

3 資源化・再生利用の評価

廃棄物等の発生を極力抑えることと同時に、発生した廃棄物の再生利用を積極的に推進することが必要である。そのために、定性的な目標設定ではなく、減量効果や再生利用効果に定量的な数値目標を設定し、目標の達成度合いを指標化することが望まれる。数値目標として、発生した廃棄物等に対する中間処理率や、再生利用率等がある。

18-5 環境保全措置

1 環境保全措置の検討

環境保全措置に関しては、事業者により実行可能な範囲内で対象事業の実施に伴う廃棄物等の発生及び排出を可能な限り回避・低減するための措置を検討する。

環境保全措置は、対象事業の計画策定の過程又は環境影響評価の結果を基に、廃棄物等の発生及び排出を回避・低減するための措置として検討する。

また、環境保全措置の検討に当たっては、対象事業の実施による廃棄物等の発生及び排出の回避・低減の程度をできる限り明らかにする。

なお、環境保全措置として廃棄物等の焼却や脱水などの処理を行う場合は、大気質、騒音、水質、悪臭など他の環境要素の影響の検討が必要となることに留意する。植物に係る環境保全対策は、次の事項を考慮して行う。

なお、環境保全措置の具体例は、次のような内容が考えられる。

(1) 工事の実施

○造成等事業計画の変更

○建設副産物の発生が少ない工法又は資材を採用する。

○掘削土、浚渫土は対象事業実施区域内の埋戻しや盛土に利用する。

○コンクリート塊などは粗骨材、路盤材、盛土・埋立材などとして再利用する。

○伐採木、石等を施設に再利用する。

○木くずはチップ材、炭化材料、建材用ボードなどの用途に再資源化を図る。

○建設工事用の合版、型枠などを繰り返し使用する。

○建設汚泥は骨材として回収し、再利用を図る。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

ア 廃棄物等の発生抑制

○事業規模の縮小

○廃棄物の発生が少ない原材料を使用する。

○生産技術や施設の改良、使用原材料の転換や再利用などにより廃棄物等の発生を抑制する。

イ 廃棄物等の減量化

○脱水、乾燥、焼却などの中間処理を行い廃棄物等を減量・減容化する。

ウ 再生利用等の促進

○安定化、無害化するとともに、種類別、形態別に分別するなどにより再利用や処分

エ 適正処理の推進

○収集運搬業者、処分業者との委託契約はそれぞれ適正に行う。

○産業廃棄物管理票（マニフェスト）による廃棄物等の処理・処分の適正管理を徹底

2 個別廃棄物処理の方法

特筆すべき廃棄物の処理方法は、次のとおりである。

(1) 建設廃棄物の処理の再利用の方法

建設廃棄物の処理の再利用の方法には次表に示すような中間処理技術がある。

表18-3 コンクリート塊破砕物の利用用途

利用時の形態	利用用途例	備考
切断部材	漁礁・擁壁材	コンクリート構造物の解体時に利用目的に合った寸法、形状に切断し利用する。
切断ブロック	舗装・法面・仕切り材	舗装や法面工などに種々のコンクリートブロックが使用されている。そのような寸法、形状に切断して、その代替品として利用する。
大割り塊	基礎・床固め材	鉄筋が分離する 30～50cm 程度の大きさに割り、割ぐり石の代替品として利用する。
粒状破砕物	盛土・埋立材 埋め戻し・裏込め・基礎材 舗装の路盤材 コンクリート用骨材	40mm 程度以下に破砕し、碎石・砕砂の代替品として利用する。
微粉状破砕物	コンクリート用混和材料 セメント製造用混合材 アスファルト混合材 アスファルト混合物用フィラー 地盤・路床・路盤改良材	数十～数 μ m程度に微粉碎し、コンクリート混和材料、アスファルト混合物フィラーなどとして利用する。

表18-4 木くずの再資源化

利用用途		備考
チップ	燃料用 建材ボード用 製紙用	廃木材のチップは年間 180 万トン
炭化材料	成型炭	オガ粉やパークを圧縮成型したオガライトを炭化したものがある。オガ炭の名称で調理用燃料に利用されている。
	チップ炭	チップを炭化したもので土壌改良材、家屋の調湿材などに利用されている。
	素炭	オガ粉やパーク小片を炭化したもので練炭・豆炭の燃焼性向上のため副原料として利用されている。
建材用ボード		セメント、樹脂接着剤などとともに圧縮成型され木片セメント板、パーティクルボードなどとして広く利用されている。
集成材		端材を樹脂接着剤で成型加工したもの。
圧縮複合燃料		モミ殻などバイオマス廃材あるいは石炭くずなどと複合化された燃料で地域的に利用されている。

表18-5 建設汚泥の再利用技術

利用方法	原理	備考
骨材回収	泥水シールド工法やリバース工法による地下連続壁の施工現場では、礫、砂利、砂、シルト、粘土などが混合した泥水が地下からポンプで排出される。 この泥水中の砂を規格のサイズに分離し骨材として利用する方法。	ドラムスクリーンによる土砂分離などの技術が開発されている。
土としての利用	建設汚泥は掘削現場の土の中の微細な粘土粒子とベントナイトとの混合物である。 ベントナイトを含む建設汚泥に、消石灰やセメントを添加すると水硬性を発現し粘土粒子が団粒化して、通気性・透水性のよい土に改質される。	セメントの代替原料として電炉スラグや石炭発電所のフライアッシュ、ごみ焼却灰などが利用可能である。
廃棄泥水の充填材としての利用	建設汚泥の強度を利用して、裏込め材などの土とコンクリートの中間的な用途に使用する方法。	

表18-6 建設廃棄物の分類別による中間処理技術

法律上の分類	物性上の分類		中間処理技術（参考）
廃プラスチック	可燃性 難燃性		破碎・圧縮・選別 乾燥・焼却・物質変換 物質回収
ゴムくず	可燃性		破碎・圧縮・選別 乾燥・焼却・物質変換 物質回収
紙くず 木くず 繊維くず	セルロースが主成分 合成品はプラスチック	紙くず	破碎・圧縮・選別 乾燥・焼却・物質変換 物質回収
		木くず (建設木くず)	
		繊維くず	
燃えがら	無害		破碎・選別・物質変換 物質回収・不溶出化
	有害		
金属くず	不燃性		破碎・選別・物質変換 物質回収・不溶出化
ガラス・陶磁器くず	不燃性		破碎・選別・物質回収
コンクリートがら等の不要物	不燃性		破碎・選別・物質回収
その他（混合）	可燃性 難・不燃性		各種処理

(2) 石炭灰の有効利用状況

石炭火力発電所から発生する石炭灰の利用方法は、セメント混和材、各種フィラー、生コン添加材、高アッシュ、安定路盤剤、コンブロック、固化建材、セメント粘土材、加湿盛土材、粒状路盤材、土壌改良材、散布融雪材、充填ミルク材、セメントグラウト、焼成ブロック、焼成骨材などがある。