

新技術活用支援施策について

国土交通省総合政策局建設施工企画課長補佐

くぼ かずゆき
久保 和幸

1

はじめに

平成10年4月に「公共工事における新技術活用促進システム」の運用が開始し、これまでに約3,000件の新技術が新技術情報提供システム（NETIS）に登録されている。こうした取り組みは、社会資本に係るコスト縮減、環境保全、国民生活の安全・安心の確保に資することを目的としており、民間企業で開発された有用な新技術を現場で積極的に活用するためのシステムである。

平成13年度からは、さらなる新技術の活用を目指して、技術指定システム、工事選定技術募集システム、テーマ設定技術募集システムを柱とする「公共工事における技術活用システム（以下、技術活用システム）」として再整備された。また、これまで省内のイントラネットでのみ閲覧が可能であったNETISについてもインターネット上で公開することにより、建設コンサルタントの技術者が工事等の設計段階より新技術情報を得て比較検討を行い、採用の提案をすることも可能となった。また、検索面においても、キーワード検索や工種別の検索の使い勝手を大幅に改善している。

2

新技術活用支援施策の役割

新技術採用に関わる制度面の充実は前述のとおり進行している反面、現場技術者の視点から考えると、新技術の採用に当たっては、以下のような課題が指摘されている。

- ① 新技術の採用に当たって必要となる、仕様書の作成、積算、施工管理等の検討に苦慮している。
- ② 積算、施工管理、施工実態調査などの実績情報の共有、次の工事への反映が十分に行われていない。
- ③ 新技術の優位性、現場適合性の評価の実務に参考となる手引きや手法がない。
- ④ 発注時の時間的制約、新技術に関する情報の不足、類似技術が多いことなどから、現場に即して活用すべき新技術の選定に苦慮している。

上記課題のうち、①および②に対しては、複数の地方整備局においてすでに施工実績があり、その実績に基づき以下の技術資料を提示することにより、現場技術者の発注作業を支援し、新技術の活用を促進することを目的としたものが新技術活用支援施策である。

- ・特記仕様書記載例（暫定）
- ・暫定歩掛

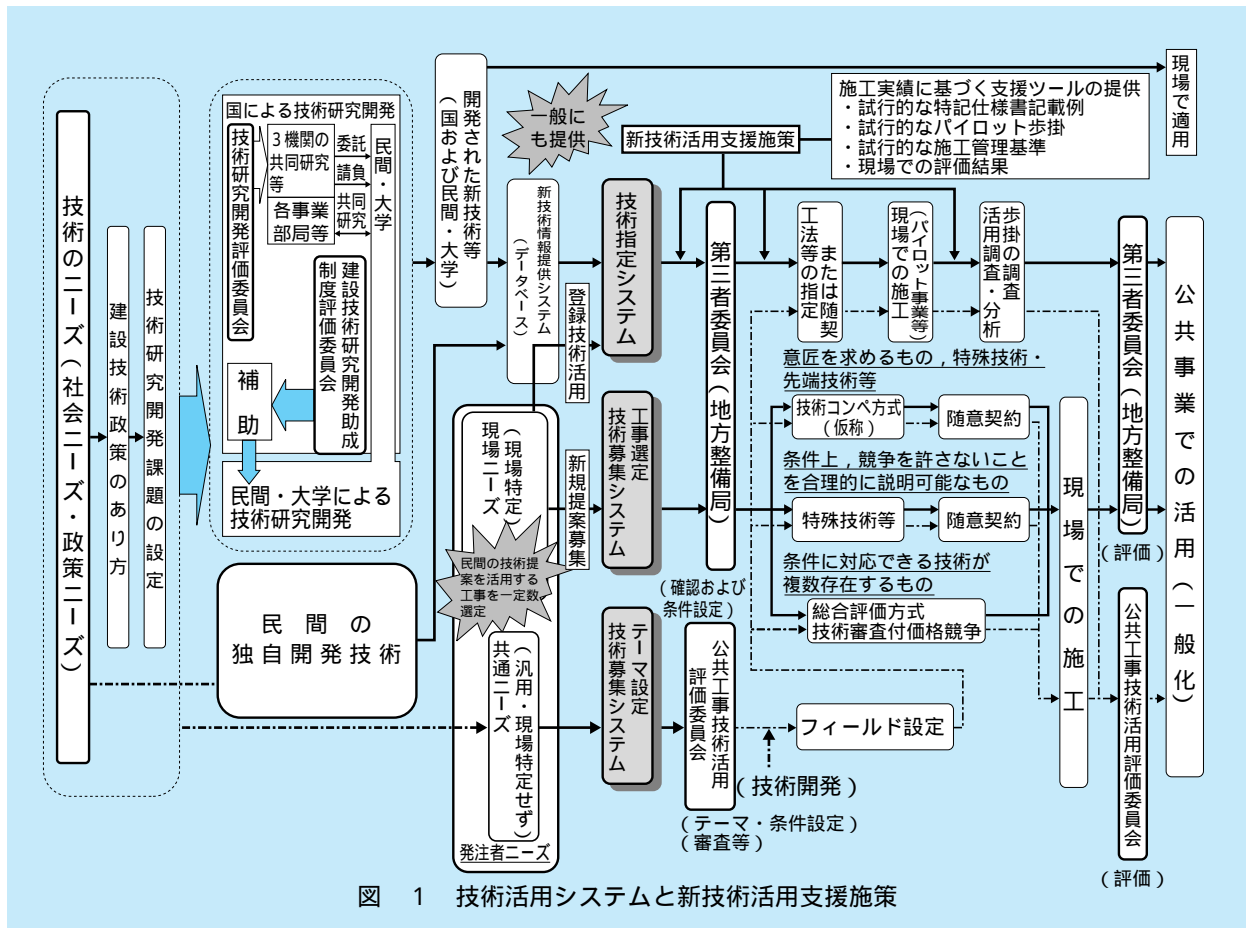


図 1 技術活用システムと新技術活用支援施策

- ・ 施工管理基準（暫定）
- ・ 対象技術の概要

図 1 に技術活用システムと新技術活用支援施策の関係を示す。この図を見て分かるとおり、新技術活用支援施策はあくまでも技術活用システムの中の技術指定システムを支援するツールであり、技術指定システムに基づく新技術の採用を促進することを目的としている。

平成13年度に実施した本施策の対象技術については、NETIS 登録技術のうち、2 以上の地方整備局で実績があり、本施策で提供する資料により、その活用が促進されると判断されるものを選定した。

特記仕様書記載例（暫定）や施工管理基準（暫定）については、過去の発注実績を基にとりまとめを行っており、暫定歩掛については同じく過去の発注実績に、類似技術の標準歩掛を考慮して設定している。また、対象技術の概要は、文字どおりその概要を示す情報を NETIS における記載事

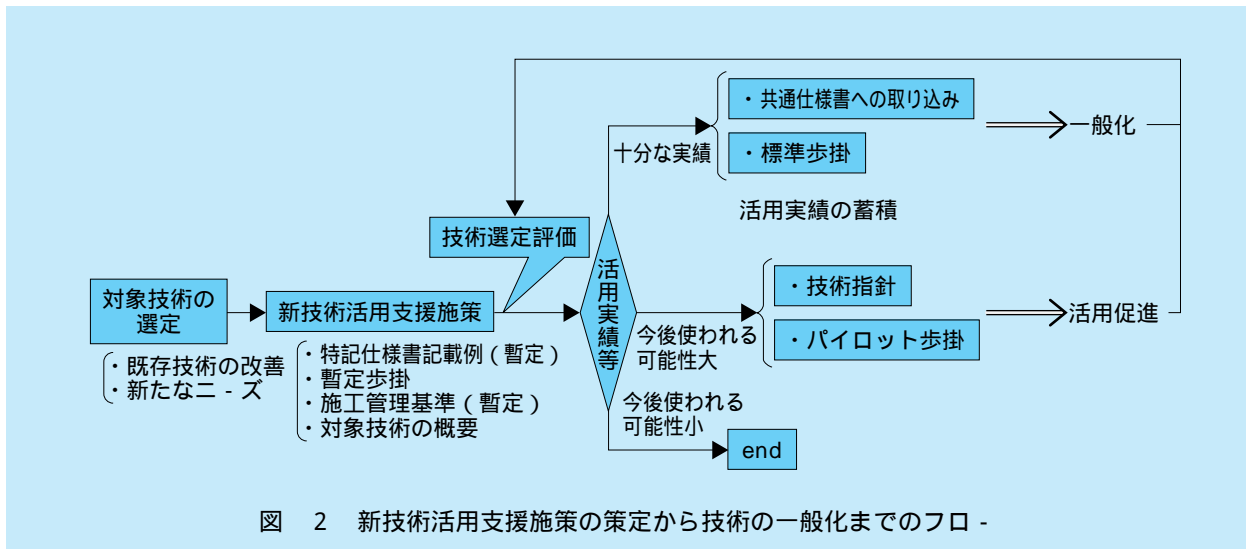
項から抜粋して提示するとともに、各地方整備局で実施しているパイロット事業などの成果報告から、当該技術を採用した現場技術者の評価（生の声）を追記し、本施策の対象技術を選定する際の判断材料とした。

図 2 に新技術活用支援施策の策定から技術の一般化までのフローを示す。本施策の策定後、その活用実績等を考慮して、

- 1) 十分な活用実績があり、一般化すべき技術
- 2) ある程度活用実績があり、活用をさらに促進させるべき技術
- 3) あまり活用実績がなく、活用促進する必要のない技術

に技術を大別し、特に2)に当たる技術について、技術指針やパイロット歩掛など、その活用をさらに促進する資料を提供することにより、一般化の促進を図る。

なお、図中に示している技術選定評価については後述する。



3 新技術活用支援施策の今後の展開

平成13年度に実施した新技術活用支援施策では過去の活用件数をベースに計38技術を選定した。平成14年度に実施する新技術活用支援施策については、過去の活用件数とともに、国土交通省各地方整備局における平成14年度の活用予定件数を聴取することにより、本支援策の活用をさらに促進する予定である。

図 3 に昨年9月以降に新技術の活用件数がどの程度伸びたかをとりまとめた結果を示す。伸び率で見ると支援施策による活用促進が図られているように見えるが、件数で見ると7月に調査を開始して以来9月末時点でのすべての新技術活用件数が603件であったのが12月末時点では810件に伸

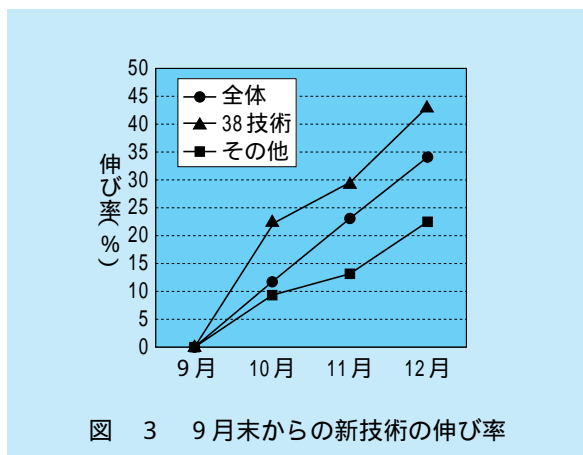


図 3 9月末からの新技術の伸び率

びたのに対し、支援策対象38技術では81件が106件となっており、明らかな促進効果はいまのところ確認されていない。平成13年度の支援施策では10月2日付で各地方整備局に技術資料を通達したが、すでに年度内工事の多くが設計済みであったこともこの結果に大きく影響していると考えられる。平成14年度はできるだけ早期に通達することにより、年度内の工事発注への反映を目指すものである。

4 その他の取り組み

図 4 に地盤改良工（深層混合処理工）における施工技術を体系的に示した例を示す。この図で整理した深層混合処理工だけでも42工法あり、現場技術者はこれらの中から適切な工法を選定するのに苦慮しているのが現状である。前述した技術選定手法は、2.で示した③および④の課題に対応し、こうした技術選定作業を支援することを目的とするもので、現場条件と各工法の特徴を照らし合わせて候補技術を5件程度に絞り込み、コスト比較等により最終的な工法を選定することとなる。図 5 に軟弱地盤における排水機場新設工事における工法選定の例を示す。この例では最終的にエポコラム工法が選定されているが、技術選定手法により最終的なコスト比較の前の段階で候補技術を数技術抽出する。これにより、関連する数

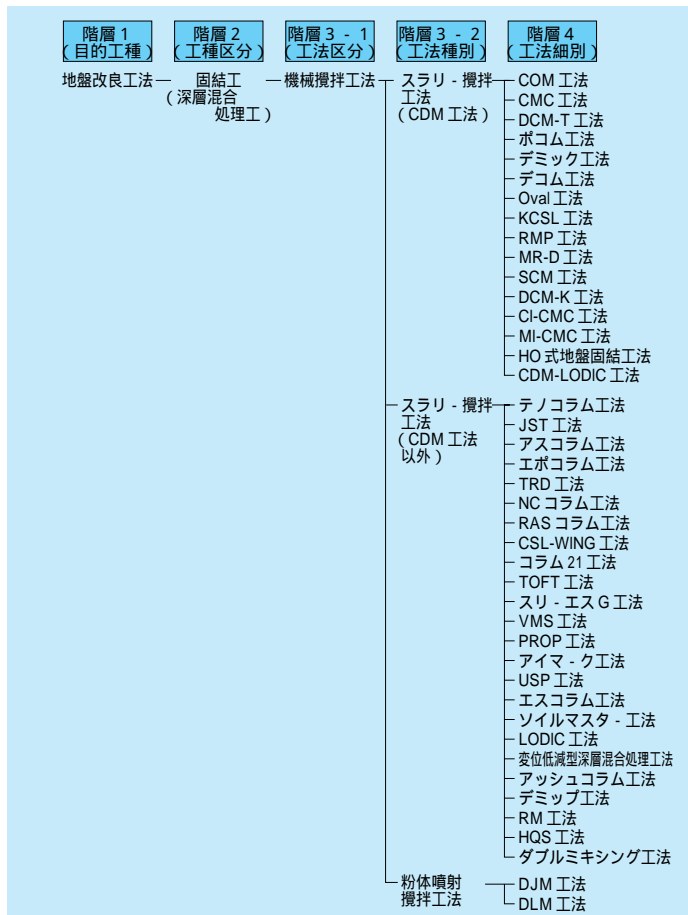


図 4 地盤改良工（深層混合処理工）における施工技術体系化の例

多くの技術の中から適切な技術を選定することができるとともに、コスト比較すべき候補技術の数が絞られ、コスト比較の手間が簡略化される。

5 おわりに

新技術活用支援施策は平成13年度に開始した新しい取り組みであり、改良の余地はまだ残されている。例えば、技術選定の際に各地方整備局において選定された推奨技術の考え方を考慮するなど、対象技術の選定方法を活用件数ベースから活用予定ベースに切り替えることにより、支援施策対象技術のさらなる活用促進も期待できる。

本施策が新技術の活用促進を通して、公共工事の生産性向上等に資するよう、引き続き検討を行う。

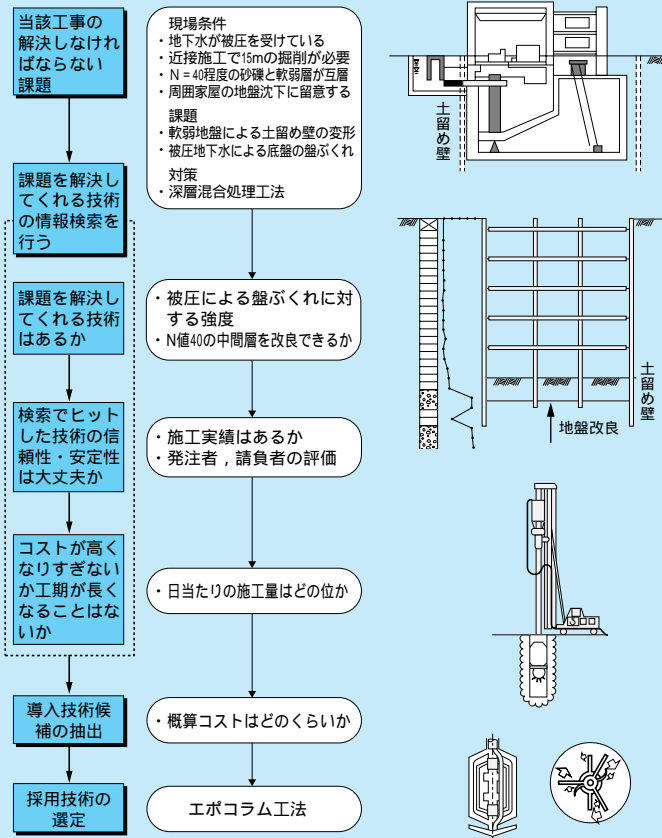


図 5 軟弱地盤における排水機場新設工事の例