



JARA NEWS

September 2017, No. 115

from
Japan Automotive Recyclers Alliance
www.jara.co.jp

Published by JARA Corporation
Tokyo Head Office: Shinawa Bldg. 1-2-2-7F
Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo JAPAN 103-0027
Phone: +81 3 3548 3010 / Fax: +81 3 3231 4690



15年5月以来の共同記者会見で握手する豊田氏（左）と小飼氏

トヨタ自動車とマツダ、資本提携 “クルマ観一致”を土台に

トヨタ自動車とマツダが、基本合意から2年余りを経て業務提携の具体項目を決めるとともに、資本提携に踏み切った。米IT大手などが参入してくる次世代モビリティの世界にあって「自動車会社はとことんクルマにこだわるべき」（両社長）との認識で一致。米国での生産協力、電気自動車（EV）の共同技術開発、同額相互出資を軸とする提携内容からは、互いの状況やメリット、環境変化を踏まえて、じっくり突き詰めた跡が見て取れる。

◆スバル提携との違い

米国での共同生産が提携の原動力となった事例に、2005年10月のトヨタ-富士重工業（現スバル）の資本業務提携がある。このときは稼働率が落ちていた富士重工業のSIA（インディアナ州）を活用し、トヨタが「カムリ」を生産。相互利益が初期から実現した。08年には単独では採算が厳しいFRスポーツカー（86/BRZ）の共同開発発表につながると、良好な関係を構築した。

今回のトヨタ-マツダ提携も米国生産と、採算

CO2削減数値（JARAシステム）

リユースパーツ使用によるCO2削減効果参考値
平成29年7月

2,500t

※一般、中・大型含む車を修理する際、新品部品を使用して修理する場合に出るCO2排出量とリサイクル部品を使用して修理する場合のCO2排出量の差がCO2削減数値になります。

一般社団法人日本自動車リサイクル部品協議会と早稲田大学環境総合研究センターがLCA（ライフ・サイクル・アセスメント）の考え方にに基づき共同開発した「グリーンポイントシステム」より参照。

が厳しい車種（EV）の共同開発は同じ。大きく異なるのは、富士重が経営不振の米ゼネラルモーターズ（GM）に代わる大株主としてトヨタの資本を一時的に受け入れたのに対し、トヨタとマツダは500億円ずつの相互出資とした点だ。

米フォードモーターとの決別以降、全商品の一括企画や独自の車両デザイン、黒を基調とした販売店デザインに取り組み、単独で生き残るブランド力を必死に磨いてきたマツダの方向性を尊重する資本持ち合いとなった。ただ、リリースでは「業務提携関係の進捗に応じて、本提携に基づき更なる資本提携関係の強化にも検討していく」と明記している。

◆本気で一緒に

4日、都内で開いた共同会見で、トヨタの寺師茂樹副社長は「提携項目の内容には、かなり本気で両社が一緒に将来に向けてやっていこうという決意が表れている。その一つの証しとして、資本を両社で持ち寄った」と説明した。

業務提携の筆頭に据えた米国での完成車の生産合弁会社設立は、年産30万台、総投資額16億ドル（約1760億円）の大型プロジェクトだ。互いに生産ライン1本ずつを運用し、トヨタは「カローラ」を、マツダは北米新規導入のクロスオーバー車を21年から生産する。

マツダにとって主力市場の米国での現地工場復活は重要な経営課題だ。日本とメキシコからの輸出だけでは、持続的成長は覚束ない。トヨタも現地生産の能力を高めることができる。過大投資のリスクは両社で分担する形になる。

二番手に挙げたEVの共同技術開発も喫緊の課題である。年産1千万台のトヨタといえども、EVの生産は皆無。ところが、中、印、英、仏など各国の環境規制はEVシフトを強めている。寺師副社長は「ハードだけでなく、制御を行うソフトウェアを含め軽自動車から小型トラックまでをカバーするEVのプラットフォームを共同開発する」と明かした。共同戦線でEVづくりのアイデアを増やしコストを下げる。

◆異業種歓迎と自負

トヨタの豊田章男社長はグーグル、アップル、アマゾンの名を挙げ「未来はクルマ会社だけではつukれない」と異業種参入を歓迎する一方、「われわれにはモビリティ社会を支えてきた自負がある」と主張した。マツダの小飼雅道社長も「30年、50年に向け、走る喜びを先鋭化させたクルマづくりとマツダらしいブランド価値により、小さくとも際立つ独自のブランドを築いていく」と強調。「クルマ観」の一致が、提携強化の土台にある。（日刊自動車新聞8月7日）

マツダ、ガソリンエンジン初の圧縮着火「スカイアクティブX」19年導入

マツダは8日、ガソリンエンジンの圧縮着火（CI）を世界で初めて実用化した次世代エンジン「スカイアクティブX（エックス）」を20



会見する小飼社長

19年から導入すると発表した。ガソリンと空気の混合気を、ピストンの圧縮によってディーゼルエンジンのように自己着火させるHCCI（予混合圧縮着火）と言われる技術で、ガソリンエンジンの燃焼の理想形とされてきた。マツダは独自の燃焼方式「SPCCI」（スパーク・コントロール・コンプレッション・イグニッション）によって実現した。

新エンジンはガソリンエンジンとディーゼルエンジンの特徴を融合した新しいマツダ独自の内燃機関として開発し、量産化のめどをつけた。SPCCIによって、冷間時の火花点火を完全制御し、課題だったCIと火花点火のシームレスな切り替えを実現。幅広い領域でCIを成立させた。

CIによるこれまでになかったレスポンスの良さ、燃費改善目的で装備したエア供給機能を活用し、現行の「スカイアクティブG」に対し全域で10%以上、最大で30%の大幅なトルク向上を実現した。CIによって可能になる超希薄燃焼（スーパリーリーンバーン）により、エンジン単体の燃費性能をスカイアクティブGに対し最大で20～30%程度改善し、ディーゼルエンジン「スカイアクティブD」と同等以上の燃費率を実現した。

スカイアクティブGの改良も継続し、ディーゼルエンジンも含む3種類のエンジンで、地域に合ったパワートレイン戦略を構築する。

藤原清志取締役は「ガソリンエンジンのCIは世界のエンジニアが目指してきた理想であり、燃焼技術としてこれ以上のものはない。大きな進化は終わった」と述べた。熱効率の向上などエンジン自体の改善には今後も取り組む。

同日都内で開いた技術開発の長期ビジョン説明会では、燃料採掘から車両走行までを視野に入れた企業平均二酸化炭素（CO2）排出量を30年までに10年比50%、50年までに90%削減する方針を示した。小飼雅道社長は「今後も大多数を占める内燃機関の可能性を追求する」とし、その上で、自然エネルギーを使ったクリーン発電地域や大気汚染抑制のための規制がある地域で、EVなどの電動技術を19年から展開すると話した。

安全分野では人間中心の自動運転コンセプト「マツダ・コ・パイロット・コンセプト」に基づく自動運転技術の実証実験を20年に開始し、25年までに標準装備化を目指すことも発表した。

（日刊自動車新聞8月9日）

国土交通省、 スキャンツール補助金 立ち上がり好調、 対象拡充で申請増

国土交通省による外部故障診断機（スキャンツール）補助金申請の立ち上がりが好調だ。先月24日の開始後、今月4日時点の申請件数は201件。申請額ベースで予算の1割を超えた。「問い合わせも昨年より多い」（自動車局整備課）という。補助額の上限を引き上げたり、タブレット端末と連携するスキャンツールを補助対象に加えたことが申請の増加につながっているようだ。

「（補助）上限額が引き上げられたのは弊社にとっても購入者にとってもメリットが大きい」。汎用スキャンツール「G-SCAN」を手がけるインターサポートは今年度の補助金に期待を寄せる。スキャンツールの普及率が8割に達し、オイルやバッテリー交換といった一般整備作業に特化した安価な汎用スキャンツールが出回るなか、同社のように高額製品を取り扱うメーカーにとって補助金は払戻の追い風になっている。

今年度はまた、スキャンツール専用機に加え、タブレット端末と連動させて使うスキャンツールも補助対象となった。専用機と比べ拡張性が高く、ワイヤレスで使い勝手も良い。目的外使用が発覚した場合は補助金を返す必要があるが、タブレット端末が補助対象に含まれていることも買替えや追加の需要を後押ししているようだ。

国土交通省によるスキャンツール補助金は今年度で5回目。普及率が8割になったとはいえ、車両技術の高度化も急ピッチで進み、スキャンツールへの投資が続くと見ているためだ。現在、4割程度の自動ブレーキ（衝突被害軽減ブレーキ）搭載率は2020年にほぼ100%近くまで達する見通し。トヨタ自動車が2月に2代目「プリウスPHV」を発売したほか、日産自動車も来月、新型「リーフ」を発表する。航続距離を延ばし、自動車駐車技術を搭載する計画だ。

日進月歩で進む自動車技術に、国土交通省は「しっかり整備をしないと、逆に安全上、問題になることもあり得る」（整備課）と警戒しており、スキャンツール補助金を通じて、特に独立系整備工場の技術力を底上げしたい考えだ。

（日刊自動車新聞8月8日）

ELV流通量、 HV増加に備え 対応を

自動車リサイクルの引取車両に占めるハイブリッド車（HV）比率が、2016年度は0・26%だったことがわかった。自動車リサイクル料金の特託件数は堅調な新車販売に支えられ前年度比17・0%増の133万9976件と伸びたものの、使用済み自動車（ELV）としての流通量はまだまだ少数にとどまるのが実情だ。初代「プリウス」が1997年に登場して20年。ELVの平均使用年数は15年を超えている実態を考えると、今後、徐々に増えていくことは間違いない。中古車として輸出されるケースも少なくないが、リサイクル関連事業者にとっては今にも増して、車両解体、部品生産時のHV対応が求められることになりそうだ。

16年度のHVのELV引取台数は同39・4%増の8179台だった。内訳は登録車が同38・9%増の7921台、軽自動車は同56・4%増の258台。ELVの総引取台数は309万6790台だったため、HV比率は0・26%となった。

ELVの総引取台数に占めるHV比率は、微増ながらも年々上昇を続けている。初代プリウスの発売から10年経った07年は0・00%。14年には0・1%となった。昨年は0・19%、今年度に初めて0・2%を超えた。

一方、総預託件数に占めるHV比率は16年度に26・4%となり全体の4分の1を初めて突破した。新型HVの新車販売が下支えしており、登録車は同15・4%増の110万7484台、軽自動車は同25・5%増の23万2492台だった。総預託件数は507万7907件。

リサイクル関連事業者も将来を見据えてHV対応を進めている。NGP日本自動車リサイクル事業協同組合（佐藤幸雄理事長）は6月中旬に「第20回ハイブリッドカーセミナー」を開催。部品生産に必要な知識と技術習得を強化している。

（日刊自動車新聞7月28日）

環境省と経済産業省、 エコプレミアムカー制度 の実施を延期

市場環境が変化する中で、一貫して変わらないのが同社のモノづくりに対する姿勢だ。海外製品を含めた廉価品も数多く出回る中で「安い製品は作りたくない。いい製品を作る上げ付加価値を高める努力を続けている」（同）と強調する。

同社のモノづくりを支える基盤になっているのは、自動車メーカーに部品を納入するサプライヤーとして鍛え上げてきた品質へのこだわり。他ならず「メーカーの高い品質要求レベルに応えるモノづくりがアフターマーケット事業でも生かされている」（同）状況だ。

調査、設計から開発、製造に至るまで一貫通貫で自社開発に取り組むことも同社の特徴であり強み。外部委託では決して実現できない「品質へのこだわりと迅速にニーズに対応できる生産体制」（同）を敷いている。

■交換部品も自社開発

付加価値の高いモノづくりへのこだわりは交換部品にも表れている。例えばドライブシャフトのリビルト作業。同社ではアウタージョイントはすべて新品に交換する。アウタージョイントの再研磨は強度、精度的に問題があるため、同社では再利用は一切していない。このアウタージョイントは自社開発による新品部品。「純正品以上の耐摩耗性を実現している」（同）のが特徴だ。専門メーカーとしての強みは優良部品にも生かされており、プロペラシャフトには独自のノウハウを詰め込んでいる。

品質第一を掲げるからこそ、苦情発生時のフォロー



タブレット連動型も
補助対象に



ELVにおけるHVの割合は
まだわずか。ただ増加してい
くことは間違いない

環境省と経済産業省は、再生プラスチックを多く使う新車のリサイクル料金を割り引く「エコプレミアムカー制度」の実施を延期する方針を明らかにした。当初は来年4月のスタートを見込んでいたが、最長で2023年4月まで遅らせる。使用済み自動車（ELV）から出る再プラの採用が難しいうえ、主要国による化学物質規制の動向を見極める必要があると判断した。9月にも開かれる両省の合同審議会でも正式に決める見通しだ。

この制度案は、環境省と経済産業省の合同審議会が昨年9月、ユニーから集めたリサイクル料金のうち、輸出や事故などで浮いた「特定資源化預託金」の使途として検討を求め、両省が業界と作業部会を立ち上げて制度設計を始めているもの。リサイクル料金の割引を通じ、再生プラスチックを多用した新車の普及を間接的に後押しするのが狙いだ。1台当たり5千～1万円の割引を想定している。

当初は来年4月のスタートを見込んでいたが、新車の開発期間やシステム準備などのため、制度開始を19年4月に遅らせることを今年2月に決めた。ただ、その後の作業部会で「再生プラスチックの品質や価格、供給力を実証すべき」との意見が出たため、スタートを22年～23年の4月に再延期し、必要な実証を行うことにした。また、難燃剤としてプラスチックに混ざる化学物質の国際規制動向も見きわめる必要があるという。仕向け地によっては、再プラを採用した新車が売れなくなる可能性があるからだ。再生プラスチックの使用比率についても、まずはELV由来の再生プラスチックを含む比率を割引基準とし、次段階でELV由来の再プラ比率を設ける案が浮上している。

1台の乗用車には現在、約150キログラムほどの樹脂が使われている。自動車各社は環境負荷削減の一環として活用に積極的だが、自動車から出る年間約32万トンの樹脂のうち、大半がASR（自動車破砕残さ）として埋め立てられ、再利用分は5%に満たない。両省はELV由来の再生プラスチック利用を進めることで、環境負荷の削減とリサイクル業者の採算性向上を目指す考えだ。

（日刊自動車新聞8月2日）

<JARA提携リビルトメーカー紹介> 松井製作所ウラワ 産業事業部

ドライブシャフトやパワステギアなどのリビルト、アウタージョイントなど優良部品の製造、販売を手がける松井製作所ウラワ産業事業部（千葉県野田市）。母体の松井製作所は自動車メーカーにプロペラシャフトやユニバーサルジョイントなどを納入する専門メーカーであり、そこで培ったノウハウがアフターマーケット事業を担うウラワ産業事業部にも息づく。同事業部は純正品以上の付加価値を持つ商品作りや多能工を育成する人材教育などにまい進し、厳しさが増す自動車リサイクル業界を勝ち抜く。

■変わらないモノづくりへの姿勢

自動車リサイクル業界を取り巻く環境は大きく変化している。少子高齢化や人口減少といった社会構造の変化に加え、足元では新車需要の縮小や堅調な中古車輸出に伴う使用済み自動車（ELV）の減少が続く。リビルト業界についても経営環境は厳しく、海外部品との競合による価格破壊や「ドライブシャフト一つとってもニーズは減少傾向にある」（五月友友紀事業部長）と見ている。また「ブーツ素材がゴムから樹脂に変わるなど素材の変化も向かい風になる」（同）と指摘する状況だ。

を重要視している。「とにかく部品を使っていたらいい工場様の稼働を止めないことが最優先。部品が届けられる場合は数時間かけても直接届ける」（同）という。親切、丁寧な対応が安心感につながり、同社の部品を使い続けるリピーターの創出に結び付いている。

付加価値の高い部品を生産するからこそ「人」の育成にも力を入れている。同社ではNC旋盤の取り扱いや溶接作業などモノづくりに関する資格取得を推進しており、講習会への参加を積極的に勧めている。また、事業部を横断した人事ローテーションを行っており、「多能工の育成を進めるためにも個人のレベルに合わせてステップアップできる環境を整えている」（同）状況だ。

同社は「すべての社員がテーマをもって活躍できる企業集団でありたい」との理念を持つ。だからこそ「やりたい仕事があれば積極的にチャンスを提供する」（同）ことで、付加価値の高い部品を生み出すモチベーションの高い人材を育て上げている。

■まずはEPSから

次世代技術への対応にも着手している。「車両の電動化は進展していき部品点数は少なくなるだろう。我々も対応していく必要がある」（同）と将来を展望した上で、まずはEPS（電動パワーステアリング）ギアのリビルトを開始した。世界各国で電動化の流れが加速する中で「リビルトだけでは難しい状況が来るかもしれない。部品を作る意識も持って対応していきたい」（同）と意気込む。

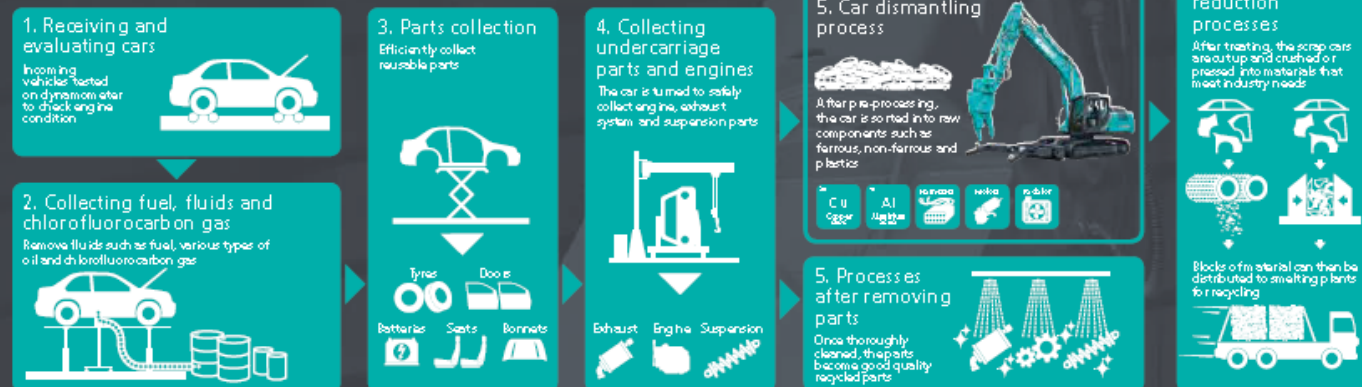
（日刊自動車新聞8月17日）

KOBELCO

We Save You Fuel
Achieving a Low-Carbon Society

Dismantling process flow chart

How the Car Dismantling machine works



The Evolution of car dismantling industry by Kobelco

Four times* the vehicle dismantling capability compared with hand dismantling.

*In one day (Kobelco test figures)

15 vehicles > One operative working by hand.

60 vehicles > One operative in a Kobelco Car Dismantling machine.



Improved recovery rate of rare earth metals

Separation of these valuable materials is quicker and easier and can be performed with one Kobelco machine.

SK210D



SK210D



SK135SRD



コベルコ建機株式会社
www.kobelco-kenki.co.jp/

For Japan

成都神鋼工程机械(集团)有限公司
www.kobelco-jianji.com/

For China

(주)삼정건설기계
www.samjung-kenki.co.kr/

For Korea

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY U.S.A. INC.
www.kobelco-usa.com/

For North America

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY AUSTRALIA PTY LTD
www.kobelco.com.au/

For Australia

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY EUROPE B.V.
www.kobelco-europe.com/

For Europe

FAIR FRIEND ENTERPRISE CO., LTD.
www.ffg-tw.com/

For Taiwan