

背筋力 (体幹筋力)

測定の目的

背筋力計により、体幹の伸筋群の筋力だけではなく、股関節伸筋群の等尺性の筋力を評価することができる。背筋力は、体幹の前傾角度が大きくなると筋力が小さくなり、体幹の前傾角度が小さくなると筋力が大きくなることを認められている。正確に背筋力を評価するには、体幹の前傾角度を正確に規定することが重要である。

測定法

(1) 腰背部の障害および既往歴の確認

測定前に、腰背部に障害がないか確認する。もし、腰背部等に既往歴がある場合は、医師の判断を仰いでから実施する。

(2) セッティング

- (a) チェーン基部が、つま先と踵の中間になるようにする。
- (b) 膝関節を伸ばしのままハンドルを握る。
- (c) 背筋を伸ばして、上体が30度前傾するように、チェーンの長さを調整する。
※上体の前傾角度が大きくなると、筋力が小さくなり、上体の前傾角度が小さくなると、筋力が大きくなることから、上体の前傾角度は正確に規定する。

(3) ウォーミングアップ

ウォーミングアップでは、測定肢位をとらせて、最大下の筋力発揮（50%と80%）を約3秒間行わせる。

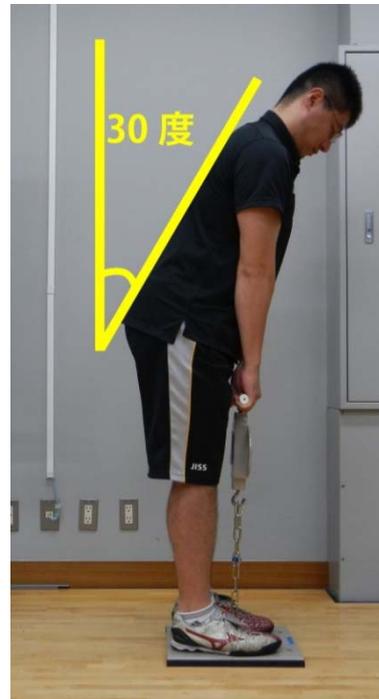


図1 測定時の姿勢

※膝関節の伸展動作が行われている場合や、体幹の姿勢保持ができていない場合は、フォームの問題点を指摘して、動作の修正を行う。それから本測定を行う。

(4) 本測定

本測定では、約3秒間かけて最大に到達するように行わせる。測定回数は2回として、その最大値を採用する。

測定データの評価法

背筋力の評価は、参照値にある JISS に来訪したアスリートにおける握力の平均値と比較する。性別と年齢の категория（ジュニア 18 歳以下、シニア 19 歳以上）によって平均値が異なるので、対応する参照値と比較する。また、5 段階評価基準を用いて、アスリートの背筋力のレベルを評価する。もし、過去に測定し

たデータがあれば、筋力の推移についても検討する。さらに、体重当たりの筋力を比較すると、個人の筋力特性がよく分かる。

参照値

(1) 基礎データ

表1 背筋力

性別	カテゴリー	測定人数(人)	平均値	±	標準偏差	最大値	-	最小値
男	シニア	705	160.0	±	21.0	76.0	-	265.0
	ジュニア	263	146.0	±	23.0	57.0	-	240.0
女	シニア	340	107.0	±	14.0	64.0	-	175.0
	ジュニア	222	97.0	±	17.0	43.0	-	130.0

(単位:kg)

(2) 5段階評価の基準

表2 背筋力

カテゴリー	男		女	
	シニア	ジュニア	シニア	ジュニア
評価5	212.5	203.5	142.0	139.5
評価4	191.5	180.5	128.0	122.5
評価3	170.5	157.5	114.0	105.5
評価2	149.5	134.5	100.0	88.5
評価1	128.5	111.5	86.0	71.5

(単位:kg)

参考文献

- 1) 日本体育協会監修・松井秀治編：コーチのためのトレーニングの科学、pp. 443-444、大修館書店、1996.
- 2) 野坂和則、村松茂、片尾周造. 背筋力測定におけるロードセル式筋力計とばね式筋力計の比較. 体育学研究、31(2)、123-131、1986.
- 3) 大石和男、清田隆毅、吉儀宏. ばね式とストレインゲージ式秤りにおける背筋力測定値の差違に関する諸要因の検討. 体育学研究、32(3)、157-165、1987.