

『持続可能な社会に向けたエネルギー環境教育を目指して』

北海道大学大学院工学研究科 教授 杉山 憲一郎（すぎやま・けんいちろう）



略歴: 1947 年生まれ。1972 年 北海道大学工学研究科修士課程修了。2001 年 北海道大学大学院工学研究科教授。現在 経済産業省総合資源エネルギー調査会臨時委員、日本エネルギー環境教育学会副会長。

産業革命以来の化石燃料依存型経済が「地球規模の環境・エネルギー・資源問題」を顕在化させるに及んで、20 世紀のキーワード「成長」は 21 世紀初頭に「持続可能」に取って代わられた。高品質大量生産で世界的に注目された日本型成長モデルも過去の物語となり、今後日本は「環境・資源制約の条件下」で、得意とする原子力・省エネルギー・再生可能エネルギー・環境保全技術等を生かして少子高齢化時代の課題を克服して行かなければならない。少子高齢化の課題は中国を始めとする新興国も後追いつける課題であり、日本は少子高齢化の中での持続可能な社会の構築が目標となる。

この目標達成のためには教育が最も重要である。幸いなことに、フランスほど系統的ではないが、文科省の新学習指導要領で小中高等学校を通して「持続可能な社会の実現と生きる力を育む教育」が謳われている。効果のある具体化のためには、フランスの中学校必須科目「総合的テーマ」等を見習い、「小学校から持続可能な社会に向けたメンタルモデルを育み、中等教育で世界を見渡し日本の技術ポテンシャルを学び、これらの知識に基づき高等教育の分野を選択できる教育システムの再構築」が必要と筆者は考えている。このシステム再構築を広い裾野から効果的に行うためには、この目標に共感する多くの優秀な教師の協力により、小学校中学年レベルから社会科・理科・道徳等の学習単元を通して、適切な情報を提供し持続可能な社会に向けたエネルギー環境教育を確実に実行して行く必要がある。

筆者は昨年度から道内の初等中等教育のリーダー的存在の教師グループとの対話・共同作業を通して、文科省の競争的研究資金制度による「スイスを通して日本を学ぶ児童・生徒・先生のためのエネルギー環境教育」プロジェクトを試行的に進めている。スイスを選択した理由は平和と堅実な繁栄の維持にある。1. ナポレオン戦争時代の悲劇を原点とした永世中立国として、先の世界大戦時にもドイツに対し侵略時の徹底抗戦をアピールし、ウィーン会議以来の平和を維持している国民意識が学べること、2. 化石燃料の全量を輸入するエネルギー資源小国における原子力地域熱供給・原子力発電の実績、日本を含む国際協力の研究成果による地層処分計画の具体化および調査段階の太陽光発電・風力発電の現状が学べること、3. スイス経済の柱の一つである“農業がらみ”の観光産業政策と原子力・揚水を含む水力発電技術の堅持によるエネルギー安全保障政策が学べることなどが理由である。日本が見習うべき情報収集を目的として北海道のリーダー的存在の教師グループにスイスの関連施設を系統的に視察して頂き、現地で日本の課題と長所を議論することで、北海道のポテンシャルを自覚し北海道の教育現場で広く使える教師指導書と副読本の開発が教師自らの手で進められている。

北海道経済産業局と北海道エナジートーク 21 との協力に基づく今年度の成果の一つは、北海道教育厅と札幌市教育委員会へ「エネルギー環境に関連する小学校の学習単元で効果的に使える電気エネルギーの教師指導書と副読本」の内容を説明し、その成果物を全道の市町村教育委員会および小学校へ送付できたことである。小学校4年生を対象とする副読本は北海道経済産業局のホームページに掲載されている。また、教師との対話・共同作業を通して、道内の電力供給の 4 割を占める原子力発電の基礎教育も中等教育の現場で可能であるとの確信を得ている。