



環境



次の世代へ続く
NEXT STEP
倉敷市環境学習センター

岡山県
自然保護センターへ
来てみられえ~

IPCC第五次報告書 連載コラム
地球温暖化を考えよう!

エコラーに工夫して、豊かに暮らす
実践! エコライフ

特集 持続可能な社会づくりのために

緑のカーテンコンテスト 結果報告2014

みんなで「ストップ温暖化」に取り組むため2008年(平成20年)からはじめた「緑のカーテンコンテスト」に、今年も多数の応募をいただきました。

- 参加件数 **214**件
- 電気使用料削減効果 **69,923kWh**
※1kWhあたり28円で計算すると削減できた電気は195万円にも!!
- CO2削減効果 **67t**
(うち、学校などエアコン設備がない箇所を除いた場合、61t)
- 総面積 **3,773m²**
岡山県内での取り組みによる緑のカーテンの面積は

緑のカーテンの面積はテニスコート約14面分にもなったよ!!

最優秀賞

個人部門

【岡山市中区在住の方】
苗の時期日照不足となり成長が遅れましたが、水やり有機肥料などに気配りしました。ゴーヤの裏側とぶどうの下は緑の風が吹き抜けずいぶん暑さを和らげてくれました。

団体部門

【玉野市立洪川保育園】
ゴーヤの緑のカーテンで、室内が涼しくなりこの暑い夏を快適に過ごすことができました。また、道具の太鼓橋を利用してゴーヤのトンネルに挑戦してみました。

夏の節電 省エネサマーチャレンジ 結果報告2014

電気の使用量を基準年※同月量より減らすことを目標に、家庭で省エネに取り組む「省エネサマーチャレンジ」。今夏の省エネチャレンジでは電気使用量が基準年より削減できた方が926名、削減できなかった方が347名で、あわせて1,273名の方よりご応募いただき74,839kWhの電気使用量と55tのCO2が削減できました。

※基準年とは?(参加した年により異なります。)

参加された年	基準年
H23年以前から参加の方	H23~H25年(※)
H24年から参加の方	H23年
H25年から参加の方	H24年
H26年から参加の方	H25年

※使用量実績の平均値を使用します。

●応募者数 **1,273**名

●削減達成者数 **926**名
(応募者数に対する達成率 **72.7%**)

●今回のコンテストを通して削減できた電気使用量 **74,839kWh**

●今回のコンテストを通して削減できたCO2削減量 **55t**
※この削減量は3,945本の杉の木が吸収するCO2と同じ量!!

削減率の分布

削減達成者の平均削減率 **17.6%**

注目イベント

第2回おかやま環境教育ミーティング

日時 2月11日(水・祝) 10:00-17:00
場所 岡山国際交流センター 8Fイベントホール・7F多目的ホール
内容 環境教育に関わる多様な人たちが集まり、知り合い、話し合い、協働するきっかけの場。持続可能な社会づくりを環境教育から考えていきます。
定員 200名 主催 岡山県

事前告知

おかやま環境フォーラム2015

日時 2月20日(金) 13:30-16:30
場所 山陽新聞社さん太ホール
内容 11月に公表されたIPCC第5次表報告書統合報告書から見える地球の未来について国内で活躍する研究者とともにみなさんと考えていきます。
定員 250名
主催 公益財団法人岡山県環境保全事業団

メルマガ会員 になりませんか?

すぐに役立つエコ知識や岡山のエコなイベント情報が盛りだくさん! 今すぐ登録して、得しちゃおう★

QRコードの読み込み、または下記アドレスに空メールを送信してね!
a+1258u@dmq.jp

毎月、岡山のエコで旬な情報をお届け!

アスエコ エコ かわらばん

岡山の街中から身近なエコをお届け!

vol.13 10/31発行
vol.14 11/30発行

「エコかわらばん」は、岡山県内のエコな活動や暮らしの情報を発信する、環境啓発フリーペーパーです。

みんなではじめるエコマガジン 2014年冬号

発行日 | 平成26年12月12日
発行所 | 公益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
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!



駅の構内にも自転車を押している人がちらほら



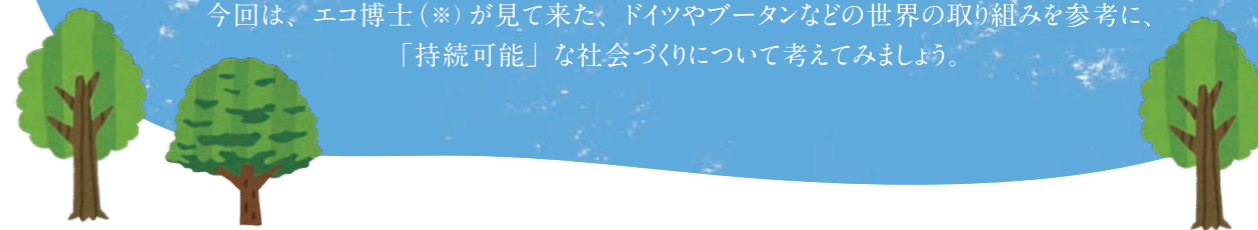
このマークがついている車輛には、自転車が持ち込めます



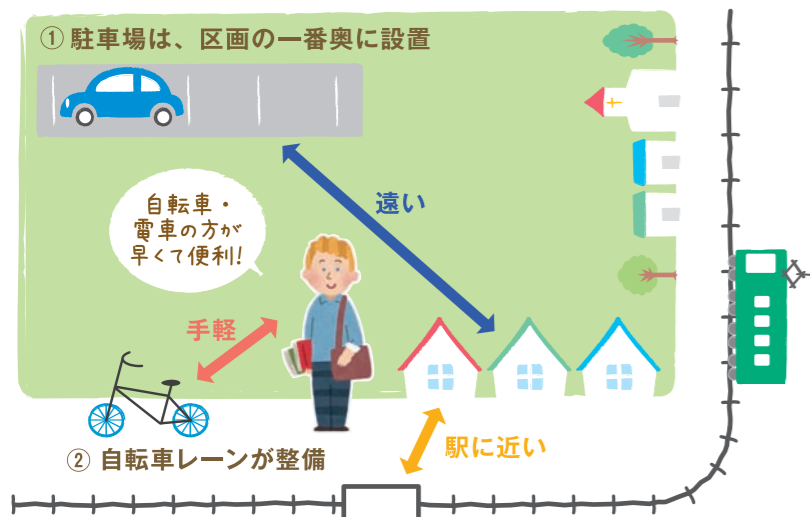
子どもが遊んでもいい道路にはこんな標識が

持続可能な社会づくりのために

廃棄物、地球温暖化をはじめ、地球環境問題は複雑かつ多様性を増しています。この問題を解決していくためには、私たち一人一人が、環境問題に対する正しい知識や問題解決に向けた能力を習得し、行動していくことが大切です。今回は、エコ博士(※)が見て来た、ドイツやブータンなどの世界の取り組みを参考に、「持続可能」な社会づくりについて考えてみましょう。



フライブルク市 暮らしやすい工夫満載！ ヴォーバン住宅地のまちづくり



フライブルクの人口は約21万人。うち3割が、学生や大学関係者と言われており、平均年齢はなんと41歳(2011年)という若さ。人口密度を一定に保つ施策(人口密度の設定)が機能しており、空家問題などはありません。エリア内に適性な人口が保たれることで、環境負荷も最小限に抑えられているのです。

また、住宅地の中に公共施設や買い物ができる店などをつくり、職住近接型になるよう設計されています。エリア内では車より自転車や電車の利便性を高めることで、公共交通機関がさかんに利用されています。

① 車より tram を選ぶ訳

ドイツでは一軒一台の駐車場を確保することが義務付けられています。ヴォーバンでは住宅地の一番奥に駐車場を作りました。住民は駐車場より家の前を走る路面電車の方が近いので、マイカーを使わず路面電車を利用するようになりました。また、電車・バス・トリムに乗り放題の旅行者用パスは、5人で22ユーロ(一人当たり4.4ユーロ)。購入時から24時間有効で貸し借りもOKなのです。住民用定期券はこれよりさらに安く、ほとんどの住民は車より路面電車を利用します。

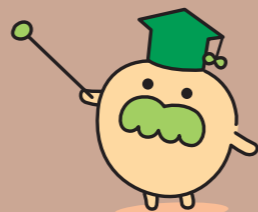


② 車よりも自転車が早い道路

フライブルク市が自転車レーンの整備を始めたのが1970年です。「基本計画」を策定し、約40億円の予算をかけて徐々に延伸。最初に整備した30kmから、28年間で420kmまで延長されました。フライブルク市の道路の総延長は500kmであることを考えれば、自転車専用道路がいかに充実しているかがわかります。



フライブルクでは、最初にルールづくりをして人の流れを想定し、計画しながら街づくりをしていったのが良かったんじゃないかな。車ではなく人を中心とした都市開発が、環境にやさしく、暮らしやすい街をつくる秘訣なのかも知れんのかな。

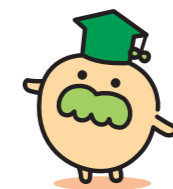


「環境首都」と呼ばれるフライブルク市の持続可能な社会づくりのための取り組み

環境先進国ドイツでは、持続可能なコミュニティを実現し、徹底した省エネと自然エネルギーの利用で、CO₂の排出量を削減することに成功しています。企画的にマイカーを抑制し、車に頼らない街を目指す。この取り組みがドイツの各地に広がっています。

ドイツの南西部に位置するフライブルク市(フライブルク・イム・ブライスガウ)は、持続可能なコミュニティを実現し、徹底した省エネと自然エネルギーの利用で、CO₂の排出量を削減することに成功しています。企画的にマイカーを抑制し、車に頼らない街を目指す。この取り組みがドイツの各地に広がっています。

環境先進国ドイツでは、持続可能なコミュニティを実現し、徹底した省エネと自然エネルギーの利用で、CO₂の排出量を削減することに成功しています。企画的にマイカーを抑制し、車に頼らない街を目指す。この取り組みがドイツの各地に広がっています。



エコ博士が見た世界の先進事例
都市型の暮らし

ドイツ連邦共和国
フライブルク市
Freiburg

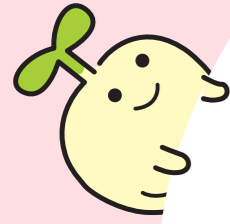


フライブルク・イム・ブライスガウ
ドイツ連邦共和国南西部、バーデン＝ヴュルテンベルク州の郡独立市である。環境保護で先進的な取り組みをしている都市であり、日本では「環境首都フライブルク」と紹介されることが多い。

面積	153.07 km ²
人口	229,144人 (2011年12月31日現在)
人口密度	1,497人/km ²



※エコ博士とは … 環境学習センター「アスエコ」中平所長のことです



まめこが見つけた おかやまの

身近なサステイナブル

ドイツのフライブルクも、ブータンも「未来へ続くまちづくり」、「幸せな国づくり」として、持続可能（サステイナブル）な取り組みを進めています。
でも実は、意識してみると、わたしたちの周りにも同様の試みはたくさんあります。ここでは、岡山県内で取り組みが進んでいるあたらしいまちづくりをご紹介します。
市民が関わることでまちは変わっていきます。
みんなで行動してまちを変えていきましょう。



(上) ももちやりのポート。使いやすいと好評
(下) 西川で定期的に開催されているイベントの様子

自転車や公共交通機関を活用して、もっと便利なまちに
昨今、bikebiz（バイクビズ※）が広がり自転車通勤・通学する人が増えてきました。また、温暖で晴れの日が多く、市内南部に向けて平坦な地形が広がっている岡山市は、自転車利用に適した全国有数の都市であり、「岡山市都市交通戦略」において、自転車を岡山市にふさわしい交通手段の一つとして位置付けています。こうした中、岡山市は平成24年8月に「自転車先進都市おかやま実行戦略」を策定し、その一環として岡山

市コミュニティサイクル「ももちやり」を導入し、自転車利用の促進をしています。
岡山市は、中心市街地を走る路面電車のJR岡山駅東口への乗り入れについて検討中であり、JR吉備線のLRT化に向けた議論が具体化している、路面電車との接続についても検討が行われています。また、平成24年7月から岡山市中心部にて市内循環バス「めぐりん」が新規運行開始し、新しい公共交通も誕生しています。

公共交通は利用者が増えることで便数が増えるなど、利便性向上の可能性ががあります。ぜひ、もっと利用しましょう！
西川緑道公園では市民主体のまちづくりが進んでいます
岡山市中心市街地を南北に流れる西川。その両サイドは緑道公園に整備され、いま、市民主体のまちづくり活動の場となっています。地産地消や自然との共生、人と人とのコミュニティづくりをめざした「有機マーケットいち」、満月の夜にだけ開催される「満月BAR」、自分たちが住むまちや人や環境のことを考えるきっかけづくりの「キャンドルナイト」など、地域の人やNPOや学生を中心に様々なイベントが行われています。

※bikebiz（バイクビズ）は、移動手段を過度に自家用車に頼らず、近距離の移動等の日常生活に自転車を快適かつ積極的に取り入れた「エコでスマートなライフスタイル」というイメージを分かりやすく表現するため、専門家等の意見を踏まえ決定したものです。中国四国地方環境事務所は、年間を通じて温暖で好天日数が多く、自転車の利用に適した瀬戸内海地域において、全国に先駆けて「瀬戸内 bikebiz」として、自転車の普及促進を提唱します。（環境省中国四国地方環境事務所より）

ブータン王国 Kingdom of Bhutan



ブータン王国
通称ブータンは、南アジア、インドと中国の間にある友邦国。世界で唯一仏教を国教とする国家である。民族はチベット系 8割、ネパール系 2割。公用語はゾンカ語。

首都	ティンブー
国王	ジグミ・ケサル・ナムゲル・ワンチュク
人口	75.39万人 (2013年)



エコ博士が見た世界の先進事例 田舎の暮らし

GNP / GDPよりGNHを大切にしたい 「幸せ」を選んだ国

ブータンは国民総生産（GNP）や国内総生産（GDP）の代わりに、国民総幸福量（GNH）という指数を使っている。これは、経済や物質面での豊かさではなく、国民の幸福な暮らしこそが真の豊かさであるという考えに基づいており、先代の国王が提唱しました。急速な開発で自然や伝統が失われることのないよう、国をあげてさまざまな取り組みがなされています。なかでも重視されているのが、子どもたちに自然保護や伝統文化の大切さを伝える教育です。国民一人ひとりがこの取り組みに理解を深め、関わっているという意識を持つているのは、こうした教育の賜物と言えそうです。

「自分たちでゆっくり発展していこう。」 先代の国王が掲げた国民総幸福量

GNHの4つの柱

経済 貧富の差を生まない ゆるやかな経済発展	伝統 伝統技術や習慣、言葉など 文化を大事にする
環境 緑や野生動物の保護など、 自然との共生	政治 住民が意思決定に関わる 民主主義の政治

GNH指標の9分野

- ①心理的な幸福
- ②国民の健康
- ③教育
- ④文化の多様性
- ⑤地域の活力
- ⑥環境の多様性と活力
- ⑦時間の使い方のバランス
- ⑧生活水準・所得
- ⑨良き統治

ブータン国民に国勢調査を行ったところ、なんと約97%の人が「幸せ」と回答したそうじゃ。「国民総幸福量（GNH）は国民総生産（GNP）や国内総生産（GDP）よりも重要である」という、幸福を基準としたこの概念を提唱したのは、先代のジグミ・シンゲ国王。背景には、仏教の価値観があり、環境保護、文化の推進など4本柱のもと、9つの分野の指標が施策されておる。国家がGNH追求のために努力することは憲法にも明記され、政策を立案、調整するGNH委員会が重要な役割を担っている。



アスエコでは何をしているのですか？

環境学習センターアスエコでは、持続可能な社会をつくるために、環境を中心とした学びを実践しています。参加体験型の環境学習出前講座や展示を通じて環境問題について知り、行動に移すためのきっかけづくりをしています。他にも環境学習を広げるためにおかやま環境教育ミーティングの開催や、地域で活動する団体や人の中間支援など、様々な活動を行っています。また、「イベント」や「ESDカフェ」、「アスエコカフェ」などの場づくりをして、皆さんが仲間を増やすためのつなぐ役目をしています。



環境学習に真剣に耳を傾ける子どもたち。このような場づくりを通して、身近な環境や地域へ関心を持つためのきっかけづくりを行っています

お問い合わせ お申し込み先
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
 ホームページ <http://www.kankyo.or.jp>

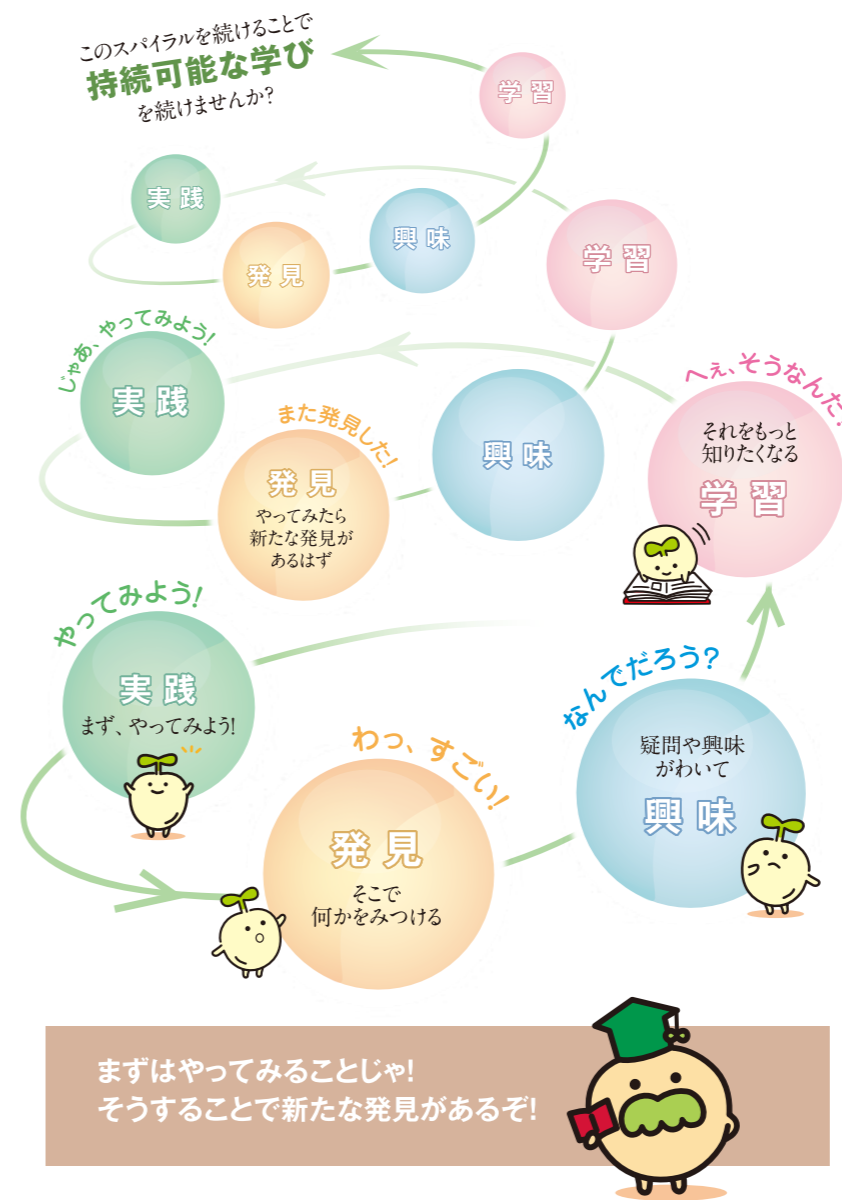
環境学習出前講座

持続可能な社会に向けて、一人ひとりが環境に関心をもち、環境の保全に対する意識を高めるため、岡山県と環境学習センター「アスエコ」は、NPO等環境団体との協働により、環境学習出前講座を実施しています。いろいろなテーマで、楽しみながら環境について学べる参加体験型の学習プログラムとなっています。



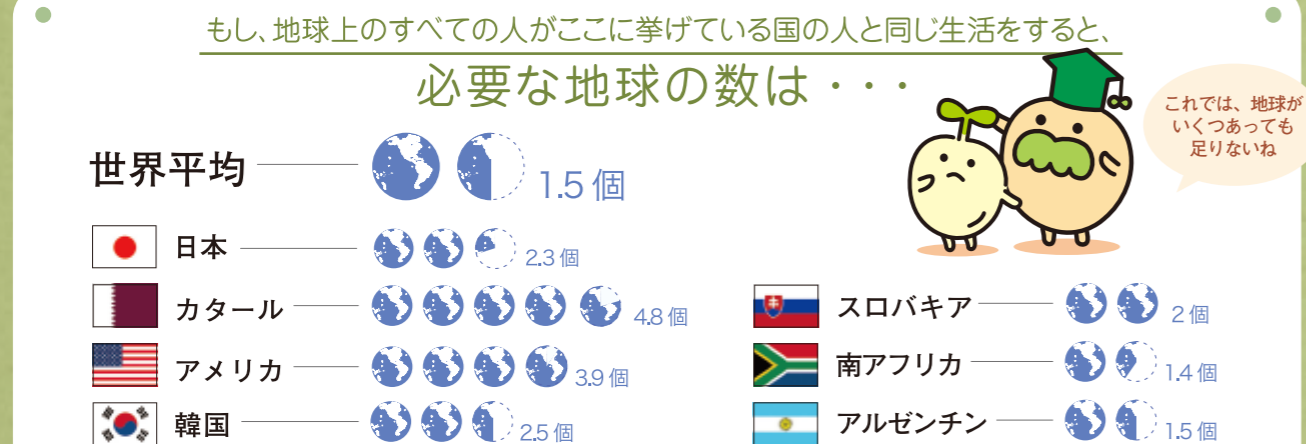
温暖化に関すること 「温暖化のお話」 「節電・省エネたんけん隊」	エネルギーに関すること 「エネルギーのお話」 「ふしぎ電気実験教室」他
自然に関すること 「森のみどりのお話」 「水辺の生き物調べ」他	ごみに関すること 「4Rのお話」 「ごみダイエット」他
持続可能な社会に関すること 「ESD入門編」	

環境学習のスパイラル



持続可能な未来の為に
 わたしたちは
 なにをすればいいでしょう

今年、秋、岡山市では「ESDに関するユネスコ世界会議」が開かれ、世界中からたくさんの人が訪れ、持続可能な社会をつくるための学びについて話し合いがなされました。持続可能なまちづくりを考えるためにも、まずは世界・日本・岡山で起きていることを学んでみませんか？



資料：WWF「Living Planet Report 2014」より作成

エコロジカル・フットプリントって知っていますか？

人間が食べたり、服を着たり、家を建てたり、電気などのエネルギーを使ったりするために必要な自然を面積で表したものを「エコロジカル・フットプリント」といいます。世界中の人が日本人と同じ生活をする、地球は2.3個必要になるといわれています。環境に負荷をかけずに、地球1個分の資源が保たれるようにするためには、私たち日本人が現在の経済（消費）活動を2分の1以下に戻すことが求められるのです。



環境活動の拠点施設として 市民がより親しめる場所に

倉敷市環境学習センター 所長 荻野雅士さん

水島愛あいサロンの一角

水島臨海鉄道水島駅の西隣、倉敷市環境交流スクエア（水島愛あいサロン）。その西棟4階に、倉敷市環境学習センターがあります。

外階段の上に並ぶ3つの棟は、環境にかかわる蔵書や資料を備えたエコライブラリー（図書室）、環境に関する市民団体等の企画展示に使われるエコギャラリー（展示室）、

会議や講座・講演会などに利用できる環境学習教室（会議室）となっています。

「エコライブラリーは、内装や机、椅子などに岡山県産の木材をふんだんに使っているんですよ」と話すのは、倉敷市

環境学習センター所長の荻野雅士さん。お母さんと小さな子どもが並んで腰掛けられる椅子や絵本もあります。

「放課後になると小中学生がやって来て思い思いに過ごしています。開館3年目を迎える、身近な施設として近隣の方々に親しんでいただけるようになりました」。

各種講座や施設見学も

自然体験や理科実験、ものづくりなどの講座が常に開かれており、施設見学も受け入れています。見学コースの一つは西棟3階の環境監視センター。倉敷市内の大气や水質を常時監視している施設で、すでに多くの学校や企業、市民の方々が多数見学に訪れました。



エコライブラリー（図書室）。岡山県産の木材をふんだんに使った室内。環境にかかわる約1,000冊の蔵書も。



エコギャラリー（展示室）。自然保護や環境問題に取り組むNPOや各種団体が様々な展示を企画。



■お問い合わせ
倉敷市環境学習センター
〒712-8057 倉敷市水島東千鳥町 1-50
開館は土日祝を除く 9:00 ~ 17:00
TEL : 086-440-5607 FAX : 086-440-5605
http://www.city.kurashiki.okayama.jp/kangaku/

「自由研究のタネ」と題した講座はエコクルーズ、押し花アート、昆虫採集、キャンドルづくり等々。子どもたちに好評で、来年はもう少し定員

を増やしたいと荻野さんは考えています。環境問題に取り組む多くの人たちが交流

毎年6月の環境月間には「環境フェスティバル」を開催しています。平成26年度は移動動物園を招き、「自然をたのしむネイチャーゲーム」「マイはし&マイバッグづくり」といった体験教室や展示コーナーなど

夏休みにはエコサマースクールも開催。「自由研究のテーマに

「環境問題に取り組む多くの人たちが交流

も企画。開催当日は約3千人が来館しました。「今年4月に着任して以来、それぞれの立場で環境問題に



地球温暖化を考えよう!

連載コラム

第1回・2回では、IPCC第5次報告書から「地球温暖化の現状と予測」（気温は過去130年間で0.85℃上昇、2100年までに0.3℃~4.8℃上昇の可能性）と「地球温暖化による影響と将来のリスク」（水資源、生物、農作物等への影響と海面上昇等の8つのリスク）についてみてきました。さて、最終回は「地球温暖化の緩和」、すなわち地球温暖化はとめられるのか？ 地球の未来をみてみましょう



IPCCとは?

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略称。1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織で、毎年ごとに出される報告書は各国の政策に大きく影響する。

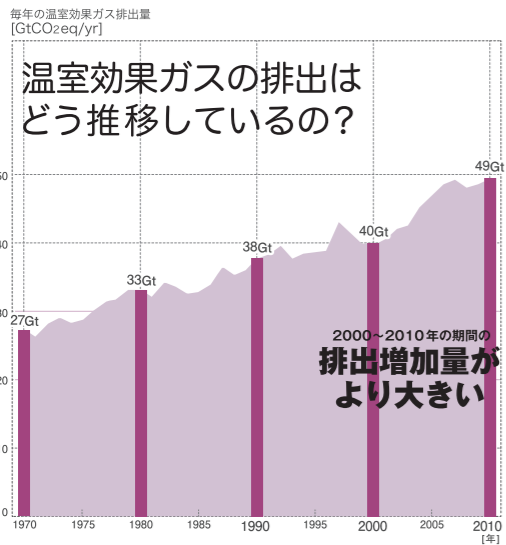
IPCC 報告結果

温室効果ガス排出量（CO₂等）は増え続けている！（原因は化石燃料燃焼、特に石炭の増加）

2100年の気温上昇を2℃以内に抑えるためには、温室効果ガスを2050年30~60%削減、2100年ゼロかマイナスに!

これまでの温室効果ガス排出実態

2000~2010年の排出増加量がより大きい
1970年から2010年の間に急激に増え続け、この40年間に排出された累積CO₂排出量は、1750年から2010年までの260年間の累積排出量の約半分を占めています。



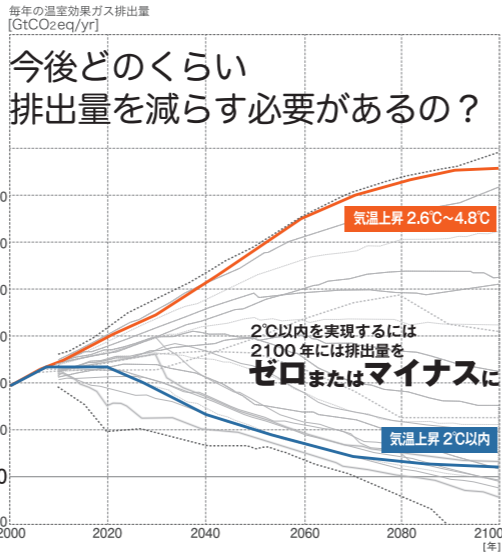
どれくらいCO₂を減らす必要があるのか？（CO₂排出量シナリオ別 将来予測）

気温上昇を2℃以内に抑えるためには

- ・2050年に世界全体で温室効果ガスを30~60%削減（2010年比）
- ・2100年にはゼロまたはマイナスに

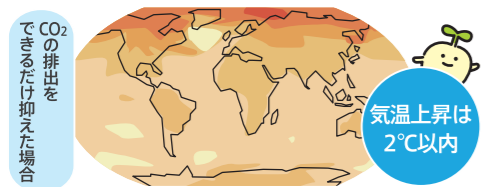
気温上昇を2℃以内に抑える可能性が高い緩和シナリオは2100年に大気中のCO₂換算濃度を約450ppmとしています（右図：青線）。

- エネルギー効率をより急速に改善
 - 再生可能エネルギーやCCS等を大幅に活用
- することが求められています。



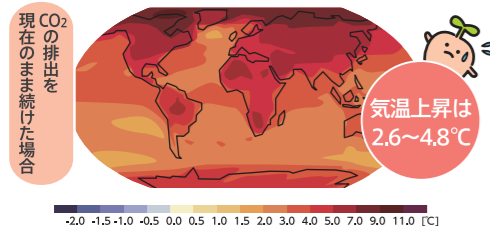
知っておきたい「CCS」とは??

「Carbon Capture and Storage」の略で、「炭素隔離貯留技術」のこと。工場や発電所などから発生するCO₂を大気放散する前に回収し、地中貯留に適した地層まで運び、長期間にわたり安定的に貯留する技術。



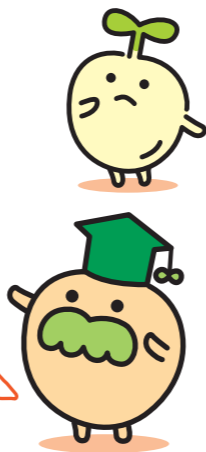
2100年の地球

あなたはどっちを選ぶ？



地球温暖化をおさえるためには？

地球温暖化を止めるのはなかなか難しいようじゃが、2℃以内におさえることはなんとかできそうじゃ。そのためには、各地域で交通・輸送、住居・建築、産業や町づくりなど、いろんな分野が協力し合って、CO₂を減らす取組を考え、行動に移していくことが今すぐ必要なのじゃ!





12月~3月には、
こんな生きものが見られるよ!
自然保護センターへ
来てみられえ~

自然保護センターニュース
施設見学とタンチョウフェスタへ
ご来所ありがとうございました!

10月25日、倉敷市環境学習センターからお客様が施設見学に来られ、植物の名前ビンゴゲームなど盛りだくさんの内容を楽しんでいただきました♪
 そして10月26日には「第15回佐伯タンチョウフェスタ」が開催されました。こちらは800人以上のお客様がご来場!大盛況のお祭りとなりました。

みなさん大満足の笑顔★

岡山県自然保護センター
 〒709-0524 和気郡和気町田賀 730 ☎0869-88-1190
 休所日/毎週火曜日及び祝日の翌日、年末年始
 開所時間/9:00~16:30 入場料/無料
 ホームページ <http://opnacc.eco.coocan.jp>

★ブログはじめました!
<http://blog.canpan.info/sizenhogo-center-01/>

他にもこんな生きものや植物を観察できます **参加費は全て無料!!**

その時期に見られる様々な生きものを観察する「初心者のための自然観察会」や、様々な体験を通じて自然や生きものに親しみきっかけを提供する「満喫自然体験」を開催!どなたでも気軽に参加できます。

2/22 (日)	春の七草 本来の暦である旧正月に近い日程で実施。似た植物と比較しながらの観察の後、お腹がすいたところで最後に七草がゆで暖まりましょう。	
2/15 (日)	冬鳥観察会 寒い地域から冬越しにセンターにやってきた鳥たち。ヨシガモやジョウビタキなどの定番の他、ウノ、キクイタダキも見たいらしいな!	
3/1 (日)	フィールドサインを探せ! 痕跡でわかる動物の名前。普段見ることの出来ない動物たちのサインを見逃すな!あなたは何種見つけられるかな?	

●…満喫自然体験 ●…初心者のための自然観察会
 ※「満喫自然体験」は事前の申込が必要です。詳細はホームページをご確認ください。

エコライフ
 エコロジーに工夫して、豊かに暮らす

**冬にも大活躍!
 扇風機であたたかく**

寒い冬は、どうしてもストーブの前から動けなくなってしまうがち。そんな時は、扇風機を回して、部屋の中の空気を循環させてみましょう。

下記のサーモグラフィの画像は、小学校の教室で行った、扇風機の活用の実験結果。たった5分でこんなに暖気が行き渡り、過ごしやすくなります。お財布にも環境にもやさしい冬の扇風機、ぜひ、お試しあれ!

休憩時間に換気
 休憩時には、しっかり換気しましょう。

5分後…
 5分後には空気が全体に行き渡り、足元まで暖かくなりました。

1分後…
 扇風機を回すと、すぐに暖かい風が全体に循環しはじめます。

扇風機をつける前
 ストーブの付近(右上)のみ温度が高く、全体が冷えています。

アスエコ環境学習体験
持てるかな?
 ~エネルギーのかばん~

アスECO
 へようこそ

環境学習センター「アスエコ」では、さまざまな体験ができます。

今回ご紹介するのは、「持てるかな?」エネルギーのかばん。私たちが使う電気やガソリンやガスなどのあらゆるエネルギーを、全部石油で作出したとしたら、一日に、一人が、この重さの分だけ、石油を使うことになる」という重さを、実際に手に持って体験できます。数値だけでは理解できないことも、体験してみることにより深い学びになります。

その他にも、環境について学習できる展示や器材、図書等の貸出も行っています。ぜひ気軽にアスエコへお越しくださいね。

参考資料: 地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA)Webサイト