

報道関係各位

2023 年 7 月 26 日
大王製紙株式会社

「アテント 超うすパンツ 下着爽快」に関する歩行解析 検証結果 普段の下着に近い使用感で歩行ができることを実証

東京家政大学 清水順市教授との大人用紙パンツの共同研究結果を発表

衛生用紙製品 No.1 ブランド※¹ の「エリエール」を展開する大王製紙株式会社（本社：東京都千代田区）は、東京家政大学 健康科学部 リハビリテーション学科 清水順市教授と大人用紙パンツ着用時の歩行解析について 2020 年 10 月から共同研究を実施しています。研究を進めるなかで「アテント 超うすパンツ 下着爽快」が【歩きやすさ】や【ずれにくさ】という点で普段の下着に近い使用感で歩行ができることを改めて実証しました。「アテント 超うすパンツ 下着爽快」はより多くの方々にお試しいただけるよう、無料サンプリングも実施しています。今後もアテントは大人用紙パンツをより快適なものにしていくことで、誰もが気軽に必要なときに紙パンツをはける未来をめざしてまいります。



「アテント 超うすパンツ 下着爽快」シンプルホワイト



「アテント 超うすパンツ 下着爽快」エレガントピンクベージュ



— 「アテント 超うすパンツ 下着爽快」に関する歩行解析 概要 —

【研究期間】 2020 年 10 月～2023 年 4 月

【研究目的】 大人用紙パンツをより快適にご使用いただくために、「アテント 超うすパンツ 下着爽快」が普段の下着に近い使用感(歩きやすさ・ずれにくさ)であることを改めて実証する。

【監 修 者】 清水順市 教授（東京家政大学 健康科学部 リハビリテーション学科）

【被 験 者】 30 代から 60 代の男性 4 名、女性 4 名 計 8 名

【検証内容】 ウォーキング・ランニング用トレッドミル上を一定速度で歩行し、股上深さ・外装素材の違いによる影響を歩行状況から分析

- ① 6 軸力覚センサを活用し、着圧や体にかかる力を計測。サンプルと骨盤との関係性を確認
- ② サンプルの吸収体のずれ下がり実測
- ③ サンプルの歩行時の主観評価

【検証条件】 吸収体仕様が同じで、股上の深さと外装素材の異なる 3 種類の大人用紙パンツを着用

- ① 股上が浅く、全面伸縮素材の「サンプル P」（「アテント 超うすパンツ 下着爽快」の外装体仕様）
- ② 股上が深く、全面伸縮素材の「サンプル Q」（サンプル P をベースに股上を深くした外装体仕様）
- ③ 股上が深く、部分伸縮素材(糸ゴム)の「サンプル R」（サンプル P をベースに股上を深く、部分伸縮素材に変更した外装体仕様）

※1: インテージ SRI+ ティッシュ市場、トイレトペーパー市場、キッチンペーパー市場、ペーパータオル市場の合算（2022 年度メーカー別売上金額）

検証内容

■ 検証① 6 軸力覚センサを活用し、着圧や体にかかる力を計測。サンプルと骨盤との関係性を確認する

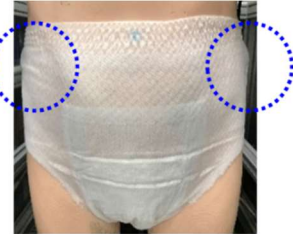
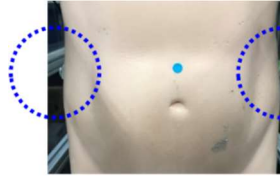
男性 3km/h、女性 2.5km/h の速度で 2 分間歩行。3 パターンの紙パンツを着用し、人工尿として温水 0cc/100cc/200cc を含ませて排尿状態を再現し、骨盤に 6 軸力覚センサを設置して、着圧や体にかかる力を計測。



トレッドミル検証の様子

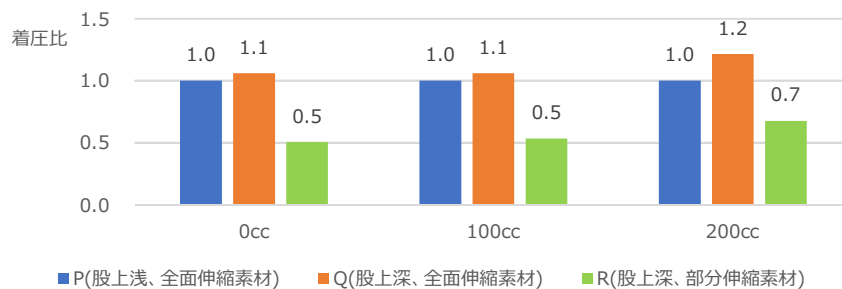


6 軸力覚センサ
(PFS020YA500U6)
(株)レプトリノ製



イメージ図（写真はダミー人形）

骨盤位置の着圧比較 ※着圧が高い＝フィット性が高い



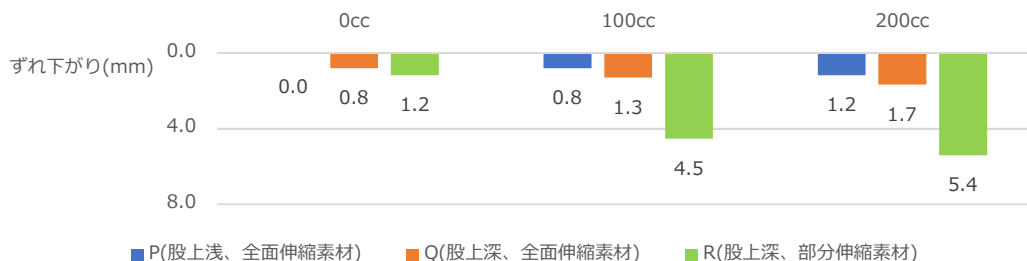
※サンプル P を「1」として比を記載

【結果】

全面伸縮素材の「サンプル P」（「アテント 超うすパンツ 下着爽快」の外装体仕様）、「サンプル Q」（サンプル P をベースに股上を深くした外装体仕様）は、部分伸縮素材の「サンプル R」よりも骨盤位置のフィット性が高いことが分かった。このことから、全面伸縮素材の「サンプル P」、「サンプル Q」はフィット性が高いといえる。

■ 検証② サンプルの吸収体のずれ下がり実測

検証①の計測後、サンプルの吸収体のずれ下がりの実測。



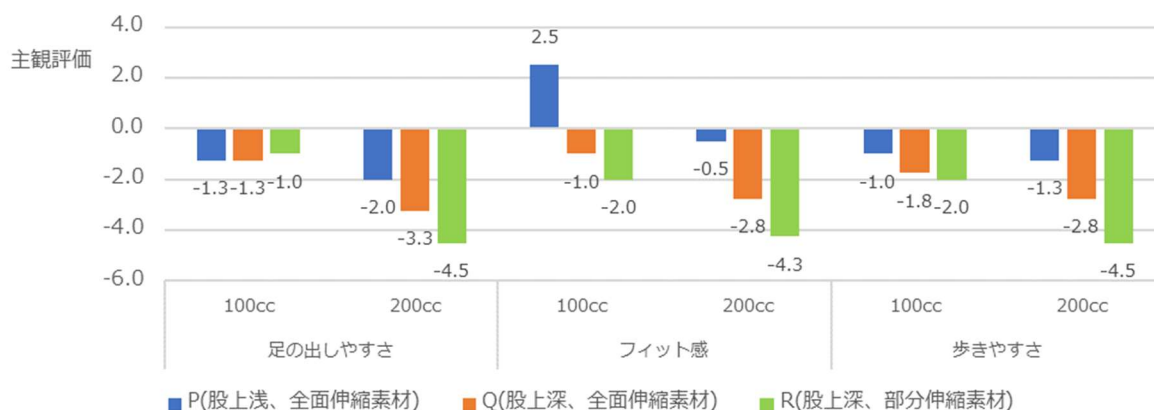
※サンプル P の 0cc のずれ下がりを「0」として差を記載。数値が大きいほどずれ下がっている

【結果】

吸収量が増えるにつれてずれ下がりやすくなっているが、股上が浅く全面伸縮素材の「サンプル P」（「アテント 超うすパンツ 下着爽快」の外装体仕様）はずれ下がりにくい。

■ 検証③ サンプルの歩行時の主観評価

検証①の計測後、サンプルの歩行時の主観評価を実施



※20段階で評価し、サンプルPの吸収前の評価を「0」として差を記載。数値が小さいほど、普段の下着より評価が低い

【結果】

吸収量が増えるにつれて歩行状況に影響を与えている。股上が浅く全面伸縮素材の「サンプルP」（「アテント 超うすパンツ 下着爽快」の外装体仕様）は、「足の出しやすさ」や「フィット感」、「歩きやすさ」の項目で普段の下着に近い使用感と評価されている。

【研究結果の総括】

股上が浅く全面伸縮素材の「サンプルP」は、①、②、③の検証において骨盤位置のフィット性が高いことから【ずれにくさ】と【歩きやすさ】に影響を与えている。生活者にとって「アテント 超うすパンツ 下着爽快」仕様の大人用紙パンツを着用することは、足が出しやすく下着に近い歩行ができることと、排尿後もずれ下がりにくいことが今回の研究で改めて実証された。

＜東京家政大学 健康科学部 清水順市 教授 コメント＞

大人用紙パンツの装着感は排尿前と排尿後では大きな違いがある。その違いを可能な限り、縮小化することが目的となる。今回は、実験的な手法を用いて、履いているパンツ内に一定量の温水を流し込んで排尿後と同様の条件設定をした。この条件下で歩行速度や下肢の運動量(制限)を綿密に記録することにより、パンツが身体に及ぼす影響を見つけることが可能になる。その結果、アテント超うすパンツは100ccまでの尿量では骨盤(上殿腸骨棘)での着圧の変動がなかった。このことは、パンツの身体接触面積が小さいにも関わらず、少ない尿量では装着感が維持できていることが示唆された。今後は尿量が増大しても快適な装着感を得られる大人用紙パンツの開発をめざしていく。

東京家政大学 健康科学部 リハビリテーション学科 清水順市 教授 プロフィール

1976年 作業療法士免許取得
 1998年 広島大学大学院医学系研究科修了：修士(保健学)
 2000年 広島大学大学院医学系研究科：博士(医学)
 職歴：信州大学附属病院、広島大学附属病院、金沢大学附属病院等で臨床経験を積む。
 2017年より現職。
 研究：地域生活者の身体運動能力や脳活動に関する領域において、生体から記録できる心電図・筋電図・脳波などを解析し、生活の効率性・QOLを高める方法などを探求している。



【参考】「#わたしもはいてみました」プロジェクト 概要

今回、普段の下着に近い使用感で歩行できることを実証した「アtent 超うすパンツ 下着爽快」の発売を含め、アtentは大人用紙パンツをより快適なものにしていくとともに、誰もが気軽に紙パンツをはけるようになる未来をめざして2022年12月から「#わたしもはいてみました」プロジェクトを始動しています。

【特設サイト】 <https://www.elleair.jp/attento/haitemimashita/>



【商品紹介】「アtent 超うすパンツ 下着爽快」概要

【商品名】 アtent 超うすパンツ 下着爽快

【商品内容】 吸収量 300ml

◎M サイズ 2枚入・24枚入・34枚入／各オープン価格

◎L サイズ 2枚入・22枚入・32枚入／各オープン価格

【公式HP】 https://www.elleair.jp/product/detail/care_pants_outer_underwear_refresh_plus_m

【お問い合わせ】エリエールお客様相談室 フリーダイヤル：0120-205205（受付 9:30～16:30／土日祝日を除く）

MAIL：<https://www.elleair.jp/inquiry/rules>



エレガントピンクベージュ

- ◎ 下着らしい見た目を追求した超うすタイプの紙パンツ。ウエストすっきりカットで洋服の上からはみ出しにくい仕様です。
- ◎ 独自技術のプレミアム「伸び・ワザ素材」を用いて紙パンツ本体の凸凹を軽減した「めだたずフィット設計」を採用。胸まわりがもこもこせず、目立たずフィットすることで下着のようなきれいなシルエットが実現。
- ◎ パッケージは、温かみのあるオレンジ色や、やさしく華やかなピンク色を基調にした、グラデーションカラーのデザイン。
- ◎ 「シンプルホワイト」とワコールと共同開発したカラー「エレガントピンクベージュ」の2色展開。

大王グループは、経営理念である『世界中の人々へ やさしい未来をつむぐ』を実現するため、「衛生、人生、再生」という「3つの生きる」をビジョンに掲げて事業活動を通じた社会課題解決に取り組んでいます。健康寿命を延伸し、超高齢社会に対応するような商品・サービスにより、SDGsの目標「3.すべての人に健康と福祉を」「17.パートナーシップで目標を達成しよう」の達成に貢献することをめざします。今後も、商品やサービスを通じて、持続可能な社会の実現に向けた取り組みを進めてまいります。