維持管理時代における発注者のあり方

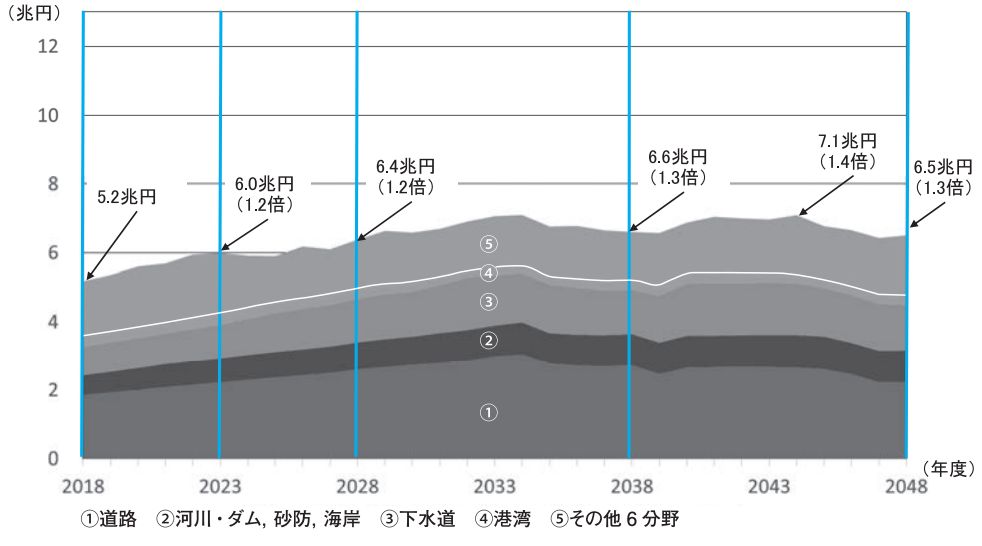
国土交通省 大臣官房 技術調査課 事業評価・保全企画官　辛嶋（からしま）　亨（とおる）

1. はじめに

我が国の社会資本ストックは高度経済成長期に集中的に整備され，今後急速に老朽化することが懸念されています。今後 20 年間で，建設後 50 年以上経過する施設の割合は加速度的に高くなる見込みであり，このように一斉に老朽化するインフラを戦略的に維持管理・更新することが求められています。

予防保全の考え方によるインフラメンテナンスの実施を基本として，近年の取り組みの実績や新たな知見等を踏まえ，国土交通省所管分野における今後 30 年後までの維持管理・更新費を推計したところ，20 年後には現在の約 1.3 倍の維持管理・更新費が必要となることが見込まれる結果となりました（図－1）。

こうした中，国土交通省では，地域のインフラを適切に維持管理していくための維持修繕工事等の入札・契約，支払い方式及び積算方法の改善等について有識者から意見を聴取することを目的に，昨年 12 月に「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」のもとに「維持管理部会」を設置しました。これまでも，国土交通省では分野（河川，道路等）



※推計値は幅を持った値としているため、グラフは最大値を用いて作成。

図－1　国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計結果（平成 30 年度）

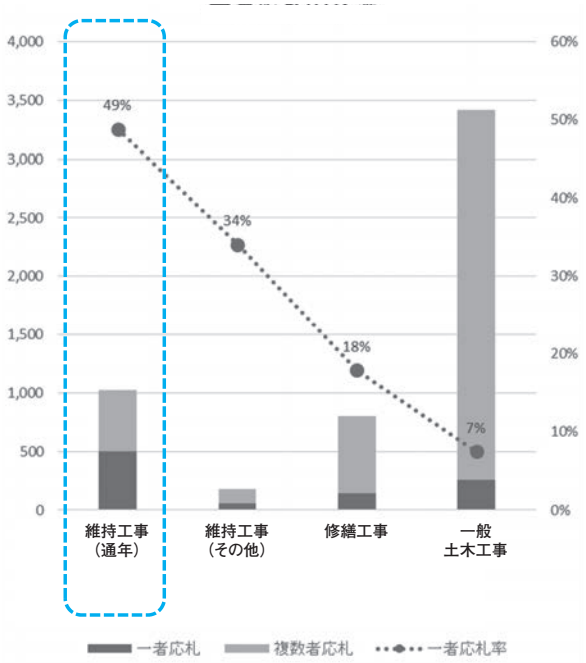
別にインフラ管理者の立場から維持管理のあり方を検討することはありましたが，分野横断的に発注者の立場から維持管理に関する集中的な議論を行うことは，この維持管理部会が初めてです。本稿では，これまでの維持管理部会における議論を紹介します。

2. 発注者の立場から見た維持管理の課題

一口に「維持管理」といっても，日常的に行う「維持」と中期的なサイクルをもって行う「修繕」では，業務の内容が全く異なります。また，我が国でインフラを維持管理していく上で「災害対応」は避けて通れませんが，これもまた「維持」や「修繕」とは別物としてとらえる必要があります。維持管理部会では，これら「維持」，「修繕」，「災害対応」を議論の対象としつつも，それぞれの特性を踏まえた対応を検討することとしています（図－2）。

(1) 維持における課題

日常的に行う「維持」は，インフラ管理者にとって最も基礎的な業務であり，途切れさせることができません。このため，国土交通省直轄の維持工事においては，日常的に発生しうる多種多様な作業が求められるほか，24時間365日体制で突発的な事象への対応を行う必要があり，維持工事の従事者の業務負担は決して小さくありません。こうした業務の特性もあり，応札状況を見ると一者応札が多く，将来的に維持工事の担い手を確保していくことが大きな課題です（図－3）。もちろん，維持工事を行うにあたっては，当該地域への精通度やノウハウが非常に重要な要素なので，むやみに応札者を増やすということが維持工事の品質に直結しない可能性があることには留意が必要です。



※対象：8地方整備局，北海道開発局，内閣府沖縄総合事務局が平成29年度の発注工事（港湾・空港関係除く）

図－3 一者応札の状況

(2) 修繕における課題

中期的なメンテナンスサイクルをもって行う「修繕」もまた，インフラ管理者にとって重要な業務です。特に，維持管理・更新費の増大が予想される中で，予防保全の考え方に基づく計画的な修繕が求められます。一方，修繕においては，設計段階において十分な現地調査（近接目視，コンクリートはつり検査等）ができないことや竣工図書がないことも少なくありません。その結果，工事の仕様確定が困難であったり，契約後の設計変更が頻発したりすることが課題です。修繕工事の応札状況を見ると，不調・不落が多く発生していますので，各工事の技術

■管理：公物管理者が行う当該公物管理法上のすべての管理行為
（例えば道路の新設、改築、維持、修繕、災害復旧その他の管理）

■維持管理：管理のうち、維持、修繕、災害復旧その他の管理行為

■維持：機能及び構造の保持を目的とする日常的な行為
（例えば道路の巡回、清掃、除草、剪定、舗装のパッチング 等）

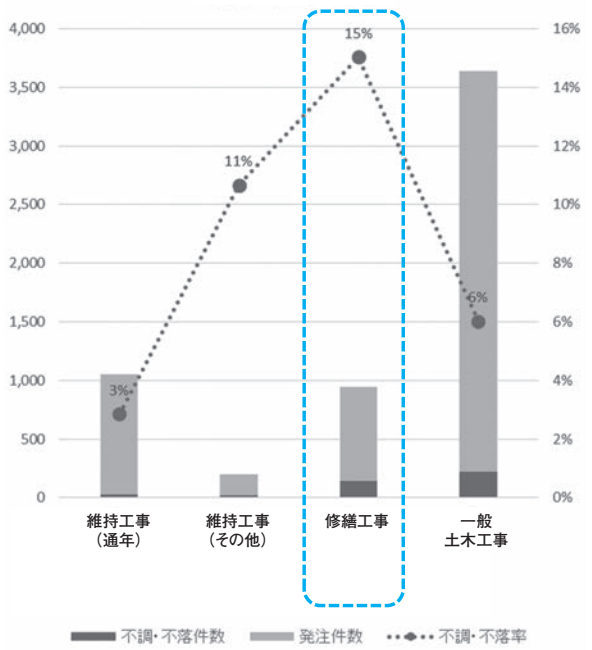
■修繕：損傷した構造を当初の状態に回復させる行為
付加的に必要な機能及び構造の強化を目的とする行為
（例えば橋梁、トンネル、舗装等の劣化・損傷部分の補修、耐震補強 等）

■災害復旧その他の管理行為

維持管理部会で扱う範囲

■更新：公物を全体的に交換するなど、同程度の機能で再整備する行為
（例えば橋梁架替 等）

図－2 維持管理の分類



※対象：8 地方整備局，北海道開発局，内閣府沖縄総合事務局が平成 29 年度の発注工事（港湾・空港関係除く）

図－4　不調・不落の状況

的課題に対応した適切な形で調達を行うことが必要です（図－4）。また，工事を行う建設企業と設計を行う建設コンサルタントの連携も重要です。

(3)　災害対応における課題

災害対応では，特にその初期段階において，被災地の応急復旧を行う建設企業を迅速に選定する必要があります。国土交通省では，平成 29 年に「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」を策定しました。また，本年 6 月には公共工事品確法が改正され，発注者の責務として，緊急度に応じて随意契約や指名競争入札を適用すべきことが，法律レベルに位置付けられました。

一方で，二次災害の危険性のある応急復旧における補償の考え方，複数の発注者からの指示の輻輳など，より円滑な災害対応が可能となるよう検討すべき課題もあります。

(4)　共通の課題

このほか，より効率的な維持管理を実施するため，調査・測量・設計・施工といった上流段階で得られるデータの有効活用や，維持管理手法の技術革新に対するインセンティブ付与の仕組みについても，検討すべき課題として挙げられます。

3.　具体的な取り組みの方向性

(1)　維持における積算方式の改善

維持工事に従事する建設企業が適正な利潤を確保することができるよう，国土交通省としては，これまでも累次の改善を行ってきました。

今年度からは，週休 2 日交替制モデル工事を試行し，24 時間 365 日の対応が必要な維持工事においても，従事者が交替をすることで，休暇の取得を促進することとしています（週休 2 日交替制モデル工事の詳細は 7 月号を参照）。これにより，維持工事の従事者の業務負担を軽減するとともに，限られた人にしか蓄積されなかった維持工事のノウハウが，より多くの人に共有・伝承されることを期待しています。

また，道路除雪については，近年の雪の降り方を踏まえた作業実態について調査を行うとともに，降雪量による収入変動のリスクをヘッジする保険の活用について検討を行っていきます。

(2)　維持工事における入札契約

維持工事における発注方法の工夫として，近年は，複数年度化や包括化に加え，確認公募型随意契約が一部で行われています。受注者側においても，地域維持型 JV や事業協同組合方式を活用している事例も見受けられ，地域の実情や課題に応じて，さまざまな方式が採用されています。

また，地元状況や地理的特徴を熟知した維持工事の従事者には，平常時のみならず，災害時における活躍が期待されます。このため，維持工事における対応策（入札契約方式の一つの選択肢）として，①「維持工事」における「災害協定締結者」や「一般土木工事受注者」の（一層の）加点や，②「維持工事」と「災害協定」の一体化（災害協定締結者を競争参加要件化）といった案について，地域の実情を踏まえながら検討を進めていきます。

(3) 橋梁修繕工事の品質確保

橋梁修繕工事においては，修繕内容に応じて適切な者に工事を請け負っていただくことが品質確保の観点からも大変重要です。このため，例えば四国地方整備局においては，「橋梁補修工事発注に際しての留意事項」をとりまとめ，修繕内容ごとに難易度を明確化することで，当該工事を地元建設会社が実施することが可能か，あるいは，橋梁専門会社が対応するべきかを分類しています。

また，工事の仕様確定が困難な場合において施工段階での手戻りを防止するため，建設企業が設計段階から関与する仕組みも有効と考えられます。このため，国土交通省では，橋梁修繕工事においても技術提案・交渉方式（ECI 方式）を導入しているところであり，今後ともその効果を整理するとともに，適用拡大に向けた検討を進めていくこととしています。

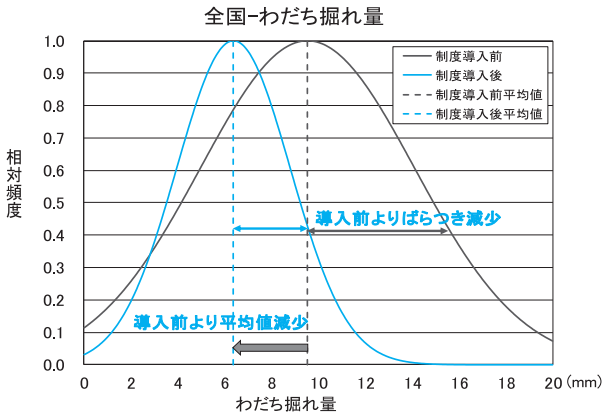
(4) 長期保証制度の運用改善

国土交通省における新設舗装工事等においては，「わだち掘れ量」及び「ひび割れ率」の指標値を設定し，一定期間経過後の測定値により，保証基準を達成できなかった場合は機能回復措置等の義務を付した契約を行っています。長期保証制度の導入により，舗装の性能が向上し，品質の均一化に効果が見られます（図－5，6）。

この制度をさらに普及していくためにも，一定期間後の保証基準について，施工者の責によらない免責事項を明確にするとともに，保証基準を満足した場合の施工者側のインセンティブについて検討が必要です。例えば，施工中における品質管理に，ISO9001 の活用を導入した場合の中間技術検査等の免除や，保証基準を満足した施工者に対する認定書又は表彰制度の創設など，総合評価時におけるインセンティブについて内容を具体化していきます。

4. おわりに

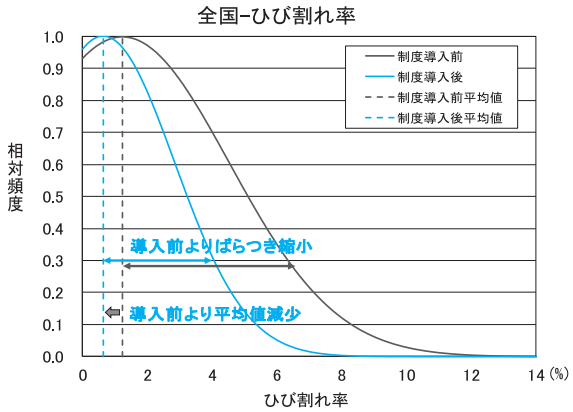
これからの時代，維持管理の仕事の重要性が小さくなることはありません。そうした中で，本稿で紹介した取り組みにとどまらず，全く新しい仕組みを検討することが，維持管理部会の重要な役割であると認識しています。引き続き，維持管理にかかわる関係各位の叡智をいただきながら，維持管理時代の発注者のあり方を模索してまいります。



	制度導入前	制度導入後	差
データ数	2,598	3,674	1,076
平均値(mm)	9.54	6.38	−3.16
標準偏差(mm)	4.57	2.42	−2.15

保証期間満了時のわだち掘れ量の平均値は、
3.16mm減少

図－5　新設から 5 年後のわだち掘れ量の制度導入前後の比較



	制度導入前	制度導入後	差
データ数	2,598	3,588	990
平均値(%)	1.23	0.63	−0.60
標準偏差(%)	3.30	2.21	−1.09

保証期間満了時のひび割れ率の平均値は、
0.60%減少

図－6　新設から 5 年後のひび割れ率の制度導入前後の比較