

特集 未来ある「技術」の推進に向けて発信する

公共工事における 技術活用システム

これまで公共工事に新技術を活用するには、「信頼性が確認できていない」、「積算の歩掛がない」、などのハードルがありました。これらの諸問題を解決し、公共工事のコスト縮減、品質・安全の確保にあわせて、技術力に優れた企業が伸びる環境づくり、公共事業に関連した民間分野の新技術開発の取り組みの促進のために、国土交通省では新技術の情報収集から公共工事での活用までの一連の流れを体系化し「公共工事における技術活用システム（以下、「技術活用システム」という）の運用を開始しました。

創刊特集では、明日の技術を切り拓くため動き始めた技術活用システムについて紹介します。

ハードルをとりのぞく 画期的な技術活用システムの導入

- 新しい工法や機器を開発してもなかなか活用されない
 - 活用されないので効果が実証できない
 - どんな新技術があるのか調べるのに時間がかかる
 - 歩掛がないため積算が大変だ
 - 直轄工事での施工実績がないので、低コストの新技術を使いたいが、信頼性が確認できない
 - 試験的な取り組みとして活用できないか
- 近年、公共工事の発注者、受注者などから、新技術を活用するためには多くのハードルがあるという声が聞こえてくるようになりました。

このような背景を受けて、国土交通省では、新技術に関する情報収集や発注者間での共有、現場への試行導入の手続き、活用効果の検証・評価といった一連の流れを体系化した「公共工事における技術活用システム」の運用を平成13年度から開始しました。

その結果、工事件数ベースの新技術活用実績で、開

始初年度（平成13年度）が928件、平成14年度が1320件と増加しており、受注者及び発注者にとって、敬遠されがちだった新技術が活用しやすい時代となってきています。「新技術が積極的に活用される時代」の幕開けです。

従来の技術とは一線を画した「新技術」

「新技術」とは、「施工実績の有無にかかわらず、“従来の技術より活用の効果が高い技術”、または“従来の画期的な技術”で実用化されているもの」と定義されています。

一方、「従来の技術」とは、歩掛などが整備されており、一般化された技術と定義されています。

この定義の「活用効果が高い技術」とは、経済性、工程などの技術的な評価項目が従来技術より優れているものを指しています。また、「従来にはない画期的な技術」とは、従来の手法では解決できなかった課題の解決に役立つ、あるいは優れた技術という解釈がなされています。

技術活用システムの運用の経過と意義

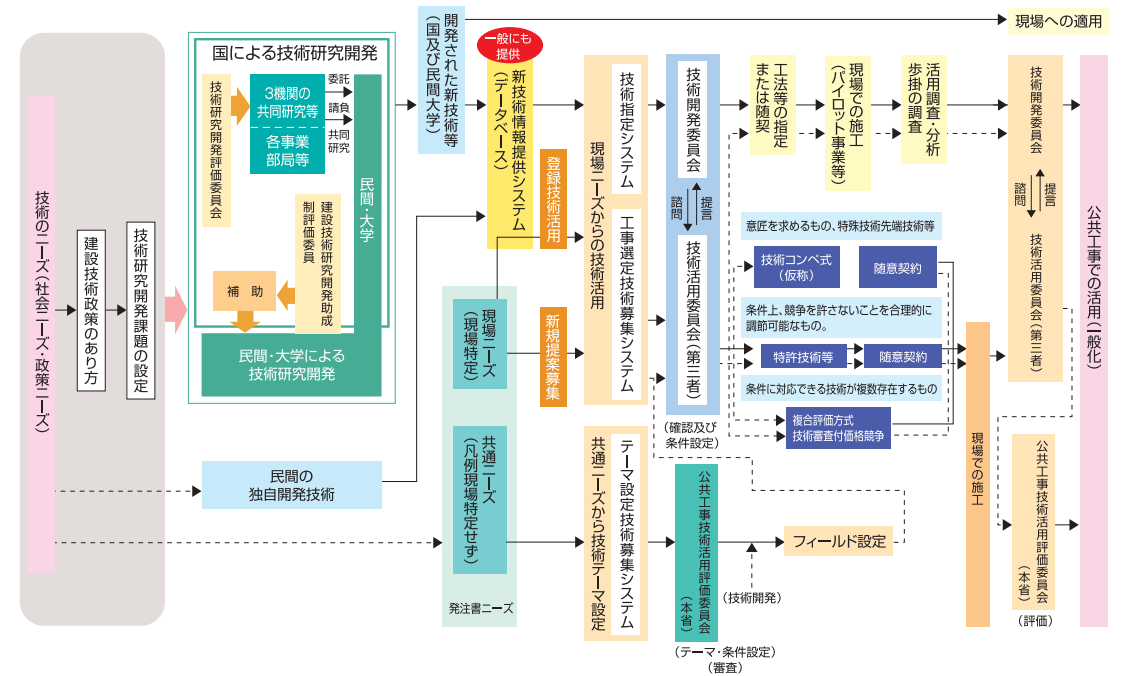
国土交通省では、コスト縮減、品質・安全の確保、環境の保全など、公共工事を取り巻く様々な課題を解決することはもとより、技術力に優れた企業が伸びる環境づくりや民間分野での新技術開発に向けた取り組みの促進、併せて直轄工事での新技術活用・普及などを目的に、平成10年度より「公共事業における新技術活用促進システム」の運用に取り組んできました。

平成13年度からは「公共工事における技術活用システム」と改訂され、新技術活用促進のため新技術に関する情報収集・共有・提供から試行及び効果検証・評価といった活用方法が確立されました。平成15年度には、「公共事業コスト構造改革」の一環として「新技術の活用」が一つの柱と位置づけられ、公共工事における新技術活用が一層求められることとなりました。この「技術活用システム」の運用により、今後も、民間分野での新技術開発に向けた取り組みのさらなる活発化が期待されます。

3つの新技術選定システム

公共工事で活用する新技術の選定にあたっては、サイズ先行型の「技術指定システム（新技術情報提供システム（NETIS:New Technology Information System）を検索して現場条件に適合する技術を比較検討する方法）」と、ニーズ先行型の「工事選定技術募集システム（発注者側から個別の現場ニーズに基づく必要な技術を募集する方法）」、同じく「テーマ設定技術募集システム（社会ニーズ、行政ニーズを踏まえた技術募集を提示して、民間から新技術を公募し選定する方法）」の3つのアプローチがあります。

いずれかのシステムで選定された新技術は、「試験フィールド事業」や「パイロット事業」などの活用事業区分の決定がなされるとともに、公共工事の現場で試行的に活用され、その効果の検証・評価が行われます。技術の選定・評価にあたっては、民間の有識者などで構成される技術活用委員会の意見や助言を参考にしています。



■公共工事における技術活用システム

[特集] 公共工事における技術活用システム

■技術指定システム 現場条件に適合する技術を比較検討

民間などが開発した新技術は、各開発建設部の技術相談員が受け付けたのち、活用事業区分の決定がなされるとともに、NETISに登録され発注者間で新技術に関する情報が共有されることになります。

公共工事を発注・施工する事務所及び事業所は、現場条件に適合する新技術をNETISを用いて検索し、他の現場での実績を含めて、活用を検討することが可能となります。直轄工事で新技術が活用された場合には、実施条件下での適用性、活用の効果などの調査を行います。

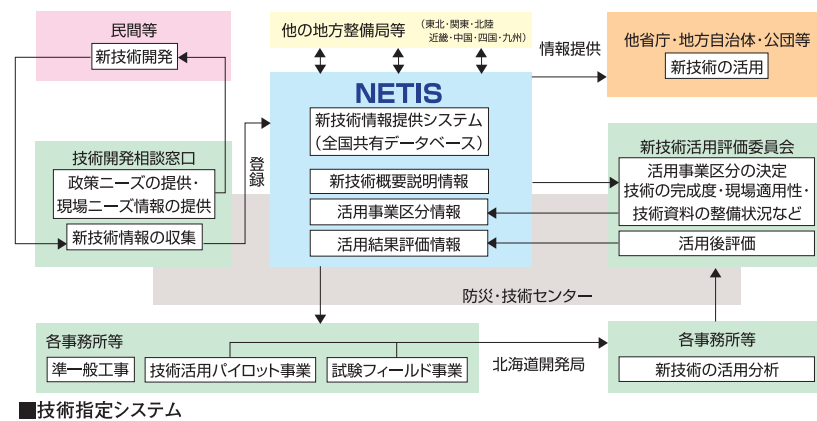
調査件数が整った新技術は、活用後評価として活用事業区分の見直しなどが実施されます。

インターネットにより一般に公開されるNETISを介して得られる実際の公共工事の現場での施工データは、設計会社にとっても、工法の検討を行う上で有効な資料となります。また、開発者側にとっても、自社の施工実績となり、市場に展開できるチャンスにもなります。

■工事選定技術募集システム 個別の現場ニーズに基づき 必要な技術を募集

現場ニーズに基づいてNETISを検索しても、適切な新技術が見つけれられない場合もあります。

このような場合、工事選定技術募集システムを用いて、広く一般から技術提案を募集し、応募された技術から現場での活用にふさわしいと判断されるものを選定します。



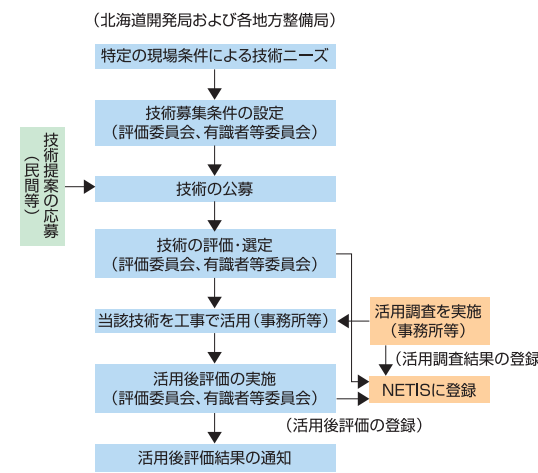
■技術指定システム

同時に実施条件下での適用性、活用の効果などを検証するための活用調査を行います。

その後、活用調査の結果に基づいて活用後評価を行い、NETISに未登録の技術については、応募技術の概要とともにNETISに登録し、各地方整備局に情報提供を行います。

このシステムを用いることにより、現場のニーズに適合した新技術を活用することが可能となります。

直轄工事の実績はなくても、優れた新技術であることが証明されれば採用される可能性が高まります。



■工事選定技術募集システム

■テーマ設定技術募集システム ニーズを踏まえた技術テーマを提示し 民間より新技術を公募

有識者などによる公共工事技術活用評価委員会の意見を踏まえ、社会ニーズや行政ニーズなどにより必要となるテーマを設定し、技術の公募・審査・選定を行い、選定された技術について北海道開発局ならびに各地方整備局で積極的に活用するものです。

なお、北海道開発局でも募集テーマに対応した現場をあらかじめ用意し技術の活用を図ることとしています。

このように採用された技術は、実施条件下での適用性、活用の効果などを検証するための活用調査や活用後評価が行われます。

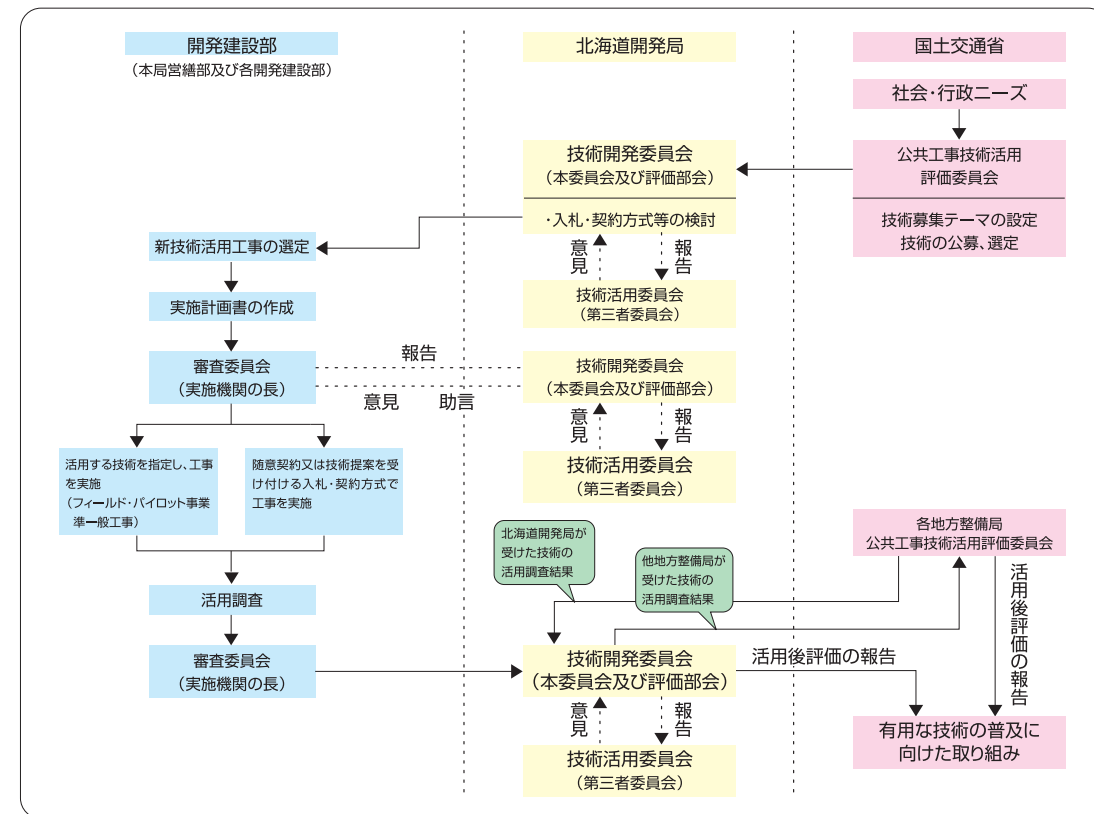
なお、今年度は5月26日から6月27日の公募期間中に

231技術の応募があり、このうち、公共工事において試行的に活用する技術として29技術が決定しました。

新しい技術が、新しい発想を生む

現在、NETISには、すでに3,000件を超える技術が登録されています。現場条件で頭を抱えたときには一度覗いてみると、新しい技術がその悩みを解決してくれるかもしれません。詳しくは、NETISホームページ(<http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/kangi/index.html>)をご覧ください。

次号では、技術活用システムの中核となるデータベースシステム「新技術情報提供システム (NETIS: New Technology Information System)」についてご紹介したいと思います。



■テーマ設定技術募集システム

北海道開発局のNETISホームページ <http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/netis/index.html>
 国土交通省のNETISホームページ <http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/kangi/index.html>
 国土交通省ホームページの技術活用関係 <http://www.mlit.go.jp/tec/gijutu/katuyo.html>
 NETIS (新技術情報提供システム) <http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/NetisPub/NTSearch.asp>