

Luminescence in science and society

～科学、社会における蛍光の意義～

The earliest invention of mankind is the discovery of fire for heating and lighting. The fire was controlled by means of a torch, an oil lamp, and later a candle. This so-called incandescent light is generated by heat from combustion. In 1879 Thomas Edison discovered the light bulb, generating light by heat from electric power. Luminescence, is another form of light, caused by specific electronic transitions between energy levels of luminescent ions. There is 400 years of history but especially today impressive developments take place. In this seminar I will highlight the role of luminescence in present day science and society. Particularly, I will address the importance of the lanthanide ions for luminescence applications like in LED-phosphors, scintillation detectors, and persistent luminescence.

人類の最初の発明は炎であり、それによって暖を取り、光を得ることができるようになりました。炎はたいまつや石油ランプ、のちに口ウソクとして用いられてきました。このような白熱灯と呼ばれるものは燃焼で得られる熱を利用して光を生み出しています。1879年、トーマスエジソンは電気から得られる熱を利用して光を出す白熱電球を発明しました。蛍光は異なるメカニズムで発光し、蛍光イオンのエネルギー準位間の特定の電子遷移で生じるものです。蛍光は400年の歴史がありますが、特に今日は目覚ましい発展が見られています。本講演では、現在の科学や社会における蛍光の役割に焦点を絞りお話しします。また、LED蛍光体やシンチレーション検出器、残光蛍光体の応用に向けたランタノイドイオンの重要性についてもお話ししたいと思います。（ご講演は英語で行われます）

講師：Pieter Dorenbos先生（オランダ・デルフト工科大学教授）



1988年デルフト工科大学の助教授となり、2008年より蛍光体材料研究において同大学教授。専門は、シンチレーション結晶成長、照明用、ディスプレイ用蛍光体におけるランタノイドイオン蛍光の基礎的な考察。

日時：2013年10月29日（火）

場所：吉田国際交流会館および人間・環境学研究棟

- ・講演会：16:30（吉田国際交流会館 南講義室2）
- ・懇親会：18:00（人間・環境学研究科棟 333演習室）

人間・環境学研究科の客員教授によるセミナーです。専門の異なる院生・教員の皆さんも奮ってご参加ください。懇親会のみ参加も歓迎します。

主催：人環国際交流委員会

問合せ：国際交流委員・留学生アドバイザー

藤田糸子（fujita.itoko.7c@kyoto-u.ac.jp）