

IV-50

高速道路の建設・管理に係る品質管理について

東日本高速道路㈱東北支社 正会員 ○ 佐藤 勉

永目憲一郎

後藤 博

1. はじめに

東日本高速道路㈱(以下「東日本高速」という。)は、平成17年10月に日本道路公団の3社分割民営化会社の一つとして設立された。東日本高速のうち、東北支社の事業内容は高速道路等の管理延長約1,300km、建設延長約260kmを担当している。仙台技術事務所は、各地域の14管理事務所及び8工事事務所の工事に係る品質管理等について、東北支社と一体となってグローバル的な視点での技術支援を行っている。民営化に伴い、安全で安心できる高速道路の管理や、より信頼性の高いネットワークの構築が重要な責務となっており、品質管理の向上に向けての取り組みがより一層重要となっている。本稿では、東日本高速の品質管理に向けた取り組みの現状と今後の強化方針について紹介するものである。

2. 品質管理に向けた取り組み

仙台技術事務所では、品質管理の充実化に向けた取り組みとして、「品質管理巡回指導評価システム」(以下「品質管理評価システム」という。)をはじめ、品質管理強化月間、各種現場支援業務、講習会及び研修等を行っている。以下の項目で、品質管理評価システムについて詳細に説明する。

(1) 品質管理評価システムの概要

このシステムは、①高速道路構造物の品質及び機能の確保・向上、②品質管理に対するさらなる意識高揚、③工事進捗率が概ね30%及び70%時の品質管理評価、④品質管理に関する評価基準の明確化及び客観性の確保などを目的としている。このシステムによる巡回指導方法は図-1に示すフローとなっている。

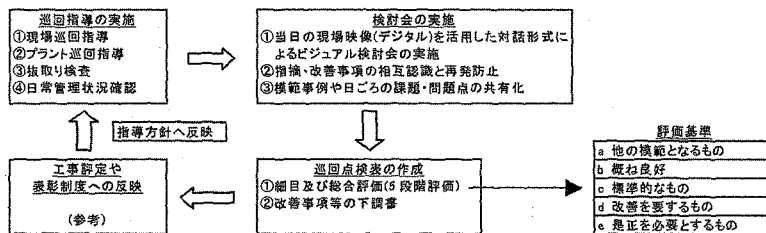


図-1 品質評価システムフロー

(2) 検討会の実施

巡回指導当日の現場状況(写真-1)等をデジタルカメラで撮影し、これを活用した「ビジュアル検討会」(写真-2)を導入している。東日本高速社員及び受注者社員双方が、改善すべき事項、模範事例及び日頃の疑問点などを視覚的に確認でき、デジタル映像を客観的な評価資料として、品質評価システムに反映することが可能である。



写真-1 現場巡回指導



写真-2 ビジュアル検討会

また、ビジュアル検討会でのデータを整理し、「品質管理講習会」等における利活用及び「品質管理事例集」を作成し品質管理向上の啓発を行っている。

(3) 品質管理評価システムの実施状況

このシステムでは、巡回対象工事の品質管理実態の結果を「品質管理巡回表」(表・1)として、各工種毎(土工、鋼上部工、PC 上部工、PC 上部工、橋梁下部工、トンネル、舗装、舗装改良、耐震補強工事等)に作成し、現場からプラントに至るまでの細目及び総合の5段階評価として評価している。

平成 14 年から平成 17 年までの対象工事 187 件のうち評価b(概ね良好)は 35%、c(標準的)は 63%であり、殆どの工事評価が b と c に入ることから、品質管理に対する意識の高揚が図られていると判断している。

表-1 品質管理巡回表 (土工工事)

品質管理巡回表					平成〇〇年〇〇月〇〇日				
(土工工事)					東北支社 〇〇工事課所				
工事名	〇〇自動車道 〇〇工事	監督員名			評 定 員				
調査人	〇〇建設部	指導員名			評 定 員				
工 期	平成 年 月 日～ 年 月 日	工事内容			指導員				
評 価 項 目					a	b	c	d	e
1	人や機械の配置が適切に行われているか								
2	現場内の整理整頓、資材管理、環境対策が良好か								
3	現場内の経路表示、指示が適切か								
4	安全確保のための措置、作業管理が良好か								
5	材料管理、盛土、締固め、仕上げが良好か								
6	構造物完成後の施工が良好か								
7	養生、養生の施工が良好か								
8	コンクリートの打設、養生、打継ぎ処理が良好か								
9	コンクリートの仕上げが良好か								
総合評価									
総合評価記事									

3. 現場巡回指導における指導事項

巡回指導のうち現場巡回指導における指導事項について、平成 14 年から平成 17 年までの 4 年間の指導事項数 298 件のデータを基に整理した結果は以下のとおりである。

土工では図-2のとおり、雨天時の仮排水等の現場内整備、丁張り整備等の盛土管理、コンクリート二次製品の取り扱い等の材料管理に関する指導が多い。コンクリートでは図-3のとおり、鉄筋・型わく管理、打継ぎ目処理等の打継ぎ目処理及び締固め・養生に関するコンクリート打設に関する指導で8割を占める。舗装では、図-4のとおり、舗装前の清掃等の施工準備、切削屑の処理等に関する切削管理及びアスモ塊の混入等の敷均し管理に関する指導が多い。

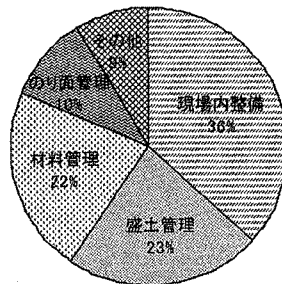


図-2 土工の指導事項

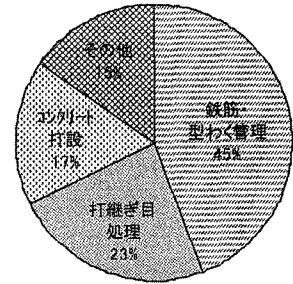


図-3 コンクリートの指導事項

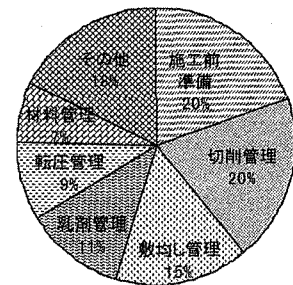


図-4 舗装の指導事項

4. 今後の品質管理の強化策(案)

東日本高速では、的確な品質の確保を目的として、品質管理強化策の検討を行っている。

(1) 仙台技術事務所による支援

仙台技術事務所による現場事務所の強化策に関する支援は、①コンクリート非破壊試験・材料試験等に関する抜取試験の頻度増、②各現場事務所主催の品質管理巡回への技術事務所の参画等の検討を行っている。

(2) 研修・講座・講演会の実施

品質向上のためには技術者教育が重要であることから、③現場品質管理研修のプログラムの構築、④コンクリート等専門技術に関する講座、⑤学会や大学教授招聘による技術講演会、⑥1日技術事務所(コンクリート、舗装の配合等体験)、⑦技術者倫理講座の実施についての取り組みの検討を行っている。

5. おわりに

日本における社会資本投資余力の減少により、アメリカ合衆国の荒廃事例を引用し、日本の社会資本の老朽化が懸念されている。このような状況を踏まえ、東日本高速においては健全な道路構造物の構築・保全に向けて、品質管理の強化を始め、保全マネジメントシステムの構築、点検の直営化、点検技術の高度化等技術力向上に向けた様々な取り組みの検討を行っている。また、講座・講演会の開催場所については、仙台をはじめ、盛岡、郡山等の各地域での実施や、効率的・効果的な道路管理を目的として、関係会社社員をも含めた技術力向上への取り組みを検討している。

以上