

**高野伸生委員** 最後の質問でございます。

大阪市の新エネルギーの取り組みについてお伺いたします。

国の固定価格買い取り制度などによって太陽光発電などの再生可能エネルギーの普及とともに、近年、蓄電池の利用が拡大されております。自動車、住宅、産業用とさまざまな分野にも取り入れられてきております。

まず、電池メーカーなのですが、蓄電池の開発に力を注いでいるのはパナソニック、実は平成 22 年に私の地元の住之江区にリチウムのイオン電池の新工場を稼働させました。

また、本年 4 月には、これも咲洲地区に、世界で最大規模の蓄電池の試験施設 N L A B を整備して、この 7 月から運用を開始したところであります。いわゆる電池関連産業、蓄電池産業というのは成長産業としても大いに期待されるものであります。

そこで、大阪市においても、夢洲地区において大規模太陽光発電、いわゆるメガソーラーに併設して、電気自動車のバッテリーを用いた大型蓄電池の実験が現在行われております。これ世界初の取り組みということで、私も 2 年前に視察に行ったことあるんですが、今もこれしっかりとリユース電池のこの取り組みについて実証実験がなされております。先ほどの万博の質疑のところ、このメガソーラーの一部がひょっとしたらこの万博が誘致されたらどこかへ移転せなあかんとか、撤退せなあかんとかいう話も出てたんですけど、まさにその場所でやってる実証実験であります。

そこで、まず、この夢洲でのリユース電池との関連の実証実験の計画とそして、現在までの進捗状況、どういう成果が出てるんかお尋ねしたいと思います。

**河合環境局環境施策部エネルギー政策担当課長兼経済戦略局立地推進部夢洲・咲洲地区調整担当課長** お答え申し上げます。

夢洲地区におきましては、大規模太陽光発電の設置とともに、電気自動車の使用済みバッテリーを再利用する世界初の実証実験が実施されてございます。この実証実験は、電気自動車 16 台分の使用済みバッテリーを連結し、大型蓄電池システムとして再利用するものでございまして、平常時には天候により変動します太陽光発電の出力を安定化させ、また、災害時などの停電時には蓄電池システムから電力供給を行うというものでございます。

実験が開始されました平成 26 年 2 月以降、これまでのところ計画どおり良好なデータが得られておりまして、今年度末にはこれまでの成果が取りまとめられる予定でございます。以上でございます。

**高野伸生委員** 順調に成果が得られているようでありまして少し安心しましたんですけど、こ

の実証実験によって、電気自動車バッテリーが自動車としての役割を終えた後も、据え置き用の蓄電池として再利用できるようになれば、バッテリー自体の低価格化、あるいは電気自動車として低価格化にもつながり、電気自動車の普及拡大にも役立つんじゃないかと考えております。ぜひこの成果を今後とも期待していきたいと思っております。

次に、この蓄電池とは異なるもう1つのエネルギーの貯蔵システムとして最近注目されている水素エネルギーについてお伺いしたいと思います。

9月にこの環境対策特別委員会の行政視察において、東京都の府中市にあります東芝の水素エネルギー研究開発センターを視察しました。水素と燃料電池、再生可能エネルギーをふやした新しいエネルギーシステムであります。実際これ、このシステムを見学して、ああ、いよいよ水素エネルギーの登場かなと、何かこう初めて実感を感じた次第なんですけれども、このシステムはふだんは太陽光発電によってCO<sub>2</sub>を排出しないクリーンな電気を生み出すとともに、余った電気は水素にまた逆に返還して蓄え、災害などによる停電時には蓄えた水素を使って燃料電池を発電する技術的に電気を供給するというまさに新しい本当の形のエネルギー貯蔵システムであり、水素社会、まさに近づきつつあるなということを感じております。

そこで、大阪市においても、水素ステーションの整備が進んでいるように聞いておりますが、現状の水素エネルギーに対する取り組み、また燃料電池の導入に関する取り組みについてお伺いしたいと思います。

**河合環境局環境施策部エネルギー政策担当課長兼経済戦略局立地推進部夢洲・咲洲地区調整担当課長** お答え申し上げます。

水素社会の実現に向けまして、経済産業省が平成26年6月に定めております水素・燃料電池ロードマップでは、産学官が協力してCO<sub>2</sub>フリーの水素供給システムを2024年ごろに確立することを目指しております。

3段階のフェーズに分けて取り組むこととしておりまして、燃料電池や燃料電池自動車の拡大につきましては、その第1フェーズに位置づけられております。

これを受けまして本市では、大阪府や関連事業者等との連携のもと、まず、27年1月に燃料電池自動車の普及のための水素ステーションの整備計画を定め、当面の整備目標数として平成29年度までに府内9カ所を定めております。このうち市域の整備目標数は2カ所でありましたが、今春に中央区、城東区、住之江区の3カ所に整備を終えており、この目標を達成したところでございます。

次に、本年8月、大阪府と連携し水素燃料電池に関する今後の取り組みの方向性を示しましたH2O s a k aビジョンの推進体制としまして、H2O s a k aビジョン推進会議を設置したところでございます。

この推進会議は、産学官が広く結集するプラットフォームとして組織するものでございまして、

燃料電池自動車の普及や水素ステーションの整備促進とも連携しながら燃料電池バスなどの産業用車両への水素エネルギーの導入、さらには水素発電なども含めました幅広い取り組みを中長期的視点に立って進め、ビジョンの実現を目指すこととしております。以上でございます。

**高野伸生委員** 委員長、資料の配付をお願いします。

**東貴之委員長** 高野委員より、質疑の参考に資するため資料の配付の申し出がありますので、これを許します。

**高野伸生委員** 大阪市での今、水素ステーションの整備が今3カ所もう既に設置されております。中央区、城東区、住之江区、これ私どもの地元にある施設でございますが、この間見学行った、見た目は普通の何かガソリンスタンドのちょっとでかいやつかなというイメージなんですけど、後ろバックヤードにいろいろ水素タンクがあったり、あるいはまた移動式の場合は奥にそういう大型車の置くスペースがあったりしております。

中央区のやつが移動式で、移動式というのはタンクローリーを積んでまた入ってきて、またそれをどこか供給できるように動いていくという、そういうステーション、城東区と住之江区は同じ規模のものですが、ただ、城東区のほうは今度バスですね、将来バスのいわゆるステーション、水素ステーションになるというような話を聞いております。

そこで、市内のこの3カ所は目標に達成してるということなんですけど、今のお話でももう既に東京オリンピック・パラリンピックで、東京都はいわゆるこの水素エネルギーを使ったそのバスを100台以上導入することを決めておりまして、既にもう計画はどんどん走っております。

本市もそういう取り組みをしないと何か残されていくような感じするんですけど、国のロードマップというのはもう既にこれできてまして、今、フェーズ1なんですよね。フェーズ1からフェーズ4まで、フェーズ4になりますと2040年ぐらいになるらしいんですが、フェーズ1はもうスタートして、恐らく日本の4大都市圏でこの水素エネルギーのこの産業も含めてとり合いと言ったらおかしいですけども、そういうような状況になることは間違いないと、4大都市圏というのは東京、名古屋、大阪、そして北九州なんです。それで皆、核になるそのいわゆるコアになるプラントメーカーがありまして、東京は御存じのように、今は視察も行きました東芝です。あるいはまた川崎重工、それから名古屋はこれプラントメーカーじゃないですけどもトヨタがあり、神戸はいわゆる神戸製鋼があり、北九州はまた新日鉄があり、いろんなそういうプラントメーカーや自動車メーカーとタイアップしながらこの水素ステーションの取り組み、あるいはまた水素の供給の仕方、そういったものがいろいろ研究されております。

大阪は何かそこまでまだ動いてるような感じが全くしないんですけど、そこでお尋ねしたいんですが、この全国的なこの導入見通しの中で、大阪における導入が今後どのような展開を今

考えておられるのかお伺いしたいと思います。

**河合環境局環境施策部エネルギー政策担当課長兼経済戦略局立地推進部夢洲・咲洲地区調整担当課長** お答え申し上げます。

国の水素・燃料電池ロードマップでは、東京オリンピック・パラリンピックにおきまして、水素の可能性を世界に発信するということが掲げられてございまして、本年開発されております燃料電池バスは、まず来年度に2台が東京都の交通局の路線バスとして使用されると聞いておりました、その後も東京都を中心に導入されると見込まれてございます。全国的な普及はその後と考えられております。

本市域につきましては、先ほど委員御紹介ありましたとおり、本年度営業が開始されました3カ所のステーションのうち、城東区が燃料電池バスの対応が可能となっております。

また、H2O s a k a ビジョン推進会議の下部組織の1つに、燃料電池バス研究会を設置いたしまして、本市交通局を初めとするバス事業者などが参画して、普及拡大の課題抽出や、あるいは導入に向けた対応策につきましても検討に着手したところでございます。以上でございます。

**高野伸生委員** 実は、私、何でこんな質問を取り上げてきたか、ここで何を言いたいかというところなんです、いわゆるその中小企業なんですよね、大阪のね。この水素関連産業でタンクローリーついたりとか、またはこれ船、水素を運ぶ船をつくっていくとか、またそういうタンクローリー車の、そこにいろんなこの特殊な技術が使われます。いわゆるそのバルブみたいな技術でその精巧なバルブ、強靱なバルブ、御存じのように大阪の中小企業は、製造業ではそういう非常に世界にトップレベルのそういう技術を持った会社がいっぱいあります。やっぱりこういう会社に、やっぱりもう目の前のそういう水素エネルギーに取り組んでいく、この産業構成の中で、大阪の中小企業がぜひこれ頑張るって、この分野に入っていつてもらいたいという思いがあるから、あえてこの質問させてもらってるんですけども、そのためにはまず行政がもちろんこれ大阪府もそうですけども、大阪府、大阪市が中心になって、経済界とこういうエネルギー対策について戦略としてやっぱりいろいろ研究してもらいたいし、そして、それをそこでできた需要、いわゆるエネルギー自体の需要じゃなくて、そのエネルギーを取り巻く関連商品、そういった製品を中小企業の皆さんにその部品としても結構です、そういうものを高めていくようにやってもらいたいということなんです。

最後に、そこでお聞きしたいんですけども、さらに強くこのプロジェクトを進めていく上に、行政としてどういう考えを持って取り組んでいつていただけるんか、ここをお聞きしたいと思います。

河合環境局環境施策部エネルギー政策担当課長兼経済戦略局立地推進部夢洲・咲洲地区調整担当課長 お答え申し上げます。

委員御指摘のとおり、水素エネルギーを社会に取り入れていくためには、水素利用に関するプロジェクトを創出して、その重要性や成果を広く情報発信していくことが重要となっております。

また、水素関連技術は水素ステーションからバルブやパッキンに至るまで、多様で厚みのある在阪企業の中小企業のノウハウも生かされているところでございます。

この点におきまして、H2O s a k a ビジョン推進会議は新たなプロジェクトの創出に向けた産学官の交流でありますとか、アイデア創出を図る場であると考えておりまして、今後この場を通じて先導的なプロジェクトの創出につながるよう中長期的視点に立って取り組んでまいります。

こうした取り組みを通じまして、水素に関する先進企業や水素産業への参入ポテンシャルが高い中小企業が多く立地しているといった本市の地域特性を生かしまして、水素エネルギーの利用拡大とともに、関連産業の振興に向けた機運の醸成を目指してまいりますので、よろしくお願い申し上げます。以上でございます。

高野伸生委員 よろしくお願いいたします。

これで私の質問を終わらせていただきます。

東貴之委員長 高野委員の質疑は以上で終了いたしました。