

## 直角矢印の軸の縦横比が距離感覚に与える影響

橋坂 健太郎

初めて訪れる場所で目的地に到達しようとする場合には、矢印サインを手がかりとすることが多い。ただし、矢印サインは、動きの方向を指示・誘導するものであり、進む距離を示唆するものではない(村越, 2002)。そこで本研究では直角矢印をとりあげ、直角矢印の軸の縦の長さとの横の長さの比(縦横比)が、距離の評定に及ぼす影響を検討した。

実験Ⅰではコンピュータを用いた実験を行い、曲がり角とその前後の写真を断続的に表示することで、歩いている状況を再現した。曲がり角の手前で直角矢印を提示し、曲がり角を曲がった後どの程度進むのかを測定した。曲がった後に進んだ距離は、「評定距離」とされた。独立変数としては、「縦横比」「前距離」「左右」「場所」という4要因が設定された。「縦横比」は、矢印の軸の長さの比で、縦:横が、2:1、1:1、1:2の3水準であった。「前距離」は曲がり角を曲がる前の距離で、5m、15m、30mの3水準であった。「左右」は、矢印が右に曲がるか左に曲がるかの2水準であった。「場所」は写真を撮影した場所の5水準であった。

その結果、縦横比が2:1、1:1、1:2の順で評定距離が増加することが明らかとなった。これにより、矢印の縦横比に従って、曲がった後の距離が評定されることが示された。ただし、前距離が短いときには、縦横比が示唆する距離よりも評定距離は長くなり、反対に前距離が長いときには、縦横比が示唆する距離よりも評定距離は短くなった。すなわち、評定距離は縦横比を正確に反映するのではなく、過小評価と過大評価が含まれることが示された。これにより、評定距離は縦横比が示唆する範囲よりも狭い範囲に収まるということが明らかとなった。「左右」と「場所」の影響もみられたが、ともに実験Ⅰで用いた写真の種類の影響によるものと考えられた。

実験Ⅱでは、実環境において、「縦横比」と「前距離」を操作して実験を行った。ただし環境の制約上、前距離は2.5m、7.5m、15mの3水準とした。また課題後には、何を手がかりとして距離を評定したのか及び、普段の行動に関する質問紙調査を実施した。

その結果、課題では概して実験Ⅰと同様の結果が得られた。これにより、実験Ⅰの結果が実環境でも支持され、妥当性を得たと言える。また、実験Ⅰでは有意とならなかった差が実験Ⅱでは有意となり、実環境で実験を行った方がより精度の高い結果が得られる可能性が示唆された。また質問紙調査では普段から、より「事前に地図を調べる」人の方が評定距離の誤差が生じやすいという結果を得た。これにより、事前の情報に頼る人ほど、その情報による判断を優先させるため、矢印の縦横比の影響を受けにくいという可能性が示唆された。

以上より、直角矢印に関して以下の3点が明らかとなった。1点目として、矢印から曲がり角までが近い場合には、矢印の縦横比が示唆するよりも、遠い位置に目的地があると判断されやすい。したがってこの場合の直角矢印は、曲がった後の距離を実際よりも短めに示唆することで、結果として正確な判断を導くことができると考えられる。2点目として、1点目とは反対に、矢印から曲がり角までが遠い場合には、矢印の縦横比が示唆するよりも、近い位置に目的地があると判断されやすい。したがってこの場合の直角矢印は、曲がった後の距離を実際よりも長めに示唆することが必要である。3点目として直角矢印は、事前に地理情報を把握していない人に対して、より大きな影響を与えられようと考えられる。今後は多様な場所に応用可能かについてさらなる検討が必要である。(応用行動学・ボランティア行動学)