

## 探究の過程を重視し、音の性質について理解することができる授業

### (1) はじめに

A(3) 光と音の性質では、音を出したときの物の震え方に着目して、音の大きさを変えたときの物の震え方の違いを比較しながら、音の性質について理解を深めることをねらいとしている。観察や実験を通して、それらの技能を身に付けさせるとともに、その過程で得た共通点や差異点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題を解決しようとする態度を育成することができる教材である。探究の過程を重視し、物から音が伝わる時の性質について理解することができる授業実践について提案する。

### (2) 授業の実際

《糸電話を使った音を伝え合う活動を通して問題を見いだす》

○準備物 紙コップ 糸 セロテープ



どうやったら音が伝わりやすいのだろう。

紙コップをつないでいるのに、音が伝わったり伝わらなかったりする。音が伝わる時の様子はどうなっているのだろう。



糸に触れないで、伸ばすとよく音が伝わった。理由はあるのかな。

糸をつかむと震えている感じがした。音が伝わる時、糸がふるえている？

○ポイント

- ・糸電話を使って声を伝えたいという意欲を生かし、学習に主体的に取り組めるようにする。
- ・音が伝わる時とよく伝わらないときを整理・比較させることで、本時の問題を見だし、学習への見通しをもたせる。

《大太鼓を使って物から音が伝わる時の性質を捉える》

○準備物 大太鼓 紙コップ 糸 セロテープ

糸が大きく動いているね。予想通り、音が伝わる時は糸が震えることがわかる。



大太鼓に糸をつなげ、糸の様子を調べる。糸が大きく震えるので、「音が伝わる時、物は震えている」と気付かせることができる。

糸を指でつまむと、あまり震えないね。だから音が伝わりにくい。



○ポイント

- ・何を確かめたいのかを問うことで、音が伝わる時物が震えているか震えていないのかを調べるという視点を確認し、ねらいを明確にして実験させる。
- ・糸電話より糸が大きく震えるので視覚的に現象を捉えることができる。また、「糸を指でつまむ」など条件を変えると、振動が小さくなることがわかる。それらを、糸電話の実験と関連付け、音の性質について理解を深めることができる。

(所属：南会津町立田島小学校 蒲倉 賢)