

# 理科の主張

## 1 教科で育みたい人間像

これまで気にもしなかった自然事象を少し違った角度から眺めてみると、人生はより豊かなものにかわるでしょう。なぜなら、自然事象のしくみや原因には驚きがあり、それ自体が魅力的でおもしろいことだからです。先人たちが自然事象のしくみや原因を解き明かす過程を積み重ねてきたことが、今に事実となって受け継がれてきているのでしょう。

その先人たちが解き明かした過去の科学的な「事実（真実）」を、知識として取り入れていくことは大切なことです。しかし、自分たちなりにそれらをとらえ直したり、自分たちなりの事実を生み出していったりすることの方が、より大切なことなのではないかと私たちは考えています。それは、人類がより豊かで安全な社会を築いていくために、科学的な事実を更新し、積み重ねてきたことからわかります。

そもそも、今、事実とされている(と思われている)自然事象のしくみや原因は、身のまわりに起こる自然事象に疑問をもった人たちが、様々な根拠から矛盾のない説明をした(今のところの)妥当な考えです。だからこそ、すべての人に「自然事象のしくみや原因に目を向け、科学的な根拠をもって自分なりの考えをもてること」を『科学のまなざし』ととらえ、より豊かで安全な社会をきずいていくことができる『**科学のまなざしをもつ人**』を育んでいきたいと考えています。

子どもたちが理科という教科を通して、「なぜそうなるのか」「どのような影響があるのか」「それを生かして何ができるのか」といった視点で自然事象を見つめ、すべての人にとって生活や社会を今よりもよくしようとする活動につなげていくことを私たちは願っています。

## 2 私たちが大切にしたいこと

理科の授業において私たちは、子どもたちが『自然事象のしくみや原因を自分たちなりにとらえること』を大切にしたいと考えています。自然事象に対して疑問をもった子どもたちは、そのしくみや原因を解き明かすために、様々な実験や観察の結果から根拠をつくり、それをもとに自分の考えを深めたり広げたりします。また、自分の考えを仲間とすり合わせることで、自然事象のしくみや原因を自分たちなりにとらえていくことにもなるでしょう。

自分たちなりにとらえていくためには、授業の様々な場面において次の要素が前提として必要だと考えています。

- ・自分の考えが正しいものか実験や観察のようすを通して明確にすること(実証性)
- ・同じような実験や観察を行った仲間と意見を比較したり、実験を繰り返し行ったりしても同様の結果が得られること(再現性)
- ・異なる実験や観察であっても共通している部分があったり、疑いようのない事実であったりすること(客観性)

以上の要素をふまえると、授業において子どもたちは、自分たちの考えが様々な視点から納得できる妥当なものなのか検証する必要があります。そして子どもたちのそのような営みを引き出すためには、「イメージすること」が有効であると私たちは考え、これまで授業実践を続けてきました。「イメージすること」を私たちは「自然事象において目にはとらえられない世界を、自分の考えとしてモデル図や模型などとして表すこと」だととらえています。

自然事象に対して疑問をもった子どもたちは、そのしくみや原因に対する考えをイメージすることで、自分の考えを整理したり、他者との違いに気づいたりすることができます。そのようにして、様々な視点から自然事象について考える子どもたちが、「**イメージをもとに互いの考えをすり合わせる**こと」を今年度の重点としたいと考えます。

このようにして、私たちは子どもたちの『自然事象のしくみや原因を自分たちなりにとらえる姿』を引き出すことで、『科学のまなざしをもつ人』を育んでいきたいと考えています。