



GPZ900R ニンジャフレームの上半分に GPZ1100 フレームの下半分をドッキングさせた DFC ニンジャ。両フレームの接合部分の検討は慎重に行い、整備性向上のため右側ダウンチューブは GPZ1100 と同じボルトオン式とした。カウンターシャフト、ピボットシャフト、リアアクスルシャフトの位置関係は GPZ1100 を踏襲している。

エンジンの振動を効果的に吸収するラバーマウント式のエンジンハンガーも流用できる。純正パーツを効果的に流用することでフレーム剛性アップと信頼性を両立できる。

オートマジック ARAKI の Magic カスタム放題 言いたい

第六回・DFCでカスタムをもっと自由に その1

純正パーツ流用、エンジン移植とカスタムの内容ががかりになっても、あいかわらず補強や加工レベルから抜け出せなかったのがフレームだ。独創的なカスタムマシンを製作するためには、スタンダードフレームの壁を超えない。そうした考えからオートマジックが開発したのが DFC=デュアル・フレーム・コンバインドである。

Text/M.ARAKI 荒木美佐夫 まとめ/A.KURITA 栗田 晃
取材協力 / オートマジック Phone043-254-8198 <http://www.a-magic.com>

このコラムで何度も語ってきたが、他人が思いつかない着眼点や発想で、独創的なアイデアをカタチにするのがカスタムバイクシヨップがあるべき姿であると思う。ビジネスとしてシヨップを営むからには、バイクユーザーが希望する仕様でカスタムを行うことも必要だが、それだけに終始せずユーザーや他のカスタムシヨップに刺激を与え、関心を呼び込むような仕事を続けなければならない。マンネリ化が進むことでカスタム文化は停滞し、ユーザーからも飽きられてしまうのは目に見えている。

僕は常々そう考え続けており、世の中の流れとタイミングを計算して新たな提案を行ってきた。バイクの骨格であるフレームに大胆にメスを入れ、新たなディメンションや価値を作り出す「DFC=デュアルフレーム・コンバインド技法」もそのひとつだ。

二台分のフレームを継ぎ合わせて新たなフレームを生み出すという、いわゆる「コイチ」を想像する読者も少なくないだろう。この技術を発表した時、エンドユーザーだけでなく周囲のバイクシヨップからもそうした声は聞こえてきた。しかし我々の DFC はそんな安っぽいものではなく、バイクカスタムをこれまでよりさらに自由に、新たな次元で実現するために作り出した技術である。

サーキットでは使えない 強度不足のアルミサブフレーム

DFC の原型が世に出たのは1999年、ツインリンクもてぎで行われた「もて耐」参戦用マシンが最初だった。それ以前からスズキカタナ用フレームに油冷エンジンを搭載したカスタムマシンを手がけていた我々は、GSF1200用スイングアームピボットをカタナ用フレームに移植したマシンを製作した。そうすれば後部エンジンマウントやスイングアームの流用が簡単にできると思ったからだ。



2001年のテイスト・オブ・フリーランスの1カット。街乗りカスタムでやってきたことがレースで通用すれば、その後のマシン作りにも得られる利点も大きいと、4台のマシンを必死で製作。DFCニンジャが F-ZERO エクストラクラスで優勝したことで、DFCフレームの実力が立証できた。



GPZ1100 や ZRX1100/1200 エンジンをニンジャフレームに搭載する際に一般的に用いられるアルミサブフレーム。クランクケースのマウント部はアルミフレームに取り付けられ、そのフレームは M8 ボルトでメインフレームに締め付けられている。これで公認車検は取れるのだが、サーキット走行のストレスには耐えきれないことが分かった。この手法を採用する方々は、この現実をどう説明するのだろうか。

ところが車体のディメンションを深く考えず作業を行ったため、スイングアームの垂れ角やサスペンションセッティングの帳尻合わせに苦労するハメになった。しかし苦労すると同時に、この経験からバイクはピボットとヘッドパイプを要したアライメント SET である」という僕なりの定義ができたのである。

そしてその翌年、2000年のもて耐において、GPZ900R ニンジャのフレームモディファイ技法としてカタチになったのが DFC の第一作である。きっかけはチューニングシヨップであるパワービルダー（現在では TOT のトップチームのひとつである）からの協力要請で、強度不足のサブフレームを何とかして欲しいというものだった。

この頃（現在でもそうだが）、ニンジャ用の定番カスタムパーツのひとつにアルミ製ボルトオンサブフレームキットがあった。エンジンの前側にダウンチューブを持たないダイヤモンドフレームのニンジャのフレーム剛性を上げると、サイドカウルとアンダーカウルを外した時の見た目の良さが人気の商品だった。

同様に、ニンジャのチューニング手法として広がりつつあったのが、後継モデルである水冷 GPZ1100 用エンジンの移植だった。ニンジャと同じサイドカムチェーンの腰下で、ニンジャよりコンパクト化されたヘッド周りを持つ GPZ エンジンとは、最初から1100ccの排気量を持つこともあって、比較的手軽で効果的な純正流用カスタムだった。

ところがニンジャと GPZ エンジンは、フレームへのマウント位置が異なるのだ。具体的には、ニンジャエンジンはシリンドラーヘッドとダイヤモンドフレームがマウントされるが、もともとダブルクレードルフレームに搭載された GPZ エンジンは、クランクケース前側にマウントがある。従って、GPZ エンジンを搭載するためのサブフレームキットには、GPZ エンジン用マウントが装着されているのだが、サーキットをレースペースで走行すると何度補修してもサブフレームにクラックが入って使い物にならないというのだ。考えてみれば、M8 程度のボルトで固定されたアルミ製パーツが純正スチールフレームの強度に叶うはずもなく、レ



DFCニンジャと並んでオーダーが多いDFCカタナ。これはGSX750SカタナとGSF750/1200フレームの下半分と組み合わせている途中の車両。ヘッドパイプ周辺の溶接を変更せず、2分の1以上の基本骨格を残すという陸運局の解釈に従いつつ、カタナのディメンションをもっとスポーティに変更する。ディメンションを自由に設定できるのがDFCの大きな利点である。

ダウンチューブのみ流用から効果の高いDFCへと発展

サブフレームが割れると聞いた僕が直観的に考えたのは「だったらクロモリパイプでダウンチューブを作ればいい」というものだった。見かけ倒しのアルミ削り出しよりも、フレーム素材に近いクロモリ材の方が、よほど強度があるはずだ。またポルトオンというマウント方法も見直

して、フレーム全体でエンジンの荷重を支えられるようにしようと思った。アイデアはすぐに浮かんだものの、当時はレースが間近に迫っていて時間が無く、とてもクロモリ製サブフレームをワ

ンオフ製作している余裕はなかった。そこで気づいたのが、工場の裏に積んでゴミとなる予定だったGPZ1100用フレームだ。ニンジャに搭載するエンジンがGPZ用なのだから、そのエンジンが乗っかってたフレームも利用できないか、と着眼したのだ。



フレームを切断して溶接するには、熱によるゆがみや強度変化に対する深いノウハウが必要だ。ジグでガッチリ押さえつつ、歪みを逃がすように溶接を行うことでピンポイントで通ったフレームが完成する。

そんな経験もあったから、僕はGPZフレームの下半分、つまりダウンチューブの途中からスイングアームピボットの上下半分を使い、その上にニンジャフレームの上半分をかぶせて完全なダブルクレードルフレームを製作することにした。とはいえ2台のフレームを都合良く接合できるかなんて誰もチャレンジしたことのない領域なので、エンジンを収める空間や

のエンジンマウントが最初から付いているし形状もGPZエンジンにピッタリなのだから、流用はもってこいだ。同時にスイングアームピボット近辺まで使えば、リア側のエンジンマウントもGPZ用でいけるはず。前年のカタナフレーム+GSF

自由な発想を邪魔する外野の声には耳を貸さない

その一方で、この手法に対する疑問の声や陰口めいた意見があったのも事実である。レースに参戦することでポテンシャルの高さを証明し、極限的なテストによる耐久性を示し、実際に優秀な成績を獲得することでシヨップとしてのステータスを得る。そうしたプロセスが街乗りカスタムにフィードバックされることで

フレームが生まれて新たなカスタム文化や価値が創造されることを狙ってきた。ところが、保守的というか頭の固いシヨップの中には、フレームを切つてまで改造するのはどうか、あれではニンジャと呼べないと言っ

た。でも物事は試し、案ずるより生むが易しの精神で2台のフレームを切つてみた。ここで役に立ったのが、オートマジック開業時に独自に設計したフレーム修正

ジグである。フレームの測定や修正を行うジグは、シート高、メインフレームとエンジンのクリアランス、理想のキャスター角度、ピボットとヘッドパイプ間の距離設定など、試行錯誤でおっかなびつくりながらデメリットのないディメンションを決めるのにとても役に立った。逆にいえば、このジグがなければDFCは完成しなかったといっても過言ではない。

この経験を元にDFCの可能性を確信した僕は続く2001年、テスト・オブ・フリーランスF-ZEROエクストラクラスにDFCニンジャでエントリー、初参戦初優勝を達成。これが契機となりDFCへの注目度が一気に高まったのだ。

もちろん、創業当初から公認車検に對して二倍のこだわりを持つ我々は、このDFCが街乗りバイクとして合法なのか否かも陸運局に確認している。その結果、DFCは切開鋸金や移植鋸金の範

疇に入る作業であるというのが先方の答えだった。例えば、転倒して車線外に滑り出てダウンチューブやエンジン下のパイプを縁石にぶつけて潰してしまっ

た時、そのパイプが再生不可能な場合は同程度の強度を持つパイプや同機種種の同部位を移植鋸金するのは、補修上問題のない手法である。

この移植鋸金の範囲を拡大してダウンチューブからスイングアームピボットまで切開して移植したものがDFCであると解釈されたのだ。だからといって、車台番号が打刻されたヘッドパイプだけを切り取って他のバイクに移植することは許されない。それはチューニングやカスタムではなく明らかな違法行為である。

それをもって、陸運局からは「ヘッドパイプに接合している溶接部分は剥がさず、ヘッドパイプを含めた2分の1以上の基本骨格は残さない」という付帯事項が付くことになった。アルミサブフレームを用いたエンジン移植で公認車検が取れることは先述したとおりだが、DFC二

ンジャは割れる可能性あるアルミをスチールに、細いポルトを溶接へと、材質と接合方法を変えたものだというのが陸運局の解釈なのである。

こうした手法を思い浮かべた、あるいは実践できない人々のヤジには耳を貸さず実現化に至ったのがDFCだ。次号ではこのDFCが持つポテンシャルについて、さらに具体的に紹介していこう。

レーザー光線で水平垂直を確認しながらフレームを製作する。「本当はビモータやリックマンのようなオリジナルフレームを登録したいけど、最近の日本の規制では今まで以上に難しい。だったら許される範囲で最大限の自由度を追求したのがDFCなんです」と荒木さん。



DFCはビッグバイクだけのものではない。お客さんからのオーダーで製作しているのはホンダAX-1とホーネットを合体させたDFCである。オフモデルがモタード的なオンロード寄りにカスタムされるのはあるが、4気筒のオンロードモデルがオフ風になるのが斬新だ。



ンジャは割れる可能性あるアルミをスチールに、細いポルトを溶接へと、材質と接合方法を変えたものだというのが陸運局の解釈なのである。