

スマートフォン使用者と安全・安心に共存できる駅周辺空間の 設計手法の確立

Establishment of a design method for spaces around stations that can coexist safely and securely with smartphone users

船曳 悦子（Funabiki Etsuko）

本研究は、スマホを安全に操作できる場所へスムーズに誘導する歩行空間のデザインを最終目的としている。そこで、まずは歩行者がどこを見ながら歩いているのか、利用者密度が歩行者の注視行動に与える影響を明らかにするために、アイトラッカーを用いて歩行者の注視対象物を分析し、注視傾向の把握を目的とした。

調査対象地は、JR 札幌駅西改札口前に設定した。被験者は 9 名であり、アイトラッカー（視線計測装置）Tobii Pro Glasses2 を装着し、指定ルートを歩いてもらい、視線データを収集する。調査は、混雑状況が異なる 2022 年 9 月 16 日（金）と 9 月 17 日（土）の 2 日間で行った。調査ルートは改札前を通過する約 60m とした。収集した視線データを Tobii Pro Lab の I-VT フィルタを使用して、注視点を視野の動画像に表示させた。動画像を静止画像に変換し、注視対象物を分析した。

本調査では、9 名の静止画像の合計 16,159 枚を分析対象とした。画像数が少ない場合は歩行速度が速く、画像が多い場合は歩行速度が遅いことになる。平日の歩行速度が速い被験者は 7 人、休日の歩行速度が速い被験者は 2 人であった。このことから、この場所では、平日の方が休日より歩行速度が速くなる傾向にあった。

画像数に対する注視点有画像数の割合を注視頻度とした。被験者間での差異はみられるが、歩行時間内の約 7 割は何らかの対象物を注視しており、注視頻度が平日の方が高い被験者と休日の方が高い被験者に分かれた。

注視頻度と歩行速度との関係では、休日の歩行速度の平均は 4.78 km/h、平日は 4.98 km/h であった。休日の注視頻度は平均 80.5%、平日は 81.5% であった。被験者ごとに比較すると、(1)休日より平日の方が、歩行速度が上がり、注視頻度が下がる被験者、(2)平日の方が歩行速度、注視頻度がともに上がる被験者、(3)平日の方が、歩行速度が遅い被験者の 3 分類できた。

全体的に被験者が最も頻繁に注視した対象は、〈人〉と〈空間要素〉であった。〈人〉は「前方を歩く人」が最も多く、次に「前方から来る人」と続く。〈空間要素〉では、「床」が最も多く、次に「壁」であった。平日と休日を比較すると、注視対象物と注視回数は、ほぼ同様の傾向であった。

JR 札幌駅西改札口前空間での分析及び考察の結果、以下のことを見出した。

- (1)歩行速度が上がると注視頻度が下がる被験者が多い。
- (2)空間の利用者数によらず、〈人〉や〈空間要素〉が高頻度に注視対象となる。

(3)最も高頻度に注視する対象は「前方を歩く人」である。

なお、この研究成果は、船曳悦子 他：JR 札幌駅西コンコース改札前における注視対象物－駅周辺広場空間におけるアイトラッカーを用いた注視に関する研究 9－，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿），pp.1259-1260，2023年9月にて報告を行っている。