

日時：平成28年11月29日(火) 14:30開会

場所：センチュリーロイヤルホテル(札幌市中央区北5条西5丁目) 20階「グレイス」

人数：参加76名、傍聴32名 計108名(会員参加37団体)

(報道機関：日刊自動車新聞社、北海道建設新聞、北海道通信社、室蘭民報社、陸運情報社)

### ■座長挨拶：北海道大学名誉教授(前北海道大学総長) 佐伯 浩氏

- 国土交通省北海道局及び北海道開発局は、北海道の将来を見据え、「北海道総合開発計画」において、食と観光を戦略的産業と位置付け、これらの更なる産業振興に向けた取組を行っている。これらの取組を支えるためには、持続可能な国土が必要であり、再生可能エネルギーが豊富な点に着目し、水素の利用を通じて再エネの更なる活用・地産地消による地域活性化の観点から水素社会実現に向けた取組を行っている。
- 北海道は、域外から多くのエネルギーを調達している。域内でエネルギーを供給できるようになれば、北海道の産業にプラスになるとともに、地球温暖化対策にも資することとなる。



### ■講演：環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室長・調整官 福島 健彦氏

#### ○「地球温暖化対策と水素の役割」

- 世界の平均気温は、1880年～2012年の間で0.85℃、日本は100年で1.14℃上昇、このまま放置すれば今世紀末に5℃近く上昇する。
- COP21では、世界の平均気温の上昇を産業革命以前よりも2℃高い水準を十分下回るまでに抑え、また、1.5℃高い水準まで抑える努力を追求することなどを目的とした、2020年以降の温室効果ガス排出削減のための新たな枠組として、すべての国が参加する「パリ協定」が採択された。
- この2℃目標を達成するためには、2050年にCO<sub>2</sub>排出量を2010年度比40～70%削減し、2100年にはゼロにする必要がある。また、今後、化石燃料は埋蔵量の1/3しか利用できず、2/3は利用できない座礁資産となる。
- 日本では、本年5月「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、2030年度に2013年度比で26%削減するとの中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことを位置付けている。
- 同計画において、水素は将来の二次エネルギーとして重要なエネルギーであり、利用拡大に向けた多様な技術開発や低コスト化を推進し、実現可能性の高い技術から社会実装すべく制度やインフラ整備を進めていく、とされており、環境省として水素社会実現のための様々な(北海道では鹿追町、釧路市・白糠町において実証)事業を行っている。



### ■講演：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 創エネルギー研究部門 エネルギー触媒技術グループ 研究グループ長 高木 英行氏

#### ○「水素エネルギーに関する技術開発動向と産業技術総合研究所での取組」

- 日本のエネルギー自給率は6%と極めて低い。このことに対しては危機感がもっと共有されるべきではないか。エネルギーは「命」、今は、エネルギーなしでは生きていくことができない社会となっている。本プラットフォームの活動を通して、少しでも多くの方にエネルギーの重要性について、さらに



関心を持っていただくようになれば幸い。

- 水素は二次エネルギーであり、電気が有する、低コストかつ高効率な大規模貯蔵あるいは大容量の長距離輸送が容易ではないという弱点を補完できる可能性のあるエネルギーキャリア。製造から貯蔵・輸送、そして利用にいたるサプライチェーン全体を俯瞰した戦略のもと、他の技術との組み合わせも含めた総合的かつ多様な技術開発の推進が重要。
- NEDO「水素利用等先導研究開発事業／トータルシステム導入シナリオ調査研究」において、2050年における水素エネルギー導入・普及状況を想定して、水素導入量やコスト等に関する「バックキャスト型」のシナリオ検討を実施。
- 以前関わった、再生可能エネルギーを通じた地域活性化に関する事業において、事業がうまく進んでいる地域については、地域の方が中心となって、外部の方も取り込み、知恵を出し合いながら取り組むとともに、自治体が裏からしっかりと支えているような体制があることを経験。



## ■会員からの情報提供及び意見交換

### (1)新コスモス電機(株) 営業開発部長 執行役員 岩見 知明氏

#### ○「高速応答型水素センサの水素拡散追従性評価」

- 水素ステーション等で水素漏れを素早く検知する、応答時間1秒以内の高速応答型水素センサを開発した。今後、水素ステーション用水素警報システムに応用し、商品の普及を通じて水素の安全利用に貢献したい。



### (2)(株)日本製鋼所室蘭研究所 システム技術グループ 主任研究員 藤田 泰宏氏

#### ○「カーボンニュートルな水素-メタン都市ガスPower to Gasシステムの検討(NEDO採択事業)」

- 再生可能エネルギーから水素を製造することと、その水素と下水処理場などの排ガスから分離したCO<sub>2</sub>を反応させてメタンを製造することで、水素と都市ガスの併売、既存インフラを活用した低コストサプライチェーン構築を検討する。



### (3)北海道電力(株) 企画本部環境室長 土合 宏明氏

#### ○「北海道稚内市において、水素を活用して風力発電などの出力変動や余剰電力を吸収・制御するシステムの事業可能性調査(NEDO採択事業)」

- 電力系統に風力発電の電気を最大限受け入れるために、余剰分を水素として貯蔵し、水素混焼発電で使用すると共に蓄電池をストレージとして併用、これらを制御する経済的なシステム構築を検討する。



## ■まとめ

### ○座長代理：北海道大学大学院工学研究院教授 近久 武美氏

- 先進国は2050年にCO<sub>2</sub>排出量を80%削減しなければならない。その基本となる再エネ社会では電気と水素のベストミックスが重要である。これは国の覚悟ある取組にかかっており、経産省・環境省・国交省のリーダーシップに期待している。



### ○佐伯座長

- 昭和30～40年代に水質汚濁、大気汚染などの公害問題に直面したが、当時の通商産業省、環境庁が主導し解決した。その技術で環境機器などが生まれた経緯がある。わが国には直面する課題や命題をクリアする高い技術や開発意欲がある。水素社会形成イノベーションを日本が醸成していくという意識で、21世紀後半の課題解決に向けて努力していくことが重要である。