

提出日 平成 25 年 10 月 2 日

終了報告書

以下の通り、海外学習体験の報告をいたします。

所属：生命工学部生命工学科 2 年

期間：平成 25 年 9 月 5 日から平成 25 年 9 月 23 日

訪問先：(ドイツ連邦共和国) ベルリン、ハノーファー、フライブルク、シュツットガルト、
ミュンヘン、(フランス共和国) ストラスブール

今回の学習の目的：ドイツの環境に対しての取り組みの実態を見て、日本の環境政策と比べながら理解を深め、今後の日本の循環型社会構築にむけたまちづくりや環境・エネルギー政策を考えるため

<学習の概要>

ドイツへ環境政策の実態とその問題点を見るために 9/11~9/18 に主にフライブルク市内で行われた、環境 NGO FoEJapan 主催の「環境先進国ドイツ・スタディーツアー」に参加した。また、そのツアーの前後 (9/5~9/10 と 9/19~9/23) で、行政の中心である首都ベルリン、エコ住宅の開発や生物学校センターのあるハノーファー、ハイテク工業や自動車工業の発展したシュツットガルト、同じく自動車工業が発展しており、太陽光発電量がドイツ国内で最も多いバイエルン州の州都ミュンヘンを訪れた。

<学習内容>

今回、短い期間ではあるが計 6 都市を巡ったことになる。トラムが整備されている点、車の中心街への乗り入れを規制している点、その一方で道路がたくさん敷かれ、車が多く行きかう点、古い建物が多く旧市街全体が文化財保護になっている点など、都市ごとにその景観も交通も色が異なっていることに気付いた。環境政策と一言で言っても、日本のように気候変動の側面しか見ていないというのではなく、ドイツでは人々の暮らしにも視点を当てているため、まちづくりにもその影響が見られた。特に車の排気ガスと騒音をなくす取り組みとして、パークアンドライドを進め、その中で町の中心からトラムを開発していくという事例が見てとれた。まちづくりには景観の問題もあるので簡単にトラムを開発していくには多額の保証金 (トラム開発のための工事によって営業できない等の経済的な損害を補てんするためのお金) などが必要であるという話も伺えた。

ドイツは福島原子力発電所の事故を受けて、抜本的なエネルギー転換を目指そうとしている。すでに原子力発電は 2022 年にすべて停止することを法で定めている。それまでは石炭発電や原子力発電で大企業が電力・熱の供給を独占していたが、電力の自由化がおこ

なわれたり、電力買取制度が始まったり、技術革新のおかげで、市民自らが発電し、電力・熱を供給するようになった。

今のドイツでは各地で固定買取制度を支えに市民自ら電力の供給者になるケースが増えている。一つの要因として政治や行政への強い関心がある。この強い関心にはもうヒトラーを生み出してはならないという意味が根本にあるように感じた。もう一つの要因としては、チェルノブイリ原子力発電所の事故である。このころからそれまで存在していた反原発運動も加速すると同時に、市民自らが何かできないのかという動きに変化していくのであった。気候変動への配慮、生活の質の向上などといったさまざまな視点が組み込まれたアイデアが市民の力によって実現されるようになった。ドイツのまちづくりや自然エネルギーの利用の起源は行政ではなく市民によるボトムアップ型のものであった。そこにさまざまな法律や助成がなされ、経済的なインセンティブも働いたことによって、再生可能エネルギーの導入が瞬く間に進んで行ったということが感じられた。

印象に残ったのは、かねてから行きたかったフライアムト村でのバイオガスによるコージェネレーション発電であった。一農家が狂牛病の問題で一気に肉の価格が暴落したことを機に家畜を売り、その売った代金でバイオガス発電機とコージェネレーションシステムを購入し、近隣の畜産農家から出る家畜の糞とこれまで家畜に与えていた飼料をもとにバイオガスを生成、そのガスで発電、売電を行うとともに、同時に発生する熱を地域の熱の供給網に供給しているというものだった。また、家畜の糞を提供した畜産農家にはその重さと同じだけの肥料（発酵残渣）を与えるのである。この肥料は、糞のままでは農地にうまく吸収されないという問題も解決できるものであり、バイオマス発電の農家と畜産農家との関係が Win-Win の関係である。そのほかにもこのフライアムト村では風力発電も行われており、再生可能エネルギーのみで村で消費している電力は賄えている。ドイツのエネルギー使用の割合の多くは、冬の厳しい寒さをしのぐための暖房であり、この気候は日本でも東北地方などに当てはまる。

今後は現状の日本での（具体的な地域を取り上げて）バイオマスの利用を考えるとともに、政治的な要因も含めて、どの方向に向かっていくべきか分析していきたい。

<かかった費用>

内訳	金額（ユーロの換算ができておりません）
飛行機代	177,294 円
都市間の鉄道代	27,683 円
宿泊代	€217.30 + 37,076 円
ツアー参加費（宿泊代、食費を含む）	192,000 円
食費、雑費	70,000 円
合計	501,971 円 + €217, 30