

平成 16 年 11 月 5 日  
独立行政法人 国民生活センター

## 暖房器具の安全な使い方 その 1 電気カーペット ～実使用上の安全性～

### 1. 目的

電気カーペット（「ホットカーペット」と呼ばれる場合も多い）は、設置が簡便で使用中の換気が不要であることから、手軽に使用できる暖房器具である。足元から暖めるため、実際の室温以上に暖かく感じられるのが特徴である。エアコンや電気こたつなど他の暖房器具と併用すると設定温度を低めにできることから、全体として消費電力を削減することも期待できるとされている。

なお、2003 年度の電気カーペットの国内出荷数量は、約 111 万 7 千台であった（（社）日本電機工業会調べ）。

一方で、使用中に低温やけど<sup>\*1</sup>になったという事例も寄せられている。国民生活センター危害情報システム<sup>\*2</sup>に寄せられた事例の中で、電気カーペットが関係して低温やけどを負った事例が、1999 年度以降 2004 年 7 月までの間に 10 件あった。内容としては、「スイッチを強よりやや下のところに合わせ素足で 2 時間ほど使用したところ、翌日になって足が痛くなり、数日後に外科を受診した。以後、入院も含めて約 6 ヶ月経つが完治せず通院中である」、「電気カーペットの温度を中の上位にして一晩熟睡したところ、左腕の後外側がひどい低温やけどの状態になり救急車で入院した。手にマヒが残りそう」、「電気カーペットの上で昼寝をしたら腕が低温やけどになった」、「ホットカーペットの上で寝込んでしまい、夜中に目を覚まして洗顔した時にヒリヒリしたので病院に行った」といったように、就寝するなどして長時間触れていたために受傷したと思われるものが目立った。また、「幼児をホットカーペットの上に敷いた布団に寝かせていたら、熱射病（熱中症）になった」という情報提供があった。いずれも、使用方法に何らかの問題があるものと考えられた。

そこで、電気カーペットを使用するにあたり、陥りやすく誤った使用方法による危険性を検証するとともに、消費者に情報を提供し注意喚起を行うこととした。

\*1 正確には「低温熱傷」というが、本報告書では一般に広く使われている「低温やけど」と呼ぶことにする。

\*2 商品やサービス等により生命や身体に危害を受けたり、そのおそれがあった情報を全国の消費生活センターおよび協力病院からオンラインで収集し、それを分析し、消費者被害の未然防止・拡大防止のために役立てることを目的として作られたシステムである。

### 2. テスト実施期間

検 体 購 入 : 2004 年 7～8 月

テ ス ト 期 間 : 2004 年 8～9 月

### 3. テスト対象銘柄

テスト対象銘柄は、いずれも 2 畳サイズで、本体にカバーを重ねて敷いて使用するタイプである。国内の電気カーペットの市場でシェアが上位の 5 社が製造する商品から 1 銘柄ずつ、合計 5 銘柄を任意で選択した（表 1 参照）。

表1 銘柄の主な仕様（取扱説明書などから抜粋）

	本体寸法 (cm)	カバー寸法 (cm)	定格 (W)	表面温度 (°C)	メーカー希望 小売価格(円)*
銘柄 1	176×176	180×180	510	高：約 45	オープン価格
銘柄 2	176×176	180×180	520	中：約 35、高：約 44	オープン価格
銘柄 3	176×176	180×180	580	中：約 37、高：約 48	オープン価格
銘柄 4	176×176	180×180	540	中：約 35、強：約 45	オープン価格
銘柄 5	176×176	180×180	500	中：約 36、高：約 45	オープン価格

\* 購入価格は 9,400～15,120 円（税込み）。なお、購入後に製品の表記を確認したところ、製造年は 2001～2003 年であった。

#### 4. テスト結果概要

今回、電気カーペットを対象に実施したテストの結果は次のとおりである。

##### 1) 低温やけどに関するテスト

電気カーペットを使用したまま眠り込むなどして長時間接触していた場合を想定して、表面温度がどれくらいになるのか調べた。室内は温度 20°C、相対湿度\*60%に管理した。

##### (1) 温度調節レバーが最も高い位置のとき、電気カーペットの表面温度は 40°C を超えた

電気カーペット単体で使用した場合に表面温度がどれくらいになるか調べたところ、温度調節レバーが最も高温のとき、最終的に 42.1～45.6°C であり、いずれも 40°C を超えていた。温度調節レバーが中間のとき、最終的に 32.1～41.9°C であった。温度調節レバーがダニ退治のとき、最終的に 40.9°C、43.6°C であった。

\* 相対湿度：空気中に水分をこれ以上含むことができない飽和状態を 100% とし、それに対する水分の割合のこと。

##### (2) 電気カーペットに人が横たわると、接触部の温度は徐々に上昇して 39°C に達した

電気カーペット上に人が横たわって同じ部位を連続して接触させたとき、接触部の体表面がどれくらいの温度になるかモニター（3 名）で調べたところ、背中の温度、ふくらはぎの温度とも横たわった直後から徐々に上昇した。温度調節レバーが最も高温のとき、最終的に背中の温度は 39.0～39.4°C、ふくらはぎの温度は 37.9～38.3°C になった。温度調節レバーが中間のとき、最終的に背中の温度は 38.4～39.1°C、ふくらはぎの温度は 37.7～38.0°C になった。

熱傷に詳しい日本大学医学部附属板橋病院形成外科の井砂 司先生によると、低温やけどの発生には、皮膚に加わる温度と接触時間が関係しているが、この他にも皮膚の接触面積、接触圧、皮膚の血流状態などによっては、より低い温度や短い時間でも低温やけどになる場合があり、今回のデータの 39°C 程度でも、糖尿病などで皮膚の血流状態が悪い人や皮膚感覚が麻痺している人などは、低温やけどになる可能性が考えられるという。

##### 2) 熱中症に関するテスト

電気カーペットと布団とを組み合わせ使用することが、布団内部の温度と相対湿度にどのような影響を与えるのかモニター（5 名）で調べた。室内は温度 15°C、相対湿度 60%

に管理した。

**(1)電気カーペットを併用していないときは、背中の下の温度は体温よりやや低かった**

電気カーペットを併用せずに布団の中で寝た場合に、温度と相対湿度がどれくらいになるのか調べたところ、背中の下の温度は 35.3～36.3℃と開始前の体温よりやや低い値であった。相対湿度は 49.1～66.4%であった。

**(2)電気カーペットを併用すると、背中の下の温度は体温を超えて相対湿度も高くなり、モニターは我慢できなくなった**

電気カーペットを併用せずに布団の中で寝た場合のテストから続けて、下に敷いてあった電気カーペットの電源を入れ、そのままモニターが我慢できない不快感（暑さ）を訴えるまで継続した場合の温度と相対湿度を調べたところ、電気カーペットの電源を入れてから 14～53 分で各モニターは不快感を訴え、この時点の背中の下の温度は 38.2～39.0℃と開始前の体温より高い値であった。相対湿度は 70.9～94.5%であった。また、腰の下下の温度は 38.8～40.3℃となった。

熱中症に詳しい慶應義塾大学スポーツ医学研究センターの大西 祥平先生によると、このような環境に曝されると、特に体の容積が小さく汗腺が未発達な乳幼児や、慢性的に水分摂取量が不足しがちな高齢者などは、汗をかききって脱水症状（水分または水分・塩分の両方が欠乏した状態）となり、やがて体温が 40℃以上まで上昇して重篤な熱中症になる可能性があるという。さらに乳幼児は寝返りを打ったり自分で掛布団を跳ね除けることが出来ない場合があるため、より危険な状態になりやすいという。

**3) 安全確保のための表示**

**就寝用として使用することは、全ての銘柄で禁止する表示があった**

就寝用として使用することについて取扱説明書および製品本体に安全確保のための表示があるか調べたところ、5 銘柄全てが取扱説明書および製品本体に就寝用として使用しないように明記していた。また、通常の暖房としてダニ退治の位置で使用することについても安全確保のための表示があるか調べたところ、ダニ退治の位置がある 2 銘柄ともに、取扱説明書に通常の暖房としてダニ退治の位置で使用しないように明記していた。

**5. 消費者へのアドバイス**

今回のテスト結果から、電気カーペットの使い方によっては低温やけどや熱中症になる可能性があることがわかった。これらの危険を避けるためには使用前に取扱説明書や製品本体の安全確保のための表示をよく読んで正しい使用方法を理解しておくことが大切であるほか、特に以下のことに注意する必要がある。

**1) 体の同一個所を長時間触れないようにする**

設定温度を高くしているときにカーペット表面に接触しても、直ちにやけどするほどの高温にはならない。ただし、例えば糖尿病を患うなどして血流状態が悪い場合は、長時間触れていると気が付かないうちに徐々に低温やけどを負うおそれがある。低温やけどを負わないために、体の同一個所を長時間触れないようにする。

## 2) 就寝用の暖房器具として使用しない

電気カーペットの消費電力は、2 畳用の場合、500～600W と小さくない。就寝時に使用してしまうと、はじめは快適に思えても時間の経過とともに過度に暖められてしまう危険性がある。カーペット上に直に寝れば低温やけどのおそれがあり、布団と併用すると熱中症のおそれがある。特に乳幼児に対して、わずかな時間であるからといって掛布団を併用することは、注意が必要である。設定温度の高低や布団の有無にかかわらず、就寝用暖房器具として使用しないこと。

## 3) 使用する人によっては、周囲の人が注意を払う

乳幼児、泥酔者など、電気カーペットの操作を自分で出来ない人が使用する場合は、危険を未然に防止するために、周囲の人が体調や電気カーペットの温度状態などに注意を払うこと。また、誤って操作部に触れるなどの誤操作にも配慮し、使用しない場合は電源のプラグを抜いておくなどの対策が必要である。

## 6. 業界への要望

### 「危険」の表示の中に、熱中症を起こす可能性があることについても記載してほしい

安全確保のための表示を調べたところ、全銘柄とも、取扱説明書や製品本体の「危険」の表示（想定される危害・損害の程度がもっとも高いレベルの表示）の中に「低温やけどや脱水症状を起こすおそれがある」といった主旨の内容を記載してあった。しかし、今回のテスト結果では、脱水症状にとどまらず、さらに症状が悪化した熱中症に至る可能性があることが分かった。

以上より、取扱説明書および製品本体の「危険」の表示の中に熱中症を起こす可能性があることについても記載し、注意喚起を徹底してほしい。

### ○要望先

（社）日本電機工業会 家電部

### ○情報提供先

内閣府 国民生活局 消費者調整課

経済産業省 商務情報政策局 消費経済部 消費経済政策課

本件問合せ先

商品テスト部：042-758-3165

<title>暖房器具の安全な使い方その1 電気カーペット～実使用上の安全性～（概要）</title>