

— 参加申込規定 —

参加料	一般	2020年 1月 1日(水)以降の申込み	25,000円/1名 (消費税別)
	JIPM 会員	2020年 1月 1日(水)以降の申込み	22,500円/1名 (消費税別)

参加お申込み方法

- 上記ホームページからお申込みください。開催の約2週間前より、参加窓口ご担当者様宛に参加証・請求書をお送りいたします。
- 参加証は、当日受付にお名刺と一緒にご提出ください。開催直前になっても参加証が届かない場合は、下記問い合わせ先にご連絡をお願いいたします。
- 電話ではご予約のみの承りとなります。参加者が決まりましたらWEBからお申込みください。
- 定員になり次第、締め切らせていただきます。
- 最小催行人数に達しない場合は延期または中止させていただく場合がございます。

参加料お支払い方法

- 請求書が届き次第、弊社指定の銀行口座にお振込みください。なお、振込手数料は貴社にてご負担をお願いいたします。
- お支払いは、原則として開催前日までをお願いいたします。
- ご参加予定の方が当日お越しになれない場合は、代理の方がご参加ください。なお、代理の方の参加も不可能な場合は、下記の規定によりキャンセル料を申し受けますのであらかじめご了承ください。

※参加される方が変更になる場合は、変更後の方の所属・役職・ご氏名を東京オフィスまでご連絡ください。

【キャンセル規定】

- 開催当日および前日の参加取消し …………… 参加料全額 (参加料入金済の場合、返金いたしません)
- 開催の2日前～7日前の参加取消し …………… 参加料の30% (参加料入金済の場合、70%を返金いたします)

※いずれも土日曜・祝祭日は上記日程に含まれません。

【お断り】

- 許可のない録音・録画・撮影はお断りいたします。
- 弊社とご同業の方の参加はご遠慮くださいますようお願いいたします。

お申込み・お問い合わせ先

(株)日本能率協会コンサルティング
東京オフィス

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目1-22
日本能率協会ビル7階

電 話 **03-4531-4314**
(受付時間) 平日9:30～17:00

Eメール seminar@jmac.co.jp

免責事項

【個人情報の取り扱いについて】

本参加申込いただいた個人情報は、当セミナーの運営、管理、資料送付等を目的として収集させていただきます。また、後日に当社および関連法人の商品・サービス・セミナー等のご案内を送付させていただく場合がございます。収集した個人情報は、当社プライバシーポリシーに則った安全対策を施し、適切に管理いたします。ご案内の送付中止、および個人情報の開示・訂正・削除等の詳細につきましては、当社ホームページをご参照ください。

- 個人情報に関するお問い合わせ先
株式会社 日本能率協会コンサルティング
www.jmac.co.jp/privacy_policy.html

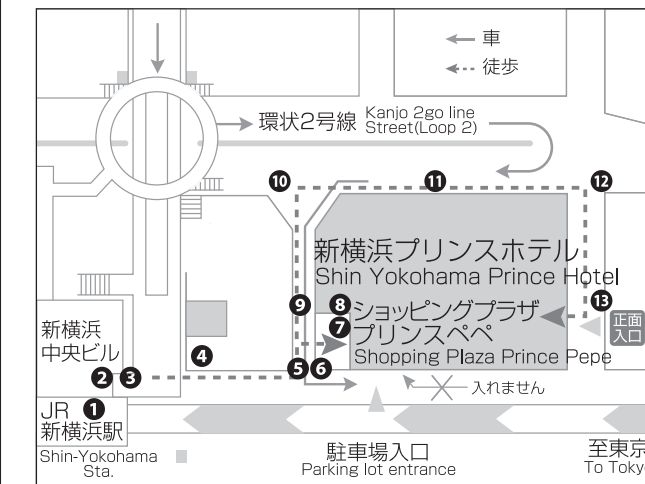
会場案内

新横浜プリンスホテル

(横浜市港北区新横浜3-4)

【最寄駅】

「新横浜」駅から徒歩約2分
(東海道新幹線、JR横浜線、横浜市営地下鉄)



⑧プリンスペベ入口か、⑫正面入口からお入りください。

TPMコンサルタント・TPM賞審査員が推薦するスーパー事例が一堂に会します！

第7回

▶TPM®&改善に活かすベストプラクティス

ものづくり
現場力事例
フェア

◆4次案内

開催日時

2020年2月14日(金)
10:00～17:00

会場

新横浜プリンスホテル (横浜市港北区新横浜3-4)

総合受付：4F ロビー ※受付開始9:30 (予定)

参加対象

工場トップから現場第一線の方まで

経営者(生産担当役員)、生産技術担当者、製造管理者、改善担当者、TPM推進担当者、人材育成担当者

『ものづくり川柳』入選作品表彰！

本フェアにて入選者の表彰を行います

主催 株式会社日本能率協会コンサルティング

共催 公益社団法人精密工学会ライフサイクルエンジニアリング専門委員会
一般社団法人日本設備管理学会 スマートメンテナンス研究会

株式会社日本能率協会コンサルティング TPMコンサルティング事業本部

お問い合わせ・ご連絡先 seminar@jmac.co.jp

※TPMの商標、ロゴマークは、日本およびその他の国における公益社団法人日本プラントメンテナンス協会の登録商標または商標です。



CONCEPT

コンセプト

IoTやAIの加速度的な進展に伴い、製造企業における生産のデジタル化・自動化・バーチャル化等のさらなる展開が見込まれています。また、グローバル化展開とともに激化する競争に打ち勝つために、商品戦略の見直し、新規顧客の獲得、既存顧客の活性化といった経営戦略の再構築への注力も不可避となっています。

このような“ものづくり”に関する環境変化に柔軟に対応して生き残りを果たすために、適正なオペレーションの実現、最適な保全計画の遂行、トラブルの適切な対処、品質の担保、作業負荷の低減、事故・災害を発生させない仕組みの構築、人材育成および働き方改革等を、現場力の向上によって実現する必要性がさらに高まっています。

「ものづくり・現場力事例フェア」は、TPMコンサルタントおよびTPM賞審査員が推薦する分科会やサークル活動の優秀事例が一堂に会する、他に例を見ない大規模な事例発表大会です。“ものづくり”における多岐にわたる重要かつ多大な成果をあげた取組に加え、精密工学会ライフサイクルエンジニアリング専門委員会とのコラボレーションによるIoT・AIに軸足を置いた先進的な事例発表が行われます。基盤構築から最新技術までを網羅した本フェアは“ものづくり現場”に携わるすべての方に必ず役立つものと確信しております。皆様のご参加を、心よりお待ちしております。

CATEGORY

カテゴリー

品質

Quality assurance

信頼性・競争力を担保する品質向上

消費者ニーズの多様化、技術の高度化・複雑化、開発期間の短縮やコスト抑制への対応など、製造企業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、品質のつくり込み・保証度の向上等がますます強く求められています。製造企業の命題ともいえるべき品質に資する取組を紹介します。

開発

Development management

先進的な製品・設備の開発管理

製造企業の強さのベースとなるのは、魅力ある製品づくりを実現する製品設計と、企画された製品を安全・安定してつくり出す設備設計です。時代に即した工程変更による作業者の負担軽減等の先進的な取組を紹介します。

人材

Human resources

成長と活性化を実現する人材育成

これからの「ものづくり」には、さまざまな変化に対応できる現場力、さらには働き方改革への対応が求められます。その実現のために、自ら考え・自ら行動する人材を育成する取組が行われています。実効的な教育の実践、働きやすさに貢献する活動等、幅広い事例を紹介します。

基盤

Production foundation

生産・間接部門の基盤構築

工場全体の生産性を極限まで追求するには、生産部門と間接部門の双方が強固な基盤を築き上げることが不可欠です。5Sや自主保全等の徹底で作業環境を整え、ムリ・ムダ・ムラ作業をなくして業務効率を向上させた取組を紹介します。

効率

Production efficiency

目指すQCDを達成する生産効率化

激化する企業間競争に勝つ残るためには、生産現場では恒常的なQ(品質)、C(コスト)、D(納期)の革新に取り組んでいます。不良ゼロの実現や製造時間の短縮等をはじめとする、生産効率化に大きな成果をあげた特徴ある改善事例を紹介します。

第7回

ものづくり・現場力事例フェア



10:00～10:05 開会ご挨拶

10:05～10:25 『ものづくり川柳大賞』表彰

10:25～11:10

日本の強みを活かす
特別講演 日本型デジタルものづくりに向けて
～デジタル・トリプレットの提案～

梅田 靖
東京大学 大学院工学系研究科
人工物工学研究センター 教授

A会場 (4F桜川)

B会場 (4F若菜)

C会場 (4F千鳥)

D会場 (3Fノクターン)

E会場 (3Fファンタジア)

学会会場 (3Fセレナーデ)

11:30
～
12:10

12:10
13:00

13:00
～
13:40

13:50
～
14:30

14:40
～
15:20

15:30
～
16:10

16:20
～
17:00

A-3 加工点管理を中心とした付加価値向上の取り組み

高橋 効率 瀧田 高久 愛知機械工業株式会社
生産本部 生産統括室 室長

TPM活動は愛知機械工業(株)が'85年から34年間モノづくりの柱として取り組んできた活動である。'99年からは「加工点管理」を「キーワード」とした「付加価値向上」の取り組みを、「加工点の維持管理」と、「加工点改善」の2本柱で体系化し、現在に至るまで活動を継続させている。

古くてもフレキシブル性を追求した自動車用エンジン組立ラインで、加工点に至るモノの流し方に着目し、付加価値向上を図った事例を交えて紹介する。

A-4 IoT活用による「現場力」&「生産性」向上

効率 谷本 順司 光精工株式会社 北勢工場
技術員室兼バルブ旋削班 係長

弊社は小物部品加工を中心とし、旋削・熱処理・研削を行っています。その中でも、58台の自動旋盤(バーマシンの)の製品競争力が強く求められています。現場を少人数で稼働させるためには、IoTシステムを用い、生産阻害内容の把握・現場課題の明確化を常に実施しなければなりません。それら課題解決の為の、「製造現場・

作業者が使える」IoTシステムの実践事例の御紹介です。

A-5 DCS更新に伴うグラフィック作成への挑戦

高橋 若島 辰則 三菱ケミカル株式会社 富山事業所
フィラメント製造部 フィラメント課

フィラメント課ではアセテート繊維を製造しており、現場力を強化するため教育システムの基盤整備と多能工化を推進しています。今回、工場の運転管理を担っているDCS(分散制御システム)の更新に合わせて、異常が認識しづらい等の課題があったグラフィック画面を独自に改訂・作成する活動に取り組み、画面の改善と基準の制定

を行いました。それにより、異常の視認性向上、オペレーターのスキル向上といった成果につながりました。

B-3 チャンス到来、新ラインに生かせ現場の知恵と工夫

堀内 村田 真一 サントリープロダクツ株式会社 宇治川工場
調整技師 副工場長

宇治川工場はお茶やコーヒー等、多くの清涼飲料を生産している古い工場である。これまでTPM活動を通して職場の作業や環境改善に努めてきたが、設備の制約等で根本的な作業や改善には限界があった。新ラインの導入を契機に、

これまで蓄積した過去の改善の知恵や工夫を財料を生産している古い工場である。これまでTPM活動を通して職場の作業や環境改善に努めてきたが、設備の制約等で根本的な作業や改善には限界があった。新ラインの導入を契機に、

B-4 品質保証度向上への取り組み

品質 伊達 数馬 サカダイクン株式会社 大阪工場
生産技術本部 FA推進室

弊社では、良品100%の実現と維持のために、「品質保証度」という評価指標を用いて、品質保証度の向上を進めています。今回は、管理レベルにこだわらず、品質保証度の向上を目的に導入したシステムについての事例を中心に紹介させて頂きます。

B-5 設備展開表、4MQC工程表を活用した品質安定性向上の取り組み

品質 工藤 聡 昭和電工株式会社 伊勢崎事業所
電子材料製造課 主任

自主保全ステップ展開での第5ステップ以降、設備に関する複雑性や水平展開範囲の広さを強みとした「設備展開表」を新たに作成し活動を進め、オペレーターの設備機能の知識向上や点検業務の見直し等に活用してきました。一方、品質保全の取り組みとして、AMの観点から各工程が品質にどのような影響を及ぼすかをまとめた4MQC工程

表」を作成し、現状の設備、方法、人、材料が適正か否かの評価を行えるようにしてきており、これら「設備展開表」と「4MQC工程表」を連動させて活用することにより、設備や工程条件等の効果的な改善を行うことができました。

B-6 N-Logシステム確立による生産管理業務効率の改善

効率 関 泰隆 日銀バルブ株式会社 奈野バルブ工場
生産管理課 係長

生産進捗をリアルタイムで監視できるシステムを、自社保全部門と製造部門で独自に確立し、望む効果は生産管理の数量監視から生産進捗に要する作業時間短縮と、実績のデータ化及び歩留まり改善、製造で必要とする総合効率分析に要する集計時間短縮を可能にした。また、今後は各生産設備の状態監視で予防保全的な物を

狙っていく事例です。

C-2 マツダのモノ造り～究極の価値への挑戦～

効率 瀧田 恵一郎 マツダ株式会社 防府工場
第4パワートレイン製造部 第1変速機課機械係 係長

我々のトランスミッション工場は素材から加工、組立までが同一工場内で製品を完成させる一貫した工場です。その特色を活かし、各製造工程のサークル同士が繋がりをもち全領域一丸となった活動を展開しています。マツダが進めてきた計画順序生産の更なる進化を実現する為に、各領域で様々な取り組みを行っています。その中

でも、加工領域では「世界最速・最短・最少」加工をキーワードに取り組んでおり、その活動事例を報告させて頂きます。

C-3 WBホース キャリヤ整備費用削減 ～ワイヤーループ撲滅大作戦～

品質 効率 塚本 浩幸 株式会社ブリヂストン 熊本工場
設備課

ブリヂストン/熊本工場では、油圧機器用の高圧ワイヤーループの生産設備では、ワイヤーを一定のテンションで送り出すキャリアと呼ばれる部品が使用されていますが、交換台数が多く、その整備に多大な費用と時間を要していました。そこで、キャリアが交換される原因を究明・対策

することで交換台数を削減し、費用・工数の削減と品質向上に取り組んだ事例を報告いたします。

C-4 ダイカストの多品種少量生産への対応

効率 木村 剛 リョービミラサカ株式会社
製造部 部長

TPMパートⅣまでは、一連化生産を中心に進めてきたが、時代とともに受注構成が変化し、多品種少量生産がより顕著になった。生産品目は約380品種、保有金型数は約1800型に及び、また、受注数では8000個/月以下の受注品目が非常に多く

95%を占める。TPMパートⅤでは、小ロット製品にも目を向け、如何にこれらを効率よく生産するかを考え、最適ロット生産を行うこととした。これを実現するために、フレキシビリティというキーワードを注入し進化させた内容を報告する。

C-5 TPM活動でリニューアル!「全員・全域」J3Sと標準「維持と改善」～全員参加のCFT活動～

人材 効率 丹羽 礼哲 ブリヂストンエラストック株式会社
製造部製造第1課

工程内のムダ・ロスにより生産計画数を確保できずに昼休み連続作業や休日出で等が生産対応し供給を維持していた緊急改善必要工程を「全員・全域」J3Sと標準「維持と改善」を柱とするリニューアルしたTPM活動で間接部門と協力し、CFT活

動でムダ・ロスの削減に取り組んだ事例を発表します。

C-6 人とのつながりを大切に! 仕事のための新しいしくみ「話花会(はなばなかい)」

人材 西尾 和代 AGC株式会社 事務総務課
牧 留美 同・改善推進室

事務一般職の改善活動は2010年に始まりましたが、様々な歪みがありやらせ感満載でした。そのような状況を良くしようと、お互いの価値観を尊重し広い視野をもって協同して仕事を進めていくことを目標に、毎月1回全員参加の自主

運営会議「話花会(はなばなかい)」が立ち上げられ、様々な歪みがありやらせ感満載でした。そのような状況を良くしようと、お互いの価値観を尊重し広い視野をもって協同して仕事を進めていくことを目標に、毎月1回全員参加の自主

D-1 総務部門をモデルケースとした管理間接部門TPM活動の推進展開

高橋 人材 石原 英晴 住友林業クレスト株式会社 鹿島工場
管理部長/総務課長

当工場は2014年にTPM活動をキックオフし、製造工程における活動を主体に進め、管理間接部門における活動は手付かずの状態でした。そこで活動推進にあたり、総務部門を先行モデルとして展開、管理間接部門における活動手法やステップ展開を事例として概ね確立しました。総務部門の特性もあり、活動が停滞する期間も

ありましたが、現在では総務部門がけん引して、他間接部門への水平展開に至っており、推進してきた活動事例、取り組み内容を紹介します。

D-2 手作業職場の自主保全

効率 尾本 光司 昭和電工パッケージング株式会社 彦根工場
製造部 製造二課 仕上係

弊社の工場は設備加工の職場が大半ですが、私たちは設備が無い手作業の梱包作業を主とした職場です。活動当初の自主保全活動は、どのように進めていくか迷いましたが、設備中心を、人中心に置き換えて考え、人にやさしい職場の実現と手作業の強い能力を肩に磨けるために、活動を展開

してきました。現在は第4ステップ活動中ですが、その内容を紹介させていただきます。

D-3 私たちのRPM活動の取り組み

高橋 宮口 正和 西日本積水工業株式会社 東栗製造所
FFU製造課 課長代理

当社では、2015年からRPM活動と称し、安全・品質の向上を中心に、現場の9大任務向上のため全員参画で活動を進めております。私たちの取り組みの特徴は活動を長く続けているように、私たち自身が自ら活動の内容を決め、人と組織の体質強化に取り組んでいることです。[SS、自主保全、専門保全、品質専門、安全]の5つの分科

会を定立させ、「早・正・楽・安」のモノづくりを実現すべく取組んできた活動事例について紹介いたします。

D-4 自主保全で成し得た多面的アプローチによる生産効率向上(継続は力なり進化し続ける自主保全)

効率 太江田 和弘 YKK AP 株式会社 九州製造所
ビル製造課 レギュラーライン

YKK AP ビル用サッシの生産においては、多品種受注オーダー生産の為、変換装置に即応出来るライン構築が課題であり、製品組み立て工程は、加工設備と手作業の組合せでの工程で作業が完了し、加工設備とのラバル工工程タワークラップ生産性には大きな差を有し、更には作業能率での差が生じる。今、我々が目指しているのは、人の作業能力の向上

を促進させ、[早・正・楽・安]のモノづくりを実現すべく取組んできた活動事例について紹介いたします。

D-5 効果のある塗装でゼロ災を目指して

高橋 中村 優佑 エコシステム山陽株式会社
操業二課OP係

PCB処理設備が稼働して7年が経過し、設備にも腐食が目立つようになってきた。強まず幅広い活動を行いながら、より効果のある塗装を目指し試行錯誤した結果、成果と共に大きな達成感も得ることが出来た。

おいては、ヒューマンエラー防止の観点から設定した独自の評価軸で保証度を評価し、より強固な保証体制を構築すべく活動している。これらの活動概要について紹介する。

E-1 紙バック製品フィルム包装不良の削減

高橋 尾崎 達哉 白鶴酒造株式会社 瀬島崎工場
バックグループ

紙バック商品は製品を1本ずつフィルム包装して出荷するが、フィルムの漸進・収縮工程で穴開きやしななどの不良が発生する。こうしたフィルム不良を減少させるため不良発生のメカニズムを根本から見直し、設備メーカーと協力して漸進工程の改良に挑んだ。また不良につながる要因を洗い出し、不良を出さない管理方法を構築した。

交代勤務の中、若手社員を中心にしたチームで活動し、人材育成にも貢献した事例を紹介する。

E-2 自主保全活動を通じての人材育成

人材 竹荒 大佑 ダイナパック株式会社 みよし事業所
生産部生産2課 機長

弊社では、2013年から自主保全活動によりオペレータの育成に取り組んでおり、現在、各グループは第4～第5ステップの活動を行っています。活動が進むに伴い、自ら考え行動する「自律したオペレータ」へと変化しています。その一例として、これまでの経験、知識を活かし、新設備導入時には、オペレータ自らが多くの改良点を指摘、改善

して「使いやすい設備」を実現しました。活動の工夫も含め、オペレータの成長をご紹介します。

E-3 鍛造生産ライン工程変更による作業負担の軽減

高橋 池田 康典 リョービ株式会社 ダイカスト生産本部 広島工場
製造第2課 保全係 鍛造保全班 グループリーダー

当社ダイカスト製造ラインでは鍛造オペレーターによる作業量が多く、1ライン/人で担当しています。休憩時間でも設備を止めず生産する為、別ラインの人が2台の機械をみなければならず労働過多となっています。現状の作業内容を精査し、人でなくても出来る作業を自動化する事で人の作業を減らし身体的負担を軽減させる

よう設備のレイアウトを変更しています。当社で実施した改善事例と今後の展望についてご紹介します。

E-4 紙バック シール不良ゼロ化に向けて

品質 梅田 泰佑 株式会社ミヤザワ
(サンリースペリッツ株式会社 梓の森工場内)

紙バック製造ラインにおいて慢性的に液漏れが起きており、成形不良が主な原因であった。しかし、根本となる原因の特定には至らず解決の糸口がつかめずにいた。今回、紙バックを成形する設備の条件設定を行うため、原理原則に立ち返って原因追及及び対策を実施し、シール不良0化を達成した。

E-5 品質スルーネック評価を活用した品質保証度向上～人作業の保証向上～

高橋 中山 真由美 サントリービール株式会社 京都ビール工場
品質管理部門

サントリービール(京都)京都ビール工場では、各工程毎の不良モードに対する保証度を一元化し、「品質スルーネック評価」として見える化し、継続的な品質保証度向上に取り組んでいる。特性上、人による作業が多く存在している工程に

おいては、ヒューマンエラー防止の観点から設定した独自の評価軸で保証度を評価し、より強固な保証体制を構築すべく活動している。これらの活動概要について紹介する。

E-6 お客様価値No.1を目指した徹底的品質改善活動[PM分析活用による不良発生ゼロ化]

高橋 細田 和久 サントリープロダクツ株式会社 高砂工場
工務技師長

伊古衛門やコーヒーBOSS等の清涼飲料と低アルコール飲料を製造している高砂工場では、価値づくりNo.1を目指して美味美味、設備の安定化、社会・地球環境との調和などTPM活動を多角的に取り組んでいます。本報告では、徹底的品質

改善活動の中で、PM分析を活用し不良発生をゼロ化できた事例を紹介する。

時代の先端を行くIoT・AI

公益社団法人精密工学会 ライフサイクルエンジニアリング専門委員会
東京大学 梅田 靖

一般社団法人日本設備管理学会
早稲田大学 高田 祥三

学会-1 IoT推進のためのプラスチック成形加工業界における成形条件情報の共通化とその効果

平田 園子 一般社団法人西日本プラスチック工業協会
事務局長

プラスチック成形加工企業にとってのノウハウの一つが成形条件情報であるが、利用するには扱いにくい形式でしか入手できず、十分な活用が妨げとなっていた。この点を解決する目的で平成28年度「IoT推進のための社会システム推進事業」(経済産業省 委託事業)によりミドルウェアを開発し、2017年夏より利用可能となった。今回は、

ミドルウェアの開発経緯と基本性能、期待される役割について説明する。

学会-2 ヤマザキマザックの工場スマート化、次世代モノづくりの取り組み

堀田 政春 ヤマザキマザック株式会社
生産本部 副本部長

「高度なデジタル製造の実現、特に進化しつづける工場」をスローガンに、IoTやインダストリー4.0といった製造業の潮流に対応し、最先端技術や新しいコンセプトをいち早く導入、自社製品を含めた生産設備でその有効性を検証し、さらに高効率な次世代モノづくりを実現することを目指しています。

MAZAK iSMART Factoryでは、すべての生産活動をデジタルデータ化し、可視化・分析による改善や、品質・トレーサビリティの向上を行っています。

学会-3 デジタルエンタープライズ

～インダストリー4.0 シーメンスが考える未来の製造業～
森内 茂樹 シーメンス株式会社
デジタルインダストリーズ 広域営業部

近年、私たちの生活はインターネットの力によって大きく変化しました。お客様の嗜好が多様化したことにより、製造業においては、製品のバリエーションの増加に伴って多品種・小ロットかつニーズの変化が激しい。応える側の企業として、品質の安定はもちろんのこと、いかに早く、お客様の多様な要求を満たせるかが重要で、変革の要素技術として注目されて

いるのは、IoT、クラウド、3Dプリンタ、AI、ロボティクス、などのいわゆるデジタル技術ですが、まだまだ日本の製造業においてはそれらをどのように活用して価値を実現できるかを模索中です。今回は、海外においてデジタル技術を実験のものづくりでどのような価値に役立っているかを紹介します。

学会-4 人・機械協調 国立研究開発法人産業技術総合研究所

谷川 民生 情報・人間工学領域 人工知能研究センター・副研究センター長

少子高齢化における労働生産人口低下の課題が深刻化し、今後変革型産業生産が求められる中、人の得意な作業(高度な複雑作業および多様な作業への適用性)と、機械の得意な作業(単純くりかえし作業、高精度で再現性の高い作業)を組み合わせることで、人を中心とした柔軟性の高いものづくりの仕組みが必要とされる。この課題に

対する、人工知能研究センターにおける人・機械協調AI研究と新たなものづくりに向けた活動を紹介します。

学会-5 AI技術を活かした知的設備診断技術

陳山 鵬 三重大学大学院
生物資源学研究所 教授

知的設備診断技術は、AI技術(ディープラーニングなど)、信号処理技術や診断工学などの手法を用いて設備状態を高精度かつ自動的に監視・診断する技術であり、今後、IoTやインダストリー4.0の進展に伴って、設備の重大なトラブルや事故を未然に防止して安全を確保する必須な技術として益々注目されます。本講演では、

知的設備診断技術の内容、動向、問題点、解決策および展望について解説・紹介します。