

理数探究基礎

基礎科学演習「科学的に探究する」

2026.4.24

皆さんは、「学習をすると学力が向上する」という言葉を聞いて、どう感じますか？

当たり前じゃないかと思うかもしれませんが。しかし実は、この文章のままでは、科学的に正しいかどうかを「探究(検証)」することができないのです。今回の授業では、こうした曖昧なアイデアをどのように修正すれば、客観的なデータで証明できる「科学的な仮説」に進化させられるかを考えました。生徒が修正した仮説を2つ示します。

- ・1 か月間1日3時間学習すると、テストの点数が10%程度向上する。
- ・毎日6時間以上の学習を継続すると、テストの点数が10点上がる。

今あげた2つの仮説は、最初の仮説よりも科学的な仮説に修正されています。科学的に優れた仮説は反証可能性が高い、と言われていています。科学的な仮説とするためには何が必要か、皆さんも考えてみてください。



～感想～

- ・仮説により探究の質が変わることを理解した。
- ・科学的に優れた仮説を立てることは、思っていたよりもとても難しかった。
- ・科学的であるためには仮説は正しさだけを重視せず、具体的で限定的である必要があって、間違いを恐れてはいけないと思った。
- ・批判的に考えることで新しい視点に気づき仮説がより良いものになることがわかった。