

大阪市立大 田中 道一
文化女子大 ○豊間 和子

1. 研究の目的

被服は着用中に外力によって変形して美的外観を生ずるが、そのうちでも特に重力の作用を受けて変形を起すドレープは被服の外観に重要な影響を与える。本研究は代表的なドレープの1形態としてトレーンを取りあげ、これを材料力学的に解折し、トレーンの形態に及ぼす諸因子を理論と実験の両面から検討しようとするのがその目的である。

2. 方 法

織物を重力方向に垂下し、その下端にこれと直角方向に外力を加え、この外力を織物面にはたらく摩擦力とするときは、いわゆる被服の1形態としてのトレーンを生ずる。これを一端固定の片持はりと考えて解折し次の理論式を得た。

$$EI = \frac{1}{3} \frac{l^3 \mu w}{p} \left(q + \frac{l}{2} \right)$$

ここで EI はトレーンの剛さ、 l はトレーン部分の織物の長さ、 p はトレーンのたわみ、 q はひきずりの長さ、 w は被服の単位長さ当りの重さ、 μ は被服と床の間の摩擦係数である。

3. 成 果

被服にトレーンを起させる Train-o-meter を試作し、これを用いて各種織物のトレーンのこわさを測定した。例えばテトロンブロードについては $EI = 220 \text{ g} \cdot \text{cm}^2$ であった。