

学習内容と日常生活を関連付けて考える力を育む高等学校理科の授業づくり  
—SDG s の視点を活用し、学びを自分事化する活動を通して—

福島県立二本松実業高等学校 教諭 佐久間 矩子

## 1 研究の趣旨

高等学校学習指導要領解説理科編理数編の要点に、理科を学ぶことの有用性の実感を高める観点から、「日常生活や社会との関連を重視した」と示された。しかし、国際数学・理科教育動向調査(TIMS S2019)では、「理科を勉強すると、日常生活に役立つ」と答えた生徒の割合が他国と比べて少ないことが前回調査に続いて指摘された。研究協力校で実施した事前意識調査においても、「学習内容を日常生活に役立てようとしている」と回答した生徒は約2割、「重要語句を日常生活と関連付けて理解しようとしている」と回答した生徒は約1割であった。これまでの自身の授業では、知識伝達型の一方向的な授業が多く、学習内容と日常生活との関連付けを教師が主導して行っていたため、生徒の主体的な学びには至らず、学習内容を日常生活と関連付けて考えることができなかった。

本研究では、日常生活と関連付けて考える力を育む視点として、持続可能な開発目標(以下、SDG s)を活用する。SDG sは、日常生活と密接に関係し、社会とつながる内容が多く、学習内容を日常生活と関連付けたり、学びを自分事化したりするのに適している。生徒が主体的にSDG sとの関連を考えていくことで、学びを自分事化し、学習内容と日常生活を関連付ける力を効果的に育むことができると考え、以下の仮説を設定した。

高等学校理科の授業において、以下の手立てを講じれば、学習内容を自分事と捉え、学習内容と日常生活を関連付けて考える力を育むことができるだろう。

## 2 研究の概要

### (1) [手立て1] 大単元の学習内容と自身や社会との関わりに気付かせる「自分事化シート」

大単元の導入時と終末時に、大単元名から考えられる語句を想像して書く。大単元の学習内容と日常生活及び自身や社会との関わりに気付けるようにする。

### (2) [手立て2] 日常生活から材料を見だし探究する「私たちの観察・実験」

教師が用意した材料ではなく生徒自身に観察・実験の内容に合った材料を考えさせる。材料は、自分たちで入手可能で身近にあるものとし、その材料を選んだ理由を明確にさせる。

### (3) [手立て3] 学習内容を整理し、日常生活や社会との関わりを考える「私の授業」づくり

① 重要語句が書かれたカードを用い、語句の関係性を考えながら語句の並びを整理する。

② 整理した語句をもとに「私の授業」ワークシートを作成する。自分の言葉でまとめ、学習内容と日常生活の関わりやSDG sとの関わりをより深く理解できるようにする。

③ 作成した「私の授業」ワークシートの内容を、教師役と生徒役に分かれて伝え合う。

### (4) [手立て4] 学習内容から自分たちにできることを考える「私たちのSDG s宣言」

学習内容と日常生活との関わりを振り返り、日常生活の中で自分たちにできることをSDG sの達成目標と関連させながらグループごとに考えて発表する。

## 3 成果と今後の課題

### (1) 研究の成果

実践Ⅰでは、単元の学習を通し、日常生活と関連する語句の数及び選んだSDG sの数も増え、日々の授業の中でSDG sとの関わりを考えることを通し、多様なSDG sとの関連を考えることができるようになった。実践Ⅱの「私の授業」ワークシートでは、8割以上の生徒が「日常生活との関わり」を記述できるようになった。「日常生活との関わり」の記述内容を分析したところ、「具体的に行動したい」という記述が約5割から約9割まで増えた。

### (2) 今後の課題

SDG sの視点を活用し、学習内容を日常生活と結び付け、自分事と捉える姿が見られたことから、手立てが学習内容と日常生活を関連付けて考える力の育成に有効であった。「私の授業」づくりでは、調べることに時間をかけすぎた生徒も見られた。調べることを焦点化して考えやすいように促すことが必要である。