

## 科学倫理（自然環境倫理）

### I. イントロダクション

#### (1) 環境問題にどの程度関心があるのか。

- 10月1日に環境税が導入されたことを知っているか
- IPCCを知っているか
- 100年後の世界は今より暮らしやすくなっていると思うか
- 開発より自然保護が優先されるべきだと思うか
- 環境問題を身近な問題と思うか
- カーシェアリングに賛成か
- 温暖化対策税の導入に賛成か
- 環境関係のNGO、NPOの活動に関心があるか
- 値段が高くても有機栽培の野菜を買うか
- リサイクルに積極的に取り組んでいるか
- 温暖化対策のために原子力発電を推進すべきだと思うか
- 自然そのものに裁判の原告となる資格があると思うか
- 温暖化問題解決のためなら、生活水準を多少下げてもよいと思うか
- 自然に起こった山火事を消火するのは当然だと思うか
- 就職活動するとき、企業が環境問題に配慮しているか考慮するか

#### (2) 地球システムの階層性と空間スケール

地球システムは、複雑な階層構造からできている

物理層－個体層－生成物層－地域層－地球表面層

各階層には、さらに領域構造がある

問題がどの階層（間）で起こっているのか認識すること

空間・時間スケールの認識 日常的常識の限界 大きなスケールでは緩和時間が長い

物理的スケールと意識的スケール

#### (3) 空間的な視点 多様な人間、生物による地球の同時的共有

宇宙から写した地球の写真から気づくこと

- (a) 科学の発達 宇宙への進出
- (b) 球形であること 物理法則の支配
- (c) 地球の有限性 資源の有限性
- (d) 水の惑星 海－雲－雨 水の循環、ダイナミックな開放系
- (e) バイオスフィア 生態系、ガイア仮説
- (f) 青い地球 赤色の光の吸収。大気組成と温暖化。

夜の地球 <http://visibleearth.nasa.gov/>

地域間格差

#### (4) 時間的な視点 環境問題の歴史的起源、将来世代の問題

地球の歴史の中での現在の位置づけ 過去の長さに対して未来の長さはどれほどか

○環境と文明との関係

科学革命の時代は小寒期に相当 → 自然のコントロールによる克服の試み

人間活動による気候変動 → 環境危機、文明の危機

急激な変動 20世紀は極端な時代、変化を一般の人々が強く感じるようになった

○世代間倫理の必要性

未来のコントロールには、人間による自然（空間）の支配と似た構図がある

## II. 環境運動の歴史

### ○17-18世紀 科学と技術の結びつき

フランシス・ベーコン 「知は力なり」 ⇒ 自然のコントロール

ルネ・デカルト 心身二元論「我思う、ゆえに我あり」 ⇒ 機械論的自然観

### ○18-19世紀 産業革命 ⇒ 公害問題の発生、自然破壊

1872 「酸性雨」の指摘

ロマン主義者による機械的自然観への批判

(ゲーテ、ワーズワース、ブレイク、エマソン、ソロー)

野生生物や原生自然の保護、自然保護団体の設立

1872 イエローストン国立公園 (アメリカ：世界で最初の国立公園)

1889 鳥類保護協会 (イギリス)

1892 シェラ・クラブ (アメリカ) ジョン・ミューア (自然保護運動の父)

1895 ナショナル・トラスト

### ◆「保存」(preservation)と「保全」(conservation)の対立

ヘッチヘッチャー・ダム建設問題

20世紀初頭 Theodore Roosevelt の時代、John Muir と Gifford Pinchot の対立

・プリザベーションリスト (Preservationist:保存主義者)

リクリエーションと教育的利用以外のすべての利用から原生自然を保存することを主張

・コンザベーションリスト (Conservationist:保全主義者)

自然管理に基づいて天然資源の開発 (ただし合理的かつ持続可能な開発) を求める

### ○19世紀末～第二次世界大戦 自然保護運動の兆し

大きな国際保全会議の開催、国際保全機関の設立

1908 自然保全に関するホワイトハウス州知事会議 (ワシントン)

1909 北米自然保護会議 (ワシントン)、国際自然保護会議 (パリ)

1913 国際自然保護諮問委員会の設置 (スイス)

1934 国際自然保護局の設立 (本部ベルギー)

### ◆エコロジーという言葉について

1873 エルンスト・ヘッケル (ドイツの生物学者) による Oekologie の命名

エレン・スワロー (アメリカ) によって、多様な分野を総合する「すべての人の家の学」

として Ecology が誕生したが、その後、還元主義的に専門分野に細分化

## ○1945-1972 新環境主義

資本主義社会の発展 工業社会、公害の深刻化、都市化の進行  
環境災害の発生（タンカー座礁事故）  
死の灰の恐怖

↓

豊かさへの反動、批判 新環境主義

1949 アルド・レオポルド 「砂漠の歳時記」 土地倫理の主張

1949 尾瀬保存期成同盟（ダム建設に反対）→1951 日本自然保護協会

1953-60 水俣病の発生

1962 レイチェル・カーソン 「沈黙の春」 殺虫剤の危険性の指摘

1968 ローマ・クラブ 「成長の限界」（1972）

1970 アース・デイ（アメリカ）

1971 環境庁の設置（日本）

1972 国連人間環境会議（ストックホルム）

それまでの環境運動を集約する国際会議、「かけがえのない地球 Only One Earth」

## ○1972-1992 地球サミットへ向けて

ストックホルム会議 ⇒ リオ・サミット 問題の広域化

### 地球規模の問題に対する対応

#### ■国際会議、条約、国際的機関、委員会の設置

1973 国連環境計画（UNEP）設立

1982 環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）設立

報告書「我ら共有の未来」で「持続可能な開発」を提唱（1987）

1987 モントリオール議定書（オゾンホール問題） ⇒ フロンの削減、全廃へ  
オゾン層保護条約（1988）

1989 バーゼル条約 有害廃棄物の越境移動およびその処分の規制に関する条約

1992 環境と開発に関する国連会議（地球サミット）開催（リオデジャネイロ）

リオ宣言、アジェンダ21 気候変動枠組条約、生物多様性条約、森林原則声明

#### ■環境汚染にかかわる事件、事故

廃棄物による汚染

1978-79 ラブ・キャナル事件（アメリカ・ニューヨーク州）

原発事故

1979 スリーマイル島原発事故

1986 チェルノブイリ事故

1999 JCO 臨界事故

海洋汚染

1989 エクソン・バルディース号事件

1997 ナホトカ号油流出事故 ボランティアの活躍

1988-89 北海アザラシの大量死（16,000頭の死亡）

1991 湾岸危機による原油流出、油田火災 戦争による環境汚染

■政治的運動、NGO、NPO

緑の党の進出

1973 イギリス緑の党結成 1980 ドイツの緑の党結成

1979 スイスで世界初の緑の党の国会議員誕生

環境税導入 1990-92 フィンランド、オランダ、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク

代表的 NGO、NPO

ワールドウォッチ研究所（レスター・ブラウン、地球白書出版）

世界資源研究所（WRI） 科学的調査、経済分析⇒学問と政策の橋渡し

世界自然保護基金（WWF） 世界最大の自然保護団体 会員 400 万人以上

国際自然保護連合（IUCN） 政府機関と NGO の協力、レッドデータブック

地球の友（FoE） 各国の状況に応じて活動する NGO

グリーンピース 国際的環境保護団体、綿密な調査と平和的手段による抗議

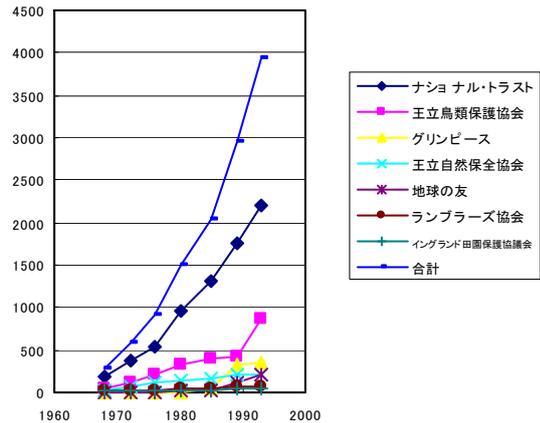
ネットワーク「地球村」 日本で最大の環境 NGO 会員 10 万人

【各国の緑の党】

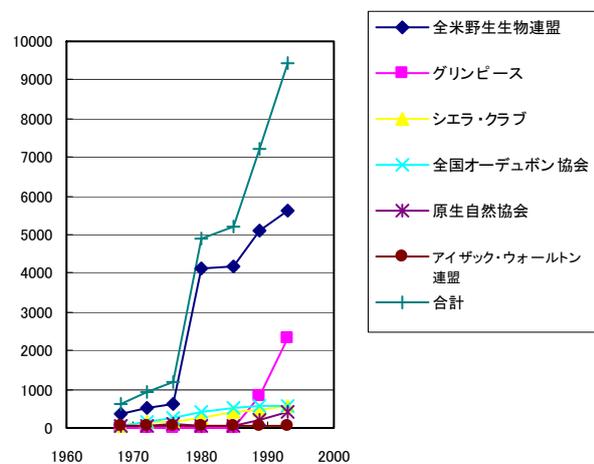
1972	スイス	エコロジー党・緑の党	○	1984	スペイン	緑の党	○		
1973	イギリス	緑の党	○	1986	オーストリア	緑のオルタナティブ			
1976	ベルギー	もう一つの生き方	○	1988	ポーランド	緑の党	○		
		エコロジスト党	○	1989	ギリシア	オルタナティブ・エコロジスト	○		
1980	ドイツ	緑の人々	○		チェコ共和国	緑の党	○		
		フィンランド	緑の人々		○	モルドバ	緑の運動		
		イタリア	緑のリスト		○	リトアニア	緑の党	○	
1981	スウェーデン	環境党	○		スロベニア	スロベニアの緑	○		
		アイルランド	緑の党		○	ルーマニア	エコロジー運動		
		ポルトガル	緑の党		○		エコロジー党・緑の党	○	
1982	フランス	緑の党	○		1990	ブルガリア	エコグラスノスチ	○	
		オーストリア	オーストリア緑の連合	○			緑の党	○	
			オーストリア・オルタナティブ	○		アルバニア	緑の党		
			リスト	○		?	スロバキア	緑の人々	
1983	ルクセンブルグ	もう一つの道	○	?		クロアチア	緑の行動		
		カナダ	緑の党				ラトビア	緑の党	
		デンマーク	緑の党	○		1991	エストニア	緑の運動	○
		スイス	スイス・エコロジスト党連合	○		?	グルジア	緑の党	
			緑の連合						
		ルクセンブルク	緑のオルタナティブ						
		オランダ	緑の党						

○は1992年までに地方または国政レベルで議席を獲得

主要 NGO の会員数の推移 (イギリス)



主要 NGO の会員数の推移 (アメリカ)



■ 東西冷戦の終結

冷戦後の国際政治の枠組みの転換 → 地球環境問題

1988年 国連総会における シュワルナゼ ソ連・外相の演説

「たぶん現在は、われわれの環境に対する脅威が確実に迫っている、初めての時であろう。この第二の戦線は、核と宇宙における脅威と同じ程度に、その緊急性を高めている。…… 環境カタストロフの脅威という前にあつては、二極化したイデオロギー的世界という対立図式は、却下される。…… すべての人が、同じ気象体系を共有しており、誰一人として、環境防衛という自分だけの孤立した地位にたてるわけではない。……」

米本昌平 「地球環境問題とは何か」より抜粋

■ 発展途上国と先進国との対立

成長と環境のジレンマ

開発優先 (途上国)

環境優先 (先進国)

⇒ 「持続可能な開発」

○ 世界の環境運動

環境運動は、欧米中心に議論されることが多いが、世界各地で独自の環境運動が展開している  
チプロ運動 (インド)、ナルマダダム計画反対運動 (インド)、グリーンベルト運動 (ケニア)

◆モントリオール国際会議（1992年5月）でのインド代表サンダルル・バフグナ師の基調講演  
（枯れ木のようなインドの老人が穏やかに話し始めた）

私たちはチプロと呼ばれている。  
チプロというのは“抱きつく”という意味。  
私たちは木が切られる時、  
木が切られないように木に抱きつく。  
そして木と共に切られて、  
今、私たちの森にあなたがたの国からたくさんの人が  
来て、たくさんのダムを作ろうとしている。  
ダムができると森が沈み、私たちは生きていけない。  
このようなことが二度と行われぬように、  
私たち10万人のチプロは水に沈む覚悟をした。  
はっきり言う。よく聞いて欲しい。  
私たちは決して貧しくない、私たちは豊かだ。  
私たちは何も欲しくない、ダムも電気もお金も。  
あなた方は変わった。  
あなた方は経済という宗教に取りつかれてしまった。  
あなた方の神様はお金、儀式は開発、生けにえは地球。  
あなた方の神様からの贈り物は飢えと公害と戦争。  
私たちは開発を求めている。  
開発は自然を殺すこと、  
一時の富をもたらすが永遠の生活と幸せを失う。  
私たちは幸せを求めている。  
それには小さな土地と小さな水、  
そして小さな食べ物で十分なのだ。  
幸せはお城から来るのではなく、  
自然の中にすでにある。  
悩みは欲の中にあり、幸せとは欲を放すこと。  
あなた方はどうしてその当たり前のことを  
忘れてしまったのか。  
あなた方はどこに行くのか。  
Yes to life! No to Death!

◆Narmada Bochao Andolan ナルマダを救え運動 Website:www.narmada.org

Medha Patkar 女史が創始

ナルマダ溪谷開発計画に対して、住民の立場に立って反対運動

Satyagraha:マハトマ・ガンジーの流れをくむ非暴力・無抵抗主義

モンスーン期に水没する家屋内に留まって、溺死を覚悟で抵抗、ハンガー・ストライキ

参考：ブッカー賞受賞作家 Arundhati Roy 「わたしの愛したインド」

ナルマダ川のダム建設と核兵器開発についてのスケッチ

<http://www.narmada.org/>

◆ グリーンベルト運動 （ケニア）

1977年の世界環境デーに、Wangari Mathai によって始められた植林運動。

ケニアのローカルな状況に即した草の根運動として出発

最近十年間で、7百万本以上の木が植えられた。女性の参加五万人以上。

「我々は、ケニアが砂漠化に近い状況の拡大に脅かされていること、砂漠化が誤った土地利用と無差別な伐採や開墾、および結果としての土壌侵食によって生じること、さらに、これらが干ばつ、栄養不良、飢饉、そして死をもたらすことを認識し、できるかぎり多くの場所での植林によって砂漠化を防止し、我々の土地を救おうと決意する。」

最初の植林セレモニーでのことば

☆ Wangri Mathai は 2004 年度ノーベル賞受賞

## 地球サミット（リオデジャネイロ）

約 180ヶ国が参加（約 100ヶ国は首相または元首が参加） NGOの参加

ストックホルム会議後 20年の記念

地球環境問題に対する対策の国際的枠組み作り

持続可能な開発に基づく途上国の環境と開発の問題を議論

<成果>

1. 気候変動枠組条約、生物多様性条約への署名の開始
2. 環境と開発に関するリオ宣言
3. アジェンダ 21
4. 森林原則声明

### ◆アジェンダ 21 持続可能な開発を実現するための具体的な行動計画

1. アジェンダ 21 前文

#### セクション I 社会的、経済的要素

2. 開発途上国における持続可能な開発を促進するための国際協力と関連国内政策
3. 貧困の撲滅
4. 消費形態の変更
5. 人口動態と持続可能性
6. 人の健康の保護と促進
7. 持続可能な人間居住の開発の促進
8. 意思決定における環境と開発の統合

#### セクション II 開発のための資源の保全と管理

9. 大気保全
  10. 陸上資源の計画及び管理への統合的アプローチ
    11. 森林減少対策
    12. 脆弱な生態系の管理：砂漠化と干ばつの防止
    13. 脆弱な生態系の管理：持続可能な山岳開発
    14. 持続可能な農業と農村開発の促進
    15. 生物多様性の保全
    16. バイオテクノロジーの環境上健全な管理
    17. 海洋、閉鎖性及び準閉鎖性海域を含むすべての海域、及び沿岸域の保護及びこれらの生物資源の保護、合理的利用及び開発
    18. 淡水資源の質と供給の保護：水資源の開発、管理及び利用への統合的アプローチ
    19. 有害及び危険な製品の違法な国際的移動の防止を含む、有害化学物質の環境上健全な管理
    20. 有害廃棄物の違法な国際的移動の防止を含む、有害廃棄物の環境上健全な管理
    21. 固形廃棄物及び下水関連問題の環境上健全な管理
    22. 放射性廃棄物の安全かつ環境上健全な管理

#### セクション III 主要な社会構成員の役割の強化

23. セクション III の前文
24. 持続可能かつ公平な開発に向けた女性のための地球規模の行動
25. 持続可能な開発における子供及び青年
26. 先住民及びその社会の役割の認識及び強化
27. 非政府組織（NGO）の役割の強化：持続可能な開発のパートナー
28. アジェンダ 21 の支持における地方自治体の役割
29. 労働者及び労働組合の役割の強化
30. 産業界の役割の強化
31. 科学的、技術的団体
32. 農民の役割の強化

#### セッション IV 実施手段

33. 資金源及びメカニズム
34. 環境上健全な技術の移転、協力及び対処能力の向上
35. 持続可能な開発のための科学
36. 教育、意識啓発、訓練の推進
37. 開発途上国における能力開発のための国のメカニズム及び国際協力

- 38. 国際的な機構の整備
- 39. 国際的法制度及びメカニズム
- 40. 意思決定のための情報

## ○1992-2012 環境と開発

- 1996 「奪われし未来」 シーア・コルボーン 環境ホルモンの問題
- 1997 気候変動枠組条約第3回締約国会議 (COP3) 「京都議定書」
- 2002 地球サミット (ヨハネスブルグ)
  - 持続可能な開発に関する世界サミット (地球サミット) ヨハネスブルグ
  - 政府+NGO+企業
- 2003 WTO カンクンで世界貿易に関する議論
- 2004 ワンガリ・マータイ ノーベル賞受賞
- 2004 10月 「水俣病関西訴訟上告審」 国や県の行政責任を認める最高裁判決
- 2005 2月16日 京都議定書発効
  - 11月 COP11・京都議定書第一回締約国会合 (COP/MOP1)
- 2007 12月 COP13 予定 (インドネシア・バリ) 「ポスト京都議定書」
- 2008 7月 洞爺湖サミット
  - 2050 に世界の温室効果ガスを半減させるとする数値目標を共有することで合意
  - グリーン・ニューディール政策 (潘基文、オバマ)
- 2010 4月20日 メキシコ湾石油流出事故
- 2011 3月11日 福島第一原子力発電所事故

## ◆日本における環境運動の歴史

### 江戸時代 鉱業による公害の発生

- 17世紀 熊沢蕃山 (岡山) の災害対策
- 18世紀 安藤昌益 徹底的な自然主義的な生活が理想
- 1880年代 足尾銅山鉱毒事件 (田中正造)、別子銅山煙害事件
- 1931 国立公園制度導入
- 1957 自然公園法を制定
- 1950、60年代 4大公害 (水俣病、新潟水俣病、イタイイタイ病、四日市ぜん息)
- 1967 公害対策基本法を制定 (環境基準設定、公害防止計画策定等)
- 1968 大気汚染防止法・騒音規制法制定
  - カネミ油症 PCB 汚染発生 (実際は、ダイオキシンか?)
- 1970 「公害対策本部」設置、公害国会 (公害関連14法案可決)
- 1971 環境庁発足
- 1972 ストックホルム国連人間環境会議
  - 自然環境保全法制定
- 1987 ブレントラント委員会 「持続可能な開発」 (東京)
- 1988 オゾン層の保護に関する法律制定
- 1990 地球温暖化防止行動計画を決定
- 1991 再生資源の利用の促進に関する法律制定

- 1992 リオデジャネイロで地球サミット（環境と開発に関する国連会議）開催  
世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約批准
- 1993 環境基本法制定
- 1994 気候変動に関する国際連合枠組み条約発効  
環境基本計画を閣議決定
- 1995 容器包装リサイクル法制定
- 1997 環境影響評価法制定  
気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）開催 京都議定書の採択
- 1998 家電リサイクル法制定  
地球温暖化対策の推進に関する法律制定
- 1999 ダイオキシン類対策特別措置法制定
- 2000 循環型社会形成推進基本法等循環関係法6本が成立
- 2001 環境庁から環境省へ
- 2002 コトパンジャンダム訴訟 <http://www.kotopan.jp/> 環境アセスメントの必要性  
京都議定書批准（6月）  
ヨハネスブルグ・サミット
- 2004 水俣病 関西訴訟最高裁判決 国の責任を認める
- 2008 洞爺湖サミット
- 2009 温室効果ガスを2020年までに1990年比25%削減を表明（鳩山）
- 2010 口蹄疫流行、記録的猛暑、生物多様性条約締約国会議COP10名古屋開催
- 2011 福島第一原子力発電所事故
- 2012 環境税導入

<参考文献>

- 現代科学と倫理 松木真一編 関学出版会 2006
- 地球環境運動全史 ジョン・マコーミック 岩波書店
- 環境思想—歴史と体系 海上知明 NTT出版 2005
- アメリカの環境保護運動 岡島成行 岩波新書
- 環境問題の社会史 飯島伸子 有斐閣アルマ 2000
- 地球環境問題とは何か 米本昌平 岩波新書 1994
- 文明と自然—対立から統合へ 伊東俊太郎 刀水書房 2002
- 地球サミット物語 フィリップ・シャベコフ JCA出版 2003
- 環境白書 ワールド・ウォッチ研究所
- 森の生活 ヘンリー・ソロー 宝島社 2002
- 森の聖者—自然保護の父ジョン・ミューア 加藤則芳 小学館ライブラリー 2000
- 野生のうたが聞こえる アルド・レオポルド 講談社学術文庫
- 沈黙の春 レイチェル・カーソン 新潮文庫 1974
- 奪われし未来 シーア・コルボーン+2 翔泳社 1997
- エコロジーの誕生—エレン・スワローの生涯 ロバート・クラーク 新評論 1994
- Women pioneers for the environment M. J. Breton Northeastern University Press

長野の「脱ダム」、なぜ？ 保屋野初子 築地書館 2001

三峽ダムー建設の是非をめぐる論争 戴晴（ダイチン） 築地書館 1996