

サウジアラムコ 専門職エンジニア向け静機器の 腐食・保全・検査セミナー実施

1. コースの背景と目的

2007年度よりサウジアラムコ製油所等のエンジニアを対象に、保全管理、TPM活動による保全管理並びに安全管理のカスタマイズド研修(CPO)を継続しています。その中において、サウジアラムコの専門職エンジニアの教育研修を行っているエンジニアリングサービス部門の専門職エンジニア開発部(Professional Engineering Development Division-PEDD)から、中級クラス以上のエンジニアを対象とした専門的な保全技術と検査技術に関するコースの企画を要請されました。今回は日本石油学会(JPI)で取りまとめた技術管理規格(JCCPにて英訳版作成)の中から製油所装置の腐食制御技術、機器の劣化評価と対策並びに検査技術の3分野を選択し、サウジアラムコの保全と検査部門に携わるエンジニアの技術レベルを向上すべく、日本での様々な経験と知見の技術伝達をするものとし、平成26年2月9日(日)～2月13日(水)の5日間で、サウジアラムコ本社地区のPEDDで研修を実施しました。講師はJCCPから刀禰 文廣及び齊藤 博光、日揮(株)から境野 潔講師、千代田化工建設(株)から清水 孝雄講師の4名を派遣しました。今回の講師については、事前にサウジアラムコが、提出した経歴書を審査し、かつ電話での口頭試問を行い、講師としての妥当性を判断されたことを付記いたします。

今回の研修生はサウジアラムコの製油所、NGL分留プラント、ガス生産プラント、パイプライン、研究所など多岐にわたる事業所の保全・検査に携わっているエンジニア15名で、経験年数は1年、2～3年また25年以上という幅広い構成でした。

2. セミナー内容

冒頭、サウジアラムコ PEDD のバサム ボカリ部門長 (Mr. Bassam Bokhari, Division Head) から、今回の PEDD のコースは JCCP の支援で実現したもので、日本の腐食に関する保全と検査技術の知見を吸収し今後役に立てるようとの激励の言葉がありました。引き続き刀禰 (JCCP) から「日本の製油所における保全管理」と題し、保全管理の意義と目的を解説し、日本の石油コンプレックスで発生した重大事故の中から、設備設計の問題から腐食に発展した事故などについて説明しました。

二日目は清水講師(千代田化工建設)から、「機器の劣化評価と対策」につき、高温運転時の劣化損傷(約200℃以上)、環境脆化とクラック(約200℃以下)並びに機械的損傷(延性破壊、脆性破壊、疲労破壊)の3項目に分けて講義をおこないました。内容は JPI 規格に加え API、NACE

資料もできるだけ組み込み、かつ実際の経験に即したもので、参加者は真剣に聴講していました。

三日目は境野講師(日揮)が製油所で多く活用されている「検査技術」について、汎用的なものから最新の技術までを広く解説し、個々の適用事例を通して、検査方法で適用に有利なポイント・適用する上での注意点を説明しました。

四日目は齊藤(JCCP)が「製油所機器の腐食制御技術」について、常圧蒸留装置から硫黄回収装置までのプロセスで発生する腐食、材料劣化他の損傷、さらには損傷対応としての材料の改善や運転環境の対策の各項目に即して、日本の製油所での腐食他の損傷と、その対策としての材料の改善や、運転の環境の対策などの日本の経験、知見、技術他を紹介しました。

最終日は採点後の小テストを返却し、ポイントについて各講師から解説を行いました。また、研修生からは、講義内容、講義資料、講師の英語力に関して否定的な指摘はなく、非常に高い評価でした。さらに PEDD からは継続的な実施を求められることとなりました。

3. まとめ

上記の通り、今回、CPOでは初めて、各単元で小テストを実施しました。これは、単元ごとの理解度を確認するためです。参加者は、全項目を埋めるまで、真剣にテキストを繰り返しながら設問に取り組んでおり、緊張感の維持と学習効果の向上に小テストが役立ったと思われます。

(研修部 刀禰 文廣)



集合写真