

新技術活用システム（NETIS）の 新たな取り組みについて

国土交通省 大臣官房 技術調査課

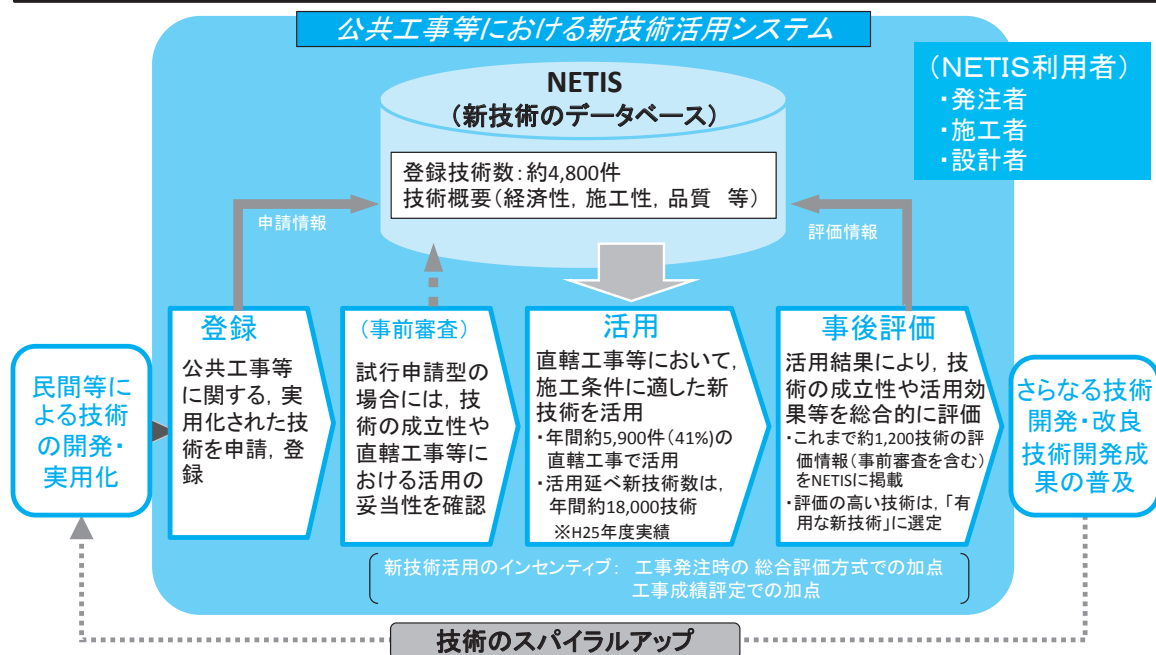
はやし としゆき
課長補佐 林 利行

1. はじめに

国土交通省では、有用な新技術の積極的な活用を推進することで、公共工事のコスト縮減や品質

向上を図り、新技術のさらなる改善を促進するための仕組みとして、平成13年度からNETIS（新技術情報提供システム、約4,800技術登録（H26.3時点））を運用し、平成18年度からは国土交通省の現場で活用した評価結果（事後評価情報）について公表している（図－1）。

- 有用な新技術の積極的な活用を推進することで、公共工事のコスト縮減や品質向上を図り、新技術のさらなる改善を促進するための仕組みとして、新技術活用システムを構築（平成13年度より）。
- 民間等により開発された新技術を、新技術情報提供システム（NETIS）にて共有・広く提供するとともに、公共工事等において積極的に活用・評価し、技術開発を促進していくためのシステム。



図－1 公共工事等における新技術活用システム（NETIS）

その後も、事後評価情報の充実を図るため、平成22年には、事後評価に必要な活用件数を10件から5件に緩和するなど、新技術の活用・評価の促進、技術のスパイラルアップに取り組んできた。その結果、新技術の活用率（新技術を活用した工事事件数を総工事事件数で除したもの）は、約40%（平成25年度）となるなど、NETISは新技術の普及に寄与してきた。

一方、NETIS登録技術の内、約3/4の技術は評価されない（未評価技術）などの課題があることから、民間で開発された新技術の積極的な活用を促進するため、国土交通省では、「新技術の登録申請時および活用後の評価における技術特性の明確化」「現場ニーズに基づく技術公募による活用・評価の促進」等を目的に、「公共工事等における新技術活用システム（NETIS）」の実施要領を改正し、平成26年4月より施行している（図—2）。

以下では、本年度からの主な改正内容と、平成25年度から取り組んでいるNETISの枠組みを活

用した老朽化対策の取り組みについて紹介する。

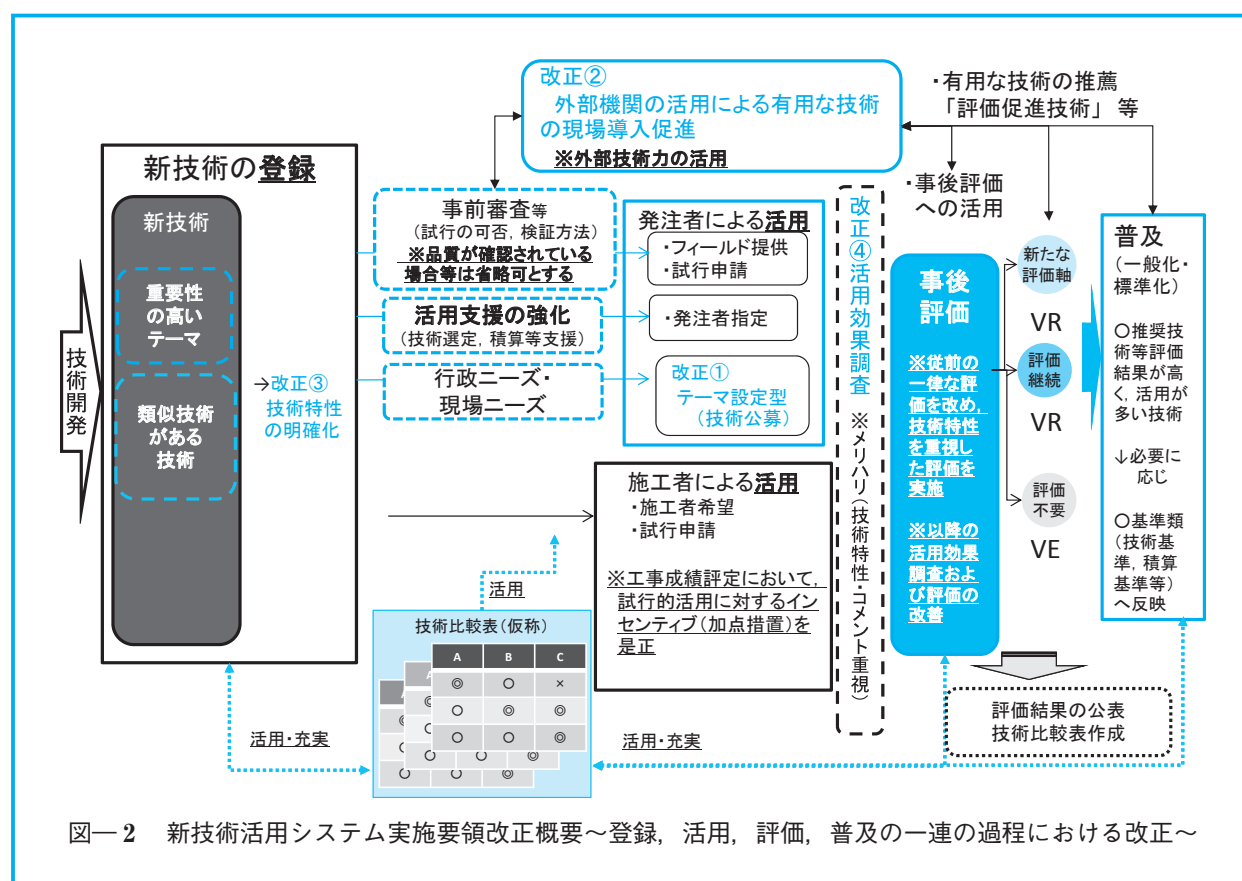
2. 新技術活用システムの改正

(1) 現場ニーズに基づく技術公募による活用・評価の促進

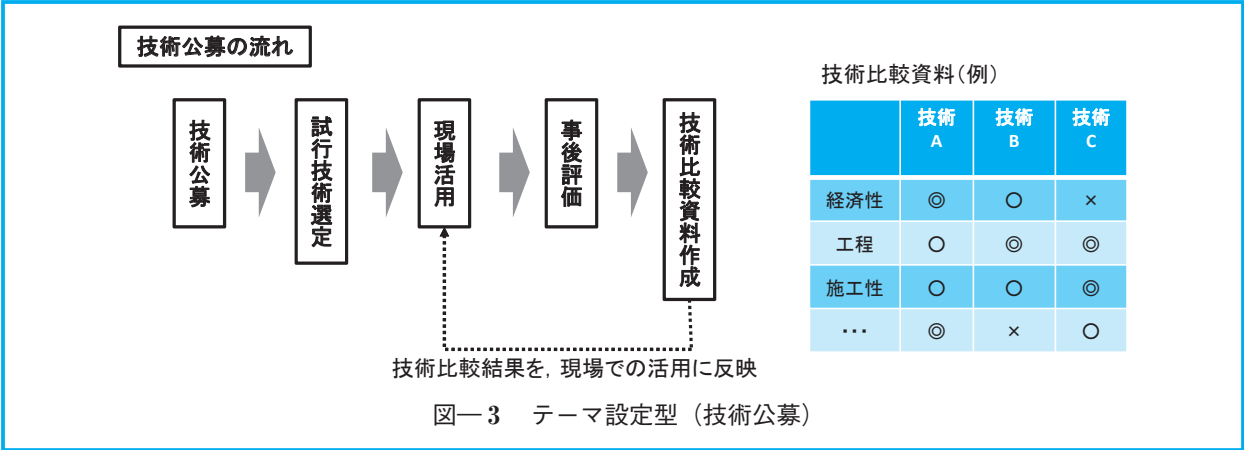
特定の工種・工法において複数の新技術が登録されているが、未活用・未評価技術において、その特徴（長所、短所）が分かりにくい等の原因により、現場での活用が進みにくいという課題を抱えていた。

そこで、従来の活用方式である、「試行申請型」「フィールド提供型」「発注者指定型」「施工者希望型」に加え、「テーマ設定型（技術公募）」を新設した。

「テーマ設定型（技術公募）」を通して、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現場で積極的に活用、評価（原則、1年以内に1件以上活用、評価）することで、新



図一 2 新技術活用システム実施要領改正概要～登録、活用、評価、普及の一連の過程における改正～



技術の現場導入，評価の加速化に取り組む。

活用，評価した技術については，技術比較資料を作成することで，技術特性（優れた点や類似技術との違い）を明らかにするとともに，受発注者等が，技術比較資料を新技術選定に活用することで，適切な技術の現場導入を促進する（図ー3）。

(2) 外部機関の活用による有用な技術の現場導入促進

NETIS登録技術については，国土交通省発注工事における実績に基づき事後評価されるが，評価済み技術が全体の約1/4にとどまるなど，未評価技術の評価促進が求められている（H26.3時点）。

そこで，従来，「各地方整備局等に設置された新技術活用評価会議」「第三者機関等」および「関

係研究機関」に限定していた推奨技術，準推奨技術の推薦を地方公共団体等にも拡大する。また，新たに設定した「評価促進技術」に選定された技術については，国土交通省において積極的に活用・評価を行なうなど，有用な新技術の積極的な現場導入に取り組む（表ー1）。

今回の改正により，外部機関で活用された技術の評価結果等を活用し，有用な技術の現場導入を促進する。

(3) 新技術の登録申請時における技術特性の明確化

新技術全体のうち，評価が進まない技術については，従来技術^{(注)1}や既NETIS登録技術（類似技術）と比べ，技術特性が分かりにくいなどの課題が挙げられる。

表ー1 推奨技術等の推薦方法					
実施主体	現状	H26以降	推奨技術	準推奨技術	評価促進技術
①評価会議	有用な技術（「設計比較対象技術」「少実績優良技術」「活用促進技術」）から推薦	有用な技術（「活用促進技術」）等から推薦	現行通り	現行通り	—
②第三者機関	建設技術審査証明を取得しており，近年，NETISにおいて活用・評価された技術	・建設技術審査証明や港湾関連民間技術の確認審査・評価等を取得しており，近年，NETISにおいて活用・評価された技術 ・学会についても検討	現行通り（強化）	現行通り（強化）	新規
③研究機関	事前審査等を行ない，近年，NETISにおいて活用・評価された技術	・事前審査等を行ない，近年，NETISにおいて活用・評価された技術 ・自機関（共同開発含む）で開発・評価した技術	現行通り（強化）	現行通り（強化）	新規
④地方公共団体等	現在なし	特定の条件を満たした技術 例：NETIS同様の制度を有し，活用・評価された技術	—	新規	新規

表—2 登録申請時における従来技術や類似技術との比較（例）

	新技術（Z工法）	従来技術（A工法）	類似技術（B工法）
NETIS番号	CB〇△-A	—	KT〇〇-V
改良深度	50m以内	50m以内	50m以内
経済性	120	100	95
工程・工期	80	100	110
品質	◎…	○…	◎…
出来形	◎…	○…	◎…
環境負荷	○…	○…	△…
安全性	◎…	○…	○…

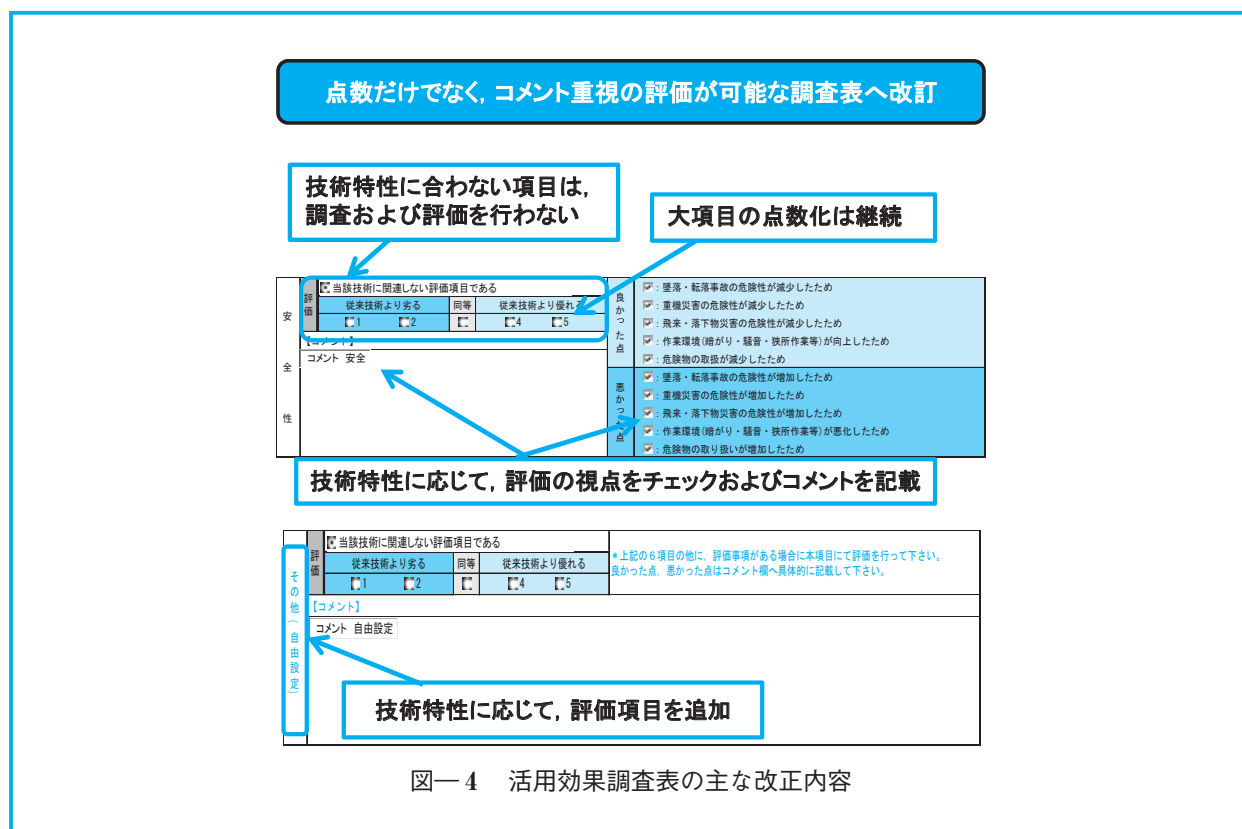
◎：従来技術より優れている，○：従来技術と同程度，△：従来技術より劣る，…は文字による解説

これを受け、新技術の「登録申請時」に、以下に取り組むことで、新技術の技術特性を明確にし、適材適所での活用を促進していく（表—2）。

- ① 適正な従来技術の設定（妥当性を示す根拠資料の提示）
- ② 従来技術に加え、既NETIS登録技術（類似技術）との比較
- ③ 技術特性に応じ、新たな評価項目の追加

（4）新技術活用後の評価における技術特性の明確化

これまで、国の現場で活用された技術については、六つの項目（経済性、工程、品質・出来形、安全性、施工性、環境）について定量的（5段階）に評価を行なってきた。一方、本評価では、技術特性が正確に反映できない技術もあるため、定性的（コメント重視の）評価が可能な評価方法に改正するとともに、技術特性に応じ調査項目の追加や見直しを可能とした（図—4）。



また、評価が安定している技術については、以降の評価を省略できるよう改正した。

本改正により、これまで複数回評価されてきた技術について技術評価を確定し、一定の技術特性を示すことが可能となる。

3. NETISを活用した老朽化対策の取り組み

わが国の社会インフラは、高度経済成長期などに集中的に整備され、今後急速に老朽化することが懸念されることから、真に必要な社会資本とのバランスを取りながら、戦略的な維持管理・更新を行なうことが課題となっている。

国土交通省では、平成25年1月に国土交通大臣を議長とする「社会資本の老朽化対策会議」を立ち上げて、同年を「社会資本メンテナンス元年」とし、同年3月に3年にわたる当面講ずべき措置をとりまとめ、さまざまな施設の老朽化対策

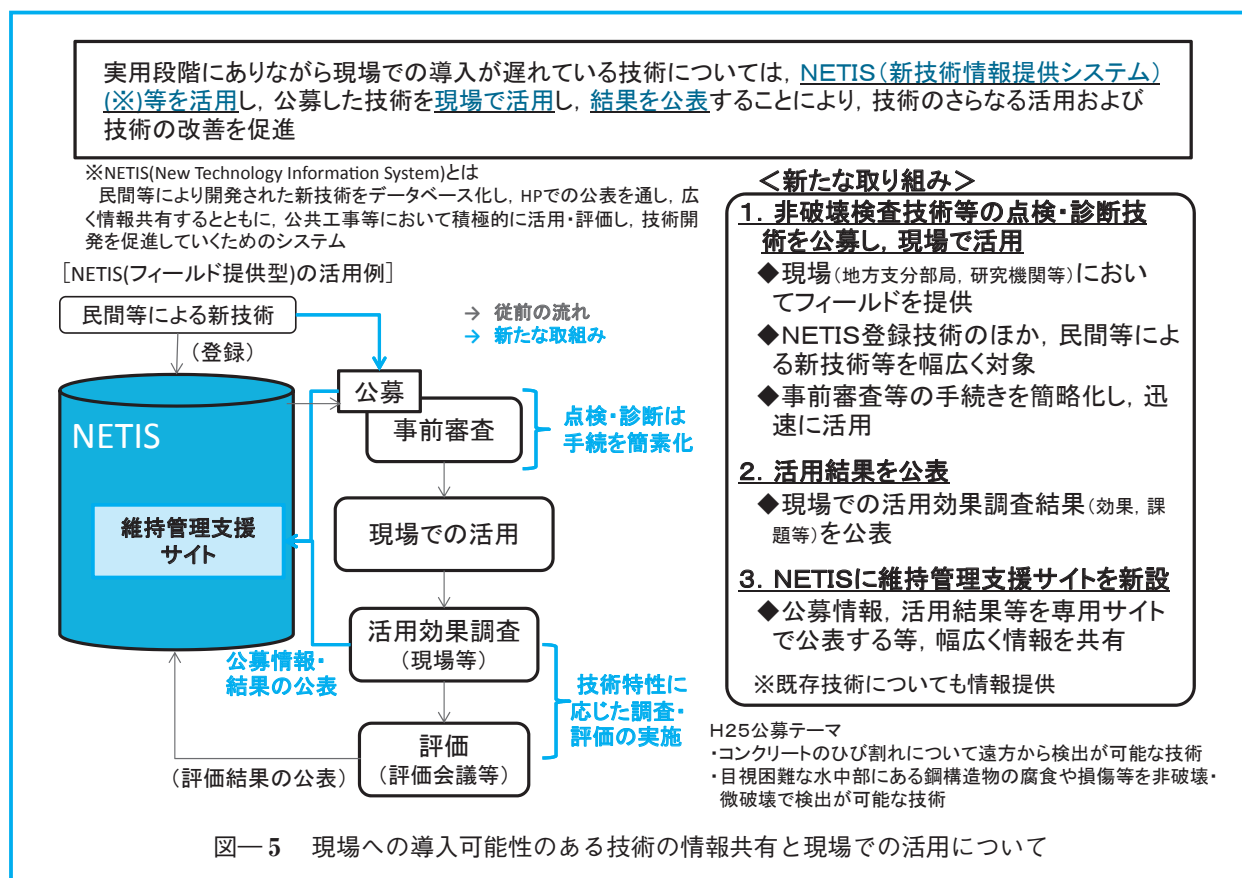
に総合的かつ重点的に取り組んでいくことを示すとともに、省内の体制として「社会資本老朽化対策推進室」を設置し、この社会資本老朽化対策推進室を核にして、道路、河川、港湾、空港といった、国土交通省で所管するインフラの分野横断的な取組みを推進している。

これら老朽化対策の取組みの一環として、平成25年度より、NETISの枠組みを活用して、以下の取組みを開始した（図—5）。

- ・点検等の維持管理において活用可能な技術を対象とした専用のデータベース（NETIS維持管理支援サイト）を構築することで、点検等に資する技術の特性を明確化
 - ・具体の現場ニーズに基づき、テーマを設定し、公募した新技術を現場で積極的に活用・評価することにより、新たな技術の現場導入を促進
- 以下では、これらについて紹介する。

(1) 維持管理支援サイトの設置

国土交通省では、維持管理支援サイトを設立



し、NETISに登録された技術から、①点検等に資する技術^{(注)2}、②診断調査結果を解析・管理・収集する技術を募り、これら技術情報を公表し、発注者・施工者・設計者を含めて広く情報提供することにより、点検等の現場における活用の支援に取り組んでいる（平成26年 2 月）。

これらの技術について、点検対象となる構造物（ジャンル）ごとに整理し、登録技術について以下の技術情報を紹介している。

- ・点検等における技術的特徴（どのような工事または業務において、どのように役に立つのか等）
- ・点検等工事または業務における活用実績（件数、工事等名等）
- ・点検等における対象分野（トンネル内附属物、橋梁、舗装等）

また、本サイトはNETISの掲載情報にリンクしており、NETIS番号をクリックすると、NETIS登録されている当該技術の情報が確認できる。

今後は、掲載対象技術を点検・診断以外の技術にも拡張しサイトの充実を図るとともに、掲載された技術の評価・活用促進方法について検討していく。

(2) NETISを活用した点検・診断技術の公募・活用・評価の促進

平成25年度より老朽化対策の一環として、非破壊検査技術等の点検・診断技術について、NETISを活用して幅広く公募を行ない、速やかに現場で活用・評価するとともに、NETIS上に設置する維持管理支援サイトにおいて、点検・診断技術の活用状況や活用結果を公表する取り組みを進めており、平成25年度は2テーマ（「コンクリートのひび割れについて遠方から検出が可能な技術」「目視困難な水中部にある鋼構造物の腐食や損傷等を非破壊・微破壊で検出が可能な技術」）について技術の公募を行なった。

これら技術公募により試行、評価を行なった技術の評価結果については、随時、維持管理支援サイト上で公表する。

今後は、本技術公募の取り組みを拡大するとともに、計画的に実施することで、現場ニーズの高い新技術について、短期間での活用・評価に取り組むとともに、施工者等にとって、これまで以上に評価情報が効率的に活用されるよう、類似技術間の技術特性を区別できるような評価方法の導入などに取り組んでいく。

このような取り組みにより、現場への導入可能性のある技術の掘り起こしや点検・診断技術の情報共有等を図っていく。

4. おわりに

国土交通省では、有用な新技術の積極的な活用を推進することで、公共工事のコスト縮減や品質向上を図り、新技術のさらなる改善を促進するための仕組みとして、平成13年度からNETISを運用している。

今後も、さらなる効率的・効果的な新技術活用を推進するため、NETISの改正や新たな取り組み等を検討していくので、開発者、施工者、設計業者各位におかれては、引き続きご支援・ご協力をお願い申し上げます。

- （注） 1. 公共工事等において標準的に使用され、標準積算の対象となる技術等。
2. 点検等に資する技術とは、ある時間断面（定期点検等）の構造物等の状況（ひび割れ、腐食、変形等）を把握する技術。モニタリング技術^{(注)3}に活用可能な技術を含む。
3. モニタリング技術とは、構造物等の状況（ひび割れ、腐食、変形等）を常時もしくは複数回（常時/定期/不定期、最低2時点）で計測し、状態の変化を把握する技術。