



友の会だより No.37

(2019年1月21日発行)

自転車文化センター

〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-1

TEL 03-4334-7953 / FAX 03-4334-7958

Email bccask@jifu.jp

OPEN 9:30~17:00 (最終入館 16:45)

CLOSE 月曜日(祝日の場合は翌平日)・年末年始

平成30年度自転車文化センター第3回テーマ展示

【世界の自転車展】開催中♪

- 開催期間：平成30年12月5日(水)～平成31年3月3日(日) 予定
- 開催場所：自転車文化センターギャラリー・ライブラリー
- 開催時間：9:30～17:00 (最終入館16:45)
- 入館料：無料
- 展示内容：身近な乗り物の自転車、世界各地では、その国の文化・環境に合わせて様々な自転車が製造されてきました。「世界の自転車展」では、交通事情や生活環境に合わせた自転車、自転車競技のトップ選手が使う自転車などの展示、合わせて現地の情報など各種情報もご覧頂ける展示となっております。皆様のご来館お待ちしております♪



1959年頃 イギリス



2010年 オランダ・2008年 オーストラリア



1906年頃 ベルギー

『2019ハンドメイドバイシクル展』 ～開催告知～

★開催日：平成31年2月23日(土)・24日(日)

★開催時間：午前9時30分～午後4時30分

★開催場所：東京流通センター 第一展示場Aホール

◆会場地図は、東京流通センターHPをご参照下さい。<<https://www.trc-event.jp/access/>>

★展示内容：今回、「ハンドメイドバイシクル展」の開催会場は、例年の北の丸公園「科学技術館」から、東京モノレール「流通センター駅」徒歩



1分と、アクセスも良い「東京流通センター」で開催する運びとなりました。国内外のハンドメイド



バイシクルビルダー、メーカーの「独自性あふれる自転車」や斬新な新機構を取り入れた「独創性のパーツ」の展示のほか、ビルダーによる「トークショー」など様々な企画を予定しておりますので、ご期待ください♪

寄贈資料の紹介

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| ・高橋忠男様（愛知県） | チェーン等部品・引き札・カタログ・雑誌 計 36 点 |
| ・治郎丸勝様（神奈川県） | チェーンリングカバーホルダー 計 2 点 |
| ・宮川一久様（東京都） | ディスクホイール・工具・パンフレット・切手等 計 12 点 |
| ・佐藤大輔様（愛知県） | 書籍 1 点 |
| ・矢崎文彦様（東京都） | 自転車 1 台 |
| ・黒澤茂様（東京都） | 自転車 1 台 |

自転車文化センターでは、寄贈された貴重な資料を大切に保管し、テーマ展示等を通じてご覧いただける機会を設けております。

「BCC友の会」会員募集中♪

自転車に関する書籍など、約 11,500 冊以上を所蔵しています。会員登録をいただいた方に限り、図書の自由閲覧をすることができます。会員各位におかれましては、ご友人様などご紹介頂けたら幸いです。

「BCC友の会 1 日利用システム」♪

現在、皆様にもっと当センターを活用して頂きたく【1 日ご利用システム】を設置しております。是非、ご利用してみたいはいかがでしょうか!? ご利用の詳細は、BCCHP 又は BCC までお問い合わせください。

♪ BCC 休館日のお知らせ ♪

★月曜日休館〔祝・祭日の場合は翌平日〕

2 月 4 日・12 日(火)・18 日・25 日

3 月 4 日・5 日臨時休館・11 日・18 日・25 日

4 月 1 日・8 日・15 日・22 日

5 月 7 日(火)・13 日・20 日・27 日

※ゴールデンウィーク時の臨時休館日につきましては、BCCHPにてお知らせいたします。

～友の会会員証有効期限のお知らせ～

『会員証』更新につきましては、入会日から 2 年間、ご来館のない場合は、無効となりますのでご注意ください。また、再入会の場合は、新たに入会手続きが必要となります。有効期限などご不明の場合は、BCC カウンタースタッフまで、お問い合わせください。

自転車文化センターにご来館の際は、必ず会員証をカウンターまでご提示ください♪



新着図書のご案内

「MTB 日和 Vol.34/グリーンシーズン START! 乗り始めるならいま!!」(辰巳出版)
「LOOP Magazine Vol.25」(三栄書房)
「青春をママチャリに乗せて/ハンディキャップの自転車日本一周記」(下司啓太 著/書肆侃侃房)
「MOUNTAINBIKE ACTION 33-8」
「びわっこ自転車旅行記(淡路島・佐渡島編/バンブーコミックス)」(大塚志郎 著/竹書房)
「逃げ/2014 年全日本選手権ロードレース小学館文庫」(佐藤喬 著/小学館)
「挑戦するフォトグラファー/30 年の取材で見た自転車レース」(砂田弓弦 著/未知谷)
「眠り姫のロード/スマイリング! 2 中央文庫」(土橋章宏 著/中央公論新社)
「ゼロからは始める超はじめてのロードバイク選び/予算&目的別で選べる U30 最新ロードバイク」(辰巳出版)
「ロードバイクパワー&スキルアップ教本/最強のコーチが教える」(柘出版社)
「弱虫ペダル 57」(渡辺航 著/秋田書店)
「MOUNTAINBIKE ACTION 33-9」
「ロードバイクスキルアップトレーニング」(福田昌弘 著/日東書院本社)
「自転車日和 特別編集/超はじめてのロードバイク実践編」(辰巳出版)
「自転車日和 48/愛車と一緒に探しに行こう身近な絶景憧れの絶景」(辰巳出版)
「MTB 日和 Vol.35/MTB はどこまで進化する!? 2019 モデルインプレッション」(辰巳出版)
「ロードバイク中・上級テクニック完全マスター/即効! レベルアップの必読書」(辰巳出版)
「MOUNTAINBIKE ACTION 33-10」
「ロバは三度自転車に乗って/イギリス・アイルランドへとへと自転車周遊」(石岡道孝 著/満未知谷)
「自転車でめぐる静岡スケッチ帖」(岩本陽子 著/静岡新聞社)
「世界最高のサイクリストたちのロードバイク・トレーニング/ツール・ド・フランスの科学」(ジェイムス・ウィッツ/西園良太 著/東京書籍)
「サイクリングを楽しむ本 [関西版]」(京阪神エルマガジン社)
「知識ゼロでもわかる! クロスバイクの教科書」(スタジオタック)
「弱虫ペダル 58」(渡辺航 著/秋田書店)
「MOUNTAINBIKE ACTION 33-11」
「自転車は生き甲斐/63 歳からの日本一周 15,000 ㎞&オーストラリア・ライド」(飯田昇治 著/文芸社)
「ロードバイク最新メンテナンス/BICYCLE CLUB 別冊」(柘出版社)
「「輪行」がよくわかる本/鉄道+自転車の旅を 100%楽しむ!」(八重洲出版)
「クロスバイク購入完全ガイド徹底インプレッション 31 台&2019 年モデル 160/自分にピッタリのスポーツバイクが必ず見つかる」(コミック出版)
「MTB 日和 Vol.36/さまざまなスタイルで楽しむリアルマウンテンバイカー大集合」(辰巳出版)
「初めての E-BIKE 購入マニュアル」(柘出版社)
「しまなみサイクリング日和」(阿部高嗣 著/雷鳥社)
「ロードバイク基本メンテナンス/シマノ 105 [R7000] 編」(スタジオタックリエイティブ)
「MOUNTAINBIKE ACTION 34-1」
「自転車日和 49/自分らしく楽しむ自転車ライフ My Bicycle ST」(辰巳出版)
「LOOP Magazine Vol.26」(三栄書房)
「Japanese Steel Classic Bicycle Design from Japan HRD 240p」(Bevington.William M./Ryder.Scott (PHT) 著/Rizzoli Ind Pubns)

科学技術館入館チケット(招待券)プレゼント!

科学技術館(千代田区北の丸公園)「2F 自転車広場」には、当センター所蔵の歴史的自転車などの常設展示を引き続き行っております。ぜひお立ち寄りください。

♡友の会会員の方に科学技術館入館チケット(招待券)を先着 10 名様(お一人様 2 枚まで)に差し上げます。

自転車文化センター(目黒)にご来館のうえ、インフォメーションカウンターまでお申し出ください。

スポーツサイクリングの勧め

《パートⅠ》

BCC 主任調査役 山口文知

自転車は身近で手軽な乗り物です。皆様のご家庭にも毎日お使いになる自転車があるのではないのでしょうか？ 野外活動のレクリエーションの一環としてサイクリングを行う上で、特に必要な自転車はありません。ご家庭にある軽快車（俗にいうママチャリ）等でも十分に行えます。しかし、今回はスポーツとしてのサイクリングをご紹介します。スポーツとは、遊戯を含め競争等において肉体的鍛錬の要素をふくむ身体運動の総称ですが、このスポーツとしてのサイクリングを行う上で、適した自転車やその構造・扱い方などの基礎的な事柄について解説いたします。是非とも生涯スポーツであるスポーツサイクリングを通じて、体力増強等の健康管理や人生に潤いのある趣味や生きがい発見の一助となることを願っております。

1. スポーツ自転車の構造の基礎について

【自転車の定義】

自転車とは、主に乗り手が発揮する人力によりギヤ等の駆動装置を介して車輪を駆動させて推進力を得る乗り物であり、同時に乗り手の操作で進路を決めて走行する乗り物です。

【自転車の構造】

(1) フレーム

自転車の車体部のことで、前後に車輪を連結させ、乗り手の体重を支える役割を担う部分であり、乗車装置、駆動装置、制動装置等を固定し、それぞれの走行性能や運動性能を良好に保ち、必要な出力性能が得られる正しい姿勢をとるためのものです。材質は、スチール（ハイテンション鋼、クロモリ鋼）アルミ合金、カーボン、チタン等がそれぞれの特性に応じて用いられています。特殊なところでは、木材（マホガニーや竹）があります。

(2) 車輪

車輪はホイールとタイヤによって構成されています。ホイールの中心のハブとタイヤを固定するリムとの間には一般的には金属製のスポークによって接合し支えられるのが一般的な構造です。ハブの中心の車軸によってフレームに固定され、滑らかな回転を得るために転がり軸受け構造を採用するものが一般的です。後輪のハブの駆動側には、ギヤ（スプロケット・後ろギヤ）が装着され、このギヤとチェーンとが駆動装置の一部をなしており、乗り手が駆動装置を漕ぐことにより、動力を伝達し推進力を得ます。

タイヤは自転車で唯一地面と接地している部品です。主に硬質ゴム製であり、リムにワイヤードオン（W/O）された中空構造で、その中空の部分に空気を入れるチューブを内蔵し自転車の乗り心地や走行性能を確保しています。主に円形の断面形状を持つものが一般的です。

(3) 乗車装置

乗り手が自転車と直接触れる部分を指します。まずハンドルですが、ハンドルは両端を手で握り操作することにより自転車の進行方向を変えると同時に、乗り手の体重を支える機能があります。ハンドルには制動装置を操作するブレーキレバーや駆動装置のギヤを選択する変速レバーが設置されています。

この他に警音器や近年にはスピードメーターや距離計等が一体化したサイクルコンピューターや、地図を表示するGPS装置が設置されているものもあります。次にサドルですが、サドルはお尻で乗り手の体重を支える他、乗車姿勢を維持する部品であり、タイヤと同じように乗り心地の確保に一役を担っています。材質は革、ビニールの他カーボンなどの素材が使用されています。最後はペダルですが、ペダ

ルは乗り手の脚力を駆動装置に伝達させる部品です。自転車は、両手でハンドル、お尻でサドル、両足でペダルの三つの部品の五つの部分に分散して乗り手の体重を支えています。両足で体重を支えるウォーキングやジョギング等に比して、両足に集中して体重がかからず、各部に分散して負担が軽減される理想的な乗り物なのです。

(4) 駆動装置

乗り手の脚力や腕力によってペダルを介して回転されるクランクは、フレームのボトムブラケット（BB）と呼ばれる軸受け構造で支持されています。クランクの回転は同軸にあるチェーンホイール（前ギア）とチェーンとスプロケット（後ろギア）の組合せにより駆動輪へと伝達されるものが一般的です。この他に、地形などの状況をより円滑に走行するためのギアを選択するためにディレイラー（変速機）が前後に設置されていることがあります。

(5) 制動装置

制動装置（ブレーキ）は乗車装置であるハンドルの端部に備えられたブレーキレバーで操作し、コントロールケーブルやリンク機構で操作が伝達されます。主に車輪のリム部をブレーキシューで両側から挟み込み、その摩擦抵抗で制動を得られる仕組みが一般的です。日本では公道を走行する自転車にはブレーキ装置を前後両輪に備えることが義務づけられています。

(6) 灯火装置

灯火装置のライトは、走行中に前方に光を照射するための部品です。本来的には走行する前方の路面状況を視認する役目を担いますが、自転車の場合は乗り手の視認性の向上というよりは外部からの被視認性の向上が主な意図となる場合が多いようです。日本では自転車車両への前照灯設置義務はありませんが、道路交通法第52条により夜間の点灯義務があるため、前照灯がない自転車で夜間走行をする場合は、別に前照灯を用意して点灯し、前方を照射する必要があります。

(7) 警音器

乗り手が自身の接近を音で伝えるための部品です。指でレバーを操作して鳴らすベルタイプものが最も多いようです。道路交通法第54条により、自転車の運転者は道路標識に従い警音器を鳴らす義務があります。歩行者優先の観点から、歩行者に対しみだりに警音器の使用は控える必要があります。余談ですが、整備された自転車は走行時に殆ど音がしないので、自転車の接近を歩行者に知らせるための使用は許せるでしょうが、自転車が通行するために歩行者を避けさせるための使用は自転車走行マナーから慎むべきでしょう。

(8) その他

その他として、水分を補給するためにボトル及びボトルを留めておくボトルゲージや盗難を防止する鍵、自転車を自立させるスタンド等があります。

2. スポーツとしてのサイクリング用の自転車について

スポーツサイクリングに適した自転車について、サイクリングを行うコースが未舗装路の多い場合は、タイヤが太くゴツゴツとしたブロックパターンのタイヤを装着し、フレーム等が頑丈に出来ているマウンテンバイクが適しています。またサイクリングコースの距離が長く、舗装されている場合はロードレーサーが適しています。しかし、この区分けは絶対的のものではなく、ロードレーサーで未舗装路はある程度走れますし、マウンテンバイクで長距離を走ることは可能です。マウンテンバイクとロードレーサー両方の特性を併せ持った自転車がクロスバイクです。その他、フォールディングバイク（折り畳み式小径車）はコンパクトに折りたためる事により玄関などに置く事ができ、携行性に富むため、輪行して各種交通機関を使用する時に便利です。今現在、一般的にスポーツサイクリングとして使用されている自転

車は上記の4車種ですが、1970年代から80年代のサイクリングブームを支えたのが、ランドナー（小旅行車）という車種です。前後にマッドガード（泥除け）やキャリア（荷台）を備えたこの自転車は、キャリアに専用のバックを装着することにより2泊3日程度の旅行用具を収納するのに最も適した車種で、舗装路から未舗装路まで網羅するオールマイティなタイヤが装着されていました。しかし、マウンテンバイクやロードレーサーの各分野における、よりスポーツ性に強い自転車の登場で、次第に衰退していきました。ランドナーをよりスポーティー（径が大きな細いタイヤ・高ギヤ比）にした車種にスポルティーフがあります。

3. ロードレーサーの特性について

現在、スポーツサイクリングを行う上でロードレーサーを選ばれる方が大変多くなっています。この項ではその特性について説明いたします。

- (1) ツール・ド・フランス等の自転車レースで使用されるロードレーサーは、長距離を高速で走ることを目的に開発された車種であり、自転車を構成する部品の細部にわたり軽量化が図られ、とても繊細な自転車です。
- (2) 軽量化に伴い、自転車用のかご、スタンド、チェーンケース、マッドガード（泥除け）、前照灯、尾灯等の走る目的以外の装備は設置されていません。但し、夜間や暗所（トンネル等）の走行をするサイクリングでは前照灯や尾灯を点灯する必要があるため、乗車の際には必ず装着する事が必要となります。長距離を疲れず走るために有効な、いろいろなポジショニング（乗車姿勢）のできるドロップタイプのハンドルが装着されており、空気抵抗を軽減する前傾した走行姿勢になります。
- (3) ロードレーサーに問わず全ての自転車は道交法上、軽車両扱いとなります。従って自動車等の車両と扱いが同様である事を認識して自転車に乗車の際には、原則、車道走行で道路の左側を走行します。

4. スポーツサイクリング用自転車の調整、操作走行方法について

- (1) 自転車のポジション・フィッティング方法について（乗車フォームとポジションの調整）

自転車に乗車前のセッティングとしては、腕が軽く曲がりブレーキレバーに指が掛かるポジションでハンドルが握れるようにハンドルポストの長さを選び、ハンドルの幅は乗車する方の肩幅と同程度の物を選びます。ハンドルが遠かったり近かったりすると、操作が難しい乗り辛い危険な自転車になるばかりか、乗車姿勢を保つこと自体で疲れてしまう本末転倒なことになってしまいます。サドルは両足をペダルに載せて、そのまま座った姿勢（サドルがお尻の中心に）になるようにサドルを前後に調節し、基本的にはサドルの上部の面が地面と同様に水平になるように角度調整を行います。サドルの高さは、跨った状態で両足のつま先が地面に着く様にサドルの高さをシートポストによって調整します。サドルが高すぎたり、低すぎたりすると、脚力を効率よく推進力に変換することができず、却って疲れてしまう結果となります。

- (2) ペダルと足の位置関係およびペダリングについて

ペダルには、ペダルの先端に親指の付け根が来るように乗せます。このポジションにより、両足の脚力を効率的に前ギヤの回転する力に変換し伝えることができ、走行時の疲れを最小限に抑えることができます。足、膝を前方に向けてスムーズに踏み込み、ペダリングをします。この他、将来的なことですが、スポーツ走行をするために、スキーのビンディング（靴を固定する機構）付のペダルもありますが、使用にはクリート（ペダルに固定する機構）の付いた専用の靴と乗車の習熟と慣れが必要です。

- (3) タイヤの空気圧について

ロードレーサーのタイヤには、非常に高気圧な空気が注入されています。以前のロードレーサーには、チューブとタイヤが一体になったチューブラータイヤが多く使用されていましたが、現在では構造的にはタイヤとチューブが別になった（構造的にはママチャリと同じ）クリンチャータイヤが主流になっています。タイヤの側面には注入する空気の空気圧の指定表示があります。BAR（バール）や PSI（ピー

エスアイ)で表示されていますが、120PSIと表示されていれば概ね8気圧の8BARであり、概ね7気圧程度が一般的な空気圧です。(※自動車は2気圧程度です)タイヤの空気圧が足りないと、パンクの原因となるばかりか、タイヤがよじれて転倒事故を引き起しかねないので、自転車に乗車する前の始業点検が必要です。

(4) スタートと停止・降り方

- ①乗車の際には、自転車の左側から股がり、後方、前方の安全を確認してから出発します。サドルに座ったまま若しくはトップチューブ上に跨り漕ぎ出してからサドルに座るようにしましょう。
- ②降車の際には、自転車が完全に停止してから道路の左側に足を着いて降ります。右側に降車すると他の車両と接触する危険性があります。状況によっては、右足をペダルに乗せた状態で左足を下げて尻をサドルから前方に出して停止したら左足を付く方法もあります。

(5) ブレーキの使い方

- ①ブレーキを使用する際は、最初に左側(後輪)のブレーキレバー、次に右側(前輪)のブレーキレバーを順に操作してブレーキ動作を行います。特に高速で走行した場合に、右側のブレーキ操作を先行(特に急ブレーキ)すると自転車が前のめりに転倒する恐れがあり大変に危険です。
- ②ブレーキは止まるだけでなく、カーブ手前等道路状況での減速等、適正速度のスピードコントロールに利用します。
- ③ブレーキは急制動(ぎゅっと)でなく、余裕を持って柔らかく(じわりと)かけて最後に力を入れてブレーキレバーを握り停止するようにしましょう。

(6) 変速ギヤの使い方

- ①スピードではなく、クランクの回転数(ペダリング)を一定に保つようにギヤを選択します。
- ②上り坂や下り坂等の勾配による道路状況や、向い風等の気象の影響によるギヤ選択も必要です。
- ③ギヤの変速は、登り坂等の手前で早目に操作します。登り坂によって、踏み込みながらの変速操作は、トルク(負荷)が掛かり過ぎ、チェーンがスムーズに移動せずに故障の原因にもなります。

(7) 走行方法

- ①一列縦列で走行をします。また縦列走行の場合には、追突を避けるため若干左右交互にずれて走行します。基本的に並進は道路交通法上不可です。
- ②可能な限りハンドサインを行い、自分の行動を他の自動車等に知らせましょう。
ハンドサインは右折・左折・減速(停止)の3種類で、目視で確認してから合図を送りましょう。
- ③信号機のある交差点での右折の方法は二段階右折します。

※次回「スポーツサイクリングの勧め」《パートⅡ》へとつづく！！

5.スポーツ自転車の安全な乗り方について

6.ルール・マナー

7.スポーツ用自転車の購入について

8.おわりに

自転車文化センターは、競輪の補助を受けて事業を行っております。

