

北海道オホーツク地域の地方公共団体における
舗装路面の維持管理に関するヒアリング結果について

北見工業大学工学部 正会員 ○富山 和也
北見工業大学工学部 正会員 川村 彰
北見工業大学工学部 正会員 三上 修一

1. はじめに

日本の道路総延長の90%以上は地方公共団体により管理されており、今日の社会基盤の老朽化ならびに投資予算の削減傾向から、簡易な路面モニタリング技術の需要が高まりをみせている。特に、北海道は、自動車による交通分担率が高く、また積雪寒冷地域の厳しい気象条件から、利用者評価に直結する路面の点検および維持管理ニーズが高く、効率的かつ効果的な路面評価技術の開発は地域における喫緊の課題となっている。そこで筆者らは、簡易な路面平坦性モニタリング技術の開発を進めており、北海道オホーツク地域の市町村を皮切りに地域実装を目指した研究を行なっている。本報では、研究の一環として北海道オホーツク地域の道路管理者を対象に行なった、舗装路面の維持管理に関するヒアリング結果について報告する。

2. 舗装路面の維持管理に関するヒアリング結果

ヒアリングは、2017年4月に、表-1に示す2地方公共団体を対象に、表-2に示す項目について個別に行なった。項目ごとのヒアリング結果を以下に示す。

表-1 ヒアリング対象の地方公共団体の概要		
地方公共団体	人口規模	道路管理延長
A	十数万人	約2,000km
B	数万人	約600km

2.1. 全般

(a) 地方公共団体 A

- 平成17年度に管理計画策定時および平成22年度の計画見直し時に、生活道路を中心に目視点検を実施している。また、平成27年度にも目視点検を実施している。
- 平成26年度から平成28年度にかけ、道路ストックの総点検に伴い幹線道路全路線、路面性状測定車により点検済みとなっている。その結果に基づき、今後地方交付税要求のために補修計画を策定する予定となっている。

表-2 舗装路面の維持管理に関するヒアリング項目	
項目	ヒアリングの狙い
全般	舗装路面の維持管理の現状や問題点等
重視する損傷	維持管理する上で重視する損傷とその理由等
点検について	道路パトロールを含む舗装路面の点検状況等
意識	舗装路面を維持管理していく上での計画や課題等

(b) 地方公共団体 B

- 平成25年度および平成27年度に、全路線上りのみコンサルタント会社へ委託し路面性状測定車による点検を実施している。
- 凍上による問題は町内会からの要望として挙げられており、乗り心地の低下や地盤振動等の平坦性悪化による機能不足が問題となる場合が多い。
- MCI (Maintenance Control Index : 舗装の維持管理指数) と乗り心地の実感が合わないことが問題となっている。
- 補修の優先順位としては、路面評価、交通量、路線重要度が挙げられる。
- 郊外での舗装率が80~90%であり、既存の長寿命化対策に加え、新設の対応も残存している。

2.2. 重視する損傷

(a) 地方公共団体 A

- 亀甲状ひび割れおよびポットホールを重視しているが、維持マニュアルがなく対応に苦慮している。
- 交通量の多い路線では、地盤振動により近隣住宅から苦情が寄せられる場合がある。
- 埋設物復旧後の横断的な補修箇所での縦断方向への損傷が顕著となっている。

キーワード 路面評価, 簡易路面モニタリング, 地方公共団体, 維持修繕, ヒアリング

連絡先 〒090-8507 北海道北見市公園町165 北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 TEL 0157-26-9496

(b) 地方公共団体 B

- ・ 亀甲状ひび割れおよびひび割れの進行によるポットホールを重視している。橋梁等構造物前後の横断的な損傷も問題となっている。
- ・ ロードヒーティング箇所での表層剥離が特に重要な問題であり、更新費用が 20 億円と試算されている。

2.3. 点検について

(a) 地方公共団体 A

- ・ 点検方法は目視ではあるが、点検を分担し失敗した過去の経験から、点検者を固定し個人差を極力最小化するように努めている。
- ・ 舗装補修の実施根拠として、重要管理路線での定量的な路面性状データの保有を希望している。
- ・ 道路パトロールは、エリアごとに維持業者が毎日、1 ヶ月で担当全路線を回るよう行なっている。また、直営でも不定期で道路パトロールを実施している。幹線道路では、空洞探査や構造調査を実施したいと考えている。

(b) 地方公共団体 B

- ・ 道路パトロールはエリアに分け毎日実施しているが専門職員ではない。技術者不足が顕著であり、平成 30 年度から舗装点検の全面委託を検討している。
- ・ 住民から苦情があればすぐに出勤する体制をとっている。道路パトロール車には、前方映像撮影用のカメラを装備しており、舗装点検への活用も期待している。

2.4. 意識

(a) 地方公共団体 A

- ・ 平成 30 年度予算で長寿命化計画策定に向け、7 地区に分けて独自の舗装維持管理に関する取組みを考えている。
- ・ 気温上昇に伴う融雪により苦情が寄せられることがあるため、基準積雪量 10cm 以下での除雪のタイミングを図ることが難しい。マンホールによる段差は管理責任上、特に注意している。生活道路の排雪を計画的に行う必要があると考えている。

(b) 地方公共団体 B

- ・ GIS (Geographic Information System : 地理情報システム) を導入しており、道路管理に活用したいと考えている。
- ・ バリアフリーおよび防災の観点から、歩道の路面性状調査を行いたいと考えている。
- ・ 除雪は効果的に行えており、年 1 度は必ず全地域の排雪を行う。
- ・ 公共投資額が膨らんでおり、最適化が喫緊の課題となっている。

3. おわりに

北海道における地方公共団体は、管理する道路延長が比較的長く、筆者らが行った簡易路面平坦性モニタリング技術の地域実装に関する講習会のアンケートによると、膨大な延長の管理路線における路面性状を目視により判断するには無理があるとの声も挙げられている。今後、地方公共団体においても持続的に運用可能な地域密着型の簡易な路面モニタリングシステムを提案していく予定である。

謝辞

本研究は、戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」において、地域協働型インフラアセットマネジメント実装に関する研究の一環として実施したものである。ここに記し関係各位に感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 富山和也, 川村 彰, 三上修一: 道東における舗装路面の管理実態と モバイルプロフィロメータ(MPM)の地域実装, 土木学会北海道支部論文報告集, 第 74 号, E-30, 2018.