

暦年齢と生物学的年齢からみたジュニア競泳選手のパフォーマンスに影響する要因の変化

渡邊将司, 高井省三 (筑波大学大学院人間総合科学研究科)

ジュニア期の競泳パフォーマンスには体格, 筋力, 柔軟性, ストローク効率が強く影響していると仮定し, それらのパフォーマンスへの影響が暦年齢および生物学的年齢で見た時にどのように異なるのかを分析した. 被験者は 8-18 歳の男子 172 名, 女子 211 名である. 暦年齢は 10 歳以下, 11-12 歳, 13-14 歳, 15 歳以上に区分し, 生物学的年齢は被験者の身長の変曲点から思春期前期, 思春期後期, 成熟期の 3 つに区分した. 上記の 4 因子でパフォーマンスを説明する重回帰モデルに多母集団の同時分析を, 性別, 暦年齢区分, 生物学的年齢区分別に実施した. 男女とも暦年齢区分, 生物学的年齢区分の両方で, ストローク効率の影響は低年齢, あるいは思春期前期で強く, 成長とともに低下した. 一方で, 体格因子と筋力因子の影響は低年齢, あるいは思春期前期で弱く, 成長とともに高まった. 重回帰式の説明率を見ると, 暦年齢で区分した場合が 58-75%だったのに対し, 生物学的年齢で区分した場合は 67-79%と高かった. これらの結果からジュニア期の競泳パフォーマンスは生物学的年齢すなわち身体成熟度でより説明しやすいことがわかった.

第 60 回日本体力医学会大会 (岡山), 2005. 9. 23-25