

ISSUE 2

2021

JAPIA
Japan Auto Parts Industries Association

特集

加速する カーボンニュートラル

脱炭素社会に向けての動きが活発化

次代を見据えて

TRAMI理事長 前田 敏明さん

JAPIAの活動

第6回各種統計調査



Z
E
X
S

アイシンは、挑む。

“移動”に感動を、未来に笑顔を。

1965年の設立以来、半世紀以上にわたり

自動車システムのグローバルサプライヤーへと成長してきたアイシングループ。

いま、世界が大きく変わっていく時代に、自らも変革するために

アイシン精機とアイシン・エイ・ダブリュは、株式会社アイシンへ生まれ変わりました。

私たちは、夢と志をもって、心ひとつに挑む。

モビリティの電動化、クリーンパワーによる移動の進化を核に

環境・社会課題の解決に貢献し

“移動”に自由と喜びを、未来地球に美しさを運び続けます。

AISIN
We Touch the Future



♪ sumika『本音』×TV-CM「アイシンは、挑む。」篇
WEBで公開中



www.aisin.com/jp 株式会社 アイシン



DENSO

Crafting the Core

未来をつくるのは、いつだって人。
人が主語で、かつ主役だ。

デンソーが世界に誇るの、人のちから。
技術を思いのままに操る一人ひとりの技能。
あらゆる社員、あらゆるパートナーがいるからこそ、
不可能といわれるものにだって、挑むことができる。

一筋縄ではいかないかもしれない。
でも、壁にぶつかるたびに、その手が熱を帯びていく。
そのとてつもない熱こそが、ものづくりへの情熱。

人からしか生まれない熱で、
未来をつくれ。
人の手で、つくれ。

Crafting the Core

Koito



安全を光に託して

株式会社小糸製作所

〒108-8711 東京都港区高輪四丁目8番3号

TEL:03-3443-7111(代表) <https://www.koito.co.jp>

人とクルマの安全は、私たちの願いです。

小糸製作所は自動車照明分野のリーディング・カンパニーとして
これからも人と環境にやさしい製品を提供してまいります。

つぎの、フタバへ

The next FUTABA



自動車部品事業/情報環境機器事業/外販設備事業/農業事業

フタバ産業株式会社

〒444-8558 愛知県岡崎市橋目町字御茶屋1番地
URL <https://www.futabasangyo.com/>

私たちは、考え、動きます。

どうすればお客様の期待を超える

製品を生み出せるのか、

ひとりひとりの「できることの水準」を上げ、

一緒に働く仲間と共に、

妥協をしないものづくりに挑戦しつづけます。

どうすればできるか。

YOROSU

イワタボルトの グローバルネットワーク

国内

- ・栃木工場・一関・山形・仙台・福島・宇都宮・栃木・上田・群馬
- ・太田・埼玉・つくば・千葉・五反田・SOFI 課・海外課
- ・多摩・横浜・湘南相模・富士・浜松・名古屋
- ・安城・三重・大阪・広島・福岡・久留米

海外

- ・タイ工場・シンガポール工場・オハイオ工場
- ・深圳工場・香港・上海・蘇州支店・武漢
- ・深圳貿易・深圳汽車零部件
- ・シンガポール・マレーシア・タイ・アユタヤ分室
- ・インドネシア・アメリカ（ロサンゼルス支店・アトランタ支店・オハイオ支店・ナッシュビル支店）
- ・メキシコ（グアダラハラ・ケレタロ支店）・カナダ支店



認定または認証取得一覧

	タイトル	認定・認証施設	取得No.	認定・認証機関
日本	ISO/IEC 17025:2017	栃木試験所	RTL00210	JAB
	ISO/IEC 17025:2017	技術開発課 IBラボ	ASNITE 0050T	IA Japan
	ISO 9001:2015	栃木工場・技術開発課	YKA 0200001	LRQA
	ISO 14001:2015	本社・五反田(営)・栃木工場	0066403	LRQA
アメリカ	IATF 16949:2016	IWATA BOLT USA, INC.	0328553	BSI
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT USA, INC.	EMS549810	BSI
メキシコ	ISO 9001:2015	IWATA BOLT MEXICANA S.A. DE C.V.	55929	ABS QE
シンガポール	ISO 9001:2015	IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD.	94-2-0318	TUV SUD PSB
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD.	2004-0265	TUV SUD PSB
タイ	IATF 16949:2016	IWATA BOLT THAILAND CO., LTD.	0343755	BSI
	ISO 9001:2015	IWATA BOLT THAILAND CO., LTD.	FM695250	BSI
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT THAILAND CO., LTD.	EMS695187	BSI
中国(深圳)	IATF 16949:2016	岩田螺絲(深圳)有限公司	44111081851	TUV NORD CERT
	ISO 9001:2015	岩田螺絲(深圳)有限公司	04100062166	TUV NORD CERT
	ISO 14001:2015	岩田螺絲(深圳)有限公司	04104062166	TUV NORD CERT



イワタボルト 株式会社

〒141-8508 東京都品川区西五反田 2 丁目 32 番 4 号

電話 03(3493)0211(代表)

<http://www.iwatabolt.co.jp/>

「企業は人材育成環境が変化しても長し続ける人材を育てる」

人材育成制度

049 社

目標設定研修

160 回

能力評価研修

823 回

昇格者選抜評価

238 回

主な実績企業 2021年2月時点

アイシン・エイ・ダブリュ工業株式会社
アイシン化工株式会社
アイシン機工株式会社
アイシン九州株式会社
アイシン軽金属株式会社
株式会社アイシン・コロボ
アイシン辰栄株式会社
アイシン精機株式会社
アイシン高丘株式会社
株式会社アドヴィックス
株式会社キャタラー
埼玉工業株式会社
株式会社ソミック石川
津田工業株式会社
株式会社デンソー福島
株式会社デンソープレステック
株式会社デンソーワイバスシステムズ
トヨタ自動車株式会社
株式会社豊田自動織機
ナブテスコ株式会社
浜名湖電装株式会社
浜名部品工業株式会社
豊生ブレーキ工業株式会社 他(50音順)

人事・人材開発支援の

株式会社シナジーパワー

愛知県名古屋市中区丸の内 1-17-19 キリックス丸の内ビル 8F
TEL 052-204-4780 FAX 052-204-4700 〒460-0002
E-MAIL info@synergy-power.co.jp

リニューアル!
日刊自動車新聞 電子版
DAILY AUTOMOTIVE NEWS ON LINE

どこでも

見られる
スマホにも対応

電子版!

外出時や出張先、
海外でもご利用OK!

これでビジネスの幅が
広がります!

記事の転載について 各県読売社申込み マイページ ログアウト

2019.07.12(金)

日刊自動車新聞 電子版
DAILY AUTOMOTIVE NEWS ON LINE

自動車流通 開発・生産 交通 解説・特集 経営 地域版

トップ > 自動車流通 > 損保ジャパン日本興亜、睡眠センシングでスタートアップと連携

スクラップした記事を見る

2019.07.12 紙面を読む

損保ジャパン日本興亜は8日、睡眠センシング技術の開発を行うベンチャー企業ニューロスペース（小林孝徳社長、東京都墨田区）と連携して睡眠解析や睡眠改善に関わる研究開発を連携して行うと発表した。また5月にはSOMPOホールディングス（HD）が同社に出資したことも発表した。睡眠が運転に与える影響等について共同で研究を行い、リスク軽減に向けサービス開発を進める。

- 速報機能
- バックナンバー閲覧機能
- 過去記事検索機能
- スクラップ機能

月額 (税込) ¥3,500 (申し込み月は無料) (割引料金制度あり)

日刊自動車新聞社 お問い合わせは E-mail: hanbai@njd.jp

<http://www.netdenjd.com/>

無料のお試し購読はこちらから

Q 日刊自動車新聞 電子版

検索



CONTENTS

8 巻頭言

副会長 西日本支部長 下中 利孝
(シグマ 取締役社長)

10 次代を見据えて

TRAMI 理事長
前田 敏明
(本田技研工業 パワーユニット開発統括部
エグゼクティブチーフエンジニア)

14 特集

加速するカーボンニュートラル
～脱炭素社会に向けての動きが活発化～

19 北米だより Vol.144

—遠くの課題、近くの課題—

20 JAPIAの活動 第6回

各種統計調査

24 日刊自動車新聞NEWS TOP5

26 さまざまな分野に生かされる「日本の技」 第4回

八千代工業

28 モータースポーツの力 第9回

杉浦製作所



日本の技
パラリンピック用車いす



モータースポーツの力
ランドクルーザーの
ダカールラリー参戦車両

2021年4月15日発行
(年4回 [1・4・7・10月] 発行)

■発行

一般社団法人
日本自動車部品工業会
〒108-0074
東京都港区高輪1-16-15
電話:03-3445-4212
FAX:03-3447-5372

■編集

広報部会JAPIA NEWS編集委員会

■制作

日刊自動車新聞社

■価格(消費税込み・送料別)

1部1,100円

※JAPIAは日本自動車部品工業会
(部工会) の英文略称

自動車産業界の為の
IATF16949 セミナーは...

www.lapj.co.jp まで

ISO 教育コンサルティング
株式会社エルエーピー

LAP ISO
Lead Auditor Project Team

IATF16949 規格解説セミナー
IATF16949 内部監査員セミナー
AIAG, コアツール実践 2 日間セミナー
ISO9001, ISO14001 内部監査員セミナー

6名様以上で、出張セミナーも対応致します。



〒106-0032 東京都港区六本木 1-7-27 TEL : 03-5114-2930 Email : iso@lapj.co.jp

言 頭 卷

西日本支部長就任に際して

昨年、JAPIA西日本支部長を仰せつかりましたシグマの下中です。どうぞよろしくお願いいたします。

昨年度は新型コロナウイルスに始まり新型コロナウイルスに終わり、支部長としての初年度の西日本支部の活動も十分なことができないまま終わってしまいました。しかしながら、日本の、特に間接業務の生産性の低さが指摘される中で、私たちの活動のあり方そのものの生産性が低く、デジタル時代の新たなやり方へ変革ができず、これまでを変えることができなかったことを、このコロナ禍で感じざるを得ない状況です。

さらには、ESG（環境・社会・ガバナンス）やSDGs（持続可能な開発目標）の活動を、一層感じさせられる1年にもなりました。これまでの気候変動における環境問題もさらに大きなうねりとなり、私たちの生活のあり方を大きく変える力になっ

ていますし、多くの企業がこれらに配慮した経営の推進や取り組みを表明し、その取り組みが企業価値を左右するまでに高まっています。

その活動の高まりにより、私たちの事業領域である自動車産業の世界でも、各国が2030～40年の間に化石燃料車の販売を禁止する方針が打ち出され、大変革が一層迫りつつあります。IT技術と電動化の進化により、自動車がこれまでとは異なる生活の中のモビリティとして位置づけられる時代になるうとしています。

EV（電気自動車）の世界販売が50万台のテスラの時価総額が今年1月末で82兆円、トヨタ自動車をはじめ独フォルクスワーゲン（VW）など、主要自動車メーカー10グループの合計金額77兆円を上回っているのはいかがでしょうか。「世界を維持可能なエネルギー社会にする」というミッションを掲げたテスラが、多くの投資家の賛同を受けたことは



(一社) 日本自動車部品工業会

副会長 西日本支部長 下中 利孝

(シグマ 取締役社長)

間違いない事実です。

その中で西日本支部長として初めての方針を掲げさせていただきました。

「変化に対応できるQuality Companyを目指す」

変化に対応できる質の高い会社、すなわち、社員満足度が高く、ESGに配慮した経営を進め、DX（デジタルトランスフォーメーション）により変革できる質の高い人と会社を追求する、といった意味を持ちます。

事業システムの変革、人の変革、営業構造の変革、さらにはビジネスモデルの変革など「言うは易し、行ふは難し」の企業の根本を揺さぶる難題ばかりです。いつも使われる言葉ですが「創造的破壊」が今ほど必要とされる時期はないのではないのでしょうか。

企業の大小、新旧を問わず、世界中ですべての会社が同じ問題に直面しています。そう考えてみると、大変な危機感と「よし、乗り越えてやろう!」と思うわくわく感とで、気力が高まってくるのを感じている経営者も多いのではないのでしょうか。

そのような経営者と場を同じくして、見て、聞いて、議論して、ときには懇親を図り、実行していく、

共働と共創と切磋琢磨する競争のできる西日本支部の活動にしていきたいと思っています。

西日本支部の活動は、会員が所属する各分科会が自ら計画し、実施する活動が特徴です。現在、経営、総務、生産、技術、品質、補修部品に今年度新設したDX分科会の7分科会と「西日本倶楽部の輪を広げ、心豊かな関係を築こう」を活動テーマにし、家族も含めた心温まる交流を図る「JAPIA西日本倶楽部」で活動しております。

どの分科会も素晴らしい活動をしているのですが、今年度の重要事業活動としては、①九州地区での会員拡大を進めること、②総務分科会活動での未来型人事制度改革の事業、③新設のDX分科会の事業の三つです。

また、JAPIAの活動、特に西日本支部活動の理解を深めていただき、参加率の向上につながるよう取り組みたいと思っています。

どのような時代の変革の中でも、生き生きと輝き、成長する会社づくりを目指して会員のための活動を進めてまいります。新米支部長ではありませんが、今後ともよろしくお願いいたします。

次代を見据えて

Ask about the next generation

理事長

前田 敏明

本田技研工業
パワーユニット開発統括部
エグゼクティブチーフエンジニア

次世代パワートレーンの基礎研究を担う 産学連携を通じて技術革新と人財育成を目指す

自動車用動力伝達技術研究組合（Transmission Research Association for Mobility Innovation 略称TRAMI）は、2018年に自動車メーカー9社とトランスミッションメーカー2社の計11社で発足した。駆動・電動技術の基礎研究を産学連携で推進し、「学（教育・研究機関）」の科学の進展と産学の人財育成を図っている。研究成果は各社の技術・製品開発などに生かされ、将来的には新領域や異業種への活動範囲の拡大を見据え、日本の産業力の底上げや持続可能な産業革新につなげたいと考えている。

日本の産業力向上には産学連携が不可欠

TRAMI（トラミ）の活動は

組合員（加盟企業）11社で資金と人財を拠出し、大学およびエンジニアリング企業とともに駆動・電動技術の基礎研究を推進しています。研究成果を物理式やモデルベース開発（MBD）で使用可能なモデルとして提出してもらい、組合員の技術・製品開発につなげていきます。

組合員以外の部品メーカーも参画できる制度を整えて、研究への受け入れや研究成果の共有を行っています。大学には人財のサポートに加えて試験装置の貸与、日本自動車研究所（JARI）にオープンラボも開設して研

究活動を支えます。こうした活動を通じ、組合員やエンジニアリング企業、部品メーカーなどのステークホルダー、学生の人財育成も同時に進めています。

産学連携を柱としている

日本はもとも「産」と「学」で研究領域の重点が離れていました。教育・研究機関は理論に、自動車・部品メーカーは実用に重きを置きます。特に駆動・電動技術は他の技術や諸外国と比べても産学で距離感が



前田理事長

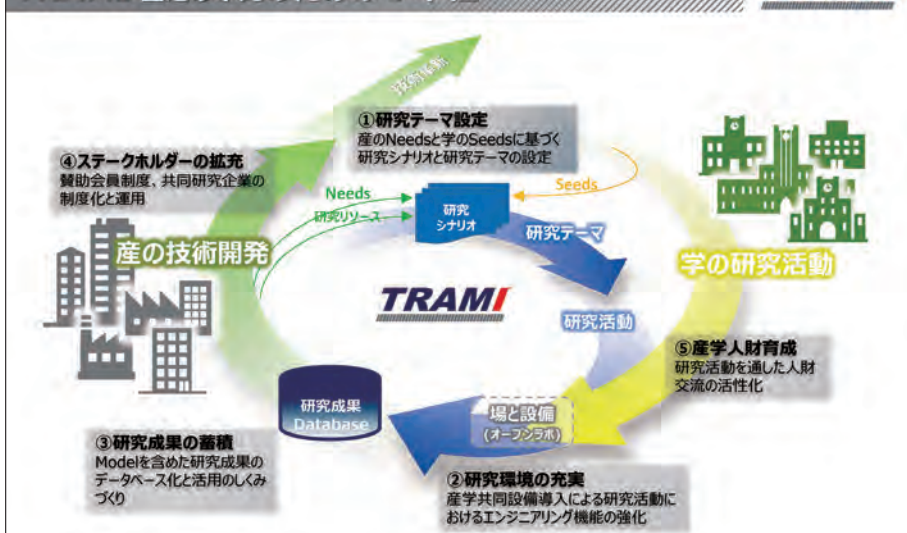
ありました。例えば、ドイツでは大学がトランスミッションのベンチテストを行い、研究の成果を自動車メーカーに提案するケースもあります。日本が現状のままでは、総合力で取り組みを進める諸外国に差をつ

自動車業界に加わる仲間作りや人材育成に貢献していく所存です。
2020年度からは大学側にも研究テーマを募集することで産学連携を強化しています。大学から萌芽的（シーズ）テーマを提案してもらい、

活動の方向性を示すために三つの重点研究領域①高効率・小型を可能とするモーター技術②モーター駆動に対応するドライブレイン技術③音・振動の要求レベルの高度化への対応―を設定しました。TRAMI

TRAMI理念実現のための5本柱

TRAMI



「学」の研究活動を「産」の技術開発や将来の技術革新につなげる

けられかねません。産業力の向上には、互いの距離を詰めて連携することが重要だと認識しています。

―具体的な取り組みは

発足当初からTRAMIが決めたテーマを「学」に研究委託しています。

その活動を通じて学生が企業の技術者と議論を交わすことにより、モノづくりや自動車業界に対する興味を高める機会を提供しています。TRAMIの研究に携わった学生が卒業後に組合員企業に入社した事例もあります。研究を通じ、機械やクルマに対する興味を高め、

マに對する興味を高め、

研究を委託する方式も取り入れています。企業側からは出てこないテーマも多く、非常に面白い研究となりそうです。21年度以降は公募枠を増やして大学発の研究をさらに強化・拡大していきます。

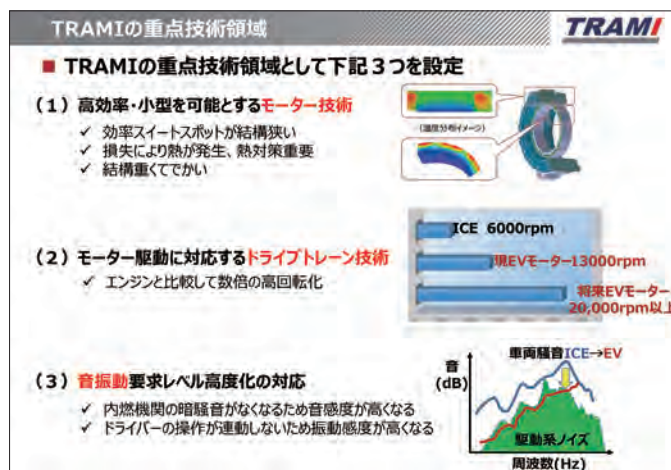
重点研究領域を設定 HVとEV両方に対応

―発足から約3年が経過しました。
これまでの成果は

最初の2年弱は、組合員同士や産学で活動の方向性や研究のやり方のベクトル合わせに苦労しました。今は組織の在りたい姿や活動の仕組み、ルールなどが形となり、3年目からは研究内容の充実という次の段階へと進んでいます。

―研究内容の充実とはどのようなことですか

は名称からトランスミッションのイメージが強いのですが、発足当初から従来の駆動領域のみではなく、電動領域の強化にも積極的に取り組んでいます。モーター領域の研究も強化を続けていますし、21年度に着手予定だったハイブリッドのMBDモデルの構築も1年以上前倒しで実施しました。参画企業を対象としたアンケートでも電動化への関心は高く、今後さらに強化するテーマです。③



活動の方向性を示す重点技術領域を設定

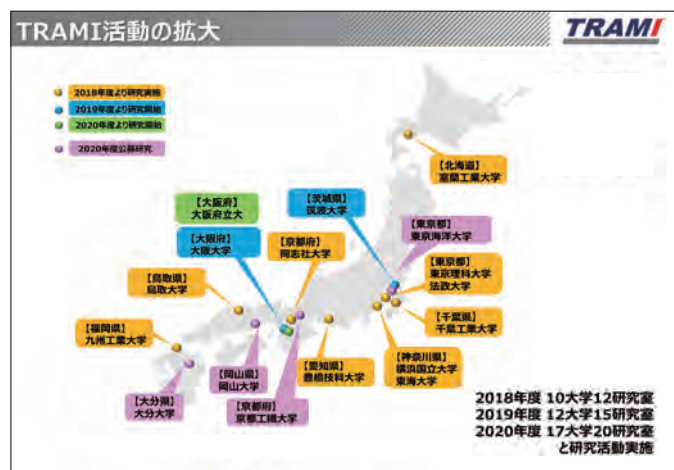
は電動化によりエンジンがモーターに置き換わることや、自動運転で人が運転に関与しなくなることで音や振動に対する感度が高まることに対応する技術の研究です。今後もステークホルダーに対し、TRAMIに参画するメリットを感じてもらえる魅力あるテーマを設定していきます。

―エンジンに対する駆動・電動技術の研究は

ハイブリッド車（HV）なのかEV（電気自動車）なのかは各国のエネルギー政策や規制、地域の特性などによってさまざまなので、いろいろな考え方があると思いますが、TRAMIが定めた重点研究領域の技術はハイブリッドシステムにもEVにも有効な技術だと考えています。そのため、エンジンを搭載するHVにもEVにも活用が可能です。

**組合員以外の参加も歓迎
交流の場としても活用を**

―オープンラボが果たしていく役割



産学での研究活動も年々規模を拡大

JARIに開設したオープンラボでは、トランスミッション本体またはクラッチやベルトなどのコンポーネントの性能試験を行える設備を導入しています。極低温から高温までテストが可能です。駆動用モーターの試験も可能です。大学などではテストピース用の設備しかないケースが多いですが、コンポーネント試験ができる拠点を設けることで、「産」と「学」の橋渡しができると考えて

次代を見据えて

Ask about the next generation

います。また、現在は経済産業省の補助事業に関する研究が利用の対象ですが、23～24年ごろにはそれ以外の研究にも利用対象を広げる予定です。

—部品メーカーの参画に際して必要なことはありますか

オープンラボ設備紹介

外観写真

システム構成

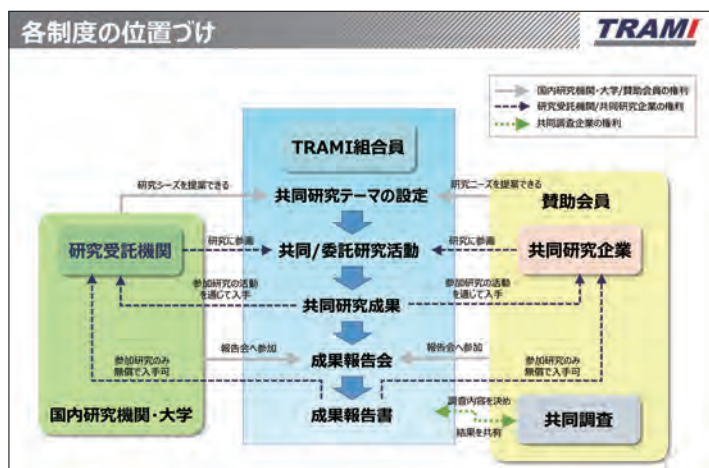
入出力ダイナモ	110kw × 2
回転数	0～8000rpm
トルク	500Nm(200Nm) (精±0.05%FS)
油圧発生装置	0.1～7.0MPa 2系統 潤滑20l/min 3系統
環境温度	-40～100℃
バッテリーシミュレータ	250kw 50～750V ±500A

オープンラボ導入履歴

導入年度	狙い	導入内容
2018	モデル動作確認	・モデル制御指令部一式 ・振動各装置
2019	コンポーネント効率、NV測定	・ダイナモーター一式 ・恒温槽・油圧コントローラ
2020	電動化試験対応 第4層モデル活用	・直流電源装置・汎用インバータ ・モデル演算装置能力増強

オープンラボで産学の研究を下支えする

部品メーカーなどを対象に賛助会員制度と共同研究企業制度を設けています。特に共同研究企業制度では共に手を動かし、フラットな立場で自動車メーカーの技術者と議論することが可能です。組合員や大学とのネットワーク拡大もできるので、メリットは決しています。また、21年度から本格展開する共同調査では、最新のトランスミッションなどを分析した調査結果と技術情報を共有することが



部品メーカーも参画できる仕組みが整っている

TRAMIの活動内容を理解してもらうだけで、何か特別に準備する必要はありません。TRAMIの研究では通常業務では経験できない価値が確実にあります。あえてお願いするならば、各社で成長を期待する人材に参加してもらうことで、技術をはじめ外部とのネットワークの構築によるメリットを大いに享受できます。

加速するカーボンニュートラル 脱炭素社会に向けての動きが活発化



カーボンニュートラルにはFCVの普及も要になる

自動車業界でカーボンニュートラルに向けた取り組みが加速度的に進んでいる。日本に加え、北米や中国、欧州などの120カ国以上が2050年までの実現を目指しており、完成車メーカーや部品メーカーでも具体的な目標を掲げる企業が増えてきた。事業活動に大量のエネルギーを必要とする自動車関連製造業では、車両や部品の生産工程で二酸化炭素（CO₂）を排出する機会が多く、サプライチェーン（供給網）全体でのCO₂削減が求められる。また、事業活動だけでなく、内燃機関（ICE）車から電気自動車（EV）といった電動車へのシフトなど、製品面でも対応が必要だ。

先進各国が 脱炭素社会を明言

昨年10月の所信表明演説で菅義偉首相は、温室効果ガス（GHG）の排出を実質ゼロにするカーボンニュートラルを2050年に実現すると宣言した。CO₂だけに限らず、メタンやN₂O（一酸化二窒素）、フロンガスなどが削減対象になる。これらの排出量は18年で約12・4億ト。50年には排出削減に加え、吸収、除去により排出量を実質ゼロにする。

グローバルでもカーボンニュートラルの取り組みは活発だ。30年までに欧州連合（EU）は1990年比で5割以上を削減、英国は7割近

くの削減を中期目標に掲げる。中国はカーボンニュートラル自体は2060年を目標にしているが、30年にはGDP当たりのCO₂排出量を05年比65%超削減する目標を明らかにしている。パリ協定への復帰など、バイデン政権が環境対策を重視している米国も、カーボンニュートラルへの取り組みを積極化していく姿勢だ。

自動車業界の動向

自動車業界にとって、カーボンニュートラルへのアプローチは大きく2種類ある。一つ目は、サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルだ。調達から自社での製造や生産、製品の輸送まで供給網全体でGHGの排出を減らす。特に火力発電など化石燃料に依存している領域は、風

力発電や太陽光発電など低炭素エネルギーや再生可能エネルギー（再エネ）に切り替えていく必要がある。

脱炭素社会に向けて、自動車メーカーでは調達する材料や部品についてもカーボンフットプリントを意識する流れが大きくなる。例えば車体骨格やボディパネルには、多くの鋼板が使われている。一部モデルのバックドアなどに樹脂が採用されているケースもあるが、自動車の外装材料の基本は鋼板だ。しかし、国内の製造業から排出されるCO₂のうち、鉄鋼業は4割を占めており、最多になっている。

鉄は鉄鋼石と石炭を蒸し焼きにしたコークスを化学反応させて抽出している。製造工程で大量のCO₂を排出する鋼板を自動車に多用するのは、耐久性や加工性にメリットが

あるのに加え、何よりコストが安いことが理由だ。鉄鋼業界では、コークスの代わりに水素を活用して鉄を製造する方法などの開発も進むが、鉄に替わるCO₂排出の少ない新たな素材の活用も選択肢に入ってくる。

二つ目は車両の電動化だ。



FCVは大型車への普及が期待される

菅首相の所信表明を受け、日本では30年半ばに政府がガソリン車の新車販売を禁止するとの報道がなされたほか、東京都も30年までに都内で販売される新車をすべて電動車に切り替える方針を打ち出した。

世界では、英国がICE車を30年に販売中止（ハイブリッド車〔HV〕は35年）、フランスも40年までのICE車販売中止を目標に取り組む。米国カリフォルニア州では、35年にEVと燃料電池車（FCV）で100%にする指標を掲げている。電動化で先行する中国やドイツは国としての目標は出していないが、EVやFCVが軸になってくることは間違いない。

国や行政だけでなく、完成車メーカーも電動車の販売増に取り組む。トヨタ自動車は30年に550万台以上の電動

車販売を計画、ホンダは3分の2を電動車に切り替える。日産自動車も23年に電動車販売を100万台以上に引き上げる計画だ。

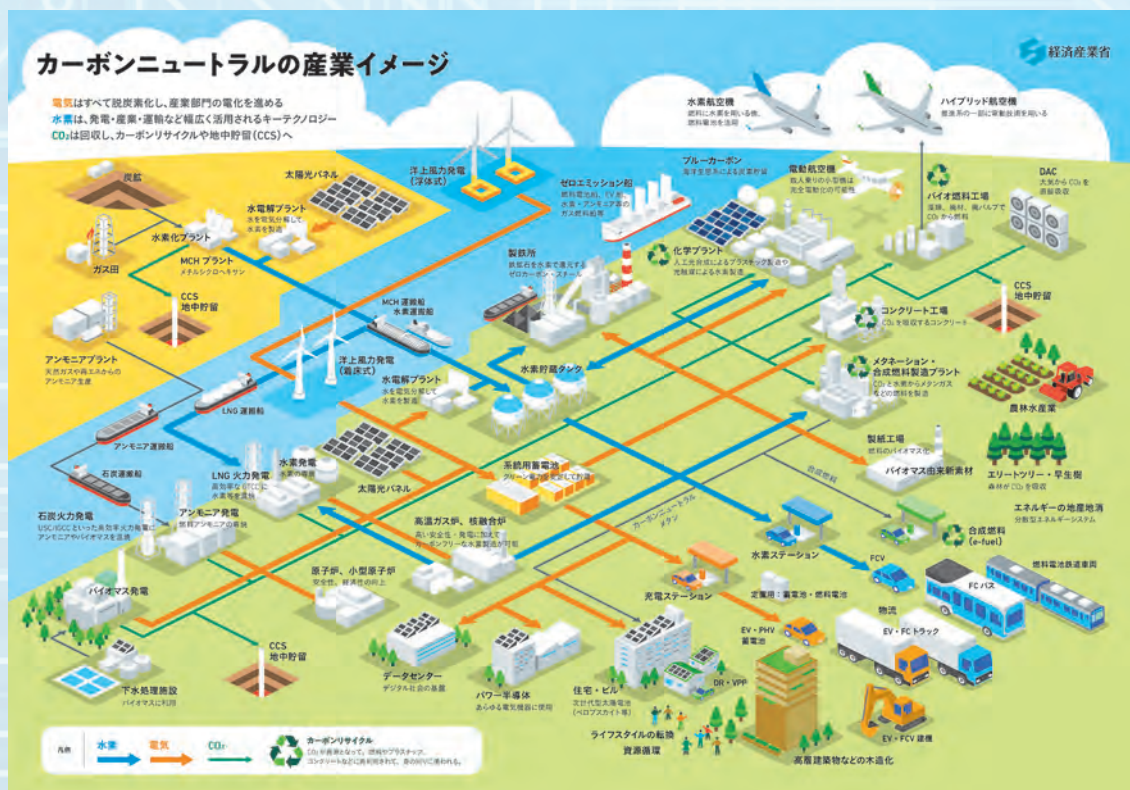
海外勢では、ゼネラル・モーターズ（GM）が35年までにすべての乗用車を電動車両にする計画を立てている。フォルクスワーゲンは30年までに全モデルを電動車にする。

ただし、現時点では世界的に高まる環境意識にこたえるための政策的メッセージとしての側面が強く、議論が足りていないなど課題は多い。このため、ガソリン車禁止を法規化している国はなく、あくまで方針にとどまる。

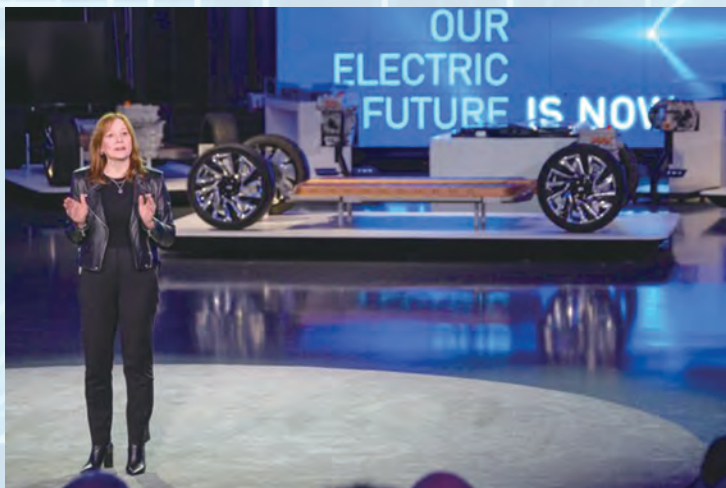
LCAを考察すると電池には課題が山積

ガソリン車禁止を巡る論点の一つが、欧州を中心に議論

が進み始めているライフサイクルアセスメント（LCA）の視点だ。LCAは、燃料の採掘から走行までのいわゆる「ウェル・トゥ・ホイール（油井から車輪まで）」に加え、部品や車体の組み立てから車両や電池の廃棄時まで含めた指標となる。特にバッテリーを製造する際のCO₂排出量は多く、EVとHVを比較すると、LCAでは数万kmから十数万km走行しなければ、トータルのCO₂排出量ではEVよりHVの方が少ない。欧州では24年をめどにバッテリーのLCAラベル制度を導入する方向で検討している。日本政府などがEVの性能向上のために早期の実用化を期待する全固体電池も、電解質の乾燥工程で液体電池以上のCO₂を排出するという見方もある。



経済産業省が掲げるカーボンニュートラルの産業イメージ



GMは35年までにすべての乗用車の電動化を目指す

足元ではCO₂排出量削減の効果が薄いEVだが、弱点だったLCAでのCO₂排出量は、再エネの活用拡大や生産効率の改善などで着実に低減が進む。パワートレーンシステム開発などを行うオーストリアのAVL社の試算によると、20年時点でのEVのL

CAは、15万km走行まではHVより多いものの、30年ではこの距離が約5万kmにまで縮まるという。これは現在の流れの延長線上でCO₂排出低減が進んだ場合のシナリオで、政府などがより強力に再エネなどの普及促進を進めた場合、EVのメリットはさらに引き出せるという。

変動が激しい再エネの供給量を安定化させるため、再エネを使用して水を電気分解し、精製時にCO₂を排出しない「グリーン水素」の量が確保できるとFCVのメリットも大きくなる。グリーン水素の量を確保できれば、水素と大気中のCO₂を組み合わせ、燃料と混ぜ合わせる「e-fuel」の活用により、ICEもカーボンニュートラルに限りなく近づけることが可能だ。

商用車や日本の軽自動車はコストの問題でEVやFCVへの切り替えが難しいとされるが、「聖域なく進めなければカーボンニュートラルは達成できない」と日本自動車工業会の三部敏宏環境技術・政策委員会委員長は考えを示す。ICEやHV技術を競争力にしてきた日本の自動車産業にとっては厳しい状況ともいえるが、産業革命前から50年までの気温上昇幅を1.5度に抑えるためには、カーボンニュートラルの実現が必須だ。産業構造や自動車メーカーの競争力を大きく変えるリスクもあるが、中には「こんなに大きなチャンスはない」（大手完成車メーカーの幹部）と

部品メーカーの動向

カーボンニュートラルやICE車禁止の流れは部品メーカーにも大きな影響を与える。近年はCASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）領域での開発が主流となっており、環境保全に直結するカーボンニュートラルの気運の盛り上がりで、電動化のスピードが一段階早まったためだ。

電動車向けの開発加速だけでなく、今後、完成車メーカーがグリーン調達をより一層強化することを見越し、自社内でのサプライチェーンの在り方を見直す動きが出てきた。いち早く取り組みを始めたロバート・ボッシュは、20年

末までに世界400事業所でカーボンニュートラルを達成した。ヴァレオは今後10年でバリューチェーン全体でのCO₂を19年比45%削減する。そのため、現状で5.5%にとどまる低炭素エネルギーの割合を、25年に50%、30年までに80%に引き上げる。

先行する欧州勢を日本勢も追いかける。昨秋の菅首相の表明を受け、大手部品メーカーが続々と方針を打ち出した。デンソーは35年にカーボンニュートラル達成を掲げた。国の目標に対し、前倒しで取り組む姿勢だ。アイシンも30年度までに電動化部品の生産を「CO₂フリー」にする。まずはHV用変速機とeアクスルの生産から開始し、他の電動化部品にも段階的に広げていく考えだ。

すでに一部の完成車メー

カーは、サプライヤー選定における評価基準においてもサステイナビリティ（持続可能性）を重視する方向性に切り替えている。乗用車だけでなく、商用車メーカーでもこの流れは進んでおり、三菱ふそうトラック・バスは、現在取引があるサプライヤーに対して、年内をめどにCO₂排出レベルや排出量削減に向けた取り組み内容の報告を求める考えだ。

化学メーカーの動き

GHGの排出量が多い素材・化学メーカーにとって、カーボンニュートラルに向けた取り組みは必須になる。三菱ケミカルホールディングスは、GHGの削減やLCAを通じた炭素マネジメント、CO₂の利活用技術の確立などに取り組む。GHG削減に向けた



カーボンニュートラルでの取り組みでは欧州勢が先行
(写真はヴァレオのオンライン方針説明会)

取り組みでは各国、各地域の政府目標を水準に照らした排出削減を目指す。生産活動におけるGHG削減では自家発電やボイラー設備の燃料を転換するほか、DXや省エネなどプロセス合理化を進める。また、ケミカルリサイクルの実装、バイオマスプラスチックの導入を拡大する。日本国内においては、13年度のGHG排出量を

1250万トンを30年度までに925万トンに削減する。

旭化成は、GHG削減と資源循環の二つの活動を推し進める。30年度には、売上高当たりの排出量を13年度比で35%低減する計画だ。自社が単独で保有する石炭火力発電設備については、燃料のLNG化やバイオマスの活用で脱炭素を進める。また、水力発電所のリノベーションや太陽光発電設備の設置による再生エネも活用し、太陽光発電設備を自社工場に設置する。再生エネを活用した水素の製造技術で水素社会到来を後押しするほか、CO₂の分離・回収技術でカーボンリサイクルを目指す方針だ。



「遠くの課題、近くの課題」

JAPIA 北米代表 河島 哲則

昨年、世界中をコロナ・パンデミックが襲いました。3月中旬には北米の自動車生産も感染拡大に伴って完全停止を余儀なくされ、堅調と予想されていた自動車販売も大きく落ち込みました。それでもこの不屈の産業は、職場の感染防止策を速やかに講じて5月中旬から少しずつ生産を再開、その後驚くほどの速さでペースを回復しました。一方、自動車販売店もさまざまな工夫をしてお客にクルマを届け続け、生産の回復を上回ったため、年末には完成車在庫の不足という新たな問題に直面するほどになりました。米国の通年販売台数は1446万台と2019年より15%近く減少しましたが、多くの自動車販売店では思わぬ在庫削減により、記録的な収益を上げることになったようです。

昨年末からコロナ・ワクチンの接種が始まり、今年1月に誕生したバイデン新政権の下、ワクチンの普及も加速しています。自動車産業も回復の勢いに弾みをつけようとした矢先、今度は世界的な半導体不足が

待っていました。自動車生産が予想より早く回復したこと、コロナ・パンデミックの中で多くの半導体を使用する5G通信、ラップトップ、サーバー、ゲームなどの需要が大きく増えたこと、そして多くの半導体サプライヤーが台湾積体回路製造TSM



今冬、米国南部は記録的な寒波に見舞われた

Cというファウンドリー（受託生産会社）に依存しており、自動車用半導体もその60~70%がこの企業で生産されていることが大きな問題として表面化しました。供給が安定するのはどうやら今年の終盤になりそうです。

そこへきて今度はテキサス州を中心とする米国南部を大寒波が襲いました。天然ガスラインや浄水場まで凍りつき、大規模停電と断水が州の全域に及び、その影響は中西部の自動車工場にまで届きました。部品や天然ガスの供給、輸送のためのトラック配備など被害は広範にわたりました。自動車生産にまた新たな障害が登場したわけです。

これらの課題は短期的なものであるとはいえ、気候変動による大きな天災は今後も起こることでしょうから、常にサプライチェーンを安定維持することを考えなければなりません。さらに新政権になっても収束しない米中対立の影響や欧州、米国、中国そして日本も加わった脱炭素への動き、自動車の電動化、また自動車運転などCASEを目指すことなど、自動車産業には目の前にも遙か先にも課題が山積しています。一つの企業、一つのグループだけでなく、産業全体をあげて取り組むことが求められています。

JAPIAの活動

第6回 各種統計調査

報告：JAPIA事務局

会員企業を対象に各種調査を実施 データは国や研究機関の資料としても活用



JAPIAにとって統計調査は重要な事業の一つ。各調査が部品業界の姿を表す統計となっている

自動車部品業界を 表す指標に

JAPIAが提供する会員サービス活動の一つに情報提供があります。会員企業を対象に各種調査を行っており、古くは1957年から始まった調査もあり、こうして集められた統計データは「自動車部品業界の姿を表す重要な指標」になっています。現在、主に「自動車部品出荷動向調査」「海外事業概況調査」「経営動向調査」を継続的に実施しています。会員企業への配布のみならず、大学や調査機関などのデータベース、そして国の政策立案にも役立てられています。

自動車部品出荷動向調査

自動車部品出荷動向調査は、会員企業の1年間の部品出荷額を調査したものです。歴史は古く、1957年度から行っています。この調査は、JAPIA会員企業の規模がどの程度のかを示すとともに、品目ごとの出荷規模を



自動車部品出荷動向調査は1957年度から行っている

示します。この二つの側面から毎年調査を行っています。

統計データの持つ役割は極めて重要です。単に部品の出荷規模を示すだけではなく、「JAPIAが自動車部品産業を代表していることを裏付ける基礎データにもなる」からです。自動車製造業は日本の基幹産業であるだけに、国による政策支援にも重点が置かれます。その中で部品産業が果たす重

要な役割を具体的な数値として示すことができる指標が、まさにこの自動車部品出荷動向調査と言えます。

一方で、自動車産業はCASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）に代表される100年に1度の大変革期に直面しています。JAPIAは「自動車が変わる中で、統計も変化しなければならぬ」との考えから、

2018年度に調査品目の見直しを実施しました。九つの分野として新たに「電動車両（HV、FCV、EV）用部品」を追加しました。例えば電動車両用部品には、電動車両用モーターやパワーコントローユニット、駆動用バッテリーなどが含まれており、CASEに対応した新たな調査を行うことで「クルマがどのように変わっていくのかを数字で示せる統計にする」方針

です。

調査項目の追加は国の政策支援につながる狙いもあります。内燃機関部品を中心に手掛けてきた会員企業にとって電動化対応はまさに未知への挑戦であり、今後、国による各種支援が必要になるケースも出てきます。こうした際に「会員企業の動きを説明し、理解していただくためのベースにするためにも新しい項目での調査は重要になる」と見えています。

出荷動向調査では電気関係も組み込むことにより「JAPIAの調査は新しい分野に対応していることを対外的にアピールする」狙いもあります。自動車に変化する中で、新しい企業にも会員としての参加を促したいと考えています。

海外事業概況調査

海外事業概況調査は会員企業の海外展開をまとめたもので、1982年にスタートしました。自動車部品産業のグローバル展開を示すデータとして重要な指標と

なっています。

会員企業の海外事業は年々拡大しており、この調査もまたそうした展開に追従すべく、2020年度から調査項目と報告形態を変更しました。「調査項目自体が時代に即していないものがあるほか、回答企業に付加価値を提供する」のがその理由です。

変更に当たっては、調査目的を次の三つに再定義しました。一つ目は会員企業の世界経済への貢献度を示す統計資料の作成です。日本の部品業界の貢献度を示す指標にすることを意識しています。二つ目は調査を通じて部品業界が抱える共通課題を抽出し、今後のJAPIAとしての事業に反映させていくことです。三つ目が部品業界全般の海外事業動向をJAPIAが収集することで、会員企業への質問を削減することも目的としました。

新しいフォーマットでの調査第1弾となった2019年度調査（20年12月公表）では、海外進出と雇用の状況、海外売上の動向、地域別利益状況と現地調達率など

を調査しました。データに関しては、すべての項目でさかのぼれるところまでのデータを記載し、歴史が追えるように見直しました。

例えば地域別総雇用者数推移では、2017年度に100万人を突破した雇用者数は19年には148万人に拡大している状況がデータとして表れました。部品産業の海外展開が雇用を創出している証といえます。

また、地域別現地調達率はおおむね70%を維持しています。全地域で低下傾向があるものの、地域経済に貢献している状態が示されています。

新しいフォーマットでは会員企業の「困り事」も調査を始めました。また、旬な出来事や話題を取り上げたトピックス調査を行い、20年度は新型コロナウイルスと米中貿易摩擦、英国EU離脱を取り上げました。

この取り組みは、業界共通の課題を抽出し、今後のJAPIAの事業活動に生かしていくことに狙いがあります。個社の困り事を掘り起こし、業界全体の共通認識と

することで、会員企業の海外展開における課題解決につなげていく考えです。

JAPIAのホームページでは、新しいフォーマットでの見方、ポイントを動画で解説しています。この調査を利用すれば業界の全体像が把握できるだけでなく、自社のポジションも確認できます。個社で抱えている困り事が業界全体の共通の声になっていくことなども確認できるため、この調査を通じて会員企業の海外事業を下支えしていく方針です。

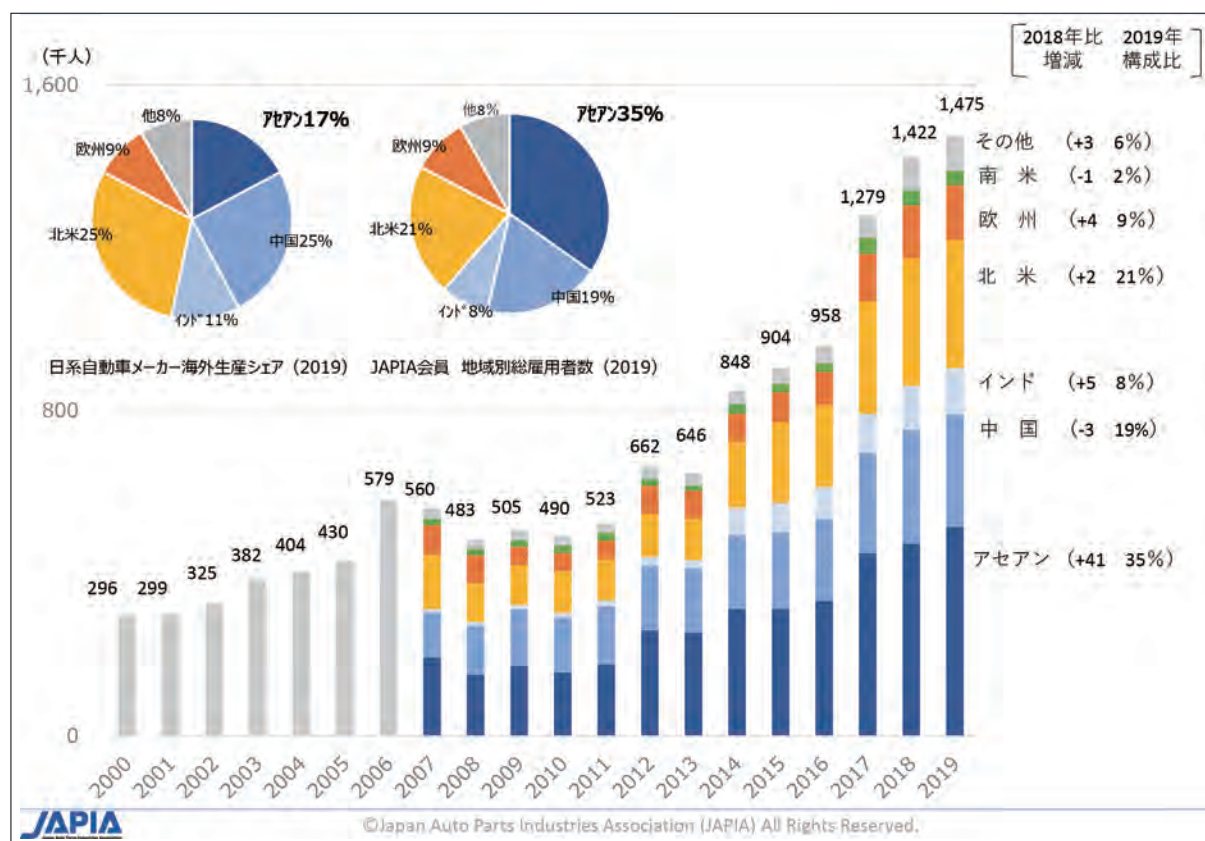


「海外事業概況調査」掲載ページ

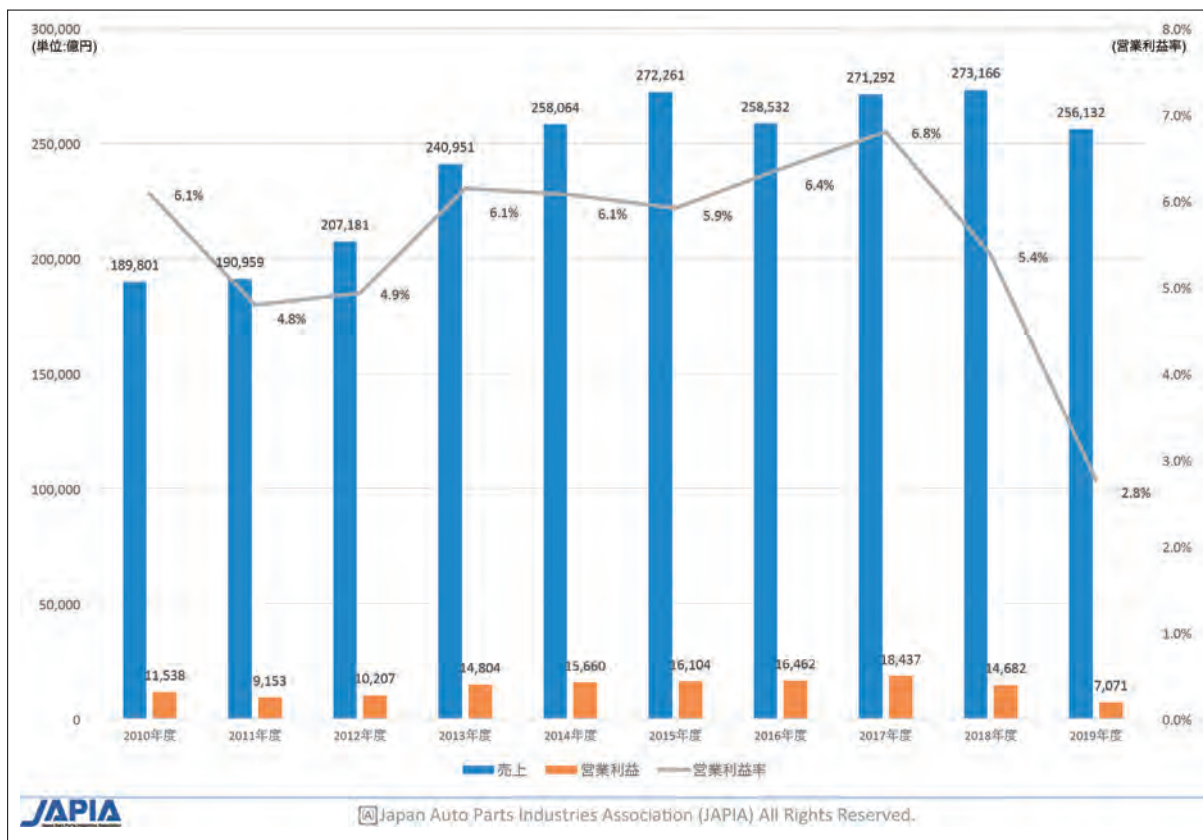
経営動向調査

経営動向調査は四半期に1度、自動車部品の売上高比率が50%以上の上場企業で、前年との比較が可能な会員企業の決算短信から数値を取りまとめおり、1996

■海外進出と雇用の状況



■売り上げと営業利益の推移



年度から実施しています。年に2回（6月と12月）行われる報道機関向けの会長会見でも発表されており、会員企業の経営実態を把握する指標として活用されています。

この調査の目的は、データを基に会員企業の経営状況を示して業界動向の指標とすることにあります。また、JAPIAがとりまとめることで自社の状況確認に役立ててもらうことも狙いとしています。

自動車部品出荷動向調査や海外事業概況調査と異なり、四半期ごとのデータを調査するため、足元の市場環境、経営概況が最も分かる指標になっているのが特徴です。

昨年12月に公表した直近の「2020年度第2四半期の自動車部品工業の経営動向」では、新型コロナウイルスの感染拡大が自動車部品メーカーの経営に大きな打撃を与えている実態が浮き彫りになりました。

会員企業426社のうち66社（自動車部品の売上高比率が50%以上の上場企業で前年との比較が可能な会社）合計の売上高は、前

年同期比25・5%減、営業損益と当期純損益は赤字を余儀なくされる結果でした。

会員企業の皆さまへ

JAPIAの調査事業は黒子的存在ですが、業界と自社のポジションを確認できるため、いずれの統計も会員企業が使うメリットは大きいのではないかと考えています。また、会員企業以外でも、調査会社や大学などが業界の分析に活用でき、国が政策を立案するためのデータベースにもなります。

特に自動車部品出荷動向調査や海外事業概況調査は、会員企業1社1社の積み重ねでできています。より精度の高い統計データにするためにもお手数をおかけすることになりますが、今後とも調査にご協力をお願いします。

NEWS
1トヨタ新型「ミライ」
3大臣が試乗

トヨタ自動車は新型「MIRAI（ミライ）」発売（2020年12月）に先立ち、経済産業省と環境省、国土交通省でそれぞれ大臣が試乗する機会を設けた。発売前のモデルを試乗する閣僚の様子を公開するのは異例の試み。燃料電池車（FCV）の普及には水素ステーションの整備が欠かせず、行政のサポートが必須となる。

今回の試みは、環境対策などで日ごろからやり取りがあったトヨタと環境省のアイデアから発展した。トヨタとしては新型ミライをアピールできる絶好の機会となった。関係省庁としても政府が目指す2050年の温室効果ガス実質ゼロ化に必須となる次世代車の普及や、水素社会の実現に向けた情報発信にもつながられるなど、双



ミライについて説明を受ける小泉環境相

方のメリットが一致した。

初日に試乗した梶山弘志経産相は、高い静粛性や快適性を指摘しつつ「将来を感じさせる水素社会のシンボル」と評した。次いでシートに座った小泉進次郎環境相は「走りながら空気がきれいになることを感じられることは、今までにない自動車の体験だ」と驚きの声をあげていた。最後に乗り込んだ赤羽一嘉国交相も「（ミライが）空気を吸い込む中で（有害な）PM2.5（微小粒子状物質）もスクリーニングできる」とし、「日本の環

NEWS
22020年3月末、
国内保有スズキ初の2位

境技術は世界的にも優位性がある」と評価していた。

2020年3月末の自動車メーカー別国内保有台数（二輪車を除く）で、スズキがホンダを抜いて2位に浮上した。スズキは登録車と軽自動車ともに前年を超えたほか、増加した台数規模で登録車が初めて軽自動車を上回った。4位のダイハツ工業は21年度内での1千万台達成が確実となった。スズキとダイハツは、主力の軽自動車で堅調に保有台数を伸ばすとともに、小型車を中心に登録車の商晶群を拡充して新規顧客の獲得につながっている。

自動車検査登録情報協会（後藤悦治郎理事長）と全国軽自動車協会連合会（堀井仁会長）の統計データを基に、日刊自動車新聞が集計した。

20年3月末の国内保有台数で、前年を上回ったのはメーカー7社と輸入車。乗用車メーカー8社のうち、登録車と軽自動車ともに増

加したのはトヨタ自動車、スズキ、ダイハツの3社だった。大型車メーカーでは、UDトラックスを除く3社が増加した。

スズキが国内保有台数で2位になったのは、今回が初めて。増加した台数を車種別で見ると登録車が約5万3千台、軽自動車が約4万3千台だった。19年3月末時点で2位だったホンダとは約6万台の差あったが、20年3月末には逆転してホンダを約1万7千台上回った。ホンダは軽自動車が約10万5千台増加したものの、登録車が約8万6千台減少した。



スズキ本社

車新聞

TOP 5 12.2020~2.2021



掲載記事の詳細は
「日刊自動車新聞電子版
(<http://www.netdenjd.com/>)」
(月額3500円)でご覧いただけます。
【購読の申し込み、お問い合わせ】
TEL:03-5777-2318
Eメール:hanbai@njd.jp

日刊自動 NEWS

かわら版

「日刊自動車新聞」に掲載された自動車業界ニュース(2020年12月～2021年2月)の中から、**注目記事**をピックアップ。明日のクルマ社会のヒントはココにある!

NEWS 3

政府、2030年代までに
乗用車を電動化

政府は経済と環境の好循環に向けた「グリーン成長戦略」をまとめた。2020年12月に開いた「成長戦略会議」で報告された。「自動車・蓄電池」など今後成長が期待される14分野について、中長期でハイレベルな目標を設定。乗用車の新車販売では、遅くとも30年代半ばまでに軽自動車を含めハイブリッド車(HV)や電気自動車(EV)などの「電動車」のみとする考えだ。事実上の「脱ガソリン車政策」に舵を切ることで想定される構造変化に対応するため、中小サプライヤーやディーラーへの支援も行う考え。引き続き具体策の検討を進め、21年夏をめどにさらに詳細な目標を示す方針だ。

政府は今回、EVと燃料電池車(FCEV)、プラグインハイブリッド車(PHV)とHVを電動車として定義した。この電動車の普及に欠かせない蓄電池の高効率化も国を挙げて後押しする。高性能化だけでなく、低コスト化も普及の鍵を握るとみており、企業の投資環境の整備にも取り組む。

政府は30年までのできるだけ早期に、電池パックの価格をガソリン車とEVの経済性が同等となる1kW時当たり1万円以下となる水準を実現させる考えだ。さらに、新設するイノベーション創出に向けた2兆円基金も活用し、30年以降の次世代電池の実用化にも弾みをつけていく。

NEWS 4

世界4位のメーカー連合
「ステランティス」誕生

2021年1月、フィアット・クライスラー・オートモービルズ(FCA)とグループPSAが合併し、世界販売4位の新たな自動車会社「ステランティス」が誕生した。プラットフォームの共有化や共同購買などで年間のシナジー



ステランティスのジョン・エルカン会長(右)とカルロス・タバレスCEO

は50億ユーロ(約6千億円)と見積もる。先進分野の投資も統合して電動化対応を加速する。

自動車メーカーの協業を巡っては、ルノーもこのほど発表した中期経営計画で3社連合の枠組みによる台当たりコスト改善を打ち出した。コロナ禍での業績悪化に加えて脱炭素社会に向けた電動化の波が一気に押し寄せる中、各社は協業を加速して生き残りを図る。

NEWS 5

空飛ぶクルマ
2023年実用化へ

国土交通省は、自動車をはじめとする交通分野の中期的な政策指針となる「第2次交通政策基本計画」の概要案をまとめた。2023

年に「空飛ぶクルマ」の実用化を目指すなど技術革新を推進する。また、25年度までに交通分野の行政手続きを原則オンライン化するなどデジタル化の加速にも力を入れる。

少子高齢化や輸送の担い手不足などにより、事業環境が厳しくなっている地方の公共交通機関や物流事業者など、慢性化している課題の解決にも継続して力を入れていく。こうした事業者に対し、「競争から協調への転換」につながる施策を導入していく方針で、地域住民の日常生活に必須な輸送サービスの維持につなげる。



空飛ぶクルマは離島や山間部での活用が期待される



ホンダブランドで販売している
競技用車いす「翔 (KAKERU)」

第4回 八千代工業株式会社

八千代工業株式会社
代表取締役社長：加藤 憲嗣
本社：埼玉県狭山市柏原 393



主な事業：自動車の機能部品である燃料タンクやサンルーフの開発、製造を手掛ける。近年は、樹脂製品や補修パーツの製造にも力を入れている。

八千代工業は、ホンダグループが一丸となつて取り組む、フルカーボン製陸上競技用車いすの製作を担っている。主力製品である燃料タンクやサンルーフなどで培ったモノづくり力を生かし、アスリートの能力を最大限に引き出す陸上競技用車いす（車いすレーサー）を作り上げてきた。障がい者スポーツに貢献すること、そして、鉄・樹脂に次ぐ新たな素材として、カーボン製作の事業化の可能性を探ることが参入当初の目的だったが、「アスリートにとって車いすレーサーはただの道具ではなく体の一部。最高のモノを届けたい」と話す量産設計者の目には、モノづくりにかける熱い思いが込められている。



開発本部 第3開発部
福祉車両開発ブロックの
森田 広伸さん

培ってきた成形・加工技術を生かし アスリートとともに最高の1台を開発

カーボン製造の事業化を目指して 車いすレーサー生産へ参入

Q 車いすレーサーを製作するに至った経緯を教えてください

A 2013年に本田技研工業（ホンダ）から声をかけてもらったのが参入のきっかけでした。ホンダは創業者の本田宗一郎氏が、障がい者の自立と自己成長を目的とした「ホンダ太陽」を立ち上げるなど、社会貢献に積極的で、車いすマラソンの支援も行っていました。1993年に「車いすレーサー研究会」を立ち上げ、ホンダとして量産に取り掛かる中で、当社に声が掛かりました。われわれとしても、次世代の素材としてカーボンを手の内にしたいと考えていたこともあり、軽量性と耐久性が求められる車いすレーサー開発への挑戦を決めました。

Q 製作工程は？
A 選手ごとに1台ずつオリジナルで製作しています。そのため、まずは選手の体のラインや動きの癖を3D計測器で測定し、CAD（コンピュータ支援設計）に取り込んで形状を決定します。その次に部位や必要な強度に応じてカーボンの積層を解析し、カスタマイズします。そのシミュレーションを基に成形用の型を作り、貼り付け作業のレイアウトやオートクレーブを用いた焼き入れを行い、フレームが完成します。あとはトリム加工と組み立て作業を経て完成です。完成までは1台当たり3カ月くらいかかります。

Q 自動車部品で培った技術が生きているシーンはありますか？

A たくさんあります。例えば、3D計測は燃料タンクの品質保証で使っている手法を流用していますし、積層シミュレーション技術は板金成形の解析技術を用いています。反対に、車いすレーサーで磨いた技術が本業に生きている

ケースもあります。当社はホンダ「S660」向けのハードトップを、炭素繊維強化複合樹脂（CFRP）を用いて製作しているのですが、これが実現できたのは車いすレーサーでカーボンの知見を蓄えられたからです。車いすレーサー製作に参入した当初の目的を製品として具現化できています。

Q 製作においてこだわっていることは？

A 車いすレーサーは、アスリートにとっては「道具」ではなく「体の一部」になりますから、最高の



アスリートの体形に合わせて1台ずつ開発

結果につながるよう至高の1台を作ることを第一に取り組んでいます。出来上がった車両をアスリートに乗ってもらい、量産設計者が乗り心地をヒアリングして違和感の種を取り除いていきます。「膝の位置がずれやすい」「着座位置をあと3mm上げて欲しい」など具体的な要望であればすぐ反映できるのですが、「何かが違う…」といったような微妙なニュアンスや感覚的なものを落とし込むのは大変ですね。アスリートとのコミュニケーションを見つけていきます。

Q 製品の特長は？

A フルカーボン製の最上級モデル



CFRPの製造技術は自動車製造にも生かされている



アスリートとのコミュニケーションを製品に反映

ルは、世界のトップアスリートにお使いいただいています。技術的に難しいのですが、F1やホンダジェットなど、ホンダならではの知見が生かされています。

Q 車いすレーサーの開発は、CASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）の領域でどう生きてくるのでしょうか？

A 電動車には軽量化がより求められることになります。CFRPを用いたルーフなどは、今はまだ数を作れるところまでに至っていませんが、量産できるところまで早期に持っていきたいですね。リサイクルなども含め、製法の開発をさらに深めていきたいです。

パラリンピック選手との絆

当社所属のバラアスリート土田和歌子選手のアドバイスも、車いすレーサーの開発に生きています。われわれの生業はあくまで自動車部品製造業のため、エンドユーザーの声を聞く機会は多くありません。作り手として「良いモノができた」と思っている、それが本当にアスリートにとって最適な製品かは、主観で判断するしかありませんでした。

車いすレーサーのフレームの硬さを調整可能にしたのは、土田選手のアドバイスを参考にしているからです。「選手によって体幹の使い方やリズムの取り方が違う」という意見は、当たり前のことと思いますが、実際に乗ってみたいと体感できないことでもあります。アスリートの声を開発にフィードバックできる環境は、エンジニアとしても貴重な機会です。

また、パラリンピックのような国際大会に出場する土田選手が当社にいてくれること自体が社員の励みにもなっています。社員たちは皆、土田選手の活躍を誇りに思っています。



八千代工業所属の土田 和歌子選手

モーター スポーツの力

第9回

株式会社杉浦製作所

世界一過酷なラリー参戦車へ 軽量かつ高耐久のハブナットを供給 レース用パーツ開発が技術力向上に寄与



ダカールラリー市販車部門へ参戦するトヨタ「ランドクルーザー」

SSC 杉浦製作所
NUTS&BOLTS

株式会社杉浦製作所

代表取締役社長：杉浦 明博

古居工場：愛知県西尾市寺津町二ノ割 33

本社工場：愛知県西尾市寺津町宮越 22



杉浦 明博社長

トヨタ車体の 8連覇達成に貢献

杉浦製作所は、ナットをはじめとする自動車締結部品の製造を手掛ける。主力製品の一つであるCVJナットが、「ダカールラリー2021」で史上初の市販車部門8連覇を達成した、トヨタ車体の「ランドクルーザー（200系）」に使用されている。タイヤ・ホイールを車体に締結する重要部品として、世界一過酷なラリー競技と言われるダカールラリーにおいて、その品質が評価されている。

同ラリーは毎年1月に開催されており、昨年から中東のサウジアラビアを舞台に繰り広げられている。同国第2の都市ジエッタを起点とし、総走行距離約7700km（うち競技区間は約4800km）で順位を競う。今年は286台が参加し、



CVJナット群。中央の黒色ナットが使用されている

完走率64%という状況の中、ランドクルーザー誕生70周年となる節目での偉業に貢献した。

**自動車の性能向上には
パーツ個々の
品質改善が重要**

同社のハブナットは古くからランドクルーザーの市販車に採用されている。杉浦明博社長は「このハブナットはもともとレース用ではなく市販用ですが、トヨタ部品共販（現トヨタモビリティパーツ）向けにジムカーナやラリー用の製品と

して供給した実績があります。モータースポーツの分野でも当社の品質が評価されています」と話す。ナットは結合部品であり、エンジンやミッションなどさまざまな部分で使われ、重要な役割を担っている。「自動車の」部品は3万点そろって初めて価値があります」（同社長）。1台の自動車となると、性能や品質が向上することが自動車部品にとって重要と強調する。

**レースの舞台では
軽量化が求められる**

タイヤ・ホイールを車体と締結するハブナットは、自動車の安全を支える重要な部品の一つだ。電動化などに伴う次世代車の開発では軽量化が避けられない中、モータースポーツにおいても市販車同様、燃費や走行性能の向上を狙いとした部品の軽量化は順位を競う上で



レクサス「LFA」で採用された同社製品

重要な要素となる。

「ねじの提案を行うこともありますが、燃費の向上には部品の重量を軽くすることが不可欠です」と語る、杉浦社長。材質の特性を生かして熱処理などの加工を行い、品質を維持しながら軽量化を図り、車両の性能を向上させる。82年の歴史で培った高い技術力は、世界最高峰のダカールラリーでも証明されている。

電気自動車など自動車の機構が変わることで使われる部

品点数にも変化が生じる。「1台で約800個のネジが使われていますが、今後は使用されるネジが増えることも減ることも考えられます」（同社長）。市販用途の自動車用締結部品の製造をメインとするが、レース用の部品供給も依頼があれば対応する。杉浦社長は「少量でもチャレンジすることは技術力を高めるためには大事なことです。チャンスがあればやってみたいです」と意気込む。



CVJナットを製造する古居工場



その居心地の良い空間は、
トヨタ紡織のある空間です。



QUALITY OF TIME AND SPACE

すべてのモビリティに“上質な移動空間”を

モビリティに乗る時間を、ただ移動するためだけではなく、
もっと意味のある、価値あるものにしたい。

私たちトヨタ紡織は、
「世界中のお客様に最高のモビリティライフを提案し続ける会社」
として、世の中をリードする移動空間の
システムサプライヤーを目指しています。

世界中を走る車の安全を、
小さな小さな部品が
漏れなく守っている。

機械からの油漏れや、
ほこりなど異物の侵入を防ぐ。
NOKのオイルシールは、
世界シェア1位です。



世の中を動かす、
中の人です。

NOK

NOK株式会社

〒105-8585 東京都港区芝大門1-12-15
03-3432-4211

<https://www.nok.co.jp/>

NOK	Q	検索
-----	---	----



信頼で選ぶなら



WHY? NGK SPARK PLUGS

2017&2020
インディ500チャンピオン
佐藤琢磨



NGK SPARK PLUG
Premium RX



見つめていたい。

誰より先を。

それは、NGKスパークプラグ史上
最強の性能を手にするために生まれた。
新素材「ルテニウム配合中心電極」と
「白金突き出し+オーバル形状」外側電極。
2つの電極の組み合わせが、
着火性を大幅に向上させた。
さらに、従来の6倍の長寿命※を実現。
比類なき性能で、すべての先を行く。
NGKプレミアムRXプラグ。

※当社の交換目安距離20,000kmの一般プラグとの比較



製品の最新情報をお届け！
facebook・Instagram・twitter・LINEは
右のQRコードからご覧になります。

NGK スパークプラグ

Q検索



祝! 佐藤琢磨選手
2020インディ500制覇

www.ngk-sparkplugs.jp

NGK **NTK**
スパークプラグ ニューセラミック
日本特殊陶業