

日本製鉄「タフブライト」の最高峰の輝きをバス、トラックに

40年の歴史を誇るアルミ製ホイールの国産トップブランド

日本最大手の鉄鋼メーカー、日本製鉄は4月、「新日鉄住金」から現社名に変更した。トラック・バス用に製造・販売する純国産のアルミ製ホイール「タフブライト®」も日本製鉄のブランド製品として歴史をつなぐ。そのユーザーの生の声を聞く連載。今回は特別版として、最高峰の品質を実現するために尽力した歴代の開発担当OBに苦労話や、製品にかける思いを聞いた。

同社が大型トラック・バス用アルミホイールの販売を開始したのは1980年。開発に着手したのは、その2年前だ。「クランクシャフトでつながりのある大手自動車メーカーから、将来の軽量化に向けてアルミでホイールを作れないかと声をかけられたのがきっかけだった」と、植木直重さんは振り返る。同社製鋼所（旧住友金属工業）の技術開発室では、オイルショックを機に新たな事業の柱となる製品の開発が待たれていた頃。すでに米国で出回っていたアルミ製ホイールを手に入れ、研究と試作品づくりを重ねたという。

鉄鋼メーカーで、しかも鉄道車輪を主要品目とする同製鋼所にとって、アルミ

はまったく未知の世界。アルミの材料選定の段階から手探りだったため、アルミ大手のグループ会社にアドバイスを求めるなどグループの技術と知見をフル活用した。「現場レベルでも事業の垣根を越えて取り組めた自由な社風。当時は工場に泊まり込んで徹夜で開発に没頭していた。しかし、鉄鋼メーカーの設備を使い、鉄とは融点の異なるアルミを鍛造しようとしたので失敗の連続。楽しい思い出もあるが、苦労は多かった」と北原隆廣さんは話す。試行錯誤の末、1年後にプロトタイプが完成。同じ頃、車両の軽量化に難航していた新交通システムのゴムタイヤホイールに採用されることが決まり、実用化がスタートした。



植木直重さん



北原隆廣さん

一方、トラック・バス用ホイールの量産化にはさらに1年を要することになる。同製鋼所では、新幹線車輪に匹敵する厳しい品質基準を設けており、その基準をクリアするために高強度のアルミホイール用独自合金を開発。加えて特殊加工による表面改質とタイヤ変形を予測した形状の工夫により、強靱かつ国内最軽量のホイールを完成させた。

輝度を開発当時より30%アップしたアルミ製ホイールを「タフブライト」の商品名で販売したのが2005年。タフブライト誕生以前は、パフとよぶ研磨用の布で磨くことによって輝度を確保しようとしていたが、それまでは輝度において競合企業に後れをとっていた。そこで、グループ会社が製造するダイヤモンドチップを加工に採用。さらに鍛造技術で金属組

織の緻密化を図るなどの工夫を重ね、国内最高水準の輝度を実現した。「世界最大のアルミメーカーに量では負けても質で勝った。高輝度アルミ製ホイールの誕生で愛好家が一気に増えました」（植木さん）。こうして製品改良を繰り返した結果、強度と軽さ、輝度において世界トップクラスのアルミ製ホイールが完成。運送効率や燃費の向上、また国内最高水準の輝度により企業イメージの向上にも大きな効果を発揮している。

その後、2012年に「新日鉄住金」が発足、さらに2019年4月に日本製鉄となり、技術は引き継がれている。

日本の鉄鋼メーカーの威信をかけて誕生にこぎつけた「タフブライト」。その開発の裏には、夢を抱いた熱い技術者たちの成功と失敗の物語があった。



強度と軽さ、輝度において世界最高水準のアルミ製ホイール「タフブライト」

【タフブライトの工場概要】

<所在地> 大阪市此花区島屋5-1-109

<全体の敷地面積> 482,634平方メートル

<工場の概要> 1901年、日本初の民間鑄鋼工場として開所。15年に鍛造品製造に進出、20年には鉄道車両部品の製造を開始した。現在は「タフブライト」の他、鉄道用車輪・車軸と自動車用クランクシャフトの製造拠点となっている。

純国産アルミホイールという選択

ルポ 日本製鉄「タフブライト®」の挑戦

日本最大手の鉄鋼メーカー、日本製鉄が、トラック・バス用に製造・販売する純国産のアルミ製ホイール「タフブライト®」。ホイールに輝きを求めるユーザーのニーズに応えて高輝度を実現。世界最軽量クラスで、スチール製に比べ2~3倍の耐久寿命を持つ。軽量化で積載量が増加したことにより、運送効率がアップ。燃費が改善される点も好評だ。輝度の高さが企業のイメージアップにもつながることから、運送業界や観光バス業界などでタフブライトを採用する企業が着実に増えている。そこで、ユーザーの生の声を聞くため、導入企業を訪問した。

第5回 つばめ自動車

タフブライトを導入した効果として、「タイヤの偏摩耗がなくなった」と強調するのは、愛知県名古屋市のつばめ自動車・バス事業部の竹田裕次さん。偏摩耗とは、タイヤの擦り減る具合が均一ではなく、箇所によって大小の差が大きい状態のことを指す。竹田さんによると、偏摩耗の場合、車体の揺れは大きく、振動

音も耳ざわりとのこと。同じ走行条件で比較し、タフブライトを装着した車両は「偏摩耗がなく、それに伴う悩みから解消されました」と喜ぶ。

つばめ自動車は、名古屋市を中心に中部地域で旅客運送、貨物運送を手掛ける「つばめタクシーグループ」16社の中核企業で、主にタクシー、バスによる旅客運送を展開。バス事業では大型、中型、小型など合わせて約30台の車両を保有し、定期観光、貸し切り、企業・団体の送迎用などを運行している。

人命を預かる旅客運送業者として、タイヤの偏摩耗がないということは、「安定した速度で滑らかな走行を長期的に維持できるので、安全性の観点からも効果は大きい」と竹田さんは言う。そのような取り組みの成果として、同社は、日本バス協会の「貸切バス事業者安全性評価認定制度」で、「セーフティバス」の認証として最高ランク「三ツ星」の評価を



つばめをあしらった車両



竹田裕次さんと、吉田淳二さん

受けている。

また、経済的な効果として、「摩耗の集中する箇所がある場合に比べ、タイヤの使用寿命が長く、ランニングコストの低減にも貢献しています」と説明する。

「おもてなし」としてのタフブライト

つばめ自動車は名古屋市に本社があるという地理的な背景から、貸し切りバスでは、三重県の伊勢神宮や、岐阜県の白川郷、滋賀県のびわ湖、京都などへ運行することが多い。これらの地域は国内外の観光旅行者からも人気が高く、同社・バス事業部の吉田淳二さんは、「日本の美しい風景を代表すると言っても過言ではない場所にお客様をお連れするにあたり、足回りのきれいな車両でないと失礼にあたります」と述べる。

特に日本は現在、国の成長戦略の一環で、インバウンド施策の充実を掲げている。吉田さんは、「当社の仕事が世界からの日本への評判につながりかねません。タフブライトの鏡のような輝きは、長距離走行後や、雨に打たれた後も、水洗いするだけですぐに元の輝きに戻りま

す」と、その外見的な美しさとおわせ、それを維持するメンテナンス性の簡便さも優位点として挙げる。

現在、同社がタフブライトを装着しているバスは16台。吉田さんは「それまでホイールの種類を選ぶことなど意識していませんでしたが、アルミ製ホイール『タフブライト』のよさを知ったのだから、老朽化したホイールの交換時や、新車の購入時にはタフブライトの導入を基本にしたいです」と述べる。

2020年の東京オリンピック、2025年の大阪万博を控え、インバウンドのツーリズム市場は拡大傾向にある。「タフブライトを装着することは、おもてなしの気持ちであり、国内外のお客様にその強みを生かした輝きと走りを提供していく」と竹田さんと吉田さんは口を揃えた。



車両を彩るタフブライトの輝き

NIPPON STEEL
日本製鉄株式会社

タフブライト
交通産機品営業部
産機・ロール室
☎03・6867・6904