

水素情報館「東京スイソミル」見学 ～写真と感想～

◆見学日時：2024年12月15日（日） 13:30～15:00

◆場 所：〒135-0052 東京都江東区潮見1-3-2 電話：03-6666-6761

◆参加人数：30名





徳山さまの丁寧なご説明！





都府施設における 山梨県産グリーン水素の活用

東京都では、山梨県米倉山太陽光発電所の電力を利用して製造したCO₂フリーの水素、いわゆる「グリーン水素」を東京ビッグサイト（東京都江東区）に設置した純水素型燃料電池に供給し、発電を行っています。発電した電力は、同施設電力の一部として使っています。グリーン水素の運搬において排出するCO₂は、カーボン・オフセットしています。

東京ビッグサイト

純水素型燃料電池

水素カードル

純水素型燃料電池とは

水素と酸素を化学反応させて、電気をつくる装置です。「酸素」は、大気中から取り入れます。発電時に温室効果ガスを排出しません。また、発電時に熱も発生するため、その熱を活かすことでエネルギーの効率化を図ることができます。「電池」という名前ではありますが、蓄電池のように電気を貯めておくものではありません。

東京ビッグサイトに設置した純水素型燃料電池

名称：純水素型燃料電池「H2 KIBOU」(Panasonic 社製)

種別：固体高分子形 (PEFC)

使用ガス：純水素 (水素濃度 99.97%以上)

発電出力：5kW

ガス消費：49.6NL / min (平均) ≒ 約3Nl / h



都有施設における 山梨県産グリーン水素の活用

東京都では、山梨県米倉山太陽光発電所の電力を利用して製造したCO₂フリーの水素、いわゆる「グリーン水素」を東京ビッグサイト（東京都江東区）に設置した純水素型燃料電池に供給し、発電を行っています。発電した電力は、同施設電力の一部として使っています。

グリーン水素の運搬において排出するCO₂は、カーボン・オフセットしています。



東京ビッグサイト



純水素型燃料電池



水素カード

純水素型燃料電池とは

水素と酸素を化学反応させて、電気をつくる装置です。「酸素」は、大気中から取り入れます。発電時に温室効果ガスを排出しません。また、発電時に熱も発生するため、その熱を活かすことでエネルギーの効率化を図ることができます。

「電池」という名前はついていますが、蓄電池のように電気を貯めておくものではありません。



東京ビッグサイトに設置した純水素型燃料電池

名称：純水素型燃料電池「H2 KIBOU」(Panasonic 社製)
種別：固体高分子形 (PEFC)
使用ガス：純水素（水素濃度 99.97%以上）
発電出力：5 kW
ガス消費：49.6NL / min（平均）※約 3N m³ / h

供給先は、山梨県の米倉山
水の電気分解による水素ガス
製造システムにより水素ガス
を製造・供給



東京オリンピック選手村跡地「HARUMI FLAG」の全容:100%水素発電



入口に駐車中の水素自動車(東京スイノミル所有)

<参加者の感想(順不同・氏名削除)>

- 昨日は「東京スイソミル」の見学会をアレンジいただきありがとうございました。
お陰様で大変良い勉強の機会になりました。実業化して一般に普及するまでにはまだまだ道半ばである事もよく理解できましたが、再エネの課題である蓄電分野で具体的に何か話が進められれば良いと思っています。
「東京スイソミル」自体は、小さな施設の割には展示内容が充実した場所で、多くの人々に紹介したいと思いました。
来年年明け早々には、知人の水素事業パートナーである人物をわが社の幹部に紹介し、改めて水素技術について打合せることになっています。
(経鷲会・役員)
- 「見学会」にお誘いいただき、改めて日々生活に気をつけなければならない事など考えさせられました。
限りある資源と有効活用できる物の効果改善の取組み、急速な技術発展を望まず優良な生活環境に目を向けたこれからの地球の保全などなどを知る事ができました。
同時に参加した中学生の孫は、センター内の展示に興味を持ち講演後改めて手に触れておりました。楽しく身近に知ることができた喜んでおりました。未来のある子供達に気づかせていただいたこと誠にありがとうございました。
(三世代でご参加の方)
- 私としては少し難しかったので、「子どもさんコース」のほうに参加すればよかったかな?と思いました。(笑)
(40台・女性)
- 昨日は、お世話になりました。
打合せが急遽キャンセルになり、その時間を有意義に過ごすことができました！
と同時に子供たち、孫世代が暮らす社会を考えると焦りも感じました。。。(50台・男性)
- 脱炭素の切り札水素への取り組みを知ることが出来ました。貴重な機会を有難うございます。お疲れさまでした。感謝いたします。
(経鷲会・役員)
- 昨日はご苦労様でした。素晴らしい見学を体験できました。
少し、水素の役割についての理解が進みました。
(70代・男性)
- 大変有意義な時間でした。ご説明いただいた(徳山さま)のが大学1年生と聞いてびっくりしました。よく勉強されていました。
需要の話は自分の事なので学ぶ点も多かったのですが、供給(製造)が追い付くのかなあ、と心配になりました。輸入という選択肢もあると聞いて少し安心しました。コストがかからず、身近で供給できるシステムが開発されると実現できるかも、と勝手に思いました。
もっと、みんなが「水素」の事を考えるべきだと、あらためて確信した日になりました。
(70代・女性)
- 脱炭素化に向けて水素の重要性を再認識しました。
訪ねた施設「東京スイソミル」ですが、世間ではあまり知られていない気がします。何らかの方法で

もっとPRしたら如何でしょうか。特にこれから先を担うお子さんを対象に・・・。

帰りに乗った都バスは水素バスでした。これもご縁でした。

(70代・男性)

●今回は、このような機会をいただき、大変勉強になりました。

決して水素に関して専門家でもありませんが、これからの技術で大変関心をもっており、知人の会社をお手伝いしております。

翌日に知人に聞きましたら、私たちが見学しました装置も知人の関連会社から納入されているとのことでした。

当日の説明も大変わかりやすく、エネルギーとしての水素の可能性の全体像がよくわかりましたし、2025年、来年にも晴海で水素を活用した実相が始まることもお聞きして驚きました。

CO2 排出ゼロにむけ水素社会の実現に希求しております。

「東京スイソミル」の皆様方のご健闘をお祈りしております。

(60代・男性)

●脱炭素は、大きな社会課題の一つです。

東京都の取り組みを知って感銘を受けました。と同時に一朝一夕には進まないことも理解しました。官民あげて協調していかないといけないと思いました。

まずは、自分でできることはなにかを知ることからはじめる、こまめに電気をけす、牛肉をひかえるなど、おさらいして実行していきます。

(60代・男性)

●スイソミルの見学会ありがとうございました。

私どもは、転勤族ゆえ引っ越しだらけでやっと東京に戻りました。

10年前に目黒区に購入した家にエネファームを完備しており、前から水素エネルギーには興味を持っておりました。おかげで電気代はお得です。

主人共々楽しく参加させて頂きました。

案内の大学生がとても良かったです。分かりやすく説明して下さいました。

化石燃料は枯渇すると言っていますが代替えの燃料だけに頼るのはかなり困難だなあと感じました。

でも施設にあった晴海フラッグ等、東京都の取り組みを知る事もできて良かったです。

色々ありがとうございました。

(40代・女性)

●水素を利用した自動車はすでに実用化されています。都バスも湾岸地区で営業運転をしています。また、見学時の説明では、晴海地区で、広範囲にガス配管のように水素が供給され、実用化実験が行われるとのことでした。

少しずつ普及が進んでいくようですが、やはり、個人の家庭に普及するには課題が多いと感じました。

エネルギー問題は、もちろん総合的に行政は対応するのですが、原子力発電の割合を増加させることが現実的であろうと感じました。

(60代・男性)

●先日は、経驚会のイベントに参加させていただき、誠にありがとうございました。

経驚会らしい、「ためになる」イベントであったと思います。

参加者の皆さんが、あまりにも生真面目にお話を聴いていらっしゃるのを見て、私は不真面目すぎて不似合いではないかと思ってしまいました(笑)

水素社会の未来が大きく拓けてゆく様がよく理解できましたし、素晴らしい見学施設、講師スタッフ

がいらっしゃることを知って、刺激になりました。

福田さんが、子供たちを前に前にと誘導していらっしゃるのも良かったと思います。

未来は彼らの世代にありですからね。

(40代・男性)



＜活発な質疑応答＞

統括責任者の長谷川泰夫
館長とスタッフの方



終了後、記念撮影(於:講義室)

将来は、水素自動車用の水素ステーションが全国に普及



「東京スイソミル」の隣に立地する ENEOS の水素ステーション