

東北大学金属材料研究所ワークショップ

「鉄鋼材料照射影響機構研究の最近の進展 ～ナノ組織から機械的特性へいかにつなげるか」

日時: 2011年9月29日(木)、30日(金)

場所: 東北大学 片平キャンパス

9月29日 東北大学多元物質科学研究所 材料物性棟大会議室

懇親会およびポスター発表会場 片平さくらホール 1階ラウンジ

9月30日 東北大学電気通信研究所ナノ・スピン総合研究棟 カンファレンスルーム

(登壇者の所属のみ記載)

口頭発表

9月29日(木) 会場 東北大学多元物質科学研究所 材料物性棟大会議室

- | | | |
|-------------|--|---|
| 13:00~13:05 | 開会挨拶 | 東北大 阿部弘亨 |
| | | 座長 北大 大貫惣明 |
| 13:05~13:25 | 「熱時効された鉄モデル合金のATOMプローブ観察(仮題)」 | 東大 西田憲二、野本明義、土肥謙次、曾根田直樹、 <u>劉 莉</u> 、関村直人 |
| 13:25~13:45 | 「A533B 鋼粒界破面直下からの3次元ATOMプローブ観察」 | 東北大 <u>外山健</u> 、野沢康子、松川義孝、畠山賢彦、永井康介、西山裕孝 |
| 13:45~14:05 | 「中性子照射した原子炉圧力容器オーバーレイクラッドの3次元ATOMプローブ分析」 | JAEA <u>武内伴照</u> 、西山裕孝、勝山仁哉、鬼沢邦雄、野沢康子、
松川義孝、外山健、永井康介、亀田純 |
| 14:05~14:25 | 「応力下における圧力容器鋼の照射欠陥挙動」 | 九大 <u>進 崇一郎</u> 、關 人史、平金晶憲、渡辺英雄、吉田直亮 |
| 14:25~14:45 | 「ナノインデンテーション法によるイオン照射材料の強度評価の新展開」 | 京大 <u>笠田竜太</u> 、坂本雄太、高山嘉幸、藪内聖皓、木村晃彦 |
| 14:45~15:00 | 休憩 | |
| | | 座長 九大 渡辺英雄 |
| 15:00~15:20 | 「再稼動するJMTRでの軽水炉材料の照射試験(概要)」 | JAEA <u>西山裕孝</u> 、笠原茂樹、知見康弘、塙悟史、中村武彦 |
| 15:20~15:40 | 「純鉄および鉄クロム合金照射試料の磁区・磁壁の直接観察」 | 岩手大 <u>鎌田康寛</u> 、渡辺英雄、村上武、菊池弘昭、小林悟 |
| 15:40~16:00 | 「BCC金属中の空孔への水素捕獲とその安定構造」 | 九大 <u>大澤一人</u> |
| 16:00~16:20 | 「クラスターダイナミクスによる照射下微細組織変化(仮題)」 | JAEA <u>阿部陽介</u> 、實川資朗 |
| 16:20~16:40 | 「SUS316鋼中の格子間原子集合体の1D運動における熱処理の影響」 | 東北大 <u>佐藤裕樹</u> 、阿部弘亨、金思雄、松永哲也、荒井重勇、田中信夫 |
| 16:40~16:50 | 休憩 | |

- 座長 京大 義家敏正
- 16:50~17:10 「鉄系材料における転位ループ形成・成長挙動の照射温度依存性（仮題）」
北大 橋本直幸、朴範守、大貫惣明
- 17:10~17:30 「核融合低放射化材料のナノ粒子分散による強化」
核融合研 室賀建夫、長坂琢也、李艶芬、鄭鵬飛
- 17:30~17:50 「イオン照射手法を用いた低放射化フェライト鋼の He 効果に関する研究（仮題）」
JAEA 濱口大、谷川博康、安堂正巳、酒瀬川英雄
- 17:50~18:10 「ナノ組織から照射硬化まで（仮題）」
北大 大貫惣明、岡 弘、橋本直幸
- 18:20~20:20 懇親会+ポスター発表（会場：片平さくらホール 1階ラウンジ）

9月30日(金) 会場 東北大学電気通信研究所 ナノ・スピンの総合研究棟カンファレンスルーム

- 座長 核融合研 室賀健夫
- 9:00~9:20 「先進燃料被覆管材料 ZrNb 合金の原子プローブ分析」
東北大 松川義孝、齋藤健、村上有美、外山健、永井康介、金思雄、佐藤裕樹、
阿部弘亨、岩井岳夫、関村直人、篠原靖周
- 9:20~9:40 「照射 304 系ステンレス鋼の原子プローブ観察（仮題）」
電中研 曾根田直樹、西田憲二、野本明義、土肥謙次、Peter Chou
- 9:40~10:00 「オーステナイト系ステンレス鋼の低照射領域での照射損傷」
京大 義家敏正
- 10:00~10:20 「オーステナイト系ステンレス鋼の SCC 感受性に及ぼす溶存水素・酸素濃度の影響」
京大 中川雄仁、中島徹也、濃野真広、岩間万里明、笠田竜太、木村晃彦
- 10:20~10:30 休憩
- 座長 東大 石野 栞
- 10:30~11:10 特別講演「鉄鋼のナノ析出利用による高強度化」
東北大 古原 忠
- 11:10~11:20 休憩
- 座長 京大 木村晃彦
- 11:20~11:40 「2相ステンレス鋼の脆化に対する熱時効と照射の相乗効果」
INSS 藤井克彦、福谷耕司
- 11:40~12:00 「超臨界圧水冷却炉材料の開発」
NFD 鹿野文寿

- 12:00～12:20 「高速炉用高クロム鋼の高温熱時効による析出過程」
福井大 福元謙一
- 12:20～12:40 「ODS 鋼被覆管の照射後引張特性評価」
JAEA 矢野康英、山下真一郎、大塚智史、皆藤威二、小山真一、田中健哉
- 12:40～12:45 閉会挨拶
東北大 永井康介

ポスター発表

日時 平成 23 年 9 月 29 日 (木) 18:20～20:20

会場 片平さくらホール 1階ラウンジ

「原子炉圧力容器鋼の微視組織に及ぼす溶接熱及び中性子照射の影響 (仮題)」

JAEA 勝山仁哉、鬼沢邦雄、蔵本明、野沢康子、外山健、永井康介

「JMTR での軽水炉材料の照射試験 (1) 原子炉圧力容器鋼のマスターカーブ法による破壊靱性評価」

JAEA 西山裕孝、笠原茂樹、勝山仁哉、鬼沢邦雄

「JMTR での軽水炉材料の照射試験 (2) 0.5T-CT 試験片を用いた照射下き裂進展速度評価」

JAEA 笠原茂樹、知見康弘、埴悟史、西山裕孝、中野純一、中島甫

「He バブルが形成した結晶粒界の強度測定」

INSS 三浦照光、藤井克彦、福谷耕司

「9Cr-ODS 鋼酸化物粒子生成現象のその場観察」

東北大 金思雄、阿部弘亨、佐藤裕樹、松永哲也、

菖蒲敬久、大塚智史、皆藤威二、山下真一郎、井上賢紀

「中性子照射した原子炉圧力容器鋼の溶質クラスターとマトリックス欠陥の硬化との対応 (仮題)」

東北大 蔵本明、外山健、武内伴照、永井康介、長谷川雅幸、義家敏正、西山裕孝

「Characterization and aging effects of 9Cr-ODS for fusion application」

核融合研 李艶芬、室賀建夫、長坂琢也、鄭鵬飛

「オーステナイトステンレス鋼における微細組織と機械的特性の相関」

北大工 岡 弘、C. X. Liu、橋本直幸、大貫惣明、N. SU、N. Jiang、山下真一郎

「Fe-Ta-C 合金による Ta 析出物の析出挙動の熱処理温度依存性」

東北大 叶野 翔、松永哲也、金思雄、佐藤裕樹、阿部弘亨、

酒瀬川英雄、野際公宏、近藤啓悦、谷川博康

「ジルコニウム-ニオブ系合金の水素吸収挙動」

東北大 円山健志、金 思雄、松永 哲也、佐藤 裕樹、阿部 弘亨、篠原 靖周

「原子炉圧力容器鋼モデル合金の欠陥挙動の研究」

東大 村上健太、岩井岳夫、片野吉男、岩田忠夫、阿部弘亨、関村直人

「低放射化フェライト鋼の衝撃・疲労特性に及ぼすヘリウムの影響」

東北大 高橋 学、野上修平、長谷川晃

「タングステン及びタングステン合金の電気抵抗率と硬さ変化に及ぼす中性子照射の影響」

東北大 福田 誠、長谷川晃、野上修平、丹野敬嗣

【会場 地図】

■ 建物配置図

■ 片平キャンパス

●土地:237,563㎡ ●建物:166,933㎡ (平成22年4月1日現在)

〒980-8577 仙台市青葉区片平二丁目1-1 電話番号案内 022(717)7800

大学本部、研究所



片平さくらホール

- 総長室経営企画スタッフ室、総務部総務課 ㊦
- 総務部法務課、総務部人事課、財務課、研究協力課、産学連携推進本部 ㊦
- 監査室、利益相反マネジメント事務局 ㊦
- 総務部広報課、情報公開室 ㊦
- 施設部、環境・安全推進室 ㊦
- 情報部情報推進課 ㊦
- 国際交流部国際交流課 ㊦

- 生命科学研究所 事務室 ㊦
- 生命科学研究所棟 ㊦
- 生命科学プロジェクト総合研究棟 ㊦
- 環境物知実験棟 ㊦
- 医工学研究所 研究室 ㊦

- 法科大学院、公共政策大学院 事務室 ㊦

- 片平第2号棟(法政実務研修棟) ㊦
- 片平第3号棟 ㊦
- 片平第4号棟 ㊦
- 片平第5号棟 ㊦
- ジェンダー平等と多文化 ㊦
- 片平第4号講義室 ㊦

電気通信研究所
ナノ・スピコン総合研究棟
カンファレンスルーム

片平さくらホール
1階ラウンジ

多元物質科学研究所
材料物性棟
大会議室

- 金属材料研究所 事務室 ㊦
- 附属金属ガスを総合研究センター ㊦
- 附属強磁場超伝導材料研究センター ㊦
- 本多記念館 ㊦
- 金研1号棟、2号棟、3号棟、4号棟 ㊦
- 金研10号棟(放送大学宮城学習センター) ㊦
- 共同研究プロジェクト棟 ㊦
- 金研スーパーコンピュータ棟 ㊦
- アルファ放射体実験室 ㊦
- 金研技術棟 ㊦
- 金研共通ラボ棟 ㊦
- 金研国際教育研究棟(COE棟) ㊦

- 流体科学研究所 事務室 ㊦
- 附属流体融合研究センター ㊦
- 流体研1号棟、2号棟、3号棟 ㊦
- 高速流実験棟 ㊦
- 薬液化学反応応用実験棟 ㊦
- 環境流体研究棟 ㊦
- GCOE棟 ㊦
- ジョイントラボ棟 ㊦

- 電気通信研究所 事務室 ㊦
- 附属ブレインウェア実験施設 ㊦
- 附属ナノ・スピコン実験施設 ㊦
- 附属21世紀情報通信研究開発センター ㊦
- 通研1号棟、2号棟 ㊦
- 研究基盤技術センター 制御部 ㊦
- 多元物質科学研究所 事務部棟 ㊦
- 多元研究素材工学研究棟 ㊦
- 多元研究応用化学研究棟 ㊦

- 多元研科学計画研究棟 ㊦
- 多元研科学計画研究棟工場棟 ㊦
- 多元研工業化試験工場(共同研究棟) ㊦
- 材料・物性総合研究棟 ㊦

- 史料館 ㊦
- 研究教育基盤技術センター片平分室 ㊦
- 産協科学センター ㊦
- 百万ボルト電子顕微鏡室 ㊦
- 産業文化財調査室 ㊦
- グローバルオペレーションセンター ㊦
- キャンパス計画室 ㊦
- 原子分子材料科学高等研究機構 事務室 ㊦

- WPI研究棟(インテグレーション・ラボ棟) ㊦
- WPIアネックス ㊦

- 片平会館 ㊦
- 厚生施設(北門食堂) ㊦
- 片平さくらホール ㊦
- 文化財収蔵庫 ㊦
- 厚生施設(片平売店) ㊦
- 厚生施設(学生ホール) ㊦
- 体育館 ㊦

キャンパス

【交通案内】

<http://www.imr.tohoku.ac.jp/ja/access.html>



■仙台駅よりタクシーにて

仙台駅 1階西口よりタクシーに乗り、約10分。

■仙台駅よりバスにて

仙台駅 西口バスプール「11」「12」番より、「霊屋橋（おたまやばし）」経由の

- ・八木山(やぎやま)動物園 行き
- ・向山(むかいやま)高校 行き
- ・八木山南団地 行き
- ・緑ヶ丘(みどりがおか)三丁目 行き

のいずれかに乗車。

「東北大正門前(せいもんまえ)」で下車(乗車時間10分、料金180円)。徒歩(5分)

■仙台空港より

仙台空港から急行バスに乗車(40分)、仙台駅にて下車。仙台駅1階西口よりタクシーに乗り、約10分。