

## 材料強度の基礎

講師：九州大学名誉教授 東田 賢二 先生

[講師紹介] 1975年3月京都大学工学部金属加工学科卒業、1980年3月京都大学大学院工学研究科博士課程単位取得退学、同年4月同研究科研究生、1982年6月京都大学工学部助手、1984年1月工学博士(京都大学)。1992年4月九州大学工学部材料工学科助教授、2007年1月九州大学大学院工学研究院材料工学部門教授、2016年3月同退職(九州大学名誉教授)。同年4月国立高等専門学校機構 佐世保工業高等専門学校校長、2018年4月-2020年3月国立高等専門学校機構理事(校長兼任)、2021年3月同退職(国立高等専門学校機構顧問)。同年4月九州大学鉄鋼リサーチセンター学術研究員(特任教授)、現在に至る。

[協賛予定] エネルギー資源学会、応用物理学会、金属材料研究開発センター、軽金属学会、軽金属製品協会、合金状態図研究会、資源・素材学会、自動車技術会、ステンレス協会、素形材センター、電気化学会、電気学会、日本アルミニウム協会、日本MRS、日本化学会、日本ガスタービン学会、日本機械学会、日本材料科学会、日本材料学会、日本磁気学会、日本自動車工業会、日本セラミックス協会、日本塑性加工学会、日本チタン協会、日本鑄造工学会、日本鉄鋼協会、日本物理学会、日本分析化学会、粉体粉末冶金協会

本セミナーではまず、(1)結晶塑性学の基盤となる転位論の基礎、(2)種々の結晶構造における転位構造の特徴とその強度特性との関係、(3)各種強化機構の基礎等について述べる。さらに材料破壊の基礎についても材料科学的な立場から論述する。そこでは、(4)材料破壊の基盤としてのクラック論基礎、(5)転位-クラック相互作用を通して破壊靱性について考える。水素脆化の問題についても触れたい。

日 時： 一日目 2022年10月20日(木) 13:00~16:30

二日目 2022年10月21日(金) 13:00~16:30

参加方法： オンライン (Zoom) による講義。申込者へは3日前までに参加方法をご連絡いたします。

### 受講料

対象者	1講座基本料金	2講座目以降割引料金※
正員	20,000	15,000
学生	8,000	6,000
非会員	40,000	30,000

(本会維持員会社社員、協賛学協会会員は会員扱い。学生は会員、非会員の区別なし)

**※本年度および次年度開催のオンライン教育講座を複数申込される場合、2講座目からは割引料金となります。一日目、二日目の区分ではありません。**

申込締切(事前予約のみ) 2022年10月11日(月)

参加申込方法 WEB申込 <https://www.jim.or.jp/seminarsymposium/> よりお申込みください。

事前配布資料 事前配布資料があれば、開催3日前頃までにメール配信いたします。

受講料支払方法 ①カード決済 ②コンビニ決済 ③銀行振込

問合先 〒980-8544 仙台市青葉区一番町1-14-32 フライハイトビル2階  
(公社)日本金属学会 セミナー・シンポジウム参加係

E-mail: [meeting@jim.or.jp](mailto:meeting@jim.or.jp) TEL 022-223-3685 FAX 022-223-6312

### <プログラム>

一日目 10月20日(木)

13:00~14:00 結晶塑性(転位論)と破壊(クラック論)との結びつき

14:00~14:15 休憩

14:15~15:15 FCC, BCC, HCP 構造をもつ材料の力学特性の特徴

15:15~15:30 休憩

15:30~16:30 転位論の基礎 (転位の概念は何故必要か)

二日目 10月21日(金)

13:00~14:00 FCC, BCC, HCP 結晶における転位構造の特徴と強度特性の関係

14 : 00 ~ 14 : 15 休 憩

14 : 15 ~ 15 : 15 クラック論の基礎 (材料科学における破壊力学の重要性)

15 : 15 ~ 15 : 30 休 憩

15 : 30 ~ 16 : 30 転位-クラック相互作用を通じた破壊靱性の考え方 (水素脆化の特徴にも触れる)