

新技術情報提供システム「NETIS」における新たな取り組みについて

国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所 今長 信浩
武藤 晴彦
○島田 光之

1. はじめに

新技術情報提供システム（以下 NETIS という）は、民間事業者等により開発された工法や製品等の技術情報をインターネット上で提供するデータベースシステムであり、その運営は国土交通省が行っている。

登録件数は平成 27 年 6 月時点で、約 3400 件の新技術が登録されており、国土交通省が実施する工事の約 4 割で様々な新技術の活用がなされている。一方で NETIS によって新技術の普及・活用率が進むにつれ、いくつかの課題が明確になってきた。

本稿では、それら課題について対応するため、平成 26 年度より国土交通省関東地方整備局で実施している取り組みについて報告するものである。

2. NETIS における課題と新たな取り組み

NETIS 利用者は多数の技術情報から現場状況に適した技術を選定するが、適用範囲や特徴、類似技術との違いなどの要素を総合的に判断し、技術選定を行う必要がある。しかしながら、現状の NETIS 情報では、それら技術特性が明確に把握できる構造になっていないこと、また、現場での活用実績がない未活用・未評価技術は現場での活用が進みにくい事が課題として掲げられていた。そこで、国土交通省では平成 26 年度に新たに「テーマ設定型」による検討を制度化し、NETIS 実施要領を改正した。

テーマ設定型は利用者のニーズに合わせた技術選定を可能とするため、NETIS に登録されている類似技術の技術特性を明確にする制度である。関東地方整備局では、新素材繊維接着工の技術検討を担当している。

3. テーマ設定型「新素材繊維接着工」の必要性

国土交通省の管理するコンクリート構造物は橋梁、トンネル等多岐に渡っており整備後、長い年月を経ているものも多数存在する。また、それら構造物の大部分は屋外に設置されているため、厳しい気象条件にさらされ、経年変化による老朽化は避けられない。近年、これらコンクリート構造物の表面が剥落し落下するという事例が発生している。これら老朽化に対応するため図-1 に示す各種対策等があり、新素材繊維接着工はその中のひとつの対策として位置づけられている。

コンクリート構造物は耐用年数、設置地域等の条件が多岐に渡っており、管理者の新素材繊維接着工に関する要求性能も様々である。

よって、多数存在する新素材繊維接着工の技術特性を現場試験などにより、明確にする事によって各管理者が適切な技術を選択する必要があり、検討に着手している。

4. 新素材繊維接着工の技術検討内容

技術特性を明らかにするためには、NETIS に登録されている多数の技術について技術検証を行う必要があるため、図-2 に示す流れで技術公募を行った。

（公募結果：17 社 22 技術）

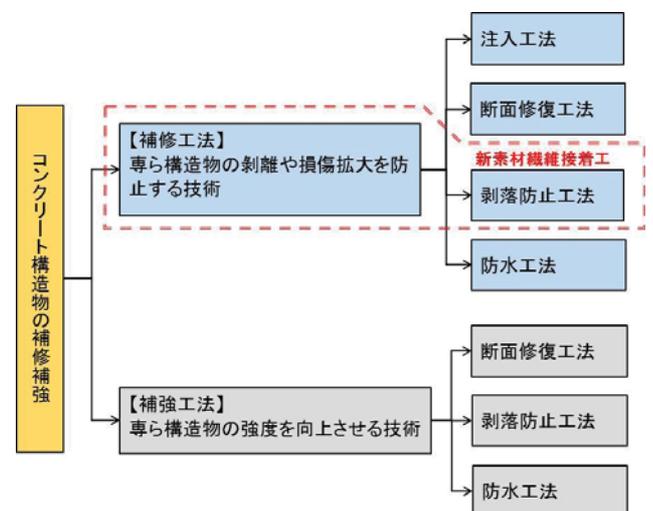


図-1 コンクリートの老朽化対策技術

検証項目は、基本性能と技術特性という構成に分けて整理した。
 基本性能のひとつとして、コンクリート構造物の剥落を防ぐ機能を把握するため、コンクリート標準示方書で規程のある「コンクリート片のはく落防止に適用する表面被覆材の押抜き試験方法(案)」による検証を行った。

次に、一定期間経過後（5年を想定）及び技術毎の耐用年数上限においても検証を行うもので、全ての技術における供試体を関東技術事務所構内の大気暴露試験ヤードで屋外構造物と同様の環境を再現し、長期的な検証を実施する予定である。

技術特性は、新素材繊維接着工に求められる基本性能以外の特性（透明性、耐振動、構造追従性等）が発揮されるかについて、基本性能と同様に設置経過後の検証を行うもので、確認方法は近接目視のほか、必要に応じて測定機器等を使用する方法とした。

なお、技術特性の検証は、技術毎の特性に合わせて現場での検証が必要となる。ここでは、表-1に示す3つの形態で技術検討を実施する事とした。



図-2 検討フロー

表-1 現場試行形態

形態	費用負担
①国土交通省管内における既施工	調査費用は官側
②国土交通省管内における新規施工	施工費用・調査費用とも官側
③国土交通省管内における試験施工	施工費用・調査費用とも応募者

5. 平成26年度の技術検討結果

平成26年度は既施工技術を5技術調査（写真-1）、新規施工技术を1技術調査（写真-2）、試験施工は国道127号元名第一ロックシェッドにおいて3技術実施した（写真-3）。また、基本性能の確認として押抜き試験は、2技術実施した（写真-4）。各形態での検討結果の概要を表-2に示す。

表-2 調査結果

形態	実施技術	設置状況	経過年数	技術特徴	確認結果(概要)
①既施工	A技術	トンネル内	13年	不陸追従性	良好な追従性を維持。剥離、割れの発生はない。
	B技術	トンネル内	1年未満	容易な固定、視認性等	固定状況は良好。視認性は比較的良好。剥離、割れの発生はない。
	C技術	橋梁裏面	3年	低温時の施工性	剥離、割れの発生はない。
	D技術	橋梁裏面	1年未満	下地Coの視認性(透明性)	視認性は良好。剥離、割れの発生はない。
	E技術	橋梁裏面	2年	ひび割れ追従性、水蒸気透過性	縦方向へのひび割れへの追従性を確認。剥離、割れの発生はない。
②新規施工	F技術	トンネル内	-	容易な固定、視認性等	ピンだけの固定のため容易かつ短時間施工。
③試験施工	G技術	ロックシェッドの柱	-	短時間施工	H27.3月に試験施工実施。現在経過観察中
	H技術	"	-	低温時の施工性	H27.3月に試験施工実施。現在経過観察中
	I技術	"	-	短時間施工、複雑な躯体への対応	H27.3月に試験施工実施。現在経過観察中



写真-1 既施工



写真-2 新規施工



写真-3 試験施工



写真-4 押抜き試験

6. おわりに

テーマ設定型「新素材繊維接着工」の技術検討の目的は技術毎の基本性能や技術特性を明らかにする事であり、技術相互の相対評価ではなく、技術毎の絶対評価を基本としている。また、技術毎に検証内容、検証開始時期が異なることや長期に渡り評価が必要な項目もあるが、検討状況や今後の検討見通し等を含め、結果を公開する予定である。