

水泳選手の加齢に伴う柔軟性の発達及びその性差 ～小学生高学年から中学生を対象として～

北林保(金沢大学大学院自然科学研究科), 出村慎一(金沢大学教育学部)
佐藤進(金沢工業大学), 中田征克(防衛大学校)

小学生高学年, 中学生, 柔軟性, 発達, 性差

目的:

近年、水泳記録の向上が著しく、高い水準の記録を出す選手が高齢化しつつある。こうした記録の向上は施設、技術、コーチングスタッフの知識レベル、トレーニング方法といった改善とともに、選手の水泳運動に対する身体的諸能力が幼少時代から培われていることが強く関与していると考えられる。また、幼少時期からハードな専門的トレーニングを継続した場合、発育・発達期の児童・生徒の身体に及ぼす効果は大きく、同年代の一般的な児童・生徒の身体の発達とは異なることが推察される。しかし、水泳の身体的効果として、発育・発達期の児童・生徒を対象に、柔軟性の観点から、加齢変化及び性差を検討した研究は少ない。そこで、本研究では専門的な水泳トレーニングを継続している9歳から15歳までの水泳選手を対象に、柔軟性の発達傾向及び性差を検討した。

方法:

【被験者】

被験者はスイミングクラブに所属し、日本水泳連盟認定の資格級A級に属する小学生及び中学生男女601名である。(9歳:男子9名、女子8名、10歳:男子41名、女子47名、11歳:男子68名、女子68名、12歳:男子68名、女子62名、13歳:男子58名、女子51名、14歳:男子42名、女子37名、15歳:男子29名、女子15名)

【テスト項目】

柔軟性項目は、先行研究より、水泳の成就と関連が高いとされる以下の10項目を測定した。体前屈、体後屈、体

右側屈、体左側屈、体右捻転、体左捻転、足首伸展、足首屈曲、肩前挙上、肩後挙上

また、と、と、と、との和、ととの差を算出し、それぞれ体前後屈可動域、体側屈可動域、体捻転可動域、肩前後挙可動域、および足首伸屈可動域として検討した。

結果及び考察:

各柔軟性項目の平均値と標準値(日本人の体力標準値)を比較した結果、いずれの項目においても水泳選手は標準値より高い値を示した。また、水泳選手における各柔軟性項目の年齢及び性における2要因分散分析を行った結果、性差が認められた項目は、体前屈、体後屈、体捻転(右・左)、足首(伸)、肩挙上(後)と体前後可動域、体捻転可動域の8項目で、いずれも女子の値が男子より有意に高い値を示した。年齢差が認められた項目は、体前屈、体後屈、体捻転(右・左)、足首(伸)、肩後挙上、体前後可動域、体捻転可動域、肩前後挙可動域の9項目で、男子、女子いずれも中学生の値が小学生の値より有意に大きな値を示した。

まとめ:

- 1)水泳選手の柔軟性はいずれの年齢においても男女ともに基準値より高い。
- 2)一般的に柔軟性は加齢とともに高まるが、水泳選手は、早期(学童期)に柔軟性が高められ、高い柔軟性が維持される傾向にある。
- 3)一般的な発達による柔軟性の加齢変化は、男女で同様な傾向を示すが、水泳選手は男女で異なる。また、いずれの年齢においても女子のほうが高いという傾向は同様である。