

C-60 衣生活と静電気 一日常生活の場における人体の帯電と電撃—  
大阪教育大 興窪朝子

目的 人体の帯電は電撃の原因となり、また静電気の生理作用についても考慮を要するかもしれない。合成繊維の高い帯電性に基つき、それを着用する人体がかなり強い帯電を示すであろうことは経験的に推測されるが、その帯電電位がどの程度のものかは、測定器の不備から正確なデータに与ばしい。本報は、演者らが改良試作した人体帯電電位測定器<sup>※</sup>を用い、日常生活の場における人体の帯電の実態を調査検討した成績である。あわせて、放電時に電撃を受ける人体の帯電電位閾値ならびに心電図を検討した。

成績 表は湿度40~45%の環境での人体の帯電電位測定成績である。最高9kVにもおよび、環境湿度の上昇に伴って帯電電位は著明に低下し、湿度70~75%では、最高0.9kVに過ぎなかった。さらにカーペット、ベッドなど、種々の条件下での帯電を検討した。

| 床、はきもの           | 衣服      | 動作   |      |      |         |      | 服装 |
|------------------|---------|------|------|------|---------|------|----|
|                  |         | 静止   | 体操   | 歩行   | 椅子からの起立 | 脱衣   |    |
| アスタイル<br>ゴム底スリッパ | ポリ塩化ビニル | -0.2 | -0.6 | -1.3 | -9.0    | +9.0 |    |
|                  | ナイロン    | 0    | +0.1 | +0.6 | +7.0    | -3.0 |    |
|                  | とめん     | 0    | 0    | +0.2 | +3.5    | -0.1 |    |
| たたみ足             | ポリ塩化ビニル | 0    | 0    | 0    | -       | +0.4 |    |
|                  | ナイロン    | 0    | 0    | 0    | -       | -0.1 |    |
|                  | とめん     | 0    | 0    | 0    | -       | 0    |    |

\* ビニルレザー張り

電撃を感じ始める帯電電位は女:1.3~2.0kV, 男:1.5~3.0kV; 恐怖を伴う電撃は女:1.5~3.5kV, 男:3.0~5.5kVで、女は男よりも感受性が高い。軽い痛みを受けるに過ぎない電撃時にも、明らかに心拍数の増加を認めた。

※ 第15回静電気研究会発表会(8.45年)にて報告