

【 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、スポーツプログラムサービス（以下 SPS と略）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な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。

シリーズ ②

長座体前屈

1. 長座体前屈について

1) 何を測定しているの？

主に、腰背部およびももの裏の筋肉の柔軟性（脊柱と股関節の屈曲可動域）を評価します。また、肩、膝や足首などの柔軟性も関与します。

健康関連体力[※]である柔軟性が極端に低下すると、靴下の着脱が困難になるなど、日常の動作にも支障が出てことがあります。また、ももの裏の筋肉の柔軟性の低下は、歩く際の歩幅の減少とそれに伴う歩行速度の低下を招き、転倒の危険性を高める要因にもなります。

柔軟性の維持・向上のため、毎日の正しいストレッチングの実施をお勧めします。

※ 健康関連体力とは、『健康で自立した日常生活を送るために必要な体力』のこと。柔軟性のほか、全身持久力、筋力・筋持久力、そして前回のコラムで取り上げた体組成がこれにあたります。多くの研究では、健康関連体力の高い人ほど、様々な疾病の罹患率や自立度の低下の割合が低いことを示しています。

2) どのように測定しているの？

床に座り、両膝を伸ばして足底を台に当てます。両手を揃えて、指先でカーソルを押し、上体を徐々に前屈させます。足底面を基準（±0）に手前をマイナス（-）、奥をプラス（+）として、指先の到達点を測定します。その際、膝が曲がらないように注意しておこないます。



手前（-）

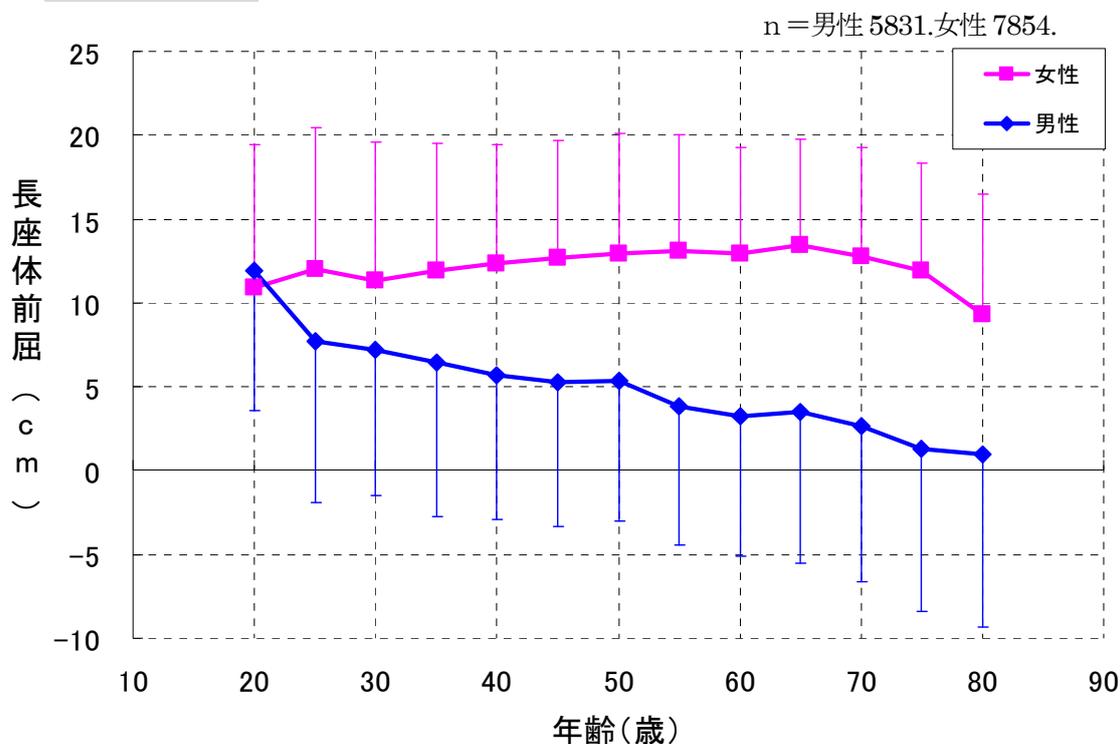
基準（±0）

奥（+）

2. 横浜市スポーツ医科学センターでの実測値から

SPS 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 10 年度から平成 22 年度までのものです。

● 年代別の推移



上記のデータから、柔軟性において男性では、20 歳 (12.0 ± 8.4cm) が最も高く、年齢が上がるにつれて低くなる傾向が見られました。女性では、20 歳 (10.9 ± 8.5cm) から 65 歳 (13.5 ± 6.3cm) まで大きな変化が見られず、65 歳以降に低くなる傾向が見られました。

また、これらのデータを基に「5 段階評価表」を作成しました。ご自身の柔軟性の評価にお役立てください。

● 長座体前屈の5段階評価表

| 男性 年齢 | 平均 | 評価 | | | | |
|----------|------|---------|--------------|------------|-------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18～22 | 12.0 | ～ -0.7 | -0.6 ～ 7.7 | 7.8 ～ 16.2 | 16.3 ～ 24.6 | 24.7 ～ |
| 23～27 | 7.7 | ～ -6.8 | -6.7 ～ 2.8 | 2.9 ～ 12.5 | 12.6 ～ 22.2 | 22.3 ～ |
| 28～32 | 7.2 | ～ -5.9 | -5.8 ～ 2.8 | 2.9 ～ 11.5 | 11.6 ～ 20.2 | 20.3 ～ |
| 33～37 | 6.4 | ～ -7.5 | -7.4 ～ 1.7 | 1.8 ～ 11.0 | 11.1 ～ 20.2 | 20.3 ～ |
| 38～42 | 5.7 | ～ -7.4 | -7.3 ～ 1.3 | 1.4 ～ 10.0 | 10.1 ～ 18.7 | 18.8 ～ |
| 43～47 | 5.3 | ～ -7.8 | -7.7 ～ 0.9 | 1.0 ～ 9.6 | 9.7 ～ 18.2 | 18.3 ～ |
| 48～52 | 5.3 | ～ -7.3 | -7.2 ～ 1.1 | 1.2 ～ 9.5 | 9.6 ～ 17.8 | 17.9 ～ |
| 53～57 | 3.8 | ～ -8.7 | -8.6 ～ -0.4 | -0.3 ～ 7.9 | 8.0 ～ 16.2 | 16.3 ～ |
| 58～62 | 3.3 | ～ -9.3 | -9.2 ～ -1.0 | -0.9 ～ 7.4 | 7.5 ～ 15.8 | 15.9 ～ |
| 63～67 | 3.5 | ～ -10.2 | -10.1 ～ -1.1 | -1.0 ～ 8.0 | 8.1 ～ 17.1 | 17.2 ～ |
| 68～72 | 2.6 | ～ -11.3 | -11.2 ～ -2.1 | -2.0 ～ 7.2 | 7.3 ～ 16.5 | 16.6 ～ |
| 73～77 | 1.3 | ～ -13.3 | -13.2 ～ -3.6 | -3.5 ～ 6.1 | 6.2 ～ 15.8 | 15.9 ～ |
| 78～ | 1.0 | ～ -14.6 | -14.5 ～ -4.3 | -4.2 ～ 6.1 | 6.2 ～ 16.4 | 16.5 ～ |

| 女性 年齢 | 平均 | 評価 | | | | |
|----------|------|--------|------------|-------------|-------------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18～22 | 10.9 | ～ -1.9 | -1.8 ～ 6.6 | 6.7 ～ 15.2 | 15.3 ～ 23.6 | 23.7 ～ |
| 23～27 | 12.0 | ～ -0.7 | -0.6 ～ 7.7 | 7.8 ～ 16.2 | 16.3 ～ 24.7 | 24.8 ～ |
| 28～32 | 11.4 | ～ -1.1 | -1.0 ～ 7.2 | 7.3 ～ 15.5 | 15.6 ～ 23.7 | 23.8 ～ |
| 33～37 | 11.9 | ～ 0.5 | 0.6 ～ 8.1 | 8.2 ～ 15.7 | 15.8 ～ 23.3 | 23.4 ～ |
| 38～42 | 12.3 | ～ 1.6 | 1.7 ～ 8.7 | 8.8 ～ 15.9 | 16.0 ～ 22.9 | 23.0 ～ |
| 43～47 | 12.7 | ～ 2.0 | 2.1 ～ 9.0 | 9.1 ～ 16.2 | 16.3 ～ 23.2 | 23.3 ～ |
| 48～52 | 12.9 | ～ 2.1 | 2.2 ～ 9.2 | 9.3 ～ 16.5 | 16.6 ～ 23.7 | 23.8 ～ |
| 53～57 | 13.1 | ～ 2.6 | 2.7 ～ 9.5 | 9.6 ～ 16.6 | 16.7 ～ 23.5 | 23.6 ～ |
| 58～62 | 12.9 | ～ 3.4 | 3.5 ～ 9.7 | 9.8 ～ 16.1 | 16.2 ～ 22.4 | 22.5 ～ |
| 63～67 | 13.5 | ～ 3.9 | 4.0 ～ 10.2 | 10.3 ～ 16.6 | 16.7 ～ 22.9 | 23.0 ～ |
| 68～72 | 12.7 | ～ 2.8 | 2.9 ～ 9.4 | 9.5 ～ 16.0 | 16.1 ～ 22.6 | 22.7 ～ |
| 73～77 | 11.9 | ～ 2.1 | 2.2 ～ 8.6 | 8.7 ～ 15.1 | 15.2 ～ 21.6 | 21.7 ～ |
| 78～ | 9.3 | ～ -1.6 | -1.5 ～ 5.6 | 5.7 ～ 12.9 | 13.0 ～ 20.1 | 20.2 ～ |

(注) 現在のSPS評価基準は、平成10年度から平成17年度までのデータを元に作成したものを
使用しています。

横浜市スポーツ医科学センター スポーツ科学部 健康科学課
科学員 小野 祐希