

18-12 授業解題

島名：グローバル・イシュー

教科（領域）：理科

単元（教材）：「科学技術の利用」（エネルギーミックスについて考えよう）

対象：附属京都小中学校9年A組

授業者：秋月 康平 先生

1. グローバル・スタディーズの観点からみた本授業の「強み」

本授業は、グローバルなイシューの一つであるエネルギーミックスについて、つまり、火力、水力、原子力といった各発電方法をどのように組み合わせるかを考える授業である。生徒達は、エネルギーミックスについて、客観的事実や科学的根拠をもとにして、多面的、総合的に考察することが求められる。授業では、生徒達は達成すべき総発電量を与えられ、実際の発電所のデータ値を参照し、各発電方法の発電量、安定供給の度合い、立地条件、建設コスト、ランニングコストといったデータ値を制御して、多面的、総合的に解を出すことが求められる。

このエネルギーミックスの課題解決では、データ値を制御しつつ、各発電方法の特徴と照らし合わせ、どのような着眼点を持って考察するのか、より多面的、総合的に考えなくてはならない。科学的リテラシーの中でも、批判的思考は、重要な合理的思考であり、複雑化する世界の課題に対して、未来のためにどのような考察方法が必要かを示している。

エネルギー問題などグローバルな課題には、明確な答えが無い場合が多く、様々な切り口で多面的に考えることが必要であるため、批判的思考力の育成が求められる。今後の持続的なより良い社会を実現していく上で、理科の教科では生徒達の科学的思考力を高め、グローバルな課題に対する多面的で総合的な思考方法の育成が求められる。

東日本大震災の9.11の津波により福島原発の事故が起こった。附属京都小中学校の独自性として、2017年度に福島県立安達高校との交流を通じて、放射線に関連する学習を行った。その結果、生徒において原子力発電について自分事として主体的に学ぼうとする意欲が高まっている。

2. グローバル・スタディーズのカリキュラム開発にむけて

グローバル・イシューにおける中学校の発達段階の目標は、「グローバル化する世界の課題を理解し、原因や課題相互の関連性を多面的・総合的に考察する。また、課題の解決のために取るべき行動を他者と議論し、さまざまな考え方を踏まえてよりよい方法を選択することができる」となっている。本授業の「エネルギーミックスについて考える」では、理科の授業において、現在のグローバル課題の一つに対して生徒が向き合い、未来のために現在どのような自己決定すべきなのか、に取り組ませる。

他のグローバル課題の解決にも、客観的データを集め、深く認識し、何を優先するのかについて、より多面的、総合的に捉えて考察することが求められている。グローバルな課題は膨大な変数が絡み合っており、それを考察しなければならない。そうしたグローバル・イシューについて、課題解決に向けて批判的に総合的に思考を深め、自己決定を行い、どう意思を表明していくかは、カリキュラム開発にとって重要な検討課題であるとする。