

イラク研修団を迎えて 「TPM活動による製油所保安全管理」コースを開催

イラク石油省よりの依頼に基づき、日本で生み出された TPM (Total Productive Management) 活動の製油所の保安全管理に関する研修コースを平成 26 年 6 月 10 日 (火) ~ 6 月 20 日 (金) に実施しました。

1. コースの概要

製油所の機器と同様に製油所の運転・保安全にかかわる技術者の意識を向上させるべく、自主保全活動並びに最新の保全技術を習得する内容としました。特に今回は、製油所で実際の機器での問題点発掘と対策を検討するワークショップを出光興産の協力を得てプログラムに織り込みました。

研修生の構成は、イラク石油省傘下の北部石油精製会社 (North Refinery Company) から 4 名、中部石油精製会社 (Mid Land Refinery Company) から 4 名、南部石油精製会社 (South Refinery Company) から 4 名、北部ガス会社 (North Gas Company) から 4 名、南部ガス会社 (South Gas Company) から 4 名、合計 20 名の選抜されたエンジニアを迎えて本コースを実施しました。

2. JCCP での研修

まず、「日本の石油産業」の実情を理解するために、日本の地勢、石油産業の発達の背景、日本の一次エネルギーに占める石油の割合と推移、そして日本の石油元売とそのシェア、及び各元売の保有する製油所の位置と装置の規模現状と課題の解説を行いました。さらに日本のエネルギーセキュリティのための原油の備蓄等の政策面と最近の石油業界の動向等について講義しました。

これに続き、「製油所における TPM 活動による保安全管理と安全管理」と題し、TPM の定義と概要について説明を行い、日本の石油会社がどのような保安全管理の手法を用いているかの概略を説明しました。

さらに、演習として『あなたの職場のあるべき姿と問題とその解決』と題し、グループ討議を行いました。まず、各人が今抱えている問題とあるべき姿を出し合い、それらを共通のジャンルに分類し、優先順位の高い問題を選んで、グループの討議テーマを決めました。5-WHY、4M 分析、フィッシュボーン分析等を用いて、問題の要因分析を行い、さらに解決までのアクションプランの作成を行いました。各班の討議内容は、各組織で抱えている実務的課題であり、横展開のできる内容となりました。



グループ討議

3. 実地研修

3.1 三菱日立パワーシステムズ（MHPS）（株）

横浜工場

研修内容を「ボイラー、タービンの最新技術とその保全・検査方法等」とし蒸気タービンの適応範囲、構造とその特徴の説明、並びに予防保全のポイントを具体的な事例を示しながら分かり易く解説をしました。また、ボイラーについては、故障事例のまとめと問題が発生しやすい部分について、故障の状況とその対策について詳しく解説を行いました。製造現場ではボイラーチューブの折り曲げやチューブの絞り工程の確認ができました。



現場での問題発掘（コンプレッサー）

3.2 日揮（株） 横浜本社

「最新の保全技術と効率的な保安全管理」と題し、過去の重大事故の事例をもとに OSHA、PSM についての重要性について説明を受けました。RCM の概要についてはポイントを Q&A 形式で分かり易くまとめ、また、RBI については、事例を多く示し、リスク管理について研修することができました。



現場での問題発掘（ポンプ）

3.3 山九（株） メンテナンスセンター

研修内容は「コントラクターの役割と実行体制及び技術」と題し、技術者の育成プログラムについて大学、高専、工業高校卒それぞれに対応する育成プログラム内容と保全エンジニアの技術力向上に関する取り組みを詳細に説明されました。現場では、実際のメンテナンス業務に使用する重機類に触れ、かつ最新の技術に触れることができました。

3.4 出光興産（株） 千葉製油所

1 日目は研修内容を「製油所管理のための TPM 活動 改善活動事例」として TPM 活動の目的と効果について説明を受けました。特に自主保全活動について初期清掃、見える化の活動過程の説明、さらに専門保全についてメカニカルシールを事例に故障低減が図れた活動の説明を受けました。製油所の計器室では TPM 活動版の説明を受け、現場で様々な改善と見える化の活動事例に触れることができました。



対策検討討議

2 日目に「見える化研修模擬演習」と題し現場でのワークショップを行いました。3 班に分け、現在休止中の装置内において、コンプレッサー 1 機、とポンプ 2 機を用い、機器の不具合と改善（見える化）すべき個所の抽出を行い、各班ともに 15 件程度の発掘を行いました。なお、出光から各班に、運転課のエンジニアを付けていただき不明点の対応と安全への配慮を行いました。抽出した問題点の整理とそれらの対応策についての討議、まとめと発表を行いました。各班ともにポイントを捉えた内容であり、今後の活動を行っていくうえで強い刺激となったようです。

4. コースを振り返って

今回の「TPM 活動による製油所保安全管理」コースは 2 回目であり、特徴を持たせるべく、出光興産の協力を得て現場でのワークショップを計画しました。出光では、遊休の装置内の機器を抽出し、十分な準備をさせていただき実施をすることができました。現場で実際の装置に触れながら、問題点を講師と討議し対応をすることは自国に戻って後の製油所等の再建などに必ずや役に立つものと思われます。

（研修部 刀襦 文廣）