

エコパルなごや

冬号
Vol.105

かんきょうをたのしく学ぶ

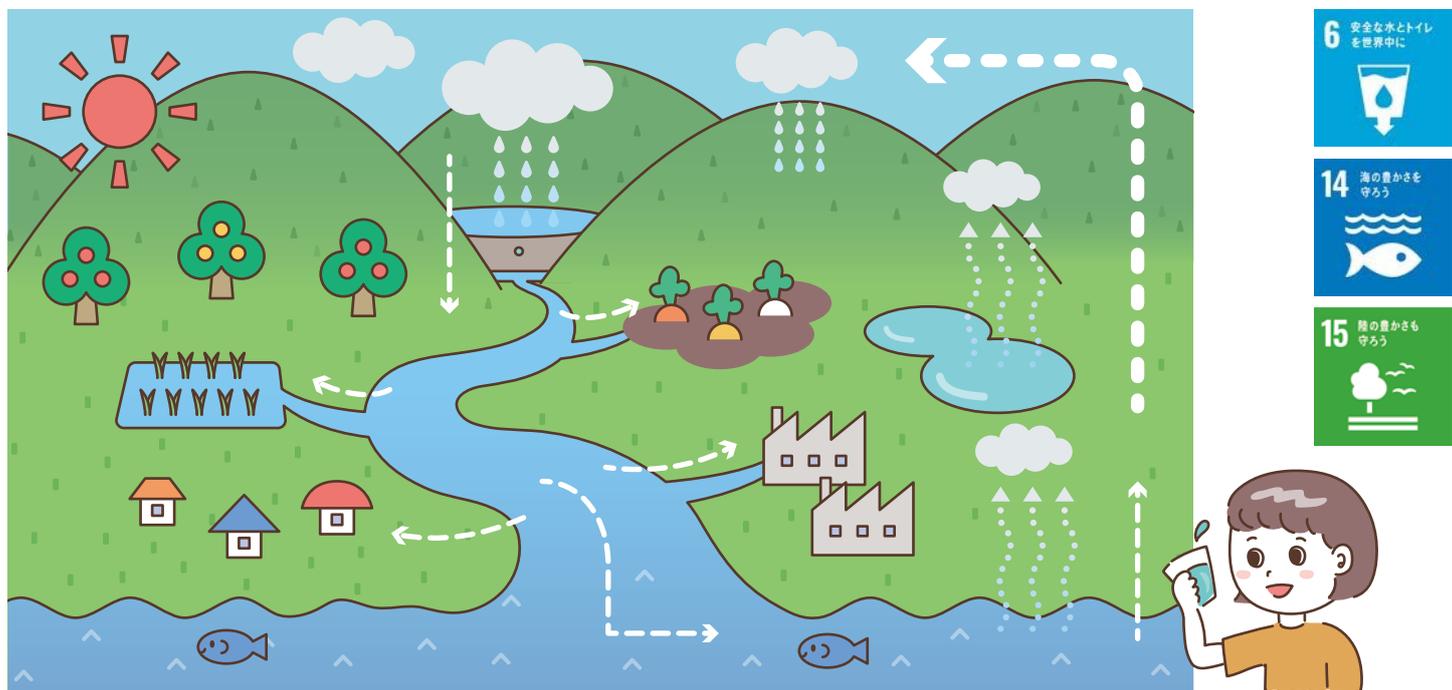
とくしゅう
特集

水は貴重な資源、 水の大切さを考えよう！

地球上では、地上や海の水は太陽の熱で温められて蒸発します。蒸発した水は空へとのかけて雲となり、そこから雨や雪になって地上に降ってきます。地上に降った雨や雪はふたたび蒸発します。一部は川の水となって海へ戻り、これらもやがて蒸発します。このように常に水は形を変えて、この大きな地球の中をめぐっているのです。これを「水循環」と呼んでいます。

わたしたちはこうした水循環の中で、飲み水や炊事、洗濯、風呂、トイレなどで、たくさんの水を「生活用水」として使っています。ほかにも、工場などで部品などを洗ったり、部品を冷やすための「工業用水」や穀物や野菜を栽培したりするための「農業用水」など、いろいろな目的でたくさんの水を使っています。

このように、水はわたしたちの生活にとって、必要不可欠な貴重な資源なのです。今回はこの貴重な「水」という資源の大切さをあらためて考えてみましょう。



いろいろな話題をお届けします。

とくしゅう
特集

水は貴重な資源、水の大切さを考えよう！

エコパル
NEWS

特別ワークショップ、マンスリー企画展示
なごや環境大学

1. わたしたちが使うことができる水



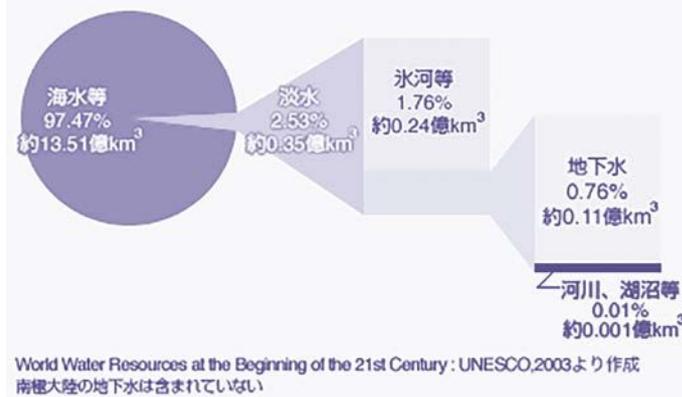
水の惑星といわれるほど水が豊富な地球ですが、地球上の水のうち約97.5%が海水などの塩水で、そのままでは飲むことも植物を育てるために使うこともできません。わたしたちは、生活のためにたくさんの水を必要としていますが、それは海水ではなく、塩分をほとんど含まない淡水なのです。海水以外の水である淡水は地球全体の約2.5%しかありません。

この淡水の大部分は南極や北極などの氷として存在しているため、地下水や河川、湖などの水として存在する淡水の量は地球全体の水の約0.8%にすぎません。さらにこの大部分は地下水であるため、河川や湖などの人が利用しやすい状態で存在する水に限ると、その量は約0.01%でしかありません。

少ないのです。

この限られた水を、人を含めた陸上の生きものたちが分けあって生活しています。さらに、世界規模の人口増加による水需要の増加によって、人々が安心して使える水の量は減少し、ますます水の大切さは高まっています。

地球上の水の量



出典：国土交通省ウェブサイト「世界の水資源」

2. 世界の水資源の現状を知ろう

水はわたしたちが生きていくうえで欠かせないものですが、現在、「世界人口の増加」、「気候変動」、「開発途上国の経済成長」などにより、世界ではさまざまな水資源をめぐる問題が発生しています。

たとえば、国際連合の「世界の人口推計（2022年版）」によれば、世界人口は2030年に約85億人、2050年には約97億人に増える見込みです。人口が増えれば増えるほど水の使用量も増えて、水不足は深刻になっていきます。2050年に約97億人になるとされる世界人口のうち、約半数が水不足にさらされ、4人に1人は慢性的な水不足の影響を受けると予測されています。

日本では「飲み水に困る」ということはあまり考えられません。しかし、世界では水不足が深刻化し、あたりまえに清潔な水が確保できない地域が少なくないのです。

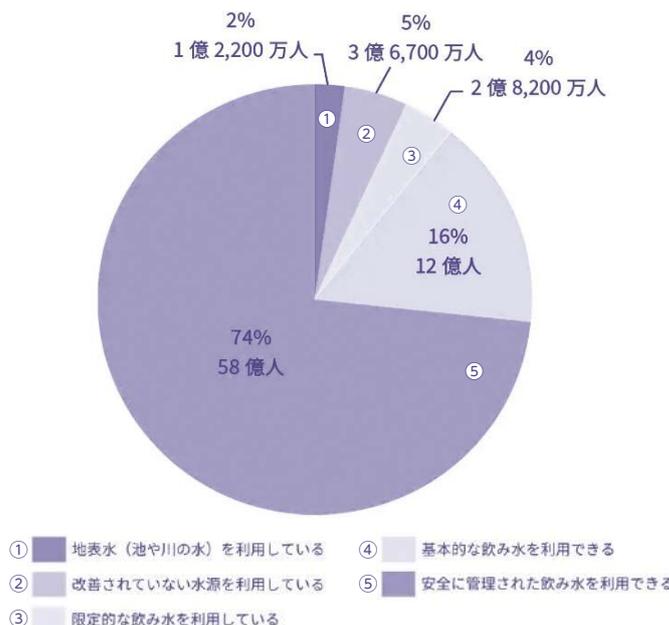
2020年時点では、世界で安全に管理された飲み水（※1）を利用（アクセス）できる人の割合は、62%（2000年）から74%（2020年）まで改善していますが、世界人口の約4分の1にあたる20億人が、安全に管理された飲み水を使用できていません。このうち1億2,200万人は、河川や湖、用水路などの安全ではない未処理の水を使用しています。水は「きれい」なだけでは十分ではなく、「安全」でなければ、人々の健康は守ることはできません。

SDGs（エスディージーズ：持続可能な開発目標）の目標6では、2030年までに世界が達成すべき目標の一つ

として、「すべての人が安全で安価な飲み水を手に入れることができること」が掲げられています。この目標では、安全な水を手に入れない人を減少させるのではなく、すべての人々に提供することをめざしています。

（※1）安全に管理された飲み水：排泄物や化学物質によって汚染されていない水源から得られる飲み水

世界の人々の、飲み水へのアクセス状況（2020年時点）



出典：日本ユニセフ協会ウェブサイト「水と衛生」（円グラフは一部加工）
出典：business leaders square wisdom
「世界の水不足問題とは？現状や原因、テクノロジーによる解決策」

3. 日本は水に恵まれている？

さて、つぎに日本の水事情についてみてみましょう。日本の2011年～2020年の10年間の年降水量（※1）の平均は約1,697ミリです。これは、世界の年降水量である約1,171ミリの約1.4倍ですが、人口一人当たりの年平均降水量総量（※2）をみると、約5,000立方メートル／年・人と、世界の平均である2万立方メートル／年・人の4分の1程度となっています。

「日本は雨も多いし、水は豊かなはずだ」と感じる人も多いと思いますが、けっして豊かではないのです。

日本の年間の降水総量約6,500億立方メートル（1986年から2015年までの30年間の平均値）のうち、約35%にあたる約2,300億立方メートルは蒸発散してしまいます。残りの約4,200億立方メートルは、理論上はわたしたちが利用できる水ですが、日本の地形は急な場所が多くて河川が短く、さらに梅雨の時期や台風の時期に雨が集中して降るため、ほとんどの水は使われないままに流れるなどしてしまいます。わたしたちが使用できる水は、約791億立方メートルであり、降水量の総量の約10%にすぎません。

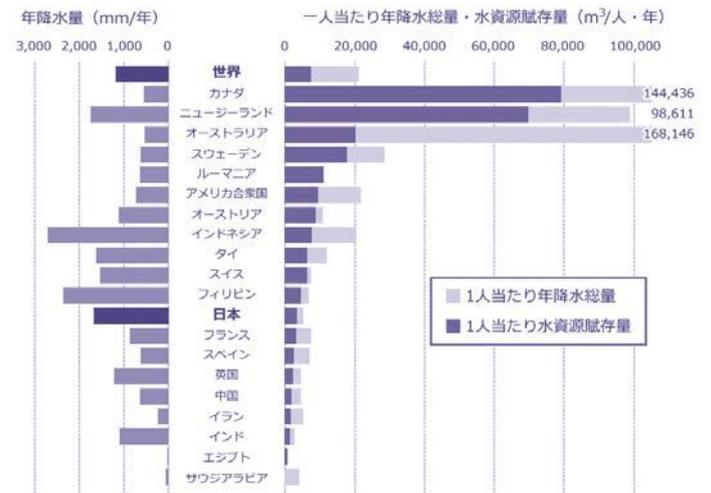
そのため、少雨の年では、使うことができる水の量がさらに少なくなり、全国各地でしばしば渇水が起きています。日本でも1994年にとても深刻な渇水に見舞われました。その時は、全国の小学校でプールの授業が中止になったり、給食の食器も洗わなくてすむ使い捨ての紙皿や紙コップに

変わったり、さまざまな影響が出ました。

日本では蛇口をひねれば簡単に水が出てくるため、水が豊富にあると思いがちですが、地球上の水のうち、わたしたちが使える水はごくわずかです。例えば地球全体の水をお風呂一杯の水とすれば、使える水は地下水を含めても、わずかコップ8杯程度です。こう考えると、わたしたちが使える水はどれだけ少ないかということがイメージできますよね。

（※1）降水量：雨や雪など地表に降った水分の量を水の深さで表した値

（※2）降水総量：降水量に面積をかけて体積で表した値



（注）1. FAO（国連食糧農業機関）「AQUASTAT」の2021年6月アクセス時点の最新データをもとに国土交通省水資源部作成
 2. 1人当たり水資源賦存量は、「AQUASTAT」の「Total renewable water resources(actual)」をもとに算出
 3. 「世界」の値は「AQUASTAT」に「Total renewable water resources(actual)」が掲載されている200カ国による。
 出典：国土交通省ウェブサイト「日本の水資源の現況」
 出典：政府広報オンラインウェブサイト「暮らしに役立つ情報」

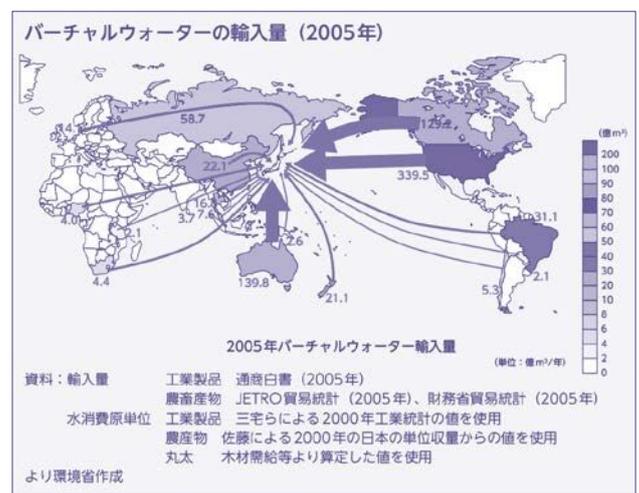
4. わたしたちのくらしと水

(1) 世界の水がわたしたちのくらしをささえている

2021年の日本の食料自給率（カロリーベース）は38%と低く、日本では多くの食料を輸入しています。食料をつくるには大量の水が必要です。例えば、1kgのトウモロコシを生産するには1,800リットルの水が必要です。また、牛はこうした穀物を大量に食べて育てるため、牛肉1kgを生産するには約2万リットルもの水が必要です。日本は海外から食料を輸入することによって、その生産に必要な分だけ日本の水を使わないで済んでいるのです。いいかえれば、食料の輸入は形を変えて水を輸入していることになります。

もし、輸入品と同じものを日本でつくったらどれだけ水が必要になるでしょう。輸入品の生産に必要な水を「バーチャルウォーター（仮想水）」といい、海外の水資源にどれだけ依存しているかををはかる指標とされています。日本で水不足を感じないのは、日本国内で使用される1年間に使用する水の量と同程度（約800億立方メートル）のバーチャルウォーターを輸入しているからなのです。

つまり、日本はバーチャルウォーターの輸入をつうじて海外とつながっており、海外での水不足や水質汚濁などの水問題は、その影響を直接受ける日本と違って無関係ではないのです。



出典：環境省ウェブサイト「バーチャルウォーター」
 出典：平成25年版環境・循環型社会・生物多様性白書

(2) 日本の水資源をめぐる状況

世界の水資源をめぐる発生するさまざまな問題は、「気候変動」が原因の一つといわれています。実は温暖化を含め、気候変動で一番影響を受けるのが水資源なのです。日本も例外ではなく、降雨のパターンが今までと変わり、渇水や洪水が起きやすくなっています。これまでにたびたび渇水が発生し、生活用水以外にも、工業用水や農業用水不足による工場の操業停止や農作物の成長不良などといった被害が出ていました。また、ここ数年、これまでの想定をはるかに越える大量の雨が短時間に降って、河川のはんらんや土砂災害による被害が相次いでいます。一方、日本の河川や湖の水質は、戦後の急速な上下水

道の整備や排水を規制したおかげで全体的に改善傾向がありますが、ゴミの不法投棄や施設の老朽化によって、今後水質が悪化する可能性もあります。

最近では、安全でおいしい水に対する関心が高まっています。日常のあらゆる機会ですペットボトルの水の購入量が増加しており、国内商品だけでなく輸入品も増加しています。しかし、海外からの水の輸入には、当然ながら、輸送燃料使用による二酸化炭素の発生が伴うことから、温室効果ガスの問題やペットボトル容器の廃棄処分という問題も存在するのです。



5. 水資源を守るには

地球上の貴重な水資源を守るために、わたしたちにもできることがあります。それは一人ひとりが水に対する意識を変えて行動することです。

まずは、世界には困難な水問題に直面している人々が大勢いるという事実を知ることです。そして、わたしたち一人ひとりが、水は豊富で好きなだけ使うことができるという考えをあらため、限りがある貴重な資源であることを十分に理解しなければなりません。そのうえで、むだづかいをしがちであったこれまでの水の使い方をあらため、健全な水循環を守るため、毎日の暮らしの中での水の使い方を工夫してみましょう。

やってみよう！くらしの水を守る取り組み

節水する

- 洗濯の回数を減らし、まとめて洗う
- 食材などを洗うときに水を流したままにしない
- 風呂の残り湯は洗濯や清掃に利用する



汚れのもとを流さない

- 食器の油汚れは、紙で油分を拭き取ってから洗う
- 食器洗いや洗濯の洗剤、シャンプーなどを使いすぎない
- 食べ残し、飲み残しを減らす



地域の川や水源を守る

- 川や湖にごみを捨てない
- 地域の水路や川の清掃活動や草刈り活動などに参加する
- 水源となる森林の間伐ボランティアなどに参加する



出典：政府広報オンラインウェブサイト「暮らしに役立つ情報」

6. 限りある水を大切に

毎日、水道をとおして安全な水を使用できるわたしたちの生活において、世界の水問題は、遠くの話で自分たちに関係ないと思うかもしれません。しかし、海外から輸入されてくる食料などにたくさんの海外の水が使われているなど、世界で発生している水資源をめぐる問題が、わたしたちの生活とけっして無関係ではないことは理解できたと思います。

日本に住むわたしたちにとっても、水は無敵ではなく、限りある資源です。限りある資源を大切に使うよう心がけたいものです。「節水に努める」ことや「汚れた水を流さない」など、ささいなことでも構いません。それは、個人でもできるSDGsの取り組みなのです。わたしたち日本人を含め、世界中の人々の小さな努力の積み重ねが、やがて大きな力となり、水問題の解決につながるはずです。



★エコパルNEWS★

3館コラボ企画 伏見サイエンスエリアに行こう!

ペーパービーズを使ったブレスレットづくり

日時 2月11日(土) 10:30~12:30、14:00~16:00
12日(日) 10:30~12:30、14:00~16:00

※受付各回終了15分前まで
※材料がなくなり次第終了します

会場 [11日] でんきの科学館 2階 サイエンステラス
[12日] 名古屋市科学館 理工館 3階 創造のひろば

対象 どなたでも

費用 無料
(名古屋市科学館は
入館料が別途必要)

内容 チラシで作った
ペーパービーズを使って、
カラフルで可愛い
自分だけのブレス
レットをつくろう!



2月11日(土)、12日(日)は、エコパルなごや・名古屋市科学館・でんきの科学館の3館がコラボして、この期間だけの特別な実験ショー、ワークショップなどを行います。エコパルなごやは名古屋市科学館とでんきの科学館で出張ワークショップを行うので、ぜひ遊びに来てください!!

エコパルなごやに行って

プレゼントもゲット!!

3館コラボの
ワークショップで
作った作品
(ペーパービーズのブレスレット)
を持ってエコパル
なごやへ行こう!

※ プレゼント内容は予告なく変わる事があります
※ 詳しくは当日のスタッフまでお尋ねください

素敵なプレゼントが
もらえるよ!



マンスリー企画展示



**1月
テーマ** 家電リサイクルに
関する展示

出展者

グリーンサイクル株式会社

内容

家庭や事業者から排出された家電製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)がどのようにリサイクルされ、資源として生まれかわるかの展示を行います。

**2月
テーマ** 第17回環境絵画
コンクール入賞作品展示

出展者

パナソニック エコシステムズ株式会社

内容

子どもの頃から「環境」について考える習慣を身につけてもらうために小学生を対象とした環境絵画コンクールを開催しています。「きれいな空気・水と生きもの」をテーマに全国の小学生から1,589点の応募をいただき、その中から11点の入賞作品の展示を行います。子どもたちのすばらしい着眼とメッセージをぜひご覧ください。

**3月
テーマ** 花王国際子ども環境絵画
コンテスト・入賞作品展示
子どもたちと考える地球の未来

出展者

花王グループカスタマーマーケティング株式会社

内容

世界の子供もたちが、身近な生活のエコと地球の環境・未来について、真剣に考えて表現した作品展示を行います。

エコパルなごやのメールマガジン「エコパル通信」のお知らせ

エコパルなごやのイベントや展示情報、なごや環境大学の講座情報など最新情報をタイムリーにお知らせします。エコパルなごやウェブサイトのトップページ「エコパル通信」の登録フォームにメールアドレスを入力すると登録できます。

エコパルなごやでフードドライブを実施しています!

家庭にある手つかずの食品をお持ちください。フードバンク活動団体「セカンドハーベスト名古屋」を通じて、食べ物を必要とする方に届けられます。

日時 毎月8日~14日 9:30~17:00 (休館日を除く)

※受取ができる食品には条件があります。

詳しくはこちらから↓

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、予定が変更・中止になる場合があります。最新の情報は、エコパルなごやのホームページをご覧ください。



なごや環境大学



「なごや環境大学ガイドブック2022後期号」 配布&ウェブサイト公開中！

子どもも大人も気軽に参加できる環境講座を開催しています。自然体験、工作、ワークショップから自宅で学べるオンライン講座までいろいろな講座があります。

詳しくはウェブサイトや無料配布中の冊子「なごや環境大学ガイドブック2022後期号」をご覧ください。

ガイドブック配布場所

- ▶各区役所・支所
- ▶図書館
- ▶生涯学習センター
- ▶スポーツセンター等



なごや環境ハンドブック 好評発売中！



ワークショップ用の資料づくりや調べ学習の参考テキストとして役立つ1冊。

ワークシート付、税込1,000円。

地球環境から身近な名古屋の環境まで知識を身につけ行動するきっかけに。ご購入はエコパルなごや窓口ほか。お手元に置いて学びのパートナーにしてください！

なごやをささえる環境学

第5回 「なごやの未来」

市民が描くなごやの未来像について、実現のためにじぶん事として何をすればよいのか、ワークシートなどを活用して考えを深めます。

日時 2023年1月28日(土) 10:30 ~ 12:00

場所 名古屋市中区栄一丁目23番13号
伏見ライフプラザ13階
名古屋市環境学習センター エコパルなごや

受講料 無料
(ただし、なごや環境ハンドブックをお持ちでない方は購入が必要です)

講師 千頭聡氏 (日本福祉大学国際福祉開発学部特任教授)
松本イズミ氏 (NPO フィトラボ代表)

対象 どなたでも
定員 50名 (先着順)
締切 1月27日(金)



「なごや環境大学」森イキ!プロジェクト2022

森イキ!スキルアップ講座

森林を後世に残し、みどりにつきあうための基礎知識・管理技術などを身につけて行くための講座を開催します。

第2回は間伐材を活用した簡単な木工のスキルを学びます。

第2回 引き継ぎたい西の森 - 私たちにできる事 -

日時 2023年1月26日(木) 14:00 ~ 16:00

場所 戸田川緑地 ボランティアハウス

受講料 無料

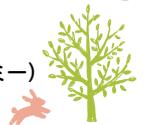
講師 前野健氏 (岐阜県立森林文化アカデミー)

対象 高校生以上

定員 20名 (先着順)

締切 1月25日(水)

※開始時間については、早まる場合があります。



お申込時の記入事項 ①お名前・ふりがな ②電話番号 ③メールアドレス ④申込み回 ⑤講座名をメール、FAX、メールフォームからお申し込みください。

お問合せ先

「なごや環境大学」
実行委員会事務局
(エコパルなごや内)

〒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
(TEL&FAX) 052-223-1223 (E-Mail) jimu@n-kd.jp (HP) <https://www.n-kd.jp>



名古屋市環境学習センター エコパルなごや

申込・問合せ先

TEL : 052-223-1066 FAX : 052-223-4199

<http://www.kankyo-net.city.nagoya.jp/ecopal/>

E-mail : a2231066@kankyokyoku.city.nagoya.lg.jp

〒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

地下鉄東山線・鶴舞線の伏見駅「6番出口」徒歩7分
■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 祝日の場合はその翌平日
年末年始 12月29日～1月3日

エコパルなごや



(消防署があるビル13階)

