

維持修繕工事の契約・積算に関する課題

駒田達広* 岩塚浩二** 佐近裕之***

1. はじめに

高度経済成長期に集中投資した社会資本の高齢化の進行により、老朽化に伴う事故や災害、維持管理費・更新費の急増が懸念される。今後は、つくったものを長持ちさせて大事に使う「ストック型社会」への転換を推進する必要がある。このために、既存施設を適切に維持管理しその機能を保持することが重要であるが、維持管理の実作業を外部委託する維持工事、修繕工事を巡っては、近年、国土交通省の直轄工事において、入札時に応札者がいない入札不調や応札価格が予定価格を上回る不落札といった入札不成立が数多く発生している。公共事業費総額の減少や入札競争の激化による地域建設業者の疲弊などが背景にあると考えられるが、適切な維持管理を長期的に実施していくためには、制度面における問題の洗い出し、改善が急務となっている。

本稿では、社会資本の維持管理における調達制度等に関する検討として河川及び道路施設の維持修繕工事の契約・積算に関して発生している問題について調査し、課題を整理した結果を報告する。

2. 入札不調・不落の発生状況

平成21年度に国土交通省が発注した13,983件の工事（港湾・空港を除く）のうち、1,459件（約10%）において入札不調・不落が発生した。工種別の発生件数（図-1）を見ると、維持修繕389件（全入札不調・不落件数の約27%）、一般土木371件（同25%）、通信設備155件（同11%）、機械設備147件（同10%）となっており、維持修繕工事で多くの入札不調・不落が発生している。また、工事規模別の発生件数（図-2）を見ると、予定価格6,000万円未満の工事での発生が最も多く859件、次いで同6,000万円以上3億円未満の工事571件となっており、比較的小規模な工事でも多発していることが分かる。

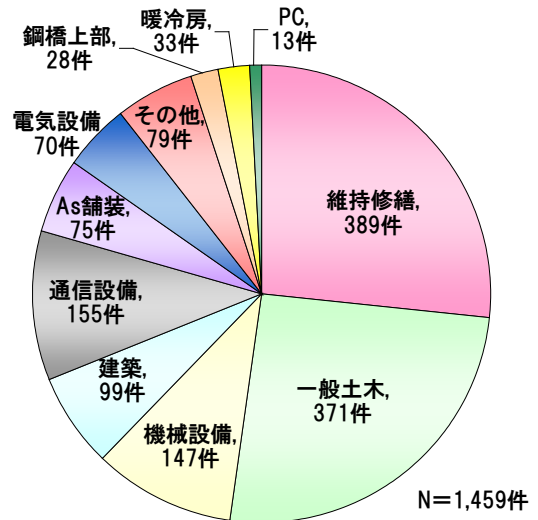


図-1 入札不調・不落の発生件数（平成21年度）

工事規模別 不調・不落工事の発生状況
【H20・H21:件数ベース】

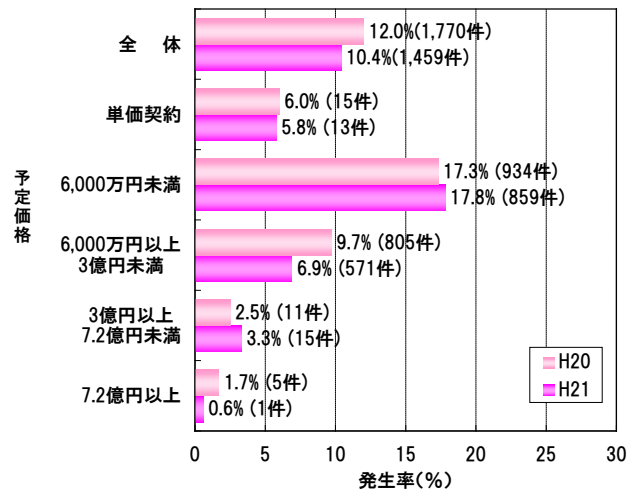


図-2 入札不調・不落の発生状況（工事規模別）

3. 受注業者へのアンケート調査

維持修繕工事の契約・積算制度に関する問題点を把握するために、国土交通省が発注した河川および道路施設の維持工事、修繕工事を受注した事業者を対象に、アンケート調査を実施した。調査は、平成20年度は関東地区（1都6県）を対象に、平成21年度は東北地区（6県）を対象に、維持工

表-1 受注業者へのアンケート調査

実施年度	H20			H21		
	関東地区			東北地区		
対象地区	維持	修繕	計	維持	修繕	計
アンケート依頼数	116件	26件	142件	118件	47件	165件
回答数	62件	17件	79件	101件	31件	132件
回答率	53%	65%	56%	86%	66%	80%

事、修繕工事の受注業者を対象に実施した。アンケート回答数や回答率を表-1に示す。ここで維持工事とは、4月から翌年の3月末まで1年間を通して契約し河川・道路機能を維持するため構造物の日常的な補修や塵芥処理等を実施する工事をいう。東北地区では清掃、除草、除雪作業を含めた比較的包括化した契約としてしていることが多い。また、修繕工事とは、必要期間を工期として日常的な補修より規模の大きい補修を個別施設毎に実施する工事をいう。

4. 調査結果

4.1 維持修繕工事の工事価格

アンケート調査の対象となった維持修繕工事の工事価格を図-3,4に示すが、0.6億円以上1億円未満の価格帯を中心に、0.6億円未満の価格帯から1億円以上3億円未満の価格帯となっており、維持修繕工事の工事価格の規模は、入札不調・不落が多発する工事価格帯（図-2）と符合している。

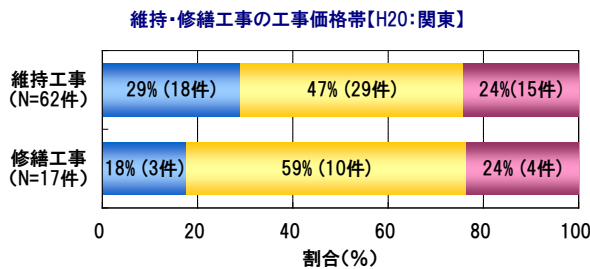


図-3 維持修繕工事の工事価格帯（関東,平成20年度）

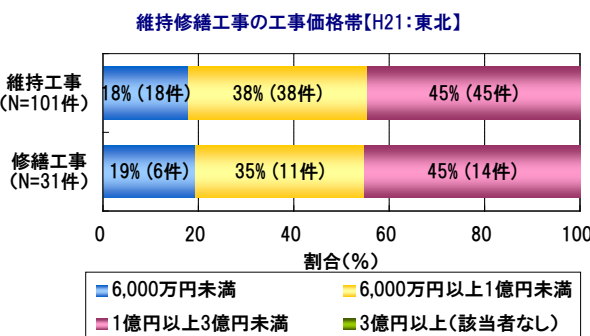


図-4 維持修繕工事の工事価格帯（東北,平成21年度）

4.2 維持修繕工事における問題

アンケート調査の結果、関東地区では維持工事の約7割、修繕工事の約6割で、東北地区では維持工事の約6割、修繕工事の約9割で、何らかの問題があるとの回答があった。順位付き複数選択式で回答を求めた問題点として、維持工事、修繕工事とも、工事価格・単価が安いとの指摘が多く、次いで工事地点が分散して効率が悪いこと、拘束時間・待機時間の効率が悪いことが挙げられた。一方で、工期の短さ、発注時期の悪さについての指摘は少なく、工事価格及び施工効率の悪さが維持修繕工事の主要な課題であることが浮かび上がった（図-5、図-6）。

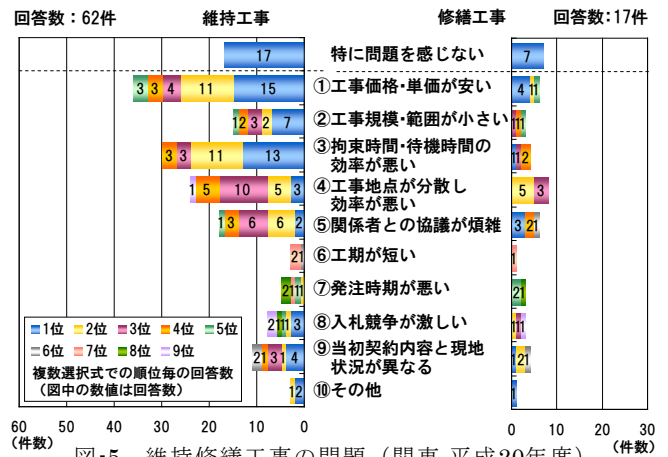


図-5 維持修繕工事の問題（関東,平成20年度）

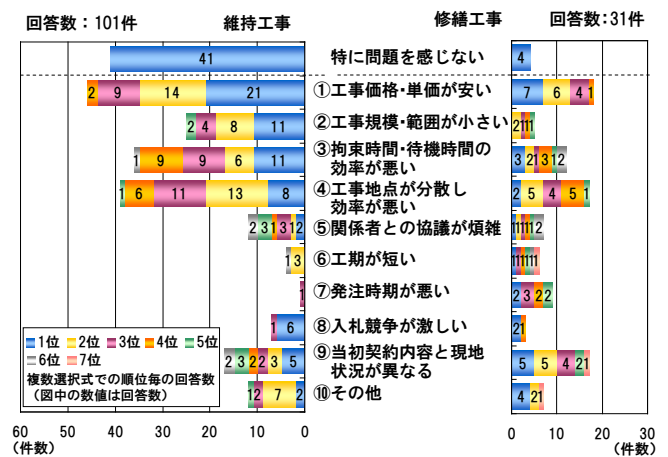


図-6 維持修繕工事の問題（東北,平成21年度）

4.3 工事価格に関する意見

工事価格については、関東地区では維持工事の約8割、修繕工事の約7割で、東北地区では維持工事の約8割、修繕工事の約9割で、問題があるとの回答があり、順位付き複数選択式で回答された内訳を見ると、直接工事の歩掛り、次いで安全費に関する指摘が多数を占めた。また、資機材単価や仮設費等のいずれの項目もほぼ半数の回答で問

題があるとして挙げられた。さらに、修繕工事について具体的な問題点の指摘は少ないものの、維持工事では監理技術者経費を含む現場管理費に関する指摘が多く、1年間に亘る長期契約工事では、直接工事費・共通仮設費の工事に関する経費のみならず、工期中の管理運営に関する経費も重要な要素であることが示された(図-7, 図-8)。

4.4 契約方法の改善に関する意見

契約方法の改善に関しては、維持工事、修繕工事とも“問題を感じない”とする回答が約3割あったものの、維持工事では関東・東北両地区ともほぼ同数の約3割の回答で、工事内容(工種)を拡大し1件工事の規模を拡大(工事対象の区域・延長は同じ)することを望む意見があった。

維持工事の工期1年間に2~3年間の複数年契約により延長することについて、平成20年度に調査した関東地区では希望する意見が少数だったのに対し、平成21年度に調査した東北地区では希望する意見が多数であった。一方、1件工事の規模を拡大するための工事区域・延長の拡大、性能発注等により受注業者の裁量を拡大することを希望する意見は少なかった。今後は、その理由や他の改善策等について調査検討を進めることが必要と考えられる(図-9, 図-10)。

5. 調査結果に対する考察

5.1 直接工事費

国土交通省が発注する公共土木工事の積算基準は同省が公表する土木工事標準歩掛により定められ、全国での施工実態調査に基づき施工に要する標準的な機械、労務、材料等の所要量について124工種が設定されている。このうち、専ら維持修繕工事を対象とした工種として、河川維持工事では堤防除草、堤防天端補修等に関する11工種が、道路維持修繕工事では舗装補修、床板補強、橋梁補修、橋梁補強、道路除草、道路清掃等に関する19工種が設定されている。維持修繕としての設定がない土工、コンクリート工等の一般的な工種では、例えば、既設造物の健全部は残し破損部のみ修復する微小・小規模工事、通行車両・歩行者の安全確保のため作業制約のある現道工事のような場合であっても、新設工事と同じ歩掛が適用されており、積算時に十分な配慮がされず、現場の実態を適切に反映できていない可能性がある。

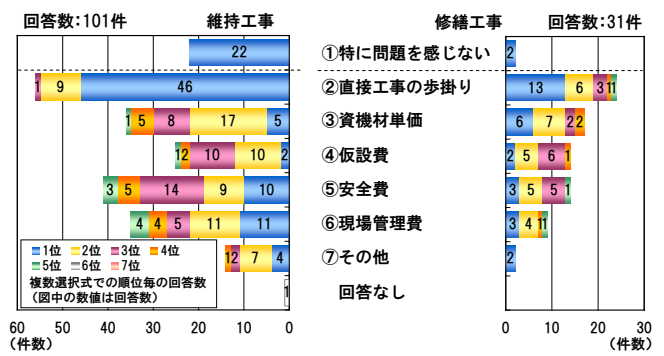
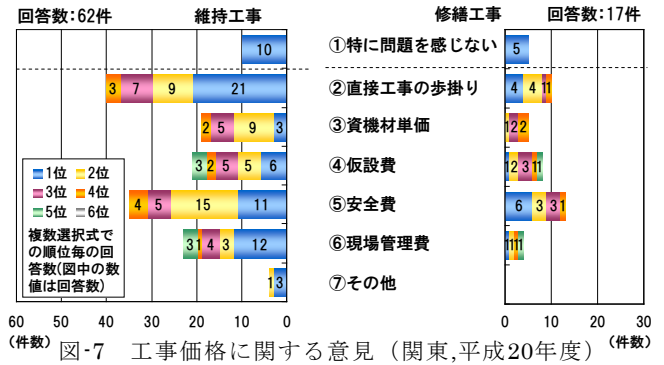


図-8 工事価格に関する意見(東北,平成21年度)

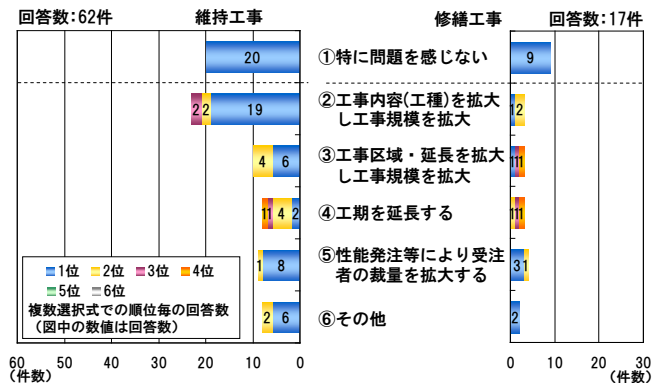


図-9 契約範囲改善に関する意見(関東,平成20年度)

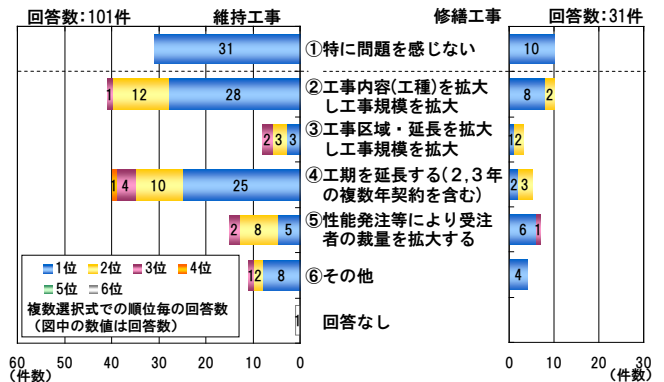


図-10 契約範囲改善に関する意見(東北,平成21年度)

5.2 間接工事費

間接工事費は、共通仮設費の積上げ計算による額、共通仮設費の率計算による額、現場管理費の率計算による額を合算して計算し、共通仮設費率、現場管理費率は、工種区分毎に設定される。工事価格1億前後を想定し、直接工事費が60,000千円

の場合の間接工事費である共通仮設費率計算額と現場管理費の合算額を試算すると、新設工事が対象となる河川工事では20,200千円、河川・道路構造物工事では22,900千円、道路改良工事では23,300千円となる。一方、維持修繕工事が対象となる道路維持工事では22,100千円、河川維持工事では21,000千円となる。維持修繕工事では、点在する小規模現場の重機運搬費・安全施設費、事故や災害に備えた担当技術者の365日・24時間対応のための費用等も考えられるが、現在の積算基準では直接工事費が同じ場合の間接工事費の計上金額は、新設工事との違いはほとんどない。

5.3 積算方法の改善策

積算方法の改善策として、平成19年から「見積もりを活用する積算方式」、平成20年から「間接工事費の大都市補正」、平成21年度から「間接工事費実績変更方式」、平成22年度から「大都市での日当たり作業量補正」及び「点在施工箇所の間接工事補正」が試行されている¹⁾。今後はその効果を検証した上で、積算基準への反映や積算方法の改善の方向性について検討する必要がある。

5.4 契約方法の改善策

受注者からは工事規模の拡大を希望する意見が多く、受注規模拡大による経費の捻出、不採算工種の利益率の改善（適正化）を期待したものと考えられる。契約範囲の拡大については、工期の長期化（2～3年の複数年契約）を希望する意見が多かった。これは、国土交通省の維持工事における複数年契約が平成21年度から試行され、今後現実的に適用される可能性のある施策として認識されたことによるものと考えられる。一方、工事区域・延長の拡大による広域化や性能発注を望む意見は少なく、むしろ競合の激化やリスク負担の増加に対する懸念が強く表れているといえよう。

6. まとめ

以上、維持修繕工事に焦点をあてて、受注業者サイドの意識調査を通じて現状の課題を分析した結果について述べた。維持修繕工事の工事価格について、小規模工事、作業制約のある場合でも新設工事と同じ標準歩掛が適用される場合がある。また、間接工事費の計上額も新設工事とほぼ同等となっており、積算において現場の実態を適切に反映できていない場合があると考えられる。このため、新設工事と同じ標準歩掛が適用されている工種・費用について実態を把握し改善策を検討する必要がある。また、契約の単位として、規模の拡大および複数年契約についてのニーズが大きいことがわかった。

社会資本の高齢化に備え、適時適切に補修・補強する予防保全的管理が求められるなかで、維持修繕工事を円滑に調達するための制度面の改善は急務である。国土交通省では、積算方法改善策の一部試行、平成21年度からは国庫債務負担行為による複数年契約の維持工事の試行を始めたところであり、今後は、その効果や課題を検証しつつ、順応的な制度の見直しにつなげていきたい。

謝 辞

本研究のアンケート調査にあたり、準備にご協力をいただいた東北・関東地方整備局、並びに作業が多忙な時期にご回答いただいた維持修繕工事の各受注企業の皆様に深謝の意を表します。

参考文献

- 1) 塩井直彦：工事価格の適正化と受発注者間の双務性向上に向けた取り組み、建設マネジメント技術、pp.6～12、2010年4月号

駒田達広*



国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設システム課 主任研究官
Tatsuhiko KOMADA

岩塚浩二**



国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設システム課 交流研究員
Koji IWASUKA

佐近裕之***



国土交通省北陸地方整備局千曲川河川事務所所長（前国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設システム課長）
Hiroyuki SAKON