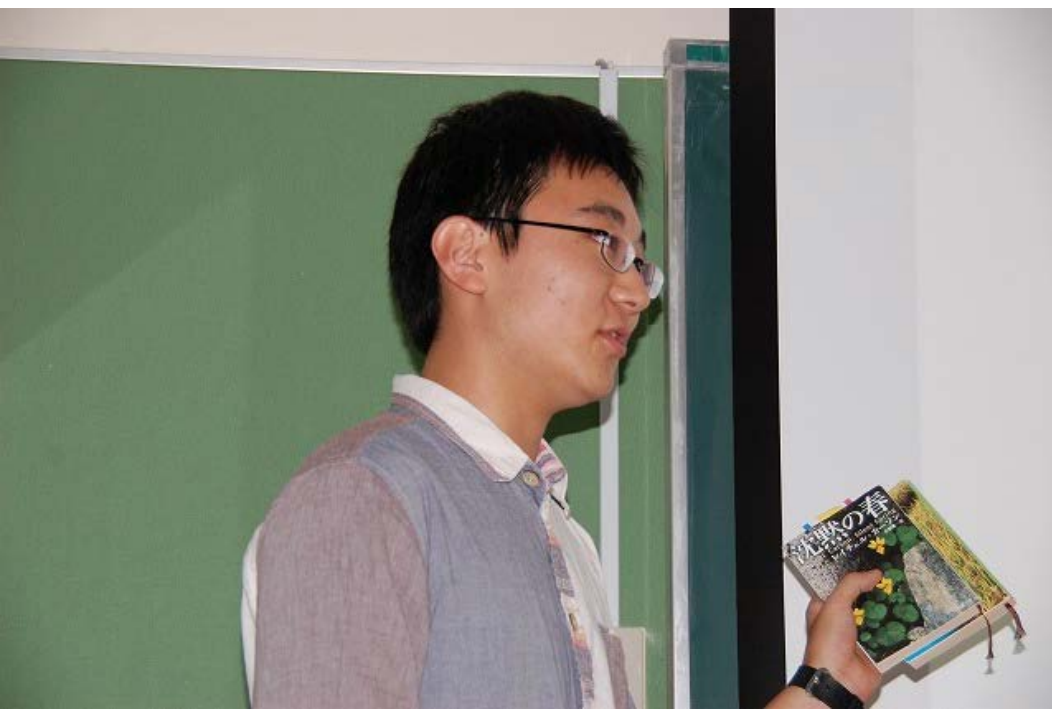




# 『沈黙の春』 と 『複合汚染』



166202D 阿部隼人

# 12分かかる導入の結論

Q.

地球温暖化に至る種々の環境問題は、  
どのようにして提起されたのか？

A.

種々の環境問題の提起は、  
人工化学物質の過剰利用への  
批判から始まった！

# 本プレゼンの範疇(達成目標における)

1. 私たちは、どのように地球環境問題に取り組めばよいのか？
- ~~2. それを地球温暖化問題を通じて考えてみよう~~
- ~~3. 地球温暖化問題の特徴は何か？~~
  - ~~① 問題状況が分かりやすい~~
  - ~~② 因果関係が比較的明確である~~
  - ~~③ 解決への道筋も立てやすい~~
  - ④ 私たちの役割を認識できる
4. 森林の環境に果たす役割を再認識できる(一部)

# 俯瞰

## ①概要

批判は本からはじまる

2017/6/12

『沈黙の春』と『複合汚染』

## ③複合汚染

### 『複合汚染』

“「**複合汚染**」とは、複数の汚染物質が混合することで、個々の汚染物質が単独の場合に与える被害の質、量の総和を超える相乗的な汚染結果があらわれることである。”

(複合汚染という語は本小説によって使われ始めた造語)

2017/6/12

『沈黙の春』と『複合汚染』

### 『沈黙の春』

“一自然は、沈黙した。うす味悪い。鳥たちは、どこへ行ってしまったのか。(中略)裏庭のエサ箱は、からっぽだった。ああ鳥がいた、と思っても、死にかけていた。ぶるぶるからだを震わせ、飛ぶこともできなかった。**春が来たが、沈黙の春だった**—”

## ②沈黙の春

### まとめ

- 2冊の本には、酸性雨の話も、地球温暖化の話もでてこない、しかし、環境問題は我々人類に深刻なダメージを与えるという、極めて根本的な事実を述べている。

⇒自然破壊、農村破壊、公害問題はあくまでも地球環境問題の一部でしかなく、これらローカルな被害が、将来複合的になって、世界的に襲ってくる可能性を示唆している。

⇒今現在、環境問題は地球温暖化をはじめとするグローバルな課題に

2017/6/12

『沈黙の春』と『複合汚染』

## ④まとめ

批判は本からはじまる

# 論題となる2つの書籍(参照文献)

- レイチェル・カーソン(1974)：『沈黙の春』，青木築一邦訳，新潮社，394pp.
- 有吉佐和子(1975)：『複合汚染』，新潮社，619pp.

※ 『沈黙の春』の原版は1962年に出版

- 1962** : 『沈黙の春』 ← 先駆的書籍, 地球規模で環境を考えはじめた
- 1971 : ローマクラブ, 宇宙船地球号
- 1972 : 国連人間環境会議「人間 環境宣言」
- 1972 : ワシントン条約
- 1973 : O E C D 「P C B の規制により環境を保護するための決議」
- 1975** : 『複合汚染』 ← 数少ない, 都市環境と実生活に即した書籍
- 1977 : 国連砂漠化防止会議
- 1979 : W M O 「世界気候会議」



## • 沈黙の春

**レイチェル・カーソン**；アメリカ合衆国の水産生物学者。

**概要**；化学物質による自然破壊の現状を広めた。特に，化学薬品DDTの危険性を訴えた。

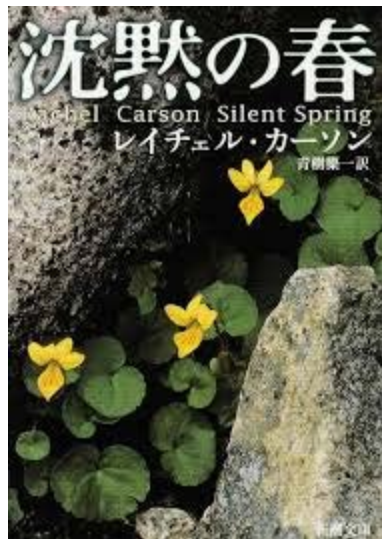
**文体**；新書・解説書

## • 複合汚染

**有吉佐和子**；小説家

**概要**；化学物質による人間生活の被害を個人的見地から述べた。食物，石鹼，車など生活に根ざした要素を複合的に紹介した。

**文体**；小説(? 主人公，ストーリーなし)



ざっくりまとめると…

- 『沈黙の春』

国外－アメリカ全域，特に郊外

**“人工化学物質で自然がヤバイ！！！”**

- 『複合汚染』

国内－主として東京と大阪

**“人工化学物質で私たちがヤバイ！！！”**

# 『沈黙の春』

“—自然は、沈黙した。うす味悪い。鳥たちは、どこへ行ってしまったのか。(中略)裏庭のエサ箱は、からっぽだった。ああ鳥がいた、と思っても、死にかけていた。ぶるぶるからだを震わせ、飛ぶこともできなかった。**春が来たが、沈黙の春だった—**”

# 主張

- 戦後大流行した農薬への警鐘
  - ー水、土壌、鳥や生き物、植物、河川などがどのようにして汚染されるか。
- ◎この本まで、DDTなど農薬の危険性を誰も把握していなかった。

# 主張1/2

- 放射能・化学薬品の脅威

- 生物濃縮は怖い

⇒化学的農薬ではなく、  
生物農薬の利用を利用すべきだ

## 主張2/2

- 人間が自然をコントロールすることは愚かである。
- 単一植物ばかりを植えることは脆い。  
(DDT使用のもとになる)
- 自然破壊の影響はやがて人間にも返ってくるぞ！

# 影響

## ※アースデイの制定

(4月22日, 地球のことを考えて行動する日)

## ※国連環境人間会議の発起

(環境問題についての世界初の大規模政府間会合)

⇒「人間環境宣言」及び「環境国際行動計画」の採択

⇒国際連合環境計画 (UNEP) の設立

※参照) 大田哲男(2016): 『レイチェル・カーソン』, 清水書院, 215pp.



# 弊害

- DDT禁止によるマラリア撲滅の停滞
- DDT輸出切り替えによる，被DDT生産物の逆輸入

☆参考文献がないため，信頼性は低い

強いてあげるなら <http://池上彰と平成生まれ.jp/carson-130>

# 『複合汚染』

“「**複合汚染**」とは、複数の汚染物質が混合することで、個々の汚染物質が単独の場合に与える被害の質、量の総和を超える相乗的な汚染結果があらわれることである。”

(複合汚染という語は本小説によって使われ始めた造語)

# 主張

- ・ 公害問題

= 自然破壊のという大きな系のなかで複合的に起こるもの  
≠ 独立な出来事

- ・ 人工化学物質は、1つ1つの特性はわかっても、  
体内でどう混ざり汚染されるかはわからない

◎ 日本で環境問題を考えるきっかけになる！

(足尾銅山事件や四日市ぜんそく、水俣病などの公害問題は独立で終わるものでない！)

# 指摘1/2

- 農薬と化学肥料の使用は、  
農製品(利用者の人間)と生態系に悪影響を与える  
⇒有機農業を行うべき
- 界面活性剤を含む洗剤の使用は、  
人体及び生態系に悪影響を与える  
⇒石けんの使用がより安全である
- 合成保存料， 合成着色料など食品添加物は危険である

## 指摘2/2

- 自動車エンジンの排気ガスなどに含まれる，窒素酸化物や硫黄酸化物などは危険である
- 化学物質は生体濃縮される
- 化学合成技術の発達は戦争とともにあった  
—火薬と窒素肥料の関連
- 騒音は公害である

# 影響と弊害

- 各小学校などごとの焼却炉の廃炉(ダイオキシン対策)
- 化学肥料や合成着色料など，化学工業関連の企業に大きなダメージ
  - ⇒環境負荷の少ない洗剤も不買でダメージ
- 環境汚染に対する過剰反応を示す市民の出現  
(コーラで歯が溶ける，放射能で化学物質が変化するなど)

☆参考文献がないため，信頼性は低い

強いてあげるなら <http://池上彰と平成生まれ.jp/carson-2-136>

# まとめ

- 2冊の本には、酸性雨の話も、地球温暖化の話もでてこない、しかし、環境問題は我々人類に深刻なダメージを与えるという、極めて根本的な事実を述べている。
- ⇒ 自然破壊、農村破壊、公害問題はあくまでも地球環境問題の一部でしかなく、これらローカルな被害が、将来複合的になって、世界的に襲ってくる可能性を示唆している。
- ⇒ 今現在、環境問題は地球温暖化をはじめとするグローバルな課題に

A.

種々の環境問題の提起は、  
人工化学物質の過剰利用への  
批判から始まった！



私たちは「もう一つの道」を選んでいるのでしょうか？

- Thankyou for listening -

写真とか絵とかなくてごめんなさい！

もう一つの道は、あまり「人もいかない」が、この分かれ道に行く時にこそ、私たちの住んでいるこの地球の安全を守れる、最後の、唯一のチャンスがあるといえよう。

## ■その化学合成殺虫剤とは

- ・塩化炭化水素系

DDT：1874年ドイツで合成したが殺虫効果がわかったのはスイスのパウル・ミューラーが1939年に発見。粉末状では経皮吸収しないが、油脂に溶けると浸透し脂肪に蓄積される。肝臓などの器官を破壊。

クロールデン：固着性が強く、また揮発性があり呼吸器官からも吸収される。

ヘプタクロール：クロールデンの4倍の毒性

ディルドリン：DDTの5倍の毒性(生物種によっては50倍) マラリアがDDT適応した後、一時利用したが中毒症状、死者が出た。

アルドリン：ディルドリンに変化する。

エンドリン：ディルドリンの5倍の毒性(DDTの15倍の毒性)

- ・有機リン酸系

パラチオンなど:酵素を破壊。神経系がやられる。世界中で中毒死多数。

## ■化学合成殺虫剤の問題性

生命原理は全体が精緻なシステムとした機能しているので、見た目には関係のない器官や組織に影響がある。病気や死亡の原因と結果は単純につながっていないので、いろんな分野の研究成果を集めてようやくわかることとなる。

この化学合成殺虫剤は、生物のATP回路の酵素を破壊して酸化作用をとめるものが多い。発ガン性や生殖機能に影響を与えている。(生殖機能への影響はロックフェラー医学研究所にて実験された)

## ■化学合成殺虫剤を使って何がわかったか

1.自然(生命の適応原理)そのもののコントロールこそ害虫駆除に効果的である。



害虫の天敵による駆除

2.ひとたび環境抵抗が弱まると(化学合成殺虫剤の使用を停止すると)爆発的な増殖力を示す。

皮膚にも、<sup>2017/6/12</sup>ウガンダでは対象とする害虫のために使ったDDTが、<sup>『沈黙の春』</sup>害虫には耐性ができてしまい、<sup>『複合汚染』</sup>その天敵がDDTによって死滅してしまふも、<sup>『沈黙の春』</sup>ももめ、土繁殖してしまふも、<sup>『複合汚染』</sup>アフリカでも、使用後6年たっても1951年にはDDT耐性をもつ害虫

DDTとはdichloro-diphenyl-trichloroethane（ジクロロジフェニルトリクロロエタン）の略であり、かつて使われていた有機塩素系の殺虫剤、農薬である。日本では1971年（昭和46年）5月に農薬登録が失効した。なお、上記の名称は化学的には正確ではなく、4,4'-(2,2,2-トリクロロエタン-1,1-ジイル)ビス(クロロベンゼン)が正確な化学名である。DDTの構造式のうち、塩素元素が2つあるものをDDD（dichloro-diphenyl-dichloroethane（ジクロロ-ジフェニル-ジクロロエタン））という。

課題遂行に関する注意事項 i  インターネット情報はすべてが正しいわけではない。誤った情報も多いことを知っておくこと。複数の情報をつきあわせる必要あり  情報の出典を明確にする  情報を自分で噛み砕いて、聞いている人がわかるような資料作成と説明を心掛ける

課題遂行に関する注意事項 ii  課題全体の構成を理解し、特に前後に関連する課題がある場合は、連携をとって、重なり過ぎないように、また抜けがないように調整する  プレゼンテーションは Power Point で実施  発表期間中に最低 1 回は質問や意見を述べる (必須)

1. 大量生産・大量消費・大量廃棄 LCA（ライフ・サイクル・アセスメント）面での環境 負荷の増大
  2. 過剰と過少の併存 地域（南北）間格差の拡大
  3. 外部の縮小ないしは消滅（地球化） グローバリゼーションとグローバリズムの進行
  4. 環境問題とは何か？ 人間活動による生活（生産・消費）環境の劣化
  5. 公害問題とどのように違うのか？
    - ①被害の階層性－貧困層から全層へ
    - ②加害の階層性－資本家から生活者へ
- つまり、環境問題とは生活者による生活者への加害（選択肢を減少させる）現象である。