

第 32 回産業科学フォーラム開催報告

日時：平成 29 年 6 月 27 日（火）14 時～15 時 20 分

場所：名古屋大学 VBL 棟（4 階）セミナールーム

講師：田中啓介 上席研究員

参加者：18 名

講演タイトル：「材料の疲労破壊の防止—疲労損傷の機構と力学法則」

始めに材料の疲労と疲労研究の概要が紹介され、X 線により金属材料の残留応力を測定することから疲労損傷の検出手法と理論の紹介がなされた。ついで、破壊力学の疲労き裂への適用とき裂の進展に関する研究を始めた留学時代の成果などが紹介された。さらに疲労の本質である微小き裂の発生と進展について、モデルと実験結果について説明された。最後にナノ結晶金属の疲労について最近の研究課題が紹介された。

討論では、疲労の対策や形態について、内在している因子が多数あること、結晶粒の境界の考え方、ストレスが強い場合と弱い場合でなぜモデルが異なるのか、などが熱心に議論された。疲労がどこから生じるかはわからないが、き裂が見つかったら寿命は予測できると言われたのが印象的であった。

講演終了後、上席研究員懇談会も開催された。