

冬のイベント

みんなで参加しよう!

参加してくれた人は、もちろん参加賞がもらえるよ!

マンスリー企画展示

エコパルなごやでは、環境問題に熱心で、実際に活動をしているNPOや企業、学校などの活動を「マンスリー企画展示」として、月替わりで紹介しています。

※出展予定は、変更となる場合がありますので、ご了承ください。



12月 出展者：なごや環境塾第3期修了生「三環（みかん）の会」
出展内容：緑の散歩道 パネル展示など

1月 出展者：伊藤忠紙パルプ株式会社
出展内容：リサイクル食器・生分解性プラスチック製品の展示、パネル展示

2月 出展者：名古屋市環境局
出展内容：燃料電池車展示、パネル展示など

3月 出展者：名古屋市総務局国際博覧会推進部国際博覧会推進室
出展内容：愛・地球博と名古屋市の取り組み、パネル展示など
出展者：NPO法人 PLANT A TREE PLANT LOVE
出展内容：子供環境活動壁新聞

科学と環境を学ぶ クイズオリエンテーリング

エコパルなごや、名古屋市科学館、でんきの科学館をまわりクイズに挑戦しよう!

平成17年 **1/8(土)・2/12(土)・3/12(土)**

★いずれもその当日の9:30~17:00(参加受付は15:30まで)です。小・中学生対象
その他にも、さまざまな環境学習のメニューを用意しています。参加費無料
ぜひ、足を運んでみてください!!

常設企画展示

ムーシウムとのタイアップで、2か月ごとに季節にちなんだ色々な虫たちを紹介していきます。お楽しみに!

名古屋市生活衛生センター ムーシウム

千種区若水1-2-33
TEL052-721-0191
開館時間/午前9時30分~午後4時30分
休館日/月曜日・祝日

名古屋市リサイクル推進センター

名古屋市リサイクル推進センターは、不用品の交換を進めたり、3R(リデュース:発生抑制、リユース:再使用、リサイクル:再生利用)に関する図書を出したり、みなさんが3Rを進めるためのいろいろな手助けをしています。

所在地/〒460-0011 名古屋市中区大須四丁目11-15先
地下鉄上前津地下街
アクセス/地下鉄「上前津」駅 名城線北改札口を出てすぐ
電話/052-251-5300 FAX/052-251-5308
e-mail/recycle@ppp.bekkoame.ne.jp
URL/http://www.nagoya-recycle.or.jp/
開館時間/午前10時~午後6時
休館日/毎週月曜日、年末年始(12月29日~1月3日)

季刊エコパルなごや 第34号 平成16年12月発行
発行/名古屋市環境学習センター 名古屋市中区栄一丁目23番13号 伏見ライフプラザ13階

エコパルなごや 冬号

かんきょうをたのしく学ぶ

VOL.34

12月は『大気汚染防止推進月間』・『地球温暖化防止月間』です

特集

エネルギーについて考えよう!

冬号 エネルギーと環境との関わりについて考えよう!

エネルギーって何?

私たちの生活の中でエネルギーといえば電気とか、ガスのことかな?

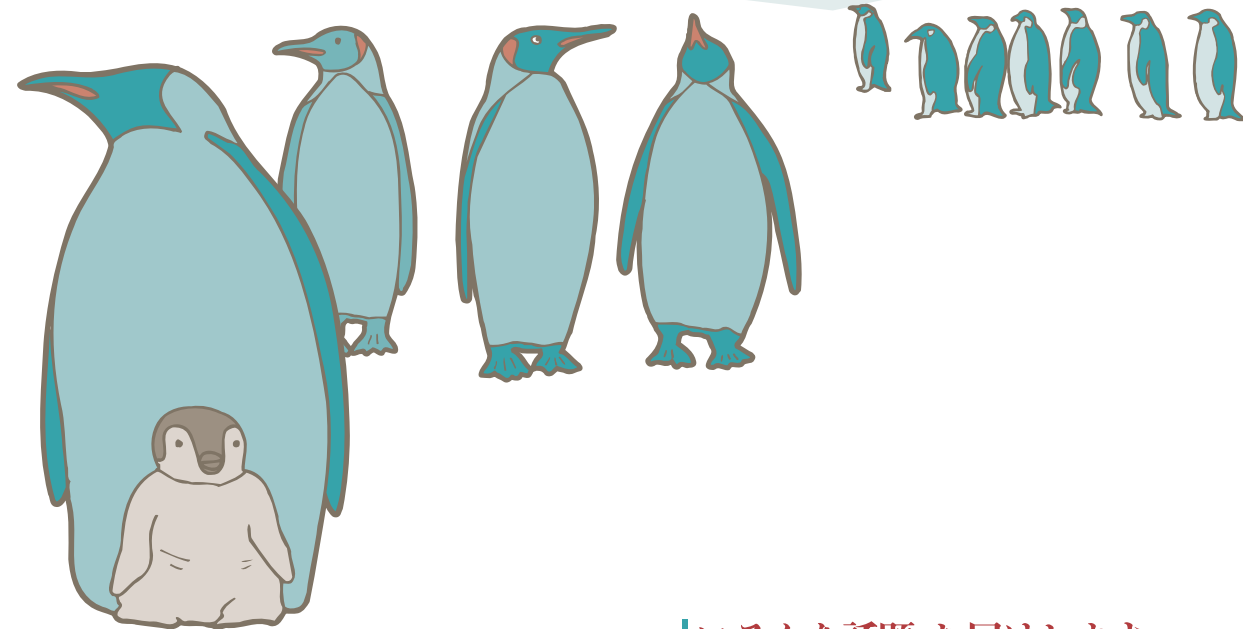
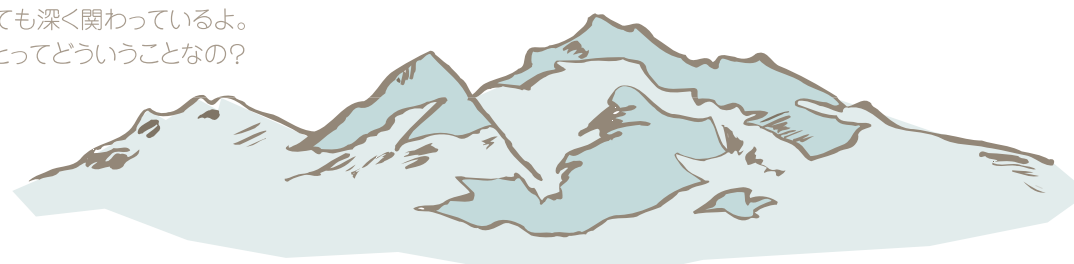
よく耳にする言葉だけど、なかなか答えられないね。

私たちの生活は、エネルギーととても深く関わっているよ。

エネルギーを使うことは、地球にとってどういうことなの?

エネルギーについて考えよう!

「エコパルなごや」は、楽しく環境を学ぶ情報誌です。



名古屋市環境学習センター
エコパルなごや
しょうかい
紹介します
みんなで
あそびにきてね!

エコパルなごやは、ゲームやクイズ、工作など、いろいろな体験をしながら、環境にやさしい行動へのきっかけをつくる場所です。社会見学や団体行事など、環境学習の機会にエコパルなごやをぜひご利用ください。もちろん個人でも自由に入れます(入館は無料)。
※団体予約など、くわしくはエコパルなごやまでお問い合わせください。

環境情報コーナー

インターネットや図鑑ソフトを使って、環境に関するいろいろな情報を集めることができます。

ワークショップ

楽しいエコクラフトや実験をとおして、環境にやさしいライフスタイルを発見します。

相談カウンター

環境や学習に関するさまざまな相談ができます。

企画展示

月替わりで展示される最新の環境情報で新しい発見を。

クロマキースタジオ

地球上の美しい自然や生き物たちの映像「アースビジョン」や、動物たちと一緒に写真が撮れる「クロマキースタジオ」を体験してね!

ビデオライブラリー

環境に関するビデオを自由に観ることができます。

バーチャルスタジオ

環境オバケ「コバちゃん」のトークで、ドキドキ、わくわくの「生放送」がはじまります!

図書ライブラリー

環境に関する書籍が豊富にそろい、映像による専門家の講義も聞けます。

環境学習センター ホームページ <http://www.ecopal.city.nagoya.jp/>



脱レジ袋宣言!



毎月8日は
環境保全の日



名古屋市環境学習センター
エコパルなごや
〒460-0008 名古屋市中区栄一丁目23番13号
伏見ライフプラザ13階
開館時間/午前9時30分~午後5時 入館料/無料
休館日/毎週月曜日(月曜日が祝日の場合は直後の平日)
お問い合わせは
TEL 052-223-1066 FAX 052-223-4199
Email: a2231066@kankyokuyoku.city.nagoya.lg.jp

人類は大昔から、「火」というエネルギーを活用し生きてきた。木を燃やし、牛や馬の力で田畑を耕し、人や荷物を運び、風を使って舟を走らせ、水車を回して粉をひいたりしてきた。今、私たちの身の回りのエネルギー使用量は、とても増えている。どのようなエネルギーをどのように使っているのでしょうか?

いろいろな話題、お届けします。

〈特集〉

冬号 エネルギーと環境との関わりについて考えよう!

〈エコパルNEWS〉

くらしの環境セミナー
なごや環境塾、エコロジー・ワンデイツアー
なごやエコキッズ
環境サポーター派遣制度 ほか

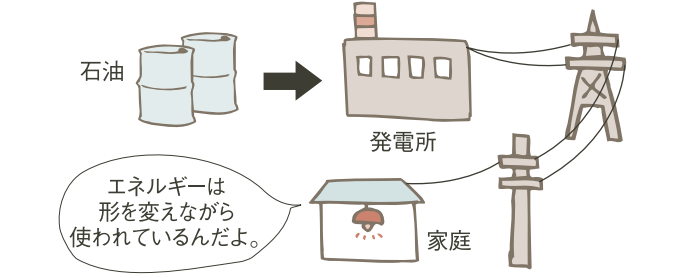
エネルギーについて考えよう!

冬号 エネルギーと環境との関わりについて考えよう!

知る エネルギーって何?

生活の中での「エネルギー」は、一般に電気、ガソリン、都市ガスなどのことだね。これらは石炭、石油、天然ガスなど(一次エネルギー)から得られ、物を動かしたり、暖めたり、光らせたりするチカラ(二次エネルギー)のことなんだ。このエネルギーには、光、熱、運動、音などさまざまな形態があるんだ。例えば、水力発電は、高いところにある水が持っている位置のエネルギーを電気エネルギーにかえ、太陽光発電では、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変えているんだ。そしてこれらの電気エネルギーで電気ストーブを使えば熱エネルギーに、蛍光灯をつければ光のエネルギーになるんだね。

石炭、石油、天然ガス、風力などは、自然の中にあるエネルギー資源のことで、最初にエネルギーを作り出すものになるものなんだ。私たちの生活が便利になるにつれ、エネルギーの重要性は、ますます高まり、今後さらに増加すると考えられているんだ。



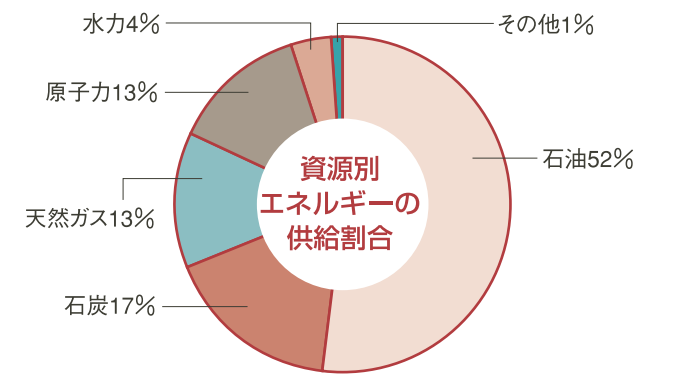
エネルギー利用の移り変わり

人類が現れたのは、今から300万年ないし200万年前と言われ、その頃は動物の肉などを生で食べていたんだ。およそ50万年前になると火を利用して、肉などを焼いたり、煮たり、体を温めたりするようになったんだね。1万年ほど前には、牛や馬といった家畜の力を利用して、

田畑を耕すようになったんだ。そして18世紀後半の産業革命以降になると石炭を使い、蒸気機関を動力として利用し、機械工業が飛躍的に発展したんだ。20世紀の中ごろになって、石油エネルギーが自動車や飛行機、発電所などの燃料として使われるようになり、そして現代は、原子力や自然エネルギーなどいろいろな種類のエネルギーが使われるようになったんだ。

私たちはエネルギーを化石燃料から得ている

日本はエネルギーの大部分を石炭、石油、天然ガスといった化石燃料から得ているね。特に石油は、日本の一次エネルギーの半分以上を担っているんだ。化石燃料は、とることができる年数に限りがあることから、石油以外のエネルギーの必要性が言われているんだ。しかし、当分の間は石油に頼らざるをえないんだね。



※総合エネルギー統計(平成12年度版)から作成

省エネ豆辞典

テレビ画面を明るくするとより多くのエネルギーを消費するんだ。テレビ画面は、静電気ではこりを寄せつけやすく、画面が暗くなってしまおうので、明るさを保つために、掃除することも大切だよ。

私たちはこんなにもエネルギーを使っている

エネルギー使用は、年々増え続けているんだ。テレビや電気洗濯機や、自動車の数も今ほど多くなかった1950年代では、エネルギー使用はわずかだったんだ。しかし、電気器具の種類が増え普及が進み、たくさんの物を作り、人や荷物を運ぶためにエネルギーをどんどん使うようになったんだね。

身のまわりに目をやると、ご飯を炊く・料理をする、風呂・お湯を沸かす、蛍光灯やテレビ、ラジオをつける、自動車を動かす、暖房や冷房などに、電気、ガス、灯油、ガソリンを使っているね。(直接使用することから「直接エネルギー」と呼ぶこともある。)

例えば、電気エネルギーは、どういう形で私たちの暮らしに活躍しているのかな?(下図)

熱エネルギー	光エネルギー	運動エネルギー	音エネルギー	位置エネルギー
電子レンジ、電気ストーブ、トースター、エアコン、冷蔵庫	テレビ、蛍光灯、豆電球、交通信号機	扇風機、洗濯機、掃除機	テレビ、電話、ラジオ	エレベーター、エスカレーター

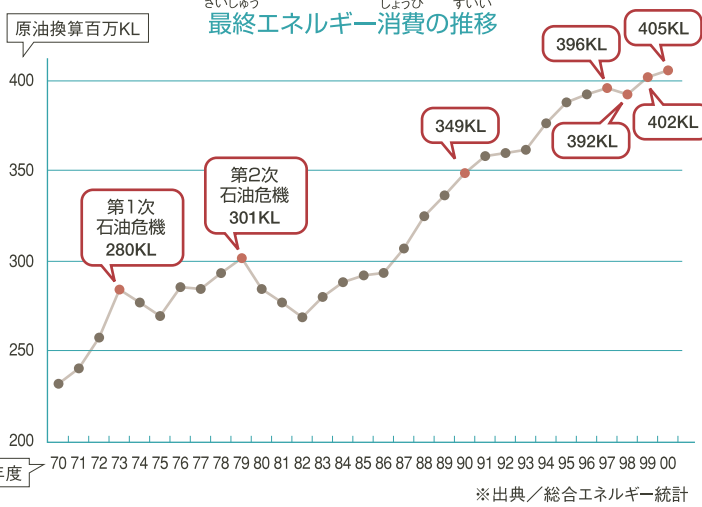
考える エネルギーを使うとどんな環境問題が生じるの?

日本が使っている一次エネルギーの82%は、石油、石炭、天然ガス(化石燃料)から供給されているんだ。これらから二次エネルギーを作っているんだね。

化石燃料は燃えると硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)、浮遊粒子状物質(SPM)といった物質を出し、空気を汚すんだ。酸性雨の原因にもなるんだね。また、化石燃料が燃えると必ず二酸化炭素を出すんだ。これは地球温暖化に影響を与えているんだ。地球温暖化については、この情報誌の「夏号」と「秋号」で特集したね。

地球温暖化や酸性雨がすすむと、異常気象になったり、土が酸性になって植物が育ちにくくなるんだ。生物がすみにくくなり、熱帯雨林に影響が及び、砂漠化がすすむことになるなど、地球環境問題は、互いにかかりあっているんだ。

このように目に見える形だけでなく、私たちの家、衣服、食べ物、紙など物を作るときにも、全てエネルギーが必要なんだ(「間接エネルギー」と呼ぶこともある)。私たちの生活は、エネルギーなしでは成り立たないんだね。



※最終エネルギー: 産業活動や交通機関、家庭などエネルギーを必要とする側で消費されるエネルギーの総量をいう。

地球温暖化問題はさけて通れない?

地球温暖化ってどういうことか知っているね。情報誌の「夏号」「秋号」で特集したね。世界も日本もエネルギー資源は、当分の間、化石燃料に頼らざるを得ないといわれているんだ。化石燃料を使う限り、二酸化炭素(温室効果ガス)が生じ、地球温暖化への影響は避けられないんだね。だから二酸化炭素をどうしたら少しでも減らせるかを考え行動することが大切なんだ。

省エネ豆辞典

ガス給湯器はガスコンロよりエネルギー使用量が少ない。

湯沸器	ガスコンロ
100kcal	178Kcal
熱効率 80%	熱効率 45%

1リットルのお湯を沸かす(20℃→100℃)ときに必要なエネルギーは、給湯器の方が、約80キロカロリー節約になるんだ。

※東京ガスホームページ「ウルトラ省エネ読本」より

エネルギーについて考えよう!

クイズに挑戦

理解しなければ行動できない。
正しいものに○、誤りに×をつけよう。何問答えられるかな?

- Q1 古代人は、家畜のフンを発酵させて利用していた。
- Q2 石油や石炭を燃やすと、二酸化炭素が排出されて、地球温暖化の原因になる。
- Q3 天然ガスの特徴は、二酸化炭素や窒素酸化物などの排出量が石油に比べて少ないことである。
- Q4 これから先、石油はあと40年くらいでなくなるといわれている。
- Q5 二酸化炭素排出量が世界で一番多い国はアメリカで、日本は五番以内には入らない。
- Q6 家庭における電気器具の消費電力量が一番多いものはエアコンである。
- Q7 電気機器の省エネ性能は進んでいて、エアコンはここ5年間で20%の省エネが進んでいる。
- Q8 待機電力は、家庭で使われる電力の10%以上を占めている。
- Q9 省エネ法の改正で、家電機器等の省エネルギー化を進めるためにとられた基準設定の考え方の方式を、「トップランナー方式」という。
- Q10 新エネルギーの特徴は、化石燃料に代わり、主に自然を利用した環境に良いエネルギーである。

守る 地球を守る 省エネをすすめよう!

エネルギーを使いすぎると環境に負荷を与えるんだね。しかし、私たちは、エネルギーを使わないで一日を暮らすことはできないんだ。地球を守るには、二酸化炭素が出ないエネルギーを使えばいいんだね。自然エネルギーは、二酸化炭素が出ないんだ。しかし、価格が高いなどの問題で、日本のエネルギーの供給は、しばらくの間、化石燃料に頼らざるを得ないと言われてるね。

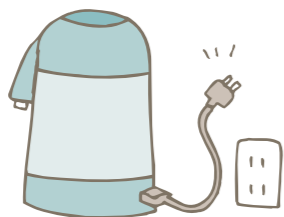
だから、日常生活の中で出来るだけ二酸化炭素を出さないように、電気、ガス、水などを無駄に使わないことが大切だね。どうしたらいいかよく考えてみよう。

参考 「わたしたちの生活と、どうかかわっている?」については、本誌秋号 (VOL.33) 3ページを見てね。

省エネ豆辞典

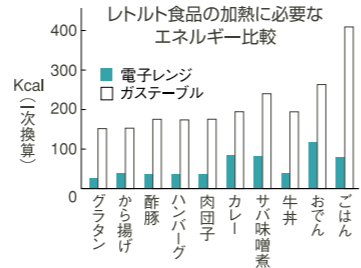
電気ポットの年間消費電力量は、400リットルの冷蔵庫とほぼ同じ。

保温に消費する量は大きいんだね。長時間使わないときは、コンセントからプラグを抜き、再び使うときに再沸騰させる方が省エネだよ。最近では、電気ですてかして魔法瓶で保温する省エネタイプもあるね。



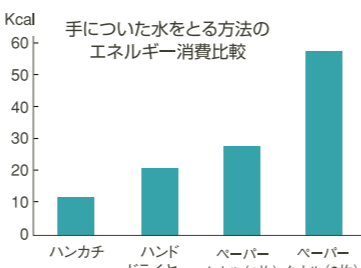
レトルト食品を温める。あなたは電子レンジ?ガスレンジ?どちらかな。

鍋で熱湯をわかして数分間温めるか、アルミ袋から出して電子レンジで温めるか、どちらが省エネルギーかということなんだね。熱伝導などにより、圧倒的に電子レンジが省エネルギーなんだ。



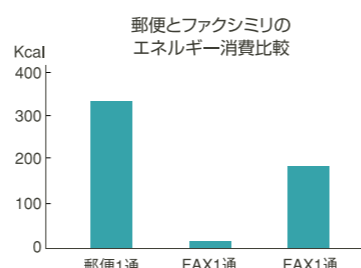
トイレに行って手を洗う。濡れた手を乾かす。あなたはハンカチ?ハンドドライヤー?ペーパータオル?どれかな。

ハンカチは電気洗濯機で洗う。ハンドドライヤーは電気ですてか風を吹き出す。ペーパータオルは紙を作るときにエネルギーを使う。ハンカチが最も省エネなんだ。太陽で乾かし、アイロンをかけなければもっとエネルギー消費は少ないんだ。



A4判用紙一枚を送る。あなたはFAX?郵便?どちらかな。

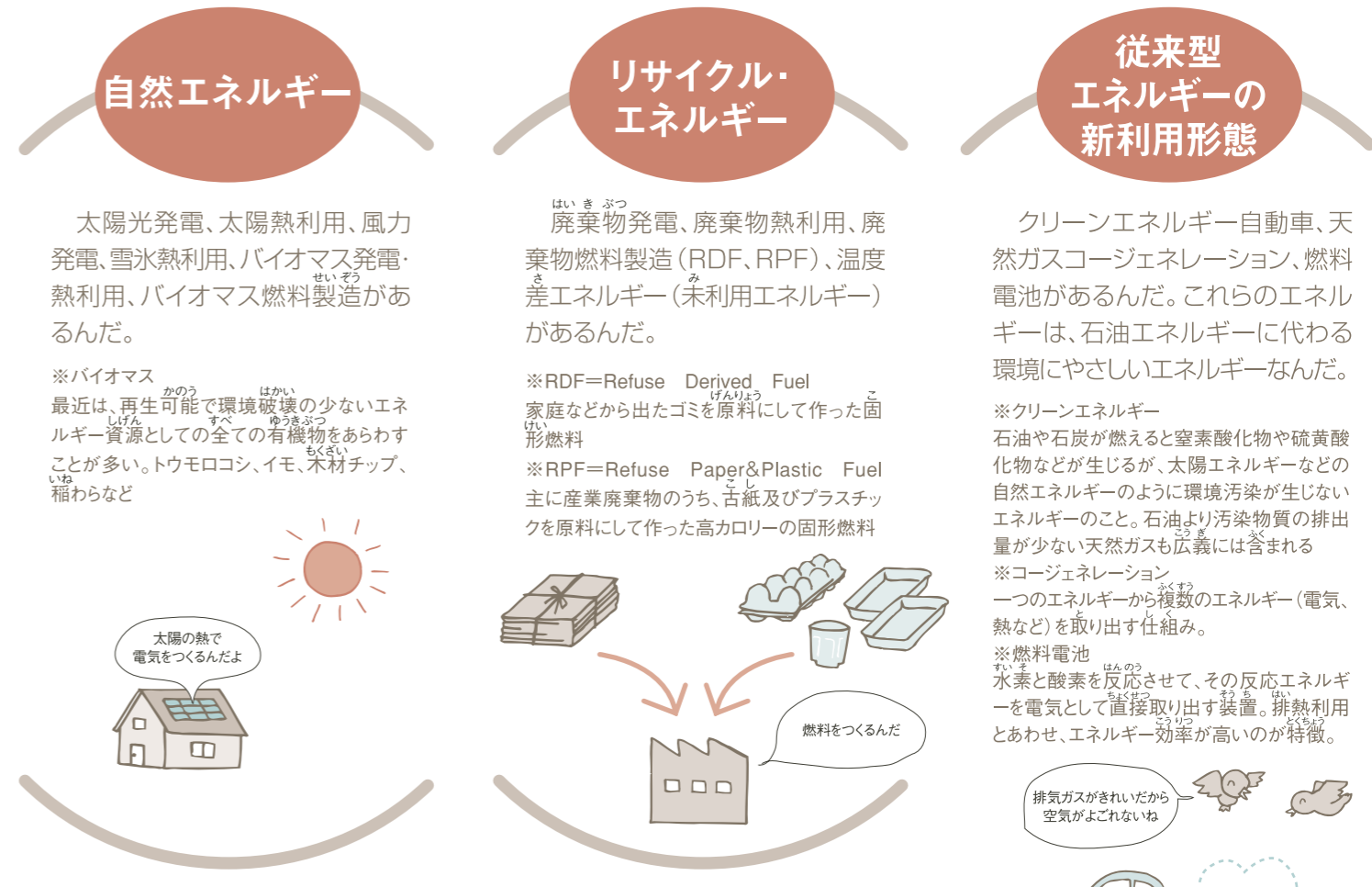
中型のファクシミリは、40Wの消費電力を使い、12秒かかってA4判用紙一枚を送るんだ。しかし、ファクシミリは待機中にも15W程度を消費するんだ。一日中待機しているのだから、これでエネルギー消費のほとんどが決まってしまうね。何回も使えばファクシミリは省エネルギーになるね。



※出典/「エネルギーのいま・未来」岩波ジュニア新書

新エネルギーを普及させよう!

新エネルギーってどんなエネルギーかな。技術的にはほぼ問題がなくても価格が高いなどの理由であまり普及してないんだね。しかしこれから先、石油に代わるエネルギーとして、特に導入をすすみたいエネルギーなんだ。具体的には、「自然エネルギー」、「リサイクル・エネルギー」、「従来型エネルギーの新利用形態」の3つに区分されているんだ。詳しいことは、次の春号で説明するね。



新エネルギーについては、次の「春号」で特集する予定です。

エネルギーについて考えよう!

クイズの答え

- A1 × 枯木や枯草を燃やして暖めたり、煮たりしていた。
- A2 ○ 化石燃料である石油、石炭、天然ガスは、燃やすと二酸化炭素を出す。二酸化炭素は、温室効果ガスの一つで、地球温暖化に大いに関わっている。(寄与度60%)
- A3 ○ 石炭を100とした場合の燃えたときの発生する割合は、二酸化炭素については石油80、天然ガス60、窒素酸化物については石油70、天然ガス20~40、硫黄酸化物については石油70、天然ガス0で、天然ガスはよりクリーンなエネルギーである。(日本瓦斯協会)
- A4 ○ 石油を採掘できる年数は、およそ40年と言われている。この可採年数は、ある年の年末の確率埋蔵量をその年の年間生産量で割って算出している。
- A5 × 世界の国々の二酸化炭素排出量の上位国は、①アメリカ24.4% ②中国12.1% ③ロシア6.2% ④日本5.2% ⑤インド4.7%で、日本は4番目である(2000年・環境省資料「温暖化」)
- A6 ○ 家庭電気製品の中で消費電力の多いものは、①エアコン22.9% ②冷蔵庫17.6% ③照明器具15.8% ④テレビ9.5%以上で全体の約66%を占めている。(資源エネルギー庁)
- A7 × インバーター方式のエアコンが開発されている。1995年型に比べ1999年型のもの、約40%省エネ化がすすんでいる。
- A8 ○ スイッチを入れないのに、コンセントをつないでおくだけで消費する電力を「待機電力」と呼んでいる。この待機電力は家庭で使われる電力の10%以上を占めている。(省エネルギーセンター) 主電源を切るようにしましょう。
- A9 ○ トップランナー方式の考え方は、今後開発される製品の性能を、現在商品化されている製品のうち、エネルギー消費効率が最も優れている機器の性能以上に設定するものである。
- A10 ○ 新エネルギーは、太陽光発電や風力発電など種類が多く、エネルギーが豊富にあり、二酸化炭素を増やさないよりクリーンなエネルギーである。

エコパルNEWS

くらしの環境セミナー

活動報告

くらしの環境セミナーは、「環境にやさしい生活様式」をテーマに毎回約40名の参加者を得て、5回シリーズを終了しました。参加者は、エコクッキングを楽しんだり、スーパーのリサイクルや堆肥化の取り組みを見学したり、トヨタの森を案内していただきながら観察するなど、日常生活において環境に配慮することの大切さを実感しました。



生ゴミ処理機見学(アビタ守山店)

なごや環境塾

活動報告

なごや環境塾2004は、地域の自主的な環境保全活動の中心的な役割を担う人材を育てることをねらいとし、講座終了後も継続して活動する組織づくりを目指しています。環境に関心のある仲間が、7月から12月まで全10回の講座を通じて養ったきずなを今後の活動に生かしていく事が期待されます。



大高緑地公園にて自然観察会。

修了生たちは今

Ⅲ期生による「三環の会」について

平成14年度の「なごや環境塾」Ⅲ期生修了の皆さんは、「三環の会」を立ち上げ、環境保全活動を行っています。

名古屋市内の幼稚園や保育園が、環境について取り組んでいる「なごやエコキッズ」を支援するため、園で講師として話をしたり、生涯学習センターの環境に関する講座を受け持つなど、「環境にやさしい行動」のきっかけとなる活動を行い、地域の環境保全活動を盛り上げる一助にと頑張っています。

平成16年12月には、エコパルなごやで行っている「マンスリー企画展示」に「緑の散歩道」をテーマとして出展し、いつも通っている散歩道やお勧めしたい場所、心に潤いを持たせる自然などをパネルなどで紹介します。



エコロジー・ワンデイツアー

プラネタリウムと
星空観察会

参加者
募集

冬の星空がきれいなのは、季節風が吹き、空気中の水蒸気や汚れを吹き飛ばしてしまうからなんだね。はるかかなたの宇宙に思いを寄せて、冬のひと時を過ごすのもいい経験になるね。お父さんやお母さんをさそって、スター・ウォッチングに参加してみよう。

- 日時 平成17年1月9日(日)
- 集合場所 名古屋市環境学習センター(エコパルなごや)
- 対象 小学校4年生から中学校1年生まで(保護者同伴)
- 募集人数 親子20組40名
- 申し込み FAX(052)223-4199または往復はがきに住所・氏名・学年・電話番号・保護者名を記入して、12月20日(月)までに当センターへ
- 内容 エコパルなごやのバーチャルスタジオで「コパのチャレンジ! エコライフ」をみた後、科学館に移動し、プラネタリウムで星の説明を受け、18時30分頃から星空を観察します。
- その他 参加費無料、雨天決行、弁当を持参してください。

なごやエコキッズ

環境サポーター派遣制度

取組紹介

「なごやエコキッズ」は、市内の幼稚園・保育園を対象とした事業で、園での活動を通して、園の先生方はもとより、子供たちとその保護者が環境保全意識を高め、環境にやさしい行動に主体的に取り組めるよう、子供たちの環境に対する感性を育む事業です。園での取り組みを支援するために、「環境サポーター」の派遣を行っており、大人向けのほか、園児向けにも様々なプログラムが用意されています。ゴミの減量、マイバッグの使用、使っていない部屋の電気を切るなどといった行動の輪が「なごやエコキッズ」を通して、家庭や地域に広がっています。

「環境サポーター」のお問い合わせは、エコパルなごや(223-1066)へ、「なごやエコキッズ」のお問い合わせは、環境局環境都市推進課(972-2684)へ。



図書情報

新たに揃えた図書

新たに揃えた図書の一部を紹介します。右の図書は、その中の「そだててあそぼう」シリーズです。植物の育て方などについていろんな角度からわかりやすく紹介し、子供用に解説したものです。

分類	図書名
地球環境保全	森林があぶない、消えゆく森、水といのちを考えよう
自然環境保全	どうぶつ、目、イルカの知られざる世界、虫のかいた、イネの絵本、ウサギのかいたそだてかた、湿地と生きるなど
ごみ問題	ペットボトル
辞典・図鑑・百科	春の花、原色蝶類検索図鑑、星空観察、地球環境館など



エコパルなごやでは、環境に関する約3,000冊の本をそろえています。また、貸し出しも行っていますので、ぜひご利用ください。