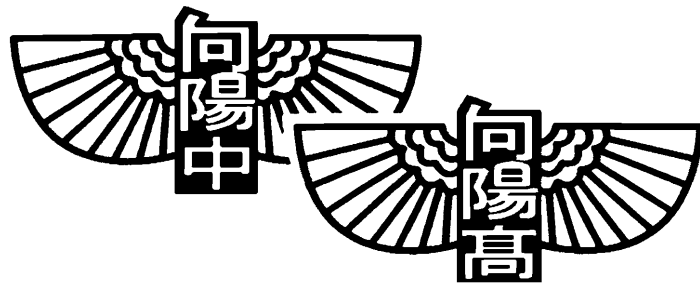


# 令和5年度 探究型授業実践例集



和歌山県立向陽高等学校・中学校

## No. 01 「理数化学」

【授業者】谷地祐介（理科）

【対 象】環境科学科 2 年生

【日 時】令和 5 年 4 月 17 日（月）

【内 容】本時では「ダニエル電池」について学びました。実際にダニエル電池を作製し、「★探究Ⅰ★透析チューブをガラスの筒に変えると、どのような結果が得られるか。」「★探究Ⅱ★ダニエル電池について、亜鉛板と銅板の距離を短くすると、どのような結果が得られるか。」「★探究Ⅲ★探究Ⅱの結果の理由を考えよ。」というテーマで探究学習を行いました。授業の最後には自分の「提案」について「HIMAWARI」を用いて、振り返りを実施しました。以下、生徒の感想です。

- ガラスの筒に変えたらどうなるかは考えたことがなかったので、おもしろかった。
- ダニエル電池の亜鉛板と銅板の距離で、電流の大きさが変わることが衝撃的だった。
- 予想ができて、根拠まで考えることができなかった。ベースとなる知識をしっかりとつけて、そこから考えられるようにしたい。

## No. 02 「理数数学 I」

【授業者】中村清寛（数学科）

【対 象】環境科学科 1 年生

【日 時】令和 5 年 9 月 21 日（木）

【内 容】本時では様々な事象の確率について、計算で理論値を求めた上で、実際に実験を行ってみることでどれくらい誤差が生じるかを調べました。問題設定→計算→実験とすることが多く、短時間のうちにするのはかなり難易度が高い作業でしたが、各班個性のある事象を楽しみながら設定していました。サイコロやトランプ、ボール等も使いながら具体的に実験を進めていき、求まった結果を 1 人 1 台 PC を用いて Teams 上の Excel シートにまとめました。これまでに学習を進めてきた確率の内容が実際の事象に適用できること、一方で課題設定の難しさ等を感じ取ってくれました。以下は本分野についてその後に実施した【HIMAWARI】における生徒の感想です。

- 実際自分が思う確率と数学的な確率とでは直感に反してびっくりした。
- 確率は実生活と結びつくような内容だったので面白かった。
- ゲームをするときに絶対に確率がともなってくる要素があるので、そういう所にも目をつけていけたらなと思った。
- 普段何げなく言っている『何パー』っていうのは本当に適当で実際求めてみると意外と確率が高かったり、低かったりとギャップがあって面白かった。
- グループワークが楽しく、学習することに対するモチベーションも上がったため、今後もそういう機会が増えたらいいなと思う。



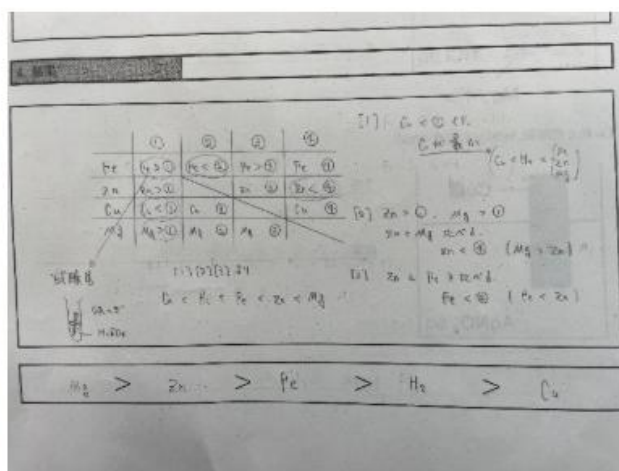
## No. 03 「化学基礎」

【授業者】田中海地（理科）

【対 象】普通科1年生

【日 時】令和6年2月1日（木）

【内 容】金属によって陽イオンへのなりやすさが異なる（イオン化傾向がある）ことを、実験を通して理解する授業を行った。また、グループ活動を取り入れ、「起こす力」「教え合う力」に焦点を当てた。1時間目には、①塩酸 HCl と Mg リボンの反応、②硝酸銀 AgNO<sub>3</sub> 水溶液と Cu 線の反応を行い、イオンへのなりやすさに違いがあることを実際に体験し、実験を考えた。2時間目には、実験方法を全体とグループで共有し、実験を行った。どのグループも様々な方法で、イオン化傾向の順に並べることができた。



## No. 04 「歴史総合」

【授業者】三上みずほ（地歴公民科）

【対 象】普通科1年生

【日 時】令和6年2月1日（木）

【内 容】「占領下の日本の民主化改革は現代の私たちの生活にどのような影響を与えているのか」というテーマで、班ごとに探究する授業を行いました。生徒は事前に学習している複数の改革の中から、最も影響を与えたと考える改革を選び、同じものを選択した生徒同士で班を構成し、グループで課題に取り組みました。Teams を活用して互いに情報を共有しながら、意見を交換し、スライドを利用して自分たちの意見を発表しました。授業の最後には、「HIMAWARI」を用いて、振り返りを実施しました。以下、生徒の感想です。

- どの民主化改革も、今の僕たちの生活に大きな影響を与えた、なくてはならないものだった。
- 昔の出来事として捉えていたけれど、現代にとっても影響があって驚いた。
- 一見、影響がそこまでないようでも、考え方次第で変化するのは面白いと思った。
- 人との価値観の違いに改めて気付くことができ、またこのような体験をしたいと思った。



## No. 05 「日本史探究」

【授業者】 佐々木智礼（地歴公民科）

【対 象】 普通科 2 年生

【日 時】 令和 6 年 2 月 1 日（木）

【内 容】 江戸幕府の三大改革をあつかう「幕藩体制の動揺」に入る前の導入の授業として、2 時間連続 100 分で行いました。昨年もこの時期におこなった授業を少しアレンジして、前半の授業は「改革をあつかうということは、これまでの授業で改革すべき現状が少なからず出てきているはずだ」という前提にたち、幕藩体制の成立と展開を振り返って教科書等で変化を洗い出しました。後半の授業は各グループで出た意見を共有し、その解決策を考えました。短い時間でしたが、生徒たちは江戸時代の為政者と同じような変化を感じ取り、問題の本質を踏まえて解決策を提示することができました。以下、生徒の感想です。

- 出来事を単体として考えるのではなく、どの出来事とどんなつながりがあるのかを考えたら幕府や大名が次に起こしそうなことが少し見えてきた。
- ある問題に対する解決策が別の問題を発生させることが多かったので、完全に解決する策を考えるのが難しかった。



## 【指導案】

地理歴史科（日本史探究） 学習指導案  
2024年2月1日 3,4限（100分）



# どうする江戸幕府（幕藩体制の危機に対する解決策を考える）

授業者：佐々木智礼

### 本時の目標

- ・幕藩体制の成立と展開を振り返り、個々の歴史的事実を相互に関連させて理解する（知識・理解）
- ・幕藩体制の動揺に対する解決策をその構造を踏まえて考える（思考・判断・表現）

	学習活動	指導上の留意点
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"><li>・幕藩体制の成立と展開を振り返り、江戸時代の前半にどのような出来事があったかを確認する。</li><li>・18世紀中頃から江戸幕府の政治改革が始まることを確認する。</li></ul>	<p>政治・経済・文化などのあらゆる面で印象に残っている出来事を共有させる。</p> <p>中学校で習う三大改革などを思い出させる。</p>
展開 ① 45分	<p>☆幕藩体制の変容をつかむ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・教科書等で成立当初の幕藩体制とそこからの変化の兆しや展開をまとめる</li><li>・各グループのまとめた内容を共有し、意見交流をする。</li></ul>	<p>3人もしくは4人で1グループとする。</p> <p>グループごとに「幕府と藩」・「幕府と朝廷」・「支配者と被支配者」のいずれかをまとめさせる。</p> <p>時間短縮のため、teamsに入力させて共有する。</p>
展開 ② 35分	<p>☆解決策を考える</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・幕藩体制の変容を踏まえて幕藩体制の動揺に対する具体的な解決策を考える。</li><li>・各グループで考えた解決策を共有し、意見交流をする。</li></ul>	<p>「問題の本質はどこにあるのか」を意識させながら解決策を考えさせる。必要に応じて、中学校で習った改革の内容を思い出させる。</p> <p>時間短縮のため、teamsに入力させて共有する。</p>
まとめ 15分	<ul style="list-style-type: none"><li>・実際にどのような改革が行われたのか確認し、考えた解決策との類似点や相違点を確認する。</li><li>・HIMAWARIで振り返りを行う。</li><li>・2時間の授業を振り返って意見交流を行う</li></ul>	<p>単純に正誤を指摘するのではなく、どの程度同じことを考えられていたのか、何を見落としていたのか、これまでの授業を踏まえて確認する。</p>