

イ ケミカルリサイクル

ケミカルリサイクルは、プラスチック廃棄物を樹脂の原料のモノマーに戻す方法である。ポリマーをモノマーに戻す方法としては、熱分解法が最も一般的であるが、その収率は樹脂により異なっている。モノマーとして利用するためには、メカニカルリサイクルと同様廃プラスチックを単一樹脂に分離する必要がある。

ウ フィードストックリサイクル

フィードストックリサイクルは、プラスチック廃棄物を油・ガスに戻し、プラスチックの原料又は燃料として利用する方法である。モノマーの原料である油・ガスに戻した上、これからモノマーを合成したり、他の石油化学製品の原料としたり、燃料として利用することができる。

エ 焼却エネルギー利用

プラスチック廃棄物をそのまま、固形燃料又は液体燃料にして、燃焼しエネルギーとして利用する方法である。

(5) 焼却処理

焼却処理は廃棄物の中間処理として、最も一般的な処理方法である。紙類、木屑、廃プラスチック類、厨芥類などの有機性の廃棄物の処理に適している。廃棄物中の有機物を焼却し、二酸化炭素とすることから減量・減容効果は破碎等の処理と比較して非常に大きい。

ア 機種

焼却設備には、焼却炉の機種としてストーカ式、流動床式、ロータリーキルン式などがある。

① ストーカ式焼却炉

ストーカ式焼却炉は最も一般的な焼却炉で、火格子が移動するストーカに廃棄物が乗せられ、乾燥、燃焼、後燃焼工程を経て燃焼される。

② 流動床式焼却炉

流動床式焼却炉は、流動砂を熱媒体として、炉下から熱せられた流動砂と廃棄物が接触し燃焼する方式である。

③ ロータリーキルン式焼却炉

ロータリーキルン式焼却炉は産業廃棄物の焼却設備として一般的であり、回転するキルン（ロータリーキルン）の中で廃棄物は移動・燃焼する方式である。

イ 排ガス処理設備

焼却炉の後段には、排ガスを処理する排ガス処理設備が設置されている。廃棄物の燃焼に伴い発生する排ガスには、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、はいじん等があり、特に廃棄物中の塩化ビニール等の有機塩素系廃棄物の燃焼に由来する塩化水素の発生が特徴的である。

ウ ガス化燃焼技術

ガス化燃焼技術とは、廃棄物中の有機物を低酸素状態で熱を加えることにより有機物をガス状にしてガス化した有機物を後段で燃焼する技術である。廃棄物をいったん蒸し焼きの状態にしてガス化した有機物を取り出して、燃焼させる。低酸素状態でガス化を行うことにより、排ガス中の塩素水素の発生を抑制することができる。このため、廃熱ボイラーの高温腐食を低減することや、排ガス中のダイオキシン類の再合成を抑制するなどの効果が期待されている。

また、燃焼に必要な燃焼空気量を焼却施設と比較して $2/3 \sim 1/2$ に抑えることから排ガス処理設備がコンパクトになり、発電効率を向上させる。

ガス化燃焼技術の機種として、キルン式、流動層式などが実用化されている。

また、ガス化炉の後段に熔融炉を設置し、廃棄物をガスと炭化した固形分に分離し、ガスを燃料として炭化物を熔融固化する一体的な施設の開発も行われている。

(6) 最終処分場

ア 安定型処分場

廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず等のその性質が安定しており、生活環境保全上の支障を及ぼすおそれが少ない産業廃棄物の最終処分場である。埋立後の廃棄物の飛散・流出を防ぐため、堰堤を設け、表面を 0.5m 程度の覆土を行う等の工法をとる。

イ 遮断型処分場

有害な産業廃棄物の最終処分場である。処分場の底面及び側面を鉄筋コンクリート等の外周仕切設備で遮断した上で埋め立て、埋立処分終了後は、その上面も同様に覆う。判定基準を超える重金属等有害物質を含む燃えがら、ばいじん、汚泥等を埋め立てる。

ウ 管理型処分場

安定型、遮断型に埋め立てる廃棄物以外の産業廃棄物及び一般廃棄物の最終処分場である。

廃棄物の保有水及び雨水等（保有水等）の埋立地からの浸出を防止するための遮水工、保有水等を有効に集めることのできる管渠その他の集排水設備、集水された保有水等を排水基準に適合させるための浸出水処理設備等の設置が義務付けられている。

表18-11 産業廃棄物最終処分場の種類と適用廃棄物

処分場の種類	埋立処分廃棄物
安定型処分場	廃プラスチック類（自動車等破砕物、廃プリント配線板、廃容器包装を除く） ゴムくず 金属くず（自動車等破砕物、廃プリント配線板、鉛蓄電池の電極であって不要物であるもの、鉛製の管又は板であって不要物であるもの、廃容器包装を除く） ガラスくず及び陶磁器くず（自動車等破砕物、廃ブラウン管（側面部に限る）、石膏ボード、廃容器包装を除く） 工作物の除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物
管理型処分場	廃油（タールピッチ類に限る） 紙くず 木くず 繊維くず 動植物性残さ 動物のふん尿 動物の死体 燃えがら、ばいじん、汚泥、銹さいであって一定の基準に適合するもの 有害廃棄物を処理したものであって一定の基準に適合するもの 等
遮断型処分場	有害な燃え殻、ばいじん、汚泥、銹さい 有害廃棄物を処理したものであって、一定の基準に適合しないもの

4 検討結果の検証

環境保全措置の内容を次の観点から検討を行い、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の抑制が可能な限り回避・低減又は代償されている

かを検証する。

(1) 環境保全措置についての複数案の比較検討

(2) 実行可能なより良い技術が取り入れられているかの検討

複数案の比較に当たっては、実行可能性と技術的信頼性等に係る適切な比較項目を設定し、必要に応じてマトリックス評価表等を作成することによって、優劣又は順位付けができるように工夫する。

○廃棄物等の処理、処分及び収集運搬の方法が法令等の基準に照らして問題がないこと。

○廃棄物等の処理、処分及び収集運搬の方法に安全性の問題がないこと。

○廃棄物等の再資源化や再生利用が可能な限り図られていること。

○廃棄物等の保管、破碎、焼却などの中間処理や収集運搬、最終処分は、周辺環境への配慮がなされていること。

18-6 事後調査

1 事後調査の項目

事後調査の項目は、環境影響評価の項目を基本とする。ただし、環境影響評価の結果、環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合は、当該項目を削除するものとする。

2 事後調査の手法

事後調査の手法は、廃棄物等の種類及び発生量、処理及び処分の量、方法及び場所その他の排出状況の実態を把握できる手法による。

3 事後調査の期間等

工事の実施に係る事後調査の時期は、工事の実施期間中とする。

土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査の時期は、施設の稼働が定常に達した時期とする。なお、定期点検時等を予測対象時期とした場合は、その時期の事後調査の対象とする。

4 事後調査結果の検討

事後調査の結果は、予測及び評価の結果と比較検討する。これらの結果が著しく異なる場合は、その原因を検討、究明する。

また、事後調査結果を検討した結果、環境への負荷が大きいと判断された場合は、新たな環境保全措置の検討を行う。