

【カスタム用語の基礎知識】

様々な金属を駆使して製作されるカスタムパーツ。例えばオリジナルマフラー。エキゾーストシステムなんてオシャレな言い方もございますが、材料の違いによって製作の難易度や特性は異なります。また高級パーツとしてのイメージの高いアルミの削り出しパーツ。鋳造や鍛造とは一体どこが違うんだい？ というわけで今回は少しディープなカスタムパーツ作りについてのお話です。

Hideakiペー=TEXT 有野篤=ILLUSTRATION



永作「若くて威勢のいい屈強なアンチヤンが素手で曲げてるのかも知れんぞ、チューブのボーカルみたいなコメカミに青筋立てて。工場内では打撃空手道場ばりに「うぎやー」「おりやー」「ダー」「チェスト！」なんて気合いの声か響いてたりして！」
蒲原「空手バカ一代か！ でもまんざら外れてもいないけど」
永作「鉄パイプを手で曲げてるのか？」
蒲原「その通り」
永作「手曲げマフラーねえ。最近あんまり聞かないけど」
蒲原「コスト等を考慮して、パイプベンドというパイプを曲げる機械を使う場合が多いよだね。もちろんメーカーによっても異なるけど」
永作「そうなのか？」
蒲原「最近じゃ手曲げはフルオーダーのワンオフのみに使われることがほとんどらしい」
永作「マフラーをフルオーダーするの？」
蒲原「アップ仕様車にダウンマフラーを付ける、エキパイの取り回しを好みの形状にする、生産中止となったメーカー純正マフラーを複製する等、マフラーのフルオーダーにも様々なニーズがあるんだ」
永作「ところで市販マフラーの溶接跡って、熟練した職人の技で感じがない？」
蒲原「確かにいい味出してるよね。溶接は金属の材質（※注1）によって難易度が違うって知ってた？」
永作「そりや初耳だ」
蒲原「スチールの場合には素材の特性上、比較的溶接がしやすいんだけど、ステンレスやチタンは専用のガスを使用したり等、溶接に専門知識や特殊技術を要するんだ」
永作「チタンは素材自体が高額だから、おいそれ失敗もできないだろうし」



お題目、其の二 パーツ製作 の手法

永作「カスタムパーツはどれも美しい」
蒲原「アルミの削り出しパーツなんて、もはやアート領域とも言えるね」
永作「やっぱりあれって職人が彫刻刀で彫ってるのか？」
蒲原「札幌雪祭りの氷像か！ 彫刻刀でアルミが彫れるわけないだろ！ あれはマシニングセンターやNC旋盤っていう工作機械を使ってるんだよ！」
永作「なるほど。削り出しの他、よく聞くのが鍛造パーツ。削り出しパーツ」

と、どこが違うんだ？」
蒲原「鍛造はヒストンとか鍛造バックステップとかのことだね。工場内でも製作方法は異なるんだけど、基本的には金型を使用したプレス加工を用いる」
永作「金型を？」
蒲原「そう。まずは鋼で上型と下型とを、削ったり穴を開けたりして加工する。最近ではマシニングセンターやNC旋盤で、また、腕が金型がフライス他を用いても作れる。金型の作り方は基本的に上型、下型とも削り出しパーツと同じだね。金型は切削加工が完了すれば、次に焼き入れ処理を施すんだ」
永作「ほうほう」
蒲原「例えばアルミ製の鍛造ヒストンを作る場合、まずは下型に高温に加熱した柔らかい状態のアルミ合金を入れる。そして上型で加圧、つまりプレス加工する。出来上がったヒストンはしばらく適温まで冷ます。バリ取りや穴をえびばすの二上上がりわけ」
永作「何だか江戸時代に日本刀作ってた鍛冶屋職人のイメージとダブるなあ」

蒲原「極端な話、鍛冶屋の刀作りと同じ発想だよ。鍛冶屋の金づちが金型に取って代わったって感じだね」
永作「豊臣秀吉もあの世で口惜しがっていることだろう、こんなに技術が進歩しちゃって。簡単に刀が作れちゃうんだもんなあ。狩りつかんぞ、まるでイタチごっこだ」
蒲原「刀狩の豊臣秀吉はまったく関係ないだろ！」
永作「スキのカタナ狩りってのもあったねえ」
蒲原「懐かしいことね。それらが価格に反映されてるわけだ」
永作「そうだ」
蒲原「ええ2ストに付けるチャンバって奇妙なカタチをしてるよなあ」
永作「チャンバ本体の真中の部分がボツボツと膨らんでいる。あれは2ストマシンの性能を目一杯引き出すのに最適な形状なんだ。開発者たちの長年の研究のたまものだね」
永作「実はチャンバの作り方知ってるよ、俺」
蒲原「あれ、そうなの？」
永作「まず鉄パイプの片方をガムで栓をするんだ。そして大きく息を吸って反対側からブフと吹いて膨らませるんだ」
蒲原「できるわけないだろ！」
永作「コツらしいぞ」
蒲原「風船じゃねえんだよ！」
永作「誤って吸い込んで、パイプの中のヤバイ液をゴクンと飲み込まないようにするのもポイントだね」
蒲原「何なんだ、ヤバイ液って何？」
永作「ちよびりほろ苦い大人の味。フリーストキスの味とちと異なる」
蒲原「いい加減なことを言うな！」
永作「冗談だよ、チャンバの多くは円柱や円すい状に巻かれたスチールやステンレスを繋ぎ合わせて作られてるんだよ」
蒲原「何だ、知ってるんじゃないか？」
永作「そして繋ぎ作業はユリゲラーによる驚愕のハンドパワー！」
蒲原「溶接だよ！」

刻では鍛造は何？」
蒲原「うーん、三角おにぎり製造機って感じ？ 具が入る部分にうまく穴が開くアイデア商品」
永作「ブー」
蒲原「じゃあ何だよ」
永作「正解は、私の中学時代の同級生だった殿山のヒイジサンの名前で」
蒲原「知らねえよ、そんなもん！」
永作「ちゃんちゃん。どうも、しつづいしやしした！」

※注2…アルミ削り出し、鍛造(たんぞう)、鋳造(ちゅうぞう)についてのetc.

アルミ削り出しパーツはマシニングセンターやNC旋盤などコンピューター制御の工作機械を使い、アルミの塊を目的のカタチに仕上げたもの。ドリルやエンドミルという回転式切削用刃物で三次元に穴開け&削り加工を施したものだ。素材が柔らかくて削りやすいアルミは直径の細いドリルやエンドミルも使用でき、細かく、しかも複雑な加工が可能なのだ。
元来、鍛造とは金属を熱して柔らかくし、金づち等で叩いて目的のカタチに仕上げ、



いわれる「火作り」と呼ばれるもの。対して鋳造は溶かした金属を型に注入。これを冷まして凝固させることによって目的のカタチに仕上げる「鋳込み」とよばれる手法を指す。鋳造は刀などの刃物、鋳造は青銅器の製作など、日本でも古くから利用されてきた伝統ある手法。タイ焼き作りやタコ焼き作りなども鋳造を応用したものだ。近年では大量生産＝鋳造、昔ながらの趣を残したものは鋳造、性能と精度の高さ＝削り出しというのが一般的であろう。

三輪用語知的研究会

★下らんことをしゃべって
いるのはコイツラです
マンボー永作 まんぼー、えいさく、貧乏人、愛車は友人仲間からタダで譲り受けた12年落ちのゼファー400。バイクの知識はあまりない。
ハロルド蒲原はろるど、かんばら、本誌助っ人。バイク歴は結構長い。愛車はSR400カスタム。マンボーとは大学時代の落研仲間

お題目、其の一 マフラーの 製作方法 と素材

永作「若くて威勢のいい屈強なアンチヤンが素手で曲げてるのかも知れんぞ、チューブのボーカルみたいなコメカミに青筋立てて。工場内では打撃空手道場ばりに「うぎやー」「おりやー」「ダー」「チェスト！」なんて気合いの声か響いてたりして！」
蒲原「空手バカ一代か！ でもまんざら外れてもいないけど」
永作「鉄パイプを手で曲げてるのか？」
蒲原「その通り」
永作「手曲げマフラーねえ。最近あんまり聞かないけど」
蒲原「コスト等を考慮して、パイプベンドというパイプを曲げる機械を使う場合が多いよだね。もちろんメーカーによっても異なるけど」
永作「そうなのか？」
蒲原「最近じゃ手曲げはフルオーダーのワンオフのみに使われることがほとんどらしい」
永作「マフラーをフルオーダーするの？」
蒲原「アップ仕様車にダウンマフラーを付ける、エキパイの取り回しを好みの形状にする、生産中止となったメーカー純正マフラーを複製する等、マフラーのフルオーダーにも様々なニーズがあるんだ」
永作「ところで市販マフラーの溶接跡って、熟練した職人の技で感じがない？」
蒲原「確かにいい味出してるよね。溶接は金属の材質（※注1）によって難易度が違うって知ってた？」
永作「そりや初耳だ」
蒲原「スチールの場合には素材の特性上、比較的溶接がしやすいんだけど、ステンレスやチタンは専用のガスを使用したり等、溶接に専門知識や特殊技術を要するんだ」
永作「チタンは素材自体が高額だから、おいそれ失敗もできないだろうし」



※注1…『マフラーの素材と特性について』

市販マフラーのエキパイには主にスチール、ステンレス、チタンが使用されている。スチールは曲げ、切断、溶接も容易、つまり加工のしやすさが一番の特徴だ。また材料費も安く、低コスト。ただし錆びやすいのが一番のネックだろう。ステンレスはスチールに比べて材質自体が硬くて曲げ&切断加工がしにくく、溶接も難しい。スチールよりもコスト高だが錆びにくく、スチールよりも若干軽量だ。
チタンはスチールやステンレスよりも超軽量で錆びにくく、しかも性能が出しやすい最高級の素材。ただし切断、溶接等の加工は極めて困難。素材自体の価格も飛び抜けて高く、従って市販時の価格も高

