

## 棒高跳選手における跳躍時の視線行動と瞬目

学籍番号 4123015

氏名 小枝 友樹

### 【目的】

クローズドスキル競技では、適切な姿勢保持のために上級者の視線行動の研究が進み、現場の指導に活用されている。しかし、棒高跳では視線行動を活用した指導が行われているものの、その科学的根拠は見当たらない。そこで本研究では、棒高跳選手における跳躍時の視線行動と瞬目を熟練度別に比較し、上級者の特徴を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象者は上級者群7名、中級者群6名、初級者群7名の計20名であった。1人あたり5本の跳躍試技を行い、視線行動と瞬目回数を測定した。平均注視時間割合の比較には、独立変数を競技レベル、従属変数をAOIの項目とし、2要因分散分析を行った。1秒間当たりの瞬目回数の比較には、競技レベルを独立変数、局面を従属変数として2要因分散分析を行った。有意差が認められた場合には事後検定を行った。

### 【結果】

上級者の助走局面では助走路、ポールドロップとプラント局面ではマット(中央)、踏切局面ではマット(中央)、湾曲局面では空、伸展局面ではボックスの平均注視時間割合は初級者よりも有意に高かった。上級者は、ポールドロップとプラント局面、踏切局面、湾曲局面では、初級者よりも瞬目回数が有意に少なく、ポール保持局面、助走局面においても瞬目回数が少ない傾向が認められた。

### 【結論】

棒高跳選手の視線行動と瞬目の回数は競技レベルで異なっていた。上級者は、助走局面では助走路、ポールドロップとプラント局面と踏切局面ではマット(中央)、湾曲局面では空、伸展局面ではボックスを初級者よりも注視していた。また、上級者は、ポールドロップとプラント局面、踏切局面、湾曲局面において初級者よりも瞬目の回数が少なかった。

## **Gaze behavior and blinking during jumping among pole vaulters**

Student ID Number: 4123015

Name: KOEDA, Tomoki

### **[Purpose]**

This study aimed to clarify the characteristics of advanced pole vaulters by comparing their gaze behavior and blinking at the time of jumping based on their skill level.

### **[Methods]**

There were 20 participants: seven advanced, six intermediate, and seven beginner levels. Each participant performed five jumping tests. Gaze behavior and blinking rate were measured. To compare the average gaze duration ratio, a two-way analysis of variance was conducted with the level of competition as the independent variable and the Area of Interest item as the dependent variable. To compare the number of blinks per second, a two-way analysis of variance was conducted, with the level of competition as the independent variable and the phase as the dependent variable. A post hoc test was conducted when a significant difference was found.

### **[Results]**

Advanced pole vaulters spent significantly more time looking at the runway during the approach phase, mat (center) during the pole drop and plant phases, mat (center) during the takeoff phase, sky during the bending phase, and box during the extension phase than beginner pole vaulters did. Advanced pole vaulters blinked significantly less than beginners during the pole drop and plant, take-off, and bending phases, and there was also a trend toward fewer blinks during the pole holding and approach phases.

### **[Conclusion]**

The gaze behavior and number of blinks among pole vaulters differed depending on skill level. Advanced pole vaulters gazed at the runway during the approach, pole drop and plant, and takeoff phases more than beginners, and at the mat (center) during the bending and extension phases more than beginners. In addition, advanced pole vaulters blinked less than beginners during the pole drop and plant, takeoff, and bending phases.