

# No.11 「数学」 × 「政治経済」

【授業者】山本恵子（数学科）、今西秀彰（地歴公民科）

【対象】普通科2年生（文系選択生）2年B組

【日時】令和8年2月5日（木）

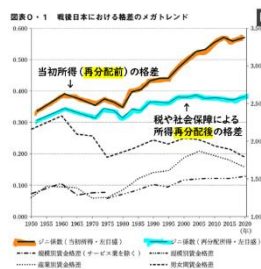
【テーマ】数学で経済をのぞいてみよう

【内容】「所得格差」いろいろな場面で耳にする言葉ですが、一体なにで「格差」がわかるのでしょうか。政治経済で学習する「ジニ係数」の値を求めて、架空の2つの国で政策をシミュレーションしてもらいました。生徒には政策分析官になってもらい、国の現状を理解し、どの政策を選ぶのがいいか、グループで話をしながら考えてもらいました。政策発表までたどり着けなかったのですが、PCでのシミュレーションから数値だけではなく視覚的にも理解し、いろいろな角度から国の将来を考えることができたのではないかと思います。日々の学習においては特に数学の場合、問題を解くことだけが目的になり有用性を感じる場面がないですがそうではなく、社会のさまざまなことを数学でモデル化していること、それらが問題解決に役立っていることを感じてもらえる機会になったと思います。

## 【生徒の感想】

- 数学と社会に関連性なんてあるのかと思っていたけど意外にちゃんとしたつながりがあるとわかった。数学を用いて様々な物事にアプローチしていくことがおもしろいなと感じた。
- 「5ポイント」という制限がある中で経済格差を小さくする組み合わせを考えるのがとても難しかった。2つの国のデータの特徴を読み取って、グループのみんなと協力して考えることができた。
- エクセルを使ってシミュレーションをすることで、格差がどれほどなのか目に見えて、政策実行前と後を比べやすく、学びが深まった。
- 社会と数学は文理的に正反対の科目だと思っていたけど、数学は社会の中にも深く関係していて、別々の科目として捉えるのではなく、全ての教科の中でつながりを見つけていくことで、勉強の理解がより深まると感じた。
- 数学は経済のような現実的な分野とも関わりがあり、今学んでいることも、社会生活で生かせることができるかもしれないと知って、勉強に対するやる気が上がったように思いました。他の教科との関わりも知りたいです。

## 【授業で使用したスライド、エクセルシート】



出典：『新しい階級社会—最新データが明かす格差拡大の果て—』（橋本健二 講談社現代新書 2025）

**日本の所得格差はどのくらいなのか？**

日本……0.383

アメリカ……0.418

この数字はなにをあらわしているのでしょうか？

ランク	基準所得	調整係数	政策後所得	累積人口割合	累積所得割合(前)	累積所得割合(後)	ジニ係数(前)	ジニ係数(後)	予算ステータス
1	10	1.05	10.5	0.1	0.025	0.02585239	0.3625	0.328572554	OK
2	14	1.05	14.7	0.2	0.06	0.062045737			
3	18	1.134	20.412	0.3	0.105	0.112302783			
4	22	1.134	24.948	0.4	0.16	0.173728062	平均(前)	平均(後)	
5	28	1.134	31.752	0.5	0.23	0.25190569	40	40.6152	
6	35	1.08	37.8	0.6	0.3175	0.344974295			
7	45	1.08	48.6	0.7	0.43	0.46463393			
8	60	1	60	0.8	0.58	0.612361874			
9	80	1	80	0.9	0.78	0.809332467			
10	88	0.88	77.44	1	1	1			
合計	400		406.152						

