

モデル施工による未評価技術の活用促進 ～NETIS 技術活用の新たな取り組み～

久保田 孝行¹・中島 勇一²・岡島 朝治³

¹九州地方整備局 大隅河川国道事務所 総務課 (〒893-1207 鹿児島県肝属郡肝付町新富 1013-1)

^{2, 3}九州地方整備局 九州技術事務所 施工調査・技術活用課 (〒830-8570 福岡県久留米市高野 1-3-1)

新技術情報提供システム『NETIS』に掲載されている新技術は、その 7 割程度がほとんど活用されないまま NETIS での掲載を終了してしまう。

九州技術事務所では活用が少ない新技術の活用促進を図るための取り組みを実施しているが、今回は平成 31 年度に試行した防草技術の『モデル施工』について報告する。

Key Words: 新技術, 活用促進, NETIS, 除草, 防草

1. はじめに

年頭に国土交通大臣が、2020 年度から全ての直轄工事において新技術の活用を原則義務化する考えを明らかにし、新技術の積極的な導入を促した。

一方で、建設業界においては 2025 年までに 100 万人規模の大量離職時代が確実に到来する見込みであり、若者の確保による世代交代（技能継承）が急務で、建設業界の処遇改善が必要とされている。その対応として働き方改革や生産性向上が叫ばれており、新しい技術を活用することによる省人化・省力化への期待も大きいところである。

国土交通省は、民間が開発した新技術をデータベース化し、web 上で公開し誰でも閲覧できることで、公共工事等で積極的に活用するシステムを構築している。これを新技術情報提供システム（以下「NETIS」という）といい、平成 10 年から運用を開始し、現在約 3,000 の技術情報を提供している。NETIS は技術の紹介のみならず、現場で活用された技術の事後評価結果についても公表しており、その評価結果が技術の開発者にフィードバックされることで、技術のスパイラルアップが期待できるシステムである。

新技術の活用に関する現状として、ここ数年の九州地方整備局の新技術活用率（（新技術活用工事数／総工事数）×100）の推移を見ると、活用率は概ね右肩上がりの傾向にある。（図-1）

一方で活用状況については、事後評価実施済み技術と

2. 新技術活用の現状について

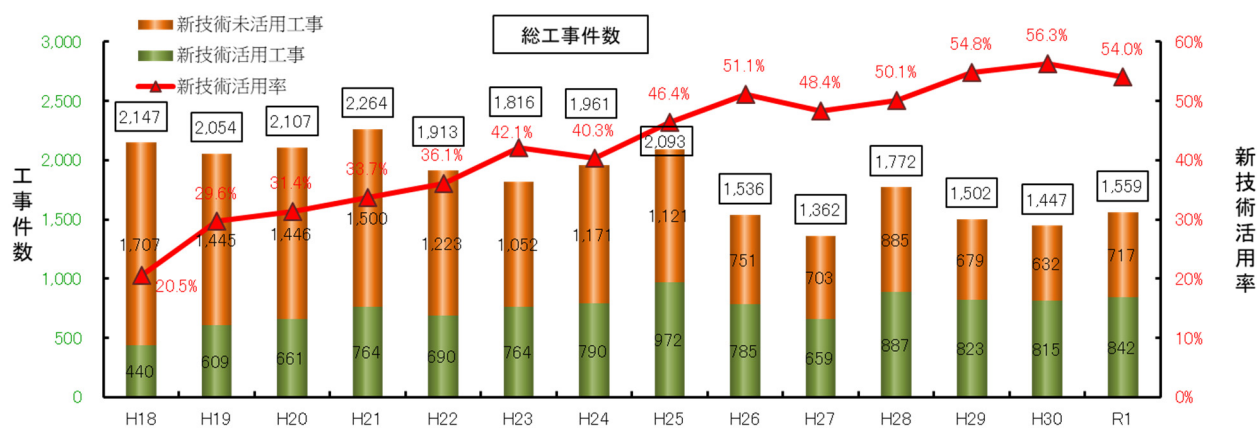


図-1 九州管内における新技術の活用状況

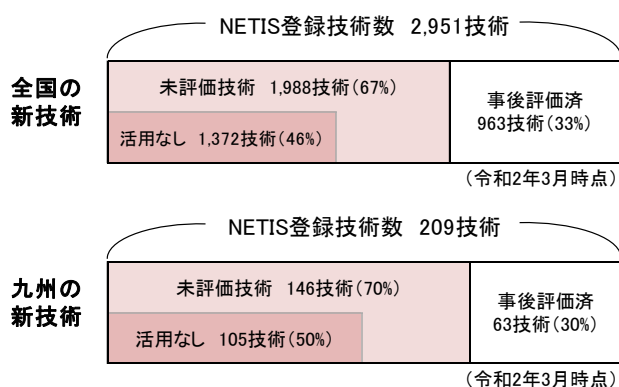


図2 NETIS登録技術全体における未評価技術の割合

未評価技術とに分けて考えることが重要である。

NETISに掲載されている新技術は掲載期間が定められており、直轄工事での活用件数が一定数を越えた新技術は、事後評価を受けるとともに掲載期間が延長される（登録から最大 10 年間まで）仕組みとなっているが、活用が少ない技術は事後評価を受けることなく登録後 5 年間で掲載終了となる。

未評価技術は全国で登録されている新技術のうちおよそ 7 割もあり、事後評価を受けられないまま 5 年で掲載終了となっている。しかもそのうちの 70%程度は登録後から一度も活用されておらず、これらの未活用技術、未評価技術の更なる活用促進を図ることが課題となっている。（図-2）

未評価技術の活用が少ない原因として、以下のような問題が考えられる。

- ① 未評価技術は、開発者による NETIS 申請情報だけで情報量が少なく、どれくらいの効果が期待できるのかがイメージできない。
- ② 活用実績が少ないことから、技術の成立性・現場への適応性が解らず現場で選定しづらい。
- ③ 事後評価実施済技術は、優れていると評価された技術であればその効果も確認され、工事成績評定においてインセンティブの対象となることが事前に想定できるが、未評価技術は効果の程度が不明である。

以上より、ある程度活用が多く事後評価済みの技術（≒知名度が高い技術）が、どうしても活用されやすいのが現状である。

3. モデル施工の実施

(1) モデル施工の概要

前述の課題をふまえ、九州技術事務所では未評価技術の活用促進のための取り組みとして『モデル施工』を試行した。

モデル施工とは、事務所内のスペースに公募した未評

価技術の実物モデルを施工してもらい、九州技術事務所内で受講する研修生や来訪者に施工状況を見て・触れてもらうことで現場への適応性を確認してもらうことを目的とした取り組みである。

(2) 対象技術の選定

対象となる技術は、厳しい財政状況による管理費用の減額から定期除草の回数や範囲の縮小を強いられ、地域住民の満足する管理ができずに苦情や管理瑕疵への対応に苦慮している除草工事に対し、効率化・低コスト化に寄与する技術として「防草技術」を対象に公募・試行することとした。

除草工事においては、他にも以下のような課題を有している。

- ・現道上での除草作業における車両通行に対する危険性や交通規制、飛散防止対策等
- ・除草後大量に発生する刈草の処分に関する課題（多大な処分費がかかることから、刈草の受け入れ先を募集するなど苦慮）

防草技術は NETIS に 40 技術程度あり、その多くが施工後数年間にわたり雑草の繁茂そのものを抑制するメンテナンスフリーの技術である。これらは上述した課題に対しても有効であることが申請情報に記載されているが、モデル施工によってそれぞれの技術の特徴を目で見て、手で触れることで、より技術の有効性が実感できるようになると考えた。

(3) モデル施工の実施

今回のモデル施工の実施においては、以下の内容をテーマに据えて試行することとした。

- ・NETIS 掲載技術で、未評価の技術であること。
- ・技術の特徴がわかりやすいように、効果の高い適用条件の場所を選定する。
- ・同じ系統の複数の技術が比較しやすいよう、系統ごとにゾーンを分ける。
- ・施工後の経年変化がわかるよう、施工した技術は 3 年間は存置し、一定の時間経過後の状況を HP に掲載する。

これらを踏まえ、まずは九州技術事務所構内で防草技術の施工に適した場所があるかどうかを確認する必要があった。当時時点での未評価の防草技術を調査したところ、大きく以下の 3 系統に分けることができた。

- ・シート系防草：防草シートで地表を覆うことにより雑草を抑制する技術
- ・土系舗装：土系舗装材を敷き均し、転圧し固めることで雑草を抑制する技術
- ・目地系防草：舗装と縁石等の隙間から生えてくる雑草を抑制する技術

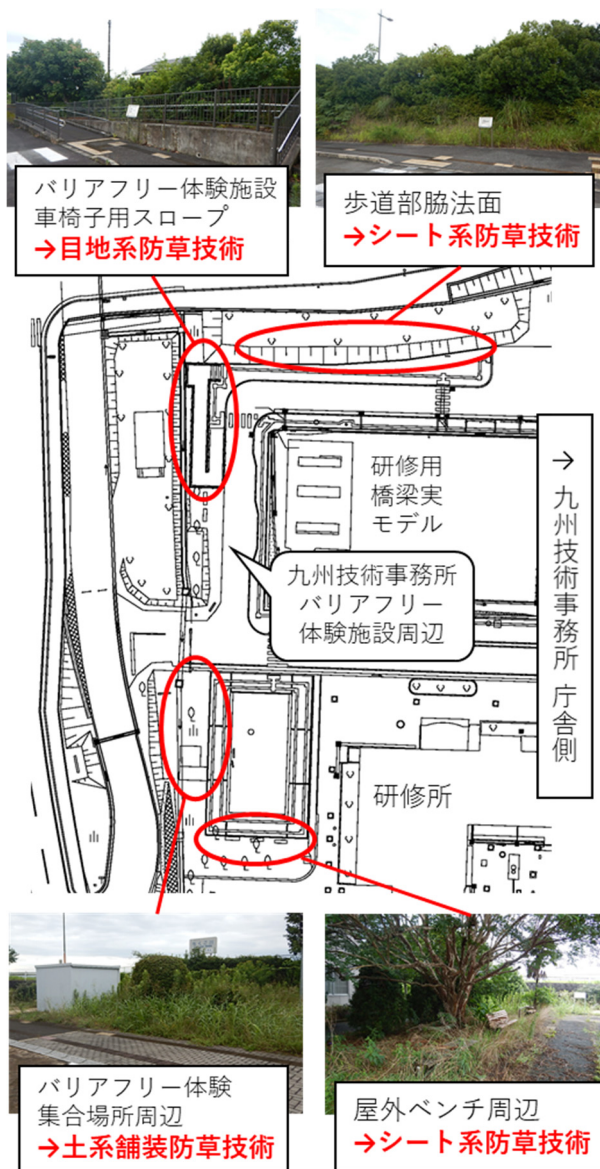


図-3 九州技術事務所構内モデル施工実施箇所

九州技術事務所には研修施設の一つとしてバリアフリー体験施設があり、車椅子体験のための車道や歩道、スロープ等が整備されている。バリアフリー体験には職員だけでなく一般の希望者も多く参加するため、安全性や見栄えも考慮してこれらの施設周辺にてモデル施工を実施した。（図-3）

公募の要件としては、NETIS 登録済みで未評価の防草技術であり、当該技術の開発者の負担により施工可能なものとした。

令和元年7月末より九州技術事務所ホームページでの公募（記者発表実施）を行い、8社の応募があった。

開発者には、今回のモデル施工をユーザーに対しての技術説明等に使用することは可能とした。

今回実施したモデル施工の一部について、施工前、施工後と一定期間経過後の状況を図-4, 5, 6に示す。

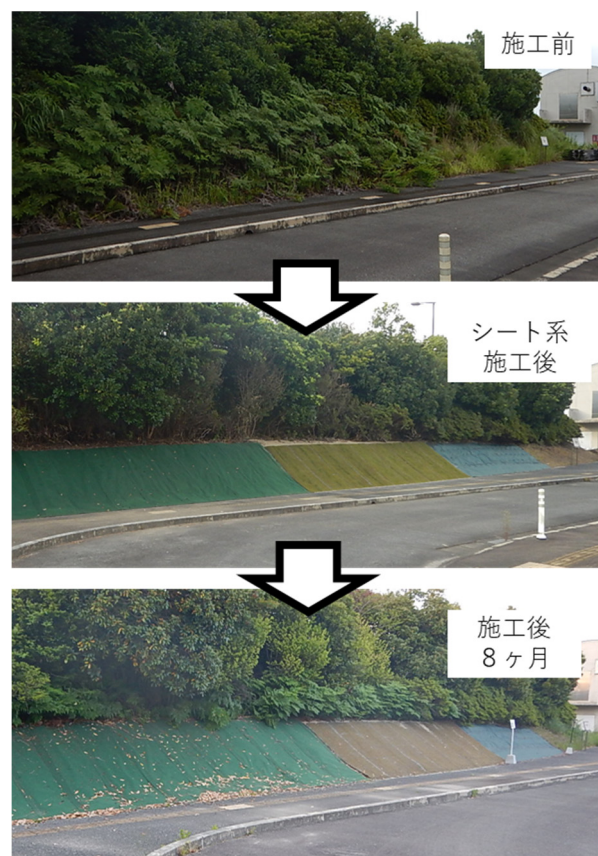


図-4 シート系防草技術のモデル施工の実施例



図-5 土系舗装技術のモデル施工の実施例

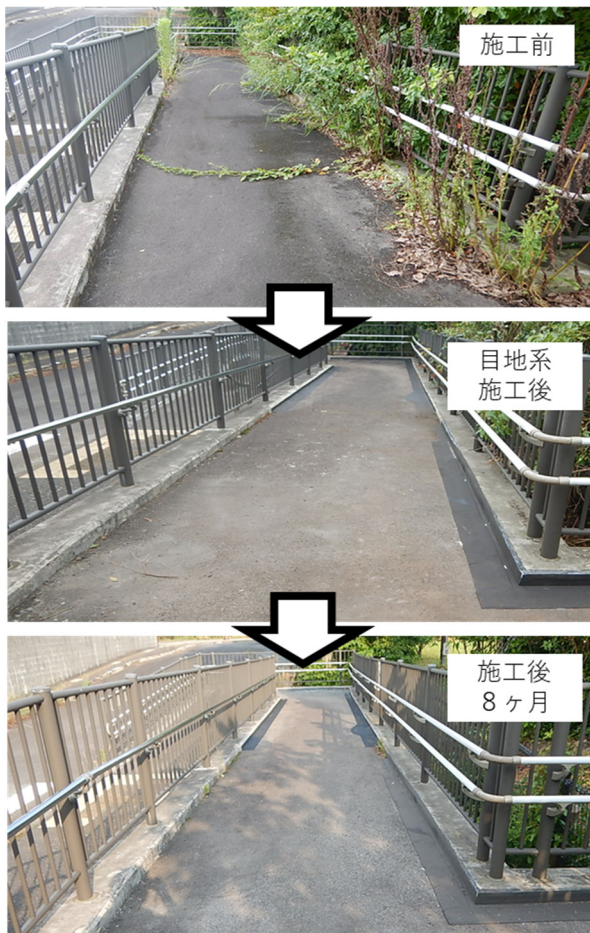


図-6 目地系防草技術のモデル施工の実施例

(4) モデル施工の今後の活用

今回のモデル施工がより多くの利用者の目に触れるよう、以下のような場面での周知・案内等を実施している。

- ・庁舎 1F ロビーでのモデル施工実施技術のパンフレット提示 (図-7)
- ・九州技術事務所で実施している研修 (一部は地方公共団体職員も参加) の参加者へのモデル施工の紹介
- ・九州技術事務所でのイベントや見学会 (九州防災技術フェア, 無人化施工訓練, 災害対策用機械見学会等) 実施時のモデル施工の案内 (図-8, 9)
- ・事業事務所, コンサルタント, 施工業者へのアナウンスの実施

他にも, モデル施工と同じ技術を現場で施工する予定の業者が, 九州技術事務所でモデル施工を行っていることを知って事前確認のために訪れたり, 防草技術を取り扱う商社が訪ねてくることもあるなど, モデル施工としての効果が実感できた場面もあった。

また, 開発者がホームページやパンフレット等で九州技術事務所構内にモデル施工を実施していることを周知頂き, 構内で実物を使って説明する等の活用方法も想定している。

5. 最後に

今回はモデル施工の第1弾として防草技術を実施した。今後は現場でのニーズが高くモデル施工で効果が検証できるような技術があれば, 引き続き取り組んでいきたい。



図-7 パンフレット配布状況 (事務所 1 F ロビー)



図-8 九州技術事務所でのイベント



図-9 イベント参加者等へのモデル施工の案内を実施