

シンポジウム

◆◆◆ シンポジウムのみご参加の方へ◆◆◆

シンポジウムのみ参加する方は、鉄鋼協会受付にお立ち寄りいただく必要はありません。直接シンポジウム会場へお越し下さい。

高温プロセス

3月20日 会場 5(8号館 8108)

固液共存体の挙動制御によるマクロ偏析低減研究会 最終報告会

「固液共存体のダイナミクスと欠陥生成機構の解明」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

- 13:00~13:05 開会挨拶 大野宗一(北大)
- 13:05~13:25 形態制御した等軸晶によるマクロ偏析低減の可能性 ○江阪久雄、有高暎一、篠塚計(防衛大)
- 13:25~13:45 固液共存体のマクロ力学モデルによる偏析形成についての解析
○東森稜、宇野木諒(神鋼)、森下浩平、安田秀幸(京大)、柳楽知也、吉矢真人(阪大)
- 13:45~14:05 凝固組織のブリッジングに起因するマクロ偏析生成の CA シミュレーション ○橿千修(秋田大)
- 14:05~14:25 連続鋳造鋳片のマクロ偏析に及ぼす熱溶質対流の影響に関する数値解析
○及川勝成、平田直哉、安斎浩一(東北大)
- 14:25~14:45 直接観察による横型遠心鋳造でのマクロ偏析評価 ○江阪久雄、吉市祐人、山田貴裕、篠塚計(防衛大)
- 15:00~15:20 X線イメージングと蛍光 X線分析を利用した溶質分配係数のその場測定
上部伊織、道原健人、森下浩平(京大)、柳楽知也(阪大)、○安田秀幸(京大)
- 15:20~15:40 Fe-Ni-Cr-Mo-Cu 合金の凝固パス解析
○山本郁、成清香名子(神鋼)、笹栗信也(久留米高専)、宮原広郁(九大)、水野建次、轟秀和(日本冶金)
- 15:40~16:00 合金の凝固組織形態の評価 畑山匠、橿千修(秋田大)、○大笹憲一
- 16:00~16:20 ミクロ偏析の機械学習とマクロ偏析シミュレーションへの拡張 ○大野宗一、木村大地、松浦清隆(北大)
- 16:20~16:25 閉会挨拶

環境・エネルギー・社会工学/材料の組織と特性

3月21日 会場 14(7号館 7205)

環境「高経年化した鋼構造物の維持管理」フォーラム/

材料「腐食劣化評価のための数値解析技術基盤の確立」自主フォーラム 共催

「インフラ構造物の経年劣化に対する維持管理の現状 III」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

- 13:00~13:05 開会の挨拶
- 13:05~13:20 腐食劣化解析に基づく鋼構造物維持の最適化研究会について 坂入正敏(北大)
- 13:20~14:20 鋼橋の腐食・防食と維持管理 岩崎英治(長岡技科大)
- 14:20~15:20 マルチチャンネル埋設電極によるコンクリート中の腐食環境評価 安住和久(北大)
- 15:20~16:30 大気環境における Al-Fe 系ガルバニック腐食の数値シミュレーションとその課題 水野大輔(JFE)
- 16:30 閉会の挨拶

材料の組織と特性

3月19日 会場 14(7号館 7205) ステンレス鋼の特性と転位挙動自主フォーラム 「ステンレス鋼の転位挙動と特性」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

09:00~09:05	開会の挨拶	フォーラム座長:高木節雄(九大)
座長:窪田和正(愛知)		
09:05~09:35	Direct fitting 法による Williamson-Hall プロットの補正方法	高木節雄(九大)
09:35~09:55	フェライト系ステンレス鋼の転位密度評価における WH 法と M-WH/WA 法の比較	水谷映斗(JFE)
09:55~10:15	マルテンサイト系ステンレス鋼 SUS431 の金属組織と硬さ	川上遼(愛知)
座長:柘植信二(NSSC)		
10:25~10:45	625 合金の炭化物析出と耐粒界腐食性に及ぼす塑性変形の影響	菊竹孝文(日本冶金)
10:45~11:05	高 Mn オーステナイト鋼の積層欠陥エネルギーに及ぼす添加元素の影響	細田孝(山特)
11:05~11:25	高窒素オーステナイト系ステンレス鋼の冷間加工および冷間加工一時効後の転位と組織	成田修二(大同)
11:25~11:45	SUS304 鋼線の常温リラクゼーション特性と転位挙動に及ぼす冷間加工率の影響	山先祥太(NSSC)
11:45~11:50	総括	高木節雄(九大)

3月19日 会場 14(7号館 7205) 鉄鋼材料への腐食誘起水素侵入 研究会 「大気暴露中の腐食誘起水素侵入に対する理解に向けて I」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

13:30~13:35	開会の挨拶	研究会主査:春名匠(関西大)
13:35~14:15	「鉄鋼材料への腐食誘起水素侵入」研究会の概要と方向性	春名匠(関西大)
14:30~15:00	水素誘起割れ伝播挙動のその場観察	藤城泰志(新日鐵住金)
15:00~15:30	鉄鋼材料への水素侵入機構に関する計算シミュレーション解析	五十嵐蒼廣、小松篤史、山口正剛、海老原健一、上野文義(JAEA)
15:30~16:00	MgCl ₂ 含有錆が付着した鋼材の水素透過速度に及ぼす相対湿度の影響	春名匠、山西潤、廣畑洋平(関西大)
16:10~17:00	総合討論	

3月19日, 20日 会場 15(7号館 7202) 鉄鋼インフォマティクス研究会 最終報告会 「鉄鋼インフォマティクス研究の最前線」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

3月19日

座長:足立吉隆(名大)

09:00~09:30	研究会の成果概要説明	研究会主査:足立吉隆
09:30~10:30	基調講演: マテリアルズインフォマティクス	寺倉清之(東大、物材機構)
10:30~11:30	基調講演: マテリアルズインテグレーション	小関敏彦(東大)
11:30~12:30	基調講演: ケモインフォマティクス	船津公人(東大)
座長:井上純哉(東大)		
13:30~14:30	基調講演: バーチャルスクリーニングによる物質探索	田中功(京大)
14:30~15:30	高次元材料情報学	足立吉隆(名大)
15:30~16:30	計算熱力学と計算組織学における情報学の活用	小山敏幸(名大)
座長:林邦夫(新日鐵住金)、石川信行(JFE)		
16:30~17:00	総合討論	

3月20日

座長:小山敏幸(名大)

09:00~09:30	スパース学習とニューラルネットワークによる応力ひずみ曲線の推定	弘川奨悟(鹿児島大)
09:30~10:00	機械学習型画像処理による組織検出精度の検討	田口茂樹(鹿児島大)
10:00~10:30	フェーズフィールド法と機械学習の融合	塚田祐貴(名大)
10:30~11:00	中性子線による単相、複相組織鋼の弾塑性変形挙動解析(記述子の提案 1)	諸岡聡(JAEA)
11:00~11:30	デジタル画像相関法による単相、複相組織鋼の塑性変形挙動解析(記述子の提案 2)	古賀紀光(横国大)

3月20日 会場 16(7号館 7201)
構造材料の生物劣化を誘導する影響因子の解明と抑止技術フォーラム
「相界面科学を視点とした材料と微生物の相互作用Ⅱ」
[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

- 10:00~10:05 開会の挨拶 座長:宮野泰征
- 10:05~11:05 特別講演: 自然水中のステンレス鋼の腐食の生起・進展性に対する電位挙動からのアプローチ ○中山元 (IHI)
- 11:10~11:35 Try to evaluate the environment performance of the offshore mooring chain with ultra high strength
○YIN Jiang、TAO Anxiang (江蘇垂星製鎖)、ZHANG Dun、WU Jijia (中国科学院海洋研究所)
- 11:35~12:00 堆積物型微生物燃料電池の性能改善を目指した負極電位挙動の解析
○平井信充、伊藤隼人、中川元斗 (鈴鹿高専)
- 13:00~13:25 金属-微生物間相互作用を理解するためのデータベース化研究 ○若井暁 (神戸大)
- 13:25~13:50 菌叢代謝から考える微生物腐食 ○笠原堅 (ちとせ研究所)
- 13:50~14:15 排水処理における微生物解析の意味について ○福永栄 (IHI)
- 14:30~14:55 金属腐食性 Prolixibacter 属細菌の種多様性 ○飯野隆夫 (理研)
- 14:55~15:20 地下環境における金属材料の微生物腐食とその評価 ○平野伸一 (電中研)
- 15:20~15:45 バイオフィルム内における腐食性細菌の分布がステンレス鋼の孔食発生に及ぼす影響
○和田卓大、川上洋司、菊地靖志、佐藤嘉洋 (大阪市大)
- 15:45~16:10 ステンレス鋼溶接部における微生物腐食発生過程の顕微鏡観察
○宮野泰征 (秋田大)、渡辺宏紀、尾花望、野村暢彦 (筑波大)
- 16:10~16:30 総合討論、閉会の挨拶

材料の組織と特性/評価・分析・解析

3月19日 会場 16(7号館 7201)
鉄鋼のマイクロ組織要素と特性の量子線解析研究会
/X線顕微鏡の鉄鋼分野への応用フォーラム/鉄関連材料のヘテロ構造・組織の解析研究フォーラム
/茨城県中性子利用促進研究会/中性子産業利用推進協議会 共催
「材料強度特性のマイクロ組織メカニクス-X線・中性子の新しい視点-」
[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

- 10:00~10:05 開会挨拶 佐藤成男 (茨城大)
座長:木村正雄 (高エネ研)
- 10:05~10:25 J-PARC MLF パルス中性子ビームラインの産業利用の状況 ○富田俊郎 (茨城県)
- 10:25~10:50 中性子回折計 iMATERIA を用いた集合組織と相分率のその場測定環境の構築
○小貫祐介、星川晃範、平野孝史、佐藤成男、石垣徹 (茨城大)、富田俊郎 (茨城県)
- 10:50~11:15 理研小型中性子源 RANS 回折装置による鉄鋼組織評価の現状と今後の小型の展開 ○大竹淑恵 (理研)
- 11:15~11:35 ひずみ・応力+集合組織の同時評価技術とその応用研究の最前線
○徐平光、ステファヌス ハルヨ、鈴木裕士 (JAEA)、井上純哉 (東大)
- 11:35~11:55 鉄系形状記憶合金における構造変化の量子ビームによる解析
○鈴木茂、植村勇太、篠田弘造 (東北大)、小貫祐介、佐藤成男 (茨城大)、
千葉悠矢、大塚広明 (淡路マテリア)
- 座長:佐藤成男 (茨城大)
- 13:00~13:25 放射光 X線 CT による Al-Mg 合金の冷間圧延における内部局所塑性ひずみ分布評価
○小林正和、青葉知弥、三浦博己 (豊橋技科大)
- 13:25~13:45 CFRP の亀裂進展の in situ & 3D & 非破壊観察 ○渡邊稔樹、武市泰男、丹羽尉博、木村正雄 (高エネ研)
- 13:45~14:05 レーザー衝撃による金属破壊の動的観察
○丹羽尉博 (高エネ研)、高橋慧 (青学大)、一柳光平、木村正雄 (高エネ研)
- 14:05~14:30 変形中その場中性子回折を用いた鉄鋼材料の変形機構解明
○ステファヌス ハルヨ、川崎卓郎、相澤一也 (JAEA)
- 14:30~14:55 チタンの電子ビーム積層造形における組織形成
○山中謙太 (東北大)、森真奈美 (仙台高専)、佐藤成男 (茨城大)、千葉晶彦 (東北大)
- 座長:富田俊郎 (茨城県)
- 15:10~15:50 基調講演「Direct fitting/Modified Williamson-Hall 法によるフェライト鋼の転位密度評価」
○高木節雄、増村拓朗、Fulin Jiang、土山聡宏 (九大)
- 15:50~16:10 オーステナイト鋼のラインプロファイル解析における DF/MWH 法と従来法の比較
○増村拓朗、Fulin Jiang、高木節雄、土山聡宏 (九大)

- 16:10~16:30 銅合金の延性に及ぼす転位の特徴
○伊藤美優、佐藤成男(茨城大)、伊藤優樹、森広行、松永裕隆、高野こずえ(三菱マテリアル)、
小林敬成、牧一誠(三菱伸銅)、鈴木茂(東北大)
- 16:30~16:50 ラインプロファイル解析から求められる転位パラメーターと強度の関係
○佐藤成男、黒田あす美、林桃希(茨城大)、熊谷正芳(都市大)、轟秀和(日本冶金)、
ステファヌス ハルヨ(JAEA)、友田陽(物材機構)、鈴木茂(東北大)
富田俊郎(茨城県)
- 16:50~16:55 閉会挨拶

3月21日 会場 16(7号館 7201)
鉄鋼中の軽元素と材料組織および特性 研究会
「鉄鋼中の軽元素 - 先端手法による新しい知見と展開」
[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費: 1,000 円]

- 09:00~09:20 開会挨拶と中間報告 研究会主査: 沼倉宏(大阪府大)
- 09:20~09:55 Mo-B 複合添加効果における Mo, B 添加量の影響
○石川恭平、中村浩史、本間竜一、藤岡政昭、星野学(新日鐵住金)
- 09:55~10:30 鋼の粒界における偏析および析出挙動の熱力学的評価 ○徳永辰也(九工大)、大谷博司(東北大)
- 10:40~11:15 Fe-C における原子間の化学結合と C の機能に関する第一原理計算
○大塚秀幸、Zhufeng HOU(物材機構)、津崎兼彰(九大)
- 11:15~11:50 V, Nb, Ti の微量添加による低炭素鋼の焼もどし軟化抵抗 ○張咏杰、宮本吾郎、古原忠(東北大)
- 13:00~13:35 α 鉄における固溶窒素と合金元素の相互作用 沼倉宏(大阪府大)
- 13:35~14:10 鉄炭化物の安定性の合金元素依存性 澤田英明(新日鐵住金)
- 14:20~14:55 転位及び粒界と C, N の相互作用: 第一原理計算 ○山口正剛、板倉充洋(JAEA)
- 14:55~15:30 多結晶フェライト鋼における静的ひずみ時効の発現機構 小野義彦(JFE)
- 15:30~15:50 総合討論
- 15:50 閉会

評価・分析・解析

3月19日 会場 17(7号館 7203)
研究会Ⅱ「鉄鋼スラグ中フリーMgO 分析法の開発と標準化」最終報告会
「鉄鋼スラグ中フリーMgO のスペシエーション」
[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費: 無料]

- 座長: 相本道宏(新日鐵住金)
- 13:00~13:10 開会の挨拶、研究会の趣旨説明 ○渋川雅美(埼玉大)
- 13:10~13:45 鉄鋼スラグ中 f-MgO の定量 ○相本道宏(新日鐵住金)
- 13:45~14:10 マイクロ波加熱水和処理/熱重量分析による鉄鋼スラグ中のフリーMgO の定量 ○加藤美佐、渋川雅美(埼玉大)
- 14:10~14:35 ヨウ素のエタノール溶液を用いる鉄鋼スラグからのフリーMgO の抽出 ○上原伸夫(宇都宮大)
- 14:35~15:00 鉄鋼スラグ中マグネシウムのカルボン酸型キレート試薬水溶液に対する固液抽出挙動 ○松宮弘明(名大)
- 15:15~15:40 スラグの ^{25}Mg 固体 NMR 測定 ○大窪貴洋(千葉大)
- 15:40~16:05 製鋼スラグ内のマグネシウム分析を目的とした XAFS の利用
○一國伸之、佐々木拓朗、原孝佳、島津省吾(千葉大)
- 16:05~16:30 鉄鋼スラグに含まれるマグネシア相固溶体のX線回折法による分析
○江場宏美、小野篤史、庭本研太郎、小島初音、笠井茜里(都市大)
- 16:30~17:00 総括、総合討論 ○渋川雅美(埼玉大)
- 閉会の挨拶

産発プロジェクト展開鉄鋼研究

3月21日 会場 15(7号館 7202)

産発プロジェクト展開鉄鋼研究「鋼の脆性き裂伝播挙動機構理解深化とLNG貯槽次世代材料設計指針提案」

「鋼の脆性き裂伝播挙動の理解深化と伝播停止技術」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

座長: 島貫広志(新日鐵住金)

09:00~09:10	鋼の脆性き裂伝播産発 PJ 活動について	川畑友弥(東大)
09:10~10:10	講演「最近の天然ガス・LNG 情勢について」	小林良和(日本エネルギー経済研究所)
10:20~10:40	9%Ni 鋼の脆性き裂伝播抵抗に及ぼす残留 γ の寄与	川畑友弥(東大)
10:40~11:20	結晶粒間き裂連結時のエネルギー吸収機構と粒径の意義	柴沼一樹(東大)
11:20~11:40	エネルギー散逸をもたらす破面付近のマイクロクラック発生特性	高嶋康人(阪大)
11:40~12:20	板厚方向韌性分布制御による高アレスト鋼開発の指針	大畑充(阪大)
12:20~12:30	総括	栗飯原周二(東大)

その他

3月21日 会場 1(5号館 5102)

第10回男女共同参画ランチオンミーティング

「金属材料分野での多様なキャリアパス」

主催: 日本鉄鋼協会・日本金属学会 男女共同参画委員会

協賛: 男女共同参画学協会連絡会

[参加費:無料]

司会: 御手洗容子(物材機構)

12:05~12:10	開会の挨拶	男女共同参画委員会委員長 梅津理恵(東北大)
12:10~12:40	夫の転職と共に転職を重ねて	柳沢智子(田中貴金属工業)
12:40~12:50	総合討論	
12:50~12:55	閉会の挨拶	男女共同参画委員会副委員長 尾崎由紀子(九大)

3月21日 1号館1101

「平成30年度全国大学材料関係教室協議会春季講演会」

主催: 全国大学材料関係教室協議会

[参加費:無料]

15:00~16:00	スパースモデリングとデータ駆動科学: 物質材料科学への情報科学の導入と情報教育の視点から	岡田真人(東大)
16:05~16:35	日本学術会議材料工学委員会の活動について	山口周(東大)
	Science and Technology of Advanced Materials(STAM)誌について	山口周(東大)