

# 維持修繕工事の積算・契約に関する課題について

国土交通省 国土技術政策総合研究所 駒田 達広<sup>\*1</sup>

//

○岩塚 浩二<sup>\*1</sup>

国土交通省 北陸地方整備局

佐近 裕之<sup>\*2</sup>

By Tatsuhiko KOMADA, Koji IWATSUKA, Hiroyuki SAKON

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、国土交通省の直轄管理施設における維持修繕工事を巡っては、近年、入札不調・不落が発生しており、適切な維持管理を長期的に確保するためには、制度面における問題の洗い出し、改善が急務である。そこで、維持修繕工事の積算・契約に関する問題を把握するために、国土交通省東北地方整備局が発注した維持修繕工事の受注業者を対象に、アンケート調査を実施した。その結果、維持工事では約6割、修繕工事では約9割が何らかの問題があるとの回答があり、小規模な補修工事に対し標準積算基準を適用しているため金額が見合わない等の指摘があった。また、契約単位については、受注金額拡大による経費の捻出、作業の平準化を図るため、工事規模の拡大および複数年契約に対するニーズが大きいことがわかった。

【キーワード】維持修繕工事、入札不調・不落、積算方法、契約方法

## 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、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。このためにも、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、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の一環として、河川および道路施設の維持修繕工事の積算・契約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。

## 2. 受注業者へのアンケート調査

維持修繕工事の積算・契約に関する問題を把握するために、国土交通省が発注した河川および道路施設の維持工事および修繕工事を対象にアンケート調査を実施した。調査は、平成21年度に東北地方整備局管内で発注された河川および道路の維持工事118件、修繕工事47件の計165工事の受注業者を対象に実施し、維持工事101件（回答率86%）、修繕工事31件（同66%）の計132件（同80%）の回答を得た。なお、維持工事の回答のうち50件には除雪作業に関する回答が含まれている。

ここで維持工事とは、4月から翌年の3月末まで1年間を通してパトロール、清掃、除草および構造物の小規模な補修等を実施する工事である。東北地方整備局管内では清掃、除草、除雪作業を含めた比較的包括化した契約としていることが多く、除雪作業については殆どの場合、国が所有する除雪機械を貸与して実施している。修繕工事は、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である。

\*1 総合技術政策研究センター 建設システム課 029-864-2677 iwatsuka-k924a@nilim.go.jp

\*2 千曲川河川事務所（前 国土交通省 国土技術政策総合研究所）

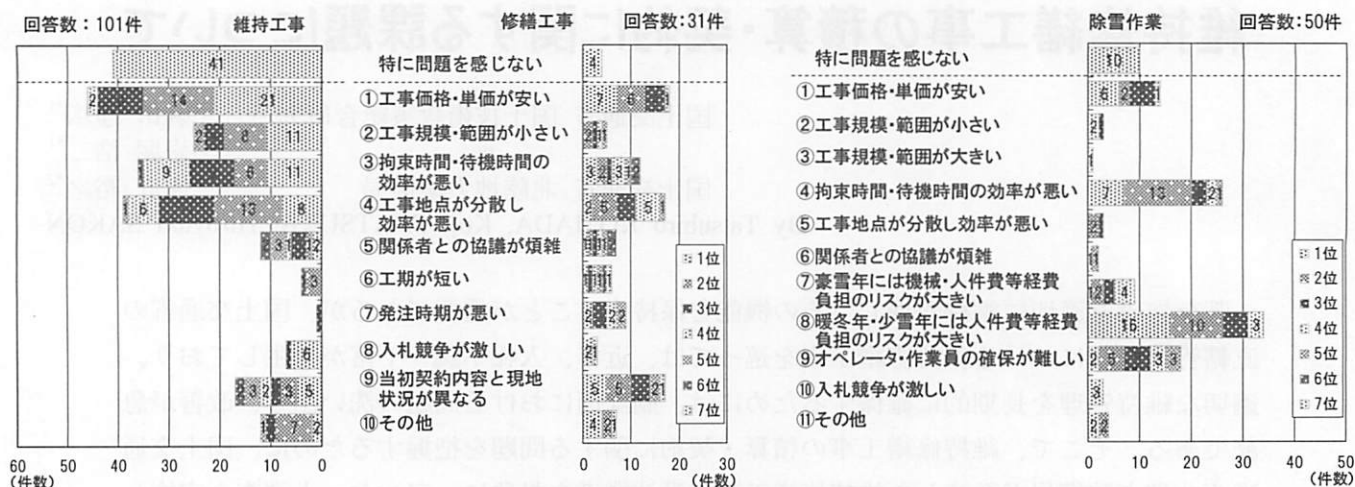


図-1 維持修繕工事および除雪作業の問題

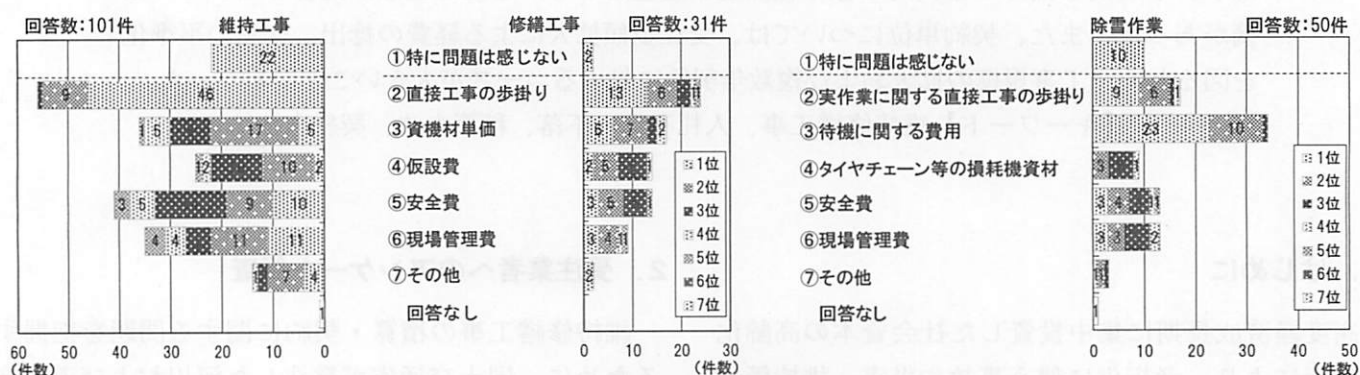


図-2 工事価格に関する問題

### 3. アンケート調査結果

#### (1) 維持修繕工事における問題

アンケート調査の結果、維持工事では約 6 割、修繕工事では約 9 割、除雪作業では 8 割が“問題あり”と回答しており、問題を感じているとの意見が多数を占めた。指摘された問題の内訳をみると、維持工事、修繕工事ともに工事価格・単価が安いことが最も多く、次いで工事地点の分散および拘束時間・待機時間が非効率な点が問題として挙げられた。一方、工期の短さ、発注時期の悪さについての指摘は少なかった（図-1 左・中央）。除雪作業については、暖冬少雪時の人件費等の経費負担リスクが大きい点が最も問題視されており、次いで拘束時間・待機時間の非効率、オペレータ・作業員の確保が困難である点が問題として挙げられた（図-1 右）。

維持修繕工事の工事価格については、大半の受注業者が直接工事の歩掛りに問題があると回答しており、他の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挙げてられた。（図-

2 左・中央）。特に修繕工事では、“特に問題はない”とした回答が 2 件のみであり、問題が深刻であることを示している。これらの理由として、小規模な補修工事に対し標準積算基準を適用しているため金額が見合わない、概算発注が多く契約後に事前調査・図面作成等の経費が改めて発生する、協議・決議待ちによりすぐに工事に着手できず余計な経費が発生するという意見が挙げられた。また、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、直接工事費や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視していることが示された（図-2 左・中央）。除雪作業については、待機費用に関する問題視が圧倒的に多かった（図-2 右）。その理由として、待機費用で計上される金額と実際にオペレータに支払っている拘束時間分の賃金に差があり実態と合わないこと、暖冬少雪により待機費用の適用される比率が高くなっており、さらに悪循環となっていることが挙げられた。

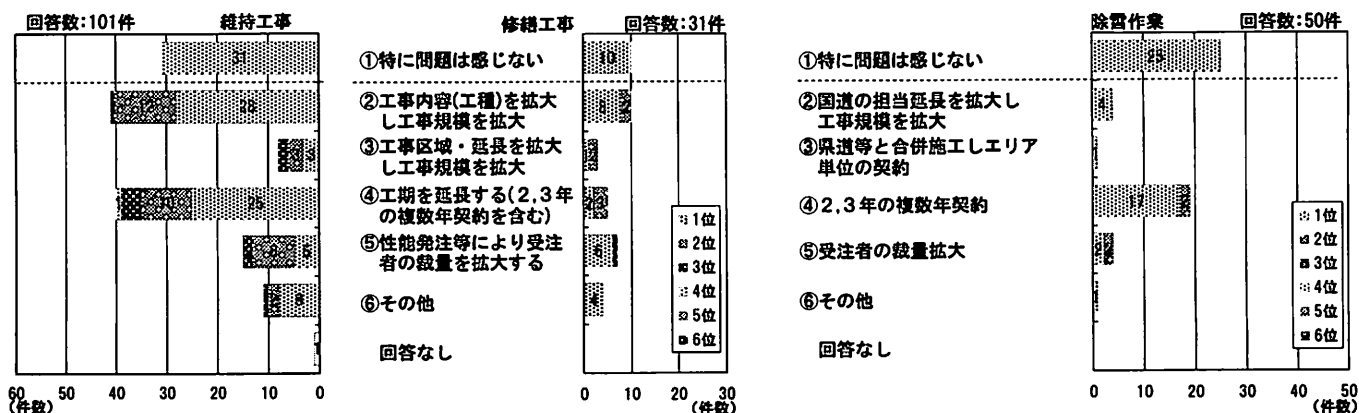


図-3 契約範囲の改善に関する意見

## (2) 契約範囲の改善に関する意見

契約範囲の改善については、維持工事、修繕工事とも工事内容（工種）の拡大による工事規模の拡大に対する意見が多かった。また、維持工事のみでは複数年契約を含む工期の長期化を望む意見が多かった（図-3 左・中央）。これらの理由として、維持工事では、1年間拘束される監理技術者の経費を捻出できる程度の工事規模とすること、作業を平準化することが挙げられた。一方、工事区域・延長の拡大や性能発注等による受注者の裁量拡大に対する意見は少数であった。

除雪作業については“特に問題は感じない”との回答が半数を占めるものの、改善意見の中では複数年契約に対する希望が最も多かった（図-3 右）。その理由として、オペレータの継続的な確保や教育が困難であることが挙げられた。一方、作業区域・延長の拡大や受注者の裁量拡大を望む意見は、維持修繕工事と同様に少なかった。

## 4. 維持修繕工事の課題

### (1) 工事価格

維持修繕工事の工事価格について、直接工事費の積算では、標準歩掛りに維持修繕に関する工種としての設定がない一般工種では、例えば既設構造物の破損部のみを修復する小規模工事や通行車両・歩行者の安全確保のため作業制約のある現道工事等のような場合においても、新設工事と同じ歩掛が適用されている。また、間接工事費の積算では、工事金額が1億円規模で直接工事費が同程度の場合、間接工事費の計上額は新設工事と維持修繕工事ではほぼ同等

となっており、現在の積算基準では現場の実態を適切に反映できていない可能性がある。

### (2) 積算方法の改善策

国土交通省の直轄工事における工事価格の適正化に向けた積算方法の改善策として、平成19年度から「見積もりを活用する積算方式」、平成20年度から「間接工事費実績変更方式」、平成21年度から「間接工事費の大都市補正」、平成22年度から「大都市での日当たり作業量補正」および「点在施工箇所の間接工事補正」が試行されている<sup>1)</sup>。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。

### (3) 契約方法の改善策

#### a) 工事規模の拡大

受注業者からは工事内容（工種）の拡大による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。調査対象の東北地方整備局の維持工事では、清掃、除草、除雪作業を含めた比較的包括化した契約とし、平均的な工事価格帯は1億円程度であり、他の地区より改善が図られているが、更に改善を進める方策を検討する必要がある。維持工事の包括化については、地方公共団体においても青森県の橋梁管理や札幌市の道路維持と除雪の一体化等、一部で導入され始めた。

#### b) 長期契約

工期については、2,3年の複数年契約を含む工期の長期化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いて平成21年度から複数年契約の試行が始まったことから、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ものと考えられる。維持工事を複数年契約とすることで、受注工事の確保による企業経営の改善、作業の平準化および作業の習熟度向上による維持管理の効率化等が期待できるものとする。

#### c) 民間セクターの活用

社会資本の適切な維持管理を効果的・効率的に実施するためには、民間セクターの知識、知見、能力を活用していくことが重要であると考えられる。現在国内では、補修、除草、除雪等の業務ごとに契約する方法がほとんどを占めている。一方、海外では民間セクターの裁量を高めるため、複数業務の包括化、契約の長期化、対象エリアの広域化、性能規定契約が近年拡大しており、最も進展した事例として英国道路庁が国道維持管理をエリア単位で、5～7年間の契約で民間企業に委託する MAC (Managing Agent Contractor) が知られている。アンケート結果では、工事区域・延長の拡大や性能発注等による受注者の裁量拡大を望む意見は少なく、むしろ競合激化やリスク負担増加に対する懸念が強く表れていた。これら懸念を解決するためには、維持管理における各種の不確実要因とそれに伴うリスクの定義、現行の調達制度との関係を明確にする必要がある。

## 5. まとめ

維持修繕工事の工事価格について、直接工事費では小規模工事、作業制約のある工事でも新設工事と同じ標準歩掛りが適用される場合がある。また、工事金額 1 億円規模の場合、間接工事費の計上額は新設工事と維持修繕工事では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部

分があると考えられる。このため、新設工事の標準歩掛りが適用されている工種・費用について実態を把握する必要がある。また、除雪作業における待機費用の計上方法についても同様に実態を把握し、積算基準の見直しが必要ないか検証する必要がある。

契約方法の改善策について、受注金額拡大による経費の捻出、作業の平準化を図るため、また、除雪作業では暖冬少雪等のリスク緩和、オペレータの継続的な確保のため、工事規模の拡大および複数年契約を望む意見が多かった。このため、一部試行など対応可能な部分から改善に取り組み、その状況を見ながら、メリット・デメリットを整理し、その適応性を見極め、継続的に検討を実施する必要がある。

国土交通省では、積算方法改善策の一部試行、平成 21 年度から国庫債務負担行為による複数年契約の維持工事の試行、平成 22 年度から性能規定型の道路維持工事の試行を始めたところである。今後は、試行工事の導入状況や実施上の問題の有無を調査し、その適用性を検証する必要がある。

## 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地方整備局、なら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業者の皆様へ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，2010.4，p.6-12

## Issues on Cost Estimation and Contract for Maintenance and Repair works

By Tatsuhiro KOMADA    Koji IWATSUKA    Hiroyuki SAKON

It is important that existing facilities do appropriately the maintenance management. However, the bidding failure occurs in the maintenance and repair works that the MLIT is ordering in recent years. It is a pressing need to understand and improve the problem of the procurement system to do the maintenance management appropriately and continuously as for existing facilities. Then, to understand the problems on the cost estimation and contract for maintenance and repair works, authors executed the questionnaire survey for contracted companies. In the result, many of contracted companies felt the problem in maintenance/repair work (maintenance work: about 60%, repair work: about 90%). By small-scale work, it was pointed out that there was a difference in a price multiplied and an actual price. About contract unit, there are high needs for the work content extension and the multiyear contract for raising of expenditure by an order volume increase and leveling of works.