



第4期産学共同研究会・追加部品調査を実施

ホーシングなど重量物の分解調査で 9割超のCO₂削減効果値を算出

NGP日本自動車リサイクル事業協同組合(NGP協同組合、佐藤幸雄理事長)及び富山県立大学、明治大学は7月16日、NGP組合員である(株)マルトシ青木(青木勝幸社長、静岡県藤枝市)で、スタートより第4期目となる今期、第1回目の産学共同研究会の追加部品調査を実施しました。

NGP協同組合は、同研究会における「自動車リサイクル部品による環境負荷低減効果の研究」に関する成果として、自動車を修理する際にリサイクル部品を使用した場合と新品部品を使用した場合とでどの程度CO₂排出量を削減できるかを数値化しており、4月5日より売れ筋アイテム50部品の数値を専用のWebサイト「NGPエコプロジェクト」(<http://www.nepp.jp/>)で一般公開しております。この時点で全部品販売点数の約75%をカバーしましたが、第4期研究会では90%以上をカバーすることを目標に、残りの部品についても調査を進めています。

同日はサイズが大きく重量もあり、両大学の設備では調査が困難なリヤホーシング Assy、リヤディファレンシャルギア、ブレーキキャリパー、ABSアクチュエーター、エアコンコンプレッサー、コンデンサー、リヤパイプ、タイヤ・ホイール、ウォッシャータ

ンク、サイドスポイラーの10品目について、軽自動車、ハッチバック、セダン、ワンボックス、SUVの5タイプを対象に分解調査を実施しました。

中でも設計上、分解整備を前提としていないエアコンコンプレッサーや、ディファレンシャルやドライブシャフト、ドラムブレーキ、トレーリングアームなどの部品が組み合わされたリヤホーシングを分解するのは困難かつ多くの時間を要しましたが、当日参加した研究会メンバー13人が(株)マルトシ青木の生産スタッフから助力を得ながら確実に分解し、素材ごとに分別して重量を計測しました。今回の調査で得られたデータを基に、LCA(ライフサイクルアセスメント)実務ソフトウェア等を用いて、今期中に部品ごとのCO₂削減効果値を算出できるように研究を進めていきます。研究の成果につきましては、準備が整い次第「NGPエコプロジェクト」サイトで公表する計画です。

同日はさらに、新たに研究会メンバーとなった富山県立大学及び明治大学の学生4名を対象に、自動車リサイクル部品業界を取り巻く現状に関する座学と、(株)マルトシ青木の工場見学を実施しました。

まず座学では、研究会のテーマである地球



温暖化防止のみならず、豊島事件をはじめとした使用済み車両不法投棄問題や、東日本大震災などの大規模災害において業界が大きな役割を果たしていることに加え、自動車保険等級制度改定や新品部品価格の上昇などにより経済的側面においてもリサイクル部品の必要性が日増しに高まっていることが説明されました。

その後の工場見学では、使用済み車両の保管ヤードからフロン回収、エアバッグ破壊、リサイクル部品の生産・洗浄・保管・梱包、素材リサイクルのための車両破砕及びプレスまでの全工程を確認し、使用済み車両の適正処理とリサイクル部品の生産から活用までの流れについて理解を深めています。



分解したエアコンコンプレッサーを部品ごとに写真撮影し重量を計測



クレーンを使用し(株)マルトシ青木の生産スタッフからアドバイスを受けながらリヤホーシングを分解



NGP協同組合の玉木基裕専務理事から業界動向の説明を受ける新メンバー

国土交通省自動車局、車両安全対策の基本方針を公表 24時間死者数2,500人以下達成のため 予防安全技術の進化・普及を加速

国土交通省自動車局は6月24日、2015年10月に設置された「交通政策審議会 陸上交通分科会 自動車部会 技術安全ワーキンググループ」が5回にわたり議論してきた自動車交通安全対策の方向性に関する、「交通事故のない社会を目指した今後の車両の安全対策のあり方について」と題した報告書を公表しました。

首相官邸の中央交通安全対策会議が打ち立てた2011～15年度の第9次交通安全基本計画では、24時間死者数3,000名以下、死傷者数70万名以下を目標としていました。そのうち前者は、2004年をピークに減少を続け、2015年には670,140名となり目標をクリアしています。

しかし前者については、2014年に過去最少の4,113名となったものの、2015年には15年ぶりの増加となる4,117名を記録して、目標も未達に終わりました。

なお、2014年における交通事故死者数の内訳を見ると、状態別では歩行中が37%、自転車乗用中が13%を占めています。年齢別では65歳以上が際立って多く、歩行中の死傷者のうち71%、自転車乗用中の死傷者のうち64%を占めています。また、歩行中の死亡事故を昼夜別に見ると、7割弱が夜間に発生していました。

一方、65歳以上の高齢ドライバーが加害者となる死亡事故も2008年以降増加しており、2013年では25.4%を占めています。その原因としてはペダルの踏み間違いと高速道路の逆走が多く、特に75歳以上から急増する傾向にあります。

子供が被害者となる事故では、幼児期は自

動車乗車中、特にチャイルドシートを適切に使用していない場合の死傷事故が多く、6～7歳頃から歩行中の事故が増え、9歳以降は自転車乗車中の事故が最多となるなど、年齢に応じたライフスタイルの変化に応じて事故の割合も変化しています。

また車種別では、トラックと二輪車の死亡事故率が高く、事故類型別では人対四輪車、四輪車単独、二輪車対四輪車、四輪車相互(正面衝突)、二輪車単独の5種類において死者数・死亡率が高いというデータが抽出されました。

同報告書では事業用自動車の事故についても言及しており、近年車齢16年以上のバスの割合が増え、かつ車齢の高いバスほど火災事故を起こしやすい傾向にあること、またドライバーが運転中に急病に陥ったため事故に至る健康起因事故が2014年に前年比85件増の220件に急増したことを指摘しています。

こうした状況を踏まえ、3月11日に同会議で決定された2016～20年度の第10次交通安全基本計画では、24時間死者数が2,500人以下、30日以内死者数が3,000人以下、死傷者数が50万人以下に設定されています。

この新たな目標を達成するため同計画には、従来からの取り組みである「交通事故による被害を減らす」ことのみならず、「交通事故が起きにくい環境を作る」という観点で道路交通安全対策の中に追加しています。

そのうち車両安全対策を担う国土交通省自動車局は、これまで対策の中心だった、①車両の構造装置に起因する事故の防止(設計、製造、

使用時の不良品の排除)、②衝突時の被害軽減対策に、③先進安全技術の活用により“人”に起因する事故を未然に防止する、という視点を加え、①子供・高齢者の事故への対応、②歩行者・自転車乗員の安全対策、③大型車からむ重大事故対策、④自動走行など新技術への対応、の4つを柱として、車両安全対策に取り組むこととしています。

それぞれの具体策は別表の通りですが、今後これらの車両安全対策が実行に移されることで、予防安全技術はより一層急速に進化しながら普及していくことが予測されます。

NGP協同組合では、今期第12期事業方針の一つとして「次世代人材教育の強化」を掲げ、今期より発足した研修委員会を中心として、NGP組合員を対象に新たな技術研修会を企画・開催しております。

私たちは今後も、最先端の自動車技術にいち早く対応し続けることで、最新モデルの自動車リサイクル部品においても安心してご利用いただけるよう努力して参ります。どうぞご期待下さい。

車両安全対策の4つの柱 (出典：国土交通省「交通事故のない社会を目指した今後の車両の安全対策のあり方について」)

交通事故の大幅低減に寄与		バス・トラックによる重大事故低減に寄与	将来の交通事故大幅低減に寄与
子供・高齢者の安全対策	歩行者・自転車乗員の安全対策	大型車からむ重大事故対策	自動走行など新技術への対応
1. 子供の安全対策 ●チャイルドシートの機能向上 ●運転者の周辺・後方視界の向上 など 2. 高齢者が被害者となる事故対策 ●高齢歩行者が車に気づきやすくする対策(特に夜・薄暮時) ●自動ブレーキ等による衝突回避 など 3. 高齢者が加害者となる事故対策 ●誤操作時に被害を軽減する対策 ●「道」との連携による逆走対策 など	1. 歩行者の安全対策 ●衝突時の保護基準の強化・拡充 ●運転者と歩行者が互いに気づきやすくする対策(特に夜・薄暮時) ●自動ブレーキ等による衝突回避 ●電気自動車等の「静かな車」対策 など 2. 自転車の安全対策 ●自転車乗員の頭部保護基準の検討 ●自動車と自転車が互いに気づきやすくする対策(追突対策等) など	1. 先進安全技術の積極的搭載 ●効果の高い先進安全装置の購入補助、義務化等を通じた普及促進 など 2. 健康起因の事故への対応 ●ドライバー異常時対応システムの早期実用化と高度化 など 3. 運行管理、運転者教育の高度化 ●貸切バスへのドライブレコーダーの義務付け ●次世代運行記録計の購入補助 など	1. 自動走行技術の安全な普及 ●高速道路における自動走行技術に関する国際基準の整備 ●サイバーセキュリティ、使用過程時の性能維持に関する基準の整備 など 2. 電動車両・小型モビリティ ●電気自動車、燃料電池車等の基準拡 ●超小型モビリティ、搭乗型移動支援ロボットの検証実験の継続 など

「中小企業等経営強化法」が施行 経営計画の作成により税制優遇や 金融支援などの特別措置を実施

中小企業・小規模事業者・中堅企業（以下、中小企業）の生産性向上や、同業者の成功事例及び経営資源を活用するための取り組みの共有による経営課題への対応などを目的とした「中小企業等経営強化法」が、7月1日より施行されました。

同法は、事業所管大臣（自動車整備業は国土交通大臣）が策定する経営力向上のための取り組みについて示した「事業分野別指針」に基づき、人材育成、コスト管理のマネジメントの向上、設備投資といった生産性を向上させるための「経営力向上計画」を策定することで、国からの支援が受けられるものです。このうち、国土交通省が管轄する自動車整備業について、同省は目標とする指針及び数値を次の通り示しています。

・労働生産性

労働生産性^{*1}の計画期間中の伸び率につき、5年案の計画の場合2%以上、4年間の計画の場合1.5%以上、3年間の計画の場合1%以上とする。

※1 労働生産性 = (営業利益 + 人件費 + 減価償却費) ÷ 労働投入量 (労働者数または労働者数 × 1人当たり年間就業時間)

・点検整備入庫台数増加率

点検整備に係る入庫台数の計画期間中の伸び率につき、5年間の計画の場合2%以上、4年間の計画の場合1.5%以上、3年間の計画の場合1%以上とする。

・業務関連資格等の取得

整備要員数の1/4以上の者が、計画期間中に自動車整備業分野における事業分野別経営力向上推進機関が推奨する業務関連資格を取得し、または同機関が推奨する研修を受講することとする。^{*2}

※2 事業分野別経営力向上推進機関と推奨する業務関連資格及び研修内容については7月1日の施行時点で未決定。業界団体を中心に推進機関の認定に向けた準備を進めている。

そのほか、事業者は経営力向上のために、【表1】に挙げたような事項に取り組むことが望ましいとされており、自社の事業実施状況のうち改善すべき点を把握した上で、目標達成に取り組む必要があります。

なお、改善に当たっては整備作業などの質を低下させないこと、コスト削減のみを目的とした人員削減を行わないこと、取り組む内

容や目標について自社内で共有することなどに留意しなければなりません。

この経営計画を提出することにより、スポット溶接機や塗装ブース、リフト、タイヤチェンジャーなどの生産性を高める機械装置を取得した場合、固定資産税が3年間半額になるといった税制優遇や、商工中金などの政策金融機関の低利融資、民間金融機関の融資に対する信用保証、債務保証などによる円滑な資金調達【表2】などの金融支援が受けられます。

計画策定に当たっては、商工会議所や地域金融機関、税理士などの専門家によるサポートを受けることができるほか、経済産業省が提供する経営診断ツール「ローカルベンチ

マーク」により自社の経営状態を把握することも可能です。

なお、固定資産税減免の対象となるのは、①同法施行後に購入した中古資産ではないもの、②販売開始から10年以内のもの、③旧モデル比で生産性（単位時間当たりの生産量、精度、エネルギー効率など）年平均が1%以上向上するもの、④160万円以上の機械及び装置であるもの、が条件で、器具や備品、工具、ソフトウェアなどは対象外となります。また、申請の際には日本自動車機械工具協会（機工協）が発行する仕様等証明書を経営メーカー経由で入手する必要があります。

計画策定や税制優遇及び金融支援の詳細については、中小企業庁のWebサイトに公開されています。詳細は調整中の部分もあるものの、まずは経営計画を策定することで、経営状況の把握や業務の改善に役立てていただきたいと思えます。

【表1】 経営力向上のために事業者が取り組むべき内容

人材	<ul style="list-style-type: none"> 高度化する自動車整備の方法の教育や研修制度の充実による人材育成 能力に応じた人員の最適化 従業員満足度の向上
財務管理	<ul style="list-style-type: none"> コストの把握・効率化 業務の標準化 業務量に応じた人員配置の最適化
営業活動	<ul style="list-style-type: none"> DMの送付やメンテナンスバック付与など、点検整備に係る販売の促進 防錆処理やボディコーティング、点検結果による追加整備の提案など、顧客のニーズに応じた整備作業等の実施 会員制度・ポイント制、インターネット経由での予約システムの確立など、付加価値の向上 DRPの受け入れや工場間で修理の分業化など、他業種や他の事業者との連携体制の構築
設備投資・IT	<ul style="list-style-type: none"> 高度化する整備作業に対応しうる設備等の導入 作業効率化や省エネ推進を考慮し、老朽化した設備の更新 顧客管理システムやタブレット端末の導入による業務効率化及び顧客の可視化 ロボット導入による作業効率化及び安全確保
省エネルギー	エネルギー使用量の見える化、設備などの稼働時間の調整や最適管理による設備の有効活用

【表2】 固定資産税軽減以外の主な支援措置

商工中金による低利融資	経営力向上計画を策定した場合、商工中金の独自の融資制度により、低利融資を受けられる
中小企業信用保険法の特例	中小企業者は、経営力向上計画の実行に当たり民間金融機関から融資を受けの際に、信用保証協会による信用保証のうち、普通保険等の別枠の追加保証や保証枠の拡大が受けられる
中小企業投資育成株式会社法の特例	経営力向上計画の認定を受けた場合、通常の投資対象（資本金3億円以下の株式会社）に加えて、資本金額が3億円を超える株式会社も中小企業投資育成株式会社からの投資を受けることができる
日本政策金融公庫によるスタンバイ・クレジット	経営力向上計画の認定を受けた中小企業者（国内親会社）の海外支店または海外現地法人が、日本公庫の提携する海外金融機関から現地通貨建ての融資を受ける場合に、信用状を発行して、債務の保証を実施できる

NGP 今月のCO₂削減量



リユース部品利用に伴うCO₂削減量

平成28年6月: **3,092t**

※1自動車リサイクル部品産学共同研究会が、「自動車リサイクル部品による環境負荷低減効果の研究」の結果をもとに、NGPが販売したリユース部品の50部品（左右ある部品を含む）64部品を対象に算出した数値です。



リターナブル梱包材利用に伴うCO₂削減量

平成28年6月: **9.8t**

※2リターナブル梱包材の利用に伴う削減効果はNGP協同組合独自のCO₂排出量削減の取り組みです。段ボールに代えて、専用梱包材を繰り返し使用することを前提に削減効果を算出しております。

(株)多田自動車商会、中国の大手自動車リサイクル企業に技術供与 成長著しい中国の自動車 リサイクル業界と連携を強化

NGP組合員である(株)多田自動車商会(平田武士社長、本社:兵庫県神戸市)の子会社・中国大連多田再生資源開発(有)は6月12日、中国・河南省許昌市長葛にある大周再生金属循環産業集積区で、同区のリーダー企業である金汇集団の子会社・河南葛天再生資源(有)(尚学岭社長)に対し、自動車リサイクル工場の設計、使用済み車両の解体及びリサイクル部品生産、またそのための社員教育などについて技術供与する包括的提携関係を結ぶことで合意しました。

(株)多田自動車商会とNGP協同組合はかねてより、同社の多田幸四郎会長による中国での5度の講演や、3回・60社強に及ぶ中国からの視察団を対象とした勉強会などを通じて、中国の自動車リサイクル業界の発展に貢献してきました。

また中国では現在、自動車保有台数が約2億台に達しています。習近平主席も国家投資会社を通じた循環型社会の形成に注力しており、それに伴い自動車リサイクル事業が今後5年以内に飛躍的に発展することが予測されるため、近代的な設備と技術を積極的に採り入れようとする企業が増えてきています。

そのため、自動車リサイクル業界は中国の政府関係者やメディアからも注目を集めており、同日行われた調印式には中国共産党の武国定・河南省許昌市党書記も出席し、河南省全域でテレビ放送されました。同氏は懇談会の場で「今後ともぜひ、中国における自動車リサイクル事業の発展を推進するため、日本の優れた技術と経験を伝えて下さい」と話しています。それに対し多田会長は「私が自動車リサイクル事業で30年以上培った経験と技術が、これから発展する中国の自動車リサイクル事業において力になれることに、喜びを感じています。お互いより一層友好な関係を築き、連携していきたいと思えます」と答えました。

また前日の6月11日、多田会長は河北省保定市で、中国最大の自動車メーカー・長城

自動車の子会社である長城自動車循環資源再利用センターを訪問しました。その際に同社からは「今後の中国における自動車リサイクル事業の飛躍的な発展を見据え、日本の技術と経験を採り入れていきたい」との意向が示されており、さらなる連携強化が期待されます。

これらの取り組みについて多田会長は、「中国には自動車リサイクル部品を輸出することができず、現地で生産する際も入庫した使用済み車両を政府が事前に確認しなければならないなど、様々な制約があります。また自動

車リサイクルは、高品質な部品を安定して生産できるよう人材を育成することが非常に難しいものですが、私たちNGPグループには30年間にわたり培ってきた教育のノウハウがあります。中国電子工程設計院(SDIC)の資料にはすでに、「NGP」が自動車リサイクル部品のこととして記載されていますが、中国のみならず日本や世界各国においても「NGP」の名が自動車リサイクル部品の代名詞となるよう、自動車リサイクル技術の供与を通じた業界発展に貢献していきます」と、その想いを話しています。



調印式に臨む(株)多田自動車商会の多田幸四郎会長(中央右側)と河南葛天再生資源(有)の尚学岭社長



中国共産党の武国定・河南省許昌市党書記(右)と談笑する多田幸四郎会長(左)

NGP日本自動車リサイクル事業協同組合事務局

〒108-0074 東京都港区高輪3丁目25番33号 長田ビル2F
TEL:03-5475-1208 FAX:03-5475-1209
<http://www.ngp.gr.jp/>

株式会社NGP

〒108-0074 東京都港区高輪3丁目25番33号 長田ビル2F
TEL:03-5475-1200 FAX:03-5475-1201
<http://www.ngp.co.jp/>