

新技術地域実装を担うスーパー道守構想

長崎大学工学研究科 フェロー会員○高橋和雄

長崎大学工学研究科 正会員 松田 浩

1. まえがき

内閣府が主導する戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の課題の一つに「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」(以下 SIP インフラ)が選ばれた。SIP インフラの中で3年目の2016年から地域実装支援チームの活動が始まり、長崎大学は九州・山口地域においてSIP開発技術等の新技術の地域実装支援を担当している。長崎県内では、県内の地域実装の担い手として維持管理の専門的な技術をもつ道守認定者に期待しており、道守認定者は、新技術の説明会及び現場実装試験に参加を重ねている。新技術が公共事業等で活用できるようになった時点で新技術を地域で実装できる人材としてスーパー道守の養成を検討している。本報告ではこのスーパー道守構想について、検討経過及び道守認定者へのアンケート調査結果を報告する。

2. 道守養成講座の概要と認定者の活動

2008年度から開始された長崎大学の道守養成講座は現在では国土交通省の点検、診断に関する民間資格として登録されている。道守養成講座の教育プログラムは、学習ユニット積み上げ方式で、技術者に対しては道守補コース、特定道守コース及び道守コースの3ステップから構成される(図-1参照)。2018年4月現在の養成人数は、道守補260人、特定道守62人及び道守31人となっている。長崎県や建設業界と連携を図りながら県内振興局ごとの維持管理する橋梁や道路斜面の数を勘案した養成人数を設定したため、県内くまなく養成され、地域バランスを反映した養成者数となっている。また、県や市町の管理者も戦略的に受講したことから、認定者の20%は県や市町の職員が占める。これらにより、公共工事に活用しやすい環境が整えられつつある。長崎県の方針性を定めた長崎県総合計画や国土強靱化長崎県地域計画にも「道守の活用」が位置付けられている。

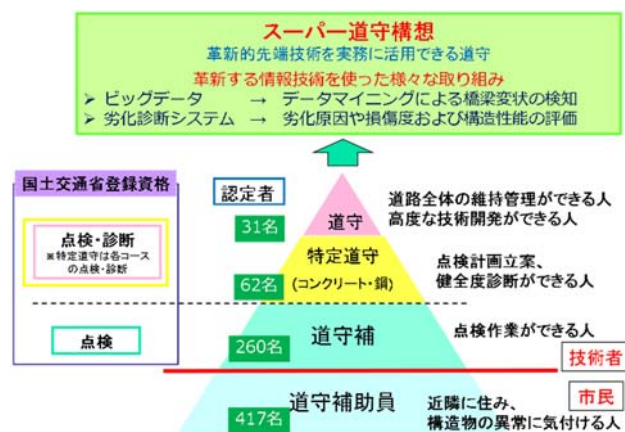


図-1 道守養成講座のコースと内容

3. 新技術の活用の提案

国土交通省が2014年度に道守認定者を民間資格に登録したことを受けて、長崎県建設産業団体連合会が設置した産官学連携建設業人材確保育成協議会(2015年1月開催)において、長崎大学松田委員より「道守認定者の活用」が提案され、ワーキンググループ「道守活用検討部会」が設置された。

事業計画としては産官学が連携して公共インフラ維持管理人材の育成・資格の活用に加えて新技術導入・普及を検討するものである。新技術の活用効果として、道守認定者が大学発等の最先端の点検・診断・補修技術を用いて維持管理の業務や工事に当たれば、品質の確保やコストの縮減、地域の建設業の競争力向上、雇用の確保等に繋がることが期待されている。

4. スーパー道守の構想

新技術の活用を具体化しようとするまさにその段階でSIPインフラの地域実装支援の公募がなされ、長崎大学はSIP開発技術等の地域実装の担い手として、道守認定者を想定した企画を提案した。道守認定者を対象とした技術講習会等の開催により、「スーパー道守」の養成を長崎県等と連携して実施し、道守認定者が新技術を活用して、点検・診断・補修等ができるようにするものである(図-1参照)。地域実装支援の事業が開始されると、スーパー道守の養成に備え、SIP技術説明会及び現場実証試験の計画を道守認定者に案内し

て、出席者を募った。説明会等には道守認定者が毎回出席し、実務の経験を踏まえた新技術の活用等のアドバイスを積極的に行った。

5. 道守認定者へのアンケート調査

道守認定者のうち、スーパー道守養成の対象者と想定される特定道守と道守認定者 93 人に対する「SIP の認知度とスーパー道守に関するアンケート調査」の結果(2018 年 9 月実施、回収率 74%)を紹介する。「内閣府が取り組んでいる戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)を聞いたことがありますか」に対しては 73%が「ある。」としている。SIP の中に「維持管理・更新・マネジメント技術の研究開発が行われていることを知っていましたか」に対する回答は表-1 に示すとおりで、70%が「知っていた」としているが、具体的に「研究開発技術の内容を調べた」は 31%で 3 分の 1 程度である。長崎大学が九州・山口地域の地域実装支援の拠点であることを 54% が知っており、「技術説明会・現場実証試験への参加」及び「刊行物等による紹介」で活動を知っている(表-2)。説明会等への参加者は、受託した業務に SIP 開発技術の活用したケースが 2 例報告されている。

「使用したい SIP 等のインフラ維持管理の新技術の内容」を複数回答で聞いたところ、「適切な補修・補強方法を選定できる技術」や「点検困難な箇所を容易に確認できる技術」等の現場ニーズが高いものが選ばれており、管理者のニーズである「点検にかかる費用を削減できる技術」は少ないことに特徴がある。

具体的なスーパー道守コースのプログラム等の提示には至っていない現段階で、「スーパー道守構想に関する評価」を求めたところ、図-2 の結果を得た。「評価できる」は約半数の 47%である。「評価できない」はきわめて少なく、現時点では判断の材料がないことから 49%が「わからない」としている。このスーパー道守コースが開設されたら、「受講を希望する」が 36%になっている(図-3)。

6. まとめ

SIP の地域実装支援の取組みで、道守認定者に SIP に関する認識は進んできているが、まだ十分とは言えない。SIP の開発技術が現場で活用できる状況に合わせて、スーパー道守構想を具体化していくことが次のステップである。なお、本調査については SIP 経費の支援を得たことを付記する。

表-1 SIP の中に維持管理・更新・マネジメント技術の研究開発が行われていることを知っていたか(N=69)

項 目	%
知っていた。研究開発技術の内容を調べた	31
知っていた。しかし、研究開発技術の内容は知らない	39
知らなかった	30

表-2 長崎大学が九州・山口地域の地域実装支援の拠点であることの周知状況(N=69)

項 目	%
知っていた。説明会・現場実証試験に出席した	17
知っていた。刊行物、新聞記事等で内容を知っていた	19
知っていた。しかし、活動内容は知らない	18
知らなかった	46

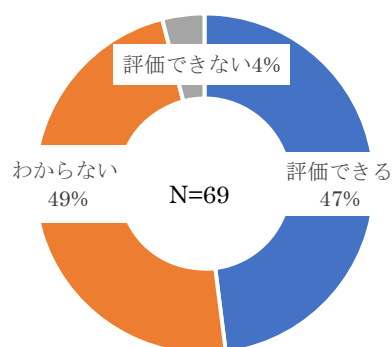


図-2 スーパー道守構想に対する評価

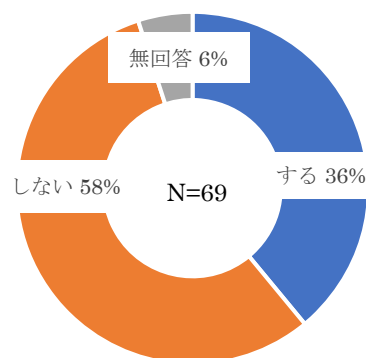


図-3 スーパー道守の受講希望