



# 大館市における授業の実際～理科編～

今号では理科を取り上げます。生徒の振り返りから問いを引き出し、次の学習課題を設定できるよう意識されています。



問いを発する子どもの育成のイメージ 「令和3年度 学校教育の指針」秋田県教育委員会より

## 単元の概要

単元(章)	時	主な学習活動
天気とその変化	第1章 気象の観測	気象観測(雲量、気温、湿度、気圧、風向等)を行い、それらの関係性について考える。
	第2章 雲のでき方と前線	1 高度変化に伴い気圧が低下することによって、大気にどのような変化が生じるか調べる。(本時) 2 前時の学習を基に仮説を立てて検証し、雲ができるための必要条件について考える。

## 本時の概要

高度変化に伴う気圧の低下によって、大気が膨張し気温が低下することについて、実験を通して、理解することができる。〈知識・技能〉

### 導入

- T「雲って何?」S「水滴」
- T「雲はなぜ、上空にあるの?」と対話を繰り返し、前時までの学習を想起させる。
- 「上空は雲が得意な環境?」という生徒の疑問から、学習課題を設定する。

### 展開

- 学習課題に対する予想を、理科の見方・考え方に沿って出し合う。
- 予想を確かめるための実験方法を考える。
- 実験を行い、結果を共有する。
- 結果を基に、理科の考え方を働かせて考察を行う。

### 終末

- 学習課題に対するまとめを行う。
- 学習の振り返りをする。**学びの連続性**を感じることができるよう、次時の学習につながる新たな課題を見つけている生徒を紹介する。

### 疑問

雲って何? ⇒水滴

### 学習課題

大気が上空へ行くとどうなるか?

### まとめ

大気が上空へ行くほど気圧が低いので、大気の体積が大きくなり、気温が下がる。

### 疑問

雲ができる条件・でき方は? ⇒雲は上空にある。上空は気圧が低い。

### 予想

膨らむ? 冷える? 水滴ができる?

### 観察・実験

気圧を下げると空気の体積・温度どうなる?

### 結果

	大きくなる	不変	小さくなる
体積			
気温	高くなる	不変	低くなる

### 考察

・上空に行くほど体積は大きく、気温は低くなるといえる。



第2時へ

生徒の振り返りより：今日の実験では、雲ができていませんでした。水分がなかったからなのかなと思いました。

### 学習課題

なぜ、前回の実験では雲ができなかったか?

### 疑問

水分がなかったからできなかったのか?

簡易真空容器の中に、空気を入れたビニル袋、気圧計、温度計を入れていきます。

## 萩原指導教諭のつぶやき

既習の関連する学習(気象の観測)の振り返りで生徒が記述していた「雲って何?」という問いを紹介するところから授業がスタートしました。教師と生徒が対話的にやりとりをしながら、学習課題を自然に設定していました。本時の振り返りでも、生徒は新たな疑問をたくさん記述しています。どんな小さな問いでも、**学びの連続性**を意識し、それを繰り返すことにより、質の高い問いになっていくことを学びました。

