

④ 中学生向け教材案

「見えないから怖い～地球環境の“静かな変化”とどう向き合うか～」

■ 授業のねらい(社会×理科的観点)

- ・ 「すぐに成果が見える」PM2.5と、「見えにくい」CO₂やマイクロプラスチックを比較することで、行動につなげる力を養う
- ・ 科学的な知識と社会の仕組みを結びつけて考える
- ・ 「自分にできることは何か」を見出す力を育む

⑤ 授業構成(2コマモデル)

【1時間目】

■ テーマ:「見えたから変わった PM2.5 見えない CO₂やプラごみは?」

① 導入(10分)

- ・ 写真提示:「北京の空が青くなった」前後の比較
 - ・ クイズ:「この変化、何をしたから起きた?」
- ▶ 答え:北京オリンピックで“車の使用を一時禁止”→わずか数日で PM2.5 減少

② 知識整理(15分)

| 項目 | PM2.5 | CO ₂ | マイクロプラスチック |
|----------|-------------|-------------------|---------------|
| 特徴 | 空気がかすむ・体に悪い | 無色無臭で目に見えない | 非常に小さく見えない |
| 健康影響 | 呼吸器疾患 | 直接的には無害(ただし気候影響大) | 血液や臓器に入りこむ可能性 |
| 成果の見えやすさ | 数日で空がきれいに | 数十年単位でしか効果が見えない | 今のところ健康被害が不明確 |

③ 考察活動(15分)

▶ 質問:

「なぜ PM2.5 対策は協力が得やすいのに、CO₂やプラスチック問題は進まないのだろう？」

- ・ 個人でできることのハードル
- ・ 成果がすぐ見えない問題への“無関心”の壁



【2 時間目】

■テーマ:「見えない危機に、どう立ち向かう?」

① 導入(5 分)

- ・ 気温上昇のグラフ(1880 年～現在)
- ・ 雲からもプラスチックが見つかった最新ニュース

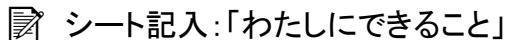
② ディスカッション(20 分)

▶ 問い:「100 年後、東京が沈む未来」それって本当にありえないの？

グループワーク:

- ・ 海面上昇・極端気象・農業への影響
- ・ マイクロプラスチックの生態系への影響

③ アクションにつなげる(15 分)



例:

- ・ リユースやマイボトル
- ・ 食品ロスを出さない
- ・ 家でエアコン設定を家族と話し合う
- ・ 将来、環境に関わる職業に就く

█ 教材 PDF・スライド構成(ご希望があれば作成します)

- ・ 表紙:タイトルと問い合わせ
- ・ 視覚資料:写真、グラフ、図解
- ・ 知識整理表(CO₂／PM2.5／マイクロプラスチック)

- ワークシート(記述／グループ討議)
- 家庭向けアクション提案シート(保護者と共有も可)

⑤ まとめメッセージ(生徒用):

「目に見えることだけが現実ではない。
見えないけど確実に進む問題に、科学と想像力で立ち向かおう。」

ご希望に応じて、この案から以下の形で提供できます：

- PDF 形式の教材一式(ワークシート・板書案つき)
- PowerPoint スライド形式
- 指導案(教員向け)
- 1コマ版の短縮バージョン