

令和2年度研究プロジェクト研究概要報告

研究種別	■自主研究 1	公益目的事業 11
主査名	鹿島 茂 中央大学名誉教授	
研究テーマ	衛星情報を活用した交通関連データの品質化方法の検討	
研究の目的：		
昨年度は、準天頂衛星が提供する高精度な位置情報の交通分野での活用方法について検討し、①自動車交通量の把握分野、②交通事故の詳細な発生状況の把握分野、③観光行動の把握分野について高精度位置情報の活用を可能にする手段について提案した。本年度は、準天頂衛星の情報の受信装置が自動車に設置されることを前提に、高精度の位置情報と現在収集されている情報を組み合わせて高品質な交通データを得るために、①受信装置に加えこれまではない装置が設置されることを含め可能となる活用方法を自動車交通量の把握分野と交通事故の把握分野について検討すること、及び②内容や精度の異なる複数のデータを組み合わせて新たなデータを作成する手法の開発を行う。		
研究の経過（4月～3月）：		
今年度研究会は8回(期間延長による2回を含め)全てをリモート形式で行った。研究会をリモート形式でも有効に機能させるため、各研究会で議論するテーマを1-2程度に限定する、議論を希望するメンバーは2-4枚程度のメモを事前に提出する、参加メンバーは全員がメモの内容に即した質問・意見を必ず1度は述べる、をルールとして行った。研究会で議論したテーマを次に示す。①準天頂衛星活用法の整理、②OD交通量データの必要性、③ゼロODの発生原因、④スマートプレートの導入事例、⑤新たな交通調査法、⑥規制分析の方法、⑦スマートプレート、スマートキー、スマートセンサー導入で可能となる交通安全対策、⑧交通密度データと交通事故分析、⑨観光の価値、⑩物流データの精度、⑪貨物純流動調査と宅配便輸送、⑫自動運転におけるGPSデータ利用の課題。		
研究の成果（自己評価含む）：		
本年度の成果として自動車交通量の把握に関連しては、①現在の調査法では、都道府県間のような都市間のOD交通量についての把握には信頼性の面から、理論的にも、経験的にも、また実務的にも課題があることを示し、これをゼロOD問題として整理した、②ゼロOD問題に対応可能な交通調査方法を、電子プレートであるスマートプレートを活用して作成した、ことである。交通事故の把握に関連しては、スマートプレートの導入に加え、運転者が識別できるスマートキーと運転者及び運転環境を検知できるスマートセンサーを組み合わせることで可能となる新たな予防安全対策を作成したことである。複数データを組み合わせる新たな手法としては、年間の取り扱い個数データ、一部の産業間（B→Bの大部分、B→Cの一部）の一定期間（3日間）の輸送重量及び件数データ、産業別の年間取扱金額データが利用可能な、宅配便を取り上げ、年間のOD量を個数ベースと重量ベースで推計する手法の定式化を行った。		
今後の課題：		
準天頂衛星の活用分野として本研究で想定した3つの分野のうち、自動車交通量の把握分野と交通事故の把握分野については一定の成果が得られつつあると考えるが、観光行動の把握分野については、調査主体によって異なる観光行動の調査手法についての理解不足に加え、観光行動そのものの特性や時代による行動の変化についての知識不足が重なり、昨年度の成果である現状の課題の整理段階からほとんど進展できていない。観光行動の把握分野についても活用の具体的姿の作成を含め必要なデータ活用手法の開発に取り組んでいくことが必要と考えている。		