

中国の廃プラスチック輸入禁止 措置に関する取組



平成30年9月19日

宮城県環境生活部環境政策課



目 次

- I 宮城県における廃プラスチック類の処理状況 … 1
- II 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応 … 6
- III 課題と今後の取組 … 16

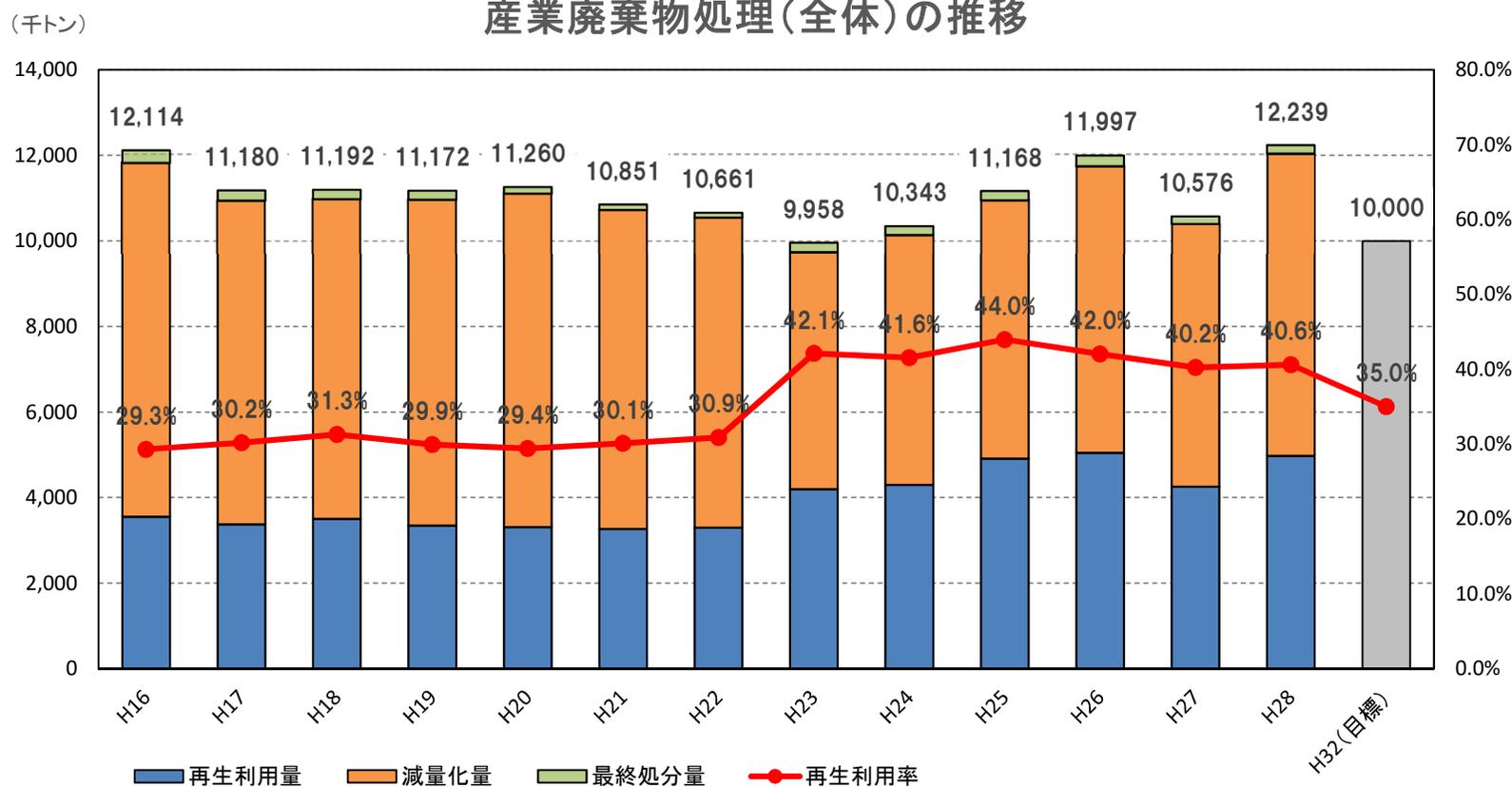


I 宮城県における廃プラスチック類の処理状況

1 産業廃棄物の排出状況

- 排出量は、震災以前まで着実に減少。震災後は増加傾向となり、28年度は過去10年間で最大
- 震災復旧・復興のための経済活動（建設工事，下水道施設復旧等）や製造業の生産水準の回復などの影響が続く。
- 震災後、リサイクル率は10ポイント程度、上昇（震災によりがれき類の再生利用量が大幅に増加）

産業廃棄物処理（全体）の推移



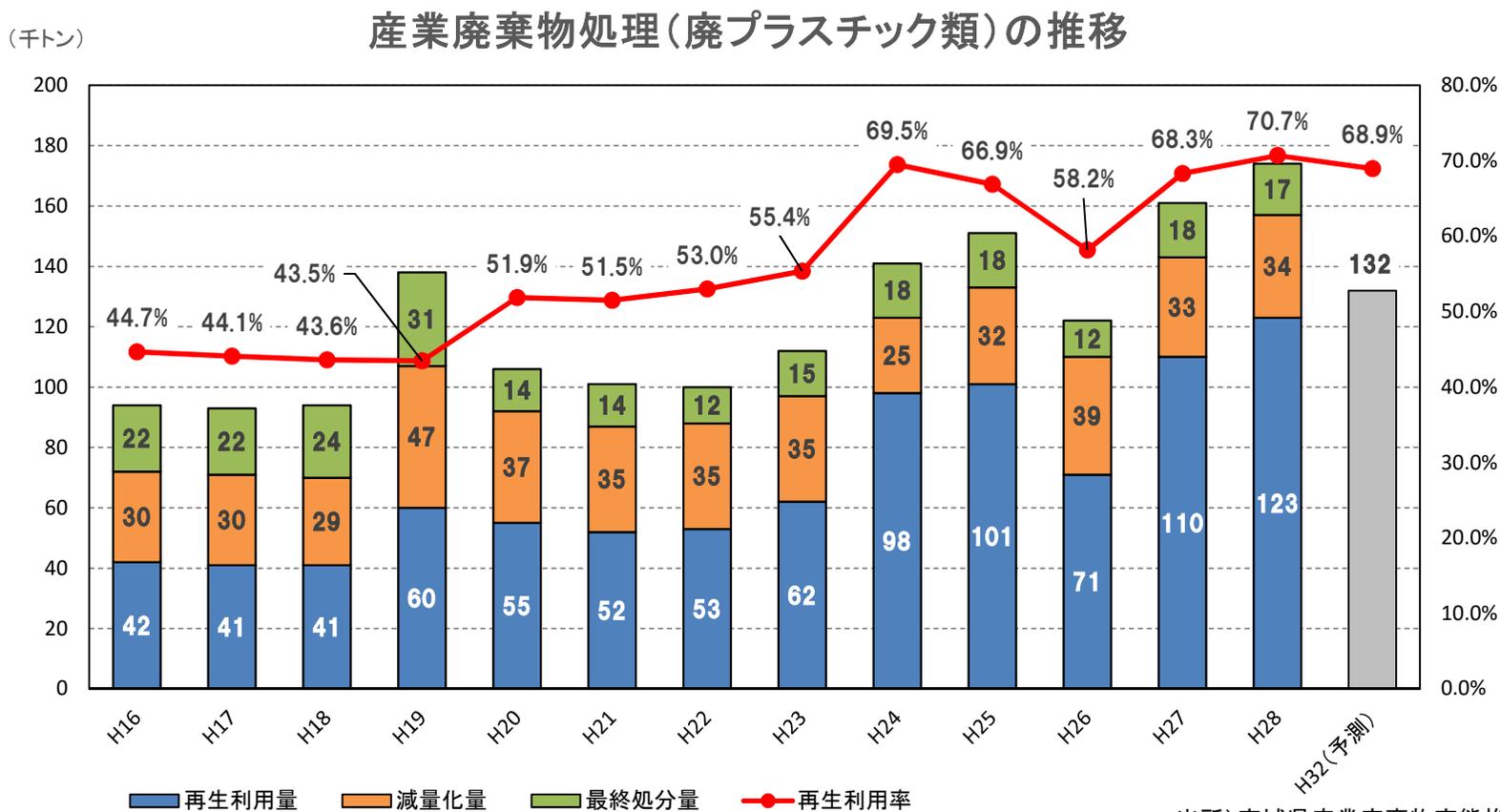
出所) 宮城県産業廃棄物実態推定業務報告書



I 宮城県における廃プラスチック類の処理状況

2 廃プラスチック類の排出状況

- 28年度の廃プラスチック類の排出量は174千トン(全排出量の1.4%)。震災後, 排出量は増加傾向で推移しているが, 同時に再生利用量も増加しており, 28年度は123千トン(全再生利用量の2.5%)と過去10年間で最大。最終処分量は17千トン(全最終処分量の8.2%)で大きな増減は見られない。
- 震災後, 再生利用量の増加により再生利用率も上昇



出所)宮城県産業廃棄物実態推定業務報告書

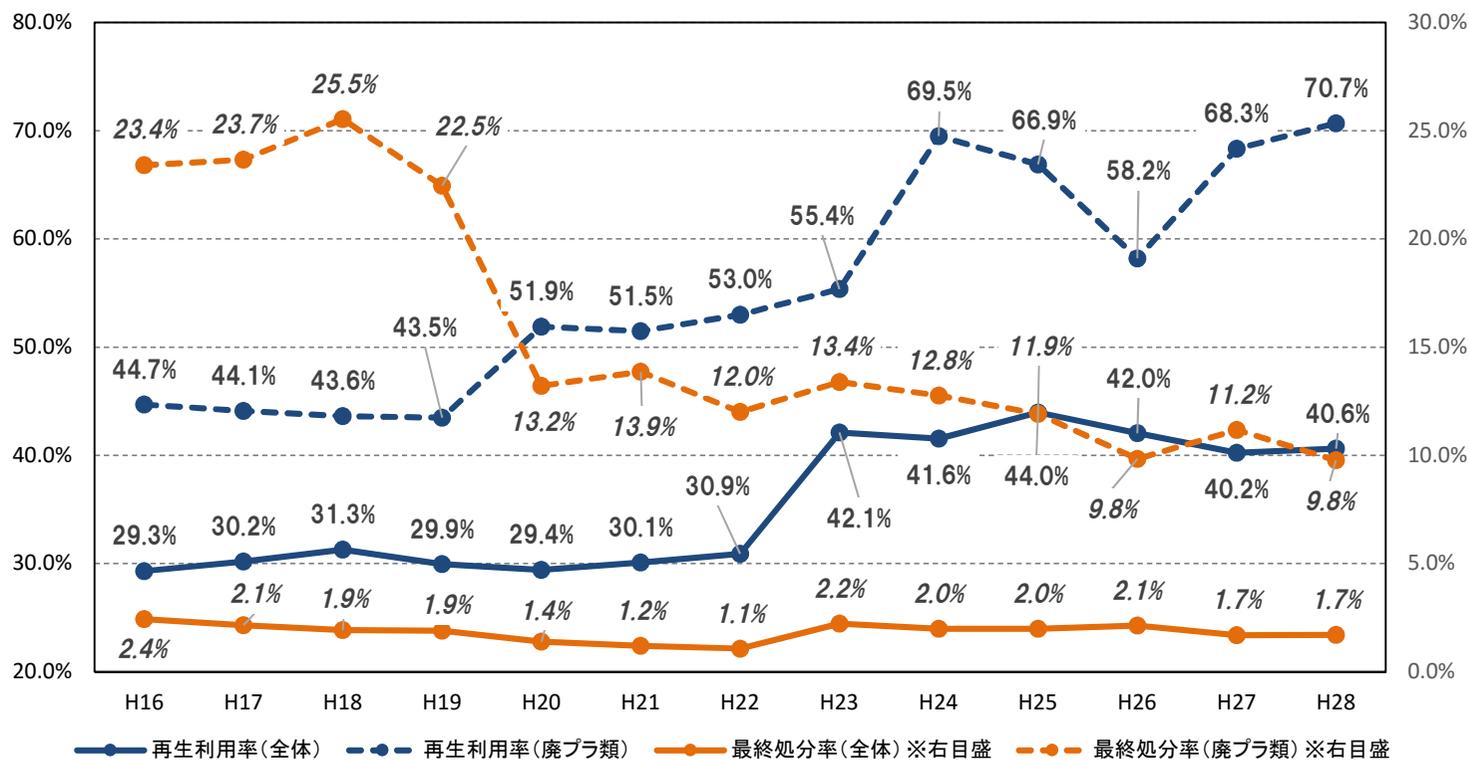


I 宮城県における廃プラスチック類の処理状況

3 廃プラスチック類の再生利用率, 最終処分率

- 廃プラスチック類の排出量に占める再生利用量の割合は、ここ数年、約70%と高くなっている(全体では40.6%)。一方、最終処分量の割合も9.8% (全体では1.7%)と高く、処分量の削減が課題
- 再生利用率は、産廃全体、廃プラスチック類ともに震災以後、高水準で推移。最終処分率は、産廃全体では震災前の水準まで回復していないが、廃プラスチック類は緩やかに低下傾向

産業廃棄物処理(再生利用率, 最終処分率)の推移

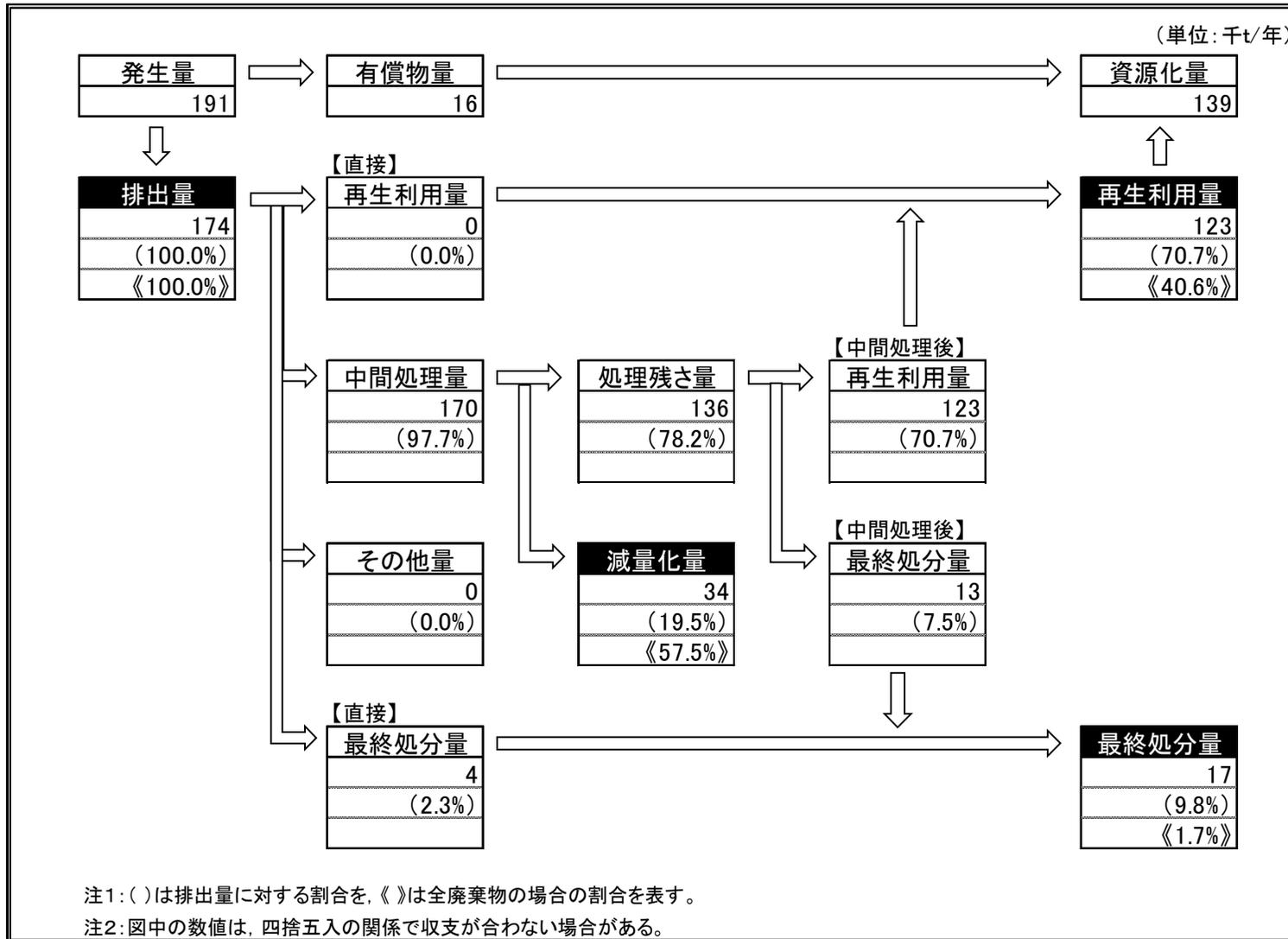


出所) 宮城県産業廃棄物実態推定業務報告書



I 宮城県における廃プラスチック類の処理状況

廃プラスチック類のマテリアルフロー(28年度)



出所) 産業廃棄物実態推定調査

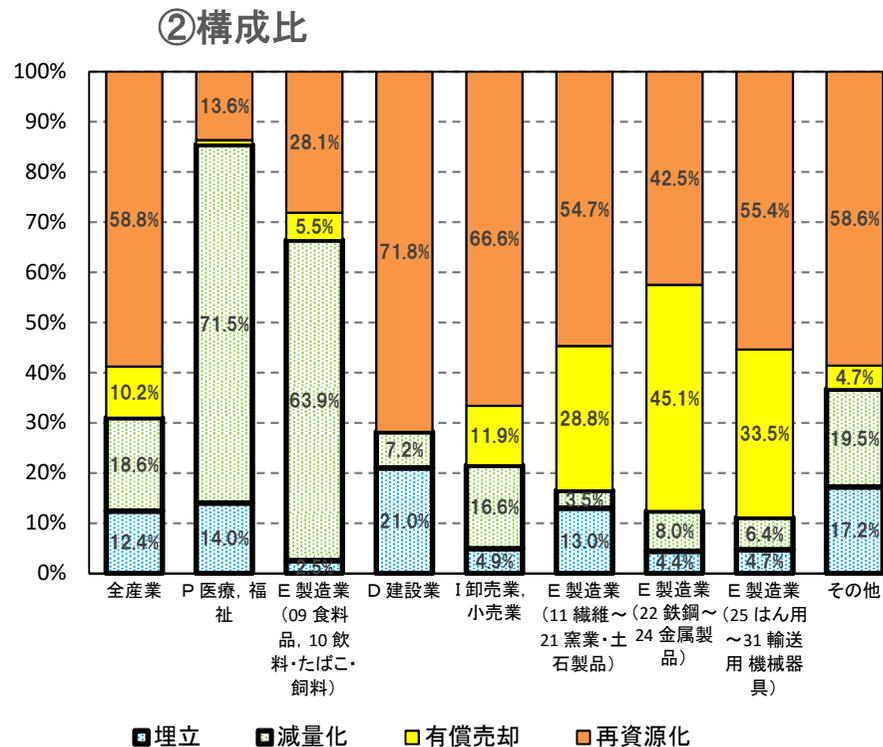
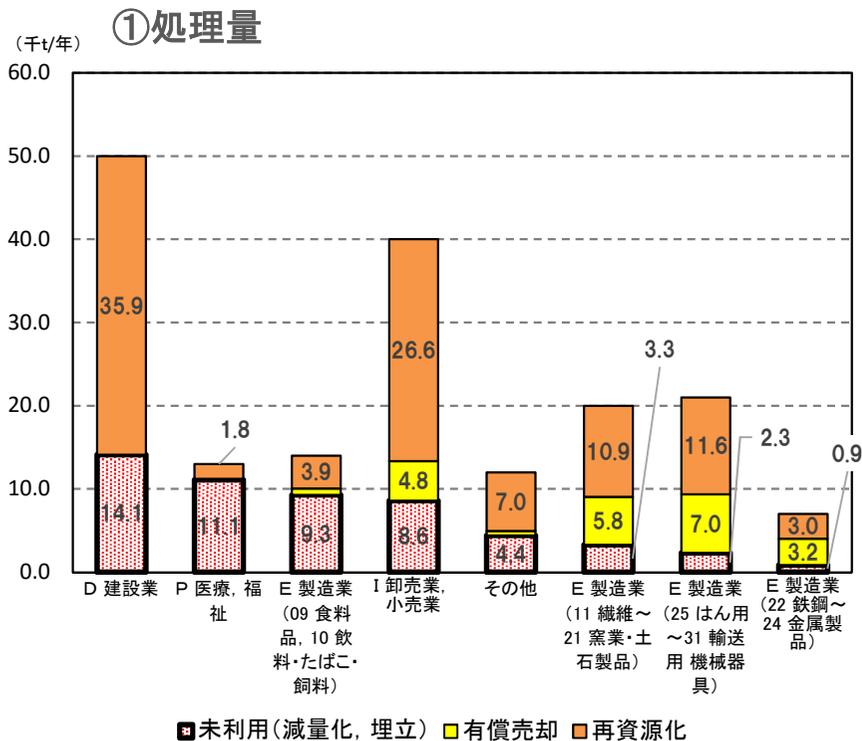


I 宮城県における廃プラスチック類の処理状況

4 廃プラスチック類の処理状況(業種別)

- 『医療・福祉』、『食料品製造業, 飲料・たばこ・飼料製造業』は再資源化割合が低く, 焼却が多い。
 - 『建設業』は埋立割合が高い。
 - 『建設業』, 『医療・福祉』, 『食品製造業, 飲料・たばこ・飼料製造業』は有償売却割合が低い。
- ※割合はいずれも発生量に対する比率

廃プラスチック類の処理状況(業種別, 27年度)



出所)平成29年度みやぎの評価手法検討のための基礎調査概要書

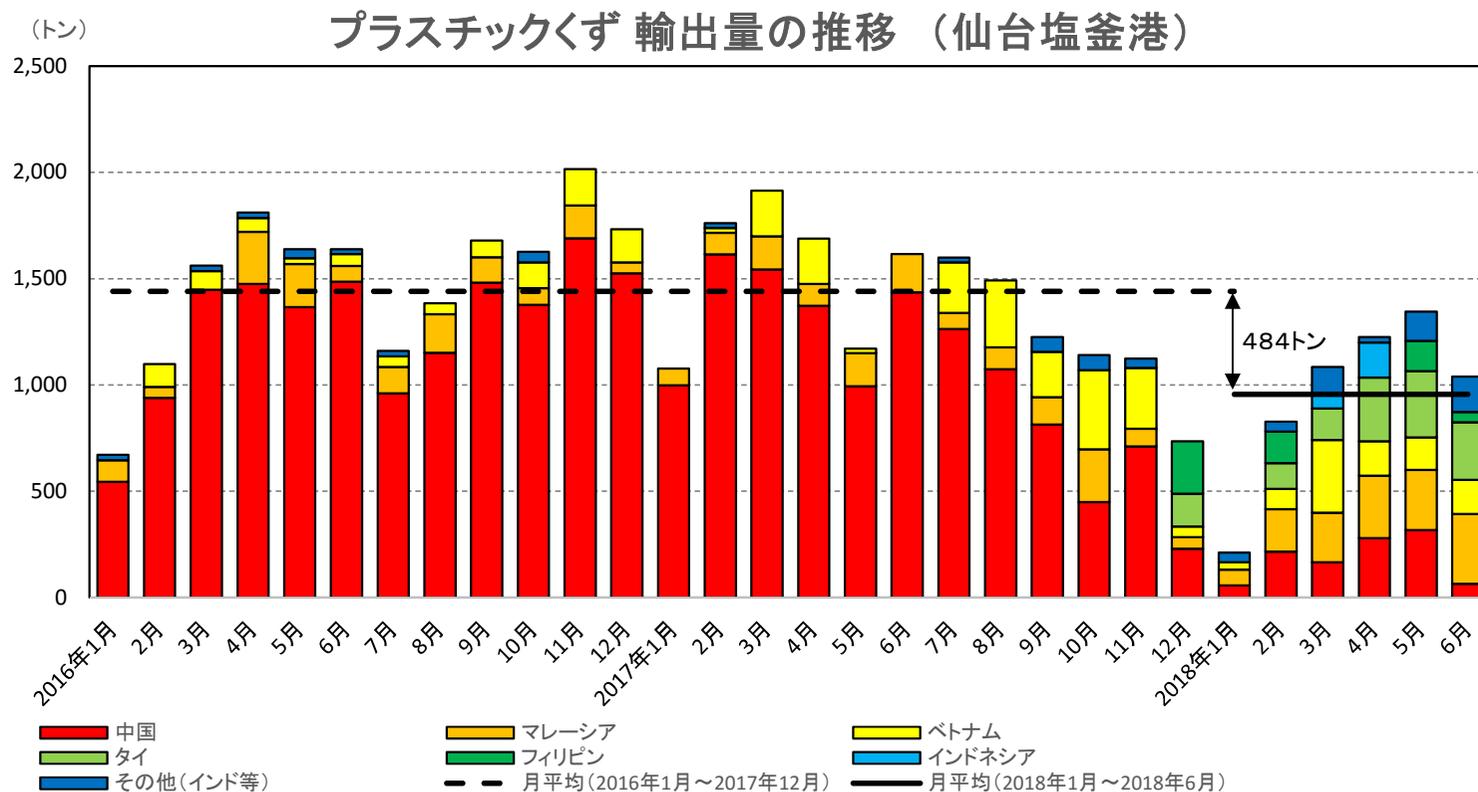


Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

1 プラスチックくず輸出量の推移

- 中国向けの輸出量は、中国の輸入禁止措置の影響で2017年12月以降、激減
- 同時期から、タイ、フィリピン等、東南アジア向けの輸出量が増加。ただし、以前の中国への輸出量に見合う規模にはなっていない。

※月平均輸出量：禁輸前 1,440t ⇒ 禁輸後 956t



プラスチックのくず(品目コード:39.15)の輸出量 (260仙台塩釜) 出所)財務省貿易統計

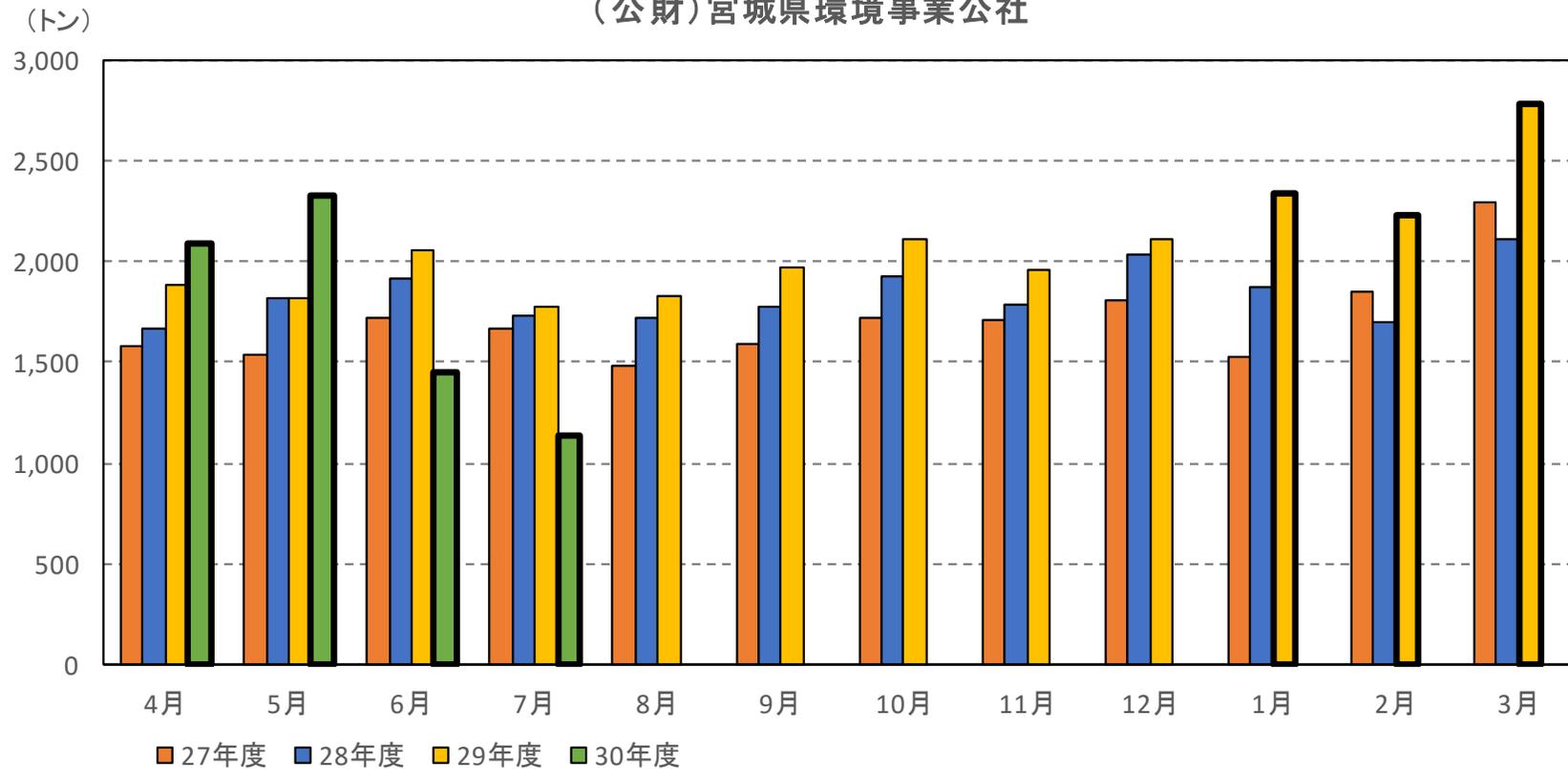


Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

2 最終処分量の推移〔(公財)宮城県環境事業会社の例〕

- 中国への廃プラスチック類の輸出停止後の30年1月から5月までは処分量が増加（前年同月比で約25%増）
- 6月以降は前年同月比で約30～40%の減少

月間廃棄物処理量(廃プラスチック類)の推移
(公財)宮城県環境事業会社



(公財)宮城県環境事業会社公表資料を引用



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

3 事業者の意見

- 有価売却から産業廃棄物処理に変わったなど、影響を受けているとの声が聞かれる一方、影響はない、という事業者も存在

○影響があるとした事業者の主な意見

(1) 平成29年10月～11月の聞き取り結果

排出事業者	<ul style="list-style-type: none">・数ヶ月前まで有価売却していたが、引き取れないと断られた。・廃プラの売却価格が下がってきている。
有価買取事業者	<ul style="list-style-type: none">・これまでの取引関係もあるので引き続き安価で買い取っている。・質の悪い廃プラスチックが増えている。・有価買取から産業廃棄物処理に変えた。・RPF用として高品質の廃プラが搬入されている。
産廃処理業者	<ul style="list-style-type: none">・産廃処分の可否の問い合わせが増えている。・焼却依頼が増加している。・設備の処理能力や人員の関係でこれ以上処理できない。

(2) 平成30年5月以降の聞き取り結果

排出事業者	<ul style="list-style-type: none">・産廃処分に切り替えて処分費が負担になっている。
有価買取事業者	<ul style="list-style-type: none">・有価買取を止めている。・有価買取からサーマルリサイクル(RPF)に変えた。・分別されたものだけ受け入れている。
産廃処理業者	<ul style="list-style-type: none">・有価売却ではなく産業廃棄物として処理している。・新規業者から問い合わせがあるが断っている。・有価取引できなくなったとの理由による産廃処分の問い合わせがある。・マテリアルリサイクルからサーマルリサイクルに変えた。・RPFの滞留が懸念される。



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

4 これまでの主な対応

- 取組1 環境産業コーディネーター(EIC)等による情報収集と企業への個別支援
- 取組2 現状の理解促進と対策に向けた機運醸成のために、緊急対策セミナーを開催
- 取組3 研究開発・設備導入等に対する嵩上げ補助



II 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

取組1 ～ 環境産業コーディネーター(EIC)等による情報収集と企業への個別支援① ～

➤ EICによる情報収集と企業への個別支援

○29年度以降、環境産業コーディネーターが、廃プラスチック類の排出事業者や中間処理事業者、有価買取事業者、商社等、関係事業者を訪問し、取引形態や取引ルート、取扱量、取引価格の変化など、中国の輸入禁止措置影響の有無、程度等の情報収集を実施中

○環境産業コーディネーター

(Environment Industry Coordinator, 通称EIC)

- ・人数：6名(うち廃プラ類担当2名)
- ・任用期間：1年(最大3年まで継続)
- ・応募要件：民間企業等で、製造業等の工程管理や廃棄物管理、環境・エネルギー管理等に関する業務に通算5年以上の実務経験を有し、専門的知識を有する者
- ・業務内容：県内企業等を訪問し、事業活動の現状把握や情報収集を通じて課題・ニーズを把握。課題解決に向けた具体的な事業提案や産産・産学連携の支援等

・活動実績(過去3か年)

	延べ訪問数	うち3R	うち再エネ・省エネ
H29年度	1,067件	534件	533件
H28年度	973件	628件	345件
H27年度	750件	(未分類)	



宮城県では「環境産業コーディネーター」を設置し、県内企業の皆様の廃棄物の3R・再生可能エネルギーの利用・省エネルギーの推進等の取組を支援しています。お気軽に御相談ください。

環境産業コーディネーター がお伺いします！

○環境産業コーディネーターの支援内容

- 1 廃棄物の3R・再エネの利用・省エネの推進等に関する企業の課題やニーズを伺い、その改善や課題解決に向けて必要な助言、情報提供を行います。
- 2 企業・行政・研究機関等における情報や技術、ニーズ等の橋渡しを行い、廃棄物の3R・再エネの利用・省エネの推進等の課題に取り組む活動を支援します。
- 3 複数の企業が連携することで廃棄物の3R・再エネの利用・省エネの推進等の課題を解決できるように、その連携活動の立ち上げ支援や、課題解決への活動を支援します。

○こんな時にお問い合わせください！

廃棄物の3R・再エネの利用・省エネの推進等について

- ・必要性は感じるが、どうすればよいかわからない
- ・コストダウンを図りながら取組を進めたい
- ・共通のテーマや課題に関心を持つ企業等を知りたい
- ・新しい取組を始めたいので先進的な事例を知りたい
- ・自社の技術の研究開発について大学等に相談したい
- ・県の補助事業や支援策を知りたい
- ・複数の企業が連携して取り組む「エコフォーラム」に参加したい

○費用：無料

相談や支援については費用はかかりません。



御要望いただければ企業様へ私たちがお伺いいたしますので、お気軽にお問い合わせください。



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

取組1 ～ 環境産業コーディネーター(EIC)等による情報収集と企業への個別支援② ～

➤ EICによる情報収集と企業への個別支援

○廃プラ関係の支援内容

・情報収集で把握できた主な課題(29年度12月時点)と個別支援

	主な課題	主な支援内容
排出事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・分別の重要性は理解しているが、分別方法が分からない。 ・分別後の処理先(有価買取業者、処理業者)が分からない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の分別方法の指導 ・受入が可能な事業者の紹介
産廃処理業者	<ul style="list-style-type: none"> ・排出事業者の理解不足で処理料金を徴収できない。 ・未分別プラは人手不足で分別できず、リサイクルできない。 ・リサイクルした製品の売却先が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・適正処理の指導 ・自動選別機等、設備導入補助の活用支援 ・需要者の開拓、産産マッチング

・現在は、廃プラスチックのリサイクルを推進するため、RPF燃料製造事業者、RPFボイラー製造事業者、熱需要者(農業用ハウスの加温)等の関係事業者のマッチングができないか検討中

➤ 重点監視事業による情報収集

○今年度は、県内の産廃処理業者、産廃処理施設設置者のうち、廃プラスチック類の受入量が多い中間処理事業者を中心に重点監視施設を選定。県庁担当課と保健所が合同で聞き取り調査を実施中

・調査対象予定数 26事業場

○調査事項

- ・処理フローの概要(受入品目・受入量、処理工程、処理後物の処分方法)
- ・処理後物の主な搬出先(品目、処分方法、搬出先ごとの搬出量)
- ・廃棄物・有価物の受入状況の変化(産廃受入に変わった品目、変化の原因、処分単価等)
- ・処理後物搬出先の受入状況の変化(産廃処理に変わった品目、変化の原因、処分単価等)等

○調査結果はとりまとめの上、関係機関等と情報共有。今後の調査方法や対応方針の検討等に活用



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

取組2 ～ 現状の理解促進と対策に向けた機運醸成 ～

➤ 緊急対策セミナーの開催

○経緯等

・平成29年7月ごろ、環境産業コーディネーターが企業訪問活動を行う中で、中国の廃プラ類輸入禁止関連情報を入手

・早急な対応が必要との認識のもと、関係事業者へ直近の情勢の情報提供等を目的としたセミナー開催を決定

・当初、50名程度の参加を想定していたが、最終的に150名を超える応募があるなど、反響が大きかった。県外からの参加もあった。

○参加状況（※講師、県職員を除く）

区分	人数
排出事業者	35名
産業廃棄物処理業者	45名
有価買取業者	19名
行政機関・その他	27名
合計	126名

廃プラ資源中国輸入ストップ 緊急対策セミナー

中華人民共和国は、世界中から輸入していた資源ごみ(廃プラ・古紙等)の輸入を、2017年末までに禁止することをWTO(世界貿易機構)に通達しており、日本国内でも、既に様々な影響が出始めています。廃プラスチック類に関しては、年間約80万トンが国内に滞留すると言われており、流通やリサイクル体制にさらに大きな影響が生じる恐れがあります。宮城県は、県内での取扱量が多い廃プラスチック類を対象として、規制の経緯や中国の現状及び国内への影響について情報提供するとともに、県内事業者の皆様が適正な処理・リサイクルの手法を検討いただくことを目的として、緊急セミナーを開催します。

▶日時 平成29年12月20日(水)
13:00～16:00 ※12:30から受付を開始します

▶会場 TKPガーデンシティ仙台勾当台ホール3、ホール5
宮城県仙台市青葉区国分町3-6-1 仙台パークビル3階

▶参加費 **無料**

(定員200名 参加申込先着順)

13:00～13:15 開会あいさつ

第1部 中国の輸入規制措置の経緯と概要
13:15～14:00 【講師】東北大学大学院国際文化研究科 教授 劉庭秀氏

第2部 RPF事業の現状と将来性
14:00～14:45 【講師】一般社団法人日本RPF工業会 事務局長 石谷吉昭氏

14:45～15:00 休憩

第3部 廃プラスチック類の再資源化・販売事業の新展開
15:00～15:45 【講師】株式会社MSC 代表取締役 妻谷貴司氏

15:45～16:00 県の実施する補助事業の紹介

終了後 参加者による名刺交換

主催：宮城県

問い合わせ先 宮城県環境生活部環境政策課環境産業振興班
TEL: 022-211-2664 FAX: 022-211-2669 e-mail: kankyo@pref.miyagi.lg.jp



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

取組3 ～ 研究開発・設備導入等に対する嵩上げ補助① ～

○主な産業廃棄物関係補助事業(30年度)

	事業性検討	技術・製品開発	製品化	販売促進	設備導入
産業廃棄物 3R関係	1 3R商品開発スタートアップ・販売促進支援事業	2 3R技術・製品開発チャレンジ応援事業【最長3年】		3 3R商品開発スタートアップ・販売促進支援事業	4 みやぎ産業廃棄物3R等推進設備整備事業
	財源：産業廃棄物税(法定外目的税) ○課税期間：平成27年度から5年間 ○主な用途：産業廃棄物の発生抑制, リサイクル促進支援, 環境リサイクル産業の育成, 振興等 ○納税義務：産業廃棄物排出事業者 ○税率：最終処分場に搬入する産業廃棄物トンにつき1,000円				

No	事業名	概要	対象事業	補助率	補助上限額	備考	
1,3	3R商品開発スタートアップ・販売促進支援事業	県内の事業所で、産業廃棄物を原料とした3R商品の開発・販売促進等や、産業廃棄物の3Rシステムを構築する場合には、その経費の一部を補助するもの。	①産業廃棄物の3Rに繋がる商品を開発するための事業 ②産業廃棄物の3Rシステムを構築するための事業 ③産業廃棄物の3Rに係る商品の販売促進事業	左記①又は②の事業で、 知事が別に定める産業廃棄物 ※に大学や事業者等と連携して取り組む場合 ※ 廃プラ 、廃PVパネル、廃LED照明、廃Li-ion電池など	2/3以内	100万円	
				左記①又は②の事業で上記以外の事業並びに③の事業	1/2以内		
2	みやぎ産業廃棄物3R技術・製品開発チャレンジ応援事業	県内事業者が、県内の産業廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用等に資する技術の研究開発・応用・改良、製品・設備の開発・改良等を実施する場合には、その経費の一部を補助するもの。	産業廃棄物の3Rや最終処分場での適正処分に資する以下の事業 ・技術の研究開発・応用・改良等 ・製品・設備の開発・改良等	大学等と連携して 県が指定する産業廃棄物 ※を対象とするもの ※ 廃プラ 、廃PVパネル、廃LED照明、廃Li-ion電池など	2/3以内	700万円以内/年度 (3年以内)	
				上記以外	1/2以内	①750万円以内/年度 (2年以内) ②500万円以内/年度 (3年以内)	
4	みやぎ産業廃棄物3R等推進設備整備事業	県内の事業所に、産業廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用等に資する設備を導入する場合には、その経費の一部を補助するもの。	・発生抑制のための設備の整備事業 ・再使用のための設備の整備事業 ・再資源化のための設備の整備事業など	知事の定める取組 ※に係る設備導入 ※(1)廃PVパネル、廃LED照明、廃Li-ion電池など、将来、大量廃棄が見込まれる廃電子機器等の3Rに関する取組 (2) 廃プラを原料として再資源化する、または、再生プラスチックを原料として利活用する取組	2/3以内	3,000万円	(2)は30年度から追加
				上記以外	1/2以内	2,000万円	



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

取組3 ～ 研究開発・設備導入等に対する嵩上げ補助② ～

○みやぎ産業廃棄物3R推進設備整備事業 実施状況(廃プラ関係)

平成30年度実績(交付決定ベース)

	事業者名	事業名	事業内容	補助率 上限額	導入設備	3R効果量 (t/年)
1	(有)エスエスシー東北	廃プラスチックの減容機の設備導入による燃料用ペレット事業	現在、焼却処分(委託)している廃プラ(汚れ物等)をペレット化するための設備を導入するもの。	2/3 3,000万円	減容機	252.0
2	(株)藤原清掃	廃プラスチックに対応する減容機を用いた廃棄物抑制及び再資源化事業	現在、焼却処分している廃プラ(スタイロ材、PE緩衝材)を再資源化するための設備を導入するもの。	2/3 3,000万円	減容機	23.5

平成29年度実績

	事業者名	事業名	事業内容	補助率 上限額	導入設備	3R効果量 (t/年)
1	(株)タッグ	工場排水混入ペット片の分離再資源化設備等の整備	ペットの破碎洗浄時に発生する微細ペット片を回収、再資源化するための設備を導入するもの。	1/2 2,000万円	加圧浮上装置 脱水装置	8.8

平成28年度実績

	事業者名	事業名	事業内容	補助率 上限額	導入設備	3R効果量 (t/年)
1	(株)MSC	架橋ポリエチレンの改質原料化	電線被覆(架橋ポリエチレン)の水分を除去し、安定性のある原料にするための設備を導入するもの。	1/2 2,000万円	破碎・洗浄・押出・ 脱水・射出成形・ 加エプラント	200.0

平成27年度実績

	事業者名	事業名	事業内容	補助率 上限額	導入設備	3R効果量 (t/年)
1	(協組)仙台清掃公社	粗大ごみ(廃プラスチック類・金属くず)のリサイクル	複合素材の粗大ごみ(廃プラスチック類・金属くず)を破碎・分別するための設備を導入するもの。	1/2 2,000万円	破碎機 磁選機	55.0
2	(株)泉	廃プラスチック類 洗浄・破碎処理施設整備事業	廃プラ(汚れ物等)を洗浄するための設備を導入するもの。	1/2 2,000万円	洗浄機	19.3



Ⅱ 廃プラスチック類輸入禁止措置の影響と対応

取組3 ～ 研究開発・設備導入等に対する嵩上げ補助③ ～

- 活用事例 自社開発技術を利用し、架橋ポリエチレンを原料リサイクルするプラントを導入

平成28年度みやぎ産業廃棄物3R等推進設備整備事業
架橋ポリエチレンの改質原料化

廃プラスチック類
販売コンサルタント業

再資源化
Recycle

1 事業の概要

電線被覆に使用される架橋ポリエチレンは、サーマル処理や埋立処理されることが多い。自社で開発した技術を用いて架橋ポリエチレンをペレット化し、自社製造するリサイクル製品の原料とするほか、他社へも販売する。

2 導入設備の処理内容

破碎・洗浄・押出・脱水・射出成形加工プラントを導入し、架橋ポリエチレンの改質・再生材料化を行う。

3 3Rの効果

本設備導入により、電線被覆架橋ポリエチレンの改質再生を行い、良質のリサイクル原料とすることで再資源化が進み、焼却及び埋立処分量の削減につながった。

企業名：株式会社 MSC
住 所：仙台市太白区鹿野一丁目4番31
連絡先：022-281-8994

【事業概要図】



Ⅲ 課題と今後の取組

1 これまでの取組結果を踏まえた課題

➤ 本県における課題

- 本県の排出事業者の中には、これまで廃プラスチックを有償売却していたものを、産業廃棄物の処理委託に変更せざるをえなくなった事業者がいる一方、影響がほとんどなく、依然として有償売却している事業者も存在（ただし、売却価格の大幅下落などのケースあり）

- 中国の輸入禁止措置に対する関係事業者への影響の程度については、取り扱う廃プラスチックの性状や分別レベル、廃棄物処理業者の保有設備や投入可能労働力等の処理能力、関連事業者とのネットワーク構築状況などによって異なっている。しかし、廃プラスチックの流れが刻々と変化してきており、現在の取引形態が今後も継続できるかは全く不透明

- 廃プラスチックの処理が有償売却から産業廃棄物の処理委託へ移行していった場合、通常、排出時の処理費用や廃棄物処理事業者の処理能力などの面から、埋立や単純焼却による処分が選択されやすい。

- さらに、排出事業者については、これまでは、廃プラスチックは有価物として利益につながることから、発生抑制に向けた取組が不足していたことに加え、産業廃棄物の排出量削減やコスト削減の手段として廃プラスチックを有価物化するための取組に偏っていた。



Ⅲ 課題と今後の取組

2 今後の取組①

➤ 今後の取組の方向性

国外のリサイクル機能に大きく依存する構造から脱却し、国内や地域内でリサイクルができるしくみの構築と、再生資源の利用拡大を進めることの重要性を再認識。今後の本県の取組の方向性は次のとおり。

(1) 短期的な取組

- 現在のリサイクル技術・設備の効果的な活用や、リサイクル効果の高い設備への更新を促進し、質の高いマテリアル・サーマルリサイクルの処理量を増加。特に、技術力・資本力が十分でなく、低品質の廃プラスチックが集まりやすい中小規模の事業者でのリサイクルの取組を加速化
- 事業者の経営規模や事業内容等の個々の事情に応じ、原料の調達から、リサイクルの方法・規模、リサイクル製品の出口の確保まで、総合的に支援

【具体的な取組例】

◆マテリアルリサイクルの推進

- ・有価買取事業者等の活動実態の把握・分析(買取基準, 受入量, 処理後フロー等)と企業への情報提供
- ・再生プラスチック製品の製造事業者や製品市場の調査・把握等と企業への情報提供

◆サーマルリサイクルの推進

- ・RPF, 廃プラ燃料ペレット・圧縮燃料等の機器製造事業者やユーザーの開拓と出口確保の支援
- ・製紙会社に代わりうる大口ユーザーの開拓(例: 火力発電事業者, 製造業)
- ・加温用RPFボイラーの普及を中心とした小口ユーザーの開拓(例: 農林水産業, サービス業)

◆ケミカルリサイクルの推進

- ・ケミカルリサイクルの普及を目的とした先進技術, 先進事業調査の実施等



Ⅲ 課題と今後の取組

2 今後の取組②

➤ 今後の取組の方向性

(1) 短期的な取組(続き)

- 事業活動で発生する循環資源について、発生抑制と有効活用を図る企業行動を選択するよう、引き続き、事業者に対して意識醸成

【具体的な取組例】

◆事業者に対する意識醸成

- ・資源ごみの排出量削減, 新規資源の投入量削減の働きかけ

(2) 中長期的な取組

- 廃プラスチック類の高度利用に向けた、広域的な分別・収集システムの構築
- 県内企業における、ケミカルリサイクルの技術開発や事業化の促進

※宮城県循環型社会形成推進計画における重点課題のうち「小型電子機器等リサイクル制度の推進」や「食品廃棄物等のリサイクルの推進」等、地域における資源循環の推進の中で、廃プラスチック類の利活用方策も検討中

