

プラスチック資源の分別回収・再資源化方法に関する
サウンディング型市場調査の結果について

静岡市では、脱炭素社会・循環型社会の実現に向けた取組として、容器包装プラスチック及びプラスチック製品（以下「プラスチック資源」といいます。）の分別回収及び再資源化の実施について検討を進めています。その実現可能性について調査するため、民間事業者の皆様へヒアリング調査を実施しましたので、その結果を公表します。

1 経過

実施要領の公表 令和5年5月31日（水）
ヒアリング調査の実施 令和5年7月10日（月）から12日（水）

2 事業概要

静岡市におけるペットボトルを除くプラスチック資源の分別回収・再資源化の実現可能性や、実施に向けた事業手法、事業スケジュール等の詳細設計に役立てるため、サウンディング型市場調査を実施しました。

3 結果概要

- (1) 実施日程 令和5年7月10日（月）から12日（水）
- (2) 参加者数 8事業者
- (3) 用語解説、調査結果

【用語解説】（本報告書で使われる用語のうち、一部を解説します）

ベール化施設 ベール化	運搬効率を高めるため、プラスチック等を圧縮・梱包することをいい、これを行う施設を「ベール化施設」という。
再資源化施設 マテリアルリサイクル ケミカルリサイクル	プラスチックごみからプラスチック製品やその材料に再生利用する「マテリアルリサイクル」や、プラスチックごみを化学的に分解し、油化やガス化により化学製品の原料として再生利用する「ケミカルリサイクル」を行う施設をいう。
容器包装リサイクル法 容器包装プラスチック	一般の家庭でごみとなって排出される商品の容器や包装をリサイクルする目的で作られた法律。マヨネーズの容器や白色トレーなど、容器包装プラスチックについて、分別しリサイクルすること等が市町村の努力義務として規定されている。
プラスチック資源循環促進法 プラスチック製品	正式名称は「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」で、プラスチックの国内における循環を目指す法律。プラスチックハンガーやバケツなど、プラスチックで出来た製品について、分別しリサイクルすることが、市町村の努力義務として規定されている。
容器包装リサイクル協会	容器包装リサイクル法・プラスチック資源循環促進法に基づき、リサイクル等を実施する国の指定法人。市町村は同協会へ分別収集したプラスチック等を引き渡しリサイクルを委託することができる。
大臣認定ルート	プラスチック資源循環促進法により新たに設けられた制度。市と事業者が連携し環境大臣及び経済産業大臣の認定を得ることで、容器包装リサイクル協会を通さずに、分別収集したプラスチックのリサイクルを行うことができる。

【調査結果】

調査項目	主な回答（意見抜粋）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設用地の確保 ・ 施設整備の意向 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベール化だけであれば、既存施設の活用により対応可能（ただし、選別を行うスペースの確保などが必要） ・ 自社土地の活用、土地の確保や事業連携により、ベール化施設／再資源化施設の新規整備の意向あり <p>⇒ <u>ベール化施設/再資源化施設の新規整備への意向を確認できた</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 受け入れが可能なプラスチック ・ 受入条件 ・ 処理能力 ・ 受入可能量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容器包装プラスチックのほか、プラスチック製品にも対応可能 ・ 静岡市全域からのプラスチック発生量に対応可能 ・ プラスチック製品のみであれば、有価での買取及び高度なリサイクルが可能 ・ 容器包装プラスチックの買取は不可 ・ 市外の再資源化施設への搬出の場合、保管場所の広さや運搬の観点から、ベール化が望ましい ・ 数年後に県外であるがリサイクル施設の新規整備を予定しており、当該施設で効率的に処理が可能 <p>⇒<u>新規整備や県外搬出が条件とはなるが、プラスチック資源の全量受入が可能との回答があった</u></p> <p>⇒<u>受入条件などは事業者により異なるため、事業者と密に連携する必要あり</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設整備期間 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベール化施設の整備であれば、土地確保から約3年程度 ・ 再資源化施設の整備であれば、土地確保から約5年程度 ・ 回収する量やプラスチックの品質、リサイクル技術の進展などを鑑みて段階的に施設を拡充していくことも可能 <p>⇒<u>施設整備には相応の時間が必要である</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 再商品化工程及び再商品化手法について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容器包装リサイクル協会のルートを利用して再資源化する ・ 大臣認定ルートを利用し既存施設/現在整備予定の新施設等で受け入れ再資源化する ・ 当面は容器包装リサイクル協会のルートを利用し、必要に応じて大臣認定ルートの併用も行う ・ 市内で整備するとなると、マテリアルリサイクルが候補となる。ただし、リサイクル事業を成り立たせるには、静岡市のプラスチックだけでなく、他市や産廃などのプラスチックも扱い、多くのプラスチックを集める必要がある ・ ケミカルリサイクルは更に大量のプラスチックが必要であり、東京や名古屋などの大都市圏でないと整備は難しい（静岡市及び静岡市近辺のプラスチックの量では事業が成り立たない）

調査項目	主な回答（意見抜粋）
<p>・再商品化工程及び再商品化手法について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現状では、市内におけるベール化に留め、今後のプラスチックに係る社会情勢に合わせ、最適ナリサイクル手法を採用する方法がよいのではないかと見込まれるが、これらのプラスチックは、マテリアルリサイクルに向いていないものもある。一方、ケミカルリサイクルであれば、こういったプラスチックであってもリサイクルできる可能性がある。このため、プラスチックの量や素材などの変化へ柔軟に対応できるよう、「まずは、市内ではベール化までを行い、リサイクルは県外の施設にて行う」方法を推奨する。 ・容器包装プラスチックとプラスチック製品を分別しないでリサイクルすることも可能であるが、容器包装プラスチックとプラスチック製品を分別し、それぞれ適したリサイクルを実施することが望ましい。 ・廃棄物専門業者の強みを活かし、プラスチック以外の処理困難物（スプリングマットレスやリチウムイオン電池など）についても同施設にて受け入れるなど、廃棄物の総合的なリサイクル、リユースを実現できる。 <p><u>⇒マテリアルリサイクル施設の市内整備の可能性が見いだせた。一方で、その時代や素材などを考慮して、最適ナリサイクルを検討するなど、柔軟に対応することが必要ではないかとの意見もあった</u></p>
<p>・施設が故障した場合の対応について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ企業、連携企業と協働/自社他施設を活用し、処理が滞ることのないよう対応する ・処理が滞ることのないよう2台体制で対応する <p><u>⇒施設の故障等に備え処理が滞らないような対応ができることを確認できた</u></p>
<p>・再商品化工程全体の温室効果ガス排出量の低減に向けた取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・会社の方針により、施設の電力はすべて再生可能エネルギーを利用する予定 ・施設のLED化、再エネ利用など、事業に伴う温室効果ガス排出量の低減/実質ゼロに取り組む ・需要のある質の高いリサイクル原料（ペレット）を生成し、国内で確実な再商品化を実現する <p><u>⇒リサイクル施設での省エネ化や、質の高いリサイクル原料を生成することで、確実な再商品化を実現するなど、再商品化工程全体の温室効果ガス排出量低減に向けた取組を確認できた</u></p>

* 「主な回答」について、複数者の意見をとりまとめた内容もあります。

(4) 結果の概要（まとめ）

サウンディング調査の結果から、容器包装リサイクル協会を利用するルートや、プラスチック資源循環促進法の大蔵認定ルートにより、静岡市におけるプラスチック資源の再資源化について、実現可能性が見いだせた。一方で、その実施には設備投資が必要であり、相応の時間を要することや、再商品化手法、事業採算性、温室効果ガス排出量の低減などの計画段階から、静岡市と事業者が密に連携し、協議を進める必要があることが確認できた。

4 今後について

最適な事業手法を検討の上、事業者募集などを進めていきます。

【問い合わせ先】

静岡市環境局ごみ減量推進課 企画係

担当：田村、萩原

電話：054-221-1075

メール：gomigenryou@city.shizuoka.lg.jp