特別講演概要

演　　題　　「研究を楽しむ―光触媒を例にして―」

講　　師　　東京理科大学栄誉教授

藤嶋　昭　氏

■ 講演内容

雲はなぜ白いのか、虹はどうしてできるのか、雷が多いとなぜ豊作になるのか、世の中に不思議はたくさんあるが、地球上に熱エネルギーと光エネルギーを与えている太陽エネルギーの凄さは知れば知るほど驚かされる。

地球に生命が誕生し、生きていく上で最も大事な反応は光合成である。私の最初の研究テーマは「光合成反応を人工的にできるか」というものであり、葉緑素の代わりに酸化チタンを水の中に入れて光を当てたら、水が分解されることを発見した。

当初は、エネルギー問題を解決するべく、太陽光で水素を取り出す実験を行ったが、十分な量を得ることが困難であったため、強い酸化力に注目して環境問題に応用することとした。

酸化チタンが菌やたばこの臭い、油汚れを分解する特徴を上手く活かし、「光触媒」という言葉をつくって、便器や手術室の壁、道路の表面などのコーティングに使用してきた。また、光触媒には殺ウイルス効果があることも確認されてきたため、エアコンや空気清浄機のフィルターに使用することでインフルエンザウイルス等をなくしていきたいと思っている。

最近は、若い方々の理科離れをどのようにして防ぐかが非常に大事だと感じている。若い方々に科学の面白さや歴史を理解してほしいと思い、世界の科学者をまとめた図鑑や科学者が残した素晴らしい言葉と孔子の論語との共通点などをまとめた書籍をつくり、中学生や高校生を対象とした出前授業も行っている。

先人の偉大さや身のまわりの不思議な現象に学びつつ、これからも研究を楽しんでいきたい。

■ 講師経歴・受賞

経歴

1966年3月　横浜国立大学工学部卒業
1971年3月　東京大学大学院工学系研究科博士課程修了
1971年4月　神奈川大学工学部講師
1975年11月　東京大学工学部講師
1978年4月　東京大学工学部助教授
1986年7月　東京大学工学部教授
2003年4月　(財)神奈川科学技術アカデミー理事長

2003年6月　東京大学名誉教授
2005年1月　東京大学特別栄誉教授
2006年3月　日本化学会会長
2010年1月　東京理科大学長
2018年1月　東京理科大学栄誉教授（現在に至る）

受賞
1983年　朝日賞
2000年　日本化学会賞
2003年　紫綬褒章
2004年　日本国際賞
2004年　日本学士院賞
2006年　恩賜発明賞
2010年　文化功労者
2017年　文化勲章