

## 女性VDT作業者の不快症状を改善する椅子

ガイドラインステップ	キーワード (6つ以内)	・VDT作業
2・6・8・13		・女性 ・下腿のむくみ
改善・取組みの背景と課題	<p>現在ではオフィスワーカーの約半数、事務職に限るとおよそ6割が女性だが、従来のオフィスには男性が多かったため、オフィス用のチェアは男性中心の仕様になっているのではないかと疑問があった。そこでいろいろな角度から女性について調査研究を行ったところ、さまざまな違いがあきらかになった。これらの違いについて、男性用と女性用で椅子を変えるべきか、最適値を採用することで共通に使えるものができるかを検討した結果、女性用の椅子を開発するに至った。調査の過程で明らかになった男女差と、その対策について紹介する。</p>	
改善・取組みの着眼点	<p>まず実験室で、さまざまな体格の成人男女について、身体特性と好まれる椅子の特徴を調査したところ、座面高さなどの寸法が違ったのはもちろんのこと、好まれる座面の形状と背もたれの角度が違うことがわかった。女性のほうが座面最凹部のくぼみの深い座面を好んだ<sup>1)</sup>(図1)。これは男女の骨盤形状の違いに由来すると考えられる。また筋力の弱い人ほど後傾角度の浅い(つまり直立に近い)背もたれを好んだ。筋力が弱いと、深くもたれた姿勢から起き上がる時の筋負担を避けるため、前傾を好む傾向があると考えられる。背もたれ角度については調節をつけることで共通の椅子を使うことができるが、座面のくぼみ深さを調節で対応すると、現行の技術では大幅なコストアップになるため、女性向けの椅子を開発することになり、さらに調査を進めた。女性が多いオフィスの現場観察や、ヒアリング、アンケートなどで、働く女性の実態や意識についても調査した。</p>	
改善・取組みの概要	<p>アンケート調査の結果、男性と女性では愁訴の内容に違いがあり、もっとも顕著な違いが冷えと下腿のむくみであることがわかった。座位における下腿のむくみは、座っている間に足を動かさないことや、椅子の座面で大腿部裏側の膝に近い部位を圧迫することが原因と考えられるため、座面の前半分が下に折れ曲がる機構(サーキュシート、図2)を開発した。また多くの女性が腰部の負担を訴えている一方、意識調査の結果、女性の多くはオフィスでは「きちんとした姿勢でいたい」と考えていることがわかった。つまり、通常、腰部の負担軽減に有効と考えられている対策のひとつ「背もたれを十分後ろに倒して、上体の重さを背もたれで支持すること」が、女性にとっては心理的に抵抗があるものであると考えられる。そこで後傾角度が浅く、きちんとした姿勢を保持しやすい背もたれ機構(プレスバック、図3)を開発した。これは角度に連動して背もたれの形が変わる機構で、直立時には背筋を伸ばした姿勢をそのまま支える形状で、後傾すると、もたれて楽な形状に変化する。この他、レバー操作がしやすいこと、冷え対策のひざ掛けを収納できることなど、女性の意識や生活全般に関する調査から、必要な要件を抽出し設計案を作成した。</p>	

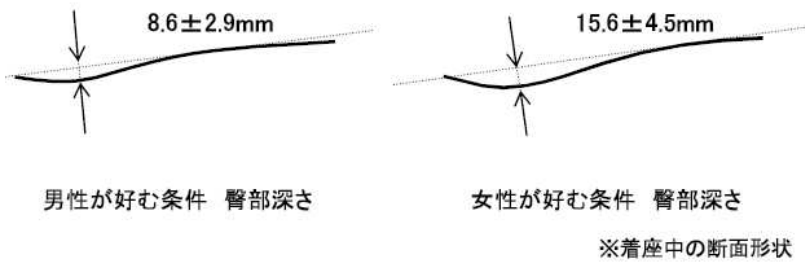


図 1 好まれる座面形状の違い

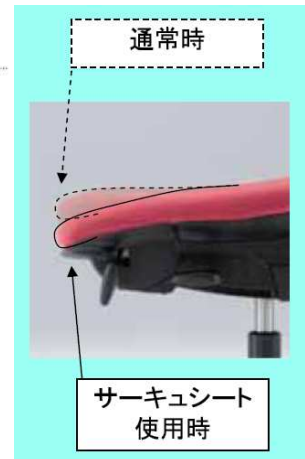


図 2 サーキュシート

写真・図表・  
イラスト

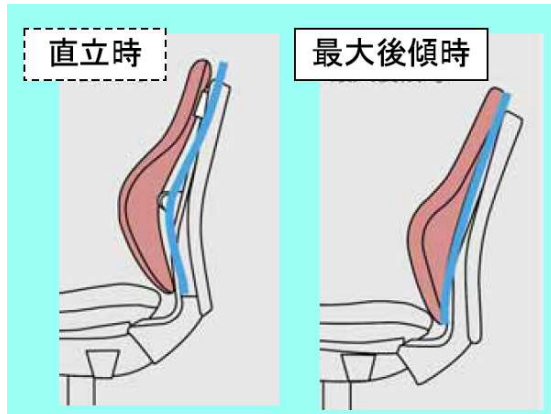


図 3 プレスバック



図 4 ハンガーとレバー

効 果

通常の椅子との比較で、サーキュシートを使用した場合、1時間のVDT作業後に、平均して約4割のむくみ軽減効果が見られた<sup>2)</sup>。またプレスバックを使用すると、体幹の姿勢が、直立時には立位に近い姿勢に、後傾時には一般的な椅子にもたれた姿勢に変化しており、意図した姿勢を保持できることがわかった。そこで上記の機能を盛り込んで、女性向けの椅子として発売した。発売後、一般に公募した社外モニタによる評価の結果、約8割の女性が、今までの椅子に比べ疲れにくくなったと回答している<sup>3)</sup>。

このGPSの  
経験から学  
ぶことができ  
るポイント

- ・ 椅子のような身体との接触度合いが高い製品は、作業者の特性に合うものが必要である。
- ・ 通常有効と考えられる対策(この場合、腰部の負担軽減のために椅子の背もたれを十分倒してもたれること)であっても、心理的な抵抗がある場合があること。つまり作業者の意識などに関する配慮も必要であると考え。

参考資料

- 1) 川上慶 山崎信寿、女性用オフィスチェアの支持面形状．人間工学，40（特），512-513，2004
- 2) 川上慶 山崎信寿．下腿のむくみを軽減する女性用オフィスチェアの開発，人間工学，41（特），140-141，2005
- 3) <http://www.onnanoshigoto.net/mycassico/index.html>

投稿者

八木佳子

e-mail

Yagi9yw5@itoki.jp

2009年12月14日