

# プライオメトリクスがジャンプ動作に及ぼす影響に関する研究 —特にジャンプ力向上について—

高谷 淳 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)  
指導教員 若吉 浩二

## ジャンプ力 膝傷害 負担

### 1.緒言

現在、我が国ではスポーツ活動が盛んになってきており、競技能力向上を目的とし、スポーツに取り組む人も増加傾向にある。競技能力には、技術や身体能力などが挙げられるが、その中の身体能力であるジャンプ力に着目した。ジャンプ力向上には、デプスジャンプが効果的であることが証明されているが、台の高さの設定が難しいとされている<sup>1)</sup>。そこで、本研究では、膝の負担、傷害の発生を抑え、尚かつ効果のある高さを見つけ出すことを目的とする。

### 2.研究方法

被験者は本学の学生 20 人 (スポーツ経験者) とし、身長、体重を計測、BMI を算出する。

運動前の垂直跳びと、30cm、40cm、50cm、(身長-体重) ÷ 2 (以下、 $H_{(h-w)/2}$ と表記) の各高さの台でデプスジャンプを 5 回行い、垂直跳びの計測をする。垂直跳びの後は 3 分の休憩を挟む。

ジャンプ後、膝への負担を 1~5 の 5 段階で主観的な評価を得た (1 は全く負担なし、2 は負担なし、3 は少し負担あり、4 は負担あり、5 はかなり負担あり)。

### 3.結果と考察

図 1 は、被験者全員の BMI と  $H_{(h-w)/2}$  の関係を示す。本研究で設定した台の高さと BMI は直線の関係を示した。

図 2 は、各台の高さでの被験者全員のジャンプの平均を示す。最高値は、 $H_{(h-w)/2}$ の時であった。

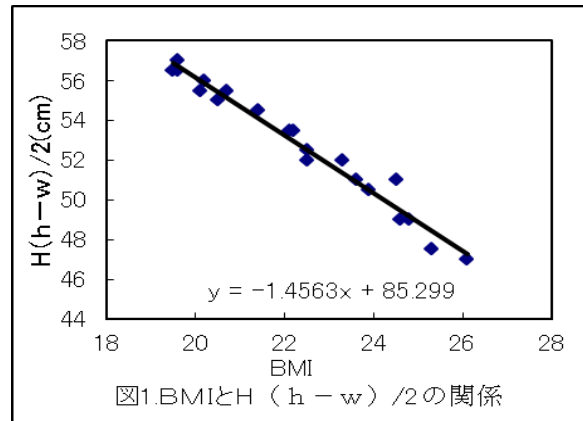


図1.BMIと $H_{(h-w)/2}$ の関係

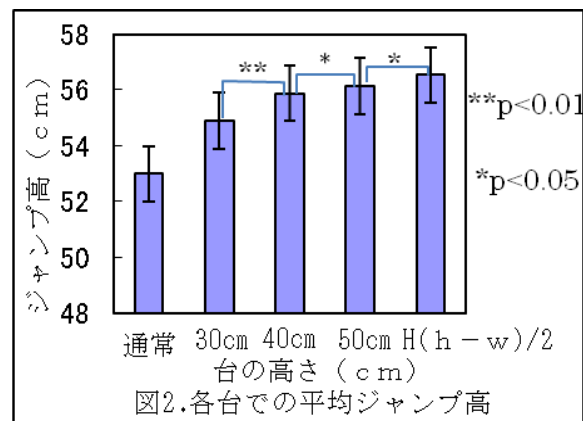


図2.各台での平均ジャンプ高

平均ジャンプ高は、 $H_{(h-w)/2}$ が最高値を示した。本研究で設定した台の高さが効果的であったと考えられる。

### 4.まとめ

本研究で設定した高さでのプライオメトリクスが最も好影響を及ぼすことが判明した。加えて、膝への負担もなしの回答が多かった。よって、本研究の成果はジャンプトレーニングに活用できると思われる。

### 5.参考文献

1) 石井直方 ストレングス&コンディショニング, 株式会社ブックハウス・エイチディ, 2002.