

新技術開発探訪

関東地方整備局における 新技術活用への取組み

国土交通省 関東地方整備局 企画部 施工企画課 課長補佐 なかじま あつし 中島 淳

1. はじめに

国土交通省では、民間企業等により開発された有用な新技術の活用促進を図るために「公共工事等における新技術活用システム」（以下、「新技術活用システム」という。）を制定し、運用を図っているところである。

平成10年3月に新技術の活用に関する実施要領が各地方建設局に通達され、国土交通省における新技術の活用促進が始まり、その後、種々の改編や再編、強化が図られ、直近では平成26年3月に実施要領が改正され施行されているところである。

平成26年4月の主な改正内容としては、「現場ニーズに基づき設定した技術テーマに対し、応募のあった技術を活用、評価する『テーマ設定型(技術公募)』の新設」や「新技術活用後の評価における技術特性の明確化を目的として、技術特性や定性的な評価(コメントを重視した評価)が可能な調査表へ改訂するとともに、継続調査の必要がないと地方整備局等の新技術活用評価会議(大学、産業界、研究機関等の有識者の委員及び整備局等委員で構成)(以下、「評価会議」という。)で判断された技術については、以降の活用効果調査を省略可能とする」等となっている。

また、新技術の活用促進のため、新技術に係る

情報の共有及び提供を目的とする新技術情報提供システム(New Technology Information System)(以下、「NETIS」という。)については、平成10年度より省内運用を開始し、平成13年度より一般提供を開始し現在に至っている。

関東地方整備局(以下、「関東地整」という。)では、この実施要領に基づき新技術の評価及び活用のための取組みを種々行っているところであり、本稿では、それらに対する取組み状況について紹介する。

2. 新技術活用システムの流れ

新技術活用システムは、「技術のスパイラルアップ」の促進を目的としているが、その流れを簡単に説明する(表-1)。

表-1 新技術活用システムの流れ

①	登録	民間等により開発・実用化された技術が申請によりNETISに登録される
②	活用	直轄工事等において、施工条件に適した新技術を活用し、活用効果調査を実施
③	事後評価	活用結果により、技術の成立性や活用効果等を、総合的に評価
④	技術改良	民間等により更なる技術開発・改良、技術開発成果の普及

なお、NETIS への新技術の登録件数は、表-2のとおりである。

NETIS 登録件数	評価情報	825 件
	申請情報	2,913 件

注) 件数は、平成 29 年 7 月 10 日現在

3. 新技術の活用状況

新技術の活用状況については、平成 29 年 7 月 7 日の「報道発表資料」(国土交通省)のとおり、新技術活用率(総工事件数に対する新技術活用工事件数の割合)では 44.3% となっており、過去 3 番目の高水準である。

また、新技術を施工現場で活用する方法には、大きく分けて 5 つの型があるが、そのうち、「発注者が新技術を指定することにより活用を行う『発注者指定型』」と「総合評価落札方式における技術提案、又は、請負契約締結後における技術提案申請に基づき施工者が NETIS 登録技術の活用を行う『施工者希望型』」の活用割合は、全国で各々 7.4%、92.6%^{*} となっており、施工者が積極的に新技術を活用している状況である。関東においても同様の傾向を示しているところであり、これは、後述の、新技術活用に対する「総合評価落札方式における加点」や「工事成績評定における加点」等の措置が、施工者による新技術の活用を促進する効果となっていると考えられる。

※ 『試行申請型(請負契約締結後提案)』による活用を含む

4. 関東地整における評価実施状況

各技術の評価は、各地方整備局等で分担して行っているところであるが、新技術の活用が進んだことにより、活用効果調査件数が 5 件以上ある場合等、評価を実施すべき技術の評価が進まない(評価待ちの技術が多くなった)状況が増えたことから、関東地整においては、調査結果に応じ

て、メリハリをつけた審議を実施することにより、昨年度(平成 28 年度)は、62 件の活用効果評価を実施することができた。

活用効果評価を実施した結果の内訳は、全ての技術について「以降の活用効果調査は省略可」となり、また、「有用な新技術」である「活用促進技術」に 16 件を指定したところである。

5. 有用な新技術について

「有用な新技術」は、地方整備局等の評価会議及び本省が主催するシステム検討会議にて指定及び選定等される。

「有用な新技術」には、「推奨技術」「活用促進技術」等があり、その名称及び件数等は表-3のとおりである。

指定又は選定等	有用な新技術	件数	会議主催者
新技術活用システム検討会議	推奨技術	7 件	本省
	準推奨技術	19 件	
	評価促進技術	4 件	
新技術活用評価会議	活用促進技術	121 件	地方整備局等

注) 件数は、平成 29 年 7 月 10 日現在

なお、「有用な新技術」の活用を予定する場合や活用した場合には、後述する「総合評価落札方式」や「工事成績評定」において優位な扱いとなる。

システム検討会議で選定等をする「推奨技術等」については、地整等が指定した「活用促進技術」の中から評価会議が推薦することができるが、昨年度の関東地整では、推薦の対象となる技術はなかった。

6. テーマ設定型の実施状況

平成 26 年 3 月の実施要領の改正に伴い新設された「テーマ設定型(技術公募)」について、関東地整では 2 技術を対象に実施をしているが、その実施状況は次のとおりである(平成 29 年 7 月

10日現在)。

(1) 新素材繊維接着工（コンクリート剥落対策技術）

公募のあった25技術を対象に評価及び比較表の作成を行ったところであるが、評価会議での審議を終え、公表に向けた手続きを実施中である。

(2) 路面下空洞調査技術

今年の4月初めまでに試験方法及び評価指標（案）についての意見募集を行い、その結果等に基づき7月の終わり頃まで「技術の公募」を行っているところである。

今後の予定としては、応募要領に基づき、技術を選定したうえで、秋頃に「模擬空洞試験」, 「実道路試験」を実施のうえ、年内には「比較表の公表」を行う予定としている。

7. 新技術活用のための取組み

ここでは、関東地整における新技術活用のための取組みを紹介する。

(1) 国土交通省全体の取組み

国土交通省全体の取組みとして示されている事項のうち、関東地整で実施している事項は以下のとおりである。

① 総合評価落札方式

「適用タイプ」のうち「施工能力評価型Ⅰ型」, 「施工能力評価型Ⅱ型」及び「技術提案評価型S型（WTO以外）」において、項目の「企業の技術力」, 細目の「自由設定項目」において、評価項目として「技術開発の実績」, 「新技術の活用」を設定。

「新技術の活用」については、「有用な新技術」の活用を予定する場合に加点される。

② 工事成績評定

工事成績評定の考査項目の「創意工夫」で、「事後評価の実施又は未実施」, 「有用とされる新技術か否か」及び「活用の効果の程度」を加味したうえで、主任技術評価官において、最大3点の加点が可能（表-4）。

関東地整では、これらの取組みについて新技術

表-4 工事成績評定における加点

事後評価	有用とされる技術	活用の効果が確認された場合の加点数 [1技術当たり]		
		相当程度	一定程度	従来技術と同程度
未実施	—	3点	2点	1点
実施済	○			
		×	2点	1点

注) 主任技術評価官で最大3点の加点が可能
工事成績では、3点×0.4 = 1.2点が最大

担当者向けの会議の開催や新技術活用に特化した研修を開催しており、加えて局内で開催される各種会議等の機会を捉えて説明を行うことにより、各事務所への浸透及び適切な運用を図っている。

(2) 関東地整独自の取組み

ここでは、関東地整における新技術活用の取組みについて紹介する。

① 建設技術展示館

建設技術展示館は、建設技術に関する情報提供及び新技術の活用促進等を目的とした国土交通省で唯一の常設展示館であるが、今年度、2年に1度のリニューアルを都県の建設業協会及び関係業団体と連携しながら行う予定としている（写真-1）。



写真-1 建設技術展示館

なお、リニューアルのテーマは、「生産性向上に関連する技術」と「担い手確保の展示」を予定している。

② 建設技術フォーラム

建設技術フォーラムは、建設技術者（発注者及び受注者）を主な対象者として建設技術の開発・活用促進のため、講演、技術発表、技術展示及びデモンストレーションなどによる情報発信を目的

として実施するもので、平成21年度より、さいたま新都心の合同庁舎にて実施している（写真－2）。



写真－2 技術講演

今年度は、昨年度に引き続き、国土交通省が平成28年度から推進している「i-Construction（生産性向上を通じた魅力ある建設現場の実現に向けて）」をテーマに、平成29年11月8日（水）、9日（木）の2日間にわたり実施することとしている（写真－3）。



写真－3 デモンストレーション

例年のとおり、継続教育の認定を受ける予定とされているので、興味のある方は参加をお願いしたい。

なお、開催内容についての詳細については、随時、関東地整のHPにて公表をしていく予定としている。

③ 関係業団体との意見交換会等

新技術の活用促進をよりの確に進めるためには、実際に新技術の活用をする側の意見を伺うことが必要であるとの認識から、平成22年度より

関係業団体との意見交換会等を継続的に実施しており、今年度もICT施工と合わせて実施をする予定としている。

④ 技術事務所による技術支援

関東技術事務所では、施工者（受注者）から、活用効果調査表の記載内容（記載方法）についての相談を、電話、FAX、メール及び来所のいずれの方法でも受け付けており、より適切に調査が実施されるように努めている。調査表の記載内容の正確性は、適切な評価にもつながるものであるため、非常に有意義な取組みと考えている。

また、関東地整内部向けの取組みではあるが、各事務所で技術上の問題が発生した時等に、その問題解決のための工法選定等についての支援業務を行うなど、新技術の活用促進に努めているところである。

[問合せ窓口]

関東技術事務所 新技術活用支援室

電話 047-389-5127 FAX 047-389-5159

メール ktr-kangi-netis@milit.go.jp

8. おわりに

新技術活用システムについては、平成18年度の本格運用開始以来、10年以上が経過しているが、その間に運用状況を踏まえて、平成22年度には事後評価に必要な「活用件数」を10件から5件に緩和、平成26年3月には前述のとおり改正が行われた。また、NETISについても、震災復旧・復興に資する技術を広く情報提供して、震災復旧・復興の現場における活用を支援する「NETIS 震災復旧・復興支援サイト」や、点検・維持管理に資する技術を広く情報提供して、点検・維持管理の現場における活用を支援する「NETIS 維持管理支援サイト」を開設している。

新技術の活用促進により、生産性・施工性・安全性等の向上が期待されることから、関東地整としても、本省及び他地方整備局等と協調し、今後とも、より一層の新技術活用の促進に努めていきたいと考えている。