

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 362 回)

日時 令和 5 年 6 月 6 日 (火) 午後 1 時半～4 時

場所 衆議院第二議員会館 地下 1 階 第 9 会議室 千代田区永田町 2-1-2

◆国会議事堂前駅 (丸の内線・千代田線) ①番出口より 4 分、永田町駅 (有楽町線・半蔵門線) ①番出口より下車 3 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 9 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想う

挨拶 中島稔新エネルギー委員長

2、窒素ガスから有用物質を生産する技術

解説 西林仁昭東京大学大学院工学系研究科教授

3、『新エネルギー関連ニュース No. 225』

解説 中島稔新エネルギー委員長

報告 去る 5 月 9 日開催の、第 361 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想う」と題して挨拶がありました。ドイツは、2035 年までのガソリン車全廃を方向転換した。背景には雇用の問題がある。また、4 月をもって原発全停止に舵を切った。ロシアからの天然ガスが入ってこなくなり、原発も停止となれば、電力の逼迫は再エネで補うことになるだろう。再エネの比率を 65% まで上げることを目標としているが、果たして計画通りに進むだろうか。中国で電気自動車の需要が増すと同時に、銅の利用が急増している。今後、銅不足が見込まれ、銅山の開発が促進されることになりそうだ。

次に、清原淳平代表兼執行理事より、当日の講師・村上陽一東京工

業大学科学技術創成研究院教授の経歴紹介がありました。これを受けて村上教授より、「可視光を紫外光に変え、人工光合成・光水素製造などの太陽光利用効率を増大する技術」と題して解説がありました。光は光子という粒で出来ている。太陽光の中でも、水素製造や光合成に利用できるのは紫外光のみである。高エネルギーで短波長を特徴とする紫外光を低エネルギーで長波長の可視光に変換する技術は多くあったが、その逆の可視光を紫外光に変換する技術は中々できなかった。可視光を紫外光に変換する原理は、増感分子が光を捉え、捉えた光を受けた発光分子が次々に移動して変換する仕組みになっている。当初は液体やゲル状の有機溶剤にて行っていたが、有機溶剤には発火リスクがある。また、酸素分子とぶつかると即劣化してしまう。結果、どの物質でも高効率を保てるのは 10 分が限度であった。原因は、増感分子は増感分子同士で、発光分子は発光分子同士で固まってしまうことが効率性を下げていたことにあった。そこで、材料を固体化し、混ざり合った状態で現れる安定状態を利用することとした。これを凝集と言う。凝集状態を急速に行うと、結合によって生まれる結晶に結果が多く生まれ、発光分子の動きも鈍くなり低効率であった。そこで、二つの成分がわずかでも混ざる方が安定するという法則を利用し、ゆっくりと固めることによって、熱力学的に安定した均一に混ざり合う最適な結合を得ることができた。現在、より高効率を得られる発光分子を探索している。

次に、中島稔委員長より『新エネルギー関連ニュース No. 224』の解説がありました。今回は、○リチウム空気電池の寿命を 6 倍にする炭素材料。○水素イオンで作る抗菌ゼオライト。実用化にめどが立ったとも。○風力を利用した船舶の利用を拡大し、温室効果ガスの排出削減に役立てる取り組み。○パラジウムとモリブデンの化合物を利用し、室温で CO₂ からメタノールを生成する技術。○廃食油から航空燃料の製造を促進。等々が紹介され、一同大いに勉強になりました。

★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、6 月 6 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

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