

# 炭化関連分科会 調査報告書（第一次）

## 「有機性廃棄物の炭化技術」

### 目次

発刊にあたって	(1) 排ガスの処理方法
はじめに	(2) K値対策
委員会の構成	(3) 煤じん対策
第1章 炭化の基本原則	(4) その他排ガス規制
第1節 炭化の目的	(5) 重金属の挙動
(1) 再利用の促進	第2節 ダイオキシシン対策
(2) 処理コストの低減	(1) 排ガスについて
(3) 減容化	(2) 排水について
(4) 安定化	(3) 排出物について
(5) 安全化	第3節 排水対策
第2節 炭化の原理	第6章 炭化物の利用に係る評価指標
(1) 炭化反応の概念	第1節 水分・灰分・揮発分・固定炭素
(2) 用語の意味	(1) 水分定量方法
(3) 熱分解特性試験の考え方と例	(2) 灰分定量方法
第3節 炭化及び炭化物の定義	(3) 揮発分定量方法
(1) 炭化処理	(4) 固定炭素算出方法
(2) 低温乾留処理	第2節 粒子径・黒色度・保水能他
(3) 炭化物	(1) 粒子径
(4) 低温乾留物	(2) 黒色度
第4節 炭化処理の二酸化炭素発生量に基づく評価	(3) 保水能他
(1) LCCO <sub>2</sub> の算出方法	第3節 ヨウ素吸着能・メチレンブルー吸着能
(2) LCCO <sub>2</sub> 計算結果	(1) ヨウ素吸着能
第2章 炭化の対象となる有機性廃棄物	(2) メチレンブルー吸着能
第1節 都市ごみ	第4節 比表面積・細孔容積・細孔径分布
(1) 発生量	第5節 元素分析・溶出試験
(2) 性状	(1) 元素分析
(3) 利用状況	(2) 重金属溶出試験
第2節 下水汚泥	第6節 発熱量
(1) 発生量	第7節 各利用分野に必要と思われる評価指標
(2) 性状	第7章 各原料別炭化装置の実施例
(3) 利用状況	第1節 都市ごみ
第3節 農村集落排水汚泥	(1) 目的
(1) 発生量	(2) 特徴
(2) 性状	(3) システム概要
(3) 利用状況	(4) 主要設備概要
第4節 し尿汚泥（浄化槽汚泥を含む）	(5) 実証プラント概要
(1) 発生量	(6) 炭化処理特性
(2) 性状	(7) 炭化設備導入計画例
(3) 利用状況	第2節 下水汚泥（1）
第5節 廃木材	(1) 概要
(1) 間伐材	(2) 特徴
(2) 端材・製材くず	(3) 炭化工程
(3) 剪定枝	(4) 物質収支
(4) 建設廃材	(5) 運転結果
第6節 食品廃棄物	(6) 経済性比較
(1) 発生量	(7) 処理能力と設置面積
(2) 性状	(8) 炭化設備導入計画例
(3) 利用状況	第3節 下水汚泥（2）
第7節 わら類	(1) 概要
(1) 発生量	(2) 実証プラント
(2) 性状	(3) 炭化物の性状
(3) 利用状況	(4) 炭化物の用途
第8節 家畜糞尿	第4節 小規模汚水処理汚泥
(1) 発生量	(1) 汚泥炭化処理の背景
(2) 性状	(2) 汚泥炭化処理フロー
(3) 利用状況	(3) 炭化工程の概要
第3章 炭化設備	(4) 炭化工程の特性
第1節 炭化設備の概要	(5) 汚泥炭化物の特性
第2節 炭化設備の各機器構成	(6) 汚泥炭化物の用途
(1) 前処理装置	(7) 炭化試験のデータ（事例）
(2) 炭化装置	(8) 炭化設備経済試算事例
(3) ガス燃焼装置	第5節 し尿・浄化槽汚泥
(4) 集じん装置	(1) 実施例の概要
(5) 熱供給装置	(2) システムの概要
第3節 炭化方式の特徴と選定	(3) システムの特徴
第4節 炭化物取扱上の留意点	(4) 炭化物の性状例
第4章 炭化物の利用分野	第6節 廃木材
第1節 土壌改良機能	(1) 固定床バッチ式炭化装置
(1) 下水汚泥炭化物の例	(2) 連続式炭化装置
(2) ペーパースラッジ炭化物の例	(3) 炭化設備経済試算事例
(3) 岐阜県畜産試験場の例	(4) ガス炉組込型炭化装置
(4) 農業廃棄物炭化物の例	(5) 廃木材炭化物の用途
(5) 木質系炭化物の例	第7節 食品廃棄物
第2節 水質浄化機能	(1) 概要
第3節 脱水助剤機能	(2) 実証試験設備について
第4節 エネルギー回収機能	(3) 回収物について
第5節 調湿機能	(4) まとめ
第6節 脱臭機能	第8節 家畜糞尿
第7節 熱吸収機能（融雪剤）	参考資料
第8節 二酸化炭素固定機能	・炭化炉の導入に係る法律
第9節 ダイオキシシン吸着機能	・各社フローシート
第5章 環境対策	・参考文献
第1節 排ガス対策	