

# 環境

特集

## 今さら聞けない!?カンキョウモンダイ 地球温暖化編

小水力発電の可能性

夏の節電

省エネ・サマーチャレンジ2011!! 結果発表!

カーボンオフセット

見たい知りたい自然探検隊

冬のエコツアーで蒜山を満喫!

NEXT STEP

NPO法人 吉備野工房ちみち

実践!エコライフ

冬を暖かく過ごすコツ『衣・食・住』

スローライフ歳時記

大寒

www.kankyo.or.jp

財団法人 岡山県環境保全事業団

## information

### Event アスエコ 冬のスペシャルイベントのご案内

アスエコスペシャルイベントへのご参加には「アスキーパー会員」へのご登録が必要です。会員以外の方も、当日までに会員登録していただければご参加いただけます。

お問い合わせ・お申し込み

環境学習センター「アスエコ」 TEL:086-224-7272

※お一人様2イベントまでお申込みいただけます。  
※各イベントとも定員となり次第締め切らせていただきます。

受付開始日 12月19日(月)10:00～

高校生が教えるコースター作り♪

1/14(土) フェアトレードのオーガニックコットンでコースターを作ろう! 岡山南高生が、はじめて裁縫をする方にも丁寧に教えてくれます。  
[定員]20名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 無料

廃油DEキャンドル作り♪

1/21(土) 廃油が素敵なキャンドルに大変身!自分で作ったキャンドルの灯りの中で、ゆったりとした一時を過ごしてみよう!  
①10:30～12:00  
②14:30～16:00  
[定員]20名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 ¥100

お天気実験教室

1/28(土) お天気についての楽しいお話や不思議実験。参加者には「お天気博士認定証」を差し上げます♪  
[定員]20名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 ¥100

恐竜教室～肉食恐竜編～

2/4(土) 肉食恐竜のティラノサウルスやアロサウルスの標本を観察し、肉食恐竜について学びます。ティラノサウルスをダンボールクラフトで組み立てよう!  
[定員]20名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 ¥500

布ぞうり作り

2/18(土) ご家庭で眠っている古布が、布ぞうりに大変身!心地よい履き心地をぜひ感じてみてください。  
[定員]15名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 ¥100

恐竜教室～草食恐竜編～

2/25(土) 草食恐竜のトリケラトプスやアロサウルスの標本を観察し、草食恐竜について学びます。トリケラトプスをダンボールクラフトで組み立てよう!  
[定員]20名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 ¥500

バルーンアート教室

3/3(土) バルーンアートの作り方について学びます。どんな作品ができるか、バルーンアートにチャレンジ!  
[定員]15名  
[対象]一般、親子(4才以上)  
参加費 ¥100

プロが教える木工教室

3/10(土) 2mの岡山県内の杉板を使い、設計図を元にCDラックや本棚を作ってみよう!どんな作品ができるかは、あなたの腕次第!  
[定員]10組  
[対象]親子(小学生以上)  
参加費 ¥500/組

岡山県主催「これからのエネルギーを知ろう!」

3/17(土) 岡山県鏡野町の人形峠で、私たちが使うエネルギーについて考えよう。放射線について学ぶ実験教室にチャレンジ!  
[定員]40名  
[対象]一般、親子(小学生以上)  
参加費 無料

パンフルート手作り教室

3/24(土) ルーマニアの民族楽器「パンフルート」を、竹を使って手作りする!パンフルート奏者の生演奏も聞けます♪  
[定員]15名  
[対象]一般、親子(小学4年生以上)  
参加費 ¥1,000

ホワイト証書購入で誰でもオフセットができます!

企業でも、環境団体でも、市町村でも、NPOでも、自営業でも、もちろん個人でも。省エネ・サマーチャレンジ!!2011で削減したCO2をカーボンクレジットとして認証し、ホワイト証書として販売します。お問い合わせは、アスエコまで。TEL.086-224-7272

おかやま環境フォーラム2011

気候変動を科学する～地球温暖化の予測と監視～

詳細については後日HP等でご案内します。

基調講演者 江守正多氏(独)国立環境研究所

浜崎敬氏(独)宇宙航空研究開発機構

【開催日時】平成24年2月17日(金)13:30～16:30

【開催場所】山陽新聞社さん太ホール(岡山市北区柳町2-1-1)

### Event 自然保護センターから友の会観察会・入門講座・体験教室のご案内

※事前申込が必要です。

【お問合せ】岡山県自然保護センター TEL.0869-88-1190

【お申込み】〒709-0524 和気郡和気町田賀730 FAX.0869-88-1195

友の会観察会(笠岡湾干拓地の野鳥観察)

1/15(日) 9:30～12:00(9:00～受付)

官製ハガキまたはFAXでお申込み下さい。返信はいたしません。

【集合場所】笠岡市平成町 かさおか太陽の広場 第1駐車場(友の会緑の旗が目印)

【参加費】大人300円、小中学生150円、友の会会員無料  
【申込締切】1/13(金)

入門講座・体験教室 | 参加費無料

こけ入門講座

1/22(日) 10:00～15:00

官製ハガキまたはFAXでお申込み下さい。返信はいたしません。

【開催場所】岡山県自然保護センター  
【申込締切】1/19(木)

自然に親しむ体験教室(春の七草)

1/29(日) 10:00～13:00

往復ハガキまたはFAXでお申込み下さい。往復ハガキは宛名をご記入下さい。FAXは返信可能な方に限ります。

【開催場所】岡山県自然保護センター  
【申込締切】1/21(土) 【定員】50名

環境

発行日/平成23年12月16日

発行所/財団法人岡山県環境保全事業団

環境学習センター「アスエコ」

〒700-0907 岡山市北区下石井2丁目2-10

TEL / 086-224-7272 FAX / 086-224-7273

開館時間/午前10時～午後6時(午後1～2時はお休み)

休館日/日曜・祝日・年末年始



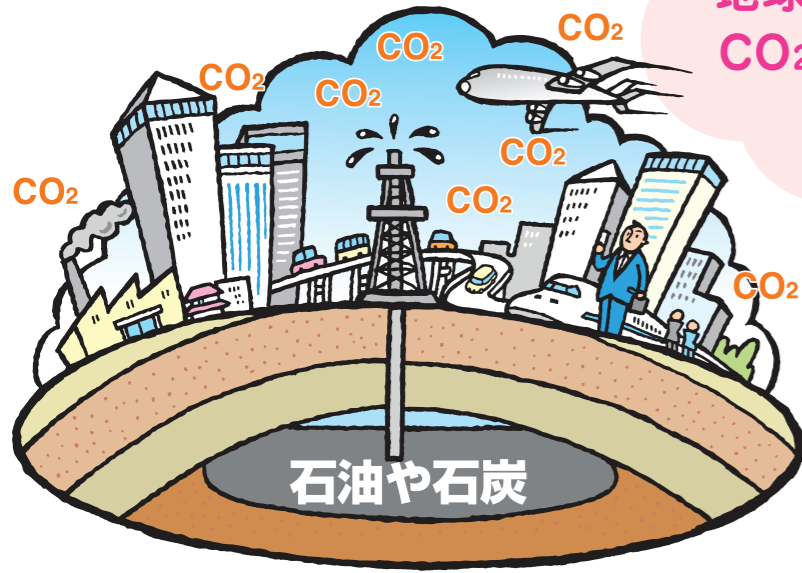
「環境」へのご意見・ご感想・定期配送のお申し込みはアスエコまで!



この印刷には環境にやさしい植物油インキを使用しています。



古紙パルパ配合率100%再生紙を使用



地球をとりまく大気中に、CO<sub>2</sub>が増えすぎたことが原因じゃ。



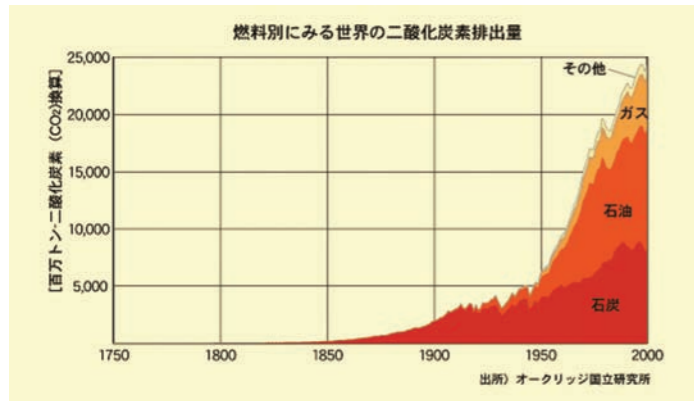
電気を作ったり、自動車を走らせたり、工場の機械を動かしたり...

暮らしは便利で快適になったけど、CO<sub>2</sub>は増え続けているんだね。



そうなんじゃ。

我々人間が、石油や石炭などを大量に使う、便利で豊かな生活を追い求めた結果なんじゃ。



全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより (<http://www.jccca.org/>)

Q エネルギー温暖化は危なかったの??

# 地球

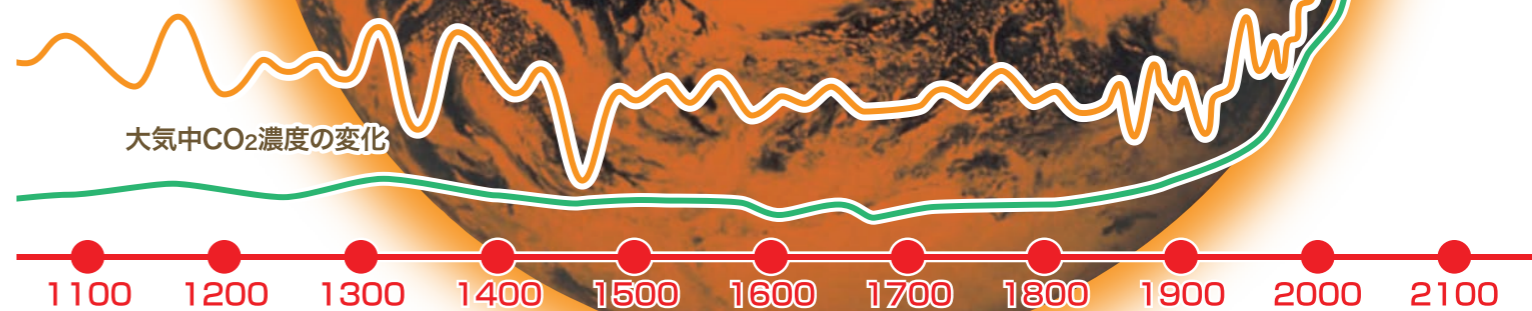
いまさら聞けない!? カンキョウモンダイ

# 温暖化 編

「地球温暖化」と聞いて、何が思い浮かびますか。どうして温暖化が問題なの? 一体何が原因なんだろう? 私たちの大切な地球のために、いま、何ができるか考えてみましょう。

## Q 「温暖化」って、本当?

地球の平均気温の変化



出典: IPCC「第4次評価報告書」より作成

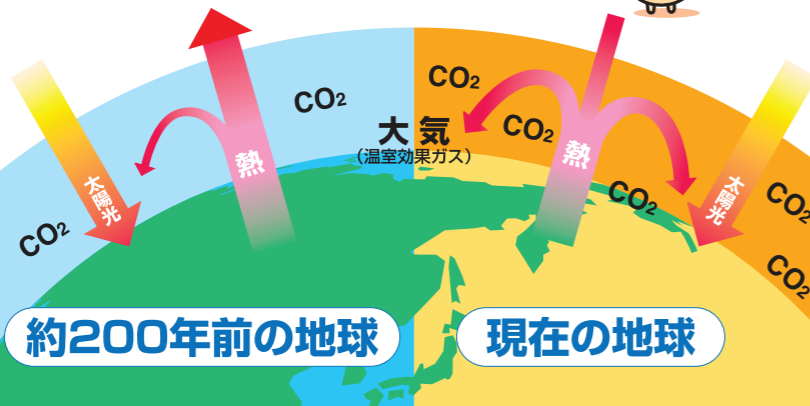
地球の気温が人間が住める温度に保たれているのは、大気に含まれるCO<sub>2</sub>や水蒸気などの温室効果ガスのおかげなのじゃ。温室効果ガスは、太陽のエネルギーであたためられた地表面から放出される熱を吸収し、大気をあたためておる。しかしCO<sub>2</sub>が増えすぎると、温室効果が強くなり、地表の温度が上がっていく。これが、「温暖化」なのじゃよ。

でも、どうしてCO<sub>2</sub>が増えると温暖化になるの? 「温室効果ガス」を知っておるかの?



約200年前の地球

現在の地球

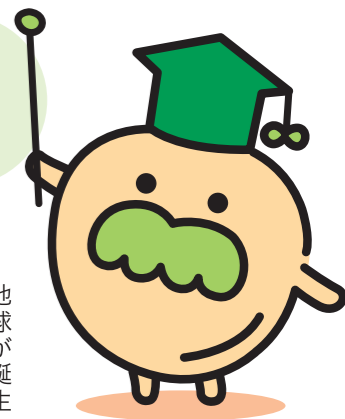


わー! 地球があたたかくなってる!

本当じゃ! たった100年の間に、約1℃も気温が上がっているのじゃ!



地球が誕生してから約45億年の間には、寒い時期やあたたかい時期がありました。何万年、何億年という長い時間をかけて、ゆっくりと変化してきました。人類が誕生してから約500万年。こんな100年という短い間に温度が1℃上がったのは、地球の歴史上、初めてのことなのです。このままだと、今世紀末までに最大で6.4℃も上がると予想されています。



エコ博士

# 私たちにできること!

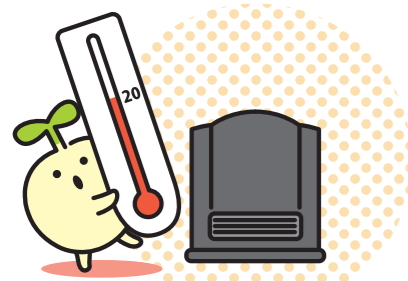
※数値は1世帯あたりの年間CO<sub>2</sub>削減効果と、1世帯あたりの年間節約効果  
出典:財団法人省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典」パンフレット



温水洗浄便座を使わないときは  
フタを閉めます。

約12kg/年 約770円/年

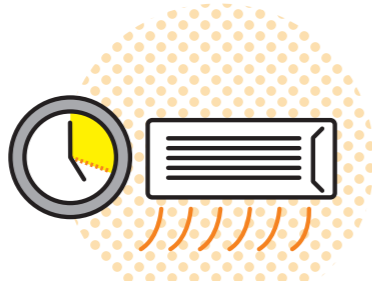
フタを閉めた場合と、開けっぱなしの場合との比較(貯湯式)。



ガスファンヒーター室温は  
20℃を目安にします。

約19kg/年 約1,390円/年

外気温6℃の時、暖房の設定温度を21℃→20℃にし、1日9時間使用した場合。石油ファンヒーターの場合、約25kg/年・約780円/年削減。



必要時にだけ、エアコンの  
暖房をつけます。

約14kg/年 約900円/年

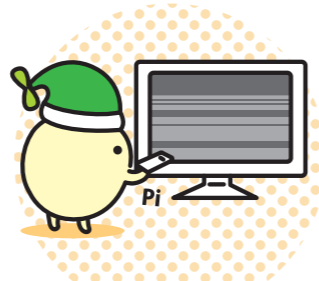
設定温度20℃で、暖房を1日1時間短縮した場合。



ガス給湯器で食器を洗う時は  
低温に設定します。

約20kg/年 約1,500円/年

水温20℃・65Lの水道水を使い、湯沸かし器の設定温度を40℃→38℃にして洗った場合。(1日2回)

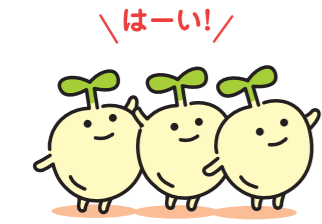


テレビを見ないときは  
消します。

約26kg/年 約1,640円/年

プラズマ(32インチ)を1日1時間見る時間を減らした場合。液晶(20インチ)の場合は約5kg・約330円の削減。

少しでもCO<sub>2</sub>を減らすために、  
すぐに始められることは  
実はたくさんあるんじゃ。  
この他にも、自分で見つけて  
実践してみよう!



みんながやれば、  
とても大きな  
力になるんじゃ!

トイレットペーパーを日本中の人  
が1日10cm節約して、つなげてみると、  
岡山からどこまで届くだろう?

- ① 東京
- ② 北京
- ③ ニューヨーク

10cmに日本の人口約1億2000万をかけて、およその距離を計算すると、  
答えは③。小さな行動が、こんなに大きな節約になるんだね。

ぼくひとりの  
行動で、  
何か変わるの?



今日から  
始められるね!

## 異常気象が頻発する

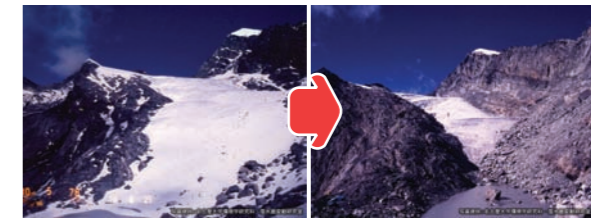


写真提供: 緑のサヘル プルキナファン

アフリカでは雨が減少して、沼が干上がってしまったところも。



## 氷雪がなくなる



写真提供: 名古屋大学環境学研究所・雪氷圏変動研究室

左の写真は1978年5月に、右は1998年10月にヒマラヤ(東ネパール)で撮影されたものじゃ。  
20年でこんなに後退してしまったのじゃな。



すぐそばにもこんな変化が。  
「他人ごと」と思わない  
ことが大切じゃ。

これは、2011年に西川緑道公園で行ったセミの  
抜け殻調査の結果じゃ。



アブラゼミの  
抜け殻 25

クマゼミの  
抜け殻 789

50年前、わしが子どもの頃の岡山には、アブラゼミがほとんどじゃったのにな...



## 海面が上昇



Shuichi Endou(Tuvalu Overview)

温暖化で温められた海水が熱膨張を起こした結果、この100年間で17cm海面が上昇!さらにこれからの100年で18cm~59cm上昇するかもしれん。浸食が進んだツバルのバサファ島ではココナツの成木が8本残されているだけなのじゃ。



全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより(<http://www.jccca.org/>)

世界中の人たちが、「このままじゃいけない」とわかっているけど、CO<sub>2</sub>はなかなか減らないんだね...



温暖化について、  
世界の話合いを  
みてみよう



\*COP...気候変動枠組条約締約国会合(数字は開催回数)

世界ではどんな対策がとられているの??

このまま温暖化が進むとどうなるの??

今年はなんと、663名が目標達成!

結果発表!

# 夏の節電! 省エネ・サマーチャレンジ!! 2011

## CO<sub>2</sub>が51,656kg (3,690本の杉の木が吸収するCO<sub>2</sub>と同じ量)削減できました!

今年の省エネサマーチャレンジでは、748名の方が参加し、そのうち663名の方が見事に電気使用量の削減を達成されました。

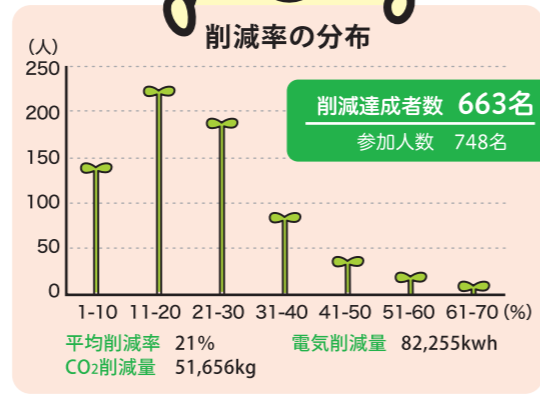
### 削減率ベスト3の方の取り組み

- 1位 67%**
  - 両親など家族で過ごす時間を増やした。
- 2位 64%**
  - 使用しない電気製品のプラグを抜く。
  - できるだけクーラーを使用しない。
  - 電気をこまめに消す(電灯)。
- 3位 61%**
  - テレビ・冷蔵庫以外は使用しない時はコンセントをぬいた。
  - クーラーは3台(リビング、客間、寝室)の中、寝室だけ寝る前1時間だけ、その他の時間は扇風機を使い、いつも締めていた窓を開け、スダレ・ヨシズを使用した。

参加者の感想だよ!  
こんなに違うとは思わなかったので驚いた。

頑張った分だけ電気代も削減できてとても達成感がありました。

家族の協力でここまで節電できました。

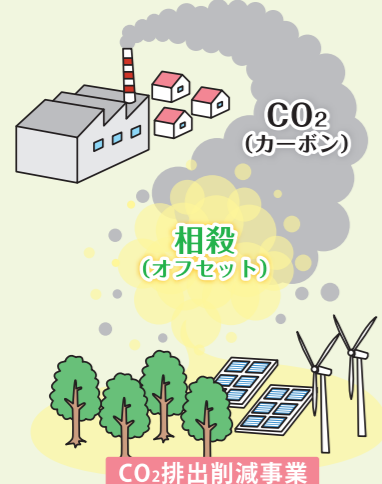


この本環境でも導入しています!

## カーボンオフセット

### 『カーボンオフセット』って?

家庭や、企業の排出したCO<sub>2</sub>(カーボン)を、植林・クリーンエネルギー事業などのCO<sub>2</sub>排出削減事業で相殺(オフセット)する仕組みです。



### この本「環境」でもカーボンオフセットを利用しています!



Carbon Offset  
206.7 g-CO<sub>2</sub>  
数字に注目!

「環境」の印刷1部あたりに何gのCO<sub>2</sub>が排出されたかを示しています。

「環境」のNo.344からは、カーボンオフセットを利用しています。  
No.344号は大分県(佐伯市)、No.345号は北海道(網走郡津別町)・大分県(佐伯市)・岩手県(岩手郡雫石町)など9カ所のCO<sub>2</sub>排出削減事業でオフセットしています。



カーボンオフセット証明書▶

ホワイト証書購入で誰でもオフセットができます!

企業でも、環境団体でも、市町村でも、NPOでも、自営業でも、もちろん個人でも。省エネ・サマーチャレンジ!!2011で削減したCO<sub>2</sub>をカーボンクレジットとして認証し、ホワイト証書として販売します。お問い合わせ先 環境学習センター「アスエコ」TEL.086-224-7272 岡山市北区下石井2-2-10

CO<sub>2</sub>が出ない! クリーンなエネルギー

## 小水力発電の可能性

### 農業用水路や小さな河川などのわずかな落差を利用して発電する、1,000kW以下の水力発電です。

小水力発電(特に出力1,000kW以下のものをマイクロ水力発電と呼びます)は、今まで未利用だった中小規模の河川や、農業用水などを水力発電に利用します。特に、用水路などの流れを利用する「流れ込み式中小水力発電所」は、既存の落差を利用するため、大規模ダムなどの施設が不要です。発電過程において二酸化炭素の排出がない小水力発電はクリーンなエネルギーであり、太陽光や風力などと同様に繰り返し利用できる純国産の再生可能エネルギーとしても注目されています。

- メリット 1 自然の形状などを利用**  
河川や用水路をそのまま利用できるため、改めて大規模なダムを作る必要がありません。
- メリット 2 確立した技術がある**  
日本には水力発電に関するノウハウと技術が確立されています。
- メリット 3 昼夜、年間を通じて安定した発電が可能**  
太陽光や風力に比べ、安定した発電が可能です。



協力:財団法人新エネルギー財団

現在、大規模な水力発電所の開発に適した地点での建設は減少傾向にあり、今後は小水力発電の開発が期待されています。日本は、豊富な水資源に恵まれ、これら中小規模の開発に適した地域はまだ残されています。

### 利用例



### 山中川小水力市民発電所 元気くん1号(下掛け水車方式)

山梨県都留市では、市役所庁舎前を流れる山中川の落差を利用して発電する市民参加型の小水力発電所を2基設置。市役所内の電力として使用するほか、夜間・休日には売電して電力を有効利用。また、この環境価値を「グリーン電力証書」として販売する取り組みも進めています。

### 岡山県でも導入されています!

岡山県内で「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」に基づいて認証を受けている小水力発電所は20箇所、発電出力の合計は6,855kWです。発電出力が100kW以下のいわゆるマイクロ水力発電設備は、3箇所と少なく、今後、多様な水資源を活用するマイクロ級の水力発電の普及拡大が期待されます。

県下の三大河川や森林などの豊かな自然資源を活用してエネルギーを生み出すことは、エネルギーの地産という面から重要であるだけでなく、これらの自然に恵まれている中山間地域等の活性化にも結びつけられます。





古墳の中にもぐったことありますか? 「古墳にコーフン。」の様子

## NPO法人 吉備野工房ちみち

総社「吉備野」の人・もの・場の魅力を発掘し、全国に向けて発信。

今年10月～12月に開催された「みちくさ小道」で、エコな暮らしやスローライフにもつながるイベントとして人気を集めたのが、古墳巡りの旅「古墳にコーフン」。地域情報誌の編集者が「達人ガイド」となり、自転車に乗って知る人ぞ知る古墳を探訪。普段なかなか入れない古墳の



「いいしえ吉備の自転車古墳さんぽ」  
2012年2月発刊予定(吉備人出版)

吉備野工房ちみちが開発した自転車による  
吉備野古墳巡りルート6コースを紹介

NPO法人 吉備野工房ちみち

〒719-1124 総社市三須 796 番地  
Tel.080-5231-6092  
http://www.chimichi.org/

## 私の街のエコ NEXT STEP

地域資源を生かした  
体験型プログラムを

子育てをする中でPTAやボランティア活動、イベントのプロジェクトなどに取り組んでいた総社市の加藤せい子さん。総社市文化協会のイベントを企画運営するようになり、女性の起業などを学んだ後、平成20年に設立したのが「NPO法人 吉備野工房ちみち」です。

「私たちの住む総社、吉備野には、古の時代から連続と続く歴史と自然、豊かな生活文化が残っています。そんな地域資源や人材を生かしてまちづくりを進め、地域住民同士、地域の中と外が交流する仕組みを作りたかったのです」と加藤さんは話します。

設立当初から「みちくさ小道」と題した事業を毎年開催。住民による地元の案内やアート・クラフト、フィールドワークやヒーリング、コンサート、食事会など、地域の魅力を再認識してもらうための多彩な体験交流体験プログラムを実施しています。



お参りしながらのんびり歩く「横田さんと歩く秋の吉備路八十八箇所巡り」

穴の中にもぐって、参加者は別世界を堪能しました。

「横田さんと歩く秋の吉備路八十八箇所巡り」は、「総社にもこんな素晴らしいミニ遍路があったんだ!」という驚きと再発見が話題を集め、今や定番化したプログラム。地元食材を使った昼食が付き、秋の紅葉を愛でながらマップを手に約6キロをのんびり歩きました。

このような古墳やお寺、グルメなどの地域資源を題材に、地域の人が「達人」講師となる

で体験プログラムを行うことで、地域内外の人が連携し始め、総社市全体の活性化・元気づくりにつながっていると、今年6月、吉備野工房ちみちは内閣府の「女性のチャレンジ賞」地域を変え女性のチャレンジ特別部門賞を受賞しました。

「これからも地域の活性化につながる人材の育成にどんなチャレンジしていきたいですね」と加藤さんは話しています。



代表の加藤せい子さん

## 見たい知りたい自然探検隊



### 銀世界を体験しよう! 冬のエコツアーで 蒜山を満喫!

西洋式「かんじき」、スノーシューを履いて、雪原を踏みしめ歩いてみませんか。

今回は、蒜山ガイドクラブが開催するエコツアー「雪の蒜山を楽しむ旅～スノーシュー～」の様子を紹介します。

自らの足で雪の厚みを体感しながら冬鳥の鳴き声に耳を傾けたり、野うさぎの足跡を見つけたり、一歩一歩踏み出すたびに、たくさんの発見があります。誰でも簡単に始められますので、気負わず挑戦してみてくださいね!

並んで並んで!  
出発～!



真っ白な雪に足跡を  
乗せていく快感!



展望広場からは  
壮大なこの景色!

チャレンジ!  
林道に降りてみる。

峠を越えると、  
石門(大山神門)の間から  
大山の姿が!

第3弾 雪の蒜山を楽しむ旅  
～スノーシュー～より  
(2011/2/20)

2012年1～3月

冬のエコツアー情報

- 1/29日 2/12日 スノーシューツアー
- 2/25日 クロカン・天空下り
- 3/4日 スノーシュー三平山登山
- 3/20日 スノーシュー・巨木探検

季節に応じた  
ガイドプランがたくさん!

お問合せ・お申込みは  
蒜山ガイドクラブ事務局  
(蒜山観光協会内)

〒717-0503  
岡山県真庭市蒜山富山根303-1  
TEL 0867-66-3220  
FAX 0867-66-4141  
HP <http://www.hiruzen-eco.net/>



お雑煮とは、新年を健康に過ごせるようにという願いを込めて食べられる祝い膳。その材料やもちの調理法は地域によってさまざまですが、岡山にもかつては、すまし雑煮、味噌雑煮、小豆雑煮など地域性があったようです。美作を中心とした

北の多くの地域では、すまし雑煮。ルメを使用するところも。まるもちと、魚介や土地の野菜を入れた具たくさんのお雑煮。その中でも、特徴のあるお雑煮を紹介します。あなたのお家のお雑煮には、何が入っていますか。地域のもので食べて、新しい年を元気に過ごしましょう。

## 「おかやまのお雑煮」

## スローライフ歳時記

## 大寒

毎年新暦1月20日頃。一年のうち一番寒さの厳しくなる時期とされています。滝行や寒中水泳など、武道における寒稽古が行われるのもこの頃です。電化製品だけに頼らず、食べ物や飲み物、自然にあるもので体を温める工夫をしてみましょう。寒い冬をエコに暖かく過ごせますよ。

## 「足湯」

無料で気軽に立ち寄れる三つの足湯です。砂湯を源泉とする湯原温泉「手湯足湯」は、手と足を同時に温めることができます。

奥津温泉「花美人の里」の隣にある吉井川沿いの足湯では、かつての風習を再現した「足踏み洗濯」の実演も見られます（3月下旬～12月上旬の日曜日祝日）。

湯郷温泉内にある足湯「ふれあいの湯」は、美作地方の巨人伝説「さんぶ太郎」の足型がモチーフという、まさに「足湯」。

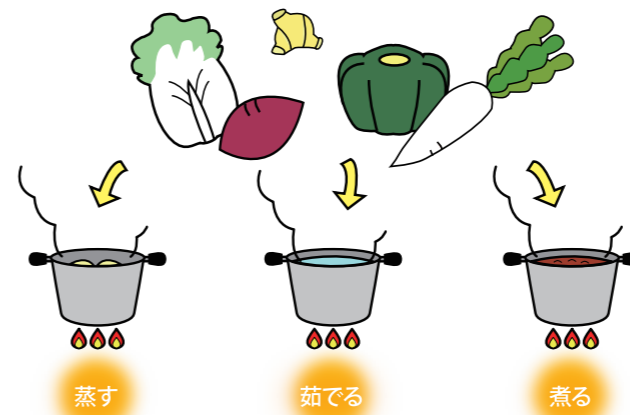
足を温めると、疲れや冷えが楽になります。湯原・奥津・湯郷の「美作三湯」で温泉めぐりをしながら、自分にぴったりの足湯を探してみましょう。

## 実践! エコライフ

### 食

「温野菜」を食べよう

冬野菜には体を温める効果があるものがたくさん！このほかにも、かぶ、ごぼう、蓮根などがあります。



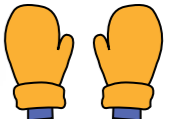
! 果物には体を冷やす作用が。食べ過ぎには注意しよう

### 首



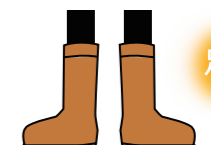
ネックウォーマー、マフラーを巻く

### 手首



アームウォーマー、手袋をつける

### 足首

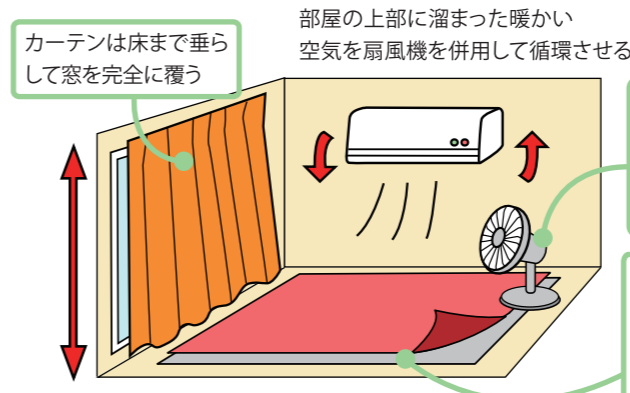


レッグウォーマーを付ける、ブーツをはく

! 血行が悪くなり逆効果になるため、締め付けすぎないようにしよう

### 住

室内をエコに暖める



カーテンは床まで垂らして窓を完全に覆う

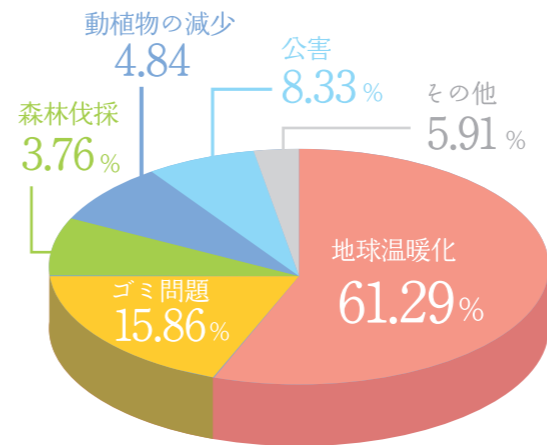
部屋の上部に溜まった暖かい空気を扇風機を併用して循環させる。

首を少し上向きに設定してゆっくりと回すと効果的

電気カーペットやコタツの敷き布団の下にアルミの断熱シートを敷く

### みんなのえ〜声

Q 今、1番気になっている環境問題は?



6割を占めた「地球温暖化」をはじめ、環境問題への関心は、みなさん高いようです。

(株)スタンダード調べ(2011年6月1日～14日) 岡山県内の主婦を対象(n=346)

### エコ女・エコメンを目指せ!

### エコチェック

日本国民1人あたりが排出する二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)量は、1日平均で約6kgであり、環境省のチーム・マイナス6%では、「京都議定書」の削減目標を実現するための標語として、「めざせ!1人、1日、[ ] CO<sub>2</sub>削減」を打ち出している。

- ① 1%
- ② 6%
- ③ 6kg
- ④ 1kg

④ : 正解