

みんな
考えよう!
地球の
こと

～ 電車・バスで、今日からはじめる温暖化対策 ～



IYOTETSU

学校名

年

組

氏名



みんなで考えよう! 地球のコト



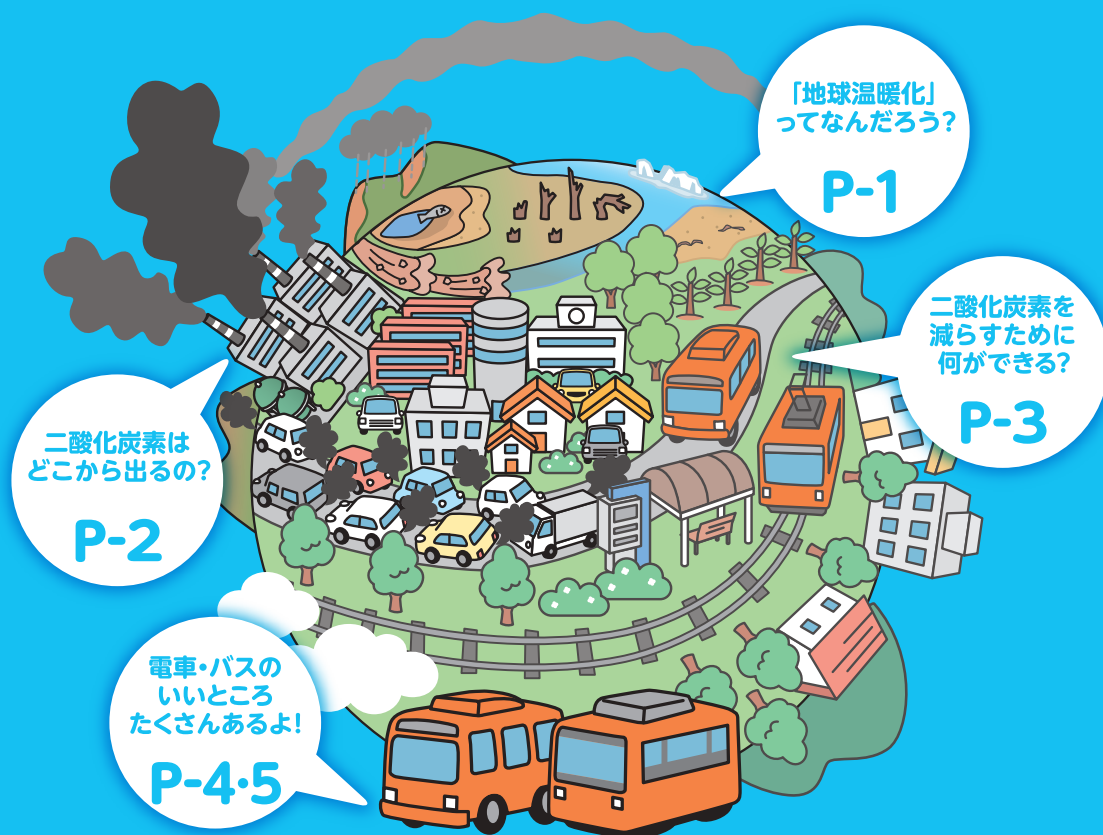
今、みなさんが住む「地球」は、どういう状態なのでしょう？

下にあるイラストを見てみましょう。工場が建ち並び、街は自動車であふれ、土地の開発も進んでいます。これらは人間が生活し発展していくうえで、ある程度はやむを得ないことです。しかし今、それをしすぎたために環境のバランスが崩れ、その影響が環境問題としてわたしたちの身近にせまっています。

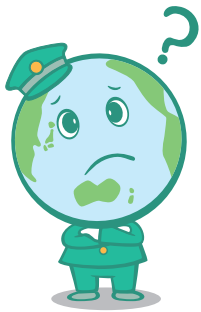
これから、みなさんが住む「地球」は、どうなっていくのでしょうか？

そのすべてを知ることは難しいかもしれません。しかし、まず身近なところから考えてみませんか？その中でも近年、テレビやインターネットで目にするが増え、深刻化している「**地球温暖化**」について考えてみましょう。

このパンフレットが、地球の環境について考える
きっかけとなれば…そう願っています。



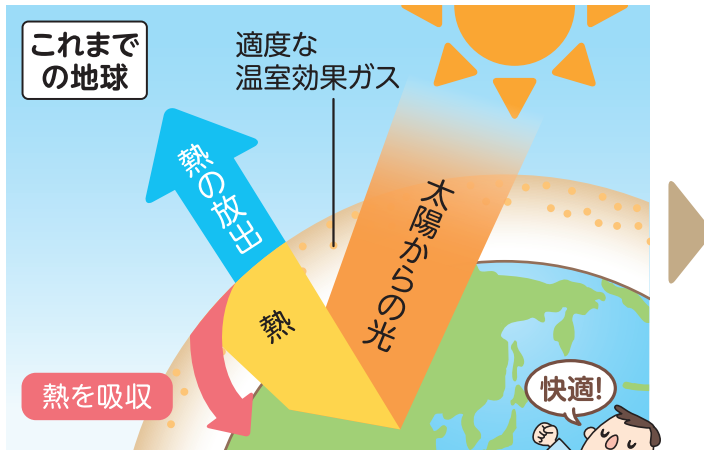
伊予鉄道では未来を変える「エコ」を推進する取り組みを「い〜エコアクション」と総称し、そのシンボルマークを作成。「ecology」の頭文字「e」をベースにエコを象徴する葉を描き、アクションの「A」は坊っちゃん列車でデザインしました。はじめています。いよてつがい〜アクション。



「地球温暖化」って なんだろう？



地球温暖化とは



大気に含まれる**二酸化炭素**・メタン・フロン類などは、太陽からの熱をとどめるフタのような役割をします。これを温室効果といい、二酸化炭素などはまとめて**温室効果ガス**と呼ばれています。そのおかげで寒すぎず、暑すぎない気温が保たれています。



人間が生活を便利にするために石油・石炭などの燃料を使い始めたことで、温室効果ガスが過剰に発生しました。そのため、温室効果が強まり、必要以上の熱が地球にとどまっています。これが**地球温暖化**です。

地球温暖化が進むと...



海面水位の上昇

北極や南極の氷がとけはじめ、海面が上昇し陸の形も変わってしまいます。



食料不足

作物のとれる量に地域で差が出たり、とれなくなったりするおそれがあります。



動植物の絶滅

温度変化に対応できない動植物が絶滅するおそれがあります。



病気の多発

蚊などのウイルス感染源が増え、人間・動物に感染症が広まります。



もし温室効果ガスが なかったら...

もし温室効果ガスがなかったら、地球の平均気温は15℃からマイナス18℃となり、生物が生きていける環境ではなくなります。地球温暖化は温室効果ガスが引き起こしたのではなく、人間が地球環境のバランスを崩したことによるものなのです。

このように、地球は今、深刻な状況なんだ。もう少し詳しく知るために、温室効果ガスの中でも急激に増えている**二酸化炭素**について考えてみよう!



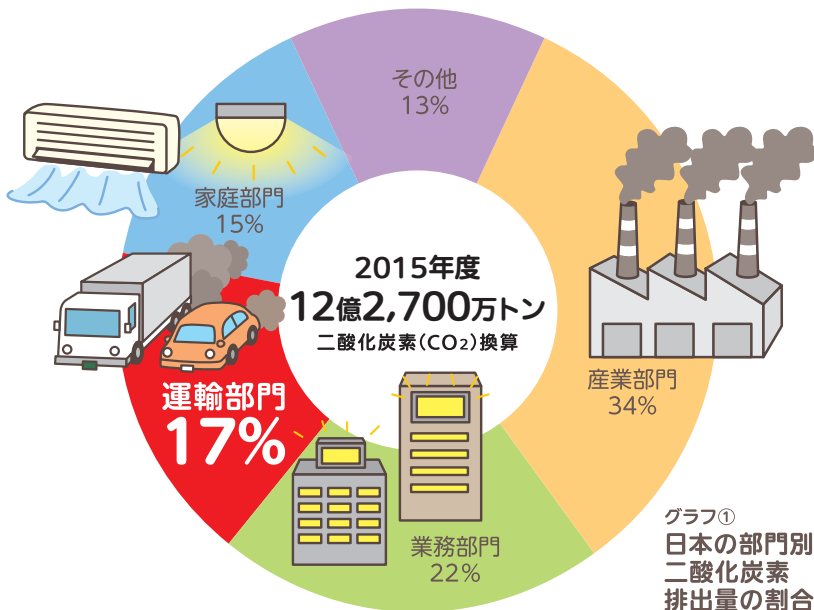


二酸化炭素は どこから出るの？



🌍 グラフで見てみよう

日本に出ている二酸化炭素、その出どころは…



グラフ①
日本の部門別
二酸化炭素
排出量の割合

人間が生活するうえで、大量の二酸化炭素が発生しています。一体どこから出ているのでしょうか？円グラフを見てみましょう。

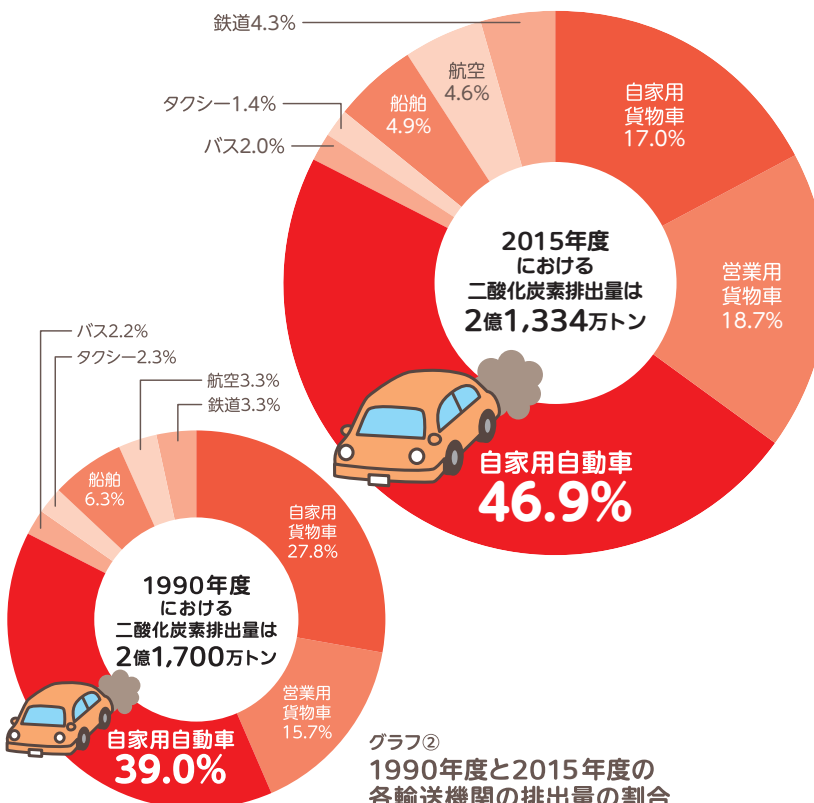
「産業部門」、「業務部門」について「運輸部門」が17パーセントを占めています。環境に配慮した技術の開発や税金の制度などの効果もあって2001年以降は減少しているものの、いまだに大きな割合を占めています。

**全体の17%を運輸
部門が占めるんだね！
みなさんの身近な運輸・
それはなんでしょう？**



出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスウェブページ
※各円グラフ内の数字は四捨五入しているため、合計が100%にならないことがあります。

身近な「運輸」って？



グラフ②
1990年度と2015年度の
各輸送機関の排出量の割合

出かける時や送り迎えの時、乗っていくと便利なもの…それは自家用自動車です。「運輸部門」における二酸化炭素排出量の割合で見ると、なんと半分ちかくを占めています。それは電車・バス・タクシー・飛行機を合わせたものよりも多く、グラフで1990年と比べると、大幅に増えています。

好きな時に利用できて、雨にぬれることなく目的地に着く…。たしかに自家用自動車はとても便利です。しかし一方で二酸化炭素の排出量も増えていることに注目です。

**自家用自動車が
半分ちかくを占め、
全体の二酸化炭素排
出量が増えているね！**



出典：温室効果ガスインベントリオフィス「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より国土交通省環境政策課作成
※各円グラフ内の数字は四捨五入しているため、合計が100%にならないことがあります。





二酸化炭素を減らす ために何が出来る？



電車・バスは環境にやさしい乗りものだよ!

どうして環境にやさしいの？



電車やバスは一度に多くの人が乗れるので、一人あたりの二酸化炭素排出量が少なくて済みます

一人が1km移動する時に排出される二酸化炭素量は、バスは自家用自動車の約1/3、電車は約1/9です。



■一人あたりの二酸化炭素排出量の比較



電車

1



バス

3



自家用自動車

9

自家用自動車から電車・バスに乗りかえてみよう!



■松山市駅から衣山に電車・バスで出かけた場合 ※距離(往復)…電車:6.6km、バス・車:8.6km



バスを使うと

一人あたりの二酸化炭素排出量を

約**70%**削減
できます!



電車を使うと

一人あたりの二酸化炭素排出量を

約**90%**削減
できます!



休日のお出かけは家族全員で…

通勤・通学で…

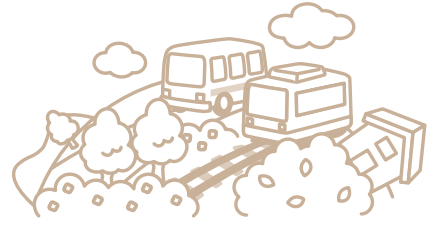
一人ひとりの心がけで こんなに良くなるよ



人間が生きていくうえで「地球環境」も「生活が便利になること」も大事です。しかし、地球温暖化を引き起こしたのがわたしたちだからこそ、心がけることも大切です。例えば、身近な「交通」というところから気をつければ、こんな大きな効果になります。



電車・バスのいいところ たくさんあるよ。



🌍 **みんなが使う電車・バスだからこそ!**

電車・バス自体も人や環境にやさしく



ハイブリッドバス



走行中に充電した電池で駆動するモーターを搭載しており、発進や坂道などを登る際にディーゼルエンジンを助けるため、通常より燃料の消費量を10～15%削減できます。温室効果ガスの二酸化炭素排出量も従来より9～17%削減できます。



新型鉄道車両(3000系)



新型鉄道車両(3000系)はブレーキをかけるときに発生する電気を電線に戻す回生(かいせい)ブレーキを採用しています。また、VVVFインバータ搭載により、電気の強さを自由に調節し、電気のムダを削減しています。回生ブレーキ・VVVFインバータにより、従来の制御方式に比べ使用電力が約30%削減できることになり、省エネ車両となっています。

バリアフリー



乗降時の段差が少なく、車椅子の方やご高齢の方もスムーズに乗降できる車両(低床式電車、ノンステップバス)を導入しています。ノンステップバスの導入率は全国でもトップレベルです。



駅や電停では、乗り継ぎ空間の段差を解消するため、スロープを設置しています。今後も引き続き、整備を進めていきます。



ホームと電車の隙間のバリアを解消するため、ホームにラクーブ(可動式スロープ)を設置し、車椅子利用の方の乗降時の円滑化を図っています。利用の際には駅員が付き添い、リモコンで操作します。

坊っちゃん列車

環境面への配慮から、かつて煙突などから排出されていた煙や蒸気については、舞台等でよく使用される無臭無公害型の演出装置や水蒸気により、模擬的に再現しています。



アイドリングストップ

渋滞・信号待ちの時に自動的にエンジンを停止し、発進時は始動させる装置が付いたバスを採用しています。排出ガスや燃料のムダを減らします。





パーク&ライド・サイクル&ライド



駅やバス停までは自転車や自家用自動車で行き、電車・バスに乗りかえ。駐車場・駐輪場の整備も進めています。

電車・バス総合情報システム



路線	目的地	時刻
高本線	高本駅	08:55 定期
高本線	高本駅	10:10 定期
高本線	高本駅	10:25 定期
高本線	高本駅	10:40 定期

電車やバスを待っている時、あとどれくらいで到着するか確認したい時は、駅にあるディスプレイやバス停の表示器で見ることができます。同じものを自宅のパソコンや携帯電話でも見られます。



ハイグレードバス停



屋根つきなので雨の日でも大丈夫。イスもあるので、快適にバスの待ち時間を過ごせます。もちろん、バスの情報も見ることができます。

にこ〜カード



あらかじめカードに入金しておいて、乗り降りの際、読み取り機にタッチするだけです。乗ったところや降りたところをカードが記録するので、切符を買ったり運賃を現金で用意する必要がありません。また、使い捨てでなく、繰り返し使えるので資源の節約になります。

※利用方法は裏表紙へ…

ほかにも…



交通渋滞の緩和



電車・バスに乗りかえると

交通事故の減少



電車・バスに乗りかえると

エコ交通 まちづくり教室

伊予鉄道では、環境という面から公共交通について考えてもらい、そして電車・バスをもっと身近に感じてもらうため、小学校での出前授業「エコ交通まちづくり教室」を実施しています。具体的には、地球温暖化のしくみとその予防のためにできること、そして環境にやさしい乗りものについて学び、さらに実際に電車・バスに乗ってみる体験学習を通して、環境問題に対する知識と、環境に配慮した交通まちづくりへの参加意識の向上を図っています。





IC い〜カードで電車・バスに乗ってみよう!



郊外電車



乗車するとき

改札の入場用読み取り機に、ICい〜カードをタッチしましょう。



降車するとき

改札の出場用読み取り機に、ICい〜カードをタッチしましょう。



路面電車



乗車するとき

操作は不要です。そのまま乗車しましょう。



降車するとき

運賃箱の降車用読み取り機に、ICい〜カードをタッチしましょう。



路線バス



乗車するとき

乗車口の乗車用読み取り機に、ICい〜カードをタッチしましょう。



降車するとき

運賃箱の降車用読み取り機に、ICい〜カードをタッチしましょう。

カードを発行する時に、名前や住所を登録しておくこと、カードをなくしても再発行ができるので安心だよ。



※小児用ICい〜カードはすべて登録が必要です。



乗車マナーについて、車内でのお願い



座席はゆずり合っておかけください。1人でも多くのお客さまがお座りいただけるよう、ご協力をお願いします。また、お年寄りや、お体の不自由なお客さま、妊娠中や乳幼児をおつれのお客さまには席をおゆずりください。



携帯電話・スマートフォンでの通話はご遠慮ください。優先席付近では混雑時には電源をお切りください。それ以外では、マナーモードに設定のうえ、通話はご遠慮ください。



荷物をお持ちの場合、他のお客さまへの配慮をお願いします。混雑時はリュックサック等は手に持ってください。また、大声を出したり、走り回ったりしないようご協力をお願いします。

IYOTETSU

〒790-0012 愛媛県松山市湊町四丁目4番地1
TEL089-948-3222 <http://www.iyotetsu.co.jp/>



このパンフレットは自然環境とユニバーサルデザインに配慮して作成しています。

平成29年10月発行