

バスケットボール競技のドライブ動作時のステップの違いが 運動パフォーマンスに及ぼす影響

山本敬三, 畷中智志
北翔大学生涯スポーツ学部

キーワード: 反応時間, 移動速度, ドライブ方向, open ステップ, cross ステップ

【要旨】

本研究では, バスケットボールのドライブ動作の踏み出し動作およびドライブ方向の違いが運動パフォーマンスに及ぼす影響について明らかにすることを目的とした. ここでは, 左右ドライブ方向と, 2つのステップ条件(open と cross)の4条件のドライブ動作を分析し, 条件間の計測項目の違いを調査した. 大学男子バスケットボール選手10名を対象とした. 動作計測では, 対象者の前方にディフェンダーに見立てたボールを配置し, 対象者にはこのボールをかわしてドライブ動作をするよう指示した. 光学式3次元動作分析装置と床反力計を用いて, 動作を分析した. 運動パフォーマンスは, 反応時間, 移動速度, 軸脚で発揮される推進力および体幹回旋角度のパラメータで評価した. 本研究より, 以下の知見を得た. ドライブ動作時のステップ動作の違いによって反応時間に有意差は認められない. open ステップに比べ, cross ステップの方が大きな推進力を発揮できるため, ボールの横をすり抜ける際の移動速度が有意に大きくなる. ステップ動作の違いは体幹回旋角度に影響を及ぼし, cross ステップよりもopen ステップ方が, 回旋角度が大きかった.

スポーツパフォーマンス研究, 13, 562-571, 2021年, 受付日: 2021年5月6日, 受理日: 2021年9月24日

責任著者: 山本敬三, 069-8511 江別市文京台23 北翔大学

kyamamoto@hokusho-u.ac.jp

Effects of different steps when driving forward on athletic performance in basketball

Keizo Yamamoto, Satoshi Unenaka
Hokusho University

Key words: reaction time, movement speed, direction of forward drive,
open step, cross step

【Abstract】

The present study examined effects on basketball players' performance of differences in stepping movements and the direction of a player's drive, under a total of four conditions: driving to the left or right combined with stepping with open steps or cross steps. The participants were ten male university basketball

players. A pole resembling a defender was placed in front of a participant, and the participant was instructed to dodge the defender (the pole) and drive forward, either to the left or to the right. An optical 3D motion analyzer and force plates measuring the force on the floor were used to analyze the participants' movements. The participants' performance was evaluated from their reaction time, the speed of their movements, the driving force of their axial leg, and the angle of rotation of their body. The results were as follows: (a) no significant difference was found in reaction time between the two types of stepping movements when the participants were driving forward, (b) cross steps were associated with significantly faster movement when the participants were passing by the side of the pole, perhaps because cross steps provide a greater propulsive force than open steps, (c) differences between the two stepping movements affected the angle of rotation of the body, and (d) the angle of rotation was greater when the participants used open steps than when they used cross steps.