

平成25年度

住宅新築廃棄物の処理に関する調査報告書

～現場分別によりリサイクル率を向上させよう～

平成26年 3月

一般社団法人 日本木造住宅産業協会

生産技術委員会

建設副産物ワーキンググループ

まえがき

生産技術委員会建設副産物ワーキンググループは、平成25年に実施したアンケートで、多くの会員企業様からのご回答をいただき、同年11月に「新築廃棄物に関する現場分別及びリサイクル状況アンケート結果報告書」を公開しました。アンケートからは、現場分別をすることは特別なことではないが、リサイクル率を把握する必要性を感じることは少ないという認識がみられました。

様々な種類の廃棄物が排出される建設廃棄物の処理においては、かつて埋立を前提とした破碎や焼却が中心でした。しかし現在は、各種のリサイクル法が新たに施行されてきた経緯からも明らかのように、リサイクルの必要性が高まると同時に、リサイクル市場も形成され、建設現場でも廃棄物を種類ごとに分別し、リサイクルを目的とした処理を行うことが重視されています。

一方、平成23年度の廃棄物処理法では、建設工事に伴い排出される廃棄物の排出事業者は元請業者となることが明文化され、排出事業者に求められる責任は大きくなっています。

この報告書では、木造住宅の新築廃棄物の処理に関する考え方を整理します。会員企業様の建設廃棄物処理に関する改善に向けた、検討の一助となれば幸いです。

平成26年3月
生産技術委員会
建設副産物ワーキンググループ

目次

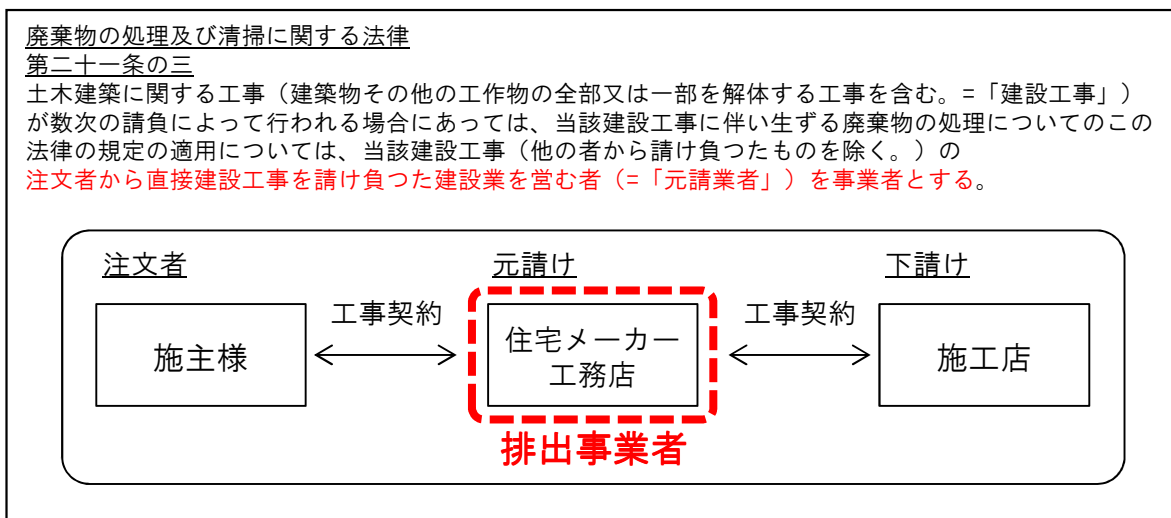
【1. 建設工事に伴う廃棄物を取り巻く状況】	1
【2. 廃棄物の種類について】	
-①具体的な品目について	2
-②分別にあたっての特徴	3
-③分別早見表の例	4
【3. 回収のパターンについて】	
-①回収パターンの例	5
-②回収パターンのメリットとデメリット	6
-③コンプライアンス上の注意点	7
【4. Q&A】	8
【まとめ】	9

【1. 建設工事に伴う廃棄物を取り巻く状況】

建設工事に伴う廃棄物については、平成23年度の廃棄物処理法で排出事業者が「注文者から直接建設工事を請け負った元請業者」となることが明文化されました。これは、元請、下請、孫請のように多重下請構造からなる建設工事において、廃棄物の処理責任が誰にあるのか曖昧なることを防ぐものです。

一方、リサイクルの重要性も高まっています。様々な種類の廃棄物が大量に排出される建設廃棄物の処理においては、かつて埋立を前提とした破碎や焼却が中心でした。しかし現在は、リサイクルの必要性が高まると同時に、リサイクル市場も形成されつつあり、現場で種類ごとに分別し、リサイクルを目的とした処理を行うことが中心になっています。

■建設工事に伴う廃棄物の排出事業者を元請業者と定めた廃棄物処理法








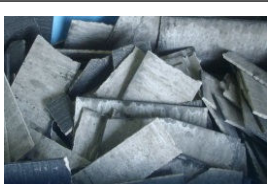
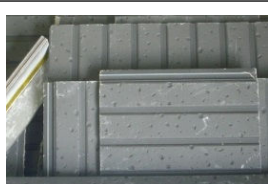





■産業廃棄物処理における時代の変化

時代の変化		処理のイメージ
過去	処理方法として 埋立が中心の時代	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立処分の前処理としての破碎と焼却の中間処理が中心 ・様々な廃棄物を、混合状態で排出する
現在	不適正処理防止規制が強化され リサイクルが中心の時代	<ul style="list-style-type: none"> ・再生の必要性が高まり、リサイクルルートが拡充された ・処理委託契約締結の義務、マニフェスト（産業廃棄物管理票）の交付義務など、産業廃棄物に関する厳しい管理が求められる ・現場美化とリサイクル率向上のため、現場分別して排出する

【2. 廃棄物の種類について】 -①具体的な品目について

新築工事からは、様々な廃棄物が発生しますが、分類すると下の表のようにまとめられます。

この表は、工事現場で何を分別するべきか考える基準になります。

区分	具体的に排出されるもの（例）	
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> ・釘 ・電線類 ・ビス ・金物 	 
ダンボール（紙くず）	<ul style="list-style-type: none"> ・部品や資材の梱包に使用されるダンボール 	
木くず	<ul style="list-style-type: none"> ・木の切れ端 ・合板類等 	 
石膏ボード（ガラス・陶磁器くず）	<ul style="list-style-type: none"> ・石膏ボードの切れ端 	
ガラス・陶磁器くず	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根材や外壁材の切れ端 ・タイル ・グラスウール断熱材 	 
廃プラスチック類	<ul style="list-style-type: none"> ・シート類 ・ビニール類 ・容器類 	 
がれき類	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートがら 	 
その他混合物（上記以外の廃棄物）	<ul style="list-style-type: none"> ・ダンボール以外の2種以上の原材料が含まれた紙くず等 ・清掃ごみ ・複合部材の切れ端 	

※上記の廃棄物の種類以外にも、地下の掘削などから排出される汚泥や、塗料などの廃油、等の排出も考えられます。











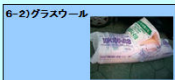

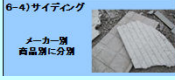




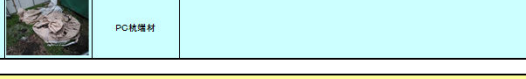

【2. 廃棄物の種類について】 -②分別にあたっての特徴

区分	処理方法の例		分別にあたっての特徴			
	主な、最終的な処理方法	再生されるイメージ	有価性	リサイクルのしやすさ	排出量(容量)	分別のしやすさ
金属くず	①スクラップとして売却		◎	◎	少	○
ダンボール(紙くず)	①売却		◎	◎	多	◎
木くず	①破碎後売却		△	○	多	◎
石膏ボード(ガラス・陶磁器くず)	①メーカーによる再生利用 ②破碎し、石膏粉と紙部分に分別しそれぞれ再生		×	○	多	◎
ガラス・陶磁器くず	①埋立処分 ②メーカーによる再生利用		×	×	中	◎
廃プラスチック類	①シート類など性状が均一のもの…資源として売却 ②RPF(固形燃料)に再生		△	△	多	×
がれき類	①破碎により骨材などに再生		×	○	少	○
その他混合物(上記以外の廃棄物)	①選別しそれぞれの処理ルートへ ②可燃物については焼却	—	×	△	少	×

この表は、上から順に、現場分別をする際に抽出する優先順位が高くなるように並んでいます。資源としての価値が高く有価性があるもの、リサイクルがしやすいもの、排出量が多いもの、排出の工程が集中することで分別がしやすいものなどから順番に現場分別を進めていくことができます。

【2. 廃棄物の種類について】 -③分別早見表の例

分別のルールを現場の作業者にも徹底するためには、分別早見表を作成する必要があります。分別早見表では、分別する際に判断が難しいものの分別区分を写真を共に例示してあることが望ましい。(住友林業株式会社の場合)

新築系廃棄物「分別分類一覧」		住友林業株式会社 住宅事業本部 安全環境室	
1 廃プラスチック類	5種類に分別	1-1) 新色ビニール巻 (透明・汚れなし) 	1-2) ブルシート 
	少量の場合でも必ず5種類に分別する必要があります。	1-4) 柔らかいプラスチック 	1-3) 床下断熱材 
		1-5) かいプラスチック 	
2 紙くず			
3 段ボール			
4 木くず			
5 金属くず			
6 ガラス・陶磁器くず	5種類に分別	6-1) 陶磁瓦 	6-2) グラスウール 
	少量の場合でも必ず5種類に分別してください。	6-3) スレート屋根材 	6-4) サイディング 
		6-5) その他 ガラス陶磁器くず 	
7 その他がれき類			
8 廃石膏ボード			
9 混合廃棄物			
10 地盤改良 残さ			
11 地盤改良 残さ			

【3. 回収のパターンについて】 -①回収パターンの例

現場分別と同時に考えなければならないのは、排出した廃棄物をどのように搬出し、どのように処分するかという処理ルートについてです。ここからは、以下の表にまとめた5つの回収パターンごとに、メリットデメリットやコンプライアンス上の注意点をまとめます。

回収パターンは、運搬する者(3パターン)と運搬先(2パターン)の組み合わせで、5パターンが考えられます。

運搬する者 運搬先	排出事業者 (元請業者)	収集運搬業者 (下請業者が許可を取得して 運搬する場合を含む)	処分業者
排出事業者の 保有する 保管場所	<p>A 排出事業者自らが 資材置き場などに持ち帰る</p>	<p>B 収集運搬業者が 資材置き場などまで運搬する</p>	考えられない
処分施設	<p>C 排出事業者自らが 処分施設に持ち込む</p>	<p>D 収集運搬と処分をそれぞれ 別々の業者に委託する</p>	<p>E 収集運搬と処分を一貫して 行う処理業者に委託する</p>

【3. 回収のパターンについて】 -②回収パターンのメリットとデメリット

A～Eまでの5つの回収パターンについて、メリットとデメリット(実現までの課題)をまとめます。

区分	イメージ図	メリット	デメリット (実現のための課題)
A 排出事業者自らが 資材置き場などに 持ち帰る		<ul style="list-style-type: none"> ・自らが運搬することで収集運搬コストを削減できる ・施工現場でも保管場所でも分別作業ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・置き場が必要であり、掲示板を掲げるなどの保管基準を満たす必要がある
B 収集運搬業者が 資材置き場などで 運搬する		<ul style="list-style-type: none"> ・施工店(下請業者)が運搬することが想定される。収集運搬コストを削減できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・施工店(下請業者)に運搬を委託するには、施工店が収集運搬業許可を取得する必要がある ・置き場が必要であり、掲示板を掲げるなどの保管基準を満たす必要がある
C 排出事業者自らが 処分施設に持ち込む		<ul style="list-style-type: none"> ・自らが運搬することで収集運搬コストを削減できる ・工事状況に合わせて自らの都合で廃棄物を運び出すことができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・処分施設がアクセスの良い場所に無ければならない
D 収集運搬と処分を それぞれ別々の 業者に委託する		<ul style="list-style-type: none"> ・施工現場での手間は少ない(施工現場からの収集運搬及び処分を委託することは最も一般的な処理方法である) 	<ul style="list-style-type: none"> ・信頼できる処理業者の選定が重要になる
E 収集運搬と処分を 一貫して行う 処理業者に委託する		<ul style="list-style-type: none"> ・施工現場での手間は少ない(施工現場からの収集運搬及び処分を委託することは最も一般的な処理方法である) 	<ul style="list-style-type: none"> ・分別した場合にどのように回収するか、それぞれに単価設定をどのようにするかが課題となる

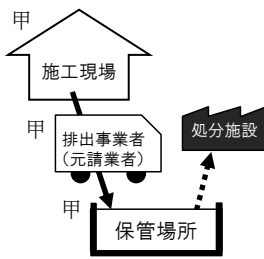
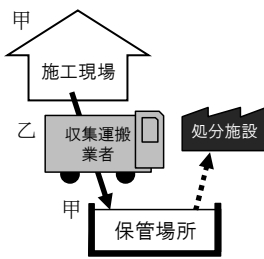
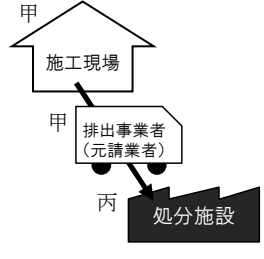
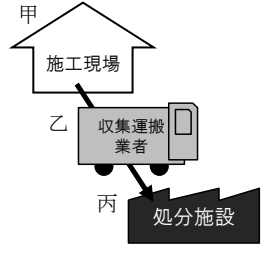
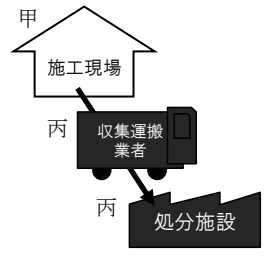
※廃棄物の種類によって、あるいは現場によって、A～Eを組み合わせることも可能です。

例)・金属くずと木くずはAパターンで、排出事業者の保管場所に持ち帰り、その他はDパターンで回収を依頼する。

・遠方の現場はDパターンで回収を依頼するが、保管場所に近い現場はAパターンで持ち帰る。 など

【3. 回収のパターンについて】 -③コンプライアンス上の注意点

A～Eまでの5つの回収パターンについて、廃棄物処理法で求められる管理の注意点をまとめます。

区分	処理委託契約は？	マニフェストは？
<p>A 排出事業者自らが 資材置き場などに 持ち帰る</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・保管場所までは、委託契約の必要はない ・保管場所からは、保管場所から産業廃棄物が発生したとして、収集運搬・処分を委託する場合に別途契約が必要
<p>B 収集運搬業者が 資材置き場などまで 運搬する</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・保管場所までは、乙と収集運搬契約を締結する ・保管場所からは、保管場所から産業廃棄物が発生したとして、収集運搬・処分を委託する場合に別途契約が必要
<p>C 排出事業者自らが 処分施設に持ち込む</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・丙と処分契約を行うのみ
<p>D 収集運搬と処分を それぞれ別々の 業者に委託する</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・乙と収集運搬契約を、丙と処分契約を、それぞれ締結する
<p>E 収集運搬と処分を 一貫して行う 処理業者に委託する</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬及び処分の契約として1つの契約書にまとめることができる

※A～Eまでの5パターンは、どれがよい、悪いはありません。排出の状況や処理業者の対応等によって、いずれかのパターンを選択することになります。選択したパターンごとに注意点がため、確認してください。

【4. Q&A】

Q.分別することによってコストダウンにつながるか？

A. 廃棄物処理のコストは、排出現場での分別手間、運搬費用、処分費用(売却益)などを総合して算出されるため、分別すれば必ずしもコストダウンにつながるわけではありません。しかし、分別する(分別された廃棄物ごとに単価設定すること)で、全体のコストも削減できる可能性があります。

Q.下請業者が用意した資材が廃棄物になったものは、下請業者が排出事業者であると考えてよいか？

A. この場合、下請業者が排出事業者であるとは考えられません。建設工事に伴って排出された廃棄物の排出事業者は、建設工事を注文者から直接受注した元請業者になることが定められています。資材を誰が用意したかに関わらず、元請業者が排出事業者になると考えます。

Q.未使用の部材(まもの)や再利用できる資材は廃棄物ではないと考えてよいか？

A. 廃棄物は「不要であり売却できないもの」と定義されます。未使用の部材など、再利用の可能性がある資材については廃棄物ではないと考えることができます。廃棄物でないものは、排出事業者でない者が運搬する際に許可が必要となるなどの廃棄物処理法のルールは適用は受けません。

Q.産業廃棄物の保管場所では、どのような管理が必要か？

A. 産業廃棄物の保管場所では、廃棄物が飛散したり流出しないようにすることに加えて、周囲に囲いを設けることと、必要事項を記載した掲示板を掲げることが義務付けられています。周囲の囲いについて明確な定義はありませんが、保管場所の範囲を定める必要があります。掲示板には、図のように、産業廃棄物の保管場所であることを明示し、保管する廃棄物の種類、管理者の氏名または名称と連絡先を記載する必要があり、縦横それぞれ60cm以上の大きさのものを用意する必要があります。

■保管場所の掲示板の例

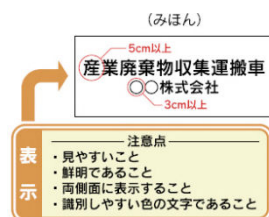
産業廃棄物保管場所	
廃棄物の種類	
数量 <small>(積積及び区分のみの保管の場合)</small>	
管理者	氏名 <small>(又は名称)</small>
	連絡先
保管の高さ <small>(扉等で閉鎖をせずに保管の場合)</small>	

Q.排出事業者自らが産業廃棄物を運搬する際に必要な、車両の表示と書面の携帯とはなにか？

A. 車両の表示は「産業廃棄物収集運搬車」と「会社名(排出事業者)」を記載します。委託を受けて収集運搬を行う車両に表示されているものと同様の表示を、排出事業者自らが運搬する場合にも表示しなければなりません。

運搬時に携帯すべき書面については、様式は決まっていますが、排出事業者名、運搬する産業廃棄物の種類、数量、運搬先の目的地などの情報を記載する必要があります。施工現場から処分施設に直接運搬する場合、搬出の段階でマニフェストを記入して携帯することで、必要な記載事項を網羅することができます。

■車両の表示の例



■携帯する書面に記載すべき事項

排出事業者が自分で運搬する場合

次の事項を記載した書類

- ・氏名又は名称及び住所
- ・運搬する産業廃棄物の種類、数量
- ・運搬する産業廃棄物を積載した日、
- ・積載した事業場の名称、所在地、連絡先
- ・運搬先の事業場の名称、所在地、連絡先

※環境省パンフレットより抜粋

【まとめ】

この報告書では、新築現場から排出される廃棄物の種類(分別する際に抽出する種類の考え方)と、想定される5つの回収パターンそれぞれのメリットや注意点をまとめました。

分別する廃棄物の種類についても、回収のパターンについても、どちらも必ずこうすればよいという答えはありません。この報告書を基に、まずは、現時点での分別と回収パターンがどの位置づけにあるか把握してください。その上で、現状の回収パターンに問題や改善点がないかを確認してください。

この報告書と共に現状の廃棄物管理を見直すことで、会員企業様が最適でコンプライアンス上も問題が無い廃棄物の処理体系を構築するようお願いいたします。

[生産技術委員会 建設副産物ワーキンググループ メンバー]

ポラテック株式会社	松原 智則
住友林業株式会社	中丸 文人
菊池建設株式会社	渡辺 正浩
株式会社クワバラ・バンブキン	桑原 幹夫
株式会社ユニバース	子安 伸幸

住宅新築廃棄物の処理に関する調査報告書
～現場分別によりリサイクル率を向上させよう～

発行 一般社団法人 日本木造住宅産業協会
東京都港区六本木1-7-27 全特六本木ビルWEST 棟2F
TEL 03-5114-3010 FAX 03-5114-3020
ホームページ <http://www.mokujukyo.or.jp>

※本書を無断で掲載、複写および出版物などに使用することはお断り致します。