YOKOHAMA Truck & Bus Radials

TB CLUB
truck&bus radials communication magazine

2002 TOKYO MOTOR SHOW商用車開催！

トラック・バス用タイヤ 新シリーズ商品がラインナップ！

TB Steering column

「ディーゼルの功罪」－3.

いまでは国際政治を動かすまでに力を強めた環境保護運動の流れの中で、大気汚染の悪玉に仕立て上げられたディーゼルエンジン。前号の特集でもとりあげたように、その主な容疑は排気ガス中に含まれる2種類の化学物質にある。一つ目はNOxと呼ばれ酸性雨の元凶ともいわれる窒素酸化物。もう一つは近年とくに健康への影響が深刻視されてきた粒子状物質（PM）だ。なかでもPMは、花粉症などのアレルギーの原因だけでなく発ガン性の疑いも強まることで一躍環境破壊の＜主犯格＞に踊り出た。2003年の10月に施行される新排気ガス規制でもこの物質の削減が主な眼目となっている。早くから排気ガス規制の洗礼をうけて低公害化を進めてきたガソリン車に較べ、ディーゼル車は、構造上の問題から既存の旧型車種の新規制への適応が難しいうえ、さらに近い将来予定されているより厳しい規制への対応も容易ではないことは前号の特集記事のとおり。各環境保護団体や「ディーゼル車NO作戦」を繰り広げている東京都などの主張を見る限り、社会はすでにこの動力機関を有害無用の技術だと感じ始めているようだ。それでは、もし日本中のディーゼル車を処分してガソリン車に置き換えれば、わが国の自動車による大気汚染の問題は万事解決するのだろうか。もちろん、問題はそう単純ではない。影響を環境面に限っても、大型のトレーラーを中型のガソリントラック数台に置き換えることによって増加するCO_2による地球温暖化の問題。また、現在国内で乗用車を除き約740万台が走っているといわれるディーゼル車の廃棄によってもたらせる資源エネルギー面での環境負荷も無視できないはずだ。とはいえ、そんなディーゼル『擁護』論者の主張など蹴散らしてしまいそうなほどに、今日のディーゼル『撲滅』論者の鼻息は荒い。そして、おそらく世論の大勢も彼らの味方であり、その世論を背景にした国や自治体の規制も、今後より強化されることはあっても決して緩められることはないだろう。では、ディーゼルエンジンに未来はないのか。この連載の最終回となる次号では、ディーゼル車の生き残りの可能性を探ってみたい。

去る10月29日から11月3日までの6日間、千葉市の幕張メッセ（日本コンベンションセンター）において、「第36回東京モーターショー・商用車部門」が開催されました。クリーンエネルギー車やモバイルオフィス、福祉車両など、車両メーカー各社が時代のニーズに応えた新型車を出展する一方、タイヤメーカー各社からも資源問題や環境問題など、今日的な問題に対応した新商品が発表されました。そのなかでも、画期的な新シリーズ商品の発表でひときわ注目を集めた横浜ゴムの取り組みとその新製品の全貌を特集します。

TB 「環境」「IT」「福祉」に関心が集中。タイヤメーカー各社も環境への取り組みをアピール。

乗用車･二輪車と分離し、商用車単独のショーとしては2000年の第1回目に続く2回目となる今回のモーターショーのテーマは「進化の予感。働くくるまのスタジアム。」。世界7カ国から、前回を大幅に上回る106社、2政府、2団体が参加し、314台の商用車が出展されました。このうちワールドプレミア（世界初の発表）は30件（車両27台、部品3点）を数え、「環境」「IT（情報技術）」「福祉」など社会的関心の高い分野において多彩な新モデル、先進技術などが提示されました。なかでも、環境問題への取り組みでは、燃料電池車、ハイブリッド車、CNG（圧縮天然ガス）車、LPG（液化石油ガス）車などのクリーンエネルギー車をはじめクリーンディーゼルなど、最先端の低公害技術を採用した新型車が多数出展。会期中に訪れた21万人（総入場者数）の来場者の注目を集めました。一方、車両だけでなく、車体やエンジン、走行システムなど関連業界からも多くの企業が参加。とくにタイヤ業界では、省エネを唱った環境対応型の新商品の発表が目をひきました。一般公開に先立つ29日の横浜ゴム展示ブースの模様をレポートしましょう。

2002 Vol.3

TB タフの「TY787」と、エコの「TY687」。2シリーズ同時発表で意気上がる横浜ゴム。

タイヤメーカーのブースは、幕張メッセ西ホールの通路側。その一角に展示ブースを構えた横浜ゴムでは、2002年10月1日発売された「TY787」と「TY687」という2つの新商品の紹介を中心にプレゼンテーションが行われました。「TY787」は、市街地の一般道で頻繁にストップ&ゴーを繰り返すトラックやバスのために開発された耐摩耗性指向のオールシーズンタイヤ。耐摩耗性と耐チッピング性という相反する性能を高水準で両立させるだけでなく、偏摩耗も抑えることでメンテナンスの省力化にも貢献します。一方「TY687」は、高速路を長距離走行するユーザーをターゲットに開発された低燃費指向のオールシーズンタイヤ。トラクション性能や耐摩耗性を損なうことなくタイヤのころがり抵抗を20%以上も低減させ、<エコノミー>と<エコロジー>を同時に実現しています。展示ブースでは、これらの商品特性をカラフルなチャートやグラフ、実験映像を交えてわかりやすく解説したPRビデオを大型モニターに上映。これをバックに、ナレーターが語りかける軽妙なアナウンスが多くの来場者の足を止めていました。

SPECIAL INTERVIEW 「経済面でも、環境

横浜ゴムから新しく発表されたトラック・バス用タイヤの新シリーズ、「TY787」と「TY687」。マーケティングから設計、そして販売に至るそれぞれの立場で、この新商品の開発に携わった横浜ゴムのスタッフの方々から、新商品開発にかけた思いや自信、そして抱負をお聞きしました。

――はじめに今回の新商品を開発するに至った背景をお聞かせください。

芳川 武史 氏
(横浜ゴムTBマーケティング部)

芳川:まず私たちが<eco>と呼んでいます低燃費タイヤのTY687についてですが、もともと横浜ゴムというのは、タイヤメーカーの中でも低燃費の志向が強かったんです。カーメーカーさんに評価していただいても、『横浜さんのが一番エコだね』って以前から言われてました。そこが強みと分かっていましたので、その強みを積極的に出せないかということで、前回2000年のモーターショーでプロトタイプを出させていただきました。環境問題が叫ばれる昨今の情勢のなかでは、ディーゼル車なんて“悪”みたいに見られているような背景がありますよね。その中で省燃費というのはエコロジーのためにも開発しなくちゃいけないというのが一点と、もう一点は、一般的に長距離輸送の場合、運行経費のうちタイヤ費が6%強、整備費が約23%程度なのに比べて燃料費が71%あまりを占めるんです。このような場合、タイヤの寿命を10%伸ばすよりも燃費を1%向上させたほうが経済効果としては大きいわけで、現在厳しい競争にさらされている長距離輸送の運送会社さんのためにはぜひとも開発したい製品でした。

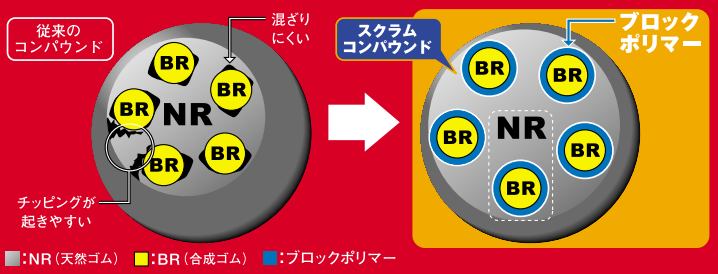
もうひとつのTY787、通称<Tough>は耐摩耗性指向のタイヤです。最近の運送会社さんはどこも車の台数を減らしながら、一方で「求荷・求車システム」などによって稼働率を上げることで運行効率を上げようとされているわけですから、ユーザーにとっては車が休んでいる時間をいかに短くできるかが最大の関心事です。この結果、当然タイヤの負荷は大きくなるわけで、タイヤの交換時期を延ばせるロングライフタイヤへの需要が高まっていることは間違いありません。

功刀 毅 氏(横浜ゴムTB設計部)

功刀:それに先ほど芳川が触れた運行経費のうち、タイヤ費と整備費も合わせて全体の3割近くを占めることになります。タイヤのローテーションも、本数が多いですからバカになりません。そこで摩耗を抑えた上でメンテナンスの費用も下げたい――、という目的でつくられたのがTY787なんです。

――実際の開発に際してはどのような課題がありましたか。

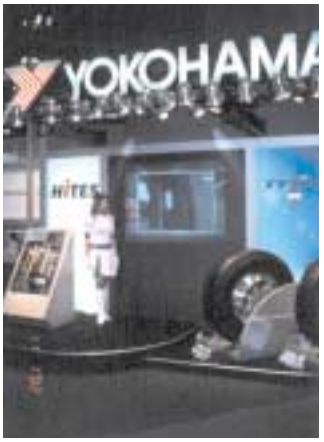
功刀:TY787については、以前から天然ゴムと合成ゴムを混ぜ合わせると耐摩耗性が向上するというのは知られていたんですが、この時耐チッピング性能(ひび割れを防ぐ性能)の劣化をいかに克服するかということが最大の課題でした。これは、今回TY787を開発するに当たって天然ゴムと合成ゴムの界面を補強するブロックポリマーを新配合した「スクラムコンパウンド」を開発することによって、耐チッピング性能を犠牲にすることなく高水準の耐摩耗性を実現することができました。



もうひとつの課題は偏摩耗の問題です。耐摩耗性能が高くなると、どうしても偏摩耗のリスクも高まります。せっかくゴムの耐摩耗性能が上がっても、偏摩耗によってタイヤの寿命が短くなったり、ローテーションの手間が増えてメンテナンスコストが上がってしまえば意味がありません。偏摩耗を抑えながら、同時にゴムの耐摩耗性能を上げることが重要です。そこで<偏摩耗抑制理論MSC(maintenance saving concept)>を採用することで、タイヤにかかるストレスやエネルギーを効率的に吸収したり分散させたりすることに成功しまし

TB センサーがタイヤの状態を常時監視。タイヤ管理を自動化&高度化する「HITES」。

今回のイベントにおける横浜ゴムのもうひとつの目玉が、参考出展の「HITES」です。これは、先進の情報機器の助けをかりてタイヤ管理をハイレベルに効率化させるシステム。タイヤにセットしたセンサーがタイヤの空気圧と温度の測定値をコクピットへ送信し、モニター画面上に個々のタイヤの状態がリアルタイムに表示されます。また、ここに蓄積されたデータをサービスエンジニアがモバイル端末を用いて収集・解析。その場でユーザーにタイヤ状況を説明することができます。さらに収集されたデータは、横浜ゴムHITESセンターのホストコンピューターで管理され、個々のユーザーのタイヤ履歴から寿命予測までを一貫して実施、サービスエンジニアによる適切なタイヤ保守管理計画の提案をおこないます。将来的にはこれらのデータを生産ラインや流通部門でも共有することで製品開発や改良にも反映、商品デリバリーにも役立てるというものです。展示ブースでは、センサーやモニター、モバイル端末などの参考出展。業界関係者からも多くの関心が寄せられていました。

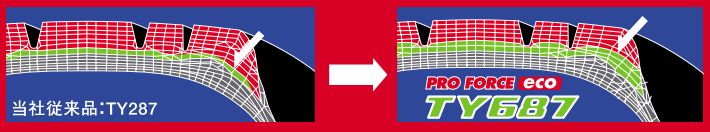


TOKYO MOTOR SHOW 2002

面でも、お客様と社会のニーズにマッチした自信作です」

た。また、高速走行によって発生する熱もタイヤの耐久性には大きな影響を与えますが、TY787では、熱の発生も抑えることができました。

TY687についても、同じようなジレンマがありました。タイヤは燃費性能を向上させると、その反作用として耐ウェット性能と耐摩耗性が落ちるんです。燃費性能を上げるために溝を浅くするという手法もあるのですが、このTY687は、耐摩耗性能も耐ウェット性能も落とせません。そこで、今回は、トレッドパターンを変えて耐ウェット性能に配慮した別のパターンを立ち上げました。さらに、タイヤの走行状態を再現するシミュレーションを重ねることでくころがり抵抗低減プロファイル>もこのタイヤ用に考案。様々な手法・技法が効果を発揮しています。



——販売サイドとして、今回の新商品のコンセプトをどのようにして顧客に伝えていきますか。

新井:景気の良いころは「新商品が出ました」というだけでも少しはお客様に買ってもらえたんですが、今では、その商品がお客様にどのようなメリットをもたらすのか納得していただかなければお買い上げいただけません。たとえば、TY787なら、摩耗性能が15%上がるということは、その分1本あたりの走行距離が伸びるということ。また、TY687が寄与する低燃費性能は、運行経費の7割を燃料費で占めるお客様には必ずメリットがあります。そういうケースならタイヤのコストをペイしたうえで、さらにコストダウンが図れるという点を徹底的に訴えていくことが重要です。いずれにせよ、TY687もTY787も、お客様に実際に数台使っていただき、良さを実感していただいたうえで徐々に売れていく商品だと考えています。

——2つのシリーズの商品が同時に発売されたことで、販売面ではお客様への売り分けが必要になりますが…。

新井:具体的には弊社のセールスマンが、「どちらの商品がお客様に適しているか」をキチンと提案していくことがキーポイントになると思います。燃料費や走行距離はもちろん走行条件など、これまで以上に使って頂くお客様の情報をつかんでいかなければなりません。

いずれにしても、それぞれのお客様の事情にあわせた的確な売り分けしないと間違った商品を提供してしまうことになります。その意味で、セールスマンの皆さんには、今後商品の勉強をしていただくと同時に、お客様の情報を今までよりももっと細かく収集していただかなくてはなりません。

——これらの新商品は市場に受け入れられるという自信はありますか。

新井:いま、運送会社さんはどこも厳しいですから、なるべくコストを下げたい。車両のコストでも燃料コストでもタイヤのコストでも、とにかく今までかけていた経費を他にまわしたいと考えています。それらのものに今までと同じようにはお金をかけられなくなっているんです。そういうお客様に、以前よりも優れた燃費性能や耐摩耗性能によって結果的にトータルコスト削減に貢献できるような、これまでになかった付加価値を訴えることでお客様へはメリットを十分にアピールできると思います。

もちろん『手応え』はあります。実はTY787については今回の正式発売を前に、一部の少量のテスト的な販売を行ったんですが、「早く正式発売して」とか「いつになったら出るの?早く使いたい」というお客様が多かったんです。ざっと約8割のお客様から「また使いたい」というご評価をいただきましたので、他社の同等の商品に対しても十分戦っていけるし、お客様にも十分ご満足がいただけるという手応えを感じています。ただし、TY687に関しては、省燃費という市場がようやく姿を見せ始めたというところですから、今後お客様をフォローしながら時間をかけてそのメリットを実証していく必要があるようです。

いずれにしても、経済性の面でも省資源という環境の面でも、現在のユーザーとこれからの社会のニーズにマッチした商品ですから、かなり期待できると信じています。

スタッドレスタイヤについて SY267 & SY397

『我々がスタッドレスタイヤに求めるのは、ドライバーの「ヒヤッ！」をなくすこと！その点、SY267は“効き”に徹したいいスタッドレスだね』

今回のレポートは、横浜ゴムのトラック・バス用タイヤのユーザーから、製品に対するご意見を直接お聞きする。北海道小樽市の新洋運送（株）で車両管理をご担当され、SY267の開発時には様々なアドバイスを頂戴した藤田氏から、まもなく冬本番を迎える厳寒期の北海道での運輸ビジネスの課題と、北国での冬の運行に欠かせないスタッドレスタイヤをテーマにお話をうかがいました。

車両管理の基本はドライバーが安心して乗れること。ドライバーにも事故防止の意識と自覚を求めたい。

「車両管理といっても、当社の場合は親会社をはじめ多くの関連会社を抱える企業グループの一員ですから、運送業者として性能面や経済面で理想的な車を私たちの都合だけで使えるわけではありません。そんな条件下での車両管理の基本は、まず、ドライバーが安心して乗れること――それが第一だと考えています。一方、ドライバーに対しても、過積載の禁止や労働時間の遵守、休息時間や休日の取得などを指示しています。運輸業界にとってたいへん厳しいこんな時代ですから、1個でも荷物を多く積んで1秒でも早く運びたいというドライバーの気持ちも分からないわけではありませんが、逆にこんな時代だからこそ事故だけは絶対に起こさないでほしい。会社としても、車両やタイヤの整備だけでなくドライバーの月間走行距離や拘束時間、積載貨物量などを厳しく管理して抑制するなど、事故の発生を未然に防ぐための運行環境を提供しているわけですから、ドライバー自身にも事故防止の意識と責任を自覚してもらいたいと考えています」。

新洋運送（株）
整備管理者　藤田 薫様

タイヤ交換時期はドライバー自身の判断を尊重。事故処理の経費に較べればタイヤ代は安い。

「お陰様で当社の場合大きな事故の発生率は低いですね。安心して乗れる車で事故を起こさずに仕事を続けていけば、結果的には会社やドライバーの利益につながっていくというのが信念です。それはタイヤの問題も同じで、タイヤの摩耗もドライバー自身が判断して自信がなければ、こちらも『新しいタイヤに交換してもかまわないよ』と言います。『まだ溝があるから辛抱して使え』なんて絶対言わないですよ。確かにコスト削減を第一に考えるなら一律に交換時期を守らせればいいのでしょうけど、運転席に座って一番切実にタイヤの状態を考えているドライバー自身が、年間のタイヤの使用計画を踏まえながら自ら判断することで事故防止に対する自覚をもつことのほうが重要です。無理をさせて起こした事故に数百万もかけることを考えれば、タイヤ代なんて安いものでしょ?（笑）」。

大切なのはタイヤの寿命よりドライバーの寿命。耐摩耗性は度外視しても『効く』タイヤが欲しかった。

「道内の運送会社が本州と違うのは、どこも夏タイヤをほとんど使わない点ですね。冬の時期に履いたタイヤを夏の間も続けて履いていく。だから、『タイヤの寿命をもっと延ばして欲しい』というのが、道内のほとんどの業者にとってタイヤメーカーへの一番の注文です。要するにスタッドレスを11月の半ばに履いて、翌年の11月半ばに残溝が3.2mmになるようなタイヤが一番いいんですね（笑）。

それでも＜SY267＞のコンセプトに際して私どもから要求したことは、なによりも氷雪上性能を重視して欲しいということ。ドライバーが乗って『このタイヤ効くね、このタイヤいいね』って言って貰えるようなタイヤが欲しかったんです。当社の場合、1カ月の平均走行距離がだいたい7000kmぐらいなんです。＜SY267＞は耐摩耗性能のアドバンテージは少ないのですが、うちならこの程度の摩耗性ならドライバーたちも使ってくれるんじゃないでしょうか。もっとも当社の基準で考えると他の運送会社では不満足かもしれませんね。いずれにしても＜SY267＞の他にうちで使っている＜SY397＞もそうですが、使う側がいかにその特性を納得して使うか――ということです。たしかに現在の厳しい競走を勝ち抜いていくためにコスト削減は重要で、そのために寿命の長いタイヤを期待するのは当然ですが、そのためにドライバーが不安をもって運転することは許されません。その意味で＜SY267＞はとてもいいタイヤだし、＜SY397＞のオールシーズン・スタッドレスという発想も、コスト管理の面からみても支持できますね」。

USER PROFILE

新洋運送株式会社

- 所在地：北海道小樽市築港
- 備考：関光汽船グループ物流網の、道内における陸上輸送部門を担う。

SY267についてはおわかりいただけましたか？ところで、オールシーズンスタッドレスSY397って何？

四季を走りわけるスタッドレスタイヤーそれがヨコハマのSY397です。

※上記の摩耗率推移はあくまで概念図であり、実際には使用条件などにより、異なることがあります。

摩耗によるパターン変化でスタッドレスの通年使用に対応し、氷雪上性能と摩耗中～後期のウエット性能を両立。

SY397

YOKOHAMA Truck & Bus Radials
YOKOHAMA TB CLUB第3号　2002年12月発行
発行：横浜ゴム株式会社 タイヤ販売推進部　〒105-8685 東京都港区新橋5-36-11

PRO FORCE.