

研究テーマ オープンデータとGISを活用した 市民参画の街作り

所属 人文学部

教授 大西 宏治

<https://researchmap.jp/Koji1969>



研究分野	人文地理学
キーワード	まちづくり,地理情報システム(GIS),防災教育

研究室URL

研究の背景および目的

近年、オープンデータが広く公開され、一般の人々でも活用できるGISソフトウェアも充実したことから、市民がまちを空間的な視点から分析的にとらえることができる環境が整いつつある。そこで、これらのツールの利用を普及させ、能動的にまちづくりを考える市民を育てるためにはどのような条件や生涯学習カリキュラムが必要なのかを検討する。



■ 主な研究内容

オープンデータとGISを活用した市民参画のまちづくり

地図を使った子育て環境評価



ハザードマップの利活用



地理空間情報を活用した持続可能な地域づくり

期待される効果・応用分野

- ・市民による地理空間情報を活用したまちづくりを検討
- ・オープンデータやGISを市民に普及する条件の検討
- ・地図を活用した防災教育や地域防災活動といった観点でのまちづくりの支援につながる

■ 共同研究・特許など

- ①富山市のスマートシティのインフラを活用して、児童の安心安全な登下校空間の分析を行っている。
- ②様々な種類のハザードマップの地域社会や市民レベルでの活用について検討してきた。
- ③2000年の東海豪雨以降気象災害に関する市民向け防災教育や地域防災活動に取り組んできた。

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>



研究テーマ 自然言語処理モデルによる積雪時の交通障害の予測

所属 大学院学術研究部都市デザイン学系

准教授 猪井博登

<https://researchmap.jp/read0210120>



研究分野	土木計画学、交通工学
キーワード	GPT、交通速度予測、大雪

研究室URL

研究の背景および目的

- 短期集中的な降雪は増加傾向にあり、大雪による立ち往生が例年発生
- 記録的な大雪時を含む積雪時を対象とする
- 過去データ、リアルタイムデータから数時間後の交通状況を予測する
- 自然言語処理モデルのうち、GPTを用いて、交通の速度低下を予測する。



■ 主な研究内容

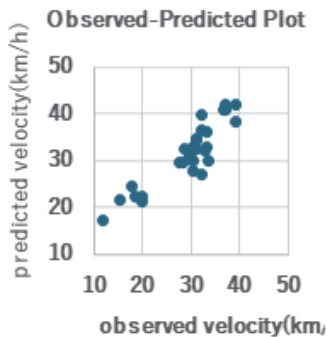
- 【自然言語処理モデルを活用する利点】
- ✓ 局所的な降雪や短期間の降雪への対応
- ✓ 規格・制度が異なるデータが対応可能
- ✓ 文章データの学習による精度向上

データ	内容
ETC2.0プローブ	走行履歴 / 挙動履歴
除雪車両走行履歴	位置情報
GPV(Grid Point Value)	解析雨量 / 気温 / 相対湿度
断面交通量	計測地点の交通量



- テキストデータに変換
- Fine tuningにより、モデル構築

• 4次メッシュごとの平均旅行速度



MAE	MSE	RMSE	RMSE/MAE	R ²
3.07702	12.86076	3.58619	1.16548	0.82377

- 高い精度での予測が可能

期待される効果・応用分野

- 研究結果の制約
- ✓ データが少なく(富山での大雪のデータがあるのは2021年1月のみのため)、検証データを準備して検証が行えていない。
- ✓ 北陸全体など範囲を拡大して、検証を進める。
- 応用が期待される分野
- ✓ ドライバーへの事前情報提供 (旅前の情報提供)
- ✓ 除雪計画の向上



研究テーマ 社会的インパクト評価

所属 大学院学術研究部都市デザイン学系

准教授 猪井博登

<https://researchmap.jp/read0210120>



研究分野	土木計画学
キーワード	

研究室URL

研究の背景および目的

お出かけの足の確保は喫緊の課題である。その実現のためには、投入した資源、アウトカム、アウトプットの整理が必要となる。本研究では、社会的インパクト評価を用いて、お出かけの足の確保の評価を行っている。



■ 主な研究内容

- 地域の交通の現状、実施している交通の整備内容から、その地域での「資源」「活動」「結果（アウトプット）」「成果（アウトカム）」をTheory of Change (TOC) として整理。
- 調査を通じて、TOCの確認。
- TOCをフィードバックし、参加者の増大を図る。



既往研究（香川県小豆島）で設定したTOC

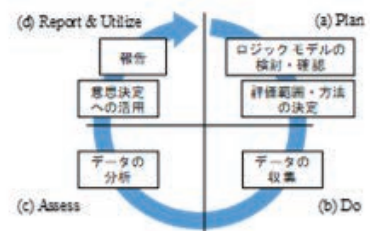
アンケート調査



既往研究（香川県小豆島）におけるTOCの把握

期待される効果・応用分野

- PDARUサイクル（Plan→Do→Access→Report & Utilize）による評価。既存のPDCAサイクルと異なり、サイクルごとに参加者が増加することを意図して実施。
- 参加型計画への適用性が良い。
- 住民参加型交通への適用。



■ 共同研究・特許など

- 平野 里奈, 土井 健司, 猪井 博登, 青木 保親, 山崎 晴香：地域公共交通を対象とした社会的インパクト評価に関する研究—地方路線バス網の再編を対象に—、土木計画学研究・論文集 第37巻（特集）、75巻6号 p. L_555-L_564、2020 を参照のこと

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>

