

COE-INES 原子力キャプテンシップ実習報告

出張期間：平成 18 年 9 月 3 日～平成 18 年 9 月 7 日

出張者：原子力工学専攻 博士後期課程 1 年 永田章人

出張先：沖縄県，日本

東京工業大学原子炉工学研究所 21 世紀 COE プログラム「世界の持続的発展を支える革新的原子力」のキャプテンシップ教育プログラム、「COE-INES 原子力キャプテンシップ実習」を履修し、沖縄県内にてフィールドワークを行った。

1. 実習の概要

本実習では、「沖縄地方におけるエネルギーの現状と今後」をテーマとした。そして沖縄において火力発電によるエネルギー生成が出来なくなることを仮定し、どのような発電システムが適切なのかを検討することにした。そして事前ゼミ，現地調査を踏まえ、沖縄における一つの可能性を見出すことを目的とした。

2. フィールドワーク前自主ゼミ

フィールドワーク事前ゼミは計 10 回程行った。最初にメンバーとテーマを決め、そのテーマに沿った事について事前調査をすることにした。そのために、まず最初に各発電システムについて知見を深める必要があったため、各メンバーがそれぞれ発電システムについてのメリット，デメリット，世界の動向等を調べ、毎回ゼミで発表した。

そして次に現地住民のエネルギーに対する意識調査を行う方法として、アンケート調査を行うことにした。どのような方法でアンケートを取るかを話し合った結果、2 種類の方法でアンケートを取る事にした。一つは現地に赴き、直接アンケートに答えて頂く方法、もう一つは、事前にアンケートを各機関に送付し、アンケートに答えて頂く方法である。内容は、各電力源に対するイメージ，将来性，長所，短所等である。これらをまとめ、フィールドワークに出る前に各機関に送付した。なお、ご協力いただいた機関は、沖縄県庁，琉球大学，(財)老人クラブ連合会，NHK 沖縄，(株)沖縄電力，(株)プログレッシブエネジーである。

3. フィールドワーク

沖縄本島でフィールドワークを行い、糸満市新庁舎，琉球大学農学部，電源開発株式会社やんばる海水揚水発電所，沖縄新エネ開発株式会社楚州風力発電所の 4 箇所を訪問した。

糸満市新庁舎(Photo 1)は資源エネルギー長官賞，国土交通大臣賞等を受賞した建築物であり、一面太陽光パネルに覆われている。発電だけでなく、日ざしや風雨から守るための役割も果たしており、沖縄の環境と調和した建物の 1 つである。

琉球大学農学部では、バイオマスエタノールシステムの研究をされている上野先生を訪



Photo 1 糸満市新庁舎



Photo 2(a) 上野先生による講義

問した(Photo 2(a),(b))。そしてスライドを使って講義をして頂いた。個人的に一番印象的だったのは、バイオマスの研究をやるようになったきっかけとして、現地のサトウキビ農家の問題を挙げられたことだった。現在生産力が低下していることに加え、携わる人間の年齢の問題も出てきている。そこで、バイオマスをすることにより排出権等を売ることが出来、良くなるのではないかと、またそれに加えて農家の方々のプライドも保てるのではないかと考えたそうである。先生の講義の後質疑応答の時間を作って頂き、バイオマスについて各自色々質問した。



Photo 2(b) 琉球大学農学部前にて



Photo 3 やんばる揚水発電所内部

電源開発株式会社やんばる海水揚水発電所(Photo 3)では、現在の発電所の状況に関して話を伺うことが出来、また、先方のご好意で普通は入ることの出来ない発電内部の見学もさせて頂いた。

沖縄新エネ開発株式会社楚州風力発電所(Photo 4)は無人の施設ではあるが、沖縄で最も大きい風力発電所ということもあり訪問した。



Photo 4 楚州風力発電所

4. フィールドワークを終えて

アンケート調査や現地の人々の話を聞く限り、現在の沖縄では原子力発電導入は難しいと言わざるを得ない。逆に風力、バイオマス、太陽光は良いイメージを持たれていた。また、今後どうなるかということに関しても、原子力は現状維持、つまり導入はしないという意見が多く、風力、バイオマス、太陽光は増加するといった声が比較的多かった。

普段原子力を学んでいる自分にとって、今回のフィールドワークで新エネルギーについて触れることができ、自分の視野を広げることができた。また、非常に有意義な5日間となった。

5. 謝辞

今回のフィールドワークを担当して下さいました矢野先生、井頭先生、山野先生に深く感謝いたします。また、COE事務局の方々にはフィールドワークの手続き等を助けて頂きました。本当に有難うございます。また、現地で協力して下さいました各機関、先生方にこの場を借りて深く感謝致します。