

計画・交通研究会

Association for Planning and Transportation Studies

会報 2013-7

発行日：平成25年7月22日

発行元：（社）計画・交通研究会

目次

Opinion	1-2
自ら学び開発した技術を	
News Letters	2-5
事業報告・活動報告	

大島一哉

(株)建設技術研究所

代表取締役会長

(一社)建設コンサルタンツ協会
会長

自ら学び開発した技術を

□ Opinion ~建設コンサルタンの技術力の確保・向上と技術開発~

一般社団法人建設コンサルタンツ協会が今年設立50年を迎えた。建設コンサルタント企業の誕生は第二次世界大戦後であり、1960年代からの高度経済成長期の公共土木事業の高揚によって建設コンサルタントの活用が加速された。その意味で協会設立50年は建設コンサルタントの本格的登場からの50年ともいえ、大きな区切りである。この50年で建設コンサルタントは大きく成長した。スタート当初は国や地方自治体の発注者の作業のお手伝いのところが多かったが、今では建設プロジェクトの調査、計画および設計段階を自立的に担うまでになっている。

これからも建設コンサルタントにはその活躍の領域の拡大が期待されている。国や地方自治体の技術職員削減の流れから、CM方式に代表される発注者代行業務は増大すると思われる。また民間資本の調達も活発となり、PPP、PFIプロジェクトにおける各段階、各場面で建設コンサルタントの活用、登場が多く見られるようになろう。さらに、国際的には新興国を中心とする国々の社会資本整備への参加はこれまでに以上に増大するであろう。

このように、これからの建設コンサルタントには大きな展開の可能性があるが、これを現実のものとしていくには克服していかねばならない課題が多い。ここでは建設コンサルタントという「技術をサービスする」職業の眼目である技術力について、その確保・向上、技術開発への取り組みについて考えているところを述べて

みたい。

建設コンサルタントの企業と技術者が技術力の確保・向上そして技術開発に取り組むに当たって、まず第1に「自ら学び開発した技術」を身に付けていくという自覚、姿勢が必要である。建設コンサルタントのこれまでの50年の技術は「教わった技術」であるといえる。当初は発注者側の担当者にやり方を教えてもらいながら仕事をしていた。計算手法などでこちらから提案することがあっても、全体の計画や構想の方向性は発注者側のイニシアティブで進められた面が強かった。これからの建設コンサルタントには自らの発想で自ら学び、研究し開発していくという姿勢がまず必要である。

第2には、自らの投資による研修、研究開発の構築である。建設コンサルタント企業において、職員の研修や研究開発に投入する費用は両者合わせて売上高の1%程度といわれている。技術者1人当りにすると年間10~20万円程度であり、これでは技術開発はおろか、技術者が技術力を確保・向上していくにも不十分である。売上高の5%を最低基準として積極的投資を行っていかねばならない。

第3は広く交流を求めていくことが必要である。建設コンサルタントは、自らの専門分野の技術力の現状、研究の方向について発注機関、大学、同業者、施工業者、メーカーなど関係機関の動向など把握するとともに、自らの専門分野に関係する社会資本整備の現状と課題も常に把握しておかねばならない。そのためには、土

木学会など関係する学協会に参加することはもちろん、各種の研究會に積極的に参加することが求められる。技術開発においては共同研究が有効である。大学との共同研究、あるいは建設コンサルタント企業同士の共同研究など諸々のケースが考えられる。

第4は建設コンサルタントの選定における技術競争の推進と定着である。建設コンサルタント業務の発注における入札・契約システムにおいて、業務獲得のために技術力を競うことは建設コンサルタントの技術力の向上に結び付く。現在、国土交通省においては、「プロポーザル方式」、「総合評価落札方式」、そして「競争入札方式」によって建設コンサルタントを選定している。2012（平成24）年度では契約金額

ベースで概ねそれぞれ順に40%、50%、10%の割合になっており技術競争が浸透している。筆者としてはプロポーザル方式の割合はもっと大きくあるべきと考えている。一方、地方自治体においては、都道府県、政令指定都市全体では2012（平成24）年度契約金額ベースで「プロポーザル方式」と「総合評価落札方式」の2つを合わせてもわずか2%である。国土交通省とは業務内容の難易度で異なるところがあるとは言え極めて低く、改善が望まれる。

以上のほか、技術力の空洞化、現場感覚の衰退、総合力の欠如、ミスの発生などの具体的課題への対応も重要である。また、技術を担う人材の確保・育成の課題もある。着実に取り組んでいかねばならない。

□ News Letters

事業報告・活動報告 □

■今後の主な事業活動の予定

先の総会および会報5月号でお知らせしましたように、従来の講演会と春・秋の現場見学会を、テーマ性を豊かにして、会員の皆様にとって一段と有意義なものにしていこうと会長以下、企画委員会による企画と幹事会による実施で進めてまいります。

特に、秋および春のそれぞれの見学会の前には、連動して同じテーマ設定のもとに、イブニングセミナーと称して意見交換のしやすい講演会方式で開催してまいります。

すでに第一回のイブニングセミナーと現場見学会は、社会基盤のメンテナンスをテーマとして実施されました。イブニングセミナーは家田会長により、『インフラメンテナンス政策のこれから』と題して開催し、総会後に約70名の会員にご参加いただきました。続いて、この会報にも掲載の通り、首都高速道路(株)様の多大なご尽力により現場見学を催し、参加した会員約40名の方々特に劣化の激しい1号羽田線を見学し、メンテナンスの問題についてより一層の認識を深めることができました。

今年度はあと3回のイブニングセミナーと秋の現場見学会を、およそつぎのように企画していますので、前もってお伝えします。それぞれの催しの具体的な実施計画がまとまりましたら、メールにて改めてご参加募集の案内を差し上げます。

1) 第2回イブニングセミナー 「エネルギーを考える」

趣 旨：エネルギーは、社会を支える必要不可欠なインフラです。その供給は産業革

以降、一貫して規模の経済が働く費用低減産業、サプライサイド主導により備されてきました。しかし今、その前提は大きく変わろうとしています。エネルギー源の多様化、需給の双方向性は、エネルギーインフラのみならず、私たちの社会活動全体に発想の転換と新たな知恵を求めており、その大きなテーマを考える機会としたい。

日 時：10月9日(水) 18：00～

会 場：未定（イブニングセミナー終了後、簡単な懇親会を予定）

講演者：水野明久 様（中部電力(株)代表取締役社長）

2) 秋の見学会 『エネルギー産業の過去・現在』 （仮題）

見学地：九州地方

日 程：10/28(月)、29(火) の2日間
（27(日) にオプション見学を予定）

上記1)、2) について

企画担当：青山佳世様（個人会員、元NHKアナウンサー）、雨宮克也様（企画委員、三井不動産(株)）

実施幹事：高田和幸様（個人会員、東京電機大教授）、王尾英明様（幹事、清水建設(株)）

3) 第3回イブニングセミナー 『今、富士山の時代』

趣 旨：富士山が世界遺産に登録されることを踏まえ、その恰好的および地域経済的なポテンシャルとともに、富士山が抱える数々の課題と、それをどう乗り越えるかについて議論する。とりわけ、

火山災害や地震災害の側面と、山小屋などの宿泊施設の質的問題や、観光地、交通施設のキャパシティの問題、周辺部の過剰開発の問題などに着目する。

日 時：12月前半の平日17:00-19:00、

会 場：未定

（終了後に懇親会（19:00-20:30））

講演者：（異なる視点から下記2名の方々にご内諾済）

小山真人様 静岡大学教授（火山学）

『火山学と防災の視点からみた富士山』
（仮題）

楓 千里様 JTBパブリケーションズ執行役員

『世界文化遺産としての富士山のポテンシャルと諸課題』（仮題）

企画担当：家田 仁様（会長、東大教授）

実施監事：金子雄一郎様（幹事、日大准教授）

4) 第4回イブニングセミナー テーマ企画検討中

企画担当：中山 等様（企画委員、鹿島建設(株)）

大嶋匡博様（企画委員、大成建設(株)）

■春の見学会 『高齢化する道路構造物のメンテナンスについて考える』

去る6月17日（月）に首都高速道路（株）様の多大なご尽力により、上記テーマのもとに見学会を実施し、約40名の会員が参加した。その狙いは次のように企画された。

路線長が320kmを越える首都高速道路（首都高）は、首都圏の社会・経済活動を支える大動脈である。現在、中央環状線や横浜環状道路が建設中であり、機能の強化が着実に図られている。

一方、首都高の整備は、1964年に開催された東京オリンピックを目標にして開始された。1号羽田線（京橋～芝浦間）が1962年に完成してから既に50年以上が経過し、構造物の高齢化が進行中である。

昨年末、中央自動車道・笹子トンネルの天井板が崩落する事故が発生し、道路構造物の劣化の実態が浮き彫りになった。首都高の老朽化対策には、1兆2千億円が必要との報告もある。高齢化する構造物を効率的に維持管理するには、ハードとソフト、双方からの対応が必要である。

今回の見学会では、首都高の中でも特に劣化の激しい1号羽田線を見学し、高齢化する構造物のメンテナンスの問題について、より一層認識を深める機会を提供する。

見学の行程

- 15:00 大森駅集合し、マイクロバス2台に分乗
- 15:15-15:45 大井JCTの首都高速事務所で概略説明
- 15:45-17:05 1号線の鮫洲東品川栈橋部、勝島支承連結部を小型船と陸上から見学
- 17:30-18:15 意見交換会（芝浦工業大学）
- 18:20-20:00 懇親会（三木東工大名誉教授による世界の道路構造物メンテナンスにつき解説）

（注）三木先生のパワーポイントを用いた解説は別途に当研究会ホームページに掲載予定

見学に参加された会員の中から、（株）建設技術研究所 インフラマネジメントセンター橋本大主任より次の感想をお寄せいただいた。

（1）見学会に参加した理由

私が今回、この計画・交通研究会の見学会に参加した理由は、2つあります。

1つ目は、自分の技術力を少しでも向上させていきたいためからです。私は、昨年度にコンサルタント業界に入社し、今の部署で様々な構造物の長寿命化に関する業務を行っています。今まで学生の頃を含め何度か見学会に参加したことはありましたが、新設の工事現場を見学することが多く、耐震工事の現場を見るという経験がありませんでした。この見学会から少しでも技術力を吸収できればと思い参加しました。

2つ目は、高齢化した構造物を実際に見てみたいと思ったからです。今回の見学現場は、交通量が多く、海に近いということがあり、日本の中でも最も厳しい環境下にある構造物ではないかと感じました。そこで、日本で最も厳しい環境下にある構造物の劣化・損傷状況を見たいと思い、参加しました。

（2）鈴ヶ森出入り口付近耐震設計

まず、ゲルバー部の支承を見学しました。ゲルバー部の支承は、供用が50年近いということもあり、支承が固まってしまい、支承の意味をなしていないように感じました。この部分を見て、改めて土木構造物は永久には使用できないことを実感することができました。しかし、床



現場説明風景

版下のひび割れがほとんどなかったことを見ると、日々、維持管理を行い、補修・補強設計を行っていたからこそ、この構造物が今まで問題なく使用することができたのではないかと感じることができました。



ゲルバー部の支承

(3) 東品川栈橋部、鮫洲護岸埋立部

次に、栈橋と埋立部を見学しました。この部分は、東京湾に面しているため、多くの損傷が見ることができ、私自身もとても勉強になりました。特に、床版部では鉄筋方向と同じ方向に



東京モノレールと埋立部

ひび割れ注入工の跡があり、ここから塩害であることも判断できます。さらに、杭頭下部の欠損は、恐らく海面の満潮時に波が当たり、欠損したのではないかと判断できました。今まで、写真上での損傷写真は見たことがありましたが、今回現場で損傷状況を確認でき、自分自身損傷に関して多くの勉強をできたと思います。



栈橋部の損傷状況

(3) まとめ

今回、この計画・交通研究会に参加して、とても充実した時間を過ごせたと思います。土木構造物は、永久構造物でないことを認識し、日々のメンテナンスや補強・補修工事によって、より長く構造物を供用することができるということを勉強することができました。

また、維持管理や補修補強について、事故があったから積極的に行うのではなく、土木構造物は永久構造物でないこと、長く供用するためには、日々の維持管理が重要であること、もし損傷が見つかった場合には補修や補強が必要であることを土木業界全体で多くの人に常に発信していければと感じました。

一般社団法人 計画・交通研究会

理事兼事務局長 水野 高信
副幹事長兼会報編集委員長 日比野 直彦

〒100-6005

東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル5F-28

TEL=03-4334-8157 FAX=03-4334-8158

E-Mail=jimukyoku@keikaku-kotsu.org

Homepage =<http://www.keikaku-kotsu.org/>
