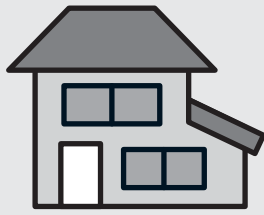


5



家で学ぶ

身近なエネルギーを調べよう

省エネの達人になろう！

生活はい水を調べよう！

ゴミを減らそう



くらしの達人の知恵に学ぼう

エコクッキングをしよう

身近なエネルギーを調べよう

中学年程度

季節：年間 時間：3～5時間

-  家の中で使われている身近なエネルギーについて調べましょう。
-  エネルギーがどのようにして作られているのかについて調べ、これからのエネルギーの使い方について考えてみましょう。

さあはじめよう

(進め方)

- 1 参加者を3～5人のグループに分けます。
- 2 各家庭でエネルギーが使われている道具をさがしましょう。
- 3 毎日の生活の中で、どんな時にどんなエネルギーを使っているのか、一日を朝、昼、夜に分けて、ワークシート1にまとめてみましょう。
- 4 もし、わたしたちが毎日使っている電気やガス、水がなくなったらどうなるか、ワークシート1に自分の考えを書き、みんなで話し合ってみましょう。
- 5 私たちの力で、電気は作れるでしょうか？資料1をさんこうにして、自分で電気を作ってみましょう。
- 6 わたしたちが毎日たくさん使っている電気は、どこでどのように作られているのでしょうか。資料2を参考に調べて、ワークシート2に書きましょう。

準備

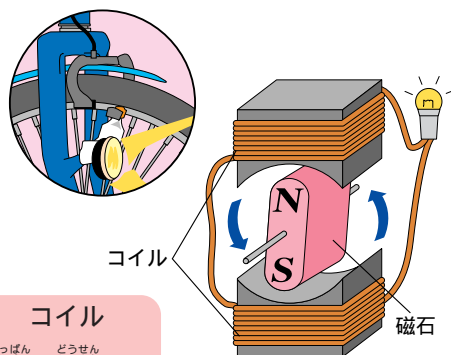
用意するものは
ワークシート(4ページ目から)
筆記用具 バインダー

エネルギーとは？

エネルギーとは、「仕事をする能力」のことです。
たとえば、わたしたちが、ごはんを食べて力を出すように、光ったり、熱くなったり、動いたりするものを、家の中で見つけてみましょう。

発電のしくみ

コイルとコイルの間で磁石を回すと電気がつくられます。自転車のライトも同じしくみの発電機を使っています。



コイル

いっぽん だうせん 一般に銅線やアルミニウム線などの導線を巻いたもの。

太陽電池用のモーターを使うと電気が作りやすいです。



発展

私たちは毎日の暮らしの中でたくさんのエネルギーを使っています。しかし、私たちが使っているエネルギーの原料には、限りがあります。また、エネルギーを使うことによって、自然環境にもえいきょうを及ぼしています。

私たちの今までの暮らしをちょっと見直してみると、エネルギーのむだ使いが見つかるはずです。

今、私たちができることはどのようなことでしょうか。ワークシート3に自分の考えをまとめて、みんなで話し合ってみましょう。

エネルギー資源はあとどれくらい？

石油  あと **40** 年分

天然ガス  あと **62** 年分

石炭  あと **216** 年分

ウラン  あと **64** 年分

石油、天然ガス、石炭は2001年末、ウランは1999年1月現在
出典「BP統計(2002年)」、ウランはOECD/NEA-IAEA「URANIUM'99」

参考)「発見!体験!エネルギー環境ウォッチング」
(エネルギー環境教育情報センター)

資料 1

自分で電気を作ってみよう！



ゼネコンで白熱球を照らす



手で太陽電池用モーターを回し、発光ダイオードを照らす



風の中で電子メロディーを鳴らす



水の力でプロペラを回し、太陽電池用のモーターで電気を作る



圧力釜の水蒸気で、プロペラを回して、発光ダイオードを照らす



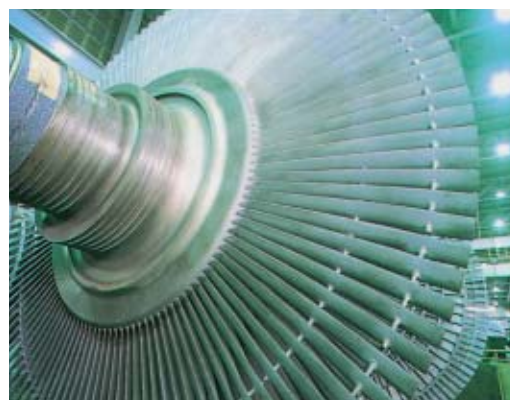
アルミ缶を使って手作り風力発電機を作る

資料 2

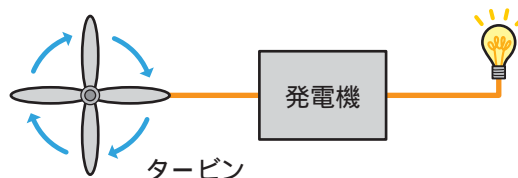
私たちが毎日たくさん使っている電気は、どのように作られているのでしょうか。

電気の作られ方

電気は、「タービン」という大きな「はね車」を大きな力でぐるぐると回して作ります。ぐるぐると回す「力」は発電機につたわり、電気が作られるのです。たくさんの電気を一度に作る所を「発電所」といいます。



火力発電所で使われているタービン





身の回りのエネルギーを見つけよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

身の回りにあるエネルギーを使っている道具を見つけ、使われているエネルギーを朝、昼、夜に分けてみましょう

	エネルギーを使う道具の使い方	使っているエネルギー
朝	(例)顔を洗う。	水
昼	(例)クーラーで部屋をすずしくする。	電気
夜	(例)電灯をつけて部屋を明るくする。	電気

もし、わたしたちが毎日使っている電気やガス、水がなくなったらどうなるか、自分の考えを書き、みんなで話し合ってみましょう

もし、()がなくなったら、

ワークシート2

電気の作り方を調べよう

調べた日

年 月 日 () 氏 名

資料1をさくこうにして、電気を自分で作ってみましょう。作った感想を書きましょう。

わたしたちが毎日たくさん使っている電気は、何を使って、どのように作られているのでしょうか。

発電の種類	発電の方法	使っている資源(原料)	
() 発電	石油、石炭、天然ガスなどを燃やして、水を温めて、水蒸気を作り、その蒸気でタービンのはね車を回し、これにつながっている発電機で電気を作ります。		
() 発電	水の落ちる力を使って水車を回し、これにつながっている発電機で電気を作ります。		
() 発電	原子力の熱で水を温め、蒸気にします。この蒸気力でタービンのはね車を回し、これにつながっている発電機で電気を作ります。		
() 発電	太陽の光を太陽電池で電気に変えます。		
() 発電	風力で大きなプロペラを回し、これにつながっている発電機で電気を作ります。		



自分のくらしを見つめよう

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

電気やガス、水などのエネルギーを大切に使うために、どんな工夫をしたらよいか、今私たちのできることを表に書き込んで、みんなで話し合ってみましょう。



	エネルギーを大切にする工夫
水道水	
エアコン	
れいぞう庫	
せんたく機	
しょう明器具	
テレビ	

みんなで発表し合って、さらに見つけたこと、考えたことを書きましょう。

省エネの達人になろう！

高学年程度

季節：年間 時間：3～5時間

-  自分のくらしのエコライフチェックをしたり、環境家計簿を使って、二酸化炭素の発生量を調べたりしてみましょう。
-  無駄なエネルギーの使い方をあらため、地球を守るくらし方について考えてみましょう。

さあはじめよう (進め方)

- 1 参加者を3～5人のグループに分けます。
- 2 資料1、2を参考にして、地球温暖化について調べてみましょう。調べて思ったことをみんなで話し合ってみましょう。
- 3 地球温暖化を防ぐために、自分のくらしのエコチェックをして、ワークシート1に書き込みましょう。
- 4 エコチェックをしてみて、気がついたことをみんなで発表し合ってみましょう。
- 5 資料3を参考にして、環境家計簿を使って、地球温暖化の原因である二酸化炭素をどれだけ出しているのかを調べ、ワークシート2に書き込みましょう。
- 6 大切な地球を守っていくために、毎日のくらしの中で、エネルギーをどのように使っていけばいいのか、家の中で自分にできることを考えて、ワークシート3に書き、みんなで発表し合ってみましょう。

準備

用意するものは
ワークシート(4ページ目から)
筆記用具 バインダー

環境家計簿とは？

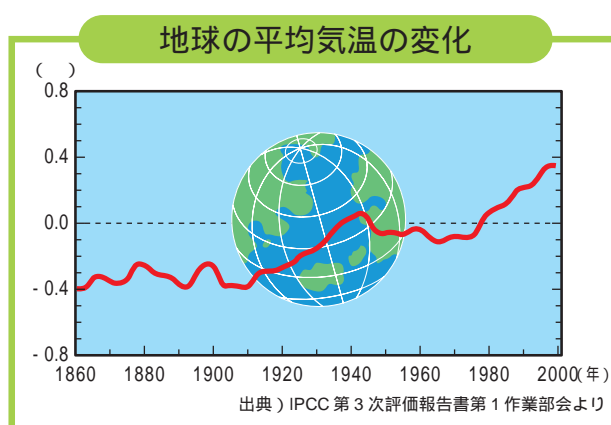
環境家計簿とは、私たちが楽しみながら、また節約を励みとしながら、環境保全に配慮したライフスタイルに変えていくことができるように工夫したチェックシートのことです。島根県でも「島根県環境家計簿」が作られています。



資料1 「地球温暖化」とは？

「地球温暖化」とは、地球の平均気温が上がり、それによって様々な気候の変動が起こる現象のことです。

大気中には、二酸化炭素やメタンガスなどの「温室効果ガス」と呼ばれる気体があり、その気体が温室のように地球を包んで温めてくれることにより、私たち生物が生きていくために適した気温が保たれます。もし、この温室効果が全くないと、地表の平均温度は、約 - 18 になり、生物の住めない星になってしまいます。逆に、私たち人間の活動により、温室効果ガスの濃度が高くなりすぎると、地表面の温度も上がり、私たち人間や、地球上の他の生物が深刻な影響を受けることになるのではないかと心配されています。現在、私たちの日々の生活の中で、石油や石炭などの化石燃料を大量に燃やすことにより、温室効果ガスが急に増えたため、地球の気温が年々上昇しているのです。



参考)「発見!体験!エネルギー環境ウォッチング」(エネルギー環境教育情報センター)

資料2 「地球温暖化」の影響とは？

海面が上昇する

2100年に地球の平均気温が1990年に比べて3.5 上昇した場合、それによって南極や北極の氷が溶け出し、海水面が約 1 m上昇すると予測されています。

バランスのよい四季がなくなる

春は桜が咲き、夏は海で海水浴、秋は紅葉に彩られ、冬は雪がふり、スキーができるという今の島根県のバランスの良い四季の恵みが失われます。また、雨や雪の降る量、時期などが地球全体で場所によって様々に変わり、台風などの異常気象が増える恐れもあります。

生物の生息・生育分布が変化する。

気温の変化など自然環境が変化するために、変化に適応できない動植物が絶滅する恐れもあり、動植物の生息・生育分布が変わります。

熱帯性の伝染病が増える

気温の上昇により、熱射病やマラリアなどの熱帯性の伝染病が増加し、私たちの健康にも直接的な影響が及ぶ可能性があります。

4月の二酸化炭素排出量の集計結果

前年4月の排出量

kg-C

× 0.9 =

今月の目標量

kg-C

↑ 前年4月のデータがない方は、前月の排出量を記入してください

項目	季節による増減(前月比)	メーター	合計	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量	金額
電気	約1%くらい少なくなります	始め kWh	591 kWh	× 0.14 =	82.74 kg-C	15,445 円
		終り kWh				
LPガス(プロパンガス)	約10%くらい少なくなります	始め m ³	47 m ³	× 1.8 =	30.06 kg-C	6,942 円
		終り m ³				
都市ガス	約10%くらい少なくなります	始め m ³	0 m ³	× 0.64 =	0 kg-C	0 円
水道	約1%くらい少なくなります	始め m ³	41 m ³	× 0.16 =	6.56 kg-C	5,800 円
		終り m ³				
灯油	約67%くらい少なくなります		36 l	× 0.69 =	24.84 kg-C	1,440 円
ガソリン			50 l	× 0.64 =	32.00 kg-C	5,150 円
アルミ缶			本	× 0.05 =	0 kg-C	
スチール缶			1 本	× 0.01 =	0.01 kg-C	
ペットボトル			6 本	× 0.02 =	0.12 kg-C	
ガラスビン			2 本	× 0.03 =	0.06 kg-C	
紙パック			2 本	× 0.04 =	0.08 kg-C	
食品トレー			4 枚	× 0.002 =	0.008 kg-C	
燃えるごみ			20 kg	× 0.24 =	4.80 kg-C	
月合計					181.30 kg-C	34,777 円

電気・ガス(都市ガス、LPガス)・水道については、請求書の使用量の数字を記入して下さい。水道など2ヶ月に1回しか請求書がない場合は、2ヶ月間の使用量を半分にして1ヶ月分の使用量として記入して下さい。

メーターでチェックする方は、今月の家計簿をつけ始めた日と終りの日のメーター数字を記入し、その差を合計の欄に記入して下さい。

灯油・ガソリンについては、1ヶ月間で購入した量を合計して記入して下さい。自家用車が複数台ある場合には、全ての自家用車の購入量の合計を記入して下さい。

ごみとして捨てた場合の合計量を記入して下さい。

これらの資源ごみからの排出量は、それぞれの容器をリサイクルに出した場合とごみとして捨てた場合の差を計算したものです。そのため、リサイクルに出した資源ごみの量は、この合計に含めません。

前年同月の排出量に0.9をかけた数字を記入して下さい。この排出量があなたの今月の目標量となります。

毎月の請求書に記載されている請求金額を記入して下さい。

請求書は、使用した月の翌月に来る場合が多いので注意して下さい。

エネルギーや水の消費量は季節によって増減します。この欄は、季節による各消費量の平均的な増減を示しています。二酸化炭素排出量の計算には直接関係ありませんが、目安として参考にして下さい。

燃えるごみは、捨てるときにごみの重さをはかり、重量を記入して下さい。

ごみを捨てるときに、ごみを持って体重計に乗り、そのあと自分の体重をはかり、その差からごみの重さをはかる習慣にすると、健康管理にもなります。

毎月の二酸化炭素排出量と金額の合計をこの欄に記入して下さい。

請求書の見方

この数字が電気の使用量です。



電気の請求書(見本)

この数字が水道の使用量です。



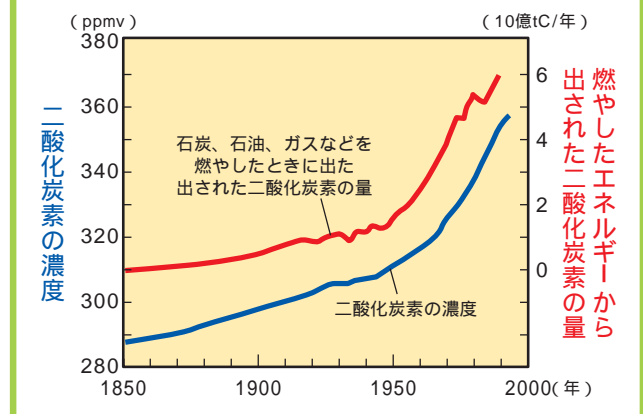
水道の請求書(見本)

この数字がガスの使用量です。



ガスの請求書(見本)

二酸化炭素の発生量の変化





エコチェックをしてみよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

資料1、2を参考に、温室効果ガスが増える原因を書きましょう。

省エネは、一人一人の毎日の行動の積み重ねが大事です。みんなで毎日のエネルギーの使い方をチェックしてみましょう。

*項目ごとにできた日は、ちょっとしかできなかった日は、まったくできなかった日は×を記入し、1週間続けてみましょう。

項目	日にち								
暖房は20、冷房は28を目安にしている									
厚い時や寒い時は服で調節している									
シャワーのお湯を出しっぱなしにしない									
歯をみがきながら、水を出しっぱなしにしない									
長電話をしない									
テレビを見ていない時はスイッチを消す									
夜寝る時、テレビなどの電気製品のもとのスイッチ(主電源)を消す									
人のいない部屋の電灯は消す									
冷蔵庫の扉の開け閉めの回数はなるべく少なくする									
冷蔵庫を開けている時間を短くするように気をつける									
合計点									

は5点、は2点、×は0点で、1日ごとに合計点を計算してみよう。

40点以上・・・すごいぞ。君は省エネの達人だ。

30～39点・・・なかなかやるね。これからもこの調子でがんばろう！

15～29点・・・もうちょっとがんばろう。

14点以下・・・これからのがんばりを期待します。

エコチェックをした感想を書き、みんなで話し合ってみましょう。



環境家計簿を使って、二酸化炭素の発生量を調べよう

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

資料3を参考にして、二酸化炭素の発生量を調べて、表に書き込みましょう。

月のCO₂排出量の集計結果

前年同月の排出量

今月の目標量

	kg	× 0.9 =		kg
--	----	---------	--	----

前年同月のデータがない方は、前月の排出量を記入してください。

項目	メーター	合計	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量	金額
エネルギー・水	電気	始め	kwh × 0.14 =	kg	円
		終わり			
	LPガス (プロパンガス)	始め	m ³ × 1.8 =	kg	円
		終わり			
	都市ガス	始め	m ³ × 0.64 =	kg	円
		終わり			
	水道	始め	m ³ × 0.16 =	kg	円
終わり					
灯油		ℓ × 0.69 =	kg	円	
ガソリン		ℓ × 0.64 =	kg	円	
ごみ	アルミ缶		本 × 0.05 =	kg	
	スチール缶		本 × 0.01 =	kg	
	ペットボトル		本 × 0.02 =	kg	
	ガラスビン		本 × 0.03 =	kg	
	紙パック		本 × 0.04 =	kg	
	食品トレー		枚 × 0.002 =	kg	
	燃えるごみ		kg × 0.24 =	kg	
月合計				kg	円



省エネの達人になろう

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
------	-----------	-----	--

省エネ行動を続けていくと、次のようにエネルギーの使用量や二酸化炭素の発生量などを減らすことができ、地球を守ることができます。

省エネの行動例	1年間で減らせるエネルギーの使用量など
冬のエアコンの設定温度を1 低くする。 (21 から20 にした場合)	電気71.27kWh、1,600円の節約 二酸化炭素10kg
必要のない電灯はこまめに消す。 (54Wの電球のついている時間を1時間短くした場合)	電気19.71kWh、450円の節約 二酸化炭素3kg
だれも見ていないテレビは消す。 (1日1時間テレビを見る時間を減らした場合)	電気40.84kWh、940円の節約 二酸化炭素4kg
45 のお湯を流す時間を短くする。 (毎日1分間短くした場合)	ガス9.24m ³ 、水4.38m ³ 、 2,100円の節約、二酸化炭素6.5kg

電気やガス、水などのエネルギーを大切に使うために、どんな工夫をしたらよいか、家の中を見回して、自分のできることを書いてみましょう。



台 所	
居 間	
風 呂 トイレ	
交 通	
買い物	
ゴ ミ	

みんなで発表し合って、さらに見つけたこと、考えたことを書きましょう。

生活はい水を調べよう！

中・高学年程度

季節：四季を通じて 時間：3～5時間

-  せんたくや調理などの生活はい水がどのように水をよごしているのかを調べましょう。
-  生活はい水で自然がよごれてしまわないために、自分たちにできることを考えましょう。

さあはじめよう (進め方)

- 1 参加者を3～5人のグループに分けます。
- 2 一人ひとりが自分の家では出される生活はい水のことを調べ、ワークシートに記録します。
- 3 よごれを調べてみたい生活はい水を採取します。(ペットボトル等の容器に集める)
- 4 家で採取した水をパックテストなどで調べ、ワークシートに記録します。
- 5 よごれた水で自然環境がおせんされないために、自分たちにできることを、グループのみんなで意見を出し合って考えましょう。
くわしく調べてみたいことを図書館などで調べましょう。
- 6 考えた方法を毎日のくらしの中で実際にやってみましょう。

準備

用意するものは

ワークシート(次のページ)
筆記用具(鉛筆・消しゴム)
バインダー ペットボトル(びん)
CODパックテスト 500ccのピーカー
スポイト

服装は

汚れても良い、動きやすい服そう

気をつけよう!

生活はい水を採取するときは、家の人といっしょにしましょう。パックテストの中には強いアルカリ性の薬品がはいっています。とくに目にはいると危険ですので、かならず使い方を守りましょう。

ワークシート1

水のごみを調べよう

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

家のどんな所で、どんなことで水を使っているのか調べよう。

場 所	水の使い道
洗面所	<ul style="list-style-type: none"> ・顔を洗う ・歯みがき ・手を洗う



調べて気がついたこと、思ったことを書こう。

資料

生活はいい水はそのままでは濃すぎるので500倍にうすめます。スポイトで1ccとってビーカーに入れ、水を加えて500ccにします。

パックテストの使い方

きれいな容器に調べる水を入れる。



つまみを引きぬく



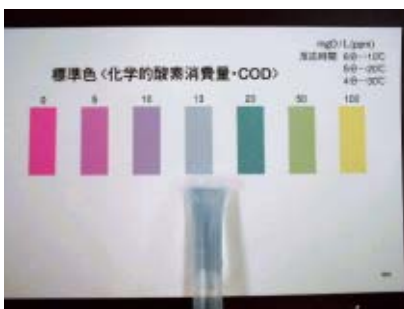
あなを上にして指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気をおいだす。



そのままのじょうたいであなを水の中に入れ、指をはなし水を半分まで入れる。



かるく5～6回ふって指定の時間の後、標準色表にのせて色をくらべます。



気をつけること

パックテストの中身が目に入ったらすぐに多量の水で洗い流します。
パックテストの中身が手や皮ふにふれたらすぐに洗い流します。
使用済みのパックテストは、説明書に書かれているとおりに正しく処分しましょう。

豆知識 ～CODって何だろう～

COD（化学的酸素消費量）というのは、海や湖、川など水のごれの目安になるものです。水がよごれていればいるほど、それを分解するために微生物がよくはたらき、そのために酸素が必要になります。反対に、水がきれいだと微生物がそれほどはたらかなくてもよいので、酸素をあまり使いません。CODパックテストでは、水の中のごれ（ゆうき物質）を微生物のかわりに、パックに入っている薬で分解します。その時に使われる酸素の量でよごれの度合いが分かるのです。つまり、CODパックテストで数値が高いほど分解に使われた酸素が多いということなので、水がよごれているといえます。



水のよごれを調べよう

調べた日	年 月 日 ()	気温	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

CODパックテストで生活はい水のよごれを調べよう。

水の種類	COD (mg/l)	見た目・におい
水道水	色 ()	
	色 ()	
	色 ()	
	色 ()	
	色 ()	

調べてみて気づいたこと思ったことを書こう。



水のよごれを調べよう

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

生活によって出されるはい水で、川や海など、自然がよごれないようにするために私たちのできることは何か考えよう。

下にまとめて、発表しよう。議長を決めて話し合おう。

ポイント：わからないところや気になるところは、さらに調べよう。

話し合いから見つかったこと

家の人や地域の人にインタビューして見つかったこと。

資料（本やホームページ）を見て見つかったこと。

調べた資料名：

見つかったことを家の人といっしょに、やってみよう。

発展

よごれた水をきれいにしてみよう！

参考)「調べる・身近な水」(小倉紀雄 講談社)

微生物の場合：パンくずを入れて白くにごった水(COD値100程度にしたもの)に苔(コケ)のたっぷりついた石を池や川の中からとってきて入れて、エアポンプで通気し、1日後の水質を調べてみよう。

A：苔のついた石を入れた物

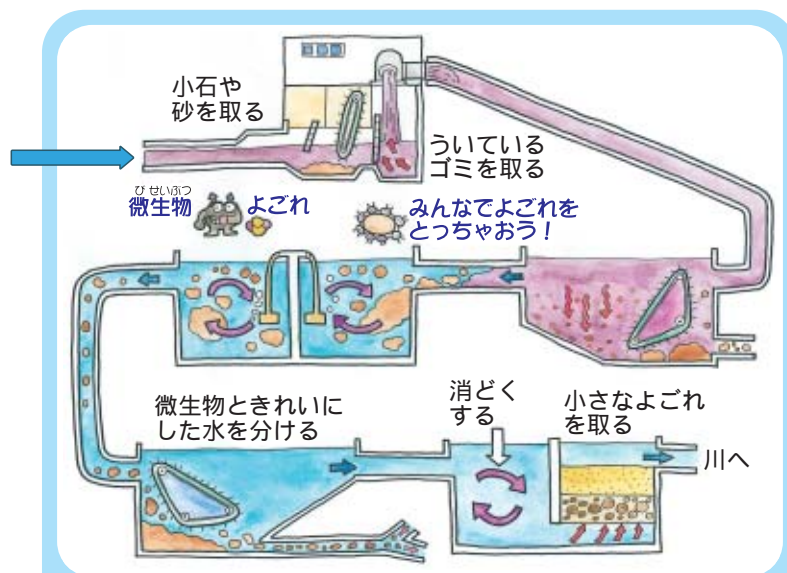


B：石を入れない場合



よごれた水が川に流されないために

下水道から流れてきた生活はい水



豆知識 ～自然を守る～

生活はい水は、みんなの家のはい水こうから下水道のくだを通して浄化(じょうか)センターに集められます。そして、微生物(びせいぶつ)の力をかりてよごれをとり、消どくしてきれいにしてから川に流されています。

浄化センター




ゴミを減らそう

中学年程度

季節：いつでも

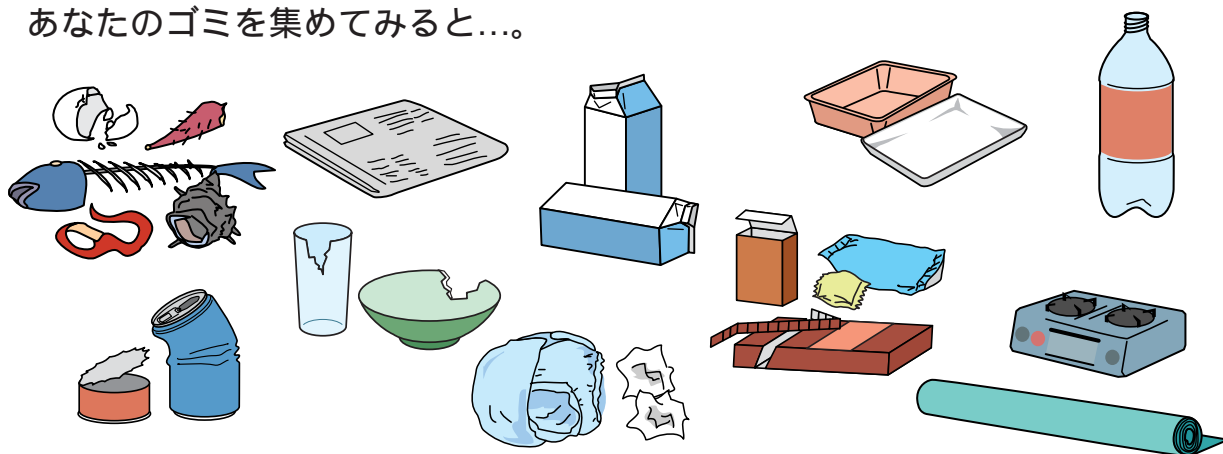
時間：5時間

 いつも何気なく出しているゴミ！ものすごい量ですね。何とか減らす作戦を考えましょう。

(1) ゴミを見つめてみよう

さあはじめよう (進め方)

あなたのゴミを集めてみると…。

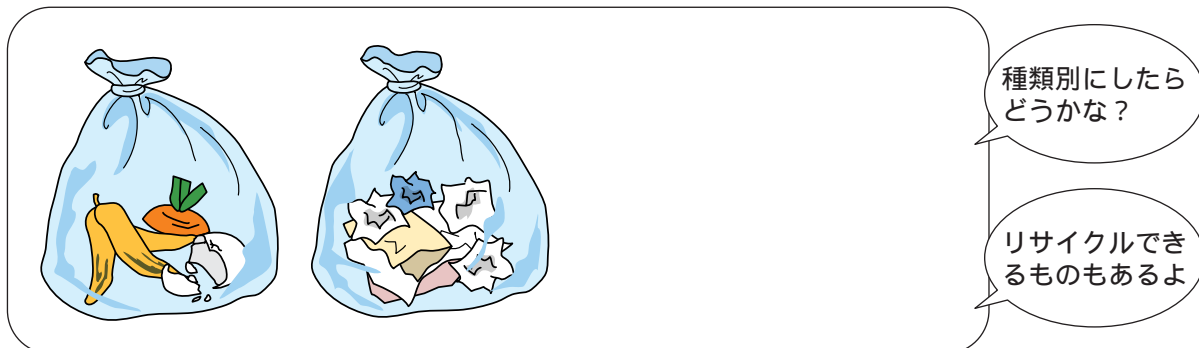


ワークシート1

ゴミを分けてみよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

プリントのゴミをあなたの町の分別方法(分け方)で分けてみよう。
(ふくろに入れて分けてみよう)



(2) リサイクルでいのちをのばそう

さあはじめよう (進め方)

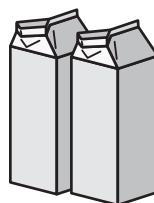
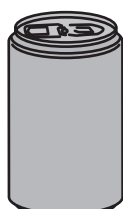
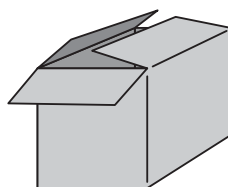


リサイクルについて調べよう

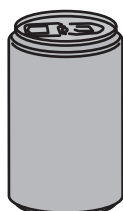
調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

何になるの？

リサイクルクイズ



アルミ缶



スチール缶

気がついたことを書いてみよう



リサイクルマークを調べよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

1. 何のマークでしょう

2. どんなものについているのかな？ 調べてみよう

げんりょう
(3) 生ゴミ減量大作戦

さあはじめよう

(進め方)

ゴミクイズ

家庭から出るゴミのうち、いちばん重いゴミはどれでしょう(1ヶ月)

1. 紙だよ、ぜったいに！！
2. 生ゴミだろうな。
3. プラスチックって多いよ。
4. 金属類、ガラス類が重いよ。
5. 粗大ゴミかな？

どれだろう？



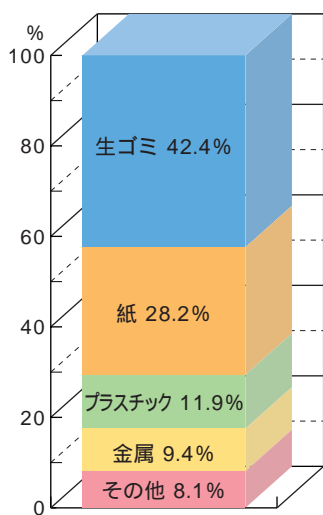
答え

2

1日800gの

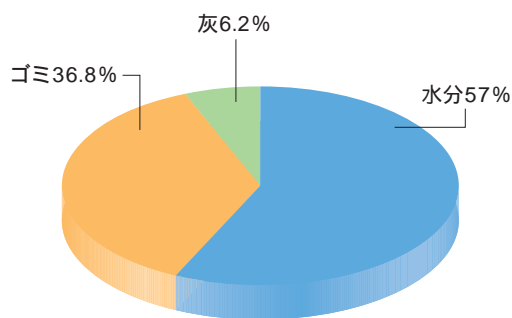
生ゴミ

家庭ゴミの重さ



(H9 厚生省調査結果より)

生ゴミのうちわけ



(H13 松江・八東広域行政組合分析結果)

何とか
ならない
この生ゴミ

水は切って
出さなきゃね

生ゴミってたい肥に
なるんだって

(4) たい肥を作ろう

さあはじめよう

(進め方)

コンポスト容器を使って



コンポスト容器は土の上に置き、土と生ゴミをかわるがわるに入れます。

土の中の
細菌が
はっこう
発酵するんだ！
いろいろな
容器でできるよ



準備

用意するものは
容器 生ゴミ 土
スコップ 軍手

生ゴミを
たい肥にすると
7分の1の量に
なるんだって!!



ポリバケツを使って



しっかりふたがしめるポリバケツに土と生ゴミを交互に入れ、1ヶ月ほどおきます。

プランターを使って



プランターに土、生ゴミ、土を入れてビニールをかけ、2週間後に草花を植えます。

なえ
苗をそのまま
入れれば
いいのね



(5) 作ってみよう ~リサイクル工作~

さあはじめよう (進め方)

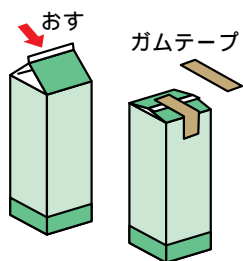
- 牛乳パックを使って -
(牛乳パックは2枚重ねにするととっても丈夫!!)

イス作り つくり方

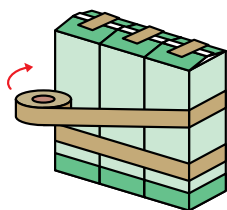
準備

- 用意するものは
- 牛乳パック34個
 - ガムテープ はさみ
 - 両面テープ 包装紙

上を平らにする

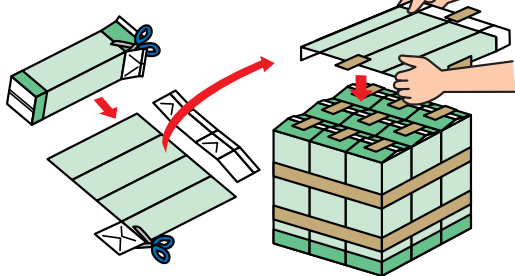


3個ずつつなぐ

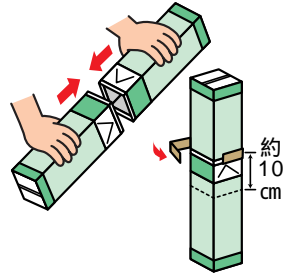


蘆すきまなくならべて
ガムテープでつなぐ
蘆3組作る

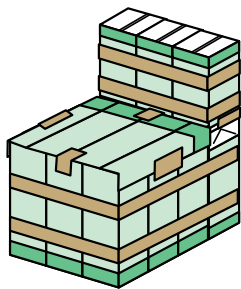
すわる部分をつくる



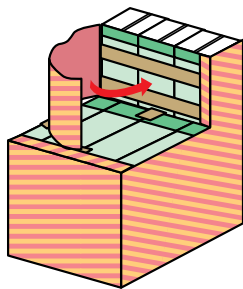
背もたれをつくる



がったい
合体させる



ほうそうし
包装紙をはる



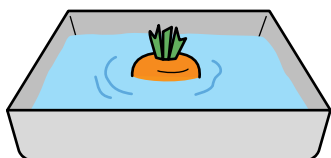
水中メガネや虫かごも簡単にできるよ

(6) やってみよう ~リサイクル園芸~

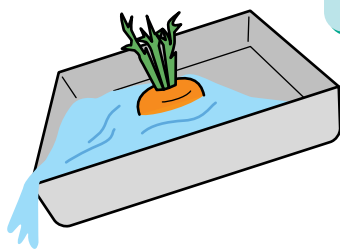
さあはじめよう (進め方)

1. トレーで緑を楽しむ

トレーに入れる



水をとりにかえる



準備

用意するものは

トレー

ニンジン、ダイコン、サツマイ

イモの料理で使わない部分

2. どこでもできるサツマイモ栽培^{さいばい}

土を入れる



準備

用意するものは

大きなビニール袋 (肥料や腐葉^{ふよう}土が入っていた袋、スーパーマーケットの袋(大)でもよい)

サツマイモの苗 土

腐葉土 ビニールテープ

カッターナイフ

1. 袋の下の方に腐葉土を入れる。
2. その上に土を入れる。
3. 土はおしこまないで軽く入れる。
4. 袋の上の中央を×の形に切る。



5. 苗をうえて上からじょうろで水をやる。
6. 日光のよくあたる場所におく
7. ときどき水をやる

5・6月頃に植えると9~11月に収穫出来る

くらしの達人の知恵に学ぼう

中学年程度

季節：いつでも 時間：1～4時間

-  くらしの中のエコ生活の知恵を知ろう
-  リユースできるもの、できそうな場面を見つけくらしの中で実践していこう

ふるしきでいろいろなものをつつもう

さあはじめよう (進め方)

- 1 参加者を3～5人のグループに分けます。
- 2 ふろしきを用意して、むすぶ練習をしよう。
- 3 ボール、ビールびん、箱など、いろいろなものをつつんでみよう。
- 4 つつみを見せ合って、感想を書いてもらおう。
- 5 ふろしきが環境にいい所は、どんな所かな。気がついたことを書いてみよう。

準備

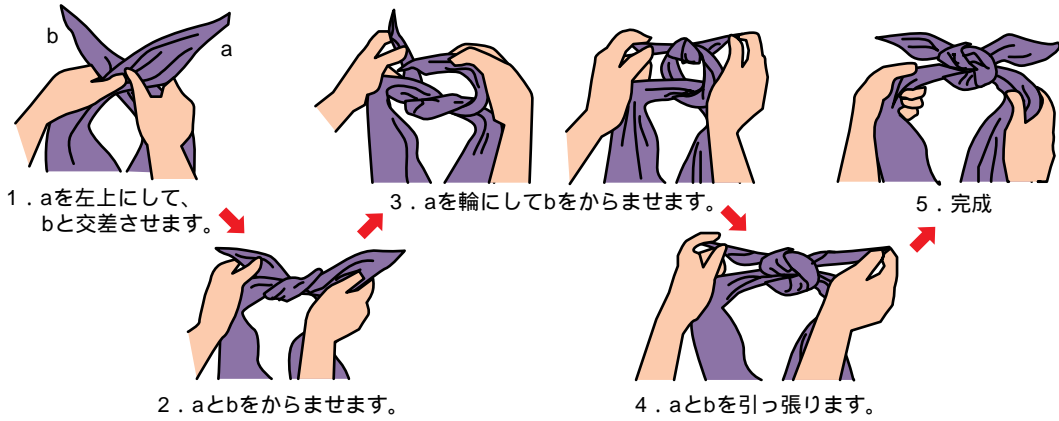
用意するものは
ふるしき 大、小
ボール、びん、箱など、つつみ
たいもの



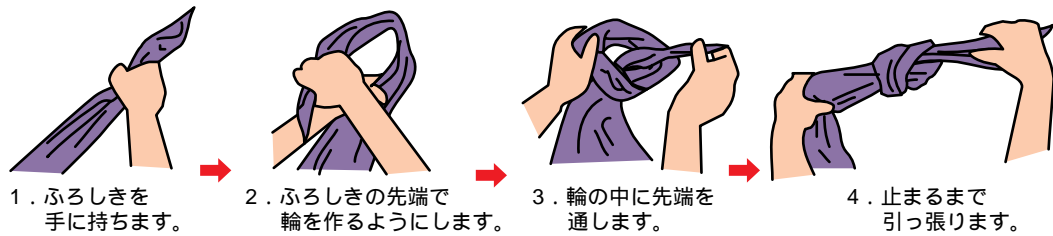
資料 いろいろなつつみ方

いろいろなむすび方

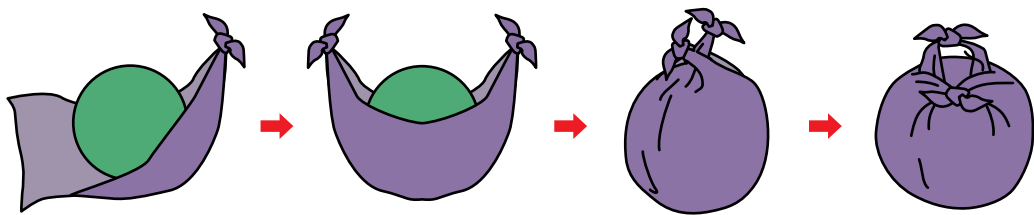
まむすび



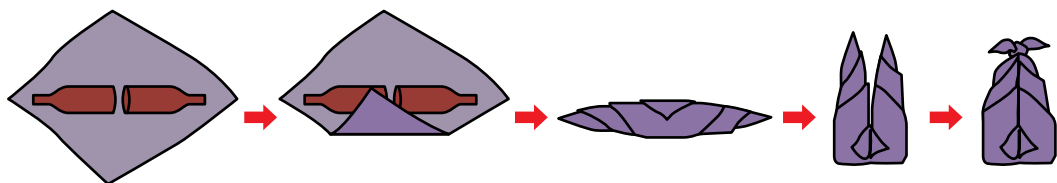
ひとつむすび



ボールのつつみ方



びんのつつみ方



ワークシート1

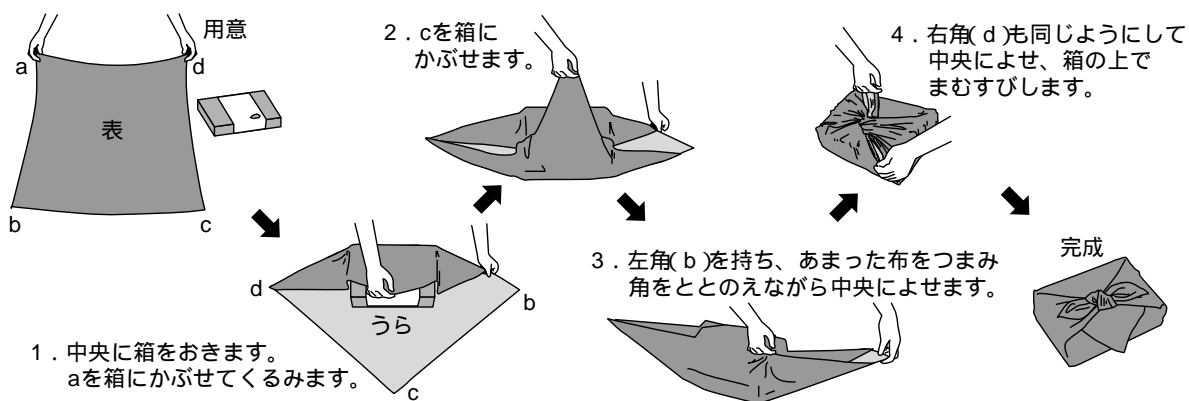
おつかいづつみをしてみよう

調べた日

年 月 日 () 氏名

本や箱をおつかいづつみでつつんでみよう。

つつみかた



つつんだものを見てもらって、感想を書いてもらいましょう。

_____さんへ

_____より

発展 リユースについて考えよう

くりかえし使うことを、リユースといいます。

身の回りにはくり返してつかえるものはないか、しらべてみましょう。

家にあるかな。^{いっしょう}一升びん、牛乳びん、ビールびん



一升びん



牛乳びん



ビールびん

これらのびんは、集めてくりかえし使われます。缶や紙パックを使わないでリターナブルびんを利用することも、ゴミをへらすことになります。

つめかえて使うものもあります。

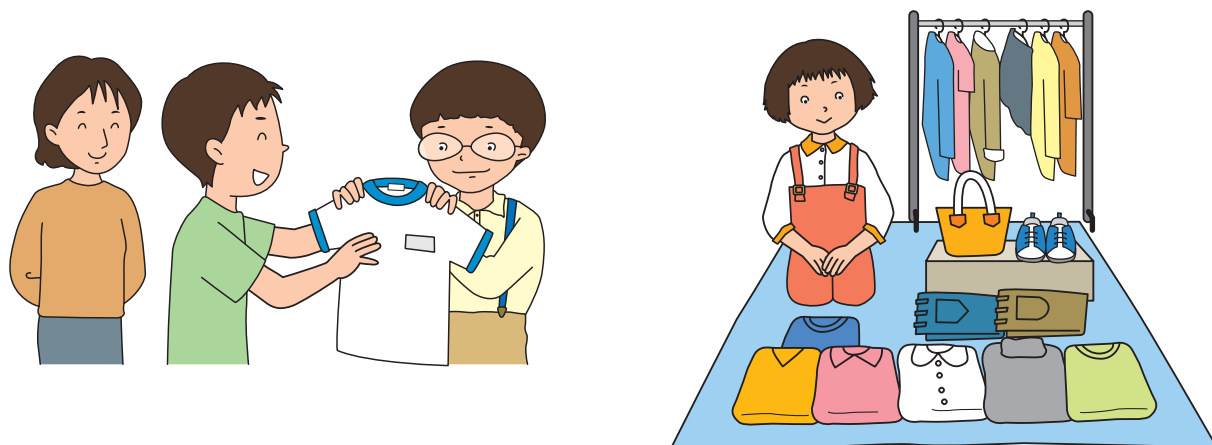


つめかえの商品は、最近、たくさんのメーカーから発売されています。

空いた容器につめかえたあと、入っていたふくろは、まるめて「かさ」をへらして捨てます。これらのものを使うと、ゴミの量をへらすことができます。

おうちの中でつめかえて使っているものを調べて、感想を書きましょう。

いらなくなったものをくりかえし使ってくれる人はいませんか。
もう使わなくなったんだけど、だれか使ってくれないかな。
フリーマーケットに参加するのもいいですね。



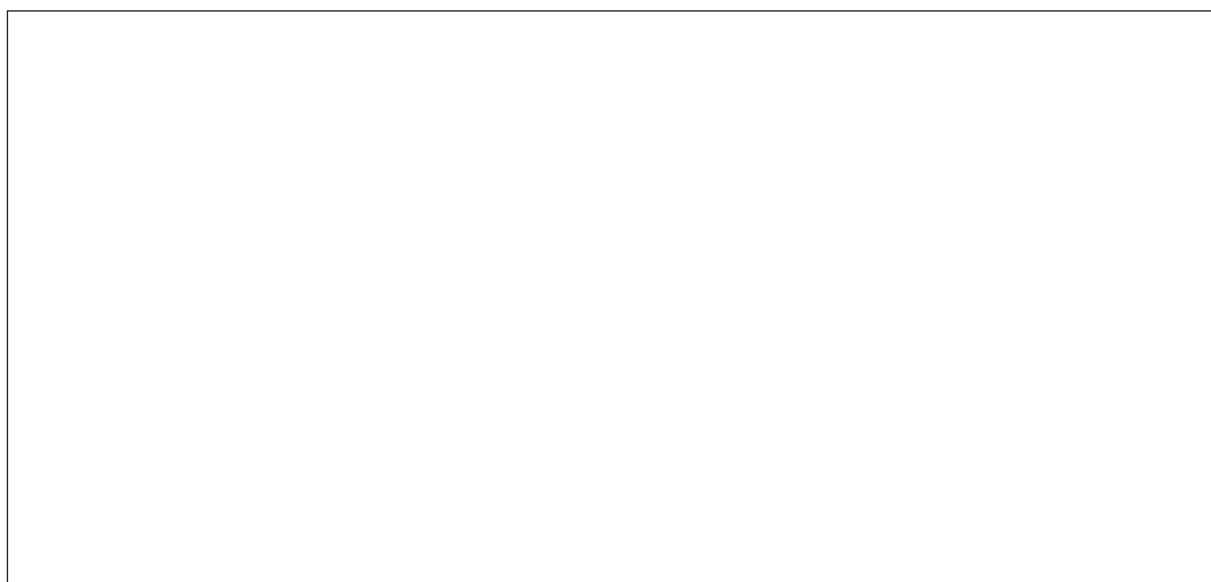
通いビン

昔の酒屋さんでは、「通いびん」といって、1升びんを持っていくと必要な量だけお酒を販売してくれました。このシステムを復活させて地酒の計り売りを始めたお店があります。専用の720mlと500mlのびんも用意しており、昔ながらのデザインが、観光客にも人気です。



通いびん

このほかにも、くらしの中で、むだをなくし、くりかえし使う工夫があります。身近なくらしの達人に話を聞いて、使わなくなったものをどのように工夫して活用するとよいか、調べて実践してみましょう。




エコクッキングをしよう

高学年程度

季節：いつでも

時間：5時間

 料理を通して環境にやさしい暮らしを考えよう。

さあはじめよう (進め方)

1 参加者を3～5人のグループに分けます。

2 グループで、季節に合った食材を使った献立を考えましょう。

3 買い物メモを作りましょう。
冷蔵庫の中に買い置きはないかな。早く使ってしまわないといけないものは、ないですか。よく調べて、必要なものだけ買いましょう。

4 買い物袋を持って、買い物に出発。
スーパーマーケットの袋は使いません。歩き、または、自転車で出かけましょう。

5 買い物メモを見て、必要なだけ買いましょう。お店では、どんなふうにつつんであるかもよく見ましょう。包装の材料が、やがてたくさんのゴミになるのです。

準備

用意するものは
ワークシート(次のページ)
筆記用具 買い物袋





献立を考えて 買い物メモをつくらう

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

献立

材料 (人分) エコチェック

材 料	分量	季節の食材	産地	包装のようす
例 キュウリ	1本	夏	島根	ばら売りがあった。



ばら売り



パック包装

そのときの季節にとれるもの、また、近くでとれるものは、おいしく、値段も安いのです。これも、エコクッキングのひけつです。

ワークシート2

季節の食材を調べよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

いつの季節の食べ物か調べてみましょう。分かったら、空いている所には書き込みましょう。

どんな食べ物にもエネルギーがかかっています。季節のものを食べることが、消費エネルギーも少なく、体にもいいのです。

季節の食材

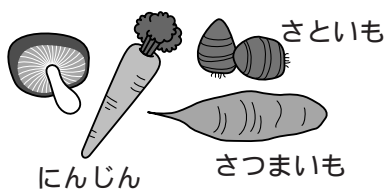
春



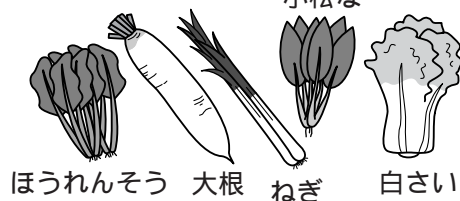
夏



しいたけ



小松な



秋

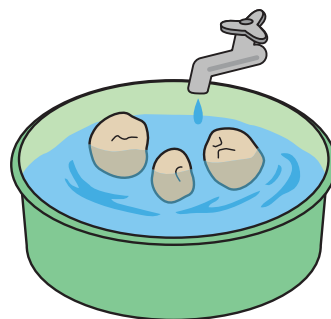
冬

お料理をしよう

さあはじめよう

(進め方)

1 材料を量り、洗います。材料は、洗いおけに水をためてその中で洗います。水道の水は、流しっぱなしにはしません。



2 消費エネルギーの少ないなべを選ぼう。圧力鍋や、無水なべ、ステンレスなべは、どれも、消費エネルギーが少ないです。



圧力なべ

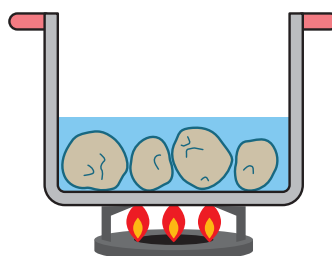
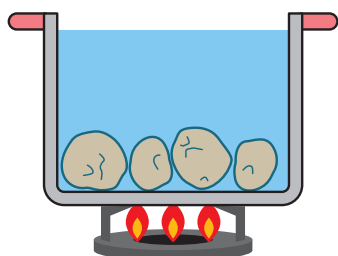


無水なべ



ステンレスなべ

3 水の量を考えよう。どちらが消費エネルギーが少ないかな。



4 おいしくできました。残さずいただきます。

食べきれる量を計画的に作りましょう。

おかずが残った時は、別のメニュー - に作りなおすのもアイデアです。

野菜の煮物 てんぷら

肉じゃが コロッケ

グラタン・エビチリ 変わり春巻き

水炊きのなべ クリームシチュー

さあ片付けよう

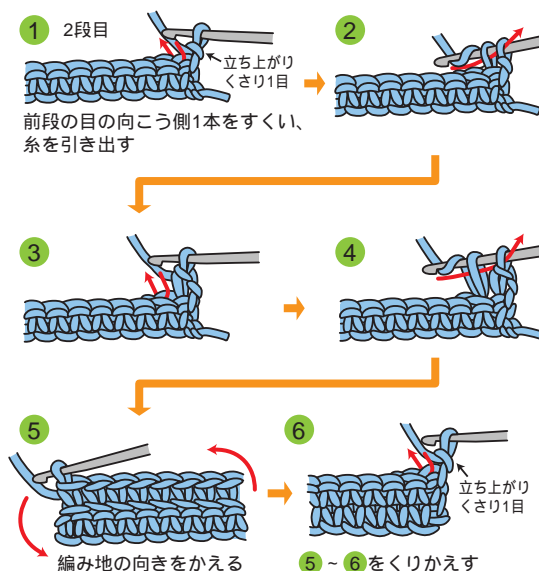
さあはじめよう

(進め方)

- 1 お皿の^{よご}れは、ゴムベラや、いらなくなった紙や古布でふき取りましょう。よごれを流しにそのままながすことは、環境によくありません。
- 2 水を大切に使い、洗い流す水の^{よご}れに気をつけて洗いましょう。
- 3 汚れの少ないコップ、^ゆの湯飲みなどから洗いましょう。
- 4 水は、流しっぱなしにしないで、洗いおけにためて使います。
- 5 洗剤の代わりに、米のとぎ汁や、^{めん}の麺のゆで汁も使えます。アクリルたわしも、利用して、できるだけ、洗剤を使わないようにしましょう。



アクリルたわしの作り方



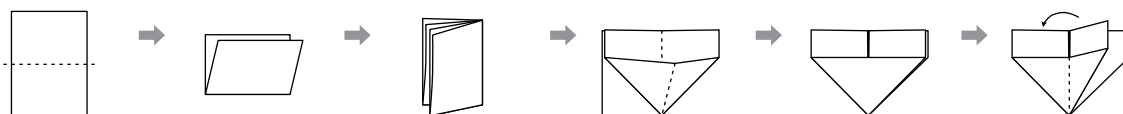
ワークシート3

ゴミを上手に捨てましょう

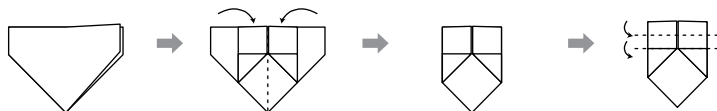
調べた日	年 月 日 ()	氏名	
------	-----------	----	--

チラシで生ゴミ入れを作しましょう

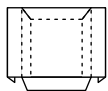
1. 折り込み広告やスーパーのチラシなどの紙
2. 長い方を半分に折る
3. さらに横半分に折る
4. 三角に開く
5. ひっくり返して反対側も三角に折る
6. 折り返して平らな部分を開く



7. 反対側も同じように折る
8. 左右から中央に折る
9. 反対側も同じように折る
10. 点線の部分を2回折り返す



11. 開いてできあがり



生ゴミは、水をよく切ります。



はいすい
排水に細かいゴミが流れない工夫をしましょう。



三角コーナー



はいすいこう
排水溝の網

食品トレーや、牛乳パックは、リサイクルしましょう。

エコクッキングをして、環境について考えたことをまとめてみましょう。