



化学工業における 産業廃棄物適正処理の取組事例

調査部

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。また、廃棄物処理法の委託基準では、産業廃棄物の排出事業者は、適正処理のために必要な廃棄物情報を委託契約の中で処理業者に提供することとされており、委託処理における安全作業の確保のために、産業廃棄物情報に関する情報伝達の取組みが重要である。

そこで、(公財)日本産業廃棄物処理振興センターでは、令和元年度に環境省から委託を受けて、産業廃棄物の排出量が多く、取扱いに注意を要する廃棄物が排出されることが多い化学工業を対象に、排出事業者における産業廃棄物の適正処理に関する取組み事例を調査し、有識者や関係団体の代表等で構成する委員会を設置して、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した。

本号では、事例集に収録した排出事業者の産業廃棄物適正処理の取組みを紹介する。なお、調査した各排出事業者の取組みについては、JW センターウェブサイトに掲載している事例集を参照いただきたい。

URL https://www.jwnet.or.jp/uploads/media/2020/03/R1kagaku_chousa.pdf

1 事例集の作成方法

事例集の作成に当たり協力を得た化学工業関係団体と調整し、産業廃棄物の適正処理に取り組む下記の排出事業者 8 社にヒアリング調査を実施した。

旭化成株式会社、花王株式会社、JXTG エネルギー株式会社川崎製油所、昭和電工株式会社、
積水化学工業株式会社、日本ゼオン株式会社、三井化学株式会社、三菱ケミカル株式会社

また、有識者、関係業界の代表者、自治体、処理業者の関係者からなる業種別事例集作成委員会（委員長：北村喜宣教授（上智大学法科大学院））を設置し、事例集の構成や記載内容、事例集の活用方法等を検討し、事例集の作成作業を行った。

2 委託処理における取組事例

ヒアリング調査を実施した各排出事業者では、図 1 の流れで適正処理に取り組んでいた。

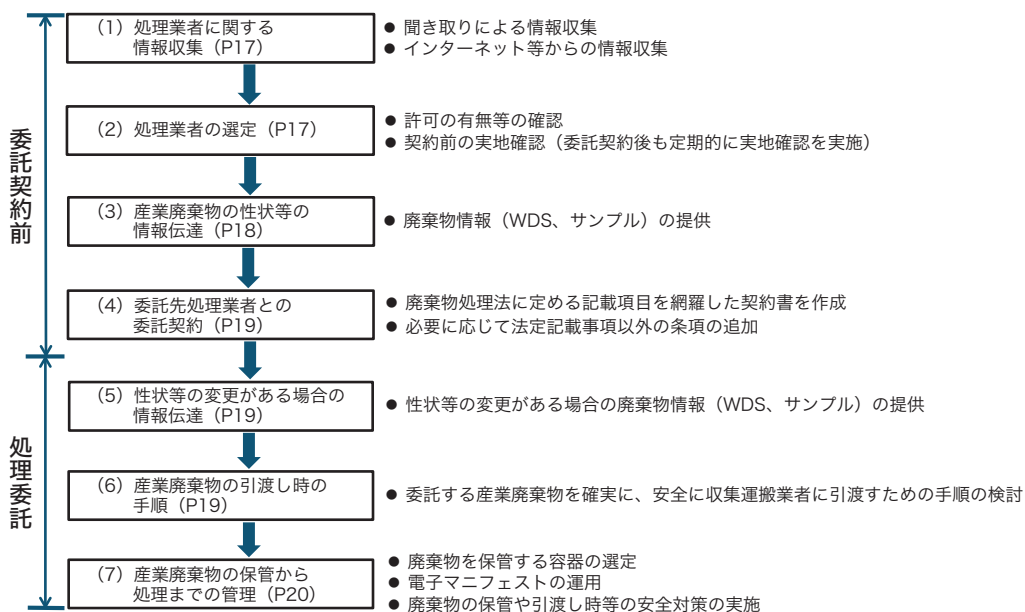


図 1 委託処理における取組みの流れ

(1) 委託先処理業者に関する情報収集

委託先処理業者の情報収集の方法は、大きく分けて「聞き取りによる情報収集」と「インターネット等からの情報収集」が挙げられる。主な情報収集方法を以下に示す。

＜聞き取りによる情報収集＞

- ・委託先の処理業者から、他の処理業者の評判、事故、行政処分等の情報を収集している。
- ・社内の他の事業所が委託している処理業者の情報を収集して、新たな委託先を選定する際の参考にしている。
- ・都道府県の産業資源循環協会に入会し、処理業者の評判等の情報を収集している。

＜インターネット等からの情報収集＞

- ・自治体のホームページから行政処分等の情報を確認している。
- ・(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」から、優良産廃処理業者の情報を確認している。
- ・処理業者のホームページで公開情報を確認している。
- ・新聞記事、新聞社のホームページから処理業者の行政処分や不適正処理、過去の事故等の情報を確認している。
- ・ASP サービス※1 を利用し処理業者の許可情報、行政処分等の情報を確認している。

(2) 委託先処理業者の選定

委託先処理業者を選定する際、自治体等が公表している実地確認のチェックリスト、または独自のチェックリストを作成して、処理施設等の実地確認を実施し、評価点が基準以上、または指摘事項が改善された場合は合格としていた。実地確認の重点チェックポイントの例を表に、チェックリストの様式の例を図2に示す。

表 実地確認の重点チェックポイント

＜実地確認の重点チェックポイント(例)＞	
共通事項(収集運搬、処分)	
✓	許可証(許可期限、産業廃棄物の種類、処理方法、処理能力等)の確認
✓	電子マニフェストに加入しているか、優良産廃処理業者であるか、ISO14000s やエコアクション 21 の認証を取得しているか
✓	マニフェストや帳簿の管理状況は適切か
✓	事故発生を想定した訓練の実施状況や、廃液が漏洩したときの対処方法が整備されているか
✓	従業員の対応が適切であるか
✓	近隣住民とのコミュニケーションが適切にとられているか(見学を受け入れているか、苦情があるか等)
処分施設	
✓	排出される廃棄物が、最終処分に至るまで適切に処理されているか
✓	処理工程が適切であるか、配管等の材質が適切であるか等を施設の図面や視察により確認
✓	産業廃棄物の保管状況が適切であるか(保管基準を遵守しているか、施設に廃棄物が滞留していないか)
✓	施設に関する廃棄物処理法で定める各種基準(維持管理基準や構造基準)の遵守の状況
✓	取扱いに留意が必要な臭気がある産業廃棄物や廃酸、廃アルカリを委託する場合は、産業廃棄物の保管設備、排水処理設備を確認
✓	処分施設が所在する市町村との公害防止協定の締結状況や、法定のばい煙や排水の環境測定結果の公表状況等
✓	中間処理後産業廃棄物の最終処分場に対して、中間処理業者による最終処分場の実地確認の実施頻度や実施内容について、中間処理業者が作成した実地確認報告書と中間処理業者への聞き取りにより確認
✓	リサイクルの場合は、リサイクル工程、リサイクル製品の用途、利用状況
収集運搬	
✓	車両の整備状況(洗車しているか、排気で火を噴いていないか等)や運搬時の荷姿
✓	車両での許可証の携帯状況、安全運転の指導状況等
✓	積替保管施設を有する場合は、産業廃棄物の保管状況が適切であるか(保管基準を遵守しているか、施設に廃棄物が滞留していないか)

また、実地確認の対象や実施頻度は以下のとおりであった。

＜定期的な実地確認の対象(例)＞

- ・委託契約を締結している処分業者
- ・委託契約を締結している収集運搬業者(すべての収集運搬業者、積替保管施設を有する収集運搬業者、収集運搬と処分の両方を委託している業者)

＜実地確認の頻度(例)＞

- ・自治体が条例で定める期間
- ・独自に実施頻度を決めている(例:1年に1回、2～3年に1回)
- ・前回の実地確認の評価点が良い場合や優良産廃処理業者の場合は独自に決めている実施頻度を緩和(例:2～5年に1回)

※1 ASP サービスとは、システム会社等がインターネット等を通じて顧客に提供する業務ソフトのこと。



化学工業における産業廃棄物適正処理の取組事例

年頭挨拶・所感

事業報告

調査報告

コラム

連載講義

産廃クローズアップ

行政のうごき

電子マニフェスト情報

センターだより

担当者スポット

様式5

廃棄物処理細則（改23）

産業廃棄物処分場・査察点検表

1. 査察点検年月日	判定
2. 査察点検会社名	○ 問題なし
3. 査察点検者	× 指摘事項
	△ 推奨事項

NO	点検項目	判定	チェック・コメント
1	運搬車に許可証の写しが携行されているか。		【収集運搬関連】
2	収集運搬車にはマニフェストを携行し、記載内容と積載物の相違がないことの確認を行っているか。		
3	収集運搬車両である旨、会社名、許可番号の表示がされているか。		
4	運搬車及び運搬容器等から、廃棄物が飛散、流出防止のための措置の方法はどのようにしているか。		
5	悪臭、騒音等、生活環境の保全上支障が生じないような措置の方法はどのようにしているか。		
6	特別管理産業廃棄物は、その他の物と混合する恐れのないように区分して収集又は運搬されているか。		
7	特別管理産業廃棄物の種類及び取扱上の注意事項を文書に記載および当該文書を携帯しているか。		
8	感染性産業廃棄物を収集する運搬容器は、密閉されているか。		
9	産業廃棄物保管場所は飛散、流出、地下浸透又は悪臭が飛散しないように必要な措置を講じてあるか。		
10	産業廃棄物保管場所は、ねずみが生息し、及び蚊、ハエその他の害虫が発生していないか。		
11	産業廃棄物(特別管理産業廃棄物)は、周囲に囲いが設けられ、積替保管場所の表示がされているか。又、産業廃棄物の種類、積替場所の管理者の氏名及び連絡先が併記されているか。		
12	特別管理産業廃棄物積替えの場所には、その他の物と混合する恐れのないように、仕切りが設けられているか。		
13	最終処分場(最終処分場のみ)、産業廃棄物の保管場所の看板が設置されているか。		
14	野焼きの原因となるドラム缶等の焼却炉が設置されていないか。		
15	産業廃棄物を焼却する場合には、熱の有効利用が実施されているか。		
16	産業廃棄物の処分又は再生について、生活環境の保全上支障が生じないような措置の措置はどのようにされているか。		
17	産業廃棄物の処分に係る施設は使用可能か。又、最終処分場の残余容量は十分にあるか。		
18	産業廃棄物の運搬、処分を委託する場合は、産業廃棄物の引渡しと同時にマニフェストを交付し、委託先から返送される運搬終了票(B2票)、処分終了票(D票)、最終処分票(E票)で適正処分を確認する。		
19	種類、数量、交付年月日、交付担当者氏名、排出事業所の名称及び住所、受託者の氏名・名称等必要事項を記載したマニフェストを交付する。		
20	1項のマニフェストは種類ごと、運搬先ごとに交付する。		
21	交付したマニフェストの写しが返送されたら、保管しているA票と照合し、指定通りの適正処分がなされたことを確認する。		
22	マニフェストには法定事項の記入漏れがないか。		
23	マニフェストは定められた期間内に返送されているか。 ・D票:90日(特管産業廃棄物:60日)、E票:180日		
24	前項について都道府県知事(政令市は市長)に様式第四号報告書の提出はあるか。		
25	マニフェストは5年間保存されているか。		
26	帳簿を備え、処分状況を記載しているか。		
27	産業廃棄物の処分状況等、公開情報はありますか。		
特記事項			環境安全課長 業務管理課長

図2 実地確認チェックリスト例（日本ゼオン株式会社的事例）

(3) 産業廃棄物の性状等の情報伝達

産業廃棄物データシート（以下、「WDS」という。）は環境省「廃棄物情報の提供に関するガイドライン」*2で推奨している様式、またはその様式を参考に自社で作成した様式を利用していた。主な伝達事項、伝達方法を以下に示す。

- ・新規委託先には、WDS、化学物質安全データシート（SDS）、産業廃棄物の写真、サンプル等を提供し、処分が可能な確認している。WDSは、排出部門の担当者が作成し、環境部門の担当者を通じて、処分業者に産業廃棄物情報を伝達している。
- ・WDSには、産業廃棄物の性状、含有する化学物質の種類、排出予定の産業廃棄物に係る製造工程（化学物質が産業廃棄物となるまでのフロー）、有害物質に係る分析結果、毒劇物の情報、取り扱う際の注意事項等を記載している。
- ・WDSにより産業廃棄物の状態（固体・液体・スラリー等）、性状（酸・アルカリ、引火性、毒性、反応性、臭気等）、処分方法により規制される塩素分、硫黄分、フッ素分の含有量等の情報を優先的に処分業者に伝えている。
- ・新規に委託する産業廃棄物については、委託先との打合せに排出部門の社員が同行し、情報提供することがある。
- ・委託先処分業者から要望があれば、溶出試験や含有試験を行い、その結果を委託先処分業者に提供している。
- ・委託予定の産業廃棄物の処分が可能であるかを判断するために、製造上の技術的な情報を処分業者に提供する場合は、処分業者と機密保持契約を締結した上で、情報を提供する。
- ・委託先処理業者とは、環境部門が対面での打合せやメールでWDSの内容を伝達する。その内容は、排出部門、環境部門、委託先処理業者の3者が確認し、合意を得ることとしている。
- ・委託先処分業者への産業廃棄物の情報伝達は口頭で行わず、書面やメール等、必ず記録が残る方法で伝達する。

*2 環境省、廃棄物情報の提供に関するガイドライン（第2版）、平成25年6月
http://www.env.go.jp/recycle/misc/wds/

産業廃棄物明細書

緊急連絡先
044-322-
担当者 印

項目	内容
産業廃棄物の種類（法分類）	
産業廃棄物の社内名称	
排出部署	
搬入先	
発生工程	
産業廃棄物の性状（形状、成分、有害物、臭気）	
荷姿	
通常の保管条件下における性状の変化	
他の廃棄物との混合により生ずる支障	
取り扱い時の注意事項	
主成分	
含有量	
有害性	
火災時の処置	
消火剤種類	
漏出時の処置	
人体	
環境	
除去方法	
廃棄上の注意	
輸送上の注意	

図3 引渡し時の産業廃棄物に関する情報提供の資料例
(昭和電工株式会社の事例)

産業廃棄物積載時チェックリスト

令和 年 月 日
担当者
担当者 印

産業廃棄物名			
処理会社名			
荷姿	確認項目	確認Oor×	備考
ドラム（缶） （ホリ缶）	積載品に間違いないか？		
	ドラム（缶）から漏れはないか？		
	ドラム（缶）は腐食していないか？		
	ドラム（缶）の蓋は変形していないか？		
	使用パレットは安全か？		
ホリ缶 （ホリ缶）	積載品に間違いないか？		
	変色はしていないか？		
	漏れていないか？		
	キャップは壊れていないか？		
	液体の種類は間違っていないか？		
ローリー	保護具の着用は良いか？（ゴーグル、手袋）		
	車止めは良いか？		
	車上作業の安全確保は良いか？		
	ホースの接続間違っていないか？		
	ホース脱着時の内部残液の漏れはないか？		
バラ	積載品に間違いないか？		
	含水率は規定以下か？（85%以下）水分が多めの場合は積載量を少なくすること 蓋などを使用する場合の安全は確保できているか？		
フレコン	積載品に間違いないか？		
	穴は開いていないか？破けていないか？		
	フォークなどの作業安全確認はできているか？ フレコンの吊り手を利用する場合専用治具を用いているか？		
注意事項	作業中むやみに車両や車種に近寄らない事		
	作業中むやみに手をささない事 レッカー車、フォークリフト等の吊り降の下に入らないこと		

図4 引渡し時の荷姿に関するチェックリスト例
(昭和電工株式会社の事例)

(4) 委託先処理業者との委託契約

- ・(公社) 全国産業資源循環連合会が作成した産業廃棄物処理委託契約書のひな形を使用し、各事業所で産業廃棄物処理委託契約書を作成する。
- ・産業廃棄物処理委託契約書の廃棄物処理法の法定記載事項（委託する産業廃棄物の種類、数量、契約期間、処理料金等）のほか、反社会勢力の排除、支払条件、情報セキュリティ、管轄裁判所等の条項を追加する。
- ・処理料金の支払条件、支払方法については、覚書を作成し明確にしている。
- ・委託契約の情報は ASP サービスや自社システムで管理しており、産業廃棄物の委託時に、産業廃棄物が最終処分されるまでの許可や委託契約の有無を照合、確認している。
- ・産業廃棄物の発生工程や性状の変化への対応や、世相の変化に対応した適正な処理料金による処理委託を継続するために、委託契約は5年ごとに契約内容の見直しを行うこととしている。

(5) 性状等の変更がある場合の情報伝達

- ・産業廃棄物の性状や発生工程の変更等の情報は、排出部門が環境部門に速やかに伝達する。
- ・産業廃棄物の性状や発生工程に変更がある場合は、委託契約中の処分業者に産業廃棄物の WDS、サンプルを提供する。産業廃棄物の性状や発生工程に変更がない場合も、毎年度、最初に委託する産業廃棄物については、処理業者に WDS を提供することとしている。
- ・産業廃棄物の性状や発生工程に変更がある場合も、(3) に示した方法で情報伝達を行う。

(6) 産業廃棄物の引渡し時の手順

- ・産業廃棄物を収集運搬業者に引き渡す都度、産業廃棄物の性状や取り扱い上の注意事項等、WDS と同様の項目を記載した文書を作成し、産業廃棄物を引き渡す際に収集運搬業者に手渡している (図3 参照)。
- ・マニフェストの備考欄に、産業廃棄物の性状や取り扱い上の注意点を記載することにより、産業廃棄物の引渡しの都度、処理業者と産業廃棄物の性状に関する情報を共有している。
- ・産業廃棄物を収集運搬業者に引き渡す際に、容器の腐食や破損、液漏れ等がないかの項目をチェックリストにより確認している (図4 参照)。
- ・産業廃棄物の引渡し手順については、収集運搬業者との事前打合せを実施して、事業所への入場方法、排出場所、吸引車を利用する場合はホースの長さや太さ、荷姿、パレットの要否等を収集運搬業者が確認している。
- ・産業廃棄物の荷姿等に応じた適切な収集運搬車両の手配が可能かを委託先の収集運搬業者と調整する。
- ・収集運搬業者には、事業所内への入場者教育（安全等に関する教育）を実施し、入場証を発行する。

化学工業における産業廃棄物適正処理の取組事例



写真1 産業廃棄物保管容器例1 (花王株式会社の事例)



写真2 産業廃棄物保管容器例2 (花王株式会社の事例)

(7) 産業廃棄物の保管から処理までの管理

- ・産業廃棄物の保管容器は、耐久性、密閉性、半透明のもの等を基準に選定し、容器には、産業廃棄物の品名、取り扱い際の注意事項等を明示している(写真1、2参照)。
- ・運搬中の容器からの液状物の漏洩がないよう、ドラム缶は密閉されているか、パッキンは適切か、充填量は適切か(過充填の防止)等を注意している。
- ・事業所全体における全部署共通の廃棄物の保管場所に各排出部門が排出した廃棄物を保管している。廃棄物の保管場所には、シャッターを設けて、社員が不在となる夜間は施錠している。保管中の発煙、火災を防止するために、発火するおそれのある廃棄物の保管場所は常時、散水を行っている。また、保管場所に自動火災報知機を設置しているほか、監視カメラを設置し、24時間、保管場所で発煙、火災がないか監視している。
- ・システム上で、委託先処理業者の許可証と契約書を照合して、許可や契約がない処理業者への電子マニフェストを登録できないよう管理している。
- ・電子マニフェストシステム上で、引渡日からの経過日数を管理し、警告メールの送信等により、廃棄物の引渡しから3日以内のマニフェスト登録や処理終了報告の確認期限を管理している。

(8) その他適正処理の取組み

- 社内研修・啓発
 - ・事業所の環境管理担当者等への教育を定期的を実施し、環境法令や法改正の情報を周知する。
 - ・排出事業場の廃棄物管理担当者向けにeラーニングにより、廃棄物処理を含めた環境教育の研修を実施する。
 - ・近隣の他の企業と勉強会等を行い、法改正の情報や行政の動き等の情報を共有する。
 - ・排出事業場における産業廃棄物の保管や廃棄物管理の状況に関する内部監査を定期的を実施し、必要に応じて、廃棄物の管理や保管方法の是正等を行う。
- 発生抑制・資源循環の取組み
 - ・事業所における分別を徹底し、廃棄物の発生抑制やリサイクル、最終処分量の削減に努める。
- 廃棄物情報の利用
 - ・電子マニフェスト情報を社内環境報告書、各種行政報告に関する報告書等の作成に活用する。
 - ・電子マニフェスト情報を用いて、毎月、各部門の産業廃棄物の種類別、委託先別の排出量等を集計し、全部門が集計結果を共有することにより、各部門における産業廃棄物の発生抑制に努めている。
 - ・実地確認の対象者のマニフェスト情報を確認し、排出量、委託頻度、最終処分先等を実地確認の実施に役立てる。
- 緊急時の対応
 - ・自然災害時や行政処分による委託先の変更等の緊急時の対応、委託先処理業者の受入量の超過を防止するために、複数の処理業者と産業廃棄物処理委託契約を締結する。
 - ・複数の委託先の確保だけでなく、複数の処分業者への委託体制を維持する目的で、複数の委託先処分業者に偏りなく、産業廃棄物の処分を委託するよう、各処分業者への委託量のバランスに配慮する。