

ISSUE 3

2023

JAPIA
Japan Auto Parts Industries Association

NEWS

特集

急拡大する 次世代コックピット開発

多機能型「統合コックピット」が潮流に

我が社のターニングポイント
ソミック石川

自動車とは何か～学生短信～
第3回「東京大学フォーミュラファクトリー」



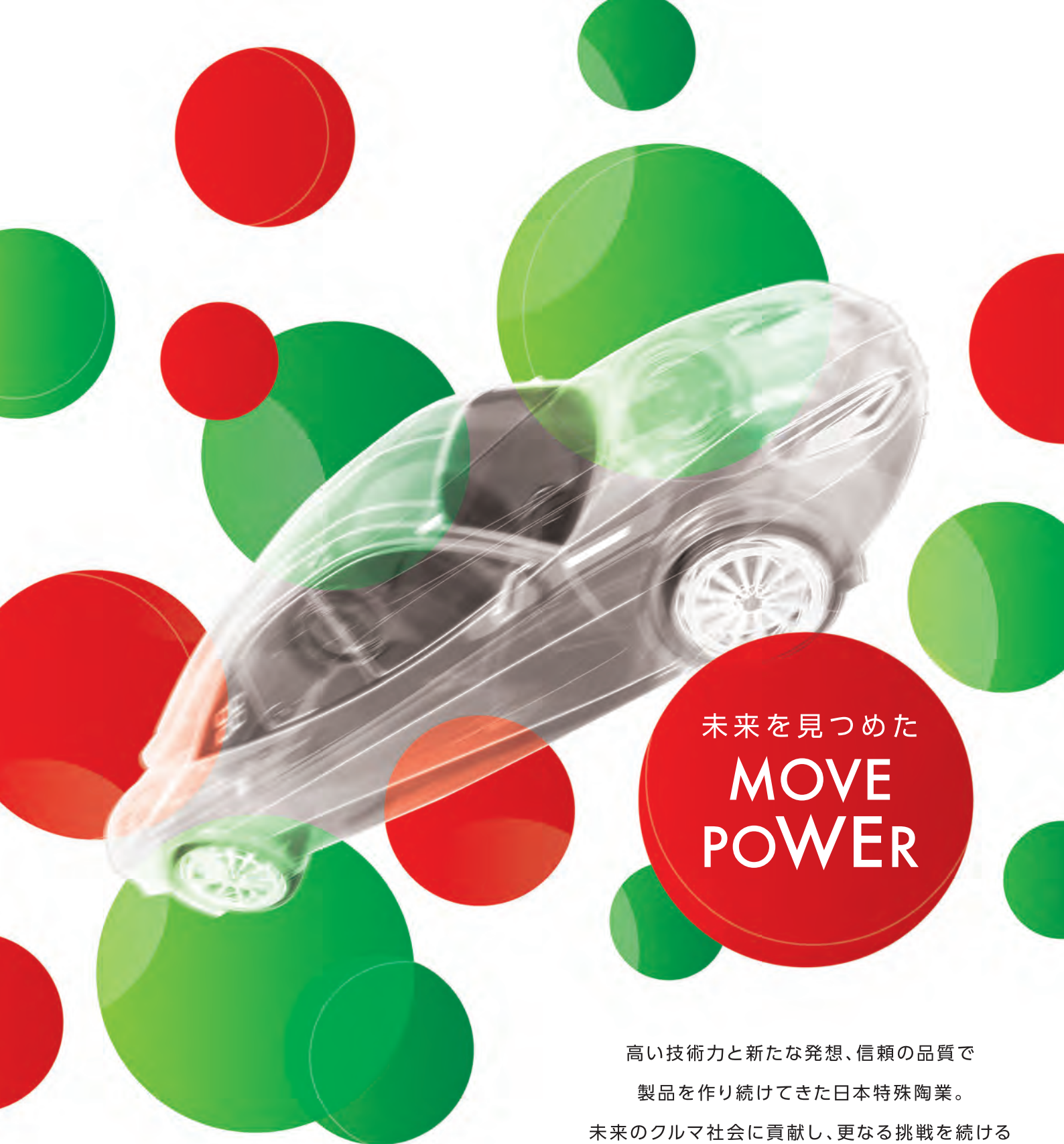


培ってきた技術力で、
安全と快適を。



NOK株式会社は創業以来、人々が追い求める夢をいち早く見出し、
研究開発を重ねることでその夢の実現に貢献してきました。
これからも人々に寄り添い、高度な技術力と卓越した開発力を磨き上げ、
新たな夢の実現に向かって一步一步確実に前進していきます。

NOK



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。

Niterra

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>



安全を光に託して

人とクルマの安全は私たちの願い

「光」をテーマに新たな価値を創造し
安全・安心そして快適な交通社会の実現に貢献してまいります

株式会社小糸製作所

〒141-0001 東京都品川区北品川五丁目1番18号 TEL:03-3443-7111(代表) <https://www.koito.co.jp>

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	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
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/>

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

「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

詳しい情報はこちらから



人事制度改定

053 社

目標設定研修

203 回

能力評価研修

961 回

昇格者選抜評価

297 回

主な実績企業 2023年5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・コラボ
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パシステムズ
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

「JAPIA NEWS」のご紹介

平素よりJAPIAの事業にご支援を賜りまして厚く御礼申し上げます。

このたび、JAPIAの委員会や部会活動にご尽力いただいている皆さまに、JAPIAの概要や他の部会活動などをよりご理解いただきたく、当会の会誌である「JAPIA NEWS」をお届けすることとなりました。

このJAPIA NEWSは、1957（昭和32）年に月刊「自動車部品」として発刊、2014年に名称を現在のJAPIA NEWSに変更しました。JAPIA NEWSでは、会員企業にとって有益な情報提供、またJAPIA会員をご紹介しますことなどを目的としております。

これからも、皆さまにご愛読いただけるような会誌づくりにまい進いたしますので、引き続きのご支援を賜りますようお願い申し上げます。

JAPIA NEWS編集委員会

編集長 川口 華代（株式会社リケン）

副編集長 鈴木 信吾（曙ブレーキ工業株式会社）

編集委員 松岡 毅（カヤバ株式会社）

編集委員 笹森 貴文（株式会社ヨロズ）

- 8 巻頭言
副会長 美野 哲司
(プレス工業 代表取締役社長)



- 12 JAPIA通常総会レポート

- 16 中小企業会員会社 優良従業員表彰

- 20 我が社のターニングポイント
ソミック石川



- 24 次代を見据えて
東レ 環境・モビリティ開発センター所長
真壁 芳樹



- 28 特集
急拡大する次世代コックピット開発
～多機能型「統合コックピット」が潮流に～

- 33 支部活動レポート
中日本支部視察報告



- 36 JAPIAの活動 第13回
安全衛生部会



会員企業紹介～我が社の強み～

- 40 美里工業 (群馬県藤岡市)
41 マブチモーター (千葉県松戸市)
42 クアルコムジャパン (東京都港区)
43 三幸電機 (名古屋市熱田区)



- 44 日刊自動車新聞NEWS TOP5

- 46 自動車とは何か～学生短信～ 第3回
「東京大学フォーミュラファクトリー」

- 48 モータースポーツの力 第17回
ゼット・エフ・ジャパン



- 50 読者アンケート



我が社のターニングポイント
ソミック石川 石川雅洋会長



自動車とは何か～学生短信～
東京大学フォーミュラファクトリー

2023年7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

変化と成長

2022年度より副会長および東日本支部長を拝命いたしました美野でございます。

新型コロナウイルス感染症の位置づけが5月8日から「5類感染症」となり、約3年半にわたり続いた社会活動における制約がようやく解かれるに至りました。その間に導入された新しい生活様式や働き方は後戻りすることなく定着するなど、社会のありようが変化し、価値観の多様化が進んでいると感じます。また、インバウンドをはじめ人の往来が活発化する中で第9波への懸念はあるものの、JAPPIA会員企業の方々にあつたおかげで、一定の感染症対策

を維持しつつ、より精力的な事業活動にまい進されているものと存じます。

私たちを取り巻く事業環境は、足元の10年間を見ましても目まぐるしく変化しております。大規模な自然災害の多発、感染症のまん延、ロシアによるウクライナ侵攻など、世界各地において尊い命が失われる惨事に見舞われ、社会インフラにも甚大な被害が発生しています。そして、原材料やエネルギーの高騰は、人々の暮らしや事業活動において大きな負担となり、半導体不足などによる部品供給制約は、サプライ



一般社団法人 日本自動車部品工業会

副会長 美野 哲司

(プレス工業 代表取締役社長)

チェーンに深刻な影響を及ぼし、その状況は現在も継続しています。

変化周期の短い近年の事業環境下においては、さまざまな経営課題に直面することとなります。「変化の常態化」を前提に、まずは自らコントロールできること・できないことを線引きし、自らコントロールできることに集中して取り組み、そしてコントロールできないことについてはその推移を注視し、時には流れに身を任せて対処のタイミングを見極める。そのような心持ちで経営課題に取り組んでいくしかないと感じています。

JAPIAでは、有馬会長の下、自動車産業界全体の課題であるカーボンニュートラル、取引適正化、レジリエンス（回復力、しなやかさ）、デジタル化などに取り組んでおり、「中小企業との対話・連携」「各団体との連携」をキーワードに活動が推進されています。自動車産業界特有の商習慣の改革に踏み込む課題もある中で、会員企業の皆さまが価値観を共有し、本音で意

見を出し合い対処していくことが、自動車産業の未来を開くことにつながるのだと考えております。

サステナブル（持続可能）な社会の実現と事業の成長に向けて、私たち企業は常にイノベーションを模索し続けなければなりません。多くのイノベーションは、自己の「知」と他領域の「知」の組み合わせによって生まれると言われています。JAPIAの活動を通じて会員企業の皆さまに異業種・異分野に触れる機会をご提供するなど、人的資本の強化につなげていただけるようサポートしてまいりたいと存じます。

今後ともJAPIAの活動へのご理解とご協力を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

株式会社デンソー 代表取締役社長 林 新之助	日本発条株式会社 代表取締役社長 茅本 隆司	プレス工業株式会社 代表取締役社長 美野 哲司	株式会社三五 会 長 恒川 幸三	シグマ株式会社 代表取締役社長 代表取締役社長 下中 利孝 代表取締役社長 浜先 克範	トピー工業株式会社 代表取締役社長 石井 博美
曙ブレーキ工業株式会社 代表取締役社長 C E O 宮地 康弘	株式会社浅野齒車工作所 取締役社長 藤田 一	株式会社荒井製作所 代表取締役社長 高比良 慶朗	株式会社今仙電機製作所 代表取締役社長執行役員 櫻井 孝充	イワタボルト株式会社 代表取締役社長 岩田 聖隆	エイケン工業株式会社 代表取締役社長 早馬 義光
N O K株式会社 代表取締役社長執行役員 C E O 鶴 正雄	N T N株式会社 取締役代表執行役執行役社長 鵜飼 英一	エムケーカシヤマ株式会社 代表取締役社長 檜山 剛士	大野ゴム工業株式会社 代表取締役社長 大野 洋一	カヤバ株式会社 代表取締役 C E O 最高経営責任者 大野 雅生	株式会社小糸製作所 代表取締役会長 大嶽 昌宏
制研化学工業株式会社 代表取締役社長 佐野 正典	セルスター工業株式会社 代表取締役社長 勝永 直隆	大東プレス工業株式会社 代表取締役社長 中牟田 昌彦	太平洋工業株式会社 代表取締役会長 小川 信也	ダイヤゼブラ電機株式会社 代表取締役社長 C E O 小野 有理	大同メタル工業株式会社 代表取締役会長兼社長 C E O 兼 C O O 判治 誠吾
株式会社N I T T A N 代表取締役社長 李 太煥	日本精工株式会社 取締役代表執行役社長 C E O 市井 明俊	日本特殊陶業株式会社 代表取締役取締役会長 尾堂 真一	パシフィック工業株式会社 代表取締役社長 長安 純	富士部品工業株式会社 代表取締役社長 松崎 友康	株式会社ボンフォーム 代表取締役会長 西脇 保彦

2023年

暑中お見舞い 申し上げます

株式会社アイシン

取締役社長

吉田 守孝

HKT株式会社

代表取締役社長

秋山 茂

小島プレス工業株式会社

取締役社長

小島 栄二

大和産業株式会社

代表取締役社長

増淵 恭

マルヤス工業株式会社

代表取締役社長

山田 泰一郎

三輪精機株式会社

代表取締役社長

西海 栄一

竹内工業株式会社

代表取締役社長

竹内 祐介

矢崎総業株式会社

代表取締役社長

矢崎 陸

三和パッキング工業株式会社

代表取締役社長

宮川 博至

TPR株式会社

代表取締役社長兼COO

矢野 和美

ユニプレス株式会社

代表取締役社長兼執行役員

浦西 信哉

株式会社ジェイテクト

取締役社長

佐藤 和弘

株式会社東海理化

代表取締役社長
社長執行役員

二之夕 裕美

株式会社ヨロズ

代表取締役会長

志藤 昭彦

しげる工業株式会社

代表取締役社長

正田 敦郎

トヨタ紡織株式会社

代表取締役社長

白柳 正義

株式会社リケン

代表取締役社長
兼CEO兼COO

前川 泰則

住友電装株式会社

代表取締役執行役員社長

漆畑 憲一

株式会社ニチリン

代表取締役社長兼執行役員

曾我 浩之

株式会社日刊自動車新聞社

代表取締役社長

花井 真紀子

令和5年度 通常総会 を開催

JAPIAは5月25日、経団連会館（東京都千代田区）において令和5年度通常総会を開催し、令和4年度事業報告・決算および令和5年度事業計画・予算について審議し、承認された。また、理事として、齋藤克巳氏（豊田合成 執行役員）および矢崎陸氏（矢崎総業 代表取締役社長）が選任された。

※出席・登壇者の所属・役職は2023年5月25日時点



総会に臨むJAPIA役員一同



任期2年目を迎えた有馬会長

2年目となる 有馬会長体制の下

開催にあたり、有馬会長から「連携」「多様性」「共感」をキーワードに、会長就任から1年の活動成果ならびに本年度の抱負について話があった。JAPIAの強みである会員企業400社超の多様性を生かすべく、本部と支部の関わりを密に、中小企業がもつと強く、元気になる活動を進めた昨年、JAPIA自ら汗をかき、取引適正化やカーボンニュートラルなどの取り組みに注力した結果、日本自動車工業会やTier2以下のみならず業界内外に共感の輪が拡大。本年度は、さらに改善サイクルをスピーディーに回し、実効性が高まる取り組みにつなげること、加えて10月開催のジャパンモビリティショーでは、中小の強みを生かした多様な道筋に挑む姿を発信し、自動車部品業界がこれからも社会に貢献し続け、今まで以上になくはならない存在になれるよう、JAPIA

茅本副会長総務委員長
有事と呼べる資材価格などの高騰に対し、サプライチェーン全体での価格転嫁を進めるべく総務委員会直下に「取引適正化タスクフォース」を立ち上げ、発注側の立場で「襟を正す活動」を率先。「自工会と共に考える活動」では自工会・経済産業省

JAPIA 4大テーマを
主要委員会の委員長、
部会長より説明

一丸となってやっていく、との
あいさつがあった。



取引適正化に取り組む茅本副会長総務委員長

と定期的に協議を重ね、問題意識の共有、相互理解も着実に進み、共に考える環境ができてき



総会は経団連会館（東京都千代田区）で開催された

「取引適正化」23年度の取組み（総務委員会）

＜目指す姿＞

- Tierの深い中小企業を含めたサプライチェーン全体が、新たな投資に踏み出せる経営基盤を構築するため「襟を正す」の考えの下、価格転嫁をサプライチェーン全体で定着化させる
- 更に、サプライチェーンが維持してきた価値、「つなぐ力＝供給責任を果たす力」を構造的変化の中、グローバルな競争力として高めるため、自動車業界特有の商慣習の見直しも含めた改善を目指す

＜22年度活動と23年度に向けて＞

【21年度】	【22年度】	【23年度】
自主行動計画に基づく活動 ・価格決定 ・型取引 ・支払い条件 等	有事における価格転嫁の支援 苦しんでいる中小企業の声を受け 1. 「襟を正す」活動 2. 「自工会と共に考える」活動	「襟を正す」活動の更なる浸透 好事例を生出し、タイムリーに自工会・素形材団体と共有 政府指標・自主行動計画FU改善、バ宣言増加を図る 自動車業界特有の商慣習 供給責任を果たす力を維持するためあるべき発注者責任 構造的課題の解決に向けた議論を自工会・経産省と進める

＜23年度に実施すること＞

- ①「襟を正す」活動の更なる浸透
 - ・会員企業の取引適正化の取り組み好事例を収集・生み出し、タイムリーに自工会・素形材団体と共有し、一層の連携を深める。
 - ・原材料・エネルギー費の価格転嫁促進事例等をSC全体へ展開、また、利用者の声によりツールの改善を図る。
 - ・自動車産業が集積する地域での取引適正化の説明会など地域のSCでの取引適正化活動の機運醸成を図る。
 - ・明示的な協議の実践など「自主行動計画」の改訂による実効性の向上、パートナーシップ構築宣言公表企業の増加等を図る。
- ②自動車業界特有の商慣習の見直し
 - ・OEMへの供給責任とTier2以下への発注者としての責任を果たすために、自動車業界特有の積年の商慣習について議論する。



©Japan Auto Parts Industries Association (JAPIA) All Rights Reserved.

1

た。また、一般公表されているデータに基づき、原材料・エネルギー・物流などのコスト指標を一元化し、価格推移を表計算ソフトで分かりやすく確認できるようにしたツール「原材料・エネルギー等の価格転嫁促進

ツール」を作成。会員企業のみならず取引先と広く活用いただきたい。本年度は、内示と確定の数量変動による影響への対応など、長年の懸案となっている自動車産業特有の商慣習の見直しに取り組む。



レジリエンスWGを立ち上げた
高松副会長国際委員長

として、①従業員の安全②機微
技術管理③事業撤退に関する専
門知識・事例の収集展開④生産
調達の複雑化・地産地消に関す
る事例のほか、費用負担や承認
の難しさに関する実態を収集し、
対応の方向性を整理していく。

「レジリエンス」23年度の取組み（国際委員会）

<目指す姿>

地政学・経済安保の観点から、グローバルなサプライチェーンへの脅威が現実化している中、日本の自動車産業
特に自動車部品がサプライチェーンの強みとしてきた「つなぐ力＝供給責任を必死に守る・発注責任を果たす」
を価値として認めてもらい、グローバルの競争力として位置付けていく。

※レジリエンスとは、「耐性」、「俊敏性」、「早期に復旧」できるような対応策を考えたこと。国際委員会では取り組み対象は、「地政学・経済安保」に主眼を置いた活動とする。

<22年度活動と次年度に向けて>

22年度:

課題の明確化

問題点の洗い出しを行い、
3点に絞り込み
・従業員の安全確保
・社会的責任を果たす
・生産をつなぐ

23年度:

レジリエンス対応の構えを構築

1. 経済安保・地政学リスクに関するアンテナ機能を持つ。
2. 会員企業の駆け込み寺として、専門的な知識とノウハウ・事例を収集・展開する。

→ 会員各社がレジリエンス強化の一步を踏み出し、
何から取り組むべきが明確になっている。

<23年度に実施すること>

22年度に整理した課題について各分野の専門家を募り、4つの分科会で以下をとりまとめ、会員企業に共有

①従業員の安全確保	海外危機管理セミナー等の企画、退避マニュアル等のひな形
②機微技術管理・軍事転用防止	機微技術管理の重要性、軍事転用防止の社内体制整備等理解できる知識集
③事業撤退	先行事例を収集し一般的な撤退フローへの落とし込み
④生産調達の複雑化・地産地消	部材の代替や調達ソースの複雑化の事例、費用負担や承認の難しさの実態を収集し対応の方向性を整理



©Japan Auto Parts Industries Association (JAPIA) All Rights Reserved.

高松副会長国際委員長

員長

地政学・経済安全
保障の観点からグ
ローバルなサプラ
イチェーンへの脅威が
現実化している中、
特に日本の自動車部
品業界が強みとして
きたサプライチェー
ンを「つなぐ力（供
給責任を必死に守
る・発注責任を果た
す）」を価値として、
グローバルでの競争
力として維持し続け
ることを目的にレジ
リエンスWGを立ち
上げ。本年度は、会
員企業の駆け込み寺
として、①従業員の安全②機微
技術管理③事業撤退に関する専
門知識・事例の収集展開④生産
調達の複雑化・地産地消に関す
る事例のほか、費用負担や承認
の難しさに関する実態を収集し、
対応の方向性を整理していく。

「デジタル（データ流通基盤）」23年度の取組み

データ流通基盤とは 部品に付随するデジタルデータを一元管理してサプライチェーン全体で流通させる仕組み = 欧州Catena-X
事例：CO2排出量データを流通→CFP（カーボンフットプリント）、生産国データを流通→デューデリジェンス

- ①経産省と自工会と共に自動車部品業界で使えるデータ流通基盤が構築できている
23年12月 経産省プロジェクトの先行モデル（蓄電池CFP）でシステム起動
- ②蓄電池CFPの次に展開すべき自動車部品、用途で、会員各社がデータ流通基盤を活用できている
24年度内 “ウラノシステム”（日本の業界間を連携する上位システム）の起動に追従

目標達成へのロードマップ：ルール・システム構築(23年度)、データ流通体制づくり(23~24年度)、実行成果(25年度~)

<23年度に実施すること>

[22年度:下地づくり]

23年1月時点の課題
・デジタル活用能力の不足
・蓄電池の関連企業が少なく、
意識が低い→アクションにつながらず

<20年~>
デジタル活用のベースづくり
・サイバーセキュリティ業界ガイド整備・展開
<23年1月~4月>
準備チーム（コア4社）で組織立上げ
・2チーム発足 経産省プロジェクトチーム
部工会内浸透チーム

[23年度:目標設定と即実行]

<23年5月~12月>
経産省と自工会とプロジェクトを推進しデータ流通基盤を構築
・電池、CFP以外でも使える要件を定義
・中小の負担が少なく、競争力を担保するルール作り
・日本のモノづくりの強みを活かすシステム作り

<23年5月~7月>
OEM & 部品業界の嗜好がある目標設定
・ロードマップ作成
どの製品、どの用途に・いつ適用を定義
・経産省/自工会に提案し合意

<23年8月~3月>
データ流通利活用の浸透
・啓蒙啓発
・支援活動

[24年度:活動定着]

<24年4月以降>
活動を恒久化し
実効果を出す

新部会を発足し
1.ロードマップ更新
2.目標設定
3.啓蒙、支援
4.目標管理、分析
サイクルを回し続ける



©Japan Auto Parts Industries Association (JAPIA) All Rights Reserved.

伊勢副会長総合技術委員長
欧州のCatena-Xに代表
されるように、部品に付随する
デジタルデータを一元管理し、
サプライチェーン全体で流通さ
せる「データ流通基盤」につい
て、日本では経産省の主導の下、



データ流通基盤の利活用推進を
掲げた伊勢副会長総合技術委員長

蓄電池のカーボン
フットプリントを
データ流通基盤の
先行モデルとして
推進している中、
本年度は自工会と
ともにほかの自動
車部品への拡大、
またカーボンフッ
トプリントのみな
らずデューデシリ
ジエンスなどの他
用途にも活用すべ
くプロジェクトを
推進していく。特
にJAPIAは、
サプライチェーン
全体での利便性・
実現性向上を図る
ため、中小企業に

「カーボンニュートラル(CN)」23年度の取組み (CN部会)

<目指す姿>

2050年CN達成に向けた中間として、会員企業や仕入先(SC全体を意識)への支援活動を進め、
部工会目標「30年度CO₂排出量 13 年度比46%以上削減」の達成を目指す

<目標達成へのロードマップと23年度の位置づけ>

目標達成へのロードマップ：準備・支援3ヶ年(21~23年度) ⇒ 実行・成果5ヶ年(24~29年度)

【21年度:下地づくり】	【22年度:できることから即実行】	【23年度:より広く・深く】	【24~29年度】
・基本情報の展開 ・会員企業の実態把握 ・部工会目標・活動方針の立案 等 基盤整備に向けた活動を推進	・各種CN支援ツールの策定(これで実践CN活動リスト、活動事例集 等) ・目標・アクションプランの策定 ・中小企業の課題抽出・対応 ・業界統一のCO₂評価・算出ルール構築に向けた自工会との連携 等 概ね網羅的に活動を推進(個々で見ると課題あり)	・必要な情報・ツールの策定 ・各種課題への対応を完了 支援活動の目処付けを概ね完了	全会員企業が行動に移し、CO₂排出量を削減 実行・成果に活動本格化

<23年度に実施すること>

- ①「これで実践CN活動リスト」「これで実践CN活動リスト[対仕入先]」「新事業創出・事業転換事例集」の拡充・浸透、「省エネ事例集」の使いやすい改善
- ②「CNアンケート調査」「目標・アクションプラン」への参画企業拡大
- ③「中小企業の抱える課題」をより広く・深く把握し対応
- ④「CO₂評価・算出ルール」[本格版]の早期構築(【簡易版】については、トライアル結果を分析して課題抽出・対策推進)
- ⑤「CNに伴うコストアップ」について、部工会の考え・対応の整理

JAPIA

©Japan Auto Parts Industries Association (JAPIA) All Rights Reserved.

1/1

とつてのうれしさを啓発し、利活用の浸透に向けた活動も進めていく。

横尾部会長カーボンニュートラル部会

2050年のカーボンニュートラル(CN)達成に向けた中間として、「30年度CO₂排出



「より深く・広く」をキーワードにCN支援を行うとした横尾部会長

量13年度比46%以上削減」を目指す姿に掲げ、21年度から会員企業や仕入先への支援活動などを進めてきた。昨年度は「これで実践CN活動リスト」「活動事例集」の各種CN支援ツールの作成・展開の会員企業の目標・アクションプランの策定、中小企業の課題抽出・対応、CO₂評価・算出

ルール構築に向けた自工会との連携を推進。本年度は「より広く・深く」をキーワードに、各種CN支援ツールの浸透・拡充・改善のほか、支部と連携した中小企業の課題収集、対策推進など、さらなる活動の強化につなげる。

このほかに、支部長(東日本支部美野副会長・中日本支部恒川副会長・西日本支部下中副会長)、中小企業施策委員会石川委員長から今年度の活動方針を説明いただいた。

総会後、経産省
多田事務次官による
講演も開催

総会後には、経産省の多田明弘事務次官より「日本経済のこれから」行政の決意と産業界への期待」と題し、ご講演いただいた。

「行政の決意」と副題を入れた思いとして「将来の不透明性が高い中、足をすくめているだけでは前に進めないのは民間も



総会後、経産省多田事務次官が講演

行政も同じ。答えが出てからではなく『まず動いてみる』という決意の下、成長志向型カーボンプライシングなどの制度整備、半導体・蓄電池など重要物資支援の各種予算執行、そしてG7サミットならびにグローバルサウスやアセアンとの連携による外交努力などの経産省として覚悟を持ち、政策資源を総動員したアクションを実行中。今年は官民ともに実行の年として、強い危機意識の下で生き残りをかけ、サプライチェーン一体となった取り組みを期待する」とお言葉をいただいた。

令和5年度

中小企業会員会社 優良従業員表彰

1982（昭和57）年より毎年、当工業会の中小企業会員の優良従業員に対する表彰式が行われています。令和5年度の表彰者が次の各氏に決定し、各支部それぞれの支部年次会において表彰されました。受賞者は勤続15年以上、年齢は35歳以上の方々です。

※推薦理由は各社からご提出いただきました推薦書に基づき掲載しています。

エス・オー・シー株式会社

栃木工場 製造部門エレメントグループ グループリーダー

弊社が生産している電流ヒューズの最も重量な部材であるエレメントを加工／生産しているグループのグループリーダー。特に伸線業務は、器用さと集中力が必要な業務であり、最大限能力を発揮している。



東日本支部
村井 寿生
むらい ひさお

江崎工業株式会社

管理本部 情報システム課 主任

入社以来、17年近く当社の情報システムの充実に尽力し続けている。年々増加する情報関連機器や同ソフトの更新・保守・管理のほか、昨今では製品検査基準書・記録簿の電子化などによる生産性改善やセキュリティ強化にも力を注ぐ。ITスキルは高く、今や当社の事業継続に欠かせぬ存在である。



東日本支部
梁瀬 宗典
やなせ むねのり

埼玉機器株式会社

資材部 課長

資材部に所属し、営業部や生産管理部を所属した経験を生かし、仕入れ先とも良好な関係を築いている。また、自らの技能・知識を生かし、後進の指導育成を積極的に行い、企業の発展に貢献していることは従業員の模範である。



東日本支部
大石 慶
おおishi たけし

株式会社神戸製作所

管理部 管理課

入社以来33年にわたり、現場での品質管理および生産管理の中心人物として弛まぬ努力を重ね、高品質・安定供給の実現とさらなる改善増進により、生産の増強に多大なる貢献を果たした。主婦でありながらも社長の片腕となり、そして社員の心の支えとなり、献身的に仕事に打ち込む姿と今日までの功績は最大限の評価に値する。



東日本支部
助川 光子
すけがわ みつこ

三和ニードル・ベアリング株式会社
管理部業務1課 課長



東日本支部
鈴木 智雄
すずき ともお

現状の紙媒体による生産指示と完了報告では困難であったタイムリーな進捗把握のため、生産進捗の見える化を推進。システム環境構築、タブレット導入などIoT（モノのインターネット）活用による管理方法を整備し、生産性向上の基盤強化に貢献した。

三輪精機株式会社
川越第二工場 第二製造課 課長補佐



東日本支部
溝呂木 周次
みぞろぎ しゅうじ

川越第二工場第二製造課に所属し、生産管理業務を主に担当。伝票処理業務の簡素化による事務業務の作業効率向上を進め、豊富な経験と知識を生かし、部下を巻き込んだ活動に成果を挙げている。

ドライブジャパン株式会社
カスタマーサービス スペシャリスト



東日本支部
石谷 早苗
いしさに さなえ

27年の勤続期間中、一貫して弊社の窓口として顧客のサポートを担当。弊社の商品やブランドに関する知識を社内の誰よりも深く広く有するベテラン社員で、顧客からのさまざまな要望を難なくこなすその安定した勤務ぶりはプロと呼ぶにふさわしい。

制研化学工業株式会社
油脂静岡工場 製造部 製品管理課 課長代理



東日本支部
永野 雅志
ながの まさし

業務に忠実で模範となるものであり、作業能率の改善、増進を図り、生産増強に寄与している。また、工場設備の改善に努め、工場の安全を強化している。生産計画についても全般的に統括し、安定操業に長期間貢献している。また、安定操業できるよう、適切な生産設備更新を実施している。

株式会社松井製作所
製造3課 課長代理



東日本支部
船木 和彦
ふなき かずひこ

入社以来36年が経過。製造課にて機械加工のライン者として作業に従事した後、ライン長に抜てきされ、部下と後輩の指導を行う。現在は製造3課の課長代理として組織をまとめつつ、生産性を重視し、製品造りに対して品質・納期・コストの重要性を考え、各職場長と共に生産活動に尽力している。

東洋エレメント工業株式会社
栃木製造部製造1課 グループリーダー



東日本支部
大高 清美
おおたか きよみ

当社の長年の懸案であった塗装不適合「ハジキ」の発生を大きな問題と捉え、他課を含めたプロジェクトを積極的に発足させ、不適合発生時の三現主義により、各要因を適切に検証。合理的な真因追求および具体的な対策により、不適合を顕著に減少させ、企業の振興に大いに貢献した。

宮本警報器株式会社
技術グループ 工機係



東日本支部
丸山 栄一
まるやま えいいち

32年以上勤務し、技術グループで現場の改善業務を担当。優れた識見と熱意で業務向上に寄与してきた。また、ベテラン社員として後進の指導育成にも貢献するなど、他者の模範となっている。

株式会社タイガーサッシュ製作所
技術部 課長

当社東栄工場に15年以上勤務し、現在は技術部課長として技術業務を担当。優れた見識と熱意をもって、誠実に職務を果たしてきた。後進の指導育成も地道に努力を重ね、業績向上に寄与するなど他者の模範となっている。



中日本支部
市川 哲也
いちかわ てつや

大橋鉄工株式会社
製造部 主査

生産技術部で、試作業務を中心に号口生産を前提とした問題提起、課題解決を行い、モノづくり改善を推進。このキャリアを生かし安全、品質、原価、生産、人材育成の活動に真摯に取り組み、製造部員のスキルアップに成果を挙げている。



中日本支部
冠満 秀明
かんみつ ひであき

株式会社東海理機
生産技術1部 生産技術2課 試作係担当

入社から試作一筋で頑張ってきた。最近では試作業務だけでなく、ベトナム人実習生を対象にしたプレス検定の講師として、実習生の教育にも励んでいる。これから試作業務の中心となる人材である。



中日本支部
鈴木 直樹
すずき なおき

竹内工業株式会社
佐屋製造部生産グループ GL (課長)

当社の生産グループリーダーとして日ごろより現場管理、作業の工数低減、生産効率アップに尽力。また、NC旋盤の加工においても試作段階から開発を担当し、新規受注拡大に大いに貢献しており、社業振興への寄与においては目覚ましいものがある。



中日本支部
松田 善男
まつだ よしお

福寿工業株式会社
トランスミッショングループ 営業セクションリーダー

新規事業立ち上げに必要な工場内のスペース確保を、持ち前のコミュニケーション能力と積極性を生かし、客先も巻き込み進めている。また、コスト低減と納期厳守に取り組み、入社より18年の功績は顕著で、全従業員が認めるところである。



中日本支部
泉野 隆憲
いずみの たかのり

光精工株式会社
生産技術部 第2生産技術室第1課 課長

入社以来、27年間の長年にわたり、生産技術や設備設計の技術部で経験を積んでおり、役職も主任、係長、課長と歴任し、そのたびに会社の期待に応え、成果（生産性向上・設備立ち上げ・社内設備開発など）を挙げた。これからは光精工の職制として、なくてはならない人物である。



中日本支部
加藤 直樹
かとう なおき

株式会社メイドー
品質保証部 次長

入社後、品質保証部に配属され、今に至るまで品質保証一筋で業務にあたっている。海外にも出向し、グローバルな海外品質保証業務を経験した。現在は、顧客からの品質保証体制の強化要請に対し、品質保証部の窓口としてしっかり対応している。



中日本支部
本田 晴久
ほんだ はるひさ

三井屋工業株式会社
篠原製造部 篠原製造1G 担当

勤続年数33年と経験豊富で社内から信頼が厚く、相談役としても活躍している。個人の能力においては、品質に対する意識の高さから、お客さまに高品質な価値を提供できる点において評価が高い。現場の相談役・作業者として、弊社になくてはならない人材である。



中日本支部
成瀬 真司
なるせ しんじ

やまと興業株式会社

営業部 部長



中日本支部
藤森 英之
ふじもり ひでゆき

入社後、製造・技術部門にてモノづくりに携わった後、営業部に所属。製造での経験を生かし、技術提案型営業で受注を増やした。インドネシア駐在を経て、現在は営業・購買業務で顧客・仕入先のコミュニケーションを大切に、会社発展に貢献している。

シグマ株式会社

樹脂成形事業部 課長



西日本支部
藤岡 真一
ふじおか しんいち

長年、射出成型部門の生産技術の設計・開発に携わり、高い技術力で生産性の改善と品質向上に力を発揮してきた。特にロボットを活用した自動化ラインの製作による効率改善では、大きな成果を挙げている。また、若手社員の育成にも貢献している。

一志株式会社

製造部 生産技術課 課長代理



西日本支部
和崎 悠
わさき ゆつ

勤続15年と若手ではあるが、地道な研さんを重ねて技術の知見を積み上げ、難易度の高い製品加工を実現し、現在は生産技術部門の要として活躍。生産性および品質向上の両面で社業発展に資する功績は顕著である。

日本フレックス工業株式会社

営業部 販売一課 主務



西日本支部
田川 明弘
たがわ あきひろ

入社以後、技術部を経て営業部において販売部隊の先頭に立ち活躍し、会社組織の要として尽力してきた。新規開拓を始め、自動車メーカーの顧客を中心に喜んでもらえる営業活動を実施。当社への功績が大である。

新興工業株式会社

タイ事業部 主務



西日本支部
半田 貴久
はんだ たかひさ

当社のタイ合弁会社である、タイサミットエンジニアリング社の製造 General Manager として現場を切り盛りしている。部下とのコミュニケーションを密に取り、現地現物で品質、生産性を向上させていく仕事の進め方は、他の模範となっている。

三乗工業株式会社

生産部 本社製造課 製造係 フェルト班 副班長



西日本支部
横田 敏朗
よこた としあき

入社以来34年間、生産業務に携わり、多くの職場で数多くの作業を経験、熟知し、当社の生産部品に精通。何でもできる存在になっている。現在は、副班長として班を盛り立て、明るさと温かな性格で班員や後輩の指導に当たっている。



我が社の ターニング ポイント

石川 雅洋

(いしかわ まさひろ)

ソミック石川会長。1984年3月金沢大学工学部卒業。トヨタ自動車を経て、2006年1月ソミック石川入社、07年6月取締役兼執行役員就任、12年6月代表取締役社長就任、22年4月取締役会長就任。18年より事業統括会社ソミックマネージメントホールディングス代表取締役社長も兼任

第3回

ソミック石川



創立 1916年
資本金 3千万円
従業員 1,805人(単独/2023年4月時点)
所在地 浜松市南区古川町500

歴史が長い企業の多くには、大航海時代の大海を進む帆船のように、いくつもの危機や転機が訪れ、その都度、知恵や機転で乗り越えてきた。当企画では、そんな嵐や荒波にも負けず事業を継続しているJAPPIA会員企業から、これまでの転換期や今後の展望についてエピソードを伺う。第3回は、今年で創業108年目を迎えるソミック石川。織機のボルトやナットの製造から歩み始めた同社は、戦火を乗り越え、今ではボールジョイントで国内シェアの5割を握るまでに成長した。これまでに世界市場への進出や海外の競合会社との協業など幾度の決断を迫られてきたが、足元では次の100年に向けた変革を求められている。同社の石川雅洋会長に、これまでの転換点と未来に向けた展望を聞いた。

織機向けボルトの製造で起業 トヨタと共に自動車へ進出

Q 事業について教えてください

石川 自動車用のボールジョイントに

おける当社の国内シェアは約5割で、国内最大手となります。トヨタ自動車やスズキ、スバルをはじめとする日系完成車メーカーとの取引があり、米国や中国、タイ、フランスなどに拠点を

戦時中の非常に困難な状況下にあっても 「お客さまに絶対に迷惑をかけてはいけない」と、 絶対に部品供給を止めなかった



回り止めが四角になっているのが特徴の
同社の根角ボルト

有しています。2016年には創業100周年を迎えました。

Q 長い歴史をお持ちですね。初代の社長はご結婚を機に浜松に移住され、会社を立ち上げられたとお聞きました

石川 はい、名古屋から移り住んだ私の曾祖父にあたる石川菊三郎が1916年に「石川鐵工場」を立ち上げたのが当社の始まりです。当時、浜松は繊維産業が盛んで、織機の製造会社や鉄工所が数多くありました。創業当時は、織機向けの根角ボルトなどを製造していました。当社の根角ボルトは、回り止めが四角になっているのが

特徴で、片手でボルトを締め付けられるようになっており、当時の人たちの知恵を垣間見ることができます。工場といっても自宅の一部を作業場にしたりするような場所で、菊三郎は熱した鉄を叩き、妻の福乃は赤ん坊をおんぶしながら、熱風を送るためのふいごを吹いていたそうです。その赤ん坊が2代目社長の馨で、私の祖父になります。

Q 2代目の時代に自動車産業に参入しました。きっかけは何だったのでしょうか

石川 33年に、豊田自動織機製作所（現豊田自動織機）が自動車製作部門（後の自動車部）を設立しました。当社は織機用のボルトを豊田自動織機製作所に納めており、その関係で自動車のエンジン用ボルトも手掛けるようになったのです。37年に自動車部が独立して、トヨタ自動車工業が設立されました。

Q 会社として飛躍を遂げるきっかけになりましたね。ただ、その頃の日本は戦時中でもありました

石川 日中戦争を経て第2次世界大戦

へと突入した頃です。自動車メーカーや織機メーカーは軍需品製造への転換を強制され、当社も軍用機用のボルトやナット、プロペラ部品を製造しました。事業面の制限がかかり厳しかったのですが、追い打ちをかけるように馨が42年にテイモール島で28歳の若さで戦死し、家族や従業員は悲しみに暮れたと聞いています。

Q 馨氏の弟である石川薫明氏が3代目社長に就任し、戦火を乗り越えました

石川 薫明自身、兄の死からまだ立ち直れていませんでした。それでも「お客さまに絶対に迷惑をかけてはいけない」と、供給を止めなかったそうです。45年に浜松は空襲を受けたのですが、その時、トヨタが協力して当社の生産設備を疎開先まで運んでくれました。工場は焼け落ちたのですが、機械が無



1949年ごろの工場内。
フリクションプレスを導入した頃



トヨタの大野耐一氏に「かんばん方式」を学んだ

事だったので、戦後すぐ事業を再開できました。

戦後、ボールジョイント分野へ進出するも特許問題に直面

Q 戦争が終わると、ボールジョイントメーカーとして第2のスタートを切りました

石川 摩擦力を利用してプレスする「フリクシヨンプレス（ボンス）」など、ボールジョイントの量産に向けた設備を積極的に導入し、供給量を増やしていききました。トヨタとの関係がより色濃くなった時期でもあり、「トヨタ生産方式」を確立した大野耐一常務（当時）の下で「かんばん方式」を学び、現場のカイゼンを進めました。この時代に、

ボールジョイントの企業として一定の地位を確立しました。

Q その後、日本に本格的なモータ

リゼーションの時代が訪れます。ただ、ライバル企業も多く登場しました

石川 私の父である石川哲司が68年、4代目に就任しました。日野自動車やダイハツ工業など、トヨタ以外の企業とも取引を拡大し、海外向けの製品も製造するようになったのですが、65年

に外国企業から特許侵害で訴えられてしまいます。完成車メーカーからの要請を受け、苦勞を重ねて適正トルクを保持させる技術を編み出したので、本当に寝耳に水でした。結局、技術提携をする形で和解したのですが、量産すればするほど特許使用料が増えていき、利益の確保に苦勞したと聞いています。

Q その難局をどう乗り切ったのでしょうか

石川 特許に縛られない、当社独自の新しいボールジョイントの開発に着手しました。4代目は若い技術者にこの開発を一任し、仲間たちが彼をサポートし、日夜開発に明け暮れました。新型は樹脂を用いた分割型のボールジョイントで、それまで定期的にグリース

の注入が必要だったものを、無給油で済む仕様にしました。極寒の地域から灼熱のエリアまで、さまざまな走行環境に耐えうる性能を実現し、当社の技術として特許も取得しました。この時の製品の基礎は、今の製品にも受け継がれています。

競合社と合併会社を設立 日系メーカーと共に米国へ

Q その後、世界市場への進出を決めました。会社にとって大きな決断になりましたが、こういった経緯があったのでしょうか

石川 当時、ボールジョイントのような小さな部品は、国内で生産して海外へ輸出するのが通常でした。ただ、その頃から日系の完成車メーカーはどんどん海外へ進出し始め、海外の部品メーカーとの取引を増やしていったのです。ちょうどそのタイミングでトヨタが米国ケンタッキー州に新工場を立ち上げ、当社も米国進出の決断を迫られました。国内にとどまっていたのは、

「無謀を挑戦に変えるのがマネジメント」の助言がなければ、海外進出は果たせない ままだったかもしれない



初の海外進出を決め、調印式でサインする首脳陣

海外分だけでなく、日本での生産分まで他社に取られるのは時間の問題です。ただ、当社のような中小企業には海外進出のリスクも大きく、社内でも意見が割れたと聞いています。5代目社長である石川晃三自身が現地に渡り、市場調査を行って商機があることが分かったのですが、どうしても踏み切れませんでした。そんな時、鈴木自動車工業（現スズキ）の鈴木修社長（現相談役）から「何も考えず闇雲に海外進出するのは無謀だが、しつかりしたマ

ネジメントによって、それを挑戦に変えることができる。それが経営だ」と助言をもらったそうです。その言葉に背中を押され、米国進出を決めました。

Q 米国では競合他社であるレムフェルダー・メタルヴァーレン社（現ZFグループ）と合併会社を立ち上げました。競合社との協業は珍しいですね

石川 そうですね。ただ、生産現場は完全に分けて、人事機能などだけを協業したので、技術の流出などはありませんでした。この協業は、その後海外進出するきっかけにもなったので、正解だったと思います。

Q ソミックグループでは、現在ボールジョイント以外の事業にも力を入れています

石川 足回りでの知見を生かした作業支援ロボット「SUPPOT」を開発しました。不整地での走破性や運搬作業を省力化するための機能を備えていて、人手不足が深刻化する建設・土木業界での活躍が期待されます。追従・自動運転機能を付帯すれば、例えば工



グループ会社ソミックトランスフォーメーションが開発する「SUPPOT」

場内での部材の運搬や農業での集荷作業、夜間の自動見守り機などさまざまな用途で使できると考えています。製品単体ではなく、お客さまの課題を解決するソリューションとして提案したいこうと思っています。

Q 自動車の枠を飛び越えたアイデアですね

石川 これからの時代を乗り越えるために、自動車部品にこだわらず、さまざまな領域に挑戦していきます。最近では、東京大学の研究室の協力を得て人工知能（AI）やソフトウェアの開発も始めました。インドや中国から人材を招き、多様な視点を採り入れています。次の100年に向け、イノベーションを起こす企業に成長していきたいです。

次代を見据えて

Ask about the next generation

東レ 環境・モビリティ開発
センター所長

真壁 芳樹

素材メーカーとして業界の橋渡し役を担う 新素材・技術でモビリティの進化に即応、貢献

モビリティ業界は環境負荷の低減を背景にEVの普及が本格化するなど大変革期にあり、その川上に位置する素材メーカー各社も対応を急いでいる。東レは昨年6月、「環境・モビリティ開発センター（EMC）」を発足させた。従来の「オートモーティブセンター（AMC）」の提案機能と、住環境資材やバッテリー関連部材の開発を担う「環境・エネルギー開発センター」の機能を融合させ、自動車メーカーや部品メーカーのニーズに応えようと取り組んでいる。EMC所長で同社理事の真壁芳樹氏に、取り組みについて聞いた。

軽量化技術から高機能繊維や電子情報材料まで幅広く提案

— EMCを設立した狙いを教えてください

環境とモビリティ、この二つの領域で、東レが持つ先端材料事業の拡大を目指すことが目的です。前身のAMCが設立された2008年当時は、自動車の軽量化ニーズが高く、炭素繊維複合材料（CFRP）や樹脂材料の適用を進めてきました。時代が変わり、現在ではEVや自動運転車が脚光を浴び始めており、「イントラクティブ（双方向型）な車内空間づくり」など大きく変化しています。当社は軽量化だけでなく、さまざまな高機能繊維やフィルム、電子情報材料を扱っています。

それらをより広く、モビリティ分野で展開したいと考え

えています。

— 今年の「人とくるまのテクノロジー展」には「次世代モビリティ快適空間コンセプトモデル」を展示しました

出展した「TEE WAVE（ティーウェーブ）[®] CX1」は、電動化や

真壁 芳樹（まかべ よしき）
東レ 環境・モビリティ開発センター所長。1989年大阪大学大学院基礎工学研究科博士後期課程修了、同年東レ入社。2012年東麗先端材料研究開発（中国）有限公司董事長兼総経理、14年研究・開発企画部長兼CR企画室長、18年理事 先端材料研究所長などを経て、22年より現職（理事 環境・モビリティ開発センター所長）。工学博士。京都府出身。1961年10月生まれ、61歳





EMCショールームと「TEEWAVE® AC1」

自動運転のニーズを見据えたものです。快適な車内空間とはどんなものか、そこにどんな素材が適用できるか、新たな提案を盛り込みました。高機能素材を使って、モビリティを



TEEWAVE® AC1の室内とxEV技術

具現化することが必要だと考え、これまでコンセプトカーを製作してきました。特に電子情報材料は液体の製品も多く、言葉で説明を受けても顧客はイメージが付きにくいと思います。形にすることで、各素材の特徴や使い方を目に見せることが可能となります。共同で製作したマーケティング部門ネクストモビリティ室とかんかんがくがくの議論を経て、100%バイオマス由来ポリエステルを使用した「ウルトラスエード®」や住宅資材で使われている「熱交換

換気シート」などを用いて作り出しました。

今回はフィルムや電子情報材料など、これまで適用例がなかった新たな製品を活用しました。電子情報材料は、ディスプレイ製品などが主なターゲットです。それをモビリティ分野に用いることで、需要が拡大できる可能性があると考えます。各事業部と話をし、モビリティ業界の橋渡し役となつてユニークな素材を提案する。それもEMCとネクストモビリティ室の役割だと思っています。

「展示ブースのコンセプトモデルには多くの来場者が足を止め、乗り込んでいました」

コンセプトモデルを媒介に、自動車メーカーの設計者や技術者に直接提案できたことは意義があったと思います。近い将来のニーズについては自動車メーカーと話をしないと、正確に把握することは難しいでしょう。理解した上でプロジェクトを進めると、進捗度合いも大きく変わる

ため、自動車メーカーや業界のニーズは常に意識しています。当社にとっても新たな発見があり、それを自動車メーカーに向けた次の提案に生かすこともできると考えます。特



人とくるまのテクノロジー展2023では「TEEWAVE® CX1」を展示

に環境対応や資源循環に関して、相談をいただくことが急増しています。

大変革期に則した技術や環境負荷低減素材を開発

ーモビリティ業界でも植物由来など、環境負荷の低い素材の利活用が検討されています

当社の中に、カーボンフットプリントを算出するシステムがあり、製造から廃棄までライフサイクル全体でのCO₂排出量を算出することも可能です。国内では現状、自動車よりもアパレルや電池材料、電子機器などの分野で取り組みが進んでいます。そうした他業界への対応で培ったCO₂排出量などを明らかにするノウハウを、モビリティ業界にも適応できると考えています。

リサイクル素材の活用も注目されていますが、素材に戻すマテリアルリサイクルや粗原料に戻すケミカルリサイクルがあり、どんな方法が最適か考えていきたいと思っています。当

社の組織全体を見て、より効果的な方法をトータルで考えて市場に提案していきたいと考えています。

ー2026年には名古屋でEMCに隣接する「新研究棟」が竣工予定です

新研究棟では、社会全体での温室効果ガスの排出量を減らすため、より基礎段階にあたる要素技術の開発



東レの高機能素材を用いた室内空間の提案

次代を見据えて

Ask about the next generation

も担う予定です。特にケミカルリサイクルやバイオマス（植物由来）の素材など、これから重要性が増す分野が研究対象となります。マテリアルインフォマティクス（MI）技術やシミュレーションを用いて、ゼロから生み出していくことになります。持続可能な社会に貢献する、新たな素材や技術を生み出すためには要素研究も必要だと考えます。ドローンや空飛ぶクルマと言われる「アーバンエアモビリティ（UAM）」といった次世代モビリティも見据えています。

EMCではこうした研究・技術開



「TEEWAVE® AR1」とCFRP製モノコック

発を基に、モビリティ業界のお客さまに提案する役割を担うこととなります。複数の技術を組み合わせ新たな提案や、実際に自動車部品に適用した場合の性能評価など、よりモビリティ業界のお客さまの目線に立った活動を実施していきます。研究・技術開発サイドに、市場ニーズを伝える役割もあります。

―持続可能性を基軸に激変するモビリティ業界に対し、どのように貢献していく考えでしょうか

モビリティは大変革期にあります。シェアを伸ばしているEVに単に対応するだけでなく、Maas（サー

リティ）やコネク

テッドカーなど、

新たな概念の登場

とともに形を変え

ていくものだと思います。

当社はその

変化を捉えて、

新しい材料に置き

換えていくだけでなく、コンピュー

ター支援設計（CAE）などのシス

テムを含めて、課題を解決するよう

な提案ができれば良いと考えます。

特に車載バッテリー関連部材は、進展著しい分野です。小型化、軽量化に向けて進化する中、さまざまな部材が変わると見通します。当社もリチウムイオン電池向け「フィルム集電箔」を開発中で、技術革新の役に立てると考えています。そのほか、パワー半導体の材料やバイオマス素材の開発プロジェクトなどを通じ、カーボンニュートラルの実現に技術で貢献していきます。



EMC（名古屋）の落錘衝撃試験機

急拡大する次世代コックピット開発 多機能型「統合コックピット」が潮流に



ティ・エス テックとアルプスアルパインが提案する次世代の車内空間「XRキャビン」

カーエレクトロニクスメーカーや内装部品メーカーは、次世代車への採用を見据えたコックピットの開発に取り組む。電動化や自動運転、シェアリング、MaaS（サービスとしてのモビリティ）の急速な発展で、自動車の車内は移動するための空間から、居住空間のような快適性が求められているためだ。乗員が求める機能に加えて、UI（ユーザーインターフェース）やUX（ユーザーエクスペリエンス）、省電力化などへの配慮も欠かせない。ハードウェアからソフトウェアに至るまで高度な要素技術も必要で、各社が連携して取り組む事例も多い。

**個社の強みを生かし、
協業でも勝機を狙う**

次世代コックピットのの一つ「統合コックピット」の開発では、複数のヒューマン・マシン・インターフェース（HMI）を連携して必要な情報を最適な機器で出力することで、ドライバーの安全性や利便性を向上させる必要がある。そのため、ハードウェアの開発に加えて各機器を制御するソフトウェアの開発や統合化も欠かせない。電子部品や内装部品、ディスプレイなど、各要素技術に強みを持つ部品メーカー各社は、協業により専門領域以外の分野を相互補完して、資本力や部材調達力も高めながら開発を進めている。

アルプスアルパインは、内装部品メーカーのティ・エス

テックやフロントウインドーに速度などの情報を投影するヘッドアップディスプレイ（HUD）メーカーの日本精機と共同で、統合コックピットを含む次世代車の車室空間の開発に着手した。アルプスアルパインと日本精機は、2021年1月に統合コックピットの製品開発を軸とする資本業務提携を締結した。日本精機はメーターやHUDの開発を強みとしており、アルプスアルパインはカーナビゲーションシステムやソフトウェアのインテグレーションなどに精通している。当時社長だったアルプスアルパインの栗山年弘会長は「単独の開発には限界がある」と述べる。日本精機の佐藤浩一社長も「高度な技術や知見が必要で、単独では成しえない」と認識を示す。

両社は、開発に加えて共同購買や生産委託の体制構築も進めている。製品で使用する電子部品や樹脂材料などは共通なもの



日本精機とアルプスアルパインの統合コックピットの製品イメージ

も多く、グローバル展開する生産拠点では互いに補い合うことで、製品のコスト競争力を向上させる効果が期待できる。両社は25年末にも統合コックピット製品の量産化を実現したい考えだ。

アルプスアルパインとティ・エス・テックは、自動運転時代を見据えて次世代の車室内空間「XRキャビン」を共同開発し、22年11月に発表した。ティ・エス・テックのシートを中心とする内装部品の開発・製造技術と、アルプスアルパインが持つHMI技術が融合されている。XRキャビンは、VR（仮想現実）ゴーグルを使用して、シーンに応じたシートアレンジなど、さまざまな機能を体験できる。

30年以降の自動運転時代に求められる車室内の技術を想定し、EVへの搭載も考慮して、電力消費量を低減する高効率の速暖空調や、デザインと機能を融合したステルス（隠し）スイッチ、



デンソーが上海モーターショーで公開したコックピットコンセプト

や、どんな使い方が求められるのかを把握し、それを実車に組み込んでいく」とで次世代車室内空間の事業につなげる考えた。

トヨタ自動車系の部品メーカーは、このほど開催された第20回「オート上海2023（上海モーターショー）」で次世代コックピットを含む新たな車室空間を提案した。デンソーは、1990年代半ば以降に生まれた「Z世代」のニーズを想定したコックピットのコンセプトモデルを紹介。中国のZ世代を対象にアンケートを実施して、現地の開発部隊が中心となってコックピットコンセプトを作り上げた。若年層のニーズを象徴

する部品が、動画などを楽しむための大型ディスプレイだ。コンセプトモデルは35・6インチの幅広ディスプレイを採用。左右にスライドできる機能も備え、EVの充電時間などにエンターテインメント機能が楽しめるようにした。また、運転席と助手席、それぞれの乗員の顔を検知するカメラを搭載して、乗員の好みに合わせた快適機能を提供する。こうした機能を実現するため、米クアルコム製の高性能チップ「SA8295」を採用し、統合制御を行っているという。

豊田合成も上海モーターショーに向けてコンセプトモデルを用意した。シートベルトにエアバッグを内蔵した「ラップエアバッグ」を活用した、先進的な室内空間などを提案している。

居住空間を意識した提案で差別化を図る

グループ会社の技術を生かし

て開発に取り組むパナソニックオートモーティブシステムズ（PAS）は、ファミリーやシニア、若者など顧客層ごとに最適化した次世代コックピットや車室空間を提案する。照明や除菌などグループが持つ技術も取り入れて提案を進め、自動車メーカーなどからの受注を狙う。

例えば、ファミリー向けの車室空間の開発では、新型コロナウイルス感染症に起因するウイルス対策ニーズの高まりを受け、降車時に次亜塩素酸のミストや紫外線で車内を除菌する機能を搭載している。次亜塩素酸の噴霧では、パナソニックグループの特許技術「シルキーファインミスト」を用いる。気化が早く、シートが濡れる心配がないメリットがある。

家族間のコミュニケーションを深める機能も提案する。天井に設置した照明は、車外の景色に合わせて色が変わる。また、会話などで乗員が盛り上がった

ゾーン別のサウンドシステムなどの技術を提案した。

ティ・エス テックの保田真成社長は「まず興味を持ってもらって、将来のシートのあり方

瞬間をカメラで撮影し、車載ディスプレイやスマートフォンで共有する機能などもある。

また、シニア向けの車室空間には「70歳から身体機能が急激に落ちる」(担当者)ため、運転支援機能を取り入れた。コックピットに搭載したHUDでドライバーの視線移動を減らし、運転しやすくした。

緊急車両のサイレンなど、車外の音を聞き取りやすくするサウンドシステムも導入。サイドミラーなどに取り付けた四つの指向性マイクが外部の音を拾い、ヘッドレストに内蔵したスピーカーから流す仕組み。ダッシュボードにはマスコットが登

瞬間をカメラで撮影し、車載ディスプレイやスマートフォンで共有する機能などもある。

場し、安全運転に必要なアドバイスを行う機能なども盛り込んだ。

PASは、統合コックピットの実現に向けてメーター事業にも取り組んでいる。開発担当者は「(統合コックピットに向け



PASが高齢ドライバー向けに提案するコックピットコンセプト



マツダ「CX-60」に採用されたPASのフルディスプレイメーター

セキュリティ技術とサービスの新ブランド「ベルセウス」を立ち上げて、グローバル展開を始めている。次世代コックピットシステム向けの仮想化セキュリティソリューションを開発して、同社が手がける次世代コックピットシステムに適用する。

省電力、小型化関連の技術開発が加速

コックピットの変化は、新たな部材開発にもつながっている。構成部品の一つであるディスプレイでは、大画面化や異形デザイン、省電力化などへの対応が求められる。特にEVの普及拡大で自動車メーカーの省電力化に対するニーズは高い。こうした需要に対応するためジャパンディスプレイ(JDI)は、新たな有機EL「eLEAP(イー

て)メーター事業は不可欠」と話す。10年からメーター事業参入の検討を始めて開発に乗り出した。すでにマツダの新型SUV「CX-60」にフルディスプレイメーターが初採用されるといった実績もある。カーナビなどで培ったノウハウや、効率的なグラフィカルユーザーインターフェースの開発経験が生かされている。

ハードに加えて、ソフト領域の開発にも取り組む。同社はコネクテッドカー向けのサイバー

リープ」を開発した。今後、統合コックピットなどに搭載されるディスプレイへの活用を見込む。

次世代コックピットではHUDの搭載が目立つ。日亜化学工業（小川裕義社長、徳島県阿南市）は、LED技術を利用したマイクロプラズマ・ライティング・システム（PLS）をHUD用光源に応用して、HUDの小型化などにつなげる。マイクロPLSは、自社開発チップを使用したマイクロLED技術や、インフィニオンの内蔵LEDドライバ・ICなどを用い、1万6384個のマイクロLEDを個別に駆動できる。HUDに搭載することで、小型化や設計自由度の向上などが期待できる。

特に小型化では、ダツシュボードに内蔵される液晶HUDのユニット容積が5〜20リットル¹に対し、開発品を使用すれば1〜1.5リットルになる。同社は「ユ

ニットサイズを大幅に縮小したことで、天井への設置なども検討できる」と利点を語る。多様化する次世代コックピットの内装デザインにも柔軟に対応できる。

デジタルコックピットの市場は、2026年に376億ドル超規模へ

今後も自動車用コックピットの市場は拡大が続く見通しだ。市場調査会社グローバルインフォメーションの「自動車用デジタルコックピットの世界市場」によると、デジタルコックピットの市場規模は21年の209億4千万ドルから26年には376億5千万ドルに高まると予測した。22〜26年の予測期間中の年平均成長率は13.2%を見込む。次世代コックピットの需要を取り込むためメーカー各社は、新技術を盛り込んだ次世代コックピットの開発と実用化を急ぐ。

広発光領域でピーク輝度2倍または寿命3倍、フリーシェイプで明るく鮮明な画像を実現



「オールマイティ」な技術で、幅広いサイズ・精細度に対応

JDIは、車載用eLEAPを25〜26年に量産したい考え

「TOTOサニテクノ株式会社 滋賀工場」

視察報告



(一社) 日本自動車部品工業会 中日本支部
環境部会 布目 健二
(日本特殊陶業株式会社 環境安全部 環境推進課)

日時

2023年
3月15日(水)
10:00~17:00

参加者

17名(11社)

視察スケジュール

10:00 ~ 13:30 集合～移動～昼食
13:30 ~ 13:50 TOTOサニテクノによる事前説明
13:50 ~ 14:40 工場見学
14:40 ~ 15:00 質疑応答
15:00 ~ 17:00 写真撮影～移動～解散

訪問先

TOTOサニテクノ株式会社 滋賀工場 西棟

所在地 滋賀県湖南市朝国1

【施設の概要】

TOTOサニテクノは、TOTOグループの一員として衛生陶器を製造している会社であり、滋賀工場はその主力工場の一つである。滋賀工場の主な生産品は腰掛便器(50%)、水洗タンク(50%)であり、従業員数は603名(協力企業含む)、敷地面積は19万8,300㎡、稼働開始は1962(昭和37)年。



訪問目的

TOTOグループはトイレや浴室、キッチンなど住宅設備機器を扱う企業であり、環境活動も積極的に行っている。このような企業の環境活動を見学し、中日本支部会員会社の環境保全活動に役立てていく。またTOTOグループは、2030年に「持続可能な社会」「きれい・快適・健康な暮らし」の実現を目指し、重要課題であるマテリアリティを「きれい・快適」「環境」「人とのつながり」と設定。「きれい・快適」「環境」の両方を実現する商品「サステナブルプロダクト」の普及や「CO₂排出量削減」「地域に根付いた社会貢献活動」などに取り組んでいる。このキーワードに着眼した環境活動を学ぶことも狙いとする。

見学報告

(1) 事前説明

滋賀工場は約10年前に生産設備を刷新し、TOTOグループとしては最新の設備を有する。刷新前後で生産性は25%向上、CO₂排出量43%削減となった。そのため、2013年に工場全体で希少な経済産業大臣賞を受賞した。

地産地消の体制の確立を掲げ、国内雇用の維持、生産性向上、在庫レス化を目標に、省エネルギー、CO₂排出削減、廃棄物リサイクルに取り組んでいる。

(2) 工場見学

・屋外

焼成後の衛生陶器の不良の一部を、滋賀工場内のアスファルトの一部としてリサイクル。駐車スペースで色分けが必要な箇所で使用している。路盤材としての加工はTOTO社内で実施しておらず、社外に委託している。

・成形工程

泥漿を型に流し込み、加圧成形にて水分を絞り出している。絞り出された水分は処理後に放水しており、特に生産工程にて再利用をしていない。衛生陶器は複雑な形状をしているため、便座部分の「リム」とリムの下側の部位である「胴」を別々で成形した後に2人がかりで合体させている。合体時には焼成後に一体化できるように結合部には接着用の泥漿を塗布し、クラックが生じないように人手をかけて仕上げている。

・乾燥・生素地点検工程

約2日間かけて乾燥させる。乾燥時間は短いと割れてしまうため、長めに取っている。後工程である焼成工程の熱をこの乾燥工程の一部に利用して、CO₂排出量の抑制を行っている。この段階での不良は焼成前なので、粉砕して泥漿に戻してリサイクルされる。

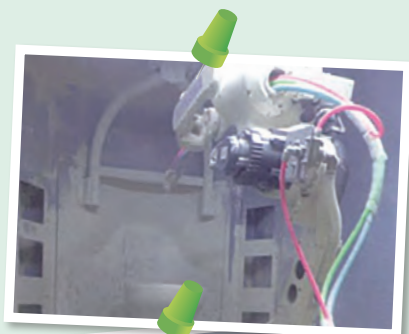
・施釉工程

施釉（上薬を塗る）工程は大きく分けて3段階ある。1段階目は、ユーザーの目には触れない内部の汚物が流れる経路の施釉である。直接スプレーできないため、乾燥品を傾斜して釉薬を流し込み、隅々までいきわたるようにしている。2段階目は一般的な釉薬を塗布する。色を付けたリ強度を出し

たりする目的の釉薬を塗布している。乾燥後に3段階目のナノレベルの凹凸をなくす釉薬の塗布をする。この最後の釉薬があるため、ナノレベルの凹凸が低減し汚れにくくなることで、納入後の水洗時の水使用量を低減することが可能となつて、環境貢献が実現した。塗布工程は職人の動きを再現したロボットが行っている。

・焼成工程

焼成のピーク温度は約1200度で、約15時間かけて行われる。最新のローラーハースキルンを導



入した。製品の高さギリギリまで炉内高さを調整して焼成効率を高めたり、土日の稼働を止める（月曜昼から金曜夕方までを連続稼働）ことで、CO₂排出量の抑制を行っている。燃料はCO₂排出が少ない都市ガスを採用している。冷却エリアでは、ここで生じる熱を焼成工程の予熱帯（ガスと混ぜる空気に利用）や乾燥工程に利用している。焼成窯周辺はかなり暑いが、このエリアで人の作業はない。

(3) 質疑応答

Q 焼成前の不良は泥漿に戻すとのことだが、焼成後の不良はどのようにリサイクルしているのか？

A 路盤材や公共の橋桁の骨材、割合的にはわずかだが、製品の泥漿にも使用している。基本的に埋立はなく、ゼロエミッションとなっている。

Q 解体時に発生する廃棄衛生陶器の回収は行っているのか？



A 課題と認識しているが、対策にまで至っていない。使用後なので病原体が付着しているリスクがネックと考えている。

Q 生産で使用した水は処理して放水しているとのことだが、これは循環再利用すると、循環時のエネルギー使用でCO₂が発生することを懸念しての対応なのか？

A 現在、生産水は処理して放流している状況ではあるが、将来的にはCO₂削減のためにリサイクルできるような検討している。

Q 製品ライフサイクルの観点で、

どこが一番環境負担があると考えているか？

A 製品の製作時の環境負担は割合としてはかなり小さく、多くは納入後の使用時であると考えている。近年の製品は使用時の水使用量をかなり少なくできている点で、環境負担を低減している。以前の設備よりCO₂発生量が43%低減されている。また、歩留まりも新工場ではかなり向上しており、生産時の環境負担を最小限にしていると考えられる。

所感

今回、環境先進企業の最新鋭の工場を見学させていただいた。まず、10年前の設備刷新でCO₂排出量を43%削減したり、ゼロエミッションが達成されていたりと、環境負荷低減効果の数値に驚いた。大まかな活動内容は、焼成時の廃熱利用や、焼成後の不良のリサイクルとのことだが、おそらくそれ

以外にも細かな活動の努力が貢献していると思われる。また、土日に焼成炉を停止するなど、技術的にも高い次元で実現できているので、非常に参考になった。この情報を参考に、自社の環境活動に生かしていきたい。

最後に、今回の視察をご快諾いただいたTOTOGグループの皆さま、JAPIA中日本支部の皆さまに、この場を借りて感謝申し上げます。



JAPIAの活動

第13回

「安全衛生部会」立ち上げの経緯と狙い

報告：安全衛生部会

今年度から部会活動をスタート 会員企業の「労災ゼロ」を目指して さまざまな情報や対応策を発信

JAPIAでは、今年度より新たに「安全衛生部会」を設立し、労働災害をゼロにすることを目指し、全会員企業に向けて取り組みを発信していくこととなりました。近年は、労働災害防止の取り組みだけでなく、多様化する労働者のメンタルヘルスや健康対策も企業が果たすべき役割の一つとして注目されています。同部会での取り組みを、田邊倫明部会長（NOKサステナビリティ推進室 EHS部 安全健康課 シニアエキスパート）と、同部会の調査・研究ワーキンググループ（WG）メンバーである神山嘉千さん（カヤバCSR・安全本部 安全・環境部シニアアドバイザー）を紹介します。

安全衛生大会発表のテーマ一覧表（2010年度以降）

年度	部工会Aグループ	部工会Bグループ
2022	過去災害の再発原因調査と今後の発生防止	安全教育におけるVRの有効活用について
2021	溶接作業における作業環境管理と改善調査～溶接ヒュームに係る法改正の考察～	管理監督者の安全管理に関する考察 ～自職場の安全をしっかりと観るために～
2020	構内委託・請負、納入・搬出業務の安全管理	生産活動における職場の仲間としての外国人労働者の安全確保についての考察
2019	転落事故防止についての考察	熱中症発症低減に向けた考察
2018	災害情報を活かした安全活動	職場主体の安全衛生活動について
2017	高齢労働者の転倒災害の防止について	ヒューマンエラーの考察および防止策の調査
2016	危険取扱い性を抑止するための方策の検討	管理監督者の安全活動 不安全行動、状態の確認不足改善に向けた提言
2015	交通事故防止 ～不安全行動の抑止・安全運転意識の向上～	工具類の取り扱いによる災害防止
2014	危険感受性を考える	労働災害防止に向けた安全衛生教育の一考察
2013	今、求められる安全衛生スタッフとは？	非定常作業の労働災害低減活動～非定常作業安全管理要領づくり～
2012	安全を自ら考え行動できる人づくり パートⅡ	守れるルールづくり ～アンケートの実施結果～
2011	安全を自ら考え行動できる人づくり	守れるルールづくり ～ルールづくりモデルの立案～
2010	リスクアセスメントによる安全管理向上に向けた事例研究 ～リスクとの付き合い方～	守れるルールづくり ～現状把握と課題抽出～

部会立ち上げ以前は、安全衛生活動に特化した「安全衛生研究会」として活動していた

**「安全衛生に垣根なし」の精神で企業の枠を超えて
労災対策、メンタルヘルス
改善活動などに取り組む**

田邊部会長

自動車産業の労務関係は、日本経営者連盟（日経連）の下、自動車業界の団体である自動車産業経営者連盟（自経連）が担当し、完成車メーカーや部品メーカー、車体メーカーなどが加盟して活動してきました。しかし、日経連が2002年に経団連に合併し、自経連も日本自動車工業会（自工会）に合併したのを機に、JAPIAでは旧自経連に加盟していた部品メーカーの受け皿として「人事労務研究会」を設置し、JAPIA全体の活動とは切り離して、旧自経連に加盟していた26社で活動を継続してきました。

「人事労務研究会」の下部組織には、労政分科会、国際人事

分科会、安全衛生分科会、調査・研究WG、健康・メンタルヘルス勉強会があり、個別テーマで活動を実施してきました。22年度には、労政分科会と国際人事分科会の活動を本部の人財・労務部会に移管し、安全衛生活動に特化した「安全衛生研究会」として活動を継続していましたが、安全衛生活動はJAPIA全社に共通する重要な活動であることから、22年度に安全衛生研究会を解散し、23年度より新たに「安全衛生部会」を設立し、全会員企業を対象に活動を展開



安全衛生部会の田邊部会長

していくこととなりました。

安全衛生部会では、会員企業における労働災害の根絶や従業員の身体的、精神的健康を守るための取り組みとして、工場見学会などを定期的に開催し、意見交換や好事例の共有機会を積極的に設けています。また、部会の傘下には、安全衛生に関する課題の解決に向けた調査・研究を行う「調査・研究WG」と、産業保健スタッフ（保健師・看護師）を中心にネットワークづくりを推進し、情報交換を行うことでメンタルヘルス活動水準の向上を図る「健康・メンタルヘルス勉強会」があります。

JAPIAの安全衛生活動に参加している中で印象に残っているのは「安全衛生に垣根な

し」という言葉です。会員の中には本業で競合する企業同士も多く、情報の共有が難しいケースもありますが、たとえライバル企業同士であっても、安全に対する姿勢はどの会社も同じです。安全衛生に関しては、垣根を外して会員同士で積極的に情報共有できる場を提供していければと考えています。

昨年の調査・研究WGでは「安全教育におけるVRの有効活用について」をテーマに研究を行い、会員企業や異業種でのVR活用の有効事例を共有しました。VRを使うことで、特に若い世代にも職場の危険を視覚的に体験してもらうことや、安全教育のマンネリ化を防ぐ狙いがあります。VR技術は成長途上にあり、機能向上やコストダウンも年々進んでいます。今年度の厚労省の第14次労働災害防止計画で「安全衛生対策におけるDXの推進」が掲げられていますの

で、VRを活用する企業も少しずつ増えてきているそうですね。

これは個人的にも感じるのですが、最近は日常生活の中でも危険な状況が極力排除されていく（とても良いことなのです）、一方で、ヒヤリハットやKY（危険予知）といった危険に対する感覚を研ぎ澄ます場面が減ってきたように思います。自動車の運転に例えるならば、事故の起きやすい場面や注意すべき点を認識することが安全運転につながっているとすると、現場でも災害が起きやすい場面や注意すべき危険源を事前に把握しておくことが、労災を防ぐためには重要です。

神山さん

調査・研究WGでは、毎年複数のテーマを決めて安全衛生の課題に関する研究を行っています。研究の成果は、毎年秋に開催される自動車産業安全衛生大会（JAPIA・自工会共催）

で発表され、全会員企業のみならず、関係・協力会社にも展開されています。また、翌年の全国産業安全衛生大会でも発表しており、多くの企業に研究事例を展開しています。今年度は、研究テーマの一つとして、とっさのKYについて取り組んでいます。通常の生産作業では、一連作業の繰り返し作業で、危険源が明確になっており、労災の発生頻度は低いですが、機械トラブルによる復帰や修理・メンテナンスなど非常作業では、



調査・研究WGメンバーの神山さん

危険源の洗い出しが十分でなく、労災が発生する可能性が高いのです。その様な作業では、自身の経験則に基づいて早く進めようとした結果、作業を簡略化して、とっさに手が出てしまう突発的行動や、通常なら理解しているはずの危険源に気付かなかったことで災害が起こります。その様な事例をなくすためには、日常的に危険を意識して作業を行うことが大切です。他社の失敗事例や好事例について情報共有しながら根本的な原因と対策を検討しています。

今年度は化学物質の自主管理の法改正が大きな話題になっています。法令対応について会員企業の知見をまとめ、今後の対応についての提言を行うのもJAPIAの大きな役割の一つです。2021年度は「溶接ヒュームにおける法改正の考察」をテーマに取り組みしました。これは、溶接の際に発生するヒュームから作業者を保護するための法改正ですが、作業場の改善ポイントや保護具の装着、防じんマスクが適切に装着されているかを確認するフィットテストの義務化など、法律の内容を正しく理解し、どの様に対応するか取り組んだものです。当時、その法律がどういう内容で、具体的に何をすれば良いのか、事業者により理解や解釈の違いがあり、何が適切な対応策であるか明確ではありませんでした。WGメンバーで各社の作業環境や対応状況を調査して、今後の対応についての提言をまとめて自動車産業安全衛生大会のほか、全国産業安全衛生大会でも発表しました。

製造工程は、会員各社の中でもそれぞれ異なるため、自社が持たない知見を得られる機会になつていと思います。また、自動車製造業以外の異業種（鉄道や化学メーカー、電機メー



第81回全国産業安全衛生大会（昨年10月開催）で研究成果を発表

カーなど）への工場見学も実施しており、他社の取り組みを学ぶ貴重な機会となっています。

溶接ヒュームのテーマでは溶接メーカーに訪問し、法改正に対して違った視点で取り組まれている、特に印象に残っています。また、異業種訪問を通じて、各社の製品寿命に対する考えが異なり、ライフサイクル視点でのモノづくりなどは興味深く、勉強になりました。

田邊部会長

従業員の精神面のケアも重要性が増しています。健康・メンタルヘルス勉強会では、専門家に、従業員の精神面を守るための予防対策などを指導してもらっています。メンタルケアにおいては、専門医にかかる前に、従業員自身による「セルフチェック」や、管理監督者による「ラインケア」が重要になってきます。メンタルの不調にいち早く気が付くためには、

日ごろから自身に向き合い、また周囲の従業員の行動をよく観察することが大切です。各社の産業保健スタッフがそのことをしっかりとサポートし、専門職としてスキルを高めていけるよう、機会を提供しています。

神山さん

今後の課題としては、労働者の多様化（年齢・

性別・国籍など）を踏まえた対応が挙げられると思います。若

年層とシニア層では、危険に対する意識の違いがあるように感じます。「ここで手を出したらどうなるのか」を想像できなければ、労働災害につながりかねません。シニア層は危機意識があっても「これ位は大丈夫」などの省略行動や身体的な衰えにより、転倒など不意の事故に遭う恐れもあります。また、昨今は外国人の社員も増えており、日本式のモノづくりや安全意識の価値観を共有することの難しさも感じています。今後、従業員の多様化への対応の必要性は増していくと考えます。

田邊部会長

今後、自動化により、機械の本質安全化が進めば、現場のリスクが減ることが期待できます。ただ、機械をオペレートするのは人間であり、多様化を考慮した現場の安全管理と健康・メン



VRの活用も模索している

タルヘルス管理が不可欠です。この両面から従業員が安心して働ける環境を整備していくことが製造業の使命です。「防災ゼロ」は、われわれ会員企業の永遠のテーマです。今後も部会を通じて、各社の安全管理レベルの向上に貢献していきたいと考えています。

我が社の強み



本社

資本金 3億500万円
従業員 264人（市光工業からの
出向者を含む）
拠 点 国内外に3拠点
代表者 中野 秀男 社長

本社
群馬県藤岡市藤岡1360

misato

会員企業ファイル⑤⑤

美里工業

自動車用ミラーの老舗 今夏には世界シェアで トップを目指す

我が社の
逸品



乗用車用ミラー



商用車用ミラー

**世界初の電動格納ミラー生産や
日本初の電子ミラー量産に成功**

美里工業（みさとこうぎょう）は、1965年に市光工業のミラー製造所としてフエンダーミラーの生産を開始し、78年に法人化した。84年には世界で初めて電動格納ドアミラーを生産するなど、自動車用ミラーで高い実績を誇る。取引先は国内の主要な自動車メーカーや商用車メーカーで、ドアミラーやインサイドミラー、商用車用メインミラーなどを供給している。

現在、同社は市光工業の傘下だが、8月に自動車用ミラーを手掛ける英国のSMRオートモティブミラーUK（SMR）が全株式を取得する予定だ。中野社長は「現在、ミラー領域でのグローバルシェアはSMRが2番手だが、SMRが当社を買収することでシェアトップが狙える」という。SMRの傘下となる美里工業は、グローバルで自動車用ミラーを展開してきたSMRのノウハウやサプライチェーンを新製品の開発や生産などに生かし、日本の自動車メーカーに売り込みたい考えがある。

特に電子ミラーの開発や量産でSMRとの連携を強化する。美里工業

は日本で初めて電子ミラーを量産化した。が、ディスプレイや基盤部品は協力会社が開発している。中野社長は「自社単独で電子ミラーを開発から量産までできる会社は日本にはない。当社がSMRに入ることによって（今まで協力会社に依頼していた）開発能力が得られるため（開発から量産まで）1社で対応可能になる」という。今後、この強みを生かして自動運転車など次世代車が普及する社会などのトレンドも踏まえながら、日本の自動車メーカーに製品や技術を展開する。また、SMRや同社の親会社マザーソン・グループが保有するサプライチェーンも活用することで、部材調達における地政学リスクの低減や部品調達のコスト削減も期待する。

今後の日本市場における事業展開について中野社長は「SMR傘下において、積極的に取引先へ技術力を提案し、新たなビジネスチャンスを広げていきたい。また、マザーソン・グループの製品に関しても取引先にとってメリットが得られる場合は同様に提案していきたい」と語った。



本社

資本金 207億481万円
従業員 2万248人（グループ従業員数 2022年12月末時点）
拠点 国内2、海外21
代表者 代表取締役社長COO 谷口 真一

本社
千葉県松戸市松飛台430
URL
<https://www.mabuchi-motor.co.jp>

我が社の逸品



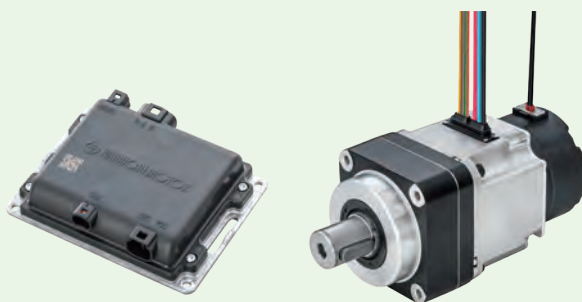
バルブ用モーター「RS-4F5WA」。
EVの熱マネジメント冷却用バルブにも使用される

会員企業ファイル⁵⁶

MABUCHI MOTOR

マブチモーター

小型直流モーターのリーディングカンパニー



需要の伸長が見込まれる移動体用ブラシレスモーターユニット

玩具・模型用モーターが祖業
自動車領域にも広範囲に進出

マブチモーターは、玩具・模型用モーターを祖業とする。「すべての子どもたちに平等に玩具が行きわたるように」と、創業者・馬淵健一氏は高性能かつ安価なモーターにこだわり続けた。事業を自動車や家電など、ほかの領域に広げた今も、品質とコストの両立が強みだ。

主に小型直流モーターの開発、生産、販売を手掛ける。医療や産業機器向けなど、さまざまな用途に供給しているが、販売金額の7割以上を車載向けが占め、ドアミラーやドアロック、パワーウィンドウなど多くの用途に採用されている。2023年3月には、小型ポンプメーカーのマブチモーターオーケンがグループに加わり、ランバーサポート、カメラクリーナー用ポンプなどでの提案の幅も広がっている。

自動車領域で注力しているのは、EVに搭載する駆動用バッテリーのサーマル（熱）マネジメント向けバルブ用モーターだ。バッテリーは性能や寿命を保つため、きめ細かい温度管理が必要となる。そのため同社は、バッテリーの水冷機構向けに、

シンプルな構造のバルブを複数用いて冷却水の流路を切り替える「分散型」と、高機能なバルブ一つで複数の流路の切り替えが可能な「統合型」の2方式で、顧客の要望に応じて提案を進めている。これまではモーター単体での提供が中心だったが、近年では顧客からモーターの周辺部分を含むユニットでの提供依頼も増えてきた。それに応える形で、周辺機器やシステムと一体化して提供し、付加価値を高める考えだ。

また、近年では無人搬送車（AGV）や自律移動ロボット（AMR）用モーターの拡販にも力を入れている。同社の移動体用ブラシレスモーターユニットは、高精度な位置情報を把握できることに加え、低速域での安定性にも優れているという。AGVやAMRなどは、生産現場や日常生活における省人化により、今後引き合いが増える見込まれており、同社も成長事業の一つと位置付ける。EV化や自動化を追い風に、今後も経営理念「国際社会への貢献とその継続的拡大」の下、既存のモビリティの枠を超えて、新しい領域に挑戦していく構えだ。

米国本社
(カリフォルニア州サンディエゴ)



本社
東京都港区南青山1-1-1
新青山ビル西館18F
URL
<https://www.qualcomm.com>

資本金 1千万円
従業員 180人(日本人 2022
年12月時点)
拠点 東京、名古屋、大阪
代表者 クォン・オヒョン シニア
ヴァイスプレジデント
& プレジデント、クアルコ
ム アジアパシフィック

会員企業ファイル⑤

Qualcomm

クアルコムジャパン

我が社
の逸品



中山 泰方 副社長



最新のモバイルSoC「Snapdragon 8 Gen 2」

移動体通信、 半導体分野の世界的企業



自動運転やADASなど自動車分野にも力を入れる

2018年に日本法人を改編 車載向け事業のさらなる拡大を目指す

クアルコムは、携帯電話の通信プロトコルの一種であるCDMA方式のチップを設計するファブレス半導体企業として、1985年7月に創業、本社は米国カリフォルニア州サンディエゴにある。CDMA方式の携帯電話向けチップ市場をほぼ独占、このチップビジネスとライセンスビジネスで成長を遂げてきた。通信向けチップで高いシェアを保ちつつ、自動車やIoT（モノのインターネット）、ロボット、人工知能（AI）などへ向けた半導体分野に領域を拡大してきた。

年間5億8千万個のチップを出荷し、売上高は6兆円規模。昨年9月時点のグローバルでの従業員数5万人。テクノロジーで成長するため、毎年売上高の20〜30%を研究開発に充てており、通信関係の特許だけで14万件超の特許を保有する。

クアルコムが成長領域に掲げているのが自動車分野だ。テレマティクス用車載通信機向け半導体で車載市場に参入し、その後、車内インフォテインメントシステムであるIVI（イン・ビークル・インフォテイン

メント）※に領域を拡大した。そして現在、注力している分野が自動運転／先進運転支援システム（ADAS）と、クラウドと常時接続する自動車のネットワーク化で、これらの分野にAIを活用する先進的な取り組みを進めている。

クアルコムが日本に進出したのは、CDMA方式の携帯電話が普及し始めた1998年4月で、その後規模拡大のため2018年9月に合同会社へ組織改編した。現在、大阪と名古屋に拠点を展開。日本法人の従業員は180人だが、このうちの半数以上がエンジニアで「顧客に寄り添って迅速、適切にサポートする体制」（中山泰方副社長）を整えている。自動車産業が発展している日本の現地法人は、車載向け事業をリードする重要な役割を担う。松井俊也車載事業本部長は「コックピットとADAS向けで強みを持つ（高いパフォーマンスを発揮する）ハイコンピュテインングと低消費電力を両立するチップを提供する」と意気込む。今後、JAPIAの会員である部品メーカーと「次世代車向けプラットフォームについて議論する」（松井本部長）ことに期待する。

※メーターやカーナビゲーション、オーディオといったインフォテインメント機器の制御システム



三重工場

資本金 15億円（グループ全体）
従業員 1,700人（グループ全体）
拠点 国内4、海外10
代表者 代表取締役社長
三枝 弘典

本社
名古屋市熱田区玉の井町7-23
URL
<https://www.sanko-grp.co.jp>

我が社の逸品



従来品の銅電線（左）と
開発品の繊維銅電線によるハーネス

労働集約型のハーネス事業は、東南アジアやメキシコなど海外拠点での生産がメインとなっている。日本国内の生産拠点は関連会社のデルタプラス（三重県東員町）で、工程設計や作業者教育など「マザー工場」としての役割も担う。

自動車業界でCASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）への対応が進む中、同社が約6年前に取り掛かったのが車載用

ある車種のインストルメントパネルの信号線を繊維銅電線に付け替えたところ、パネル全体の重量が約4割減になったという。「生産コストも従来と比較してそこまで高くはならず、銅の使用量も少なく済む」（同）。EVの軽量化にも貢献する、独自のハーネス技術の採用に注力する。

会員企業ファイル⁵⁸



三幸電機

車載用ハーネスの細径化、軽量化で省資源化にも貢献



繊維銅電線をバルーンバレル端子で圧着した断面

ハーネス事業、EMS事業を中心にDXツールの外販も展開

三幸電機（さんこうでんき）は1951年、名古屋市に電設資材卸販売業の三幸電機商会を設立したことに始まった。

現在は「ハーネス事業」として酸素センサー用など、車載向けを中心に幅広くハーネスの製造を手掛けるほか、「EMS事業」として自動車やフォークリフト、工場などで使用する電子機器の基板組立品などを生産し、取引先に供給する。両者の売上比率は同程度で、近年は社内で開発した現場管理ツール「3+（サンプラス）」の外販や、受託設計にとどまらず商品企画を行う「EMS+（プラス）事業」など、新領域にも挑戦する。

ハーネスの細径化・軽量化につながる「繊維銅電線」と、それを圧着する「バルーンバレル」の開発だ。

「CASEの進展でハーネスの搭載スペースの確保や軽量化が課題になると考え、開発をスタートした」と、三枝社長は語る。信号線用途では、現行の銅線より細いものを使用しても電気的には問題ないと言うが、銅線をそのまま細くすると強度が不足するため、同社は樹脂系の繊維を組み合わせた「繊維銅電線」により、強度を保った上で細径化・軽量化を実現した。さらに、通常の端末処理では細い繊維銅電線の圧着時に芯線が破断するなどの問題があるため、バルーン先端に空隙（バルーン）を設けて衝撃を吸収するバルーンバレルを開発、優れた接合性を確保した。バルーンバレルは日本や中国、欧米で特許取得済みだ。

車新聞 TOP 5

3~5.2023



掲載記事の詳細は
「日刊自動車新聞電子版
(<http://www.netdenjd.com/>)」
(月額3,500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

日野と三菱ふそう、 経営統合に基本合意

日野自動車と三菱ふそうトラック・バスは、経営統合に向けて基本合意した。両社の親会社であるトヨタ自動車と独ダイムラー・トラックが持ち株会社を新設し、2社を傘下に入れる。持ち株会社は日本での上場を予定する。開発や調達、生産領域で協業するとともに、トヨタとダイムラー・トラックは水素をはじめとする商用車向けの次世代技術開発でも協業する。2024年末までの統合完了を目指す。

持ち株会社の出資比率は、トヨタとダイムラー・トラックとで同じ割合にする予定。具体的な出資比率や協業内容は4社で検討する。持ち株会社は、東京証券取引所と名古屋証券取引所への上場を予定



両社対等な立場で経営統合

NEWS 2

アイシン「チョイソコ」 導入地域が増加中

している。これに伴い日野は、トヨタの連結子会社から外れる見通し。日野と三菱ふそうの各ブランドは維持する。

アイシンが2018年に始めたオンデマンド交通サービス「チョイソコ」の導入地域が増えている。現在は全国の50地域で約130台の車両が稼働するが、同社は23年度中に100地域まで増やし、オンデマンド交通では国内最大の規



2023年度中に全国100地域まで増やす計画

模を目指す。導入地域が順調に増える背景には、地域公共交通機関への配慮や地元の自治体や経済界と深いつながりを持つ地元有力企業の多い、トヨタ自動車系販売会社の参画や協力などがある。

チョイソコは、既存のバス・タクシー事業者による輸送が困難な過疎地などにおいて一定条件下で認められる国の「自家用有償旅客運送サービス」の枠組みで運行する。利用者が見込まれる薬局や病院、小売店などから協賛金を募り、運賃や補助金などに頼らない工夫をしている。

会員登録した利用者による予約情報に基づき、最適な乗り合わせパターンや走行経路を算出し、車両を走らせる。既存の公共交通との接続に配慮した運行計画を立て「共存共栄」も図る。このため、タクシー・バス会社が運行を手がけるケースもある。

NEWS 3

日産、部品供給網の 強化へ調達先を拡大

日産自動車は、サプライチェーン（供給網）の強靱化に乗り出す。部品ごとに調達リスクを考慮してTier 1に在庫の分散や、Tier 2から調達している部品のダブルソーシング（2社調達）を要請する。調達リスクに対処する新たな取り組みを新型車向けの部品から導入するとともに、量産中の部品も調達先を広げるなどし、調達リスクを下げる。災害や疫病、紛争などのリスクが顕在化しても生産を続けられるようにし、機会損失を減らす。

従来は製造コストを下げるため、



調達リスクの軽減は急務

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(2023年3~5
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 4

経産省、蓄電池の供給 体制強化へ助成金

経済産業省は、経済安全保障推
進法で「特定重要物資」に指定し

部品生産を集中させる傾向にあつたが、半導体不足や新型コロナウイルス感染症拡大などで完成車の生産調整に追い込まれた経験を踏まえ、サプライチェーンの在り方を見直す。

まずはTier 1とともに調達リスクを下げる取り組みを本格化。他社に代替できない重要な部品を集中生産しているTier 1には、在庫を分散して持つことや在庫量の積み増しを求める。次いで生産拠点も異なる国・地域に分散させるよう求めていく。

NEWS 5

総合電機メーカー各社 自動車関連事業を見直し

総合電機メーカーが自動車関連

た蓄電池の供給体制を強化するため、最大1846億円を補助すると発表した。ホンダとGSユアサは助成金の一部を活用し、総額4341億円を投じて最大20ギガワット時の電池工場を2027年に新設すると発表した。官民で車載電池の産業競争力を高める。

経産省は、車載用リチウムイオン電池や正極材など電池用部素材の設備投資や生産技術の開発など8事業に助成金を支給する。事業総額は約5062億円。設備投資は総額の3分の1、技術開発は半分を補助する。

国が1千億円超の助成額を投じるのがホンダとGSユアサが新設する電池工場。両社は23年1月、高性能電池や生産技術を開発する合弁会社を年内に設立すると発表。27年4月に新たな電池工場を稼働させる。生産能力は段階的に増やし、30年4月までに年間20ギガワット時に引き上げる。

事業の見直しを迫られている。三菱電機は不振の自動車機器事業を分社化し、将来の売却も視野に入る。日立製作所は自動車部品を手掛ける連結子会社、日立アステモの出資比率を引き下げて関与を薄める。パナソニックホールディングス(HD)は、事業拡大が見込まれる車載用電池関連への投資に重点を置く。背景にあるのがEVシフトに伴う産業構造の変化だ。電機大手の経営判断が業界再編の呼び水になる可能性もある。

三菱電機の2023年3月期の自動車機器事業の営業損益は462億円の赤字で、前期から赤字幅が拡大した。誤算は主な取引先である日本の自動車メーカーのEVシフトの遅れだ。成長を見込んでいたEV向け駆動用モーター関連部品の出荷も低調で、想定しているだけの規模にならなかった。

一方で、電動パワーステアリングシステム(EPS)など、電動車時代にも強みを生かせる分野はコスト削減と効率化で競争力を強化する。成長を見込む電動車や先進運転支援システム(ADAS)関連では、外部企業とも組んで事業

拡大を目指す。

日立アステモは、資本構成を9月に変更する。現在は日立が66.6%、ホンダが33.4%を出資するが、日立とホンダが40%ずつを出資し、残りの20%を投資ファンDが保有して将来の株式公開を目指す。40年までに内燃機関から撤退してEVとFCV(燃料電池車)に事業の重点を移すホンダとの関係を強化して、EV向け部品事業を拡大する。

パナソニックHDはEV市場の拡大を見込んで、車載用電池関連事業や車載用ソフトウェアなど、次世代車を想定した分野への投資に重点を置く。



パナソニックは車載電池関連への投資に重点

授業の
一環として活動。
実際のクルマづくりに
近い環境を
体験できることが魅力



昨年の学生フォーミュラは全種目で完走

自動車とは何か ～学生短信～



東京大学フォーミュラファクトリー

東京大学フォーミュラファクトリー

ホームページ <https://utff.com>

Twitter <https://twitter.com/utff>

問い合わせ先 info@utff.com



UTFF
ホームページ



UTFF
公式Twitter

自動車技術会が、モノづくり人材の育成を目的に毎年開催している「学生フォーミュラ日本大会」への出場チームに焦点を当て、今の学生が考える「自動車」「自動車業界」について考察する。今回は「東京大学フォーミュラファクトリー (UTFF)」チームでリーダーを務める本澤悠介さん（東大理科I類2年）に、製作状況や自動車業界への期待感を聞いた（敬称略）。

チームはガソリン車部門で
スタートするも
現在はEVへシフト

Q チーム入りまでの経緯は

本澤 私は将来、ロケットに関わる仕事がしたくて東大に入学しました。クルマのレースにあまり興味はなかったのですが、昔からトミカは大好きで、友人から「もし自分が東大に入学していたら、このチームに入っていた」とUTFFを紹介された時、当時の懐かしい思い出がよみがえり、参加することを決めました。

Q UTFFについて教えてく



将来EV開発に携わりたいと考えるメンバーも多い



製作中のマシン

は、ガソリン車と並行して取り組む時期が続きました。今後の方向性を考えた時、電動化の潮流を踏まえるとEVに絞った方が良いのではないかと話

し合い、今はEV一本で挑戦しています。
Q EVづくりで大変なところはどこですか
本澤 フレームや車体はガソリン車での蓄積が生かれています。ただ、電気系統は経験もモノも人材もゼロで苦戦しました。まず、回路図がない。あったとしても、自分たちで作れるようなモノではなく、先輩に回路について基礎を教わるところから始めました。先輩の助言を参考に私自身が回路を製作し、動くか試験をした上で基盤にハンダ付けするので、最初のころは失敗も多く、うまくいくまでこの流れを繰り返していたのですが、気が付いたらメンバーのみんなも一緒に取り組んでくれていて、すごくうれしかったですね。
Q 車両製作も大詰めを迎えています。マシンの特徴を教えてください

本澤 電気系に集中できるようにしています。角パイプを用いることで、溶接もしやすくなりました。あと、2モーター式を採用しているのもこだわりの一つです。OBの先輩たちはインホイールモーターでの出場を目指していて「われわれもいずれは」と思っているのですが、さすがに1年目だと難しく、まずは2モーターから始めました。
Q 学生フォーミュラに向けた今後の課題はどこでしょうか
本澤 EVは車検をクリアするのがすごく難しいです。順位を競うなら、できるだけ大きな電池を積みたいのですが、そうすると流れる電流も大きくなって、安全性に支障を来してしまうこともあります。ここのバランスには苦労していますね。また、学生フォーミュラは、卒業生や企業の方にご協力をいただくことも多いです。アドバイスを頂

戴した際に「納期とコストを守ることも大事だよ」と言われたのが印象的でした。実際のクルマ作りに近い環境を体験できるのも学生フォーミュラならではの思いでした。
Q 今の自動車業界の印象を教えてください
本澤 今回、自分自身がEVづくりに携わった経験もあるのですが、日本は他国と比べて電気系が弱い印象を受けます。技術者も少なく、EVで少し出遅れているように感じます。学生フォーミュラに参加する学生は、将来EVづくりに関わりたいという人も多いです。なので、日本の未来のモノづくり産業を活性化させるためにも、企業の方からもっと学べる機会があるとうれしいですね。

Q U T F F は今年の学生フォーミュラにEV部門でエントリーしていますね

本澤 ガソリン車部門では約20年の歴史があります。ただ、21年ごろにEVを開発するメン

ださい

本澤 U T F F は授業の一環として活動しています。主要メンバーは30人ほどで、9割が工学部の学生です。2009年には学生フォーミュラ日本大会で1

位になった実績もあり、昨年度は全種目で完走することができました。



リーダーの本澤悠介さん

モーター スポーツの力

第17回

ゼット・エフ・ジャパン

モータースポーツ活動は 次世代製品の開発基盤 日本ではスーパーGTを 中心にサポート



スーパーGTではシリーズパートナーを務めるとともに「チームクニミツ」をサポート



ゼット・エフ・ジャパン株式会社

代表取締役社長：多田 直純

本社：横浜市中区山下町209 帝蚕関内ビル



多田直純社長

戦前からレース活動を行い、技術力を高める

トランスミッションやサスペンションブランド「ザックス」などで知られるZFは、戦前からレースに参戦し、今もサーキットで技術を磨いている。国内ではスーパーGTのオフィシャルサプライヤーとして2014年からGT500クラスの全マシンにクラッチシステムを供給している。一方、近年は電動化製品に力を入れており、EVレースのフォーミュラEへの部品供給で得たノウハウは、量産製品にも活用されている。モータースポーツ活動を通じて、競技そのものとモビリティ社会の両面を持続可能にすることを目指している。

1895年にドイツでボールベアリングやハブ部品メーカーとして創業した同社は、戦前からメルセデス・ベンツのレースチームなどに部品を供給。1914年にはF1の前身であるグランプリレースで部品供給を受けたチームが優勝するなど幾多の実績を持つ。その後もF1やル・マン24時間レースなどで数々の勝利に貢献し、2018年からはフォーミュラEにも電動パワートレインを供給している。国内では13年からスーパーGTのシリーズパートナーに就任。18年にはチームクニミツのスポンサーとしてGT500クラス年間王座獲得を支えた。

スーパーGTでは14年から「ZFアワード」を設立し、各レースで顕著に活躍したメカニックとそのチームを表彰している。クラッシュからの修復など、困難を乗り越えたチームを称えている。ゼット・エフ・ジャパンの多田直純社長は「レースに携わる人はたくさんおり、ドライバーはもちろん、メカニックや裾野で支える人々にも注目してもら



1960年代にはF1に製品を供給（写真は66年クーバー T81）

えたら」と意義を話す。
スーパーGTへの協賛活動はブランドや製品の認知度を高めるだけでなく、社員の帰属意識を高め、福利厚生の中でもメリットが生まれている。サーキットに社員とその家族を招待し、現地でモータースポーツの魅力を体感してもらう取り組みをしている。社員からもチームクニミツへの激励の寄せ書きが送られるなど、関心が高まっている。スーパーGTを通じて企業同士の

つながりも生まれているという。

フォーミュラEで培った技術は次世代EVにも生かされる

サーキットからラリーまで、舞台を問わず継続してきたモータースポーツ活動は、市販製品の技術進化にも寄与しており、クラッチやサスペンションは代表格といえる。さらに近年はフォーミュラEへの参戦が量産製品の技術に生かされている。同社は参戦車両に800ボルトの高電圧に対応したSiC（炭化ケイ素）パワーモジュールを供給している。今後、市販モデルのEVも高電圧化していくと考えられ、同社はフォーミュラE用製品のノウハウを生かして次世代SiCインバーターの量産も始めた。

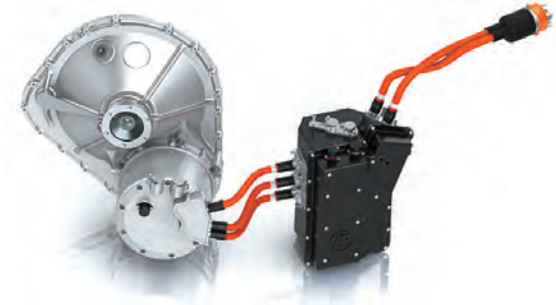
自動車業界は今、CASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）に代



スーパーGTでは社員らがサーキットで声援を送る

持つ迫力や楽しみは失われてはならないと話す。内燃機関車でのレースを基軸とするスーパーGTには、クラッチなどの製品を供給する。一方、EVカテゴリーにはパワートレイン関連に加えダンパーなども供給し、下支えしていく考えだ。

変化する時代においてもモータースポーツ活動を開発基盤の一つに据え、モビリティの未来を模索していく。



フォーミュラEにはドライブトレインを供給



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：「我が社のターニングポイント」取材ご協力のお願い】

「JAPIA NEWS 2023 ISSUE1」（2023年1月発行）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した。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】

ISSUE4（23年10月発行予定）、2024 ISSUE1（24年1月発行予定）、ISSUE2（24年4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：2023年9月8日（金）



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へ“上質な時空間”を提供

 **トヨタ紡織**



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はなく

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