

生産性向上に向けた新たな入札方式について

中日本高速道路株式会社 正会員 ○坂口 和秀
正会員 野村 謙二

1. 目的

2024年度から建設業でも本格的に適用される働き方改革（4週8休）であるが、長時間労働や休日出勤などの課題がある。社会情勢が変わっていくなかで、中日本高速道路㈱（以下「NEXCO 中日本」という。）では、施工省力化に関する技術開発を推進し、工事現場におけるイノベーションの推進や生産性の向上を図ることを目的として、民間の競争参加者が保有する施工省力化技術を一般競争入札総合評価方式の技術評価点で評価する「施工省力化技術導入総合評価方式」を高速道路リニューアル事業のひとつである図－1のような橋梁の床版取替工事に試行導入した。本稿ではこれについて紹介する。



図－1 橋梁の床版取替工事イメージ

2. 施工省力化技術導入総合評価方式の概要

施工省力化技術導入総合評価方式（以下「本方式」という。）とは、これまでより幅広い競争参加者から自社が保有する施工省力化に資する技術提案を積極的に求め、入札価格と技術提案の総合評価により契約の相手方を決定する方式である。技術提案で求める内容は、工事目的物である床版取替工に関する施工方法の省力化や簡略化に寄与する新技術・新工法や工事の品質管理および出来形管理に関する i-Construction の導入による省力化や省人化技術を求め、工事現場における受注者と発注者双方の生産性向上を図るものである。

3. 本方式の特徴

(1) 総合評価点の考え方

落札者の決定にあつては、表－1にあるようにNEXCO 中日本での一般的な入札方式に比べ、技術評価点を110点と高く設定し、より技術力のある工事会社を選定できるようにした。具体的には、図－2にあるように価格評価点が最高のB社（技術評価点×0.5：40点、価格評価点×0.5：50点（満点））よりも、技術評価点の高いA社（技術評価点×0.5：55点（満点）、価格評価点×0.5：40点）の方が、総合評価点が高くなり落札できる仕組みとしている。

表－1 本方式と一般的な方式の総合評価点の考え方

入札方式	施工省力化技術導入 総合評価方式	NEXCO中日本での一般的な方式 (代表例：施工技術競争型総合評価方式)
技術評価点	110点	100点
価格評価点	価格評価点は100点満点(最低価格提示者) 【算出式】 価格評価点 = 100-200×(P/L-X/L) P: 入札価格 L: 参考工事規模(契約目安価格)※事前公表 X: 入札参加者のうち最も低い入札価格	価格評価点は100点満点 【算出式】 0.5L≤P<Sの場合 価格評価点=((P/L×100)-50)/ (X/L-0.5) S≤P≤1.0Lの場合 価格評価点=100-200×(P/L-X/L) P: 入札価格 L: 契約制限価格 X: 調査基準価格以上の最低入札価格 【注: 契約制限価格を超える者は対象としない】 S: 調査基準価格
総合評価点	【算出式】総合評価点=技術評価点×0.5+価格評価点×0.5	

(2) 求める技術提案

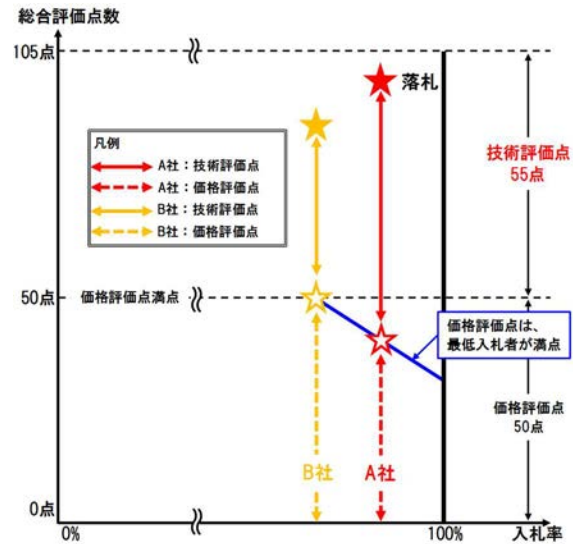
技術提案では、「民間企業が保有する新技術・新工法の採用」や「i-Construction やICT、IOT、AIなどの技術を活かした品質管理や出来形管理技術」を求め、施工省力化・省人化を図った。具体的には、プレキャスト床版の継手構造に独自技術を活用することでの施工省力化やコンクリートの品質管理や出来形管理をシス

キーワード 生産性向上, 働き方改革, 省力化, 総合評価, 入札方式, 契約方式,
連絡先 〒192-8648 東京都八王子市宇津木町 231
中日本高速道路㈱八王子支社 TEL042-691-1171

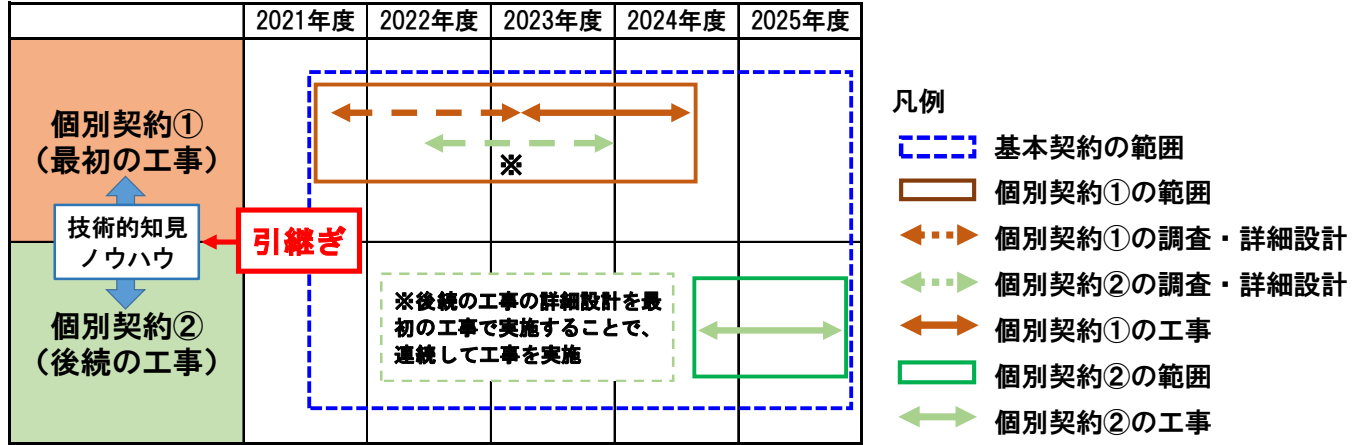
テムで一元化し省人化するといった提案がなされている。

(3) 基本契約方式の適用

基本契約方式は、図－3にある個別契約①の契約の相手方を決定すると同時にその契約の相手方と基本契約を締結し、契約全体を包括する基本契約のもとで複数の同種の個別工事契約を紐づけて発注するものである。NEXCO 中日本で進めている大規模リニューアル工事は、まだ始まったばかりで、知見や使える技術が受発注者双方で乏しく、このため、得られた知見やノウハウを後続する工事へ引き継げるように、ひとつの基本契約で複数の個別契約工事を実施できるようにした。これにより、技術的知見やノウハウだけでなく、安全性及び品質の向上にも期待できる。



図－2 落札者決定のイメージ



図－3 基本契約のイメージ

(4) その他の特徴

- 1) 工事会社の設計技術者不足の解消として、工事会社だけでなく建設コンサルタント会社と工事会社で構成する「設計工事共同企業体」の競争参加を可能とする新たな仕組みを導入した。
- 2) 発注者側としては、競争参加者が保有する新技術・新工法に係る費用や i-Construction などの導入に要する費用を過去の施工実績から参考工事規模（契約目安価格）を設定して、積算の簡略化を図った。
- 3) 入札時は総価契約で一式として契約するが、詳細設計後に細かく単価設定する総価単価契約に契約変更することで工事中の部分払いを可能とし、受注者にとっても工事管理を容易な環境とした。

4. 本方式の入札状況

2020 年度に本方式を導入し、これまでに試行工事として入札公告を行った件数は 3 件である。これらの試行工事の平均競争参加者数は 3.4 者であった。新たな取り組みとして期待していた設計工事共同企業体は、2 件の工事に 1 者ずつ参加があり 1 件の工事で受注に至った。3 件の工事における契約目安価格に対する契約金額の平均比率は 99%であった。過去の施工実績から契約目安価格を設定しているため、契約目安価格と大きく乖離する契約金額にはならなかった。なお、すべての工事において、価格評価点の最高者が落札者となった。

5. まとめ

NEXCO 中日本としては、試行工事での省力化技術の評価・検証をしっかりと行い、有効性を確認した上で、本方式を適用する工事の拡大を図りたいと考えている。また、本方式が建設業界の更なる働き方改革、更なる生産性向上・省力化に寄与することを期待している。