

ヘルメット

頭を守るプラスチック

通学中の小中学生や工事現場の人が頭を保護するために使用しているヘルメット…、防災用として職場や家庭に置かれていることもあります。

一口にヘルメットといってもさまざまな種類があり、ヘルメットの種類によって使用する場所や方法が異なります。

自転車用などのやわらかい材質のヘルメットを除き、ヘルメットは硬いものです。この硬い部分は「シェル（帽体）」と呼ばれ、プラスチックでできています。使用する場所や環境に応じて、最適な機能を持つプラスチックが使われています（特殊な環境では金属製のヘルメットを使用することもあります）。

シェルに使用されている代表的なプラスチックの種類およびそれらの特徴は次の通りです。

	耐候性 ^{たいこう}	耐熱性	耐有機溶剤性 ^{かた}	耐電性
FRP樹脂	○	◎	○	×
ABS樹脂	△	△	×	◎
PC樹脂	○	○	×	◎

◎：非常に優れている
○：優れている
△：やや劣（おと）る
×：劣る

オートバイ用のヘルメットは、工事現場などで使用されているヘルメットに比べ、より強度が求められるため、何種類かのプラスチックや他の材質（繊維や金属など）を組み合わせた複合材料も使われています。

ヘルメットのシェルの内側には、衝撃を吸収する「ライナー」と呼ばれる部分があります。ライナーには、ヘルメッ

トの種類や用途によって発泡スチロール、ウレタンなど、さまざまな機能を持つプラスチックが使われています。

さて、実はヘルメットは、使わなくても劣化してしまいます。ヘルメットによっては耐用年数（使用期限）が表示されているものもありますが、一般的には、シェルがABS樹脂、PC樹脂、PP樹脂、PE樹脂製のものは異常が認められなくても2～3年以内、FRP樹脂製のものは5年以内とされています。使用環境や保管環境が高温であったり、常に太陽の光にさらされているようなところで使用したりすると、耐用年数は短くなります。

防災用のヘルメットは普段は使わないだけに耐用年数を忘れがちですが、いざというときに確実に使用できるよう、定期的に耐用年数を確認し、過ぎていたら買い換えましょう。

また、落下物が当たったり、事故などで大きな衝撃を受けたりした場合、見た目には異常がなくても、シェルに細かいひびが入っていたりライナーが傷んでいたりすることが多いので、耐用年数以内であっても新品と交換しましょう。（平成20年11月）

