

研究課題 (テーマ)		データ駆動に基づく交通事故の分析・予測システムを用いた警察活動支援	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	データサイエンス学科	教授	榊原一紀
研究結果の概要			
<p>交通事故に対して、事故が発生する前に先制的な対策（取締や街頭指導等）が取れるように、事故発生分析・予測システムを開発した。富山県警と協働し、富山県警が保有する精緻かつ大量に蓄積された交通事故データと気象や人流データ等を効果的に組み合わせることにより、複雑な因子による要因分析や、時単位での発生予測により警察活動支援を試行した。</p> <p>具体的には、富山県警察本部交通部と協働で研究を進めた。事故発生・予測システムはこれまでの研究実績によりそのプロトタイプが完成し、実証実験を通じた有効性の検証が待たれる状況にある。そこで以下の3項目を設定し研究を進めた。</p> <p>(1) 実証フィールドとして<u>射水署と高岡署管区を設定し</u>、100mメッシュの事故予測結果が導入されたGISソフトを毎月提供し、交通事故予防・規制活動に活用してもらう。</p> <p>(2) 利用のあり方について、活用結果を踏まえた現場警察官との意見交換を随時実施し、方法論の具体化を進める。</p> <p>(3) 現場の警察活動からの意見等を踏まえ、事故発生・予測システムを随時アップデートする。また交通事故に関連すると予想される種々の環境データを整備・導入し、異種データの統合にかかる検討を進める。</p> <p>以上(1)-(3)により、交差点単位での事故のリアルタイム予測を時単位で実現し、予測に基づく集中的なパトロールが行えるようになった。有限の警察リソースを時空間上で効果的に活用することによって、場合によっては従来パトロールの対象外であった地域や時間帯における活動を可能になることが期待される。</p> <p>以上の活動を複数学生の卒業研究および修士研究の一環として実施した。学生らは、分析・予測システムの構築、警察官とのディスカッションおよびシステムの導入効果の定量化を実施した。その結果は、修士論文1編、および卒業研究1編としてまとめられた。また本研究に関連して査読付き投稿論文1編と査読付き国際会議1件、国内会議5件が発表された。うち国内会議1件について、優秀論文発表性が授与された。</p>			
今後の展開			
富山県警のDX化に資する支援体制の構築を具体化するとともに、本研究を通じて異種データを統合的に扱う方法論を確立することが挙げられる。			