

新技術の評価手法

矢野 公久

「公共工事等における新技術活用システム」は、公共工事等における新技術の活用検討事務の効率化や活用リスクの軽減を図り、有用な新技術の積極的な活用を推進するための仕組みである。新技術の積極的な活用を通じて、民間事業者等による技術開発の推進、優れた技術の創出を促し、公共工事等の品質確保、良質な社会資本の整備に寄与することを目的としている。

キーワード：公共工事等における新技術活用システム、事後評価、NETIS

1. はじめに

公共工事等に関する優れた技術は、公共工事等の品質の確保に貢献し、良質な社会資本の整備を通じて、豊かな国民生活の実現及びその安全の確保、環境の保全・良好な環境の創出、自立的で個性豊かな地域社会の形成等に寄与するもので、優れた技術を持続的に創出していくためには、民間事業者等により開発された有用な新技術を公共工事等で積極的に活用していくことが重要である。

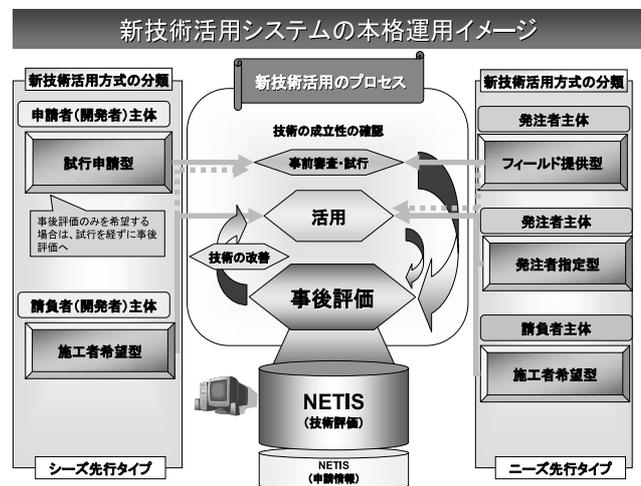
国土交通省では、平成13年度から有用な新技術の活用を円滑に進めるために、新技術に関する情報の収集や発注者間での共有、現場への試行導入の手続き、導入効果の検証・評価という一連の流れを体系化した「公共工事における新技術活用促進システム」を創設した。

また、平成17年度には、実績の少ない新技術の活用の促進等を図るため、現場での確実な試行を実施し事後評価を行う「評価試行方式」等を導入し、従来のシステムを「公共事業等における技術活用システム」に再編・強化した。

その結果、暫定的運用や新技術活用の実状を踏まえて、事後評価を中心としたものとしてシステム全体を再整理し、平成18年8月に「公共工事等における新技術活用システム」として本格運用を開始した（図—1）。

なお、本格運用のポイントとしては、以下の5つがあげられる。

- ①事後評価の実施の徹底
- ②技術評価の情報を主体に再構築



図—1 新技術活用システムの本格運用（イメージ）

- ③活用方式の追加
- ④申請者・請負者へのインセンティブの明確化
- ⑤設計段階でのインセンティブを明確化

今回、このポイントの一つである事後評価の実施と徹底について、説明を行う。

2. 事後評価について

公共工事等において優れた技術の活用促進を図るためには、NETIS（新技術情報提供システム）全体を、新技術の申請者からの申請情報中心としたものから、現場で施工した結果を反映した評価情報中心としたものにしていく必要がある。

そうすることで、発注者や施工者にとって優れた技術を取捨選択できるようになる。

(1) 事後評価の種類

事後評価には大きく分類して2種類あり、申請情報の妥当性を確認する試行実証評価と、当該技術を総合的に評価する活用効果評価がある(図-4参照)。

それぞれ現場で実際に施工する際に調査を行ったうえ、その結果に基づいて評価を行うものである。

① 試行実証評価

試行実証評価とは、直轄工事等における技術の成立性等、当該技術の申請情報の妥当性を検証することを目的とし、施工の際に行う試行調査の結果に基づいて、安全性、耐久性等の技術的事項及び経済性等の事項について評価を行うものである。

試行実証評価の方法として、申請者から提出された新技術の申請情報の内容と、試行調査の結果に基づいて確認された、安全性、耐久性等の技術的事項及び経済性等の事項を比較し、技術基準や遵守すべき法令基準等を満足しているかを確認するものである(図-2)。

そうすることで、直轄工事等において技術の成立性を判断する。

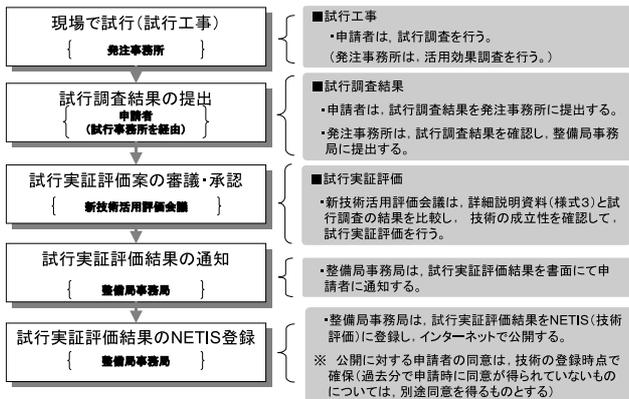


図-2 試行実証評価の内容と流れ

② 活用効果評価

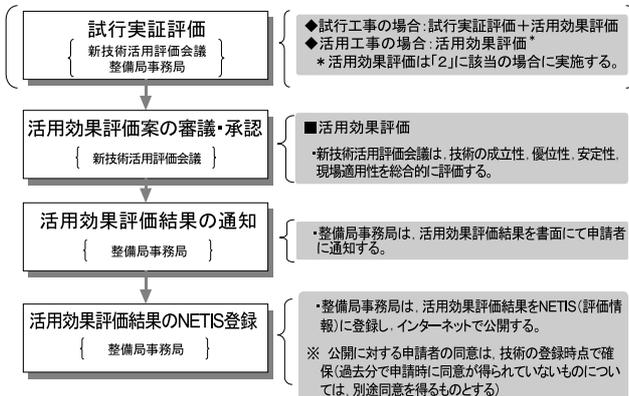


図-3 活用効果評価の内容と流れ

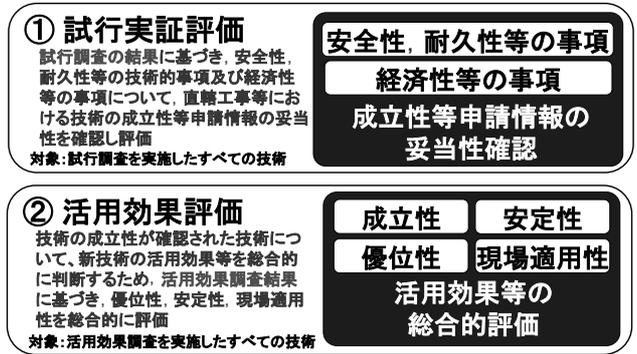


図-4 事後評価の種類

活用効果評価とは、当該技術の活用効果等を総合的に判断することを目的とし、施工の際に行う活用効果調査の結果に基づき、技術の優位性、安定性、現場適用性を評価するものである。

活用効果評価の方法として、個々の工事等の活用効果調査の結果に基づき、従来技術と比較して、技術の優位性、技術の安定性、現場適用性の総合的評価を行うものである(図-3)。

3. 事後評価の結果におけるインセンティブ

よりよい新技術の活用促進を図るため、活用効果評価の結果、有用な新技術との評価を得た技術についてはインセンティブを講じる(図-5, 6)。

有用な新技術について以下がある。

(1) 設計比較対象技術

活用効果評価の結果、技術の優位性が高く安定性が確認されている技術については「設計比較対象技術」として位置づけられ、直轄工事等の設計業務において比較検討する対象技術となる。

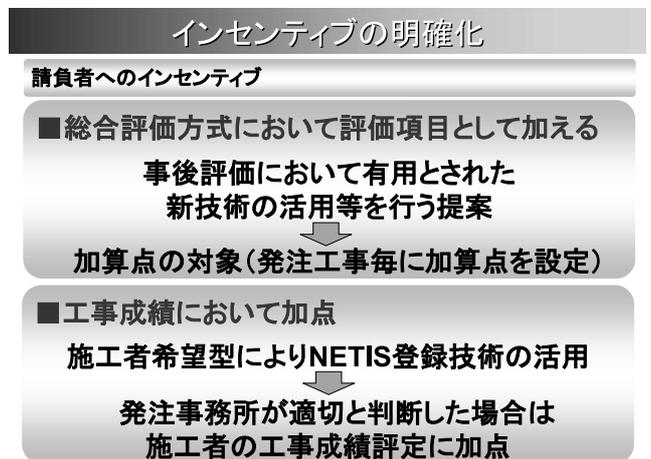


図-5 インセンティブについて

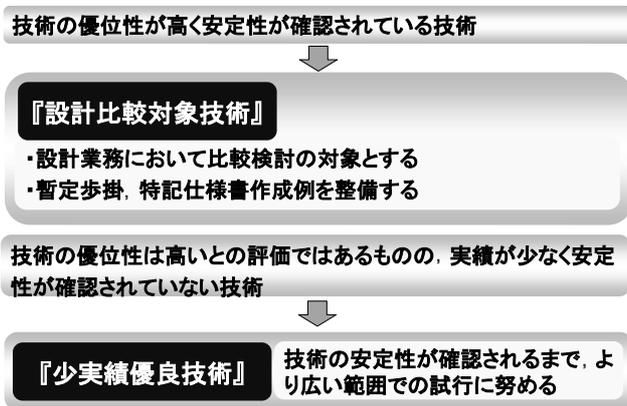


図-6 有用な新技術

(2) 少実績優良技術

活用効果評価の結果、技術の優位性は高いものの、直轄工事等における実績が少なく、技術の安定性が確認されていない技術については、「少実績優良技術」として位置づけられ、技術の安定性が確認されるまでの間、直轄工事等において活用を推進していくものである。

(3) 活用促進技術

活用効果評価の結果は従来技術と変わらなかったものの、特定の性能や機能が著しく優れている技術やそ

れぞれの地域において活用促進を図る技術等については「活用促進技術」として位置づけ、直轄工事等において活用の促進を図る。

(4) 推奨技術等

公共工事等に関する技術の水準を一層高めるため、画期的な新技術を対象に「推奨技術」等の選定を行い、当該新技術の普及啓発や活用促進を図る。

4. まとめ

以上のように、現場で施工された新技術について事後評価することで、有用な新技術を選定し、その活用促進を図ることで、民間における技術開発の促進や優れた新技術の活用による公共工事の品質確保、コスト縮減等を期待するものである。

JICMA

[筆者紹介]

矢野 公久 (やの ともしさ)
国土交通省
総合政策局建設施工企画課



建設の機械化／建設の施工企画 2004年バックナンバー

平成16年1月号(第647号)～平成16年12月号(第658号)

1月号(第647号)
ロボット技術特集

5月号(第651号)
リサイクル特集

9月号(第655号)
維持管理特集

■体裁 A4判
■定価 各1部840円
(本体800円)

2月号(第648号)
地震防災特集

6月号(第652号)
海外の建設施工特集

10月号(第656号)
環境対策特集

■送料 100円

3月号(第649号)
地下空間特集

7月号(第653号)
安全対策特集

11月号(第657号)
除雪技術特集

4月号(第650号)
行政特集

8月号(第654号)
情報化施工特集

12月号(第658号)
新技術・新工法特集

社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 (機械振興会館)

Tel. 03 (3433) 1501 Fax. 03 (3432) 0289 <http://www.jcmanet.or.jp>