

中部地方整備局における設計成果品質向上の取り組みについて

国土交通省中部地方整備局企画部 技術管理課長 高松 信治
たかまつ のぶはる

1 はじめに

公共事業をとりまく状況は厳しさを増しており、より良い品質の社会資本を整備し維持していくことがより一層求められている。これを実現するためには建設生産システムを構成する受注者・発注者のそれぞれが責務を果たし、生産性向上の取り組みを推進していくことが必要である。

中部地方整備局では、工事にかかわる一連の工事執行プロセスを改善するべく、組織をあげて「工事執行プロセス検討会」をはじめとするさまざまな取り組みを行っている。

生産性向上に向け実施している受注者との意見交換会などからは、工事の基本となる設計成果の品質が劣り、設計図書と現場の不一致が発生したり、工法の見直しが必要となったりして、工事に早期に着手できない、工事が一時中断するなど、工事の円滑な執行や品質の確保に支障が発生しているとの問題点が出されている。

これらから、工事発注のもととなる設計成果の品質低下が、現場の生産性を低下させ、ひいては収益性をも低下させている実態が浮かび上がってきた。

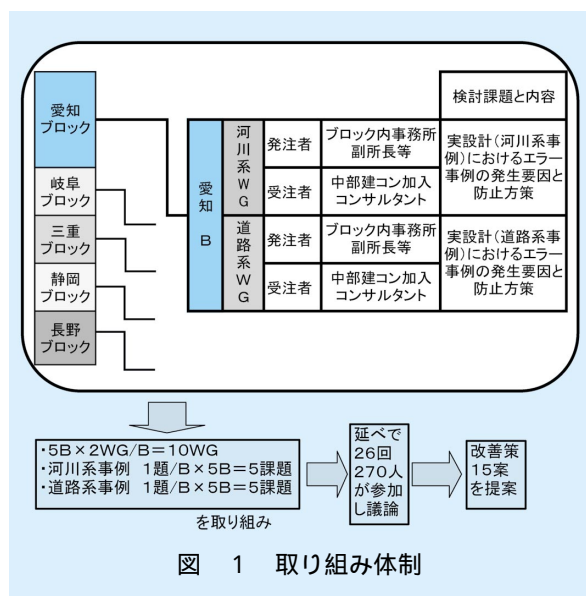
これを受け、中部地方整備局では、工事発注の上流側にある設計段階において品質向上を図るこ

とが、工事段階の生産性を向上させることにつながると考え、設計業務委託の発注者と受注者であるコンサルタント側とが協力して、設計成果の品質向上を図る取り組みを開始した。

2 取り組みの体制・進め方

設計成果の品質向上を図るには、設計にかかわる受発注者双方が問題に対する共通認識を持ち、改善に取り組むことが必要であり、これによってのみ、初めて実効をあげることが可能となる。

このため、まず受注者側の社団法人建設コンサルタント協会中部支部と取り組みの体制・進め方



について合意した後に、取り組みを開始した。

発注者側では、各事務所の副所長等を中心に体制をつくり、受注者側からは建設コンサルタント協会から推薦された管理技術者等が参画した。両者で県ブロックごとに河川系と道路系のワーキンググループ（以下「WG」という）を設置した。

検討の題材としては、工事施工中に何らかの問題が発生し、工事監理連絡会（中部地方整備局では三者会議を「工事監理連絡会」と呼んでいる）を開催して対応を検討した案件を用いることとし、WGごとに前年度までに完成した業務委託の中から1課題ずつ選定した。

検討は、題材となった業務委託成果に対して、工事施工時に発生した問題を確認し、この原因となった業務委託成果の問題点と、なぜ品質の劣る成果品がつくられてしまったのか、その経緯や原因などについて業務ごとに洗い出しを行った。

問題が発生した原因としては、「現地調査不足」「経験不足」「受発注者の調整不足」「履行期間不足」「錯誤・思い違い」などが挙げられた。また、仮設関係や施工方法、施工計画において、現地で採用が困難な設計がされているケースが多いことから留意すべき工種とした。

・現地調査不足	工法変更
・経験不足	施工法、仮設工が弱点
・受発注者の調整不足	結論遅延
・履行期間不足	精度低下、照査不足
・錯誤・思い違い	単純ミス

図 2 エラー要因と発生事象

これらエラー要因と発生事象に対する改善策を、発注者が実施すべきもの、受注者が実施すべきものの両面から検討を行い、改善策は直ちに実行可能なもの、実施には準備などの時間を要するものおよび、制度変更を要するものなどに分類・整理した。

これらの問題点が発生した経緯や原因などの洗い出しや改善策の検討には、業務委託を発注した事務所側、実際に設計を行ったコンサルタント側の双方が客観的かつ真摯な姿勢で取り組んだ。

3 設計成果品質向上の具体策

抽出された改善策の中から効果が高いと思われる15の対策を選び、さらにこの中から直ちに取り組みが可能な「受発注者による現場合同踏査」「出張所長、監督官などのコンサルタント打合せへの参加（設計段階から関与）」「設計成果所内審査会等の設置（設計審査会または施工審査会）」「しごと十訓の携帯活用」の4項目については、平成21年度の下半期から幅広く取り組みを行うこととした。

なお、改善策のうち「しごと十訓」は、受発注

表 1 成果品品質向上の改善策

	改善策（案）	国交省	コンサル
1	受発注者による現場合同踏査		
2	出張所長、監督官などのコンサルタント打合せへの参加（設計段階から関与）		
3	設計成果所内審査会等の設置（設計審査会、施工審査会）		
4	しごと十訓の携帯活用		
5	工事監理連絡会の活用促進		
6	技術力向上のため、現地講習会（見学会）実施		
7	社内検査室の設置、社内第三者によるチェック体制		
8	比較検討において経済性の観点のほか安全性、確実性の観点にも十分配慮		
9	設計時における不確定条件は施工時に確認の必要性を成果に明記（代替案の可能性など）		
10	社内の異なる設計部門間の情報共有体制の確保、部署間の意見交換		
11	十分（適切）な工期、適切な発注時期の設定		
12	仮設工の照査の充実		
13	施工条件（施工段取り）を施工計画図面に明示し施工者に引継ぎ（図面で明示）		
14	施工経験豊富な照査技術者による照査、施工現場をよく見る社内体制整備		
15	施工に詳しい技術者と一緒に現地調査		

者別に発注段階や設計段階で実施を確認すべき事項や心構えについて、それぞれの担当者が携行して自己確認できるようWGにおいて簡潔にとりまとめたものであり、仕事のプロセスを一定の形式に当てはめることによってミスの発生を防ぐ効果が期待されている。

4 品質向上の取り組みを実施

平成21年度の下半期には、各ブロックの副所長等が中心となり、担当する業務委託に対して、上半期に抽出した4項目の改善策のうちできるものから実行することとし、対象を重要構造物に絞るなど事務所の状況も配慮しつつ、中部地方整備局全体で88件の設計業務委託において設計成果の品質向上の取り組みを実施した。

内訳としては、①受発注者による現場合同踏査(37件)、②出張所長、監督官などのコンサルタント打合せへの参加(設計段階から関与)(46件)、③設計成果所内審査会等の実施(設計審査会または施工審査会)(48件)、④「しごと十訓」の携帯活用(30件)、⑤その他「十分(適切)な工期、発注時期の設定」(3件)であった(同一業務委託で取り組みの重複あり)。

これらの取り組みを行った発注者および受注者からは以下の意見が出されている。

(1) 発注者側(副所長等)からの意見

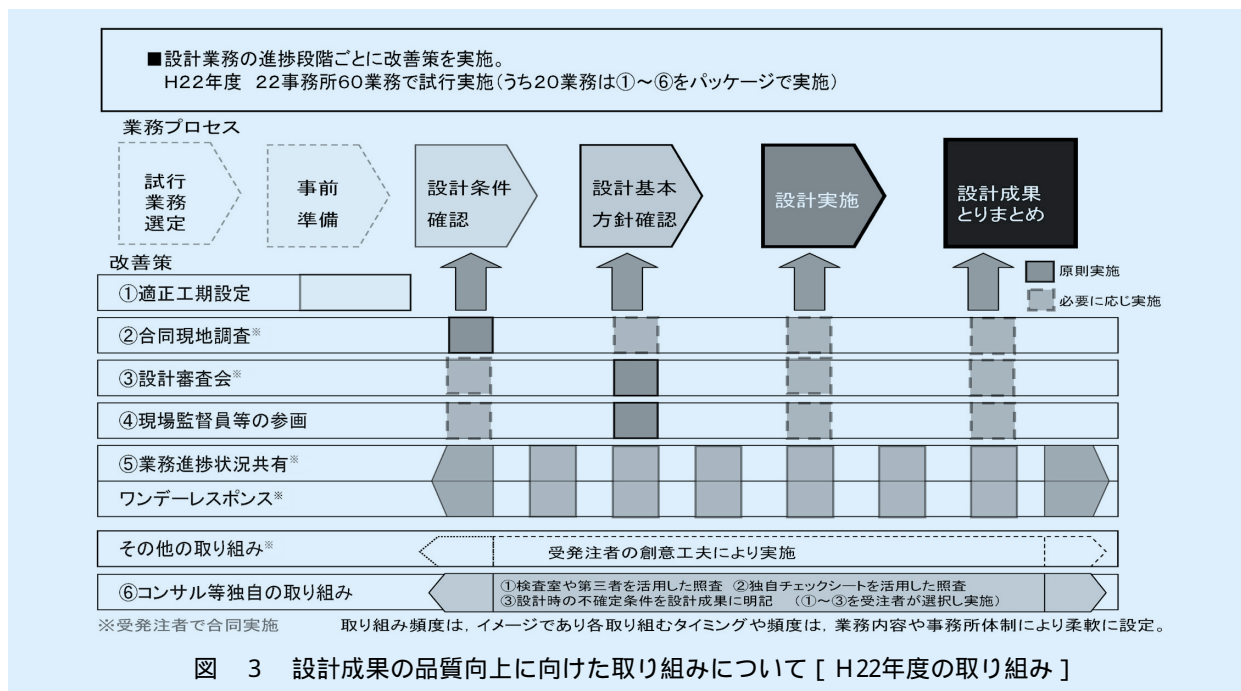
発注者側からは、受発注者による現場合同踏査や出張所長、監督官などのコンサルタント打合せへの参加に効果を感じた意見が多かった。

受発注者が一緒に現地を見ることによって施工上の問題点や課題についての共通認識を持てることや、直接現地の情報を得ることにより方針の決定がすばやくできる点を評価する意見が多かった。

(2) 受注者側(管理技術者)の意見

取り組みに参画したコンサルタントの管理技術者にヒアリングしたところでは、特に現場の合同調査の効果が大きいとの意見が多かった。これについては、その場で方針が出ることや地元の情報が出張所等から得られることなどから効果が大きいと感じているとのことであった。さらに、今後もぜひ実施すべきであり、技術提案に含めて積極的に実施していきたいとの話もあった。

また、受発注者とも合同現地調査の課題としては、副所長をはじめ多くの参加を要するため日程調整が難しいことを挙げており、適切な時期に開催できないケースもあった。また、短時間に状況を説明し適切な判断を得るため、合同現地調査に



用いる資料作りに工夫が必要との意見もあった。

平成21年度末に開催された工事執行プロセス検討会において、これら取り組み成果を検討し、平成22年度からの設計成果品質向上の取り組みを拡大することが決定された。

これにより、平成21年度からの取り組みを継続し改善策の試行および効果を検証することとなり、現在、図 3の内容により建設コンサルタント協会中部支部と合同で取り組みを実施している。

具体的には、設計業務の進捗に合わせた「事前準備」「設計条件確認」「設計基本方針確認」「設計実施」「設計成果とりまとめ」の各業務プロセス段階において①適正工期設定、②合同現地調査、③設計審査会、④現場監督員等の参画、⑤業務進捗状況共有、⑥コンサルタント等独自の取り組み（a. 検査室や第三者を活用した照査、b. 独自チェックシートを活用した照査、c. 設計時の不確定条件を設計成果に明記（a～cを受注者が選択し実施））の改善策を実施するもので、平成22年度は、22事務所の60業務を対象とし、うち20業務は①～⑥をパッケージで実施することとしている。

また、これら実施結果を踏まえ、可能な取り組みから順次標準化に向けた準備を進める予定としている。

5 おわりに

平成21年度に実施した設計成果の品質向上の取り組みは、受発注者ともおおむね好評であった。

これを受け、今年度も継続して取り組みを実施している。平成21年度に実施した成果品の品質向上の取り組みによってつくられた設計成果は、工事発注や施工などが十分に進んでいないことから、工事受注者からどのような評価があるのかについては未検証であり、今後のフォローアップが必要である。

しかし、受発注者間のコミュニケーションを深

めることや現場との共通認識を持つことが、設計成果の品質を向上させ、工事实施時点において現場の生産性を向上させることにつながるとの認識については、受発注者の双方に浸透しはじめていると思われる。

現時点では、当面取り組み可能な施策を抽出していることもあり、品質向上のさまざまな取り組みに副所長が参画することが決め手になっている感があり、副所長は多数の案件を抱えながら、すべてについて適切な判断をしていくことが求められる状況となっている。

受注者であるコンサルタント側では、資料を要領よくまとめ、現地で副所長等に短時間で状況を説明し適切な判断に資することが、良い成果品をつくることにつながるの考えを持っており、これは発注者側における円滑な合同現地調査に向けた準備が必要との考えと整合している。

また、現場をあずかる出張所長や監督官においても、設計打合せや現場立ち合いに参加する機会が増加していることから、最も効果的なタイミングで打合せに参加すべく検討を進める状況となっている。

設計成果品質向上の取り組みのほかにワンデーレスポンスや三者会議など、建設生産システムの生産性向上を目指した取り組みを今後も積極的に進めていく必要がある。

現時点では発注者側の責任者が、多くの打合せや現地調査に参画し、適切な判断を適時にこなしていくことに負うところが多い状況であるが、効率的に事業を進めていくためには、一部に過剰な負荷が掛からないような仕組とすることが大切である。

今後も、プロジェクト全体のマネジメントにさらに取り組むなどし、関係者協議など事業進捗の段階ごとの検討が着実に積み上げられ、これによる設計、工事が進められるような体制づくりに今後も取り組んでいくことが必要であり、設計成果品質向上の取り組みについても、この中に組み込んでいくことが大切である。