



今、地球が泣いている

今、いろいろなところで「エコ」「エコロジー」「地球温暖化」などといった言葉が使われているのを知っていますか。テレビや新聞などニュースでもたくさん話題になっています。「3R（スリーアール）」とか「環境問題」なんて言葉も聞いたことがあるかもしれません。

わたしたちの地球では、森や林などの緑がどんどん少なくなってしまうたり、ごみが増えてしまったり、空気がよごれていってしまったり…そのほかたくさん人の心配があります。わたしたちが住んでいる千葉市だけでなく、日本、さらに世界中の問題となっています。

あなたが知っていることは？

では、あなたが知っている「エコ」とか「環境」とか、聞いたことがある言葉、興味があることを思いつくまま書いてみましょう。くわしく知らなくてもだいじょうぶです。

家で、学校で、町の中で

わたしたちの身のまわりで、むだ遣いしていることや、地球や緑、海や川などの自然に悪いかなど思うことはなんでしょう。テレビのニュースのことよりも、家の中や学校の中で、実際に見たことや行ったことのある中から見つけてみましょう。



わたしたちにできることを考えてみよう

いくつか問題を見つけることができましたか。その中でわたしたちができること、直せることは何でしょう。もっともっと知りたいことや取り組んでみたい問題はなんでしょう。

いきなり「地球をよくする」のは、なかなか難しいことです。けれど、家や学校、町の中でできること、調べられることもあるはずです。まず初めに自分の身のまわり、わたしたちが住んでいる町や千葉市のことを調べてみましょう。そうすれば、きっと地球にもやさしい生活ができるのではないでしょう

テーマを決めよう

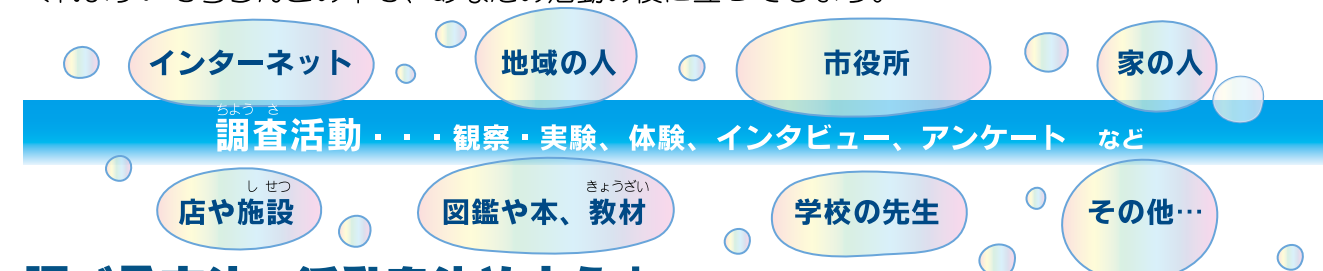
- ① みんなでテーマを出し合う。⇒ テーマの整理(同じものはどれか、関係するものはどれか)
- ② テーマについて話し合っ

- ・やりがいがあるか
- ・人の役に立つか
- ・一番伝えたいことは何か
- ・時間は足りるか
- ・どのようにまとめるか

わたしたちの
テーマ

調べる方法はたくさんあるよ！

テーマが決まったら、どんな活動にするのか計画を立てましょう。図鑑やインターネットだけではわからないこともたくさんあるでしょう。家の人や学校の先生、地域の人にいろいろと聞いたり相談したりしましょう。千葉市のことなら、市役所の人にもたずねてみましょう。きつ



調べる方法、活動を決めよう！

どうやって調べて、だれに聞いて、どんな活動をしたらい

わたしの活動は…

さあ、やってみよう！わたしたちの千葉市、そして地球のために！

いま、わたしたちの地球では貧困、差別、エネルギー、気候危機などの環境問題をはじめとした解決しなくてはならない様々な問題があふれかえっています。それらを解決すべくSDGsがかかげられました。

SDGs って何だろう？

SDGsとはSustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略称で、2015年に国連で採択された「2030年までの達成を目指す17の目標」です。

「誰ひとり取り残さない」をキーワードに、全ての人がそれぞれの立場から目標達成のために行動することが求められています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

GOALS



●地球温暖化 p23



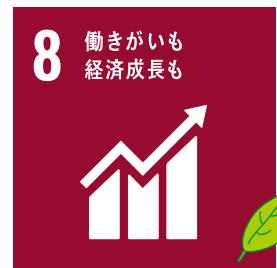
●空気 p11



●水 p7 ●緑 p15 ●自然 p19
●地球温暖化 p23 ●美しい千葉市 p39



●地球温暖化 p23
●COOL CHOICE p35



●空気 p11 ●緑 p15 ●自然 p19
●ごみ p27 ●美しい千葉市 p39



●水 p7 ●空気 p11 ●ごみ p27
●COOL CHOICE p35



●地球温暖化 p23
●COOL CHOICE p35



●水 p7 ●ごみ p27



●緑 p15 ●自然 p19
●地球温暖化 p23
●美しい千葉市 p39



は環境に関連しているゴールです。（環境省ホームページ参照）

もくじ

空気 P11

空気のよごれが気になるなあ

理科6年「生物と地球環境」P184
家庭科5・6年「持続可能な社会を生きる」P124

美しい千葉市 P39

大好き 美しい千葉市

クール CHOICE P35

地球を環境問題から救おう

家庭科5・6年「快適さアップを工夫しよう」P71
「エコ生活でずしきアップを工夫しよう」P97
「持続可能な社会を生きる」P124

水 P7

千葉市の川はきれいなのかなあ

社会4年「水はどこから」P34
「ひろげる下水しよりと利用」p74
社会5年(下)「環境を守るわたしたち」P124
理科6年「生物と地球環境」P184
家庭科5・6年「持続可能な社会を生きる」P124

地球温暖化 P23

地球の気温が上がると
どんなことがおこるのかなあ

社会4年「ひろげる 暮らしをささえる電気」P52
「ひろげる 暮らしをささえるガス」P55
社会6年(政治・国際編)「世界の未来と日本の役割」P100

自然 P19

千葉市には
美しい自然があるそうよ

社会5年(下)「わたしたちの生活と環境」P98
理科4年「季節と生物」P6,16,56,74,130,156,204

緑 P15

緑がたくさんある
千葉市になるといいね

理科6年「生物と地球環境」P184

ごみ P27

どうやったら
ごみを減らせるのかなあ

社会4年「ごみのしよりと利用」P56
家庭科5・6年「生ごみのしまつと工夫」P17
「ごみを減らす3Rと5R」P32
「持続可能な社会を生きる」P124

8

資料を見ながら話し合い、水に関する問題点をさがそう

1. 不思議なことやわからないことを書いてみましょう。

不思議なこと、わからないこと



2. 不思議なことやわからないことを出し合い、これから調べることや活動することを決めましょう。

友だちのぎもん・自分のぎもん ⇒ これからの予定
(何を調べる、何を作る…)



生実川(平成橋付近)

グループの課題

調べよう

(例) 近くの川の水は汚れているのだろうか。

<調べ方>

- **川にすむ生物を調べる。**
どんな生物がすんでいるか。上流や下流も同じようにすんでいるのか。何種類の生物を発見したかなど。
- **川の水の透明度を調べる。**
川の水を同じ透明なガラスの容器に入れ、水の色や反対側の文字がどのくらい見えるか比べてみる。
- **川のごみを調べる。**
川に落ちているごみを調べ、メモをとって場所によって数や種類などに違いがないかどうか調べる。
- **専用のテストキットを使って水の汚れを調べる。**

お願い 川に行くときは大人の人と一緒にいきましょう。

発表会を開こう

発表会メモ

わたしたちは都川の生物について調べました。都川にはたくさんの生物がすんでいます。でも…



発表を聞いて、どんなことを考えましたか？

友だちの発表からわかったこと、考えたこと

今まであまり考えていなかった水の大切さがよくわかった。安心して使える水は…



川や海の水をきれいにするアイディアを出そう

わたしの考えたアイディア





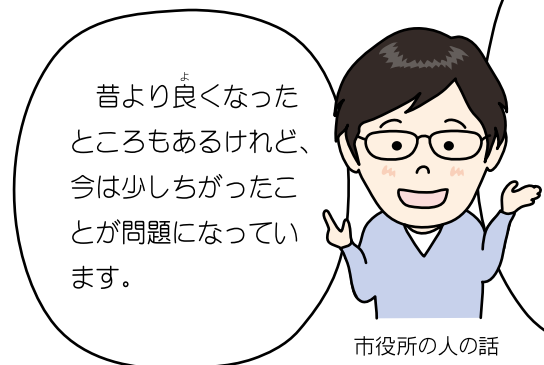
空気



わたしたちが吸っている空気は…

朝、深呼吸でさわやかな空気をいっぱい吸い込むと気分がいいですね。いつもわたしたちが吸っている空気について考えてみたことがありますか？

大気汚染、今と昔

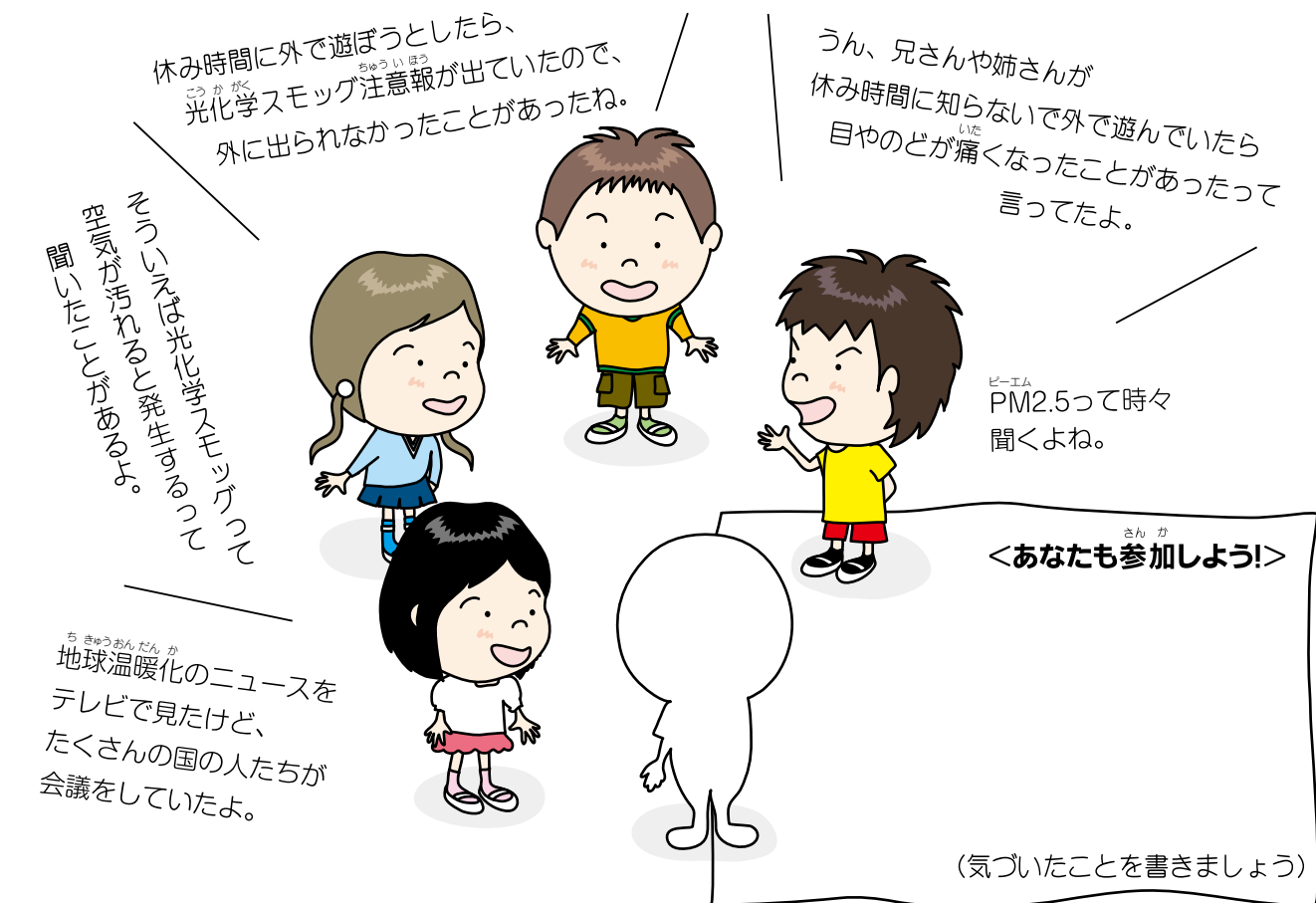


市役所の人の話

40年以上前には、千葉市でも空気の汚れが原因でぜんそくになってしまった人たちがいました。当時、ある学校ではプールにも工場のすすが降り、それを取り除いてから泳いでいました。

その後、その学校のプールには屋根がついたそうです。今では工場のけむりは改善され、自動車も改良されたことから、空気の汚れは大幅に改善されました。東京など、大都市の空は昔に比べて、だいぶきれいになりました。

わたしたちの生活の中で空気と関係がありそうなことについて話し合ってみよう。



光化学スモッグってなに？

光化学スモッグが発生した時、外にいと
・目が痛くなったり涙が出たりする
・のどが痛んだり、せきが出たりする
・ひどいと、はき気や頭痛、手足のしびれが起こるなどの症状が出る場合があります。



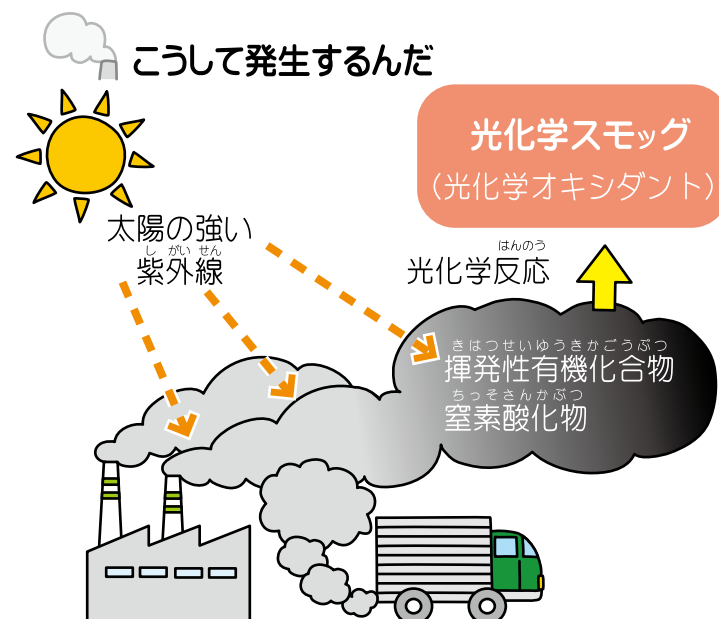
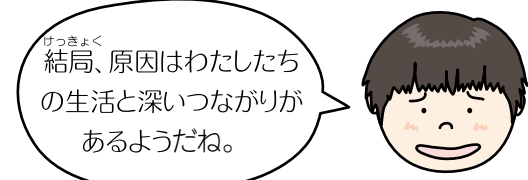
光化学スモッグって何が原因で発生するのだろう

<発生しやすい気象条件>

- ・昼間の気温が高い
- ・風がない時、弱い時

そのほかにもいくつかあるらしいので調べてみよう！

- ・
- ・



<空気の汚れ、どうやって調べているの？>

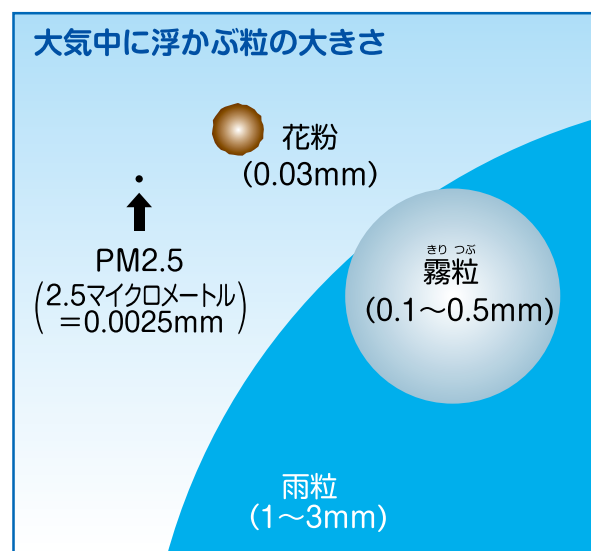
千葉市の空気の汚れの様子は、市内18か所にある大気汚染測定局で、24時間自動的に調べられています。このうち、5か所は、自動車の排気ガスによる空気の汚れを調べるための測定局です。

測定されたそれぞれのデータは、市役所のコンピュータに集めて、監視しています。光化学スモッグの注意報などが発令されると、市役所では屋外スピーカーや「ちばし安全・安心メール」などで市民に知らせたり、県庁では大きな工場に連絡し、けむりの排出量を減らすようお願いしたりしています。

原因について調べたことをまとめてみましょう。

PM2.5ってなんだろう？

空気中に浮かんでいる粒子（細かい粒）の中でも、粒の直径が2.5マイクロメートル以下のとても小さい粒の事を言います。

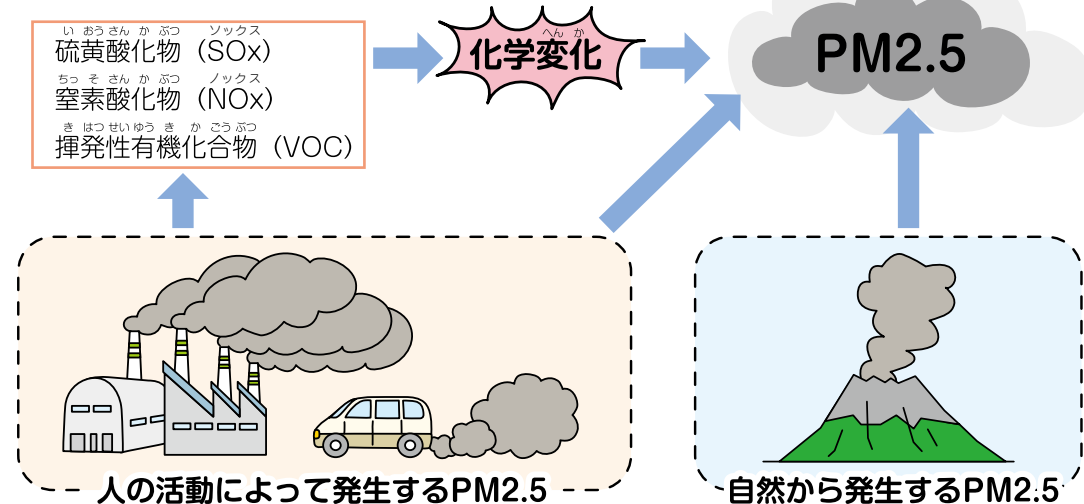


1マイクロメートルは、
1ミリメートル(1mm)の
1000分の1の長さ
なんだって。

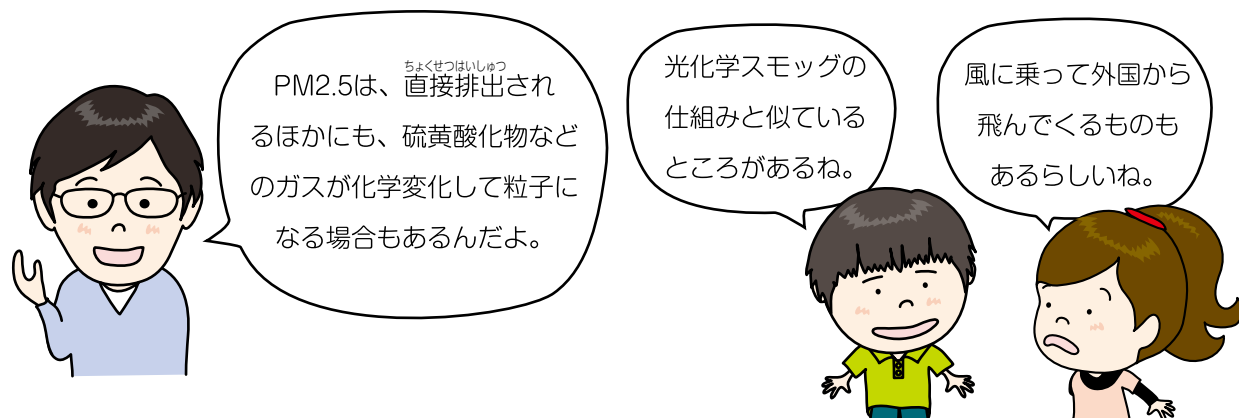
雨粒や花粉よりも、
ものすごく小さいから、
1つ1つの粒は目で
見えないんだね。



PM2.5はどうやってできるんだろう？



この他にも、タバコや石油ストーブ、調理時のけむりなど、家庭内からもPM2.5は発生します。



PM2.5の濃度が高いと、なにが起こるの？

PM2.5は、粒子の大きさがとても小さいため、肺の奥深くにまで入りやすく、ぜんそくや気管支炎、心臓の病気などにかかったり、より悪くなったりする危険性があると考えられています。

お年寄りや小さい
子供は、特に注意
が必要です。



PM2.5が高濃度になると予想される場合には、屋外スピーカーや、「ちばし安全・安心メール」などにより、注意してもらうための情報が提供されます。

どうやって注意すればいいの？

PM2.5が高濃度になると予想される場合には、それを吸わないようにすることが大切です。

屋外での長時間の激しい運動
を減らす



不必要な外出はできるだけ
控える



屋内では、換気や窓の開閉を
必要最小限にする



また、マスクを使用するときは、PM2.5対策用のものを、空気がもれないように着けましょう。

大気の汚染について調べたり、考えたりしたことを書いておこう！

ぼくたちが
できることは
あるかな？





わたしたちのまわりの緑

いろいろな緑

- 千葉市には緑の多い場所がたくさん残っています。
- 公園もたくさんあります。



4 千葉公園



6 千葉市都市緑化植物園



21 泉自然公園



- 1 青葉の森公園
- 2 千葉ポートパーク
- 3 千葉市蘇我スポーツ公園
- 4 千葉公園
- 5 丹後堰公園
- 6 千葉市都市緑化植物園
- 7 みなと公園
- 8 亥鼻公園
- 9 羽衣公園
- 10 中央公園

- 11 花島公園
- 12 横橋貝塚公園
- 13 横橋公園
- 14 神場公園
- 15 幕張舟溜跡公園
- 16 千葉県総合スポーツセンター
- 17 稲毛公園
- 18 穴川中央公園
- 19 宮野木中央公園
- 20 西千葉公園

- 21 泉自然公園
- 22 千葉市動物公園
- 23 加曽利貝塚縄文遺跡公園
- 24 加曽利じゅん菜池公園
- 25 御成台公園
- 26 みつわ台第2公園
- 27 千城台公園
- 28 御成公園
- 29 都川水の里公園
- 30 桜木公園

- 31 みつわ台第1公園
- 32 みつわ台公園
- 33 昭和の森
- 34 大百池公園
- 35 泉谷公園
- 36 あすみが丘水辺の郷公園
- 37 大野台中央公園
- 38 有古公園
- 39 おゆみ野南公園
- 40 古市場公園

- 41 おゆみ野なつのみち公園
- 42 おゆみ野はるのみち公園
- 43 おゆみ野あきのみち公園
- 44 創造の杜
- 45 有古貝塚公園
- 46 稲毛海浜公園
- 47 幕張海浜公園

- 48 真砂中央公園
- 49 打瀬3丁目公園
- 50 花見川緑地交通公園
- 51 大草谷津田いきものの里
- 52 坂月川ビオトープ



住宅地にある森（おゆみ野）
わたしたちの家の近くにも、よく見ると森があります。
また新しい街は緑を残してつくられています。



学校のビオトープ（扇田小学校）
学校のビオトープは「生き物のすみか」
として大切です。



51 大草谷津田いきものの里



杉林
植えられた木の林も緑のひとつです。



35 泉谷公園



33 昭和の森



広がる畑
広い畑も春から秋には緑であふれています。

前のページの地図を見ると、
公園が多いね。

公園以外にも
緑の多い場所ってけっこうあるよ。
同じ緑といっても、
おほくさ や つ だ
公園の花だんと大草谷津田いきものの里や
学校のビオトープは少しちがうね。

A cartoon illustration of a young boy with dark, wavy hair and a friendly smile. He is wearing a yellow short-sleeved shirt with a small button detail at the collar, blue shorts, and white sneakers. He is holding a single green leaf in his left hand. The background is a light green gradient with a few faint, stylized leaves floating around him.



グループ名の例・・・水^{みづ}辺^べがたくさんありそう、山や森が多い、など



わたしたちの住んでいる場所

- 意外と、今まで
気づいていなかった、
新しい発見が
あったんじゃないかな？



(稲毛第二小学校のビオトープ)

○他にも、草地や砂地などいろいろなビオトープがあるよ。

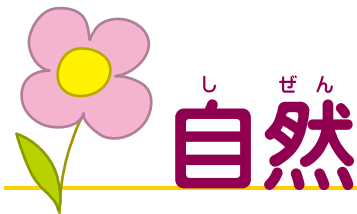
◆スコップや運ばん用の一輪車 ◆防水シート ◆その地域にもともとあったと思われる草木や小魚など

- ① 場所を決め、完成予想図を書く。
- ② 穴を掘り防水シートを張って、池のふちの上を掘りシートを埋め込む。
- ③ シートの上に土をかぶせる。
- ④ 池のふちの斜面を、木の枝をたばねたものや、小石で補強する。
- ⑤ 池の底に、小石や木の枝をたばねたものを入れる。
- ⑥ 水道水を入れて24時間以上おき、水草や小魚を入れて完成。

(注1) 水草や魚は、近くの学校で増えたものを分けてもらおう！

(注2) 池で育った動植物は、自然の川や池には放さないようにしよう！





千葉市の自然のよさ

下の絵のような場所は、少し昔には、千葉市のいろいろなところにありました。

谷津田の自然にすむ生き物たち

林や農地だった場所が住宅地になると、谷津田の自然にすんでいる生き物たちの環境も変化します。



モズ

林のふち

草地や水田の減少でえさとなるカエルやバッタが減ってきているので、モズは今後減っていくかもしれません。



ヤマユリ

雑木林・林のふち

ヤマユリなどは、草刈りをした明るい雑木林で花をつけます。手入れをしなくなった林にはササが茂り、こうした草花が育たなくなります。



リンドウ

林のふち・草地

草地や手入れをした明るい林が減り、リンドウのような秋の花が減ってきています。



ミズオオバコ

水田

水田が放っておかれると、背丈の高いヨシが茂り、オモダカやミズオオバコなどの水草が減ってしまいます。



ニホンアカガエル

水田・林

水田で生まれ、林で生活するニホンアカガエルは、湿った谷津田の減少とともに、卵を産む場所やすむ場所が減り、数が少なくなっています。



サワガニ

わき水

森林の減少や道路の舗装によってわき水が少なくなると、谷津田の奥のきれいな水場にすむサワガニが減ってしまいます。



オニヤンマ

水田のまわりの林のふち

トンボの幼虫のヤゴは、わき水が流れる土地の水路にすみ、成虫になると水田の周りの林のふちでカ、ブヨなどをエサとします。



ムラサキシジミ

林のふち・草地

草花が咲く明るい林や草地には、ムラサキシジミなどのチョウが生活します。手入れがされず、ササやクズが茂ると、いろいろな種類のチョウが見られなくなります。

縄文時代に浅い海だったところの水がひいて陸地となり、台地の間の谷になったところを、「谷津」というんだよ。



カントウタンポポ

草刈りされたあぜ道

草刈りされたあぜ道には、カントウタンポポなどの草花が咲きます。



ノウサギのふん

水田のまわりの林

ノウサギやリスがすんでいる林は、開発などにより少なくなっており、仲間との交流が難しくなっています。そのため、子孫を残せないのではないかと心配されています。

前のページの絵や写真を見て、千葉市の自然について話し合ってみましょう。

<メモ>

思ったより、生き物は
たくさんいるね。
千葉市には、高い山もないし、
大きな川もないけれど、
わき水があったり、
大きな森があったり
したんだね。

千葉県立中央博物館には、
谷津田の生き物や、谷津田
と人間のかかわりについて
の展示があるわよ。
千葉市の自然の移り変わりが
わかるコーナーもあるわ。

中央博物館⇒
043-265-3111



 **フィールドに出よう！**

学校の中やまわりの自然について調べよう。

- 谷津田に行ってみよう 千葉市の自然のよさのひとつです
- 身近な自然を調べよう いろいろな植物や生き物を見つけてみよう
- 農業体験をしよう 花だんに畑や田んぼを工夫して作ってみよう

◆都川水の里公園◆

星久喜町、大宮町の一部にできた都川水の里公園の「小川・田んぼエリア」では、田んぼが広がる昔の風景を再現するために、稲作を行っています。



都小学校の稲作活動

一度行ってみよう！

<減少する野生動植物>

千葉市内には1992～1995年度の調査で4300種ほどの野生動植物が確認されています。でも、町が大きくなったり環境が変わったりしてすむところが少なくなっている野生生物は、その種数や数を減らしてきていることが明らかになっています。どうしたら、こういう動植物を救うことができるか、みんなで考えてみましょう。



カタクリ

こんな動植物が救われるのを待っている！

高い(※1)	絶滅した可能性が	ほ乳類	鳥類	両生類・は虫類	汽水・淡水魚類(※4)	昆虫	貝類	植物
		キツネ アナグマ		ツチガエル ニホンスッポン	ヤリタナゴ	セグロイナゴ ゲンゴロウ ゲンジボタル ツマグロキチョウ	カラスガイ ハマグリ ウミミナ シラギク	オキナグサ フクジュソウ スカシユリ アヤメ
高い数(※2)	絶滅のおそれ	ヒメズ ニホンリス ハタネズミ ヒメネズミ	ヨシゴイ クイナ タマシギ ズグロカモメ フクロウ ヨタカ	トウキョウサンショウウオ アカハライモリ ニホンアカガエル トウキョウダルマガエル ニホンイシガメ	スナヤツメ ホトケドジョウ ギバチ ミナミメダカ	ホソミイトンボ トラフトンボ クツワムシ ハルゼミ オオムラサキ オオイチモンジマゲンゴロウ	イシガイ マツカサガイ ミズコハクガイ ウメムラシタラ	デンジソウ カザグルマ キキョウ フジバカマ カタクリ クマガイソウ
絶滅のおそれ	数が大変少なくなっている(※3)	ノウサギ カヤネズミ タヌキ イタチ	コサギ ヨシガモ ミサゴ オオタカ サシバ コアジサシ ヒバリ ホオジロ	ニホントカゲ シロマダラ ジムグリ シマヘビ ニホンマムシ	キンブナ ウグイ シマドジョウ ナマズ	サラサヤンマ チョウトンボ ヒガシキリギリ シマゲンゴロウ クロマドボタル ニッポントゲアナバチ ミヤマセセリ ミドリシジミ	ミジンヤマトニシ モノアラガイ ニホンマメシジミ	ナツノハナワラビ クマシデ イカリソウ レンリソウ ヤマツツジ ウラギク ヤマユリ マヤラン

千葉市の保護上重要な野生生物(千葉市レッドリスト2004年5月)より主な種を抜粋

※1 消息不明・絶滅生物、※2 最重要保護生物、※3 重要保護生物、※4 汽水…海の水と川や湖などの水が混ざった水
淡水…川や湖などの水



地球温暖化 地球からのSOS

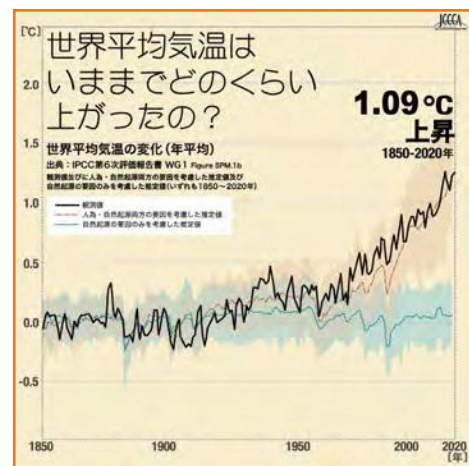
に ざん か たん そ げん いん

二酸化炭素が原因で起こる「地球温暖化」を知っていますか。今、全世界で問題になっています。



地球温暖化って何のこと？

地球温暖化の原因
になっている二酸化炭素ってどこから出るのかな。



出典：IPCC第6次評価報告書

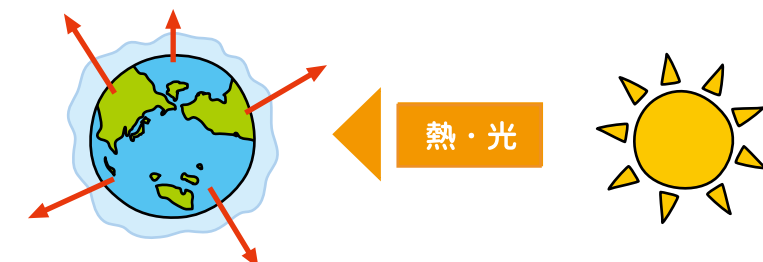
こんなに急激に
気温が上がって
きているんだね。



地球温暖化がおこるわけ

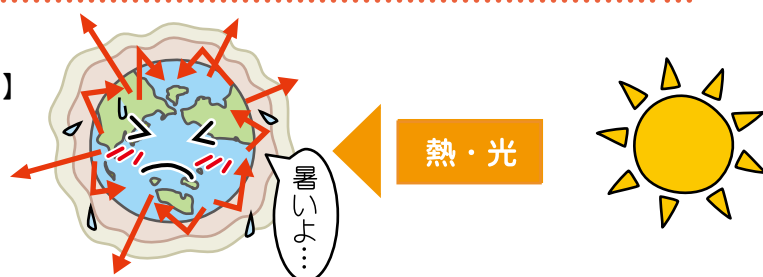
【温暖化がおきないときの地球】

太陽により暖められた地上の熱がにげやすい



【たくさんの二酸化炭素などが地球をおおうと】

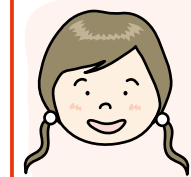
太陽により暖められた地上の熱を二酸化炭素などが吸収するため
にげられない ⇒温暖化がおこる



どんな所から二酸化炭素が出ているのか調べてみよう



ものが燃えると
二酸化炭素が
出るんだ。



動物が呼吸する
と二酸化炭素を
出すって聞いた
ことがあるわ。

植物も、夜、光がない時は動物と同じで二酸化炭素を出しているんです。
地下から石油や石炭、天然ガスを掘り出して使用すると二酸化炭素が出ます。



よく知っていますね。



二酸化炭素がどんな所から出ているのか調べよう。



「地球温暖化」とは、地球全体の気温がだんだん上がっていくことです。1850年から2020年までに平均気温は1.09℃上がっていることがわかりました。このまま対策をとらないでいると、2100年までに最大5.7℃上昇するだろうと言われています。わたしたちが住んでいる地球に悪い影響があると考えられています。



地球温暖化が進むと、こんなことが・・・

異常気象・・・熱波や集中ごう雨、こう水や日照りによる水不足、干ばつが増える。

海水面の上昇・・・20世紀に比べて21世紀末は最大で約1mも上がってしまう。

いなげの浜や幕張の埋立地もなくなってしまうかもしれない。

動植物の影響・・・気温の変動にあわせて生息地を変えなければならないが、多くの動植物が移動できず絶滅するかもしれない。

水の被害・・・川の水の変化や水害・水不足などの増加。

農業への影響・・・ウンシュウミカンの適地温領域が移動して、現在の産地での収穫が難しくなる可能性がある。

人の体への影響・・・暑い日が多くなるので、熱中症や、さまざまな病気が増える。



どうして空気中の二酸化炭素は減らないの？

「二酸化炭素」は温暖化の原因となる「温室効果ガス」の大きな割合をしめています。

二酸化炭素はわたしたち人間が息をするときにですが、それだけではありません。工場などで機械を動かしたり、自動車を動かしたりするのに石油や石炭、天然ガスを燃やすと、二酸化炭素が増えます。電気も、大部分は天然ガスなどを燃やして作られるので(火力発電)、家や学校で電気をたくさん使っていると、二酸化炭素が増えてしまうのです。

また、山や森を切りひらき、木をたくさん切ってしまうと、二酸化炭素を減らす力がある自然の緑や植物が減ってしまいます。人間が便利な生活を多く求めることで、くらしが豊かになるのはよいことですが、その結果温暖化が進み、地球が大変なことになってしまうのです。なかなか難しい問題です。



温暖化を防ぐには、どうしたらよいのだろう？

温室効果ガスを完全に出さなくすることはできませんが、「減らす努力」はできます。全世界でいろいろな会議で話し合ったり、多くの会社や団体が対応を考えたりしています。日本でも、2050年までに温室効果ガスの排出を全体でゼロにする(排出量+吸収量=ゼロ)という目標を掲げて二酸化炭素を減らす努力をしています。太陽光発電や風力発電など、再生可能エネルギーの利用を広げる取組も進められています。



地球温暖化対策 ～さまざまな取組～

地球の温暖化問題のために、どんなことを考えて、行動していけばよいのでしょうか？

会社や団体での取組

「地球温暖化」をストップさせるため、いろいろな会社や団体がさまざまな取組をしています。太陽や風、水を使った自然エネルギーを使うことは地球にやさしい取組です。千葉市の学校でも太陽光発電をしているところがあります。見ている人がいないと自動で消えるテレビや電気をあまり使わないエアコン、寒さ・暑さに強く暖房や冷房の使用量を抑える住宅など、次々に開発されています。また、電気モーターを使って燃料を節約するハイブリッドカーや電気自動車、水素を燃料にして走る燃料電池自動車等も注目されています。「植林」といって、たくさんの木を植え、二酸化炭素を減らそうとする活動も行われています。



太陽光発電



燃料電池自動車



植林

千葉市では、「千葉市地球温暖化対策実行計画改定版」を作り、温室効果ガスを減らそうとしています。この計画は、主にみんなが電気を節約して使用するなど省エネルギーに取り組むことによって、温室効果ガス排出量を減らすことを目指しています。そのためには、わたしたちや、会社や工場、市が協力していく必要があります。

地球温暖化を防ぐために、わたしたち小学生ができることはなんでしょう？

自分で考え、実行してみよう！

地球温暖化を防ぐには、大人だけががんばっていてもうまくいきません。とても時間がかかる問題だから、今の小学生が大人になってもこの問題は解決できていないかもしれません。だから、まずは家や学校などでできる身近なことに取り組んでいくことが大切です。みんなが気をつけていかなければ、本当に地球はとんでもないことになってしまうかもしれません。



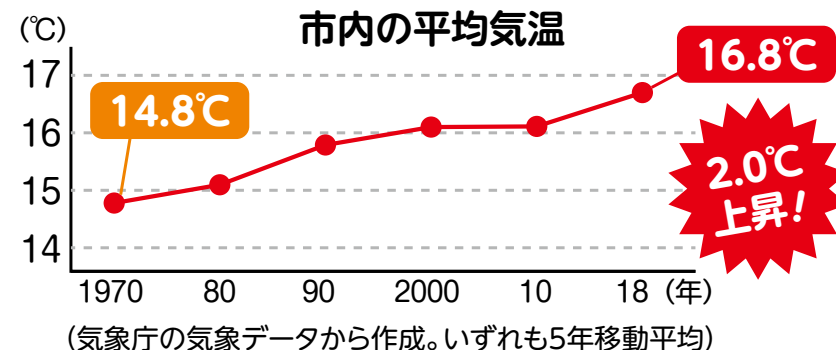
地球温暖化を防ぐために

- ① こまめな電気スイッチのオン・オフで、エネルギーを節約しましょう。
- ② 家電製品を買いかえる時は、省エネルギーのものを選びましょう。
- ③ 太陽光発電などの再生可能エネルギー設備を取り入れましょう。
- ④ 森林を守る活動に参加したり、花や緑を増やしたりしましょう。
- ⑤ 目標を持って、自分にできることから取り組みましょう。

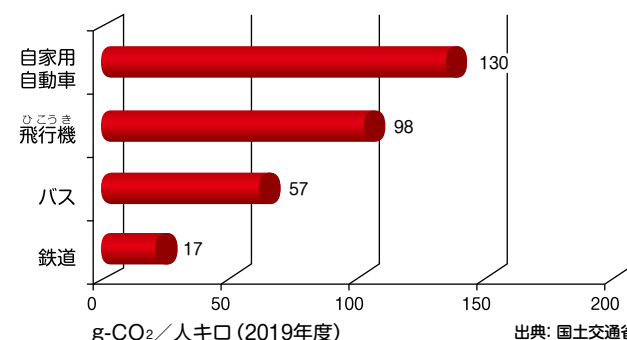


省エネラベル
環境にやさしい家電製品について

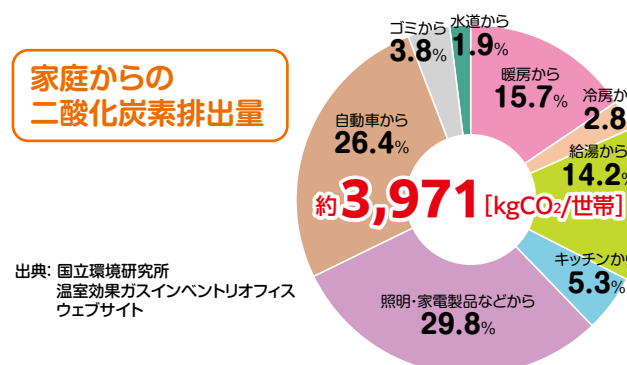
温暖化の影響は千葉市にも表れています 市内の平均気温



1人を1キロメートル運ぶときに出る二酸化炭素



家庭からの二酸化炭素排出量



わたしが二酸化炭素を減らすためにできることは・・・

さあ、行動！
チャレンジしてみよう！





わたしたちの生活では、毎日いろいろなところからごみが出ます。

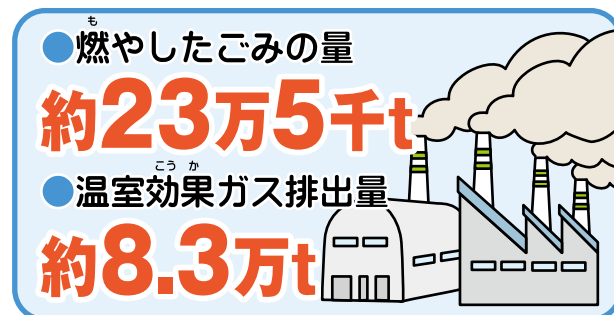
学校で

家で

会社やお店で

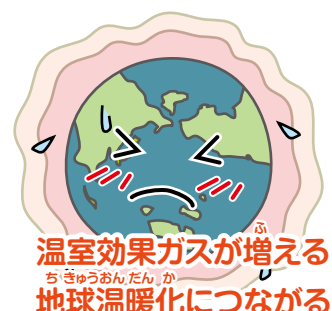


千葉市のごみのようす (2020年度)

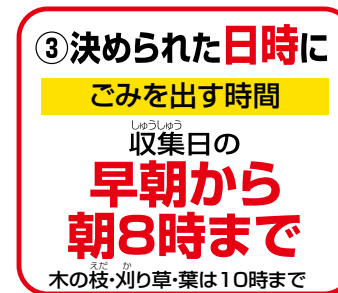


この数字を見て、感じたことを書きましょう。

ごみが増えると



ごみを出すときのルール



必ず守ってください

ごみは正しく出さないと、近くに住んでいる人やごみを集めている人に大変な迷惑がかかるよ!

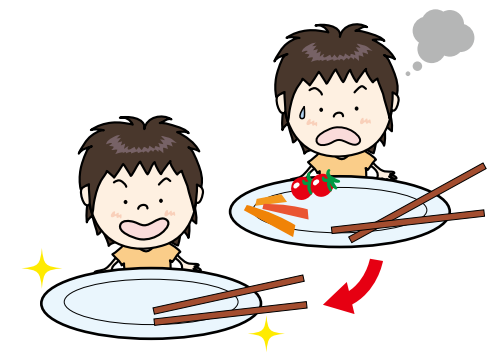


ごみを少なくするための3つのR

1 Reduce リデュース ごみを減らそう!

できるだけ、ごみを出さない。むだなものは買わない、もらわない。

- 買い物のときは、買い物袋（エコバッグ）を持参し、レジ袋をことわろう
- 好ききらいなく食べよう



2 Reuse リユース くり返し使おう!

まだ使えるものはごみにしないで、別の使い方を考えましょう。

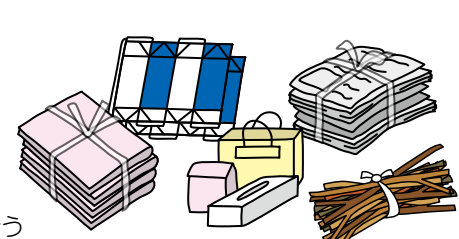
- いらなくなった紙のうらをメモ用紙として使おう
- いらなくなったものは使う人にゆずろう



3 Recycle リサイクル もう一度資源として利用しよう!

大切な資源としていかせるように正しく分けて出しましょう。

- 木の枝や葉、古紙・布類、びん・缶・ペットボトルなどの資源収集に協力しよう
- 使用済小型家電や製品 プラスチック、使用済てんぷら油等を回収ボックスに出そう



わたしたちの生活を見直して、ごみを減らすために何を
していったらよいのかを考えて、みんなで話し合おう。

スリーアルセー 3R 宣言 (ごみを減らすために自分がしていくことを宣言しよう。) 参考 (⇒P35)

資源物とごみのゆくえ

千葉市のごみは5分別です。資源物やごみの出し方を確認しましょう。そして、出された資源物やごみがどのようにリサイクルされたり、処理されたりするのか、ゆくえをたどってみましょう。

① 資源物

●木の枝 …ひもで束ねて出す
●刈り草 …透明な袋に入れて出す
●葉

●古紙-新聞、雑誌、段ボール、紙パック、雑がみ …ひもで十文字にしばって出す
●布類-Tシャツ、シャツ、ズボン、セーター、 …晴れた収集日に透明な袋に入れて出す
毛布など

●びん-ジュースびん、ジャムびんなど 無色のびん ▶ 無色のコンテナに出す
※ビールびん、いっしょうびん 茶色のびん ▶ 茶色のコンテナに出す
(酒のびん)は酒屋さんなどに返す その他のびん ▶ その他のコンテナに出す
●缶-かんづめの缶、ジュースの缶、お菓子の缶など …空カン のコンテナに出す
●ペットボトル- 飲み物、酒、しょうゆなど …キャップをとりラベルをはがして緑色のネットに入れて出す

② 可燃ごみ

●台所のごみ-調理くず、食べのこしなど
●やわらかいプラスチック- 卵パック、ペットボトルのラベルやお菓子の空袋など
●その他-ぬいぐるみ、くつなど

③ 不燃ごみ

●ガラス-花瓶、葉のびん、コップなど
●せともの-お茶わん、コーヒーカップなど
●かたいプラスチック-おもちゃ、ポリバケツなど
●その他-なべ、やかん、アイロン、かさなど

④ 有害ごみ

●蛍光灯
●乾電池- (ボタン電池・充電式電池は回収しているお店へ)
●水銀入り製品(体温計・血圧計)
●カセット式ガスボンベ、スプレー缶
●使い捨てガスライター

⑤ 粗大ごみ

●家具類-つくえ、いす、たんすなど
●家電製品- 電子レンジ、ストーブなど
●その他-自転車、ベビーカーなど

新浜リサイクルセンター

粗大・不燃ごみ処理実績：15,429t
びん・缶の選別処理実績：9,380t
鉄くず・びん・缶 リサイクルの売り上げ：約2億6千万円
(2020年度実績)

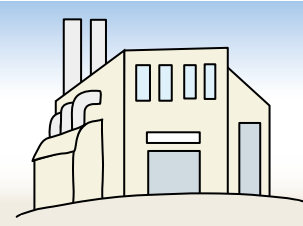
新浜リサイクルセンター



- 資源物を種類別に分ける
- 不燃ごみと粗大ごみを細かくくわいて分ける
- 有害ごみを保管する

処理を
する会社

再生工場 (製紙工場など)



うめ立て場

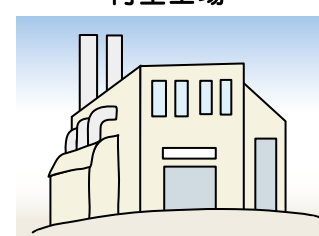


灰 (燃えがら)

清掃工場



再生工場



ふとん・たたみのみ

てんぷら油の拠点回収、使用済小型家電や製品プラスチックのボックス回収 (⇒P32)

- 使用済てんぷら油…ペットボトルに入れて回収ボックスへ
- 使用済小型家電
- 単一素材の製品プラスチック …袋に入れず回収ボックスへ



お店の資源回収 (食品トレイ、紙パック) や地域での集団回収 (古紙・布類)



北清掃工場

処理能力：1日24時間あたり570t
(2017年4月から、清掃工場が3つから2つになりました。)

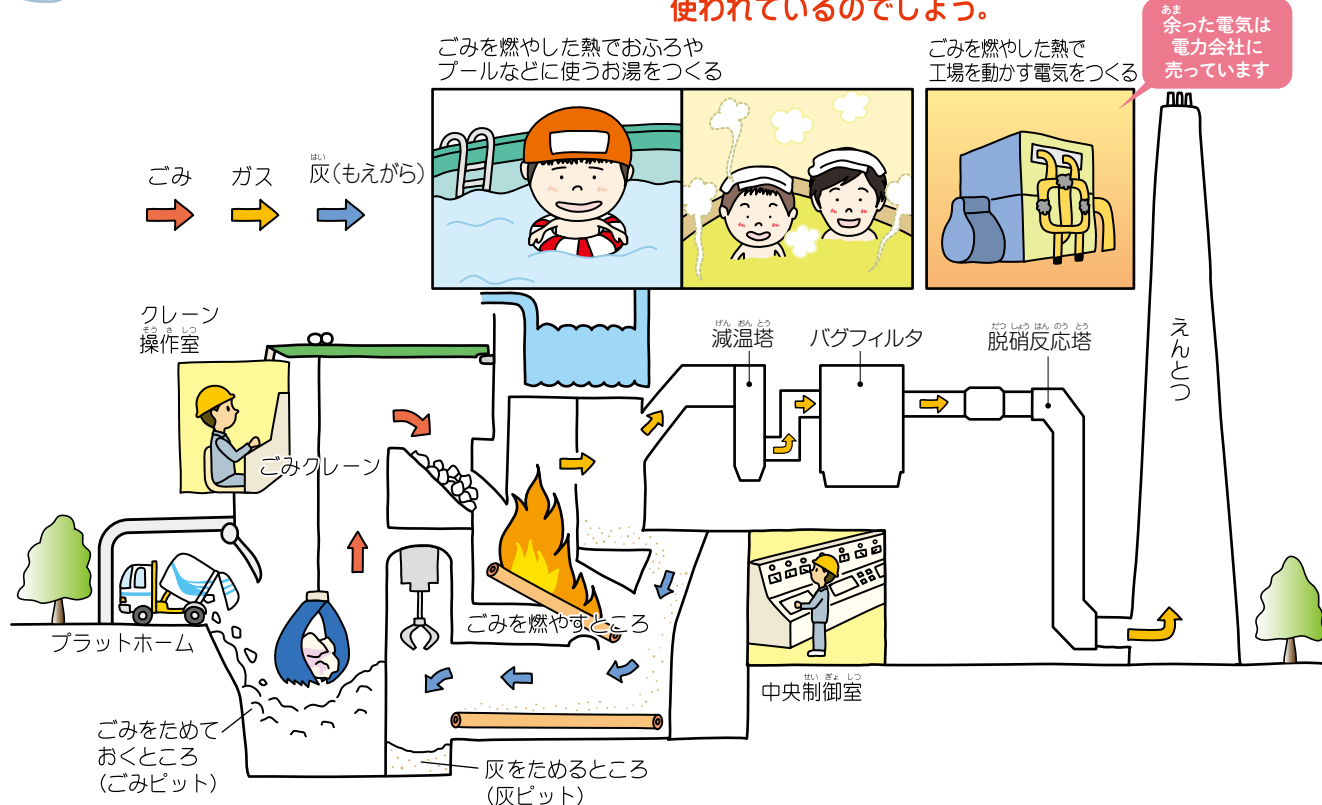
新港クリーン・エネルギーセンター

処理能力：1日24時間あたり435t



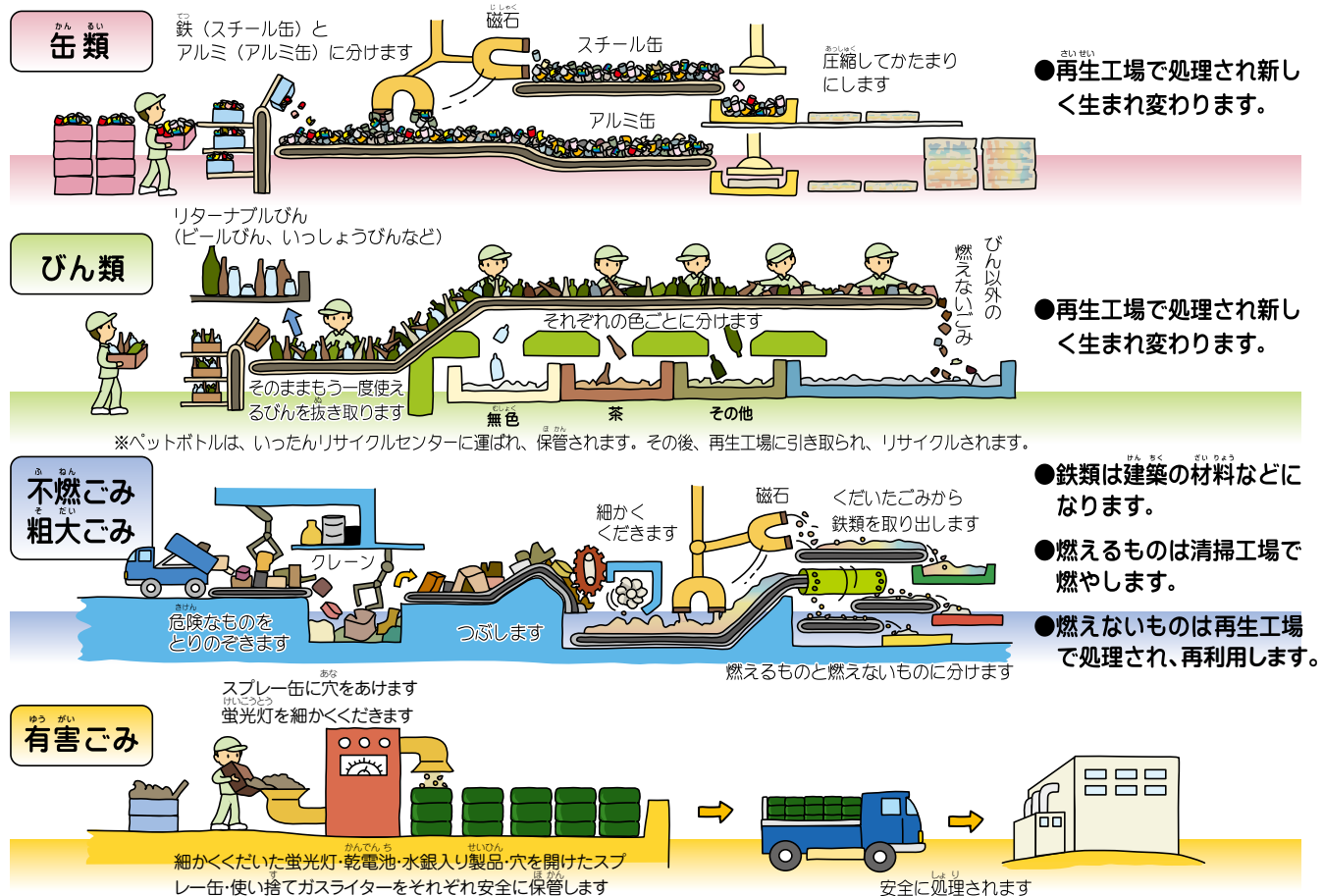
清掃工場でのごみの流れ

●ごみを燃やした時に出る熱はどんなことに使われているのでしょうか。



新浜リサイクルセンターでの資源物やごみの流れ

新浜リサイクルセンターでは、いろいろなごみの処理を行っています。

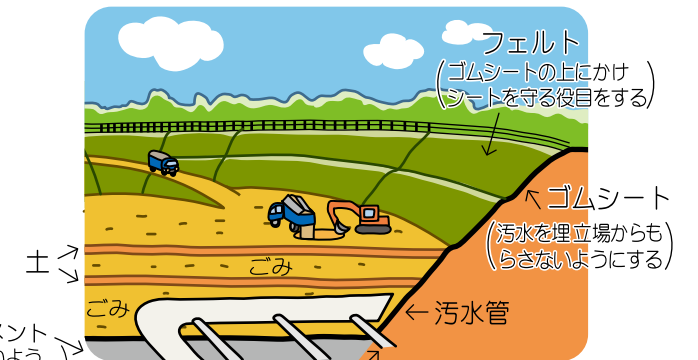


清掃工場から出た灰は、うめ立て場へ



千葉市のうめ立て場 新内陸最終処分場

埋立容量: 996,838立方メートル
埋立面積: 82,800立方メートル



ごみなどの間を通過して汚れてしまった雨水などの水をきれいにする施設

汚水処理場

このうめ立て場は、2000年9月から使われています。埋立容量約100万立方メートルは、小学校のプール約3,000個分にあたります。2021年3月末で、3分の2ほどの埋立が終わっています。



ごみステーション以外での資源回収

千葉市では、ごみステーションでの資源物収集のほかにも、公共施設に設置したボックスでの回収や、町内自治会と連携した資源物の回収もしています。積極的に、資源回収に協力してください。

単一素材の製品プラスチックのボックス回収

不要となったプラスチック製品を、市内12か所(区役所など)で回収し、新たなプラスチック製品などに再資源化しています。

回収品目

ざる、ボウル、バケツ、ちりとり、ごみ箱、風呂イス、手おけ、洗面器、書籍スタンド、洗たくかご



使用済てんぷら油等の拠点回収

てんぷらをあげた後の油や、賞味期限切れの油を町内自治会や企業と協力し回収しています。

回収したてんぷら油は、環境にやさしいバイオディーゼル燃料にリサイクルされています。現在、若葉・緑環境事業所のごみ収集車2台が、バイオディーゼル燃料で走っています。

回収品目

植物性油 … サラダ油・菜種油・ごま油・オリーブオイルなど



また、2018年からは、市立小学校の給食室から出る使用済てんぷら油もリサイクルされています。

小型家電のボックス回収

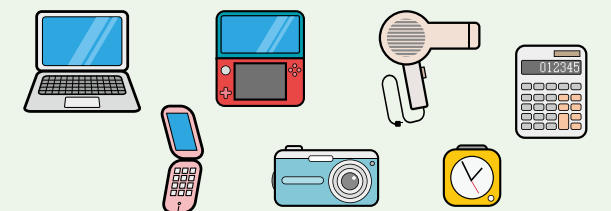
ノートパソコンや携帯電話、ゲーム機などの小型家電にふくまれている金、銀、レアメタルなどと呼ばれる貴重な金属を再資源化するため、回収しています。

回収品目

○携帯電話・スマートフォン
○ノートパソコン・タブレット
○小型家電21品目

市役所・区役所など
市内10か所で回収
市内26か所で回収(上記10か所もふくむ)

デジタルカメラ、カメラ、ビデオカメラ、HDDレコーダー、携帯音楽プレーヤー(MD・CD・MP3など)、ヘッドホン・イヤホン、ICレコーダー、補聴器、電子書籍端末、電子辞書、電卓、電子体温計、ヘアドライヤー、ヘアアイロン、電子カメラ、ソリおよび洗浄機、電気バリカン、電動歯ブラシ、卓上時計、ゲーム機、カーナビ、電子付属品(ACアダプター・コード類など)



海洋プラスチックごみ問題

海洋プラスチックごみって？

海に流れ出たプラスチックごみのことです。海に直接捨てられたごみだけでなく、陸地でポイ捨てされたり雨風で飛ばされたプラスチック製品が、川に入り海に運ばれます。

世界では、1年間に数百万トンを超えるプラスチックごみが、海に流れ出ていると考えられています。

どうして問題なの？

海に残ってしまう

海に流れ出たプラスチックごみは、太陽の光や波の力などで小さくなり、拾えなくなってしまいます。プラスチックは自然分解されないのて、どんどん海にたまっていきます。このままでは、2050年には、海にすむ魚の重量よりも、プラスチックごみの重量が上回るとされています。



魚が食べてしまう

海に運ばれたプラスチックごみは、海の生物がエサと間違えて食べてしまうことがあります。



私たちにできること

不要なプラスチックは使わない

買い物のときはマイバッグを使用し、レジ袋のごみを減らしましょう。また、使い捨てのスプーン、フォークはもらわないようにしましょう。



ごみを正しく処分

ペットボトルなどをきちんとリサイクルしましょう。ピクニックなどで、屋外で出たごみはきちんと持ち帰りましょう。もちろん、ポイ捨ては絶対にしてはいけません。



ごみを拾う

家の周りなどにごみが落ちていたら、率先して拾いましょう。雨風によって、川や海に流れ着いてしまうかもしれません。



食品ロス

食品ロスとは、まだ食べられるのに捨てられている食べ物のことです。日本ではこうした食品ロスが、1年間で約570万トン発生しています(2019年度推計)。これは、ひとりあたりお茶わん約1杯分のごはんと同じ重さの食べ物を毎日捨てている計算になります。

一方で、国連WFP(世界食糧計画)が、栄養不足に苦しむ人たちに援助した食べ物の量は約420万トンです(2020年度)。日本で捨てられている食べ物の方が多いです。

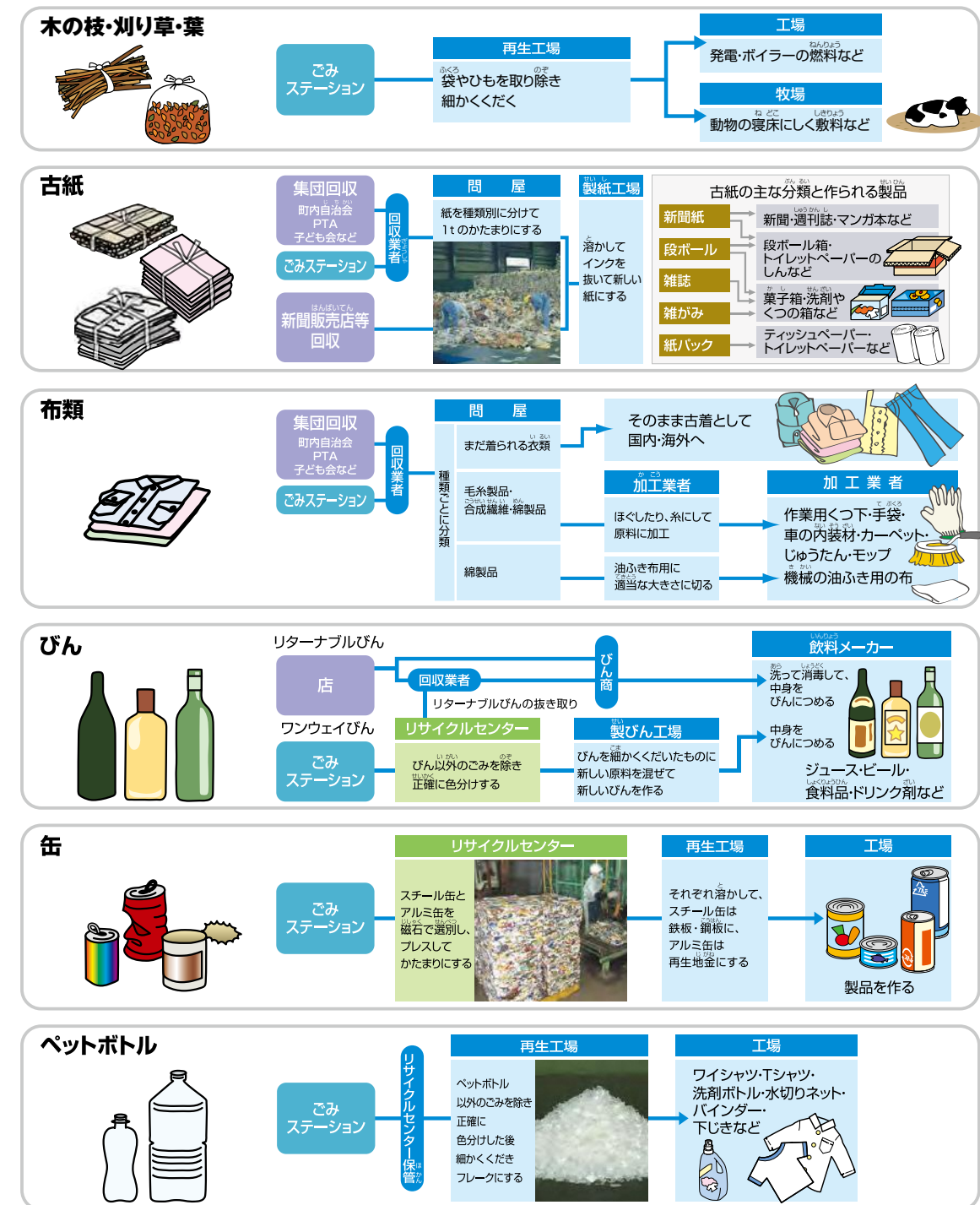
食品ロスを減らすために

一人一人の意識で減らすことができます。できることから始めましょう。

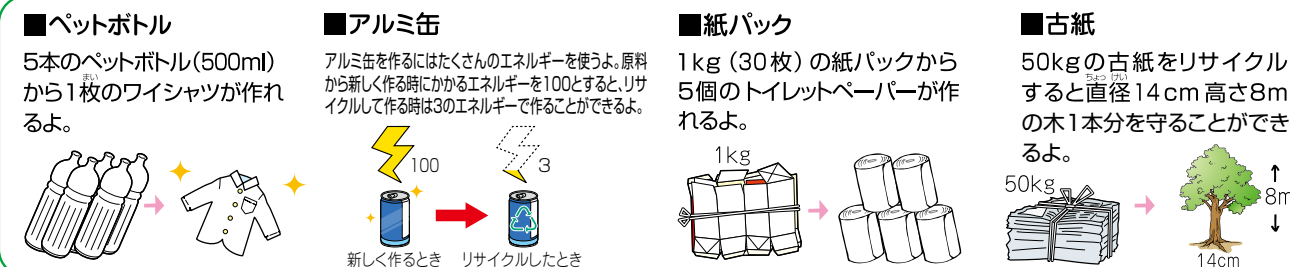


資源物のリサイクルの流れ

資源物として回収されたびんや缶、古紙や布類はどのように処理され、どんなものに再生されているのか見てみましょう。



リサイクルをすると...



COOL CHOICE(クールチョイス)とは…

COOL(クール)は、涼しいという意味もありますが、賢いという意味です。CHOICE(チョイス)は選ぶということ。地球のために、環境にやさしい行動を選んでいこうというのがCOOL CHOICEです。

千葉県での取組

市では、令和2年(2020年)11月「千葉市気候危機行動宣言」公表を機に、地球規模で直面している気候危機をみんなで共有し、今自分ができることを考え、実践していくきっかけとなることを目的とした「気候危機行動キャンペーン」を実施しています。



市内図書館での環境関連図書の展示



市内JR各駅での気候危機啓発動画の放映

千葉市気候危機行動宣言

本市では、昨年、令和元年房総半島台風(第15号)、東日本台風(第19号)に襲われ、続く10月25日の大雨では、土砂崩れにより尊い命が奪われました。この事実を、決して忘れてはなりません。

この経験を教訓として、いつ起こるかわからない災害に備え、「災害に強いモデル都市」を実現するための取組みを進めているところですが、近年、日本を含め世界では、猛暑や豪雨など温暖化が原因とされる災害が多発しており、もはや気候変動は、私たちの生存基盤を揺るがす気候危機となっています。

歴史に目を向けると、本市にある加曾利貝家では、かつて縄文時代に、2000年もの長きにわたり、人々が集落を築き繁栄していました。現代よりも自然の影響を大きく受ける環境にありながら、同じ場所に住み続けることができたのは、自然とともに生きる文化を育み、持続可能な社会を築いていた証とも言えます。現代に生きる私たちは、この持続可能な社会を築いた精神と、豊かな「郷土 千葉市」を、将来に繋いでいく責務があります。

現在、持続可能な社会を目指す国際目標であるSDGsにもあり、気候危機への対応は地球規模の課題となっています。今こそ千葉市民、団体、企業、大学、行政などの様々な主体がこの危機を共有し、連携・協力しながら、二酸化炭素排出量の抑制に向けた「緩和」と、気候変動による影響への「適応」という二つの側面で、気候危機に立ち向かう行動を進めていくことを、市制100周年を目前に控えた今、ここに宣言します。

- (1) 消費エネルギーの削減や再生可能エネルギーの創出に加え、再生可能エネルギー由来電力の活用を進めることにより、2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指します。
- (2) 気候変動による自然災害や健康被害などの影響への適応策に取り組み、市民の生命・生活・安全がおびやかされることのないまちを目指します。
- (3) 気候変動への危機意識を共有し、自ら行動を起こすことにより、将来世代も安心して暮らせる持続可能なまちを目指します。

●環境月間って何だろう？

6月5日は環境の日、6月は環境月間で、この期間中は環境に関するいろいろな行事や活動が行われています。千葉市でも、環境フェスティバルを開いたりしていることを知っていますか？みんなも6月の環境月間には、環境問題について考え、ごみを拾ったり緑を育てたりしてみてもはどうでしょう。

さあ、やってみよう！身近でできるCOOL CHOICE

3R宣言をつくろう！

みんなの提案をまとめて、クラスの3R宣言をつくろう。

学校や家の中でできるごみの減量やリサイクルについて、みんなのアイデアを出し合い、クラスみんなで取り決める3R宣言をつくり、実行してみよう。

給食を好ききらいなく食べよう！

日本では、まだ食べられるのに捨てられている食べ物が、1年間で約570万tも出ています*。

自分の食べられる量を知り、好ききらいなく残さず食べることが大切です。

※2019年度統計

新聞をつくろう！

近くのお店や会社を取材し、環境のために具体的にどんなCOOL CHOICE活動を行っているかをまとめ、新聞を発行し、みんなに読んでもらおう。

COOL CHOICEコンテストをしよう！

資源回収、緑化運動、環境調査などテーマを決め、コンテストをしてみよう。

マイバッグを持って買い物に行こう！

買い物に行くときは買い物袋(マイバッグ)を持っていくようにしよう。レジ袋をことわれば、ごみを減らすことができるね。

近くでとれた野菜を食べよう！

トマトやきゅうりなど、自分たちの地域でとれた野菜ならうちに届くまでのエネルギーがかからないので二酸化炭素排出量が少なく、地球温暖化の防止になるよ。

地球にやさしいお店をさがしてみよう！

近所でごみの減量やリサイクルに協力しているお店を見つけよう。お店によってちがうけれど、資源になるものを集めたり、環境にやさしいマークのついたものをたくさん売っているお店があるはずだよ。

こんなお店の活動にも家族みんなで協力しよう。

休日は家族で公園に出かけよう！

近くの大きな公園で自然観察をしよう。公園に行くときは、自動車を使わずに、自転車や徒歩で出かけよう。

計画を立てよう！そして実行しよう！

COOL CHOICE 学校でできるCOOL CHOICE

わたしたちがひとりでできることは限られているけれど、学校のみんなでいっしょにCOOL CHOICEに取り組めば、びっくりするくらい大きなことができ、みんなの家の近くの川や空気をきれいにすることや、地球温暖化をストップすることにつながります。学校で、みんなのできるCOOL CHOICEを考え実行して、みんなの地球を環境問題から救いましょう。

●自分にできることは？いつやるの？



こんなことも…
観察池や飼育小屋のそうじ
花だんの水やり

●反省・感想



COOL CHOICE 家でできるCOOL CHOICE

みんなの家の人たちは、水をむだ遣いしたり、まだ使えるものやリサイクルできるものをゴミとして捨てていたりしませんか？そんな地球にやさしくない行動を家で見かけたら、今地球や千葉市がどんな危機にさらされていて、どうすれば危機から脱出できるかを教えてあげてください。あなたが先頭に立って、地球にやさしい行動を実行しましょう。

●自分にできることは？いつやるの？



こんなことも…
お風呂の水の再利用
エアコンの使い方

●反省・感想



環境キャラクターを考えてみよう！

COOL CHOICE 環境にやさしい「COOL CHOICE」なアクションと、動物などを組み合わせたキャラクターを考えてみよう！

今まで考えてきた環境にやさしい「COOL CHOICE」の中から、今すぐに実行できそうなことを挙げて、キャラクター化してみよう！

千葉市の小中学生が考えた環境キャラクターだよ！



もう一駅歩コウモリ

もう一駅歩く × コウモリ

もう一駅歩くと、いつもより多く動くことで体温が上がります。新陳代謝も活発になり、血行も良くなります！



食べ残さなインコ

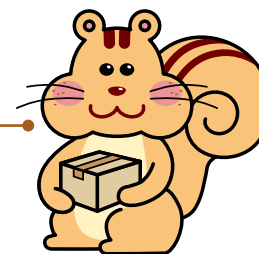
食べ残さない × インコ

食べ残しをなくして、食品ロスを削減！食べ残しや過剰購入などから少しずつ削減しよう！

にもつうけとリス

荷物を受け取る × リス

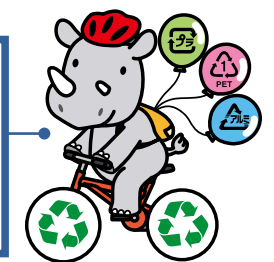
再配達を防止することで、トラック等から排出される二酸化炭素を削減！荷物はできるだけ1回で受け取ろう！



リサイクリング

リサイクル × サイ × サイクリング

リサイクルできるものはリサイクルしよう!!
車ではなく自転車で移動して二酸化炭素を削減しよう！



キャラクター名

イラストを描こう

COOL CHOICEのアクション



美しい千葉市



千葉市では、住んでいる人たちが自然にふれあい、自然に親しめるような環境を考えた街づくりを進めています。そのために公園をつくったり計画的に自然を残したりしています。(⇒P.15「緑」)

春夏秋冬いきものたくさん 坂月川ビオトープ

豊かな湧き水に支えられているビオトープです。トンボやカエルはもちろん、鳥ではカワセミやサギ類、植物ではハンゲショウやヨシなど、四季を通して様々な生き物を観察することができます。初夏にはヘイケボタルを見ることもできます。



いろんなドングリと出会う おゆみ野の森

京成電鉄学園前駅の近くに、昔からの山を残した「おゆみ野の森」があります。ここは、近くにある大百池公園とともにいろいろな種類のドングリが見つかります。秋になると、スダジイやマテバシイなど食べられるドングリや、カシやクヌギなど形の楽しいドングリもたくさん見つかります。家がたくさんありますが、まだまだ、自然がたくさん残っています。近くには昔の人たちが住んだあとの貝塚もたくさんあります。



みなさんも見出しを工夫して、見つけた自然を紹介する記事を書いてみましょう。



さが探してみれば、ヤモリもいるよ 埋立地にある私の学校

光の子タイム（総合的な学習の時間）で、学校の自然について調べました。今まで気づかなかった雑草にも、名前があることを知りました。そしてなんとヤモリもいたんです。埋立地で自然なんてないと思ったけど、今まで気づかなかったことがたくさんあったんだなあと思いました。



環境問題の中でも最近特に問題になっている地球温暖化を防ぐために、みんなができることは、なんだろう？
普段の生活でできることから取り組んで、みんなで地球を守りましょう！



できることから取り組もう！ みんなで環境にやさしい 行動を選んで行こう！

- ① 下に学校名、クラス名を書いてね。
- ② 下の中からクラスのみなでもう取り組んでいること、またはこれから取り組もうと思うことにチェックをしてね。(7、8は自分たちで考えたことを入れてみよう)
- ③ この面をコピーして、見やすい場所にはっておこう。

わたしの気候危機行動宣言

____ 小学校 ____ 年 ____ 組は温暖化から地球を守るため、
下書いてあることに取り組むことを宣言します。

取り組むこと	チェック
1. 使っていない部屋の明かりは消します	☐
2. パソコンやテレビは使ったらすぐに消します	☐
3. ごみや資源を正しく分別します	☐
4. 好ききらいなく食べます	☐
5. ものは長く大切に使います	☐
6. 水を流しっぱなしにしません	☐
7. _____	☐
8. _____	☐

**ヒントが
ほしい人は
こちらまで** 千葉市環境保全課 温暖化対策室
〒260-8722 千葉市中央区千葉港1-1
TEL 043-245-5504 FAX 043-245-5553



2021年度 地球環境保全ポスター入賞作品

最優秀賞

「プラスチックごみ削減」
蘇我小 4年
船坂 美緒



優秀賞



「熱中症対策」
弁天小 1年 宮東 幹



「熱中症対策」
土気小 3年 今野 龍和



「節エネ」
真砂東小 4年 佐々木 心春



「節エネ」
千草台東小 6年 清水 香帆



「食品ロス削減」
生浜東小 2年 高野 翔馬



「食品ロス削減」
有吉小 6年 鈴木 華乃葉



「プラスチックごみ削減」
磯辺小 3年 中島 綺咲



「プラスチックごみ削減」
こてはし台小 6年 古橋 実歩

市立小学校1年生～6年生を対象に「熱中症対策」「節エネ」「食品ロス削減」「プラスチックごみ削減」のいずれかのテーマでポスターを制作してもらい、ポスターの制作を通して、広く地球環境保全への関心を高めてもらうものです。

2021年度は403枚の応募があり、29名が入賞しました。

入賞

熱中症対策



北貝塚小 2年 古木 心晴



都賀の台小 4年 橋本 史久斗



千草台東小 5年 秋吉 美月



作新小 5年 長谷川 莉央



こてはし台小 6年 木村 優希

節エネ



横戸小 1年 関根 望結



都小 2年 阿部 希乃歌



こてはし台小 3年 野沢 優衣



蘇我小 4年 飯高 由依菜



土気南小 6年 村瀬 加帆

食品ロス削減



本町小 1年 岡田 悠作



鶴沢小 2年 大須賀 葵



生浜東小 3年 後藤 優奈



鶴沢小 4年 山崎 陽織



小中台小 5年 鈴木 佳玲奈

プラスチックごみ削減



都賀の台小 1年 武藤谷 海生



鶴沢小 2年 小幡 莉香



有吉小 5年 小金澤 ゆい



作新小 5年 小川 藍



椎名小 6年 水島 明香莉



ごみ削減キャラクター
へらそうくん

小学校

4年	組／5年	組／6年	組
名 前			

千葉県環境教育教材（小学生版）

発 行 日 2022年3月
 編 集 千葉県環境教育教材等作成会議
 発 行 千葉県
 問い合わせ 千葉県環境局 環境保全部 環境保全課
 〒260-8722 千葉県中央区千葉港1-1
 TEL 043-245-5504 FAX 043-245-5553
 E-mail : kankyohozen.ENP@city.chiba.lg.jp



この印刷物は
ノンVOCインクを
使用しています