

平成 26 年 8 月 吉日

X線材料強度部門委員会  
委員 各位

社団法人日本材料学会  
X線材料強度部門委員会  
委員長 栗村隆之

**第 174 回 X 線材料強度部門委員会・四国支部「合同研究討論会」案内**

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、下記の要領にて第 174 回 X 線材料強度部門委員会を開催致します。本委員会は四国支部および香川大学工学部との共催で実施いたします。何かとご多忙の時期かと存じますが、万障お繰り上げの上、ご出席を賜りますようお願い申し上げます。なお、準備の都合がありますので、誠に恐縮ではございますが、9 月 5 日（金）までに同封の FAX 用紙または Email (tmatsue@mat.niihama-nct.ac.jp 松英担当幹事宛) にて出欠のご回答をお願いいたします。

敬具

記

開催日：平成 26 年 9 月 19 日（金）

開催場所：香川大学工学部（〒761-0396 香川県高松市林町 2217-2）

[http://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u\\_eng/hayashi/access/access\\_info/](http://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u_eng/hayashi/access/access_info/)

会場：工学部 6 号館 2 階 6202 講義室 ※ 別紙 会場案内図 参照

共 催：日本材料学会 X 線材料強度部門委員会、日本材料学会四国支部、香川大学工学部

趣 旨：X 線材料強度部門委員会は X 線回折を主要な手法として結晶材料のひずみを測定し、残留応力や微視的変形機構を解明するために研究・開発を行っている。本合同研究討論会を通じて四国支部との連携を深め、材料研究拡充および深化の機会にする。

プログラム：

10:00-11:45 ビジネスミーティング

議題

1. 前回議事録確認（日下）
  2. 報告事項
    - 1) 企画事業委員会報告（小栗）
    - 2) 編集委員会報告（日下）
    - 3) 材料学会第 63 期講演会 OS 報告（小栗、角谷）
    - 4) 第 48 回 X 線シンポジウム報告（八代）、決算報告（小栗）
    - 5) 第 51 回討論会準備状況（西田、榊原、橋本）
    - 6) 委員異動（松英）
    - 7) その他
      - ・ 部門委員会賞選考委員会報告（栗村）
      - ・ 第 48 回シンポジウム最優秀発表賞選考委員会報告（日下）
      - ・ 会誌「材料」H27 年度 7 月号に X 線小特集号
- 投稿論文締切：12 月 10 日（水）必着

### 3. 審議事項

- 1) 第 49 回シンポジウム準備状況 (栗村、八代、日下)
- 2) 第 175 回 X 線委員会準備状況 (菖蒲、王、三木)
- 3) 小委員会活動
  - ①中性子小委員会 (西田)
  - ②放射光小委員会 (菖蒲)
  - ③二次元検出器小委員会 (今福)
  - ④回折弾性定数 DB 小委員会 (伊藤)
  - ⑤産業利用小委員会 (仮称) の設立について (栗村)

### 4. その他

11:45-12:45 昼食休憩

12:45-15:50 X 線部門委員会・四国支部「合同研究討論会」

第 1 部 X 線部門委員会小委員会活動最終報告 (司会 徳島大 日下一也氏)

12:45-13:10 X 線材料強度部門委員会各小委員会活動最終報告 (中性子小委員会, 放射光小委員会, 回折弾性定数 DB 小委員会) (報告: 各 5 分, 質疑: 全 10 分)

第 2 部 X 線部門委員会関連講演 (司会 新居浜高専 松英達也氏)

13:10-13:45 講演 1 「X 線材料強度部門委員会活動の現状と課題」

三菱重工業株式会社高砂研究所 栗村隆之氏 (X 線材料強度部門委員会委員長)  
日本材料学会、X 線材料強度部門委員会の成り立ち、歴史を紹介するとともに毎年 7 月に開催している“X 線材料強度に関するシンポジウム”、12 月に開催している“X 線材料強度に関する討論会”における発表テーマの変遷をまとめ、X 線材料強度に関する研究の変遷を分析した。また、X 線材料強度部門委員会の中での活動である“小委員会活動”の成果を紹介し、部門委員会の社会への貢献状況をまとめた。最後に、現在抱えている研究課題と今後の活動予定などを紹介する。

13:45-14:05 講演 2 「自緊処理した圧肉円筒の中性子ひずみ測定」

株式会社デンソー 伊藤 登史政 氏  
高応力が作用する機械構造部品の疲労強度向上には表面への圧縮残留応力付与が有効であり、ピーニング加工やローリング加工などが用いられるが、円筒内面への残留応力付与手法としては均一性や保証面で課題がある。一方、円筒内面への圧縮残留応力付与方法として自緊処理 (Autofrettage) という円筒内部を部分塑性変形させ外側の弾性拘束により内面へ残留応力を付与する加工法がある。この圧縮残留応力が円筒構造材の疲労強度に大きな影響を及ぼすため、厚肉円筒の内部残留ひずみ分布を定量化することが強度設計上必要不可欠である。そこで、鉄鋼内への透過力に優れた中性子回折法を用いて内部ひずみ分布を非破壊測定し、FEM 解析と比較検証を実施した。

14:05-14:20 休憩

第 3 部 四国支部関連講演 (司会 香川大学 井面仁志氏)

14:20-14:55 講演 3 「レジリエントな社会システムの構築に向けて ～防災から危機管理への展開～」

香川大学工学部, 香川大学危機管理研究センター 白木 渡 氏  
想定外の事態に対しては、被害が甚大になる可能性が高い。その場合は、被災後の対応に主眼をおいた危機管理の考え方への展開が不可欠である。ハード対応 (施設・設備の防災対策等) で防げ

ない場合は、ソフト対応(被害状況の把握、避難情報の提供、防災教育・訓練対策等)と組み合わせた減災対応すなわちレジリエンス(強靱性、冗長性、資源(ヒト、モノ、お金、情報)、迅速性)を高める対応が必要である。また、それらの対応を可能にする人材の育成(ヒューマンウェア対応)への取り組みが急務である。本講演では、南海トラフ巨大地震に対して、大学が果たすべき役割について述べる。

14:55-15:30 講演4 「静的強度特性値による金属材料の S-N 曲線に関する統計的推定」

香川高等専門学校 岡田 憲司 氏 (四国支部長)

疲労設計における S-N 特性は重要基礎データである。日本材料学会でも「金属材料疲労強度データ集」と「学会標準【S-N 曲線回帰法】」が発行されている。本研究はそれらを用い、静的強度データのみから、S-N 曲線を簡易に推定する手法を確立させようというものである。

15:30-15:50 総合討論 (司会 山梨県工業技術センター 八代浩二氏, 記録: 徳島大 日下一也氏)

問合せ先

X 線部門委員会側担当幹事

- ・ 松英達也 新居浜高専 tmatsue@mat.niihama-nct.ac.jp TEL: 0897-37-7842
- ・ 坂井田喜久 静岡大学 tysakai@ipc.shizuoka.ac.jp TEL: 053-478-1035
- ・ 日下一也 徳島大学 kusaka@tokushima-u.ac.jp TEL: 088-656-9442

四国支部側担当幹事

- ・ 井面仁志 香川大学 inomo@eng.kagawa-u.ac.jp TEL: 087-864-2245

----- FAX 通信 -----

FAX 番号: 0897-37-7842 (新居浜工業高等専門学校 松英達也)

第 174 回 X 線材料強度部門委員会・出欠通知

・ 委員会

御出席 ・ 御欠席

(いずれかを○で囲んでください)

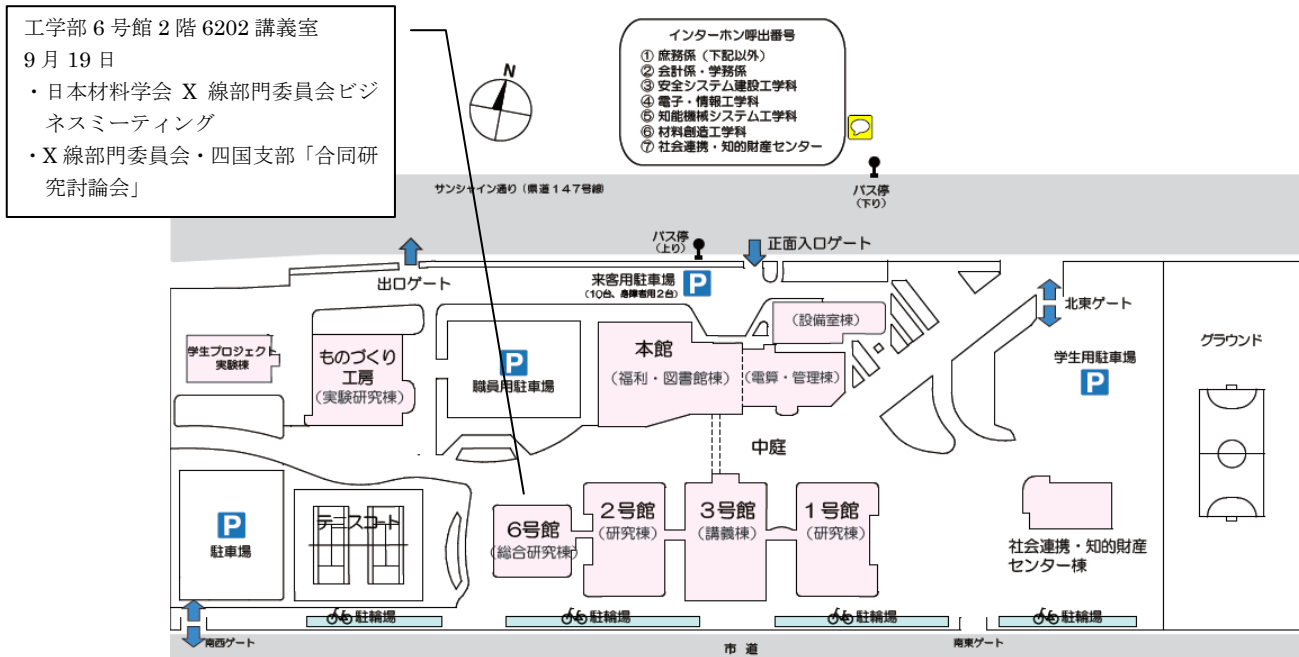
発信元

御氏名

御所属

御連絡先: (変更がある場合は詳しくご記入下さい)

第 174 回 X 線材料強度部門委員会・四国支部「合同研究討論会」会場案内図



\* 6202 講義室へは、6 号館北西側 1 階入口、もしくは、2 号館 2 階から 6 号館へお入りください。

図 1 香川大学工学部林町キャンパス案内図



工学アクセス案内 URL [http://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u\\_eng/hayashi/access/access\\_info/](http://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u_eng/hayashi/access/access_info/)

図 2 香川大学工学部林町キャンパス地図