

原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会

日時：2020年12月2日(水) 10時00分～17時45分
3日(木) 9時30分～16時35分

場所：溶接会館 2階 ホール、WEB参加（条件あり、別紙参照）

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	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）

開催主旨

我が国では、東日本大震災に伴う原子力発電所の重大な事故を経験し、爾来、原子力の安全性向上のために、事故を教訓とした様々な対策や原子力発電に対する信頼回復のための取り組みが行われてきています。震災後に設立された原子力規制委員会は、従来よりも大幅に規制を強化した新規規制基準を定めており、事業者はこの新基準に適合した原子力発電所を順次再稼働しております。また、2020年4月からは原子力プラントの継続的な安全性向上を目的として新しい検査制度の本格運用が始まりました。

このような状況のもと、（一社）日本溶接協会では、強化された技術基準に対応する原子力プラント機器の健全性評価に関し、専門家が分かりやすく解説する2日間の講習会を企画しました。

1日目の講習では、原子力プラント機器の健全性確保の考え方について解説した後、機器の材料、強度設計、プラントの耐震設計について解説します。

2日目の講習では、特別講演として原子力規制検査の元となった米国原子炉監視プロセス(ROP)とリスク情報活用についてご講演をいただきます。続いて、当協会では規格の元になっている小委員会活動の結果から、設計における疲労解析の最新知見、原子炉圧力容器の中性子照射脆化管理、確率論的破壊力学の適用について解説します。

関係各位におかれましては、是非本講習会にご参加いただき、基礎的事項の習得・その考え方の再確認や、最新知見の理解などにお役立てくださいますようお願い申し上げます。

2020(令和 2)年度講習会プログラム

1 日目 2020(令和 2)年 12 月 2 日(水)

(敬称略)

時 間	講 演 題 目 及 び 内 容	講 師
10:00～10:40 (40 分)	1-1 原子カプラント機器の健全性確保の考え方 安全性と構造健全性の関係を述べた上で、内部事象と自然現象等の外部事象に対する原子カプラントの構造健全性を、設計・材料・検査・運転・維持の組み合わせによって確保する考え方について解説する。また、上記考え方の中での、本講習会の各講演の位置づけを示す。	国立大学法人 東京大学 笠 原 直 人
10:40～10:55	休 憩	
10:55～12:45 (110 分) 途中休憩 10 分	1-2 原子力機器に用いられる材料の種類とその適用例 原子力材料について、金属としての基礎および各機器に求められる材料としての必要性能について解説する。具体的な適用例や損傷事例を紹介する。	日本製鉄株式会社 竹 田 貴 代 子
12:45～13:30	昼 食	
13:30～15:40 (130 分) 途中休憩 10 分	1-3 原子力機器の強度設計 原子力機器の材料強度基準、機器配管強度と破損防止設計法について、日本機械学会発電用原子力設備規格 設計・建設規格（第 I 編 軽水炉規格）等に基づき解説する。また、講義内容に関する最新のトピックスについても紹介する。	東芝エネルギーシステムズ(株) 松 永 圭 司
15:40～15:55	休 憩	
15:55～17:45 (110 分) 途中休憩 10 分	1-4 原子カプラントの耐震設計 –PWR を例として– 原子力発電プラントの耐震設計に関し新規制基準の要求等を含め概説する。基準地震動、耐震重要度分類及び荷重の組合せと許容限界等を解説し、荷重算定から健全性評価に至る一連の手順を PWR の具体例を交えて紹介する。	三菱重工業株式会社 呉 哲 浩

時 間	講 演 題 目 及 び 内 容	講 師
9:30～11:00 (90分)	2-1 特別講演 ROPに組み込まれたRIDMの効果とRIDM適用拡大の将来展望 米国ROPではRIDMを組み込むことで重要な安全劣化に焦点をあて、安全を効果的に達成している。その例について考え方を含め解説し、加えて構造強度を含む審査基準・安全審査等への展開の展望を紹介する。	(一財) 発電設備技術検査協会 爾 見 豊
11:00～11:15	休 憩	
11:15～12:45 (90分)	2-2 新しい設計疲労曲線と疲労解析 本講演では、原子力研究委員会DFC小委員会で策定した新たな設計疲労曲線と疲労解析法について、最適疲労曲線の構築、疲労限度設定の考え方、新たな平均応力補正法の導入、設計係数の見直し、大型試験片による検証等の観点から解説する。	青山学院大学 小 川 武 史
12:45～13:30	昼 食	
13:30～14:50 (80分)	2-3 原子炉圧力容器の中性子照射脆化管理に関する取り組み —監視試験から原子炉圧力容器の健全性評価まで— 原子炉圧力容器は運転中に照射脆化することから、監視試験で把握すると共に評価により健全性を確認している。それら脆化管理の取り組みについて解説すると共に、評価手法の高度化に向けた取り組みについて紹介する。	(株)原子力安全システム研究所 大 厩 徹
14:50～15:05	休 憩	
15:05～16:25 (80分)	2-4 確率論的破壊力学 (PFM) の原子力設備への適用 原子力発電所へのリスク情報活用のひとつとして、確率論的破壊力学 (PFM) の原子力設備への適用が挙げられる。PFMの開発と現状、海外の適用実績、日本での適用のねらいと期待する成果について解説する。	日本原子力研究開発機構 李 銀 生
16:25～16:35 (10分)	ま と め	国立大学法人 東京大学 笠 原 直 人

*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、質問の時間を含みます。

【 開 催 要 領 】

1. 参 加 費

会場へお越しの場合

会 員：44,000円（会員会社*）（2日間、テキスト代、昼食代、消費税10%を含む）

非会員：55,000円（会員外会社）（2日間、テキスト代、昼食代、消費税10%を含む）

オンラインで参加の場合 **（別紙1）を必ずご確認ください、個人の参加はできません**

会 員：38,500円（会員会社*）（2日間、テキスト代、消費税10%を含む）

非会員：49,500円（会員外会社）（2日間、テキスト代、消費税10%を含む）

*（1）会員とは日本溶接協会 本部団体会員（<http://www-it.jwes.or.jp/kain/kaindsp.jsp> 参照）

および日本溶接協会 指定機関（<http://www-it.jwes.or.jp/office/map.jsp> 参照）の会員です。

（2）後援団体会員は、日本溶接協会会員に準拠する。

2. 定 員

会場：30名

オンライン：100名

3. 申込締切日

2020（令和元）年11月16日（月）

4. テキスト

◎原子力プラント機器の健全性評価に関するテキスト（A4版約300ページ）

◎テキストのみお求めの場合は、その旨を明記の上、下記講習会事務局までメール又はFAXでお申し込み下さい。
講習会終了後郵送いたします。（6,600円（消費税込） 送料は別途頂きます）

5. 申込方法ほか

◎受講のお申込は、オンラインにて受付致しております。

下記URLに当協会で開催されます シンポジウム、講習会の一覧が表示されます。

「原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会」会場受講・WEB受講を選択し、申込情報をご入力下さい。

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

◎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。

◎受講確定メールには、【受講番号】が明記されておりますので、協会へお越しの方は印刷の上 当日ご持参ください。または、スマートフォンでの画面表示でも結構です。

◎オンライン参加者へは代表者へ参加のURL（ID・パスワード）をご送付致します。

受講確定メールには、受講料の振込口座のご案内（下記）をいたします。（振込手数料は各自ご負担）。

◎原則、ご入金をもって領収に返させていただきますが、請求書、領収書をご希望の方は、申込み時に申込情報の摘要欄へご記載下さい。

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

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

◎協会へお越しの方の資料は当日会場受付にて配布します。オンライン受講の方には代表者宛に郵送にて送付致します。なお、講演に使用された電子データ提供および資料の拡大配布はいたしません。

◎オンライン・会場講習会の申込および受講方法につきましては、「**別紙1**」もお読み下さい。参加者の管理および著作権保護の観点から、オンライン受講方法に注意事項および制限がございます。

6. お願い

本講習会は、溶接協会の新型コロナウイルス感染防止対策ガイドラインに基づき、感染防止対策を講じた上での開催に努めますので、当協会へお越しになる参加者は以下をご協力ください。合わせて「別紙2」もお読み下さい。

- ・毎日の受付時に「**宣誓書および受講者体調確認書**」「**別紙3**」のご提出
- ・当日の**マスク着用**（マスクを着用（各自ご用意）していただかないと受講できません。）
- ・当日の検温（体温が37.5度以上の場合、受講をお断りします。）

7. 質問の受付

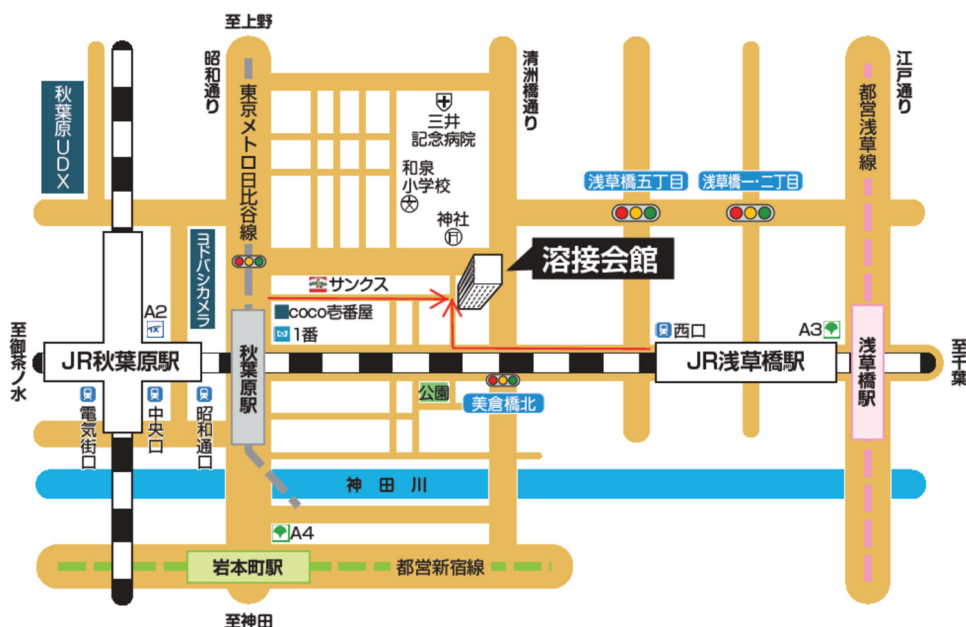
ご講演についてご質問がございましたら、質問事項をご記入いただき、講習会1週間前までに 下記講習会事務局までメールあるいはFAXにてお送り下さい。

8. 講習会会場

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：http://www.jwes.or.jp/jp/ab_jwes/yousetsukaikan_map.pdf



【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

9. 講習会事務局（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

【オンライン・会場講習会等の申込および受講方法】

日本溶接協会では、感染防止のガイドラインに基づき次のようにオンライン・会場講習会を開催することにいたしました。

- (1) 三密を避けるため最大30名として会場を提供いたします。
- (2) オンラインは「ZOOM」を利用致します。溶接協会におけるネットワーク環境については十分に準備をしておりますが、講師および受講者の拠点においての通信障害による音声途切れるなどの不具合が生じることがあります。ご了承ください。
※ オンライン受講の場合ネットワークは常に4～6 Mbpsの帯域を使い続けます。
この要件を十分に満足するインターネット回線をご準備ください。
- (3) **オンライン受講希望の場合は、企業ないしグループ単位で受講ください。**（申し込みは各人でおねがいします。）
- (4) 講師も同様に会場にて講演を行う場合とオンラインで講演を行う場合があります。
- (5) 申し込みをされていない方は受講できません。
- (6) これまでと同様に録画や撮影等の行為は一切認めません。
- (7) 申し込みをされていない多数の方が自由にみられるような場所（仕切りの無いオープンスペースやガラス張りの会議スペース等）での受講はご遠慮ください。

※拠点とは受信の場合、複数人が入室可能な会議室や講習室で、ネットワーク回線、プロジェクタや大型ディスプレイおよびマイク等の設備が整備されているオンライン講習を受講できる場所を指します。また、配信の場合、静音環境下でネットワーク回線、マイク、カメラ等の設備が整備されているオンライン講習を配信できる場所を指します。

オンライン受講の場合は、代表者が企業ないしグループで用意できる拠点において代表者を含めて2名以上でご受講いただけます。（5）および（6）に関する事項に対して代表者の方は、申し込みしていない受講者がいないこと、録画や録音がないことをご確認いただきご受講下さるようご協力お願い申し上げます。

- ① 代表者を選任してください。また、受講する方々を特定してください。
- ② 受講のお申込は、参加者各人でお申込みください。オンラインにて受付致しております。5. 申し込み方法をご参照ください。
- ③ 代表者は開催場所および代表者も含めた受講者数を「申し込み情報」ページの摘要欄にご入力ください。
- ④ 代表者と共に受講する方は代表者入力欄に代表者所属と代表者氏名を「申し込み情報」ページの摘要欄ご入力ください。
- ⑤ 代表者の方へ受講のためのURLおよびコード、パスワードを別途ご送付いたします。
- ⑥ 代表者の方は**苗字+組織名**のIDでオンライン講習へ参加してください。接続が確認でき次第、担当者とマイクおよびカメラ（有していれば）の動作チェックをいたします。※接続確認時に所属とお名前を確認させていただきます。
- ⑦ 講習開始前に、申し込みした受講者以外の方がいないかどうか、録音や録画がないことを受講者と共に確認し聴講してください。

何か不明な点がございましたら講習会事務局までお問い合わせください。

講習会事務局（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

原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会
受講者 各位

一般社団法人日本溶接協会
原子力研究委員会
事務局

原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会
新型コロナウイルス対応および参加の注意事項

日本溶接協会では、「[新型コロナウイルス感染防止対策ガイドライン](#)」を制定し、「原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会」については、下記のとおり対策を実施し開催することと致しました。受講者の皆様には対策内容をご確認いただき、感染防止対策へのご協力をお願い致します。

- 受講に際しては、本書面および『**原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会 宣誓書及び受講者体調確認書**』**「別紙3」**の内容をご理解、ご同意いただいた上でご参加願います。同確認書により、毎日健康管理に関する書面確認を行わせていただき、当日の検温結果が37.5度以上の発熱や風邪の症状、倦怠感、体調不良の症状のある方の受講はお断りさせていただきます。講習会后、受講者から感染が疑われる方が発生した場合、保健所等の公的機関による聞き取りに協力し、必要な情報を提供することがございますので、ご了承願います。
- 出席確認は、受付時に『**原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会宣誓書および受講者体調確認書**』を回収して行います。記載漏れが無いようお願い致します。

■講習会等の安全・安心への取り組み■

〔講習会等の収容人数〕

- ・会場定員に対する収容率は、50%以内とします。
- ・収容人数の上限は、40名以下とします。会場受講者は30名限定としています。

〔体温測定と健康状態の確認〕

- ・受講にあたり、2日間で体調確認を実施します。

〔手洗い・うがい・手指の消毒〕

- ・受講の際は、手指の消毒をお願いします。会場施設内に消毒液を設置します。
- ・全ての講師・運営職員に対し、手洗い・うがい・手指の消毒を励行します。講師、職員エリアにも消毒液を設置します。

〔マスクの着用〕

- ・講習会開催中、会場ではマスク着用を必須とします。毎日各自でご用意いただき、ご用意のない方の参加はお断りさせていただきます。また、手洗い、うがい、咳エチケットの励行等の感染防止対策を各自で行っていただきますよう、ご協力願います。
- ・関係者（講習会講師、担当事務局）は会場ではマスク・フェイスガードを着用する場合がありますので、ご了承願います。

〔消毒、清掃及び換気の強化〕

- ・講習会場における机等の消毒、清掃及び換気を定期的に行います。
- ・不特定多数が触れる可能性がある箇所については、事務局および会場スタッフによる清浄作業が行われる場合がございます。
- ・会場の窓が開く場合には開けて換気を行い、機械換気の場合はその効果を高めるためドアを開放する場合がございます。
- ・受講者におかれましては、会場への入場時、休憩時間後の再入場時など都度、手指の消毒をお願いします。（講習会場出入口の近くに消毒液を備え付けます。）

〔座席の指定、配置について〕

- ・座席配置は密にならないよう1名ずつ間隔をとって設けるように致します。

〔ソーシャルディスタンスの確保〕

- ・受付での整列時では、お客様同士の間隔を空ける取り組みを行います。
- ・受付での整列時やエレベーターご利用時にはソーシャルディスタンスの確保にご協力下さい。
- ・感染防止のため、講習会会場内では他受講者との不要な会話を極力控えてください。講師や事務局へ質問等がある場合には、手の触れない距離(2m前後)を保ち、お問合せ願います。
- ・講習会資料等の配布物等の直接手渡しは行いません。事前に机の上に置かせていただきます。
- ・原則として、受付における現金等の取扱いは行いません。

■受講者へのお願い■

〔ご来場前〕

- ・せきなどの風邪症状、発熱、その他体調がすぐれない場合は、ご来場をご遠慮下さい。（既にご入金いただいている方には返金します。）
- ・ご来場の際には、必ずマスクの着用にご協力下さい。

〔ご来場時〕

- ・会場受付手前にて、必ず手指消毒にご協力下さい。
- ・ご来場前の検温、体調確認にご協力下さい。
（発熱症状のある方、せき症状をお持ちの方、体調の悪い方のご受講はご遠慮いただきます。すでにご入金いただいている場合は、手数料を引かず返金します。）
- ・会場施設各所に消毒液を設置しておりますので、適時手指の消毒をお願いします。

〔感染者が発生した場合の公的機関への個人情報の提供について〕

- ・講習会中又は終了後に感染が疑われる者が発生した場合、保健所等の公的機関による聞き取り等への協力のため、氏名、ご所属、連絡先等の個人情報を同公的機関に提供する場合がありますので予めご承知下さい。
- ・本講習会では、保健所からの指導により、受講番号順に座席を指定させていただきます。

■その他■

- ・新型コロナウイルス感染症の再拡大の状況により、講師による講演は別会場から講演となる可能性または、講習会が中止となる場合がございます。その際の費用は全額返金致します。手続きの詳細は講習会事務局までお問い合わせください。

最新情報は当協会ホームページにてご連絡をいたしますので、適宜ご確認願います。

以上

【講習会事務局（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

※本書面を受付時にて提出いただき、出席確認とします。

原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会 宣誓書及び受講者体調確認書

受講番号		氏名	
------	--	----	--

受講日 (1日目)	2020年 12月 2日(水)	体温	度
--------------	-----------------	----	---

- ・「原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会 新型コロナウイルス対応および参加の注意事項」に同意の上、受講します。
- ・感染が拡大している海外や国内でクラスターが確認されている場所への立ち入りはなく、風邪の症状や倦怠感、体調不良の兆候はなく、上記検温結果のとおり、37.5度以上の発熱もありません。
- ・受講期間中は手洗い・うがいにつとめ、会場ではマスクの着用して咳エチケットを履行し、不要な会話は控え、感染防止に協力します。体調が悪化した場合には、速やかに事務局へ申し出を行います。
- ・講習期間中に発症者が出た場合、必要応じ、保健所等の公的機関に連絡先等の個人情報を提供することに同意します。

※本書面を受付時にて提出いただき、出席確認とします。

原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会 宣誓書及び受講者体調確認書

受講番号		氏名	
------	--	----	--

受講日 (2日目)	2020年 12月 3日 (木)	体温	度
--------------	------------------	----	---

- ・「原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会 新型コロナウイルス対応および参加の注意事項」に同意の上、受講します。
- ・感染が拡大している海外や国内でクラスターが確認されている場所への立ち入りはなく、風邪の症状や倦怠感、体調不良の兆候はなく、上記検温結果のとおり、37.5度以上の発熱もありません。
- ・受講期間中は手洗い・うがいにつとめ、会場ではマスクの着用して咳エチケットを履行し、不要な会話は控え、感染防止に協力します。体調が悪化した場合には、速やかに事務局へ申し出を行います。
- ・講習期間中に発症者が出た場合、必要応じ、保健所等の公的機関に連絡先等の個人情報を提供することに同意します。