

# 2013年度 海外研修報告

## 国際研修—エネルギーと持続可能な社会（スウェーデン）

農学生命課程  
3年 草 和美

### 1. はじめに

私がこの国際研修に参加した理由は大きく分けて3つある。

まず初めに、私は農学部で農業経済を専門に勉強している。地方はどうしていけば活性化するか、経済が潤っていくか、今までは主に農業の分野のみで考えていた。だが、もっと経済的な自然の利用法がないか、地方にしかできない強みを生かした経済はなんだろうかと考えたとき、再生可能エネルギーと出会った。バイオマスやバイオガスは家畜から利用することができ、風力は土地や気候条件が重要であるが、地方にそれらがうまくあてはまる場所が多い。農業や林業に携わる労働者が減少、高齢化している中、今注目されている再生可能エネルギーを農業分野に持ち込むことができれば、地方の経済は発展するのではないかと考えた。そこで、再生可能エネルギーが発達しているスウェーデンで、市民とエネルギーがどのような関係で成り立っているのか、実際に行ってみて、様々な人から話を聞いたり、エネルギー関連施設を回ったりして、直接自分の目で見て感じたいと思った。

2つ目の理由は、日本を外側から見てみたかったためである。グローバル化が叫ばれる今、世界と比べて日本はどのような位置づけであるか、外から見たいと思ったのである。井の中の蛙にならず、幅広い視野で物事を見ることが、将来社会に出たときに大きなプラスになると思った。また、日本と世界の関係についてだけでなく、自分の考えと他人の考えについて考察するときの柔軟な思考法も養いたいと思った。この研修を通して、一方的な面から考えるのではなく、多方面から眺めることで様々なアイデアが生まれ、より深く考えることができるだろうと考えたためである。

3つ目の理由は、自分の英語力、国際力を試してみたかったと思ったためである。今年の春休みにオーストラリアで短期留学をした時に感じたことや反省したことを踏まえて、もう一度外国で、自分の力、将来自分がやりたいことをしっかり見極めようと思った。

### 2. 海外研修での体験

今回、数々のエネルギー施設を見学した。バイオマス工場、下水処理場、ゴミ処理場など、新エネルギーの生産を間近に見ることができた。特に印象的だったのは、どこの工場も見学しやすい空間であったことだ。



工場の隅から隅まで整理整頓されていて、ゆとりを持って装置が置いてあって、大人数が入っても余裕があるほどだった。事前学習として、盛岡市の水力発電所や地熱発電所などを見学したが、その時は敷地内にぎちぎちに建物があり、建物内は狭く、古い印象を受けた。日本でもエネルギー施設の見学の対応はいい方だと思っていた。だが、スウェーデンと比較すると、日本のエネルギー施設には、子供から大人まで分かりやすく問題を訴

えかけ、また面白い「魅せる」施設がこれから重要となってくるのではないかと思った。

また、講義や工場見学などにおいて市民一人一人がエネルギーに対しての意識が高い事が分かった。自分達が使う電気の発電方法を選ぶことができたり、市の政策として、家庭や企業でどのようにすれば効率的に節電することができるか相談を受けるアドバイザーを設けていたりしている。生ごみも専用の絵がついている袋に出し、粗大ごみや燃えないゴミなどは各自処理場まで車で運んでいる姿が多くみられた。



左の写真は、バイオガスで走る自動車である。外装は可愛い生ごみのイラストが描かれていて、燃料はバイオガスで環境に優しい車であることをさりげなくアピールしてあった。



その下の写真は、バイオガスで動くバスである。ベクショー市では全ての市バスにバイオガスを採用するとエネルギー会社の VEAB の方が言っていた。このように政府や企業などが率先して、化石燃料に頼らない新しいエネルギーを生活に取り組みせていることで、利用する人も自らエネルギーについて考えるようなきっかけを与えていた。

新エネルギーの転換に関する技術はもちろん、新エネルギーの魅力を市民に分かりやすく、実践的に伝えることが非常に重要だと思った。

研修の中で、中学校の授業にも参加した。そこでは災害対策について、外部の一般企業の社会人を講師として出迎え、授業を行っていた。これは環境という科目

ではなく、普通の授業に取り組みされているもので、国語や算数などの基本科目でも環境に関わるような授業を行うと先生はおっしゃっていた。子供のうちから、環境に対して何か特別なものと考えerのではなく、意識せずとも将来の環境について考える習慣をつけることは、日本との大きな違いであると感じた。



左の写真は、ベクショー駅のそばにあるベクショー湖である。非常にきれいに見えるこの湖も約50年前は生活排水による汚染の結果、富栄養化が問題になっていた。この問題を解決するために、1970年代に大規模な污水处理施設を建築し、生活排水をきれいに処理することができるようになった。また、近辺にあるたくさんの湖のうち、特定の湖の水だけを過度に利用しないように湖同士をパイプでつないでいる。このような努力の成果として、今では湖の水質が改善され、市民に愛されるような景観を取り

戻すことができた。

### 3. 海外研修を通して明らかになったことおよび考察

車や、地熱や太陽光パネルなど日本製のものが世界の多くで使われており、日本のエコに関する技術は世界でも上位にあることは分かった。だが、なぜ日本は今でも化石燃料、原子力などに頼ってしまうのか。それは、国民一人ひとりの意識の違いから生じるものではないかと、この研修を通じて思った。かくいう私も、この研修に参加すると決まる前は日本のエネルギーについてそれほど興味を持っていなかった。どうして興味を持っていなかったと考えたとき、知る機会が少なかったからだと言える。小学校で社会科見学として、浄水場やダムなどには行くが、高校・大学などで今の環境問題について教えてくれたり、触れたり機会は少ない。また日本では、環境のことを考えて、屋根に太陽光パネルをつけたり、エコカーを買ったりすることは、お金に余裕がないとできない仕組みになりがちである。それに比べて、ベクショー市では政府が率先して市民全体のためにある、公共施設や公共交通機関などに環境を考えたものを提供しているため、市民も自然に環境について考えるようになったのではないかと思った。

### 4. まとめ

環境問題について考える余裕があるのは、先進国などの技術やお金がある大きな国・県・市町村だけだと思っていた。だが、ベクショー市はそれほど大きな都市ではなくとも、その市でできる限り工夫をして、効果的に環境問題に取り組んでいた。環境のためにすることは、一部の企業がお金をかけて大きなエネルギー施設を作るのではなく、まずは市民一人ひとりが環境のことを真剣に考え、小さなことでもいいから全体で取り組むことが、効率的で継続的にできることだと思った。日本はエコに対する技術が世界トップレベルであることから、さらに国民一人ひとりが環境に対して何かしらの行動をすることで、日本における環境問題は大きく変化するだろうと考えた。そのためにも、まず自分から節電やゴミを減らすなどのことをして、また今回ベクショー市で得た知識や感想を周りの人に伝えて、身近なところから行動することが必要だと感じた。

講義や工場見学の際に、現地の方が英語で説明してくれたことが、自分の英語力が未熟ですべて理解することができなかった。また、質問や質問の答えに対するコメントをする時に、自分の思ったことを英語で説明することに、てこずってしまうことが多々あった。今後、エネルギーに限らず、さまざまな場面でグローバル化が進められているため、もっと自分の英語のレベルを上げて、どんどん積極的に話すことが重要だと思った。

この国際研修ではたくさんの感動・驚きがあり、日本のエネルギーや自分自身に対する課題も見えた。今回学んできたことを忘れず、今後にどんどん活かしていきたいと思う。