

新技術の普及促進について 九州におけるフィールド提供型の取り組み

国土交通省九州地方整備局企画部施工企画課

たか た えい じ
施工係長 高田 英二

1. はじめに

国土交通省では、有用な新技術の公共事業への活用を促進するため、平成10年度に「公共工事における新技術活用システム（NETIS）」を創設し平成13年度よりインターネットで一般にも公開、情報の収集および提供、適用性等評価の実施および公共事業への活用を実施しています。平成17年度には、実績の少ない新技術の活用促進を図るため、「公共工事等における技術活用システム」を立ち上げ、現場で新技術を実施した後の事後評価を確実に行うように再編・強化してきました。

数年にわたる新技術の活用実績を踏まえ、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、新技術の積極的な活用を通じた民間事業者による技術開発の促進、優れた技術の創出により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に平成18年8月1日より「公共工事等における新技術活用システム」として本格運用しています。本システムのポイントは、活用方式の拡大、事後評価の実施・徹底およびNETISの再構築、インセンティブの明確化等が挙げられます。

本稿は、このような状況の中、国土交通省九州地方整備局において新技術活用促進の一環として

取り組んでいるフィールド提供型の取り組みについて紹介するものです。

2. 本格運用による取り組み

本格運用のポイントである事後評価の実施・徹底およびNETISの再構築とは、現在のNETIS登録情報であるNETIS（評価情報）とNETIS（申請情報）について、各地整に設置している新技術活用評価会議において、NETIS（申請情報）の新技術について試行または活用された技術の評価し、システム全体を事後評価中心型にしていくことを目指しています。

また、事後評価を行っていくためには、工事でより多くの新技術を活用していく必要があり、インセンティブの明確化や活用方式の拡大を行って活用促進を図っているところです（図－1 参照）。

3. さまざまな新技術の活用方式

新技術の活用を促進し、また多くの評価を行っていくために、以下の四つの活用方式で新技術の活用促進と事後評価を行い、技術のスパイラルアップを目指しています（図－2 参照）。

① 試行申請型は、NETIS登録技術のうち試行

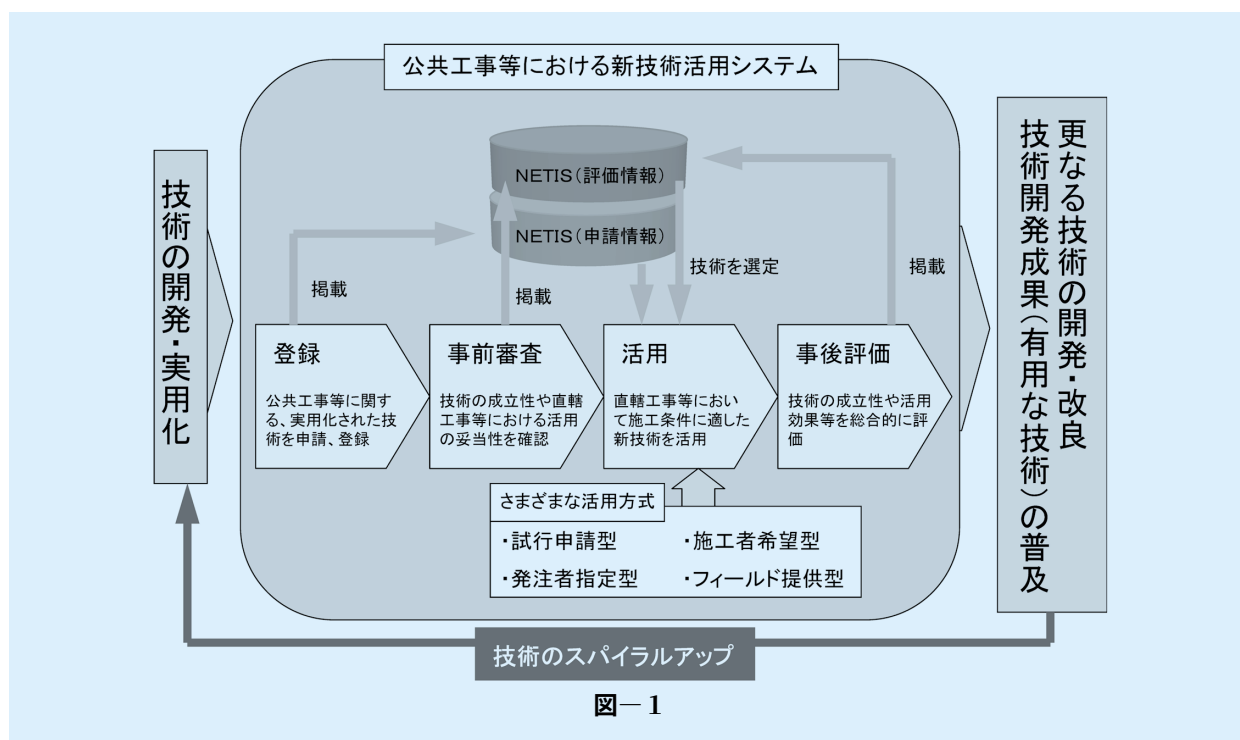


図-1

技術（かし発生時の修補が困難な技術を除く）を対象に、NETIS申請者の試行申請に基づき、事前審査の結果を踏まえて試行（技術の成立性等申請情報の妥当性を確認するため新技術を直轄工事で用いること）および事後評価を実施する活用方式です。

- ② 発注者指定型は、現場ニーズ・行政ニーズ等により必要となるNETIS登録技術を対象に、新技術の適用範囲と活用効果等の確認または有用な新技術の活用促進を目的に発注者が新技術を指定することにより活用を行い、事後評価を実施する活用方式です。
- ③ 施工者希望型は、総合評価方式の入札契約手続き時または入札契約後に施工者がNETIS登録技術の提案・活用を行い、事後評価を実施する活用方式です。
- ④ フィールド提供型は、現場ニーズ・行政ニーズ等により具体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、民間事業者等から技術提案の募集を行い、応募されたNETIS登録技術の評価会議において審査・選考し、発注者が選定された新技術を指定して試行を行い事後評価を実施する活用方式です。

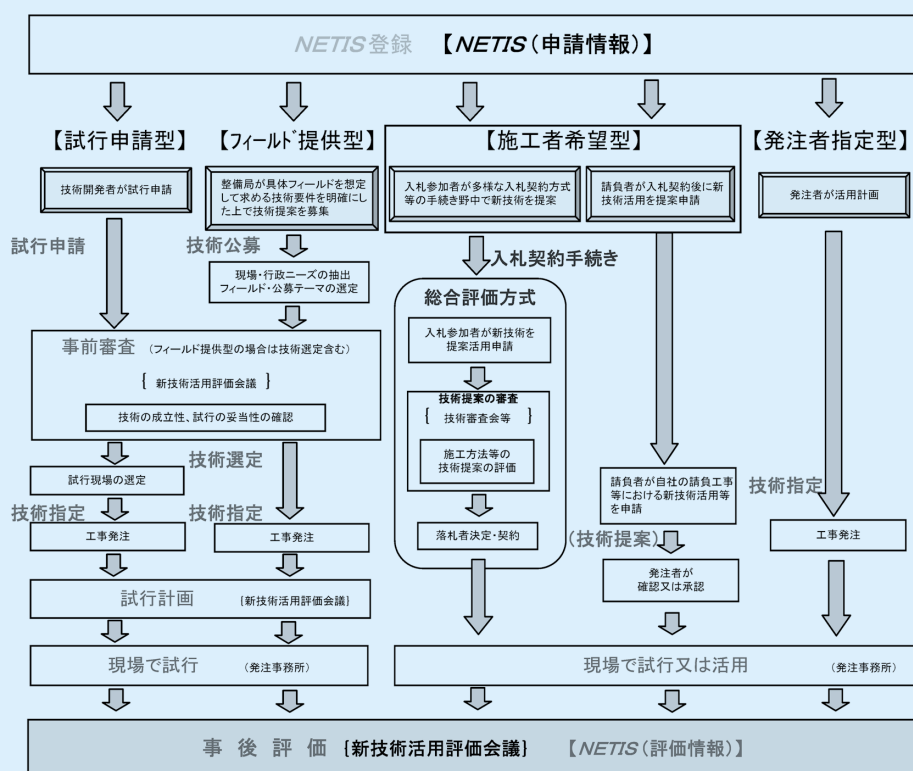
4. 九州におけるフィールド提供型の取り組み

(1) フィールド提供型のメリット

フィールド提供型は、現場ニーズ等により具体のフィールドを設定し、技術要件を明確にした上で、広く技術を開発した民間事業者等から技術提案の募集を行うことで、より多くの新技術の中から現場に適合した最も優位性のある新技術を選定することができます。また、NETIS登録者にとっても、優れた技術であるが、適合した現場が見つからない等の課題を解決することにもつながります。

(2) フィールド提供型にした背景

河川用水門設備等の塗替作業では、塗装の劣化が著しい場合、素地調整はけい砂を用いたサンドブラストによる2種ケレンを多く採用しています。サンドブラストは作業時の粉塵が多量に発生するため作業環境が劣悪で、また、その粉塵のため塗装作業前の砂回収にも時間を要し作業効率も悪い状況です。さらに、けい砂はじん肺の危険性が高いとしてISO規格より除外されており、平成19年4月からJIS規格からも除外されています。



(注) 活用等の型について

- 試行申請型：直轄での活用実績が少ない（10件未満）の技術を対象に、NETIS申請者の試行申請に基づき試行及び事後評価を行なう型です。実績がある場合、事後評価のみを行なうこともあります。
- 発注者指定型：直轄における現場ニーズ、行政ニーズにより、必要となる新技術を発注者の指定により活用し、事後評価を行なう型です。
- 施工者希望型：総合評価方式の入札契約手続き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登録技術の試行又は活用し、事後評価を行う型です。
- フィールド提供型：現場ニーズ等により、各地方整備局等がNETIS申請者から新技術提案の募集を行い、フィールドを提供し、事後評価を行なう型です。

図ー2 NETIS登録から活用までのプロセス

塗装の塗替作業時において従来工法のサンドブラストに変わる作業環境の向上が求められている状況であったことにより、フィールド提供型を活用しました。

(3) フィールド提供型の募集・事前審査・決定

平成19年4月に記者発表およびNETISのホームページ掲載により、フィールド提供型として、素地調整時の作業環境向上および施工性の向上を課題とした技術の募集を約1カ月間にわたり行いました。

募集の結果、従来の工法でブラスト材を変更し、粉塵量を抑えた技術から全く新しい工法まで多種多様な5社からの技術提案がありました。提案された技術についてそれぞれ技術の内容、特徴についてヒアリングを行い、想定しているフィー

ルドへの適用性等を考慮しながら、従来工法との経済性や募集テーマを満足しているか等について九州地方整備局新技術活用評価会議（以下「評価会議」という）において事前審査を行い、IMI仕様塗膜軟化剤（NETIS番号：KK-990021-A）の技術を選定しました。その結果については、応募者に通知を行い、ホームページでも公表を行っています。

IMI仕様塗膜軟化剤とは、鋼構造物やコンクリート構造物等の既存塗膜を、剥離・除去する技術で、既存塗膜に対し有機溶剤を塗布し、1～24時間放置することにより既存塗膜の粒子や粒子をつなぐ樹脂の結合力を弱め、また、接着力を弱めることで剥離作業を容易にします。既存塗膜は飛散せず、ウェットな鱗片状・シート状に剥離するの

で剥離した塗膜の回収も容易となる技術です。

また、九州地方整備局においては、選定されたNETIS申請者から提出される試行計画を、評価会議において確認を受けます。試行計画には、試行工事の規模・現地条件等の実施概要、試行時の調査項目・調査方法等の調査概要および試行に当たっての留意点その他の必要な事項を記載することとなっています。

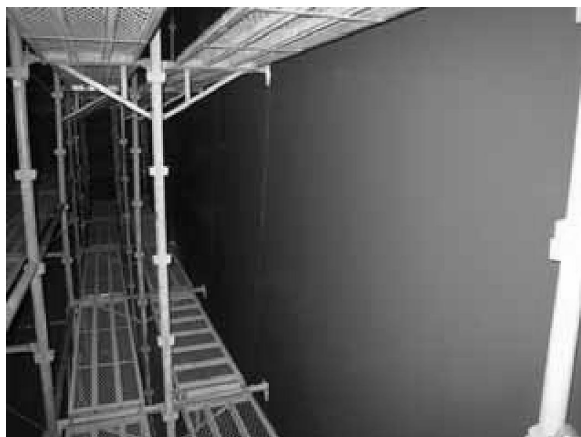


写真-1 施工前



写真-2 塗膜剥離状況

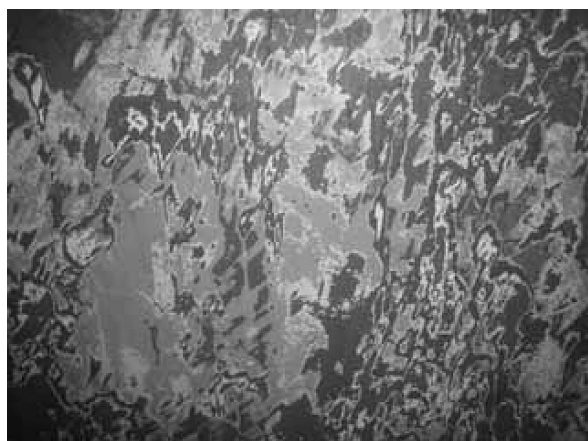


写真-3 1回目の剥離後状況

(4) フィールド提供型の試行工事

当初予定していた河川水門設備工事においては入札不調となったため、再度フィールドの調整・検討を行い、平成20年度に鶴田ダム管理所発注である「鶴田ダムコンジットゲート塗装工事」において実施しました。鶴田ダムのコンジットゲートは、昭和39年度の設置からこれまで4回塗替塗装を行っており、前回塗替塗装から11年経過していました。

試行工事は、工事請負契約に基づき施工者が実施し、NETIS申請者は施工者に対し、試行技術の施工、試行調査および活用効果調査にかかわる事項について、技術的指導等の協力を行っています。

今回の新技術は実績もなく、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ため、平成20年9月に試験施工を実施しています。試験施工では、既設塗料の種類、膜厚等により剥離に必要な滞留時間、軟化剤の塗り回数が異なるため、最適の滞留時間と塗り回数を決定するために行いました。試験施工の結果、提案技術の妥当性が確認され本工事に着手し、当該技術については、平成20年11月22日に完了しています（写真-1～3参照）。

(5) 試行工事の評価

今後、施工者や発注者が作成した活用効果調査表や申請者が作成した試行調査表をもとに評価会議において、申請情報との比較や国が定める基準を満足しているか等技術の成立性について事後評価を行う予定です。

5. おわりに

フィールド提供型の活用はまだまだ実績が少なく、今回のような取り組みを実施することが非常に重要です。新技術の活用促進を図るため他のタイプの活用とあわせ、有用な新技術が社会資本整備に活かされる環境作りに努めていきたいと考えています。