

青森県弘前市立桔梗野小学校

(様式 4-2 : 令和 3 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：鉄道と環境とわたしたちの暮らし					
2. テーマ：地域の公共交通（弘南鉄道）について考える学習					
3. 実施教科：社会科					
4. 関連単元：「工業生産を支える輸送と貿易」「環境を守るわたしたち」					
5. 実施単元数：1					
6. 学年	5 学年	7. クラス数	2 学級	8. 生徒数	43 人
9. 実施内容					
<p>(1) 弘南鉄道を例に、各種資料を基に鉄道の運輸の働きについて考える学習に取り組んだ。人キロ当たりの CO2 排出量や通勤・通学時の道路利用に着目して、鉄道のメリットについて考えることで、CO2 の排出量が抑えられたり、交通渋滞を緩和できたりと環境にやさしい運輸手段であるということを理解させることができた。また、ヨーロッパで路線が増えている事例を基に、地球温暖化への対策として、モーダルシフトが世界的な潮流であることも合わせて捉えさせた。</p> <p>(2) 弘南鉄道に実際に乗車し、学習した鉄道のよさを実感させる社会見学を計画したが、コロナウィルスの流行によるまん延防止等重点措置の適用により、社会見学は中止となった。</p>					

10. 学習のながれ

- (1) 弘南鉄道を例に鉄道が環境にやさしい運輸手段であることを理解する学習
以下、学習指導案となる。

第5学年 社会科学学習指導案

対 象 弘前市立桔梗野小学校
5年2組 21名
指導者 對馬 秀孔

1 単元名 「鉄道と環境とわたしたちの暮らし」

(研究テーマ「地域の公共交通（弘南鉄道）について考える学習」)

2 本時の展開

(1) 目標

鉄道の運輸の働きについて、人キロ当たりのCO2排出量や通勤・通学時の道路利用に着目して、各種資料を基にメリットについて考えることで、CO2の排出量が抑えられたり、交通渋滞を緩和できたりと環境にやさしい運輸手段であるということを理解することができる。

(2) 本時の学習学習活動

学習活動 ・ 予想される児童の反応	・ 指導上の留意点 ◆評価
<p>1 移動手段を選択する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行機がいいな。早く着けるから。 ・ 新幹線で駅弁を食べながら移動したいな。 ・ 夜行バスに乗っていくと、眠っている間に着いていいかも。 ・ 寝台列車の乗ったことがないから、乗ってみたいかも。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 青森ー東京（上野）を移動する際にどの手段で移動するかを問うことで、選択する際に移動時間が観点の1つであることを確認する。 ・ 移動手段としては、飛行機、新幹線、夜行バス、寝台列車を提示し、選択させる。
<p>2 学習課題を確認する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヨーロッパで夜行列車の路線が増えている現状捉えさせ、課題設定につなげる。 ・ 弘南鉄道を事例に展開することを踏まえ、課題の文言を「ヨーロッパ」や「夜行列車」に限定しないようにする。

なぜ、運輸手段として鉄道が見直されてきたのだろうか。

3 予想する

- ・他と比べてCO2があまり発生しないから。
- ・道路の渋滞を減らすことができるから。
- ・鉄道が好きな人が増えたから。
- ・安く移動できて人気があるから。
- ・ゆっくりな旅行を好む人が増えたから。
- ・コロナ対策が万全だから。

- ・環境を理由に挙げた際には取り上げ、着眼点のよさを共有する。

4 鉄道のよさについて捉える

① 道路の交通量を抑制する

- ・1000人以上の鉄道利用者が自動車です通学・通勤したとしたら、朝や夕方に渋滞しそうだ。
- ・学校や会社に遅刻する人が増えるかもしれない。
- ・鉄道は渋滞を減らす効果がありそうだ。

- ・鉄道のよさについて、地域にある弘南鉄道を事例にして考えることを確認する。

② CO2排出量を減らす

- ・鉄道は他の交通手段と比べて、CO2が格段に少ない。
- ・もし鉄道利用者が自動車です通学・通勤したとしたら、たくさんのCO2が排出される。
- ・地球温暖化が進みそうだ。
- ・鉄道はCO2の排出量を少なくする効果がありそうだ。

- ・児童の予想次第では①と②の学習活動の順番を入れ替えることも考慮する。
- ・弘南鉄道の通学・通勤者の資料を提示し、鉄道を利用しない場合の道路状況について想起させ、鉄道のよさとして道路の交通量の抑制に貢献していることを捉えさせる。
- ・運輸手段別の人キロ当たりのCO2排出量の資料を提示し、鉄道の優位性を押さえる。
- ・各班に主な駅と利用者、距離を示したワークシートを配付し、どれくらいの量のCO2削減につながっているかを試算させる。
- ・CO2が地球温暖化につながっていることを確認するが、深く追究しないようにする。

5 世界的な潮流を捉える

- ・ヨーロッパで夜行列車の路線が増えているのは、鉄道はCO2排出量が少ない、環境にやさしい乗り物だからだ。
- ・地球温暖化が進んでいるから、鉄道の利用を増やそうとしているのかもしれない。

- ・ヨーロッパで夜行列車の路線が増えている現状と鉄道のよさを関連付け、地球温暖化対策としてモーダルシフトが世界的な潮流であることを捉えさせる。

6 仮説を書く

例) なぜ、運輸手段として鉄道が見直されてきたのかというと、鉄道は環境にやさしい運輸手段であるからだ。鉄道はCO2排出量が抑えられたり、交通渋滞を緩和できたりすることができるから、地球温暖化の対策の一つとして利用を増やそうとしている。

◆鉄道はCO2排出量が抑えられたり、交通渋滞を緩和できたりと環境にやさしい運輸手段であることを理解している。 【知技】

7 本時の学習を振り返り、感想を書く

上記授業については5年2組を対象に2月10日(木)、1組を対象に15日(火)に実施した。

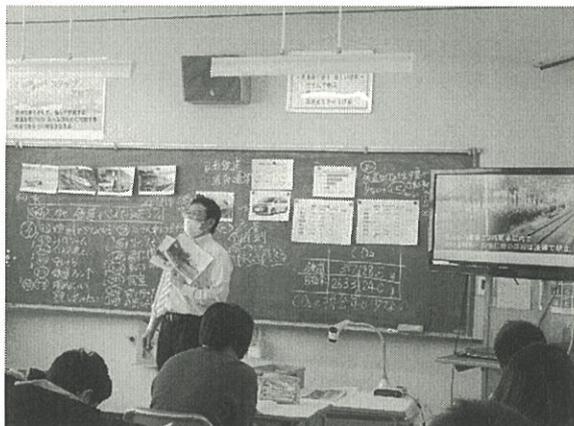


図1 授業の様子(2月10日)



図2 CO2排出量を試算する児童の様子

授業の成果としては、児童が鉄道よさとしてCO2排出量が抑えられること、交通渋滞を緩和できることを捉えることができたことが挙げられる。学習課題成立時の予想する活動では、上記2つの鉄道よさを理由として挙げた児童は見られなかったものの、授業後のノートにはほとんどの児童が鉄道よさとしてCO2排出量が抑えられることを捉えることができていた。また、交通渋滞を緩和できることについても、半数ぐらいの児童が併せて書き記すことができていた。

授業後のノートには、「鉄道はすごい乗り物だということが分

この授業を受けて、鉄道に少し興味ができました。それに、鉄道に乗ることで地球温暖化を少しでも防ぐことができるなら、通勤するときは、鉄道に乗りたいです。

図3 授業後の児童の感想

かった。」「鉄道の方が環境に優しいことを初めて知った。」「地球温暖化対策として鉄道を利用していく取組がすごいと思った。」「少しの移動距離の場合は鉄道を利用したい。」等の感想の記述が見られた。これらからは、本時の授業で学んでほしい鉄道のよさを十分に理解している児童の姿を捉えることができる。また、そのよさを理解したことで、移動手段を選ぶ際の観点が広がり、生活スタイルの変化までつながっている児童も存在することが分かる。

- (2) 弘南鉄道に乗車し、弘南鉄道の方の話を聞いたり、鉄道に関連する施設・設備等の見学をしたりする。

まん延防止等重点措置の適用による弘前市教育委員会の通知により、予定していた社会見学を2度延期し、最終的に中止した。

- (3) 学習したことをまとめ、発表する。

社会見学中止を受け、上記活動も行わなかった。

※学習で使用した教材やワークシート、学習風景を撮影したビデオや写真、指導計画書などを添付して提出してください。