

巻頭言



技術者に求められるもの

笹島 隆彦
北海道開発局 港湾空港部長

公共事業に携わる技術者の一人として、思考の過程で常に参考としてきたことがあります。多くは、先人や先輩諸氏からのひと言であり、いくつか紹介してみたいと思います。古い話ばかりですが、読んでみて、もし、何か感じる事があったり、お仕事の参考になることがあれば嬉しい限りです。

土木は経験工学

大学で教わった、実は、これが最も基本的なスタンスです。物流など、現場を持つ社会事象は全てそうではないかと思うほどです。現実を踏まえ、様々な情報や意見を集めたうえで思考していくことが非常に重要であると思っています。

よく、講演などで紹介するのは、土質工学のカール・テルツァーギ博士の本からの引用です。経験や現場を極めて重視した様々な功績を紹介しており、感銘を受け一気に読んだ本です。いくつか、抜粋すると、

「私は理論の機能を、荒野を歩くときの杖の役割に喩えたいと思う。それは、つまづく危険を減らすが、歩行そのものは脚でやるしかない」

「試験の究極的な目的に向かう探究的な姿勢を失ってはならない、さもなければ、調査は習慣へと退化する。つまり、山道の里程標石の前にひざまずいて祈りに没頭する、年老いた農婦の敬虔な行為に喩えることのできる習慣へと退化する。そこを通りがかった旅人が農婦に、こ

の石はどの聖人をお祀りするものですかと尋ねると、そんなことは知りませんね。でもこの石は確かに御利益のあるものですよ、と農婦は答える」

「安定解析は、政府の技術者たちを満足させるだけに必要なだけである。これらの政府機関は、責任をとることには大きな抵抗を持っており、常に何かによって、例えば安全率のような明確な数字によってカバーされていたい、と願っている。それ故、長官が担当部長に『そのダムの安定性はどうか』と尋ねた時には『1.51です』という答が出されれば、長官は満足するのである」(地盤工学会編「カール・テルツァーギの生涯」より)

さて、皆さんはどのように感じるでしょうか？

同様に現場重視を教えていただいたのは、寒地港湾技術研究センターの佐伯会長です。20年ほど前になりますが、流水を落下させて衝撃力を測定する現地実験を北大と開土研(現寒地土研)で湧別の西村組の協力のもと実施しました。落下させて粉々になった流水を、次の実験のために佐伯先生自ら片付けていました。そのとき、我々がやりますからと言うと、「実物を触れることで、研究の本質がわかることがあるので、非常に大切だ」と手を休めませんでした。また、いろいろな研究テーマを次々に出される秘訣について聞くと、「テーマは現場にたくさん転がっているよ」と教えていただきました。

さらに、現場を見る際に役立ったのは、元運

輸省 技術総括審議官の栢原氏の言葉です。これは1980年頃の若手官僚への研修で、「よき計画行政官になるため」の4箇条としてよくお話をしてくださったものです。

それは、①健全な好奇心を持ち続けること、②そうして得た情報を自ら検証すること、③情報を組み立て自らの論理を持っておくこと、④エリート(指揮と責任をとる)であることを自覚すること。最後の④は、この冊子を読むであろう技術者を対象に広く考えると、公共事業という重要な事業に(貴重な税金によって長期間使い続ける施設や計画)に関わるという責任を自覚することと言い換えることができると思います。

港湾や漁港や空港の計画や事業を進める際にも、現場に通い、いろいろな現場の声をできるだけ聞いて、それを整理し、国の政策として仕上げていく(私は、現場を翻訳していくと言っています)ということを中心に心がけてきました。あくまでも現場をベースにしているので、たとえ、自分が異動で関わるができなくなっても、その時々で、関わった人たちが、自分の仕事として積極的に取り組んでいってくれ、ニーズの変化とともに施策も変えていくというしなやかな成長をすることが多かったと思っています。

さて、皆さんは現場をどの程度重視しているのでしょうか？

文章(レポート)を書く

これも三十年ほど前に、文章やレポートを書くことが苦手だった時に、出会った投稿で、今でも大事に持っています。それは、土木学会誌第50巻第7号(1965年)に掲載された合田良実

先生の「研究報告のまとめかた」です。持ち歩いているコピーには、転載したものと記されています。その投稿の冒頭で、合田先生ご自身は文章を書くのが苦手であったが、アメリカで「研究論文の書き方」の講義を聴いてから苦勞しなくなったと書いています。そして、まとめ方には十か条があると紹介しています。

- 1) レポートは読者を説得するために書くもの、読者との対話である。
- 2) 書き始めは、内容を1行にまとめてみる。
- 3) 骨組みをしっかりと作る(上司のアドバイスをもらう)。
- 4) レポートは研究の開始とともに書き始める。
- 5) 序論は読者へのサービスの場であり、背景などを書く。
- 6) 結論は締めくくりであり、合意点の記録。
- 7) 付録は資料(細部の記述など)の物置として活用し、本文の構成をすっきりさせる。
- 8) 第1稿は消しゴムなしに書く。第2稿は時間をできるだけ置いてから取りかかる。
- 9) 日本語は非常に難しい言語であることに留意。
- 10) レポートを書かない試験・研究は未完成品である。

特に、1)読者(国民であったり、発注者であったり)との対話、2)内容を一行で表す、3)骨組み段階で意見をもらう、8)第1稿は一気に書き上げ時間をおく、9)日本語は難しい、といった点は、研究以外でもとても役立つ考え方です。

さて、皆さん、今の仕事を一行で表現し、一気に書き上げてみてはどうですか？きっと、新しい発見があると思いますよ。