

排出事業者の産業廃棄物情報の伝達と安全管理に関する取組事例

○(正)佐々木 基了¹⁾、(公)藤原 博良¹⁾、(公)佐々木 いづみ¹⁾

1) (公財)日本産業廃棄物処理振興センター

1. 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。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。

本報告は、事例集作成にあたり実施した化学工業の排出事業者へのヒアリング調査結果から、産業廃棄物情報の伝達に関する取組み、排出事業場の安全管理に関する取組み事例を参考情報として提供するものである。

2. 方法

2.1 調査期間

令和元年12月～令和2年2月

2.2 ヒアリング調査先

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排出事業者8社を選定した。なお、化学工業で製造される製品は多岐に及ぶため、業態を3グループに分類し、総合化学3社、特殊化学2社、川下産業3社を選定したが、取組み内容に業態別の大きな相違はなかった。

2.3 ヒアリング調査項目

主な調査項目は、以下のとおりである。

- (1) 委託処理における取組みの流れ
- (2) 産業廃棄物の性状等の情報伝達方法
- (3) 産業廃棄物の性状等の変更がある場合の情報伝達方法
- (4) 産業廃棄物の引渡し時等その他の情報伝達方法
- (5) 排出事業場における安全管理の取組み

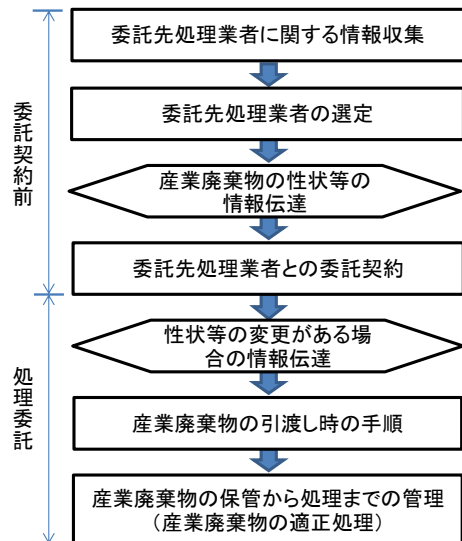


図1 委託処理における取組みの流れ

3. 結果

(1) 委託処理における取組みの流れ

得られた回答から作成した委託処理における取組みの流れを図1に示す。

産業廃棄物の性状等の情報伝達については、委託契約前に産業廃棄物の適正処理のために必要な情報（産業廃棄物の性状や取り扱う際の注意事項等）を提供するほか、処理を委託する際も委託契約の情報から変更がある場合には、変更内容について情報伝達を行っていた。

(2) 産業廃棄物の性状等の情報伝達方法

委託契約前の情報伝達方法の事例を以下に示す。

- ・ 新規委託先には、産業廃棄物データシート（以下、「WDS」という。）、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、処分が可能か確認している。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。

【連絡先】〒102-0084 東京都千代田区二番町3番地麴町スクエア7階 (公財)日本産業廃棄物処理振興センター
調査部 佐々木 基了 Tel: 03-5275-7111 FAX: 03-5275-7112 e-mail: sasaki@jwnet.or.jp

【キーワード】産業廃棄物、化学工業、廃棄物情報の伝達、WDS、安全管理

- ・ 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は行わず、書面やメール等、必ず記録が残る方法で伝達する。
なお、WDS は環境省の「廃棄物情報の提供に関するガイドライン」¹⁾ 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。

(3) 産業廃棄物の性状等の変更がある場合の情報伝達方法

委託契約後に産業廃棄物の性状等の変更がある場合の情報伝達方法の事例を以下に示す。

- ・ 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、(2)に示した方法で情報伝達を行う。

(4) 産業廃棄物の引渡し時等その他の情報伝達方法

産業廃棄物の引渡し時等その他の情報伝達方法の事例を以下に示す。

- ・ 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う際の注意事項等、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。
- ・ 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。
- ・ 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、パレットの可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、入場証を発行することとしている。

(5) 排出事業場における安全管理の取組み

産業廃棄物の保管方法等、排出事業場での安全管理の事例を以下に示す。

- ・ 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、取り扱いの注意事項等を明示している（図 2）。
- ・ 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）等々を注意している。
- ・ 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。



図 2 産業廃棄物保管容器例

4. まとめ

化学工業は、取扱いに注意を要する廃棄物が排出されることが多いため、ヒアリング調査を行った排出事業者では、各社とともに、産業廃棄物情報の伝達、排出事業場での安全管理の取組みを強化していた。当センターでは、ここで得られた情報を広く周知し、化学工業の排出事業者における産業廃棄物適正処理の取組みの推進に貢献したい。

謝辞

ヒアリング調査にご協力いただいた排出事業者、事例集作成委員会委員の方々に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 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

排出事業者の産業廃棄物情報の伝達と 安全管理に関する取組事例

公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター
(JWセンター)

○佐々木 基了、藤原 博良、佐々木いづみ



1. はじめに

排出事業者責任

- ✓ 排出事業者自らの責任において産業廃棄物を適正に処理しなければならない。
- ✓ 処理業者に産業廃棄物の処理を委託する場合には、産業廃棄物の最終処分が終了するまでの一連の処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

委託基準

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



産業廃棄物情報に関する情報伝達の取組みが重要

1. はじめに

＜化学工業＞

- 産業廃棄物の排出量が多い。
- 取扱いに注意を要する産業廃棄物が排出されることが多い。

⇒ 化学工業での産業廃棄物情報の伝達、安全管理の取組み事例を収集

2. 方法

2.1 調査期間 令和元年12月～令和2年2月

2.2 ヒアリング調査先

表1 ヒアリング調査先事業者数

総合化学	特殊化学	川下産業
3	2	3

※取組み内容に業態別の大きな差はなかった

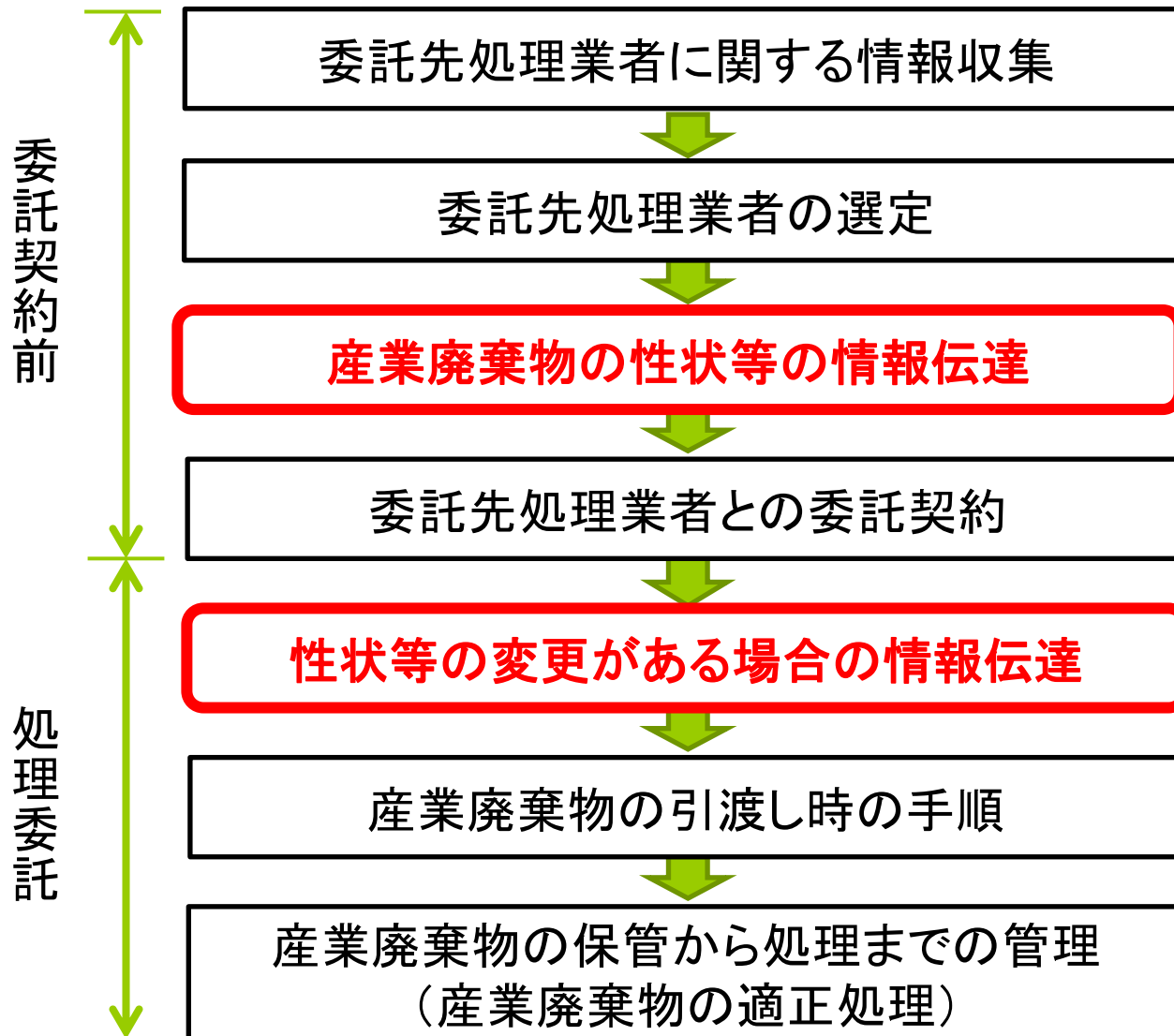
2. 方法

2.3 ヒアリング調査項目

- (1) 委託処理における取組みの流れ
- (2) 産業廃棄物の性状等の情報伝達方法
- (3) 産業廃棄物の性状等の変更がある場合の情報伝達方法
- (4) 産業廃棄物の引渡し時等その他の情報伝達方法
- (5) 排出事業場における安全管理の取組み

3. 結果

(1) 委託処理における取組みの流れ



3. 結果

(2) 産業廃棄物の性状等の情報伝達方法

- 産業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、サンプル等を提供し、処分が可能か確認している。
- 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、処分業者に伝達している。

<WDS記載事項>

- 産業廃棄物の性状、含有する化学物質の種類、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
- 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達

WDS様式(環境省「廃棄物情報の提供に関するガイドライン(第2版)')

< 表 面 >

廃棄物データシート(WDS)

管理番号.....

※1 本データシートは廃棄物の成分等を明示するものであり、排出事業者の責任において作成して下さい。

※2 記入については、「廃棄物データシートの記載方法」を参照ください。

作成日 平成 年 月 日

記入者

1	排出事業者 所在地	名称 〒	所属 担当者	TEL	
				FAX	
2	廃棄物の名称				
3	廃棄物の組成・成分情報 (比率が高いと思われる順に記載)		MSDSがある場合、CAS No.		
	主成分 他				
	<input type="checkbox"/> 分析表添付(組成) ・成分名と混合比率を書いて下さい。ばらつきがある場合は範囲で構いません。 ・商品名ではなく物質名を書いて下さい。重要と思われる微量物質も記入して下さい。				
4	廃棄物の種類 <input type="checkbox"/> 汚泥 <input type="checkbox"/> 廃油 <input type="checkbox"/> 廃酸 <input type="checkbox"/> 廃アルカリ <input type="checkbox"/> その他() ※ 廃棄物が以下のいずれかに該当する場合 <input type="checkbox"/> 石綿含有産業廃棄物 <input type="checkbox"/> 水銀使用製品産業廃棄物 <input type="checkbox"/> 水銀含有ばいじん等 <input type="checkbox"/> 特別管理産業廃棄物 <input type="checkbox"/> 引火性廃油 <input type="checkbox"/> 強アルカリ(有害) <input type="checkbox"/> 指定下水汚泥 <input type="checkbox"/> 廃酸(有害) <input type="checkbox"/> 引火性廃油(有害) <input type="checkbox"/> 感染性廃棄物 <input type="checkbox"/> 銻さい(有害) <input type="checkbox"/> 廃アルカリ(有害) <input type="checkbox"/> 強酸 <input type="checkbox"/> PCB等 <input type="checkbox"/> 燃えがら(有害) <input type="checkbox"/> ばいじん(有害) <input type="checkbox"/> 強酸(有害) <input type="checkbox"/> 廃水銀等 <input type="checkbox"/> 廃油(有害) <input type="checkbox"/> 13号廃棄物(有害) <input type="checkbox"/> 強アルカリ <input type="checkbox"/> 廃石綿等 <input type="checkbox"/> 汚泥(有害)				
5	特定有害廃棄物 ()には混入有りは○、無しは×、混入の可能性があれば△ <input type="checkbox"/> 分析表添付(廃棄物処理法)				
6	PRTR対象物質 届出事業所(該当・非該当)、委託する廃棄物の該当・非該当(該当・非該当) ※ 委託する廃棄物に第1種指定化学物質を含む場合、その物質名を書いて下さい。				
7	水道水源における消毒副生成物前駆物質 生成物質:ホルムアルデヒド(塩素処理により生成) <input type="checkbox"/> ヘキサメチレンテトラミン(HMT) <input type="checkbox"/> 1,1-ジメチルヒドラジン(DMH) <input type="checkbox"/> N,N-ジメチルアニリン(DMAN) <input type="checkbox"/> トリメチルアミン(TMA) <input type="checkbox"/> テトラメチルエチレンジアミン(TMED) <input type="checkbox"/> N,N-ジメチルエチルアミン(DMEA) <input type="checkbox"/> ジメチルアミノエタノール(DMAE) 生成物質:クロロホルム(塩素処理により生成) <input type="checkbox"/> アセチルシロリン酸 <input type="checkbox"/> 1,3-ジヒドロキシベンゼン(レゾルシノール) <input type="checkbox"/> 1,3,5-トリヒドロキシベンゼン <input type="checkbox"/> アセチルアセトン <input type="checkbox"/> 2-アミノアセトフェノール <input type="checkbox"/> 3-アミノアセトフェノール 生成物質:臭素酸(オゾン処理により生成)、ジプロモクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルム(塩素処理により生成) <input type="checkbox"/> 臭化物質(臭化カリウム等)				
8	その他含有物質 ()には混入有りは○、無しは×、混入の可能性があれば△ <input type="checkbox"/> 分析表添付(組成)				

9	有害特性 (有・無・不明)	<input type="checkbox"/> 爆発性 <input type="checkbox"/> 引火性(℃) <input type="checkbox"/> 可燃性 <input type="checkbox"/> 自然発火性(℃) <input type="checkbox"/> 蒸水性 <input type="checkbox"/> 酸化性 <input type="checkbox"/> 有機過酸化物 <input type="checkbox"/> 急性毒性 <input type="checkbox"/> 感染性 <input type="checkbox"/> 腐食性 <input type="checkbox"/> 毒性ガス発生 <input type="checkbox"/> 慢性毒性 <input type="checkbox"/> 生態毒性 <input type="checkbox"/> 重合反応性 <input type="checkbox"/> その他()
10	廃棄物の物理的性状・化学的性状	形状() 臭い() 色() 比重() pH() 沸点() 融点() 発熱量() 粘度() 水分()
11	品質安定性	経時変化(有・無) 有る場合は具体的に記入
12	関連法規	危険物(消防法)・特化則(特定化学物質障害予防規則)・有機溶剤・毒劇物・悪臭
13	荷姿	<input type="checkbox"/> 容器() <input type="checkbox"/> 車両() <input type="checkbox"/> その他()
14	排出頻度	頻度(スポット・継続予定) 数量 () kg・t・L・m ³ ・本・缶・袋・個 / 年・月・週・日
15	特別注意事項 (有・無)	※ 取り扱う際に必要と考えられる注意事項を記載 ・避けるべき処理方法、安全のため採用すべき処理方法 ・他の廃棄物との混合禁止 ・粉じん爆発の可能性 ・容器腐食性の可能性/注意点 ・廃棄物の性状変化などに起因する環境汚染の可能性 ・環境中に放出された後の支障発生の可能性(消毒用塩素等との反応により他の物質を生成し、水道取水障害に至る可能性等) 等

【参考】その他の情報

・ サンプル等提供 (均一サンプル有・不均一サンプル有・サンプルの一部有・サンプル無・写真有)

・ 産業廃棄物の発生工程等

「3廃棄物の組成・成分情報」を推定する根拠となる、使用原材料・有害物質・不純物の混入、排出場所がわかる発生工程の説明を書いてください。工程前からの持ち込み成分があれば書いてください。工程図への記入でも可。

(処理業者においては、不純物混入の可能性や廃棄物成分のブレ幅の推定、分析頻度等の判断材料となります。)

< 排出事業者及び処理業者内容確認欄 >

No.	内容確認日時	排出事業者担当者	処理業者担当者	備考

< 変更履歴 >

No.	変更日時	排出事業者担当者	処理業者担当者	変更内容

様式作成 環境省

3. 結果

(2) 産業廃棄物の性状等の情報伝達方法

- 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**することがある。
- **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することがある。
- 製造上の技術的な情報の伝達は、処分業者と**機密保持契約を締結**し、情報を提供する。
- 委託先処理業者と環境部門が対面での打合せやメールでWDSを伝達する。伝達内容、打合せ議事録等は、排出部門、環境部門、委託先の**3者が確認し、合意**を得る。
- 委託先処分業者への情報伝達は、**書面やメール等、必ず記録が残る方法**で伝達する。

3. 結果

(3) 産業廃棄物の性状等の変更がある場合の情報伝達方法

- 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。
 - 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。
 - 委託契約前に行う情報伝達方法で情報提供
- ※ 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。

3. 結果

(4) 産業廃棄物の引渡し時等その他の情報伝達方法

- 産業廃棄物を引き渡す都度、産業廃棄物の性状や取り扱う際の注意事項等、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。
- 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。
- 産業廃棄物の引渡し時に、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。

廃棄物明細書

産業廃棄物明細書

緊急連絡先

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	
有毒性	

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

積載時チェックシート

産業廃棄物積載時チェックリスト

令和 年 月 日

担当部署 _____

担当者 _____ 印

産業廃棄物名

処理会社名

荷姿	確認項目	確認○or×	備考
ドラム (石油缶)	積載品に間違いはないか？		
	ドラム(缶)から漏れはないか？		
	ドラム(缶)は腐食してないか？		
	ドラム(缶)の蓋は変形してないか？		
	使用パレットは安全か？		
	作業床は平坦か？		
ポリ容器	積載品に間違いはないか？		
	変色はしてないか？		
	漏れていないか？		
	キャップは壊れていないか？		
ローリー	液物種類は間違いはないか？		
	保護具の着用は良いか？(ゴーグル、手袋)		
	車止めは良いか？		
	車両上部作業の安全確保は良いか？		
	ホースの接続間違いはないか？		
	ホース脱着時の内部残液の漏れはないか？		
バラ	積載品に間違いはないか？		
	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		
	重機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	積載品に間違いはないか？		
	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重機に近寄らない事 作業中むやみに手を出さない事 レッカー車、フォークリフト等の吊り荷の下に入らないこと		

3. 結果

(4) 産業廃棄物の引渡し時等その他の情報伝達方法

- 引渡し手順は、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**を発行することとしている。

3. 結果

(5) 排出事業場における安全管理の取組み

- 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、取り扱う際の注意事項等を明示している。
- 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。
- 事業所全部署共通の廃棄物保管場所に各排出部門の廃棄物を保管している。廃棄物保管場所にはシャッターを設けて、夜間は施錠している。発火のおそれがある廃棄物の保管場所は常時、散水を行っている。また、保管場所には自動火災報知機、監視カメラを設置し、発煙、火災がないか監視している。

産業廃棄物保管容器例



【謝辞】

ヒアリング調査にご協力いただいた排出事業者の皆様、事例集作成委員の皆様にご感謝申し上げます。