

## 安全への提言



# 安全文化の醸成

ただのけんいち  
只野研一†

我々プラントエンジニアリングに関わる者にとって、プラントの安全性を十分に考慮して設計、施工することはビジネスの根幹であり、この実現には設計、調達、施工に携わる全ての人に関与すると言っても過言ではない。1988年、北海で起きた石油プラントフォームの事故以降、欧州系企業に端を発し徐々にリスクベースでの新たな設計安全の検証手法がプラント設計に導入されるようになった。一方、設計安全の手法には様々なものがあり、かつ顧客やプラントを建設する国/地域によって実施要求が異なるため、現在に至るまでその全てが社内で広く認知されている状況には至っていない。

そこで、当社では設計安全に対する社員の理解度と意識を高めるための活動の一環として、2013年からデザインセーフティインダクションコースという講習会を開催している。この講習会には若手、中堅、シニア向けの3種類のコースがあり、例えば、若手向けコースは以下の構成となっている。

1. 事故事例紹介（講義/ワークショップ）
2. 安全を担保するために各部署が実施していること（ワークショップ）
3. 安全対策の考え方と手法（講義）
4. 設計安全業務（Bow-Tie Analysis）体験（ワークショップ）
5. プロジェクトチーム/各部署業務と設計安全業務との関わり（講義/ワークショップ）

事故の脅威が身近なところに潜んでいること、設計安全の重要性を感じてもらうため、最初に当社が建設に関わったプラントの事故事例を紹介している。また、自分の業務と設計安全の関連性を知ってもらうため、プラントの安全性に関わる対策について参加者自らが他の参加者に紹介すると共に、様々な部署から招いたシニアエンジニアからも紹介してもらうセッションがあり受講者に好評である。最後のセッションでは設計安全の検討業務がプロジェクトスケジュールのいつの段階で実施され、その結果が設計に対しどの様な影響（設計変更となり得る対象、スケジュール遅延の影

響度等）を与え得るかについて理解してもらっている。

リーダークラスが多く参加するシニア向けコースも講習の主旨は若手向けと同様だが、要員/スケジュールの計画および管理の際の参考としてもらう狙いで各部署の業務と安全関連の検討業務との関わりについての説明に重きを置いている。本コースでも当社が建設に関わったプラントの事故事例を紹介し、設計安全の重要性を再認識する機会を提供している。また、若手、中堅コースは丸一日かけて実施しているが、シニア向けは参加者のスケジュール調整の観点から参加のし易さを優先し半日コースとしている。その他、若手コースは海外出身の派遣社員を主な対象として英語で講習会を開催することもある。

本講習には2013年以降、これまで当社社員の半数近くに当たる700名以上が参加した。当面は今の講義内容を継続する計画だが、将来ほぼ全ての社員が本コースを受講し終える頃には中堅、シニア向けコースを拡充し、若手講習を受講した社員がキャリアアップする際に各段階に応じた知識を習得できる内容にすることも考えている。

講習会に加え、毎月エンジニアリングHSE短信を社内全従業員および国内外の関係会社に向けて配信することもしている。設計安全のための様々なスタディ手法やキーワードの解説、事故事例の紹介等、安全に関わる様々なテーマをA4用紙2~3枚程度に要約し、設計安全に馴染みの無い新入社員でも理解できる様に平易に解説することを心がけている。2012年以来、これまで74件の短信を発行してきたが、昨年からは過去に作成した短信に最新の情報を反映し、新規に作成した短信と交互に配信して。これにより最近当社に入社したエンジニアでも、いずれは一通りの短信に目を通すことができるようになる。

安全に対する意識が文化として社内に浸透し、社員の行動や設計に反映されるようになること、結果として顧客、社会の要求に応え、より質の高いサービスを提供できるようになることが理想である。そのためにはトップダウンの指示だけでは無く社員一人一人が自主的に考えることが大切であり、考えるきっかけを情報発信や講習会という形で継続して提供していきたいと考えている。

† 千代田化工建設（株）技術本部 インテグリティマネジメント部：〒220-8765 神奈川県横浜市西区みなとみらい4-6-2 みなとみらいグランドセントラルタワー