

Step I 「私が描くありたい姿」

身近な生活や社会における現実に注目し、あなたが最近気になっている出来事から、自分なりのありたい姿を探してみよう。

1. 最近あなたの印象に残っていることを3つ以上書いてみよう、また印象に残っている理由を挙げよう。

出来事	理由
交通手段が限られている	遊びに行くのに不便だから
プラスチックゴミのニュースをみた	プラスチックゴミは環境に悪いから

2. 1で挙げたことについて、もう少し詳しく考えてみよう。

<参考例・指導上の留意点>
「誰が」、「いつ」、「どこで」、「何を」、「どんなふうに」やったことのどの部分が気になっているのか考えてみよう。

枠をつくる

自分が友達と映画を観に行きたい時に電車の本数が少なくて、親に車で送ってもらうことになった。

3. 2で挙げたことについて、1つにしぼり、自分の過去の体験の中で印象に残っていることをできるだけ詳しく書いてみよう。

<参考例・指導上の留意点>
・親が送ってくれない日は行けなかったので、悔しかった。
・部活の試合や模試の日も電車を使うと朝早く家を出なければいけなかった
ので、大変だった。

自分の身の回りの交通手段が少なかった
お菓子の過剰なプラスチック包装が気になった

4. 3で挙げたことについて、今の生活や社会、歴史の中で、人々はどのような体験をしたのだろうか。自分の知りたいことを調べて、感動・感心したことをまとめてみよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・3つ以上のリソースを使って調べさせる。
- ・調べた情報源をメモさせる。
- ・複数の視点（芸術、文化、生活、経済、法律、政治、倫理等）で調べるように指導する。

- ・東京は数分おきに電車が来るので、便利だと思った。
- ・長崎は路面電車が走っていて、便利だと思った。
- ・昔は近くに映画館があって、賑わっていたことに感心した。
- ・今の映画館は、ショッピングモールの中にあるから、買い物もできて便利だと思った。

5. 3、4を踏まえて、自分の未来の生活や社会の中で、もっとこうあったらいいなという姿（ありたい姿）を探してみよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・この地域にもっと電車の本数が増えて、便利になったらいいな
- ・もっと近くに映画館やお店があったらいいな
- ・親に頼まなくても、遠くまで行ける方法があったらいいな

Step2 「我々のありたい姿」の描こう

各自の思いをいろいろな形で表現し合い、お互いの思いを確認し合いながら、更に「どのような〇〇でありたいか？」などの掘り下げる「問い」を通してありたい姿をより具体的に描こう

1. Step1 を踏まえて「私のありたい姿」を発表しよう。

<参考例・指導上の留意点>

※1 グループは5人以下にする

・もっと電車の本数が増えたり、近くに映画館やお店ができたりするといいな

2. 他の人の「私のありたい姿」を聞いて、共通点と違いをまとめよう。

共通点	違い
交通手段がもっと便利になったらいいな	乗り物の種類の違い（電車／バス／車）

<参考例・指導上の留意点>

※必要に応じて付箋などを使ってアイデアを整理してからワークシートに記入しても OK

3. 2 で挙げた共通点や違いについて、今の生活や社会、歴史の中で、人々はどのような体験をしているのだろうか。自分たちの知りたいことを協力して調べ、感動・感心したことをまとめてみよう。

調べること	感動・感心したこと
東京の電車の交通事情	山手線は3分おきに走っていることに感動した
他の地域の交通事情	長崎の路面電車の運賃はどこまでいっても140円で乗ることができるのに感動した

4. 話し合いを通して、自分の未来の生活や社会の中で、みんなの共通のありたい姿（合意点）を書いてみよう。

<参考例・指導上の留意点>

・どんな意見が出てても否定しない。

・誰もが自分達の街から気軽に移動できたり、都心に出られたりする社会がいいなあ

Step3-4 現状の認識と問題の特定をしよう

「我々のありたい姿」に関して「〇〇は、どうなっているのか？」などの「問い」を立て、現状を探り、お互いに表現し合い、観察したり共通点や違いを確認したりしよう

1. 「我々のありたい姿」を思い出し、そのありたい姿に関連して、今起きていることについて知りたいことや気になること(疑問)を具体的にできるだけたくさん挙げてみよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・「いつ、どこで、誰／何が、誰／何のために、何を、どのように」について考えさせる
- ・今の●●線は1時間に何本走っているんだろう？
- ・今、15分に1本走っているのは、どんな電車があるんだろう？

2. これまでの経験や学習してきたことを振り返り、1で挙げた疑問について、知っていることを挙げてみよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・それぞれの駅に時刻表がある
- ・時刻表を調べられるサイトがある
- ・旅行で行った〇〇は15分に1本だったと思う。

3. 1の疑問について知るためには、どのような内容を調べれば良いか、2で挙げたことも含めて見通しを立ててみよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・●●線は実際には何分に1本走っているのか？
- ・他に、15分に1本電車が走っているのは、どんな町のどんな路線なのか？
- ・なぜ、路線によって本数がこんなに違うのか？
- ・どの時間帯にどんな人が●●線を利用しているのか？

4. 3で挙げたことについて調べる方法を考えてみよう

<参考例・指導上の留意点>

※複数の資料(観察、インタビュー、本、新聞、インターネット等)から3つ以上の資料を使って調べさせるようにする

- ・●●線の時刻表を駅で／インターネットで確認する
- ・時間帯と利用者について駅員さんに聞いてみる／駅で観察する
- ・〇〇の町の時刻表をインターネットで検索してみる

5. 3と4で挙げたことをもとに、誰が何をどのように調べるか役割を決めよう。

調べる人	調べる内容	調べた方法	調べたこと
Aさん	●●線の時刻表	インターネットで検索した (URL:)	7時台は30分に1本だけど、10時台は1時間に1本だった!
Bさん	時間帯と利用者について	駅で1日観察してみた。 聞ける人には行先を聞いてみた。	7時台の通学時間帯は高校生が20人乗っていた。 10時台は病院に行くお年寄りが2人だけだった。

6. 「我々のありたい姿」と現状とで、何が違うのか(ギャップ)を書き出し、身近な生活や社会における問題を特定しよう。

<参考例・指導上の留意点>

誰もが自分達の街から気軽に移動できたり、都心に出られたりする社会になるといいなという思いに対して、現状は、7時台は30分に1本だけど、10時台は1時間に1本しかないというギャップがある。以上のギャップから、私たちの街は公共交通機関の整備がされていないという問題がある。

Step5 問題の原因の探究

問題の原因を探るため「なぜ〇〇？」などの「問い」を立て、身近な生活や社会における個別事象の定性的な情報やビッグデータなどの定量的な情報に基づいて、問題の本質を見つけ出すステップである。ここでは、目的に応じたデータを集めたり、集めたデータを分析したりする、データサイエンスの活用も重要となる。

1. 特定した問題を確認しよう。

<参考例・指導上の留意点>

私たちの街は公共交通機関の整備がされていないために気軽に自力で移動できないという問題

2. 1 で確認した問題はなぜ起こっているのか、問題の原因についての仮説を立てるために、起こっている状況や背景を調べてみよう。

<参考例・指導上の留意点>

〇〇線は●駅で、通勤通学時間帯は30分に1本で、利用客が多いが、昼の時間帯は1時間に1本で、利用客がほとんどいない

3. 2で調べたことをもとに、問題の原因についての仮説を立てよう。(

<参考例・指導上の留意点>

利用客の数に応じた運行本数に設定されているのではないか。

必要に応じて「定性的」の用語について、説明してください。

4. どんな量的なデータを調べるとよいかあたりをつけよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・ 〇〇駅の各時間帯における電車やバスなどの本数と利用者に関するデータ
- ・ 〇〇列車のコストに関するデータ
- ・ 〇〇列車の利便性に関するデータ
- ・ 〇〇列車の環境への負荷に関するデータ

5. 4あたりをつけた量的なデータ（数値、グラフ、表など）を分析して、仮説を裏付けよう。

どんなデータをどこで収集し、どう分析するか（分析の方法）

<参考例・指導上の留意点>

- ・ 各時間帯の利用客の数に関するデータを駅で自分で調べて、表を作成する。
- ・ 運行本数の関係に関するデータを〇〇鉄道のWebサイトで収集して、グラフを作成する。
- ・ 両方の結果を比較する

データを分析してわかったこと（分析の結果）

- ・ 各時間帯の利用客の数に関するデータを駅で自分で調べて、表を作成した。
- 朝の時間帯は〇〇人、昼の時間帯は〇〇人であることがわかった。
- ・ 運行本数の関係に関するデータを〇〇鉄道のWebサイトで収集して、グラフを作成した。
- 朝の時間帯は1時間に〇〇本、昼の時間帯は1時間に〇〇本であることがわかった。
- ・ 両方の結果を比較する
- 時間帯による利用者数と運行本数は正の相関があった。

問題の原因についての仮説はあったか（考察）

時間帯による利用者数と運行本数は正の相関があったことから、利用客の数に応じた運行本数に設定されていることが考察された。

6. 分析結果に基づいて、問題の原因について整理しよう。

<参考例・指導上の留意点>

利用客が少ないから運行本数が少ないという問題の原因が整理された。

Step6 課題の設定

問題の原因を踏まえ、「我々のありたい姿」に向けて、実現可能な「あるべき姿」を探すため「どのような〇〇であるべきか？」などの「問い」を立て、自分なりの捉え方・考え方で課題を設定するステップである。

1. 問題の原因に基づいて、解決しようとする課題を挙げよう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・ 利用客数を増やす
- ・ 利用客数を増やさずに運行本数を増やす

2. 1で挙げた課題の中から、自分なりの捉え方、考え方で解決する課題を設定しよう。

<参考例・指導上の留意点>

- * ここでは、社会課題に即した学習課題を設定すること

回答例：

利用客数を増やすための対策を考える

3. できるだけたくさんの打手を検討して書き出そう。

<参考例・指導上の留意点>

今は電車を使っていない人が電車を使いたくなるようなしなかけを考える

- ・ 電車の運賃を安くする
- ・ 電車のチケットがあると、買い物が割引になるようにする
- ・ 駅の駐車場を無料にして、パーク＆ライドを進める
- ・ 町の中心部は、平日日中は通行禁止にする

4. 自分たちなりに実現できそうか、社会にどの程度貢献できそうか等の観点から3で挙げた打手を検討して、実際に取り組む打ち手に絞ろう。

<参考例・指導上の留意点>

3で挙げたものの中から、いくつかを合わせて取り組んでもよい

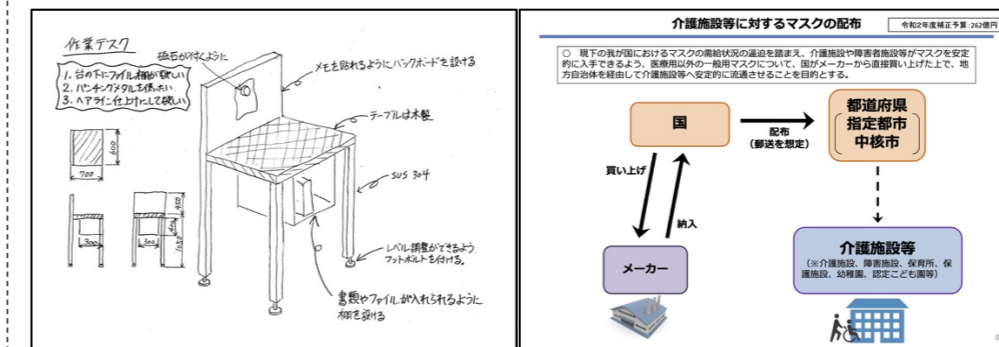
5. 4の打手を進めるための具体的な計画を立てよう。

全体の構想を具体化するために、いつ、どこで、だれが、なにを、どうするか等を文章や図（概略図、ポンチ絵など）で表そう。

<参考例・指導上の留意点>

- ・ 具体的なスケジュールを示して、現実的な計画を立てられるようにする
- ・ この内容を中間発表するとよい

例) ポンチ絵、概略図



Step7 課題の解決

課題を解決するため、「どうしたら〇〇が実現できるのか？」などの「問い」を立て、アイデアを創造し、プロトタイピング(試行・試作)を行い、成功または失敗の原因を探究するステップである。失敗した場合には、1~6のどのステップに戻るかを考え、再び探究と創造を繰り返していく。

1. 計画に基づいて、プロトタイピングをしてみよう。

プロトタイピングとは、試作品を作ったり、企画書・提案書などを試しに作ってみて、利点や欠点を検証したり、チームメンバーの認識をすり合わせたりすること。

【企画書の例】

- ・タイトル、現状分析、目的、コンセプト、施策、得られる効果、予算、スケジュール、目標などを書く

【プロトタイプ例】

- ・学校の中だけでイベントを実施してみる
- ・段ボールや3Dプリンターを使って試作品を作ってみる

・プロトタイピング(学校での例)



【中学校技術・家庭技術分野教科書(開隆堂)より, 2021】

・プロトタイピング(社会での例)

ソフトウェアなどの開発例:
※紙やパワーポイントなどが用いられます



・プロトタイピング(社会での例)

エンジニアリング分野:
※段ボールなどが用いられます



【ワニを叩いて遊ぶゲーム:ワニワニバンニックの例】

・プロトタイピング(社会での例)

デザイン思考を活かす分野:



【福井県での実践事例:トリニティ株式会社】

2. 完成したものについて、どのように評価するのか評価の指標を決めよう。

<指導上の留意点>

- ・どうなったら成功なのかを考えさせる。
- ・どうなったら成功なのか評価の仕方、内容を考える。

3. プロトタイピングの結果について、2で決めた指標に基づいて自己評価をしたり、ほかの人たちから評価をもらったりして、改善点を見つけよう。

<指導上の留意点>

- ・プロトタイプしたものを複数の観点から評価する。

4. 社会への実装の可能性について考えてみよう。

<指導上の留意点>

- ・自分たちの取り組みが、どの面を重視したのかや、どの面が優れているのか等について、発表する

5. これまでの問題解決の成果を発表して、その過程を振り返ろう。

<指導上の留意点>

- ・成果物だけでなく、これまでどのような過程で問題解決をしてきたかを発表する。