

第IV部門 都市郊外における駅周辺環境～交通流動にもとづく領域分析～

大阪工業大学工学部 学生員 ○糟谷 怜央
 大阪工業大学工学部 辻 恵太
 大阪工業大学工学部 山本 貴博
 大阪工業大学工学部 正会員 田中 一成
 大阪工業大学工学部 正会員 吉川 眞

1. はじめに

近年，都市中心部の通勤者は近郊に居住するだけでなく，中心市街地に居住する職住近接の傾向も見られる．これは，少子高齢化の時代背景からコンパクトシティ化を目指す自治体が増加しているためである．このようなコンパクトシティでは，都市内の公共交通を軸としているのに対し，都市郊外の居住者は駅までの交通と鉄道に依存している．駅までの主な交通手段としては徒歩，自転車，自動車，バス，タクシーなどが挙げられる．駅周辺の道路環境や駅前環境は駅の利用状況によって異なり，これらの交通手段が利用されることを想定して整備を行わなければならない．多くの都心部の駅周辺環境が整っていることに対し，都心部とは性格の異なる都市郊外の駅周辺では未整備の場所が多く，また整備されてはいても同じ様な形状の整備が多く，利用者が不便さや交通事故への危険性を感じている場合も多いのではないかと考える．

そこで，本研究では都市郊外の駅に着目して，危険箇所・事故多発箇所の要素や交通流動特性・空間的領域を把握し，駅利用者に視点を置いた駅周辺環境の分析を行っていく．

2. 研究の目的と方法

本研究では，駅ごとに異なる駅周辺の環境を捉える手法を見出すことを目的とする．ここでは，駅ごとに異なる，駅とその周辺の見出し，将来の最も適切な駅前空間の創出に結び付けようとするものである．具体的には，歩行者，自転車，自動車において駅周辺の交通事故やヒヤリ・ハットが存在する道路を中心に交通流動特性，空間的領域を把握する．最終的には，把握した交通流動特性から駅利用者に視点を置いた駅周辺環境を提案する．



図1 JR 曾根駅周辺の地図

3. 対象地

本研究では，対象地として JR 山陽本線と JR 東海道本線の上郡駅～山科駅とした．また，詳細分析については兵庫県高砂市内にある JR 山陽本線「曾根駅」を選定している．JR 曾根駅は兵庫県高砂市に位置し，近畿圏の都心部である神戸までは約 50km，大阪までは約 80km である．曾根駅からは1時間以内で大阪の都心部にアクセスすることができ，神戸・大阪などの大都市に近接した地理的条件であるので，都市郊外の居住地である．

4. 調査内容

まず，対象路線における駅と駅周辺について比較を行った．これをもとに JR 曾根駅を詳細分析の対象とすることとしその位置づけを明確化した．JR 曾根駅周辺における事故多発箇所，危険箇所をアンケート調査によって把握し，アンケート調査から得られた事故多発箇所，危険箇所について流動分析を行い，その結果を GIS 上に示し流動特性を把握する．最後に，GIS を用いた領域分析を行ない事故が起りやすくなる要因を把握する．

Reo KASUYA, Keita TSUJI, Takahiro YAMAMOTO, Kazunari TANAKA and Shin YOSHIKAWA

reorxg@icloud.com

5. 分析結果

事故多発箇所と危険箇所の関係を幹線道路と、区画道路に分類した場合、JR 曾根駅周辺（1 km 圏内）の場合でも幹線道路においては危険箇所としての指数が高く、事故多発箇所としての指数も高い箇所が多く見受けられた。また、区画道路においては、危険箇所としての指数が高いが、事故多発箇所としての指数は低い傾向にあった。

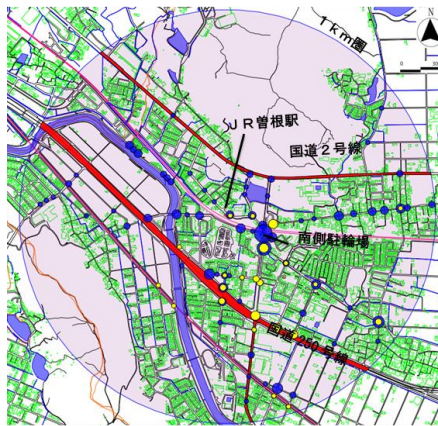


図2 自転車の事故多発箇所・危険箇所

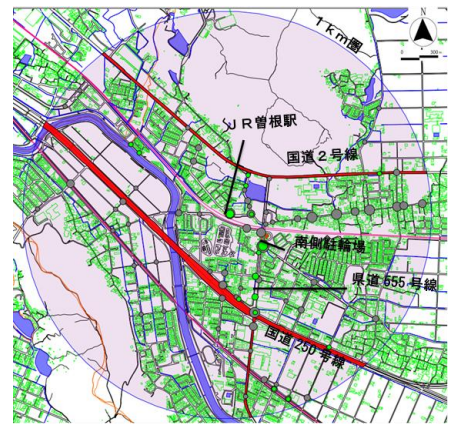


図3 歩行者の事故多発箇所・危険箇所

しかしながら、JR 曾根駅前、庵ノ下自転車駐車場付近、春日野自転車駐車場付近では、区画道路でありながら、危険箇所・事故多発箇所共に指数が高い特異的な傾向が見受けられた。

次に、アンケート調査の結果から危険箇所を6箇所選定し、流動、領域分析を行った。事故多発箇所・危険箇所の少ない地点では流動、領域共に比較的整っていた結果となった。しかし、事故多発箇所・危険箇所が多い地点での流動、領域は不規則で交じり合っている結果となった。

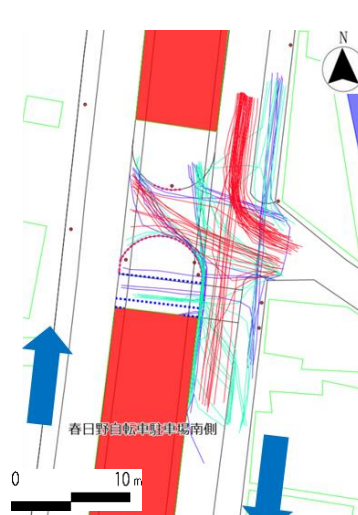


図4 流動分析（危険箇所）



図5 流動分析
(交通が整っていない箇所)

6. 考察

以上の分析から区画道路で特異的な傾向が見受けられる箇所共通している点は、交通手段変化点付近であるということが分かった。流動、領域分析の結果、交通手段変化点付近に近いほど歩行者、自転車、自動車の各要素の領域の交わりが生じやすく、交わっている所が事故に繋がる危険な要因となることが分かった。しかし、構造的又は視覚的に領域を分離することにより、各領域が統一されやすいということが把握できた。

7. おわりに

本研究では、駅周辺道路のアンケート調査を行い交通手段変化点が危険意識と事故多発箇所が多いことを見出した。このことは、対象地区によって危険箇所の位置が異なることを示している。本研究の分析を踏まえて、各交通を分離した JR 曾根駅を提案することが出来た。今後は他の都市郊外の駅でも詳細な調査と交通流動分析を行い比較する必要がある。

【参考文献】

古池 弘隆 森本 章倫 浅利 正俊：危険意識の要因と交通事故の関連性に関する研究 【土木計画学研究・論文集 Vol.20 no.4 2003年9月】