

創意工夫の意見交換会について

施工現場における創意工夫事例集について

国土交通省総合政策局建設施工企画課

いながき たかし
課長補佐 稲垣 孝



はじめに

公共事業においては、限られた財源を有効活用し、良好な社会資本を整備するため、コスト縮減を目的に政府全体でコスト構造改革に取り組んでいる。

コスト構造改革を実現するためには、従来までの直接的な工事費縮減のほかに、事業のスピードアップによる事業便益の早期発現効果や維持管理費の縮減と言った事業全体の供用までを含めたすべてのプロセスについて見直しを行う必要があり、コスト縮減等に寄与する新技術や施工現場の創意工夫事例を広く普及活用させることは有効な手段の一つである。

このような背景から、国土交通省では、平成15年3月に「公共事業コスト構造改革プログラム」を策定し、平成15年度から公共事業の実施プロセス全般にわたる改革に着手しており、主要な改革メニューの一つとして、建設施工における創意工夫の推進を掲げている。

「計画・設計から管理までの各段階における最適化」における「新技術の活用」について、新技術活用を促進するための環境を整備する取り組みとして実施しているものであり、新技術や施工現場の創意工夫事例を広く普及活用させることで公

共事業のコスト縮減を図るもので、新技術等の活用実態調査によって、その普及を阻害している個別の要因を明確にして活用方策（基準類の緩和・見直し等）を提案し、施工環境の改善を目指すものである。

「公共工事の品質確保の促進に関する法律」の中での発注関係事務の環境整備に関する事項においても、「施工現場における技術や工夫を活用するため、必要に応じて関連する技術基準や技術指針、発注仕様書等の見直し等を行うよう努めるものとする。」と記載されている。



施工環境改善の取り組みの概要

国土交通省では、予定価格を作成するために必要な土木工事標準歩掛を制定している。

土木工事標準歩掛は、わが国で行われる土木工事に広く使用される工法について、「施工合理化調査」を基に、標準的な施工が行われた場合の労務、材料、機械等の規格や所要量を個々の工種ごとに設定したものである。

「施工合理化調査」を実施するにあたり、合わせて施工障害調査を実施して施工改善案やコスト縮減の障害となる要因を解析し、施工環境改善提案を策定した（図 1）。

目的; 公共事業のコスト縮減・新技術等の活用 による建設事業のコスト縮減

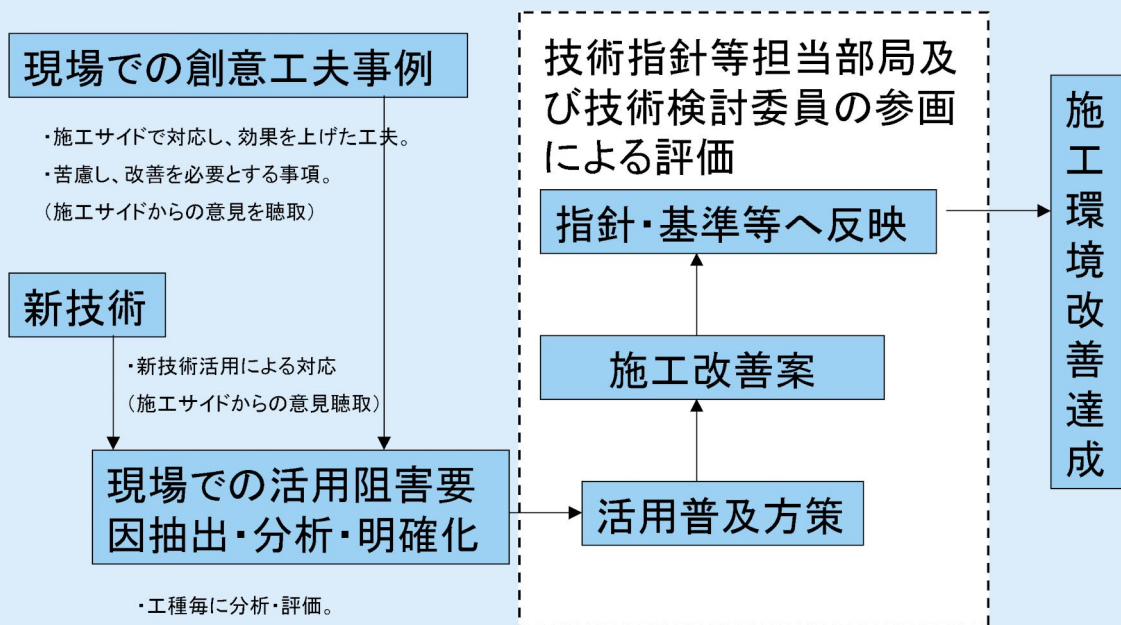


図 1 施工環境改善（現場での創意工夫・普及）の枠組み

3

具体的な施工環境改善提案の事例について

平成12年～15年度に実施された施工合理化調査64工種で出てきた具体的な改善案379提案について「効果的な改善項目を抽出」「改善の方向性」等について検討・解析したものに対して、業団体から意見をいただく。

4

業団体との意見交換会

施工現場における創意工夫は、発注者のみならず、受注者が積極的に実施するものであり、国土交通省で実施した施工障害調査より解析した施工環境およびコスト縮減の障害となる要因について施工改善案を提案し、関係業団体への現場導入に関するヒアリングを行った。

また、創意工夫事例の普及および情報提供の方策について意見交換を実施した。

第1回意見交換会は、平成18年1月26日（木）

第2回意見交換会は、平成18年2月中旬を予定

議題として、

第一回：施工改善項目の評価・絞込みについて


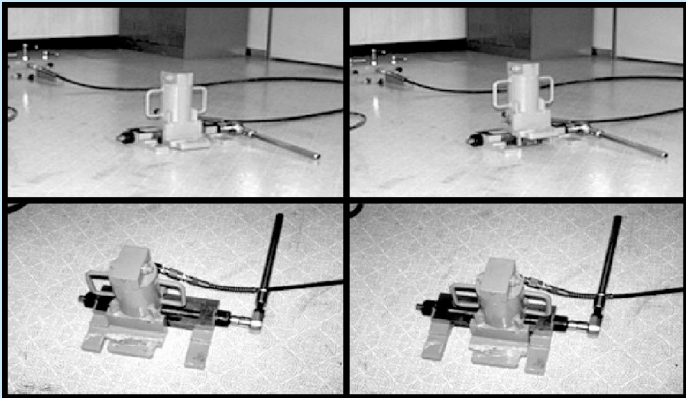
第二回：施工環境改善提案の評価等について
(案)

である。

意見交換会に参加した関係業団体は

1. (社)全国建設業協会
2. (社)日本土木工業協会
3. (社)日本建設機械化協会
4. (社)日本道路建設業協会
5. (社)日本機械土工協会
6. (社)プレストレスト・コンクリート建設業協会
7. (社)日本橋梁建設協会

施工改善項目の説明資料（案）

工夫・改善テーマ	プレキャスト擁壁の据付けに微調整治具を使用。
工事の区分	擁壁工（プレキャスト擁壁工）
工夫・改善の内容	プレキャスト擁壁を据え付ける際に、微調整治具（横スライド爪付油圧ジャッキ）を用いるもので、従来の空練りモルタル厚の調整で据え付ける場合のモルタル敷均しに要した時間の短縮を図ったものである。据付け後は、ライナープレートに盛り替え、擁壁底版と基礎コンクリートの隙間にモルタルミルクを注入充填することにより、基礎との密着性を向上させている。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・据付け施工時間を50%短縮。 ・据付け施工費を39%程度縮減。 ・基礎コンクリートとの密着性の向上。
適用条件	プレキャスト擁壁を据え付ける現場すべてに適用できる。
施工上の留意点	冬期の施工においてはモルタルミルクの管理が必要。
説明図等	 <p style="text-align: center;">施工ダイジェスト</p>  <p style="text-align: center;">微調整用治具（横スライド爪付き油圧ジャッキ）</p>
備考	
現場導入に向けた評価	コスト縮減，工期短縮共に図れる。基礎コンクリートとの密着性も向上する。 評価：

施工改善項目の説明資料（案）

工夫・改善テーマ	舗装面を強制的に冷却し、交通開放までの待ち時間を短縮。
工事の区分	舗装工
工夫・改善の内容	アスファルト舗装では、150 程度の高温の合材を敷き均すため、舗装完了後は合材温度が低下するまで交通開放を待たないと、初期ワダチ掘れが発生する。本技術は、冷水散布装置と送風機をタイヤローラに装備し、路面に冷水を散布し、風を吹き付けて水を気化させ、路面温度を強制的に低下させるものである。交通開放までの待ち時間を短縮できるため、その分の施工時間の延長が図れる。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・作業のための実稼動時間が増加でき、工期短縮が図れる。 ・道路開放が早まり、工事渋滞の緩和が図れる。
適用条件	従来工法（普通密粒混合物，排水性混合物）に適用できる。
施工上の留意点	
説明図等	 <p style="text-align: center;">施工機械の全景</p> <p style="text-align: center;">冷却の原理</p> 
備考	
現場導入に向けた評価	コスト効果は不明。待ち時間分を施工時間の延長に向けられ、施工性が向上する。 評価：

8. (社)建設産業専門団体連合会

9. (社)全国土木施工管理技士会連合会

第1回意見交換会で出された主な意見としては、

1. 発注者が提案を受け入れやすい環境を整備してほしい(会計検査に対する対応)
2. 共通仕様書等で仕様を規定されているので、技術的に問題がなければ、緩和してほしい。
3. 任意施工であるにもかかわらず、提案を受け入れられない。
4. 今年度も創意工夫事例集を出して官・民含めて周知してほしい。

との意見が出された。

5

今後の進め方について

昨年度の20技術に加え、今年度の技術を追加して事例集を作成し、各地方整備局および各関係業団体に配布し、今後の工事に広く活用してもらうように参考送付したい。

今後は、優れた新技術や創意工夫を公共工事に広く展開し、公共工事のさまざまな課題を解決することを期待して、「新技術・創意工夫の活用」を積極的に進めて行くことが必要であり、そうしたなかで共通仕様書をはじめとする技術基準類による制約(阻害要因)についても検討をし、改善を図りたい。

また、建設業協会等とも意見交換会を通じ、情報の共有化、情報提供を行い、官・民双方が同じ認識で新技術・創意工夫を積極的に活用できるようシステム化していきたい。

6

おわりに

施工環境改善は、創意工夫の事例を普及させることも必要であるが、創意工夫や新技術が現場で提案され、上手く活用されるような施工環境を整備することが目的である。

任意施工の拡大を浸透させることで、請負者と発注者の役割を明確にし、民間による新技術や創意工夫の開発を促進させていきたい。