

## インフラメンテナンスサイクルへの国民の理解・協働の推進について

我が国では高度経済成長期に道路インフラが集中的に整備され、その老朽化対策の緊急性が高まっている。国土交通省では、全ての橋梁、トンネル等の点検を順次実施し、結果を公表している。また、地方公共団体に対する支援体制の構築、民間の技術力を引き出す仕組みづくりなどへの取組に加えて、インフラメンテナンスへの国民の理解・協働の推進への取組も重要視されはじめている。

本調査では、インフラメンテナンスの現状及びインフラメンテナンスサイクルへの国民の理解・協働の推進への取組などについて整理し、紹介する。

### 1. メンテナンスサイクルによる道路の老朽化対策

2012年12月2日の笹子トンネル天井板落下事故を受けて、2013年1月の緊急経済対策には「命と暮らしを守るインフラ再構築（老朽化対策、事前防災・減災対策）」が盛り込まれ、同年2月から道路ストックの集中点検を実施し、緊急補修など必要な対策が講じられることとなった。同年6月には道路法が改正され、国が点検基準を定めることが法定化されて、点検が道路管理者の義務であることが明確化され、併せて国による修繕等代行制度などが整備された。これに基づき、2014年3月に定期点検に関する省令や告示が公布され、橋梁やトンネル等について5年に1回近接目視を原則として点検、診断を行い、その結果等を記録、保存すること及び統一的な尺度で健全性の診断結果を分類することが定められた。同年6月に地方公共団体に対する技術的助言として定期点検要領も定められ、翌月から点検が開始された。

また、社会資本整備審議会道路分科会では「道路の老朽化対策の本格的実施に関する提言」（2014年4月14日）がまとめられ、目指すべき方向性として、①メンテナンスサイクルの確定（道路管理者の義務の明確化）、②メンテナンスサイクルを回す仕組みの構築の2つが掲げられ、その実現に向けて、以下のような具体的な取組が提示された。

#### （1）メンテナンスサイクルの確定に係る取組

点検・診断・措置・記録からなるメンテナンスサイクルは、道路管理者の責任と認識して実施することが示された。「点検」については、施設の特性を踏まえ合理的に実施すること、中でも橋梁やトンネル等は、国が定める統一の基準に沿って、5年に1度近接目視等により全数監視することが示された。「診断」については、統一的な尺度で健全度の判定区分を設定して実施することが示された。なお、この健全度の判定区分は、

2014年3月に公布された省令・告示により4段階（Ⅰ健全、Ⅱ予防保全段階、Ⅲ早期措置段階、Ⅳ緊急措置段階）とされている。「措置」については、点検・診断の結果に基づき修繕計画を策定して計画的に修繕を実施すること、予算や技術的理由からすぐに必要となる修繕ができない場合には通行規制・通行止めを実施すること、必要に応じて橋梁等の集約化・撤去を実施すること、地方公共団体による適切な緊急措置が行われていない場合には国による勧告や指示を行うことが示された。「記録」については、メンテナンスサイクルが定着するように、全道路管理者の点検・診断・措置の結果を取りまとめて公表し見える化をすることが示された。これについては「道路メンテナンス年報」として2015年11月に1回目の公表が行われた。2018年8月公表分で4回目の公表となっている。

## （2）メンテナンスサイクルを回す仕組みの構築に係る取組

メンテナンスサイクルを持続的に回すため、①予算確保、②体制支援、③民間の技術力を引き出す仕組みづくり、④国民の理解・協働の推進、等の取組が示された。

「予算確保」については、高速道路の更新事業や直轄国道の点検・修繕に係る予算確保のほか、点検を適正に実施している地方公共団体の大規模修繕・更新を支援する補助制度の検討等が示された。「体制支援」については、地方公共団体の3つの課題（予算不足・人不足・技術力不足）に対して、都道府県ごとの「道路インフラメンテナンス会議」の設置、国の職員等による橋梁等の直轄診断などによる技術的支援の体制制度の構築、高度の技術を要する橋梁等の緊急的な修繕・更新に係る国による代行制度の活用等が示された。「民間の技術力を引き出す仕組みづくり」については、点検業務・修繕工事の適正な積算基準の設定、点検・診断の知識・技能・実務経験を有する技術者の資格制度の検討、新技術の試行・評価や産学官による共同研究開発等が示された。「国民の理解・協働の推進」については、橋梁等の老朽化の状況、点検・診断結果や措置の実施状況に関する情報の国民との共有、橋梁の現地見学会、産学官の連携による橋守制度の取組拡大等の理解と協働の取組の推進が示された。

これらの提言を受けて、地方公共団体が行う大規模な修繕・更新事業を支援する補助制度が2015年度に創設されるなど様々な施策が実施に移されている。

## 2. 道路の老朽化とメンテナンスサイクルの状況

「道路メンテナンス年報」（2018年8月公表分）によれば、我が国の道路に橋梁は約73万橋あり、このうち地方公共団体が管理するものは約66万橋である。中でも市区町村が管理する橋梁は約47.7万橋と、橋梁全体の66%を占めている。建設後50年を経過した橋梁の割合は、2018年時点では建設年度が確認できるもの全体の25%であるが10年後の2028年には50%に急増する。この他に橋梁に関する記録が確認できない建

設年度不明橋梁が約 23 万橋あるので、建設後 50 年を経過した橋梁の割合は実際にはさらに増加する可能性がある。建設年度不明橋梁は特に市町村が管理する橋梁に多く、建設年度不明橋梁の中の 84%を占めている。道路のトンネルは約 1.1 万箇所であり、このうち地方公共団体が管理するトンネルは、約 0.8 万箇所と約 70%を占めている。建設後 50 年を経過したトンネルの割合は、2018 年時点では全体の 20%であるが、10 年後の 2028 年には約 34%に増加する。特に、施設長 100m未満のトンネルでは 10 年後は約 69%が建設後 50 年を経過する状況となる。建設年度が不明のトンネルは約 400 箇所である。

2014 年度から 2017 年度までに点検が完了した約 59 万橋の橋梁の判定区分は、「Ⅰ健全」41%、「Ⅱ予防措置段階」49%、「Ⅲ早期措置段階」10%、そして「Ⅳ緊急措置段階」0.1%となっている。点検が完了した 0.8 万箇所のトンネルでは、「Ⅰ健全」が 3%と非常に少ない一方「Ⅲ早期措置段階」は 42%と多くなっており、老朽化が非常に進展して早期に修繕等の措置を必要とする状況となっている。

道路インフラに関する実態の把握は進展しているものの、地方公共団体における修繕等の対応はあまり進展していない。2014 年度から 2016 年度までの点検で健全度の判定区分Ⅲ及びⅣとされた橋梁の修繕実施状況を見ると、国土交通省では 62%、高速道路会社では 36%が修繕に着手されているのに対し、都道府県・政令市等では 9%、市町村では 13%の着手にとどまっている。同様に判定区分Ⅲ及びⅣとされたトンネルの修繕実施状況についても、国土交通省では 69%、高速道路会社では 77%着手されているのに対し、都道府県・政令市等では 19%、市町村では 22%の着手にとどまっており、着手の状況に小さくない差が生じている。

### 3. インフラメンテナンス大賞

メンテナンスサイクルを着実に回すには、上に述べた「道路メンテナンス年報」などによる情報の徹底した見える化を図り、行政と国民、民間企業、大学、NPO 等の多様な主体が社会資本のメンテナンスに向け理念を共有し、力を結集し一丸となって取り組むことが重要である。

こうした観点に立って、全国の各地域でシンポジウムやセミナーを開催するなどの取組を実施して、インフラメンテナンスの理念の普及や情報の共有などを行う「インフラメンテナンス国民会議」が 2016 年 11 月に発足した。また、インフラメンテナンスに著しく貢献した団体等を「インフラメンテナンス大賞」として表彰し、国民の社会資本メンテナンスの意識を高め、メンテナンスに係るベストプラクティスの幅広い横展開を図る制度が創設された。

インフラメンテナンス大賞は、国土交通省、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省及び防衛省が共同で主催している。表彰対象は、インフラメンテナンスに係る優

れた効果や実績を挙げた取組や技術開発とされており、①メンテナンス実施現場における工夫部門（現場のインフラメンテナンス活動における工夫による優れた成果）、②インフラメンテナンスを支える活動部門（市民活動や人材育成等のインフラ機能の維持に貢献する活動の優れた成果）、③技術開発部門（インフラメンテナンスの効果的・効率的な実施を実現した研究・技術開発の優れた成果）の3部門がある。

第1回「インフラメンテナンス大賞」は、2017年4月28日に受賞者（各省大臣賞、特別賞、優秀賞の計28件）が決定された。2018年には第2回が実施され、各省大臣賞、特別賞、優秀賞を合計して32件が表彰された。

#### 4. 「しゅうニャン橋守隊」の取組

ここでは、第1回インフラメンテナンス大賞において、インフラメンテナンスを支える活動部門で国土交通大臣賞を受賞し、道路を中心にインフラメンテナンスサイクルへの国民の理解・協働の推進を実践している「しゅうニャン橋守隊（CATS-B : Civilian Activity Team in Shunan for Bridges）による猫の手メンテナンス活動」（山口県周南市）の取組についてインタビュー内容を踏まえて紹介する。

国土交通大臣賞の受賞理由については、「気軽にメリットのある活動としての動機付けによって自治体、建設業、学校、住民等が隊員となり、清掃や簡易な橋梁点検等の橋守活動を行う取組について、隊員が増加し続けている点などの高い継続性・発展性や、施設を地域の中の資産としての認識の醸成にも貢献する点、人材や予算面で課題のある市町村等への展開が期待できる高い先導性が評価された。」とされている。

##### （1）しゅうニャン橋守隊の概要

しゅうニャン橋守隊は、山口県周南市において「気ままに、すばやく」を基本理念とし、CATS-Bを略称として橋守活動を実施している任意の集まりである。取組の契機となったのはインフラ老朽化対策がクローズアップされてきたことであるが、抜本的に対策を講ずるには市には人手も予算も不足しており、今できる取組を少しずつでも継続的に行うことにより施設延命化ができないかを考える中で生まれてきた。隊長1名（民間企業）、隊員6名（周南市役所職員2名、山口県庁職員1名、民間企業1名、高等専門学校先生1名・生徒1名）の有志が中心となり、2016年4月末から「しゅうニャン橋守隊」と名乗り、活動を行っている。周南市は「ネコのように自由に、のびのびと。みんなが居心地よく暮らせるまち」といったコンセプトの下、市に「しゅうニャン市」という愛称を付けてシティプロモーションを行っており、しゅうニャン橋守隊の名称も、愛称のCATS-Bもこれを意識したものである。なお、市役所の職員が中核的な役割を果たしているが、市の行政活動とは一線を画している。

しゅうニャン橋守隊は、管理者の目が行き届きにくい橋梁を地元の建設技術者や利用する地域住民が自ら点検・清掃することによって、インフラへの理解が促進され、愛着心が生まれ、活動が持続されて施設延命化の一助にならないかという想いで始められた。また、活動を続けていく中で、普段土木に携わらないインフラを意識しない層へインフラの魅力を発信し、インフラやそのメンテナンスの重要性や必要性を啓発することで、インフラに携わる建設業の担い手やメンテナンスへの理解者・支援者の裾野拡大に繋がらないかといった想いが加わって、現在活動を続けている。

## (2) 活動概要と実績

しゅうニャン橋守隊では、週末に家族で楽しめることを心掛け、参加者が楽しさや気軽さを感じられるような、「どこでも」「誰でも」「簡単に」取り組むことができる「体験型アクティビティ」が実施されている。具体的な活動としては、橋梁の清掃、簡易点検、簡易補修等の橋守活動と座学及びイベントへの参加などの啓発活動が主である。メンバーとなる市役所職員が橋の清掃美化活動を実施した経験から、清掃であれば簡単に取り組めると実感したということである。

しゅうニャン橋守隊は、しゅうニャン橋守隊と名付けられる以前の2015年8月の活動開始から2019年2月末までに35橋以上の橋梁において清掃、簡易点検等の橋守活動を実施しており、その参加者も延べ500人以上となっており、年齢構成は1歳～69歳と幅広い。市管理の橋梁だけでなく、県管理の橋梁や管理者が不明の橋梁でも橋守活動を実施している。

また、講師を招いての勉強会やダムツアー、トンネル見学会等を開催したり、地元の子供向けのイベントに参加して、橋の模型づくりやコンクリートの打音点検などの職業体験の機会を提供したりするなどといった啓発活動も積極的に行っており、道路に限らずに広くインフラの魅力やインフラメンテナンスの重要性について発信を行っている。

しゅうニャン橋守隊での活動を通して、身近なインフラの現状や重要性ときめ細やかなメンテナンスの意義について、参加者間での共有を図っていかうとしている。

## (3) しゅうニャン橋守隊の特徴

しゅうニャン橋守隊の活動の特徴として、多様な立場のメンバーによるものであることが挙げられる。道路管理者の参加により、橋の情報の共有や資機材の補助等を行うことができ、様々な橋梁で橋守活動を実施することを容易にしている。民間の参加により、例えばドローンによる桁下点検のデモンストレーションの実施などの技術支援やノウハウの伝授が可能となっている。更に、周南市には国立の徳山工業高等専門学校があり、インフラを専門とする教員や学生の参加によって、専門的な知識に触れることができる。

任意で個人的な活動であることも特徴として挙げられる。既に述べたように、実施す

る活動自体が誰でも簡単に取り組めるものとなっており、無理のない範囲で参加できるように、強制感を伴わせないようにしている。例えば、開催回数の目標の設定もしておらず、参加資格もない。

こうしたことから、主要なターゲットである子供たちを始めとする様々な参加者がそれぞれに興味を持ちながら、自由な雰囲気の中で自発的に活動に参加できるようになっている。そして、参加を通して、全ての参加者は交流の機会を得、また、地域の問題を考え、話し合う場を持つことができる。

また、活動に関する情報発信を積極的に実施していることも特徴として挙げられる。参加者の継続的な確保や活動の水平展開を図るため、フェイスブックなどの SNS を通じて活動開催予定や活動の情報の発信を積極的に行い、活動の周知に取り組んでいる。なお、参加者は主として口コミで集まってくるが、参加した人へは次回の案内を送って良いかを確認し、開催連絡を行っている。

その他にも、活動開始当初には参加者へのアンケートを 2 年間実施し、その回答結果を活動に活かす取組が行われていた。アンケートの回答結果から、自分たちの伝えたいインフラの重要性等が参加者に伝わっているかを確認するとともに、参加者の声を活かして活動内容の工夫や改善等が行われていた。現在も活動内容の向上に継続して取り組まれている。

#### (4) 今後の活動等について

活動の頻度については、点検・清掃の取組を年に 3~4 回、イベント数回と合わせて 2 か月に 1 回程度の頻度で活動できれば望ましいとしている。しゅうニャン橋守隊の活動を通じて、インフラに関する問題は他人ごとでなく自分の問題であるという理解を広めたいとしている。そこからさらに発展して、管理者と住民でインフラメンテナンスの優先順位や供用のあり方等の議論が可能となる土壌や共助の広がりが期待できるのではないかという想いがあるとする。

インフラメンテナンス大賞において国土交通大臣賞を受賞後、しゅうニャン橋守隊の活動を講演会等で発表する機会が増加するなど、その活動への関心が高まっている。また、日本各地で実施されているインフラメンテナンスの活動団体との交流が生まれている。例えば、第 2 回インフラメンテナンス大賞で国土交通大臣賞を受賞した日本大学大学院工学研究科（福島県）の研究室との交流では、同研究室の教授がしゅうニャン橋守隊の勉強会で講演を実施したほか同大学の学生が作成した点検チェックリストをしゅうニャン橋守隊でも活用している。また、土木の意義と魅力の発信を行っている一般社団法人ツタワールドボク（福岡県）との交流が行われており、今後も自発的に関係を構築できるよう心がけていくという。

しゅうニャン橋守隊において活動を継続していくためには、何よりもまず参加者の安

全が図られることが最優先であり、それが守られなければ理解や共感は一瞬で失われるだろうという。しゅうニャン橋守隊では、ボランティア保険に加入して活動されているが、活動を講演会等で紹介する機会には、その点がしっかり伝えられるように心がけているということである。

今後、日本の各地域の団体によるインフラメンテナンスの活動や、団体同士の交流が一層活発化することで、活動内容の向上や、活動の水平展開が実施されることが大いに期待される。その結果として、インフラメンテナンスへの国民の理解・協働が推進されることが望まれる。