

お知らせ目次

行事等予定 310頁

総合

第188回秋季講演大会 講演募集案内 313頁

イベント情報

鉄鋼を知ろう！「最先端鉄鋼体験セミナー」参加者募集案内 315頁

2024年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」受講者募集案内 316頁

修士・博士学生向け「第18回学生鉄鋼セミナー」受講者募集案内 317頁

第32回鉄鋼工学アドバンストセミナー 受講者募集案内（鉄鋼工学中堅技術者育成セミナー） 318頁

鉄鋼工学セミナー「専科」 2024年度受講のご案内 320頁

ブックレビュー 324頁

次号目次案内 325頁

会員欄（入会者・死亡退会者一覧） 325頁

行事等予定

太字は本会主催の行事。
行事等の詳細は、本会Webサイト、イベントカレンダーリンク先URLをご参照ください。
他団体主催の行事は中止や延期になっていることもありますので、主催者等にご確認願います。

	行事(開催地／詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
2024年5月			
1日	「鉄と鋼」第110巻2024年11月発刊特集号「インフラ構造物の腐食劣化に対する診断技術・評価技術・データ利活用技術」原稿募集締切(1号55頁)	日本鉄鋼協会	物質・材料研究機構 構造材料研究センター 片山英樹 Tel. 029-859-2541 KATAYAMA.Hideki@nims.go.jp
10～12日	軽金属学会第146回春期大会(愛知)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
14日	腐食防食部門委員会第354回例会(大阪)	日本材料学会	事務局 Tel. 075-761-5321 jimu@office.jsms.jp
15日	2024年度塑性加工春季講演会(東京)	日本塑性加工学会	澁辺淳子 Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstp.or.jp
15, 16日	2024年度第1回熱処理技術セミナー(東京およびオンライン開催)	日本熱処理技術協会	Tel. 03-6661-7167 https://forms.office.com/r/7vS1epLqRC
16日	第357回塑性加工シンポジウム(東京)	日本塑性加工学会	Tel. 03-3435-8301 jstp@jstp.or.jp
22, 23日	第13回次世代ものづくり基盤技術産業展・TECH Biz EXPO 2024-(愛知)	名古屋国際見本市委員会	Tel. 052-735-4831
22～24日	人とくるまのテクノロジー展 2024(神奈川)《ONLINE STAGE 1: オンライン開催 5月15日～6月5日》	自動車技術会	自動車技術会
24日	第9回マルチスケール材料力学シンポジウム(長崎)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimu@office.jsms.jp
24日	第15回日本電磁波エネルギー応用学会講演会－日欧の高温プロセスマイクロ波利用技術－《オンライン開催》	日本電磁波エネルギー応用学会	事務局長 佐藤容子 Tel. 03-3414-4554 office@jemea.org
24日	第251回西山記念技術講座「今後激変することが予想される鉄源の確保に向けて」(大阪 3号189頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
29～31日	第61回日本伝熱シンポジウム(兵庫)	日本伝熱学会	事務局 大澤毅士 Tel. 03-3259-7919 office@htsj.or.jp
31日	第252回西山記念技術講座「今後激変することが予想される鉄源の確保に向けて」(東京およびオンライン開催 3号189頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
2024年6月			
3～5日	日本顕微鏡学会 第80回学術講演会(千葉)	日本顕微鏡学会	東京大学大学院医学系研究科 吉川雅英(実行委員長) Tel. 03-6457-5156 jsm-post@microscopy.or.jp
10日	センシング技術応用セミナー「医療・ヘルスケア・生体計測分野における最新技術」(大阪およびオンライン開催)	センシング技術応用研究会	Tel. 0725-51-2534 https://forms.gle/bpk4Bzib4y3wdtRHA
10日	第188回秋季講演大会討論会、国際セッション申込締切(本号313頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
10～12日	第29回計算工学講演会(兵庫)	日本計算工学会	事務局 石塚弥生 Tel. 03-3868-8957 conf.office@jsces.org
11, 12日	HPIオンライン技術セミナー「圧力設備の材料、設計、施工、維持管理の基礎」《オンライン開催》	日本高圧力技術協会	田中夕香子 Tel. 03-3516-2270 tanaka@hpj.org
13, 14日	第15回核融合エネルギー連合講演会(青森)	プラズマ・核融合学会、日本原子力学会	プラズマ・核融合学会 Tel. 052-735-3185 plasma@jspf.or.jp

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
14日	北越信越支部 令和6年度湯川記念講演会	日本鉄鋼協会・ 日本金属学会 北越信越支部	北陸信越支部 事務局 Tel. 076-445-6840 ikeno@ems.u-toyama.ac.jp, swlee@sus.u-toyama.ac.jp
17, 18日	第28回動力・エネルギー技術シンポジウム(京都)	日本機械学会 動力エネルギー システム部門	総合企画グループ 伊澤百合子 Tel. 03-4335-7615 izawa@jsme.or.jp
17~19日	12th International Conference on Molten Slags, Fluxes and Salts (MOLTEN 2024) (Australia)	AusIMM	conference@ausimm.com.au.
18日	機械材料・材料加工のシミュレーション・計測と力学(第4回:材料への治癒・修復機能付与)《オンライン開催》	日本機械学会 機械材料・材 料加工部門	近藤 Tel. 03-4335-7610 m.kondo@jsme.or.jp
24日	第188回秋季講演大会一般講演、予告セッション、共同セッション、学生ポスターセッション申込締切(本号313頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
24日	第93回技術セミナー「カーボンニュートラル実現に向けた環境・エネルギー関連装置における腐食問題と対策」(東京およびオンライン開催)	腐食防食学会	Tel. 03-3815-1161 naito-113-0033@jcorr.or.jp
27日	第199回腐食防食シンポジウム「リスクベースマネジメント(RBM)の展開」(東京およびオンライン)	腐食防食学会	Tel. 03-3815-1161 naito-113-0033@jcorr.or.jp
27日	創形創質工学部会 第56回トライボロジーフォーラム研究会「潤滑油の挙動に及ぼす添加剤の影響」(東京 申込締切6月13日)	日本鉄鋼協会	JFEスチール(株) 馬場 渉 w-baba@jfe-steel.co.jp
2024年7月			
3~5日	第61回アイソトープ・放射線研究発表会(東京)	日本アイソ トープ協会	学術振興部学術課 Tel. 03-5395-8081 happyokai@jrias.or.jp
4, 5日	第44回防錆防食技術発表大会(東京)	日本防錆技術 協会	事務局 Tel. 03-3434-0451 jacc-maeyama@jacc1.or.jp
5日	第11回「伝熱工学の基礎」講習会(東京およびオンライン)	日本伝熱学会	運営事務局 (株)プロアクティブ Tel. 078-954-5160 basic-lecture2024@pacmice.jp
7~12日	第50回鉄鋼工学セミナー(栃木 3号185頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
17~19日	人とするまのテクノロジー展 2024 (愛知)《ONLINE STAGE 2: オンライン開催 7月10日~31日》	自動車技術会	自動車技術会
17~19日	第34回環境工学総合シンポジウム2024(和歌山)	日本機械学会	環境工学総合シンポジウム2024事務局 kankyosympo2024@jsme.or.jp
18, 19日	第58回X線材料強度に関するシンポジウム(名古屋)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
22~25日	The 5th Global Congress Microwave Energy Applications (5GCMEA 2024) (福岡)	日本電磁波エネ ルギー応用学会	九州大学 椿 俊太郎 Tel. 092-802-4805 5gcmea@jemea.org
31日	「ISIJ International」2024年12月特集号「New Developments in High Temperature Processing of Steels and Related Materials Leading the Sustainable Society, and Key Properties of High Temperature Melts(持続可能社会の実現を支える鉄鋼および関連材料の高温プロセスング、ならびに融体物性に対する新展開)」原稿募集締切(10号774頁)	日本鉄鋼協会	大阪大学 鈴木賢紀 Tel. 06-6879-7468 suzuki@mat.eng.osaka-u.ac.jp
2024年8月			
5~8日	MoViC 2024 & APVC 2024(東京)	日本機械学会	実行委員会 movic-apvc2024@jsme.or.jp
7~9日	第33回日本エネルギー学会大会(東京)	日本エネ ルギー学会	事務局 網沢洋二 Tel. 03-3834-6456 tsunasawa_jie1921@jie.or.jp
8日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(広島 本号315頁 申込締切7月8日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
21日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(茨城 本号315頁 申込締切7月19日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
22日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(兵庫 本号315頁 申込締切7月22日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
29, 30日	鉄鋼工学セミナー「熱力学原理に基づく製鉄プロセスの解析と演習(Ristモデル)専科」(東京 本号320頁 申込締切7月29日)	日本鉄鋼協会	神戸製鋼所 宮川一也 miyagawa.kazuya@kobelco.com
29, 30日	鉄鋼工学セミナー「凝固専科」(愛知 本号320頁 申込締切8月9日)	日本鉄鋼協会	JFEスチール(株) 外石圭吾 k-toishi@jfe-steel.co.jp
31日	「鉄と鋼」第111巻2025年2月発刊特集号「溶鋼の凝固過程における非金属介在物の生成・成長・変性機構の解明を目指す最新研究」原稿募集締切(1号55頁)	日本鉄鋼協会	東京大学 松浦宏行 Tel. 03-5841-7156 matsuura@material.t.u-tokyo.ac.jp
2024年9月			
2, 3日	鉄鋼工学セミナー「精錬プロセス解析専科」(東京 本号320頁 申込締切8月2日)	日本鉄鋼協会	日本製鉄(株) 太田光彦 ohta.2hx.mitsuhiko@jp.nipponsteel.com
4~6日	2024年度工学教育研究講演会(福岡)	日本工学教育協会、 九州工学教育協会	日本工学教育協会 川上理英 Tel. 03-5442-1021 2024_jsee_conference@jsee.or.jp

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
4～6日	日本混相流学会混相流シンポジウム2024(富山)	日本混相流学会	Tel. 06-6466-1588 mfsymp2024@jsmf.gr.jp
4～7日	Asia Steel 2024(China)	The Chinese Society for Metals (CSM)	asiasteel2024@csm.org.cn
17～19日	日本実験力学会2024年度年次講演会(山形)	日本実験力学会	事務局 Tel. 025-368-9310 annual24@jsem.jp
18～20日	第188回秋季講演大会(大阪 本号313頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
24～27日	2024年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」(兵庫 本号316頁 申込締切6月28日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
30日	「鉄と鋼」第111巻2025年4月発刊特集号「溶融めっき皮膜の機能創出に向けた構造制御の基礎と応用技術」原稿募集締切(1号56頁)	日本鉄鋼協会	名古屋大学 高田尚記 Tel. 052-789-3357 takata.naoki@material.nagoya-u.ac.jp 東京工業大学 上田光敏 Tel. 03-5734-3311 mueda@mtl.titech.ac.jp
2024年10月			
3, 4日	鉄鋼工学セミナー「強化機構専科」(東京 本号320頁 申込締切9月6日)	日本鉄鋼協会	九州大学 増村拓朗 masumura.takuro.030@m.kyushu-u.ac.jp
13～17日	2024年粉末冶金国際会議(神奈川)	日本粉末冶金工業会 粉末粉末冶金協会	運営事務局 Tel. 070-3601-5439 worldpm2024@jtbcom.co.jp
16日	第253回西山記念技術講座「最新シミュレーション技術の進歩と鉄鋼業への展開」(大阪 4号242頁 申込締切9月18日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
21～23日	修士・博士学生向け「第18回学生鉄鋼セミナー」材料コース(兵庫 本号317頁 申込締切7月31日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
21～23日	第32回鉄鋼工学アドバンスセミナー(千葉 本号318頁 申込締切6月14日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
30日	第254回西山記念技術講座「最新シミュレーション技術の進歩と鉄鋼業への展開」(東京 4号242頁 申込締切9月18日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
2024年11月			
11～14日	材料の組織と特性部会 第7回国際鉄鋼科学シンポジウム(ISSS 2024)(京都 4号241頁)	日本鉄鋼協会	東北大学 宮本吾郎 Tel. 022-215-2049 goro.miyamoto.e8@tohoku.ac.jp
12～15日	第2回地球環境のための炭素の究極利用技術に関する国際シンポジウム(CUUTE-2)	日本鉄鋼協会	CUUTE-2事務局 cuute-2@or.knt.co.jp
13～15日	第65回高圧討論会(岩手)	日本高圧力学会	事務局 中村千佳 Tel. 070-5545-3188 touronkai65@highpressure.jp
15日	「ISIJ International」2025年5月特集号「Challenges to comprehension for phenomena of degradation, softening, and melting of raw materials in hydrogen-enriched ironmaking process (水素富化製鉄プロセスにおける原料の粉化・軟化・溶融現象の理解への挑戦)」原稿募集締切(1号56頁)	日本鉄鋼協会	九州大学 大野光一郎 Tel. 092-802-2940 ohno.ko-ichiro.084@m.kyushu-u.ac.jp
21日	第75回白石記念講座「データ駆動型材料開発の最前線とその適用例」(東京 4号244頁 申込締切10月24日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
27～29日	POWTEX2024 (第25回国際粉末工業展東京)(東京)《オンライン開催 11月11日～12月26日》	日本粉末工業技術協会	展示会事務局 (株)シー・エヌ・ティ 宗 義人 Tel. 03-5297-8855 info2024@powtex.com
29日	「鉄と鋼」創刊110周年記念特集号「若手研究者の鉄鋼研究への挑戦」(第111巻2025年6月発刊) 原稿募集締切(4号239頁)	日本鉄鋼協会	静岡大学 吉田健吾 Tel.053-478-1030 yohida.kengo@shizuoka.ac.jp
2024年12月			
10～12日	修士・博士学生向け「第18回学生鉄鋼セミナー」製鉄・製鋼(資源・環境・エネルギー)コース(兵庫 本号317頁 申込締切7月31日)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
31日	「鉄と鋼」第111巻2025年8月発刊特集号「高炉鉄原料の組織と品質」原稿募集締切(11号842頁)	日本鉄鋼協会	東京工業大学 林 幸 Tel. 03-5734-3586 hayashi.m.ae@m.titech.ac.jp
31日	2024年度生徒・学生の製鉄所見学事業の募集締切(4号240頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp
2025年2月			
28日	2024年度高校・高専生対象授業等への補助事業の募集締切(4号241頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ educact@isij.or.jp

総 合

第188回秋季講演大会 講演募集案内

■会期：2024年9月18日（水）～20日（金）

■開催地：大阪大学 豊中キャンパス（大阪府豊中市）

1. 講演内容：

鉄鋼およびその周辺領域に関連がある**オリジナルな内容**に限ります。

2. 講演資格：

講演発表者は本会個人会員に限ります。非会員（依頼講演を除く）で発表を希望される方は、早めに所定の入会手続きをお済ませ下さい。なお、**著者（発表者と共著者を合わせて最大6名まで）の半数以上を本会個人会員として下さい。**

3. 講演時間：

一般講演の発表時間は15分、質疑討論時間5分です。討論会、国際セッションの場合は、若干時間が異なります（目安時間：発表時間および質疑討論時間を含め、20～30分）。全会場、PCプロジェクターを用いての発表となります。会場には発表用PCの用意はありません。発表者は必ずご自身で発表用PCをご持参下さい。また、PCプロジェクターとPCの接続方式はHDMIとD-Subのみとなっております。それ以外の接続方式を使用される場合は、ご自分で変換コネクタを準備してください。

4. プログラム：

- ・ホームページ上に、プログラム速報版を7月中旬に掲載し、8月中旬に最終版に掲載します。印刷版プログラムは、「ふえらむ9号」へ同封いたします。（「ふえらむ」冊子版の配布を希望される会員のみ）
- ・プログラムおよび講演原稿は、第188回秋季講演大会講演概要集「材料とプロセス（CD-ROM）」Vol.37（2024）No.2に掲載します。
- ・「材料とプロセス（CD-ROM）」の年間予約、前期申込、後期（当日）申込された会員に「材料とプロセス」のWeb公開を実施します。公開期間は**2024年9月2日（月）～9月24日（火）**を予定しております。
- ・前期・後期（当日）申込をされた方につきましては、「材料とプロセス（CD-ROM）」の発送は、講演大会終了後を予定しております。

5. 講演申込方法：後述の提出期限までに、下記の手順で申込を行って下さい。

- ①第188回秋季講演大会 講演申込みページ（<https://www.isij.or.jp/meeting/2024autumn/submission.html#submission>）の「講演申込み」をクリックして下さい（外部のサイトへ移動します）。
- ②講演申込登録サイト（<https://www.gakkai-web.net/gakkai/isij/>）が表示されますので、「新規登録」を選択して下さい。
- ③講演区分の選択画面が表示されますので、討論会／国際セッション／一般講演／予告セッション／共同セッションの中から希望する講演区分を選択して下さい。
- ④講演情報入力画面が表示されますので、必要事項を選択・入力して下さい。
- ⑤登録が正常に受け付けられると、登録完了画面が表示されると同時に受付完了の電子メールが配信されます。受付番号とパスワードが記載されていますので、大切に保管して下さい（今後の登録内容の確認・修正や講演原稿送信等に必要です）。

6. 講演原稿作成・提出方法：講演申込登録サイトから、後述の提出期限までに講演原稿を送信して下さい。

- ・原稿枚数：A4サイズ1枚（討論会、国際セッションは4枚以内）
- ・ファイル形式：PDFのみ
- ・ファイルサイズ：2MB以下（討論会、国際セッションは5MB以下）

【注意事項】

- ・ホームページに、『講演原稿の書き方』を掲載していますので、ご参照下さい。
- ・国際セッションの講演申込および原稿は英語で作成願います。
- ・締切後は、自己都合による原稿差し替えおよび取消は一切お受けいたしません。必要な所属機関内の手続き等をお済ませの上、原稿を提出願います。

7. 講演申込および講演原稿の提出期限：

討論会、国際セッション：2024年6月10日（月）17:00まで

一般講演、予告セッション：2024年6月24日（月）17:00まで

共同セッション：2024年6月24日（月）17:00まで

8. その他：

- ・投稿原稿の著作権（著作権法第27条または第28条に規定する権利を含む）は受付年月日より本会に帰属します。**「材料とプロセス」の発行日（公知日）は、2024年9月1日です。**
- ・申込データをもとに講演プログラムを作成します。プログラムには、氏名、所属、題目、発表時間、発表会場が掲載されます。プログラムは、ホームページ上での公開、「材料とプロセス」への掲載を行います。なお、申込データは講演大会に関する業務以外には使用しません。
- ・共同セッションのみ、公開から一年間に限り概要を金属学会講演ウェブサイトに掲載いたします。

学生ポスターセッション発表募集案内

当会では、多くの学生に春秋の講演大会での発表の機会を提供するために、学生ポスターセッションを開催しています。学生の方々が、研究途上の結果でも気軽に話題として発表されるよう希望します。実施要領は以下の通りです。

1. 発表資格：

会員・非会員を問わず学生（大学・大学院・短期大学・高等専門学校あるいはそれに準ずる学校）に限ります。

2. 発表申込方法：後述の提出期限までに、下記の手順で申込を行って下さい。

①第188回秋季講演大会 講演申込みページ (<https://www.isij.or.jp/meeting/2024autumn/submission.html#submission>) の「学生ポスターセッション発表申込み」をクリックして下さい（外部のサイトへ移動します）。

②学生ポスターセッション発表申込登録サイト (<https://www.gakkai-web.net/gakkai/isij/poster>) が表示されますので、「新規登録」を選択して下さい。

③発表情報入力画面が表示されますので、必要事項を選択・入力して下さい。

④登録が正常に受け付けられると、登録完了画面が表示されると同時に受付完了の電子メールが配信されます。受付番号とパスワードが記載されていますので、大切に保管して下さい（今後の登録内容の確認・修正やアブストラクト送信等に必要です）。

⑤申込締切の約2週間後に、第188回秋季講演大会 学生ポスターセッションホームページ (<https://www.isij.or.jp/meeting/2024autumn/student-poster.html#ps>) に、ポスター発表番号、参加スケジュール等を掲載しますのでご確認ください。

3. アブストラクトの作成・提出方法：

学生ポスターセッション発表申込登録サイトから、後述の提出期限までにアブストラクトを送信して下さい。

・原稿枚数：A4サイズ1枚

・ファイル形式：PDFのみ（2MB以下）

なお、提出いただきました原稿は第188回秋季講演大会講演概要集「材料とプロセス（CD-ROM）」Vol.37（2024）No.2に掲載いたします。指導教官が非会員の場合は掲載されませんので、掲載希望者の指導教官の方は必ずご入会下さい。

4. 発表申込およびアブストラクトの提出期限：2024年6月24日（月）17:00まで

5. 展示：ポスター1発表ごとに、パネル1枚を準備します。展示・発表は講演大会2日目午後に行います。

6. 表彰：審査員の投票により審査対象となる発表の中から優秀ポスターを選出の上、引き続き同日夕刻に同大学内で開かれるISIJビアパーティー席上で発表し、賞品を贈呈します。ポスター発表者は、ISIJビアパーティーに無料でご参加いただけます。

7. 学生会員資格付与について：

学生ポスターセッションで発表された方の中から希望される方へ、1年間の学生会員資格を付与いたします（既に学生会員の場合は、さらにもう1年間の学生会員資格）。ポスターセッションに申込をされ、入会希望をする方は、入会手続きをして下さいますようお願いいたします。ポスターセッション終了後に、会員登録いたします。

なお、ポスター発表者が一般講演、予告セッション、共同セッション、討論会、国際セッションを聴講する場合、講演大会への参加申込は不要です。

討論会／予告セッション／国際セッション／共同セッション募集案内

討論会、予告セッション、国際セッションおよび共同セッションにつきましては、インターネット申込開始に合わせ、鉄鋼協会ホームページに4月下旬よりテーマ内容を掲載しますのでご確認ください。

講演大会参加申込方法のご案内

講演大会に参加する場合、講演概要集「材料とプロセス（CD-ROM）」（参加費含む）の購入とネームカードの着用が必要です。「材料とプロセス」は、次の方法で購入できます（講演発表者も「材料とプロセス（CD-ROM）」の購入が必要です）。

1. 前期申込（受付期間：2024年6月3日（月）～9月9日（月））

- ・インターネットでの受付となります。
- ・支払い方法：オンラインクレジットカード決済または銀行振込
- ・「材料とプロセス」は講演大会終了後に郵送いたします。講演大会期間中は、「材料とプロセス」Web公開をご活用ください。
- ・2024年会費納入済の本会個人会員が対象者です。

2. 後期（当日）申込（受付期間：2024年9月11日（水）～9月20日（金））

- ・インターネットでの受付となります。
- ・支払い方法：オンラインクレジットカード決済のみ
- ・講演大会当日も申し込み可能ですが、現地受付での現金によるお支払いは承っておりません。ご了承ください。
- ・「材料とプロセス」は講演大会終了後に郵送いたします。講演大会期間中は、「材料とプロセス」Web公開をご活用ください。
- ・2024年会費納入済の本会個人会員が対象者です。

「材料とプロセス」前期・後期（当日）申込価格（2024年秋季講演大会参加費を含む）※消費税等込

	前期申込	後期（当日）申込
正・準・賛助・外国会員	6,200円	9,000円
学生会員、海外在住学生会員	無料	無料

3. 日本金属学会との相互聴講申込（受付期間：協会ウェブサイトにてお知らせいたします。）

- ・インターネットでの受付となります。
- ・支払い方法：オンラインクレジットカード決済のみ
- ・現地受付での現金によるお支払いは承っておりません。ご了承ください。
- ・「材料とプロセス」は講演大会終了後に郵送いたします。講演大会期間中は、「材料とプロセス」Web公開をご活用ください。
- ・日本金属学会2024年秋季講演大会に参加申し込みをされた方が対象者です。聴講当日は、受付にて日本金属学会の講演大会参加証を確認させていただきます。
- ・本学会員で日本金属学会の聴講を希望される方は、日本金属学会の会告をご確認ください。
- ・発表者は、発表する学協会への参加申し込みをしてください。

2024年秋季講演大会 相互聴講申込価格 ※消費税等込

金属学会会員区分	申込金額
正員・外国一般会員	6,000円
学生員・外国学生会員	無料

※講演大会、学生ポスターセッションの開催方法ならびに大会参加申込方法については今後変更になる可能性があります。あらかじめ、ご了承ください。最新情報はホームページにてご確認ください。

<https://www.isij.or.jp/meeting/index.html>

イベント情報

鉄鋼を知ろう！「最先端鉄鋼体験セミナー」参加者募集案内

『鉄鋼材料』は普段あまり目につきませんが、建築や橋梁、船舶や電車、自動車などの輸送機器、さらに私たちの使うエネルギーの生産や様々な工業生産の設備など、生活だけでなく、産業や経済活動全体に重要で不可欠な素材です。鉄鋼材料を知ることは、最先端の様々な技術や工学分野を学ぶだけでなく、産業や経済、地球規模の資源や環境を知ることになります。

鉄鋼業では、理科系・文科系を問わず多彩な人材が活躍しており、理科系でも材料系だけでなく、機械系、電気系、物理系、化学系、物理系、建築系、土木系などあらゆる学部、学科の出身者が活躍している産業です。今回、鉄鋼の最先端技術や面白さ、重要性、将来の展開を紹介し、さらに、実際の製鉄所を見学する体験セミナーを開催します。きっと「目からウロコ」の発見があります。本年度は下記3コースを予定しています。多数の皆さんのご参加をお待ちしています。

※状況を鑑みて、開催が難しいと判断した場合は、中止致します。

※セミナーの参加につきましては、大学等のルールに従い、ご判断下さい。

見学製鉄所	JFEスチール（株） 西日本製鉄所 （福山地区）	日本製鉄（株） 東日本製鉄所 鹿島地区	日本製鉄（株） 瀬戸内製鉄所 広畑地区
開催日	2024年8月8日（木）	2024年8月21日（水）	2024年8月22日（木）
申込締切日	2024年7月8日（月）	2024年7月19日（金）	2024年7月22日（月）
大学講師	大阪大学 吉川健 教授	東京大学 松浦宏行 准教授	兵庫県立大学 鳥塚史郎 教授
募集人数	各20名 ※原則、年度内1人1箇所のための参加となります。 ※状況により、募集人数が増減する場合がございます。 ※応募者多数の場合は調整いたしますのでご了承下さい。		

- 1. 対象：全学部学生1～3年生（学部、学科を問わない）
- 2. 内容及びスケジュール：※詳しくは本会Webページをご確認下さい。
(<https://www.isij.or.jp/event/event2024/s-seminar2024.html>)
 - <午前の部>
大学と企業の第一線の研究者・技術者が、鉄鋼材料の最先端、面白さと魅力、重要性、将来を紹介します。
 - <午後の部>
バスで最先端の製鉄所を訪問し、セミナーで聞いた話の実際を見学します。
- 3. 参加費：無料（昼食付き）
- 4. 交通費：大学からの往復交通費を本会よりセミナー後に振込（※上限20,000円）
- 5. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。
(<https://www.isij.or.jp/event/event2024/s-seminar2024.html>)
※受講決定者には、申込み締切り後、詳細をご連絡いたします。
- 6. 問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ
TEL: 03-3669-5933 E-mail: educact@isij.or.jp

2024年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」受講者募集案内

日本鉄鋼協会では、工学系の修士学生のための「鉄鋼工学概論セミナー」を、下記のとおり開催致します。

このセミナーは、最新の鉄鋼材料や鉄鋼生産プロセスをふまえ、そこに必要とされている基礎工学と、実際の開発や生産での応用について、大学および企業から講師を招いて学ぶ場です。材料系の学生にとっては基礎から応用までを改めて学ぶことのできる良い機会となり、その他の工学系の学生にとっては鉄鋼の生産から材料まで全体を俯瞰して学ぶ良い機会となります。また、最終日には、学んだことが生産現場でどのように活用・展開されているかを、製鉄所見学を通して確認・体感することができます。多数の方のご参加をお待ちしております。

※状況を鑑みて、現地での対面開催が難しいと判断した場合は、オンライン開催に変更致します。

※セミナーの参加につきましては、大学等のルールに従い、ご判断下さい。

- 1. 開催日：2024年9月24日（火）～27日（金）※3泊4日
- 2. 開催場所：加古川商工会議所（兵庫県加古川市加古川町溝之口800）
- 3. 宿泊：加古川プラザホテル（兵庫県加古川市加古川町溝之口800）
- 4. 工場見学：9月27日（金）午後 於（株）神戸製鋼所 加古川製鉄所
- 5. 講師：大学および鉄鋼会社の講師を予定
- 6. 対象：大学院修士課程1年生・2年生
- 7. 募集人員：30名（※応募者多数の場合は調整いたします。）
- 8. 受講料：7,000円/学生会員、10,000円/非会員（※宿泊費無料）
※非会員で参加した学生の希望者には、1年間（2025年）の学生会員資格を会費なしで付与いたします。
- 9. 交通費：大学からの往復交通費を本会よりセミナー後に振り込み（※上限50,000円）
- 10. 集合：9月24日（火）10：00
- 11. 解散：9月27日（金）17：00頃 加古川駅
- 12. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。
(<https://www.isij.or.jp/event/event2024/s-seminar2024-1.html>)

※受講決定者には、申込み締切り後、詳細をご連絡いたします。

13. 申込締切日：2024年6月28日（金）

14. 問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ TEL: 03-3669-5933 E-mail: educact@isij.or.jp

2024年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」プログラム
（※オンライン開催となった場合は、プログラムが変更になる場合がございます。）

9月24日（火）	9月25日（水）	9月26日（木）	9月27日（金）
10：00～10：30 受付 10：30～開催挨拶 10：40～12：10 「製鉄・製鋼」 講師 九州大学 齊藤敬高	9：00～12：10 「圧延・加工」 講師 東京大学 井上純哉 12：10～13：00 昼休み 13：00～14：30 「圧延・加工」 講師 東京大学 井上純哉 14：45～16：15 「圧延・加工」（企業講話） JFEスチール 16：30～18：00 意見交換会 東京大学 井上純哉	9：00～12：10 「組織・特性」 講師 九州大学 土山聡宏 12：10～13：00 昼休み 13：00～14：30 「組織・特性」 講師 九州大学 土山聡宏 14：45～16：15 「組織・特性」（企業講話） 大同特殊鋼 16：30～18：00 「腐食・防食」（企業講話） 神戸製鋼	9：00～13：00 「腐食・防食」 講師 大阪大学 土谷博昭 13：00～13：45 昼休み 工場見学 （株）神戸製鋼所 加古川製鉄所 17：00頃 加古川駅 解散予定
12：10～13：00 昼休み			
13：00～16：10 「製鉄・製鋼」 講師 九州大学 齊藤敬高 16：30～18：00 「製鉄・製鋼」（企業講話） 日本製鉄			
18：30～20：30 交流会 ※ 東京大学 井上純哉			

※交流会は状況により中止の可能性があります。

修士・博士学生向け「第18回学生鉄鋼セミナー」受講者募集案内

本セミナーは、主に材料系を専攻とする学生と企業の若手研究者・技術者が一堂に集い、受講生による研究課題の紹介および討議を通じて、大学での研究に取り組む意欲の向上、研究の効果的な推進、専門性の育成とレベルアップを図ることを目指しています。本年度は下記の通り開催いたしますので、奮ってご応募下さい。なお、応募者が多数の場合は、調整いたしますのでご了承下さい。

コース	製鉄・製鋼（資源・環境・エネルギー）コース	材料コース
開催日	2024年12月10日（火）～12日（木）	2024年10月21日（月）～23日（水）
開催場所	加古川プラザホテル	日本製鉄（株） 広畑人材育成センター
工場見学	（株）神戸製鋼所 加古川製鉄所	日本製鉄（株） 瀬戸内製鉄所 広畑地区
募集定員	24名	12名

※状況を鑑みて、現地での対面開催が難しいと判断した場合は、オンライン開催に変更致します。

※セミナー参加の決定は、大学等のルールに従い、学生ご自身のご判断をお願い致します。

1. 対象：

- ・材料系の専攻で、鉄鋼や金属のプロセスや材料に関わる研究室に所属する学生
- ・製鉄・製鋼コースに関しては、「資源、環境・エネルギー」を研究する学生の参加も歓迎します。
- ・原則、大学院修士課程1年生、博士課程1、2年生
- ・材料コースは、原則1研究室1名

2. 内容：

- ・講義（大学、企業講師）
- ・受講生による研究発表と企業参加者からのコメントおよび討議
- ・企業の若手技術者との交流
- ・工場見学

3. スケジュール：

- 第1日 午後集合、オリエンテーション
- 第2日 講義、研究発表、討議、懇親会
- 第3日 工場見学、午後解散

※オンライン開催となった場合は、スケジュールが変更になる場合がございます。ご了承下さい。

4. 受講料：3,000円/学生会員、6,000円/非会員（※宿泊費無料）

※非会員で参加した学生の希望者には、1年間（2025年）の学生会員資格を会費なしで付与いたします。

5. 交通費：大学からの往復交通費を本会よりセミナー後に振り込み

6. 申込締切日：2024年7月31日（水）

7. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

(<https://www.isij.or.jp/event/event2024/s-seminar2024-2.html>)

※受講決定者には、申込み締切り後、詳細をご連絡いたします。

8. 研究紹介の事前提出：

- ・受講生には受講決定後、各自の「研究紹介」を事前に提出していただきます。
（企業との守秘義務があるため発表できない場合は、自分の研究でもなくとも結構です。）
- ・発表内容は指導教員及び（本セミナーの）主査の承認を得たものに限りします。

9. 問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ

TEL: 03-3669-5933 E-mail: educact@isij.or.jp

第32回鉄鋼工学アドバンストセミナー 受講者募集案内（鉄鋼工学中堅技術者育成セミナー）

■開催案内

本セミナーは10～15年の実務経験を持つ中堅技術者を対象とし、次代の鉄鋼業の担い手を育成することを目的としています。各コースとも、他社の技術者とのディスカッションを主体に、既得の知識を存分に活用しながら各自の技術思想の整理・再構築を図ることに主眼を置いた、実践的コースで構成されております。

- ①少人数で討論主体：受講者は予め提示された宿題に対する解答を用意し、本セミナーで相互にこれを発表した後、問題点を抽出して徹底的な討論を行う。尚、宿題、討議のいずれにおいても受講者所属組織の秘密情報の供出は強要しない。
- ②次代に向けたテーマ：次代の鉄鋼業に向けた課題をテーマとして選択する。答えを出すことが目的ではない。
- ③最高の講師陣：テーマに対する最高の専門家を講師として迎え、これら講師が関連する講義を担当しWG委員とともに討論の指導を行う。また、将来に続く緊密な産学連携を意識し、大学若手研究者が講師として参加する。

第32回を下記のとおり開催いたしますので、奮って受講下さるようご案内いたします。

1. 期日：2024年10月21日（月）～23日（水）

集合日時：10月21日（月）8：30

2. 会場：セミナーハウス クロス・ウェーブ船橋

（〒273-0005 千葉県船橋市本町 2-9-3 TEL: 047-436-0111）

3. 内容：次項以降に示す

4. 募集コース：製鉄コース、製鋼コース、圧延コース

（注）募集人員は、各コース約10名、全コース合わせて30名程度です。

応募者がきわめて少ない場合は、そのコースの実施を中止することがあります。

また、応募者が多数の場合はお断りすることがあります。

5. 参加資格：以下の条件をすべて満たしている方。

- ①国内に鉄鋼生産設備を有し、生産割合分担金等の維持会費を納めている法人に属する日本鉄鋼協会個人正会員。

※但し、上記以外については、応募状況も踏まえ、鉄鋼工学アドバンスセミナー WGによる承認が得られた場合、参加可能。

②鉄鋼工学セミナー、同専科修了者または同等以上の経験・能力を有する方。

③討論主体の本セミナーで積極的に発言できる方。

※本セミナーは知識を吸収する場ではなく、各々の知識を以て討論する場です。

6. 費用（税込）：イ）金額 受講料 110,000円

食事代 13,200円（5食分）

※宿泊料及び朝食代は含まれておりません。宿泊につきましては、ハ）をご覧ください。

ロ）請求 請求書は開催終了後に送付します。開催1ヵ月前の2024年9月21日（土）以降に申込の取り消しをされた場合も、同様に請求（全額）いたします。

ハ）宿泊 宿泊につきましては、受講者が決定次第、併せてご案内いたします。

なお、受講者各位でお申し込みいただき、料金をお支払いいただく形式となりますので、予めご了承下さい。

7. 申込締切日：2024年6月14日（金）期日厳守

8. 申込方法：本会Webサイト（<https://www.isij.or.jp/>）上の申込書を入力し、送信して下さい。

企業窓口を経由して申し込まれる場合は、必ず窓口の方にご相談下さい。

問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ
TEL: 03-3669-5933 E-mail: educact@isij.or.jp

■内容

1. コース

(1) 製鉄コース

テーマ「鉄鉱石劣質化、カーボンニュートラルをふまえた原料事前処理プロセスの設計」

2050年カーボンニュートラル実現に向けた検討が国内各社で進められており、他国に先んじた日本独自の取り組みや新技術開発が求められている。またその一方で、鉄鉱石のリンやアルミナ等脈石成分の増加、微粉化といった原料劣質化の進行も予想されており、製鉄工程（高炉や直接還元法を含む）トータルでのCO₂削減の方向性を、資源劣質化等の取り巻く背景から派生する制約条件も含め検討する必要がある。本セミナーでは、焼結プロセス、ペレットプロセス等の原料事前処理プロセスをターゲットに、成品品質（被還元性、還元粉化性、歩留等）が還元プロセスのカーボンニュートラルに寄与する効果を考慮した上で、将来（2050年）の目指すべき姿、方向について議論する。

講師 村上 太一（東北大学 大学院環境科学研究科 先端環境創成学専攻 教授）
加藤 謙吾（富山大学 学術研究部 都市デザイン学系 特命助教）
松村 勝（日本製鉄（株）技術開発本部 プロセス研究所 製鉄研究部 主席研究員）

○講義1 「水素還元における微粉鉄鉱石の還元速度と気孔形成挙動」（加藤講師）

○講義2 「焼結プロセスにおける省エネルギー省CO₂技術」（松村講師）

○講義3 「カーボンニュートラル化を視野に入れた塊成鉄の還元粉化現象」（村上講師）

○宿題 将来の原料動向を見すえ、カーボンニュートラルを目指す還元プロセス（水素系還元を用いた高炉法や直接製鉄法、炭素循環製鉄等）に適した事前処理鉄の品質設計について述べて下さい。そして、その造り込み技術、さらには事前処理プロセスそのもののカーボンニュートラル対応について、課題と解決策を提示し、その技術確立に向けてのアプローチ案を示して下さい。

[キーワード]

カーボンニュートラル、資源問題、事前処理鉄品質、反応性

*セミナー当日の宿題発表はパワーポイントで行い、宿題レポートの要点を明確に発表出来るよう構成すること。

(2) 製鋼コース

テーマ「次世代の製鋼プロセスの課題」

我が国の鉄鋼業が持続的に事業を発展させていくため、製鋼分野においては、カーボンニュートラルへの挑戦や生産性の向上、さらには高付加価値商品を製造するプロセスの確立が必要である。そこで本セミナーでは、次世代（10～20年後）の製鋼プロセスのあるべき姿について、熱力学や反応速度論などの原理原則を踏まえながら、様々な視点で検討し、その実現に必要な技術について議論することを目的とする。

講師 三木 貴博（東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 教授）
新井 宏忠（八戸工業高等専門学校 産業システム工学科 マテリアル・バイオ工学コース 准教授）
鷺見 芳紀（大同特殊鋼（株）技術開発研究所 プロセス技術研究室 室長）

○講義1 「熱力学を用いた高級鋼・高品質鋼製造のための介在物制御」（三木講師）

○講義2 「製鋼プロセスの移動現象論的理解と課題」（新井講師）

○講義3 「特殊鋼製造プロセスにおける品質制御技術」（鷺見講師）

○宿題 最近の地球環境問題や我が国の鉄鋼業を取り巻く環境や状況を踏まえ、製鋼プロセスにおける10～20年先の課題に

- ついて、下記の2項目（①、②）のキーワードを参考に想定し、課題と対応策について述べてください。また関連資料のレビューを行い、バウチャーを明らかにし、レポートに記載してください。
- ①高生産性と高品質化を両立する技術
[キーワード]
高潔淨鋼製造方法、高級鋼・高品質鋼の一貫製造技術、プロセス制御、データ活用、数値シミュレーション
- ②地球環境と調和する製鋼プロセス
[キーワード]
脱炭素、エミッションフリー、スクラップ、高炉一転炉法、電気炉法、連続鋳造法
- また、①、②とは別に、産学連携の活性化を実現するための学側への要望、企業から学側への働き掛け、交流の方法について、意見・提案を述べてください。
- *セミナー当日の宿題発表はパワーポイントで行い、宿題レポートの要点を明確に発表出来るよう構成すること。

(3) 圧延コース

テーマ「今後の国内熱延ミルの目指すべき方向とは」

熱延ラインは一貫製鉄所のマザーミルとして、高品質な薄鋼板を高効率で生産することが要求されている。これまで日本では革新的な独自技術を開発し世界をリードしてきたが、商品ニーズの多様化や国際的な環境変化などに対応して取り組むべき課題も多い。特に、自動車用途や建材・エネルギー鋼材用途では高強度化が急速に進展し、鋼板の材質・寸法・表面品質など競争力の高い高級鋼の作りこみ技術が求められる。また、環境面では世界的に需給ギャップやカーボンニュートラル対応が拡大する中で、海外の新設ミルとの競争も激化しており、抜本的な低コスト&低環境負荷プロセスも求められてくる。このような背景を踏まえ、熱延の次世代プロセス技術として、将来のあるべき姿を考え、今後求められるイノベティブな技術について議論する。

- 講師 古元 秀昭（元広島国際学院大学 教授）
大塚 貴之（日本製鉄（株）技術開発本部 プロセス研究所 圧延研究部 室長）
宇杉 敏裕（Primetals Technologies Japan（株）プロジェクト統括部 熱延プロジェクト部 主席技師）
白岩 隆行（東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻 講師）

- 講義1 「熱延ミルの歴史および熱間圧延理論」 （古元講師）
○講義2 「熱間圧延プロセスにおける近年の課題と技術動向」 （大塚講師）
○講義3 「熱間圧延設備の課題と近年の技術動向」 （宇杉講師）
○講義4 「データ駆動型アプローチによる材料開発」 （白岩講師）
○宿題 薄鋼板の熱延プロセスにおいて、将来にわたりグローバル競争を勝ち抜くための高付加価値商品（強度、材質特性、表面性状、寸法精度など）の製造、または抜本的なコスト低減（高生産性、省合金、省エネルギーほか）に向けて、
①既存装置・技術で製造ネックとなる要因や課題を分析、整理してください。
②①の課題を解決する要素技術について、国内外の文献等を参考に対応策を考察してください。
③更に、競争力のある次世代の薄板熱延プロセスおよびそれらの要素技術について、既成概念に捉われない自由なアイデアを提案すると共に、それらプロセスにより生産される製品群がどのような新しい付加価値を生み出すかについて発想してください。
[キーワード]
圧延、材料設計、加工熱処理、高生産性（稼働率、作業率）、寸法制御、設備技術、プロセス制御技術、センサー利用技術、数値シミュレーション、データ活用、カーボンニュートラル、省エネ
- *セミナー当日の宿題発表はパワーポイントで行い、宿題レポートの要点を明確に発表出来るよう構成すること。

2. 基調講演

題目「仮）地球環境に貢献するSMS group製鉄機械技術」

カーボンニュートラルに向けて大きな変革が求められている製鉄業界。世界中で大きな目標に向かって、かつて無い新技術の確立が急がれている。日本でも各社様が技術先進国として新技術の開発を進められている段階であるが、製鉄プラント設計のSMS groupが開発を進めるGreensteelテクノロジーを、他国での実例・実績を交えながら説明する。

- 講師 綱川 徹（SMS group（株）代表取締役社長）

■プログラム

プログラムは、本会Webサイト（<https://www.isij.or.jp/>）に掲載しております。

鉄鋼工学セミナー「専科」 2024年度受講のご案内

鉄鋼工学セミナー「専科」では、鉄鋼分野の将来を担う熱意のある中堅技術者の人材育成強化を目的とし、高い専門性を有する技術者・研究者を育成するために、より現場に密着した技術に関わる講義や、専門性を高めるような講義を企画しています。2024年度

は、「熱力学原理に基づく製鉄プロセスの解析と演習（Ristモデル）専科」、「凝固専科」、「精錬プロセス解析専科」、「製鋼熱力学専科」、「強化機構専科」、「材質制御専科」の6テーマの参加者募集をいたします。このうち今回は、下記4テーマにつきまして開催日順に皆様にお知らせ申し上げます。

以下の案内を参照され、奮ってご参加下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。

【1】「熱力学原理に基づく製鉄プロセスの解析と演習（Ristモデル）専科」受講のご案内

1. 期日：2024年8月29日（木）13：00～30日（金）12：00

2. 会場：日本鉄鋼協会 第1・2会議室

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館5階 TEL: 03-3669-5933

地図をご参照下さい。https://www.tekko-kaikan.co.jp/publics/index/

3. 講義の概略：

高炉操業を理解する為には、操業条件と操業成績の因果関係を論理的に把握するスキルが要求される。本専科では、熱力学的原理に基づいて高炉プロセスを理解する力を身につけるため、Rist線図による高炉プロセス解析の講義・演習を行い、高炉操業を支配する要因を分析するスキルを習得する。

<講義の目次>

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 製鉄プロセスの紹介 | 7. 湿送風と羽口吹き込みを伴う操業線図 |
| 2. 高炉内で生じる様々な現象 | 8. 操業線図による高炉の操業解析 |
| 3. Rist操業線図の構成 | 8. 1. 送風温度の影響 |
| 4. 物質収支を考慮に入れた操業線図 | 8. 2. 還元鉄およびスクラップ装入の影響 |
| 5. 酸化鉄の還元平衡を考慮に入れた操業線図 | 8. 3. 天然ガス吹き込みの影響 |
| 6. 熱収支を考慮に入れた操業線図 | |

4. プログラム概略：

8/29（木）13:00までに集合	8/30（金）8:30～12:00 講義
13:10～18:00 講義	アンケート収集後、解散
18:30～20:30 懇親会	

5. 講師：小西宏和（大阪大学助教）

6. 幹事：宮川一也（神戸製鋼所：本コースの円滑な運営のための世話役）

7. 募集定員：10～20名（定員を超えた場合は、先着順とさせていただきます）。

8. 参加資格：国内に鉄鋼生産設備を有し、生産割合分担金等の維持会費を納めている法人に属する日本鉄鋼協会個人正会員

※上記以外については、応募状況も踏まえ、鉄鋼工学セミナー WGによる承認が得られた場合、参加可能

9. 費用（税込）：受講料 26,000円

懇親会費 5,000円程度（*参加希望の方）

※1日目終了後、講師との懇親を深めるため懇親会を開催致します。奮ってご参加下さい。

※受講料は事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、支払い期日までにお手続き下さい。領収証は当日お渡しします。

※懇親会参加費用は、当日現金支払でお願い致します。領収書を発行いたします。

※会場までの交通手段および宿泊は各自でご手配ください。

10. 申込締切日：2024年7月29日（月）期日厳守

※キャンセルは2024年8月19日（月）までにお願いいたします。

※お支払い後のキャンセルは受け付けません（参加者変更についてはご相談下さい）

11. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

https://isij.or.jp/event/event2024/senka2024-1.html

12. 問合せ先（幹事）：（株）神戸製鋼所 鉄鋼アルミ事業部門 技術開発センター 製鉄開発部 主任研究員 宮川一也

TEL: 079-427-5012 / FAX: 079-427-5072 / E-mail: miyagawa.kazuya@kobelco.com

〒675-0023 加古川市尾上町池田 2222-1

13. 注意事項：・関数電卓と表計算ソフトが入っているパソコンを持参下さい。

・文献予習の上、受講下さい。 小野陽一：鉄と鋼，79（1993），N618～N624，N711～N715

【2】「凝固専科」受講のご案内

1. 期日：2024年8月29日（木）13：00～8月30日（金）12：00

2. 会場：ウインクあいち

〒450-0002 名古屋市市中村区名駅4-4-38 TEL: 052-571-6131 FAX: 052-571-6132

地図をご参照下さい。https://www.winc-aichi.jp/access/

3. 講義の概略：

鉄鋼の連続铸造や重力铸造等の凝固現象について、基礎から応用までを解説する。最も基礎となる平衡状態図からスタートし、伝熱、溶質の再分配、凝固組織形成機構、共晶凝固・包晶凝固などを詳述する。特に実操業において遭遇する铸造トラブルや品質欠陥と凝固との関連の理解を深めることを目的として、講義と演習を並行して進めていく。

- (1) 平衡状態図
- (2) 核生成
- (3) 伝熱
- (4) 溶質の再分配
- (5) 固液界面の形態
- (6) 多相凝固
- (7) 演習等

4. プログラム概略：

8/29 (木) 13:00集合	8/30 (金) 9:00 ~ 12:00 講義
13:00 ~ 18:00 講義	アンケート収集、解散
18:00 ~ 20:00 懇親会	(希望者は各自昼食後、原田先生 研究室見学)
(状況により中止する場合があります。)	13:30 ~ 15:00 研究室見学

5. 講師：原田 寛 (名古屋大学教授)

6. 幹事：外石圭吾 (JFEスチール (株)：本コースの円滑な運営のための世話役)

7. 募集定員：10 ~ 20名 (定員オーバーの場合や参加資格を満たさない場合はお断りすることがあります。)

8. 参加資格：国内に鉄鋼生産設備を有し、生産割合分担金等の維持会費を納めている法人に属する日本鉄鋼協会個人正会員

※上記以外については、応募状況も踏まえ、鉄鋼工学セミナー WGによる承認が得られた場合、参加可能

9. 費用 (税込)：受講料 26,000円

懇親会費 5,000円程度

※受講料は事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、支払い期日までにお手続き下さい。領収証は当日お渡しします。

※懇親会参加費用は、当日現金支払をお願い致します。領収書を発行いたします。

※会場までの交通手段および宿泊は各自でご手配ください。

10. 申込締切日：2024年8月9日 (金) 期日厳守

※キャンセルは2024年8月21日 (水) までをお願いいたします。

※お支払い後のキャンセルは受け付けません (参加者変更についてはご相談下さい)

11. 申込方法：本会Webサイト (<http://www.isij.or.jp/>) 上の申込書を入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「凝固専科」：<https://isij.or.jp/event/event2024/senka2024-2.html>

12. 問合せ先 (幹事)：JFEスチール (株) スチール研究所 製鋼研究部 外石圭吾

TEL: 084-945-3615 / FAX: 084-945-3840 / E-mail: k-toishi@jfe-steel.co.jp

〒721-8510 福山市鋼管町 1

[3]「精錬プロセス解析専科」受講のご案内

1. 期日：2024年9月2日 (月) 13:00 ~ 3日 (火) 12:00

2. 開催方法：日本鉄鋼協会 第1・2会議室

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館5階 TEL: 03-3669-5933

※地図をご参照下さい。<https://www.tekko-kaikan.co.jp/publics/index/>

3. 講義の概略：

日本の鉄鋼業は高級鋼の製造で国際競争力を維持強化する戦略を打ち出している。この戦略を支えるには精錬プロセスの向上が不可欠である。精錬とは、溶鋼を様々な組成、温度に精度良く、かつ、効率的に造り分けるプロセスであるが、変動要因が多岐に渡るためバラツキが大きいという欠点を持っている。これを改善するには、プロセスの本質を平衡だけでなく速度論を含めて把握する必要がある。

本専科ではこれから研究開発の中核になる世代の若手研究者を対象に、精錬プロセス解析方法について説明する。内容は、まず速度論による各反応の原理を理解し、次いで上吹き底吹き等の要素技術のモデル化について説明し、最後に実際のプロセス解析事例を紹介する。

<講義目次>

- | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. 冶金反応 | 2. 要素技術の指標とモデル | 3. プロセス解析 |
| 1.1 転炉脱炭反応 | 2.1 上吹きジェット | 3.1 溶銑脱磷プロセス |
| 1.2 真空下での脱炭反応 | 2.2 ガス吹き込み | 3.2 転炉プロセス |
| 1.3 スラグ・メタル反応 | 2.3 攪拌混合 | 3.3 真空脱炭プロセス |
| 1.4 ガス・メタル反応 | 2.4 粉体インジェクションとエマルジョン | 3.4 インジェクション脱磷・脱珪プロセス |
| | 2.5 物質移動係数 | 3.5 脱硫プロセス |
| | 2.6 固体の溶解 | |

4. プログラム概略：

9/2 (月) 13:00 集合	9/3 (火) 9:00 ~ 12:00 講義
13:00 ~ 18:00 講義	※アンケート収集後、解散
18:30 ~ 20:30 意見交換会 (状況により中止する場合あり)	

5. 講師：樋口善彦 (産業技術短期大学教授)

6. 幹事：太田光彦 (日本製鉄：本コースの円滑な運営のための世話役)

7. 募集定員：10 ~ 20名 (定員を超えた場合は、先着順とさせていただきます。)

8. 参加資格：国内に鉄鋼生産設備を有し、生産割合分担金等の維持会費を納めている法人に属する日本鉄鋼協会個人正会員

※上記以外については、応募状況も踏まえ、鉄鋼工学セミナー WGによる承認が得られた場合、参加可能

9. 費用 (税込)：受講料 26,000円

意見交換会費 5,000円

※受講料は事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、支払い期日までにお手続き下さい。領収証は当日お渡しします。

※意見交換会参加費用は、当日現金支払をお願い致します。領収書を発行いたします。

※会場までの交通手段および宿泊は各自でご手配ください。

10. 申込締切日：2024年8月2日（金）期日厳守

※キャンセルは2024年8月19日（月）までをお願いいたします。

※お支払い後のキャンセルは受け付けません（参加者変更についてはご相談下さい）

11. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「精錬プロセス解析専科」：<https://isij.or.jp/event/event2024/senka2024-3.html>

12. 問合せ先（幹事）：日本製鉄（株）技術開発本部 プロセス研究所 製鋼研究部 主幹研究員 太田光彦

TEL: 070-4334-3811 / FAX: 0479-46-5142 / E-mail: ohta.2hx.mitsuhiko@jp.nipponsteel.com

〒314-0255 茨城県神栖市砂山16-1

【4】「強化機構専科」受講のご案内

1. 期日：2024年10月3日（木）13：00～4日（金）17：00

2. 会場：ネツレン 高周波熱錬（株）本社 会議室

〒141-8639 東京都品川区東五反田二丁目17番1号 オーバルコート大崎マークウエスト TEL: 03-3443-5441

※地図をご参照下さい。<https://www.k-neturen.co.jp/ja/company.html>

3. 講義の概略：

金属の変形機構や強化原理、ならびに基本的な強化機構である固溶強化、転位強化、粒子分散強化、結晶粒微細化強化について、転位論に基づいた理論的な解説を行う。具体的には、鉄鋼材料を対象として、固溶強化に関する溶質元素の濃度依存性、転位強化に関するBailey-Hirsch則、粒子分散強化におけるOrowan則、結晶粒微細化強化におけるHall-Petch 則などを理論的に導出し、実験結果との対応を紹介しながら、各強化機構による強化限界や強化機構間の相関則などについて解説する。

<講義目次>

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. 強度の評価方法 | 5. マクロなせん断応力と転位を動かす力 | 9. 粒子分散強化（Orowanモデル、強化限界） |
| 2. 金属結合と塑性変形 | 6. 材料の強化原理（転位のピン止め強化とPile-up強化） | 10. 結晶粒微細化強化（多結晶金属の降伏、Hall-Petchの式、強化限界） |
| 3. 転位の運動とマクロな塑性ひずみの関係 | 7. 固溶強化（Fleisherの式） | 11. 各種強化機構間の相関性 |
| 4. 金属のすべり変形に関する基礎知識（すべり系とTaylor因子） | 8. 転位強化（Bailey-Hirschの式、限界転位密度、強化限界） | 12. 複相鋼の組織と降伏強度 |

4. プログラム概略：

10/3（木）12:30～ 受付開始 （あまり早く到着されないようご注意ください。） 13:00までに集合 13:15～18:15 講義 19:00～21:00 夕食・懇親会（希望者のみ、当日案内予定）	10/4（金） 9:00～11:30 講義 11:30～12:30 昼食休憩（各自、会場周辺にて） 12:30～17:00 講義 アンケート収集後、解散
---	---

※講義では簡単な計算の演習を予定していますので、表計算ソフト（Excelなど）がインストールされたパソコン、または関数電卓をご持参ください。

※平服でご参加ください。

5. 講師：高木節雄（九州大学名誉教授）

6. 幹事：増村拓朗（九州大学：本コースの円滑な運営のための世話役）

7. 募集定員：10～20名（定員オーバーの場合や参加資格を満たさない場合はお断りすることがあります。）

8. 参加資格：国内に鉄鋼生産設備を有し、生産割合分担金等の維持会費を納めている法人に属する日本鉄鋼協会個人正会員

※上記以外については、応募状況も踏まえ、鉄鋼工学セミナー WGによる承認が得られた場合、参加可能

9. 費用（税込）：受講料 26,000円

懇親会費 5,000円程度

※受講料は事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、支払い期日までにお手続き下さい。領収証は当日お渡しします。

※懇親会参加費用は、当日現金支払をお願い致します。領収書を発行いたします。

※会場までの交通手段および宿泊は各自でご手配ください。

10. 申込締切日：2024年9月6日（金）期日厳守

※キャンセルは2024年9月20日（金）までをお願いいたします。

※お支払い後のキャンセルは受け付けません（参加者変更についてはご相談下さい）

11. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「強化機構専科」：<https://isij.or.jp/event/event2024/senka2024-5.html>

12. 問合せ先（幹事）：九州大学 大学院工学研究院 材料工学部門 准教授 増村拓朗

TEL: 092-802-2981 / E-mail: masumura.takuro.030@m.kyushu-u.ac.jp

〒819-0395 福岡市西区元岡744

13. その他：状況によっては、開催方法をオンラインに変更する可能性があります。申し込みに先立ってご了承ください。

ブックレビュー

X線分析の進歩 54
(X線工業分析 第58集)

日本分析化学会X線分析研究懇談会 編
アグネ技術センター 2023年3月発行 B5版・並製301頁 定価 6,050円(税込み)
Tel.03-3409-5329 ISBN 978-4-86707-011-6 C3043

本書では、X線分析の進歩について、まず、X線分析に対するイメージングやディープラーニングを用いた手法の概説とともにインフォマティクスの適用が解説されている。また、最新の技術と解析例として、蛍光X線スペクトルのバックグラウンドを実験的・数値計算により低減する方法、準大気圧光電子分光における試料の帯電評価などが紹介されている。対象として

は、TRIP鋼、原子力発電関連（発電福島第一原子力発電所事故由来の処理水、核燃料、ルビジウム化合物）や触媒をはじめとして、繊維、ゴム、腎臓組織、化粧品など様々な物質に対する適用例が報告されている。X線を用いた分析手法や適用例が豊富に掲載されており、新たな分析手法を検討する上で有益な書籍である。

(芝浦工業大学 工学部 材料工学科 遠藤理恵)

ブックレビュー

産学連携によるものづくりイノベーション
―事例から学ぶ成功のカギ―

西田新一・田中洋征・野田尚昭 著
アグネ技術センター 2023年12月発行 A5版・並製 307頁 定価 3,080円(税込み)
Tel. 03- 3409-5329 ISBN 978-4-86707-015-4 C0050

「産学連携」とは、文字通り産と学とがお互いに連携しあって新たな成果をあげていく方策であり、誰しも一度は耳にし、また概念的には理解している取り組みである。一方、いざ自ら行動に移そうとすると、多くのメリットがありそうだと思うつも、色々な疑問がでてきて躊躇する方も多いであろう。

本書では、1章で産学連携の背景とその重要性、2章で具体的な推進方法、3章で産学連携を失敗しないための注意事項が分かりやすく記載されており、そもそも「何のために産学連携を行うのか」、「得られるメリットはどのようなものか」などの疑問が解消される。続く4章では、外部資金（研究助成金）獲得するための方策、5章では産学連携を仲介するコーディネーターについて記載されており、では「具体的にどのようにすればよいのか」の理解が進んでいく。

本書の特徴というべき6章では、12件もの産学連携の

事例が紹介される。各事例について、まずその背景や実現するための課題、および解決のための体制をどのように設定したかが述べられ、その後、この部分だけで技術書となるほどの詳細な技術が説明される。技術者として多くのアイデアに興味を引き立てられると共に、今なお如何に多くの世に知られることのない優れた技術が「産」に存在しているのか、同時に、「学」による理論的な裏付けが、商品としての信頼性向上や拡張性にどう繋がるかを理解でき、産学連携の意義が実感できるであろう。

本書のもう一つの特徴は、種々の技術課題を解決して開発を完了できた「良いこと」だけでなく、事業化の段階での残念な結末なども隠すことなく記載されていることにある。事業として結実させるための難しさをあらためて考えさせられると共に、そうならないためにどうすべきかを示唆される、ぜひ読んで頂きたい書籍である。

((株) 神戸製鋼所 技術開発本部 材料研究所 串田仁)

次号目次案内

* 定期刊行物の掲載記事及び題目は変更になる場合があります。

ふらむ Vol.29 (2024) No.6 掲載記事

Techno Scope

釣り針と鉄の歴史 播州針～現在

連携記事

形状記憶合金を用いた釣具の開発

..... 坂 一宏((株) 吉見製作所)

名誉会員からのメッセージ

試験溶鉱炉の操業体験

..... 月橋文孝(東京大学)

入門講座

金属の非鉄製錬-2

非鉄金属製錬におけるリサイクルと鉛、錫の製錬

..... 川村 茂(秋田大学)

鉄鋼の相変態-2

鋼のフェライトからオーステナイトへの変態挙動の特徴と最近の解析技術の進歩

..... 畑 顕吾(日本製鉄(株))、他

躍動

「私」のレビュー

..... 新井宏忠(八戸工業高等専門学校)

私の論文

マルチスケール不均一変形解析: 中Mn鋼のリューダース変形を例題に

..... 小山元道(東北大学)

論文誌「鉄と鋼」「ISIJ International」の次号目次について

論文受理から掲載までの期間短縮により、2024年1号より次号目次は掲載していません。

各号の掲載論文はJ-STAGEでご覧いただきますようお願いいたします。

鉄と鋼 : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/tetsutohagane/-char/ja/>

ISIJ International : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/isijinternational/-char/ja/>

会 員 欄

新規入会

五十嵐 一貴
石上 貴大
市川 寛太

岩井 裕太
大西 浩明
大林 浩也
織田大原 夏菜
楫田 直也
熊井 麦弥
桑原 啓佑
光斎 翔貴

小林 直登
済藤 天斗
榊原 敏輝
張 亜娟
塩見 慶太
篠原 康志
杉野 颯士
高橋 巧

谷川 寛樹
谷崎 隆士
當山 金太郎
獨古 春輝
中塚 豪章
永富 雅義
中山 道博
那須 秀明

新居 孝浩
橋本 優之介
林 功輔
藤原 匠之介
松川 仁志
松田 朋己
三代 大和
水本 和美

三淵 喬
峯田 梨奈子
宮崎 成正
村中 宏考
本吉 卓
山口 華歩
YANG Liyun

ご冥福をお祈り
申し上げます
小野寺 秀博