

野球競技におけるサーフェイスの違いによる走塁の変化

Changes in base-running by different surfaces in baseball

1K05B018

指導教員

主査 矢内利政先生

泉 尚徳

副査 彼末一之先生

【緒言】

野球競技において、走運動は様々な場面で用いられる。しかし、野球競技における短距離の走運動に関する研究は少なく、走運動に関する研究としては、陸上競技に関するものが多い。野球競技は陸上競技と異なり、アンツーカーや人工芝で練習や試合が行われる。つまり、サーフェイスの変化に適した走法を身につける必要があると推察される。ただ、野球の指導の現場において、サーフェイスが変化した際に、適した走法に関する指導というものは行われていない。野球におけるグラウンドのサーフェイスの変化に応じた走法を身につけることは、野球選手における短距離の走パフォーマンス向上につながると考えられる。もし走速度に違いがあれば、トレーニング方法も変わり、これからの野球の合理的なスプリントトレーニングを再検討する必要がある。そこで本研究では、サーフェイスの異なる人工芝とアンツーカーでの走動作を行わせ、走速度に違いがみられるかを検討することを目的とした。

【方法】

被験者は早稲田大学野球部に所属している男子10名(21±3歳)とし、被験者には、実際に試合と同じ状況に近づけるため、靴はスパイクを履いて試技を行わせた。被験者には、マウンドから投げられた球をレフト方向へ打たせ(レフト方向の打球の方がファーストベースとボールとの距離が遠くなり、セーフになりやすいため)、打ってから一塁までの全力疾走を行わせた。その際、デジタルビデオカメラをマウンドの横に設置し、被験者の

走る動きをパンニング形式で撮影した。撮影に際し、一塁ベースまでの走路に10m毎のマーカを設置した。疾走、およびその分析は塁間である27.4mとした。その実験を、サーフェイスが人工芝の場合、アンツーカーの場合の両方を測定した。また、二塁までの場合も同様の条件で行い、27.4メートル地点にマーカを設置し、ホームから二塁間の分析を行った。測定はサーフェイスが異なる人工芝条件と、アンツーカー条件それぞれで測定した。分析項目は各区間タイム、走速度、ピッチ、ストライドであった。

【結果】

一塁までの疾走についてのタイムの有意差は認められた。走速度にも有意差が認められた。ピッチには有意な変化がみられた。しかし有意差は認められなかった。しかし、ストライドには有意な変化はみられなかった。二塁までの疾走タイムについての有意差は認められた。走速度の有意差も認められた。ピッチについては、有意差は認められなかった。ストライドについても有意差は認められなかった。

【考察】

本研究では本塁―一塁間の測定において、ピッチに増加傾向がみられた。このピッチの違いはサーフェイスの違いが影響した可能性が示唆される。人工芝走路はアンツーカー走路と比較してサーフェイスの反発力が高いため、キックの有効性を高めていると考えられる。つまり、野球においてピッチを高めるトレーニングを重点に置いたトレーニ

ングを処方することが必要といえよう。ピッチを高めることが良いパフォーマンスにつながるであろう。本塁一二塁までの場合、一塁を回る際は曲線の疾走となるので、普段アンツーカーで練習している今回の被験者は、スリップしやすく、上手く地面からの反発力を利用できなかったのではないかと考えられる。人工芝の方が反発力の影響を受けやすいことを考慮すると、人工芝による曲線の走

り方を身につければ、競技力向上につながる可能性が考えられる。また、野球特有の曲線の走技術に注目すべきである。結果的に、野球におけるサーフェイスの違いによるパフォーマンス向上を考えるならば、ピッチを高めることが最も重要になってくるであろう。ピッチの増加は、結果的に疾走速度の増加につながると推察される。