

Honda WANDER STAND CONCEPT のデザイン思想

Design Philosophy of Honda WANDER STAND CONCEPT

三 好 健 宏*

Takehiro MIYOSHI

佐 川 正 浩*

Masahiro SAGAWA

神 吉 孝 雄*

Takao KANKI

大 和 久 悠*

Yu OWAKU

綿 貫 茂*

Shigeru WATANUKI

三 輪 あさぎ*

Asagi MIWA

要 旨

生活環境の変化や技術の進化に伴いモビリティに対するニーズが変わっていくことを想定し、新しいモビリティの価値を検討した。移動のプロセスを散歩のように楽しむというコンセプトのモビリティを具現化したものとして、Honda WANDER STAND CONCEPT を提案した。これは自動運転による小型電気自動車であり、誰もがさっと乗り込め、運転の不安を気にせず気軽に移動可能であることが特徴である。

また 2015 年 11 月に開催された東京モーターショーにおいて稼働モデルを公開し、来場者にアンケートをおこなった。その結果、スタイリングとコンセプトの提案内容について受容性があることが確認された。

ABSTRACT

Anticipating changes in mobility needs stemming from changes in living environments and the further evolution of technology, Honda has examined the value of new forms of personal mobility, and has proposed the Honda WANDER STAND CONCEPT as a mobility aid embodying the concept of making the process of getting from place to place using the device as enjoyable as taking a stroll. The Honda WANDER STAND CONCEPT is a small, automated-driving electric vehicle that can be quickly and easily ridden by any user, and that makes it possible to comfortably move from place to place without any of the concerns associated with driving.

A working model of the Honda WANDER STAND CONCEPT was exhibited at the Tokyo Motor Show held in November 2015, and visitors were asked to complete a questionnaire regarding the unit. The results of this questionnaire demonstrated that the public was receptive to the styling and the concept proposed for the unit.

1. ま え が き

近年、先進国では急速な生活環境の変化が起こり、人の生活行動や街の形が変わり始めている。少子高齢化の急速な進行、環境意識の高まりと CO₂ 排出削減行動の定着化、都市部への人口集中⁽¹⁾、それらを見据えた車依存から脱却した街づくり⁽²⁾、出かけなくても済む IT サービスの進化など多岐に渡る。日本国内では人々の移動を促す施策として、京都市による人の歩行空間を増大させる試み⁽³⁾が実施されている。しかしながら全国的には高齢者、若者を問わず移動回数が低下しつつあること⁽⁴⁾が報告されている。

移動についての分析によれば、通勤や通学といった必要な場所に行くための派生需要としての移動と、ドライブや旅行のように移動すること自体を目的とする本源需要の移

動の二つがある⁽⁵⁾と述べられている。前者を満足させるため、人口が集中する都市部では電車やバス、タクシーなどの公共交通機関が発達しているが、パーソナルモビリティである自動車に対しては、公共交通機関の充実に比べ、自動車移動に必要なインフラストラクチャ、すなわち道路、駐車施設などが不足しがちになる。さらに前述の IT サービスの進化により派生需要の移動が減少し、いわゆる車離れにつながっていると考えられる⁽⁶⁾。

そこでなぜ人は移動するのか、本源需要としての移動に着目する。これまでの、本源需要の価値向上の取り組みとしては、Honda による次世代パーソナルモビリティ実証実験⁽⁷⁾が実施されている。そこでは健康、活力、心の充足感などの生活の質の向上を伴う価値が提案されている。本稿では移動の価値として散歩に着目し、コンセプトを具現化し検証を加える。気ままに移動しながら街を楽しむこと、

*四輪 R&D センター

日常的な風景の中に新たな発見をすることを価値と想定しモビリティを提案する。

2. WANDER のコンセプト

本モビリティの代表的なユーザとしては街の住民や外部からの訪問者を問わず、街歩きでの新たな発見に期待する人達を想定した。

活用されるエリアは歩行者を中心とした市街地と想定し、従来の車よりコンパクトな二人乗りモビリティとした。街を楽しむための要素としては、

- (1) 運転操作に煩わされることなく景色を楽しむため、自動運転で移動できること
- (2) 狭い路地も入れる小型であること
- (3) 歩行者のように立ち止まったり振り返ったりできる機動性を有すること

以上の3要素とした。なお使用可能な速度域は、主に極低速から 30 km/h 程度を想定している。この3要素をまとめ上げ、散歩のように気軽に移動できるという意味を込めて WANDER と名付けた。

3. WANDER STAND CONCEPT

3.1. パッケージと適用技術

自動運転について Honda としては、事故ゼロのモビリティ社会にむけた取り組みをおこなっている最中である⁽⁸⁾。日本国内では、国家戦略特区において、完全自動運転の整備環境が議論されている⁽⁹⁾。2020 年の東京オリンピック時に、東京の一部で国家戦略特区として完全自動運転が認められることを想定し、自動運転でより気軽に人が移動できる風景を表現した。

次にサイズと機動性についての考え方を記載する。都市型の超小型モビリティでは、車体の全幅を狭めるためにタンデムのシートレイアウトを採用することが多いが、体験の共有や会話のしやすさを重視し、横並びの2名乗車でありながら、全長 2000 mm、全幅 1250 mm のコンパクトなレイアウトとした。駆動方式については、WANDER にふさわしい、歩いているかのような自由自在の動きを可能とするために Honda Omni Traction Drive⁽¹⁰⁾ (以下 HOT ドライブ) を4輪に搭載した電気自動車とした。完全自動運転と HOT ドライブの平行移動や旋回の操作に対応するため、ハンドル、アクセル等の既存マンマシンインターフェースに代わる完全自動運転ならではのインターフェースを考案した。結果的にペダル操作がなくなり、着座姿勢の自由度を上げることに寄与している。

気軽に活用するためには、乗降の利便性を高めることが重要と考え、さっと乗り込めるための超低床フロアや動線を考慮した前開きのドアを設定し、乗降時に姿勢変化が少

ない、腰高のシートポジションとした。身長にかかわらず乗り込みやすいトルボデーや左右、上方の景色を楽しみながらもナビ情報を得るために全面ヘッドアップディスプレイを装備したキャビンとした (Fig. 1)。

3.2. スタイリングデザイン

街なかを自動運転で自由に動き回るモビリティであることから、乗員や周囲の歩行者が安心して活用できることを最優先に検討をおこなった。また歴史的な街並みでも最先端の都市部にもどちらにも溶け込むこと、人が乗車した姿が自然に見えること、に考慮して simple, clean, modern をスタイリングコンセプトとしてデザインした。自動運転のモビリティとして周囲に安心感を与えるために、フロント、サイドに対してリヤが広く覆われたデザインとすることにより、他車から見たときの視認性や安心感を持たせた (Fig. 2)。前後のライトを動作と連動して光らせることで自動運転への切り替えがわかるようにした。また、歩行者が車輪による威圧感を感じないよう従来自動車の強いアイコンであるタイヤを隠し、センサやライトと関連させてデ

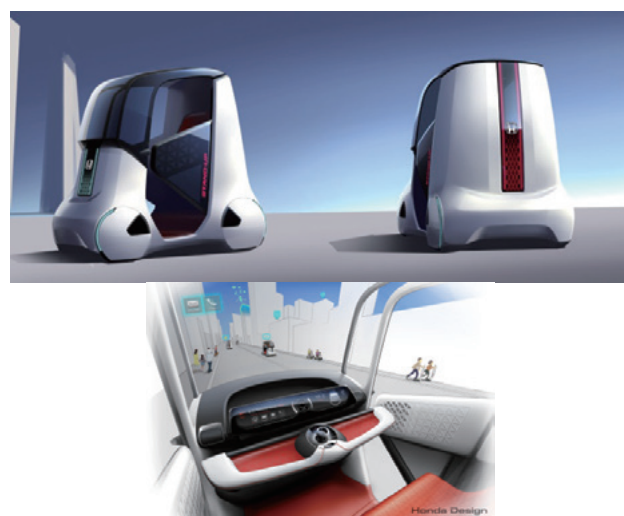


Fig. 1 Final rendering



Fig. 2 Final exterior

ザインすることで先進的な印象を演出し、歩行者に対しての安心感を表現している (Fig. 3)。これは HOTA ドライブの採用により車輪に操舵角を与える必要がないため実現できた。縦長のポジションランプは特徴である背高なパッケージを強調し、既存の乗り物と違うモダンなモビリティであることのアイコンとなっている (Fig. 4)。

3.3. インテリアデザイン

運転することを前提とするのではなく、散歩のように寄り道をしながら景色を観覧したり、ときには道行く人と会話を楽しむようなシーンを想定してインテリアをデザインした。そのために、体格を問わず歩行者と同じ目線となる高さにアイポイントを設定し、気軽に乗り降りできるよう浅く腰掛けた乗車姿勢とした。この乗車姿勢を実現する上下昇降スライド付きシートと、バーカウンタのようにレイアウトしたテーブルを設定した (Fig. 5)。また、外出先での買い物を想定し、足元に靴や買い物した荷物などが置ける収納を配置した。

走行中は運転操作や地図に意識をとられず、景色を楽しむようインターフェースデザインをおこなった。メインの情報系は景色の変化に連動しさまざまな情報を映し出すヘッドアップディスプレイとし、走行の情報や車両との意思疎通用には大型センタディスプレイと2系統のインター

フェースを持たせた。自動運転を補佐するインターフェースとして、利き腕の左右を問わず誰もが自在にかつ直観的に車両を動かせるユニバーサルジョイスティックコントロールをテーブルセンタに配置した。誰もが扱いやすく親しみのもてる空間とすることで、何度でも乗って出掛けたいくなるインテリアとなるよう工夫した (Fig. 6, Fig. 7)。



Fig. 5 Modern sliding seat



Fig. 3 Light on corner



Fig. 6 Universal instrument panel



Fig. 4 Iconic headlight



Fig. 7 Center display and joystick controller

3.4. カラー、マテリアルデザインと内外コーディネート

海外からの訪問者がモビリティを活用する際に、日本らしい伝統とおもてなしを感じることを目的として、カラーコンセプトを Japanese Modern とした。このモビリティはインテリアが一目で外から見えることが特徴であるため、内外シームレスなカラーコーディネートとしてホワイト、朱色、ブラックの3色を採用した。エクステリアにはハイライトがゴールドに輝くホワイトカラーを用い、縦基調の特徴的なスタイリングを際立たせるだけでなく、HOT ドライブによる車体の独特な動きを遠くからでも視認することができるように、見る角度によって色変化する質感を表現した (Fig. 8)。フロア、シートカラーは、レッドカーペットのように乗る人を着座までもてなすイメージを持たせるために朱色を採用した。特にシートファブリックは京都市西陣の織物技術を持つ株式会社細尾と共同製作による質感の違う複数の糸を巧みに織り込むことで、角度によって柄の見え方が繊細に変化する意匠とした (Fig. 9)。これも HOT ドライブによる車体の独特な動きを楽しめる要素として、日本らしさを感じさせる他の仕掛けとして、外装のフロントセンタ部、リヤセンタ部、ドア内板部、ルーフ部には日本の欄間をイメージした三角形パターンを施した (Fig. 10)。



Fig. 8 3D white color



Fig. 9 Textiles for seat fabric

3.5. コンセプトとスタイリングの受容性検証

東京モーターショー2015に Honda WANDER STAND CONCEPT と WANDER WALKER CONCEPT を出展 (Fig. 11) し、来場者アンケート調査を実施し、我々が提案したコンセプトとスタイリングの受容性を検証した。Fig. 12 に検証結果を示す。アンケートは総数 215 件を回収し、そのうち Honda WANDER STAND CONCEPT へは 94 件のコメントが寄せられた。

自転車や原動機付自転車と今回提案した WANDER STAND と WANDER WALKER (一人乗りパーソナルモビリティ) のどれに乗ってみたいかという質問においては、

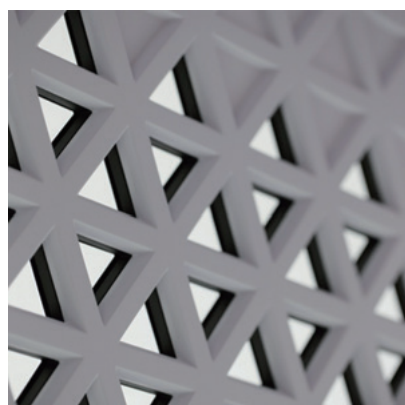


Fig. 10 Triangle pattern



Fig. 11 Tokyo Motor Show 2015

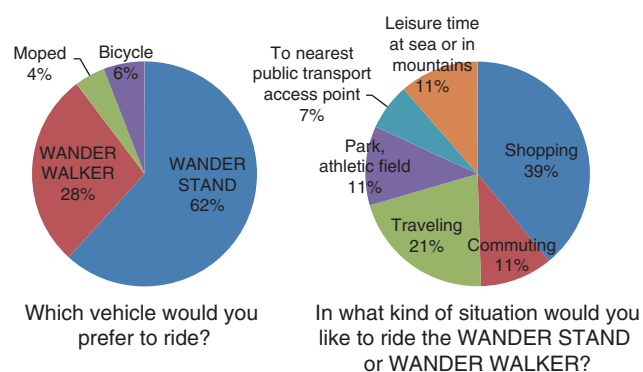


Fig. 12 Questionnaire result (215 respondents)

6割以上のユーザが WANDER STAND に乗ってみたいとの回答を示した。こういった目的に使いたいという質問については、約半数のユーザが旅行やレジャーなどに使いたいという回答が得られた。いつ量産されるのか、乗ってみたい、などコンセプト受容性に関するコメントは5件であった。自動運転を体験してみたい、楽に乗れそう、など自動運転に関するコメントは11件であった。夫婦二人や子供と二人で楽しむ、など二人乗りのコンパクトさに関するコメントは9件であった。自動運転技術は不安、など技術的な懸案に関するコメントは4件であった。自動運転についての不安に関する意見が出ることは想定していたが、総じて将来性を期待するコメントが多く、コンセプトとスタイリングの受容性を確認できた。

4. まとめ

従来のパーソナルモビリティが移動の派生需要を満たすようにデザインされ、効率を追求していたのに対して、今回我々は移動の本源需要を誘発し、増加させるモビリティとして WANDER CONCEPT を提案、具現化した。東京モーターショー2015においてはその新しいコンセプトとスタイリングについて受容性があることがわかった。

すべての人が、心から安心して、どこへでも自由に移動することができる、そんな社会の実現を目指し、継続的な研究開発を進めていきたい。

参考文献

- (1) 国土交通省国土審議会政策部会長期展望委員会:国土の長期展望 中間とりまとめ概要, p. 7, (2011)
- (2) http://www.its-jp.org/wp-content/uploads/2013/11/ITS-future-vision_j_140130.pdf
- (3) 京都市:京都市四条通歩道拡幅事業完成記念誌, p. 5, (2015)
- (4) <http://www.mlit.go.jp/common/001156730.pdf>
- (5) 大森宣暁:移動中のアクティビティを考慮した交通システムに関する考察, 日本交通政策研究会 B-147, p. 8, (2011)
- (6) 四元正弘:「若者のクルマ離れ」に関する現状分析と打開可能性, IATSS Review, Vol. 37, No. 2, p. 123-131, (2012)
- (7) 矢口忠博, 増淵義則, 山村誠, 仲本剛, 川島英敏:電動カートの利用が高齢者の QOL に与える影響に関する実証実験, Honda R&D Technical Review, Vol. 27, No. 1, p. 72-78
- (8) 本田技研工業株式会社:モビリティの未来へ, サステナビリティレポート 2015, p. 13-16, (2015)
- (9) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kokusentoc/>

kinmirai/h271001shiryou.pdf

- (10) 矢田渉, 達富由樹, 長谷川誠:UNI-CUB の開発, Honda R&D Technical Review, Vol. 27, No. 1, p. 36-43

■著 者■



三好 健宏



神吉 孝雄



綿貫 茂



佐川 正浩



大和 久 悠



三輪 あさぎ