パワーだけではなく燃費も向上 エコ時代の新スポーツマフラー

ランドクルーザーオーナーに人気のガナドールマフラー。幅広いテールエンドのラインアップで人気だが、実はパワー＆トルクアップだけではなく、燃費も向上するという。パワー＆トルクはシャシーダイナモで測定できるが、では燃費は…。ということで、今回はノーマルとガナドールマフラー装着で、実走テストを行なってみたぞ！

マフラー開発で避けて通れない「燃費」

マフラーは交換パーツの中で、一番のアイテム。ルックスも含めた機能パーツとして欠かせないものだ。今までマフラーというと、機能を重視してパワーアップやレスポンスアップのマストアイテムだが、今やエコブーム。燃費を考えると、パワーアップ＝燃費の低下など尻込みしてしまうような内容で、イメージ的に交換するのも気が引けてしまうかもしれない。

でも、その状況をうち破ろうと、アフターメーカーも開発を進めている。今までのようにパワー数字の競争をしてもまったく意味がなくなり、それがユーザーを引きつけることにはならないということを理解しているからだ。

さらに、今年の4月1日からの騒音規制によって、生産車両型式ひとつに対してひとつのマフラーが認可されるカタチとなった。例えばエンジンが同じで、車両も見た目は同じでも、生産日が4月1日以前か後かで違ってくるというわけだ。

もちろん、ガナドールマフラーはこの騒音規制もクリアし、認可されている。つまり、国からのお墨付きが付いたということである。

そしてガナドールマフラーは、新しい方向性を持ってユーザーに優しいマフラーとしてリリースされている。それは持つ歓びと、燃費が向上しながらも性能を向上させるという、相反する性能を引き出すようなものだ。10年前なら考えられなかったような性能が、マフラーだけでも実現できる時代に、今なったのだ。

ランクルオーナーに人気のガナドールマフラー。今回は、左右4本出し・サークルエンド・ブルーカラーのP.B.Sマフラーでテスト。同じコースをノーマル状態、ガナドールP.B.Sマフラー装着して走行。満タン法による燃費計測を行なった。製品の価格やラインナップは、ホームページか先月号をチェック！

マフラー交換のポイント「フォルム」と「乗りやすさ」

「マフラー交換をしたい！」と思うオーナは少なくないはず。あらゆる情報ネタを駆使して、自分にあったマフラーを求めるのだが、まずは具体的な選択肢は「フォルム」だろう。

自分のクルマのリアビューを想像し、さらにはカタログで研究し、または実際に装着されたクルマを目撃して、自分のスタイルにあった「フォルム」を作り出しているハズ。

それはテールエンドが左右出しだったり、オーバルだったり、スクエアだったり、デュアルだったり…と想像は膨らむ。そして、リアから見てバンパーのどこの位置に装着されているかとか、ステンレスなのかブルーチタンなのか…などなど、やはり「フォルム」が重要なポイントだ。

ここで敢えてデザインといわなかったのは、マフラー本体のデザインではなく、あくまでも装着した時の全体のイメージが重要。なので「フォルム」ということにした。

もちろんマフラーだから、機能は重要視されている。性能向上はもちろんだが、実際にはマフラー交換のポイントは「乗りやすさ」にあるともいえる。

日頃の使い勝手で一番重視されるのが、発進加速だろう。ピークパワーのアップという目的ではなく、低速から中速域のトルクとレスポンスが、実際には一番使う部分だけあって欲しているのだ。

ランクルの場合、車両重量があるので、初めの「グイッ」という押し出しが欲しいのが実際のところ。燃費を稼ぐために電子スロットル制御を行ない、ラフなアクセルワークでもクルマの動きをダルくさせている現実がある。だから、ラフロードやワインディング、そして市街地の交差点など、すべての立ち上がりレスポンスが向上してくれれば、車体の動きと人間の考えが一致するので、クルマはスムーズに走ってくれることになり、レスポンスが悪いからといって無闇にアクセルを踏み込むことがなくなるだろう。

高速道路での追い越しなども、時間を掛けて追い越すことなく、望んだタイミングで、「スーッ」と時間をかけずに追い越しができれば、それだけクルマの不安定な時間が減る。ランクルは車体が大きいだけに、こういったワンアクションがスムーズにできることが、実は安全に走ることに直結しているのだ。

マフラー選びは性能も大事だが、やっぱり装着した時のフォルムも重要なポイント。左2本ダブル出し・スクエアタイプ（上）や左右2本出しダブルタイプなど、純正バンパーやオプションバンパー対応など幅広くラインナップしている。

エキゾースト全体で排気圧をコントロール

4WDのマフラーではお馴染みのブランド「ガナドール」。このガナドールに、新たにP・B・S「Power Boost System」（以下PBS）が追加。より効率の良いマフラーをリリースしたのは5年以上も前のこと。特徴であるスパイラルフィンに関してはこの時すでに開発されており、排気効率をアップする手段として製作されていたという。その頃はマフラー後部だけでなく、中間パイプなどにも装着テストが行なわれたそうだ。

ただ開発当初は、まだガナドールPBSが「時代」に合わなかった。当時はまだターボチャージャー全盛の時であり、排気に関してはエンジンのエキゾースト側にターボチャージャーが存在していたため、大径のマフラーが主流だったためである。

ところが、ターボチャージャーによる大パワー・大トルクの時代は、エコモードになった世の中では通用しなくなり、ディーゼルエンジンは別として、ガソリンエンジンは燃焼効率を高めたコンピューター制御の自然吸気エンジンが時代の主流になっていくことになる。それがPBSの開発に火を点けたのだ。

自然吸気エンジンはターボチャージャーのような「差」がないために、大径マフラーでは排気圧のコントロールができなくなって望むようなパワーカーブが得られなくなる。パワーだけ求めても、実際にそのエンジンを搭載したクルマは、市街地を走行するにはあまりにも高回転的な特性になってしまう。そこで、エキゾースト全体で上手に排気圧をコントロールして、扱いやすい性格、かつパワーアップを可能にするというのが、このシステムということだ。

エキゾースト全体を考えたシステムなので、当然ながら膨張室は車種専用設計となっていて、パーツの流用はされていない。パイプ径やスパイラルフィンの位置もシャシーダイナモと実装テストを繰り返しながら細かく位置決めを行ない、製品化されているという。

現実には中低速以降の大幅なトルクとパワーの向上が見られ、それによってアクセルの踏み込み量が減少するために、トータルで燃費が向上しているという結果になっている。そして排気音量もノーマルと同等ながらサウンドコントロールがされて魅力的な仕上がりになっている。

P.B.Sを外から唯一確認できるのが、テールパイプ内部のスパイラルフィン。スパイラルフィンは排気を回転させ、渦流となる。この渦流により外側と内側に圧力差が生じ、双方が引き合って排気運動が加速、排気効率を大幅に高めることができるのだ。

エンドパイプ内部にスパイラルフィンをセット

ガナドールPBSは通常のマフラーとどこが違うのだろうか。見た目にはほとんど変わらないのだが、その特徴は一体どこにあるのだろう。

PBSマフラーの装着は、基本的に触媒の後ろからセンターパイプを経た後部に装着される。LC200の場合、左右4本出しもラインナップしているため、開発は苦労が伴ったという。4本のバランスを取りながら低速から高速までの性能を向上させるのは、試行錯誤を繰り返した試作品を用意し、呆れるほどの回数のテストを行なったという。

中央で接続されるパイプは、ガナドールお得意のステンレスパイプで、取り付けフランジにも締め付けによる歪みを排除するためのリブが溶接されている。この辺りは他メーカーでは見られないものだ。そこからメインの巨大な膨張室に入り、排気は2分割される。そのあと、サスペンションストロークをきちんと活かすために、特殊なD型をした

■マツ ショウ 〒340-0002 埼玉県草加市青柳8丁目64番地2号
TEL048-935-1130 http://www.ganador.co.jp/