



# 高校物理で、知識の定着と 発信力・受信力・協働する力の育成を促す指導の工夫

—ルーブリックを基にした生徒同士による「グループ模擬授業」及び「感想戦」を通して—  
特別研修員 理科 伏島 悠平（高等学校教諭）

## 目指す生徒像

- ・物理の授業で、学んだ知識が定着し、人に教えらるレベルまで理解した生徒
- ・発信力、受信力、協働する力をもつ生徒

### 手立て1



グループ模擬授業と  
相互評価

### 手立て2



模擬授業の振り返り  
(感想戦)

## 教員の活動

## 学習の流れ

## 生徒の活動

教科書と専用プリントを利用して、  
予習を行う。



### 態度 目標のルーブリックを提示

- S  $+a$ のよさを感じる。
- A 声も大きくはっきりと聞き取りやすい。自分なりに要点をまとめている。
- B プリントの文章どおり説明している。
- X Bの基準を満たしていない。



模擬授業者役生徒が、ルーブリックに沿って予習内容に関する**模擬授業**を行う。終了後は、評価者役生徒が評価シートを用いてルーブリックの基準で**評価**する。



講義型授業で、予習では理解が難しい部分や、深い学びにつながる補足知識を教員が教える。

### 単元 目標のルーブリックを提示

- S 更に特筆すべきよい点がある。
- A 残留率の公式がg単位でも使える理由を説明できる。
- B 半減期の説明ができる。
- X Bの基準を満たしていない。



模擬授業者役生徒が、ルーブリックに沿って教員の講義内容に関する**模擬授業**を行う。先ほどと同様に**評価**も行う。

先ほどの**模擬授業の感想戦**を行う。評価の根拠を伝えたり、自分の理解が曖昧なところを質問したりする。



感想戦の様子から、更に補足が必要だと感じた部分を教える。



## 模擬授業評価シート

模擬授業評価基準		獲得ポイント欄															
態度目標	単元目標																
S +aのよさを感じる。 (表現の仕方が巧み、教科書にない知識を添える、分かりやすい説明である、等)	授業中に提示	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18
		21	22	23	24	25	26	27	28								
A ・声も大きくはっきりと聞き取りやすい。 ・自分なりに要点をまとめている。	授業中に提示	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18
		21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38
		41	42	43	44	45	46	47	48	51	52	53	54	55	56	57	58

## 感想戦の様子

- 評1、評2：評価者役生徒  
授1：模擬授業者役生徒
- 評1：自分の評価はBかな。A評価の基準「残留率の公式がg単位でも使える理由」のところで、分母と分子に分子量M(g/mol)を掛けると説明していたけど、あれは違うと思うな。NとNoの単位がmolでなく個数だから、g単位にはならないよ？
- 授1：うーん……（どうすればよいのか分からず考える）
- 評2：個数をmolに直せばよいんだから、アボガド定数Naを使うんだよ。
- 授1：どうやって？
- 評2：（授1の授業プリントに書き込んで説明を始める）
- ⋮

## 成果

- ① 模擬授業と感想戦を繰り返すことで知識が定着した。
- ② 大多数の生徒が、研究校が育成を目指す資質・能力（発信力・受信力・協働する力）が向上した。
- ③ 人に説明できるレベルまで理解しようと、授業に能動的に取り組むようになった。

## 課題

- ① 感想戦の時間を有効に使えないグループがあったので、有用性に気付ける進め方を工夫する。
- ② 評価者の態度目標のルーブリックが存在しなかったため、評価者が自らの受信力の向上を客観的に判断しにくかった。