

## カテゴリー

---

神経系

## タイトル

---

体性感覚器の加齢：翻訳的視点

Aging of the somatosensory system: a translational perspective. PubMed Shaffer SW Phys Ther. 2007 Feb;87(2):193-207. Epub 2007 Jan 23.

## なぜこの論文を読もうと思ったのか？

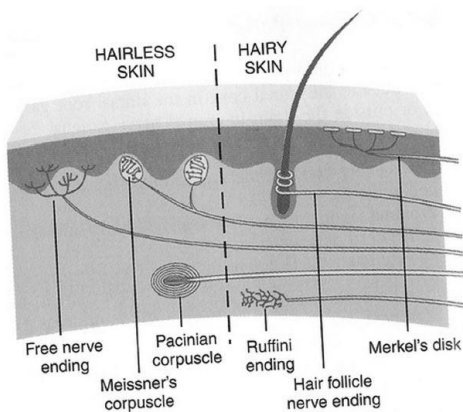
---

筋紡錘の加齢の論文に、皮膚受容器について記載があり、知りたい内容だったため読もうと思った。

## 内容

---

### 皮膚受容器 構造と機能



図：皮膚と皮膚受容器 Shaffer SW (2007)より引用

- ・ 無毛部の皮膚にはマイスナー小体（MC）、メルケル細胞、パチニ小体、ルフィニ終末がある。
- ・ これらの4受容器は環境面の情報を脳に送る。
- ・ 皮膚受容器は一般的には固有受容器とは考えられていないが、関節覚や運動覚の補助を担っていると言われている。
- ・ 例えば足底の皮膚受容器は荷重の部位や力の感覚に関わっている。
- ・ 下肢筋活動に皮膚受容器が関わっているとの報告もある。これは同側もしくは対側の皮膚刺激により大腿四頭筋の興奮性や神経反応が増加するとの報告だった。これは皮膚受容器から $\gamma$ 運動ニューロンや $\alpha$ 運動ニューロンへの影響を示唆するものである。

## 加齢変化

・ PC 数は加齢に伴い減少し、構造的変容も認められた。PC は振動刺激に反応するが、若年では 250 Hz で反応するのに対し、老年ではより高周波数でないと反応しなくなった。

・ マイスナー小体も構造的変容を示し、数や横断面積の減少がみられた。それに付随して皮膚刺激に対する反応も老年になると低くなった。

・ 足底皮膚を調べた近年の論文では（13名、22歳～50歳）、マイクロニューログラフィーにて膝窩にある脛骨神経を調べると、足底にある70%の皮膚受容器は速い速度の機械変化を受容できる感覚器であることがわかった。この部位に関する加齢変化はまだ十分に研究されていない。

## 私見・明日への臨床アイデア

---

・ 皮膚受容器から  $\alpha$ 、 $\gamma$  運動ニューロンにどう影響しているのか、少し調べてみたいと思う。

・ 徒手的アプローチは当然皮膚の上から行うことになる。触刺激はどう利用者に影響するのか、整理してみたい

## 職種 理学療法士

---