

## 21 世紀 COE 講演会報告書

集会名: 山下 正廣 教授 講演会

場所: 理学部6号館571会議室

日程: 12月12日 (14時)

主な参加者: 本学大学院生、博士研究員、及び、教員総参加者概数: 35名

### 議論内容:

山下教授は、東北大学大学院理学研究科において、ハロゲン架橋一次元金属錯体を対象とする新規機能性物質の開拓とその解析・設計に精力的に携わっておられる。今回は、外国出張の合間に本学にご来訪いただき、御講演いただいた。

ハロゲン架橋金属錯体はその低次元性と共に、強相関電子系としての種々の特性を発現させられ、機能性物質開拓の舞台である。さらに、結晶構造が明確に決定でき、理論的考察と実験的観測が比較的厳密に対応させ得る物質群である。今回の講演会では、この舞台に立って、山下教授が開拓してこられた物質群についてお話をいただいた。電子相関の強い金属の **d**-電子軌道が作る **upper band** と **lower band**、これと架橋ハロゲンの持つ **s** 軌道のエネルギー準位差を巧妙に制御し、巨大な三次非線形応答を示す系を開拓された経緯を中心に、研究内容の御紹介があった。また、特に学生諸君に対して、新しい学問分野を創成する事の大切を訴えられた。

理学研究科化学教室からのみならず、物理学第一教室からも会参加者が集い、御講演の途中でも各分野からの質問・コメントが発せられる活発な講演会となった。山下教授が最も刺激を与えたいと考えて居られた若い学生諸君には、ややレベルが高すぎる内容であったと感じられたが、御講演の迫力と本学職員・博士研究員との質疑応答の様子は、学生諸君にも十分な刺激を与えるものであった。



報告書作成: 低温物質科学研究センター 矢持 秀起