一般社団法人 日本設備管理学会

**2023年度　春季研究発表大会**

テーマ：設備システムの信頼性とセキュリティ

オンライン参加募集のご案内

会　　　長 松本　俊之

実行委員長 滝　　聖子

2023年度春季研究発表大会における研究発表を下記のとおり開催致しますので，ご参加下さいますようご案内申し上げます。

**１．研究発表大会**

**日時：**2023年6月19日（月）

　　　　　9時30分～18時25分（9時15分から受付開始）

**開催場所：**オンライン

運営場所：千葉工業大学 津田沼キャンパス（千葉県習志野市津田沼2-17-1）

2号館16階 1608室

オンラインでの発表とします。

**基調講演**

　 『システム信頼度算出問題について －連続型k-システムの場合－』

　　東京都立大学　客員教授・名誉教授　山本 久志 氏

**招待講演**

　 『工場システムのサイバーセキュリティ動向 ～最新の被害事例とセキュリティ対策の第一歩～』

　　株式会社オージス総研　ソリューション開発本部　組み込みソリューション部　大坂 幸治 氏

**懇親会**

本年はオンライン開催により**懇親会は中止**といたします。

**２．見学会**

本年はオンライン開催により**見学会は中止**といたします。

**３．参加費用**

|  |  |
| --- | --- |
| 会員種別 | 大会参加費**\*** |
| 正会員・賛助会員 | 8,000円 |
| 学生会員・研究室会員・学生 | 1,000円 |
| 協賛団体会員 | 8,000円 |
| 一般（上記以外） | 9,000円 |

\* 学生の方は，当日までに入会申し込みをしていただくことを前提に，学生会員として扱います。

\* 協賛団体の方も正会員と同額といたしますので，是非，お誘い合わせてご参加下さい。

|  |
| --- |
| 協賛：日本経営工学会，精密工学会，日本機械学会，日本保全学会，  日本プラントメンテナンス協会，日本IE協会（依頼中） |

**４．申込方法：**

必要事項をご記入の上，学会事務局にE-mailの添付ファイル，もしくは郵送またはファックスでお送りください。参加申込書は，学会メルマガでもご案内させていただきます（メルマガ未登録の方は，事務局までお問い合わせください）。

**送付先：**〒461-8580名古屋市東区白壁三丁目12－13中産連ビル新館3階

日本設備管理学会事務局 春季研究発表大会 担当

TEL: 052-931-7077, FAX: 052-931-5195, E-mail: [sopej@chusanren.or.jp](mailto:sopej@chusanren.or.jp)

**申込締切：2023年6月5日(月)**※締切後の追加申し込みは，事務局までご相談ください。

**＜その他＞**

・参加申込を受付後，請求書をお送りいたします。

・参加費の入金確認ができましたら，当日参加いただけるURLをご案内いたします。

　期日までのご入金が難しい場合は，事務局まで入金予定日をご連絡ください。

・今回，予稿集はデータファイルで作成いたします。受け取り方法についても後日ご案内いたします。

**６月１９日（月）春季研究発表大会概要**



**【Main会場】**

|  |  |
| --- | --- |
| 9:30～10:50 | MAIN　オーガナイズド・セッション①（サステナブルシティ）  司会：長濱 章仁(電気通信大学) |

MAIN.1　日本人母親の育児ストレスとワークライフバランスに関する日米アンケート調査の一考察

加藤 美慈(電気通信大学), 藤田 恵理(東京女子大学), 伊集院 大将(電気通信大学)，

滝　聖子(千葉工業大学)，山田 哲男(電気通信大学)

MAIN.2　通行車両台数と大気データの同時測定による相関関係解析の一考察

湯浅　剛, 田中 健次, 長濱 章仁，横川 慎二，山田 哲男(電気通信大学)

MAIN.3　変化する景観で速度抑制効果をもたらす路面デザインの提案

藤松　栞, 長濱 章仁，田中 健次, 山田 哲男(電気通信大学)

MAIN.4　設置コストと水素の輸送リスクを考慮した定置式・移動式水素ステーションの施設配置問題

纐纈 潤大, 萩本　茜，石垣　綾(東京理科大学)

|  |  |
| --- | --- |
| 11:00～11:10 | 開会の挨拶　　　　　　　　　　　　　　　　　司会：滝　聖子(千葉工業大学) |

学会挨拶

日本設備管理学会　会長　松本 俊之 氏

|  |  |
| --- | --- |
| 11:10～12:10 | 基調講演　　　　　　　　　　　　　　　　 司会：大嶋 昌巳(千代田化工建設) |

　『システム信頼度算出問題について －連続型k-システムの場合－』

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　東京都立大学　客員教授・名誉教授　山本 久志 氏

<概要>

　本講演ではシステムの信頼度算出問題について議論する。直列，並列システムであれば容易にシステムの信頼度（システムが稼働する確率）を求めることが可能であるが，システム構造が複雑になれば，信頼度を求めることは困難となる。本講演では，範囲内でコンポーネントが集中して故障（稼働）するとシステムが故障（稼働）するシステムである連続型k-システムに対して，システム信頼度の効率的な算出方法について紹介する。

|  |  |
| --- | --- |
| 13:00～14:00 | 招待講演　　　　　　　　　　　　　　　　　 司会：松本 俊之(青山学院大学) |

　『工場システムのサイバーセキュリティ動向 ～最新の被害事例とセキュリティ対策の第一歩～』

　　株式会社オージス総研　ソリューション開発本部　組み込みソリューション部　大坂 幸治 氏

<概要>

　工場設備の経営，設計，管理，保全に関しサイバーセキュリティは重要なキーワードになってきた。かつて独立したシステムが多く攻撃のリスクが低かった工場も，近年は情報システムとの連携や遠隔監視システムの導入，IoT化などの影響で外部からのサイバー攻撃を受けやすくなった。本講演では，最新の攻撃事例や，取り巻く環境の変化を紹介するとともに，セキュリティに取り組んでいない工場に必要なリスク分析について説明する。

**【A会場】**

|  |  |
| --- | --- |
| 14:15～15:15 | A-1　一般演題（製造技術と数理）　　　　　　　 司会：孫　晶(名古屋工業大学) |

A-1.1　両側組立ラインにおける環境評価・作業員レベルを考慮した最適配置モデルの研究

伊藤 大輝，東　真梨，孫　晶(名古屋工業大学)

A-1.2　OCRA法に基づく人間工学を考慮した最適切換の数理モデル

ZHAO Mingjuan，孫　晶，矢野 皓大，Tao Zixian(名古屋工業大学)

A-1.3　コミュニケーションコストを考慮したオフショア開発の数理最適化モデル

李　嘉豪，太田 修平，石井 信明(神奈川大学)

|  |  |
| --- | --- |
| 15:30～16:50 | A-2　一般演題（設備経営と最適化） 　司会：石井 信明(神奈川大学) |

A-2.1　電源設備投資における小型モジュラ設備の優位性検証

西田 拓己，太田 修平, 石井 信明(神奈川大学)

A-2.2　円滑な学級運営のための座席配置の最適化

中村 太信(東海大学)，木下 雄貴(近畿大学), 山田 哲男(電気通信大学)

A-2.3　経済指標を用いた電力需要予測と電力調達の数理モデルの研究

山内 梨紗子，孫　晶(名古屋工業大学)

A-2.4　再エネ割合と発電業者の入退場を考慮したマルチエージェントモデル

本溜 光希，孫　晶(名古屋工業大学)

|  |  |
| --- | --- |
| 17:05～18:25 | A-3　一般演題（設備保全と最適配置）　　　　 司会：周　蕾(山口大学) |

A-3.1　品質と作業員レベルを考慮した多期間制約サイクルにおける最適配置モデルの研究

野田 一磨, 孫　晶(名古屋工業大学), 山本 久志(東京都立大学)

A-3.2　COVIDと納期ペナルティを考慮したサプライチェーンの多期間多モード確率計画モデル

ZHANG Weichen, 柴山 陸人, 孫　晶(名古屋工業大学)

A-3.3　分枝限定法を用いて線型連続k-out-of-n:Gシステムの最適配置に関する研究

周　蕾, 佐々木 祐輔, 田村 慶信(山口大学)

A-3.4　円形連続k-out-of-n:Gシステムの状態監視保全方策に関する研究

堀　天音, 周　蕾, 田村 慶信(山口大学)

**【B会場】**

|  |  |
| --- | --- |
| 14:15～15:15 | B-1　オーガナイズド・セッション②（設備管理・診断技術）  司会：太田 博光(水産大学校) |

B-1.1　高圧密度計の設計試作と評価方法について

西　陽希，里永 憲昭，竹田 雄祐(崇城大学)，渡邉 孝司，園田 智之(D1ケミカル)

B-1.2　機械診断システム「WaveDiag」による高ノイズ環境下における転がり軸受の診断閾値の同定

清水　慧，栗山 敦史，太田 博光(水産大学校)，佐藤 優衣(株式会社日阪製作所)

B-1.3　ベイジアン・ネットワークによる知的軸受診断法

陳山　鵬，廖　志強(三重大学大学院)，宇陀 二千佳, 山岡 桃子，谷本 樹音(三重大学)

|  |  |
| --- | --- |
| 15:30～16:50 | B-2　オーガナイズド・セッション③（ウエルビーイングと設備管理）  　　　　　　　　　　　　　　　　 　　 司会：小越 咲子(福井工業高等専門学校) |

B-2.1　口コミによる子ども向け携帯ゲームに対する評価

伴　浩美(三条市立大学)

B-2.2　オートエンコーダを用いた反復装置の動画異常検知

梶原 貴之(金沢大学)，笠原 竹博(石川県工場試験場)，

中村 太一，中田 駿太，南保 英孝(金沢大学)

B-2.3　地域観光資源の発見と活用－薬草を用いた事例の紹介－

嶋田 千香，小越 咲子(福井工業高等専門学校)，小越 康宏(福井大学)

B-2.4　地域観光資源の発見と活用－伝統産業とICT技術による知識の蓄積－

小越 咲子，嶋田 千香(福井工業高等専門学校)，小越 康宏(福井大学)

|  |  |
| --- | --- |
| 17:05～18:05 | B-3　一般演題（設備経営）　　　　　　　　 司会：中邨 良樹(青山学院大学) |

B-3.1　作業者の能力差を考慮したマン・マシンスケジューリング問題のための近似解法の開発

木村 真心(東京理科大学)，上條 康佑(公立諏訪東京理科大学)，石垣　綾(東京理科大学)，

田邉　造(公立諏訪東京理科大学)

B-3.2　サステナブル・サプライチェーン・マネジメントが経営財務に及ぼす潜在的な影響の分析研究

中邨 良樹(青山学院大学)，大宮　望(日本工業大学)，大場 允晶(神奈川大学)

B-3.3　浄水場職員の判断支援による配水池水位調整の効率化に関する研究－決定木と重回帰分析を用いた配水池水位予測アプリケーションの開発－

宮田　祈(大阪工業大学)，井口 弘毅(兵庫県立大学)

**【C会場】**

|  |  |
| --- | --- |
| 14:15～15:15 | C-1　オーガナイズド・セッション④（安全と負荷低減）  　　　　　　　　　司会：中嶋 良介(電気通信大学) |

C-1.1　脚立作業の匿名化映像を用いた安全教育手法の検討

西岡 虎太朗, 島崎　敢(近畿大学), 石垣　陽(電気通信大学)，

　　　　菅間　敦(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)，

中嶋 良介(電気通信大学)，高橋 明子(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)

C-1.2　建設現場における作業者への作業の教示方法と作業方向の相違が作業性に及ぼす影響

西野 真菜(電気通信大学)，

平内 和樹, 菅間　敦, 高橋 明子(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)，

中嶋 良介(電気通信大学)

C-1.3　L-LDAを用いた動作データの半自動分節化手法による分節化作業の効率化

石田 和貴, 長野 真大, 山田 哲男，中嶋 良介,杉　正夫(電気通信大学)

|  |  |
| --- | --- |
| 15:30～16:30 | 一般演題（設備管理と経営）　　　　　　　　　 司会：仲田 知弘(文京学院大学) |

C-2.1　経験の浅いロボットSEのための設備設計支援システムの開発

鈴木 廉太郎，肥田 拓哉，松本 俊之(青山学院大学)

C-2.2　熱処理炉用ロータリーポンプの多種物理量と炉運転状態の計測結果の報告

西川 正名(サイエンスソリューションズ株式会社)，

永井 佑典，高野 志規(中日本炉工業株式会社),

川原 知也(サイエンスソリューションズ株式会社), 中山 慎司(中山水熱工業株式会社)

C-2.3　設備監視効率化及び熱処理用ロータリー真空ポンプ管理支援を目的としたクラウドプラットフォー

ムシステムの紹介（３）

永井 佑典，高野 志規(中日本炉工業株式会社),

房枝 茂樹，西川 正名(サイエンスソリューションズ株式会社)

|  |  |
| --- | --- |
| 17:05～18:25 | C-3　オーガナイズド・セッション⑤  （ストレスコーピングデザイン：ストレスを知るための取り組み）  　　　　　　　　　司会：于　亜婷(北見工業大学) |

C-3.1　中国製造企業における従業員の職業性ストレス要因の考察

于　亜婷(北見工業大学)，嶋田 拓海，滝　聖子(千葉工業大学)

C-3.2　労働者の心身の健康維持に向けて：生活習慣と体温との関係についての調査

土門 愛実，菅原 碧記，佐藤　悠，甲斐 小百合，藤田 恵理(東京女子大学)，

滝　聖子(千葉工業大学), 平工 志穂(東京女子大学)

C-3.3　オーダーピッキング作業に対するバイアスが主観的負担度に与える影響

小野 百合香，松田 樹梨佳, 石垣　綾(東京理科大学)

C-3.4　自閉スペクトラム障害のある人への就労支援における自己理解の促進がコミュニケーション障害に与える影響

武澤 友広(就労支援技術研究会)

**（一社）日本設備管理学会　2023年度 春季研究発表大会　参加申込書**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参加申込規定**  **【参加申込方法】**  ◆本参加申込書に必要事項をご記入の上，E-mail，  ファクシミリまたは郵送で右記にお送り下さい。  ◆電話による申し込みは受け付けておりません。  ◆参加者のE-mailアドレスを必ずご記入願います。  **【参加料支払い方法】**  参加申込書受領後，請求書をお送りいたします。  請求書が届き次第，6/5の申込締切日までに  指定の銀行口座にお振込み下さい。  恐縮ですが，振込手数料はご負担下さい。  期日までの入金が難しい場合は，入金予定日を  ご連絡ください。 | | |  | **【参加申込みおよび問い合わせ先】**  〒461-8580名古屋市東区白壁　3 – 12 - 13  中産連ビル新館3階  日本設備管理学会事務局 春季研究発表大会 担当  TEL: 052-931-7077　　FAX: 052-931-5195  E-mail: sopej@chusanren.or.jp  **【その他】**  6/5の申込締切日までに参加費の入金が確認  できました方々に，イベント実施日の1週間前を  目途に、ZOOMのアドレス，ミーティングID，  パスコードを参加者のE-mailへ連絡します。  イベント実施3日前の時点で，上記のご連絡が  届かない場合は，事務局までお問合せ下さい。 | |
| 参   加   者 | ＊太枠内に必要事項をご記入下さい。請求先が異なる場合は，請求書送付先にもご記入下さい。 | | | | |
| ＊該当するいずれかの □ を黒く塗りつぶして下さい。 | | | |  |
| ◆参加費 | |  | |  |
| □：日本設備管理学会（正会員・賛助会員） | | 8,000 円 | | 会員番号： |
| □：　　〃　　（学生会員・研究室会員・学生） | | 1,000 円 | |  |
| □：協賛団体会員 | | 8,000 円 | | 協賛団体名： |
| □：一　般（上記以外） | | 9,000 円 | |  |
| 合　計　金　額 | | 円 | |  |
| フリガナ |  | 請求書送付先 | フリガナ |  |
| 氏　名 |  | 担当者 |  |
| 勤務先名 |  | 勤務先名 |  |
| 事業場名 |  | 事業場名 |  |
| 所　属 |  | 所　属 |  |
| 自宅住所 または 勤務先 所在地 |  | 所在地 | 〒 |
| TEL |  | TEL |  |
| FAX |  | FAX |  |
| E-mail |  | E-mail |  |
| 連絡先 | 自　宅　・　勤務先  （いずれかに○印をつけて下さい） | 事務局記入欄 | | |

E-mail: sopej@chusanren.or.jp または FAX: 052-931-5195

日本設備管理学会 2023年度春季研究発表大会 担当 宛