

環境経営基礎セミナー

環境問題と企業の責任

～ Contents ～

はじめにかえて「明日のための寓話」	1
第1章 環境問題の概要	2
第2章 公害と環境被害	4
第3章 地球規模の環境問題	10
第4章 動植物と生態系の保護	15
第5章 地球温暖化とエネルギー問題	16
第6章 廃棄物処理と循環型社会	18
第7章 環境紛争と環境法	21
第8章 企業の社会的責任としての環境対応	26
まとめにかえて「瑠璃色の地球」	27

はじめにかえて

「明日のための寓話」

アメリカの奥深くわけ入ったところに、ある町があった。生命そのものはみな、自然と一つだった。町のまわりには、豊かな田畑が基盤の目のようにひろがり、穀物畑の続くその先は丘がもりあがり、斜面には果樹がしげっていた。春がくると、緑の野原かなたに、白い花のかすみがつなびき、秋になれば、カシやカエデやカバが燃えるような紅葉のあやを織りなし、松の緑に映えて目に痛い。丘の森からキツネの吠える声がきこえ、シカが野原のもやのなかを見えつかくれつ音もなく駆けぬけた。

道を歩けば、アメリカシャクナゲ、ガマズミ、ハンノキ、オオダがどこまでも続き、野原が咲きみだれ、四季折々、道行く人の目を楽しませる。冬の景色も、すばらしかった。野生のベリー（漿果：しょうか）や、枯れ草が、雪のなかから頭を出している。ベリーを求めて、たくさんの鳥が、やってきた。いろいろな鳥が、数えきれないほどくるので有名だった。春と秋、渡り鳥が洪水のように、あとからあとからと押し寄せては飛び去るころになると、遠路もいとわず鳥を見に大勢の人がやってくる。釣りにくる人もいた。山から流れる川は冷たく澄んで、ところどころに淵をつくり、マスが卵を生んだ。むかしむかし、はじめて人間がここに分け入って家を建て、井戸を掘り、家畜小屋を建てた、そのときから、自然はこうした姿を見せてきたのだ。

ところがあるときどういう呪いをうけたのか、暗い影があたりにしのびよった。いままで見たこともきいたこともないことが起こりだした。若鶏はわけのわからぬ病気にかかり、牛も羊も病気になって死んだ。どこへ行っても、死の影。農夫たちは、どこのだれが病気になったというはなしでもちきり。町の医者も、見たこともない病気があとからあとから出てくるのに、とまどうばかりだった。そのうち、突然死ぬ人も出てきた。何が原因か、わからない。大人だけではない。子供も死んだ。元気よく遊んでいると思った子供が急に気分が悪くなり、二三時間後にもう冷たくなっていた。

自然は沈黙した。うす気味悪い。鳥たちは、どこへ行ってしまったのか。みんな不思議に思い、不吉な予感におびえた。裏庭の餌箱は、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。ぶるぶるからだをふるわせ、飛ぶこともできなかった。春がきたが、沈黙の春だった。いつもだったら、コマツグミ、ネコマネドリ、ハト、カケス、ミソサザイの鳴き声で春の夜は明ける。そのほかいろいろな鳥の鳴き声がひびきわたる。だが、今は物音一つしない。野原、森、沼地——みな黙りこくっている。

農家では鶏が卵を生んだが、雛は孵らず、豚を飼っても、何にもならなかった。小さい子ばかり生まれ、それも二、三日で死んでしまう。リンゴの木は、溢れるばかり花をつけたが、耳をすましてもミツバチの羽音もせず、静まりかえっている。花粉は運ばれず、リンゴはならないだろう。

かつて目をたのしませた道ばたの草木は、茶色に枯れはて、まるで火をつけて焼きはらったようだ。ここを訪れる生き物の姿もなく、沈黙が支配するだけ。小川からも、生命という生命の火は消えた。いまは、釣りにくる人もいない。魚はみんな死んだのだ。

ひさしの樋の中や屋根板の隙間から、白い細かい粉が覗いていた。何週間前のことだったか、この白い粉が雪のように、屋根や庭や野原や小川に降りそそいだ。

病める世界——新しい生命の誕生を告げる声も、もはや聞かれない。魔法にかけられたのでも、敵に襲われたのでもない。すべては人間が自ら招いた禍いであったのだ。

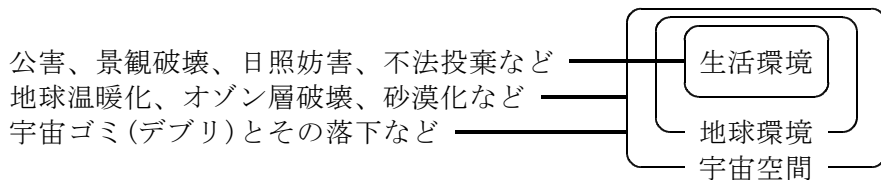
レイチェル・カーソン(1907-1964)「沈黙の春」第1章より

第1章 環境問題の概要

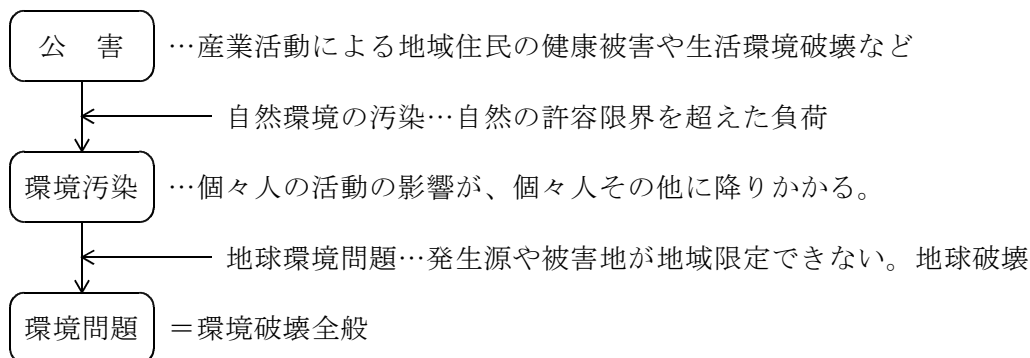
1 環境問題とは

(1) 環境問題とは

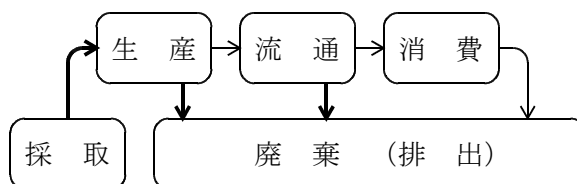
＜環境問題とは＞
人類の活動に由来する周囲の環境の変化により発生した問題の総称



(2) 日本における環境問題概念の発展



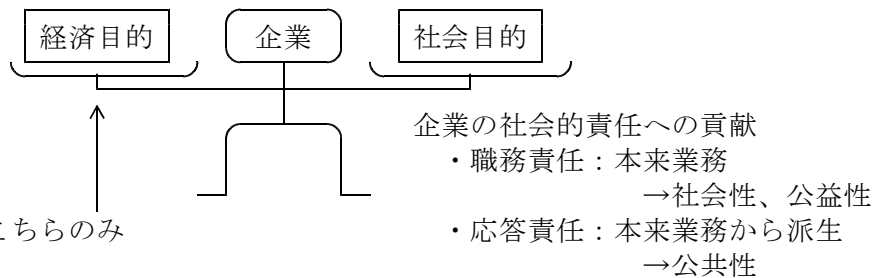
2 企業活動が環境に与える影響



3 企業の社会的責任と環境問題

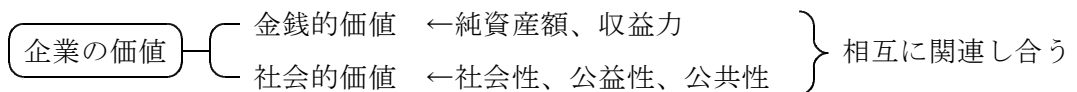
(1) 企業の目的とは

●複数目的論

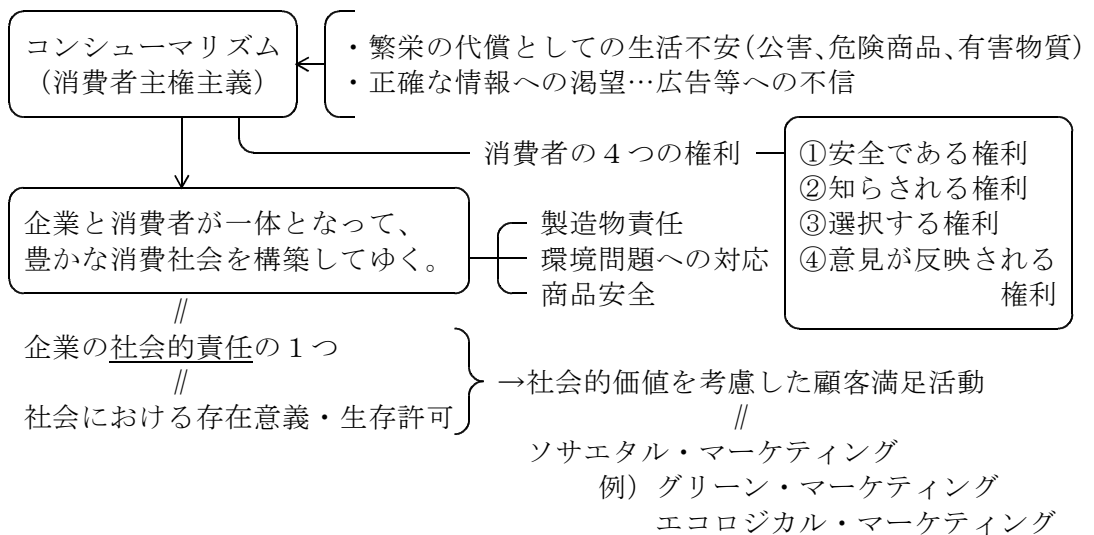


●単一目的論：こちらのみ

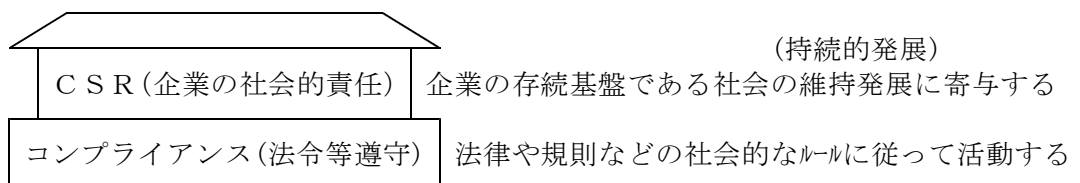
(2) 企業の社会的責任と企業価値



(3) 企業の社会的責任を意識したマーケティング（ソサエタルマーケティング）



(4) CSRとコンプライアンス（家と土台の関係）

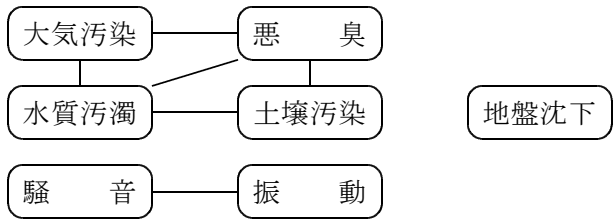


コンプライアンスは、CSRの一部であり、かつ前提であるといえる。
環境対策は、コンプライアンスの面も持つが、より積極的な顧客満足为社会に提供する積極的なCSR活動であるともいえる。

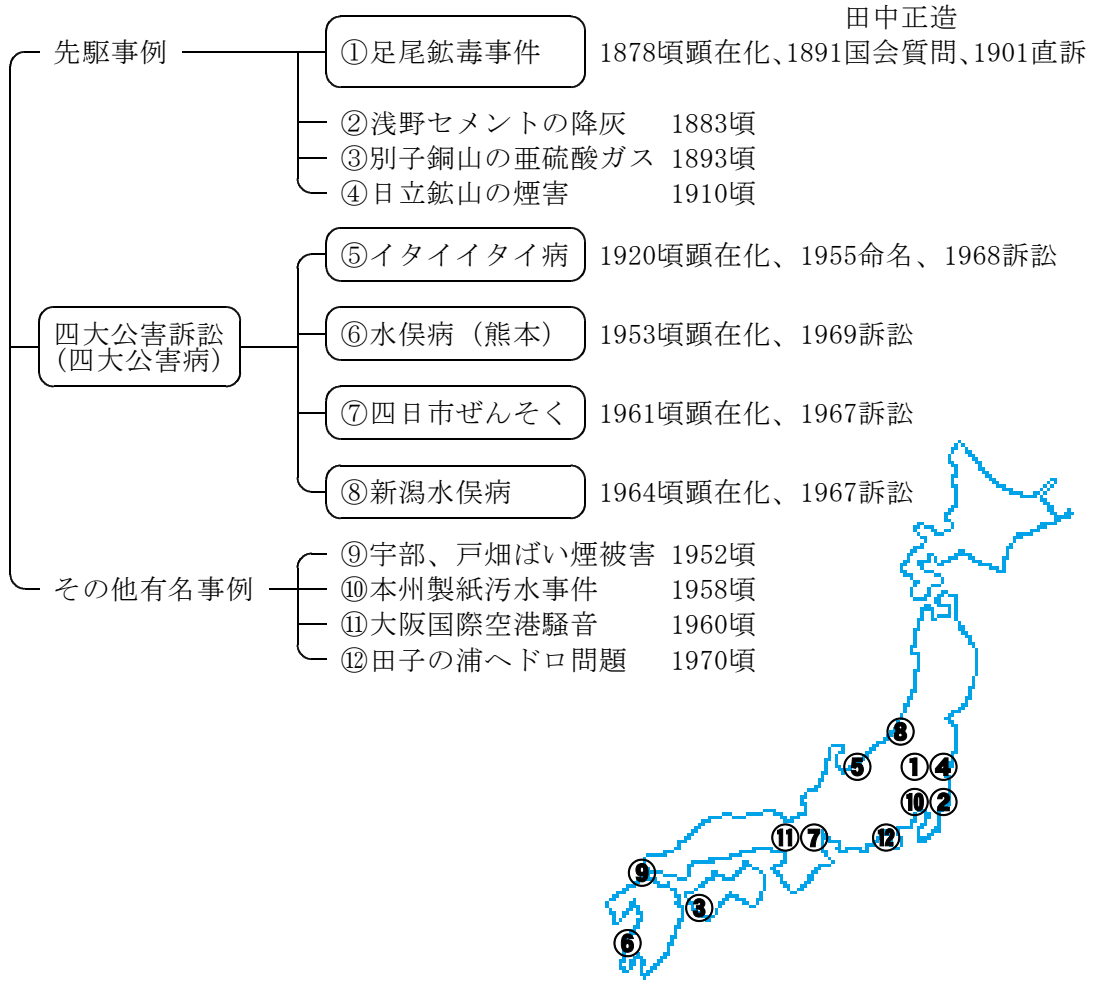
第2章 公害と環境被害

1 公害とは

＜公害とは＞
事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずること
(環境基本法2条3項)



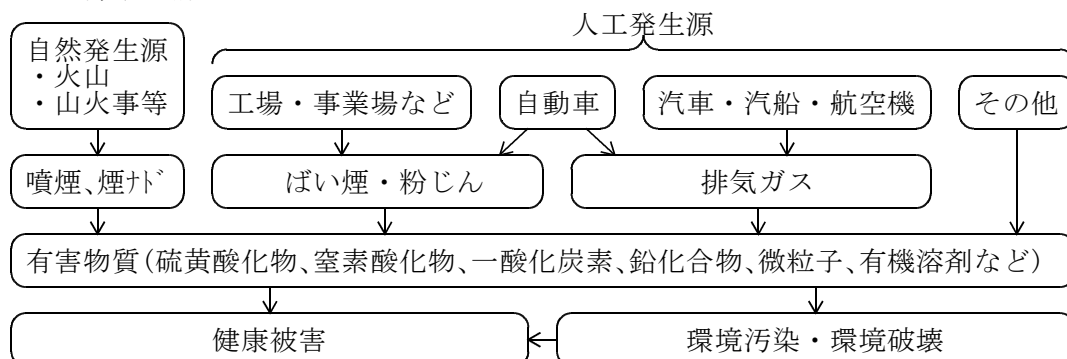
2 日本の公害問題



3 公害問題とその対応

(1) 大気汚染

●大気汚染の構造



●大気汚染と規制の歴史

足尾鉍毒事件(1878～) 浅野セメントの降灰(1883～) 大阪電灯会社の煤煙(1888) 別子銅山の亜硫酸ガス(1893) 味の素逗子工場の塩化水素(1903) 大阪アルカリ事件(1906) 日立鉍山の煙害(1910) 大阪市営九条発電所の煤煙(1912) アームストロング平塚火薬工場神社松枯(1915)	高度成長に伴う大気汚染深刻化 1955～ ・四日市コンビナート ・京葉コンビナート ・水島コンビナート ・名古屋南部、川崎、尼崎、北九州 光化学スモッグの多発(全国) 1970頃 所沢ダイオキシン問題 1995 豊能町ダイオキシン問題 1997
---	---

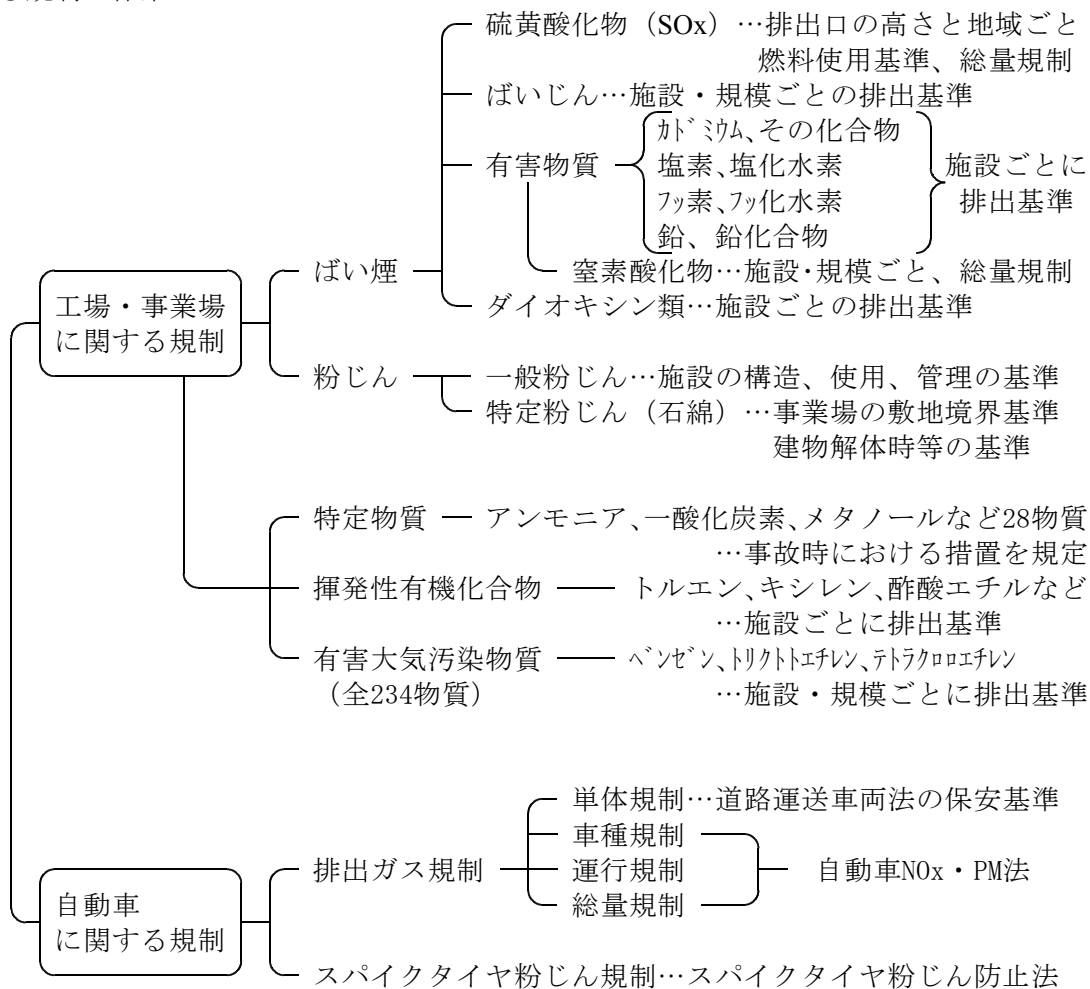
1891：煤煙発生公示建設禁止令（大阪市条例）
1911：工場法
1932：煤煙防止規則（大阪府条例）

1962：ばい煙規制法
1967：公害対策基本法
1968：大気汚染防止法
1973：公害健康被害補償法

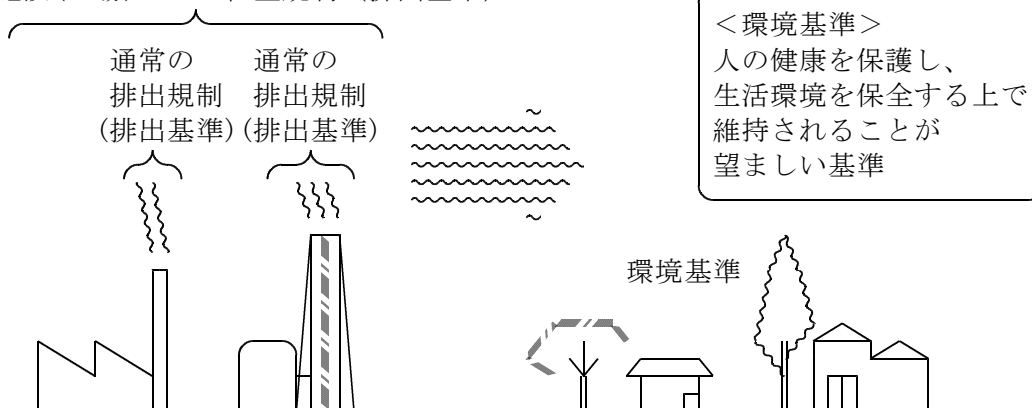
1973：自動車排ガス規制（環境庁告示）
1974：硫黄酸化物（SOx）の総量規制導入（大気汚染防止法改正）
1981：窒素酸化物（NOx）の総量規制導入（大気汚染防止法改正）
1992：自動車NOx法
1993：環境基本法

1999：ダイオキシン類対策特別措置法
2001：自動車NOx・PM法（自動車NOx法改正）

●規制の体系

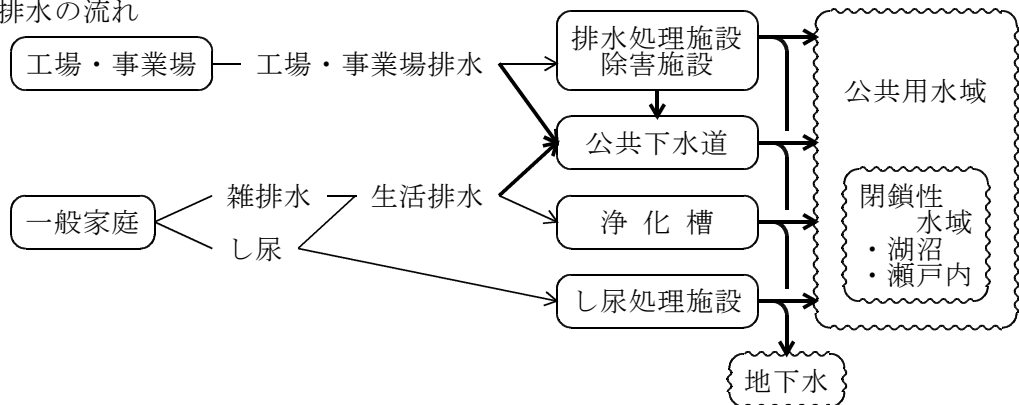


施設(工場)ごとの総量規制 (排出基準)



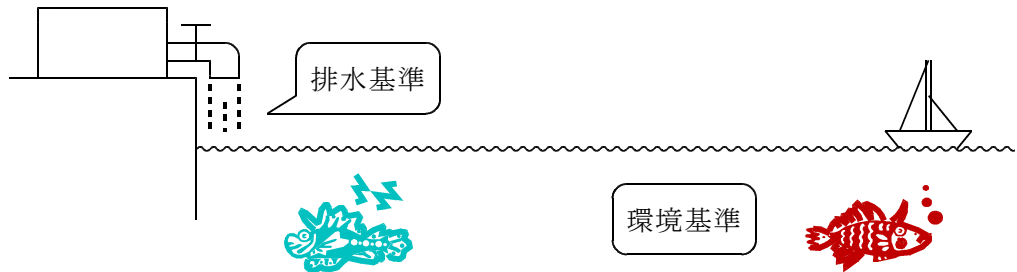
(2) 水質汚濁

●排水の流れ



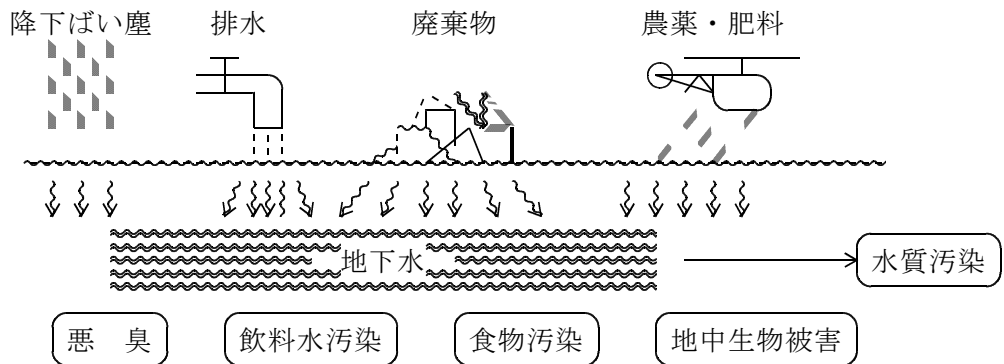
●下水道への排水基準と河川等への放流基準の相異

		下水道法の排水基準	水質汚濁防止法の排水基準
生活環境項目等	温度	45℃	5.8～8.6
	pH	5～9	
生活環境項目等	BOD	600 mg/l	160 mg/l
	COD		160 mg/l
生活環境項目等	浮遊物質	600 mg/l	200 mg/l
	珞素消費量	220 mg/l	
生活環境項目等	油分	30 mg/l	30 mg/l
	(鉱油類)	5 mg/l	
生活環境項目等	窒素		120 mg/l
	りん		16 mg/l
生活環境項目等	大腸菌		3000個/cm3
有害物質	銅、亜鉛、クロム	規制値は同じ	
	鉄、マンガン		
有害物質	フッ素、フェノール	規制値は同じ	
有害物質	カリウム、シアン、有機リン、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレンなど	規制値は同じ (環境基準の10倍レベル)	



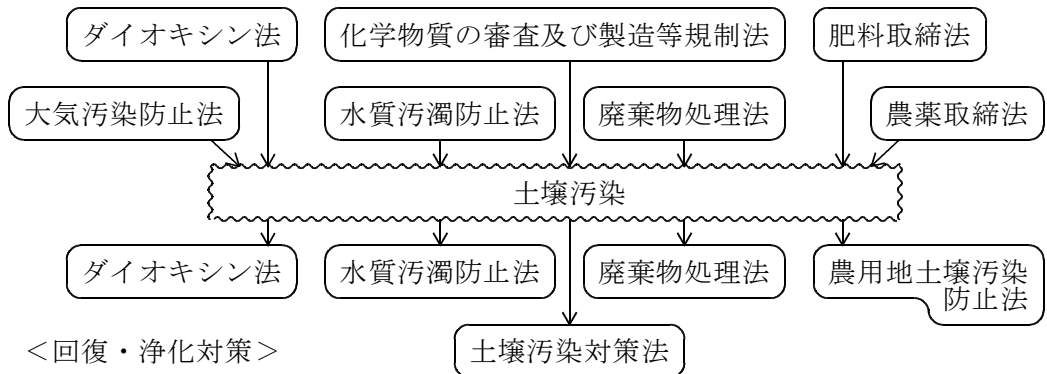
(3) 土壌汚染

●土壌汚染の原因と被害



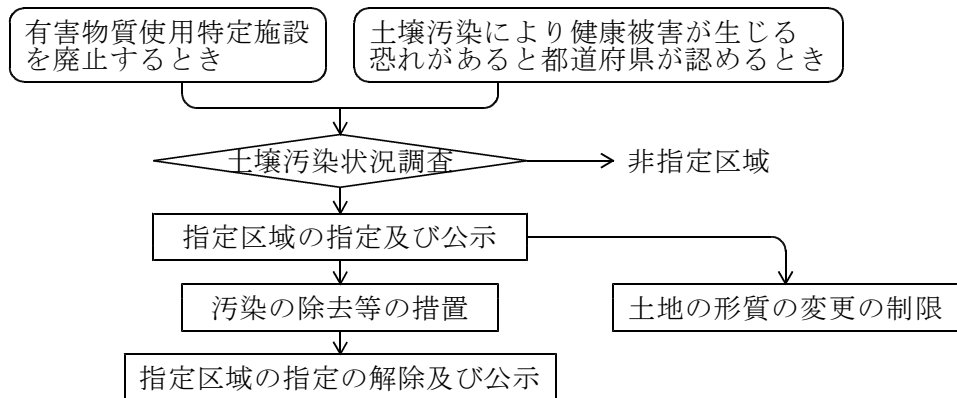
●土壌汚染防止の規制体系

<未然防止対策>



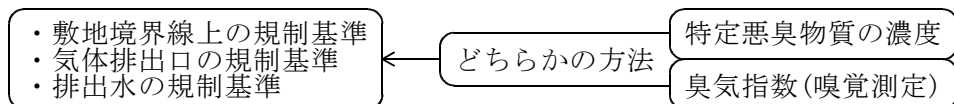
<回復・浄化対策>

●土壌汚染対策法のしくみ



(4) 悪臭

●悪臭防止法による規制



(5) 騒音

●騒音規制法による規制

特定工場等 に関する規制	自動車騒音に係る許容限度		
	特定建設作業 に関する規制		
	昼 間 (8 ～ 1 8 時)	朝・夕 (1 8 ～ 2 0 時) (6 ～ 8 時)	夜 間 (2 0 ～ 6 時)
第 1 ・ 2 種低層住居専用地域	5 0	4 5	4 0
第 1 ・ 2 種中高層住居専用、 第 1 ・ 2 種住居、準住居地域 、市街化調整区域など	5 5	5 0	4 5
近隣商業、商業、準工業地域 学校・病院等の周辺の 工業地域・工業専用地域など	6 5	6 0	5 5
工業地域・工業専用地域など	7 0	6 5	6 0

(単位： d B)

(6) 振動

●振動規制法による規制

		道路交通振動に係る要請	
特定工場等に関する規制	特定建設作業に関する規制	昼間 (6～21時)	夜間 (21～6時)
第1・2種低層住居専用地域 第1・2種中高層住居専用、 第1・2種住居、準住居地域 、市街化調整区域など		60	55
近隣商業、商業、準工業地域 学校・住居系地域周辺の 工業地域・工業専用地域など		65	60
工業地域・工業専用地域など		70	65

(単位：dB)

(7) 地盤沈下

工業用水法

建築物用地下水摂取規制法

第3章 地球規模の環境問題

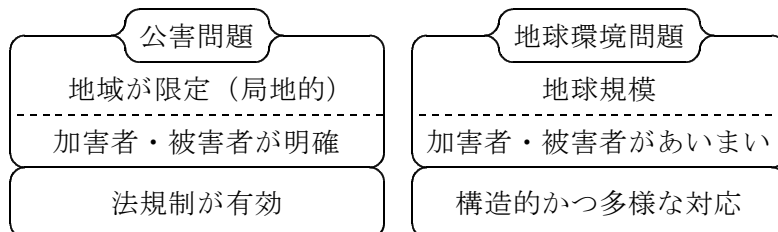
1 地域の公害問題から地球環境問題へ

(1) 地球環境問題とは

＜地球環境問題とは＞

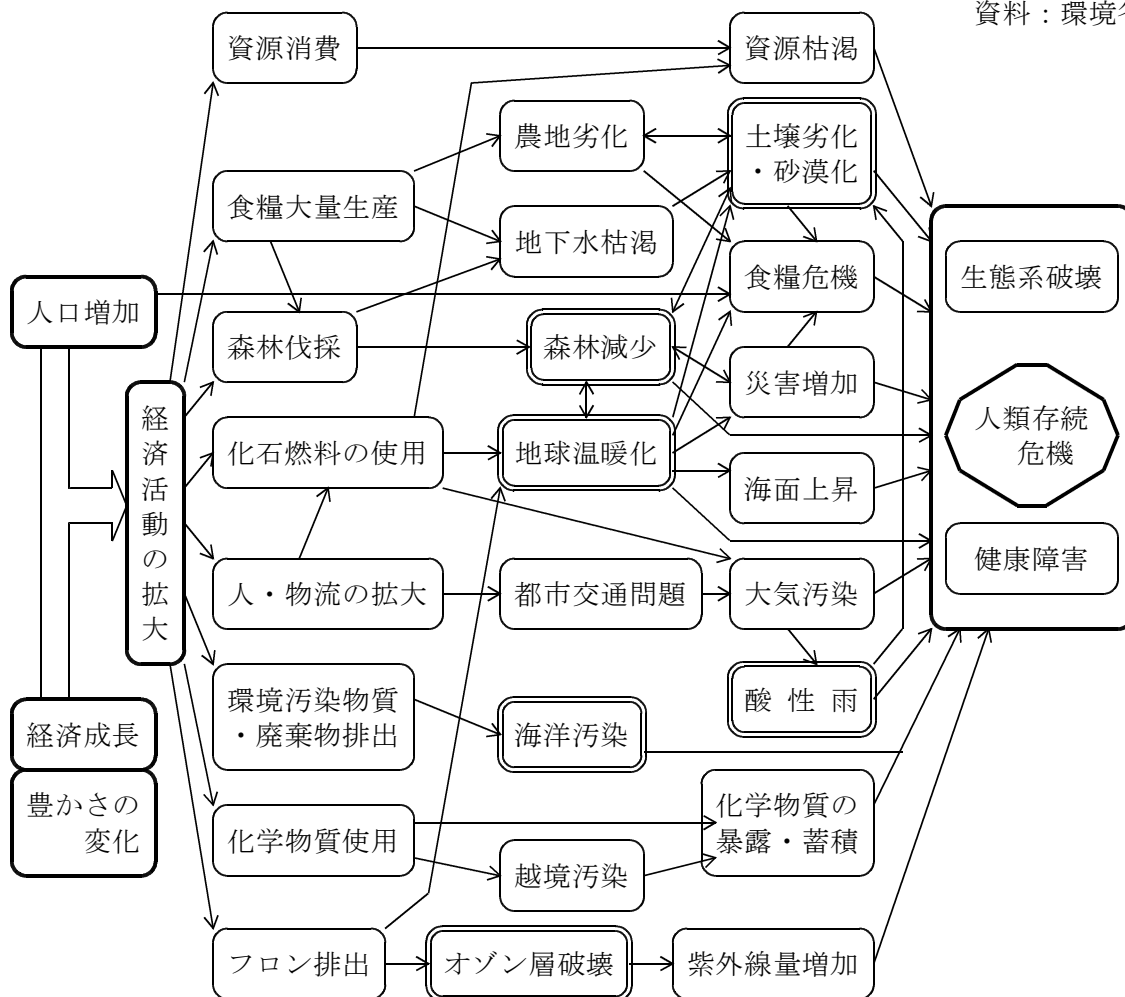
人の活動による地球全体又はその広範な部分に及ぶ環境問題

(2) 公害問題と地球環境問題



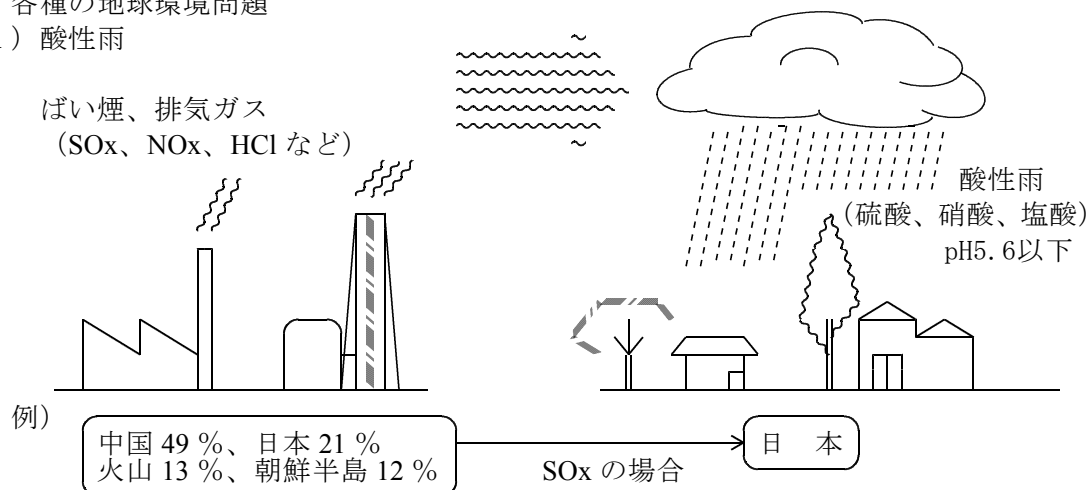
(3) 問題群としての地球環境問題

資料：環境省



2 各種の地球環境問題

(1) 酸性雨



●国際的な取り組み

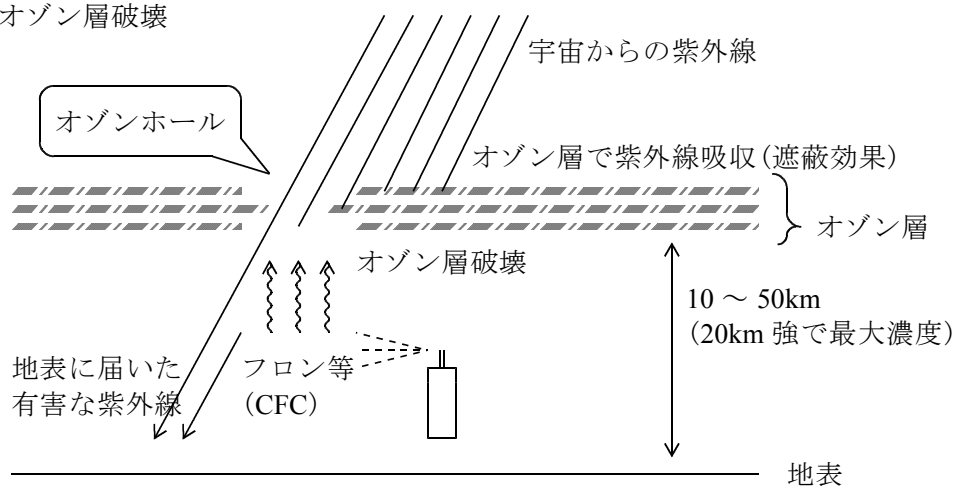
<ヨーロッパ>

- 1979：長距離越境大気汚染条約…国連欧州経済委員会による国際条約
- 1984：EMEP議定書…欧州監視評価計画議定書、データ収集・研究などへの資金供与
- 1985：ヘルシンキ議定書…硫黄酸化物の30%削減（1993までに1980年の）
- 1988：ソフィア議定書…窒素酸化物の排出量凍結（1994年までに1987年水準に）
- 1994：オスロ議定書…ヘルシンキ議定書の置き換え

<アジア>

- 2001：東アジア酸性雨モニタリングネットワーク

(2) オゾン層破壊



オゾンは、塩素原子を触媒として分解する。
CFC等は地表では分解されず、成層圏の紫外線で分解、塩素原子を放出する。
塩素原子1つでオゾン分子約10万個を連鎖的に分解していくと考えられている。

※従来、南極圏でのオゾンホールが問題視されていたが、
北極圏でも、同様のオゾン層破壊が確認されている。(2011.10.03 発表)

●オゾン層保護対策

<国際的枠組み>

1985：オゾン層の保護のためのウィーン条約

…国際的に協調してオゾン層保護対策を推進する。

1987：オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書

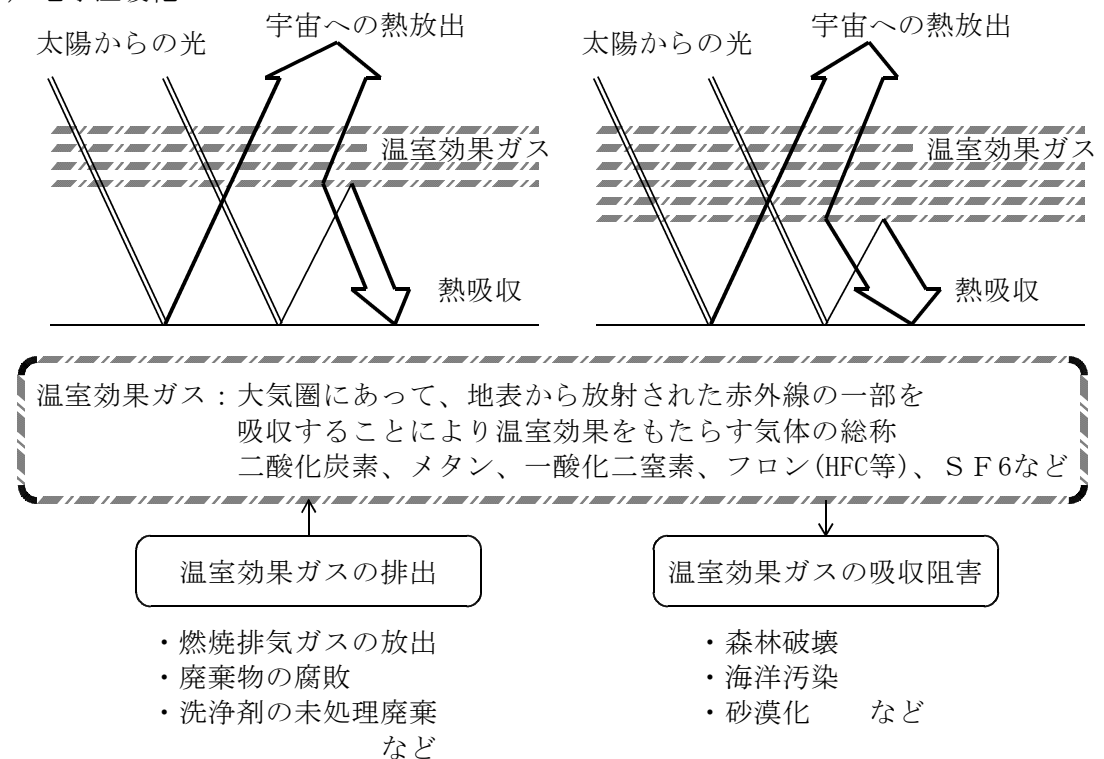
…一定種類のオゾン層破壊物質の生産量等を段階的に削減する。

<国内法の整備>

1988：特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律(オゾン層保護法)

2001：特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律
(フロン回収破壊法)

(3) 地球温暖化



●地球温暖化対策

<国際的枠組み>

1992：気候変動枠組条約

1997：第3回締約国会議(COP3)…「京都議定書」採択

具体的な温室効果ガスの削減目標を定める

1998：第4回締約国会議(COP4)…「ブエノスアイレス行動計画」採択

京都議定書の早期発効を目指す

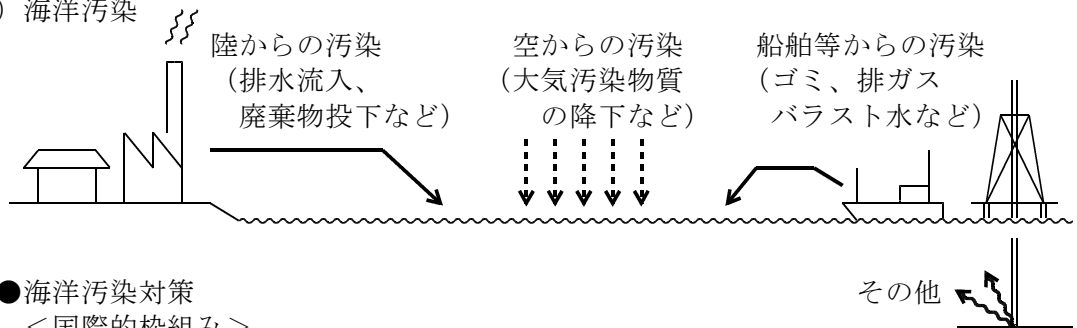
2002：第8回締約国会議(COP8)…「デリー宣言」採択

京都議定書の未批准国に、批准を強く求める

<国内法の整備>

1998：地球温暖化対策の推進に関する法律

(4) 海洋汚染



●海洋汚染対策

<国際的枠組み>

1972：ロンドン海洋投棄条約…一定の廃棄物等の海洋投棄禁止

1973：マルポール条約…船舶からの有害物質排出に関する規制

1990：OPRC条約…原油流出事故等への対応

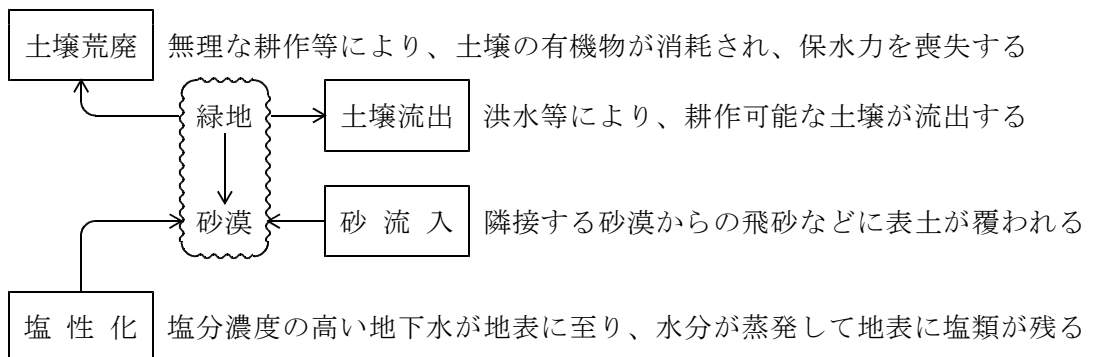
1996：ロンドン条約議定書…海洋投棄の原則禁止

1997：マルポール条約付属書VI…船舶からの大気汚染防止（SO_x、NO_xなど）

<国内法の整備>

1970：海洋汚染等防止法

(5) 砂漠化



●砂漠化対策

<国際的枠組み>

1994：砂漠化対処条約

(6) 有害化学物質

<化学物質管理の国際的枠組み>

1998：ロッテルダム条約…有害化学物質の貿易における事前同意手続き

2001：残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）

…指定物質の製造・使用・輸出入の禁止または制限をする条約

<国内法の整備>

1973：化学物質の審査及び製造等規制法（化審法）

1999：特定化学物質排出把握管理促進法（化管法、PRTR法）

1999：ダイオキシン類対策特別措置法

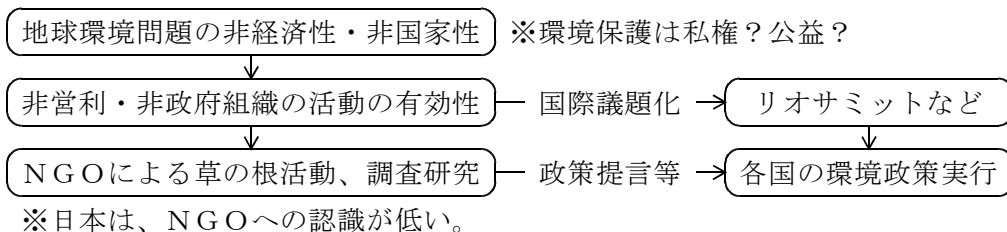
2002：シックハウス法（建築基準法改正）

3 環境問題への国際的な取り組み

(1) 主な条約、宣言など

1972	○「国連人間環境会議（ストックホルム会議）」開催 「国連環境計画（UNEP）」設立 ○ローマクラブ「成長の限界」発表
1975	○「ラムサール条約」発効 ○「世界遺産条約」発効 ○「ワシントン条約」発効
1985	○「オゾン層保護のためのウィーン条約」発効
1987	○「環境と開発に関する世界委員会(WCED)」報告書発表 ○「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」採択
1988	○「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」設立
1992	○「地球サミット」開催 「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言」採択 「気候変動枠組条約」採択 「生物多様性条約」採択 「森林原則声明」採択 「持続可能な開発のための人類の行動計画アジェンダ21」採択 ○有害廃棄物の国境を越える移動および処分の規制に関する「バーゼル条約」発効
1993	○「環境基本法」制定（※日本国内）
1996	○環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」発行
1997	○「地球温暖化防止京都会議」開催 温室効果ガス削減に関する「京都議定書」採択
2002	○「持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット)」開催
2005	○「京都議定書」発効
2006	○「グリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ」第1回閣僚会議開催
2007	○IPCC第4次報告（地球温暖化は人間のCO2排出に起因すると明言） ○G8サミット（ポスト京都会議の議論、生物多様性確保の必要性）
2009	○「地球温暖化防止コペンハーゲン会議」開催 各国首脳級の会談による「コペンハーゲン合意」採択
2010	○「国際生物多様性年」 「生物多様性条約」の第10回締約国会議(COP10)開催 「名古屋議定書」「愛知ターゲット」採択

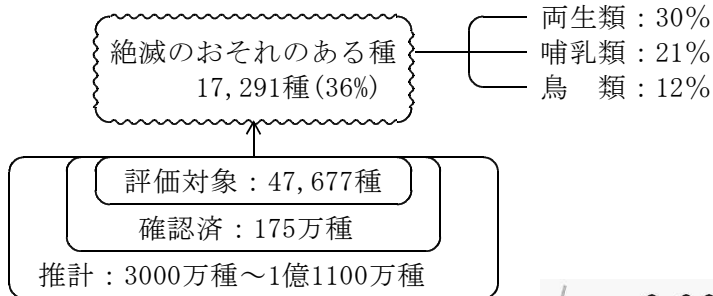
(2) 国際協力と NGO



第4章 動植物と生態系の保護

(1) 地球上から消えつつある動植物

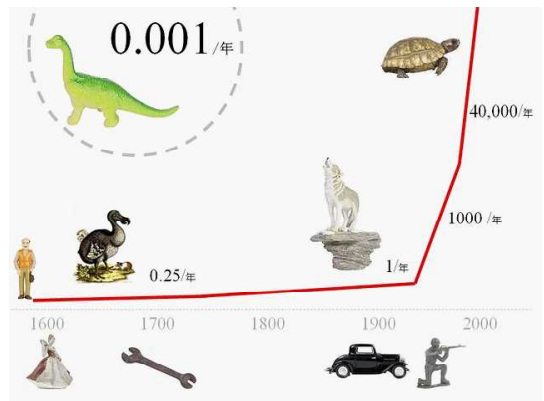
●野生生物種の減少の現状



●種の絶滅速度の推計

推計1) N.マイヤースの推計

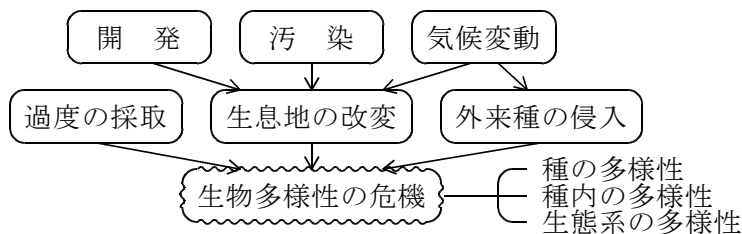
時代区分	種数/年
恐竜時代	0.001
1600～1900年	0.25
1900年	1
1975年	1,000
1975～2000年	40,000



推計2) 熱帯林の減少により今後25年間に4～8%の生物種が絶滅する

※熱帯雨林は陸地の面積の7%程度を占めるにすぎないにもかかわらず、未知の種を含め半数以上の種が存在すると考えられている。

(2) 生物多様性とその危機



COP10名古屋ロゴマーク



(3) 生物多様性保護に向けた取り組み

<国際的な取り組み>

1975：絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約)
特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)

1992：生物の多様性に関する条約

<国内での取り組み>

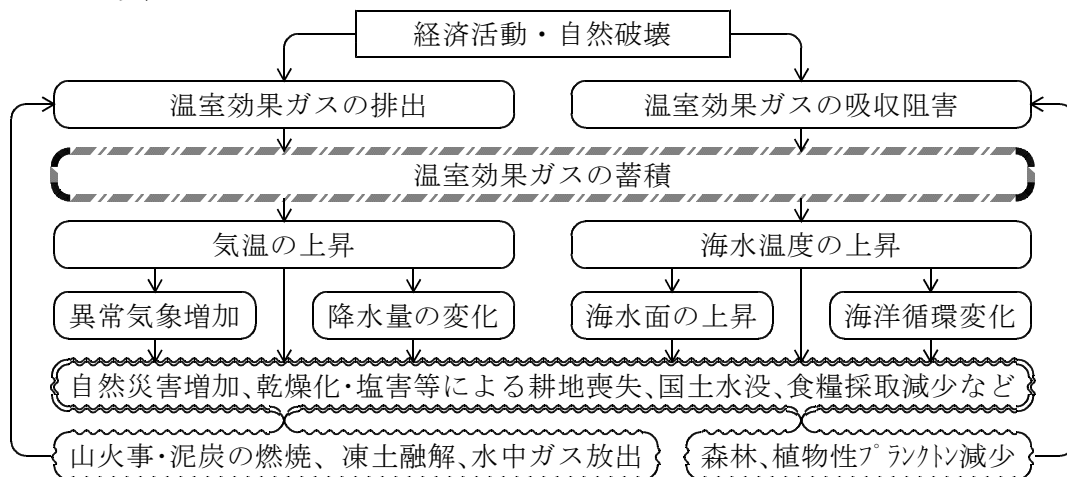
1992：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律

1995：生物多様性国家戦略

その他法律の改正：鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律、自然公園法
自然環境保全法 など

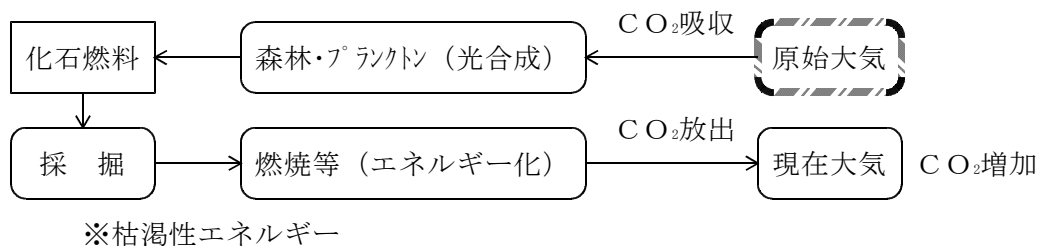
第5章 地球温暖化とエネルギー問題

(1) 地球温暖化のメカニズム



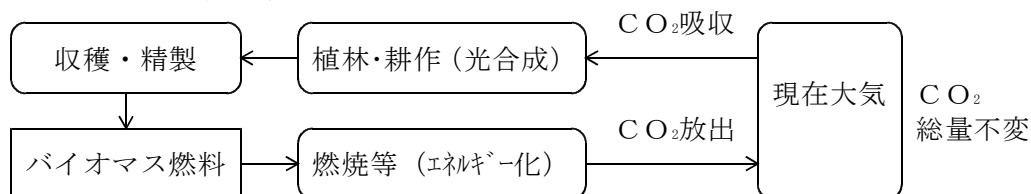
(2) エネルギー問題と地球温暖化

●化石燃料と地球温暖化

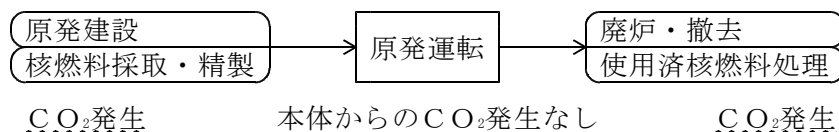


●バイオマス燃料

※再生可能エネルギー



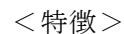
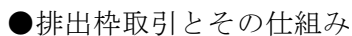
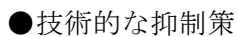
●原発と地球温暖化



●クリーンエネルギーとその問題点

上記のように、エネルギー発生自体が温暖化ガスを放出しなくても、施設等のライフサイクル全体を考慮して、化石燃料の消費を減らすものか判断すべき。

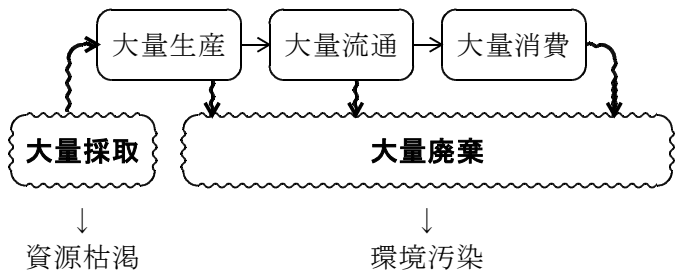
●温室効果ガス削減目標



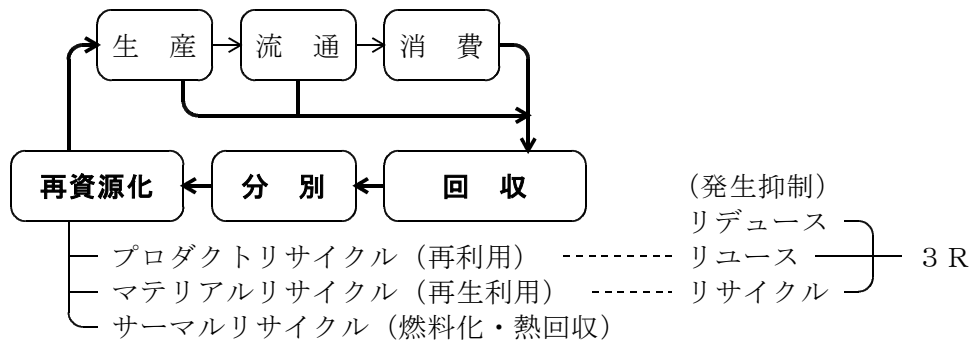
- 17 -

第6章 廃棄物処理と循環型社会

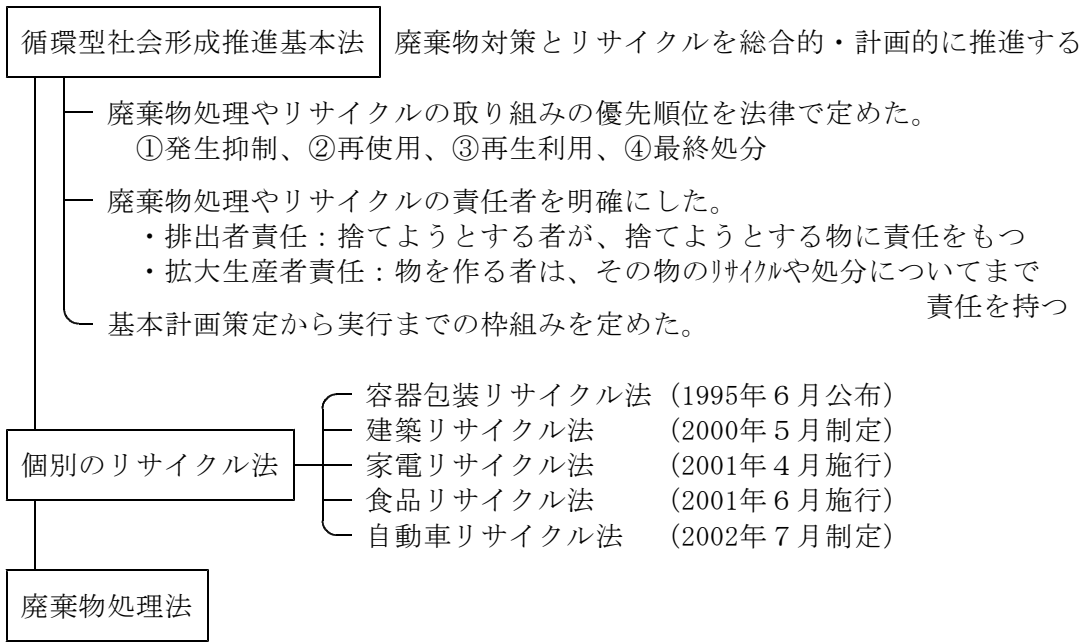
(1) マス社会と環境負荷



(2) 静脈流通と循環型社会

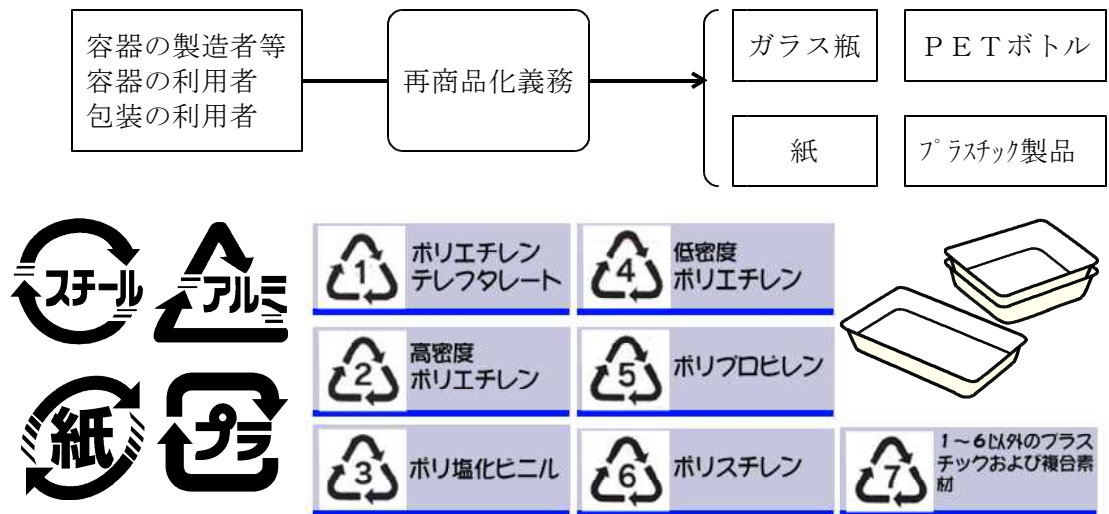


(3) リサイクル関連法

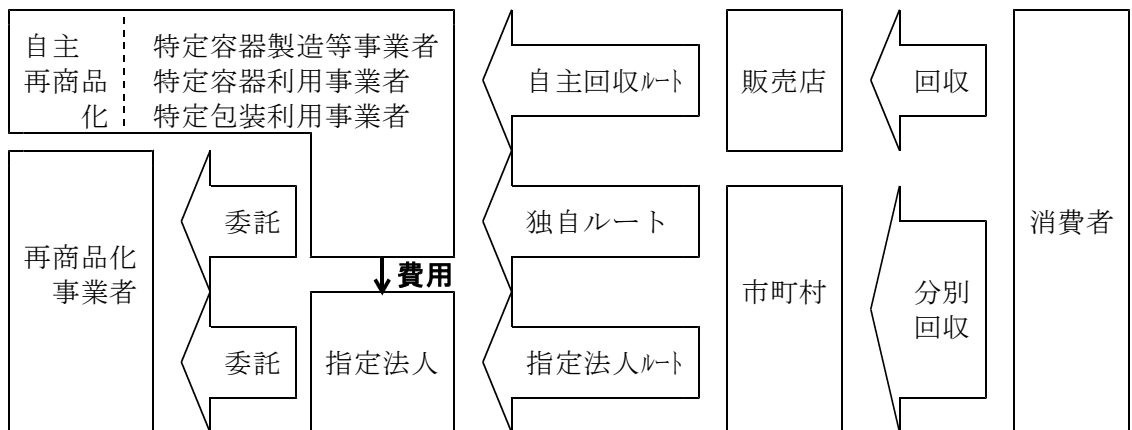


(4) 身近なリサイクル法

- **容器包装リサイクル法**：商品の容器包装に関するリサイクルを促進する
(容器包装に関わる分別収集および再商品化の促進などに関する法)



<再商品化の枠組み>

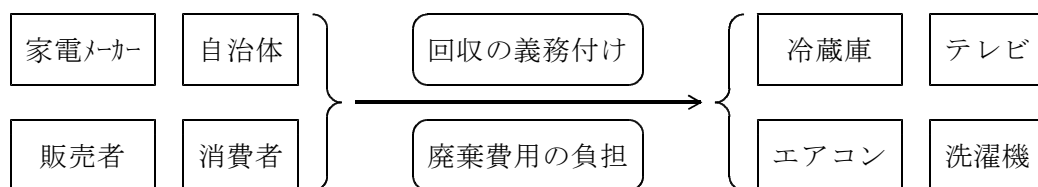


<役割分担>

- ・ 消費者……分別排出
- ・ 市町村……分別収集
- ・ 事業者……再商品化（リサイクル）



●家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）



<小売業者の義務>

- ・引取義務：自らが過去に販売したもの
販売に際し同種品の引取を求められたもの
- ・引渡義務：製造等をした製造業者等への引渡（明らかでない場合は指定法人）
（リサイクルショップに回してもよい）
- ・管理表（家電リサイクル券）の交付と保存
- ・その他（料金の公表、部品交換修理など）

<製造業者等（製造業者・輸入業者）の義務>

- ・引取義務：自らが過去に製造したもの又は輸入したもの
- ・再商品化等実施義務
- ・管理表（家電リサイクル券）の回付、帳簿の作成と保存
- ・その他（名称の表示、引取場所の公表、料金の公表、部品交換修理など）

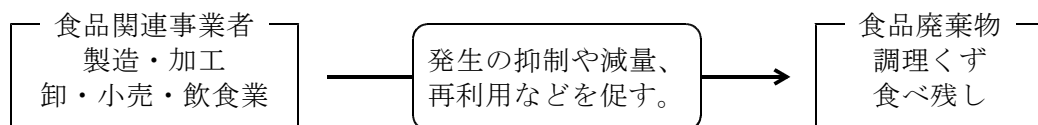
<排出者（消費者・事業者）の義務>

- ・引渡義務
- ・請求された場合の代金支払い

<指定法人の役割>

- ・再商品化：製造業者等が不明なものについて
- ・引取および引渡：過疎地等の市町村または住民から製造業者等への中継ぎ
- ・管理業（家電リサイクル券）の交付・回付等
- ・調査、普及及び啓発
- ・その他（引取場所の公表、料金の公表など）

●食品リサイクル法



<登録再生利用事業者制度>

食品関連事業者の委託等を受けて、再生利用事業を確実に実施できるものを、優良なリサイクル業者として登録する。

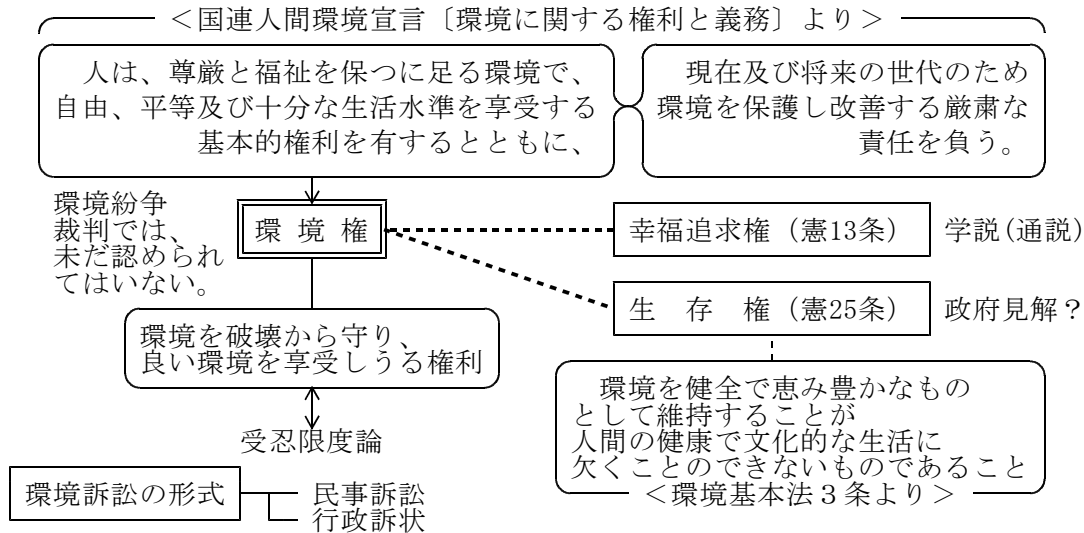
<再生利用事業計画の認証制度>

食品廃棄物の排出者、再生事業の実施者、再生物の利用者が再生利用の実施について作成した計画を主務大臣が認定する。

廃棄物処理法
肥料取締法
飼料安全法
の特例

第7章 環境紛争と環境法

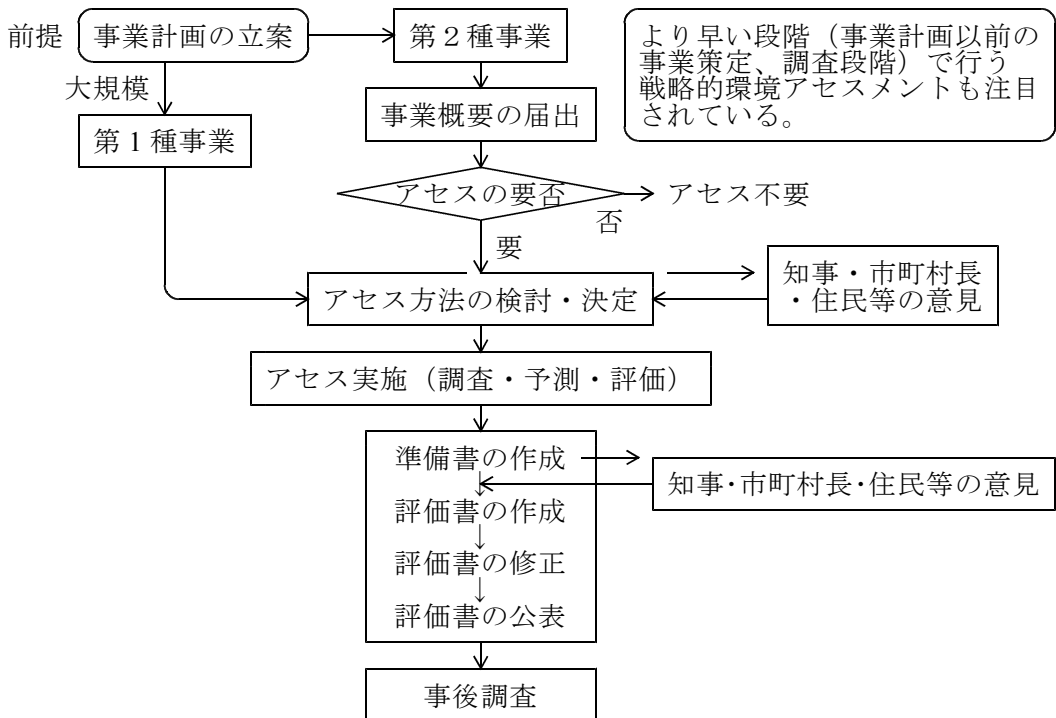
(1) 環境権と環境紛争



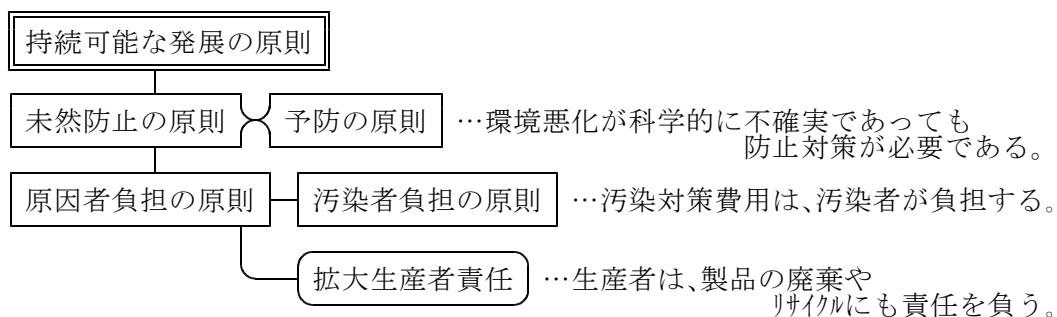
(2) 環境影響評価法と環境アセスメント

＜環境アセスメント（環境影響評価）とは＞
 主に大規模な開発事業等において、環境への影響を事前に調査・予測・評価する手続

●環境影響評価法による環境アセスメントの手続き

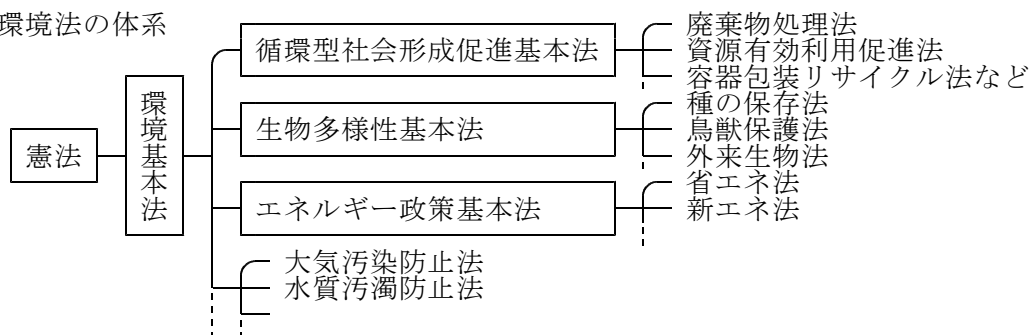


(3) 環境法の基本原則

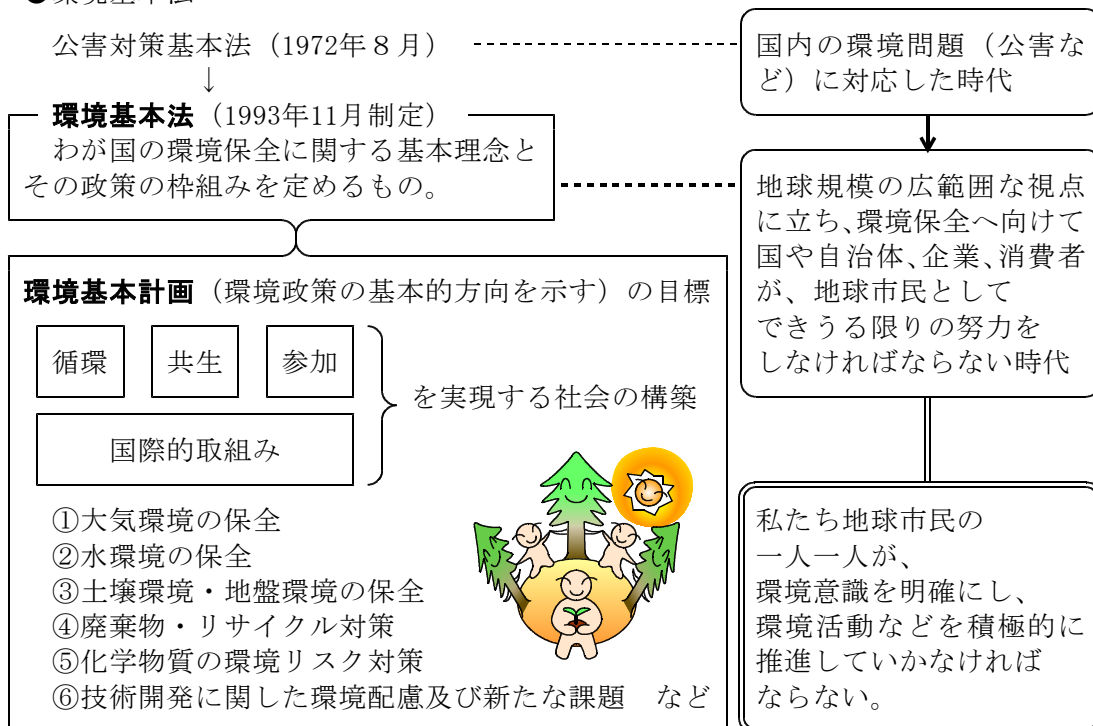


(4) 環境法の体系と環境基本法

●環境法の体系

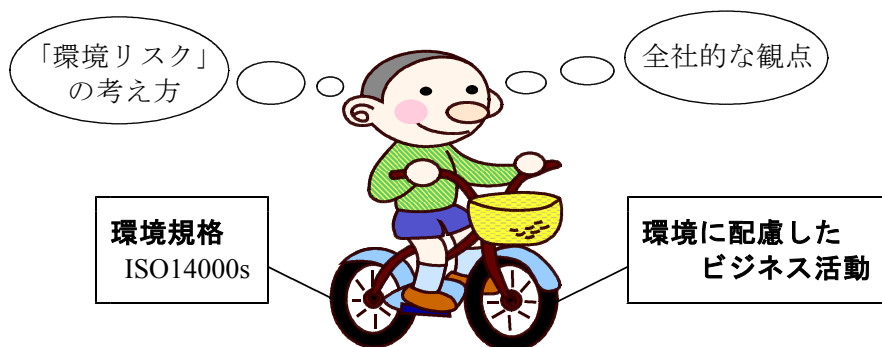


●環境基本法



第8章 企業の社会的責任としての環境対応

(1) 環境マネジメントと ISO14000 シリーズ

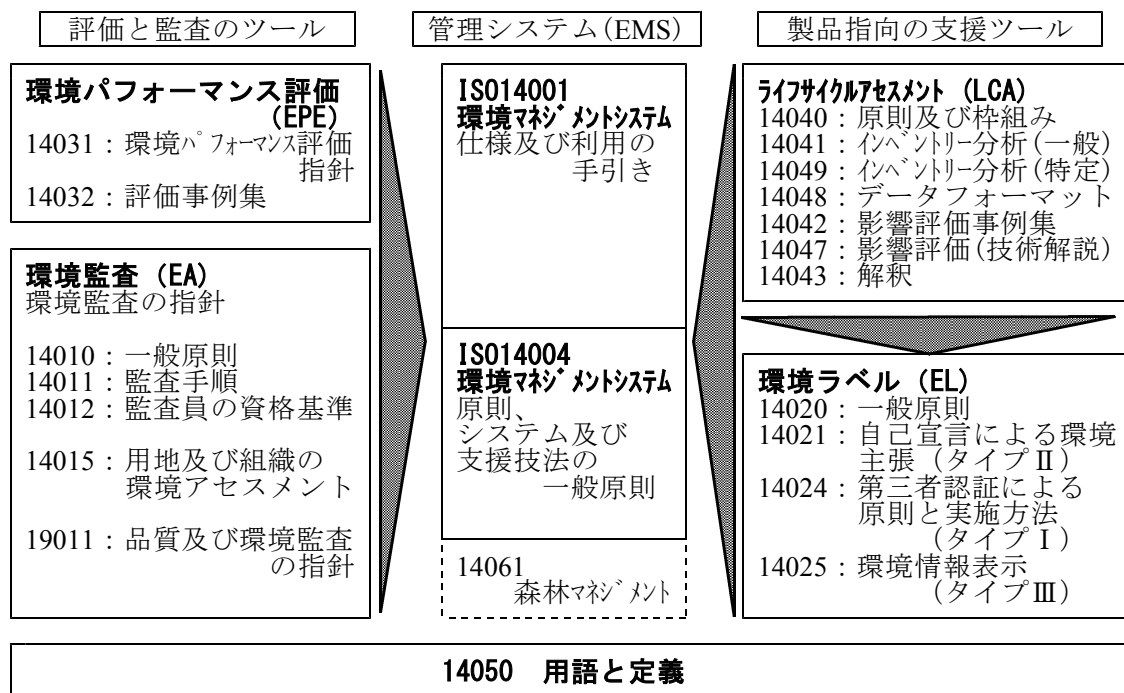


＜環境 ISO（ISO-14000 シリーズ）とは＞
環境管理・監査の国際規格……環境に配慮した企業活動の指針

- ・事業活動に伴う環境への負荷の把握
- ・環境に関する経営方針・目標の揭示
- ・実施にあたる組織の責任体制の明確化

環境報告書の発行（毎年）

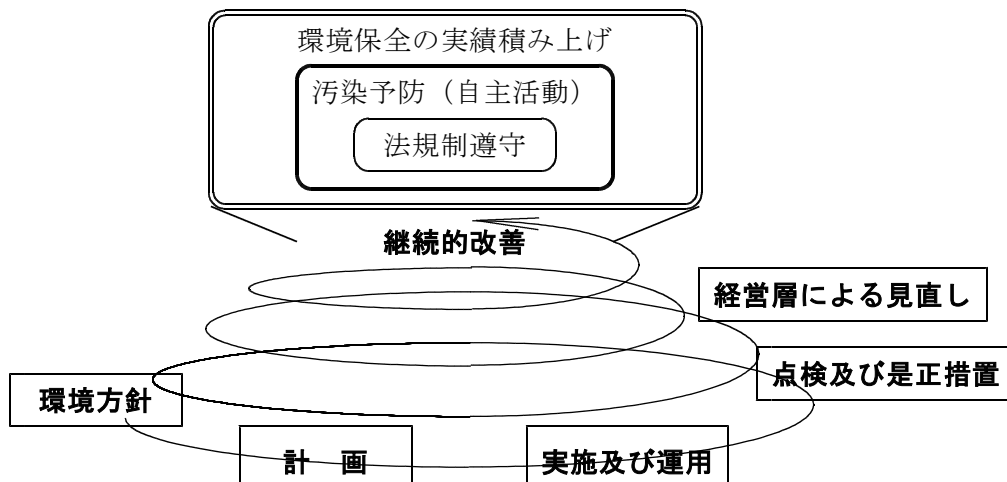
● ISO-14000 シリーズの体系（規格ロードマップ）



他の規格の起草者 ←

ISO Guide 64 製品規格の環境側面

● ISO-14001：規格の構成と要求事項の概要



0. 序文
1. 適用範囲
2. 引用規格
3. 定義
4. 環境マネジメントシステム要求事項
 - 4.1 一般要求事項：環境マネジメントシステムの確立と維持
 - 4.2 **環境方針**：最高経営層が作成し、文書化して公表
 - 4.3 **計画**
 - 4.3.1 環境側面：著しい環境側面を特定する手順の確立
 - 4.3.2 法的、及びその他の要求事項：法的要求事項を特定し、参照できる手順の確立
 - 4.3.3 環境目的及び目標：各職務ごとに設定し、文書化
 - 4.3.4 環境マネジメントプログラム：環境目的及び目標を達成するためのプログラムを策定
 - 4.4 **実施及び運用**
 - 4.4.1 体制及び責任：環境マネジメントシステムの管理責任者を決め、各職務ごとに役割、責任、権限を文書化
 - 4.4.2 訓練、自覚及び能力：環境教育、訓練の手順の確立
 - 4.4.3 コミュニケーション：社内外のコミュニケーション手段の確立、文書化、記録
 - 4.4.4 環境マネジメント文書：環境マネジメントシステムの核となる要素とその相互関係および関連文書の所在の文書化
 - 4.4.5 文書管理：文書管理（作成、改訂、維持）に関する手順の確立
 - 4.4.6 運営管理：著しい環境側面に関する運用や活動についての文書化、関連会社に関する手順の確立と伝達
 - 4.4.7 緊急事態への準備及び対応：事故及び緊急事態による環境影響を予防、軽減する手段の確立
 - 4.5 **点検及び是正措置**
 - 4.5.1 監視及び測定：著しい環境側面に関する監視と測定及び遵法性評価手順の文書化、パフォーマンス等の記録
 - 4.5.2 不適合並びに是正及び予防措置：不適合の調査、軽減・是正・予防措置に関する責任・権限を決める手順及び文書化
 - 4.5.3 記録：環境記録を管理する手順の確立
 - 4.5.4 監査プログラム及び監査手順の確立、監査結果の記録
 - 4.6 **経営層による見直し**：環境マネジメントシステムの見直しとその文書化及び見直し結果の記録

(2) 環境会計

＜環境会計とは＞

企業の環境対策費用やその効果を把握するための手法。

環境省
「環境会計ガイドライン」

環境対策への取り組みの公表

環境保全活動の効率的な展開

●環境会計の例（東芝：2010年度）

＜環境保全コスト＞

単位：百万円

分 類	内 容	投資額	費用額
事業場内コスト	環境負荷の低減	6,868 (494)	23,296 (△1,475)
上・下流コスト	グリーン調達、リサイクルなど	1,736 (1,103)	2,909 (404)
管理活動コスト	環境教育、EMS維持、工場緑化など	436 (135)	5,590 (△1,894)
研究開発コスト	環境調和型製品開発など	333 (△322)	17,286 (△1,349)
社会活動コスト	地域環境支援、寄付など	18 (△1)	112 (△77)
環境損傷対応コスト	土壌汚染修復など	763 (763)	6,043 (5,309)
合計		10,154 (2,172)	55,236 (918)
投資額の総額 2,310億円		研究開発費の総額 3,197億円	

() 内は、前年度比増減

＜環境保全効果＞

単位：百万円

分 類	内 容	効果額
(A) 実質効果	電気料金や水道料金などの削減で直接金額表示できるもの	9,534 (△ 5,914)
(B) みなし効果	環境負荷の削減量を金額換算したもの	△122,854 (△157,304) 31,069 (△ 3,381)
(C) 顧客効果	使用段階での環境負荷低減効果を金額換算したもの	54,519 (14,632)
(D) リスク回避効果	投資前の環境リスク減少額を算出したもの（環境設備投資の効果）	891 (△ 1,134)
合計*		△ 58,090 (△149,900) 96,013 (4,203)

() 内は、前年度比増減

(A) 実質効果

項目	環境負荷低減量	金額効果 (百万円)
エネルギー	297,660 (GJ)	2,979
廃棄物	△19,576 (t)	6,349
用水	446 (千m ³)	205
合計		9,534

(B) みなし効果*

項 目	環境負荷低減量	金額効果 (百万円)
化学物質など排出削減効果	△1,853 (t) 556 (t)	△122,854 31,069

(C) 顧客効果

項 目	環境負荷低減量	金額効果 (百万円)
使用段階での環境負荷低減効果	7,258,716 (t-CO ₂)	54,519

- ・環境負荷低減量は、2010年度と2009年度の差分
- ・2段の数字は、上段がグループ全体、下段はシグマパワー有明&土浦を除く分

(3) 環境報告書（C S R 報告書の一種またはC S R 報告書の一部）

＜環境報告書とは＞

事業者（企業、団体、学校等）が、自らの事業活動によって生じる環境負荷や、環境に対する考え方、取り組み等を社会に対して定期的に公表するもの

環境配慮促進法
(2004年)

地域の人々に、自分たちの環境負荷低減の努力について知ってもらう

顧客や取引先に、環境対策のための負担について理解・協力をお願いする

自社の従業員や学生の意識を高める

●環境報告書の項目例（石油天然ガス・金属鉱物資源機構：環境報告書の目次）

JOGMEC
環境報告書 2010
Environmental Report

C O N T E N T S

理事長メッセージ 2
HSEマネジメントシステム 3
JOGMECの事業概要 5

Activity

出融資・債務保証と環境保全 7
地質構造等調査と環境保全 8
石油・天然ガス研究開発と環境保全 9
深海鉱物資源開発と環境保全 11
金属採掘開発と環境保全 11
国家石油・石油ガス開発と環境保全 13
レアメタル開発と環境保全 15
開発のコミュニケーションと防災訓練 16
鉱害防止と環境保全 17
鉱害防止技術と環境保全 19
鉱害防止支援の地域とのコミュニケーションと防災訓練 20
金属資源保有国政府等への技術支援 21

Performance

情報提供事業と環境保全 23
地球温暖化防止対策 24
環境パフォーマンス 25

編集方針

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)は、百年の世界的な資源保全事業の歴史を、更に2005年4月に施行された「環境情報の提供の促進等による特定事業者の選定に際した事務資料の提供に関する法律」(以下「環境配慮促進法」)を踏まえ、2005年から環境報告書を作成し、同機構の地球環境保全に向けた方針・マネジメント体制並びに環境保全技術開発の状況等の取り纏めを中心に報告しています。

報告対象組織

本報告書は、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(海外事務所を除く)を報告対象としています。なお、「オアシス21」における環境パフォーマンスの報告範囲は本報告書修訂センターです。

報告対象期間

2009年4月1日～2010年3月31日

参考にしたガイドライン

環境省「環境報告書ガイドライン(2007年版)」

発行日

2010年7月

編集方針

本報告書は、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構の過去と現在の事業だけでなく、将来に関する事業・活動・計画も記載しています。これらの事業・活動は、別途した時点で入手できる情報に基づいた計画であり、これらには不確実性が含まれています。従って、将来の事業活動の進展や計画に際する事業が本報告書に記載した事業・活動・計画と異なる場合があります。この場合、本報告書の更新を必要としない。更新の要請には、必ずしも追加の修正を必要としない。

まとめにかえて

「瑠璃色の地球」

夜明けの来ない夜は無いさ
あなたがポツリ言う
燈台の立つ岬で 暗い海を見ていた

悩んだ日もある 哀しみに
くじけそうな時も
あなたがそこにいたから
生きて来られた

朝陽が水平線から 光の矢を放ち
二人を包んでゆく
瑠璃色の地球

泣き顔が微笑みに変わる
瞬間の涙を 世界中の人たちに
そっとわけてあげたい

争って傷つけあったり 人は弱いものね
だけど愛する力も きっとあるはず

ガラスの海の向こうには
広がりゆく銀河
地球という名の船の 誰もが旅人

ひとつしかない
私たちの星を守りたい

朝陽が水平線から 光の矢を放ち
二人を包んでゆく
瑠璃色の地球



作詞：松本 隆 作曲：平井夏美 歌：松田聖子 合唱曲への編曲：源田俊一郎