

# 京都教育大学附属桃山中学校

(様式4-2：令和2年度 モビリティ・マネジメント教育（交通環境学習）にかかわる学校支援制度  
実施結果報告書)

## 実施結果報告書

1. 学習名称： 京都の環境と交通					
2. テーマ： クロスカリキュラムでつくる交通環境学習 ～「京都の観光と交通」「自分が住んでいる町の交通環境を調べよう」～					
3. 実施教科： 社会科、数学科、総合的な学習					
4. 関連単元： 社会科「身近な地域」 数学科「統計」					
5. 実施単元数：					
6. 学年	1年	7. クラス数	3	8. 生徒数	129
9. 実施内容 別紙で添付					



# クロスカリキュラムでつくる交通環境学習

京都教育大学附属桃山中学校 1年生の取り組み例.2021

## 1, はじめに

本校は、国立の附属中学校で、京都市南部に位置する伏見区にある。通う生徒は、地元の京都市をはじめ、京都府、大阪府、滋賀県、奈良県と広範囲にわたっている。生徒達は、様々な交通機関を使い、毎日登校している。しかし、学校のある京都市の交通環境についてあまり考えたことはないだろうし、自分の住む地域の交通環境についても考えたことはないだろう。今回、交通をテーマにした授業を通して、自分の住んでいる地域の交通環境について考えることで、それを切っ掛けに自分たちの地域についてしっかりと考える機会にできればと考えている。

## 2, 教科との関連性について (クロスカリキュラムで取り組む)

今回の授業を構成するにあたり、クロスカリキュラムの形とすることにした。まずは、どの教科をベースにするかを考えた。その際、社会科をベースとして、さらに「総合的な学習」と数学科をからめながら構成していくことにした。具体的には、社会科の「地域学習」をベースとして、「総合的な学習」のスキルを活かして、探究学習として発展させる授業構成とし、さらに数学のスキルも取り入れるクロスカリキュラムで考えた。今回、扱う資料は統計資料が多いことから、数学の授業で『統計』を学ぶときに交通に関する資料を使うことにしてもらった。そのことにより、数学の授業の興味を高める効果を期待した。

また、特に本校では「総合的な学習」の時間に、力を入れており、独特な授業の形をとっている。少し説明を加えさせてもらおうと、本校では、「総合的な学習の時間」の中心となる活動を MET と呼んでいる。生徒自ら課題を設定し、「教科等での学習」と「体験活動を通じた学び」を総合しながら、各自が課題解決を図る学習の時間としている。この活動は、生徒自らが「学びの開拓者」となり、自身の世界を広げていくことを期待して「Momoyama Explorer' Time」と銘打っている。また、学年の枠を取り外し、協同的に「探究学習」をすすめている。今回の交通環境学習では、そのスキルを使って、授業計画後半のグループ学習をすすめていくことにした。

## 3, テーマ設定について

テーマ設定は、「交通環境を考える」を大テーマとし、前半と後半の2つの小テーマをつくった。前半は、社会科の授業で「京都の観光と交通」を行い、後半は、総合的な学習の時間として、各自のテーマで自分の地域の交通について調査しまとめる授業を計画した。

### ①「京都の観光と交通」

本校は、京都市にある。よって、社会科の授業での地域学習は、京都市を扱う。京都といえば、世界的な観光都市である。よって、観光に関する学習となることが多い。コロナ禍以前は、世界中からの観光客でごった返していた。それに伴い、市民の生活も大きな影響が出ており、ゴミ問題、騒音、落書き等、観光公害と呼ばれる問題がおこっているが、特に交通渋滞等の交通環境に関する問題が深刻と思われた。そこで、この交通問題に焦点を当て、課題解決をしていく授業を試みた。特に、「交通渋滞」にしぼり、現在京都市内でおこる交通渋滞の課題をどのように解決していくかを考えさせた。インターネットなどを使い、グループで解決策を考案させた。グループで発表させ、他のグループによりその対策が効果を出せるのか検証させた。そして、効果があるとされた対策案を京都市都市計画局歩くまち京都推進室の高橋潤氏に見ていただき、現在の京都市の対策と比較していただいた。そして、ご意見やアドバイスをいただくとともに、現在行われている状況等について





も教えていただいた。

## ②「自分の住んでいる町の交通環境を調べよう」




前時の授業のスキルをもとに、自分の住んでいる地域の交通環境について探究させた。まずは、インターネットや地域新聞などで交通に関する地域の特徴や課題を見つけ、解決策などを考えさせた。その検証として実際に地域の担当者に聞きに行くこととし、それを受けて、まとめさせた。

それでは、実際の授業の流れを以下に記させていただく。

## 4, 授業の流れ

### 社会科の授業



#### 1 時間目

	学 習 活 動	指導上の留意点
導入	<p>京都市民は、困っています！何に？</p> <p>京都市民の方が、日常生活で困っていることを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミの分別</li> <li>・民泊による外国人とのトラブル</li> <li>・交通渋滞</li> <li>・騒音    ・落書き    など</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都市民の生活で特に京都という場所から考えて、困っていることを考えさせる。</li> <li>・交通渋滞が出たところで、本時のテーマを「交通」にスポットを当てることを示す。</li> </ul>
展開	<p>京都市の交通渋滞を解消しよう。</p> <p>*京都市民の交通に関する悩みの一つにバスの混雑ある。その対策を考える。</p> <p>(バス内混雑)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス停の写真から、市民が困るであろう事を想像する。</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スーツケースによりバスの混雑がさらに増す。</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・その対策は？（京都市の対策を聞く）</li> </ul> <p>*本時のテーマ「交通渋滞」を考える。</p> <p>(交通渋滞)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・季節により交通渋滞がひどくなり、市民生活に支障がおこる。その解決策を行政側の立場として、解決策をまず、個人で考える。</li> </ul> <p>続いて、4人グループで考える。</p> <p>*予想される策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市内に入る車に税金をかける。</li> <li>・市外で車を駐車し、公共交通機関で市内に入る。</li> <li>・レンタサイクルを増やす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・このスーツケース問題に行政は対策を考えていることを説明する。→無料荷物預かり所</li> </ul>   



・歩いての観光を推進する。(ポイントをつけるなど)

## 2 時間目

	学 習 活 動	指導上の留意点
導入	前時で考えた各グループの案を確認し、発表準備をする。	
展開	<p>各グループによる発表 ↓ 他のグループからの質疑応答</p>  <p>いろいろな対策案が出るが、みんなで検討し、現実的な案を残していく。</p>	<p>残された案は、以下に似たものとなる ことが予想される。海外や国内の事例 を準備しておき説明をする。 *ロードプライシング *パーク・アンド・ライド *レンタルサイクル (乗り捨て)</p>
	<p>自分たちの案を京都市都市計画局歩くまち京都推進室の高橋潤氏にみてもらい、ご意見をいただく。また、質問にも答えていただいた。</p>	<p>事前に生徒の質問を伝えておく。</p> 
<p>生徒の質問に対する回答</p> <p><b>1 ロードプライシングの導入について検討しているのか？</b> (検討状況、困難な内容など)</p> <p>本市内においては、春と秋の観光シーズンに交通集中による渋滞が発生いたしますが、本市の調査で、嵐山・霖原堤の渋滞の長さが平成13年に4.3kmだったものが、令和元年に0.9km(いずれも11月23日)になるなど、近年減少しているものと考えております。また、年間で見ても、京都市内への自動車流入量や交通手段としての自動車の利用率、観光客のマイカー利用率は減少傾向にあるため、現時点ではロードプライシングを積極的に導入しなければならない状況にはないものと考えています。そこで、現在は、電車やバスなどの公共交通を使いやすくし、多くの人に使っていただくことによって市内への自動車流入を抑制する取組や、観光客が特定の時期や時間帯、一部の観光地に集中することを和らげる取組を推進しています。</p> <p>&lt;ロードプライシングの導入が困難な理由&gt;</p> <p><b>【法制度面】</b> 我が国では道路法の制約(道路無料公開の原則)や道路整備特別措置法の規定によって、<u>道路を有料とする場合には道路を建設する時点で決めておく</u>必要があります。つまり「既存道路から通行料を徴収する」ことは現行法上、可能とする規定がありません。</p> <p><b>【技術面】</b> 公平に課金、徴収する技術・仕組みがないため。 ⇒ 国の制度や技術開発の動向を注視しながら、時間をかけてしっかりと研究していく必要があると考えています。</p>		





## 2 大型バス（観光バス等）の乗り入れ禁止制度を検討しているのか？

## 3 マイカー規制，市民以外のマイカー乗り入れの制限などは検討しているのか？

### <検討状況>

本市では観光バスが原因で生じる課題に対応するため，本市の観光部門やバス協会，旅行業協会，駐車場事業者，京都府警等と連携し，路上滞留についての調査や周知啓発，空車のある観光バス駐車場への誘導を行うなどの取組を進めていますが，大型バスの乗り入れ禁止を行うまでには至っていません。

理由は，バスで本市を訪れる観光客が減少している（平成27年度：17.6%→平成30年度：13.4%）ほか，観光産業全体に大きな影響を与える可能性のある大型バス（観光バス等）流入規制の検討にあたっては慎重な対応が必要だと考えているからです。

## 4 その他渋滞対策で考えていることは？

渋滞発生を抑制するためには，まず，京都市内へのクルマの流入量を減らす必要があります。そこで本市では，京都市内へのクルマの流入抑制と公共交通の利用促進を図るため，近隣自治体，駐車場事業者等と連携し，観光地から離れた場所で，クルマから鉄道への乗り換えが便利な場所にある駐車場を「パークアンドライド駐車場」として登録し，本市のホームページやデジタルサイネージ，WEB 広告，ラジオ放送や TV 放送などを通じてパークアンドライドの利用を呼びかけています。

また，渋滞は違法な駐停車車両が起点となり発生することも多いので，京都府警とも連携し，市内の幹線道路を中心に，違法駐停車車両防止のための啓発を強化しています。

## 3 時間目

### 学 習 活 動

#### チームを作る

同じ地域の生徒でチームを作る。人数が多い場合は，数グループに分ける。また，他の地域の応援に入っても構わない。

#### テーマを設定する

インターネットで，自分たちの町のホームページなどを参考に交通に関して，興味のあるテーマを設定する。

#### 仮説を考える

テーマ（課題）について，どのような対策が有効であるのかなど，自分達の考えや予想を立てさせる。

## 総合的な時間の学習

### 調査活動

#### 取材や調査活動

インターネットなどで調べた内容をもとに，現地に行って調査活動を行う。

### 検証活動（まとめ）

#### 検証する

取材や調査活動を通じて得た成果をもとに，自分たちが立てた仮説が成り立つのか検証し，できればさらによい対策等を考える。

#### まとめ



新聞形式かレポート形式化を選択し、学習の成果をまとめる。

## 5, 探究学習（グループ及び個人研究）

1年生の地位域別人数

京都市	宇治市	京田辺市	久御山町	城陽市	精華町	木津川市	枚方市
67	11	2	2	2	1	4	6

八幡市	長岡京市	奈良市	高槻市	守口市	生駒市	大阪市	大津市
4	2	8	3	1	1	1	1

【各チームのテーマ例】

### 京都市チームD「危険なバス停」

バスが停車した際、バスにより他の自動車が見えなくなったりするなど危険な場所がある。その解決策などを考える。

### 枚方市「交通環境と高齢化」

高齢者が外に出かけやすい街作りとは、どのような街作りなのかを考える。



### 久御山町「鉄道が通らない街」

鉄道の通らない街の交通戦略を考える。

### 宇治市「人に優しい街作り」

交通環境を整えることこそ住みやすい街の第1条件ではないかという考えから、宇治市の交通環境の未来をさぐる。

【あるチームの活動紹介】

大阪市チーム	テーマ：万博と交通
<p>テーマ設定：2025年大阪・関西万博が開かれるが、大阪の街は混雑が予想される。この対策は、どのようにされているのか。</p> <p>博覧会協会に取材依頼⇒咲洲庁舎に取材に出向く⇒取材活動</p>	
<p>【内容】・博覧会の概要説明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・博覧会へのアクセス説明</li> <li>・質疑応答</li> <li>・会場予定地等の見学・説明</li> </ul>	  <p>博覧会協会の総合調整課係員からの説明を受ける生徒</p>

## 6, 学習を終えて

京都市の交通に関する授業を終えたあと、ある生徒の感想を見ると、次のようなことが書かれていた。  
 「僕は、伏見区なので京都の都市部？（たぶん中心部のこと）で交通問題が起きてると、知らなかったので、知れてよかったです。また、交通の問題を考えられてよかったです。」今まで、身近であり、生活にとって大切な交





通について考えることが少なかった生徒が、今回の授業で、交通について考える機会があったことで、知らなかった取り組みや対策があることを知り、驚きや新しい発見があったと思われる。また、次のような感想も聞かれた。「町では、暮らしをより良くするために色々な対策が行われてきたけれど、それを実行するまでに苦労していたのだと思った。」交通の課題を解決するために色々な方ががんばっておられることを知り感動もしていた。この感動が、自分の住んでいる地域を調べてみようと思欲につながったと思われる。その後の個人やグループでの探究活動においても自分たちの住んでいる地域の交通について積極的に調べ始めた。現地調査する生徒や役所に問い合わせ話を聞かせてくれる人を捜し、その人にアポをとるなど、生き生きと活動をすすめた。また、自分たちの取材を快く引き受けていただき、たくさんの資料をそろえたり、丁寧な説明をしていただいたことに大いに感謝していた。担当していただいた方には、お手をかけて申し訳ない気持ちでいたが、うれしいお手紙やメールをいただいた。市役所や府庁の職員の方は、当然であるが中学生と直接話をするのがあまりない。よい機会だととらえていただき、たいへんうれしく思った。以下に枚方市の土木政策課の方からのメールを載せさせてもらう。

皆様方から多くのことを学ばせていただき大変感謝しております。「交通」というものを通して社会全体を見つめることや自分達には何ができるのかということを考える良い機会になればと思っております。説明時間もかなりオーバーし申し訳なく思っておりますが、彼女たちの真剣な眼差しを感じていました。私たちは通常に市民要望に応えた出前講座は行っておりますが、今回のように世代を超えた意見交換は大変貴重であることから、このような機会を与えていただいたことに感謝する次第です。この度は誠にありがとうございました。(枚方市 土木政策課 ○○○○)

さて、最後に、残念だったことは、うまく進行できなかったことがあげられる。それはやはり、コロナ禍の中での実施において困難な状況があったことである。今年度4月から約2ヶ月休校が続き、大幅に計画が遅れた。さらに、その後、繰り返される緊急事態宣言により、取材活動への影響など、なかなかうまくいかないことばかりであった。現在も、取材に行けていないチームがあったり、まとめのレポート等ができあがっていないチームがある。ただし、来年度の初めに、できるだけやりきるつもりでいる。

最後に、今回のこのようなご支援を頂いた公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団に感謝いたします。







## 統計調査を活用した交通量の検証

### 授業展開

京都市内にある京都広河原美山線（堀川通）でH27年に実施された「交通量調査票」を基に調査地点の車線数、交通量を調べた。

交通量は平日、休日によって変化が起きているので両方を利用した検証を行った。下記の文は生徒に提示した課題である。

	平日（晴）	休日（雨）
7時台	3,717	1,913
8時台	3,896	2,709
9時台	3,733	3,062
10時台	3,753	3,232
11時台	3,718	3,233
12時台	3,540	3,427
13時台	3,539	3,315
14時台	3,498	3,359
15時台	3,574	3,325
16時台	3,626	3,397
17時台	3,902	3,263
18時台	3,490	2,801

#### 課題

左記の値は堀川五条付近の自動車の通行量を表している。調査を行った場所は片側3車線である。8,9時台と16,17時台は通勤ラッシュも重なり3車線でも渋滞している確率が極めて高い。

堀川五条より南の堀川七条付近は片側2車線に縮小されている。通行量が変化しない場合、堀川五条より南側はどのような変化が起きるか。また、改善策及び考えられることを調べなさい。

この課題を調べた結果、堀川五条より南側は以下のような意見が出てきた。

- 堀川五条より南側は車線が1車線減るのでラッシュ時以外でも渋滞が発生する可能性が高い。
- 堀川五条の交差点から東西に分かれる車もあると思うが、南には名神高速道路のICがあるので基本自動車の量は減らない。更に車線が減るので渋滞が発生する。
- 1車線あたりの通行量を導く。平日渋滞している8時台の台数が3車線を通っていると仮定すると1車線あたりの通行量は $3896 \div 3$ で1,298.6666666666666…となり、1車線あたりの台数は約1,300台。平日で空いている時間となる18時台の3,490台。1車線あたりの通行量は $3490 \div 3$ で1,163.3333333…となり、1車線あたりの台数は約1160台。空いている時と混んでいるときのを比較すると17%増加している。よって3車線でも混んでいるので17%増加しての2車線となると当然渋滞は発生する。



次に、改善策及び考えられることに関して以下の意見が出た。

- 2車線となっている部分を単純に3車線にすることによって渋滞緩和がおきるのでは無いか。
- 仮に車線増が不可能な場合道路修正をするのが良いと思う。堀川五条から堀川七条までの間にS字カーブがあり必然的に減速しなければならない。この部分を修正すると見通しが良くなり減速をする必要がなくなるのではないか…
- 車線を増やして2車線から3車線にしたところで交通量が増えるだけで結論から見ると現状と変わらず逆に渋滞率が増えるかもしれない。休日部分を見ると通行量は少なく見えるがこれは天候が雨だったので少ないだけであり、平日と同条件だと平日以上の渋滞が見積もれるのでは無いか。



授業を行った結果改善されるという意見が大半であったが十分満足する結果では無かった。車線を増やせば交通量は増え、将来的には元通りの渋滞が発生する。S字部分を直線にするとした場合、今度は工事費用がかかってしまい、見通しを良くしたところで根本的な解決になるのだろうかという意見が出た。





【生徒の感想より】

僕は京都市民なので渋滞のことはよく思っていました。でも役所の方がかまばって考えてくれているのでとぞうれしかったです。でもまあこんなことは起きると思うのでそのときれどうするかは大事だと思います。

前は渋滞してもそんなに観光客がとかは思いませんでした。今回の授業で、観光客は地元の人に不便をかけていて対策にも工夫がされていると思いました。なので自分がどこか観光に行きたときにも意識したいと思います。

僕は伏見区なので郊外の都市部で交通問題が起きてると知らなかったのでも知れて良かったです。また交通問題にちゃんとしっかりと考えられて良かったです。

町では暮らしをより良くするために色々な対策が行われてきたけれど、それを実行するまでに苦労していたのだと思います。

交通の授業を通して、観光客がたくさん来る京都だからこそ、課題がたくさんあることがわかった。交通の問題の解決策を考えるのは難しいけれど、いつか解決したらいいなと思う。



京都に住んでいるわけでもないし、ましてや京都の問題に目を向けたことはなかったけれど、電車内で何気なく見かけるレインタイクルのポスターなども、交通じゅうたいの解決に役立っていると知ることができた。

交通については普段から利用しているけど、あまり深く考えたことがなかったのでも、考えていくうちに他のところはどうなんだろうと、どんどん興味が湧いてきたのでまた考えたいです。車が多いところや、曲がり角が多いところは事故とかが多いから、どうしたら事故が減らせるのかを考えたいです。住んでいる所によっても、交通問題が違って面白いなと思いました。

これまでずっと伏見区にいたけれど、自分の町の交通について考えたことがなかった。話し合いの時に、他の県(奈良など)の問題点も聞いなが、どの問題も日本にお金がないのが悪い、という意見があがった。それぞれの県にも良い所と悪い所があるので、付き合いながら上手く住んだら良いと思った。

- ・京都市は観光客が多くて、あまり問題がないと思っただけか、観光客がいるからこそ、問題点があり、かいつに時間がかかるだろうなと思います。
- ・地元でどんな課題があるのかを見つけたいと思います。

あまり、京都の交通を知らなかったけど、今回の2回の授業でどのような課題があるのかを学ぶことができた。いろいろな対策をしようとしても、予算面で足りないこともあるので、考えることは大変なことだなあと矢叫ました。  
対策を





京都の交通の問題は、いつも生活の中で感じていたが、授業で詳しくするのは初めてだし、詳しく知れてよかった。

京都ではたくさんいいことがあって、供に悪いこともたくさんあることを知りました。そして、京都市もその問題に一生けん命に取り組んでいたことを知りました。なので、私もできる事に取り組みたいです。

京都市民ではないけど、市のことを利用してるから色々知ることができて良かった。  
自分が住んでいる市にも不便な所があるから、それも改善できたらいいなと思った。  
京都市はいろんな市を参考にしているからそれがいいなと思った。

- ・自分が住んでいる地域は事故が多くて危ないから、なぜそうなのかわかることができて良かった。
- ・観光客が多いのはうれしいけど、交通が不便だから、問題を解しようできるようにしたい。



