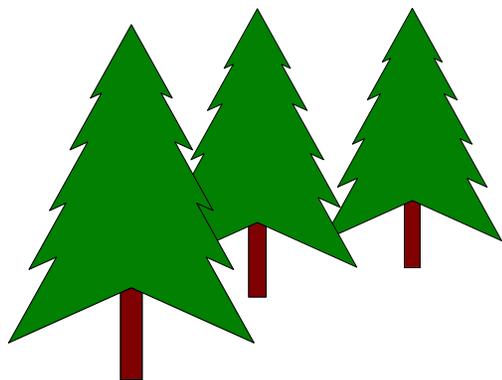


【交通・環境学習】の実践事例：その2

出前講座「クルマ大集合」
+
「かしこいクルマの使い方を考える」

小学校5年，6年向き



1.概要

○いろいろなクルマが大集合で興味津々。環境にやさしい技術の実際を体感。排気ガス調べなどを通して実感します。

○自らの日常の生活行動が社会環境と相互に影響していることの理解を促し、実践によって達成感を期待するとともに、子どもたちが主体的・自主的に取り組む姿勢を育みます。

教材	出前講座「クルマ大集合」
	かしこいクルマの使い方を考える
対象学年	5年、6年
学習のタイプ	課題発見学習+実践学習
実施教科	総合的な学習の時間、クラブ活動
連携教科	社会科、理科
標準校時	6校時(2校時+4校時)、家庭学習
学習場所	教室、家庭

2.学習の構成

【出前講座：クルマ大集合】

ステップ1: 導入

ステップ2:クルマ大集合

- ・省エネ車の解説、試乗
- ・排気ガス調べ など

例:燃料電池車、電気自動車、
天然ガス車、ハイブリッド車、
ディーゼル貨物車、大型バス、
その他

(府・市が関係機関の調整)
(保護者の参加、学年行事なども)

【かしこいクルマの使い方を考える】

ステップ3:我が家のクルマ利用
予定を調べよう

ステップ4:クルマを使う代わりに
…プランを立てよう

削減プランを実践しよう
(家庭)

ステップ5:実践の結果は？

ステップ6:みんなで取り組めば
地球を救える！

3.準備

【出前講座：クルマ大集合】

学校で準備するもの	出前講座申し込み(大阪府, 市町村) カラーコーン、ライン引き、ピペット(スポイト)、バケツ、軍手、ビニール袋(透明または半透明)、靴下(白色)、ユニメーター*(数値を計測する場合)、ザルツマン試薬*、筆記用具
行政が提供するもの	ワークシート(カスタマイズ支援)

*.学校で用意できない場合はご相談ください。

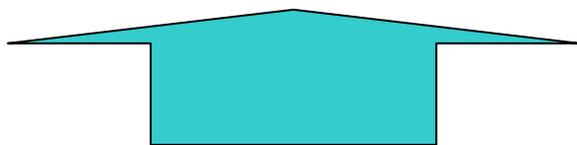
【かしこいクルマの使い方を考える】

学校で準備するもの	筆記用具、電卓、報告会準備(会場、保護者への案内等)
行政が提供するもの	テキスト(副読本、部門別CO2排出量)、ワークシート(私のCO2削減計画と実践記録、クルマ利用削減プラン、CO2削減結果のまとめ等)、交通機関シール、資料(CO2削減量の原単位)、テキストやワークシートのカスタマイズ支援

4.学習の実際

ステップ1:導入

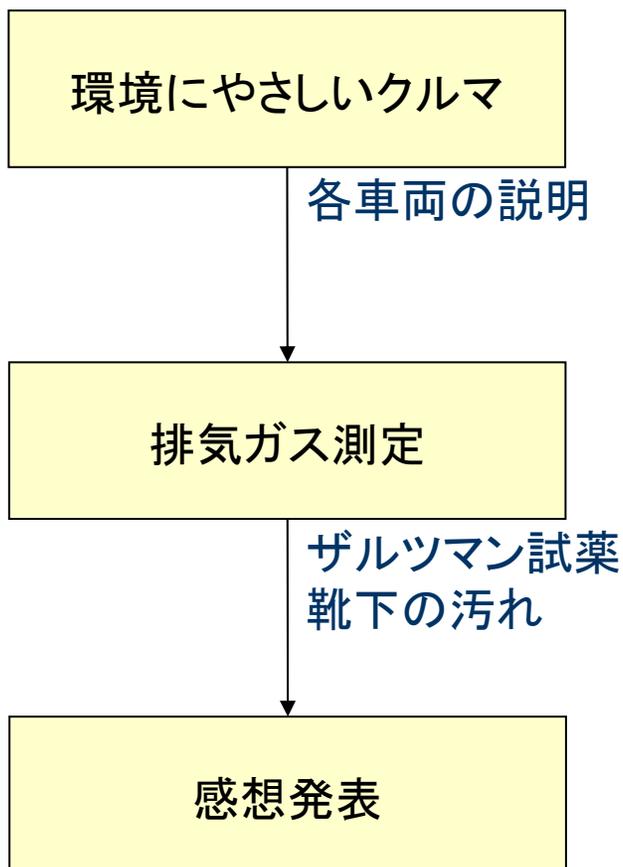
○動機の形成:クルマに興味を持つ



「自動車産業(社会科)」
「公害の原因?(社会科)」
「交通の発達(社会科)」
「自動車技術の発達、情報通信技術(社会科、理科、総合等)」
「総合的な学習の時間」:暮らし、環境
などなど

導入前の教科学習などで、
交通、クルマ、自動車技術などに着
目できるようにしておくことがポイント。

ステップ2: 出前講座「クルマ大集合」



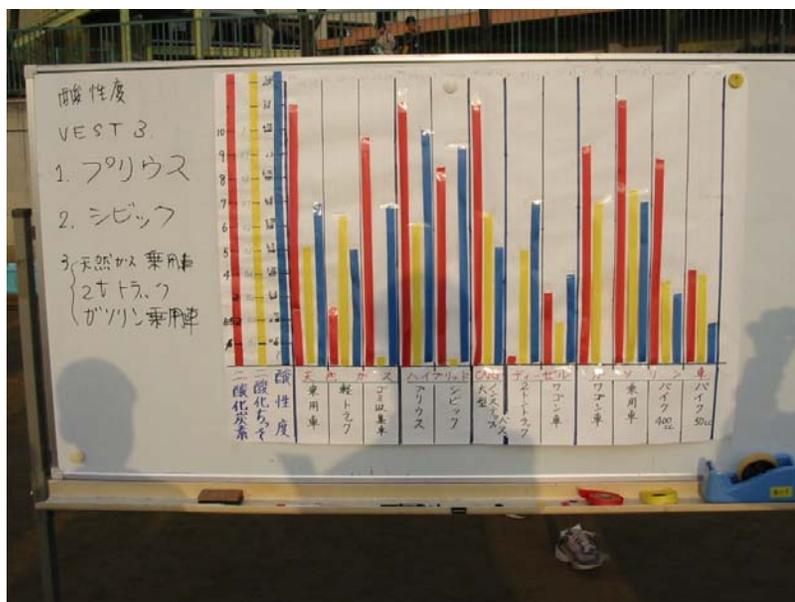
- 車の種類
 - ・燃料電池車
 - ・天然ガス車
 - ・ハイブリッド車
 - ・ディーゼル車 など(バスなども)

○排ガスを採取して測定



左側から
ディーゼル車
ガソリン車
ハイブリッド車
天然ガス車

測定結果グラフ



○ワークシート

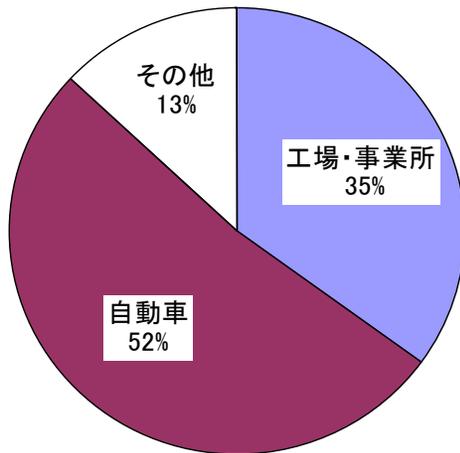
- ・排ガスのきれいな順を予想
- ・調べたいこと、聞きたいこと
- ・実験結果(Nox、CO2、色、におい)
- ・わかったこと、感じたこと



ステップ3: 我が家のクルマ利用予定を調べよう

○はじめにクルマの社会的影響を知りましょう

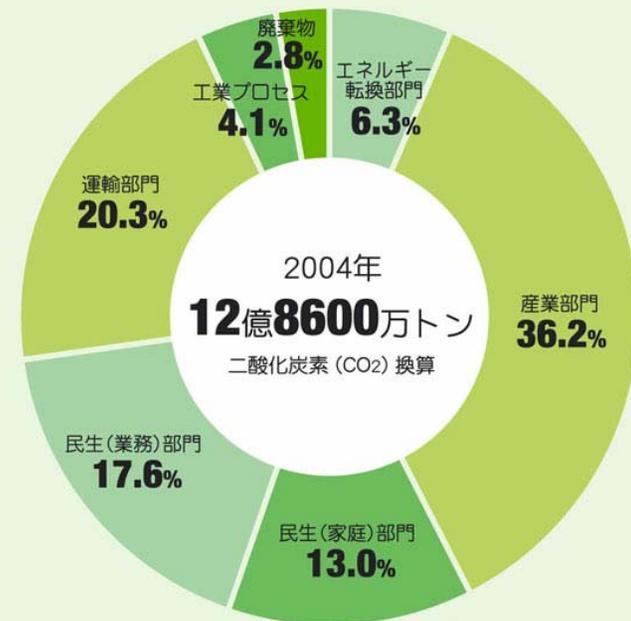
日本の窒素酸化物(NOx)発生源別排出量の割合



出典: 環境省資料「自動車NOx・PM法の手引き」(平成10年8月)

※副読本も活用してください

日本の部門別二酸化炭素排出量の割合
—各部門の間接排出量—



出典) 温室効果ガスインベントリオフィス
「日本の1990-2004年度の温室効果ガス排出量データ」
(2006.8.30発表)

出典: 温室効果ガスインベントリオフィス
<http://www.jccca.org/content/view/1046/786/>

○家族の来週のクルマ利用予定を確認します

行動プラン記入シート

一番目

(ステップ1) 一番目に思いついたクルマの利用予定を記入します。

(当てはまるものを全てに○をつけましょう。)

いつ? 1.月曜 2.火曜 3.水曜 4.木曜 5.金曜 6.土曜 7.日曜 8.いつかは未定

どの車ですか? 車種 マツダ (例. カローラ、フィット、会社のマーク等)

誰が運転しますか? お父さん お母さん 他の方 (おじいちゃん 児童からみた候補)

どんな予定ですか? ○とーで絵を描きましょう。また、出発・到着時刻とどういう用事かをメモします。
(クルマの移動だけが対象です。電車や徒歩で訪れた場所は省略します。)

7:00am 自宅
6:40pm 自宅
8:10am 会社
5:40pm 会社

一記入後
行動プ
ステ

RIKA通信

2003. 11. 28.

ご協力をお願いします!

勉強して、私たちが住んでいる豊中市なのらのCO2などを減らさなければならぬ住みよい豊中市をつくりたい。(環境課調べ)

この学習を通して、子どもたちが自身が環境うとする思いが生まれてきました。そこで、え、実際に一週間、実践してみることしませしい生活を実践するすばらしさや難しさをの取り組みは、家庭で・・・ということにな協力が必要になってきます。お忙しいとは思

プランを親子で話し合う時に・・・

- あくまでも「便利で豊かなくらしを大きく変えずにCO2の排出量を減らす」ことが、目的です。ご家庭の事情に合わせて、無理のないプランになるようにアドバイスを願います。

- 車コース、電気・ガスコースにはなっていますが、お子さんと一緒に冊子を読まれて、違うコースの方も、少し取り組んでみようかという項目ができてOKです。

- 話し合いの結果、コースを変更してもいいですよ。

取り組みの例

冊子「くらしの地球温暖化対策」(電気「かしこい車の使い方」(車によるCO2主に電気・ガスで取り组むか、車で取

自分の家では、どんな取り組みが

家の人に、自分の考えたプランを見せの人と話し合、また、何などするも取

- 内容によっては、実際の実践者は、本人(子ども)以外になってしまることがあり、OKです。(そればかりでは困りますが・・・)家族ぐるみで取り組むということ、大歓迎です。記録も、家族みんなの実践としていって下さい。

あつたら、いつでもご相談下さい。

保護者の協力が得られない場合は、教師などが補助する。

・保護者通信などで、学習の概要や保護者の協力依頼をしておくことがポイント。
・保護者通信などは、家族の理解や協力を得るために非常に有効。

ステップ4:クルマを使う代わりに・・・プランを立てよう

(ステップ3)クルマ利用予定の変更プランを立てましょう。

(1)記入例にならって変更プランの案を考え、Oと→で絵を描きましょう。
(2)「一」の上に、利用する「交通機関シール」を貼りましょう。
(3)空いているところに駅や停留所名、おおよその通過時間をメモします。

(ステップ4)上で考えた変更プランを実行するとき必要なことは書いておきましょう。

電車の時間がかかると
→インターキ...

家庭学習として実践します。

○いろいろな工夫を考えましょう

- ・実家にはいつもクルマで行っている、今回は電車で行ってみる。
 - ・スーパーでの買い物は、日曜日にまとめて買いに行くことにする。
 - ・近くのコンビニには、自転車か徒歩で。
 - ・レストランはクルマでなくても行ける、おいしいところをさがす。
- など

交通機関シールを使って楽しく。みんなで相談しながら考えましょう。
図を描きにくければ、文章でも可。

ステップ5:実践の結果は？

○実践の結果を記録して、CO2排出量を算定
→実践でどれだけ減らせたでしょうか？

10-1ア 交通ダイアリー

平日用

氏名: 〇〇〇〇 〇〇〇〇

月日: 〇月〇日 曜日

天候: 晴

ご家庭で自動車をもっとよく使った人の名前を記入してください。

34

出発地

場所: 自宅 (8:45) 出発

目的:

交通①

場所: 春日五丁目 (7:55) 到着 (12:20) 出発

目的: 出勤

交通②

場所: 春日五丁目(銀行) (14:00) 到着 (14:40) 出発

目的: 病院

交通③

場所: 春日五丁目(銀行) (15:10) 到着 (15:40) 出発

目的: 病院

交通④

場所: 北沢2丁目(銀行) (16:00) 到着 (17:20) 出発

目的: 病院

交通⑤

場所: 自宅 (18:00) 到着 () 出発 ()

目的: 帰宅

交通⑥

場所: () 到着 () 出発 ()

目的: () ()

交通⑦

場所: () 到着 () 出発 ()

目的: () ()

このダイアリーは、ご家庭で自動車を最もよく使った人が行動を記録するものです。

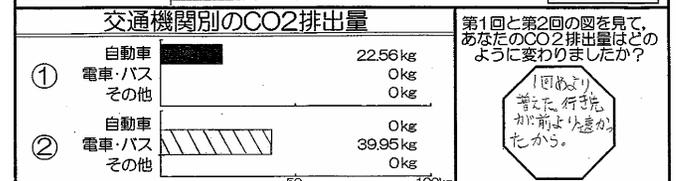
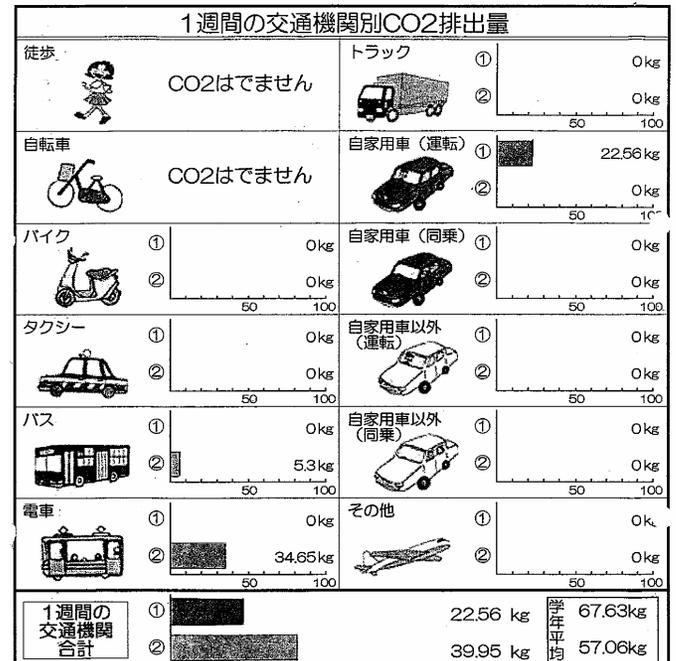
かしこいクルマの使い方を考えるプログラム
交通ダイアリー調査

組 名前

3

あなたのCO2排出量 (第1回と第2回の比較)

「①第1回交通ダイアリー調査」と「②第2回交通ダイアリー調査」から、あなたの交通行動によるCO2排出量がどのように変化したのかを集計しました。どう変わりましたか？これからも美しい地球を守るために、どのようなクルマや交通機関の使い方をすればよいか考えましょう。



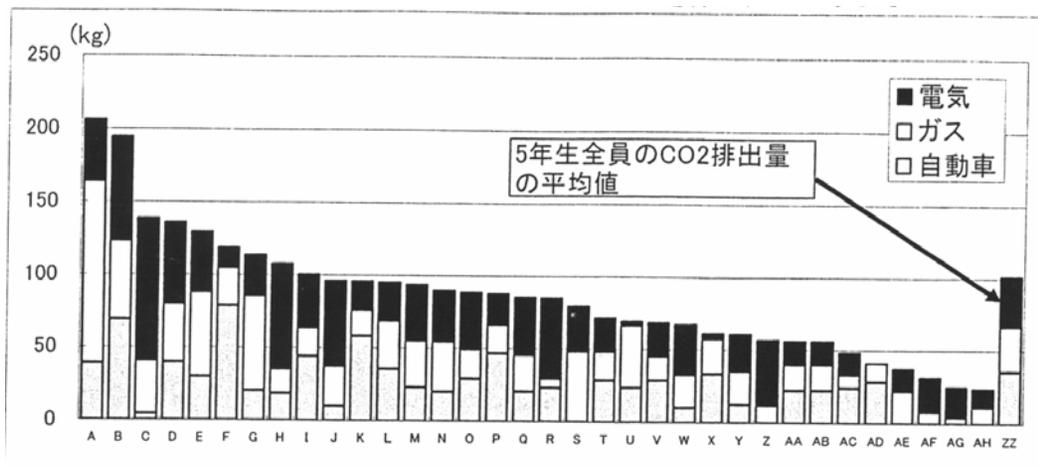
ステップ6: みんなで取り組みれば地球を救える!

- 結果をまとめて話し合しましょう
 - 発表会や通信など
 - 全員の削減量を足すと学校と同じ
広さの森林をつくったことになる!?
- 実践の感想発表も

かべ新聞



みんなのCO2排出量



発表会



5.発展型

○クルマ利用の現状を調べる

- ・「クルマ利用予定」の代わりに
現状を調べて評価します
(現状調査と行動プランの両方も)

○他の実践学習との併用

- ・「ふだんの暮らしの中でCO2を
へらそう」を併用。
→取り組みやすい教材を選んで
グループ化することも可

