

つくば市における歩行者道路の破損状況に関する分析

— Analysis of Condition about Breakages in Sidewalks in Tsukuba City —

福田 綾 (地球科学専攻)

FUKUDA Aya (Master's Program in Geosciences)

1. 研究目的: つくば市では、その都市計画の下に研究都市の名に相応しいまちづくりが展開されたが、現在、歩行者や自転車歩が道の破損や亀裂に足を取られる様子がしばしば見受けられる。本研究では、つくば市における歩道の破損状況を分析し、破損を誘発する要因の考察を行うことを目的とする。

2. 研究方法: 簡易 GPI 受信機を用いて、ウェイポイントを取得する。その際に、破損程度をメジャーで計測・記録し、考察に用いる。

3. 使用データおよび分析手順: まず、取得したウェイポイントデータを「Arc GIS」に取り込み、破損程度を属性テーブルに追加した。次に、破損程度によって 6 等級に分類したものを「細密数値情報、数値地図 5000」と対応させた。また、「Spatial Analyst」の「カーネル密度分析」を用いて破損集中箇所を明らかにした。これら破損程度ならびに破損集中箇所の 2 点より考察を行う。なお、ベースマップには ZENRIN の Z-Map を用いた。

4. 分析・考察: 破損程度の高い箇所は、公園周辺、区画の角、店舗の集積する区画周辺に多く (図 1)。また、同じ場所に多く集中している (図 2)。高程度の破損と破損の集中は、同時発生的に、公園周辺や区画の角、店舗の集積する区画周辺に起こる。さらに全体として、破損集中箇所は東側の狭い車道沿いより西側の広い車道沿いに多く、北大通り沿いにはほとんど見られない (図 2)。これらの結果より、つくば市において歩道の破損を誘発する第 1 因子は、交通量や街路樹、第 2 因子は道幅や舗装状況などの歩道自体の環境であると考察される。歩道の破損は、これら第 1 因子と第 2 因子が相互に影響して生じ、これらの因子が重なるほど、破損の程度や集中も大きくなっている。



図 1 つくば市の歩道における破損の程度

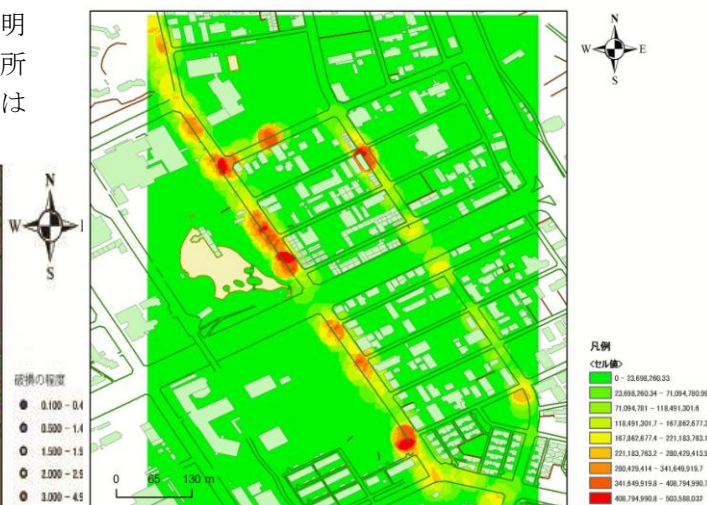


図 2 つくば市における歩道の破損集中箇所

