

## 01-034

### 電気ポットによる熱傷事故予防に関する研究

北村 光司<sup>1,3</sup>、大野 美喜子<sup>1,3</sup>、西田 佳史<sup>1,3</sup>、  
山中 龍宏<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所 人工知能研究センター

<sup>2</sup>緑園こどもクリニック

<sup>3</sup>NPO法人Safe Kids Japan

#### 【目的】

2013～2017年度の5年間で、電気ポットに由来する5歳以下のやけど事故で東京消防庁の救急搬送事例は153件起きており、そのうち42件が入院となっている。電気ポットの対策も行われているが、依然として事故が起きており、対策が必要である。平成30年度の東京都商品等安全対策協議会では電気ポットの事故に関する検討が行われた。本稿では、その一環として行った、事故に関連する製品の構造や子どもの操作能力について実験を行ったので、それについて報告する。

#### 【方法】

市販の電気ポットを新品13台、中古品11台について、転倒時の流水量の実験、コードを引っ張った場合の移動量に関する実験、蓋のロック解除力と開操作力の実験、給湯ロック解除の実験、給湯操作力に関する実験を行った。また、蓋のロック解除と開操作、給湯ロック解除力、給湯操作については、新品の一部の電気ポットを使って1, 2, 3歳7人ずつの協力を得て、実際に操作可能かを確認するモニター実験を行った。

#### 【結果】

転倒時の流水量の実験では、新品ポットについては、安全基準で規定された床面への転倒では、基準値の50mlを超えなかった。しかし中古品は基準値を超えるものがあつた。新品のポットでも規定された材質よりも硬めの材質の床面への転倒では3台のポットで基準値を超えた。コードの引っ張り実験では、木製テーブルなど滑りやすい場所では、マグネットが外れずに、50cm以上移動可能であつた。滑り止めマットを敷くことで、マグネットが外れやすくなる場合があることが分かつた。蓋のロック解除力と開操作力の実験では、最大でも約2kgfの力で操作可能であつた。給湯ロック解除力についても最大で約1.8kgfの力で解除可能であつた。給湯操作力についても最大で1.6kgfの力で給湯可能であつた。モニター実験では、1歳児に関しては蓋の開操作はつまみを引き上げる動作が難しく、操作できないものが多かつたが、ロック解除、給湯操作について多くの子どもが操作可能であつた。2, 3歳については、ほとんどの条件で全員の子どもが操作可能であつた。

#### 【考察】

電気ポットの対策は実施されているが、子どもが触れることができれば、事故が起き得ることが分かつた。特に中古品については、パッキンの劣化によってポットの転倒時にお湯が漏れるため、パッキンの交換の必要性を啓発していく必要がある。電気ポット自体の対策も望まれるが、使い方の啓発も行っていく必要がある。