

目的 前報では、紙おむつの“濡れ・漏れ・蒸れ”に関する性能を、その構造・形態・材質との関係から検討し、合わせて布おむつとの比較を試みた。その結果、特に“蒸れ”に関する性能に若干の問題点が見られた。

今回は、実際の着用時の常例をモデルにして着装実験を行ない、紙おむつ内の尿量増加に伴う、温度・湿度・重量・厚さの変化などを経時的に測定することにより、おむつ内の蒸れ現象の一知見を得ることを目的とした。

方法 市販の紙おむつ5種を試料として用いた。最初に、蒸れに関する項目として透湿率・保温率・通気度等の実験を行なった。被験者は、ローレル指数の近似した健康な女子7名である。37℃に温めた人工尿を股部中心に流し入れた紙おむつを左手背に装着後、温冷感・湿潤感・快適感を申告させ、鋭感湿度計を用いておむつ内の温・湿度を、また、装着前後の厚さ及び重量の変化を経時的に測定した。その際、人工尿量を30, 60, 90, 120 ccと変化させた場合の経時変化として記録した。

結果 紙おむつ内の温度は、尿量が少ない場合は上昇傾向を示すが、90, 120 ccと尿量が増加すると、逆に低下するものが見られた。紙おむつ内の湿度は、1時間後には尿量の増加にかかわらず一種を除き90%前後に上昇した。布おむつでは、装着直後に90%を越えるものもある。おむつ内の温度・湿度の測定値と、感覚項目の温冷感・湿潤感・快適感とは一致しなかった。尿量の増加に伴ない、布おむつよりも紙おむつの重量の増加率が高い。厚さは、尿量が少ない場合には減少するものが見られる他は、全体的に大差がない。