

# 競技者の運動イメージ能力が運動学習に与える影響

○小阪英由美・國田祥子

(中国学園大学大学院子ども学研究科)

近年、運動イメージ能力が運動学習に影響すると報告されている。しかし、日常的に運動を行っている競技者を対象に、運動イメージ能力と運動学習効果の関係を検討した研究は見当たらない。また、運動イメージを操作するためには視空間的な情報を保持し、処理する必要があることから、運動イメージ能力は視空間ワーキングメモリ容量に影響される可能性がある。しかし、この点についても検討した研究は見当たらない。そこで本研究は、競技者と非競技者を対象に、運動イメージ能力が運動学習に及ぼす影響と、運動イメージ能力と視空間ワーキングメモリ容量の関係について検討する。

## 実験 1

### 方法

**実験参加者：**競技者として、1日2時間以上の運動を概ね週5日以上、過去3年以上継続して行っている大学生42名(男性20名、女性22名、平均年齢19.83歳)を対象とした。また実験課題としてダーツを用いるため、ダーツを行った経験が無い、ごく少ない者を対象とした。

**課題：**視空間スパンテスト(Maehara & Saito, 2007), JMIQ-R(長谷川, 2004), ダーツ課題(梅野・河野, 2015)の3つの課題を用いた。JMIQ-Rは運動イメージ能力を測定する課題であり、観察イメージ得点、体験イメージ得点およびその合計としての運動イメージ得点を算出するものである。

**手続き：**実験は2日にわたって行った。1日目には視空間スパンテスト、JMIQ-R、ダーツ課題のプリテスト、ポストテストを行った。プリポスト間には20分の練習時間を設けた。練習から24時間後に保持テストを行い、運動学習効果(保持テスト得点-プリポスト得点)を算出した。

### 結果

各運動イメージ得点と運動学習効果の相関を算出した結果、有意な相関は見られなかった。また、運動イメージ得点とスパン得点の間にも有意な相関は見られなかった。

## 実験 2

### 方法

**実験参加者：**非競技者として、過去3年以上運動

習慣がない大学生41名(男性14名、女性27名、平均年齢19.81歳)を対象とした。ダーツ経験については実験1と同様であった。

**課題・手続き：**実験1と同様であった。

### 結果

運動イメージ得点および観察イメージ得点と運動学習効果の間に有意な正の相関が示された(運動イメージ： $r = .362, p < .05$ , 観察イメージ： $r = .462, p < .005$ )。運動イメージ得点とスパン得点の間には、有意な相関は見られなかった。

### 総合考察

競技者、非競技者とも、運動イメージ能力と視空間ワーキングメモリ容量の間に相関は見られなかった。これは、視空間スパンテストの処理課題がJMIQ-Rの課題よりもシンプルだったためかもしれない。

競技者では、運動イメージ得点と運動学習効果の間に相関が見られなかった。競技者は運動イメージの処理が自動化されており、そのため運動イメージ得点が全般的に高く、相関が見られなくなったと考えられる。

一方、非競技者では観察イメージ得点と運動学習効果の間に中程度の相関が示された。これは、視覚的なイメージの処理能力が運動学習に有利に働くことを示唆している。投げたダーツの刺さった位置や軌道などの視覚的なイメージに基づいたフィードバックが、後の活動を効果的に修正させたのではないだろうか。

### 引用文献

- 長谷川望 (2004). 日本語版運動心像質問紙改訂版(JMIQ-R)の作成 イメージ心理学研究, **2**, 25-34.
- Maehara, Yukio & Saito, Satoru (2007). The relationship between processing and storage in working memory span: Not two sides of the same coin, *Journal of Memory and Language*, **56**, 212-228.
- 梅野和也・河野慶三 (2015). 専門学生にみられる運動イメージ能力と運動学習効果との関係—JMIQ-R とダーツ課題を用いて— 心身健康科学, **11**, 43-50.