

第 113 回技術懇談会の記録

1. 日時・場所

平成 30 年 6 月 6 日 15 時～17 時 化学工学会会議室（共立会館 5 階）参加者 28 名

2. 講演テーマ及び講演記録

(1) 講演テーマ：

エネルギー研究会の活動の紹介

講師：松井達郎氏 SCE・Net エネルギー研究会

講演要旨

エネルギー研究会は IPCC のレポートに基づき何をすべき数年前より議論している。地球温暖化の原因となる CO₂ の削減は急務であり 2050 年代よりマイナスカーボンに着手する必要がある。将来の電源構成は再生可能エネルギーを基本とし、電源の安定化には蓄電池を利用していく必要がある。Bio エネルギーをベースとした BECCS には CO₂ 貯留が不可欠であるが、地球のマントルの沈み込みによる炭素源の億年単位での物質循環が見られ、その中に保持された微生物が重要な働きを有することが海洋研究開発機構での研究で分かってきた。CO₂ の貯留に結び付くことができるのか期待される。今後研究会では BECCS のプロセスを中心に検討していきたい。（松井達郎）

(2) 講演テーマ：

福島原発事故をエネルギー安全保障から考える

（副題）電力会社の原発運転現場の変革なしに我が国のエネルギー安全保障なし

講師：大谷宏氏 エネルギーコンサルタント

講演要旨：

福島原発事故により原発への信頼感が喪失し、全国 54 基の原発が運転停止になった。その結果、火力発電の出力が増加して二酸化炭素の排出量が増大している。また、一次エネルギー自給率が 18% から 6% に低下し、国としてのエネルギー安全保障リスクが高まっている。

対策として再生可能エネルギーへの期待が高まり、導入促進政策が採用されているが、固定価格買い取り費用で電力価格が上昇している。しかし、原発に関する国民感情は依然として厳しく、小泉元首相や複数の元原発装置メーカーの技術者が「原発ゼロ」を主張している。「原発ゼロ」の主張は、再生可能エネルギー利用の大幅な拡大を前提にしているが、経済性を含めた実現性の根拠は希薄である。ドイツは再生エネルギー比率を約 15% から約 30% に増大させたが、電力単価は 2007 年から 2016 年にかけて約 4 割も高騰し、約 36 円/kWh 時になっている。

では「原発の再稼働促進は本当に大丈夫か」というのが課題である。国は原発の安全審査体制を刷新し、強化された安全基準で審査するようになった。しかし事故分析の結果から見ると、電力会社の経営管理体制の面で積み残されている課題がある。福島では緊急時の事故処理に運転員の誤判断もあ

り、必要な知識と認識が十分とは言えなかった。40年も緊急時の実機試験をしていないので、現場で発生する状況を把握できていなかった。事故には直結していないが、建設時の杜撰な施工を見逃している。過去の問題事例を検証すると、電力会社は原発建設時や補修時の、不適切な工事や検査を見落としている。原因は原発における多層請負体制にある。このため、直営なら当然の教育訓練や技術技能の蓄積が十分に実施されていない。一方、社員の多くは官庁や地元対応業務に専念し、現場から遠くなっている。原発の審査基準は強化されたが、それだけでは不十分で、電力会社自身が内部の課題を自覚し、現場技術力を向上させる必要がある。2012年6月の「東電事故調査報告書」は、自己弁護に終始して厳しい批判を受けた。その後、2012年9月に「福島原子力事故に対する反省と原子力安全改革プラン」が発表された。このプランは事故の直接原因だけでなく、その背景にある安全意識、技術力、対話力など、多岐にわたる問題と対処すべき課題を的確に指摘している。今後の改革推進に期待したい。

(松村 眞)