D77 電磁波シールド衣服の設計と効果
新潟大学教育 ○高橋 博子 橋本 順子

目的 テレビや10Gの普及により、電磁波シールドの問題は今日の課題となった。本研究では着用感、防護感、意に無電解めっきによる合成織物の新用途の開発を試みた。バーニャルコンピュータ使用時などの肌触りによる感覚、変化を留意しシールド衣服を設計製作し、その効果を検討した。

方法 電磁波シールド材は無電解めっきによる合成織物を試料とし、電磁波のシールド効果は周波数10〜100MHzの範囲で測定し、試験の有無による減衰量を測定した。シールド衣服のうち、エプロンについては、成人女子12名を対象に、パソコン使用時の肌触りの寸法を測定し、特に下部寸法の増加率を考慮し、CADにより設計製作した。シールド衣服（エプロン、ベスト、マタニティガードル、ハイパーサミア）に対する意表を、本学部2年生115名を対象にアンケート調査を行った。回収率は100%であった。

結果 シールド材使用により、周波数10〜40MHzで約20dB、10〜70MHzで約40dBの減衰効果が認められた。しかし、洗濯3回でシールド効果が著しく低下するので、シールド材は衣料の内部に添付する方法で使用し洗濯を必要とする汚染をさけることが望ましい。肌触りに適した電磁波の製作では、ウエストラインの前中心で10cm、後で3cm下げた位置に切り替え縫を入れ、地面に接した位置に15cm下ろし、そこを約32%増加させることにより機能的デザインとなった。シールド材をからませて編んだベストもシールド効果が認められた。シールド衣服の着用で40%の学生が希望し、マタニティガードルは60%と高率であった。
全般に電磁波やシールド衣服に対する学生の開発心は大きく、衣服の設計にも課題が残された。

5月26日（日）第14会場 午後1:00 〜 3:45

D78 健康履物の特殊機能とその効果
福島大学教育 ○田 □ 秀

目的 ー 消費者の健全履物に関する知度、期待度、購入希望率は高く、健康は足からの刺激によるとして、足の裏から刺激と包装のキャッチフレーズで足の裏を刺激する健康履物の利用が増える。このうち、健康サングル（スリッパ）は、弾力性に富んだ数多くの突起群が足の裏に刺激を、身体を健康に保つためのあらゆる効果をもたらすとしている。

本研究では、これら健康履物の効果について検討をおこなった。

方法 健康履物としては、ソール内部にツボ刺激のための突起群があるソール面の異なった健康サングル（スリッパ）の6種類を選んだ。被験者は健康な女子6名である。検討の内容は、サングル履物の観察、土ふまずとソールの適合度（ツボとの関係）、被験者の好み、フットプリントによる圧状態の観察、圧力強度で、加速度測定及びサーモグラフィーを用いて、身体への影響についても検討をおこなった。

結果 健康サングル（スリッパ）の仕様は明確なきまりや品質表示もなく、その機能性を付与したものは少ない。単に、足裏のツボを刺激するとして突起群がつくられているが、その高さもささみままで、高さは1.5〜10.5mm、幅は0.5〜35.0mm、総数69〜586個であった。

全体としては土ふまずに重さをおいたものを多いが、土踏ますとの適合性は被験者によら異なる。ソール表面と足裏のツボは、「浮き」をあげているが、今回の健康サングル（スリッパ）では刺激しているとは言いがたい。土ふまずの刺激については個々差があり被験者の好みは中等程度の刺激が好まれているが、加速度測定及びサーモグラフィーの動向から、健康履物による身体への効果はわずかであった。

お知らせ 本学部は、文部省の研修の要請によった。