

富山大学 都市デザイン学部 知能情報処理学研究室

堀田 裕弘 教授



富山大学 都市デザイン学部 知能情報処理学研究室
堀田 裕弘 教授(後列左)

専門分野

- ・メディア情報通信
- ・サービス情報学
- ・生体情報計測
- ・EMS
- ・森林科学

キーワード

- ・データサイエンス
- ・スマートセンシング

TEL: 076-445-6758

E-mail: horita@sus.u-toyama.ac.jp

■研究室について

本研究室は、都市デザイン学部と工学部の学部4年生、及び新設の大学院持続可能社会創成学環、理工学研究科、理工学教育部の大学院生が混在して在籍しています。社会基盤系や情報系を専門とする異なる分野の学生たちが学年を超えて関わりを持つことで、多様な側面から研究に取り組める体制となっています。

近年は、富山大学データサイエンス推進事業の産学官金連携の一環として、地元企業と連携して人流・交通流の動態調査分析、効率的な道路インフラ維持管理、GNSSを用いないICT無人化施工など様々な地域課題をデータサイエンスを用いて解決に導く研究開発を行っております。DSやDXの深化が求められる現在、実社会の課題に学生が直接従事できる貴重な機会をいただいております。以下、人流に関する研究を一部紹介いたします。

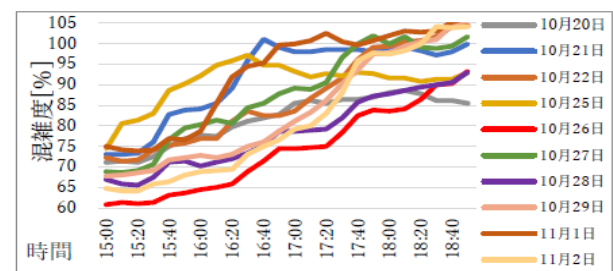
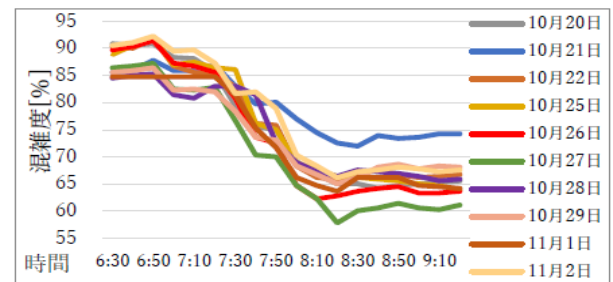
■JR富山駅周辺の駐輪場における混雑度の調査

富山大学五福キャンパスが位置する富山市は、SDGs 未来都市としてコンパクトシティ政策を推進しており、その実現のためには、公共交通機関の利用促進が重要とされています。富山県のハブであるJR富山駅は北陸新幹線の開業やLRT南北接続などにより大きな変革を遂げ、利便性が向上しています。そこで、JR富山駅周辺の駐輪場における混雑度を調査しました。調査は2021年度の夏から冬にかけて計23日間計測を行い、駐輪場の収容台数と駐輪台数との割合を混雑度として算出しました。朝夕の混雑度の推移を示したグラフより、朝の通勤・通学時間帯では8時頃までに自転車が多く出庫していますが、帰宅時には入庫時刻が分散していることが見て取れます。17時頃には混雑度が100%となる日も見てとれ、利用者のほとんどが夜間駐輪を行っていることが伺えます。

また、このデータの分析結果からは、平日と休日の混雑度には有意差が認められ、平日の朝の通勤・通学の時間帯については、中高生の利用者や富山駅を発着する列車の定員数との相関関係が確認でき、中高生は通学の際に列車と自転車を両方利用している傾向がみられます。

さらに、冬期に同様な調査を行い、混雑度と気象情報との関係性を調査した結果、駐輪場の混雑度と積雪量には強い負

の相関が確認でき、降雪量には相関性が見られませんでした。このことから、降雪よりも積雪の方が自転車利用の判断には重要であることが推察されます。



これらより、市民生活に直結するようなITS系の関連データをより長期間収集し分析することは、日頃、あまり意識していない因果関係が発見できるので、データサイエンスの面白みが強く感じ取られ、学生達の研究課題としては非常に魅力的です。

