棒の二等分課題における大きさ知覚の左右差の検討

○高橋憲司¹・鈴木直人²

(¹同志社大学大学院心理学研究科・²同志社大学心理学部)

キーワード：左右差・線分二等分課題・Pseudoneglect

Stick bisection task on pseudoneglect-paradigm

Kenji TAKAHASHI¹ and Naoto SUZUKI²

(¹Graduate School of Psychology, Doshisha Univ., ²Department of Psychology, Doshisha Univ.)

Key Words: Asymmetry of Right and Left, Line Bisection Task, Pseudoneglect

目 的

健常者に線分二等分課題を実施すると、二等分点の平均は真の位置よりも左に逸脱し、わずかながら左が小さくとられることが知られている。脳損傷患者にみられる Hemispatial neglect と異なり、健常者にみられるこの現象は pseudoneglect と呼ばれている(Bowers & Heilman, 1980)。この現象については Jewell & McCourt (2001) らによるメタ分析などの検討が行われており、記入に使用する手や呈示位置などに影響を受けることが明らかになっている。しかし pseudoneglect はこれまで平面上でのみ扱われてきたために、この左右差が二次元に限られた特質なのか、三次元空間でも生じるのか確かめられていない。

本実験では、日本人を対象にした山下・山根・金森(2001)の研究から、20cmの線分を参加者の正面中央に呈示し、右手で記入する条件を参考に、同じ長さの棒を同じ位置に呈示する二等分課題を実施して、pseudoneglect 現象が立体においても同様にみられるか検討することを目的とした。また立体物を用いることから、平面呈示では必ず伴う背景や枠が逸脱量に影響するかを同時に検討した。

方 法

実験参加者 大学生 25 名(男性 13 名, 女性 12 名, 平均年齢 20.6 歳, $SD=1.08$ 歳)を対象とした。

材料 線分条件では長さ 20cm, 幅 0.7mm の線分を A4 白紙の中央に印刷して刺激とした。棒条件では長さ 20cm, 直径 2mm のアルミニウム棒を、机の上に直接呈示する条件、線分条件と同様 A4 白紙の中央に置く条件、A0 模造紙で机を覆いその上に置く条件の 3 条件で刺激として用いた。

また棒に繰り返し二等分点を記入するため、書いたものを消すことができるパイロットコーポレーション製フリクションカラーズ(黒)のサインペンを線分と棒の両条件で用いた。

手続き 実験は線分と棒の計 4 条件をすべて参加者内条件で実施し、すべて参加者の正面に水平方向で呈示した。参加者には目を閉じて待機させ、実験者の合図で目を開け呈示された刺激を見て、二等分点だと思える位置を決めてから記入するよう教示した。記入の際には、左手で刺激を押さえ右手で記入させた。実験者が記入された刺激を回収した後、参加者には次の試行開始の合図まで再び目を閉じて待機させた。

試行は 4 条件ごとに 10 回とし、計 40 回実施した時点で終了とした。条件の順序はランダムとし、10 回ごとに 2 分間の休憩を設けた。

結 果

(左端から二等分点までの長さ-100)mm を逸脱量として求めた。逸脱量が負の値の場合、二等分点が真の位置より左へ逸脱したことを示す。参加者ごとに各条件の平均を算出し、各条件で 1 サンプル t 検定を行った。その結果、線分条件では有意差があり($t(24)=5.84, p<.01$)、二等分点の左への逸脱が確かめられた。一方で棒を用いた 3 条件はいずれも有意差が

なく($ts(24)<1.17, n.s.$)、棒に対する二等分点は背景に関わらず左右どちらにも逸脱しなかった。条件ごとの平均逸脱量を図 1 に示した。

図 1 各条件における二等分点の平均逸脱量 (エラーバーは標準誤差を示す)

考 察

線分の二等分点が、従来の知見と同様に左へ逸脱したことから、参加者は線分に対しては pseudoneglect を生じていたとみられる。しかしほぼ同様の条件でありながら、棒の二等分点は左へ逸脱しなかったことから、pseudoneglect は平面空間に特異的な現象である可能性が考えられる。また背景による効果は本研究ではみられなかった。

大きさの知覚の左右差については、左右に楕円を対呈示すると左側の水平方向の大きさが過大視される(Charles, Sahraie & McGeorge, 2007)など、線分における pseudoneglect 以外にも左の過大視の存在が明らかになっている。今後の研究により、pseudoneglect が生じる原因となる機構の解明だけでなく、より応用的な、二次元と三次元を含む包括的な左右差を明らかにできる可能性が得られると思われる。

引用文献

- Bowers, D & Heilman, KM. (1980). Pseudoneglect: effects of hemispace on a tactile line bisection task. *Neuropsychologia*, **18**, 491-498.
- Charles, J., Sahraie, A., & McGeorge, P. (2007). Hemispatial asymmetries in judgement of stimulus size. *Perception and Psychophysics*, **2007**, **69**, 687-698.
- Jewell, G. & McCourt, M. E. (2001). Pseudoneglect: a review and meta-analysis of performance factors in line bisection tasks. *Neuropsychologia*, **38**, 93-110.
- 山下 光・山根 恵美・金森 雅 (2001). 線分二等分検査における線分の長さ、位置、使用手の効果—健常大学生での予備的検討—愛媛大学教育学部紀要, **57**, 61-66.