

2024年4月9日

株式会社デンソー
リバー株式会社
DIC株式会社
株式会社UACJ
金城産業株式会社
九州メタル産業株式会社
住友化学株式会社
大同特殊鋼株式会社
東レ株式会社
豊田合成株式会社
トヨタ紡織株式会社
株式会社野村総合研究所
古河電気工業株式会社
株式会社マテック
三井化学株式会社
学校法人早稲田大学

**自動車リサイクルにおける再生材利用拡大を目指し、
自動車部品解体プロセス等の技術実証を開始
～自動車産業におけるサーキュラーエコノミー実現に貢献～**

株式会社デンソー、リバー株式会社、DIC株式会社、株式会社UACJ、金城産業株式会社、九州メタル産業株式会社、住友化学株式会社、大同特殊鋼株式会社、東レ株式会社、豊田合成株式会社、トヨタ紡織株式会社、株式会社野村総合研究所、古河電気工業株式会社、株式会社マテック、三井化学株式会社、学校法人早稲田大学などにて開始する「ELV^{*1} 自動精緻解体を起点とした水平サイクル^{*2}を実現する動静脈^{*3} 一体プロセスの技術実証」が、環境省の令和5年度自動車リサイクルにおける再生材利用拡大に向けた産官学連携推進事業の一つに採択されました。本実証は、2024年3月上旬から開始しており、2025年1月末まで実施予定です。

近年、自動車産業では、持続可能な社会の実現に向けて「サーキュラーエコノミー」への転換が求められており、再生材の大幅な利用拡大を通じて新たな天然資源の投入量を削減することが必要とされています。しかし、現在世界ではELVを破碎し、材料ごとに選別して再生材を作り出す手法を取っていることが多く、高純度の再生材に向けた材料を選別することが極めて難しいため、水平サイクル率が低い状況です。また、これまで動静脈の連携が十分ではなかったことから、高い品質が求められる自動車部品の材料として再生材を用いるための取り組みが進んでいませんでした。

一方、ELVの解体・破碎を担う業界では、深刻な労働力不足への対応や、安全・安心で快適な労働環境の整備などが課題となっています。これらの課題解決とともに、再生材の質と量の確保にもつながる、ELVの新たな処理手法への転換が必要となっています。

今回、ELV 解体・破碎事業者、解体システム提供者、素材メーカー、自動車部品メーカー、研究機関などの参画法人が連携し、質と量の確保の両方を実現する新たな ELV の処理手法である「自動精緻解体プロセス」を起点とした、動静脈一体となったプロセスの技術実証を通じて、この動静脈一体のエコシステムを社会実装するうえでの課題の抽出を行います。具体的には、自動精緻解体プロセスの技術実証や、精緻解体で抽出した各種素材の高純度化・再資源化プロセスの技術実証および、それによって作られた再生材を用いた部品の試作評価を行います。また、CO₂ 排出量削減の観点から自動精緻解体プロセスの環境への負荷低減効果を測定し、本処理方法の持続可能性についても検証を行います。

私たちは、本実証を通じて自動車部品の再生材利用の拡大を目指すとともに、動静脈一体となった自動車産業のサーキュラーエコノミー実現に向けて貢献していきます。

■申請法人・共同実施者および主な役割

主な役割	企業名/大学名
自動車および自動車部品の精緻解体、解体データの取得	リバー株式会社(共同代表)、金城産業株式会社、九州メタル産業株式会社、株式会社マテック
自動車部品解体システムの開発	株式会社デンソー(申請法人・共同代表)
解体で抽出された素材の高純度化	学校法人 早稲田大学 所千晴研究室
自動車部品用の品質に適合させる再資源化プロセスの開発と再生材の評価	DIC株式会社、株式会社UACJ、住友化学株式会社、大同特殊鋼株式会社、東レ株式会社、古河電気工業株式会社、三井化学株式会社 など
再生材を用いた自動車部品評価	豊田合成株式会社、トヨタ紡織株式会社
プロジェクトマネジメントおよび、CO ₂ 排出量削減効果の評価支援	株式会社野村総合研究所

*1 ELV(End of Life Vehicle): 使用済み自動車のこと。

*2 水平サイクル: 使用済み製品を資源にして、同じ製品に利用するリサイクルシステムのこと。

*3 動静脈: 経済活動を動物の血液循環に例えた呼称であり、資源を加工して製品などを生産する産業を「動脈産業」、使い終わった製品を集め、再販売、再加工などを通して、再び社会に流通させる産業を「静脈産業」という。