

日本自動車工業会 広報誌

# jamagazine

Japan Automobile Manufacturers Association

夏

JAMA Vol.58  
SUMMER 2024

## 商用車メーカーの 仕事紹介

自工会記者会見 ▶ 適正取引の推進に向けた方針やJMS 2024の概要等を公表  
海のモビリティ担う自動車メーカー



動かすを  
支える

Japan Mobility Show 2024

10/15 火 16 水 17 木 18 金

幕張メッセ

ABB FORMULA E  
FIA WORLD CHAMPIONSHIP

2024 TOKYO E-PRIX



- 1 最新の大型トラックは展示会でも人気を集める
- 2 多くの自動車メーカーが海上でも活躍している
- 3 前回を上回る来場者を集めた人とくるまのテクノロジー展
- 4 JMSの新たな取り組みを発表した自工会会見



## CONTENTS

03 自工会記者会見

# 適正取引の推進に向けた方針や JMS 2024の概要等を公表

05 海のモビリティ担う自動車メーカー

07 商用車メーカーの仕事紹介

09 メーカー各社、最新技術を競う  
「人とくるまのテクノロジー展2024 YOKOHAMA」

11 今年も各地で盛況！モーターサイクルショー

14 昭和の車が勢ぞろい 人気の旧車イベント

17 国内初！永平寺町でレベル4自動運転移動サービス

19 スーパー耐久富士24時間、自動車メーカー5社が脱炭素で“共挑”

21 フォーミュラEとF1が開催

22 【撮影のコツ】車の写真の撮り方・スマホ編

25 【今さら聞けない】レース用語 その意味や由来は？

27 【今さら聞けない】「電動車」の種類 その意味や由来は？

29 第8回2024小学生 クルマのある風景フォトコンテスト  
自由なテーマで「クルマ」を撮って応募しよう。

30 自工会、今年も高規格救急車を寄贈

31 編集後記 「自分の運転で甘いもの開拓」

JAMAGAZINEは  
自工会WEBサイトから  
ご覧いただけます

JAMAGAZINE電子版  
[https://www.jama.or.jp/  
library/jamagazine/index.  
html](https://www.jama.or.jp/library/jamagazine/index.html)

JAMAブログ  
<https://blog.jama.or.jp/>



## 自工会記者会見

# 適正取引の推進に向けた方針や JMS 2024の概要等を公表

会長をはじめ各副会長が出席

### 適正取引について

法令遵守を大前提とした適正取引を強力に推進するために自工会方針を決定  
実効性のある『日本のものづくりの競争力確保』と『健全な取引環境の構築』に向け、  
日本自動車部品工業会と共に、サプライチェーン全体で取り組むことを決定

#### <自工会方針>

原材料費/エネルギー費 → 適切なコスト増加分の全額転嫁を目指す  
労務費 → 仕入先様と十分な協議のうえ適正に価格転嫁

#### <ネクストステップ>

「適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主行動計画」  
および実効性を高める「徹底プラン」に明記し、今月末に公表

#### ▲ 適正取引についての方針



#### ▲ ビジネスイベントとして開催する今年のJMS

自工会は5月23日、記者会見を行い、法令遵守を大前提とした適正取引を強力に推進するための方針、自工会ビジョンの策定、ビジネスイベントとして今秋開催する「ジャパンモビリティショー（JMS）2024」の概要について公表しました。会長の片山正則（いすゞ自動車会長）は「（適正取引の）サプライチェーン全体への浸透は道半ばですが、ものづくりの競争力確保と健全な取引環境に対して、日本自動車部品工業会（部工会）と一丸となって取り組む」と話しました。



▲ 会長 片山



▲ 副会長 鈴木



▲ 副会長 佐藤



▲ 副会長 内田



▲ 副会長 三部



▲ 副会長 日高



▲ 副会長 松永

今回の会見には、会長の片山のほか、鈴木俊宏（スズキ社長）、佐藤恒治（トヨタ自動車社長）、内田誠（日産自動車社長）、三部敏宏（本田技研工業社長）、日高祥博（ヤマハ発動機社長）、松永明（自工会専務理事）の各副会長も出席しました。

取引の適正化については、3月の報告を踏まえ、自工会では緊急点検を実施しました。会長の片山は「会員14社

で襟を正し、法令遵守を大前提とした取引をサプライチェーン全体で推進する」と話しました。550万人の仲間とともに、日本の競争力強化に貢献すべく、理事会では再発防止策や今後の仕入れ先の皆さまとのコミュニケーションの仕方を徹底的に議論。5月31日には、「適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主行動計画」と「徹底プラン」を改訂・公表しました。原材料費・

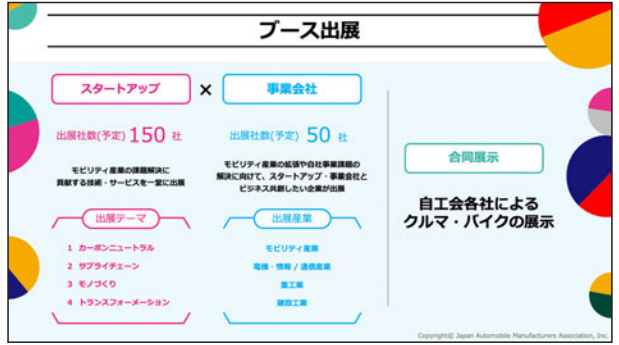
エネルギー費の上昇分については、適切なコスト増加分の全額転嫁を目指し、また、労務費については仕入先さまと協議の上での適正な転嫁を進めます。さらに会員企業に対し下請法の遵守を改めて徹底し、違反行為の未然防止に努めます。会長は「部工会（部品メーカー）は、最も大事なパートナーであり、そこにある不安を払拭することが最も大事」だと強調しました。

次に、自工会が掲げる「ビジョン」について説明しました。4月28～30日に、イタリア・トリノで開かれた「G7気候・エネルギー・環境大臣会合」では、温室効果ガスの削減に向けた具体的な取り組みについて議論されました。昨年のG7広島サミットでは、会場で自工会会員各社が取り組む「マルチパスウェイ」について紹介するなど、電動化を含めた脱炭素化に向けた製品を展示し、世界に

発信しました。4月に行われた環境大臣会合でも道路部門での脱炭素化では、マルチパスウェイの有効性や保有車両から二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出量を減らしていくことの重要性が改めて示されました。会長の片山は「自工会では各社がマルチパスウェイで技術開発を進めることで、CO<sub>2</sub>をみんなで減らす、そして日本の競争力強化に貢献する。そのために取り組んできた」と語りました。自



▲ JMS 2024の3本柱



▲ 出展構想

工会の活動を改めて整理し、10年先の日本の自動車産業の「あるべき姿」を見据えた今後の道筋を示す「ビジョン」として、示していく考えです。

最後に、10月に開催するJMS 2024の概要を発表しました。同ショーはこれまでの「東京モーターショー」から名称を「Japan Mobility Show」に変更し昨年初めて開催。同規模での開催は2025年を予定していますが、JMSをより活性化させるために本年も実施することとしました。ただし、開催の形態に関しては、今年のJapan Mobility Showとは異なり、新たな事業共創を推進する「ビジネスイベント」として実施します。また、デジタルイノベーション総合展である「CEATEC(シーテック)」との併催とし、会長は「(CEATECに出展する)ITやエレクトロニクス産業などの皆さまは、モビリティの価値や体験を拡張させるためのたくさんの要素やアイ

デアをお持ちになっている。(出展企業との)連携をきっかけに、一緒に豊かで夢のある未来の構築を目指していきたい」と開催に向けた思いを語りました。JMSは、東京モーターショーという「自動車の展示会」から「モビリティ」という幅広い分野で、関連する仲間とともに未来を提示する「共創プラットフォーム」に進化しました。JMS 2024では、こうした共創プラットフォームの継続とアップデートにつながる取り組みとして3本の柱に焦点を当てます。

1つ目は、「新しい仲間づくり」で、業界や産業を超えて未来を一緒につくるスタートアップ企業や事業会社など多くの仲間とともにモビリティに関わる技術やサービスをご紹介します。ブースです。

2つ目は「事業共創の推進」です。次世代を担うスタートアップ企業の皆さまと事業会社のマッチングなどの機

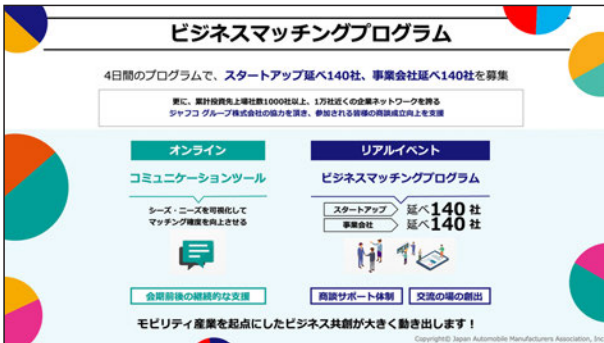
会創出を行います。

3つ目は「議論や提言の発信」です。豊かで夢のある未来のモビリティ社会の実現に向けた情報発信としてのビジョンやモビリティ産業の課題などを、自工会正副会長・理事も登壇し語り合う場を設けます。

それぞれの企画について、今後、内容を固めていく考えです。会長は「第1回目のJMSは大きな反響をいただいたが、イメージができてしまっている部分がある。名称も含めて企画しており、前回よりもビジネスライクな形になる。」と話しました。JMS 2024は、10月15～18日まで、幕張メッセ(千葉県美浜区)で開催されます。

日本自動車工業会記者会見(5/23)  
<https://www.youtube.com/watch?v=kXW2y78Xvo8&t=3354s>

▼ ビジネスマッチングはオンラインでのコミュニケーションも行われる



▼ JMS 2024の開催日程

**Japan Mobility Show 2024**

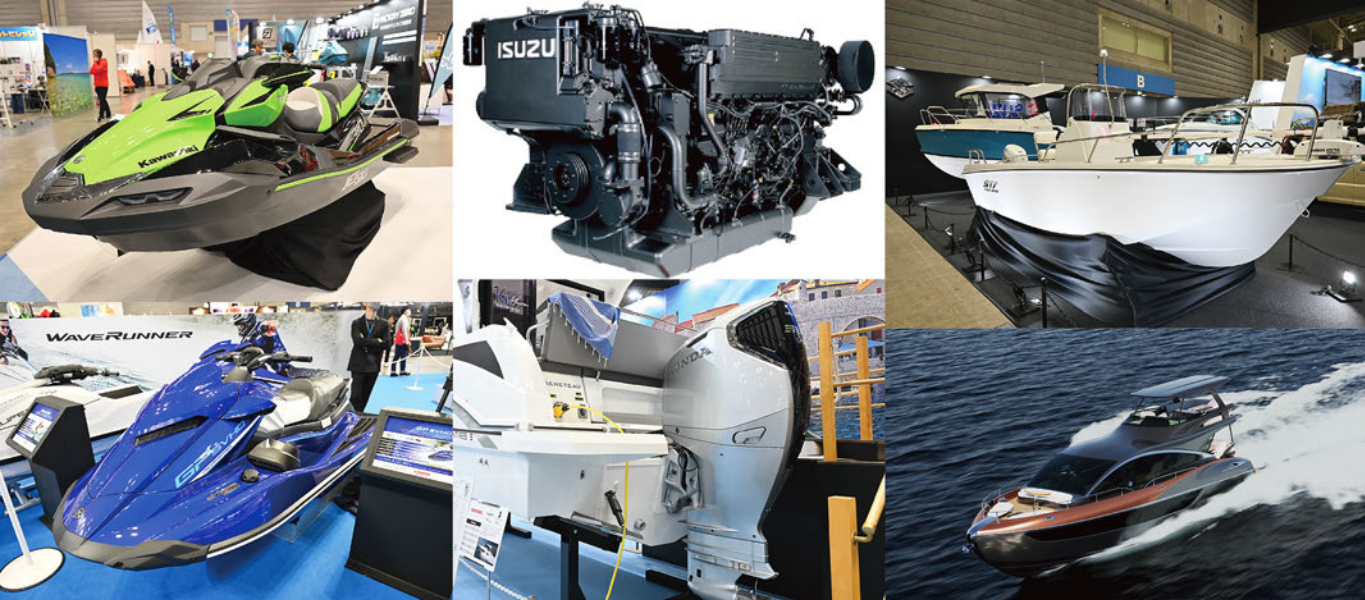
**10/15 火 16 水 17 木 18 金**

幕張メッセ

会 期：2024年10月15日(火)～18日(金)  
 開催時間：10:00～17:00  
 会 場：幕張メッセ (International Exhibition Hall)  
 入 場：無料 (企業登録者優待あり) ※入場にはオンラインでの登録が必要  
 主 催：一般社団法人日本自動車工業会 (JAMA)  
 共 催：一般社団法人日本自動車部品工業会 (GAPJA)

併催イベント：  
CEATEC 2024

Copyright© Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.



# 海のモビリティ担う自動車メーカー

日本の自動車メーカーは、二輪車や四輪車だけでなく、マリン分野のモビリティも提供しています。船舶用エンジンをはじめ、舟艇、水上バイクなど、幅広い領域で存在感を発揮しています。

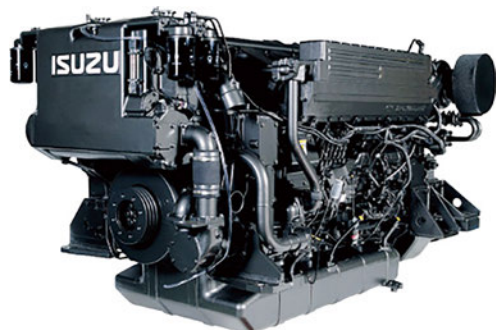
## いすゞ自動車

いすゞ自動車はトラック用エンジンをベースにマリン用ディーゼルエンジンを製造・販売しています。その始まりは、1947年に創業し、高速船舶用機関開発と販売を始めた「東京ボート」です。72年にいすゞが資本参加し、「いすゞマリン製造」に社名を変更しました。2007年には国内で初めて共通レール式船舶用エンジンを開発しています。13年に

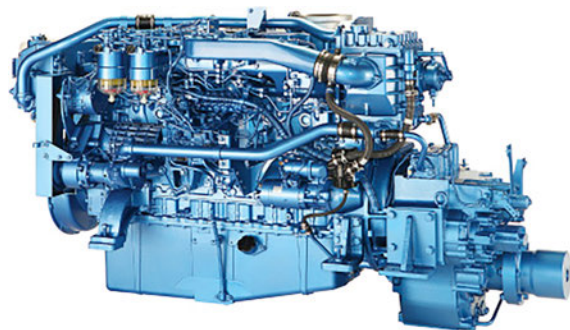
は、現在の「いすゞ自動車エンジン販売」となり、いすゞグループ内の産業エンジン販売事業を統合しました。翌年には、コマツディーゼルからマリン事業を譲り受け、21年にはいすゞ・やまとエンジンとも合併。現在は、開発設計から製造・販売まで一貫したオペレーションを行う高性能マリンエンジンメーカーとして欠かせない存在となっています。

製品は小型の「UM4JB1」（最高出力67PS、排気量2.77L）から、

大型の「12M140」（同1,331PS、同30.4L）までの合計13機種、および共通レールを採用した「UM6HK1」（同344PS、同7.79L）「UM6WG1」（同659PS、同15.6L）の2機種を展開しています。発電機セット「MGS」も9型式（出力20~120kVA）をそろえ、船舶の幅広い需要に対応しています。いずれも、高出力ながら低燃費、軽量かつ耐久性に優れ、市場から高い評価を得ています。



▲いすゞ「12M140」



▲いすゞ「UM6WG1」

## カワサキモーターズ

川崎重工業は1973年、水上バイクの第1号機「JET SKI (WSAA)」の生産を明石工場を開始しました。二輪車のほかにもガソリンエンジンを動力源とした商品をつくることはできないか、という経営方針の下、71年にマリンプロジェクトチームを結成。当時、マリンスポーツとして盛んだった水上スキーの楽しさを1人で味わうという発想を基に、まったく新しいカテゴリーのマリ

ン商品を創り出しました。川崎重工の登録商標である「JET SKI」はここから誕生しました。

現在、3人乗りタイプでは、ダイナミックなデザインを持つラグジュアリーモデル「ULTRA」シリーズとエントリー向けパワフルスポーツモデル「STX」シリーズ、スタンドアップタイプでは「SX-R」といったラインアップを揃えています。フラッグシップモデル「JET SKI ULTRA 310LX」は、最高出力300PSを発揮する排気量1,498cc

スーパーチャージャー付エンジンを搭載するとともに、4スピーカーオーディオシステムやポジション調整可能シートなどを装備しています。また「JET SKI STX 160LX」は、ハイパフォーマンスなエンジンと操作性の高いハル（船体）の組み合わせで定評がある「STX 160X」に、オーディオシステムなどの装備を搭載しました。「JET SKI SX-R 160」は、パワフルながら扱いやすいエンジンと自在に操れるハンドリングの良さを特徴としています。



▲カワサキ「JET SKI ULTRA 310LX」



▲カワサキ「JET SKI STX 160LX」

## スズキ

スズキは1965年2月、高塚本社工場でスズキ初の船外機「D55」の生産を開始しました。79年に旧豊川工場、2018年に湖西工場に生産場所を移し現在に至ります。海外では1999年にタイ子会社のタイスズキモーターで生産を開始し、信頼性の高さで世界各国・地域の顧客に支持されています。2022年には生産累計400万台を達成。同年にはマイクロプラスチック回収装置を搭載するモデルの生産を開始するなど、環境問題にも積極的に取り組み、小型電動船外機のコンセプトモデル「Small e-outboard concept」を提案しています。

現在は大型から小型まで、39機種をそろえています。V型6気筒エンジン（総排気量4,390cc）を搭載した大

型船外機「DF350A」は、スズキの船外機としては初となる12.0の高圧縮比により、シリーズ最大の350PSを実現しました。4気筒エンジンを搭載した「DF200A」（最大出力200PS、総排気量2,867cc）は、圧縮比を10.2に高めることにより、軽量・コンパクトなエンジンながら、優れた加速と低速トルクを実現しています。子会社の

スズキマリンでは、スズキの船外機を搭載したオリジナルフィッシングボート「S17」を販売しています。幅広い船体により、安定した走行・静止性能を実現しました。

▼スズキ「Small e-outboard concept（スモールイーアウトボードコンセプト）」



▼スズキ「DF350A」



## トヨタ自動車

トヨタ自動車のマリン事業は、1989年に事業化の検討を開始し、翌年にはマリン事業部企画室を設置。91年に新コンセプト・アルミ艇の試作を決定し、92年に27フィートプロト艇を完成しました。そして、97年1月、マリン事業部が独立し、同年2月に同社初のプレジャーボート「PONAM-28」を発表しました。さらに99年2月に「PONAM-37・26S・26F」を発売し、2000年8月に販売累計100隻、21年に1,000隻に到達しました。

現在はスポーツユティリティクルーザー「PONAM-31」（全長▼トヨタ「PONAM-31」

10.57m、12人乗り）、プレミアムスポーツクルーザー「PONAM-28V」（同9.14m、12人乗り）、LEXUSブランドのラグジュアリーヨット「LY680」（同20.66m、15人乗り）をそろえています。PONAM-31は「スピード」「乗り心地」「居住性」のすべてにこだわり抜いたクルーザーで、上質なソファを配置したキャビンも備えています。LY680は、19年に世界初披露したLEXUS初のラグジュアリーヨット「LY650」の一部改良モデルとして、今年3月に発表しました。LEXUSのデザインフィロソフィーを表現し、あらゆる点に徹底的にこだわり抜く「CRAFTED」の思想を具現化したフラッグシップ艇です。



▼トヨタ/LEXUS「LY680」



## 本田技研工業

本田技研工業は1964年、4ストロークエンジンで船外機の世界に参入しました。軽量・廉価な2ストロークが主流の時代に、環境性能にこだわり、4ストロークを選択しました。「水上を走るもの、水を汚すべからず」という創業者である本田宗一郎氏の船外機に対する考え方に基づくものです。これまでにフィッシングやクルージングなどのプレジャー用途から、漁業・観光・海上保安などのプロフェッショナル用途まで、世界中のさまざまなニーズに応えるため品ぞろえを拡大してきました。

製品は小型・中型・大型の全24機種をそろえています。小型船外機「BF2」

（定格出力2PS、総排気量57cc）は、クラスで唯一、空冷エンジンを搭載。釣りやアウトドアレジャーに手軽に使える船外機として、国内外で幅広い支持を得ています。また今年2月にはV型8気筒エンジン（最大出力350PS、排気量4,952cc）を搭載したフラッグシップモデル「BF350」の販売を開始しました。専用設計の新エンジンにより、高い走破性と静粛性・低振動を実現するとともに、クラストップレベルの燃費性能を達成しています。船外機の電動化にも挑戦しており、昨年8月から、松江城（松江市）の堀川遊覧船で「小型船舶向け電動推進機プロトタイプ」の実証実験を推進し、この4月から電動遊覧船2艘で定期運航を開始しました。



▲ホンダ「BF350」



▲ホンダ「小型船舶向け電動推進機プロトタイプ」

## ヤマハ発動機

ヤマハ発動機は、船外機、舟艇、水上バイクと、幅広いマリン製品を展開しています。二輪車用エンジンの技術を応用した初の小型船外機「P-7」を1960年に発売。その後、用途や使用地域に応じて品ぞろえを拡充し、2022年に船外機の累計生産台数が1300万台を突破しました。同年には電動推進ユニットとステアリングシステムなどを統合した操船システム「HARMO（ハルモ）」の販売を欧州で開始しました。

舟艇事業は1960年にFRP（繊維強化プラスチック）製ボートの生産・販売を開始したことが始まりです。現在は漁船や和船、大型クルーザー、フィッシングボートまで扱うフルラインメーカーとなっています。同社が輸入・販売を行うフランスの高級ヨットブランド「PRESTIGE」から、今年6月にフラッグシップの大型艇「PRESTIGE M48」の販売を開始しています。明るく洗練された広大な居住空間により、究極の快適性を提供します。



▲ヤマハ「Wave Runner FX Limited SVHO」

水上バイクには1986年に参入しました。最初の製品「MJ-500T」を同年に発売。以来、舟艇の技術で培った凌波性・安定性に優れた船体と、二輪車・マリンエンジンの技術による小型・軽量・高出力エンジンの組み合わせにより、多くの顧客を獲得してきました。ラグジュアリーモデル「Wave Runner FX Limited SVHO」は、超軽量素材を採用した高性能ハルト、SVHO（スーパーヴォルテックスハイアウトプット）エンジンの組み合わせにより、高いスピード性能と安定性を実現しています。



▲ヤマハ「PRESTIGE M48」



# 商用車メーカーの仕事紹介

商用車は、使う人や企業の用途に応じてクルマの形が大きく変わるため、乗用車以上にきめ細かい仕様が必要とされるのが特徴です。商用車の企画からアフターセールスまでを追いかけながら、その特徴を見てみましょう。

▼フレームを基礎にトラックを組み立てていきます

## 開発

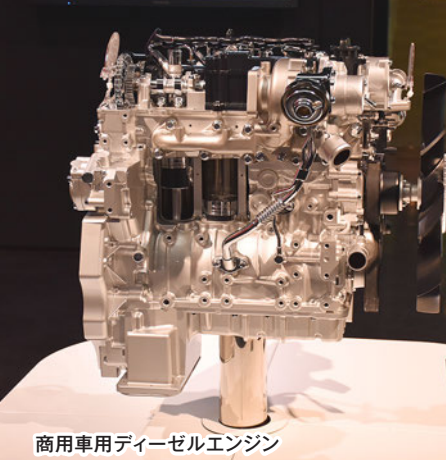
### 調査・企画

商用車は世界各国・地域の人々により、さまざまな環境で使われています。とくにトラックは仕事の内容により独自の仕様求められるだけに、自動車メーカーでは世界中で調査を行い、地域ごとに何が求められているかを分析し、次期モデルを開発しています。

## 生産

### エンジン生産

商用車で主流ともいえるディーゼルエンジンは、シリンダーヘッドやシリンダーブロック、カムシャフト、クランクシャフト、コンロッドなど約500点の部品で作られています。鉄やアルミなどの素材を鋳造・鍛造し、切削・研磨などの加工を経て部品化し、エンジンとし



商用車用ディーゼルエンジン



トラックのキャブ(運転台)



はたらくクルマとして世界中で活躍する最新のトラック

て組み立てます。大型車に見合う出力や強度を維持しながら、軽量化などにも取り組み、燃焼効率の良いエンジンへと改良を重ねていきます。

### 車体組立

プレスによって成型したパネルを、部品に強い電流を流し、部品と部品を溶かして接合させるスポット溶接によってキャブに組付けます。ほとんどの溶接作業はロボットによる自動化が進んでいます。

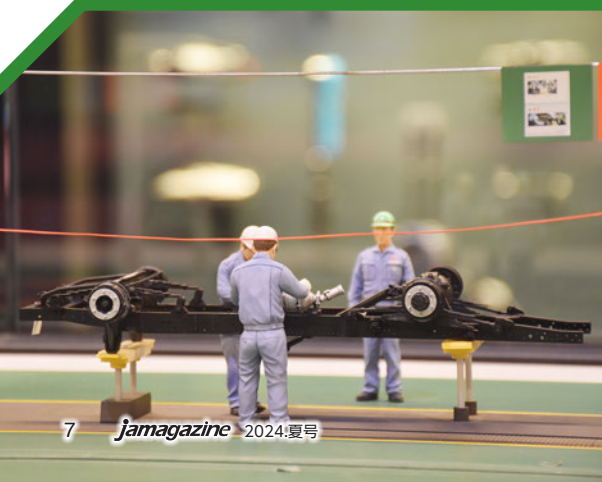
### 車両組立

トラックの組み立てラインは、骨格となるフレームを基礎に、サスペンションやタイヤなどの足回り、動力源となるエンジン、そして運転台となるキャブを組み上げていきます。小型トラックの場合、およそ2分に1台のスピードで完成するそうです。モノコックボディが大半の乗用車と異なり、トラックの基本構造はキャブとフレーム(パワートレインや足回りが付いている部分)で構成され

ています。フレームにエンジンやキャブなどを組付けた状態で、自動車メーカーから出荷されます。

### 検査

車両組立の完成後、安全に走行するために必要なスピードメーターやブレーキ、ホイールアライメントなどの検査を行います。検査員がクルマに乗り込んで厳しい基準に従って行います。全ての検査に合格すると、架装メーカーに出荷されます。



## 出荷・架装

乗用車と決定的に違うのが、トラックの出荷方法です。通常はクルマが完成すると販売店に運ばれますが、トラックの場合はフレームの状態でお届けします。荷物を載せたりする上物は架装メーカーが顧客に合わせて造るためです。架装メーカーまではキャブとフレームのまま、いわゆる仮ナンバーを装着して走行することもあります。街中で仮ナンバーを付けた商用車を見かけたら、上物を取り付けるまでの仮の姿だと思ってください。

キャブとフレームの状態でお届けされる架装メーカーに出荷され、架装メーカーが顧客の目的に合わせた上物を取り付け、販売店に届けます。例えば冷凍食品の輸送に使用するトラックには冷凍庫の機能が求められます。これを造るのが架装メーカーです。

トラックには、乗用車を何台も積めるキャリアカー、ゴミ収集車、消防車、高所作業車、コンクリートミキサー車など数えればきりが無いほどバリエーションに富んでおり、さまざまな架装メーカーが活躍しています。

要するに、自動車メーカーから出荷された状態ではトラックとしての商品は完成しておらず、架装メーカーで各ユーザーの用途に合わせた架装がな



キャブとフレームの状態

されることにより完成するのが、乗用車との違いです。

## アフターセールス

### 稼働サポート

はたらくクルマは世界中の人々の生活を支えています。それだけに、車両故障は何としても避けたいところ。いかに故障せずに長く働き続けるか、稼働サポートの体制が重要になります。販売店のネットワークでは、複雑化が進むメカニズムの安定稼働・高稼働の実現に向け、テレマティクス技術やデジタル診断技術を駆使しながら、故障する前にリモートで消耗箇所を把握して、予兆を発見。いち早く完全な状態に復元する予防整備を行う事

により「運ぶ」を止めない体制を構築しつつあります。アフターセールス体制の拡充によって、一台一台が安全に確実に走り続けられるようサービス網を築いています。

日本メーカーから出荷されたトラックが、地球25周分(約100万km)の走行距離を超えることも珍しくないといえます。

## CSR

### 環境と社会

商用車の開発や生産においても、企業として環境と社会への貢献は欠かせません。大きな車体をいかに効率よく動かすか、いかに燃料の消費を抑え低燃費を実現するかは技術者にとっても終わりのない闘いです。

また、温室効果ガスの削減にも日々取り組んでいます。走行時に車から排出される製品からの二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)だけでなく、クルマを作るために工場などから排出される作業時のCO<sub>2</sub>低減も推進中です。さらに廃棄物を再資源化する取り組みも年々加速しつつあります。

安全・安心なはたらくクルマを提供することで持続可能な社会を実現するための地球環境保全活動も、商用車メーカーの重要な仕事となっています。

### 最新のごみ収集車





## メーカー各社、最新技術を競う

# 「人とくるまのテクノロジー展2024 YOKOHAMA」

自動車技術会（中畔邦雄会長）は5月22～24日、パシフィコ横浜（横浜市西区）で「人とくるまのテクノロジー展2024 YOKOHAMA」を開催しました。3日間合計で7万5972人（前年は6万3810人）が来場しました。環境や交通安全、サプライチェーンといった社会課題に直面する中、自動車メーカーも出展し、こうした課題を解決する技術を紹介しました。

### いすゞ自動車

いすゞ自動車は、普通免許で運転できる電気小型トラック「エルフミオEV」やカーボンニュートラル（CN）への取り組みを紹介するパネルを展示しました。

パネル展示では、内燃機関車を活用したCNの取り組みで、リニューアブルディーゼルや、合成メタンなどを活用した輸送分野での実証実験を紹介。電動化では、エル



普通免許で運転できるエルフミオEV

フミオEVの実車のほか、2023年に発表したバッテリー交換式ソリューションや、ホンダやCJPT（コマーシャル・ジャ



大勢の来場者でにぎわった

パン・パートナーシップ・テクノロジーズ）と行う燃料電池車（FCV/FCEV）の取り組みを紹介しました。

### スズキ

スズキは、マルチパスウェイでのCN対応として、インドでの展開を検討している「ワゴンR」CBG（圧縮バイオメタンガス）車を展示しました。同社は、牛が多いインドの特徴を活かし、牛糞に含まれるメタンを燃料として提供することを考えています。ブースでは、インドでのバイオガス事業



インドで取り組むバイオガス事業をプレゼン

の取り組みを紹介するパネルも展示しました。また、「ジャパンモビリティショー-2023」で展示した次世代四脚



次世代四脚モビリティ「MOQBA」も展示しました

モビリティ「MOQBA（モクバ）」や水素エンジンを搭載した二輪車も展示しました。

### SUBARU

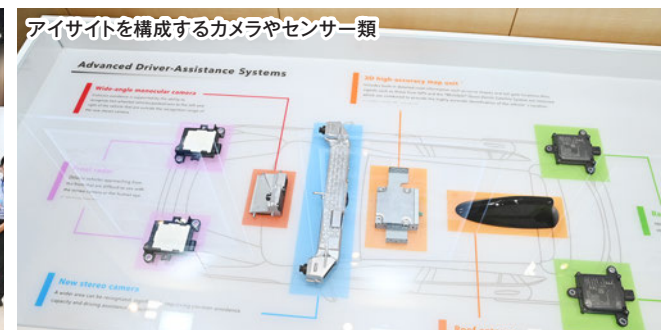
スバルは昨年発売した「レヴォーグ レイバック」のほか、CN燃料によるレース活動といった「安全と楽しさ」



SUBARUブース

に関する取り組みを紹介しました。安全性では先進安全機能「アイサイト」のカメラやレーダー類を展示し、「死亡交通事故ゼロ」に向けた取り組みを解説しました。また再生炭素繊維

を使ったレースカーのフロントフードも展示しました。ブース自体も自然エネルギー由来電力とし、再利用前提の設計にするなど、環境に配慮しています。



アイサイトを構成するカメラやセンサー類

### トヨタ自動車

トヨタ自動車は、新型「クラウンセダン」のハイブリッド車（HV/HEV）と燃料電池車（FCV/FCEV）のカットモデルを展示しました。HEVは「2.5リットルマルチステージハイブリッドシステム」と10段変速制御を組み合わせて、燃費・動力性能を訴求しました。

このほか、サーキュラーエコミーを実現する技術では、水素タンクの製造



クラウンセダンのHEV

過程で発生する炭素繊維強化プラスチックの端材をコンクリートの補強材に利用する技術も展示。また自動車で



CFRPの端材でコンクリートを補強する「リカボクリート工法」

培った技術で安眠できる空間を提供する「トネ」といった一風変わった取り組みも注目を集めました。

### 日産自動車

日産自動車は20年代半ばの実用化を目指す次世代LiDARを活用した運転支援技術、グラウンド・トゥールース・パーセプション技術を搭載した試作車



ProPILOTコンセプトゼロ試作車

「ProPILOTコンセプトゼロ」を公開しました。次世代LiDARなどの高性能センサーと高い認識技術により、交差点などにおける極めて判断が難しい複雑な状況において、危険を回避することを可能とします。

このほか、「日産アリア」「エクストレイル」などに搭載する電動駆動四輪制御技術「e-4ORCE」や、構成部品を一体化した電動パワートレイン「X-in-1」などのモデルを展示し、電動化と知能化に向けた独自の技術をアピールしました。



e-4ORCEのモック

## 日野自動車

日野自動車は電気トラック(EVトラック)「日野デュトロZ EV」のキャブシャシモデルなどを展示し、CNの取り組み

をアピールしました。EV専用シャシーによる低床構造が特徴です。ブースでは来場者にキャンピングカーや移動販売車などの活用案を提示し、どんなアイデアが良いか投票を呼びかけていま

した。また「日野標準電池パックイメージモデル」を初展示しました。同社はこれを複数組み合わせ、さまざまな車型での電動化を進める考えです。



日野ブース



「日野デュトロZ EV」は専用シャシーによる低床設計が特徴

## 本田技研工業

本田は循環型社会の実現に寄与する技術や、2050年の「交通事故死者ゼロ」に向けた取り組みを紹介しました。特に今夏の発売を予定する「CR-V e:FCEV」が注目を集めました。



ホンダブース



「Honda Mobile Power Pack e:」と活用事例を示した

再生エネルギー由来電力の活用拡大に向けて「Honda Mobile Power

Pack e:」と、これを動力源とする電動二輪通勤車なども紹介しました。また資源循環に向け、車由来の再

生アクリル樹脂を車両外板パネルに用いる提案も、塗装不要の独特の色味が関心を呼んでいました。

## マツダ

マツダは「MX-30 Rotary-EV」をブース中央に置き、CNや電動化、「人とITの共創による価値創造」を紹介し

ました。同車は発電用ロータリーエンジンを搭載したプラグインハイブリッド車(PHV/PHEV)です。また新旧ロータリーエンジンの構造も展示され、人だかりができていました。

環境配慮型材料や、燃料採掘から使用までのサイクルでの脱炭素化に向けたビジョン、モデルベース開発(MBD)といった、ものづくりについてもアピールし、時代に合わせた「走る喜び」を訴求していました。



マツダブース



新旧ロータリーエンジンの比較

## 三菱自動車

三菱自動車は、「三菱自動車らしさ」をテーマに出展。ブース中央に展示した新型「トライトン」と壁面に設置したパネルを使い、同社が近年訴求している三菱らしさを象徴する「電動化技術」「四輪制御技術」「耐久信頼性技術」「快適性技術」「安全技術」の5つの技術を紹介しました。また三菱自動車は近年、「人とクルマ



同社らしさを象徴するモデルとして「トライトン」を展示

のテクノロジー展」への出展をリクルートにも活用しており、学生や自動車の



同イベントを人材採用にも活用している

エンジニアらに自社で働く魅力を発信しました。

## ヤマハ発動機

ヤマハは、開発中の新たな技術「感覚拡張HMI」とライダーの感情をセンシングするアプリ、知能化技術・自立機能を搭載した二輪車「MOTORiD2」などを展示しました。同社は技術ビジョン「『楽しさ』の追求と社会課題の解決で新しい価値を創る」を掲げており、それを具現化した製品や技術を展示しました。



後頭部に搭載しているスピーカーから音を発して後方認知を支援します

専用のベルトを体に装着すると感情がわかるアプリも開発

来場者の注目を集めたのは、感覚拡

張HMIです。ヘルメット内に搭載した7つのスピーカーから音を発して、後方車両の位置や距離などの認知を支援する技術です。死角を音で自然に伝える

ことで、交通事故の防止などに役立てます。ブースでは、二輪車のシミュレーターを用意し、来場者が実際に体感しました。

## UDトラックス

UDトラックスはオンラインイベントに出展し、スマートロジスティクスの実現に向けた取り組みを紹介しました。中でも緊急性が高い環境問題や物流

業界の課題に対するソリューションを重点的に発信しました。

その一つが運転を支援する「UDアクティブステアリング」で、さまざまな走行条件下で最適な操舵支援を行います。2021年の初採用以降、搭載車種

を拡充していますが、制御技術をさらに進化させ自動運転の実現につなげていく考えです。オンラインページでは神戸製鋼加古川製鉄所の構内で実施した自動運転の実証実験も公開しました。



オンラインで出展



自動運転の実証実験の動画も公開



# 今年も各地で盛況！モーターサイクルショー

二輪車の展示イベント、モーターサイクルショーが今年も東京・名古屋・大阪で開催され、国内二輪車メーカー4社も出展し、コンセプト車や最新モデルの数々を披露しました。また東京と大阪では、自工会二輪車委員会と経済産業省、地方自治体、業界団体が共に取り組む「第12回BIKE LOVE FORUM in 南国みやざき」のPRステージを開催しました。各会場には今年も大勢の人が訪れ、バイクの魅力に浸りました。各会場の模様と各社の出展内容を紹介します。

## 各地のモーターサイクルショー

### 40周年の節目 大阪モーターサイクルショー

各地のモーターサイクルショーの先陣を切って開催したのが、「大阪モーターサイクルショー」です。今年もインテックス大阪（大阪市住之江区）で3月

15～17日に行い、134の企業・団体が出展し、314台の車両を展示しました。3日間で72,884人が来場しました。同ショーは今年で40周年の節目を迎え、国内二輪車メーカー各社は最新モデルを数多く出展しました。

本田技研工業が国内初公開した

▼ 40周年を迎えた大阪モーターサイクルショー



「CB1000 HORNET」や、ヤマハ発動機の「XSR900 GP」、スズキの新型「GSX-S1000GX」、カワサキモータースの「Ninja 7 Hybrid」など、今年のショーは大排気量モデルが話題の中心になりました。購買力の高いベテランライダーの姿も多く、各ブースの担当者は「（物価高の中でも）高価格モデルに注目が集まっており、市場はまだ盛り上がっている」と口を揃えました。

BIKE LOVE FORUM（バイクラブフォーラム（BLF））のステージイベントでは、経済産業省製造産業局自動車課の是安俊宏課長補佐、BLF開催実行委

▼ スズキのプレスカンファレンス（東京）



員会の川瀬信昭幹事長、宮崎市観光商工部観光戦略課の長友政憲主幹らが、9月27日に宮崎で開催予定のBLFをPRしました。

ほかにも、豪華賞品が当たる抽選会や、ロングツーリングの魅力を伝える催しなど、来場者は多彩なイベントを思い思いに満喫しました。

### 国内最大規模 東京モーターサイクルショー

国内最大級の規模を誇るのが「東京モーターサイクルショー」です。大阪に続き、3月22～24日に東京ビッグ

▼ ホンダのプレスカンファレンス（東京）



サイト（東京都江東区）で開催されました。51回目の今年は、過去最多となる173の企業・団体が出展し、619台の車両を展示。来場者数は3日間合計で113,905人にのぼりました。

国内二輪車メーカーは、スズキ、ホンダ、ヤマハの3社がプレスカンファレンスを実施し、それぞれの製品や今後の二輪車事業への取り組みをアピールしました。また二輪車メーカー4社が中心となって設立した技術研究組合、水素小型モビリティ・エンジン研究組合（HySE）が「バイクの未来を水素で守る！」をテーマに出展しました。HySEのブースでは、今年のダカールラリーに



▲バイクの排気音を体験できるホンダブース(名古屋)



▲スズキブースでの「ハヤブサ」フォトスポット(名古屋)  
(写真提供:モーターマガジン社)

## 各社の出展概要

### ハイブリッドモデルに注目 カワサキモーターズ

カワサキモーターズは、国内に導入予定の各種モデルを出展しました。中でも注目を集めたのが、「Ninja 7 Hybrid」、「Z7 Hybrid」です。カワサキ独自の世界初ストロングハイブリッドシステムを採用し、電動化時代の新たな二輪車を提案しました。

人気上昇しているネオクラシックタイプの「MEGURO S1」や「W230」も展示しました。レトロブームを追い風に、昭和に流行した名車のモデル名を継承し、当時の装備を現代仕様に再現しました。ブースではアパレル用品などの販売も行い、カワサキファンの心をつかみました。



▲カワサキ「Ninja 7 Hybrid」



▲カワサキ「MEGURO S1」



▲カワサキ「W230」

出場した水素エンジン車「HySE-X1」を展示し、ステージイベントでもHySEの取り組みをPRしました。

また、BLF開催実行委員会が大阪に続き東京でも、特設ステージでPRを行い、宮崎の観光ポイントやバイクツーリングの楽しみ方を来場者に紹介しました。

た。今年は110の企業・団体が出展し、372台の車両を展示しました。3日間で40,535人が来場し、バイク好きや家族連れ、カップルなどで賑わいました。

会場では、出展各社がさまざまな演出でバイクの魅力を訴求。例えばホンダでは、アクセルを操作すると、連動したスピーカーから排気音が鳴る実車を用意。前回の展示で好評だったため、多くの車両で楽しめるようコーナーを拡大しました。

また、スズキブースでは、「Hayabusa(ハヤブサ)」の背景に横長の大型ビジョンを設置し、走行風を浴びながら走っているような気分が味わえる、フォ

トスポットを設置。家族連れを中心に人気になっていました。

屋外では、最新モデルの試乗体験や子ども向けの電動バイク体験会などが実施されました。電動バイク体験会は、通常のバイクの排気音を怖がる子どもでも、バイクに興味を持てる機会となりました。2年ぶりに開催したフリースタイルモトクロスのは、迫力のパフォーマンスに大きな歓声が沸き起こりました。



速報!!  
大阪モーターサイクルショー2024  
<https://www.youtube.com/watch?v=hYbsClkR9zg>

### GSX-S1000GXなど 幅広いラインアップ スズキ

スズキは、「JOY!FUN!SUZUKI!!」をテーマに出展しました。スズキの二輪車と、人々が思い描く彩り豊かな「コト」を結び付け、「喜び」「嬉しさ」「楽しさ」「面白さ」を表現しました。1月に国内でも発売した「GSX-S1000GX」、「GSX-8R」のほか、「V-STROM 800DE」など幅広いラインアップを展示しました。

同社は東京ショーで開催したプレスカンファレンスで、「2024 FIM世界耐久選手権"コカ・コーラ" 鈴鹿8時間耐久ロードレース 第45回大会」にサステナブル燃料を使用して出場することも発表しました。取り組みに賛同するパートナー企業から、サステナブルな新技術の開発も兼ねたタイヤやオイル、ブレーキなどの供給も受ける予定です。



▼スズキ「GSX-S1000GX」



▲スズキ「GSX-8R」



▲スズキ「V-STROM 800DE」

▼子ども向け電動バイク体験会(名古屋)



▼フリースタイルモトクロスショー(名古屋)



クラッチ操作不要の新型車初公開

## ホンダ

ホンダは市販予定車「CB1000 HORNET」、「CB650R/ CBR650R」、「GB350 C」を日本初公開しました。「CB650R/ CBR650R」には、クラッチレバーの操作無しでスムーズな発進・変速・停止を可能にした先進技術「Honda E-Clutch (ホンダ・イークラッチ)」を設定しています。

「GB350 C」は、「GB350」「GB350 S」が持つシンプルさを生かしつつ、クラシックで重厚な印象のデザインを採用しました。また二輪電動車のコンセプトモデル「SC e:Concept (エスシーイーコンセプト)」も展示しました。交換式電池「Honda Mobile Power Pack e: (ホンダモバイルパワーバックイー)」を2個搭載しています。



125ccから上位モデルまで

## ヤマハ発動機

ヤマハは、「125ccから広がるバイクライフ」をテーマに出展しました。ロードスポーツモデル「Rシリーズ」「MTシリーズ」、ネオレトロの「XSRシリーズ」を、排気量125ccの入門モデルから上位モデルまで展示しました。

また、昨年の「ジャパンモビリティショー」でも話題を集めた「XSR900 GP」などの市販予定車も(4月19日正式発表)も展示しました。「XSR900 GP」は1980年代のレースで活躍したマシン「YZR500」をイメージしたモデルで、往年のバイクファンからも注目を集めました。



※写真はワイズギアカウル装着車

今年も各地で盛況だったモーターサイクルショー。バイクファンの広がりに一層、期待を持てるイベントとなりました。自工会ではこれからも、さまざまなイベントを通し、バイクユーザーのすそ野を広げる活動を行っていきます。



# 昭和の車が勢ぞろい 人気の旧車イベント

毎年多くのクルマファンが訪れる旧車展示イベント「Nostalgic2days（ノスタルジックツーデイズ）」と「AUTOMOBILE COUNCIL（オートモビル カウンシル）」が今年も開催されました。両イベントとも、昭和の時代に人気を博した名車が並び、来場者の目を楽しませました。

## Nostalgic 2days 2024（ノスタルジックツーデイズ）

ノスタルジックツーデイズは2月17～18日にパシフィコ横浜（横浜市西区）で開催されました。今回で15回目を迎え、旧車ファンにとって見逃せないイベントとなっています。会場には、発売時のままに復元された旧車も数多く展示され、レストアの技術力をアピー

ルしたり、復刻した旧型部品を展示したりするなど、日本でも旧車文化が根付いてきたことを感じさせる内容となりました。会場には旧車専門店のほか、自動車メーカー、ディーラー、自動車整備学校など165社が出展。主催者による特別

展示を含め、過去最高の合計291台が展示されました。旧車ファンを中心に幅広い年齢層が来場し、外国人の来場も数多くありました。来場者数は過去最高の40,515人（昨年は36,513人）と、初めて4万人を超えました。今年のイメージカーはいすゞ自動



トヨタ「1600GTレーシング」



L型6気筒DOHC仕様エンジン搭載の「フェアレディZ」



マツダ「RX500」



ホンダ「インテグラXSi (DA6)」(1990年式)



マツダ「COSMO SPORT PROTOTYPE」



トヨタ「AE86 BEV Concept」

車の「117クーペ(PA90型)」でした。1969年式の、いわゆるハンドメイドタイプと呼ばれる初期型の、さらに最初期に生産されたタイプです。このほかの特別展示では日産自動車「レパード(F31型)」が注目を集めました。このほか、トヨタ自動車の「1600GTレーシング」、本田技研工業の90年式「インテグラXSi (DA6型)」などが展示されました。日産モータースポーツ&カスタマイズのNISMO（ニスモ）は、「フェアレディZ」(S31)に開発中のL型6気筒DOHCヘッド搭載エンジンを載せて参考出品しました。マツダはロータリーエンジン車の復活をアピールするように

「COSMO SPORT PROTOTYPE」と、1970年の東京モーターショーに出展したロータリーエンジン搭載のプロトタイプ「RX500」を展示しました。2ローターロータリーエンジンをリアミッドシップに搭載した実験車両で、ガルウイングなどが特徴のコンセプトカーです。トヨタは、旧車を楽しむコミュニティ「Vintage Club by KINTO（ヴィンテージクラブバイキント）」が、復刻部品や、旧車を電気自動車にコンバージョンした「AE86 BEV Concept」などを展示しました。イベントには日産・自動車大学校が

「キューブ」をベースに「ブルーバード」のフロントフェイスとテールランプをあしらったカスタマイズ車「SETO」を出展したほか、トヨタモビリティ神奈川（神奈川トヨタ）が歴代の「クラウン」を展示するなど、自動車メーカー系列の学校やディーラーも出展しました。会場では様々なイベントも行いました。恒例の実走行による入場をはじめ、多数のアーティストが懐かしの名曲を披露するライブステージやレジェンドレーシングドライバーのトークショーなど盛りだくさんの内容で、当時は懐かしむ来場者の姿が数多く見られました。



今年のイメージカーはいすゞ「117クーペ(PA90型)」(1969年式)



日産「レパード(F31型)」



日産自動車大学校のカスタマイズ車「SETO」(右)



トヨタモビリティ神奈川は歴代クラウンを展示



プレスカンファレンスを行ったトヨタ博物館の布垣直昭館長



日産「フィガロ」



ホンダ初代「シビックRS」

## AUTOMOBILE COUNCIL 2024

4月12～14日にはオートモビル カウンシルが幕張メッセ(千葉市美浜区)で開催されました。ヘリテージカーの専門店などが希少なクルマを展示するイベントですが、近年は自動車メーカーも力を入れており、今年は5社が出展しました。

オートモビル カウンシルは2016年に始まったイベントです。9回目を迎える今年は過去最高の113社が出展し、多くのヘリテージカーが展示されました。「クルマを超えて、クルマを

楽しむ。Classic Meets Modern and Future(クラシックミーツモダンアンドフューチャー)」をテーマに、車両展示だけでなく、アート、音楽、食などが幅広く出展しました。3日間の来場者数は昨年を上回る39,807人(昨年は34,993人)でした。

トヨタは、ヘリテージカーに関する3つの取り組みを架空の研究所「トヨタクルマ文化研究所」として紹介しました。1つ目は人財教育の一環で実施してきた初

代「クラウン」のレストアです。有志の技能工らが、手作業でよみがえらせた。トヨタ博物館の布垣直昭館長は「日本にクルマ文化を定着させたい」と出展の狙いを話します。レストアは、自動車製造の基礎を身に付ける取り組みとして、今後も継続していく考えです。

サブスクリプションサービスのKINTOで始めたヘリテージカーのレンタルサービスも紹介しました。トヨタと新明工業がレストアしたヘリテージカーをレンタカーとして貸し出すこと

で若年層にも旧車の魅力を知ってもらうことが狙いです。復刻部品を提供する取り組み「GRヘリテージパーツプロジェクト」も紹介しました。

日産は、「LOVE GOES ON-Nissan Loves Every Customer」をテーマに、若年層をターゲットにしたブースを出展しました。ヘリテージカーとして展示したのは、「シルビア(S13型)」「フィガロ(FK10型)」「プリメーラ(HP10型)」の3台。昨年秋に実施した「日産ヘリテージカー総選挙」で選出された人気車で、「ヤングタイマー車」として来場者の注目を集めました。最新モデルとして、新

型「ノートe-POWER4WD(SNE13型)」も展示しました。

ブースには、イラストレーターである「げみ」さんの協力で作った幅およそ20mのオリジナル巨大イラストを展示しました。昨年12月に創立90周年を迎えた日産が、「今後もユーザーと相思相愛の関係を広げていく」という意味を含め、平和で春らしい温かみとさわやかさを表現した世界観のブースとしました。

Hondaはマニュアル・トランスミッション(MT)スポーツをテーマに3台の「シビック」を展示しました。このうち、初代「シビックRS」は、75年に発売したモ

デルです。スポーツモデルに「RS」という名称を冠するHondaですが、このRSを最初に設定したのが初代シビックでした。「サンセットオレンジ」という可愛らしさもあるカラーリングながら、最大出力はベースモデルよりも7馬力高い76馬力に向上。変速機には5速MTを採用し、走りにこだわりのあるユーザー層を開拓しました。

このほか、「ワンダーシビック」と呼ばれる3代目シビックや、今年発売予定の新型「シビックRS」のプロトタイプも展示しました。国内で購入できるMT車は減ってきていますが、「自由な移動の喜びをもっと楽しく」「そ



日産「シルビア」



ホンダ3代目「シビック」(1985年全日本ツーリングカー選手権参戦車両)



注目を集めたマツダ「RX500」



マツダ「RX-EVOLV」

れ（MTスポーツ）もHonda DNAだ。」というメッセージを掲げたパネルとともに、MTスポーツへのこだわりを示しました。

マツダのブーステーマは「ロータリースポーツカーコンセプトの歴史と未来」です。出展したのは3台のコンセプトモデル。中でも注目を集めたのがノスタルジック2デイズにも出展したRX500です。レストア済みで走行することも可能といえます。

また、コンパクトかつ高出力なロータリーエンジン「RENESIS（レネシス）」を採用したことにより、大人4人が快適にドライブを楽しめる

居住空間とスポーツカーとしての高い運動性能を同時に実現した「RX-EVOLV」（第33回東京モーターショー（1999年）出展車）も展示しました。さらに、昨年のジャパンモビリティショーに出展した「アイコンニックSP」も展示し、ロータリーの歴史と未来を表現しました。

三菱自動車は「モータースポーツへの挑戦の歴史」をテーマに出展しました。ダカールラリー参戦の礎となった初代「パジェロ」、01年にモンテカルロラリーにて優勝した「ランサーエボリューションVI」といった、三菱自動車を代表するヘリテージカーを展示

しました。また、国内外のモータースポーツ界に多大な功績を残し、今年3月18日に逝去したラリードライバー、篠塚建次郎氏に哀悼の意を表し、同氏の戦績をまとめたパネルとともに、世界ラリー選手権（WRC）のアイボリーコーストラリーで総合優勝を飾った「ギャランVR-4」を展示しました。

また、ブースでは、ランサーエボリューションシリーズの最終モデルとして15年に限定発売した「ランサーエボリューション ファイナルエディション」の中古車を販売。売上金の一部は能登半島地震の被災地に寄付される予定です。



三菱の初代「パジェロ」



故篠塚建次郎氏がWRCで総合優勝した「ギャランVR-4」





国内初!

# 永平寺町でレベル4 自動運転移動サービス

緑豊かな町道を進むのは、運転席に誰もいない自動運転車両です。福井県永平寺町で2023年5月、国内初の自動運転レベル4（特定条件下における完全自動運転）での移動サービスが始まりました。同町から運行を委託された「まちづくり株式会社ZENコネクト」がサービスを提供しています。

永平寺町は道元禅師が開いた禅の修行道場である大本山永平寺や吉峰寺、国指定史跡の松岡古墳群など、歴史的な文化遺産が集積しています。北陸新幹線の福井県までの延伸により、首都圏からの観光客も増えています。一方、町の人口は2000年をピークに減少傾向が続いており、それに伴い公

共交通も縮小しつつあります。高齢化が進む過疎地域として、移動手段の確保が課題になっていました。

政府はレベル4の自動運転サービスの社会実装を見据え、21年から「RoAD to the L4（ロード・トゥ・ザ・レベル4）」プロジェクトを開始し、全国4地域で実証実験を行ってきました。20

年4月には道路運送車両法が、また、23年4月には道路交通法が改正され、レベル4での公道走行が解禁になったことを受け、永平寺町は課題解決の手段として同年5月に初の自動運行装置（レベル4）認可を取得したのです。

サービスが利用できる区間は、京福電気鉄道永平寺線の廃止区間の廃線

跡を活用した町道「永平寺参（まいろーど）の約2km、「荒谷」停留所から「志比（永平寺門前）」停留所までです。歩行者や自転車も利用するルートをやamaha発動機製の電動カートをベースとした自動運転車両3台を導入しています。

導入された車両はカメラやミリ波レーダーなどを備えており、自動運行装置「ZENドライブパイロットレベル4」が車両の周囲の状況を判断し、出発や停止、緊急時の自動停止などを行います。

また、同町の自動運転サービスは過疎地での運用を想定したモデルケースであり、道路上に敷設した電磁誘導線や、電波を用いて無線でデータの読み

取りを行うRFIDにより、経路を特定しながら走行することで、天候や衛星通信環境の影響を受けにくく、安定して使える技術を使用していることが特徴です。

「荒谷」停留所の近くには遠隔監視室が設けられており、特定自動運行主任者が遠隔監視装置の作動状態の確認などを担っています。遠隔監視室には、加えて緊急時の駆け付け対応などを行う現場措置業務実施者の計2人が配置されています。

16年に自動運転の国事業への申請を行い、18年から実証に取り組んできた同町の河合永充町長は、「技術の進歩には感慨深いものがある」と語ります。「レベル3（条件付き自動運転）」の

実証時には、コロナ禍で多くの乗客を乗せることが難しい時期もありましたが、困難な時期を乗り越え、サービス化しました。

政府は25年度をめどに50カ所程度、27年度までに100カ所以上で自動運転サービスの実証に取り組む考えです。国内では今後、高齢化や過疎化などにより、移動困難者の増加が危惧されています。実際、バス路線の赤字を自治体が補填することで、辛うじてサービスを継続していたり、運転手不足によりバス路線が廃止になったりするなど、公共交通は岐路に立たされています。自動運転はこうした問題の解決策として期待されます。サービスの普及には、社会受容性の醸成も重要で



▲産業技術総合研究所やヤマハ発動機、三菱電機、ソリトンシステムズと実証を進めてきた

すが、同町では長年、地域住民への説明会や試乗会といった理解活動を進め、レベル3までの運行では、児童の下校時に自動運転車両を利用する取り組みも行ってきました。



▲河合永充町長

一方で、河合町長は「地方の公共交通において、採算性とは何かという問題もある」と指摘します。コミュニティバスの運行には年間4千万~5千万円かかるといわれますが、地域の高齢者の生活を支えるには必要なサービスです。自動運転の導入や維持にコストはかかっても、人手不足に

備えて既存のサービスを自動運転に切り替える地域が増えれば、導入コストの低減も期待できます。

順調にサービスを実施していた同町ですが、23年10月に自動運転車両のバンパーと無人の自転車のペダルが接触する事故が発生しました。負傷者はおらず、物損もありませんでしたが、原因究明と対策のため、同町は運行を中止しました。12月から24年2月の冬季運休期間を経て、3月16日からは、改良した体制のもと、定時運行を再開しています。

事故の原因として、大きく2点が挙げられます。1点目は、現場となった自動運転車両がすれ違うための待避所付近では、車両同士のセンサーの干渉を抑制するため、ミリ波レーダーとソナーによる自動ブレーキがかからない仕様となっていたことです。そのため物体を検知したにもかかわらず、車両の停止には至りませんでした。2点目は、待避所付近では前方カメラの映像から物体を認識し自動ブレーキをかける仕様になっていたものの、今回接触した無人の自転車を「停止すべき障害物」として認識できなかつ

たことです。

再発防止策として、待避所付近でもミリ波レーダーとソナーの検知で自動ブレーキがかかる仕様に変更したほか、無人の自転車の画像をシステムに追加学習させることで認識性能を向上させた、ということです。また、自動ブレーキの精度改善につながるデータを収集するため、当面は補助員(記録員)が車両に乗車します。

無人の自転車との接触という想定外の事故に直面したものの、自動運転サービスが交通インフラの課題を解決する手段として期待されることに変わりはありません。同町は「引き続き運行の安全性と快適な乗車環境の向上について、関係者と連携して取り組んでいく」としています。

同町では、今後もZENコネクトと共にサービスの拡充に努めながら、各地からの視察も受け入れることで、全国での社会実装に貢献していく構えです。

自工会及び会員メーカー各社は持続的なモビリティ社会の実現のため、自動運転技術や運転支援技術の開発・社会実装を推進しています。

# スーパー耐久富士24時間、 自動車メーカー5社が 脱炭素で“共挑”



自動車メーカー5社が脱炭素技術で競い合う



トヨタは水素エンジン車の航続距離を伸ばした



トヨタ「GR86」



タレントの近藤真彦さんが水素エンジン車で出場

5月24～26日に富士スピードウェイ（静岡県小山町）で開催された「スーパー耐久シリーズ富士24時間レース」にトヨタ自動車、日産自動車、本田技研工業、マツダ、スバルの5社が参戦しました。各社がレースで競うのは順位だけではなく、開発中のカーボンニュートラル（CN）を実現する技術です。5社は「共挑」をスローガンに掲げ、24時間レースに“共”に“挑”みました。

国内では「スーパーGT」と「スーパーフォーミュラ」、そして「スーパー耐久」と、タイトルに「スーパー」を冠した3つのシリーズが国内3大レースとして知られています。スーパーフォーミュラが車輪とドライバーがむき出しになっているフォーミュラカーなのに対し、スーパーGTとスーパー耐久のマシンは市販のスポーツカーと同じ形状をした「ハコ車」です。スーパーGTレースは専用設計のマシンが走りますが、スーパー耐久は市販車ベースで改

造範囲も制限されているために個人が運営するプライベートといわれるチームも多く参加します。ドライバーもアマチュアからプロドライバーまでバラエティー豊かです。

スーパー耐久は排気量などでクラスが複数に分かれています。その中で「ST-Q」は、メーカーの開発車両が参戦できるクラスとして2021年に新設されました。同年3戦目の富士24時

間レースにトヨタが開発中の水素エンジンを搭載した「カローラスポーツ」で参戦。水素エンジン車がレースに出場するのは世界初の試みであり、同ク

ラスが注目されるきっかけとなりました。21年の第6戦にはマツダがバイオ燃料、22年にはトヨタとスバルが同じCN燃料を用いて参戦。その後、日産とホンダも加わり、24年は参加車両が10車種まで拡大しました。ST-Qは、各社が脱炭素技術を持ち寄る「走る実験室」として存在感が高まっています。

トヨタの水素エンジン車は、燃料の

水素をこれまでの気体からエネルギー密度が高い液体に切り替え航続距離を延ばす挑戦を続けています。今回の富士24時間ではタンク形状を従来の円筒型から楕円形状に変えたことでタンク容量を1.5倍とし、航続距離を135キロメートルとしました。

また、今回のレースではタレントで日本レースプロモーション（JRP）会長を

務める近藤真彦さんがドライバーとして水素エンジン車に搭乗したことも話題となりました。近藤さんは「水素エンジン車の走りはガソリン車と全く変わらない」と述べ、今後の進化に期待を寄せました。

CN燃料で参戦するトヨタ「GR86」、スバル「BRZ」、マツダ「ロードスター」は、それぞれ同じ燃料を使用していま



マツダ「ロードスター」



SUBARU「BRZ」



恒例の花火でレースを盛り上げる

す。異なる車両とエンジンで同じ燃料を使用することで燃料特性などを検証し、得られたデータを燃料メーカーにフィードバックすることで、燃料の改善やコスト低減につなげる狙いです。

日産は22年から「フェアレディZ」で、Hondaは23年から「シビックタイプR」でそれぞれCN燃料を用いて参戦しています。いずれも参戦で得られた知見を市販車にフィードバックしていくことなどを目的としています。スーパー耐久参戦の5社は、レー

ス会場で定期的集まり「S耐ワイガヤクラブ」を開催しています。当初は「特にテーマを決めず『せっくなので集まろうよ』とスタートした」(トヨタガズレーシングカンパニーの高橋智也プレジデント)集まりでしたが、今では開発から人材育成など幅広いテーマが話し合われています。Hondaレーシングレース運営室の桑田哲宏室長は「自動車産業とレースをどう持続性を持たせ発展させていくか、考える機会にな

る」と話しており、今後の展開が期待されます。

スーパー耐久シリーズの中でも富士24時間は国内唯一の24時間レースであり、モータースポーツファンにとっては年に一度のお祭りとして人気があります。恒例の打ち上げ花火はレースをさらに盛り上げ、24時間レースを楽しもうと集まったレースファンや家族連れが爆音の中でキャンプを楽しむ姿もありました。



日産「フェアレディZ」



Honda「シビックタイプR」

テントを張ってレースを楽しむファンも多い



# フォーミュラEとF1が開催

3月下旬から4月にかけて国際自動車連盟（FIA）による2つの世界選手権が日本で開催されました。世界最高峰の電気自動車（EV/BEV）レース「フォーミュラE」と、世界最高峰のエンジン車レース「フォーミュラ1（F1）」です。それぞれ異なるレースの魅力にモータースポーツファンが熱狂しました。

## フォーミュラE

「ABB FIAフォーミュラE世界選手権」は3月29、30日、東京の公道を舞台に日本で初めて開催されました。日本から唯一参戦した日産自動車は惜しくも初優勝を逃しましたが、最後まで目が離せないトップ争いでレースを盛り上げ、2位表彰台を獲得しました。会場には2万人が来場し、エンジン音がないからこそ実現した東京での市街地レースを楽しみました。

フォーミュラEはFIA公認競技の中で唯一、EVのフォーミュラカー（レース専用車）で競うレースです。2014年に初開催され、今年で10シーズン目です。20～21年の7シーズン目には、F1やWRC（世界ラリー選手権）と同格の世界選手権に格上げされました。24年は1月のメキシコを皮切りに、モナコやドイツ・ベルリン、中国・上海、英国・ロンドンなどで全16戦が行われます。

車両は全チームとも同一形状です。昨シーズンから導入された第3世代の車両は、車体重量が軽自動車並み（約840kg）と軽量ながら、最大出力350kw（約475馬力）という大きなパ

ワーを発揮します。後輪をモーターで駆動する後輪駆動車ですが、前輪にも回生用のモーターを搭載しており、世界で最もエネルギー効率の高いレーシングカーとされています。

フォーミュラEは、公道にコースを設定して開かれることが多いのが特徴で、第5戦となった東京大会では、東京ビッグサイト（江東区有明）周辺の道路に、1周2.582kmの専用コースを設置されました。公道がレースに使用されたのは日本では初めてのことで

す。レースは、予選をトップで勝ち抜いた日産フォーミュラEチームのオリバー・ローランド選手が中盤まで危なげない

走りでもトップを守る展開になりました。局面が変わったのは25週目でした。ローランド選手は、後続を走るマセラティのマキシミアン・ギュンター選手にあえて先頭を譲ります。空気抵抗を避けることでバッテリー残量を温存するためです。最終的にはギュンター選手が粘り勝ちし、ローランド選手は惜しくも2位になりましたが、エネルギーマネジメントの巧拙が結果を決めるフォーミュラEならではの一幕でした。

フォーミュラEはこのほど、2025年5月に2年連続の東京開催が決定しました。来年の日本メーカーの活躍に期待しましょう。

初の日本開催で2位表彰台を獲得した日産（日産自動車提供）



都心のビルをバックに公道を駆け抜ける



日本での初開催に多くの観客が詰めかけた



F1の第4戦・日本グランプリ（GP）は4月5～7日、鈴鹿サーキット（三重県鈴鹿市）で開催され、3日間で22万9千人（去年は22万2千人）が観戦しました。

F1は1950年から続く、自動車レースの世界選手権です。車両はドライバーとタイヤがむき出しのレース専用車（フォーミュラカー）で、直線での最高時速は300km以上に達します。コーナーでも時速200kmを超えるスピードで駆け抜けることも少なくありません。F1の車両が鈴鹿サーキットを1周するタイムは、他のカテゴリーの車両に比べ7秒以上も速く、まさに世界最高峰と言えます。

F1は、メディアを通じた世界の視聴者数が年間約15億5千万人以上（21年）と発表されています。近年は米国の動画配信サービスでF1を題材にしたドキュメンタリードラマが製作されたこともあり、より人気が高まっています。

日本GPは1976～77年に富士スピードウェイ（静岡県小山町）で開かれ、10年の時を経て87年に鈴鹿サーキットで復活。2007～08年には、富士スピードウェイに会場を移しましたが、09年から再び鈴鹿での開催が続いています。

日本GPの開催時期が4月に移ったことについて主催者は、F1のサステナビリティ（持続可能性）を考慮したと説明

しています。24年の開催スケジュールを見ると、日本GPの前後にオーストラリアGP、中国GPが開かれます。世界を転戦するF1としては、周辺国で連続して開催することで、移動時のCO<sub>2</sub>排出量を抑える狙いがあるといえます。

もう一つの理由は天候だと言われています。日本GPが開かれていた9月下旬から10月は台風シーズンで、レースもたびたび天候に翻弄されてきました。22年のレースでは、雨の影響で決勝レースが約2時間中断しました。主催者が台風の少ない春の開催を望むのは必然かもしれません。

迎えた今年の日本GPは好天の下で決勝レースが行われました。本田技研工業がチームパートナーとして技術支援するオラクル・レッドブル・レーシングは、予選から1、2位を独占。昨年王者のマックス・フェルスタッペン選手が危なげなく優勝を飾りました。

観客を沸かせたのが、ホンダが支援するもう一つのチーム、ビザ・キャッシュアップRB F1チームから参戦する角田裕毅選手の活躍でした。コーナーリングスピードの速さを生かした追い抜きを何度も披露し、自身初となる母国GPで入賞を果たしました。

昨年王者のマックス・フェルスタッペン選手が圧巻の走りでも優勝



ファンの声援を受けて力走する角田裕毅選手



好天の下で行われた今年のF1日本GP





撮影のコツ

# 車の写真の撮り方・スマホ編

自分の愛車をカッコよく撮りたい、サーキットを走るマシンを綺麗に撮りたい、と思う方は多いのではないのでしょうか。様々な場面で理想的な写真を撮る秘訣を【撮影のコツ】シリーズとしてご紹介していきたいと思います。

近年ではスマートフォン（スマホ）のカメラ性能向上もあり、誰でも場所を問わず手軽に綺麗な写真を撮ることができます。そこで今回は、レースカメラマンとして活躍する日本レース写真家協会副会長の赤松孝さん（以下、赤松さん）に、スマホでクルマをカッコよく撮影するために知っておきたいことやテクニックなどを教えてもらいました。

講師

## 日本レース写真家協会 赤松 孝 副会長

1956年、東京生まれ。上智大学理工学部電気電子工学科卒業。サラリーマン生活を経て、1986年からレースカメラマンとしての活動を開始。以降、ロードレース専門誌での仕事を中心に、全日本ロードレース、鈴鹿8耐、MotoGPなどを撮影。



## スマホについて

レンズ数や機能、処理能力など、機種によってカメラ性能も様々なスマホ。今回の撮影は「iPhone 15 Pro」を使用しました。特殊な機能などは使わずに撮影し、機種を問わずスマホで綺麗な写真を撮るための基礎知識やテクニックを紹介します。

## クルマの置き方・角度

クルマを撮影するにあたり、最初に考えなくてはならないのが、撮影する場所です。お気に入りのスポットやドライブでの旅先のほか、イベント会場や

駐車場など、クルマ好きなら様々なシチュエーションで撮影する機会があると思います。

そこで重要となるのがクルマの「置き方」です。

き方」です。

被写体であるクルマをどこに置き、どの角度から撮影するか。太陽の光の当たり具合や、背景に写りこむモノなどを意識し、クルマの停車位置や撮影角度を決定します。

### 良い例



こちらの写真は、背景は落ち着いた色味の木々。撮影角度は、車両撮影としては最も定番の7:3（サイドビューとフロントフェイスの比率）です。程よく斜めから当たる光により、クルマのフォルムやプレスラインもうまく表現できています。

### 悪い例:その1

背景に自動販売機や看板、ゴミ箱、マンホールなどが写っています。また、背景と重なりクルマのフォルムも分かりづらく、光の当たり方も考えていないためプレスラインが陰になって見えづらくなってしまいました。



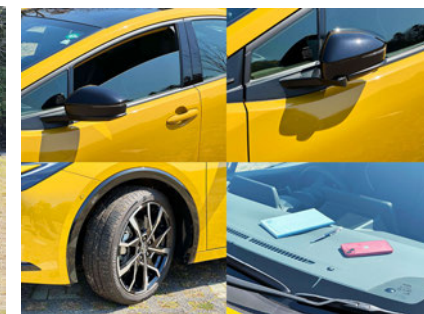
### 悪い例:その2

こちらの写真も背景に消火栓のポール、ゴミ箱などが写っています。さらに、車のサイドに人の影や足が映り込んでしまっています。写り込みはその場で気づかず、後でシマツタと思う事があるので、注意が必要です。



### 悪い例:その3

細かな部分に気をつけるだけで、写真の仕上がりが大きく変わります（窓は閉める、ミラーはたたまない、タイヤは泥などの汚れをきれいに、余計なモノは置かない）。



## 光の当たり方(太陽の位置)による違い

クルマを置く位置を決める上で考えなくてはならないのが、光の当たり方です。太陽の位置によって光の当たり方が変わること、写真の印象も大きく変化します。

主な光の当たり方である3種類の特徴を紹介します。

### (1) 順光

クルマに対して、正面(カメラ側)から当たる光。

○色がきれいに表現できます。

×プレスラインがわかりづらい(べったりとして凹凸が表現されにくい)



### (2) 逆光

クルマに対して、背後から当たる光。

○プレスラインなどがくっきりと表現できます。

×暗めの写真になります。



### (3) 斜光

クルマに対して、横方向(斜め)から当たる光。

○ボンネットやサイドビューなどのプレスラインが表現しやすく、立体感が出ます。

一般的にクルマの撮影にはバランスの良い理想的な光です。



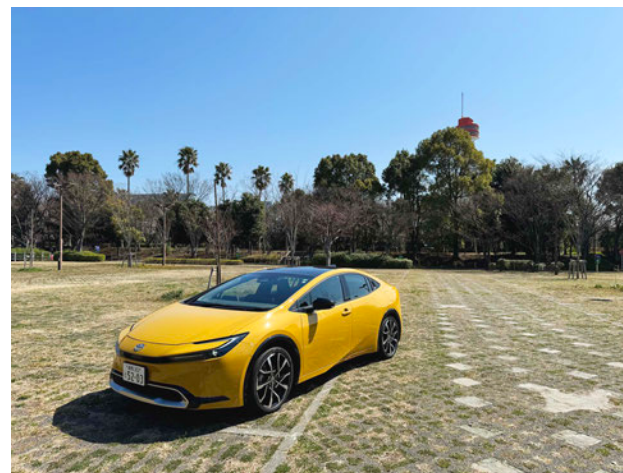
## レンズの違い

近年のスマホは、複数のレンズを持つ複眼タイプが主流になりつつあります。とはいえ、単眼レンズのスマホでも、ピンチアウト・ピンチインの操作により広角や望遠の写真を撮影することができます。

クルマの撮影における、広角と望遠の特徴や使い方などを紹介します。

### (1) 広角

その名の通り、広い角度で撮影できます。このため背景を入れて幅広い範囲を撮影したい時などに有効です。一方で被写体にゆがみが発生します。



### 広角の良い例

クルマと背景を一緒に撮影したい時などに有効です。この写真では、クルマに近づき過ぎず、景色も整っています。

ただ、幅広い範囲が写るため、背景に余計なモノが写りこまないように注意する必要があります。



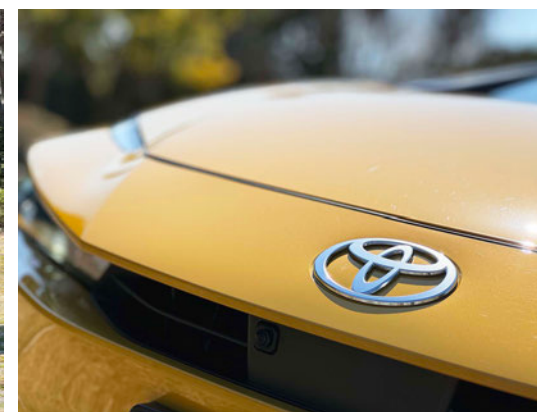
### 広角の悪い例

クルマに近づいて撮影すると、このように被写体が歪んでしまいます。

### (2) 望遠

クルマ撮影の基本は、離れた場所から望遠で撮ります。

クルマが歪まず、本来のフォルム・デザインを撮影できます。



望遠の応用編。「ポートレートモード」でエンブレムをズームで撮影。背景をぼかした雰囲気の良い写真が簡単に撮影できます。

## カメラの位置(高さ)

クルマの撮影は、カメラをどの高さで撮るかによっても印象が大きく変わります。

### (1) ローアングル

しゃがみこんで地面に近い位置から撮影。クルマの迫力が出てカッコよく見えるため、雑誌などの撮影ではよく使われる撮り方です。



### (2) 目線の高さ

少し腰を落とした体勢で撮影。シンプルな背景であれば、きれいな仕上がりになります。



### (3) ハイアングル

頭より高い位置から撮影。地面が映り込む範囲が広くなります。ボンネットやルーフに特徴がある場合にも使われます。



## 構図

被写体であるクルマを、写真の中にどのようにレイアウトするか。写真の雰囲気を大きく左右します。

### (1) 日の丸構図

クルマ(メインとなる被写体)を真ん中に配置することで強調する構図。デジカメやスマホなどオートでピントが合う場合には意図せず被写体を真ん中にして撮影してしまうことが多いため、非常に多くの写真がこの構図で撮影され、平凡なイメージとなってしまうことがあります。

### (2) 三分割構図

画面を縦横に三分割し、その線上や交点に撮影したい被写体やポイントになるものを配置する構図です。バランスのとれた写真になりやすいという特徴があります。この写真では交点にクルマ、空の割合が上から1本目の横線から上となり、バランスの取れた印象を与えています。

### (3) 縦写真

SNSなどで多い、近年流行りのレイアウトです。

遠近感が強く出る広角で撮影すると、面白い写真が撮りやすいという特徴があります。

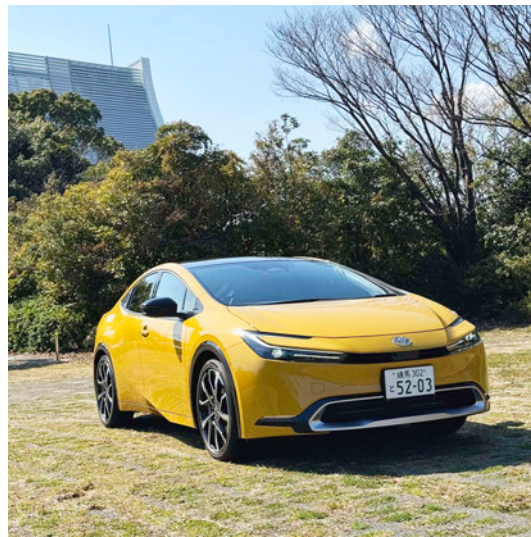
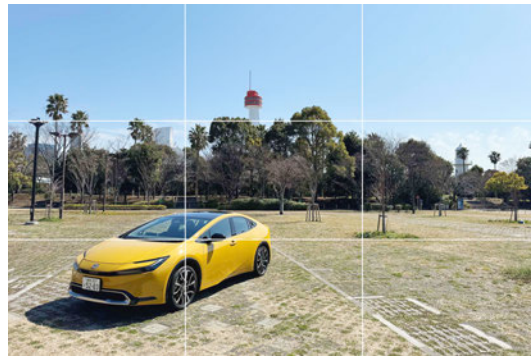
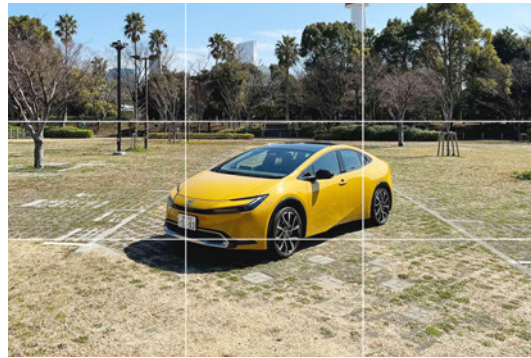


### (4) 横写真

写真の基本となる横長。クルマは7:3で撮影されることが多いため、画角内できれいにクルマを撮影しようとする場合は横写真との相性が良く、よく使われています。クルマのサイドビューなど横長の撮影にも向いています。

### (5) 正方形

SNSの定番でもあるスクエア。縦写真でレイアウトを決めると撮りやすいです。また、アイコン画像などで撮影対象物を画角いっぱい撮影するときにもよく使われます。



## 天気について

屋外で撮影する場合は、天候が写真の出来栄を大きく左右します。

とはいえ、外出時の撮影となれば、天気は運任せですね。

ここでは晴れと曇りの撮影の特徴を紹介します。

## 応用編

ここからは応用編として、赤松さんが撮影時によく使うテクニックをいくつか紹介します。

光の当て方でよく使う角度が、「多少フロント側が暗くなりますが、クルマのサイドから光を当てた状態」です。これにより「サイドのプレスラインがわかりやすくなる」(赤松さん)そうです。

また、フロント周りが暗めの場合は、ヘッドライトなどを点灯します。これで「クルマの雰囲気がグッと締まる」(同)とおすすめします。

クルマの写真では、ステアリングを切ってフロントタイヤに角度をつけている写真もよく見かけます。

赤松さんはあくまでも好みと前置きた上で、「特に必然性は感じないので、基本はタイヤを曲げない」といいます。

## 最後に

赤松さんにスマホでのクルマの撮影について伺いました。

スマホで撮影する最大の魅力は、「気軽に撮れることですね。ポケットにいつでもカメラが入っていて、撮りたいと思った時にすぐに撮れます」といいます。

普段使用している一眼レフとスマホでの撮影の違いについては、自動調整

## 晴れ

太陽の光が多く、光の向きによって被写体の表情も様々な変化を見せます。

「光の当たり方」の項目で紹介した、光が当たる向きを意識しながらクルマを置く場所や角度を調整して撮影しましょう。

なお、朝日や夕日は、クルマのボディパネルなどの表情が豊かになるため、個性的な「絵になる写真」が撮りやすくなります。



なお、「動きのある表現をしたい時などにステアリングを切る場合もある」そうです。

## 曇り

曇りでは、太陽の光が柔らかいため、比較的同じような写真が撮りやすいという特徴があります。

光の影響を最小限に、車体のフォルムやプレスラインなどクルマ本来のデザインを表現しやすいため、きれいな写真が撮りやすいのも曇りの特徴と言えます。

動きのある写真の一例。タイヤの角度に加えて、クルマを少し斜めに撮ると、より躍動感のあるイメージに。





## 【今さら聞けない】レース用語 その意味と由来は?

モータースポーツの2024年シーズンも序盤を終え、チャンピオンシップを賭けたシーズン後半に向けて盛り上がりを見せています。レース観戦を楽しむために知っておくと便利なレース用語や基本的なルールを解説します。

### スタート&ゴール

#### ローリングスタート

フォーメーションラップ(後述)を開始したマシンが止まることなくスタートする方式。世界耐久選手権(WEC)やスーパーGTなどがこの方式を採用しています。

#### スタンディングスタート

フォーメーションラップ後にすべてのマシンがグリッドに整列し、シグナルの合図によって一斉にスタートする方式です。F1などフォーミュラレースの多くはこの方式でレースが始まります。

#### スタート合図

現在はシグナルの点灯・消灯によってレース開始を合図します。開催国の国旗を振るケースもあります。

#### ポールポジション

予選で最も早いタイムを記録したマシンがスタートするグリッドのこと。

#### フロントロー

スタート最前列。2列スタートの場合、予選1位、2位のことを示します。

### マシンの種類

レースに参戦するマシンは、専用に設計されたレーシングカーです。一口にレーシングカーといっても、レースのカテゴリーによって、複数の種類があります。代表的なものを紹介します。

#### フォーミュラカー

フォーミュラカーは国際自動車連盟(FIA)が定めたレースマシンです。1人乗りで、4本のタイヤが露出していなければならないなどの規定があります。このフォーミュラカーを使ったレースの最高峰カテゴリーがフォーミュラ1(F1)です。



▲フォーミュラカー

#### プロトタイプカー

プロトタイプカーとは、タイヤがカウル(ボディ)に覆われているのが特徴のマシンです。世界耐久選手権(WEC)に代表されるレースカテゴリーに出場しています。



▲プロトタイプカー

#### GTマシン

GTマシンは市販車をレース専用として改造したものです。GTとは「グランドツーリング」の略で、スポーツカーなど、主に高性能車の名称に使われます。スーパーGTなどに参戦するマシンが該当します。



▲GTマシン

#### ポールトゥウィン

ポールポジションからスタートしたマシンが、レース中に一度もトップを譲ることなく優勝すること。

## フラッグの種類

レース中は、さまざまなフラッグ（旗）によって、ドライバーに危険の存在を知らせたり、ルールに基づいた指示を行ったりします。各フラッグの意味を説明します。

### 国旗

現代のレースはほとんどシグナルの点灯・消灯によりスタートが行われますが、故障時などは補助的に旗を用います。また伝統ある耐久レースやラリーなどではセレモニ的に国旗が振られるケースもあります。



▲ 国旗

スタートが行われますが、故障時などは補助的に旗を用います。また伝統ある耐久レースやラリーなどではセレモニ的に国旗が振られるケースもあります。

### 赤旗

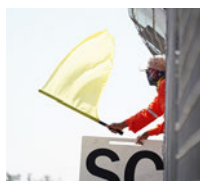
コース上でアクシデントが発生したり、大雨などで走行が危険になったりした場合に掲示されるのが赤旗です。レース中に掲示されると直ちに中断となります。



▲ 赤旗

### 黄旗

黄旗は、コース上で停車しているマシンなど、前方に障害があることを示す旗です。提示された区間は減速し、追い越しは禁止となります。競技によってはセーフティカー（後述）を導入する程ではないものの全域注意を要する状況で「フルコースイエロー（FCY）」となる場合があります。



▲ 黄旗

### 青旗

青旗は、後方からスピードの速いマシンが迫っていることを示す旗です。提示されたマシンは、後続車に進路を譲らなければなりません。主に周回遅れのマシンに提示されます。



▲ 青旗

提示されたマシンは、後続車に進路を譲らなければなりません。主に周回遅れのマシンに提示されます。

### 緑旗

緑旗は、黄旗の解除を意味し、コース上の安全が確保されたことを示します。レースやセッション（練習走行や予選などの走行時間）を開始する時にも使われます。



▲ 緑旗

### 白旗

白旗は、救急車やクレーン車など、セーフティカー（後述）以外の車両速度が遅い車両がコース上にいることを示します。



▲ 白旗

### 黒旗

重大な違反行為をした場合、そのゼッケン（車番）とともに提示されます。当該車両は「失格」となり、3周以内にピットインしなければなりません。



▲ 黒旗

### オイルフラッグ

オイルフラッグは黄色と赤のしま模様をしています。コース上にオイルが漏れていたたり、雨や砂などで路面状況が変化したりして、滑りやすくなっていることを示します。



▲ オイルフラッグ

### オレンジディスク旗

オレンジポールとも呼ばれます。マシンにメカニカル（機械的）なトラブルがあり、自車や他のマシンに危険を及ぼす危険性がある際に提示されます。迅速にピットに入り修復を命じるもので、カーナンバーを記したゼッケンボードとともに提示されます。提示を受けた次の周にピットインしなければなりません。



▲ オレンジディスク旗

### チェッカーフラッグ

チェッカーフラッグは白と黒の市松模様の旗で、レースの終了を告げます。レースのフラッグとしては最も有名といえるでしょう。レースの勝者がこのフラッグを先頭で浴びます。



▲ チェッカーフラッグ

## その他の用語

### ラップ（周回）

レースでは規定の周回数をいかに早く走ったか、あるいは規定の時間内にどれだけ周回数を走ったかで順位を競います。この周回のことを「ラップ」といいます。「フォーメーションラップ」は、各マシンが隊列を整えて走行するスタート直前の周回のことを指します。またスタート後の最初の周回を「オープニングラップ」、レース終了直前の周回を「ファイナルラップ」と呼びます。

### コントロールライン

コントロールラインとは、メイン観客席前の直線コース（ホームストレート）に設置されているラインです。1周当たりの走行タイム（ラップタイム）や周回数、順位などの基準となります。

### オーバーテイク/サイドバイサイド

レース中に前を行くマシンを追い抜くことをオーバーテイク、2台のマシンが横に並んで競り合っている状態をサイドバイサイドといいます。いずれも

### セクター

サーキットを複数の区間に分けた名称。3つに区分した場合はスタートラインから1つ目の区間をセクター1、次の区間をセクター2、ゴールラインまでをセクター3と呼び、各セクターでのタイムを計測しています。

### ピットイン/ピットアウト

レース中は、タイヤ交換や燃料補給などメンテナンスを行う必要があります。この作業を行う場所を「ピット」と呼びます。ピットに入ることを「ピットイン」、コースに戻ることを「ピットアウト」といいます。また、ピットイン直前の周回のことを「インラップ」、ピットアウト直後の周回を「アウトラップ」といいます。



▲ ピットイン

### パドック

パドックとは、元々競馬用語で出走前の馬の歩様を確認する広場を意味する用語で、レースではドライバーやチーム関係者がサーキット内で過ごすピット裏の場所のことを指します。マシンを運搬するトランスポーターや、

スポンサーなどをもてなすモーターホームも設置されています。ここに特別に入場できる券種のことを「パドックパス」「ピットパス」「クレデンシャル」等と呼びます。

### ポディウム/ポディウム

表彰台のことを意味します。

### パルクフェルメ

車両保管所を指します。技術的な不正や規則違反がないかなどを確認する場所です。

### セーフティカー

セーフティカーは、事故やトラブルが起きたときに出動する車のことです。トップを走るマシンを先導し、後続車は隊列を組んでゆっくり走行します。



▲ セーフティカー

# 【今さら聞けない】「電動車」の種類 その意味と由来は？

温室効果ガス削減や経済性のため、電動車を中心としたエコカーの人気が高まっています。ひとえに「電動車」といっても、**ハイブリッド車 (HV/HEV)** から**電気自動車 (EV/BEV)**、**燃料電池車 (FCV/FCEV)** まで、メーカー各社から先進技術を集めたさまざまな種類がラインアップされています。それぞれの特徴を紹介しましょう。

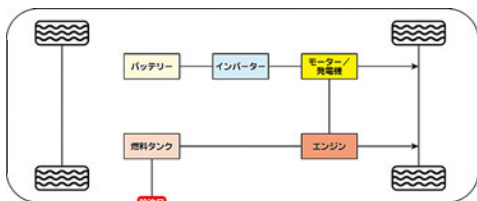


## ハイブリッドシステム

### パラレルハイブリッド

HVは基本的にガソリンなどの燃料を動力源としますが、エンジンとモーターの使い方によって、いくつかのタイプに分かれます。**パラレルハイブリッド**と呼ばれるシステムは、エンジンと

モーターの両方を駆動に使用するシステムです。エンジンとモーターを駆動力として併用(=パラレル)することから、こう呼ばれています。エンジンが苦手な低速域



▲パラレルハイブリッドの仕組み

はモーターのみで、モーターが苦手な高速域はエンジンのみで走行し、その中間域は、最適な比率で2つの駆動力を使用するというのが基本的なコンセプトです。エンジンは発電用としても使います。



▲トヨタ「プリウス」

パラレルハイブリッドの肝になるのは動力分割の方法です。さまざまな手法がありますが、「プリウス」などに搭載されているトヨタ自動車の「トヨタハイブリッドシステム」は、プラネタリーギア(遊星ギア)という特殊な機構を用いることで、高効率なエネルギー管理

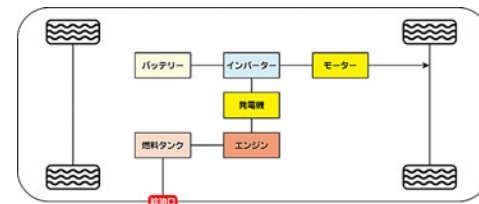


▲ホンダ「フィット」

メントを実現しています。本田技研工業の「e:HEV」というシステムもパラレルハイブリッドの一種です。走行用と発電用にモーターを分けるなど、独自技術によってエンジン走行とモーター走行を最適配分する仕組みとなっており、「フィット」などに搭載されています。

### シリーズハイブリッド

エンジンは発電のみに使うのが**シリーズハイブリッド**です。動力はモーターのみとなります。エンジンが発電専用となるため、EVに近いHVといえます。シリーズハイブリッドは、構造がシンプルであるためコストを抑えやすいほか、駆動をモーターに任せるため、エンジンを効率の良い回転数に絞って使用できることが利点です。



▲シリーズハイブリッドの仕組み

「ノート」などに搭載されている日産自動車の「e-POWER」や、ダイハツ工業「ロッキー」(トヨタ「ライズ」)の一部グレードに採用されている「e-SMART HYBRID」といったシステムがこれに当たります。

▼日産「ノート」

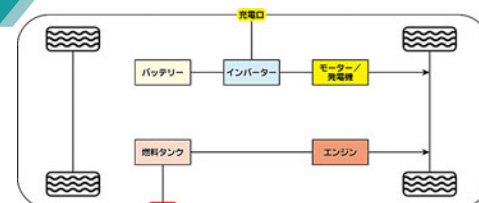


▼ダイハツ「ロッキー」



### プラグインハイブリッド

ガソリンなどの燃料に加え、外部から充電した電力も動力源に使用できるのが**プラグインハイブリッド(PHV/PHEV)**です。パラレルハイブリッドやシリーズハイブリッドよりも大容量のバッテリーを搭載することで、普段はEVとして使用し、充電した電気が無くなったらエンジンで走行します。



▲プラグインハイブリッドの仕組み

バッテリー技術の進化によって、PHEVでもEVとしての航続距離が伸びており、満充電時には100kmほど電気だけで走行できるようになっています。トヨタの「プリウスPHEV」や三菱自動車の「アウトランダーPHEV」が該当します。また、ロータリーエンジンを発電専用にするマツダの「MX-30 Rotary EV」もシリーズ式のPHEVといえます。



▲三菱「アウトランダーPHEV」

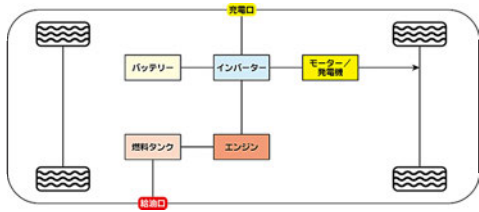
▼マツダ「MX-30 Rotary EV」



## レンジエクステンダー

EVの航続距離を延ばすために小さな発電用エンジンを備えたハイブリッドシステムのことを**レンジエクステンダー**といいます。動力源は燃料と外部から充電する電気で、モーターのみで駆動します。もともとEVに近いシステムですが、プラグインハイブリッドと技術コンセプトはほとんど同じです。

レンジエクステンダーの定義は国や地域によって異なりますが、仮にプラグインハイブリッドを「電動ユニットをエンジン車に搭載したシステム」とするなら、レンジエクステンダーは「EVにエンジンを搭載したシステム」といえるでしょう。マツダの「MX-30 Rotary EV」はシリーズ式プラグインハイブリッドですが、レンジエクステンダーに分類されることもあります。



▲レンジエクステンダーの仕組み

## EV

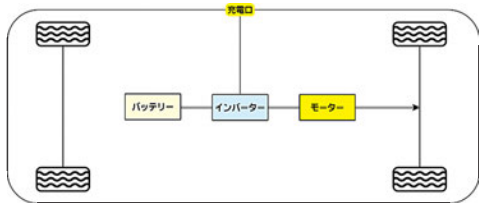
内燃機関を搭載せず、電気のみを動力源とするのが**EV**です。走行中に温室効果ガスを排出しないため、カーボンニュートラルの実現に向けた有力な選択肢の一つです。かつては航

続距離が課題でしたが、近年はバッテリーのエネルギー密度の向上などの技術発展により、日常生活では不自由なく使用できるレベルに進化しています。「日産リーフ」「日産アリア」、トヨタ

「bZ4X」、スバル「ソルテラ」などのほか、「日産サクラ」、三菱「eKクロスEV」など軽自動車のEVもあります。

EVのコア部品となるバッテリーを

巡っては、固体電解質を使用することで性能を大幅に高めた**全固体電池 (ASSB)**の開発も進んでおり、今後さらなるブレークスルーにも注目されます。



▲EVの仕組み

▶「日産サクラ」



▶三菱「eKクロスEV」



▼「日産アリア」



▼スバル「ソルテラ」



▼トヨタ「bZ4X」

## マイルドハイブリッド

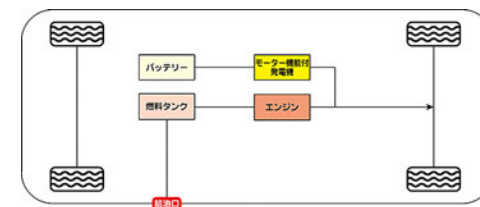
ここまで紹介してきたハイブリッドシステムは、高電圧で電力をフルに利用するシステムですが、これとは別に、小型のバッテリーとモーター機能付き発電機を搭載し、主に発進・加速時にエンジンの動力を補助する**マイルドハイブリッド**というシステムもあります。低電圧のマイルドハイブリッドに対し、**パラレルハイブリッド**など通常のハイブリッドシステムのことを、「**ストロングハイブリッド**」「**フルハイブリッド**」などと呼ぶこともあります。



▼スバル「クロストレック」



▲スズキ「スペーシア」



▲マイルドハイブリッド(48ボルトマイルドハイブリッド)の仕組み

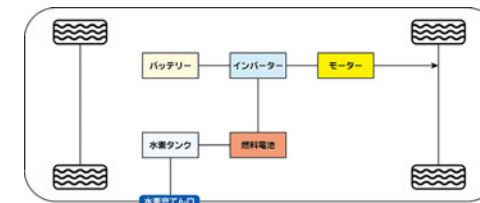
マイルドハイブリッドは、低コストで燃費性能を向上できることが最大の利点です。日本ではSUBARUが「e-BOXER(イーボクサー)」という名称のシステムを「クロストレック」などに搭載しています。また、日本では軽自動車に幅広く採用されており、スズキの「スペーシア」、日産の「デイズ」、三菱の「デリカミニ」などがあります。

## 48ボルトマイルドハイブリッド

マイルドハイブリッドの中でも、電圧を48V(ボルト)に設定したものを**48Vマイルドハイブリッド**といいます。欧州メーカーが、低コストで厳しいCO<sub>2</sub>排出規制に対応しようと提唱したものです。48Vという電圧が選択されたのは、高電圧化によるコスト増を最低限に抑えつつ、モーターの駆動力も高めたいという狙いからです。

## FCV

外部から充填した水素を車内で電気に変えて走行するのが**FCV**です。走行中に温室効果ガスを排出しない点はEVと同様ですが、FCVは短時間で満充填できるのが利点です。もちろん、FCVにも課題はあります。その一つが水素ステーションの普及です。



▲FCVの仕組み

その糸口になりそうなのが大型トラックへの適用です。走行距離が長い大型トラックはFCVではバッテリーの搭載量は最低限に抑え、航続距離を稼ぐことができます。実際、いすゞ自動車とホンダと「GIGA FUEL CELL」を共同開発しているほか、日野自動車はトヨタのFCシステムを活用した大型FCトラック「日野プロフィア Z FCV」の実証実験を始めています。



▲いすゞ・ホンダ共同研究車両「GIGA FUEL CELL」



▶日野自動車「プロフィア Z FCV」

第8回



クルマのある風景  
2024 小学生  
フォトコンテスト

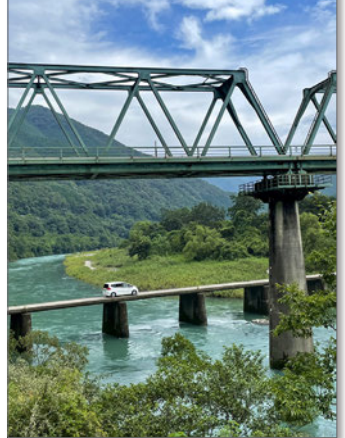
自由なテーマで  
「クルマ」を撮って応募しよう。

応募期間  
2024年  
5月27日(月)～9月20日(金)  
※郵送は当日消印有効

賞  
最優秀賞(5名) 図書カード 10,000円分  
優秀賞(10名) 図書カード 5,000円分  
佳作(10名) 図書カード 3,000円分

第7回  
最優秀賞  
受賞作品

作品名 沈下橋を渡る愛車



平野 陽大 さん(高知県 4年生)  
コメント おばあちゃんちへ帰る途中に通った四万十川と沈下橋と鉄橋です。愛車と上の3つが重なる所で撮りました。

作品名 きれいな星空



須藤 のどか さん(東京都 4年生)  
コメント キャンプ場で星空が綺麗だったから撮りました。温泉に入りそびれて残念だったけど、星空を見て元気になった。

作品名 しゃぼん玉とクルマ



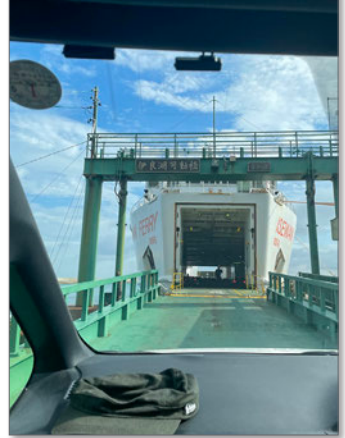
柏木 美結 さん(北海道 3年生)  
コメント 風に舞っているしゃぼん玉の中にクルマがある。

作品名 こっちだよ



加治屋 秀星 さん(北海道 6年生)  
コメント 冬が終わり、車に交換用の夏タイヤを運ぶ姉、えらそうに先導する猫。僕は手伝わず写真を撮って怒られた。

作品名 車との旅



赤堀 帆菜 さん(静岡県 6年生)  
コメント 家族と伊勢に行くときに、フェリーに乗るところを撮りました。

【個人で応募される方】  
<https://ws.formzu.net/dist/S47400422/>



個人応募用➡

【クラス単位で応募される教職員の方】  
<https://ws.formzu.net/dist/S65020162/>



学校応募用➡

2023年度を受賞作品はこちらからご覧になれます  
<https://www.kkc.or.jp/kurumaphoto/kekka2023.pdf>

主催：一般財団法人 経済広報センター  
後援：一般社団法人 日本自動車工業会

第7回  
優秀賞受賞作品



吉岡 拓真 さん(鳥取県 4年生)  
作品名 ねえ、まだ～?  
コメント お出かけ前に待ちくたびれた子どもたち。なんでも遊ぶものに変わるので写真を撮りました。



佐々木 結衣 さん(東京都 5年生)  
作品名 放水式  
コメント 近所でやっていった放水式を撮影しました。



清水 葉月 さん(東京都 2年生)  
作品名 ナンバーの学習中  
コメント 2才の妹が、ナンバープレートを指さしながら、数字の勉強をしていました。「えらい!」と思いました。



川原 莉央 さん(神奈川県 3年生)  
作品名 クルマレストラン  
コメント 双子の妹弟がクルマのトランクをレストランにして、私が焼いたマシュマロを食べています。



瀧川 奏亮 さん(埼玉県 5年生)  
作品名 キャンプで見た景色  
コメント 新しく買った車で家族でキャンプへ行き、朝日が昇る前に起きたら富士山と車が重なって綺麗でした。



松川 桜大郎 さん(熊本県 1年生)  
作品名 虫探しの相棒  
コメント ぼくと妹は虫が大好きで、夏になると遠くまで虫取りに行きます。そのときは必ずRちゃんを連れて行ってくれます。



安富 元政 さん(福井県 5年生)  
作品名 顔、車に写ると...  
コメント 最初は洗車をする弟の顔に注目していたのですが、よく見ると、車に写った弟の顔がとても面白かった。



廣田 夏 さん(大阪府 5年生)  
作品名 富士山キャンプ  
コメント 富士山の麓でキャンプをしたのは初めてです。朝ごはんは、焼きとうもろこしです。



白澤 理人 さん(長野県 6年生)  
作品名 夏の終わりの空と車と  
コメント 空があまりにも綺麗だったので、車を停めて写真を撮った。この夕焼け空はほんの一瞬だった。



木村 優心 さん(福井県 1年生)  
作品名 クルマとつなひき  
コメント 車にロープをつけて、車 VS お姉ちゃん&犬で、綱引きをしました。

テーマ

『クルマのある風景』

自宅で、街角で、旅先で撮ったクルマ、家族と一緒に撮ったクルマ、キレイな風景の中で撮ったクルマなど、クルマが写っていればどんな写真でも構いません。

※写真にはっきりと写るクルマの所有者や人物に関しては、ご自身で応募の許可を得てください  
※クルマの種類は問いません

応募資格

日本在住の小学生

応募期間・応募点数

- ・2024年5月27日(月)～9月20日(金)
- ・応募作品はお1人につき合計5点まで
- ・応募者本人が撮影した作品に限ります
- ・生成AIの使用は審査の対象外です
- ※郵送の場合、締切日の当日消印有効

作品規定

- ・色：カラーまたは白黒
- ・サイズ：  
〈専用応募フォーム〉JPEG形式で計6MB程度  
〈郵送〉A4サイズまたはL判サイズ(日付入り、合成加工は不可)

専用応募フォームまたは、応募用紙に作品を添付し、郵送でご応募ください。個人で応募される方は「個人応募」、クラス単位で応募される方は「学校応募」となります。

※応募用紙はこちらからダウンロードできます  
<https://www.carphoto-contest.jp>



コンテスト公式HP ➡

注意事項

- ・応募作品の使用権は主催者が保有し、応募作品は一切返却しません
- ・広報の目的で、印刷物やウェブへの掲載などに使用される場合があります
- ・作品到着に関するお問い合わせには一切お答えできませんので、あらかじめご了承の上でご応募ください

審査委員(敬称略)

- 松崎 力 (関西外国語大学 教授)
- 潮田正三 (フォトグラファー [日本写真協会会員/元・毎日新聞写真映像報道センター])
- 相川 貴之 (日本自動車工業会 広報・啓発部 部長)
- 佐桑 徹 (経済広報センター 常務理事)

審査基準

「その写真が何を伝えたいのか」「視点や構図」「アイデアが優れているか」「生活や季節が感じられるか」など、総合的な観点で審査します。  
※審査結果についてのお問い合わせには一切お答えできません

発表

2024年11月(予定)  
※入賞作品は経済広報センターのウェブサイトで発表します  
※入賞者には、内容確認のため事務局からeメールで連絡いたします

郵送応募先/お問い合わせ先

「クルマフォトコンテスト」事務局  
〒141-0021 東京都品川区上大崎2-15-19  
MG目黒駅前9F(株式会社談広告内)  
eメール: [kurumaphoto@danbiz.co.jp](mailto:kurumaphoto@danbiz.co.jp)



# 自工会、今年も高規格救急車を寄贈



▲伊予消防等事務組合 武智邦典組合長(右)、自工会理事・事務局長 高橋信行

令和4(2022)年度中の救急出動件数、搬送人員はともに増加しました。同年版「救急・救助の現況」によると、救急自動車による出動件数は723万9,572件(前年比16.7%増)。このうち交通事故は38万2,301件(前年比3.7%増)でした。また、搬送人員は621万7,283人(前年比13.2%増)。このうち交通事故は34万7,372人(前年比2.0%増)です。

過去20年における事故種別の救急

自工会はこの度、救急業務の高度化と体制充実に向け、徳島県美馬市消防本部に「トヨタ ハイメディック4WD」を、愛媛県伊予消防等事務組合消防本部に「日産 パラメディック4WD」をそれぞれ寄贈しました。消防庁の要請を受け、自工会から地方自治体への救急自動車の寄贈は昭和44(1969)年から始まり、今年度で寄贈車両数は772台(救急車両693台/高規格車両79台)になりました。寄贈先は消防庁からの推薦で決め、寄贈した緊急車両は地域医療の現場で活躍しています。

出動件数および搬送人員の構成比の5年ごとの推移は、「急病」は増加している一方で「交通事故」は減少しています。救急自動車は、約4.4秒に1回の割合で救急隊員が出動し、国民の20人に1人が搬送されたこととなります。

令和5(2023)年4月1日現在の救急業務体制は、消防本部:722本部、救急業務実施市町村:1,690市町村、救急隊数:5,359隊、救急隊員数:6万6,616人、救急自動車数:6,541台/



▲自工会理事・事務局長 高橋信行

うち、高規格救急自動車6,479台(前年:6,436台)となっています。

自工会の理事・事務局長の高橋信行はこの活動について「近年の生活環境の変化や高齢化の進展に伴い、救急業務は複雑・多様化していると伺っています。また、火災や交通事故、自然災害時の救助活動においても消防・救急業務に寄せられる期待はますます大きなものとなっています。私も自動車製造に携わる者としても、少しでもお役に立つことが出来るよう、この活動を継続していきたい」と意義を語りました。



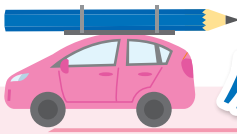
伊予消防等事務組合消防本部 高規格救急車受納式



美馬市消防本部 高規格救急車受納式



祝 高規格救急自動車受納式 贈 一般社団法人 日本自動車工業会



# 編集後記

## 自分の運転で甘いものの開拓

幸いにも?車を持っているので、休日、気が向いたときに遠方まで出かけることがあります。

そのほとんどが、甘いもの(和洋問わず)を食べるもしくは買いに行くことです。地図アプリやネットの情報、出身の人に聞いた情報などを頼りに有名店や地元の人気店などを中心に巡っています。目的のお店にたどり着く前に、偶然立ち寄った道の駅やお

店でおいしいものを発見したり、近くにある観光スポットに立ち寄ったりと車での移動ならではの体験もあり、自分の中の休日の過ごし方の一つとして定着しています。(所有車が低年式で、調子を保つためになるべく長い距離を乗る必要があるというのは言い訳です。)

持ち帰るお菓子は出かける場所によっていろいろなものを買いますが、

現地で食べるものは休憩に寄った道の駅などで比較的買いやすく、地元の名産や素材を使ったソフトクリームやジェラートになることが多いです。青森県のリンゴや静岡県の煎茶・抹茶などの王道名物を使ったものや、栃木県のハトムギなどメニューを見てその地域の名産品を知るもの、しらすやくらげなどの海産物やネギなどの野菜といった果たして甘いものとして成立するのか?と思うようなものなどがあり、何を食べようか考えるだけでも楽しめます。一度、秋田県に行ったときに比内地鶏の卵を使ったソフトクリームを見かけたのですが、開店前で食べることができず、リベンジに行きたいと考えています。ただ、住居からの距離を考えると気軽に行くことができないと少し躊躇しています。

将来、レベル5の自動運転が実現すると、今まで遠方を理由に行けていなかった地域の甘いもの開拓が躊躇なく行えるという期待があります。一方で、自分で運転をして目的地に着いた達成感のようなものがなくなると、わざわざ現地に足を運んだことによる「おいしさ」が少なくなりそうだな、とも思い、しばらくは今まで通り自分で運転して甘いものを開拓しに行きたいと思っています。



(T.Y.)

