

バイク先生の特別講座 Vol.7 (250cc の魅力)

バイク先生の特別講座、久しぶりの開講になります。今回は 2017 年度より各メーカーが力を入れて新発売した 250cc モデルにちなんで、250cc クラスのバイクについて、詳しくお話を進めていきたいと思います。250cc は別名「軽二輪」「ニーハン」とも言われ、クラスは 126cc 以上からになります。ナンバープレートは以下のような形です。今回乗せた写真は全て 250cc のバイクです!!



126～250cc 未満のバイクのナンバープレートは、大きいサイズで暗緑色の縁がありません。

このクラスまでは車でもお馴染みの車検がなく、高速道路・自動車専用道路（この地域なら浜名バイパス・藤枝バイパスなど）の走行ができます。現行モデルも含め、今は絶版となったモデルでも中古車として出回っていて、安く買える場合もあります。しかし運転には普通二輪免許(スクーターのみ AT 限定可)の免許も必要になり、性能と引き換えに任意保険と重量税が重なり、維持費が上がります。任意保険はファミリーバイク特約は 125cc を超えると使えず、バイク単独で加入が必要です。最近では 125cc サイズと同じで 150cc のエンジンを積んだモデルも増えていますが、性能的には 125cc を少しパワーアップさせただけで、選択に悩む人が多いです。150cc でも高速道路も走っても良いのですが、エンジンの性能が限界近くになる上に、横風や風圧の影響も大きいため、100km/h 以上の巡航は苦手です。125cc か 250cc かで大きく維持費の分かれ目になります。

250cc のバイクは本当にいろいろなモデルが存在します。一緒に見ていきましょう。

ネイキッド



カワサキ Z250 2気筒 31馬力 170kg

アメリカン



ヤマハ DS250 2気筒 20馬力 160kg

スーパースポーツ



ヤマハ YZF-R25 2気筒 36馬力 166~168kg

アドベンチャー



カワサキ ヴェルシス-X 250 2気筒 33馬力 175kg

オフロード



ヤマハ セロー250 単気筒 18馬力 130kg

クラシック



スズキ グラストラッカー250 単気筒 19馬力 136kg

スクーター



ホンダ フォルツァ Si 単気筒 23馬力 192~194kg

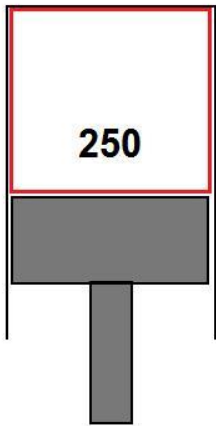
こちらは、これまでバイク先生が試乗してきたバイクになります。ここでちょっと考えて見て下さい。250cc同士でもそれぞれ性能が違うのでは?と思う人もいらっしゃるかと思います。そうです!排気量が同じでも、エンジンの構造や、車体の重量などによって最高速、加速力、乗り心地もまったく異なります。250ccは一般的に最高出力(馬力)がおおよそ低いもので15~20馬力、高いもので35~40馬力と車種によって大幅に開きがあります。最高速に関しては120km/hから、出るもので160km/h台とされています。(後述しますが、ホンダがこれまでの250ccを覆すスーパーバイクを今年出しました!)トルクに関してはほぼ排気量に比例し、どのバイクも2.0kg前後と、比例の法則には近いです。馬力、最高速の開きはどこで決まるのでしょうか?

もちろん重量も考えられますが、250ccに限らず性能の差はエンジンの構造にあります。①気筒数(エンジンから出ているパイプの本数)が多いほど、基本的に高出力になります。②走っていると次第にエンジンは熱くなってきます。それを冷却する機構がファンで空気を吹き付ける「空冷」か、冷却水が循環してラジエーターで熱を逃がす「水冷」かでも、③エンジン内部でピストンが上下していますが、そのストローク量(上下への移動幅)によっても異なります。

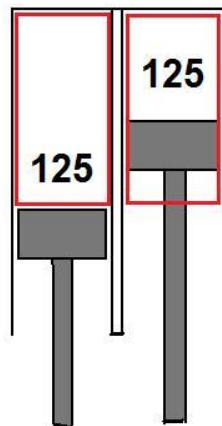
①

まず注目して頂きたいのは気筒数です。250cc は基本的に現行モデルなら単気筒か2気筒です。(絶版車でホンダのホーネット、カワサキのバリオスなどは250ccながら4気筒エンジン)250ccの燃料室を1つで賄うか、125ccの燃焼室を2つ並べるかという単純な違いです。ちなみに4気筒なら62.5ccを4つに並べています。

単気筒



2気筒



単気筒は、1発の爆発で一気に大きなピストンをエネルギーとして回すので、走り出しからトルクが発生しやすい特性です。ただ部品1つの重量が重くなるので、高回転までは回りません(鍛造パーツで軽量・高強度のパーツなら別ですが高価になります。)。8000rpmでレッドゾーンの場合もあります。それゆえスピードを求めない街でゆったり走れる、チョイ乗りバイクで搭載されています。

単気筒の場合は20馬力前後という出力がおおよそ目安になります。2気筒は125ccの燃料室を2つ並べて、パーツ単体の重量は軽量になるため、回転数も15000rpmでレッドゾーンという高回転型のエンジンも存在します。2気筒ならほぼ10000rpm以上回せると思ってもOKです。低速のトルクが薄い傾向にありますが、低いギア比のままどんどん回転数を上げていくと、5000rpmあたりから急激に推進力が増してきます。そこからトルクも上がっていくバイクがほとんどです。回してもせいぜい2kg程度のトルクですが、幅広い回転域でトルクが維持され、回すほど馬力も絞り出されるので回して楽しい傾向にあります。30馬力以上のものが多く、ハードなスポーツ走行ができるバイクに搭載されています。しかし単気筒でも、出力が高いバイクも最近が増えていきます。基本的に2気筒の方がお互いの動きで振動を相殺するため、乗り心地が良くなります。



カワサキ ニンジャ 250SL 単気筒
29馬力 149~151kg



カワサキ ニンジャ 250 2気筒
31馬力 172~174kg

②

エンジンの冷却方式にも、空冷と水冷の2種類を紹介します。空冷エンジンは、走行中に吹きつけてくる回りの空気を利用して、エンジンにこもった熱を吹き飛ばすという原理です。ただエンジンの内部は燃料を燃やし続けると約1650℃にも達するので、次第にエンジンが過熱していきます。もちろん鉄は1500℃、アルミは600℃半ばで溶けるのですが、特別な設計で実はピストンは溶けません。空冷は外の空気が直接エンジンに吹きつけるのですが、高回転で走り続けると冷却が追いつかず、オーバーヒートしてしまい、エンジン破損の原因になります。空冷は軽量の単純なエンジンになりますが、高出力化が難しいです。停車中は風が吹かないので冷却が効かず、真夏の街中の渋滞・信号待ちというのは最悪の条件です。アイドリングでさえもオーバーヒートするリスクがあるのです。ハーレーは大きな排気量で空冷を採用しています。ってか今は250ccのお話ですよ？w



<http://www.goobike.com/magazine/purchase/maintenance/55/>

水冷の方はエンジンから出た熱を、キワに走っているパイプ内の冷却水が取り込み、前輪の後ろにあるラジエーターで熱を逃がして、再びエンジンの表面に流れていきます。複雑な構造になりますが、高回転域で走行しても、エンジンの熱をうまく逃がすことができ、スピードも伸びます。2気筒の相乗効果で高出力になるケースが多く、ハードな走行にも向いています。しかしレッドゾーンが必ずあるので、限界を超えるような使い方はしないでくださいね。まず内部のピストンやクランクが焼きついてしまって溶けます。冷却水もオーバーヒートで沸騰します。



<http://www.goobike.com/magazine/purchase/maintenance/57/>

空冷エンジン



ヤマハ YBR250 空冷単気筒
21馬力 154kg

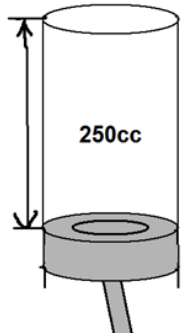
水冷エンジン



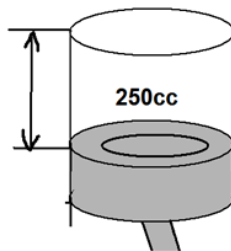
ホンダ CBR250R 水冷単気筒 29馬力 161~164kg

③
ストローク量も性能を大きく左右させる要因です。250ccの体積の円柱で、底面積と高さをどう割り振るかイメージすると分かりやすいです。

ロングストローク



ショートストローク



矢印で示した範囲が、ピストンの一番上に来る部分と、一番下に来る部分の落差で「ストローク量」になります。今回は触れませんが、ピストンの面積のことは「ボア」と呼ばれます。イノシシではありませんw。

一般的にいうと、遠心力は回す軸からの距離が遠いほど大きく、ストロークの大きいバイクは大きな遠心力がピストンから発生するので、エンジンの回転が低速域で強くなります。単気筒と同じようにストロークが大きい場合は、高回転域まで回すのが困難になり、変位も上下に長いので回転数自体伸ばせません。また大きくピストンが動くので、乗り心地にも影響します。スポーツバイクのような高出力のバイクはストローク量を短くしていて、低速のトルクが弱い傾向にありますが、遠心力がかかっても部品が小さく軽量なので、高回転も耐えられる構造です。2気筒になればより効果が得られます。圧縮比というバロメーターもありますが、今回割愛させていただきます。勉強不足です・・・。

ショートストローク(ストローク量 41.0mm)



ホンダ VTR250 2気筒 30馬力 160~163kg

ロングストローク(ストローク量 55.2mm)



スズキ GSR250 2気筒 24馬力 183kg

注：これまで触れたのは4ストのエンジンで、2ストは4ストよりさらに軽いエンジンでよりハイパワーです。しかし2ストは環境規制で姿を消してしまいました。2ストの250ccはさすがに乘る機会が得られません。海外なら2ストの50ccは今だに走っています。

250ccでもかつては2ストモデルもありました。知っている方もいらっしゃるかと思いますが、NSR250Rは2ストエンジンを積み、軽い車体でとにかくぶっ飛び性能でした。ただ高回転常に戻さないと容易にエンストします。



ホンダ NSR250R 2ストローク 2気筒 40馬力 157kg ストローク量 54.5mm

通常2kg程度のトルクが普通の250ccですが、NSRは異例の最大3.3kgのトルクが8500rpmで発生しました。

<https://moto.webike.net/bike/service/186/>

このように同じ排気量でも車種によって性能にばらつきが生じるのです。そして車体の重量、装備品、パーツにも左右されます。そしてホンダが2017年にインドネシアで製造したCBR250RRは、最高速が180km/h以上出ることが証明されています。出力は38馬力と、250ccクラスでトップクラスです。バイク先生も一度試乗してみたいです。軽二輪でこの驚愕のパワーです。これまでの旧モデルのハイパワーが、再び次世代バイクで味わえます。



ホンダ CBR250RR 2気筒 38馬力 165-167kg ストローク量 41.3mm

<http://www.honda.co.jp/CBR250RR/design/>

これまで4気筒の250ccも存在したと先ほど申し上げましたが、走り出しではトルクがほとんど薄いのでエンストしやすいです。その分180km/hほども出たという話を聞きましたが、運転にはテクニックが必要だったようです。以下はあくまでも一例です。15000rpmも軽々回り、今のバイクでは考えられない回転域まで回せたんです。



ホンダ ホーネット 4気筒 40馬力 168kg ストローク量 33.8mm

http://search.yahoo.co.jp/r/FOR=1sU4579V3ihQjTcuV52m3AvNZYUGFh1woj69qbGgoZcOb11Jq_qQbKZuNgnlQ4DCwSOFq2Oef2cD4PpXVDkpeEqgn33A40m3MxdUWraPFFoRNf7E9_l9zB1Ie.Lbui_ZHSc8Jxm2NWdFQAvyXQ2t9kyQDOiWEIIoD95XnassB7ZqbpYG8XXO3VdxasXd7N62cUygFJJv8CDfbD2CTpDq_qUpFeibyp3B7turTReNIY-/_ylt=A7dPeg0HfSIZL3kAiviDTwx.;_ylu=X3oDMTBtNHJhZXRnBHBvcwMxBHNIYwNzcgRzbGsDdGl0bGU-/SIG=123chhbbd/EXP=1495992007/**http%3A//www.bikebros.co.jp/catalog/1/167_1/specl/



カワサキ バリオス 4気筒 40馬力 約150kg 弱と思われる。ストローク量 33.1mm

http://search.yahoo.co.jp/r/FOR=Ct2LifxV3ijA5oWjPULb8Gg.502V4fnrrkfm9HSDy2oPNJJdxJzTWJpJyq0Y9Fcbv6v2BRiTOyppGO2SSStP9Z2P4i1W53wASHGWAVswaly6QETuqMrFSU1V0ozoKCpkYEMZODj05Ss1LTjtTd8Z5dOIU7sQ.w8ayNRzAefQfDOerIE8d_ZdJ2gCHv8BRd7btuLzM31ohDFPhjIWzMs0D6aoQAsHHrQqS3J232SNMw-/_ylt=A2Ri0JUEfilZ7gEAD4iDTwx.;_ylu=X3oDMTBtM3MwOXVkBHBvcwM0BHNIYwNzcgRzbGsDdGI0bGU-/SIG=122foeb0d/EXP=1495992260/**http%3A//www.bikebros.co.jp/catalog/4/86_1/spec/

250ccの年間維持費は、車種にもよりますが詳細は以下のURLにアクセスしてください。

<http://www.goobike.com/magazine/knowledge/cost/1/>

維持費だけで約15万円かかるのが分かれば、車両の価格と燃費で維持費も見えてくるかと思えます。車両は安いもので40万円程度、高いもので80万円程度です。中古車ならもう少し安くなりますが、個体差が大きいのはご了承下さい。



カワサキ Z250SL 単気筒

29馬力 148kg 43万7400円

<https://www.kawasaki-motors.com/mc/lineup/z250sl/>



スズキ スカイウェイブ タイプ M 単気筒

26馬力 221kg 73万4400円

http://www1.suzuki.co.jp/motor/product/an250ml2/style_price

皆さん、250ccのバイクを1年維持するのにどれほどお金がかかるかお分かり頂けましたでしょうか？今回は250ccに限定をしましたが、あくまでも目安で車両の割引、部品の交換頻度、距離、走行条件、整備で大きく変動するので、一概には言えません。任意保険と走行性能のどちらかを選ぶかで125ccか250ccの選択が変わると判断してもよいでしょう。車検がないというのは、若者も手軽にアルバイトで稼いだお金で、バイクを気軽に買えるということにもつながります。しかしこの魅力を悪用してしまうと、

↓
↓
↓

ヴォンヴォンヴォヴォヴォヴォヴォーンヴォンヴォンヴォンヴォヴォヴォヴォヴォヴォヴォー————ン！



<http://ord.yahoo.co.jp/o/image/RV=1/RE=1495978717/RH=b3JkLnIhaG9vLmNvLmpw/RB=/RU=aHR0cDovL2NhZG90LmpwL3RvcGljcy84MDYuaHRtbA-/RS=%5EADBJyLgUJR74feoHenmeiY OijrP3Y; ylc=X3IDMgRmc3QDMARpZHgDMARvaWQDQU5kOUdjU3RMN2Q3ZU12T2dKTm9PU3pDZmpiSGQyN3dtM3d5UzE1cDRTVG1POEJfZVRNZ041RzJsM2kzT3drTQRwAzVwcTA2TFd3NXBIUElPZUlodW1mc3ctLQRwb3MDMTEEEc2VjA3NodwRzbGsDcnI->

暴走族でも 250cc って結構使われているんです。走行性能、維持費、パーツも社外品を含めて多いため、簡単に改造できる若者もいます。皆さんは絶対に真似をしないで下さいね。

バイク先生の特別講座第7回目「250ccの魅力」についてでした。たくさんの250ccのバイクが登場しましたね。最後までお読み下さりまして、誠にありがとうございました。

年中無休のハート接骨院は、矯正や整体、機能訓練、運動療法を提供しております。

詳しくは、右上の「専門治療」の枠をご覧ください。浜松市東区和田町203-4 マックスバリュー和田店

ハート接骨院 053-462-5200 年中無休土日祝日も診療しています。

痛み・怪我・交通事故・労働災害・スポーツ障害・

むち打ち矯正、整体、整骨など