

日本メンテナンス工業会 会報

Japan Association of Maintenance and Service Contractors

通巻

第99号

Vol. 28, No. 1
2017.7

Maintenances
for the Future

世界をメンテナンスが
支えています

日本メンテナンス工業会は、
メンテナンス・サービス企業の同業者団体として
1990年に設立され、総合、機械、電気、計装など
各分野の信頼できる企業が会員です。

JAMSEC News

平成29年度通常総会開催

特別記事

第1回日本メンテナンス工業会表彰

事業報告

海外生産拠点におけるメンテナンスのアウトソーシングについて 評価提案委員会
女性活躍推進法の対応について 法令・規格委員会

特集・安全衛生

わが社の取り組み アズビル株式会社

メンテナンスの進化を支える者達

清本鐵工株式会社／株式会社ウィズソル／株式会社ハマダ
東亜非破壊検査株式会社／日本工業検査株式会社／中谷エネテック株式会社

発行：日本メンテナンス工業会

目 次

【巻頭言】		
メンテナンスサービスの歴史を振り返る	栗原 克己	1
【JAMSEC News】		
平成29年度 通常総会開かれる		2
平成29年度 理事会役員		9
平成29年度事業計画		10
委員会活動状況		11
会員各社の動静		15
メンテナンス・レジリエンスTOKYO2017 開催報告		16
【特別記事】		
第1回日本メンテナンス工業会表彰		17
第1回日本メンテナンス工業会表彰 表彰式開催		24
【事業報告】		
海外拠点におけるメンテナンスのアウトソーシングについて	評価提案委員会	27
女性が活躍できる建設業へ向けた取り組みについて	法令・規格委員会	34
【ものづくり・メンテナンス余話】		
ソビエト連邦への出張の思い出	小谷 幸生	39
メンテナンス工業会を振り返ってみて	金原 利行	44
【特集・安全衛生】		
わが社の取り組み	アズビル株式会社 菅原 孝一	46
【随筆】		
「健康」と「歩く」の雑感	株式会社高田工業所 佐原 薫	50
【メンテナンスの進化を支える者達】		
お客様の笑顔のために！	清本鐵工株式会社 長野 司	52
安心と信頼の提供を目指し	株式会社ウィズソル 荒木 俊幸	53
誠実と努力	株式会社ハマダ 酒井 亮	54
次世代を担う技術者を目指して	東亜非破壊検査株式会社 館農 望	55
検査技術者のプロとして	日本工業検査株式会社 山下 瞬	56
日々精進	中谷エネテック株式会社 谷口 裕紀	57
【Coffee Break】		
由布院の魅力	株式会社高田工業所 安西 敏雄	58
【会員会社紹介】		
住栄工業株式会社 鹿島事業所／東海工機株式会社		
昭和アステック株式会社／富士ファーマナイト株式会社		
非破壊検査株式会社／千代田工商株式会社		60
【事務局より】		
工業会ホームページについて ほか		64
日本メンテナンス工業会 頒布資料申込書		65
日本メンテナンス工業会 会員名簿		66

■ 巻 頭 言 ■



メンテナンスサービスの歴史を振り返る

理事 栗原 克己

株式会社明電エンジニアリング
代表取締役社長

当社は、メーカー系のメンテナンスサービス会社として設立し、国内外のお客様へ迅速かつ機動的に、最適なサービスを提供させていただくとともに、安心・安全・安定をお届けしている。創業して52年となるが、時代の変化とともに、メンテナンスサービスの移り変わりを振り返ってみる。

今から約50年前にさかのぼるが、当社が設立された頃のメンテナンスサービスは、アナログ的な手法が主体であり、お客様に提出するメンテナンス計画書や報告書はもとより、図面までが手書きであった。メンテナンスに欠かせない試験・計測装置も自動制御は皆無であり、人間の手による感覚的なアナログ装置しかなく、中には手作りのものを使用していた。この頃のインフラは、下水道処理設備も普及しておらず、多くはくみ取り式または生活排水や工業廃水などはそのまま河川に排出されていた。テレビは白黒で通信はダイヤル回線の時代であった。

後に高度成長期とともに水洗が普及し、テレビはカラーとなり、通信もダイヤル回線からプッシュ回線に移り変わった。さらにはファクシミリが登場するようになった。この頃になるとメンテナンスサービスに欠かせないツールも様変わりし、ワードプロセッサの登場により、報告書等は手書きから活字になり、図面もCAD化が普及し始める。試験・計測装置においては、高機能化され精度も大幅に向上し、メンテナンス手法も変化が訪れる。ライフサイクルエンジニアリング（LCE：Life Cycle Engineering）が意識されるようになり、時間計画保全（TBM：Time based Maintenance）的メンテナンスが確立し、これまでの点検保守に加え、機器や設備の劣化診断技術の開発が進められるようになった。

さらに時代が進み携帯電話やパソコンが一般化し、高度情報化社会を迎えるようになった。企業の生産活動、高度な都市機能などを支える社会インフラとしての電力系統設備や通信網などには、高い信頼性が求められるようになった。一方で、我が国の高度成長期後半からバブル崩壊の1990年代までに導入された多くの設備が寿命期を迎える。このような背景のもと、適切なメンテナンスや的確な診断に基づく機器や設備の劣化状態の正確な把握および合理的かつ経済的な予防保全活動が重要となってきた。設備更新までのリスクベースによる総合評価手法やレトロフィット技術などを総動員し、LCEを効果的に行う必要がある。

現在は、従来の時間計画保全（TBM）から点検や診断の結果を基に保守内容を判断して進める状態監視保全（CBM：Condition Based Maintenance）が定着してきた。個々の診断技術もより多様化し、電氣的診断、機械的診断および化学的分析など多面的なアプローチが効果的に併用されるようになり、複数の指標値を用いた高次元の診断アルゴリズムも実用化されつつある。また、ICT・IoT技術を駆使したりリモート診断なども普及しだした。

今後は、多くの設備群がICT・IoTによって標準的なネットワークで融合され、診断の高精度化に欠くことのできないフィールドデータ（ビックデータ）の蓄積が加速される。同時にクラウド化された常時監視システムのもと、これらの大量のデータを有効に解析・学習し、人工知能（AI）が的確な異常判定、劣化診断、余寿命推定を自動的に行うようになっていくことであろう。

平成29年度 通常総会開かれる

当工業会の平成29年度の通常総会が、去る6月6日に「如水会館（東京・千代田区）」において開催されました。

○平成29年度通常総会

日時：平成29年6月6日（火）

午後1時30分～2時45分

場所：如水会館「ペガサス」ルーム

総会は、吉川会長による開会の挨拶で始まりまし。続いて、経済産業省 製造産業局 産業機械課係長 佐川様よりご挨拶をいただきました。

その後、定款第24条により吉川会長を議長として進められ、まず議長の命を受けて事務局から、構成員95名中、委任状を含めて84名の出席であるとの報告があり、議長は定款第25条により本総会は成立する旨を報告しました。

次に議長は、本総会の議事録署名人として、(株)松岡工業 代表取締役 松岡一晴氏ならびにアサヒ工業(株) 代表取締役社長 馬場達善氏を指名し、両氏ともこれを受諾されました。その後、議事に入りました。



○議事

第1号議案：平成28年度事業報告書(案)

および収支決算書(案)について

平成28年度事業報告書(案)について事務局より、事業環境、事業概要、会員数の現況、主要行事の他、理事会の概要、委員会活動の概要等の説明がありました。

続いて収支決算書(案)について事務局より説明があり、これに対し監事である筈尾浩之氏、角治壽氏を代表して角治壽氏より監査報告が行われました。

第2号議案：平成29年度事業計画書(案)

および収支予算書(案)について

平成29年度事業計画書(案)に基づいて事務局より、本年度の主な施策取り組み、事業内容の説明があり、続いて収支予算書(案)について事務局より説明されました。

第3号議案：理事会役員の改選(案)について

事務局より、理事会役員の改選(案)について説明されました。

議案についてはすべて異議なく承認され、新任の理事6名が紹介され、総会は終了しました。

この後、別室で理事会が開催されて、理事の役割分担(案)等が審議され承認された後、講演会「JAMSECセミナー2017」および表彰式・懇親会が開催されました。

平成29年度通常総会

【吉川会長挨拶】

本日はご多忙の中、総会にご出席をいただき、ありがとうございます。また、会員各社の皆様には、平素より工業会の活動に対しご理解とご支援を賜り、お礼申し上げます。また、経済産業省殿から、製造産業局 産業機械課 係長 佐川様にはご多忙の中ご出席を賜り、誠にありがとうございます。平成29年度通常総会の開催にあたり一言ご挨拶を申し上げます。



安倍政権が誕生して4年半。国内の景気動向も企業収益や雇用情勢の改善が進む中、設備投資や個人消費にも持ち直しが見られ、全般的には穏やかながらも回復基調が続いております。

また、原油価格が不安定ながらも50ドル前後で落ち着きを見せており、為替も110円前後を維持していることから、われわれ工業会各社が関わる鉄鋼や石油・石油化学などのプラント設備オーナーも、業績面で改善が進んでいると言えます。

そのような中で、鉄鋼業界では装置の高経年化に伴うトラブルに対し、計画的設備更新への取り組みが促されています。また、石油化学業界はエチレン装置の高稼働運転が続く一方で、石油元売り会社は燃料油の継続的な需要の減少に対し“元売り3社体制”に再編され、第一歩を踏み出しました。

このような中、日本プラントメンテナンス協会殿が毎年公表されている「メンテナンス実態調査」における設備オーナー側の保全支出費は、平成24年度は一旦5.9兆円に縮小したものの、その後7.6兆円まで3年間続いて増加しております。その内訳をみても、外注費や材料費の増加に加え、機械、機器の更新費用も伸びを見せており、保全のアウトソーシング化の一方で、高経年化を経た設備の入れ替え需要なども伸びを見せているという結果となっています。

プラント装置の停止や廃棄が話題となる昨今、“メンテナンス市場は縮小している”と見られがちではありますが、生産性を安定的に保つために高経年化した設備ほどメンテナンスは重要であり、事業の再編のための投資、高効率化のための投資、省人化、省エネ化のための投資、信頼性向上のための投資など、“プラント装置のメンテナンス市場は、縮小局面にはない”と思っています。

しかし、今年の挨拶でも触れましたように、私たちメンテナンス会社の前には、定期修理工事を中心とした「ひとの確保」という壁ができています。昨年は全国的にも定期修理工事が多い1年でしたが、着工後に追加工事が出て地元職人がいない、全国から宿泊をかけて呼び集めても宿が確保できないなど、その壁がますます高くなったと感じた1年でした。このような状況をみて、石油化学工業協会では定期修理工事時期の分散化に向けた論議が始まっています。われわれメンテナンスを提供する側にとっても、これは非常に興味のあるテーマであり、その議論の行方を見守ってゆくと同時に、石油精製へも広がることを期待しています。

また、メンテナンス業界への新卒者の入職に関する工業会の調査から、送り出し側である学校の進路指導層に“メンテナンス”に対する理解が得られていないという状態が報告されています。その後も、一部の進路指導の窓口で会報の郵送は続けていますが、一方で工業会としての外部発信力を強化するために、昨年11月に工業会のホームページを更新しました。これも、外部に向けて工業会の顔を示すというだけでなく、各委員会の活動状況や、その中で論議されている内容、成果等も、ともすれば縁が薄くなりがちな事業規模の小さな会員会社にもアクセスしていただき、会の活動に理解を深めていただけるように内容の充実を図っています。

さらに、平成28年度に日本メンテナンス工業会独自の表彰制度を制定しました。この表彰制度では、「メンテナンスマイスター賞」「メンテナンス技術賞」「メンテナンス奨励・普及賞」「日本メンテナンス工