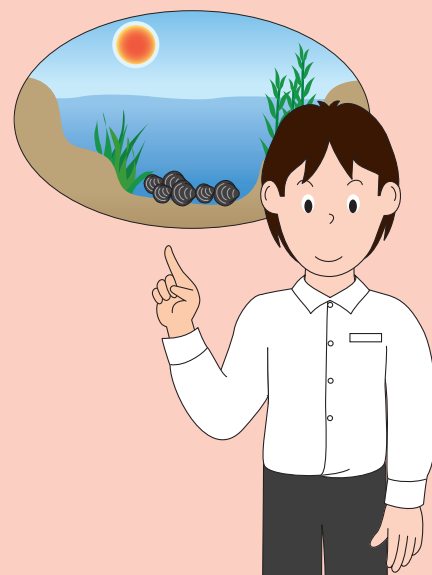


# 第5章



## 生活の環境<sup>かん きょう</sup>



ごみゼロをめざして

新エネルギーについて考え、省エネルギーを実行しよう

ISO14001を取得しよう

「まち探検」でまちの暮らしをさぐる

環境問題へのアクション

# ごみゼロをめざして

季節：通年 時間：4時間

給食で出るごみのゆくえについて調べ、大量に出るごみを減らす方法を考えよう。

将来暮らしてみたいゼロエミッション住宅を考え、今の生活を改善し、ゼロエミッション生活をめざそう。

### 準備と注意事項

- ・用意するもの：ワークシート、筆記用具

### 進め方

1. 給食のときに出るごみは、給食センターに回収された後どのように処理されるのか調べてまとめよう。
2. 給食から出るごみを減らすためには、どのような行動をしたらよいか考え、実行してみよう。
3. ごみゼロエミッション住宅を考え、現在の生活をふり返ってみよう。

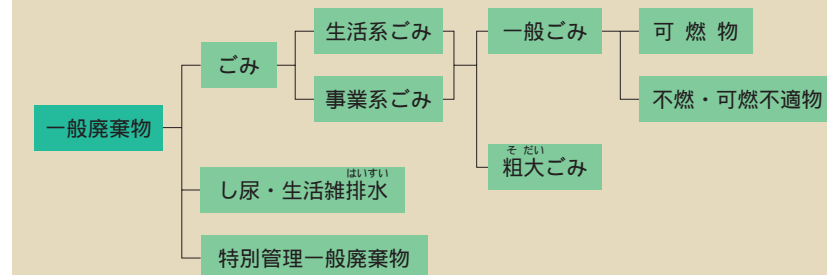
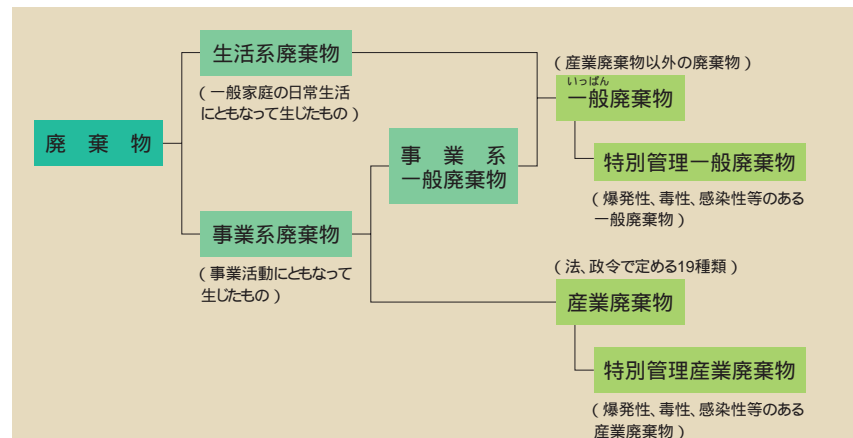
### 進め方

全国的に産業廃棄物の不法投棄が問題になっている。島根県における不法投棄の現状を調べてみよう。

不法投棄をなくすための働きを調べ、自分たちにできることを考えてみよう。

## 資料

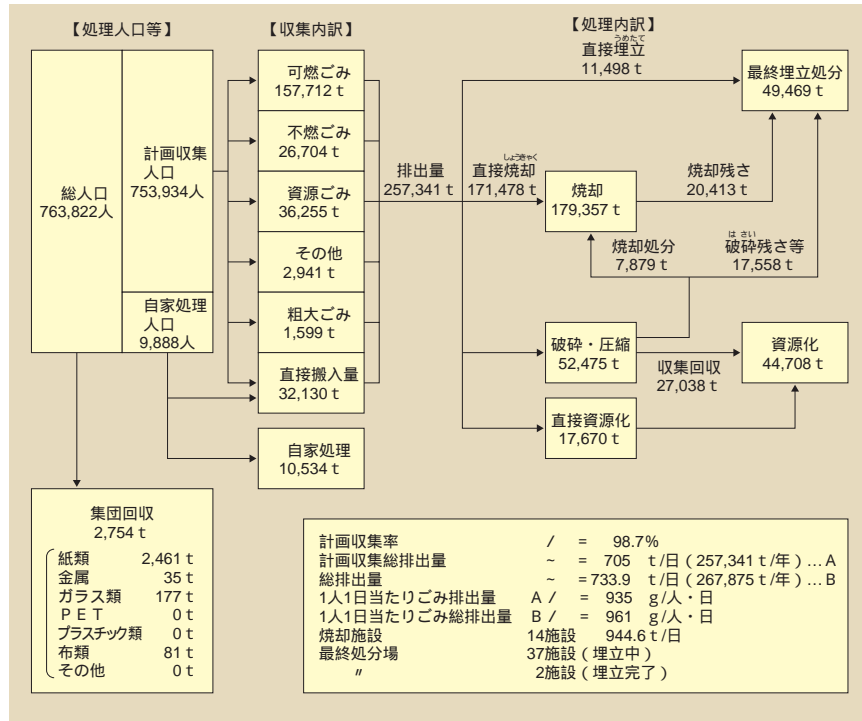
### 資料1 廃棄物の種類



### 産業廃棄物

事業所活動などにともなって生じた廃棄物  
紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固物、ゴムくず、金属くず、ガラス、陶磁器、コンクリートくず、鉱さい、がれき類、動物ふん尿、動物の死体、ばいじ類、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、産業廃棄物を処理したもの

資料2 島根県の生活ごみ処理フロー



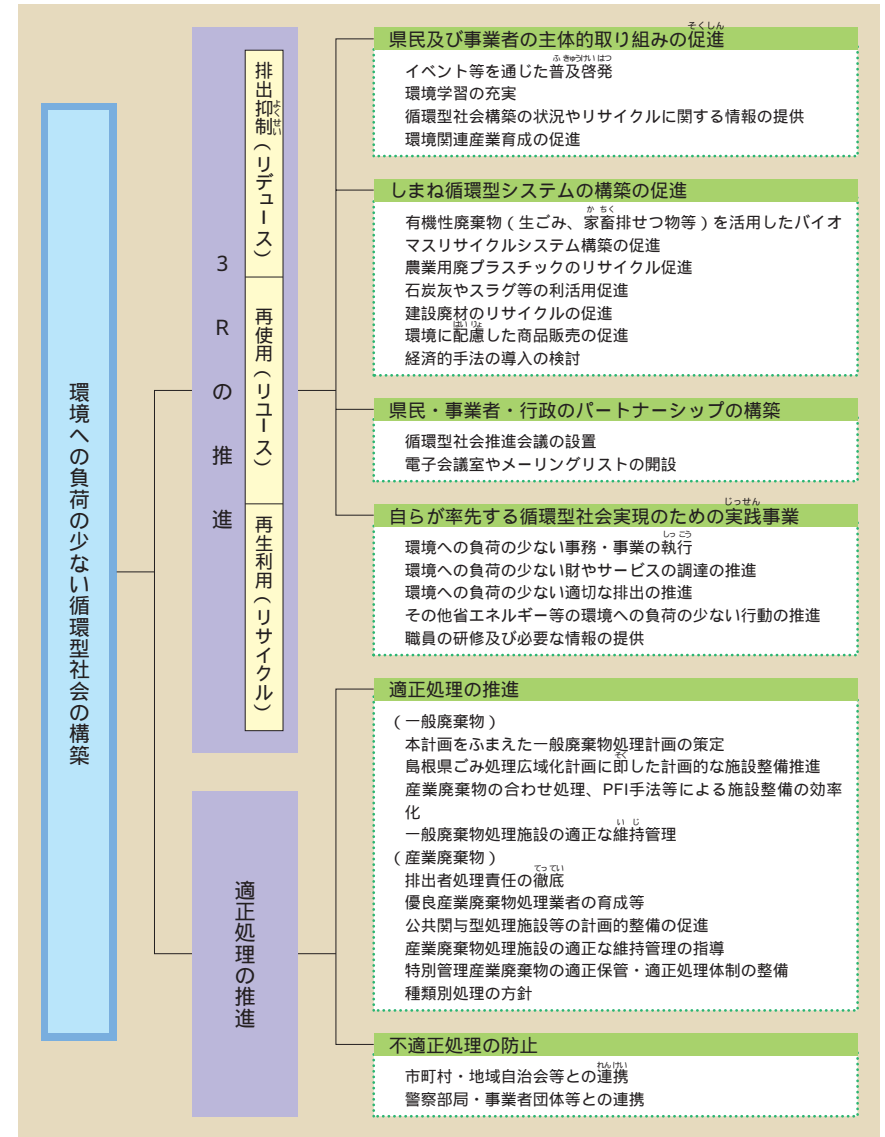
(島根県環境生活部廃棄物対策課)

資料3 しまね循環型社会推進計画進ちょく状況

		H 11	H 12	H 13	H 14
一般廃棄物	排出量(t)	258千	266千	275千	271千
	再生利用率	14.0%	16.9%	16.7%	17.3%
	最終処分量(t)	55千	58千	51千	49千
産業廃棄物	排出量(t)	1622千	1591千	1725千	1626千
	再生利用率	53.0%	63.2%	61.0%	60.3%
	最終処分量(t)	281千	102千	167千	172千

(島根県環境生活部廃棄物対策課)

資料4 島根県の循環型社会構築のための重点施策



(島根県環境生活部環境政策課)

資料5 ゼロエミッションとは

自然の生態系にならい、人間の経済活動を再編しようとするのがゼロエミッション構想です。ある事業所からの廃棄物を、別の事業の原料として利用するという関係をつくることで資源の全量をむだなく使い、生産活動からの「廃棄物（emission）ゼロ」をめざす考えです。地球サミットで「持続可能な開発」が採択されたのを受けて国連大学が提唱し、1995年4月からスタートしました。

今の社会では、あたり前のように家庭や工場からごみを出しています。

リサイクルできないものは完全な廃棄物として焼却処分や埋め立て処分をしなければなりません。これらの処分を行うことによって、有害物質の地下水・海水への流出、埋立地不足やそれともなう不法投棄などたくさんの問題が出てきます。これらのことを考慮し、完全にリサイクルできるものや地中の微生物に分解されるものを製造していかなければなりません。

(国連大学「ゼロエミッション」研究構想)

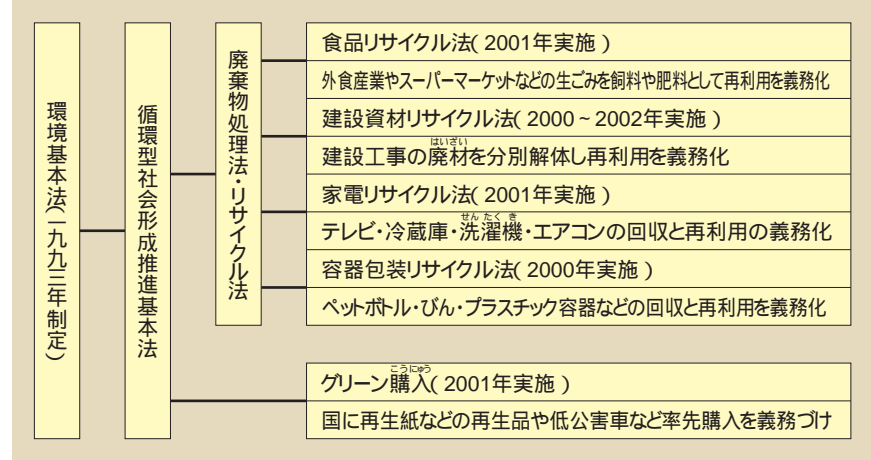
資料6 EM菌を使った生ごみのたい肥化

EM菌 (Effective Microorganisms : 有用微生物群)

- 生ごみの水分を切っておく
- バケツの底にEMぼかしをまく
- 生ごみをバケツに入れる
- その上からEMぼかしをまんべんなくまく
- 軽く押さえて空気を抜く
- 中ぶたをして空気に触れないようにする
- ～ をくり返す
- 発酵液がたまったら、そのつど取り出す
- 1000倍に薄めて肥料として使う
- バケツがいっぱいになったら、直射日光の当たらない所に1～2週間置き、発酵臭がしてくれば完成

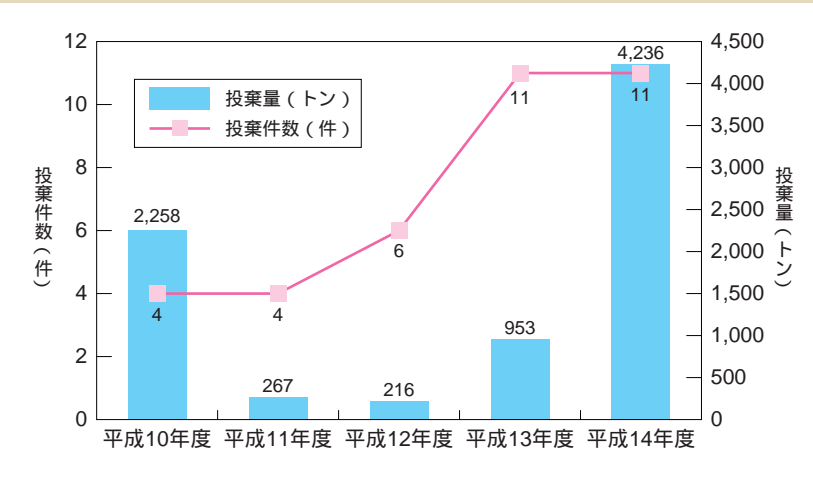
(環境学習ネットワーク)

資料7 環境に関する法律



資料8 島根県内の産業廃棄物不法投棄の件数及び投棄数

平成11年度から件数、量ともに増加している。ほとんどの場合、山林内など目立たない場所に投棄されているが、農地のかさ上げに偽装して投棄される例もみられる。



(島根県環境生活部廃棄物対策課)

ワーク

## 1 給食で出るごみのゆくえを調べよう

**作業1** 給食のときに出る残飯の量をそれぞれ分けて、量を量ってみよう。  
また、それぞれのごみがどのように処理されていくのか、インタビューやインターネットで調べてみよう。

ごはん・パン	汁・スープ	副 菜	そ の 他	牛乳パック
kg	kg	kg	kg	kg

処 理 の 仕 方				
				せん じょう 洗 淨 かん そう 乾 燥
製紙工場 と 溶かして洗 淨				
				トイレッ ペーパーな どに再生

ワーク

## 2 ごみゼロを目指そう

**作業1** 毎日食べている給食では、たくさんの残飯が出ている。この残飯をごみとして捨てるだけではなく、有効に活用し、ごみを減らす方法を考えよう。

ごみを減らす方法	
ご は ん パ ン 汁 ス ー プ 副 菜	
牛乳パック	
そ の 他	

**作業2** 家庭でもたくさんのごみが出る。これからの生活で、それらのごみをどのように処理をしていけばよいか考えてみよう。

ごみの種類	具体的な行動

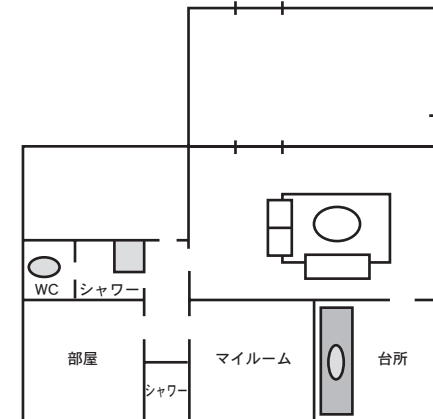
ワーク

### 3 ごみゼロエミッション住宅を考えよう

**作業1** ごみゼロエミッションをめざして、家庭でのごみ処理について考えてそして、将来暮らしてみたいと思うような、環境にやさしい「ごみゼロエミッション住宅」を考えてみよう。

しくみ

外観



**作業2** 「ごみゼロエミッション住宅」をめざし、わが家の生活をふり返り改善点と具体的な行動を考えてみよう。

現在の生活	改善点	具体的な行動

**作業3** 「ごみゼロエミッション住宅」をめざして行った内容を記録し、その内容をチェックしよう。

具体的な行動	達成度	感想

**参 考**

- ・島根県環境生活部環境政策課HP ( <http://www.pref.shimane.jp/section/kankyo/> )
- ・島根県環境生活部廃棄物対策課HP ( <http://www.pref.shimane.jp/section/haitai/kids/> )
- ・資源エネルギー省HP ( <http://www.enecho.meti.go.jp> )
- ・長浜市教育研究所HP ( <http://www.biwa.ne.jp/kita-jhs/kankyo/index.htm> )

# 新エネルギーについて考え、省エネルギーを実行しよう

季節：通年 時間：4時間

新エネルギーの種類を調べ、どのように活用できるのかについて学ぼう。

家庭における省エネルギーの取り組みを進めるとともに、生活や産業のあり方を変革して循環型社会が構築されるためにはどのような行動が必要なのかについて考え、実践しよう。

### 準備と注意事項

- ・用意するもの：ワークシート、エネルギー関係の統計

### 進め方

1. 新エネルギーの概要を学ぼう。
2. 新エネルギー導入の意義を学ぼう。
3. 原子力発電所を見学しよう。
4. 日常生活から省エネルギーに取り組もう。
5. 社会に向けて省エネルギーをアピールしよう。

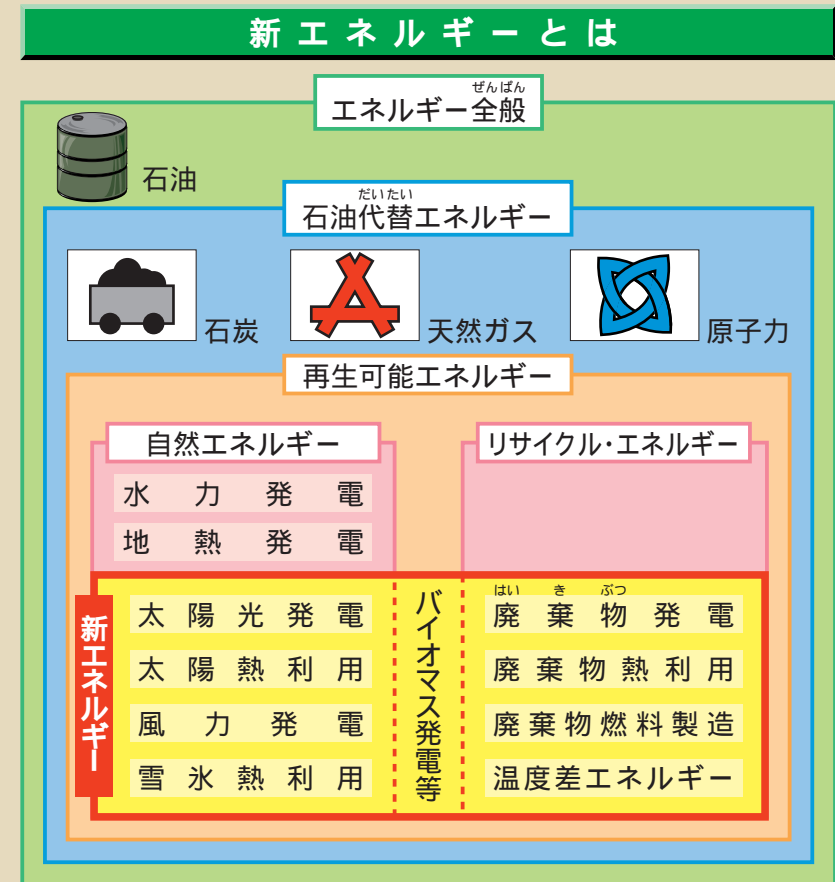
### 進め方

1. 新エネルギーの活用が促進される一方で、その普及率は必ずしも高いものとはいえない。その背景となる問題について考えよう。また、新エネルギーの活用が一層進むための手段について検討しよう。
2. 世界の主な国々の電力構成（火力発電、水力発電、原子力発電等）について整理し、その特徴をまとめよう。また、国によって電力構成が異なる理由について考えよう。
3. 全ての国民が省エネルギーに関心を持ち、行動に移すためにはどのような方法がよいのかについて話し合おう。話し合った結果を公表するためにホームページや壁新聞などを作り、省エネルギーの啓発活動を行おう。

## 資料

### 資料1 新エネルギーとは

新エネルギーとは新たに普及されようとしているエネルギー形態で、「再生可能エネルギー」と「従来型エネルギーの新利用形態」の2つに分類される。このうち、「再生可能エネルギー」は「自然エネルギー」と「リサイクル・エネルギー」に分けられる。



従来型エネルギーの新利用形態

- クリーンエネルギー自動車
- 天然ガスコージェネレーション
- 燃料電池

(財団法人新エネルギー財団パンフレットより作成)



## 資料2 原子力発電、太陽光発電、風力発電の比較

新エネルギーのなかでも、太陽光発電と風力発電はもっとも普及しており、期待が集まっている。しかし、コストなど様々な課題もある。

	原子力発電	太陽光発電		風力発電
		業務用	家庭用	
1基あたりの設備容量	100万kW	300kW	3.5kW	1,000kW
年間利用率	80%	12%	12%	20%
年間発電量	70億kWh	32万kWh	0.37万kWh	175万kWh
1基あたりの年間設備投資額	3,600億円	3億円	300万円	2.5億円
原子力発電所1基の年間発電を生み出すに必要な基数	1基	21,875基	190万基	4,000基
必要な投資額	3,600億円	7兆円	6兆円	1兆円
発電コスト	5.9円/kWh	平均66円/kWh		9~14円/kWh

(総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会資料等より作成)

## 資料3 島根原子力発電所の概要

石油代替エネルギーとして、日本でも1960年代から原子力発電が実用化されている。島根県にも中国地方で唯一の島根原子力発電所がある。島根原子力発電所は日本で5番目の原子力発電所として松江市鹿島町に建設された。1号機は、国産第1号として昭和49年3月に営業運転を開始し、さらに平成元年2月には2号機も営業運転を開始した。現在、3号機の増設準備が進められている。



## 資料4 省エネラベリング制度

2000年8月より省エネラベリング制度も導入され、家電製品の省エネルギー基準の達成度が明示されている。

### 省エネラベリング制度

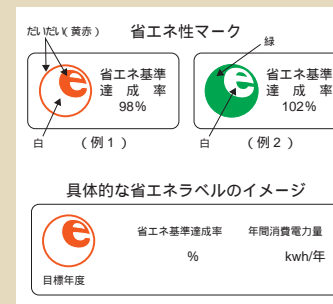
2000年8月21日付で「省エネラベリング制度」に関するJIS規格が公示されました。この制度は、家電製品が国の省エネルギー基準を達成しているかどうかをラベルに表示するもので、製品を選ぶ際の性能の比較などに役立ちます。

対象となる機器は、エアコンディショナー、蛍光灯器具、テレビジョン受信機、電気冷蔵庫、電気冷凍庫の5種類の家電製品で、カタログを中心に表示されます。

通常、省エネ性マークの色はだいたい色(例1)です。また、省エネ基準を達成した、省エネ性能の優れた製品(省エネ基準達成率100%以上の製品)については、緑色のマーク(例2)を表示することができるようになっています。

省エネラベルには、以下の4つの情報が表示されます。

- ・省エネ性マーク
- ・省エネ基準達成率
- ・エネルギー消費効率
- ・目標年度



## 資料5 省エネ共和国の活動

省エネルギーに対する取り組みを、学校・家庭・地域社会に幅広く普及させるため、省エネルギーを実行しようとする人々、学校、企業、自治体が活動主体となり具体的な活動目標を定め、共和国の建国を宣言し、地域における省エネルギー活動を行っています。

## 資料6 省エネナビ

家庭の電気・ガス・水道使用量を測定し、データを表示器に無線で送信し、それぞれを金額換算して表示します。表示器にはあらかじめ目標とする月間のエネルギー使用量を登録し、使用限度目標を超えると警告音になります。



ワーク

# 1 新エネルギーの種類と概要をまとめよう

**作業1** 次に示す代表的な新エネルギーについて、利用可能な地域・場所について考えよう。  
また、資料などで調べて、新エネルギーの現状と課題についてまとめよう。

種 類	写 真	仕 組 み	利用可能な地域・場所	現 状 と 課 題
太陽光発電				
太陽熱利用				
風力発電				
廃棄物発電・熱利用				
バイオマスエネルギー				

ワーク

## 2 新エネルギーは生活を変化させる？

**作業1** 新エネルギーを導入することのメリット、デメリットをまとめよう。

メリット

デメリット

**作業2** 新エネルギーは社会のさまざまな部門で導入が期待されています。新エネルギーの導入の可能性についてまとめよう。

ワーク

## 3 原子力発電所を見学しよう

**作業1** 原子力発電所の見学内容を記録しましょう。原子力発電所の見学ができない場合でも、パンフレット等からわかったことや気づいたことなどをまとめよう。

**作業2** 原子力発電所の存在意義と問題点を整理し、今後、日本において原子力発電所をどのように受け止めていくのか話し合おう。

ワーク

## 4 日常生活から省エネに取り組もう

**作業1** 我が家の省エネ対策のために、まず毎月どれくらいの二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を排出しているか、調べてみよう。

エネルギー別	使用量	CO <sub>2</sub> 排出係数	CO <sub>2</sub> 排出量 (二酸化炭素換算値) (使用量×CO <sub>2</sub> 排出係数)	金額	自己評価 (コメントなど)
電気	(kWh)	0.36	(kg)	円	
前年の値					
平均値	332		120	7,790	
都市ガス	(m <sup>3</sup> )	2.1	(kg)	円	
前年の値					
平均値	49		103	6,307	
LPガス	(m <sup>3</sup> )	6.3	(kg)	円	
前年の値					
平均値	15		94.5	6,653	
灯油	(リットル)	2.5	(kg)	円	
前年の値					
平均値	71		178	2,554	
ガソリン	(リットル)	2.3	(kg)	円	
前年の値					
平均値	86		198	7,850	
軽油	(リットル)	2.6	(kg)	円	
前年の値					
平均値	?		?	?	
水道	(m <sup>3</sup> )	0.58	(kg)	円	
前年の値					
平均値	?		?	?	
合計			(kg)	円	

ワーク

## 5 社会に向けて省エネルギーをPRしよう

**作業1** 社会に向けた省エネルギーのアピールの方法を考えよう。

**作業2** エネルギーの利用を抑えた社会づくりのために、自分たちができていることを書こう。

## ISO14001を取得しよう

季節：通年 時間：4時間

環境マネジメントシステム規格ISO14001について調べ、取得するための準備をしよう。

生活を見直した「my ISO14001」を作成し、学校や地域に広めよう。

### 準備と注意事項

- 用意するもの：ワークシート、ISO14001に関する資料

### 進め方

1. ISO14001について調べ、システムの仕組みや取得方法を調べよう。
2. ISO14001を取得することによって得られる利点について調べよう。

### 進め方

1. my ISO14001を作成し、生活に活用しよう。

### 進め方

1. my school ISO14001やmy town ISO14001の作成をめざし、学校や地域の環境に対する取り組みを調べよう。
2. 自分の学校や町に合った環境マネジメントシステムを作成しよう。
3. my school ISO14001やmy town ISO14001を作成し、学校や地域に提案しよう。

## 資料

### 資料1 ISOとは

ISOはInternational Organization for Standardizationの略号で日本では国際標準化機構とよばれています。英語名ではIOSとなりますが、ギリシャ語の「平等、標準」という意味のISOSにちなんでISOとしたそうです。

大量に物を作るためには何らかの規格・標準が必要になります。特に国際貿易をするためには世界共通の規格が必要です。

この世界共通の規格／標準をつくるための民間組織として、ISO（本部ジュネーブ）があります。なじみの深いものでは写真フィルムの感光度・非常口の誘導灯などのような製品に関する規格とシステムに関する規格（環境マネジメントシステムなど）などがあります。

### 資料2 ISO9001とISO14001

マネジメントシステム規格では、管理の仕組みの存在、実行が問われます。

- ISO9000シリーズ：品質マネジメントシステム（QMS）  
意図した製品（サービス）の品質保証の仕組み
- ISO14001：環境マネジメントシステム（EMS）  
環境に影響する意図しない副産物の管理（予防、抑制、低減等）の仕組み

などが管理の対象となります。

それ以外には、労働安全衛生マネジメントシステムや情報セキュリティマネジメントシステムなどに関する規格があります。

資料3 ISO14001の特徴

ISO14001の特徴は、法規制などとは異なり、環境基準値や削減目標値などの環境負荷に対する要求がないことです。ISO14001規格が要求事項を通じて最終的に意図しているのは、体系化された仕組みを運用・改善することで、組織が自立的に環境への負荷を改善し、環境に貢献することです。

そのため、各組織の定める“環境負荷改善・環境への貢献”の方向性によって、工場等における排出管理だけでなく、環境配慮製品の拡販も、よりよい環境技術の開発も、社会的な環境保全の支援も、重点管理対象になりえます。このようにISO14001は活用方法によっては、組織の経営戦略と合致した、非常に戦略性の高いマネジメントシステムとすることができるのです。

組織の環境保全の方向性 ~ 環境への貢献をどのように実現するか ~

営業活動

開発活動

調達活動

生産活動

製品

サービス

物流機能

- 顧客の環境リスク低減
- 環境配慮製品の開発・提供
- 環境保全サービスの実施
- 省資源・省エネルギー製品
- 製品廃棄時の環境負荷低減
- 顧客の環境管理の支援サービス
- 環境法規制への適合製品・サービス

- 工場等からの環境汚染の防止・法規制遵守
- 使用エネルギー、資材の削減
- 協力会社における環境リスク低減

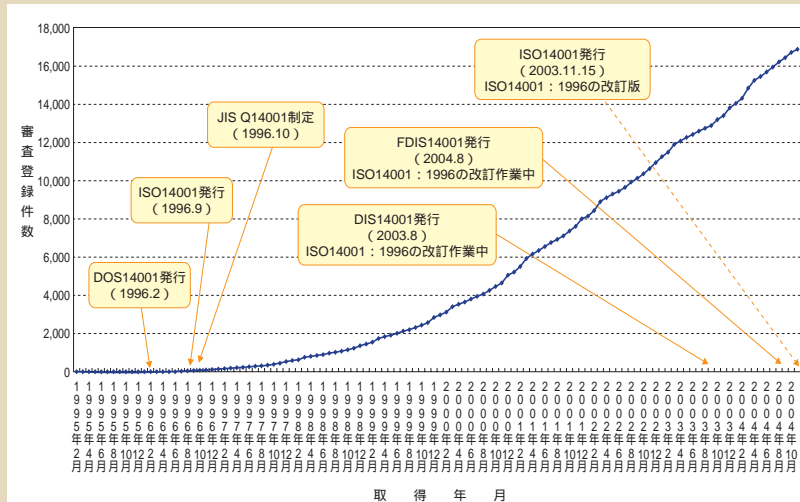
人事管理

財政管理

総務活動

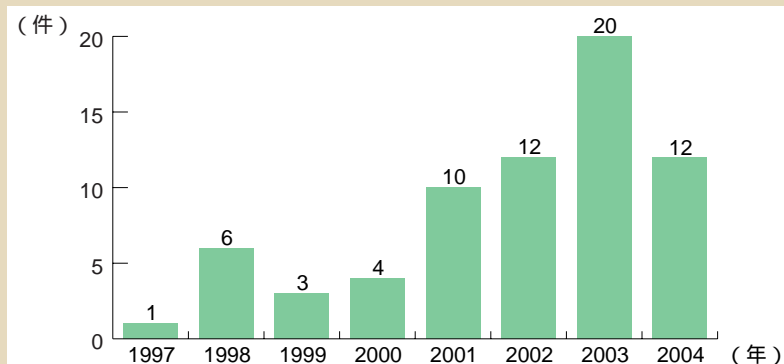
- 環境投資の増加
- 社会的環境保全活動の支援
- 環境関連事業の立上げ
- 職員の環境意識高揚を通じた社会貢献
- 事業所の紙・ごみ・電気の削減

資料4 全国のISO14001審査登録件数推移



(平成16年11月末現在 16,853件)  
( (財)日本規格協会より作成 )

資料5 島根県民間企業ISO14001認証取得数推移



(平成16年12月6日現在 登録件数68件)  
( (財)日本規格協会より作成 )

資料6 島根県庁ISO手帳

**島根県庁ISO手帳**

ISO14001とは

環境方針

PDCA

Plan 計画

Do 実施及び運用

Check 点検及び是正処置

Action 改善による見直し

島根県庁ISO14001運用組織

知事  
内閣府環境政策チーム  
環境政策推進部  
環境政策推進課  
環境政策推進課長(環境生活部長)  
環境政策推進課長(環境生活部長)  
環境政策推進課長(環境生活部長)  
環境政策推進課長(環境生活部長)

県庁エコオフィスプラン 主な目標

コピー用紙使用量  
封筒使用量  
グリーン調達率  
公用車(ガソリン)燃料使用量  
公用車(軽油)燃料使用量

EMIS活動チェック(代表的なもの)

毎年定例: 目標更新  
毎年定例: マネジメントプログラム作成  
毎年4-6月: 環境評価  
毎月: エコオフィス実践が点検  
毎年: エコオフィス実践が点検(推進部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(総務部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(環境部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(保健部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(産業部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(建設部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(福祉部)  
毎年: エコオフィス実践が点検(教育委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(労働委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(消費者委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(情報委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(文化委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(観光委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(スポーツ委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(青少年委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(高齢者委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(障害者委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(外国人委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(子ども委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(女性委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(若者委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(高齢者委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(障害者委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(外国人委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(子ども委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(女性委員会)  
毎年: エコオフィス実践が点検(若者委員会)

ISO14001での私の役割

島根県環境生活部環境政策課

資料7 島根県庁環境マネジメントプログラム表

年度	所属名	担当責任者
作成日	所属人数	人

環境目的: オフィス活動における省資源・省エネルギー、廃棄物の減量化・リサイクル及び環境に配慮した物品購入の推進

環境目標設定	目標項目		所属目標		行動計画																																																																																																																																																
	県共通目標	具体的数値	所屬目標	具体的数値																																																																																																																																																	
コピー用紙使用量	2004年までに1998年比で10%削減する。	昨年度実績	kg	今年度実績	行動内容名 実施予定タイムテーブル <table border="1"> <tr> <th>4月</th><th>5月</th><th>6月</th><th>7月</th><th>8月</th><th>9月</th><th>10月</th><th>11月</th><th>12月</th><th>1月</th><th>2月</th><th>3月</th> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																																																																																																				
4月	5月	6月	7月	8月		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																																																																																																									
封筒使用量	2004年までに1998年比で10%削減する。	昨年度実績	枚	今年度実績																																																																																																																																																	
グリーン調達率		昨年度実績	%	今年度実績																																																																																																																																																	
公用車(ガソリン)燃料使用量	2004年までに1998年比で10%削減する。	昨年度実績	ℓ	今年度実績																																																																																																																																																	
公用車(軽油)燃料使用量	2004年までに1998年比で10%削減する。	昨年度実績	ℓ	今年度実績																																																																																																																																																	

手順書等

- 環境にやさしい率先実行計画(県庁エコオフィスプラン)
- 島根県グリーン調達推進方針
- エコオフィス活動共通手順書
- 廃棄物管理共通手順書

備考欄

(組織改編に伴った目標値の設定などを記入して下さい。)

(島根県環境生活部環境政策課)

資料8 島根県ISO14001認証取得自治体名(2003年現在)

自治体名	登録年月日	登録機関略称
安来市	2000年3月24日	JAS
加茂町	2000年4月14日	JQA-ISO-CENTER
島根県	2003年2月14日	JQA-ISO-CENTER
保健環境科学研究所	2003年9月5日	JQA-ISO-CENTER
産業技術センター	2003年9月12日	JQA-ISO-CENTER
出雲市役所	2003年12月15日	JET-EC

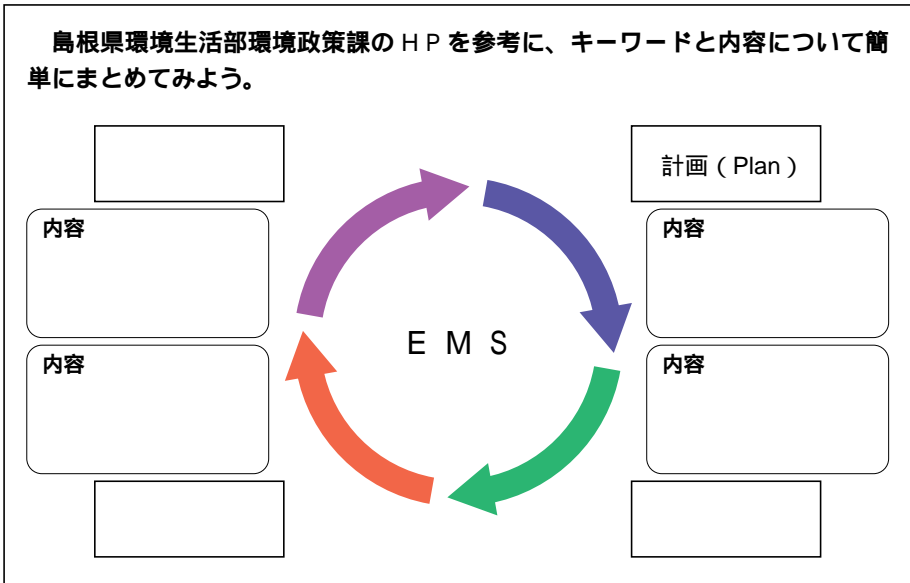
ワーク

# 1 ISO14001を知ろう

**作業1** 環境マネジメントシステム規格「ISO14001」とは、環境に対してどのように、はたらきかけていこうと考えているか調べよう。

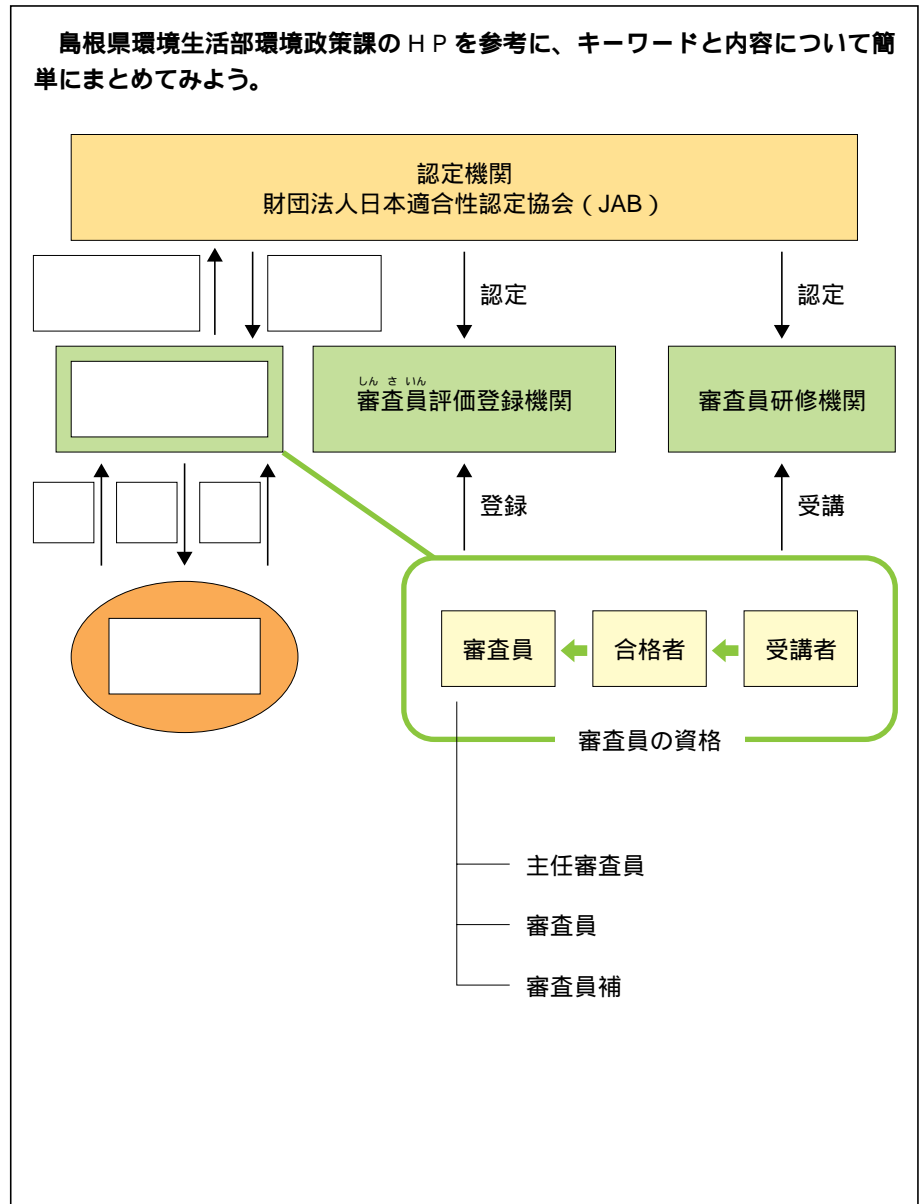
**作業2** 環境マネジメントシステム規格「ISO14001」をもとにした活動はどんな仕組みで実践されているか、調べてまとめよう。

島根県環境生活部環境政策課のHPを参考に、キーワードと内容について簡単にまとめてみよう。



**作業3** 環境マネジメントシステム「ISO14001」を認証されるには、どのような手続きを行ったらいいか調べてまとめよう。

島根県環境生活部環境政策課のHPを参考に、キーワードと内容について簡単にまとめてみよう。





ワーク  
**2** ISO14001の意義

**作業1** 島根県でもいくつかの自治体が「ISO14001」を取得したり、取得するための努力をしている。なぜ企業が「ISO14001」を取得しようと努力しているのだろうか。インターネット等で調べて、その利点や意義を見つけよう。

**作業2** 「my ISO14001」を作り、生活に活かしたときに、得られる利点を考えてみよう。

ワーク  
**3** my ISO14001

**作業1** 「my ISO14001」を作成するために、現在の生活をふり返りどれくらい環境にやさしい生活をしているかチェックしよう。

	行 動 項 目	よく行う	時々行う	していない
		3点	2点	0点
学校生活	ごみは分別をして捨てる			
	裏紙を利用している			
	必要な筆記用具だけを使う			
	ノートはむだなく利用する			
	教室の電気はこまめに消す			
	持ち物は大切に使う			
家庭生活	水を出しっぱなしにしない			
	ごみは分別して捨てる			
	使わない部屋の電気は消す			
	買い物袋 <small>ぶくろ</small> を持ち歩く			
	使いきれないものは買わない			
	省包装 <small>ほうそう</small> の商品を買う			
	冷房 <small>れいぼう</small> は1 高く設定する			
暖房は1 低く設定する				
	テレビは見たい番組だけ見る			
	小 計			
	合 計			

40点以上	環境にとってもやさしい生活を送っています
30点～10点	環境に少しやさしい生活を送っています
10点以下	環境にやさしくすることを始めましょう

**作業2** 調査した結果から、環境にやさしくするために、自分たちにできることを計画しよう。

	環境にやさしい行動
学校生活	
家庭生活	
その他	

**作業3** 環境にやさしくするための努力を計画に従って行った内容を記録し、その内容をチェックしよう。

	実施した行動	達成状況	感想
学校生活			
家庭生活			
その他			

**参 考**

- ・鳥根県環境生活部環境政策課HP ( <http://www.pref.shimane.jp/section/kankyo/> )
- ・財団法人日本規格協会 ( <http://www.jsa.or.jp/> )

# 「まち探検」でまちの暮らしをさぐる

季節：通年 時間：4時間

日常のくらしの中で環境に配慮した社会の取り組みに気づこう。

「まち探検」でまちのすてきな点や改善点を見つけ出そう。

## 準備と注意事項

- 用意するもの：ワークシート、エネルギー関係の統計

## 進め方

1. 私たちの市町村における環境政策を学ぼう。
2. まち探検を行って、まちを調べよう。
3. 環境を意識した暮らしにするために自分たち自身が実行できることを考えよう。

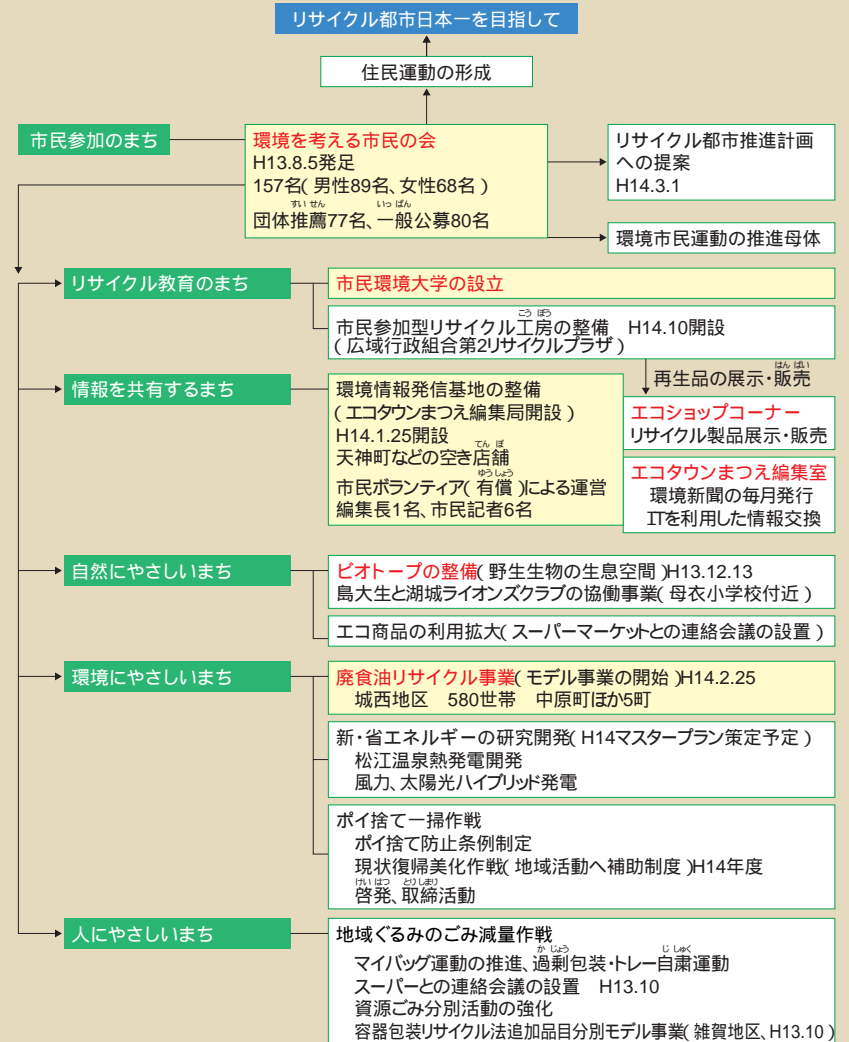
## コラム 持続可能な開発とは

現在、世界各地で、環境問題が深刻化しています。開発途上地域を中心とした国々では、人口の増加、都市への集中、工業化、貧困などさまざまな要因が組み合わせられ、都市大気汚染、水質の汚濁、衛生環境の劣化、森林や土壌の劣化、生物多様性の減少、海洋汚染などさまざまな問題が生じています。また、世界各国で排出された汚染物質が、国境や世代を超え、気候変動や酸性降下物などの広域的な問題を起こすようになってきています。このような問題により、人々の健康や生活が脅かされるとともに、環境資源の劣化により将来世代の発展基盤も脅かされようとしています。貧困を解消するとともに、将来世代まで恵みある環境を継承していくためには、「持続可能な開発」の考えにそって、環境問題に立ち向かっていく必要があります。日本は、経済発展をなす過程で、激甚な産業公害をはじめとする環境問題を経験しました。日本では、国、地方自治体、事業者、地域住民などが真摯に取り組んだ結果、公害は大きく改善され、また、経済の資源・エネルギー効率も向上させつつ経済を発展させることができました。現在では、廃棄物や生活起因の汚染、二酸化炭素、自然環境の保全などへの取り組みを続けています。

## 資料

### 資料1 島根県松江市の環境政策

島根県の県庁所在地松江市では環境の時代を展望して、「リサイクル都市日本一を目指して」をキャッチフレーズにさまざまな取り組みがなされています。



(松江市環境政策課資料より作成)

資料2 まち探検によるマップづくり

まち探検を行うと、ごみや問題がある箇所が見つかります。一方で、まちなかの美しさや工夫もなされていることに気づきます。以下は「まちなかグリーンツーリスト事業」のチラシです。

資料3 探検マップづくりのマニュアル

まちなかグリーンツーリスト実施マニュアル  
〈まちたんけん編〉

1. 役割分担をしましょう

リーダーを中心に班内で役割分担をします。以下の作業を分担してたんけんを実施してください。

- A. リーダー …班のとりまとめ役です。(担当: )
  - B. ごみひろい…たんけん中に発見したごみを拾います。発見したごみを探検途中で分別する必要はありません。たんけん終了後に班員全員で分別をします。(担当: )
  - C. ごみ記録係…たんけん中に発見したごみについての情報を地図上に記録します。(担当: )
  - D. みどり記録係…たんけん中に発見したみどり、情報を地図上に記録します。(担当: )
- 注) ごみ集積場、自動販売機の記録については、各班で担当を決めてください。  
 E. 写真係…発見した事象をカメラで記録します。(担当: )  
 ※たんけん途中で役割を交代して頂いても、かまいません。

2. 大まかなたんけんルートを決めましょう

調査対象区域を時間内にどのように回るか、大まかなルートを決めて下さい。必ずしも指定区域内の全域を網羅する必要はありませんので、無理のないようルートを設定してください。また、休憩の場所も考えてみましょう。

3. たんけんをしましょう

(1) たんけんする項目について

項目	対象	視点	記録係
ごみ	ポイ捨てタバコ、空き缶、粗大ごみ等、目に付くごみ全てが対象です。	どこに、何が、捨てられているのかを確認し、気になった点をメモしてください。	Cさん
みどり	目にとまる緑の全てが対象です。	どこに、何が(わかる範囲でかまいません)あるのかを確認し、特徴をメモしてください。	Dさん
ごみ集積場	ごみ集積場の全てが対象です。	設置場所と屋根の有無、ふたの有無、ネットの有無を確認してください。	CさんDさんで分担して行ってください。
自動販売機	ごみの発生源となりうる缶類・カップめん・タバコ用が対象です。	設置場所とごみ箱の設置状況を確認してください。	

(2) 記録の仕方について

「ごみ」「みどり」「ごみ集積場」「自動販売機」について発見した場所と、得られた情報を地図上に記入していきます。たんけん途中に特に印象に残った事象を写真にとります。どの何をとったのが後でわかるように、写真をとった地点を地図上に記入します。

<凡例>

ごみ	みどり	ごみ集積場	自動販売機	写真撮影地
×	○ ○	□	■	ⓧ

ワーク

## 1 私たちの市町村の環境政策

**作業1** 市町村の環境政策担当の方からお話を聞こう。難しい場合にはパンフレットやホームページを見てまとめよう。

環境政策担当部署名

重点を置いている環境政策

住民に考えて欲しいこと・行動して欲しいこと

**作業2** 作業1でまとめてみた結果、私たちの市町村では環境政策において何が問題で、これからどのようなことをやるべきか考えよう。

ワーク

## 2 まち探検で発見マップを作る

**作業1** まち探検を行って、発見マップをつくろう。

**作業2** まち探検の結果について話し合ったことを書こう。

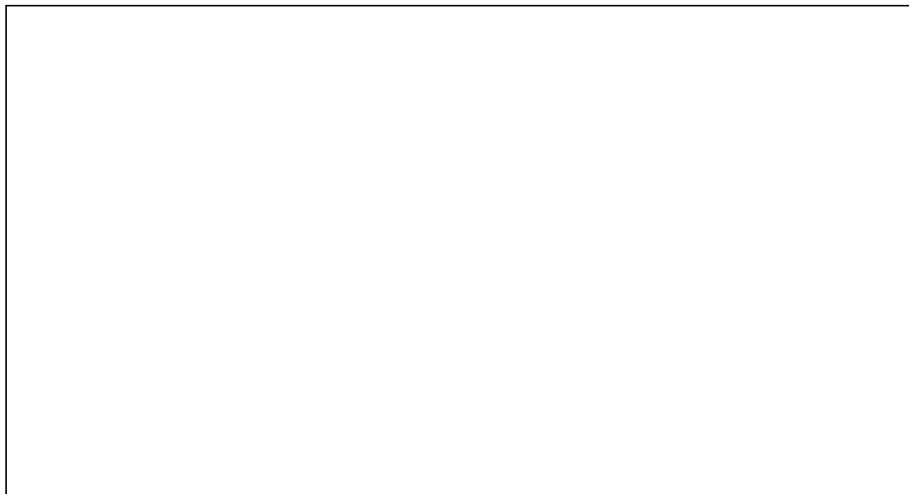
ワーク

### 3 まち探検から見えてくるもの

**作業1** まち探検で発見したまちのすばらしい点を書こう。



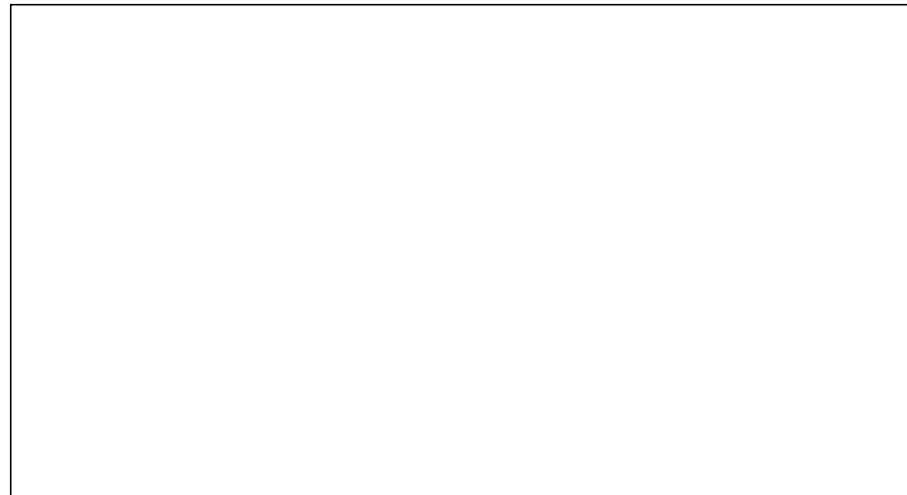
**作業2** まち探検で発見したまちの改善したい点を書こう。



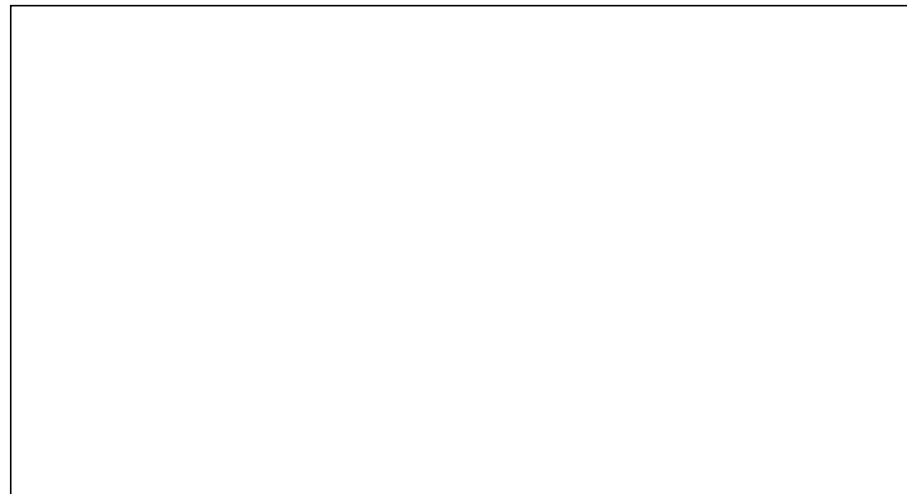
ワーク

### 4 私たちの暮らしをどうするの？

**作業1** 私たち自身の暮らしで変えることのできる点をまとめよう。



**作業2** 社会に対して、どのような訴えが必要なのか考え、そのための具体的計画を作成し、実行しよう。



## かんきょう 環境問題へのアクション

季節：通年 時間：3時間

開発と保全をめぐるさまざまな対立に対する自分の考えを述べよう。

環境問題に関わるための情報を集めよう。

### 進め方 開発と環境保全をめぐる問題について調べよう

1. 身近なところや島根県内での開発と環境保全に対する問題を調べてみよう。
2. わが国の代表的な開発と環境保全に対する問題を調べてみよう。
3. 開発と環境保全に対する問題を考えるときの視点を話し合おう。

## 資料

### 資料1 宍道湖・中海の淡水化・干拓問題

年	できごと
1954	県が中海・宍道湖の干拓淡水化計画を発表
1963	中海の干拓事業が始まる
1984	水質悪化の心配から、淡水化反対運動が始まる
1988	農林水産省が淡水化事業の延期を決定 / 住民グループが景観保全条例を請求
1992	農林水産省と県が本庄工区干拓事業の延期を決定 / 干拓後の水質に関する調査が始まる
1996	中海沿岸の住民が干拓中止を求める署名を提出する
1999	県知事が干拓事業の見直しを発表する
2000	農林水産省が干拓事業の中止を決定
2001	国・島根・鳥取両県が「中海に関する協議会」を設置し、水質などの環境改善等の課題について協議を始める
2002	農林水産省が淡水化中止を決定する
2003	県知事が宍道湖・中海のラムサール条約登録をめざすとの意向を表明する

(山陰中央新報 H12.9.8)



### 進め方 環境を守るための活動について調べよう

1. 身近なところでの環境保護への取り組みを調べよう。  
例：地域（公民館・自治会）、企業、個人（ボランティア団体）、学校など
2. 国内や世界で活躍する環境保護団体（NPO）とその活動を調べよう。
3. 身近で行われている環境活動に参加してみよう。

## 資料

### 資料2 特定非営利活動法人（NPO）の取り組み

#### 「斐伊川くらぶ」の事業内容

##### 尾原ダム・交流の里作り

斐伊川の上流（雲南市・仁多町）には、下流域の水確保と洪水調整のため、尾原ダムの建設が予定されています。111戸が移転したこの地を上下流交流の拠点とし、多彩な交流活動を行っています。

- ・体験交流...そば打ち・野菜作り・天ぷら会・ササ巻き作り
- ・花作り...菜の花

##### 菜の花プロジェクト

『斐伊川流域の休耕田に遺伝子組換えのないナタネを植えて、景観作りと農地の有効活用をはかる』、『取れた種から安全な地元産の食用油を作って食べる』、『廃油は集めてBDF燃料としてリサイクルする』。という循環型のプロジェクト。地元農業者、地元製油業者、地元研究者、自治体、斐伊川くらぶが連携して、ナタネの栽培や、学習会などに取り組んでいます。

（ BDF：生物起源のディーゼル燃料）

##### 宍道湖ヨシ再生プロジェクト

貴重な地域資源である宍道湖の水質



浄化と健全な水生動植物の生態系を取り戻すため、産・官・学・民が協働して「竹ポットによるヨシの植栽」活動を広域的かつ長期的に行い、宍道湖が有する豊かな恵みを取り戻します。特に次世代を担う小学生を中心に活動を行っています。



#### 森林環境体験活動

上流での森林荒廃の現状を知るとともに国土の環境保全のために活動できる人を養成し、ボランティアの機会を提供するとともに、上流域でがんばっている人々との顔の見える連携を進めていきます。



#### どんぐりの森づくり事業

尾原ダム建設によって削られる山肌の緑を復元するため、上下流域の小学生が集めたどんぐりとどんぐり竹ポットに種まきして、流域の山々に植林を行うなど、緑の大切さを実感できる環境教育の場として活動を行っています。

#### その他

- ・資料作成...「斐伊川流域の炭と炭焼き」  
「流域連携～尾原ダムから～」  
「よしおとよしこの宍道湖一周大作戦」
- ・ピオトーづくり支援

(NPO法人斐伊川くらぶ資料より作成)

## コラム NPO

Non Profit Organizationの頭文字をとったもので「非営利組織」のことをさしています。広い意味では自治会や労働組合なども含まれますが、一般的には市民活動団体やボランティア団体または特定非営利活動促進法(NPO法)により認証された特定非営利活動法人(NPO法人)などをさすことが多いようです。また、国内で活動する民間のこうした団体をNPOというのに対して、海外で活動している団体をNGO(Non Government Organization = 非政府組織)と呼び分けることが一般的です。

## 資料

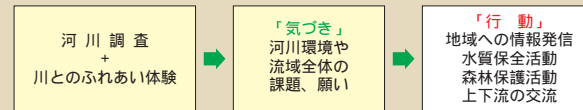
### 資料3 「神戸川流域環境マップづくり」の取り組み

#### 「神戸川流域環境マップづくり」の概要

主催：神戸川流域環境学習推進協議会  
主幹：神戸川流域圏小中学校(33校)  
主催：島根県中山間地域研究センター

\*(財)河川環境管理財団 河川整備基金助成事業

#### ふるさとを愛する人づくり・「生きる力」の育成



活動内容(神戸川流域環境マップができるまで)

各学校付近で実際に川に入って、指標生物やゴミ、水質などを調査

指標生物を分析し、種類・数から水質判定

各学校から調査地点ごとに調査結果をWeb-GISに入力

流域全体の環境マップが完成

島根県中山間地域研究センターHP <http://www.chusankan.jp/>で公開

その他、源流や河口への見学ツアーやゴミ拾いなどの活動を実施

これまでの活動

	H14		H15		H16		のべ
	秋	春	秋	春	秋		
参加学校数(校)	29	18	28	24	13	-	
参加者数(人)	1108	985	1135	810	396	4434	
調査地点数(カ所)	54	34	58	49	24	219	

H16年度の流れ

5月29日 第1回指導者研修会(先生対象の研修会)

6月1日～6月30日 春の調査期間(統一調査日:6月9日)

6月 子どもたち・教員向けのアンケートを実施

8月7日 水環境フェアin新潟での発表(来島小の3人が発表)

8月23日 第2回指導者研修会

9月1日～9月30日 秋の調査期間(統一調査日:9月9日) 台風相次ぐ

10月27日 河川整備基金助成事業成果発表会で発表

1月 速報版報告書を発送、アンケートを実施

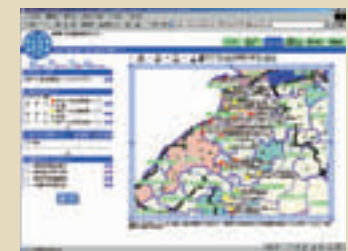
2月19日 担当者会議、成果発表会

協力機関

国土交通省出雲河川事務所

斐伊川・神戸川総合開発工事事務所 他

Web-GISによる出力結果



(神戸川流域環境学習推進協議会資料より作成)



資料4 「しまね子どもエコクラブ」の取り組み

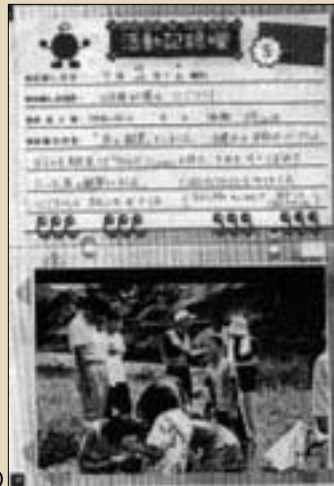


子どもエコクラブは、小中学生ならだれでも参加できる、全国的な環境活動のクラブです。全国で約7万5千人（平成13年度）の小中学生が参加しています。

「豊かな環境を守り、はぐくみ、持続的に発展する島根をめざして」この言葉は、平成11年2月に策定した「島根県環境基本計画」の推進にあたり自治体、事業者及び県民が一体となって取り組むための共通コンセプトとして設定したテーマです。本テーマの実現に向けて重要な役割を担う子どもエコクラブ活動の活性化を願い「しまね子どもエコクラブ認定制度」を平成14年度よりスタートさせました。現在約50団体が登録し活動を行っています。（<http://www.pref.shimane.jp/section/kankyo/ecoclub/index.html>）グループの種類には、近所の友達、家族・親族、ボーイ・ガールスカウト子ども会、児童館や公民館のグループ、自治体の募集、学校などさまざまな形態があり、メンバー数もいろいろです。



はたがちゅう  
畑ヶ中2子ども会エコクラブ  
(大田市久利町久利：子ども会)



ポレポレキッズ 矢上  
(しまね子どもエコクラブ 資料より作成) (邑智郡邑南町矢上公民館)

資料5 企業・会社の取り組み

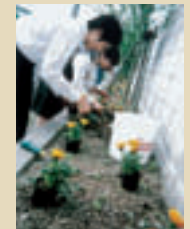
県内の企業・会社の環境への取り組みも年々高まり、積極的にISO14001の認証取得を行うところが増えてきています。現在、68企業・6自治体が認証を受けています。それらの企業・会社では、しっかりした環境方針（目標）を立て、具体的な行動目標と計画に基づいていろいろなところで環境への配慮に取り組んでいます。その中の一例を紹介します。

- エネルギー（電力）の消費量削減
- 排出物に関する改善（発生源抑制、排出量削減、再資源化、適正管理）
- 製品の開発、設計段階における環境への配慮
- グリーン購入の推進
- 環境教育・社内広報活動などを通じて、全従業員の環境保全意識の向上
- 環境保全への取り組みや環境データの一般開示
- 地域の環境美化活動など地域に開かれ地域とともに歩む活動の推進
- 一般の方や学校などを対象とする見学会や環境教育教室の実施、インターンシップ等の受け入れ
- エコカーの積極的な導入

松江市内の民間企業の取り組み



月2回朝8時前から30分ばかり、事務職員を対象に行っています。大橋川周辺だけでなく、地域の公民館周辺も行っています。



会社を飾る花づくりを始め、「しまね花と緑のまちづくり大賞」にも応募しました。



高校生の工場見学。小学生から一般まで多くの人々に見学して頂いています。



小学生対象の環境教育「ごみの行方」です。「パソコン分解」教室も開催しています。

## 資料6 環境を考えるための情報入手先

環境省HP (<http://www.env.go.jp/>) や下の「こどものページ」が役立ちます。そのリンク集には、いろいろなHPが紹介されています。

環境をテーマにしたHPを見つけるためのリンク集を紹介します。

EICネット (<http://www.eic.or.jp/>)  
環境goo (<http://eco.goo.ne.jp/>)  
環境問題の部屋 (<http://digarc.pd.saga-u.ac.jp/sin-kyozai/kankyou/>)  
Eco Link (<http://www.eco-link.org/>)  
エコロジーシンフォニー (<http://www.ecology.or.jp/link.html>)  
まちづくりアドレスブック  
(<http://www.gakugei-pub.jp/link/index.htm>)

さらには、次のようなHP集もあります。

### 地球環境全般

ぼくら地球調査隊 (<http://www.jica.go.jp/kids/pages/>)  
ガイアプレス (<http://global.horiba.com/gaiapress/>)  
イオルキッズ (<http://eco-online.org/kids/>)  
国立環境研究所KIDSページ (<http://www.nies.go.jp/nieskids/>)  
(財)日本環境協会HP (<http://www.jeas.or.jp/>)  
地球環境パートナーシッププラザHP (<http://www.geic.or.jp/geic/>)

### 自然・動物

WWFジャパン (<http://www.wwf.or.jp/>)  
インターネット自然研究所 (<http://www.sizenken.biodic.go.jp/>)

### 暮らし・エネルギー

スマートライフねっと ([http://www.eccj.or.jp/sub\\_04.html](http://www.eccj.or.jp/sub_04.html))  
ひまわりさんちのエコロジーライフ  
(<http://www.ohn.co.jp/ecolife/index.asp>)  
経済産業省Kid's Page (<http://www.meti.go.jp/intro/kids/>)

私たち島根県の環境に関しては、次のHPを見てみよう。

島根県環境政策課HP (<http://www.pref.shimane.jp/section/kankyo/>)  
島根ふれあい環境財団21 (<http://www2.pref.shimane.jp/furekan/>)  
島根県立宍道湖自然館ゴビウス  
(<http://www2.pref.shimane.jp/gobius/>)  
島根県立三瓶自然館サヒメル (<http://www2.pref.shimane.jp/sanbe/>)  
島根県立しまね海洋館アクアス (<http://www.aquas.or.jp/>)

ワーク

# 1 開発と環境保全をめぐる問題を考えよう

**作業1** 身近なところや島根県内での開発と環境保全に対する問題を調べよう。

**作業2** わが国の代表的な開発と環境保全に対する問題を調べよう。

年	組	番	氏名	
---	---	---	----	--

**作業3** 道路やダム、飛行場、発電所などをつくろうとすると、工事を始める前にみんなで話し合いながら、よく調べて、考えて、より環境にやさしい計画にしていくことを「環境アセスメント」という。自分たちのまちに巨大施設や学校・病院などを建設したら、どのように「環境アセスメント」を行っていけばいいのだろうか。

(<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/kodomo/h16/31.html>を参照)

建設物

建設予定地

経済や生活面での利点

環境への問題点

修正計画

ワーク

## 2 環境活動へ参加しよう

**作業1** 身近なところでの環境保護への取り組みを調べよう。  
例：地域（公民館・自治会）、企業、個人（ボランティア団体）、学校など

**作業2** 国内や世界で活躍する環境保護団体（NPO）とその活動を調べよう。

年	組	番	氏名	
---	---	---	----	--

**作業3** 環境に関わるイベントや活動に参加し、その感想を残そう。

参加したイベントや活動（月日）

感じたこと・考えたこと

**作業4** 環境問題を学習して、これからの社会や地球について、自分の意見・願いを書こう。