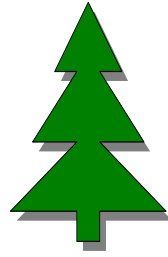
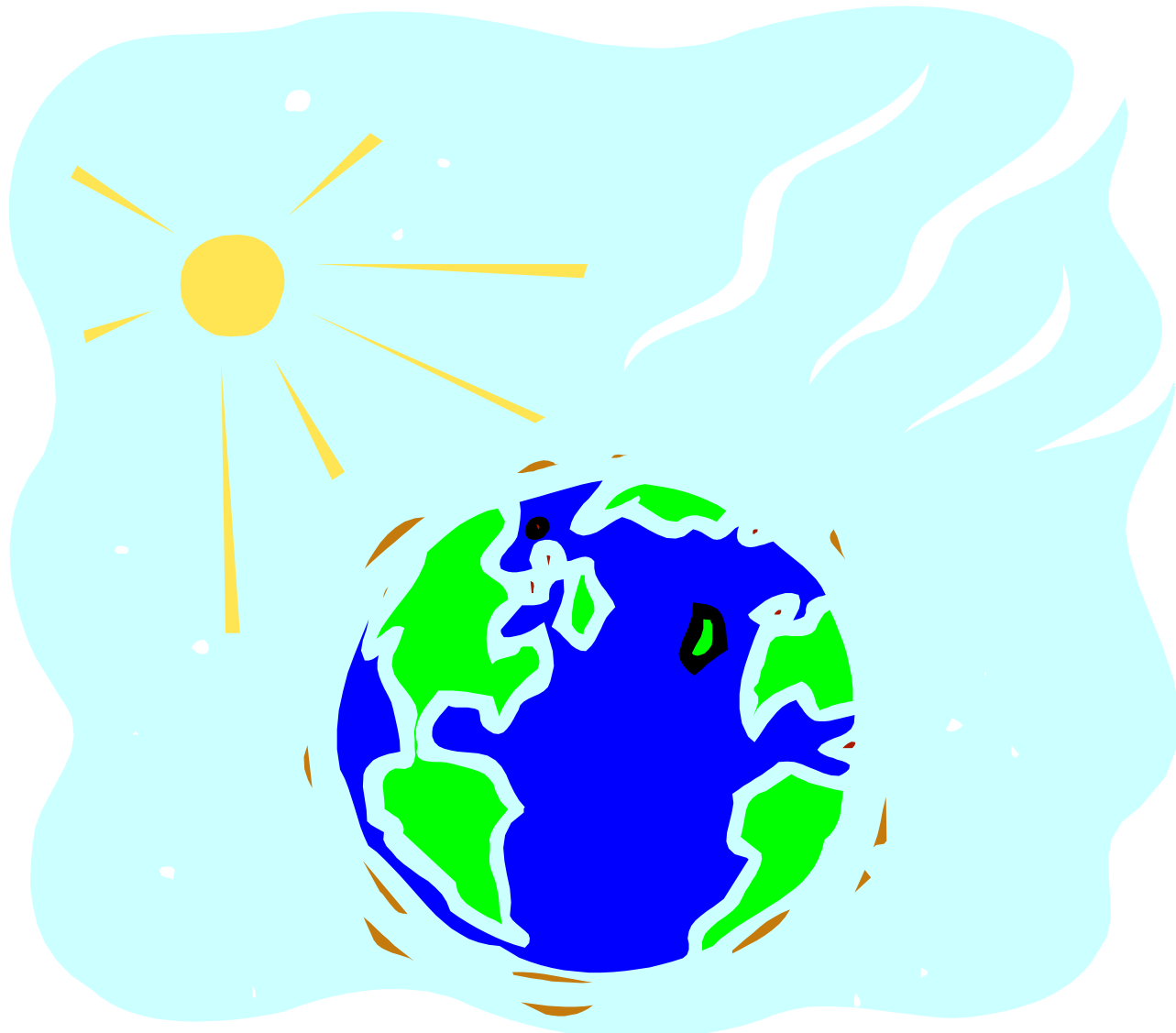


環境家計簿



地球を守ろう



桑名市

未来が変わる。日本が変わる。

チャレンジ
25



はじめに

この環境家計簿は、地球温暖化について取り上げています。私たちの生活を見直すことで、地球温暖化を防止すると同時に、私たちが普段どれだけ環境に負荷をかけているかを認識してもらい、環境に対する関心を持ってもらうことを目的としています。

環境家計簿を読んで、取り組んでみましょう。

目次

- ◎地球温暖化、温室効果ガス P1
 - ・地球温暖化って何？
 - ・温室効果ガスって何？
 - ・温室効果ガスが増えるとどうなるの？

- ◎温室効果ガスと家庭生活との関わり P2
 - ・家庭から発生する二酸化炭素（CO₂）はこんなにある
 - ・家庭での地球温暖化対策の必要性

- ◎広げよう！家庭での省エネ・省資源の輪 P3
 - ・省エネ・省資源行動〔リビング編〕
 - ・省エネ・省資源行動〔キッチン編〕
 - ・省エネ・省資源行動〔お風呂・洗面所編〕
 - ・省エネ・省資源行動〔お買い物・ゴミ減量編〕
 - ・省エネ・省資源行動〔カーライフ編〕
 - ・省エネ・省資源行動〔レベルアップ編〕

- ◎資源循環型社会へ P7
 - ・桑名市のゴミの現状
 - ・ゴミが増え続けると・・・
 - ・ゴミの削減を目指して～3R運動～
 - ・生ゴミはたい肥化すれば資源になる

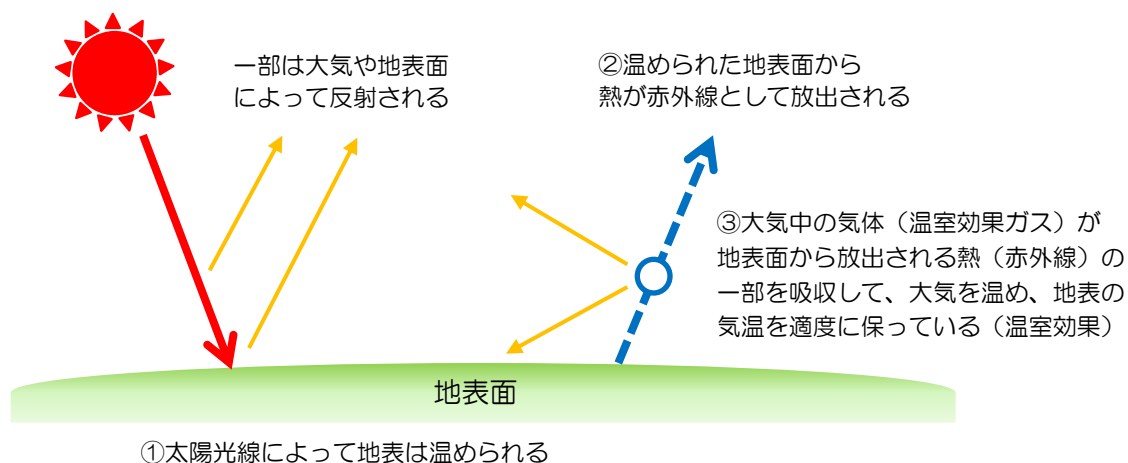
- ◎さあ！つけてみよう 環境家計簿 P8
 - ・環境家計簿のつけ方
 - ・実際に環境家計簿をつけてみよう

地球温暖化、温室効果ガス

地球温暖化って何？

地球は、太陽からの日射エネルギーによって暖められ、暖められた地球からも宇宙へ熱を放出しています。大気中に含まれる二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスは、この熱の一部を吸収し、再び地表に戻しています。これを再放射といい、おかげで地球の平均気温は15℃と、人間をはじめとする生物が生きするのに適した環境が保たれているのです。このように本来、温室効果ガスは、生物が生きていくのに無くてはならないものなのです。

しかし、近年、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇することによって、このバランスが崩れ、地球全体が暖かくなってきました。



【地球温暖化のメカニズム】

温室効果ガスって何？

温室効果ガスとは、地表から放射される赤外線を吸収する気体で、この気体の濃度が高くなると温暖化の原因になります。

この気体には、CO₂やメタン（CH₄）、フロンなどがあります。最も排出量が多いCO₂は、石油や石炭などを燃やすことで出されます。

温室効果ガスが増えるとどうなるの？

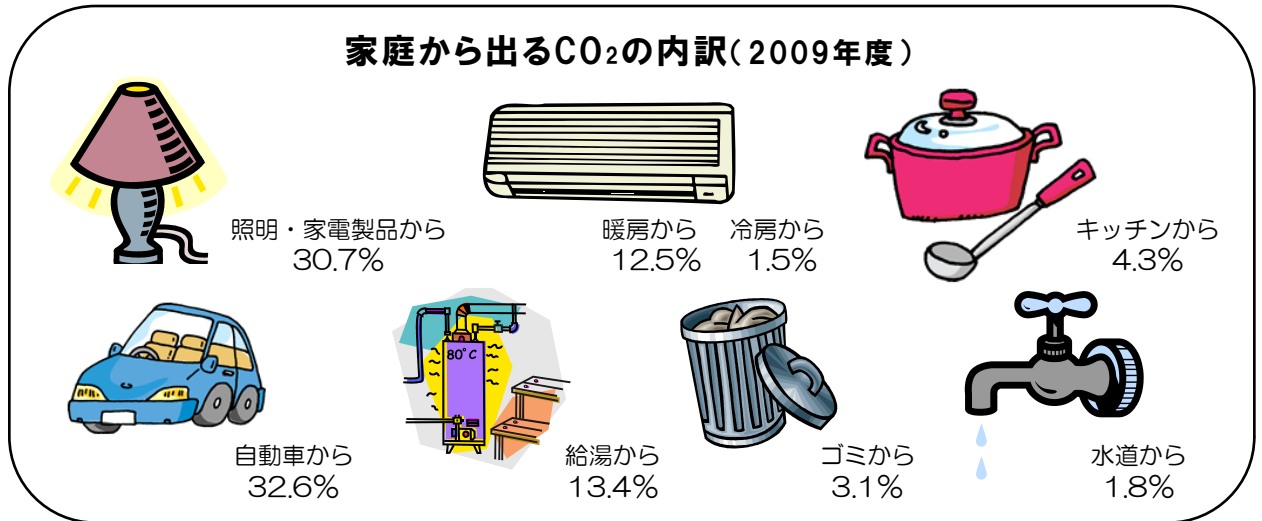
温室効果ガスが増えることで引き起こされる地球温暖化は、私たちが生きていく環境にさまざまな悪影響をもたらします。

日本で生じる可能性のある主な影響の一つに「水資源への影響」があります。季節や地域ごとの降水状況が大きく変わるおそれがあり、現在、雨が多いところはさらに多く、少ないところはさらに少なくなり、水害や渇水の危険性が増加します。この他にも、「自然生態系への影響」「農業への影響」「海水面の上昇」「健康への影響」などが生じることが予想されています。

温室効果ガスと家庭生活との関わり

家庭から発生する二酸化炭素(CO₂)はこんなにある

CO₂は、私たちの生活の中で、自動車に乗ったり電気を使っている時、そしてゴミを処理する時といった、あらゆる場面で発生します。



参照：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより

家庭生活から排出されるCO₂は、1世帯あたり平均で年間4,852kg（2009年度）にもなり、日本全体のCO₂排出量の21%を占めています。このことから、家庭から排出されるCO₂が、地球温暖化に大きな影響を与えていることがわかります。

家庭からのCO₂排出量を目的別に見てみると、特に多いのは、照明・家電製品と自動車です。それぞれ約30%を占めています。それから給湯、暖房と続いています。

家庭での地球温暖化対策の必要性

地球の温暖化が進むことは、私たちの生活にも被害が及びます。ただ、地球温暖化は、目に見えないということから、私たち自身が危機的な状況にならないため、理解しにくい現状なのかもしれません。でも、将来的には、もっと深刻な問題になっていることは確かです。他人事ではなく、将来のある子供のため、しっかりと理解し、地球温暖化防止対策をしていきましょう。

家庭では、電気、ガス、ガソリンなどの使用を控えたり、生ゴミを出さずに無駄なく素材を使うエコクッキングに努めたり・・・など、毎日の生活の中でほんのちょっとした工夫をすることで、CO₂排出量をかなり減らすことができます。

家族みんなで今の生活を見直し、自分たちでできることや、やらなくてはいけないことを話し合ってみましょう。



広げよう！家庭での省エネ・省資源の輪

省エネ・省資源行動〔リビング編〕

○人のいない部屋の照明は消す

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・54Wの白熱電球1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合
→ CO₂削減量：6.9kg 家計簿節約金額：約430円
- ・12Wの蛍光灯1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合
→ CO₂削減量：1.5kg 家計簿節約金額：約100円



日常生活の中で、照明をつけたまま部屋を出て行くことは多いと思います。
「ちょっとだけ」と言って、照明をつけっぱなしのまま部屋を出ないようにしましょう。

○テレビを見ないときは消す

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・液晶テレビ（20インチ）を1日1時間減らした場合
→ CO₂削減量：5.3kg 家計簿節約金額：約330円
- ・プラズマテレビ（32インチ）を1日1時間減らした場合
→ CO₂削減量：26.2kg 家計簿節約金額：約1,640円



○冷房は28℃・暖房は20℃を目安に温度設定する

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・冷房設定温度を27℃から28℃にした場合（外気温31℃、使用時間9時間/日）
→ CO₂削減量：10.6kg 家計簿節約金額：約670円
- ・暖房設定温度を21℃から20℃にした場合（外気温6℃、使用時間9時間/日）
→ CO₂削減量：18.6kg 家計簿節約金額：約1,170円

○冷暖房は必要なときだけつける

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・冷房を1時間短縮した場合（設定温度：28℃）
→ CO₂削減量：6.6kg 家計簿節約金額：約410円
- ・暖房を1時間短縮した場合（設定温度：20℃）
→ CO₂削減量：14.3kg 家計簿節約金額：約900円



～ちょっとひと工夫～

冷房時は、扇風機を併せて使いましょう。風が体に当たることで涼しく感じられ、設定温度を高くしても快適に過ごせます。

また「部屋に入ってくる熱の20～30%、部屋から逃げる熱の10%は窓から」と言われています。暖房時には厚手のカーテンを使用し、冷房時にはレースのカーテンやよしず・緑のカーテン（壁面緑化）等で日差しをカットすると効果的です。

省エネ・省資源行動〔キッチン編〕

○冷蔵庫にものを詰め込み過ぎない

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

・詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較

→ CO₂削減量：15.4kg 家計簿節約金額：約960円



○冷蔵庫は、無駄な開閉はしない

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

・JIS開閉試験※の開閉を行った場合と、その2倍の回数を行った場合との比較

→ CO₂削減量：3.7kg 家計簿節約金額：約230円

※JIS開閉試験・冷蔵庫は12秒毎に25回、冷凍庫は40分毎に8回で、開放時間はいずれも10秒

麦茶やカレー、シチューなど、温かいものをそのまま冷蔵庫に入れていませんか？庫内の温度が上がり、冷やすのに余分なエネルギーが消費されるので、熱いものは冷ましてから保存しましょう。

また、本来、常温で保存できるものまで冷蔵庫に入れていませんか？冷蔵庫の中身を見直して、整理整頓しましょう。

○給湯器は、食器を洗うときは低温に設定

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

・設定温度を40℃から38℃にし、1日2回手洗いした場合

→ CO₂削減量：20.0kg 家計簿節約金額：約1,500円

○電気ポットは、長時間使用しないときはプラグを抜く

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

・電気ポットのお湯を6時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温せず再沸騰させた場合の比較

→ CO₂削減量：37.7kg 家計簿節約金額：約2,360円

○ガスコンロは、炎がなべ底からはみ出ないように調節する

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

・水1L（20℃程度）を沸騰させるとき、強火から中火にした場合（1日3回）

→ CO₂削減量：5.4kg 家計簿節約金額：約400円

～省エネポイント～

なべ底が濡れたままだと、水を蒸発させるのに余分なエネルギーが必要になります。なべ底の水滴を拭き取ってから、コンロにかけましょう。

鍋やヤカン、丸底のものより、平たいものの方が熱効率がよく、省エネになります。



省エネ・省資源行動〔お風呂・洗面所編〕

○お風呂は、家族続けて入る

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・2時間放置して、4.5℃低下した湯（200L）を追い焚きする場合
→ CO₂削減量：87.0kg 家計簿節約金額：約6,490円



○シャワーは、不必要に流したままにしない

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・45℃のお湯を流す時間を1分間短縮した場合
→ CO₂削減量：29.1kg 家計簿節約金額：約3,170円（水道代含む）

○洗濯ものはまとめ洗いをする

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・容量の4割を入れて洗う場合と8割を入れて洗う場合の比較（洗濯・脱水容量6kg）
→ CO₂削減量：2.1kg 家計簿節約金額：約3,950円（水道代含む）

～省エネポイント～

ポンプなどを使って、お風呂の残り湯を洗濯に再利用して水の量を節約しましょう。洗剤をたくさん入れても洗浄力が増すわけではありません。洗剤が不必要に多いと、すすぎの水が余分に必要になります。また、すすぎは注水すすぎより、ためすすぎでしましょう。

省エネ・省資源行動〔お買い物・ゴミ減量編〕

○マイバッグを持参し、不要なレジ袋はもらわない



日本のレジ袋の使用量は、年間約38万トンと推計されています。これは、日本全国で約470億枚、国民1人あたりでは年間390枚使っていることとなります。つまり、1人1日1枚ほど使っている計算になります

○使い捨てでなく、詰め替え型商品を選ぶ

洗剤やシャンプーなどは、詰め替え型商品を選ぶようにしましょう。省資源にもつながりますし、割安です。

○不要なものはバザーに出すなど、再利用に協力する

～省エネ性マーク～



家電製品を買い替えるときは、左の「省エネ性マーク」の付いたものを選ぶようにしましょう。

省エネ性能が高い製品は、CO₂の削減に役立ちます。それだけではなく、光熱費が安くなる、節約製品選びの目印にもなります。

省エネ・省資源行動〔カーライフ編〕

○エコドライブを心がける

【CO₂削減効果・家計簿節約（年間）】

- ・ふんわりアクセル『eスタート』で、急発進・急加速をしない
→ CO₂削減量：194.0kg 家計簿節約金額：約11,110円
- ・早めのアクセルオフをする
→ CO₂削減量：42.0kg 家計簿節約金額：約2,410円
- ・アイドリングストップをする（30km毎に4分間の割合で行う）
→ CO₂削減量：40.2kg 家計簿節約金額：約2,300円

○公共交通機関の利用を心がける

公共交通機関は、多くの人を一度に運ぶため、環境に優しい移動手段です。

三岐鉄道北勢線では、駅の駐車場に車を停めて、そこから電車に乗り換えて目的地に行く「パークアンドライド」という方法を推進しています。

○低公害車を利用する

家庭におけるCO₂排出量のうち、自動車からの排出が約33%を占めています。新車を買うときは、燃費の良いハイブリッド車などの低公害車を選びましょう。

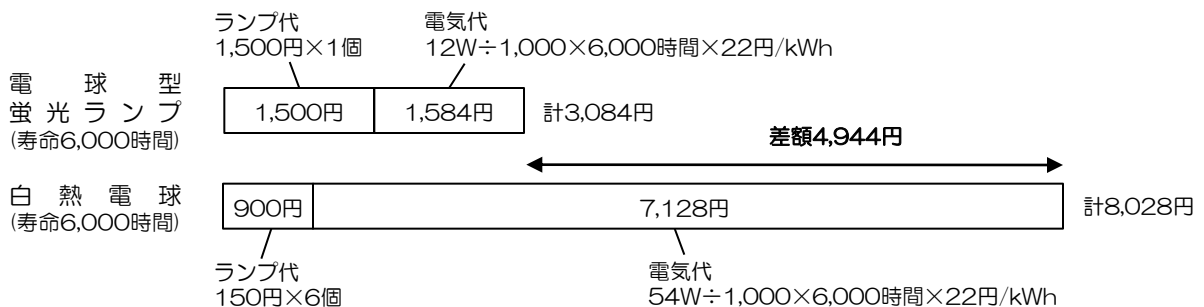


省エネ・省資源行動〔レベルアップ編〕

○照明器具をLEDや電球型蛍光灯に取り替える

白熱電球と、同じ明るさに相当する電球型蛍光灯を比べると、寿命は約6倍、電気代は1/4以下です。

～電球型蛍光灯と白熱電球のコスト比較～



○家庭の省エネ・省資源設備の導入

- ・太陽光発電システムなどの自然エネルギーを導入する
- ・ペアガラス、ペアサッシなどを使い、部屋の機密性を高める

資源循環型社会へ

桑名市のゴミの現状

桑名市では、平成22年度には年間41,033トンのゴミが排出されました。これは1人あたり、1日に約789gもゴミを排出していることになります。

～1日1人あたりのゴミ排出量～

平均：約789g	【内訳】	可燃ゴミ	・・・	約702g
		不燃ゴミ	・・・	約32g
		粗大ゴミ	・・・	約27g
		プラスチックゴミ	・・・	約28g



ゴミが増え続けると・・・

日本でのゴミ処理はその多くを焼却処理していますが、焼却に際しては地球温暖化の原因物質であるCO₂が排出されます。ゴミが増えれば増えるほど、排出されるCO₂も増えるわけですから、ゴミ対策は地球温暖化問題にとっても大切な課題といえます。



燃えないゴミは、細かくして、最終処分場に運ばれ埋められます。埋め立て地は、海に造られる場合と山あいに造られる場合があります。しかし、このままゴミが増え続けたら、埋め立て地は数年でいっぱいになります。さらに、造ることでその場所の自然を破壊することになってしまいます。そうならないためにも、自分の身近な問題として、ゴミを減らすことに取り組むことが大切です。

ゴミの削減を目指して～3R運動～

ゴミ問題を解決するためには、ゴミそのものを生み出すシステムや暮らし・ライフスタイルから見直していかねばなりません。自然界から採取する資源をできるだけ少なくし、それを無駄なく有効に使い、再利用することによって、廃棄されるものを最小限に抑える。そんな「循環型社会」を作り上げていくことが必要なのです。ゴミを減らし、循環型社会を構築していくためのキーワードが「3R」です。

- ① Reduce (リデュース)・・・減らす
- ② Reuse (リユース)・・・再利用
- ③ Recycle (リサイクル)・・・再資源化

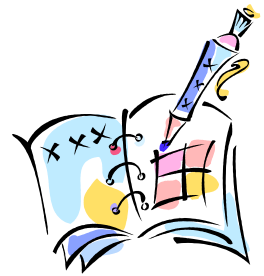


生ゴミはたい肥にすれば資源になる

生ゴミは、家庭から出るゴミの中でも大きな割合を占めています。水分の多い生ゴミを焼却処分するには大量の燃料が必要で、余分なエネルギーを消費します。

ポイッと捨てればこんなゴミですが、ちょっとした手間で、野菜やお花作りに必要なたい肥に生まれ変わることができるのです。ゴミを減らせて、有機たい肥が作れる、一石二鳥の環境保護活動。あなたも始めてみませんか？

さあ！つけてみよう 環境家計簿



環境家計簿のつけ方

①使用量を記入する

※水道料金の請求は2ヶ月分なので、2分の1にする

②使用量にCO₂排出係数をかけて、CO₂排出量を計算する

※CO₂排出係数は、NPO法人ローハスクラブ公表の数値（2011年1月現在）を参照しています

③CO₂排出量に相当するスギの数を計算する（CO₂排出量÷14）

※スギ1本あたり、年間約14kgのCO₂を吸収します

④使用金額（請求額）を記入する

＜記入例：電気使用量＞

項目	CO ₂ 排出係数	ヶ月日（ 月）			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	① 561 kWh	② 265.9 kg	③ 19 本	④ 12,346 円

毎度お引立ていただきありがとうございます。 電気ご使用量のお知らせ		お客様番号		日程
様		ご契約内容		従量電灯 B
平成 年 月 日 検針月日 月 日 ご使用期間 月 日～月 日 月分 月 日 ご使用日数 日間		ご契約容量		40A
ご使用量		ご請求予定額（概算）		12,346円
内 訳		消費税等相当額（再掲）		587円
当月指示数 7503		(振替予定日 月 日)		
前月指示数 6942		基本料金		1,092円00銭
差引 561		電力料金		1 段料金 1,954円80銭 2 段料金 3,664円80銭 3 段料金 5,687円19銭
前年同月実績（日間） 596kWh		口座初回引き落とし割引額		-52円50銭
契約容量 40A		燃料費調整額（再掲）		157円80銭
月分の 検針月日 月 日 ご案内 月 日 ご使用期間 月 日～月 日 燃料費調整単価（税込）0円46銭/kWh		当月燃料費調整単価（税込）		0円28銭/kWh

（電気使用量お知らせの見本）

実際に環境家計簿をつけてみよう

環境家計簿記入表(1ヶ月～6ヶ月分)

項目	CO ₂ 排出係数	1ヶ月目 (月)				2ヶ月目 (月)			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額	使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	kwh	kg	本	円	kwh	kg	本	円
都市ガス (LPガス)	2.36 (6.5)	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
水道	0.36	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
灯油	2.5	L	kg	本	円	L	kg	本	円
ガソリン	2.3	L	kg	本	円	L	kg	本	円
合計	—	—	kg	本	円	—	kg	本	円

項目	CO ₂ 排出係数	3ヶ月目 (月)				4ヶ月目 (月)			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額	使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	kwh	kg	本	円	kwh	kg	本	円
都市ガス (LPガス)	2.36 (6.5)	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
水道	0.36	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
灯油	2.5	L	kg	本	円	L	kg	本	円
ガソリン	2.3	L	kg	本	円	L	kg	本	円
合計	—	—	kg	本	円	—	kg	本	円

項目	CO ₂ 排出係数	5ヶ月目 (月)				6ヶ月目 (月)			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額	使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	kwh	kg	本	円	kwh	kg	本	円
都市ガス (LPガス)	2.36 (6.5)	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
水道	0.36	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
灯油	2.5	L	kg	本	円	L	kg	本	円
ガソリン	2.3	L	kg	本	円	L	kg	本	円
合計	—	—	kg	本	円	—	kg	本	円

環境家計簿記入表(7ヶ月～12ヶ月分)

項目	CO ₂ 排出 係数	7ヶ月目 (月)				8ヶ月目 (月)			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額	使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	kwh	kg	本	円	kwh	kg	本	円
都市ガス (LPガス)	2.36 (6.5)	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
水道	0.36	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
灯油	2.5	L	kg	本	円	L	kg	本	円
ガソリン	2.3	L	kg	本	円	L	kg	本	円
合計	—	—	kg	本	円	—	kg	本	円

項目	CO ₂ 排出 係数	9ヶ月目 (月)				10ヶ月目 (月)			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額	使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	kwh	kg	本	円	kwh	kg	本	円
都市ガス (LPガス)	2.36 (6.5)	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
水道	0.36	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
灯油	2.5	L	kg	本	円	L	kg	本	円
ガソリン	2.3	L	kg	本	円	L	kg	本	円
合計	—	—	kg	本	円	—	kg	本	円

項目	CO ₂ 排出 係数	11ヶ月目 (月)				12ヶ月目 (月)			
		使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額	使用量	CO ₂ 排出量	スギ本数 (排出量÷14)	使用金額
電気	0.474	kwh	kg	本	円	kwh	kg	本	円
都市ガス (LPガス)	2.36 (6.5)	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
水道	0.36	m ³	kg	本	円	m ³	kg	本	円
灯油	2.5	L	kg	本	円	L	kg	本	円
ガソリン	2.3	L	kg	本	円	L	kg	本	円
合計	—	—	kg	本	円	—	kg	本	円

1年間の合計

CO ₂ 排出量	スギ本数	使用金額
kg	本	円

さいごに

環境家計簿。毎月チェックできたでしょうか？

毎月の電気やガソリンなどの使用量を調べるのはなかなか面倒だったかもしれません。しかし、1年間の家庭でのエネルギー使用量とCO₂排出量を把握することは重要です。この環境家計簿をつけたことで、私たちがこれまで環境にどれだけ多くの負担をかけていたかを理解することができます。

地球温暖化の問題は、簡単に解決できるものではなく、私たちの子孫の代まで続く問題です。これからも継続して、CO₂排出量を減らすことを目標にして、環境家計簿をつけ続けてください。

～メモ欄～

「桑名市 環境家計簿」のデータは、財団法人 省エネルギーセンター『家庭の省エネルギー大辞典 2011版』の数値を参照しています。

環境家計簿

平成23年8月改訂・第5版

桑名市役所 環境政策課

〒511-8601

桑名市中央町二丁目37番地

TEL 0594-24-1437

FAX 0594-24-4102

