

6



## まち・むらで学ぶ

自分たちの住むまち・むらのよさを見つけよう

自分たちの住むまち・むらの行事を探ろう

まち・むらの緑を調べよう

まちのなかのリサイクルを考えよう

まちのなかの空気を考えよう

くらしのなかのバリアフリーを考えよう

くらしのなかで災害を考えよう

まち・むらのデザインを考えよう



# 自分たちの住むまち・むらのよさをを見つけよう

## ～五感を使って調べよう～

中学年程度

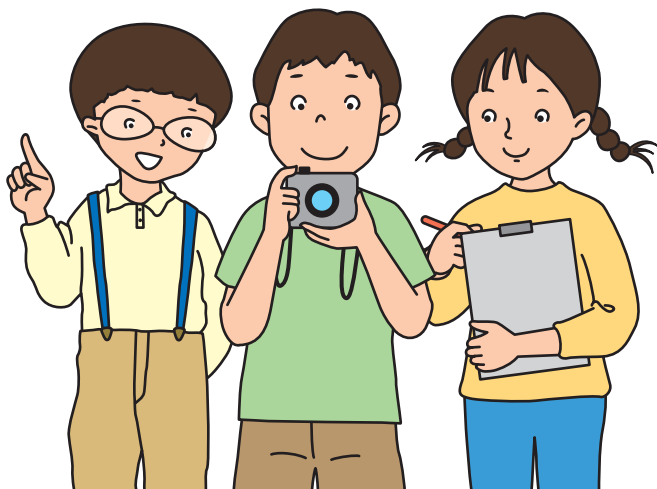
季節：年間

時間：4～6時間

-  五感を使って、自分たちの住んでいるまち・むらの気に入った（特色のある）風景を探してみましょ。
-  自分たちの住んでいるまち・むらの特色は、自然や社会の環境とどんな結びつきがあるか考えてみましょ。

## さあはじめよう （進め方）

- 1 どんな風景を撮ったり描いたりするかを決めます。（風景・音・かおり・歴史など）
- 2 テーマごとのグループに分かれて、お気に入りの風景を探しに出かけます。
- 3気に入った風景や音、かおりなどを見つけたら、ワークシート1に記録します。  
様子がよく分かるような写真を撮ったり、スケッチをしたりしておきましょう。



### 準備

用意するものは

- ワークシート1
- カメラ（デジタルカメラ）
- \*ビデオカメラでもよい
- \*録音のできるもの
- 筆記用具
- バインダー
- 色鉛筆など（絵を描くもの）

### 活動の場所

自然の景色が美しい所  
自然や野鳥などの奏でる音が聞こえる所  
草や花などの香りが漂う所  
歴史を感じさせる街並みなどがある所  
くらし（農林水産業や工場・お店など）の音やにおいがする所  
自分たちの地域でしか食べられない果物や野菜がある所など、いろいろな場所を見つけてみましょう。

4 見つけてきたお気に入りの中から、ご自まんの風景を選んで、ワークシート2などにまとめて発表しましょう。

5 自分たちの住んでいるまち・むらには、どんなよさ(特色)があるか、みんなで話し合ってみましょう。

「自まんのかおりベスト3」とか「まちの自まんベスト5」などを選んでみると、自分のまち・むらのよさ(特色)がはっきりするでしょう。



## 発展

1 自分たちの住むまち・むらのよさ(特色)がよく分かるパンフレットや紹介マップなどを作ってみましょう。

2 まち・むらの様子は、春・夏・秋・冬で違いますね。それぞれの季節にお気に入りの場所見つけてマップなどにまとめておく活動をすると、季節の変化と私たちの暮らしとの関係が深いことを見つけることができます。

季節が違くと、  
風景もいろいろ  
変わるんだね。



夏ごろの三瓶山(大田市)



冬の三瓶山(大田市)

## 資料

### 1 豊かな自然の恵みを感じさせる風景



棚田の風景（柿木村）



夕日の美しい風景（五箇村）

### 2 歴史の薫りが漂う風景



大森のまち並み（大田市）



干し柿が並ぶ風景（東出雲町）



美保関のまち並み（美保関町）



出雲平野の築地松（出雲市）

## 資料

### 3 香りの伝わる風景



干しイカの香りがする風景



醤油の香りが漂う風景（松江市）

### 4 音の伝わる風景



ウミネコの鳴き声が聞こえる風景（大社町）



桜の香りが伝わる風景（木次町）



石を細工する音が伝わる風景（宍道町）



シジミの音が伝わる風景（松江市）



## お気に入りの風景を探そう

調べた日	年 月 日 ( )	テーマ	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

見つけたもの	場 所	写真または 絵の番号	コ メ ン ト (気がついたことや感想)



## ご自まんの風景を紹介しよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
------	-----------	-------	--

写真や絵を貼りましょう。

写真や絵の題	
--------	--



自まんに選んだわけ

# 自分たちの住むまち・むらの行事を探ろう

中学年程度

季節：年間

時間：6時間

-  自分たちの住んでいるまち・むらにはどんな伝統的な行事があるか調べてみましょう。
-  自分たちの住んでいるまち・むらに伝わる伝統的な行事には、どんな願いが込められているか考えてみましょう。

## さあはじめよう (進め方)

- 1 自分たちのまち・むらで自分が知っている行事や見たことのある行事について紹介しましょう。
- 2 調べてみたい行事を決めて、グループを作ります。  
どんな方法で調べるかグループで話し合しましょう。(自分たちで実際に行事に参加してみる。見学に行く。話を聞きに行く。図書館などで調べる。など)
- 3 自分たちが決めた行事について、ワークシート1を使って、次のようなこと調べてみましょう。
  - \* どんな行事か
  - \* いつ頃から行われているか
  - \* どんな願いが込められているか
- 4 調べた行事について発表しましょう。
- 5 行事には昔の人のどんな願いが込められているか話し合ってみましょう。

= 1時間 : = 3時間 : = 2時間 合計6時間

### 準備

用意するものは

- ワークシート1
- カメラやビデオカメラなど  
(見学に行く場合)
- 録音のできるもの  
(話を聞きに行く場合)
- 行事に参加できる服装や材料など  
(実際にやってみる場合)
- 筆記用具





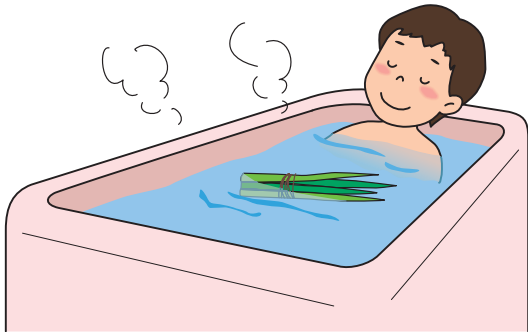
## 発展

- 1 行事には、季節のくらしと関係あるものもたくさんあります。春・夏・秋・冬それぞれの季節に行われる行事を調べて記録に残しておく、昔の人たちが、季節の移り変わりに応じた生活や、くらしの中の1年の節目を意識した生活をしようとしていたことがよくわかるでしょう。
- 2 同じお月見などの行事でも、地域によって飾ったりするものが違ってきます。他の地域ではどんなふうになっているかを調べてみると、自分たちの住んでいるまち・むらの特色がよくわかることでしょう。

季節と関係のある行事って多いんだね。



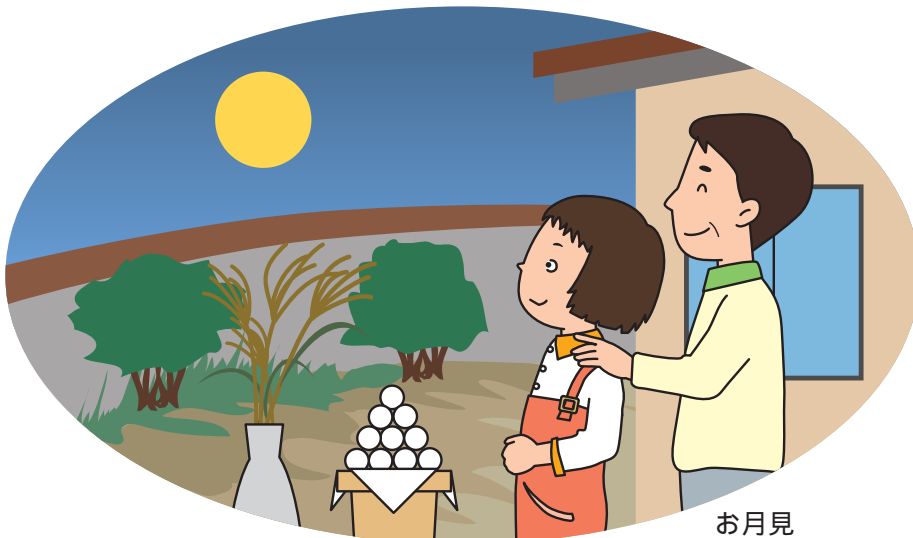
### 家庭でも行う伝統行事



しょうぶ ゆ  
菖蒲湯



ぞうに  
お雑煮



お月見

**資料**

まち・むらに伝わる伝統的な行事

どこのまち・むらにも伝統的な行事は残っています。それぞれの行事にはどんな願いが込められているのでしょうか。



おおもつつあん（松江市：秋鹿地区）



墨つけ祭（美保関町：片江地区）



鹿子原の虫送り（石見町）



精霊船（西ノ島町：浦郷地区）



えんこう祭（桜江町）



はやしこ（吉田村：民谷地区）



## 行事について調べてみよう

調べた日	年 月 日 ( )	氏 名	
行事名			

どんな行事ですか \*絵で紹介してもいいですよ。

いつ頃から始まりましたか

どんな願いが込められていますか




# まち・むらの緑を調べよう

～葉っぱ博士になろう～

高学年程度

季節：春～秋

時間：6時間

-  公園や学校の校庭、街路樹などには、どんな木が植えられているか調べてみましょう。
-  樹木が環境をよくする（二酸化炭素を吸収する）はたらきをしていることを確かめてみましょう。
-  公園や学校の樹木、街路樹などの樹木が私たちの暮らしにどんな恵みを与えてくれているか考えてみましょう。

## さあはじめよう （進め方）

- 1 公園や学校の校庭、街路樹など、調べる場所を決め、ワークシート1を持って、樹木を調べに出かけましょう。
- 2 調べた樹木の全体の様子や葉っぱの形などを写真に撮ったり、スケッチしたりしましょう。  
樹木の大きさを調べ、ワークシート1に記録しましょう。
- 3 調べた場所の樹木マップを作りましょう。  
\* どんな樹木があったか、よくわかるように工夫してみましょう。
- 4 ワークシート2を使って、樹木がどれくらい二酸化炭素を吸収しているか計算してみましょう。
- 5 街の中にある樹木がどんなはたらきをしているか、みんなで話し合ってみましょう。

### 準備

用意するものは  
調べ活動  
ワークシート  
筆記用具 バインダー  
カメラ  
スケッチのできるもの  
まとめの活動  
マップが作れる紙  
（模造紙や画用紙など）  
ワークシート2



## 発展

- 1 自分たちが撮ってきた、樹木全体を写した写真と葉っぱを写した写真を使って、葉っぱ当てクイズをしてみましょう。葉っぱの形を見て、どの木か当てることができるかな？
- 2 季節を変えて樹木マップを作ってみると、落葉樹と常緑樹の違いがよくわかるでしょう。
- 3 二酸化炭素を吸収するはたらきについてもっと詳しく調べてみたい人は、環境省がやっている「子ども葉っぱ判定士」の活動に参加してみましょう。



環境省の主催で、「子ども葉っぱ判定士」という事業が行われています。

一つの樹木がどれくらい二酸化炭素を吸収するかを調べる、木が吸収する二酸化炭素量と自動車や人が排出量を比べる、家庭から出る二酸化炭素量を調べるなどの活動を行っています。

詳しいことを知りたい人は、環境省のホームページにある子どものページを見てください。

島根県環境生活部環境政策課に問い合わせても教えてもらえます。

- 4 秋なら調べた樹木の落ち葉を集めて、堆肥づくりなどに取り組んでみるのもいいでしょう。



## 資料 1 樹木の名前を覚えよう！

島根県の公園や学校、街路樹などによく使われている樹木です。形をよく見て名前を覚えるといいですね。

針葉樹



クロマツ



カイヅカイブキ



クロガネモチ



ヤマモモ

高木：常緑広葉樹

高木：落葉広葉樹



ケヤキ



ニセアカシア



イチョウ



ハナミズキ

低木：常緑広葉樹

低木：落葉広葉樹



ヒラドツツジ



キョウチクトウ



アジサイ



レンギョウ

# 資料2 「子ども葉っぱ判定士」の認定証をもらおう！

## ステップ1 1本の木が吸収する二酸化炭素の量を調べよう！

### 1 樹木の「幹の太さ」から樹木1本の「葉の面積の合計」を求める

#### ● 「幹の太さ」から樹木全体の「葉の面積の合計」を求める

幹の太さ

①

(cm)

☆チェック！  
高木と中低木の場合に分けて測りましたか？

↓

表1を使って  
「葉の面積の合計」を求める  
たとえば、「幹の太さ」が15cmならば、  
「葉の面積の合計」は20m<sup>2</sup>となります

葉の面積の合計

②

(m<sup>2</sup>)

☆チェック！  
表の値を見間違えていませんか？

幹の太さの測り方（幹周りの長さを測ります）

**高木の場合**  
樹木の高さが約3m以上のもの  
1階の屋根前後、またはそれより背の高い木



地面から1.2m位の高さで、幹の太さを測ります

**中低木の場合**  
樹木の高さが約3m未満のもの



根元で測ります

表1 「幹の太さ」と「葉の面積の合計」の関係

幹の太さ (cm)	葉の面積の合計 (m <sup>2</sup> )	幹の太さ (cm)	葉の面積の合計 (m <sup>2</sup> )
5	5	60	180
10	10	70	200
15	20	80	250
20	35	90	330
30	60	100	400
40	90	125	600
50	130	150	800


出典) 公害健康被害補償予防協会(1995): <改訂版>大気浄化植樹マニュアルより作成

保護者・指導者の方へ  
本事業を通してより多くの小中学生に地球温暖化問題に関心を持っていただけるように、本パンフレットは小中学生が簡単な手順で計算できるように構成しています。このためCO<sub>2</sub>吸収量の取り扱いが単純化した近似的なものであり、算出された数値は観察対象とした身近な限られた範囲でのCO<sub>2</sub>吸収量の概算値です。

### ■植物の光合成について

樹木や草などの植物は、葉に光が当たることにより、空気の中の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を吸収して、酸素(O<sub>2</sub>)を放出する光合成と呼ばれる働きをしています。植物も動物と同じく酸素を吸って二酸化炭素をはき出す呼吸もしているのですが、昼間は光合成の働きが活発なため、全体としては、二酸化炭素を吸収して酸素を放出していることになります。

植物が吸収した二酸化炭素は、植物の幹や枝、葉などをつくり、それは紙や木材を作る材料になったりします。また、果物や野菜は人間や動物の食べ物にもなります。



## 2 「調べた樹木1本が1年間に吸収する二酸化炭素の量」を求める

### ● 樹木1本が1年間に吸収する二酸化炭素の量の計算

葉の面積の合計 ② (m <sup>2</sup> )	×	葉1m <sup>2</sup> が 1年間に吸収する 二酸化炭素の量 ③ (kg/m <sup>2</sup> ・年)	=	調べた樹木1本が 1年間に吸収する 二酸化炭素の量 ④ (kg/年)
-----------------------------------	---	--	---	--

(表2から求めた値)

☆チェック!  
表の値を見間違えていませんか?

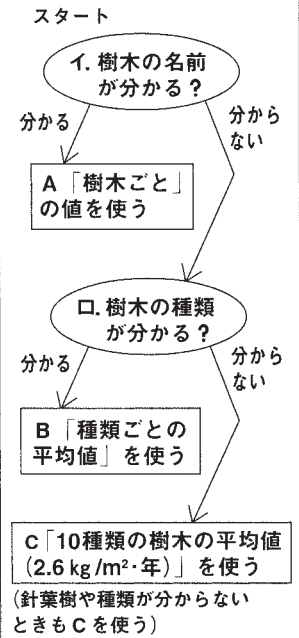
表2 樹木の葉1m<sup>2</sup>が1年間に吸収する二酸化炭素の量 (使い方は右にあります)

イ. 樹木の名前	ロ. 樹木の種類	樹木の葉1m <sup>2</sup> が1年間に吸収する二酸化炭素の量*		
		A 樹木ごと (kg/m <sup>2</sup> ・年)	B 種類ごとの平均値 (kg/m <sup>2</sup> ・年)	C 10種類の樹木の平均値 (kg/m <sup>2</sup> ・年)
ユリノキ	落葉広葉樹高木	1.9	2.3 (落葉広葉樹高木の平均)	2.6
オオシマザクラ		2.3		
エノキ		2.8		
クスノキ	常緑広葉樹高木	2.3	2.4 (常緑広葉樹高木の平均)	
アラカシ		2.3		
トウネズミモチ		2.7		
サンゴジュ		2.8		
ヒイラギモクセイ	中低木	3.2	3.0 (中低木の平均)	
トベラ		2.8		
シャリンバイ		3.3		

出典) 公害健康被害補償予防協会(1995): <改訂版> 大気浄化植樹マニュアルより作成

\*葉に取り込まれたCO<sub>2</sub>量から、葉・茎・根の呼吸によって再び外部に放出される量を差し引いた値です。

### 表2の使い方



## 3 「1本の樹木が吸収する二酸化炭素の量」と「1人の人間が1年間に呼吸ではき出す二酸化炭素の量」を比べる

### ● 調べた樹木1本が、人間が1年間にはき出す何人分の二酸化炭素を吸収しているかを求めるための計算

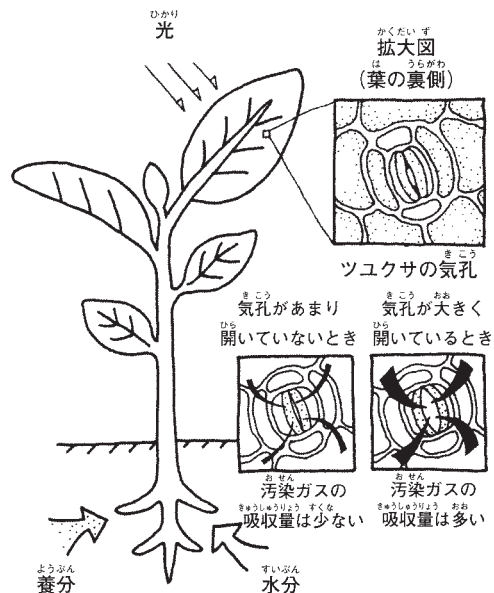
調べた樹木1本が 1年間に吸収する 二酸化炭素の量 ④ (kg/年)	÷	1人の人間が 1年間にきき出す 二酸化炭素の量 360 (kg/年・人)	=	調べた樹木1本で 吸収できる分の 人数 ⑤ (人)
--	---	--	---	---------------------------------------

☆チェック!  
何人分の二酸化炭素を吸収しているか  
求められましたか?

### ■ 大気をきれいにする植物の働き

植物には、二酸化炭素や酸素と一緒に二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)や二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)などの大気汚染物質を体内に取り入れ、大気をきれいにする働きがあります。

植物は、主に葉の裏側にある気孔から二酸化炭素や酸素を取り入れ、光合成や呼吸をしますが、ガス状の大気汚染物質も気孔から植物の体内に取り入れられます。植物の体内に取り入れられた物質は、無毒化されたり、アミノ酸やタンパク質の合成に利用されたりします。



出典) 平成14年度「こども葉っぱ判定士」事業パンフレットより転載



## 資料3 身近にある木がどのくらいの二酸化炭素を吸収しているか調べよう

### 【ワークシート2の記入の仕方と説明】

太枠内の（ア）の求め方

- 1 調べた樹木の本数を 部分に記入する。
- 2 で記入した数字と「一本の年間吸収量 (kg)」を掛け算し、の部分に計算結果を記入する。
- 3 で記入した「年間吸収量の合計」を全部足しあわせて（ア）の部分を求める。
- 4（イ）と（ウ）も同じ手順で記入する。

表1の記入例

<b>「落葉広葉樹・マツ類」の高木で</b> 幹の太さ 5 cmの樹木が 2 本 幹の太さ 10cmの樹木が 5 本 幹の太さ 12cmの樹木が 3 本	<b>常緑広葉樹・マツ類以外の針葉樹」の高木で</b> 幹の太さ 5 cmの樹木が 1 本 幹の太さ 10cmの樹木が 3 本 幹の太さ 12cmの樹木が 2 本	<b>「中低木」で</b> 幹の太さ 5 cmの樹木が 8 本 幹の太さ 10cmの樹木が 10本 幹の太さ 12cmの樹木が 5 本
---	--	--

表1 調査結果の集計表（ワークシート2）の記入例

樹木の大きさ	二酸化炭素吸収量の算出								
	高木						中低木		
	落葉広葉樹・マツ類 (kg/年)			常緑広葉樹もしくはマツ類以外の針葉樹 (kg/年)			(kg/年)		
幹の太さ (cm)	本数 (本)	1本の年間吸収量 (kg)	年間吸収量の合計 (kg)	本数 (本)	1本の年間吸収量 (kg)	年間吸収量の合計 (kg)	本数 (本)	1本の年間吸収量 (kg)	年間吸収量の合計 (kg)
8 未満	2	13	= 26	1	8	= 8	8	1	= 8
8 以上~11未満	5	24	= 120	3	16	= 48	10	4	= 40
11以上~14未満	3	39	= 117	2	26	= 52	5	8	= 40
種類毎の吸収量	<b>(ア) 計 263 (kg/年)</b>			<b>(イ) 計 108 (kg/年)</b>			<b>(ウ) 計 88 (kg/年)</b>		

(出典) 平成14年度「こども葉っぱ判定士」事業パンフレットより作成

表2 主な落葉広葉樹と常緑広葉樹

	主な落葉広葉樹 (葉っぱが落ちる)	主な常緑広葉樹 (年中葉っぱがある)
ア行	アオギリ、アカカエデ、アケビ、アベリア、アメリカマンサク、イチョウ、イヌエンジュ、イヌシデ、イヌブナ、ウメ、ウメモドキ、エゴノキ、エノキ、オオデマリ、オオバヤシャブシ、オオベニガシワ、オオヤマザクラ、オニグルミ など	アオキ、アセビ、アラカシ、ウバメガシ、オオムラサキ など
カ行	カキノキ、カシワ、カリン、カルミヤ、キササゲ、キツタ、キブシ、キリ、ギンカエデ、クヌギ、クリ、ケヤキ、コウゾ、コナラ、コブシ など	キンモクセイ、クスノキ、クロガネモチ、クロモジ など
サ行	サトザクラ、サルスベリ、シダレザクラ、シデコブシ、シラカバ、シンジュ、スイカズラ、スズカケノキ、センダン、ソメイヨシノ など	サカキ、サザンカ、サネカズラ、サンゴジュ、シラカシ、シロダモ、スダジイ など
タ行	ダイオウグミ、ダンコウバイ、ツルウメモドキ、テウチグルミ、トウカエデ、トサミズキ、トチノキ など	タイサンボク、タブノキ、タラヨウ、チャノキ、トウネズミモチ など
ナ行	ナツハゼ、ナンキンハゼ、ニセアカシア、ニワトコ、ヌルデ、ノウゼンカズラ など	ニシキギ など
ハ行	ハクウンボクハナズオウ、ハルニレ、ハンノキ、ヒメヤシャブ、ポーポーノキ など	ヒイラギナンテン、ヒサカキ、ベニカナメモチ など
マ行	マユミ、ミズキ、ミズナラ、ムクゲ、モミジバフウ、モモ など	マテバシイ、マルバシャリンバイ、マルバユウカリ、ムベ、モッコク など
ヤ行	ヤマツツジ、ヤマハギ、ヤマフジ、ヤマウツギ、ウリノキ など	ヤブツバキ、ヤマモモ、ヤツデ、ユズリハ など
ラ行	ライラック、リョウブ、レンギョウ など	ルリヤナギ など

(出典) 平成14年度「こども葉っぱ判定士」事業パンフレットより作成



## 樹木の名前を調べてみよう

調べた日	年 月 日 ( )	氏 名	
場 所			

(No. )

樹木の 名 前	樹木の特徴 *絵を入れてもいいですよ。	葉っぱの形 *絵を入れてもいいですよ。	写真等 の番号



## 二酸化炭素の吸収量を調べてみよう

資料3を見て計算してみましょう

樹木の大きさ 幹の太さ (cm)	二酸化炭素吸収量の算出								
	高木			木			中低木 (kg/年)		
	落葉広葉樹・マツ類 (kg/年)			常緑広葉樹もしくはマツ 類以外の針葉樹 (kg/年)					
	本数 (本)	1本の年間 吸収量(kg)	年間吸収量 の合計(kg)	本数 (本)	1本の年間 吸収量(kg)	年間吸収量 の合計(kg)	本数 (本)	1本の年間 吸収量(kg)	年間吸収量 の合計(kg)
8未満	x	13 =		x	8 =		x	1 =	
8 ~ 11 以上 未満	x	24 =		x	16 =		x	4 =	
11 ~ 14 以上 未満	x	39 =		x	26 =		x	8 =	
14 ~ 24 以上 未満	x	52 =		x	39 =		x	10 =	
24 ~ 39 以上 未満	x	190 =		x	130 =		x	39 =	
39 ~ 55 以上 未満	x	390 =		x	240 =		x	100 =	
55 ~ 71 以上 未満	x	520 =		x	390 =		/		
71 ~ 86 以上 未満	x	820 =		x	520 =		/		
86 ~ 110 以上 未満	x	1,000 =		x	820 =		/		
110 ~ 141 以上 未満	x	1,900 =		x	1,300 =		/		
141 ~ 以上	x	2,600 =		x	1,900 =		/		
種類毎の 吸収量	(ア) 計  (kg/年)			(イ) 計  (kg/年)			(ウ) 計  (kg/年)		

調べた樹木全体が1年間に  
吸収する二酸化炭素の量

$$(ア) + (イ) + (ウ) =$$

(kg/年)




出典)平成14年度「こども葉っぱ判定士」事業パンフレットより作成

# まちのなかのリサイクルを考えよう

中学年程度

季節：年間

時間：6時間

-  どんなところに、どんなごみがたくさん捨てられているのか、調べてみましょう。
-  不燃物処分場の見学をして、ごみの問題について考えを深めましょう。
-  リサイクルのしくみを調べてみましょう。

## さあはじめよう

(進め方)

### クリーンアップ大作戦をすすめてみよう

- 1 どんなところにどんなごみが落ちているのかを予想します。
- 2 グループごとに、ごみを拾う場所を決めて、作業を始めます。
- 3 ごみの種類と落ちていた場所などをワークシートに記録します。
- 4 グループで見つけた問題について、みんなで意見を出し合います。

### もえないごみの捨て場所をさがしてみよう

- 1 自分の住むまちの不燃物を処分する場所を調べ、見学の許可をもらいましょう。
- 2 見学先で聞いてみたいことをまとめておきます。
- 3 ワークシートにわかったことや考えたことを記録します。
- 4 みんなで話し合いをして、不燃物処理について考えを深めていきましょう。

#### 準備

ごみ袋（地域によってはもやせるごみ、もやせないごみ専用の袋を用意します。）

火ばさみ 軍手 など



#### 準備

ワークシート

バインダー

筆記用具

カメラ、デジカメなど

## リサイクルのしくみを調べよう

時間：2時間

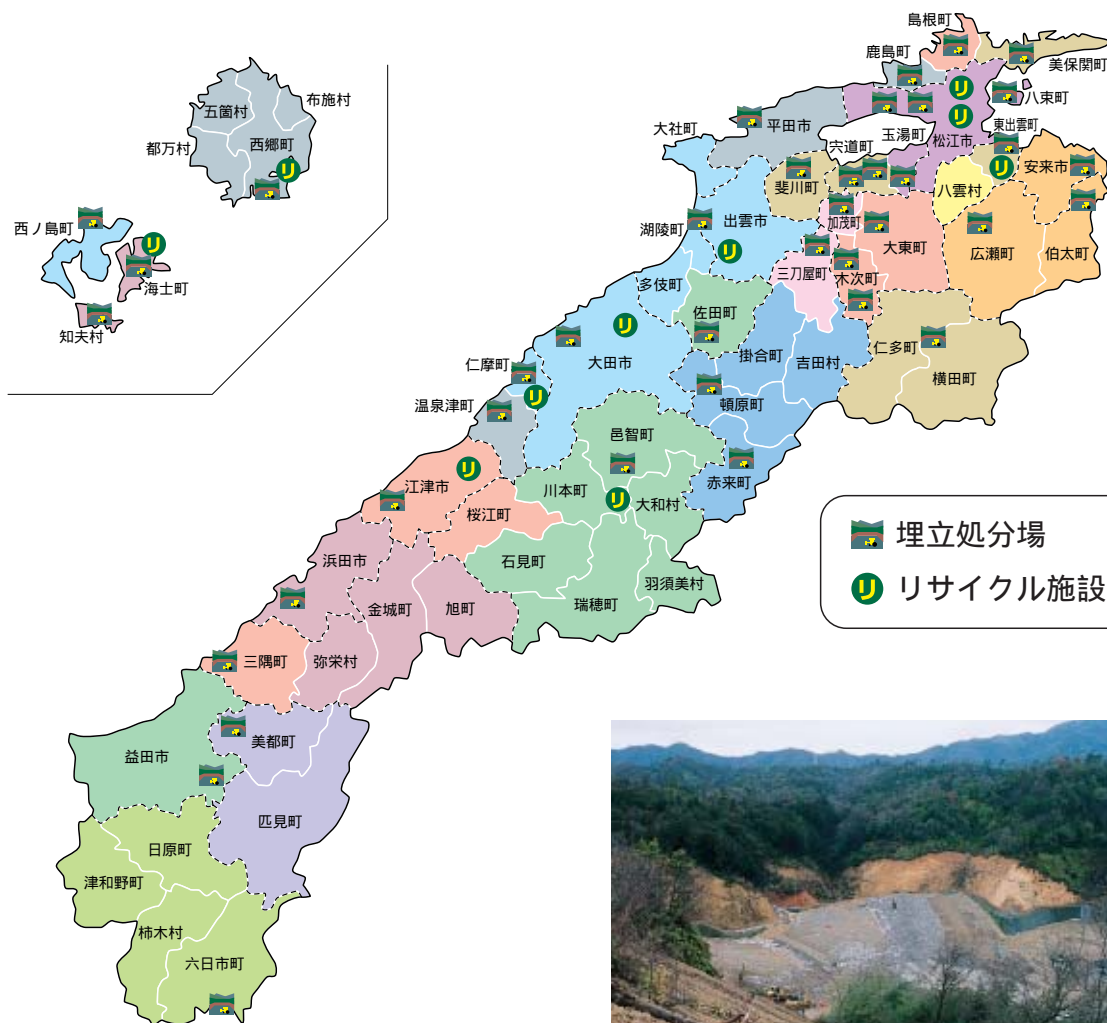
- 1 見学場所を調べ、どのようなしくみでリサイクルされるのか、予想をたててみよう。
- 2 見学して、わかったことをワークシートにまとめよう。  
 どのように分けられるのか。  
 わけたものはどうするのか。
- 3 調べたことをもとにして、話し合いをしましょう。

### 準備

ワークシート  
 筆記用具  
 バインダー  
 カメラ、デジタルカメラ など

## 資料 1

### 島根県の埋立処分場とリサイクル施設



参考)「わたしたちの島根」(島根県社会科教育研究会)



西持田不燃物処分場(松江市)

資料 2

川向リサイクルプラザ（松江市）のはたらきを調べてみましょう。



川向リサイクルプラザではこのほかにも古紙・布類の分別・処理も行っています。

出典) 川向リサイクルプラザパンフレット



# クリーンアップ大作戦を すすめてみよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

拾ったごみ	数	場所	

\* 地図や図などを書き入れましょう。

## クリーンアップ作戦の感想



## 埋立処分場を見学してみよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

聞いてみたいこと

埋立処分場のようす・わかったこと

見学を終えての感想





## リサイクルのしくみを調べよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

聞いてみたいこと

リサイクル施設のようす・わかったこと


見学を終えての感想

# まちのなかの空気を考えよう

高学年程度

季節：年間

時間：3時間

 雨の酸性度や大気中の窒素酸化物（二酸化窒素）の濃度を調べ、空気のごれについて考えてみましょう。

## さあはじめよう

（進め方）

### 雨の酸性度を調べてみよう

時間：1時間

- 1 天気予報で、雨が降りそうな日と時間を調べます。
- 2 よごれていない乾いた容器を台の上におきます。（直接雨が入るようにします。）
- 3 降りはじめの雨を集め、pH試験紙をつけます。
- 4 あらわれた色から酸性度を調べます。
- 5 降り続いた後の雨も同じようにして調べましょう。
- 6 季節ごとに調べてみるのもよいでしょう。



pH試験紙には、UNIV試験紙（pH1～11）、BCG試験紙（pH4～5.6）など様々な種類の試験紙があります。

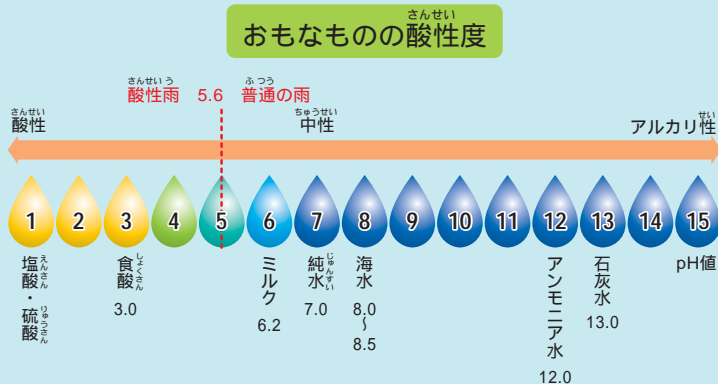
試験紙を使った調べ方のほかにも、酸性雨測定試薬（パケットテスト）による方法もあります。

### 準備

pH試験紙  
雨を入れる容器（たらいなど）  
標準変色表



### おもなものの酸性度



## 大気の窒素酸化物（二酸化窒素）の濃度を調べてみましょう。

時間：2時間

- 1 学校、交通量の多い道路の歩道など、空気のごとのちがいそうな場所を選び、雨や直射日光が当たらないように調査薬を設置します。
- 2 1時間たったら調査薬を回収し、色の変化を比色表とくらべ、二酸化窒素の濃度を測定します。
- 3 調べたことをもとにして、話し合いをしましょう。

### 気をつけること

必ず大人の人といっしょに実験をしましょう。

道路の近くでは、交通事故にあわないように特に注意しましょう。

試験薬に直接手を触れないようにしましょう。もし、手をふれたときは、石けんできれいに洗い落としましょう。

実験中であることがわかるように、注意書きもつけておきましょう。（学校名、手をふれたり、飲んだりしないことなどを小さな子どもでもわかるように、ひらがなで書いておくとよいでしょう。）



実験キット



### 準備

二酸化窒素調査キット  
ワークシート  
筆記用具  
バインダー  
カメラ、デジタルカメラ など



日本では、大気のごとのめやすとして二酸化窒素の環境基準（人の健康を保護するために望ましい基準）を次のように定めています。

1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること

1日の平均値とは、1時間ごとに24回測った値を平均したものです。

参考)「空気のごとはかるくん」(合同出版)

## 資料 1 酸性雨について考えよう

空気は地球にとって、そして地球上で生きるすべての生物にとって大切なものです。産業の発達や豊かさを求めるなかで大事な空気がよごれてきました。石炭や石油などを燃やすときに出る煙や自動車の排気ガスにはイオウ酸化物や窒素酸化物がふくまれており、これらが大気中の水分と結びついて酸性度の高い雨となります。これが酸性雨です。pH5.6以下の雨を酸性雨とよんでいます。酸性雨が原因となり森の木を枯らしたり、古くからの建物に被害がおよんだりしています。地球にとって優しい雨となるようにするためにどうしたらよいか、だれもが考えていかなければならない課題です。

### 【日本各地の酸性雨の状況 (pH)】



環境庁「第4次酸性雨対策調査の取りまとめについて」(環境庁ホームページ)をもとに作成

## 資料 2

## 排気ガスをへらすための取り組み

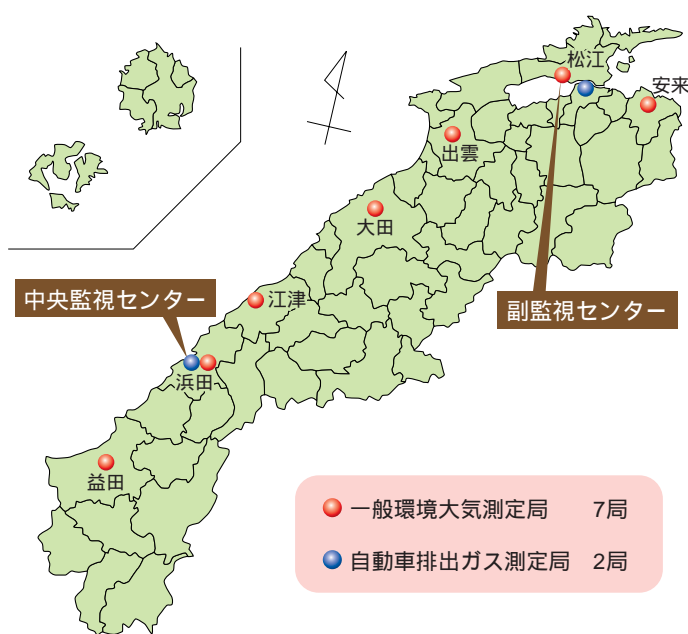
空気をきれいにするために、自動車の排気ガスを減らすための取り組みも行われています。現在では、自動車の改良も進み、以前とはくらべものにならないくらい厳しい排気ガス規制をクリアできる自動車が開発されています。また、電池や水素ガスを使う新しい種類のエンジンも開発されています。

全国のおもな道路の沿道には排気ガス自動車排出ガス測定局が415箇所あり、排気ガスの測定を常時行っています。行政、企業ともにきれいな空気を守るための取り組みをすすめています。

なお日本には一般大気測定局が1721箇所あります。島根県には大気と排気ガス測定局が合計9箇所あり、観測データが浜田市にある中央監視センターに送られます。



自動車排出ガス測定局  
(松江市)



出典)「大気環境監視システム」パンフレット(島根県)

測定局名	住所	問合せ先	局種別
国設松江	松江市西浜佐陀町582-1 島根県保健環境科学研究所敷地内	環境省	一般局
西津田自排	松江市津田町343-4	島根県	自排局
浜田合庁	浜田市片庭町254 浜田合同庁舎前庭	島根県	一般局
浜田自排	浜田市片庭町254	島根県	自排局
出雲健康福祉C	出雲市塩冶町223-1 出雲健康福祉センター敷地内	島根県	一般局
益田合庁	益田市昭和町13-1 益田合同庁舎前庭	島根県	一般局
大田	大田市長久町長久字高禪 寺口333-50	島根県	一般局
安来	安来市安来町字八幡 582-1	島根県	一般局
江津市役所	江津市江津町1525 江津市役所敷地内(標高22m)	島根県	一般局



## 雨の酸性度を調べよう

グループ名		氏名	
-------	--	----	--

場所	
----	--

調べた日	年 月 日 ( )		
雨の状態	時 間	酸 性 度	
降りはじめ	時 分 ~ 時 分		
降りはじめから しばらく後	時 分 ~ 時 分		

調べた日	年 月 日 ( )		
雨の状態	時 間	酸 性 度	
降りはじめ	時 分 ~ 時 分		
降りはじめから しばらく後	時 分 ~ 時 分		

実験を行って気づいたこと

--



## 大気の大気酸化物(二酸化窒素)の濃度を調べよう

グループ名		氏名	
-------	--	----	--

場所	
----	--

実験日時	日	時	天気	風速・風向
開始時刻	月 日 ( )	時 分		
測定時刻		時 分		
二酸化窒素濃度		ppm		

### 全体の記録

	グループ名	場所	二酸化窒素濃度 (ppm)
1			
2			
3			
4			

### 実験を行って気づいたこと




--

# くらしのなかのバリアフリーを考えよう

中学年程度1,2  
高学年程度3

季節：年間

時間：8時間

-  身近な歩道が、だれにとっても歩きやすい歩道になっているかどうか調べてみましょう。
-  だれにとっても住みやすいまちになるように工夫されているところを調べて、マップをつくってみましょう。
-  住みやすいまちづくりについて考えてみましょう。

## さあはじめよう (進め方)

### まちの歩道調べをしよう

時間：2時間

- 1 グループごとにどこの歩道について調べるのか、話し合います。
- 2 歩道を歩き、歩きやすい歩道になっているかどうか調べて、ワークシートに書き込みます。
  - 小さな子どもにとって...
  - お年寄りの方にとって...
  - しょうがいのある人にとって...
 歩きやすい歩道が調べてみましょう。
- 3 調べた結果をまとめ、全体で話し合いをしましょう。

### 準備

ワークシート  
筆記用具  
バインダー  
カメラ、デジカメなど

### 気をつけること

歩行者のじゃまにならないように注意しよう。  
自動車や自転車に気をつけよう。





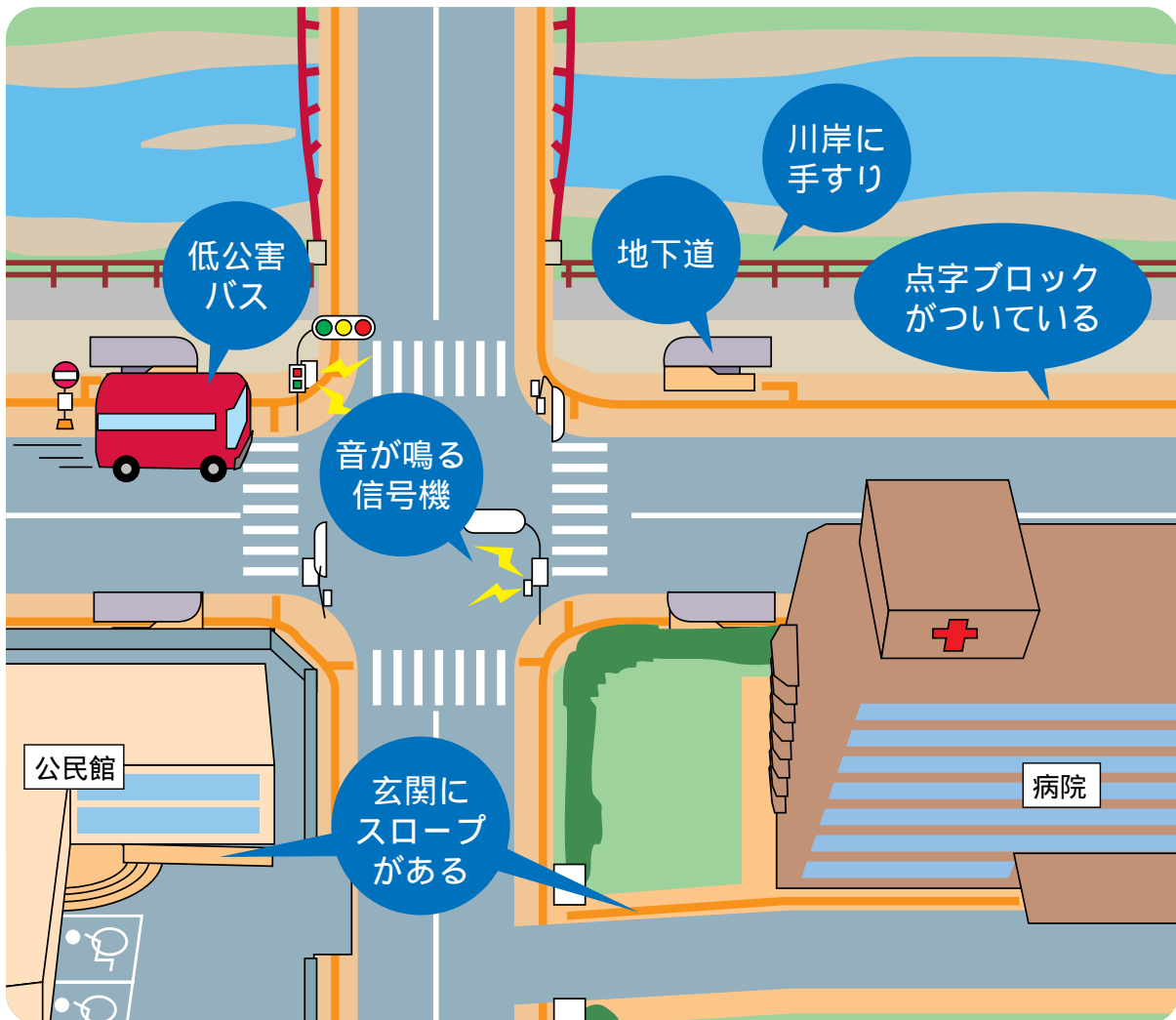
## バリアフリーマップをつくってみよう

時間：2時間

- 1 グループで調べたい場所や担当場所を決めます。
- 2 バリアフリーの観点から、人にやさしいまちづくりが行われているところを見つけ、ワークシートに記入します。
- 3 各グループで見つけたことを発表しあい、お互いの考えを深めていきましょう。

### 準備

ワークシート  
筆記用具  
バインダー  
カメラ、デジタルカメラ など



## すみよいまちづくりをめざして

時間：4時間

- 1 町・村役場、市役所、県などのまちづくりに関する課に問い合わせ、取材の許可を得ます。
- 2 だれもがすみやすいまちづくりをめざして、現在どのような取り組みが行われ、今後どのようなことが計画されているのかを取材します。
- 3 自分たちでできることを考えたり、まちづくりのアイデアを話し合ったりしましょう。



### 準備

ワークシート  
筆記用具  
バインダー  
カメラ、デジタルカメラ など

### 電話をかけるときは...

はじめに自分の名前を告げましょう。  
何を調べているのか、伝えてから質問をします。  
忘れないように、メモをとりながら聞くとよいでしょう。

まちに住んでおられる方にインタビューすることもいいですね。

### インタビューをするときは...

必ず事前に許可を得てから聞きましょう。

まえもって、質問したいことをまとめておくとよいでしょう。  
あいさつ、お礼もわずれずに。

小学校の と言います。 日にお話をお聞きしたいと思いますが、よろしいでしょうか。



ありがとうございました。



## まちの歩道調べをしよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

調べた場所

スケッチや説明をかきましょう

歩道を調べて気づいたこと、感じたこと。



# バリアフリーマップを つくってみよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

調べた地域

バリアフリーマップ

気づきや発見も書き込むとよいでしょう。



## すみよいまちづくりをめざして

調べた日	年	月	日( )	氏名	
------	---	---	------	----	--

インタビューした人

質問したいこと

インタビューしたこと




インタビューして感じたこと・気づいたこと

# くらしのなかで災害を考えよう

高学年程度

季節：夏～秋

時間：4～6時間

-  <sup>さいがい</sup>災害（台風、こう水、どしゃくずれ、地震など）がおこった時、自分たちの住んでいるまち・むらはどのような被害を受けるのか考えましょう。
-  <sup>さいがい</sup>災害がおこった時、自分たちはどのような行動をとったらいいか考えましょう。
-  <sup>さいがい</sup>災害がおこった時にも安心してらせるまち・むらにするにはどのようなしたらよいか考えましょう。

## さあはじめよう （進め方）

- 1 これまでに<sup>さいがい</sup>災害で困った体験をグループで話し合ひましょう。
- 2 <sup>さいがい</sup>災害にはどのような種類があるのか考えましよう。日本国内で考えられる<sup>さいがい</sup>災害は何種類あるのでしょうか。
- 3 自分たちの住んでいるまち・むらでおこるかもしれない<sup>さいがい</sup>災害にはどのようなものがあるのでしょうか。予想してみましよう。
- 4 屋外に出て、<sup>さいがい</sup>災害のつめあとをさがしてみましよう。また、<sup>さいがい</sup>災害を防ぐためのちえや工夫がみられないかさがしてみましよう。
- 5 <sup>さいがい</sup>災害がおこった時、自分たちはどのような行動をとったらいいのか考えましよう。
- 6 <sup>さいがい</sup>災害に強いまち・むらにするにはどのような工夫が必要か考えてみましよう。

### 準備

用意するものは  
ワークシート  
筆記用具    バインダー  
地図            カメラ

服装は  
歩きやすい服装・靴、帽子

### 活動の場所

自分たちの住んでいるまち・むらの中のいろいろな場所を探してみましよう。

#### 気をつけよう！

自動車や自転車には気を付けよう。



## 資料 1

さいがい  
災害の種類

さいがい  
災害の中心は自然現象がもたらす自然災害です。自然の持つおそろしさを感じま  
しょう。



鳥取県西部地震による被害<sup>ひがい</sup>



日本海中部沖地震による津波



昭和47年水害の後かたづけ



土砂くずれの様子



島根県内の大雪

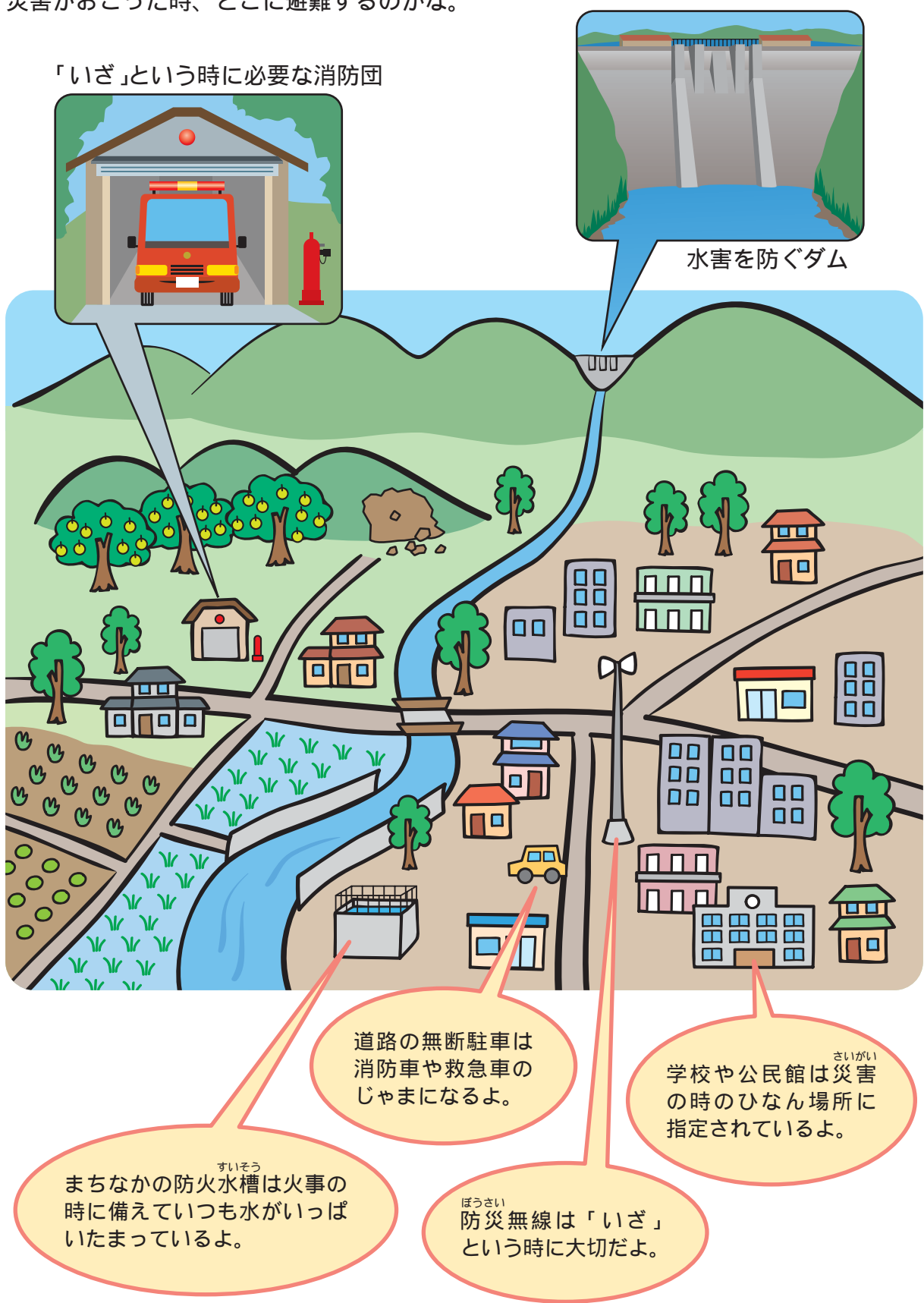


石見地方の砂丘で砂が飛ぶことによる被害<sup>ひがい</sup>

## 資料 2

# さいがい 災害のつめあととさいがい 災害に強いまちづくり

災害がおこった時、どこに避難するのかな。







## さいがい 災害の種類を考えよう

話し合った日	年 月 日 ( )	氏名	
--------	-----------	----	--

さいがい  
災害で困った体験を話し合おう

いつ	どこで	どのような体験をしたの？

日本にはどのようなさいがい災害があるのでしょうか。考えられることを書いてみよう。



## 屋外に出て災害のことを調べよう

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

自分たちの住んでいるまち・むらでおこるかもしれない災害を考えて、書き出してみよう。

	さいがいの 災害の種類	ひがいの 被害の大きい場所	ひがいの 被害の小さい場所
例	地震	建物の多い場所	台地の上
1			
2			
3			
4			

屋外に出て災害のつめあとをさがしてみよう

災害を防ぐためのちえや工夫がないかさがしてみよう

(まち・むらを歩く時は先生が用意した地図に記入して番号をつけておこう)

	場所の名前	場所の様子	わかったこと・感じたこと
例	集落	がけがコンクリートで固めてあった	おじいさんは20年前にがけ崩れ <small>くず</small> を見たそう
1			
2			
3			
4			



## さいがい 災害に強いまち・むらを考えよう

話し合った日	年	月	日( )	氏名	
--------	---	---	------	----	--

さいがい  
災害がおこった時、自分たちはどのような行動をとったらいいのか考えよう。




さいがい  
災害に強いまち・むらにするためにはどうしたらよいか、話し合おう。

# まち・むらのデザインを考えよう

高学年程度

季節：年間

時間：6時間

-  自分たちの住んでいるまち・むらに合った景色（景観）はどのようなものかを考えてみましょう。
-  自分たちの住んでいるまち・むらの看板などに目を向けて、まわりの自然や街並みなどと調和がとれているかどうか調べてみましょう。
-  どんなところが調和がとれているか、どうすれば調和がとれたものになるかを考えてみましょう。

## さあはじめよう

（進め方）

1 自分の住んでいるまち・むらに残るすてきな自然や歴史ある街並みなど、自分が住んでいるまち・むらでこの先もずっと残していきたい風景（景観）はどんなものを話し合ってみましょう。

2 自分たちのまち・むらにある道路標識や信号機、看板などが、残したい風景に調和したものかどうかを次のような手順で調べてみましょう。

調べる場所毎でグループを作ったり、調べる物毎でグループを作りましょう。

グループ毎に、ワークシート1を使って次のようなことを調べてみましょう。

\* 残したい風景と調和しているか。

\* どんなところが調和しているか、または調和していないか。

### 準備

用意するものは

ワークシート1

カメラやデジタルカメラなど

スケッチのできるもの

筆記用具 など



3 自分たちのまち・むらで残したい風景に調和している場所を紹介しましょう。

4 調和していない場所をふさわしい風景（景観）にするためには、どんな工夫をすればよいでしょうか。自分の考えをワークシート2を使ってまとめ、みんなで話し合ってみましょう。（資料のシュミレーションを参考にしましょう）

## 発展

- 1 新しく作られたり改修された建物や道路などでも、以前からあるものを生かしているもの（例えば、いわれのある樹木を道路の中に残すなど）もあります。自分の住んでいるまち・むらにはそんな場所がないかどうか調べてみましょう。どうしてそれらが残されたのかも調べてみましょう。

（資料写真、 を参考にしましょう。）



どうしてこの木は残されたんだろうね。

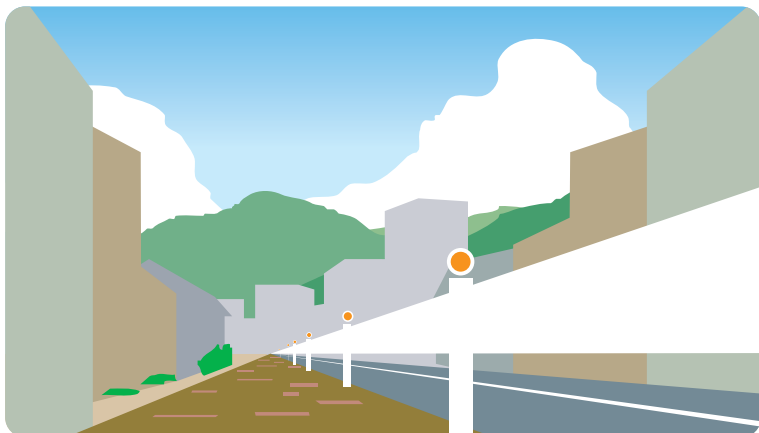


- 2 新しく改修された川などでは、住んでいる人が水と親しむことができるようにしたり、コンクリートではなく自然の雰囲気を残そうとしているものもあります。自分の住んでいるまち・むらにはそんな場所がないかどうか調べてみましょう。

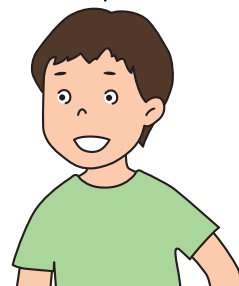
（資料写真、 を参考にしましょう）

- 3 自分たちのまち・むらにふさわしい新しいイメージをもった景観(街並みや道路など)を創っていかうという取り組みも行われています。自分の住んでいるまち・むらにはそんな場所がないかどうか調べてみましょう。

（資料写真、 を参考にしましょう）



電柱や電線がなくなるだけで、景色がすごく変わるんだね。



## 資料

景観に合うように修正したシュミレーション



まわりの景観と合わない



まわりの景観と合っている



まち並みの調和を考えた風景（吉田村）



緑と調和した赤瓦の風景（八雲村）



道路の中央に保存された松の木(西郷町)



以前からある樹木を活かした中央分離帯(浜田市)



水と自然と人のふれあう河川空間(三刀屋町)



多自然型の川づくり(多岐町)



電柱地中化によってすっきりした街並み(松江市)



うるおいを与えてくれる広場(益田市)



調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
------	-----------	-------	--

写真や絵を貼りましょう

選んだ場所		まわりと調和している まわりと調和していない
-------	--	---------------------------

調和している理由あるいは調和していない理由を書きましょう



ワークシート2

調べた日	年 月 日 ( )	グループ名	
------	-----------	-------	--

まわりの景観に合うようにするためのアイデア \* 絵に描いてみましょう。

選んだ場所		
-------	--	--

工夫したことを書きましょう