

自転車社会の環境改善を目指して No.46

## フレームビルダーという仕事について



文

特定非営利活動法人自転車活用推進研究会会員 松田志行  
株式会社 マツダ自転車工場 代表取締役社長自転車活用推進研究会 事務局：  
〒 141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-1 自転車総合ビル 4 階  
TEL 080-3918-2932 URL <http://www.cyclists.jp/>

私は手作り自転車職人。自転車人は我々をフレームビルダーと呼んでいます。

日本では自転車は荷物を運ぶ運搬道具として発達して来たので、今でも自転車の購買動機は買い物用が50%以上になっており、通勤・通学、保育園の送迎、街乗り等を目的に購入されています。しかし購入者は自転車は好きではありません。むしろ疲れるので嫌いなのですが、手軽で便利だから購入している道具なのです。一方、私達が作っている自転車（競輪選手用以外）は用もないのに乗り回す、自転車が好きな人たちのためのものなのです。一般に都会では200～300mなら歩き、2～3kmなら自転車、それ以上ならクルマという感覚ですが、自転車が変わればその感覚も変わるかもしれません。その道具であるオーダー自転車のことを少し書かせていただきます。

\* \* \*

ご存じの通り、自転車はフレームにハンドル、タイヤ、ギア等15～25種類の部品を組み付けて完成します。ハンドルはハンドルメーカー、タイヤはタイヤメーカーで生産されており、自転車の使用目的・好み・価格等に応じて部品の種類、グレードを選択して構成部品が決定します。競輪はもとより、競技用自転車の部品は競技という性格上、基準・規格が定められているので、部品の寸法数値は大よそ決まっています。そのた

めフレームを変えても部品はそのまま使えるのですが、特に競輪の場合は選手の体格、体力、能力、戦法等にフレームの性質、乗り味が合うか合わないかが勝敗に大きく影響します。

一方、競技用自転車以外のサイクリング用等の場合は、ユーザーが好みの部品を指定できるのは勿論ですが、マニアの場合は自分が保有する自慢の古いお宝部品を支給し、その部品の取り付け位置等までも指定し、その部品が正確且つ機能的に作動するフレームを要求される場合もあります。

勿論私はそんな難しい仕事は受けませんが…。つまり競技用自転車はフレームが主体で、競技用以外は部品が主体のフレーム作りなのです。

### 自転車の要素

右ページの図のように自転車購入時に重視するポイントを6つ（価格・機能・デザイン・強度・精度・性能）に分け、重要度を4段階に分けました。

#### 一般用自転車の場合

- ①**価格**は一番大事なので**最重要の4**
- ②**機能**は変速機、オートライトも付けたいので、**重要度4**
- ③**デザイン**は、スタイルやカラーはこだわりたいので、これも**最重要の4**
- ④**強度**はあるのでしょうから**重要度1**
- ⑤**精度**はよくわからないので、**重要度1**
- ⑥**性能**はスピード出さないし**重要度1**

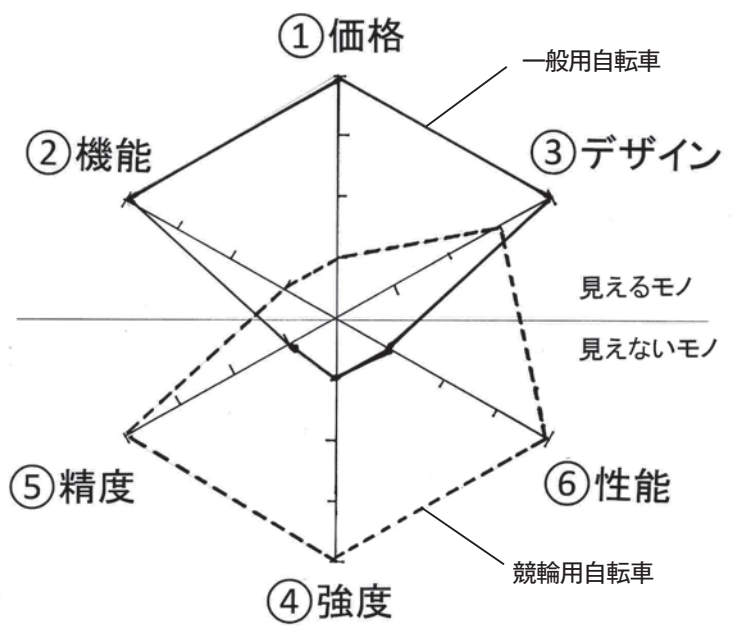
#### 競輪用自転車の場合

- ⑥**性能**は競技用機材にとって最も重

要な要素ですので**最重要の4**

- ⑤**精度**は数ミリの差で1着、2着が決まるので、やはり**重要度4**
- ④**強度**は命がかかっているのも、これも**重要度は最高の4**
- ③**デザイン**も良い方が**重要度3**
- ②**機能**は単一機能なので**重要度1**
- ①**価格**はメーカー次第なので**重要度1**

一般用自転車と競輪用自転車は同じ自転車という乗り物ですが、重要度はほぼ真逆です。何が違うのでしょうか？ 一般用自転車の購入者は目に見えるものを重要視し、競輪用自転車は目に見えないところが重要なのです！ 競輪選手は乗るのが仕事のプロですから見えないところも分かるのは当然とっていませんか？ いいえそれだけではないのです。高価なプロ用フレームを注文する時は仕事なのでよく良く考え、分からないときはビルダーにも相談して決めます。そして自分の身体に合ったフレームが出来て、頑張ると成績が上がるのです。昔の競輪学校では「フレームなんか何でも同じだ、気合いだ、根性だ！」と言っていたのですが、今はスポーツ新聞で好成績をあげた選手のインタビュー記事に「自転車を変えました」とか「新フレームにしました」とよく書かれています。事実、競輪界では自転車＝フレームと認識されているのです。ところで一般用自転車しか乗った事がない人でも、その違いが分かる人



は大勢いるのです。一般用自転車でもスピードを上げて走る人は分かるのではないのでしょうか、スピードの出る自転車と出ない自転車があるということ、安定性の良い自転車とそうでない自転車があることを、乗りやすい自転車と乗りにくい自転車があることを感じていたのではありませんか？それが乗り味、乗り心地、即ちフレームの性能なのです。

**⑥性能 (乗り味・乗り心地)**

性能＝設計、乗り味を左右するのが設計です。

設計で一番肝心なことはユーザーの体格に合った寸法に作るということです。使用目的を基に、身長、股下、体重、腕長、肩幅を測定し年齢、性別、スポーツ自転車の経験歴を参考にし、現在使用車の特徴と新しくフレームを注文する動機、希望等を聞いて、新フレームの製作寸法を作ります。使用目的は出来るだけの絞って相談した方がいいと思います。出来れば第一希望から第三希望まで用意しておいた方が良いでしょう。多用途・多目的の自転車は既製品に近い自転車になる可能性があります。単一目

的の競輪フレームは、同じ様な体格であっても筋肉の質や瞬発力等の違いで、長さ寸法は同じであっても角度やパイプが異なることによって、全く違った設計図になります。競輪選手のオーダーする目的は唯一つ、勝つこと、競走得点を上げることなのです。そのために選手とはベストな寸法が出せるまで相談します。シニアのユーザーも同じです、お互い納得のいくまで話し合います。

作り手と乗り手の目的は同一です。  
 走行性能＝直線を安定して走行できるかどうか  
 運動性能＝カーブを安定して走行できるかどうか

加速性能＝スピードを出しやすいかどうか

**⑤精度 (軽くて快適)**

フレームを真上から見て、前輪と後輪が一直線上にある状態を「芯が出ている」と言い、前後どちらか又はその両方がズレたり、曲がったり、傾いたりしていると走行抵抗が大きくなり走りが重くなる。芯が出ているフレームは走行抵抗が少ないので、軽い快適な走りになります。

**④強度 (スポーティな走り)**

強度の考え方には色々ありますが、一般用自転車では事故や衝突でフレームが曲がってしまったので、ぶつかってしまったので壊れて当然と思っている人がほとんどで、それよりメンテナンスをしないで乗りっぱなしでも普通に乘れる「丈夫な自転車」を希望します。それでは、前後に荷物を載せて走る買い物用自転車と、一人で走るスポーツ用自転車とではどちらのフレームが丈夫に出来ているかという、スポーツ車なのです。スポーツ用自転車には強度、つまり剛性がないとスポーツ車らしい走行性能、加速性能が出てこないのです。

**③デザイン**

自転車のデザインの目的は、単にカッコよさや奇抜な形状、色彩、模様だけでなく生活に必要なものでなくてはならないでしょう。

**②機能**

変速機(電動変速機)、オートライト、ディスクブレーキ、電動アシスト等ほとんどが部品単体がもつ機能ですが、後付けは出来ないものが多いです。

**①価格**

価格＝価値。良い自転車とは、乗ると楽しくなる自転車のことです。

\* \* \*

自転車は道具ですが、単なる道具ではなく、人間生活に必要な道具であり、今後もなくならない素晴らしい道具です。この素晴らしい自転車という道具を通して皆様の役に立ち、これからの生活、社会、時代がより良いものになるお手伝いが出来ればいいなと思っております。 **PP**



**「自転車検定」を始めました**

インターネットで、いつでも受験できる「自転車検定」サイトを設けました。無料のお試し検定も行っています。自転車活用推進研究会のホームページ(<http://www.cyclists.jp/>)からどうぞ。