

ヘルメットの安全性と大きさのバランスは、シェルと衝撃吸収ライナーの組み合わせにより決まります。ヘルメット内部の衝撃吸収ライナーは、破壊されることにより衝撃をやわらげる働きをします。しかし、実際に働くのは衝撃を受けた部分だけで、全体が同時に働くわけではありません。ここに問題があります。衝撃を受けた方向により、受け止める面積

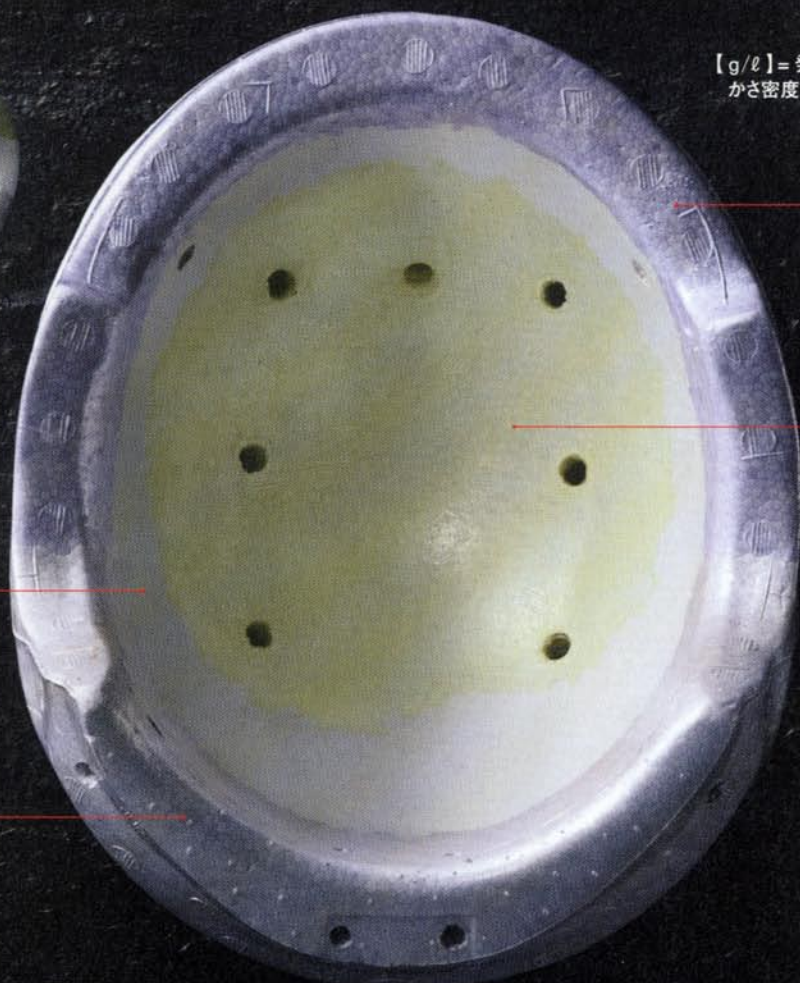
が大きく変わることです。頭頂部や側頭部では、比較的大きな面積で衝撃を受け止めますが、後頭部はそれよりも狭く、さらに前頭部となると、おでこの上半分より狭い面積で衝撃を吸収しなければなりません。衝撃を吸収する面の大きい側頭部などでは、ライナーは適度に柔らかなほうがうまくつぶれるので、優れた緩衝効果を得られます。

ところが同じ柔らかな緩衝ライナーを狭い面積で受け止める前頭部に用いると、小さな面で衝撃を吸収しなければならぬので、ライナーはもろにつぶれて、頭はシェル内側に激突ということになりかねません。だから、前頭部に用いるライナーは他の部分よりも硬度を高くするか、あるいは、他の広い面よりも厚みをもたなければなりません。

進化し続ける多段階発泡ライナー



RX-7RR5シリーズに採用されている多段階発泡ライナー



【g/ℓ】= 発泡スチロールの硬さを表すかさ密度の単位で、数値が大きいほど硬度が高い。

前頭部：50g/ℓ

頭頂部：28g/ℓ

側頭部：34g/ℓ

後頭部：42g/ℓ



PB-SNC RX-7 RR5

たとえば、前頭部の厚みを大きくとれば、ヘルメット自体が大きくなり、前傾時での視界の妨げになるだけでなく、空力にも悪影響をもたらせます。そのためアライのライナーは、一体でありながら、前頭部の硬度を異なるもので成型する製法を30年前以上に確立しています。

この多段階発泡ライナーも、現在では大きく進化しています。特にアライの最高峰モデルRX-7RR5では、前頭部、後頭部、側頭部、頭頂部と、4段階に硬度の異なるライナーが組み合わされています。箇所に適した硬度のライナーの量や位置が細かく設定されているので、成型

にも高い技量が必要となります。自動化された同じ硬度で一体成型されるライナーよりも、数倍の手間とコストがかかっています。世界中数あるメーカーの中で、一体成型で硬度の異なるライナーを使用しているのは、いまなおアライだけです。