

# Cyclingood

気持ちいい方へ、こぎだそう。| サイクリングッド | 011

Bike your way to well-being.



自転車が連れてくる  
不思議な心地よさの  
理由を探しに。

## Sense of Wonder

ある種の、不思議な、心の感覚。

なぜ、  
 自転車は  
 こんなにも  
 気持ちよい  
 のだろうか？



感性工学という分野が確立されはじめたのは2000年の頃。工学の研究対象を人間に踏み込んでいこうという流れがあり、自動車開発にも「人間中心設計」という考え方が取り入れられてきました。その頃の自動車業界は各社ともにテクノロジーの進化が進み、速度や性能などでは差異がつかない状況。そこで人間を主体にした「快適性」という付加価値によって、独自性を追求するように変化していったのです。

しかし、人間が感じる「快適性」は実は一定していません。たとえば空調を快適な温度に設定していても、人間にはサーカディアンリズムと言われる体内時計があり、体温やホルモン分泌、神経活動は常に変動しています。こうした微細な人間の変化に製品が対応できていない、というところに感性工学が

特有の気持ちよさを  
 もたらず自転車は  
 人を幸せにする乗り物へ  
 もっと進化させることが  
 できます。

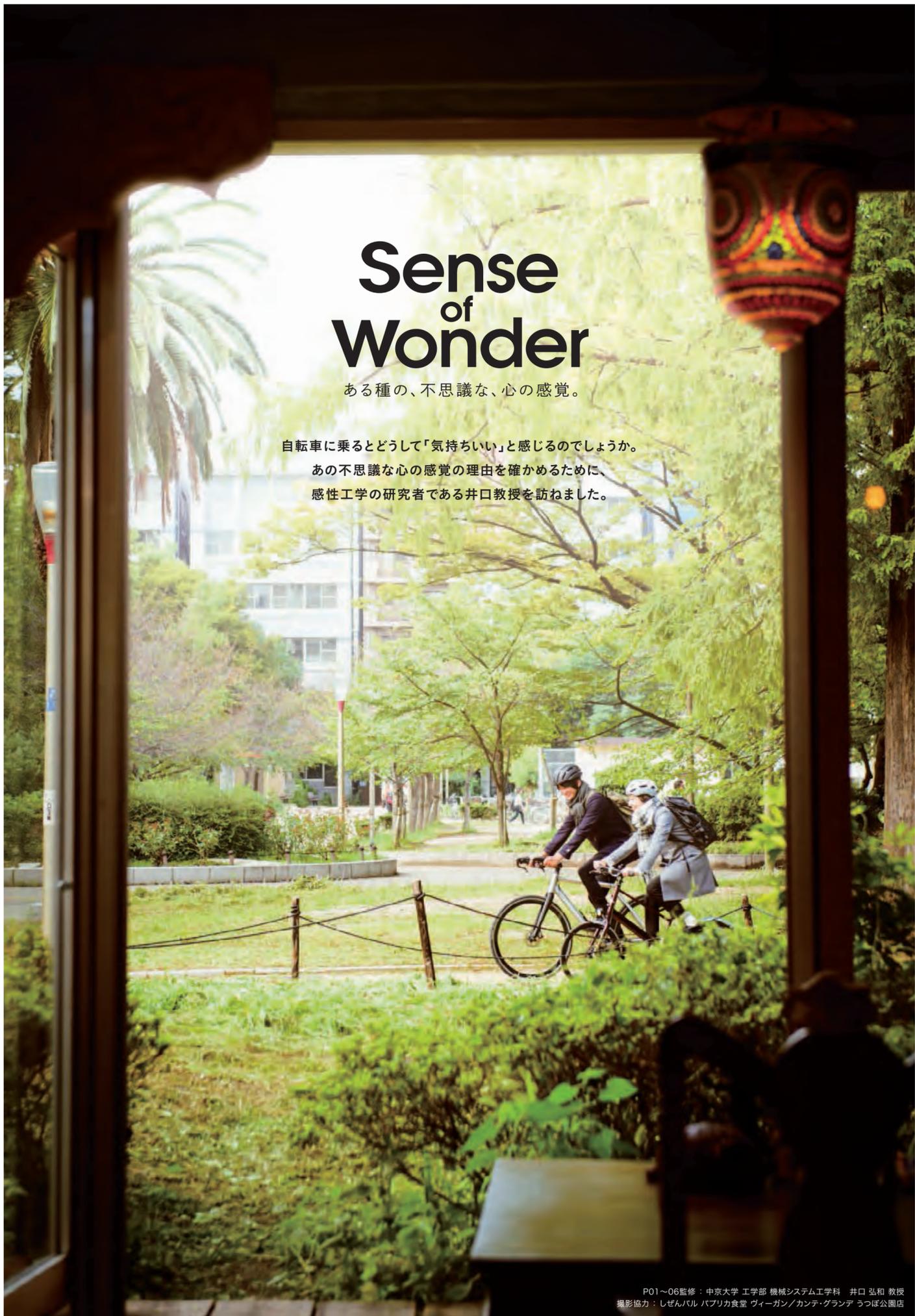
新たな付加価値をもたらす可能性があるので。

私は、自転車とクルマは成り立ちが似ていると感じています。クルマは速く、パワフルに、効率的に走行できるようにF1カーの開発を進め、その技術を大衆車へと移行させてきました。自転車も同様に、世界トップクラスのレーサーに見合うハイレベルな仕様を一般向けのスポーツ車に応用し、普及させています。しかしこれからは、生活者を起点にしたデザイン、仕様、機能を取り入れていくべきではないでしょうか。自転車ももたらす「気持ちよさ」はウォーキングやオートバイで感じるものとは異なります。自転車の特性を生かして、「もっと人を幸せにする」使ってもらえる「乗り物」にさらに進化させることができると期待しています。



中京大学 工学部  
 機械システム工学科  
 井口 弘和 教授

1976年東京理科大学卒業。1979年(株)豊田中央研究所に入社し、感性工学による快適性、安全性を追求した自動車の開発に従事。1996年名古屋工業大学大学院博士号取得の後、2003年日本人間工学会認定人間工学専門家資格取得。2013年より工学部部長。



# Sense of Wonder

ある種の、不思議な、心の感覚。

自転車に乗るとどうして「気持ちいい」と感じるのでしょうか。  
 あの不思議な心の感覚の理由を確かめるために、  
 感性工学の研究者である井口教授を訪ねました。

# Cycling

速度に呼応する一体感。



さらに井口教授は、乗り物としての一体感も自転車に優れていると話が続けます。「もちろんオートバイも一体感のある乗り物ですが、エンジンで駆動する分乗せられている感覚に近い。自転車は自分の足でペダリングを続けるため、速度と足の動きがリンクしてオートバイよりも一体感を感じやすいのです。実はこのペダリングにも気持ちよさの秘密があるとか。「ペダリング後に足を止めても自転車はしばらく滑走を続けま

すよね。自分が動かなくても刺激を受け続けられるあの気持ちよさは、まるでジブリ映画で主人公が浮遊しているシーンを思わせませう。あの滑らかな走りはスキートの滑走にも似ていて、浮遊するような解放感が自転車特有の気持ちよさだと思います。浮かぶように。飛ぶように。景色や音を感じながら流れに身を任せていられるあの瞬間が他では得られない「自転車の気持ちよさ」の理由のひとつのようです。

## どうやら気持ちよさ

まで違うらしい。

「自転車は風を切って走るのが気持ちいい」とよく言われています。でも風を切るならオートバイだって同じはず。そこで井口教授にウォーキング、オートバイと自転車の気持ちよさの違いについてたずねてみました。

「自転車運動は坂道を下ったときのスピード感、視界の変化、重力の変化が特徴的です。景色の移ろいを目で、耳でしっかりと捉えられるのは自転車が一番。視界が流れていくあの体験はウォーキングにはありませんし、エンジン音が響くオートバイでは鳥のさえずりや虫の声まで聞き取ることが難しいでしょう。視覚と聴覚に心地よい刺激を得るには自転車が最も適している一方で、自分の興味や関心をより深掘りするならウォーキングがいいですね。自分の歩調に応じて風が生まれ、歩みを止めると視界も留まる。注視して景色や状況を味わうには歩くことが一番です」と井口教授は話します。



深く。しっかりと。状況を味わう。

# Walking





## Coasting

【コースティング】

チチチという機械音が気持ちに響く。

ペダリングで足を止めた状態でそのまま滑走することを「コースティング」と言いますが、このときに「チチチ」と聞こえるのがラチェット音。スピードによって変化するこの音も気持ちに響き、メカの操作感がアップ。このような機械音を意識しながらコースティングを行うのも、自転車ならではの楽しみです。



## Color

【色】

フレームの色に個性が見える。

「ファッションやメイクに代表されるように色は自分の気持ちを表現するもの」と井口教授。先生の研究では外交的で活発な人は黄色を好み、中庸(平均的)なタイプの人は落ち着いた青や緑を好む傾向があるそう。あなたのその自転車のフレームカラーにも性格が表れているかも？



## Gear

【ギア】

オンに。オフに。気持ちのシフト。

スピードを上げたいときはシフトアップ、ゆっくり走りたいときはシフトダウンと、ペダリングと気持ちをつなぐスイッチとも言えるギア。気持ちをリラックスさせたいときはゆったりとしたリズムを一定に刻むのがポイントです。

目で、耳で、肌で。  
自転車はこんなにも、感性を刺激している。

## Material

【素材】

使いやすさか、所有感か。

自転車と人の身体の接点は、サドル、ハンドル、ペダルの3箇所。この3点の触感は気持ちよさを左右する重要なポイントになると井口教授は話します。「グリップしやすさならラバー製になりますが、本革は使い込むごとに変色して、まるで万年筆のような所有感が生まれます」とのこと。自分だけの一台に時間をかけて仕上げていくというのも、楽しみ方のひとつです。

## Fashion

【服装】

風を味方にするコーディネート。

自転車競技では空気抵抗を軽減するために肌にピッタリと密着したウェアを着用するのが主流ですが、街乗りの場合は自由。シャツやストールが風になびく姿は気持ちよさを周囲に伝えと共に、春や夏の時期は身体に風が通る爽快感を味わえます。



## Position

【姿勢】

上体で変化する乗り心地。

上体を起こして走る軽快車はサドルのクッション性が高く、言わば自動車のセダンのようなゆったりとした居住性である一方、上体を前屈みにして風の抵抗を軽減するスポーツバイクはまさにスポーツカーのような「攻める」乗り心地。同じ自転車でもポジションによってまったく異なるため、乗り味、つまりは「居住性」を意識した自転車選びもぜひ。



被験者 男性14名 平均年齢21.6±2.6歳  
 身長171.7±6.7cm 体重68.7±11.3kg  
 実験実施期間 2014年10月29日～12月12日  
 Kansei-Bicycle project  
 中京大学 工学部 機械システム工学科 感性工学研究室  
 株式会社地域資源バンクNIU  
 株式会社シマノ

## 自転車運動は気持ちいい。その特性を実験で調べてみると…。

自転車走行中の「気分」を測定した結果がこちら。ウォーキングを対象に、3分ごとに「足取り」「スピード感」「爽快感」「疲労感」の印象評価をもらい、ペースによる違い、時間経過による変化を抽出しました。

### 自転車とウォーキングで ペースを合わせて測定

**サイクリング 測定方法(30分)**

速歩き **90** 漕/分 普通 **110** 漕/分 速歩き **130** 漕/分

- メトロノームのテンポに合わせてペダルのこぎ方を統制
- 速度・ペダル回転数を測定

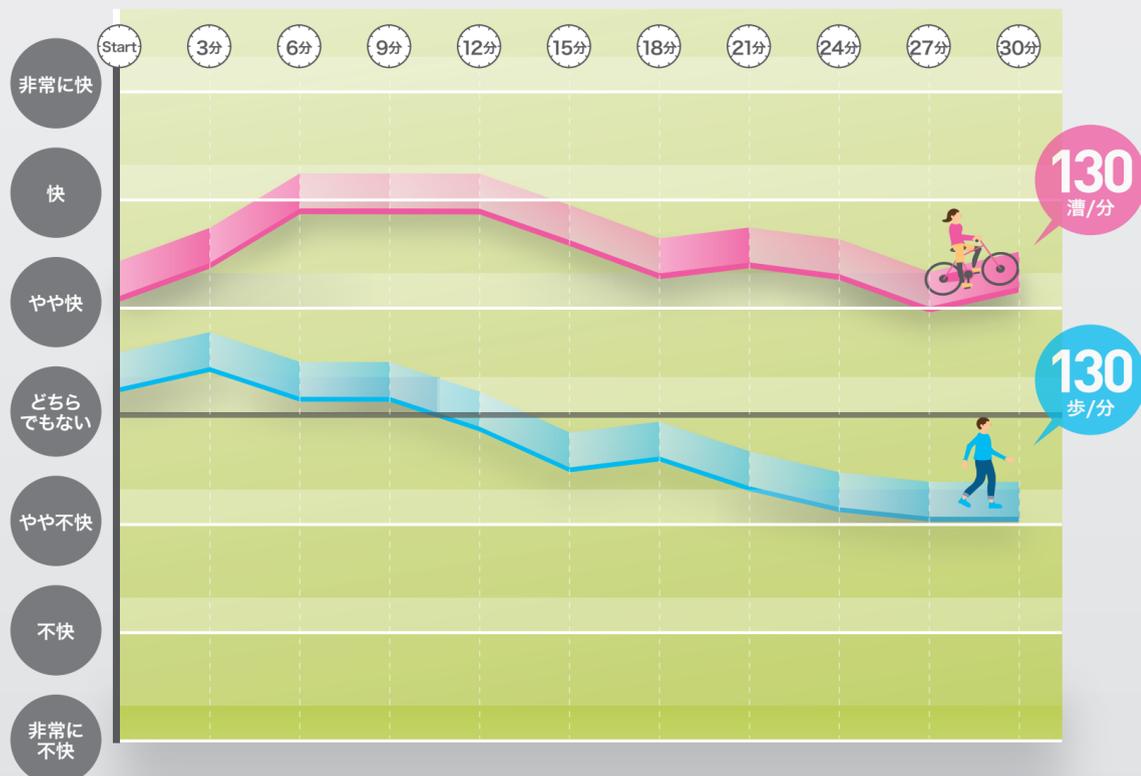
※自転車のスピードはほぼ一定に、ギアで回転数を調整。

**ウォーキング 測定方法(30分)**

速歩き **90** 歩/分 普通 **110** 歩/分 速歩き **130** 歩/分

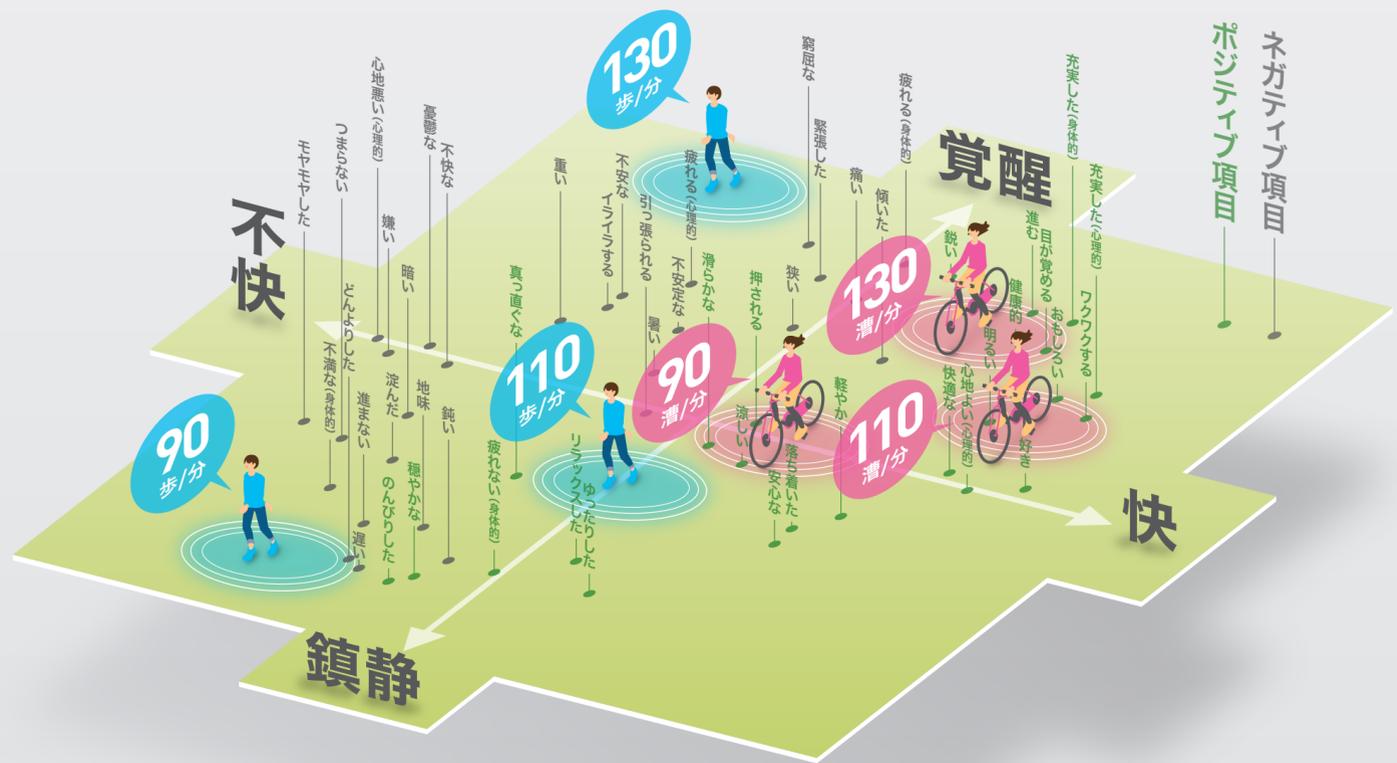
- メトロノームのテンポに合わせて歩調を統制
- 歩行距離、歩行速度を測定

※90・110・130(歩/分)でスピードがアップ。



ペース130の「快適感」の経時変化

自転車は快適性が持続する



ペースの違いによる 自転車・ウォーキングの印象分布

自転車は気持ちよくて、すっきり

自転車は30分運動しても、快適な気分が持続する。サイクリングはやっぱり気持ちよかった?!

次に気分の変化を時間軸で追ったのが左のグラフです。自転車は「やや快」という感情が最後まで持続していますが、ウォーキングでは徐々に低下。同じペース130でもサイクリングとウォーキングで印象の違いが出ました。

もう一度右の図を見てみましょう。速こぎ(ペース130)の位置はその近くに「進む」や「目が覚める」といった表現があり、一方で同じペースである速歩き(ペース110)では「窮屈な」や「心理的に疲れる」といった表現が近くなります。この理由は明らかになっていませんが、そもそも自転車は歩行よりも移動スピードが速いため、風を受けてより爽快感が強く感じることが影響していると考えられます。また速こぎ(ペース130)では速度は一定に保たれているものの、軽いギアへの変速によって軽快なペダリングになったことも、サイクリングの印象がよりポジティブだった理由かも知れません。

このように、この実験ではサイクリングとウォーキングでは同じペースでも、それぞれの運動が与える印象の違いがあることが明らかに。スピードや回転数を変えながら、気分の変化を意識的に感じ取ってみることも、自転車の楽しみ方のひとつかも知れません。

30分間の運動中、3分ごとに気分を調査。サイクリングは総じて快適な印象。

「気持ちいい」と表現されることの多い自転車走行時の気分。この気持ちよさを詳しく解明するために、速こぎ・普通・遅こぎの3種類のペースで各30分間こいでもらいました。また、もっともメジャーな運動であるウォーキングでも同じペース(速歩き・普通・遅歩き)で各30分間歩いてもらい、サイクリングとの違いを比較しました。

この実験の興味深いところは運動終了後の気分だけを調査するのではなく、運動中の気分変化を確認したこと。非常に不快・非常に快適までの7段階の気分を3分ごとに記録し、さらに運動後の気分を形容詞で表現してもらい、ペースの違いによるサイクリングとウォーキングの印象を分析しました。上図の右はウォーキングとサイクリング、それぞれ速い・普通・遅い3種類のペース、合計6タイプの運動後の気分がどの場所に位置するかを示したものです。たとえば横軸なら右に行けば行くほど快適に感じていることを意味していますが、サイクリングはどのペースでも快適と感じているのがわかります。



西井 匠 (株)地域資源バンクNIU <http://niu-mon.com>

現在企画を進めているのが多気町の「バックヤード」をめぐるサイクリングツアー。農家のビニールハウスや  
絵の製材所など「地元の人でもあまり知らない」まさに町の裏側をめぐるコース。「リアルな田舎の日常を体験  
してもらいたい」とコース選定に町を走る日々。

「高校を卒業するまで帰宅部、大  
学では農学部だったんですよ。大学  
1年生のときに初めてレースに出  
場して、ビギナークラスではあるも  
のの6位に入賞。これで帰宅部でも  
やればできるんだと感じ、もっと上  
をめざしたいと考えるようになった  
んです」。大学院に進み、研究対象を  
運動生理学に変えて自身のトレー  
ニングを科学的に分析しながら競  
技力を向上。この頃から五輪出場を  
目標にスキルを磨き続け、ついに五  
輪の選考会へ。しかし、「着にも棒

競技者としての限界。そして  
監督として目標の舞台へ。

にもかからない現実を目の当たりに  
しました。もう、競技者としてはこ  
が限界だとはっきりと自覚したの  
です。競技者以外にも自転車と関わ  
る方法はある。偶然にも先輩の誘い  
でロード実業団チームのスタッフに  
抜擢され、海外レースにも選手と共  
に参加。こうした経験を積み重ねて  
きた実績が認められ、マウンテンパ  
イク日本代表チームのコーチ、さら  
には監督に就任。そして2008  
年、北京五輪。選手と共に目標の舞  
台に立ちました。「自分の予想とは  
裏腹に、選手と同じくらいナーバス  
になっていた自分がいました。順位  
だけでなく五輪独特の空気におの



込まれてしまい、トップアスリート  
を間近に見て、「こんなすごい山を  
どうやって登るんだ」と途方に暮れ  
ましたね。しかしこの経験を糧に、  
自転車日本代表チームの総監督を  
務めた2014年のユースオリン  
ピックではメダルまであと一歩の4  
位を獲得。若い世代が育ってきてい  
るため「五輪でのメダルは夢じゃな  
い」と西井さんは前を向きます。

知り尽くしたこの価値を  
今度は社会に還元する番。

競技者から指導者へと経験を積  
み上げ、その後大学教員や国立系医  
療センターでの研究職を経て自転  
車研究の道へ。自転車と健康の関わ  
りを明らかにする実験に携わる中  
で、「自分が自転車を通じて得たも  
のを社会に還元したい」と思いが  
強くなっていきました。私がこの身  
で知り尽くした自転車の魅力や価  
値を今度は世の中に伝えていく番  
だと考えるようになったのです。そ



「最初は意味もなく好きという気持  
ちだけでした。その好きが関わるほ  
どもっともっとと興味が広がって今  
に至っているんだと思います。山に  
はたくさんの登山道がありますよ  
ね。枝分かれしている道を常に自分  
で選択しながら頂上をめざして登  
り続けている。そんな感じに近いで  
す」と語ります。これからは自転車  
をもっと人に愛着をもたれる存在  
に変えていきたいと話す西井さん。  
山を登るほど景色が変わっていく  
ように、西井さんが見渡す先には自  
転車の新しい可能性が次々と広がっ  
ているようです。

1 地域資源の活用、町の発展に  
二人三脚で取り組む西井さんと  
夫婦。この日は10月に行われる  
「勢和多気ヤマジテカップ」につ  
いて打ち合わせ中。2 中学生と  
一緒に地域の魅力を再発見した  
マップをハンカチに。3 地域  
物産店の食堂をリノベーション  
し、シェフが日替わりでランチを提  
供する「サラダボール」はNIU代  
表である奥さまのプロデュース。  
「人」も大事な地域資源と考える  
会社ならではの取り組み。



〔現代自転車考〕

People

自転車競技者から指導者、研究者へ。  
付き合うほどに、もっと知りたくなる。

TAKUMI NISHII

西井 匠



「自転車の町」で  
多気町の活性化をめざす。

「地域に活かす、自転車のチカラ」  
で町の活性化をめざす三重県多気  
郡多気町。かつてドラマ化された  
「高校生レストラン」でも注目を集  
めたこの町は、松阪駅からクルマで  
20分ほどの山あいにあります。ここ  
に移住し、自治体と連携しながら自  
らスナックを持ってマウンテンバイ  
クのコースを開拓し、「自転車のま  
ちづくり」に奔走しているのが西井  
匠さん。現在は奥さまが立ち上げた  
(株)地域資源バンクNIUの役員  
として、マウンテンバイクのイベント  
企画と運営、地元の子どもたちへの  
自転車教室など自転車を通じた多  
気町の活性化に取り組んでいらっ  
しゃいます。ところがこの西井さん、  
これまでの経歴を見ると実に多才。  
自転車競技者でもあり、スポーツ科  
学の博士でもあり、そしてオリン  
ピックなどの国際試合ではマウンテ  
ンバイク日本代表チームの監督でも  
あったというさまざまな「顔」をもつ  
異色のキャリア。どんなときにも自  
転車がそばにあったというその人生  
について今回じっくりとお話しを  
聞いてみました。

「ここはもと銭湯だったんですよ。  
さあどろぞ」と迎えてくださったの  
は引越して間もない新オフィス。  
木の香りが漂う空間にお邪魔して  
インタビューがスタート。さっそくで  
すが西井さん、なぜこんなにも「自  
転車」だったのですか？



# LIFE

Eat&Rest

「頑張らない」夜の過ごし方で、冬に備えた身体をつくる。

## Eat うるおう和梨



### 和梨のスパイスコンポート

【具材料】●和梨2個●クローブ15粒●ブラックペッパー20粒●カルダモン10粒  
●シナモン2本(5cm程度)●きび砂糖300g●レモン汁大さじ2杯●白ワイン200ml

#### 【作り方】

- ① 和梨の皮をむいて半分に切る。
- ② 厚手の鍋、もしくはホーロー鍋に①の和梨を入れる。
- ③ ②の鍋に他の材料をすべて入れ、フタをして弱火で15分間煮る。
- ④ ③の鍋のフタをとり、そのまま冷ましてから、煮汁ごと器に移して冷蔵庫に入れる。

#### 【おいしさ広がる、アレンジ術】

- そのままカットしてデザートに。
- 温かい紅茶にカットしたコンポート入れて、甘みとスパイスの香りを楽しむ。
- パウンドケーキの具として和梨を入れる。
- ヨーグルトにのせる。etc

●Eat(レシピ)の情報提供・協力 杉山映美子

東洋医学陰陽五行を軸に、空間と食・大切な人に贈る食を提供するフードセラピスト。株式会社シマノ運営の「Life Creation Space OVE」でメニュー開発や食事の提供を行うなど多様な方面で活躍中。

●Rest(休養)の情報提供・協力 TEETER TOTTER

東京・広尾で、鍼灸やマッサージ、トレーニングを中心としたプログラムでコンディショニングサービスを提供。ひとり一人に合ったコンディショニングメニューをパーソナルスタイルで実践。

夕食を終えてお風呂に入り、ふうと一息つく秋の夜長は、心と身体を解放させてリラックスするのに最適な時間。秋は夏の活動モードから冬の冬眠モードへと移行していく時期であり、さらには空気の乾燥によって咳や喉の痛みなどの不調を抱えやすくなるため、秋こそ夜の時間を有意義に活用し、ゆったりと過ごすことが良いコンディションを保つ秘訣になります。

そのためのコツとしてまず取り入れたいのが入浴。湯船に浸かることで浮力が重力から身体を解放すると共に、浴室の湿気が鼻や喉を潤す効果も期待できます。身体が軽くなったところで入浴後には肺や呼吸器の乾燥を防ぐ働きがある和梨のコンポートで身体の中にも潤いをプラス。そのまま味わうだけでなく、コンポートを紅茶や日本茶に入れてアレンジすると、長く楽しむことができます。

少し照明を落として好きな音楽を聞いたり、読書をしたり、もしくは右に記載した乾燥対策のツボをゆっくりとマッサージするのも心地よいリラックスタイムに。この何もしない「頑張らない」時間を意識的につくることで、疲れがたまりにくく、風邪をひきにくいという、冬に備えた身体を育むことができます。

## Rest 入浴&ツボ押し

疲労回復に効果的  
「ヒートショックプロテイン療法」



「熱刺激たんぱく療法」とも言われる入浴法。身体の中に不完全な形で存在しているたんぱく質に温熱刺激を加えることにより、分化を促進して免疫力向上、疲労回復を促すと考えられています。

40℃のお湯に  
10分程度  
浸かるだけ!

乾燥対策のツボ「中府」を  
回すようにマッサージ



鎖骨外側の下方のくぼみから親指1本分下にある「中府」は、呼吸や保湿、乾燥対策に効果のあるツボ。人差し指から小指の4本を揃えて、指先でグリグリと硬いところを回すようにマッサージしましょう。目安は1回あたり7秒間を左右3回繰り返します。

「走る」をもっと楽しく



# MORAL

仕事帰りの気分まで明るく変える  
「スイッチオン」習慣のすすめ。

「自転車安全利用五則」では、夜間は前照灯及び尾灯(または反射器材)をつけることが義務づけられ、罰則として5万円以下の罰金が定められています。夜間、もしくはトンネルの中などの暗い場所で灯りをつけることは、前方に障害物などの危険がないかを事前に察知するためだけでなく、クルマや歩行者などの周囲に自分の存在を知らせるためにも必要です。危険だから、法律で決まっているから、罰金を払うのがイヤだからなどの理由で灯火を意識することも大事ですが、どうせならもっと気持ちよく、ポジティブにこのようなルールを受け止めて実践した方が良いとは思いませんか?

たとえばスポーツバイクでよく見かける尾灯の赤いランプ。後方に向けた反射板があれば、尾灯は点滅での走行が認められており、赤い光をチカチカと灯らせながら颯爽と走り行くそ

の後ろ姿にかっこよさを感じたことのある人は決して少なくないのではないでしょうか。また、ライトをさらに明るいものに新調しただけで目の前がパツと開けてこれまで以上に安心感や安堵感に包まれたというケースも。走行中の暗闇の風景が明るくなることは、



ここでご紹介しているライト以外にもさまざまな明るさのライトがあります。乗る場所に適切な明るさのライトを選ぶようにしましょう。写真の充電式ライトは前照灯としての基準の明るさを満たしています。(画像提供:株式会社キャットアイ)

夜間に走る気分まで変えてくれる可能性を秘めています。

日没が早くなり、夜の時間が長くなるこれからの季節。仕事帰りの気分まで明るく転換させる方法としての「スイッチオン」をぜひ習慣化したいものです。

## NEWS

今号から、ちよいと  
リニューアルしました!

今号からレギュラーコンテンツ「現代自転車考」が「現代自転車考 People」としてリニューアル。豊かな人生と自転車、楽しい暮らしと自転車など、人と自転車のさまざまな関係性をインタビューを通じてお伝えしていきます。次号もお楽しみに!

アンケートにご協力をお願いします。

本紙「Cyclinggood」について、皆様のご意見・ご感想をお聞かせください。なお、アンケートで得た結果と個人情報、紙面づくり以外の目的には使用いたしません。

URL: [https://jp.surveymonkey.com/r/cyclinggood\\_011](https://jp.surveymonkey.com/r/cyclinggood_011)



発行 株式会社シマノ  
〒590-8577 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地  
TEL: 072-223-6853(シマノクラブPRセンター内)