

The RJC Bulletin

vol. 32
年次報告書

Vol.32年次報告書 2022年12月13日



ザRJCブリテン

2023年次
RJCカーオブザイヤー
特集号

カーオブザイヤー
日産 サクラ / 三菱eKクロスEV

インポート・カーオブザイヤー
BMW 2シリーズ アクティブツアラー

テクノロジーオブザイヤー
日産 / 三菱 軽EVの電動化技術



THE NEW

2

ACTIVE
TOURER



Photo: ニューBMW 218i アクティブ ツアラー Exclusive 4,470,000円

ニュー2シリーズ アクティブ ツアラー、2023

New BMW 218i Active Tourer Exclusive	7速DCT 5ドア 右ハンドル	4,470,000円	New BMW 218d Active Tourer Exclusive	7速DCT 5ドア 右ハンドル	4,760,000円
New BMW 218i Active Tourer M Sport	7速DCT 5ドア 右ハンドル	4,470,000円	New BMW 218d Active Tourer M Sport	7速DCT 5ドア 右ハンドル	4,760,000円

充実のアフターサポートを、納得のコストで。JOY of OWNERSHIP

BMWでは購入後3年間の無償メンテナンスをはじめ、高品質かつ多彩なサービスを全モデルに標準付帯。



駆けぬける遊び

2023

RJC

Automotive Researchers' & Journalists' Conference of Japan

インポート カーオブザイヤー 受賞

RJC インポート・カー オブ ザ イヤーを受賞。

※表示の価格は、メーカー希望小売価格（消費税込）を参考価格です。販売価格は、BMW正規ディーラーが独自に定めておりますので、お問い合わせください。※価格および装備の設定等は、在庫車両の生産時期等により異なる場合があります。また、価格帯には受注生産モデルも含まれます。詳しくはBMW正規ディーラーまでお問い合わせください。※価格には、税金（消費税を除く）、保険料、登録に伴う諸費用、付属品価格等は含まれません。※リサイクル料金が別途必要となります。※価格は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。※掲載した写真の一部は日本仕様と異なります。また、オプション装備「ニュー218i アクティブツアラー Exclusive」ボディカラー／ミネラルホワイト80,000円、19インチ BMW Individual アロイホイール・マルチスポーク・スタイリング839i バイカラー（ブラック）242,000円、ハイラインパッケージ321,000円（消費税込）等は表示の価格に含まれません。※使用している写真は印刷物のため、実際の色合いと異なる場合があります。※プロダクトに関する詳細はwww.bmw.co.jp、またはBMW正規ディーラーにてご確認ください。※以上の内容は、予告なく変更、終了する場合がございます。※世界規模の半導体部品供給難等により、一部の標準装備やオプションの設定削除、およびパッケージ・オプションに含まれる装備の変更が発生しておりますこと、深くお詫び申し上げます。装備の設定や価格の詳細につきましては、BMW正規ディーラーまでお問い合わせください。※記載の内容は2022年12月1日現在のものです。

プロダクトの詳細は
[bmw.co.jp](https://www.bmw.co.jp)へ





NISSAN
INTELLIGENT
MOBILITY

それは、
上質をまとった
コンパクト。

日産 AURA e-POWER



メーカー希望小売価格

2,737,900円 (消費税込み) | 総排気量 1.198L | 主要諸元 全長 4045mm × 全幅 1735mm × 全高 1525mm

Photo:オーラ G leather edition (2WD) ボディカラーはガーネットレッド(CP)/スーパーブラック 2トーン(#XBT)(特別塗装色 82,500円) 内装色はブラック(G)。NissanConnect ナビゲーションシステム+NissanConnect 専用車載通信ユニット+SOSコール+ETC2.0 + BOSEパーソナルプラスサウンドシステム(8スピーカー<フロント、前席デュアルヘッドレスト、ツイーター>)+プロパイロット(ナビリンク機能付)(401,500円)はメーカーオプション。◎価格には保険料、税金(消費税を除く)、登録(届出)等に伴う諸費用、リサイクル料金、オプション代、特別塗装色代は含まれておりません。別途申し受けます。◎価格はメーカー希望小売価格で参考価格です。販売価格は各販売会社が独自に決めておりますので、各販売会社にお問い合わせください。◎日産車のお問い合わせ・ご相談は「お客さま相談室」0120-315-232(9:00-17:00) ◎www.nissan.co.jp ◎お問い合わせ・ご相談内容につきましては、お客さま対応や品質向上のために記録し活用させていただいております。なお、当社における個人情報の取り扱いに関する詳細は、「日産自動車ホームページ」に掲載しております。地球のためにひとりひとりの思いやり。エコドライブを心がけましょう。



CONTENTS

The RJC Bulletin vol. 32

4 2023年次RJCカーオブザイヤー 6ベスト

2023年次RJCカーオブザイヤー 最優秀賞

6 日産サクラ/ 三菱eKクロスEV

日産自動車/三菱自動車工業

2023年次RJCカーオブザイヤー 6ベスト

9 アルト スズキ

10 CX-60 マツダ

11 SUBARU WRX S4 SUBARU

12 アリア 日産自動車

13 エクストレイル 日産自動車

2023年次RJCインポート・カーオブザイヤー 最優秀賞

14 BMW 2シリーズ アクティブツアラー

ビー・エム・ダブリュー

2023年次RJCカーオブザイヤー 6ベスト

16 ボルボ C40リチャージ

ボルボ・カー・ジャパン

17 アルカナ E-TECH HYBRID

ルノー ジャパン

18 FIAT 500e Stellantisジャパン

19 プジョー 308 Stellantisジャパン

20 シトロエン C4/E-C4 EL

Stellantisジャパン

コラム

21 日産サクラ/三菱eKクロスEV

22 2023年次RJCテクノロジーオブザイヤー 最優秀賞

軽EVの電動化技術

日産サクラ/三菱eKクロスEV

2023年次RJCテクノロジーオブザイヤー 6ベスト

24 E-TECH HYBRID

ルノー アルカナ/ルーテシア/キャプチャー

25 縦置きパワーユニットに対応した SKYACTIVマルチソリューション スケーラブルアーキテクチャー

マツダ CX-60

26 スバルパフォーマンストランスミッション SUBARU WRX S4

27 e-POWER×VCターボ×e-4ORCE

日産 エクストレイル

28 ビークルダイナミクスマネージャー

フォルクスワーゲン ゴルフGTI/ゴルフR

29 歴代授賞車

オピニオン

30 水素社会への期待

31 組織図・会員リスト

32 2022年度活動委報告/編集後記



2023年次
RJCカーオブザイヤー特集号/
年次報告書

発行：特定非営利活動法人（NPO）日本自動車研究者ジャーナリスト会議（RJC）

発行日：2022年12月13日 発行人：飯塚昭三

編集人：鞍智章 怒谷彰久 武田隆 小堀和則 緒方昌子

写真：佐々木純也 怒谷彰久 カードアンドレジャーニュースほか

デザイン：津浦幸子（マイム）印刷：毎夕新聞印刷株式会社 商印事業部

RJC事務局：113-0022東京都文京区千駄木3-45-2 TEL：03-5834-2775 e-mail：rjc-jimukyoku@nifty.com

定価：500円（税別）

©無断転載禁止

2023年次 / RJCカーオブ

3年ぶりに「モビリティリゾートもてぎ」で開催された最終選考会。好天にも恵まれ、絶好のコンディションの中で、

国産車



日産自動車

サクラ、アリア、エクストレイルと実力モデルが揃った今年次の日産。会員からいずれも高い評価を獲得した。



スズキ

軽自動車の本質を追求したアルト。そのバランスの良さは一級品だ。軽自動車のレベルを大きく引き上げた。



SUBARU

高い動力性能と安全技術を両立させた「WRX S4」はSUBARUらしい魅力に満ち、また内燃機関車の可能性を引き出している。



三菱自動車工業

軽EV「eKクロスEV」の高い走行性能や質感は、まさに新時代を感じさせる。EV普及の起爆剤となる1台だ。



マツダ

MAZDAラージ商品群の第1弾として登場したCX-60。多彩なパワートレインを搭載し幅広いニーズに対応する意欲作である。

テクノロジー



フォルクスワーゲン グループ ジャパン

「ゴルフGTI」「ゴルフR」に採用された「ピークル・ダイナミクス・マネージャー」はFFと4WDのパフォーマンスを大きく向上させた。

ザイヤー 6 BEST

2023 RJC
CAR OF THE YEAR
6 BEST

3部門6BESTに選ばれた各モデルを公平かつ公正に評価すべく、丹念な試乗チェックが繰り返された。



ピー・エム・ダブリュー

高い実用性と爽快な走りを実現した「2シリーズ アクティブツアラー」。2世代目となり、その実力に磨きがかかった。



ルノー ジャパン

輸入車唯一かつ独自性に満ちたフルハイブリッドを搭載する「アルカナ」。スタイリッシュなクーペSUVのスタイルも目を引く存在だ。



Stellantisジャパン (プジョー)

大きく進化を遂げた新型「308」。クラスを超えた上質で快適な乗り心地は大きな魅力。PHEV、ディーゼル、ガソリンと選択肢が多いのもうれしい。



ボルボ・カー・ジャパン

2030年までに100% EVメーカーになると表明しているボルボ。「C40 リチャージ」はその第1弾ながら、高い完成度を誇る。



Stellantisジャパン (フィアット)

「FIAT500e」は走りも楽しいシティコミューター。EVになってもチンクエチェントの魅力は変わらない。



Stellantisジャパン (シトロエン)

こだわりに満ちた最新シトロエンが「C4」。高い質感としなやかな足回りが心地よいドライブを実現してくれる。

日産サクラ/ 三菱eKクロスEV

N I S S A N S A K U R A / M I T S U B I S H I e K X E V



日産サクラ ●ボディサイズ 3395×1475×1655mm ●パワートレイン 20kW交流同期電動機 (47kW) ●税込価格 239万9100円～ 294万300円

三菱eKクロスEV ●ボディサイズ 3395×1475×1655～1670mm ●パワートレイン 20kW交流同期電動機 (47kW) ●税込価格 239万8000円～ 293万2600円



日本の電気自動車市場を変えうる存在

日本の自動車市場に量産型の電気自動車 (EV) が登場したのは、今から10年以上前の2009年。三菱自動車のアイ・ミーヴと日産自動車のリーフで、両車ともにEVの未来を感じさせ、EVのトップランナーとして世界でも高く評価されていた。

筆者も一般道はもちろんのこと、テストコースから積雪路などの多様なシーンで試乗する機会を得たのだが、近い将来、軽自動車はアイ・ミーヴに、スタンダードな乗用車はリーフに取って代わるのではないか…と思えるほどの完成度だった。しかし、その後は販売台数を伸ばすことができず、今や国内市場においてもテスラを始めとした輸入車メーカーに押されている印象さえある。

その原因は、車両本体価格の高さ、インフラの不備、航続距離の短さなどがあったと思われるが、EV自体があまり知られておらず、一般の消費者からすれば何か得体の知れない存在に感じられたのかもしれない。

その点を踏まえ、2023年次RJCカーオブザイヤーに選出された日産サクラと三菱eKクロスEVは、CMに好感度の高いタレントを使用し、扱いやすい軽自動車であることを強調するなど、より親しみやすいEVを目指したわけだ。

気になる航続距離だが、20kWhのバッテリーを搭載してWLTCモードで180kmを確保。軽自動車ユーザーの平均的な1日の走行距離は30km未満というから、日常使用には十分といえるだろう。また、ベース車となった日産デイズと三菱eKクロスは、もともとEVにも対応できるように開発されていたから、広々とした室内空間や使い勝手がそのままなのもうれしいところだ。

電動パワートレインやシャシーなどの

メカニズムは両車ともに全く同様だが、商品コンセプトが違うのが興味深い。サクラはEVラインナップのエントリーモデルの位置づけで、アッパーボディを一新してフラッグシップモデルのアリアとデザイン性を統一。統合型インターフェースディスプレイな

どを採用したインテリアは、軽自動車とは思えないほど上質かつ洗練されている。一方、eKクロスEVはあくまでeKシリーズの中のEVモデルであり、内外装はベース車とほぼ同様だ。ただ、滑りやすい路面で発進をサポートするグリップコントロール機能を搭載とカタログなどで謳っている。実はサクラにも同様の制御があるのだが、作動内容がリアルタイムにディスプレイ表示されるのはeKクロスEVだけ。三菱自動車の車両制御技術とSUVらしさを演出しているのだろう。

発進加速性能は申し分ない。軽自動車のボディに195Nmを発揮するモーターを搭載しているのだから当たり前かもしれないが、アクセルペダルに対してのレスポンスが絶妙で、とにかくスムーズに走らせることができる。このあたりのしつけは、日産が培ってきたモータートルク制御技術の成果だろう。もちろんEVならではのワンペダル感覚での走行も可能で、ドライブモードと組み合わせてメリハリの効いたドライビングも楽しめた。バッテリーを床下に収納したことによる低重心化は、きびきびとしたハンドリングと優れた乗り心地にも貢献。静粛性も



アリアに続く次世代EVの流れを継承するサクラのエクステリア



サクラは独自のインテリアを採用することで、クリーンかつプレミアム感を高めた



ボンネット下にインバーターや補器類などがコンパクトに収容されている

すこぶる高く、低速時の車両接近通報装置の音が気になってしまうほどだった。

クルマとしての完成度はケチのつけどころがないが、現在は生産が滞ってしまっているのがもったいない。補助金問題などで買う時期を迷っている方も多いだろう。また、直接のライバルとはならないかもしれないが、2023年からは中国のBYDも日本市場に参戦する。コロナ禍での半導体不足は否めないが、生産を強化して多くのユーザーが購入できる体制を整えてほしい。筆者もそのユーザーの一人になる予定だ。(小堀和則)

軽SUVテイストのeKクロスにEVらしさを演出した専用パーツを装着するeKクロスEVのエクステリア



ベース車となるeKクロスを踏襲するeKクロスEVのインテリア

日産サクラ/
三菱eKクロスEV

from MANUFACTURER



この度は、日産「サクラ」を「RJCカーオブザイヤー」にご選出いただき誠にありがとうございます。心より御礼申し上げます。

サクラは、7年前の2015年に“軽の常識をいかに超えるか”をテーマに企画がスタートし、2017年から本格的な開発が始まりました。

商品化の大きなポイントとなったのは、高価なりチウムイオンバッテリーによる車両価格の上昇を抑えつつ、日常使いに十分な航続距離を確保することでした。最適なバランスとして導き出した180kmの航続距離と、それを実現する20kWh

のバッテリーを搭載したサクラは、ガソリン車の「デイズ」同等の広い室内空間を達成し、多くのお客さまから高い評価をいただくことができました。

また、電気自動車とすることで、従来の軽自動車では成し得なかったパワフルでスムーズな加速と静粛性を、非常に高いレベルで両立することができたと自負しております。

さらに、細部までこだわり抜いた上質な内外装や、プロパイロットをはじめとする最先端の運転支援機能も兼ね備え、お客さまの日常が上質なものになることを願って作り上げました。

2022年6月の発売以降、我々の想定を大きく超える反響と、33,000台を超える受注(10月末時点)をいただくに至りました。

今後も多くのお客さまにサクラをご体感いただき、毎日を共にするパートナーとしてお選びいただければ幸いです。このたびは、本当にありがとうございました。

坂 幸真

(ばん・ゆきまさ)

日産自動車株式会社
第二プロジェクト総括グループ
セグメントCVE

この度はeKクロスEVを栄誉あるRJCカーオブザイヤーにご選出いただき、誠にありがとうございます。皆様より多大なるご支援をいただきましたこと、厚く御礼申し上げます。

三菱自動車と日産自動車はいち早くEV開発に取り組み、当社は世界初の量産型EV「アイ・ミーブ」を、日産自動車は「リーフ」を世に送り出し、お互いに多くのお客さまからの声を元に、さらに良い商品とするために継続して努力してまいりました。そして、両社の合弁会社NMKVを通じてお互いの強みを融合させることで、今回のeKクロスEVが誕生いたしました。

eKクロスEVは「誰もが気軽に安心して選べる軽EV」をコンセプトに、幅広いお客さまに満足いただけるクルマとするため、「日常使いに十分な航続距離」、「EVならではの走行性能」、「お求めになりやすい価格」の3つにこだわりを持って企画・開発してきました。

本年6月の発売以降、既に多くのお客さまにお乗りいただいておりますが、「軽とは思えない力強く滑らかで静かな走りに満足」、「ガソリンスタンドに行かずに自宅で充電できて便利」といったポジティブな評価を沢山いただいております。

カーボンニュートラル実現に向けての取り組みが加速する中、私どものeKクロス

EVがこのような賞を受賞できたことを大変嬉しく思うとともに、ものづくりに関わる者として身が引き締まる思いです。

今後も環境にやさしく安心・安全で快適な走りを実現する、三菱自動車らしいクルマづくりに取り組んでまいります。

引き続きご指導ご鞭撻のほどお願い申し上げます。この度は誠にありがとうございました。

藤井 康輔

(ふじい・こうすけ)

三菱自動車工業株式会社
商品戦略本部
CPS (Chief Product Specialist)

授賞理由

日本の交通事情にマッチした軽自動車規格のボディサイズに、日常使用で十分な走行距離、滑らかな加速ときびきびとしたハンドリング、上質な内外装、最新の安全装備を備え、実用EVとして高い完成度を誇る。同時に幅広いユーザーに手の届く車両価格も実現し、EVの普及促進に弾みをつけるモデルとして高く評価した。

2023年次RJC 国産車カーオブザイヤー選考結果

順位	車名	メーカー名	得点
1	日産 サクラ/三菱 eKクロス EV	日産自動車/三菱自動車工業	175
2	スズキ アルト	スズキ	140
3	マツダ CX-60	マツダ	108
4	SUBARU WRX S4	SUBARU	100
5	日産 アリア	日産自動車	77
6	日産 エクストレイル	日産自動車	72

スズキ アルト

2023 RJC
CAR OF THE YEAR
6 BEST
RJCカーオブザイヤー
6ベスト

S U Z U K I A L T O



スズキ アルト ●ボディサイズ 3395×1475×1525mm ●パワートレイン 660cc直3ガソリン (34/マイルドHV36kW) ●税込価格 94万3800円～137万9400円

軽自動車本来の価値に、優れた安全性能などを追加

気軽に運転して出かけられる身近な存在として、1979年5月に初代誕生以来、ユーザーの生活の足を担ってきたアルト。「スズキは地域の足、生活の足を守る」という言葉通りに、軽自動車に求められる経済性と実用性を追求しながら、程良くバランスさせた優秀なクルマとして、長年認知されてきた。そして今回の9代目アルトは、老若男女問わず、誰もが気軽に安心して乗れるのが最大の魅力だろう。先代よりも車高が50mmアップして少し丸みを帯びたフォルムは、人懐っこさを感じさせ、親しみやすい印象になった。

試乗して感じたのは、乗り降りがしやすく、自然な運転姿勢がとれ、視界が広く、開放感があること。室内高も45mm



親しみやすいデザインはアルトならではの。先代モデルよりもさらに乗降性が向上した

拡大したので、十分なゆとりを感じる。手を伸ばすとスイッチ類に触れやすく、操作しやすいし、便利な位置に収納があるのは、歴代のアルトで培ってきたものだ。シートは、全車に綾織りを思わせるデニム調の生地を採用。触った感触はさらりとしていて、適度なフィット感がある。エントリーグレード以上のクラスは側面やシートバックをブラウンにした2トーン仕様で、ハイカジュアルな印象に仕上げている。

ラインアップは、大きく分けてエネチャージとマイルドハイブリッドの2タイプで、全4グレード構成。気になる燃費性能は、エネチャージでWLTCモード25.2km/ℓ、アルト初のマイルドハイブリッドでWLTCモード27.7km/ℓという軽自動車トップの低燃費を実現。さらに軽量・高剛性プラットフォームHERTECTや環状骨格構造など、ムダを省いたこだわりの作り込みが、心地良い走りを支えている。最小回転半径4.4mと小回りが利き、狭い場所でも取り回しの良さは抜群だ。それに加えて、6エアバッグも備え、前後の誤発進抑制機能、車線逸脱警報機能、ふらつき警報機能、夜間の歩行



ディスプレイオーディオを採用する上級グレードは、高級感さえ感じられる

者も検知するデュアルカメラブレーキサポートなど、「スズキ セーフティ サポート」を全車に標準装備している。

また、メーカーオプションとなるが、ヘッドアップディスプレイ、標識認識機能、全方位モニター用カメラなど、サポート機能も充実している。狭い道路でのすれ違いや見通しの悪い場所での左右確認サポートは、運転初心者や高齢者にとっても優しい。バックモニター用カメラを備えたディスプレイオーディオも、大きく表示されるメニュー画面をタッチ操作できるので、誰にも簡単に使えそうだ。「狭い道でも安心して乗れる、手軽に使えるベーシックを」と、真面目に作り込んだアルト。価格帯は94万3800円～137万9400円と、驚きの経済性で、生活に寄り添ってくれる安心・安全な軽セダンなのだ。(緒方昌子)

マツダ CX-60

M A Z D A
C X - 6 0



マツダ CX-60 ●ボディサイズ 4740×1890×1685mm ●パワートレイン 3.3ℓ直6ディーゼルトーボ (170/マイルドHV187kW) /2.5ℓ直4ガソリン (138kW) /+モーター (129kW) ●税込価格 299万2000円～ 626万4500円

新プラットフォームに、様々なパワートレインを搭載した意欲作

マツダCX-60は高い技術の具現化とマーケットニーズに合致しているクルマづくりの両面で高い評価に値する。このクラスはまだマーケット規模は小さく、今後期待される分野だが、直列6気筒3.3ディーゼルトーボでマイルドHVとディーゼル単独、2.5リッターガソリン、PHVと様々なパワーユニットを搭載しているのが売りとなっている。ディーゼルトーボとマイルドハイブリッドを組み合わせるのは国産メーカー初の実用化である。最近のパワーユニットの流れはダウンサイジングが趨勢となっているが、マツダはこうした方向性に逆らうように多気筒化や排気量拡大でチャレンジし、しかもマーケットで受け入れられている。



FRベースらしいロングノーズのSUVとして、独断の存在感を醸し出す

9月15日に発表、発売したわけだが、6月24日から予約受注を開始している。この間の約2カ月半の受注累計は8726台で月販計画2000台の4.4倍と好調な滑り出しを見せている。パワートレイン別の予約受注構成比はディーゼルエンジンを搭載したマイルドHVが43%、クリーンディーゼルエンジン単独が37%、ガソリンエンジン15%、そしてPHV5%となっている。ディーゼルエンジンは両ユニット合わせて80%と高い比率で占められる。

RJCの最終確認試乗で実際にハンドルを握り、直線コースでの高速走行、ワインディング、急加速&減速、コーナリング、登坂など様々のパターンで試して見た限りでは、いずれもトルクフルでストレスがなく、しっかり感のあるドライブフィールを与えてくれた。特に直線コースでフルスロットル走行する時の静かさと低振動はガソリン車と間違えるほどの心地よさだった。

マツダはここ数年でミニバン分野から撤退する代わりにSUVのラインアップを急速に充実させて



国内外のプレミアムSUVと比較しても遜色がない

おり、豊富な車種数はトヨタと並ぶほどの多さである。売りはいずれも個性的でファッショナブルでスポーツライクなエクステリアデザインで仕立てている。中心のパワーユニットはクリーンディーゼルであり、CX-60ではマイルドハイブリッドやPHEVを組み合わせたハイテクを搭載、環境へのやさしさにも配慮している。

今後の展開として2023年後半にはCX-60の3列シート6～7人乗り仕様ともいえるCX-80を投入する見込みである。搭載するパワーユニットはCX-60と同じになると予想される。これによってCX-5&CX-8に次いで上級SUVの2&3列シート仕様のラインアップが出揃うことになるわけだが、こうした充実したSUVの商品体系を確立するのは国産メーカーとしてはマツダだけとなる。

(遠藤 徹)

SUBARU WRX S4

2023 RJC
CAR OF THE YEAR
6 BEST
RJCカーオブザイヤー
6ベスト

SUBARU WRX S4



SUBARU WRX S4 ●ボディサイズ 4670×1825×1465mm ●パワートレイン 2.4ℓ水平対向4気筒ガソリンターボ (202kW)
●税込価格 400万4000円～ 477万4000円

唯一「孤高」の武器で勝負した『六連星』への讃歌

国産車の6ベストに選ばれた顔ぶれを見て、WRX S4のいまの立ち位置にゾッと、そして奮い立った。唯一のセダンで、電動化真っ盛りのなか、ひょっとしたら最後の純内燃機関車になるかも知れないこの孤高の生きざま。これがSUBARUだから許されるクルマ造り、と簡単に言い切っているのか。

恒例の『モビリティリゾートもてぎ』で催行された最終選考会当日。パドック裏で待機している国産車、輸入車の中から、ソーラーオレンジ・パールとよばれる、柿色のボディカラーのWRX S4を真っ先に選んだ。リアの「六連星」のエンブレムの下に小さく「Sport R EX

AWD」と刻まれているのは、先進安全装備「アイサイト」を標準装着した、この新シリーズの最高級バージョンの徴だ。因みにお値段の方も同クラスの輸入車といい勝負の477万4000円（税込み）だという。エンジンは新世代水平対向4気筒直噴ターボのFA24。排気量が2.4ℓとボアアップされており、これが「SPT」と呼ばれるCVTと組み合わせられており、絶妙な仕事をしてくれると評判である。

やっとうご自慢のレカロシートに腰を沈め、足元の2ペダルを確認してから、CVTのレバーに左手を添え、NからDへシフトをセット。試乗のステージはパドックエリアからサーキットの片側外周をめぐり、第二交通教育センターの試乗走行路を使ってコーナリング性能を少しだけ愉しんでから戻ってくる。1周4.5kmの特設コースで、適当な直線、アップダウン、カーブの組み合わせで、短い試乗時間でもクルマの性能をある程度までなら、味わえる設定だ。

WRX S4の目玉性能の一つであるAWDを試すステージはなかった



専用レカロシートなどのスポーティさと高級感を両立した装備が満載されるインテリア

が、唯一のダッシュできる走行ルートと指定されている第二交通教育センターのエリアでは、間違いなくこの主役だった。それを詳述するスペースがない。窮余の一策として、わたしはお気に入りの歌姫、MISIAの『アイノカタチ』の一節をハミングした。

♪あのね 大好きだよ…そう囁きかけた後、一気に転調して、マシンと一つになって草原をどこまでも駆けて行こうよ、と誘惑してくれるあのメロディだった。

これはWRX S4の弟分、レヴォーグが下馬評の高かったTOYOTAヤリスを抑えて2020～2021年次「日本カーオブザイヤー」に輝いた時にもCMとして放映、クルマとMISIAの歌声が見事に一つになった讃歌として、今もなお脳裏に強く焼きついているからだだろう。

(正岡貞雄)



水平対向エンジンにインタークーラー付きターボチャージャーは、クラシカルな雰囲気だが唯一無二のもの

日産 アリア

N I S S A N
A R I Y A



日産アリア ●ボディサイズ 4595×1850×1655mm ●パワートレイン 交流同期モーター (160kW) ●税込価格 539万円

新世代フラッグシップにふさわしい高い完成度

欧州ブランドが先行してラインアップの拡充が進んでいる電気自動車 (EV) だが、2022年は国産ブランドからも相次いで新型EVが登場し、いよいよ本格的な普及拡大に向けた基盤が出来つつある。

今回6ベストに選ばれた「日産アリア」もその1台である。日産は2010年に「リーフ」を発売し、業界に先駆けてEVに取り組んできたメーカーだが、新たに加わった軽EV「サクラ」と併せて3モデルが揃ったことで、ようやく幅広いユーザーがEVを選びやすい環境が整えられたといえるだろう。

そのような中で、アリアは日産の新世代フラッグシップとして登場しただけに、



ドイツのデザイン賞を受賞するなど、世界的にも評価されているエクステリア

注目すべき点が多い。まず高く評価できるのは、EVならではのメリットを最大限に引き出しつつ、プレミアムSUVとしても高い実力を備えるバランスの良さだ。モーター駆動ならではの力強く滑らかな走りや圧倒的な静粛性はもちろんのこと、クルマ全体の高い品質感、上質で居心地の良い室内空間、「プロパイロット2.0」に代表される先進の運転支援技術の搭載とその信頼性の高さや扱いやすさなどは、日産が培ってきたクルマづくりとEVのノウハウの賜物といえるだろう。これらはIT系など異業種から新規参入したばかりのEVメーカーや、EVに取り組んで間もない自動車メーカーでは難しい部分である。10年以上もEVに対する多くのデータを蓄積してきた日産だからこそ可能になった一つの到達点といえそうだ。

ただ惜しむらくは、まだ全ての仕様が発売されたわけではないということ。アリアはバッテリー容量と駆動方式の違いで4タイプが発表されているが、現時点で販売されているのは66kWhのバッテリーを搭載する「B6」のFWD仕



日本の伝統美をデザインに盛り込んだというレトロモダンなインテリア

様のみ。WLTCモード航続距離470km、最高出力160kW、最大トルク300Nmのスペックは、日常使いはもちろん週末のドライブを楽しむのにも十分な実力を備えており、それだけでも満足できるが、「日産アリア」が本来持つポテンシャルはこれに留まらない。今後発売が予定されている91kWhバッテリー搭載で最大610kmの航続距離を実現する「B9」、さらに前後2基のモーターを搭載し、前後のトルクと4輪のブレーキを緻密に制御する新開発の4輪制御技術「e-4ORCE」を採用した4WD仕様が加われば、より魅力が高まることが期待される。カーボンニュートラルの実現という観点だけでなく、クルマ本来の楽しさの追求という点でも、アリアはEVが持つ可能性の高さを具現化してくれることになりそうだ。

(鞍智誉章)

日産 エクストレイル

2023 RJC
CAR OF THE YEAR
6 BEST
RJCカーオブザイヤー
6ベスト

N I S S A N X - T R A I L



日産 エクストレイル ●ボディサイズ 4660×1840×1720mm ●パワートレイン 1.5ℓ直4ガソリンVCターボ(106kW) + 交流同期モーター (フロント150kW/リア100kW)
●税込価格 319万8800円～484万6600円

時代の寵児が正統進化を遂げ、4代目が登場

今年7月にフルモデルチェンジを果たした4代目エクストレイルに、試乗する機会を頂いた。目的地は、愛知県岡崎市。途中、強雨に見舞われながら、往復700kmを一日で走ること。WRC関連の取材もこなしながらのハードな一日となったのだが、長距離ドライブによる疲れは皆無。都内へ戻ってきた私の率直な感想は「やるな! NISSAN」だった。

エクストレイルが、国内デビューを果たしたのは2000年のこと。当時は、トランスファーレバーを持った四駆、たとえばランクル100をはじめ、90系プラドや180系サーフ、そして日産自動車ではY61系サファリやR50系テラノといったリアルオフローダーたちが、まだまだ強

い存在感を放っていた時代だった。

一方、スバルフォレスターやホンダCR-Vなど、ライトクロカン(と、当時呼ばれていた)という新しいカテゴリにエクストレイルが加わり、次世代4WDとして台頭してきた時代でもある。

そして、22年の歳月を経た今年7月、モデルチェンジを果たした4代目エクストレイルが登場。日産自動車誇る先端技術「e-4ORCE(4WD)」が、オンロードでは高級セダンを思わせる上質な走りを、さらにラフロード(未舗装路)や雪道での走破性を向上させ、まさに正統な進化を遂げていた。

往復700kmに及んだエクストレイルの走りは、安定と安心そして重厚感を、終始乗員に感じさせてくれるものだった。車両重量1880kgという重いボディながら、エンジンは1.5ℓと小振りだ。しかし、加速性やトルク感は十分過ぎるほど。この走りは、日産自動車が第2世代と位置づけている「e-POWER」によるものだ。

KR15DDTエンジンとVCターボが生み出す余裕のある電力は、ハイパワーモーターへ供給される。フロント150kW+リア100kWのハイパワーモーターを搭



高級セダンを思わせるインパネ周り、そして高い静粛性。上質な室内空間は、乗員に快適さを与えてくれる

載するe-4ORCE(4WD)車は、アクセルを踏み込むと同時にモーター駆動らしいレスポンスを発揮。この一連のメカニズム=第2世代e-POWERが、高速道路合流時や余裕のある追い越し加速を可能とした。

さらに、積極的な電気の活用は「走る・曲がる・止まる」という自動車の三要素にまで及ぶ。前後2つのモーターと4輪のブレーキを瞬間的に統合制御する「e-4ORCE」が、カーブではスムーズな走りを、さらには、高級セダンを思わせる上質な走りをエクストレイルへ与えることに成功した。

上質な走りと高い走破性、そして快適かつ広い室内空間は、シティ派オーナーにとっても、アウトドアやウィンタースポーツを愉しむアクティブ派にとっても、豊かなカーライフを約束してくれるに違いない。(水島 仁)



車両重量1880kgのエクストレイルをグイグイと進めるエンジンは1497cc。トルクそして加速感、申し分なし

BMW 2シリーズ アクティブツアラー

B
M
W
2
s
e
r
i
e
s
A
C
T
I
V
E
T
O
U
R
E
R



BMW 2シリーズ アクティブツアラー ●ボディサイズ 4385×1825×1580mm ●パワートレイン 1.5ℓ直3ターボ (115kW) /2ℓ直4ディーゼルトーボ (110kW)
●税込価格 447万円～ 476万円

BMWらしい、走りの良さと機能性を合わせもつ

BMWは日本で「駆けぬける歓び」という思想を掲げ、ハンドリングなども含めた走りの性能のみならず、外観（エクステリアデザイン）から室内（インテリアデザイン）に至るまで、頑ななまでにそのポリシーを守り続けて新型車を開発してきている。加えて伝統的に後輪駆動（FR）を駆動方式として採用してきたメーカーのひとつである。しかし2014年に登場した初代2シリーズ アクティブツアラーは、BMWブランドでは初となる前輪駆動（FF）を採用しており、高い評価を得ていた。2022年6月に日本に投入された今回のモデルは、その2代目となる。

パワーユニットは、ガソリンとディーゼルの2種類が用意されている。ガソリンの218iは、最高出力156PS (115kW) /5000rpm、最大トルク230Nm/1500-

4600rpmを発揮する1.5ℓの直列3気筒・BMWツインパワー・ターボ・エンジンを搭載。ディーゼルの218dは、最高出力150PS (110kW) /4000rpm、最大トルク360Nm/1500-2500rpmを発揮する最新クリーンディーゼルの2ℓの直列4気筒・BMWツインパワー・ターボ・ディーゼル・エンジンを搭載している。国産の小型車のミッションの多くはCVTが主流だが、このアクティブツアラーにおいては、どちらのエンジンにも走りを目指す7速ダブル・クラッチ・トランスミッションが組み合わされており、BMWらしいこだわったメカニズムを採用している。

エクステリアは、他のシ

リーズと同様に、BMWならではのスポーティなデザインでまとめられている。大きくなったBMW伝統のキドニーグリルが、さらにこのクルマの存在感を高めている印象を受けた。動物的な鋭くシャープなLEDヘッドライトのデザインも、一見してBMWの一族であることがわか



埋め込み式ドアハンドルなどにより、キレがありながらクリーンな印象のボディ



上質で洗練された内装。カーブしたディスプレイは使い勝手もよく考えられている



スペース効率に優れるFFで、車高が高めのMPVボディゆえに、後席の居住性は十分

る。リアデザインも同様な考え方でまとめられており、LED採用のテールライトもスリムで、リアのスカートに組み込まれた左右のエキゾーストパイプもスポーティなデザイン。全体のスタイリングも破綻なく、精悍なスタイルにまとまっている。

インテリアで最も特徴的なのは、BMWが“カーブド・ディスプレイ”と呼ぶ、フレームレスのディスプレイだろう。多くの情報がこのディスプレイに集約されており、様々な情報をドライバーに伝えてくれる機能を持つ。空中に浮かんでいるような“アイランド型センターコンソール”も特徴的な部分であり、全体にBMWらしい先進的なデザインでまとめられている。このクルマは、AI技術を活用して、音声会話によって車両の操作や情報へのアクセスが可能であり、例えば「OK、BMW。窓を開けて」と声をかけると、実際に窓を下ろしてくれる。

室内に乗り込むと、前後に視界はきちんと確保されており、運転席も後席も広さ十分であった。前後シートはドイツ車の例にもれず、サイズも十分で、座った時には固いけれども、長距離運転には疲れない印象を受けた。ステアリングは太く、握った時には女性には少し太すぎるかもしれない。しかし柔らかいのでしっかりとグリップすることができる。ハンドリングは、一言で表現するならニュートラルでスポーティであり、FFであることを感じさせない。スイッチなども手に届く範囲に配置されており、視認性も良く操作性も問題ない。

ガソリン・エンジンの218iは吹き上がりも良く、走りも1.5ℓにもかかわらず、1.5トンの車重を感じさせない加速力を持っており、ディーゼル・エンジンの218dは、発進から発生する強力な低速トルクによって、さらに走りは力強かった。ハッチバックの利便性は、一度所有したユーザーならば良く知っていると思うが、重量物などの出し入れもしやすく、

大きな荷物も積むことができるので、買い物や旅行等には最適である。アクティブとは、“積極的”、“活動的”を意味し、ツアラーとは“長距離ツーリングに重点を置いた”という意味を持つという。このアクティブツアラーは、BMWらしい走りの良さに機能性を加えた、あらゆるシーンに応えられるクルマといえるだろう。(小林謙一)

from MANUFACTURER

BMW 2シリーズ アクティブツアラーは我々BMWにとって、様々な挑戦のきっかけを与えてくれるモデルです。2014年に発表された初代2シリーズ アクティブツアラーは、BMW初のFF、初のMPV、そして「駆けぬける歓び」の新たな形として登場しました。このクルマは普段使いの利便性を確保しながらも、従来のFF車のイメージを覆すスポーティで上質な走りを実現したモデルでした。

今回の2代目2シリーズ アクティブツアラーは、20年にわたり採用されてきたBMW iDriveコントローラーをはじめとした物理ボタンを大幅に減らし、車内の操作はボイスコマンドとタッチ操作を基本とした、BMWに初めて乗る人でも、直感的で親しみやすいシームレスなユーザーインターフェースとなりました。おかげでインテリアはシンプルでいてエレガントで、どこかラウンジのような解放感を感じる、これまでのクルマとは少し違う新時代のBMWの車内デザインとなりました。

エクステリアも、フラッシュドアハンドルの採用や、テール・パイプを取って見せない、モダンで無駄のないすっきりとしたデザインとなっております。

テクノロジーも大幅に進化を遂げました。アクティブ・クルーズ・コントロールやステアリング・アシストはもちろん、狭い日本の道路事情を考慮したリバース・アシスト機能や、対応するスマートフォン／ウェアラブルデバイス进行操作することなく、ドアの施錠・解錠、エンジンスタートが可能なBMWデジタル・キー・プラスを標準装備としております。

このクルマに乗る全ての人の、その人生の様々なステージで、大切な人との特別な時間や、大切な思い出を、BMW 2シリーズ アクティブツアラーがさらに特別にしてくれる。そんな思いを込めてここ日本にお届けする一台です。

この度はこのような素晴らしい評価を頂きましたことをドイツ本社、並びにBMW Japanを代表し、深く御礼申し上げます。

ケビン プリュボ

ビー・エム・ダブリュ株式会社
BMWブランド・マネージメント・
ディビジョン
プロダクト・マネージャー



2023年次RJC インポート・カーオブザイヤー選考結果

順位	車名	インポーター名	得点
1	BMW 2シリーズアクティブツアラー	ビー・エム・ダブリュ	161
2	ボルボ C40 リチャージ	ボルボ・カー・ジャパン	120
3	ルノー アルカナ E-TECH HYBRID	ルノー ジャパン	106
4	FIAT 500e	Stellantisジャパン	101
5	プジョー 308	Stellantisジャパン	75
6	シトロエン C4 / E-C4 ELECTRIC	Stellantisジャパン	70

授賞理由 FFならではの広い居住空間を持ちながら、BMWらしい高い走行性能も実現。BMWカーブドディスプレイを採用するなどインテリアデザインも先進性と上質感が追求されており、プレミアムMPVにふさわしい魅力と高い実用性を両立していることを高く評価した。

ボルボ C40リチャージ

VOLVO C40 RECHARGE



ボルボ C40リチャージ ●ボディサイズ 4440×1875×1595mm ●パワートレイン 1モーター (170kW) /2モーター (300kW) ●税込価格 659万円～759万円

スポーツカー並みの加速。高級車レベルの重厚感

シートベルト、チャイルドシートなど、ボルボは何時の世にも安全技術の先取りをしてきた。ちかごろでは地球温暖化対策の脱炭素でも積極的で、2025年迄に25%、2030年迄に全車排ガスゼロのEV化を宣言した。

その第一弾がC40リチャージの投入。

EVで先ず重要なのが満充電での走行距離だが、リチウムイオン電池容量78kWhで、走行距離がWLTC・484kmだから、常識的行動範囲なら充分である。

万一出先で残量心配になったらサービスエリアの急速充電器で。また国産EV&輸入EVの販売店にも急速充電器がある…私の経験では、他メーカーの販売店に入るのに気後れしたが、勇気を鼓舞し

て入ったら、何処も気分の良い対応なのが意外だった。

モーターは1基型と2基型があり、2基型のTwinは前輪・後輪それぞれにあり、結果4WDだから操安性が極めて良く、また悪条件においても威力を発揮するだろう。

モーターは408PSもあるので加速は俊敏…0-100km/h加速4.7秒は一流スポーツカー並みの韋駄天ぶり。そのままアクセルを踏み続けたらアツというまの100km/hだった。

C40リチャージの電池は500kgもあるのが低重心化に役立って、ロールが少ないコーナリングは安定感・安心感に満ちている。路面の凹凸をしなやかに消化する良い乗り心地には、高級車レベルの重厚感がある。

重い車は鈍重なのが常識だが、C40リチャージは意外に俊敏で、曲節路の回頭も正確だった。

運転席で先ず気がつくのはスタートボタンがないこと。シフトレバーでDかRを表示させたあと、アクセルを踏めば即座に動き出す仕掛けになっている。



北欧デザインの匂いに満ちたインテリア。レザーフリー化にも取り組んでいる

少々慣れが必要だが、ワンペダルドライブというのが面白いし、慣れると便利だ。ブレーキを踏まずに停車できるのだから、停止や減速毎に一手間はぶけ、右足を踏み換えずに済む。長い道中、一日で省ける手間は数え切れないだろうから、一種の省エネで体によさしい車でもある。

外からの姿は、一目でボルボとわかるが、EVらしくラジエーターがないレイアウトで、ボルボのEVと一目でわかるのが良い。

外観と共に、インテリアも定評ある北欧デザインの匂いに満ちているのも、ボルボならではの魅力と言える。

容姿はEV、座ってもEV、走ってもEV…ボルボ初のEVという意気込みで造ったC40リチャージは、ヒトツパシリすれば欲しくなるであろう、手頃サイズのEVだった。 (車屋四六こと青木英夫)



ファストバックのルーフに、凝ったデザインのテールランプ

ルノー アルカナ E-TECH HYBRID

2023 RJC
IMPORT CAR OF THE YEAR
6 BEST
RJCインポート・
カーオブザイヤー6ベスト

RENAULT ARKANA E-TECH HYBRID



ルノー アルカナ E-TECH HYBRID ●ボディサイズ 4570×1820×1580mm ●パワートレイン 1.6ℓ直4 (69kW) +モーター (36kW+15kW)
●税込価格 429万円

独自のハイブリッド技術。正確なハンドリング

もともとのダイナミッククーペSUVとしてのスタイルはそのまま継承して、1.6ℓ直列4気筒NAエンジンに、駆動用のメインモーターとHSG（ハイボルテージスターター&ジェネレーター）の2基のモーター、そして電子制御ドッグクラッチマルチモードATで構成される革新的なシステムを搭載。ルノーがF1で培った技術を応用して、軽量、コンパクトでドライブフィールの優れた独自のハイブリッドシステムである。因みにArcana（アルカナ）はラテン語で秘密や神秘を意味するArcanumの複数形で、人の知恵では計り知れないといった意味がある。

R.S.ラインの魅力的なスタイルも、クーペらしいスタイリッシュなルーフラインや力強いフェンダーラインが際立つポ



後席居住性を確保しながらスマートなルーフライン

ディサイドなど、エレガントさとスポーティさが融合して都会的なフォルムにまとめられている。さらに200mmもの最低地上高を持ち、ボディサイズは全長×全幅×全高=4570×1820×1580mmで、ホイールベースは2720mmとCセグメントの同クラスのSUVに対して個性的で、フロントのF1タイプのエアインテークブレードや赤いアクセントの入った専用デザインホイールも精悍さが際立っている。独自のE-テック ハイブリッドのスペックは、エンジンが94PS&148Nm、メインモーターは36kW&205Nm、HSGは15kW&50Nmで、駆動方式はFFのみである。さらにアルカナは、スポーツライクだけでなく多くの運転支援システムや予防安全技術も備えている。

走り出してみると、発進時はエンジンを使わずモーターが駆動し、30km/h、40km/hと速度が上がるとエンジンが始動するが、始動にはあまり気づかない。その瞬間に、音や振動を感じることはなく、スタート時からの力強さはモーターの得意とする領域だ。そして中速域ではエンジンとモーターが連携してシリーズハイブリッドとなり、高速域ではエンジ



各部に入った赤のアクセントで、スポーティさを演出。エンジンがメインとなり、加速時はモーターがアシストしてレスポンスの良さを発揮、E-テック ハイブリッドのメリットが際立つ。ドライブモードは、個別設定が可能なMy SenseとSport、Ecoの3つで、Ecoモードは、アクセルペダルから足を離してブレーキングするとエンジンを停止して回生ブレーキが作動、Sportモードにすると、エンジンは常時作動するほか、レスポンスになる。

もちろん、シャシーもルノーらしく、軽量かつ高剛性、しなやかさや正確なハンドリングなど、ワインディングを存分に楽しませてくれる。高速でも運転支援システムが作動してスムーズかつ快適で、安心感の高いドライビングができる。F1のノウハウから誕生した多くの先進システムが、ルノー・スポーリ的な要素を発揮して、ぜひとも乗ってみたいSUVであることは確かである。（中川和昌）

FIAT 500e

FIAT 500e



FIAT 500e ●ボディサイズ 3630×1685×1530mm ●パワートレイン モーター (87kW) ●税込価格 473万円～520万円

かわいいシティーカーのEV。乗り心地は滑らか

フィアットの代名詞といえば500（チンクエチェント）。フィアット初の電気自動車500eは、歴代チンクエチェントから受け継いだアイコンックなデザイン。コンパクトでかわいいシティーカーだ。

サイズは全長3630mm、全幅1685mm、全高1530mm。現行の500より全長で60mm長く、全幅は60mm広い。ホールベースも20mm延長され2320mmとなっている。単にプラットフォームを拡大したわけではなく96%が新設計という。500より一回り大きい街中でも乗りやすいサイズだ。

ラインナップは、「ポップ」、「アイコン」、「オープン」の3モデル。EV車では唯一のカブリオレモデルの「オープン」は、モーターの音はほとんど気にならない静

粛でスムーズなドライブとオープンエアが楽しめた。

パワートレインの電気モーターは、最高出力87kW（118PS）、最大トルク220Nmを発生する。42kWhのリチウムイオン・バッテリーを床下に配置し、低重心化を図っている。このため突き上げもなく、滑らかな乗り心地を感じさせた。

運転モードは3種類を選べるe-モードセクターを備える。エンジン車から乗り換えると違和感がないのが「ノーマル」モードで、ペダル応答性が高く回生ブレーキも弱い。「レンジ」モードは、パワーを最大限引き出すと同時に、アクセルペダルを離せば、回生ブレーキの効きが強まり減速して完全に停止し、ワンペダルで運転できる。慣れてしまえば気楽に運転できる「レンジ」モードがお勧めだ。「シェルパ」モードは、アクセルレスポンスの制御やシートヒーターのオフなどでエネルギー消費を抑え、335kmの航続可能距離（WLTC）を達成するエコモード。充電は単相交流200V用の普通充電と、付属のCHAdeMOアダプターでの急速充電ができる。

乗車すると、ドアの開閉レバーがなく



短冊切りのレザーを編み込んだダッシュパネル。かわいくともセンスを感じさせるインテリア

ドアを描いた電気スイッチで開閉する。電源喪失の緊急事態に備え、ドアポケットの前方に開閉レバーを設置している。7インチのフルカラー TFTマルチファンクションディスプレイは、スピードメーターのほか車両設定情報なども表示。

フットレストは、フロアと一体化した形状。フロアクロスと同じ素材で仕上げて何気なく装備。シティーカーらしく、意識させない意匠だ。

価格（税込み）はポップが473万円、アイコンが510万円、オープンが520万円で、いずれもCEV補助金（クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金）65万円の対象となる。

販売は、サブスクリプション型、リース型の2種類のカーリースのみで、シンブルな定額プランを用意している。

（怒谷彰久）



キャンバストップは電動で開閉。後部まで開くので開放感を味わえる。モーターは前輪を駆動

プジョー 308

2023 RJC
IMPORT CAR OF THE YEAR
6 BEST
RJCインポート・
カーオブザイヤー 6ベスト

P E U G E O T 3 0 8



プジョー 308 ●ボディサイズ 4420×1850×1475mm ●パワートレイン 1.2ℓ直3ターボ (96kW) / 1.5ℓ直4ディーゼルトーボ (96kW) / 1.6ℓ直4ターボ (132kW) +モーター (80kW) ●税込価格 320万6000円～515万1000円

群雄割拠の欧州Cセグメントの中で示す存在感

9年ぶりにフルモデルチェンジされた308。群雄割拠の欧州Cセグメントの中で、「らしさ」を的確にアピールした存在感のあるモデルとなった。

ボディタイプは、従来通りハッチバックとSW（ステーションワゴン）の2タイプ。ハッチバックは先代より全長で+145mm、全幅で+45mm、全高で+5mm、ホイールベースは+60mmとなっている。

試乗したのはスポーツモデルのGTブルー HDI。開口部が大きいフロントグリルで目を引くのが、凛々しい横顔になったライオンのエンブレムだ。ヘッドライト周りは昨今のプジョーの意匠である牙のシルエットとなっている。

インテリアはシンプルな直線基調で、



ボディサイドやリアエンドは立体的な造形で、いかにも精悍な印象

ボディサイズを掴みやすい。i-Cockpitの小径ステアリングは上下部がフラットで、ADASのスイッチ関連がステアリング裏側から前面左に集約された。4カメラによる360度ビジョンは高画質化され、モニターでの確認が7つのアングルで可能となっている。さらに「OK、プジョー」で起動させて、ナビ、エアコン、シートヒーター等、さまざまな機能を音声操作が可能だ。

ランバーサポートも程よい高密度クッションのダイナミックシートに座り、スタートボタンで308を起動する。ディーゼルエンジン特有のフリクションも少なく、静かな印象を受けた。

1750rpmで最大トルクを発揮するターボエンジンはアクセルを少しだけ早く、しかも少しだけ多めに踏み込むことでキビキビした加速が可能。若干慣れは必要だが、きちんとアクセルを踏み込むことでエンジンを使い切る楽しさが味わえる。

キャリーオーバーされたEMP2プラットフォームだが、剛性感もあり高いドライバビリティに貢献している。

足回りも秀逸で細かな段差であれば突き上げ感もほぼなく、路面のアンジュレ



プジョー独自の小径ハンドルによるi-Cockpitも、進化して洗練されている

ーションへの追従性もさすがと言ったところだろう。

少し速度域を上げフラット路面でターンイン。パーシャルからアクセル全開でリアが少し動くものの、フロントサスペンションの縮みも程よく、またリアサスペンションの伸びが早く挙動はニュートラルだ。ブレーキング時も奥でコントロールできるタイプなので安心感も高く、オンザレールで、カーブの続くコースを気持ちよく駆け抜けられた。

GTモデルは、18インチのミシュラン・パイロット・プライマシー 4が、路面を確実に掴み、幅広タイヤながら拡大されたホイールベースの恩恵で、直進安定性に疑問は無い。

普段使いからワインディングまで、「らしさ」が味わえるモデルだと言えよう。

(駒松 忠之)

シトロエン C4/ E-C4 ELECTRIC

CITROEN C4 / E-C4 ELECTRIC



シトロエン C4/E-C4 ELECTRIC ●ボディサイズ 4375×1800×1530mm ●パワートレイン 1.2ℓ直3ターボ (96kW) / 1.5ℓ直4ディーゼルトーボ (96kW) / モーター (100kW) ●税込価格 327万3000円～ 515万円

往年のシトロエン・スタイル。ソフトな乗り心地

新型C4で目をひくのは、やはりそのスタイリングだ。ドーム型ファストバックという、シトロエンの伝統的スタイルが久々に採用された。元となったのはコンセプトカーのCXPERIENCEで、車名でわかるとおり1970年代の名車CXへのオマージュだが、その弟分のGSも相似形のスタイルだった。同じCXPERIENCEを元にしたC5XがCXの子孫であり、C4はGSの子孫にあたる。この兄弟関係も含めて、往年のシトロエンらしさが復活した。先代のC4はやや特徴のないスタイリングだったが、次に出たC4カクタスは、アヴァンギャルドさのあるデザイン処理で、生粋のシトロエン党にはうけたものの、一般ユーザーにはひかれてしまったらしい。そこで仕切り直されて、



とくに前後のホイールまわりはタフさを感じる造形

この新型C4が登場した。

かつてのGSが、空力コンシャスでスムーズなボディだったのに対し、C4はとくに下半身が筋肉質な造形で、現代的にSUV風テイストでまとめられている。しかし空力重視は変わらないようで、同じパワーユニットのC3やプジョー 208とWLTC燃費を比較すると、車重の重いC4のほうが優れている。おそらく空力性能がよいのだろう。

内装もシトロエンらしく、シックなモダンデザインという趣。新しさを売りにするタイプではなく、大人の国フランスならではの雰囲気を感じる。

プラットフォームは同じCセグメントのプジョー 308がEMP2なのに対し、C4は格下になるB、Cセグ用のCMPを使っている。とはいえCMPのポテンシャルは高く、旧型のシャシーよりも洗練された走りを実現している。CMPはBEVへの対応が織り込まれており、308の電動モデルがPHEVなのに対し、C4にはBEVのE-C4がある。当初からBEVを想定しているので、E-C4も室内スペースに変わりがない。

ディーゼル搭載モデルで走ったときは、



シンプルなモダンデザインに徹したC4のインテリア

独特の乗り味に魅了された。195/60R18という細いタイヤのせいもあって、ステアリングへの反応はマイルドだが、山道を駆け抜けるのはまったく不得意ではなく、それでいて路面をなぞる感触はソフトで、不思議な気持ちよさがあった。

この乗り味に貢献するのは、プログレッシブ・ハイドロリック・クッション(HPC)。電子制御でも油圧制御でもなく、ダンパーインダンパーを持つだけのシンプルな機構のダンパーだが、かつてのシトロエンの伝統に即した技術だ。

BEVのE-C4は、最終選考会で乗ったときに、やはりそのサスペンションのソフトな動きに感銘をうけた。BEVは例外なく静かで、重いゆえに乗り心地も上質というのがおきまりだが、当日参加していたほかのBEVと乗り比べても路面タッチがやさしく、快適さへのこだわりが感じられた。(武田 隆)

電気自動車になった日産と三菱の軽「サクラ／eKクロスEV」



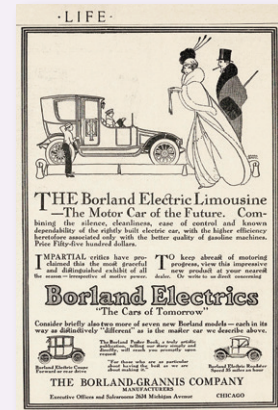
「電気自動車になった日産の軽」。EVの時代を開花させる日産サクラのカタログと、「ふだんに馴染む。かしこく使える。」そして「Drive your Ambition（野心を駆り立てる）」と見ただけでわくわくする三菱 eKクロスEVのカタログ。



「LIFE」誌1911年11月30日号に載った、吹雪の中、タイヤチェーンを付けて果敢に挑む「ベーカー・エレクトリックス」の広告。



「LIFE」誌1912年12月12日号に載った、後方左側に運転者が座る、4人乗りの典型的な室内を描いた「ウェイバリー・エレクトリック」の広告。



「LIFE」誌1913年3月6日号に載った、電気自動車は未来のモーターカーだ。と訴求していた「ボーランド・エレクトリック」の広告。

EV普及の起爆剤となるか

2022年5月20日に発表、6月16日に発売された日産サクラ／三菱eKクロスEVは日産デイズ／三菱eKクロスをベースに、日産／三菱が培ってきた電動化技術のさらなる小型化、低コスト化を実現し完成された。バッテリーから車両まで一貫して自社開発しており、デイズ／eKクロスと全く変わらぬ室内空間を確保、圧倒的な静粛性、力強く滑らかな加速、運転のしやすさ、充実の運転支援装備、日常使いに十分な航続距離、そして、幅広いユーザーに手の届く車両価格を実現したことから、EV普及の起爆剤となるであろう。

110年前の電気自動車

20世紀初頭、今から120年から110年前、アメリカで多くの電気自動車が販売された時期があった。始動が簡単で、煩わしいギアチェンジも必要なく、運転がやさしく、騒音、振動、臭い排気ガスも無く、クローズドボディーなら髪も

乱れず、砂塵で汚れるのも防ぐことができたので、特に女性に絶大な人気があった。ただフル充電しても航続距離は短く、1910年に「デトロイト・エレクトリック」が340kmの世界記録を樹立しているが、これは特異な例で通常はせいぜいこの半分か、それ以下であったようだ。

ハイブリッド、e-Powerの元祖？

航続距離の問題を解決しようと、エンジンとトランスミッションの間にモーター・ジェネレーターを装着した1912年ランブラー・クロスカントリー。エンジンで発電し、モーターで駆動する1920年オーエン・マグネチックなど興味深い仕掛けのクルマもあった。

1913年には「EVは未来のクルマ」と訴求する広告もあったが、ガソリン車の始動もボタン一つでできるようになり、T型フォードなど安価なクルマの登場で、1920年代にはEVは忘れられていった。ところが、110年前の未来のクルマ（EV）は、いま環境問題解決の主役としてよみがえった。
(當摩節夫)

日産/三菱 軽EVの電動化技術

サクラ/eKクロスEV

NISSAN / MITSUBISHI EV technology for light vehicle

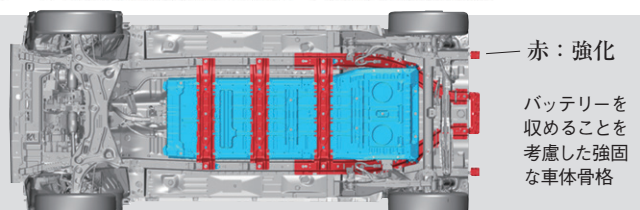


サクラ/eKクロスEVのバッテリーコンポーネント

リーフと同じ設計基準に基づく強固な骨格構造



厳しい設計基準で造られた信頼性の高いバッテリー



軽自動車としての制約を受けながら小型化、低コスト化を達成

軽として適度な航続距離・バッテリー容量

電気自動車（以下EV）を選択する場合に常について回るのが航続距離の問題で、それはユーザーとしてみると、自分の使用状況等を考慮して十分かどうかを判断するわけだが、その点についてはメーカーも逆の方向からだが、価格や重量と共に、いかにユーザーに安心と満足をしてもらえるかに頭を悩ませるところだと思う。

軽自動車というわが国独特の規格の小型車のEV化に着目し、総電力量を20kWhとしたことで、航続距離をWLTCモードで最大180kmとした選択に賛成である。

小型で車両重量が1トンそこそこであるからこそ、少ないバッテリーでユーザーが満足できる航続距離を提供できたと言える。

また、電力量を少なくしたことで、家庭での充電の負担を軽減したことはありがたい。家を出発するときにはいつも満充電状態で、これはドライバーにとって

は安心なことであり、日常化する中で、オーナーの軽自動車EVの利用感覚がごく普通の軽自動車となってくるのに時間はかからない。

さらに、急速充電の利用をしなくて済む分バッテリーへの温度上昇の負担が少なくなり、バッテリーの性能劣化についても最少に抑えることができるはず。

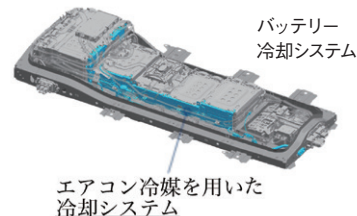
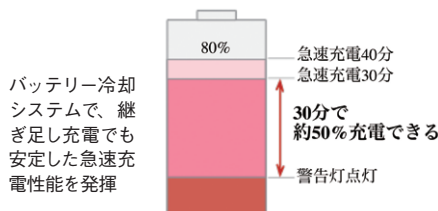
EVについての懸念材料としてよく言われるのが、寒冷期の暖房使用と電池性能の低下による航続距離の低下である。車内の快適性からいえば避けて通れないことであるが、ガソリンエンジン車にしても、暖房にエネルギーが必要な点では同じであるから、課題が見えるか見えな

いかの違いで、効率化の進んだ今のガソリンエンジンのなかには、余った熱での暖房がないものもある。

北極圏に近い北欧でEVの利用が盛んであることを考えると、わが国の冬場の利用に神経質になる必要は無いと思う。北欧でのEV利用については自宅充電が普及していることによるとも聞いた。逆に、EVならではの機能として、使用前にリモートによるエアコン操作により冷暖房を作動させることができることがある。この機能は特に夏場は本当にありがたい。

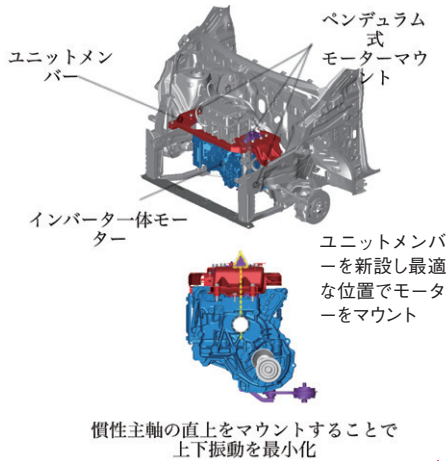
走りの面でも高い商品力

EVの走行性能のことで特徴的なのが、





最適な位置でモーターをマウント



スタートからの高いトルク発揮による加速性能の良さである。それもまた、加速性能や減速度をドライバーの好みに合わせて設定できるのがEVで、エコにも、走行環境を高める様にも、よりキビキビ走行にも変更できる。一方、注意しておきたいのは不要な必要以上の加速はエネルギーの無駄である。それよりもタイムラグのないアクセルペダル操作によるスムーズな運転、ドライバーの適切な操作が、望んだままに実現できるEVの運転を深掘りして楽しむのが良いと思う。

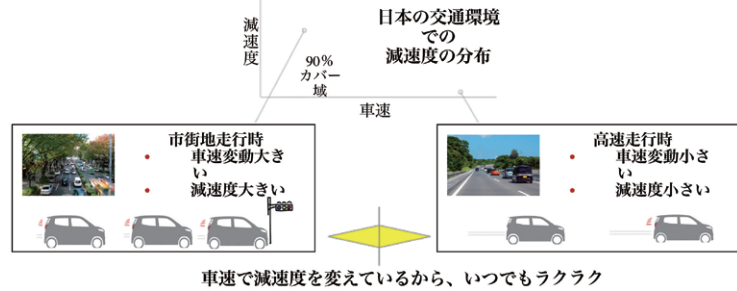
エネルギー回生の強さを適切に変更し、自分の感覚に合わせた減速度や、安心な運転感覚を見つけ、得られるのもEVならではのもの。自分に合ったドライブモードを探し、それに出会えたときは楽しい。ワンペダル感覚に慣れるとある程度までの減速はアクセルペダルだけで行えるようになり、ペダル踏みかえ回数が少なくなる分疲労軽減となり、歩行者との距離が近いシーンでの使用が多い軽自動車の運転もより安全なものになる。

わが国でEVが市販されてから10年以上が経過して、電池技術に対する信頼性は高い。EVの設計、製造における技術も確立されている。使用過程におけるメンテナンス技術、点検整備における体制も整えられている。わが国におけるEV使用環境は整えられていると言える。

わが国のEVの普及の筋道に軽自動車が示されたとき、ごく一般のユーザーの感覚にもかなりヒットした様子がうかがえた。皆、それもいいねと違和感なく受け入れたと言う人が多いように思えるのは、ユーザーにも軽EVを受け入れる環境が整っていたということか。

(小林英世)

e-Pedal Stepを使えばアクセルオフでしっかり減速、ワンペダル感覚の運転が可能
車速で減速度が変わるので、いつでもラクラク



ワンペダル感覚で運転のしやすいe-Pedal Step

from MANUFACTURER

この度は、サクラ／eKクロスEVに搭載したEVパワートレインや関連する技術を「RJCテクノロジーオブザイヤー」にご選出いただき、誠にありがとうございます。この場を借りて、心より御礼申し上げます。

サクラ／eKクロスEVは、日産の先進技術と三菱の軽自動車づくりのノウハウを融合し、さらに両社が培ってきた電動化技術を結集した新しい時代へ向けた軽のEVです。

開発にあたっては、EV化を見越して開発していた「デイズ／eKワゴンシリーズ」のプラットフォームの採用や、長年にわたるリーフの開発で培ったモーター制御技術やバッテリー構造、バッテリーマネジメント技術を存分に活かしました。また、駆動モーターにはノートe-POWER 4WDのリアモーターを活用するなど、コストに厳しい軽自動車の条件をクリアするために多くの工夫を取り入れつつ、今までの軽自動車にない静粛性や力強い加速など、高い動的質感を実現することができました。

生産拠点は、世界初の量産電気自動車

アイ・ミーブやミニキャブ・ミーブで培ったEV生産技術を誇る水島製作所です。所内でのバッテリーパック生産対応やプラットフォーム車体製造ライン増設などの設備投資を新たに行いながら、ガソリン車との混流生産を行い高い品質とコスト競争力を達成しました。

サクラ／eKクロスEVは、両社の技術的な強みを開発と生産の両分野で発揮し、お客さまに満足いただける軽の電気自動車をお届けすることができたと確信しております。

今後もカーボンニュートラル実現に向け、EV技術をさらに進化させEVの普及に努めていきたいと考えております。

今後もRJCの皆さまには、ご指導のほどよろしくお願い申し上げます。改めて、この度はありがとうございました。

坂 幸真
(ばん・ゆきまさ)

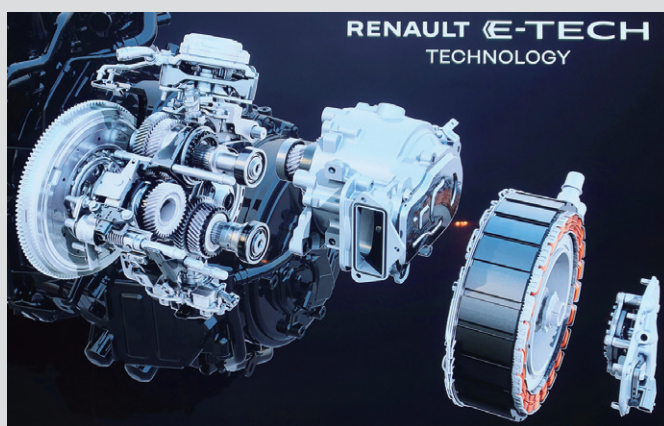
日産自動車株式会社
第二プロジェクト総括グループ
セグメントCVE



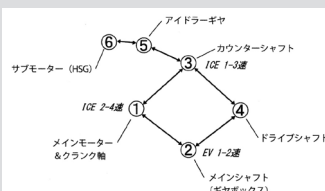
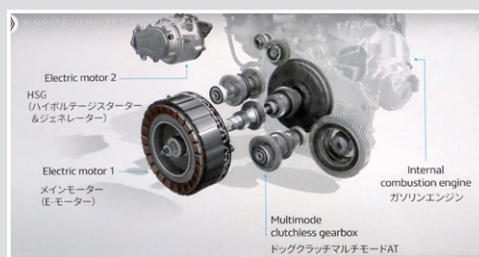
2023年次RJC テクノロジーオブザイヤー選考結果

順位	技術名	搭載車名	得点
1	軽EVの電動化技術	日産 サクラ／三菱 eKクロス EV	151
2	E-TECH HYBRID	ルノー アルカナ／ルーテシア／キャプチャー	126
3	縦置きパワーユニットに対応したSKYACTIV マルチソリューションスケーラブルアーキテクチャー	マツダ CX-60	116
3	スバルパフォーマンストランスミッション	SUBARU WRX S4	116
5	第2世代e-POWER×VCターボ×e-4ORCE	日産 エクストレイル	113
6	ビークルダイナミクスマネージャー	VW ゴルフGTI／ゴルフR	71

授賞理由 日産/三菱が培ってきた電動化技術を活用しながら、さらに小型化、低コスト化を実現。軽自動車としての制約をクリアしながら商品力の高い軽EV「日産サクラ/三菱 eKクロス EV」として完成させた。今後の小型EVの礎となる技術として高く評価した。



トルクを拡大して素早い加速、余裕のある走りを実現した

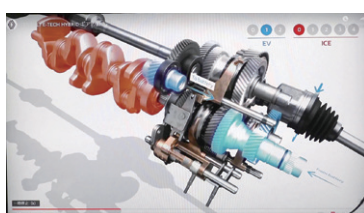


実際は6軸あり、メインモーターと後ろにエンジンがある①軸と②軸③軸に変速機構が組み込まれている。④軸が駆動軸（車輪へ）。⑤軸はアイドラーギヤ用で⑥軸がHSG（サブモーター）

3軸トランスミッションと考えると理解しやすい。その後ろにエンジンがある



EVモード：モーターで駆動。①（モーター）→②→④



シリーズ走行：HSGでエンジン始動。発電電力でモーター駆動



パラレル走行：モーターとエンジンが協調して走行。速度や負荷に応じてギヤチェンジ

F1の技術を投入した新機軸の2モーターハイブリッド

性格は1.5モーター的ハイブリッド

ハイブリッドの形式というシリーズ、パラレル、シリーズパラレルの3に分けるのが一般的だが、1モーター式か2モーター式かで考えたほうが合理的である。1モーター式はエンジンとトランスミッションの間にモーターを挟むのがオーソドックスで、その他ではFF車の後軸にモーターを付けたもの、あるいは48ボルトのモーターをベルトでつなぐいわゆるマイルドハイブリッドといわれるものなどがある。2モーター式では遊星歯車を使った①トヨタのTHS、②ホンダのe-HEVと三菱の方式のシリーズパラレル式、そして③e-POWERに代表されるシリーズ式がある。当然、2モーター式のほうがきめ細かな制御ができるので、高い効率を得られる。1モーター式では必須のトランスミッションだが、2モーター式では通常持たない。

欧州には事実上2モーターハイブリッドはなかった。そこに登場したのがE-TECH HYBRIDである。ただ、それがユニークなのは2モーターながらトランスミッションを持っていることだ。それも多段（12段）！の。また、2モーター

式では発電用と駆動用のモーターは大体同じ大きさ（出力）であるが、E-TECH HYBRIDではメイン（主に駆動用）が36kW、サブのHSG（主に発電用）が15kWと大きさが異なる。エンジンは1.6ℓ 4気筒自然吸気で69kWと、モーターに対して大きめの出力を持っている。

このように、トランスミッションの存在と2つのモーターの大きさの違い、駆動モーターとエンジン出力の絶対値などから、2モーター式ながら1モーター式の性格を持っている。すなわち1.5モーターハイブリッドといえそうなユニークなハイブリッドなのである。これによりエンジンとモーターが協調して中低速から高速までをカバーしている。

変速ショックを感じさせない ドッグクラッチTM

多段のトランスミッションもシンクロメッシュは使わずドッグクラッチ式としているのも特徴だ。ドッグクラッチ式で心配なのは変速ショックだが、それを全く感じさせない理由は2つある。一つは多段であること。すなわち段数が多ければかみ合う歯同士の回転差が小さいこと。もうひとつはサブモーター HSGが瞬時



駆動と逆の経路をたどってメインモーター、あるいはHSGと協調して減速回生する

に歯を増速したり減速したり回転差をなくすように制御していることだ。

全体の機構を説明すると、図のようにドライブシャフトを含めて6軸ある。このうち①、②、③の3軸に変速ギヤがある。まず①のモーターの軸の後ろにはICE（内燃エンジン）のクランク軸がある。これは結合と切り離しができる。この軸にはICEの2・4速ギヤがある。②メインシャフトにはEVの1・2速があり、③カウンターシャフトとしての存在の軸にはICEの1・3速がある。この3つの軸にドッグクラッチによる変速機構が組み込まれている。④軸はドライブシャフトで車輪につながる。⑥はHSGでそれにつながるために⑤アイドラーギヤがある。

発進時はメインモーター①のトルクが②または③を経て④のドライブシャフトに伝わる。エンジンのトルク①も②または③を経て④を駆動する。減速回生は逆の経路をたどって回生する。（飯塚昭三）

マツダ 縦置きパワーユニットに対応した SKYACTIVEマルチソリューションスケーラブルアーキテクチャー CX-60



カーボンニュートラルに向けたマルチソリューション

ラージ商品群用スケーラブルアーキテクチャーとMBDによる効率良い生産

マツダは2050年カーボンニュートラルに向けて、まずは2030年には100%電動化「75%をエンジン+電動化(HEV)、25%をエンジン搭載のない電動車(BEV)」する、としている。

今回、内燃機関のいっそうの進化と電動化技術の拡大を土台に、横置きパワーユニットのスマール商品群および縦置きパワーユニットのラージ商品群用に「SKYACTIV マルチソリューションスケーラブルアーキテクチャー」が開発された。これをベースに、国ごとの電源事情や環境規制、ユーザーのニーズに応じエンジン車、マイルドHEV、PHEVが効率よく開発され展開される。スマール商品群はすでに市場導入され、今回ラージ商品群が展開された。さらに2050年カーボンニュートラルに向け、バイオ燃料、e-Fuelおよび水素などカーボンニュートラル燃料に対応したエンジン開発も進められている。

ラージ商品群用としてはフロントエンジン、後輪駆動のFRプラットフォームとし、高級指向を目指している。新開発

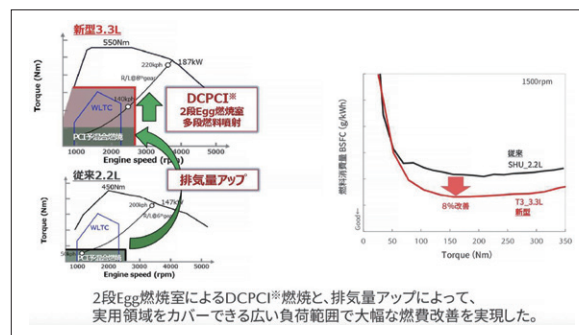
3.3ℓ直列6気筒ターボディーゼルエンジンと2.5ℓ直列4気筒自然給気ガソリンエンジンが搭載されるエンジン車2車種、3.3ℓディーゼル+48V、12.4kWモーターのマイルドHEV、2.5ℓ直列4気筒エンジン+129kWモーターのPHEV、合計4種のパワーユニットと新開発トルコンレス8速ATが採用されている。各パワートレインの最適化にはマツダが得意なMBD (Model Based Development) が用いられ開発期間の大幅短縮が可能になっている。

新開発3.3ℓ直列6気筒ディーゼルエンジンと8速AT

新開発3.3ℓ直列6気筒ディーゼルエンジンは、ターボ加給で超リーンバーン、大量EGRにより低温燃焼を広い運転領域で実現、40%超の高効率(最高で43%)と低NOxを実現。燃焼の最適化にもマツダが得意とするMDBが活用され、2段Egg燃焼室と短ホールノズルを用いた超高圧多段噴射で空燃比制御予混合燃

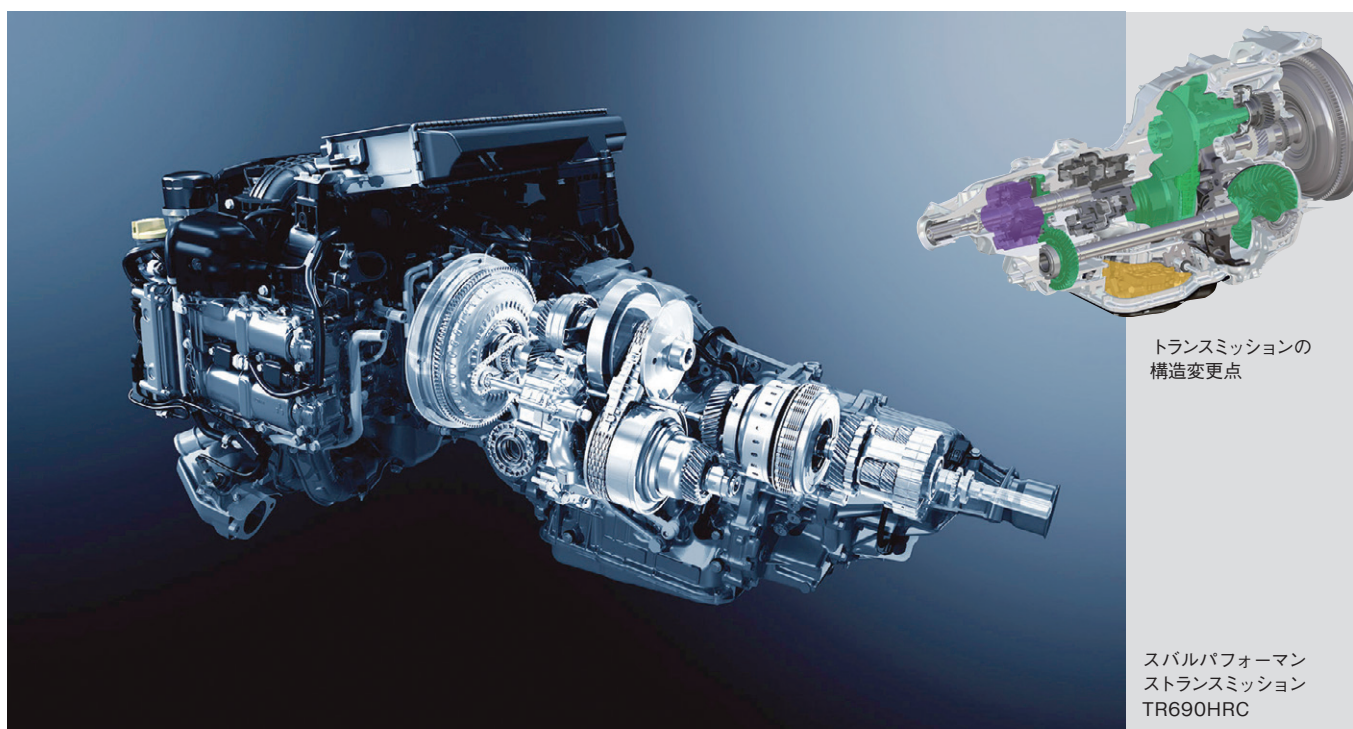
焼(DCPCI/Distribution Controlled Partially Premixed Compression Ignition) が緻密に制御される。6気筒3.3ℓは目標性能を得るための最適排気量(ライトサイジング)であり、最適デイメンジョンということである。

トルコンレス8速ATは、ポンプ損失などのロスを22%低減し、約2tの車両重量のDセグメントSUVにして、WLTCで21km/ℓの驚くべき低燃費を達成している。またアクセルレスポンスも格段に向上し、発進時や極低速度域でのモーターアシスト・駆動も加わり、スムーズで上質な運転性能を提供する。ATのスリム化もなされ、快適な姿勢が取れるペダル配置にすることができ、人間中心の哲学のもと運転が楽しくなるFRプラットフォームに仕上げられている。(酒井孝之)



SKYACTIV-D 3.3 燃焼進化のポイント

スバルパフォーマンストランスミッション WRX S4



ハイレスポンスの多段自動変速機となったリニアトロニックCVT

秀逸な“S#”の変速レスポンス

SUBARUは、新開発2.4ℓ直噴ターボエンジン（FA24）とスバルパフォーマンストランスミッションを搭載した新型WRX S4（VBH）を2021年11月に発売した。ミッションは、CVTのみ。SUBARUのCVTは、チェーンタイプの金属ベルトを採用しているのが特徴で、5代目レガシィ（2009年発売）にチェーン式バリエーター（主変速機機構）のCVT「リニアトロニック（6速マニュアルモード付）」が、初めて搭載された。リニアトロニックは、エンジントルクに対応した2種類の基本型式があり、大容量に対応するTR690と中容量はTR580となる。今回搭載されたスバルパフォーマンストランスミッションは、もちろんTR690がベースだ。

変速制御を8速固定として、SI-DRIVE

の3つのモードで変速スピードを大きく変えている。なかでも“S#”の変速レスポンスは秀逸で、デュアルクラッチトランスミッションと同等と感じられる速さだ。ブレーキング時は、ブリッピングを伴いながら低速ギヤにシフトダウンされ、CVTであることを全く感じさせない。ミッション本体の大きな変更なしで、変速制御のチューニングとエンジン制御との協調で、このレスポンスを実現したという。

ボタンひとつで特性の違いを生み出す

一部のグレードには、パワーユニットだけでなく、AWDシステムやダンパー特性なども変わるドライブモードセレクトが搭載され、スイッチひとつでクルマの特性を大きく変えられる。“SPORT+”モードを選べば、パワーユニットが“S#”とな

り、素早い変速スピードと引き締まった足回りで、2ペダルスポーツカーのドライビングを体感できる。“COMFORT”モードでは、パワーユニットが“I”となり、アクセルを踏み込まない状態では、CVT本来のスムーズな無段変速となる。8速ギヤのMTを思わせるスポーツカーから無段変速のスムーズな走りのセダンへとボタンひとつで乗り換えられる。この特性の違いを生み出すことに、トランスミッションの貢献は大きいだろう。

SUBARUのリニアトロニックCVTが、スバルパフォーマンストランスミッションとして、パフォーマンスカーの求めるハイレスポンスの多段自動変速機を見事に再現した。次に期待するのは、無段変速を生かした新たなパフォーマンスカーの提案だ。（松浦 賢）

	SI-DRIVE			マニュアルモード
	I	S	S#	
変速制御	通常	スポーツ変速制御	スポーツ変速制御	手動
変速特性	無段階変速	8段変速	8段変速	8段変速
シフトアップスピード	通常	高速	超高速*1	超高速*2
シフトダウンスピード	通常	高速	高速	高速
シフトダウン時のブリッピング	なし	あり	あり	あり

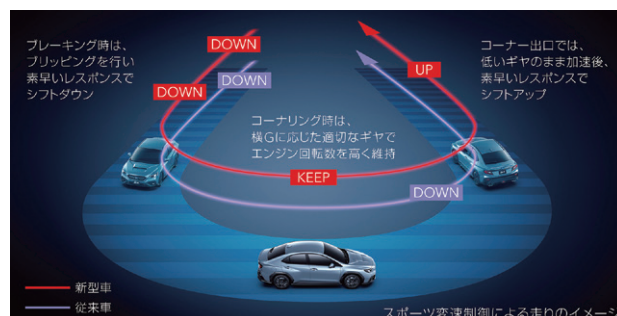
■シフトアップ時 トルクカットを高速化し、キレのある変速を実現。

■シフトダウン時 S・S#モードにオートブリッピング制御を追加。変速のキレ感向上と排気音による変速のメリハリ感を出す。

各モードにおける変速制御

■ 従来型からの変更箇所

*1: Iモードではアクセルを踏み込んだときにギヤ段8速固定
*2: シフトアップ時に変速を感じさせるようなGの変動がある



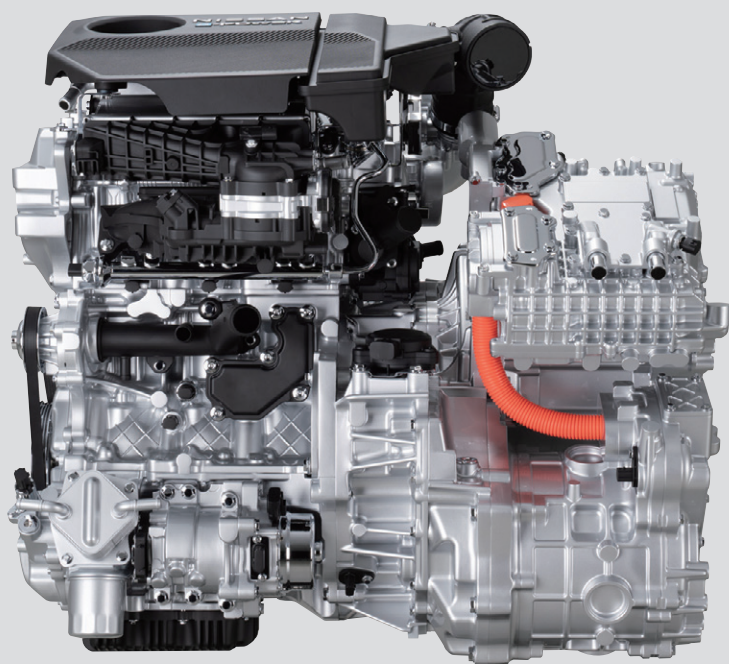
スポーツ変速制御による走りのイメージ。コーナリング中も低いギヤで高回転を維持して素早い立ち上がりを実現

日産 e-POWER×VCターボ×e-4ORCE エクストレイル

2023 RJC

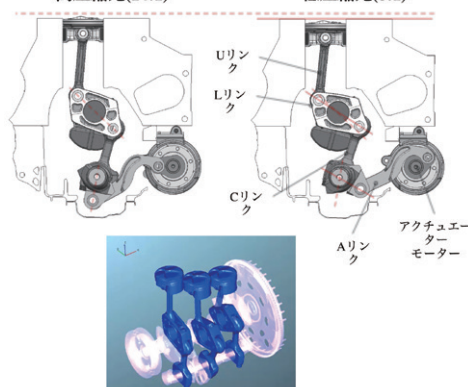
TECHNOLOGY OF THE YEAR
6 BEST
RJCテクノロジーオブザイヤー
6ベスト

NISSAN e-POWER×VC turbo×e-4ORCE



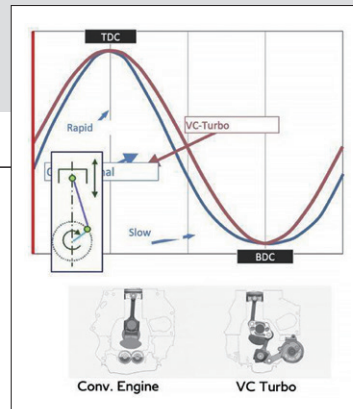
e-POWER用KR15DDT可変圧縮比エンジン (左部分)

マルチリンク機構+アクチュエーター



圧縮比の比較。上死点におけるピストン高さが異なる

単振動ピストンモーションは燃焼安定のほかバランサーを不要にもしている



世界で初めて成し遂げた可変圧縮比技術が光る

このテクノロジーは3つの要素を合わせたものである。第2世代e-POWERはすでに既存の技術であるが、VCターボエンジンはe-POWER用すなわち発電専用エンジンとしてモディファイしたエンジンで日本初登場、e-4ORCEは電動車ならではの制御技術ということで、3者が統合された技術として6ベストとして選ばれた。

このうち最も価値の高いのは「可変圧縮比」という世界で唯一の技術を持つVCターボエンジンである。実は初のVCターボエンジンは2016年に米国で発売されたインフィニティ QX50に搭載された4気筒2ℓのKR20DDTである。その後3気筒1.5ℓのKR15DDTが開発され、米国でローグ（日本名エクストレイル）に搭載された。しかし、これらは日本車に搭載されていないので、当時RJCテクノロジーオブザイヤーの対象にはなかった。しかし、今年VCターボがエクストレイルに搭載されたことで、初めてその技術がRJCの評価の対象になった。

可変圧縮比はエンジンにとって理想

熱効率は圧縮比を上げるほど高くなる。したがってできるだけ圧縮比を上げたい

のだが、上げ過ぎると異常燃焼が起きてノッキングを発生してしまう。そこで、普通のエンジンはノッキングを起こさない程度の圧縮比に抑えた数字になっている。しかし、ノッキングが起きやすいのは主に高負荷時で、その他点火時期、噴射時期などいろいろ要素で変わる。逆に適度の負荷と回転数での定常運転では圧縮比はもっと高められる。ということは、理想は運転状況により圧縮比を変えられることである。その理想を成し遂げたのが、VCターボエンジンで、14～8まで無段階に圧縮比が変化する。定常運転では14、出力・トルクを要する運転では8まで圧縮比を落とす。

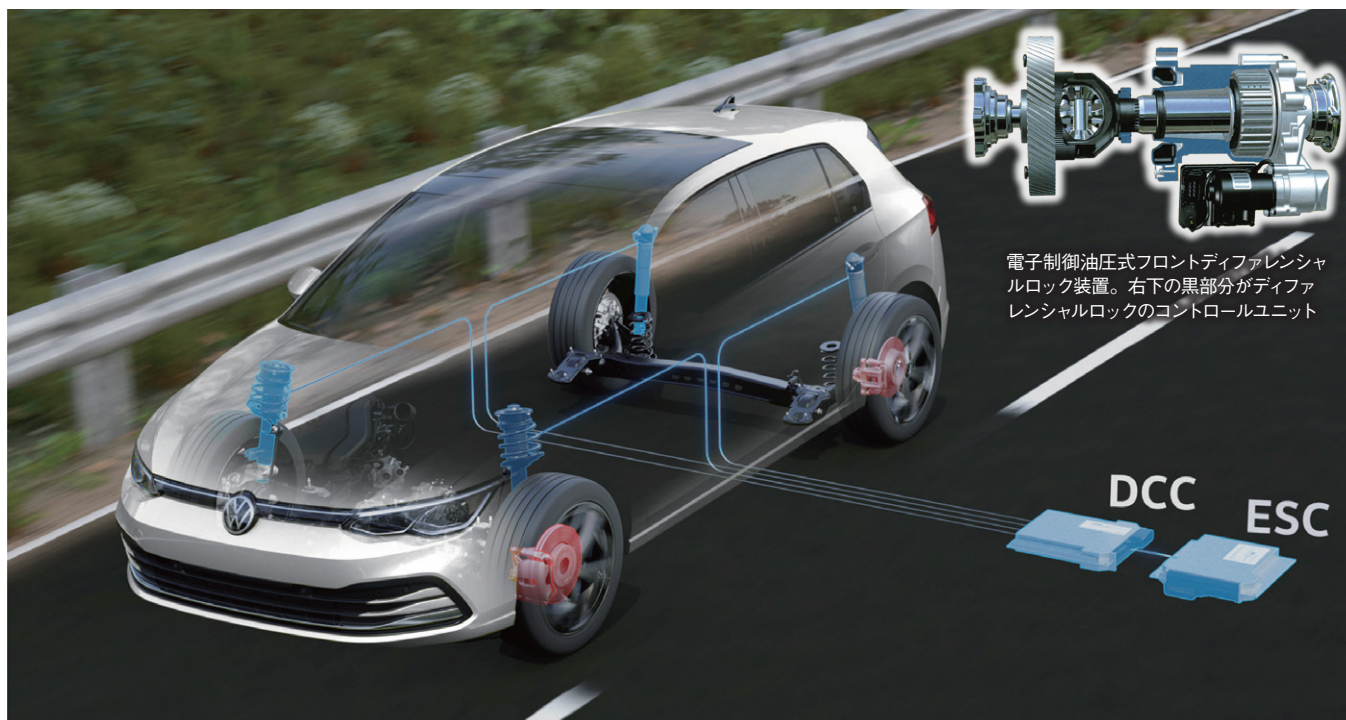
可変圧縮比は世界の多くのエンジンメーカーが構想し取り組んできたが、実用化を成し遂げたのは日産のみである。その手法はマルチリンクを使用したものだ。通常はピストン→コンロッド→クランクシャフトと力が伝わるが、コンロッドとクランクシャフトの間にマルチリンクをかませ、そのマルチリンクに変位を与える。マルチリンクが稼動することでピストンの高さが変化し、圧縮比が変わる。

マルチリンクがもたらす他の効能

マルチリンクの効能は可変圧縮比だけにとどまらない。通常はコンロッド大端部が大きく振られるが、VCターボではコンロッドを真っ直ぐに降ろすことができている。そのためピストンのサイドスラストがなく、フリクションロス的大幅な低減になっている。またバランサーを不要としているのはマルチリンク自体がバランサーとして働いているからで、6気筒に近いバランスで振動騒音を抑えている。また、マルチリンクの配置でピストンの動きがサインカーブを描くようにして、通常のエンジンより上でゆっくり折り返す。その結果、燃焼効率が上がり、EGRも掛けやすくなった。

e-4ORCEはエンジンより100倍速く制御できる電動車ならではの制御技術である。前後モーターにより駆動力を制御し、左右のトルクベクタリングはディファレンシャルギヤとモーター駆動で、さらに内輪は物理ブレーキを使って行っている。三菱のS-AWDと同様の技術である。

(飯塚昭三)



電子制御油圧式フロントディファレンシャルロック装置。右下の黒部分がディファレンシャルロックのコントロールユニット

DCC ESC

アダプティブシャシーコントロールDCCは、状況に応じた走りを支える先進のサスペンションシステム。ダンパーの減衰力や電動パワステの特性を瞬時にコントロールする

一般道からサーキットまで緻密な駆動力制御

ハイパワー FFの高速でのアンダー抑制、確実なトラクション

初代GTIのワールドプレミアは、いまから46年も前になる。スポーツコンパクトハッチバックカーのベンチマークになり、数々の最新メカニズムも搭載された。8世代目となった現行型は、第4世代の2.0 TSIエンジンを採用し、最高出力245PS、最大トルク370Nmを発揮。クイックなシフトチェンジが特徴の7速DSGを組み合わせている。

GTIは最大トルク370Nm、その高性能モデルのゴルフRに至っては最高出力320PS、最大トルクは420Nmにも達している。四輪駆動である4モーションを採用するゴルフRは、大トルクを路面に伝えるのは比較的容易だが、問題はFFのGTIだ。最大トルク370NmはゴルフRより50Nm抑えられているが、フロント2輪だけでトラクションを稼ぐのは容易なことではない。

そこでVWは電子制御油圧式フロントディファレンシャルロックと電子制御式ディファレンシャルロック“XDS”を採用しながら、ビークルダイナミクスマネージャーも採用した。これはサーキットま

でも視野に置いたスタビリティ強化のため、ハイパワーFFの特性でもある高速域でのアンダーステアを抑制して、確実なトラクションを得ようとするものだ。

ドライビングの楽しさそのままに安全に速く！

走行モードでスポーツを選択すると電子制御油圧式フロントディファレンシャルロックのロック率が大幅に引き上げられる設定になっている。サーキットでは、ESCの介入レベルを2段階に調整することが可能で、ESCスポーツモードでは介入頻度を減らしてくれる。ESCのしきい値とASRのスリップしきい値が引き上げられるため、ドライバーがコントロールする幅が増して、多少のスリップを許容できるようになる。もちろん、ESCをオフにすれば介入することはなく、スポーツドライビングを堪能できる。

また、機械式LSDの1.5ウェイや1ウェイはコーナリング中の操舵感には駆動力によるトルクステアを感じることがあるが、ゴルフGTIのシステムにはそうした違和感がない。

ゴルフRに搭載されるビークルダイナミクスマネージャーは、電子制御式



GTIの走り。コーナー内側タイヤの空転を検知すると、デフ内部のクラッチを締結し駆動トルクを内側から外側に再配分。FFの走りの常識を覆すハンドリング



ゴルフRの走り。Rパフォーマンストルクベクタリングを採用した4モーションともリンクして、機敏で正確なハンドリングを実現

ディファレンシャルロック“XDS”とアダプティブシャシーコントロール“DCC”を統合制御するだけではなく、Rパフォーマンストルクベクタリングを採用した4モーションともリンクしている。スポーツモデルらしいハンドリングを実現しながらも快適性も向上させているのがポイント。走行シーンに合わせて各ホイールに最適なトルク配分をするため、確実にトラクションが得られる。

スポーツ走行をより安全かつ、ドライビングプレジャーを損なわずに緻密な駆動制御を行ってくれるのがビークルダイナミクスマネージャーだ。(丸山 誠)

RJCカーオブザイヤー 歴代授賞車 since 1992

1992年次から始まったRJCカーオブザイヤー。今年で32年目を迎えた。これまでに授賞した車両はその時代を反映したものとして、そのコンセプト、技術がしのばれる。時代が進み技術がますます進化する現代にあって、カーオブザイヤーの役割は決して終わっていない。100年に一度の大変革期といわれ、CASEといった風が吹く今こそ、顕彰はより意義深い。

国産車

Domestic cars

年次	授賞車
1992年	マツダ RX-7
1993年	日産 マーチ
1994年	スズキ ワゴンR
1995年	ホンダ オデッセイ
1996年	トヨタ クラウン／マジェスタ
1997年	マツダ デミオ
1998年	トヨタ プリウス
1999年	スバル レガシイ
2000年	日産 セドリック／グロリア
2001年	ホンダ シビック／フェリオ
2002年	ホンダ フィット
2003年	マツダ アテンザ
2004年	マツダ RX-8
2005年	日産 フーガ
2006年	スズキ スイフト
2007年	三菱 i (アイ)
2008年	マツダ デミオ
2009年	スズキ ワゴンR／スティングレー
2010年	ホンダ インサイト
2011年	スズキ スイフト
2012年	日産 リーフ
2013年	日産 ノート
2014年	マツダ アテンザ
2015年	スズキ ハスラー
2016年	スズキ アルト／アルトラパン
2017年	日産 セレナ
2018年	スズキ スイフト
2019年	三菱エクリプス クロス
2020年	日産デイズ／三菱eKワゴン
2021年	トヨタ ヤリス／ヤリスクロス
2022年	日産ノート／ノート オーラ
2023年	日産サクラ／三菱 eKクロスEV

輸入車

Imported cars

年次	授賞車
1992年	BMW 3シリーズ
1993年	ボルボ 850
1994年	サーブ 900
1995年	オペル オメガ
1996年	メルセデス・ベンツ Eクラス
1997年	VW ボロ
1998年	VW パサート
1999年	BMW 3シリーズ
2000年	プジョー 206
2001年	VW ボロ
2002年	アウディ A4
2003年	シトロエン C3
2004年	アウディ A3
2005年	アウディ A6
2006年	シトロエン C4
2007年	メルセデス・ベンツ E320CDI
2008年	プジョー 207
2009年	アウディ A4
2010年	アウディ Q5
2011年	VW ボロ
2012年	ボルボ S60／V60
2013年	BMW 3シリーズ & VW up!
2014年	ボルボ V40
2015年	メルセデス・ベンツ Cクラス
2016年	MINI クラブマン
2017年	ボルボ XC90
2018年	ボルボV90／V90 CROSS COUNTRY
2019年	BMW X2
2020年	BMW 3シリーズ
2021年	BMW 2シリーズ グランクーペ
2022年	BMW 4シリーズ
2023年	BMW 2シリーズ アクティブツアラー

カーボンニュートラルと水素社会への期待

今、日本は水素社会に向かっている。世界の多くの国が水素社会を見据えているが日本はトップランナーと言える。水素社会といってもイメージが湧かない方もおられるかもしれない。それはバイオ燃料を除いてすべてのエネルギーが水素と電気になる世界だ。石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料は水素エネルギーの燃料に代わる。例えば都市ガスは天然ガスから水素に代わる。また水素は燃料電池車や水素エンジン車の燃料になる。電気は再生可能エネルギー（太陽光、風力等）か、水素エネルギーで発電した電気になる。

水素の課題と可能性

水素の課題は①製造、②輸送・貯蔵、③利用の技術にあるとされている。①の製造に関しては再生可能エネルギーの発電電力による電気分解が基本としてある。これはカーボンニュートラル（CN）の燃料とされる。もうひとつは化石燃料から水素を取り出す方法である。これにはCO₂の排出が伴うので、地中への貯蔵と固定をするCCS（カーボンキャプチャーストレージ）という処理が必要になる。CSSがなされればCN燃料とされる。

再生可能エネルギーによる電気分解で得られた水素はグリーン水素、化石燃料から取り出すのがその時の排出CO₂をCCS処理した場合の水素はブルー水素という。この2つはCNとされるが、CCSを伴わない化石燃料からの水素はグレー水素としてCN燃料ではない。また、原子力発電による電気で作られる水素はイエロー水素などと呼ばれるが、CNであっても、もっと有害な排出物があるので論外である。

②の輸送・貯蔵に関しては水素が気体で体積が大きいことによる困難さがある。そこで水素を高圧で圧縮したり、液化したりする。液化で体積は1/800になるが、-253℃という超低温が必要である。

有機ハイドライド法という液化の方法もある。これは水素をトルエンと反応させてMCH（メチルシクロヘキサン）を作る。MCHは液体だから運搬しやすく、

使用場所で水素を取り出せばよい。水素を取り出したトルエンは何度でも繰り返し使用できる。

アンモニアも期待されている水素利用の方法だ。アンモニアは炭素を含まず、常温では気体だが-33.4℃で液化するので、液体燃料として使えるとともに水素キャリアーとしての機能もある。CO₂の排出がないので発電用タービンの燃料として期待されている。ただし、アンモニアは連続燃焼のタービンにはよいが、間欠燃焼のレシプロエンジンの燃料としては向いていない。強い毒性による安全性の問題からも自動車用エンジンの燃料としては考えられていない。

③の水素の使用について期待されるのが、e-fuelという合成燃料である。e-fuelは水素と炭素の化合物だが、化石燃料と違うのはCO₂を排出してもカーボンニュートラル（CN）であるとされることである。それは排出されたCO₂は元々空気中から得たものであるからだ。空気中のCO₂を得る技術をDAC（ダイレクトエアキャプチャー）というが、その技術も進められている。e-fuel製造上の技術的な大きな壁はない。問題はコストだが、その多く（約80%）を占めるのが水素の値段という。水素の大量輸入が実現すれば水素の価格も下がり、e-fuelの実用化も近付く。

水素社会のイメージが湧いただろうか。もちろん、化石燃料が水素やアンモニア、e-fuelに一気に切り替わるわけではなく、その過程では化石燃料との混焼でCO₂の排出を下げることから始まり、次第に水素の割合を増やしていき、そして水素専焼へ進み2050年のCNの世界を迎えると想定されている。



川崎重工業が建造中の大量水素運搬船のイメージ

必要な燃料の大量輸入

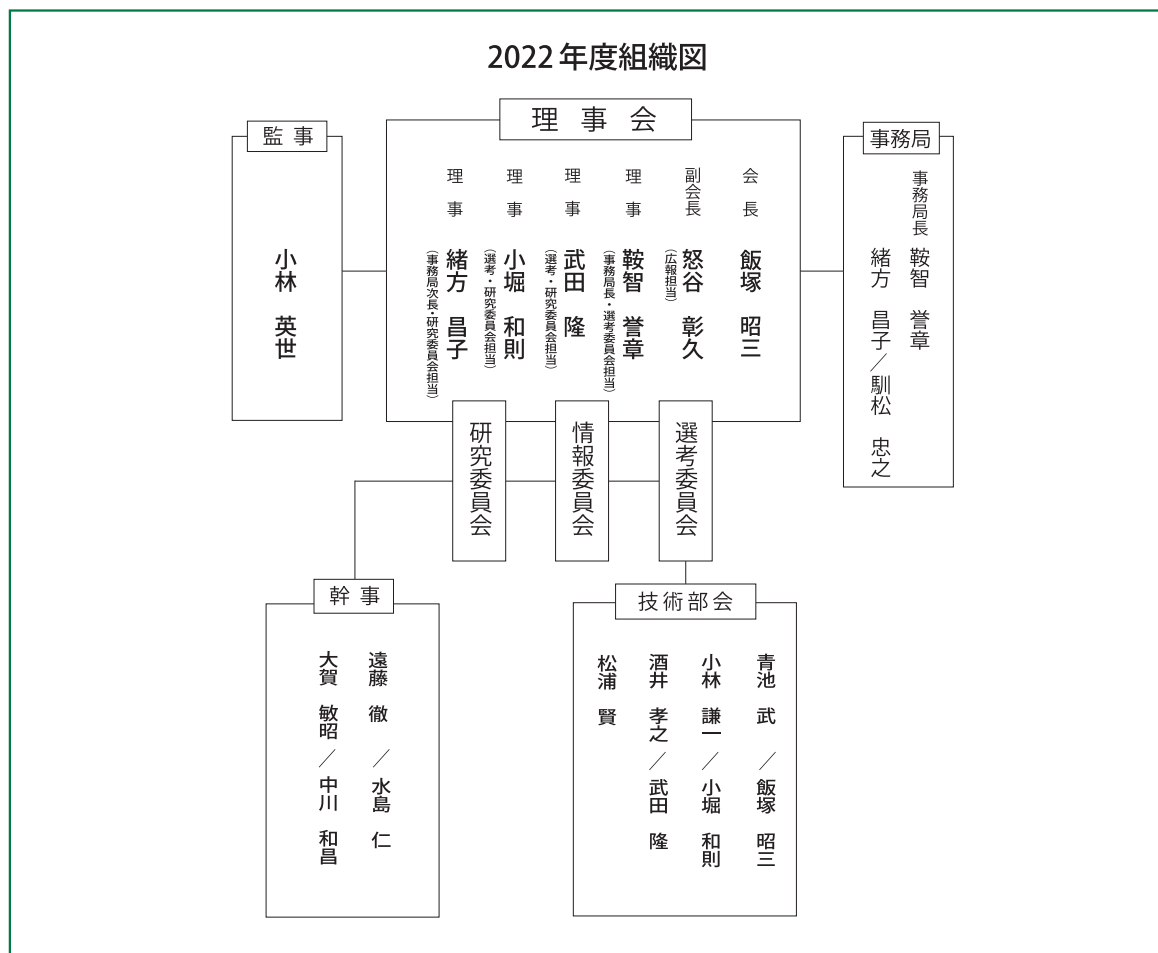
このような水素社会に対しては否定論もある。水素を作るのに電気を使い、それをまた電気にして使うのは非効率で、蓄電池に溜めればよいとの論である。しかし、膨大な量の電気を溜めるには蓄電池では荷が重すぎる。リチウムイオン電池はコストが高すぎて、大量の電力を溜めるのに適していない。定置用としてはNaS（ナトリウム硫黄）電池やレドックスフロー電池などがあるが、これらでも事足りるわけではない。また、電気は電力ロスが大きいので長距離の移送には不向きであることも見逃せない。

日本は再生可能エネルギーの比率が低く、大量の化石燃料を輸入している。しかし、ロシアによるウクライナ侵攻で燃料価格が高騰し、エネルギー安全保障上からも不安が高まっている。そうした状況下、それに対応できる具体的な計画がすでに進められている。オーストラリアからの水素輸入である。これは供給元の多様化と脱炭素化という2つの意味がある。

オーストラリアには石炭としては粗悪な褐炭が豊富にあり、その褐炭から水素を取り出すものだ。そこで排出されるCO₂は現地でCCSにより地中に貯蔵・固定される。試験的な水素輸送はすでに川崎重工業が行って実績を作った。同社は現在大型の液体水素運搬船を2020年代半ばの実用化を目指して建造中である。

中東の産油国も将来を見越して、石油に代わって豊富な太陽光を生かして電気を作り輸出しようという動きが出ているという。当然電気の長距離移送は無理だから、輸出元も地元で水素に変換し、輸出することになる。

水素は燃料として直接利用することもできるし、電気を水素に変換して貯蔵することもできる。電気から水素に、水素から電気にと双方向にCO₂排出なしで変換するのが水素社会の姿である。自然の恵みである太陽は水素の塊である。原子番号1番、原子核の周りを1つの電子が回っている最も素朴な元素が水素である。水素に期待したい。（RJC会長・飯塚昭三）



●2022年度 会員リスト

青池 武	モータージャーナリスト	武田 隆	フリーランスライター
青木 英夫	(車屋 四六) ライター	田村 大祐	株式会社ユーストカープロギア 代表取締役
飯塚 昭三	自動車技術キュレーター／ライター	佃 義夫	佃モビリティ総研 代表
怒谷 彰久	自動車ジャーナリスト	当摩 節夫	自動車研究家
遠藤 徹	自動車ジャーナリスト	富田 純明	旅行作家
大賀 敏昭	フリーランス	中川 和昌	自動車ジャーナリスト
太田 雅之	フリーライター	永長 隆房	自動車ジャーナリスト
緒方 昌子	フリーランスライター	馴松 忠之	株式会社RK通信社 取締役出版部長
川崎 健二	自動車雑誌編集、有限会社川崎企画 代表取締役	福田 俊之	ジャーナリスト
北岡 哲子	日本文理大学工学部 特任教授	正岡 貞雄	出版プロデューサー／エディター
鞍智 誉章	Car & レジャー紙 編集長	松浦 賢	一般財団法人日本自動車研究所 主任研究員
小林 謙一	三樹書房 取締役社長／グランプリ出版 代表取締役会長	丸茂 喜高	日本大学生産工学部機械工学科 教授
小林 英世	株式会社交文社 代表取締役社長	丸山 誠	モータージャーナリスト
小堀 和則	フリーエディター	水島 仁	4×4MAGAZINE / カースクリーン合同会社 代表
小屋 勝志	株式会社カーアンドレジャーニュース社 代表取締役社長	宮内 正人	宮内商会代表／マルチライター／コンテンツ制作
酒井 孝之	合同会社TAK (ティエイケイ) CEO	山岡 丈夫	自動車ジャーナリスト／整備業コンサルタント
佐久間 健	フォトグラファー	山田 昇	モータージャーナリスト
佐々木 純也	モータースポーツフォトグラファー	山根 節	ビジネスブレークスルー大学大学院経営学研究科教授、慶応義塾大学名誉教授
杉原 行里	デザイナー / 株式会社RDS 代表取締役	結城 多香子	交通評論家

RJC 2022 Activity Report

2022年度RJC活動報告



日本自動車研究者ジャーナリスト会議（RJC）では、今年度もカーオブザイヤー選出のため活動を行ってまいりました。しかし、新型コロナウイルス感染の広がりは一向に収まらず、今年度も活動に大きく影響を受けました。

最大のイベントであるカーオブザイヤーの選出も、2年続けてウィズコロナに対応した形で行うことにならざるを得ませんでした。会員と関係者が集まっていたのは、3密を避けるため書面やリモートで対応いたしました。9月に予定していた自動車メーカー・インポーターを対象にした選考に関する説明会は3年連続で中止し、昨年同様に書面によりカーオブザイヤーの選び方の方針を説明いたしました。国産車・輸入車・技術、各賞の6ベストを選出する第1次選考会は会場での開票を一昨年から引き続き中止、11月1日にRJC事務局で開票してRJC公式サイトで公開いたしました。

最終選考会は、新型コロナウイルス感染対策を実施したうえで、関係各位のご協力により、3年ぶりの開催にこぎつけることができました。名称が「ツインリンクもてぎ」から「モビリティリゾートもてぎ」に改められ、特設コースで最終選考会を実施いたしました。最終選考会前夜に行っていたRJC主催による懇親会は、新型コロナウイルス感染対策のため中止いたしました。

また、最終選考会は毎年11月第2火曜日に実施、前日の車両搬入、準備で2日間のスケジュールで行っています。今夏、スーパーGT第8戦を11月5・6日に行った翌7日に、新・環境燃料のテストを行いたいの、RJCのスケジュールを変更できないかとの打診がありました。スーパーGTが2023年で全車を新・環境燃料「カーボンニュートラル・フューエル」を目指すことは、RJCの「環境保全に貢献する」という定款に合致すると判断、スーパーGTを優先して最終選考会の日程を変更いたしました。

今年度も、新車発表会などほとんどのイベントがオンライン形式で行われる状況下で実施した活動の一部を下記に紹介します。

▷1月14日：日産 新型「フェアレディ Z」発表イベント（オンライン）▷4月7日：MAZDA CX-60日本プレミア▷5月20日：日産 新型軽電気自動車「日産サクラ」発表披露会（オンライン）▷9月7日：三菱ふそうトラック・バス 新型電気小型トラック「eCanter」ワールドプレミア（パシフィコ横浜）▷10月3日：ダイハツ 新「タント・タントカスタム」「タント ファンクロス」発表イベント（オンライン）▷10月17日：スズキ軽自動車勉強会・試乗会（グランドニッコー東京 台場）▷10月28日：日産サクラ/三菱eKクロスEV合同試乗会（グランドニッコー東京 台場）▷10月28日：BMW 2シリーズアクティブツアラー試乗会（BMW GROUP Tokyo Bay）▷10月31日：MAZDA CX-8改良モデル事前取材会（オンライン）▷11月1日：2023年次RJCカーオブザイヤー第1次選考会（オンライン）▷11月9日：2023年次RJCカーオブザイヤー 最終選考会（モビリティリゾートもてぎ）▷12月13日：2023年次RJCカーオブザイヤー表彰式



編集後記

◆本年度は3年ぶりにツインリンクもてぎリゾートでテストデーを開催することができました。参加して下さったメーカー、インポーターの皆様にご協力ありがとうございます。来年度もテストデー開催に向けて努力してまいります。会員の皆様のご支援とご協力をお願いいたします。（小）

◆もてぎのあと夕方作業を終えて、電話のために近くのスーパーで駐車していたら、突然クルマが強く揺られて驚いた。あとで調べたら、最大震度5強を茂木の隣町で記録していた。場所や時間が少しずれていたら、選考会も大変になっていたかもしれない。（武）

◆コロナ禍での2年間、最終選考会はオンライン開催。3年ぶりの「もてぎ」での最終選考会は、施設名が変わり「ツインリンクもてぎ」から「モビリティリゾートもてぎ」へ。もてぎに持ち込まれた車両は、13車種のうちEV車は7車種。数年後には全車種がEV車になるのか。時の流れの速さを感じる。（怒）

◆3年ぶりにテストデー開催。しかも参加して下さったメーカー、インポーター各社様が予想より多くうれしい限りでした。十数年ぶりに来て下さった、来るためにかなり尽力された、そんなご担当者たちと、もてぎでお会いでき感謝感激！ RJCを評価していただけるよう会員も努力しなければと心底思います。（緒）

◆コロナもようやく落ち着き、もてぎでの最終選考会も復活。しかし3年ぶりであって忘れていたことも多く準備もバタバタで不安もありましたが、皆様のご協力で何とか無事に終えることができました。ありがとうございました。（鞍）

◆今年はメーカー・インポーター様のご協力でもてぎの最終選考会も実施できた。編集・執筆のプロが多いRJCだけに、内容の濃いブリテンも間もなくでき上がる。RJCもなかなか底力がある集団だ、と自画自賛。（塚）

毎日にちょっと、
いい軽EV。



MEETS!
軽EV

1

普通充電 約8時間でフル充電※1
「おうち充電」で簡単チャージ

充電ケーブルを挿すだけで、簡単チャージ。自宅にいるときや外出先で充電可能。ガソリンスタンドに行く手間もなく、自由に使える自分の時間が増えます。帰宅したらまずは充電ケーブルをセット。朝出発する頃には充電が完了しています。

※1 駆動用バッテリー温度が約25℃、駆動用バッテリー残量警告灯が点灯した時点から、満充電までのおおよその時間。



(満充電)充電時間の目安※1

普通充電ポート

&

急速充電ポート

2

一回の充電で安心して日常使いできる
余裕の航続距離180km!※2

軽自動車ユーザーの一日あたりの走行距離は約50km(自社調べ)。充電器設置数は全国に約3万基(2022年2月末時点ゼンリン調べ)もあるため、ロングドライブも安心。

※2 一充電走行距離は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)、整備状況(タイヤの空気圧等)に応じて値は異なります。電気自動車は、走り方や使い方、使用環境等によって航続可能距離が大きく異なります。



(国土交通省審査値)



(自社調べ)

○Photo: eKクロス EV P 2WD ミストブルーパール / カッパーメタリック(有料色) オプション装着車

www.mitsubishi-motors.co.jp

eKクロス EV
詳細はこちら



eKシリーズ
詳細はこちら



クロス
eKクロスEV

MITSUBISHI
MOTORS
Drive your Ambition



NISSAN
INTELLIGENT
MOBILITY



電気自動車になった日産の軽

SAKURA