

持続型社会と開発倫理

第7講 ごみ問題と循環型社会

宮脇健太郎

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
- Waste
 - Garbage
 - Trash
 - Litter（散乱ごみ）
 - Junk（ごみくず）
 - Dust（ちり、ほこり）
 - Rubbish（くず、がらくた）



様々な表現がある

廃棄物の定義と処理責任

廃棄物の定義（法）

- 「占有者が自ら利用し，又は他人に有償で売却できないために不要になった物」

分類，特徴

- 産業廃棄物 事業者自ら処理，委託
- 一般廃棄物 市町村責任（自区内処理）



環境と「ごみ問題」

- 身近な問題
 - 家庭のごみ→市町村収集
 - 不法投棄、周辺環境汚染
- 世界的な問題（Global scale）
 - 海ごみ（海洋プラスチック、マイクロプラ）問題
 - 有害廃棄物の越境移動



ごみ・カラス



東京都環境局HP

プラスチックのお話

- 世界の潮流：プラスチック使用削減
 - 海ごみ（マイクロプラスチック問題）
 - 太平洋ごみベルト
 - 中国の廃プラスチック輸入制限（2017～）
 - G7サミット 海プラ削減数値目標 日本署名せず（2018）
 - 大阪ブルー・オーシャン・ビジョン(2019)
- マイクロプラスチック
 - 比表面積 大，疎水性（有害有機化合物を吸着）
 - 魚類等生物の摂取→生物濃縮→人



Wired webサイト



Green peace webサイト

トラッシュアイルズ（ごみ諸島）
<https://youtu.be/u9Ne9VnZ7fs>



Wired webサイト

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

生計の手段

【マニラ10日＝源一秀】フィリピン・マニラ首都圏ケソン市のゴミ廃棄場で十日朝、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、少なくとも四十三人が死亡、三十八人が重軽傷、六十八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見込み。

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

(フィリピン、パヤタス2000)
最終的に200名以上死亡

同様の事例

インドネシア、ルイガジャ2005.2.20 141名
グアテマラ2016.4.27



AFPBBより

2017年3月の事例

- 【3月14日 AFP】エチオピアの首都アディスアベバ ([Addis Ababa](#)) 郊外にあるごみ廃棄場で巨大なごみの山が崩れた事故で、当局は13日、**死者が少なくとも65人**に達したと発表した。子どもを含む一家全員が生き埋めになった世帯もあるという。
- 政府報道官によると、現場では生存者の捜索活動が続いている。
- 国内最大のごみ廃棄場で起きたこの事故では、場内最大のごみの山の一部が崩壊し、そこに住む人々の何十もの家が押しつぶされた。
- 犠牲者の多くは、広さ30ヘクタールの廃棄場内でごみをあさって生計を立てていた人だった。同報道官は、見つかった遺体の大半が女性や子どもだったことも明らかにした。(c)AFP/Chris STEIN



ごみ問題について知る

- ごみ問題の難しさ
 - 行政の縦割り，技術者等の専門性
- ごみ処理に関する情報源
 - 多くは環境省でホームページで公開
- 視点
 - 歴史に学ぶ
 - 表面的な理解から一步踏み込む
 - 総合的・多次元的な視点をもつ

歴史に学ぶ

- ごみ問題や施策の社会経済的な背景を知る
 - 過去の施策 → 「現状」
 - 過去の施策を無条件で継承 → 根本的解決を遠ざける。
- 歴史は繰り返すことを知る
 - 過去の例 成功or失敗
 - 過去を学べば、無駄な労力、同じ失敗、効果的な対応
- アナロジー（相似性）を見出す
 - 問題構造、対応方法、失敗の形 → 多くの場合アナロジー（相似性）
 - 例えば、環境汚染 物質が異なっても、国内or海外、地域・規模が異なっても、構造は共通していることが多い → 基本パターン（普遍性）がある。

表面的な理解から一步踏み込む

- **ごみ処理の目的**を理解する
 - リサイクルはなぜ必要か？
 - 焼却，埋立の目的？
 - ごみ処理全体の目的に貢献するか？



- **現状**を正しく理解する
 - 容器包装リサイクル法
 - どのようにリサイクルされ，エネルギーは，処理費はとなっているのか
- **数値**の読み方に注意する
 - ごみ量，リサイクル率，コスト → 意味する内容に注意
 - 数値を表面的に受け取らない

総合的・多次元的な視点を持つ

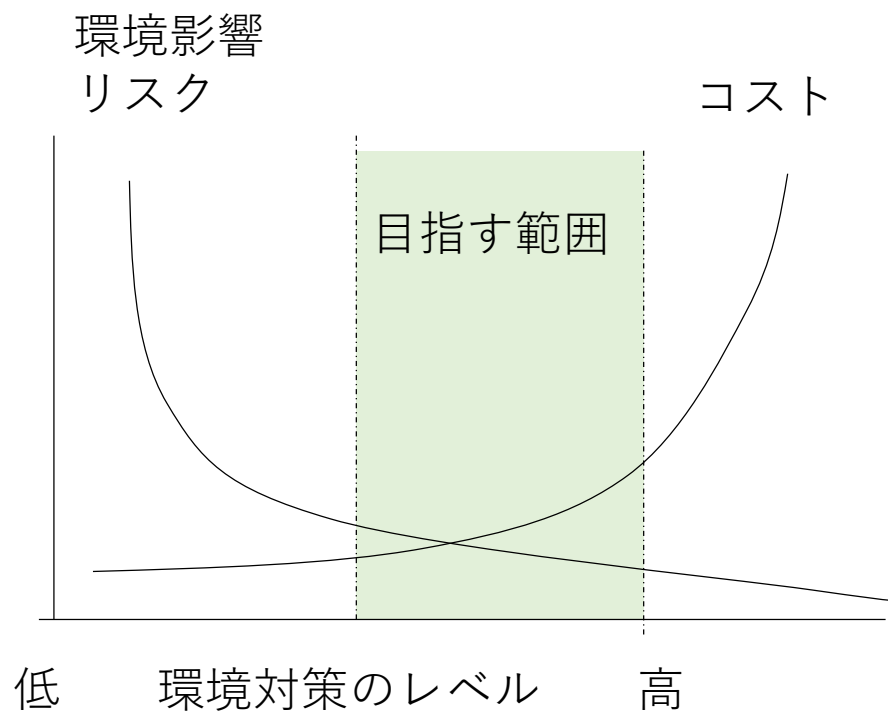
時間、空間の広がりを意識する

- 人間活動の影響 → 多様、意識されない
 - 生産・消費活動が地域・地球レベルで影響
 - 製造、流通、処分、未来への影響
-
- 「いま、ここで」以外に意識を広げる



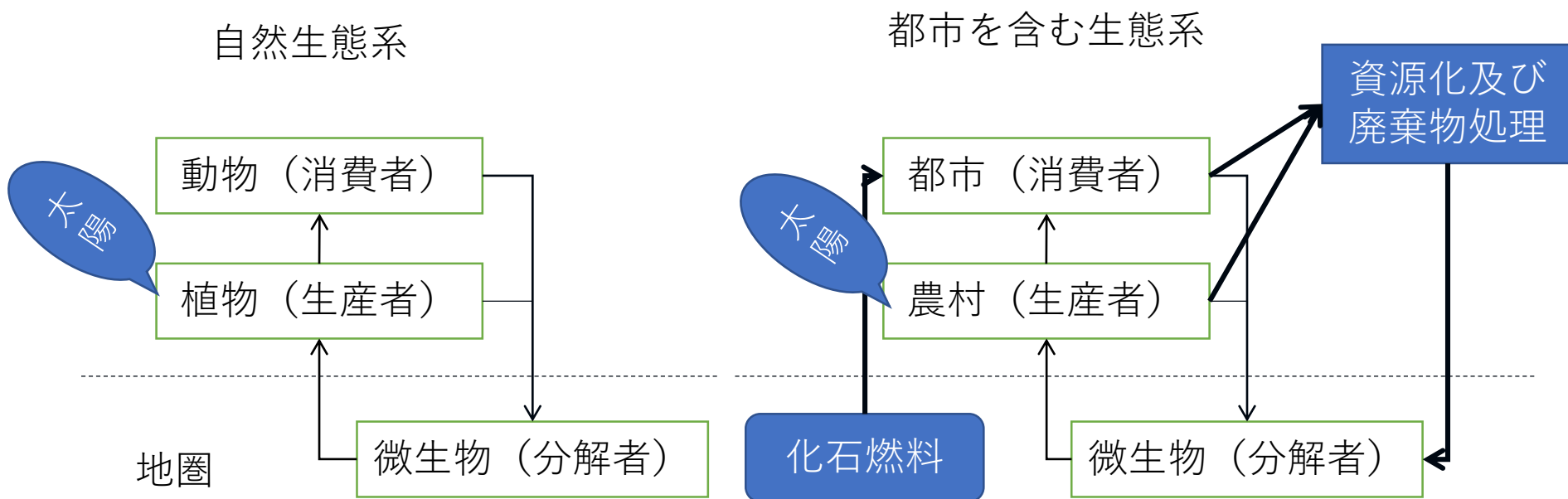
総合的・多次元的な視点を持つ

- 多次元的な尺度でとらえる
- **トレードオフ**関係（相反関係）



循環型社会に向けて（処理の必要性）

- ごみ（Solid waste）
- 自然の対応能力（環境容量）を上回るごみ
→ 人工的な処理が必要



かつての循環型社会（江戸時代）

- 江戸 人口100万人以上
- リサイクル社会が成立
- 修理再生業者
 - 例) 提灯張替, 錠前直し, 鋳掛け屋, 瀬戸物の焼き接ぎ, など
- 回収業者
 - 例) 紙くず買い, 古着屋, 蠟燭, 灰, 肥汲み
- 江戸以降も継続
 - 1880年 東京市 上位6業種 静脈産業

経済としてなり
たっていた

循環型社会の基本原則（現在）

3 R

経済だけでは成り
立たない

- Reduce（発生抑制）
- Reuse（再使用）
- Recycle（再生利用）
 - + Renewable
（プラスチック再生利用、バイオプラスチック）
「プラスチック資源循環促進法」における
- 3 Rできない場合、適正処理
- 循環型社会形成推進基本法で示される

優先順位

高

低

持続可能な開発目標（SDGs）



資源循環に関する目標

[6（水）, 12（廃棄物など）, 13（気候変動） 14（海洋プラ）

ゴール12：

Ensure sustainable consumption and production patterns

持続可能な消費と生産のパターンを確保する

ターゲット例

12.2 2030年までに天然資源の持続可能な管理および効率的な利用を達成する。

12.3 2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食品廃棄物を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食品の損失を減少させる。

12.4 2020年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じて化学物質やすべての廃棄物の環境に配慮した管理を達成し、大気、水、土壌への排出を大幅に削減することにより、ヒトの健康や環境への悪影響を最小限に留める。

12.5 2030年までに、予防、削減、リサイクル、および再利用（リユース）により廃棄物の排出量を大幅に削減する。

循環経済：サーキュラーエコノミー

- EU新循環経済行動計画（A new **Circular Economy** Action Plan For a cleaner and more competitive Europe – The European Green Deal）
 - 欧州グリーンディール
 - **気候中立的**で資源効率的また競争力の高い経済に向けた協調戦略
 - **循環経済**を経済の主流
 - 2050年までの気候中立性の達成 と、経済成長と資源使用のデカップリングを達成
 - 新循環経済行動計画は、**よりクリーンでより競争力の高い**欧州の達成に向けた未来志向型の**アジェンダ**を提供
 - 市民に向け
 - 機能的かつ安全、効率的で安価、長寿命、そして再使用・修理・**高質リサイクルに適した製品**を提供、製品のサービス化やデジタル化など持続可能なサービスの新たな在り方が、よりよい生活、革新的仕事、よりよい知見と技能を提供
 - **よりクリーンでより競争力の高い**欧州の達成に向けた未来志向型の**アジェンダ**を提供

IGES資料（2020）より抜粋

私も勉強中です！一緒に勉強しましょう。

例) EUプラスチック戦略

(EU新循環経済行動計画3.4節 プラスチック)

方針と施策 (抜粋)

再生プラを使う

- 再生プラスチック含有量と廃棄物削減施策に関する必須条件の提案
(包装、建設資材、車両等の主要製品に対して)
- 環境中のマイクロプラスチックへの対策
 - 故意に使用されるマイクロプラスチックの制限とペレットへの対策
 - 非意図的に放出されたマイクロプラスチックに対するラベル・標準化・認証・規制措置の検討ーマイクロプラスチックの補足方法を含む
 - 非意図的に放出されたマイクロプラスチックに対する測手手法の調和と開発
 - マイクロプラスチックのリスクと発生に関する科学的知見のギャップを減らす
- その他
 - 使い捨てプラスチック製品に関する指令 (2019年) の実施

分からないことが多い

栗生木 千佳 (IGES) : 欧州連合 (EU) プラスチック戦略 日本のプラスチック資源循環戦略との比較も含めて」『循環とくらし』第9号 (2020年3月)

課題

- 授業内で出てきたキーワードについて、一つ選び、内容を調べ、簡単にまとめて、自分の意見も考えてみよう。

例) 循環型社会、サーキュラーエコノミー、海洋プラスチック、マイクロプラスチック、プラスチック資源循環など

- 明星LMS 「レポート」
- レポート（第7講）を選択し、200字程度で記入してみましょう。
- 日曜夜までに提出してください。