

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

9月6日 会場1(高等教育推進機構2階 E214)
通気性確保に向けた高炉内融着現象の制御研究会 中間報告会
「高炉内融着現象の解析・測定技術の進展」

[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: 埜上洋(東北大)、折本隆(新日鐵住金)

- 09:10~09:20 趣旨説明 埜上洋(東北大)
- 09:20~09:50 融液生成時の鉄石還元反応挙動と速度 小西宏和、田中厚至、加藤謙吾、川端弘俊、小野英樹(阪大)
- 09:50~10:20 軟化融着帯域における焼結鉄中の $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ およびスラグ形成挙動の観察 渡邊玄、林幸、須佐匡裕(東工大)
- 10:20~10:50 ADEM-SPHによる軟化溶解挙動のモデリング 石原真吾、加納純也(東北大)
- 11:00~11:30 酸化鉄-脈石成分間の反応 三木貴博(東北大)
- 11:30~12:00 粒子法による鉄石の浸炭・溶解解析手法の検討 平田直哉、安斎浩一(東北大)
- 13:15~13:45 高炉内コークス充填層での液流れ促進のための濡れ性制御 尾久信介、植田滋、高旭、北村信也(東北大)
- 13:45~14:15 コークス層内融体流れの数学モデル
夏井俊悟、澤田旺成(北大)、大野光一郎(九大)、助永壮平(東北大)、菊地竜也、鈴木亮輔(北大)
- 14:30~15:00 スラグ粒充填層軟化溶解時の圧力損失に及ぼすスラグ表面張力の影響
喜多村佳輝、大野光一郎、前田敬之、国友和也(九大)、助永壮平(東北大)、夏井俊悟(北大)
- 15:00~15:30 融着充填層内の熱流動解析 埜上洋(東北大)
- 15:30~16:00 総合討論

環境・エネルギー・社会工学

9月7日 会場6(高等教育推進機構2階 E207)
鉄鋼スラグ新機能フォーラム
「鉄鋼スラグによる環境保全の現状と課題」

[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 開会挨拶 井上亮(秋田大)
- 09:05~09:30 製鋼スラグ系肥料による水稻の生育と養分供給に対する鉄物相の影響
高旭、金宣中、美濃島秀臣、伊藤豊彰、北村信也(東北大)
- 09:30~09:55 製鋼スラグ資材を用いた海域藻場造成技術 加藤敏朗、小杉知佳(新日鐵住金)
- 09:55~10:20 製鋼スラグを用いた海域環境改善 山下岳史、稲葉岳志、井上健、田中睦(神鋼)、松元弘昭(神鋼スラグ製品)
- 10:30~10:55 低吸水率高炉スラグ粗骨材の開発 田恵太、當房博幸、渡辺圭児(JFE)
- 10:55~11:20 製鋼スラグからのアルカリ溶出抑制 井上亮(秋田大)、高橋克則(JFE)
- 11:20~11:45 有機物・バイオフィルム共存によるスラグから海水への溶出反応機構 松浦宏行(東大)
- 11:45~12:00 総括および開会挨拶 日比政昭(新日鐵住金)

9月7日 会場7(高等教育推進機構2階 E206)
未利用熱エネルギー有効活用研究会 中間報告会
「鉄鋼未利用熱エネルギーの有効活用に向けた要素技術の開発」

[参加費:無料]

- 09:30~09:50 鉄鋼排熱の利用と蓄熱技術・熱交換技術 沖中憲之(北大)
- 09:50~10:20 COURSE50における未利用低温排熱の回収および利用技術の検討 小林一暁(新日鐵住金)
- 10:30~11:00 糖アルコール類を用いた直接接触潜熱蓄熱における凝固制御 堀部明彦(岡山大)
- 11:00~11:30 高温鉄鋼排熱回収のための金属/合金系潜熱蓄熱材の開発 能村貴宏(北大)

11:30~12:00	バイオマス炭化プロセス用蓄熱材としての Fe-Mn-C 合金の相変態および高温酸化挙動の評価	丸岡大佑(東北大)
13:30~13:50	鉄鋼排熱回収に向けた新規化学蓄熱材の開発	劉醇一(千葉大)
13:50~14:20	化学蓄熱の熱出力向上を目的とした伝熱促進技術の検討	中曾浩一(岡山大)
14:30~15:00	伝熱面の機械的更新による高速熱交換器/潜熱蓄熱槽の開発	丸岡伸洋(東北大)
15:00~15:30	蓄熱効率向上のための熱輸送デバイスに関する研究 (パッシブ型熱輸送技術)	麓耕二(青学大)
15:40~16:10	流動性を有する相変化機能性熱媒体の物性および熱輸送特性	川南剛(明治大)
16:10~16:40	ソーレ効果を活用した流体分離デバイスの基礎開発	小野直樹(芝浦工業大)
16:40~17:00	総合討論	

創形創質工学

9月8日 会場 10(高等教育推進機構 3階 E318)

熱間圧延ロール研究会 最終報告会

「熱間圧延ロールの課題の克服」

[参加費:無料]

09:00~09:05	開会挨拶	小森和武(大同大)
09:05~09:25	熱間転動摩耗試験によるロール摩耗量の評価	柳田明(東京電機大)
09:25~09:45	熱間加工試験機による熱疲労評価方法の検討	柳本潤(東大)
09:45~10:05	熱間圧延試験用スリーブロールの検討	瀬川明夫(金沢工大)
10:05~10:25	熱間圧延におけるロール黒皮の生成	湯川伸樹(名大)
10:25~10:45	熱間転動摩耗試験における熱間圧延ロール材の摩耗に対する有限要素解析	早川邦夫(静岡大)
10:45~11:05	初等座屈理論及び剛塑性有限要素法による絞り込みメカニズムの解明	小森和武(大同大)
11:05~11:25	多合金白鉄の耐摩耗特性に及ぼす組織の影響	山本郁(久留米高専)
11:25~11:45	直接観察による横型遠心 casting での固液共存体の挙動解析	江阪久雄、山田貴裕、吉市祐人、篠塚計(防衛大)
11:45~11:50	閉会挨拶	柳田明(東京電機大)

材料の組織と特性

9月7日 会場 12(高等教育推進機構 3階 E310)

水素脆化の基本要因と特性評価研究会 中間報告会

[シンポジウム資料(USBメモリー)は開催当日会場入口にて配布、参加費:2,000円]

09:00~09:10	「水素脆化の基本要因と特性評価」研究会の概要と進行状況	高井健一(上智大)
座長: 長尾彰英(JFE)		
09:10~10:00	基調講演 鋼の新しい耐水素脆化評価法と材料設計に向けて	南雲道彦(早大名誉教授)、高井健一(上智大)
10:00~10:30	その場銀デコレーション法による水素流束マッピングとその結晶方位依存性	小山元道、山崎大輔、津崎兼彰(九大)
10:30~11:00	陽電子消滅分光法による金属中の空孔型欠陥に捕獲された水素量の評価	佐藤紘一、廣佐古晃、三浦勇仁(鹿児島大)、徐虬、義家敏正(京大)
11:00~11:30	超高強度低合金 TRIP 鋼の耐水素脆化特性に及ぼす予ひずみ付与の影響	北條智彦、秋山英二(東北大)、森一樹(岩大)、鶴飼優子(住化分析センター)
座長: 大村朋彦(新日鐵住金)		
12:30~13:00	2相ステンレス鋼における水素脆化	伊藤吾朗、Afshin YOUSEFI(茨城大)
13:00~13:30	回転式腐食磨耗試験条件下における水素侵入挙動	土井康太郎、早川正夫(NIMS)、秋山英二(東北大)
13:30~14:00	SUS304 の水素脆化に及ぼす加工誘起 ϵ マルテンサイト変態の影響	秦野正治(NSSC)、久保田佳基、森茂生(阪府大)
14:00~14:30	破壊形態が異なる焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化破面近傍の局所解析	高井健一、鈴木啓史、黒川亜美、小川吉平、安川昂志、大和田智也(上智大)
座長: 海老原健一(JAEA)		
14:45~15:15	ガウス分布によるピーク分離を利用した TDS プロファイルの数値シミュレーション	土田豊(元:大同大)、海老原健一(JAEA)
15:15~15:45	純鉄における空孔性欠陥からの水素脱離曲線の原子モデル評価と脆化因子欠陥の同定	松本龍介、久保田峻也(京大)、藤浪真紀(千葉大)
15:45~16:15	平衡水素濃度を想定した α 鉄中の転位速度に関する原子シミュレーション	武富紳也、萩原世也(佐賀大)、松本龍介(京大)
16:15~16:45	金属表面の水素による表面エネルギー低下: 第一原理計算	山口正剛、海老原健一、板倉充洋(JAEA)
16:45~17:00	総合討論, 閉会挨拶	高井健一(上智大)

9月7日 会場 13(高等教育推進機構 3階 E311)
ISSS 2017(国際鉄鋼科学シンポジウム 2017) プレシンポジウム
「先進鉄鋼材料におけるマルチスケールの不均一性とその制御」
[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	主査挨拶	土山聡宏(九大)
セッション1	マルテンサイト・ベイナイト鋼の組織形成	
09:05~09:40	Q&P 熱処理中の炭素分配挙動	田路勇樹(JFE)
09:40~10:15	ラスマルテンサイトからオーステナイトへの拡散型逆変態機構	中田伸生(東工大)
セッション2	拡散型相変態 kinetics と元素分配	
10:25~11:00	鉄鋼の相変態の界面移動と元素分配	古原忠、宮本吾郎(東北大)
11:00~11:35	Fe-C-Mn 合金における $\gamma \rightarrow \alpha$ 変態のフェーズフィールドモデリング 山中晃徳(東京農工大)、神武孝彦(新日鐵住金)、瀬川正仁、野本祐春(伊藤忠テクノソリューションズ)	
11:35~12:10	鋼中微量炭素の顕微定量技術	田中裕二(JFE)
セッション3	粒界偏析	
13:10~13:45	ランダム粒界に含まれる多面体構造の熱力学安定性	大谷博司(東北大)
13:45~14:20	鋼材の脆化挙動におよぼす粒界偏析の影響と、3次元アトムプローブを用いた粒界偏析量の定量評価	名古秀徳(神鋼)
セッション4	高強度鋼の力学特性	
14:30~15:05	TRIP 効果を示す鉄鋼の水素脆化:相安定性;マルテンサイト変態;結晶構造;水素分配	津崎兼彰(九大)
15:05~15:40	Nb-added medium Mn steel for warm stamping process	Young-Kook LEE(延世大)
15:40~16:15	P添加による中炭素低合金鋼の強靱化	木村勇次(NIMS)
16:15~16:30	総合討論, 総括および閉会の挨拶	

9月8日 会場 14(高等教育推進機構 3階 E312)
オーステナイト相の安定性と変形/変態挙動の関係フォーラム
「オーステナイト相の安定性と変形/変態挙動の関係」
[シンポジウム資料(USB メモリー)は開催当日会場入口にて配布、参加費:1,000円]

08:45~08:50	開会挨拶	北條智彦(東北大)
	座長:興津貴隆(本田技研)	
08:50~09:30	基調講演 0.2C-1.5Si-5Mn TRIP 鋼の温間成形	杉本公一(元:信州大)
09:30~09:55	低合金 TRIP 鋼の引張変形により形成するひずみ分布と加工誘起マルテンサイト変態	古賀紀光、山下享介、梅澤修(横国大)
09:55~10:20	超高強度 TRIP 型ベイニティックフェライト鋼の水素脆化破壊挙動に及ぼすひずみ速度の影響	北條智彦、秋山英二(東北大)、菊池梨子(岩大)、鶴飼優子(住化分析センター)
	座長:北條智彦(東北大)	
10:30~10:55	未変態オーステナイトの加工誘起変態に及ぼす相安定性と結晶方位依存性	諸岡聡(JAEA/J-PARC)、ステファヌス・ハルヨ(J-PARC)
10:55~11:20	準安定オーステナイトラメラ構造を有する鉄鋼材料の疲労き裂進展抵抗	小山元道、張昭、津崎兼彰、野口博司(九大)
11:20~11:45	高窒素含有オーステナイト系ステンレス鋼の低温時効による強化機構	増村拓朗、土山聡宏、高木節雄(九大)、本多竜也(九大、現:大同)、宮本吾郎(東北大)
11:45~12:10	Fe-Mn-Si-Al 系合金における低サイクル疲労のその場中性子回折による検討	澤口孝宏、友田陽(NIMS)、ステファヌス・ハルヨ(JAEA)
12:10~12:15	閉会挨拶	北條智彦(東北大)

9月8日 会場 15(高等教育推進機構 3階 E313)
超高耐久性チタン材料の研究 自主フォーラム
「チタン合金の相変態研究の新たな展開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]

09:00~09:10	開会挨拶	
09:10~09:35	Ti-Cu 合金に生成する特異なナノ析出物の成長挙動	光原昌寿、森彩奈、赤嶺大志、西田稔(九大)、塚本元気、國枝知徳(新日鐵住金)、藤井秀樹(新日鐵住金、現:東邦チタニウム)
09:35~10:00	Ti-15-3 合金の高温・低温二段時効による内部組織観察	助台榮一(元:岡山理科大)
10:00~10:25	Ti-X-7Al の焼戻しに伴うマルテンサイト的な変態と特異現象の発現	竹元嘉利(岡山大)
10:35~11:00	bcc 系 Ti 合金における室温時効に伴う弾性率変化と相変態挙動との関係	多根正和(阪大)
11:00~11:25	Ti 合金の変態・変形挙動に及ぼす侵入型元素の影響	金熙榮(筑波大)

- 11:25~11:50 チタン合金準安定相の生成・相分解挙動に及ぼす侵入型元素の影響 小林千悟(愛媛大)
- 13:00~13:25 フェーズフィールド法による Ti-Nb-O 系合金のナドメイン形成と力学特性の解析
石黒雄也、塚田祐貴、小山敏幸(名大)
- 13:25~13:50 蛍光 X 線ホログラフィーによる β チタン合金中の β 安定化元素近傍局所構造解析 山本篤史郎(宇都宮大)
- 14:00~14:25 第一原理計算によるチタンおよびチタン合金の相安定性、弾性特性、耐酸化特性解析
佐原亮二、W. Zhou、土谷浩一、S. K. Bhattacharya (NIMS)、上田恭介、成島尚之(東北大)
- 14:25~14:50 Ti 合金の相安定性に及ぼす酸素の影響の第一原理計算
上杉徳照、嶋本純、南大地、瀧川順庸、東健司(阪府大)
- 14:50~15:00 閉会挨拶

評価・分析・解析/材料の組織と特性

9月7日 会場 21(高等教育推進機構 3階 E306)
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
/鉄鋼のミクロ組織要素と特性の量子線解析研究会/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
「量子ビームを中心とした先端計測法による鉄鋼・関連材料のミクロ組織/ヘテロ構造の評価」
[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 趣旨説明 木村正雄(高エネ機構)
座長:佐藤成男(茨城大)
- 13:05~13:30 XAFS-CT による航空機用構造材料の組織・化学状態観察
木村正雄、武市泰男、丹羽尉博、渡邊稔樹(高エネ機構)
- 13:30~13:55 焼結鈦のヘテロ構造観察 武市泰男、木村正雄(高エネ機構)、村尾玲子(新日鐵住金)
- 13:55~14:20 パーライトの階層的なミクロ組織とヘテロな内部応力形成 中田伸生(東工大)
- 14:20~14:45 Fundamental Parameters 法を用いた鉄鋼系材料へのプロファイルフィッティングの可能性
山田尚(ブルカー・エイエックスエス)
- 座長:熊谷正芳(東京都市大)
- 15:00~15:25 中性子回折による集合組織・相分率測定~マクロな視点からミクロ組織を捉える~
小貫祐介、星川晃範、佐藤成男、石垣徹(茨城大)
- 15:25~15:50 Microstructural study of ambient fatigued 316L stainless steels at constant mean stress by using XRD line profile analysis
M. Moshtaghi、加藤倫彬、佐藤成男(茨城大)
- 15:50~16:15 応力誘起構造変化を示す鉄合金における微視的変形
鈴木茂、E.P. Kwon、植村勇太(東北大)、佐藤成男、小貫祐介(茨城大)、藤枝俊、篠田弘造(東北大)、梶原堅太郎、佐藤真直(JASRI)、大塚広明、丸山忠克(淡路マテリア)
- 16:15~16:30 総合討論 佐藤成男(茨城大)

評価・分析・解析

9月7日 会場 6(高等教育推進機構 2階 E207)
バイオフィウリング・バイオフィルム評価分析解析研究フォーラム
/バイオフィルム被覆によるスラグ新機能創出研究会 共催
「鉄鋼スラグ等各種材料上へのバイオフィルム形成挙動の評価・分析とその有効利用」
[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 閉会挨拶 平井信充(鈴鹿高専)
座長:高橋利幸(都城高専)
- 13:05~13:20 Ag 還元反応を用いたバイオフィルム評価法の提案 幸後健、杉和史(鈴鹿高専)
- 13:20~13:35 カロテノイド分析によるバイオフィルム定量評価に関する基礎研究 甲斐徳高、東浦英宇、平井信充(鈴鹿高専)
- 13:35~13:50 大腸菌のバイオフィルム形成と遺伝子発現との関連 宇佐美将誉、小川亜希子(鈴鹿高専)
- 13:50~14:05 電子顕微鏡および SICM によるガラス上バイオフィルムの形態観察法の検討
澤田遥、平井信充、岩田太(鈴鹿高専)
- 座長:甲斐徳高、幸後健(鈴鹿高専)
- 14:15~14:30 鉄鋼スラグへの微生物付着とその評価 高橋利幸(都城高専)
- 14:30~14:45 鉄鋼スラグ上に形成されたバイオフィルムの海水採取場所による違い
佐野勝彦(ディアンドデイ)、兼松秀行、平井信充、小川亜希子、幸後健(鈴鹿高専)、田中敏宏(阪大)

- 14:45~15:00 鉄鋼スラグ上のバイオフィルム生成挙動に与える人工海水中腐植酸の効果
藤本夏鈴、赤塚友香、平井信充(鈴鹿高専)
- 15:00~15:15 バイオフィルムで被覆した鉄鋼スラグのカルシウム溶出挙動の調査
加藤花、中川元斗、平井信充、甲斐穂高(鈴鹿高専)
- 15:15~15:30 バイオフィルムによって引き起こされた微生物腐食の機構
生貝初(人間総合科学大)、小林正和(豊橋技科大)、平井信充、兼松秀行(鈴鹿高専)、
戸田裕之(九大)、上杉健太郎(高輝度光科学研究センター)
- 15:30~15:40 総合討論・閉会挨拶
平井信充(鈴鹿高専)

9月8日 会場 21(高等教育推進機構 3階 E306)
評価・分析・解析部会 設立 20周年記念シンポジウム—Part 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]

座長: 平井昭司(東京都市大名誉教授)、井上亮(秋田大)

- | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|
| 09:00~09:05 | 評価・分析・解析部会設立 20周年を祝して | 評価・分析・解析部会 部会長 井上亮 |
| 09:05~09:40 | 鋼中ガス成分の新しい分析法の開発 | 城代哲史、藤本京子、佐藤馨、猪瀬匡生、吉本修(JFE) |
| 09:40~10:15 | 金属中微粒子評価技術の開発 | 水上和実(新日鐵住金) |
| 10:15~10:50 | 発光分析用プラズマ中で起こる励起/電離現象 | 我妻和明(東北大) |
| 10:55~11:30 | 中性子法の鉄鋼への応用 | 大沼正人(北大) |
| 11:30~12:05 | 鉄鋼分野の健全な人材育成 | 鈴木茂(東北大) |
| 12:05~12:10 | 閉会の辞 | 20周年記念誌編集委員長 平井昭司 |

鉄鋼プレゼンス研究調査委員会

9月7日 会場 8(高等教育推進機構 3階 N302)

「鉄の技術と歴史」研究フォーラム講演会
「北海道の鉄文化」

協賛: 日本民具学会、日本鉱山史研究会、産業考古学会鉱山金属分科会、製鉄遺跡研究会、トキ・タカ基金
[参加費: 2,000円、事前申込み必要]

- | | | |
|-------------|--|---------------------|
| 10:30~10:40 | 開会挨拶 | フォーラム座長: 平井昭司 |
| 10:40~11:20 | 出土文化財から見た北海道の鉄文化 | 三浦正人(北海道埋蔵文化財センター) |
| 11:20~12:00 | アイヌ振興法と北海道開拓期の官制殖産興業の解説上の課題
-札幌農学校第二農場に於けるわが国初の泰西技術の導入とその展開法- | 高井宗宏(北大) |
| 13:20~14:00 | 室蘭の鉄の歴史と井上角五郎 | 伏木晃(元:日本製鋼所 瑞泉閣 館長) |
| 14:00~14:40 | 明治・大正期における追分コークス工場と製鉄技術 | 桃野正(苫小牧市テクノセンター) |
| 14:40~15:20 | 北海道における暖房具の変遷とストーブ利用 | 村上孝一(北海道博物館) |
| 15:40~16:20 | 金属中に存在する水素との戦い | 伊藤秀明(日鋼) |
| 16:20~17:00 | 我が国における棒鋼製造技術の変遷 | 田代龍次(新日鐵住金) |
| 17:10~17:20 | 閉会挨拶 | |

その他

9月8日 工学部フロンティア応用科学研究棟2階セミナー室
平成29年度秋季 全国大学材料関係教室協議会 講演会

[参加費:無料]

14:30~15:30 計算材料科学の現状と将来への期待

毛利哲夫(東北大)

9月9日 工学部棟オープンホール

日本鉄鋼協会・日本金属学会男女共同参画委員会 10周年記念シンポジウム
「企業・大学での女性活用とダイバーシティ推進を考える」

主催: 日本鉄鋼協会・日本金属学会男女共同参画委員会

後援: 北海道大学女性研究者支援室、男女共同参画学協会連絡会、北海道、札幌市、北海道新聞社

[参加費:無料]

司会: 松岡由貴(奈良女子大)

09:30~09:45 開会の挨拶、ならびに「男女共同参画委員会10年のあゆみ」 男女共同参画委員会委員長 梅津理恵(東北大)

09:45~10:30 北海道大学における女性研究者支援の取組~ダイバーシティ研究環境の実現に向けて~ 長谷山美紀(北大)

司会: 戸田佳明(NIMS)

10:45~11:15 JFE スチールにおけるダイバーシティ推進について

近藤達哉(JFE)

11:15~12:00 ダイバーシティ推進はやめられない、とまらない。

新谷英子(カルビー)

12:00~12:05 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)