

地球の自転速度や飛行機の走行時間（物理×地学）

場 所：1年4組教室

日 時：令和6年7月8日1限目

クラス：1年4組

クロス教科：物理基礎・地学基礎

スタイル：リレー方式、生徒は班活動

目 的：地球の自転速度や飛行機の走行時間が行きと帰りで異なる理由について物理・地学の視点から考える

| | 教師の発言・指導 | 学習活動 | 備考 | 問題・改善点,良い点 |
|-----|--|--|-------------|--|
| 導入 | 前時の復習 | 地球の自転速度を求める 合成速度についての復習を行う | (物理基礎) | 前回の学習を振り返ることで、今回の学習内容とのつながりができた（良い点） |
| 展開 | 日本-ハワイ間の飛行機の走行時間が行きと帰りで違う理由は何か問いかける。 | 日本-ハワイ間の飛行機の走行時間が行きと帰りで違う理由についてこれまでの知識と結び付けながら考える。 | (物理基礎) | 問いが身近な例で、惹きつけられるような内容であった。（良い点） |
| | どうしてそう思ったか考え方を整理する。 | 行きが短い場合、帰りが短い場合の理由を話し合う。 | | |
| | 気象衛星動画を見せて上空の雲の動きから地球上で吹いている風の種類を考えさせる。 | 気象衛星動画を見て、上空の雲の動きから地球上で吹いている風の種類を考える。 | (地学基礎) | 一方的な知識の伝授とせず、実際の現象（気象衛星動画）から上空で吹く風の種類を考察させ、知識に現実味を持たせた。（良い点） |
| | 3種類（極東風、偏西風、貿易風）の風が吹いており、偏西風が飛行時間に関わっていることに気づかせる。 | 3種類（極東風、偏西風、貿易風）の風が吹いており、偏西風が飛行時間に関わっていることに気づく。 | (地学基礎) | 地理の内容とも重なるため、地理の先生にも説明していただくと良かったかもしれない。 |
| | 地球上で3種類の風が吹く要因になる転向力について説明する。 | 地球上で3種類の風が吹く要因になる転向力について理解する。 | (地学基礎) | 転向力も物理の内容なので、物理の先生からの説明をしてもらおうと更に知識が深まったかもしれない。（改善点） |
| | 飛行機の走行時間が行きと帰りで異なる理由を確認する。 | 飛行時間に直接関係しているのは地球の自転ではなく上空の風が影響していることを知る。 | | |
| まとめ | ドラえもんの秘密兵器をもとに今回の学習を振り返る 物理基礎・地学基礎の観点から考えること、クロス授業の意義について確認する | | (地学基礎・物理基礎) | |