

1. くらし 大気環境 プログラム ⑧

室内

エコカー探検隊

ねらい

車から出る排気ガスが及ぼす影響と、環境にやさしいエコカーの種類や仕組み、普及に向けた課題などを調べることで、車による大気汚染について考える。

問いかけの例

車から出る排気ガスの影響や、エコカーについて問いかけを行う。

- 車から出る排気ガスは、環境や健康にどのような影響がありますか？
- エコカーを見かけたことがありますか？

手 順	内 容
導 入	・参加者に「問いかけ」を行う。
展 開	・ワークシート①を参考に、排気ガスに含まれる物質やエコカーについて説明する。 ・ワークシート②③について調べる。 ・ワークシート④について学習する。
振り返り	・ワークシート⑤を用い、振り返りを行う。 ・プログラムを経験して、私たちができることを考え、意見・感想を聞く。
準備するもの (☑で確認)	<input type="checkbox"/> ワークシート①～⑤（コピー） <input type="checkbox"/> 筆記用具 <input type="checkbox"/> 車の排気ガスやエコカーの情報（本、インターネット、車のカタログなど）

ワークシート①

（コピーして使って下さい）

車から出る排気ガスに含まれる物質

いろいろな物質が出るよ

CO₂（二酸化炭素）、NO_x（窒素酸化物）、CO（一酸化炭素）、SO_x（硫黄酸化物）
 PM（浮遊粒子状物質：粒子径が10マイクロメートル以下の微粒子）
 PM2.5（粒子径が2.5マイクロメートル以下の浮遊粒子状物質）
 NMHC（非メタン炭化水素）



1マイクロメートルとは？
 1mの100万分の1、1cmの1万分の1だよ。

環境にやさしいエコカー

エコカーにはどんな種類があるかな

電気自動車

（仕組み・特徴）

モーター

バッテリー

排ガスゼロ



プラグインハイブリッド自動車

（仕組み・特徴）

エンジン(ガソリン)

モーター(バッテリー)

NO_x、CO₂大幅カット



メタノール自動車

（仕組み・特徴）

エンジン

メタノール

NO_x大幅カット



天然ガス自動車

（仕組み・特徴）

エンジン

天然ガス

NO_x、SO_xゼロ



燃料電池

（仕組み・特徴）

モーター

燃料電池(水素)

CO₂ゼロ



ワークシート② （コピーして使ってください）

車から出る排気ガスに含まれる物質の影響

- 車から出る排気ガスには、いろいろな物質が含まれているよ。
どんな影響があるか調べてよう。

物 質	健康や環境への影響
CO ₂ (二酸化炭素)	
NO _x (窒素酸化物)	
CO (一酸化炭素)	
PM (浮遊粒子状物質)	
PM2.5 (粒子径が2.5マイクロメートル以下の浮遊粒子状物質)	
NMHC (非メタン炭化水素)	
SO _x (硫黄酸化物)	

他にはどんな物質があるかな？
本やインターネットで調べよう。



こども

ワークシート③

（コピーして使って下さい）

いろいろなエコカー

- エコカーにはどんな種類があるか、仕組み、特徴、環境への影響について調べよう。
- あなたの欲しいエコカーをランキングしよう。

エコカーの種類	仕組み、特徴、環境への影響、普及するための課題	欲しい車ランキング
	車種： 仕組み： 環境負荷： 普及への課題：	
	車種： 仕組み： 環境負荷： 普及への課題：	
	車種： 仕組み： 環境負荷： 普及への課題：	

好きなエコカーを3つ選んで調べよう。
電気自動車、燃料電池自動車・・・？



エコカー

ワークシート④ （コピーして使って下さい）

エコドライブ10のすすめ

私たちが環境にやさしい運転を心がけよう。
エコドライブ10のすすめを紹介するよ。



●出発前のポイント

渋滞を避け余裕をもって出発!

道路交差点を事前にチェック！
渋滞を避けることもエコドライブ！

不要な荷物はおろそう!

使わない荷物や重いものは、おろして軽量化を心がけよう！

タイヤの空気圧をチェックしよう!

タイヤの空気圧は適正に保てて、燃費効率を高めてエコドライブしよう！

●運転時のポイント

【発進時】

ふんわりアクセル「eスタート」で発進!

スタート時は、ふんわりアクセルを踏もう！5秒で時速20kmが目安!

ふんわり

【走行中】

車間距離にゆとりをもとう!

もっと車間距離をとろう!!

なるべく車間距離を空けるようにして、速度変化の少ない運転を心がけよう!

エアコン使用は適切に!

冷房と除湿が必要な時にONにし、暖房はOFFにしよう!

【減速・停止時】

早めにアクセルを離そう!

信号が変わりそうだな。早めにアクセルから足を離して、エンジンブレーキを活用するのがポイント!

すばっ

●停車時のポイント

ムダなアイドリングはやめよう!

エンジンが切れたら、アイドリングをやめよう!

ヨシビシエクス

迷惑駐車はやめよう!

路上駐車は、渋滞の原因になるから、決められた場所ですまよう!

トキ

エコドライブ最大のポイント

自分の燃費を把握しよう!

燃費 16.8km/l

燃費は、エコドライブ最大のポイント! 効果を実感しよう!

出典：資源エネルギー庁

エコドライブ

ワークシート⑤

（コピーして使ってください）

振り返り

車から出る排気ガスによる環境や健康への影響を調べて、どのように感じましたか？

いろいろなエコカーについて調べて、どのように感じましたか？

「エコドライブ 10 のすすめ」で、自分にできそうなことを書こう。

もっと知りたい

●車のことを調べると、いろいろなマークがあるのに気づく。マークの意味を調べてみよう。

