

福田 PT の記憶

1. 暮らし方の未来は“夢”を描くことから始める

福田プロジェクトチーム（福田 PT）は感性領域のデザイン系ものづくりプロジェクトである。「美しく魅力的なものづくりを通じて豊かな暮らし」を実現するため、ヒト・モノ・情報の流れる大都市にあるべき移動態の研究をしている。

一期生は、江戸期からの運河を復活し羽田空港-東京駅間を直結することにより交通渋滞を回避する、舟運による移動時間短縮の提案である。

二期生は、新交通“ゆりかもめ”の環状線化と自動運転車の導入によるトランジットモールの提案で、魅力ある銀座街区の新価値創出を目指したものである。

三期生は豊洲地区に着目し、大規模集合住居が集積する広めの街区においても、日常の暮らしの足として便利な小規模水路を用いた地域内交通の提案である。

四期生は渡洋交通について、航空機と船舶の中間速度域の飛行船を提案。小型の繫留装置により空港等の大規模開発が不要で、自然環境に負荷の少ない移動態の提案でもある。

五期生は通勤時の交通混雑緩和について河川の活用に着目、日本橋川をモデルとした水上バスの提案である。頭上に橋梁のない日本橋復活を願うプロジェクトでもあった。

六期生は、横波の影響を最小限に抑えたレストラン船の提案で、コンテナ埠頭統合による遊休地で江戸前食材を育て、船上での食事までを含むビジネスモデルである。

七期生は、光の動きが人に及ぼす影響に着目、山手線新駅周辺を想定した日常の親水舗道の提案で、災害時には避難路に変化し避難誘導灯としての機能も提案をしている。

八期生は、社会不安や高齢化の進む明日の街に着目、不安を取り除くにはコミュニケーションが大切と“縁”をテーマに街を循環する多目的な動態の提案など、2009年から2016年まで、それぞれ最終成果発表会に向けた実績である。

2. 問題解決型と仮説提案型との間に新価値発見

毎年のテーマは、主担当から提示される抽象的な命題に対して、プロジェクトチーム(PT)のメンバー間で議論される。年間履修課程の第1四半期には主題と概念が策定され、具体的な発想段階は第2四半期に予定されている。プロジェクトが予定通りに進行することは、実務においても難しいことだけに、この修復作業がPBLの学びの本質でもあるといえよう。

命題に対する問題解決型のアプローチでは、観察や調査データに基づく知見から問題発見へ至る場合が一般的で、未来への展望がないまま進むことにもなりかねない。一方デザイン思考による仮説提案型の福田 PT では、未来のあるべき姿を描き出し、安全で安心な環境に配慮された社会システムからエコデザインを目指す仮説提案型の研究としている。

バックキャストिंगのアプローチにより、現実との差から問題を発見し、創造的に変

革を進めていく。

したがって仮説提案型の福田 PT メンバーには、2030 年など 10～20 年先にある近未来に時間を設定し、夢を語れるよう指導してきた。この仮説提案型のプロジェクトは、夢物語のようだが各分野の技術ロードマップの読み込みや、各分野の教授陣、都庁関連部署、複数企業のプロデザイナーへのインタビュー、更には展覧会への出展を通じた第三者評価等、いわゆる P(設計)D(試作)C(評価)A(修正)を繰り返し、提案内容の質向上に努めてきた。

3. メンバーを孤立させないプロジェクトマネージャー (PM) の工夫

一人ひとりの技術力は高くても、グループ作業においてその実力が必ずしも発揮できるとは限らない。本学のメタコンピテンシーである継続的研究に必要なチームワーク力は、PT メンバー相互の気づきであり、役割分担からの気遣いにもある。

PM の役割は、外向きの交渉事から PT メンバーの世話役までを担うこととなるが、そう簡単なことでもない。失敗例にはパターンがあるようだ。

一番目は、PM が自らやり過ぎる場合である。プロジェクトの進行は、一見順調そうに見えても、実は PM 以外のメンバーが意欲を失ってしまう例である。

二番目は、PM が四半期ごとに交代することで、輪番以外には力が入らず、負の連鎖からプロジェクトの收拾がつかなくなる場合である。

三番目は、PM が社会で実務経験のない新卒学部生の場合で、信頼感の欠如から孤立しプロジェクトが迷走する場合である。

このうち一番目は、PM が PT メンバーの側に立ちどれだけ考えられるのかに掛かっている。早い時期にメンバーの人隣りを知り、円滑な人間関係を築けなければ、誰が PM を担うにしても、時々刻々と状況の変化するプロジェクトの流れに対し独走と捉えられ、強引に進めてしまう印象は拭えなくなる。意識的にメンバーの緊張をほぐすためには、それぞれ出身地の自慢料理を囲み、お誕生祝い、修了生を交えた意見交換会や季節ごとの懇親会などを企画するに至っている。これらは多様なメンバーを孤立させない PM の工夫でもあり、期によっては学外調査をした後の行程が修学旅行にまで発展した例もあった。

実社会においても伝承は重要事項であるが、PT を成功に導いたこれらの工夫は、歴代 PM による引き継ぎ事項だったとも聞いている。

4. 図像情報はプロジェクトの推進装置

二番目には、四半期の引き継ぎによっても振れない設計概念である。このことは、PT に迷いが生じても図像情報の扱いと情報の整理により本流へと導けることを伝えている。

PT のコミュニケーション手段としては、会話による音声情報や文書などの文字情報がある。しかし、膨大な文字量の書類に比べ一目瞭然の図像情報は、カタチの認識に有効であることはいままでのない。中でもスケッチは、打合せ用に描くメモやサムネイルから、完成予想図のレンダリングまで PT メンバーの共通理解を促すのに優れている。

また、理解を促すために可視化された立体模型は、PTメンバーの意見交換内容から合意形成に至るまでのプロセスを可視化、逐一確認することができるものとして優れている。この立体模型は、第三者の意見を反映するための叩き台でもあり、毎週のコアミーティングで更新を繰り返せることから、プロジェクトの推進装置にもなるわけである。

このように、多様な価値観を持つPTメンバーが描くイメージの摺り合わせには、その設計概念の“核”として三次元の立体模型による確認作業が欠かせない。福田PTにおいては重要なプロセスとして位置付け成果を上げてきた。

そして前述のように模型の品質向上は、外部評価にも耐えられるよう最低3回の立体模型制作すなわちPDCAを繰り返すことにより“玉成”を図ることになる。

5. 役割は複数で取り組みお互いを知る

三番目については、責任感からつい張り切りすぎてしまうものの経験不足から空回りするケースである。

福田PTの場合には、PMに実務経験のない学部出身者が立候補しても、複数で取り組むよう指導してきた。陰のPMとして社会人が補佐役に回ることで円滑に進むことが多い。またメンバーが何らかの事情で休むことがあってもプロジェクトが滞らないよう補完する工夫でもある。そしてPMは、謙虚に内省を繰り返す素直さがなければ、PTメンバー相互の信頼関係は築けず、前に進めることもできない。

実務では、PMが頻繁に交代することはまず無い。実践的な業務遂行能力とは、何か問題が起こっても現状を修復するために臨機応変の機動力が求められる。しかし、これには相当の時間が必要であることから、PMはその途中で短期間に変えるべきではないと考えている。そしてプロジェクトの成功には、四半期を年間でつなぐチームリーダーがいるかどうかにかかっていることも知っておくべきことである。

6. PMとは違うチームリーダーの存在が鍵

PMは必ずしもはじめからリーダーにはなれず、またリーダーでなくても良い。プロジェクトに問題が発生した場合、それをきっかけとして未来への夢に変換することができる素養をもつ学生が浮かび上がり、PTメンバー全員が一丸となり気持ちをひとつに合わせることができるとき、そこにリーダーとしての片鱗を見ることができる。このPMとリーダーとの違いを理解しておく必要がある。

PTの役割分担から生まれるPMは、自薦他薦など好き嫌いでも決められる。しかしリーダーとは、自ら名乗ればできるものでもなく、また教科書を読んで素養が備わるたぐいのものでもない。一般的にリーダーの資質は、才よりも徳といわれ、周囲から認められなければ機能せず、人望が厚いなど人間性が問われるわけである。

PBL教育で目指す業務遂行能力とは、途中の面談や適切な指導が伴うのはいうまでもないが、このようなチーム内の試行錯誤の中から自然に学び取れる環境を用意するなど、券

困気づくりが欠かせない。

したがってリーダーの存在は、単純な役割分担や自薦からは生まれない。特に PBL-PT の場合、メンバーにはリーダーだけではなく特別に専門家が組み込まれているわけでもない。ところが結果としては、四半期ごとの中間発表会の度に全体のまとめ役が浮上する場面があることに気付く。第 1 四半期にはコミュニケーション力やネゴシエーション力に優れ、あるいはコンセプト作成や提案書類の作成に優れた学生、第 2 第 3 四半期にはモデル制作の得意な学生などとそれぞれ見つかることが多かった。

一例としては、それまで年齢や経験不足による自信のなさからあまり発言がなかった工学系の学生がいた。しかし自分自身の専門技術など他者との違いに気付き、互いの不足部分を補い合い周囲から慕われることで自信をつけ、やがてプロジェクト全体を導いていく。この小さな役割分担のリーダー経験が切掛けとなり大きく成長した学生が何人かいた。

このあたりが PBL-PT 一番の成果であり特徴でもある。

将来のリーダーになれるかどうかは、この体験の繰り返しの中にあり、人間性を磨き続けてほしいところである。

7. 修了後も受け継がれる歴代 PT メンバーのつながり

本学 AIIT における PBL の特徴であるメタコンピテンシーは、カリキュラムの上位概念としてプロジェクトの遂行には欠かせないこととしている。チームワーク力に不可欠なコミュニケーション力が問われ、自身の継続的研究につなげるための行動力が求められる。

福田 PT では、一年間を通じて素直に伸びた学生、それまで生かせなかった専門技術によりやがて自信をつけた学生、自らを省み他のメンバーの行動から学び、リーダーとフォロワー相互の関係が自然にできた学生がいた。さらに、会社での実務的な問題発見につながり中間管理職として大きく羽ばたいた学生、修士課程修了時に自信はなくても数年後の今では見事にスキルチェンジを成し遂げた学生など、PT での体験を生かして活躍をしている。AIIT での学びの効果が証明されるのは、まさにこれからである。

最後に、福田 PT では歴代メンバーの縦のつながりが強く、毎年の最終成果発表会だけでなく中間発表会へも聴講に来訪されるなど、自主的な勉強会から会食まで後輩たちを励まし続けていただいた。本学で身に付けたメタコンピテンシーすなわちコミュニケーション力、チームワーク力、継続的な研究能力は、総合的な行動力として、修士課程修了後にも全期が集合する機会など様々な出会いの場面を設け、その絆を深めていることも重要事項としてお伝えしておきたい。

本稿は、学生たちとの 8 期にわたる協働作業をまとめたものである。今後展開される感性領域と機能領域との融合を目指す PBL-PT のベンチマークのひとつとしてお役に立つことができれば幸いである。