

特集：MAZDA CX-30

01

MAZDA CX-30 の紹介

Introduction of Mazda CX-30

佐賀 尚人 ^{*1} Naohito Saga	山田 真泰 ^{*2} Masahiro Yamada	小曳 脩介 ^{*3} Shusuke Kobiki
森重 領介 ^{*4} Ryosuke Morishige	西角 博和 ^{*5} Hirokazu Nishikado	

要 約

CX-30 は人間中心の設計思想の下、コンパクトクロスオーバーとしての使い勝手のよさを徹底的に磨き上げ、全く新しい車種として導入した。乗る人全てがくつろぎながら、ロングドライブでも快適に過ごせる、心地よいゆとりを実現した室内空間、さまざまなシーンやニーズにストレスなく応えられる容量と使いやすさを兼ね備えたラゲッジスペース、ドライビングポジションやヒューマン・マシン・インターフェイスなど、最新の知見と技術を織り込んで進化させた運転環境を提供した。CX-30 は幅広いライフスタイルをサポートするとともに、このクルマと暮らす時間をより豊かに感じられるよう、細部まで丁寧に造り込んだ。

Summary

Under the human centric design approach, CX-30 is introduced as a completely new product which thoroughly realizes the value of the convenience as a compact crossover. The interior realizes the all passengers can spend a long drive comfortably while relaxing. The luggage space realizes the capacity and the usability which can respond to the various scene and needs without a stress. Technologies were interwoven with the latest knowledge such as driving position and Human-machine interface (HMI) and the evolved driving circumstance. CX-30 made politely to the detail and was crowded in order to support a wide lifestyle above up to now as well as feel this car and create a radiant life.

Key words : Vehicle development, Design, Vehicle dynamics, Body shell

1. はじめに

世界で SUV シフトが加速している。マツダは、これを一過性のブームではなく、現代生活にフィットしたモビリティの正常進化としてとらえた。そして一人でも多くのお客様に喜んでいただけるようマツダの一括開発の根源である SKYACTIV-VEHICLE ARCHTECTURE と SKYACTIV-ENGINE を軸に、全く新しいクロスオーバー SUV を開発した。新世代商品群の第 1 弾である MAZDA3 とのコモナリティを活かしマツダらしいダイナミック性能を与えながらも、独自のコンセプトを貫き、都市生活から郊外まで使って頂けるキャラクターを持った商品とした。新しいスタンダードモデルとなるべく、それに相応しいデザイン、外観寸法、室内パッケージ、ダイナミック性

能、セーフティーを、高次元で融合することにチャレンジしたのが CX-30 である。

2. ターゲット顧客と商品コンセプト

2.1 ターゲット顧客

CX-30 は、「ライフステージ変化に伴う人生の転換期を迎える人々」に着目し開発をスタートした。この転換期の中で独身～結婚～出産の家族形成期は、短期間に家族構成や生活形態が目まぐるしく変わる時期である。そして、生活の変化や人間関係の広がりを通して、自身の価値観にも変化がもたらされる時期でもあると考える。このため転換期を迎える方々のニーズは多様化し、クルマに求める要求のレベルが一層高まる傾向にある。マツダは、彼らの要求に真摯に向き合うことで、多くのお客

*1～3 商品本部
Product Div.

*5 車両開発推進部
Vehicle Development Promotion Dept.

*4 企画設計部
Architecture Design Dept.

様に笑顔を届けられると考えた。また、CX-30をお客様の生活に寄り添い愛されるモデルにするため、ターゲットカスタマーやコンセプトを定める上で、市場情報等の定量データからニーズを読み解く活動に加え、この転換期を向かえる世界中のお客様に直接会い話を聞かせてもらう活動を行った。データによる包括的な情報と個人のもつ生々しい情報を組み合わせながら議論を重ねた結果、CX-30のターゲットカスタマーを、「新たな発見や挑戦を楽しみ、大切な人との創造性あふれる生活を送るヤングファミリー」と定義した。

2.2 商品コンセプト

CX-30では、このような人々の「人生の転換期」を輝かせるクルマを目指し商品コンセプトを、「人生の幅が広がる・世界が広がる」と定め4つのKey Value (以降KV)を下記と定義した。

KV1：美しさに感性が共鳴し、創造性豊かな自分になれる。

KV2：大切な人と過ごす時間を通して、絆が深まる。

KV3：自分の意志のまま、自由に走り出せる。

KV4：心の余裕が、日常の中に新たな発見を生む。

これらの価値を高次元で実現するために、都市～郊外までシーンに依らず取り回しのよいコンパクトな外観諸元の中に、(KV1)感性が共鳴する美しさ、(KV2)同乗者全員が充実した時間を共有できる上質な空間、(KV3)ヤングファミリーの生活に必要な荷室、(KV4)ドライバーの意思にシンクロするダイナミック性能、(KV4)安心かつスマートな運転を支える人間中心の cockpit と先進安全装備を凝縮させた。

3. 商品特徴

3.1 デザイン

CX-30のデザインコンセプトは「Sleek and Bold」と定めた。ヤングファミリーの日常をサポートしながら創造性豊かな生活を届けるため、一般的にデザイン性と相反するはずの居住性や荷室容量などにも一切の妥協をすることなく、伸びやかな美しさの中にSUVらしい力強さが融合したプロポーションを創り上げた。更に、見るたび触れるたびに感性が共鳴することをねらった、時間や場所によりその表情を変える美しいボディーサーフェスや、包まれ感と抜け感を鮮やかに対比させた、乗る人全てが一体感と心地よさを感じられる上質なインテリアなど細部に至るまで造り込みを行った。

3.2 パッケージング

何処へでも自由に行ける気軽さをもつコンパクトなサイズでありながら、子供や友人と気兼ねなくレジャーに行ける室内空間を持ち合わせたパッケージの実現は、CX-30にとって大切な要素の一つである。

(1) 諸元寸法

外観諸元は、生活の中でコンパクトさを必要とするさまざまなシーンを想定し、お客様が最も価値を感じられるシーンを抽出して寸法を決めた。

全長は、欧州で日常的に行う縦列駐車の際、他車が出た後のスペースに停め易くすることを考え、車両販売数の多いCo-XO & C-HBの群れに入れるべく4400mmに抑える事を決めた。更に、日本における立体駐車場へのアクセスを考え、全高は1540mm以下、全幅は1795mmとした。またクロスオーバーらしく大径タイヤを履きながらも、最小回転半径はMAZDA3と同じとなる様、ホイールベースをMAZDA3より70mm短い、2655mmとした (Fig. 1)。

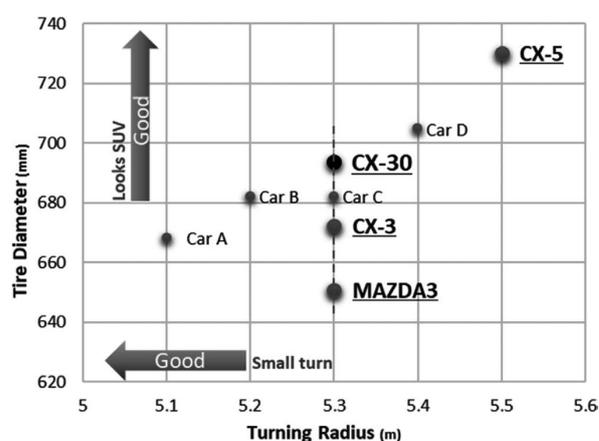


Fig. 1 Tire Diameter vs. Turning Radius

(2) 荷室スペース

荷室は、お客様の使い勝手を優先し、荷室スペースの確保を行った。

ターゲットカスタマーであるヤングファミリーが、組み立て家具など、大きく重い物を購入して持ち帰るシーンに注力し、クルマへ載せ降ろししやすい様、荷室開口の高さ／幅にこだわった。特に、開口高さ（地上高）に関しては、社内基準がある中、開発チームのこのクルマに対する強い想い入れを具現化すべく、高さが変化するモックアップを造り、図面ではわからない感覚的な所までこだわり、関係者で最適な高さをターゲットとした。載せ降ろしの指標となる開口高さを目標まで下げるため、質量が増えるものの開口のボディー断面を拡大し実現した (Fig. 2)。

更に、子供の誕生を迎えるヤングファミリーには不可欠な荷物であるベビーカーについても注力した。国内で代表的なA型だけでなく、近年のトレンドを反映し、大きなタイヤが特徴の海外ベビーカーも積める様、検討に入れた。子どもを連れた旅行や帰省では、ベビーカーと一緒にスーツケースやお土産といった荷物を積むことになる。それら荷物で満載時、影響が大きいのがリフトゲートトリムである。満載で閉めた時に干渉して閉まらない経験をしたことがある人も多いことを想定し、それ

をさせないため、デザインも巻き込んで取り組んだ。外板を膨らませたデザインとともにトリム面の形状を工夫し、積載性にもこだわったゆとりあるユーティリティの高いスペースを実現した (Fig. 2)。

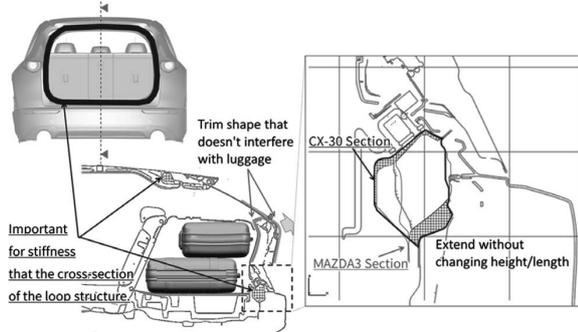


Fig. 2 Body & Trim Structure at Luggage Space

(3) 室内スペース

長距離移動も心地よく過ごせる、ゆとりある室内空間でありながら、乗員同士が近過ぎず遠過ぎず、コミュニケーションが弾むレイアウトの実現を目指して乗員配置、着座姿勢を決めた。

まず、前席乗員は、1クラス上の左右席距離を確保し、くつろいだ姿勢で移動を楽しめるゆとりあるスペースを作り上げた。前後席乗員の距離も、CX-3比 26mm 拡大しつつ、後席空間は Co-XO & C-HB 群の中で Top レベルを確保した (Fig. 3)。後席の着座姿勢も、前席同様に人間の自然な背骨の形である S 字の姿勢が取れ、かつ安楽な関節角が取れる様に設計した。

また、アップライトに座った人は前後 G に対して、体が前に滑りやすい傾向にあり、足を踏ん張って体を支えようとするが、この行動が疲労につながってくる。そこで、足元を少し斜めに持ち上げて踏ん張りやすくすることで、咄嗟に対応しやすくなり、普段はリラックスした状態で過ごすことができる。更に、アップライトにすることでアイポイントを高くし、見晴らし確保に貢献している。この着座姿勢を取ることで、荷室長を確保しながら、全長 4400mm 以下に収めることができた。

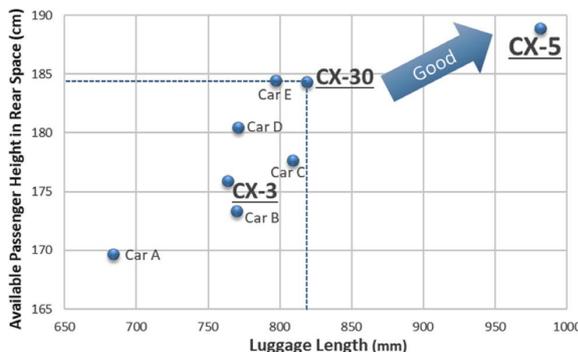


Fig. 3 Available Passenger Height in Rear Space vs. Luggage Length

3.3 ダイナミックパフォーマンス

人間のバランス保持能力をクルマに乗っているときに最大限に発揮できることを目指した新世代車両構造技術「SKYACTIV-VEHICLE ARCHITECTURE」を MAZDA3 に続いて CX-30 で採用している。SUV の機能性を担保する大径タイヤの装着、どこへでも自由に行ける気軽さを産み出す短い全長 (MAZDA3 比) を採用しているながら、MAZDA3 と等価なドライブフィールを実現している。個々のシステムよりも「クルマ全体のコーディネート」を重視する「SKYACTIV-VEHICLE ARCHITECTURE」がねらった、人が座るシートからボディー・サスペンション・タイヤまでの全ての部品が、時間軸で有機的に連携して動くことで実現している。

(1) ステアリング・ハンドリング・ライド

ロール特性・ピッチ運動・ヨー運動特性を制御し、MAZDA3 と等価なドライブフィール (同体質) を実現している。(別稿「5. MAZDA CX-30 のビークルダイナミクス性能開発」に詳細あり)

(2) 新 i-ACTIV AWD

低μ路だけでなく、ドライ路・悪路でも積極的に駆動力をコントロールし、日々の運転における『安全・安心』と人間特性にマッチした車両挙動を両立し、前輪駆動に迫る実用燃費で実現している。(別稿「6. 新世代 i-ACTIV AWD の紹介」に詳細あり)

(3) 空力

MAZDA3 で取り組んできた車体下部の風流れの最適化に加えて、新たにタイヤ周りの風流れ制御技術を取り込み、クラストップレベルの Cd を実現している。(別稿「4. タイヤ周りの風流れ制御技術を適用した MAZDA CX-30 の空力開発」に詳細あり)

(4) PT

MAZDA3 と同じユニットを用い、タイヤ径/車重/応答性の違いなどの変化点を、各種キャリブレーションやギヤ比等で補正し、最適な動力性能としている。

4. おわりに

CX-30 はマツダ車の新規ネームプレートである。さまざまな SUV が登場する中、その個性とお客様の使い勝手を最大限引き出すため、開発企画段階においては、コンセプトだけではなく、それに紐づく各種諸元の決定に大きな力点を置いた。

日常で使っていただける中で、デザインやダイナミック性能だけではなく、一つ一つのこだわりを感じていただければ幸いです。そして、このクルマとともに一人でも多くのお客様の日常や人生に広がりや輝きを感じていただけることを願っている。

■著者■



佐賀 尚人



山田 真泰



小曳 脩介



森重 領介



西角 博和