

建設発生木材

Q 1 . 立木伐採を元請業者に任せる場合や先方伐採という方式で個人に伐採を依頼する場合、処理責任はどうか

A 1

建設発生木材に関しては、公共工事を行う際の立木伐採を元請業者に任せる場合が多く、また、事業によっては用地等の補償として先方伐採という方式で個人に伐採を依頼するケースがある。この場合も事業の一環として伐採木材が発生することになる。

工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた伐採、抜根材は産業廃棄物となるので、元請業者が処理する責任を負っており、産業廃棄物の許可業者に処理委託することが必要である。

また、先方伐採で個人に依頼する方式であっても、その伐採を業者に発注すれば受注した業者が元請として産廃処理することが必要である。一方、個人が自ら伐採した場合は一般廃棄物となるので、自治体に処理してもらうこととなる。

Q 2 . 使用済型枠（コンパネ）の処理の責任者およびマニフェストの交付はどうか

A 2

現在の請負体系では、使用済型枠（コンパネ）が再使用できるか否かの判断は、型枠工事業者が型枠解体後、現場から業者の加工場、もしくは資材置場に運搬した後、行っている。

使用済型枠を再使用できるか否かの判断は、現場内で行うことが基本である。このため、元請業者が排出事業者としてマニフェストの交付・保管を行うことになり、使用済型枠で再使用できないものを、下請である型枠工事業者に持ち帰らせることは、違法行為となる。なお、再使用可能との判断の下で持ち帰ったものの中に、万一再使用できないものが混入していた場合、これを処分する場合の排出業者は型枠業者であると考えられる。したがって、マニフェストの交付・保管も型枠業者が行うことが妥当である。

Q3 . 建設発生木材を再生資材として利用する際の考え方と留意事項について教えてください。

A3

建設発生木材

現状では、建設発生木材を再資源化(破碎)したチップは、パーティクルボード原料、製紙原料、堆肥原料等のマテリアル・リサイクル又は燃料としてサーマル・リサイクルされている。しかしながら、これらチップの需要量及び利用用途が限定的であることから、建設発生木材の再資源化率は低迷している。

1 . 建設発生木材の再資源化の分類

木材のリサイクルにはマテリアルとサーマルの二つがある。

マテリアル：再生木質ボード（PB，FB）、製紙原料、敷料、堆肥、マルチング炭化等がある

（マテリアルリサイクルの促進には、チップの供給過多を解消するため利用用途・需要の開拓が課題となる。）

サーマル：発電（蒸気、ガス）、熱利用、高炉還元剤、エタノール等がある
建築物等の再資源化のバリエーション

- 1 . 建物のリユース、
- 2 . 建築部材としてリユース、
- 3 . 建築以外の部材としてリユース・リサイクル、
- 4 . 再構成して建築部材としてリサイクル
- 5 . チップ化してリサイクル、
- 6 . マルチング材としてリサイクル
- 7 . 炭化してリサイクル、
- 8 . サーマルリサイクル、
- 9 . 適正処理

2 . 再生木材を利用した植生基材吹付工の利用促進について

基本方針：公共事業での率先利用（民間の具体的な取組の先導的役割を担うことが重要）

県の事業においては、「島根県建設リサイクルの実施に関する指針（平成13年9月策定）」、「グリーン購入法（平成13年4月1日施行）」及び「島根県グリーン調達推進方針」等の趣旨を踏まえ、建設リサイクル及び環境に配慮した物品等の調達を積極的に推進する。

取り組み状況

「島根県建設副産物処理要領（平成19年3月20日付け技第525号 土木部長等通知）」

「島根県建設副産物処理要領」に規定される8.(3)再生木材の利用について、具体的な運用のルールを特記仕様書に明記した。

3. リサイクル吹付工法の選択

1) リサイクル吹付の種類

現地発生木材をチップ化し吹き付けるもの

〔生チップ吹付工〕

例：植物誘導吹付工、PRE緑化工法、SEGサンソイル工法、ネコチップ工法など

〔チップ堆肥化吹付工〕

例：SEG工法、エコリサイクル緑化工法など

通常の植生基材吹付においてリサイクル基盤材を購入し吹き付けるもの

例：おおちエコソイル、ハッピーリサイクル、ハイセイグリーンなど原材料を木材とする製品

2) リサイクルチップ吹付工法の検討

工法の選択にあたっては下記の項目など検討する必要がある。

木材の確保条件の検討

- ・現場で廃棄物処理となる木材が発生するか
- ・他現場で廃棄物処理となる木材が発生し受け入れることが可能か
- ・チップ材(生、堆肥)を購入できる施設はあるか、また施設に在庫はあるか
- ・吹付工事を行うまでに発生工事請負者による廃木材の仮置管理が可能か

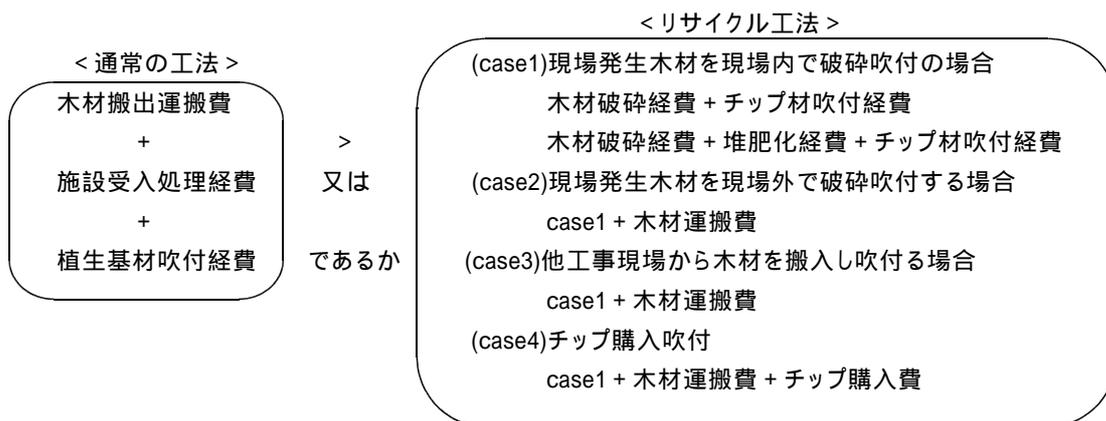
現場条件の検討

- ・早期緑化が必要か
- ・緑化法面条件に適合するか(土質、勾配など)
- ・現場内若しくは周辺にチップ化処理ヤードが確保可能か
- ・現場内若しくは周辺に堆肥化処理ヤードが確保可能か

周辺施設等条件の検討

- ・地域内に出張破砕機を保有する業者はいるか
- ・破砕機の現場搬入が可能か
- ・地域に木材受入可能な施設があるか(施設破砕の場合)
- ・地域にチップ吹付工法を施工できる業者はいるか
- ・現場に廃棄物処分業許可業者が関わることが出来るか(許可業者の関与が必要な場合)

コスト条件の検討



3) 積算

- ・チップ吹付工法は当面見積りによって積算を行う。ただし「しまね・ハツ・建設ブランド」登録工法については県において統一した吹付単価の設定を行うこととした。(植物誘導吹付工)
- ・リサイクル基盤材を利用する場合については、通常の植生基材吹付と方法は変わらないことから、積算は市場単価による。

再資源化の法的位置づけ

(1) 定義

建設廃棄物の処理に関連する法律においては、リサイクルに関する定義として「建設リサイクル法」で「再資源化」が次のとおり定義されているのみである。（このほかの「再利用」「再生利用」といった定義は行われていない。）

「建設リサイクル法」による「再資源化」の定義（第2条）

- ・分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物について、資材又は原材料として利用すること（建設資材廃棄物をそのまま用いることを除く。）ができる状態にする行為
- ・分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物であって燃料の用に供することができるもの又はその可能性のあるものについて、熱を得ることに利用することができる状態にする行為

なお、「循環型社会形成推進基本法（リサイクル基本法）」においては、「再利用」「再生利用」を次のとおり定義している。

「循環型社会形成推進基本法」における「再利用」「再生利用」の定義（第2条）

再利用

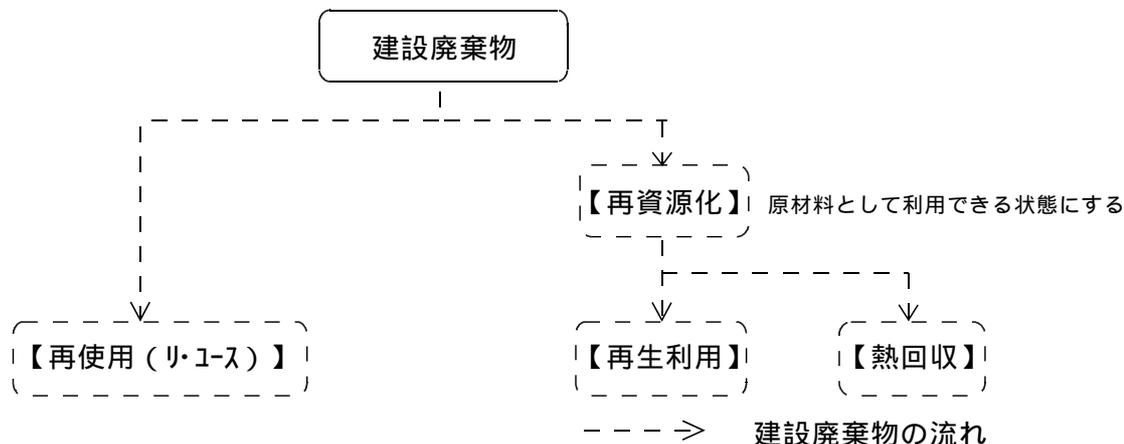
- ・循環資源を製品としてそのまま使用すること（修理を行ってこれを使用することを含む。）
- ・循環資源の全部又は一部を部品その他製品の一部として使用すること

再生利用

- ・循環資源の全部又は一部を原材料として利用すること

「循環資源」・・・廃棄物等のうち有用なもの

すなわち、建設廃棄物の「再利用」「再資源化」「再生利用」の関係は、次のとおりとなる。



(2) リ・ユース(再使用)、リサイクル(再生利用)への対応

建設廃棄物をリ・ユース(再使用)、リサイクル(再生利用)する方法には、次のものがある。

- 自ら利用
- 有償売却
- 再生利用制度(個別指定制度、再生利用認定制度(大臣認定))

「自ら利用」と「有償売却」

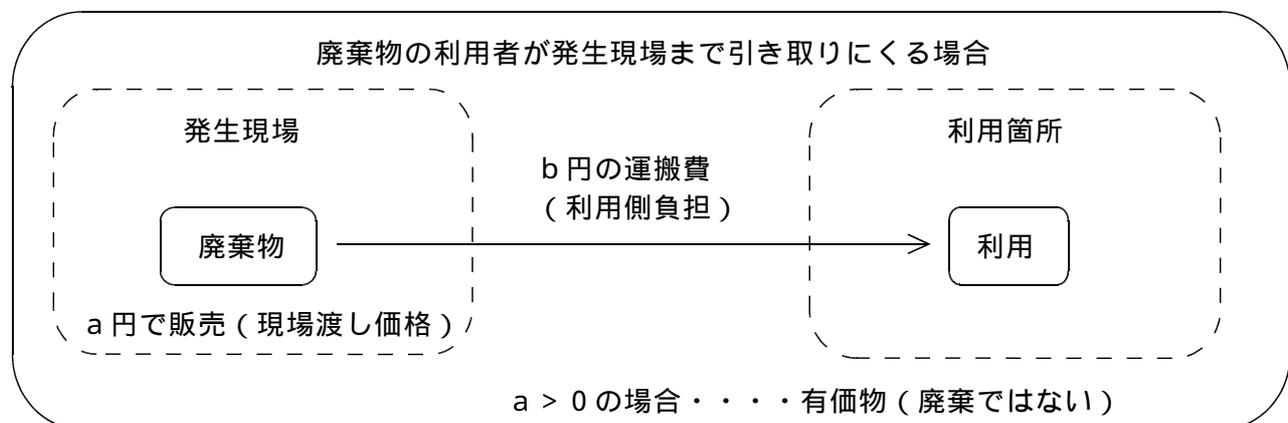
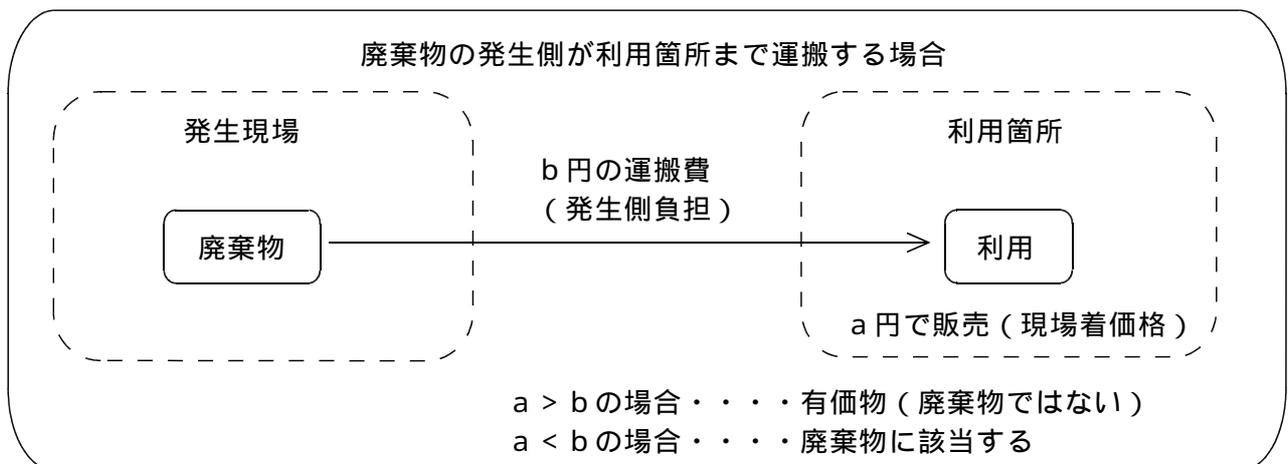
「自ら利用」「有償売却」によるリ・ユース(再使用)等は、「循環資源」である廃棄物を有用物として利用するものである。

廃棄物とは、「占有者が自ら利用したり他人に売却できない不要なもの」であることから、「自ら利用」したり「有償売却」したりするものは廃棄物に該当せず、その利用は廃棄物処理法の規制を受けないこととなる。

「廃棄物」に該当するか否かについては、廃棄物の定義が「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの(放射性物質及びこれにより汚染された物を除く)」と定義されていることから、「有価で取引可能な有用物」であるかが判断材料となる。

しかし、「有価で取引」(運搬費用等も含めて占有者側が利益を得ることが前提)において形式的、脱法的な場合は「廃棄物」と判断されることから、注意が必要である。

なお、「有価で取引」におけるそれぞれの判断基準の概要を、以下に示す。

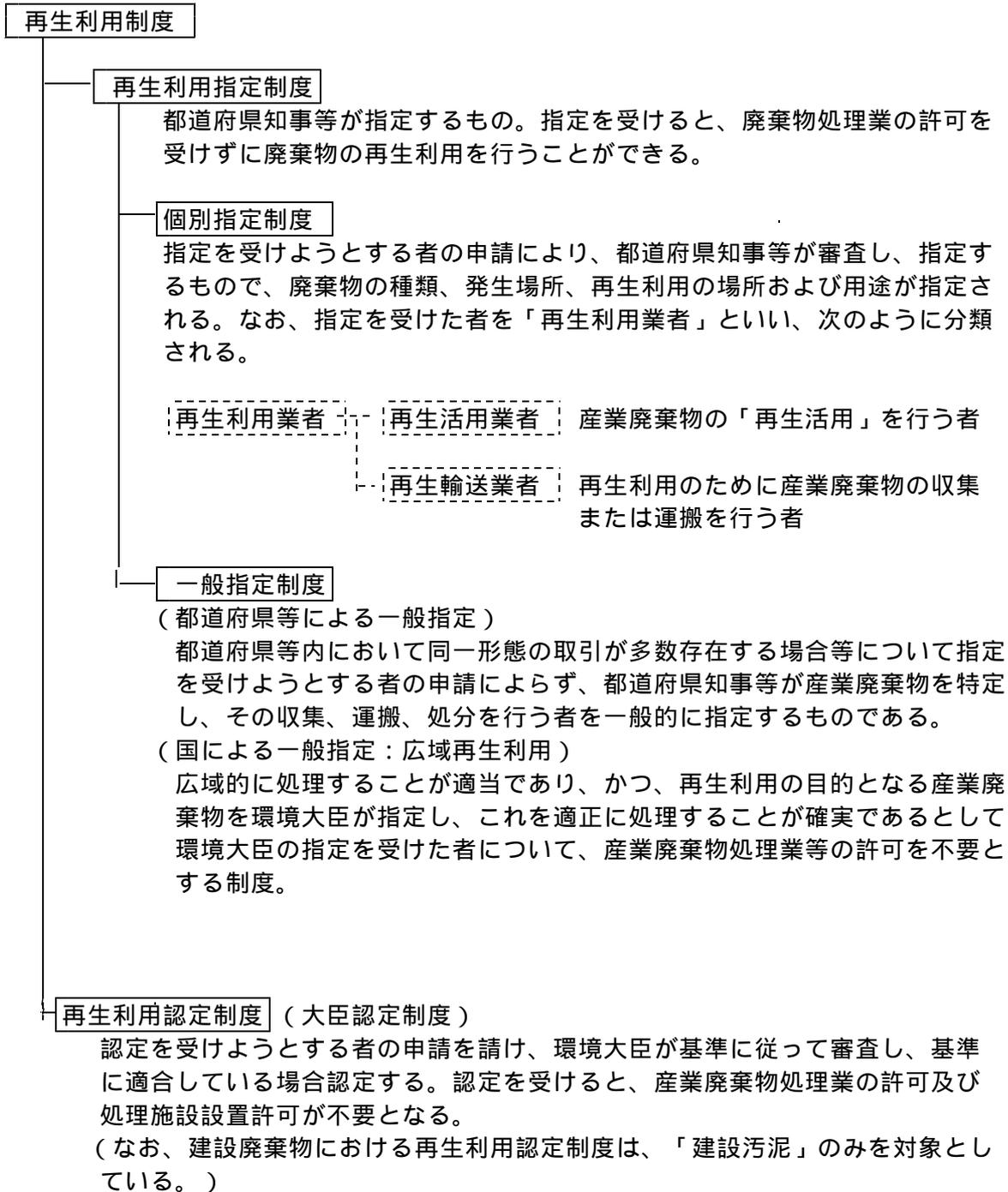


上記のような判断基準で「廃棄物」に該当する場合は、「リ・ユース」する際に「廃棄物処理法」に従った再利用の方法をとる必要がある。

再生利用制度

再生利用制度は、廃棄物の再生利用を促進するために設けられた制度であり、再生利用指定制度（個別指定制度、一般指定制度）再生利用認定制度（大臣認定制度）がある。

再生利用制度は、廃棄物の再生利用を促進するために設けられた制度であり、次の「再生利用指定制度（個別指定制度、一般指定制度）」及び「再生利用認定制度」がある。



建設廃棄物の自ら利用について

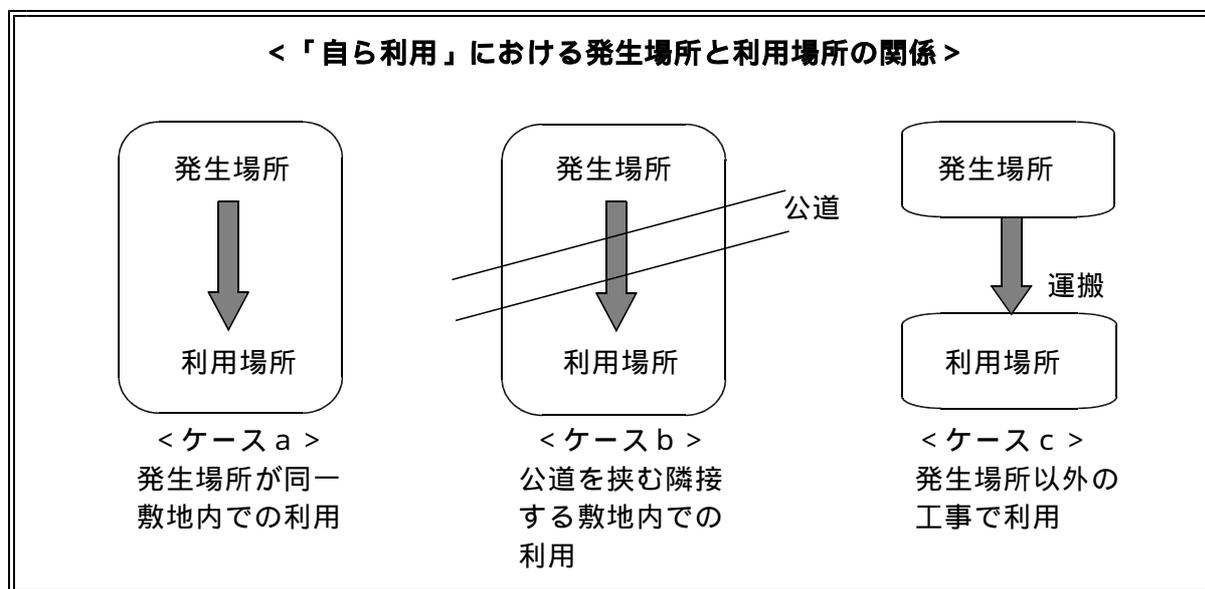
「自ら利用」とは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に伴う留意事項について（昭和46年10月25日付け環整第45号厚生省環境衛生局環境整備課長通知）の記第1の1に規定されているとおり、産業廃棄物の有用性を高め、その利用用途に応じた適正な品質を有し、他人に有償売却できる性状にしたものを占有者が使用することをいう。この占有者とは、産業廃棄物の排出事業者であり、建設工事の場合、工事の元請業者である。同一発注者の工事であっても元請業者が異なる他現場（他工区）での利用は「自ら利用」には該当しない。

なお、同一元請業者が「自ら利用」する場合は、利用工事及び利用場所については廃棄物処理法上は特段の制限はない。

また、発生工事と利用工事の発注者が異なっても排出事業者と利用工事元請業者が同一であれば発注者の承諾を得て適切な品質管理を行うことにより「自ら利用」が可能である。

ただし、「自ら利用」は「有償売却」に比較して「有用物」であることの客観的な証明は難しいので、その利用が産業廃棄物の不適正な処分とみなされないよう、必要に応じて事前に環境部局に協議する必要がある。

（島根県建設副産物処理要領抜粋 P3）



注) 改質前の汚泥の運搬（ケース b、c）については、産業廃棄物として取り扱う必要があるため注意しなければならない。

1. < コンクリート塊及び建設発生木材の現場内での再生利用等（自ら利用の場合） >

コンクリート塊

現場内でコンクリート塊の再生利用を行うためには、予想発生量、利用先、予想使用量、中間処理の方法、発生資源の種類、仮置ヤード、騒音・振動・粉じん対策等について再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書等の作成等により十分な計画を立てる必要がある。（参考：「既設構造物取壊しコンクリートガラへの埋戻し材料への製造工程例」表 - 3）

- 一 仮置ヤードは現場の状況に応じ確保すること。
- 二 破碎装置等の決定については、コンクリート塊等の有用性を高め他人に有償売却できる性状に破碎できる機械設備（移動式クラッシュマシン等）を選定するとともに、製造効率向上のため、松杭等の不純物を事前に除去するシステムを導入すること。
- 三 騒音・振動・粉じん対策として、現場周辺の状況および風向き等を確認した上で、防音壁、仮囲等の設置を行うこと。

表 - 3 既設構造物取壊しコンクリートガラの埋戻し材料への製造工程例

施工フロー	場 所	使用機械設備
既設構造物取壊しおよび小割り	既設構造物取壊し位置	大型ブレーカ(1.9m ³ 級) ニブラ(1.9m ³ 級) バックホウ ダンブトラック
再生材製造	場内仮置場所近傍	バックホウ(0.7m ³ 級) クラッシュマシン (160PS移動式)
仮置き	場内仮置場所	バックホウ(0.7m ³ 級)
埋戻し工	躯体埋戻し部 道路路盤部 基礎砕石部	大型ブレーカ(1.9m ³ 級) バックホウ(0.7m ³ 級) ダンブトラック(11t) 転圧締固め機械 (タイヤローラ、振動ローラ等)

建設発生木材

現場内で建設発生木材（伐採木・根株等）の再生利用等を行うためには、予想発生量、利用先、予想使用量、中間処理の方法、発生資源の種類、仮置ヤード、騒音・振動対策等について再生資源利用促進計画書等の作成等により十分な計画を立てる必要がある。

なお、森林内で建設工事に伴い発生する伐採木、根株及び末木枝葉を下記のとおり自然還元利用等することは、「自ら利用」に該当するものであり廃棄物として規制する必要のないこととされている。

また、根株等を製材用材等のように一般的に有価で取引されているものとして利用する場合も廃棄物に該当しないこととされており、森林内での林道建設などの工事において発生する伐採木等については、下記に留意の上できるだけ有効利用を図る必要がある。

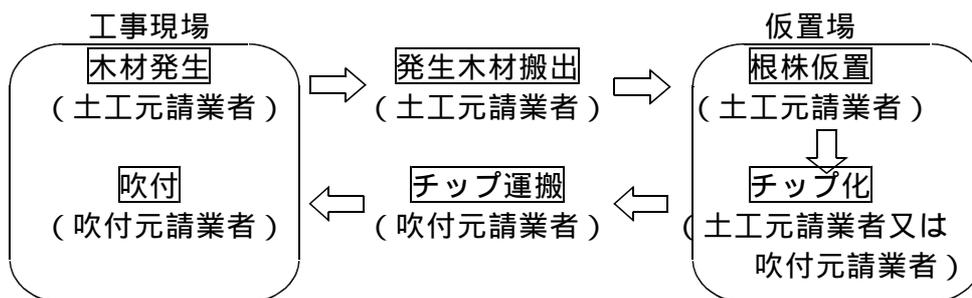
- 一 自然還元利用とは、根株等が雨水等により下流へ流出するおそれがないように、安定した状態になるようにして自然還元利用する場合（必要に応じて、柵工や筋工等を適宜設置）。
- 二 建設資材としての利用とは、小規模な土留めとしての利用、水路工における浸食防止としての利用並びにチップ化することによる法面浸食防止材、マルチング及び作業歩道の舗装材として利用する場合。
- 三 製材用材、ほだ木、薪炭用材、パルプ用材として利用する場合。

建設発生木材のチップ化による現場吹付材利用について

チップ利用における問題点

現場発生木材を工事現場で有効利用を図るために、現場でチップ化し植生基盤材として吹き付けを行う場合、その多くは現場で発生する木材をストックのうえチップ化処理し使用するため、全てのケースにおいて発注者、施工業者共に「自ら利用」として捉えがちである。

しかしながら廃棄物処理法で定義する「自ら利用」は建設工事においては元請業者が発生から利用まで一連の行為を行う場合においてのみ認められるものであることから、仮に伐根材等が発生する土工工事と、**伐根材等をチップ化し**吹き付ける法面工事で異なる業者により施工される場合は「自ら利用」とはならないことになる。従って、このケースで法面吹付業者が処理法の破砕業許可を受けていない場合は、「**廃棄物を無許可の者に委託した**」ということとなり、処理法に抵触することとなる。



< 廃棄物処理法で不適となるチップ化吹付利用の例 >

建設発生木材の吹付基盤材利用については、資源を循環有効利用するため環境にやさしい工法であること、また工事コストの縮減においても有用であることから、工事担当者や請負業者にとっては注目の工法となりつつあり、今後採用する現場が益々増加していく中、この問題には特に注意しなければならない。

参考

Q 現場破砕によるチップは有価物か？

A 現場破砕チップは再生砕石等と異なり、明確な市場や品質が確立されて無いので、現時点では**一般的に有価物として扱うことは出来ません。**

従ってチップ化しても**有価取引されないものは**伐根材などと同様に建設廃棄物扱いと考えます。
(廃棄物対策課の見解)

問題への対処

廃棄物処理法で定める「個別指定制度」^{注1}の申請

指定を受けようとする者の申請により（今回の例の場合は吹付元請業者）、知事が審査し、廃棄物の種類、発生場所、再生利用場所、用途を指定する制度。

この指定を受けた者を「再生利用業者」といい、廃棄物処分業の許可が無くともその廃棄物の再生利用を行うことができる。

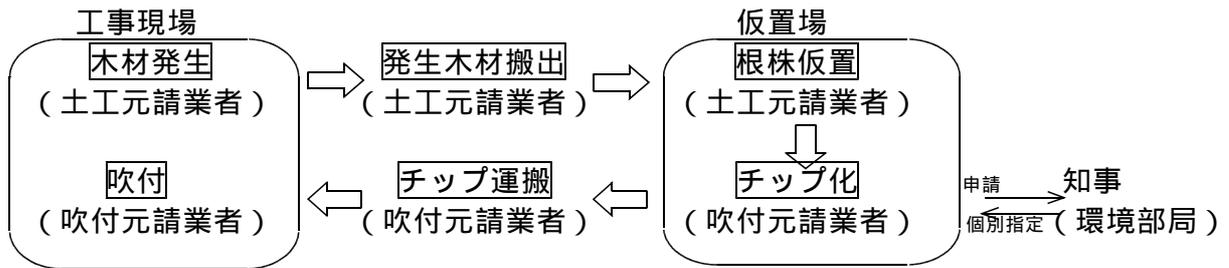
よって、各現場で個別指定を受けることで、今回のケースの場合、吹付元請業者によるチップ材の破砕、運搬、吹付が可能となる。

しかしながら、個別の工事毎に申請し指定を受けなければならない、申請から指定までに一定期間を要することから、スムーズな施工を実施するためには、協議から許可までの期間を考慮し、発注時期を配慮するなど工程計画が必要となる。

なお、当然のことながら個別指定制度による場合は「自ら利用」とはならない。

^{注1}「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第9条第2号及び第10条の3第2号に基づく再生利用業者の指定制度について」（平成6年4月1日 厚生省衛産42号（最終改正平成11年3月15日））

< 個別指定制度の申請 >



吹付元請業者：廃棄物処理法の業許可なし

現場発生木材の現場処理及び利用は上記ケースの他にも様々なパターンが考えられ、自ら利用に該当するのか、個別指定申請が必要であるかなど、ケース毎に検討する必要がある。廃棄物処理法に基づく可否については環境部局が判断するものであるため、独自の解釈で行動せず、必要に応じて事前に各健康福祉センターへ確認、協議等を行うこと。

建設発生木材チップ化において考慮すべき項目例

- ・チップのタイプ（生チップ、チップ堆肥化）
- ・材料の調達方法（現場破砕利用、破砕材購入）
- ・運搬業者、破砕業者、利用業者の状況（元請、下請、処理業許可）
- ・工程（木材の発生～破砕～利用時期）
- ・その他

参考

Q 次期工事のために建設発生木材を仮置場などにストックしても良いか？

A 発生木材は廃棄物ですので、**搬出後の利用又は処分が具体的に計画されている場合を除いて、現場外の仮置場などに搬出してストックすることはできません。**

このため、工期内は保管基準に従って仮置することが可能ですが、原則として発生する工事工期内で再資源化施設へ搬出するか、利用しなければなりません。

また、チップ化してストックする場合も、**有価取引されないものは廃棄物として扱われますので、同様に原則として工期後のストックは出来ません。**（チップの山積みは火災を起こす可能性有り）
(廃棄物対策課の見解)