

うおーみんぐ

NO.25 夏

京都府地球温暖化防止
活動推進センター通信

地球温暖化問題に取り組む人のための通信です。

実践活動への意欲を、アイデアを、仲間同士の関係を、ホットに温めます！

特集

工夫で涼しく！
夏のかしこい暮らし方



(写真)

左上：ゴーヤのカーテン（京都府センター）

左下：フード・マイルージュ研修会（木津川市）

右上：温暖化防止学習会（木津川市立相楽台小学校）

右下：インゲンのカーテン（京都府センター）



 京都府地球温暖化防止活動推進センター
Kyoto Center for Climate Actions

巻頭特集関連情報 「省エネ住宅支援策に注目を！」

京都の製造業の省エネの仕組みづくりに向けて
-京都中小企業CDM研究会の活動報告-
活動レポート

お知らせ

京都府地球温暖化防止活動推進センターは、府内の温暖化防止活動を様々な面からサポートし、一層活性化させることを目的に活動するセンターです。平成 15 年 10 月 10 日、府内の多様な団体が連携し新たに立ち上げた NPO 法人 京都地球温暖化防止府民会議が京都府知事からセンターとしての指定を受け、その活動を開始しました。

京都府地球温暖化防止活動推進センターの活動は、国、京都府、府内の多様な団体、会員の皆様などのご支援によって支えられています。

特集

工夫で涼しく！ 夏のかしこい暮らし方

はじめに

まもなく夏本番！あつーい夏には、つついすぐにエアコンをがんがかけたくくなりますが、そうすると地球はもっと暑くなります。かといって、暑さをただ我慢するのは、体にもよくありません。

そこで、京都府立大学の松原教授に、夏を涼しく過ごす工夫についてお聞きしました。

この方にお聞きしました

京都府立大学生命環境学部
松原 齋樹 教授



Q. どうやったら、エアコンに頼りすぎずに夏を涼しく過ごすことができるのでしょうか？

A. 私たちが感じる暑さ・寒さは、身体とそのまわりの物体との熱エネルギーのやりとりに影響されます。私たちの身体は、食べ物を食べて熱をうみだして、その発熱量よりも身体から逃げていく熱が多いと冷えて寒く感じ、少ないと暑く感じるというわけです。

このことに大きく関係しているのが、「気温（室温）」、「湿度」、「気流」、「放射」です。普通、暑さをあらわすときの指標としては、気温（室温）を使うことが多いですが、実は人間の体は、室温だけで暑さ寒さを感じているわけではないのです。人の体感温度に影響している要素を知り、それに合った対策を行うことが効果的です。以下、個別に説明しましょう。



伝導・対流
放射・蒸発
などによって
放熱します

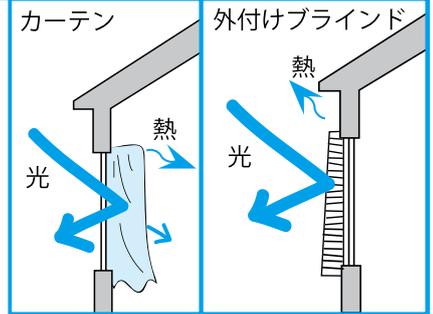
室温・放射

室温が高ければ、当然暑く感じますので、温度上昇を防がねばなりません。夏場には、熱の7割が窓から入ってくると言われていますので、窓から差し込む日射（熱）を防ぐのが効果的です。

レースのカーテンなどでも多少の効果はあるのですが、できるだけ窓の外で日射をさえぎるほうがより涼しくなります。例えば、外付けブラインド、ヨシズ、スダレ、最近普及しつつある「みどりのカーテン」もいいですね。

人間の体感温度は、周囲の壁や天井の表面温度にも大きく左右されます。表面温度が高いと、そこからの放射熱によって体に熱が運ばれてきます。

そのため、ヨシズやみどりのカーテンを窓だけではなく壁に当たる日射もさえぎるよう設置できれば、建物の温度上昇を防ぐことができます。また、屋根や地面に水をまくという方法もあります。



湿度

湿度が高くなれば、暑く感じます。例えば、気温が35℃、風速0.5m/sの時、湿度が50%から70%に上昇すると、体感温度は約3.4℃高くなります*1。

自然の湿度をコントロールすることはできませんが、吸湿作用のある土壁にするという方法があります。もっ

と身近な方法では、エアコンをかける時、時々「除湿」を行うと、体感温度を下げるできます。ただ、「再熱除湿」という方法の除湿は、温度を下げないままからっと除湿できる一方で、通常の冷房よりも消費電力が多くなる傾向がありますので、要注意です。

気流

風があると涼しく感じます。例えば、気温が35℃、湿度50%の時、1.5 m / s の風が吹くと、体感温度は約0.5℃低くなります*2。うまく気流をつくることで涼しく過ごせます。

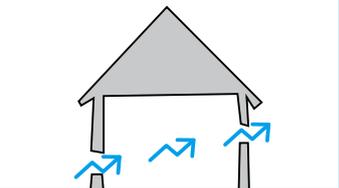
窓を開けて風を取り込む場合は、できるだけ向かい合う位置の窓を開ける必要があります。また、家の上下の温度差（＝圧力差）を利用し、暖まった空気を2階の窓から抜き1階北側の窓から涼しい空気を取り入れることでわずかながら気流を生み出すこともできます。（※ただし、外気温があまりにも高い場合には熱い空気が入ってくるだけですので、注意が必要です）

扇風機を活用するのも効果的。エアコンを使う場合も、扇風機を併用すればより涼しく感じますので、設定温度を上げられます。

向かい合う位置の窓を開ける



家の上下の温度差を利用する

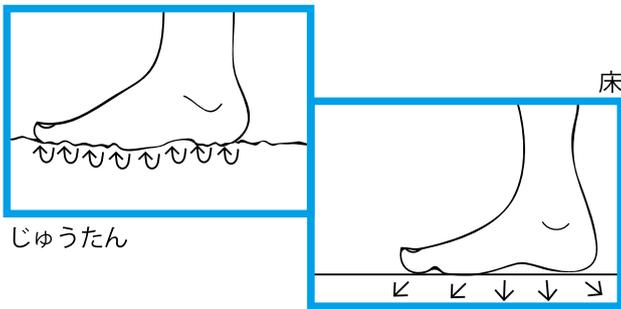


Q. 室温だけではなく、多様な面から体感温度を考えると、より効果的なのですね。他にも工夫があれば教えてください。

その1 素材の選び方による工夫

例えば、じゅうたんよりも、畳や床板の方が涼しく感じます。これは、畳や床板の方が、からだからの熱が伝わりやすいため、熱が早く逃げていくからです。また、畳やござなどは、からだと接触する面積が小さくなり空気との接触により対流によって熱が逃げるので、不快感が小さくなります。

季節に合わせて敷物を取りかえることが効果的です。



A. 基本的には衣服による調節がありますが、私が研究している五感を使って快適さを作り出す工夫を含めて、以下で紹介いたします。

その2 衣服による調節

当然ですが、室温が低くても厚着をしては暑く感じます。家の中では、できるだけ通気性がよく、あまり体にぴったりと張り付かない服を着るのが良いですね。例えば、しめつけが少なく、ふわっとした着心地のワンピースなどがよいのではないのでしょうか。「その1」とも重なりますが、素材も、麻などのさらっとしたものがお勧めです。

その3 低い位置で涼しさゲット！

例えば夏の夕方から夜にかけて風呂上がりに窓際に座ると、窓の下から外の冷気が入り上から内の熱気が逃げていきます。したがって、窓際の低い位置だとより温度の低い空気に触れることができますし、空気温度に比べて床温度が少しでも低いことにより、高い位置よりも低い位置の方が、より伝導と放射の効果により温度の低い環境に触れることができます。

その4 音による効果（心理的な効果）

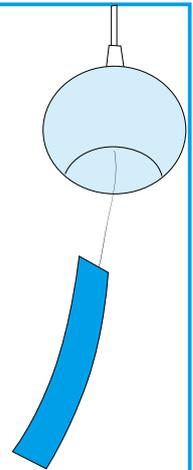
風鈴や川のせせらぎの音などを聞くと涼しく感じるのではないでしょうか。

それほど厳しい暑さではない場合には、視覚や聴覚による刺激で涼しさを感じられる、あるいは暑さによる不快さを減少させる効果があるということが、実験からわかりました。例えば、川のせせらぎの音を聞く実験では、室温が29℃の時に最も涼しいと感じる効果が大きく、滝の音を聞く実験では、29℃、32℃の時が涼しく感じる効果が大きくなるということがわかりました。ただし、かなり暑い34℃の時には効果は小さいという結果になりました。

した。

また、音による効果ということ言えば、より涼しく感じることでできる音楽などを見つけて聞くという方法もありますね。もちろん、昔からの知恵である「風鈴」もお勧めです。

エアコンのリモコンにすぐに手を伸ばしてしまうのではなく、まずはこのような方法を活用してみたいかがでしょうか。エアコンをかける場合でも、設定温度を大きく下げずに過ごすことができるかもしれませんね。



その5 色による効果（心理的な効果）

色を使った実験では、壁の色を水色にするとより涼しく、オレンジ色だと暑い印象を与えるということがわか

りました。壁紙を変えるのは大変ですが、季節にあわせてカーテンの色を変えるのも一工夫です。

こういった視覚や聴覚を使った効果は、暑くて不快な状況から関心をそらすことで、涼しく感じさせることができるようです。冷房をふんだんに使うことが現実的でなかった2～30年前までは、こういう暮らしの知恵は、多くの人の興味

の対象だったと思います。少し暑いなど感じる時には、このような五感を使った方法をぜひお試しください。

*1, *2: 相山女学園大学 藏澄美仁教授開発による体感温度指標ETFの試算による。

参考：堀越哲美 澤地孝男編 絵とき自然と住まいの環境 彰国社 1997年 ISBN 9784395004669

省エネ住宅支援策に注目を!

家庭生活からの二酸化炭素排出を減らすためには、住宅を省エネ型にすることが非常に効果的です。しかも、夏は風通しがよく冬は暖房が良く効き足元も冷たくない住宅は、そうでない住宅に比べて格段に快適。省エネ住宅が健康にも良い影響を与えるという研究結果も出てき

ており、単にエネルギー消費量が少ないという以上のメリットが知られるようになって注目が集まっています。そんな省エネ住宅の普及を後押しするため、支援制度も充実してきました。情報を整理してみます。

(文責：京都府温暖化防止センター 木原)

住宅エコポイント

一定の省エネ基準を満たした新築住宅、あるいは省エネリフォームに対してポイントが交付されます。ポイン

トは、様々なサービスに交換できるほか、「即時交換」として追加工事の費用に充当することも可能です。

新築	リフォーム
<p>下記のいずれかを満たす住宅に対して、一律30万ポイント(30万円相当)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■省エネ基準(平成11年基準=いわゆる次世代省エネ基準)を満たす木造住宅 ■住宅事業主の判断の基準(=いわゆるトップランナー基準 次世代省エネ基準の住宅性能+冷暖房給湯設備等でのエネルギー消費量を10%削減)相当の住宅 	<p>下記の省エネリフォームに対して、上限30万ポイント(30万円相当)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■内窓設置・外窓交換 大：1.8万 中：1.2万 小：0.7万 ■ガラス交換 大：0.7万 中：0.4万 小：0.2万 ■外壁：10万 ■屋根・天井：3万 ■床：5万 ※単位はいずれもポイント 併せて行うバリアフリーリフォームにもポイントあり

「次世代省エネ基準」と聞くと、なんだか非常に高価・高性能なイメージを持ってしまいますよね。でも、実はそれほど達成が難しい基準ではありません。家を新築するときには、気軽に「少なくとも住宅エコポイントがもらえる性能でお願いしますね」と言ってみましょう。

リフォームに関して、内窓設置に対するポイントがか

なり手厚くなっており注目も集まっていますが、ポイントの大きさが省エネ効果の大きさを表しているわけではありませんので注意が必要です。投資金額あたりのCO2削減量を比較した場合、むしろ床などの断熱リフォームの方が効果が大きい場合などもあるようです。

● 住宅エコポイントについて詳しくはこちら
「住宅エコポイント事務局」のサイト <http://jutaku.eco-points.jp/>

省エネリフォーム減税

省エネリフォームに関しての減税措置もあり、エコポイント制度との併用が可能です。

投資型減税における「全ての居室の窓の省エネ改修」は、内窓の設置でも対応可能です。仮に、100万円をかけて全ての窓に内窓を設置した場合、10万円の減税を受けられるわけです。これにエコポイントも加わりますから、トータルではかなりの支援額になります。

注意が必要なのは、「減税を受けられるだけの所得税を払っていないといけない」ということ。数字上は、例えば太陽光発電も含めれば最大30万円の減税を受けられますが、当然、年間30万円以上の所得税を支払っていないと満額の減税を受けることができませんから、事前に確認しておきましょう。

投資型減税	ローン型減税
<p>すべての居室の窓の省エネ改修(+床や壁、天井などの省エネ改修)を行った場合、控除対象限度額200万円(併せて太陽光発電設備を設置する場合は控除対象限度額300万円)の10%が、その年の所得税から減税</p>	<p>A)特定の省エネ改修に係る工事費相当(控除対象限度額200万円まで)の年末ローン残高の2% B)それ以外の部分の年末ローン残高の1% 控除対象限度額はA)+B)で1000万円 上記金額が5年間所得税から減税</p>

● 省エネリフォーム減税について詳しくはこちら
「リフォームネット(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター運営」のサイト <http://www.refonet.jp/>

☑ 長期優良住宅とその支援制度

-ウッドマイレージCO₂を組み込んだ京都府産木材認証制度も補助の基準に！-

「省エネ性」「耐震性」「維持管理・更新の容易性」「劣化対策」などの項目で基準値以上の性能を有する「長期優良住宅」の認定制度もスタートし、これに対する優遇制度も整えられています。

○税制面について

通常の新築住宅であれば年末ローン残高の1%（上限50万円）が10年間所得税から控除されますが、長期優良住宅の場合は、これが1.2%（上限60万円）に引き上げられます。控除額より所得税額の方が少ない場合は、翌年の住民税から97,500円を上限に控除されます。例えば、3000万円のローンを組んで、残高が年間100万円減少するよう返済すると仮定して試算すると、通常の住宅と長期優良住宅の減税額の差はおおよそ50万円にのぼります。

なお、ローンを組まなかった場合の所得税減税制度

もあります。

加えて、登録免許税、不動産取得税、固定資産税にも優遇制度も整備されています。

○補助制度について

年間50棟程度未満の新築住宅を供給する事業者が長期優良住宅を建設する場合、100万円を上限に補助が受けられます（ただし、住宅エコポイントとの併用は不可）。加えて、構造材の過半に地域産の認証木材を使用した場合には、追加で20万円の補助を受けられます（ただし、京都府による「緑の交付金」制度との併用は不可）。京都の場合、当センターが認証事務局を務める「ウッドマイレージCO₂を組み込んだ京都府産木材認証制度」の認証材がこの対象となります。京都で住宅を建てる場合には、ぜひ認証木材を利用してください。

● 長期優良住宅普及促進事業について詳しくはこちら
「長期優良住宅普及促進事業実施支援室」のサイト <http://www.cyj-shien22.jp/>

京都府産木材認証制度について詳しくはこちら
「ウッドマイレージCO₂認証制度」のサイト <http://www.kcfca.or.jp/wood/>

☑ その他のお得情報

○フラット35s

独立行政法人住宅金融支援機構（旧住宅金融公庫）が民間の金融期間と連携して行う長期固定金利住宅ローンである「フラット35」の一種に、省エネルギー性などの要件を満たした住宅を取得する際に、当初10年または20年の金利が0.3%引下げられる「フラット

35s」があります。現在は、政府の経済対策により、当初10年の金利が1%優遇されます。省エネルギー性や耐震性、耐久性・可変性等によって金利引下げ期間が決まり、例えば長期優良住宅であれば、20年間の引き下げを受けられます。

● フラット35sについて詳しくはこちら
「フラット35s」のサイト <http://www.flat35.com/loan/flat35s/>

○民間の住宅ローンの金利優遇

民間の住宅ローンの中にも、住宅ローンやリフォームローンで、省エネ住宅に対する金利優遇を設けているところがあります。

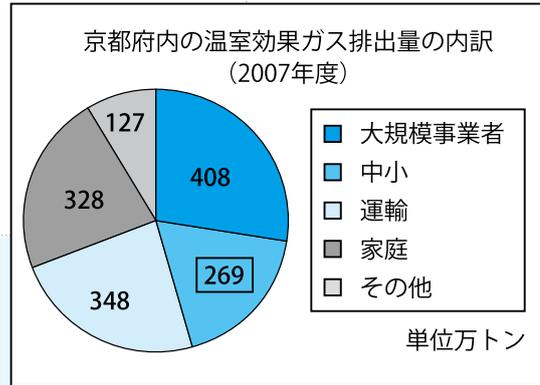
注意：いずれの支援制度も、期限や条件が定められています。必ず直接ご確認ください。

京都府内の排出量の約2割を占める中小事業者

製鉄所や石油化学工業などの重厚長大産業がさほど立地していない京都府内では、機械部品製造業や店舗などのエネルギー消費によるCO₂排出量が相対的に大きなウェイトを占めています。これらの業種は、事業者数や売上高において、中小企業のシェアが大きいことが特徴です。

京都府地球温暖化対策条例では、京都府内で原油換算年間1500キロリットル以上のエネルギーを消費する事業者（主として大企業）等を対象に、温室効果ガスの「事業者排出量削減計画・報告」の提出を義務付けています（国の省エネ法・地球温暖化対策推進法、京都市条例もほぼ同様）。このデータと、京都府全体の温室効果ガス排出量のデータを付きあわせてみますと、グラフのようになります。

日本全体ではエネルギー起源CO₂排出量の12.6%が中小企業由来であるとされていますので（平成21年度中小企業白書）、京都府内では中小企業の排出量のウェイトが比較的高いことがわかります。



中小企業の省エネを進めるための仕組みづくりに向けて

当センターが京都工業会・KES環境機構等の協力を得て、2008年度に府内の中小製造業を対象に実施したアンケート（約200社から回答あり）では、自社で省エネ目標を定めている企業が全体の約4分の3に上っているなど、省エネについての意識や、KESなどのマネジメントシステムを通じた改善の取り組みは一定進められていることがわかります。

その一方、自社の設備単位のエネルギー消費量を大まかにでも把握している企業は全体の半分にとどまっており、また、設備・機械更新時に省エネ型の設備を導入したい意向は高い（約4割）ものの、課題として「資金調達」を挙げる企業が全体の半分強にのぼるなど、厳しい経営環境の中で、大幅な省エネ・CO₂排出削減に結びつけるための具体的な道筋をまだ描けていない中小企業が多いことが伺えます。

そのため、製造業における部品・包装資材等の調達関係（サプライチェーン）を活かして、ノウハウをもった大企業が、取引先の中小企業に設備単位の省エネ診断と省エネ設備投資を働きかけ、設備導入により削減されたCO₂を大企業が買取る仕組みを京都で広めることを目的として、当センターが事務局となり「京都中小企業CDM研究会」を立ち上げ、検討を重ねてきました。

今年度の動き

今年度は、これまでの検討を踏まえ、経済産業省の「国内クレジット制度」の仕組み等を活用して、株式会社ジーエス・ユアサ・コーポレーション、日新電機株式会社の2社で、サプライチェーンの省エネ型設備投資の支援を行うモデル事業を実施することになりました。

また、京都府により、こうした大企業＝中小企業間のクレジット取引や、すでに試行されている京都エコポイントモデル事業での家庭のCO₂排出削減量の取引、また、京都モデルフォレスト協会が推進している企業による森林整備によって吸収されたCO₂のクレジット化などを包括し、資金調達やクレジットの売買などを扱う機関のあり方についての検討が行われる予定です。

（文責：京都府温暖化防止センター伊東）

活動レポート

京都府地球温暖化防止活動推進センターの主な活動を報告します

2010.5.28

相楽台小学校で地球温暖化防止教室開催

平成22年5月28日に木津川市立相楽台小学校の4年生を対象に出前授業を行いました。

「地球温暖化ってなあに？」というタイトルで、地球温暖化の原因や現状、夏を涼しく暮らす知恵について、昭和20年後半から30年代の写真などを使って紹介しました。また、みどりのカーテンについてもお話ししました。

授業の最後には、子どもたちに、電気に頼らない夏の涼しい過ごし方を考えて発表してもらいました。「みどりのカーテン+すだれ+打ち水+うちわのあわせ技で過ごす」や「風鈴を鳴らして涼しい音で過ごす」などの意見が出されました。



授業の様子

みどりのカーテンで繋がる地域が増加中

関西電力株式会社と当センターが連携して、小学校へのみどりのカーテン設置支援を始めて今年で4年目。今年度は支援校数が4校に増え、6月中旬から下旬に、大山崎町立大山崎小学校・長岡京市立長岡第八小学校・南丹市立吉富小学校・京丹波町立和知小学校に、それぞれ苗植え付けをかねて出前授業を実施しました。和知小学校では4年生から「ゴーヤはなぜ緑なの?」「ゴーヤはなぜ苦いの?」「みどりのカーテンを作るのに他にどんな植物がいいの?」など、質問攻めに合う場面もありました。7月には関西電力によるエネルギー教育授業も実施される予定です。

この他にも、福知山市環境会議のメンバーであるエスペック株式会社による緑のカーテン支援（ゴーヤ苗の提供）を受けて、福知山市や宮津市、舞鶴市でも、京都府地球温暖化防止活動推進員さんによるみどりのカーテン活動が、地域を巻き込んで広がっています。

2010.6.19

京都地球温暖化防止府民会議の2010年度総会を行いました

京都府地球温暖化防止活動推進センターを運営する特定非営利活動法人京都地球温暖化防止府民会議の総会を実施しました。結果、すべての議案事項が承認されました。ご参加いただきました皆様ありがとうございました。



お知らせ

NEW

webサイトをリニューアルしました

センターの事業を「環境教育の支援」や「エコな暮らしの提案」など5つのテーマに整理し、事業内容をわかりやすくしました。

また、「貸し出しできる環境学習教材・機器」コーナーも新しいグッズを追加しましたので、ぜひ一度ご覧ください！

<http://www.kcfca.or.jp>



募集中 夏休み省エネチャレンジにご参加ください

センターでは今年度も親子向けの環境家計簿「夏休み省エネチャレンジ」を実施します！夏休みの1週間エコチェックシートを使って省エネに取り組み、結果をセンターへ送っていただくと、「エコ親子」として認定します（京都府知事の認定証と参加賞を贈呈）。

さらに、学年単位で申し込んだ学校の中から、参加者数、参加率、二酸化炭素削減量及び平均点

が第1位の小学校に、それぞれ記念品を贈呈する「学校参加キャンペーン」を実施します。記念品は、燃料電池ラジコンカー（提供：大阪ガス株式会社）・グリーンカーテンキット（提供：関西電力株式会社）・太陽光発電体験キット（提供：株式会社京セラソーラーコーポレーション）・手回し発電機セット（提供：ケニス株式会社）のいずれかひとつとなります。

興味のある方はぜひご参加ください！



夏休み省エネチャレンジ冊子



エコチェックシート

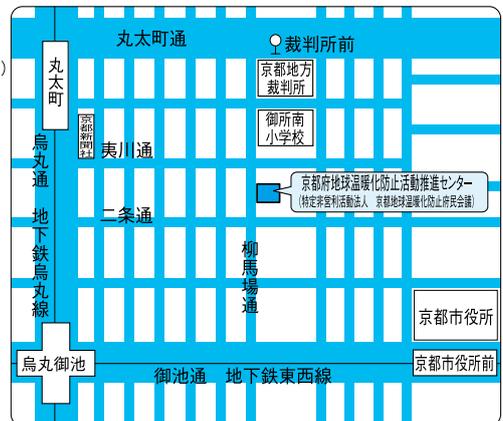
京都府地球温暖化防止活動推進センター通信「うぉーみんぐ」

(平成22年夏号 平成22年7月発行 (年4回発行))

発行：京都府地球温暖化防止活動推進センター
(特定非営利活動法人 京都地球温暖化防止府民会議)
理事長：郡 篤 孝 運営委員長：浅岡 美恵
〒604-0965 京都市中京区柳馬場通二条上る六丁目 283 番 4
TEL：075-211-8895 FAX：075-211-8896
URL：<http://www.kcfca.or.jp> E-mail：center@kcfca.or.jp

編集：伊東真吾 川手光春 木原浩貴 竹花由紀子 西澤浩美 洲上佑樹 吉川春菜

法人の活動を支えてくださる会員を募集しています！
年会費 正会員（個人）：2,000円 正会員（団体）：3,000円
準会員（個人）：2,000円 準会員（団体）：3,000円
賛助会員：10,000円
詳しくは事務局までお問い合わせ下さい。



この印刷物は、古紙配合率100%の再生紙に、大豆インキで、風力発電による自然エネルギーを使って印刷しています。

