



安心して歩ける住宅地実現をめざし、 危険エリアが一目でわかる 汎用性のある地図を作っています。

タカタ財団・二〇一三年度研究助成の対象テーマ

「**周辺土地利用と生活道路の理想性能を考慮した面的速度抑制対策箇所の選定方法に関する研究**」

この研究の概要について、橋本成仁氏に語っていただきました。

岡山大学大学院
環境生命科学研究所 准教授

橋本成仁氏

(研究内容概要は[こちら](#))

「これまで一貫して住宅地の交通安全をテーマにして研究をされてきたとのことですが、取り組まれるようになったきっかけをお教えください。」

「話は、東京大学工学部都市工学科の学生だった当時に遡ります。」

ある日、私は友人と「卒論のテーマ、何にする？」といったような話をしながら住宅地の狭い道をのんびり歩いていたのですが、話が盛り上がりだした頃、突然、後ろから来た自転車がけたたましくベルを鳴らしながら私たちのギリギリのところを走り抜けていきました。それはある意味、日本の都市においては非常にありふれたシーンの一つだったわけですが、私はその時に多少の腹立ちも覚えながら、「なんで日本には友人とゆっくりと話もできないような道ばかりあるのだろうか。なんとかならないのだろうか」という思いを強く抱くに至りました。そこからです、安心して歩ける生活道路の必要性を自分の考えるべきこととしてはっきり意識するようになったのは。以来、卒論の時から今に至るまで、住宅地の交通安全を主要テーマにした研究に取り組み続けています。

速度規制エリアの選定に 客観的な方法論の導入を

— 今回の「周辺土地利用と生活道路の理想性能を考慮した面的速度抑制対策箇所を選定方法に関する研究」を始めるに当たって意識された背景は、どのようなものだったのでしょうか？

長年、住宅地の交通安全の研究を続ける中で私は、地域によっては生活道路における詳細な交通事故データを持ち合わせていないという事実にたびたび遭遇してきました。

このことは何を意味するかというと、住宅地エリアにおける交通安全施策が実施される場合、客観的データがないままに実施される傾向が少なからずあるということ。私はこれは大きな問題があるであろうと考えるようになりました。例えば現在、警視庁によって「ゾーン30」という住宅地などにおける速度規制エリアの設定が進められています。果たしてそれがすべての地域で誰もが納得できる基準・指標をもって選定されているのかどうかということが気になってしまいます。

どうして今回、この「ゾーン

危険度が表示される地図を GIS で作成中

30」も含め、速度規制エリアの選定に役立てられるような客観的な方法論を提示したいと考え、研究に取りかかったというわけです。

— では、研究の概要について、ご紹介ください。

極めてシンプルに要約するとなると、こうなります。

●住宅地において「クルマがゆっくりと走る」「人が安心して歩ける」という条件を満たしていれば、その一帯は理想性能がある。

●そして、その条件から乖離していれば、そこは危険な一帯であり、優先的に面的な速度抑制などの安全対策が施されるべきである。

●だが、現在は、それを判断するための客観的な基準・指標となるものがないに等しい。

●そこで私たち(共同研究者…大道大学工学部 嶋田喜昭教授／豊田都市交通研究所研究湯部 安藤良輔部長・三村泰広主任研究員)は、危険エリアが誰でもわかるようにするための客観的な基準作り、指標作りを目指した。

● 現在、その手法の一つとして、住宅地の理想性能からの乖離度Ⅱ危険度が一目でわかるような地図を作っている。

● これは、簡単に入手できる公共データや、既存の研究からのデータなどを分析・数値化してコンピュータ内の地理情報システム(GIS)に落とし込むという形で進められている。

― 研究報告書には、日本のどの地域の住宅地においても乖離度Ⅱ危険度が一目でわかるような地図が作れる可能性が見えてきたという主旨のことが書いてあります。一定の成果が得られていると考えていいのでしょうか？

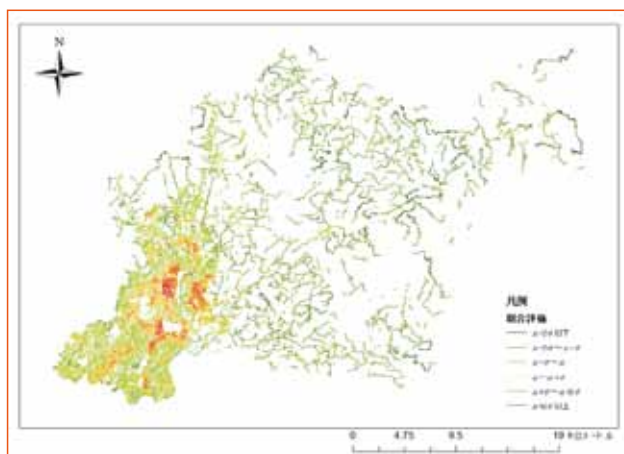
はい。地図にどのようなデータを落とし込めば、どこが危険エリアであるかが、概ねわかるようになってきました。

また、そうして作った地図に、さらに過去の詳細な事故データを落とし込むことができれば、それを元にして、他の地域における事故状況というものが地図上で再現で

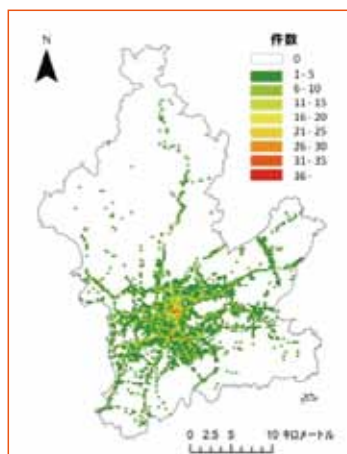
きることもわかってきました。今回、私たちは、事故データが入手できた愛知県豊田市の危険エリアを示す地図を作り、その条件を方程式のようにして、やはり事故データが入手できた岡山市岡山市の地図に当て嵌めてみたわけですが、できあがった地図は岡山市の実際の事故状況と似た傾向を示すものとなりました。

これらのことから、地図の危険度を示すポテンシャルは、かなり期待が持てるレベルになっていることを実感しています。

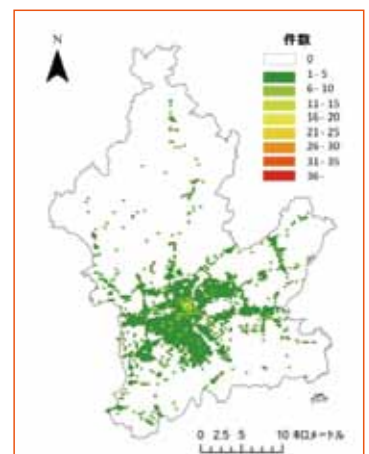
ただし、現在私たちが作っているどの地図も、一キロ四方とかの細かい視点で見っていくと、まだまだ微妙な齟齬がたくさんあるのも事実です。来年度以降は、抜け道となる道路ネットワークや階建て条件などのデータを付加しつつ、より精度を高めた地図を作成していくつもりです。



豊田市における主成分得点のプロット図



岡山市における各メッシュの交通事故件数(1年当たり)



岡山市における各メッシュの予測交通事故件数(1年当たり)

今後の住宅地の安全の実現に寄与したい

— 今後、より精度の高い地図ができた暁には、それは、どのように社会で活用されるべきとお考えですか？

直近のもので言えば、二〇一七年まで継続する「ゾーン30」のエリア設定において、警察、自治体、住民の誰もが納得できる選定を進めるために役立てられればと思っています。それが間に合わない場合でも、住宅地の安全対策はずっと続くでしょうから、その場面場面において活用されていくようになれば幸いです。今、全国の自治体ではインフラの整備などにGISを活用しているところが多くあるわけですから、導入はそう難しいことではないはず。ぜひ検討していただきたいものです。

いずれにせよ、この地理情報システム(GIS)を使って作った地図がさまざまな組織、人に渡り、それをベースにしてより確かな安全施策が施され、真に安心して歩ける住宅地が実現していくことを切に願う次第です。

2013年度タカタ財団助成研究

「周辺土地利用と生活道路の理想性能を考慮した面的速度抑制対策箇所を選定方法に関する研究」概要

【研究代表者】

岡山大学大学院
環境生命科学研究所 准教授
橋本成仁

生活道路は市街地において広域に広がっていることもあり、特に、面的視点からの速度抑制を中心とする対策推進が有効とされる。近年、警察庁においてゾーン30と、面的な速度規制が推進されていくこととなったが、今後、安全な生活道路空間を実現していくための対策を可及的速やかに普及させるに資する研究成果を創出していくことは極めて重要であると考える。

本研究では、面的速度抑制対策箇所の優先順位決定を支援する方法論に着目して研究を行った。安全対策箇所の選定においては、交通事故の発生実態などが重視されることが多い。しかし、地域によっては交通事故の発生箇所データの入手が困難であること、さらに交通事故の発生原因と発生箇所の因果関係はデータ制約等もあり明瞭となることはほとんどないなどの課題を有している。

そこで、本研究では、第二章で周辺土地利用状況と生活道路として必要とされる理想的性能からの乖離程度という新たな視点から対策箇所を選定する方法論を提案するとともに、面的な速度抑制対策の導入すべき箇所の選定について愛知県豊田市をケーススタディとして検討した。また、第三章では、愛知県名古屋市を対象として多変量解析を用いた各町丁目の特性把握および類型化を行い、ゾーン30の選定箇所について検討した。さらには、第四章では、実事故データを用い、愛知県豊田市を対象として都市の構成要素と交通事故の発生との関係について検討し、構築したモデルを岡山県岡山市に適用することで、モデルの適用可能性について検討した。