

①個別データシート

種類 廃棄

英名 Wastewater Sludge Treatment systems (composting)

整理番号: KR428002

分類 韓国

和名 脱水污泥処理(堆肥化),韓国

・GHG排出量 1.09E-02 kg-CO₂e/kg

・情報源分類 その他調査データ

・技術記述子 脱水污泥処理(堆肥化),韓国

・技術の内容と機能

主要原材料: 下水スラッジ(脱水污泥)
システム境界は廃棄物の排出から輸送段階までと、処理後に発生した排出物の処理までとした。堆肥化施設は下水処理場に併設されているのでスラッジによる輸送はないと判断した。
処理施設から排出される廃棄物が使用される場所までの輸送をシステム境界に含めた。
Nanjido (蘭芝島) 下水処理場のpilotに設置され運営されている堆肥化施設は従来の機械式堆肥化ではなく、通風式方式の堆肥化施設である。この施設は発酵タンク内に一定の空気量を供給し維持する空気供給システムである。下水スラッジやのこずを混合投入器に入れ、次いで発酵タンクに投入し約13日間発酵させ、30日間熟成させて堆肥化する。
①スラッジ、木材、のこず、セメントなどの副資材の輸送距離は地図上の距離から往復距離を計算した。(堆肥は現在販売されてないので輸送距離は10kmにした。2000年輸送費用を基準として距離が10kmを越えると堆肥生産費用と輸送費用の合計が一般的な価格を超えるので現実的に10km以上の輸送は不可能だと考えた。)

①Life Cycle Assessment Study of Wastewater Sludge Treatment Systems: Incineration, Compostion, Solidification

②Life Cycle Assessment of Sludge Management Systems: Incineration, Composting, Solidification

・データ作成者コメント

Life Cycle Assessment Study of Wastewater Sludge Treatment Systems: Incineration, Compostion, Solidification]、[Life Cycle Assessment of Sludge Management Systems: Incineration, Composting, Solidificationから、Nanjidoi下水処理場の実測を引用した。
上記報告書に記載されている1トン当たりのインプット・アウトプットに基づいてデータを作成した。
Nanjido 下水処理場の堆肥化施設は大気汚染物質排出施設ではないことを韓国環境部から認定されている施設である。
また発酵タンクから排出される浸出水の全量は、含水率を調整するために再利用されているので、水質排出物は発生しないと設定した。
堆肥化残在物は影響が少なかったのでカットしました。

・適用範囲

韓国の下水処理で堆肥化される下水スラッジに適用

・システム境界

原料採取から韓国での脱水污泥処理(堆肥化)の生産までを評価範囲とする。製品の韓国国内における輸送を含まない。韓国から日本への輸送及び日本国内での輸送は含まない。包装材を含まない。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含まない。産廃処理を含まない。

・配分

共製品はなく、配分なし。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、系統電力,韓国(電力[전력])由来のCO₂(化石資源由来)、である。

②入出力データ

区分	フロー区分	品目名	連鎖した品目名	公開整理番号	数値	単位	備考	
ユーティリティ	中間フロー	入力	系統電力,韓国[전력]	系統電力,韓国	KR120001	6.41E-02	MJ	
資源/原材料	中間フロー	入力	下水スラッジ[하수슬러지]	汚泥	*	1.00E+00	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	のこくず[톱밥]	木くず	*	9.00E-02	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	堆肥化残在物[퇴비화잔재물]	その他の産業廃棄物	*	1.20E-04	kg	カットオフ
製品	中間フロー	出力	脱水汚泥処理(堆肥化),韓国	脱水汚泥処理(堆肥化),韓国	KR428002	1.00E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	堆肥	有機質肥料		6.74E-01	kg	