

# チラシ探偵団

～食べ物はどこから来ている？～

## 1 ねらい

いろいろなスーパーの商品チラシに掲載されている食料品の産地表示を手がかりに、自分たちと食べ物との関係や世界との関わりについて気づかせたい。

## 2 関連教科

社会

## 3 用意するもの

新聞に折り込まれているスーパーの商品広告/模造紙(世界地図を書いておく)/ノリ/ハサミ

## 4 進め方

### 問いかけ

昨日は何を食べたか？/いつも「食べ物」はどこで買うか？/スーパーにはよく行くのか？

### 本題

#### 食べ物ワールドマップを作る

- (1) スーパーの広告チラシを見て、思ったことを言ってみる。  
どんなことが書かれているか？「産地表示」に気づかせる。
- (2) 1週間ぐらいの間、商品広告を集める。
- (3) グループに分かれて、食材(肉、魚、野菜など)を産地別に世界地図に貼る。
- (4) 食材ごとに、どこから来ているのかを産地別にまとめて表やグラフにする。

### 気づき

- (1) 食べ物はどこから来ているか？好きな食べ物はどこから来ているか？
- (2) 食べ物が来ている国や地域のことを、どれくらい知っているか？

### 発展

- (1) 産地のことを調べる。とくに外国の食生活や環境のことについて調べる。
- (2) 産地で食材がどのように生産されているのか調べる。



## 食べ物ワールドマップの例



商品広告を産地(国)別に貼っていくと、  
このような図になる。

# まちかどチェック

～自動販売機を調べよう～

## 1 ねらい

自動販売機はいたる所で目につき、手軽に利用できる。この自動販売機がどのような場所に、どのくらいあるのかを調べることで、地域の環境に関心を持つきっかけをつくりたい。

## 2 関連教科

社会・理科

## 3 用意するもの

地図(住宅地図をコピーしたものなど)/カメラ/模造紙/マーク用シール

## 4 進め方

### 問いかけ

- (1) ジュースやお茶はどこで買うか？
- (2) 学校のまわりには、自動販売機はどのくらいあると思うか？



### 本題

#### 自動販売機マップを作る

- (1) グループに分け、それぞれ調べる範囲を決める。
- (2) どこに自動販売機が置かれているのか調べる。
- (3) 自動販売機についてチェックする。  
売られているものの種類と内容/自動販売機の消費電力(w)/回収かごはあるか/周囲の様子(ワークシート1)
- (4) 模造紙に書いた地図に、チェックした自動販売機の位置を記してマップを作る。  
自動販売機の種類ごとに、色違いのシールを貼るとわかりやすくなる。  
ジュース・コーヒー・お茶類/アルコール(ビール)類
- (5) 調べた地域の自動販売機が、1日にどのくらいの電気エネルギーを消費するのか計算する。  
(ワークシート2)

### 気づき

- (1) 自動販売機はどこにあればいいか？  
どれだけあればいいか？
- (2) 回収かごの状況はどうだったか？
- (3) 自動販売機で使う電気エネルギーは多いか？

### 発展

調べた自動販売機で使う電気エネルギーをその他の使用量と比較する。たとえば各家庭での使用量などと比べる。

### 自動販売機のミニ歴史

- 1962(昭和37)年 コカコーラが日本で初めてびんの自動販売機を導入  
1967(昭和42)年 コカコーラが日本で初めて缶の自動販売機を導入  
1977(昭和52)年 ポッカが日本で初めてホット・アイス両用の自動販売機を導入

### 清涼飲料水とは？

食品衛生法では、「乳酸菌飲料、乳および乳製品を除く、アルコール分1%未満の飲料」と定義されている。

一般的には、果実飲料、トマト・野菜ジュース、牛乳、乳飲料類、コーヒー飲料、ココア・麦芽飲料、紅茶飲料、茶系飲料、スポーツドリンク、栄養・健康飲料、ウォーター、その他飲料(スープ おしるこなど)に分けられている。

# まちかどチェック ワークシート1

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

自動販売機をチェックしよう

場所	売られている 種類は？	売られている内容 は？（ジュース・コーヒー 紅茶・炭酸飲料など）	消費電力（W） 自動販売機の 表示で確認	回収かごが あるか？	まわりの様子 はどうか？



自動販売機マップを作ってみよう

# まちかどチェック ワークシート2

自動販売機は何台あった？

	台
--	---

消費電力量はいくらだったか？

消費電力(W)	自動販売機の台数	消費電力(W)	自動販売機の台数

調べた台数の自動販売機が、1日でどのくらいの電気エネルギーを消費しているのか？  
計算してみよう

消費電力量(W)	自動販売機 の台数	Wh
<b>1日の消費電力量の合計</b>		<b>=</b>

W:消費される電力の強さ Wh:1時間あたりの消費電力量(消費電力×時間)

自動販売機すべての電気エネルギーは、家庭何軒分だろうか？

1日の消費電力量の合計  Wh	÷	一般家庭の1日の 電気エネルギー消費量 <b>10,000 Wh</b>	=		軒
-----------------------	---	--	---	--	---

自動販売機が動いていることで、どのくらいの二酸化炭素が出ているのが計算しよう

1日の消費電力量の合計  Wh	×	二酸化炭素排出係数 <b>0.86</b>	=		g
-----------------------	---	--------------------------	---	--	---

消費電力量に二酸化炭素排出係数(0.86)をかけると、二酸化炭素の排出量がわかる。

# ていだカンカンの湯沸かし

～太陽熱を利用してお湯を沸かそう～

## 1 ねらい

太陽エネルギーは、持続可能な自然エネルギーといわれている。太陽熱を利用してお湯を沸かすことで、エネルギーとしての「太陽の力」を実感させたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

アルミ皿(直径 20 センチぐらいのもの)/写真フィルムのケース(又はプラスチック製のアクセサリーケース)/温度計/ハサミ/セロハンテープ/両面接着テープ

## 4 進め方

### 問いかけ

太陽の光や熱は何に使えるか？



ソーラー湯沸かしの材料



ソーラー湯沸かし

## 本題

### ソーラー湯沸かしを作ろう

- (1)アルミ皿の中心部を4センチぐらい残してまわりからハサミで12～24等分の切り込みを入れる。
- (2)切った部分をそれぞれ重ね合わせ、セロハンテープで貼り付け凹状にして半円球を作る。

### 太陽でお湯を沸かそう

- (1)フィルムケースに半分ぐらいの水を入れる。ケースの底に両面テープを貼って、ソーラー湯沸かしの中心部に固定する。
- (2)ソーラー湯沸かしを太陽の方に向けて、直射日光を当てる。一定時間ごとに水の温度を測る。
- (3)ソーラー湯沸かしの設置条件を変えて比較する。

ソーラー湯沸かしを使わず、フィルムケースだけをソーラー湯沸かしと同じ場所に置いてみる。

ソーラー湯沸かしを、直射日光の当たらない場所に置いてみる(何もしない場合、温度がどうなるのかをみる)。

## 気づき

- (1)水の温度はどう変わったか？
- (2)比べてみて何が違ったか？
- (3)太陽エネルギーは何に使えるか？
- (4)ガスや電気はどこからどうやってくるか？

## 発展

- (1)季節や天候を変えて実験する。
- (2)ソーラークッカーを使って料理を作る。



# ていだカンカンの湯沸かし ワークシート

月 日

メンバー名

名前

## 温度を測ろう

	開 始	10 分後	20 分後	30 分後	40 分後	50 分後	60 分後
ソーラー湯沸しに 置いて、日光に 当てた場合							
ソーラー湯沸しに 置いて、日光に 当てない場合							
ソーラー湯沸しに 置かず、日光に 当てた場合							

## お湯を沸かした感想を書こう

# もしも・・・の物語

～いつもあるものがなくなってしまったら～

## 1 ねらい

- (1) あって当たり前のもが止まってしまったらという問いかけから、今の生活を見直すきっかけをつくりたい。
- (2) 水、電気、ガスなど日常生活に欠かせないものの供給が止まったら、ふだんの生活はどうなるのかを気づかせたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

模造紙/付せん紙

## 4 進め方

### 問いかけ

食事をしたり、お風呂に入ったり、テレビを見たりする時に使っているものは何？/あるのが当たり前のものは何？ あって当然なものとしての水、電気、ガスに気づかせる。

### 本題

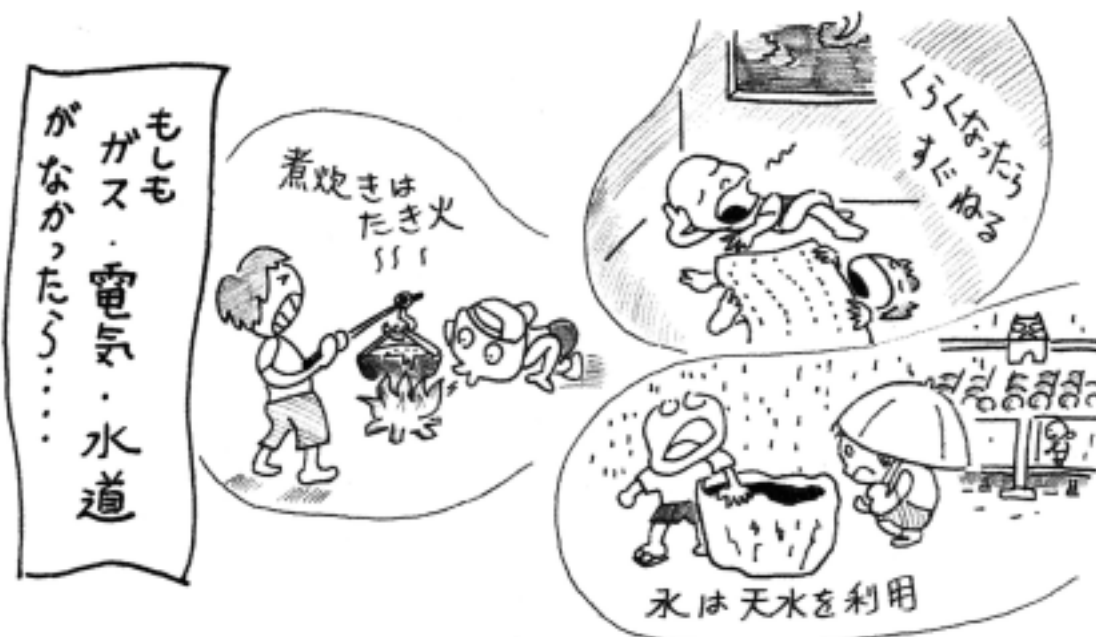
- (1) 水、電気、ガスは朝起きてから、夜寝るまでの1日で、いつ、何のために使うのか話し合う。
- (2) 「もし、 が止まったら」と問いかける。

### 気づき

- (1) それがないと何が困るか？
- (2) なくても何とかなるか？
- (3) 代わりになるものはあるか？

### 発展

- (1) 阪神淡路大震災の記録を読む。
- (2) 海外の実状を調べる。





# もしも…の物語 ワークシート

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

朝起きてから、夜寝るまで、何に使う？

おはよう

おやすみ

朝

昼

夜

水

電気

ガス


もしも、がなかったら？

さあ、朝だ、どうしよう

夜だ、今日一日  
どうだったかな？

--	--

# 白さで気づけ！二酸化炭素

～二酸化炭素の実験～

## 1 ねらい

二酸化炭素は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの代表的なものである。この二酸化炭素が身近にあり、日常的な活動によって排出されることに気づかせたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

石灰水/ストロー/ペットボトル(2リットル)/ホース/粘着テープ

## 4 進め方

### 問いかけ

二酸化炭素を知っているか？/二酸化炭素って何？

### 本題

#### ストローで息を吹き込む

(1)石灰水にストローで息を吹き込む。

石灰水の説明

(2)どんな変化があった？/どうして変化した？

#### 自動車の排気ガスによる石灰水の変化

(1)ペットボトルで作った排気ガス採集器に石灰水を半分ぐらい入れ、エンジンを30秒ぐらい動かして、排気ガスを吹き込む。

(2)石灰水にどんな変化があったか？

(3)吐く息の実験と排気ガスの実験とを比べる。

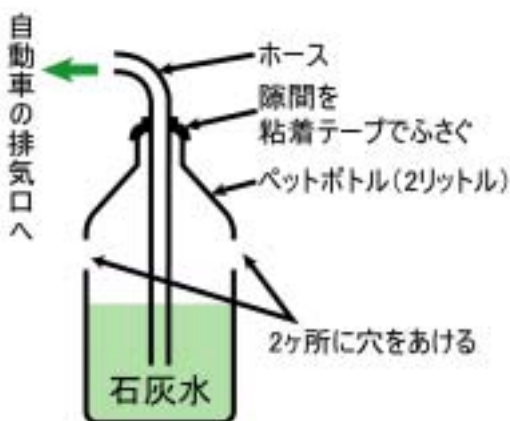
### 気づき

(1)どうして、地球では二酸化炭素の量が増え続けているのか？

(二酸化炭素が温室効果ガスであることを理解するには、予備知識が必要になる。しかし、少なくとも二酸化炭素が身近なものであることには気づかせたい。)

### メモ

排気ガス採集器



#### 簡単な石灰水の作り方

バケツに消石灰(水酸化カルシウム)を入れる。量はやや多めがいい。そこに水道水を入れてかき回す。バケツをしばらく置いておき、上澄みを採る。この上澄みが石灰水。

生石灰を使った乾燥剤(海苔の缶などに入っている)の中身をペットボトルに入れる。そこに水道水を入れてよく振る。しばらく置いて透明になるまで待つ。

# 白さで気づけ！二酸化炭素 ワークシート

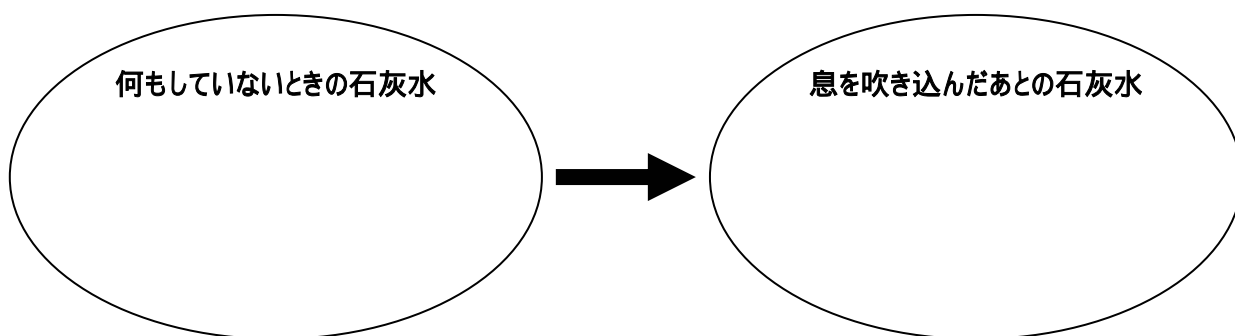
月 日

メンバー名

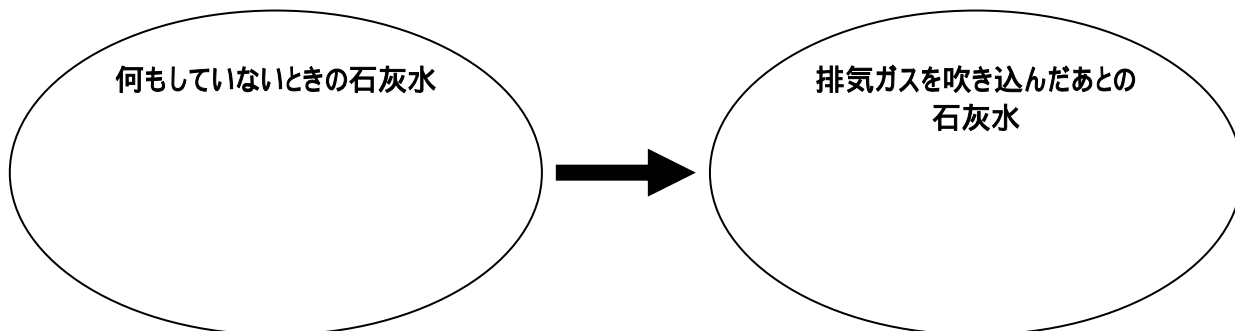
名前

## 石灰水の変化を見よう

### 息を吹き込んだときの变化



### 排気ガスを吹き込んだときの变化



### 気づいたことをメモしよう

A large empty rounded rectangular box for writing notes.

# メーターを追跡せよ！

～自動車の走る距離を調べよう～

## 1 ねらい

- (1) 自動車の走行距離を一定期間調べることで、実際にどのくらいの距離を走っているのか気づかせたい。
- (2) 走行距離から二酸化炭素の排出量を求め、ふだんの生活でどのくらいの二酸化炭素を排出しているのか気づかせたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

計算機

## 4 進め方

### 問いかけ

いつも車はどのくらいの距離を走っているのか？ 1日ではどのくらいか？ / 1週間ではどのくらいか？ / どういう目的で車を使っているのか？

### 本題

#### 走った距離を調べよう

- (1) 毎日、車を使う前と使い終わったあとで距離メーターの数字をチェックし、その日の走行距離を記録する。  
家族に協力してもらおう。
- (2) 1日ごとの走行距離、1週間の走行距離を記録する。
- (3) 走行距離を直線距離にすると、自分の住んでいる所からどこまで行くか調べてみる。

#### 使ったガソリンの量を調べよう

- (1) 走行距離を調べる前に車のガソリンタンクを満杯にし、距離メーターの数字を記録する。最後に走行距離の数字を記録する時に再びタンクを満杯にして、ガソリンを入れた量を記録する。

### 気づき

- (1) どのくらい走ったか？
- (2) どのくらいガソリンを使ったか？
- (3) どのくらいの二酸化炭素を出したか？

### 発展

- (1) 車の走行距離を減らすことができるか？
- (2) どうしたら二酸化炭素の排出量を減らせるか？



# メーターを追跡せよ！ ワークシート

月 日 ~ 月 日	メンバー名 名前
-----------	-------------

## 車の走った距離を調べよう

日にち	1日乗り終わった時の 走行距離	-	1日の初めの走行距離	=	1日で走った距離
		-		=	
		-		=	
		-		=	
		-		=	
		-		=	
		-		=	
		-		=	
		-		=	
一週間で走った距離は					
					km

## 使ったガソリンの量を調べよう

調べる前に、車の燃料タンクを満杯にする

日にち	次に満杯にしたときに入 れたガソリンの量 (リットル)

調べている間に何回か満杯にした場合は、その全てを合計する。

## 二酸化炭素をどれだけ出した？

使ったガソリンの 量(リットル)	×	二酸化炭素 排出係数 <b>2.3</b>	=	排出した二 酸化炭素の 量(kg)

使ったガソリンの量に二酸化炭素排出係数(2.3)をかけると、二酸化炭素の排出量がわかる。

## 二酸化炭素を出した量を比べよう

# 計って、数えてダイエット

～環境家計簿にチャレンジ～

## 1 ねらい

- (1) ぶだんの生活で、地球温暖化(気候変動)の原因となる二酸化炭素を、どのくらい排出しているのか気づかせたい。
- (2) 二酸化炭素の排出から、生活を見直すきっかけをつくりたい。

## 2 関連教科

保健体育

## 3 用意するもの

各家庭での電気・ガス・水道の検針票/計算機

## 4 進め方

### 問いかけ

二酸化炭素を知っているか？/どういう時に二酸化炭素は出るか？/みんなはどのくらい二酸化炭素を出しているか？

### 本題

- (1) 1か月間の電気・ガス・水道の使用量を計算する。
- (2) それぞれ、いつ、どんな目的で使っているのか話し合う。  
むだはないか？/どこか減らせないか？/どのくらい減らせるか？
- (3) 各使用量の値から、二酸化炭素の排出量を計算する。  
もう一度考えてみよう、むだはないか？

### 気づき

- (1) 電気・ガス・水道を使う量をどのくらい減らすと、二酸化炭素の量はどのくらい減らせるか？
- (2) いつ何に気がつけたら、使う量を減らせるか？

### 発展

毎日の環境家計簿をつける。日常生活の中で、エネルギーを使う行動一つ一つについて環境家計簿をつけ、より具体的に自分たちのエネルギー消費について考える。



# 計って、数えてダイエット ワークシート

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

1か月でどのくらい使ったか？

電気(kwh)	
ガス(m <sup>3</sup> )	
水道(m <sup>3</sup> )	

どういうことに使ったか？

	思いつくことを書いてみよう
電気	
ガス	
水道	

二酸化炭素をどのくらい出したか計算しよう

	1か月で 使った量		二酸化炭素 排出係数	=	1か月で出した 二酸化炭素の量
電気	(kwh)	×	0.86	=	(kg)
ガス	(m <sup>3</sup> )	×	6.3	=	(kg)
水道	(m <sup>3</sup> )	×	0.58	=	(kg)

使った量にそれぞれの二酸化炭素排出係数をかけると、二酸化炭素の排出量がわかる。

# 旧暦日記

～旧暦でまわりを見てみよう～

## 1 ねらい

- (1)旧暦の日付は、一年の季節の中でどの位置にあたるのかを示している。旧暦で身近な自然現象を記録し、気づかせたい。
- (2)沖縄では、旧暦でさまざまな行事が行われている。親しまれている旧暦から自然現象をみる習慣を身につけ、気づかせたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

旧暦が載っているカレンダー/模造紙

## 4 進め方

### 問いかけ

旧暦を知っているか？/旧暦は役に立っているか？/どんなことに役立っているか？

### 本題

- (1)旧暦について、知っていることをあげる。
- (2)旧暦の役立つ点を、家族に聞いたりして調べる。
- (3)旧暦カレンダーを作る。  
新暦に旧暦を書き込んだカレンダーは多いが、その反対は少ない。そこで、旧暦を主体としたカレンダーを作る。
- (4)身の回りで気づいた自然現象を、旧暦カレンダーに記入していく。  
デイゴなどの庭木や花だんの花の咲いた日、セミが鳴き始めた日など、気づいたことは何でも。

### 気づき

旧暦で記録をつけて、何かおもしろかったことがあるか？気づいたことがあるか？

### 発展

- (1)季節に関する言葉を集めて、旧暦と新暦に当てはめて比較する。
- (2)世界中の暦について、その歴史や使われ方を調べる。

### メモ

旧暦とは太陰太陽暦の一つ。月の一年(354日)と太陽の一年(365日)の差十一日を工夫して、月と太陽の両方の運行を取り入れた暦。





# エコロゴマークはどこにある？

～自分の家でエコロゴマーク探し～

## 1 ねらい

ふだん何気なく使っているさまざまなものには、エコロゴマークがついているものがある。このマークの意味や目的を知ること、日常生活で環境保全活動に参加できることに気づかせたい。

## 2 関連教科

家庭

## 3 用意するもの

エコロゴマークの見本とリスト

## 4 進め方

### 問いかけ

エコロゴマークの見本を示して、このマークを見たことがあるか？ / 何のマークか？ / どこで見たことがあるのか？

### 本題

- (1) 自分の家や学校でエコロゴマーク探し。  
自分の家でマークのついている品物を探す。(ワークシート1)  
何についていたか？ / いくつあったか？
- (2) どんな品物にマークがついている？  
店やインターネットなどで調べる。(ワークシート2)
- (3) どんな品物にマークがついているか調べたら、もう一度自分の家や学校で調べる。  
自分の家の品物はマークつきのものか？(ワークシート2)

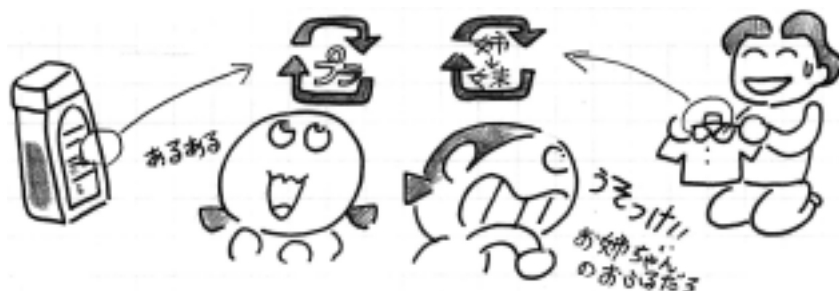
### 気づき

- (1) エコロゴマークつきの品物を使うと、何に役立つのか？
- (2) 学校や家でエコロゴマークを増やすには、どうしたらいいか？

### 発展

品物の容器や包装には、リサイクルマークの表示が義務づけられている。こうしたリサイクルマークにも目を向けさせる。

ごみを出すときに、リサイクルマークは役立っているのか？  
マークの通りに分別できないのはどうしてか？








## エコマークのいろいろ

判別 マーク				
名 前	エコマーク	グリーンマーク	再生紙使用マーク	牛乳パック 再生紙マーク
意 味	環境を汚さない、環境を改善できる環境保全製品に表示されている	古紙を再利用した製品に表示されている	古紙を使用した再生紙に表示されている。Rの横の数字が、古紙配合率を示している	回収した牛乳パックを再利用した製品に表示されている
マークを定めたところ	(財)日本環境協会	(財)古紙再生促進センター	ごみゼロパートナーシップ会議	全国牛乳パックの再利用を考える会
判別 マーク				
名 前	国際エネルギースター マーク	省エネラベル	PET ボトルリサイクル 推奨マーク	低排出ガス車認定 (平成17年基準)
意 味	待機時のむだな電力消費を抑える機能がついている OA 機器に表示されている	家電製品が国の省エネルギー基準をどの程度達成しているかを示す	PET ボトルをリサイクルして作られた製品に表示されている	自動車の排出ガス低減レベルを示す
マークを定めたところ	経済産業省	経済産業省	PETボトル協議会	国土交通省

## リサイクルマークのいろいろ

「資源の有効な利用の促進に関する法律」により、消費者の分別排出を促進することを目的として、それぞれの容器包装に表示が義務づけられているマーク

判別 マーク						Ni-Cd
素材	ポリエチレン テレフタレート	プラスチック製 容器包装	紙	スチール(鉄)	アルミニウム	ニカド電池
用途	PET ボトル	プラスチック製 容器包装	アルミ不使用の 飲料用紙パック と段ボールを除く 紙製容器包装	スチール缶 (飲料用缶など)	アルミ缶 (ビール缶、 飲料用缶など)	ニカド電池 (密閉型ニッケル・水 素蓄電池、リチウム 二次電池、小形シ ール鉛蓄電池にも表 示が定められている)

法的な識別義務はないが、リユース・リサイクルを進めるために業界団体等が自主的に製品の素材や回収ルートがあることを表示するマーク

判別 マーク						
素材	紙パック	段ボール	ガラスビン	スチール(鉄)	スチール(鉄)	携帯電話 PHS
用途	アルミ不使用の 飲料用紙パック (表示義務はな く、業界団体が 自主的に表示)	段ボール (表示義務はな く、業界団体が 自主的に表示)	リターナブル ガラスビン (表示義務はな く、業界団体が 自主的に表示)	一般缶 (鉄製容器) (表示義務はな く、業界団体が 自主的に表示)	18 リットル缶 (表示義務はな く、業界団体が 自主的に表示)	メーカー、ブランドに 関係なく携帯電話、 PHS 等を回収してい る店を表すマーク (業界団体が自主 的に表示)

## エコマークのラベルの意味

判別マーク	ラベルの意味						
	<p><b>エコマーク</b>                      エコマークは、地球と、環境 (Environment) 及び地球 (Earth) の頭文字「e」を表した人間の手の形を組み合わせてデザインしたもので、「私たちの手で地球を、環境を守ろう」という気持ちを表している。</p>						
	<p><b>牛乳パック再生紙マーク</b>                      真ん中の R は「リサイクル(Recycle)」の頭文字をとったもので、それを囲む丸い矢印は、一度使ったものをリサイクルすればもう一度戻ってくるということを表している。</p>						
	<p><b>省エネラベル</b>                      エネルギーとエコロジーを均衡させる意を込めた“e”を地球の斜め上に張りつけて、未来志向を表現している。                      通常は橙色のマークで、緑色のマークは省エネ基準達成率が 100% 以上の製品に表示されている。</p>						
	<p><b>PET ボトルリサイクル推奨マーク</b>                      中央にはペットボトルを配し、周囲の羽のようなデザインはリサイクルをイメージしている。</p>						
	<p><b>低排出ガス車認定(平成12年基準)</b>                      平成 12 年排出ガス基準</p> <table border="0"> <tr> <td>25%低減レベル(有害物質を 25% 以上低減させた自動車)</td> <td>1つ星(良)</td> </tr> <tr> <td>50%低減レベル(有害物質を 50% 以上低減させた自動車)</td> <td>2つ星(優)</td> </tr> <tr> <td>75%低減レベル(有害物質を 75% 以上低減させた自動車)</td> <td>3つ星(超)</td> </tr> </table>	25%低減レベル(有害物質を 25% 以上低減させた自動車)	1つ星(良)	50%低減レベル(有害物質を 50% 以上低減させた自動車)	2つ星(優)	75%低減レベル(有害物質を 75% 以上低減させた自動車)	3つ星(超)
25%低減レベル(有害物質を 25% 以上低減させた自動車)	1つ星(良)						
50%低減レベル(有害物質を 50% 以上低減させた自動車)	2つ星(優)						
75%低減レベル(有害物質を 75% 以上低減させた自動車)	3つ星(超)						
	<p><b>低排出ガス車認定(平成17年基準)</b>                      平成 17 年排出ガス基準</p> <table border="0"> <tr> <td>50%低減レベル(有害物質を 50% 以上低減させた自動車)</td> <td>3つ星</td> </tr> <tr> <td>75%低減レベル(有害物質を 75% 以上低減させた自動車)</td> <td>4つ星</td> </tr> </table>	50%低減レベル(有害物質を 50% 以上低減させた自動車)	3つ星	75%低減レベル(有害物質を 75% 以上低減させた自動車)	4つ星		
50%低減レベル(有害物質を 50% 以上低減させた自動車)	3つ星						
75%低減レベル(有害物質を 75% 以上低減させた自動車)	4つ星						



# エコロゴマークはどこにある？ ワークシート 1

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

## 家で探そう、エコロゴマーク

エコロゴマーク	マークの意味

マークがついていたもの(製品名、製造会社など)	
1	
2	
3	
4	
5	

# エコロゴマークはどこにある？ ワークシート2

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

エコロゴマークがついている品物をチェック

エコロゴマーク	マークの意味

	マークがついている品物 (調べた結果を書き込もう)	家にこの品物があるか？	家にある品物には マークがあるか？
1			
2			
3			
4			
5			

# 環境日記

～気づいたことをひとくちメモ～

## 1 ねらい

- (1)「環境(問題)」について思ったことや考えたこと、テレビ番組や新聞で見たり読んだりしたことをメモする。このことから、環境への関心を持つきっかけをつくりたい。
- (2)無理なく、環境問題を考えるきっかけとしたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

ワークシート

## 4 進め方

### 問いかけ

環境や環境問題はいっぱいある。どんなものがあるか？

### 本題

- (1)どんなことでも構わないから、環境や環境問題、自然について思ったことや考えたこと、気づいたことを日記に書く。
- (2)今日知ったこと、学んだこと、行動したこと、わからなかったこと、どんなことでも構わない。テレビで見たことでもいいし、話で聞いたことでも構わない。短くても、構わない。少しでも構わない。気づいたとき、思ったときに書いてみよう。
- (3)一人ひとりで書いてもいいし、グループで分担してもいい。

### 環境日記の書き方

今日、書いた中から一言(キーワード)選んで、ここに書こう。

思ったことや考えたこと、気づいたことを書いてみよう。少しでもいい。ひと言でもいい。

日( )

### 気づき

書いたテーマについて話し合いや調べを行う。

### 発展

(財)グリーンクロスジャパンは、「みどりの小道」環境日記事業を実施している。「みどりの小道」環境日記を全国の小学校の希望校などに無償配布し、コンテストも開催している。こうした活動へ参加する。

URL:<http://www.gcj.jp/komichi/>



# 環境日記 ワークシート

月 日 ~ 月 日	メンバー名 名前
-----------	-------------

日( )	

日( )	

日( )	

日( )	

日( )	

日( )	

日( )	

# 写真タイムマシン

～環境の変化に気づこう～

## 1 ねらい

同じ場所の昔の写真と今の写真を比べることで、何が変わったのかに気づかせる。そしてその原因について話し合うきっかけとしたい。

## 2 関連教科

社会

## 3 用意するもの

同一場所の昔の写真と今の写真/付せん紙/模造紙

## 4 進め方

### 問いかけ

(ある場所の今の写真を示しながら)これはどこだろうか？/何が写っているか？/気づいたことは何か？

気づいたことを付せん紙に書いて貼る。

### 本題

- (1) 同じ場所の昔の写真を示す。  
これはどこだろうか？/何が写っているか？  
気づいたことを付せん紙に書いて貼る。
- (2) 2枚の写真(昔のものと今のもの)を比べる。  
2つの写真は同じ場所だが、何が変わったか？  
何が変わっていないか？
- (3) 2枚の写真を持って、現地に行く。  
昔の写真の場所を探す。
- (4) 写真以外にも、昔と今の地図を比較する。

### 気づき

- (1) なくなったものは、どうしてなくなったのか？
- (2) 変わって良くなったものは？
- (3) 残っていたら良かったものは？

### 発展

残したいものを考えて、100年後の未来を想像する。





# 写真タイムマシン ワークシート

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

気づいたことを書こう  
昔の写真

今の写真

何が変わったのか？

変わったところ	どう変わったのか？

# 足もと探検・地元学

～大切なモノに気づこう～

## 1 ねらい

- (1) 自分の足もと、自分の地域のさまざまなことを知っているかということに気づかせたい。
- (2) 地域に何があるのか調べることで、気づかせたい。

## 2 関連教科

学校行事

## 3 用意するもの

質問項目(ワークシート)/解答用紙

## 4 進め方



## 問いかけ

自分たちの暮らしている地域のこと、地域にあるものをどのくらい知っているのか？

## 本題

- (1) 一人一人、質問事項(ワークシート)を見ながら、答えていく。
- (2) どの質問にどれぐらいの人が答えられたか確認する。
- (3) どうして答えられなかったのだろうか、話し合う。
- (4) 気づいたことや驚いたことを話す。
- (5) 答えられなかったものについては、分担して調べる。

## 気づき

- (1) 自分たちの暮らしている所・地域のことを、どのくらい知っているのか？
- (2) 地域のことを知るには、どうしたらいいか？
- (3) いろいろ調べて、「地元学者」になる。

## 発展

- (1) 地域の資源マップを作る。  
ワークシートの質問項目を参考に、地域に当たり前にあるようなモノやコトを調べる。  
**調べ方**  
調べる対象を写真に撮る。  
撮った写真を模造紙に貼り、絵地図を作る。  
暮らし方、食べ方、遊び方などについては、地域のお年寄りに話を聞く。
- (2) 資源マップをもとに、地域のお年寄りに昔の話を聞く。  
変化したモノやコトを聞く。それはいつ頃変化したのか聞く。  
お年寄りの話から、昔の資源マップを作る。そして今の資源マップと比べる。
- (3) 資源マップから、自分が住んでいる地域のキャッチフレーズを考える。
- (4) 「まちかどチェック(1 - 3)」、「流域探検隊(3 - 1)」、「雨は流れてどこへ行く(3 - 3)」などのアクティビティと組み合わせて、「地域発見」学習を行う。
- (5) 「なんだこれは」と分からないものだけを調べることも面白い。
- (6) 未来の人たちに伝えたいコト(モノ)、残したいコト(モノ)は何か話しあう。

地元学とは

地元のことを地元の人たちが、外の人たちの目や手を借りながら自らの足と目と耳で調べ、考え、日々生活を創造していく行為のこと。(出典:地域から変わる日本, 2001)

# 足もと探検・地元学 ワークシート

月 日	メンバー名
	名前

足もと環境クイズに挑戦しよう。  
みなさんの身の回りのことについて、教えて下さい。

1	水 雨	あなたの住んでいる所では雨はどのくらいの量降りますか？ 多く降るのはいつですか？
2		あなたの家で飲んだり使ったりしている水は、どこから来てどこへ流れていきますか？
3		あなたの家では、一週間にどのくらいの水を使いますか？ それは何に使いますか？
4		家の近くには川や湧水がありますか？ そこは今どうなっていますか？
5	土 地 形 、 地 質 、 地 味	あなたの住んでいる地域の地質は、どんなものですか？
6		あなたの住んでいる所にある畑などの土は、どのようにしてつくられたものですか？
7		あなたの住んでいる所で一番標高のある場所はどこですか？ そこは今どうなっていますか？
8	光 太 陽 の 道	冬と夏の太陽はどこから昇り、どこに沈みますか？
9		それぞれの季節はいつからいつまでですか？
10	風 大 気	昨夜、星は出ていましたか？ 満月まであと何日ですか？
11		強い風や寒い風は、どの方向から吹きますか？
12	植 物	あなたの住んでいる所に、昔からある植物を10種類あげてください。
13		昔からある野菜を5種類あげてください。
14		あなたの近くの森や山には、どんな食べ物がありますか？

15	動 物	あなたの家の近くにいつもいる鳥や渡り鳥を、5種類あげてください。
16		あなたの家の近くにいるトンボなどの昆虫を、10種類あげてください。
17		あなたの家で見ることのできる生き物(人以外)は何ですか？
18	暮 ら し ・ 生 活 技 術 ・ エ ネ ル ギ ー ・ ご み	あなたは今、どの方角を向いていますか？
19		あなたの家では、蒸し暑い夏、寒い冬を過ごすために、どんな工夫をしていますか？
20		あなたの住んでいる地域に、昔からある生活技術をあげてください。
21		あなたの家で一週間に使うエネルギーはどのようなもので、それはどのくらい(量・金額)使いますか？
22		あなたの住んでいる地域で、昔からあった生活に使うエネルギー源は何ですか？
23		あなたの住んでいる地域で、石敢当はいくつありますか？ 拝所や御嶽はどこにありますか？
24		あなたの家のごみになるものは、どこから来て、ごみになった後、どこへ行っていますか？
25	あなたの家の、古くなって使わなくなった道具はどこにありますか？	
26	あなたの住んでいる地域には、何人住んでいますか？	
27	あなたの住んでいる所で、誇りに思うことやモノを5つあげてください。	

# ありんくりん、うちなー野菜

～沖縄の野菜を知っている？～

## 1 ねらい

- (1) 沖縄で長年食べられてきた野菜があることに気づかせたい。
- (2) それぞれの野菜には、沖縄独自の呼び方(方言名)があることに気づかせたい。

## 2 関連教科

理科

## 3 用意するもの

沖縄の野菜カード

## 4 進め方

### 問いかけ

沖縄で食べられてきた野菜をどのくらい知っているか？

### 本題

- (1) 一人一人、ワークシート(質問事項)に答える。
- (2) 野菜カードを使って、どの名前がどの野菜なのかを当てはめる。
- (3) 知らない名前の野菜をみんなで調べる。
- (4) それぞれの野菜について、料理方法を調べる。

### 気づき

- (1) 沖縄独自の呼び方がある。
- (2) 独自の呼び方は、どうして生まれてきたのか？

### 発展

- (1) 家族の人にもワークシートに答えてもらう。
- (2) ワークシートの「沖縄での名前」とは異なった名前があるか調べてみる。
- (3) それぞれの野菜について、どこで作られているのか調べる。
- (4) 実際に料理を作る。

### 沖縄の野菜の名前リスト(解答)

1	ニガウリ	7	タカナ	13	チョウメイグサ
2	パイアヤ	8	ホソパワダン	14	モヤシ
3	ヘチマ	9	ヨモギ	15	カボチャ
4	トウガン	10	ウイキョウ	16	キャベツ
5	シロウリ	11	エンサイ(ヨウサイ)	17	サツマイモの葉
6	スイゼンジナ	12	フダンソウ	18	ミズイモ



# ありんくりん、うちなー野菜 ワークシート

月 日	メンバー名 名前
-----	-------------

沖縄の野菜や沖縄での名前を知っているか？  
名前リストから選ぼう

	沖縄での名前	知っている	一般的な名前は？	名前リスト
1	ゴーヤー			ホソバワダン
2	パパヤー			トウガン
3	ナーベラー			フダンソウ
4	シブイ			チョウメイグサ
5	モーウイ			ヘチマ
6	ハンダマ			スイゼンジナ
7	シマナー			カボチャ
8	ンジャナ			キャベツ
9	フーチバー			ミズイモ
10	イーチョーバー			ウイキョウ
11	ウンチェーバー			モヤシ
12	ンスナバー			サツマイモ(葉)
13	サクナ			シロウリ
14	マーミナー			エンサイ(ヨウサイ)
15	チンクラー			タカナ
16	タマナー			ニガウリ
17	カンダバー			パパイヤ
18	ターンム			ヨモギ

「沖縄での名前」は「沖縄野菜の本(2002)」を参照。地域により若干の違いがある。

# 沖縄の野菜カード

くらしをさがす

<p>OKINAWAN FACE!! 沖縄のカオ</p>	<p>カバ</p>	<p>ハマ水はお月さんにいいよ</p>
<p>重量感No.2 どまに</p>	<p>赤毛瓜とていうのよ 赤毛のフンのツモリ</p>	<p>替え玉</p>
<p>沖縄のこげ辛野菜</p>	<p>あとうかに白和えにするとおいしいよ</p>	<p>なせオレが... ヒージャーソの果にサゲ〜</p>
<p>魚料理と一緒に好むよ</p>	<p>茎の中は空洞</p>	<p>ジワのイサにもなつよ</p>
<p>なせまたオレが... ヒージャーソの果にso good</p>	<p>市場でオバカもやしをつくられるのをよくみる</p>	<p>現在は西洋カボチャ(F)が主流だけど、沖縄産のカボチャは僕のように細長がたまに</p>
<p>昔はオレにもオレに輸出された</p>	<p>アサゴの葉に似たのは同じ仲間だからよ</p>	<p>お正月やおめでたい席にはアガセのよ</p>

(左上から右下へ : ゴヤー、パパー、ナーベラー、シブイ、モーウイ、ハンダマ、シマナー、ソジャナ、フーチパー、イーチョーバー、ウンチェーパー、ンスナバー、サクナ、マーミナー、チンクワー、タマナー、カンダパー、ターンム)

# わらびんちゃー環境 ISO

～学校版環境 ISO～

## 1 ねらい

- (1) 環境問題について、基本的な理解を得るきっかけとしたい。
- (2) 自分たちが当事者であることに気づかせたい。
- (3) 身の回りの環境問題を、体系的に改善していく体験をさせたい。

## 2 関連教科

社会

## 3 用意するもの

模造紙またはポスター用紙など/ごみ問題を扱う場合には計量器など

## 4 進め方

### 問いかけ

学校で、電気のつけっぱなし・紙の無駄づかいなどがないか？  
無駄を減らすにはどうしたらいいか？

### 本題

- (1) 環境方針をつくる
  - 1) 計画をつくる  
気づき  
・自分たちの身の回りで「環境に影響を与えているものや活動」に気づく。  
環境への影響リスト作りと取り組む課題の選定  
・「環境に影響を与えているものや活動」が、なぜ環境によいのか、あるいは悪いのかを考える。  
・「環境に影響を与えているものや活動」の中から、自分たちが取り組むものや活動を選ぶ。  
目標の設定と改善プログラムの作成  
・どのように改善していくか目標を定める。宣言文としてまとめる。
- (2) 実行する
  - 1) プログラムの実行体制をつくる。
  - 2) 実行したことを記録する。
  - 3) 記録をまとめて、実行の結果を発表する。
- (3) 確認をする  
実行したことやその結果を自分たちでチェックする。
- (4) 見直しをする  
プログラムの達成度や課題を明らかにし、次に取り組む項目を考え新しい計画をつくる。(1)へ

### 気づき

- (1) 自分たちの生活の中で、どのようなものや活動が環境に負荷をかけているのか？またはよい影響を与えているのか？
- (2) それは、なぜ環境によい(悪い)のか？
- (3) それらのものや活動は、どうすれば改善できるか？
- (4) 改善プログラムで、実際どのように変わったか？
- (5) 改善プログラムでできたこと、できなかったことは何か？
- (6) 見直すときの新たな課題は何か？

### 発展

- (1) 実行した成果の確認を、学校の外の人たちにお願ひする。
- (2) 「なぜ環境によい(悪い)のか」という問い、それをどう改善するかという実行というプロセスで、様々な環境問題を考える。

このアクティビティの作成には、沖縄大学環境管理事務局の協力を頂きました。

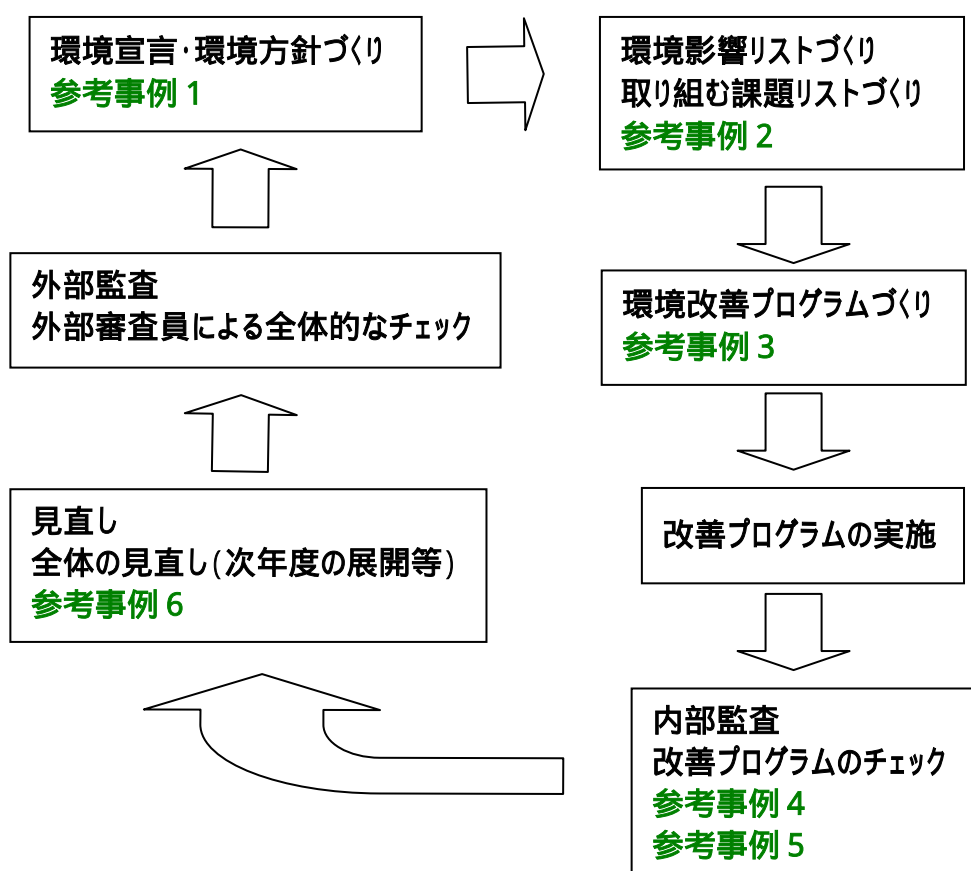
## わらびんちゃー環境 ISO に取り組もう

さまざまな環境問題を解決するには、「知識」を得るだけではなく、実際に問題解決のための「行動」をすることが必要になってくる。それは究極的には今の社会システムからいかにして地球への負担を減らすのかということにつながる。

そこで、この環境教育プログラムの各アクティビティで考えたことや気づいたことを活かしてどう行動に結びつけるのか、その一つの具体例として「わらびんちゃー環境 ISO」に取り組んではどうだろうか？

たとえば「紙の無駄づかい」などが学校で見られるとする。その無駄づかいを生み出している「今あるシステム」に気づき、それをどうしたら変えることができるのか、変えるための方法を考え、実行してみる。そしてその効果を確認する。こうした一連の取り組みを通じて、問題を見つけ、解決していく体系的・実践的な学習体系そのものを学び『実践力』を身につけてほしい。

## わらびんちゃー環境 ISO の流れ



### 参考事例 1

#### \*\*\*学校環境チャレンジ宣言

私たち\*\*\*学校は、マングローブ林のある のすぐ近くにあり、多くの水辺の生き物がいます。また、校舎には太陽と風の発電設備があり、自然エネルギーを使用しています。

この足もとにある豊かな自然を守り、普段の暮らしの中にある環境問題を学んでいくために、生徒と教職員そして父母が一緒になって、今年度は以下の方針で環境チャレンジをしていきます。

1. なぜ、マングローブの林にはごみがたくさん落ちているのか、減らしていくためにはどうしたらいいのか考えていきます。
2. 水鳥など生き物を観察して、どうすればもっと住みやすい環境になるのかを考えていきます。
3. 電気や水の無駄遣いを減らしていきます。

200\*年\*月\*日  
校長 \*\*\*\*\*  
環境リーダー \*\*\*\*\*



## わらびんちゃー環境 ISO の年間スケジュール事例

学期	順番	項目	実行形態	内容	作成文書
一学期	1	意識・動機付け	講話 / 環境教育アクティビティ他	なぜ環境を考えていくのか？重要なのか？	環境宣言・方針
	2	気づき・発見	ワークショップ	身の回りの環境によいもの悪いものを探してみよう	環境影響リスト
	3	課題の選定	ワークショップ	特に重点的にやっていくものを、リストから選び出す	
	4	目標の設定	ワークショップ	今年取り組む環境チャレンジ項目に対して目標を定める	行動プログラム
	5	改善プログラムの作成	ワークショップ	目標を達成するための、具体的な取り組みを考える	
	6	改善プログラムの実行	実施	プログラムを実施する体制を作る	プログラムを進める体制・名簿
7	記録		実施したことを記録していく	記録シート	
8	公開		やってきたことを発表する(発表会 / レポート)	発表資料	
二学期	9	チェック1	内部監査	実施したこと・記録したことを、生徒自らチェックしてみる	チェックリスト
	10	見直し	ワークショップ	チェックした結果などから、反省点・課題等を見つける	見直しシート
		チェック2	外部監査	外部審査員によるチェック	
三学期	11	認定書交付			

## 参考事例2 環境への影響リスト(生徒用)

作成日:200\*/\*/\*

	環境によい影響	なぜ良いの？	チャレンジ項目
1	太陽と風の発電研究	自然エネルギーの勉強になるから	
2	落ち葉・残飯の堆肥化	ごみにしないで再利用できるから	
3	まわりの自然観察	自然のしくみを学べるから	
4	トンボ池づくり	生き物が住める環境ができるから	
5	マングロープ内のごみ拾い活動	海がきれいになって生物が住みやすくなるから	
	環境に悪い影響	なぜ悪いの？	チャレンジ項目
1	電気の無駄づかい	地球温暖化を促進することになって、砂浜が無くなるなどの影響があるから	
2	水の無駄づかい	水不足解消のためにダムを造ることになり、森が減るから	
3	ごみを捨てること	生物の住む環境を汚し、資源の無駄づかいになるから	
4	紙の無駄づかい	森林が減ってしまうから	
5	文房具の無駄づかい	資源の無駄づかいになるから	

## 参考事例3 環境改善プログラム(生徒用)

作成日:200\*/\*/\*

	チャレンジ項目	プログラム			目標
		何を	いつ	誰が	
1	落ち葉・残飯の堆肥化	落ち葉を堆肥場に運ぶ	毎日	掃除当番	掃除の時の落ち葉を堆肥にする
		堆肥場を作る	8月まで	推進委員会	
		残飯を堆肥場に運ぶ	毎日	給食係	
2	まわりの自然観察	観察ノートを提出する	毎月	グループリーダー	観察ノートを作る
		観察日を決めてみんなで参加する	毎月第3木曜日	全員	5回以上観察に行く
		学習発表会で発表する	11月	全グループ	生き物を1つ以上調べ学習して発表する
3	マングロープ内のごみ拾い活動	ごみ拾いの日を決めてみんなで参加する	毎月第3火曜日	全員	5回以上学校周辺のごみ拾いに参加する
4	電気の無駄遣い	教室の電気は気づいた人が必ず消す	毎日	全員	クラスの90%以上がプログラムを守る
		クーラーをつけたままにしない	毎日	全員	
5	ごみを捨てること	ごみの計量	毎日	推進委員会	ごみの量を1割減らす
		文房具を大事に使う	毎日	全員	クラスの90%以上がプログラムを守る
		いらぬプリントはメモ用紙にする	毎日	全員	

## 参考事例4 内部監査用チェックリスト

判定		大項目	チェックする項目	確認する方法・文書	メモ
	1	宣言・方針	環境宣言・環境方針を作成しているか	環境宣言・方針	
	2		宣言の内容が学校の実態と合っているか		
	3		方針が明記されているか		
	4		定めた日付、校長やリーダーの署名があるか	インタビュー	
	5		学校全員に周知されているか		
	6	環境影響を考える	環境影響リストを作成しているか	環境影響リスト	
	7		環境によい面と悪い面をとりだしているか		
	8		「なぜ環境によい(悪い)のか」を記しているか		
	9	影響評価	影響の中からチャレンジ項目を選び出しているか		
	10	目的・目標	改善プログラムを作成しているか	環境改善プログラム	
	11		各項目に目標が定められているか		
	12	プログラム	プログラムにはそれぞれ「何を、いつ、誰が」が決められているか		
	13	推進体制	推進体制名簿を作成しているか	推進体制名簿	
	14		リーダー、サブリーダーが決められているか		
	15		各推進委員会が定められ、構成員が決められているか		
	16		内部監査員やそのリーダーが決められているか		
	17	記録	改善プログラムに対応した各記録シートを作成しているか	プログラム実施記録	
	18		各記録がきちんとされているか		
	19		各プログラムが適切に実施されているか		
	20	コミュニケーション	これまでの取り組みを外部に対して発信しているか	発表記録	
	21		発表した記録があるか		
	22	内部監査	内部監査が適切に実施されているか	チェックシート	
	23		チェックシートが作成されているか		
	24		内部監査員に適切な教育が行われているか		
	25		適切に実施できていなかった項目・理由・改善案などを記載しているか		
	26		結果が責任者に報告されているか		
	27	見直し	見直しが適切に実施されているか	見直しシート	
	28		各改善プログラムの達成度をまとめているか		
	29		見直しシートが作成されているか		
	30		実施年度の反省点、次回の課題などを記載しているか		
	31		環境宣言の方針が守られているかを確認しているか		
	32		見直しシートを責任者に提出しているか		

## 参考事例5 内部監査用チェックシート

内部監査チェックシート	
	作成日：200*/*/*
1 実施日時	
2 内部監査員 氏名	
3 確認	
・適切に実施できていなかった項目：	
・その理由：	
・その改善案：	
4 報告	
・エコ統括責任者のコメント：	
	署名：

## 参考事例6 ISO 見直しシート

見直しシート	
	作成日：200*/*/*
1 実施日時	
2 見直し参加者 氏名	
3 見直しに使用した資料	
・(エコプログラム達成度一覧)	
・(内部監査チェックシート)	
4 見直しの結果	
・今回の反省点(達成度の低かったエコチャレンジ項目、取り組み等)：	
・次回の課題(次回重点的に取り組む項目、記録様式、実施時期等)：	
・エコチャレンジ宣言に掲げた方針の遵守状況に対する総合的評価：	
・その他：	
・エコ統括責任者のコメント：	
	署名 エコ統括責任者： エコリーダー：