

「本質的な問い」（カリキュラムを構成する質問の三つの階層）の考え方を参考に、「単元を貫く問い」を立てて、単元計画を構想する準備をしてみましょう。

小学校・第4学年

理科（エネルギー領域）

単元名 空気、水、金ぞくと温度

① 本質的な問い（何度も問い直され答えが更新され続ける「問い」）

1000年後、地球表層の地形はどのようになっているだろうか。

② 単元を貫く問い（単元を通して考え深めていく「問い」）

大雨が降り、一度に流れる川の水の量が増えると、土地の様子はどのように変わるのだろうか。

③ 個別の問い（単元を構成する授業内で身に付ける知識・技能等）

- ・ 流れる水には、どのようなはたらきがあるのだろうか。
- ・ 流れる場所によって、川原の石には、どのようなちがいが見られるのだろうか。
- ・ 曲がった川に大雨が降り、一度に流れる水の水の量が増えると、土地の様子はどのように変わるのだろうか。

- 1 まっすぐな川や曲がった川に水を流して調べ、流れる水には、土地を侵食し、石や土などを運搬し、堆積させる働きがあることを理解できるようにする。
- 2 土地の傾きが大きい上流から平らな下流になるにつれ、流れは緩やかになり、川幅は広く、角張った大きな石は流れていくうちに、削られて丸い小さな石になることを理解できるようにする。
- 3 土地の様子の変化を曲がった川に量の違う水を流して調べ、一度に流れる水の水の量が増えると、流れる水の働きが大きくなり、川の形が大きく変わることを理解できるようにする。

単元計画の  
構想を立てる

「本質的な問い」（カリキュラムを構成する質問の三つの階層）の考え方を参考に、「単元を貫く問い」を立てて、単元計画を構想する準備をしてみましょう。

小学校・第4学年

理科（エネルギー領域）

単元名 空気、水、金ぞくと温度

① 本質的な問い （何度も問い直され答えが更新され続ける「問い」）

私たちは、物質の性質とどのようにかかわっているのだろうか。

② 単元を貫く問い （単元を通して考え深めていく「問い」）

空気や水、金ぞくと温度変化との関係は日常生活にどのように活用されているのだろうか。

③ 個別の問い （単元を構成する授業内で身に付ける知識・技能等）

- ・ 空気（や水、金ぞく）は、あたためられたり冷やされたりすると、体積が変わるのだろうか。
- ・ 水は、温度によって体積が変わるかを調べるにはどうすればよいだろうか。
- ・ 空気（や水、金ぞく）は、どのようにあたたまるのだろうか。

空気や水、金ぞくの性質と温度変化とを関連付けて調べ、これらの関係を活用した例を日常生活の中から見つけよう。

- ① 空気や水、金ぞくの性質について、体積や状態変化、熱の伝わり方に着目して、それらと温度変化とを関連付けて調べる。
- ② ①で習得した知識及び技能を基に、日常生活の中で、空気や水、金ぞくの温度変化による性質を活用した例を見いだす。

単元計画の  
構想を立てる