

2002年9月20日

商用車架装物リサイクルに関する自主取組み(案)

<概要>

産業構造審議会自動車リサイクルワーキンググループの第二次報告書において「商用車のシャシから分離可能な架装物については、新たなリサイクルシステムの対象とせず、現状の取組みの高度化等による対応を検討する」とされた。

これを受け(社)日本自動車工業会と(社)日本自動車車体工業会は、架装物の流通・処理実態、廃棄物量等の調査結果を踏まえて、以下の内容に共同で取組む。

【設計段階】

- A. リサイクル設計の推進
 - ・易解体性検討と解体マニュアル作成
 - ・使用材料及び製造事業者の表示・明確化
 - ・代替材料の調査
- B. 環境負荷四物質(鉛、水銀、六価クロム、カドミウム)の使用削減
 - ・使用部位・使用量の把握
 - ・代替の促進と使用量の削減

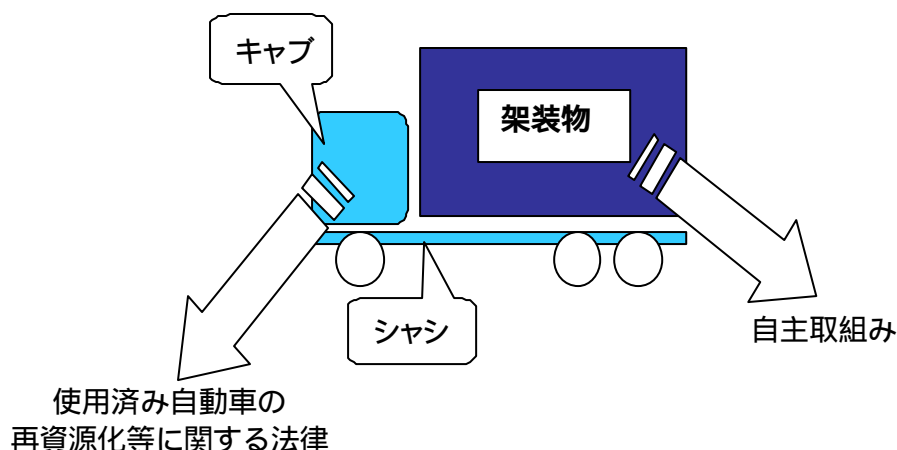
【使用済み段階】

- C. リサイクル・処理の困難な材料のリサイクル・適正処理の促進
 - ・木材、保冷・冷凍用断熱材、FRPの適正処理方法の検討と情報提供
- D. 処理・再資源化協力事業者のネットワーク
 - ・処理・再資源を実施する協力事業者を募り、そのネットワーク化を図る

【関係者との協力】

- E. 情報提供、啓発活動の推進
 - ・車工会非会員メーカーへの情報提供と自主取組み実施要請
 - ・ユーザーへの啓発活動

図1 商用車架装物



生産台数割合(2001年度車工会データより)

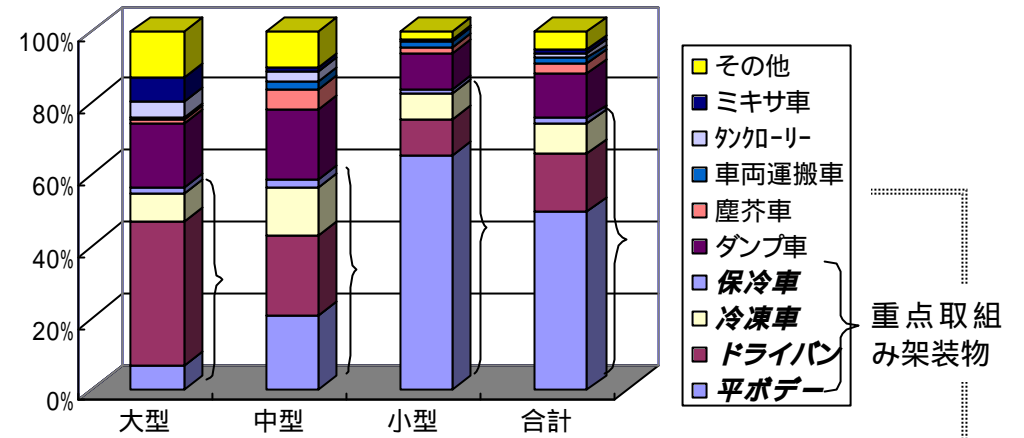


図2 架装物の種類

120

代表的な架装物

平ボデー、ドライ・保冷・冷凍バンが全体の7割を占めるため、代表的架装物と位置付け、重点的に取組む。

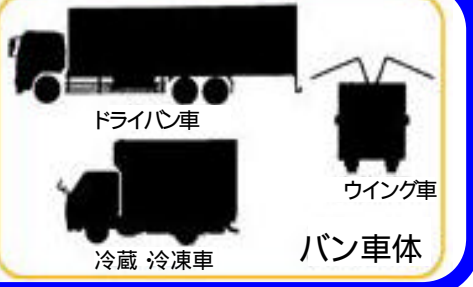
全架装物

残りの車種は概ね金属で構成されており、リサイクルの課題は少ない

平ボデー

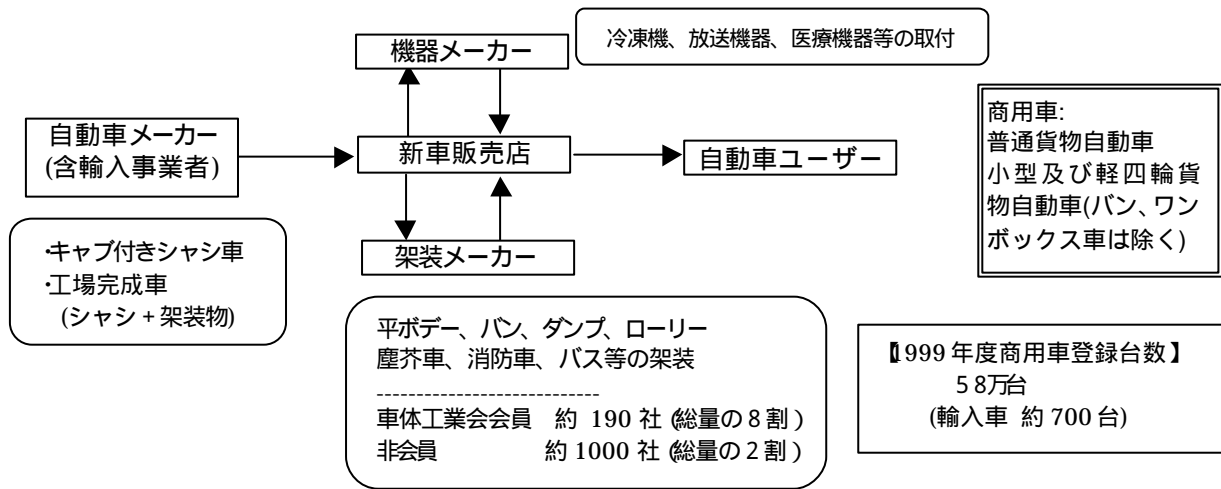


ドライバン
保冷バン
冷凍バン

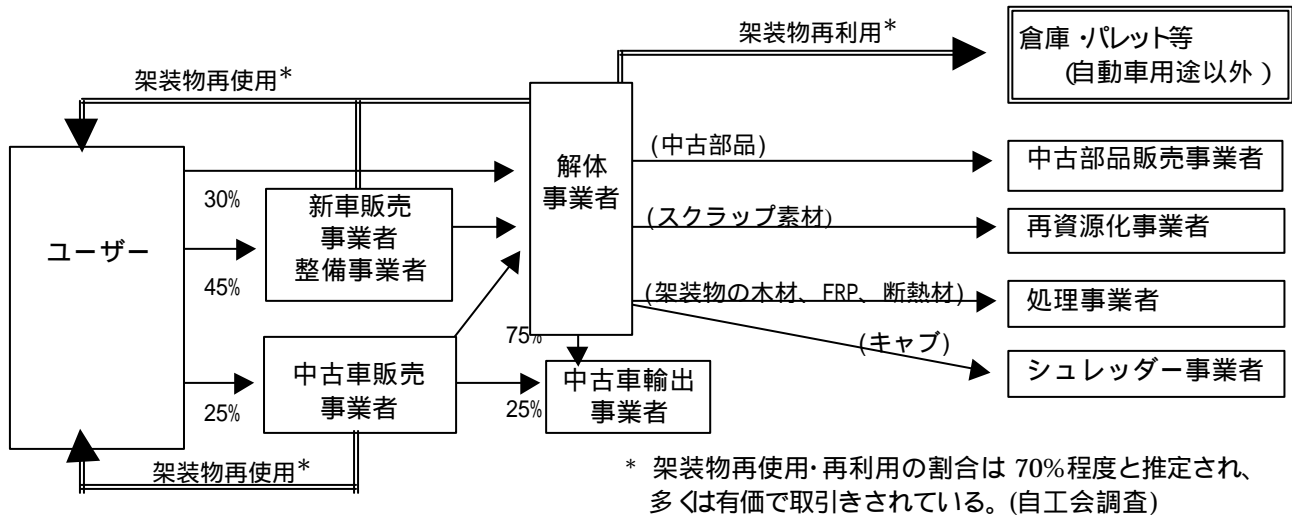


217

参考データ1 商用車販売フローの代表例



参考データ2 使用済み商用車処理フロー



参考データ3 使用済み商用車の台数 (1999年)

| 国内解体 | 中古車輸出 | 合計 |
|------------|------------|-------------|
| 65万台 (75%) | 20万台 (25%) | 85万台 (100%) |

表 1 使用済み乗用車/商用車の比較

| | 路上放棄車両 回収実績 (1999年度 路上放 棄車処理協力会 データ) | 適正処理 (フロン・エアバッグ、 液類等) | リサイクルの現状(台当り重量%) | |
|-----|--|---------------------------------------|---|--|
| | | | リユース | リサイクル実効率 |
| 乗用車 | 13,800台 | 要対応 | 20%* | 81%* (1998年度) |
| 商用車 | (内、大型車12台) | 上記対応 + 架装物 (木材、断熱材、FRP 冷凍機フロン等) | 30~50%* (2000年度) (キャブ、エンジン トランスミッション等) | 87~97% (2000年度) (87%*:平ボデー 97%*:ダンプ等) |

* 自工会で実施した解体実験による実測値 ** 使用材料構成から算出した計算値

表 2 商用車から排出される廃棄物量(1999年推定)

| キャブ・シャシの ASR 量 | 架装物からの廃棄物量 | 全廃棄物量 |
|----------------|--------------------|--------|
| 6.4万 t | 2.1万 t (84%が木材) | 8.5万 t |

注) 架装物の 70%は再使用・再利用、残りの 30%が解体事業者ルートで処理されると推定。
 ・ASR 量は、実測値と推定廃車台数からの算出。
 ・廃棄物量は、使用材料構成と推定廃車台数からの算出。

表 3 架装物別再使用・再利用状況

| 架装物分類 | 再使用・再利用状況 | リサイクル 廃棄処理状況 | 推定廃棄物量 |
|----------------------------------|--|---|--|
| 物品積載装置 | | | |
| 平ボデー | ・載せ替えて再使用 (輸出を含む) ・他部品搬送用パレット等として再利用 | ・木製荷台の廃木材 処理業者へ(焼却) ・その他 金属再資源化 | 1.廃木材量 18,000t/年 木材の再資源化及 びダイオキシン規制 適合の適切な焼却 2.廃断熱材量 1,100t/年 断熱材の適切な廃 棄処分 3.廃FRP量 1,500t/年 FRPの再資源化 及び適切な廃棄処分 |
| バン型 | ・載せ替えて再使用 (輸出を含む) ・倉庫、事務所等とし て再利用 | ・保冷・冷凍バンの断熱材 処理業者へ(焼却・埋立) ・FRP 処理業者へ(焼却・埋立) ・その他 金属再資源化 | |
| タンク、ミキサ 等特種な 物品を運搬 するもの | ・載せ替えて再使用 (輸出を含む) | ・殆ど金属再資源化 | |
| 特種な使用目的のための装置 | | | |
| クレーン等 | ・載せ替えて再使用 (輸出を含む) | ・殆ど金属再資源化 ・レントゲン車等特別な装置は 専門の業者が処理 | |

1. 商用車架装物の特徴

- (1) 解体時期の異なる架装部分
シャシ部分よりも寿命が長いものも多く、載せ替えにより数世代に渡って使用されるものがあり、キャブ付きシャシ部分とは解体時期及び解体場所が異なる。
- (2) 架装部分の再利用
架装部分は自動車架装物以外の用途に再利用されることもあり、再使用・再利用の割合は70%程度と推定される。また、金属部分の再資源化が実施されており、多くは有価で取引されている。
- (3) 多様な架装製造者の存在
架装部分の製造者は、キャブ付きシャシとは別に、専門の車体メーカーが製造しており、比較的大規模から零細事業者まで存在して、その実態把握には難がある。

2. 架装物の課題

- (1) 解体事業者等で分別された木材・断熱材・FRP等は廃棄物処理事業者に委託処理されるが、木材は自社内焼却処分の例が存在し、更なる適正化が期待される。
- (2) 保冷・冷凍バン等の断熱材を含む箱型架装物では易解体性が求められている。

3. 自主取組みの内容

① 設計段階での取組み推進：

車体メーカーは設計段階から、リサイクル容易化、環境負荷物質低減等3R法の「判断基準」ガイドラインを2002年度中に設定し、環境に配慮した設計に取り組む。

A. リサイクル設計の推進

- a) 易解体性の検討と解体マニュアルの作成
各車体について設計段階から解体を考慮した構造、材料の検討・設計を進める。
今年度より解体マニュアルの作成を開始し、2003年度中に関係業界への情報提供を行う
- b) 架装物毎に使用材料名を表示
FRP、断熱材の材料名の表示を、2003年度中に完了する。
- c) 架装物製造者名の表示
現在、殆どの車体メーカー毎に実施されているが、表示の内容、サイズ、場所の統一を図る。
- d) リサイクル困難な材料の代替材の調査
木材、断熱材、FRPの代替材の情報収集・調査をし、車体メーカーへの情報提供を行う

B. 環境負荷物質の使用削減

対象物質は四輪自動車と同じ鉛、水銀、六価クロム、カドミウムの四物質とし、以下を実施する。

- a) 環境負荷物質の使用部位・使用量の調査、把握(2002年度)。
- b) 調査結果を基に、環境負荷物質を含む材料、部品例の情報提供を行い、代替の促進に努める(塗料、ボルト類等)。
- c) 使用量の削減。

表4 環境負荷物質使用部位(例)及び削減目標

| 物質名 | 使用部位 | 削減目標 |
|-------|---|---------------------|
| 鉛 | ・荷箱の電着塗装 例) 軽 2g, 小型板金製 15g 小型木製 6g, 中型木製 15g ・荷箱内照明器具(はんだ) ・電子基板・電磁弁等(はんだ) | 2002年度の調査量を基に削減量を設定 |
| 水銀 | ・照明(蛍光灯等) | 左記を除き使用禁止 |
| 六価クロム | ・ボルト・ナット類等の防錆処理で使用 | 2008年1月以降、使用禁止 |
| カドミウム | ・電気・電子部品で家電並に使用中 ・黄・赤色系の塗装 | 2007年1月以降、使用禁止 |

(2) 使用済み架装物のリサイクル・適正処理の促進

C. リサイクル・処理の困難な材料のリサイクル・適正処理の推進

木材・断熱材・FRP等は、他業界とも連携をとりながら、体制づくりを推進する。

- a) 木材
 - ・リサイクル・適正処理手法の比較検討及び適正処理の推進
 - 今年12月のダイオキシン規制強化以降の体制整備に向け、解体処理事業者等に焼却施設の受け入れ条件等、情報提供を実施(本年中を目標)
- b) バン型車の保冷・冷凍用断熱材
 - 断熱材処理方法の検討(家電処理プラントとの連携)
- c) FRP
 - ・リサイクル・適正処理手法の比較検討及び適正処理の推進
 - 素材メーカー並びに強化プラスチック工業会との連携

D. 架装物の処理「再資源化協力事業者ネットワーク」：2002年度開始

全国の架装物の処理・再資源化を実施する協力事業者を募り、そのネットワーク化等、処理体制の整備に貢献する。

【概要】

- ・架装物のリサイクル・適正処理を推進し、透明な社会システムの構築を目指して、廃棄物処理事業者の協力制度を創設する。
- ・この制度は架装物を廃棄するユーザー、ディーラー、解体事業者、行政等がリサイクル・処理の困難な材料の処理委託先を容易に探すことができる情報を提供することで、不法投棄や違法な焼却を防ぎ、適正な架装物の処理・処分を促すことをねらいとする。
- ・協力制度の創設により、架装物のリサイクルシステムがネットワーク化され、社会的に認知されることを目指すと共に、処理の実態を把握することも意図するものである。

注) 本協力制度は、参加する事業者を推薦するものではない。

【具体的内容】

ネットワーク化の進め方

- ・産廃情報ネット等を通じて、架装物の処理を実施している解体事業者、リサイクル事業者、処理事業者等に対して、協力事業者制度の情報を紹介する。

- ・ 関係業界に働きかけるとともに、インターネットや業界新聞等を利用して公募を行う。
- ・ 必要に応じ、地域的な分布等を勘案し、有力と思われる事業者の制度への参加を要請する。
- ・ 協力事業者制度については、(財)自動車リサイクル促進センターのホームページへの掲載、業界紙を利用した制度の紹介、リーフレットの作成・配布を行う
- ・ 定期的に協力事業者と情報交換を行って、処理実態を把握し、その情報を公開する(年一回程度)。また、大型商用車系ディーラーや主要な解体事業者等からモデル事業者を選出し、その処理実態について詳細を調査し、処理レベルの向上に繋げていく

協力事業者に関する情報の紹介内容

- ・ 協力事業者の住所、名称、電話番号、FAX、E-mail アドレス
- ・ 保有許可内容
- ・ 業務内容: 冷凍機器の解体、処理の有無(制約条件等)
- ・ 鉄、非鉄リサイクルの有無(制約条件等)
- ・ 木材の処理、リサイクルの有無
- ・ その他

現在、第一段階として、8月から主な処理事業者に対しネットワーク参加へ向けたアンケートを実施中。

(3) 関係者との協力

E. 情報提供、啓発活動の推進

- a) 車工会非会員メーカーに対して、解体を容易にするための手引き、環境負荷物質使用部位等の情報提供を通じ、自主取組みの拡大を図る。
- b) 適正処理関係者の作業負荷軽減を図るため、ユーザーに対して、架装物廃棄時の留意事項等、啓発活動を実施する。

以上