

## 再生可能エネルギー問題に関する話題提供

梅田富雄(化工会)

2月上旬の朝日新聞に『脱炭素アンモニア急浮上』というタイトルで、水素を燃料とする代わりにアンモニアを燃焼して発電することが有利であるとの記事が書かれていました。経産省の「グリーン成長戦略」において「燃料アンモニア産業」が重点分野の一つとして石炭火力の燃料としてアンモニアを「混焼」および「専燃」する技術を実用化する動きがあるようです。水素に比べてアンモニアは扱いやすいという利点に注目したようです。最大の壁になりそうなことは、流通量が少ないことで 20%混焼において、世界の貿易量に相当する約 2 千万トンが必要とのことで、50 年に 3 千万トンの供給網を確立するとの報告書を「官民協議会」がまとめ、工程に適した訪米や豪州などに製造プラントを設け、日本への供給網を築くというシナリオを描いているとのことです。コスト面については「専燃」で 23.5 円/キロワット、輸送コストがかさむ水素より大幅に安い石炭火力 10.4 円/キロワットに比べてまだ高い。政府が示した 50 年の電源構成参考値は水素とアンモニアによる発電で全体の 1 割を賄うとされているとのことです。

「官民協議会」をグーグルで調べると燃料アンモニア導入官民協議会中間報告が見つかります。アンモニアに関する技術的な概要以外にマーケットの状況や今後の方向など詳細な記述がなされているので興味のある方は参考になると思います。

この記事を読んでいて、アンモニア製造は昭和時代の花形で肥料の原料として利用され食料事情を好転させたことを思い出しました。今度は脱炭素エネルギーとして将来のエネルギー事情を好転させることが期待されているようです。

大学で非常勤講師としてプロセス工学を長年にわたり教えてきた経験を思い出すと、今であればデザインの対象にエネルギー問題を取り上げる必要からマネ

ジメントの視点を含めた検討が求められスコープが相当広げた講義や演習を行わなければならないと思います。

先に行われた化工 33 年編集 ZOOM 会議で、自分の専門分野 PSE(プロセスシステム工学)を今であれば どのようになるか考えてみたい、と発言したこともあり気懸りな記事を見つけたので話題提供をすることにしました。  
(2021.2.23)