

◆ 今ここで頑張っています ◆

エンジニアリング業界の安全・環境対策に携わって

日揮株式会社 エンジニアリング本部 HSEシステム部 エンジニアリングHSEグループ 風間とも子(新制52回)



筆者は石油精製・ガス処理・石油化学などのプラントの設計・調達・建設・試運転を一括で請け負うエンジニアリング会社に勤めている。設計部門の中で、安全・環境対策設備を担当するのが、筆者のいる部署である。

エンジニアリング会社には、「品質」「コスト」「スケジュール」のバランスをとりながら、プラントオーナーの求める性能要求を満たす設備を納期内にきっちり納めることを第一に考える気風がある。安全・環境対策はプラントの性能そのものには関係がなく、一生起こらないかもしれない事態に備えた設備であるが、コストは結構かかる。対策過剰では「コスト増」「スケジュール遅延」を招きかねず、対策不足では設備、人命、社会的信用の損失につながりかねないため、理論的に妥当性を説明できる対策を提案していくことが求められている。

入社して渡された辞令には今の部署名が記されていたのだが、この部署で働き始めたのは4年目に入ってからだ。というのも、プラントのことを知らずに安全・環境対策は論じられないということで、入社の日から、基本設計の部署で2年半、プラント立ち上げ現場で1年弱の修行を命じられたのである。

基本設計は、プラントの機器構成や機器の形状・サイズなどを決める設計の最上流部門だ。この時は、プラントの仕組みを図面の中で理解していくことに精一杯で、安全や環境のことにまで頭がまわらなかった気がする。

しかしプラント立ち上げの現場へ送り込まれると意識が変わった。それまで設計図面内の小さな絵にすぎなかったものが目の前の巨大な機器として現れ、設計図面内には決して現れないオペレーターという人の存在があった。運転中にプラントで火災でも起きたらオペレーターはどんなに怖い思いをするか容易に想像できだし、プラントが動き出すと煙突からは排ガスが出始めた。プラントの仕組みと安全・環境対策の重要性を肌で感じられたのである。

ところで、Unthinkable is not impossibleという言葉をご存じだろうか。絶対起こらないと思うようなことも起こりうるのだということ、まさに安全・環境対策においては心にとめておくべき考えである。気候や文化が異なるだけでも、相手の「当たり前」が私の「想定外」であったりする。私が駐在した現場はカタールだったのだが、朝5時にキャンプに鳴り響くコーランで目を覚まし、早朝の涼しいうちに仕事を始めて昼前にはひと仕事終わらせる。昼食と束の間の昼寝で体を休めた後はまた40℃を超える現場を歩きまわる。難燃性のつなぎを着てヘルメットに安全メガネ・安全靴、それに安全帯を背負って数十メートルの塔に上る。時には砂嵐で顔も頭も砂だらけになる。ラマダンの季節にはイスラム教徒は空腹のため日中はあまり働けない。インド人はYesという意味で首を（前ではなく）横に振る…etc。日本でのオフィスワークとプラント建設地のこんな生活で同じ「当たり前」が成り立つ方が難しいだろう。地域や文化を考慮して起こりうることにあれこれ想像をめぐらす、これは安全・環境対策設備の設計における面白みでもあると思う。

さて、修行を終えて無事いまの部署にたどりつき、さっそく防火設備の設計に携わった。ガス漏れや火災を早期に検知するシステムや火災時の自動消火設備などから成り、プラントの安全対策の中核をなしている。そして1年ほど前からは、防火設備を含む安全・環境対策設備の総合的な設計に携わっている。

オペレーターや周辺住民のQuality of Lifeを重視する考えや環境意識がますます高まる中で、よりよいプラントを目指して日々頭をひねっている。