

『 オープンデータを活用した自転車事故の調査とマップ制作 』

内海然 多田遥登 満田旺河 米田颯介 和佐栄汰

指導教員 西田宙起

1 序論

1. 背景

龍野高校では多くの生徒が自転車を利用し、歩行者や車との接触事故も発生している。そこで、たつの市周辺の事故発生地点を地図上に示し、特徴を分析することで、交通安全対策を考えたい。

2. 先行研究

自転車事故発生状況の分析という研究では、時間帯による変動が大きく、出会い頭や右折左折時などの交差点での事故も多いことが示されている。

3. 問題

たつの市には幅狭な道や見通しが悪くなっている道路が多数存在し、自転車事故も多発している。そのため、同市の道路状況に注目して分析をする必要がある。

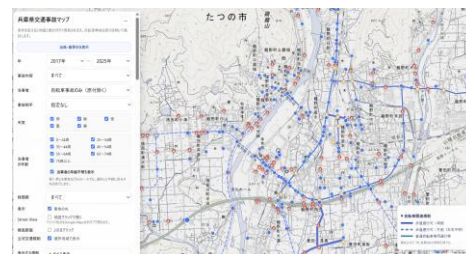
4. 研究の目的

たつの市の自転車事故を可視化した事故マップを作製し、事故が発生しやすい条件を明確にする。

2 進捗状況

1. 調査方法

- ・兵庫県が公開している交通事故に関するオープンデータを用いて、自転車事故の発生地点や時間帯、事故内容を表示するマップをOpenAIが提供するChatGPTを活用して作成した。
- ・事故地点周辺の道路環境を確認できるよう、国土地理院の航空写真を表示できるようにした。
- ・JARTICの交通規制情報を用い、信号や一時停止などを地図上に表示した。



2. 結果

- ・現在のマップを GitHub で公開した。
<https://eitt8.github.io/hyogo-bicycle-accident-map/>
- ・地図から十字路での事故件数は 82、丁字路では 66、それ以外は 50 件であった。

3. 考察

たつの市では十字路だけでなく、丁字路でも多くの事故が発生しており、交差点の形状によって事故の発生状況が異なる可能性があることが分かった。今後は、それぞれの道路環境や交通量などを比較し、事故が発生する要因を分析する必要がある。

4. 結論

兵庫県内の自転車事故を可視化したマップを作製し、たつの市では十字路だけでなく丁字路でも多くの事故が発生していることが分かった。

3 今後の展望

道路状況を再現して事故を 3Dシミュレーション、事故の発生原因（天候条件・交通量・死角の有無・時間帯・駐車場の位置など）の分析、事故対策のマップ作成などをしていく予定である。

4 参考文献

- ・ひょうごの交通事故 vl.5【2017-2023 Leaflet canvas】by Year & Police St. <https://odgu.net/hyogo-traffic-accidents2023-leaflet-canvas/>
- ・楊 甲（2025）「交通安全オープンデータを活用した総合オンラインマップの構築と事故対策支援への応用」GISAIR ラボ <https://www.gisair-lab.com/docs/UDC2025.pdf>
- ・金子ほか（2009）「自転車事故発生状況の分析」
https://www.pwrc.or.jp/thesis_shouroku/thesis_pdf/0904-P010-013_kaneko.pdf