教育学部

電気エネルギーの持続的利用を考える

教育学部 社会科教育講座／永田成文（教授）

1. ESDに関わるテーマの遠隔会議

科学研究費基盤研究C「小学校の外国語活動における遠隔会議を活用したESD（持続発展教育）の教材開発」（H23-26）代表：永田成文では、本学と津市立北立誠小学校が連携し、ESDに関わるテーマについて、外国語活動の一環としてオーストラリアのCoogee public schoolと遠隔会議を行っています。

平成25年度は、ESDの環境領域の中で、自然資源の持続可能な利用をテーマに設定しました。

2. 持続可能な社会を見据えた社会科エネルギー教育の必要性

小学校社会科学習指導要領の第3・4学年の内容として（3）ア「飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業とのかかわり」、イ「これらの対策や事業は計画的、協力的に進められていること。」が示されています。内容の取扱いでは、飲料水、電気、ガスから選択して取り扱うことが明示されていますが、ほとんどの学校で飲料水が取り上げられ、電気の確保に着目することはほとんどありませんでした。

平成23年3月11日に生じた東日本大震災とその影響による福島第一原子力発電所の事故は、日本における電気を中心としたエネルギー供給体制やエネルギー政策、社会科におけるエネルギー教育の見直しを求める契機となりました。学習指導要領では持続可能な社会の形成という文言でESDの視点が導入されるようになりました。このように、持続可能な社会を見据えた社会科エネルギー教育の必要性が高まっています。

3. 電気エネルギーの持続的利用を考える社会科授業の実践（4h）

常生活の中で児童がエネルギーを意識できる具体的な教材が電気です。そこで、電気エネルギーの持続的利用を考える授業を北立誠小学校の6年生（51名）を対象として、筆者が6月に4時間で実施しました。

さまざまな発電方法の吟味の様子

	授業の主題と内容
1時間目 6／7 （金）	**地域の電力の需要と供給（地域の実情）** ※第3・4学年社会科と関わる内容 ●生活と電気 ●電気使用増加 ●発電と送電（地域の発電） ●需要と供給 ●電気との関わり
2時間目 6／14 （金）	**地域の電力確保（地域の課題）** ※第5学年社会科と関わる内容 ●発電に必要な資源 ●地域の電力の課題 ●再生可能エネルギー代替
3時間目 6／17 （月）	**浜岡原子力発電を再開するか（地域の課題の解決策）** ※第6学年社会科と関わる内容 ●様々な発電方法の吟味 ●再生可能エネルギーと節電の吟味 ●浜岡原子力発電の再開
4時間目 6／24 （月）	**地域の発電を考える（地域の課題の解決策の行動案）** ※第6学年社会科と関わる内容 ●原子力発電再開の判断結果 ●原子力発電再開の再検討 ●身近な地域の発電対策

児童は夏休みに興味・関心を持った内容（以下の6つの視点）について調査を進め、10月下旬に遠隔会議を行う予定です。

①私たちの地域の電力事情（風力と火力、供給量）
②私たちの暮らしの変化（家庭の電化製品の変化）
③日本の電力資源（化石燃料枯渇、燃料供給不安定）
④電力の安定供給（震災前の電力供給、電力需要）
⑤地域に見られる発電方法（効率、短所長所、現実性）
⑥日本の電力事情と今後（原子力と再生可能エネルギー）