

# 除雪作業の調達に関する課題について\*

## Challenges of Procurement for Snow Removal\*

岩塚浩二\*\*・駒田達広\*\*・宮武一郎\*\*・佐近裕之\*\*

By Koji IWATSUKA\*\*・Tatsuhiko KOMADA\*\*・Ichiro MIYATAKE\*\*・Hiroyuki SAKON\*\*

### 1. はじめに

積雪地域における冬期道路交通の確保は、地域住民の生活や産業経済活動、地域間交流を支えるために重要であり、そのための除雪作業は不可欠となっている。一方、除雪作業の調達を巡っては、暖冬少雪による稼働率・採算性の低下に加え、公共事業の減少や入札競争の激化による地域建設業者の疲弊、経費削減のため除雪機械の売却などが背景となり、入札不調・不落が発生し除雪体制の確保が危ぶまれる地域がみられる。

そこで、筆者らは除雪体制の現状や除雪作業の調達に関する諸課題について、道路管理者および受注業者を対象にヒアリング等の調査を行った。本報告では、その調査結果について報告する。

### 2. 除雪作業の現状調査

#### (1) 調査対象

除雪作業の現状調査は、直轄国道については、国土交通省北海道開発局、東北地方整備局、北陸地方整備局を対象とした。地方自治体については、積雪寒冷地にありながら暖冬少雪の影響が大きい東北地方南部周辺の3県を対象とした。

#### (2) 調査方法

道路管理者へは、除雪作業の調達方法として、契約内容、入札・契約方法、代金支払い方法、除雪機械、待機費用等についてヒアリング調査を実施した。また、受注業者へは、除雪作業の調達に関する諸問題に関する認識について、東北地方整備局管内で直轄国道の除雪作業を請負っている受注業者を対象にアンケート調査を実施した。調査のとりまとめ結果を表-1に示す。

### 3. 直轄国道の除雪作業

#### (1) 契約方法

北海道開発局と東北地方整備局では、道路維持工事の工種として除雪作業を含めて発注し、契約期間は4月から翌年3月末までの1年間としている。北陸地方整備局では、除雪作業単体で発注し、契約期間は、降雪期の11月から翌年3月末までとしている。契約形式は、土木請負工事としており一般競争入札による総価契約により調達している。主な受注業者は、国土交通省競争参加資格が土木一般工事の等級区分Cの地域建設業者となっている。

#### (2) 代金支払い方法

国土交通省では、除雪作業等の役務作業に関する代金は完了後一括払いする。また、道路維持工事に除雪作業を含めた契約の場合、工事金額相当分については一部金を前払いし残金を完成払い、除雪作業相当分については全額完成払いする。

#### (3) 除雪機械

直轄国道の除雪機械は道路管理者が保有しており（官持ち機械）、契約期間中、受注業者に貸与して除雪作業を実施する。なお、豪雪時等に官持ち機械だけでは能力が不足する場合に、一時的に受注業者が保有する機械を利用することがある。

#### (4) 待機費用

待機費用は標準積算基準により計上する。設計図書等で定めた期間の夜間は毎日、除雪ステーション等で待機することとしており、稼働時間が規定時間以上の場合は作業費用が計上され、規定時間に満たない場合は待機補償費が計上される。

#### (5) 調達における課題

直轄国道における除雪作業については、道路維持工事に含めて1年間の工期で包括的に契約しており、これまでに入札不調・不落等の問題は生じていない。一方、受注業者の視点で見た場合、暖冬少雪時の人件費等の経費負担リスクが課題であることが今回の調査で判明した。

\*キーワード：除雪作業、入札不調・不落、待機費用

\*\*正員、国土交通省国土技術政策総合研究所

(茨城県つくば市旭一番地、TEL:029-864-2677、

E-mail:iwatsuka-k924a@nilim.go.jp)

表－1 除雪作業の調達方法

		国土交通省		地方自治体		
		北海道開発局 東北地方整備局	北陸地方整備局	A県 (東北地方 日本海側～内陸)	B県 (東北地方 内陸～太平洋側)	C県 (北陸地方)
契約内容		除雪作業を含めた道路維持工事	除雪作業のみ	除雪作業のみ	除雪作業のみ	除雪作業のみ
契約期間		1年間 (4/1～3/31)	降雪期間 (11月～3/31)	降雪期間 (11月～3/31)	降雪期間 (11月～3/31)	降雪期間 (11月～3/31)
契約種別		請負工事		業務委託	業務委託	業務委託
入札方法		一般競争		指名競争	指名競争	随意契約
契約手法		総価契約		総価契約	単価契約	単価契約
支払い方法		工事部分:前払い+完成払い 除雪作業:完成払い		完成払い(部分払い可) 平成20年度から前払い可	出来高月払い	出来高月払い
除雪機械	保有方法	全て官持ち		官持ち9割	官持ち5割 豪雪地域は全て官持ち その他地域は全て業持ち	官持ち5割 (県内地区別の違いなし)
	業持ち機械の経費補填	-		特になし	平成20年度から 固定費(拘束料)を 一部計上	平成19年度から 固定費(拘束料)を 一部計上
待機費用 (作業がなかった場合のオペレータ等的人件費)		待機補償費を計上		待機補償費を計上	平成19年度から 待機費用を一部計上	待機費用を一部計上 平成18年度から 適用条件拡大
損耗品費 (切刃、タイヤチェーン)		北海道、北陸:現物支給 東北:損料(実績精算)		損料計上	官持ち機械:現物支給 業持ち機械:損料計上	官持ち機械:現物支給 業持ち機械:損料計上

#### 4. 地方自治体A県の除雪作業

A 県は東北地方の日本海側～内陸に位置し、県内全域が積雪地域ならびに雪寒地域に該当する。

##### (1) 契約方法

除雪作業単体で業務委託として発注しており、指名競争入札により総価契約している。契約期間は、降雪期の11月から翌年3月末までとしている。

##### (2) 代金支払い方法

除雪作業の代金支払いは、完成払いで既済部分払い可としている。平成20年度から一部前払いを選択可としたところ、除雪機械の保管場所設置や人員の確保、燃料代等、業務の初期段階から発生する費用に充当するため、多くの受注業者が前払いの適用を選択した。

##### (3) 除雪機械

除雪機械の約9割は県が保有し(官持ち機械)、契約期間中、受注業者に貸与し除雪作業を実施する。残りの約1割は、受注業者が保有する機械(業持ち機械)を利用する。A県では毎年一定量の降雪があり所要の機械稼働率が確保されており、業持ち機械の機械経費の固定費(拘束料)負担制度等は設けていない。

##### (4) 待機費用

待機費用は標準積算基準により計上している。設計図書等で定めた期間の夜間は毎日、待機することとしており、稼働時間が規定時間以上の場合

は作業費用が計上され、規定時間に満たない場合は待機補償費が計上される。

##### (5) 調達における課題

A 県は県内全域が積雪寒冷地域にあり、除雪機械の約9割が官持ち機械であること等から除雪作業の入札不調・不落等の問題は殆ど生じていない。まれに少雪地域都市部で入札不調・不落が発生したことがあったが再入札により対応した。

#### 5. 地方自治体B県の除雪作業

B 県は東北地方の内陸～太平洋側に位置し、全域が積雪寒冷地域で特別豪雪地帯が含まれる西部、積雪寒冷地域が過半で残りが寒冷地域の中部、部分的に寒冷地域を含むが大部分が積雪地域または寒冷地域に該当しない東部の3地域で構成され、地域により気象条件、除雪体制の違いが大きい。

##### (1) 契約方法

除雪作業単体で業務委託として発注しており、指名競争入札により単価契約している。契約期間は、降雪期の11月から翌年3月末までとしている。なお、西部地区の都市部では従来からの直営方式による除雪作業を実施している。

##### (2) 代金支払い方法

除雪作業の代金支払いは毎月出来高払いする。なお、待機費用や業持ち機械の固定費(拘束料)については、完成払いする。

### (3) 除雪機械

除雪機械の約5割は県が保有し（官持ち機械）、特別豪雪地帯が含まれる西部地区では全て官持ち機械を、中部、東部地区では全て業持ち機械を利用している。除雪機械売却等により業持ち機械を保有する応札者が確保できず入札不調となった工区では、県が建機リース業者から賃借した機械を除雪作業の受注業者に貸与するケースが近年ある。

採算性等の理由により入札不調・不落が多発した中部、東部地区の業持ち機械の維持費負担軽減策として、県では平成20年度から機械経費の固定費（拘束料）を一部計上している。

### (4) 待機費用

除雪作業は単価契約のため従来は待機費用を計上していない。平成18年度の暖冬少雪時に豪雪地帯の西部地区で稼働時間・支払い金額の大幅な減少が生じ、除雪事業に対する受注者のリスクが表面化した。対策として、県では平成19年度から待機に係る人件費を一部計上している。この措置は、豪雪地帯の少雪対策として制度設計され、少雪地帯の中部・東部地区での計上額は低く、この地区のリスク軽減策としては十分機能していない。

### (5) 調達における課題

B県では、入札制度改革、公共事業の減少、平成18年度の暖冬少雪等の要因が複合し、中部・東部地区を中心に平成19年度は除雪作業の入札不調・不落が約40件発生した。従来は単価契約による出来高払いのみであったが、待機費用を一部負担、機械固定費（拘束料）を一部負担する制度を導入し、入札不調・不落は大幅に減少したものの平成21年度は約10件発生した。

## 6. 地方自治体C県の除雪作業

C県は、北陸地方に位置し、県内全域が積雪地帯であり、また沿岸地域を除く過半の地域が特別豪雪地帯となっている。

### (1) 契約方法

除雪作業単体で業務委託として発注しており、随意契約方式により単価契約している。契約期間は、降雪期の11月から翌年3月末までとしている。

### (2) 代金支払い方法

除雪作業の代金支払いは毎月出来高払っている。なお、待機費用については、完成払いしている。

### (3) 除雪機械

除雪機械の約5割は県が保有し（官持ち機械）、残りは受注業者が保有する機械（業持ち機械）を利用する。官持ち機械と業持ち機械の利用割合に地域別の差はなく、ほぼ県内一律としている。

平成18年度の暖冬少雪を契機に受注業者のリスク軽減策として、県では平成19年度から機械経費の固定費（拘束料）を一部計上している。

### (4) 待機費用

監督職員の指示により待機することとしており、従来は不稼働の場合に待機補償費を計上していた。平成18年度の暖冬少雪時より、除雪体制を維持するための緊急措置として待機費用の適用条件を拡大する対応を実施しており、平成20年度から制度として導入された。

### (5) 調達における課題

随意契約であるため入札不調・不落等の問題は発生していないが、業界団体との意見交換等を通じ、除雪作業の不採算、業持ち機械の維持費捻出の困難さを県は認識し、冬期道路交通確保のための除雪体制を確実に維持できるよう、機械経費の固定費（拘束料）の一部計上や待機費用の適用条件拡大等の制度改善を適時、行っている。

## 7. 除雪作業の受注業者へのアンケート調査

直轄国道の除雪業者を対象にアンケートを実施した。調査は、平成21年度に東北地方整備局管内で発注された道路維持工事64件の受注業者を対象に実施し、50件の回答を得た。東北地方整備局では、前述のとおり道路維持工事に除雪作業が含まれており、官持ち機械を貸与して作業している。

### (1) 除雪作業の問題点

アンケート調査の結果、回答者の8割が除雪作業に問題があると指摘した。具体的には、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）。

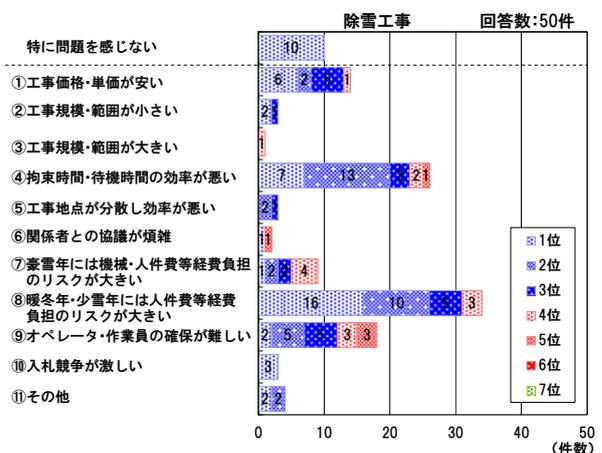


図-1 除雪作業の問題

## (2) 工事価格に関する問題点

除雪作業の工事価格については、待機費用を問題視する意見が圧倒的に多かった(図-2)。その理由として、待機費用の計上金額と実際にオペレータに支払う拘束時間分の賃金に差があり実態と合わないこと、暖冬少雪により実作業費用より安価な待機費用が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。

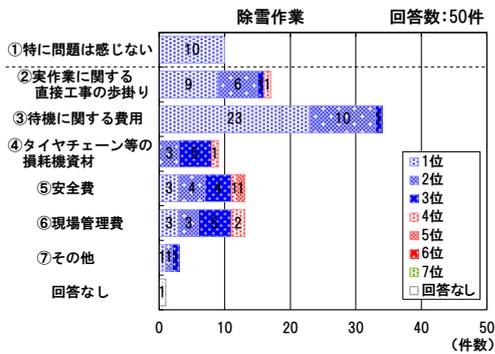


図-2 工事価格に関する問題

## (3) 契約範囲の改善に関する意見

契約範囲の改善に関しては、特に問題はないとする回答が最も多く、次いで複数年契約に対する希望が多かった(図-3)。複数年契約が望まれる理由として、オペレータの継続した確保や教育の困難性が挙げられた。一方、作業区域・延長の拡大、受注者の裁量拡大の希望は少なかった。

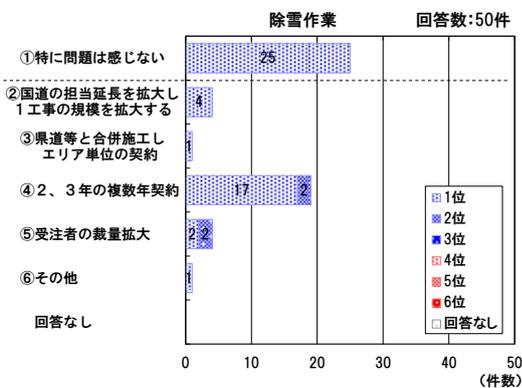


図-3 契約範囲の改善に関する意見

## 8. まとめ

### (1) 国と地方自治体の委託方法の比較

北海道開発局と東北地方整備局では除雪作業を含めた道路維持工事を通年で契約し、一つの契約が包括化・長期化されている。一方、調査対象の地方自治体では除雪作業のみの契約で、さらに単価契約により“出来高払い契約”の事例がある。

除雪機械は、国では重要路線の重交通を担っていることから全て官持ち機械であるが、地方自治体では当該地域の気象・立地等の条件に応じて官

持ち機械、業持ち機械を併用し、少雪地域では殆どが業持ち機械となっている。

待機費用は、国、A県は標準積算基準で計上する。単価契約のB県は計上なし、C県は部分的な計上であったが受注業者の少雪リスク表面化を受け、近年、負担制度をB県は導入、C県は拡大した。

### (2) 国の除雪作業に関する課題

国の除雪作業の調達では、これまでに入札不調・不落等の問題は発生していない。これは、道路維持工事との一括発注による包括化、通年契約、官持ち除雪機械の貸与等により暖冬少雪等の個別リスクが平準化・軽減化されているためと考えられる。一方、受注業者からは、待機費用、暖冬少雪時の人件費負担リスク、オペレータの継続的な確保等に改善の余地があるとする意見が示された。

今後、より効率的に安定して除雪作業を調達するために、待機費用の計上方法について実態を把握し、積算基準の見直しが必要ないか検証する必要がある。また、さらにリスク緩和を図るため、複数年契約について、一部試行など対応可能な部分から改善を実施し、中長期的な方策を検討していく必要がある。

### (3) 地方自治体の除雪作業に関する課題

地方自治体の除雪作業の調達については、国と同様に中長期的な方策を検討するとともに、入札不調・不落等の問題が発生する場合は、適時、改善策を導入する必要がある。改善策の例として以下のものが考えられる。

#### a) 契約の包括化・長期化

除雪作業を道路維持に関する他の工事、作業と包括化し通年契約とすることで、所有機材の遊休化防止、人材の安定確保が図れると考える。

#### b) 機械保有リスクの軽減

機械経費の固定費負担制度の適用条件拡大等、市場環境、作業条件に従った経費の計上により、機械を保有する除雪業者の安定的、長期的な確保が図れると考える。

#### c) 待機費用の改善

待機費用を計上している国においても計上額が問題視されていることから、運用方法も含めて実態との乖離がないか検証の必要がある。

## 謝辞

本研究の遂行にあたり、調査にご協力いただいた北海道開発局、東北地方整備局、北陸地方整備局、3県の関係者の方々、ならびに作業が多忙な時期にアンケートにご回答いただいた道路維持工事の各受注企業の皆様に深謝の意を表します。