

ちきゅう おんだんか
地球の温暖化がマジでやばい/
どう-
DOする？

ぼん
こだいら ゼロカー本

ゆた こだいら きも く つづ
みどり豊かな小平に気持ちよく暮らし続けるための

じゅう と
10の問いキツカケ

ど う -

なぜだろう？と思つたら、かんがえたりしらべたり
おも かんが しらべ
いろいろな人と話してみしてほしい。
ひと はな
そして行動しよう！
こうどう



ぶるべー



サステナぶるべーりーず

ひとり ひゃっぽ ひゃくにん いっぽ
1人の100歩より100人の1歩

いっしょにDO？

ど う ~

ちきゅうおんだんか 地球温暖化ってなんだろう



サステナブル

いま ちきゅう たいきちゅう おんしつこうか ぶ
今、地球は、大気中にCO₂ (二酸化炭素) などの「温室効果ガス」が増えすぎた
よぶん ねつ そと で ぜんたい きおん たか
ことで、余分な熱が外に出にくくなって、地球全体の気温がだんだん高
なっている。これを地球温暖化というよ。

熱が外に出ていきやすい

熱が外に出ていきにくい

そして、
温室効果ガスが増えすぎた原因は
じんるい さんぎょうかくめいこう
人類が、産業革命以降、
せきたん せきゆ かせきねんりょう
石炭や石油などの「化石燃料」を
たいりょう も
大量に燃やしたからなんだ。



CO₂量も
気温もアップ↑

大気：温室効果ガス
少

多
大気：温室効果ガス

むかし

昔

いま

今

産業革命
1800年ごろ

(1700年代後半から 1800年代前半)

ちきゅう おんだんか お 地球が温暖化するとなにが起こる？



サステナばーぶる

ぜんたい きしやう へんか
地球全体の温暖化により気象が変化するよ。

たとえ、きまくだん ねつぱ こうずい などの いじようきしやう が増えたり、かんばつによって しょくりようせいさん
が難しくなったり、いんりようすい が 枯れたり、かいめんじようしやう によって 住む場所がなくなったりするんだ。



こくしよ
酷暑



おおあめ こうずい
大雨や洪水

にほん けいけん あつ おおあめ きまくだん きこう
日本では、すでに「これまで経験したことの無い暑さや大雨」などの極端な気候の変化
がはじ 始めているけれど、さら 更に 極端な酷暑日が増えることがよそく 予測されているよ。

せかい せんごしやう ねん しょうしつ
世界でも、極端な洪水リスクが2倍に増え、珊瑚礁の70%が2100年までに消失する
ことが予測されているんだ。

おんだんか すす さいがい
このまま温暖化が進むと、大きな災害がたくさん起き、
いま せいかつ
今のまま生活していくことはできないかも…！

くわ 知りたひ ひと web サイトなどで しょうべ てみてね。

Tokyo 環境学習ひろば





サステナベリ—

わたし 私たちはどうすればいいの？

おんだんか ふせ
温暖化を防ぐため

ねん せかい へいさんきおん じょうしょう おさ
2100年までに世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑えることが
せかいきょうつう もくひょう
世界共通の目標になっているよ。

世界の平均気温は産業革命前からこれまでに、すでに約1.09℃上昇した。

このままいくと2100年までに最大5.7℃の気温上昇が予測されている。

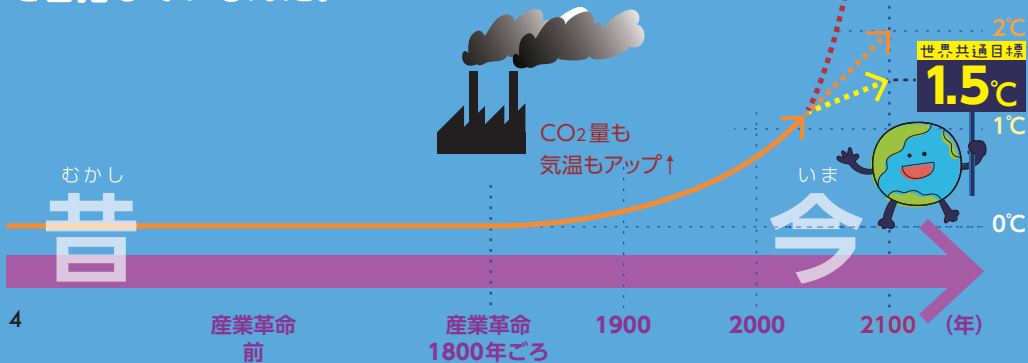
こうしたなか、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて

2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることが世界の共通目標

となっている。(仮に世界の平均気温が1.5℃上昇すると、日本では気温が3度上昇する。)

そのために

はいしゅつりょう じゅうしつ
世界は2050年までにCO₂排出量を実質ゼロ
めざ
を目指しているんだ。



こだいらし (ほにやら)せんげん
Q1. 小平市も～～宣言をしたよ。なに宣言かな？

【Q1. 答え(逆さにすると読めるよ)】 星亨と土井くみ子

小平市は、2022年2月8日に

2050年にゼロカーボンシティの実現を目指すことを表明したよ。

ゼロカーボンとは、CO₂排出量を実質ゼロにすることだよ。

2050年に、きみはなん歳になるのかな？ 歳

Q2. 2050年までにCO₂排出量を実質ゼロにするために
2030年までに削減する小平市の目標は？

【Q2. 答え】 2013年比50%削減

ちなみに…

東京都では
50%削減
(2000年比)

日本全体では
46%削減
(2013年度比)

2030年に、きみはなん歳になるのかな？ 歳



CO₂ 排出量を減らすには、どうすればいい？



エネルギーを使う量を減らせばいい！

CO₂ は、主に石炭や石油などの化石燃料を燃やすときに発生する。だから広い意味では、CO₂ はエネルギーを使うたびに発生するよ。ということは、CO₂ を減らすには、エネルギーをできるだけ使わないようにすればいいんだね。

Q3. 小平市のエネルギー消費量のうち 家庭の量はなん%？

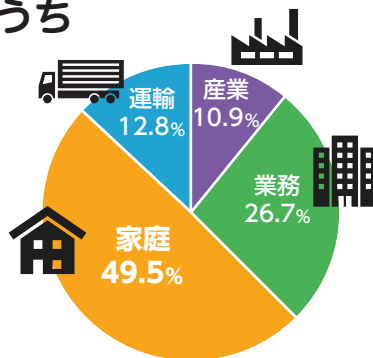
- ① 22.5% ② 49.5% ③ 82.2%

【Q3. 答え】 %5'67 ㉔

なんと全体の約半分は家庭から出ているんだね。

そして家庭部門の削減はあまり進んでいないんだ。

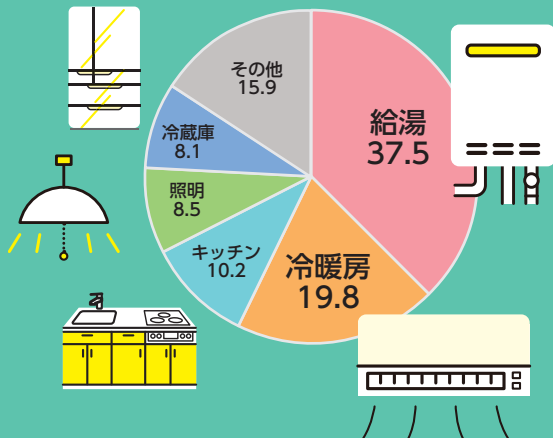
家庭もがんばらないと温暖化を防ぐことはできない！



小平市 2020 年 エネルギー消費量の部門別比率
出典：みどり東京・温暖化防止プロジェクト
(オール東京 62 市区町村共同事業)



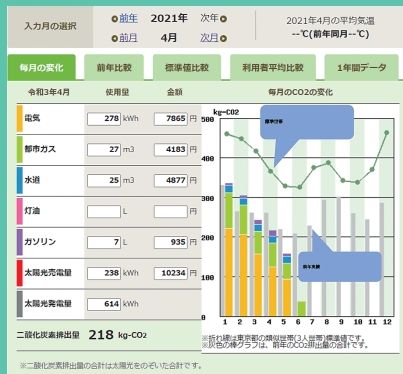
家庭の中で、もっともエネルギーを消費している用途は、給湯と冷暖房だよ。



お湯は出しっぱなしにしないことや、エアコンの室温を夏 28℃、冬 20℃にすることを心がけよう。

東京都 2019年度
における家庭部門のエネルギー消費量の用途別割合

出典：東京都「都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査」



ライフチェンジのポイント

- 過剰を減らそう
- 所有せずにシェアしよう
- エネルギー使用量を見える化して省エネしよう

→具体的な方法は p.13-15 へ
→見える化は「小平市環境家計簿」p.16 へ

「小平市環境家計簿」の画面例

「小平市環境家計簿」
でエネルギー使用量を
見える化できるよ！



家庭の省エネハンドブック
(東京都)



左：小平市環境家計簿 web 版
右：小平市環境家計簿アプリ





CO₂削減に効果あり！

再生エネ(再生可能エネルギー)ってなんだろう？

再生可能エネルギーは、太陽、風、水、地熱、バイオマスなど、自然界にあるもので、繰り返し利用できるエネルギーのこと。「資源が枯れず繰り返し使える・温室効果ガスがほとんど出ないから環境への負荷が少ない・どこにでもある」ことが特徴だよ。

だから、化石燃料や核燃料に替わるものとして期待されているんだ。
課題は、時間や天候によって出力が不安定なこと、導入費用が高いことだよ。

災害時にも役立つよ！



太陽光パネルの発電量はどのくらい？

戸建住宅で平均的な4kWの太陽光パネルの場合、年間の発電量は一般家庭の平均年間電力消費量の約80%程度に相当(年間4,000kWh程度の発電量)。

ソラミ

Q4. 「こだいらソーラー」が立ち上がったのは、東京都の市民共同発電所の中でなん番めでしょうか？

[Q4. 答え] i 第一張の地聖器回并習半の履幕用之牌章单刊「一々一八、さい、ひ、ひ、ひ」°°°



再生エネ情報

小平市補助金



「エコサポート」(東京都)



「東京ソーラー屋根台帳」家の屋根の太陽光ポテンシャルをチェック

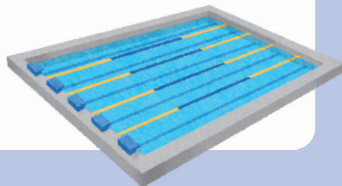


ごみを燃やすのにもエネルギーを使い、CO₂が出るから
ごみを減らすことはCO₂削減につながるよ。



Q5. 小平市で1年間に^{りよう}出るごみの^{おも}量(重さ)は
プールの水なん杯分? もっとも近いのは?

- ① 20 杯 ② 200 杯 ③ 2,000 杯



[Q5. 答え] ② 200 杯。約 178 杯分(約 53,400 トン)にもなるんだよ。【ス.59】



ハラスンジャー

よく聞くけどやってる?
ごみを減らす 3R

Reduce リデュース
Reuse リユース
Recycle リサイクル

日本の食品ロスの半分は、なんと家庭から
出ているんだ。食品ロスも減らそう!

分別すればごみじゃない!
「資源」として循環させよう。

ごみを減らす具体的な方法は p.15、または右のQRへ

ごみを減らせる市の施設:

- ・リサイクルセンター「リプレこだいら」
- ・ゆずります ゆずってください
生活用品交換コーナー

ごみを減らせる市の制度:

- ・資源物の集団回収補助金制度
- ・生ごみ処理機器への補助金

ごみ焼却施設の余熱を活用した

施設を知っているかな? 無料だよ
「こもれびの足湯」だよ。



Q6. 小平の給食に使われている地元の野菜はなん%？

[Q6. 答え] 90% 「コウモリ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」 「アスパラ」

Q7. 小平の農作物は次のどれ？ それぞれ旬はいつ？



[Q7. 答え]

トマト：夏～秋、冬～春
 キウイ：冬～春
 ブルーベリー：夏～秋
 くり：秋～冬
 キュウリ：夏～秋
 うどん：冬～春

小平市直売所
 マップ



地域で採れた農作物をその地域で食べることを「**地産地消**」というよ。



Q8. 地産地消は、地球温暖化防止につながると言われるけれど、どうしてなのか、わかるかな？

[Q8. 答え]

地産地消は、輸送のエネルギーや、暖房に必要なエネルギーを減らすことになり、CO2を減らすことになり、地球温暖化防止につながるよ。



製品がその一生のうちに排出するCO2などの「温室効果ガスの量」を、CO2量に換算した数値で表示することを「炭素の足跡」という意味のことばで「**カーボンフットプリント**（カーボン=炭素、フットプリント=足跡）」と呼ぶよ。



初心者のためのカーボンフットプリント



こだいらし
小平市のじまは
自然があふれ、みどり豊かなこと！

～温暖化を防ぐみどりの効果～

さんぽ
散歩やジョギング、
しぜんかんさつ
自然観察も楽しめるね！

グリーンロード以外に
も用水路や屋敷林、
農地、公園など、みどり
が多いよ。

野火止用水
遊歩道



小平グリーンロード

みどりはCO₂を吸収して温暖化を防ぐよ。

雨水を緑地に浸透させたり、みどりが水分を吸い上げて放出することで気温を上げる効果もある。生物のすみかにもなるから、生物多様性のためにも必要なんだ。だから、

みどりを減らさないこと・増やすことは、
地球温暖化を止めるために重要なことなんだ。

たまがわじょうすい
玉川上水の遊歩道は
夏も涼しいよ。

でも…実は、小平市では
1993-2006年の13年間で、
小平中央公園 約10個分
(約65ha)のみどりが減っ
たんだ。きみの家の近くは
どう？



すぎ き けいさん だつ あたら たんい ていあん
杉の木で計算！ 脱CO₂の新しい【単位】の提案

【杉の木1本が1年間に吸収するCO₂量=14kg-CO₂を1ハクション(huxion)】

と定義すると、2030年までに小平市内で減らしたいCO₂量は、
49.5万t(2019年現状値) - 31.2万t(2013年度比50%減の目標値) = 18.3万t = 1,307万ハクション
2030年までに小平市民1人が削減したい平均CO₂量は

1,307万ハクション ÷ 小平市人口 195,361人 = 約67ハクション/人

(2022年1月1日現在)

ゆえに

小平市民1人が1年間に削減したい平均量は

67ハクション ÷ (2019年から2030年までの年数 = 11年) = 約6ハクション/人・年

Q9. 1年間にひとり6ハクション以上を減らすためには、
きみの家では(家族の合計で)なにをすれば達成できる？

p.13-15を見て計算してみよう。

$$6 \times \begin{array}{|c|} \hline \text{家族の人数} \\ \hline \text{人} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{家の目標値} \\ \hline \text{ハクション} \\ \hline \end{array}$$

Q10. ひとり6ハクション以上DOしよう！できるかな？



できたらOチェック! きみもいっしょにDO?

どう～



しょう かけい さくげんりょう なんかんがいさんびょう
省エネで、家計のおトクとCO₂削減量 年間概算表

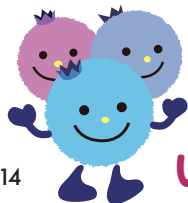
CO₂削減量の
単位は kg-CO₂

ハクション数は
ここをみてね!

用途	O	項目	省エネ効果	家計のおトク	CO ₂ 削減量	ハクション	
冷暖房		冷房時の室温は 28℃を目安にする	30.2kWh	1,060 円	14.8kg	1	
		エアコン(冷房)の使用時間を 1日1時間減らす	18.8kWh	660 円	9.2kg	0.7	
		フィルターをこまめに掃除する(月2回程度)	32.0kWh	1,120 円	15.6kg	1.1	
		暖房時の室温は 20℃を目安にする(電気)	53.1kWh	1,860 円	26.0kg	1.9	
		暖房器具の使用時間を 1日1時間減らす(電気)	40.7kWh	1,430 円	19.9kg	1.4	
		電気カーペットは広さにあった大きさにする	89.9kWh	3,160 円	44.0kg	3.1	
		電気カーペットの設定温度は「強」から「中」にする	186.0kWh	6,530 円	91.0kg	6.5	
		こたつ布団に上掛けとこたつ敷布団をあわせて使う	32.5kWh	1,140 円	15.9kg	1.1	
	こたつの設定温度を低めにする	49.0kWh	1,720 円	24.0kg	1.7		
テレビ		テレビをつけている時間を 1日1時間減らす	16.8kWh	590 円	8.2kg	0.6	
		テレビ画面は明るすぎないように設定する	27.1kWh	950 円	13.3kg	1	
掃除		部屋を片付けてから掃除機をかける	5.5kWh	190 円	2.7kg	0.2	
		モップや雑巾を使って掃除機をかける時間を減らす	16.4kWh	580 円	8.0kg	0.6	
照明		白熱電球をLED電球に交換する	92.0kWh	3,230 円	45.0kg	3.2	
		照明の使用時間を 1日1時間減らす	白熱電球	19.7kWh	690 円	9.6kg	0.7
			蛍光灯	4.4kWh	150 円	2.2kg	0.2
			LED電球	2.9kWh	100 円	1.4kg	0.1
冷蔵庫		冷蔵庫は壁から適切な間隔で設置する	45.1kWh	1,580 円	22.1kg	1.6	
		冷蔵庫は季節に合わせて設定温度を調節する	61.7kWh	2,170 円	30.2kg	2.2	
		冷蔵庫にはものを詰め込まない	43.8kWh	1,540 円	21.4kg	1.5	
		冷蔵庫は無駄な開閉をしない	10.4kWh	370 円	5.1kg	0.4	
	冷蔵庫を開けている時間を短くする	6.1kWh	210 円	3.0kg	0.2		



用途	○	項目	省エネ効果	家計のおトク	CO ₂ 削減量	ハフシヨ	
キッチン		炎が鍋底からはみ出ないようにする (ガス)	2.4m ³	560 円	5.2kg	0.4	
		炊飯器の長時間保温をやめる、不使用時にプラグを抜く	45.8kWh	1,610 円	22.4kg	1.6	
		電気ポットの長時間保温はしない	107.5kWh	3,770 円	52.6kg	3.8	
		食器を洗うときは低温に設定する	ガス	8.8m ³	2,060 円	19.1kg	1.4
		食器洗いのお湯の量を減らす	ガス	8.2m ³	2,990 円	21.0kg	1.5
		水道	4.7m ³				
お風呂場		こまめにシャワーを止める	ガス	12.8m ³	4,000 円	30.7kg	2.2
			水道				
		お風呂は間をあけずに続けて入る	ガス	38.2m ³	8,960 円	82.9kg	5.9
		ドライヤーの使用時間を 1 日 1 分間減らす		7.3kWh	260 円	3.6kg	0.3
	歯みがき中、水を流しっぱなしにしない	水道	3.9m ³	880 円	2.6kg	0.2	
洗濯		洗濯物はまとめて洗う	電気	5.9kWh	4,010 円	14.1kg	1
			水道	16.8m ³			
		衣類乾燥機はまとめて使い、回数を減らす		42.0kWh	1,470 円	20.5kg	1.5
	衣類乾燥機は、自然乾燥と併用して使う		394.6kWh	13,850 円	193.0kg	13.8	
トイレ		電気便座のふたを閉める		34.9kWh	1,220 円	17.1kg	1.2
		電気便座の設定温度を低くする		26.4kWh	930 円	12.9kg	0.9
		温水洗浄便座の洗浄温水の温度を低くする		13.8kWh	480 円	6.7kg	0.5
ライフ		【地産地消】食べ物旬のもの、近くのものを買う		—	5,603 円	266.7kg	19.0
		飲み物をマイボトルに入れて持ち歩く		—	2,434 円	3.3kg	0.2
		ちょっとした外出は公共交通機関や自転車・徒歩で		—	2,800 円	40.1kg	2.9



「こだいらしかんきょうかけいほ つき しやう へんか かくにん
 [小平市環境家計簿]で、月ごとの使用エネルギーの変化を確認して
たの はいしゆつりよう へ
 楽しくCO₂排出量を減らそう!

どっ~
 いっしょにDO?

左：小平市環境家計簿 web 版
 右：小平市環境家計簿アプリ



ごみを減らすためにできること (年間仮計算)

ねんかんかりけいざん

かんさんふめい ※換算不明なものは目安での仮設定です。

○	項目	アクション
	ごみを分ける	1
	買い物をするときはマイ (エコ) バッグを使う	1
	必要のないものは買わない	1
	買い物前にあるものを確認する	1
	買った食品はきちんと食べ、無駄にしない	1
	洗剤やシャンプーなどは詰め替えできるものを買う	1
	修理して使う	2
	捨てずにリサイクルする	2
	【てまえどり運動】 すぐに食べる食品は陳列棚の手前にある期限が近い商品から買う	1

ライフ・シフトチェンジ上級編 (年間仮計算)

じょうきゅうへん

※換算不明なものは目安での仮設定です。

○	項目	アクション
	【フードドライブ】 家庭で余っている食べ物を、福祉団体や施設、フードバンクなどに寄付する	2
	生ごみをコンポストで堆肥 (たいひ) にして使う	3
	省エネ家電に買いかえる (10年前の冷蔵庫の買い替えは約¥5,000/年、エアコンは約¥4,000/年おトク)	6
	自転車など乗り物をシェアする	2
	打ち水をする	1
	グリーンカーテンを作る	1
	電気自動車に変える	16
	太陽光発電システムを導入する	150
	家庭用燃料電池を導入する	95
	断熱窓にする	15
	「小平市環境家計簿」を使う	1
	エネルギーの使用状況を見える化する	1
	エネルギーの使用量を減らす (環境家計簿で実践)	1

毎月のエネルギー使用量が見えるから、減らすのが楽しくなる♪

ご家庭のCO₂排出量を簡単に計算できるアプリ

こだいらしかんきょうかけいぼ
小平市環境家計簿



ヘラスンジャー

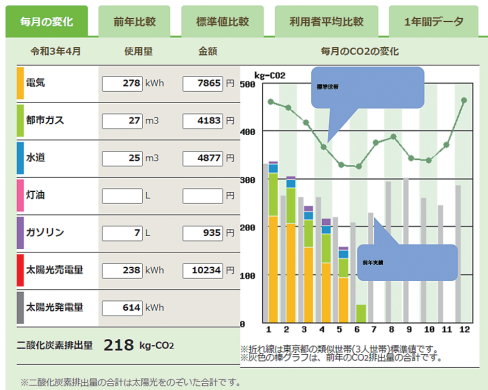
楽しく省エネ! ECOダイラーくらし宣言

小平市環境家計簿は、ご家庭でのCO₂排出量を簡単に計算・表示ができるサイト & アプリ。毎月の光熱使用量(電気、ガス、水道等)を入力するとCO₂の排出量が計算され、グラフなどが表示されます。

環境家計簿を
アプリにしたのは、
全国の自治体で
小平市が初なんだ!

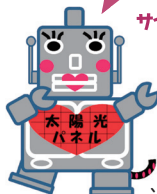
入力月の選択

誕生 2021年 次年 2021年4月の平均気温
 前月 4月 次月 --℃(前年同月--℃)



家庭の光熱費を削減したり、CO₂排出量を減らすためには、まず自分の生活を記録して把握することが第一歩! 取り組んだ成果を確認できるから、楽しく省エネできるの!

サイト & アプリで省エネにチャレンジ!



ソラミ



web版



アプリ版
ダウンロード

【小平市民版環境配慮指針】こだいらゼロカー本 ひとり豊かな小平に気持ちよく暮らし続けるための「10(DO)の問いキッカケ」

編集・制作: 市民版環境配慮指針リニューアルプロジェクト エコダイラネットワーク ファシリテーション・デザイン: たきviva! 棚橋早苗

監修協力: 中島裕輔 (工学院大学教授) 事務局: 小平市環境部環境政策課 187-8701 小平市小川町 2-1333 Tel. 042 (346) 9818

五十嵐 夕介 / 岩淵賢次 / 江藤純子 / 河原 博 / 川真直 / 京島良幸 / 坂岸真子 /

柴尾裕美 / 西村守正 / 林 和代 / 洞 真由美 / 堀米 明 / 松山景二 / 村田ニキ / 関口雄介

発行: 令和 5 (2023) 年 3 月 小平市

改訂: 令和 6 (2024) 年 4 月