

環境教育プログラム(対象:小学校中学年以上)

教え手ガイド

本プログラムは、令和3年度 静岡市地球温暖化対策普及啓発事業にて作成されました。

- ★対象学年 4年生以上(推奨)
- ★時間 1時限分(45分)
- ★内容 地球温暖化対策(緩和策)省エネに関する学習
- ★目的・ゴール エネルギー・省エネについて身近な例で気づき、対応策を考え、仲間とシェアし、家庭や学校で行動にうつす(行動変容)きっかけとなる機会を提供する

このガイドでは、開発した教材(エネコロ)と、その基本的な使用授業の進め方等についてご紹介しています。ツールやプログラムの一部を用いて応用していただいても構いません(応用例も記載しております)。

なお、このプログラムは、静岡市より本事業の委託を受けた静岡県地球温暖化防止活動推進センター(特定非営利活動アスライフネットワーク)が、市内に在住または市内大学に在籍している大学生と連携し、小学校でのトライアル授業の意見を反映してまとめたものです。

《お問合せ・教材(エネコロ)使用申込等》

静岡市 環境局 環境創造課 グリーン政策推進室

TEL:054-221-1077 FAX:054-221-1492

MAIL:kankyousouzou@city.shizuoka.lg.jp

ダウンロードツール(プログラムで使用するシート類)はこちら

https://www.city.shizuoka.lg.jp/041_000283.html

本プログラムツール

A2 サイズバッグに入っています



以下の6つのツールについて、ご紹介いたします。

① エネコロ(サイコロ型の教材)

- ・ 個数：50個分（イラスト付 40個分、ホワイト 10個分）
- ・ 仕様：紙製（15cm×15cm×15cm）

※持ち運び時は折りたたまれています。使用時に成形（ボックス状に組立て）下さい。テープ、のり等は不要です。

- ・ 内容：8つのシーンを取り上げています。
 - ①家庭生活 ②お風呂 ③電化製品
 - ④学校生活 ⑤遊び ⑥交通
 - ⑦食事 ⑧おやつ

※各イラストの説明は後出【資料編】。



サイコロのイラスト①

生活(家)



サイコロのイラスト⑤

遊び



サイコロのイラスト②

お風呂



サイコロのイラスト⑥

交通



サイコロのイラスト③

家電



サイコロのイラスト⑦

食事



サイコロのイラスト④

生活(学校)



サイコロのイラスト⑧

おやつ



本プログラムツール

②三角コーン(ポール状に立ててワーク時使用するもの)

- ・ 個数：4個（4種類）
- ・ 仕様：A3の用紙をラミネート加工し、折り目をつけたもの。
※床置きの場合は、三角柱になるようテープ等でとめていただくもの。
※ホワイトボード等に貼り付けてご利用いただいても構いません。
- ・ 内容：エネコロを使ったワークで、時間帯別に児童にエネコロを配置してもらう時に使用します。「朝」「昼」「夜」「あまり使わない」の4種あります。「あまりつかわない」は、「その他」の意味をもち、「時間帯が関係ない/わからないもの」「自宅ではしない/使用しないもの」などが該当します。



テープ等で1-2カ所
とめてください



③お話しシート

- ・ 印刷：A4 裏表印刷を想定（参加者全員分）
- ・ 入手方法：セットの中の見本をコピーして使用、または本ガイド表紙のダウンロードツール URL ページより入手下さい。
- ・ 内容・使用用途：プログラムのパワーポイントスライドで話を聞きながら、自分なりにわかったところを記入するメモシートです。お話を聞く際の集中を促し、また理解度を確認するためのツールです。
※終了後に、振り返り用として配布、記入する方法でも可。
※答えは授業を聞けばわかるようになっていますが、**お話しシートの拡大版、答えは後出【資料編】**。

エネルギー・省エネ

みんなの家のこゝろを、何で動かしてる？

みんなが毎日使っている、**7カ所**に注目してみよう！

お話を聞いて、わかったところをうめていこう！
(あとで友達たちと答えあわせてね！)

1. 「エネルギー」ってどんなもの？ (いろいろな書きかたがあるよ)

2. テレビや冷蔵庫などを動かしているのは？ (1つ5RんでOをつけよう)

--- 電気 ・ 水 ・ ガス ・ ガソリン

3. みんなでつみあげたサイコロ、どれが一番多かった？ (1つ5RんでO！)

--- 朝 ・ 昼 ・ 夜 ・ あまりつかわない

地球おんだん化

お話を聞いて、わかったところをうめていこう！
(あとで友達たちと答えあわせてね！)

1. 「地球おんだん化」で何が起きているんだっけ？ (いろいろな出でたよね)

2. 氷が溶けると、こみなどを凍やすとどきに出る CO2は？ (1つ5RんでO！)

--- 酸素 ・ 二酸化炭素 ・ 二酸化硫黄

3. 夜の中で一番電気を使っているのは？ (1つ5RんでOをつけよう)

--- 明かり(照明) ・ 冷蔵庫 ・ テレビ

本プログラムツール

④ワークシート

- ・印刷サイズ：A3 片面印刷を想定（班ごと1枚ずつ）
- ・入手方法：セットの中の見本をコピーして使用、または本ガイド表紙のダウンロードツール URL ページより入手下さい。
- ・内容・使用用途：ワークの手順を説明するスライドは複数枚にわたっていますが、各班で手順を思い出し（なぞり）、確認するためのシートです。
※配布は必須ではありません。必要に応じてご利用ください。

みんなでさがそう！
CO₂をへらすチャンス！

まず、グループのみんなで
1つだけエネコロをえらび、
さらにその中の絵を1つだけえらぼう！

いそげ！
キミのグループの
ミッションは
この3つだ!!

くふう

- ①電気の「もったいない」を[へらす工夫]を書こう！
まずは、自分で考えて、ふせんに書いてね！（1紙1ふせんに、1つのくふう）
- ②一人ずつ順番に、書いたものを読みながら、画用紙にふせんを
はっていこう！（にているアイデアがあったら、そのふせんの近くにはろう！）
- ③みんながはったふせんのアイデアの中から「イチオシ！」アイデアを
ひとつえらぼう！（そのアイデアを出した人は、あとで発表するよ。心のしんぴを☆▽!!）

⑤アンケート用紙

- ・印刷サイズ：A4 片面印刷を想定（参加者全員分）
- ・入手方法：セットの中の見本をコピーして使用、または本ガイド表紙のダウンロードツール URL ページより入手下さい。
- ・内容・使用用途：授業後の気づきや満足度などを吸い上げるためのアンケートです。
※実施は必須ではありません。
必要に応じてご利用ください。
※アンケートの拡大版は後出
【資料編】

アンケート

しつもんは書いてね。○をつけるか、()や□に書いてください。

★何年生ですか？（○をつけてね！）
3年生 4年生 5年生 6年生

★.....★

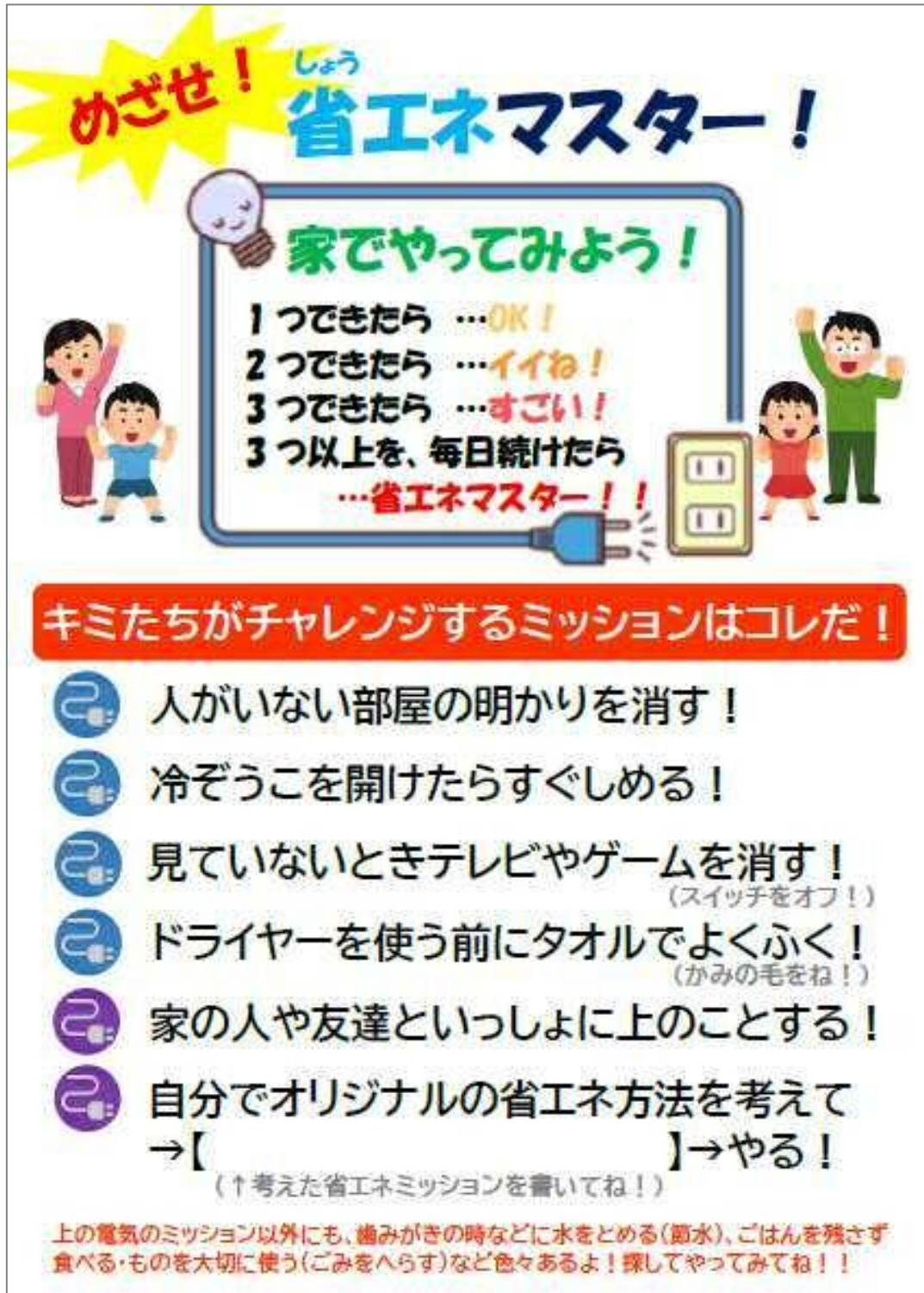
1. 今日の授業について、思ったことすべてに○をつけてください。
ア 良く分かった イ 分かった ウ 分かった
エ かんたんだった オ むずかしかった
カ 時間があつた（もっとやりたいかった） キ 時間があつた
ク 時間があつた ク 時間があつた
コ 「エネコロ」にきょうみをもった（もっと知りたい）
ク 「地球かんたん化」にきょうみをもった（もっと知りたい）
シ 電気の「もったいない」をもっとへらしたいと思った
2. 今日の授業から、家や学校などで電気・水・ごみなどの「もったいない」をへらすくふうを思いついたか？
ア いろいろ思いついた 一ひつづかえて！()
イ とまどまっていた 一ひつづかえて！()
ウ やったことがなかった
3. これから、家や学校などで電気・水・ごみなどの「もったいない」をへらすくふうを思いつけますか？
ア やる！ 何ゆ？
イ がんばってみる □
ウ わからない
4. 今日の授業で、聞いた、考えたこと、感じたこと、「たいせつなこと」だ、と思ったことや、感想（かんそう）を自由に書いてください。

ありがとうございました！

本プログラムツール

⑥持ち帰りシート

- ・印刷サイズ：A4 片面印刷を想定（参加者全員分）
- ・入手方法：セットの中の見本をコピーして使用、または本ガイド表紙のダウンロードツール URL ページより入手下さい。
- ・内容・使用用途：授業後に実際の行動に移し、楽しみながら続けるためのツールです。
※実施、配布は必須ではありません。



めざせ！ しょう 省エネマスター！

家でやってみよう！

1つできたら ...OK!
2つできたら ...イイね!
3つできたら ...すごい!
3つ以上を、毎日続けたら
...省エネマスター！！

キミたちがチャレンジするミッションはコレだ！

- ② 人がいない部屋の明かりを消す！
- ② 冷ぞうこを開けたらすぐしめる！
- ② 見ていないときテレビやゲームを消す！
(スイッチをオフ！)
- ② ドライヤーを使う前にタオルでよくふく！
(かみの毛をね！)
- ② 家の人や友達といっしょに上のことする！
- ② 自分でオリジナルの省エネ方法を考えて
→【 】→やる！
(↑考えた省エネミッションを書いてね！)

上の電気のミッション以外にも、歯みがきの時などに水をどめる(節水)、ごはんを残さず食べる・ものを大切に使う(ごみをへらす)など色々あるよ！探してやってみてね！！

プログラム内容

子ども達に、今の私達の生活はたくさんのエネルギーを使うことで成り立っていることを理解してもらうため、日常生活の様々な物や場面が描かれたサイコロを見ながら子ども達と話し合うプログラムです。

サイコロを転がす・選ぶなど楽しみながら、みんなで話し合うことで新たな気づきを得る、実際のアクションを起こすきっかけづくりを心がけます。

※想定：・小学校 4-6 年生の授業（45 分）

- ・1 回 35 人程度まで（グループ数は 5 グループ/班まで） ※エネコロセットが 5 グループ分のため
- ・指導者数は 1-2 人（会場の広さ、参加者の人数、段取りなどにもよる）

◎ゴール①どんなところでエネルギーを使って二酸化炭素を出しているのか考えてもらう。

ゴール②自分が取り組みそうなこと（省エネの工夫）について考え、行動に繋げる（行動変容）。

45 分間の基本形は以下の通りです。

見込時間	内容	備考
2 分	あいさつ	(お話シート配布)
8 分	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーとは（クイズなど） ・生活の中のエネルギーについて 	【スライド 1-5】 ・エネコロ 1 人 1 個配布
8 分	★前半ワーク：個人 （生活・エネルギー意識） <ul style="list-style-type: none"> ・エネコロを転がし、出た目の絵が、「いつ使われているか」等、時間帯について考えてみる ・時間帯三角コーンの前に各自積上げる ・積上がったサイコロの高さに注目し、生活の中で使う時間を意識する ・積上がったサイコロの中からいくつかピックアップし、この絵のどこでエネルギーを使っているか聞く 	【スライド 6-10】 ・前に「朝・昼・夜・あまり使わない」三角コーン設置 ・積みあげ前にエネコロの絵を使って例を出す、また、「あまり使わない」に積まれた絵について児童に聞く →可能であればその結果により、時間帯コーンに割振るなど適宜
10 分	お話【今、地球が泣いている！？】 <ul style="list-style-type: none"> ・温暖化の現状 ・どこで CO2 が出ているか？ →電気に注目（後半ワーク用） 	【スライド 11-24】 ・温暖化影響・原因→生活の中のエネルギー、特に【電気】に焦点を当てる
14 分	★後半ワーク：グループ （電気の省エネ方法を考える） <ul style="list-style-type: none"> ・エネコロから 1 つのエネコロ/絵を選び、その絵の【電気】もったいないを減らす工夫を考え、付箋に書き出す ・付箋を読み、班内でシェア→画用紙等に貼付 ・班で選んだ 1 つのおススメアイデアを発表 	【スライド 25-28】 ・エネコロ、付箋、（ペン）、（ワークシート）、（画用紙）を班ごとに配布
3 分	まとめ（気づき確認→行動につなげる声かけ） アンケートなど	(アンケート配布) (持ち帰りシート配布)

※備考の()は必要に応じて用意

以下は全スライドの早見表（ページ番号確認用）です。詳しい手順と児童への話し方、アプローチ方法については、別添の「パワーポイントスライドノート（シナリオ付）」をご参照ください。また、パワーポイント資料は本ガイド表紙のダウンロードツール URL ページより入手下さい。

ール URL ページより入手下さい。

エネルギーってなに？
省エネってなに？
めざせ！
省エネマスター！

1

クイズ！
エネルギーってなに？
① 光るために必要なもの
② 熱を出すのに必要なもの
③ 動かすのに必要なもの

2

正解は…
①②③全部！
ほかにも、「音を出す」「私たちが活動する」など…にも必要なものですよ！
エネルギーは
シゴトをする力
（力のもと（源））のこと
=色んなもの動きにはエネルギーが必要ってこと！

3

たとえば…
こんなとき、エネルギーが存在しているよ
★位置 高さのちがいがあるとき
★運動 モノが動いているとき
★熱 温度のちがいがあるとき
★電気 ライトを光らせているとき
★光 植物が光合成をするとき
★音 スピーカーの前で空気のゆれ（振動）を感じる時

4

生活の中のエネルギーを
意識してみよう
みんなの家のこんなもの、何で動いている？
電気 ガス ガソリン

5

エネココを使って
意識してみよう
①ひとりで1個ずつエネココを配ります
②合図をしたら、みんなで見せしめ、自分の机の上にエネココを置きます

6

③上に出た面の絵を見て、生活の中の、いつ→「朝」「昼」「夜」にいちばん関係があるか
考えてみよう！
これでもない場合でもOK！

7

④教室の前の方にある、「朝」「昼」「夜」のコーナーに、自分のエネココを置いて席に戻ろう
★エネココは、自分のえらんだところにえらんだ面を前にして（みんなの席側から見えるように）、積みあげて置いてね！

8

それでは、準備OK？
やってみましょう！

9

どこが一番多かった？
朝 昼 夜
「エネルギーをたくさん」使っている、ということは…？

10

お話
今、地球ががいている！
今、地球に何が起きてるの？ 私たちにできることは？

11

色々なことが、起きているよ
氷がとける、雪や雨がたくさん降る、森林火災、暑すぎる、干ばつ、動植物・農作物や病気にも影響

12

地球〇〇化

13

地球温暖化
わかしと比べて「地球の平均気温が上がっている状態」を言うよ。

14

平均気温、どれくらい上がったの？
世界平均気温はいままでのくらいつがったの？
1.09℃ 上昇
170年間で1.09℃上がった！

15

思い出して！たった1℃でも…
氷がとける、雪や雨がたくさん降る、森林火災、暑すぎる、干ばつ、動植物・農作物や病気にも影響

16

地球温暖化の原因とされているのは…
二酸化炭素(CO₂)などの
温室効果ガス

17

じゃあ、CO₂はどこで出ているの？
発電時や、ガス・ガソリン・ごみを燃やす時にも出ているよ

18

じゃあ、CO₂はどこで出ているの？
★電気
★ガス
★ガソリン
★ごみ

19

電気・ガス・ガソリン…さっきも出てきたよね
みんなの家のこんなもの、何で動いている？
みんなが毎日使っている、電気に注目してみよう！

20

家の中で、電気を一番使っているのは？
家の中の電化製品を思い出して！
1位 ★冷どうこ
2位 ★照明（あかり）
3位 ★テレビ

21

家の中で電気をたくさん使っているのは？

品名	割合
冷どうこ	14.2%
エアコン	7.4%
電気湯沸かし器	5.4%
エコキュート	3.8%
電気洗濯機	2.7%
食器洗い乾燥機	2.7%
電気掃除機	1.8%
照明器具	13.4%
テレビ	8.9%
その他	20.3%

22

上手に使って、量をへらそう！
★電気
★ガス
★ガソリン
★ごみ
省エネルギー = 省エネ

23

毎日使う＆出すもの、ってことは…
毎日、みんなのまわりの
いろいろなところで
CO₂をへらすチャンス！
がある、ってこと！

24

※時間調整などで省略可

プログラム内容



25



26



27



28

前半ワーク【個人】

生活の中で、エネルギーを使っていることを意識するためのワーク

★使用するもの：エネコロ 1人1個

※ランダムに配布（近くの友達となるべく異なるエネコロを渡す）

※指導側の手数が不足していれば、会場前方に置き、児童に取りに来てもらっても可

三角コーン 4種（計4個）

※児童から見て、左から「朝」「昼」「夜」「あまり使わない」の順で設置しておく（床置きでも、教卓などの机上でも、黒板貼りも可）

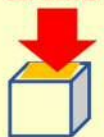
★手順：①【指導員】エネコロ配布

②【児童】 全員一斉にエネコロを転がす（合図＝掛け声をかける）。

※机の上であれば上に向かって回転させる方法が良いです。

（見本を見せてあげてください）

上に出た面



③【児童】

上に出た面について、生活の中のいつ（朝/昼/夜のどこ）に一番関係があるか（する・使う・食べるなど）考える。

※いくつかのエネコロを使用して、先に例を示すと良いです。

どんなエネルギーを使うか？いつ使うか？など質問しながら誘導

（例：照明…電気→暗くなったら＝夜

お風呂…ガス→夜

チョコ…（外国から運んでくる）船の燃料やトラック、（買い物時の）自家用車ガソリン→昼間食べる＝昼

④【児童】

教室の前にある、三角コーンのところに（児童から見て後ろ側）、エネコロを置いて席に戻る。置く際は、自分の選んだ面が、児童側から見て正面になるように置き、可能な限り上に積みあげていく。

※高く積み上げるスリルもこの教材を使う醍醐味ですが、もし倒れそうであれば、2つ目・3つ目のタワーを作っても良いです。

⑤【指導員】児童の積み上げたタワーを見ながらどこが一番多かったか振り返る。

どの時間帯であっても、「普段意識していなかったかもしれないけれど、この時間に結構エネルギーを使っていることが分かったよね」「この時間にエネルギーの節約のしがいがあるね!」といった言葉をかけてまとめてください。

※余裕があれば「あまり使わない」に置かれたものをみんなで確認しながらいくつか「朝」「昼」「夜」に割り振ってください。



プログラム内容

後半ワーク【グループ】

子どもたちにも身近な【電気】に特化して、省エネ方法を考えるためのワーク

★使用するもの：エネコロ 1班8個

※8種類（1種類1個ずつ）で計8個配布

※指導側の人手が不足していれば、会場前方に置き、児童に取りに来てもらっても可

付箋（と書くもの）

※付箋は班ごとにカタマリで渡して、それぞれ使いたい分だけ使う

※ペンなどを配布して、はっきり書いてもらうのも良い

画用紙など（付箋を貼り付けるもの）

※画用紙でなくとも、大き目の紙であれば、A3用紙、ポスターの裏紙などでも可。

※コロナ禍における密回避のため、あまり大きすぎない用紙にして、児童が付箋を貼り終わったら、次の人に渡し、自分のスペースで貼り付け、また次の人に渡す形が好ましい。

ワークシート（必要に応じて）

※スライドの支持が書かれているのみ、リマインド用のため、手順確認が必要であれば1班に1枚配布



★手順：①【指導員】エネコロ配布

②【児童】グループで1つのエネコロを選ぶ。

（【電気】のもったいないを探し、アイデアを出すための、と強調）

※時間がない等の事情がある場合は、更に1つの絵にしぼっても可

③【児童】まずは各人で、【電気のもったいない】を減らすための工夫を考え、1アイデアにつき1枚の付箋に、大きく、見やすく書く。

※何枚書いても良いですが、○分間で、と時間を区切ると良い。

④【児童】書いた付箋を一人ずつ順番に読みながら画用紙などに貼っていく。

※読み上げながら貼り、貼り終わったら次の人に渡す。

※前に貼った人と、同じ対象（例：冷蔵庫・スマホなど）や、似たアイデア（とにかく消す・時間を短くするなど）であれば、その付箋の近くに貼るように指示する。

⑤【児童】班で1つのおすすめの工夫を選び、クラスに向かって発表する。

※選ばれた付箋を書いた児童が理由と共に発表（30秒/人程度）

※おすすめは、「良し悪し」ではなく、「他の班の人には思いつかなかっただろうユニークな工夫」「簡単だし、ぜひみんなにマネしてほしい工夫」などの基準が良いです。

※発表があるごとに全員で拍手できれば良い雰囲気になります。

⑥【指導員】児童の発表を受け、まとめる。

※記入や発表を見ていて、いくつか、面白かった、良い省エネ方法だった、わかりにくかったなどの反応により、フィードバックをしてください。最後は、「これからも家や学校で工夫を実践してね」「家の人や友達にも教えてあげて一緒にやってね」と応援のことばをかけてください。

プログラム応用

こちらでは、プログラムの応用案をいくつかご紹介いたします。対象者の学年、人数、興味関心、時間、学習進度（他の授業・教科やSDGsとのつながりなど）、実施者（プログラムの指導者）の得意分野（指導教科）などにより、「時間やワーク内容の変更」「ツール/プログラムの一部のみを利用していただく」等の応用をしてご利用いただいても構いません。ぜひ児童のみなさんと、楽しみながら省エネについて考える機会をお持ちください。

■パワーポイントスライド上でお話いただく際の応用案につきましては、別添**パワーポイントスライドノート（シナリオ付）**の★マークにてご案内しております。そちらもぜひご参照ください。

■前半・後半それぞれのワーク時の応用案（詳細）につきましては、本ガイド【プログラム内容】の各ワーク説明ページ、紺色字の※などもご参照ください。

【全体】

- ・無地のエネコロ（10個）にフセンや絵を描いて貼り、オリジナルエネコロを加えて使う
- ・授業を複数回に分ける、一部考える/書いてくるなどの宿題にする、などの実施方法にする
- ・エネルギーやWチェック実験（理科など）、発電所（社会など）、食品などの地産地消（遠方から運ぶエネルギーを減らす/フードマイレージを減らす等→食料自給率など）、SDGs（ゴール7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに/ゴール12：つくる責任 つかう責任/ゴール13：気候変動に具体的対策を等）学習、気象災害ニュースや気候変動に関する国際会議ニュースなどと連携して実施する
- ・授業後に、考えたアイデアが「本当に省エネにつながるのか」「どれくらい省エネになるのか」など調べ学習につなげる
- ・学校にある電化製品で実際に省エネアクションをしてみる（例…エアコン：温度設定、窓・ドア・カーテンを閉める、時短、扇風機やサーキュレーターで涼風・温風を室内に上手く循環させる、フィルター清掃、室外機回りの通気、軽装、緑のカーテンやすだれと併用して涼をとるなど）
- ・指導者の人数が少ない場合、エネコロの組み立て、配布（取りに来てもらう）、などは児童に任せても可、複数人いるようであれば、事前に組み立て、配布、回収（スライドで話し中などに）を指導者側で行っても可

【前半ワーク】

- ・時間帯を「朝」「昼」「夜」、ではなく、横軸の時間帯を増やして（7時・9時・10時など）、ピークタイムが（棒グラフのように）見えるような形に積み上げていっても面白いです
- ・時間帯ではなく、「種類（電化製品など）」や「季節」などを意識するカテゴリ分けも可
- ・エネルギーを使っている順（環境負荷高⇔低）を考え、エネコロを並べていっても楽しいです
- ・1つ1つの絵を見て、何の（電気/ガソリンなど）エネルギーを使っているか書き出す、発表するのも良いです
- ・前日を振り返り、したこと/使ったもの/食べたもの等で自分のタワー（積み上げ）を作るのも良い

【後半ワーク】

- ・電気にしぼらず、他のエネルギーやごみについて考えるワークにするのも（複数回に分けても）可
- ・付箋をまとめた画用紙などに、グルーピング（照明/スマホ/OFF/時短等）して展示するのも良いです



① エネコロ

(1) 家庭生活

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	【洗顔】 <ul style="list-style-type: none"> ・水道 ・電気（照明をつけているなら） ・ガス（温水にしているなら） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水を出しっぱなしにしない ・洗顔料などをつけすぎない ・部屋を出る時は照明 OFF ・夏なら冷たい水でも OK！ （無理はしない）
	【トイレ】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気（温水洗浄便座・照明なら） ・水道 ・ごみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・使わない時便座の蓋をしめておく ・便座暖房を使わない時期はコンセント抜いておく ・小なら「少ない水」モードで流す ・ペーパーを使いすぎない
	【食事】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・使い終わったらスイッチ OFF ・1-2 枚のお皿なら手洗い ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等）
	【歯磨き・お皿洗い＝水仕事】 <ul style="list-style-type: none"> ・水道 ・ガス（温水にしているなら） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水を出しっぱなしにしない ・コップやたらい等にためて使う ・夏なら冷たい水でも OK
	【勉強・宿題】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気（照明） ・ごみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビやゲームをつけっぱなしで勉強しない（使わない時は OFF） ・夏は明るい時間帯に勉強する ・文房具など最後まで大事に使う
	【就寝】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気（照明・冷暖房など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・照明をつけっぱなしで寝ない （無理はしない） ・冷暖房はタイマーなどで時短も効果あり


エネコロ

(2)お風呂

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	【シャワー・洗髪】 <ul style="list-style-type: none"> ・水道 ・電気（照明をつけているなら） ・ガス（温水にしているなら） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水を出しっぱなしにしない ・シャンプーなどをつけすぎない ・浴室を出る時は照明 OFF ・夏な温度を少し低めにする（無理はしない）
	【タオルドライ】…これ自体エコ <ul style="list-style-type: none"> ・電気（ドライヤー） 	<ul style="list-style-type: none"> ・タオルドライをよくすることでドライヤーを使う時間を短くする（単発ならドライヤー不要の可能性も）
	【ドライヤー】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・タオルで事前によくふく ・なるべく手早く乾かし、強モード（1000W 超えのものもある）を使う時間を減らす ・適したモード（強中弱等）を使用
	【風呂洗い】 <ul style="list-style-type: none"> ・水道 ・ガス（温水にしているなら） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水を出しっぱなしにしない ・夏なら冷たい水でも OK
	【入浴】 <ul style="list-style-type: none"> ・ガス ・水道 ・電気（照明をつけているなら） 	<ul style="list-style-type: none"> ・家族一緒/連続で入る（追炊きをなるべくしないで済むよう） ・適切な温度設定（無理はしない） ・残り湯を洗濯や打ち水等に使用 ・浴室を出る時は照明 OFF
	【温泉・公衆浴場】 <ul style="list-style-type: none"> ・ガス ・水道 ・（ガソリン） 	<ul style="list-style-type: none"> ・1 家庭以上でシェアするため、ガス使用が減る（湧出温度が高い源泉であればそもそも加温しない） ・移動は公共交通や自転車・徒歩等

エネコロ

(3)電化製品

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	【冷蔵庫】 ・電気	<ul style="list-style-type: none"> ・開けて取ったらすぐ閉める ・冷蔵庫には詰めすぎない ・冷凍庫は詰めてOK ・壁から少し離して置く ・扉に貼りものをしない
	【照明】 ・電気	<ul style="list-style-type: none"> ・使っていない時（部屋を離れる、寝ているなど）は消す ・たまにはカサやカバーを拭く ・LEDなどにする
	【エアコン】 ・電気 【注意：省エネのために無理して使用控えは×。熱中症対策は適応策※】	<ul style="list-style-type: none"> ・窓やドア、カーテン等を閉める ・適温（室温でチェック、無理せず） ・時間を短くする（無理しない） ・扇風機やサーキュレーターと併用（風邪を循環させる）
	【掃除機】 ・電気	<ul style="list-style-type: none"> ・先に床を片付けて置く（時短につながる） ・フローリングなどでは弱や中で○
	【暖房器具】 ・電気 ・灯油（ストーブによる）	<ul style="list-style-type: none"> ・一部屋に家族で集まって温まる ・上着やレッグウォーマー、毛布などで調整する ・温かいものを食べる
	【スマートフォン・携帯】 ・電気	<ul style="list-style-type: none"> ・画面の明るさを適度に ・Wi-Fi、Bluetoothなど使っていない時はOFF ・いらぬアプリを消しておく ・充電後さしっぱなしにしない

※地球温暖化対策は、緩和策（省エネやごみ減量などの取り組み：温室効果ガスを減らす）と適応策（気象災害に対する防災や熱中症、蚊などが媒介する感染症対策、農作物の品種改良など）両輪で取り組むべき、とされています。

エネコロ

(4)学校生活

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい！	工夫例
	【勉強】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気（照明やエアコンをつけているなら） ・ごみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・みんなが部屋を離れているときは消す ・文房具など最後まで大事に使う
	【タブレット・パソコンなど】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・画面の明るさを適度に ・Wi-Fi、Bluetoothなど使っていない時はOFF ・いらぬアプリを消しておく ・充電後さしっぱなしにしない
	【筆記用具など】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・最後まで大事に使う
	【給食・お弁当】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送にかかる） ・電気など（ビニルハウス栽培など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水筒や使い捨てないコップを使用 ・牛乳パックをリサイクルできるように洗って分別する ・地元産のもの、露地栽培のものを食べる（給食は選べない）
	【体育・外遊び】…これ自体エコ <ul style="list-style-type: none"> ・電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外では電気などを使用しないことが多いので、外遊びは省エネ面でも健康面でも良い（猛暑の際などは無理しない）
	【体育館での集会など】 <ul style="list-style-type: none"> ・電気（照明・冷暖房など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・気温などに適した服装で臨む（無理はしない） ・暑いときは窓を開ける、寒いときは窓やドアを閉めるなどする

エネコロ

(5)遊び

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	<p>【サッカーなどのボール遊び =外遊び】…これ自体エコ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外では電気などを使用しないことが多いので、外遊びは省エネ面でも健康面でも良い（猛暑の際などは無理しない） ※ゲーム機遊びなどとの比較
	<p>【ジャングルジムなどの遊具遊び =外遊び】…これ自体エコ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外では電気などを使用しないことが多いので、外遊びは省エネ面でも健康面でも良い（猛暑の際などは無理しない） ※ゲーム機遊びなどとの比較
	<p>【読書=室内遊び】 …これ自体エコな遊び方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気（照明・冷暖房など） ・ごみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・夏は明るい時間帯に読む ・冷暖房は適度に ・図書館などで本を借りる ・読み終わったらおさがりで人にあげる、フリーマーケットなどへ
	<p>【カードゲームなど=室内遊び】 …これ自体エコな遊び方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンやゲーム機などで遊ぶより電気を使わずエコ
	<p>【テレビなどの団らん】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気（テレビ・照明・冷暖房等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・つけっぱなしにしない（使わない時はOFF） ・テレビの画面の明るさ・音量調整 ・一部屋に集まって過ごす（照明・冷暖房などが一部屋で済む）
	<p>【ビデオゲーム・パソコンなど】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気（ゲーム機・照明・冷暖房等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・つけっぱなしにしない（使わない時はOFF） ・時間を決めて使う ・画面の明るさを適度に ・充電後さしっぱなしにしない

エネコロ

(6)移動・交通

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	<p>【徒歩】…これ自体エコ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・軽油など 	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ面でも健康面でも良い（猛暑の際、遠すぎるなどの場合は無理しない）
	<p>【自転車】…これ自体エコ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・軽油など ・（ごみ） 	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ面でも健康面でも良い（無理しない） ・メンテナンスして長く大事に乗る ・シェアサイクル、レンタサイクルなどを使用する
	<p>【車（自家用車・タクシーなど）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・軽油など ・電気（エアコンなど） 	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通や、自転車などに乗り換え（無理しない） ・エアコンなど適温にする ・太陽光発電で発電した電気を充電したEV車に乗る
	<p>【バス】…これ自体車よりはエコ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・軽油など 	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば20人がそれぞれの車で移動するよりバスに乗るなどした方がエコ ・太陽光発電で発電した電気を充電したEV車やバイオ燃料バスに乗る
	<p>【電車など】…これ自体車よりはエコ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・軽油など 	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば100人がそれぞれの車で移動するより電車に乗るなどした方がエコ ・（国内なら）新幹線などで移動 ・（仕事なら）Web会議にする
	<p>【飛行機】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・軽油など 	<ul style="list-style-type: none"> ・（国内なら）新幹線などで移動 ・（仕事なら）Web会議にする ・バイオ燃料で飛ぶ飛行機などに乗る

エネコロ

(7) 食事

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	【カレー】 ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ ・ガソリンなど（輸送）	・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等） ・地元産・露地栽培のものを使う ・ガス（火の大きさ）等適量の調理
	【ラーメン】 ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ ・ガソリンなど（輸送）	・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等） ・地元産・露地栽培のものを使う ・ガス（火の大きさ）等適量の調理
	【焼鮭】 ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ ・ガソリンなど（輸送）	・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等） ・国産・露地栽培のものを使う ・ガス（火の大きさ）等適量の調理
	【お鍋】 ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ ・ガソリンなど（輸送）	・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等） ・地元産・露地栽培のものを使う ・ガス（火の大きさ）等適量の調理
	【ステーキ】 ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ ・ガソリンなど（輸送）	・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等） ・国産・露地栽培のものを使う ・ガス（火の大きさ）等適量の調理
	【天ぷら】 ・電気/ガス/水道（調理方法、片付け方法、食洗器利用等による） ・ごみ ・ガソリンなど（輸送）	・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、作る、野菜の皮など捨てすぎない、消費期限までに食べる等） ・地元産・露地栽培のものを使う ・ガス（火の大きさ）等適量の調理

※外国産の食材は基本的に船や飛行機・車で運ばれているため、輸送にかかるエネルギーが大きいのでなるべく減らす方向で考える（フードマイレージ・地産地消）。またビニルハウス栽培（燃料を投げ温め）より露地栽培がエコ。

エネコロ

(8)軽食・おやつ

絵	表しているもの & このもったいないを減らしたい!	工夫例
	【チョコレート】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送） →カカオはほぼ外国産 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、消費期限までに食べる等） ・なるべく省包装のものを選ぶ（海洋プラ対策にもなる） ・時々国産原料の他のおやつにする
	【ポテトチップス】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送） 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、消費期限までに食べる等） ・なるべく省包装のものを選ぶ（海洋プラ対策にもなる） ・国産原料のものを選ぶ
	【ソフトクリーム・アイスクリーム】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送） 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、消費期限までに食べる等） ・なるべく省包装のものを選ぶ（海洋プラ対策にもなる） ・国産原料のものを選ぶ
	【ケーキ】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送） 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、消費期限までに食べる等） ・なるべく省包装のものを選ぶ（海洋プラ対策にもなる） ・国産原料のものを選ぶ
	【バナナ】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送） →バナナはほぼ外国産 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、腐る前に食べる等） ・時々国産の他の果物（温州みかんや青森産りんごなど）にする
	【みかん】 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ ・ガソリンなど（輸送） →バナナはほぼ外国産 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残しをしない（食べる分だけ買う、腐る前に食べる等） ・地元産のものを選ぶ

※外国産の食材は基本的に船や飛行機・車で運ばれているため、輸送にかかるエネルギーが大きいのでなるべく減らす方向で考える（フードマイレージ・地産地消）。またビニルハウス栽培（燃料を投げ温め）より露地栽培がエコ。

③お話シート(拡大版:表面・答え)

エネルギー・省エネ^{しょう}

みんなの家のこんなもの、何で動いてる？



みんなが毎日使っている、
? に注目してみよう！



お話を聞いて、わかったところをうめていこう！
(あとでお友だちと答えあわせしてね！)

1. 「エネルギー」ってどんなもの？ (いろんな言い方があるよ)

→ シゴトをする力、エネルギーのもと(みなもと)
※物が動く/ライトがついているときに存在しているもの等でも OK

※答えは 1 つではありません

2. テレビや冷蔵庫などを動かしているのは？ (1つえらんで○をつけよう)

→ **電気** ・ 水 ・ ガス ・ ガソリン

3. みんなでつみあげたサイコロ、どれが一番多かった？ (1つえらんで○！)

→ 朝 ・ 昼 ・ 夜 ・ あまりつかわない

↑ 実際の授業時の児童の反応・積みあげの量による

③お話シート(拡大版:裏面・答え)



お話を聞いて、わかったところをうめていこう！
(あとでお友だちと答えあわせしてね！)



1. 「地球おんだん化」で何がおきているんだっけ？(いろいろ出てきたよね)

氷がとける、雪や雨がたくさん降る、森林火災、暑すぎる、干ばつ、
動植物・農作物への影響や、病気(感染症等)など…

※答えは1つではありません

2. 発電するときや、ごみなどを燃やすときに出るCO₂は？(1つえらんで○！)

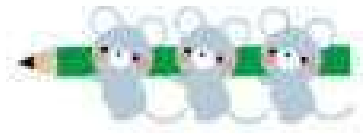
酸素 ・ 二酸化酸素 ・ **二酸化炭素**

3. 家の中で一番電気を使っているのは？(1つえらんで○をつけよう)

明かり(照明) ・ **冷そうこ** ・ テレビ

⑤アンケート用紙

アンケート



しつもんは答えてね。○をつけるか、()や に書いてください。

★何年生ですか？(○をつけてね！)

3年生

・

4年生

・

5年生

・

6年生

☆.....☆

1. 今日の授業について、思ったことすべてに○をつけてください。

ア たのしかった

イ ぶつう

ウ つまらなかった

エ かんたんだった

オ むずかしかった

カ 時間がみじかかった(もっとやりたかった)

キ 時間がちょうどよかった

ク 時間が長すぎた

ケ 知らなかったことがあった

コ 「エネルギー」にきょうみをもった(もっと知りたい)

サ 「地球おんだん化」にきょうみをもった(もっと知りたい)

シ 電気などの「もったいない」をもっとへらしたいと思った

2. 今日の授業前から、家や学校などで電気・水・ごみなどの「もったいない」をへらすくふうをしていましたか？

ア いろいろしていた ーひとつ教えて！()

イ とさどさしていた ーひとつ教えて！()

ウ やったことがなかった

3. これから、家や学校などで電気・水・ごみなどの「もったいない」をへらすくふうをしてくれますか？

ア やる！

イ がんばってみる

ウ わからない

りゆう：

4. 今日の授業で、聞いたり、書いたりしたことで、「たいせつなこと」だな、と思ったことや、感想(かんそう)を自由に書いてください。

ありがとうございました！

