

# エアバッグ類車上作動処理用防護シート導入促進事業 2020年度事業報告

公益財団法人自動車リサイクル高度化財団

## 1. 背景・目的

使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）において、解体事業者は、使用済自動車（以下「ELV」という。）のエアバッグ類を「取外回収<sup>※1</sup>」することが義務付けられている。

※1「取外回収」： ELVに装備されているすべてのエアバッグ類を取り外し、引取基準に従って自動車メーカー等に引き渡す方法。

他方、自動車メーカー等と委託契約を締結することで、再資源化の行為として、上記の取外回収ではなく、「車上作動処理<sup>※2</sup>」を行うことが認められており、これによって、取外回収に比べ作業時間を短縮化でき、自動車メーカー等に引き渡すための管理も省略できる。2018年度発生エアバッグ類付ELV約276万台の内、車上作動処理が80.1%を占めており、処理方法として定着している。

※2「車上作動処理」： 車両に装備されたままの状態に通電しすべてのエアバッグ類を強制的に作動させる方法。

冠水車等についてエアバッグ類の車上作動処理を行おうとすると、異常作動により筐体が破裂して車外に飛散し、作業員や事業所施設に被害を及ぼす危険がある。しかし、近年の自然災害の多発に伴い、冠水車等についても安全かつ効率的な車上作動処理を実施したいとの要望が解体事業者の間で高まっていた。

こうした状況を踏まえ、自動車リサイクル法において自動車メーカー等が義務付けられているフロン類・エアバッグ類の引取・破壊・再資源化に関する各種業務について自動車メーカー等からの委託を受けて運営を行っている一般社団法人自動車再資源化協力機構（以下「自再協」という。）では、ノーベル工業株式会社<sup>※3</sup>（以下「ノーベル工業」という。）との共同設計により、エアバッグ類の解体作業時に簡便に使用できる「エアバッグ類車上作動処理用防護シート」（以下「防護シート」という。）の開発を進めていた。公益財団法人自動車リサイクル高度化財団（以下「当財団」という。）は、この取り組みを自動車リサイクルの高度化等に向けた喫緊の課題への対処として早急を実施する必要がある事業と位置づけ、自再協と連携のうえ自主事業としての実施の検討を進めた。その結果、この防護シートが、冠水車等であることを原因として車上作動処理時に異常作動が発生した場合であっても、作業員及び施設の安全を確保し、円滑な車上作動処理の実施に資するものである

と認め、その開発及び普及を推進するための業務を実施することとした。

※3 ノーベル工業株式会社： 自再協では、上記の危険を防ぐためには防弾チョッキと同等の機能を持つ素材が現実的であると判断したが、防弾チョッキで使用されるアラミド繊維を取り扱える事業者は、市場が小さいことから国内でも限られており、高価になり過ぎずに少量生産が可能である製作会社を探して、技術的に可能な複数業者に打診したところ、仕様を満たす製品を製作できる業者はノーベル工業のみであったため、同社を選定。

本事業は 2019 年度から 2 年度にわたる事業として計画し、2020 年度が最終年度であった。

## 2. 業務内容及び事業実施体制

解体事業所による導入のための費用負担を軽減して普及を促進するために、ノーベル工業から防護シート（サイズ等の仕様については「3. 防護シートの仕様」のとおり）を 1 セット 470,800 円（消費税込み）で購入した事業所に対し、400,000 円の購入費用補助を行った。補助を行うに当たっては、補助対象として適切な解体事業所であることを確認するための審査を行った。解体事業所との連絡及び審査に関しては、自再協からアドバイザーとして協力を受けた。

※ 自再協及びノーベル工業が開発を進めた防護シート（運転席用及び助手席用で 1 セット）の最終の仕様について三者間で確認・合意の調印を行ったうえで、防護シートの製造及び販売はノーベル工業が行った。したがって、当財団は、防護シートの製造及び販売には関与していない。

2019 年度と 2020 年度に実施した業務は以下のとおりである。

2019 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・防護シートの最終仕様の確定（ノーベル工業、自再協及び当財団の三者による確認・合意の調印）</li><li>・事業に関する周知</li><li>・取扱説明書等の製作</li><li>・購入費用の補助</li></ul>
2020 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・事業に関する周知</li><li>・購入費用の補助</li><li>・購入事業所による使用状況の確認</li></ul>

## 3. 防護シートの仕様

(1) 防護シートのサイズ、重量、装着方法

運転席用・助手席用のセットで販売

部位	サイズ	重量	装着方法
運転席	1,600 mm × 680 mm	約 3.5 kg	 <p>ハンドルを覆い、バンドをシートバックの真ん中付近まで引きおろして固定</p>
助手席	2,600 mm × 1,340 mm	約 8 kg	 <p>助手席部分をしっかりと覆えるよう 車両フロントガラス外部にシートを 掛けドアに挟み固定</p>

(2) 防護シートの構成

・内装：運転席用・・・破片等の飛散防止（車内）

助手席用・・・破片等の飛散防止（車外）

（エアバッグ類異常作動発生時に金属片が強い破壊力で車外へ飛散する可能性も考えられることから、防弾チョッキに使用されるものと同じアラミド繊維を使用。）

・外装：内装シートの保護及び位置ずれの防止

（エアバッグ作動時の発熱に鑑みて難燃材料を使用。また撥水加工済み。）

(3) 使用方法の説明ツール

防護シートを安全に使用するためには、正しい方法で使用する必要があることから、納品の際に取扱説明書及びクイックマニュアルを同梱するとともに、説明用動画を自再協のウェブサイトに掲載して当該動画を参照する際に使用する QR コードをクイックマニュアルに掲載した。

<取扱説明書（A4判20ページ）、クイックマニュアル（A3判両面）>



<説明用動画>

[http://www.jarp.org/duties/protective\\_sheet\\_movie.html](http://www.jarp.org/duties/protective_sheet_movie.html)に掲載

4. 2019年度の購入費用補助の状況

2019年度は、自再協から車上作動処理契約事業所へFAX送信による周知を3回行うとともに2回目以降のFAX送信にあわせて車上作動処理の台数が多い事業所に電話でも連絡し、その結果、防護シートを購入した63事業所に購入費用補助を行った。電話では、その時点で未購入である理由についてのヒアリングも実施した。

5. 2020年度事業の計画

2019年度事業の結果を踏まえ、2020年度事業に関して以下の取り組みを計画した。

(1) 普及促進に向けた周知

- ・防護シートを購入した事業所による評価と購入していない事業所の意見を聴取して、訴求するポイントを洗い出す。
- ・ウェブサイト、メール、FAX、電話といった手段により上記の訴求ポイントを活かした周知を行う。
- ・車上作動処理監査で事業所を訪問する際に対面で販売促進活動を行う。

(2) 購入事業所による使用状況の確認

- ・防護シート導入の効果を把握するために、購入した事業所を対象に使用回数と意見・感想を照会する。

## 6. 2020年度事業の結果

### (1) 普及促進に向けた周知

新型コロナウイルスの感染拡大に伴って対外的活動の開始が遅れるとともに計画の変更を余儀なくされた中で、以下の活動を行った。なお、解体組合等で製品紹介することも計画したが、同様の理由により関連団体の講習会等が中止になったため、実施を見合わせた。

#### ① 業者ヒアリングの実施

2020年9月から、自再協による車上作動処理監査の際に、防護シートを購入した事業所と購入していない事業所のそれぞれからヒアリングを実施した。訪問した353事業所のうち、担当者不在等の理由により不可能であった事業所を除き、既購入事業所39件と未購入事業所185件からヒアリングを行った。

<既購入事業所からのヒアリング結果>

「作業時間が短縮した」、「冠水車の処理に役立った」等の高い評価を確認し、販売促進に活用した。

<未購入事業所からのヒアリング結果>

(ア) 「防護シートの存在を知らない」(約2割)、(イ) 「製品自体のメリットを理解できていない」及び「コロナの影響により、売上が減少しており価格面で支障がある」(それぞれ約8割)という理由を聴取した。(ア)を踏まえて監査訪問時の紹介を継続し、(イ)の対策として費用対効果を示す資料を作成した。

#### ② 販売促進チラシ作成・周知実施

2020年7月及び10月に、未購入の車上作動処理契約事業者すべてに宛てて販売促進チラシをメール又はFAXで送るとともに自再協ウェブサイトに掲載した。チラシには以下のような既購入事業所からの声を盛り込んだ。また、一般社団法人日本自動車リサイクル機構による加盟事業者への情報配信を行った。

<既購入事業所からの声>

- ・令和2年九州豪雨で発生した冠水車の処理に役立った。
- ・使用することで安全に作業ができる。
- ・取外回収よりも短時間で処理できるようになった。

2021年2月に、防護シート使用による費用対効果と助成期間終了期限について、自再協ウェブサイト、FAX、メールにより周知した。

#### ③ 自再協ウェブサイトへの情報掲載

2020年8月に、3(3)に記載の説明用動画を掲載した自再協ウェブサイトの

ページ ([http://www.jarp.org/duties/protective\\_sheet\\_movie.html](http://www.jarp.org/duties/protective_sheet_movie.html)) に商品説明、申込書、取扱説明書、クイックマニュアルを追加掲載した。

④ 監査訪問時の資料案内による販売促進

2020年8月から、自再協による車上作動処理監査の際に②のチラシを活用して対面で販売促進活動を行った（計画では470事業所が対象であったが、新型コロナウイルスの影響により実際の訪問先は353事業所となった。）。説明を直接行うことによって防護シート導入のメリットが理解され、購入につながった。

2021年1月以降は、2度目の緊急事態宣言が発出されたために現地監査を取りやめることとなり、代替手段として電話での販売促進を行った。

(2) 購入事業所による使用状況の確認

2020年11月に、2019年度に防護シートを購入した63事業所を対象に、9月までの使用回数及び意見・感想をFAX送信により照会した。使用回数の状況及びそれを踏まえた対応は以下のとおりである（意見・感想については、(3)に記載）。

- ・購入した事業所の約半数が防護シートを使用していない（冠水車が入庫しないことが理由）反面、車上作動処理の際に毎回使用している事業所もあり、取扱いがまちまちとなっている状況を把握
- ・車上作動処理のたびに使用するといった仕様上は想定していない使い方をしてい事業所があることが明らかになり、自再協から個別に指導
- ・使用回数を記録していなかった事業所に対し記録することを要請

(3) 取り組みの結果

2020年度は37事業所が防護シートを購入し、2019年度からの通算で100事業所に購入費用補助を行った。事業所規模別及び都道府県別の購入状況を以下に示す。

<事業所規模別>

車上作動処理台数（2020年1～12月）	2020年に車上作動処理の実績があった事業所数	購入事業所数
超大規模…5,000台～/年	125	35
大規模…500～4,999台/年	437	43
中規模…100～499台/年	368	15
小規模…99台以下/年	318	7
合計	1,248	100

<都道府県別>

都道府県	2020年に車上作動 処理の実績が あった事業所数	購入事 業所数
北海道	85	7
青森県	24	0
岩手県	21	0
宮城県	32	4
秋田県	19	3
山形県	15	1
福島県	37	1
茨城県	40	5
栃木県	31	3
群馬県	21	2
埼玉県	51	4
千葉県	75	6
東京都	18	3
神奈川県	41	4
新潟県	29	4
富山県	14	0
石川県	13	0
福井県	8	0
山梨県	12	1
長野県	23	1
岐阜県	33	3
静岡県	30	2
愛知県	61	3
三重県	33	1

都道府県	2020年に車上作動 処理の実績が あった事業所数	購入事 業所数
滋賀県	9	0
京都府	31	1
大阪府	22	0
兵庫県	44	4
奈良県	8	0
和歌山県	13	1
鳥取県	10	2
島根県	7	0
岡山県	21	2
広島県	28	1
山口県	18	0
徳島県	10	0
香川県	19	0
愛媛県	21	0
高知県	10	0
福岡県	48	8
佐賀県	11	2
長崎県	17	3
熊本県	24	2
大分県	24	3
宮崎県	24	2
鹿児島県	26	3
沖縄県	37	8
<b>合 計</b>	<b>1,248</b>	<b>100</b>

購入した 100 事業所による 2020 年の車上作動処理台数は合計 479,907 台であり、同年に処理の実績があった 1,248 事業所の約 8.0%の事業所で全事業所の合計である 2,062,564 台の約 23.2%を占める。車上作動処理台数が多い規模の大きい事業所が購入しており、冠水車の入庫の可能性も比較的高いと推定される。

購入した事業所からは、防護性の高さから来る安全・安心や使いやすさについて好意的な意見が寄せられた。また、重さ（特に助手席用）、設置の手間等について改善の意見が示されたほか、車台窓後ろ部分を覆うもの、すべての部位が展開できるもの、分割されていてテープの取り付けにより大きいところから小さいところ

まで対応できるものを希望する声もあった。

## 7. 今後の対応

当財団からの購入費補助による防護シートの活発な販売促進の段階は終了し、販売継続の段階へ移行することとなる。購入者の声により明らかになったメリットを自再協ウェブサイト等を通じて周知しながら販売を継続する。

当財団は購入した 100 事業所から使用回数について情報を収集する（2023 年 12 月使用分までを想定）。自再協では、車上作動処理監査の際に使用や保管の状況を確認する。

また、異常作動が起こったとき及び通常作動後に防護シートが破損したときは自再協へ、修理・廃棄のときはノーベル工業へ、それぞれ連絡すべきであることを取扱説明書に記載しており、連絡受付の体制を継続的に維持する。当財団はノーベル工業による廃棄の際に通知を受ける。

## 8. 事業の総括

### (1) 事業実施の効果

高性能の防護シートについて、購入費補助の事業としては高い率となる約 9 割の補助により入手しやすくして、幸いにして半数以上の事業所では冠水車の入庫がなく実際に利用される場面は多くはなかったが、使用の機会があった事業所からは安全な作業につながったという喜びの声もある。

防護シートを購入した事業所による車上作動処理台数は全事業所の合計の約 23.2%を占める。費用の補助がなければ購入しなかった事業所も多数存在すると思われるため、自然災害の多発に伴って冠水車等が増加したとしても安全かつ効率的な車上作動処理を実施できる環境の整備を目指して、車上作動処理の作業時に簡便に使用できる防護シートの導入を促進する、という目的に照らすと、費用の補助により購入のハードルを下げたことには一定の効果があったと考えられる。

### (2) 課題

上記の効果があつた反面、高性能を担保するために高額となり、未購入の事業所からその理由として利用用途が少ないことと費用捻出ができないことが多く挙げられたことに見られるように、自己負担額が 7 万円程度に下がったとしても費用対効果を高いと感じない事業所が大部分であることも明らかになった。

また、購入した事業所の意見によれば、重さや設置の手間については改善の意見もあり、安全の確保と取扱いやすさの両立も課題として示された。

以上