

# 計画保全コンサル

## 旭化成エンジニアリング株式会社

営業統括部

URL <http://www.asahikasei-eng.com>

☎ 044-382-4611

✉ [aec-plantlife@om.asahi-kasei.co.jp](mailto:aec-plantlife@om.asahi-kasei.co.jp)

### はじめに

旭化成グループの保全の原点である「計画保全」は、旭化成の発祥の地である宮崎県延岡市の工場群にてはじまった。延岡支社の工場群は、化学繊維、合成樹脂、電子部品など装置型から組立型プラントまで多種・多様な設備を保有する。

操業は大正 12 年で、昭和 40 年代の高度成長期に建設されたプラント等も多くあり、老朽化対応も踏まえた活動として取り組まれた。このメンテナンス最適化へのアプローチの手法である「計画保全」の概要を紹介する。

### 計画保全とは

AEC の計画保全システムは、旭化成グループの現場で 40 年以上にわたって培ってきた経験とノウハウが活かされた設備・機器の保全を総合的に改善するための具体策である。まず、現状の保全水準を評価し、保全の「あるべき姿」を設定、設備改善を実施する。次に計画保全の体制を構築する。さらに AEC が開発した計画保全支援ツールの TMQ や設備診断機器を活用し、CBM を推進して故障修理件数の削減を実現するものである。

### 計画保全の概要

#### ① 第 1 期「故障 0 活動」

活動は 1983 年に開始された『故障 0 活動』から始まった。当初は故障多発設備の改良を中心とした個別改善活動であり、この中で故障原因の究明技術として設備診断技術が取り入れられた。また、日常発生する故障を把握し、その原因を正しく把握する目的で保全情報システム (TMQ) の活用が開始された。

#### ② 第 2 期「計画保全システム」

個別改善活動による故障削減は一定の効果を上げたが、大きな故障が減ると小さな数の多い故障が残され

る。これらの対応のためには、保全を計画的、かつ網羅的に実施する仕組み (計画保全) が必要となってくる。「計画保全」とは、『設備管理のあるべき姿』を定め、保全の P D C A を確実に実行できる仕組みを構築することである。具体的には、保全対象設備の設定、重要度の設定を行い、設備管理にメリハリをつける。これらに基づき設備毎にやるべき検査・整備内容の項目、周期等を定める (機器別管理基準)。最終的には老朽化などの視点も取り入れ、中長期の保全計画、年度計画を策定する。(Plan)

上記で定めた検査・整備を確実に実施する。故障の場合はその原因、対策を検討し、記録 (故障原因分析書) する。また、これらは時系列で実績を記録・分析し、保全方式・保全周期の見直しなどに確実にフィードバックする仕組みが重要である。(Do-Check-Action)

#### ③ 第 3 期「予知保全」

想定される故障の根本対策がなされ、計画的、網羅的な保全が廻る様になると故障の兆候を監視し、保全内容・時期を決定する予知保全が重要となる。これは、保全部門の設備診断技術による傾向管理と製造 (運転) 部門による Co-Mo 活動 (日常状態監視) の連携により支えられる。

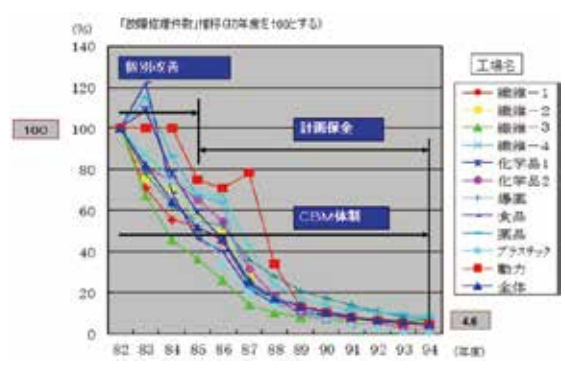


図 故障件数の推移