

かごしま環境未来館だより

Kagoshima Museum of Environment:
Planet Earth and its Future

NEWS
LETTER

vol. **58**

TAKE FREE

P.4-5 特集 知りたい!水素エネルギーってなんだろう!?

P.2 イベントのお知らせ

P.6 登録団体紹介など

P.3 講座のお知らせ

P.7 未来館からお知らせ



🍀 ゼロカーボンシティかごしま企画展

～^{しん}森呼吸でととのうBotanical Life～

日時 12月1日(木)～18(日) 10:00～16:00 ※月曜日を除く

場所 かごしま環境未来館

ゼロカーボンシティかごしまに向けて、子どもから大人まで楽しめる企画展を開催します。今回のテーマは「^{しん}森呼吸でととのうBotanical Life」。二酸化炭素を吸収してくれる豊かな森や山について考えるさまざまなプログラムを行います。ホームページ「イベント情報」をご確認のうえ、ぜひお越しください。



イベント情報▶



▲料理研究家 門倉多仁亜さん
トークイベントも開催



▲廃棄されるサワーポメロを使用したルームフレグランス作り

🍀 SDGs推進フォーラム2023

日時 1月26日(木) 13:30～16:30

場所 城山ホテル鹿児島 5Fルビーの間

地元企業がSDGsに取り組む意義や先進事例を学べるフォーラムを開催します。SDGパートナーズ代表取締役 田瀬和夫さんによる基調講演や先進的な取り組みを進めている企業の事例発表、パネルディスカッションを開催予定。参加企業を募集しますので、参加費など詳しい内容はホームページをご覧ください。



▲昨年のフォーラムの様子

🍀 環境子どもフォーラム

日時 1月28日(土) 13:00～15:30

場所 かごしま環境未来館

子どもたちが約半年間取り組んできた環境学習の成果を発表する“環境子どもフォーラム”。今年は5つの子どもたちの団体が発表します。発表の後は、特別ゲスト講師から、環境保全についての講話があります。子どもたちの声に耳を傾けてみませんか。



▲昨年度の発表の様子をyoutubeで配信中
※新型コロナウイルス感染症対策で
オンラインによる発表となりました。



12月
オススメ
講座

キラキラ☆光のクリスマス ～エコで楽しい工作体験～

イラストレーター原田美夏先生の驚きと楽しさいっぱいの講座です。身近な牛乳パックを使った、エコでかわいいクリスマスのリユース工作を体験してみませんか？

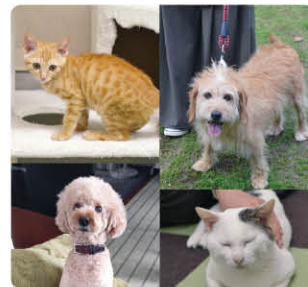


- 日時…令和4年12月4日(日) 10:00～12:00
- 講師…原田 美夏(イラストレーター)
- 対象…鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する人(小学生以下は保護者同伴)
※0歳6か月以上小学2年生以下のお子さまは、同時参加または託児を選べます。
- 定員…18人(応募者多数の場合は抽選)
- 受講料…1セット(光のツリーとランタンハウス1個ずつ) 400円
※1人1セットまで作れます。

12月
オススメ
講座

ペットと一緒に幸せライフ ～わんちゃん・猫ちゃんにずっと 寄り添うために知っておきたいこと～

今からペットを飼おうと考えている人も、すでにお家で飼っている人も、愛しいペットとの付き合い方を考えてみませんか？ペットと正しく付き合うことは、身近な他のいきもの達のためにもなります。



- ※本講座を受講することで、鹿児島県の施設(県動物愛護センター・県保健所・県動物管理所)で犬猫の譲渡を利用する際に必要な「譲渡前講習受講済証」を発行できます(希望者のみ)。
- 日時…令和4年12月17日(土) 10:30～12:00
 - 講師…小出 真悟(鹿児島県動物愛護センター 技術専門員)
 - 対象…鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する小学生以上の人(小学生は保護者同伴)
※動物を飼っている人・これから飼う人はできるだけご家族揃ってご受講ください。
 - 定員…30人(応募者多数の場合は抽選)
 - 受講料…無料

1月
オススメ
講座

布を活かす！ 快適インナー布マスク作り ～布活・布育・布遊び～

毎日のマスク生活にストレスを感じていませんか？冬も夏も、蒸れや擦れに悩まず、快適に過ごせる布選びを知り、不織布マスクの内側に使用する快適インナー布マスクを1枚作ります。



- 日時…令和5年1月14日(土) 13:00～16:00
- 講師…坂元 潤子
(テキスタイル・ソーイングデザイナー)
- 対象…鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する18歳以上の人(ミシンを扱える方)
- 定員…8人(応募者多数の場合は抽選)
- 受講料…1人500円(1人1セット)

1月
オススメ
講座

時短で体と地球に優しい 重ね煮クッキング

基本の重ね煮からレシピを紹介、目からうろこのエコな時短調理方法を学びましょう！



- 日時…令和5年1月25日(水) 10:00～12:30
- 講師…石澤 千代子(グリーンズ・キッチンメンバー)
- 対象…鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する18歳以上の人
- 定員…16人(応募者多数の場合は抽選)
- 受講料…1人800円

2月
オススメ
講座

シャツからリバーシブルベスト

古くなったけれどなぜか捨てられない、そんな愛着のあるシャツを2枚合わせてリバーシブルのベストに。きっと自慢の1着になりますよ♪



- 日時…令和5年2月3日(金) 10:00～16:00
- 講師…有村 澄子(元女子高等学校教諭)
- 対象…鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する18歳以上の人(ミシンを扱える方)
- 定員…6人(応募者多数の場合は抽選)
- 受講料…1人200円

2月
オススメ
講座

読書会@未来館～哲学者 近藤和敬さんと読む檜垣立哉 著 『食べることの哲学』～

新規
講座

環境に関する人文書を読んではみませんか？環境に詳しくなくても、読書が得意じゃなくても大丈夫！読書会を目標と一緒に頑張って、感想を分かち合ったり、わからなかったところを近藤先生に聞いてみましょう。



- 日時…令和5年2月11日(土・祝) 14:00～16:00
- 講師…近藤 和敬(鹿児島大学法文学部准教授)
- 対象…鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する人(開催日時までに課題本を読み終えている方)
- 定員…10人(応募者多数の場合は抽選)
- 受講料…無料



水素エネルギーってなんだろう!?

H-IIA ロケットの燃料にも使われ、爆発的なエネルギーを生み出す「水素」は、クリーンエネルギーの一つとして注目されています。私たちの生活では、まだ馴染みのないように感じますが、実は、身近なところに少しずつ利用されてきています。脱炭素社会の実現に向けて、水素エネルギーについて紹介します。

- 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
- 11 住み続けられるまちづくりを
- 13 気候変動に具体的な対策を

水素ってなに?

- 物質の中でいちばん密度が小さくて軽い物質（気体）
- 宇宙で一番多い元素
- 元素記号は H
- 無色・無臭
- 酸素と結びつく化学反応で水になる

地球上にある水素は、水素ガスではなく、他の元素と結びついた状態で存在しているものが多い。

例) ●酸素と結びついた「水 H₂O」 ●炭素と結びついた「メタンガス CH₄」
●炭水化物・タンパク質・脂質など、体に必要な栄養素にも水素がふくまれている。



水素のココがすごい!

酸素と結びつく化学反応でエネルギーと水になる。
 $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O +$ 電気エネルギー / 熱エネルギー

地球上のさまざまな資源からつくることができる。

貯蔵したり運んだりすることができる。

二酸化炭素を出さないから、温暖化防止につながる。

資源の少ない日本でもつくることができる。無くなってしまわない。

必要な時、必要な場所でエネルギーを供給できる。

水素ってどのようにしてつくられているの?

水素はつくられ方によって「グレー水素」「ブルー水素」「グリーン水素」と呼ばれています。今つくられている水素の多くは、グレー水素。今後、グリーン水素が期待されています。

グレー水素
石炭や天然ガスから取り出した水素
出てきた二酸化炭素をそのまま排出する。

ブルー水素
石炭や天然ガスから取り出した水素
出てきた二酸化炭素を回収・貯留する。

グリーン水素
再生可能エネルギーの電気を使って水を電気分解してつくられた水素
二酸化炭素は出ない。



水素はどこで使われているの?

私たちの暮らしの身近なところで「燃料電池」という水素を使って電気をつくる仕組みが活用されています。

MIRAI X 水素ステーション

トヨタ MIRAI は、水素からつくられた電気で作る燃料電池自動車 FCV (Fuel Cell Vehicle) です。



静か! 加速もGOOD! 快適な乗り心地!

- MIRAI の特徴**
- 走行時に水のみ排出し、二酸化炭素を出さない
 - 水素ステーションでの充電時間は約3分
 - 1回の充電で約850km走行(2020年モデル)
 - 災害による停電など非常時に電力を供給できる

水素を安心安全に利用するために

- ・漏らさない
- ・漏れたら検知してとめる
- ・漏れても溜めない

の3つの対策を徹底しているよ!

未来館にある鹿児島市公用車 (MIRAI 2014年モデル)

水素ステーション

水素の充電

水素運搬車

鹿児島にある水素ステーションは1カ所(新栄町)。全国で161カ所(2022年9月現在)。

水素の充電は資格を持った専門のスタッフがやります。

鹿児島には水俣の工場で作られた水素が運ばれてきています。積み降ろしは慎重に。タンク30本で3~4台の燃料電池自動車を満タンにできます。

エネファーム

エネファームのしくみ

都市ガスやLPGガスから取り出した水素と空気中の酸素の化学反応によって電気をつくる家庭用燃料電池です。

●電気をつくるときに発生する熱を使ってお湯を沸かし給湯に利用 エネルギーの有効活用で省エネ!
●電気を使う場所で作るから送電ロスなし
●災害による停電時なども安心(機種による)

設置を検討するときには、国や地方公共団体の補助金制度について調べてみるといいね!

東京2020オリンピック・パラリンピック

大会車両や、選手村の照明・空調に使われました。



車・トラック・バス・フォークリフト・電車・船など

燃料電池で動くさまざまな乗り物が開発されています。

水素エネルギーがつくる未来へ!

2050年までに「ゼロカーボンシティかごしま」の実現を目指す私たちのまちでは、これから水素エネルギーがもっと身近になってくるでしょう。私たちの暮らしの中で、水素が多様なエネルギーの選択肢の一つとなり、地球の環境問題や資源問題を解決していく未来が楽しみです。

脱炭素社会の実現に向けてさまざまな分野の努力とチャレンジに注目していきましょう。





登録団体紹介

環境活動を行っている
未来館登録団体をご紹介

康正産業株式会社



「ふぁみり庵はいから亭」「寿しまどか」を中心に鹿児島・宮崎・熊本・大分で飲食店を展開しています。各店舗から出た野菜くずなどの食品残さに黒麹菌を加えて発酵させ、豚のエサを作り、そのエサで黒豚を飼育し、その豚肉を各店舗で提供するという食品リサイクルループを実行しています。平成20年に外食産業では初の農林水産省、環境省による「再生利用事業計画認定」も取得しました。特に「ふぁみり庵はいから亭と次郎本店」は、エコマーク認定の「エコレストラン」です。



▲地球の杖を持って、環境に優しい取組を見守るエコマスコット、エコとん。

康正産業株式会社

- 住所…鹿児島市与次郎1-9-7
- 電話…099-255-0381
- HP…<http://www.kousei-grp.co.jp/>

康正産業
ホームページ



エコ保育園紹介

鹿児島市が認定する
エコ保育所等宣言園の
実際の活動をご紹介

じょうで
上樋ちえれすて保育園



◀食育に関する
子育て支援講座
を開催

上樋ちえれすて保育園は「ぼくたち、わたしたちの基地（地球）にできることを！」を今年度の取組宣言にして、宣言園として活動して2年目になります。

同園では地球にできることについて、積極的に外部講師を招いたり、地域の環境保全団体と連携したりして、様々な活動を展開しています。クリーン作戦やバードウォッチング、動物愛護のお話し会、夏野菜の栽培や緑のカーテン作りなどの体験を通して、子どもたちは鳥や生きものが困らないようにごみ拾いを頑張るなど前回の活動での学びが次回の活動にもいかされるような相乗効果を生んでいます。

また今年度は未来館の講師派遣制度を利用し、外部講師による子育て支援講座を開催しました。地産地消、オーガニック食材の活用についてお話と簡単な料理教室を実施し、親子で食について学ぶよい機会となりました。



◀じゃんけんマンと一緒にごみ拾いに取り組みました。

上樋ちえれすて保育園

- 住所…鹿児島市中山町738
- 電話番号…099-298-1876



ゼロカーボンシティかごしま
パートナー紹介



鹿児島三菱自動車販売株式会社

左：管理部 岩坪 英行さん
右：営業本部 加藤 亮一さん



▲車内のコンセントはここからとれます

電気自動車やPHEV等のエコカーを販売し、CO₂削減に取り組んでいます。

PHEVは、一般家庭の最大約12日分の電力量が供給可能な蓄電池機能と、蓄えた電気を車内のコンセントからや家で使える仕組み「V2H (Vehicle to Home)」を備え、アウトドアや万が一の非常時・災害時にも安心して電気を使うことができます。その特徴から、鹿児島市や鹿児島県と「災害時協力協定」を締結し、災害時には移動手段だけでなく物資を運ぶ車両や、非常用電源として、災害時支援体制の強化に向けた取り組みも行っています。

「車」だけではない付加価値を高めて、生活全般を支え、地球環境への配慮を目指していきたいと語っていただきました。



環境活動を支援します。(環境パートナーシップ活動助成金)

●申請期間 令和4年11月1日から令和5年1月31日まで
(※令和5年4月1日から9月30日までに実施予定の事業が対象)



鹿児島市内の団体が行う環境保全や環境学習などに関する活動を対象に助成金(上限3万円)を交付します。令和5年度上半期に行う活動について、ただいま募集中です。小さな規模からでも、よりよい環境づくりを目指してチャレンジしてみませんか?

※鹿児島市内での活動が対象になります



▲助成金について詳しくはこちら

環境未来財団賛助会員からの賛助会費が助成金の原資となっております。賛助会員について詳しくはこちら。



▲賛助会員について

未来館サポーターをはじめてみませんか?

環境に興味や関心がある15歳以上の市民の方を対象に、当館などで活躍する未来館サポーター(ボランティア)を養成する講座を開催します。

養成講座は5日間で、修了した方は、来館者への展示案内など、様々な活動をしていただけます。

詳細はQRコードから。ボランティアに興味をお持ちの方は、ぜひご応募ください♪

5日間楽しく学びましょう!

[養成講座の日程]

令和5年1月22日(日)、2月5日(日)、
2月12日(日)、2月26日(日)、3月12日(日)

※QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。



▲詳しくはこちら



不用品を活用しませんか?

もう使わない子どものおもちゃや制服、家具や電化製品など…「捨てる」のではなく「循環」させてみませんか?環境未来館では、ご自宅で不要になったものを掲示板の“あげます”欄に掲載し、『ください!』と手を挙げた方とマッチングする「エコフリマ」を行っています♪詳しくは直接窓口か、HPをご覧ください。

※欲しいものを“ください”欄に掲載することも可能です。

※鹿児島市にお住まいの18歳以上の方が対象。

実物を当館で引き取り保管することはできません。

掲載できないもの

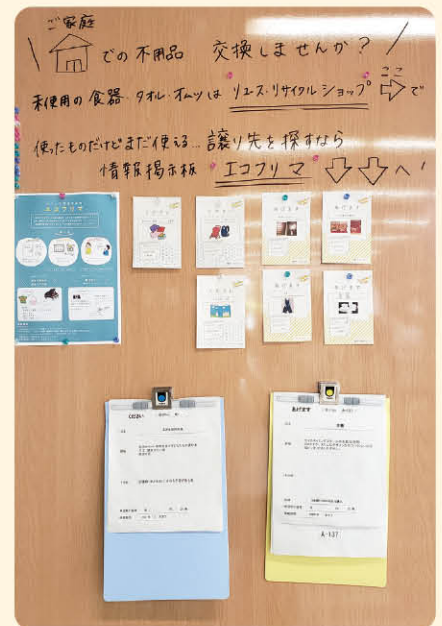
修理が必要なもの、化粧品、動植物など

成立がうまくいくコツ

写真の掲載で成立率UP!
購入日や製造メーカーなどの
詳細を記して成立率UP!

最近の成立取引

テーブル、楽器など
詳しくはこちら▶



▲エコフリマ掲示板です♪

2022年
2023年

講座・イベントカレンダー

※下記日程はこれから決定するもの、変更になるものがあります。詳しくはお問い合わせください。

館内講座 屋外体験講座 親子向け講座・子ども参加可の講座
工作体験 料理講座 イベント 共 共育講座
受講料:無料(一部、材料費の実費や道具の準備が必要です)

12月	休館日	5(月)・12(月)・19(月)・26(月)・29(木)~31(土)
日付	講座名	
1(木)	ゼロカーボンシティかごしま企画展(18日まで)	
	包丁研ぎ教室	
3(土)	クリスマス飾りのモビールを作ろう	
4(日)	キラキラ☆光のクリスマス ~エコで楽しい工作体験~	
	共 石橋記念公園探鳥会	
10(土)	地域自慢の旬な料理 ~郡山そばうち編~	
11(日)	ハーブのある丁寧な暮らし ~天然酵母で作る大人なシュトレン~	
13(火)	洗えるエコマスク作り	
17(土)	ペットと一緒に幸せライフ	
	共 コラージュNOTEを作ろう	
18(日)	親子で手作りスイーツ クリスマス☆ ~サンタケーキ&リースクッキー~	

1月	休館日	1(日)~3(火)・10(火)・16(月)・23(月)・30(月)
日付	講座名	
8(日)	アロマで癒しタイム♪ver.冬 ~自然からの贈り物~	
9(月)	乾物活用クッキング	
14(土)	布を活かす! 快適インナー布マスク作り ~布活・布育・布選び~	
15(日)	かごしまの味!旬の野菜「桜島大根」料理	
	共 地元食材でお寿司づくり	
20(金)	古布でぞうり作り	
22(日)	親子で作る「わがやの巣箱」 ~野鳥と暮らそう~	
25(水)	時短で体と地球にやさしい 重ね煮クッキング	
26(木)	SDGs推進フォーラム2023	
	自然食でマクロビオティック おうちごはん	
28(土)	環境子どもフォーラム	

2月	休館日	6(月)・13(月)・20(月)・27(月)
日付	講座名	
3(金)	シャツからリバーシブルベスト	
4(土)	寿司を握って食べるが	
5(日)	ナチュラル素材みつろうラップ &みつろうクリーム作り	
9(木)	間伐材でオシャレな小皿作り	
11(土)	フェアトレードビーズで アクセサリーづくり	
	読書会@未来館	
15(水)	SDGsとISO基礎講座 ~14001・9001・45001~	
18(土)	里山生活のススメ ~椎茸こまうち体験つき~	
19(日)	知ることから始めよう お肌と布ナプキンのおはなし会	
	Made in Kagoshimaの塩 ~天然の塩を味わおう~	
23(木)	世界にひとつだけの自分の珈琲 づくり体験	
25(土)	森の恵みで世界にひとつだけの オブジェ作り	
26(日)	気になる!身近な遺伝子組み 換え食品の話	

みどりのあとかき

表紙の写真は、2018年10月に種子島宇宙センターから発射されたH-IIAロケット40号機です。今回の取材で、ロケットの名前の「H」が水素に由来していることが分かり、1986年から利用されていたことにも驚きました。少しずつ利用されてきている水素は、近い将来、エネルギーの地産地消や脱炭素社会の実現に貢献してくれることでしょう。今後も水素から目が離せません!

※新型コロナウイルス感染症拡大防止のためやむを得ず中止となる場合があります。最新情報を未来館ホームページなどでご確認ください。



▲かごしま環境未来館だよりの電子版はこちらからご覧いただけます。
※データ通信費は開覧される方のご負担となります。

SNSでも情報発信中!

未来館公式 Twitter @kagomiraikan
未来館公式 facebook @c.marugoto
未来館公式 Instagram kagoshima_miraikan
未来館公式 LINE @889jffql

イベントや講座情報、開催レポートなどをお届けします。

申込事項

■対象/鹿児島市・日置市・いちき串木野市・始良市に住むか、鹿児島市に通勤・通学する人(小学生以下は保護者同伴) ■定員/超えた場合は抽選

■申込方法/未来館窓口かHPの申込フォーム・往復はがき・FAX・Eメールのいずれかに下記内容をご記入の上お申し込み下さい。(締切日必着)

参加者全員のお名前・年齢をご記入ください。①講座名・開催日 ②郵便番号・住所 ③氏名(ふりがな) ④年齢・学年 ⑤連絡先(電話・FAX) ⑥お持ちの方はEメールアドレス ⑦託児(6か月~小学2年生)希望の方はお子様の氏名(ふりがな)・年齢・性別

※野外体験講座など託児の対象とならないものもあります。また、対象年齢を限定しているものがあります。詳しくはお問い合わせください。

■申込締切/各講座開催の10日前まで ◎ホームページからもお申し込みいただけます。講座に関するお問合せ ☎099-806-6600

かごしま環境未来館

Kagoshima Museum of Environment: Planet Earth and its Future

(所在地) 〒890-0041 鹿児島市城西2丁目1番5号
新照院、草牟田、原良小前の各バス停から徒歩5分

(電話番号) 099-806-6666(代表)
(FAX) 099-806-8000

(講座申込用Eメール) kouza@kagoshima-miraikan.jp

(ホームページ) https://www.kagoshima-miraikan.jp/



▲お申込はこちら

開館時間/午前9時30分~午後9時
(日曜日・祝日は午後6時まで)
休館日/月曜日(休日の場合はその後の最初の平日)
年末年始(12月29日~1月3日)
入館料/無料
駐車場/乗用車46台、バス4台(無料)

コミュニティサイクルかごりんのポートがあります。
地球環境保護のため、公共機関を利用してご来館にご協力ください。



リサイクル適正の表示:紙へのリサイクル可

かごしま環境未来館だよりは、かごしま環境未来館、市役所、各支所などで無料配布しています。

