

産業廃棄物適正処理に係る業種別事例集

～自動車関連産業編～

令和7年3月

公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター

はじめに

排出事業者が産業廃棄物の処理責任を全うし、適正処理に取り組むためには、それぞれの業種ごとに異なる産業廃棄物の処理の際の留意点を十分に理解することが必要である。

そこで、(公財)日本産業廃棄物処理振興センター(以下「JWセンター」という。)では、環境省から委託を受けて、日本の主要産業の一つであり、製造や販売等に様々な事業者が数多く携わっており、多種多様な産業廃棄物が排出される「自動車関連産業」を対象に、自動車製造(輸送用機械製造業)、自動車部品製造、自動車販売・整備等の事業から生じる産業廃棄物の適正処理の取組み、電子マネーフレスト使用事例、リサイクルの取組み等を調査し、排出事業者責任の徹底と産業廃棄物の適正処理に関する体系立った理解や意識の向上を促すことを目的とした事例集を作成することとした。

(一社)日本自動車工業会の資料では、令和4年の自動車製造業の製造品出荷額等は62兆7,942億円で、全製造業の製造品出荷額等の17.4%、機械工業全体の製造品出荷額等の39.3%を占めていた。令和5年度の自動車製造の設備投資額は主要製造業の第1位となる1兆5,333億円であり、主要製造業の設備投資額の20%を超える割合を占めている。また、自動車関連産業に直接、間接に従事する就業人口の推計は約558万人にのぼり、自動車関連産業は日本経済を支える重要な基幹産業である。

自動車関連産業から排出される産業廃棄物は、令和6年度産業廃棄物排出・処理状況調査(環境省)の結果によると、輸送用機械製造業の令和4年度の産業廃棄物排出量が約223万tとなっている。また、電子マネーフレスト情報で集計された令和5年度の自動車関連産業の産業廃棄物排出量(JWセンター報告)は、輸送用機械器具製造業が約138万t、機械器具卸売業が約9万t、機械器具小売業が約32万t、自動車整備業が約11万tとなっており、排出される産業廃棄物の種類は、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、金属くず、ガラス・コンクリート・陶磁器くず、鉋さい、特別管理産業廃棄物等、多岐にわたっている。

また、使用済自動車については、自動車リサイクル法において自動車製造業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務付けることにより、シュレダーダスト、エアバッグ類、フロン類の適正な回収、処理、リサイクルを実施することとなっている。

本事例集では、自動車リサイクル法で対象となる使用済自動車を除く産業廃棄物の適正処理や電子マネーフレスト使用の具体的な取組みに加えて、資源循環や脱炭素に関する優良事例を調査し、「業種別事例集作成委員会」(巻末委員名簿参照)において事例集の内容を検討し、とりまとめた。本事例集は、第1章「産業廃棄物の適正処理の取組事例」、第2章「各委託処理段階におけるポイント」、第3章「参考資料リンク集」の構成となっている。第1章では、「自動車製造分野」、「自動車部品製造分野」、「自動車販売・整備分野」の3部構成とし、各企業における取組事例を掲載した。第2章では、産業廃棄物の委託処理のステップ順に、委託先処理業者の選定から産業廃棄物の処理までの一連の流れに沿って取組みのポイントをとりまとめた。

なお、第1章の各企業の事例は、令和6年11~12月に実施したヒアリング調査の結果に基づいて作成しており、その後の各社の情報や取組状況の変化についてはご留意いただきたい。

自動車関連産業の排出事業者において、本事例集を参考に、産業廃棄物の適正処理やリサイクルの推進により一層、努めていただきたい。

【目次】

第1章 産業廃棄物の適正処理の取組事例	1
第1編 自動車製造分野における取組事例	2
事例1 トヨタ自動車株式会社	2
事例2 本田技研工業株式会社	8
第2編 自動車部品製造分野における取組事例	15
事例3 株式会社デンソー	15
事例4 豊田合成株式会社	23
事例5 トヨタ紡織株式会社	29
第3編 自動車販売・整備分野における取組事例	35
事例6 いすゞ自動車首都圏株式会社	35
事例7 株式会社神戸マツダ	39
事例8 トヨタモビリティ東京株式会社	46
第2章 各委託処理段階におけるポイント	53
1. 委託先処理業者に関する情報収集のポイント	53
2. 実地確認のポイント	54
3. 委託先処理業者選定のポイント	55
4. 委託契約のポイント	55
5. 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達のポイント	55
6. 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せのポイント	56
7. 電子マニフェスト使用のポイント	56
8. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理のポイント	57
9. その他適正処理、資源循環、脱炭素の取組みのポイント	57
第3章 参考資料リンク集	58
業種別事例集作成委員会 委員名簿	59

第 1 章 産業廃棄物の適正処理の取組事例

産業廃棄物の適正処理及び電子マニフェストの活用に取り組む自動車関連産業の事業者 8 者の事例を紹介する。

第 1 編 自動車製造分野における取組事例

事例 1 トヨタ自動車株式会社

事例 2 本田技研工業株式会社

第 2 編 自動車部品製造分野における取組事例

事例 3 株式会社デンソー

事例 4 豊田合成株式会社

事例 5 トヨタ紡織株式会社

第 3 編 自動車販売・整備分野における取組事例

事例 6 いすゞ自動車首都圏株式会社

事例 7 株式会社神戸マツダ

事例 8 トヨタモビリティ東京株式会社

なお、本章の図 1～9、写真 1、2 は、各事業者から提供いただき、掲載の了承を得たものである。

第1編 自動車製造分野における取組事例

事例1 トヨタ自動車株式会社

「トヨタ環境チャレンジ2050」では、マイナス要因をゼロにするだけでなく「プラスの世界」を目指すため、トヨタが成し遂げるべき6つのチャレンジを掲げ、2050年に向けて、持続的な社会システムの構築に向けた取組みを進めている。

Challenge 5「循環型社会・システム構築チャレンジ」において、工場の排出物を低減するため資源ロス低減活動を推進し、特に歩留向上対策、廃棄物低減などに取り組み、社外排出物量を着実に低減させている。さらに、廃バンパーを全国の販売店を通じて積極的に回収し、バンパーを原料とするリサイクル材の開発等を推進している。限りある資源をより有効に利用するために、クルマのライフサイクル全体で省資源とリサイクルを考慮したクルマづくりに取り組んでいる。

1. 概要

本社所在地	愛知県豊田市トヨタ町1番地
資本金	6,354億円(2024年3月末)
従業員数	70,224人(連結380,793人)(2024年3月末)
主な事業内容	自動車製造業

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等(令和5年度実績、国内事業場の産業廃棄物等の量を集計)

- 産業廃棄物(特別管理産業廃棄物以外) : 約29,000t
 - ・ 廃プラスチック類 約8,300t
 - 塗装工程の塗料ミストが固まったもの、内装に使用するプラスチックの端材等が排出される。
 - ・ 汚泥 約7,300t
 - ・ 鉱さい 約6,600t
 - ・ 廃油 約3,600t
 - 水溶性の切削油や水に溶けた潤滑油等の汚れの多い廃油やカロリー不足の廃油が排出される。
- 特別管理産業廃棄物 : 約4,600t
 - ・ 引火性廃油の排出が多い。
 - ・ 塗装工程の色替えの洗浄時に使用する水性洗浄剤が廃油として排出される。
- その他有価物等
 - ・ 令和5年度に約20万tを有価物として売却した。
 - ・ 鉄、アルミニウム等は、鋼板メーカーに売却し、リサイクルされている。
 - ・ バンパーの端材は樹脂メーカーに売却し、自動車部品等の原料としてリサイクルされている。
 - ・ 汚れのないピュアな油類は有価物として売却し、燃料になるものが多い。
 - ・ 廃有機溶剤は、シンナーメーカーに売却して蒸留し、再生溶剤を製造することがある。
 - ・ 再生可能な特殊油(クエンチオイル等)は、工場内でろ過し、工程内で使用している。
 - ・ 事業系一般廃棄物は、紙類、落葉、枯草等を令和5年度に747t排出した。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和5年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	焼却・熱回収（67%*）、破砕・圧縮し燃料利用（29%）、その他（4%） ※ 自社焼却 44%、委託焼却 23%
汚泥	脱水・乾燥（47%）、分級（41%）、焼却・熱回収（10%）、その他（2%）
鋳さい	焼却・焼成（94%）、混錬（4%）、分級（2%）

※ 自社焼却施設で、廃プラスチック類、汚泥、事業系一般廃棄物の紙類を焼却している。

○ リサイクル率：約 99%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 直接埋立以外は、中間処理の熱利用、セメント原燃料利用を含めてリサイクルとして集計している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・（公財）産業廃棄物処理事業振興財団の「さんばいくん」または「優良さんばいナビ」を確認している。
- ・ 処理業者のホームページで公開情報を確認している。
- ・ 既存の委託先処理業者から他の処理業者の評判等の情報を聴き取っている。
- ・ 本社の環境管理担当部署で処理業者の情報を収集、管理し、契約内容も確認している。
- ・ 各排出事業場に廃棄物管理担当者を設置し、実地確認の実施、処理業者に関する情報収集を行っている。
- ・ ASP*のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。

※ ASP とは、「Application Service Provider」の略で、業務用ソフトをインターネット等を通じて顧客に提供する事業者のこと。利用者はインターネット経由で ASP の保有するサーバにアクセスして、マニフェスト等の廃棄物管理に関する業務用ソフトを利用する。（本章では以下同じ。）

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 本社の環境管理担当部署と各排出事業場の廃棄物管理部署の職員が連携して処理業者を選定している。実地確認の結果や処理業者の情報から総合的に評価をしている。
- ・ 許可期限、許可品目、処理能力、優良産廃処理業者かどうか、電子マニフェストを使用しているかを確認している。
- ・ 実地確認を行い、委託する産業廃棄物を適正に処分することができる施設であることを確認している。
- ・ リサイクルが可能な業者を優先して選定している。
- ・ 処理費用が安いという理由で選定することはない。処理料金が極端に安い場合は、その理由を確認している。
- ・ サプライチェーンとの適正取引の観点から、近年の原材料費・エネルギー費・労務費・物流費等の諸コスト、処理費用の点で困りごとがないかを各取引先処理業者へレター等で確認し、協議を行っている。
- ・ 排出事業場から近いところ、排出事業場が所在する地域の処理業者を選定するようにし、収集運搬の効率性と運搬 CO₂ の抑制に努めるようにしている。

- ・電子マニフェストの使用は必須条件ではないが、結果的にすべての取引先が電子マニフェスト使用者である。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・本社の職員と各排出事業場の廃棄物管理担当部署の職員計 1～2 名が分担して、実地確認を行っている。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既存の委託先処理業者に対して、年 1 回の実地確認を実施する。
- ・実地確認の実施は、中間処理施設で 3～4 時間、収集運搬業者で 2 時間程度を要する。

(3) 確認対象

- ・前年度に委託実績のある処理業者に実地確認を実施している（年間 150～160 社）。
- ・直接、委託契約のない最終処分場への実地確認は実施せず、中間処理業者と最終処分業者の契約内容と中間処理業者による最終処分場への実地確認の実施状況を確認している。

(4) 確認内容

- ・中間処理業者、収集運搬業者ともに、経営状況（黒字であるか）、自治体からの指導歴、社員教育の状況を確認している。

[中間処理施設]

- ・中間処理施設の種類ごとに、確認項目を定めて、実地で確認を行っている。
- ・産業廃棄物の受入状況、油の地下浸透防止の処置、ボイラー燃焼温度等を確認している。
- ・産業廃棄物の保管状況については、施設への受入量の年間のマスバランスを確認し、許可容量以上に産業廃棄物を受け入れていないかを確認している。

[収集運搬]

- ・作業要領や運搬経路計画があるか、産業廃棄物の現物確認を行っているか、吸引車の内容物の漏れがないか等を確認している。
- ・産業廃棄物が車両から漏洩した際の対応として、拡散防止対策のためにウエス、清掃用具・資材等を車両に携行していることを確認している。
- ・産業廃棄物の積込みまでの手順の策定状況、始業前の運搬車両の点検の状況を確認している。
- ・積替保管の場合は、産業廃棄物の保管施設と保管量を確認する。
- ・運転免許証の携帯とアルコールチェックの実施状況を確認している。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・令和 5 年度の委託契約件数は、収集運搬と処分の両方が 61 件、収集運搬が 86 件、処分が 89 件であった。
- ・委託契約書のひな形は、本社の法務部署で内容を確認しており、自社のひな形を使用して各排出事業場の廃棄物管理担当部署が処理業者との契約を締結している。
- ・委託契約書は、法定記載事項のほか、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の項目を追加している。
- ・委託する廃棄物の変更等、契約内容の変更の際に契約書を改定している。

- ・ 書面での契約締結は一部で、電子契約が多い。印紙代が不要であり、ファイリング作業の削減等の効果がある。
- ・ 委託契約は年度ごとの自動更新としている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 廃棄物データシート（WDS）、化学物質安全データシート（SDS）、サンプル、写真、分析表等を処理業者に提供している。
- ・ 取扱いに留意を要する産業廃棄物を委託する場合は、処理業者に対して、工程内の作業フローを説明し、確実に処理できるかどうかを確認している。
- ・ 製造工程の変更等に伴い、産業廃棄物の性状が変化した場合、運搬車両の変更が必要となる場合がある。引火性溶剤や洗浄剤は、洗浄経路が変わると量が変わる場合がある。
- ・ 各排出事業場の工程の変更については、排出事業場の廃棄物管理担当者から本社の環境担当部署に報告するルールとなっている。
- ・ 製造工程を更新する際には、排出事業場における産業廃棄物の発生状況を処理業者に見てもらい、変更となる工程を処理業者に十分に説明して、確実に処理できることを確認している。
- ・ 委託先の処理業者に迷惑がかからないように、製造工程の変更等に伴い、排出する産業廃棄物に変更がある場合には、その都度、委託先の処理業者に対応が可能なかを相談している。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 各排出事業場の廃棄物管理担当者が立ち会った上で、委託する産業廃棄物の種類や量に誤りがないことを確認してから、収集運搬業者に廃棄物を引き渡している。
- ・ 排出事業場によっては、過積載の防止を目的としたパトロールを行っている場合がある。
- ・ 収集運搬業者とは、事前に廃棄物の引渡日時、引渡予定数量、場内の運行経路等を細かく打ち合わせている。

6. 電子Manifestoの使用状況

(1) 電子Manifestoの運用方法

- ・ 令和5年度のManifesto使用件数は、20,825件（電子Manifesto 100%）であった。
- ・ ASPのサービスを使用し、入力した電子Manifestoの情報と契約書内容、許可情報、委託先に関する情報との整合がとれた場合にManifesto登録が可能となる。許可情報は、ASPのシステムから閲覧可能となっている。

(2) 電子Manifesto導入の経緯

- ・ 紙Manifestoの使用時は、社内システムでManifesto情報を管理していた。令和2年4月の特別管理産業廃棄物多量排出事業者（PCB廃棄物は含まない）の電子Manifesto使用義務化をきっかけに、社内システムではなく、外部のASPシステムにより、電子Manifestoを運用することとした。
- ・ 電子Manifestoの使用を開始するにあたり、モデルケースとして、排出事業場2ヶ所で電子Manifestoの試運用を行った。
- ・ 電子Manifesto導入前に、半年以上をかけて100人以上の職員にシステムを説明した。説明の効果もあって、速やかに紙Manifestoから電子Manifestoに移行することができた。
- ・ 電子Manifestoの使用を検討する際に、外部のクラウドシステムの利用について、社内のセキュリティ規定への適合に関する調整が必要であった。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 電子マニフェストの使用により、マニフェストの修正がスムーズにできるようになった。紙マニフェストの場合は、修正するマニフェストを郵送でやりとりしていたため、負担を感じていた。
- ・ 紙マニフェストの交付状況の毎月の集計、照合や保管、行政報告の作成等による業務量が軽減された。電子化により、50%以上は業務量が削減されたと考えられる。
- ・ 委託先処理業者の許可証の更新は ASP の機能により管理している。自社で許可証の更新に関する情報を管理する手間が軽減し、許可の更新に関する情報の確認を確実に行うことができるようになった。紙マニフェスト使用時は、委託先の許可期限に関するリストを作成して、目視で確認していた。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 処理料金の支払いは各排出事業場で行っており、各排出事業場で請求内容の確認のために電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ ASP のシステムから、収集運搬の CO₂ 排出量は算定可能であり、今後、活用方法を検討する。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 産業廃棄物、特別管理産業廃棄物の保管場所を指定している。
- ・ 保管場所、保管方法のほかマニフェスト運用等のマニュアルを整備し、廃棄物管理担当者がマニュアルに則って、廃棄物管理を実施している。
- ・ 廃棄物管理業務の委託業者による産業廃棄物の管理状況を含めて、内部監査等で、排出事業場内の産業廃棄物の管理状況を定期的に確認している。

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素への取組み

- ・ 環境マネジメントシステムで、産業廃棄物管理に関する教育を実施している。
- ・ 環境に関する社内勉強会を実施しているほか、行政が主催するセミナーに各排出事業場の廃棄物管理部署の職員が参加している。委託先処理業者との勉強会を実施したこともあった。
- ・ BCP 対策として、同じ産業廃棄物で複数の処理業者と委託契約を締結している。また、電子マニフェストが使用できない緊急時の対応として、各排出事業場で紙マニフェストを準備している。
- ・ 2025 年度までに塗装工程から発生する廃プラスチック類(塗料ミストが固まったもの)の生産台数当りの排出量を 2019 年度比で 20%削減することを目標として掲げて、発生抑制に取り組んでいる。

取組みのまとめ

- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。
- ・ 処理業者選定では、処理料金が極端に安い場合は、その理由を確認している。
- ・ サプライチェーンとの適正取引の観点から、近年の原材料費・エネルギー費・労務費・物流費等の諸コスト、処理費用の点で困りごとが無いかを各取引先処理業者へレター等で確認し、協議を行っている。

- ・ 実地確認の実施は、中間処理施設で 3~4 時間、収集運搬業者で 2 時間程度を要する。
- ・ 実地確認では、中間処理業者、収集運搬業者ともに、経営状況（黒字であるか）、自治体からの指導歴、社員教育の状況を確認している。
- ・ 中間処理施設の実地確認では、産業廃棄物の受入状況、油の地下浸透防止の処置、ボイラー燃焼温度等を確認している。また、産業廃棄物の保管状況については、施設への受入量の年間のマスバランスを確認し、許可容量以上に産業廃棄物を受け入れていないかを確認している。
- ・ 収集運搬業者の実地確認では、産業廃棄物が車両から漏洩した際の対応として、拡散防止対策のためにウエス、清掃用具・資材等を車両に携行していることを確認している。また、産業廃棄物の積み込みまでの手順の策定状況、始業前の運搬車両の点検の状況、運転免許証の携帯とアルコールチェックの実施状況を確認している。
- ・ 書面での契約締結は一部で、電子契約が多い。印紙代が不要であり、ファイリング作業の削減等の効果がある。
- ・ 各排出事業場の工程の変更については、排出事業場の廃棄物管理担当者から本社の環境担当部署に報告するルールとなっている。
- ・ 委託先の処理業者に迷惑がかからないように、製造工程の変更等に伴い、排出する産業廃棄物に変更がある場合には、その都度、委託先の処理業者に対応が可能かを相談している。
- ・ 電子マニフェストの導入により、紙マニフェストの交付状況の毎月の集計、照合や保管、行政報告の作成等による業務量が軽減された。電子化により、50%以上は業務量が削減されたと考えられる。
- ・ 委託先処理業者の許可証の更新は ASP の機能により管理している。自社で許可証の更新に関する情報を管理する手間が軽減し、許可の更新に関する情報の確認を確実に行うことができるようになった。紙マニフェスト使用時は、委託先の許可期限に関するリストを作成して、目視で確認していた。
- ・ 廃棄物管理業務の委託業者による産業廃棄物の管理状況を含めて、内部監査等で、排出事業場内の産業廃棄物の管理状況を定期的に確認している。
- ・ BCP 対策として、同じ産業廃棄物で複数の処理業者と委託契約を締結している。また、電子マニフェストが使用できない緊急時の対応として、各排出事業場で紙マニフェストを保管している。
- ・ 2025 年度までに塗装工程から発生する廃プラスチック（塗料ミストが固まったもの）の生産台数当りの排出量を 2019 年度比で 20%削減することを目標として掲げて、発生抑制に取り組んでいる。

事例 2 本田技研工業株式会社

Honda はモビリティを通して「自由な移動の喜び」を永続的に提供できるように、「環境負荷ゼロ社会」の実現に挑んでいる。

資源調達や価格高騰などが、事業を継続するうえでも大きなリスクになると考え、「資源の効率利用」をマテリアリティとして設定して、リソースサーキュレーションの取組みを加速させている。

リソースサーキュレーションの主な取組みとして、企業活動における廃棄物の削減、歩留まり向上による副産物の削減など、資源リデュースを含めた 3R のさらなる進化に取り組んでいる。また、環境負荷低減のため、使用済み四輪車や二輪車、フロン類などの引き取り、回収、リサイクルなど、適正処理の取組みを継続的に行っている。

1. 概要

本社所在地	東京都港区南青山 2 丁目 1-1
資本金	860 億円 (2024 年 3 月末)
従業員数	194,993 人 (連結、2024 年 3 月末)
主な事業内容	主に二輪車、四輪車、パワープロダクツの製造販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等 (令和 5 年度実績、国内生産事業場の産業廃棄物等の量を集計)

- 産業廃棄物 (特別管理産業廃棄物以外) : 約 9,400t
 - ・ 汚泥 約 3,000t
 - 機械加工、金属加工等で発生する研磨スラッジ及び、工程排水や洗浄废水の排水処理汚泥が、汚泥として排出される。
 - ・ 廃油 約 2,300t
 - プレス工程、機械加工等で使用した切削油や熱処理油等が廃油として排出される。
 - ・ 鋳さい 約 1,500t
 - 鑄造工程において排出される。
 - ・ 廃プラスチック類 約 1,200t
 - 汚れがあり有価物にならない廃プラスチック類が排出される。主に、物流で使用される発泡スチロール、ビニール袋等の梱包材が排出される。
- 特別管理産業廃棄物 約 200t
 - ・ 一部の排出事業場では、エンジン内部の金属部品の硬度を上げるために金属表面処理を行った際に、有害物質含有廃棄物が発生する。有害物質が金属治具に付着したものは、副資材メーカーで金属としてリサイクルしている。
- その他有価物等
 - ・ 令和 5 年度に約 100 万 t を有価物として売却した。
 - ・ ボディ鋼板・パワートレイン鍛造等端材、仕損じ品、紙・段ボールを有価物として売却し、リサイクルしている。使用済みプラスチックはきれいなものは売却しているが、量はわずかである。
 - ・ 事業系一般廃棄物は、一部の排出事業場で可燃ごみの自治体施設への搬出がある。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和5年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
汚泥	脱水・乾燥・固形化し、セメント原料として利用（100%） ※ 研磨粉等は一部圧縮してブリケット化
廃油	補助燃料化し、石油代替燃料として利用（100%） ※ 焼却の補助燃料、セメント原料、製鉄所の燃料等として利用
鉍さい	選別・破碎し、セメント原料・路盤材等として利用（100%）
廃プラスチック類	焼却・熱回収（97%）、発泡スチロールは熔融固化しプラスチック成型原料として利用（2%）、圧縮固化し固形燃料（RPF）として利用（1%）
廃酸	中和処理（100%）

○ リサイクル率：99.7%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 有価物（鉄スクラップを除く）、特別管理産業廃棄物、事業系一般廃棄物を含めてリサイクル率を算定している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- 自治体のホームページ、都道府県の産業資源循環協会、（公財）産業廃棄物処理事業振興財団の「さんばいくん」または「優良さんばいナビ」等にて情報を確認している。
- 排出事業場によっては、ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。
- 購買部門と連携し、処理業者のホームページの公開情報から財務状況を確認している。
- 購買部門が年 2 回、帝国データバンクより処理業者の財務状況等の情報を取得している（新規委託先は都度確認）。

(2) 選定方法・選定基準

- 過去の不適正処理や事故等の情報を考慮しながら、廃棄物のリサイクル化が可能な処分業者を優先して選定している。
- 公開情報から、許可期限、許可品目、処理能力、優良産廃処理業者、電子マニフェスト導入状況を確認後、委託する産業廃棄物を適正に処分することができる施設であることを実地確認している。
- 購買部門との連携で、処理委託料が適正価格かの確認と、処理業者の経営状況を調査・検証した後に、委託契約を締結している。
- 過去の不適正処理や事故等の情報を選定の際に考慮している。
- 処理委託基準に支障のない範囲で、排出事業場から近い中間処理施設を選定するようにして、排出事業場から中間処理施設までの運搬費用を抑えるようにしている。
- 処理業者の脱炭素や資源循環に向けた取組状況、「ISO14001」、「エコアクション 21」等のマネジメントシステム運用状況、情報開示状況を確認している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- 各排出事業場の購買部門（主）、廃棄物管理担当部署（副）の職員 2～3 名が実地確認を行う。

- ・ 実地確認は、契約窓口の購買部門担当者、廃棄物管理担当者のほか、収集運搬業者の窓口担当者も同行し、関係者で適正処理の状況を確認することとしている。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既存の委託先処理業者に対して、年1回の実地確認を実施する。
- ・ 実地確認の実施は、2～3時間程度を要する。

(3) 確認対象

- ・ 直接委託する中間処理施設を確認する。収集運搬業者単独の実地確認は実施せず、収集運搬と中間処理を兼業で行っている場合に、収集運搬の状況も確認する。
- ・ 最終処分場については、中間処理業者と最終処分業者の契約内容と中間処理業者による最終処分場への実地確認の実施状況を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 「廃棄物現地確認ガイドライン」に基づき確認項目の評価点を採点し、基準点以上の処理業者を委託先として選定する。また、ガイドラインで作成した実地確認チェックリスト（図1）により、実地確認を実施している。
- ・ 実地確認では、処理工程、作業手順書の整備状況、産業廃棄物の保管状況、近隣住民とのコミュニケーション状況、「5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）徹底」状況等を確認する。また、緊急時のマニュアルの整備状況、訓練の実施状況等の安全対策を確認している。
- ・ リサイクルについては、どのような用途に使用しているかを確認している。
- ・ 中間処理業者の熱回収については、「廃棄物現地確認ガイドライン」とは別に社内で定めている「環境負荷（GHG 以外）把握・目標管理のガイドライン」で「年間熱回収率 \geq 10%（JPN 基準）」としており、委託先の中間処理業者がこれに適合しているかどうかを確認している。
- ・ 年1回の実地確認で、電子マニフェストデータと受け入れた産業廃棄物の処理の実態を突き合わせて、委託した産業廃棄物の処理が終了していることを確認している。
- ・ 収集運搬については、ISO14001で確認事項を規定しており、車両や収集運搬時の事故対策等の状況を確認する。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 令和5年度の委託契約数は、電子マニフェストで登録された業者数で収集運搬・処分を兼務する処理業者が11社、収集運搬業者が26社、処分業者が29社であった。
- ・ 本社法務部門で自治体、廃棄物関係団体等が公表している契約書様式を参考に、自社の委託契約書ひな形を作成している。各排出事業場の購買部門が、ひな形を用いて契約書を作成している。
- ・ 委託契約書は、法定記載事項のほか、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ（秘密保持契約）等の項目を追加している。
- ・ 支払条件、支払方法については自社の条件での契約内容としているが、委託先処理業者の要望等で内容の変更が必要な場合は、覚書等を取り交わすこととしている。
- ・ 委託契約は書面で締結し、各排出事業場の購買部門が契約書を保管している。
- ・ 委託契約は年度ごとの自動更新としている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 廃棄物データシート (WDS)、化学物質安全データシート (SDS)、サンプル、写真、分析表、PRTR の届出情報等を提供している。
- ・ 新規委託時と産業廃棄物の性状の変化があった場合に、排出事業場の廃棄物管理部署の担当者が性状を分析し WDS を作成する。廃棄物管理部署の担当者が購買部門の担当者と連携の上で、委託先処理業者と対面での打合せを実施して、WDS の内容を処理業者に伝達する。ISO14001 で情報提供の手順等を規定している。
- ・ WDS は環境省が推奨する様式を用いて作成し、生産プロセスで混入する化学物質について組成・成分情報、廃棄物の種類、PRTR 対象物質、物理的性状・化学的性状等の情報を伝達する。
- ・ WDS の提供時に、SDS を添付することに留意している。
- ・ 収集運搬業者の営業担当者も含め、処理可否判断のための処理テスト・分析を依頼することがある。
- ・ 「化学物質情報管理システム」を基に、社内で産業廃棄物の性状等の情報を共有している。また、業容変化に伴って、新たに排出される化学物質と産業廃棄物は、計画段階で廃棄物排出部署と廃棄物管理担当部署で性状等の情報を共有する。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 各排出事業場の廃棄物管理担当者が立ち会って、産業廃棄物の内容を確認の上で引渡し、各排出事業場のトラックスケールによる計量を行う。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和 5 年度のマニフェスト使用件数は、約 3,100 件 (電子マニフェスト 100%) であった。
- ・ 引渡日の当日に電子マニフェスト情報の登録を行っている。
- ・ 排出事業場によっては ASP のサービスを使用して、契約書の内容、許可情報、委託先に関する情報との整合がとれた場合に電子マニフェスト情報の登録が可能となる仕組みを運用している。その他の排出事業場では、JWNET の Web 方式で運用している。
- ・ 電子マニフェストは排出事業場単位で加入しており、各排出事業場が電子マニフェスト情報の入力パターンを設定して、運用している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 導入のメリットが感じられたことに加え、取引先の処理業者の電子マニフェストへの移行に伴い、各排出事業場の判断で順次、電子マニフェストを導入した。
- ・ 優良産廃処理業者を選定するに従い、紙マニフェスト運用から電子マニフェストの導入・移行となった。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 電子マニフェスト導入により、マニフェストに関する業務工数が激減した。業務の省力化により確保できた工数を、廃棄物管理担当部署の役責の 1 つである「排出量削減施策遂行」に、資源を振り向けることができた。
- ・ 電子マニフェスト情報を必要なときに共有できるようになり、「見える化」が実現した。また、社内規定で紙マニフェストの保管期間が 5 年以上となっており、大量の紙マニフェストを長期にわたって保管していたが、保管場所の確保が不要になった。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 排出事業場の排出状況（廃棄物の種類、量）の把握、公表する環境報告書等のデータ集計に活用している。
- ・ 多量排出事業者処理計画等の自治体（環境部局）への報告に活用している。
- ・ 排出量に応じて処理コストの配分も行うため、経理業務に活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 各排出事業場の「リサイクルセンター」に、産業廃棄物を分別して保管することを規定している。リサイクルセンターは、収集運搬車両が産業廃棄物の回収のために進入できるようになっており、トラックスケールを設置している。フォークリフトによる計量も可能であり、排出部署ごとの排出量を集計し、各部署に排出量の変化や普段、排出しない産業廃棄物の排出実績等の情報をフィードバックしている。
- ・ 廃液等は、ダイライトタンク、コンクリート躯体地下タンク等を設置して、場内保管している。保管設備は、法令に則って耐久・耐候性、耐震強化による漏洩防止対策を講じるほか、防液堤を設置している。
- ・ その他、廃液等を保管する容器は、廃棄物処理法の保管基準を優先するが、基本的には委託先処理業者の業務運用や車両形式に合わせて選定している。
- ・ 産業廃棄物の積込時、トラックスケールでの計量時に排出事業場の廃棄物管理担当者が立ち会って、産業廃棄物を引き渡している。
- ・ 所外での適正処理につなげるべく、なるべく単一性状の廃棄物の集積となるよう、排出工程へ遡った細分別の徹底に努めている。

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素への取組み

- ・ 従業員に対して分別や排出ルールを指導する社内教育を実施している。廃棄物管理担当者は外部の講習等も受講し、法律の理解も深めているほか、排出事業場によっては工業団地の協議会で法改正、行政の動き等の情報交換を行っている。
- ・ BCP 対策として、同じ産業廃棄物で複数の処理業者と委託契約を締結している。
- ・ ISO14001 の内部監査で、産業廃棄物の分別、保管、委託処理等の状況を確認し、廃棄物管理の内部統制を図っている。
- ・ Honda 車の使用済みバンパー、生産工程で一部発生する試作バンパーを回収・粉砕し、サステナブル素材としてリサイクルする取組みを進めている。

取組みのまとめ

- ・ 購買部門との連携で、適正な処理委託料、処理業者の経営状況を調査・検証した後に、委託契約を締結している。
- ・ 「廃棄物現地確認ガイドライン」に基づき確認項目の評価点を採点し、基準点以上の処理業者を委託先として選定する。
- ・ 年 1 回の現地確認で、電子マニフェストデータと受け入れた産業廃棄物の処理の実態を突き合わせて、委託した産業廃棄物の処理が終了していることを確認している。

- ・「化学物質情報管理システム」を基に、社内で産業廃棄物の性状等の情報を共有している。また、業容変化に伴って、新たに排出される化学物質と産業廃棄物は、計画段階で廃棄物排出部署と廃棄物管理担当部署で性状等の情報を共有する。
- ・各排出事業場の廃棄物管理担当者が立ち会って、産業廃棄物の内容を確認の上で引渡し、各排出事業場のトラックスケールによる計量を行う。
- ・電子マニフェスト導入による業務の省力化により確保できた工数を、廃棄物管理担当部署の役責の1つである「排出量削減施策遂行」に、資源を振り向けることができた。
- ・各排出事業場のリサイクルセンターで排出部署ごとの排出量を集計し、各部署に排出量の変化や普段、排出しない産業廃棄物の排出実績等の情報をフィードバックしている。
- ・所外での適正処理につなげるべく、なるべく単一性状の廃棄物の集積となるよう、排出工程へ遡った細分別の徹底に努めている。
- ・ISO14001の内部監査で、産業廃棄物の分別、保管、委託処理等の状況を確認し、廃棄物管理の内部統制を図っている。
- ・Honda車の使用済みバンパー、生産工程で一部発生する試作バンパーを回収・粉砕し、サステナブル素材としてリサイクルする取組みを進めている。

第 2 編 自動車部品製造分野における取組事例

事例 3 株式会社デンソー

デンソーエコビジョン 2025 においては、廃棄物や化学物質の排出量の最小化、さらに水使用量の削減に取り組み、環境負荷や汚染を抑制、削減し、資源を有効利用する循環型社会に貢献する工場づくりを推進することをコミットしている。

廃棄物・排出物削減の取組みにおいては、デンソー及び国内グループ会社で 2003 年度までに全拠点でゼロエミッションを達成した。さらに、工場から出る排出物の総量削減に加え、リサイクルの質の向上（循環型資源利用「ゼロエミアドバンス」）を促進し、資源の有効利用による原価低減と地球環境保全に貢献している。

1. 概要

本社所在地	愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地
資本金	1,875 億円 (2024 年 3 月末)
従業員数	単独 43,980 名 (2024 年 3 月末)
主な事業内容	自動車部品、システム及び生活関連機器の開発・製造・販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 5 年度実績、国内事業場の産業廃棄物等の量を集計、デンソーの排出物総量（廃棄物・有価物）は HP「デンソーエコビジョン」に掲載）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 19,500t
 - ・汚泥 約 8,500t
 - 工程で発生する排水の脱水処理を自社で行っており、大半が脱水汚泥である。
 - ・廃プラスチック類 約 5,300t
 - 工程で発生する端材が多い。
 - ・廃油 約 3,100t
 - ・金属くず 約 1,300t
- 特別管理産業廃棄物：約 1,900t
 - ・低濃度 PCB、特定有害廃棄物（汚泥・廃酸）等が排出される。
 - ・取扱いに注意が必要なものとしては、六価クロムを含有した、特定有害産業廃棄物に該当する汚泥がめっき工程で排出される。
- その他有価物等
 - ・令和 5 年度は、金属類、プラスチック類、油類等を有価物として約 88,400t 売却した。
 - ・事業系一般廃棄物は、紙類等を年間約 1,980t 排出した。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 5 年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
汚泥	脱水等後、セメント原料として利用(60%)、焼却・熱回収(30%)、圧縮・固化、分級後に燃料として利用(10%) ※ 汚泥は社内の脱水処理により減量化している。
廃プラスチック類	焼却・熱回収(50%)、圧縮・固化等の後に燃料として利用(50%)
廃油	焼却・熱回収(55%)、油水分離等の後に燃料として利用(45%)

○ リサイクル率 : 99.9%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 有価物、事業系一般廃棄物も含めてリサイクル率を算定している。

※ 主な埋立廃棄物は、廃石綿、定盤、六価クロム含有汚泥等の処理困難物である。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ (公財) 産業廃棄物処理事業振興財団の「さんばいくん」または「優良さんばいナビ」を確認している。
- ・ 処理業者のホームページで公開情報を確認している。
- ・ 本社の調達部門が、処理業者の信用調査を実施している。反社会的勢力排除の状況等の審査により、基準点以上の点数が選定条件となる。
- ・ 各排出事業場からの委託先処理業者に関する情報、既存の委託先処理業者から他の処理業者の評判等を情報収集している。
- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集、可視化している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 自社基準のチェックリストで選定している。選定条件は優良産廃処理業者の認定取得状況、電子マニフェスト加入状況、処理単価等である。適正処理の実施状況と処理料金の妥当性が、処理業者選定の優先項目である。
- ・ 許可証で許可期限、許可品目、処理能力等を確認している。
- ・ 契約前に必ず実地確認を行い、委託する産業廃棄物を適正に処分することができる施設であることを確認している。
- ・ 基本的には優良産廃処理業者を選定することとしているが、認定未取得の業者を選定する場合もある。
- ・ 原則として、リサイクル可能で埋立処分を行わない業者を選定している（廃石綿等、処理困難物は除く）。
- ・ 見積の処理料金が相場と比べて安すぎる場合は、社内の調達部門にも確認して選定するかどうかを検討する。
- ・ 選定の必須条件とはしていないが、処理業者の脱炭素や資源循環に向けた取組状況は参考情報として収集している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 本社の環境担当部署の職員と生産拠点の廃棄物管理担当者が分担して、職員 1～2 名が実地確認を行う。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 愛知県では、条例で年 1 回の実地確認が義務化されている。
- ・ 新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既存の委託先処理業者に対して、年 1 回の実地確認を実施する。
- ・ 優良産廃処理業者の実地確認は、現地に赴かず電話、メールベースでのチェックリストの確認を実施しているが、5 年に 1 回は必ず現地での実地確認を実施している。
- ・ リモートによる実地確認は行っていない。
- ・ 実地確認の実施は、1.5～2 時間程度を要する。

(3) 確認対象

- ・ 直接委託する中間処理施設（または最終処分場）と収集運搬業者を確認する。
- ・ 直接、委託契約のない最終処分場への実地確認は実施せず、中間処理施設の実地確認時に最終処分場の実地確認の結果を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 愛知県が作成したガイドラインを参考にして「現地確認要領」を作成し、処分業者及び収集運搬業者の実地確認チェックリスト（図 2、3）により、主に本社の環境担当部署約 10 人と生産拠点の廃棄物管理担当者が分担して処理業者への実地確認を担当している。
- ・ 処分業者、収集運搬業者ともに安全対策の項目を確認している（緊急時のマニュアル、掲載、訓練実施状況等）。
- ・ 優良産廃処理業者は、チェックリストを簡略化して確認している。優良産廃処理業者以外の処理業者の場合は経営状況を確認している。
- ・ 実地確認時には、排出事業者側への要望事項等がないかも聴き取っている。

[中間処理施設]

- ・ 中間処理施設では、産業廃棄物の保管量と処理能力のバランス、産業廃棄物保管場所の 5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）、保管場所以外の場所での産業廃棄物の保管の有無、施設の定期点検の実施状況、敷地境界付近の漏洩防止対策、騒音・振動対策等を確認する。
- ・ 公道にタイヤ痕がないか、油汚れがないか等も確認している（社内で油漏れチェックシートあり）。液状物については、分析の実施状況を確認している。
- ・ 熱回収効率率は確認していないが、環境省の「熱回収施設認定業者」リストは別途、確認している。

[収集運搬]

- ・ 収集運搬業者には、車両の状況、走行マップ、緊急時のマニュアル、緊急時対応の備品（油吸着マット、スコップ、ウエス等）の積載状況、運転手へのアルコールチェックや体調確認の実施、緊急連絡先や書類の携帯等を確認している。積替保管施設が遠方の場合、写真で保管状況を確認することがある。

2. 廃棄物の受入・保管状況						
No.	項目	確認事項	資料		確認結果	
			資料	現物確認	問題なし	問題あり
2-1	受入量	廃棄物の受入量(6ヶ月平均)が処理能力を超えていませんか？	●		<input type="checkbox"/> 超えていない	<input type="checkbox"/> 超えている
		受入量(/日) / (/日) 処理能力				
2-2	廃棄物量の記録	廃棄物ごとに、受入～出荷までの廃棄物量をチェックした記録を保管していますか？	●		<input type="checkbox"/> している	<input type="checkbox"/> していない
2-3	受入時の成分分析	自社で廃棄物の成分分析を実施していますか？	<input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 未実施		X	
2-4	保管量	廃棄物の保管量が保管能力(処理能力14日分)を超えていませんか？		●	<input type="checkbox"/> 超えていない	<input type="checkbox"/> 超えている
		平均保管量(t)・実績最大保管量(t) / (t) 保管能力				
2-5	保管施設	保管施設に廃棄物の名称を記載した看板がありますか？		●	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし

図 2 実地確認チェックリスト（処分業者用、一部抜粋）

2. 収集運搬作業の状況						
No.	項目	確認事項	確認内容		確認結果	
			資料	現物確認	問題なし	問題あり
2-1	運搬ルート	排出事業所～最終目的地までの運搬ルート図がありますか？	●		<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし
2-2	運搬車両	運搬車両又は容器は収集運搬される廃棄物を適正に運搬できるものですか？		●	<input type="checkbox"/> できる	<input type="checkbox"/> できない
		運搬車両の状態を確認する点検チェックシートがありますか？	●		<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし
		上記点検チェックシートを毎回確認していますか？	●		<input type="checkbox"/> している	<input type="checkbox"/> していない
		運搬車両に下記の内容の表示はされていますか？				
		・産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨 ・許可業者の氏名又は名称 ・統一許可番号(下6桁)		●	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> なし
		運搬車両に許可証の写しは携帯していますか？		●	<input type="checkbox"/> している	<input type="checkbox"/> していない
		車両の5Sは行き届いていますか？		●	<input type="checkbox"/> している	<input type="checkbox"/> していない
2-3	作業管理	毎日始業時にドライバーのアルコール検知及び体調確認していますか？ ⇒アルコール検知の方法()			<input type="checkbox"/> している	<input type="checkbox"/> していない
2-4	積込時点検	飛散防止、落下防止、安全等を確認する積込点検チェックシートがありますか？	●		<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし
2-5		上記排出点検チェックシートを毎日確認していますか？		●	<input type="checkbox"/> している	<input type="checkbox"/> していない

図3 実地確認チェックリスト（収集運搬業者用、一部抜粋）

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- 令和5年度は、収集運搬・処分を兼務する処理業者16社、収集運搬業者25社、処分業者33社と委託契約を締結した。
- 原則として、本社法務部で事前チェック済みの自社様式の契約書を使用している。委託先にはデンソー様式の契約書の使用をお願いしている。社外様式の契約書を使用する場合は、都度、法務部が内容を確認する。
- 委託契約書は、法定記載事項のほか、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の項目を追加している。
- 支払方法については、外部要求があった場合に覚書を締結する。商社を含め収集運搬業者、処分業者の3者への支払いの要望がある場合は、覚書を締結する。
- 電子契約の導入も検討したが、小規模処理業者から対応できないとの回答があり、書面で契約を締結している。
- 締結した契約書は本社で保管し管理している。
- 物流倉庫の建設等で事業場が増えると、新規契約が発生する場合がある。
- 有害物を含まない産業廃棄物は、基本的に埋立以外の処理方法で処理業者に委託しており、通常は他社が排出した産業廃棄物と混合された状態で処理されている。デンソーでは分別を徹底し、異物がない状態で産業廃棄物を処理業者に委託しているが、他社が排出した産業廃棄物に異物が混入している場合等には、やむを得ず、埋立処分せざるを得ないという場合も想定される。このような場合に備えて、委託契約の処分方法に埋立も含めている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- 新規に産業廃棄物が発生する場合は、排出事業場の製造担当部署（計画部署）が本社の環境担当部署に報告し、対応を検討する。新たに発生する産業廃棄物がこれまでの委託リストにない場合には、委託先候補を紹介して製造担当部署と処理業者が製造現場での製造工程や現物の確認、分析等を実施する。また、製造担当部署が委託先処理業者に対して、写真・形状・概算重量・荷姿・化学物質安全データシート（SDS）等を提供し、産業廃棄物の性状等の情報を伝達する。

- ・ 産業廃棄物の引渡し前に製造担当部署と委託先処理業者が製造現場に立ち会って、産業廃棄物の現物の確認を行う。複数の薬品の混合物や性状が不明な場合等にはサンプルを提供し、性状分析を実施して、分析結果に基づいて、受入れの可否を検討している。鉛電池等の特別管理産業廃棄物で、有害物質の濃度が高いもの等、既存の処理業者への委託ができない場合は、新たな処理業者を探すこととしている。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 毒物、劇物については、社内基準（デンソー安全環境管理基準：DAS）で取扱いを規定している。排出事業場の製造担当部署が「社内帳票：廃品持込票」を起票して、「成分・毒劇物である旨」を伝達した上で、排出事業場の廃棄物管理担当部署に現物を引き渡すこととしている。
- ・ 社内で作成した適正処理の手引きで、廃棄物ごとに保管場所を指定しており、廃棄物一時保管場所に持ち込むときは、帳票を作成することをルール化している。
- ・ 手引きの廃棄物リストの中にはない廃棄物を排出する場合には、排出事業場の製造担当部署が排出事業場の廃棄物管理担当部署を通じて、本社の環境担当部署に取扱いを相談するルールになっている。
- ・ 水分量の変化等で濃度に変化が生じる廃液については、排出事業場の製造担当部署が本社の環境担当部署に報告し、本社の環境担当部署が委託先処理業者に相談することとなっている。また、廃棄物の性状の変更時には、都度、本社の環境担当部署が委託先処理業者と相談し、必要に応じて、成分分析を実施する。
- ・ 排出事業場の廃棄物管理担当部署が、排出事業場構内の廃棄物の分別・保管について適切に行われていることを確認している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和5年度のマニフェスト使用件数（電子と紙の合計）は、約13,500件（電子マニフェスト99.99%、紙マニフェスト0.01%）であった。
- ・ 主要製作所ごとにサブ番号を設定している。
- ・ 原則として、本社の環境担当部署がASPのサービスで、電子マニフェスト情報の入力パターン（委託先情報等）を作成している。
- ・ ASPの機能により、入力する電子マニフェストの情報と、ASP上で管理している契約書、許可証の情報が整合しないと電子マニフェスト情報を登録できない仕組みとなっている。例えば、処理施設の一部廃止等で許可品目が取り下げられた場合、取り下げられた産業廃棄物に関する電子マニフェスト情報の登録をASPのシステム上で制限している。
- ・ 紙、電子マニフェストの運用については、社内基準で規定している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 電子マニフェスト導入説明会に参加し、導入のメリットが感じられたため、電子マニフェストを導入することとした。
- ・ 当初は、社内システムの「資源循環情報システム」（EDI接続）を用いて、電子マニフェストを運用していた。製造ラインごとに廃棄物情報を把握することができる等が利点であったが、情報セキュリティリスクに対応するためのシステム改修が必要となったタイミングで社内システムを廃止して、ASPのサービスに切り替えた。
- ・ 電子マニフェストの導入にあたって、備品の準備や社内教育の実施に苦労した。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・紙マニフェストの枚数が多かったので、業務負荷が大きかった。電子マニフェストの導入により、紙マニフェストの保管や行政報告の作成業務が軽減された。
- ・処理終了報告の確認期限が間近に迫っていることを確認すること等により、マニフェストの進捗状況の確認が容易になった。
- ・紙マニフェスト使用時には、自社での許可情報の確認が大きな負担となっていたが、ASPの許可情報の更新により最新の許可情報を容易に把握できるようになった。また、自社による許可情報の確認とASPの機能を用いた許可情報のダブルチェックができるようになり、適正な委託先への産業廃棄物の委託処理ができるようになった。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ASPのサービスでCO₂排出量の自動集計・見える化を行っている。
- ・多量排出事業者処理計画等、自治体（環境部局）への報告に電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ASPのサービスから毎月提出される「環境レポート」で、排出状況の見える化を推進している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・産業廃棄物の保管から処理の工程を、社内基準で規定している。社内基準では、産業廃棄物保管場所の建屋や構造についても規定している。
 - ・過積載防止のために、排出時に産業廃棄物の重量を計量している。電子マニフェストの数量確定者※は原則「排出事業者」とし、排出時に計量した重量を登録している。
 - ・委託契約締結後も年1回の実地確認を実施している。
- ※ 電子マニフェストの廃棄物の数量の入力は、排出事業者の「数量」、収集運搬業者の「運搬量」、処分業者の「受入量」の3つがあり、排出事業者がマニフェストの登録の際に3者から「数量の確定者」を選択するとなっている。「数量の確定者」が入力した廃棄物の数量が当該マニフェスト情報の確定数量（自治体に報告される数量）となる。紙マニフェストにはない機能である。（本章では以下同じ。）

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素への取組み

- ・実地確認の都度、委託先処理業者に「弊社への要望事項」を聴き取りしている。
- ・一部の排出事業場では、月に1回の頻度で委託先の処理業者が一堂に会して、委託処理の状況について意見交換する場を設定している。
- ・環境、廃棄物管理に関する社外セミナーも受講している。
- ・トヨタグループの他社の産業廃棄物管理状況に関する情報を収集している。
- ・原則、品目ごとに複数の委託先を確保している。商社が複数の委託先を管理していることがある。
- ・廃プラスチック類の処理施設では、年2、3回火災が発生し受入れが停止することがある。原因を聴いて対応が不適切であれば契約解除を検討する。バッテリー等の異物混入による火災の場合は、復旧するまで2、3ヶ月待つて委託を再開することがある。
- ・自治体毎に産業廃棄物の移動の届出（越境移動）、実地確認の要件が違い苦労している。
- ・燃料高騰等の影響が大きいため、処理業者のコストアップの要望に対応している。
- ・エコビジョン2025で、排出物原単位を2025年に2003年比50%削減を掲げ推進しており、2018年度に前倒しで達成した。目標達成までの期間中、製造部毎に削減目標を立案、推進し、削減事例は社内で横展開を実施した。

- ・ ゼロエミアドバンス（産業廃棄物の有価物化）の取組みで、全社共通の廃品の有価物化を推進、実践した。産業廃棄物の総量を減らすために、ひと手間かけて有価物にできないかという取組みであり、産業廃棄物の種類ごとにチームを作り調達部門も加わって検討をしたが、新たに有価物にするのは難しい取組みであった。委託先の変更、紙くずのブロック化装置の導入等の方法で有価物化した。
※ 有価物に切り替えた実績：リン酸 30t／年、段ボール 300t／年、段プラ（PP 等のプラスチックダンボール）
- ・ 全自動静電浄油機を開発し、工作機械の油圧作動油等の廃油を浄化、リユースすることで、油が長寿命化し廃棄量と廃棄工数が低減した。

取組みのまとめ

- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集、可視化している。
- ・ 見積の処理料金が相場と比べて安すぎる場合は、社内の調達部門にも確認して選定するかどうかを検討する。
- ・ 愛知県が作成したガイドラインを参考にして「現地確認要領」を作成し、処分業者及び収集運搬業者の現地確認チェックリストにより、主に本社の環境担当部署約 10 人と生産拠点の廃棄物管理担当者が分担して処理業者への現地確認を担当している。
- ・ 中間処理施設の現地確認では、公道にタイヤ痕がないか、油汚れがないか等も確認している（社内で油漏れチェックシートあり）。液状物については、分析の実施状況を確認している。
- ・ 収集運搬業者の現地確認では、車両の状況、走行マップ、緊急時のマニュアル、緊急時対応の備品（油吸着マット、スコップ、ウエス等）の積載状況、運転手へのアルコールチェックや体調確認の実施、緊急連絡先や書類の携帯等を確認している。
- ・ 産業廃棄物の引渡し前に製造担当部署と委託先処理業者が製造現場に立ち会って、産業廃棄物の現物の確認を行う。複数の薬品の混合品や性状が不明な場合等にはサンプルを提供し、性状分析を実施して、分析結果に基づいて、受入れの可否を検討している。
- ・ 毒物、劇物については、社内基準（デンソー安全環境管理基準：DAS）で取扱いを規定している。排出事業場の製造担当部署が「社内帳票：廃品持込票」を起票して、「成分・毒劇物である旨」を伝達した上で、排出事業場の廃棄物管理担当部署に現物を引き渡すこととしている。
- ・ 社内で作成した適正処理の手引きで、廃棄物ごとに保管場所を指定しており、廃棄物一時保管場所に持ち込むときは、帳票を作成することをルール化している。
- ・ 手引きの廃棄物リストの中にある廃棄物を排出する場合には、排出事業場の製造担当部署が排出事業場の廃棄物管理担当部署を通じて、本社の環境担当部署に取扱いを相談するルールになっている。

- ・ 水分量の変化等で濃度に変化が生じる廃液については、排出事業場の製造担当部署が本社の環境担当部署に報告し、本社の環境担当部署が委託先処理業者に相談することとなっている。また、廃棄物の性状の変更時には、都度、本社の環境担当部署が委託先処理業者と相談し、必要に応じて、成分分析を実施する。
- ・ 紙マニフェスト使用時には、自社での許可情報の確認が大きな負担となっていたが、ASPの許可情報の更新により最新の許可情報を容易に把握できるようになった。また、自社による許可情報の確認とASPの機能を用いた許可情報のダブルチェックができるようになり、適正な委託先への産業廃棄物の委託処理ができるようになった。
- ・ ASPのサービスでCO₂排出量の自動集計・見える化を行っている。
- ・ 産業廃棄物の保管から処理の工程を、社内基準で規定している。社内基準では、産業廃棄物保管場所の建屋や構造についても規定している。
- ・ 過積載防止のために、排出時に産業廃棄物の重量を計量している。
- ・ 実地確認の都度、委託先処理業者に「弊社への要望事項」を聴き取りしている。一部の排出事業場では、月に1回の頻度で委託先の処理業者が一堂に会して、委託処理の状況について意見交換する場を設定している。
- ・ ゼロエミアドバンス（産業廃棄物の有価物化）の取組みで、全社共通の廃品の有価物化を推進、実践した。

事例 4 豊田合成株式会社

「TG2050 環境チャレンジ」で掲げた循環型社会の実現に向けて、排出物量、水リスクの極小化を目指し、材料使用量の低減、徹底的な分別による廃棄物の低減、リサイクルしやすい製品設計など資源の有効利用に取り組んでいる。

「第 7 次環境取組みプラン（2021 年度～2025 年度）」における廃棄物低減の取組みでは、リサイクルしやすい製品設計と技術開発、軽量化による原材料の低減、廃材の極小化に向けた廃棄物低減プロジェクトの活動、ゴム・樹脂などのリサイクルの推進、梱包・包装仕様の見直しによる梱包材の低減等に取り組んでいる。すべての事業活動を通じて環境保全に貢献するために、グループ一丸となって取組みを加速させている。

1. 概要

本社所在地	愛知県清須市春日長畑 1 番地
資本金	281 億円（2024 年 3 月末）
従業員数	38,951 人（連結）（2024 年 3 月末）
主な事業内容	合成樹脂・ゴムを中心とする自動車部品などの製造・販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 5 年度実績、国内事業場の産業廃棄物等の量を集計、産業廃棄物の排出量は電子マニフェスト情報を集計）

○ 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 4,260t

・ 廃プラスチック類 約 2,800t

－ おおよそ半分は製紙会社等の燃料としてリサイクルされている。廃プラスチック類でマテリアルリサイクルできないものは、合成ゴム、フィルター、ホース等の雑多なものや塩素を含むものなどがある。

・ 汚泥 約 760t

・ 廃油 約 470t

・ 廃アルカリ 約 260t

○ 特別管理産業廃棄物：約 440t

・ めっき工程の廃酸・廃アルカリ、特定有害産業廃棄物（六価クロム廃液等）、廃酸（硝酸廃液等）、塗装工程の引火性廃油、シンナー等

○ その他有価物等

・ 令和 5 年度は、樹脂類約 3,000～3,500t、ゴム類約 1,000t、金属類約 1,000t、紙類（段ボール）約 1,000t 等、約 7,000t を有価物として売却した。

・ プラスチック製の廃材等は社内で使用できるものは使用して、使用できないものうち、マテリアルリサイクルできるものは売却している。マテリアルリサイクルできないものは産業廃棄物として委託処理している。

・ 事業系一般廃棄物は、主に生ごみ、雑芥等を年間約 7t 排出した。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 5 年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	破砕・圧縮し燃料利用（60%）、焼却・熱回収（40%）
汚泥	脱水等後、セメント原料として利用（91%）、焼却・熱回収（9%）
廃油	油水分離後、燃料利用（50%）、焼却・熱回収（50%）
廃アルカリ	中和処理（94%）、焼却・熱回収（6%）

○ リサイクル率 : 99.9%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 有価物、事業系一般廃棄物も含めてリサイクル率を算定している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ 処理業者のホームページで公開情報を確認している。
- ・ 外部のリサーチ会社による信用調査を実施し、評価点が社内の規定以上となっている処理業者を選定する。
- ・ 実地確認時に産業廃棄物処理状況等を確認して評価する。
- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。新規契約する前は、処理業者の許可証を確認しているが、契約後は ASP のサービスから許可情報の更新状況を確認する。
- ・ (公財) 産業廃棄物処理事業振興財団の「さんばいくん」または「優良さんばいナビ」を確認することもある。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 処理費用が下がる場合、新しい廃棄物を排出する場合、脱炭素の推進等の社会的背景が変化した場合等に新規委託先処理業者の選定を行っている。
- ・ 許可期限、許可品目、処理能力、優良産廃処理業者かどうか、電子マニフェストを使用しているかを確認している。
- ・ 実地確認を行い、委託する産業廃棄物を適正に処分することができる施設であることを確認している。
- ・ 適切に処理できること、リサイクルできること（埋立や単純焼却業者には委託しない）を確認している。
- ・ 処理費用が安価なところを選定しているが、相場に比べて処理費用が極端に安い場合は、安い理由を確認する。
- ・ 運搬費用を抑えるために排出事業場から近い処理業者を選定するが、トータルコストが安ければ遠くても選定することがある。
- ・ 必須条件とはしていないが、処理業者の脱炭素の取組みがより進んでいるところを選定することとし、実地確認の際に脱炭素の取組状況を確認している。今後、社会情勢の変化により、脱炭素への取組みが世の中で求められるようになれば、脱炭素への取組みが必須条件となることも考えられる。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 本社の環境担当部署の職員 1 名が実地確認を行う。一部は子会社に業務委託をすることがある。
- ・ 実地確認は担当職員 1 名で実施するが、実地確認担当者の育成を目的にもう 1 名同行する場合がある。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既存の委託先処理業者に対して、年 1 回の実地確認を実施する。
- ・ 優良産廃処理業者は、実地確認のチェックリストに基づいて提出された書類を確認することで、実地確認を実施したこととみなすことができるとしている。ただし、3 年に 1 回は現地での実地確認を必ず実施する。
- ・ 実地確認の実施は、1～1.5 時間程度を要する。

(3) 確認対象

- ・ 直接委託する中間処理施設と収集運搬業者を確認する。
- ・ 最終処分場の実地確認は実施せず、中間処理業者の実地確認時に、中間処理業者が委託する最終処分場の実地確認の結果を確認する。

(4) 確認内容

- ・ 中間処理業者及び収集運搬業者の実地確認チェックリスト（図4）を作成し、適正処理ができるかを確認している。チェックリストの全項目を守ってもらうことが、委託先との取引条件となっている。
- ・ 過去の行政指導、住民からの苦情、事故等についてヒアリングし、過去の不適正事案を確認している。
- ・ 中間処理業者、収集運搬業者ともに、緊急時訓練や大気、水質等の各種環境測定について、必要書類の提出を求め実施状況を確認している。また、チェック項目によっては写真の提出を求めている。

[中間処理施設]

- ・ 受け入れた産業廃棄物の保管状況を確認するほか、受入量とリサイクル後の販売量の収支、焼却灰の排出量等を確認している。

[収集運搬]

- ・ 積替保管の有無に関係なく実地確認を実施している（積替保管の業者は一部）。
- ・ 車両点検の実施、運搬ルート図の作成、積込手順の策定状況、書類携帯の状況や緊急事態の対応方法等を確認している。

【管理状況】

確認事項	確認結果		記録	特記事項
廃棄物受入量と排出量があるか※「別紙Ⅱ」に記入	<input type="checkbox"/> よい	<input type="checkbox"/> 悪い	○	
施設の定期点検記録	<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない		
作業手順書の有無	<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない		
埋立処理委託時の溶出試験の有無（※中間処理後管理型埋立がある場合）	<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない		
周辺の影響の有無（悪臭、騒音、振動、粉塵等）（※測定記録を確認）	<input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある		
排水処理後の水質検査	<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない		
近隣とのトラブル（苦情）歴（今年度と前年度）（※改善済ならOK）	<input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある	○	
事故歴（今年度と前年度）（※改善済ならOK）	<input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある	○	
官庁等からの指導歴（今年度と前年度）（※改善済ならOK）	<input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある	○	
2次マニフェストの発行・管理（※抜き取りチェック）	<input type="checkbox"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 未実施		
受入れ時のマニフェストと現物の確認（※具体的なチェック方法を確認）	<input type="checkbox"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 未実施		
緊急時の対応マニュアル、連絡ルートがあるか	<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない		
緊急時の対応マニュアル、連絡ルートが保管・掲示されているか	<input type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない		
緊急時の訓練の実施	<input type="checkbox"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 未実施	○	
従業員の安全教育	<input type="checkbox"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 未実施	○	

図4 実地確認チェックリスト（中間処理業者用、一部抜粋）

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 令和5年度は、収集運搬・処分を兼務する処理業者10社、収集運搬業者11社、処分業者9社と委託契約を締結した。
- ・ 契約書は、本社法務部が作成、確認した契約書ひな形を使用している。契約の都度、本社法務部が契約書の内容を確認している。

- ・委託契約書は、法定記載事項のほか、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の項目を追加している。
- ・新規委託契約ではほとんどが電子契約を採用している。既存の委託先については、契約書の改定等のタイミングで、順次、電子契約を導入する予定である。
- ・委託契約は1年契約で自動更新となる。
- ・全社の契約書を本社の環境担当部署で保管しており、契約書のPDFを社内イントラネットで閲覧可能となっている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・廃棄物データシート（WDS）、化学物質安全データシート（SDS）、サンプル、写真、分析表等を提供している。
- ・WDSは、排出事業場の廃棄物管理担当者が作成している。排出事業場の廃棄物管理担当課長が責任者であり、担当者2～3名が廃棄物管理やWDS作成等の業務を行っている。
- ・生産工程の変更等により新しい産業廃棄物が発生する場合は、本社の環境担当部署に新規廃棄物事前検討の依頼をする。本社の環境担当部署が製造担当部署も含めて打合せを行い、既存の委託先処理業者への連絡、調整を行う。
- ・廃油や廃液は、性状等の変更があると委託先の処理業者で処理ができなくなる可能性もあり、その場合は新規の委託先を検討することになる。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・積込確認のためのチェックシートにより、廃棄物の引渡方法、積込手順を確認している。
- ・排出事業場の廃棄物管理担当者の教育を実施し、廃棄物の引渡し時の立会いや電子マニフェストの運用方法等を教育している。
- ・排出事業場にはトラックスケールを設置していないため、排出時に廃棄物の重量を計量していない。積み込んだ廃棄物の体積を管理し、過積載にならないように配慮している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・令和5年度のマニフェスト使用件数は、約3,800件（電子マニフェスト100%）であった。
- ・受渡確認票は、ASPの様式を使用している。
- ・ASPの機能を用いて、排出事業場の担当者が事前登録を行い、事前登録の内容を上司が承認してから、受渡確認票を発行する。排出事業場の担当者が廃棄物の引渡日の当日に本登録を行っている。マニフェスト情報に誤りがあった場合は、排出事業場の担当者が上司の承認を得た上で、修正の作業を行う。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・電子マニフェスト導入説明会に参加し、導入のメリットが感じられたため、導入することとした。
- ・電子マニフェスト導入の検討時に、紙マニフェストから電子マニフェストに切り替えると、作業工数は46%削減すると試算した。
- ・本社の担当者で排出事業場の担当者との調整や連携、社内の運用ルールの策定、委託先処理業者への電子マニフェストの加入要請、データ管理の仕組み作り等に苦労した。
- ・電子マニフェストの導入を検討する時点で、電子マニフェストに加入している委託先処理業者は多かったが、加入しているだけで使用していないところの方が多かった。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 廃棄物データの集計作業の手間が軽減した。排出事業場の担当者のマニフェスト作成等の作業負担も減り、電子マニフェスト導入の検討時に試算した作業工数の削減割合と同等以上の効果が得られた。
- ・ 処理終了報告の確認期限間近のメール通知で、廃棄物処理の進捗遅れの確認とフォローが容易になった。紙マニフェストを使用していたときは、毎日、マニフェストの記載内容をチェックする必要があった。
- ・ 電子マニフェストでは、法定事項等の必須項目を入力しないとマニフェスト登録ができないため、紙マニフェスト使用時の記載漏れ等のリスクがなくなった。
- ・ ASPの機能により、入力する電子マニフェストの情報と、ASP上で管理されている許可証、契約書の情報の整合がとれないと電子マニフェスト情報の登録ができない仕組みになっている。
- ・ ASPの委託先の処理業者に関する情報の設定は、本社の環境担当部署が実施している。契約が切れた処理業者の情報を委託先の処理業者の一覧の中から削除する等、本社の環境担当部署が委託先の処理業者に関する情報を厳格に管理している。排出事業場の担当者は、本社の環境担当部署が設定した一覧の中から委託先の処理業者を選択して、電子マニフェスト情報の事前登録、本登録を行っている。委託先に関する情報の設定を厳格に行うことにより、本社の環境担当者と排出事業場の担当者の間で、委託先の処理業者に関する情報が共有され、委託処理の実態が透明化した。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ ASPのサービスを利用し、多量排出事業者の報告書、業界団体への報告書等を負担なく、作成している。
- ・ 省エネ法の対応として、マニフェスト情報の廃棄物量と移動距離を用いて自社システムによりCO₂排出量を算定している。
- ・ 有価物もASPの機能で管理している。ASPの機能で有価物を集計し、集計した情報が社内システムに取り込まれ、請求書の作成等ができる仕組みになっている。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 廃材分別保管要領で分別、保管ルールを定めており、産業廃棄物ごとに使用する容器を明示している。
- ・ 液状物を容器に収納して排出する場合は、容器の外側にシールを貼ってどのような産業廃棄物が収納されているかを明示している。
- ・ チェック表を用いて、各排出事業場の廃棄物保管場所の保管状況を毎月、確認している。
- ・ 産業廃棄物の荷姿は、委託先処理業者と協議し、確認している。また、産業廃棄物の引渡し時の立会いの際に、収集運搬車両への産業廃棄物の安全な積込状況を確認している。

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素への取り組み

- ・ 排出事業場担当者は、特別管理産業廃棄物管理責任者講習会の受講を必須としている。
- ・ 環境、廃棄物管理に関する社内教育を実施している。
- ・ これまで委託先処理業者から、翌月に産業廃棄物を受け入れられなくなるといった事前連絡を受けたことがあったが、同じ産業廃棄物でも複数の委託先と契約を締結しているため、受入不可となった場合も他の処理業者への委託により対応することができた。
- ・ 脱炭素のScope3への対応として、廃棄物の排出量を減らすことに取り組んでいる。社内のリサイクルにも一部、取り組んでいる。

- ・ マテリアルリサイクルできない合成ゴムくずを製紙メーカーに提供している。これまでは中間処理業者に委託して破碎していたが、社内で燃料のサイズに破碎して、直接、製紙メーカーに販売することとした。

取組みのまとめ

- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。
- ・ 処理費用が安価なところを選定しているが、相場に比べて処理費用が極端に安い場合は、安い理由を確認する。
- ・ 実地確認で全項目を守ってもらうことが、委託先との取引条件となっている。
- ・ 積込確認のためのチェックシートにより、廃棄物の引渡方法、積込手順を確認している。
- ・ ASP の機能を用いて、排出事業場の担当者が事前登録を行い、事前登録の内容を上司が承認してから、受渡確認票を発行する。排出事業場の担当者が廃棄物の引渡日の当日に本登録を行っている。マニフェスト情報に誤りがあった場合は、排出事業場の担当者が上司の承認を得た上で、修正の作業を行う。
- ・ 電子マニフェスト導入の検討時に、紙マニフェストから電子マニフェストに切り替えると、作業工数は 46%削減すると試算した。電子マニフェストを導入したことにより、導入検討時に試算した作業工数の削減割合と同等以上の効果が得られた。
- ・ ASP の機能により、入力する電子マニフェストの情報と、ASP 上で管理されている許可証、契約書の情報の整合がとれないと電子マニフェスト情報の登録ができない仕組みになっている。
- ・ 省エネ法の対応として、マニフェスト情報の廃棄物量と移動距離を用いて自社システムにより CO₂排出量を算定している。
- ・ チェック表を用いて、各排出事業場の廃棄物保管場所の保管状況を毎月、確認している。
- ・ マテリアルリサイクルできない合成ゴムくずを製紙メーカーに提供している。これまでは中間処理業者に委託して破碎していたが、社内で燃料のサイズに破碎して、直接、製紙メーカーに販売することとした。

事例 5 トヨタ紡織株式会社

トヨタ紡織グループでは、生産活動における廃棄物ミニマム化の推進として、不良率低減や歩留まり向上による発生源対策はもとより、廃棄されるシートカバーの表皮材を活用して新たな製品をつくり出すアップサイクルの取組みなどを進め、2025年までに廃棄物排出量原単位を2011年度比で14%減を目標に活動している。

また、物流における梱包包装資材の低減として、リターナブル化や多重包装廃止による梱包包装資材の使用量低減、包装資材のリサイクル化による資源の有効利用などを実施している。

加えて、食堂で出た残食を再エネルギー化し、バイオガスとして、リフトや工具のバッテリーの充電に活用、バイオガスの精製過程で発生する消化液（液肥）を利用して野菜を栽培等の食品ロスの取組みも行っている。

1. 概要

本社所在地	愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
資本金	84億円（2024年3月末）
従業員数	46,972人（連結）（2024年3月末）
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内装システムサプライヤー事業と内装製品の製造及び販売 ・ 自動車用フィルター及びパワートレーン機器部品の製造及び販売 ・ その他自動車関連部品の製造及び販売 ・ 繊維関連製品の製造及び販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和5年度実績、国内事業場の産業廃棄物等の量を集計、廃棄物排出量はHPの環境データに掲載）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約3,620t
 - ・ 廃プラスチック類 約2,800t
 - ・ 廃油 約370t
 - ・ 汚泥 約240t
 - ・ 木くず 約120t
- 特別管理産業廃棄物：約60t
- その他有価物等
 - ・ 令和5年度は、金属類、プラスチック類、油類、紙類等を有価物として約21,600t売却した。
 - ・ 事業系一般廃棄物は、可燃ごみを排出した。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和5年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	破碎・押出成形後、燃料として利用（50%）、焼却・熱回収（40%）、セメント燃料として利用（10%）
廃油	油水分離後、燃料として利用（55%）、焼却・熱回収（45%）
汚泥	焼却・熔融・熱回収、残さは路盤材やセメント燃料に利用（50%）、脱水・油水分離後、セメント燃料として利用（50%）

○ リサイクル率 : 約 99%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 有価物、事業系一般廃棄物も含めてリサイクル率を算定している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ (公財) 産業廃棄物処理事業振興財団の「さんばいくん」または「優良さんばいナビ」を確認している。
- ・ 処理業者のホームページで公開情報を確認している。
- ・ 既存の委託処理業者から、他の処理業者の情報を収集している。
- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 許可証で許可期限、許可品目、処理能力等を確認している。
- ・ 契約前に必ず実地確認を行い、委託する産業廃棄物を適正に処理することができる施設であることを確認している。
- ・ 排出事業場から近いところ、排出事業場が所在する地域の処理業者を選定するようにし、運搬費を抑えるとともに、運搬時の事故などのリスク低減も考慮している。
- ・ 埋立処分を行わず、リサイクルできる業者を優先して選定している。
- ・ 環境面だけでなく、従業員への安全教育や緊急時の訓練など、安全面への対応状況についても確認している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 各排出事業場の廃棄物管理担当部署の職員 1~2 名が実地確認を行う。本社の環境担当部署は、必要に応じて実地確認に同行する。
- ・ 複数の排出事業場で同じ委託先と契約している場合は、本社が調整し排出事業場が輪番で実地確認を実施する。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 新規の委託契約時に中間処理業者、収集運搬業者ともに実地確認を実施するほか、既存の委託先中間処理業者、収集運搬業者に対して、年 1 回の実地確認を実施する。
- ・ 実地確認の実施は、1.5~2 時間程度を要する。
- ・ リモートによる実地確認は行っていない。

(3) 確認対象

- ・ 直接委託する中間処理業者と収集運搬業者を確認する。
- ・ 最終処分場の実地確認は実施せず、中間処理業者の実地確認時に、中間処理業者が委託する最終処分場の実地確認の結果を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 中間処理業者及び収集運搬業者の実地確認チェックリスト (図 5、6) を作成し、適正処理の状況を確認している。
- ・ 中間処理業者、収集運搬業者ともに、ISO14001 取得状況、緊急時の連絡表やマニュアルの有無、緊急時手順や訓練の実施状況、安全作業の掲示や訓練、安全教育の実施状況を確認する。

[中間処理施設]

- ・ 中間処理施設では、産業廃棄物の保管数量（上限の処理能力 14 日分の量を確認）、施設全体の 4S（整理、整頓、清掃、清潔）の状況等を確認する。また、敷地外への大気・水質・騒音・振動・悪臭等の影響の有無を確認する。

[収集運搬]

- ・ 収集運搬業者の現地確認では、車両の状態、運搬ルート、緊急連絡先の携帯、廃棄物の漏洩等の緊急時対応に必要な資材の携帯等を確認する。

⑥ 安全管理(工場、事業所を対象に記入 判断:上段・・・適 下段・・・否)			
NO	項目	分類	
1	緊急時(事故等)の連絡表 ※社内外の連絡先が明確になっており 且つ当社へ連絡が入るようになって いること	事故等発生時の緊急連絡表がありますか？	有
			無
		緊急連絡表が事務所・処理場内に掲示されていますか？	有
			無
2	緊急時(事故、火災等)の対応 マニュアル	緊急時の対応マニュアルがありますか？	有
			無
	対応訓練実施結果	他社のFB(横展)等で対応マニュアルの修正が 必要の場合修正されていますか？	修正「済」
			修正「未」
	実施日: 年 月 日	事務所、工場の壁等に対応マニュアルが	有
	内容:	掲示してありますか？	無
参加人員: 人	対応マニュアルに沿った訓練の実施結果 記録を入手(確認チェックリストに添付「必須」)	有	
3	安全教育	従業員の安全教育 実施結果を入手 (確認チェックリストに添付「必須」)	有
			無

図 5 現地確認チェックリスト（中間処理業者用、一部抜粋）

③収集運搬作業内容(判断 : 上段・・・適 下段・・・否)			
NO	項目	分類	
6	不要物の積載、過積載	車両に不要なものが積まれていないか？	無
		又は過積載はないか？(マニフェストで確認)	有
7	排出点検チェックシート(記録保管含む) ・主な点検項目 過積載、飛散、落下防止等	飛散防止、落下防止、安全等を確認する 排出点検チェックシートがありますか？	有
			無
		排出点検チェックシートを毎日確認していますか？	実施
			未実施
8	運搬車両の日常点検チェックシート (記録保管含む) [主な点検項目] 服装、タイヤ、計器類、照明、指示器、 始業前及び構内乗入れ時における 駐車時の車両下地面の油漏れ点検等	運搬車両の状態を確認する日常点検 チェックシートがありますか？(常時携帯のこと)	有
			無
		点検チェックシートを管理者又は上司が毎日確認 していますか？	実施
		未実施	
9	運搬ルート図	各工場、事業所等～最終目的地までの 運搬ルート図がありますか？	有
			無
		決められた運搬ルートを走行するように作業 者へ周知徹底を図っていますか？	している
			していない

図 6 現地確認チェックリスト（収集運搬業者用、一部抜粋）

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 収集運搬業者、処分業者約 30 社と委託契約を締結している。
- ・ 原則として、本社の法務部門が確認した自社様式の契約書ひな形を使用して契約を締結している。契約内容を変更する場合は、法務部門が変更箇所を確認している。
- ・ 委託契約書は、法定記載事項のほか、反社会的勢力排除、支払条件等の項目を追加している。
- ・ 新たな産業廃棄物が追加になる場合は、覚書を締結している。
- ・ 契約書の原本は本社の環境担当部署が保管している。なお、ASP のサービスのシステム上に契約書データを登録し、契約書内容が各排出事業場でも閲覧可能である。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 産業廃棄物が発生した部署で作成した廃棄物データシート (WDS)、化学物質安全データシート (SDS)、写真等を本社の環境担当部署から委託先処理業者へ提供している。
- ・ 処理業者が要求した場合は、事前に発生工程、対象廃棄物を現地で確認し、サンプルを提供している。
- ・ 新たに発生する産業廃棄物は、産業廃棄物の発生部署が排出事業場の廃棄物管理担当部署に問合せをする。排出事業場の廃棄物管理担当部署は、同様の産業廃棄物が過去に排出されたことはないか、既存の委託先処理業者で対応可能かを確認する。既存の処理業者で対応できない場合は、本社の環境担当部署が新規の委託先を探す。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 廃棄物の引渡方法、積込手順、過積載の防止などについて打合せをしている。
- ・ 排出事業場の廃棄物管理担当者が立ち会い、廃棄物を引き渡している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和 5 年度のマニフェスト使用件数 (電子と紙の合計) は、約 4,300 件 (電子マニフェスト 97%、紙マニフェスト 3%) であった。
- ・ ASP のサービスは本社の管理部署で契約し、本社の管理部署と各排出事業場で利用している。
- ・ ASP のサービスを利用し、委託先ごとの登録パターンを作成して電子マニフェスト情報の登録を行っている。なお、契約書、許可証の情報と入力した委託先情報が整合しないと電子マニフェスト情報が登録できない仕組みとなっている。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 電子マニフェスト導入説明会に参加し、導入のメリットが感じられたため、電子マニフェストを導入することとした。
- ・ 電子マニフェストの導入当初は、ASP の委託先ごとの登録パターンの設定に苦勞した。
- ・ 電子マニフェスト導入当初は、委託先処理業者のほとんどが電子マニフェストに加入していたので、電子マニフェストへの切替えに関する理解を容易に得ることができたが、若干数の処理業者が電子マニフェストに未加入であり、電子マニフェストにすることで、マニフェストへの記入漏れや処理終了報告の期限超過の防止による法令順守が図れるとともに、マニフェスト保管業務の解消にもつながるなどのメリットを説明し、加入の理解を得た。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 紙マニフェストは手書きをしていた。行政報告作成のための集計も大変な作業であった。電子マニフェストの使用により、マニフェストに関する業務量が軽減された。
- ・ 紙マニフェスト使用時の紛失、記入漏れ等のリスクがなくなった。
- ・ マニフェストの処理終了報告のフォローが、通知の確認により容易になった。また、本社の環境担当部署から各排出事業場の処理終了報告をフォローできるようになった。
- ・ 委託先ごとの登録パターンを作成して電子マニフェスト情報の登録を行っているので、契約のない業者や品目などの委託はできず、法令遵守の徹底につながっている。
- ・ ASP のサービスで、入力する電子マニフェストの情報と契約書や許可証の情報との整合性を確認しているため、法令遵守の強化につながっている。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 排出事業場の排出状況（廃棄物の種類・量）の把握、多量排出事業者処理計画等の自治体（環境部局）への報告に活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 各排出事業場に資源回収センター（廃棄物保管場所）があり、廃棄物の分別基準や保管容器が決まっている。廃棄物持込みの際は、資源回収センターの担当者が分別状況を確認している。資源回収センターへの廃棄物の持込時間も決めて、他の時間は施錠することで、分別徹底と誤投入防止を図っている。
- ・ 資源回収センターの点検を毎日、実施している。廃棄物保管場所の法定掲示板は、月 1 回、掲示状況を確認している。また、ISO の内部監査で、年 1 回、本社が各排出事業場の資源回収センターの日常管理状況を現場現物で確認している。

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素への取組み

- ・ 本社の環境担当部署が環境の保全を推進する協定協議会（豊田市と環境協定を締結している事業者が参加）に参画し、各社の取組み、法規情報の共有を図り、各排出事業場の廃棄物管理部署へ情報展開している。
- ・ 廃棄物処理法を遵守するための社内ルールを作成している。社内ルールに基づいた廃棄物管理ができるように、新入社員や昇格者に対する教育を実施している。
- ・ 廃棄物の種類別、リサイクル方法別に、複数の委託先と契約を締結しており、1 社への委託ができなくなった場合も、他の処理業者に委託できる体制を構築している。

取組みのまとめ

- ・ ASP のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集している。
- ・ 契約書の原本は本社の環境担当部署が保管している。なお、ASP のサービスのシステム上に契約書データを登録し、契約書内容が各排出事業場でも閲覧可能である。
- ・ 電子マニフェストの導入当初は、若干数の処理業者が電子マニフェストに未加入であり、電子マニフェストにすることで、マニフェストへの記入漏れや処理終了報告の期限超過の防止による法令順守が図れるとともに、マニフェスト保管業務の解消にもつながるなどのメリットを説明し、加入の理解を得た。

- ・ 電子マニフェストの運用で、委託先ごとの登録パターンを作成して電子マニフェスト情報の登録を行っているので、契約のない業者や品目などの委託はできず、法令遵守徹底につながっている。
- ・ ASP のサービスで、入力する電子マニフェストの情報と契約書や許可証の情報との整合性を確認しているため、法令遵守の強化につながっている。
- ・ 各排出事業場に資源回収センター（廃棄物保管場所）があり、廃棄物の分別基準や保管容器が決まっている。廃棄物持込みの際は、資源回収センターの担当者が分別状況を確認している。資源回収センターへの廃棄物の持込時間も決めて、他の時間は施錠することで、分別徹底と誤投入防止を図っている。
- ・ 資源回収センターの点検を毎日、実施している。廃棄物保管場所の法定掲示板は、月 1 回、掲示状況を確認している。また、ISO の内部監査で、年 1 回、本社が各排出事業場の資源回収センターの日常管理状況を現場現物で確認している。

第3編 自動車販売・整備分野における取組事例

事例6 いすゞ自動車首都圏株式会社

いすゞグループでは、2050年の社会が豊かで持続可能な社会であるために「いすゞ環境長期ビジョン2050」を策定し、ビジョンの実現に向けた挑戦を続けている。

資源循環の推進において、2050年までにいすゞグループの事業活動から排出される廃棄物・廃棄車両再資源化率100%を目指している。主な活動として、部品等の運搬で再使用可能なリターナブル容器を使用し、梱包・包装資材を削減、使用済みのまだ使えるパーツを分解してきれいにし、もう一度組み立てるリビルト製品の拡大、自動車やエンジン製造時の廃棄物やオフィスで出る廃棄物は細かく分別してリサイクル推進等に取り組んでいる。

自動車やエンジンの製造時などに使う材料・資源の効率的な利用やリサイクルの推進を通して、「循環型経済」システムへの移行を実現していく。

1. 概要

本社所在地	東京都江東区新木場1丁目18番14号
資本金	1億円(2024年3月末)
従業員数	1,914人(2024年3月末)
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none">いすゞ自動車(株)、及びいすゞ自動車販売(株)が供給する大型・中型トラック、小型トラック、バスの販売中古車、部品、用品の販売自動車の修理、改造産業用運搬車両、下水洗浄車、高圧洗浄装置、建設機械の販売及び取付損害保険代理業務及び自動車損害賠償法に基づく保険代理業生命保険募集業務等

【以下、いすゞ自動車首都圏株式会社江東サービスセンターにおける実績、取組みを示す。】

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等(令和5年度実績、排出量は電子マニフェストから集計)

○ 産業廃棄物(特別管理産業廃棄物以外): 約66t

- ・ 汚泥 約31t
 - 洗車で発生する排水汚泥を排出している。排水処理装置を設置しており、処理後の汚泥をドラム缶で保管している。半年に1回、吸引車で回収している。
- ・ 金属くず 約15t
 - 鉄くずを排出している。
- ・ 廃プラスチック類 約7t
 - ベルトを交換した際の合成ゴム類等を排出している。
- ・ 廃油 約4t
 - 交換したエンジンオイルのほか、パーツ洗浄機の洗浄液にグリスが混入するため廃油として排出している。廃油は、月に1回、ドラム缶2個程度を排出している。
 - トラック等の大型車では、エンジンオイルは20L以上のものを使用する。
- ・ そのほか、複合材として廃エレメント(ろ紙とゴムが分離できない)、廃アルカリのエンジン冷却水(LLC)等を排出している。LLCは、地下貯留槽に保管しており、吸引車で回収される。

- 特別管理産業廃棄物：0.16t
 - ・ガソリンと軽油の混合油（給油間違いによる燃えやすい廃油）が発生する場合がある。
- その他有価物等
 - ・廃バッテリーを有価物として売却している。
 - ・古紙類や段ボールを分別して有価物として売却している。
 - ・排気ガス中の粒子状物質（PM）を捕集するための DPD フィルター等は、いすゞグループで回収し、リサイクルしている。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 5 年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
汚泥	脱水後、焼却・熱回収（100%）
金属くず	破碎後、製鉄所の原料等として利用（100%）
廃プラスチック類	破碎・圧縮・梱包後、焼却・熱回収（70%）、 発泡スチロールは溶融後、建材等の材料として利用（30%）
廃油	油水分離後、再生重油等として燃料利用（50%）、焼却・熱回収（50%）

- リサイクル率：約 99%
 - ※ リサイクル率は熱回収を含む。
 - ※ 有価物、事業系一般廃棄物も含めてリサイクル率を算定している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・処理業者のホームページで許可証の情報や公開情報を確認している。
- ・処理業者にいすゞ自動車首都圏が取り扱う車両を販売しており、販売先の処理業者に産業廃棄物の処理について相談したり、他の処理業者を紹介してもらうなどして、処理業者の情報を収集している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・許可期限、許可品目、処理能力、優良産廃処理業者かどうか、電子マニフェストを使用しているかを確認している。
- ・電子マニフェストの運用に切り替えた際に委託先の見直しを行い、電子マニフェストを使用している処理業者に切り替えた。
- ・リサイクルできるところを優先して選定している。廃油の処理も、単純焼却ではなく、熱回収を行っているところを選定している。
- ・大手の処理・リサイクル業者を選定している。
- ・収集運搬業者は、複数の産業廃棄物を運搬できる業者を選定している。
- ・排出事業場（店舗）から近い中間処理施設を優先して選定している。

4. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・令和 5 年度は、収集運搬・処分を兼務する処理業者 4 社、収集運搬業者 1 社、処分業者 7 社と委託契約を締結した。
- ・東京都が公表している委託契約書の様式を利用し、排出事業場の廃棄物管理担当者が契約書を作成している。委託先処理業者が契約書を作成する場合もある。
- ・契約書は本社名義で排出事業場の廃棄物管理担当者が作成し、本社で内容を確認している。締結した契約書は、排出事業場で保管している。

- ・ 契約期間は1年で、自動更新としている。
- ・ 産業廃棄物の種類や数量等の変更が生じる場合は、契約書に添付している別表を差し替えて対応している。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 給油間違いによる引火性の廃油が発生する場合には、委託前に処理業者にて取扱いに注意するよう、連絡している。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 排出事業場の廃棄物管理担当者と委託先処理業者で廃棄物の回収日を調整する。
- ・ 廃棄物の回収容器が決まっているので、容器一杯まで廃棄物を充填しても、過積載になることはない。

5. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和5年度のマニフェスト使用件数は、220件（電子マニフェスト100%）であった。
- ・ 登録内容は、委託先ごとに登録パターンを作成しており、廃棄物を引き渡した当日にパターンを呼び出して、数量と運搬車両の車番を入力して電子マニフェスト情報を登録している。2枚の受渡確認票を用意して、1枚を収集運搬の運転手に手渡しして、1枚は運転手がサインしたものを排出事業場に保管する。
- ・ 処理終了報告は、マニフェスト情報の照会画面で確認している。
- ・ マニフェストの数量確定者を処分業者にしており、処分業者で計量した数量が反映される。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ いすゞ自動車首都圏の他の店舗で電子マニフェストを導入しており、他の店舗で電子マニフェストを使用していた職員が江東サービスセンターに異動した際に、電子マニフェストを導入した。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 紙マニフェスト使用時と比べて、マニフェストに関する業務量は約90%削減できた。
- ・ 電子マニフェストでは、記入漏れ、紛失等のリスクがなくなった。
- ・ 電子マニフェストでは、処理終了報告の確認期限が間近に迫っていることが通知されるので、期限内の処理終了報告の確認が容易にできるようになった。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 排出事業場で排出する産業廃棄物の種類、量等の把握に活用している。
- ・ 電子マニフェストで集計した産業廃棄物の排出量を社内システムに入力し、いすゞグループの廃棄物排出量を集計している。

6. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 庇のあるところを廃棄物の保管場所として、保管量等を掲示している。
- ・ 廃棄物の保管場所以外の場所に廃棄物を保管しないことを徹底している。
- ・ いすゞグループでは「環境取組評価シート」を展開し、イラスト入りのチェックポイントで廃棄物の保管の判断基準を情報共有している。また、社内担当部署及びいすゞ自動車担当部署が、拠点ごとに年1回、廃棄物の保管状況の点検、採点を実施しており、その際に不具合箇所を指摘することで、都度改善につなげている。

7. その他適正処理、資源循環、脱炭素の取組み

- ・ いすゞグループがグループ各社の拠点長を集めて環境や廃棄物管理の研修を実施している。
- ・ 各排出事業場の廃棄物管理担当者は、他の業務と兼務して廃棄物管理業務を行っている。
- ・ 収集運搬業者は複数の廃棄物を運搬できる業者を選定しており、緊急で廃棄物の回収ができない場合も他社に委託が可能な体制を構築している。
- ・ 脱炭素の取組みで、冷房装置等をエネルギー使用量が少ないものに入れ替えたほか、排出事業場での太陽光パネルの設置等を実施している。

取組みのまとめ

- ・ 処理業者にいすゞ自動車首都圏が取り扱う車両を販売しており、販売先の処理業者に産業廃棄物の処理について相談したり、他の処理業者を紹介してもらうなどして、処理業者の情報を収集している。
- ・ 電子 manifests の運用に切り替えた際に委託先の見直しを行い、電子 manifests を使用している処理業者に切り替えた。
- ・ 電子 manifests の登録内容は、委託先ごとに登録パターンを作成しており、廃棄物を引き渡した当日にパターンを呼び出して、数量と運搬車両の車番を入力して電子 manifests 情報を登録している。
- ・ いすゞ自動車首都圏の他の店舗で電子 manifests を導入しており、他の店舗で電子 manifests を使用していた職員が江東サービスセンターに異動した際に、電子 manifests を導入した。
- ・ 電子 manifests の導入により、紙 manifests 使用時と比べて、manifests に関する業務量は約 90%削減できた。

事例 7 株式会社神戸マツダ

環境マネジメントの認証制度である「エコアクション 21」に賛同し、継続的に認証を取得している。CO₂の排出量算定とその削減など、省エネルギー、省資源、廃棄物削減等に取り組む、具体的な活動につなげている。

産業廃棄物管理においては、適正分別化を行うことによる処理量の軽減、大型廃棄物（ペール缶・一斗缶等）を圧縮し減容化を行う、電子マニフェスト化による廃棄物処理の透明化と委託処理業者の見直し等に取り組んでいる。また、社内の紙使用量の削減、一般廃棄物の分別推進による廃棄物の削減等、事業活動から発生する廃棄物の排出量削減を環境経営計画に掲げ、取り組みを推進している。

1. 概要

本社所在地	兵庫県神戸市兵庫区東柳原町 3 番 10 号
資本金	1 億円（2024 年 3 月末）
従業員数	811 人（2024 年 3 月末）
主な事業内容	・ マツダ車及びジャガー、ランドローバーの新車及び各種 U カーの 販売、整備業務、部品・用品の販売 ・ レンタカー事業 ・ 損害保険代理店、生命保険募集事業

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 5 年度実績、マニフェスト情報から集計）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 170t
 - ・ 安定型混合廃棄物（金属くず、廃プラスチック類） 約 140t
 - 廃棄する自動車部品である。
 - ・ 汚泥 約 14t
 - 洗車で発生する排水汚泥である。
 - ・ 廃アルカリ 約 9t
 - エンジン冷却水（LLC）で、主な成分は毒性があるエチレングリコールである。
 - ・ 管理型混合廃棄物（廃油、金属くず、廃プラスチック類） 約 1.5t
 - 交換したオイルエレメント、エアバッグインフレーター（エアバッグを膨らませるための部品）等である。
 - ・ そのほか、廃蛍光管、リモコンのボタン電池、シートベルトの交換で廃プラスチック類等が排出される。
- 特別管理産業廃棄物：約 0.2t
 - ・ ガソリンと軽油の混合油（給油間違いによる燃えやすい廃油）が発生する場合があります、各排出事業場には特別管理産業廃棄物管理責任者（講習会修了者）を配置している。
- その他有価物等
 - ・ 使用済みエンジンオイルは、令和 5 年度に約 40 万 L を売却した。
 - ・ マツダ純正で使用可能なバンパー（軽微な損傷のもの）は、マツダ(株)へ売却しバンパーの材料としてリサイクルしている。令和 5 年度は約 1,800 本のバンパーを売却した。
 - ・ 廃バッテリーは有価物として売却している。
 - ・ 一般廃棄物は、資源ごみとして古紙類を一部の排出事業場でリサイクルしている。
 - ・ 車の部品は、委託処理後に売却されている。
 - ・ 一部の排出事業場では、金属くずを分別し、売却、リサイクルしている。
 - ・ 段ボールを有価物として売却し、処理料金を下げる取り組みを行っている。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和5年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
安定型混合廃棄物	金属くずと廃プラスチック類に選別 <選別後の処理・リサイクル方法> ・ 金属くず：破砕し金属原料として利用（100%） ・ 廃プラスチック類：破砕・選別し燃料化（80%）処理残渣は埋立処分（20%）
汚泥	埋立処分（100%）
廃アルカリ	中和処理（62.7%）、焼却・熱回収（37.3%）
管理型混合廃棄物（オイルエレメント）	廃油、金属くず、廃プラスチック類に選別、それぞれ金属及び燃料として利用（100%）

○ リサイクル率：88.8%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 有価物、事業系一般廃棄物も含めてリサイクル率を算定している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ ASP のサービスを利用して、収集運搬業者、処分業者の許可証情報や公開情報を確認している。
- ・ 産業廃棄物の種類（ガラスくず等）について、行政の窓口に相談確認し、適正な業者を選定している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 許可期限、許可品目、処理能力、優良産廃処理業者かどうか、電子マニフェストを使用しているかを確認している。
- ・ 電子マニフェストの導入時に、自社契約書の様式にて全ての処理業者と契約し直した。委託予定の産業廃棄物の許可を取得していない処理業者に対して、処理する産業廃棄物の種類を追加して許可を取得する予定がないか確認し、許可取得の予定がない場合は契約を取消す場合もあった。
- ・ 許可証を確認し、できるだけ優良産廃処理業者を選定している。
- ・ 排出事業場（店舗）から近い処理施設を優先して選定している。
- ・ 収集運搬と処分の両方を委託できる処理業者の方が不法投棄の可能性が低いと考え、できるだけ両方できる業者を選定している。
- ・ 処理料金が安すぎるということは少なく、逆に値上げを交渉しない方を疑問視することがある。
- ・ 極力、全店舗の委託処理が可能な処理業者、排出するすべての産業廃棄物を取り扱うことができる処理業者を選定している。特に、LLC は全店舗の回収が可能な処理業者を選定している。
- ・ 廃エレメントは金属くず、廃油、廃プラスチック類の混合物なので、許可品目に金属くずがない処理業者との契約を打ち切ったことがある。ドアミラーからガラスくずが発生するが、ガラスくずの許可を取得している処理業者が少なく、選定に苦労している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 本社廃棄物管理担当部署の総務チーム及びコンプライアンスチームの担当者の1～2名が分担して、実地確認を行っている。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 既存の委託先処理業者に対して、原則年1回、実地（事務所含む）確認を実施する。
- ・ 実地確認の実施は、処分業者及び収集運搬業者各施設で概ね3時間程度を要する。

(3) 確認対象

- ・ 既存の委託先処理業者に実地確認を実施している（23社）。

(4) 確認内容

- ・ 処分業者及び収集運搬業者の実地確認チェックリスト（図7）を作成し、適正処理の状況を確認している。

[中間処理施設]

- ・ 産業廃棄物の保管施設は、産業廃棄物の飛散、流出、地下への浸透を防止するための必要な措置が講じられているか確認する。
- ・ 保管されている産業廃棄物の量が保管上限を超えていないかを確認する。

[収集運搬]

- ・ 積替保管の場合は、産業廃棄物の保管施設と保管量を確認する。
- ・ 運転免許証の携帯とアルコールチェックの実施状況を確認している。

2 処分業の処理施設	
●中間処理施設	
1 処理施設の状況	評価
(1) 廃棄物処理法施行令第7条に規定される処理施設の場合、必要な設置許可を得ているか。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
(2) 施設に腐食が発生していない等、十分な維持管理が施されているか。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(3) 産業廃棄物の飛散、流出及び地下への浸透を防止するための必要な措置が取られている施設か（保管施設を含む。）。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(4) 悪臭、騒音及び振動等の発生により、生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置が取られている施設か。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(5) 排水を放流する場合は、必要な排水処理設備を設けているか。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(6) 産業廃棄物の保管施設は、周囲に囲いが設けられているか。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(7) 産業廃棄物の保管施設は、必要な事項 [※] を表示した掲示板が見やすい箇所に設けられているか。 <small>※ 保管する産業廃棄物の種類、保管の場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先、（屋外で容器を用いない場合）最大積上高さ、保管上限</small>	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(8) 産業廃棄物の保管施設は、保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合には、排水溝等の設備を設けるとともに、底面を不浸透性の材料で覆っているか。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善
(9) 石棉含有産業廃棄物 [※] 又は特別管理産業廃棄物の保管施設は、その他の物と混合するおそれがないように仕切りを設ける等必要な措置を講じているか。 <small>※ 石棉含有産業廃棄物の中間処理の方法は、環境大臣が定める方法（熔融等）により行うこととされています（廃棄物処理法施行令第6条第1項第2号二(2)）。</small>	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 要改善

図7 実地確認チェックリスト（中間処理業者用、一部抜粋）

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・令和5年度は、収集運搬・処分を兼務する処理業者10社、収集運搬業者6社、処分業者7社と委託契約を締結した。
- ・契約書ひな形は、電子マニフェストを導入する際に、コンサルタント会社から提供があったひな形を参考に、収集運搬用、処分用、収集運搬・処分兼業用の契約書ひな形を作成した。契約書ひな形には、法定記載事項以外に反社会的勢力排除、情報セキュリティ等に関する項目を追加している。
- ・すべての委託契約を自社の契約書ひな形で締結しており、本社の総務部及びコンプライアンスチームで契約書の内容を確認している。
- ・本社で判断しにくい産業廃棄物の種類（ガラスくず等）については、契約書に記載する産業廃棄物の種類を自治体の窓口にご相談する。
- ・業務のDX化の推進の観点から、すべての委託契約を電子契約にて締結し、クラウド上で契約書を管理している。
- ・契約期間は最長5年としており、5年を経過したら新たに契約し直すこととしている。契約書に添付される許可証の情報は、ASPのサービスで更新情報を確認しており、システムから許可証の期限についてアラートが表示される仕組みになっている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・産業廃棄物の性状等に変化があれば、委託先処理業者に連絡することとしている。
- ・LLCについては、取扱いに注意することを委託前の打合せで伝達している。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・廃棄物保管場所（写真1）や容器に廃棄物が満載になると、委託先処理業者に回収を依頼し、回収日を確定する。
- ・事前に回収日が決まれば、電子マニフェストの予約登録を行う。産業廃棄物を引き渡した当日に受渡確認票を印刷し、収集運搬の運転手に手渡す。
- ・処理終了報告はメール通知を確認し、報告確認期限のアラートが出ていないことを確認している。
- ・産業廃棄物排出時チェックリスト（図8）により、産業廃棄物の引渡方法、積込手順を確認している。



写真1 廃棄物保管場所

産業廃棄物排出時チェックリスト（廃棄物引渡時の確認事項）

1. 収集運搬業者の確認

- 収集運搬業者が許可を持っているか（許可証の写しを確認）
- 許可証の品目・区域が適正か（引き渡す廃棄物を運搬可能か）
- 廃棄物の収集に来たのが契約した業者の車両・担当者であるか
- 運搬車両の許可番号・業者名が表示されているか

2. 廃棄物の内容確認

- 廃棄物の種類・品目・性状が契約内容と一致しているか
- 混入物がなく、適正に分別されているか
- 廃棄物が法律に基づく基準で保管されていたか（例：漏洩・飛散防止対策）
- 危険物（爆発・発火・有害物質等）が含まれていないか

3. 産業廃棄物管理票（マニフェスト）の確認

- 電子マニフェストの入力内容（品目、数量、処理施設、排出事業者、運搬業者）が正確か
- 受渡確認票をドライバーに渡しているか。

4. 運搬方法・車両の確認

- 廃棄物の飛散・流出・悪臭対策が取られているか
- 収集車両が契約した業者の許可車両か
- 車両の荷台やコンテナが適正に密閉・固定されているか
- 適正な運搬容器・包装が使用されているか

5. 緊急時対応の確認

- 廃棄物が漏洩・飛散した場合の緊急時対応を確認（業者の対応マニュアルの有無）
- 事故やトラブル発生時の連絡体制を確認

6. 記録・証拠の保存

- 廃棄物の受け渡し状況を写真や記録簿に記録しておく（トラブル防止）
- 業者とのやり取りを記録（万が一の紛争や法令違反の証拠保全）

図8 産業廃棄物排出時チェックリスト（廃棄物引渡時の確認事項）

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和5年度のマニフェスト使用件数（電子と紙の合計）は、315件（電子マニフェスト95%、紙マニフェスト5%）であった。
- ・ 一部の収集運搬業者が電子マニフェストに加入していないため、紙マニフェストを使用している。
- ・ ASPのシステムで、委託先ごとに登録パターンを作成しており、排出事業場ではパターンから選択して電子マニフェスト情報を作成している。

- ・ 受渡確認票は、ASP の様式を使用している。
- ・ 電子Manifestoの運用については、委託先処理業者が作成した運用フロー図の提供があった。
- ・ 紙Manifestoは、排出事業場でプリンターにより排出事業場名を印字、その他の情報は手書きをしている。

(2) 電子Manifesto導入の経緯

- ・ コンサルタント会社から廃棄物処理法や委託処理フロー等の説明を受け、法令に従った企業間契約の徹底の必要性を理解した。そのコンサルティングの中で、法令遵守やデータの透明性、事務作業の効率化等のメリットがある電子Manifestoの使用を勧められ、導入することとした。
- ・ 各排出事業場への電子Manifestoの導入、運用に関する説明、全店舗のサービスマネージャーへの廃棄物処理法の遵守事項の説明等、本部での準備に労力がかかった。
- ・ 既存の収集運搬業者に電子Manifestoの加入を依頼しても対応されず、収集運搬業者が産業廃棄物を持ち込んでいる処分業者を通じて当該収集運搬業者に電子Manifestoの加入を依頼したが、加入に応じてもらえないことがあった。

(3) 電子Manifesto導入の効果

- ・ 紙Manifesto使用時と比べ、Manifestoに関する業務量は約 90%削減できた。排出事業場の廃棄物管理担当者のManifesto作成等の作業負担が減った。
- ・ 紙Manifestoでは、伝票を一組にして管理、本社でのManifestoの返送状況の確認等が大きな作業量であった。Manifesto返送状況の確認や伝票の保管等は個人の力量で管理しており、統一した管理ができていなかった。
- ・ 電子Manifestoでは確認期限間近のアラートが表示され、最終処分終了報告が未報告のManifestoを容易に確認できるようになった。
- ・ 交付等状況報告書の作成のために、30 店舗分のManifestoを集計する作業が大きな負担であったが、電子Manifestoの導入により報告書の作成の手間がなくなった。
- ・ 紙Manifestoでは、廃棄物の数量が不正確なものが多かったが、電子Manifestoの数量確定者を処分業者にして、処分業者が計量した正確な数量を反映できるようになった。
- ・ 電子Manifestoでは、記入漏れ等のリスクがなくなった。

(4) 電子Manifesto情報の活用方法

- ・ 排出事業場で排出する産業廃棄物の種類、量等の把握に活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 認証取得している「エコアクション 21」で、排出事業場での廃棄物保管状況の項目があり、廃棄物保管場所での雨よけの設置、LLC はドラム缶への収納、容器には収納物の表示等を実施している。

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素の取組み

- ・ 排出事業場の廃棄物管理担当者は、特別管理産業廃棄物管理責任者講習会の受講を必須としている。
- ・ 環境や廃棄物管理に関する社内教育を実施している。
- ・ 新たに店舗マネージャーに就任する従業員への環境法令に関する教育を行っている。
- ・ コンプライアンスチームが店舗の監査を実施する際に、産業廃棄物の保管方法等を確認し、産業廃棄物の適正な保管方法等を店舗マネージャーに教育している。

- ・ 排出するすべての廃棄物を受け入れられる処理業者を複数、選定し、処分業者の緊急な受入停止が生じた場合にも、他の処分業者に委託できるような体制を構築している。
- ・ 金属くずの有価物化、廃棄物量の削減に取り組んでいる。
- ・ 脱炭素経営スクール等を受講し、今後の取組みの参考情報を収集している。
- ・ 本社では、古紙類（紙類・シュレツダー紙等）についてこれまで可燃ごみとして排出していたが、分別排出しダンボールとともにリサイクルすることで、令和6年度は15トンの可燃ごみを削減した（CO₂排出量 10.5t 削減）。
- ・ CO₂ 排出量削減目標は、2030 年度に 2013 年度比半減を目指す。今後は、さらに脱炭素化に向け再生可能エネルギーを利用し、自家発電・自家消費設備を導入する。

取組みのまとめ

- ・ 処理業者の選定では、処理料金が安すぎるということは少なく、逆に値上げを交渉しない方を疑問視することがある。
- ・ 極力、全店舗の委託処理が可能な処理業者、排出するすべての産業廃棄物を取り扱うことができる処理業者を選定している。特に、LLC は全店舗の回収が可能な処理業者を選定している。
- ・ 業務の DX 化の推進の観点から、すべての委託契約を電子契約にて締結し、クラウド上で契約書を管理している。
- ・ 契約期間は最長 5 年としており、5 年を経過したら新たに契約し直すこととしている。契約書に添付される許可証の情報は、ASP のサービスで更新情報を確認しており、システムから許可証の期限についてアラートが表示される仕組みになっている。
- ・ LLC については、取扱いに注意することを委託前の打合せで伝達している。
- ・ コンサルタント会社から廃棄物処理法や委託処理フロー等の説明を受け、法令に従った企業間契約の徹底の必要性を理解した。そのコンサルティングの中で、法令遵守やデータの透明性、事務作業の効率化等のメリットがある電子マニフェストの使用を勧められ、導入することとした。
- ・ 電子マニフェストの導入により、紙マニフェスト使用時と比べ、マニフェストに関する業務量は約 90%削減できた。排出事業場の廃棄物管理担当者のマニフェスト作成等の作業負担が減った。
- ・ 紙マニフェストでは、廃棄物の数量が不正確なものが多かったが、電子マニフェストの数量確定者を処分業者にして、処分業者が計量した正確な数量を反映できるようになった。
- ・ 認証取得している「エコアクション 21」で、排出事業場での廃棄物保管状況の項目があり、廃棄物保管場所での雨よけの設置、LLC はドラム缶への収納、容器には収納物の表示等を実施している。
- ・ コンプライアンスチームが店舗の監査を実施する際に、産業廃棄物の保管方法等を確認し、産業廃棄物の適正な保管方法等を店舗マネージャーに教育している。

事例 8 トヨタモビリティ東京株式会社

トヨタモビリティ東京は、環境保全を経営の重要課題と位置づけ、全ての事業活動において、環境行動を実践し、地域住民や顧客に安心していただける企業を目指している。

環境基本方針では、以下のような環境保全への取組みを推進している。

- ・ 環境に関する法律・規制・協定等を順守し、さらに自主基準を定めて環境問題発生の未然防止、環境保全レベルの向上を図る。
- ・ 環境保全は発生源対策が不可欠であり、事業活動のすべての分野で省エネルギー、省資源、確実なリサイクルの推進と廃棄物の削減、汚染の予防に努める。
- ・ 計画的な環境教育及び啓発活動により全社員に環境方針の理解と環境保全の意識向上、環境改善行動の励行を図る。

1. 概要

本社所在地	東京都港区芝浦4丁目8番3号
資本金	181億円（2024年12月現在）
従業員数	約7,700人（2024年12月現在）
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none">・ トヨタ車、レクサス車の販売・ 中古車販売・ 自動車リース、自動車レンタル事業・ 自動車買取り・ 自動車の点検・整備・ 自動車の部品、オイル、用品の販売・ 損害保険及び生命保険の募集 等

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和5年度実績、電子マニフェストの情報を集計）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約7,300t
 - ・ 廃油 約2,900t
 - エンジンオイルの交換で廃油を排出する。廃油は委託先の処分業者に売却している（収集運搬も含めて全体で産業廃棄物として処理委託をしている）。
 - ・ 汚泥 約720t
 - 洗車で発生する排水汚泥、グリス汚泥を排出している。
 - ・ 金属くず 約720t
 - 部品交換で発生する金属類を排出している。
 - 鉄が多く、アルミニウムも混入したものを排出している。収集運搬業者が分別し、売却している。
 - ・ 廃プラスチック類 約600t
 - サービス工場でテールレンズや交換した部品、全社の事務所から発生する弁当ガラ等を排出している。
- 特別管理産業廃棄物：約10t
 - ・ ガソリンと軽油の混合油（給油間違いによる燃えやすい廃油）、リコールや事故車から抜いたガソリン等を排出している。
- その他有価物等
 - ・ 使用済みバンパーをトヨタの部品共販店に売却している。売却した使用済みバンパーは、トヨタの部品共販店を通じて回収され、メーカーに戻し、リサイクルされ、リサイクル材を使用した自動車部品が製造されている。
 - ・ 各排出事業場で、事業系一般廃棄物の可燃ごみや古紙類を排出している。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和5年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃油	油水分離し、再生重油として利用（100%）
汚泥	焼却、残さは路盤材に利用（100%）
金属くず	破碎・圧縮し、金属原料として利用（100%）
廃プラスチック類	破碎・圧縮し、燃料として利用（80%）、埋立処分（20%）

○ リサイクル率：83%

※ リサイクル率は熱回収を含む。

※ 有価物を含めてリサイクル率を算定している。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ 東京都のホームページから、処理業者の行政処分等の情報を確認する。
- ・ 既存の委託先に他の処理業者の評判を聴いている。聴きとった、評判に関する情報を重要視している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 許可期限、許可品目、処理能力、優良産廃処理業者かどうか、電子マニフェストを使用しているかを確認している。
- ・ 実地確認を行い、委託する産業廃棄物を適正に処理することができる施設であることを確認している。
- ・ 処理料金が相場より安い場合は、安い理由を確認する。
- ・ 新規の委託先については、排出物を有価物として売却することが可能かを確認する。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 本社の総務部の複数名の担当者が実地確認を行う。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既存の委託先処理業者に対して、年1回の実地確認を実施する。
- ・ 実地確認の実施は、1～2時間弱を要する。

(3) 確認対象

- ・ 直接、委託する中間処理施設と収集運搬業者を確認する。
- ・ 最終処分場の実地確認は実施せず、中間処理業者の実地確認時に、中間処理業者が委託する最終処分場の実地確認の結果を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 中間処理業者及び収集運搬業者の実地確認チェックリストを作成し、適正処理の状況を確認している。
- ・ 中間処理業者、収集運搬業者とともに、緊急時の連絡表やマニュアルの有無、安全作業の掲示や訓練、安全教育の実施状況、近隣住民対応等を確認する。

[中間処理施設]

- ・ 中間処理施設では、処理工程、産業廃棄物の保管状況等を確認する。
- ・ 火災発生時に備えて、消防署との訓練を実施しているかを確認する。
- ・ リサイクルの場合は、リサイクル製品の販売先を確認しているが、鉄鋼所やセメント工場への出荷が多い。
- ・ 産業廃棄物が山積みになっていないことを重点的に確認する。ドラム缶が積み上げられていないこと等を、産業廃棄物の保管状況の写真を撮りながら確認する。

[収集運搬]

- ・ 収集運搬業者の現地確認では、運搬ルート、廃棄物の漏洩等の緊急時の対応に必要な資材の携帯、安全教育の実施状況等を確認する。
- ・ 車両の荷台に建築廃材など契約外のものが搭載されていないか等の車両の状態や整備状況を確認する。
- ・ 廃油の漏洩時の対策で、付着物に廃油が染み込む前に拭き取ることをお願いしているので、ウエスの携帯を確認する。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 令和5年度は、収集運搬・処分を兼務する処理業者3社、収集運搬業者5社、処分業者5社と委託契約を締結した。
- ・ 委託契約書は、本社の法務部署が確認したもので締結し、本社の総務部が契約書を保管している。
- ・ 委託契約書は、東京都が公表している契約書様式を利用し、法定記載事項のほか、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の項目を追加して自社様式としている。
- ・ 毎年、処理料金の変更があるが、覚書を締結して対応している。
- ・ 契約期間は1年で、自動更新としている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 産業廃棄物の性状等の変化があった場合は、排出事業場（店舗）が本社の総務部に連絡して、本社の総務部が委託先処理業者に委託処理が可能か、分析が必要か等を相談する。
- ・ 委託先処理業者の担当者に相談して、分析が必要な場合にサンプルを提供し、分析結果により委託の可否を判断する。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 各排出事業場で廃棄物保管場所を指定して、廃棄物を保管している。
- ・ 電子マニフェストは廃棄物を引き渡した当日に電子マニフェスト情報を登録し、収集運搬業の運転手に受渡確認票を手渡している。
- ・ 廃棄物は軽いものが多いため、過積載になることはない。
- ・ 廃油の回収時は、車両の周囲に漏洩がないことを確認するように指示している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和5年度のマニフェスト使用件数は、約36,900件（電子マニフェスト100%）であった。
- ・ 本社で1加入し、各排出事業場にサブ番号を設定している。
- ・ 登録内容は、本社の総務部で委託先ごとに登録パターンを作成しており、廃棄物を引き渡した当日に排出事業場の廃棄物管理担当者がパターンを呼び出して、数量を入力して、電子マニフェストを登録している。

- ・ 処理終了報告は、マニフェスト情報の照会画面で確認している。
- ・ 店舗の廃棄物の保管管理者は店長であるが、廃棄物が発生するのが整備工場であるため、工場長やサービスアドバイザーが廃棄物管理の業務を担当し、電子マニフェスト情報の登録を行う。また、電子マニフェスト情報の管理簿を作成し、工場長等が電子マニフェストの処理終了報告を確認、店長が承認するという運用をしている。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 電子マニフェスト導入説明会に参加し、導入のメリットが感じられたため、電子マニフェストを導入することとした。
- ・ 紙マニフェストの使用時には、各店舗でマニフェストを交付し、保管、管理していた。交付等状況報告書の作成は、本社で各店舗のマニフェストのコピーを集めて、数量等を手入力して集計していたので、大変な作業であった。
- ・ 全店舗、一斉に電子マニフェストに切り替えるために、電子マニフェスト未導入の処理業者へのお願い、操作・運用マニュアルの作成、店舗への説明等を行った。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 紙マニフェストは手書きをしていた。交付等状況報告の作成のための集計も大変な作業だった。電子マニフェストを使用することにより、管理の手間が軽減し、交付等状況報告の作成も不要となったため、マニフェストに関する業務量は約90%が削減できた。
- ・ 電子マニフェストでは、記入漏れ、紛失等のリスクがなくなった。
- ・ 電子マニフェストでは、処理終了報告の確認期限が間近であることが通知されるため、期限内の処理終了報告の確認が容易に行えるようになった。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 排出事業場の排出状況（廃棄物の種類・量）の把握に活用している。
- ・ 電子マニフェストの数量確定者を収集運搬業者に行っているが、報告の数量が多い場合は、収集運搬業者に連絡し、数量に間違いがないかを確認している。
- ・ 廃棄物量と処理費用について、前年度と比較した情報を集計して、集計結果を各店舗に示している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理

- ・ 廃棄物の保管場所（写真2）が決まっています、金属くず、廃プラスチック類等を分別して、保管している。
- ・ 廃棄物保管場所から収集運搬業者が廃棄物を回収している。分別ができていない場合は、収集運搬業者から指摘の連絡が入り、是正する。
- ・ 各店舗には、廃油保管用のタンク、貯留槽が設置されており、危険物の取扱いに準拠した設備を設置している。エンジン冷却水（LLC）は専用の収納容器を設置している。



写真 2 廃棄物保管場所における分別状況

8. その他適正処理、資源循環、脱炭素の取組み

- ・ 新任の店長は、廃棄物管理に関する社内研修を受講している。
- ・ 各委託先処理業者とは、全店舗(200店以上)の委託処理について契約を締結しており、1社が受入不可になった場合も他の処理業者に委託できる体制を構築している。
- ・ 金属くずや廃油をリサイクルして産業廃棄物にならないようにしたり、事業系一般廃棄物の排出状況を確認し(図9)、分別して排出量を減らす取組みを行っている。
- ・ プラグインハイブリッドの普及に向け、普通充電スタンド「G-Station II」の店舗配置を進めている。
- ・ 新店舗では、太陽光発電・蓄電池・LED照明・省エネ空調などを組み合わせ、蓄電・放電を最適にコントロールして電力消費量を削減するエネルギーマネジメントシステム(BEMS)を採用している。

事業系一般廃棄物排出状況確認票							
〇〇〇〇店							
確認日	月 日						
確認者							
一般廃棄物排出量実績 〔単位=L〕							
	月	月	月	月	月	月	月
3ヶ月移動平均							
1人当たり実績							
立会者	半期1人当たり平均 102 L/月 (45 L 袋 約2袋)						
〇・・良好 △・・もう少し ✕・・改善が必要							
	確認項目		良・否		備考		
1. 事務所	①ゴミ箱の銘板は一般廃棄物と廃プラに分かれているか						
	②一般廃棄物の分別がされているか						
	重要	③古紙類は管理ボックスが設置され分別されているか					
2. 給湯室	①ゴミ箱の銘板は一般廃棄物と廃プラに分かれているか						
	②一般廃棄物の分別がされているか						
	重要	③カップ麺容器・弁当ガラ等食品容器は水で流してから廃棄しているか					
3. 休憩室	①ゴミ箱の銘板は一般廃棄物と廃プラに分かれているか						
	②一般廃棄物の分別がされているか						
	重要	③カップ麺容器・弁当ガラ等食品容器は水で流してから廃棄しているか					
4. サービス工場	①ゴミ箱の銘板は一般廃棄物と廃プラに分かれているか						
	②一般廃棄物の分別がされているか						
	③工場内に容器が設置されているか						
	④古紙類は資源紙の容器が設置され分別されているか						
5. 廃棄物置場	①品目毎に分かれているか (銘板は貼ってあるか・カゴはあるか)						
	②整理整頓は出来ているか (古紙・廃プラの袋が混ざっていないか)						
	③一般廃棄物のゴミ袋はいっぱいになっているか						
	④ゴミ袋にリサイクルできる古紙・ビニール等が混ざっていないか						
6. その他	①店舗としてゴミ削減の取組みをどのような事を行っているか						
状況							
アドバイス							

図9 事業系一般廃棄物排出状況確認票

取組みのまとめ

- ・ 使用済みバンパーは、トヨタの部品共販店を通じて回収され、メーカーに戻し、リサイクルされ、リサイクル材を使用した自動車部品が製造されている。
- ・ 処理料金が相場より安い場合は、安い理由を確認する。
- ・ 新規の委託先については、排出物を有価物として売却することが可能かを確認する。
- ・ 中間処理施設の実地確認では、火災発生時に備えて、消防署との訓練を実施しているかを確認する。
- ・ 中間処理施設の実地確認では、産業廃棄物が山積みになっていないことを重点的に確認する。ドラム缶が積み上げられていないこと等を、産業廃棄物の保管状況の写真を撮りながら確認する。
- ・ 収集運搬の実地確認では、車両の荷台に建築廃材など契約外のものが搭載されていないか等の車両の状態や整備状況を確認する。
- ・ 収集運搬の実地確認では、廃油の漏洩時の対策で、付着物に廃油が染み込む前に拭き取ることをお願いしているので、ウエスの携帯を確認する。
- ・ 廃油の回収時は、車両の周囲に漏洩がないことを確認するように指示している。
- ・ 電子マニフェスト情報の管理簿を作成し、工場長等が電子マニフェストの処理終了報告を確認、店長が承認するという運用をしている。
- ・ 電子マニフェストを使用することにより、管理の手間が軽減し、交付等状況報告の作成も不要となったため、マニフェストに関する業務量は約 90%が削減できた。
- ・ 廃棄物量と処理費用について、前年度と比較した情報を集計して、集計結果を各店舗に示している。
- ・ 廃棄物の保管場所が決まっていて、金属くず、廃プラスチック類等を分別して、保管している。廃棄物保管場所から収集運搬業者が廃棄物を回収している。分別ができていない場合は、収集運搬業者から指摘の連絡が入り、是正する。
- ・ 各委託先処理業者とは、全店舗(200店以上)の委託処理について契約を締結しており、1社が受入不可になった場合も他の処理業者に委託できる体制を構築している。

第2章 各委託処理段階におけるポイント

本章では、第1章を踏まえて、自動車関連産業から排出される産業廃棄物について、図10に示す産業廃棄物の委託処理の各段階における適正処理の取組みのポイントをまとめた。

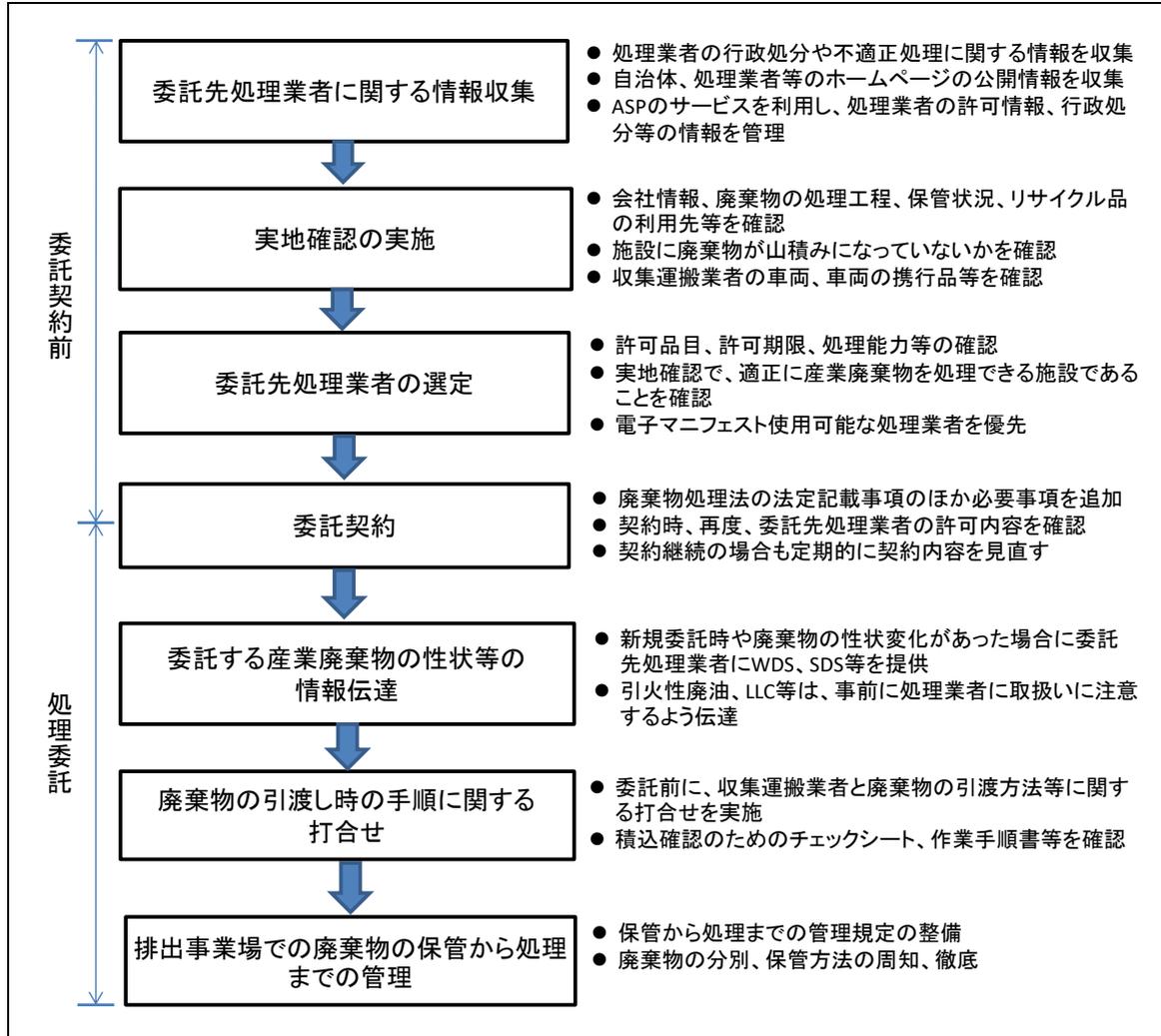


図10 委託処理における取組みの流れとポイント

なお、自動車関連産業から排出される主な産業廃棄物は、廃プラスチック類、汚泥、鉍さい、廃油、金属くず等が挙げられる。また、再利用が可能なプラスチック類、金属類、油類等は有価物として取引され、第1章の自動車製造業や自動車部品製造業では、有価物として売却可能な処理業者を選定している事例もあり、委託処理した産業廃棄物の排出量よりも有価物として売却している量の方が多量な状況であった。

その他には、引火性の廃油、エンジン冷却水(LLC)等の取扱いに留意が必要な産業廃棄物が排出される場合があるが、委託先処理業者への情報伝達、処理業者との処理方法の打合せ等を実施し、適正な処理を行っている。

1. 委託先処理業者に関する情報収集のポイント

- 委託先、または委託を検討している処理業者に行政処分や不適正処理に関する情報がないかを確認する。

- 自治体ホームページや処理業者の許可情報が掲載されている団体の検索サイトの確認、処理業者のホームページの確認、主要な取引先処理業者等への他の処理業者の評判の聴き取り、信用調査会社の審査等により情報収集を行う。
- ASP*のサービスを利用して、処理業者の許可情報、行政処分等の情報を収集する。
 ※ ASPとは「Application Service Provider」の略で、業務用ソフトをインターネット等を通じて顧客に提供する事業者のこと。利用者はパソコンからインターネット経由でASPの保有するサーバにアクセスして、業務用ソフトを利用する。（本章では以下同じ。）

2. 実地確認のポイント

(1) 主な確認事項

中間処理施設、収集運搬共通事項

- 自社で作成した実地確認に関するチェックリストに基づいて、産業廃棄物処理業者に実地確認を実施して、経営状況、施設の処理工程、施設の管理体制、産業廃棄物の保管状況、近隣住民とのコミュニケーション、従業員のあいさつ対応等を確認する。
- 安全対策に関する訓練や緊急時の訓練の実施状況、緊急時のマニュアルの整備状況等を確認する。
- 住民からの苦情、過去の事故、行政処分、不適正処理事案の有無やその対応を確認する。

中間処理施設確認事項

- 中間処理施設では、保管場所以外の場所での産業廃棄物の保管の有無、産業廃棄物保管場所の5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）、施設の定期点検の実施状況、敷地境界付近の漏洩防止対策、騒音・振動対策等を確認する。
- 産業廃棄物の保管状況については、産業廃棄物の保管量と処理能力のバランス（受入量の年間のマスバランスを確認し、許可容量以上に産業廃棄物を受け入れていること）を確認する。産業廃棄物の保管状況の写真を撮りながら、産業廃棄物が山積みになっていないかを重点的に確認する。
- リサイクルについては、どのような用途に使用しているかを確認する。また、受入量とリサイクル後の販売量等を確認する。
- 焼却灰の排出量を確認することにより、リサイクルされずに埋立処分されている量を把握する。
- マニフェストの処分終了報告の確認期限が過ぎても、処分されずに、場内に保管されている産業廃棄物がないことを確認する。

収集運搬確認事項

- 始業前の運搬車両の点検の状況、運転手へのアルコールチェックや体調確認の実施状況を確認する。
- 収集運搬車両の表示や許可証の写しを車両に携帯していることを確認する。
- 作業要領や運搬経路計画があるか、吸引車の内容物の漏れがないか等を確認する。
- 産業廃棄物が車両から漏洩した際の対応として、拡散防止のためのウエス、清掃用具・資材等が車両に携行されていることを確認する。

(2) 実地確認の実施方法

- 自治体条例による実地確認の実施義務の有無に関わらず、新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既に契約を締結している処理業者に対しては、定期的に（例えば年に1回）、実地確認を実施する。

- 直接、委託契約を締結している中間処理業者に定期的に実地確認を行う。委託契約を締結していない最終処分業者については、中間処理業者による最終処分業者への実地確認の実施状況を確認する。
- 本社または排出事業場の産業廃棄物担当部署の担当者が、委託契約の締結時や定期的に実地確認を実施する。

3. 委託先処理業者選定のポイント

- 自社で委託先処理業者の選定基準を定め、許可情報や経営状況等の会社情報、産業廃棄物の受入状況、施設の管理状況等に関する選定基準を満足する処理業者を選定する。
- 委託する産業廃棄物に関する許可（許可品目、許可期限、許可エリア、処理能力等）を有している処理業者を選定する。
- 実地確認を行い、適正に産業廃棄物を処理できる施設であることを確認する。
- 優良産廃処理業者、電子マニフェスト使用可能な処理業者、リサイクルが可能な処理業者を優先して選定する。
- 運搬費用のコストのほか、運搬時の事故等のリスク低減、CO₂排出量の抑制等の目的で排出事業場に近い処分業者を選定する。
- 処理料金が安すぎると判断した場合は、処理業者に対して処理料金が安い事情を聴き取る。
- 過去の事故、法違反等の有無やその対応を考慮した上で、委託先の処理業者を選定する。

4. 委託契約のポイント

- 契約締結の際に、再度、委託先の処理業者の許可証の品目と委託契約する品目の照合を行う。
- 委託契約書は、自治体、業界団体等が作成した契約書のひな形等を参考に、廃棄物処理法で定める法定記載事項のほかに、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の必要な項目を付け加えたものを作成する。作成した委託契約書は、社内の法務担当部署が内容を確認する。
- 委託契約は年度ごとの自動更新とし、契約内容の変更の際に契約書を改定、または覚書を締結する。

5. 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達のポイント

- 新規委託時や産業廃棄物の性状の変化があった場合に、委託先処理業者に廃棄物データシート（WDS）、化学物質安全データシート（SDS）、産業廃棄物の写真、分析表、PRTR届出情報等を提供する。
- 製造工程の変更に伴い、産業廃棄物の性状が変化したり、新たな産業廃棄物が発生する場合は、産業廃棄物が発生する製造部署から廃棄物管理担当部署に伝達する。情報を入手した廃棄物管理担当部署は、既存の委託先処理業者に委託処理が可能かを相談し、必要に応じて委託先処理業者にWDSの提供、産業廃棄物の分析等を実施する。
- 引火性廃油、エンジン冷却水（LLC）等の産業廃棄物を排出する場合は、事前に委託先処理業者に取り扱いに注意するよう伝達する。

6. 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せのポイント

- 積込確認のためのチェックシート、作業手順書等を作成し、廃棄物の引渡担当者が廃棄物の引渡方法、積込手順を確認する。
- 委託前に、収集運搬業者と廃棄物の引渡方法、積込手順、電子マニフェストの運用・処理終了報告の確認方法、過積載の防止対策等について、打合せを行う。
- 廃棄物の引渡担当者が立ち会った上で、委託する廃棄物が過積載になっていないことを確認する。トラックスケールを設置している場合は計量を行い、設置していない場合は、積み込んだ廃棄物の体積を管理し、過積載にならないように配慮する。

7. 電子マニフェスト使用のポイント

(1) 電子マニフェストの運用方法

- 産業廃棄物を収集運搬業者に引き渡した際に電子マニフェスト情報を登録し、受渡確認票を収集運搬業者の運転手に渡す。
- 電子マニフェストの画面上で運搬、処分、最終処分が終了したことを確認する。
- ASP のサービスで委託契約情報を管理し、委託契約を締結していない品目、委託先については電子マニフェスト情報の登録ができないように設定する方法がある。
- 本社の廃棄物管理担当部署等が、全排出事業場の電子マニフェスト情報の登録パターンを作成、管理する方法がある。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- 電子マニフェスト導入説明会に参加し、業務量の軽減、法令遵守等の導入のメリットを把握する。導入のメリットが感じられたことから、電子マニフェストを導入したという事例がある。
- 電子マニフェスト一部使用義務化をきっかけに、電子マニフェストを運用することとしたという事例がある。
- 委託先処理業者が電子マニフェストを導入しており勧められたために、電子マニフェストを導入したという事例がある。
- コンサルタントの助言で法令遵守や事務作業の効率化を実現するために、電子マニフェストを導入することとしたという事例がある。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- 紙マニフェストでは、修正や集計、保管に多くの時間と手間がかかっていたが、電子マニフェストによりそれらの作業が大幅に削減した。特に、紙マニフェストの交付等状況報告書の作成が不要であり、処理終了報告の確認が簡便になったため、業務量が大幅に削減できる。
- 紙マニフェストでは、記入漏れや紛失のリスクがあるが、電子マニフェストではこれらのリスクがなくなる。
- ASP のサービスを利用し、契約書情報や委託先の許可情報を管理して、契約書と許可証とマニフェスト情報の整合性をシステム上で確認することにより、契約を締結していない処理業者への委託が防止できる。
- 電子マニフェストで産業廃棄物情報をリアルタイムで確認、共有することにより、産業廃棄物処理の実態が透明化され、産業廃棄物管理の信頼性が向上した。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- 事業場で排出される産業廃棄物の種類、量等の状況の把握に活用する。
- 多量排出事業者処理計画の実施状況報告等の自治体（環境部局）への報告書の作成に活用する。
- 委託先から請求される処理料金の確認のために、産業廃棄物量等を集計し活用する。
- 電子マニフェストデータを集計して、算出した産業廃棄物の排出量に係数を乗じてCO₂排出量を算定する。また、ASPのサービスを利用して、マニフェスト情報から産業廃棄物の運搬時のCO₂排出量を算定する。

8. 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理のポイント

- 産業廃棄物の分別、保管方法、マニフェストの運用等のマニュアル、手順書を整備し、各排出事業場の廃棄物管理担当者やグループ会社等でルールに則った産業廃棄物管理を行う。
- 各排出事業場で産業廃棄物保管場所を指定し、産業廃棄物の漏洩防止対策として適切な保管容器、廃液の貯留槽等を設置する。
- 産業廃棄物保管場所の日常的な管理のほか、月次や年次の社内内部監査で定期的な管理状況の点検を実施する。

9. その他適正処理、資源循環、脱炭素の取組みのポイント

- 環境や産業廃棄物に関する社員研修を定期的実施して、産業廃棄物に関する知識の習得や向上に努める。また、廃棄物管理担当者は外部の講習会、セミナー等を受講し、法律の理解を深めるほか、行政の最新の動向等の情報を収集する。
- 定期的に委託処理業者と打合せを実施し、産業廃棄物の分別排出の状況や委託処理の状況等について意見交換を行う。
- 多数の委託先と契約を締結することにより、同じ品目で複数の委託先が確保され、自然災害等で委託先処理業者の産業廃棄物受入れが停止する等の緊急時でも、契約をした他の委託先で処理の対応ができるように備える。
- 廃プラスチック類は、今後、再生材の使用が拡大することから、廃プラスチック類のマテリアルリサイクル等を検討、試行する。
- 有価物として売却可能な処理業者を選定するなど、金属くず、廃プラスチック類、廃油等の産業廃棄物の排出量の削減を図る。
- 排出事業場での太陽光発電、蓄電池等を導入し、電力消費量を削減する。

第3章 参考資料リンク集

- ・ 「排出事業者責任に基づく措置に係る指導について（通知）」，環境省
<https://www.env.go.jp/recycle/waste/haisyutsu.html>
- ・ 「排出事業者責任に基づく措置に係る指導について（通知）」により示された「排出事業者責任に基づく措置に係るチェックリスト」，環境省（平成29年6月）
<http://www.env.go.jp/hourei/add/k060.pdf>
- ・ 実地確認チェックリスト，（公社）全国産業資源循環連合会
<https://www.zensanpairen.or.jp/exhaust/checklist/>
- ・ 廃棄物情報の提供に関するガイドライン（第2版），環境省（平成25年6月）
<http://www.env.go.jp/recycle/misc/wds/>
- ・ 産業廃棄物処理業者検索「さんばいくん」，（公財）産業廃棄物処理事業振興財団
<http://www2.sanpainet.or.jp/zyohou/index.php>
- ・ 産業廃棄物処理委託契約，（公社）全国産業資源循環連合会
<https://www.zensanpairen.or.jp/disposal/agreement/>
- ・ 産業廃棄物処理委託モデル契約書，東京都環境局
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/resource/industrial_waste/on_waste/keiyakusyoy/
- ・ JWNET（廃棄物処理法に基づく電子マニフェスト），（公財）日本産業廃棄物処理振興センター
<https://www.jwnet.or.jp/jwnet/index.html>
- ・ （一社）日本自動車工業会，日本の自動車工業2024年版
https://www.jama.or.jp/library/publish/mioj/ebook/2024/MIoJ2024_j.pdf
- ・ （一社）日本自動車工業会，リサイクル
<https://www.jama.or.jp/operation/ecology/recycle/index.html>
- ・ （一社）日本自動車部品工業会，環境自主行動計画
<https://www.japia.or.jp/work/kankyoyou/jisyukeikaku/>
- ・ （一社）日本自動車販売協会連合会，カーボンニュートラルへの取組
<https://www.jada.or.jp/pages/360/?closeuser=dd5fef9c1c1da1394d6d34b248c51be2ad740840>
- ・ 電子マニフェスト普及促進に関する調査，（公財）日本産業廃棄物処理振興センター
<https://www.jwnet.or.jp/info/chousa/bunrui2.html>
- ・ 産業廃棄物処理関連リンク集，（公財）日本産業廃棄物処理振興センター
<https://www.jwnet.or.jp/link/index.html>

業種別事例集作成委員会 委員名簿

<委員>

氏名	所属・役職
石畑 春喜	株式会社ダイセキ 事業統括本部 東京営業部 部長
角田 智一	一般社団法人日本自動車部品工業会 環境保全分科会 主査
○ 北村 喜宣	上智大学法科大学院 教授
黒田 靖博	一般社団法人日本自動車販売協会連合会 カーボンニュートラル部会 部会長
堀江 洋光	一般社団法人日本自動車工業会 工場環境政策分科会長
山本 雅資	神奈川大学経済学部経済学科 教授

○ 委員長

<オブザーバー>

環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課

<事務局>

公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター

リサイクル適性の表示：板紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、板紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] または [B ランク] のみを用いて作製しています。