

# 方向感覚が電子地図の読解パフォーマンスに与える影響

黒岩 亮一

## <序論>

近年科学技術の発展に伴い、様々な電子地図が登場し、より手軽に利用できるようになってきている。そして、それに伴い多くの電子地図に関する研究がなされてきている。しかし、人が地図を読む際の認知プロセスはまだ明らかになっていない部分が多い。よって、本研究では人が電子地図を用いてルートを学習する際に、どのような情報に注意が向けられるのかと、人が地図と空間を対応させる際、電子地図に表示する情報によるパフォーマンスの違いを検討した。

## <実験 1>

実験 1 では、人が電子地図を用いてルートを学習する際に、どのような情報に注意を向けるのか、また、方向感覚によって、注意を向ける対象は異なるのかを調べるために、電子地図を用いてルートの学習を行っている際の視線の動きを記録し、ルートの学習課題が終わった直後に、ルートの再生および再認課題を行った。再生課題は、白紙の A4 用紙に学習したルートの情報をできるだけ詳しく描写するというもので、再認課題は、地図の中に、学習したルートの形状を書き込むというものだった。地図に結果、注視時間が長い対象ほど、より多く再生された。特にルートとの曲がり角付近の情報が詳しく描写された。しかし、注視されても再生されない対象もあった。また、方向感覚によって再生される対象の種類や数の違いはみられなかった。これらの結果より、電子地図を見ながらルートを学習する方法や注意を向ける対象に方向感覚による違いはみられないことや、地図に対象の数が多いと、ナビゲーションに必要な情報を読み取る際に注意が分散してしまうことが示された。

## <実験 2>

実験 2 では、電子地図を見ながら、初めて訪れる空間を歩いていることを想定し、人が地図と空間を対応させる際、電子地図に表示する情報によるパフォーマンスの違いを検討するために、モニターの風景画像が、手元のタブレット端末に表示される地図画像のどこから撮影されたものかを推測する課題を行った。結果、表示する対象の数を減らした方が、課題の成績は向上した。また、方向感覚による課題の成績の差はほとんどみられなかった。よって、地図に表示する対象を少なくすることで、地図を用いたナビゲーションを、よりスムーズに行うことができることが考えられた。また、方向感覚と地図と空間を対応させる能力に関係はなく、時間をかけて推測することで地図と空間を正確に対応させることができることが示された。

## <総合論議>

二つの実験より、ナビゲーション、特にルートを学習する際および、地図と空間を対応させる際のランドマークの重要性、また、地図をより有用なものとするには表示する対象の数を少なくし、アイコンやテキストの情報を載せることが大切であること、そして、本当に有用な地図かどうかを確かめるために、室内の実験だけでなく、ナビゲーション課題を行う必要性が示唆された。

(応用認知心理学)