

## ケースメソッドを活用したマネジメント力育成の取り組み

きのした けんじ  
木下 賢司\*

技術力継承問題の本質は、知識やスキルを生きた技術として適用する建設マネジメント力の問題である。それは実践の場での経験を通して養われる能力だが、その機会が減少していることが背景にある。ケースメソッドは修羅場の疑似体験によりこの能力を養うもので、建設分野での積極的な普及が求められている。

### 1. はじめに

10年ほど前、土木学会の建設マネジメント委員会で、ベテラン技術者の大量退職に伴う技術力継承の問題が話題になった。国土交通省を退職して間もない頃のこと、以前から関心のあるテーマだったので、一つこの問題に取り組んでみようという仲間を募り研究小委員会を立ち上げた。

若者達は増殖する技術指針、マニュアル等、多くの知識を身に付け、パソコン等ITC機器を用いた業務処理では先輩達よりずっと上を行っているのではないかと。若者達が持っている知識やスキルが本物の技術力になっていないとすれば、何がそれを阻んでいるのか。そのメカニズムを研究し、建設生産システムに潜む課題を探り出そう。そんな動機だった。研究活動は「建設マネジメント力研究小委員会」として今日まで続いている。

また、私は、同じ建設マネジメント委員会のもう一つの取り組みにも関わってきた。建設分野におけるケースメソッドの普及活動である。当初、「災害対応面マネジメント力」の育成が目的だったが、現在は、広く「建設マネジメント力」の育成を目的に取り組んでいる。

本稿では、これらの土木学会建設マネジメント委員会での研究活動の成果を紹介しつつ、技術力の育成について私見を述べさせていただきたい。

### 2. 「建設マネジメント力」の研究

2011年、建設マネジメント委員会に「建設生産システムと技術力の形成、継承等のあり方に関する研究」と題した研究小委員会（以下、「研究会」という）を立ち上げた。集まったのは、国、自治体、建設コンサルタント、ゼネコンに身を置く現役や経験豊富なOB、それに研究機関の者だった。

#### 1) 「建設マネジメント力」の提案

研究会は、都道府県等に対するアンケート調査(技術力問題の実態)、建設企業へのヒヤリング(何に力を入れて研修しているか)等を行い、その結果を踏まえ、「今日の技術力継承問題の最大の課題は建設マネジメント力である。」との仮説を立てた。「建設マネジメント力」とは研究会の造語で、「建設分野の実践において取り組むプロジェクト、業務等の目的遂行を図るため、保有する各種の専門知識や業

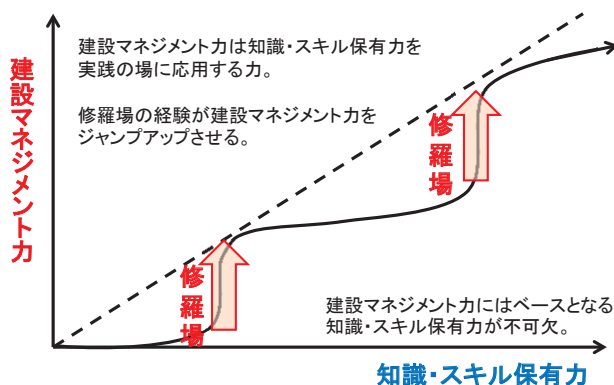


図-1 建設マネジメント力の考え方

\*株式会社熊谷組 土木事業本部 常任顧問(国土交通省 国土地理院 参事官等を歴任)

務遂行のスキル（IT等）を活用し、状況に応じて適切に対応する能力」と定義した（2014年3月）。

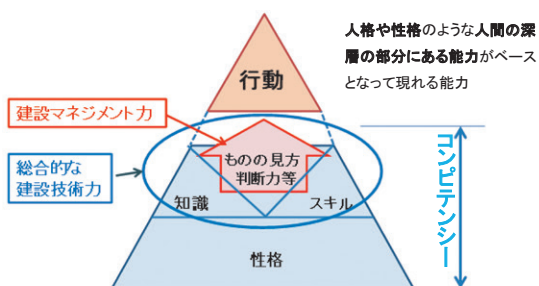
調査、設計、施工等の技術的な知識やスキル（これらは学習により身に着けることができる。）を保有していたとしても、それらを実践の場で活用する能力に欠けていることがより深刻な問題となっているのではないか。この能力は、実践の場で自らが主体的な取り組みを行うことにより身に着くものであるが、今日、現場経験等の機会が減少し、主体的な取り組み意識の減退も進んでいるとみられ、このことが極めて大きな問題になっているのでは、と考えた。

## 2) 能力要素と評価シートの提案

次に、建設マネジメント力とは具体的にどのような能力なのか掘り下げて考えた。そして、メンバーの実践経験を下敷きに、5つの能力要素にたどり着いた。

- ① 目的意識力（責任感、使命感等）
- ② 判断力（主体的に判断する力）
- ③ 決断力（タイムリーに決断する力）
- ④ リーダーシップ（組織を牽引し実践する力）
- ⑤ コミュニケーション力（発信、共感力）

これらの能力要素に対し、能力の高い技術者が取るとされる行動事例（コンピテンシーモデルによるもの）を設定し、それと自身の日常行動を対比することにより建設マネジメント力を把握する評価シート（試案）を作成した（2015年8月）。



「コンピテンシーとは、ある職務において卓越した業績を生む原因となる個人の根源的特性である」(ハーバード大学デビット・C・マクレランド教授)

図-2 建設マネジメント力とコンピテンシーモデル

## 3) 200人の技術者による評価

評価シート（試案）を200人の技術者（発注者84人、建設コンサルタント53人、施工者63人）、平均年齢は50.5歳）に試行してもらった（2016年6月）。

自己評価の結果は回答者の性格（自信家か控え目

な人かの違い）により大きな差が出るものだったが、発注者、コンサルタント、施工者毎に評価点の平均値を算出したところ、施工者は各能力要素とも高く、コンサルタントは相対的に低く、発注者はその平均的な位置となった。また、統計解析の結果からは、施工者は「組織」、「関係性」を重視し、コンサルタントは「個人」、「自律性」を重視しているといった傾向が読み取れた。

200人の技術者には自己評価の後で建設マネジメント力の考え方等への意見を聞いた。その結果、建設マネジメント力の概念（表現）については約9割からの支持を受けた。また、建設マネジメント力が知識・スキル保有力に比べより重要な課題となっているとの考え方については、「どちらかという」とを含め7割超から支持を得た。

評価シート（試案）については、5つの能力要素の設定はほぼ妥当だが、能力発現事例をはじめ細部については見直しが必要との意見が強かった。また、自由記述には、評価シートにより自分の足りないところが見えてきた。このような取り組みを積極的に進めて欲しい等の意見が多く、大変心強かった。<sup>1)</sup>

## 3. 建設ケースメソッド普及の取り組み

ケースメソッドに取り組むことになったのは、東日本大震災で建設技術者が行った災害対応行動を記録に留め、これを教材として活用し災害対応力（「災害対応マネジメント力」）の育成を進めようとの土木学会のプロジェクトに参画してからである。

### 1) 修羅場の疑似体験で実践力を養う

ケースメソッドは、現実には生じる各種の問題に対し、思考力、判断力等を養う方法として、企業経営、医療等の分野で広く取り入れられている。実際に起きた事例を基に作成された「ケース」を教材にして、自らがその局面に身を置いたとすればどのように対処したかを真剣に考え、グループ討議、全体討議を通じて考えを深め、新たな気づきを生む。いわば、修羅場を疑似体験することで、実践力を身に着けるための手法だといえる。

災害は日常的なものではなく、災害対応の実経験を積む機会は少ない。また、災害時には情報途絶等

により現場に対峙する技術者の判断、決断で処理しなくてはならないことも多い。その内容も、ルールの無いものであったり、ルールがあってもそれを覆しての対応が求められたりする。災害対応こそ疑似体験しておくことが有効な分野ではないか。これが、災害対応力の育成にケースメソッドを導入する際の考え方であった。

このような考えの下に、東日本大震災の事例から11のケースを作成した。また、これらを教材にして模擬授業を積極的に開催し、この分野でのケースメソッドの活用方法の開発に取り組んだ。<sup>2)</sup>

その後、ケースメソッドは災害対応マネジメント力の育成に極めて効果的な手法であると評価され、国土交通大学、東北地方整備局の研修プログラムに採用されるようになり、現在は他の行政機関等へも拡大する状況に至っている。

## 2) 建設マネジメント力育成への展開

災害対応分野での成果を踏まえ、2014年、建設マネジメント委員会に建設ケースメソッド普及小委員会（以下、「小委員会」という）が設置され、小委員長を引き受けることになった。ケースメソッドを建設分野全般での実践対応力（建設マネジメント力）の育成を図る手法として広く普及することが目的だった。

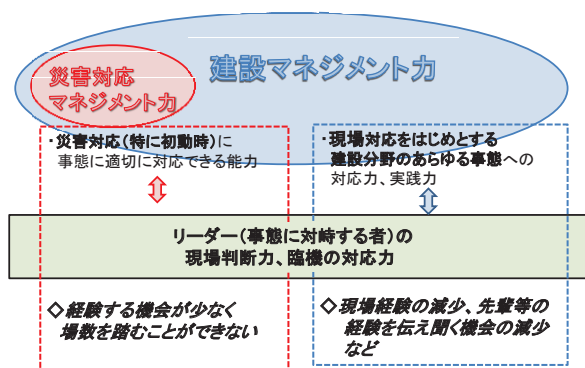


図-3 災害対応マネジメント力から建設マネジメント力へ

建設マネジメント力が発揮される場面は災害対応のような非日常の世界ではない。しかし、実践経験に乏しい技術者にとって、日常の中に潜む修羅場(各種トラブル、想定外事象等)の遭遇は災害に出会うのと同じだろう。また、かつては上司や先輩の武勇伝を聞かされることも多く、何度も聞いているうち

にすっかり身に着くこともあったが、今日、そのような濃密なコミュニケーションは期待できない。

経験不足を補うのにケースメソッドが有効なのはどの分野でも同じようだ。例えば、NECはシステム開発プロジェクトのPM(プロジェクトマネージャー)育成に、先輩達の経験をショートケースに仕立て多くの疑似体験を積ませているという。<sup>3)</sup>

## 3) 建設ケースメソッドの普及に向けて

ケースメソッドの普及には、教材となるケースが作成されること。そして、授業を進める講師が養成されることが前提になる。その上で、建設分野の研修等の責任者にケースメソッドの有効性について理解を進めてもらうことである。

小委員会では見本となるケースを作り、それを用いて模擬授業を実施し、講師の育成を図りつつ関係者の理解を進めてもらう取り組みを進めた。第一弾として、「繁忙現場における現場所長の苦悩 - 発注者対応と労務管理の狭間で -」を試作し、土木学会に教室を構え、発注者、建設コンサルタント、施工企業から生徒役を集め、また研修機関をはじめとする多くの機関、企業の幹部に参観してもらい模擬授業を実施した(2016年3月)。

結果は大変良好だった。特に、立場の異なる者が相手の身になってものを考え、立場を超えて議論できたことが良かったとの意見が多かった。これは、今日の建設生産システムが抱える問題の本質ではないか。土木学会は模擬授業ではなく、ケースメソッド研修の実施主体となり建設マネジメント力育成に取り組むべきではないかと考える契機になった。

この実現には実施体制の整備を含め様々な課題があるが、最大の課題はケースの作成である。ケースを作成するための素材収集が進まなかった。この打開策には、後に述べる「技術者インタビュー」を活用することとしている。

講師の養成については、本来取り組むべき研修機関等での独自の講師養成までには至っていないが、小委員会のメンバーが順次、講師役を体験し、授業の進め方等につて考察し改良を加え、ノウハウの蓄積を図っている。国土交通省OBを中心に小委員会のメンバーが増えていることも心強い。

関係者の理解も次第に進んでいる。2018年には災害分野が中心だった東北地方整備局で用地交渉をテーマにしたケースが用いられ、また、関東地方整備局で、道路事業の実施に伴う関係機関等との調整のテーマが用いられた。このように幅広い分野をテーマとする取り組みへと広がりを見せている。

#### 4. 技術者インタビュー

建設マネジメント力の研究については、提示した考え方については一定の支持が得られたものの、能力要素やその能力の発現事例について、掘り下げた検討が必要になった。本来、それらは能力の高い技術者にインタビュー等を行い共通の行動特性を抽出し、それを基に組み立てられるべきものだったが、試作案は研究会のメンバーの経験を基にした仮説だったからである。

そこで、能力の高い技術者に共通する行動特性を抽出することを第一目的とし、ケースの素材収集を第二目的として「技術者インタビュー」を実施した。

##### 1) 能力の高い技術者に体験エピソードを聞く

技術者インタビューは2018年4月～6月に実施した。建設マネジメント委員会の委員に所属組織から建設マネジメント力が優れているとみられる技術者51名（発注者20名、建設コンサルタント11名、施工者20名）を推薦してもらい、インタビュアーには先輩技術者の体験談を聞くことで建設マネジメント力の育成が期待される若手職員36名を選抜してもらった。インタビュアーが交代しながら3人1組となって一人の技術者に約2時間のインタビューを実施した。研究会メンバーはインタビューの段取係として立ち会った。



写真-1 技術者インタビューの実施風景

インタビューの中心テーマは修羅場体験である。「あなたの建設マネジメント力をステップアップさせた出来事(体験)について思い出してください(で

できれば3つ)。」と問いかけかた。関連して、建設マネジメント力の高い人に共通する行動特性や、それらがどのような能力(要素)と表現されるべきかについても問うた。

表-1 体験エピソードの聞き取り調書

<b>1 立場と仕事(業務)</b> (1) あなたの立場、(2) 仕事(業務)の内容
<b>2 遭遇した事態(自ら設定した課題を含む)</b> (1) 背景、経緯 (2) 遭遇(設定)した事態(課題)の内容 (3) 何に悩まされたか(ジレンマ、乗り越えなくてはならなかった障害など)
<b>3 対応内容とその結果</b> (1) そのような中でどのような判断、行動をとったのでしょうか。 (2) その結果、どのような事態へと推移したのでしょうか(成功、失敗に係らず)。
<b>4 この出来事(経験)を通して身に着けた能力</b> (1) どのような能力が身に着いたのでしょうか。 (2) この能力をその後の業務等に活かす場面はありましたか。

##### 2) 共通する行動特性の抽出(エピソードの分析)

51人の技術者から150近い体験エピソードが集まった。遭遇事態のテーマ(修羅場の舞台、問題発生の内容)別に整理したところ、全体的に品質管理、工程管理、危機管理(災害対応を含む)が多く、発注者はこれに加えて事業計画、事業調整等の分野でのエピソードが多かった。

表-2 遭遇した事態のテーマ・分野とエピソード数

テーマ・分野	全数	発注者	コンサル	施工者
1. 事業計画、方針策定	11	10	0	1
2. 事業調整・合意形成	17	14	2	1
3. 契約調達(設計変更)	6	0	1	5
4. 品質・工程管理	42	12	16	14
5. 危機管理	31	14	2	15
6. 渉外	11	5	1	5
7. 組織運営	16	2	5	9
8. 人材育成	2	0	1	1
9. 技術開発	5	1	2	2
10. その他(新規事業等)	6	1	2	3

建設マネジメント力の高い技術者に共通する行動特性の抽出は、エピソードを以下のストーリーに沿って整理し、その結果を統計処理することで行うこととした。

- ① 修羅場となった原因（引き金）は何か。
- ② そのとき解決すべき主要課題は何だったか。
- ③ その状況の中で、主人公はどのようなマネジメント力（判断力、決断力…）を発揮し、
- ④ どのような行動を取ったか。

この作業を進める中で難しかったのは③の整理だった。どのような葛藤の中で判断し、決断を下していったか、それに技術者の能力や資質がどのように作用したかについては多くは語られていなかった。技術者に共通するメンタリティかもしれないが、事態の推移に技術者個人が影響を与えると考えることをためらう気分があるのではなかろうか。この点は、建設マネジメント力の育成に取り組む上で乗り越えて行かなくてはならない壁のように感じた。

### 3) 物事に対する取り組み姿勢や人間力が重要

一方、建設マネジメント力を構成する能力としてどのような能力が重要か、との問いかけには様々な回答が得られた。研究会が提示した能力要素（目的意識力、判断力、決断力等）への支持も確認できたが、「物事に前向き、積極的に取り組もうとする姿勢が重要（研究会はこれを目的意識力と表現した）」、「誠実性、一貫性といった人間力がより大きく作用する」等の意見が注目された。

### 4) エピソード公表版の作成（ケース素材）

ケースの素材としての活用については、ショートケース（短くまとめたケース）としての活用を視野に、まず、エピソードを簡単な読み物として整理することとした。本格的なケースづくりについてはその公表版の中から対象を絞り、取り組むこととする。

エピソード公表版は建設マネジメント力の分析結果とあわせ、本年4月頃の成果報告を目指している。

## 5. おわりに

ケースメソッドは正解の無い問題に向き合う場合に効果のある研修方法だと言われている。授業の冒頭で講師は「ケースメソッドに正解はありません。

皆さんが物事の本質をとらえ、判断力等を養うことが目的です。」といった話を必ずしている。しかし、ほとんどの授業で、生徒の最後の質問は「先生、このケースの場合、どうするのが正解だったのでしょうか。」である。講師は苦笑することになるのだが、これが今日の技術力の問題を象徴しているのではなかろうか。

昨年からの建設コンサルタンツ協会の主催で、「インフラ整備70年」と銘打って、戦後のインフラ整備事業の代表的な事例に直接、間接に関わった人から話を聞く取り組みが進んでいる。「プロジェクトは人が動かす。」そんな思いに駆られる話ばかりだが、そこで語られることは決して必然の連鎖でも正解の選択結果でもない。

技術のフロンティアが身近にあった頃は、技術は個性豊かで創意工夫に富んだものだった。それが、指針やマニュアルの当てはめになったとき、正解を探り当てる対象になってしまったのではないか。その発想や作法が身に着いてしまった技術者は、実践での正解の無い世界に遭遇し戸惑うことになる。

建設マネジメント力の考え方はこのような技術者のありようを見直すものでもあり、技術の復権を支えるものであると考えている。そして、ケースメソッドはこの建設マネジメント力の育成を図る有力な手法である。

私は、建設分野の多くの関係者にケースメソッドの普及活動の輪に加わってもらいたいと願っている。職場の先輩技術者は、後輩のために経験した出来事をケースとして記録に残す。そんな文化を定着させることはできないものだろうか。

本稿で紹介した土木学会建設マネジメント委員会の活動については、学会のホームページで詳しく紹介しているので、ご覧いただきたい。

<http://committees.jsce.or.jp/cmc/>



### (脚注)

- 1) 「建設マネジメント力の評価に関する研究」第34回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会（2016年12月）
- 2) 「建設分野における災害対応マネジメント力の育成に関する研究成果報告」（平成25年度土木学会重点研究）（2014年6月）
- 3) 日経産業新聞「100本ノック」で指揮官育成」（2014年9月25日）