

社会システム研究所

● リーダーシップと職場の心理的安全性の関係

ヒューマンファクター研究センター 組織文化グループ

寺口 司

● コロナ禍でのテレワークの実態に関する調査動向

ヒューマンファクター研究センター 組織文化グループ

濱野 和佳

● 電力需要家の変化の探索 - コロナ禍の自由記述の分析 -

社会意識・エネルギー問題研究プロジェクト

藤田 智博

● 米欧アジアにおける原子力世論の動向

社会意識・エネルギー問題研究プロジェクト

大磯 眞一

技術システム研究所

● 地震荷重に対する疲労損傷評価における塑性ひずみの影響

高経年化研究センター 熱流動・構造グループ

釜谷 昌幸

● 冷間加工ステンレス鋼のPWR環境中

SCC進展速度データベース構築国際プログラムへの参画

高経年化研究センター 材料グループ

山田 卓陽

● 直接接触高調波法による応力腐食割れの可視化

高経年化研究センター 材料グループ

石田 仁志

● 2021年度 関西電力美浜発電所

原子力防災訓練のプラント事象進展シナリオ解析

安全・防災研究プロジェクト

川崎 郁夫

新型コロナウイルス感染拡大防止を目的として、昨年に引き続き、ウェビナー形式および弊社ホームページからの画像+音声の配信によるオンライン開催にて実施いたします。

- ・ 創立30周年記念メッセージおよび研究報告は、Zoomウェビナーを使用し、Zoomをインストールすることなく、WebブラウザからZoomウェビナーをご利用頂けます。
- ・ ポスターセッションは、10月13日(木)11時から10月27日(木)17時までの間で弊社ホームページからのアクセスによる画像+音声の配信となります。

◆ 申込方法

下記事務局宛にてE-mailにて次の事項を記載の上、お申し込み下さい。

- ・ 参加者氏名 (フリガナ)
- ・ 勤務先・役職名
- ・ 電話番号

お申し込みの方へは、Web会議室招待URLなどをメールにて返信致します。

(なお、申込時の個人情報につきましては、定例講演会の開催案内及び弊社の諸行事等の案内・送付のみに使用させていただきます。)

◆ 参加費

無 料

◆ 定 員

200名

大変恐縮ではございますが、運営の都合上の定員制とさせていただきますのでお早めの申し込みをお願い致します。

◆ 申込締切

2022年10月6日(木)

◆ 研究所施設見学

今回も中止とさせていただきます。

◆ お申し込み/お問い合わせ先

〒919-1205

福井県三方郡美浜町佐田64号

(株)原子力安全システム研究所 管理部 研究管理課

(担当: 富田、田辺)

E-mail: seika@inss.co.jp

TEL: 0770-37-9100 FAX: 0770-37-2008

第28回研究成果報告会ご案内

30<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY



日 時: 2022年10月13日(木)

◆ 原子力安全システム研究所創立30周年を記念して

三島 嘉一郎 京都大学名誉教授

(原子力安全システム研究所: 前技術システム研究所長)

: 13時05分~13時35分

◆ 第28回研究成果報告会

○ 研究報告 : 13時35分~16時30分

○ ポスターセッション : 11時00分~

(ホームページから2週間配信)

開催方法: オンライン開催

30<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY

株式会社原子力安全システム研究所

## ごあいさつ

皆様におかれましては、平素より当研究所の活動に対し格別のご理解・ご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

お陰様で当研究所創立30周年の節目を迎えることができました。

これもひとえに皆様方からのご支援とご指導の賜物と、深く感謝しております。

創立30周年の節目にあたり、本会の開催前に、当研究所の前技術システム研究所長（現：関西原子力懇談会会長）である三島嘉一郎 京都大学名誉教授をお迎えし、創立30周年を迎えての記念メッセージをいただく予定としております。

さて、当研究所では今年度も「研究成果報告会」を開催して私共の研究成果の一端をご紹介します、皆様方のご参考に供するとともに、種々ご教示・ご助言を賜りたいと考えています。

第28回目となる今回も、先般、当研究所内で「優秀研究賞」として表彰した研究テーマを発表するとともに、その他の研究成果につきましても概要をご覧いただけるポスターセッションを開催させていただきます。詳細は、右記プログラムをご覧ください。

また、前回に引き続き今回の開催も、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、当研究所での現地開催を中止し、オンライン開催とすることにいたしました。

ご多忙中とは存じますが、何卒万障お繰り合わせのうえ多数ご参加下さいますようお願い申し上げます。



(株)原子力安全システム研究所  
取締役社長・所長 川邊 辰也

## 研究報告プログラム

### ◎開会(13:35)

あいさつ 取締役社長・所長 川邊 辰也

### ◎技術システム研究所研究報告(13:50~15:00)

座長:技術システム研究所長 片岡 勲

#### ●技術システム研究所の総括報告

技術システム研究所長 片岡 勲

#### ●複雑荷重下の配管に対する疲労寿命評価法の提案

高経年化研究センター  
熱流動・構造グループ 副主任研究員 三好 弘二

#### ●最適熱水力学解析コードに用いる炉心ボイド率 相関式の開発と妥当性確認

安全・防災研究プロジェクト 副主任研究員 木下 郁男

◆休憩 (15:00~15:15)

### ◎社会システム研究所研究報告(15:15~16:25)

座長:社会システム研究所長 小泉 潤二

#### ●社会システム研究所の総括報告

社会システム研究所長 小泉 潤二

#### ●組織の安全文化の自己評価方法の検討

ヒューマンファクター研究センター  
人間行動グループ 副主任研究員 高城 美穂

#### ●エネルギー問題におけるリスク・コミュニケーション

—共に考える姿勢が示されることの意味—  
社会意識・エネルギー問題研究プロジェクト  
副主任研究員 埴田 幹宏

### ◎閉会(16:30)

## 研究報告概要

### ●複雑荷重下の配管に対する疲労寿命評価法の提案

複雑に変動する荷重下では、変動荷重の大小の順序により疲労寿命が変化することが知られている。しかし、このような負荷履歴が疲労寿命に与える影響は、荷重条件によりその影響の度合いが異なり扱いにくい。その寿命予測は容易ではない。本研究では、高低温水が合流するティー部に生じる流体温度変動による熱疲労現象を対象に、履歴効果による寿命低下の程度とその要因について実験にて明らかにした。加えて、疲労亀裂進展の駆動力に着目することで履歴効果による寿命低下を保守的に考慮可能な疲労寿命評価法を提案し、その妥当性について検証した。

### ●最適熱水力学解析コードに用いる 炉心ボイド率相関式の開発と妥当性確認

最適熱水力学解析コードに用いる炉心ボイド率相関式（INSS相関式）を開発した。本研究では、原子炉事故時の炉心部における二相流挙動に対する解析コードの精緻化を目指し、①広範な実験データベースの整備、②炉心ボイド率相関式の開発、③開発した相関式を実装した最適評価コードの妥当性確認を行った。相関式は実験データに対する外挿性、スケラビリティを確保できるよう機構論的な物理モデルに基づき開発した。開発した相関式をRELAP5コードやMAAP5コードに実装し、実験値との比較により、従来よりも予測精度が向上することを確認した。

### ●組織の安全文化の自己評価方法の検討

組織の安全文化醸成のためには、安全文化を評価し、改善することが大切である。特に現場の職員が自ら安全文化を見つめることは重要であり、そのためには、現場の職員が比較的平易かつ効果的に、安全文化の自己評価を行うための方法が求められる。そこで本研究では、質問紙による自由記述データを基に、安全文化を評価する方法を作成した。作成した評価方法の特徴は、安全文化を「組織文化の安全に係る側面」と捉え、まず、自由記述データを基に組織文化を分析して記述し、次に、その組織文化は安全に対してどのような影響を及ぼしているかを評価する点にある。

### ●エネルギー問題におけるリスク・コミュニケーション —共に考える姿勢が示されることの意味—

原子力発電を含めたエネルギー問題のコミュニケーションは、様々なリスクを扱う難しい対話になる。情報の送り手が、ある解決策の利点やリスクに対して、安全性確保のための事実や科学的に証明された情報を提供したとしても、その受け止めに疑義が残る傾向がある。このような状況においては、受け手が自然な形で情報を受け止められる雰囲気が必要であり、送り手と受け手が共に考える対話づくりが重要となる。本稿では、実験調査を行い、送り手が共考の姿勢を示すことの意味を検討した研究の一部について報告する。