

環境論(人類と環境)2007
全学共通科目

6/14

「環境と廃棄物問題を考える」

環境システム学科

宮脇 健太郎

第4回 ごみの適正処分(埋立)

1

廃棄物埋立地(最終処分場)

* 「ごみ」の墓場? (Tomb)



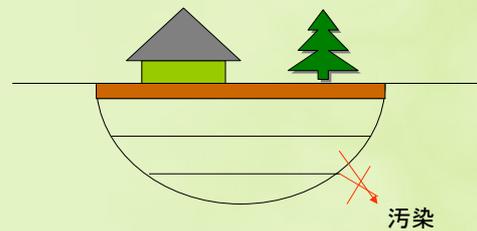
1970年以前 ごみを穴に入れるだけの
埋立地

現在 周辺環境へ配慮した**安全・
安心**の埋立地

2

埋立地に求められる機能

- ✳ 廃棄物を処分する適切な**空間**を提供
- ✳ **環境汚染**を起こさ**ない**で**土壌**に還元
- ✳ 最終的に良好な**土地造成地**を提供



3

埋立地の状況(一般廃棄物)

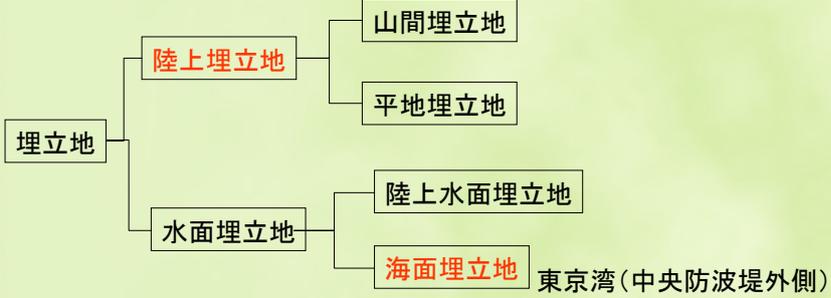
- ✳ 施2048ヶ所
- ✳ 残余容量 1億4,477 万 m^3
- ✳ 残余年数 13.1 年

(平成14年度末現在)



4

埋立地の種類(設置場所による分類)



日の出町 (ニツ塚)



東京湾(中央防波堤外側)

5



6



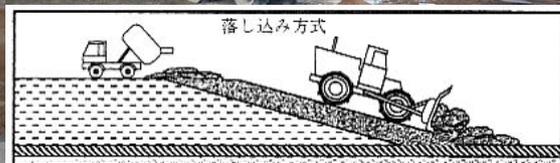
7



8

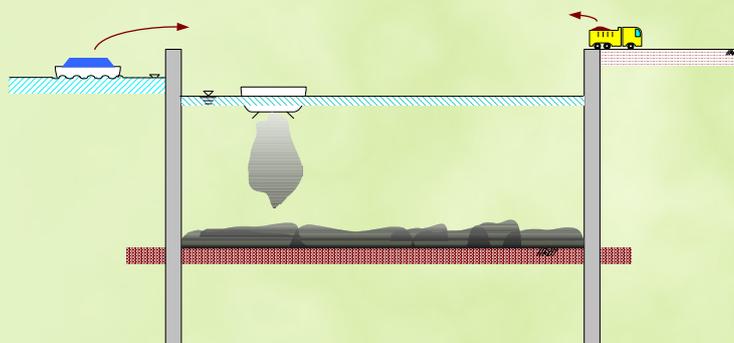
陸上埋立地

- * 廃棄物搬入
- * コンパクターによる転圧
- * 覆土



海面埋立地

- * 閉鎖海域に廃棄物投入
- * 陸化した部分から陸上埋立同様に作業



海面埋立地



廃棄物投入時

11

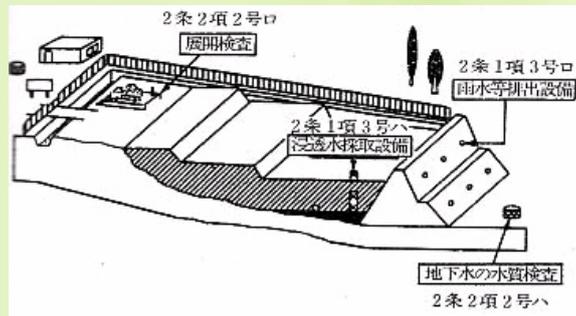
埋立地の種類(法律上)

- * 安定型最終処分場
- * 遮たん型最終処分場
- * 管理型最終処分場（都市ごみ埋立地）

12

安定型最終処分場

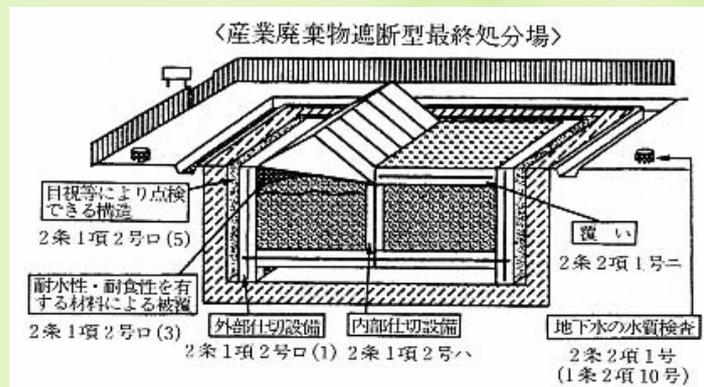
- * 浸出水（汚水）処理を必要としない
- * 不活性で無害な産業廃棄物
- * 廃プラスチック，ゴムくず，金属くず，ガラスくずおよび陶磁器くず，コンクリートの破片など（安定5品目）



13

遮断型最終処分場

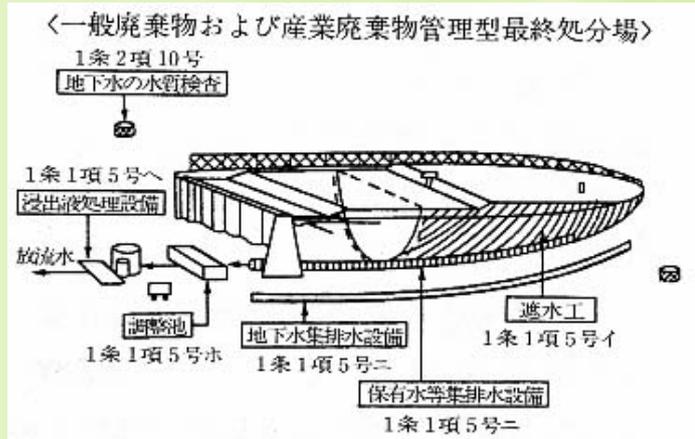
- * 有害廃棄物のための処分場
- * 全国40箇所程度
- * コンクリートに囲われた嚴重な構造



14

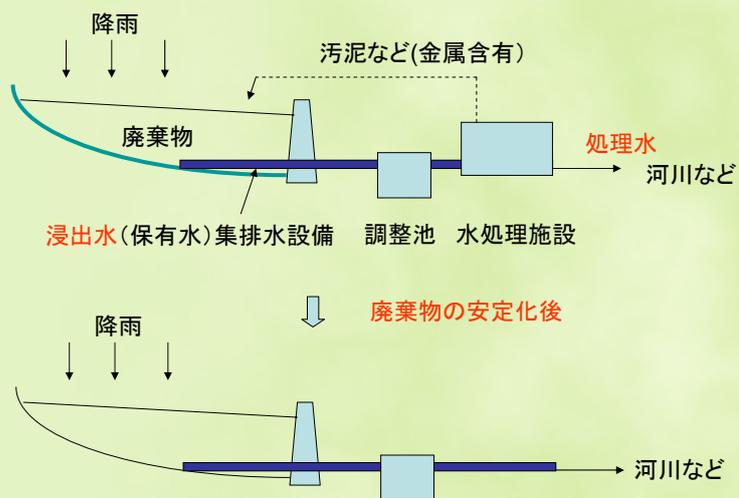
管理型最終処分場(都市ごみ埋立地)

- * 有害性が無いが，環境を汚染する可能性がある廃棄物を埋立処分



15

管理型最終処分場(都市ごみ埋立地)



16

埋立地へ搬入される一般廃棄物

* 焼却残渣

- 焼却灰（主灰）
- 焼却飛灰（ばいじん）

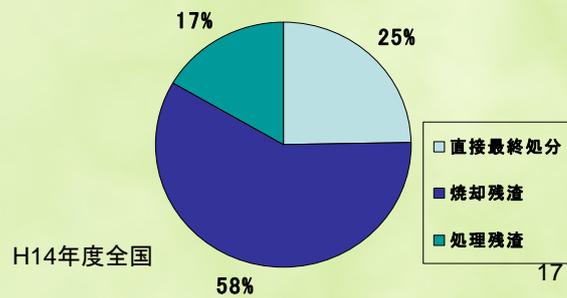
* 不燃・粗大ごみの不燃破碎残渣など

* 自己搬入物（直接最終処分）

不燃性の事業系一般廃棄物，引越しごみ等

* 溶融飛灰

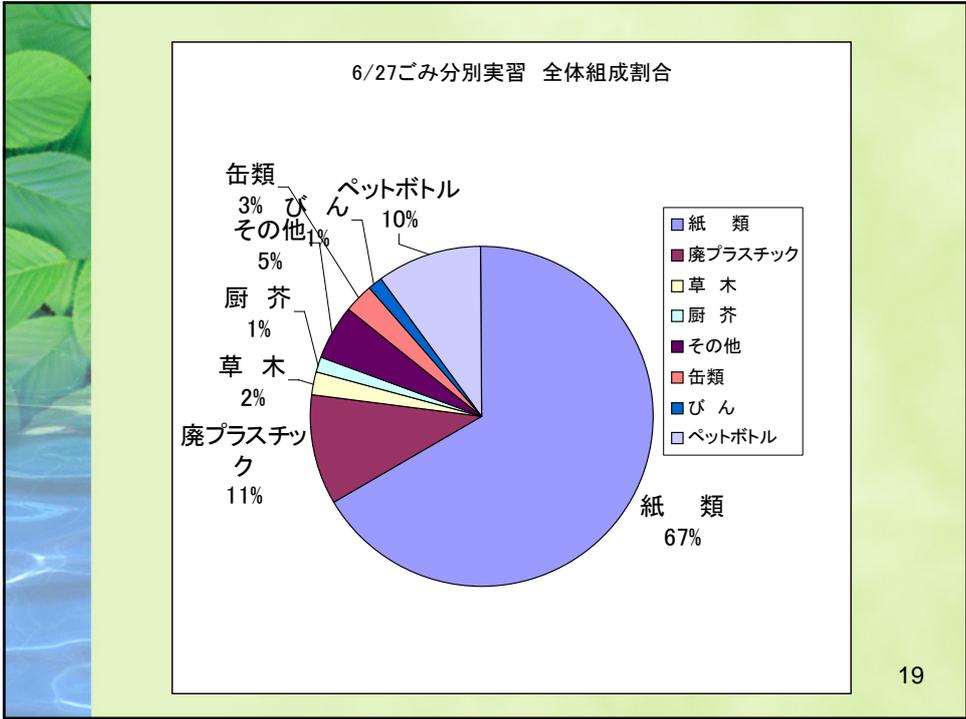
* スラグ



ごみ組成調査(2005.6.27)

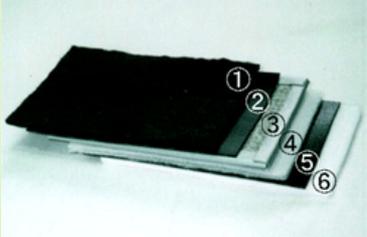
* 環境システム学科1年（自立と体験）



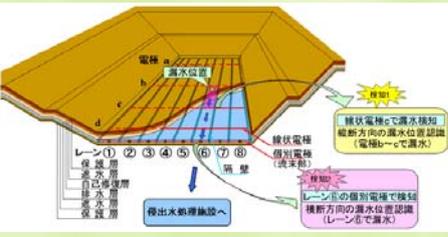


埋立地の安全性(1)

- * 遮水工 (汚水を漏らさない)
 - 遮水シート (2重構造)
 - 漏水検知システム



②, ⑤ HDPE



埋立地の安全性(2)

✳ 水処理（汚水をきれいにする）

- ✳ 集排水施設
- ✳ 水処理の高度化
（膜処理，オゾン酸化処理，脱塩処理）

✳ 厳密な埋立管理・維持

- ✳ 搬入物の詳細
- ✳ 埋立位置
- ✳ 雨水制御



旭川市

21

産業廃棄物の問題事例



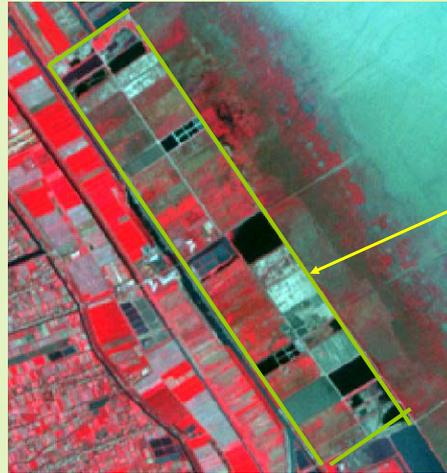
F県T町
産廃処分場(安定型)

- ✳ 管理の問題
- ✳ 自治体の介入

22

最新の埋立管理技術

✳ リモートセンシング（衛星写真）



埋立地
(4km × 0.5km)

23

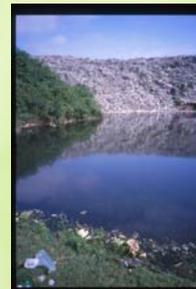
世界の現状

✳ アメリカ，ヨーロッパ

直接埋立 → 中間処理物の埋立

✳ アジア地区（例えばフィリピン）

直接埋立 現地での素材回収



24



課題

- * 「廃棄物を埋め立てないごみゼロ社会は、本当に実現できるか？」