

技術提案・交渉方式と総合評価落札方式のリスク対応の相違点

国総研 正会員 ○秋元佳澄 国総研 正会員 光谷友樹 国総研 正会員 井星雄貴
 国総研 正会員 中洲啓太 国総研 正会員 大野琢海 国総研 正会員 林基樹

1. 研究の背景と目的

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）」の改正により、仕様の確定が困難な工事において、調査・設計段階から施工者が関与する技術提案・交渉方式が新たに規定された。技術提案・交渉方式は、令和3年3月現在、直轄の21工事（港湾・航空関係除く）に適用されている。

技術提案・交渉方式の活用により、発注者、設計者、施工者が調査・設計等の事業の早い段階から、それぞれが持つ情報、知識、経験を融合させることができ、生産性向上や、リスクへの的確な対応等の効果が期待される。本研究では、実工事において発生したリスクと対処状況を調査・整理し、技術提案・交渉方式を適用した工事におけるリスク低減効果を確認することで、今後の業務プロセスの改善・提案をすることを目的とした。

2. 調査方法

リスクは、「入札図書と異なる、あるいは入札時に想定していなかった自然条件・社会条件等の発生（工事費や工期が契約変更の対象にならなかった場合を含む）」とし、リスク区分は、土木学会「公共土木設計施工標準請負契約約款利用の手引き（平成26年12月）」1)のリスク分担表の区分を参考にした。総合評価落札方式（S型、I型、II型）では平成28年度から平成30年度までに施工が完了した工事（79件）を対象として、工事完成図書の議事録からリスクに関する項目を抽出した。総合評価落札方式（A型）を適用した工事（26件）と技術提案・交渉方式を適用した工事（表-1、12件）では工事の受発注者へのヒアリングにより収集した。また、技術提案・交渉方式については、リスク事例のうち、設計業務、技術協力業務での対応により、適切に対処されたリスク事例を区別して示した。

表-1 調査対象工事（技術提案・交渉方式）

地整	契約タイプ	工事件名	公告	工事契約	工事完了
1	近畿 設計交渉・施工	淀川大橋床版取替他工事	H28.5	H29.1	R2.8
2	九州 技術協力・施工	二重峠トンネル(阿蘇工区)工事	H28.7	H29.3	R2.7
3	九州 技術協力・施工	二重峠トンネル(大津工区)工事			R2.5
4	北陸 技術協力・施工	犀川大橋橋梁補修工事	H28.12	H29.10	H30.7
5	中国 技術協力・施工	大樋橋西高架橋工事	H29.9	R1.9	
6	中部 技術協力・施工	清水立体八坂高架橋工事	H30.1	R2.5	
7	近畿 技術協力・施工	名塩道路城山トンネル工事	H30.5	H31.3	
8	近畿 技術協力・施工	赤谷3号砂防堰堤工事	R1.6	R2.1	
9	九州 設計交渉・施工	隈上川長野伏せ越し改築工事	R1.8	R2.3	
10	四国 技術協力・施工	高知橋耐震補強外工事	R1.9	R2.10	
11	九州 技術協力・施工	鹿児島東西道路シールドトンネル(下り線)新設工事	R1.9	R2.3	
12	東北 技術協力・施工	新飯野川橋補修工事	R1.10	R2.9	

3. 調査結果

3.1 総合評価落札方式（S型、I型、II型）

総合評価落札方式（S型、I型、II型）を適用した工事のリスク発生状況を図-1に示す。図書不整合が最も多く発注のための設計と実工事で使える設計の相違から、設計変更や施工方法の見直しにより手戻りが生じていた。次に多かった作業用道路・ヤードでは施工段階でリスクが顕在化し、搬入ルートの変更や施工機械の変更等により施工計画・技術提案等の前提条件が変更されていた。3つ目に多かった地質・土質条件は土木工事の性質上、現場に入らないと分からないことが多いため、発注方式にかかわらず発生しやすいリスクである。

3.2 技術提案・交渉方式

(1) 自然条件

地質・土質が最も多く、想定外の大規模空洞が発生して工程の遅延が生じたが施工期間を大幅に短縮する技術・工夫が採用され、工期の延期はなかった（トンネル）。総合評価落札方式（A型）では、地質・土質に関するリスクが発生した全工事で発注者は、入札図書等で地質・土質条件としてボーリングデータ等を示していたものの、データ数が限られることが多く、条件の相違が発生したと報告されているが²⁾、技術提案・交渉方式では事前協議により施工契約締結前に重要施設周辺の地質調査を追加し、早期に施工者が全容を把握でき、地質や地山の状況に合わせた適切な工法を設計に反映できたとの意見があった（トンネル）。

キーワード 建設マネジメント、入札契約方式、技術提案・交渉方式、リスク、総合評価落札方式

連絡先 〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地 TEL: 029-864-4239

(2) 社会条件, 協議関係

地元協議が最も多く、騒音対策と地元説明についてのリスク発生が7件（トンネル3件、橋梁3件、管渠1件）あった。

次に関係機関協議（警察）が多く現道交通についてのリスクが6件あった。総合評価落札方式（A型）では、施工者の提案を設計・施工の仕様に反映するにあたり関係機関協議を実施した結果、施工者が提案した構造や工法の適用に制約を生じた事例が多かったが²⁾、技術提案・交渉方式では、施工者の提案内容に応じた関係機関協議が行えるため、協議の早期着手が可能となるとともに手戻りが少なくなるとの意見があった（橋梁）。さらに、警察協議を早期着手した結果、夜間規制時間が当初午前2時から5時だったのが、午後10時から午前6時までに延長されて大幅な作業時間確保に繋がった事例があった（橋梁）。

(3) 社会条件, 協議以外

地中障害物は埋設管や添架管（警察、電力会社、下水道、水路等）を施工着手前に移設する橋梁工事が2件あった。

作業用道路・ヤードと隣接工区の工事進捗状況に関するリスクとして災害復旧のトンネル工事があった。総合評価落札方式（A型）では、調査対象工事の発注者は、入札図書で、用地確保の時期、処分場の位置等を示していたものの、用地交渉の難航状況、有害物質の出現時の処分場受入可否等を含めた情報を入札図書で明示することの難しさが課題となっていたが²⁾、技術提案・交渉方式では、施工契約締結前に施工者が現地踏査できたことで、別工事で施工しているはずの栈橋や坑口付け、伐採を含めて遅れている状況を把握することができた（トンネル）。

(4) その他

図書不整合（3件）は橋梁の不可視部の事例で、詳細設計段階に足場を設置して近接目視で調査することは非出水期に限られることもあり、難しいという課題があった。橋梁補修工事において、施工時に錆を全部落とした調査の結果、入札図書にはない損傷が多く発見され、追加の部材補修が必要となった事例があった。

4. 結論

技術提案・交渉方式を適用した工事におけるリスク事例を整理した結果、施工者による技術協力業務によりリスクの低減、又はリスクへの対処方法を決めておくことで、多くのリスクは適切に対処されていた。

リスクのある公共事業において総合評価落札方式（S型、I型、II型）や総合評価落札方式（A型）を適用した場合、関係機関協議の難航状況まで入札図書に示すことは難しく、工事契約後に図書不整合のリスクが発生して設計変更による手戻り等が生じていた。さらに、事前調査ではデータ数の制約や、点検・診断結果を踏まえた補修設計結果が、実際に工事に入ると条件に相違が発生していた。しかしながら、技術提案・交渉方式では調査・設計等の事業の早い段階から施工段階のリスクを把握して、より早期に確度の高い情報を共有して正確な情報を引き継いでいた。公共事業ではプロセスや契約の枠組を超えて関係者がパートナーシップを組み、信頼、誠意に基づく行動により、事業の促進を図ることが重要である。

参考文献

- 1) 土木学会：「公共土木設計施工標準請負契約約款（平成26年12月）」の利用の手引き
- 2) 中洲他：実工事への適用結果等を踏まえた技術提案・交渉方式の手法実施方法の改善，土木学会論文集F4（建設マネジメント），Vol.74，No.2，pp.232～243，2018.12

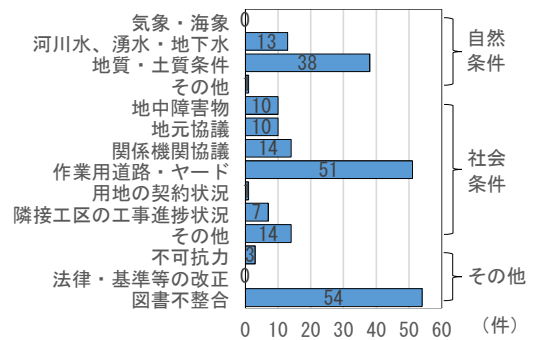


図-1 リスク発生状況（S型，I型，II型）

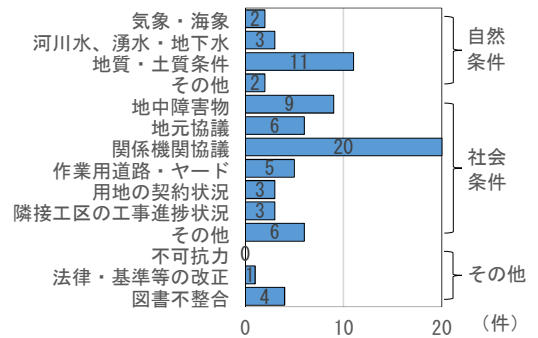


図-2 リスク発生状況（A型）

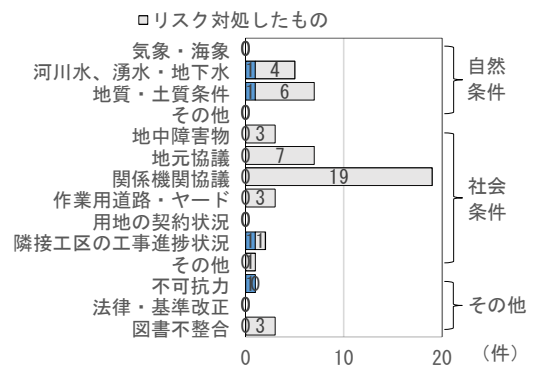


図-3 リスク発生状況（技術提案・交渉方式）