[フェラーリ・テスタロッサ新車に戻すぞHow much!?]

FERRARI TESTAROSSA Refresh Plan

Vol.2

テスタロッサ・リフレッシュ計画

文●半谷範一　撮影●石河正武
取材協力●㈱スピードジャパン
TEL:03-3556-8865
http://www.speedjapan.co.jp
㈱チューンナップセンター
TEL:047-435-2111

クラッチ交換～前編～ 時間と費用はどの程度？

先月号では全体をチェックして今後の方針を固めた。で今月、まずは足回り…のはずが、やっぱり滑りが出ているクラッチをどうにかしたいと考え、思い切ってクラッチ交換にチャレンジすることにした。時間も費用も相当かかりそうな気もするが、果たして現実にはどうなのだろうか!?

分解して分かったアレコレ 必要なパーツは意外と少ない!?

先月お伝えした通り、このテスタロッサはすでにクラッチの滑りが出ており、早急になんとかしなければならない状態になっていた。そこで、このリフレッシュ計画の実質的第1弾として、最初にクラッチ交換を実施することにした。さすがに相手が12気筒フェラーリということもあって、クラッチ交換にもかなりの時間と費用を覚悟しなければならないのでは？　という先入観が湧いてしまうのだが、果たして現実はどうなのだろうか？

読者の皆さんもご存じの通り、テスタロッサはエンジンとミッションが二階建のレイアウトになっており、クラッチ関連のパーツもパワートレインの最後部に縦置きのレイアウトで配置されている。社外品ではシングルプレートに改造するキットなども出ているようだが、ノーマルの状態ではツインプレートタイプとなっている。

とりあえず、事前の打ち合わせでチェックしたパーツに関してはひと通り手配することができた。今回は“スピードジャパンの勉強のため”ということもあって、クラッチディスク本体やカバー（プレッシャープレート）、ベアリング、各シール類のみではなく、それに付随して交換する可能性があるパーツを一式揃えておいた。しかし、時間やスペース的に余裕がある工場で作業を行なうのであれば、分解後に必要なパーツだけ交換するといった方法で経費を抑えることもできるだろう。

それでは、そろそろ作業を始めることにしよう。

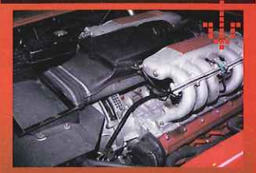
ロアカバーを取り外すと、このようにマフラーのサイレンサー部分が丸見えになる。このクルマに装着されているマフラーは社外品なので、右バンクと左バンクではサイレンサー部分まで完全に分かれているが、ノーマルのエキゾーストシステムでは、この部分に大型のサイレンサーが1個装着される。

今回の作業は渡辺工場長が中心となって作業を進めることになった。工場長自身テスタロッサのクラッチ交換は久々の作業なので、とりあえずエンジンルームを見ながら今日の段取りを考える。同じ車種でもモディファイが行なわれているようなクルマの場合、作業の手順が変わることもある。

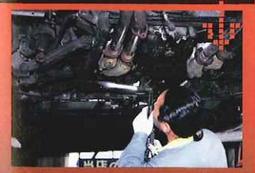
次はエンジンコンパートメント側からエアインテーク、エアインテークチャンバー、プロテクションプレートなどを取り外す。取り外した部品は、踏まれたり、後で分からなくなったりしないように1ヵ所にまとめて置いておく。ボルトやナットなどは元あった場所に仮止めしておくのが良さそうだ。

本文にも書いた通り、テスタロッサのクラッチは最後尾にあり、エンジンを降ろさなくても交換することが可能だ。しかし、実際に外すためには周囲にある様々なパーツを取り外す必要がある。リフトアップしながら、どこまで分解しなければならないかを確認する。右側はスピードジャパンの小澤氏。

エンジン上部にあった余分なもの？　を取り外してしまうと、このようにクラッチのベルハウジングが出現する。右隣の写真と比べれば、その位置関係がお分りいただけるだろう。写真ではこのまま外れそうに見えるかもしれないが、後ろに引き抜くためにはどうしてもサイレンサーが邪魔になってしまう。



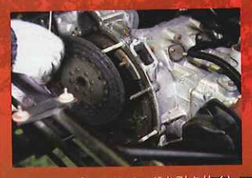
この状態でクラッチがどこにあるかお分りになるだろうか？　エアクリーナーの入っているボックス（フェラーリのパーツ名ではエアインテーク）とエアインテークチャンバー、プロテクションプレートなどが邪魔になっているが、よく見るとその下にちらっとクラッチのベルハウジングが見える。



エキゾースト回りのボルト＆ナットは常に熱にさらされているため、腐食が非常に早い。このクルマの場合も錆付いてしまって簡単に取り外すことはできなかった。どうしても駄目なときは壊してしまうこともあるのだが、渡辺工場長はバーナーで加熱するという古典的？　なワザで壊さずに取り外した。

ベルハウジングはそのまま真後ろに取り外すことになるので、マフラーのサイレンサー部分が邪魔になってしまう。そこで、その前にマフラーを取り外すことが必要になってくる。マフラーを取り外すには、その前にリアのロアカバーを取り外すことが必要で…と、このように作業はどんどん増えて行く。

次はベアリング周りを分解する。当然のことながら、クラッチのスラストベアリングは新品に交換する。また、スラストベアリングのサポートブッシュに取り付けられている2個のプリロードスプリングも新品に交換する。スプリングを外してみたら、一目で分かるほど新品よりも短くなっていた。

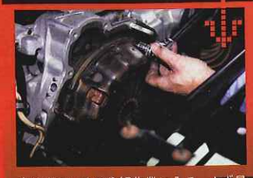


インターミディエイトリングを引き抜くとその奥からもう一枚のクラッチディスクが出現した。この前側のクラッチディスクにはダンパースプリングは組み込まれていなかったので、後側が先につながる構造なのだろう。もちろん、ツインプレートのクラッチがすべてこのような組み合わせとは限らない。

やっと外れた。外したベルハウジングはこのように下側から引き抜く。エンジンの後ろに見えるのがクラッチカバー（プレッシャープレート）。ダイアフラムスプリングを使用したごく一般的なスタイルのカバーが使用されていることが分かる。ツインプレートだが、この状態ではシングルと区別できない。

ボルトが外れたらマフラーを取り外す。この写真を見れば、V型12気筒エンジンの左右バンクが、それぞれ独立した6気筒エンジンとして機能していることが分かるだろう。写真にしてしまうとわずか2枚になってしまうが、実は今回の作業で一番時間がかかったのはこのマフラーの取り外しだった。

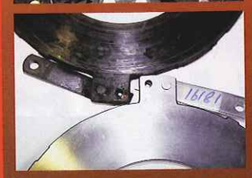
どうせここまで分解したのだから、ついでにラバーのシール類も全部新品に交換してしまうことにした。前述のように、シャフトの付根のフランジ部分がシリンダー＆フォークの役目をしているが、その部分のオイルシールを交換するためには、フランジ自体をベルハウジングから取り外す必要がある。



次はクラッチの分解作業に入る。まず最初にカバーを取り外す。この部分は普通にナットとワッシャーで止まっているだけなので、ナットを緩めれば取り外すことができる。取り付けた状態を目視で確認した限りでは、ダイアフラムの高さもちゃんと揃っているし、まだまだ再利用できそうな感じだった。

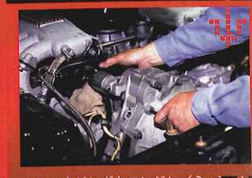
マフラーを外してしまうと、このようにクラッチのベルハウジングが丸見えになる。ベルハウジングの後方には、上下に配置されたエンジンとミッションの間でパワーを伝達するためのギア（3個で一組）が収納されている。ベルハウジングを取り外す前に、その中に入っているオイルを抜いておく。

やっと外れた。この手に持っているフランジの部分がシリンダーの役割をしている。このフランジの段の部分に穴が開いており、そこから油圧を供給してスラストベアリングとそのサポートブッシュを前に押し出す（＝クラッチが切れる）という構造になっているのだ。非常にシンプルで合理的な構造だ。



さっそく取り外したクラッチカバーとディスク、インターミディエイトリングを、新品パーツと比較してみることにしよう。この写真を見れば、ディスク本体はさすがに2枚とも交換しなければならない時期を迎えていることがお分りいただけるだろう。しかし、まだ通常の磨耗の範囲内であり、他のパーツにダメージを与えるような状況にはなっていなかった。ちなみに、ディスク径はϕ9.5インチが採用されていた。今回はテストケースということもあり、最初から新品のカバーやインターミディエイトリングを手配したが、別に使用できないほどひどく荒れているという状態ではなかった。恐らくペーパー掛けすればそのまま再使用できる範囲だろう。右ページ上の写真にあるフライホイール面も同様の状態だった。もし分解後にパーツの状態を確認してから部品をオーダーできるような状況であれば、その分のパーツ代は節約できたことだろう。今回の詳しい費用に関しては後編で報告するが、クラッチディスクのみであればパーツ代もかなり抑えることが可能となってくる。

カバーを取り外したら、いよいよ今回の主役であるクラッチディスクとご対面できる。クラッチシャフトを抜いてしまった状態では、単に間に挟まっているだけなので、そのまま後ろに引けば外れる。どのような状態になっているのか心配（期待？）していたが、どうやら大事にはなっていないようだ。



ベルハウジングとエンジン／ミッションを固定しているボルトを取り外してゆく。上方に配置されたスターターモーターは、このベルハウジングと共締めになっていた。ここで1ヵ所ボルトが入っていない部分があることを発見。前回の作業の時に忘れたのか？　それとも面倒なので省いたのか？

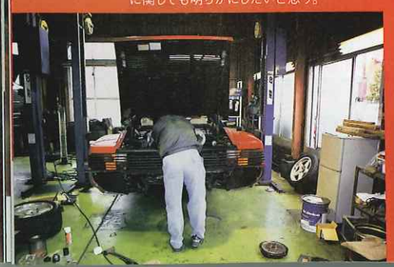
これが取り外したクラッチカバーと後側のディスク。この写真のように後側のディスクには、衝撃を吸収するスプリングのダンパーが組み込まれたタイプが使用されていた。写真では分かりにくいかもしれないが、ディスク本体は目視でもそろそろ交換時期がきていることが分かる状態になっていた。

ボルトをすべて外したら、ベルハウジングをエンジン／ミッションから分離させる。クルマが新しい頃であれば簡単にパコっと外れたのであろうが、さすがに中古車の場合はそう簡単にはいかないのが普通だろう。今回も腐食が発生していたボルトがあったため、中々スムーズには抜けてくれなかった。

これが取り外したベルハウジングの内側。中央がクラッチシャフトで、その根元に見えるのがクラッチのスラストベアリング。レリーズフォークが見えないのを不思議に思う方がいるかもしれないが、実はこのシャフトの元の部分自体がシリンダー＆レリーズフォークの役目をするようになっている。

普通のクルマのようなシングルプレートのクラッチでは、クラッチディスクを外すとフライホイールが見えるはずなのだが、ツインプレートのテスタロッサではこのような見慣れないリングが見える。これはインターミディエイトリングで、この向こうにもう一枚のクラッチディスクが隠されているのだ。

いよいよベルハウジングを取り外す。ベルハウジングからはクラッチシャフトの部分が飛び出しているため、かなり後ろまで引かないと外れない。真っすぐ後ろに引きだせれば話は簡単なのだが、エンジンコンパートメントの後ろにはメンバーも通っているし、スペース的にはあまり余裕があるとはいえない。

次号予告

今回はクラッチを分解するところまでしか紹介できなかったので、次回は新品パーツを組み込んで完成～試乗の段階までを報告したい。またこの作業で実際にかかったパーツ代に関しても明らかにしたいと思う。