

【自動車リサイクルにおけるカーボンニュートラルに向けた事業者の取組一覧(案)】

本表は、各工程の事業者・業界団体・関係者が現在取り組んでいる又は今後取り組める方策を一覧化及び可視化することを目的としています。
本表は、「エネルギー起源GHG排出量を直接的に削減する取組」と「自動車のライフサイクル全体で見たときにエネルギー起源GHG排出量が削減できる取組」を「CN」に向けた取組」と称して一覧化しています。
事業者が、自らが対応可能な取組について確認し、取組を検討していくための参考資料として利用されることを想定しています。

資料2 別紙

表の見方

- ・実施工程：自動車リサイクルにおける解体工程、破碎工程、ASR再資源化工程のうち、該当する工程を示しています。
- ・GHG削減可能性：ライフサイクル全体においてGHG排出量が削減できる取組でも、新たなプロセスを追加する取組の場合、事業者自身に限定するとGHG排出量は増加する場合があります(トレードオフの関係にある取組)。よって事業者自身のGHG排出量が削減できる取組か、事業者自身ではGHG排出量が増えてしまうものの自動車のライフサイクル全体においてGHG排出量が削減できる取組かを明示しています。なお、F列とG列の双方に該当する取組は、事業者自身のGHG排出量が削減でき、さらにライフサイクル全体も追加でGHG排出量を削減できる取組となります。
- ・定量評価したCN貢献度：GHG排出削減量が定量的に試算可能な取組を示しています。各実施工程の国内年間排出量の10%以上の削減に寄与できると試算された取組は、二重丸で示しています。試算結果の詳細は参考シートをご覧ください。
- ・取組成熟度：取組を実用化段階と開発構想段階に区分し、該当する段階を示しています。一部事業者では取り組まれているものの、社会的には取組がこれからである場合は両段階に該当する取組として示しています。
- ・意思決定者：現場レベルの意思決定で着手できる取組が、長期的な経営判断を伴う取組かを示しています。

#	取組と効果	実施工程			GHG削減可能性		定量評価したCN貢献度 ※詳細は参考1	取組成熟度		意思決定者	
		解体	破碎	ASR再資源化	取組事業者	ライフサイクル全体		実用化段階	開発構想段階	現場	経営
1	プレス機投入前の摩耗材料(砂・ガラス)の徹底的な除去によるプレス機の部品交換頻度・故障率の低下	○			○			○		○	
2	効率的な動線の確保に伴うプレス機待機時間削減による電力消費量の削減	○			○		○	○		○	
3	定期的な大規模メンテナンスの実施に伴う稼働効率低下の防止によるエネルギー消費量増加の抑制	○			○			○		○	
4	プレス機投入前の自動車シート等の破断しにくい部品の取り外しによるエネルギー効率の向上	○			○			○		○	
5	プレス機の消費電力を抑制できるインバーターの導入による稼働効率の向上	○			○		○	○			○
6	簡易に投入可能なプレス機への転換によるニブラ等の利用時間の削減	○			○		○	○			○
7	電動式ニブラ(建設機械)の導入による化石資源燃料(軽油)消費量の削減	○			○		○	○			○
8	手解体作業量の増加によるニブラ等の利用時間の削減	○			○	○	○	○		○	○
9	再利用可能部品の取り外しによる部品のリユース・リビルド	○				○	○	○		○	○
10	部品のリビルドによる自動車製造時のエネルギー消費量及び廃棄物量の削減	○				○	○	○		○	○
11	使用済自動車から回収した廃油の利用	○				○	○	○			○
12	電動式フォークリフトの利用による化石資源燃料(ガソリン)消費量の削減	○	○		○		◎	○			○
13	使用済自動車から取り外した物品のマテリアルリサイクル	○	○			○	○	○	○		○
14	保管物(ELV、ASR等)の防水対策(水分量の増加の防止)による運搬・選別工程での消費エネルギーの削減	○	○	○	○			○		○	
15	最適な回収範囲の設定による輸送効率の向上に伴う燃料使用量の抑制	○	○	○	○	○		○		○	
16	ガラスの事前回収による破碎工程設備の摩耗の低減に伴う修繕頻度の削減	○	○	○	○	○		○		○	○
17	シュレッダー投入前の廃車ガラのはくぐしによる機械負荷の低減に伴うエネルギー消費量増加の抑制		○		○			○		○	
18	シュレッダー・ハンマーの状態管理(適度な摩耗状況の維持)による稼働時間の削減		○		○			○		○	
19	破碎用設備の週次メンテナンスと早期部品交換による破断処理効率の向上		○	○	○			○		○	
20	トロンメル・篩による破碎後のASRのサイズを揃えた選別効率の向上		○	○	○			○			○
21	金属の手選別による不適合素材の除去とエネルギー効率の向上		○	○	○			○		○	
22	ASR不足時の、ASR代替としてアンモニア、LNG等(石炭以外)の原燃料の確保によるエネルギー消費量増加の抑制			○	○	○		○	○		○
23	ガラス選別機の導入によるASR1t当たりのカロリーの増加			○	○			○			○
24	発電用途の蒸気の排熱の再利用			○	○				○		○
25	事業所内で発生した蒸気の回収・発電			○	○		◎	○			○
26	ASR再資源化(マテリアル方式)における、再生プラスチックを用いた原料の製造			○		○		○			○
27	ASR再資源化(マテリアル方式)における、再生プラ原料回収率を高めるための選別機の追加			○		○		○			○
28	ASR再資源化(マテリアル方式)における、プラスチック回収量を増やすための複数回の選別の実施			○		○		○			○
29	再生利用の難しい状態である低品位なりサイクル品の焼却による熱回収			○		○		○	○		○
30	太陽光パネルの設置による創エネ促進	○	○	○	○		◎	○			○
31	化石資源燃料(A重油)の代替として、バイオ燃料を利用	○	○	○		○	◎	○	○		○

【注釈】

- ・本表は、各事業者・業界団体・国の取組の優先度及び取り組むことによる他の工程への影響等は考慮していません。業界団体・チーム・国の方向性・取組については、参考シートをご覧ください。
- ・関係者の取組全体を概観する観点から、抽象的な取組の方向性、具体的な取組内容のどちらも一覧に含めるものといたします。
- ・輸送に係るプロセスは、各工程の一部に含めています。
- ・解体工程は使用済自動車が解体及びプレスされ、破碎工程へ搬出されるまで、破碎工程は破碎・選別され、ASR再資源化工程に搬出されるまで、ASR再資源化工程は、ASRがリサイクルされ、処分工程に搬出されるまでをそれぞれ想定しています。
- ・#30と#31の取組は、自動車リサイクル業の事業者以外にも、一般的に考えられる取組のため、表の下部に配置しています。

【GHG排出削減量及びCN貢献度の概算結果・試算の条件】

・本表は、算定可能な取組について、算定したケース、試算結果、仮定の条件、備考を示しています。
・各実施工程の国内年間排出量の10%以上の削減に寄与できると試算された取組は、太字及び下線で示しています。

資料2 参考1

表の見方
・日本全体で取組を行った際の、各取組によるGHG排出削減量[t-CO2/年]:2022年度の1年間に日本で取組を行った場合の各取組によるGHG排出削減量をD列に示しています。ライフサイクル全体では、近年の部品の取外し率とリユース/リビルド・マテリアルリサイクルの実態に基づき試算した値をD列に示しています。GHG排出削減量の算定に用いた日本国内のGHG排出量の算定方法は、下記参考の報告書及び検討会資料に記載しています。
・GHG排出削減原単位:解体・破碎工程では、D列のGHG排出削減量を、処理台数で割ることにより、1台当たりのGHG排出削減量を算定しています。ASR再資源化工程では、D列のGHG排出削減量を、乾燥重量ベースでのASR処理量で割ることにより、1t-ASR当たりのGHG排出削減量を算定しています。処理台数・処理量は2022年度の値を使用しています。ライフサイクル全体では、先行研究や事業者等への聞き取りにより試算した値を示しています。原単位の扱い方・留意点は下部もご参照ください。
・仮定条件:定量評価にあたり設定した具体的な仮定を示しています。
・算定内容:算定の根拠として、排出削減に係る燃料種とエネルギー消費量の削減率等を示しています。

解体工程 数字は取組一覧の 番号に対応	取組と効果	算定したケース	日本全体で取組を行っ た際の、各取組による GHG排出削減量 [t-CO2/年]	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/台]	仮定条件	算定内容
2	効率的な動線の確保に伴うプレス機待機時間削減による電力量の削減	—	298	0.14	現在の国内のプレス機が100%定置式と仮定して、1時間当たり処理台数が10台から12～13台となった場合(運転時間180秒/台+待機時間180秒/台から、運転時間180秒/台+待機時間100秒/台になった場合)を想定する。	待機時間の電力消費は運転時の1/15とする。 プレスの電力消費によるGHG排出量は、 $1-(180+100/15) \div (180+180/15)=2.8\%$ 削減される。
5	プレス機の消費電力を抑制できるインバーターの導入による稼働効率の向上	定置型	5,036	2.35	現在の国内のプレス機が100%定置式と仮定してすべてにインバーターが付いた場合を想定する。	定置式プレスをインバーター仕様にする事で、プレスの電力消費によるGHG排出量は47%削減される。
5	プレス機の消費電力を抑制できるインバーターの導入による稼働効率の向上	簡易式	2,786	1.30	現在の国内のプレス機が100%簡易式と仮定してすべてにインバーターが付いた場合を想定する。	簡易式プレスをインバーター仕様にする事で、プレスの電力消費によるGHG排出量は26%削減される。
6	簡易に投入可能なプレス機への転換によるニブラ等の利用時間の削減	—	332	0.15	国内のニブラの解体にかかる時間のうち、5%を削減する。	ニブラのエネルギー消費量は、運転時間に比例するものとする。 ニブラの電力消費によるGHG排出量は5%削減される。
7	電動式ニブラ(建設機械)の導入による化石資源燃料(軽油)消費量の削減	—	2,648	1.23	現状電化されていない、国内のニブラの軽油利用を、全て系統電源による電力利用に置き換えた場合を想定する。	軽油のエンジン効率を25%、モーター効率を80%として、ニブラの軽油消費量に0.25を乗じた値を駆動に用いるエネルギー量とし、0.80で割った値を電力使用量とした。ニブラの軽油消費によるGHG排出量から、対応する電力消費によるGHG排出量を減じた値をGHG削減量とした。
8	手解体作業量の増加によるニブラ等の利用時間の削減	—	332	0.15	国内のニブラの解体量のうち、5%を手解体する。	手解体作業に要する電動式ニブラの電力消費によるCO2排出量はカウントしていない。ニブラの電力消費によるGHG排出量は5%削減される。
11	使用済自動車から回収した廃油の利用	—	6,499	2.37	国内のフォークリフトのガソリン利用量のうち50%を廃油由来にする。	廃油の処理・ガソリンの製造にかかる排出量を、GHG削減量とする。
12	電動式フォークリフトの利用による化石資源燃料(ガソリン)消費量の削減	—	6,531	2.38	現状電化されていない、国内のフォークリフトのガソリン利用を、全て系統電源による電力利用に置き換えた場合を想定する。	ガソリンのエンジン効率を25%、モーター効率を80%として、フォークリフトのガソリン消費量に0.25を乗じた値を駆動に用いるエネルギー量とし、0.80で割った値を電力使用量とした。フォークリフトのエンジン消費によるGHG排出量から、対応する電力消費によるGHG排出量を減じた値をGHG削減量とした。
30	太陽光パネルの設置による創エネ促進	—	11,713	5.46	プレス・プラナゲット破碎機で消費する電力を、系統電源から太陽光発電にする。	プレス・プラナゲット破碎機の電力消費によるGHG排出量が100%削減される。

破碎工程 数字は取組一覧の 番号に対応	取組と効果	算定したケース	日本全体で取組を行っ た際の、各取組による GHG排出削減量 [t-CO2/年]	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/台]	仮定条件	算定内容
12	電動式フォークリフトの利用による化石資源燃料(ガソリン)消費量の削減	—	5,539	2.14	現状電化されていない、国内のフォークリフトのガソリン利用を、全て系統電源による電力利用に置き換えた場合を想定する。	ガソリンのエンジン効率を25%、モーター効率を80%として、フォークリフトのガソリン消費量に0.25を乗じた値を駆動に用いるエネルギー量とし、0.80で割った値を電力使用量とした。フォークリフトのエンジン消費によるGHG排出量から、対応する電力消費によるGHG排出量を減じた値をGHG削減量とした。
30	太陽光パネルの設置による創エネ促進	—	60,536	23.39	シュレッダーで消費する電力を、系統電源から太陽光発電にする。	シュレッダーの電力消費によるGHG排出量が100%削減される。

ASR再資源化工程 数字は取組一覧の番号に対応	取組と効果	算定したケース	日本全体で取組を行った際の、各取組によるGHG排出削減量 [t-CO2/年]	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/t-ASR]	仮定条件	算定内容
25	事業所内で発生した蒸気の回収・発電	ASR再資源化(製錬方式)	1,528	29.02	電力消費量のうち、現在利用しきれっていない熱を回収して既存の発電設備の発電量を向上させようとした場合の、自家発電量を3割とする。	製錬方式の電力消費によるGHG排出量が30%削減される。
25	事業所内で発生した蒸気の回収・発電	ASR再資源化(炭化炉方式)	984	87.61	電力消費量のうち、現在利用しきれっていない熱を回収して既存の発電設備の発電量を向上させようとした場合の、自家発電量を4割とする。	炭化炉方式の電力消費によるGHG排出量が40%削減される。
30	太陽光パネルの設置による創エネ促進	ASR再資源化(マテリアル方式)	7,557	58.75	マテリアル方式で消費する電力を、系統電源から太陽光発電にする。	マテリアル方式の電力消費によるGHG排出量が100%削減される。
31	化石資源燃料(A重油)の代替として、バイオ燃料を利用	ASR再資源化(流動床炉方式)	111	1.38	A重油の代替として6L/t-ASRをバイオディーゼルとする。	バイオディーゼルとA重油の原単位比は、省エネ法の原油換算係数と同様に、35.6/38.9とし、A重油消費によるGHG排出量が1-35.6/38.9=8.5%削減される。

ライフサイクル全体 数字は取組一覧の番号に対応	取組と効果	算定したケース	日本全体で取組を行った際の、各取組によるGHG排出削減量 [t-CO2/年]	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/個]	仮定の条件	算定内容
9	再利用可能部品の取り外しによる部品のリユース・リビルド	リアバンパー	11,011	31.25	「解体・破砕業者向け GHG排出削減の手引き」(以下、「手引き」)と同様の数値を利用。取外し率は、16.2%とした。	詳細は、手引きを引用。
9	再利用可能部品の取り外しによる部品のリユース・リビルド	フロントドア	35,817	179.67	「解体・破砕業者向け GHG排出削減の手引き」(以下、「手引き」)と同様の数値を利用。取外し率は、12.7%とした。	詳細は、手引きを引用。
13	使用済自動車から取り外した物品のマテリアルリサイクル	リアバンパー中の内装プラスチック	3,344	27.45	「解体・破砕業者向け GHG排出削減の手引き」(以下、「手引き」)と同様の数値を利用。取外し率は、16.2%とした。	リアバンパーのうち、PPのリサイクルに対する効果のみを考慮する。詳細は、手引きを引用。
13	使用済自動車から取り外した物品のマテリアルリサイクル	フロントドア中のガラス	13	0.461	「解体・破砕業者向け GHG排出削減の手引き」(以下、「手引き」)と同様の数値を利用。取外し率は、12.7%とした。	フロントドアのうち、ガラスのリサイクルに対する効果のみを考慮する。詳細は、手引きを引用。

【注釈】
 ・本表では、各工程の排出量(ASR再資源化工程では、各処理方式の排出量)のうち10%以上の削減効果が見込まれる取組について、CN貢献度が高いと評価しました。ライフサイクル全体においてGHG排出量が削減できる取組は、貢献度の割合の評価対象外としています。
 ・本表では、同一の工程について、複数の取組を同時に採用できない場合もあります。また、同時に採用した場合でも、双方の取組のGHG排出削減効果を合算した値がGHG削減量となるとは限りません。

【原単位の扱い方・留意点】
 ・解体工程・破砕工程・ASR再資源化工程の排出削減原単位は、事業者が取り組む上での目安として示した参考値であり、実際の削減効果は事業者ごとの設備状況等によって異なることにご注意ください。
 ・本資料で示した全国値から概算した原単位と現場で実測された値を用いて試算した原単位を比較した一例を以下に示します。

	全国のGHG排出量から概算した原単位と方法	各設備のGHG排出量から概算した原単位と方法 ¹⁾
#7 電動式ニブラの導入による化石資源燃料(軽油)消費量の削減	1.23kg-CO2/台 2,648t-CO2/年 ÷ 2,146,520台/年 (軽油を利用するニブラを系統電力利用に変更)	2.2kg-CO2/台 (ニブラ(軽油)の原単位)-(ニブラ(電動)の原単位) = 7.4kg-CO2/台 -5.2kg-CO2/台
#12 電動式フォークリフトの利用による化石資源燃料(ガソリン)消費量の削減	2.38kg-CO2/台 6,531t-CO2/年 ÷ 2,146,520台/年 (ガソリンを利用するフォークリフトを系統電力利用に変更)	2.0kg-CO2/台 (フォークリフト(軽油)の原単位)-(フォークリフト(電動)の原単位) = 2.2kg-CO2/台 -0.2kg-CO2/台
#30 太陽光パネルの設置による創エネ促進	5.46kg-CO2/台 11,713t-CO2/年 ÷ 2,146,520台/年 (購入していた系統電力を全て太陽光パネル由来の電力に変更)	5.9kg-CO2/台 解体事業者8事業者の1台当たりの電力消費由来のGHG排出量の平均値(0.4~9.8kg-CO2/台)

1) 自動車リサイクル高度化財団(2024)“自動車リサイクル全般でのCO2排出量可視化業務フェーズ2 自主事業報告書”のうち、1.0t以上1.5t未満の使用済自動車を解体した場合のCO2排出原単位(最大8社分の平均値又は各社の電力由来のCO2排出量)を引用

【参考】
 ・環境省「リサイクル統合強化による循環資源利用高度化促進業務報告書」<https://www.env.go.jp/recycle/car/cyousahoukoku.html> (2025年2月18日閲覧)
 ・環境省「自動車リサイクルのカーボンニュートラル及び 3R の推進・質の向上に向けた検討会 資料一覧」https://www.env.go.jp/recycle/car/page_00347.html (2025年2月18日閲覧)

【GHG排出削減効果の試算例】

以下の取組を行うとした場合の削減効果の例を3つ示します。

資料2 参考2

モデルケース①:年間1万台以上の解体を行う解体事業者

- ・年間1万台以上の解体を行う事業者が、プレス機の入れ替えを検討。
- ・定置型でインバーターを導入したプレス機を導入。
- ・併せて動線の見直しも実施。

		年間の処理台数/処理量	12,000
#	取組と効果	算定したケース	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/台 or t-ASR or 個]
2	効率的な動線の確保に伴うプレス機待機時間削減による電力量の削減	—	0.14
5	プレス機の消費電力を抑制できるインバーターの導入による稼働効率の向上	定置型	2.35
6	簡易に投入可能なプレス機への転換による二ブラ等の利用時間の削減	—	0.15
		GHG排出削減効果(kg-CO2/年)	31,673

モデルケース②:年間400台の解体を行う解体事業者

- ・所有するフォークリフトのうち2台を電動化し、年間解体台数のうち1/2について、電化したフォークリフトを使用
- ・電化によりこれまで購入していたガソリンの一部を廃油に代替
- ・フロントドアをこれまでよりも30個多く取り外すようにし、ガラスはマテリアルリサイクルされるように搬出

		年間の処理台数/処理量	200
		年間の新たに取り外す部品の数	30
#	取組と効果	算定したケース	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/台 or t-ASR or 個]
11	使用済自動車から回収した廃油の利用	—	2.37
12	電動式フォークリフトの利用による化石資源燃料(ガソリン)消費量の削減	—	2.38
9	再利用可能部品の取り外しによる部品のリユース・リビルド	フロントドア	162.14
13	使用済自動車から取り外した物品のマテリアルリサイクル	フロントドア中のガラス	0.05
		GHG排出削減効果(kg-CO2/年)	5,815

【算定ひな型】

新たにを行うことを検討中の取組のGHG排出削減効果を試算

年間の処理台数/処理量			
#	取組と効果	算定したケース	GHG排出削減原単位 [kg-CO2/台 or t-ASR or 個]
	年間の処理台数・処理量とGHG排出削減原単位を記入いただくことで、削減効果を試算いただけます。		
GHG排出削減効果(kg-CO2/年)			
0			

【事業金額規模に関する参考情報】			資料2 参考3
・本表は、事業金額規模に関する情報が存在する取組について、取組の開始に導入する設備の費用の目安と導入後の維持管理に係る費用の留意点を示しています。			
#	取組と効果	事業金額規模 ※2025年2月時点の費用の目安	
7	電動式ニブラ(建設機械)の導入による化石資源燃料(軽油)消費量の削減	・運転質量約13tの有線式電動ニブラの場合、導入費用は約4,600万円[メーカー参考価格] ・運転質量約20tの有線式電動ニブラの場合、導入費用は約5,100万円[メーカー参考価格] ・導入後は、化石燃料に代わり電力使用量が増加	
12	電動式フォークリフトの利用による化石資源燃料(ガソリン)消費量の削減	・最大荷重1.5t・4輪電動式フォークリフトの場合、導入費用は約400万円[メーカー参考価格]	
27	ASR再資源化(マテリアル方式)における、再生プラ原料回収率を高めるための選別機の追加	・近赤外線センサ式プラスチック材質選別機の場合、導入費用は最低3,000万円程度 ^[4] ※既存施設の大幅改修を伴う場合、導入費用が約数十億円になる可能性がある。	
30	太陽光パネルの設置による創エネ促進	・10kW未満の太陽光パネルの導入費用は25.5万円/kW ^[1] ・10kW以上の太陽光パネルの導入費用は15.0万円/kW	
31	化石資源燃料(A重油)の代替として、バイオ燃料を利用	・バイオディーゼル燃料の販売価格138.35円/L(2024年12月時点) ^{[2][3]}	
【出所】 [1]経済産業省「令和6年度以降(2024年度以降)の調達価格等について」093_b01_00.pdf(閲覧日:2025年1月23日)(2024年度数値) [2]日本銀行「基準外国為替相場及び裁定外国為替相場(令和6年12月中において適用)」https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/kijun/kiju2412.htm(閲覧日:2025年1月23日) [3]Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)「HIP BBN Biodiesel Desember 2024 Naik Menjadi Rp14.389 per Liter」 https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/hip-bbn-biodiesel-desember-2024-naik-menjadi-rp14389-per-liter(閲覧日:2025年1月23日) [4]独立行政法人 中小企業基盤整備機構「中小企業省力化投資補助事業 製品カテゴリ」(閲覧日:2025年1月23日)			

【自動車リサイクルにおけるカーボンニュートラルに向けた業界団体・チーム・国の取組一覧(案)】
事業者が取組を検討するにあたり、業界団体、チーム、国の方向性や取組を参照にできるよう示しています。

資料2 参考4

実施工程	業界団体・チームのCNに向けた方向性・取組の例	国(環境省・経産省)のCNに向けた取組の例
解体	<方向性> ・部品リユース・リサイクル及び素材リサイクルの増加とエネルギー消費量の減少に向けた使用済自動車の易解体性の向上【自工会】 ・樹脂リサイクルの促進【自工会】 ・リチウムイオン電池、ニッケル水素電池等のリユース・リサイクルの促進、コア部品のリビルド量の促進【自リ機構】 ・日本鉄リサイクル工業会と連携し、回収プラスチックと車体ガラの同時輸送の実施に向けた議論【自リ機構】 <取組(支援・依頼)> ・資源回収インセンティブ制度の仕組みの構築支援【自工会】 ・電動の機器・設備や国の取組に関する賛助会員への情報提供【自リ機構】 ・中小企業への省エネ化装置の情報提供、機器メーカーの斡旋支援【自リ機構】 ・リユースする部品の共同出荷【自リ機構】 ・易解体部品設計に関する事例集の作成・周知【自リ機構】	・解体破碎事業者向けのGHG排出量削減手引きの作成及び更新【環境省】 ・省エネ機材導入に向けた補助【環境省】 ・ELV1当たりのASR発生量を減らすための業者間連携/仲介(資源回収インセンティブ制度のコンソーシアム組成等)【環境省・経済産業省・自動車製造業者・解体破碎事業者】 ・資源回収インセンティブ制度参加者向け破碎設備への補助【環境省】
破碎	<取組(支援・依頼)> ・マテリアル施設化の推進・支援(例:マテリアル施設からの回収物の販売/処理先の紹介、工程内容の変更の助言、マテリアル施設認定上の要件の説明)【チーム】	・解体破碎事業者向けのGHG排出量削減手引きの作成及び更新【環境省】 ・回収素材の素材再販売スキーム・体制の構築支援(資源回収インセンティブ制度のコンソーシアム組成等)【環境省・経済産業省】 ・資源回収インセンティブ制度参加者向け破碎設備への補助【環境省】
ASR再資源化	<方向性> ・ASR由来再生利用量を増やすため、溶融・製錬、セメント施設からマテリアル施設への差配量のシフト【チーム】 ・セメント施設における、ASR直接処理量の削減と、マテリアル施設経由のASR由来回収物(燃料代替)処理へのシフト【チーム】 ・マテリアル施設の処理能力向上による、マテリアルリサイクル率の向上【チーム】 <取組(支援・依頼)> ・セメント施設のASR受入時の要求品質(サイズ・カロリー・含有量など)を実現するためのマテリアル施設の工程の組み方の助言 ・セメント・マテリアル両施設の連携に向けた試験等に協力(例:ASR再資源化施設としての認定以外の工程の選別のテスト、搬出元・搬出先の紹介)【チーム】 ・溶融・製錬、セメント施設に、自動車以外(家電や他の廃棄物)の廃プラスチックの収集の提案【チーム】 ・サーマル施設に対する、プラスチック事前回収によるASRカロリー低下に関する周知や、CNに向けた差配量のシフトに対応するよう啓発【チーム】 ・マテリアルリサイクル施設や一部サーマル施設にマテリアルリサイクルの設備導入を支援(例:設備メーカーや樹脂メーカーの紹介)【チーム】 ・マテリアル施設に、選別後SRの処理先を確保するように依頼【チーム】	・再エネ関連製品の再資源化を行うリサイクル設備の導入を支援【環境省】

【注釈】

- ・本表は、各事業者・業界団体・国の取組の優先度及び取り組むことによる他の工程への影響等は考慮していない。
- ・関係者の取組全体を概観する観点から、抽象的な取組の方向性、具体的な取組内容のどちらも一覧に含めるものとする。
- ・輸送に係るプロセスは、各工程の一部に含めている。
- ・解体工程は使用済自動車が解体及びプレスされ、破碎工程へ搬出されるまで、破碎工程は破碎・選別され、ASR再資源化工程に搬出されるまで、ASR再資源化工程は、ASRがリサイクルされ、処分工程に搬出されるまでをそれぞれ想定する。