

## 道路政策の質の向上に資する技術研究開発

## 【研究状況報告書（1年目の研究対象）】

①研究代表者	氏名（ふりがな）		所属		役職	
	堤 盛人（つつみもりと）		筑波大学		教授	
②研究 テーマ	名称	地方自治体における道路維持管理業務のための道路構造物に関する情報の利活用方策				
	政策 領域	[主領域] 領域1	公募 タイプ	タイプⅣ		
		[副領域]				
③研究経費（単位：万円）	平成30年度	平成31年度	平成32年度	総合計		
	910	950	1,020	2,880		
※H30は受託額、H31以降は計画額を記入。端数切捨。						
④研究者氏名（研究代表者以外の主な研究者の氏名、所属・役職を記入。なお、記入欄が足りない場合は適宜追加下さい。）						
氏名		所属・役職				
堤 盛人		筑波大学・教授				
⑤研究の目的・目標（提案書に記載した研究の目的・目標を簡潔に記入。）						
<p>インフラ長寿命化計画及びその理念に基づくPDCAサイクルを着実に廻すことを念頭に、中小自治体における道路構造物の点検・診断結果等の利活用に関わる実態と課題を明らかにし、地理情報システムを用いたデータベースの構築とその利活用に伴う業務改善の効果検証を実証的に確認する。</p> <p>併せて、研究成果活用の継続性の観点から、提示する方策を担う人材育成に関しても実証的に検討する。</p>						

## ⑥これまでの研究経過

(研究の進捗状況について、これまでの研究目標の達成状況とその根拠（データ等）を必要に応じて図表等を用いながら具体的に記入。また、研究の目的・目標からみた研究計画、実施方法、体制の妥当性についても記入。)

1年目は、まず、茨城県内の自治体を対象に、道路に関する様々な資料・データの保管、それらの日常業務での活用のされ方、組織や担当者を跨いだデータ共有等の実態について調査している。それと並行して、研究協力を得られる自治体を対象に、道路に関するあらゆる資料・データを収集し、それらを自治体担当者との対話を通じて集約（一元管理）する方策を検討している。また、日常の道路維持管理業務プロセスを可視化することを試みている。さらに、実際の維持管理業務における業務効率化の事例を収集している。

### 1. 自治体における道路関連情報の管理の実態に関する調査

茨城県内の市町村を対象として、道路関連情報の管理の実態に関する調査を実施中である。併せて、各種長寿命化計画の策定状況やその実行の見通し、道路関連部署の組織と人材に関する調査も実施中である。

当初、アンケート票を用いて県内の自治体に対する調査を行い、その後、ヒアリングを進める予定で、アンケート票設計の準備に取り掛かっていた。しかしながら、実際に準備を進めると、道路の維持管理に関する業務は非常に幅広く本研究で必要となる調査項目が膨大となることから、最低でも数回に分けてのアンケートの実施が必要な状況となった。一方、昨年7月に、国土交通省道路局が地方自治体を対象に「道路構造物の定期点検に関する地方公共団体アンケート調査」が実施され、そこでの調査内容との重複も相当ありそうなことが判明した。そのような中でさらなるアンケート調査は市町村に多大な負担を強いることとなり、結果的に協力を得ることが難しくなる懸念が生じた。

そこで、道路局が実施済みのアンケート調査結果の研究目的での使用に関して当該自治体に許諾の依頼をする一方で、そこでの調査項目以外に関しては、本研究として市町村へ直接赴き、維持管理に関わる職員の方にヒアリングを実施することとした。（前者については、県内全市町村の快諾を得た。）今年度に関しては、茨城県内の約半数の市町村を予定しており、来年度の半ばまでに、ほぼ全部の市町村への一度目の調査を終える予定である。

本研究申請時には、道路の維持管理業務における様々な課題を整理し、類型化を試みることを考えていた。しかしながら、実際にヒアリングを進める中で、関係する部署・組織の形態や職員数、導入済みの道路に関連する情報管理システムが多種多様であり、さらに、いわゆる道路査定などの官民境界に関わる問い合わせ業務など、本研究で直接研究対象とは想定していなかった業務にも、日々、多くの時間が割かれていることなどが明らかとなっている。また、当初は、例えば技術職採用の職員がいない市町村ほど多くの課題を抱えていると考えていたが、実際には、そういった市町村でも知識と経験がきちんと伝承され普段の業務において技術的な判断に困っていないところもあるなど、予想以上に様々な実情であることも分かった。それらのことから、類型化ということにこだわらず、まずは来年度に掛けて、一巡目となるヒアリングを優先的に実施することとする。

なお、本研究採択時には、研究実施への要望事項として、「実施にあたっては、地方自治体や国等の道路管理者や関係機関との幅広い連携・協力体制を構築することが必要である。」と指摘を受けた。これを踏まえ、茨城県道路メンテナンス会議（特に、会議の運営主体である、常陸河川国道事務所と茨城県土木部道路）の協力を得て、上述のアンケート調査結果の本研究での利用と市町村へのヒアリングについて承諾を得た。（前者は全市町村、後者も大半）。

## II. 自治体の現場における道路構造物等に関する情報の利活用に関する実証研究

茨城県内のある市役所の協力を得ながら、道路構造物等に関する各種資料・データの収集と加工を行い、業務改善についての実証研究を実施中である。具体的には、GISを用いて住民からの要望データ等を管理し、データ蓄積に伴う業務の高度化とデータ管理上の問題について検証中である。

既存の研究の多くが理想的な姿を追うトップダウン的研究であるとするならば、本研究のアプローチはその対極にある、すなわち多くの自治体が日々直面している課題を抱える現場からボトムアップ的に解決しようとするものである。そこで、上述の内容に加え、これと並行して、道路維持管理に係る業務プロセスを調査し、その見える化（業務プロセス図の作成とその改良）を試行的に行っている。これは、道路維持管理の現場のどの部署において（場合によっては、部署を跨いで）課題がどのような課題が生じ、それに対して対応がなされようとして（あるいはされていない）のか、を担当者と情報共有し、その中で、情報の利活用をより効果的に進める方策を検討することを支援するためである。特に、実際にGISで管理することによる利点、あるいは現在既に何らかのシステムを導入している場合にはそれをより効果的に活用することの利点、これらのことを担当者に理解してもらい、さらに関係部署との意思疎通等も円滑に行うことで、課題の認識からその解決に至るプロセスを現場レベルで検討しながらボトムアップ的に解決することを念頭に置いている。

## III. 自治体における情報共有と人材育成のあり方に関する検討

市町村へのヒアリングを通じて、職員の創意工夫により他の市町村でも活用できそうな取り組みや工夫が様々確認できた。一方で、特に、以前に比べ、市町村の道路維持管理部署の担当者間相互の情報共有がしづらくなっている状況が分かりつつある。また、新たな技術の導入等に関する市町村のニーズも多様であることも分かった。例えば、橋梁の点検をなるべく外注ではなく自組織でやりたいと考える部署もあれば、外注することを基本としているところもあり、しかも、それは必ずしも、技術職採用の職員がいるか否かとも関係がないなど、様々であり、継続調査を要する。

また、県西・県南地域の自治体を対象として、自治体相互の情報交換の場の設置に関して意向を調査したところ、いくつかの市町村から前向きな回答を得た。市町村で共通する課題への対処法や新たな技術の導入に関する情報共有の場として、まずは、今年度中に第一回の会合の場を設け来年度以降の定例化に向けた準備を行った。

人材育成に関しては、市町村へのヒアリングを通じてニーズや形態について調査中であるが、教育目標分類学等を参考にしながら、知識・技能の修得のあり方について整理を始めたところである。

## ⑦特記事項

(研究で得られた知見、成果、学内外等へのインパクト等、特記すべき事項があれば記入。また、研究の見通しや進捗についての自己評価も記入。)

⑥にも記載したとおり、道路維持管理の部署において業務に用いるデータの利用状況については市町村によって様々である。本研究では、当初、質問票を用いた選択・記述により回答を求める方式を想定していたが、直接ヒアリングを進めながら質問項目やその軽重そのものを変えることとしたため、総論的な改善方策の提案ではなく、より現場の課題に寄り添った改善方策の検討が可能となりつつある。本研究を進めるに際しては、自治体との信頼関係の構築が何よりも重要である。茨城県道路メンテナンス会議（特に、会議の運営主体である、常陸河川国道事務所と茨城県土木部道路）の協力が得られたことで、I・IIIの研究に関しては残り二年間の見通しが立ちつつある。IIについては、若干の方針転換を踏まえ、他自治体への展開を特に意識して進める。