



平成26年度 低炭素型3R技術・システム実証事業

「平成26年度低炭素型3R技術・システム実証事業」では、本事業の公募に対し、10件の応募があり、事業における環境改善効果の評価方法、実現した場合の環境改善効果の見込み、連携の妥当性等の観点から、有識者で構成される評価検討会により申請者からヒアリングを行い、厳正なる審査を行った結果、以下の4件について選定し、実施した。

申請者名	申請事業名	事業の概要
一般社団法人 日本ELVリサイクル機構	使用済自動車由来のプラスチックリサイクルの促進と効率化の検討	プラスチックのリサイクル材の利用による天然資源代替の効果やリサイクルプロセスの改善によるエネルギー使用量の削減に向け、自動車解体事業者におけるプラスチックの排出量を体系的に整理し、実際にプラスチックを回収・リサイクルすることで、高効率なリサイクルプロセスを検討した。
東京製鐵株式会社	鉄スクラップの自動車部品への高度利用化技術調査	自動車用電炉鋼板において予め重要とされている表層品質の改善に取り組むとともに、改善過程の電炉鋼板を自動車部品製造会社に供試し、量産形状にて部品評価を行った。また、電炉鋼製造～自動車部品製造に関するLCAのシナリオ分析（省資源性、エネルギー削減効果等）を実施し、100%スクラップ由来の電炉鋼板を自動車部品に適用した場合の品質課題の明確化を実施した。
三菱UFJリサーチ& コンサルティング株式会社	自動車リサイクルにおける素材生産制約物質の低減・資源利用効率の向上に資する解体・破碎プロセスの実証事業	使用済み自動車の解体等プロセスを見直し、シュレッダーダスト及びAプレス中のハロゲン成分やガラス成分を削減することで、素材生産プロセス（セメント製造プロセスと電炉溶解プロセスを想定）における環境負荷の低減を図り、社会全体における環境負荷の低減及び資源利用効率の向上を目指した。
株式会社マテック	自動車のガラスリサイクルの推進事業	ガラスのリサイクルを推進し、ASRの削減につなげるため、使用済み自動車からフロントガラスを取り外し、ガラスカレットと中間膜を回収し、ガラスカレットはグラスウール原料に、また中間膜は再び中間膜の原料に利用することを目的に、これらの処理による環境改善効果、経済性、今後の展開可能性について考察した。



平成27年度 低炭素型3R技術・システム実証事業

「平成27年度低炭素型3R技術・システム実証事業」では、本事業の公募に対し、20件の応募があり、事業における環境改善効果の評価方法、実現した場合の環境改善効果の見込み、連携の妥当性等の観点から、有識者で構成される評価検討会により申請者からヒアリングを行い、厳正なる審査を行った結果、以下の8件について選定し、実施した。

申請者名	申請事業名	事業の概要
パナソニック株式会社	家電リサイクルにおける自社開発の省エネ破碎システムを用いた高効率解体工程の実証	家電系難破碎物や回路基板にパルス破碎システムを適用することで、システムの省エネ化と、回収する資源の純度向上に向けたプロセスを構築した。
太平洋セメント株式会社	低温加熱脆化技術による省エネ型高度選別マテリアルリサイクルシステムの開発	約300℃以下の低温加熱脆化処理により、シュレッダーダスト（ASR）等からの金属・ガラス等の回収及び脱塩を容易とし、脆化物を石炭代替燃料として活用する技術・プロセスを構築した。
株式会社レノバ	使用済太陽光パネルユニットの新たなリサイクル、リユースシステムの構築実証事業	リユースの検討とリサイクル用途の検証により、使用済太陽光パネルの全国リサイクルシステムの構築を検討。ガラスと電池粉の再資源化を実現することで、低炭素型のリサイクルシステムを目指した。
株式会社ユーバーツ	自動車リサイクルシステムの効率化に向けた事前合意型リユース部品生産・供給モデルの実証事業	シュレッダーダスト（ASR）処理工程等のエネルギー使用の削減に繋がる自動車リユース部品の循環を広めるため、ユーザー、修理・整備工場、解体業者がリユース部品使用について事前合意するモデル実証事業を実施した。
豊田通商株式会社	ミックスプラスチックの高度選別、コンパウンドによる工業製品化事業	シュレッダーダスト（ASR）や家電製品等に由来するミックスプラスチックから高度選別したプラスチックを、工業製品原料としての要求物性に合致させて活用することで低炭素型のマテリアルリサイクルを促進させるための検討を実施した。
三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	自動車リサイクルの全体最適化を念頭においた解体プロセスの高度化実証事業	使用済み自動車部品のうち、シュレッダーダスト（ASR）化している部品の解体容易性及び解体の経済合理性を評価し、資源循環の促進及び素材生産時の省エネに資する解体プロセスのベストプラクティス確立を目した。
いその株式会社	動静脈の連携による自動車樹脂部品リサイクルスキームの構築	動静脈連携による使用済バンパー及びPP（ポリプロピレン）材内装部品のマテリアルリサイクル構築に向け、物流費削減（処理量確保、集約効果等）と低炭素化、再生樹脂品質管理の実証と自動車部品への適用を検討した。
豊田通商株式会社	ASRから材料リサイクルを図る仕組みづくり	使用済み自動車で発生するシュレッダーダスト（ASR）の中のプラスチックを種類と品質に応じて、高精度に選別、回収するリサイクルシステムの技術実証を通じ、大幅にCO ₂ 排出量が削減できることを実証した。



平成28年度 低炭素型3R技術・システム実証事業

「平成28年度低炭素型3R技術・システム実証事業」では、本事業の公募に対し、14件の応募があり、事業における環境改善効果の評価方法、実現した場合の環境改善効果の見込み、連携の妥当性等の観点から、有識者で構成される評価検討会により申請者からヒアリングを行い、厳正なる審査を行った結果、以下の8件について選定し、現在推進中である。

申請者名	申請事業名	事業の概要
パナソニック株式会社	太陽電池リサイクルにおけるガラス再生と高効率解体工程の実証	使用済み太陽電池の解体に、パルス破砕システムを適用することで、システムの省エネ化と封止樹脂の資源化に向けたプロセスを構築。また、太陽電池で重量比率が高いガラスのリサイクル技術の調査・検証を実施。
太平洋セメント株式会社	低温加熱脆化技術による省エネ型高度選別マテリアルリサイクルシステムの開発	300℃程度の低温加熱脆化処理により、シュレッダーダスト（ASR）等からの有用金属の回収、脱塩並びに次世代素材（CFRP）処理を容易とし、脆化物を石炭代替燃料として活用する技術・プロセスを構築する。
豊田通商株式会社	HVユニットをリユースした小型風力発電システムを構築する仕組み作り	ハイブリッドカー（HV車）のHVユニットを活用し、付加価値の大きい国内需要先（小型風力発電システム）を創出することで、マテリアルリサイクル直結の従来システムよりも高資源効率の3Rシステムを実現、同時に小型風力発電を通じ低炭素型社会の実現に貢献する。
いその株式会社	使用済自動車由来PP部品の効率的な再生材生産プロセスの検証	使用済バンパー及び内装部品のマテリアルリサイクル構築に向け、部品回収、運搬、破砕・洗浄、再生樹脂製造という各工程の効率化を検証し、再生材生産プロセス全体での低炭素化、再生樹脂の低コスト化を目指す。
株式会社オリエンタルコンサルタンツ	電池診断技術の適用によるEVリチウムイオン電池のライフサイクル最大化を目指したカスケードリユースモデル実証事業	電気自動車の普及に伴い今後増加する一次利用を終えた車載用リチウムイオン電池を対象に、電池性能の最大活用によるCO2排出削減に向け、電池診断技術の適用を通じ、電池のカスケードリユースモデルの実証事業を行う。
株式会社サイム	ASRプラスチックの材料リサイクル深化技術の実証	使用済自動車から発生するシュレッダーダスト（ASR）の中のプラスチックを、再利用での使いこなしまで考慮して、複数の品質セグメントで回収する高効率の低炭素型マテリアルリサイクル技術の実証を行う。
株式会社矢野経済研究所	自動車リサイクルの全体最適化を念頭においた解体プロセスの高度化実証事業	使用済自動車の解体実証から、経済性に優れ、自動車の環境配慮設計につながる解体プロセスの高度化を図り、ASRの発生抑制とともに資源循環促進及び素材生産時省エネに資する自動車リサイクルの全体最適化を目指す。
リサイクルテック・ジャパン株式会社	使用済太陽電池モジュールの新たなリサイクル、リユースシステムの構築実証事業	使用済太陽電池モジュールの用途別リユースパッケージの検討、およびガラスの水平リサイクルを含めたリサイクル用途の開発、実用化を目指し、低炭素型のリユース・リサイクルの全国システムを構築する。