

**ELPH seminar**

講師: 岸田 昌浩 氏 (九州大学大学院工学研究院・教授)

日時: 平成 30年 9月 28日(金) 15時 30分 ~

場所: 電子光理学研究センター 三神峯ホール

題目: 水素と金属によって生じる異常発熱現象の従来科学的検証

**[要旨]**

近年、金属試料を(重)水素中で加熱すると異常発熱する現象が数多く報告されるようになった。その発熱現象の機構や原因は未だ明らかになってはいないが、その中には、核反応由来のものが含まれていると考えられる。その証明は困難であり、様々な観点からの研究が必要な段階にある。その一つとして、金属水素発熱現象を従来科学の観点から検証しておくことも重要である。異常発熱現象の異常性を示すことは、従来科学で徹底的に説明しようとしても、どうしても説明できない部分があることを示すことに等しい。残念ながら、その観点では本講演の内容だけで完全な異常性を示すことはできないが、異常性の一端を示すことはできる。そこで本講演では、Pd-Ni-Zr 系試料(PNZ 試料)の水素中での発熱挙動を示差走査熱量計を用いて測定した結果を示しながら、次のポイントについて示すとともに議論したい。

- 1) 発熱測定の基本ライン問題
- 2) 水素吸蔵と加熱による試料変化の問題
- 3) 発熱挙動の異常性(水素脱蔵時の発熱, 振動現象, 試料量依存)
- 4) PNZ 試料の構造と金属界面の必要性