

# スポーツ系学生と薬科系学生の筋持久力の違い

## —腕立て支持姿勢の身体動揺に着目して—

手塚 悠介 (生涯スポーツ学科 地域スポーツコース)  
指導教員 新宅 幸憲

キーワード： 腕立て支持姿勢, 重心動揺, 筋持久力

### 1. 緒言

学生生活の中で、健康的な生活を送るためには運動を適度に実施することが重要である。現在、大学生においては運動不足が問題となっている。そのため本研究者は、運動不足が身体に、どのような影響を及ぼすのか関心を持った。運動不足は心肺機能を低下させる。さらに心臓や肺などの循環器系が働かないため運動する機会が減り、これらの臓器の機能が低下してしまうことが考えられる。

そこで本研究では、定期的に運動を実施しているスポーツ系学生と、定期的には運動を実施していないと推察される薬科系学生に焦点をあて、腕立て支持姿勢と、立位姿勢で重心動揺の測定を実施し、運動が静的筋持久力に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

### 2. 研究方法

本研究の調査対象は、薬科系学生7名(平均年齢23.4歳±1.13歳)、スポーツ系学生7名(平均年齢20.5歳±1.27歳)を対象とし、以下の内容を実施した。

#### 1) 立位安静時の重心動揺の測定

アニマ社製ポータブルグラビコーダー(GS-7)を用いて、開眼30秒間の立位姿勢の重心動揺測定を行った。

#### 2) 腕立て支持姿勢の測定

高さが100cmの2つの台の間に被験者を立たせ、両手をそれぞれ2つの台上の指定された場所に置かせた。測定開始と同時に両腕を伸展させ、両足を地面から浮かせる姿勢をとらせ、ストップウォッチを使用し片足、または両足が地面に接地するまでの時間を測定した。

### 3. 結果と考察

今回の研究では、スポーツ系学生と薬科系学生の重心動揺と腕立て支持姿勢の間には全ての項目において有意な差が認められなかった。

しかし、スポーツ系学生のほうが立位姿勢の重心動揺が安定していた。新宅(1983, 1991)によると、立位姿勢には抗重力筋などが必要であると述べられていることから、スポーツ系学生はさまざまな筋が薬科系学生と比較し、発達していることが示唆された。

薬科系学生の腕立て支持姿勢の右手の単位面積軌跡長と立位姿勢の重心動揺の外周面積に1%水準で有意な差が認められた。これらのことから、薬科系学生は、両腕を支持している体幹背筋群、腕橈骨筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋の筋力が弱いと推察される。

### 4. まとめ

腕立て支持姿勢の結果において、薬科系学生、スポーツ系学生どちらの結果においても左右の手に差が見られた。薬科系学生、スポーツ系学生ともに有意差は認められなかったが、右手の結果が優れており、特に総軌跡長の結果においては、スポーツ系学生の結果が優れていた。このことにより運動をすることによって、腕立て支持姿勢に必要な筋肉が発達するのではないかと考えた。

### 参考文献

新宅幸憲他(1991)：薬学専攻学生の体力の年次推移 日本体育学会大会号(42B), p. 603.

新宅幸憲他(1983)：薬科大学学生の体力 ぱいでいあ(7), p. 61-69.

