

2023年度 事業報告書

自 2023年 4月 1日
至 2024年 3月31日



公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会

Japan Institute of Plant Maintenance

はじめに

2023年度はウクライナ情勢や中東情勢、さらには円安の影響など依然として不確定な要素が多く存在しつつも、ようやく長きにわたるコロナ禍から脱して国内景気が回復基調となり、日本の製造業においても、世界市場の回復や円安局面で業績を大きく回復する企業も増えてきている。

それに伴い、あらためて「設備の高経年化」、「人手不足」と「現場力を支えてきた世代の交代」への対応という課題が浮き彫りになってきた。

また、これらの課題に対応する鍵でもある「デジタルトランスフォーメーション（DX）」のほか、社会的責任としてだけでなく企業としての成長や収益に影響を及ぼす「環境」、「脱炭素・カーボンニュートラル」、などへの対応が従来以上に必要となったほか、「AI」の進歩が設備管理・保全の分野にも変化をもたらし始めている。

モノづくりの基盤である設備の安定的・効率的な稼働は、これらの課題・変化に対応して付加価値と競争力を生み出す源泉であり、それを支える設備管理・保全は非常に重要な機能を担い、また、それを主導する「人」の役割と重要性は、一段と高まっていると思われる。

当会は、設備管理の専門団体・公益法人として、これまで産業界とともに培ってきた「設備管理・保全」、「TPM」の知見・情報・技術にDX、脱炭素・カーボンニュートラルなどの新たな視点を加えて、「モノづくりは人づくり」を体現するべく、人材育成支援や資格認定などの事業・サービスの品質向上と提供機会の多様化により、「現場力」の強化に役立つよう努めた。

今後も引き続き、設備管理・保全、TPMの発展とそれに携わる人材の育成支援、さらには社会的地位向上に貢献していく所存である。

1. 調査・研究開発事業

(1) 基本調査

① 「メンテナンス実態調査」

- ・ 1992年より実施している本調査は、保全費や要員数などの基本項目に加えて、世界情勢の変化による資源高や予備品調達、保全費への影響、DXや脱炭素・カーボンニュートラルと設備管理の関連性といった時事テーマに即した項目で調査した。
- ・ 報告書は、電子版で発行し、会員特典としても配布した。また、本調査の認知度を向上させるため、調査結果の要点を『プラントエンジニア』誌、ウェブサイト、新聞などの外部媒体で公開・周知した。

② 「外注技能工単価調査」

- ・ 1989年より実施している本調査は、装置型産業の設備ユーザーを対象に、メンテナンス工事に関する外注技能工への支払単価について地域別・職能別・経年的に調査した。
- ・ 多くの企業に報告書を利用してもらえるよう初めて電子版で提供した。

(2) TPM活動事例・指標などの分析・活用

- ・ 有用な取組みや情報を産業界に提供し、設備管理・保全やTPMの価値向上に寄与できるよう、これまでに蓄積してきたTPM優秀賞受賞企業が公開した指標や活動事例、各種資料・調査データについて分析を進めた。とくに、TPM活動におけるOEE(設備総合効率)などの主要指標の改善状況、DXの活用、環境の視点で分析した。
- ・ 分析結果をもとに、DXや環境面から見た設備管理の動向・方向性などについて、「次世代モノづくり講演会～DX・カーボンニュートラル時代の工場マネジメント～」で発表したほか、ウェブサイトや『プラントエンジニア』誌などで訴求した。また、新たな教育プログラムの開発などの公益目的事業にも活用した。

(3) 研究成果の活用

① 経営に資する保全マネジメントシステム

- ・ 「経営に資する戦略的保全マネジメントシステム(MOSMS: Maintenance Optimum Strategic Management System)」は、経営視点からの設備の安定稼働や生産性向上に有用であるとの評価が高く、MOSMSをベースにした「保全水準評価」や「現地診断」などにより、企業における保全水準評価の支援や、計画的な保全の仕組み構築に関する支援・助言を行った。
- ・ 多くの企業や業種に利用してもらえるよう、「保全水準評価」や「現地診断」の簡易版の開発を行った。2024年度から提供を開始する。

② 生産ラインにおける生産革新の技術研究

- ・ 自動車産業で培われたTPS(トヨタ生産方式)・TQM(全社的品質管理)・TPMの3つの要素を取り入れてこれまでにまとめた「生産革新実践プログラム」をベースに、食品産業など自動車産業以外を主な対象として、生産性・保全体制の現状把握ツールを開発し、企業での実態診断と、それに基づく課題解決の支援・助言を行った。

2. 人材育成事業

(1) 資格認定

国家検定「機械保全技能検定」と製造業のオペレーターを主な対象とした「自主保全士」認定制度を通じて、人材の育成支援や現場力向上に寄与するよう取り組んだ。

(1)-1 国家検定「機械保全技能検定」

① 公正かつ安定した試験の実施運営

- ・ 1984年に始まり、2015年度からは当会が指定試験機関として実施している国家検定「機械保全技能検定」は、2023年度も公正かつ安定した試験を計画通り実施・運営した。3級は年2回実施したほか、能登半島地震の影響を受けた受検者の日程や試験会場の変更などを行い、受検機会の確保に努めた。
- ・ 特級・1級・2級の受検者数は2022年度並み、3級の受検者数は2022年度比6%増で、合計受検者数は約51,500名となった。
- ・ 外国人技能実習生向け技能検定(基礎級・随時3級・随時2級)の受検者数は、2022年度並みの約2,020名となった。
- ・ 産業界のニーズや実際の業務の変化・進化に対応した技能評価となるよう、現在の技術や現場状況にあった出題に取り組み、品質の向上を図った。

② 普及活動

- ・ とくにモノづくりの担い手となる若年層に訴求するため、全国の工業高校・高等専門学校・工業大学などに対して、現地説明会や工業高校向け機関誌での告知、学校長の会合での案内に加えて、ウェブサイトにも学生の試験への取組み事例や企業の機械保全技能士の評価を掲載するなどの活動を行った。

(1)-2 「自主保全士」

① 普及拡大

- ・ 2001年度に開始した、設備に強いオペレーターに必要な知識・技能に関する資格制度である「自主保全士」認定制度は、検定試験、通信教育およびインターネット試験の3つの認定方法合計の利用者数が、2022年度比600名増の18,670名となり、累計は約367,000名を超えた。検定試験は、2022年度比約900名増の約14,190名となった。2021年度開始のインターネット試験は、不正防止策を強化したうえで実施し、2022年度比30名増の約790名となった。
- ・ 自主保全士検定成績優秀者の表彰式を2024年2月27日に愛知県にて開催し、成績優秀者および受験支援などの優れた取組みを行い成績優秀者を多数輩出した企業を表彰した。参加企業および表彰者から、職場での評価・モチベーションアップに大きく寄与したという評価を得た。また、成績優秀者の声を冊子『Active』にまとめ、関係者や産業界に配布したほか、ウェブサイトにも情報を掲載した。

② あらたな認定制度の開発

- ・ 生産人口の減少傾向に加え、学生の製造業離れの影響を受け、とくに中堅・中小企業においては工業系の学生を採用しにくい状況が続いている。高校の普通科・商業科などの工業系

以外の学生や製造現場になじみがなかった人、派遣社員などを主な対象とし、「モノづくり」に必要とされる基本的な内容を学習し理解を深めることができる「モノづくり仕事入門検定～自主保全士基礎編～」の開発を進めた。現場力強化につながるあらたな認定制度として2024年度から開始予定。

(2) 人材育成プログラムの提供

① セミナーの充実

- ・ 「集合型」、「ライブ配信」、「オンデマンド配信」、「集合型とライブ配信のハイブリッド方式」のセミナーを開催し、多様化するニーズに応えた。また、受講者同士や講師との直接的なコミュニケーションの機会の要望が増えてきたため、「TPM インストラクターコース」、「計画保全士養成コース」などでは、グループディスカッションや講師との対話の時間を設けるなどの改善を行い、受講者からは、交流を通じて他社の同じような立場の人の考えや自身の課題解決の糸口を得られる場として有益であったとの評価を得た。
- ・ 「メンテナンス・フォアマンコース」、「設備診断技術セミナー」、「予知保全とIoT」では設備管理・保全におけるDXの活用事例などの最新情報から刺激や学びを得られるよう企画した。

② 「からくり改善士」認定制度の開発

- ・ 「からくり改善」を産業界に正しく広く普及できるよう、そのキーパーソンとなる「からくり改善」の社内インストラクターを育成・認定する「からくり改善士」の開発を進めた。2024年度から開始予定。

(3) グローバルなモノづくりを担う人材育成の支援

- ・ TPMをグローバルに正しく広めることを目的とし、海外のTPM指導者や企業内推進者などを育成および認定する制度「TPMスペシャリスト」認定を開発した。2024年度から開始予定。
- ・ 自主保全士をベースに開発し、海外工場での現場の管理・監督者と設備管理・保全担当者を主な対象とする「Monodzukuri Test」をタイで実施した。2014年創設時からの利用者数累計は約3,000名となった。

3. 普及啓発事業

(1) 最新情報や企業事例の普及・交流

参加者や発表者との直接的な交流・意見交換のニーズが高まり、集合型を中心にイベントを開催した。また、全国から参加可能なオンラインでの研究会を開催し、地域の垣根を越えた交流・意見交換の場を提供した。

① 第51回全国設備管理強調月間

- ・ 6月の全国設備管理強調月間では、「わが社の自慢できる保全員・オペレーター」、「あなたの改善レポート」を募集し、多くの応募があった。応募内容は、冊子『輝』やウェブサイトで紹介したほか、若年層へモノづくりや設備管理の仕事の魅力を伝えるべく、冊子は工業高校へも配付し、設備管理・保全の業務への理解や地位向上へつなげる活動を行った。

② 改善事例・現場事例の発表

- ・ 全国設備管理強調月間の記念行事として、「改善事例発表大会」を7つの地域(東北・北海道、関東、北陸、中部、関西、中国・四国、西日本)にて、4年ぶりに集合型で開催した。故障低減、生産性向上などのほか、現場発のDX活用の取組みや、環境を意識した改善などの83事例の発表があった。また後日、オンライン配信も行った。
- ・ 改善事例発表大会における各地域での優秀事例(23事例)を集めた「優秀改善事例全国大会」を10月19日に愛知県にて、集合型で開催した。また、後日オンライン配信も行った。参加者の投票により、大会特別賞6事例を選出した。
- ・ 「TPMレディース大会」を2024年3月15日に東京都にて集合型で開催し、現場改善事例や現場発のDX取組事例、高度専門技能取得の取組みなど26事例の発表があった。会場では発表者と参加者の交流会にて他社の取組みを参考にする活発な意見交換が行われた。

③ からくり改善の普及

- ・ 「からくり改善くふう展」を、11月15日～16日に愛知県にて開催した。86社から351作品の出品があった。省エネ、CO²削減を意識したからくり改善作品や、現場の手作りでのデジタル活用作品なども出品された。説明者と参加者の活発な意見交換が行われたほか、参加者の投票により選出された最優秀からくり改善賞や、愛知県知事賞など計25の優秀なからくり改善作品が表彰された。また、定数・定量取り出しコンテストや講演会などの特別企画も行った。
- ・ 会場での開催に加え、からくり改善くふう展出品作品のうち142作品(録画映像)のオンライン展を2024年2月5日～9日にオンデマンド配信の方法で開催し、投票により14作品が表彰された。
- ・ 海外でのからくり改善の普及のため、4年ぶりに「アジアからくり改善くふう展」を2024年2月にタイ・バンコクにて開催した。27社67作品が出品したほか、併設イベントとしてTPM受賞企業による講演会も行った。

④ 経営層向けの情報発信

- ・ 「経営者懇話会」の連動企画として、経営幹部層に向けて設備管理・保全や TPM に関する情報発信・事例紹介を行う「これからのモノづくりと経営者へのメッセージ」を 2 回開催した。国内各社の経営幹部が参加し、積極的な交流も行われた。

第 1 回は、8 月 3 日に愛知県にて開催した。基調講演『変化に対応して生き続ける「日本のモノづくり」に向けて』をはじめ、環境変化に対応したモノづくり基盤強化の進め方などの講演があった。

第 2 回は、2024 年 2 月 16 日に広島県のマツダ株式会社・本社工場にて開催した。同社の経営トップによる基調講演「これからの日本のモノづくりをリードする皆さんにお伝えしたいこと」のほか、DX やカーボンニュートラルなどモノづくりの環境変化に対応した具体的事例の発表や当会・河合会長の講演のほか、工場見学などを行った。

- ・ 次世代モノづくり講演会を 12 月 1 日に愛知県にて開催した。DX の活用やカーボンニュートラルへの経営幹部の考え方のほか、現場改善の手作り DX 事例、設備保全の DX 活用事例、省エネ活動などの発表があった。また後日、参加者を対象に工場見学会を行った。

⑤ 設備管理・保全技術・情報の普及

- ・ 設備管理・保全技術のカンファレンス「設備管理全国大会」を、2024 年 3 月 7 日～8 日に東京都にて、集合型で開催した。「具現化される設備管理 DX」、「カーボンニュートラルに挑戦する設備管理」、「激変する時代の人づくり・体制づくり」の 3 つのテーマで 14 事例の発表があり、発表者と参加者の交流も活発に行われた。

⑥ 研究会・交流会

- ・ 全国からオンラインで参加できる「保全人財育成研究会」を開催した。14 社 23 名の参加があり、人材育成や人手不足への対応、保全体制の構築やデジタル時代の保全人材育成について議論を行った。
- ・ 各地域主催の研究会・交流会は、集合型を中心にオンラインも併用しながら開催した。
 - 東北・北海道地域：「東北地域保全研鑽会」、「北海道地区モノづくり・保全研究会」
 - 関東地域：「現場力向上研究会」
 - 北陸地域：「きときと保全研究会」、「きときとからくり改善機構研究会」
 - 中部地域：「TPMマネジメント研究会」、「設備保全研究会」、「電気保全研究会」、「からくり改善機構研究会」
 - 関西地域：「保全研究会」
 - 中国・四国地域、西日本地域(合同)：「保全研究会」、「設備診断技術研究会」

(2) 設備管理・保全や TPM のグローバルな情報収集・発信

- ・ TPM 提唱団体としてスタンダードの発信を強化するため、2022 年度に BSI(英国規格協会)を通じて発行した「PAS1918」(Publicly Available Specification: 公開仕様書。TPM における活動指標の設定・管理や標準プロセス構築のためのガイド)について、BSI と共同でプロモーションを行った。また、当会ウェブサイトにて TPM の基本的な情報や活動事例をわかりやすく紹介した。

- ・ GFMAM(Global Forum on Maintenance & Asset Management)およびJIS 55000国内原案委員会へ参画し、メンテナンスとアセットマネジメントに関する国際標準の動きについて情報収集を行ったほか、現地会合への参加報告を『プラントエンジニア』誌にて行った。また、GFMAM参加団体の協力を得て、海外におけるDXの調査プロジェクトを主導した。DXプロジェクトの報告書は、GFMAMのウェブサイトにて2024年度に公開予定。

(3) 各種媒体の有機的な活用

- ・ 『プラントエンジニア』誌は、冊子に加えて電子版の提供を継続した。改善事例発表大会の優秀事例、工務・保全分野の改善活動、TPM 優秀論文賞・TPM 優秀商品賞、設備管理における環境・DX に関する最新事例などを紹介した。また、設備管理の基本となる技術情報・動向なども連載した。
- ・ 産業界のニーズに応える有用性の高い情報を多くの人に届けられるよう、会員アンケートの結果も踏まえ、2025 年度から『プラントエンジニア』誌をウェブサイト形式に転換する準備を開始した。
- ・ 全国設備管理強調月間で募集した「わが社の自慢できる保全員・オペレーター」を紹介する冊子『輝』のほか、からくり改善くふう展に出品された作品を紹介する冊子『つなぐ』や自主保全士検定の成績優秀者や企業での自主保全士取得への取組みを紹介する冊子『Active』をプラントエンジニア別冊として発行した。会員や関係企業へ配布・周知したほか、ウェブサイトにも掲載し、広く産業界へPRした。

4. 審査表彰事業

(1)TPM賞

- ・ 各賞の審査委員会にて公平・公正な審査を実施した。TPM優秀賞の海外向け審査は、現地審査を4年ぶりに実施した。一部地域はオンラインでの審査となったが、2020～2022年度のオンライン審査の経験を活かして審査品質の維持に努めた。表彰式を2024年3月20日に京都にて開催した。
 - TPM優秀賞：ワールドクラス賞1事業場を含む83事業場が受賞した。
 - TPM優秀エンジニアリング賞：1事業場が受賞した。
 - TPM優秀商品賞：5商品が受賞した。
 - TPM優秀論文賞：3論文が受賞した。
 - 個人賞：中嶋・鈴木賞(経営幹部が対象)1名、管理監督者・技術者対象の貢献賞3名の合計4名が受賞した。

(2)TPM優秀賞の改定

- ・ TPM優秀賞が多くの企業に活用され、多様なTPM活動を評価できる仕組みとなるよう賞体系や審査基準の改定、優秀事例を評価する仕組みの検討などを進めた。2024年度から適用する。

5. 会員組織

(1) 会員数の推移

- ・ 正会員は、期首338社に対して期末は340社、事業所会員は期首273事業所に対して、期末は261事業所となった。正会員は増加したが、事業所会員は組織変更などによる退会・休会数が入会数を上回り、正会員と事業所会員の合計数は期首から10減少した。

(2) 会員維持・拡充の取組み

入会の魅力を高め、当会の事業・サービスを利用しやすくするような取組みを行った。

- ・ 地域における会員の情報交流の場である「研究会・交流会」は、主に集合型で開催し、交流や深い議論が行えるようにしたほか、工場見学も実施し付加価値を高めた。また、オンラインも併用して参加しやすく、活発に交流できるようにした。
- ・ ライブ配信型やオンデマンド型のオンラインセミナーの充実、全国からオンラインで参加できる「保全人財育成研究会」の継続により、地域や場所にとらわれないサービスを行った。
- ・ 多くの企業に、当会事業・サービスを利用いただけるよう、各事業の特徴や利用メリットをわかりやすくまとめた会員特典ポータルサイトを開設した。また、会員が抱える課題やニーズを把握するため、会員アンケートを実施し、事業の充実と適切な提供方法の検討を進めた。
- ・ 『プラントエンジニア』誌は電子版の提供を継続し、有用な情報を広く提供した。また、新規入会会員の紹介を継続し、新規会員の情報を既存会員に届けるなど、入会メリットを高めるよう努めた。

以上