

巻頭言

「技術と経営の協調により持続的発展を」

芝浦工業大学客員教授

(一財)建設業技術者センター理事長 谷口 博昭



名実ともに業界を代表する有数の宮地エンジニアリング株式会社が、大きな変化の時代に適応すべく技術と経営の「令和」に相応しい協調によりイノベーションを促進し、持続的発展されんことを祈念し、日頃考え想っている要点を以下に述べます。

1. 地域、時、人を繋ぎ、諸活動を支える橋梁

インフラストラクチャーは、生活経済社会活動を支える下部構造（INFRA・STRUCTURE）です。橋梁は、川・水路、谷、湖沼、海峡や鉄道、道路等で分断されている地域と地域及び人と人を結び交流を促進する重要なインフラです。人類が二本足で移動を始めて以来、土、木、石、瀝青、コンクリート、鉄、鋼鉄、FRP（繊維強化プラスチック）、塗料等の材料、溝ホゾ、釘、リベット、溶接、ボンド、HT（高力）ボルト等の繋ぎ、人力、道具、機械、情報施工等の施工方法等の各分野でイノベーションを促進しつつ、桁、箱桁、ラーメン、トラス、アーチ、斜張橋、吊り橋へとより長大な橋梁を可能とし、より遠くの地域までの人々との交流を促進し我が国の発展・成長に貢献してきました。橋梁は、地域の分断を解消・直結し face to faceの対話を促進するインパクトの甚大なインフラです。且つ、橋梁は世代を超えて共有する社会資本です。能の「橋掛かり」は“あの世とこの世の架け橋”を表すと言われますが、過去と現在そして未来を架け繋ぐ橋梁は貴重な社会資本です。未来を考え創造し得るのは人類のみで、ロボットやAI（人工知能）には出来得ません。今後とも、進化・高度化する生活経済社会活動を支える橋梁も未来志向で進化・高度化することが肝要です。今後は、＜量、経済効率性、画一性＞に＜質、快適性、多様性＞を加味調和した価値観を重んじ、景観・デザインに優れ、ヒット曲「明日に架ける橋（Bridge Over Trouble Water）」の一節の様に人々の心に響き人々の心を安らげる（ease your mind）橋梁の整備・保全を望みたい。

2. 官民の役割分担と連携の強化

昭和30年代以降、直営からゼネコンへの請負、コンサルタントへの業務委託が導入・採用され、最近のPFI（公共施設の建設、管理等に、民間の資金、経営能力、技術力を活用）／PPP（官民連携）を経て現在に至るまで分業の流れです。官は予算の有効活用を、民は出来る限り利益を求めるとの立場の違いを認めつつ適切な相互補完の役割分担を構築し、パートナーシップ精神で連携を強化することが肝要です。良い夫婦関係の様な相互互惠のパートナーシップ精神の下、一般競争総合評価方式偏重でなく、設計施工一括方式やECI（Early Contractor Involvement）等多様な入札契約方式を駆使し適正な施工検査、適正な設計積算に

より適正な利益を出すことです。そして、生産性革命と働き方改革を進め、若者等が入職し定着する魅力溢れる新3K（給与、休暇、希望）の職場・産業に進化してゆくことが求められる。と共に、ニーズとシーズのプラットフォームによりイノベーションを推進することが求められる。

3. 技術と経営の協調

我が国で初めて創設された芝浦工業大学専門職大学院MOT（Management of Technology）は昨年3月末で終了したが、技術と経営が不連続に陥ることなく協調しつつイノベーションを促進し価値を創造することが肝要であるとの技術経営の理念は今も不変です。

<テクノロジー、技術>

技術は、個人の能力に帰する技能と異なり、「知識やシステムを使い、他の人と関係しながら全体をつくり上げていくやり方」（畑村洋太郎著「組織を強くする技術の伝え方」、講談社新書）が肝要です。技術は幾多のプロセスを経て現地での生産が完了、更には維持管理・更新に至るまで多くの技術者や技能者が携わるシステム体系であり、要素技術のシステム化とシステムの各プロセスを貫く設計コンセプトや価値観の共有を求めたい。

<マネジメント、経営>

大きな変化の時代を乗り越え持続するためには、目先の利益確保のみでなく将来の価値（Value）を創造する長期的且つ戦略的な視野に立って、守りと攻めのバランスを勘案しつつ、0か1かでなく、時代の変化に適切に対応するアダプティブな経営が求められます。CSV（Creating Shared Value）、社会と共に歩み共に価値を創造することでCSR（企業の社会的責任）を果たす経営を期待したい。

4. 現場力の発揮と技術はシステム体系、人なり

橋梁は、自然環境や社会的要請等種々異なる条件の下、計画・設計から施工を経て維持管理・更新までの各プロセスにおいて多くの関係者が携わる一品受注生産です。故に、工業製品と異なり大量生産が困難であり、マニュアルに囚われ画一的に流されることなく、創造的且つ肌理細やかな対応が求められる。i-Constructionの推進に当たっても、現場の声を真摯に受け止め、受注の規模や現場の条件に応じた効果的な進め方が肝要です。現場こそが価値を創造するとの認識に立ち、現場の経験を重視してほしい。O（お前が）K（来て）Y（やってみる）のOKYの現場に陥らない様、官と民、技術と経営、トップと現場の、時にはノコミュニケーションを交えてのコミュニケーションの向上とその結果としての信頼関係の構築を期待したい。

技術はシステム体系が肝要です。故に、知の体系化を図るため、個有の暗黙知を他人が理解し得る形式知へ変えることが求められる。IT（情報技術）の時代ですが、否ITの時代だからこそ、人のネットワークが肝要と痛感しています。“技術は人なり”、“ハイテク・ハイタッチ”です。活き活きとした人のネットワークを構築するため、プロセス全体の生産性を如何に上げその果実を企業の利益と労働者の賃金にどう還元し得るのかの全体俯瞰図（筆者はビッグ・ピクチャーと称している）を示し明らかにすることが肝要です。

5. 技術の継承とイノベーションの促進

橋梁技術の継承には、技術を検証し得るフィールド・現場が必要不可欠であり、「守成」のみでなく新たなフィールドを「創業」することも肝要である。維持管理・更新に追われることなく生活経済社会活動の進化・高度化に応じて、景観・デザインに優れたBeautiful Harmony（「令和」の英訳）で歴史・文化の香り高い橋梁を、官民連携して「創業」することを期待したい。

イノベーションとは、技術革新と訳されることが多いが、Product（製品）、Process（工程）、Material（材料）、Market（市場）、Organization（組織）における創造的破壊と結合が肝です。イノベーションには、魔の川、死の谷、ダーウィンの海の3つの関門があり、失敗を個人の責任に帰することなく組織・システム全体で受け止め失敗を乗り越え3つの関門を突破することが求められる。そのためには、現状に問題意識を持ち異議を唱えることが必須の前提であり、質問力、観察力、ネットワーク力、実験力、関連付け思考力の5つのスキルが求められる（参照；クリステン他著“*The Innovator’s DNA*”、翔泳社刊）。AIに負けない逞しい想像力と創造力、更には提案力を期待したい。

INNOVATIONは、ラテン語のIN（内へ）とNOVARE（新しくする）からなる言葉です。結びに、青田会長のリーダーシップの下、これまでの慣習にとらわれず進取の気取りでMOT＝技術経営とイノベーションを促進し、宮地エンジニアリング株式会社が持続的に発展することを祈念致します。