

公共工事等における新技術活用システムと 施工技術の動向について

森 下 博 之

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あり、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。有用な新技術の活用促進に向けた国土交通省の取り組みとして、平成18年8月より本格運用を開始した「公共工事等における新技術活用システム」の概要を紹介するとともに、現在登録されている新しい施工技術の動向について報告する。

キーワード：公共工事等における新技術活用システム，新技術活用評価会議，事後評価，NETIS

1. はじめに

「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）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等を図り、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り、新技術の積極的な活用を通じた民間事業者等による技術開発の促進、優れた技術の創出による公共工事等の品質の確保、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。

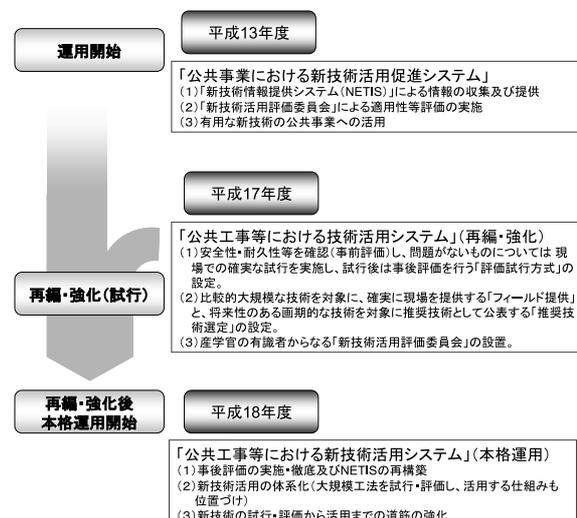
この新技術活用システムの中核をなすのが、新技術の情報に関する情報収集・提供を図る手段として整備した新技術情報提供システム（New Technology Information System）（以下「NETIS※」という）である。NETISに掲載された技術情報を発注者が検索することで、容易に新技術を検討することができ、発注者間でNETISを通じて情報を共有することができる。NETISは平成10年度より運用を開始し、平成13年度よりインターネットを通じて一般にも公開しており、新技術を誰でも容易に入手することが可能となっている。

また、平成13年度には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「公共事業における新技術活用促進システム」を創設し、新技術の公共工事への活用を促進してきた。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「公共工事等における技術活用システム」に再編・強化し、暫定的な運用を行ってきた。平成17年度からの暫定運用の結果や新技術活用の実情等を踏まえ、有用な新技術の活用促進と技術のスパイラルアップを目的として、これまでのシステム全体を事後評価中心型に再整理し、「公共工事等における新技術活用システム」として、平成18年8月1日より本格運用を開始した（図—1）。

※ NETIS ホームページ

<http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/RenewNetis/index.asp>



図—1 新技術活用促進の取り組みの流れ

2. 公共工事等における新技術活用システムの概要について

(1) 新技術活用システムの本格運用のポイント

新技術活用システムの本格運用の視点は以下のとおりである (図-2)。

- ・ 有用な新技術の活用促進を図るため、事後評価の実施の徹底と事後評価の結果を中心とした NETIS への再構築
- ・ 様々な形態の新技術活用の体系化 (大規模工法を試行・評価し、活用する仕組みも位置づけ)
- ・ 技術の試行・評価から活用までの道筋 (技術のスパイラルアップ) の強化

次節以降で、それぞれの視点を踏まえた内容の詳細について紹介する。

(2) 事後評価の実施・徹底及び NETIS の再構築

(a) 事後評価の実施・徹底

新技術活用システムにおいて、新技術を活用した場合は、必ず事後評価を実施するものとし、事後評価は以下の2つの評価から構成される。なお、事後評価は原則として産学官の構成で地方整備局等に設置された新技術活用評価会議が実施する。

① 試行実証評価

試行調査の結果に基づき、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、試行調査の結果と申請情報の内容との比較を行うこと、国が定める基準等を満たしているかを確認すること等、直轄工事等における技術の成立性等申請情報の妥当性を確認し評価するもの。試行調査を実施したすべての技術が対象となる。

② 活用効果評価

技術の成立性が確認された技術について、新技術の活用効果等を総合的に判断するため、活用効果調査の結果に基づき、当該技術の優位性、安定性、現場適用性を総合的に評価するもの。活用効果調査を実施したすべての技術が対象となる。

(b) NETIS の再構築

有用な技術の普及促進を図るため、NETIS を事後評価結果を中心としたものに抜本的に見直す。

① 事後評価を実施した技術の評価結果を掲載する NETIS (評価情報) を設けて、これを新たな NETIS の中核とする。

② 従来の NETIS 情報は、NETIS (申請情報) として取り扱い、開発者からの申請データに基づくものであることを明確にする。

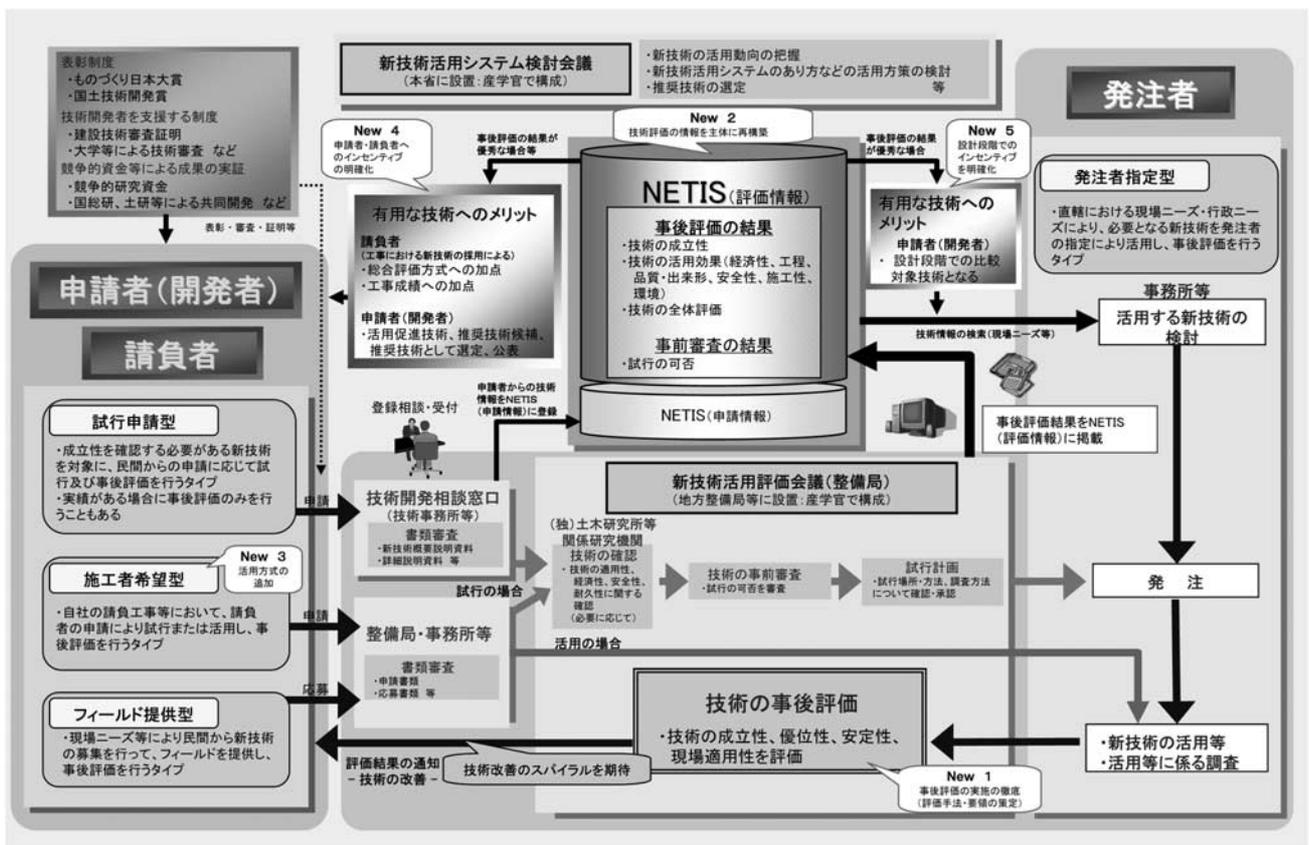


図-2 公共工事等における新技術活用システム

③NETIS ホームページのレイアウトを抜本的に見直し、NETIS（評価情報）中心型とする。

④NETIS の品質を向上させるため、提供期間は以下のとおりとする。

- ・NETIS（申請情報）の掲載期間は原則 3 年とする。
- ・NETIS（評価情報）の掲載期間は原則 5 年間とする。

事後評価の結果、従来技術と同等以上と評価されたものは評価時点に起算日がリセットされて掲載期間を延長されるものとし、NETIS（評価情報）に反映した翌年度から 5 年間に掲載期間を更新する（期間の最大は 10 年）。

- ・技術の改善が図られたと認められる場合、起算日はリセットされる。

(3) 新技術活用の体系化（大規模工法を試行・評価し、活用する仕組みも位置づけ）

技術難易度の高い工事や大規模工法も含めた新技術活用について請負者の提案を受け入れる「施工者希望型」を新たにシステムに加え、事後評価を新技術活用システムの中核に据えて新技術の活用方式を以下の 4 つの型に体系化する。

①試行申請型

技術の成立性等申請情報の妥当性を確認する必要がある新技術（かし発生時の修補が困難な技術を除く）を対象に、技術開発者の申請に基づき、事前審査の結果を踏まえて試行し、事後評価を実施するタイプ。

②発注者指定型

直轄事業における現場ニーズ・行政ニーズ等により必要となる新技術を対象に、直轄工事等における新技術の適用範囲と活用効果等の確認又は有用な新技術の活用の促進を目的に、工事等の発注に当たって発注者が新技術を指定することにより活用等を行い、事後評価を実施するタイプ。

③施工者希望型

請負工事等において、技術提案に基づき施工者が新技術の活用等を行い、事後評価を実施するタイプ。技術難易度の高い工事や大規模工法等もこのタイプで運用する。

④フィールド提供型

直轄工事等における現場ニーズ・行政ニーズ等により、特定のフィールドを想定して求める技術要件を明確にした上で、広く技術開発者から技術提案の募集を行い、申請者から応募された登録技術について審査・選考し、工事等の発注に当たって発注者が選考された

新技術を指定することにより試行を行い、事後評価を実施するタイプ。

(4) 新技術の試行・評価から活用までの道筋の強化

(a) 有用な技術の活用促進

活用効果評価に基づいて以下の技術を指定し、有用な新技術の活用促進を図る。

①設計比較対象技術

活用効果評価において、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、設計業務において比較検討する。

②少実績優良技術

活用効果評価において、技術の優位性が高いとの評価は得られているものの、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」として位置付け、技術の安定性が確認されるまでの間、活用等に努める。

③活用促進技術

地方整備局等に設置された新技術活用評価会議は、優れた技術についてそれぞれの地域における活用促進を図るため、「活用促進技術」として位置付ける。活用促進技術は、活用効果評価において安定性が確認されている技術のうちから、特定の性能又は機能が著しく優れている技術、特定の地域のみで普及しており全国に普及することが有益と判断される技術等に該当する技術から選考される。指定された技術は、「〇〇年度 活用促進技術（新技術活用評価会議（〇〇整備局））」という名称の使用が可能となる。

(b) インセンティブの明確化

①推奨技術としての選定

本省に設置された新技術活用システム検討会議は、画期的な新技術に対する適正な評価を行い、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」あるいは「推奨技術候補」の選定を行い、当該技術の普及啓発や活用促進等を行う。選定された技術は、「〇〇年度 推奨技術（新技術活用システム検討会議（国土交通省））」又は「〇〇年度 推奨技術候補（新技術活用システム検討会議（国土交通省））」という名称の使用が可能となる。

②請負者へのインセンティブ

「施工者希望型」により NETIS 登録技術の活用等を行った場合について、発注者が適切と判断する場合は施工者の工事成績評定の加点の対象とするものとする。また、総合評価方式における技術提案において、事後評価において有用とされた新技術の活用等の提案

表—1 有用な新技術として位置づけられた新技術（H19.5 末時点）

NETIS 登録番号	技術名称	有用な新技術としての指定区分
HK-030003	「すきとり土」の現場内選別工法	少実績優良技術
KT-990278-V	P C F 工法 P C - III 型	少実績優良技術
KT-020016-V	残存化粧型枠「パットウォール」	少実績優良技術
HR-050020-V	防護柵支柱の低騒音・低振動回転圧入工法	少実績優良技術
KK-990010	重防食根巻積層嵩上補修工法	少実績優良技術
CG-990019	QRP	設計比較対象技術
QS-980227-V	ダブルミキシング工法	少実績優良技術
QS-000013-V	MITS 工法（CMS システム）	少実績優良技術
HR-060002-A	ESR 工法	少実績優良技術
CB-980012-A	パワーブレンダー工法スラリー噴射方式	設計比較対象技術
KK-010051-A	トルクアップ	少実績優良技術
KK-050117-A	URUP 工法	推奨技術候補
HR-030008-A	パラボラ工法	推奨技術候補

があった場合は、必要に応じて加算点の対象とする。

3. 施工技術の動向について（NETIS 登録技術より）

本稿執筆時点（5 月末）における NETIS（評価情報）登録技術は 162 技術、NETIS（申請情報）登録技術は 3314 技術となっている。上述したように、昨年 8 月の本格運用に伴う NETIS の再構築により、今後、NETIS の中核となるのは、NETIS（評価情報）である。NETIS（評価情報）に登録されている 162 技術の区分内訳をみると、「工法」89 技術（54.9%）、「材料」18 技術（11.1%）、「機械」4 技術（2.5%）、「製品」34 技術（21.0%）、「システム」17 技術（10.5%）となっており、工法に関する新技術が最も多い。また、「工法」89 技術の中で最も多いのは「共通工」38 技術、続いて「土工」14 技術となっている。

162 技術のうち、事後評価の結果「有用な技術」として位置づけられた技術は 13 件（設計比較対象技術 2 件、少実績優良技術 9 件、推奨技術候補 2 件）となっており、当該技術のリストを表—1 に示す。本格運用開始から 1 年弱であるため、事後評価を受けた技術数が少なく、「有用な技術」として指定された技術もまだ 14 件と少ないが、今後、事後評価の実施が本

格化することにより大幅に増加することが期待される。

4. おわりに

本格運用を開始した新技術活用システムは「技術が促進され、良い技術が育成し、社会に還元されるスパイラルを確立する」ことを目指している。開発と活用との間の「谷」を解消するためには、積極的に新技術の現場における試行・事後評価を行い、その結果を蓄積していくことが重要である。従来、発注担当者個人に大きく依存していた新技術の活用促進策を制度として構築し、試行錯誤を重ねつつ現在の本格運用に至っている。本制度の運用をさらに確実に実施し、引き続き新技術の積極的な活用を進めていく所存である。

J C M A

【筆者紹介】

森下 博之（もりした ひろゆき）
国土交通省 総合政策局 建設施工企画課
企画専門官

