

「環境」に関する教職員・学生たちの活動

Report ① Column

藤川ゼミの学生たちが J-POWER磯子火力発電所を 見学しました

特定の業界や企業を取り上げ、さまざまな角度から経営戦略を分析している藤川ゼミの学生たちは、環境に対して日頃から高い関心を持っています。そこで、企業の方に話を伺いながらより実践的に学ぼうと、電源開発株式会社（J-POWER）磯子火力発電所の見学会を企画。2013年5月25日（土）、発電所を訪問して施設見学などで現状を理解するとともに、今後のエネルギー問題と環境負荷の低減に焦点をあてたディスカッションを行いました。

施設見学

世界最高効率に加え、環境負荷の低減を実現。
その上、景観へも配慮

東京湾周辺に点在する14の火力発電所のうち唯一、磯子火力発電所は石炭を燃料としています。石炭と聞くと、どうしても環境に悪いイメージを持たれがちですが、磯子火力発電所ではそのイメージを払拭して余りある環境対策がなされています。

現在、電気式集じん装置、乾式脱硫装置、脱硝装置など最新鋭の排煙処理システムが導入されていますが、ばいじん、硫酸酸化物（SO_x）、窒素酸化物（NO_x）といった大気汚染物質の排出量が、旧式と比較して大幅に低減されました。火力発電電力量当たりのばいじん、SO_x および NO_x 排出量は、環境先進国ドイツと比べても圧倒的に低い水準を達成しており、煙突からは黒煙はもちろん、白煙さえ見えません。

また、超々臨界圧発電（USC）技術の採用により、世界最高レベルの発電効率を達成。その結果、CO₂ 排出量を17%削減することに成功しています。その規模の割に、発電機や蒸



気タービンは非常に小型で、学生からは驚きの声が上がっていました。

燃料となる石炭は、陸揚げから石炭サイロ、サイロから微粉炭機まで密閉式の空気浮上式コンベアで運ばれ、粉じんの飛散防止や騒音防止の対策を徹底。また、対岸に位置する横浜市の庭園「三溪園」からは細く見えるように煙突の形状を設計し、同庭園内に築山の造成や植栽を行うなど景観に配慮。さらに、建造物は周辺環境との調和を図った色使いとし、敷地内の20%を緑地にするなど、随所に環境への配慮がなされているとのことでした。



J-POWER 磯子火力発電所

1960年代の旧1・2号機建設時から横浜市との間に公害防止協定を締結し、環境対策や公害問題の対策に取り組む。そして、市の窒素酸化物削減計画に対応した環境改善、電力需要が増大する大都市圏への安定供給（供給信頼度の向上）、旧発電所の老朽化対応の3つの理由から、新1号機（2002年）と新2号機（2009年）を建設。現在、約83億kWhの年間供給電力量を誇る。

情報提供

価格、供給の安定性など 石炭火力発電が持つ多くのメリット

質疑応答では、火力発電所の寿命、さらなる効率化に向けた今後の取り組み、同様の技術を使った発電所普及の可能性など、学生から数多くの質問が投げかけられました。また、J-POWER スタッフからは、低炭素社会の実現と石炭火力、日本における電源のバランスド・ミックスなど詳細な説明をいただきました。

石炭には、他の化石燃料に比べて資源量が豊富で、政情の安定した国を中心に広く世界に分布していることから、資源調達力（エネルギー・セキュリティ）が高い上、安価で調達できるというメリットがあるそうです。逆に、カーボン含有量が多いという難点はあるものの、最新の高い技術力によって発電効率を高めることで、排出量の低減が図られているとのこと。さらなる高効率発電の技術開発により、より一層のCO₂排出低減も可能という話は、学生たちがこれまで持っていた石炭火力発電への固定概念を打ち破るに十分なものでした。



グループディスカッション

現場のスタッフから助言を受けながら 広い視野で30年後のエネルギー問題を考える

今回の見学会の目的は、「30年後の電源構成はどのように変わるか」を考えることでした。最終プログラムは、見学前の自主学習の内容と、この日のJ-POWERからの情報提供をもとに、J-POWER スタッフを交えてグループごとにディスカッションを行いました。

堀野紗樹さん（3年）は、「企業の方からは『宇宙で太陽光を利用するのはどうだろうか？』など、私たち学生だけでは思いつかない視点を与えられ、考えの幅が広がりました」と話します。また、小林信久さん（3年）も、「実際に働いている人たちの生の声は、やはりインパクトが違います。開発に対する熱意がすごく伝わってきたし、今後の展望も直に聞けます。これはインターネットや書物からは得られないもので、貴重でした」と、充実した一日だったと振り返ります。

最後に、ディスカッションでの話題をグループごとに簡単に

紹介。後日の拡大ゼミナールではJ-POWERの方々を久喜キャンパスに招き、「30年後の電源構成はどうなっているか」について最終結果をグループ発表しました。



「環境」に関する教職員・学生たちの活動

Report ②

環境サークル「エコタスク」 活動報告



学生が考える環境 × 経営

環境サークル「エコタスク」は、昨今社会でも重要視されている企業における環境問題への活動に焦点を当て、日頃学んでいる経営学を活用した新たな環境活動を企業へ提案、企業とともに実施することを目的としたサークルです。また、環境サークルとして、学内の美化や啓蒙活動などの身近な活動も行います。

環境問題を考えることは、今現在をただ欲求にまかせて生きるのではなく、過去から流れてきた今日の社会と、これから流れる未来においての社会を考えることと同義であり、社会を直視し始める大学生にとっては考えること

のひとつであると思います。

また、環境問題は社会の中に存在し、同じく社会の中にある企業と接点があります。しかし、現状では環境と企業は収益の面などにおいて良い関係を作れていないように思えます。そこで、環境と企業との良い関係を作っていく社会を形成できることを目標とし、日々活動を行っていきたいと思っております。

阿良田 燎
(経営学部 経営学科3年)

主な活動

エコキャップ回収

校内で消費されるペットボトルのキャップを回収する活動です。回収したキャップはキャンパスの近くにあるペットボトルキャップ回収会社に提供し、最終的にはポリオワクチンとなって世界中の子どもたちに提供されています。

「身近にできるエコ活動」として、キャンパス内の学生一人ひとりに協力していただいています。

短期的な活動が多い「エコタスク」ですが、環境というものには非常に長い過程を経て今日に至っていることから、長期的な視点を持つためにもサークル設立より行っている活動です。



エコプロダクツ2012

2012年、東京ビッグサイトで開かれたイベント「エコプロダクツ2012」に出展しました。

エネルギー大臣になろう in 久喜

電源開発株式会社（J-POWER）と、久喜キャンパスでエネルギーに関するワークショップを実施しました。このワークショップでは、原子力や火力、水力などの発電所を、環境負荷やコストなど様々な観点から総合的にもっとも良い発電所の建築方法を考えるものであり、環境だけでなく経営の側面からも考える必要がある経営学部ならではのワークショップでした。

また、参加者は「エコタスク」のメンバーだけでなく一般の学生も対象にしていたこともあり、新しい視点で「環境×経営」を考えるきっかけにもなりました。



工場見学

大手飲料メーカーであるサントリーホールディングス株式会社が開催している武蔵野ビール工場見学に参加しました。

ビールなどの飲料は水が決め手となっているため、この工場では良質な水を継続的に得るために必要なことにはとくに力を入れています。中でも、この工場でもっとも印象に残った活動は、再資源化100%を目指す徹底的なリサイクル活動です。製造過程で発生する副産物・廃棄物を36種に分け、すべてリサイクルする活動は圧巻でした。

「短期的な損失」ではなく、「長期的な利益」を得るために行うこのような活動は、実際に行われている経営学として、非常に勉強になりました。

