

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 90 号

Jumping ability is related to change of direction ability in elite handball players

(エリートハンドボール選手の跳躍能力と方向転換能力の関係)

勝又 健太 (かつまた けんた)

博士 (スポーツ健康科学)

論文内容の要旨

チームスポーツでは、方向転換 (Change of Direction 以下 COD) を伴ったランニングなど、直線的な動きと COD 双方の速さが、パフォーマンスの明確な決定要因となる。本研究では、ハンドボール選手の SLJ 能力と COD deficit を分析した初めて行った。本研究では、全国大会に出場経験のある 51 名の男子ハンドボール選手を対象に、運動能力を測定するための垂直・水平跳躍能力と方向転換 (COD) の関係を調査した。Counter movement jump (以下 CMJ), ピークパワー, 立ち幅跳び (Standing Long Jump 以下 SLJ) を測定した。被験者は 20m スプリントテスト (5、10、20m でのタイムも計測) とジグザグテスト (COD 角度: 135°, 90°, 45°) を行った。また COD に要した時間の指標である COD deficit を算出した。CMJ 高とジグザグテストの時間との相関は比較的大きく (135°では $r = \square 0.607$, 90°では $r = \square 0.594$, 45°では $r = \square 0.613$, $p < 0.01$), CMJ 高と COD deficit の相関は中程度であった (135°では $r = \square 0.399$, $p < 0.01$, 90°では $r = \square 0.350$, $p < 0.05$, 45°では $r = \square 0.323$, $p < 0.05$)。SLJ は COD deficit と負の中等度の相関を示した (135°では $r = \square 0.439$, $p < 0.01$, 90°では $r = \square 0.469$, $p < 0.01$, 45°では $r = \square 0.380$, $p < 0.01$)。その結果、エリートハンドボール選手の SLJ は COD と強く関連していた。また、スプリント能力も COD と強く関連しており、ピークパワー、135°ジグザグテスト、CMJ の間には有意な相関関係が見られ、垂直跳びの能力が鋭い角度 (135°) での COD と関連していることがわかった。それ故、下肢筋力は鋭い角度での方向転換に役割を果たす。