

◇行事報告◇

No. 22-18 講習会「新燃料の最新技術と課題」

～水素・アンモニア 作る、貯める・運ぶ、使うの最前線～ 報告

部門企画委員会 井上国宏 (IHI)、大藤朋男 (東芝 ESS)、竹丸竜平 (東芝 ESS)、
中垣隆雄 (早稲田大)、矢島健史 (TEPCO HD)、湯淺 朋久 (電中研)

2022年5月12日(木)および13日(金)に「新燃料の最新技術と課題」と題した講習会をオンライン開催した。2050年までにCN, 脱炭素社会の実現が宣言され、炭素を含まない新燃料への感心が高まっていることから、今年度は水素・アンモニアの「作る、貯める・運ぶ、使う」を一貫して学ぶこと目的として2日に渡り123名(委員6名を含む)が参加した。

1日目のご講演1件目は東京電力ホールディングス 矢田部隆志様の「カーボンニュートラル政策における電化の重要性」で、CN実現に不可欠な化石燃料の直接消費削減に関する産業・民生部門での取組について、非化石化と電化の相乗が重要な要素であること、また山梨県での水素製造・利用の実証設備の実績と展望について学んだ。

ご講演2件目は一般財団法人エネルギー総合工学研究所 飯田重樹様の「水素の輸送・貯蔵技術の開発動向と課題」。CO₂フリーエネルギーの国内輸送は島国特有の課題でもあり、貯蔵・運搬の技術開発が重要であること。開発は実証段階から実装段階に移行しつつあり、規模拡大に従ってコストダウン、周辺技術開発と共に法整備も並行してなされることが重要であることを学んだ。

ご講演3件目は三菱重工業 松原慶典様の「エナジートランジションに向けた水素焼きガスタービンの開発」では、水素混焼から専焼に至る技術開発の最前線として、NO_xやフラッシュバックを押さえながら安定した燃焼を実現する予混合燃焼器の開発過程を、試験結果等を交えて紹介頂いた。

2日目のご講演1件目は日揮ホールディングス株式会社 甲斐元崇様より「クリーンアンモニア製造の最新技術と課題」で、需要の増加による、大規模な製造設備の展望と、PV、風力より安定したグリーンアンモニアを製造する統合制御や自動運転技術について学んだ。

ご講演2件目は日本郵船 松本卓也様より「日本郵船のゼロエミッション燃料に関する取り組み」と題し、船舶における温室効果ガス削減目標に、機関・船体の開発から運行まで、オールジャパンで開発を行っていること、また陸上設備を不要にする世界初A-FSRBやアンモニアレディLNG燃料船を紹介頂いた。

ご講演3件目はIHI 小崎貴弘様より「カーボンニュートラル火力発電の実現に向けてのアンモニア燃焼技術の開発状況」と題し、燃料としてのアンモニアの課題とそれを克服する実証試験間近のボイラ用石炭混焼バーナーや液体アンモニア70%混焼に成功したガスタービン燃焼器などを紹介頂いた。

最後に中垣委員長より閉会の挨拶を頂き講習会は終了した。

末筆ではあるが、今回の講習会開催にあたり、ご講演いただいた6名の講師の先生方にお礼を申し上げる。またWeb開催により聴講に不便な点もあった中、活発にご質疑いただいた参加者の皆様にも感謝申し上げます。

