

原子力の機器構造技術を担う新技術 － AI・機械学習・先進製造技術の基礎と適用可能性 － (第60回 国内シンポジウム)

日時 : 2026年9月25日(金) 10:00 ~ 16:50

場所 : 溶接会館 2階ホール (対面) および オンライン(WEB)開催

主 催

一般社団法人日本溶接協会

(企画 : 原子力研究委員会)

後 援

一般社団法人	火力原子力発電技術協会	公益財団法人	原子力安全技術センター	公益財団法人	原子力安全研究協会
一般社団法人	原子力安全推進協会	特別民間法人	高圧ガス保安協会	一般社団法人	日本機械学会
一般社団法人	日本原子力学会	一般社団法人	日本原子力産業協会	一般社団法人	日本高圧力技術協会
公益社団法人	日本材料学会	公益社団法人	日本船舶海洋工学会	一般社団法人	日本鉄鋼協会
一般社団法人	日本電気協会	一般社団法人	日本非破壊検査協会	一般社団法人	日本ボイラ協会
一般社団法人	日本保全学会	一般財団法人	発電設備技術検査協会	公益社団法人	腐食防食学会
一般社団法人	溶接学会				(50 音順 依頼中)

開催趣旨

我が国を取り巻くエネルギー情勢は大きく変化しています。例えば、ウクライナや中東における紛争などに伴い経済安全保障上の要請が高まるとともに、DXやGXの進展に伴う電力需要増加も見込まれています。エネルギー政策においても、原子力は優れた電力安定供給性、技術自給率を有し、そのような特性はデータセンター等の新たな需要ニーズにも合致することから、国民からの信頼確保や、安全性の維持を大前提に持続的に活用していくとされています。一方、DXを代表する人工知能(AI)・機械学習(ML)などの技術開発も日進月歩で進められており、その活用範囲も急速に拡がりつつあります。原子力分野においても製造技術や保守保全への適用、従来の溶接を含む製造プロセスに対して革新的な製造技術と期待される積層造形(AM)技術の開発や適用、さらには構造健全性評価技術への適用も国内外で盛んになってきています。これらの背景を踏まえ、日本溶接協会原子力研究委員会では、急速に進展するAI等の新技術を原子力構造健全性評価に適用するための基盤的・応用的な研究調査を、若手研究者・技術者を中心に始めています。

本シンポジウムは、原子力分野の製造プロセスや保守保全、構造健全性評価等への活用が期待される様々な新技術に焦点を当て、本講演内容に関心のある方々に紹介すべく企画しました。原子力分野へのAI等の適用は様々進められていますが、特に構造健全性評価分野では、信頼性学習データの確保の観点からAIやML技術の適用に向けて解決すべき課題も多くあります。本シンポジウムでは、当該分野に対するAIやMLのニーズを踏まえ最近の事例を紹介しつつ、新技術のさらなる活用に向けた課題や取組みについて意見交換する場としたいと考えています。本シンポジウムが、参加者の皆様にとって、情報共有や積極的な意見交換の場となれば幸いです。関連する研究者、技術者におかれましては、本シンポジウムへ奮って参加され、大いに議論いただきますよう、ご案内申し上げます。

原子力の機器構造技術を担う新技術

－ AI・機械学習・先進製造技術の基礎と適用可能性 －

(第60回 国内シンポジウム)

於：溶接会館2階ホール及びオンライン(WE B)

2026年9月25日(金)

(敬称略)

時 間	講 演 題 目・講 師	司 会
10:00～10:05	開会の挨拶 望月 正人（原子力研究委員会 幹事／企画検討会 主査 大阪大学）	
10:05～11:05	AI技術の進展と原子力分野への適用 出町 和之 氏 国立大学法人東京大学	勝山 仁哉 日本原子力研究開発機構
11:05～12:00	製造技術維持・向上に向けたAI自動溶接技術の開発 保田 将之 氏 三菱重工業(株)	
12:00～13:00	昼食・休憩	
13:00～13:55	原子力発電所における保守保全へのAI技術の開発 富永 真哉 氏 (株)東芝	中山 康成 川崎重工業(株)
13:55～14:50	原子力機器へのAM技術適用に向けて 木村 友則氏 日立GEベルノバニュークリアエナジー(株)	
14:50～15:00	休 憩	
15:00～16:00	機器構造物における亀裂進展評価へのAI/MLの適用 和田 義孝 氏 近畿大学	望月正人 大阪大学
16:00～16:45	パネルディスカッション・新技術の実活用に向けた期待と課題・ 出町和之氏、保田将之氏、富永真哉氏、木村友則氏、和田義孝氏、他	
16:45～16:50	閉会の挨拶 笠原 直人（原子力研究委員会 委員長 東京都市大学）	

* 講師その他止むを得ない事情により、一部変更がある場合はお許し下さい。

** 各講演時間は、ディスカッションの時間を含みます。

【 開 催 要 領 】

1. 参 加 費

(1) 溶接会館で参加の方

会 員：22,000円 (テキスト代、昼食代、消費税を含む)

非会員：24,200円 (テキスト代、昼食代、消費税を含む)

(2) オンライン(WE B)で参加の方

会 員：19,800円 (テキスト代(発送費込)、消費税を含む)

非会員：22,000円 (テキスト代(発送費込)、消費税を含む)

- ・ 会員とは日本溶接協会 本部団体会員 <https://www.jwes.or.jp/about/membership/> 参照
および日本溶接協会 指定機関 <https://www.jwes.or.jp/about/office/> 参照の会員です。
- ・ 後援団体会員は、日本溶接協会会員に準拠する。

2. 定 員

溶接会館で参加の方：80名 : 申込先着順とし、定員になり次第締切らせていただきます。

オンライン(WE B)で参加の方 : 多くの方にご参加いただきたいという趣旨から、定員はありません。
ZOOMを使用。

3. 申込締切日

2026年9月1日(火)

※オンラインでお申込みの場合はテキストをご送付する関係上、お早めにお申込み下さいますようお願い申し上げます。

締切日近くになりますとテキストがお手元に届かない可能性もございます。



4. 申込方法 ほか

◎受講のお申込は、下記オンライン(WE B)にて受付ページよりお願い致します。

<https://www-it.jwes.or.jp/seminar/> (右側記載の二次元バーコードからもアクセスいただけます)

◎ご記載された個人情報は「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い管理いたします。詳細につきましては別にお尋ねください。

◎参加費は、下記へご送金下さい。(銀行振込手数料は各自ご負担下さい)

振込口座：三井住友銀行 神田駅前支店 普通口座 No. 140912 (一社)日本溶接協会

◎原則、ご入金をもって領収書に代えさせて頂いておりますが、請求書および領収書発行をご希望の方は、お申込み時に申込情報の摘要欄へご記載下さい。なお、発行はメールにて対応させていただきます。郵送ご希望の場合は摘要欄へご記載下さい。また、領収書のみ発行希望の方はシンポジウム終了後に下記URLから発行が可能となります。ただし、事前申請が必要となりますので、上記同様に申込時の摘要欄へご記載下さい。領収書発行の際には、受講確定メールに記載されている【受講番号】が必要となります。

インボイス対応電子領収書の発行について <https://www.jwes.or.jp/invoice/>

◎お振込後の参加費は返却いたしません。欠席の場合は、代理出席をお願いいたします。

お申込みから当日までの流れ【協会へお越しの方】

- ①受講確定メールには【受講番号】が明記されております。受付の際受講番号で出席確認いたします。
当日受付時に、印刷またはスマートフォンでの画面をご提示下さい。
- ②資料（テキスト）は、当日会場でお渡し致します。
ただし、講演に使用したパワーポイントのデータは提供いたしません。

お申込みから当日までの流れ【オンライン(WE B)参加の方】

- ①受付手続完了後に当協会よりお送りする受講確定メールに【受講番号】が記載されております。
下記登録の際に必要となります
- ②オンライン事前登録完了後、シンポジウム参加用URLをお送りいたします。
※参加用URLはご登録者様専用のため、他の人との共有はできません。
- ③ シンポジウム当日、②のURLにアクセスいただき、ご参加ください。
- ④ 資料（テキスト）は、シンポジウム当日までにお申し込みの際ご記載いただいたご住所へ郵送致します。ただし、講演に使用したパワーポイントのデータは提供いたしません。
※①～③につきましてはお申込みの方へ別途、詳しい手順をご案内致します。
- ⑤ 当日は、出席確認を致しますので シンポジウム開始時間5分前までにはお知らせ致しましたURLより入室下さい。

【注意事項】

- ◆インターネット経由でのライブ配信ですので、回線状態などにより、画像や音声が乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、あらかじめご了承ください。
- ◆本シンポジウムはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止させていただきます。
- ◆本シンポジウムでの録画・録音・撮影等は法律に基づき、固く禁止させていただきます。

5. 会 場

溶接会館（2階ホール）

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町4-20 一般社団法人日本溶接協会

URL : <https://www.jwes.or.jp/about/office/>

6. 事務局（連絡先）

（一社）日本溶接協会 原子力研究委員会 担当：佐々木 E-mail : atom@jwes.or.jp

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町4-20 TEL : 03-5823-6324 FAX : 03-5823-5244



【 交通案内 】

- JR秋葉原駅
昭和通口徒歩8分
- 日比谷線 秋葉原駅
1番出口徒歩7分
- つくばエクスプレス 秋葉原駅
A2出口徒歩12分
- JR浅草橋駅
西口徒歩8分
- 都営浅草線 浅草橋駅
A3出口徒歩11分
- 都営新宿線 岩本町駅
A4出口徒歩12分