

信 頼 性 ニ ュ ー ス

No. 112 2018年12月

発 行：日本信頼性学会
東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル 4 階
一般財団法人日本科学技術連盟内
TEL 03-5378-9853 FAX 03-5378-9842
WWWホームページ <http://www.reaj.jp/>
発行責任者：長塚豪己（編集委員会信頼性ニュース小委員長）

日本信頼性学会 2018 年度第 1 回信頼性フォーラム 「社会システムの災害復旧」

- (日 時) 2019 年 1 月 21 日 (月) 13:00～18:00
- (会 場) 東京理科大学 森戸記念館 第 1 フォーラム
〒162-8601 東京都新宿区神楽坂 1-3
(JR 総武線，東京メトロ有楽町線・東西線・南北線，都営大江戸線「飯田橋」駅下車，
徒歩 3 分) <https://www.tus.ac.jp/info/access/kagcamp.html>
- (主 催) 日本信頼性学会
- (共 催) 東京理科大学
- (協 賛) FMES 関連学会
- (参加費) 正会員・賛助会員・東京理科大学教職員・FMES 関連学会会員 3,000 円
非会員 5,000 円，学生 1,500 円 (参加費は，当日ご持参ください)
- (申込方法) 日本信頼性学会の Web ページ https://www.reaj.jp/modules/eguide/event_php?eid=102
よりお申込みください。
- (プログラム) 13:00～13:05 開会挨拶
13:05～14:35 「ICT を用いた安全・安心な地域の実現
ー地域と連携した IoT による街づくりー」
不破 泰 氏 (信州大学 総合情報センター)
- 14:35～14:45 休憩
- 14:45～16:15 「道路インフラの災害復旧と危機耐性」
片岡 正次郎 氏 (国土交通省 国土技術政策総合研究所)
- 16:15～16:25 休憩
- 16:25～17:55 「医療における災害時対応計画」
大谷 典生 氏 (聖路加国際病院 救急部・救命救急センター)
- 17:55～18:00 閉会挨拶
- ご講演の概要等は学会 Web ページ <https://www.reaj.jp/modules/eguide/admin.php?eid=102>
よりご参照ください。
- (お問合せ) 日本信頼性学会事務局
〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1 一般財団法人日本科学技術連盟内
電話 03-5378-9853 FAX03-5378-9842 E-mail : reaj@juse.or.jp

日本信頼性学会 2018 年度第 2 回信頼性フォーラム

「基礎から学ぶ製品故障 ～故障なぜ繰り返すのか～」

信頼性・安全性の現場で実務に携わる技術者向けフォーラムです。近年話題の故障事例や解析技術、故障メカニズムを考慮した信頼性試験の考え方などをご紹介後に、現場の課題と初級・中級技術者への期待について議論します。品質を核とする日本のモノ作りの信頼回復が強く求められる昨今、信頼性の作り込みや市場故障対応を担う技術者育成と戦力化にご活用ください。

(日 時) 2019 年 3 月 18 日 (月) 10:30～17:00

(会 場) 日本科学技術連盟本部 東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル 4 階

http://www.juse.or.jp/aboutus/access/pdf/map_honbu.pdf

【サテライト】日本科学技術連盟大阪事務所 大阪市北区堂島 2-4-27 新藤田ビル

http://www.juse.or.jp/upload/files/oosaka_map201804_re.pdf

(主 催) 日本信頼性学会

(後 援) 日本科学技術連盟 (予定)

(協 賛) FMES 関連学会 (予定)

(参加費) 当日受付にて徴収します (カラー資料代含)

一般：12,000 円 (※10,000 円), 会員：9,000 円 (※7,000 円),

学生：4,000 円 (※3,000 円) 【※早期割引 2/20 までに申込みの場合】

(懇親会参加費) 3,000 円

(申込方法) 日本信頼性学会の Web ページ <https://www.reaj.jp/modules/eguide/admin.php?eid=104> よりお申込みください。

- (プログラム) 10:30-10:35 開会の挨拶 故障物性研究会 主査 土屋 英晴 氏
- 10:35-11:20 初級・中級技術者に必須の基礎知識
～故障物性から観る信頼性～ 故障物性ソリューション 味岡 恒夫 氏
- 11:20-12:10 原因不明になりやすい故障現象とその解析方法
～腐食や ECM など化学的な故障を中心に～ (株)村田製作所 斎藤 彰 氏
- 12:10-13:10 休憩
- 13:10-13:40 MLCC の故障モードと解析手法
～基本的な解析技術と微細化対応～ (株)村田製作所 斎藤 彰 氏
- 13:40-14:10 リチウムイオン電池(LIB)が関係する事故
～機能・構造から起こる故障のメカニズム～
製品評価技術基盤機構 神山 敦 氏
- 14:10-14:40 電子部品の故障解析への統計学の活用事例
～物理解析と統計解析の両面から故障を観る～
(株)アドバンテスト 佐藤 博之 氏
- 14:40-14:50 休憩
- 14:50-15:20 初級・中級技術者のための故障解析入門
～解析の進め方：半導体製品を例に～
東芝デバイス&ストレージ(株) 遠藤 幸一 氏
- 15:20-15:50 車載・モバイルで拡大する環境試験の現状
～使用環境に合わせた信頼性試験の構築～

沖エンジニアリング(株) 佐藤 晃太郎 氏

15:50-16:00 休憩

16:00-16:55 パネルディスカッション

「初級・中級技術者への期待と提言」

コーディネータ 株式会社新川 遠西 繁治 氏

パネラー ご講演の方々

16:55-17:00 閉会の挨拶

故障物性研究会 副主査 味岡 恒夫 氏

17:10-19:00 懇親会

●ご講演の概要等は <https://www.reaj.jp/modules/eguide/admin.php?eid=104> よりご参照
ください。

(お問合せ) 日本信頼性学会事務局

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1 一般財団法人日本科学技術連盟内

電話 03-5378-9853 FAX03-5378-9842 E-mail : reaj@juse.or.jp

日本信頼性学会 故障物性研究会 12 月例会 (第 141 回)

(日 時) 2018 年 12 月 21 日 (金) 13 時 00 分～17 時 00 分

(場 所) 日科技連 東高円寺ビル 〒166-0003 東京都杉並区高円寺稲見1-2-1

*地図 http://www.juse.or.jp/upload/files/kouenji_map.pdf

(本部 (西新宿) ではありません。お間違えのないようお願いいたします。)

(議 題) 13:00～13:20 1) 学会・実行委員会からの連絡事項

- ・新入会員の紹介, オブザーバの紹介
- ・その他

13:20～ 2) プレゼン&議論

13:20～14:30 ①特別講演 宇宙用部品技術と地上への活用

日本信頼性学会 副会長 HIREC 武内 信雄氏

14:30～15:20 ②ドローン墜落事故の原因分析と原因別件数および対策

会員 平山技術士事務所 平山 良彦氏

15:20～15:30 (休 憩)

15:30～16:20 ③自動車塗料と信頼性学会との接点

日本ペイント・オートモーティブコーティングス 岡 毅氏

16:20～16:55 ④会員の困り事についての意見交換

16:55～17:00 3) 今後の予定

- ・2月例会 (第 142 回) 2019 年 2 月 15 日 (金) 日科技連 東高円寺
- ・その他

17:30～19:30 例会終了後, 忘年会を開催します。皆様のご参加を期待しております。

(問合先) 日本信頼性学会事務局

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1 一般財団法人日本科学技術連盟内

TEL03-5378-9853 FAX03-5378-9842 E-mail : reaj@juse.or.jp

日本信頼性学会 Lcc (Life cycle costing)研究会

Lcc (Life cycle costing) 研究会は Lcc に興味・関心があるという共通項を持ちつつ、信頼性工学、会計学など異なる専門分野やバックグラウンドを持つ 10 名前後の研究会メンバーで活動を行っています。年に 5 回ほど、原則として金曜日の夜に東高円寺もしくは西新宿の日科技連ビルに集まり研究会を開催しております。

2017 年度からは、Lcc の研究を進めるうえで有用と考えられる IEC 60300-3-12 (Dependability management - Part 3-12: Application guide - Integrated logistic support) の検討を開始し、研究成果を信頼性シンポジウム等で発表していく予定です。

私たちと一緒に Lcc の研究を進めてくださる仲間を募集しています。現段階で日本信頼性学会の会員ではなくても研究会にご参加いただくことは可能です。Lcc 研究会に少しでもご関心がある方は、まずは下記のメールアドレスにご連絡をいただき、一度研究会の様子をご見学いただければ幸いです。ご連絡をお待ちしています。

(日 時) 2019 年 2 月 22 日 (金) 18:00~20:00

(場 所) 日科技連本部 〒163-0704 新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル 4 階

* 地図 http://www.juse.or.jp/aboutus/access/pdf/map_honbu.pdf

(検討内容) IEC 60300-3-12 (Dependability management - Part 3-12: Application guide - Integrated logistic support) について、特に Life Cycle Costing との関連を意識しながら検討していきます。

(連絡先) 研究会主査 中島洋行 - hiroyuki.nakajima@meisei-u.ac.jp

詳細は、https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=45 よりご参照ください。

日本信頼性学会関西支部 2018 年度第 2 回講演会

日本信頼性学会関西支部・講演会を開催いたしますので、皆様多数のご参加をお待ちしております。

(日 時) 2019 年 1 月 18 日 (金) 14:00 ~ 17:00

(会 場) 大阪市北区堂島 2-4-27 新藤田ビル 11 階 1102 室
一般財団法人 日本科学技術連盟 大阪事務所内

(講 師) 安信経営工学研究所 柴田義文 氏

(題 目) 「安全設計における FDT の勧めと FTA/FMEA の課題」

— 製品開発は忍術でもええで。せやけど安全は本質安全やで。 —

(申 込) 日本信頼性学会 Web ページの申込フォーム <https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=103> からご予約ください。

(内 容) 「想定外」の事故が絶えない要因として、講師の柴田氏は、安全設計の実現手段とその設計手順問題が潜んでいると、予めから警鐘を鳴らされています。

昨今の安全設計は、信頼性技術を土台として成立しています。そのことは、安全が確率論の上に成り立っているところで明らかです。機能安全にいたっては信頼性技術そのものであると捉えることもできます。にも関わらず、その信頼性技術が意識されないまま、規格を鵜呑みにした安全設計に終始する現状が垣間見られます。本来は、危険源を排除することに始まり、危害の影響度を軽減することが優先され、その上で発生確率の軽減にも配慮すべき安全設計ですが、そのような安全設計の本質がなおざりにされている問題を指摘されています。今の安全設計が信頼性を土台に成立し、安全性の確保においても信頼性技術に委ねられていることを、信頼性に携わる技

術者は強く認識する必要があるということです。

このような背景を踏まえて、「安全で安心できるシステム」を開発する技術を長年追求して来られた講師に、安全設計の本来のあるべき姿についてご指導いただきます。具体的には、FMEAの基となるFTAの先行実施や、FTAを充実させ漏れなく実現するためのFDT(機能展開)を適用する必要性とその実践について解説をいただきます。

(参加費) 会員及び学生：無料 非会員：2,000円

(申込締切) 2019年1月16日(水)

(問合せ先) 日本信頼性学会・関西支部 事務局

〒530-0003 大阪市北区堂島2-4-27 新藤田ビル11階 (一財)日本科学技術連盟 大阪事務所内

TEL：06-6341-4627 FAX：06-6341-4615 reaj-kansai@juse.or.jp

第19回「安全・安心のための管理技術と社会環境」ワークショップ ～情報・知識の共有による安全・安心の確保～

エネルギー、運輸、医療などの社会基盤分野において安全・安心を確保するためには、ハードの健全性だけでなく、ヒューマンファクターや組織のマネジメントなどのソフト面にも目を配ることが必要である。しかし、多くの研究が行われてきたにもかかわらず、ソフト面に起因する事故・トラブルが少なくない。本シンポジウムは、安全・安心のための管理技術と社会環境に関する研究の現状と課題、事業者と規制当局の関連する事項の実施状況と課題などを持ち寄り、関係者で認識を共有した上で、行うべき研究の課題や方向性、事業者や規制当局が実施すべき事項などを充実するための手がかりを得たいという思いで、ヒューマンファクター、品質マネジメント、社会技術の3つの学問分野の専門家が集まり、平成19年3月以来継続的に開催してきた。

19回目となる今回は、「情報・知識の共有による安全・安心の確保」をテーマに取り上げる。事故・トラブルを防ぐ上では、様々な情報や知識を総合的に活用することが必要となる。しかし、情報コミュニケーション技術(ICT)の発達にもかかわらず、必要な情報や知識が適切に共有されず、異なる分野、組織・部門、階層・職種などの間の連携不足によって、社会に大きな影響を与える事故・トラブルの発生につながったり、類似の原因に事故・トラブルを繰り返したり、安心や信頼を損なったりしている場合が少なくない。他方、Society 5.0の実現に向けて、様々な情報・知識を結びつけることで顧客・社会にとっての新たな価値を創造する取り組みが進んでおり、多くの成功例が生まれつつある。また、そのような中で、ICTを活用することで安全・安心の大幅な向上が図られているケースもある。本ワークショップでは、異なった領域の実務家・専門家からの事例発表をいただいた上でパネルディスカッションを行い、情報・知識の共有を通じた安全・安心の確保に向けて克服すべき課題と社会としての今後の取り組みの方向性を明らかにしたい。

(日時) 2018年12月22日(土) 13:00～17:30

(主催) 日本原子力学会 社会・環境部会、日本原子力学会 ヒューマン・マシン・システム研究会、日本品質管理学会、日本人間工学会 安全人間工学委員会、筑波大学大学院 システム情報工学研究科 リスク工学専攻

(後援) 日本信頼性学会 他

(会場) 筑波大学東京キャンパス文京校舎 134 講義室

(参加費) 2,000円 (当日配布資料代+後日作成の報告書(PDF)代)

(申込方法) <http://www.jsqc.org/q/news/2018/12/22/order127/order.html> (〆12月17日(月)17:00)

(問合せ) 一般社団法人日本品質管理学会 事務局
〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1 日本科学技術連盟内
TEL03-5378-1506 FAX03-5378-1507 E-mail : apply@jsqc.org

詳細は、<http://www.jsqc.org/q/news/events/index.html#h301222> をご参照ください。

日本 OR 学会 2018 年度第 3 回 OR セミナー 「因子分析とその発展—無形概念の測定から概念間の関係性分析まで—」

回帰分析が観測変数間の構造解明を前提にするのに対して、因子分析は、観測変数の背後で観測変数に影響を与えている変数を想定した潜在構造の解明を目指しています。因子分析は、20世紀初頭の Spearman の論文により、無形概念である一般知能因子の測定を可能とするモデルとして提案され、計量心理学を生誕させる原動力となりました。セミナーの前半では、因子分析を他の代表的な統計的方法と比較したり、因子分析自体のバリエーションを紹介したりすることで、その適用範囲や使い方を示します。セミナーの後半では、因子分析と構造分析とを結合した、適用範囲が因子分析に比べて大きくなる共分散構造分析(線形潜在構造分析)についても、その考え方と使い方を紹介します。

(日 時) 2019年1月12日(土) 10:15~17:45

(主 催) 日本 OR 学会

(協 賛) 日本信頼性学会 他

(会 場) 筑波大学東京キャンパス文京校舎 134 講義室
(東京都文京区大塚 3-29-1 (東京メトロ丸の内線茗荷谷駅下車 徒歩 5 分程度))

(問合せ) 公益社団法人日本オペレーションズ・リサーチ学会
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 1-13-5 サン・チカビル 7 階
TEL03-3851-6100 FAX03-3851-6055 E-mail : oota@orsj.or.jp

詳細は、<http://www.orsj.or.jp/activity/seminar.html#semi3> よりご参照ください。

第 40 回安全工学セミナー (化学品を扱うプロセスの災害防止)

安全工学セミナーを下記のように実施いたします。各分野の第一人者による安全工学の基本から応用まで一貫して行われる講義で、大変好評をいただいております。今年度もより一層、内容を充実させております。ぜひ、奮ってご参加くださいますようお願いいたします。

(日 時) 安全マネジメント講座 2019年1月17日(木)~18日(金)

(主 催) 安全工学会

(協 賛) 日本信頼性学会 他

(会 場) 化学会館 (東京都千代田区神田駿河台 1-5)

(募集人員) 各講座 30 名

(問合せ) 特定非営利活動法人安全工学会
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2 アロマビル 6F
TEL03-6206-2840 FAX03-6206-2848 E-mail : jsse-2004@nifty.com

詳細は、<http://www.jsse.or.jp> よりご参照ください

ソフトウェアテストシンポジウム in 東京 (JaSST'19 Tokyo)

- (日 時) 2019年3月27日(水)～28日(木)
(主 催) ソフトウェアテスト技術振興協会／ソフトウェアテストシンポジウム東京 実行委員会
(後 援) 情報処理推進機構／LOCAL
(協 賛) 日本信頼性学会 他
(会 場) 日本大学理工学部 駿河台校舎1号館(千代田区)
(問合先) 特定非営利活動法人ソフトウェアテスト技術振興協会 (ASTER) 事務局
〒105-0014 東京都港区芝 2-29-10 ユニゾ芝二丁目ビル 7F
TEL03-5444-7601 FAX03-5444-8095 E-mail : jasst@event-rangers.jp
詳細は、 <http://www.jasst.jp/symposium/jasst19tokyo.html> よりご参照ください。

ロボティクス・メカトロニクス講演会 2019

ROBOMECH2019 in Hiroshima 産業を再興するロボティクス・メカトロニクス

- (日 時) 2019年6月5日(水)～8日(土)
(主 催) 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門
(協 賛) 日本信頼性学会 他
(会 場) 広島国際会議場(広島市中区中島町)
(講演申込締切) 2019年1月28日(月)
(論文投稿締切) 2019年3月4日(月)
(問合先) 一般社団法人日本機械学会 総合企画グループ
〒160-0016 東京都新宿区信濃町 35 番地 信濃町煉瓦館 5 階
TEL03-5360-3505 FAX03-5360-3509 E-mail : sato@jsme.or.jp
詳細は、 <http://robomech.org/2019/> よりご参照ください。

2019年度(第57回)日本接着学会年次大会

2019年度の年次大会は、北九州国際会議場で開催いたします。これまでと同様、「特別講演」と「受賞講演」、研究発表として「ポスター発表」と「口頭発表」がございます。皆様、第57回年次大会に奮ってご参加くださいますようお願いいたします。発表申込ならびに参加要領の詳細につきましては、学会ホームページにて随時ご案内いたします。

- (日 時) 2019年6月19日(水)～20日(木)
(主 催) 日本接着学会
(協 賛) 日本信頼性学会 他
(会 場) 北九州国際会議場(北九州市小倉北区浅野 3-9-30)
(講演申込締切) 2019年3月1日(金)
(論文投稿締切) 2019年4月26日(金)
(問合先) 一般財団法人日本接着学会事務局
〒556-0011 大阪市浪速区難波中 3-9-1 難波ビルディング 407 号室
TEL06-6634-8866 FAX06-6634-8867 E-mail : info-hnb@adhesion.or.jp

詳細は、<http://www.adhesion.or.jp/index.php> に記載しています。

第 49 回信頼性・保全性シンポジウム

1971年に開始した当シンポジウムは、いろいろな分野の信頼性・保全性・安全性に携わるエンジニア、マネージャー、研究者の方々にご参加いただき、実践的な技術・経験・研究成果を共有し、意見交換・討議などを行うとともに、基調講演、特別講演、招待講演、特別企画セッション、展示コーナー、フォトコンテストなど、多彩な人的交流と情報交換の場を提供することを主眼として開催しています。貴社の信頼性・保全性活動をより一層発展させるためにも、ぜひともご参加くださるようお願いいたします。

(日 時) 2019年7月18日(木)～19日(金)

(主 催) 日本科学技術連盟

(後 援) 日本信頼性学会

(会 場) 日本教育会館(東京都千代田区一ツ橋)

(講演申込締切) 2019年2月12日(火) / (論文投稿締切) 2019年6月10日(月)

●今年度よりスライドのみでも投稿できるようになりました。ご応募お待ちしております。

(問合先) 一般財団法人日本科学技術連盟 品質経営研修センター 49R&MS 担当

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1

TEL03-5378-9850 FAX03-5378-9842 E-mail : re-group@juse.or.jp

詳細は、<http://www.juse.or.jp/src/seminar/detail/page/49rms> よりご参照ください。

発表分野に関する詳細は、<http://www.juse.or.jp/src/seminar/subpage/234/3/607> に記載しています。

行事予定 下線は本学会主催行事

名 称	開催地	開催日	申込	参 照*
<u>故障物性研究会</u>	日科技連 東高円寺	2018/12/21		https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=72
第 19 回「安全・安心のための管理技術と社会環境」ワークショップ	筑波大学東京キャンパス 文京校舎/文京区	2018/12/22		http://www.jsqc.org/q/news/events/index.html#h301222
2018 年度第 3 回 OR セミナー 「因子分析とその発展—無形概念の測定から概念間の関係性分析まで—」	筑波大学東京キャンパス 文京校舎/文京区	2019/1/12		http://www.orsj.or.jp/activity/seminar.html#semi3
第 40 回安全工学セミナー 化学品を扱うプロセスの災害防止	化学会館 千代田区神田駿河台	2019/1/17-18		http://www.jsse.or.jp/
<u>関西支部 2018 年度第 2 回講演会</u> <u>「安全設計における FDT の勧めと FTA/FMEA の課題」</u>	日科技連大阪事務所 大阪市北区	2019/1/18		https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=103
<u>2018 年度第 1 回フォーラム</u> <u>「社会システムの災害復旧」</u>	東京理科大学 新宿区神楽坂	2019/1/21		https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=102
<u>故障物性研究会</u>	日科技連 東高円寺	2019/2/15		https://www.reaj.jp/

Lcc 研究会	日科技連本部 西新宿	2019/2/22		https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=45
2018 年度第 2 回フォーラム 「基礎から学ぶ製品故障～故障ななぜ繰り返すのか～」	日科技連 西新宿/ サテライ:大阪事務所	2019/3/18		https://www.reaj.jp/modules/eguide/admin.php?eid=104
ソフトウェアテストシンポジウム in 東京 (JaSST'19 Tokyo)	日本大学 駿河台 千代田区	2019/3/27-28	2018/10/2	http://www.jasst.jp/symposium/jasst19tokyo.html
ロボティクス・メカトロニクス講演会 2019	広島国際会議場 広島市	2019/6/5-8	2019/1/28	http://robomech.org/2019/
2019 年度 (第 57 回) 日本接着学会年次大会	北九州国際会議場 北九州市小倉北区	2019/6/19-20	2019/3/1	http://www.adhesion.or.jp/nenkai2019/
第 49 回信頼性・保全性シンポジウム	日本教育会館 千代田区一ツ橋	2019/7/18-19	2019/2/12	http://www.juse.or.jp/src/seminar/detail/page/49rms