

NM4 のコンセプトおよびスタイリングデザイン

Concept and Styling Design of the NM4

西 本 太 郎*

Taro NISHIMOTO

要 旨

年々若者の二輪車への関心が低下する市場環境の中で、こうした若い世代をターゲットとした新しいモデルの検討が求められていた。これに応えるべく、従来のモータサイクルのどのカテゴリにも当てはまらない、新しい世界観を表現することをねらったモデルの開発に着手した。デザインの基本構成としてロー＆ロングのフォルムと定め、また、スタイリングのキーワードとして、「フロントマッシュプスタイリング」、「コックピットポジション」の二つを据えた。これらのデザイン的な要素を実現するために、車両に求められる他の要件を考慮しつつ、その具体的手段を設計領域にも踏み込みながら検討した。これらのステップを経て量産されたモデル NM4 の、新車発表に対する Twitter のツイート件数から、既存のユーザではない人々に対して認知を広めるという、所期のねらいが達成されていることが確認された。

ABSTRACT

One of the issues in motorcycle business is that young people's interest in motorcycles is declining year by year. Accordingly, there has been a need to consider a new model targeting such young generations. To respond this need, Honda has started to create a motorcycle design category that has exceptional features and does not belong to any of the conventional motorcycle categories to explore new motorcycle market. The basic features of the design structure was decided as "Low & Long," and the descriptions of "Massive front styling" and "Cockpit position" were coined as two keywords. Actual methods to materialize these design concepts in a real motorcycle were investigated by having serious involvement in structural design work as well to take practical vehicle requirements into account.

Following this process, the model of the NM4 was brought into mass-production and it was confirmed, through the numbers appeared in the responses on Twitter, that our objective to get a wider recognition among customers not currently using motorcycles was achieved.

1. はじめに

大型二輪車を取り巻く環境を振り返ってみると、90年代より先進国における大型二輪車市場は拡大を続けてきた。しかし、2008年のリーマンショックによって、先進国を中心とする市場は縮小傾向を示し、多数のメーカーが100万台以下の限られた市場で競い合う状況となった (Fig. 1)。

こうした市場においては、絶対的な数値性能よりも個々のライフスタイルに重きを置き、嗜好性を重視するユーザが増加し、大型二輪車に対するニーズの多様化が見られるようになった。同時に、若者の二輪車に対する関心が低下し、年々ユーザの平均年齢が上がり続けていた。従って、

* THINK 研究室

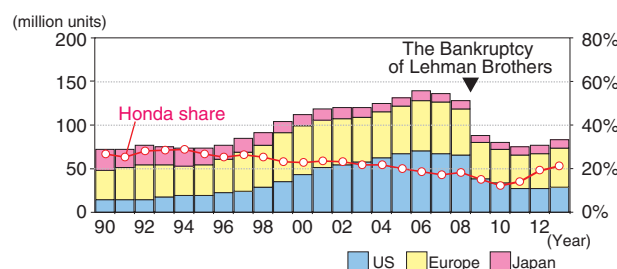


Fig. 1 Sales of large motorcycles in Japan, Europe and US (not including ATVs and off-road motorcycles) (from Honda in-house survey)

将来的には大型二輪車に憧れ楽しんでくれるユーザが、大幅に減少することが避けられない状況になってきていた。

このような背景から、モータサイクルへの関心が薄い若い世代をターゲットとする新しいモデルの検討が必要となり、NM4の開発がスタートした。

2. 開発コンセプト

新しい顧客の開拓を目的とすることから、まず、モータサイクルにまったく興味を持っていない人々にも認知されることが重要と考えた。従来の二輪車ユーザに共感されることよりも、モータサイクルに関心の薄い人々にも一目で認知されるスタイリングデザイン、従来のどのモータサイクルカテゴリにも当てはまらない世界観を表現することを最優先事項とした。同時に Honda 独自の技術を活かすことや、初めてモータサイクルに乗るユーザにも抵抗なく楽しめるハードルの低さも守るべき要件とした。

ハードルの低さを求めた背景には、初心者にとっての乗りやすさを追求しただけでなく、これまでとは異なるモータサイクルの価値を実現するという目的があった。そのために、ライダーに高いライディングテクニックを求めず、また、スピード、パワーといった絶対的な数値性能を優先しない車造りを目指した。

新たな世界観の表現と初心者に対するハードルの低さを実現することで、新しいユーザに対するモータサイクルの世界への入り口を増やし、将来的にはモータサイクルのファンになってもらいたいと考えた。

3. スタイリング

3.1. 基本構成の決定

まず、デザインの方向性を決定するにあたり、どのようなモビリティが一般的な人々に魅力的に映るのかを検討した。現在の 20 代から 30 代の世代にとって、過去から現在まで広く認知され、かつ魅力的に感ずるモビリティの例を収集した。現実のモビリティだけではなく、映画やアニメに登場するモビリティからも幅広く例を集めた。また、さらにモビリティ以外のプロダクトやアパレルなど、他業界についても、昨今において魅力的に感じられているものを集めた。

それらより、モビリティにおいて、近未来的なスタイリング、ロー&ロングのフォルム、太いタイヤサイズ、低シート高といった要素が、新しさを感じさせ、かつ普遍的な魅力要素となっていることがわかった。従ってこれらを、基本プロポーションにおいて押さえるべきポイントと決定した (Fig. 2)。

外観面のスタイリングデザインにおいては、モータサイクルのデザインに多用される「勢い」「スピード感」といった

要素を重視するのではなく、スマートフォンや家電といったプロダクトに多く採用されている、すっきりとした無機的な表現を加えようと考えた。

ハードルの低さと Honda の独自技術を活かすという観点で、デュアルクラッチトランスミッション (DCT) 搭載エンジンの採用を決定した。乗りやすさ、扱いやすさとモータサイクルらしいフィーリングを同時に実現するためである。また、バータイプのハンドルや、筒型のマフラー、足まわりの部品など、あくまでモータサイクルとしての基本的な要素や構成も見せることで、モータサイクルらしさを意識させ、カスタマイズによる発展性も残すこととした。さらに、現実的な使い勝手を考慮した際のユーティリティスペースの確保や、追加のユーティリティスペースを備えた派生バージョンの必要性なども検討した。

3.2. スタイリングの方向性とデザイン要素

NM4 のスタイリングデザインは、従来のどのモータサイクルカテゴリにも当てはまらない世界観の演出をねらったものである。さまざまな方向性の中で、映画やアニメ、ゲームといったデジタルカルチャーに当たり前のように囲まれて育った若い世代を意識した、近未来感あるデザインを目指した。新規性を表現する上で、ロー&ロングのプロポーションを基本としながら、達成すべきデザイン要素として、「フロントマッシュブスタイリング」「コクピットポジション」の二つをスタイリングキーワードとして設定した。

3.2.1. フロントマッシュブスタイリング

これは全体のシルエットに関するキーワードである。大胆な面構成や大きく左右に張り出したフロントフェアリングとそこにビルトインされたサイドミラーなど、塊感のあるフロントに対して、低く小さく絞り込んだリヤフォルムとした。それにより、迫力や押し出し感の演出と共に、オリジナリティあるシルエットを形成する。また、後方にいくほど低く下がるリヤカウルは、絶対性能を重視するスポーツモデルなどの跳ね上がったリヤカウルと対極の形となる。それはスポーツカテゴリと異なる価値観を持つコンセプトの表現を兼ねている。

3.2.2. コクピットポジション

熟練者でなくともリラックスして乗車できるよう、シー

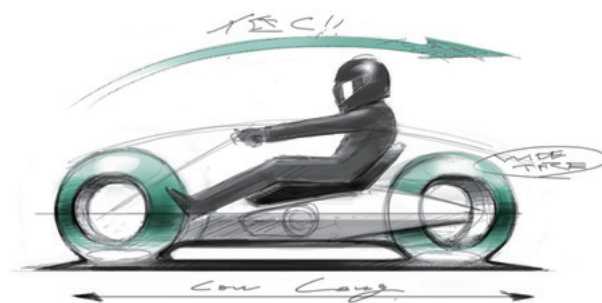


Fig. 2 Conceptual proportions of exterior design

ト高を下げ、足を投げ出しながら上半身を預けることのできるバックレストとフロアステップを装備した。また、通常のモータサイクルでは見下ろす形となることの多いインストルメントパネルをライダーの前方に配置した。これらによって、既存のモータサイクルとは大きく異なる、コックピットに潜り込んだようなイメージをユーザに感じさせることをねらった。さらにペリオンシートを兼ねたバックレストを装備することで、パーソナル性を強く主張すると同時に、視覚的にだけではなく、動的な乗り味においても新しさを感じさせることもねらいとした。

また、新規性を表現しながらも、人々の身の回りにあるコンシューマプロダクツのように、ある程度幅広く共感を得られるようなデザインを両立させたいと考えた。そのため、シンプルに処理した外観面とキャラクタラインを用いて、個性的ではあるが複雑になりすぎないデザインとした。若い世代の感覚を取り込みながらも、ヴァーチャルな世界のモノではなく、あくまで現実世界の乗り物らしさや機能性を欠かしたくなかったためである。

上記の要素を守りながら、ラフなアイデアスケッチを描き、具体的なレイアウトや仕様装備に落とし込んでいった。同時に、スケッチに対するエンジニアの技術的見解や意見を集め、それらをスケッチにフィードバックするというプロセスを繰り返すことで現実味のあるデザインとしていった (Fig. 3, Fig. 4)。



Fig. 3 Design sketch of side view



Fig. 4 Design sketch of front view

3.3. スタイリング実現の課題と解決手法

新規性のあるスタイリングデザインと同時に、ハードルの低さを両立させる上での課題とその解決手法を以下に述べる。

3.3.1. ロー＆ロングなフォルムと適度なキャスト角の両立

ロー＆ロングなフォルムの実現にあたって、スタイリッシュで迫力あるプロポーションを成立させるためには、フロントタイヤは極力前方に出すことが望ましい。そのためにはキャスト角を大きく寝かせる必要があった。通常キャスト角が寝ていると、自然で素直なハンドリングは得られにくくなる傾向にある。しかし、モータサイクルの初心者ターゲットとする NM4 では、素直なハンドリングは欠かせない要素である。ロー＆ロングなフォルムとしながら、素直なハンドリングを成立させるデザインのバランスが課題となった。

この課題に対し、設計担当と共にデザインスケッチを作成し、極力キャスト角を寝かせずにバランスの取れるフロントタイヤとヘッドパイプの位置を決定した。最終的に 33° に寝かしたキャスト角と、スラント角 4° を合わせて 37° のフォーク角を設定し、トレール量を最適化することで成立を図った。また、フロントフェアリングをフロントフォークにかぶせるようにデザイン処理することで、視覚的にフロントタイヤとボデーの一体感を強調し、より低く、より長く見えるシルエットを演出している。

3.3.2. 低シート高の実現

独特のプロポーションと安心感ある足つき性を両立する、Honda の大型モータサイクルで最も低い 650 mm というシート高を目標としたが、そのためのレイアウトの実現が課題となった。

まず、シート下に集中することの多い電装部品のレイアウトを見直し、可能な限り他所に移動させた。さらに丸型鋼管のシートレールを低位置かつ狭いピッチで配置した。同時に、限界まで下げたシート高でありながら自然な着座位置とするために、シート付近の簡易モデルを製作し確認をおこなった (Fig. 5)。それにより、シート形状やタンク形



Fig. 5 Simplified mock-up model

状などを調整した。

これらにより、シートクッション厚を維持することで十分な乗り心地を確保しつつ、上記目標のシート高を実現した。

3.3.3. リヤカウルとリヤタイヤのクリアランス

非常に低い位置にあるリヤカウルとリヤタイヤのレイアウトの成立性に課題を抱えていた。ロー＆ロングなプロポーションとフロントマッシュブスタイリングを両立するには、リヤカウルを低く配置し、かつコンパクトにする必要がある。しかし、太いリヤタイヤで十分なリヤサスペンションストローク量を確保するには、リヤタイヤ周辺に大きなクリアランスが必要となる。そのため、リヤカウルを低くコンパクトにすることが難しい。

何度もレイアウトとスケッチを繰り返し、デザインと機能の最適なバランスを目指した。

リヤサスペンションに、プロリンクサスペンションと Honda Multi-Action System (H.M.A.S) ダンパと、軽量で形状自由度の高いアルミ中空ファインダイカスト製法によるスイングアームを組み合わせて採用した。それにより、最小限のサスペンションストロークで、乗り心地の良さと優れた車体安定性を確保し、リヤタイヤの太さを強調するコンパクトなリヤカウルデザインを実現した。

3.3.4. ユーティリティスペースの確保

幅広いユーザの利便性を考え、ユーティリティスペースを確保する必要があった。

フロントマッシュブスタイリングから生まれるスペースを活用し、ユーティリティスペースをフロントフェアリング内に備えた。使い勝手の良さを提供すると同時に、迫力あるフロントデザインによる新規性の表現とウインドプロテクションの向上を図っている。

3.3.5. ビルトインミラーのレイアウト

新規性の表現に欠かせない重要な要素の一つがビルトインミラーである。しかし、十分な視認性を確保するミラーのレイアウトは、スケッチやコンピュータ上での検討だけで決定することは難しい。

コンピュータシミュレーションでのレイアウトを繰り返すことによりおおよその位置を求め、最終的には簡易プロトタイプモデルでの視認性確認をおこない、最適なレイアウトを決定した。このミラーの配置はハンドルを握る手へのウインドプロテクションも考慮したレイアウトをとっており、ライダーの快適性向上にも寄与している (Fig. 5)。

4. プロトタイプモデル

前述のプロセスを経て完成したスタイリングスケッチをベースに、実際に走行も可能なプロトタイプモデルを製作した。

リヤカウルサイドにユーティリティスペースを備えたバージョンも製作した。ユーティリティスペースは、一般

的な取り外しのできるタイプではなく、あえてボデーと一体感のある脱着できないタイプとした。それにより、スタンダードバージョンとはまったく違った個性を発揮するデザインとした。

完成したプロトタイプモデルを Fig. 6 に示す。

プロトタイプモデルの試乗により、我々の目指した、見た目だけではなく新しさや乗りやすさが表現できているかどうかを確認した。その試乗によって、バックレストにもたれて操縦するというコクピットポジションと DCT 搭載エンジンの組合せが、想像以上に自然かつ新しい乗り味を生み出すことが確認できた。また、左右のビルトインミラーとインストルメントパネルがライダーの前方に横一直線に並ぶ構成が、コーナリングの際にライダーに車体のリーンを非常に強く感じさせる視覚的效果を生み出し、独特の操る楽しさを感じさせることもわかった。



Fig. 6 Prototype model

5. 量産モデル開発への移行

プロトタイプによる基本的な乗り味の検証を経て、開発ステージを量産モデルの開発に移行した。

更なる新規性の表現と乗りやすさの実現を目指し、仕様の変更、熟成をおこない、量産モデルが完成した (Fig. 7)。

新たに加えた仕様について以下に述べる。

5.1. 自動可変色メータ

インストルメントパネルには、気温計、燃費計、時計などを装備した。通常のメータ機能に加え、起動時に発光リングが脈動するように点滅をする演出を追加した。これは単に視覚デザイン的なものではなく、ユーザにモータサイクルとの一体感を感じさせる演出となっている。さらに、バックライトと発光リングの色の変化により DCT の走行モードを表現する、自動可変色メータを採用した (Fig. 8)。バックライトおよび発光リングの色は、ユーザの好みに合わせて 25 色の中から任意の色調に固定設定することもできる (Fig. 9)。



Fig. 7 Mass production model of the NM4-01



Fig. 8 Instrument panel

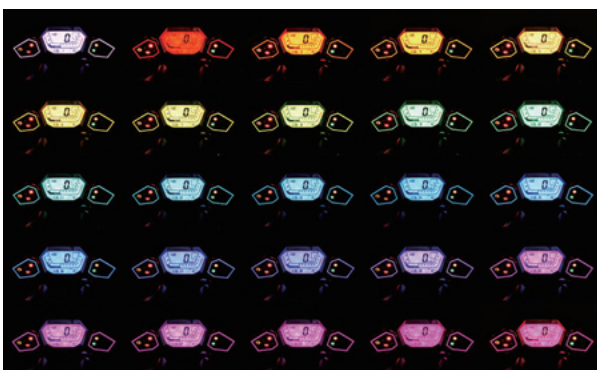


Fig. 9 25 meter color variations

5.2. 起立式ピリオンシート調整機構

バックレストを兼ねる起立式ピリオンシートは、前後に4段階、角度を3段階に切り替えられる構造とした。それにより、幅広いユーザが最適なライディングポジションを選択できるようになり、より快適なライディングが可能となった (Fig. 10)。

5.3. エンボス形状によるモデルネーム表示

スマートフォンや家電といったプロダクトをイメージし、モデルネームをエンボス形状によってシンプルに表現した (Fig. 11)。



Fig. 10 Upright positionable pillion (4 angular positions including 3 upright positions with longitudinal adjuster)



Fig. 11 Embossed emblem of the model name

5.4. ユーティリティスペース

左右のフロントフェアリング内にユーティリティスペースを備えた。左側にはロック機構や 12 V 電源出力ソケットを追加し、充実を図った (Fig. 12)。

さらに、リヤカウルサイドにユーティリティスペースを備えたバージョンを設定した。ユーティリティスペースは、一般的な取り外しのできるタイプではなく、あえてボデーと一体感のある脱着できないタイプとした。それにより、スタンダードバージョンとはまったく違った個性を発揮するデザインとした (Fig. 13)。



Fig. 12 Front utility space (Left side) (Shown in the photograph is the model for Japanese market)



Fig. 13 The NM4-02

6. 発売後の反応

NM4 は 2014 年の大阪モーターサイクルショーで発表された。調査 (自社調べ) の結果、広報発表日の Twitter でのツイート件数 1858 件、広報発表日から 10 日間の累計は 4061 件と、事前の告知をおこなっていないにもかかわらず、非常に高い関心を得ることができた (Fig. 14)。

年代別では、男性は特に 20 代後半、女性は 30 代後半からの関心が高かった (Fig. 15)。

また、リツイートの発信元はバイク業界以外や個人からの波及が目立ち、既存のモータサイクルとは異なる幅広い人々の話題になっていることがわかった。

デザインについても、好き、嫌いは明確に分かれるが、一定数の人々からは非常に好評を得る結果となった。このような評価がすぐに販売に結びつくものではないが、既存のユーザではない人々に対して認知を広めるといふ、所期のねらいが達成されていることが確認された。

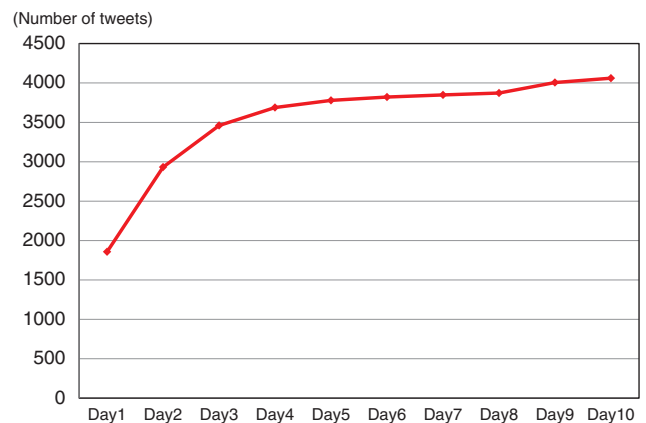


Fig. 14 Cumulative number of tweets after the announcements from public relations (from Honda in-house survey)

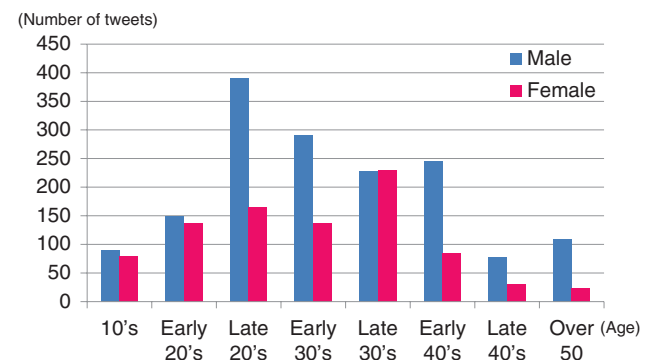


Fig. 15 Tweets number of in another age/gender (from Honda in-house survey)

7. まとめ

NM4 は近未来的なスタイリング、ロー＆ロングのフォルム、太いタイヤサイズ、低シート高といった構成要素とハードルの低さによって、一目で認知されるスタイリングデザインと従来のどのモータサイクルカテゴリにも当てはまらない世界観を創出した。オリジナリティあるシルエットを形成するフロントマッシュスタイリングと、視覚的にだけではなく、動的な乗り味においても新しさを感じさせるコクピットポジションによって新規性を表現することを実現した。

NM4 が新規顧客層開拓と言う開発の目的に向けての第一歩となることを願う。

■ 著 者 ■



西本 太郎