

# 2017 年度 事業計画書

公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会

---

## I はじめに

---

2017年2月の内閣府月例経済報告等によると「景気は、一部に改善の遅れもみられるものの、緩やかな回復基調が続いている。ただし、海外経済の不確実性や金融資本市場の変動の影響に留意する必要がある」とされています。

一方、海外情勢をみると、英国の国民投票によるEU離脱、米国のトランプ新大統領による政策、世界各地での相次ぐテロや移民問題などで揺らいでおり、先行き不安とともに、世界経済全体の不透明感が高まっています。

このような中で、わが国の産業界は、設備の高経年化、グローバル化、I o T (Internet of Things)や人工知能 (A I) 等を活用した『第四次産業革命』に対応した、生産体制変革などの課題をチャンスと捉え、前向きに改革を進めてようとしています。

しかし、これらはまだシステム先行の側面が強く、設備管理・保全担当者による、現場の実態を踏まえた提案が求められています。また、依然として生産年齢人口の減少、高年齢化、非正規雇用の増加などが、重要な社会問題となっており、これまでの技術・技能伝承や製造・保全人材の育成のあり方も問われる時代となっています。

これらの状況を踏まえ、当会では2017年度においては、モノづくりの基本である人材育成と『第四次産業革命』に対応した事業を重点的に展開し、変化する産業界・会員のニーズをとらえ、わが国産業界に貢献してまいります。

以上

---

## Ⅱ 2017年度の事業計画

---

2017年度は、下記事項を主として推進していく。

### 1. 人材育成事業

#### (1) 機械保全技能検定試験

##### ① 公正かつ安定した試験実施

- ・技能検定としての品質を維持するため、全国で公平・公正の視点を最重視し、安定した試験実施運営を行う。
- ・受検者や企業の担当者が、受検を促進しやすい環境を整えるべく、受検申請方法等の簡易化・明瞭化など受検するまでの「入り口」を広く開ける対策を継続して推進する。

##### ② 技能評価に相応しい時代にあった内容への変革

- ・製造や保全分野で求められる技能・知識を適切に評価できる検定試験として評価され、機械保全技能士のステータスを向上させていくことが、製造現場や保全で求められている。その実現のため、技能や知識を適正に判定できるよう、2016年度に引き続き、中期的視点で試験科目・範囲、出題内容、出題方法、難易度を改めていく。
- ・2016年度は方向性について検討を進めた。2017年度は指定試験機関としての2年間の実施状況も踏まえながら、本格的な検討・策定に着手する。また並行して、可能な範囲で、現在の試験問題にも反映させていく。

##### ③ 機械保全の体系整備等

- ・技能検定の範囲にとどまらず、設備管理・保全の専門団体として、「機械保全とは何か」を体系的にまとめあげ、整備していくことを中期目標とし、その体系化整備に向けた調査検討を開始する。
- ・機械保全にかかわる書籍や資料の作成・改訂に着手する。

##### ④ 機械保全技能検定の普及広報による受検者の裾野拡大

- ・今後のモノづくりの担い手となる若い世代に、保全や生産の仕事に即戦力として携わってもらうために、機械保全技能士資格取得を契機として、基礎的な技能・知識が習得できることをねらい、全国の工業高校・高等専門学校・工業大学・職業訓練校等に対して、機械保全技能検定の普及広報活動を行い、受検者の裾野を拡大する。
- ・認知度向上と利用企業向上をねらい、他のモノづくり系の技能検定との関係を分析し、機械保全技能検定の果たす役割・機能・効果をわかりやすくまとめ、周知広報に活用する。

以上により、製造業の就業人口が減少する中であっても、受検申請者数は2016年度規模（受検申請者数 約32,000人。基礎級除く）より増加させることを目指す。

## (2) 「自主保全士」認定の拡充

- ・製造従事者（オペレーター）に求められる技能・知識の評価制度である「自主保全士」認定の手段である「自主保全士検定試験」と「通信教育」を、企業の方針やニーズに沿って複合的に提案することで、人材派遣会社などのこれまで実績が少なかった業種での導入が増えるなど効果が見られ、2016年度は、過去2番目に多い受験者数となった。
- ・さらに、「自主保全士」認定を広く産業界に利用してもらうため、とくに、従来型の製造生産部門への訴求だけでなく、「自主保全士」の特徴やメリットを生産や設備管理・保全分野以外の人にも伝わるようわかりやすく表現し、積極的に媒体などを活用して企業・団体の人事部門などへ訴求する活動を行う。
- ・現状の年に1回の検定試験では、時期などの問題で受験したくてもできない企業・団体のニーズに応えるため、企業の受験機会を増やす方策を検討し試行する。

## (3) 新しい人材育成プログラムの提供

- ・各地域委員会や会員企業からの声に基づく、各種講座・講演会・大会などの企画実施を行う。
- ① 自主保全や設備管理・保全の基礎的な内容（要素技能）を習得する講座や生産のグローバル化に対応した講座（次世代ものづくりセミナー等）の提供を行う。
  - ② 「からくり改善」の考え方や進め方について、各社の実際の現場で実践しやすい具体的な教育プログラム・教材の開発と提供を行う。
  - ③ その他、「設備に強い人づくり」を目的とした、企業事例の紹介、実習・演習、講師などとの交流による実務的・体感型の教育プログラムの提供を行う（例：メンテナンスフォアマンコースなど）。

## (4) 個別ニーズへの対応強化(企業内教育)

- ・公開講座の日程では参加困難な企業に対し、製造や設備管理・保全業務従事者の知識や技術・技能伝承のニーズに応じた、人材育成プログラムを企業内教育として提供する。

## (5) 海外での事業の強化と日本流モノづくり支援

- ・グローバル化に対応した、日本流モノづくり支援と海外情報の収集を行う。
- ① 海外生産拠点において、日本流モノづくり人材の育成支援・強化を図るため、2014年度よりタイ国で実施している「Monodzukuri Test」を2017年度も継続的に実施する。また、日系企業ニーズにより英語版のテキストも作成した。2017年度は英語版テストの実施を提案する。

- ② 2016年度に引き続き、「Monodzukuri Test」の海外製造業のモノづくり人材の現状についての基礎データの収集を、TPM優秀賞を受審する海外事業場に対して行う。
- ③ 海外のTPM導入企業や製造・設備管理・保全業務従事者に対して、正しい情報提供を行う。とくに、2016年度からスタートした海外でのTPM優秀賞受賞事業場による講演会や工場見学会を2017年度はインドとタイ国で実施し、現地日系企業へ日本流モノづくりの普及・展開を図る。
- ④ 英語での情報発信である当会ホームページおよび「JIPM-Subscribers（購読者、加入者）」や諸外国で行われるメンテナンス関連のイベントへの招待参画を通じて、TPM賞をはじめとする協会事業の紹介と利用促進を図る。
- ⑤ 2016年度に引き続き、設備管理の内容に似た、TC/251国内委員会への出席や、アセットマネジメントに関する国際規格『ISO55000』のJIS化作業等に委員として参画し、設備管理でのマネジメントプロセス構築に役立つ情報収集を行う。
- ⑥ 2016年度に引き続き、わが国関係機関による諸外国での設備保全研修プログラムの実施運営を受託するよう努力する。

## 2. 調査・研究開発事業

### (1) 事業利益率の違いによって調査・研究開発を考える

- ・事業利益率（採算性の高い事業かどうか）のあり方によって、総合的な保全費が経営に与える影響は異なる。
- ・鉄鋼・化学・石油などの高温・高圧装置プロセスのように、上流プロセスになるほど事業利益率は低く、組立ラインのように下流プロセスになるほど事業利益率は高い傾向があり、保全費の負担感は低い。とくに「B TO C」の製品ラインほど、市場の動きと生産をいかに合致させるかが経営の大きな課題といえる。
- ・近年のICT（Information and Communication Technology、高度情報技術）やIoTの活用を含む産業全体の構造的な変革への対応なども、上記の事業利益率の違いによって大きく異なるものといえる。
- ・次の3つの視点から、事業利益率の違いを考慮して調査・研究開発事業を進める。
  - ①いかに「情報化」を進めるか
  - ②いかに新技術を導入するか
  - ③いかに設備管理・保全に関わる人材の「機能分析」と「必要能力」を担保するか、である。

## (2) 生産ラインにおける生産管理と設備管理研究

### ① 現場視点での I o T 研究：生産ラインにおける設備ユーザー側の議論を行う。

- ・製造や設備管理・保全業務従事者が、自ら手軽かつ身近に活用できる現場での「保全の見える化 I o T」や「設備管理 I o T」について、実務担当者による意見交換や実施事例研究を通じて、現場視点での I o T 導入や実践に役立つ進め方の研究会を開催し、提案・情報発信を行う。

### ② 3 T 融合プログラムの深化

- ・2016 年度に発行した、実証研究レポート『経営に資する経営革新実践プログラム』は、TPM とともに、わが国の代表的な管理手法である T P S (Toyota Production System) と TQM/C (Total Quality Management/Control) を合わせた“3 つの T の融合”により、「生産リードタイム短縮」と「継続した原価低減」を同時に実現することをコンセプトとしており、実証研究の成果をベースに、主に加工組立産業で「資本の効率性を高める活動」をまとめたものである。
- ・2017 年度は、このレポート内容を普及するとともに、実証研究によって、より内容の深化を図っていく。

### ③ 資格教育プログラムの検討開始

- ・上記「経営に資する経営革新実践プログラム」を中核として、最適な生産管理と設備管理における資格教育プログラム（パッケージ）の内容検討を開始する。
- ・2016 年度発行した『「チーム脳」で行う 加工点解析の進め方』をベースとした教育プログラムも、このパッケージの要素とする予定である。

## (3) 生産プロセス・装置の設備管理研究（MOSMS 研究）

### ① MOSMS 技術研究会：「プロセス（ライン）保全」（設備ユーザー側）の研究

- ・今まで MOSMS 研究（経営に資する戦略的保全マネジメントシステム構築）は、装置産業の保全研究を主体として多くの成果物を発行してきた。
- ・経営と保全の緊密な連携をよりいっそう図るために、2016 年度から、設備ユーザー側の MOSMS 技術研究会として根幹からの議論を開始している。
- ・2017 年度は、この「プロセス（ライン）保全」の研究に対し、事業利益率の違いによるアプローチを加味して深め、アウトプットを意識した議論を展開する。

### ② 「ICT/I o T 技術」適用提案研究会。設備ベンダー側の論議を行う

- ・現状の ICT/I o T 投資予想分野では、製造業が大きな割合期待を持っているが、日本の設備ユーザーの従来の考え方は、ユーザー自らの人的ノウハウ蓄積を重視しており、ICT/I o T 投資技術提供側（ベンダー）の認識とは、他国以上に大きく乖離している。

- ・さまざまなポジションのICT/IoT技術関連のベンダー企業が集結し、技術の有効な適用性を設備ユーザーが把握しやすいようにまとめ（マップ化し）、その上で、設備ユーザーへの技術適用提案を行うことを目指す研究会を発足させる。
- ・設備管理に関わる「ベンダー市場」が長期的に活性化し、ユーザーを含めた日本製造業が、第四次産業革命下でも発展することを目的とする。

### ③ 「計画保全士」の上位資格に関する議論の開始

- ・保全マネジメントリーダーの養成を目的とした、資格教育「計画保全士養成コース」の修了者は、今年度中に延べ1,000人に達する予想である。
- ・「計画保全士」が、保全業務品質の向上に寄与する資格であることへの理解が深まることは、「保全の地位向上」につながるものと思われる。
- ・さらなる「保全の地位向上」のためには、保全戦略立案レベルの資格が必要と思われるため、「計画保全士」の上位資格に関する議論をMO SMS研究の中で開始する。

## (4) 実態調査の継続実施

### ① 「メンテナンス実態調査」の時代に合った大幅な変更

- ・本調査は、1992年より経年変化をみることに重点をおいて継続実施しており、2012年度からは、公益社団法人として、よりふさわしい調査項目を年度ごとに検討し改定のうえ実施してきた。
- ・2017年度は、「事業利益率の違い」や「ICT/IoT時代」を加味し、大幅に設問を変更する。また、集計は、従来の大業種区分（装置産業・加工組立産業・その他）に加え、プロセス・ライン別の集計を入れ、「事業利益率の違い」を考える手がかりとしたい。
- ・設問上の主な変更点は、下記のとおりである。
  - 1) 経営ニーズと設備管理について：設備ライフサイクルの各段階における新設問および大幅リニューアル
  - 2) 新技術導入と生産活動について：ICT/IoTに関する新設問および大幅リニューアル
  - 3) 保全費の「性格別分類」：2009年度以来の項目採用
  - 4) 保全業務品質について：保全業務品質（MQ）の新設問
  - 5) 「現場力」について：新設問
  - 6) エンジニアリング会社、保守整備・検査関連会社の技術：大幅リニューアル

### ② 「外注技能工単価調査」の継続実施

- ・本調査は、装置型産業の設備ユーザーを対象として、メンテナンス工事に関する外注技能工への支払い単価を地域別・職能別・経年的に把握することを目的に1989年より継続実施している。設備ユーザー側からの支払い価格であるという点で、貴重な情報であると評価されている。

#### (5) 教育コンテンツの開発

- ① 「CUI & 架台接触部腐食&ESCC 外面腐食 実践対策講座」のリニューアルの検討
  - ・従来は、大きな2つの内容「ロジカルな外面腐食の実態把握と対策立案」と「効果的な外面腐食対策の「実施」という2つの内容で構成されているが、それぞれを独立させた講座としてのリニューアルを検討する。
  
- ② 「からくり改善」社内展開支援
  - ・製造業の現場力向上支援として、企業OB人材による「からくり改善」の社内展開支援を実施する。
  
- ③ その他、「回転機保全」セミナーのリニューアル検討と『経営に資する経営革新実践プログラム』に関する講演会等の検討を行う。

### **3. 支援・助言・指導事業**

- ・下記の分野で実証研究を継続する。
  - ① 保全経営分野
  - ② 生産管理と設備管理の融合分野
  - ③ 電力・エネルギーおよび社会インフラ分野
  - ④ 現場力の向上分野
- ・2015年度に作成し2016年度に改訂した、支援・助言・指導活動のねらいをまとめたパンフレットをさらに積極的に活用して、普及活動を強化する。
  - ① 保全経営分野では、「保全水準評価（5段階）」をベースにリニューアルした専門診断（「MOSMS診断」）を中心に各所に適した支援プログラムで応えていく。
  - ② 生産管理と設備管理の融合分野では、「生産リードタイム（LT）短縮」をテーマにした、新規の適用を拡大していく。
  - ③ 電力・エネルギーおよび社会インフラ分野では、TPM本来のゼロ志向の考え方の普及啓発、発信力の強化を図る。



#### 4. 普及啓発事業

##### (1) 情報や企業事例の普及機会の充実

- ① 各社での改善活動や生産・保全現場で行われている、さまざまな活動を発表する機会を通じて、製造や設備管理・保全従事者の活性化に寄与する。
- ② 全国設備管理強調月間記念行事である地区大会については、下記の7地区・8カ所で開催する（東北・北海道地区大会の会場を、北海道会場と東北会場の2カ所に分け、北海道内企業の事例発表を通じた活性化の機会を増やすことを継続する）。

東北・北海道地区大会（北海道会場）	6月21日（水）
東北・北海道地区大会（東北会場）	6月16日（金）
東京地区大会	6月27日（火）
北陸地区大会	6月16日（金）
中部地区大会	6月29日（木）
関西地区大会	6月21日（水）
中国・四国地区大会	6月22日（木）
西日本地区大会	6月15日（木）
※ 各地域の会員企業の声を取り入れ、各地区大会で事例発表活性化のために地域独自の表彰を実施する。	

- ③ 「からくり改善くふう展」を9月28日（木）～29日（金）に愛知県にて開催し、わが国産業界へ各社の事例展示を通じて「からくり改善」の普及を行う。
- ④ 「設備管理全国大会」を11月29日（水）～30日（木）に東京都にて開催し、設備管理分野での最新技術事情や調査・研究開発で得られた成果の紹介を行う。
- ⑤ T P M優秀賞受賞事業場の活動事例講演や工場見学会を通じて、T P M活動の内容とその成果の紹介を行う。
- ⑥ 第四次産業革命への対応、グローバル生産と設備管理・保全を展開する上で、次世代を見据えた設備管理・保全業務・人材育成をキーワードとした発表会を実施する。
- ⑦ 女性の製造業への社会進出・人にやさしい職場づくりをキーワードとした女性発表者を中心とした「T P Mレディース大会」を下期に実施する。
- ⑧ 2014年度より継続実施している企業研修施設（安全道場、保全道場等）の施設見学へのニーズが高いため、2017年度も継続して行う。

## (2) 各種媒体の有機的な活用

- ① 月刊誌「プラントエンジニア」などの媒体力を充実させ、情報発信を行う。また、当会事業に関する調査内容や当会が収集した海外情報を積極的に発信する。
- ② 「プラントエンジニア」の広告特集を、7月の「メンテナンス・レジリエンス TOKYO 2017」にあわせ行い、協会や設備管理・TPMに関する情報を提供する。
- ③ 公開コースにて実施するIoTやインダストリー4.0による設備管理・保全業務への影響や、アセットマネジメントに関する最新情報の発信を誌上でも行い、誌面の魅力を高めていく。

## 5. 審査表彰事業

- ① 客観的で公平な、より多くの企業・事業場にひらかれた審査表彰制度を運営し、TPM賞の価値向上と、国内外の受審企業の拡大を図る。また、昨年度より開始した海外事業場の審査で導入した「Monodzukuri Test」をベースとした、コンピテンシー・テスト（力量テスト）は、従業員の基礎知識を測る客観的な評価を行うために2017年度も実施する。
- ② 国内事業場に対しては、TPMの継続実施や企業グループへの展開活動を表彰する新たな仕組みの検討を行う。また、海外事業場に対しては、より上位の賞へ導くことを念頭に置いた優秀活動事例の紹介や情報発信を、表彰式の機会等を利用して行う。
- ③ 海外におけるTPM優秀賞受審の維持・拡大を目的とし、海外でのTPM優秀賞受賞講演会を開催する。とくに、海外進出した日系企業に対して、TPM活動の普及を行う。
- ④ 海外カンファレンスや海外イベントなどで、TPM活動や設備管理・保全の仕組み構築の活動事例を発表し、TPMの普及活動の強化を図る。また、海外の非製造分野（本社機構や配送業者など）の受審増加も目指す。

## 6. 「からくり改善」技術移転の仕組み構築

2016年度に、「からくり改善くふう展」に出品された大手企業の作品の中から中小企業へ技術移転し、商品化する仕組みをつくり上げた。2017年度も引き続き実施し、中小企業支援を行う。

## 7. 会員組織の拡充

- ① 基盤である会員のニーズを産業界のニーズとして捉え、ニーズに沿う事業・サービス提供を行うことで会員の維持・拡大を行う。2017年度は、アンケート調査を行い、会員ニーズの確認を実施する。
- ② 他団体（商工会議所、経営者団体、地域の金融機関など）と連携を図り、設備管理・TPMおよび製造業の活性化につながる事業や中小企業への支援策を通じて、会員の拡大を行う。
- ③ 会員企業の交流を図る「発表・交流会」を、東北・北海道地域、東京地域、中部地域、関西地域、西日本地域での地区大会等の機会を利用して開催する。
- ④ 地域会員企業の情報交流の場である各地域での研究会・交流会の参加メンバーの拡充のため、非参加会員企業に対して積極的にアプローチを図る。また、活動内容の公開を行い、非会員企業や研究会・交流会への不参加企業に対する協会活動のPRおよび会員拡充に努める。

以 上