

特集

2050年の 脱炭素化へ向けて

～部品メーカー各社の取り組みが加速～

次代を見据えて

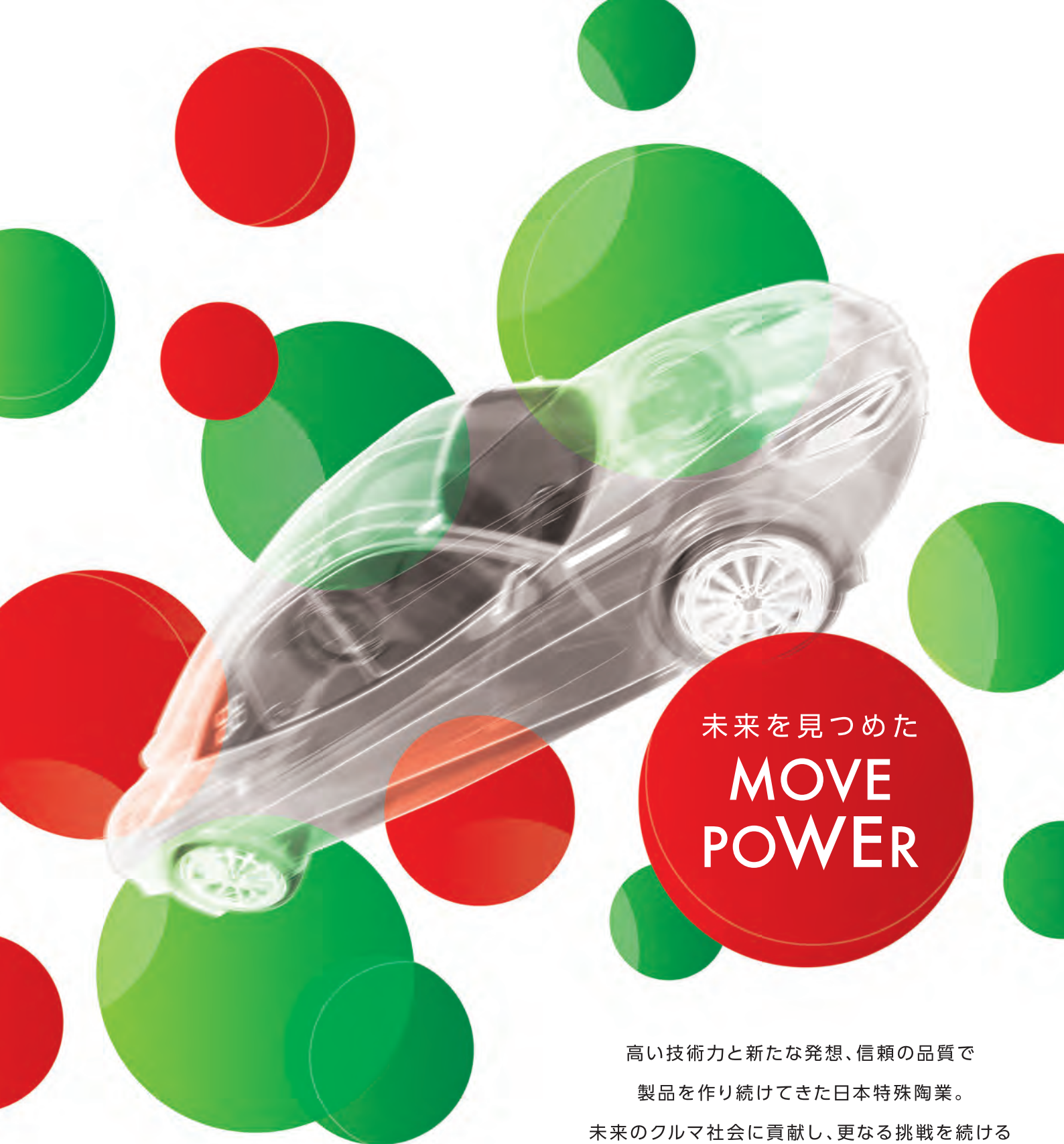
東京大学生産技術研究所 所長 岡部 徹さん

JAPIAの活動

第10回 広報部会
業界の認知度向上に向けて

NEWS





未来を見つめた

**MOVE
POWER**

高い技術力と新たな発想、信頼の品質で
製品を作り続けてきた日本特殊陶業。
未来のクルマ社会に貢献し、更なる挑戦を続ける
日本特殊陶業のPOWERを発信していきます。

NGK **NTK**
スパークプラグ ニューセラミック

日本特殊陶業

IGNITE YOUR SPIRIT

〒461-0005 名古屋市東区東桜一丁目1番1号
アーバンネット名古屋ネクスタビル

TEL (052) 218-6218

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

新たな発想で
時代の変化を
リードする



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/>

「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

人事制度改定

053 社

目標設定研修

183 回

能力評価研修

884 回

昇格者選抜評価

284 回

主な実績企業 2022年8月時点

株式会社アイシン
株式会社アイシン福井
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・コロパ
アイシン辰栄株式会社
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

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。

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。

株式会社 YOROSU

どうすればできるか。

YOROSU

CONTENTS



6 巻頭言

副会長 総務委員会委員長 茅本 隆司
(日本発条 代表取締役社長)

8 次代を見据えて

東京大学生産技術研究所所長
岡部 徹



12 特集

2050年の脱炭素化へ向けて
～部品メーカー各社の取り組みが加速～



17 北米だより Vol.150

—アップル／グーグル 対 自動車産業—

支部活動レポート

18 東日本支部視察報告

21 中日本支部視察報告 中小企業部会

26 JAPIAの活動 第10回

広報部会
業界の認知度向上に向けて



30 日刊自動車新聞NEWS TOP5

32 モータースポーツの力 第14回

エクセディ



スペシャルレポート

34 学生フォーミュラ

36 BIKE LOVE FORUM

37 読者アンケート



モータースポーツの力
スーパー耐久参戦車両



スペシャルレポート
学生フォーミュラ

2022年10月14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

言 頭 卷

総務委員長就任に際して

今年度より、総務委員長の大役を拝命いたしました日本発条の茅本です。よろしくお願いいたします。

新型コロナウイルスの波状攻撃はなかなか収まらず、今年の夏はB.A.5株が一気に広まりました。会員の皆さんがこのあいさつをお読みになる頃には、B.A.5株の感染拡大が下火になっていると良いのですが、さらに新たな変異株が現れているかもしれません。新型コロナウイルスとの共存を覚悟しなければなりません。

申し上げられるのは、感染対策を怠りなく行うことがこれからも重要ということです。油断大敵、備えあれば憂いなし、です。

JAPPIA会員企業の経営を取り巻く環境は、一層厳しさを増しています。昨年から続く半導体不足、新型コロナウイルスによるサプライチェーンの寸断、

地政学的リスクに起因するエネルギー・食料供給不安と価格上昇、世界的なインフレ、円安の進行など、枚挙にいとまがありません。

今年こそコロナ禍から脱して、経済が上向くことを皆さんも期待していたと思います。残念ながらここまでのところ、状況は真逆です。来年の話をしても、そろそろ鬼に笑われることもないでしょう。「来年こそは」と願うばかりです。

総務委員会では7月、取引適正化に関するアンケート調査を実施しました。調査の対象は、迅速かつ的確に状況を把握するため、理事企業に絞ることにいたしました。

JAPPIA理事企業の多くは、いわゆるTier 1です。アンケートでは、Tier 1としてTier 2以下のサプライヤーに対する価格設定、支払方法について適切に対処しているか、Tier 1とし



一般社団法人 日本自動車部品工業会

副会長 総務委員会委員長 茅本 隆司

(日本発条 代表取締役社長)

でのOEMとの取引における価格設定の困りごとは何か、などを回答していただきました。

厳しい経済情勢、急激な環境変化を背景に、政府は自動車業界、自動車部品業界に対する見方を厳しくしています。今回のアンケートも、毎年のフォローアップ調査に加えて、JAPIAとしてなすべきことの洗い出しを一つの目的としました。Tier 1として襟を正すべき点も見えてきましたので、JAPIAとしての対応を検討して取り組んで参ります。

また、JAPIA会員企業が、原材料費、エネルギー費、輸送費、労務費の上昇によって、厳しい状況にあることもアンケートに現れていました。納入先であるOEMとの協議にも、各社ご苦勞されている様子が見てとれました。JAPIAとしては、会員企業の経営に資するべく、自動車業界全体の発展を念頭に置いて、自工会との協力・協調を模索して参ります。

JAPIAではカーボンニュートラル(CN)部会を立ち上げ、会員企業のCNへの取り組みを支援しています。総務委員会では、今年度、会員企業のCNへの取り組みを含むESG経営への対応を支援するワーキンググループを新たに立ち上げました。

ESG経営とは、E=Environment(環境)、S=Social(社会)、G=Governance(ガバナンス)に留意して、企業が永續す

る(サステナブルである)ための経営を目指すものです。

正直なところ、私も字面では理解しても、具体的に何をすればESG経営になるのか、よく分かっていません。社内に何らかの組織を立ち上げる、もしくは既存組織に使命付けして、ESG経営に取り組んでいる会員企業が増えていると思いますが、経営層の理解がどこまで進んでいるか、私も含めて甚だ怪しいところです。

ESG経営対応ワーキンググループでは、今年度は各種セミナーを開催して、会員企業のESG経営に対する理解の底上げに取り組みます。すでに第1回を開催しましたが、合計4回開催する予定にしておりますので、ぜひご参加ください。

私は社内で、厳しく苦しい時ほど、気持ちを明るく、前向きに保とうと話しています。うつむいて、下を向いて歩いていると、お金が落ちていくわけではありません。

明るい未来が待っていると信じて、JAPIA会員企業で力を合わせ、この未曾有の難局を乗り切りたいと思っています。

前を向いて笑顔で胸を張って歩けば、「笑う門には福来たる」です。

次代を見据えて

Ask about the next generation

所 長
岡部 徹

レアメタルの新規製造プロセスや リサイクル技術の開発に関する研究を推進

電動車の高性能化に欠かせないレアメタル。自動車分野ではモーターにネオジウムやジスプロシウムなど、バッテリーにはリチウムやニッケル、コバルトなどが使用されている。一部で「将来、枯渇する」と言われているが、東京大学生産技術研究所所長であり同大教授の岡部徹さんは「資源量に問題はなく、枯渇はしない」と断言する。今回は主に自動車分野におけるレアメタル活用の際に、何が最大の課題になっているのか、レアメタルのエキスパートである岡部教授に聞いた。

レアメタルの高騰はあっても枯渇することはない

— 電動車の普及が加速しています —

電動車は「走るレアメタル」です。

私は昔からクルマのアニメが好きでよく見ており、自動車は将来「走るレアメタルになる」と思っていました。が、こんなに早く実現するとは思っていませんでした。私が若い頃、電気自動車（EV）は「東京から出発すると箱根を越えられない」と言われていました。が、今ではバッテリーやモーターの性能が格段に良くなり、航続距離も伸びています。

— レアアースなどは数年で枯渇すると言われていました —

2014年時点で、レア

アースの世界生産量は

110キロトンです

が、埋蔵量は130

メガトンと言われて

おり、（生産量と埋

蔵量は）1千倍も違

います。需要増加で供給が追いつかなくなり高騰することはあるでしょうが、レアアースそのものはいくらでもあります。私はこれまで、南アフリカの鉱山など数々の現場に足を

岡部 徹（おかべ とおる）
東京大学生産技術研究所
所長、教授。1993年3月
京都大学大学院工学研究
科博士課程修了、同年5
月日本学術振興会海外特
別研究員、マサチューセッ
ツ工科大学博士研究員、
2001年東京大学生産技
術研究所・助教授、同大
学大学院工学系研究科課
程担当（マテリアル工学専
攻）・助教授などを経て現
職。京都府出身。1965
年12月生まれ、56歳



運んできました。レアメタルの白金は、実際に（現地の人に）話を聞くと「あと100年分はある」と言います。ただ、白金はロシアと南アフリカにしか優良な鉱山が存在しないので、急激に需要が増大すると自動車メーカーなどは調達が難しくなります。そのため、部品メーカーも鉱

暴騰の可能性は十分あります。
——市場価格が高騰しています
ウクライナ危機などによる東西分断が進めば、さらに高騰するでしょう。ロシアと中国が西側諸国と分断されれば、資源供給のスキームが変わります。レアメタルの一つであるレアアースは、現状では大半を中国

鉄鋼部材（特殊鋼・ハイツなど） →合金添加元素（Cr, Mn, Mo, V, Nb, Ti …） モータ類 →磁石材料（Nd, Dy, Sm, Co, Tb …） 現在、100個以上のモータが1台の車に使われている ハイブリッド車や電気自動車には、多量のNdやDyが必要	排気ガス浄化触媒 →白金族金属（Pt, Pd, Rh, …） 電池 →ニッケル水素電池（Ni, Co, …） →リチウムイオン電池（Li, Co, …） →燃料電池の触媒や電極（Pt, …） 照明 →LEDライト（Ga, In, …） →ハロゲンランプ（Sc, …） 液晶ディスプレイ →透明電極（In, …） 電子基板・センサ等 →トランジスタ（Si, Ge, Ga, In, …） →コンデンサ（Ta, Ag, Pd, …） →抵抗（Ru, Pd, …） →電極（Au, Ag, Pt, Pd, …） →はんだ（In, Ga, Bi, …）
--	---



<http://shop.fsystem.co.jp/toyota/>

自動車の製造時にも多くのレアメタルが使われる
 →工具用特殊合金（W, Co, Ta, …）
 →工作ロボット用のモータ（Nd, Dy, Sm, …）
 未来の車にはさらに多くのレアメタルが使われる
 →超長寿命・軽量材料（Ti, Sc …）

自動車に使われるレアメタルの一例

山会社や商社などと手を組み、サプライチェーンを押さえておく必要があります。
 ——現在のレアメタル市場について
 ケース・バイ・ケースですが、どのレアメタルも枯渇することはありません。前述の通り資源は豊富なので（発掘すれば）いくらでもあります。ただ、需要が急激に増えても、生産量を急に増やすことはできません。そのため、供給障害や価格



レアアースの資源量と年間生産量（東北大学・竹田修教授の資料より）

が抑えていますし、パラジウムはロシアが半分抑えているため、商流自体が変化し、安く購入できていた地域から買えなくなります。
**採掘時の環境破壊が課題
リサイクル推進が重要**
 ——レアメタル活用による環境問題について
 EVは走行時、二酸化炭素（CO₂）

を排出しません。また、自動車メーカーの工場ではCO₂削減やゴミを排出しない取り組みが進められており、これだけ見ればEVや先進工場は環境に配慮していると言えます。

ただ、大元のメタル製造で膨大な有害物質を排出しています。EVを含む次世代技術の開発は今後も推進していくべきですが、EVが環境に完全に配慮しているということは詭弁だと考えています。今、盛んに言われているカーボンニュートラル実現では、CO₂の排出量が基準になっていますが、これもいつまで続くかわかりません。基準として分かりやすいですが、（環境配慮の）本質ではないというところを知っていただきたいです。

―レアメタル生産によっての環境破壊の規模は

レアメタルが採掘されることで、人が誰もいなかった辺境に産業が生まれることが一番の環境破壊になってしまします。私は、自然が本質的

レアアースなどの金属や合金を製造する場合の各種コスト比較。

	日本	米国	中国	オーストラリア
原料コスト	×(高い)	×(高い)	◎(極めて低い)	○(低い)
エネルギーコスト	×(高い)	○(低い)	?	○(低い)
環境コスト	×(極めて高い)	×(高い)	◎(極めて低い)	×(高い)
人件費などのコスト	×(高い)	×(高い)	○(低い)	×(高い)

に持つ価値のことを「バリュー・オブ・ネイチャー」と言っていますが、こうした巨大な産業を創出することで、バリュー・オブ・ネイチャーを毀損しています。レアアースの世界最大の鉱山がある内モンゴル自治区では、陸上にゴミを放置しています。でも、人が住んでいないから誰も文

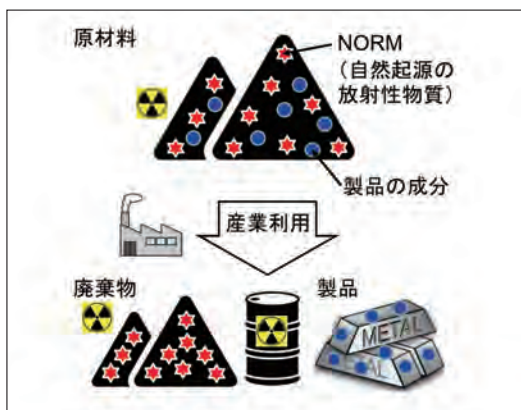
句を言いません。山に直接、硫酸をかけて銅などの金属を抽出する生産法も海外では行われていますが、人が住んでいないので誰も困りません。ただ、そこに住んでいる動植物は困っている。これをどのように捉えるかが重要だと思っています。

―解決策はありますか

レアメタルを（自動車に）使うこと自体が環境にやさしくありません。レアメタルを採掘して利用するのではなく、費用がかかったとしても、廃棄物中のレアメタルのリサイクルを推進すべきです。しかし、現状ではリサイクルの仕組みが構築されていません。車載モーターに使用されるレアアースを生み出す工程では、採掘や製錬により放射性廃棄物などの有害物が発生しますが、きちんと処理されていません。一方、今の自動車業界では、高性能モーターのスクラップからレアアースを回収することとはしていません。理由は、中国は原料コストと環境コストが極めて低

次代を見据えて

Ask about the next generation



天然放射性物質を含む鉱石から有用物を抽出すると、廃棄物に放射性物質が濃縮される

く、(中国で採れたレアメタルを)購入した方が安く済むためです。採掘して製錬する際、害を出したらペナルティーを払い、きれいに処理しないといけないという仕組みが必要です。

—日本では銅製錬の技術などを持っています

銅製錬は、銅を生産するだけではなく、さまざまなメタルを処理し、銅や金、銀を採るプロセスです。投入できる量に限りはありますが、日本では金を含む電子基板などを世界

から集めて処理し、金などの貴金属を効率良く回収しています。白金やパラジウム、ロジウムを含む自動車スクラップも世界中から輸入してリサイクルしています。

—リサイクルを促進するには何が重要になりますか

社会システムとして取り組むことは一つの手だと思えます。欧州では、バッテリーのリサイクルについて社会全体で取り組もうとしています。レアメタルを含むスクラップを効率良く集める社会システムであれば、まとまった量を回収できる。ただ、日本には従来型の産業廃棄物処理の関係で、合理的かつ大規模に(社会システムとしてリサイクルを)促進することは難しいです。また、リサイクルは回収コストが膨大にかかります。そのため高価格の白金やパラジウムは確実にリサイクルが進む一方で、単価の安いリチウムやレアアースは、廃棄してまた新たに購入した方がコストを抑えられます。そ



鉱石から製品までのマテリアルフロー

のため、リサイクルを促進するには、低価格で高効率なプロセス開発が必要です。自動車業界の皆さんにお伝えしたいことは、「技術革新は続けてほしい、同時にリサイクルをきちんとし、環境に配慮したモノづくりを実現していただきたい」ということです。

2050年の脱炭素化へ向けて 自動車部品メーカー各社の取り組みが加速



太平洋工業は国内3拠点で使用する全電力を太陽光発電などの再生エネに切り替えた

自動車部品メーカー各社が脱炭素化に向けた取り組みを本格化させている。自動車メーカーは自社での二酸化炭素（CO₂）排出量削減の取り組みと並行して、サプライチェーン全体での対応（「スコープ3」）を進めており、部品メーカーへ対応を求めている。そのため各社は、化石燃料の廃止やエネルギーロスの削減、再生可能エネルギーの活用といった施策のほか、環境配慮型製品の開発にも注力している。政府も自動車産業のカーボンニュートラル実現に向けたロードマップを作成する方針で、取り組みは“義務化”の色合いが強まっている。

自動車メーカーからの 脱炭素要請が本格化

2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、自動車メーカー各社はこれまでさまざまな施策を検討してきたが、今年に入り、これを前倒しする動きが相次いでいる。トヨタ自動車は昨年、主要部品メーカーに対し、CO₂排出量を前年比3%削減するよう要請。35年のカーボンニュートラルを目指すホンダも25年度から、CO₂排出量を19年度比で毎年4%ずつ削減し、50年に実質ゼロにするよう取引先に要請。日産自動車も部品メーカーを選定し、協力して排出量を減らす活動を進める。

ヤマハ発動機は、自社工場でのCO₂排出量を35年までに実

質ゼロにすることを明らかにしている。前倒しの理由の一つに「国境炭素税などビジネスリスクの高まり」を挙げる。欧州連合（EU）が26年の導入を予定する国境炭素税は、EUが定める排出基準を満たさないなど、環境規制の緩い国からの輸入品に課税するもので、事業をグローバル展開する各メーカーは対応を迫られている状況だ。

こうした動きを受け、部品メーカー各社はCO₂排出量削減への施策を強化している。脱炭素化の急先鋒がデンソーだ。同社は35年にCO₂排出枠を利用せずに、世界の200工場でのカーボンニュートラル達成を目指す。21年4月に部門横断組織「モノづくりカーボンニュートラル総本山」を立ち上げ、エネルギーの効率化と脱炭素化を推進している。

IoT（モノのインターネット）を活用したエネルギー使用状況の可視化は早速成果を上げ

た。炉の停止後もファンやコンベアが稼働し続けていることが判明。停止回路を組み込むことで省電力化を実現した。ほかに、アルミダイカストの生産工程では集中溶解炉や鑄造機を小型化し、自動化システムに集約。

半導体ウエハーの製造工程では蒸気ドレン廃熱の再利用などを進めた。

結果、生産量当たりのCO₂排出量を12年度比半減する目標を3年前倒して達成した。同社は今後、カーボンニュートラル

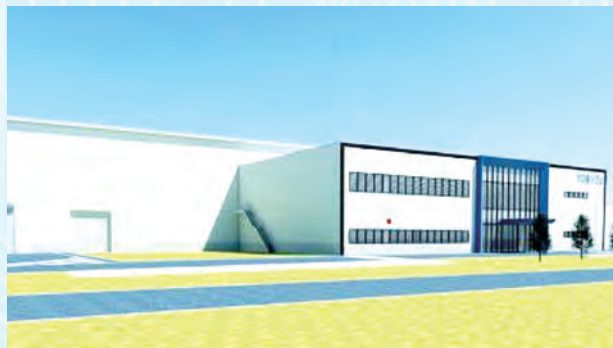
ショールームの設置などで、社内外にCO₂排出量削減のノウハウを共有する方針だ。

再生可能エネルギー（再エネ）の利活用も進む。今仙電機製作所は、事業活動でのCO₂排出量を30年に13年度比50%削減する目標を掲げている。実現に向け、岐阜工場にソーラーパネルを設置し、今後は他工場にも展開していく。また、プレス設備などで使われているエアシリンダーを自社開発による電動シリンダーに置き換えることで、CO₂排出量の削減を目指す。エアシリンダー用のコンプレッサーは常時稼働しているため電力消費量が大きい。効果を確認しながら同社の工場に順次展開し、生産活動における脱炭素化に取り組む。

太平洋工業は、国内3拠点で使用する全電力を再エネに切り替えた。太陽光パネルの設置・増設も進め、30年度までにグループ全体でCO₂排出量を19



デンソーは2035年に世界の200工場でのカーボンニュートラル達成を目指す



ヨロズの新工場では生産工程のCO₂排出量を実質ゼロにする

とし、50年のカーボンニュートラルを目指す。

ヨロズは24年に東海地区で稼働を予定する新工場で、生産工程のCO₂排出量を実質ゼロとする方針。また再エネの利用に加え、燃料熱源のカーボンニュートラル化も進め、完全なグリーン電力での生産を予定する。

鉄鋼業界は一丸となつて脱炭素化を推進

製造業の中でも特にCO₂排出量が多い鉄鋼メーカーは、業界一丸となり「カーボンニュートラルスチール」の実用化を目指している。神戸製鋼所は高炉工程でのCO₂排出量を大幅に低減する鋼材「コベナブルスチール」の提供を始めた。

日本製鉄もカーボンニュートラルスチールの供給を23年度から始める。電炉を使って電磁鋼板と自動車用鋼板を生産する計画で、まず年間70万トンレベル

で生産する計画だ。

JFEスチールは、西日本製鉄所倉敷地区の高炉1基を休止し、電炉の導入を検討していることを明らかにした。27～30年に改修を迎える時期で、高効率な大型電炉の新設を検討する。年間300万トンのCO₂排出量削減ができるという。

加工方法にも注目が集まっている。それが超高張力鋼板（スーパーハイテン材）の冷間プレス加工だ。日本の自動車メーカーでも鋼材を加熱してから加工する熱間プレス（ホットスタンプ）の需要が増えていたが、プレス加工時のCO₂排出量が少ないことから見直す動きが出ている。電動車向けに、軽量で高強度なスーパーハイテン材として冷間プレスの部品を採用する動きが広がる可能性がある。

また、金属系材料研究開発センターと日本製鉄、JFEスチール、神戸製鋼所の4者は6月、新エネルギー・産業技術総

合開発機構（NEDO）が公募したグリーンイノベーション基金事業を共同で受託。鉄鋼業が排出するCO₂の大部分は高炉による鉄鉱石還元プロセスに由来していることから、石炭の代わりに水素で還元する「水素還元技術」の実現に向けた技術開発と社会実装に取り組んでいる。

節電意識やESGなどソフト面の改革も重要

カーボンニュートラルに向けた施策は、ハード面での対応だけではない。日刊自動車新聞社が実施したカーボンニュートラルに関するアンケートでは、電力消費量の削減といった身近な取り組みも多く見られた。

太平洋工業は工場の管理職会議でCO₂排出量などを確認する時間を有しているほか、取引先とカーボンニュートラルに向けた活動を共有する場を設けている。タチエスも電力使用状況を確認できる設備を導入し、照

年度比半減、再エネ利用率20%を目指す。

ブリヂストンも30年までに11年比50%削減する目標を掲げ、国内外の工場で購入電力を再エネに切り替えている。タイでは工場に2160枚ものソーラーパネルを設置したほか、現地研究センターの電力をすべて再エネに切り替えた。こうした取り組みを進め、23年には使用電力における再エネ比率を50%以上

明のLED化や社有車の電動化などを進める。

フタバ産業は従業員に待機電力オフを呼び掛けるとともに、蛍光灯などのLED化、空調熱源やフォークリフトの電動化などに取り組んでいる。今仙電機製作所も重油の使用廃止などとともに、不良率の低減と生産性向上に向けた活動に取り組んでいる。

社員向けにカーボンニュートラルを含む環境配慮への意識を高める取り組みを始めた企業もある。NTNは、従業員にESG（環境・社会・ガバナンス）を浸透させるため、独自の表彰制度を導入。同社が重要課題に設定した13項目を「E・環境」「S・社会」「G・ガバナンス」の3部門に分け、これらにひも付いた優秀な取り組みを表彰することで、従業員の日々の業務とESG経営を結びつける。

金融機関や行政のサポートも必要不可欠

自動車産業界と金融機関が連携してカーボンニュートラルや電動化に取り組む動きもみられる。メーカーやTier1、中



プレス部品メーカーのフタバ産業では、従業員に待機電力オフを呼び掛けるなど意識改革にも取り組んでいる

小サプライヤー、金融機関が階層の垣根を越えて情報共有を図るため、財務省東海財務局（齋藤通雄局長）は「自動車産業と金融機関によるカーボンニュートラルサポート連絡会」を立ち上げた。6月に東海財務局で開

かれた第1回連絡会には、トヨタとデンソー、アイシンに加え、地域銀行や信用金庫の担当者が参加。自動車メーカーやTier1が考える方向性や、中小サプライヤーの現状に関して情報共有がなされた。連絡会は今後、継続開催を予定する。

サプライチェーン全体でのCO₂排出量削減では、製造拠点での取り組みだけでなく、製品に使用される素材そのものの脱炭素対応も重要になる。自動車向け材料を手がける化学・素材各社は、製造工程に加え、素材に使用する原材料のバイオマスカリサイクル化を推進している。

中でも汎用樹脂に比べ、高性能なエンジニアリングプラスチック（エンブラ）やスーパーエンブラでの取り組みが顕著だ。三菱ケミカルホールディングスグループの「デュラビオ」は、植物由来のイソソルバイドを主原料とする。従来のポリカーボ



日本で初めてPC樹脂のバイオマス化に取り組む三井化学

ネート（PC）樹脂と比べ透明性や光学特性に優れ、すでにトヨタやスズキの内装やフロントグリルなどの外装部品に採用されている。

PC樹脂のバイオマス化に、日本で初めて取り組むのは三井化学と帝人だ。三井化学は、P

C樹脂の原材料であるビスフェノールA（BPA）をバイオマス化する。このBPAを用いて帝人がPC樹脂を製造する。23年前半には帝人がISCCプラズ（国際持続可能性カーボン）認証を取得し、松山事業所で生産を始める計画だ。

東レはエンブラのポリアミド66の原材料であるアジピン酸のバイオマス化に成功した。植物の非可食成分から得た糖を利用しており、世界初の取り組みとなる。現在は研究開発段階だが、市場調査や生産技術開発を進め、30年ごろの実用化を目指す。

リサイクルでは、三菱ケミカルがランプカバーなどに使用されているア

クリル樹脂で実証に取り組むほか、住友化学もアクリル樹脂のリサイクル技術の確立に動き始めた。愛媛工場に実証設備を導入して、今年秋から実証に入る予定。23年にはリサイクル品のサンプル出荷を始める計画だ。

経済産業省は2050年のカーボンニュートラル達成に向け、自動車産業向けの技術ロードマップの作成に乗り出し、年内に方向性を固める方針だ。具

体的には、電池製造や生産工程における再生可能エネルギーの利用に関わる脱炭素技術などが盛り込まれるとみられる。

各社の達成度合いは、自動車メーカーとの取引継続や資金調達にも影響すると考えられる。脱炭素化に向けた施策は、自主的な取り組みから義務化の風潮が強まっており、部品メーカーにもより一層の対応が求められる。



三菱ケミカルはランプカバーなどに使用されているアクリル樹脂のリサイクルに取り組む



「アップル/グーグル 対 自動車産業」

JAPIA 北米代表 河島 哲則

先進各国（中国も含みます）が自動車の脱炭素化、すなわち内燃機関を廃止してゼロ排ガス車（ZEV）への転換を今後10～30年のうちに達成しようとする大号令をかけています。中でもバッテリー式電気自動車（BEV）の普及推進に熱心で、先進国のリーダーたちは声をそろえてBEVを推進する大合唱を繰り返します。そのBEV（以下EV）の大量生産には、新しいエコシステムとしてのサプライチェーンが生まれること、そして、今のところそれを支えるバッテリーの大量生産インフラが不可欠で、バッテリーに使用されるいくつもの鉱物資源材料調達をめぐり、これから新たな争奪戦が拡大することなどについても、会員企業の皆さまはすでにご存じのはずです。

このようにEVは話題に事欠きませんが、自動車という道具を取り巻くもう一つの新しい時代の波もあります。それは自動運転技術です。GM子会社のクルーズやアルファベット^{※1}の自動運転技術部門ウェイモなど、多くの新興企業が実用化に向

けて開発を競っています。しかし、自家用車の市場では「実用化には長い時間がかかる」というイメージがあるため、EVのように消費者に直接アピールするニュースにはなっていないようです。

ここで自動車産業が真剣に意識し



アップルの次世代カープレイ

ていなければならないのが、アップルとグーグルの存在です。アップルは「カープレイ」、グーグルは「アンドロイド・オート」により、すでにクルマのダッシュボードの支配権を奪いつつあります。さらにグーグルは「アンドロイド・オートモティ

ブ」というソフトウェアで、車内インフォテインメント・システムを支えるOSとして一部のブランドに採用されていますし、アップルはカープレイを進化させるだけでなく、2025年には長い間ベールに包まれてきた「アップル・カー」を発表するとされています。ある調査^{※2}によれば、まだコンセプトさえ発表されていないにもかかわらず、消費者が信頼する自動車ブランドではトヨタ、ホンダに続く第3位の支持を得ているのです。

アップルのiPhoneは、米国で使用されているスマートフォン数で過半数に達し、消費者の娯楽と生活について外界とのコネクションをすべて担うと言われています。そのアップルから、さらに進んだソフトウェアを搭載したiPhoneを用いてコントロールするクルマが登場すれば、内燃機関からバッテリーとモーターへパワートレインが変わるEVとは、比べものにならないほど大きなサプライチェーンの地殻変動が起こりそうです。

※1 グーグルおよびグループ企業の持ち株会社

※2 ストラテジック ビジョン社による調査

「トラスコ中山株式会社プラネット埼玉」

視察報告



(一社) 日本自動車部品工業会 東日本支部
武藤 弘樹
(武蔵オイルシール工業株式会社 専務取締役)

日時

2022 年
7月1日(金)
13:30 ~ 16:00

視察スケジュール

13:30 ~ 14:10 施設概要・DXの取り組み説明
14:10 ~ 15:40 DX(デジタルトランスフォーメーション)を活用した高効率な物流システム(電動式移動パレットやAUTOSTORE〔高密度収納システム〕)などを見学
15:40 ~ 16:00 質疑応答

参加者

23名(19社)

訪問先

トラスコ中山株式会社 プラネット埼玉

【施設の概要】

設立 2018年10月
所在地 埼玉県幸手市神明内赤木
988-7
在庫 約45万SKU/約52億円
人員 約192人
能力 出荷件数1万5千件/日、入荷件数6千件/日



訪問 目的

DXを活用したトラスコ中山の最先端の物流センターを見学し、自動化・省人化・在庫管理への取り組みなどの視察により、会員企業の物流改善の参考とする。

概要

トラスコ中山は、1959年創業のプロツール（工場用副資材）の卸売を行う専門商社である。国内88拠点のうち大型物流センターが27カ所あり、在庫アイテムは51万点を有している。今回訪問したプラネット埼玉は、2018年に約200億円を投じて開設され、在庫は50万点以上を保有可能、1日当たりの出荷件数は、約1万5千件を誇る。3年連続で経済産業省の「DX（デジタルトランスフォーメーション）銘柄」に選定されており、デジタルを活用した自動化・省人化されたシステムやマテハン機器※を中心に見学会を行った。

プラネット埼玉の紹介

視察に先立ちトラスコ中山より、会社概要やプラネット埼玉の概要、同社のDXについて紹介があった。同社のDXは、トップ自ら「DXは手段であって目的ではない。ありたい姿を実現するためにデジタルを徹底活用する」という強いメッセージ

を発信しており、全社的にDXを推進する姿勢が伺えた。

DXの運用について、AIを活用した見積もり業務の自動化や、商品ごとの売上実績や出荷実績に基づく需要予測、「POLARIO」という仕入先とトラスコ中山が使用できるシステムがあり、これらが基幹システムとひも付いてDXを実現している旨の説明があった。

視察内容

・「電動式移動パレット」

定置型パレットの場合、従来必要であった通路を削減でき、保管スペースを拡大することが可能となる。

・「AUTOSTORE」

積み上げたコンテナを、無線制御されたロボットが自動で作業台へ運搬する様子を見学した。入出庫が自動運搬のため省人化に貢献し、さらに隙間なく積み上げる仕組みのため、高密度の収納が可能となる。

・「Butler」

自走型搬送用ロボットにより、地面に張られたQRコードに沿って棚が無人で自動的に動く様子は圧巻。商品の棚入れ、ピッキング作業の効率化および省人化を実現できる。

・「MR STOCKER」

欲しい工具のバーコードを専用アプリで読み取ること、工具の使用履歴がトラスコ中山の基幹システム

に送信され、使用した分の工具が自動納品されるシステム。

・自動倉庫

ピッキング効率化のために自動倉庫が導入されており、コンテナの効率保管を実現している。

・「I-Pack」

荷札の貼り付け作業を自動で行う自動梱包システムの様子を視察。



※マテリアルハンドリング機器の略。荷役作業の効率化や省人化を目的に使用される機械や設備全般

・「ジャストフィットボックス」

商品をスキャンするだけで、対象物に適したサイズのダンボールがで
き上がるシステム。隙間を埋める緩
衝材が不要になり、コスト削減に貢
献する。

・仕分け設備「GAS」

商品のバーコードをスキャンする
と該当コンテナのふたが自動で開き、
そこに商品を入れるだけで仕分け作
業が完了する。これにより仕分けミ
スが大幅に減少し、作業精度やス
ピードの向上につながる。

所感

トラスコ中山は3年連続で「DX
銘柄」に選定されているが、今回デ
ジタルを活用した自動・省人化され
たシステムやマテハン機器を間近で
拝見し、驚きとともに自社の物流改
善に向けて多くのことを勉強できた。
また、在庫管理についても手法や
データの活用、そして、今後さらに
在庫を増やしていくための戦略の道
筋も明確で、企業としての強みを感じ

じた。

省人化された中で、従業員の作業
負荷についても最小限にするための
努力がなされており、作業以外の部
分も含め、安心して働きやすい環境
が整備されていた。

また、今年度の新卒入社の担当者
より施設内の説明を受けたが、しつ
かりと対応されており、そこからも
教育・指導レベルの高さが伺えた。

ご多忙の中、丁寧に対応していただ
いたトラスコ中山の皆さまにお礼
申し上げる。



「ダイドー株式会社 名古屋ロボット館」

視察報告



(一社) 日本自動車部品工業会 中日本支部 中小企業部会部会長
宮城 和弘
 (やまと興業株式会社 取締役)

日時

2022 年
 8月 23 日 (火)
 14:00 ~ 15:50

視察スケジュール

13:30	集合 (徒歩移動)
14:00 ~ 15:20	会社説明・見学 (山田社長あいさつ含む)
15:20 ~ 15:50	AI + 3D 産業用カメラ紹介、 質疑応答

参加者

11 名 (7 社)

訪問先

ダイドー株式会社

【施設の概要】

代 表 者 取締役社長 山田 貞夫
 設 立 1952 年
 所 在 地 名古屋市中村区名駅南 4-12-5
 資 本 金 7 億 7,764 万円 (グループ 18 億円)
 従業員数 1,000 名
 事業内容 FA 機器関連などメカトロ専門商社



訪問 目的

ロボット館では複数メーカーの産業用ロボット、協働ロボットを展示しており実演を交えながら特徴、性能を比較できる。実際にさまざまなロボットを体感し、会員企業のモノづくり向上に向けた一助とする。

視察報告

名古屋駅から南に800m、新幹線の車窓からも認識できる好立地にある「ダイドーロボット館」の見学会を行った。中小企業部会では年間3回の優良企業見学会を計画しているが、新型コロナウイルス感染拡大により、2020年2月以来の開催となった。

会員企業によっては参加許可が下



りないところもあり、参加者11名と少人数での開催となった。ただ、参加者にヒアリングすると「新たに自動化を推進するためロボット導入を検討しているが、投資に見合う成果が出せるのか」「大物の部品を運搬可能なロボットを選定したい」といった具体的な課題を持つての参加者が多く、視察の有益性を感じた。

メカトロ専門商社として国内有数の規模を誇るダイドーでは、16年にこのロボット館を立ち上げ、国内外のロボットを40台以上展示している。数年前、中小企業部会で見学した「ファナック」社をはじめ、ロボットメーカー各社も独自に展示場を持っているが、ここではさまざまな仕様のロボットを一度に見学、評価することができ

る。さらに、展示されている複数メーカーの類似ロボットそれぞれの特徴を、

案内役の守山さんと新海さんが熟知している点は同社の強みと感じた。これにより、企業側がロボットの活用方法を提案すると「ここのロボットは早い」「こちらは繰り返し精度が良い」「線状物に強い」「ティーチングは手間がかかるが複雑な動きにも対応可能」といった、選定に役立つ情報を的確に回答してもらえる。これはロボットを選定しようとしている企業にとっては大きなメリットになる。

またロボットの先端に取り付けるチャック、充填機、溶接アーム、ツールチェンジャー、運搬設備、プログラムソフトウェア、製品認識カメラなど、さまざまなメーカーの付帯設備も多数展示しており、各メーカーとの互換性なども分かるようになっていた。これもメカトロ総合商社の強みだ。

3階には安全柵なしで作業者とともに働ける協働ロボットが多数展示されていた。ファナックをはじめ、エプソン、デンソーなど、おなじみのメーカーから7軸できめ細かい動



きができるドイツのKUKA社製ロボットなど（日本で展示されているのはここだけ）、珍しい機種も展示されている。協働ロボットと言っても、制御の仕方から安全装置の働き方、リセットの仕方までメーカーごとの仕様の違いが把握でき、現物を見て触って初めて分かるものだと感じた。

一連の見学後、再度会議室に戻り、AI（人工知能）を搭載した3Dカメラの紹介を受けた。製品の位置や向きなどを正確に認識させるために

AIを搭載し、学習しながら認識精度を上げるMECH MIND社の3Dカメラで、海外ではシェアを飛躍的に伸ばしているという。

われわれの見学会では、各ロボットの仕様や動き、活用例の紹介が主な内容だったが、見学の傍らでは、導入を検討していると思われる方たちがダイドールとトライをしており、周辺設備を含めたロボット導入の立ち上げ支援も充実していると感じた。

ダイドールでは東京、名古屋にロボット館を持っているが、全売上高に対するロボットの比率は15%程度とのこと。さまざまなロボットとともに、ロボットの特徴を生かした付帯設備の体感、提案をすることで売り上げを伸ばしている。

所感

中小企業部会として2年ぶりの優良企業見学会となった。新型コロナウイルス感染拡大の最中でもあり心配もされたが、受け入れていただいたダイドールからも検温、見学時のゴム手袋着用、グループ分けなど、さ

まざまな感染対策を実施していただき、不安を感じることなく見学会を実施することができた。

ロボット導入にあたり、複数のメーカーの製品をその場で比較できることのメリットを改めて感じた。会員企業の中には中小企業部会の見学会への参加が難しい企業もあると思うが、ロボットや周辺設備導入、情報収集にも役立つと感じた。ご興味ある方は、アポイントを取って一度訪問することをお勧めしたい。

最後に、このような視察の機会を

ご準備いただいたJAPIA中日本支部の皆さま、また、快く受け入れていただいたダイドールの山田社長をはじめ、従業員の方々に深く感謝申し上げます。



大変革期

日本自動車産業は優位性を保てるか
～海外展開通史から読み解く～

上山邦雄・著

「100年に一度」ともいわれる現在の変革期に、これからの自動車産業の将来像を描く上でも、過去の歴史をきちんと整理することは極めて重要なことである(著者)一。1900年代の序盤、悪戦苦闘を経て確立した日本自動車産業がその後、成長してきた背景には常に海外戦略が存在します。日本の自動車産業がグローバルに競争優位性を高めてきた要因となってきました。しかし今、電動化や自動走行をはじめとする車載技術の高度化が進み、消費者の価値観が大きく変化する中で、競争のステージが変わりつつあります。日本自動車産業のものづくり能力が今後の戦略にいかに発揮されるか。それを読み解くのに必要な、海外展開通史としてまとめられた一冊です。

好評発売中

主な編集内容

- 第1章 戦前期日本自動車産業の成立と海外展開
第2章 戦後日本自動車産業の再建と輸出の再開
第3章 高度成長期における自動車産業の発展と輸出の拡大
第4章 石油危機による打撃と回復からバブルの頂点まで
― 国際競争力の一層の強化とグローバル化への対応期
バブル崩壊後の競争優位の弱体化と再確立
リーマンショックによる打撃と回復過程
第5章 新興国の台頭・「CASE革命」時代における課題と海外展開
第6章 おわりに

大変革期 日本自動車産業は 優位性を保てるか

～海外展開通史から読み解く～

上山 邦雄 著
日刊自動車新聞社

日刊自動車新聞社発行
本体価格1,800円+税 A5判、全340ページ

【申込書】		申込日	年	月	日
大変革期		冊			
ご住所	〒				
ご社名					
部署名					
ご担当者					
お電話番号					
FAX番号					

請求書を添えて、お送りします。別途送料を申し受けます。

お客様にご記入いただいた個人情報は、当社において適切に管理いたします。また当社から商品・サービス等に関する各種ご連絡させていただく場合がございます。

日刊自動車新聞社

お問合せは ☎03-5777-2308
お申込用
ファックス ☎0120-461-490



<http://www.njd-books.com/>

自動車年鑑

2022-2023年版

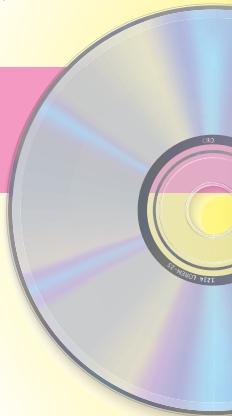
Automotive Yearbook

世界と日本！
自動車産業界唯一の総合年鑑

日刊自動車新聞社 共編
一般社団法人日本自動車会議所

定価22,000円(税込み)、送料無料
B5判冊子100ページ・DVD約850ページ

2022年
11月30日発売



お申し込みは、
WEB・お電話・FAXで！



お申込み
QRコード

WEB申し込みはクレジットカード対応

日刊自動車新聞社 販売部 **03-5777-2308**

または、全国各地地方支社へ

北海道支社 011-261-6771
東北支社 022-297-2117
関東支社 03-5777-2635
中部支社 052-973-3730

関西支社 06-6233-2900
九州支社 092-533-6030
中国総局 082-291-7771

●お支払い方法／郵便振替または銀行振込 ※請求書を添えてお送りします。

●FAXでのお申し込みは、この用紙にご記入の上、送信してください。

※黒のボールペンでご記入ください。

※お客様にご記入いただいた個人情報は、適切に管理いたします。

自動車年鑑 2022～2023 年版 FAX 注文用紙

お申込日	年	月	日	部数	冊
貴社名 (フリガナ)					
部署名			ご担当者名 (フリガナ)		
お届け先住所 ※ビル・マンション名 もご記入ください。	〒□□□-□□□□ 都道 府県				
電話番号	()	FAX番号	()		
備考欄					弊社担当者

フリーダイヤルFAX **0120-461-490**

インターネット書店 ~NJD-BOOKS~ URL <https://www.njd-books.com/>

当社発行の出版物をインターネットでお求めいただけます。支払い方法もクレジットカード(VISA/MasterCard/JCB)・銀行・郵便局と各種選択できます。ぜひご利用ください。

JAPIAの活動

第10回 業界の認知度向上に向けて

報告：広報部会

業界内外へ向けて広く情報を発信 デジタル化や動画配信などにも挑戦中

100年に1度の大変革が起きている自動車業界では、急速な技術進化に対応できる優秀な人材の確保が必要不可欠です。JAPIA 広報部会は、学生に対する自動車部品業界の認知度向上策を重視するほか、会員企業間のコミュニケーションの促進や広報人材育成による会員各社の広報力強化を目指すことで、部品業界全体の底上げに尽力しています。



若年層にもPRするため、ユーチューブを活用した動画配信などデジタル化を推進中

**業界認知度向上のため発足
会員11社からメンバーが参画**

JAPIAは、自動車部品業界の認知度向上を目的に、2001年に主要委員会である総務委員会の傘下に広報部会を新設しました。部会発足当初は、JAPIAのロゴ制作が主なミッションでした。その後、自動車部品業界の認知度向上策として、部品の機能や役割を紹介するDVD制作や高校教員向けの部品メーカー見学会、理系女子向けの業界勉強会などに力を入れてきました。

広報部会は年4回開催し、現在は会員企業11社からさまざまな経歴のメンバーが参画しています。さらに、部会傘下には「JAPIA NEWS」編集委員会とデジタルコンテンツワーキンググループ（WG）の二つの分科会を設け、会員各社から派遣されたメンバーが中心となっ

て各種施策を遂行しています。

今年8月、広報部会長が交代しました。新任の志藤健部会長（ヨロズ取締役副会長）は「広報部会関係者と相談しながら、特に自動車部品業界とJAPIAの認知度向上に取り組んでいきます。自動車部品業界は他業種に比べ待遇が悪いわけでもないですが、やはり知名度が低いのです。まずは就職希望先の選択肢として、学生に思い浮かべてもらえるような業界にしていきたいと考えます」と、今後を見据えています。

3点の施策を中心に活動 会報誌は今年で創刊60周年

現在の広報部会の主な施策は、大きく分けて3点に整理され、各分科会が具体的な推進役となっています。

施策の1点目が自動車部品業界の認知度向上です。業界発展のためには、学生を始めエンド

ユーザーに対する業界PRが必要不可欠です。これに注力することで業界の認知度を高め、優秀な人材の確保につなげていきます。

2点目は、会員企業間のコミュニケーションの促進です。会員企業430社を紹介することで、各社の事業内容などを共有することによる新たな会員間シナジীর創出を目指しています。

3点目は、会員企業の広報人材の育成支援です。会員各社の広報力強化は業界全体の広報力の底上げにつながり、これが業



広報部会の志藤健部会長

界認知度を向上させます。この取り組みは広報部会が主導し、会員からのアンケート結果などを基に活動しています。昨年は広報部会として初めてセミナーを開催しました。「危機管理広報」や「デジタル活用」など、会員にとって有益なテーマ設定としたことで、想定以上の参加者数と満足度を確保できました。

これら3点の施策は、二つの分科会が中心になって進めています。

まず、JAPIA NEWS編集委員会については、広報部会メンバーのうち5社で委員を構成し、会誌「JAPIA NEWS」の企画立案や校正などの編集作業を、制作委託先の日刊自動車新聞社とともに進めています。

同誌の歴史は古く、1962年4月に「月間自動車部品」を創刊した

ことに始まります。その後「JAPIA NEWS」に名称を変更。2018年にはオールカラー化やコンテンツの見直しを図るなど、大幅にリニューアルしました。JAPIAやその会員企業の取り組みを可能な限り多く紹介することで、企業間コミュニケーションを促進することが刷新の狙いでした。

現在は季刊（年4回発行）ですが、会員企業紹介に加え、自動車業界や自動車部品業界で話題になっている自動運転技術の進化などCASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）関係、カーボンニュートラルなどの旬なテーマで特集を組んだり、将来を先取りした技術分野について著名人のインタビューを掲載したりすることで、会員の啓発を目指しています。

実際の制作においては、毎月2回にわたり全委員が参加して編集会議を開催しています。た



JAPIA NEWS編集委員会の渡辺宏編集長

だ、これだけでは到底作業は終わらず、最終的にはEメールベースで校了期日ギリギリまで何度も校正確認を行いながら発行日に間に合わせています。

JAPIA NEWS編集委員会編集長の渡辺宏氏（マレリ）は「JAPIAは、自動車部品に限っても多種多様な企業が加盟しており、企業規模や扱い製品、立ち位置が千差万別です。このためコンテンツを検討する際には、最大公約数的に読者にとって何が有益な情報なのか、どのようなニーズがあるのかを探って絞り込むのが難しい

です」と、実感を述べています。

さらに「毎号、企画段階から特に意識していることは、他社情報を共有する仕組みが乏しい、中小規模の会員企業にも参考になるようなテーマを設定することです。一方で、個社活動紹介などが必要な場合、取材対応をためらわれる会員企業もあり、これに起因する取材先不足も課題になっています」と、苦労されている点についても語ってくれました。

現在は「読者アンケート」を継続掲載し、定期的にコンテンツを見直しています。来年

1月発行の「JAPIA NEWS ISSUE 1」では、新たな企画もスタート予定です。また、現在の冊子版に加え、以前から電子版での発行についての要望もあります。電子化については、読者層の拡大を目的に来年以

降、対応を検討する予定です。

日ごろの編集作業を振り返って渡辺編集長は「毎号のご愛読と、取材にご協力いただいている会員企業さまには深く感謝申し上げます。アンケートページでは、ゼ

ひ記事へのご意見、ご感想を頂戴したい。これが読者の皆さまのニーズを確認する上で大変重要です。本誌はJAPIAホームページ上でも閲覧可能なのであるべく各社で幅広い層の従業員の方に読んでいただきたいです。そして、編集委員会からの取材依頼には、ぜひ積極的なご協力を」と、誌面のさらなる充実に対し力を込めています。

動画やデジタル化を通じて学生への認知向上を促進

次に、昨年7月に立ち上げた「デジタルコンテンツワーキン



デジタルコンテンツWGの齋藤大地前リーダー

ググループ（WG）」についてです。

広報部会では、会員企業が展示会などで活用可能な動画の制作が長年の課題となっていました。これを推進するのがデジタルコンテンツWGで、広報部会企画企業5社から若手の精鋭社員を派遣いただき、デジタルコンテンツ制作を急ピッチで進めました。同WGリーダーを務めた齋藤大地氏（矢崎総業）は「自動車部品業界の学生への認知度向上を第一義に、コンテンツ制作にとどまらず、その効果的な活用を広く議論するのがこのW

G最大のこだわりです。デジタルの力を活用すること、今まで認
知度を高められなかつた層にいかん訴求して
いくかを重視していま
す」と、意気込みを語っ
ています。

昨年度は、学生向けの会社説明会などでの使用を想定した自動車部品業界の紹介動画を

制作しました。この動画は、すでに多くの会員企業に積極的に活用いただいております、YouTube再生回数も1千回を超えています。例えば学生に動画を见てもらったとしても、一過性の効果しか生まれない可能性があります。従って、動画をきつかけとした学生の企業理解へのひも付けが重要になります。

そこで今年度は、制作した動画をより効果的に活用するべく、動画のリンク先となる会員企業

の情報を集約したポータルサイトの立ち上げに着手し、会員企業約140社から情報をご提供いただきました。

さらに、大学生を主な対象にインスタグラムなどの学生ユーザーが多いSNSに動画を広告として掲載し、これに関心を示した学生をポータルサイトに誘引し、学生が希望する勤務地や職種などを選択すると、これに該当する会員企業とマッチングする仕組みを構築しました。

動画の制作からポータルサイト立ち上げまでをけん引した齋藤前リーダーは「WGの立ち上げ以来、動画の企画立案から会員企業のニーズ調査、業者選定、演者オーディション、ロケハン、撮影などすべてを9カ月間で、しかも新型コロナウイルスがまん延する中でこなす厳しいスケジュールの中、WGのメンバーを始め、多くの会員企業の協力で高い目標を何とか達成できたことに感謝します。制作し

会員企業を探す		
 勤務地 V 検索条件	☐ 北海道・東北 ☐ 関東 ☐ 北陸・甲信越 ☐ 東海 ☐ 近畿 ☐ 中国・四国 ☐ 九州・沖縄 ☐ 海外	
 職種 V 検索条件	☐ IT系 ☐ 営業系 ☐ 技術系 ☐ 事務系 ☐ クリエイティブ系 ☐ 企画系 ☐ 製造・品質管理系	
 福利厚生、社内制度 V 検索条件	☐ 実力主義の給与体系・評価制度を導入 ☐ 年間休日120日以上 ☐ 福利厚生が充実 ☐ ジョブローテーションで様々な職種を体験できる ☐ 教育・研修制度が充実 ☐ 内閣府支援制度あり ☐ 独立・企業支援制度あり ☐ 時短勤務制度あり ☐ 昼休・育児休暇取得率満額あり ☐ 平均残業時間が月20時間以内 ☐ 完全週休2日制 ☐ 社宅・寮費補助制度あり ☐ 退職金制度あり ☐ リモートワーク可 ☐ フレックスタイム制 ☐ その他	
 応募資格 V 検索条件	☐ 高専生 ☐ 専門学校生 ☐ 短大生 ☐ 文系学部生 ☐ 文系大学院生 ☐ 理系学部生 ☐ 理系大学院生 ☐ 既卒者	
 雇用で 求むる スキル V 検索条件	☐ 情報学 ☐ 人間工学 ☐ 健康・スポーツ科学 ☐ 電機学 ☐ ナノ・マイクロ科学 ☐ 社会・安全システム科学 ☐ 人文学 ☐ 言語学 ☐ 法学 ☐ 政治学 ☐ 経済学 ☐ 経営学 ☐ 社会学 ☐ 心理学 ☐ 教育学 ☐ 数物系化学 ☐ 基礎化学 ☐ 複合化学 ☐ 材料化学 ☐ 応用物理・工学基礎 ☐ 機械工学 ☐ 電気電子工学 ☐ 土木工学 ☐ 建設学 ☐ 材料工学 ☐ プロセス工学 ☐ 総合工学 ☐ 基礎生物学 ☐ 生物科学 ☐ 人文学 ☐ その他	
 雇用で 求むる ツール V 検索条件	☐ C言語 ☐ C++ ☐ C# ☐ JavaScript ☐ PHP ☐ Python ☐ Ruby ☐ MATLAB ☐ Simulink ☐ CAD ☐ CAE	

会員企業の採用情報掲載コーナーをJAPIAホームページ内に開設。会員企業とのマッチングもできる（写真）

た動画は、中小規模の会員企業をメインユーザーに想定しています。ポータルサイトへの学生の誘引については、J A P I Aとして初めて広告予算を計上し今年10月からSNSに広告を掲載しています。会員各社のリクルートサイトへの学生の誘引数は、今後測定する予定です。自動車部品業界の将来性の高さや面白さを伝えることで、学生の夢の実現につなげたいです」と強い気持ちを抱いていました。

JAPIA広報部会は、デジタルを活用した広報施策を今後
も継続する予定で、引き続き会
員企業からの積極的な情報提供
や意見交換などの協力を期待し
ています。



JAPIA会員企業
採用情報

車新聞 TOP 5

6~8.2022

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

NEWS 1 政府の「骨太の方針」 内燃機関の活用を明記

政府は6月8日に閣議決定した経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)と「新しい資本主義」の実行計画で、自動車産業のグリーントランスフォーメーション(GX)実現に向けて、合成燃料の内燃機関への利用を見据えた電動車普及戦略を進めることを明記した。資源・エネルギーの安全保障と脱炭素の取り組みを加速させる中で、日本の自動車産業が持つ強みを生かした官民連携の「日本流カーボンニュートラル」の道を進む姿勢を鮮明にした。

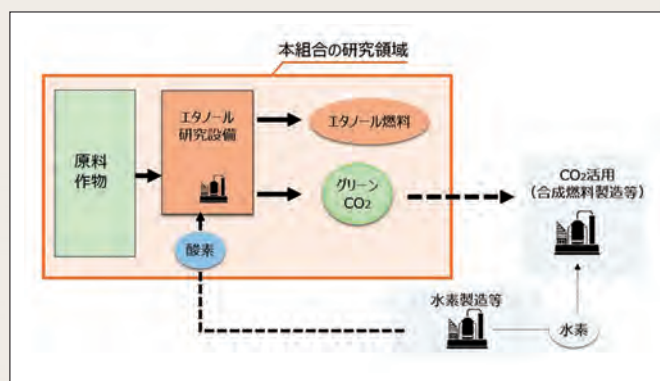
5月31日に政府が示した原案では「2035年までに乗用車の新車販売を電動車100%とするな

どの目標に向け」との記述から始まっていたが、冒頭に「将来の合成燃料の内燃機関への利用も見据え」の表現を追加した。電動車には電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、ハイブリッド車(HV)を含むことも改めて記述した。

NEWS 2 トヨタなど6社、バイオ 燃料の研究組合を設立

トヨタ自動車、スズキ、ダイハツ工業、スバルの自動車メーカー4社とENEOS(エネオス)、豊田通商は7月20日、「次世代グリーンCO₂(二酸化炭素)燃料技術研究組合」を設立したと発表した。自動車用のバイオエタノール燃料を製造する技術や、副生成物として発生するCO₂の活用方法などについて研究する。

バイオエタノール燃料は、サトウキビやトウモロコシなどバイオマスを発酵させて製造される。植物の光合成によってCO₂を削減できるため、カーボンニュートラルを実現する有効なエネルギー源

次世代グリーンCO₂燃料技術研究組合の研究領域

として期待されている。一方で、製造過程において発生するCO₂や食料向けとの競合といった課題もあり、同研究会ではこうした課題解決を検討する。

NEWS 3 リケンと日本ピストン リングが経営統合へ

「ピストンリングは特殊。簡単にはもうからない」(リケン・前川泰則社長)―ピストンリングな

どのエンジン関連部品を主力とする大手サプライヤーのリケンと日本ピストンリングは、持株方式で経営統合することで基本合意した。電気自動車(EV)シフトでエンジン関連部品事業の縮小が予想される中、あえてライバル関係にある同業同士が手を組むのは「(市場は縮小しても)エンジンはなくならない」(日ピス・高橋輝夫社長)と見ているためだ。経営統合で世界トップクラスのピストンリングメーカーの誕生となるが、縮小が見込まれる事業にこだわる両社の経営判断は吉と出るか凶と出るか。ピストンリングの世界市場は米



日本ピストンリング製のピストンリング。エンジンの熱効率向上や低燃費化に貢献する表面処理技術が特徴

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(2022年6～8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!

国のテネコがトップで、2位がドイツのマレレとなっている。リケンの世界シェアは約2割、日ピスが1割となっており、両社が経営統合すると、テネコとほぼ並ぶ世界トップクラスとなる。ピストンリングでは、日本にはTPRもあり競争は激しい。EVシフトで事業の縮小は避けられない中、リケンと日ピスは経営統合することで研究開発投資の効率化や、製品の相互供給、生産拠点の相互活用などによって事業の効率化を図る。日ピスの高橋社長は「内燃機関連部品が減る中でも、両社が組めばシェアは増える」と強気だ。

NEWS 4 経産省、Tier2以下へ電動化への業態転換支援

経済産業省は、Tier2(二次部品メーカー)以下の部品メーカーの電動化に向けた業態転換支援を始める。エンジン部品や燃料タンクなど、電気自動車(EV)では必要がなくなる部品を開発、製造している中小企業を対象に、各地の支援拠点を通じて電動化で必要な技術や設備投資などについての相談に応じる。必要な場合は補助金支援も講じる。電動化で地域の中小部品メーカーにとっては生き残り競争が厳しくなっており、行政支援を充実させることで個社ごとの最適解を提案する。



西村経産相

自動車産業が集中している地域を中心に、全国10地域に専門の支援拠点を設置した。政府目標である「2035年に乗用車新車販売で電動車100%」の実現に向け、地場メーカーの電動化への業態転換を支援する。

支援の対象とするのは、資本金10億円未満の中堅・中小サプライヤー。電動化で需要の縮小が見込まれるエンジン部品や変速機、マフラーなどの内燃機向け部品を手がける企業が中心になるとみられる。さらに、車体部品などでも軽量化や熱マネジメントなど、電動化に応じた技術開発を進める企業も支援対象にする。

NEWS 5 ホンダが米国に電池工場 LGと合併会社を設立

ホンダと韓国の電池メーカーLGエナジーソリューションは8月29日、リチウムイオン電池を製造する合併会社を年内に設立すると発表した。約44億ドル(約6100億円)を投じて最大生産能力40^{キワット}時の工場を米国に建設し、25年に生産を開始する。北米

では今後、電気自動車(EV)市場の急拡大が見込まれている。ホンダは24年に発売するEVにゼネラル・モーターズの電池を採用する一方で、独自の調達網も構築することでEV需要に備える。



調印式に臨んだホンダの三部敏弘社長(右)とLGエナジーソリューションのクウォン・ヨンスCEO

モーター スポーツの力

第14回

株式会社エクセディ

モータースポーツを
「性能と信頼性をアピールし、
実車評価の生の声も得られる究極の場」
と位置付け、製品開発に生かす



スーパー耐久をはじめさまざまなカテゴリーに製品を供給



アフターマーケット開発部設計チームの難波秀明チーム長（中央）、アフターマーケット営業部の浦野征樹部長（右）、青木信太郎主査（左）。隣のエンジンは同社のクラッチを採用した1995年のフェラーリF1用ユニット

EXEDY
株式会社エクセディ

代表取締役社長：吉永 徹也

本社：大阪府寝屋川市木田元宮 1-1-1

モータースポーツには
60年代からパーツを供給

マニュアル車用クラッチなど駆動系部品の総合メーカーであるエクセディ。純正部品からアフターパーツまで幅広いラインアップを展開する。モータースポーツには1960年代から取り組み、F1では製品を供給したフェラーリ・チームが優勝するなど輝かしい歴史を持つ。「モータースポーツには夢がある」（営業本部アフターマーケット開発部設計チームの難波秀明チーム長）という熱い思いの下、現在もさまざまなカテゴリーに製品を供給している。同社がモータースポーツ用クラッチの開発を始めたのは64年。レーシングエンジンの高回転に対応できるクラッチカバを開発した。88年にはメタリックディスクの開発を本格化し、90年には製品を装着した社員がホンダ「シビッ



1990年には「シビック」のワンメイクレース車にクラッチを供給。ステッカーは旧社名の大金製作所から「ダイキンクラッチ」



競技車用クラッチユニット

ク」によるワンメイクレースのシリーズチャンピオンに輝いた。このレース参戦のノウハウを基に幅広く製品ラインアップの開発を進め、同年に自社ブランド「エクセディレーシングクラッチ」を立ち上げ、販売を開始した。

95年には高出力・高回転化に対応し、かつ小型軽量な5インチカーボンクラッチをF1のフェラーリ・チームと共同開発。実戦投入3戦目のカナダグランプリでチームが優勝するなど強力な下支えとなった。翌96年には世界ラリー選手権のサファリラリーのグループNカテゴリーで、スバル・チームの7年連続優勝にも貢献した。

その後もスーパーGTやパイクスピーク・ヒルクライム、スーパードラッグなどでも製品供給を行ってきた。また、モータースポーツ用に耐久性を上げた商用車向け強化クラッチも開発。97年には供給した日野「レインジャー」が、ダカールラリーのカミオン部門で優勝するなど、幅広いフィールドで製品が活躍を見せた。

レース参戦は摩擦と振動領域の開発に役立つ

モータースポーツを「性能と信頼性をアピールし、実車評価の生の声も得られる究極の場」と位置付けるエクセディ。同社が持つコア技術の中で、特にモータースポーツからのフィードバックを受けるのは「摩擦」と「振動」の領域だ。

摩擦領域では、モータースポーツ向けのメタル材やカーボン材の開発ノウハウを生かし、公道でも快適に走行でき

るストリート向けの素材開発へフィードバックしている。

振動領域では、自動車メーカーに製品を納入してきた実績から、細かいチューニング技術を持つ。高い圧着力と高トルクへの耐久性を持ちながら、高性能ダンパーでエンジンの振動と音を吸収し、トランスミッションも保護するなど、スポーツ性能と快適性を兼ね備えた製品も開発する。

カーボンフリー内燃機関に新たな活路を見出す

モータースポーツを通じて常に技術力を磨き続けてきたエクセディだが、2022年からは新たな挑戦にも着手した。それが、スーパードラッグレースのST-Qクラスへの製品供給だ。

同社は、カーボンニュートラル燃料を使用するエンジンで参戦するスバル・チームにスポーツクラッチを供給している。カーボンフリー内燃

機関の可能性を探る取り組みへの参画に、難波さんは「モータースポーツを継続していく道筋が見える」と期待をのぞかせる。

モータースポーツは近年、環境問題やエネルギー問題といった逆風にさらされがち。だからこそ「新たな燃料の可能性で盛り上がりを見せるST-Qクラスの活動へ積極的に取り組み、カーボンニュートラル社会へ向けて一役を担いたい」（難波さん）と意欲を見せる。

電気自動車が台頭すれば、クラッチメーカーのビジネスは厳しくなる。こうした意味でも、水素やカーボンニュートラル燃料を使った車両によるレース参戦は「従業員に活力を与えられる」（同）と強調する。未来のクルマが持つ可能性を広げるためにも、モータースポーツへの取り組みをますます加速していく考えだ。

「学生フォーミュラ 日本大会 2022」開催

自動車技術会（大津啓司会長）は9月6～10日、「学生フォーミュラ日本大会2022」を静岡県小笠山総合運動公園（エコパ、静岡県袋井市）で開催しました。2019年以来、3年ぶりに車検と動的審査を実地により行いました。久々のリアル開催とあって、大会は参加チームの熱気で盛り上がりました。総合表彰式でJAPIAは、総合優秀賞1位に輝いた京都工芸繊維大学に、日本自動車部品工業会会長賞（部工委会会長賞）を授与しました。



今大会にはICVクラスとEVクラスに計54チームが参加し、熱戦を繰り広げた

JAPIAも学生たちの 熱い戦いをサポート！

部工委会会長賞は部品の軽量化や
信頼性の高さなどを重視して選考

学生フォーミュラは、車両開発
発ベンチャーを想定する各校の

学生チームがフォーミュラタイプのレーシングカーを自作し、販売戦略やコスト管理、開発、走行性能を審査する大会で、国内産業界をけん引する人材の育成が狙いです。

20回目の開催となった今大会は、ガソリン車（ICV）クラスと電気自動車（EV）クラスに計54チーム（車検／動的審査辞退を除く）が参加し、EVクラスには過去最多の12チームが参戦しました。審査は、静的審査（デザイン、プレゼンテーション、コストと製造）をオンラインで開催した後、デザインファイナル審査と車検、動的審査（加速タイム、左

右旋回の周回タイム、複合コースタイム、複合コース耐久走行タイム）をエコパで実地審査しました。

部工委会会長賞は、①サプライヤーとしてのコストマネジメント能力を試すコスト審査②サプライヤーとしての自動車メーカーへのプレゼン能力を試すプレゼン審査③車両部品の小型・軽量化を評価する軽量化審査④車両部品の信頼性・耐久性を評価するエンデュランス（耐久走行）20周完走の4条件を選考基準に、最高得点を獲得したチー



メーカー出展ブースでは学生が熱心に質問する場面も



圧倒的な強さで優勝した京都工芸繊維大学

エンジンを2気筒へ変更 旋回性向上を重視して開発

ムを表彰するものです。
今年同賞を受賞した京都工芸繊維大学は京都に拠点を構える国立大学で、ICVクラスに参戦。学生フォーミュラでは何度も総合優秀賞を獲得してきた強豪校です。今大会では、3年生の吉田健悟チームリーダーの下、プレゼン、コスト、デザイン、耐久走行など各部門賞を総なめし、他校を寄せつけない圧倒的な結果を残しました。

2019年度大会のエンデュランスで完走できなかつた悔しさを胸に今大会に挑んだ同校は、エンジンを従来の単気筒から2気筒に仕様変更することで出力を高めて参戦し



京都工芸繊維大学の
吉田健悟リーダー

ました。「エンジンが動かない」などトラブルが発生したものの、現マシンで約400キロの走行試験を行うことで信頼性を確保しました。

チームリーダーの吉田さんは「今大会では車両の旋回性能の向上を重視し、重心高の低減と軽量化に取り組みました。シャシーやパワートレインなど、パーツごとでチームが考える目的や方向性が異なり、意見がぶつかることもありました。各チームが互いの狙いを理解することで妥協、折衷案を見つけるなど、深く議論できました」と振り返っていました。

り入れ、早期に準備を進めたことで十分なノウハウを蓄積するなど、万全な備えが奏功したそうです。コスト面では、チームワークを生かした緻密なマネジメントを実行。軽量化については、カーボン材料への置換やトポロジー解析を駆使した「肉抜き」を行うことで、各パーツごとの軽量化目標達成を目指しました。

界入りを念頭に置いているそうです。化学専攻の吉田さんは、専門以外の領域に挑戦したくて今大会に参画した結果、進路の選択肢として自動車業界も視野に入れることにしました。



京都工芸繊維大学チームは静的審査のプレゼン班も増員。
チーム一丸で勝利を勝ち取った

総合優秀賞1位とい

う快挙を果たした吉田リーダーは「先輩の協力なくしては達成できませんでした。現マシンは潜在能力をさらに引き出すことが可能なため、まだ完成形ではありません。後輩にはさらに開発を進めてもらい、連覇してほしい」と期待を込めています。

同校は総勢66人の大所帯で、チームの3／5割の部員が自動車業

同大会は、JAPIA会員企業の多くがスポンサー支援や技術支援に注力しており、引き続き優秀な人材育成が期待されています。

「第10回BIKE LOVE FORUM in 大分・日田」および 関連イベント「大分・阿蘇ツーリングキャンペーン」の開催



第10回BLF in 大分・日田の様子

JAPIA二輪車部品委員会が企画する「BIKE LOVE FORUM (BLF)※」の「第10回BLF in 大分・日田」が8月25日、大分県日田市の会場とオンライン配信を合わせたハイブリッド形式で開催されました。リアル開催は3年ぶりのことです。

当日は四つのプログラムについて発表などが行われ、開催地パートでは、開催地の大分県や日田市の魅力発信や二輪車を活用した地域振興策の紹介、由布市災害ボランティアバイク隊による活動を紹介しました。また、二輪車産業政策ロードマップ2030に関しては、経済産業省より二輪車産業の成長戦略として目指す姿、開催実行委員会からは主催団体の

実行施策の取り組みと工程が説明されました。さらに、パネルディスカッションパートでは「いまバイクが好調な理由、なぜ若者や女性に人気なのか」をテーマに、二輪車業界に関わる有識者やジャーナリスト、団体の代表者など幅広いパネリストが現状分析

と課題認識、今後の展望を討議しました。また、翌8月26日～11月30日には、関連イベントとしてライダーに大自然を満喫いただく「大分・阿蘇ツーリングキャンペーン」を開催。初日は日田市内の国際レーシングコース「オートポリス」で出発式を行い、約60人のライダーがオートポリスを周遊した後、ツーリングに出発しました。同キャンペーンにはさらに多くのライダーに参加いただきたく、広く周知をお願いいたします。



「大分・阿蘇ツーリングキャンペーン」出発式

※BIKE LOVE FORUMとは、世界に通用する素晴らしいバイク文化の創造を目指すとともに、バイク産業の振興、市場の発展などを図ることを目的とし、バイクに関わる企業・団体・地方公共団体などが核となり、利用者なども交え、関係者間で社会におけるバイクへの認知と受容、共存のあり方やバイクの将来像などに関して真摯に議論し、活動する取り組み。

イベントの詳細はBLFホームページ

(<https://www.bikeloveforum.jp/2022/08/08/470/>) をご覧ください。



BLFホームページ



大分・阿蘇ツーリングキャンペーンについてはこちらをご参照ください



ユーチューブで第10回BLF in大分・日田の様子が確認できます



読者アンケートおよび 「新連載企画」取材協力をお願い

日ごろは当会事業へのご理解とご協力をいただき、また機関紙「JAPIA NEWS」をご愛読いただきまして、ありがとうございます。

【機関紙「JAPIA NEWS」読者アンケートのご協力のお願い】

JAPIAでは、コンテンツの充実を図るため読者アンケートを実施いたしております。ご多用のところ大変恐縮ではございますが、下記QRコードもしくは弊社ホームページより本紙の内容に関するアンケートにご協力いただきますと幸いです。

【新企画：「我が社の転換期」（仮題）取材ご協力のお願い】

「JAPIA NEWS 2023 ISSUE1」（2023年1月発行予定）より、会員企業さまの沿革や最も大きな転換期、社風、社員教育でのユニークな取り組み、将来の事業展開などについてお伺いする新連載企画をスタートいたします。会員企業さまにおかれましては、ぜひとも取材協力を賜りたく、何とぞよろしくお願い申し上げます。

取材にご協力いただけます場合には、以下の「連絡窓口」までご連絡を賜りたく、よろしくお願いいたします。なお、多数のご連絡をいただいた際には、ご調整させていただく場合もございます。

【掲載条件】

ISSUE1（23年1月発行予定）、ISSUE2（23年4月発行予定）、ISSUE3（23年7月発行予定）、ISSUE4（23年10月発行予定）の発行タイミングに合わせて、取材対応いただける企業さま

【掲載内容、資料など】

これまでの沿革や転換期、企業が成長・飛躍した際の大きな出来事などをご紹介いただき、それらに関連する写真や資料のご提供をお願い申し上げます。

「JAPIA NEWS」読者アンケート



◆ 連絡窓口

一般社団法人
日本自動車部品工業会 日高
Eメール hidaka@japia.or.jp
TEL. 03-3445-4213

読者アンケート期限：2022年12月9日（金）

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・深圳汽车零部件
- ・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	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)・宇都宮(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
	ISO 9001:2015	IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD.	94-2-0318	TUV SUD PSB
シンガポール	ISO 14001:2015	IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD.	2004-0265	TUV SUD PSB
	IATF 16949:2016	IWATA BOLT THAILAND CO. LTD.	0343755	BSI
タイ	ISO 9001:2015	IWATA BOLT THAILAND CO. LTD.	FM695250	BSI
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT THAILAND CO. LTD.	EMS695187	BSI
	IATF 16949:2016	岩田螺絲(深圳)有限公司	44111081851	TUV NORD CERT
中国(深圳)	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

【IB】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/

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

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!

どこでも

見られる
スマホにも対応

電子版!

The screenshot shows the website interface with a navigation bar at the top. The main content area displays a news article titled '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' (Dai-ichi Kangyo Bank Japan, cooperation with startup for sleep sensing). The article text mentions the development of sleep sensing technology by Dai-ichi Kangyo Bank Japan and its cooperation with a startup. The website also features a search bar and a sidebar with a list of articles.

- 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

日刊自動車新聞 電子版

検索



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		検索
-----	----------------------	-----------------------------------



移動を我慢することなく、地球にも優しくありたい。

デンソーは、移動における環境負荷を減らすだけでなく

モビリティを社会とつなげ、

エネルギーを効率的にマネジメントしていくことで

環境への影響をニュートラルに保つことができる社会を実現したいと考えています。

つながることで、もっと地球に優しくなれる。

さあ、地球規模でのエネルギーマネジメントを、ともに。

移動のよろこびと 環境保護の両立を

Mobility Well-being