

技術開発とプラントエンジニアリング



株式会社神鋼環境ソリューション

取締役社長 青木克規

Katsunori Aoki

若い頃からプラントビジネスに携わってきて、プラント・エンジニアリングとは何か、ということを考えてきた。予定された納期内に、予算の枠内で、決められた性能を発揮するプラントを建設するために、エンジニア個人に求められることは何か、エンジニアリングを遂行する組織に求められることは何か。

実績のあるメニューの場合、もっとも重要なことはプロジェクトマネジメント能力である。プロジェクトの成否は、とりわけプロジェクトマネジャーの個人的資質や能力によるところが大きい。過去に類似のプラントの建設や操業の実績があるのだから、永年の経験から、想定されるリスクに対処する方法に関する知見は組織内に蓄積されており、有能なプロジェクトマネジャーであれば、これらを充分考慮した上で常日頃の仕事をおこなうので、プラント建設はスムーズに進む。たとえ多少の技術的挑戦があり難問に遭遇しても、蓄積された知見により解決可能な場合が多い。

しかしながら技術開発をともなう新しいメニューの場合事情は大きく異なる。開発の過程で、種々な実証試験やパイロット・プラントの建設・運転を通して、商業プラント段階において予想される技術的課題に対する対策は施してきてはいるものの、実際のプロジェクトにおいては初めて経験する問題が多く、解決には大きな困難と労力を要する。このときもっとも重要なことは、技術開発と実施設計との間の連携である。とくにプロジェクトの初期のデザインレビューは決定的な意味を持つ。開発過程で検証できたことは何か、設計過程で検証すべき残された課題は何か、すなわち、エンジニアリング展開のなかで具体的な設備をイメージして、建設・試運転・操業に至るまでの視点でさらなる検証を加えることが重要である。

そのとき、エンジニアに要求されることは、幅広い情報あるいは知識である。プロセスそのものについて、プラントを構成する個々の機器について、コスト情報、さらにはそのプラントから生産される製品に関する知見等々、豊富な知識をアイディアや知恵にまで高めることが重要である。プロジェクトの成功は、これらを具備した技術開発と実施設計の連携によるといつても過言ではないと思うのである。このような観点から当社は総合環境ソリューション企業としてお客様にご満足して戴ける新商品、新技術の開発に積極的に取り組み社会に貢献してまいりますので、今後とも皆様のご教示・ご鞭撻をお願い致します。