

技術提案・交渉方式適用工事の事例分析

国土技術政策総合研究所 ○林 基樹
国土技術政策総合研究所 中洲 啓太
国土技術政策総合研究所 秋元 佳澄

国土技術政策総合研究所 光谷 友樹
国土技術政策総合研究所 木村 泰
国土技術政策総合研究所 木地 稔

1. はじめに

平成 26 年 6 月 4 日に「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(平成 17 年法律第 18 号)が改正され、「技術提案の審査及び価格等の交渉による方式(以下、「本方式」という)」が新たに規定され、平成 27 年 6 月に「国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン(以下、「ガイドライン」という)」¹⁾が策定された。その後、実工事への適用結果を踏まえ、平成 29 年 12 月と令和 2 年 1 月の 2 回ガイドラインは改正されている。

令和 3 年 6 月時点で、国土交通省発注の 23 件の工事に本方式が採用され、令和 2 年 1 月のガイドライン改正以降、適用件数を伸ばしている(図-1)。本稿は、本方式の導入時から現在に至る適用工事の事例を分析し、更なる改善に向けて課題を整理することを目的とする。

2. 調査内容

本方式を適用した 12 件の工事に対して、工事着手時(12 工事)、完了時(既に完了した 4 工事)段階で、設計・技術協力業務の報告書、業務記録簿の確認に加え、発注者と設計者、施工者の三者(設計交渉・施工タイプは二者)に対するヒアリングを行い、施工契約締結までの入札契約手続、設計業務、技術協力業務の実施状況を確認した。

3. 調査結果

本方式は当初、規模の大きい淀川大橋や二重峠トンネルから適用されたが、犀川大橋を皮切りに小規模工事へも適用が進み、直近では不確定要素が多く不調が発生しやすい橋梁補修工事や砂防工事での適用件数を伸ばしている(図-2)。

(1) I 期(平成 27 年 6 月策定～)

平成 27 年 6 月に策定されたガイドラインは、総合評価落札方式の技術提案評価型の手続に実施設計、技術協力、価格交渉等のプロセスを追加した手続フローとなっていた。そのため、交通規制期間短縮(淀川)、100m 当たりの施工日数(二重峠)といった定量的な技術提案を求めたことに対し、条件が不確定な中での提案の作成と、その評価の負担が課題として把握された。また、設計・技術協力業務期間の設定が短期間なうえ、関係者それぞれが慣れない方式のため、進め方や役割分担が分からない手探りの状況下で進められた。

(2) II 期(平成 29 年 12 月改正～)

I 期で得られた知見を踏まえた改正で、初期段階に三者の役割分担を調整し十分な体制と期間を確保する

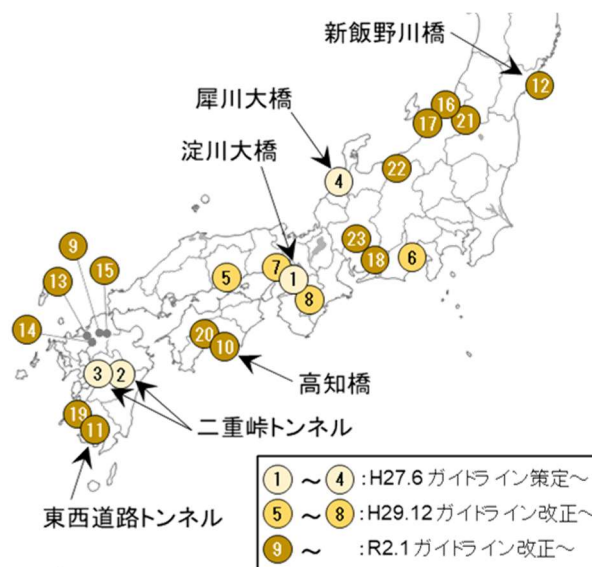
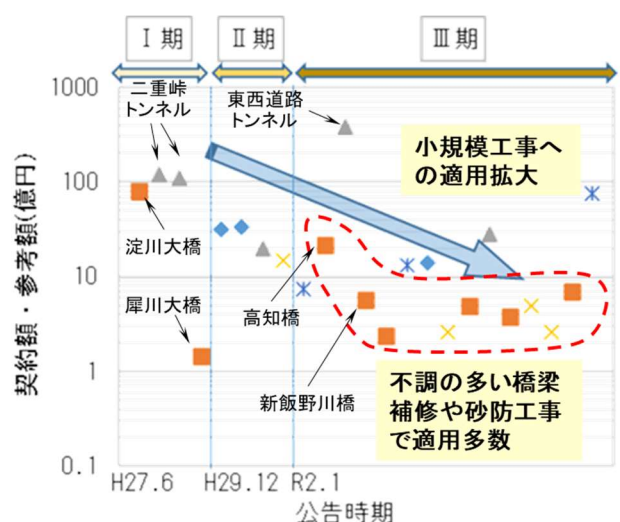


図-1 技術提案・交渉方式の適用拡大



◆橋梁新設 ■橋梁補修 ▲トンネル ×砂防新設 ☆河川新設

図-2 適用工事の傾向

方針が示された。その結果、設計・技術協力業務期間が十分に確保され、追加調査や協議が充実して実施された。一方で、設計の根本から変わる橋梁の構造形式変更の提案や、通常は施工承諾で処理されるような保有する機材に適合させるための修正提案がなされ、設計・技術協力業務の長期化や負担増大が課題となった。

（３） III 期（令和２年１月改正～）

令和２年１月のガイドライン改正では、設計・技術協力業務期間において、発注者が柱となって三者がパートナーシップを組み、三者が有する情報・知識・経験を融合させながら進める実施設計、技術協力の実施手順、三者の役割分担の明確化が図られた。III 期に適用された３工事についての適用事例を紹介する。

１） 高知橋耐震補強外工事

本工事は高知市中心部の重要路線であり、周辺環境への配慮が求められるとともに、河川、軌道、添架物、施工ヤード等の厳しい施工条件下で行う大規模な補強、補修工事である。

発注者が当初想定していたパイルベント杭の補強部材を地中に圧入する工法は、河床内に強固な改良体の存在が判明したため、パイルベント杭を改良体上部で相互に結合し、補強する工法を採用した。採用した工法は海洋栈橋で適用例のある工法で道路橋への適用は初めてであったものの、発注者の指揮の下で適用に向けて施工者による課題の洗い出し、設計者による設計検討を実施したうえで、適用を決定し、施工確実性の向上、工期短縮が図られた。また、効率的な施工が可能となるよう、施工ヤードの確保策として、仮栈橋を設置する案について、発注者、施工者、河川管理者等が協議を行い、設置範囲や設置方法を具体化させた。



写真－１ 高知橋

２） 鹿児島東西道路シールドトンネル（下り線）新設工事

本工事は、鹿児島東西道路事業の一環として、シールドトンネル（下り線）延長 2,319m の新設工事を行うものであり、市街地でのシールド基地計画、シラス土や既設杭の掘削を行うための技術力が要求された。

シールド発進基地となる周辺の街路の交通を確保するために、基地を細長い形状とする制約があることから、施工者の豊富な経験を活かして、設備配置の計画、設計を行った。また、設計・技術協力業務では、BIM/CIM を活用し、地下構造物や支障物と新設トンネル構造との位置関係、市街地に設置する防音ハウスや仮設部と既存施設物との位置関係、日照影響の確認の他、地元説明のツールとして活用した。



写真－２ 東西道路トンネル

３） 新飯野川橋補修工事

本工事は、北上川を渡河する新飯野川橋の損傷調査方法や不可視部分の損傷対策の仕様を確定しながら、床版取替及び橋梁補修の設計・検討を行う必要があった。

設計段階では配慮が難しい、不可視部である既設縦桁上の部材と新設部材との干渉回避策や、既設部材の出来形や変形の影響を受けない新設部材の構造を施工者で検討し、設計者が設計に反映した。さらに資機材の調達や技能者（型枠工、大工）の確保が困難な状況下であったため、組み立てが省力化できるパネル足場の採用や地覆部の型枠を鋼製型枠に変更するなど、施工者の立案する施工計画と設計者が行う設計を連携させ施工環境を踏まえた設計を実施した。



写真－３ 新飯野川橋

４．まとめ

III 期（令和２年１月ガイドライン改正～）の技術協力業務の実施状況を踏まえ、三者がパートナーシップを組み、情報・知識・経験を風通しよく融合させる実施設計、技術協力の進め方が、不可視部や関係機関協議等の不確定要素が多い工事において、定着しつつあることを確認した。一方で、“技術協力”という名称が、施工者は助言だけという印象を与えているという意見が発注者や施工者からあったことから、設計やマネジメント業務における施工者が関与する範囲の充実については、引き続き検討が必要である。