

Design your own road

WHILLの月刊誌

WHILL MAGAZINE

2017 11
NOV.



WHILL株式会社

〒230-0045 横浜市鶴見区末広町1-1-40 横浜市産学共同研究センター実験棟F区画
WHILLコンタクトデスク TEL: 0120-062-416 (IP電話の方: 050-3085-9840)
受付時間: 9:30~17:00 (月~金曜日)
HP: <http://whill.jp/contact>





お客さまインタビュー

AKIO HARASAWA

VOLUME. 23

原澤晃生さん

海に行くのは心のリハビリ

2年半前の事故により、頸椎損傷を負い、Model Aを1年間ご利用いただいた原澤様は、この秋よりModel Cに切り替えられました。介護保険レンタルでWHILL を利用されています。WHILL が来てからの生活について、原澤様ご夫妻(晃生様、由美子様)にお話を聞きました。

— 以前は手動車いすをご利用されていたんですね。

晃生様: 病院では手動車いすの利用を前提としたリハビリをしていて、退院してからも手動車いすを使っていました。手動車いすはスポーティでかっこいいですし、私はトレーニングをしていて車いすを漕ぐこともできますので、「電動車いすなんて乗っちゃダメだな」と思っていましたね。

ですが、街中の段差や悪路は手動車いすだと思った以上に難しく、出かけるときはいつも妻が付き添っていたんです。妻の負担も大きかったので、電動車いすを使い始めることにしました。

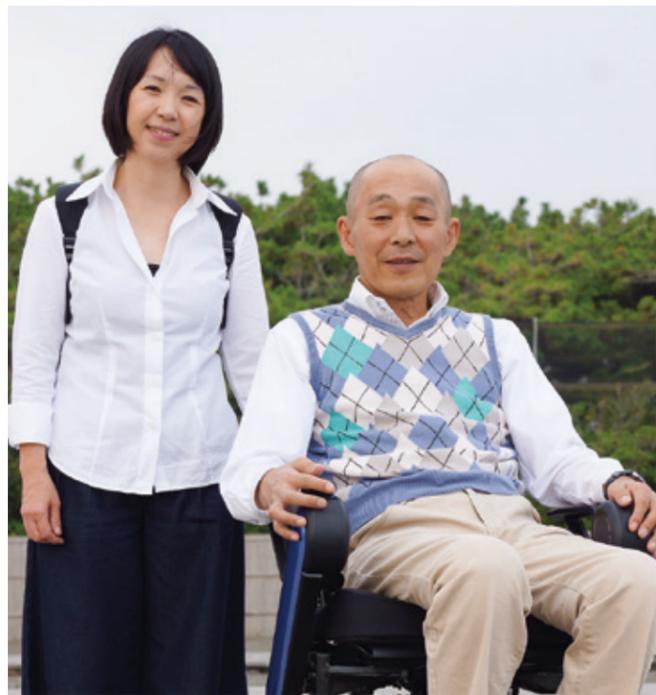
— WHILL は由美子様だけの希望だったんですね。

晃生様: そうなんです。WHILL は妻が見つけてきました。

由美子様: 以前は一般的な電動車いすも使っていたのですが、夫の隣で歩いてだんだんと心がしんどくなってしまったんです。自分の思い込みかもしれないけれど「かわいそう、悪いのね」と、人から哀れんで見られているような視線が辛かった。一緒に歩いていて、これからそういうことって一生続くんだなって思ったら、もう外に出るのが嫌になってしまっ。そんなとき偶然、駅でおしゃれな車いすに乗った男性を見かけて、「これだ!」って思いましたね。でも、名前が分からなかったので、帰宅してインターネットで「近未来 車いす」って検索すると出てきました。(笑)

WHILL を見たとき、「とにかくこれに乗ってほしい。これに乗ったら、きっとお父さん(夫)がかっこよくなる!」と、ずっと絶望的だった心が晴れました。これに乗っている夫と2人で外出できると思ったら、すごく嬉しかったんです。

晃生様: 最初は注目されるのが恥ずかしかったのですが、街中でガラス窓に映った自分の姿をふと見ると、やっぱり見た目がカッコよくて、この方がいいなと思いますね。



— WHILLに乗って行けるようになった場所はありますか？

晃生様: WHILLに乗ってから夏場は毎週のように海に行っています。以前は海沿いをロードレーサーで走ることが趣味だったのですが、正直、けがをしてからは海に行くのが嫌になってしまいました。車いすに乗って海に行くと、元気だった頃の自分と今の自分を比べて、できなくなったことばかり思い出してしまっ。でも、WHILLの走破性なら一人で海に行けると知って、思い切って出かけてみたんです。一人で出かけられるようになったことで、今動かない体を受け入れて、そこからどうやって楽しめるだろう、と思えるようになりました。海に行くことは心のリハビリになっています。



由美子様: そうやって夫が外に出るようになってくれて、私としても安心しました。一人で日焼けして帰ってくる夫を見ると嬉しくなりますね。やはり以前の電動車いすだと、踏切の溝にキャストがはまってしまわないかととても心配で、どこに行くにも付き添わずにはいられませんでした。WHILL にしてから、そういった不安は解消されました。ペランダから夫が一人で出かけて行く姿を、「いつてらっしゃい」と手を振って見送ることなんて、もうできないと思っていました。



WHILL Model C 開発秘話

STORY OF MODEL C

サスペンションとフレームの連動で安定感のある乗り心地を

路面のデコボコや段差を乗り越えるときの衝撃は、乗っている人にとって想像以上に不快です。特に長時間乗る人にとっては心身の疲労感となってしまうこともあります。そういった不快感を解消し、安定感のある走りを実現するために必要なパーツが「サスペンション」です。車輪と車体をつなぎ、バネの原理で路面からの衝撃や振動を吸収して車体を安定させます。さらに、車体を支えるフレームの素材や設計を工夫することによって、より安定した乗り心地にしています。快適な乗り心地とスムーズな走りをするために、どのような試行錯誤があったのか、フレームとサスペンションの設計担当に話を聞きました。

前輪はサスペンションを使った振動・衝撃吸収

前輪にサスペンションをつけ、オムニホイールから座面に伝わる振動と衝撃を抑えています。サスペンションの開発においては、電動車いす独特のニーズがありました。自動車は、路面のデコボコからくる振動だけを抑えればよいのですが、電動車いすの場合は、段差乗り越え時の衝撃のことも考えなければなりません。そこで着目したのがオートバイに採用されるスイングアーム式というサスペンション形式です。スイングアーム式は可動性が高く、下方向と横方向の両方の振動と衝撃を吸収することができます。スイングアーム式の採用によって、路面からの細かい振動と、段差乗り越え時の大きい衝撃の両方を軽減できるようになりました。

後輪は鉄フレームのしなりを利用して

当初は、後輪にもサスペンションの搭載を考えていましたが、いくつか問題点がありました。サスペンションのスペースを確保すると、後輪周りが無骨になってしまい、Model Cの大きな特徴であるスタイリッシュなフォルムが損なわれてしまうことです。その上、重くなってしまうので、



(左) 機械技術部 内野剛史 / サスペンションの設計を担当しています。前職では自動車のステアリングシステムの設計をしていました。
(右) 機械技術部 平田泰大 / シャシー (フレーム) 設計のグループリーダーをしています。前職では自動車のブレーキの設計をしていました。

「自動車に簡単に乗せられる」というModel Cのコンセプトに合わなくなってしまう。そこで、車体のシルエットと軽量化を考慮して、サスペンションがなくても快適に走ることができるように、フレームをしながら衝撃を吸収する構造を考えました。Model Cは基本的に軽量のアルミで構成されていますが、左右の後輪と車体を支えている部品は唯一、鉄で作られています。鉄はうまく設計すれば、しならせても折れません。そういった鉄の特性を生かして、後輪から座面への衝撃をフレームで吸収する設計にしました。強度解析を繰り返しながら、フレームの弱点を一つ一つ適切に潰していくことで、固く重くなりすぎない「しなやかな設計」を目指しました。



鉄フレーム サスペンション

心地いい乗り味を作っていく

振動をゼロにすることは難しいですが、乗っている人にとってどのような乗り味が心地いいと感じるのか、研究していきたいと考えています。乗り心地の良さから、WHILLに対する安心感や快適さを感じ取っていただけるように、今後も改良を続けます。

NEWS

WHILL Model C が 2017年度グッドデザイン賞受賞

WHILL Model Cは、「2017年度グッドデザイン賞」(主催:公益財団法人日本デザイン振興会)を受賞いたしました。受賞にあたっては、WHILL Model Cの一本のストレートラインが際立つ製品のデザインそのものや、省スペースの車のトランクにも分解して車載できる機能、服を選ぶように自分の気持ちに合った色の外装に着せ替えができる6色のカラーバリエーションなどが評価されました。

「グッドデザイン賞」は、日本で唯一の総合的なデザインの推奨制度です。世界でも有数の規模と実績を誇るデザイン賞として、国内外の多くの企業やデザイナーが参加するとともに、よいデザインを社会に広める運動としても多くの人びとから支持されています。

