

事例 7.みんなが使う「電車・バスマップ」をつくろう
1 概要

目的	環境にやさしい交通手段の利用の仕方を学び、地域みんなが使う「電車・バスマップ」を作成して、みんなに使ってもらう喜びを実感するとともに、公共交通機関利用の習慣を形成する。		
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ クルマを利用するよりも、電車・バスを利用する方が環境面などでは望ましいことを認識する。 ・ 目的地までの電車・バスでの行き方を、自分たちで調べる。 ・ みんなが使う「電車・バスマップ」として、相談しながら合意形成して作り上げていく。 ・ 作成したマップを家族や地域の方に使っていただいて、評価していただくなどのコミュニケーションを実践する。 		
対象学年	4年、5年、6年	学習のタイプ	実践型学習
実施教科	総合的な学習の時間、社会、クラブ活動	連携教科	社会、理科、体育
標準校時	4～6校時	学習場所	教室、家庭
準備	<ul style="list-style-type: none"> ・ テキスト：環境にやさしい乗り物：電車・バス ・ 白地図(校区+主要ターミナルまでを含む) ・ 鉄道、バス路線/系統図やパンフレット、(時刻表) ・ ワークシート①：主要目的地までの電車、バスでの行き方 ・ ワークシート②：私たちのまちの「電車・バスマップ」 ・ ワークシート③：使ってみよう「電車・バスマップ」 		
支援・連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電車、バス会社(旅客・営業部局、ホームページ) ・ 行政団体(近畿運輸局、大阪府、市町の交通担当部局) 		
学習構成	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1.導入:環境にやさしい交通手段は何？</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2.ふだんみんながよく行くところは？</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3.電車・バスでの行き方を調べよう</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">4.私たちのまちの「電車・バスマップ」を作ろう</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5.みんなに使っていただく</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>クルマを使うよりも電車・バスを使う方が、環境にやさしい。</p> <p>校区から、どこにどれくらいの人が行っているのかを確認して、生活圏を認識する。</p> <p>校区から主要な場所への電車・バスでの行き方を調べる。</p> <p>みんなに使っていただくための「電車・バス」情報を作成する。</p> <p>家族に使ってもらった感想は？</p> </div>		

2 標準的な学習の流れ

【連携】

- ・ 総合的な学習の時間：「交通・環境学習」課題発見型教材の学習から環境にやさしい交通手段に着目。
- ・ 社会科：「私たちのまち・くらし」から日常生活圏の移動に着目。「公害と環境の保全」から環境にやさしい交通手段に着目。
- ・ 理科：「人と環境、空気」から、環境にやさしい交通手段に着目。

校時	学習活動	指導上の留意点
1	<p>◆ 環境にやさしい交通手段は何？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電車・バス・クルマの“良いところ”、“悪いところ” ・ 環境にやさしい交通手段の使い方は？ <p>◆ みんなは、普段どこにどのようにして行っているのでしょうか？ (家族の皆さんに聞いてきましょう。)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電車・バスとクルマの“良いところ”と“悪いところ”の両方の意見を出させて認識させ、総合的に評価する（参考1参照）。 ・ 環境に着目した場合の交通手段の違いを予想させ、興味を高める（テキスト1参照）。 ・ どの交通手段を、どれくらい使っているのか？手段選択は、いろんなことを考慮して決めていることを認識する。 ・ クルマ利用は、家族の皆さんに聞かなければわからないところがあるので、家に持ち帰らせる(校区周辺地図にプロットしてくる)。
2	<p>◆ ふだんみんながよく行くところは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ グループ(もしくはクラス)のみんなで、よく行くところを記入する(目的地、経路、手段、目的)。 ・ 気がついたことを発表。 ・ クルマでよく行っているところへは、他に方法がないのかを議論する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ クラス全体で見ると、どこに、どんな目的で、どの手段で多く行っているかが見える。 ・ 代表的なクルマで行く目的地に行く場合に着目して、“環境にやさしい方法”がないかを議論する。手段に着目するだけでなく、他の方法があるかもしれない(参考2参照)。 ・ みんなに環境にやさしい交通を知らせるために「私たちのまちの電車・バスマップ」を作るという動機を形成する。
3	<p>◆ 電車・バスでの行き方を調べよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ グループで、代表的な目的地までの電車・バスでの行き方を調べて整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 代表的な目的地を設定し(前校時で判明している)、家もしくは学校から目的地までの電車・バスでの行き方を知るためには、どんな情報が必要かを列挙させる。トリップの形成を理解させる。 ・ どこに、どんな情報があるかについては、示唆するとともに提示してもよい。 ・ グループで役割分担を決めて調べさせるのが合理的。

校時	学習活動	指導上の留意点
4	<p>◆ 私たちのまちの「電車・バスマップ」をつくろう</p> <ul style="list-style-type: none"> グループで、みんなに使ってもらうためには何が必要かを列挙して、マップの構成を検討する。 作成する情報を分担して収集整理し、「電車・バスマップ」を完成させる。 <p>(家庭学習：家族のみんなに「電車・バスマップ」を見てもらって、使ってもらい、感想を聞く。)</p>	<ul style="list-style-type: none"> みんなに使ってもらうという目的で、必要な情報を抽出させる。(地図情報、路線・系統情報、駅・バス停情報、時刻表、所要時間、料金、乗降方法・・・目的地上方など) 作業分担して、みんなの一つのものを作る作業にすることが望ましい。 ベース地図は提示し、情報の作成例も場合によっては参考に例示してもよい。 完成したらコピーして持ち帰らせ、家族のみんなに使ってもらうことを提案する。感想を聞く視点を確認しておく。 家庭通信で、保護者への協力依頼をしておくことが望ましい。
5	<p>◆ みんなに使っていただく</p> <ul style="list-style-type: none"> 家族の感想を発表しあう。 電車・バスをできるだけ利用するには、どんな情報が必要かを再確認し、より便利なマップ作成への提案をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分たちがつくって提案したものを使ってもらう喜びを醸成することがポイント。 感想のまとめで、自分の考えや提案、自分たちの実践できることを確認させる。

概要

流れ

準備

展開

課題発見型

実践型

3 準備と支援

(1)準備

■参考 1: 便利な自動車・不便な電車・バス

	長 所	短 所
自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・移動時間が短い ・出発, 到着時間が自由 ・経路の選択が自由 ・たくさんの荷物を運べる ・逐一, 料金を払う必要がない ・自慢できる ・プライバシーが守られる ・気分が高揚する ・(地方部では)定時性がある <p style="text-align: right;">9項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・渋滞することがある ・ガソリン代, 維持費がかかる <p style="text-align: right;">2項目</p>
電車 や バス	<ul style="list-style-type: none"> ・友達との会話 ・移動中, 本を読むことができる <p style="text-align: right;">2項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・利用できる時間が限られる ・経路を自由には選べない ・少しの荷物しか運べない ・毎回料金を支払う必要がある ・駅, 停留所まで遠いことがある ・快適な環境とは言えない ・自慢できない／天気に左右される ・混雑する／職員の態度が悪い ・衛生的でない／騒音がする／危険がある ・移動時間が長い／(定時性がない) <p style="text-align: right;">14項目</p>

出典:「モビリティ・マネジメントの手引き」平成 17 年 5 月、土木学会

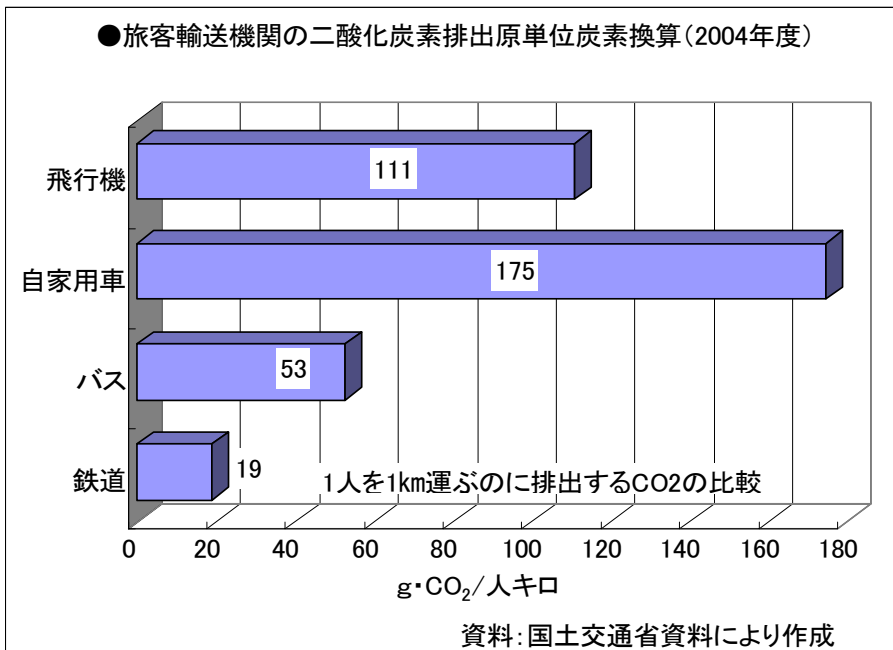
概要

流れ

準備

展開

■テキスト 1: 各交通手段の二酸化炭素排出量比較



■参考 2: クルマ利用の代替案

○クルマ利用の仕方の工夫

- ・クルマの代わりに電車やバスで行く
- ・近くへは、自転車や歩きで行く
- ・この予定を別の機会とあわせていっぺんに済ませるようにする
- ・クルマを使うほかの人に依頼する(同乗、用事を頼む)
- ・クルマ以外の手段でもいけるとところに目的地を変更する
- ・パークアンドライド、キスアンドライドを利用して利用距離を減らす

など

○経路選択や運転の仕方の工夫

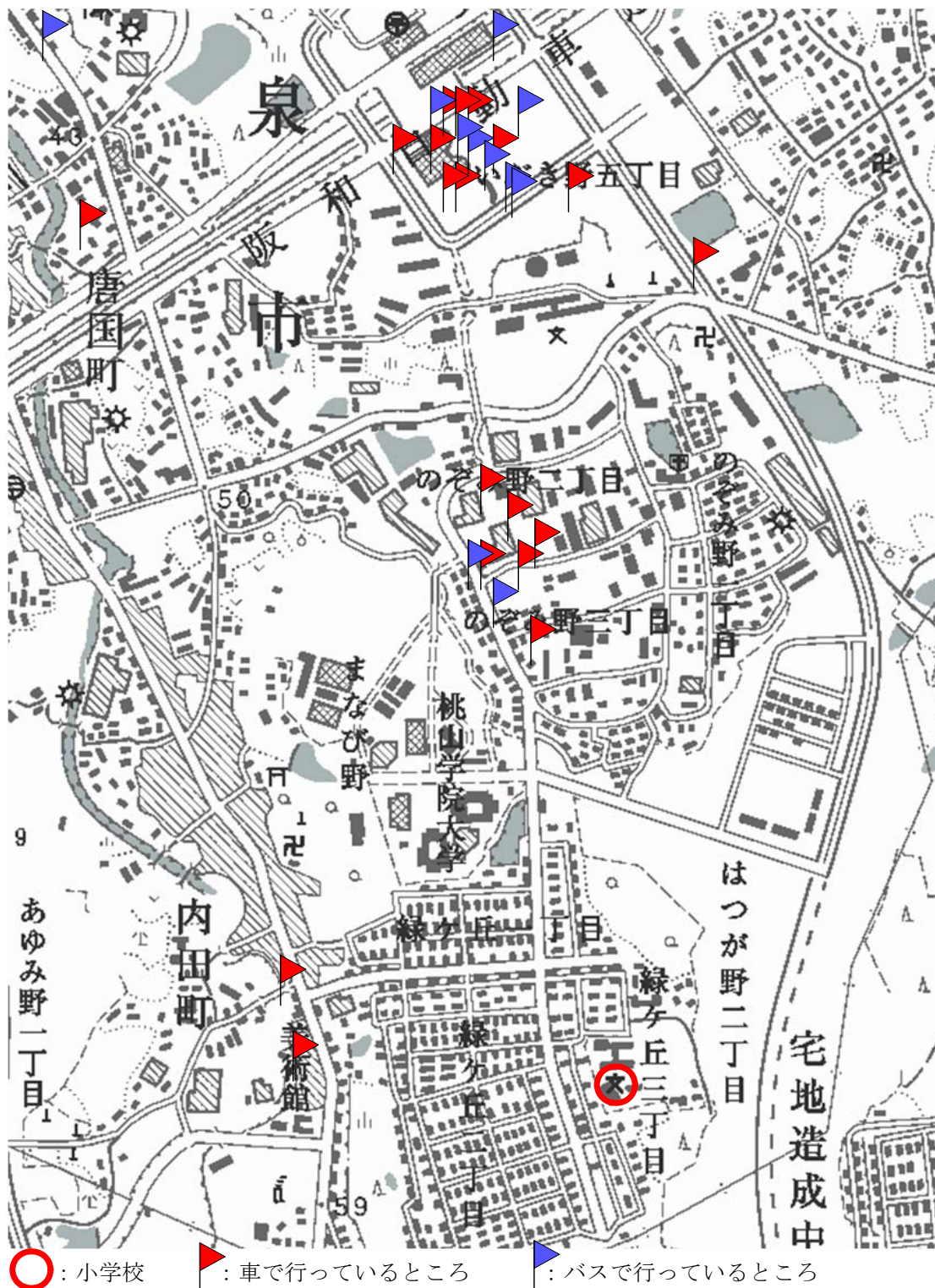
- ・エコドライブを実践する(からふかしをやめる、急発進急ブレーキを避ける、不要な荷物を積まないなど)
- ・CO₂排出量が少ない高速道路やすいている道を選択する
- ・渋滞のない時間帯に出発時刻を変更する

など

課題発見型

実践型

■ふだんみんながよく行くところは？



自転車などを記入してもよい。
経路を同時に記入するともっとわかりやすい

概要
流れ
準備
展開

■参考 2: ガリバーマップ



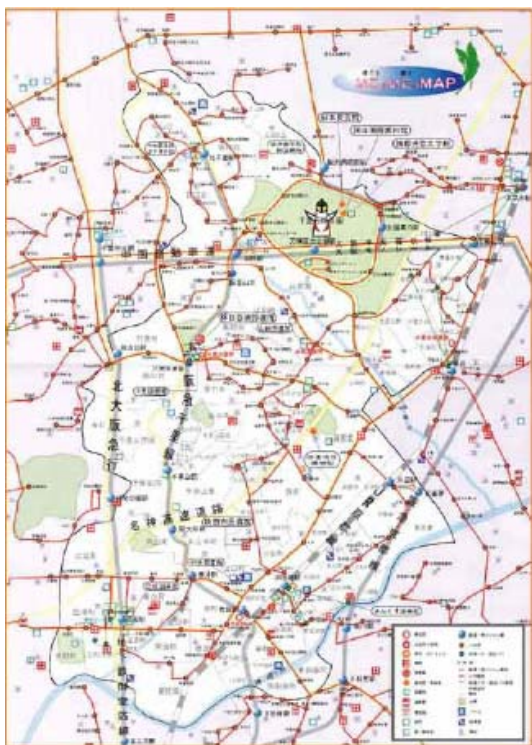
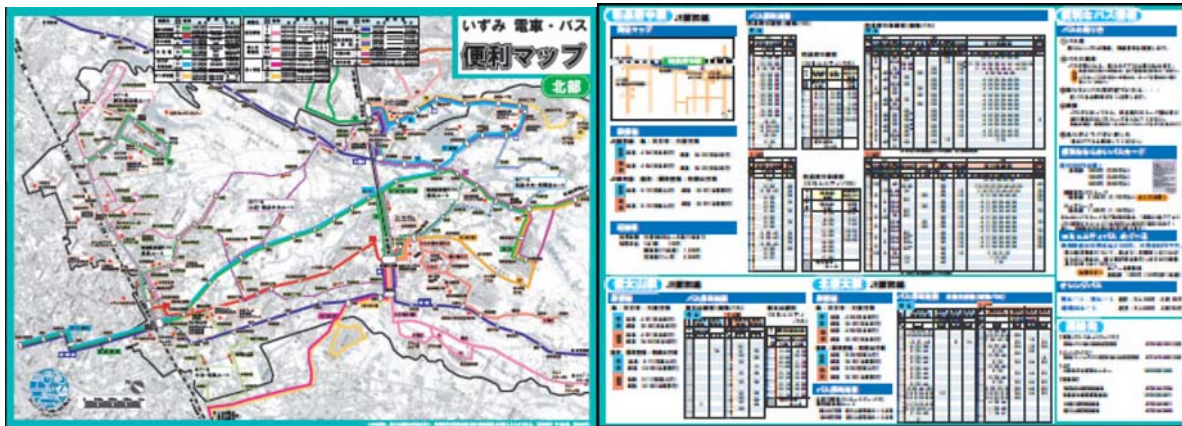
ガリバーマップにみんなが行くところに旗を立て、経路を記入します。

ガリバーマップを使用した学習の様子

提供: 京都府、大阪大学大学院 松村暢彦助教授

課題発見型
実践型

■ 電車・バスマップ事例



4 授業への展開

(1) 授業構成のパターン

① 導入部

- 標準的には、導入部を「電車・バスとクルマ」の良いところ・悪いところを列挙してディスカッションするといった学習を提案しているが、“電車・バスをもっと利用しなければならない”という動悸が生まれることをねらいとすれば、いくつかの課題発見型教材、クイズの活用名も考えられる。

② CO₂削減プラン

- 標準教材では、一人ひとりがCO₂削減プランを計画して実践することとしているが、希望に応じて他の実践教材、たとえば「かしこいクルマの使い方を考える」などを併用することも可能である。
- また、CO₂削減プランを、「電気節約グループ」、「ガス節約グループ」、「かしこいクルマの使い方を考えるグループ」など、対象毎にグループ化して比較しながら進めることも一つのアイデアかもしれない。

(2) 学習の成果、児童の反応

ねらい	期待する反応、成果
くらしの中でCO ₂ 排出量を削減するための方法を考え、自らがCO ₂ 排出量を削減するための計画と目標を設定する。	<ul style="list-style-type: none"> 児童は実にさまざまなアイデアを提案、計画するケースが多い。原則として計画した方策および目標は、制約なしで実践に移させることで児童の取り組み態度が維持される。
計画と目標に基づいて、CO ₂ 排出量削減のための実践をする行動力を身につける。	<ul style="list-style-type: none"> 目標を意識させることで、一所懸命に目標に向かって取り組む場合が多く、行動力が活性化する。
実践結果を評価して、行動の結果が社会的に貢献できることを実感するとともに、クルマ利用の工夫による削減が合理的であることを認識する。	<ul style="list-style-type: none"> 取り組み結果を定量評価することで、一人ひとりの社会貢献意識が高まるとともに、クラスや学年全体での成果を知らせることで、喜びが倍増する。

(3) 留意点、課題

- 児童が計画する「CO₂削減計画」は多岐にわたり、あらかじめ用意する排出量元単位が適用できない場合も多々発生する。しかし、計画はあくまで尊重して実践させることが重要であり、何らかの形で排出原単位を用意することが望まれる。

5 支援・連携

(1)支援と連携

支援・協力者	支援・協力内容
家庭	<ul style="list-style-type: none">・ 実践期間中、児童の取り組みの応援を依頼（学級通信などの活用）。・ 発展的に、家族全員で取り組むことも可能。・ 報告会への参加。
地域	<ul style="list-style-type: none">・ チューター(CO₂排出量計算時の教師のサポート)。・ 報告会の場の提供、参画。
行政	<ul style="list-style-type: none">・ 標準的な教材、ワークシートの提供。・ CO₂排出量計算ワークシート(パソコン：MS/EXCEL)・ 報告会の場の提供、参画。
学識経験者	<ul style="list-style-type: none">・ 教材、ワークシートの作成、カスタマイズ支援。

(2)参考文献、HP

特になし