

# Peter W. Roesky 教授 講演会報告

## ～多様な元素が繰り出す化学の展開～



目で見ると  
海外講師講演会

安田 誠\*

Useful and Useless Chemistry:  
Selected Examples from the Periodic Table of Elements

Key Words : Catalyst design, Catalyst recovery, Periodic Table of Elements

<開催時期> 2020年2月27日

<開催場所> 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 C4-111 会議室

<講師> カールスルーエ工科大学

Peter W. Roesky 教授

2020年2月27日に大阪大学吹田キャンパス C4-111 会議室において、カールスルーエ工科大学から JSPS の招聘プログラム (基礎工・真島和志先生) により来日された Peter W. Roesky 教授の講演会を開催した。Roesky 教授は無機化学を基盤とした研究を軸に、錯体化学、構造化学、有機合成化学、高分子科学、機能性分子合成等、幅広い分野への研究展開を行なっている。今回の講演では、周期表をまず示し、多様な元素にそれぞれ特有の化学があり、それらの特徴を活かした研究について、たいへんわかりやすく、また多くの分野の聴衆にわかりやすく説明された。

アルカリ土類金属錯体を用いた発光性分子の設計指針と、その結果について示し、従来は金属元素が主要要素であった発光現象が、有機配位子に性状制御ファクターをおく設計を披露し、また金属種によって錯体の構造が大きく異なることが物性に高いインパクトをもたらすことを示した。高価な元素を使わない新しい指針を示す研究と位置付けられる。また、Pd や Pt を用いた触媒反応において、その高価

な金属の回収は重要であるものの一般には困難である。Roesky 教授の独自の設計によるクロスリンクしたポリマー鎖を配位部位に繋げ、きわめて容易に触媒回収可能な高分子設計を発表された。多くの種類の反応に対して汎用性のある研究と考えられる。また、ケイ素の環状化合物における芳香族性を有する新規な化合物の合成や、ランタノイドを足掛かりとした多様なヘテロ元素の集合分子の合成と物性を示した。さらに、サンドイッチ型錯体において、上下に位置するパイ配位性環状有機骨格の非対称化を目指した研究成果を示され、極めてユニークな性質を示すことを明らかにした。

各元素に対して、その特徴を示しつつ最先端の結果を研究の流れをわかりやすく講演され、発表後には、聴衆からの多くの質問がなされ、活発な議論が行われた。また、講演前後には、応用化学専攻の多数の教員および学生と個別の議論も行い、皆、たいへん刺激をうける貴重な機会となった。

最後になりましたが、本講演会は生産技術振興協会の海外講師講演会奨励事業からのご支援を頂きました。関係各位に厚く御礼申し上げます。



講演する Roesky 教授



Peter W. Roesky  
Karlsruhe Institute of Technology  
Professor



Roesky 教授を囲んで

\*講演会主催者 大阪大学大学院工学研究科 応用化学専攻 教授