

新技術活用を促進する多様な入札契約方式

国土交通省
国土技術政策総合研究所
社会資本マネジメント研究室
室長
中洲 啓太



国土交通省
国土技術政策総合研究所
社会資本マネジメント研究室
主任研究官
光谷 友樹



国土交通省
国土技術政策総合研究所
社会資本マネジメント研究室
研究官
木村 泰



はじめに

公共事業は、建設コンサルタントが設計を行い、発注者が定めた仕様に基づき建設会社が施工する設計・施工分離発注が一般的である。また、我が国では、公共工事の入札において、透明性、公正性、競争性の確保を求める声が強まった経緯があり、現在、国土交通省直轄工事のほとんどで一般競争入札・総合評価落札方式を適用している。

一方で、平成26年6月の「公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)」改正を契機として、技術提案・交渉方式、事業促進PPP、フレームワーク方式等、事業の各プロセスや、契約の枠組を超え、発注者、設計者、施工者等が情報・知識・経験を融合させながら、新技術活用を促進する多様な入札契約方式の活用が進みつつある。

本稿は、技術提案・交渉方式等の新技術活用を促進する多様な入札契約方式の活用と改善の取組みについて紹介する。

多様な入札契約方式の活用

(1) 技術提案・交渉方式

技術提案・交渉方式は、平成26年の品確法改正により規定され、仕様の確定が困難な工事において、施工者が設計段階から関与し、施工者の高度な技術的知見を設計に反映できる方式である。技術提案・交渉方式は、令和5年1月現在、国土交通省直轄(港湾・空港を除く)の32工事に適用され(図-1)、施工者自身が設計する設計交渉・施工タイプ(図-2)、別契約の設計に施工者が技術協力を行う技術協力・施工タイプ(図-3)の2種類が適用されている。

例えば、平成28年4月に発生した熊本地震からの復旧ルート上の二重峠トンネル工事では、複数切羽施工、施工機械の高性能化・大型化、避難坑拡幅による運搬効率化等により、施工日数を大幅に短縮した。交通量の多い交差点を立体化する大樋橋西高架橋工事では、多軸台車による大型ブロック架設、RC橋脚の鋼製橋脚化等により、交通規制時間を短縮した。大規模な斜面崩壊箇所の赤谷3号砂防

堰堤工事では、出水期間中の立入規制区域内での施工にあたり、無人化・自動化施工を導入した。

インフラ分野のDX推進の観点からは、技術提案・交渉方式を適用し、施工者が設計段階から関与することにより、施工ステップ等の工事毎のニーズに応じたモデル各部の詳細度設定等、BIM/CIMの活用や引継を円滑にする効果を確認している。

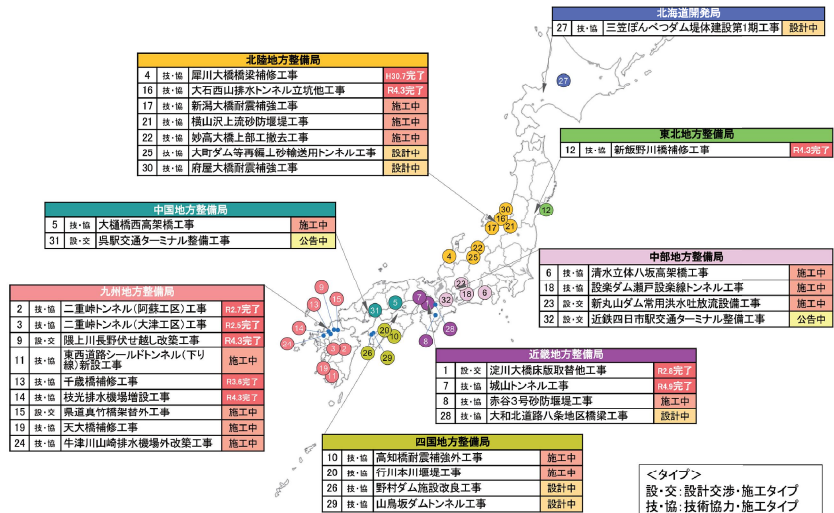


図-1 技術提案・交渉方式の適用事例

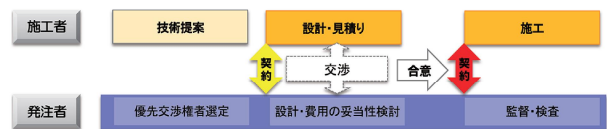


図-2 設計交渉・施工タイプのフロー

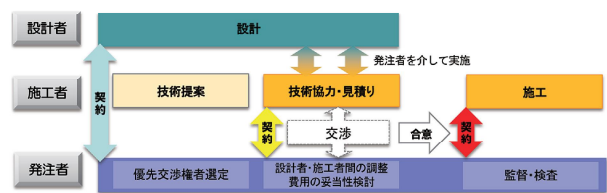


図-3 技術協力・施工タイプのフロー



写真-1 二重峠トンネル工事



写真-2 大樋橋西高架橋工事



写真-3 赤谷3号砂防堰堤工事

(2) 事業促進PPP

事業促進PPPは、官民の技術者がパートナーシップを組み、双方の情報・知識・経験を融合させながら、測量・調査・設計業務等の指導・調整、地元及び関係機関等との協議、事業管理、施工管理等を行う方式である(図-4)。事業促進PPPは、平成23年3月の東北地方太平洋沖地震の後、三陸沿岸道路等の復興道路事業等で適用され、事業マネジメントや施工の経験等を有する民間技術者が調査・設計の事業上流段階から参画し、効果的な施工技術の活用や、手戻りを回避する工夫等を取り入れ、円滑な事業執行に役立っている。

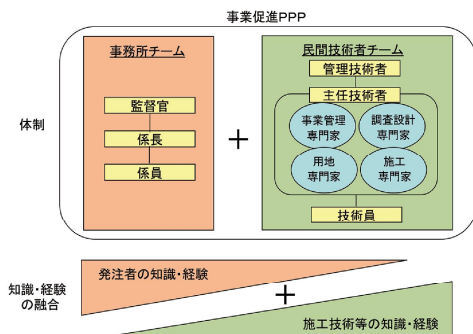


図-4 事業促進PPPの体制

(3) フレームワーク方式

フレームワーク方式は、公募により選定された企業グループに対して、指名競争入札等の簡易な方法で個別工事を発注する方式である(図-5)。

令和元年東日本台風の復旧事業において、関東地方整備局は、同一地域内で同種の工事の発注を繰り返す場合にフレームワーク方式を適用し、令和2年度からは、通常工事にも適用を広げている。九州地方整備局は、令和2年7月豪雨での球磨川の災害復旧工事でフレームワーク方式を適用した。

英国等の欧米主要国では、フレームワーク合意方式が平常時の業務・工事にも広く適用されている。当方式を適用すると、受発注者の入札契約手続負担の軽減、受発注者のパートナーシップの構築、長期の受注見通しによる新規投資の誘発(新技術活用、資機材保有、若手採用等)の効果が期待される。

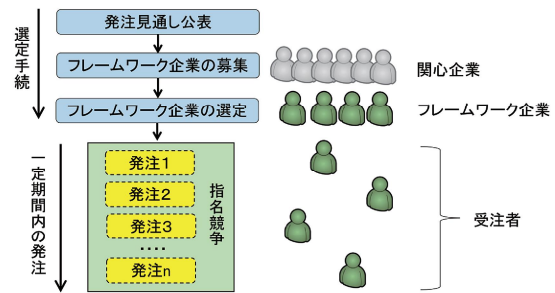


図-5 フレームワーク方式の概要

公共調達制度の更なる改善に向けて

我が国、欧米主要国ともに、多様な入札契約方式の活用が始まった初期は、民間企業の創意工夫を最大限引き出すため、発注者は性能や機能を示す役割にとどめ、競争的な入札契約方式の採用や、受注者への責任・権限の付与、リスク移転が有効と考えられ、設計・施工一括発注方式等が導入された。しかしながら、近年では、我が国、欧米主要国ともに、民間企業の創意工夫を引き出すには、発注者の迅速な判断・協議・調整、条件変更への対応、適正対価の支払い等が重要との考え方が広がっている。その結果、官民がパートナーシップを組み、事業のプロセスや個々の契約の枠組を超えて、双方の情報・知識・経験を融合させる入札契約方式の採用が増えている。

新技術の積極的な活用による公共事業の品質確保、生産性向上の実現のため、公共調達制度の改善にあたっては、透明性、公正性、競争性の確保に十分留意しつつも、協調性、継続性、効率性の観点とバランスのとれた検討が重要となる。