



一般社団法人 日本設備管理学会

2021 年度 秋季研究発表大会

テーマ：設備管理・保全の高度化と効率化
～管理保全における DX の活用～
オンライン参加募集のご案内

会長 小島 史夫
実行委員長 荒川 雅裕

2021 年度秋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お願い申し上げます。新型コロナウイルス対策の関係から、見学会および懇親会は中止いたします。

1. 日時 2021 年 11 月 12 日(金) 9 時 30 分～17 時 30 分 (予定)
2. 開催本部 名古屋工業大学 御器所キャンパス(愛知県名古屋市昭和区御器所町)
※オンライン(Zoom)での開催を予定しております。
※新型コロナウイルスの感染状況により変更の場合がございます。
3. 基調講演
「中小企業がデジタルトランスフォーメーション (DX) に取り組むべき理由
～IVI がすすめる DX、つなげるものづくり/スマートシンキング～」
一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ 渡部 裕二 氏
4. 特別講演
「再生可能エネルギー向け高度な IoT プラットフォーム
～バイオマス発電プラントへの導入事例～」
国際紙パルプ商事株式会社 堀尾 太一 氏 桑山 和也 氏
5. ものづくり大賞記念講演
株式会社下村漆器店 代表取締役 下村 昭夫 氏
6. 招待講演
「トヨタにおける少・省エネと新たな視点での省エネルギーの取り組み」
トヨタ自動車株式会社 プラント環境生技部 プロフェッショナル・パートナー 竹田 吉徳 氏

7. 参加費用

会員種別	大会参加費*
正会員・賛助会員	5,000 円
学生会員・研究室会員・学生	1,000 円
協賛団体会員	5,000 円
一般(上記以外)	6,000 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、お誘い合わせでご参加下さい。

協賛：日本経営工学会，スケジューリング学会，日本品質管理学会，日本生産管理学会，
日本機械学会，精密工学会，日本プラントメンテナンス協会（依頼中）

8. 参加申込み・問合せ先

学会ホームページ (<http://www.sopej.jp/>) からオンラインでお申込み頂くか、参加申込書の電子ファイルをダウンロードして頂いて、必要事項をご記入の上、学会事務局にE-mailの添付ファイルでお送りください。郵送またはファックスでも受付いたします。

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 研究発表大会係

TEL: 052-931-7077, FAX: 052-931-5195, E-mail: sopej@chusanren.or.jp

申込締切：2021年11月2日(火)

<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。

11月12日(金) 秋季研究発表大会概要

時間	Zoom_room_Main		
9:00~	受付		
9:30~9:40	開会の挨拶(小島会長)		
9:40~10:40	基調講演 『中小企業がデジタルトランスフォーメーション(DX)に取り組むべき理由 ~ IVI がすすめる DX, つながるものづくり/スマートシンキング~』 一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ 渡部 裕二 氏		
10:40~11:10	特別講演 『再生可能エネルギー向け高度な IoT プラットフォーム ~バイオマス発電プラントへの導入事例~』 国際紙パルプ商事株式会社 堀尾 太一 氏 桑山 和也 氏		
	(休憩)		
11:20~12:10	ものづくり大賞・論文賞表彰式 ものづくり大賞記念講演(株)下村漆器店 下村 昭夫 氏		
	(昼食)		
13:00~14:00	招待講演 『トヨタにおける少・省エネと新たな視点での省エネルギーの取り組み』 トヨタ自動車(株) プラント環境生技部 竹田 吉徳 氏		
	(休憩)		
	Zoom_room_A	Zoom_room_B	Zoom_room_C
14:10~15:10	A-1 一般講演 (教育, 製造技術)	B-1 OS② (製造技術・設備管理)	C-1 OS④ (SDG 8)
	(休憩)		
15:20~16:20	A-2 一般講演 (設備経営)	B-2 OS③ (IE 技術)	C-2 OS⑤ (最近の知能技術と応用)
	(休憩)		
16:30~17:30	A-3 OS① (東海支部研究セッション)	B-3 一般講演 (設備管理・製造技術)	C-3 OS⑥ (SDG 3)
17:30	閉会		

【Main 会場】

9:30~9:40	会長挨拶	司会：荒川 雅裕(名古屋工業大学)
-----------	------	-------------------

学会長挨拶

日本設備管理学会 会長 小島史夫

9:40~10:40	基調講演	司会：荒川 雅裕(名古屋工業大学)
------------	------	-------------------

『 中小企業がデジタルトランスフォーメーション（DX）に取り組むべき理由
～IVI がすすめるDX、つながるものづくり/スマートシンキング～ 』

（一社）インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ 渡部 裕二 氏

<概要>

IoTやインダストリー4.0をきっかけとして、最近ではデジタルトランスフォーメーション(DX)が製造業勝ち残りのひとつの鍵といわれている。インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ(IVI)では設立以来DXの意義や考え方や手法を提案し、また会員企業の活動として実践的実装を毎年積み上げてきているが、ここではこれら実装事例の紹介も交え、特に実現のハードルが高いと思われる中小企業視点でのDXへの必要性や取り組みについて考える。

10:40~11:10	特別講演	司会：中山 慎司(中山水熱工業)
-------------	------	------------------

『 再生可能エネルギー向け高度なIoTプラットフォーム
～バイオマス発電プラントへの導入事例～ 』

国際紙パルプ商事(株) 堀尾 太一 氏 桑山 和也 氏

<概要>

当社は長期安定的な再生可能エネルギープラントの稼働支援を目的とし、AI・IoT等の最新のテクノロジーを活用しプラントから得られるあらゆるデータを収集・解析しプラント運営を最適化する再生可能エネルギー総合プラットフォームの構築を進めております。今回、バイオマス発電所向けに開発した総合運営支援ソリューション「BMecomo(ビーエムエコモ)」に関し概要及び導入事例を紹介させていただきます。BMecomoはバイオマス発電所から得られるあらゆるデータを収集し、対象となる発電所が抱える固有の特性(特徴量)をデータ解析により発見し日々のプラント運営に役立てる総合支援サービスです。

11:20~12:10	ものづくり大賞・論文賞表彰式 ものづくり大賞記念講演	司会：嶋崎 真仁(学会賞委員長)
-------------	-------------------------------	------------------

『 ものづくり大賞記念講演 』

(株)下村漆器店 代表取締役 下村 昭夫 氏

13:00~14:00	招待講演	司会：後藤 時政(愛知工業大学)
-------------	------	------------------

『トヨタにおける少・省エネと新たな視点での省エネルギーの取り組み』

トヨタ自動車(株) プラント環境生技部 プロフェッショナル・パートナー 竹田 吉徳 氏

<概要>

エネルギー使用にともなうCO2の排出量の低減が益々重要となっている状況において、生産台数などの目的指標とエネルギー使用量が比例するように改善する少エネの進め方およびエネルギーの質を考慮した新たな視点での省エネ活動について紹介する。また省エネの基本は、健全な設備管理の上に成り立っており特に原動力の信頼性向上は大変重要であるので、これらについて心がけていることを合わせて紹介する。

【A会場】

14:10~15:10	A-1 一般講演 (教育, 製造技術・設備経営)	司会: 山田 裕昭 (愛知工業大学)
-------------	--------------------------	--------------------

- A-1.1 DX時代に適合した人材育成モデル ©『New! ものづくり“智恵リンピック”』の構築研究(3)
~New! モデルの構築・実装展開の各論:基礎編①~
丸山 正男(日本設備管理学会)
- A-1.2 深層学習を用いた点字を漢字カナ文に翻訳するシステムの構築
一点字コードから表音カナ文への変換—
瀬戸 就一, 川辺 弘之(金城大学), 下村 有子(石川県視覚障害者協会)
- A-1.3 DXの取り組み状況から見てきた課題とその対応策(仮)
西園 茂雄, 藤岡 稔大, 岡部 亮一, 大地 宏明, 中野 雅之(デロイト トーマツ コンサルティング)

15:20~16:20	A-2 一般講演 (設備経営)	司会: 石井 信明 (神奈川大学)
-------------	-----------------	-------------------

- A-2.1 情報システム開発の要件定義工程における進捗管理手法
海野 拳市, 太田 修平, 石井 信明(神奈川大学)
- A-2.2 SEMモデルに基づく企業予算管理に関する実証研究
方 馨, 朴 元熙(秋田県立大学)
- A-2.3 見積り精度の信頼度を考慮したプロジェクトコスト目標の設定手法
石井 信明(神奈川大学)

16:30~17:30	A-3 オーガナイズド・セッション① (東海支部研究セッション)	司会: 荒川 雅裕 (名古屋工業大学)
-------------	----------------------------------	---------------------

- A-3.1 部品組み立て作業における部品レイアウトおよび部品組み立て順序決定法の計算
小林 隼大, 荒川 雅裕(名古屋工業大学)
- A-3.2 文章の特徴分析を利用したサービスの創造法とシステムの開発
繁昌 可歩, 荒川 雅裕(名古屋工業大学)
- A-3.3 設備管理に対するサービス創造プロセスによるIoT/DXの設計法
荒川 雅裕, 繁昌 可歩(名古屋工業大学)

【B 会場】

14:10~15:10	B-1 オーガナイズド・セッション② (製造技術・設備管理) 司会：中山 慎司(中山水熱工業)
-------------	--

B-1.1 タイ進出製造業の工場現場の一実態調査

石川 君雄(愛知県中小企業診断士協会)

B-1.2 低周波数帯域の振動加速度 3 軸ベクトル合成波形の FFT によるベアリング精密診断

中山 慎司, 鈴木 昭司(中山水熱工業)

B-1.3 ロータリー真空ポンプを対象とする MEMS 振動センサー計測データ分析に基づく ポンプ 負荷・稼動状態を特定する指標(その 2)

西川 正名(サイエンスソリューションズ), 永井 佑典(中日本炉工業),
川原 知也(サイエンスソリューションズ)

15:20~16:20	B-2 オーガナイズド・セッション③ (IE 技術) 司会：中嶋 良介(電気通信大学)
-------------	--

B-2.1 Deep Learning を活用したサブリグ分析システムの開発に関する基礎研究

西野 真菜, 岩津 龍太, 中嶋 良介(電気通信大学)

B-2.2 外観検査における製品画像を活用した検査方法に関する基礎研究

手水 孝亮, 中倉 悠汰, 西野 真菜, 中嶋 良介(電気通信大学)

B-2.3 Deep Learning を活用した外観検査の作業支援システムの実用化に向けた欠点特性の 評価に関する事例研究

中倉 悠汰, 手水 孝亮, 西野 真菜, 中嶋 良介(電気通信大学)

16:30~17:30	B-3 一般講演 (設備管理・製造技術) 司会：後藤 時政(愛知工業大学)
-------------	--

B-3.1 Training Datasets Generation of Each Maintenance Target using Crack Cropping for CNN-based Crack Detection

MEHEDI Hasan Talukder, 太田 修平, 高野倉 雅人, 石井 信明(神奈川大学)

B-3.2 生産座席システムにおける階層分析法を用いた座席枠設定方法の提案および適用事例

林 千宏(日本ファイルコン), 山本 久志(東京都立大学), 大場 允晶(日本大学),
佐藤 正一(東洋エンジニアリング)

B-3.3 並列生産ネットワークシステムにおける最適配置問題に関する研究

—各ラインの工程数が同じ場合—

趙 曉雯, 山本 久志(東京都立大学), 孫 晶(名古屋工業大学)

【C 会場】

14:10~15:10	C-1 オーガナイズド・セッション④ (SDG 8: Decent work and economic growth) 司会：仲田 知弘(第一工科大学)
-------------	---

- C-1.1 ものづくり PBL における非言語教材の形態が作業習熟に及ぼす影響
梅原 慎吾, 石垣 綾(東京理科大学), 西岡 久充(龍谷大学),
皆川 健多郎(大阪工業大学), 安井 清一(東京理科大学)
- C-1.2 製造・再製造システムにおける再製造品の需要変化が設備の安定性に及ぼす影響について
瀬瀬 潤大(東京理科大学), 伊集院 大将(電気通信大学), 石垣 綾(東京理科大学),
山田 哲男(電気通信大学)
- C-1.3 知識社会における AI 行列法の提案
仲田 知弘(第一工科大学), 山田 哲男(電気通信大学), 松井 正之(神奈川大学)

15:20~16:20	C-2 オーガナイズド・セッション⑤ (最近の知能技術と応用) 司会：玄 光男(ファジィシステム研究所)
-------------	---

- C-2.1 多目標 GA によるフレキシブルジョブショップスケジューリング
小林 大河, 佐藤 眞木彦, 井田 憲一(前橋工科大学)
- C-2.2 Fuzzy Resource Constrained Project Scheduling Optimization with Hybrid Multiobjective Genetic Algorithm (ハイブリッド型多目的 GA によるファジィ資源制約付きプロジェクトスケジューリング最適化)
林 林(ファジィシステム研究所), Hang Yang(Dalian University of Technology),
玄 光男(ファジィシステム研究所)
- C-2.3 Hybridizing Teaching-Learning based Optimization (TLBO) with GA and PSO for Scheduling Problems
(GA 及び PSO と教育-学習ベース最適化: TLBO のハイブリッド化によるスケジューリング問題への応用)
Mitsuo Gen(Fuzzy Logic Systems Institute), YoungSu Yun(Chosun University),
Lin Lin(Fuzzy Logic Systems Institute), Hayato Ohwada(Tokyo University of Science),
A. Chuluunsukh(Chosun University)

16:30~17:30	C-3 オーガナイズド・セッション⑥ (SDG 3: Good health and well-being) 司会：滝 聖子(千葉工業大学)
-------------	---

- C-3.1 対面コミュニケーションにおける聞き手のうなずき動作に関する研究
滝 聖子, 小熊 陸也, 表谷 祥吾(千葉工業大学), 太田 俊介(岡山県立大学),
神代 充(富山大学)
- C-3.2 オーダーピッキング作業における高齢者の歩行速度を考慮した倉庫レイアウト設計の一考察
松田 樹梨佳, 石垣 綾(東京理科大学), 滝 聖子(千葉工業大学)
- C-3.3 臨床検査室における能力確保を目的とした特性要因図の作成方法に関する研究
佐野 雅隆(拓殖大学)

(一社)日本設備管理学会 2021 年度 秋季研究発表大会 参加申込書

【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, FAX または郵送で左記にお送り下さい.
- ◆学会ホームページからも申込出来ます.
- ◆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 秋季研究発表大会担当
 TEL:052-931-7077 FAX:052-931-5195
 E-mail sopej@chusanren.or.jp

【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, 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.
 ※期日までの入金難しい場合は, 入金予定日をご連絡ください.

【その他】

イベント実施日の 1 週間前を目途に, お申込書に記載の E-mail へ, Zoom の招待 URL, パスコード等をご連絡します.
 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, トラブルが考えられますので, 恐れ入りますが, 事務局までお問い合わせ下さい.

* 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 <input type="checkbox"/> を黒く塗りつぶして下さい.					
◆参加費					
<input type="checkbox"/> : 日本設備管理学会(正会員・賛助会員)		5,000 円	会員番号:		
<input type="checkbox"/> : " (学生会員・研究室会員・学生)		1,000 円			
<input type="checkbox"/> : 協賛団体会員		5,000 円	協賛団体名:		
<input type="checkbox"/> : 一般(上記以外)		6,000 円			
合 計 金 額		円			
参 加 者	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	