

## 使用範囲拡大、一体成形など生産技術も進化

ハイテン材による車体軽量化

このほか、浅野が 1.5GPa 級の超ハイテン材製の骨格部品を提案しており、オートモティブワールドに 1.5GPa 級の鋼板を使用した A ピラーの試作品を出展した。浅野は金型設計から金属の加工までを一貫して行っており、超ハイテン向け冷間プレス成形の金型設計では、成形時の材料変形量を見込んだシミュレーションを導入。30 回のシミュレーションにより、金型形状を最適化することで、1.5GPa の超ハイテン材でのプレス加工時のバックリングによる変形を防ぎ、A ピラーへの超ハイテン材の活用を可能とした。

### 【オートモティブワールド 2018 で展示された車体軽量化に向けた主なハイテン材技術】(つづき)

- 成形時に発生する材料変形量の見込みが想定できる金型成形シミュレーションを導入し、超ハイテン材成形時のバックリングによる変形を抑制した金型を設計。
- 金型設計に伴い、シミュレーションを 30 回実施し、最適な金型形状を実現した。
- プレスによる成形は 2 段階。成形回数増加による材料の変形を抑制する。
- 1.5GPa ハイテンの採用に伴う板厚は 1.0~1.2mm を想定する。
- 1.8GPa についても開発を検討しているが、金型の耐久性などが課題となっている模様。



浅野、1.5GPa を活用した A ピラーの試作品