

目的 現在では、マラソンや競歩などの運動が盛んに行われている。これらの競技を行う場合に履物はスポーツシューズを使用している。今回は、このスポーツシューズに着目して旧来から使用されているスポーツシューズ（スタンダードシューズ）と新開発されたスポーツシューズ（メッシュシューズ）を用いて歩行実験を行い両者間におけるスポーツシューズの構造上の違いが歩行時の体温調節反応と衣服内気候に、どのような影響を及ぼしているかについて実験を行い、比較、検討し考察を加えた。

方法 実験は、1991年5月から7月にかけて行ったフィールド実験である。測定項目は心拍数、深部温、皮膚温、衣服内気候である。被験者は、健康な女子学生5人であり、いづれも低温期にあわせて実験を行った。歩行実験はメトロノームにあわせて日なたで15分間の歩行を行い、日かげで10分間椅座安静で休息をとり、これを3回繰り返して行った。実験中の着衣は、ジャージーの長袖、長ズボンである。

結果 メッシュシューズ歩行の場合が、足背、足底、下腿、胸、前腕の皮膚温がスタンダードシューズよりも低く保たれていた。深部温、心拍数も同様であった。衣服内気候における温度と湿度は、有意差1%と5%を以てスタンダードシューズが高温であり、多湿であることが認められた。履き心地に関するアンケートでは、メッシュシューズの方が履きやすく、歩行、ランニング等がし易いという結果が得られた。これらの結果から新開発されたメッシュシューズは、旧来のスタンダードシューズよりも温熱生理学的な見地からみると身体にかかる熱負荷が少ないことを示唆している。