

男性は女性よりも高低差に敏感か

—東北大学植物園を歩いた記憶—

○小澤麻美 仁平義明

(東北大学文学部) (東北大学文学研究科)

key words : 三次元的認知地図 性差 自然環境

【背景・目的】

近年の認知地図研究の関心の一つは、性差にある。たとえば、これまで女性はランドマークを利用し、男性はユークリッド空間情報利用する傾向があることなどが報告されてきている。しかし、それらの研究は、二次元的な情報(方向・距離・角度)の認知地図を扱う研究がほとんどであった。本実験は、これまでほとんど研究されたことのない、認知地図に含まれる三次元情報(高さ)に注目し、その性差を検討する。とくに、起伏に富む大学の植物園という大規模な自然環境で実験を行った。

【方法】

被験者：東北大学学生 32名 (男女各 16名)。

環境：屋外自然環境である東北大学植物園。

時期：高度差の全体像が見通しにくいように、落葉以前の9月～11月初めに実験を行った。

手続き：被験者は指定されたコースを歩行直後、ゴール地点において、①紙と鉛筆による平面地図1の作成、②言語による経路距離・高さの評価を行なった。このほか、粘土による地形再生も行なった。

【結果と考察】

①平面地図1 (往路後の再生)

再生された地図から、ゆるやかな上り「C～D」の区間の相対誤差(= (推測値-実測値)/実測値×100)をみると、女性は-32.74%で男性は-7.08%であり、両性ともこの区間を過小評価していた。また、相対経路距離を算出し、性差のt検定を行った。性差はC～Dの区間で有意傾向であった($t(30)=1.72$, $p=.09$, 女性(平均.35)<男性(平均.44))。

分岐点の曲がり角(実際は約65°)は、再生された地図では、両性ともに過大評価し、女性の方が有意に過大評価し、男性の正確さの優位性が示された($t(23)=2.34$, $p<.05$, 女性(平均125.42°)>男性(平均94.46°))。

②言語による距離・高さの再生

絶対距離・高さ、相対距離・高さについて性差のt検定を行った。

絶対距離に有意な性差はなかった。絶対的高さでは、性差はわずかな下り「D～E」で有意傾向であり($t(30)=1.87$, $p=.07$, 男性(平均1.89)>女性(平均-.80))、特に女性では、この区間の高さを誤って再生(実際は下りであるのに上りだと再生)した人が多かった。この小さな高さの変動がある区間で有意な性差の傾向が見られたことから、男性が高さの変化に対してより敏感に記憶していたといえる。本課題は、全評価を最後にまとめて行ったため、女性は他の区間の情報や印象に影

響を受け、この区間の小さな変動情報を取り出し難かったのかもしれない。

全体の距離に占める相対的距離をみると、再生の性差は、大きな下り「E～F」で有意傾向で、男性が正確だった($t(30)=2.01$, $p=.05$, 女性(平均.16)>男性(平均.09))。全体の高さの変動に占める各区間の相対的高さをみたが、有意な性差はなかった。両性とも相対距離・高さで、A～B、B～Cの区間(急)を過大評価し、C～Dの区間(緩)を過小評価した。よって、労力仮説が支持されると考えられる。

両性とも距離認知に地形的特徴の影響を受けるが、男性は比較的正確である。反対に、女性はルートののぼり・くだり(のぼりでは過小評価、くだりでは過大評価)、または距離の規模(110m 付近までは過大評価、その後過小評価)に影響を受けやすいと考えられる。

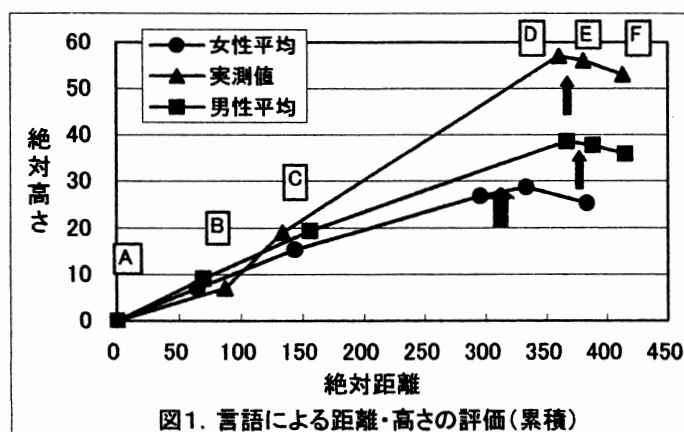


図1. 言語による距離・高さの評価(累積)

【まとめ】

距離だけでなく高さの認知においても男性が優位であることが明らかになった。距離認知は地形的特徴の影響を受け、部分的には、労力仮説が適用できる。両性とも高さは全般的に低く見積もられた。両性ともに、ルートの曲がり角度を過大評価し、ここでも男性の空間認知の優位性が示された。