

体力要素による相対年齢効果の違い

神館盛充¹⁾, 福家瑠都²⁾, 河村剛光²⁾, 鈴木宏哉²⁾

1) Pestalozzi Technology株式会社, 2) 順天堂大学

連絡先: kodate@pestalozzi-tech.com

背景・目的

- 小学6年生及び中学3年生での身長・体重の出生月の違いによる違いが示されている(黒川ら,2009)
- 小学生の出生月を3区間に分類し,新体力テストの全ての項目で有意差を認めている(橋詰ら,2021)

➡ **児童・生徒の出生月によって身長・体重・新体力テストの結果に違いがあるのか比較する**

対象・データ収集

2021年度～2023年度にX県4市町村の公立小学校・中学校に在籍する児童・生徒14,691名
当該自治体教育委員会が体力テストデジタル集計アプリ(ALPHA Pestalozzi Technology社)を導入し
匿名加工情報の二次利用に同意した自治体のデータを利用した

統計処理

群分け

4～6月(1Q),7～9月(2Q),10月～12月(3Q),1月～3月(4Q)の4群間で比較した

比較項目

身長・体重と新体力テスト8種目(握力・上体起こし・長座体前屈・反復横跳び・シャトルラン・50m走・立ち幅跳び・ボール投げ)

群間内で一元配置分散分析を行い,有意差が得られた群間に対しTukey HSDを行った

有意水準は5%未満とした

結果

※一部抜粋

身長:男子

身長:女子

握力:男子

握力:女子

50m走:男子

50m走:女子

長座体前屈:男子

長座体前屈:女子

*: 1Q-2Q †: 2Q-3Q
X: 1Q-3Q ‡: 2Q-4Q
#: 1Q-4Q §: 3Q-4Q
*, X, #, †, ‡, §: p<0.05
**, XX, ##, ††, ‡‡, §§: p<0.01

- 身長は中学3年生までの全ての学年でいずれかの出生月群間で有意差を認めた
- 男子の握力は小学4年生を除いた学年でいずれかの出生月群間で有意差を認めた
- 男子の50m走は,小学4年生及び小学5年生を除いた学年でいずれかの出生月群間で有意差を認めた
- 女子の小学3年生から小学5年生においていずれかの出生月群間で有意差を認めた

考察および結論

- 身長は男女ともに全ての学年で,いずれかの群間で有意差を認めた

身長の最大発育速度年齢(男子:小学校5年生から中学1年生ごろ,女子:小学3年生から小学5年生ごろ)を
数年経過後も相対年齢効果を認めた

➡ **身長差に関し,義務教育期間中は持続的に考慮すべきことが示唆された**

義務教育期間中の体力テストにおいては

男子では長座体前屈を除いた7種目にてRAEを認めた

女子では小学生の間にのみ全種目にてRAEを認めた