

エアー沸騰実験器

～子どもの推測を可視化する～

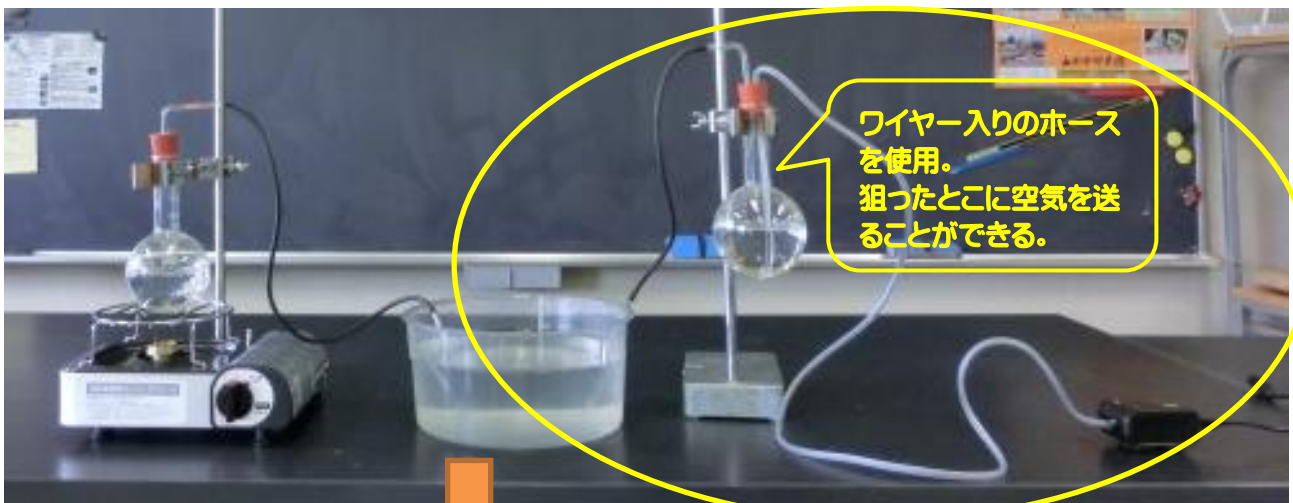
★「あわが空気だとしたら」を視覚化する

第4学年の内容「水の三態変化」にかかわっては、沸騰しているときに出ている泡の正体について仮説を立てる際に、「あわが空気だとしたら、水滴はつかない」とか、「あわが空気だとしたらあわが出続ける」とか、経験をイメージして言葉でうまくまとめたことをもとに、実験することが多かったのではないかと考えた。そして、実際に実験して確かめてみても、沸騰しているときに出ている泡は、空気であるという児童の見方や考え方が変容しないということも多くの教員が経験しているであろう。

ここでの不安定要素は、「泡が空気だったら」の仮定である。この実験の前提が個々のイメージにまかせられていることによって、実験結果を空気とは違っていると言い切れない状況をつくってしまっているのではないかと考えた。

そこで、「あわが空気だとしたら」を可視化し、沸騰した際に出ている泡（水蒸気）と比較することができる教材を開発した。

★エアー沸騰実験器



加熱して沸騰

水蒸気は、水槽の中ではあわになることができない。

比較

エアープンプからの空気は、泡として出続ける。

