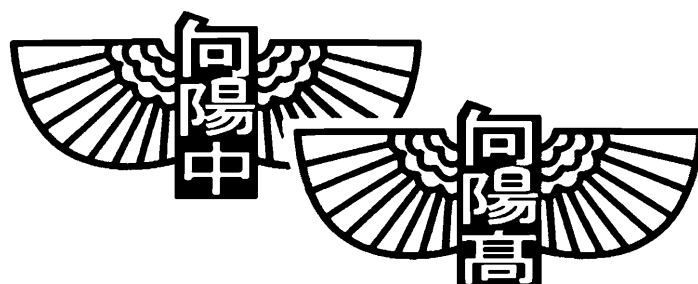


令和6年度 探究型授業実践例集



和歌山県立向陽高等学校・中学校

No. 01 「理数物理」

【授業者】 山中資基（理科）

【対 象】 環境科学科 2 年生

【日 時】 令和 6 年 7 月 11 日（木）

【内 容】 等速円運動の向心力

【授業者が目指す授業，成果と展望，本時の感想など】

実験の理論値と測定値から相対誤差を算出するようにした。相対誤差を小さくするにはどうすればよいか。班で議論し，今回取り組んだ実験よりも精度の高い等速円運動の周期を測定する実験を実施するにはどうすればよいかを提案してもらった。教科書に掲載されている実験を超える実験を考えてみようとして生徒へ話すことで，教科書の実験に戦いを挑むような構図となり，生徒は面白がって，自然とどうやったら教科書の実験をより良いものにすることができるのか考えるようになる。活発に班で議論する様子も見られ，探究を楽しみ，面白がっている姿に感動した。



No. 02 「理数数学Ⅱ」

【授業者】東嘉紀（数学科），玉置裕一（数学科），有田啓介（数学科）

【対 象】環境科学科 2 年生

【日 時】令和 7 年 1 月 30 日（木）

【内 容】本時では「共通テスト対策～数学における読解力～」をテーマに探究型の授業を行いました。①思い込みを防ぐ ②情報の整理と分析 ③条件の正確な把握の 3 つの観点から共通テストで高得点をとることを目標にし，数学的な思考力に加え問題文をきちんと「読解」する訓練として，生徒達は与えられた問題をチーム対抗形式で取り組みました。文章量が多く，素早く正確な読解を要する数学的な問題に生徒達は苦戦している様子を見せましたが，チームプレイを意識して大会集中力で頑張ってくれていました。以下，生徒の感想です。

- 時間制限があり，とても焦ったけどその分，集中して頑張れた。
- 高得点をとるためには，数学の知識を知っているだけではダメなのだと気づくことができた。
- 共通テストまで 1 年前のこの時期に，具体的な対策ができてとても参考になった。



No. 03 「保健」

【授業者】菅谷千恵子（保健体育科）

【対 象】普通科 1 年生

【日 時】令和 7 年 1 月 30 日（木）

【内 容】1 単元「現代社会と健康」のまとめとして、「健康に関する環境づくり～暮らしているだけで健康になる環境を考えよう～」を取り上げた。現代社会においては高齢社会や介護問題など切実な健康課題である。授業者自身も親の高齢化や老々介護問題を抱える家族の緊迫した現状を抱えており、健康寿命をのばしたいというテーマは切実な願いであることから、年度当初から折に触れて伝えていた。ここでは、そのテーマを意識させた上で、ナッジ理論や仕掛け学を紹介し、実際の取り組みや自分たちのアイデアを持ち寄り、知らず知らずのうちに健康になる取り組みを考えさせた。

- ① 4 人グループ（10 班）での活動。テーマを決める。
- ② ネットなどで、企業や各自治体の取り組みや実践例をもとに話し合い、自分たちのアイデアや意見も組み合わせて柔軟に立案してみる。
- ③ グループごとに協力して、発表シート（エクセル）にまとめる。「タイトル・目的・資料添付・ポイント（期待される効果や課題など）・気づき・コメント」など
- ④ プロジェクターを使ってグループごとに発表して共有する。

本来ならもっと時間をかけさせたい内容であるが、前時より各自考えを準備させていたので、短時間ではあったが、全グループが発表し共有できた。時間は足らなかったが、どの班の発表も前向きで柔軟性のある内容で斬新な発想もあり、今後の課題研究にも繋がるものとなった。以下、生徒の感想である。

- 無意識のうちに健康になるアイデアをみんなで考えるのが面白かった。興味深い班があった。
- 意識的に運動をやらない人でも自然と運動が出来るような仕掛けがあると、とても良いと思う。
- 発表を聞いて健康になるきっかけがたくさんあると気づいた。
- 色々なアイデアを見ることが面白かった。調べたことをもとに発展させながら議論するのが楽しかった。

No. 04 「日本史探究」

【授業者】 森田泰充（地理歴史科）

【対 象】 普通科 2 年生

【単 元】 第 10 章 幕藩体制の動揺 1 幕政改革

【日 時】 令和 7 年 1 月 30 日（木） 3 時間目（1/2 時間目）

【主題 1】 18 世紀半ば以降、江戸幕府が直面した財政難の構造的要因と、財政確保のために採用した政策について、理解を深めさせる。

幕府の財源は百姓が村単位で納入する年貢である。（財政難の構造的要因）

享保期以降の年貢増徴は、百姓一揆の増加を招いて限界となった。そのため、田沼時代には株仲間を奨励して運上・冥加を徴収するなど商業資本を利用した財源確保をはかる。

一方、百姓の階層分化や飢饉により貧農が都市へ流出すると村々の荒廃が進み、村請の維持は困難となった。そのため、寛政改革では旧里帰農令を出して帰村を奨励し、人口を確保するなど村々の復興につとめたことを、理解させたい。

【日 時】 令和 7 年 1 月 30 日（木） 4 時間目（2/2 時間目）

【主題 2】 田沼意次と松平定信、江戸幕府の財政立て直しに、より貢献したのはどちらか。

（これらの主題を設定した理由）

江戸時代の政治史について、善政と悪政が交替して現れるという「善政悪政交替史観」という考え方がある。その中の「善政」にあたるのが、三大改革であるとするのが通俗的・俗説的な歴史理解がある。

その流れを時代と改革名で表すと、「元禄時代→享保の改革→田沼時代→寛政の改革→大御所時代→天保の改革」となり、人物では、「徳川綱吉→徳川吉宗→田沼意次→松平定信→徳川家斉→水野忠邦」となる。

政治改革は、いつの時代でも、前の政治を悪政であったと激しく批判し、進行中の政治改革の正統性を批判する。しかし、こうした改革担当者の発言に惑わされ、前の政治を悪政ばかりのひどいものであった、と理解すべきではない。

例えば、「田沼政治」は、再評価が進んでおり、教科書でも賄賂政治の色合いが薄まってきた。田沼の政治は悪政だったという評価は、松平定信を中心とする改革派が、田沼政治を批判するところから出てきたものであるとする考えが現在では定説になってきている。今回の授業を行うにあたって、過度に田沼の政治が腐敗していたものであると、生徒に誤解を与えないようにしながら、因果関係を軸に自分なりの歴史像を描く力をつけることを意図した。

(授業を終えたまとめとして)

江戸時代は、戦乱のない平和な時代であり、後半は幕政改革の繰り返しで単調な授業になりやすい傾向がある。そこで、三大改革が行われた要因を十分に踏まえて、比較しながら授業を進めていけば、わかりやすく、江戸時代の政治史の多面的・多角的な考察につながっていくのではないかと考えた。さらに、今まで当たり前と思っていた出来事や政策などに疑問を持ち、それらの因果関係について自ら調べてみるという主体的な気持ちに導きたいと考えた。そうすればこれまでとは異なる江戸時代の時代観を持つことができると考えたからである。

【参考文献】

大石慎三郎『田沼意次の時代』岩波書店 1991

藤田覚『近世の三大改革』（日本史リブレット）山川出版社 2002

横山伊徳『日本近世史 5 開国前夜の世界』（吉川弘文館） 2013

藤田覚『日本の近世史 5 幕末から維新へ』（岩波新書）岩波書店 2015

千葉県高等学校教育研究会歴史部会編 新版『新しい日本史の授業』生徒とともに深める歴史学習 山川出版社 2019

No. 05 「理数生物」

【授業者】合田直人（理科），松下愉久（理科）

【対 象】環境科学科 1 年生

【日 時】令和 7 年 1 月 30 日（木）

【内 容】乱獲や外来生物の生態系への影響を食物網の作図やシミュレーションを通して理解する。中学校までの知識を使って，食物網の作図や生態系シミュレーションを級友と対話をしながら行い，乱獲や外来生物の影響について深く考察できるようになることを目標とした。まず，副教材（リードα生物基礎：数研出版）を題材として用いて，ある地域に住んでいる生物の食う食われるの関係（食物網）の作図を行った。副教材では穴埋め形式になっているが，本授業では一から作図を行った。次に，この食物網においてネズミを乱獲した場合について，シミュレーションを行った。後半は，7つの特徴をもつ仮想的な群集を想定し，シミュレーションを行った。この群集では，外来生物がいない状況では，何年経っても生物の数は変化しないモデルである。その上で，外来種が導入された時に，年月を経る毎にどのように生物数が変化するかシミュレーションを行った。以下，生徒の感想である。

- 今回は単純化したモデルでのシミュレーションだったが，外来種がわずかでも混じったりすると，一気にバランスが崩れることが理解できた。
- 与えられた情報を図に起こした際に，周りの人だけでも個性のある図が沢山できたのがおもしろかった。
- 『食物連鎖』の関係についてペア・グループの中で考えてより深く理解することができた。シミュレーションをとして個体の増減の関係性を理解することができた。

