乳児期の自己移動経験と垂直方向の空間位置理解の検討

○残華雅子¹・内山伊知郎²

(¹同志社大学院心理学研究科・²同志社大学心理学部)

キーワード：自己移動経験，空間認知，乳児期

Studies on relation between self-locomotion and spatial position in a vertical direction

Masako ZANKA¹, Ichiro UCHIYAMA²

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

Key Words: self-locomotion, spatial cognition, infancy

目 的

乳児の空間の位置理解は，生後1年目の後半に発達の過渡期を迎えるといわれている。この空間の位置理解の発達について，これまでに自己移動経験との関係が指摘されてきた(Piaget1954)。Kermoian & Campos(1988)の探索課題を用いた研究では，ハイハイによる移動経験が長い乳児ほど，短い乳児よりも正確な場所を探索できたことから，ハイハイの移動経験の長さで空間の位置理解の関係について明らかにした。

これまでの空間の位置理解の検討では，乳児の目線よりも下に設定された左右の探索場所での行動が指標として扱われてきた。しかし Kretch, Franchak, Brothers, & Adolph (2012) はハイハイ可能な乳児が姿勢によって異なる位置を注視することを明らかにした。このことから，乳児の目線からの位置によって空間の位置理解が異なる可能性が考えられる。本研究では乳児の垂直方向への空間の位置理解について明らかにすることを目的とした。目線よりも高い位置と低い位置に探索場所を設定した課題によって，乳児の垂直方向への空間の位置理解について検討を行った。

方 法

研究対象

9ヵ月児32名(男児18名，女児14名；平均年齢41.93週， $SD=1.89$ 週)のうち，移動経験の長さが6週未満の乳児16名を短期移動経験群，6週以上の乳児16名を長期移動経験群(平均年齢41.67週， $SD=1.26$ 週)として群分けを行った。

実験課題

乳児の目線から，左右と上下の4カ所の位置に探索場所を設けた装置によって，探索課題を行った。

確認段階 乳児が装置の4つの探索場所に手が届くかについて確認を行った。上下1ヶ所の探索場所に探索対象となるおもちゃを半分隠した。そして上下2試行で，最低1試行ずつ正しい場所へ手を伸ばすことのできた乳児のみテスト段階へ進んだ。

テスト段階 この段階では実験者はおもちゃへ乳児の注意を引いたまま，1つの探索場所へ完全に隠した。乳児がおもちゃを見つけ出す事が出来た場合，そのおもちゃを与え，5秒程度遊ばせた。乳児は別の探索場所へ手を伸ばした場合や，探さなかった場合は，実験者が物体を見せて乳児にとらせ，同様に5秒程度遊ばせた。これを1試行とし，1つの探索場所につき2試行ずつ，計8試行を行った。実験の様子をビデオカメラで撮影し，それぞれの課題での正答率を算出した。

結 果

全体についての分析 テスト段階では試行全体の正答率を算出した。短期移動経験群では平均して0.60($SD=0.39$)，長期移動経験群では0.85($SD=0.17$)であった。平均正答率について Mann-Whitney 検定を行った結果，長期移動の方が短期移動経験群よりも有意に正確な探索を行う傾向が見られた($p<.09$)。

探索場所についての分析 乳児の目線から上と下の探索場所における平均正答率について Figure1 に示した。

Mann-Whitney 検定を行ったところ，下の探索場所で長期移動経験群の方が短期移動経験群よりも有意に正確な探索を行う傾向が見られた($p<.07$)。

Figure1. 課題における平均正答率

考 察

今回の研究で，ハイハイによる自己移動経験が6週未満と6週以上の乳児では，後者の方がより正確な探索を行う事が示され，先行研究と一致した。

また，探索場所の位置が目線よりも下である場合，自己移動経験の長い乳児の方が短い乳児よりも正確な探索を行うことができた。これまでの研究でハイハイ児はハイハイをしているときに下をよく見るということが分かっており(Kretch, Franchak, Brothers, & Adolph, 2012)，この経験が積み重ねることによって，乳児は座った姿勢でも低い位置での空間の位置関係を理解出来るようになると思われる。

引用文献

- Kermoian, R. & Campos, J. J. (1988). Locomotor experience: A facilitator of spatial-cognitive development. *Child Development*, 59, 908-917.
- Kretch, K. S., Franchak, J. M., Brothers, J. L., & Adolph, K. E. (2012). *Effects of locomotor posture on infants' visual experiences*. Paper presented at 18th Biennial International Conference on Infant Studies, Minneapolis MN.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic books lawrence erlbaum associates.