

平成 26 年度 第 1 回技術者研鑽セミナー報告

中国本部 修習技術者支援委員会
委員 田川 敬二
広島県 経営工学部門



平成 26 年 8 月 30 日 (土)、第 3 ウエノヤビル 8 階会議室において、平成 26 年度第 1 回技術者研鑽セミナーが開催され、20 名の方に参加いただきました。

今回は、講演 1 件、発表 2 件でしたが、演習の中では、会場内に手裏剣が飛び交う (!) 等、非常に活気に満ちたセミナーとなりました。以下、概要ご報告いたします。

1. 最初の講演は「エンジニアリングデザイン～課題解決手法：顧客の要求、条件、課題の明確化と演習」と題して、宮下和也氏 (技術士 電気電子部門) から、紹介されました。



まず前半は講義形式で、関連用語の説明、課題解決の具体的手順についてお話がありました。

関連用語は、特に重要な「技術者の仕事」、「エンジニアリングデザインの要諦」、「技術者に必要な能力の体系」等について説明され、その中では特に、エンジニアリングデザインの要諦については、専門知識、最適化対応能力のみならず、責任対応力も重要であるとの説明が印象に残りました。

次に課題解決の手順として①対策を決める (対策型、発見型)、②対策を試す (試作、評価、少量生産)、③課題解決が説明されました。

引き続き、後半はグループに分かれての演習とプレゼンが行われました。



演習のテーマは、「A4 用紙を遠くに運ぶ」で、前提 (顧客要求) として、①運ぶ A4 用紙は 1 枚、②動力は製作者 (運搬は禁止) または紙自体の力と定義され、「いかに遠くまで運べるか」を競うことになりました。

まず 4 グループに分かれ (3~5 名/グループ)、40 分間の討議時間の中で、

- ・顧客要求の分析
- ・解決策 (そのための必要条件)
- ・評価結果 (どの様な評価仕様)

を話し合い、それぞれ答えを導き出しました。

討議結果の発表で特に興味深かったのは、抽出した複数のアイデアの中から、いかに最終案を選定するかのプロセスのところでした。独自の評価基準から採点するグループあり、実際に複数試作し比較するグループあり、この点は、皆さん日々の業務のなかで、直面している苦勞の 1 つだと思いますが、今回の講

演を受けて、より論理的に解決策を見つけ出せるようになったのではないかと思います。



最終的に各グループが出した答えは、紙玉、紙飛行機、手裏剣を「投げる」というもので、発表者が会場の端の壁をめがけて全力投球し、アイデアを競いました。その姿は、丁度1年前に上映された宮崎駿監督の「風立ちぬ」を彷彿とさせるもので、現代技術者の真摯な問題解決姿勢に感じ入ったのは筆者だけではありません。

2. 次に「修習技術者発表」として、復建調査設計株式会社の林祐葵氏（修習技術者：建設部門）から、研究成果と現在の業務の取組について発表されました。



研究成果では、道路歩道橋の劣化対策として、佐賀平野に設置された歩道橋の点検マニュアルの検討と損傷の実態調査結果について発表がありました。

研究当時の歩道橋の総点検実施要領案には調査実例が乏しく、今回は特に日本でも有数の地盤沈下地帯である佐賀平野を対象とした

調査事例の紹介でした。ここでは、地域の特徴や設置環境に応じた点検項目追加の必要性を訴え、佐賀平野での追加項目として、「取付治具」や「補修跡の有無」を挙げました。

次に、現在の業務の取組としては、3DCADや橋梁構造の理解について説明があり、今後の抱負も宣言されました。

3. 最後に「舗装の維持管理について現状・課題・対策」と題して、株式会社パスコの西江国子氏（修習技術者：建設部門）が発表されました。この発表では、老朽化するインフラの中でも特に舗装を取り上げ、我が国が置かれた現状から問題点を分析し、解決策の提案に言及しました。



具体的には、市町村の舗装総点検について予算上の問題を指摘した上で、解決策は①点検費用の最小化、②維持管理費用の最小化という切り口で、前者については、グルーピングやMMS（Mobile Mapping System）が有効であると、後者についてはデータベースの充実が必要であると提言しました。

くしくも今回の2件の発表は、老朽化する社会インフラへの警鐘と技術者の取り組むべき課題について提言したもので、宮下氏の講演にあった「凶器ともなりえる技術」とあわせて、筆者にとっては、今後、技術者が取り組むべき課題の大きさ、責任の重大さに改めて気づかされた一日となりました。

以上