

幼児に対するコーディネーション運動が走・跳能力に及ぼす影響

井川貴裕¹、岡崎祐介¹¹至誠館大学 ライフデザイン学部

【目的】 幼児期は神経系の発達が著しく、運動能力を向上させるには、幼児期に巧緻性、敏捷性などの調整力を含んだコーディネーション運動を行うことが重要な要素の一つである。本研究は、コーディネーション運動が幼児の走・跳能力に及ぼす影響を検証することを目的とした。【方法】 実験または測定環境：S大学体育館 実験または測定参加者：対象者はS大学で実施している運動教室に参加する幼児15名(年齢 4.3 ± 0.5 歳、身長 102.9 ± 5.3 cm、体重 16.8 ± 2.4 kg)であった。運動教室は、2018年4月13日～7月27日まで毎週計15回実施した。教室では、コーディネーション能力の7つの能力(定位能力、変換能力、リズム能力、反応能力、バランス能力、連結能力、識別能力)を含む運動を行った。また、プログラムの1回目(Pre)、8回目(Mid)、15回目(Post)に測定を行った。実験または測定手順及び分析方法：測定項目は10m走、プロアジリティ、4センサーアジリティ(反応敏捷性)、垂直とび、バネ指数とした。10m走およびプロアジリティはWitty光電管、4センサーアジリティはWitty SEM、垂直跳びおよびリバウンドジャンプはOpt jump Nextを用いた。10m走は、スタートからゴールまでの10m間全力疾走を行わせた。プロアジリティは、現法の5m間隔を幼児用に2.5m間隔に変更して実施した。4センサーアジリティは、Witty SEMを対角線4mの四角形の長点に4か所設置し、ランダムに光るセンサーを12回タッチする時間を計測した。垂直跳びは、反動を付けて最大努力で跳躍させた。リバウンドジャンプは、両脚で7回連続行わせ、接地時間と滞空時間から算出されたバネ指数の最大値と最小値を除いた5回の平均値を採用した。統計分析：各項目のPre、Mid、Postを一元配置分散分析および多重比較を用いて比較した。【結果】 10m走においてPre(4.71 ± 1.66 秒)よりもPost(3.36 ± 0.43 秒、 $p < 0.05$)が有意に速かった。プロアジリティにおいて、Pre(7.27 ± 1.17 秒)よりもMid(6.40 ± 0.53 秒、 $p < 0.01$)とPost(6.00 ± 0.59 秒、 $p < 0.01$)が、MidよりもPost($p < 0.01$)が有意に速かった。4センサーアジリティにおいてPre(35.65 ± 4.09 秒)よりもMid(32.50 ± 3.37 秒、 $p < 0.05$)とPost(31.25 ± 3.05 秒、 $p < 0.01$)が有意に速かった。垂直跳びにおいて、Pre(10.8 ± 3.72 cm)よりもMid(12.25 ± 4.01 cm、 $p < 0.05$)が有意に高かった。バネ指数において、全ての期間で有意差は見られなかった(Pre： 0.34 ± 0.18 、Mid： 0.32 ± 0.18 、Post： 0.35 ± 0.15)。【考察】 コーディネーション運動によって、バネ指数以外の項目で運動能力向上が見られた。坂口ら(2013)は、4歳以降のリバウンドジャンプ遂行能力は神経系や運動調節機能の発達により差が生じ始めると報告している。本研究の対象者は平均4.3歳であるため、バリスティックな跳躍動作を継続して行わせることで能力が向上する可能性があると考えられる。【現場への提言】 幼児期の運動能力を向上させるためには、コーディネーション運動にバリスティックな跳躍を加え総合的な運動プログラムを作成することが重要である。