

札幌らしい交通環境学習 指導案 [社会科]

札幌らしい交通環境学習とは、「MM※教育」に着目し、「交通」の中に存在する「社会的ジレンマ問題」を通じ、広く、環境意識や公共の精神を醸成することを目的としています。初等教育における学習教材として適することが、これまでの研究事例等で明らかとなっています。

※「MM（モビリティ・マネジメント）」とは、市民が「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通などを含めた多様な交通手段を適度に（かしこく）利用する状態」へと少しずつ改善していく、コミュニケーションを中心とした持続的な一連の取り組み。

■実施例

実施校 札幌市立桑園小学校 実施学級 5年3組 [男子：17名 女子：16名 合計33名]

実施日 2018年2月8日（木）6校時 指導者 喜井 幸佳

科目/単元名 社会科「環境を守るわたしたち」[5時間扱い 本時 5/5]

[指導計画]

1.教材にかかわって

①学習指導要領の位置づけ

[小学校 新学習指導要領 社会]

●目標

社会的事象の見方・考え方を働かせ、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次のとおり資質・能力を育成することを目指す

- (1) 我が国の国土の地理的環境の特色や産業の現状、社会の情報化と産業の関わりについて、国民生活との関連を踏まえて理解するとともに、地図帳や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技術を身に付けるようにする。
- (2) 社会的事象の特色や相互の関連、意味を多角的に考える力、社会に見られる課題を把握して、その解決に向けて社会への関わり方を選択・判断する力、考えたことや選択・判断したことを説明したり、それらを基に議論したりする力を養う。
- (3) 社会的事象について、主体的に学習の問題を解決しようとする態度や、よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに、多角的な思考や理解を通して、我が国の国土に対する愛情、我が国の産業の発展を願う我が国の将来を担う国民としての自覚を養う。

●内容

- (5) 我が国の国土の自然環境と国民生活との関連について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるように指導する。

ア 知識・技能の(ウ)：関係機関や地域の人々の様々な努力により公害の防止や生活環境の改善が図られてきたことを理解するとともに、公害から国土の環境や国民の健康な生活を守ることの大切さを理解すること。

イ 思考・判断・表現等の(ウ)：公害の発生時期や経過、人々の協力や努力などに着目して、公害防止の取組を捉え、その働きを考え、表現すること。

(内容の取扱い)

アの(ウ)及びイの(ウ)については、大気汚染、水質汚濁などの中から具体的事例を選択して取り上げること。

イの(ウ)については、国土の環境保全について、自分たちにできることなどを考えたり選択・判断したりできるよう配慮すること。

②モビリティ・マネジメント教育の視点から

上記の内容から、札幌市における大気汚染や地球温暖化問題に対する取組を取り上げる。地球温暖化の原因物質である二酸化炭素の9割以上が「家庭」「企業」「自動車」から出ている。札幌市の運輸に関しては、自動車保有台数が年々増加し、バスや市電の利用者数は過去40年前と比べても、半分以下になってしまった。このままでは、公共交通の維持が困難になるとともに、排気ガス等による大気汚染の問題が深刻化してくる。排気ガス等による大気汚染の問題を解決に導くために、札幌市は、自動車の利用を控えることと同時に、公共交通の利用促進を目標として掲げている。

本単元では、車粉公害における大気汚染や二酸化炭素の増加における地球温暖化などに対する札幌市の取組を通して、「環境問題と人々の生活や産業がどのようにかかわっているのかを考える」ことをねらいとする。

本時では、札幌市が公共交通の利用促進を目標に掲げるよさについて考える活動を通して、市民一人一人の役割を追究していく。公共交通を利用するメリットを理解していながらも、利用がなかなか進んでいない現状があるという事実を提示することで、市民である自分たちが環境問題の解決について意識することが有効な手立ての一つであることに気付かせていく。持続可能な社会の実現に向けて、**自分たちにもできることがあるという社会参画意識**を育てていきたい。

2.単元にかかわって

●単元の目標

環境問題（大気汚染）に対する札幌市の取組を調べる活動を通して、環境問題と人々の生活や産業が大きくかかわっていることが分かる。

●単元の構成（5時間扱い）踏まえて簡略化

子どもの主な活動	
単元の学習問題を作る【1時間】	<p>「環境首都・札幌」宣言から…⇒ 札幌市は、世界に誇れる環境都市を目指しているようだ。札幌市の環境問題に対する取り組みについて見てみよう！</p> <p style="background-color: yellow;">札幌市が環境問題（大気汚染）について知り、現在の札幌市の様子を比較して単元の学習問題を作る</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>昭和36年（1961年）の札幌市</p>  <p>昔は大気が汚いね。今と全然違うよ。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>環境が改善！</p> <p>何が原因でこうなったのだろう。</p> <p>どうやって環境がよくなっていったのかな？</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>現在 札幌市</p>  </div> </div> <p style="background-color: #e0ffe0; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">札幌市の大気汚染はどのようにして改善されたのだろうか？</p>
環境問題（車粉公害）を防ぐ取組【2時間】	<p style="background-color: yellow;">札幌市の環境問題（大気汚染）について調べ、考える活動</p> <p>大気汚染の原因は、暖房の燃料や排気ガスなど様々あるけれど…</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>健康に悪そう。</p> <p>山が見えないよ。</p> <p>当時の札幌市は、「車粉公害」にかなり悩まされていたみたい。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">車粉公害とはどのようなものなのだろう？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">【町の劣化】</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">【健康被害】</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・道路が削れる ・白線が消える ・目がちくちく ・咳が止まらない <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">北海道新聞より</p> <p>…車粉で「不快感」「健康被害」85%</p> <p>…スパイク禁止法案に期待と不安、反応さまざま</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">町が汚れ、健康被害も多く、大変な問題だったみたいだ。</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">札幌の車粉公害がなくなったのはどうしてだろう？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>法律を公布したことで、スパイクタイヤを全面禁止とした。</p> <p>・スパイクタイヤを作らない。売らない。</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> <p>札幌市</p> <p>札幌</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>条例に基づいて規制</p> <p>対策審議会を発足して話し合いを行った。</p> <p>署名を集めて、市民に呼びかけを行った。</p> </div> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">企業 ———— 市民</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">多くの人が努力し工夫したから、車粉公害がなくなった！</p> <p>車粉問題は解決した！ しかし、二酸化炭素は増えている。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">「家庭」「企業」「自動車」で二酸化炭素の出ている割合は9割以上！</p>  <p>何か対策はしているのかな？</p> </div> </div>
環境問題（地球温暖化）を防ぐ取組【2時間】	<div style="display: flex;"> <div style="width: 45%;"> <p style="background-color: yellow;">札幌市の環境問題（地球温暖化）について家庭と企業の取組を調べ、考える活動</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">家庭と企業では、二酸化炭素を出さないためにどのような取組を行っているの？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">【家庭での取組】</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">【企業での取組】</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・使っていない照明はこまめに消すよ。 ・冷蔵庫の設定温度を下げる。 ・テレビの明るさも関係ある。 ・ウォームビズも大切だね。 ・トヨタも環境のことを考えた自動車作りをしていた。 ・4年生の時に買ったマテックもリサイクルをしていたね。 <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">家庭でも、企業でも、二酸化炭素を減らすためにいろいろな取組をしているね。</p> <p>自動車も二酸化炭素の排出量が多かった。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">【運輸面】でも、何か対策をしているはず</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="background-color: yellow;">札幌市の環境問題（地球温暖化）について運輸に関する取組と自分たちができることを考える活動</p> <p>【本時】 「環境首都・札幌」で、公共交通の利用促進を宣言している。何かよいことがありそうだね！</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">札幌市が、公共交通の利用を目標に掲げるよさは何だろう？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">自転車の利用が増えと…</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境に悪い。 ・燃料も使う。 </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> <p>環境を守る</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">公共交通の利用が進むと…</p> <p>二酸化炭素排出量が減る</p> <p>→と来客の環境を守る</p> <p>大気がきれいになる。地球温暖化防止になる。</p> <p>自分たちの健康を守る。低地に住む人を守る。動植物を守る。</p> </div> </div> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">札幌市の環境を守ることができること、市民一人一人に環境を守ることを意識してもらえることがよさだね。</p> <p>自分たちはどうしていったらいいだろう？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">習い事の時</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">買い物の時</p> </div> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">環境の改善のために、一人一人が意識して取り組んでいくことが大切だね。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-weight: bold;">状況に応じて使い分けが必要だ！</p> </div> </div>

3. 本時の目標と学習展開

●目標

札幌市が公共交通の利用促進をしている意図を考える活動を通して、過度な自動車の利用を控え、公共交通を利用することが環境を守っていくことにつながることを理解し、自分たちの行動の在り方について考えることができる。

●展開

学習展開	教師のかかわり
<p>(前時まで) 札幌市が企業や市民と一体となって車粉問題を解決してきたことや温暖化を防止するために家庭や企業が取り組んでいることについて理解している。</p>	
 <p>自動車を控えて、公共交通を利用してください！</p> 	
<p>札幌市が、公共交通の利用を目標に掲げるよさは何だろう？</p>	<p>・「環境首都・札幌」宣言から、札幌市が公共交通の利用を促進していることを確認し、そのよさを考えることができるようにする。その際、「公共交通」という言葉の意味をきちんとおさえておく。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>自動車の利用が増えると…</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気ガスが出て、環境に悪い。 ・二酸化炭素が出ると、地球温暖化が進むよ。 ・燃料もかかるよ。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>二酸化炭素排出量が減る。</p> <p>今と未来の環境を守る</p> <p>大気がきれいになる。地球温暖化防止になる。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>公共交通の利用が進むと…</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの健康を守る。 ・低地に住む人を守る。 ・動植物を守る。 </div> </div>	<p>・公共交通の利用が増えることが、現在とこれから先の環境が守られることにつながることに気付くことができるようにする。</p>
<p>札幌市の環境を守ることができること、市民一人一人に環境を守ることを意識してもらえることがよさだね。</p>	
<p>しかし…公共交通の利用者は減少しているみたいだよ！</p>	<p>・自分たちのこれからの公共交通の利用の仕方について考えられるよう、公共交通の利用者が減っている事実を提示する。</p>
 <p>公共交通の利用が減っている！</p> <p>しかも、自動車は増えている。自動車だって生活に必要なだよ。</p> <p>自分たちはこれからどうしていったらいいだろう。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【自動車に乗る人は】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコカーがもっと増えるといいね。 ・車は必要な時だけ使ったらいいね。 ・車を使う時にはエコドライブを心がけてほしい。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【自分たちは】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気軽に送迎を頼まないようにする。 ・家族にも声をかけるよ。 ・夏は自転車で移動できるね。 ・公共交通で行くことも考えよう。 </div> </div>	<p>・具体的な場面を例示することで、普段の生活に即した自動車や公共交通の利用の仕方を考えることができるようにする。</p>
<p>状況に応じて、自動車と公共交通を使い分けよう！環境の改善には、一人一人が意識することが大切なのだ。</p>	
<div style="display: flex;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; font-weight: bold; padding-right: 10px;">板書計画</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>札幌市が、公共交通の利用を目標に掲げるよさは何だろう？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>自動車の利用が増えると…</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気ガスが出て、環境に悪い。 ・二酸化炭素が出ると、地球温暖化が進むよ。 ・燃料もかかるよ。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>二酸化炭素排出量が減る。</p> <p>今と未来の環境を守る</p> <p>大気がきれいになる。地球温暖化防止になる。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>公共交通の利用が進むと…</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">バスだと…</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地下鉄だと…</div> </div> <p>自分たちの健康を守る 低地に住む人を守る 動植物を守る</p> </div> </div> <p>札幌市の環境を守ることができること、市民一人一人に環境を守ることを意識してもらえることがよさだね。</p> </div> </div>	<p>しかし…</p>  <p>公共交通の利用者は減っている！</p> <p>自分たちはどうしていったらいいだろう。</p> <p>習い事の時は… 買い物の時は…</p> <p>状況に応じて、使い分けよう！</p>

4.本時で活用する資料と本時の様子

●活用する資料

○本単元で活用

- ・「環境首都・札幌」宣言（データ）
- ・札幌市大気環境観測データ速報システム（データ）
- ・札幌市環境副教材5・6年生用 地球のためにできること（冊子）
- ・車粉公害で環境単元を（冊子：札幌雪学習プロジェクトデータ）
- ・私たちの暮らしを支える公共交通（冊子）
- ・札幌市温暖化対策推進計画（子ども向けパンフレット）

○本時で活用

- ・札幌市の自動車保有台数（データ）
- ・札幌市の公共交通の利用者数（データ）
- ・札幌市輸送機関別CO₂排出割合（データ）
- ・1人を1km運ぶときのCO₂排出量（データ）

●本時の様子



[本時の板書]

2/8 (木) 札幌市が、公共交通の利用を目標にしている
よさは何だろう？

環境を守るわたしたち

自動車の利用が増えると
4人 CO₂多 倍
少ない → 地球温暖化
燃料を使う

公共交通の利用が進むと
CO₂少 大気きれい
50人 750人
自分たちの命、生活、海が
低い土地の人、動植物も守れる

地球温暖化防止のため

状況に応じて使い分ける必要！