

# 信頼性・保全性シンポジウム R&M

https://www.juse.or.jp/src/seminar/detail/page/49rms

信頼性・保全性・安全性のビッグイベント! 一ものづくり日本を支える、産・学のスペシャリストが一堂に集結し、最新事例を公開します—

参加者  
募集

**テーマ つながる時代の信頼性と未然防止**

**開催日** 2019年7月18日(木)~19日(金)

**場所** 日本教育会館(東京・千代田区一ツ橋)

最新情報は、Webサイトをご覧ください!!

49信頼性シンポジウム

検索

7/18<sup>[Thu]</sup> 午前

基調講演

つながる時代の  
信頼性と未然防止

鈴木 和幸 氏

電気通信大学名誉教授



7/18<sup>[Thu]</sup> 午前

特別講演

コニカミノルタの  
品質経営と信頼性

—顧客価値創造/社会課題解決の実現に向けて—

内田 雅文 氏

コニカミノルタ株式会社 取締役 常務執行役 技術担当 兼 品質本部長



7/18<sup>[Thu]</sup> 13:45~17:00 特別企画セッション

※詳しくは中面をご覧ください。

テーマ：つながる時代の安全性

ネットワーク社会でシステムや製品の信頼性・安全性をどのように担保していくのか!!

◇登壇者：木下 佳樹 氏 神奈川大学 理学部情報科学科 教授

中村 英夫 氏 株式会社社会システム開発研究所 代表取締役(日本大学名誉教授)

中野 学 氏 パナソニック株式会社 製品セキュリティセンター 製品セキュリティグローバル戦略室 主幹技師

7/18<sup>[Thu]</sup> 午後~7/19<sup>[Fri]</sup> 研究・事例発表

今年は、企業・大学・研究機関から合計32件の発表がおこなわれます。産・学の実践的な技術や経験、ノウハウ、研究成果から信頼性・保全性および安全性の技術活動・推進レベルを高めることに役立つ最新事例を一齐に公開します!

【発表セッション】①半導体の故障解析 ②電気・電子の故障解析 ③信頼性データ解析 ④信頼性試験の物理 ⑤信頼性試験の応用  
⑥新製品設計と異常診断 ⑦情報活用による安全行動 ⑧これからの未然防止 ⑨人・機械系の信頼性 ⑩信頼性設計手法の応用  
⑪信頼性評価と分析技術 ⑫ツール展示企業の発表

7/18<sup>[Thu]</sup>・7/19<sup>[Fri]</sup> ランチセッション

7/18<sup>[Thu]</sup> 「マルチフォーカスX」

岡本 慎太郎 氏 エクスロン・インターナショナル株式会社 ELE営業部 マネージャー

YXLON

7/19<sup>[Fri]</sup> 「観察・解析・計測を支援する最新のX線CTシステムのご紹介」

北尾 篤史 氏 株式会社島津製作所 分析計測事業部 グローバルマーケティング部

SHIMADZU  
Excellence in Science

参加者の声



- 抱えていた技術課題解決のヒントを得ることができました。
- 他業種・他社の考え方や取組みは新鮮であり、自業務にフィードバックできる部分が多くありました。
- 評価手法、解析手法、統計手法の実践活用例をはじめ、世の中の動向や最新情報を収集することができました。
- 様々な分野での問題解決へのアプローチを聴くことができ、有益でした。
- 社内や市場で問題となっている事例を知ることができました。

後援：日本信頼性学会

協賛：公益社団法人応用物理学会、公益社団法人計測自動制御学会、公益社団法人自動車技術会、一般社団法人日本自動車部品工業会、一般社団法人情報処理学会  
一般社団法人電気学会、一般社団法人電子情報通信学会、公益社団法人日本オペレーションズ・リサーチ学会、一般社団法人日本機械学会  
一般社団法人日本航空宇宙学会、公益社団法人日本航空技術協会、一般財団法人日本電子部品信頼性センター、一般社団法人日本品質管理学会  
IEEE Reliability Society Japan Joint Chapter、ナノテスト学会、公益社団法人日本経営工学会、一般社団法人プロジェクトマネジメント学会  
特定非営利活動法人安全工学会、一般社団法人日本シミュレーション学会、一般社団法人日本人間工学会、一般社団法人日本設備管理学会  
一般社団法人日本開発工学会、研究・イノベーション学会

(順不同)

日	時間	会場：A B会場（第一会議室）	（総合司会：岡本 直樹（49R&MS 組織委員会委員））
	9:30 ~ 9:35	■主催者挨拶：一般財団法人日本科学技術連盟	
	9:35 ~ 10:20	■基調講演：「つながる時代の信頼性と未然防止」 鈴木 和幸（電気通信大学名誉教授）	
	10:20 ~ 10:45	■2018年度（第48回）R&MS 優秀報文賞・奨励報文賞・技術貢献賞 表彰式 賞状・副賞の授与：鈴木 和幸（49R&MS 組織委員会 委員長） 選考理由について：田中 健次（49R&MS 組織委員会 副委員長）	
	10:45 ~ 10:55	休 憩	
	10:55 ~ 12:25	■特別講演：「コンカミノルタの品質経営と信頼性」ー顧客価値創造／社会課題解決の実現に向けてー 内田 雅文（コンカミノルタ株式会社 取締役 常務執行役 技術担当 兼 品質本部長）	
	12:25 ~ 12:30	■2018年度（第48回）フォトコンテスト 表彰式 賞状・副賞の授与：二川 清（49R&MS 組織委員会 委員）	
		【事務連絡】日科技連事務局	

12:30 ~ 13:45 昼食休憩 ★ [12:40 ~ 13:30 エクスロン・インターナショナル様によるランチセッション（8階 807・808号室）:50名限定 / 展示会場にてブースツアー開催（8階 805・806号室）]:10名限定

7月18日(木)	発表時間	A会場（160名） 8階 801・802号室	司会者 (補佐)	B会場（160名） 8階 803・804号室	司会者 (補佐)	C会場（110名） 7階 707号室	司会者 (補佐)	展示会場 (第二会議室)
	Session	1. 半導体の故障解析		3. [特別企画セッション]		4. ツール展示企業		
	13:45 ~ 14:15	1-1 TRE（時間分解エミッション）を用いたIGBT（絶縁ゲートバイポーラトランジスタ）アバランシェ降伏時における電流集中現象の観測 遠藤 幸一 東芝デバイス&ストレージ株式会社	富久保 秀之 富士通クオリティ・ラボ株式会社	■テーマ 「つながる時代の安全性」 ■司会 田中 健次氏 電気通信大学大学院 教授 情報理工学研究所 情報学専攻 門田 靖氏 株式会社リコー 研究開発本部 リコー未来技術研究所 先端デバイス研究センター 主席研究員	4-1 物理モデルとデータ分析のハイブリッドアプローチによるPHMとデジタルRAMSの実現 山崎 まりか 株式会社電通国際情報サービス	AnyLogic シミュレーション・ツールで作るデジタルツイン Windchill Risk & Reliability を用いた故障率予測計算 /FMEA/FTA のご紹介 原 良孝 テックサポートマネジメント株式会社	内藤本 直伸 電誠工業株式会社	<p>〈1日目〉 12:00-17:00 〈2日目〉 10:00-15:00</p> <p>【出展企業】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① エクスロン・インターナショナル株式会社 ★</li> <li>② 株式会社電通国際情報サービス ●</li> <li>③ 内藤電誠工業株式会社</li> <li>④ テックサポートマネジメント株式会社 ●</li> <li>⑤ 楠本化成株式会社</li> <li>⑥ 株式会社島津製作所 ★</li> <li>⑦ 丸文株式会社</li> <li>⑧ ハイソル株式会社</li> <li>⑨ 株式会社日本科学技術研修所</li> <li>⑩ 株式会社日科技連出版社</li> <li>⑪ 日本信頼性学会</li> </ul> <p>※1「★」は、ランチセッション実施企業 ※2「●」は、一般発表実施企業</p>
	14:20 ~ 14:50	1-2 X線照射によるMOSFETの電気特性変動と応答曲面法を活用した考察 山口 善孝 株式会社明電舎		■タイムテーブル 13:45 ~ 13:50 セッション趣旨説明 13:50 ~ 14:35 講演 1 ディベンダビリティ標準の新しい動向 ~新国際標準 IEC 62853 がもたらすもの 木下 佳樹氏 神奈川大学 14:35 ~ 15:20 講演 2 つながる時代の安全性 ~ Safety2.0の視点から~ 中村 英夫氏 株式会社システム開発研究所（日本大学名誉教授） 15:40 ~ 16:25 講演 3 パナソニックにおけるIoTセキュリティ確保の取り組み 中野 学氏 パナソニック株式会社	4-2			
	14:55 ~ 15:25	1-3 電源電圧変動を用いた Electro Optical Frequency Mapping の技術検討 佐伯 光章 ルネサスエンジニアリングサービス株式会社	(宮本)					
	15:25 ~ 15:55	休 憩						
	Session	2. 電気・電子の故障解析	宮本 秀範 三菱電機株式会社					
	15:55 ~ 16:25	2-1 環境制御型超高压電子顕微鏡によるCuワイヤ接合部 in-situ 解析 八巻 潤子 ルネサスエンジニアリングサービス株式会社						
	16:30 ~ 17:00	2-2 高耐圧積層セラミックコンデンサの故障解析報告 (直並列接続回路型構造セラミックコンデンサの解析) 佐久間 雅人 内藤電誠工業株式会社						
	17:05 ~ 17:35	2-3 Sn ウィスカ~第2のリスク到来の予兆~ 齋藤 彰 株式会社村田製作所	(渡邊)					



7月19日(金)	Session	6. 信頼性データ解析	中央大学 豪巳	9. 新製品設計と異常診断	アイシン精機株式会社 (花田)	12. 人-機械系の信頼性	株式会社小川電機 (岡本)
		10:00 ~ 10:30	6-1 一般化線形モデルを使用した金属腐食の進行予測 石井 雅博 株式会社IHII		9-1 機械学習を活用した空調機早期故障検知 黒田 耕平 ダイキン工業株式会社	★	12-1 ステアリング操舵周波数解析による眠気推定の検討 伊藤 一也 独立行政法人 国立高等専門学校機構
	10:35 ~ 11:05	6-2 局所クラスタ化した欠陥を伴う TDDB 寿命分布のパラメータ推定精度の研究 園井 喬介 電気通信大学		9-2 多目的性能の同時満足化設計のためのセットベース設計手法の提案 石川 晴雄 電気通信大学		12-2 機械に対する人間の信頼：何が信頼感を構成するか？ 李 智恩 筑波大学	★
	11:10 ~ 11:40	6-3 信頼性加速試験における小サンプルサイズでの解析精度に関するシミュレーション研究 遠藤 幸一 東芝デバイス&ストレージ株式会社	(弓削)	9-3 新規事業製品の安全確保のための創りこみプロセスの構築 ~故障要因展開を活用した安全性創り込み~ 寺田 元一郎 株式会社リコー	★	12-3 ドローン墜落事故の原因分析 平山 良彦 平山技術士事務所	

11:40 ~ 13:00 昼食休憩 ★ [11:50 ~ 12:40 株式会社島津製作所によるランチセッション（8階 807・808号室）:50名限定 / 展示会場にてブースツアー開催（8階 805・806号室）]:10名限定

7月19日(金)	Session	7. 信頼性試験の物理	株式会社渡邊 貞行	10. 情報活用による安全行動	電気通信大学 (小木曾)	13. 信頼性設計手法の応用	法政大学 信幸
		13:00 ~ 13:30	7-1 加速試験のあり方と故障物理に関する考察 小川 文輔 NECスペーステクノロジー株式会社		10-1 「ふりかえり動画」による安全運航のためのパイロットのレジリエンス支援 一航空ビッグデータ時代に向けてー 森岡 日出男 全日本空輸株式会社	★	13-1 IPO 式なぜなぜ分析の考察 白戸 高宏 ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社
	13:35 ~ 14:05	7-2 加湿試験での試験条件による影響性評価(第二報) 鈴木 智晴 楠本化成株式会社		10-2 自動車運転支援システムにおけるドライバの利用意識と精神的負担 高橋 昭彦 国立研究開発法人 産業技術総合研究所	★	13-2 機械設備の機能回復能力の定量化手法について 上野 仁士 国立研究開発法人土木研究所	
	14:10 ~ 14:40	7-3 熱衝撃試験と温度サイクル試験の違いについての比較検証 鍵弥 綾香 エスベック株式会社	(久保)	10-3 自動運転システムとドライバとのインタラクションが運転行動に及ぼす影響 中嶋 豊 成蹊大学		13-3 FTA によるシステム構造分析と課題 ~ FTA と OODA (ウーダ) ~ 柴田 義文 安信経営工学研究所	(横川)

7月19日(金)	Session	8. 信頼性試験の応用	電気通信大学 横川 慎二	11. これからの未然防止	富士ゼロックス株式会社 (田中)	14. 信頼性評価と分析技術	株式会社門田 靖
		14:55 ~ 15:25	8-1 HALT (6 自由度振動) と電動加振 (単軸振動) が供試品に与えるストレスの相関性についての一考察 藤本 恵一 エスベック株式会社		11-1 身の回りのトラブル情報による「私的」未然防止の取り組み 佐々木 市郎 アルプスアルパイン株式会社	★	14-1 RIM 成形ウレタン材配合量分析方法の確立 神谷 隆之 アイシン精機株式会社
	15:30 ~ 16:00	8-2 効果的な HALT (Highly Accelerated Limit Test) 運用プロセス導入 宮本 圭 ソニー株式会社		11-2 SOCIETY5.0 社会の製品安全のスマート化の実施例について ~販売引き渡し後のリスク対応力の強化と企業ブランド強化を実現~ 渡辺 吉明 TDNインターナショナル株式会社		14-2 端子付き電線の信頼性評価事例 猪倉 慎也 楠本化成株式会社	★
	16:05 ~ 16:35	8-3 目標品質達成のための工程管理限界の調整 (3) 松岡 敏成 三菱電機株式会社	(藤本)			14-3 超音波顕微鏡を活用した新しい非破壊構造解析手法 池本 裕 株式会社クオルテック	(花田)

**フォトコンテスト**

今年度で3回目となる本コンテストでは、業務や製品開発の過程（研究・試験・解析など）で見つけた「貴重な一瞬を捉えたイメージ画像」を事前に応募いただき、それらの作品をシンポジウム開催期間中、会場に展示し、参加者の現地投票により、優秀作品を選定します。  
是非、展示・フォトコンテスト会場にお立ち寄り、ご投票ください。

前回優秀賞受賞作品  
「ガラスの中のお化け」

【投票期間】2019年7月18日(木)~19日(金)  
【展示場所】第二会議室(8階805-806号室)

※上記プログラム内の「☆印」は、事例報告の発表です。(無印は研究報文発表)



## テーマ：つながる時代の安全性

社会インフラに留まらず、自動運転システムや家電製品まで多種多様な製品やサービスが複雑につながり、ネットワーク社会を築いている昨今、システムや製品の信頼性・安全性をどのように担保していくのか、様々な立場の方にご発表、議論いただき、今後の技術開発および研究の方向性について会場と共有する。

※本セッションでは、登壇者による発表とパネルディスカッションを行います。

### ■登壇者・企業

#### 登壇1

【テーマ】ディペンダビリティ標準の新しい動向 ～新国際標準IEC 62853がもたらすもの

【講演者】木下 佳樹氏 神奈川大学 理学部情報科学科 教授



【ききどころ】システムの設計、開発、製造の過程で信頼性を上げる努力を最大限に払ったとしても、障害のリスクをゼロにはできない。IEC 62853 Open systems dependabilityは、合意形成、説明責任遂行、障害対応、変化対応の四つの視点から、運用を含めたシステムライフサイクル全体に亘る反復的改善によって、総合信頼性(ディペンダビリティ)を達成するためのガイダンスを提供する国際標準であり、2018年6月に発行された。近年注目されているSociety5.0関連システムや、自動運転システムなどは、ブラックボックスのシステム要素を含む、機械学習を採用するなどのため、利用者だけでなく開発者も全貌を把握するのが困難で、オープンシステム(開放系)の特徴を備えている。IEC 62853が用いる四つの視点は、オープンシステムの総合信頼性を達成する際の鍵と見なされている。本講演では、講演者がproject leaderとして開発チームに貢献したIEC 62853の概要と用途を紹介し、併せて、その基本コンセプトが総合信頼性の上位国際標準群(IEC 60300-1など)の改訂に及ぼしつつある影響について報告する。

#### 登壇2

【テーマ】つながる時代の安全性 ～Safety2.0の視点から～

【講演者】中村 英夫氏 株式会社社会システム開発研究所 代表取締役(日本大学名誉教授)



【ききどころ】産業安全は経験工学的に技術が発展してきた。機械系→電気機器→シーケンス制御→コンピュータ制御という折々の技術成果を組み込みながら進歩してきた産業機器の安全を、Safety0.0からSafety2.0という流れの中で総括する。その今日的姿として、つながる安全、協調安全を標榜するSafety2.0の概念が、IoTの技術を最適な形で組込んだ形態を作り出すことは間違いない。ただ、その概念が単なる安全性の高度な姿をもたらすのみならず、システムの安全や高信頼性へのソリューションとしてもつ意義にも留意する必要がある。多くの要求や多様化するニーズに応えるための機能向上要求に応じるため、システムは、複雑化、巨大化する傾向にある。Safety2.0が、その流れを変貌させ、スマートで機能性に富んだシステムを経済的に構築するというシステム論を展開する。Safety2.0の中で、現在その方法論を本質制御と呼んで具体化を目指した開発研究を行っている。長年の歴史の中で、高い安全性を構築してきた列車制御システムが、本質制御を適用することで全く新しいシステム形態に変革できるというケーススタディの結果について紹介する。

#### 登壇3

【テーマ】パナソニックにおけるIoTセキュリティ確保の取組み

【講演者】中野 学氏 パナソニック株式会社 製品セキュリティセンター 製品セキュリティグローバル戦略室 主幹技師



【ききどころ】様々な家電がインターネットに繋がるようになり、製品におけるセキュリティが重要視されるようになってきた。製品のセキュリティ確保については、政府やセキュリティ企業、メーカーが様々な取り組みを行っており、パナソニックでは2003年から製品の脆弱性検出を、2010年から脆弱性対応チーム(PSIRT)の運営を行ってきた。本講演では、最近のいわゆるIoT製品への攻撃・研究事例を紹介すると共に、メーカーとしてどのように製品セキュリティ確保の取り組みを行っているかを紹介する。

## 展示コーナー・ランチセッション [7月18日(木)～7月19日(金)]

### ■出展企業



### ■ランチセッション

#### 7/18(Thu) 「マルチフォーカスX」

岡本 慎太郎氏 エクスロン・インターナショナル株式会社 ELE営業部 マネージャー

マルチフォーカスX線・CT装置『Cheetah EVO』シリーズは、ナノ・マイクロ・ハイパワーモードをソフトひとつで切り替え可能で、透視による解析目的はもちろん、自動検査、CTによる解析(実装基板向け斜めCTおよび電子部品やコンポーネント向けの直行CT)、加熱ボックスを搭載することで加熱中の試料の挙動をライブ観察するリフローシミュレータ機能など、多彩なファンクションを備えています。様々な解析・検査事例を交えながらX線における新たなアプリケーションを提案させていただきます。

#### 7/19(Fri) 「観察・解析・計測を支援する最新のX線CTシステムのご紹介」

北尾 篤史氏 株式会社島津製作所 分析計測事業部 グローバルマーケティング部

軽金属から電気・電子部品、リチウムイオン電池、GFRP・CFRPといった複合材料まで対応可能な弊社X線CTのフラッグシップモデルであるinspeXio SMX-225CT FPD HRと金属アーチファクト低減ソフトによる観察・解析の改善事例紹介を行います。さらに、非破壊で高精度な内部寸法の計測が可能な計測用X線CTシステムXDimensus300をご紹介します。

## 「実際に見て・話して」メーカーとユーザ間の情報交換・交流の場としてご利用ください!

- 先進企業による、信頼性に関する測定機器、試験装置、解析ソフトの展示
- 信頼性・保全性・安全性に関する書籍の展示・販売
- 信頼性を専門とした学会活動を行う国内唯一、国際的にも数少ない研究者・技術者のための活動団体の紹介

基調講演 [7月18日(木)9:35~10:20]

## 「つながる時代の信頼性と未然防止」

鈴木 和幸 氏 電気通信大学名誉教授



鈴木 和幸 氏

### ききどころ

GAFAMに代表されるプラットフォーマーがどのようなビッグデータを集めようとも、このデータを活用したコトづくり力と倫理・道徳なしの企業の繁栄は考えにくい。一方、インターネットにより、人と人がつながり、IoTによりモノとモノがつながりつつある今日、人と人との心がどれ程つながったか、人の信頼は、そしてAI・自動運転などのモノの信頼は如何であろうか。信じて頼れる性質「信頼性」を我々はどうのように作り込み、そして取り返しのつかない重要事象(トップ事象)への未然防止を如何に図ればよいか。

例えばAI活用の自動運転に対し、

[X軸] 高速道路への進入・車線変更・渋滞/事故時への対応などの各シーン

[Y軸] AIによる情報の獲得から行動までの感知・認知・判断・実行の4フェーズ

[Z軸] 未然防止の視点からの発生防止・発見・影響防止への体系と施策

の3軸を取り上げる。渋滞でのブレーキが無効となる事象[Y軸一実行]へのZ軸一発生防止(ブレーキ系への確保・確認・確認)、発見(ホワイトモードへの着目)、影響防止(EDSS)一の構築が鍵を握る。ここでホワイトモードとは安全が確認できなければその先に進めない状態と定義する。また、影響防止はフェールセーフ・フェールソフトにそれぞれ代表される影響吸収と影響緩和からなるが、これらを含め自動運転のトロツク問題にも関連しAI構築への考え方を提起する。以上、つながる時代の信頼性の作り込みと未然防止への体系を論じる。

### 【講演者紹介】

東京工業大学 大学院理工学研究科 博士課程修了、工学博士

(社)日本品質管理学会会長(2009年10月~2011年10月)、日本信頼性学会会長(2012年6月~2014年 6月)を歴任。

2014年 デミング賞本賞受賞

2011, 2012年 IEEE Reliability Society, Japan Chapter, Best Paper Award受賞

1999年 The Wilcoxon Prize 受賞(アメリカ品質学会・アメリカ統計学会)

1995, 2003, 2006, 2013年 日本信頼性学会 高木賞受賞 等

[著 書] 品質管理と品質保証, 信頼性の基礎 (日科技連出版社, 2018, 真壁肇先生との共著)

信頼性・安全性の確保と未然防止(日本規格協会, 2013)

未然防止の原理とそのシステム(日科技連出版社, 2004)等 33編(学術論文80編)

特別講演 [7月18日(木)10:55~12:25]

## 「コニカミノルタの品質経営と信頼性」 —顧客価値創造／社会課題解決の実現に向けて—

内田 雅文 氏 コニカミノルタ株式会社 取締役 常務執行役 技術担当 兼 品質本部長



内田 雅文 氏

### ききどころ

近年、環境問題や高齢化、人財不足などの社会課題が顕在化し、企業の取り組みへの期待が高まっています。一方、ビジネスの世界ではIoTやAIなどのデジタル技術の進歩によって社会や産業のあり方が大きく変化しています。こうした環境変化の中、コニカミノルタはお客様に新たな価値を創出し続ける企業を目指し「課題提起型デジタルカンパニー」を掲げています。顕在化している課題はもちろん、潜在的な課題までも先取りしてお客様に提起し、祖業のカメラ・フィルム事業から培った材料、光学、画像処理の技術に、IoT、AI、ロボティクスといった革新的技術も活用しながら、お客様と共に課題解決していきます。そこでの鍵は、共有すべき「価値観(6Value)」、それを体現する「人財力の強化」、それを生み出す「イノベーションの仕組み」、そして「IoT時代を睨んだ取り組み」があります。今回は「課題提起型デジタルカンパニー」への進化を目指した、バリューのイノベーションを生む仕掛け、お客様視点に立った開発・品質保証部門の変革プロセスを事例とともに紹介します。

### 【講演者紹介】

1983年 小西六写真工業(株)入社 電子写真研究所

1995年 (株)コニカミノルタサプライズ(電子写真トナー製造子会社)出向

2012年 コニカミノルタビジネステクノロジー(株) 生産技術統括部長

2013年 コニカミノルタ(株) 生産本部副本部長

2015年 同 社会環境部長

2016年 同 執行役 環境経営・品質推進部長 兼 情報機器事業品質保証統括部担当

2018年 同 常務執行役 品質本部長 兼 サステナビリティ推進担当

2019年 同 取締役 常務執行役 技術担当 兼 品質本部長

## 組織委員

(2019.5.15現在、五十音順、敬称略)

- 委員 長：鈴木 和幸 電気通信大学名誉教授  
 ●副委員長：田中 健次 電気通信大学大学院 情報理工学研究所 情報学専攻 教授  
 門田 靖 ㈱リコー 研究開発本部 リコー未来技術研究所 先端デバイス研究センター 主席研究員  
 ●委員：岡田 孝雄 宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 次世代航空イノベーションハブ 主任研究開発員  
 岡本 直樹 富士ゼロックス(株) CS品質本部 品質保証部 マネージャー  
 小木曾元一 ㈱IHI 航空・宇宙・防衛事業領域 事業推進部 TQM推進グループ 担当部長  
 久保 秀之 富士通オリティ・ラボ(株) 品質ソリューション事業部 テクノロジーグループ シニア・エンジニア  
 桑原 鉄也 関西電力株式会社 経営企画室 CSR・品質推進グループ チーフマネージャー  
 黒木 英昭 全日本空輸(株) 上席執行役員 総合安全推進室室長 兼 安全推進センター長  
 佐藤 吉信 ナプテスコ(株) 技術本部 電気電子エンジニアリング部 嘱託  
 澤田 昌志 アイシン精機(株) TQM・PM・ISO推進部 TQM推進グループ マネージャー  
 田村 信幸 法政大学 理工学部 経営システム工学科 准教授
- 長塚 豪己 中央大学 理工学部 経営システム工学科 教授  
 二川 清 芝浦工業大学 工学部 電子工学科 非常勤講師  
 花田洋一郎 コマツ 開発本部 材料技術センター テクニカルマネージャー  
 藤本 直伸 内藤電誠工業(株) デバイスカンパニー 設計・評価事業部 技術顧問  
 宮本 秀範 ソニーセミコンダクタソリューションズ(株) 品質・環境部門 シニアリアリティエキスパート  
 弓削 哲史 防衛大学校 電気情報学群 電気電子工学科 教授  
 横川 慎二 電気通信大学 i-パワーエネルギー・システム研究センター (iPERC) 教授  
 渡邊 貞行 ルネサスエレクトロニクス(株) 品質保証統括部 信頼性技術部 主管技師
- 顧問：佐々木 正文 防衛大学校名誉教授 益田 昭彦 信頼性七つ道具 (R7) 実践工房 代表 井原 惇行 楠本化成(株) 特別顧問  
 (順不同) 眞壁 肇 東京工業大学名誉教授 向殿 政男 明治大学名誉教授 宮村 鐵夫 中央大学名誉教授  
 堀籠 教夫 東京海洋大学名誉教授 木村 忠正 電気通信大学名誉教授

## 参加要領

### ●参加費(税別・1名分)

一般	38,000円
日科技連賛助会員(後援・協賛学協会会員)	36,000円
学生(学生割引)	5,000円
報文発表者(本人のみ)	5,000円
報文発表者(学生)	2,000円
共同執筆者(発表報文1件につき1名まで)	18,000円
フォトコンテスト応募者(本人のみ)	18,000円
2019年度RQ研究会・リスクアセスメント実践研究会・SQiP研究会会員	18,000円
「信頼性技術者」登録者	18,000円

### ●参加申込に関する問い合わせ先

一般財団法人日本科学技術連盟  
 セミナー受付  
 〒163-0704 東京都新宿区西新宿2-7-1  
 小田急第一生命ビル4階  
 TEL: 03-5990-5849  
 FAX: 03-3344-3022  
 E-mail: regist@juse.or.jp

### ●シンポジウム内容に関する問い合わせ先

一般財団法人日本科学技術連盟  
 49R&MS担当  
 TEL: 03-5378-9850  
 FAX: 03-5378-9842  
 E-mail: re-group@juse.or.jp

## 事前申込でご参加いただけます

### ■ランチセッション [7月18日(木)・19日(金)]

[7月18日(木)] エクスロン・インターナショナル(株)

[7月19日(金)] (株)島津製作所

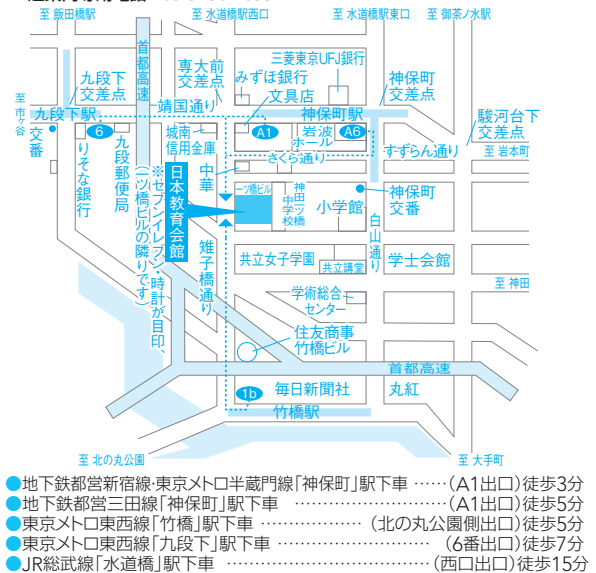
定員:先着50名様〔昼食(お弁当)付〕  
 別途費用はかかりません、必ず事前にお申込みください。  
 参加者は当日、名刺をご持参ください。

### ■展示ブースツアー [7月18日(木)・19日(金)]

シンポジウム1日目、2日目の昼食休憩時に、事前申込・各日、先着10名様に限り、昼食後にシンポジウム組織委員が世話人となり、展示ブースをご案内します〔昼食(お弁当)付〕。別途費用はかかりません。  
 ツアー参加者は、当日、名刺をご持参ください。

## 会場案内

日本教育会館 東京都千代田区一ツ橋2-6-2  
 道案内専用電話: 03-3230-2833



参加申込は、以下の申込フォームからお願いします。

<http://www.juse.or.jp/src/seminar/detail/page/49rms>

- (ご注意) ※お申込後、確認のメールがお手元に届きます。  
 ※「参加券」「請求書」は郵送いたします。参加費は請求書発行後、2カ月以内に請求書に記載されている指定の口座へお振込ください。  
 ※発表報文データの事前ダウンロードサービス開始(シンポジウム開催2週間前)以降のキャンセル(ご返金)は致しかねますので代わりの方のご参加をお願いいたします。  
 ※参加者以外、資料の配付はいたしません。また、資料のみの頒布はいたしませんので、ご了承ください。  
 ※上記「ランチセッション」、「展示ブースツアー」に参加ご希望の方は、シンポジウムの参加申込の際に併せてお申込みください。