

「国際再生可能エネルギー機関（IRENA）」訪問の構想と実践

前アブダビ日本人学校 教諭

愛知県知多郡東浦町立石浜西小学校 教諭 青 木 俊

キーワード：社会科学習，外部諸機関との連携，アブダビ，国際再生可能エネルギー機関，エネルギー政策

1. はじめに

社会科学習の指導のねらいは、児童生徒が社会的事象に積極的に関わり、将来にわたって社会生活を、主体的・創造的に営むために必要な知識を身につけ、社会事象に対する見方・考え方を豊かにし、それらを学習や生活の中で生かすことができるようにすることにある。このためには、社会的事象を具体的に調査・観察する体験的な活動を学習過程に取り入れることは、本来、必要不可欠なことである。しかしながら、ここアブダビでは、校外において体験的な活動を展開することが難しい面があった。その理由は、高温多湿の気候により、一年の大部分、屋外での活動は生命の危険にかかわること、学校バスの利用では行動範囲と時間が制限されること、また、英語のみならずアラビア語を必要とする言語的な問題の解決の必要があること等である。これらの理由から、単元開発をスムーズに進めることが難しい状況下にあった。

そこで、私はアブダビ日本人学校に赴任して以降、国際交流ディレクターの協力を得ながら、現地理解副読本「すばらしきアブダビ」の改訂編集作業を行うとともに、上述の制約にできる限りの工夫・対策を施して対応しながら、外部諸機関と連携した学習活動の開発を進めた。本レポートでは、このうちから、平成23年度の中学部1・2年生での取り組みである「国際再生可能エネルギー機関（International Renewable Energy Agency：以下IRENAと略す）」訪問の構想と実践について詳しく述べることにする。

2. 国際再生可能エネルギー機関（IRENA）について

アラブ首長国連邦（United Arab Emirates：以下U.A.E.と略す）は産油国である一方で、太陽エネルギーや風力などの再生可能エネルギーの開発にも力を入れている。世界に先駆けて建設が進められている再生可能エネルギー技術を駆使した都市「マズダールシティ（Masdar City）」には、世界中の最先端技術が集められている。将来5万人が住むとともに、石油に代わる新エネルギーの技術の研究開発や、関連製品の開発が進められる予定である。

そんな再生可能エネルギーの開発を進めるU.A.E.の首都アブダビは、2009年に国際機関であるIRENAの本部の誘致にも成功した。IRENAは、世界規模で再生可能エネルギー技術の移転を促進し、実用化や政策の知見を提供することを目的として2009年1月26日に設立されたばかりの、まだ歴史の浅い国際機関である。2011年6月1日現在、署名国149か国、うち批准を完了して加盟国となっているのは、日本を含む72か国である。

IRENAのオフィスが、スクールバスで片道20分程度で到着できる距離に位置していること、屋外を歩く距離がきわめて短距離ですむこと、国際機関であるため英語での見学が可能であること、日本人の職員の方もいらっしゃる等々の条件から、IRENAと連携した学習活動の開発に着手することにした。



太陽熱発電実験プラント（Masdar City）

3. 単元構想の概略

単元「世界と日本の資源と産業」の学習過程の中にIRENA訪問を組み入れて単元を構想することにした。

生徒の何人かは、東日本大震災及びその後の節電対策の動きを日本で経験しており、原子力発電を含むエネルギー問題に対する関心が高い状況にあった。しかしその一方で、当地は水よりガソリンなどの燃料の方が安いいため、部屋の電気をつけっぱなしにしたり、必要以上にエアコンの温度を低く設定したりすることも平気で行う状況にあった。思考と行動が一致しない状況にある子どもたちに、世界と日本のエネルギー問題をじっくり考えさせることはたいへん意義深い学習になると考えた。また、学習過程で世界の最新エネルギーの最先端を走るIRENAを訪問し、職員の方から最新の話をお聞きすることは、子どもたちの興味関心を高めることにつながりやすいと考えた。

以上の考えから、学習のねらいを次のように設定した。

- ・日本と世界のエネルギー問題に関心をもつ。
- ・東日本大震災により原子力発電所事故を経験した事実を踏まえながら、今後の日本のエネルギー政策の在り方について、IRENAの方の話も聞いた上で、自分なりの考えをもつ。
- ・教科書、資料集、インターネット等の各種資料を活用しながら、日本と世界のエネルギーの生産及び消費の動向を整理しとらえる。
- ・世界的視野から日本の資源・エネルギーの消費の現状を理解するとともに、日本の資源・エネルギーと産業に関する特色を理解する。

単元は全6時間構成とした。流れとして、

第1次 エネルギーの生産・消費地の動向をつかむ (①世界の動向 ②日本の動向)

第2次 IRENA訪問・見学 (③④⑤)

第3次 学習のまとめ (⑥)

IRENAの日本人の職員の方と相談し、IRENA事務局長のご都合に合わせて、具体的な訪問日を2011年12月20日(火)に設定した。

4. 単元実践の経過

第1次の学習では、教科書、資料集、インターネットから得られる資料を活用して学習した。まず、一斉指導の形で世界のエネルギー生産動向・消費動向のいずれも地域間の格差があることを把握した。その後、各種資料を活用して個別の調べ学習を展開した。書物としては『世界国勢図会』『日本のすがた2011』(ともに矢野恒太記念会)を、インターネットから得られる資料としては、エネルギー総合工学研究所のホームページ<<http://www.jae.or.jp/energyinfo/index.html>>、経済産業省のキッズページ<<http://www.meti.go.jp/intro/kids/index.html>>を活用した。

2時間目の学習の最後に、日本のエネルギー政策のこれまでの経緯についての確認の時間をとった。日本は「安定供給の確保」「環境への適合」「市場原理の活用」の三つをエネルギー政策の基本方針として従来掲げてきたこと、この基本方針に沿う形で1970年代から原子力発電が取り入れられてきたこと、今回の原子力発電所の事故で、この基本方針の見直しが進められていることを確かめることができた。折しも12月12日(月)に、東京で日本のエネルギー政策の見直しを議論する総合資源エネルギー調査会の基本問題委員会が開催され、議論が紛糾したことがインターネット上で報道されており、生徒たちもあらためて、日本のエネルギー政策の動向に興味・関心をもって、学習に取り組むことができた。

ある程度の知見を確かなものとしたところで、IRENAを訪問した。IRENAでは、まず、日本人職員の方が対応してくださった。事前の打ち合わせ通り、最初に生徒から「今日、IRENAの方から聞きたいこと」を申し上げた。生徒からは「新エネルギーがどれくらいの速さで技術移転が進む見通しなのか教えてほしい。」「原子力発電は今後ど

うなるのか。」「日本のエネルギー政策について私たちが考えるために必要な情報をお聞きしたい。」といった声が出された。IRENA職員の方からは、再生可能エネルギーの普及にはまだまだ相当な時間がかかること、議論が分かれるところであるが、IRENAとしては再生可能エネルギーの範疇に原子力を含めて考えてはいないことを子どもたちに話していただいた。その後、私見であると前置きされた上で「日本のようにエネルギー資源の大半を国外に依存している状況下で、簡単に原子力発電をやめるといってしまうと影響が大きすぎる。現在、日本国内の発電エネルギー源約25%を原子力に依存している現況を考えると、その穴埋めをどのエネルギー源にたよるのか、化石燃料にたよれば地球温暖化問題を悪化させてしまうがそれでいいのか、経済的に産業が成り立つのかどうか慎重に議論する必要がある。」という趣旨の説明をうかがった。



IRENAにて日本人職員の方の話をうかがう

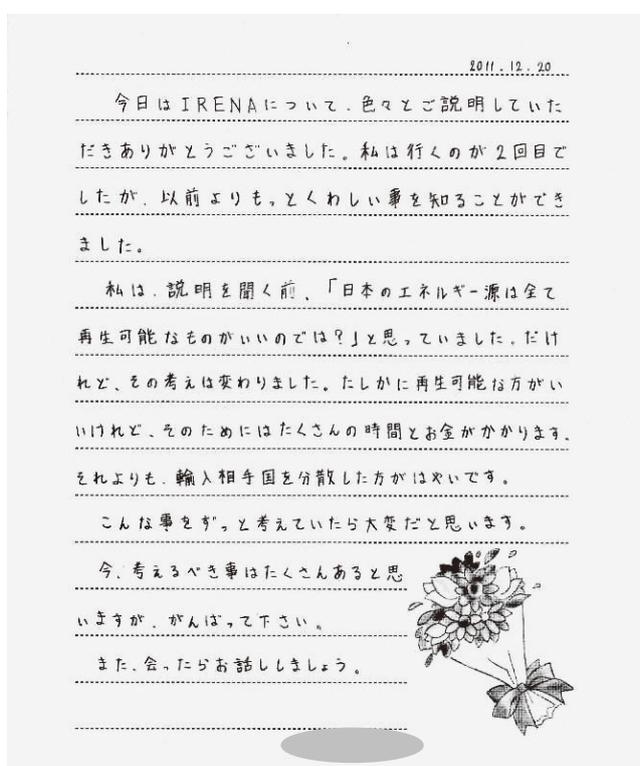
IRENA事務局長のAdnan Z. Amin氏も、生徒たちに英語で話をしてくださった。通訳による時間のロスを防ぐため、事務局長が話される英語のみで、生徒は話をうかがった。「私も福島や日本がおかれている厳しい状況を知っている。私たちは近い未来だけでなく、何十年先の未来まで考えて仕事を進めている。みなさんも今回の訪問をきっかけに再生可能エネルギーの普及について考えてほしいし、できることから行動してほしい」旨の話を伺うことができた。

訪問の最後に、IRENAのオフィスを見学させていただいた。多国籍の方が男女を問わず共同して働いている国際機関のオフィスの様子を見た生徒たちは、おおいに刺激を受けていた。職員の方に英語であいさつをして質問をする生徒の姿も見られた。

学校に戻って、学習のまとめを行った。訪問によって得た情報を踏まえて意見交換をした後に、日本人職員の方へのお礼の手紙を書いた。

5. おわりに

まず、本単元の目標を達成することができたかどうかを検証したい。教科書を基軸に学ぶだけでなく、IRENA訪問という具体的に調査・訪問する体験的な活動を学習過程に取り入れたことにより、生徒の学習意欲は当然ながら高い状態となった。高い学習意欲の状態でおぼたため、学習効率も増し、今後の日本のエネルギー政策の在り方について、自分なりの考えをもつことをスムーズにはかることができたと考える。体験的な活動を学習過程に取り入れることは、どのような環境であっても必要なことであると改めて感じた。今後も難しい状況にも工夫して対応し、可能な範囲で適応



生徒Aのお礼の手紙

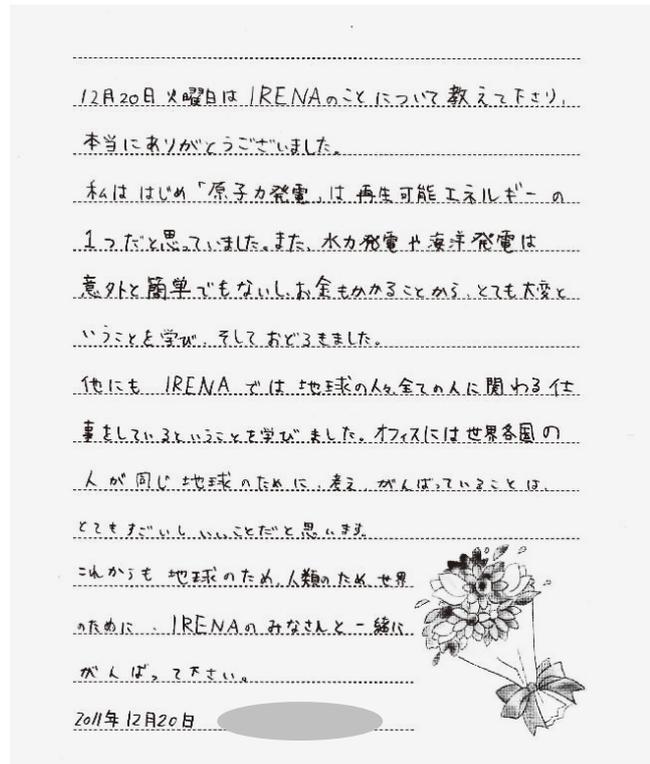
する努力をしたいと考える。

しかしながら、部屋の電気をつけっぱなしにしたり、必要以上にエアコンの温度を低く設定したりする行動については、学習後も見受けられることが少なくなかった。一度の訪問だけで、すべてを解決することが難しいことも改めて感じた。先方の都合も勘案しなければならないが、できるだけ複数回継続して関わると、また異なった学習成果を得る可能性も感じた。

アブダビ在任中、副読本「すばらしきアブダビ」を活用しながら様々な外部機関と連携した学習活動の開発を進めてきた。本実践のようにある程度の成果をあげることができた実践もあれば、期待したほどの効果を得られない学習活動もあった。学習成果をまとめとして記録をすることで、学校の財産として改善を図ったり、新しい学習活動の開発をしたりすることができればと願う。

日本とアブダビでは社会環境が異なるため、同様の施設を訪問・見学しても、日本で行う学習活動と均質な効果を得ることが難しいことも感じた。学習活動の中で何を日本人学校の児童生徒に学ばせるのか、よく指導者が吟味・意識して学習活動に取り組まなければならないことを痛感した。また、自分の暮らす地域に愛着をもつことも大切であると感じた。U.A.E・アブダビを、児童生徒が自分自身にとって「第2の故郷」という愛着をもつことが、学習活動を促進するために不可欠だとも感じた。

私自身にとっても、たいへん有意義な研修となった。このような機会を与えていただいたことに感謝したい。



生徒Bのお礼の手紙