

時代刷新第 3450 号・(公財)協和第 3982 号  
令和 5 年 2 月 20 日

党派を超えて国家的課題を追求する

公益財団法人協和協会

時代を刷新する会

科学技術部会長兼  
新エネルギー委員長 中島 稔  
両団体執行理事 清原 淳平

## 新エネルギー委員会のお知らせ (第 359 回)

日時 **令和 5 年 3 月 7 日 (火) 午後 1 時半～4 時**  
場所 **衆議院第一議員会館 地下 1 階 第 8 会議室** 千代田区永田町 2-2-1  
◆国会議事堂前駅 (丸の内線・千代田線) ①番出口より 2 分、永田町駅 (有楽町線・半蔵門線) ①番出口より下車 5 分。当日、午後 1 時半より、議員会館玄関にて、通行証を差し上げます。その時刻前に到着された方は、恐縮ですが、受付脇のロビーにてお待ち下さい。また、会議開始後にお越しの方は、受付に「第 8 会議室に行きたい」旨お伝え下されば、お迎えに参ります。

- 議題
- 1、最近の再生・新エネルギーについて思う  
挨拶 中島稔新エネルギー委員長
  - 2、台風のエネルギーを利用した再エネ発電  
解説 満行泰河横浜国立大学准教授
  - 3、『新エネルギー関連ニュース NO. 222』  
解説 中島稔新エネルギー委員長

報告 去る 2 月 7 日開催の、第 358 回新エネルギー委員会は、中島稔委員長が議長を務め行われました。

まず、中島稔委員長より、「最近の再生・新エネルギーについて思う」と題して挨拶がありました。世界は今、半導体開発競争の時代である。米は対中半導体輸出禁止を昨年後半から行っており、宇宙開発や兵器開発の面で半導体不足に苦しむとみられる。日本は 30 年前まで半導体のシェア 5 割以上を占め世界一であったが、今や台湾・韓国の後塵を拝している。これに危機感を抱き、6G 通信に重要となる光半導体の技術では日本が先頭を行っている。こうした日本にしかできないような最先端技術を海外に流出させないための対策も政府が進めている。

次に、中島稔委員長より『新エネルギー関連ニュース No. 221』の

解説がありました。今回は、○欧州と中国がけん引し、電気自動車のシェアが 2 年後には 10% になるという予測。トヨタが中国メーカーに 1 位の座を引きずり降ろされるという記事もあるが、一方でリチウムの採掘による環境破壊を懸念する声も。○廃プラを高温でガス化し水素を作るプロジェクトが始動。○原子力エネルギーを活用した CO<sub>2</sub>フリーの水素製造実証試験。○燃料を海外に依存してきた日本のバイオマス発電所が軒並み稼働停止に。○政府、原発の新增設・建て替えの方向性をまとめる。等々が紹介され、一同大いに勉強になりました。

次に、清原淳平代表兼執行理事より、当日の講師・武安光太郎筑波大学数理物質系物質工学域助教の経歴紹介がありました。これを受けて武安助教より、「レアメタルを用いない水素燃料電池触媒」と題して解説がありました。水素燃料電池は、水素と酸素が化学反応し、水ができる過程で生じるエネルギーを電気にするものである。カーボンニュートラルの実現には、CO<sub>2</sub>を出さないエネルギー源が必要になる。燃料電池自動車にせよ、家庭用にせよ、活用するにはコストダウンが求められる。それには、現状、正極の触媒に使われる白金を使わずに済む触媒をつくるのが最良と考えた。白金は南アフリカかロシアに偏在している上、埋蔵量そのものも少ない。炭素のようなありふれた物質で出来ないかというのが出発点であった。炭素は酸性での活性が低いという欠点があった。炭素の結合の端に窒素があり、これを活用して活性を高めた。次に、反応が起きにくくなる原因を調べたところ、イオンを水中に入れる過程で水和という安定状態になることが分かった。水和を解くには水を弾く物質が必要となる。そこで、炭素と塩を混ぜ、触媒を籠状にすることで、水が入りにくい構造にした。次に、高電圧下で電子を運ぶプロトンの供給を増やすために、籠の中に予めプロトンを引き寄せる性質を持つ酸化シリコンを入れた。残る課題は耐久性であるが、実用化すれば、白金の 10 分の 1 のコストですむこととなる。

★レクチュアにつき、当日会費千円にご協力をお願い申し上げます。

次回、3月7日(火)の新エネルギー委員会に

出・欠 (いずれかに○印)

御芳名 \_\_\_\_\_

貴方様の FAX \_\_\_\_\_

テロ対策への警備からの要請上、会員に限ります。

非会員で御参加希望者は、2 日前までに略歴(住所・氏名・TEL・メール他)と紹介者氏名をメール又は FAX にてご提出下さい。

(その際の会費は二千円となります。)

事務局宛 FAX 03-3507-8587

協和協会事務局 ☎03-3581-1192 時代を刷新する会事務局 ☎03-3272-4320

HP <http://www.jidaisassin.jp> Eメール [shigeta@jidaisassin.jp](mailto:shigeta@jidaisassin.jp)

当日連絡先 080(8836)6203 (重田) 080(9292)2620 (高津)