

4. 平成31年度着手 新規募集テーマ(案)

◆特定テーマ

テーマ(項目)	背景・課題	研究内容(案)	期待する成果・効果(案)
1「道路管理におけるETC2.0プローブ情報の利活用手法の開発」	ETC2.0プローブ情報は、ETC2.0対応車載器の普及やデータベースの改良により、データの取得量、精度が向上している。これに伴い、ETC2.0プローブ情報から得られる車両の走行履歴(起終点、走行経路、旅行速度等)や挙動履歴を道路管理の各分野に利活用する機運が高まっている。このような状況に対応するため、地震、雪害等災害発生直後における速やかな情報収集、提供手法や渋滞対策、整備効果の評価手法への活用など、道路管理者が有する課題の解決に資する施策を導くための実務展開を見据えたETC2.0プローブ情報の新たな分析手法の開発が望まれる。	国道事務所等の道路管理者による実用可能なETC2.0プローブ情報の分析手法を開発する。具体的には、外生のプローブデータ、統計資料などの客観データに加え、SNSなどの主観データも対象に、ETC2.0プローブ情報と組み合わせた道路管理者ニーズ(道路管理者が有する課題)に応じた分析手法を提案する。 ① ETC2.0プローブ情報の分析とモニタリング ② 道路管理者ニーズに応じた分析手法の開発 ③ 実案件への分析手法の適用(試行)	・道路交通分析の高度化による道路交通(道路行政)サービスレベルの向上 ・道路管理者等におけるETC2.0プローブ情報の利活用の促進、道路交通施策などの推進 ・ETC2.0プローブ情報の用途拡大による利用価値の向上
2「新たな事前道路通行規制のあり方に関する研究」	近年は約3割のアメダス地点で観測史上最大雨量を更新するなど豪雨傾向が顕著となる一方で、異常気象時における通行規制の基準においては、規制雨量を超過した雨量が観測された際に通行規制が発令され、降雨量2mm/h以下が3時間継続しハザードによる安全性が確認されてから解除されることになっている。これら累積降雨量に基づく通行規制の発令・解除基準は科学的根拠に乏しく、近年の豪雨傾向を考慮した事前通行規制区間の発令・解除基準を定めるうえでの弊害となっている。	土中の残留水分量を考慮するなど科学的根拠に基づいた新たな発令解除基準の指標を構築する。 ① 雨量観測体制の構築 ② 土壌雨量指数を用いた通行規制基準の検討 ③ 地域特性・管理体制を考慮したCLの提案	・発令・解除基準に関する科学的根拠の確立 ・通行規制区間の解除(緩和)の積極的な導入
3「道路土工構造物の経年劣化における調査手法や評価基準に関する研究」	道路土工構造物※については、主に事後対応的な維持管理がなされてきたが、その健全性の評価においてトンネルや橋梁のような具体的な点検手法は示されていない。さらには、一度不具合が生じると、修復は容易でなく、復旧に期間を要することから、その社会的影響は大きくなる。については道路土工構造物の形態毎に、不具合が生じた際の劣化度合いの確認方法や機能低下の判断基準、評価手法など、予防保全による維持管理やマネジメントが求められる。 ※「道路土工構造物」とは盛土(補強土壁含む)、切土、斜面安定施設、カルバート及びこれらに類するものを指す。	道路土工構造物の形態毎の効率的な点検・診断方法及び対策工法の確立を進める。 ① 経年的な変化による劣化メカニズムの解明と健全性評価手法の確立 ② 日常巡視・定期点検などにおける効率的な点検手法 ③ 劣化原因の抽出手法	・予防保全的な維持管理への移行 ・補修必要の判断基準の明確化 ・適切な維持管理に資するためのガイドラインの策定
4「高強度ボルトの残存軸力に関する研究」	橋梁継手部における高力ボルトの締め付けでは、リラクゼーションによる締め付け軸力の低下を考慮して、設計軸力に対して10%の増し締めが定められている。しかし近年、橋梁の高力ボルト残存軸力を調査したところ、多くの橋梁で軸力の低下が報告されている。また、高強度のボルト(F13T、F11T)では、一定の引張荷重が加えられている状態で時間が経過したのち、外見上は、ほとんど塑性変形を伴わずに突発的に脆性破壊が発生すること(遅れ破壊)が知られている。 ついては、ボルト軸力の低減に関して十分な調査を実施するとともに、課題の抽出と原因の究明が望まれる。	実態調査の実施及び調査結果の分析、健全性の評価などについて検討し、対策保全工法や現状及び対策後の性能評価手法の確立を進める。 ① 高力ボルトの残存軸力の実態調査 ② F11Tボルト等の現状調査 ③ 残存軸力に基づく高力ボルト摩擦継手の性能評価の分析	・経年劣化も含めた軸力低下に対する今後の対策案の立案 ・補修対策の優先順位 ・施工時の導入軸力の管理手法の構築

◆自由テーマ

※平成31年度は自由研究テーマの募集はありません。