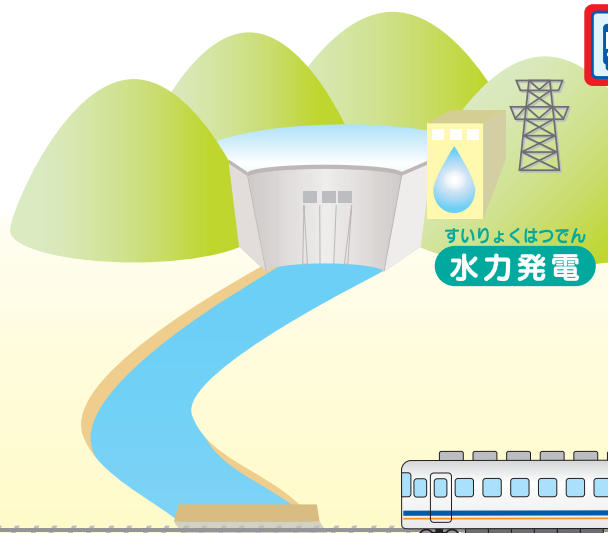
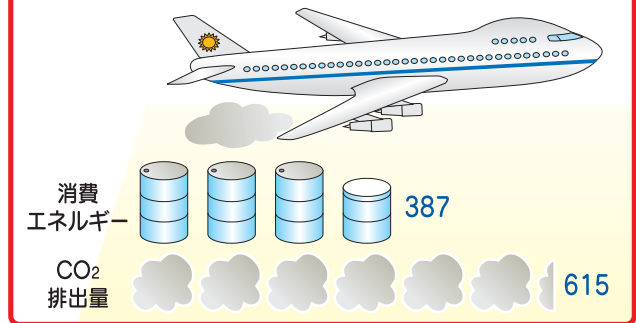


てつどう ほか の もの しょうひ ひかく 鉄道とその他の乗り物との消費エネルギー比較

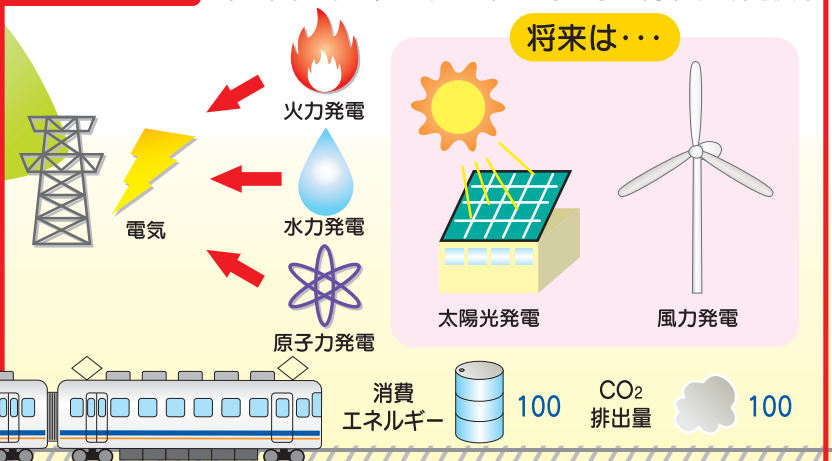
ひこうき 飛行機



てつどう 鉄道

(鉄道を100とした場合の比較)

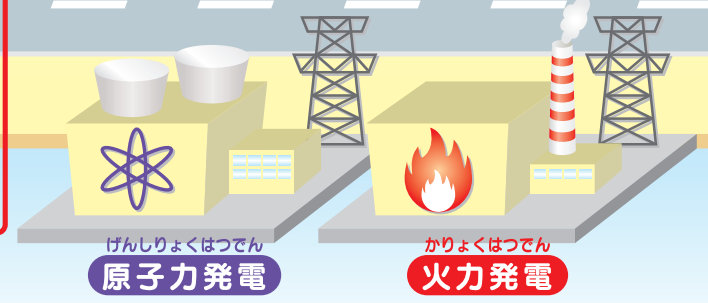
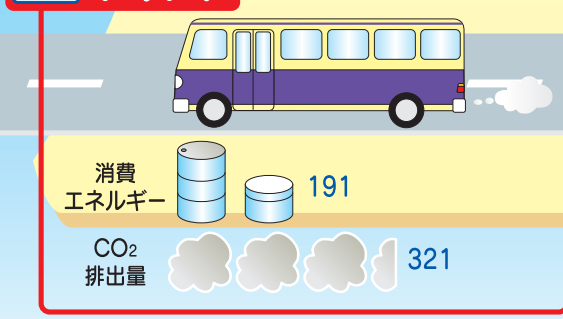
さまざまなエネルギーの組み合わせによってつくられる電力を使用



じょうようしゃ 乗用車



ばす バス



てつどう (でんしゃ) かんきょう の もの
■ 鉄道(電車)は環境にやさしい乗り物です。

- なぜ? 1. 電車は排気ガスを出さない
- 2. 一度にたくさんの人を運ぶことができる
- 3. 走行時の摩擦抵抗(エネルギーロス)が少ない
- 4. エネルギー効率がよい

	しょうひ 消費するエネルギーの量	にさんかたんそ (シーオーツ) 二酸化炭素(CO2)の排出量
てつどう 鉄道	100	100
ばす バス	191	321
ひこうき 飛行機	387	615
じょうようしゃ 乗用車	650	1060

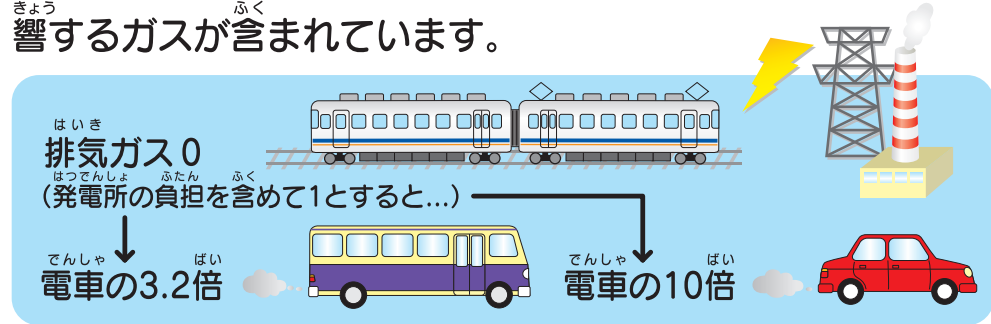
(鉄道を100とした場合)

ちきゅう かんきょう てつどう 地球環境にやさしい鉄道

てつどう かず ゆそう きかん なか とく こうりつ たか ちきゅうかんきょう ふたん
 鉄道は、数ある輸送機関の中でも特にエネルギー効率が高く、地球環境への負担
 おさ ひと にもつ はこ かんきょう のり もの
 を抑えつつ、たくさんの人や荷物を運ぶことができる環境にやさしい乗り物です。

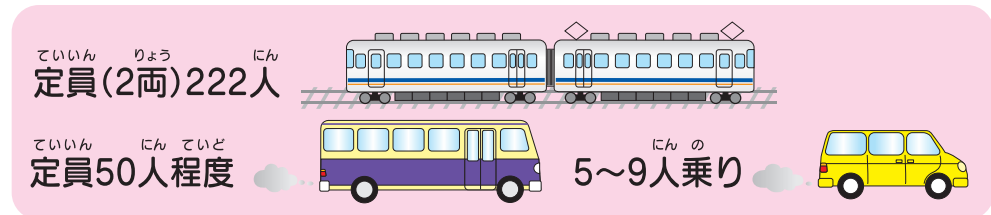
でんしゃ はいき だ 1. 電車は排気ガスを出さない

でんしゃ でんき ちから うご はいき だ
 電車は、電気ので動くので排気ガスを出しません。
 くるま ちよくせつ せきゆ ねんりよう も はいし はいき だ
 車やバスは直接石油燃料を燃やして走るので排気ガスを出
 はいき なか にさんか たんそ ちきゅうおんだんか えい
 します。排気ガスの中には二酸化炭素など、地球温暖化に影
 きょう ぶく
 響するガスが含まれています。



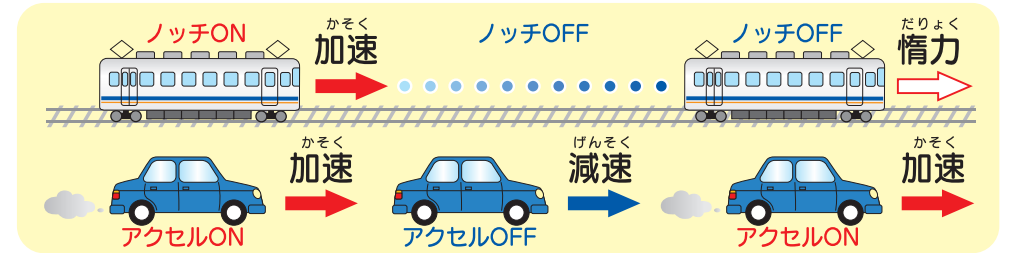
いちど ひと はこ でき 2. 一度にたくさんの人を運ぶことができる

じょうようしゃ だい にん おお ていいん にん ていど でんしゃ
 乗用車は1台で5~9人、バスは多くて定員50人程度。電車は
 いちど にん こ ひと はこ
 一度に100人を超えるたくさんの人を運ぶことができます。
 せんろ はいし じゅうたい あんぜん じかん せいかく
 しかも、線路を走るので渋滞がなく、安全で時間が正確です。



そうこうじ まさつ ていこう すく 3. 走行時の摩擦抵抗(エネルギーロス)が少ない

てつどう せんろ うえ はいし しゃりん まさつ すく いちど
 鉄道は、線路の上を走るのでレールと車輪の摩擦が少なく、一度
 かそく 加速するとなかなかスピードが落ちないので、ゴムタイヤで走
 くるま くら すく はいし
 る車に比べて、ずっと少ないエネルギーで走ることができます。



こうりつ よ 4. エネルギー効率が良い

でんしゃ ちから はいし
 電車はモーターの力で走りますが、モーターはエネルギーの
 ちから かいてんうんどう か こうりつ よ
 ほとんどを力(回転運動)に変えるので効率が良いです。
 くるま はいせい ねつ 空気
 車やバスはエンジンから発生するエネルギーが熱となって空
 ちゅう ほうしゅつ こうかん こうりつ よ
 中に放出されるので、エネルギーの交換効率が良くありません。

