

## ◇行事報告◇

### No. 19-335 部門 30 周年記念行事 連続企画 第 2 回 講習会「脱炭素社会における火力発電の未来」報告 -㈱ I H I 横浜事業所の見学-

部門企画委員会 井上国宏 (IHI)、中垣隆雄 (早稲田大)、大藤朋男(東芝)、矢嶋健史 (TEPCO HD)、  
吉田匡秀 (電中研)

2019 年 10 月 16 日 (水) に「脱炭素社会における火力発電の未来」と題した講習会 [見学会付] を I H I 横浜ゲストハウスにて実施し、45 名 (委員 5 名を含む) が参加した。

台風 19 号の影響で J-POWER 磯子火力発電所の見学は中止となったが、I H I 横浜事業所にて 2 コースに分かれて I H I 所内の見学を行った。1 コース(工場見学)では、脱炭素社会の実現に向けた技術開発について理解を深め、2 コース(つなぐラボ見学)では、“共想から共創へ”をコンセプトにした I H I グループのオープンイノベーションに関する方向性や取組みについて学んだ。

その後、ゲストハウスに場所を移し、5 件の講演をいただいた。ご講演に先立ち、I H I を代表して片平事業所長から、最新鋭の原子炉压力容器を製造する横浜事業所に関するご説明があった。また大藤委員から、部門 30 周年記念行事として開催する計 3 回の講習会について紹介した。

ご講演 1 件目は経済産業省の蟹江様より「エネルギー基本計画と今後の動向」と題し、ご自身が計画に携われた第 5 次エネルギー基本計画とエネルギー白書についてご説明された。温室効果ガス排出抑制の方策として、再エネ比率は国土面積当たりの導入率が最高水準にあり大きな伸びは期待できない事、産業を除く需要側の効率も高効率化されており、供給側 (発電) と需要側 (産業) の技術革新が急務であることの説明があった。ご講演 2 件目は東電設計の船橋様より「脱炭素社会実現に向け、次世代火力発電に求められる役割」と題し、発電事業者からの提言をご説明された。最高発電効率向上のみならず、再エネ共調に寄与する部分出力効率にも言及された。ご講演 3 件目は東芝エネルギーシステムズの中井様より「変動性再生可能エネルギーの大量導入に対する発電設備運用の柔軟性向上」と題し、IoT 技術を活かした未来の発電設備運用をご説明された。総合機器メーカーの利点を活かし再エネの出力予測や火力発電所の部分出力効率も含めた最適化技術に、日本の技術の底力を感じた。ご講演 4 件目は I H I の大野様より「低炭素燃料利用技術 (バイオマス燃焼, アンモニア燃焼)」と題し、ミル負荷を上げない木質混焼やアンモニア混焼時の収熱・燃焼効率等について実証データを含めてご説明された。差し迫った低炭素社会達成に向けて、国内発電量の約 3 割を担うものの CO2 排出量の多い既設石炭火力を活かす一策だと思われる。最後のご講演は、早稲田大学の中垣様より「燃料の低炭素化と CO2 排出削減のための CCUS 技術の展望」と題し、4 件のご講演に関する総括を頂くとともに、電力に留まらず各産業部門まで含め俯瞰的にみた CCS・CCUS の評価と 2050 年までのロードマップをご説明された。ライフサイクルアセスメント (LCA) 算出方法までご開示いただき、受講者が今後資料を作成する際のバイブルとなる講演であった。政策・発電事業者の提言・メーカー最新技術紹介・総括と幅広い話題が提供され、質疑応答や意見交換が活発に行われた。

末筆ではあるが、今回の講習会開催にあたり、会場準備や見学対応等運営面で多大なるご協力をいただいた㈱ I H I 横浜事業所の関係者各位、並びに 4 名の講師の先生方にお礼を申し上げたい。また残念ながら台風の影響により中止となったものの見学会を快く引き受けていただいた J-POWER 電源開発(株)磯子火力発電所関係者各位にお礼を申し上げるとともに、P R 施設の早期復帰をお祈りする。

