

シンポジウム

高温プロセス

9月26日 第4会場

「凝固組織とリンクした偏析評価の新展開」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:無料]

9:30~9:35	趣旨説明	江阪久雄(防衛大)
9:35~10:10	「凝固組織形態の定量的評価法の検討」	宮原広郁(九大)
10:10~10:45	「フェーズフィールド法による dendrite 2次枝成長の解析」	棗 千修(神鋼)
10:45~11:20	「熱力学計算を援用した包晶反応のマイクロ偏析モデル」	島本正樹(神鋼)
11:20~11:55	「組織形成モデルの偏析シミュレーションへの応用」	大笹憲一、菅原諒介(秋田大)
13:00~13:35	「連鑄鑄片のマクロ偏析モデルの検討」	荻林成章(千葉工大)
13:35~14:10	「その場観察による dendrite エンベロープ領域の溶質濃度分布」	安田秀幸(阪大)
14:20~14:55	「Sn-Bi 合金におけるチャンネル偏析形成に及ぼす重力の影響」	平田直哉(東北大)
14:55~15:30	「横型遠心鑄造における液相の流動解析」	岩井一彦(名大)
15:30~16:05	「自由界面の挙動の混相流動に与える影響」	江阪久雄(防衛大)
16:05~16:30	総合討論およびまとめ	大笹憲一(秋田大)

環境・エネルギー・社会工学

9月26日 第7会場

「鉄の技術と歴史」フォーラム

「北の大地の金属文化を語る」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布、参加費:2000円]

座長: 高橋禮二郎

司会: 佐藤公昭

9:50~10:00 開会挨拶 座長 高橋禮二郎

司会: 穴澤義功

10:00~10:40 「北海道における鉄製品の受容と展開」 鈴木 信(北海道埋蔵文化財センター)

10:40~11:20 「幕末の軍艦、開洋丸の西洋金属資料」 藤島一巳(江差町教育委員会)

11:20~12:00 「北の日本刀を科学する—X線CT法による上古刀の解析」 佐藤矩康(日刀保)

司会: 香月節子

13:00~13:40 「私の鍛冶仕事体験」 明珍武康(明珍鉄工所)

13:40~14:20 「室蘭工業大学における鉄づくり」 桃野 正(室蘭工大)

司会: 桃野 正

14:30~15:20 「原料立地製鉄所から新技術による特殊鋼製鉄所へ—北海道の製鉄・苦闘の1世紀—」
○佐藤 進、小野修二郎(元新日鐵)

15:20~16:20 「わが国における大型鍛鋼製造技術の変遷」 塚田尚史(日鋼)

16:20~16:30 閉会挨拶 寺島慶一

9月26日 第8会場
グリーンエネルギーフォーラム
「マグネシウムとエネルギー」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布, 参加費: 2000 円]

司会: 秋山友宏(北大)、上杉浩之(ハイコーク技研)

12:55~13:00	開会挨拶	秋山友宏(北大)
13:00~13:40	「マグネシウムを利用したケミカルヒートポンプによる余剰熱の有効利用」	加藤之貴(東工大)
13:40~14:20	「マグネシウム中不純物除去技術の熱力学」	平木岳人、長坂徹也(東北大)
14:20~15:00	「マグネシウム水素化物の合成と加水分解」	秋山友宏、細貝 聡、朱 春宇、廣井 瞬(北大)
15:10~15:50	「水素化マグネシウムの工業生産と燃料電池への適用」	渡邊隆弘、上杉浩之(ハイコーク技研)
15:50~16:30	「地球環境とMg(含むLCA)」	井藤忠男(FOXCONN TECHNOLOGY)
16:30~16:40	総合討論	

材料の組織と特性

9月25日 第17会場

NEDO プロジェクト「鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化
基盤研究開発プロジェクト制御鍛造分科会」シンポジウム
「中高炭素鋼の高強度化・傾斜機能化のための制御鍛造メタラジー」

[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]

13:00~13:20	「制御鍛造分科会の活動概要」	梅本 実(豊橋技科大)、五十川幸宏(大同)
13:20~13:40	「材質予測 FEM 鍛造システムの開発」	湯川伸樹、石川孝司(名大)
13:40~14:00	「V添加中炭素鋼の相変態と力学特性」	梅本 実、杉田一樹、郭 荷宏(豊橋技科大)
14:20~14:40	「V 添加中炭素鋼の相界面析出組織と強化機構」	古原 忠、宮本吾郎、紙川尚也(東北大)
14:40~15:00	「中炭素鋼における VC 析出モデリング」	宮本吾郎、古原 忠(東北大)
15:15~15:35	「VC 固溶・析出制御による中炭素非調質鋼の高強度化・傾斜機能化」	村上俊夫、柿内エイジヤ、有川剛史、柿本英樹、長田 卓、畑野 等(神鋼)
15:35~15:55	「パーライト中の VC 析出強化を利用した制御鍛造材の高強度・傾斜機能化技術の開発」	大藤善弘(住金小倉)、鳥塚史郎、花村年裕(物材機構)
15:55~16:15	「加工誘起VC析出を活用した高強度・傾斜機能化制御鍛造技術の開発」	保母 誠、梅森直樹、安東知洋、松村康志、藤原正尚、吉田広明、五十川幸宏(大同)
16:15~16:35	「内部疲労き裂発生とひずみ不整合の関係について」	梅澤 修、諸岡 聡(横国大)

9月25日 第18会場

「構造材料の破壊特性のばらつきと組織」フォーラム
「構造材料の破壊特性と組織因子」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布, 参加費: 1000 円]

座長: 萩原行人(上智大)

13:00~13:05	開会挨拶	萩原行人(上智大)
13:05~13:50	「フェライトセメンタイト鋼の靱性に及ぼすマイクロ組織因子の定量化」	松原基行、○粟飯原周二(東大)
13:50~14:15	「大入熱溶接 HAZ 靱性のばらつきに及ぼす組織の影響」	○白幡浩幸、植森龍治(新日鐵)
14:15~14:40	「破壊モードと破壊靱性のばらつき」	田川哲哉(阪大)

14:40～15:05	「材料組織と延性破壊特性の相互シミュレーション」	大畑 充(阪大)
15:15～15:40	「チタン合金の疲労特性に及ぼす熱処理によるマイクロ組織の影響」	久森紀之(上智大)
15:40～16:05	「疲労き裂伝播経路とき裂先端開閉口挙動におよぼす組織の影響」	勝田順一(長崎大)
16:05～16:30	「大気腐食環境下の水素侵入と遅れ破壊」	○秋山英二、李 松杰、篠原 正、張 作貴、津崎兼彰(物材機構)
16:30～16:55	「CSRT による遅れ破壊抵抗と P-S-H 評価」	萩原行人(上智大)
16:55～17:00	閉会挨拶	粟飯原周二(東大)

9 月 26 日 第 17 会場
「水素脆化研究の基盤構築」研究会、
「水素の存在状態解析と水素脆化の基礎」フォーラム共催シンポジウム
「水素脆化研究の基盤構築を目指して」

〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布, 参加費: 2000 円〕

9:00～9:05	開会挨拶	高井健一(上智大)
9:05～9:35	基調講演: 「高圧水素用機器の安全性基準の考え方」	○竹花立美(高圧ガス保安協会)
9:35～10:05	基調講演: 「水素脆性の力学的機構－塑性不安定化－」	○南雲道彦(早大名誉教授)
(1) 高圧水素・ステンレス鋼・相変態 司会: 堀川敬太郎(阪大)		
10:15～10:40	「水素エネルギー用低 Ni オーステナイト鋼の変形組織に及ぼす高圧ガス種の影響」	○秦野正治(NSSC)、藤井秀樹、大宮慎一(新日鐵)
10:40～11:05	「316 系ステンレス鋼の高圧水素中疲労き裂伝ば特性におよぼす Ni および Cr 量の影響」	○大宮慎一、藤井秀樹(新日鐵)
11:05～11:30	「加工誘起マルテンサイト相を有する SUS304 鋼中の水素同位体分布の観察」	○波多野雄治、谷口春佳(富山大)、高井 健一、廣瀬貴規(上智大)
11:30～11:55	「Ni-Ti 超弾性合金の応力誘起マルテンサイト変態と水素との相互作用」	○横山賢一(九工大)、酒井潤一(早大)
(2) 水素トラップサイト検出と可視化 司会: 高木周作(JFE)		
13:00～13:25	「鋼中 TiC ナノ析出物の水素トラップサイトの 3DAP 直接観察」	○高橋 淳、川上和人、小林由起子、樽井敏三(新日鐵)
13:25～13:50	「伸線強加工高強度鋼の疲労き裂進展特性に及ぼす非拡散性水素の影響と脱離水素の可視化」	○中谷正憲(兵庫県立大)、藤原弘章、崎原雅之、箕島弘二(阪大)
13:50～14:15	「Applicability of the Kissinger's Formula and Comparison with the McNabb-Foster Model in Simulation of Thermal Desorption Spectrum」	○F.G.Wei (Nippon Yakin Kogyo), M.Enomoto (Ibaraki Univ.) and K.Tsuzaki (NIMS)
(3) 鉄鋼材料の水素脆性 司会: 秋山英二(物材機構)		
14:25～14:50	「薄鋼板への水素侵入挙動に及ぼす加工後低温熱処理の影響」	○田路勇樹、高木周作、長谷川浩平(JFE)
14:50～15:15	「超高強度薄鋼板の水素脆化限界におよぼす変形様式の影響」	○高木周作、田路勇樹、長谷川浩平、田中 靖(JFE)、N. Rössler, B. Hammer, T. Heller (Thyssen-Krupp Steel Europe AG)
15:15～15:40	「第一原理計算による粒界水素脆性の研究」	○山口正剛、海老原健一、板倉充洋、鈴木知明、蕪木英雄(JAEA)
(4) 格子欠陥検出と水素脆性 司会: 藤井秀樹(新日鐵)		
15:50～16:15	「鉄鋼試料における水素関与空孔型欠陥の陽電子消滅」	○藤浪真紀(千葉大)
16:15～16:40	「水素脆性における水素と各種格子欠陥の役割」	○高井健一、鈴木啓史、萩原行人(上智大)
16:40～16:50	総合討論、閉会挨拶	

9月27日 第17会場

「3D/4D イメージングの現状と展望: 共通基盤技術の形成に向けて」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布, 参加費: 1000 円]

8:30~8:35 開会挨拶

基調講演 座長: 足立吉隆(物材機構)

8:35~9:25 「Comparison between 3D simulations and experiment」 Prof. Peter Voorhees (Northwestern Univ., USA)

9:25~10:15 「骨構造の三次元評価の現状と将来への展望」 伊東昌子(長崎大)

10:20~11:10 「Crystallographic 3D imaging based on X-ray diffraction」
Wolfgang Ludwig (European Synchrotron Radiation Facility, France)

11:10~12:00 「X線回折とトモグラフィーを組み合わせた多結晶材料の評価」 小林正和(豊橋技科大/Risø)

分解能の評価と改善 座長: 波多聰(九州大)

13:00~13:20 「TEM-CT の分解能における課題: 材料系の立場から」 波多 聰(九大)

13:20~13:40 「TEM-CT の理論と実際: 材料への応用」 佐藤和久、今野豊彦(東北大)

13:40~14:00 「X線CTにおける分解能の評価と改善: 現状と課題」 戸田裕之(豊橋技科大)

3D イメージの定量化に関する企画講演 座長: 小林正和(豊橋技科大)

14:10~14:30 「ランドマーク法を用いた 4D 画像解析の精度向上」
青木義満、中澤 満(慶應大学)、小林正和、戸田裕之(豊橋技科大)

14:30~14:50 「位相幾何学、微分幾何学に基づいた 3D 像の定量評価」 足立吉隆(物材機構)

14:50~15:10 「ポリマー材料における定量 3D 組織学」 陣内浩司(京工繊大)

総合討論 座長: 戸田裕之(豊橋技科大)

15:10~15:30 「3D 画像分解能評価と解析精度向: 今後の方向性」

評価・分析・解析

9月25日 第21会場

「鉄鋼迅速分析の最近の進歩」

[シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配布, 参加費: 1000 円]

座長: 我妻和明(東北大)

9:00 開会挨拶

9:00~9:30 「LIBS による鉄鋼材料のその場迅速分析について」 ○吉川孝三(北大)、厚見真喜男(MHIソリューションテクノロジー)

9:30~10:00 「レーザーアブレーション/レーザー誘起蛍光法の鉄鋼分析への適用」
○近藤裕之、浜田直也(新日鐵)、我妻和明(東北大)

10:00~10:30 「レーザー誘起ブレークダウン分光法によるステンレス鋼の識別と主要成分分析」
○吉川典彦、菅野 望、水野喜紀(名大)

10:30~11:00 「溶鋼成分直接分析の挑戦 - 原子吸光法を利用した溶鋼中 Mn 濃度のオンライン分析」
○石田智治、鷺見郁宏、川畑涼(JFE)、秋吉孝則(鉄連)、千野淳(JFE テクノ)

11:00~11:30 「蛍光 X 線分析法によるファンダメンタルパラメータ法を用いたニッケル合金と高合金鋼の同時分析」
○山田康治郎(リカク)

11:30~12:00 「グロー放電質量分析法によるアルミニウム合金分析での放電ガスの選択」
○伊藤真二、山田 圭、小林 剛(物材機構)

12:00~12:30 「高周波グロー放電発光分析法における高速フーリエ変換器を用いたバイアス電流変調測光法の開発」
漆畑里美、○我妻和明(東北大)

9月27日 北海道大学工学部 材料・化学実験棟3階 MC030 講義室
全国大学材料関係教室協議会 特別講演会
「特色ある材料関連教育」

[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]

司会: 白井泰治(京大/全材協副会長)

13:00~13:05	開会挨拶	吉田豊信(東大/全材協会長)
13:05~13:25	「長岡技術科学大学における海外実務訓練と大学院教育/研究」	岡崎正和(長岡技科大)
13:25~13:45	「金沢工業大学におけるものづくり教育」	草野英二(金沢工大)
13:45~14:05	「現代文明論から始まり卒業研究で終結する指導教員制大学教育」	西 義武(東海大)
14:10~14:30	「統合の工学とコース制」	榎 学(東大)
14:30~14:50	「環境リーダーの育成を目指した取り組み」	谷口尚司(東北大)
14:50~15:10	「JABEE 審査を受診して」	松田健二(富山大)
15:10~15:25	総合討論	
15:25~15:30	閉会挨拶	谷口尚司(東北大/全材協副会長)