

傷んだ橋梁で点検技術が学べる施設を活用した技術者育成の取組み

○中日本高速道路(株)
名古屋大学 橋梁長寿命化推進室長
岐阜大学

正会員 築山有二
フェロー 中村 光
正会員 国枝 稔

1. はじめに

名古屋大学、中日本高速道路(株)、中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)では、橋梁を中心としたインフラの点検技術の研鑽や研究などに使用する施設「ニュー・ブリッジ」を建設し、この施設を活用した維持管理技術者のための研修づくりについて、昨年度の年次学術講演会で報告した。(写真-1 参照) 研修プログラムやテキスト作成では中部地域の産官学23組織が参加・協力し、この研修は平成24年9月からスタートした。そこで取組み状況を報告するとともに、アンケート結果から点検技術者育成の課題等を考察する。

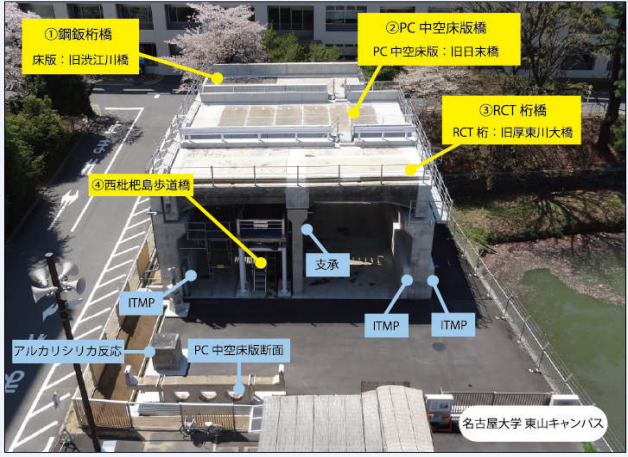


写真-1 ニュー・ブリッジ全景

2. 常設研修

常設研修とは、一般の方々から受講生を募集し、橋梁保全技術研修を行うもので、「基礎コース」と「検査点検コース」をスタートさせた。受講修了者には、名古屋大学工学研究科長名で修了証が出される。基礎コースと検査点検コースの概要を表-1に示す。

平成24年度は基礎コース(定員:60~90名)を2回実施し、137名が受講修了者となった。検査点検コース(定員:21名)でも2回実施し40名が受講修了者となった。合わせて177名の受講者について分析したグラフを図-1に示す。

表-1 研修の概要

	基礎コース(2日間)	検査点検コース(3日間)
研修対象者	①学生 ②橋梁維持管理の知識を持たない人 ③実務経験の少ない人 ④橋梁維持管理に興味がある人	①橋梁に関する業務経験者(5年以上) ②指定する資格保有者(例:技術士補)
研修カリキュラム	①日本の橋梁の現況 ②橋梁維持管理の重要性 ③橋梁構造の概説 ④橋梁の変状(概説) ⑤点検・調査(非破壊検査手法) ⑥ニュー・ブリッジでの点検・調査実習	①日本の橋梁の現況 ②基準の変遷 ③変状の概説 ④劣化機構の概説 ⑤点検・調査(非破壊検査手法) ⑥国交省の定期点検要領の解説・点検調書解説 ⑦点検の着目点 ⑧ニュー・ブリッジでの点検・調査実習 ⑨ケース・スタディ(劣化機構の推定・詳細調査)

図-1の結果から、以下のことが推測される。

- 1) 民間企業に勤務する方が多い。行政機関の方は当初の予想より少なかったが、これは年度途中でスタートした研修であるため、年度当初の研修計画に盛りこまれていないことや本研修の市町村へのPR不足も多分にありそうである。
- 2) 研修場所が名古屋大学であるため、やはり愛知、岐阜、三重の東海3県で7割を占めている。想定通り、地域に根付いた研修ということで進みそうである。
- 3) 民間の業種別では、主に点検業務に携わる建設コンサルタントの方がもっとも多いと予想してい

キーワード: 橋梁保全研修、産官学協力、点検

連絡先: 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 2-18-19 中日本高速道路(株) TEL 052-222-3738

たが、それに代わって、地域の建設会社（中小）・点検や維持修繕会社の参加が非常に多かった。これは予想外で、最先端で道路の維持管理や補修工事に携わっていくにあたり、社員の技術力向上のために本研修を活用しているようである。それに対して、鋼橋・ＰＣ橋の専門業者や建設会社（大手）は少なかった。これは、会社の方針として、まだ本格的に維持管理に携わろうとする体制になっていないと推察される。



図-1 受講生の分析

3. オーダーメイド研修

オーダーメイド研修とは、各組織内で道路保全研修を実施していたものを、ニュー・ブリッジを活用して実施してもらう仕組みで、研修内容や時間など各組織の要望にあわせるものである。平成24年度下半期の実績を表-2に示す。各組織とも、道路保全研修では、既設の劣化した橋梁を見学する講義が組まれていたようであるが、大人数で近づけて、ある程度劣化が進んでいる状況を見ることができ、などの条件が整った現場を確保するのに頭を痛めていたようである。ニュー・ブリッジでは、そのような施設を備えているので、非常に便利であるとのことであった。

表-2 オーダーメイド研修参加組織内訳

受講組織名	受講者数
国土交通省中部地方整備局	14名
同上	22名
三重県整備部	27名
(公財)三重県建設技術センター	17名
(財)岐阜県建設技術センター	17名
他6組織	97名
合計	194名

4. 点検技術者育成の課題

常設研修の受講者には、研修後アンケートをとっている。その結果から、臨床的な研修の評価は高く、受講者は実務に通じる内容を知りたがっている一方で、最新の情報も欲していることがわかった。本研修も、内容のバランスをとりながら随時見直していく必要があると考えている。

5. その他の活用

名古屋大学では材料工学、社会基盤工学などの授業に活用しているほか、一般の市民を対象とした公開講座「橋守講座」や高校生を対象とした学びの杜「メンテナンス探求講座」などで、橋梁の維持補修の重要性を説明する際に役立っている。NEXCO中日本グループでも、社内の研修での若手技術者の育成に活用したり、JICA本邦研修で海外の技術者などへの研修を行っている。

6. まとめ

本研修はスタートしたばかりであるが、4回の募集に対しいずれも定員に達するなど、橋梁をはじめとするインフラの維持管理研修は社会からのニーズが大きい。平成25年度からの新たな取り組みであるが、

1) 点検結果の診断、評価、対策工などについて学ぶ「診断評価コース」をスタートさせる。

2) 検査点検コース受講修了者を対象に、研修内容の到達を確認するための試験をスタートさせる。

笹子トンネル事故後、インフラの維持管理の重要性が叫ばれているなかで、ニュー・ブリッジにも多くの取材があり、一様に技術者育成の取りくみに賞賛いただいている。これからは本研修の効果について検証するとともに、中部地域の産官学組織と連携し技術者育成の一助として活動していきたいと考えている。