物をPd触媒と塩基の存在下で反応させるクロス・カップリングである。この反応はたいへん有用であり、多くの医薬や農薬の製造のためばかりでなく、液晶や発光ダイオード等の製造にも最近数多く用いられている。それらの成果が高く評価され、2010年のノーベル化学賞受賞の対象となった。

本講演ではノーベル賞受賞にいたる経緯を説明する。

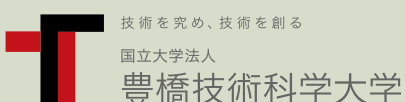
○ 会場ご案内



- 1** 講演会場 (A-101)
- 2** サテライト会場 (A2-101)
- 3** ポスター発表会場 (A棟2階渡り廊下)

トイレット アイコン
AED アイコン
自販機 アイコン
エレベーター アイコン

○ 後援 — 豊橋商工会議所・社会人キャリアアップ連携協議会



○ 本件お問い合わせ先

豊橋技術科学大学 リーディング大学院教育推進機構
TEL:0532-44-1028
〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町字雲雀ヶ丘 1-1
Mail:leading@office.tut.ac.jp http://brain.tut.ac.jp

