

廃棄物学 2008 (必修)

4/10 ~ 7/24

環境システム学科

宮脇 健太郎

第1回 学習の目標と評価方法，序論，
身近なごみ

1

学習目標

- * 人間が生活するときに必ず出る「**ごみ**」に関する基礎的な情報や考え方
- * 廃棄物(循環資源)と経済・社会との関わり
- * 3, 4年次では廃棄物に関わる専門講義
- * 講義
 - 廃棄物の**質や量**
 - **循環型社会**形成に向けた取り組み
 - 処理・処分の概要
 - 身近なごみ問題について**調査**
 - **討論会**で発表する機会

2

到達目標

- * 1 . 現代社会における**廃棄物（循環資源）**の概念と基礎知識を修得する。
- * 2 . **環境保全**としての廃棄物処理の基本理念について理解する
- * 3 . **発表討論会**を通して、廃棄物問題に関する**考察・説明する能力**を養う

3

評価方法

- * 期末試験 40%
- * 中間試験 30%
- * 小テスト(各自),レポート20%(各自)
- * 討論会 10%(グループ)

- * 欠席の扱い：5回休み **アウト!**
- * テキスト（板書はキーワードのみなので、買ってください）。
田中勝著「新・廃棄物学入門」中央法規出版 2,310円(税込み)

4

廃棄物(ごみ)とは？

- * 塵(ちり)
- * 芥(あくた)
- * ごみ(ゴミ)
- * 廃棄物
- * 循環資源

5

環境と「ごみ問題」

- * 身近な問題
- * 世界的な問題 (Global scale)

6

ごみ・カラス



東京都環境局HP

7

ごみ埋立



ガラス産業連合会HPより

8

産廃不法投棄



有名な事例
豊島(瀬戸内)
青森・岩手県境
三重

身近な不法投棄

不法投棄現場で、逮捕した容疑者と東京路分発する捜査員ら。(24日午後、栃木県那須塩原市那須原で)

廃材など不法投棄
産廃業者ら5人逮捕
栃木県那須塩原市那須原で、産廃業者ら5人が、廃材などを不法投棄する現場で、24日午後、トラックのエンジンルームに隠れていた廃材を捜査員らが発見し、5人を逮捕した。現場では、トラックのエンジンルームに隠れていた廃材を捜査員らが発見し、5人を逮捕した。現場では、トラックのエンジンルームに隠れていた廃材を捜査員らが発見し、5人を逮捕した。

2005年5月25日(読売)

ごみで生き埋め(海外)



10日、大雨の影響でゴミの山が崩れたマニラ首都圏のゴミ廃棄場で空き缶を集める人たち(ロイター)

ゴミ山崩れ下敷きに

【マニラ10日路透】フィリピン・マニラ首都圏ケソン市のゴミ廃棄場で10日朝、ゴミの山が崩れ、再利用品を探していた住民と周辺のバラック建ての民家が下敷きとなり、少なくとも43人が死に、3千800人が重軽傷、6千800人が行方不明となっている。台風による雨で、地盤が緩んだのが原因だが、七十軒以上の民家がゴミの下に埋まっていると見られるうえ、現場では火災も発生しており、犠牲者の数はさらに増える恐れがある。同廃棄場周辺は、再利用品探しで生計を立てる貧困層の居住地域。この日は台風のため、周辺の学校が休校になっており、犠牲者の中には、子供たちが多く含まれている。

フィリピン 43人死亡、68人不明

家庭でのごみ出し(排出)について

- * ごみ分別種類を知っている
はい いいえ
- * 燃えるごみ(可燃), 燃えないごみ(不燃)の日が分かる
(調べる方法を知っている)
はい いいえ
- * 分別の種類は? 分かる 分からない

11

喫煙者への質問

- * 歩きタバコは? はい いいえ
- * 「はい」と答えた人
 - 吸殻はポイ捨てすることがある。
はい いいえ
 - 吸殻は自然に戻ると思う。
はい いいえ

12

ごみはどこへ行く？

- * 朝、ごみを出した後どこへ行くか知っている
はい いいえ
- * ごみは最後にどこへ行っているか知っている
はい いいえ

13

有害性など

- * 「ダイオキシン」聞いたことがある
はい いいえ
- * 「重金属」聞いたことがある
はい いいえ

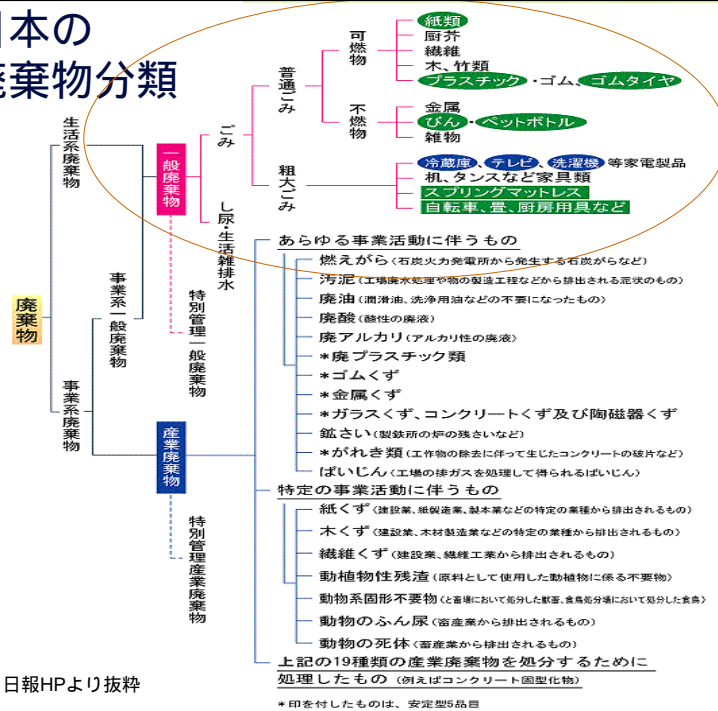
14

ごみの総排出量(平成17年度)

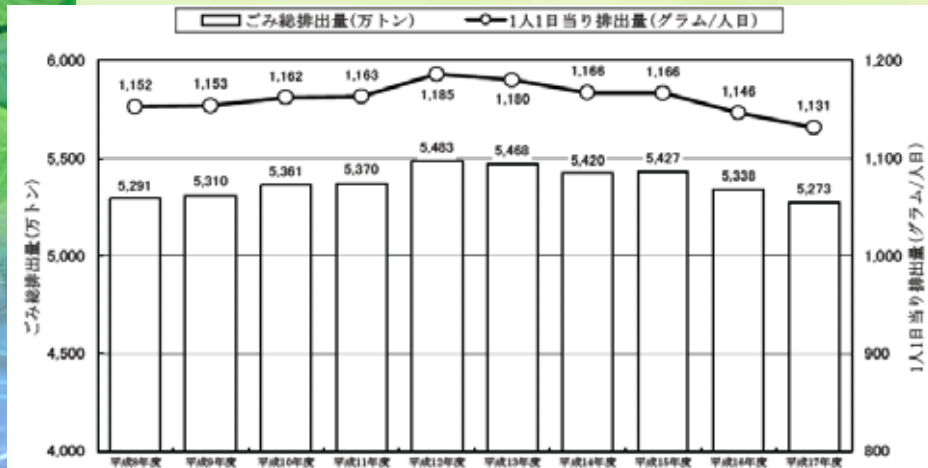
- * 一般廃棄物 5,273万トン
(東京ドーム約140杯分)
約1000g/日・人
- * 産業廃棄物 約4億2,200万トン

15

日本の廃棄物分類



ごみ排出量の推移(一般廃棄物)



環境省データ(HPより) 17

一般廃棄物の処理・処分

- ✳ 排出(分別)
- ✳ 収集・運搬
- ✳ 中間処理(焼却, 破碎)
- ✳ 最終処分
- ✳ 資源化(リサイクル)



18

ごみ分別排出

- * 可燃物，不燃物，資源ごみ，粗大ごみなど
- * 自治体の処理システムによる
 - 主目的 **資源化**
 - もう一つの目的 **適正処理**
- * 時代によって変化する
例) 東京2004年
プラスチック 焼却不適物 埋立不適ごみ

テキストには，水俣市21分別の例

19

収集・運搬

- * 各戸収集，ステーション収集
- * パッカー車
- * 積み替え
- * 中間処理（焼却）施設への搬入

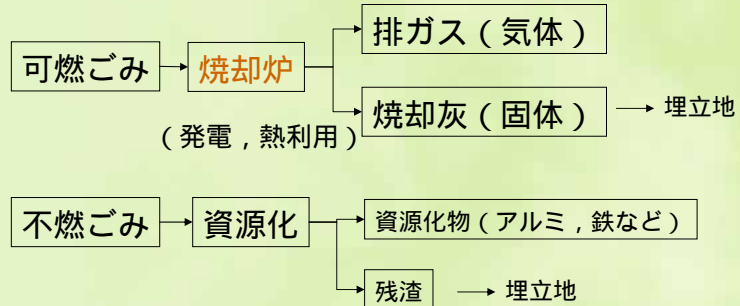


大牟田市HPより



中間処理

★ 清掃工場（呼称：クリーンセンターなど）



デメリット
排ガス, ダイオキシン, 重金属など



最終処分

★ 廃棄物埋立地







25

最終処分場の状況

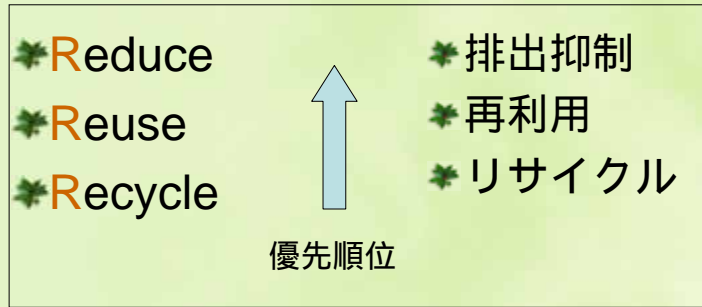
(平成16年度末現在)

- * 残余容量 1億3,302万 m^3 (前年度 1億3,826万 m^3)
- * 残余年数 **14.8年** (前年度14.0年)

必要な埋立空間資源

26

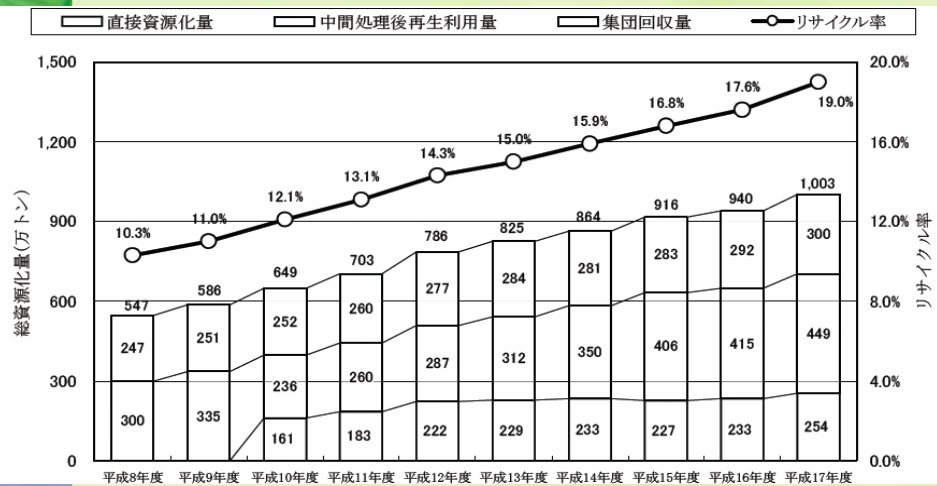
3Rとは？



「循環型社会」
 (天然資源の消費が抑制され、環境への
 負荷ができる限り低減された社会)
 「持続可能な社会」

27

リサイクルの現状



28

資料1

(1) ごみ排出の状況：

ごみ総排出量、1人1日当たりのごみ排出量ともに減少。

- ・ごみ総排出量5,273万トン（前年度 5,338万トン）[1.2%減]・1人1日当たりのごみ排出量1,131グラム（前年度 1,146グラム）[1.3%減]

(2) ごみ処理の状況：

総資源化量・リサイクル率は着実に増加、最終処分量は前年比9.3%減少。

- ・総資源化量（再生利用量）1,003万トン（前年度 940万トン）[6.7%増]・中間処理による減量3,540万トン（前年度 3,594万トン）・最終処分量733万トン（前年度 809万トン）[9.4%減]・減量処理率97.1%（前年度 96.5%）・直接埋立率2.9%（前年度 3.5%）・リサイクル率19.0%（前年度 17.6%）[1.4ポイント増]

29

資料2

(3) ごみ焼却施設の状況：

ごみ焼却施設の集約化により施設数は減少。1施設当たりの処理能力は微増。

発電設備を有する施設は全体の21.7%。総発電能力は微増。

（平成17年度末現在）

- ・施設数1,319施設（前年度 1,374施設）[4.0%減]・処理能力189,478トン/日（前年度 195,952トン/日）・1施設当たりの処理能力144トン/日（前年度 143トン/日）・余熱利用を行う施設数904施設（前年度 992施設）・発電設備を有する施設数286施設（前年度 281施設）（全体の21.7%）・総発電能力1,515千kW（前年度 1,491千kW）[1.6%増]

(4) 最終処分場の状況：

残余容量は平成10年度以降7年間続けて減少、最終処分場の数は平成8年度以降9年間続けて減少し、最終処分場の確保は引き続き厳しい状況。

最終処分量が減少していることから、残余年数は増加。

関東ブロック、中部ブロック等では、最終処分場の確保ができず、域外に廃棄物が流出し、最終処分が広域化。

（平成17年度末現在）

- ・残余容量1億3,302万m³（前年度 1億3,826万m³）[3.8%減]・残余年数14.8年（前年度 14.0年）

30