

付録－SDGs（持続可能な開発目標）

ねらい

世界中の国々が合意した「SDGs」を知り、地球の資源を大切に、地球規模の環境問題を解決するために、一人ひとりが自分事としてとらえるようにする。

留意点

○SDGsには様々な目標があり、日常生活で意識しないうちに目標をめざしているものに気づく。

◆SDGsウェディングケーキモデル図



（出典：2016年のEATフォーラムにてヨハンロックストロム博士とパヴァンスクデフ氏が共同で発表したイラストを元にOJシャインが作成。（大阪市一部加工）

SDGsは、経済・社会・環境という3つが互いに良い影響を与えながら、同時に良くなっていくことをめざしています。左の図は、SDGsを分かりやすく図で示したものです。私たちの暮らしや企業の活動は、環境という土台のうえに成り立っています。健全で豊かな恵みを生み出す環境がなければ、経済や社会を持続的に発展させていくことはできません。そして、経済・社会・環境を良くしていくためには、さまざまな立場の人が力を合わせるパートナーシップがとても重要であることを示しています。

阪急電車および阪神電気鉄道では、SDGsの啓発メッセージを発信する「SDGsレイン 未来のゆめ・まち号」が運行されました。（運行期間：2019年5月から2020年5月）

この列車は、車体のラッピングデザインや車内の広告スペースをすべてSDGsの目標やそれに係る取組みを紹介するものに統一し、列車全体でSDGsの普及啓発を行いました。

SDGsレイン（上：阪急電車、下：阪神電車）

○おおさか環境科で学習する環境課題は、単に身近な環境問題を解決するだけでなく、国際的な目標であるSDGsの達成にも貢献していることに気付くようにする。

○「おおさか環境科の各章と関連するSDGsの目標」は、各単元で扱っている内容に関わる目標を示しているものであり、他にも関連しあう目標があることを知る。

例) 2章「へらそうごみ」は、関連するSDGsの目標として9番・12番をあげているが、「⑥ごみをへらすためにわたしたちができること」でとりあげている「使い捨ての物は、できるだけ使わないように工夫する。」という行動は、「使い捨てのものを買わず、プラスチックごみを削減することで環境を保全する。」という点において、13番・14番・15番も該当する。

◆SDGsの17の目標

1 貧困をなくそう	地球の上あらゆる形の貧困をなくそう	5 男女平等を達成し、すべての女性と女の子の能力を伸ばし可能性を広げよう	9 産業・雇用・イノベーションを促進し、持続可能な経済を築こう	13 気候変動から地球を守るために、今すぐ行動を起こそう
2 飢餓をなくし、栄養のある食糧を十分に手にいれられるよう、地球の環境を守り続けながら農業を進めよう	6 きれいな水とトイレを十分に利用できるようにし、自分たちでずっと管理し続けるようにしよう	10 世界中から不平等を減らそう	14 海の資源を守り、大切にしよう	14 海の資源を守り、大切にしよう
3 誰もが健康で幸せな生活を送れるようにしよう	7 持続可能なエネルギーを安全に利用できるようにしよう	11 持続可能な都市とコミュニティを築こう	15 陸の豊かさを守り、砂漠化を防止し、多様な生物が生息できるように大切にしよう	15 陸の豊かさを守り、砂漠化を防止し、多様な生物が生息できるように大切にしよう
4 誰もが公平に、良い教育を受けられるように、また一生に渡って学習できる機会を広めよう	8 働きがい、経済成長、雇用を促進しよう	12 持続可能な消費と生産	16 平和と正義を促進しよう	16 平和と正義を促進しよう
			17 持続可能なパートナーシップを促進しよう	17 世界のすべての人がみんなで協力しあい、これらの目標を達成しよう

引用：公益財団法人日本ユニセフ協会「学校のための持続可能な開発目標ガイド」HPより（2019年時点）
<https://www.unicef.or.jp/kodomo/sdgs/>

大阪市の環境年表

年	ごみしよりのうつりかわり	一人当たり一日のごみ量	水道の歴史	下水道の歴史
	自分の家でごみのしよりをする			
1886			H.S.パーマー氏に上水道の設計をたのむ	
1889	市役所がごみのしよりを専門の人にまかせる			
1890			国の水道条例公布 ・上水道布設に関する議案が市会で可決	
1894				コレラの流行などがきっかけで、大阪市の中心部の下水道整備を始める
1895			水道がはじめてできる 桜の宮水源地（じょう水場）より11月13日水を送り出す	
1900	「汚物排除法」ができる ・市役所がごみのしよりを始める（ごみ箱→屑曳車→船→海にする）			
1903	最初の焼却工場ができる			
1911				大阪市全体の下水道整備を始める
1914			柴島水源地（じょう水場）ができる	
1916	クレーンを使う焼却工場ができる			
1925				市岡抽水所（ポンプ場）で下水処理実験を始める
1933	焼却工場でしよるごみが全体の10分の7になる			
1934	ごみ集めに馬力車が使われる			
1936	ごみ集めに初めて自動車が使われる			
1940				津守下水処理場、海老江下水処理場が下水処理を始める
1944	戦争でごみのしよりをやめる			
1946	ごみのしよりをふたたび始める			
1949			水質試験所 日本で最初の水道水質に関する自己検査機関として設立	
1952		338g	地方公営企業法の施行により地方公営企業として発足	
1954			工業用水道が一部流れはじめる	
1955			工業用水道創設事業ができる	
1957	初めてパッカー車が使われる		水道法ができる ・庭じょう水場ができる	
1960		398g		中浜（東）下水処理場が下水処理を始める
1961				市岡下水処理場が下水処理を始める
1962	ポリ容器がごみ箱として使われ始める			
1963	日本で初めて機械を使った焼却工場ができる（住之江工場）			中浜（西）下水処理場、千島下水処理場が下水処理を始める
1964				住吉（今の住之江）下水処理場が下水処理を始める
1965	ごみの熱を利用して発電を始める（西淀工場）	697g		
1966	ごみ収集車へのオルゴール設置を始める		大阪市水道事業及び工業用水事業の設置に関する条例ができる	今福下水処理場が下水処理を始める
1967				放出下水処理場、大野下水処理場が下水処理を始める
1968			豊野じょう水場ができる	此花下水処理場が下水処理を始める

【利用にあたって】

- ・「おおさか環境科」の関連部分を事前に学習したうえで、施設見学や企業の出前講座の申込みを行ってください。
- ・申込時期や申込人数によっては、御希望に添えない場合があることを御了承ください。
- ・出前講座の内容詳細は、事前に企業のホームページで御確認ください。

① 施設見学

企業名	名称	テーマ	主な内容・連絡先・HPアドレス	対象
大阪ガス	ガス科学館	③エネルギー ④地球温暖化	「地球環境の保全とエネルギーの有効利用」をコンセプトにした大阪ガスの広報施設。子どもたちが審査員になって参加し、天然ガスの特性を学ぶことができる「輝け！ロボットコンテスト」や、液体窒素を用いてマイナス196度の世界を体験する実験、世界初のデジタル地球儀「触れる地球」、都市ガスの製造所見学などを通して、地球環境やエネルギーについて楽しみながら学ぶことができます。事前予約要。 連絡先(申込) TEL:072-268-0071(平日の9:30~16:30受付) https://www.osakagas.co.jp/company/efforts/gasscience/index.html	小3~小6 中1~中3
神戸製鋼所	体感型学習施設 「瀬浜サイエンススクエア」 (無料開放)	③エネルギー	「製鉄」「発電」「エネルギー」「環境」をテーマに、科学・技術の面白さや不思議さを遊びながら学ぶ体感型の学習施設です。 申込先 TEL:078-882-8136 http://www.kobelco.co.jp/nadahama/science/index.html	
	神戸発電所見学	③エネルギー ⑤都市環境	『瀬浜サイエンススクエア』の展示室における発電とエネルギーに関する学習に加え、140万kWを発電している石炭火力発電所のタービンと発電機、中央操作室を見学し、生活に欠かせない電気が出来るまでを学んでいただけます。またボイラ建屋(高さ77m)の屋上より、発電所及び隣接する神戸製鉄所の全景、そして海側からの神戸の街並みをご覧ください。(雨天時は屋上へは上がりません。) 申込先:瀬浜サイエンススクエア TEL:078-882-8136 http://www.kobelco.co.jp/nadahama/science/index.html	小1~小6 中1~中3
	神戸製鉄所見学	③エネルギー ⑤都市環境	『瀬浜サイエンススクエア』の展示室における製鉄とエネルギーに関する学習に加え、主に自動車部品として使われる鉄(鋼材)を圧延する工場を見学し、生活を支える鉄が出来るまでと良い製品を作るための工夫や努力について学んでいただけます。 申込先:瀬浜サイエンススクエア TEL:078-882-8136 http://www.kobelco.co.jp/nadahama/science/index.html	小4~小6 中1~中3
パナソニック	観て、聞いて、ふれて、学べる循環型施設 「ピーイーテック」	②資源循環	工場見学(学習)の活動の概要 家電リサイクル法に定められた使用済み家電4品目(テレビ、洗濯機、エアコン、冷蔵庫)が解体、分別されている様子を見学でき、更にデモ機やクイズ形式のパンフレットを使って、楽しみながら学んでいただけます。 見学(学習)受入日時 ・毎週火~金の4日間 ・午前 9:30~11:30(小学校高学年) 10:00~11:30(中学生以上) 午後13:30~15:30(小学校高学年) 13:30~15:00(中学生以上) ※ご希望があればご相談承ります。 ※学校における社会見学等は別途ご相談を承ります。 連絡先:TEL:0795-42-8570 ホームページ(ご予約先) https://panasonic.co.jp/eco/petec/tour/	小4~

企業名	名称	テーマ	主な内容・連絡先・HPアドレス	対象
パナソニック	電池工場見学	③エネルギー	①電池の学習 ②アルカリ乾電池の生産工程見学 ③手づくり乾電池教室 ④体験型ショールーム見学の4つから構成されるプログラム。合計で約2時間のコース。2カ月前からFAXで予約受付。参加費無料。 連絡先:パナソニック(株) エナジーデバイス事業部 人事・総務部 PR担当 TEL:06-6994-4351 https://www.panasonic.com/jp/corporate/is/energy/study/factory.html	小3~小6

企業名50音順 テーマは、①自然・生物多様性 ②資源循環 ③エネルギー ④地球温暖化 ⑤都市環境

② 出前講座

企業名	名称	テーマ	主な内容・連絡先・HPアドレス	対象
江崎グリコ	お菓子で学ぶ「環境教育」	④地球温暖化 ⑤都市環境	グリコでの環境取組みについて、パワーポイント資料とお菓子を通じて説明します。 連絡先(申込):江崎グリコ(株) グリコお客様センター TEL:06-6477-8360	小1~小6
京セラ	「京セラグループ環境出前授業」 (太陽電池を題材とした環境学習)	③エネルギー ④地球温暖化	京セラグループの工場・事業所が所在する市区町村において、太陽電池を題材とした環境出前授業を実施しています。太陽電池メーカーとして、専門的な話や、実物を活用したりアリティのある授業を実施することで、地球環境問題と太陽電池の効用を説明します。また、太陽電池を用いた玩具や、実験等を通して体験型要素と、クイズ形式による参加型授業を通して、より理解を深めていただけます。 連絡先(申込):京セラ(株) 総務部 環境安全課 TEL:072-870-6057 http://www.kyocera.co.jp/lesson/index.html	小4~小5
大阪ガス	「エコ・クッキング」	③エネルギー ④地球温暖化	地球環境を考えながら、「買い物・調理・食事・片付け」など、食に関する一連の行動について実習を交えて学ぶプログラムです。 ※学校の家庭科室(ガスコンロが使用できる状態にあること)を使用します。 ※「エコ・クッキング」は東京ガス(株)の登録商標です。 連絡先(申込):ホームページから申込みできます。 http://www.osakagas.co.jp/company/efforts/ed/index.html	小5~小6 中1~中3
	「地球にやさしく! くら見直し隊」	③エネルギー ④地球温暖化	二酸化炭素排出量を削減することについて、ゲーム形式で楽しく学ぶ受講者参加型プログラムです。地球温暖化を身近な問題として感じ、毎日の暮らしを見直し、地球温暖化を防止するために、「毎日続けられること」を実践するきっかけを作るとともに、エネルギーと環境について学びます。 連絡先(申込):ホームページから申込みできます。 http://www.osakagas.co.jp/company/efforts/ed/index.html	小4~小6
関西環境管理技術センター	体験学習	①自然・生物多様性 ⑤都市環境	水生生物モニタリング及び水質パックテスト 連絡先(申込) TEL:06-6583-7124	小1~小6 中1~中3

企業名	名称	テーマ	主な内容・連絡先・HPアドレス	対象
サラヤ	サラヤの「いのちをつなぐ」企業活動について	①自然・生物多様性 ④地球温暖化	台所用の洗剤とマレーシアボルネオ島の野生生物の生態。一見すると関係性が分からない二つの事項がなぜ関係するのか。ワークショップを交えて学習し、環境保全に消費行動で参加できることを実感する。 連絡先(申込):総務人事本部 総務部 TEL:06-7668-8142 http://www.saraya.com/edu	小4～小6
島津製作所	「生物の多様性」	①自然・生物多様性	ねらい:「生物の進化の歴史」と「多様性」「絶滅危惧種」の講義の後、絶滅危惧種を題材にした生物多様性カードゲーム[bidi]で、遊びながら、世界では今どんな生きものが絶滅しそうなのか?どうして絶滅しそうなのか?を学習します。 当日授業スケジュール:1.生物の進化の歴史 2.生物の多様性の話 3.絶滅危惧種についての話 3.絶滅危惧生物のカードゲーム(bidi)のやり方について説明 4.bidiゲーム(全員で) 5.質疑応答 ★bidiは、当社が作成しました環境学習用のカードゲームです。 連絡先(申込)環境経営統括室 TEL:075-823-1113 https://www.shimadzu.co.jp/sustainability/approach/environmental/e-club.html	小3～小6
ダイキン工業	環境教育プログラム「サークル・オブ・ライフ」	①自然・生物多様性 ④地球温暖化	世界の森林問題、特にインドネシアの森林再生に向けた取り組みを題材とし、生き物と環境との「かかわり」、世界の環境問題と日本に住むわたしたちの生活との「かかわり」について子どもたちが気づき、考え、行動につなげる「思考支援型」プログラムをご提供しています。(教員実施:45分×5時限推奨) 上記オプション授業として、当社従業員による出張授業も行っています。(45分×1時限)(ティーチャーズガイド、児童用ワークシート、映像教材、スライド教材を無償提供) 申込先:ダイキン工業環境教育プログラム運営事務局(株キャリアリンク) TEL:06-6226-8288 FAX:06-6251-7474 http://www.daikin.co.jp/csr/edu/	小4～小6
竹中工務店	竹中大工道具館職員による「出張授業、体験教室」	①自然・生物多様性	環境負荷が小さく再生可能な資源として木材が再評価される中で、木材や伝統的な大工道具を通して、自然素材の大切さやつくることの楽しさを学ぶ。大工道具と木材を持参し、小中学校の現地において実演と道具体験を行う。また、団体来館の場合は館内にて同様のプログラムを実施することも可能。 連絡先(申込):公益財団法人 竹中大工道具館 TEL:078-242-0216 http://dougukan.jp/	小4～小6 中1～中3
東京海上日動火災保険	「みどりの授業」	①自然・生物多様性 ④地球温暖化	マングローブを題材に、地球温暖化防止や生態系保護について学び、地球環境を守るために自分達ができることを皆で考える授業。構成は ①マングローブとは? ②マングローブの役割 ③地球を守るためにできること ④今日のおさらい 連絡先(申込)東京海上日動火災保険株式会社 関西公務金融部大阪公務課 TEL:06-6203-0518 FAX:06-6203-0598 http://www.tokiomarine-nichido.co.jp/world/kids/midori/midori_boshu/index.html	小4～小6

企業名	名称	テーマ	主な内容・連絡先・HPアドレス	対象
パナソニック	出張電池教室	③エネルギー	弊社社員が学校に出張して行う授業です。電池の学習や手づくり乾電池教室を体験いただけます。90分の授業。2カ月前からFAXで予約受付。参加費無料。 連絡先:パナソニック(株) エナジーデバイス事業部 人事・総務部 PR担当 TEL:06-6994-4351 授業参観やPTA行事にもご活用ください。 https://www.panasonic.com/jp/corporate/is/energy/study/visit.html	小3～小6
	遠隔電池教室	③エネルギー	遠方からでもインターネットを活用して授業を実施しています。電池の学習、手づくり乾電池教室を体験いただけます。90分の授業。2カ月前からFAXで予約受付。参加費無料。 連絡先:パナソニック(株) エナジーデバイス事業部 人事・総務部 PR担当 TEL:06-6994-4351 授業参観にもご活用ください。 https://www.panasonic.com/jp/corporate/is/energy/study/remote.html	小3～小6
	あかりのエコ教室	②資源循環 ④地球温暖化	・手回し発電機や電力測定の点灯実験を通して、白熱灯、蛍光灯、LEDの各電球の違いを体感できるプログラム。 ・それぞれの光る仕組みや特性を学び、省エネに有効な電球を確かめます。 ・日常生活での省エネの取り組みを紹介し、実践していただきます。 ・平成24年度「おおさか環境賞」大賞を受賞。 ・「第9回キャリア教育アワード優秀賞」(経済産業省)受賞。 ・「第4回ACAP消費者志向活動章」(消費者関連専門家会議)受賞。 連絡先:パナソニック株式会社 ライフソリューションズ社 CS部 TEL:06-6908-1439 授業参観にもご活用ください。	小4～小6
	エコと太陽光発電教室	②資源循環 ③エネルギー ④地球温暖化	・限りある資源と電気の大切さを学びます。 ・環境にやさしい太陽光発電のしくみを学びます。 ・実験を通じ太陽光発電の特長(長所、短所)に気づき、考え、発表します。 ・電気の大切さを理解して、省エネ行動に結びつけます。 ・「第9回キャリア教育アワード優秀賞」(経済産業省)受賞。 ・「第4回ACAP消費者志向活動章」(消費者関連専門家会議)受賞。 連絡先:パナソニック株式会社 ライフソリューションズ社 CS部 TEL:06-6908-1439	小4～小6

企業名50音順 テーマは、①自然・生物多様性 ②資源循環 ③エネルギー ④地球温暖化 ⑤都市環境