

# 登山中に突然壊れることがあります

## 登山靴・トレッキングブーツの事故防止テスト

最近、歩行中に登山靴・トレッキングブーツ（以下、「登山靴等」という）のミッドソールが突然壊れる事故が発生しています。このような破損事故は、生命・身体の安全にかかわる可能性があるため、その破損原因をテストし、消費者に注意喚起することとしました。

ミッドソール：一般的な登山靴の靴底は三層から構成され、真ん中の層がミッドソールであり、通常、適度なクッション性を持っている素材が用いられる。

### 1 テスト結果

#### (1) 事故品（破損品2検体）

ミッドソール（写真参照）の材質は、エステル系ポリウレタン（以下「ポリウレタン」）とエチレン・酢酸ビニル共重合体（以下「E V A C」）であった。

せん断強さを測定したところ、ポリウレタン製品は、ミッドソールの中心よりも外側の方が弱かった。E V A C製品は、逆に中心よりも外側の方が強かった。

せん断強さ：試験片を鋼棒で打ち抜くときに要する力の大きさをいう。

#### (2) 新品（新たに購入した10検体）

ミッドソールの材質は、6検体がポリウレタン、4検体がE V A C系であった。

ポリウレタン製品を、100%の水蒸気中に10日間置く（水蒸気処理）と、加水分解することが確認され、せん断強さが著しく低下した。一方、E V A C系製品は水蒸気処理により樹脂が収縮・硬化し、せん断強さが上昇した。

加水分解：水分の作用でプラスチックの結合が切れること。加水分解が起こると強度が低下する。

この結果、ポリウレタン製ミッドソールは、加水分解により破損したものと考えられる。

なお、E V A C製の事故原因は不明であるが、接着部分に何らかの不具合があったものと推定される。

### 2 業界への要望

登山靴等は加水分解などにより劣化し壊れることがあるので、消費者への注意喚起をさらに徹底するなど、安全確保に取り組むことを要望する。

### 3 消費者へのアドバイス

(1) ポリウレタン製のミッドソールは、一般的には製造後5年程度が寿命といわれていますが、高温で水分がある状態の下では劣化が速く進みます。登山に行く前には、靴底を繰り返し屈曲し、ひび割れ等の異常がないことを確認しましょう。登山靴等が濡れたときには、ストーブなど、火の近くで乾かすことはやめ、布や新聞紙で水分を取りましょう。また、家では陽の当たらない、風通しの良い場所で保管しましょう。

(2) 特に異常が認められない場合でも、登山中にミッドソールが壊れたり剥がれたりする可能性があるため、事故に備えて紐やテープを持参しましょう。

(3) 現在お持ちの登山靴等の材質、その他について不明な点があった場合は、その靴を買ったお店にお問い合わせするとよいでしょう。

問い合わせ先  
東京都消費生活総合センター技術支援課  
電話：03-3433-8563



事故品 (No. 1 1)  
(ポリウレタン)



事故品 (No. 1 2)  
(エチレン-酢酸ビ  
ニル共重合体)



事故品 ( 1 1 )

← ミッドソール