

長崎県における道守制度を活用した道路の維持管理

たか はし かず お まつ だ ひろし ば ば こう じ よし かわ くに お
高 橋 和 雄*、松田 浩**、馬 場 幸 治***、吉 川 國 夫****

長崎県では道路インフラの維持管理に関する社会人の専門人材である道守認定者が産官学の各機関に一定数在籍するようになり、ボランティアや専門技術者として組織的な活動ができる体制を整えつつある。本稿では、自治体における道守の活用の実績とこれからの活用の検討及び認定者会「道守養成ユニットの会」の組織としての活動を紹介する。

1. はじめに

長崎県では全国に先駆けて維持管理に関する社会人の専門人材を養成する「道守養成講座」を2008年度に開始した（写真－1）。（公財）長崎大学インフラ長寿命化センターが長崎県、長崎県建設技術研究センター、県内の建設業・建設コンサルタント業の協会と連携して道守養成ユニットを設置し、地域のニーズを踏まえた産官学の連携でこのシステムを自立運営できるレベルに成熟させてきた。開始時はインフラ構造物の維持管理の人材ニーズが少ない状況で「道守認定者」（以下、認定者という。道守補、特定道守、道守の資格保有者）の活動はボランティアの活動が主であったが、2012年の笹子トンネル天井板の崩落事故の後に先見性があった道守養成講座に即戦力となる技術者養成のニーズが高まった。2014年度に国土交通省の民間資格に登録され、道守活用の検討が開始されるとともに、認定者の会「道守養成ユニットの会」が2017年度に結成された。

ここでは、これまでの道守制度に関する長崎にお

ける実績を踏まえて、今後の展開に資するいくつかの取組みを紹介する。

2. 直営点検の実績と今後

1) 長崎県三者合同点検

長崎県は約2,100橋を管理し、そのうち約1,600橋の通常点検を直営とし、県技術職員、同OB及び認定者からなる「三者合同点検」を2012年度から実施している。点検内容は毎年300～400の道路橋点検と道路防災（道路斜面）・トンネル点検で、さらに2014年度から県重点維持管理橋梁（30橋、特殊橋梁等）点検に特定道守以上が参加している（写真－2）。点検に先立って毎年、事前点検研修会を2日間開催している。

県は三者合同点検を技術伝承による技術力の向上、人材不足の解消、コスト縮減に大いに貢献していると評価している。ボランティアとして参加している認定者も三者合同点検への参加を有意義と評価している。その主な理由は研修会への参加で最新の点検



トンネルの点検



診断のワークショップ

写真－1 トンネル診断のプロジェクト演習



西海橋アーチ基部の点検



平戸大橋主塔の点検

写真－2 長崎県三者合同点検

* 長崎大学大学院 工学研究科 インフラ長寿命化センター 特任研究員

095-819-2880

長崎大学大学院 工学研究科 インフラ長寿命化センター 教授、*長崎県 土木部 道路維持課 課長、****道守養成ユニットの会 会長

技術の情報取得による点検の質の向上、橋梁・トンネル・道路斜面の点検フィールドの活用による実務経験の蓄積、産官の技術交流、技術の継承とモチベーションの向上等である。この取組みのノウハウは今後の市町の直営点検、補修・補強対策に活用されることが期待される。

2) 長崎市の2巡目の橋梁点検

長崎市は1巡目の橋梁点検については初期状態を把握するためにコンサルタントに発注したが、2巡目については職員の技術力が不足している中で効率的な点検方法を模索している。市は小規模橋梁の点検・補修の効率化及び対策の迅速化を図るために、長崎大学との共同研究により認定者との連携による点検を行うことで、市職員のスキルアップと対策の迅速化に向けた取組みを2019年度に試行した（写真－3）。初年度は認定者との共同点検を12月3日、4日の両日に実施し、共同点検により職員の意識が高まるとともに、この業務の重要性を改めて認識した。

市は道路の維持管理を行う現場職員を配置しており、その職員の点検・診断レベルアップを図り、簡易な修繕については、現場職員が対応できないかの検討を行う予定である。九州では玉名市が先進的な直営補修をしており、長崎地区では認定者の技術力とネットワークが役立つことが期待される。



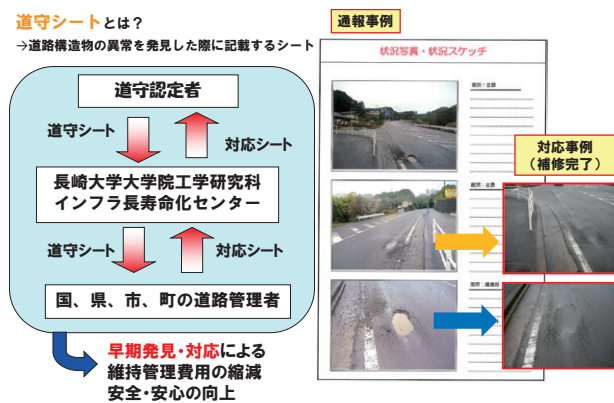
写真－3 長崎市の小規模橋梁の道守と市職員の共同点検

3. 道路異常通報システムの活用

1) 道路異常通報システムの構築

長崎大学は県内の全道路管理者と「道路異常通報システム」を構築し、認定者による道路異常通報を2010年度より実施している。この通報システムは専門的な知識をもった県内各地に居住する認定者が、散歩、通勤中等に異常（ポットホール、ガードレールの破損、照明柱の腐食、側溝の蓋の破損等）を発見した場合に発生位置、内容等を道守シートに記載

してセンターに通報すると、センターから連絡を受けた道路管理者が、対応した内容を記載した対応シートをセンターに送付し、これを通報者に転送するシステムである（図－1）。道路管理者は大学との協働による認定者からの質の高い通報が道路の安全・安心と予防保全に役立っていると評価している。



図－1 道路異常通報システムの概要

2) 長崎市の活用

長崎市は認定者の通報実績を踏まえて2017年度に「道路異常箇所通報システム」を構築し、様々な場所で業務を行っている職員が危険箇所を発見次第スマホで通報し、道路等の維持管理を担当する現場事務所職員がその通報内容をタブレットで確認し、緊急度を判断したうえで、必要であれば現場から危険箇所につけ対応する体制を整備した。このシステムの利用で職員が現場に向かう時間が短くなり、かつ現場事務所に戻る手間がなくなり事務の効率化を図れるとともに、対応後の状況を全ての職員がパソコンやスマホ上で確認できるメリットがある。

4. 長崎県建設技術研究センターにおける認定者の活用

県内市町の橋梁点検の委託を受けている（公財）長崎県建設技術研究センターは点検を受託したコンサルタントが道路橋定期点検要領に基づいて診断した判定区分の適正化と統一化を図ることを目的として、センター内に「橋梁定期点検結果健全度評価委員会」を設置している。委員会では提出された損傷写真や所見を確認し、点検要領や構成員の知見に基づき判定区分を証査している。同委員会の構成員は建設技術課長、橋梁定期点検業務の管理技術者及び

技術士もしくは国土交通省の民間資格の診断業務に登録されている資格を有する職員としている。この委員会にセンターに所属する認定者11人が参画している。自治体所属の認定者が活躍できる分野として期待される。

5. 道守養成ユニットの会の活動

認定者数は2019年4月で379人に達している。現場見学会、技術講習会、特別講演会の開催等による認定者のスキルアップ、ネットワーク形成と活用等の組織的な活動のために、認定者の会「道守養成ユニットの会」が2017年度に結成された。県には島嶼部が多く、長崎市での活動に参加しにくいことから、県内を8地域に分けて地域部会の設置によって地域ごとに認定者が集まり、最寄りの自治体等と連携して、道路異常点検と道路清掃からなる道路見守り活動、自主点検実習（写真－4）、研修会等が実施されている。産官の異業種の認定者が会に所属しているため、点検・設計を担当するコンサルタント業認定者と補修工事を行う施工業認定者との連携、点検や補修に関する管理者との連携が可能になった。組織的体制が整ったことにより、岐阜大学、愛媛大学、山口大学ME等との連携、大学との共同研究、新技術の社会実装、広報活動、成果報告会に取り組んでいる。会の自立運営のための収入を伴う活動や道守養成講座の継続のための支援活動も視野に入れており、その一環として認定者が養成講座の演習、実習、講義を担当し、次の世代の道守を養成している。



佐世保市による橋梁説明 高所作業車を利用した点検
写真－4 佐世保市の協力を得た自主橋梁点検実習

6. 認定者の技術者としての活用の検討

国土交通省が2014年度に認定者を民間資格に登録したことを受け、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、認定者の活用を検討するWG「道

守活用検討部会」を設置した（図－2）。目的は産官学が連携して公共インフラ維持管理人材の育成・資格の活用及び新技術導入・普及を検討することである。国土交通省の民間資格に準じた県内での技術者としての活用が議論され、県及び市町の橋梁点検業務の制限付き一般競争入札の参加条件や県独自の取組みとして県総合評価（工事）に関する配置予定技術者の能力の評価に道守資格が導入された。実績によればコンサルタント業は道守資格で橋梁・トンネルの点検業務を受注している。建設業（施工業）では維持管理を考慮した工事の技術提案はできているが、施工の資格でないため受注に結び付いていない。施工について認定者の活用をどのようにするか課題となっており、地域限定のオプションによる活用等が議論されている。

長崎県産官学連携建設業人材確保育成協議会において、「道守活用検討部会」を設けて、活用を検討中(2015年度～)

検討部会委員：長崎県、国土交通省、長崎市、長崎県建設技術研究センター(NERO)、長崎県建設業協会、長崎県測量設計コンサルタンツ協会、道守養成ユニットの会、長崎大学等

項 目	インフラ長寿命化センター	公共機関	建設業
アウトプット	公共サービス(安全、快適、負担の低減)の向上		
方向性	インフラ長寿命化への貢献	公共インフラの適正な維持管理システムの構築	地域建設業の仕事の量の確保
	道守活用の確立 道守制度システムの向上 SIPインフラ等新技術の研究・地域実装支援	維持管理体制の充実 維持管理システムの向上	地域建設業への複数年一括発注 県内建設業が施工可能な工法の導入と普及
検討事項	道守民間資格の活用方法の確立(入札契約制度等) 道守認定制度のバージョンアップと費用負担 SIPインフラ等新技術の地域実装 県内建設業が施工可能な維持管理修繕工法の導入・普及 情報共有システムの一元化		
	道守制度の普及 (コンソーシアム)	多様な体制と連携(NPOほか)	地域ごとの維持管理体制の構築

図－2 道守活用検討部会の検討項目

7. おわりに

「道守養成ユニットの会」の結成により、関連機関と認定者の連携による各種の維持管理の取組みが開始され、戦略的な維持管理に向けて具体的な議論ができる体制が整った。長崎県の道守制度を地域にとって不可欠な存在として定着させる段階となった。

県の方向性を定める「長崎県総合計画チャレンジ2020」及び「長崎県国土強靱化地域計画」にインフラの老朽化対策や長寿命化対策は重点事項として位置付けられ、道守制度の活用が明記されている。次期の県総合計画にもインフラの戦略的な維持管理を推進する上で道守制度の活用を掲げ、点検だけでなく、診断、補修工法の選定等の認定者の更なる活用を検討している。