

特集 ステークホルダーとの対談

# 自動車社会とタイヤの未来

電気自動車(EV)の普及などによって自動車社会はどのように変化し、タイヤに求められる性能や役割はどのように変わっていくのか。約30年にわたり日本国内のEVの発展に尽力されてきた館内 端氏をゲストに迎え、当社のタイヤ技術責任者と対談を行いました。

## タイヤの環境性能における横浜ゴムの取り組み

**館内** 横浜ゴムは国内外のタイヤメーカーの中でもエコに関する取り組みが特に早かったと思います。当クラブは1994年に設立され、1995年からEVの一大レースイベントである「日本EVフェスティバル」を、2014年から長野県白馬村で「ジャパンEVラリー白馬」を毎年開催していますが、現在に至るまで長年にわたりサポートいただいています。



第20回日本EVフェスティバル(2014年)  
(写真提供:一般社団法人日本EVクラブ 撮影:三浦康史)

一般社団法人 日本EVクラブ 代表理事/  
自動車評論家

館内 端 様

**清宮** 当社では、時代に先駆けた環境性能をキーワードに、燃費の改善、CO<sub>2</sub>排出量の削減につながる新たな核となるタイヤとして、「DNAプロジェクト」を1996年にスタートしました。ちょうど日本EVクラブの活動がスタートした頃ですね。

当時は、タイヤのグリップ力を低下させることなく、ころがり抵抗を低減させることをずっと目指してきました。この相反する条件を両立し誕生したのが、1998年に発売した日本初の低燃費タイヤ「DNAシリーズ」です。

**館内** 特に印象深いのが、2001年に実施したEV-Aクラスによる「2001年充電の旅」です。約半年間で621回の充電を行い、日本一周を果たしました。横浜ゴムのエンジニアの方々にもご協力いただき試行錯誤の末に実現したものです。

**清宮** このEV-Aクラスに装着したタイヤが「DNA dB」



第3回ジャパンEVラリー-2016白馬～乗鞍～高山(乗鞍スカイライン)  
(写真提供:一般社団法人日本EVクラブ 撮影:三浦康史)

です。当社は、「走る喜びと環境との調和」「電気自動車用タイヤの研究・開発」をテーマに、EVに関する技術開発の促進を継続的に行っています。

2013年には、EVコンセプトカー「AERO-Y(エアロ・ワ

取締役執行役員 技術統括 兼  
タイヤ製品開発本部長 兼 品質保証本部担当

清宮 真二



イ)を開発し、「東京オートサロン2013 with NAPAC」で披露しました。EVのモータリゼーションの成長に向けて、環境に配慮した技術をあらゆる面で採用しつつ、直感的に走る喜びを感じてほしいとの思いから製作したものです。開発にあたっては、空気抵抗低減をテーマとし、空気力学(エアロダイナミクス)を活用したタイヤ設計やボディ設計をはじめ、航空部品などの開発で培ったさまざまな部門の最新技術を結集しました。

**館内** その2013年には、急速充電だけでEVを走行させて日本一周を目指す旅にチャレンジしました。“急速充電のインフラが整っていないからEVは普及しない”と言われましたが、航続距離80kmで約2カ月をかけて8,160kmを走破したのです。この時も横浜ゴムのエコタイヤを履いての出場でした。

**清宮** 20年くらい前まで、タイヤの環境性能に関する主な開発テーマは、ころがり抵抗と軽量化でしたが、今では他にもさまざまな性能が求められてきています。EVだからといってタイヤの機能そのものが大きく変わることはないのですが、燃費(航続距離)につながる要求水準が非常に高くなっていますね。また、EVは特性上トルクが大きいので、タイヤにはそれに耐えられる摩耗性が求められます。静かな走行音を邪魔しないような静粛性に対する要求もあります。

**館内** 一般的に日本国内では、京都で開催された1998年のCOP3(気候変動枠組条約第3回締約国会議)から地球温暖化問題がクローズアップされましたが、すでにこの頃、横浜ゴムはタイヤの構造や材料も含めて低燃費、低CO<sub>2</sub>の研究開発を進められていました。その蓄積が今日の製品に結びついているのだと思います。

**清宮** 今ではDNAから「BluEarth」にブランドが引き継が

れ、さらなる環境性能の向上を実現しています。さらに最近では、再生可能原料やリサイクル原料比率の拡大に向け、原料メーカーと協業しながらタイヤ開発を進めています。

### 両者をつなぐモータースポーツという絆

**清宮** 長年にわたって館内さんとの協力関係がうまくできてきたのは、その取り組みの根幹に「モータースポーツ」があったからだと思います。やはり我々もクルマを走らせることが大好きなので、サーキットで実証しながらEVを勉強できたという思いがありました。そうしたところがうまくマッチングしたのではないかと感じています。

**館内** うれしいですね。そんなことしてくれるのは御社だけです。実は横浜ゴムとの出会いは1970年代にまでさかのぼります。私は当時レーシングカーの設計を手がけていたのですが、そのチームがF2に出場することになり、レース用タイヤを提供していただきました。それからのお付き合いです。ちょうどADVANがすごい勢いで出てきた時ですね。

モータースポーツはクルマの生命線と言っても過言ではありません。私の原点です。また、電気を充電して走るクルマには大きな可能性があります。EVでレースをやれば認知度が上がり、多くの方々にその可能性を伝えられます。走って競い合って楽しむのがモータースポーツの本質であり、それは人類が生きていく上で重要な役割を果たすのではないかと考えています。

**清宮** フォーミュラカーの世界では、サステナブルなモータースポーツ業界づくりを目的に「SUPER FORMULA NEXT50(ゴー)」というプロジェクトが始まっています。再生可能原料の比率を高めるという目標に向けて、当社でもステップを踏みながらさまざまなことにチャレンジしています。時速300kmを超える世界での実証は大変貴重であり、技術開発の進化に大きく役立っていると考えています。

今後は、既存のものをテストしてレベルアップするというより、モータースポーツを通じて新たなものを見つけていかなければならないと感じています。もちろん、これらの技術を市販タイヤにフィードバックするには、コストの壁という問題もありますが、知恵を出し合っていきたいと思います。

**館内** タイヤを開発されている方がモータースポーツの本質を理解してくださっているのはとてもうれしいです。御社で開発されたタイヤは、きっと地球を救うに違いないと思います。



BluEarthブランド

## 自動運転とカーシェアリングでタイヤのあり方が変わる

**館内** 未来の社会においても自動車が街の中を走るということは大きく変わらないと思いますが、自動運転によって運転の概念が変わってくるかもしれません。また、カーシェアリングが増えればクルマの所有に対する概念が変わるかもしれません。「ドライブ」や「自家用車」という言葉は過去のものになる可能性もあります。そうした中で、タイヤはどのように変化していくと考えられますか。

**清宮** 自動運転とかカーシェアリングが普及すれば、乗用車用のタイヤはある意味で生産財のような使われ方にシフトしていくと思います。タイヤに対する楽しみの要素は少なくなるのですが、その一方でメンテナンスフリーやセンシング技術が求められ、これまでにないようなデータを使ったタイヤの開発がされていくのではないのでしょうか。しかし、クルマを所有する人やドライブの喜びを享受したいというユーザー様は、必ず存在し続けるとも考えています。

**館内** 今後クルマを運転するのは特権階級になるかもしれないですね。サーキットを走るのは特に恵まれた階級の人たちになります。私の個人的な意見ですが、移動するという欲望が失われた社会は駄目になる。動くことに対するワクワク感を失っては駄目だと思います。

しかし、タイヤは自動車と共にあり続けます。ショックアブソーバー、ブレーキ、タイヤの3つはクルマの形が変わっても生き残ると信じています。

**清宮** 生産財という意味では、トラック・バスなどの世界でもEV化が進んでおり、商用タイヤも燃費向上や環境対応のニーズに応えるために、変わっていくとみています。

## 横浜ゴムに対する期待

**清宮** 新型コロナウイルス感染症の影響により、当社でもリモートワークを導入していますが、やはりモノづくりは、現場で見て、触れて、体感することが重要で、この働き方のバランスが大事だと考えています。

**館内** 自動車やタイヤは触れてなんぼですよ。当クラブの「中学生EV教室『電気フォーミュラカーを作ろう！』」では、2人乗り電気フォーミュラカーを分解し、組み立て、サーキットで試乗する体験教室を行っています。エンジン車でこうしたことを実施するのはハードルが高いですが、モーター車は比較的容易にできるものです。横浜ゴムでもスポーツEVを作ってみてはいかがでしょうか。

**清宮** コンセプトカーではなくて、実用車を製造すると



2人乗り電気フォーミュラカー「EV SIDE by SIDE」(2007年/中学生EV教室製作車両)  
(写真提供:一般社団法人日本EVクラブ 撮影:三浦康史)

いうことですか。

**館内** 自動車を巡るエネルギーと環境の問題に対して、これほど熱心に取り組んでいるのは、私の知る限りカーメーカーも含めて横浜ゴムだけです。これからはカーメーカー以外でも、工場がなくともEVを作れるようになります。超高性能なエコタイヤを履かせたスポーツEVを開発して、ル・マン24時間レースのエコカー部門にチャレンジするのです。多くの子どもたちに夢と勇気を与えられると思います。

**清宮** そこまで先を見据えて仕事をしなさいということですね。自動車に関わる者としてEVには大きな可能性を感じていますので、前向きに考えさせていただきたいと思います。



# 研究開発

横浜ゴムは、「創意工夫」「応用実践」「複合化技術」をテーマに、材料開発から商品設計、試験・評価に至る多角的かつ総合的な研究開発を行い、ゴム高分子技術をはじめとするさまざまな技術と製品の可能性を追求してきました。

中でも命を運ぶタイヤ開発では、常に「人」の視点に立ち、安全性や走行性、快適性などあらゆる角度からの研究に鋭意取り組んでいます。横浜ゴムが有する総合タイヤテストコース「D-PARC(ディー・パーク)」「Tire Test Center of Asia」や、ウインタータイヤ用テストコース「北海道タイヤテストセンター」「Yokohama Test Center of Sweden」での走行テストで得られた膨大なデータは、瞬時に神奈川県平塚市の平塚製造所内にある研究開発センター「RADIC(ラディック)」に送られ、タイヤ性能の改善と次世代のタイヤ開発に活かされています。また、タイヤ以外の分野においても、既成概念にとらわれない斬新な発想と最先端の技術を駆使し、次世代を見据えた新素材の開発や商品設計を進めています。



## 近年の主な研究開発の成果

### サステナブル資源を用いたゴム材料の研究開発で日本ゴム協会賞を受賞

2022年5月に、当社の技術者2名がサステナブル資源を用いたゴム材料の研究開発において、一般社団法人日本ゴム協会の「第34回日本ゴム協会賞」を受賞しました。本研究は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト」における成果です。2022年1月にNEDOの「グリーンイノベーション基金事業/CO<sub>2</sub>等を用いたプラスチック原料製造技術開発」に採択されており、引き続き技術開発を進めています。



一般社団法人日本ゴム協会 高藤拓会長(東京農工大学教授) (左)より表彰盾を授与された当社社員の白座操

### タイヤ内のセンシング波形から摩耗状態を推定する新技術を開発

2022年4月、走行中のタイヤのセンシング波形から摩耗状態を検知する新技術を開発しました。タイヤの摩耗状態を“見える化”したことにより、安全性や経済性、環境負荷の低減などを考慮したタイヤメンテナンスが可能になります。今回の技術は、アルプスアルパイン(株)と共同開発中のタイヤ内面貼り付け型センサーから得られるセンシング波形を、独自の信号処理技術を用いて解析したものです。

当社は2021年2月に中長期的な技術開発ビジョン「Sensor Tire Technology Vision」を発表し、その活動の一環として異業種との実証実験を行っています。



# モータースポーツ活動

レースやラリーなどの幅広いモータースポーツに参戦するYOKOHAMA。国内外でコンペティションタイヤ（競技用タイヤ）の供給を行い、各カテゴリーにおいて華々しい戦績と優れた成果を上げています。

例えば、SUPER GT GT500ではトヨタと日産の2台体制、ニュルブルクリンク24時間レースではBMWカスタマーチームWalkenhorst Motorsportと参戦、また、オフロードレースでは北米やアジアのシリーズ戦に参戦し、「ADVAN」「GEOLANDAR」ブランドの強化を図っています。

こうした活動は、高性能市販タイヤの開発や未来のタイヤに向けた技術開発という大きな役割を担っています。まさにモータースポーツは、タイヤ開発における壮大な実験場なのです。



## モータースポーツ活動を通じたサーキュラーエコノミーへの取り組み

### 全日本スーパーフォーミュラ選手権向け、サステナブル素材を活用したレーシングタイヤを開発

当社が2016年からコントロールタイヤサプライヤーを務めている全日本スーパーフォーミュラ選手権。その2023年大会に向けて、サステナブル素材を使ったレーシングタイヤの開発を進めています。今回新たに開発するタイヤは、米の籾殻から生成したシリカ、アブラヤシの実やオレンジの皮から生成したオイルなどの自然由来の配合剤を活用するとともに、廃タイヤから再生したゴムなども再利用します。2025年までにサステナブル素材の比率を35%以上にすることを目指しています。

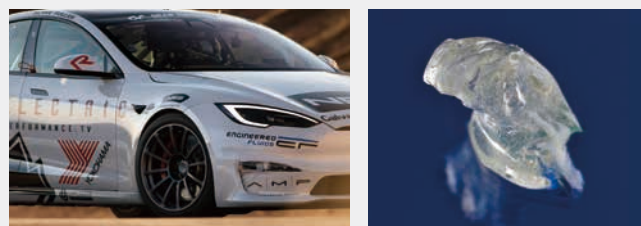


開発中のサステナブル素材の比率を向上したレーシングタイヤ

### 米国のヒルクライムレースにサステナブル仕様のタイヤを投入

2022年6月に米国で開催された「第100回バイクスピーク・インターナショナル・ヒルクライム」に向け、サステナブル素材を使用したストリートスポーツタイヤ「ADVAN A052」を投入しました。

このタイヤは、走行時に最も変形が大きくなるサイドウォールのゴムを、従来の石油由来のブタジエンゴムからバイオマス由来のブタジエンゴムに変更したものです。今後も過酷なヒルクライムレースでの実戦を通じて、環境負荷を低減する技術開発を加速させていきます。



サステナブル素材を採用した「ADVAN A052」を装着し参戦したEV バイオマス由来のブタジエンゴム素材

# タイヤ消費財の事業戦略



## 高付加価値品「ADVAN」「GEOLANDAR」「ウインタータイヤ」の比率の最大化を推し進めます。

高付加価値商品の主力である3ブランド「ADVAN」「GEOLANDAR」「ウインタータイヤ」の構成比率を2019年の40%から50%以上へ拡大することを目指し、3つの取り組みを強化します。

消費財製品企画部 部長 大前 貴睦

### 重点施策

1	「ADVAN」「GEOLANDAR」の新車装着を拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高いブランド力や技術力の訴求、補修市場での高いリターン効果を実現するプレミアムカーへの新車装着を推進</li> </ul>
2	補修市場での「リターン販売の強化」と「商品・サイズの拡充」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 納入車両における補修市場でのリターン販売を強化</li> <li>● 「ウインタータイヤ」を含む商品のサイズラインアップを拡充</li> </ul>
3	商品・地域事業戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各地域の市場動向に沿った商品の販売を強化。北米は「GEOLANDAR」、日本は「ウインタータイヤ(スタッドレスタイヤ)」、欧州は「ADVAN」「ウインタータイヤ」など、各市場の特性に合った高付加価値品を拡販</li> </ul>

### 2021年12月期における成果と今後の施策(課題)

#### 成果

2021年は「冬の陣」をテーマに「ウインタータイヤ」を強化。「ADVAN」「GEOLANDAR」「18インチ以上」の販売も拡大し、高付加価値品「AGW」販売比率を向上しました。

- 日本: 乗用車向け新スタッドレスタイヤ「iceGUARD 7」を発売
- 欧州: 乗用車向け欧州ウインタータイヤ「BluEarth\*WINTER V906」を本格展開
- 欧州: 新たに商用バン車両向けオールシーズンタイヤ「BluEarth-Van All Season RY61」を発売
- 欧州・日本: 乗用車向けオールシーズンタイヤ「BluEarth-4S AW21」のサイズを拡充

#### 今後の施策(課題)

2022年は「夏の陣」をテーマに、「ADVAN」を中心としたサマータイヤの強化に取り組めます。

- 全世界: グローバルフラッグシップタイヤ「ADVAN Sport V107」を発売
- 日本等: 高性能ストリートスポーツタイヤ「ADVAN NEOVA AD09」を発売
- 日本等: ミニバン専用低燃費タイヤ「BluEarth-RV RV03」、コンパクトミニバン・軽ハイトワゴン専用低燃費タイヤ「BluEarth-RV RV03CK」を発売

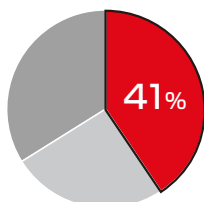
### 主な製品と2021年度、2022年度の成果

注力する3つの製品群



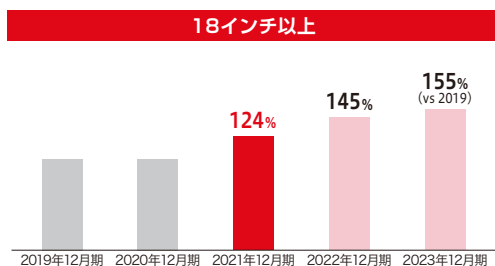
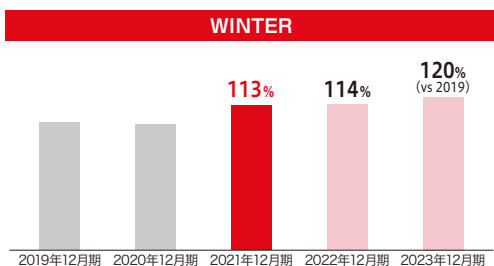
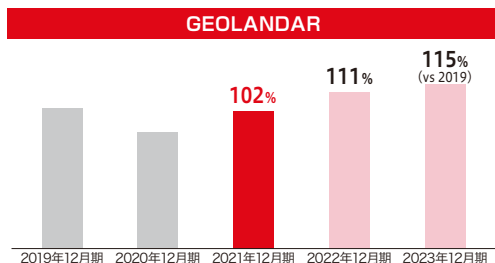
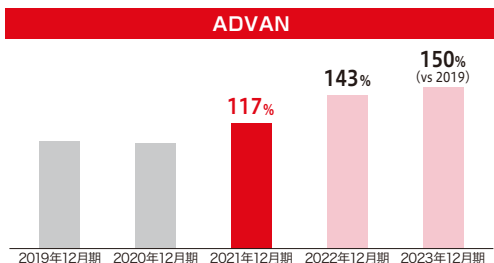
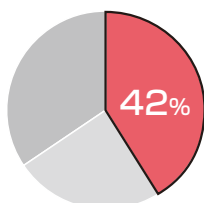
主力製品の販売比率(2021年12月期の実績、2022年12月期と2023年12月期の計画)

AGWの販売比率  
2021年12月期 実績



2019年12月期比+1%増

AGWの販売比率  
2022年12月期 計画



プレミアムカー・SUV・EVへの新車装着、追加納入実績

プレミアムカー		(2021)BMW M3/M4: ADVAN Sport V107納入		(2022)BMW X5/X6: ADVAN Sport V107納入
SUV		(2022)LEXUS LX: GEOLANDAR X-CV納入		(2021)TOYOTA LAND CRUISER: GEOLANDAR X-CV, GEOLANDAR A/T納入
EV		(2022) Mercedes -AMG EQS 53 4MATIC: ADVAN Sport V107納入		(2022)TOYOTA bZ4X: ADVAN V61納入

TOPICS

乗用車用スタッドレスタイヤ  
「アイスガード セブン」を発売(2021年)

YOKOHAMAスタッドレスタイヤの第7世代にあたる「アイスガード セブン」は、新開発の専用パターンと「ウルトラ吸水ゴム」の相乗効果により、一貫して追求してきた「氷に効く＝氷上性能」をさらに向上させるとともに、定評である「永く効く＝性能持続性」に加えて、新たに「雪に効く＝雪上性能」を向上させています。「氷上性能」は従来品に対し14%、「雪上性能」は3%向上しています。



**iceGUARD 7**  
1970

\*性能データはタイヤ公正取引協議会に届出済です。

グローバルフラッグシップタイヤ  
「ADVAN Sport V107」を発売(2022年)

「プレミアムハイパフォーマンスカー」「プレミアムハイパフォーマンスSUV」「プレミアムEV」の3つのカテゴリをターゲットにした製品。カーメーカーとの共同開発や世界一過酷なテストコースといわれるニュルブルクリンクで鍛え上げました。すでにメルセデスAMGやBMW Mなどプレミアムカーでも特別なモデルを中心に新車納入を開始しており、これをベースに市販向けサイズを拡大し、フルラインアップ化していきます。



**ADVAN Sport V107**

高性能ストリートスポーツタイヤ  
「ADVAN NEOVA AD09」を発売(2022年)

モータースポーツ、サーキットをルーツにした「ADVAN最強のストリートスポーツタイヤ」をコンセプトに、シリーズの特長である「一番速く、一番楽しい」を継承し、ドライグリップやコントロール性、耐摩耗性能を究めたストリートタイヤです。また、カスタムチューニングにおける外観も追求し、独自性の高いスタイリッシュなデザインとしています。



**ADVAN NEOVA AD09**



# タイヤ生産財の事業戦略

## TBR(トラック・バス用タイヤ)事業



**ヨコハマのTBRを「なくてはならない」商品群へ。  
お客様のニーズに添った  
高品質の商品・サービスを提供します。**

TBRは安定的な成長が見込まれる商品群です。需要の伸びに対応した供給力の整備に力を入れるとともに、独自のデジタル技術を活用したソリューションの提供も推進していきます。

TBR事業部 事業部長 理事 **湯本 光行**

### 重点施策

<b>1</b>	独自デジタル技術によるソリューションの提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020年にリニューアルした「T.M.S(タイヤマネジメントシステム)」の提供拡大による顧客の困りごとの解決</li> <li>● 運送業界の「安全」「コスト」「人手不足」という課題を独自デジタル技術によるタイヤ点検でサポート</li> </ul>
<b>2</b>	積極的な新商品の市場投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 業界最高レベルの低転がり＝低燃費タイヤの国内外市場への投入を継続</li> <li>● 日本、北米、欧州の3極で各カテゴリー向け新商品の投入数倍増を継続</li> </ul>
<b>3</b>	旺盛な需要に対応した供給力の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 需要の伸びが著しい北米、欧州向けに、海外工場の供給量を継続して拡大</li> <li>● 日本国内工場においても、需要の伸びが大きいカテゴリー向けの増産投資を進める</li> </ul>

## 2021年12月期における成果と今後の施策(課題)

### 成果

- 国内外での販売を年率8%以上伸ばし、利益も伴った成長ができる事業へと転換しました。
- 「T.M.S」によりタイヤ点検台数が前年比300%超となり、お客様の困りごとと解決に実績を出しています。
- 国内向けに大型新商品「総合性能重視型スタッドレスタイヤ 904W」を上市しました。

### 今後の施策(課題)

- 国内外の既存工場における供給量を既存設備で最大化し、需要の高まりに応じて増産投資も行います。
- 「T.M.S」によるタイヤ点検のためのツールは、AIなどを含む最新技術をさらに取り込み、継続的に改修します。
- 「スタッドレス」「低燃費」「高耐荷重」といった大型商品を連続発売します。

## タイヤ生産財事業の主な製品



**BluEarth 711L**

低燃費性能重視型トラック用オールシーズンタイヤ BluEarth 711L



「T.M.S」によるタイヤ点検の様子



建設・産業車両用、農業・林業機械用タイヤ

## OHT(建設・産業車両用、農業・林業機械用タイヤ)事業



### 成長ドライバーとして、売上・利益の両面で全社の成長を牽引していきます。

2016年のATG買収以後、オフハイウェイタイヤ(OHT)で年率10%近くの高成長を続けている原動力であるチャレンジ精神、優れた製品力、高コスト競争力により、今後も全社の成長を牽引していきます。

OHT事業部 事業部長 取締役常務執行役員 Nitin Mantri

### 重点施策

1	高成長の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OHT生産能力の増強(建設中のインド ヴィシヤカパトナム工場の前倒しでの立ち上げ)</li> <li>● 顧客関係の強化</li> </ul>
2	品質改善活動の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設計品質の向上(企画・設計プロセスの見直し)</li> <li>● 製造品質の改善(生産設備のアップグレード、各種改善活動)</li> <li>● 知覚品質の底上げ(製品外観の改善など)</li> </ul>
3	事業シナジーの実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>● マルチブランド/マルチチャネル展開</li> <li>● バリューブランドゾーン内でのトップへの進化</li> </ul>

### 2021年12月期における成果と今後の施策(課題)

#### 成果

- 主力生産拠点のあるインドでの新型コロナウイルス感染症第2波や、原材料価格の高騰、物流の混乱などの逆風があったにもかかわらず、過去最高の売上高と利益を上げることができました。
- 当社のOHT事業とATG・愛知タイヤをYokohama Off-Highway Tiresとして事業統合しました。

#### 今後の施策(課題)

- 旺盛な需要に応えるため、OHT生産能力の速やかな増強を図ります。
- お客様の様々なニーズに応えるユニークな商品を開発・投入してまいります。
- 高騰を続ける原材料価格と物流の混乱に対応してまいります。
- OHT事業統合による効果を刈り取ってまいります。

#### TOPIC

#### Trelleborg社の農業機械・産業車両用タイヤなどを生産販売するWheel Systems事業を買収

2022年3月、スウェーデンに本社を置くTrelleborg Wheel Systems Holding AB(TWS)の全株式を取得することを、同社の株式を保有する同国Trelleborg ABと合意し、株式売買契約を締結しました。

TWSは農業機械用や産業車両用タイヤなどの生産販売事業を展開する会社です。本買収におけるTWSの企業価値は20億40百万ユーロ(約2,652億円、換算レート:1ユーロ130円、業績連動型アーンアウト方式を採用)で、EBITDAマルチプルは約9倍と推定しています。2022年下期の買収完了を予定しています。



# タイヤ生産戦略



**「商品・地域事業戦略」「高付加価値品比率の最大化」を下支え、環境変化や受注の振れに強い生産・物流体制を構築します。**

各地域のお客様に「良いものを、安くタイムリーに供給する」ために、当社の強みである多品種ロット生産方式を深化させるとともに、IoTやAIなどデジタル技術の活用と自動化で生産効率を革新し、競争力の高い商品をグローバルに供給します。

タイヤ生産本部長 取締役執行役員 **中村 亨**

## 重点施策

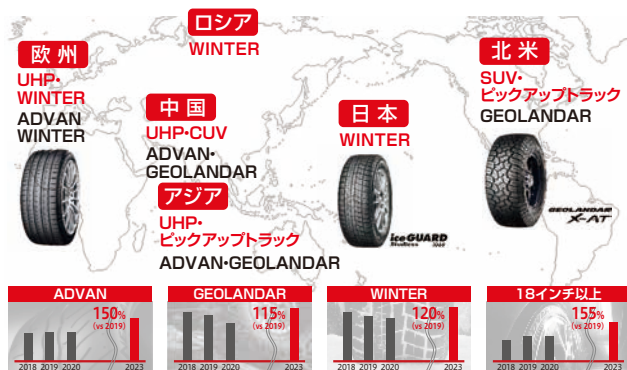
1	「ADVAN」「GEOLANDAR」「ウインタータイヤ」(高付加価値品)生産の最大化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 強みである多品種ロット生産方式を深化</li> <li>● 生産組み入れ制約を極小化(設備投資)</li> </ul>
2	地域事業戦略に沿ったグローバル生産体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 世界各地の工場の能力をフル活用し地産地消化</li> <li>● 国内の生産能力最大化と高付加価値品へシフト</li> <li>● ミシシッピTBR工場の安定生産を確保</li> </ul>
3	ものづくりのデジタル(IoT/AI)化を推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現場の見える化、現場改善を効率化し、徹底的にムダを削減、効果的に改善と自動化を進める</li> </ul>
4	CSR経営(工場運営)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グローバル教育の推進、海外技能実習生の受け入れ</li> <li>● 社会貢献活動、カーボンニュートラルを推進</li> </ul>

## 2021年12月期における成果と今後の施策(課題)

### 成果

- 新型コロナ禍や物流混乱の中でも操業を維持し、目標生産総本数を達成しました。
- 移動が制限される中、国内工場の現場の強化を進め、特に高付加価値品へサイズミックスを改善(設備投資)しました。
- 原材料・エネルギー費の高騰に対応し、原材料費節減、仕損じ屑削減を進め、過去ベストの屑率(前年比23%減)を達成。廃棄物・エネルギーを大幅に削減しました。

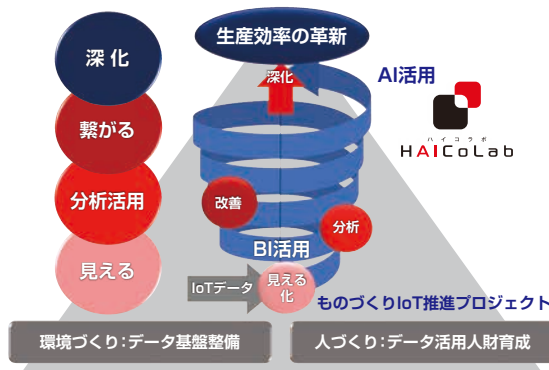
### ■ 商品・地域事業戦略(タイヤ消費財)



### 今後の施策(課題)

- 国内工場の生産能力の最大化と高付加価値品へのシフトをさらに進めます。
- 国内で確立したIoT/BIモデルを順次海外工場へ展開します。同技術を駆使し、さらに徹底した仕損じ屑(産業廃棄物)の削減やエネルギーの削減を進め、トラブル解析、開発業務などの効率化・スピードアップ化を図り、業務を革新していきます。
- モデル工場(新城南)での完全カーボンニュートラル化の実現に向けて計画をスタートします。

### ■ 製造データの活用基盤整備とデータドリブン文化の醸成



# MB(マルチプル・ビジネス)の事業戦略



## 成長性・安定性の高いポートフォリオへの変革を進めています。

中期経営計画「YX2023」で掲げる「成長性・安定性の高いポートフォリオへの変革」のもと、ホース配管事業および工業資材事業にリソースを集中することでMB事業の成長を牽引し、安定収益を確保できる構造を確立します。

MB事業本部 事業本部長 取締役執行役員 中山 靖夫

### 重点施策

1	ホース配管	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 油圧ホース：市場におけるプレゼンスのさらなる拡大</li> <li>● 自動車配管：「CASE」対応のための新技術で成長</li> <li>● 水素社会に向けた取り組み強化(水素充填用ホース)</li> </ul>
2	工業資材	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンベヤベルト：得意市場での圧倒的プレゼンスの確立</li> <li>● 海洋事業：高シェア維持と生産基盤強化</li> </ul>
3	航空部品	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業環境に見合った構造改革を断行</li> </ul>

### 2021年12月期における成果と今後の施策(課題)

#### 成果

##### ホース配管

- 中国市場での油圧ホースの旺盛な需要に対応するため、中国の生産拠点における増産投資を決定しました。
- 建機向けを中心とした油圧ホースの販売が好調に推移しました。
- ゴム・樹脂ポリマーアロイを用いて自動車用エアコンホースの大幅な軽量化に成功しました。

##### 工業資材

- 難燃高温耐熱性コンベヤベルト「Flame GUARD Super 100」を発売しました。
- コンベヤベルトは国内販売強化により好調に推移しました。

##### 航空部品

- ボーイング社と飲料水用ウォータータンクの供給契約を更新しました。

##### ハマタイト

- ハマタイト事業のSikaグループへの譲渡を2021年11月に完了しました。

#### 今後の施策(課題)

##### ホース配管

- 油圧ホースのさらなる需要増に迅速に対応するため、茨城工場の増産投資を決定しました。
- 米国およびメキシコの自動車用ホース配管事業の生産体制の再編を進めています。

##### 工業資材

- 市場環境の変化に対応するため、平塚製造所のコンベヤベルト生産能力増強を決定しました。
- コンベヤベルトとマリンホースへ実装するセンシングシステムのフィールド実証テストを開始しました。

##### 航空部品

- 安定収益を確保することを目指し、技術面・技能面で親和性の高い工業資材事業部と統合してシナジー創出を図っています。

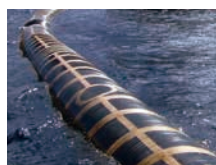
#### MB事業の主な製品



建設機械に装着されている  
高圧ホース



圧倒的な耐熱性能と耐久性を実現した  
コンベヤベルト



石油輸送用の  
マリンホース



民間航空機に装着されている  
ウォータータンク

# PRGR(プロギア)の事業戦略



**「ゴルフの楽しみ」「ゴルフのウレシサ」を体験していただくために、お客様目線に立った優れた製品・サービスを提供します。**

優れた製品・サービスを提供するため、マーケティングの強化と新規技術の探求を行うとともに、透明性を持った安全衛生やコンプライアンスを基本にした事業活動を進めることにより、豊かな社会づくりのための持続的な企業価値の向上を目指します。

株式会社プロギア  
代表取締役社長 日比野 公良

## 重点施策

1	商品体系の構築と商品力アップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国内/海外ごとのユーザーニーズに合致した商品体系の構築</li> <li>● ユーザーニーズの探求と商品への要求性能具現化</li> </ul>
2	マーケティング活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタルを活用したプロモーション/サービスの強化</li> <li>● 直営店舗での独自サービス拡充と試打データの商品企画開発への活用</li> </ul>
3	収益性の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 継続的な事業コスト適正化</li> <li>● 商品展開数および在庫回転率の適正化</li> <li>● ムダ取り活動による生産固定費、販売管理費の改善</li> </ul>

## 主な新商品



RS JUSTシリーズ  
2022年7月発売  
アスリートゴルファー向け

ギリギリ設計および4点集中設計による高初速化と最適スピニングにより、さらなる飛距離アップを実現。

ラインナップ:ドライバー(3タイプ)、フェアウェイウッド(3W, 5W, 7W)、ユーティリティ(#3, #4, #5)



PRGR IRONSシリーズ  
2020年8月~22年3月 順次発売  
アスリート~アベレージゴルファー向け

アイアンに求められる構えやすさ、打感、飛距離性能、コントロール性、許容性(やさしさ)をターゲットゴルファーごとに徹底追求。

展開モデル:「00」、「01」、「02」、「03」、「05」



LSシリーズ  
2021年6月発売  
アベレージゴルファー向け

アベレージゴルファーのヘッドスピード(平均40m/s)において、ギリギリ設計による高初速化、ボールスピニングと打出し角の最適化により、飛距離アップを実現。

ラインナップ:ドライバー、フェアウェイウッド(3W, 5W)、ユーティリティ(#4, #5)



SWEEP シリーズ  
2022年5月発売  
女性ゴルファー向け

女性専用クラブ設計により、女性ゴルファーのヘッドスピード(平均30m/s)において、やさしくボールが打て、飛距離アップを実現。

ラインナップ:ドライバー、フェアウェイウッド(4W, 7W)、ユーティリティ(#5, #6)、アイアンSET、パター

# デジタル戦略



**企業価値を向上させる為にデジタルを駆使し、  
更なる成長に向け顧客価値向上・持続的な  
プロセス革新・企業風土改革を牽引します。**

データ利活用のフレームワーク「HAI CoLab(ハイコラボ)※」をベースに、デジタルを活用し、「深化」としてプロセスを変革して競争力を強化、「探索」としてサービスの拡大、働き方改革を推進し、持続的成長に向けた変革を進めます。

※Humans and AI collaborate for digital innovationをもとにした造語で、人とAI(データ・デジタル)との共同研究所という意味合いも込めました。

IT企画本部 本部長 理事 **中村 征希**

## 重点施策

1	「深化」～競争力強化の為のプロセス改革	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品開発におけるデジタルでの技術伝承と高度化、ものづくりのデジタル化による生産改善活動の拡大</li> <li>● 物流DXの推進と国内販売構造改革による効率化と軽労化</li> </ul>
2	「探索」～顧客価値(サービス)創造	<ul style="list-style-type: none"> <li>● T.M.Sで培ったノウハウを活用し、タイヤ点検の効率化、ビッグデータを活用した独自の点検サービスの拡大</li> <li>● 実証実験を通して得られた情報をドライバーや様々な事業者へ提供、安心・安全な運行に持続的に貢献</li> </ul>
3	働き方改革推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本社移転を機に迅速な意思決定と個・組織の能力を最大限発揮できる環境を整備</li> <li>● 自動化・効率化・コミュニケーション深化による生産性向上と価値創造へのシフトを実現</li> </ul>

## 2021年12月期における成果と今後の施策(課題)

### 成果

- AIエンジンを搭載したコンパウンド開発・タイヤ開発のシステムを独自に開発し、タイヤ設計での実用を開始しています。
- IoTを活用して生産設備からのデータ収集・分析を開始し、プロセス改善を進めています。
- T.M.S、TPRSの実証実験を通じたデータの蓄積と新たなソリューションへの活用を進めています。
- RPAやワークフロー化、紙削減などにより生産性を向上し、デジタルを活用した働き方への変革を進めています。

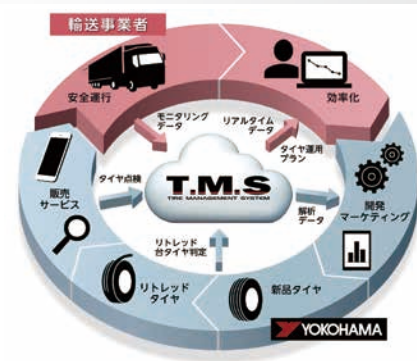
### 今後の施策(課題)

- 倉庫管理の仕組みの横展開により国内サプライチェーン内のトレーサビリティを2023年までに実現します。
- AIやIoTなどのデジタル技術を活用し、新たな商品価値の創出を行うとともに、開発スピードのアップやコストの削減を図ります。
- 実証実験で得られた結果をもとに、安全性や経済性に貢献するビジネスモデルの確立とサービス拡充を図ります。
- 本社移転を機に、迅速な意思決定推進とサテライトオフィスやホームオフィス制度への対応を進めていきます。

### TOPIC

#### タイヤマネジメントシステム「T.M.S」

2003年より「T.M.S」のサービスを開始して以来、2022年6月現在で3,000社、延べ30,000台の車両にご活用いただいています。輸送業界の環境変化(軽労化対応など)に伴い、ご活用いただくお客様の数は増加しております。迅速かつ正確な点検実施のため日々改善を進め、当社で長年積み重ねてきたデータを活かしたタイヤ活用の提案も可能となり、安全運行の実現、コスト最適化に加えて環境問題対策にも活用いただいております。



経理担当役員からのメッセージ



**売上・利益ともに  
過去最高を達成しました。**

当社グループは中期経営計画「Yokohama Transformation2023 (YX2023)」の目標達成に向け、着実に事業を推進しています。

経営管理本部長 兼 経理部担当 兼 CSR本部長 兼 IT企画本部担当 兼  
ヨコハマゴム・ファイナンス株式会社代表取締役社長 兼 株式会社プロギア担当

取締役常務執行役員 **松尾 剛太**

当社グループにおける2021年12月期の売上収益は、ハマタイト事業\*を除いた継続事業ベースで6,708億9百万円(前期比21.7%増)、利益面では、事業利益は621億62百万円(同73.3%増)、本社ビルの譲渡益計上などにより、営業利益は836億36百万円(同132.4%増)、また、親会社の所有者に帰属する当期利益は655億円(同148.9%増)となり、いずれも過去最高となりました。主力のタイヤ事業において原材料価格や物流費の高騰、国際物流網の混乱、新型コロナウイルス感染症などの影響を受けましたが、北米を中心とした値上げの浸透及び為替が円安に推移したことにより、売上と利益を伸ばしました。

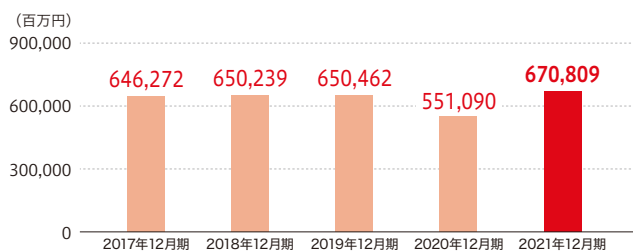
\*2021年4月28日にスイスに本社を置く Sika AGとの間でハマタイト事業の譲渡に係る契約を締結したことに伴い、ハマタイト事業を「非継続事業」に分類し、前年同期についても遡及して組み替えを行っています。ハマタイト事業の譲渡は上記契約に基づいて同年11月1日に完了しています。

財務・非財務ハイライト

財務ハイライト

売上収益

**670,809** 百万円



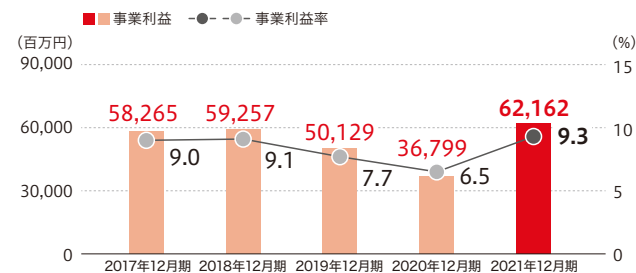
売上収益は、タイヤ事業において北米を中心に値上げが浸透したことや為替が円安に推移したことにより、前期比21.7%増の670,809百万円となりました。

事業利益

**62,162** 百万円

事業利益率

**9.3** %



事業利益は海外のタイヤ販売が伸びたことに加え、本社ビル譲渡益の計上などにより、前期比68.9%増の62,162百万円となりました。事業利益率は、前期比2.8ポイント増の9.3%となっています。