（第 11 回 溶接・接合プロセス研究委員会主催シンポジウム）

新エネルギー源とその実現に向けた製造技術の展望

《主催》

一般社団法人日本溶接協会　溶接・接合プロセス研究委員会

《後援》

ステンレス協会	(一社)レーザ加工学会	(一社)摩擦接合技術協会	(一社)日本アルミニウム協会
(一社)日本塑性加工学会	(一社)日本建築学会	(一社)日本機械学会	(一社)日本鉄鋼協会
(一社)日本鋼構造協会	(一社)日本非破壊検査協会	(一社)日本高圧力技術協会	(一社)溶接学会
(一社)軽金属学会	(一社)軽金属溶接協会	(一社)スマートプロセス学会	(公社)日本工学会
(公社)日本材料学会	(公社)日本金属学会	(公社)日本船舶海洋工学会	

大阪大学大学院工学研究科テクノアリーナインキュベーション部門「つなぐ工学」

(順不同,250808 予定・依頼中含む)

《開催趣旨》

我が国では化石燃料への過度な依存から脱却し，エネルギー危機にも耐え得る需給構造への転換を図るため，徹底した省エネルギーへの取り組みとともに，エネルギー源の多様化に向けて様々な検討が積極的に推進されている．また，スマートフォンやタブレットなどの電子デバイスが急速に普及し，今やライフラインとも言える状況の中，さらに DX や AI 活用の進展による電力需要の増大が想定される中で GX への対応も求められることから，新エネルギー源の具現化は，最早喫緊の課題といえる．このような状況において，エネルギー源の開発に関わる様々な製造業における最先端のものづくりを支える基盤技術としての溶接・接合技術においても，さらなる高度化と高信頼性化が求められている．

以上のような背景の下，当委員会ではエネルギー源の多様化と GX を実現するとともに産業競争力向上も具現化すべく様々な技術開発が試みられている新エネルギー源に関わる製造分野における取り組みに焦点をあてました．本シンポジウムでは，発電技術を中心とした新エネルギー源の開発に関わる研究者・技術者の皆様を講師に迎え，我が国におけるエネルギーの安定供給に向けた研究・開発に関する最新情報をご紹介させていただく機会として企画させていただきました．さらに，講師の皆様を含む参加者全員で，エネルギー需給に対する将来展望についてディスカッションさせていただく機会にしたいと存じます．今回の企画が皆様にとって新たな情報の共有と有意義な議論の場となれば幸いです．

《開催要領》

１．開催日	2025 年 11 月 27 日(木)　10：00～17：00（開場 09：30）
２．会　場	(一社)日本溶接協会 溶接会館２Ｆ会館ホール／WEB 会場 〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20　TEL：03-5823-6324
３．定　員	溶接会館：　70 名　※先着により締切り，都合による変更有 WEB 会場　：100 名
４．受講料	協会会員：18,000 円　（日本溶接協会　会員会社） 後援会員：21,000 円　（後援団体・日本溶接協会指定機関　会員会社） 一　　般：26,000 円　（上記以外） ※受講料区分の詳細は，「6.申込み/その他」をご確認下さい． ※上記金額は消費税を含みます．現地，WEB での受講料に差異はありません．

５．プログラム

時間	講演題目・講師・講演概要
10：00～10：05	**開会の挨拶**　溶接・接合プロセス研究委員会　委員長 大阪大学　名誉教授　廣瀬 明夫 氏
① 10：05～10：55	火力発電の現状および将来と溶接技術 東芝エネルギーシステムズ株式会社 京浜事業所　エキスパート　藤田　善宏　氏 脱炭素化に向けて，火力発電もより一層の高効率化が進んでいる．高効率化するにつれて，蒸気温度も上昇し，それに伴い，適用される材料も耐熱材料が増えている．このため，これら材料の溶接技術もより高度な技術が求められる．本発表では，溶接技術を中心に，火力発電で適用される製造技術を紹介する．
② 10：55～11：45	アンモニアによるエネルギー転換 株式会社 IHI 資源・エネルギー・環境事業領域　技監　藤森　俊郎　氏 アンモニアは，燃焼により二酸化炭素を排出せず，水素エネルギーの優れた輸送・貯蔵特性から，脱炭素社会に向けたエネルギーとして，注目されている．IHI は，製造から利用までのアンモニアバリューチェーンの構築に向けた技術，事業開発を進めており，社会実装段階にあるガスタービン，ボイラ，内燃機関の発電・動力技術や周辺技術について現状と展望を紹介する．
11：45～12：45	休憩(60 分)
③ 12：45～13：35	次世代革新炉開発の取組みと原子力を支える溶接技術 三菱重工業 株式会社 原子力セグメント　技監　下楠　善昭　氏 原子力発電は，第７次エネルギー基本計画にて最大限活用の方針が示され，より安全性を高めた新型炉の開発が期待されている．本講演では，三菱重工業における次期プラントに向けた革新軽水炉の開発，さらには多様化するニーズに対応した高速炉，高温ガス炉，小型炉および核融合炉開発の取組み状況とともに，原子力機器の製造を支える溶接技術について紹介する．
④ 13：35～14：25	核融合炉における接合技術課題 量子科学技術研究開発機構 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 ブランケット研究開発部　次長　谷川　博康　氏 重水素―三重水素核融合反応によるエネルギー生成を目指す磁場閉じ込め型核融合炉では，炉内機器はプラズマからの熱負荷だけでなく，核融合反応によって生じる高エネルギー中性子の照射を，強磁場下で受けるという極限の複合環境下で使用される．本発表では，これらの炉内機器における溶接・接合技術の現状と今後の課題について概説する．また，フランスで建設が進められている ITER における溶接技術に関する話題にも触れる．
14：25～14：40	休憩(15 分)
⑤ 14：40～15：30	航空機産業の挑戦と先進材料・製造技術開発の展望 川崎重工業株式会社　航空宇宙システムカンパニー 水素航空機コア技術研究プロジェクト総括部　基幹職　都筑　亮一　氏 世界の航空機産業では，省エネルギーと脱炭素の取り組みなど，社会経済システムを変革させ，持続可能な成長を目指す活動の一環として機体・エンジン分野で鋭意開発を進めている．本講演では，機体・エンジンの開発動向と，現在の航空機で使用されている材料・溶接接合技術の概要，そして先進材料開発・製造技術開発の展望を紹介する．
⑥ 15：30～16：20	定置用大型リチウム二次電池への期待と課題　－安全性評価と国際標準化－ 一般財団法人　電気安全環境研究所 技師長　本多　啓三　氏 再エネのさらなる増強に向けて導入拡大が期待されているリチウム二次電池においては，安全性の確保が最重要課題である．ここでは，電池の安全性評価法として注目されているレーザ照射による類焼試験法（熱連鎖試験）とその国際標準化の状況を紹介する．また電池の劣化に伴い安全性が低下する現象を把握する評価法としてもレーザ照射法が有効であることを解説する．
16：20～16：55	**総合討論**
16：55～17：00	**閉会の挨拶**　溶接・接合プロセス研究委員会　副委員長 大阪大学　招へい教授　森　裕章 氏

＊講師その他やむを得ない事情により変更になる場合がございます．
＊各講演にも質疑の時間を設けています．

６．申込み／その他

(1) お申込はWEB**専用**となります（日本溶接協会ホームページトップでご案内）.

→ オンライン申込はこちらから

https://www-it.jwes.or.jp/seminar/

(2) 申込締切は，**11月17日（月）**とします．※定員になり次第締切ります.

(3)「協会会員」は，日本溶接協会本部団体会員となります.
（日本溶接協会本部団体会員：https://www.jwes.or.jp/about/membership/）
「後援会員」は，本シンポジウムの後援団体及び日本溶接協会指定機関の会員となります.
（日本溶接協会指定機関：https://www.jwes.or.jp/about/office/partner/）

(4) 申込確定後に届く“**受講確定メール**”にて，受講番号，受講料お振込先，請求書・領収書等ご依頼の情報についてご案内します.
・受講料のお支払いはお振込みに限ります.
・原則として銀行口座への振込をもって領収に代えさせて頂きます.
・請求書やその他ご要望がある場合は，申込時の摘要欄にご記載頂くかメールでご連絡下さい.

(5) WEB受講者には，直前にWEB会議室情報（接続テスト情報含む）をご登録のメールへお知らせします．WEB会議システムはZoomを使用します.

(6) 資料については，すべての受講者に対して事前に配布できるようご案内します．なお，現地受講者には同資料を刷り出し配布します.

(7) 次の事項を遵守していただきます.
注意事項
1. WEB受講するときは，
・事務局から送付する招待メールに記されたURL等の参加者限定情報を第三者に伝えません.
・参加者以外に講演を視聴させることや参加者以外が講演を視聴可能な状態にしません.
・複数台のPC等で入室しません.
・WEB会議室に入室された受講者の名称が確認できない場合に，当日お知らせいただきますが，お尋ねに応じない場合は，会議室の外へ移動されます.
2. 現地受講する場合で，ご体調のすぐれないときは，聴講をお断りすることがございます.
3. 本シンポジウムの運営に支障をきたす行為が発覚した場合，本シンポジウムを中断，強制的に停止又は終了，WEB受講の場合はWEB会議室の外へ移動されることがあります.
4. 本シンポジウムに係る一切のデータについては，複写，記録，保存及び再配布しません.
5. 本シンポジウムの主催者からの指示があれば従います.
6. 申込確定後，受講料をお支払いいただきます.
※振込後の受講料は返却致しません．欠席の場合は，代理出席をお願い致します.

(8) 現地参加の受講者向けにwi-fiは提供しておりません.

(9) ご昼食は各自ご用意下さい.

(10) 当委員会は当協会の最新の新型コロナウイルス感染防止のためのガイドラインに従います.
受講者のマスク着用は任意といたします.

(11) 本シンポジウムは，やむを得ない事情により運営上の変更等がある可能性がございます.

(12) ご記載いただいた個人情報は「個人情報保護に関する法律」に則り，一般社団法人日本溶接協会が定めた個人情報保護方針に従って管理いたします．詳細は別にお尋ね下さい.

７．会場のご案内

（一社）日本溶接協会 溶接会館 2F ホール　〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20
TEL：03-5823-6324　E-Mail：mikio_ebata@jwes.or.jp　事務局：江端

【交通案内】

・JR秋葉原駅昭和通口から徒歩約８分
［正面に見える高速道路下の信号を渡ってから左に曲がり、CoCo壱番屋脇の路地を右に入り、そのまま直進した突き当たりの白いビル。］

・JR浅草橋駅西口から徒歩約８分
［高架沿いを左手秋葉原方面に直進し、2つ目の信号（清洲橋通り）を渡り、1つ目の十字路を右に入る。左手コインパーキングの向かいにある白いビル。］

・東京メトロ日比谷線 秋葉原駅1番出口から徒歩約７分
［右手にあるCoCo壱番屋脇の路地を右に入り、そのまま直進した突き当たりの白いビル。］

・都営新宿線 岩本町駅A4出口から徒歩約12分

・都営浅草線 浅草橋駅A3出口から徒歩約11分

・つくばエクスプレス 秋葉原駅A2出口／JR秋葉原駅電気街口・中央口から徒歩約15分
［昭和通り（高速道路下）まで行き、総武線高架下の信号を渡る。渡った歩道を左に曲がり、CoCo壱番屋脇の路地を右に入り、そのまま直進した突き当たりの白いビル。］

溶接会館

【所 在 地】
〒101-0025
東京都千代田区神田佐久間町４丁目20番地

≪溶接・接合プロセス研究委員会　ご入会案内≫

１．委員会の趣意

本委員会は，粉体利用技術及び，溶接プロセスや界面接合プロセスに関する国内外の最新技術動向や研究課題を提供することを目的とする．特に，本委員会では，溶接，溶融接合，固相接合（界面接合），積層改質および材料創成などの溶接・接合プロセス全般を主としプロセス科学と材料科学の両面の立場から取り扱う．溶接・接合プロセスの探求と確立を通じて，我が国の溶接・接合技術の発展と日本溶接協会の活動に貢献するものである．

２．委員会の構成

委 員 長：大阪大学　名誉教授　廣瀬　明夫
会員会社：㈱ＩＨＩ，㈱神戸製鋼所，㈱小松製作所，JX 金属㈱，ＪＦＥスチール㈱，㈱LINK-US
中立機関：大阪大学，東京大学，豊橋技術科学大学，日本大学，海上・港湾・航空技術研究所

３．活動方針

(1) 年３～４回程度の委員会開催による最新技術情報の提供
(2) 年１回の見学会などによる新規技術の紹介と技術相談
(3) 溶接・接合プロセスに関するガイドブックなどの発刊

４．研究テーマ

(1) 先進的溶接・接合プロセス（デジタル制御アーク溶接，高エネルギービーム溶接やハイブリッド溶接，摩擦攪拌接合）の研究
(2) 新しい界面接合プロセス（その場焼結接合，瞬間表面溶融接合等）の研究

５．その他

(1) 年会費：年間 110,000 円（税込），(2) 開催：年３回程度（講演会・見学会等）