

2024年1月15日、16時から、中野キャンパス6階セミナー室3にて実施しました。講師はハンガリーの Budapest University of Technology and Economics にて物理化学教室を主宰している István Lagzi 先生です。Lagzi 氏は物理化学の専門家で、特に非線形化学と呼ばれる分野の研究を行っています。この分野は、無生物系の物質を用いた単純な化学反応から、生物系で現れるような多様なダイナミクスを生み出す現象に着目して研究が行われる分野です。そのため、実験を軸とする Lagzi 氏は、得られた現象を理解するために様々な理論研究者と共同研究を行っています。本学部・研究科の学生は数理科学を学んでいますが、数理モデルを介して様々な実現象の理解につなげることを行っています。Lagzi 氏は正にそのようなプロセスを行い続けている第一人者です。今回、「*Design Chemical Complexity*」というタイトルで、彼の研究分野においてみられる興味深い現象を、もっと大きな「Complexity をデザインする」という観点で位置付けて語ってくれました。英語による講演になれていない学生のために、大変平易な文法で、できる限りゆっくりと、わかりやすく、繰り返し説明することでさらにわかりやすい講義に努めてくれました。

異分野の聴衆がほとんどであることから、いつでも質問を受け付けるスタイルで行って頂き、とても活発な議論の間に挟みながらの講義となり、時間ギリギリまでかかりました。質問にも一つ一つ丁寧に答えていただき、質問者がわかるまで説明していただき、参加者も満足度の高い講義となりました。

講義内容は、化学反応から生み出される空間パターンのメカニズム解明に始まり、最近 Lagzi 氏が行っている細胞模倣の化学モデル系の話にわたりました。パターン形成の話では、鉍物を始めとして化学反応で固体形成が起こる反応で、通常であれば連続的に形成されるはずの固体沈殿物が離散的に、しかも空間周期的に形成される現象について紹介されました。比較的理解の難しい現象であることも踏まえて、簡単なクイズを出して聴衆を引き付けるように話してくれたことで、聴衆は退屈せずにしっかりと聞くことができました。また、細胞模倣モデルの話では、分子で形成される二重膜を作成し、その袋の中で反応を進行させたり、膜を自発的に2つに分裂させたりする系の構築について紹介されました。

1時間の講義でしたがとてもたくさんのメッセージを込めていただいたとても貴重な講演となりました。参加者は学生がほとんどで、学部生・大学院生が19名、同じハンガリーからの来日者が4名、研究員が2名、教員が2名の、計27名でした。大変活発に議論が行われるとても有用な講義となりました。講義の様子は下の通りです。

