

## 教職員向け「指導の手引き」



令和7年度おおさか環境デジタルメディア学生コンテスト 最優秀賞

この手引きは、「考えよう！わたしたちの暮らしと環境・エネルギー」を使用する際に、環境学習につながる資料や、大阪での状況・対策を学習する資料として参考となる情報を整理したものです。

# 1 地球温暖化について知ろう (p.2)

## ①地球温暖化の仕組み

### ねらい

- 地球を取り巻く地球温暖化の問題について調べ、解決に向けた取り組みに関心を高めるようにする。
- 地球温暖化のメカニズムについて調べ、二酸化炭素などの温室効果ガスと地球温暖化との関わりを理解できるようにする。

### 留意点

- 図を活用して、地球温暖化のメカニズムやその影響を理解できるようにする。
- 大阪は、地球温暖化に加えてヒートアイランド現象の影響により、日本全体よりも速いスピードで気温が上昇していることを伝える。

### <参考情報>

#### ヒートアイランド現象が起こる原因

- 都市の気温が高くなる理由には以下のような原因があります。
  - 自動車やエアコンなどから排出される熱の量が多い。
  - 地面の大部分がアスファルトやコンクリートでおおわれているため、熱をためこみやすい。
  - 緑地や水面の減少によって気化熱による冷却効果が低下し、気温が下がりにくい。
  - 大きな建物が風の流れを妨ぎ、気温が下がりにくい。

**1 地球温暖化について知ろう**

日本の平均気温は、この100年間で約1.4℃上がっています。日本だけでなく、地球の気温は少しずつ上がっています。これは、地球温暖化といわれています。  
「何が原因なのか」「地球温暖化によってどのようなことが起こるのか」を調べていきましょう。

**① 地球温暖化の仕組み**

地球の大気には、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)などの「温室効果ガス」と呼ばれる気体がわずかにふくまれています。「温室効果ガス」は、赤外線(熱)を吸収し温度を保つ「温室効果」という働きをもっています。この働きにより、太陽からの熱で暖められた地球の表面から地球の外に向かう熱の一部が、大気に蓄積され、地球の表面付近の大気を暖めるため、地球は適度な温度となっています。  
しかし、大気中の「温室効果ガス」が多くなると、温室の中のようにたくさん熱をこもらせて、地球の温度を必要以上に上げてしまいます。これが地球温暖化の仕組みです。

**大阪の平均気温**

大阪ではこの100年間で平均気温が約2.0℃上昇しています。これは日本の平均気温の上昇を上回るペースです。この理由として、地球温暖化に加え、ヒートアイランド現象の影響もあるためと考えられています。

**年平均気温の変化(大阪市)**

年	年平均気温(℃)
1900	14.5
1920	14.8
1940	15.1
1960	15.4
1980	15.7
2000	16.0
2020	16.5

**ヒートアイランド現象**

- ・ヒートアイランド現象は、都市の気温がまわりの地域に比べて高くなり、「熱の島」のようなことを行います。
- ・大阪などの都市では、道路やビルなどによって、地面の大部分がアスファルトやコンクリートでおおわれているため、熱をためこみやすいことが原因になっています。

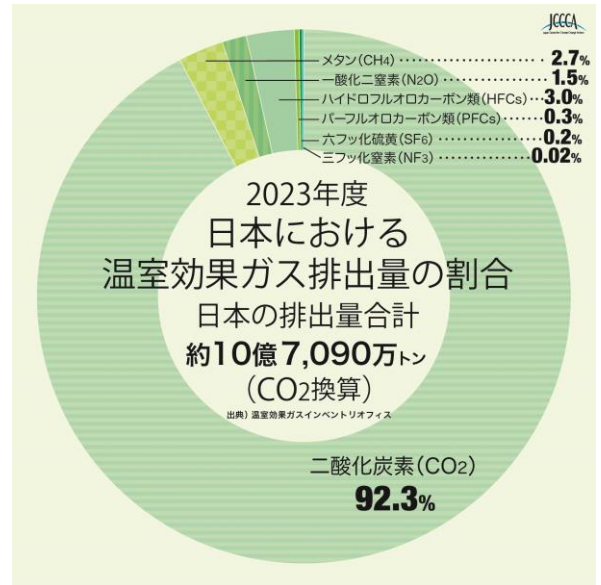
データ出典：気象庁

2

# 1 地球温暖化について知ろう (p.2)

## ①地球温暖化の仕組み【続き】

- 太陽から放射された熱エネルギーは、地球の表面を温め、そして暖められた地表面から熱が赤外線として放出されます。大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類などの気体は、この赤外線を吸収する性質を持っており、大気を温める役割(温室効果)を果たしていることから「温室効果ガス」とよばれています。
- 温室効果ガスがなければ地球の平均気温は-19℃になると言われており、温室効果ガスによる温室効果は生命の維持に不可欠です。
- しかし、産業革命以降、石油や石炭などの化石燃料が大量に消費されるようになり、より多くの温室効果ガスが排出された結果、地球温暖化が進行していると考えられます。
- 排出される温室効果ガスの中でも、最も多くを占めるのが二酸化炭素であり、この二酸化炭素が地球温暖化に最も影響を与えていると考えられています。
- 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)※においても、人間の活動が温暖化を引き起こしてきたことは疑う余地がない、とされています。



※国際的な専門家で作る、地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のための政府間機構

### ■温室効果ガス 主な7種類のガス(気体)

温室効果ガス	概要
二酸化炭素	石油などの燃焼にともなって発生する気体 日本全体の温室効果ガス排出量のうち90%以上を占める
メタン	下水処理や燃料が燃えるときに発生する気体
一酸化二窒素	医療に使われたり、物が燃えるときに発生する気体
ハイドロフルオロカーボン	冷蔵庫などのものを冷やすために使われる気体
パーフルオロカーボン	電子部品のテストに使われる気体
六フッ化硫黄	変圧器などに使用する電気を通さない気体
三フッ化窒素	半導体、液晶の製造過程などで使われる気体

# 1 地球温暖化について知ろう (p.3)

## ②地球温暖化による影響

### ねらい

- 自分たちが暮らす大阪で起きていることを知ることで、自分自身にも関係のある問題だと気付くようにする。
- このまま気温の上昇が進むと、いままで以上に猛暑日が増加するなど地球温暖化の影響による様々な予測がされていることを知り、有効な対策を取らないといけないと危機感をもつようにする。

### <参考情報>

#### 大阪府内の熱中症による救急搬送者数

- 2018年は記録的な猛暑により、熱中症による救急搬送者数は大阪府内で約7千人にのびりました。
- 2019年以降減少傾向が見られるも、2022年以降増加に転じ、直近2年間の熱中症による救急搬送者数は2018年を超える人数となっています。

年	搬送人数 (死亡人数)
2018	7,138 (12)
2019	5,182 (14)
2020	4,869 (3)
2021	2,844 (3)
2022	4,628 (2)
2023	5,951 (1)
2024	7,253 (3)
2025	7,202 (5)

### ② 地球温暖化による影響

氷河の融解や海面水位の上昇、洪水や干ばつが観測され始めています。このような地球温暖化によるここ数十年の気候変動は、世界中の自然や暮らしにさまざまな影響をあてています。日本でも短時間強雨や大雨の増加、台風の大化けにともない、土砂災害や水害の発生が増えたり、1日の最高気温が30℃以上の「真夏日」や35℃以上の「猛暑日」の日数が増えるなどの影響が出ています。

#### 大阪で起きていること

**自然災害の発生**  
平成30年7月豪雨では、西日本を中心に記録的な大雨が降り、土砂災害や河川のはらうんが発生したり、平成30年台風第21号では、非常に強い勢力の台風が上陸し、関西地方を中心に大きな被害をもたらしました。

台風第21号による  
地震や車が自動車を  
(大阪府住之江区)

#### 100年前と比べた大阪の気候の変化

大阪では、100年前と比べて、年間の猛暑日が15日増加しています。一方で、最低気温が0℃未満の冬日は31日減少しています。

100年経って、15日増加 (20年間平均)

最高気温  
35℃以上の  
猛暑日の増加  
1991~2020年  
1日\*  
2001~2020年  
16日\*

100年経って、31日減少 (20年間平均)

最低気温  
0℃未満の  
冬日の減少  
1991~2020年  
35日\*  
2001~2020年  
4日\*

データ出典：気象庁

もし、有効な対策をとらなまま地球温暖化が進むと、21世紀末(2076~2095年)の大阪の平均気温は、20世紀末(1980~1999年)よりさらに4.2℃上昇し、年間の猛暑日が31日ほど増えると予測されています。現在でも、夏には40℃にせまる危険な暑さの日もありますが、こうした状況が日常となる可能性があります。

#### 熱中症患者の大幅増加

気温が35℃以上になると熱中症による救急搬送者数が非常に多くなります。

年	搬送者数
2021年	2,844人
2022年	4,628人
2023年	5,951人
2024年	7,253人
2025年	7,202人

5月9日9月の合計 データ出典：消防庁

#### 気温と雨 ～強い雨は危険～

雨は、右の図のように地球で温められた水蒸気が上空で集まり、水蒸気の粒が大きくなり、その重さで落下してきます。地球温暖化では、これまでより地球表面の温度が上がって、水蒸気の量が増えます。たくさん水蒸気が上空に上ると、雲も木々(発達し、急に強い雨が降る原因)となります。強い雨がたさん降ると、土砂災害などの原因になるので、とても危険です。

出典：気象庁気象研究所「夏のジレンマ」

**さらにこんなことも**

- 高温や干ばつにより、農作物が育ちにくくなり、食料不足になる可能性
- 多くの生物が気候変動の速さについていけなくなった、絶滅してしまう可能性

などさまざまな影響が出ています。

#### 最低気温0℃未満の冬日の減少による影響の例

##### ● 桜の開花日の早期化

この10年間にける桜の開花日は、50年前と比べ、9日早くなっています。

(開花時期の比較)

1962~1971年は平均で4月2日に開花

2012~2021年は平均で3月24日に開花

##### ● 外来生物の越冬による生息域拡大

1995年に国内で初めて府内で確認された毒グモのセアカゴケグモは、海外からの荷物にまぎれて上陸し、越冬できたため、生息域を拡大していったとみられています。

# 1 地球温暖化について知ろう (p.4)

## ③温室効果ガスの発生源

## ④大阪府域で排出されている温室効果ガス

### 留意点

### ③温室効果ガスの発生源

- 温室効果ガスのほとんどが二酸化炭素であること、また、私たちが生活の中でエネルギーを多く使うほど多くの温室効果ガスが発生することに気付くようにする。

### ④大阪府域で排出されている温室効果ガス

- 2013年度以降、大阪府域の温室効果ガス排出量は減少傾向にあります。地球温暖化の進行を防ぐには、2050年二酸化炭素排出量実質ゼロという目標に向けて世界全体が取り組む必要がある。
- そこから、一人ひとりができる行動について学び、考えてもらう。
- 私たちの暮らしからも温室効果ガスは排出されており、同時に地球温暖化の影響を受ける被害者にもなることを伝える。

**③ 温室効果ガスの発生源**

日本の温室効果ガス排出量の90%以上は二酸化炭素で、主に石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料を燃焼するときに発生します。わたしたちが発電や移動のために、化石燃料由来の電気やガスなどのエネルギーを多く使うほど、多くの温室効果ガスが発生することになります。近年の急激な地球温暖化は、このようなわたしたちの活動によるものであるとされています。

**化石燃料**  
石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料は、大昔に地球上に生きていた動物や植物が死んで、地中深くに閉じ込められ、長い時間地球の圧力が加かってできたものです。

**④ 大阪府域で排出されている温室効果ガス**

2022年度に、大阪府全体で排出されている温室効果ガスは、年間4,528万トンで、2013年度と比べると、約19.4%減っています。しかし、地球温暖化の進行を防ぐには、温室効果ガスの排出量をもっと減らす必要があります。

そのため、大阪府では、2030年度に温室効果ガスの排出量を2013年度と比べて48%減らすことをめざしています。

まずは、わたしたち一人ひとりが自分ができることは何かを考え、行動していくことが大切です。

年度	排出量 (万トン-CO <sub>2</sub> 換算)
2013	5,617
2014	5,318
2015	5,137
2016	4,888
2017	4,530
2018	4,209
2019	4,130
2020	4,111
2021	4,538
2022	4,528

2013年度比 48%減

**わたしたちの取り組みで世界は変わる！**

現在、地球温暖化の進行を防ぐため、世界の国や地域が協力して「2050年カーボンニュートラル」をめざしています。過去には、人間や動物に悪影響のある太陽光の紫外線を吸収し、地球上の生物を守る「オゾン層」の破壊が大きな地球環境問題でしたが、新たな技術や世界中の人たちがみんなでオゾン層を守るために取り組むことにより、オゾン層は回復しつつあります。

地球温暖化の進行も、新しい技術を使うことや世界で協力することができれば、防ぐことができます。考えられています。

出典：NASA Scientific Visualization Studio

詳しく学べる場所以はこちら▼

- 世界の国や地域が協力してめざす「2050年カーボンニュートラル」
- 大宮・関西万博でも披露された環境を守る最新技術

## <参考情報>

### 2022年度の温室効果ガス排出量が増加に転じている主な要因

- 大阪府域で排出されている温室効果ガスは、2013年度以降は減少傾向にあります。2021年度と比べて増加しました。主な要因として、電気の排出係数※の増加が考えられます。

※使用電力量1kWhあたりの二酸化炭素排出量を表す値。発電時の電源構成(火力発電や再生可能エネルギー等による発電のバランス)により変動し、二酸化炭素の排出量が多い火力発電の割合が増加すると係数は増加する。



# 1 地球温暖化について知ろう (p.4)

## ③温室効果ガスの発生源

## ④大阪府域で排出されている温室効果ガス【続き】

### 世界でめざすカーボンニュートラル

- 2020年10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルをめざすことを宣言しました。

<より詳しく学べる補助資料を大阪府ホームページに掲載しています>

[https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/eneseisaku/education/index.html#sassi\\_ondanka](https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/eneseisaku/education/index.html#sassi_ondanka)

- 大阪府では2019年10月に、知事が2050年に二酸化炭素の排出量実質ゼロに向けて地球温暖化対策に取り組むことを表明しました。
- 全国の地方自治体においても、2050年二酸化炭素の排出量実質ゼロに取り組むことを表明する動きが広がっています。

2026年3月時点:全国で1,212自治体、大阪府内の34市町が表明。

枚方市、東大阪市、泉大津市、大阪市、阪南市、吹田市、豊中市、高石市、能勢町、河内長野市、堺市、八尾市、和泉市、熊取町、岸和田市、太子町、泉佐野市、摂津市、茨木市、岬町、河南町、池田市、交野市、門真市、松原市、大東市、田尻町、藤井寺市、四條畷市、貝塚市、守口市、大阪狭山市、寝屋川市、箕面市  
(ゼロカーボンシティー覧図 掲載順)

<参考ホームページ> 地方公共団体における2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況(環境省)

<https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html>

### 大阪府地球温暖化対策実行計画

- 大阪府では、「大阪府地球温暖化対策実行計画」を定め、府民のみなさんや企業のみなさんと協力して、温室効果ガスを減らすためのさまざまな取り組みを進めています。

<計画の目標>

- 2050年の温室効果ガス排出量を、森林などによる吸収量と同じか、それより少なくすることで、実質的な排出量をゼロにする。
- 2050年の目標達成に向け、府域の温室効果ガス排出量を2013年度比で2030年度に48%、2035年度に62%、2040年度に75%減らす。

### ■大阪府の部門別温室効果ガス排出量の推移

部門	2013年度排出量	2022年度排出量	増減率
産業(製造業など)	1,384万t-CO <sub>2</sub>	1,021万t-CO <sub>2</sub>	▲26.2%
業務(オフィスなど)	1,724万t-CO <sub>2</sub>	1,251万t-CO <sub>2</sub>	▲27.4%
家庭	1,316万t-CO <sub>2</sub>	1,121万t-CO <sub>2</sub>	▲14.8%
運輸(自動車・鉄道)	688万t-CO <sub>2</sub>	582万t-CO <sub>2</sub>	▲15.4%

# 1 地球温暖化について知ろう (p.5)

## ⑤わたしたちの暮らしの中でできること

### ねらい

- 温室効果ガスの排出量を減らす取り組み「緩和」と、気候変動の影響による地球温暖化に対応していく「適応」という考え方を知り、両方すすめていくことが大切であることを知る。

### 留意点

- 日常でできる緩和策と適応策に○をつけて、暮らしの中で取り組む意識を持つようにする。

#### 緩和策の例

- 家や学校で節電・省エネに取り組む
- 移動に自転車や電車、エコカーを使う

#### 適応策の例

- 熱中症予防
  - 暑くなる前の時期から汗をかく運動を続けて「暑熱順化」を心がける
  - こまめな水分・塩分補給
  - 日傘や帽子で日差しを遮り、冷却グッズで体を冷やす工夫をする
- 災害にそなえる
  - 住んでいる市町村の防災マップ(ハザードマップ)を確認し、家族と相談しておく。

⑤ わたしたちの暮らしの中でできること

気候変動による地球温暖化の影響への対応として、「緩和」と「適応」という考え方があります。緩和とは、地球温暖化がさらに進まないよう、温室効果ガスの排出を減らす取り組みのことをいい、適応とは、地球温暖化の影響による被害に備え、被害をできる限り減らし、影響を受けないようにする取り組みのことをいいます。それぞれの取り組みについて、「わたしたちの暮らしの中でできることにはどんなことがあるのか」を考えてみましょう。

**緩和とは? (原動力を少なく)**  
気候変動対策  
2つの  
緩和策の例  
適応策の例

日常生活の例  
OFF  
再生可能エネルギー  
公共交通  
森林を育てる  
気候変動による人間社会や自然への影響を軽減するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を緩和すること(緩和)が重要です。

日常生活の例  
熱中症予防  
災害にそなえる  
本利用の工具  
農作物  
気候変動を最大限軽減しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと(適応)が重要です。

出典: 気候変動適応情報プラットフォーム

**二酸化炭素を吸収する森林**  
植物も人間や他の動物と同じように呼吸をしています。同時に、太陽の光を浴びると、二酸化炭素を吸って成長に必要な糖分を作り出し、酸素を放出しています。(これを光合成といいます)  
日本の森林では、人間が植えた「人工林」が約40%を占めています。人工林は人間が樹木などの手入れをすることで成長し、二酸化炭素の吸収など森林の持つ多くの機能を発揮できるようになります。  
わたしたちが積極的に木材を使った製品を使うことで、人工林の手入れが進み、森林の成長を助けることにつながります。

**暑さを知らせる情報を活用しよう!**  
外出時などは大阪府暑さ対策ポータルサイトや熱中症予防のための数値である暑さ指数を確認しましょう。

年	暑さ指数	アラート発出回数
2021年	15日	1回
2022年	14日	13回
2023年	27日	19回
2024年	41日	30回
2025年	45日	18回

※出典: 気候庁、気象庁、環境省(熱中症予防情報センター)

大阪府暑さ対策情報ポータルサイト  
暑さを知らせる情報を提供するサービスや、暑さから身を守る取り組みを知ることができます。

<適応策の教材ホームページ> A-PLAT KIDS こどものための環境教室  
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/everyone/school/index.html>

### <参考情報>

#### 暑さ指数

- 人間の熱バランスに影響の大きい気温、湿度、輻射熱の、3つを取り入れた熱中症の危険度を判断する数値です。
- 大阪府のポータルサイトで暑さ指数の解説や、暑さ対策の情報が確認できます。

暑さ指数※1	日常生活に関する指針
31以上 「危険」	外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
28～31未満 「嚴重警戒」	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
25～28未満 「警戒」	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。
25未満 「注意」	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

※暑さ指数の危険度は上記のように色付けされています。

<参考ホームページ> 大阪府暑さ対策情報ポータルサイト  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/chikyukankyo/jigyotoppage/atsusataisaku.html>

# 1 地球温暖化について知ろう (p.5)

## ⑤わたしたちの暮らしの中でできること【続き】

### <参考>

#### 熱中症警戒アラート

- 府県予報区等内の暑さ指数情報提供地点において暑さ指数が33以上になると予測される日の前日17時、当日朝5時に発表されます。

#### 熱中症特別警戒アラート

- 都道府県内の全ての暑さ指数情報提供地点において暑さ指数が35以上になると予測される日の前日14時に発表されます。

暑さ指数	発表されるアラート	状況	とるべき行動
35以上	熱中症特別警戒アラート	重大な健康被害が生じる恐れ	自分と周りの人の命を守る
33~34	熱中症警戒アラート	熱中症搬送者が大量に発生する恐れ	涼しい環境で過ごす

### 【語句説明】

#### 防災マップ(ハザードマップ)

- 防災マップ(ハザードマップ)とは、万が一に起こる災害の時に、地域の住民がすばやく安全に避難できることを目的に作られたマップになります。例えば、災害が起こって家にいると危ない時などに、安全に避難することのできる避難所の場所が書いてあるので、便利です。
- 防災マップの名前は知っていても、詳細を知らない人はたくさんいます。防災マップは地域によって違うので、事前に調べて印刷するように促すと、もしもの避難の時に役立ちます。

<参考ホームページ>ハザードマップポータルサイト(国土交通省)

<https://disaportal.gsi.go.jp/>



#### ローリングストック

- 大きな災害が起こった時は、ちゃんとお飯が食べられない可能性もあります。そんなときのために、日ごろから食べ物を置いておく「備蓄」が大切です。
- 「備蓄」とは、お水、缶詰やレトルト食品など、長い間保存ができる食べ物を、もしもの時のために置いておくことです。ただ、長い間保存ができて、いつかは腐ったり食べられなくなります。そのため、日頃から少しずつ買い足して備え、少しずつ食べる「ローリングストック」が大切です。



<参考ホームページ>災害時に備えた食品ストックガイド(農林水産省)

<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/guidebook.html>

# 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー (p.6)

## ①エネルギーの消費をへらす工夫「省エネ」

### ねらい

- 家庭で使われるエネルギーのうち、二酸化炭素の排出量の割合とエネルギーの消費を減らす工夫について、日常生活でどんなことができるか考えるようにする。
- 家庭では電気の利用が最も多い。ふだんの生活でどんなことに電気を使っているか自分たちの生活と関連付けて考えることで、私たちの生活に不可欠なエネルギーであることに気付くようにする。

### 留意点

- 身近にできる省エネについて、行動を変えて取り組むことや省エネ製品を使うことなど、いろいろな方法があることを伝え、自分たちの生活の中でどのようなことができるかを考えるようにする。

### <参考>

#### 統一省エネルギーラベル

- ラベルで省エネ性能がわかりやすく表され、製品を選ぶ際のめやすになります。
- エネルギー消費量大きい家電製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫、冷凍庫、照明器具、電気便座、電気温水機器、ガス・石油温水機器)を対象に表示されるラベルです。



- 1 省エネ性能の段階を星の数で表します ※星の数が多いほど省エネ効果がすぐれています
- 2 省エネルギーラベル
- 3 年間の電気料金のめやす

家庭からの二酸化炭素排出量の内訳 (2023年度)

電気	46%
ガソリン	25%
灯油	7.5%
LPガス	5%
水道	2%
その他	1.5%

約3,600kg CO<sub>2</sub> (世帯あたり/年)

家庭における年間消費電力量の内訳 (2019年度)

エアコン	15%
冷蔵庫	14%
照明	14%
テレビ	9%
その他	40%

家庭のなかで電気を使った品

① エネルギーの消費を減らす工夫「省エネ」

電気やガスなどの限りあるエネルギーを効率的に使うことを「省エネルギー(省エネ)」といいます。「だれもない部屋の電気やテレビを消す」「冷蔵庫や冷凍庫を開けている時間を短くする」「電気ポットを長時間使わないときは電源プラグをコンセントからぬく」など、一人ひとりが意識することで省エネにつながる行動がたくさんあります。

また、家電製品を作るメーカーは、省エネ効果が高く環境にやさしい製品(省エネ型製品)の製造に取り組んでいます。新しい家電製品を買う時は、省エネ性能が優れている製品を選ぶことで、家庭での省エネにつながります。

節水も省エネにつながる?

たとえば、10年前の洗濯機と最新の省エネ型洗濯機を比較すると...

2014年	340 kWh/年
2024年	267 kWh/年

約21~30%の省エネ

電気代も1年間で約2,260~3,300円節約!

# 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー (p.7)

## できているかな?できるかな?省エネ チェックシート

### ねらい

- 私たちの暮らしの中で最も多く消費している電気を中心に、どのようなことが省エネになるか、日々の生活の中でどんなことに取り組めるか、一人ひとりが省エネについて考え、取り組む意欲を高めるようにする。

### 留意点

- 省エネチェックシートをもとに、身近にできる省エネについて、数字で確認することで、二酸化炭素の排出を減らすために、自分たちの生活をどのように変えていけばよいのかを考えるようにする。
- クラスの全員が同じ取り組みをした場合の二酸化炭素の排出量を計算し、一人の場合と比べることで、一人ひとりの取り組みの積み重ねが大きな効果をもたらすことを理解できるようにする。
- 二酸化炭素を吸収してくれる杉の木が成長するには長い時間がかかるが、省エネ行動はすぐに効果が出る取り組みであることを伝える。

できているかな?できるかな? 省エネ チェックシート

省エネ行動と省エネ効果	年間CO2削減量	1人ひとりの削減量
エアコン 夏の冷房時の設定温度を27℃から28℃にする 冬の暖房時の設定温度を21℃から20℃にする	⇒ 13kg ⇒ 22kg	
冷蔵庫 開け閉めを減らす ものを詰めすぎない(食品どうしのすき間をあける)	⇒ 3kg ⇒ 19kg	
照明 白熱電球を省エネ型のLEDランプに取り換える	⇒ 38kg	
テレビ 画面を明るすぎないように調整する	⇒ 11kg	
お風呂 お湯が冷めないうちに顔をあげたり入る シャワーは流しっぱなしにしない	⇒ 78kg ⇒ 26kg	
トイレ 使わないときは電気使用のフタを閉める	⇒ 15kg	

※1人1日あたり10時間稼働(稼働エネルギー1kWhあたり約2.6kg削減)

CO2削減量を計算してみよう!

STEP 1 ①を②につけて省エネ行動の年間CO2削減量の合計を計算してみましょう。  
①:  kg

STEP 2 クラスのみんなと同じように取り組みをした場合、  
② ×  =  kg

STEP 3 杉の木は、1本あたり年間で約14kgのCO2を吸収します。  
②の量は、杉の木の何本分の吸収量に相当するか計算してみましょう。  
② ÷ 14 =  本

一人ひとりの取り組みが少しくらいでもありますが、みんなで取り組むことで大きな効果が期待できます。

空気の流れと室温調整

冷たい空気は下に、暖かい空気は上にたまります。夏と冬で上手に空気を調節して、省エネ効果を高めましょう。

夏の冷房  
風向きは水平  
+ 窓の空気を暑気流でかきまぜることで部屋全体をすずしく!

冬の暖房  
風向きは下向き  
+ 天井近くにたまった暖気をかきまぜる(「下にあるすき間」などで足元まであったか!)

<参考> 省エネポータルサイト  
大阪府地球温暖化防止活動推進センターのホームページでは、家庭での省エネなど、さまざまな取り組みが紹介されています。  
[http://osaka-midori.jp/ondanka-2/manga\\_sugoroku/](http://osaka-midori.jp/ondanka-2/manga_sugoroku/)

### <参考情報>

#### 杉の木の二酸化炭素吸収量

- 樹木が吸収し蓄積する二酸化炭素の量は一本一本異なっています。適切に手入れされている36~40年生の杉人工林は1ヘクタールあたり1年間に約8.8トンの二酸化炭素を吸収すると推定されています。

<参考ホームページ> 森林はどのぐらいの量の二酸化炭素を吸収しているの? (林野庁)  
[https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin\\_riyou/ondanka/20141113\\_topics2\\_2.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html)

#### 空気の流れと室温調整

- 空気のあたたまり方と関連づけ、効率的に部屋を冷やす・暖める方法を考えられるようにします。

# 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー (p.8)

## ②省エネルギーで快適な住まい

### ねらい

- 省エネに取り組むことや省エネ製品を選ぶことに加え、住宅の省エネ性能を高めることで大きな省エネ効果が得られることを理解する。
- 家の中における熱の出入りが一番大きい窓を中心に、熱の出入りを減らして、少ない冷暖房で快適に過ごす工夫について考えるきっかけとする。

### 留意点

- 窓からの熱の出入りを減らすことで、省エネに取り組むことができるだけでなく、快適に過ごすことにもつながることを伝える。
- 夏は外の熱を遮り、冬は日差しを部屋に取り込むようにするなど、夏と冬での違いを理解できるようにする。

### <参考情報>

#### ZEHにするといふこと

- 断熱性能を高めると、部屋間の温度差が少なくなり「ヒートショック現象の緩和」や、室内が結露しにくくなり「アレルギー発生の抑制」につながるなど、健康に良いこともあります。

#### <参考ホームページ>

新築・リフォームで省エネ・快適・健康なZEH住宅にしませんか(大阪府)  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/eneseisaku/sec/zeh.html>

**② 省エネルギーで快適な住まい**

家庭での取り組みや省エネ製品を選ぶことなどあわせて、住宅そのものの省エネ性能を高くすることで、大きな省エネ効果を得ることが出来ます。

住宅の省エネ性能を高める方法のひとつに「断熱」があります。断熱とは、壁・床・窓などを通じた家の中と外の熱の移動を少なくすることです。

家を作る方法や材料を工夫することで、夏は外の熱が家の中に入りにくく、冬は家の中の熱が外に逃げにくくなり、少しの冷暖房で快適に過ごすことが出来るようになります。

**夏の熱の出入りを減らそう！**

住宅の熱の出入りの割合をみると、夏は73%、冬は58%が、窓(開口部)から出入りしています。窓ガラスをペアガラスにしたり、内窓を設置することで大きな断熱効果があります。

内窓は、断熱シートやプラスチックパネルなどホームセンターで売っているもので比較的簡単に作ることも出来ます。また、厚手のカーテンを取り付けることでも、熱の出入りを減らすことができます。

開口部	割合
開口部	73%
壁	15%
床	5%
屋根	5%

夏は、草の外で日差しを遮り、太陽の熱が窓から家の中に入らないようにすることが効果的です。

冬は、厚手のカーテンを取り付けることで、熱の出入りを減らすことができます。

**さらさらに断熱を高めよう！ ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)**

ZEHは、住宅の断熱性能を高めるとともに、省エネ製品を使うことなどで、使うエネルギーの量を大幅に減らした上で、太陽光発電等でエネルギーを作ることで、住宅で使うエネルギーと作るエネルギーの差し引きをゼロにするとめざした住宅です。

断熱性能を高めると、部屋間の温度差が少なくなり「ヒートショック現象の緩和」や、室内が結露しにくくなり「アレルギー発生の抑制」につながるなど、健康に良いこともあります。

断熱性能を高めると、部屋間の温度差が少なくなり「ヒートショック現象の緩和」や、室内が結露しにくくなり「アレルギー発生の抑制」につながるなど、健康に良いこともあります。

### 世界の環境共生住宅 (大和ハウス工業株式会社)

- 地球にはさまざまな気候や風土があり、そこで人々が生活を営んでいます。地球で一番暑いといわれるアフリカ東部では最高気温は50℃にもなり、最も寒い村といわれるロシアのオイミヤコンでは氷点下71.2℃を記録したことがあります。そこで暮らす人々は長い歴史の中で、それぞれの地域でそれぞれの自然環境に適した暮らし方を工夫し、先人たちの知恵を『環境共生の住まい』として受け継いでいます。
- 世界の地域それぞれの自然環境に適した暮らし方について、調べることができます。

#### <参考ホームページ> 世界の環境共生住宅 (大和ハウス工業株式会社)

<https://www.daiwahouse.co.jp/sustainable/eco/column/world/index.html>

## 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー(p.9)

### ③さまざまな発電方法

#### ねらい

- 電気がどこでどのようにして作られているのかについて、詳しく調べようとする意欲を高めるようにする。
- 発電方法にはそれぞれ特徴があり、発電方法をバランス良く組み合わせ、安全で環境にやさしい電気を安定的に確保していくことが大切だと気付くようにする。

#### 留意点

- 日本では、火力、原子力、水力、再生可能エネルギーを組み合わせることを理解できるようにする。
- 火力発電は、化石燃料を使用していることから、発電時に二酸化炭素が発生することや、発電するほど大気中の二酸化炭素の割合が増えることを補足し、より多くの電気を使うことが地球温暖化の原因のひとつとなっていることに気付くようにする。
- 自然のエネルギーを利用した環境にやさしい発電があることを理解できるようにする。

#### <参考情報>

#### 再生可能エネルギーで作られた電気の利用

- 太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった再生可能エネルギーは、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できることから、エネルギー安全保障にも寄与できる重要な国産エネルギー源です。
- 現在は、電力の自由化により、家庭でも電力会社や料金メニューを選べるようになっていきます。そのため、家庭に太陽光発電等を設置しなくても、再生可能エネルギーで作られた電気メニューを選ぶことで、地球温暖化対策に取り組むことができます。

#### 都市ガス発電

- 発電所で作られた電気は送電線を通して何か所もの変電所を経由し、送られてきます。電線には電気抵抗があるため、この間に電力は少しずつ失われてしまいます(送配電ロス)。そのため、家庭用燃料電池などを設置して家で発電することで、送配電ロスを減らし、エネルギーを効率的に使うことができます。

③ さまざまな発電方法

発電方法にはいろいろな種類がありますが、天然ガス、石炭、石油などの化石燃料を燃やすことで電気を作る火力発電が最も多く使われています。

発電方法にはそれぞれメリットとデメリットがあります。例えば、火力発電は発電量を調整することができますが、化石燃料を燃やして発電するため、多くの二酸化炭素を排出してしまいます。水力発電や原子力発電は、発電時に二酸化炭素を排出しませんが、大規模な水力発電ではダム建設により自然環境に影響をあたえてしまう可能性があります。原子力発電では地震などの災害発生時の安全対策や日常の安全管理を厳重に行うことが必要です。

また、太陽光や風力などの再生可能エネルギーを利用した発電方法もあります。これらのエネルギーは、自然の力を利用するので、なくなってしまう心配がなく、発電時に二酸化炭素を排出しないことから、地球温暖化対策として重要なエネルギーとされています。しかし、天候や風の強弱といった自然条件によって発電量が左右されるため、他の発電方法で調整をする必要があります。このように、いろいろな発電方法をバランスよく組み合わせ、それぞれの特徴を最大限に活用し、安全で環境にやさしい電気を安定的に確保していくことが大切です。

発電方法	割合
天然ガス	32%
石炭	29%
原子力	7%
水力	7%
自然発電	5%
風力	5%
太陽光	5%
バイオマス	1%

再生可能エネルギーの種類と発電方法 (例)

- 風力発電: 風力を利用して回転運動を発電機に伝えて電気を作ります。風があれば夜でも発電できます。
- 太陽光発電: 太陽光エネルギーを直接電気エネルギーに変換します。家庭や学校の屋根にも設置できます。
- バイオマス発電: ごみや木屑、動物のふんなどの資源を利用して電気を作ります。

さらにこんなことも

- 都市ガス発電: 燃料電池は、都市ガスにふくまれている水素を取り出して、空気中の酸素を反応させて発電します。電気を家庭で利用するとともに、発生した熱を給湯に有効利用するため、むだになるエネルギーが少なく効率的です。
- 電線にやさしい電気の利用: 2016年4月から「電力の自由化」となり、家庭でも電力会社や料金メニューを自由に選べるようになりました。再生可能エネルギーで作られた電気メニューを選ぶことで、環境にやさしい電気を活用することができます。

## 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー (p.10)

### ④環境にやさしい乗り物

#### ねらい

- 移動の際の二酸化炭素を減らすために鉄道やバスなど公共交通機関を利用することや、環境にやさしい自動車を普及することが重要なことを理解できるようにする。

#### 留意点

- 鉄道、バス、自動車から排出される二酸化炭素の量を比較し、二酸化炭素排出量の少ない交通手段を選ぶだけで、環境にやさしい行動につながることを理解できるようにする。  
【具体例】例えば、2回に1回、車利用から鉄道利用に置き換えることで、車だけの移動より、二酸化炭素の排出を約4割削減することができる。

**④ 環境にやさしい乗り物**

一人を1km運ぶのに排出する二酸化炭素の量をさまざまな乗り物で比べると、鉄道やバスは自動車よりも少ない結果となっています。そのため、お出かけや旅行の移動に、鉄道やバスを利用することは、地球環境にやさしい行動といえます。

また、自動車を利用する場合は、走るときに二酸化炭素を排出しない、または排出する量が少ない環境にやさしい自動車を使うことが大切です。

**地球温暖化防止に役立つ鉄道**

鉄道は、レールと車輪の摩擦が少ないので、小さな力で動かすことができます。そのため、自動車よりも少ないエネルギーで、一度にたくさんの人や荷物を運ぶことができます。また、鉄道のうち、電気で走る電車・新幹線・地下鉄などは、走るときに二酸化炭素を排出しません。

これらのことから、近年、地球温暖化の防止に役立つ乗り物として、世界中で鉄道への関心が高まっています。

一人を1km運ぶのに排出する二酸化炭素

自動車	127
バス	65
鉄道	17

削減率 **1/7**

データ出典：国土交通省「輸送モード別のCO2排出削減率（換算）」（2022年度）

**環境にやさしい自動車**

EV（ゼロエミッション車）と呼ばれる電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、燃料電池自動車（FCV）は、二酸化炭素を排出せずに乗ることができます。このような環境にやさしい自動車を増やすことが重要です。

**電気自動車（EV）**

ガソリンに代わって電気モーターを動かして走る自動車。

**プラグインハイブリッド自動車（PHEV）**

ガソリンで動くエンジンと電気モーターを組み合わせて、外部から充電できるバッテリーを備えたガソリン車と電気自動車のよいところを組み合わせた自動車。

**燃料電池自動車（FCV）**

水素と空気中の酸素を反応させて作った電気から走る自動車。

**さらにもっと**

万博会場でも、走行中に充電するEVが走り始めました！

EVは走行中に二酸化炭素を排出しない反面、航続距離に不安がありますが、今回の試験導入ではその不安を払拭する狙いがあります。

**注目の新エネルギー、水素！**

水素は、地球上に多く存在し、エネルギーとして利用する際、二酸化炭素を排出しないことから、新しいエネルギーとして注目されています。9ページで紹介した東証用燃料電池や自動車以外にもさまざまな分野で使われることが期待され、研究開発が進められています。

燃料電池自動車（FCV）は、水素と空気中の酸素を反応させて作った電気から走る自動車。

燃料電池自動車（FCV）は、水素と空気中の酸素を反応させて作った電気から走る自動車。

パターン	移動手段	1回当たり排出量 g-CO <sub>2</sub> /人km	回数	2回の排出量 g-CO <sub>2</sub> /人km	①に対する ②の削減排出量 g-CO <sub>2</sub> /人km	①に対する ②の削減割合
①2回とも自動車の場合	自動車	127	2	254	—	—
②自動車と鉄道が 1回ずつの場合	自動車	127	1	144	▲110	-43%
	鉄道	17	1			

<参考ホームページ> 運輸部門における二酸化炭素排出量(国土交通省)

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_tk\\_000007.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html)

- ガソリンを使わない環境にやさしい自動車について、種類やその仕組みについて伝える。

#### <参考情報>

#### 世界における移動に伴う二酸化炭素削減への取り組み

##### <事例1 フランス>

フランスでは、移動に伴う二酸化炭素削減のため、鉄道で2時間半以内で移動できる飛行機の路線は禁止する法律ができるなど、世界的に、鉄道が環境にやさしい乗り物であることは周知の事実になっています。

##### <事例2 アメリカ>

アメリカのデトロイト市では、走行中に公道の地中に埋め込んだ設備からEVのバッテリーを遠隔充電するワイヤレス充電の新技术を、2023年に試験導入し、数年内に一般への供用をめざしています。EVは走行中に二酸化炭素排出量を排出しない反面、航続距離に不安がありますが、今回の試験導入ではその不安を払拭する狙いがあります。このワイヤレス給電技術は、2025年大阪・関西万博でも会場内で披露されました。

## 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー (p.10)

### ④環境にやさしい乗り物【続き】

#### 蓄電・給電機能としての活用

ゼロエミッション車(ZEV)【PHV、EV、FCV】の「蓄電・給電機能」を利用することで、災害時に停電が発生した際にも電気が使用できるため、安心にもつながります。



家の屋根に太陽光パネルを設置して、昼間に太陽の光エネルギーを使って作った電気をバッテリーにためて、その電気を家庭で利用することができます。

※V2Hは、自動車のバッテリーにためた電気を家庭で使う仕組み



電気をためておけば、地震や台風などの災害時に停電が発生した場合に非常用電源として電気を使うことができます。

出典：大阪自動車環境対策推進会議「電動車早わかりガイド」

#### 電動車の普及促進に向けた取組指標

大阪府では、**大阪府地球温暖化対策実行計画**(本手引き7ページ参照)において、以下の電動車の普及促進に向けた取組指標を掲げ、取り組みを進めています。

##### 【2030年・2035年の取組指標】

- すべての新車販売に占める電動車の割合 2030年：7割、2035年：9割
- すべての新車販売に占めるZEVの割合 2030年：3割、2035年：4割
- すべての車両に占める電動車の保有割合 2030年：4割、2035年：6割
- すべての車両に占めるZEVの保有割合 2030年：1割、2035年：2割

##### 【普及促進に向けた大阪府の主な取り組み】

- 電気や水素燃料電池で走行するトラックを導入する事業者への補助
- 環境にやさしい車や船などを用いたツアーを行う旅行会社への補助
- 市町村イベント等において電動車の給電機能の体験や乗車体験会の開催
- 集合住宅の駐車場等へのEV用充電設備の設置を促進するための説明会の開催
- 府などの行政機関、自動車関連業界団体や民間事業者で「おおさか電動車協働普及サポートネット」を設置し、ワイヤレス給電の実証や電動車の普及啓発などを実施

#### 水素ステーション

大阪府内には、関西国際空港、大阪伊丹空港、大阪市(森之宮)など8か所の水素ステーションがあります。

<参考ホームページ>水素エネルギーナビ(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO))  
<https://hydrogen-navi.jp/>

## 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー(p.11)

### ⑤環境にやさしい商品やサービス

#### ねらい

- ものの生産・輸送などに投入されたエネルギーを間接的に消費していることや、ごみを処分するときにもエネルギーを消費していることを理解できるようにし、毎日の暮らしのありかたを考えるきっかけとする。

#### 留意点

- 私たちの便利で快適な暮らしは、大量のエネルギー消費の上に成り立っていること、家庭では直接的に利用するエネルギーだけではなく、ものの消費を通じて間接的にエネルギーを消費していることを伝える。
- 農産物の生産から廃棄されるまでの工程でどんなことにエネルギーが使われ、二酸化炭素が排出されているかを伝え、二酸化炭素の排出量が少ない農産物を選ぶにはどのような視点が大切か気付くようにする。
- 食べ残しをしない＝廃棄を減らす(食品ロスの削減に取り組む)ことも大切であることを補説する。
- 環境のために自分たちの生活でできることがたくさんあることに気付き・考えることで、地球環境にやさしい消費者になれるようにする。

⑤ 環境にやさしい商品やサービス

わたしたちが消費している食べ物から衣服、自動車、住宅まで、あらゆる製品は、それらの製品が作られるときや工場からお店に運ばれるとき、さらにお店で売られるときにも多くのエネルギーを消費しています。

わたしたちは、暮らしの中でさまざまな製品を使用していますが、電気やガスを直接消費する以外に、このように目に見えないところでも多くのエネルギーを消費しています。そのため、作る過程でのエネルギー消費が少ない環境にやさしい商品を選ぶことや、ものを大切に長く使うことが大切です。

作る 運ぶ 売る

例：生産・加工 (工場・電機など) 例：製品の運送 (トラックなど) 例：製品の保存 (冷蔵庫)

生活に必要な製品

⑥ 二酸化炭素の足あと「カーボンフットプリント」とは？

製品を作ってから廃棄されるまでの工程で発生する温室効果ガス、二酸化炭素の量を計算して表示する仕組みを「カーボンフットプリント」といいます。二酸化炭素の排出量をわかりやすく表示することも、わたしたちが、二酸化炭素の排出量が少ない商品やサービスを選び、環境にやさしい行動をとるための目安となります。

農産物の場合のカーボンフットプリント

原料の調達 → 生産 → 輸送・加工 → 販売・消費 → 廃棄

工程	発生する温室効果ガス
工場	原料の調達
農産物の消費	農機具の燃料
トラックの走行	トラックの燃料
調理のガスや電気	調理のガスや電気
廃棄物の処理	廃棄物の処理

生産や消費時に、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量が少ない農産物を選びたい

農産物	CO <sub>2</sub> の排出量
豚肉	約1.5kg
鶏肉	約1.0kg
牛肉	約2.0kg
魚	約0.5kg
野菜	約0.2kg
果物	約0.3kg

カーボンフットプリント表示例 (大塚製粉「PPF」)

CO<sub>2</sub> 40.00g

環境にやさしい商品

QRコード

#### <参考情報>

##### 食品ロス削減の取り組み

- 食べ残しは、家庭だけでなく外食や給食でも出ています。給食での食べ残しは、児童・生徒一人あたり、年間で約7.1kgが捨てられています。また、食べ残しだけではなく、スーパーでの買い物や冷蔵庫の保存など、さまざまところでも発生しています。

出典：環境省 平成26年度学校給食センターからの食品廃棄物の発生量・処理状況調査結果

<参考ホームページ>

もったいないやん へらそう食品ロスポータルサイト(大阪府)  
<https://www.osaka-foodlosszero.jp/index.html>

## 2 わたしたちの暮らしの中のエネルギー (p.11)

### ⑤環境にやさしい商品やサービス【続き】

#### 大阪版カーボンフットプリント(CFP)

- 冊子11ページに掲載している表示イメージは「大阪版カーボンフットプリントラベル」というマークで、府内産農産物を対象に肥料・農薬を減らしたことや、近隣で作られたことで輸送距離が短いことによる二酸化炭素の削減分を算定した結果を示したものです。
- 大阪府では、普段の買い物の中で、二酸化炭素排出量の少ない食品等の購入できるよう、府内のスーパーやイベント等で、大阪府カーボンフットプリントラベルをはじめとした食品等へのカーボンフットプリントの表示に取り組んでいます。

<参考ホームページ> CFP表示店舗一覧(大阪府)

<https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/82928/zisshitenpo.pdf>



#### 冊子に掲載していないCFPを活用したマーク



- みえるらべる (正式名称:環境負荷低減の取り組みの「見える化」ラベル)
- 農林水産省が運用しているマークで、全国の農産物を対象に生産時の温室効果ガス排出量削減や生物多様性保全の取り組みを評価し、星の数で見える化したものです。



- デカボスコア
- Earth hacks株式会社が運用しているマークで、名称の「デカボ」は脱炭素の意味である「Decarbonization」の略称。
- 商品やサービスのライフサイクル全体における二酸化炭素排出量を従来の商品と比較して、削減率として数値化しているものです。



- アスエネCFP算定ラベル
- アスエネ株式会社が運用する二酸化炭素排出量見える化サービス「アスエネ」を使ってCFP算定したことをあらわすマークです。

#### 子ども環境情報紙「エコチル」

- 大阪府と株式会社アドバコムは、次世代を担う子どもたちが地球環境問題について理解を深め、主体的に行動できるよう促すことを目的とした連携協定を締結し、協定に基づく取り組みとして、昨年4月から府内小学校1～6年生に環境情報紙「エコチル」を配付しています。
- 毎号さまざまなテーマで、環境ついてたのしく学べる特集がありますので、本冊子とともにご活用ください。

<参考ホームページ> エコチル電子版(株式会社アドバコム)

[https://www.ecochil.net/back\\_number/?informationarea=osaka](https://www.ecochil.net/back_number/?informationarea=osaka)

# 表紙・裏表紙について

## 第45回全国豊かな海づくり大会

### 「魚庭(なにわ)の海おおさか大会」

- 全国豊かな海づくり大会は、水産資源の保護管理や環境保全の大切さを広く国民に訴えるとともに、「つくり育てる漁業の推進」を通じて漁業振興と発展を図ることを目的として、昭和56年から全国各地で開催されている国民的行事です。
- 令和8年11月14日(土曜日)及び15日(日曜日)に、大阪府で初めて開催します。  
式典行事:南海浪切ホール(岸和田市) ※招待者のみ  
海上歓迎・放流行事:府営りんくう公園シーサイドウォーク(泉佐野市) ※招待者のみ  
関連行事:岸和田旧港地区緑地(通称アクアパーク)、りんくうアイスパーク(泉佐野市)
- 大阪大会の開催を機に、多くの方々が豊かな大阪湾を次世代に引き継ぐような取組みに参画し、健康・食育、SDGs等への取組みを促進することなどをめざしています。
- また、豊かな海づくりに向けた取組みは、海だけにとどまらず「森・里・街・川・海のつながり」が大切であることを、一人ひとりが考えるきっかけになると幸いです。



<参考ホームページ> 第45回全国豊かな海づくり大会「魚庭(なにわ)の海おおさか大会」

<https://yutakana-umidukuri-pref-osaka.jp/>

## 企業のお仕事とSDGs

- 現在、企業では、環境に配慮した製品づくり・サービス提供をしたり、地域の環境を守る活動に積極的に参加するなど、様々なことに取り組まれています。
- 環境に関する取り組みの実例を知る参考として、職業教育の参考として、冊子作成に協力をいただいている企業の取り組みを大阪府のホームページで紹介しています。

<参考ホームページ> 企業のお仕事とSDGs (大阪府)

[https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/eneseisaku/education/kigyo\\_sdgs.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/eneseisaku/education/kigyo_sdgs.html)



## 【参考情報】

### 出前講座等の環境教育の教材・支援プログラム

- 大阪府では、上記の企業のほか、様々な企業や団体等の事業者の協力のもと、出前講座や施設見学等の環境教育の教材・指導プログラムを紹介しています。
- 令和8年度も内容を拡充し、さらに幅広い分野の環境教育プログラムを紹介していますので、ぜひご活用をください。

<参考ホームページ> 令和8年度 環境教育の教材・支援プログラム(大阪府)

<https://www.pref.osaka.lg.jp/o180080/shochugakko/kankyo-top/kankyo.html>



＼ 総合的な学習の時間や校外学習の候補地にぜひ！ ＼

子どもたちの“幸せ感性”を育む  
住育エデュテイメント施設

ジュノパーク

**JUNOPARK**

by SEKISUI HOUSE

所在地	〒619-0224 京都府木津川市兜台6-6-4 最寄り駅: 近鉄京都線「高の原駅」から 徒歩約18分 <大阪府内駅から「高の原駅」ま での主なアクセス> 「鶴橋駅」から約45分
開館時間	9:30~17:00 ※水曜日定休
受入対象	小学校4・5・6年生
受入人員	最適140名/最大300名ほど
見学費用	子ども500円 大人1,000円 ※引率教員無料
駐車場	無料 ※バス可。台数は要相談
所要時間	2.5~5時間

施設利用のメリット



<施設体験に関して>

- 1 学習指導要領に定める「総合的な学習の時間」の目標に沿った内容で構成
- 2 「事前・事後学習教材」もお配りするので、先生方の負担を軽減しつつ深い学びをご提供
- 3 「子どもたちが主体的に生きる感性を育む」ことができ、課外授業のプログラムに最適

<施設ご利用に関して>

- ・ 屋内施設なので、雨天・夏などでも安心。お弁当を食べていただく場所も完備しています。  
※昼食(お弁当)準備が必要な場合は、事前にご相談ください。
- ・ 視察時及び引率時の教員の方の費用はいただきません。  
※随時視察可能ですので実際にご確認いただけます。
- ・ 6つのテーマにそって、グループワーク「体験アクティビティ」と、自由に見ることができる体験型展示「体験ギャラリー」があります。



体験アクティビティ

※スタッフ進行型のグループワーク(各45分間)

資源循環



定員: 30名(5名×6グループ)

『再生モノづくりラボ』  
ゴミの山から目当ての材料を見  
つけ出し、分別することで新たな  
アイテムに生まれ変わらせるプロ  
グラム。モノの価値を見出す感性  
を育みます。

デザイン



定員: 30名(6名×5グループ)

『マイルーム大改造』  
50カラー以上/200以上の素材  
を組み合わせる部屋をデザインし、  
“好き”を表現して自分らしい暮  
らしを想像するアクティビティ。  
自己を表現する感性を育みます。

住環境



定員: 30名(5名×6グループ)

『ゴーストハウス調査隊』  
なんだかイヤな感じがするおうち  
を捜索し、五感を通して感じたこ  
との理由を解明するアクティビ  
ティ。「なぜ」を考えることで論理  
的に考える感性を育みます。

構造



定員: 25名(5名×5グループ)

『2メートルタワー建築』  
チームで協力しながら、2mの高  
さでも倒れない構造物をつくる  
アクティビティ。モノのかたちや  
仕組みを観察・追求する感性を  
育みます。

ユニバーサルデザイン



定員: 30名(5名×6グループ)

『戦略アスレチック』  
装具で動きが制限された状態で、  
チームで協力しあいながらアス  
レチックをクリアするプログラム。  
多角的な視点で捉える感性を育  
みます。

体験ギャラリー



自然環境 ※自由見学

『世界の自然共生ハウス展』  
世界のアイデアハウスの事例に触  
れながら、豊かな自然を愛で、共  
に暮らすことの大切さを学ぶ展  
示。自然に共感する感性を育  
みます。

詳しい内容・予約はこちら ▶ 「JUNOPARK」団体のお客さまへ

## <環境学習ツール>

- 地球温暖化に関する理解を深め、一人ひとりができることを考え、行動できるようにすることを目的とし、学習シートなどの環境学習ツールを作成し、大阪府ホームページに掲載しています。併せてご活用ください。

<https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/eneseisaku/education/index.html#tool>

①学習シート(省エネの工)



②学習シート(省エネの取り組み)



③行動一覧とカード

行動一覧(表形式)



タブレット端末等の場合は画像データを貼り付ける

好きな項目を選び貼り付け

行動一覧(カード形式)



④行動記録シート



紙で利用する場合は、紙印刷用を切り取り貼り付ける



⑤地球を守る行動宣言書



## <エコスタディ～おおさか環境学習のひろば～>

- 大阪府ホームページでは、環境学習に関する様々な情報を紹介しています。

[https://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/ecoala\\_top/kankyogakusyu.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/ecoala_top/kankyogakusyu.html)



## <貸し出しツールについて>

- 大阪府地球温暖化防止活動推進センター(一般社団法人大阪府みどり公社)では、環境学習のより一層の推進を図るため、センターで所有する環境学習教材の貸し出しを行っています。
- パネルやDVDはもちろん、実験キットを使って体験しながら学習していただける教材など幅広く取り揃えています。直接センターでの受け渡し、または宅配便等による貸し出しをしています。(※送料は利用負担となります)



<センター所在地> 〒541-0054 大阪市中央区南本町2丁目1番8(創建本町ビル5階)

<http://osaka-midori.jp/ondanka-c/suishini/kasidasi/>

## <環境省 環境教育に役立つ情報サイト 環境学習STATION>



みんなで**変える**地球の**未来**

～脱炭素社会をつくるために～



- 脱炭素社会の実現に向けた新環境教育教材等が紹介されています。  
小学校低学年から高学年まで、学年に合わせた授業展開例や動画が掲載されています。

<http://eco.env.go.jp/>

## <環境教育等に関する取り組み・イベントについて>

### 環境に関することわざコンクール

- 環境に関するテーマに合う「エコなことわざ」を募集し、表彰しています。(主催 エコ・ファースト推進協議会)
- 令和7年度は、6月20日から9月5日まで募集しました。  
令和8年度については、詳細が決定次第、公表予定です。

<https://www.ecotowaza.jp/>



## <引用元について>

- この「指導の手引き」は、大阪市環境副読本「おおさか環境科(小学校・義務教育学校5・6年生)の「指導の手引き」から一部転載し、大阪府において編集しました。なお、全文は大阪市環境情報サイト「なにわエコスタイル」からご覧いただけます。

<http://naniwa-ecostyle.net/>

- 経済産業省資源エネルギー庁の副教材(エネルギー教育)「かがやけ! みんなのエネルギー」「わたしたちのくらしとエネルギー」の解説編[教師用]からも一部引用しています。

<https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/tyousakouhou/>