

## 平成 26 年度 SEC 国内見学会報告

10 月 31 日、恒例の SEC 国内見学会が福島県いわき市で開催されました。今年の訪問地は、常磐共同火力株式会社勿来発電所です。参加者は SEC 賛助会員 10 社 37 名と、SEC から 6 名、協会本部からは上田事務局長が参加し、合計 44 名でした（集合写真参照）。

いわき市は、福島県の東南端、茨城県と境を接する広大な面積を持つ街で、人口約 33 万人の福島県の中核市です。そして今年の訪問地である勿来地区は、市の最南端部に位置し、南部を茨城県に、東を太平洋に面して気候温暖な場所として知られています。

13 時過ぎに JR 泉駅に集合した一行は、2 台のバスに分かれ駅を出発、国道 6 号線を走り 20 分程で勿来発電所に到着しました。つい先ほどまで車窓から見えていた民家や商業施設の立ち並んだ風景は一変し、大きな煙突群と発電所の建物が姿を現しました。

勿来発電所は、常磐地区の低品位炭活用を目的に、東北電力と東京電力および炭鉱会社の出資により 1957 年に設立され、これまで、石炭使用に関わる多くの技術開発を行ってきました。また、日本で唯一の商用の石炭ガス化複合発電(IGCC: Integrated coal Gasification Combined Cycle)設備を備えていることで有名です。

発電所到着後は、一般見学者向けの PR ビデオとパワーポイント資料により、勿来発電所の歴史と特徴について担当者より説明を受けました。当発電所は、東北・東京両電力会社の供給区域の末端に位置しており、電力系統運用上においても重要な発電所として位置づけられていることや、発電所の近くには専用の港がない等の発電所の特徴が紹介されました。燃料の石炭は、10km 離れた小名浜港から 12 トン積みトラック約 120 台で一日に 10 往復して発電所内の屋内貯炭所に輸送されているそうです。近くに専用港がない理由の一つは、発電所の初期の建設目的が近くにあった常磐炭鉱の低品位炭を活用することであり、当時は港を必要としなかったためということです。

勿来発電所の一般的な説明に続いて、DVD とパワーポイント資料により IGCC の説明がなされました。IGCC とは、石炭をガス化し、コンバインドサイクル発電と組み合わせることにより、従来型石炭火力に比べ更なる高効率化を目指した発電システムです。当発電所では、2007 年 9 月から 2013 年 3 月まで実証機による運転試験が行われ、2013 年 4 月から商用運転が開始されています。IGCC には酸素吹きと空気吹きの 2 方式がありますが、勿来では世界で唯一の空気吹き IGCC が開発されていることや、3917 時間連続運転達成の経緯についての説明がなされました。

その後、会議室から屋外へ一旦出て発電所敷地内で各種設備を見学した後、中央操作室を訪れました。当日は、点検中のため発電所自体は稼働しておりませんが、中央操作室の中では、常駐している運転員の方から緊迫した仕事の雰囲気伝わってきました。

発電所見学を終えた一行は再び会議室に戻り、最後に質問時間となりました。参加者からの質問の多くは IGCC に関するもので、IGCC の安全性や稼働率、環境面での優位性、そして知的財産権に関わる事まで非常に多岐に渡る内容について高い関心が寄せられました。特に、IGCC の説明時にも強調されていた空気吹き方式や連続運転（2013/6/28～

12/8 までの 3917 時間達成) については参加者からの関心が非常に高く、3917 時間達成に至るまでに工夫した点や、日本以外の国が採用している酸素吹き IGCC との比較、また今後の課題について等多くの質問が出ました。質疑応答は予定時間を超える程大変活発なものとなり、参加者の興味は尽きない様子でしたが、最後に、発電所の方から IGCC 普及拡大への今後の課題とそれに向けた取り組みについての説明があり、見学会終了となりました。

夕刻、一行はいわき市観光物産センター「いわきららミュウ」に場所を移し、太平洋が一望できる海鮮レストラン「ふえにつくす」にて意見交換会を行いました。会場では新鮮な海鮮料理とお酒を楽しみつつ、各社代表の挨拶や名刺交換に盛り上がり、山田所長の挨拶でお開きとなりました。

最後になりますが、ご多忙の中快く見学を受け入れて下さった常磐共同火力株式会社勿来発電所の皆様に厚く御礼申し上げます。(坪能和宏 記)



排熱回収ボイラ(左)とガス化炉設備(右)



空気分離設備(白建物)と中央操作室(青建物)



参加者集合写真