

野球内野手におけるショートバウンド捕球の動作特性および視線行動

学籍番号 4124060

氏名 森 崇信

【目的】

野球における内野守備は、試合の失点を防ぐために重要であり、熟練内野手は、規則的なバウンドとの差が小さいショートバウンドでの捕球を目指す。ショートバウンド捕球は「バウンドを合わせる」感覚が求められるため、打球特性やバウンド地点を迅速に判断し、適切なフットワーク調整やグラブ操作が求められる。しかし、ショートバウンド捕球技能を習得するための具体的な知見や方法論は十分に蓄積されていない。したがって、本研究は熟練者と未熟練者のショートバウンド捕球における動作および視線行動を比較することで、野球内野手のショートバウンド捕球における動作および視線行動の特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】

熟練者16名と未熟練者16名を対象に、10m先から投げ出されたボールによる2バウンドと3バウンドのショートバウンド捕球を実施した。その際の捕球成功率、捕球動作と視線行動を評価し、熟練者と未熟練者で比較した。

【結果】

その結果、捕球成功率はいずれのバウンド条件においても熟練者が有意に高く、未熟練者は3バウンドよりも2バウンドで有意に低下した。捕球動作では、熟練者はフットワーク調整によって捕球までのボールと身体位置との距離のばらつきを抑え、小さい頭部の動きと低いグラブ位置で捕球していたことが示された。また、バウンド地点との距離やグラブの高さに応じたグラブ操作によってグラブ角度を適切に調整していたことも示された。視線行動では、熟練者は「ボール」を中心に視線を配置し、視線の移動が小さく、未熟練者はさまざまな地点へ視線を配置させるばらつきがある視線行動である傾向が示された。

【結論】

本研究によって、ショートバウンド捕球における捕球動作と視線行動には、熟練度による違いがみられ、熟練者はフットワーク調整とグラブ操作を特徴とした捕球動作とボールへ視線を向ける視線行動から高い捕球成功率を実現していることが示された。

Kinematic characteristics and gaze behavior of short-bounce fielding in baseball infielders

Student ID Number: 4124060

Name: MORI, Takanobu

[Purpose]

In baseball, infield defense is crucial for preventing runs, and skilled infielders aim to field the ball on a short bounce, which slightly differs from a regular bounce. Successfully catching a short-bounce ball requires “adapting to the bounce,” involving rapid judgment of the ball’s characteristics and bounce position, as well as appropriate adjustment in footwork and glove manipulation. However, specific knowledge and training methodologies for acquiring short-bounce-catching skills remain insufficiently developed. Hence, this study aimed to clarify differences in movement characteristics and gaze behavior between skilled and unskilled players during short-bound fielding.

[Methods]

Sixteen skilled and sixteen unskilled players performed short-bounce catching tasks involving two- and three-bounce balls thrown 10 m away. Catch success rates, catch movement, and gaze behavior were evaluated and compared between the two groups.

[Results]

The results showed that skilled players achieved significantly higher catch success rates under both bounce conditions, whereas unskilled players demonstrated a significant decrease success rate for two-bounce balls compared with that of three-bounce balls. In terms of catching movement, skilled players adjusted their footwork to maintain a consistent distance between the ball and their body prior to catching it with minimal head movement and a low glove position. Moreover, they also appropriately adjusted glove angle according to the distance from the bounce point and glove height. Regarding gaze behavior, skilled players predominantly fixated on the “ball” with minimal gaze shifts, whereas unskilled players showed variable gaze behavior, directing their gaze toward various points.

[Conclusion]

This study demonstrated that both catching movements and gaze behavior during short-bounce fielding differ based on skill levels. Skilled players achieved a high catching success rate through coordinated footwork adjustment and glove manipulation, combined with stable gaze behavior directed toward the ball.