

画像を用いたランドマークの検討

Examination of landmarks using images

○小網双葉¹, 門馬英一郎², 小野隆²

*Futaba Koami¹, Eiichiro Momma², Takashi Ono²

The landmarks used on traditional maps are not always easy to understand. Therefore, by comparing the eye tracking and the saliency map, we will examine the objects that can be landmarks. As a result, it was found that the gaze target differs depending on the individual experience, and that the gaze measurement result and the saliency map result do not always match.

本研究ではヒトに対して適切なランドマークを示す方法について検討している^[1]。見知らぬ土地を歩く際は、地図と実空間を照らし合わせながら歩くことが多いと思われる。しかし、実際に歩行する場所は地図に示された以上の情報に溢れている。そのため、地図と一致する目標を歩きながら探すことは難しい。また、地図に記された情報が必ずしも視認性の良い目標(以後ランドマーク)であるとは限らない。

ランドマークは明確な定義があるわけではなく、主に以下の項目に該当するものがランドマークと考えられている^[2]。

- ① 名所や観光地など、知名度が高い。
- ② 色彩や造形などが特殊。
- ③ 周囲の建造物より高さがある。

①の例として、渋谷駅のハチ公像が挙げられる。②の例は、「都筑まもる君」が挙げられる(Figure 1)。③の例としては、東京タワーやスカイツリーが挙げられる。項目が複数該当する場合もあるが、①は、必ずしもランドマークとして誘目性が高いわけではない。②③は、誘目性が高く特徴的であるためランドマークとして機能しやすいと考えられる。ただし、②③の特徴を持っていても、周囲の環境によってはランドマークにならない。

そこで、本稿では周囲の環境を考慮したランドマークの基礎的な検討をする。検討は、視線計測と顕著性マップを用いた画像処理を比較することで行う。

同一の場所で、視線計測の結果(Figure 2)と顕著性マップの結果(Figure 3)を比較した。個人の持つ経験差によって注視対象に明確な差が出た。また、顕著性マップに強い誘目性が現れた対象でも、視線計測で注視対象になるとは限らないということがわかった。このこ



Figure 1. Tuduki Mamoru kun



Figure 2. eye tracking



Figure 3. saliency map

とから、ランドマークの対象を検討するためには、より環境の条件を絞る必要があると考えられる。

参考文献

[1] 小網, 門馬: 視線計測と静的顕著性マップを用いたランドマーク決定に関する基礎的検討, DIA2020, IS2-3,2020

[2] Christian Lander, Frederik Wiehr, Nico Herbig, Antonio Krüger, Markus Löchtefeld: "Inferring Landmarks for Pedestrian Navigation from Mobile Eye-Tracking Data and Google Street View", Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, pp2721-2729, 2017