

2017年11月1日

教養講座：「循環型社会を目指して」

NPO法人循環型経済社会推進機構

理事長 小野田 弘士 様

◆ 環境・エネルギー分野の特徴

1. カバーする範囲の広さ  
環境と資源・エネルギー間および個別環境項目間のコンフリクト
2. 長期的対応の必要性  
未然防止・継続的対応
3. 基盤性  
自然環境や経済活動・社会活動・生活活動等との関連、地球全体での対応
4. 社会性  
社会の文脈との融合、地域の特徴の発揮
5. 国・地政学的な差異  
日本の特徴、日本の経験、国際貢献

◆ 「社会実装」に向けた課題（社会受容性）

これまでは効率性を追求した原子力や再生エネルギー等の技術・システムが需要側である地域や自治体に一方向で進んできた。

しかし、まずは技術がありそこから社会に受け入れられるかどうか、これからは地域のニーズに合っているかであり、一方通行ではなく双方向でなければならない。

◆ スマートコミュニティ

地球全体では人口は増加しているが、食料でいえば人口増加の数倍で成長していて、スマート化が必要となり、今後は社会全体を通して考えることが必要。

1. 情報は地球の裏側のものを一瞬で見ることができる
2. 電力は地方から首都圏へ供給可能
3. 循環資源（金属等）はインフラとの連携が必須
4. 水と熱は移動に係るコストが大きい地産地消

1から順に地産地消の優先度が高く、循環型社会を目指すためにはこれを参考にする。

◆ 循環型社会経済のイメージ

注目を受けたのは西暦2000年代で背景には法整備が整ったことが挙げられる。

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄というワンウェイ社会からループ（循環）させる循環型社会へ移行し始めた。

このころに3R（リユース、リデュース、リサイクル）がよく言われるようになった。

◆ パリ協定 脱炭素社会は実現するのか（以下、イメージ）

2030年に2013年比でCO<sub>2</sub>を20%削減するために必要なこと

- 化石燃料は使えない
- 水素社会が提唱されているが水素を何から生成するのが課題
- 最終的に電力に移転するのでは？
- 何から電力を得るのか
- 再生可能エネルギーは最大の本命ではある
- 原子力発電はどうするのか

使用済み製品の資源性と環境性への対応を考えなければならない。

まず、使用済み製品から部品を回収し、次に材料リサイクル、原料リサイクル、エネルギー活用と段階的に3Rを行う必要があるが、そのためには高度な環境配慮が求められ、よりレベルの高い社会・経済・技術の基盤が必要となる。

また、100%のリサイクル率はありえないもので、必ず廃棄しなければならないものがある。

◆ 廃棄物

廃棄物は廃棄物処理施設が必要であるが、そこでNIMBY的要素が発生する。

NIMBYとはNot In My Back Yard（のつと いん まい ば っくやーど）の略で、意味は自分の近くに廃棄物処理施設を造ってほしくない。

廃棄物の処理場は必要だが誰も近くに作られるのを嫌がる。

そのため、不法投棄が問題となり、例で豊島が挙げられる。

背景には処理場の建設コストや輸送コスト等費用がかかることが原因ではあるが、豊島のように撤去作業によって普通に廃棄物処理をするよりも何十倍もの金額が掛かってしまう。

◆ 循環型社会へ向けて日本の法体系

- 容器包装リサイクル法
- 家電リサイクル法
- 自動車リサイクル
- 食品リサイクル法
- 建設リサイクル法

➤ 資源有効利用活用法

量が多いものから規制し、今は質に移行している。

一番有効に作用しているのが自動車リサイクル法であり、内容としては新車購入時にあらかじめ廃棄処理費用を預り金として徴収するというものである。

また、以前は循環出来ていたにも関わらず、処分場が徐々になくなったこと等を理由として、今まで売れたものでも、お金を払って処分するようになった。

◆ 企業の取り組み

企業の取り組みとして最初は廃棄物処理から、エンドオブパイプと呼ばれる排出物質対策、次にクリーンプロダクションと呼ばれる製造過程の廃棄物再利用や最適化から最終的には環境配慮設計に移行している。

➤ E P R 拡大生産者責任

拡大させた者が負わなければならない責任（メーカーや流通業）

1. 環境配慮設計の責任
2. 引取りの責任
3. リサイクルの責任

➤ I P P 包括的製品政策

1. 環境配慮製品の開発
2. 製品廃棄物の削減と管理
3. 環境配慮製品の市場の整備
4. 製品連鎖内での情報伝達
5. 製品連鎖での環境負荷削減・管理のための責任分担

➤ C S R 企業の社会的責任

企業の環境に配慮した活動

- |                    |   |                     |
|--------------------|---|---------------------|
| ・法令社会規範の遵守         | ⇒ | ・環境への配慮             |
| ・有効な製品・技術・サービス等の提供 | ⇒ | ・積極的な情報開示とコミュニケーション |
| ・雇用の創出             | ⇒ | ・社会活動への関与           |
| ・収益の獲得と納税          | ⇒ | ・誠実な顧客対応            |
| ・男女同権              | ⇒ | ・社員のキャリアアップの支援      |
| ・株主利益の保護           | ⇒ | ・家庭と両立の配慮           |
- 等 等

➤ S R I 社会的責任投資

C S Rを果たしている企業への積極的投資  
近年はE S Gという表現が主流

◆ 環境配慮設計の事例

- 車 部品を木材・フィルム・鉄からプラスチックにする(単一素材部品)
- いろはす 資源を極力少なくしたペットボトル  
1億本ごとにガソリン換算で約地球90周分の原油削減効果

◆ P H I L I P Sによる解体性評価

廃棄物処理は機械でクラッシュして分解するため評価する必要はないと思われるが、分解しやすいということは組み立てやすくなるということであり、結果、生産コストが下がる。

◆ 今後

従来技術は経済性が高く環境性が低い。

対して、環境技術は経済性が低く、環境性が高い。

今後は従来技術と環境技術を併せ持つサステナビリティ技術が必要となる。

また、循環型社会を「推進」ではなく「義務化」という動きもある。