

● 本会の動き ●

☆ 継続教育 / プロジェクトマネジメント教育 に関する一考察 ☆

1. はじめに

化学工学会では、社会にてエンジニアとして成長しようとしている皆さんにプラント設計や安全設計のノウハウを伝授する継続教育プログラムを提供しています。コロナの中、実習等対面を重視した講義が上手くできない状況が続いていますが、講師並びに事務局の皆さんのおかげで、各コース盛況を呈しています。

私が参加している継続教育委員会は、受講者の皆さんのアンケートや事務局への問い合わせ頂いた内容から、現状の課題やこれからの継続教育プログラム（各プログラムの詳細は本号会告6を参照）の在り方を検討しています。その中で「現在提供しているプログラムは設計が主で、これらを習得した次のステップとなる、開発・建設案件等の進め方を指南頂くプログラムを提供できないか」との声があり、委員会でも検討を進めています。議論を深める中で「エンジニアリング系ならENAA（一般財団法人エンジニアリング協会）提供講座はどうだろうか」との意見もあり、ENAA様のご厚意で初級講座である「L1 PM基礎習得コース」(3日間)を体験受講致しました。その体験を紹介し、化学業界に関わるエンジニアの課題の1つである「プロジェクトの進め方を習得するには、どうすれば良いだろうか」を考えてみました。

2. PM基礎習得コースの目的と概要

本コースの目的は「国内外のプロジェクトマネジメント(PM)に共通する基本的知識を体系的・時系列に理解し、必要な基礎力の養成を図るコース」であり、入社数年及びプロジェクト未経験者の方が対象で、同じ内容のものが年4回開催されています。

カリキュラムは、1～2日目にプロジェクトマネジメントの基礎知識と基本的な管理方法の講義を、3日目は具体的な業務内容毎に知識管理手法の視点での留意点を講義頂きました。受講者数は44名、年齢構成 20代：45%、30代：45%、40代以上：10%、

多くはエンジニアリング会社の若手です。製造会社の受講者は2割、職務はプロセスエンジニアと設備技術者が半々。保険関連会社の方も1割弱おられました。技術系の会社の方でも、中には営業部門や技術企画・管理の方もおられ、単にエンジ会社の若手育成の機会というだけでなく、プロジェクト案件をどう進めていくか、社内教育としてどうしていけば良いのかを考えての参加と感じる職務の方も見受けられました。

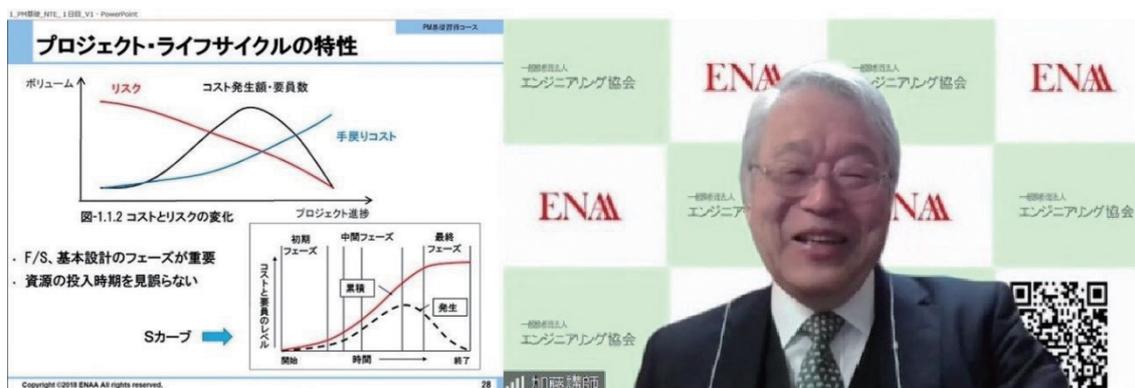
3. 講義内容

私も多少社内での開発/建設案件を担当し「基礎習得コースならまあ楽勝でしょう」と高を括って9:30からのZoom講義を自宅から参加、終了は17:00と丸一日のコースです。講師の千代田ユネテック(株)加藤先生のにこやかな笑みを浮かべながら始まったガイダンスを拝聴した時にはこんなにハードな講義とは思ひもよりませんでした。

ギザのピラミッド建設の話から始まり、PMの発展の歴史の話を通じて、PMの必要性を説明されるのだな、と思うも否や、即ギアが入りPMBOKをはじめとしたPM体系やプロセス間の相互作用や人的マネジメントの話に展開。残念ながら「PMBOKって何」というレベルの人間にとってドンドン提供頂ける情報を聞いてテキストに蛍光ペンを入れるのが精一杯、1時間半毎に頂ける休憩時間がとても有難く感じました。こう書きますと一方的に講師の方が喋っているのでは、と思われるかもしれませんが、受講者の姿を常にモニターで確認しながら、時折「〇〇さん如何ですか」と意見を求めることで受講者に適度な緊張を与えつつ、単元終了毎にZoomのアンケート機能を活用して受講者全員が講義に参加できる工夫が随所に見られました。

1日目: Mainはプロジェクト計画の立て方とスケジュール管理。WBS(Work Breakdown Structure)を作り込むことでプロジェクトの在り方を考え、クリティカルパス法で業務のどこに律速があるかを客観的に評価する手法の演習が山場です。今まで自分なりに頭の中であれこれ考えて優先順位を求めてきたつもりでしたが、演習を通じて客観的なやり方が理解でき「なるほど」と思えました。

2日目: コスト管理としてEVM(Earned Value Management)の手法の講義と演習を受け、その後、QC手法・プロジェクトを円滑に進めるための情報管理の在り方・留意点を講師の方のご苦勞を踏



まえた体験を交えて講義頂き、内容をより深く理解できました。

3日目：講師を元清水建設の藤田先生にバトンタッチ頂き、実務（契約、設計、調達、工事）において何をまず考えてプロジェクトを推進していくか、加藤先生同様、数多くのご経験を交えて（実務遂行されていた頃には言いにくいお話も披露頂き）講義頂きました。契約については、営業部門が主に担当するので今回のように体系的な説明を受ける機会は少なく、技術者として非常に貴重な経験でした。

講義の内容に即したテキスト内容も業務に非常に参考になりますが、テキストの行間に隠された数々のヒント（講師の方々のご苦労話から見えてくる留意点）は講義に参加してこそ得られるもので、ジワ〜ッと講義後に効いてくること間違いありません。

4. オーナーサイドとしてのプロジェクトマネジメントに対しては？

本講座は、エンジニア会社（請負側）の立場でプログラムを作成されています。こういう言い方が適当かは議論の余地があるかと思いますが、非常に多くの業務を既に確立した手法を用いてどう遅延なく遂行するかが主題。つまり抜けそうな部分をオモテ化し、事前に手を打ち、顧客と互いに信頼し強い絆を構築し、共にHappyとなる、それを実現する大切なToolがプロジェクトマネジメントということであろうと思いました。故に、大規模定修や建設に携わる方々で、体系的に教育を受ける機会が今まで少なかった方には是非受講をお勧めする内容です。

一方、開発初期段階のように「さてどうやって製法を作っていけば良いだろうか」を考え、どう進めているかをオモテ化し皆で共有し解決していくには、情報を客観的に比較整理し、優先度を考えながら項目を並び替える作業が主体となります。それは、今回の講義で説明頂いたWBSを自分で作り込んでいく作業であり、リスク対策、QC手法や、情報整理とコミュニケーションマネジメントの講義内容が、手法検討に役立つと感じた次第です（適用には各自でひと工夫必要となります）。

5. おわりに

IT系コンサル主催のPMセミナーでも同様の講義が用意されていますが、講師の方々のエンジニアリング業務を通して得られた成功も挫折も経験された内容を披露頂くことで、各Toolの必要性の理解度は各段に違ってくると思います。この辺りは当学会の継続教育プログラムでも通じる所があると感じました。プロジェクトマネジメント教育も講師の力量・経験で有効性が左右されるプログラムです。化学工学会でも、今まで化学工学技士対象であった「しごとの常識」塾を、2022年度から化学工学技士（基礎）にも対象を拡げ、「知的生産性を高めるチームづくり」講座（詳細は本号会告15を参照）としてリニューアルすることになりました。ただこのコースは、個人とチームとの関係（振る舞い）をしっかりと考え企業人としてどうあるべきかを考えるものであり、プロジェクトマネジメントに特化したものではありません。現有の継続教育プログラムを補完するためにも本セミナーは非常に有効であることが分かりました。

エンジニアリング協会では、この基礎習得コースの次のステップとなる講義を多数用意されています（<https://www.ena.or.jp/resource/ena-academy>）。ご興味ある方は是非Webで内容確認され、造詣の深い熱血講義にチャレンジください。講義体験した者のアドバイスとして、プロジェクトマネジメントを過去体系的に受講されていなかった方は、事前に配布頂けるテキストをしっかりと予習されることお勧めします。それによって講師の方々の知見をじっくり聞き考える余裕が生まれ、より多くの知見が得られます（このプラスαが一番美味しい所です）。後で気が付いたのですが、ENAA事務局から講義のための「用語リスト」をちゃんと事前に配布頂いていました。その辺りも目を通して自分なりに調べておけばもっと先生の話を取り込めたのに、と反省した次第ですが、色々考える時間を得られ貴重な経験ができました。皆様も是非ご検討頂ければ幸いです。

（UBE(株) 森下啓之）