

【SPS 測定解説シリーズ】

横浜市スポーツ医科学センターでは、スポーツ版人間ドック（SPS：Sports Program Service）事業を実施しています。この事業は、医科学的検査と体力測定をセットで行うもので、一般の健康診断や人間ドックでは行われたい運動負荷試験や各種体力測定を行うのが特徴です。

本シリーズでは、SPS の中で行われている各種測定項目を「なぜ行うのか」「どのように測定しているのか」などについて、SPS 参加者のデータを参考にしながら解説していきます。

脚伸展パワー

1. 脚伸展パワーとは

この種目は、歩く、走る、跳ぶといった動作に必要な膝を伸ばすパワーを測定しています。

脚伸展パワーが低下すると、歩行速度の低下、階段の上り下り、椅子からの立ち上がりなどの日常生活動作に支障をきたします。

2. 測定方法

横浜市スポーツ医科学センターで実施している、スポーツ版人間ドック（SPS：Sports Program Service）では以下のように測定します。

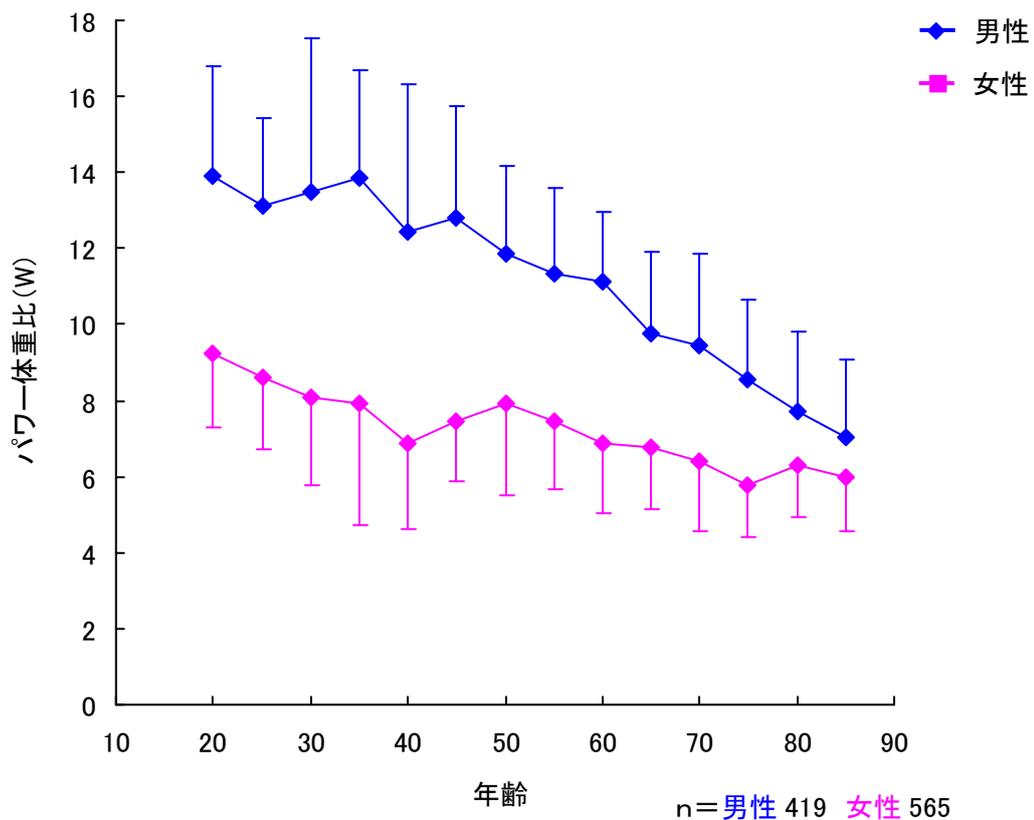
反動動作を使わない条件で、足に固定したプレートを両脚でできる限り強く蹴り出し、そのときに発揮されたパワーを測定します。プレートに加わった力が大きいほど、パワーも高くなります。パワーは体重で割った値で評価します。



3. 横浜市スポーツ医科学センターでの実測値

横浜市スポーツ医科学センターで実施されている、スポーツ版人間ドック（SPS：Sports Program Service）の受診者（一般、高齢者コースのみ）を年代別に集計し、その平均値と標準偏差を示しました。使用データは平成24年度1月から平成25年度のものであります。

● 年代別の推移



上のグラフは脚伸展パワーの絶対値を体重で割った値です。

男性、女性とも、加齢とともに体重当たりの脚伸展パワーが低下しています。

●脚伸展パワーの5段階評価表

次に、脚伸展パワーの平均値と標準偏差を元に5段階評価表を作成しました。ご自身の評価にお役立てください。

脚伸展パワーの体重比 (w/kg)

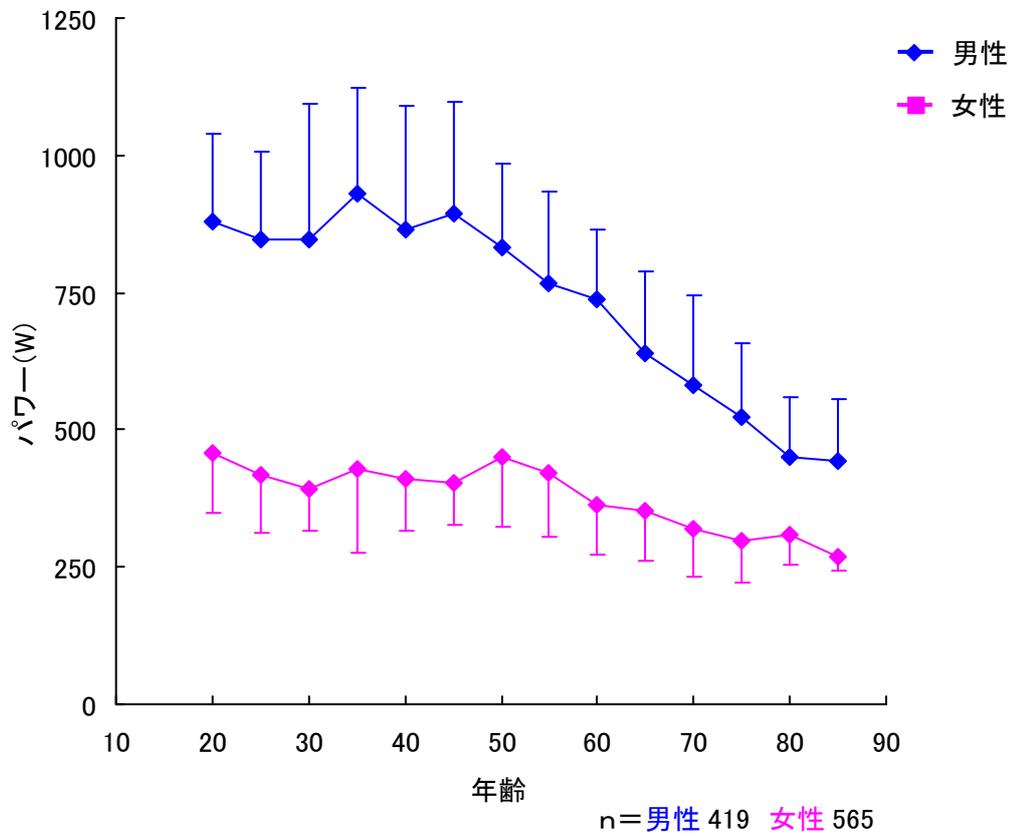
男性 年齢	N	平均	評価				
			1	2	3	4	5
18~22	11	13.7	≦ 9.0	9.1 ~ 12.1	12.2 ~ 15.2	15.3 ~ 18.3	18.4 ≧
23~27	19	13.6	≦ 8.9	9.0 ~ 12.0	12.1 ~ 15.1	15.2 ~ 18.2	18.3 ≧
28~32	16	13.4	≦ 8.8	8.9 ~ 11.8	11.9 ~ 14.8	14.9 ~ 17.8	17.9 ≧
33~37	30	13.2	≦ 8.6	8.7 ~ 11.6	11.7 ~ 14.6	14.7 ~ 17.6	17.7 ≧
38~42	30	12.9	≦ 8.5	8.6 ~ 11.4	11.5 ~ 14.3	14.4 ~ 17.2	17.3 ≧
43~47	30	12.5	≦ 8.2	8.3 ~ 11.0	11.1 ~ 13.8	13.9 ~ 16.6	16.7 ≧
48~52	32	12.0	≦ 7.9	8.0 ~ 10.6	10.7 ~ 13.3	13.4 ~ 16.0	16.1 ≧
53~57	22	11.5	≦ 7.5	7.6 ~ 10.1	10.2 ~ 12.7	12.8 ~ 15.3	15.4 ≧
58~62	37	10.8	≦ 7.0	7.1 ~ 9.5	9.6 ~ 12.0	12.1 ~ 14.5	14.6 ≧
63~67	64	10.1	≦ 6.6	6.7 ~ 8.9	9.0 ~ 11.2	11.3 ~ 13.5	13.6 ≧
68~72	58	9.4	≦ 6.0	6.1 ~ 8.2	8.3 ~ 10.4	10.5 ~ 12.6	12.7 ≧
73~77	50	8.5	≦ 5.4	5.5 ~ 7.4	7.5 ~ 9.4	9.5 ~ 11.4	11.5 ≧
78~	20	7.6	≦ 4.7	4.8 ~ 6.6	6.7 ~ 8.5	8.6 ~ 10.4	10.5 ≧

女性 年齢	N	平均	評価				
			1	2	3	4	5
18~22	14	8.9	≦ 5.8	5.9 ~ 7.8	7.9 ~ 9.8	9.9 ~ 11.8	11.9 ≧
23~27	20	8.7	≦ 5.6	5.7 ~ 7.6	7.7 ~ 9.6	9.7 ~ 11.6	11.7 ≧
28~32	14	8.4	≦ 5.3	5.4 ~ 7.3	7.4 ~ 9.3	9.4 ~ 11.3	11.4 ≧
33~37	18	8.2	≦ 5.1	5.2 ~ 7.1	7.2 ~ 9.1	9.2 ~ 11.1	11.2 ≧
38~42	29	7.9	≦ 4.8	4.9 ~ 6.8	6.9 ~ 8.8	8.9 ~ 10.8	10.9 ≧
43~47	33	7.7	≦ 4.6	4.7 ~ 6.6	6.7 ~ 8.6	8.7 ~ 10.6	10.7 ≧
48~52	38	7.4	≦ 4.5	4.6 ~ 6.4	6.5 ~ 8.3	8.4 ~ 10.2	10.3 ≧
53~57	64	7.2	≦ 4.3	4.4 ~ 6.2	6.3 ~ 8.1	8.2 ~ 10.0	10.1 ≧
58~62	79	6.9	≦ 4.1	4.2 ~ 5.9	6.0 ~ 7.7	7.8 ~ 9.5	9.6 ≧
63~67	88	6.7	≦ 4.1	4.2 ~ 5.8	5.9 ~ 7.5	7.6 ~ 9.2	9.3 ≧
68~72	86	6.5	≦ 4.0	4.1 ~ 5.6	5.7 ~ 7.2	7.3 ~ 8.8	8.9 ≧
73~77	63	6.2	≦ 3.9	4.0 ~ 5.4	5.5 ~ 6.9	7.0 ~ 8.4	8.5 ≧
78~	19	6.0	≦ 3.8	3.9 ~ 5.2	5.3 ~ 6.6	6.7 ~ 8.0	8.1 ≧

(注) 現在のSPS評価基準は、平成24年度のデータを元に作成したものを使用しています。

● 脚伸展パワーの参考値

脚伸展パワー絶対値 (w) の年代別推移



上のグラフは脚伸展パワーの絶対値です。絶対値は体重比とは違い、体重で除していない値です。参考までにご覧ください。