

2014年度 事業報告

自 2014年 4月1日

至 2015年3月31日

政府が進める金融政策や財政政策などの効果により、景気は回復基調に転じています。製造業においても円安による輸出の改善などにより生産も持ち直し、大手企業を中心に業績の回復傾向が見られます。

また、社会インフラと同じく、日本の高度経済成長を支えてきた製造設備は、高経年時代を迎え、安全面に配慮した設備管理・設備保全の重要性は、ますます高まっています。

このような状況の中、当会では、あらためてメンテナンスと製造現場の現場力強化の重要性を再認識し、2014年度の事業方針を次のとおり定め、長年培ってきた設備管理や生産効率化、およびモノづくりに携わる人材の育成支援をいっそう強化するべく事業展開を行ってまいりました。

- 製造業の人材育成事業の強化（生産活動のグローバル化にも対応）
- 生産活動に関わる技術・技能・生産現場の客観的評価事業の強化
- 調査・研究の強化
- 会員のネットワークを活用し総合力を高める

主な事業活動の状況は、以下のとおりです。

1. 人材育成事業

(1) 製造従事者向けの技能・知識の評価制度「自主保全士認定」の充実と拡充

- ・ 自主保全士検定試験受験者・通信教育受講者の多い自動車業界に対し、企業内で導入していない事業所・工場や関連企業への訴求を行ってもらうべく個別提案活動を行った。また、従来あまり利用のなかった企業群や業界へ訴求するため、各種業界団体にアプローチし、機関誌やメールマガジン等の媒体にて、自主保全士制度を案内していただいた。
- ・ さらに、品質面の向上策として、自主保全士制度を生産・製造現場に求められる基本知識・技能評価に広く利用してもらうべく、自主保全士認定制度のコンセプトと自主保全士認定基準等の関係を「基本ガイド」として初めてまとめ、ホームページや機関誌「プラントエンジニア」等で公開した。
- ・ 上記活動の結果、認定方法のひとつである自主保全士検定試験（10月5日実施）の申込者数は、検定試験開始以来5番目に多い12,560名となったが、計画比では1,240名減、昨年度実績比では586名減となった。
- ・ 一方で、もうひとつの認定方法である通信教育の受講者は4,884名（計画比92名増、昨年度比で222名増）となった。
- ・ 今後は、検定試験、通信教育という単体ではなく、自主保全士認定の制度として一体として、利用者の維持・拡大を行っていく。

(2) 新しい人材育成プログラムの提供

- ・ 「社内教育施設見学会」、「からくり改善 実践工場見学会」、「現場で取り組む『からくり改善講座』」等、各企業で行われている取組みを目で見て体感できるイベント・見学会・講座を実施し、プログラムの充実を図った。
- ・ また、新規人材育成プログラムとして、「はじめての体験型リスクアセスメント～『リスク評価』と『危険体感』演習」等、実習・演習を中心とした体感型教育に重点を置いた講座等を実施した。
 - 社内教育施設見学会：4月23日（埼玉）、6月27日（神奈川）
 - からくり改善 実践工場見学会：
5月23日（愛知）、6月6日（広島）、12月10日（滋賀）
 - からくり改善先進工場見学会：10月22日（北海道）
 - 現場で取り組む「からくり改善講座」：
7月4日（愛知）、11月11日（東京）、2月6日（愛知）、3月12日（東京）
 - 先進事例に学ぶ！「からくり改善」講演会：7月25日（岩手）、10月24日（福岡）
 - 実習機器で学ぶ振動診断技術・実践セミナー：2月24日～25日（東京）
 - はじめての体験型リスクアセスメント～『リスク評価』と『危険体感』演習～：
9月5日（埼玉）、12月12日（埼玉）
 - 生産現場のメンタルヘルスセミナー：3月20日（東京）、3月27日（名古屋）

*新規講座を含め、2014年度の参加者は、10,256名（昨年度比で1,856名増）であった。

(3) 個別ニーズへの対応強化(講師派遣型教育)

- ・ 個別のニーズに対応した人材育成プログラムを各企業に提供する「講師派遣型教育」は、昨年度に続き、普及・周知活動とリピーターへの提案を行い、28社に対して「自主保全」、「基礎技能」、「計画保全」等の教育を実施した。
- ・ 普及にあたっては、ウェブサイトやメンテナンス・テクノショー、さらに当会事業やサービス内容を網羅した広報資料を活用し、普及・提案に努めた。

(4) 海外での人材育成支援

- ・ 海外向けに、現場の管理・監督者と保全担当者に焦点をあてた「Monodzukuri Test」の企画・準備を行い、11月にタイにて本試験を実施し、31社397名が受験した。
- ・ また、日本政府関係機関との調整を行い、11月にサウジアラビアでの保全研修事業に参画した。今後も政府関係機関主導の国際協力事業を通じた、非日系製造業に対する基礎的な保全教育への取組みを継続的に推進することを検討する。
- ・ また、5月5日から8日にかけてフィンランド・ヘルシンキにて開催された「欧州メンテナンス大会 (Euro Maintenance 2014)」、12月7日から10日にかけてバーレーンにて開催された「中近東メンテナンス大会 (MAINTCON 2014)」に参加し、海外でのメンテナンス状況についての情報収集と、日本でのTPM活動の紹介を行った。なお、海外でのメンテナンス状況については、機関誌「プラントエンジニア」2014年8月号、2015年3月号にて報告を行った。

(5) 機械保全技能検定試験 指定試験機関化

- ・ 機械保全技能検定に関する法令が改正され、8月に厚生労働大臣から機械保全技能検定の指定試験機関に指定された。これにより、職業能力開発促進法に定める指定試験機関として、2015年4月1日より国家検定「機械保全技能検定」を実施することとなった。
- ・ これを受けて、全国で統一的な試験を行う準備と体制構築を本格化させたほか、受検者・企業・関連団体等への周知・広報ならびに関係諸機関や団体等との折衝をすすめ、4月1日の業務開始を迎えることができた。初年度は、全国で安定的かつ公正に試験運営を行うことに注力し、受検者数3万人強を見込む。
- ・ 検定委員の登録者数は約300名となったが、さらに協力をお願いし、登録者を増やしていく。

(6) その他

- ・ 年度の当初計画にはなかったが、海外の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をわが国産業界に伝えるために情報収集を行った。また、日本のモノづくりや設備管理の考え方を海外に広めるため、情報発信を今後も継続的に行う。

2. 調査・研究開発事業

- ・ 国内製造業の設備管理に関する多岐にわたる課題とグローバル生産における課題を個別にとらえるのではなく、「海外生産拠点の支援ができる国内の実力強化」に主眼を置き、調査・研究開発事業を推進した。
- ・ 具体的には、「保全／設備管理の技術伝承サイクル（保全のナレッジサイクル）」の確立を基本方針とし、以下の方針のもとに活動を行った。
 - ベテランが有する暗黙知を、国内および海外拠点において日常業務で使用できるよう形式化する（また、その方法論を提示する）。
 - 部門間で業務が分断されて保全／設備管理が孤立することのないよう、設備管理内での役割分担、「設備管理と生産管理」および「設備管理と安全管理」等のサイクル連動を盛り込む。
 - 改善力と同時に維持する力（維持力）を経営的に評価できる方法論を提示する。
 - 上記要素を各企業が共通して活用できる「標準的なモデル」を提示する。

(1) 装置型産業の設備管理研究

- ・ 国内の製造現場では、高経年設備の増加を背景として、劣化の判断や点検周期の決定等における保全管理技術の高度化がまったなしに要求される状況になっている。加えて、先人の努力によって、大きなトラブルはすでに激減しており、国内製造現場の縮小も相まって、若手社員の多くがトラブルを経験しにくくなっている。こうした産業界の課題に応えるため、とくに高経年設備への対応が大きな課題である装置産業を対象とした研究を行った。

① 保全技術モデルの研究

- ・ 「冷却水系の熱交換器」研究では、主に開放循環系冷却水を使用する炭素鋼製熱交換器を対象に、各社の極値解析を行った検査結果と、その熱交換器のタイプ、プロセス側温度や冷却水流速等の使用条件、および使用冷却水の水質等の情報を収集し、腐食発生とこれらの条件の関係を解析した。この解析から、設計、運転段階での腐食抑制策、および「孔食発生可能性」評価方法とリスク評価モデルを、効果的な手段として導き出すことができた。この成果を「冷却水からの『熱交換器』腐食抑制」報告書として発行した。
- ・ また、「配管外面の付属物による腐食対策」研究では、新たな取組みとして対策ガイドをまとめることとし、ドラフト版完成に向けて活動した。2015年度に発行する予定である。

② 海外支援研究－設備管理マネジメント研究

- ・ 海外生産シフトを前提とした、装置工業の国内「設備経営」マネジメントの基盤をつくり、各社戦略づくりに寄与するプログラム化を当初の目的として、石油化学産業が参加して「海外支援研究会」を組織し、議論を継続してきた。議論の結果、国内外の経営層に保全の価値を明示し、外国語に翻訳しても論理的に伝わる MOSMS コンセプトの再構築を図り、「保全水準評価」の評価基準化を急ぐこととした。

- ③ 「保全水準評価基準」の検討－設備管理マネジメント研究
 - ・ 「海外支援研究」の結果を受けて、MOSMSの「保全水準評価」の評価基準化を開始した。この検討成果は、2015年度に『保全水準評価プログラム』として発行する計画である
- ④ 「保全経営」コンセプトの訴求
 - ・ 諸団体・協会が主催する各種の講演・講座等で「保全経営」の説明を行った。
- ⑤ その他のテーマ
 - ・ 「構内施設・構内インフラの保全」についての意見交換会を実施した。また、「設備管理マネジメント研究」の中で、保全人材のネットワーク化を図る必要性が議論され、計画保全士マイスター倶楽部（仮称）の本格稼働に向けて「計画保全士」修了者を対象とした研究を検討した。

(2) TPM活動刷新プログラムの開発

- ① 維持力の評価ができる「TPM活動指標」
 - ・ 実証研究レポート「戦略的ヒューマンエラー撲滅活動展開ステップ」に、成果を集約し発行した。この仕組みは「企業全体の最適化を図る安全の仕組みづくり」を目指し、経営と現場が一体となった管理サイクルが回り続けることをねらいとしている。
 - ② 加工点解析による良品条件確立の進め方
 - ・ 良品条件設定を前提とした「加工点解析による良品条件確立の進め方」の報告書発行に向けて、研究成果のまとめを開始した。2015年度に成果を発行する計画である。
 - ③ TPS(トヨタ生産方式)等の生産管理サイクルとTPMサイクルの連携プログラム
 - ・ 企業での実証研究の知見を収集し、生産管理と設備管理の標準化を行うため、「TPM活動指標」研究を含めた、生産管理と設備管理の研究体制の検討を行った。
 - ④ 現場が持つ力を評価する「現場力診断」プログラム
 - ・ 検討部会を通じて「現場力診断」プログラムの開発を進め、「第54回 設備管理全国大会」(12月2日～3日実施)でドラフト版を発表した。2015年度から、実証的適用を開始する。
 - ⑤ 今後は企業ニーズに合った「TPMプログラム」の見直しに本格的に着手し、産業界に発信する予定である。
- * 「TPM活動を刷新させるプログラム」研究は、数年にわたり取り組んでいるが、成果がなかなか出てこない結果となっている。そこで、「生産管理と設備管理」という視点から、実証研究で得られた知見を標準化していく準備を開始した。

(3) 実態調査の継続実施

- ・ 2013年度の「メンテナンス実態調査報告書」を発行し、概要をウェブサイトにて公開した。また、報告書冊子を当会会員へ配布したほか、一般への実費頒布も行った。さらに、「調査回答企業」には、詳細な結果データのCD-ROMを送付した。
- ・ 2014年度「メンテナンス実態調査」の集計・分析と、2014年度「外注技能工単価調査」の発行を行った。

(4) 教育コンテンツの開発

- ・ 回転機の「計画保全入門講座」プログラムを開発し、講座を実施した。また、「潤滑油製造業のための機能的 5S と継続する故障削減」教育を、一般社団法人潤滑油協会が主催する研修会にて実施した。
- ・ 今後とも各研究の「標準的なモデル」の習得、およびこれを補完するサブテーマの習得に資する教育コンテンツを開発していく。

3. 支援・助言・指導事業【実証研究】

- ・ 主に設備管理を中心とした TPM の視点から、企業等が自律的に安全・安心・安定生産を実施できるための支援を行うために、標準・プログラムづくり、および維持を目的として、以下の分野で実証研究を実施した。
 - 保全経営分野
 - 電力・エネルギーおよび社会インフラ分野
 - 生産管理等の他手法と TPM 融合分野
 - 現場力の向上分野
- ・ 保全経営分野では、「MOSMS 診断」の専門診断員を育成できていなかった。そのため、「保全水準評価」の評価基準化を急ぐ研究活動に軸足を移すとともに、「MOSMS 診断」の専門診断ができる人材発掘につとめた。
- ・ 電力・エネルギーおよび社会資本分野では、従来型の TPM 実証研究が 10 年を迎え、多くの企業が実証研究を終了することになった。しかし、新たな視点での実証研究が開始・拡大されており、「生産管理と設備管理」という視点からのプログラム化研究と連動して進めている。
- ・ 生産管理等の他手法と TPM 融合分野では、主に TPS（トヨタ生産管理方式）をアプローチの軸に置いた実証研究が、計画以上に拡大傾向にある。このため、支援指導ができる人材の発掘につとめた。

4. 普及啓発事業

(1) 情報や企業事例の普及機会の充実

- ・ 6 月の設備管理強調月間および関連行事として、全国 7 ヶ所にて地区大会を実施し、合計で 1,000 名を超える方々に参加をいただいた。また、例年どおり、設備管理に関するスローガン、ポスター、標語、記念作文を募集し、優秀作品を審査・表彰した。**第 42 回** 全国設備管理強調月間 入選者一覧。資料No.2①を参照)
- ・ 優秀改善事例全国大会を 10 月 30 日に名古屋国際会議場で開催し、各地区大会で選抜された 26 事例による発表を行った。参加者は 427 人であった。なお、昨年度の参加者は 388 名であった。
- ・ なお、北海道・東北地域での普及を効果的に行うため、会員からの声を反映し、2015 年度は北海道での地区大会開催を計画することとなった。

- ・ 第 19 回となった「からくり改善くふう展」を、9 月 25 日、26 日にパシフィコ横浜で開催した。過去最大の 62 社より 292 作品が集まり、参加者が 6,026 人となり過去最大規模となった。なお、昨年度の参加者は、5,834 人であった。
- ・ 第 54 回設備管理全国大会を、12 月 9 日、10 日に品川区立総合区民会館（きゅりあん）で開催した。昨年度と同じ 30 事例の発表を行い、参加者は 325 人であった。なお昨年度の参加者は、423 人であった。
- ・ 機関誌「プラントエンジニア」やウェブサイトでは掲載できない地域での活動状況等（研究会の活動や発表大会の内容等）をまとめた「地域だより」を、年 4 回、メールにて配信した。

(2) 各種媒体の有機的な活用

- ・ 機関誌「プラントエンジニア」においては、設備管理・保全に関する業務従事者に役立つよう、各企業で行われている設備管理の技術や事例を中心に掲載した。
- ・ メンテナンス・テクノショー（11 月 12 日～14 日開催）に協会ブースを出展設置し、協会事業の各種紹介パンフレットの配布を行った。
- ・ 定期的にメールマガジンを配信し、当会事業を紹介した。

(3) 中小企業支援

- ・ 広島信用金庫ほか広島県下 3 信用金庫（呉信用金庫、しまなみ信用金庫、広島みどり信用金庫）との業務提携契約に基づき、広島信用金庫ほか県下の信用金庫の取引先である製造業に対して、講演会・工場見学会等を提供し、生産性向上などの事業面の支援を実施した。
- ・ 信用金庫によるモノづくり産業の競争力強化スキームを当会が支援することを通じて、当会だけでは対象とすることが困難な中小製造企業の支援を行うことができた。
- ・ 中小企業での設備管理の重要性の啓発については、他団体との連携を通じて推進していく。

*一部のイベントでは参加者数の増加となったが、収支に関しては会場費等の経費増があり、継続的に実施しているサービスの収支については、ほぼ計画どおりとなった。また、中小企業支援に関しては、事業面の赤字を解消するには至らなかった。

5. 審査表彰事業

- ・ TPM 賞各賞において、外部有識者を中心とし、公平・公正な審査を実施した。その結果、2014 年度の国内「TPM 賞」は、TPM 優秀賞 13 事業場、TPM 優秀エンジニアリング賞 1 事業場、TPM 優秀商品賞 10 商品、TPM 優秀論文賞 3 論文が受賞し、12 月 11 日に東京コンファレンスセンター・品川で表彰式を行った。また、国内表彰式では、TPM 優秀商品賞を受賞した商品のパネル展示を行った他、TPM 優秀賞受賞論文とともに機関誌「プラントエンジニア」2015 年 2 月号に商品および論文を掲載した。

(2014 年度 TPM 優秀賞 受賞事業場一覧。資料No.2②を参照)

- ・ 海外 TPM 優秀賞は、前年度同様、当会が直接実施し、88 事業場が受賞し、3 月 18 日

に国立京都国際会議場で表彰式を行った。海外表彰式では、来日できない受賞事業場関係者が表彰式の様子が確認できるよう、インターネット回線を利用した映像配信を行い、延べ4000回の閲覧数となった。

*国内 TPM 優秀賞の活性化・拡大に向けた今後の方策として、受賞事業場の活動や成果のPRを積極的に行い、モノづくりの基盤を支える活動を評価する意義やメリットの訴求を行っていく。

一方、海外 TPM 優秀賞においては、受賞後のフォローアップ制度を導入したが、PR不足もあり、実施件数は数件に留まった。また、海外の受賞状況を国内産業界に伝え、TPM活動への取組みを促す方策を実施することができなかった。

6. 会員組織の拡充

(1) 会員数推移

- ・ 期首の正会員数 372 社・601 口、事業所会員数 384 事業所・484 口に対し、期末では、正会員数 382 社・619 口（10 社・18 口増）、事業所会員数 373 事業所・458 口（11 事業所・26 口減）となった。
- ・ 正会員は社数・口数ともに純増となったが、事業所会員は、正会員との重複の解消や経済環境の影響を受け、事業所数・口数ともに減少となった。
- ・ 会費収入は、2013 年度末 97,000 千円に対して、2014 年度末は 94,000 千円となり、▲3,000 千円となった。

	2014 年度期首	2014 年度期末
正会員	372 (口数 601)	382 (口数 619)
事業所会員	384 (口数 484)	373 (口数 458)
合計	756 (口数 1,085)	755 (口数 1,077)

(2) 今後の会員拡充策

- ・ 人材育成プログラムの充実を図るとともに、「からくり改善くふう展」のような集客力のあるイベントをはじめとした、各種イベント・講座における会員特典の拡大を通じて、会員拡充を図る。
- ・ 他の諸団体・協会との協力を通じて、当会事業の紹介を展開し、会員拡充に努める。
- ・ 引き続き、「地域事業企画委員会」とその分科会である「地域委員会」により、企業ニーズに合った事業と会員サービスの企画と実施を行う。
- ・ 会員メリットの強化策の一環としての、セミナー等の参加料金の見直しについては、前年度に料金を告知済みのものがあったため、半数にとどまり、全件見直し・改訂を具体化できなかった。引き続き、会員となることのメリット・魅力となるサービス強化の検討を行う。

以 上