

お知らせ目次

行事等予定	185頁
総合	
「鉄と鋼」第110巻第4号特集号「不均一変形組織と力学特性」原稿募集のご案内（投稿締切日：2023年7月31日）	187頁
第185回春季講演大会開催概要	188頁
表彰式（名誉会員推挙式・一般表彰授賞式）・特別講演会のご案内	193頁
日本鉄鋼協会 第2回（2023年度助成開始）鉄鋼カーボンニュートラル研究助成募集案内	193頁
第31回日方向方斉メモリアル国際会議助成の募集案内	195頁
イベント情報	
第49回鉄鋼工学セミナー受講者募集案内	196頁
第247・248回西山記念技術講座開催のお知らせ「サステナブルな社会を支える高機能厚板の技術進展と将来展望」	200頁
次号目次案内	202頁
会員欄（入会者・死亡退会者一覧）	203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
2023年3月			
3日	第195回腐食防食シンポジウム(東京)	腐食防食学会	Tel. 03-3815-1161 ysm.hng-113-0033@jcorr.or.jp
4日	第4回世界エンジニアリングデー記念シンポジウム《オンライン開催》	日本工学会	井上雅則 Tel. 03-6265-0672 eng@jfes.or.jp
6日	第48回「組織検査用試料の作り方(組織の現出)」講習会(東京)	材料技術教育研究会	MS講習会事務局 Tel. 047-431-7451 jimukyoku@mskoshukai.jp
8日	圧力設備の溶接設計施工テキスト講習会(東京およびオンライン開催)	日本溶接協会	Tel. 03-5823-6324 yusuke_yamaide@jwes.or.jp
8～10日	第185回春季講演大会(東京 本号188頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
8日	表彰式(名誉会員推挙式・一般表彰授賞式)・特別講演会(東京 本号193頁)	日本鉄鋼協会	総務グループ Tel. 03-3669-5931
8日	鉄鋼研究プロジェクト「破壊に強い延性二相チタン合金の組織設計原理の確立」シンポジウム 破壊に強い延性二相チタン合金の組織設計原理の確立(東京)	日本鉄鋼協会	東京大学 御手洗容子 MITARAI.Yoko@edu.k.u-tokyo.ac.jp
8日	評価・分析・解析部会「結晶性材料のマルチスケール解析」フォーラム／材料の組織と特性部会「量子ビーム技術による組織形成機構の理解」フォーラム共催シンポジウム 組織の階層構造に基づく応力・ひずみ解析と材料特性(東京)	日本鉄鋼協会、茨城県中性子利用研究会、中性子産業利用推進協議会	東京都市大学 熊谷正芳 mkumagai@tcu.ac.jp
8,9日	講習会 ウィンタースクール「トポロジー最適化の基礎～積層造形によるものづくりへの応用～」(東京およびオンライン開催)	日本計算工学会	事務局 Tel. 03-3868-8957
9日	学生ポスターセッション(東京 本号188頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
9日	高温プロセス部会「資源拡大・省CO ₂ 対応コークス製造技術」研究会最終報告会シンポジウム 炭素資源拡大・省CO ₂ をめざしたコークス製造技術(東京)	日本鉄鋼協会	産業技術総合研究所 鷹薮利公 Tel. 029-861-8038 toshi-takanohashi@aist.go.jp
9日	鉄鋼研究プロジェクト「サステナブル高純度クロム鋼溶製プロセス」シンポジウム サステナブル高純度クロム鋼溶製プロセス中間報告会(東京)	日本鉄鋼協会	東北大学 三木貴博 miki@argon.material.tohoku.ac.jp
9日	材料の組織と特性部会・サステナブルシステム部会共催シンポジウム インフラ劣化診断のためのデータサイエンスⅢ(東京)	日本鉄鋼協会	物質・材料研究機構 片山 英樹 Tel. 029-859-2541 KATAYAMA.Hideki@nims.go.jp
9日	材料の組織と特性部会「ステンレス鋼のミクロ組織と耐食性」自主フォーラムシンポジウム ステンレス鋼のミクロ組織と耐食性(東京)	日本鉄鋼協会	JFEスチール(株) 杉原玲子 r-sugihara@jfe-steel.co.jp
10日	材料の組織と特性部会「水素侵入と水素捕捉に関する革新的評価技術」研究会シンポジウム 水素侵入と水素捕捉に関する革新的評価技術(I)(東京)	日本鉄鋼協会	北海道大学 伏見公志 kfushimi@eng.hokudai.ac.jp
10日	第13回男女共同参画ランチョンミーティング「金属材料分野での多様なキャリアパス」(東京)	男女共同参画委員会日本金属学会・日本鉄鋼協会	総務グループ Tel. 03-3669-5931 admion@isij.or.jp
10日	構造材料研究に最適化した小型中性子源が開く可能性～ISMAプロジェクト報告会(東京)	新構造材料技術研究組合(ISMA)	ISMA 田村和正 tamura@isma.jp 北海道大学 大沼正人 ohnuma.masato@eng.hokudai.ac.jp
10日	第105回レアメタル研究会(東京およびオンライン開催)(2号117頁)	東京大学生産技術研究所 岡部 徹	研究室 学術専門職員 宮崎智子 Tel. 03-5452-6314 okabelab@iis.u-tokyo.ac.jp

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
13日	2022年度量子ビームサイエンスフェスタ(茨城およびオンライン開催)	高エネルギー加速器研究機構、他	高橋良美 Tel.029-864-5196 tyoshimi@post.kek.jp
16日	第26回表面探傷シンポジウム(東京)	日本非破壊検査協会	中村芳江 Tel. 03-5821-5105 nakamura@jsndi.or.jp
17日	溶接トラブル事例に学ぶステンレス鋼の有効活用と信頼性確保講習会(東京およびオンライン開催)	日本溶接協会	業務部 Tel. 03-5823-6324 naoto_someya@jwes.or.jp
20日	2022年掲載論文対象の論文賞候補論文の自薦締切(11号813頁)	日本鉄鋼協会	編集グループ Tel. 03-3669-5933
22, 23日	2022年度第4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 jsht-honbu@jsht.or.jp
27日	第127回シンポジウム「軽金属材料の高強度化の最前線」(東京)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
27, 28日	第56回空気調和・冷凍連合講演会(東京)	日本機械学会	事務局 Tel.03-4335-7615 3rengo-56@jsme.or.jp
30日	腐食防食部門委員会第347回例会(大阪)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
2023年4月			
2~7日	混相流国際会議2023(兵庫)	日本混相流学会	神戸大学 林 公祐 Tel. 078-803-6108 icmf-kobe@jsmf.gr.jp
7日	第31回日向メモリアル国際会議助成申請締切(本号195頁)	日本鉄鋼協会	国際グループ Tel.03-3669-5932
17日	第2回(2023年度助成開始)鉄鋼カーボンニュートラル研究助成募集締切(本号193頁)	日本鉄鋼協会	技術企画グループ Tel. 03-3669-5932
18~20日	8th International Slag Valorisation Symposium	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
28日	「[ISIJ International] 第64巻(2024年)第1号特集「Martensitic and bainitic transformations in steels; fundamentals and their applications (鉄鋼のマルテンサイト・ベイナイト変態;基礎と応用)」原稿募集締切(10号745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 東京工業大学 中田伸生 Tel. 045-924-5622 nakada.n.aa@m.titech.ac.jp 日本製鉄 杉浦夏子 Tel. 070-3514-8020 sugiura.hn4.natsuko@jp.nipponsteel.com
2023年5月			
1日	「鉄と鋼」第110巻第1号特集号「鉄鋼材料およびプロセス開発に寄与する分析・評価技術」原稿募集締切(1号47頁)	日本鉄鋼協会	徳島大学 出口祥啓 Tel. 088-656-7375 ydeguchi@tokushima-u.ac.jp
12~14日	第144回春期大会(香川)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
24日	第247回西山記念技術講座「サステナブルな社会を支える高機能厚板の技術進展と将来展望」(大阪 本号200頁 申込締切4月25日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
25~27日	第60回日本伝熱シンポジウム(福岡)	日本伝熱学会	実行委員会 事務局 手嶋秀彰 Tel. 092-802-3016 symp2023@htsj-conf.org
17日~6月7日	人とするまのテクノロジー展 2023 ONLINE STAGE 1《オンライン開催》(対面開催:横浜展示会 5月24日~26日(神奈川))	自動車技術会	Tel. 03-3262-8214 tenjikai@jsae.or.jp
31日~6月2日	第28回計算工学講演会(茨城)	日本計算工学会	松本純一 Tel. 03-3868-8957 office@jces.org, matsumoto-junichi@aist.go.jp
2023年6月			
6日	第248回西山記念技術講座「サステナブルな社会を支える高機能厚板の技術進展と将来展望」(東京およびオンライン開催 本号200頁 申込締切4月25日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
9日	2023年度塑性加工春季講演会(愛知)	日本塑性加工学会	瀧辺淳子 Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstpr.or.jp
12~14日	第35回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム(SEAD35)(広島)	日本AEM学会	広島大学 田中義和 Tel.082-424-7814 tanakazu@hiroshima-u.ac.jp
22~23日	安全工学シンポジウム2023	日本学術会議	土木学会 Tel. 03-6380-6730 anzen@gakkai-web.net
26~28日	第79回学術講演会(島根)	日本顕微鏡学会	事務局 Tel. 03-6457-5156 jsm-post@microscopy.or.jp
28日~7月19日	人とするまのテクノロジー展 2023 ONLINE STAGE 2《オンライン開催》(対面開催:名古屋展示会 7月5日~7日(愛知))	自動車技術会	Tel. 03-3262-8214 tenjikai@jsae.or.jp
30日	「[ISIJ International]第64巻第3号特集号「New Developments in Elucidation of Hydrogen Embrittlement Phenomena from the Incubation Stage to Fracture (水素脆化における潜伏期から破壊までの美態解明における新展開)」原稿募集締切(12号950頁)」	日本鉄鋼協会	上智大学 高井 健一 Tel. 03-3238-3757 takai-k@sophia.ac.jp
2023年7月			
3, 4日	第43回防錆防食技術発表大会(東京)	日本防錆技術協会	Tel. 03-3434-0451 jacc@jacc1.or.jp
5~7日	第60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

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
9日	IFAC World Congress 2023(神奈川)	自動制御協議会および日本学術会議	IFAC JAPAN NMO ifac2023@congre.co.jp
9～14日	第49回鉄鋼工学セミナー(栃木 本号196頁 申込締切4月14日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
25～28日	環境工学国際ワークショップ2023(IWEE2023)(島根)	日本機械学会	IWEE2023実行委員会 Tel. 03-4335-7615 env-symp2023@jsme.or.jp
31日	「鉄と鋼」第110巻第4号特集号「不均一変形組織と力学特性」原稿募集締切(本号187頁)	日本鉄鋼協会	九州大学 土山聡宏 Tel. 092-802-2961 tsuchiya.toshihiro.178@m.kyushu-u.ac.jp
2023年8月			
24～26日	日本混相流学会混相流シンポジウム2023(北海道)	日本混相流学会	Tel. 06-6466-1588 office@jsmf.gr.jp
31日	「ISIJ International」第64巻第5号特集号「Recent progress on Sustainable Steelmaking (サステナブル製鋼プロセスに関する新展開)」原稿募集締切(1号47頁)	日本鉄鋼協会	東北大学 三木貴博 Tel. 022-795-7307 miki@material.tohoku.ac.jp 中国・中南大学 高旭 xgao.sme@csu.edu.cn
2023年9月			
20～22日	第186回秋季講演大会(富山)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
30日	「鉄と鋼」第110巻第6号特集号「多相融体の流動理解のためのスラグみえる化技術および研究の進展」原稿募集締切(10号745頁)	日本鉄鋼協会	九州大学 齊藤敬高 Tel. 092-802-2942 saito.noritaka.655@m.kyushu-u.ac.jp
2023年10月			
5～7日	Techno-Ocean 2023(兵庫)	テクノオーシャン・ネットワーク	事務局 Tel. 078-303-0029 techno-ocean@kcva.or.jp
2023年11月			
13～16日	28th IFHTSE Congress(神奈川)	日本熱処理技術協会	Tel. 03-6661-7167 jsht-honbu@jsht.or.jp
26日～12月1日	International Gas Turbine Congress 2023 Kyoto(IGTC2023 Kyoto)(京都)	日本ガスタービン学会	IGTC2023事務局 Tel. 03-3365-0095 contact@igtc2023.org
29日～12月1日	第13回 環境調和型設計とインバースマニファクチャリングに関する国際シンポジウム(EcoDesign2023)(奈良)	エコデザイン学会連合	事務局 Tel. 06-6879-7260 ecodesign2023_secretariat@ecodenet.com

総 合

「鉄と鋼」第110巻第4号特集号「不均一変形組織と力学特性」原稿募集のご案内 (投稿締切日：2023年7月31日)

多結晶組織を有する鉄鋼材料は、塑性変形時にすべり変形が不連続となる結晶粒界の近傍で応力やひずみの集中を生じるなど、不均一な変形挙動を示すことが知られています。とくに基地中に、マルテンサイト、ベイナイト、残留オーステナイト、析出物など第二相組織を含む複相鋼の場合には、母相と第二相間での応力・ひずみ分配により変形の不均一性がますます顕著となり、これが材料の降伏、加工硬化、破壊などのマクロな特性に大きく影響を及ぼしています。

本特集号では、各種鉄鋼材料の不均一な塑性変形挙動、およびそれに関連する機械的性質の評価・解析技術に関する最近の研究成果を広く集約することで、今後の材料開発・材料研究の一助とすることを目的としています。該当分野の原稿を広く募集いたしますので、奮ってご応募ください。

- 1. 投稿締切：**2023年7月31日(月) 必着
(締切日を過ぎて投稿された原稿は通常の投稿原稿として受付けます)
- 2. 発刊予定：**「鉄と鋼」Vol.110, No.4 (2024年4月1日発刊)
- 3. 投稿規定、審査方法：**投稿規定は、「鉄と鋼」ジャーナルWebサイト掲載の投稿規程、執筆要領をご参照ください。
https://tetsutohagane.net/submission/guide_to_authors/
審査は通常の審査方法に準拠します。
- 4. 企画世話人・問合せ先：**土山聡宏 九州大学 大学院工学研究院 教授
TEL: 092-802-2961 E-mail: tsuchiya.toshihiro.178@m.kyushu-u.ac.jp
- 5. 原稿送付先：**下記サイトの電子投稿画面からご投稿ください。
<http://mc.manuscriptcentral.com/tetsutohagane>
電子投稿の操作に関しご不明の点は、本会編集グループにご連絡ください。
(TEL: 03-3669-5933 E-mail: editol@isij.or.jp)

第185回春季講演大会開催概要

日本鉄鋼協会第185回春季講演大会は、東京大学 駒場 I キャンパスでの現地開催といたします。徹底した感染予防対策を講じて、開催して参りますので、皆様のご理解ご協力をお願い申し上げます。講演大会や併催イベントに参加を希望される場合は、必ず本会ウェブサイトからの事前参加申込が必要です。当日、現地での参加受付は行っておりませんので、ご了承ください。

ただし、今後の状況によっては完全オンライン開催となる場合もございます。最新情報は本会ホームページをご確認ください。

URL : <https://isij.or.jp/>

開催日 2023年3月8日（水）～10日（金）

日 程 *毎日、受付での検温が必須となっております。今回、日本金属学会との合同懇親会は開催いたしません。

3月8日（水）		3月9日（木）		3月10日（金）	
8:15～16:00	受付	8:15～16:00	受付	8:15～14:00	受付
9:00～13:00	講演	9:00～17:30	講演	9:00～16:00	講演
14:00～16:20	名誉会員推挙式・表彰式・特別講演会	12:30～15:30	学生ポスターセッション（12:30～13:00は評価員のみ入場可）		
		18:00～18:30	学生ポスターセッション表彰式		

開催場所

東京大学 駒場 I キャンパス（〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1）

- *講演会場までのアクセス
- 【最寄り駅から】京王井の頭線・駒場東大前駅、東大口より徒歩 0 分。
- 【主要駅から】
- ・渋谷駅（JR、東京メトロ、東急電鉄）から京王井の頭線（吉祥寺方面行）を利用し、駒場東大前駅で下車。
 - ・下北沢駅（小田急線）及び明大前駅（京王線）から京王井の頭線（渋谷方面行）を利用し、駒場東大前駅下車。
- ※各駅停車のみ停車です。急行は止まりませんのでご注意ください。

詳細は、東京大学ホームページをご覧ください。

URL : https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/about/campus-guide/map02_02.html

新型コロナウイルス感染拡大防止対策について

第185回春季講演大会を現地開催するにあたり、新型コロナウイルスの感染予防対策として、以下の取り組みを行います。ご不便ご迷惑をおかけいたしますが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、ご理解ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

なお、今後の状況変化を踏まえて本対策は随時更新してまいります。詳細は下記URLをご確認ください。

URL : <https://www.isij.or.jp/meeting/2023spring/data/announce.pdf>

- 〈感染症予防対策として実施する項目〉
- ・受付の混雑緩和、滞在時間短縮のため、大会参加申込をオンライン申込のみに限定
 - ・大会期間中は参加者リストを毎日作成し、必要に応じて公的機関に提供
 - ・新型コロナウイルスに感染している疑いのある方の来場自粛のお願いアナウンス
 - ・講演大会受付前での検温実施
 - ・会場内での常時マスク着用のお願い
 - ・会場内各所へ手指消毒液を設置
 - ・講演会場内の適切な間隔確保のお願い、および入退室ルート の指定等の密集回避対策の実施
 - ・講演者と聴講者の間へのパーティション設置等、会場内の飛沫飛散防止対策の実施
 - ・定期的な窓開け等による、会場内の換気の励行
 - ・マイク、演台、PC 接続ケーブル等、会場内の共有部分の定期的な消毒
 - ・飲食時の黙食等の励行
 - ・大声や咳等のエチケット順守の呼びかけ

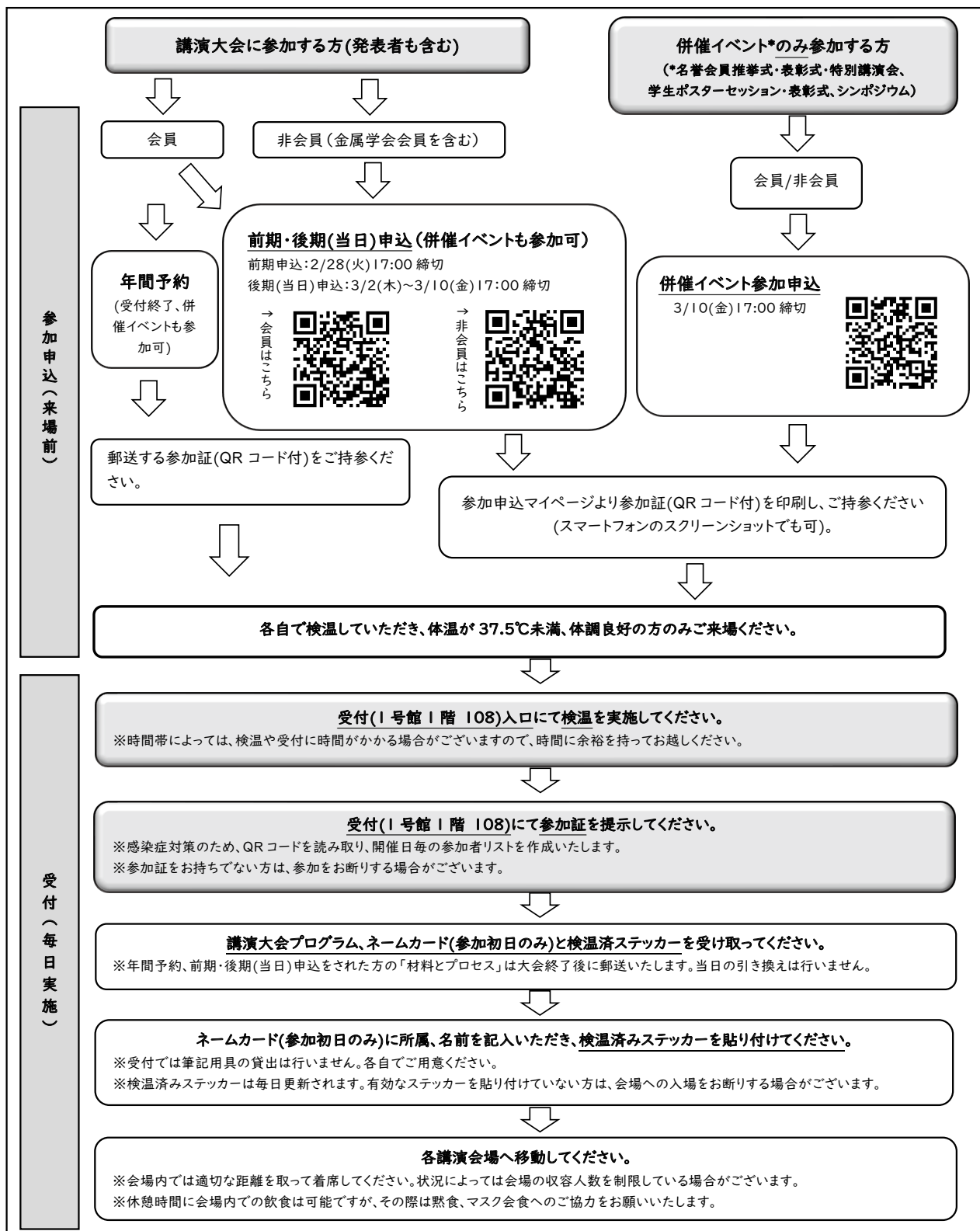
※大会当日、体調不良および発熱等の症状がみられた場合は、必ずお近くのスタッフにお声掛けいただき、その指示に従ってください。

※会場外においても国、東京都、各所属組織のルールに従い、感染予防を心掛けていただきますようお願いいたします。

※講演大会会期中に、新型コロナウイルス陽性と診断された方の講演大会参加が確認された場合、その後の日程を中止する場合があります。その場合は本会キャンセルポリシーに従い、お支払いいただいた概要集購入費は返金いたしません。悪しからずご了承ください。

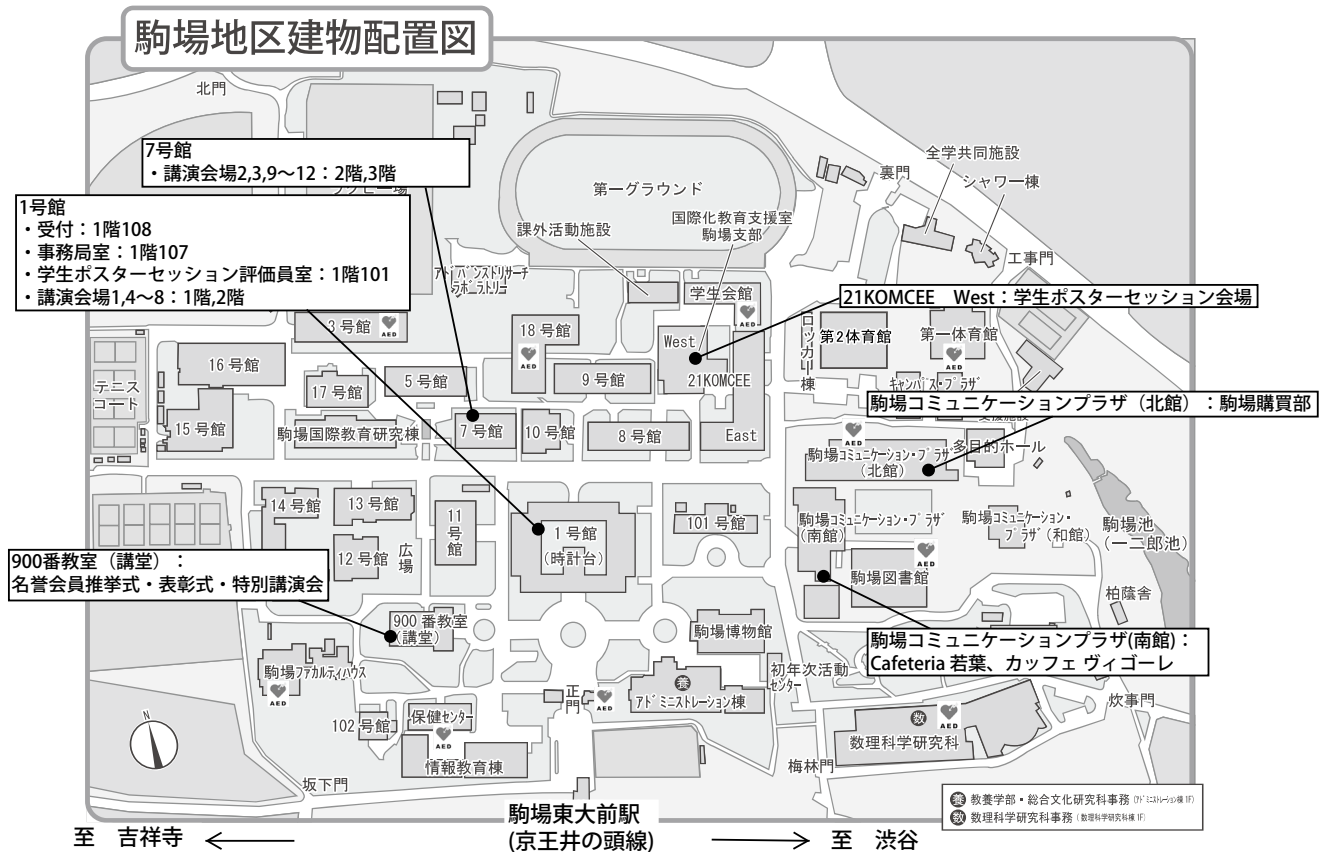
参加申込・受付方法

新型コロナウイルス感染防止対策として、今回の講演大会は年間予約、前期・後期（当日）申込（非会員申込を含む）、併催イベント参加申込をされた方のみが参加可能です。ふえらむ2号でお知らせしたように、講演大会における学生の講演概要費は原則無料となりましたが、事前参加申込は必ず行ってください。当日現地での参加受付はいたしませんのでご了承ください。以下の流れを参考に事前に参加申込をお済ませの上、ご来場ください。大会参加中は毎日必ず受付にお越しいただき、検温・参加証の提示をお願いいたします。併催イベントのみ参加の方も毎日受付が必要です。



東京大学駒場 I キャンパス案内図

講演プログラムでは講演会場の詳細案内図を掲載しています。
URL：https://isij.or.jp/meeting/2023spring/index.html#about



食堂・売店等のご案内

昼食時には混雑が予想されるため、時差利用にご協力をお願いいたします。営業時間などの最新情報は講演大会サイトをご確認ください。

	場所	営業時間
Cafeteria 若葉 (食堂)	駒場コミュニケーションプラザ (南館) 1階	11:00 ~ 14:00
カフェ ヴィゴレー	駒場コミュニケーションプラザ (南館) 1階	9:00 ~ 18:00
駒場購買部	駒場コミュニケーションプラザ (北館) 1階	11:00 ~ 17:00

講演大会プログラム

今回、ふえらむ3号に講演大会プログラム (冊子版) は同封しておりません。講演大会参加者には、当日受付にて配付いたします。本会HPでは、プログラム (PDF版) を公開しておりますので、事前にご確認いただけます。

材料とプロセス (2月20日発行)

講演大会に年間予約、前期・後期 (当日) 申込をされた方は、講演大会終了後にCD-ROM「材料とプロセス」を郵送いたします。講演大会期間中は、講演大会サイトより講演概要をご覧ください。

講演大会サイト (2月21日公開)

講演大会に年間予約、前期・後期 (当日) 申込された方は講演大会サイトにアクセス可能です。サイトにアクセスする際は、不正アクセス防止のためログイン認証が必要です。ログインに必要な情報は、年間予約者は郵送、前期・後期 (当日) 申込者は電子メールでご連絡いたします。大会に関するお知らせはすべてサイトに掲載しますので、各自確認をお願いいたします。期間限定 (2月21日 ~ 3月13日) で、講演大会サイトログイン後に講演概要のウェブ閲覧ならびに一括ダウンロードができます。

緊急連絡先

下記の場合は事務局まで至急ご連絡ください。

- ・講演の欠講や発表者を変更したい。
- ・講演大会会期中および終了後4日以内に、新型コロナウイルス陽性と診断された。

会期前、会期終了後	Tel: 03-3669-5932（日本鉄鋼協会 学術企画グループ） E-mail: 185isijmeeting@isij.or.jp
会期中	Tel: 090-9372-7682（日本鉄鋼協会 学術企画グループ） E-mail: 185isijmeeting@isij.or.jp 鉄鋼協会事務局室：1号館1階108

*****学生ポスターセッションのご案内*****

多くの学生に講演大会参加と発表の機会を提供するため学生ポスターセッションを行います。また、特に優れているポスターを選出し、表彰式にて発表いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

ポスター発表

日 時：2023年3月9日（木） 12:30～15:30（12:30～13:00は評価員のみ入場可）

場 所：21KOMCEE West 地下1階MMホール（K003）、1階K101

参加方法：第185回春季講演大会の参加申込をされた方、併催イベント参加申込をされた方がご参加いただけます。

*当日15:30～16:00はポスター展示のみしております。

ポスターセッション表彰式

日 時：2023年3月9日（木） 18:00～18:30

場 所：21KOMCEE West 地下1階レクチャーホール（K001）

参加方法：第185回春季講演大会の参加申込をされた方、併催イベント参加申込をされた方がご参加いただけます。

日本鉄鋼協会 第185回春季講演大会 日程表
(2023年3月8～10日 東京大学 駒場 I キャンパス)

会場名	3月8日(水)		3月9日(木)		3月10日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 1号館2階 157	-	-	高温融体物性 / 凝固における偏析および欠陥の評価 [7-14] (9:00-12:00)	組織形成・凝固 / 連铸・凝固現象1・2 [15-25] (13:00-17:20)	男女共同参画委員会 ランチョンミーティング (12:00-13:00) [無料]	
会場2 7号館2階 721	凝固過程の介在物生成・成長・変性機構の解明を目指す最新研究(凝固過程の介在物生成・成長・変性機構研究会中間報告会) [D1-D8] (9:00-12:40)	-	新製鉄プロセス / 塊成鉱品質 [26-31] (9:30-11:50)	原料処理 [32-36] (15:00-16:40)	熱力学 / 溶鉄処理・移動現象・新製精錬 [37-44] (9:00-12:00)	転炉・電気炉 / スラグ・耐火物 [45-51] (13:00-15:20)
会場3 7号館2階 723	高炉1・2 [1-6] (9:30-11:50)	-	炭素資源拡大・省CO ₂ をめざしたコークス製造技術 (10:00-17:00) [無料]		コークス技術者若手セッション1・2 [52-59] (9:00-12:00)	石炭・コークス [60-62] (13:00-14:00)
会場4 1号館1階 106	-	-	サステナブル高純度クロム鋼溶製プロセス中間報告会 (9:00-11:30) [無料]	インフラ劣化診断のためのデータサイエンスⅢ (13:00-17:00) [無料]	カーボンニュートラルの実現に向けた新たなH ₂ 製造・利用技術とCO ₂ 分離・回収技術1・2 [63-68] (9:50-12:00)	スラグリサイクル・文化財 [69-73] (13:00-14:40)
会場5 1号館1階 105	輸送機器等に求められる偏肉管のニーズおよび製造・加工技術4 [D9-D15] (9:00-12:30)	-	変形 / 鑄造・鍛造 [85-90] (9:20-11:40)	連続プロセスにおける製造通板安定化技術(反り, 曲がり, 蛇行, 形状) [D16-D21] (13:00-16:50)	高品質・高機能棒線の製造技術 / 冷却・設備 [91-96] (9:20-11:40)	表面制御 / 鋼管・溶接 [97-102] (13:00-15:20)
会場6 1号館1階 104	制御・システム / 機械学習 [74-81] (9:00-12:00)	計測・制御・システム工学部会 部会集会 (12:15-13:15)	計測 [82-84] (9:30-10:30) 機械構造用鋼 [123-125] (11:00-12:00)	表面処理・腐食1・2・3 [126-136] (13:00-17:20)	-	創形創質工学部会 部会集会 (12:20-12:50)
会場7 1号館2階 159	-	破壊に強い延性二相チタン合金の組織設計原理の確立 (13:00-16:20) [無料]	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金1・2 [J1-J6] (9:30-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金3・4・5 [J7-J15] (13:00-16:40)	耐熱鋼1・2 [184-190] (9:00-11:40)	耐熱鋼3 / 耐熱合金 [191-198] (13:00-16:00)
会場8 1号館2階 162	靱性・延性 / 疲労 [103-110] (9:00-12:00)	-	構造材料の生物劣化の究明 ～ 診断と解析～Ⅱ [D22-D26] (9:00-12:00)	強度・変形特性1・2 [137-145] (13:00-16:20)	強度・変形特性3・4 [199-206] (9:00-12:00)	-
会場9 7号館2階 722	偏析・析出 / 再結晶・粒成長 [111-118] (9:00-12:00)	-	電磁鋼板 / 集合組織 [146-152] (9:00-11:40)	モデリング・シミュレーション1・2 [153-158] (13:00-15:20)	拡散・無拡散変態1・2 [207-214] (9:00-12:00)	拡散・無拡散変態3 [215-218] (13:00-14:20)
会場10 7号館2階 724	-	-	ステンレス鋼のミクロ組織と耐食性 (9:00-11:45) [無料]	ステンレス鋼1・2 [159-165] (14:30-17:10)	-	-
会場11 7号館3階 741	水素脆性1 [119-122] (10:40-12:00)	-	水素脆性2・3 [166-173] (9:00-12:00)	水素脆性4・5 [174-183] (13:00-16:40)	水素侵入と水素捕捉に関する革新的評価技術Ⅰ (9:45-11:40) [無料]	水素脆性6 [219-223] (13:00-14:40)
会場12 7号館3階 742	-	組織の階層構造に基づく応力・ひずみ解析と材料特性 (13:00-17:00) [無料]	元素分析 / 結晶構造解析 / 表面・状態解析 [224-230] (9:00-11:40)	鉄鋼材料の最先端分析・評価技術1・2・3 [231-241] (13:00-17:20)	-	構造材料研究に最適化した小型中性子源が開く可能性 (12:30-16:00) [無料]
金属学会 A会場 1号館1階109	-	-	-	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 高温溶融体の物理化学的性質1・2・3 [J16-J25] (13:00-16:50)	-	令和5年春季 全国大学材料関係教室協議会 講演会 (15:00-16:00) [無料]
	-	名誉会員推挙式・表彰式・特別講演会 (14:00-16:20 於:900番教室(講堂))	学生ポスターセッション (13:00-15:30(12:30-13:00は評価員のみ) 於:21 KOMCEE West MMホール、K101) [無料] 学生ポスターセッション表彰式 (18:00-18:30 於:21 KOMCEE West レクチャーホール) [無料]		-	-

[] : 講演番号
() : 講演時間帯
■ : 併催イベント

表彰式（名誉会員推挙式・一般表彰授賞式）・特別講演会のご案内

第185回春季講演大会会場にて、表彰式（名誉会員推挙式・一般表彰授賞式）および特別講演会を開催いたします。

表彰式および特別講演会には、どなたでも無料でご参加いただけますが、事前に講演大会参加申込みまたは講演大会無料イベント申込みが必要となります。詳細は下記をご参照ください。

多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

1. 日時：2023年3月8日（水）14:00～16:20

2. 場所：東京大学 駒場 I 地区キャンパス 900番教室（講堂）

（〒153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1）

駒場キャンパス900番教室：http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam02_01_22_j.html

3. プログラム：

【表彰式】	14:00～14:05	会長挨拶	
	14:05～14:15	名誉会員推挙式	
	14:15～15:00	一般表彰授賞式	
	（休憩 15分）		
【特別講演会】	15:15～15:45	渡辺義介賞受賞記念講演 講演題目「圧延の過去、現在、未来」	JFEスチール（株） 監査役 曾谷 保博 氏
	（休憩 5分）		
	15:50～16:20	西山賞受賞記念講演 講演題目「鉄鋼製錬スラグの物理化学と利用技術」	東京大学名誉教授 月橋 文孝 氏

4. 参加方法：

【現地対面参加】

(1) 受賞者 申込不要です。直接900番教室へお越しください。受賞者受付にて受付いたします。

(2) 一般参加者

①講演大会参加登録者

申込不要です。講演大会受付（1号館）にて受付終了後、900番教室へお越しください。

②表彰式、特別講演会のみご参加希望者

事前申込が必要です。予め講演大会無料イベントへ参加申込ください。詳細はホームページをご覧ください。

<https://www.isij.or.jp/meeting/2023spring/participation.html#symposium>

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、受付で検温が必要です。ご協力の程よろしくお願いします。

問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 総務グループ 山崎、阿部恵理
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館5階
TEL: 03-3669-5931 FAX: 03-3669-5934 E-mail: admion@isij.or.jp

日本鉄鋼協会 第2回（2023年度助成開始）鉄鋼カーボンニュートラル研究助成募集案内

日本鉄鋼業が排出する二酸化炭素の総量は年間約1.7億トンと日本全体の約14%を占めており、その削減が喫緊の課題となっています。

すでに鉄鋼業界では、2030年の実用化に向けて革新的製鉄技術の開発を推進すると同時に、水素還元製鉄技術の開発や、製鉄プロセスで発生するCO₂を分離回収して原料とし、有価物を生成するCCU（Carbon Capture and Utilization）の調査研究にも着手しております。一方、カーボンニュートラル実現に向けて多様なアプローチがある中、萌芽的な研究の支援が、今後より一層必要になると考えています。

そこで、日本鉄鋼協会では、地球温暖化防止に向けて協会で取り組むべき課題を明確にすることを目的として、2022年度より新たに「鉄鋼カーボンニュートラル検討会議」を設置いたしました。その活動の一環として、総額4,000万円／年の新しい研究助成制度「鉄鋼カーボンニュートラル研究助成」を設けました。鉄鋼分野以外の化学工学、機械工学、電気工学等の分野も含め、既に検討を開始したカーボンニュートラル／グリーントランスフォーメーションに資する研究や、アイデア段階の萌芽的な研究を支援させていただきたいと考えています。以下にその応募要件を記しますので、積極的なご応募をお願い申し上げます。

1. 目的：

鉄鋼業におけるカーボンニュートラルに資する萌芽的、先端的シーズ技術の掘り起こし。

2. 助成対象となる研究分野

鉄鋼業におけるカーボンニュートラルに資する可能性のある研究分野全て。

申請用紙の研究分野欄には、下記のいずれかの分野から選択してご記入ください。

- ①製鉄原料 ②新製鉄 ③電気炉／スクラップ ④エネルギー ⑤CCU ⑥CCS
⑦エコプロダクト* ⑧その他 *従来の材料研究開発と異なる視点であることが望ましい

＜研究分野の例：以下は例示であり、これ以外の応募も歓迎します＞

- ・カーボンニュートラル要素技術（二酸化炭素資源化、CCUなど）
 - ・グリーンエネルギー創成技術
 - ・スマートグリッド技術、変動再エネ活用等社会インフラ構造変革対応技術
 - ・水素製造他、水素関連技術（製鉄での利用を考慮した、非高純度・安価・大量）
 - ・エネルギーキャリア技術（アンモニアなど）
 - ・鉄鉱石を還元する還元材の抜本的転換技術
 - ・製鉄所を対象としたCCS技術
 - ・製鉄業における熱利用・排熱利用技術
 - ・直接還元製鉄および直接還元製鋼、スラグ・トラップエレメント除去技術
 - ・電炉におけるCO₂削減技術、スクラップの有効活用技術
 - ・萌芽的領域にある新たな製鉄技術（カーボンニュートラル製鉄、電解精錬など）
 - ・グリーンエネルギー創成、CO₂排出量削減のための鋼材開発
 - ・エネルギーコスト、環境経済、社会・法制度
- （科研費の「系・分野・分科・細目表」の細目に属する分野であれば応募可能です。）

3. 応募資格：

- ・研究期間中、日本の国公立大学・高等専門学校、公的研究機関に勤務（常勤）する研究者（国籍不問）を原則とします。
- ・非会員でも応募できますが、採択された場合は本会に正会員としてご入会いただきます。
- ・応募件数は1人1件としますが、同一研究室からの複数応募も可能です。
- ・日本鉄鋼協会第1回（2022年度助成開始）鉄鋼カーボンニュートラル研究助成に応募された方で、採択されなかった方も応募可能です。鉄鋼カーボンニュートラル研究助成の研究費受給期間中の方は応募できません。

4. 研究期間：以下①もしくは②から選択

①1年

②2年

※助成額は、研究期間を考慮しません。

5. 助成金額：100万円～200万円程度／1件

6. 採択件数：20～40件程度

7. スケジュール：

- ・公募開始：2023年1月下旬
- ・公募締切：2023年4月17日（月）必着
- ・結果連絡：6月下旬（採択された課題は、本会ホームページにて公表します。）
- ・助成金支給時期：7月（2023年度のみ）に、一括して全額支給します。

8. 成果報告：

- ・研究期間①の場合は、所定の書式（A4用紙1枚）の終了報告書提出
- ・研究期間②の場合は、1年目終了後に中間報告書（A4用紙1枚）、2年目終了後に上記①の終了報告書提出

9. 申請方法：

以下より申請用紙をダウンロードの上、必要事項を記入し、Wordファイルの形式で

電子メールoshima@isij.or.jpに送信してください。

<https://isij.or.jp/subcommittee/promotion/cn2.html>

研究内容をわかりやすくPRすることを目的として、申請用紙に加え、図表を中心とした補足資料（フリーフォーマット、A4サイズ1枚厳守）を添付することができます。

10. 選考：選考は、鉄鋼カーボンニュートラル研究助成審査WGが行い、理事会で決定します。

11. 結果通知：

- ・応募者には2023年6月下旬頃に選考結果を通知いたします。
- ・受給者名、テーマ名、研究期間を、日本鉄鋼協会ホームページに掲載します。

12. 助成金交付・使途：

- ・原則として本助成金は奨学寄附金として研究者の所属する機関に経理を委託します。
- ・寄附申込書送付後3ヶ月以内に請求がない場合、助成金は支払いません。

13. 交付条件：

- ・鉄鋼カーボンニュートラル研究助成審査WGから、シンポジウムや講演大会、報告会での発表を依頼することがあります。（論文投稿や講演大会での発表を、交付の必須条件とはしません）
- ・研究成果の発表の際には、「日本鉄鋼協会 鉄鋼カーボンニュートラル研究助成受給結果による」ことを明記してください。
- ・採択時に所属している組織から別の組織に異動する場合は、本会と対応を協議することとします。

14. 応募書類・内容の取り扱い：

- ・応募書類は返却しません。また応募された内容は公開しません。
- ・選考の過程で、資料の提示あるいは詳細説明を依頼する場合があります。
- ・申込データは本事業に関する業務以外には使用しません。

問合せおよび申請用紙返送先：（一社）日本鉄鋼協会 技術企画グループ 大島
TEL: 03-3669-5932 E-mail: oshima@isij.or.jp

第31回日向方斉メモリアル国際会議助成の募集案内

本会では、国際的学術交流を支援するため、本会が主催し、日本で開催する国際会議への外国人研究者招聘費用を補助する標記事業を実施しております。

申請を希望される国際会議の組織委員会等の代表者は、下記“5. 申請手続き”に従ってご応募下さい。第31回の選考は2024年度開催（2024.3～2025.2）の会議を対象とします。

日向方斉国際会議助成について

（旧）住友金属工業(株)から当時の取締役会長日向方斉氏の功績記念のため寄贈された6千万円の資金をもって「日向方斉学術振興資金」を設置し、国際的学術交流を支援する事業を行っております。

1982年度から1995年度までは、「日向方斉学術振興交付金」として日本の若手研究者が海外の国際会議で発表する際の渡航費・参加費を補助し、受給者は延べ105人に達しました。

1996年度からは時代のニーズに沿った新事業として、本会が主催し、日本で開催する国際会議への外国人研究者招聘費の補助を行っております。

1. 事業目的：

本会（委員会・フォーラム等含む）が主催し、日本で開催する国際会議で、基調講演等を依頼する外国人研究者を招聘するために要する費用（旅費、滞在費）の一部を補助し、国際的学術交流の活性化を図る。

2. 採用予定数：1～2件を目安とする。

3. 助成金額：第31回採択案件の助成金額の上限は40万円／件とする。

【招聘費目安】

ヨーロッパ、北米、オーストラリア：15万円／人

インド、中国辺境：10万円／人

韓国、中国都市部：7万円／人

4. 申請資格：本会が主催し、日本で開催される国際会議の組織委員会（または準備委員会等）とする。

5. 申請手続き：事務局に申請用紙を請求の上応募する。なお、申請書には、招聘費明細として、基調講演等を依頼する外国人研究者に関してできるだけ具体的に記述する。

6. 申請時期：第31回の申請締切は2023年4月7日（金）17:00（必着）とする。

7. 助成金の交付：会議開催年度に交付する。

8. 組織委員会の義務：1) 「日向資金」により補助を受けたことを、サーキュラー、プロシーディングスに明記する。

2) 助成金の使途の実績を、所属する部門会議に提出する国際会議報告書で報告する。

3) 会議終了後、会報「ふえらむ」に報告書を掲載する。

申込先：（一社）日本鉄鋼協会 国際Gr
TEL: 03-3669-5932 E-mail: inoue@isij.or.jp

イベント情報

第49回鉄鋼工学セミナー受講者募集案内

本協会では、「我が国の企業人材育成活動」の一つとして、大学卒業後数年程度の技術者を対象にして、鉄鋼製造の基礎理論と現場の諸問題を結びつけた集中的な学習会「鉄鋼工学セミナー」を1975年から開催しております。

本セミナーの特徴は、専門分野ごとのコースに分かれ、6日間にわたって講師と受講者が一堂に集い、学び、交歓を深めることにあり、体系的講義とその現場への結びつきとしてのケーススタディ、受講者の発題によるグループ討論など有意義なカリキュラムを組んでおります。

本年夏は下記のとおり開催いたしますので、奮って受講下さい。また、大学若手教員も参加いただけます（参加にあたっては、他の受講者と同等の扱いとなります。）

第49回は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、募集定員を従来の65%程度としています。受講生の宿泊は、1部屋に2名までとします。懇親会につきましては、今後の状況を鑑みて、開催形式を検討致します。

なお、本セミナーは新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン等に準じた感染対策を実施の上、対面で開催いたします。感染状況によっては、開催を中止する場合があります。

1. 期日：2023年7月9日（日）～7月14日（金）
2. 会場：リゾートホテル ラフォーレ那須 〒325-0301 栃木県那須郡那須町湯本206-959
（東北新幹線・JR東北本線「那須塩原」駅下車バス40分 TEL.0287-76-1811）
3. 実施コース：製鉄コース/16名、製鋼コース/32名、材料・圧延加工コース/72名
募集定員（注）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。特に連絡がなければ受講可とお考え下さい。
4. プログラム：別記
5. 参加資格：国内に生産拠点を有する維持会員企業に属する企業社員（日本鉄鋼協会個人正会員）
国内に生産拠点を有する維持会員企業の推薦を受けた企業社員（日本鉄鋼協会個人正会員）
日本の大学に属する若手教員（日本鉄鋼協会個人正会員）
6. 費用（税込）：受講料 139,300円（ただし、維持会員会社に所属する方・大学若手教員は103,000円）
宿泊・食事代 58,000円（5泊13食）
懇親会費 5,500円
◎請求書は開催終了後に送付します。但し、開催1ヵ月前の2023年6月9日（金）以降に申込の取り消しをされた場合も、同様に請求（全額）致します。
7. 申込締切日：2023年4月14日（金）期日厳守
8. 申込方法：本会Webサイト（<https://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込みをされる場合は、必ず窓口の方にご相談下さい。
9. その他：セミナー講義は、テキスト内容を前提に行われますので、予習実施の上、ご参加下さい。
討論が遅くまで行われる場合がありますので、研修前・研修中の体調管理には留意して下さい。

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

■プログラム

◎イブニングセミナー

7月10日（月）18:30～20:00

◎実施コース、内容

（I）製鉄コース

グループ討論について

テーマ：「カーボンニュートラルの観点から製鉄プロセスのあるべき姿を考える」

国際的にCO₂排出量削減の機運が高まる中、日本政府は2030年に2013年度比46%削減、2050年にカーボンニュートラルを目指す事を宣言した。

「上記目標を実現した未来の製鉄プロセスはどうあるべきか」について討論を実施する。

【宿題】カーボンニュートラルを指向した時の既存プロセスの課題を抽出し、それを実現する未来に向けて何をすべきかを、第1日目にグループメンバーに報告する。

【討論】既存の製鉄プロセスにおける制約条件にとらわれず、カーボンニュートラルを実現する未来の製鉄法を議論する。第5日目

にグループで議論した内容を他グループと共有する。発表にはパワーポイントを使用するが、他事業所の技術者との議論に重きを置くため、発表資料の体裁は特に問わない。

[グループ討論参加への注意事項]

セミナー期間中はグループ討論の時間を確保するため、必要と思われる資料は事前に準備の上、持参すること。また、プレゼンテーション用ソフトが入ったパソコン（電子メールを含めた、データを相互やり取りができるタイプ）を各自持参すること。

製鉄コース聴講についての留意事項

講義毎に宿題が出されていますので、解答1枚毎に名前を明記したものを「必ず」6月29日までに PDFファイルにて幹事へメール送信願います。それ以降は未提出と見なし、所属企業へ提出の催促を行うことがあります。

製鉄コースプログラム

時間	第1日 7月9日(日)	第2日 7月10日(月)	第3日 7月11日(火)	第4日 7月12日(水)	第5日 7月13日(木)	第6日 7月14日(金)	
	8:30	朝 食	朝 食	朝 食	朝 食	朝 食	
		講義-1 移動速度論 青木秀之 (東北大)	講義-4 反応速度論 大野光一郎 (九大)	講義-7 熱力学1 植田 滋 (東北大)	講義-10 製鉄プロセスにおける 速度論演習 埜上 洋 (東北大)	講義-12 状態図演習 三木貴博 (東北大)	12:00
	12:30					修了証書授与	12:30
	13:30	昼 食 休 憩	昼 食 休 憩	昼 食 休 憩	昼 食 休 憩	昼食後、解散	
		講義-2 高炉極限操業の 理論と実践 折本 隆 (日本製鉄)	講義-5 石炭性状と コークス製造 安楽太介 (三菱ケミカル)	講義-8 熱力学2 植田 滋 (東北大)	講義-11 粉粒体工学と 高炉/焼結への適用 柏原佑介 (JFE)		14:00
	15:30	休憩		15:30 休憩	休憩		
16:00		講義-3 石炭・鉱石事情の 現状と今後 柏瀬陽一 (日本製鉄)	16:00 休憩	講義-9 焼結鉄の製造と性状 樋口隆英 (JFE)		16:00	
17:00	受 付		講義-6 新製鉄プロセス 大菅宏晃 (神戸製鋼)		グループ討論発表会		
		17:30		17:30			
	コース別 オリエンテーション ／グループ討論	夕食	18:00	夕食			
		18:30	夕食	18:30			
19:00		イブニングセミナー 20:00	19:00				
	開会式／ 夕食(全体懇親会)	グループ討論 23:00	グループ討論 23:00	グループ討論 23:00	夕食 (コース別懇親会)		19:00

(II) 製鋼コース

グループ討論について

テーマ「10年後を見据えた日本の製鋼プロセスの提案」

昨今の鉄鋼業を取り巻く環境を鑑みると、中国を中心とした新興国における生産能力の急拡大、世界的な景気変動に伴う需給バランス激変など、日本の鉄鋼業は厳しい国際競争の荒波にもまれている。また一方、カーボンニュートラルを目指したCO₂排出削減、ゼロエミッション化など環境への取り組みも最重要課題として注力する必要がある。

このような状況の中で、熾烈な競争に勝ち抜き、持続的に事業を発展していくには付加価値の高い高級鋼の造り込み、及び製造コストの低減と生産性の維持向上を両立させることが必要である。

これらの視点に立って、現状の製鋼プロセスに対し、10年後において生産性2倍、あるいはコストおよびエミッション半分という高き目標を掲げ、それを達成するために既存プロセスに固執しない製鋼プロセスのあり方について、新しい提案、アイデアをグループごとに議論する。

なお、事前に通知されるグループ分けをもとに受講者相互で連絡を取り合い、具体的な討議案を事前にグループ内で決めておくこと（現地での討論時間は合計10時間程度で、一から議論すると不足します）。研修中は文献やインターネット情報等の入手が困難であることを前提に各自で必要と思われる資料は事前に入手、準備の上持参すること。また、グループ内で相互にデータをやりとりするため、メール送受信が可能（あるいは汎用USB等でのデータ授受が可能）で、プレゼンテーション用ソフトおよび計算ソフト（Microsoft Excel等）が入ったノートパソコンを各自持参すること。

グループ編成の参考とするため、下記の区分から現在担当している分野を選択して、申込書の所定欄にご記入下さい。グループは精錬と鑄造の混合で編成します。
【区分】(1) 精錬、(2) 鑄造

製鋼コース聴講についての留意事項

講義によっては宿題があります（オリエンテーション時に提出）。テキストをご確認下さい。

製鋼コースプログラム

時間	第1日 7月9日(日)	第2日 7月10日(月)	第3日 7月11日(火)	第4日 7月12日(水)	第5日 7月13日(木)	第6日 7月14日(金)
	8:30	朝 食	朝 食	朝 食	朝 食	朝 食
		講義-1 精錬-1 (熱力学) 長谷川将克 (京大)	講義-3 連続鑄造-2 (凝固基礎、偏析) 棗 千修 (秋田大)	講義-5 プロセス概要-1 (溶銑予備処理、 転炉、2次精錬) 中須賀貴光 (神戸製鋼)	講義-7 プロセス概要-3 (電気炉、 特殊鋼精錬) 吉岡孝宜 (山陽特殊製鋼)	講義-9 共通-2 (物性) 齊藤敬高 (九大) 休憩 講義-10 共通-3 (耐火物) 合田広治 (黒崎播磨)
	12:30					10:20 10:30
	13:30	昼 食 休 憩	昼 食 休 憩	昼 食 休 憩	昼 食 休 憩	12:00 12:30
		講義-2 連続鑄造-1 (移動速度論、 介在物) 古米孝平 (JFE)	14:00 講義-4 精錬-2 (反応速度論) 内田祐一 (日本工業大)	講義-6 プロセス概要-2 (連続鑄造) 峰田 暁 (日本製鉄)	講義-8 共通-1 (状態図) 植田 滋 (東北大)	13:45 15:45
16:00	受 付				グループ討論発表会	
17:00	コース別 オリエンテーション ／グループ討論	17:30 夕 食			18:00	
19:00		18:30 イブニングセミナー	夕 食	夕 食		19:00
	開会式／ 夕食(全体懇親会)	20:00 グループ討論	グループ討論	グループ討論	夕 食 (コース別懇親会)	
		23:00	23:00	23:00		

(Ⅲ) 材料・圧延加工コース

グループ討論について

現在、我が国の鉄鋼業は、1) 新興国の台頭による国際競争激化の中でいかに製品や製造技術の優位性を維持していくか、2) 自動車へのアルミニウム、炭素繊維強化プラスチックの適用といった他分野との競合の中で、素材としての鉄の可能性を高めていくにはどうすればよいか、さらに、3) 環境・エネルギー・資源問題や世界経済などの社会的状況変化の中で鉄鋼製造はどうあるべきか、などの多くの厳しい課題に直面しています。しかし、これまでの日本鉄鋼業の歩みを振り返ると、困難な状況の中でこそ先進的な製品や革新的な設備・製造プロセスを開発し、世界に冠たる技術を構築してきました。次代を担う受講生諸君には、現在の状況をばねに知恵を出し合い、我が国の鉄鋼業を変革し、飛躍させることを期待します。

このような視点に立って、材料開発や加工・製造プロセスに携わる技術者としての立場から、これからの鉄鋼製品や製造技術はどうあるべきかについて議論します。また、材料開発者側からのプロセス提案、プロセス・操業側からの商品提案も歓迎しますので、現在の職務にかかわらずテーマ区分の申請をお願いします。

討論の内容には、将来に向けての先端的課題や展望といった視点を含むこととし、以下のテーマ区分とします。具体的な討論内容は特に指定しませんが、各グループ内で議論を行い、合意した内容を選択してください。

(1) 「高機能・高付加価値製品の提案」

- ・鉄鋼の可能性、市場を拡大する、また、信頼性を向上させるための機能・付加価値をもった製品を考える。
- ・例えば、現状の特性を飛躍的に高める、あるいは、これまでにない革新的な用途や機能等を見つけ出す。そのために必要な物性

は何か？それを実現するためのメタラジー、設備、製造プロセスはどのようなものか？解決すべき課題は？等。

(2)「理想の鋼材製造プロセス」

- ・製品特性、品質、生産性やコスト等を追求する上で理想とする圧延、熱処理、表面処理、精整などの製造プロセスや設備、さらには計測制御技術、革新的省プロセス技術などを考える。
- ・例えば、現在のプロセスに替わる革新的な製造技術はどのようなものか？人員配置、品質管理体制、製造場所、輸送、エネルギーはどうあるべきか？中国、インド、ブラジルなどに建設される新しい設備の能力に負けない製造技術として何を考えれば良いか？等。

〔事前準備〕事前に通知されるグループ分けをもとに受講者相互で連絡を取り合い、具体的な討議案を事前にグループ内で決めておくこと（現地での討論時間は合計10時間程度で、一から議論すると不足気味になります）。また、プレゼンテーション用ソフトが入ったパソコンを各グループで1台以上持参すること。なお、グループ内で相互にデータをやりとりするため、可能な限り各人がメール送受信可能なパソコンを持参することが望ましい。また、研修中は文献やインターネット情報等の入手が困難であることを前提に、各自で必要と思われる資料は事前に入手、準備の上持参すること。

材料・圧延加工コース聴講についての留意事項

材料・圧延加工コースは同一時間に複数の講義が並列して行われる日があります。準備の都合上、受講を希望する講義科目を事前に各受講生から指定していただきます。6月上旬のテキスト配布時に、聴講希望の調査をしますので、配布されたテキストを参考に希望受講科目を決定し、回答して下さい。

なお、材料・圧延加工コースは、講義に宿題はありません。

材料・圧延加工コースプログラム

時間	第1日 7月9日(日)	第2日 7月10日(月)	第3日 7月11日(火)		第4日 7月12日(水)		第5日 7月13日(木)		第6日 7月14日(金)		
8:30 											

第247・248回西山記念技術講座開催のお知らせ「サステナブルな社会を支える高機能厚板の技術進展と将来展望」

講座の視点

2000年代以降、カーボンニュートラル社会実現に向けた地球規模での環境課題克服への取り組みや、持続的なグローバル経済の発展、巨大災害への備えとしての国土強靱化の推進など、社会環境は変化を続けている。社会基盤を支える各種鋼構造物は大型化、高機能化しており、これに利用される各種の高性能厚板やその利用技術は発展を遂げてきた。

本講座では、過去約20年間で、造船、インフラ、エネルギー分野など、重要な社会基盤の鋼構造物建造を実用化するために開発された厚鋼板およびその利用技術に関する技術進展を概説するとともに、脱炭素社会への貢献など、社会の持続的発展に将来寄与することが期待される厚板分野の将来展望を紹介する。

1. 日時・場所：第247回：2023年5月24日（水）9：30～16：45 受付時間：9:00～15:45

大阪（対面開催）：CIVI研修センター新大阪東7階E705会議室
（大阪市東淀川区東中島1-19-4 LUCID SQUARE SHIN-OSAKA）

第248回：2023年6月 6日（火）9：30～16：45 受付時間：9:00～15:45

東京（ハイブリッド開催）：鉄鋼会館 会議室（東京都中央区日本橋茅場町3-2-10）

*今後の感染状況によっては、6月6日をオンライン開催とし、6月6日のみとなる場合がございます。
あらかじめ、ご了承下さい。その場合、5月24日の参加申込は自動的に6月6日に振替となります。
ご了解の上、お申込み下さい。

2. プログラム

司会者：重里 元一（日本製鉄（株））

1) 9：30～10：30 厚鋼板の高強度化のための微細組織制御

東北大学 金属材料研究所 教授 古原 忠

低合金低炭素鋼を基本とする厚鋼板の高強度化・高靱性化の追求は、社会インフラなどを支える大型鋼構造物の高機能化において必須である。高強度厚鋼板の組織と特性の制御では、熱間加工と制御冷却を組み合わせた加工熱処理による相変態組織の微細化が必須である。本講座では、組織微細化の鍵であるオーステナイト母相組織および冷却時の各種相変態組織の制御に関する基本原理について述べるとともに、マイクロアロイングや介在物制御による微細化についても概説する。

2) 10：30～11：30 アーク溶接技術の進歩

(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 技術センター溶接開発部 上席研究員 佐藤 統宣

アーク溶接が発明されて約120年経過している。その間に、様々な溶接方法、溶接材料、溶接機器等が開発・適用され、造船、建築、エネルギー等の生活基盤を支える鋼構造物や自動車を始めとする輸送機器等にも広く活用されている。また、適用分野・箇所は多岐に亘っており、それぞれに合わせて技術的進歩を重ね、今日でも欠かせない技術の一つとなっている。本講座では、現在でも広く使われている各溶接材料での鋼種や施工法における最新技術と、溶接材料と組合せる溶接プロセス、中厚板用溶接ロボットの最新技術等を適用事例と併せて紹介していく。

3) 12：30～13：30 造船、インフラ分野における高性能厚板の開発動向

JFEスチール(株) 常務執行役員 スチール研究所 副所長 長谷 和邦

社会を取り巻く環境変化は大きく、21世紀の社会基盤を支える厚板に対しても、益々高度で複雑な品質、性能が要求されるようになってきた。これに対して、各厚板メーカーは、高強度厚肉化のみならず、破壊・疲労安全性や耐食性、溶接部等の加工性向上を達成すべく、日々、更なる高機能化に向けた技術開発に取り組んでいる。

本講座では、前回2007年の西山記念技術講座厚板特集以降に開発、実用化された厚板商品や厚板利用技術のうち、特に、造船、土木建築および橋梁分野における社会環境変化と、注目すべき厚板および利用技術の開発事例について紹介する。

司会者：高木 周作（JFEスチール(株)）

4) 13：30～14：30 エネルギー分野を支える高機能厚鋼板の技術動向

日本製鉄(株) 技術開発本部 鉄鋼研究所 接合研究部 室長 加茂 孝浩

エネルギーの安定確保は、安全保障の観点で益々重要な課題である。また、脱炭素化の潮流において、化石燃料から代替エネルギーへの転換に向けた技術開発が盛んである。すなわち、環境負荷が比較的小さい天然ガスや、洋上風力発電等の再生可能エネルギー、次世代エネルギーとしての水素やアンモニアなど、様々なエネルギー源の利用拡大に向けた検討が進んでいる。エネルギーの輸送・貯蔵技術の進展において鋼材が果たす役割は大きく、高効率化や低コスト化、安全性向上を実現すべく様々な高機能鋼板が開発・実用化されている。本講座では、エネルギー分野を支える高機能鋼板の技術動向について紹介する。

5) 14：45～15：45 衝突による船舶からの油流出事故防止に関する研究と耐衝突性能向上のための高延性厚鋼板の実用化

(国研) 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所 海難事故解析センター センター長 山田 安平

海洋環境汚染防止の観点から、船舶、とりわけ、油タンカーからの大規模油流出事故防止は重要な課題の1つである。エクソン・バルディス号の事故を契機に、タンカーには、二重船殻（ダブル・ハル）が強制化されたが、その後も油流出事故は後を絶たない。

船舶からの油流出事故防止に関する研究の歴史を概説すると共に、ダブル・ハル強制化後の国際海事機関（IMO）における油流出防止規制に関する議論を簡単にご紹介する。近年、我が国で開発し、実船適用されている新材料「高延性鋼」と、その開発過程での非線形シミュレーション結果、実験結果等について、ご紹介する。また、当該鋼材「高延性鋼」の実船適用状況、船級承認・Class Notation（船級符号）付与、「先進船舶」としての政府の減税措置、入港料減免制度との関係についても、概要をご紹介する。

6) 15:45～16:45 水素機器用鋼材の技術基準

東京大学 生産技術研究所 教授 吉川 暢宏

カーボンニュートラルの実現に向かい、エネルギー媒体としての水素利用が推進されつつある。金属材料の水素脆化の問題は古くから認識されており、劣化の程度を適切に評価し安全に鋼材を利用するための技術開発も進められてきた。2050年のカーボンニュートラルに向けては、超高压あるいは液化された水素を大量に流通させることを想定しており、安全と安心を確保するための技術的要求の質が大きく変化したといえる。本講演では、超高压水素を貯蔵する水素スタンド用蓄圧器と大量の液化水素を貯蔵する平底円筒型貯槽の技術基準において、鋼材に要求されている信頼性確保の方策を解説する。

3. 参加申込み【3月下旬開始予定】

【申込方法】 本会Webサイトからの**事前申込のみ**とします。当日参加受付は行いません。

第247回（5月24日）：会場の収容人数の関係上、定員になり次第締切とします。

第248回（6月6日）：会場での参加者は、収容人数の関係上、定員になり次第締切とします。

オンラインでの参加者は、人数制限は行いません。

【支払い方法】 ①クレジットカードのオンライン決済 または、②郵便振替のいずれかの方法で、**事前の入金**をお願いします。

※請求書の発行は致しません。

【締め切り】 申込、入金ともに**4月25日（火）までに完了**するようお願いします。

※入金の確認後、**開催約1週間前にテキストと領収証を送付**します。

※ご入金後の返金はいたしません。また、当日不参加の場合も返金はいたしませんのでご了承下さい。

※オンライン受講についての詳細は本会Webサイトに掲載します。

4. 参加費（税込、テキスト付）

会員8,000円、一般15,000円、学生会員1,000円、学生一般2,000円

注）会員割引は個人の会員のみ有効です。協賛団体の個人会員、学生会員も含まれます。

※非会員でご参加の方で希望される方には、下記会員資格を進呈します。（入会方法は別途ご案内いたします。）

・一般（15,000円）で参加 ⇒ 2023年12月までの準会員資格

・学生一般（2,000円）で参加 ⇒ 2023年12月までの学生会員資格

★テキストは、講座終了後残部がある場合、鉄鋼協会会員価格、一般価格で販売いたします。テキスト購入のお申込みは、本会Webサイト（出版図書案内）をご覧ください。

当該技術講座の撮影、録音は一切禁じます。NO photography, audio recording and video recording.

問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ

TEL: 03-3669-5933 FAX: 03-3669-5934 E-mail: educact@isij.or.jp

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。

ふえらむ Vol.28 (2023) No.4 掲載記事

Techno Scope

万年筆のペン先に見る奥深い世界

連携記事

流体の物性から見る 万年筆とインクと紙
..... 助永壮平、他(東北大学)

入門講座

電磁鋼板入門-4

モータに要求される電磁鋼板の特性とその選定
..... 深山義浩(三菱電機(株))

躍動

高温から超高温へ
..... 井田駿太郎(東北大学)

解説

受賞技術-39

過酷な環境に適応した計測・制御による高強度鋼板の熱間圧延技術
..... 伊勢居良仁、他(日本製鉄(株))

協会プロジェクト報告

水素脆化における潜伏期から破壊までの実態解明における新展開
..... 高井健一(上智大学)、他

わたしたちのけんきゅうしつ

持続可能な社会実現に向けての挑戦
..... 三田祐作(東北大学)
組織制御による高機能材料開発の挑戦
..... 正岡美樹(愛媛大学)

「鉄と鋼」Vol.109 (2023) No.4 掲載記事

論文

製鉄

焼結プロセスにおける酸素富化が焼結・溶融挙動に与える影響
..... 竹原健太、他
2CaO-SiO₂と鉄鉱石間の反応に及ぼすAl₂O₃添加の影響
..... 清水千晃、他

分析・解析

ボールミリングによる純鉄粉末のミクロ構造変化 ～X線ラインプロファイル解析およびTEM観察～
..... 伊藤敦広、他
微小部XRDによる湾曲試料のX線ラインプロファイル解析の適用限界
..... 伊藤敦広、他

表面処理・腐食

各種光沢剤を含むジンケート浴からのZn-Ni合金電析挙動とその微細構造
..... 村上 亘、他

光沢剤を含むアルカリジンケート浴から電析したZn-Ni合金皮膜の耐食性
..... 裴 聖和、他

相変態・材料組織

Mo、V複合添加焼戻しマルテンサイト鋼の炭化物析出と水素トラップ挙動
..... 亀谷美百合、他
高速度工具鋼の共晶炭化物の形態に及ぼす合金元素の影響
..... 福元志保、他
Nb添加極低炭素鋼板における冷延過程でのNbCの析出状態変化
..... 奥田金晴、他

力学特性

焼戻マルテンサイト鋼の高C化による粒界破壊強度の向上
..... 吉村仁秀、他
One-step Q&P処理を施した中炭素鋼の組織発達および機械的性質に及ぼす初期オーステナイト粒径の影響
..... 土山聡宏、他

ISIJ International Vol.63(2023) No.4 掲載記事

Review

Iron ore granulation for sinter production: developments, progress, and challenges

Z. Liu *et al.*

Regular Articles

Ironmaking

Fundamentals of High Temperature Processes

Influence of slag chemistry on the dissolution of FeCr₂O₄ in CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO slag with graphite crucible

L. Wang *et al.*

Inclusion control of 15-5 PH high-strength stainless steel through aluminum deoxidation

Y. Zhang *et al.*

Solubility and activity of iron oxide in solid solutions between Ca₂SiO₄ and Ca₃P₂O₈ at 1573 K

M. Hasegawa *et al.*

Casting and Solidification

- Influence of the slag rim on the heat transfer behavior of a mold P. Xiao *et al.*
 Comprehensive evaluation method for cooling effect on process thermal dissipation rate during continuous casting mold K. Zhang *et al.*

Instrumentation, Control and System Engineering

- Application of variable gauge rolling technology for plate to reduce the head impact Z. Jiao *et al.*
 Optimum water content estimation for wet granulation of iron ore powders with quicklime binder H. Nakamura *et al.*

Chemical and Physical Analysis

- Measurement of exothermic values of casting-sleeve materials using an ice calorimeter N. Hoang *et al.*
 In-situ tensile tester for scanning three-dimensional X-ray diffraction microscopy H. Kimura *et al.*

Welding and Joining

- Optimization and improvement of the projection welding of nut based on regression analysis X. Xing *et al.*
 Effects of welding parameters on sigma phase precipitation in 25Cr-5Ni-1Mo-2.5Cu-1Mn-0.18N Duplex Stainless Steel K. Yamada *et al.*
 Improved cross-tension strength of a friction-element-welding joint by tempering treatment using electric heating S. Matsui *et al.*

Surface Treatment and Corrosion

- Microstructure characterization of Al-Si coatings on hot stamping steel under different heat treatment processes G. Cui *et al.*

Transformations and Microstructures

- Effects of normalizing temperature on the precipitation of fine particles and austenite grain growth during carburization of al- and nb-microalloyed case-hardening steel G. Saito *et al.*
 A novel way refining the partially reverted globular austenite in reversion from martensite X. Zhang *et al.*

Mechanical Properties

- Online prediction of mechanical properties of the hot rolled steel plate using time-series deep neural network Q. Xie *et al.*
 Effect of microstructure on mechanical properties of quenching & partitioning steel Y. Toji *et al.*

会 員 欄**新規入会**

荒井 優
井口 敬之助
猪原 健史
内田 健介

浦島 慎吾
遠藤 昌也
大草 晃
大森 春菜
大和田 隆夫
奥谷 聡
金井 秀樹
川口 拓
木村 勇太

絳谷 将太
古川 琢磨
小菅 厚子
酒井 克彦
坂田 匠
佐藤 良紀
瀬渡 直樹
仙田 竜也
田所 駿

椿 俊太郎
鳥屋尾 隆
仲谷 昂一郎
橋口 武尊
畑端 徹
花田 一利
花田 礼恩
朴 東輝
平林 佐那

平山 響
平山 将成
藤井 星歌
藤原 克真
松田 和己
松永 啓吾
松原 亮介
三宅 大暉
宮下 智哉

安原 宏
山本 和輝
劉 磊
王 勇
EOM, Changho
JANG, Pill Yong
KIM, Kunsu
KIM, Kyungsoo
YOON, Cheol Min

ご冥福をお祈り
申し上げます。
荻野 喜清