

**令和 8 年度 静岡県エネルギー戦略推進会議第
議事録**

1 開会

●齊藤経済産業部長挨拶

- ・本日は大変お忙しい中、委員の皆様方に御出席いただき、心より御礼申し上げます。
- ・今年 3 月に開催して以来、約半年ぶりの開催となります。昨年度は、新たな「静岡県エネルギー戦略」の策定に御協力いただきまして、誠にありがとうございました。本日は、新しい戦略の初めての進捗評価と今後の方向性について御意見をいただきたいと思ひます。どうぞ、よろしくお願ひいたします。
- ・新しい戦略では、令和 7 年 2 月に閣議決定された国の「第 7 次エネルギー基本計画」と「GX2040 ビジョン」の内容を踏まえ、GXを推進し県内経済の発展を目指す産業振興を、新たに第一の柱に据えたものとししました。
- ・今年度は、この新戦略に沿って、県内企業の脱炭素経営への転換や創エネ・蓄エネ技術開発の支援に取り組んでいるほか、再生可能エネルギーの導入促進では、導入適地の減少や環境保全などの視点から、新たに地域課題を解決し地域と共生する再生可能エネルギーの導入に対する補助制度を創設しました。
- ・特に、次世代のエネルギーとして期待される水素については、地域での水素利活用の機運醸成を図るため、本年 7 月にトヨタ自動車を中心に地元自治体と意欲ある民間企業が情報共有・意見交換を行う勉強会を立ち上げたところであり、これに県も参画し民間主導の取組を支援していくこととしております。
- ・また、ペロブスカイト太陽電池については、茶畑の上に発電設備を設置し、農業と発電を両立するソーラーシェアリングの実証事業を行っていますが、導入適地が少なくなる中、茶畑が多い本県において設置可能な場所の選択肢が増える可能性を秘めており、注目を集めております。
- ・今後、来年度に向けて具体的な施策を検討してまいります。委員の皆様からの御意見・御提言を反映させるため、これまで 3 月に開催してきた本会議をこの時期に開催することにいたしました。
- ・時間が限られる中ではありますが、忌憚のない御意見と御指導を賜りますようお願い申し上げます。開会の挨拶とさせていただきます。

2 議事

(1) 静岡県エネルギー戦略の進捗評価と今後の方向性について

(2) 水素エネルギーの普及に向けた静岡県の取組について

○柏木会長

- ・今日は大きな議題が二つあり、その一つが「水素」に関することです。
- ・私は、経済産業省の「水素・燃料電池戦略協議会」の座長を 2014 年から務めています。この協議会は、水素社会の実現に向けて産学官の有識者が集まり、技術や普及のロードマップを検討・策定する会議体です。2014 年はトヨタの燃料電池車「ミライ」

が発売された年ですが、なかなか「ミライ」の普及が進まない現状があります。例えば、水素燃料電池車は現在約 9,000 台しか普及していません。

- ・一方で、家庭用のエネファーム（家庭用燃料電池）は大きく普及しており、約 60 万台が設置されています。国内の総世帯数に対する普及率は約 1% という状況です。
- ・しかし、車両については、現状、燃料電池車はなかなか普及していません。県の公用車に燃料電池車が導入されていることは良いことですが、トヨタをはじめとしたメーカーが力を入れているにもかかわらず、未だ普及台数は 9,000 台に留まっています。これに対し、中国では国策として価格を抑えた製品を販売しており、過去 3 年間でおよそ 4 万台が普及しています。韓国も同様の動きを見せているため、日本は少し遅れを取っている状況です。
- ・そこで「水素大動脈構想」が国の成長戦略の一環として位置づけられています。川崎市はすでに拠点構想に取り組んでおり、名古屋も水素社会推進議員連盟事務局長の工藤彰三議員がいて水素に取り組んでいます。その間の静岡県に拠点が設けられれば、トラックやバスの燃料電池車の普及に向けて、連携も広がる可能性があります。こうした拠点の設置が、今後のプロジェクト推進に不可欠だと考えています。
- ・このようにリアリティのある計画を県が実行に移さなければ、プロジェクトは進展しないと思います。非常に重要な課題であると私は認識しています。
- ・本日の議題の一つ目は、「静岡県のエネルギー戦略の進捗状況」について、これまで皆様からいただいた御意見を踏まえて策定した戦略について、現在の進捗状況を共有すること。
- ・二つ目は、「水素エネルギーの普及に向けた静岡県の取組」について。
- ・議事の進め方としては、事務局からまずこの二つの内容について御説明をいただき、その後、委員の皆様から御意見をいただきたいと思います。
- ・本日は、非常に重要な会議であり、メディアの方も入っていることから、静岡の取組を示す良い機会だと考えています。ご協力のほどよろしくお願いいたします。
- ・それでは事務局の皆様、資料の御説明をお願いいたします。

●栗田エネルギー政策課長

- ・資料 1 ～ 3 に基づき説明。

○柏木会長

- ・今、二つに分けて御説明いただきました。一つ目は、昨年度、色々と検討していただいた静岡県エネルギー戦略の評価についてです。これについての進捗状況は、評価が A のものが多かったように思いますが、D も少しありました。これについての御意見をまずいただきたいと思います。
- ・二つ目は、水素について。静岡県の場合、3 割ぐらいが電気なんですね。熱需要があるから水素というのは、熱需要に代替エネルギーとして水素ということになれば、また水素がクリーンなものであれば非常に良いということです。熱についてあまり議論がなくて、電化の変化ばかり世の中ではやっていますから、その辺りも合わせて考えてみると、この水素のあり方というのはずいぶん大きくなってくるんじゃないかとい

う考えに至った次第です。それについて各委員から御説明やご質問、あるいはコメントをいただければと思います。

○井上委員

- ・資料1の9ページについてですが、再生可能エネルギーの導入量は順調に進んでおり、現状期待値どおりに推移していると理解しています。
- ・ただ、私どもが国からの補助金執行団体を担っている中で、来年度以降は国が太陽光発電の補助を実施しない方向で動いています。そのため、今年度中に太陽光の補助対象となる事業者が多く申請をしている状況です。
- ・今後も1%ずつ普及率が上がれば、太陽光に関する目標値に到達すると思いますが、国の方針変更が今後の計画にどう影響するか懸念しています。
- ・また、太陽光は導入も徐々に減少している部分もあるようですので、風力やバイオマスといった他の再生可能エネルギーの計画が県にはあるのかお伺いしたいです。
- ・次に、資料12ページの参考指標にある省エネ診断についてですが、私どもは国の省エネ診断の執行窓口も担当しています。実施件数は多いものの、規模の小さい申請が多く、省エネの取り組みも小規模にとどまることが多いのが実情です。
- ・一方で、第一種エネルギー管理指定工場のような大規模事業者は専門部署もあり、取り組みが積極的に進んでいます。
- ・原油換算で年間1,500kl以上のエネルギーを使用する特定事業者でも、中小企業のケースがあるのですが、そうした企業からの省エネ診断の申請は依然少ない状況です。このため、特に1,500kl以上の中大規模の中小企業が省エネ診断を受けやすくなるよう、県で支援の流れを作っていただけると効果的ではないかと考えています。
- ・もちろん小規模企業も重要ですが、一定規模以上の事業者の取組促進も必要と感じています。
- ・最後に資料3の水素関連についてですが、モビリティ分野ではいわゆる「鶏が先か卵が先か」の問題があり、コストも高く、なかなか普及が進みにくいのが現状です。
- ・ただ、国や他県と連携しながら進める必要性があり、県としても山梨県と連携して取り組んでいます。
- ・特に県内の工場におけるSBHなどの取組は面白いと感じています。モビリティの取組は引き続き必要ですが、SBHを活用した更なる支援も有効と考えています。

●栗田エネルギー政策課長

- ・まず、太陽光発電についてですが、国の方針を受けて今後どのような影響が出てくるかという点については、こちらでもまだ把握しきれない部分があります。
- ・現在、太陽光発電の導入拡大のために行っている事業として、くらし環境部が中小企業向けの自家消費設備導入への補助を行っています。こちらは来年度も、金額が多少減る可能性はありますが継続する予定です。
- ・また、県内の多くの事業者が取り組んでいる「0円ソーラー」事業の支援や、まとめて一括購入する共同購入の仕組みづくりなどの促進にも取り組んでいます。
- ・これらの施策を通じて、来年度も太陽光発電の導入を現状のペースで推進できるよう

取り組んでまいります。

- ・次に、風力やバイオマスの導入についてですが、こちらは事業者の導入計画の有無が重要になります。
- ・資料9ページにも示されているとおり、バイオマスは5.1万キロリットル、中小水力は0.4万キロリットル増加していますが、風力は現増減0となっています。
- ・バイオマスに関しては、目標値に到達しており、これらの数値は2030年までの目標に基づき計画・整備が進められた結果です。逆に言えば、現段階で民間によるこれ以上の計画はなく、新たな計画が増えればさらなる導入増加が見込まれます。
- ・特に風力発電に関しては、国も洋上風力を次の切り札と位置付けており、県内でも遠州灘周辺がポテンシャルの高い地域であると調査で示されています。
- ・現在、事業者や地元自治体と協議会を設け検討を進めており、進展すれば大規模な再生可能エネルギー導入が期待できます。ただし、実現には約10年の時間がかかるとされており、地元の理解も不可欠ですので、慎重に進める必要があります。
- ・続いて、企業の脱炭素化についてですが、省エネ診断までは進むものの、実行段階に進まないケースが多く、この点が課題であると認識しています。
- ・規模の大きい企業の取組が効果的であるため、脱炭素化支援センターと連携し、中小企業向けの支援を行いながらも、特に使用電力や燃料消費の多い大規模な中小企業に対しては、発信強化や工夫を重ねて取組を促進していきたいと考えています。
- ・最後に、資料3の水素関連についてですが、SBHに関しましては、日軽金での開発が進展しており、生産量拡大も見据えています。一昨日、日軽金の神原工場を訪問し、そこで行われている取組を視察してきたところであります。その中で、県内の企業とSBHを使ってどのようなものができるのかという点について、意見交換をしてまいりました。
- ・そういった中で、うまく何かテーマが決まれば、創エネ・蓄エネ協議会でワーキンググループをつくり、事業化に向けて研究開発を進めていただくようなところに進んでいけるのではないかと思います。
- ・そういった意味では、県としても日軽金のSBHには非常に期待しております。

○鈴木委員

- ・このたび、静岡カーボンニュートラル金融コンソーシアムで会長を拝命しました鈴木と申します。よろしくお願いいたします。
- ・私は、カーボンニュートラル金融コンソーシアムの立ち上げ当初から法人ソリューション営業グループ長としてずっと関与してきた経緯がございまして、脱炭素のところに関しては、自分で言うのもなんですけど静岡銀行で一番熱い思いを持った人間だというふうに自負しております。よろしくお願いいたします。
- ・私の方からは、3点申し上げます。まず、1点目は、再生可能エネルギーの導入量のところ です。
- ・カーボンニュートラル金融コンソーシアムの他の金融機関と話している中において、やはり再エネの導入というのは非常に大きく、お客様の脱炭素には効果があると感じます。ただ、最近では、脱炭素の意識というより、コスト削減の意識で導入される事例

が多数見られます。いわゆる自家消費です。

- ・これがどんどんどんどん伸びていますが、この再生可能エネルギーの導入量の指標中に、この自家消費の部分がどれだけ反映されているのか、若干疑問に感じるため、そのあたりが反映できるような仕組み作りをお願いしたい。
- ・2点目は、ペロブスカイトのところですか。我々が太陽光導入を積極的に推進している中で、事業者の方からは、「ペロブスカイトが出るまで待つ」ということを言われることが多々ございます。
- ・ペロブスカイトの推進は、確かに良いことですが、実際にペロブスカイトが今の太陽光のような手軽さで購入できるのは、2040年頃を見越さないといけない。実際にそういったトランジションの期間を考えると、太陽光導入については、既存の太陽光発電設備の導入というのが現実解なのではないかなというところがありますので、ペロブスカイトの推進と並行して、現実解としての太陽光導入というところもPRしていただきたいと思います。
- ・3点目は、太陽光発電設備の共同購入支援事業についてです。これについては、今後とも事業継続となっていますが、この共同購入支援事業が果たしてどれだけの効果があるのか検証した上で、事業は継続していただきたいと思っております。
- ・この共同購入支援事業については、ネット検索しましても、必ずしも良い意見ばかりではないというのが現実でございますので、そういったところを踏まえて施策を実施していただきたい。
- ・また、水素につきましては、我々はファイナンス面の方から積極的に協力していきたいと考えておりますので、ぜひとも実現することを望んでおります。

●栗田エネルギー政策課長

- ・再生可能エネルギー導入量の自家消費分の反映についてですが、国の調査では現在、自家消費分は反映されておらず、いわゆるFITやFIPの分のみで計上されています。
- ・県としてもそのデータを使って状況を把握しているため、自家消費分をどうカウントするか、そもそもどのように調査するかが課題となっています。
- ・ただ、自家消費の割合が増えているのは事実で、それをカウントしないと適切なデータ取得ができないことになります。この点については、どうすれば良いかデータ上の対応を含めて今後検討していきたいと考えています。
- ・次に、ペロブスカイトについてですが、現時点では価格が非常に高いため、導入したくてもできないケースが多いのは事実です。
- ・したがって、太陽光導入は現在主流のシリコン系太陽電池を増やしていくことも当然必要であり、その両面で取り組んでいく考えです。
- ・また、ペロブスカイトも、国の補助金を活用して市販が拡大していけば、価格を抑えて導入可能なケースも増えてくると思います。
- ・そのため、現状の太陽光とペロブスカイト、両方の導入促進を並行して進めていく形としたいと考えています。
- ・最後に太陽光発電設備の共同購入支援事業についてですが、毎年一定数の利用者がいることから需要はあると考えております。しかし、ご指摘のとおり課題もありますの

で、来年度の実施に向けては、効果検証をしっかりと行ってまいりたいと考えています。

○柏木会長

- ・工場の屋根は耐荷重が低いため、工場の屋根に太陽光パネルが設置されている割合は約3%程度とのことです。約97%には太陽光パネルが設置されていないという状況です。
- ・このため、太陽光パネルを工場の屋根にさらに設置するとなれば、ペロブスカイトのような軽量の設備が注目されます。
- ・ペロブスカイトは軽量であるため、屋根への負担が少なく、屋根の構造的な問題に対しても影響が少ないかもしれません。
- ・太陽光については、蓄電池の導入も進んでおり、共同購入などでは価格も下がり、電力需要のピークシフト（安価な時に蓄えて高価な時に売る）も進んでいます。
- ・太陽光発電については、電力会社はおおよそその電力量を把握していると思いますが、この分野の状況はまだ明確にはなっておらず難しい課題だと思います。

○鳴松委員

- ・「省エネ＝省コスト」という視点で、中小企業の取組がその流れを作るという考えから発言します。
- ・まず、資料1に関してですが、「地域課題解決型再生可能エネルギー導入支援件数」の評価がDとなったことは非常に残念です。このような制度があり、求められているにもかかわらず、事業者、商社の立場として何か適切な提案ができなかったという点ですが、この資料を見て一番最初に反省をしたところでございますし、今後、私たちが何を提供できるかを真剣に考えていきたいと思っています。最終的には、脱炭素に取り組む企業が経済的にも潤う社会の仕組みを作ることが重要だと思います。
- ・太陽光発電についてですが、PPAでお客様に提供する際に一番困るのは、強度の問題です。強度が十分かどうか確かめるところから始めるため、調査に非常に手間と時間がかかり、導入をためらう原因となっています。この強度調査や評価に対する支援があれば良いと考えています。
- ・また、鈴与のPPAは100kW以下の規模にも対応していますが、経済性の面で難しい場合があります。そこで、一律の支援よりは、例えば経済性が出にくい小規模案件（2桁kW程度）に対して支援を手厚くするなど、メリハリのある支援策があれば良いと考えます。
- ・こうした支援を通じて、導入検討企業は電力系統利用よりも安価に、省エネかつ低コストというメリットを享受することが期待できますので、この辺りについてご検討いただければと思います。
- ・蓄電池に関しては、一時期のFIT制度の太陽光発電のようにバブル的な状況で、様々な業者やプロジェクトが混在しているため、取捨選択が必要だと考えています。
- ・しかし、柏木先生もおっしゃった通り、無駄になってしまう日中の余剰電力を蓄え、夕方の電気料金が安い時間帯に供給できるという点では非常に有益な手段だと思います。

- ・特に、系統用蓄電池よりも、需要家併設の小規模な蓄電池は、非常に有用な存在ですので、こうした蓄電池の導入に向けて何らかの支援があれば、導入を検討する企業がさらに増えるのではないかと期待しています。必要に応じて、支援策の検討をしていただければと思います。
- ・水素に関しては、私が所属する企業の本社がある清水には水素ステーションがあり、事業的にも関係が近いものとなっています。地域に新しい水素ステーションが建設されたことを受け、我々も需要側として積極的に取り組んでいます。
- ・例えば、グループで商業施設向けに水素バスを保有し、今後、その導入を加速させていきたいと考えております。まずは、既存の設備を経済的に稼働させることに注力しており、会社として協力しています。
- ・ただし現実的な課題もあります。清水の水素ステーションは大型規模対応ですが、実際には50kg分の水素タンクを持つトラックが一度に満タン充填できるわけではなく、充填に30分～40分程度かかることもあり、対応には制限があります。
- ・このため、設備の規模や容量のバランスを見ながら、どこにどういったものがあればいいのかということも含めて考えていかないと、水素ステーションの新設というのは、現実的には少し難しいところがあると思います。
- ・また、西部地域で水素ステーションを新設するという話がありましたが、1つのステーションだけだと、例えば年間のうち1か月程度の定期点検などで数週間休止する場合の対応や、供給能力の増強に伴うリスクも考慮しなければなりません。そのため、単独のステーションではなく中部のステーションも含め、供給ネットワーク全体での運用として多角的な視点から検討していく必要があると思います。
- ・SBHについては、我々も事業者として大変興味を持っており、現在は実証やFSの段階で、活用方法を検討しているところです。
- ・静岡にある新しい技術を積極的に活用していきたいと考えており、今後もこうした分野での機会があれば連携していきたいと思っています。

○柏木会長

- ・水素について、資料3の6ページのステーションマップを見ると、現状ではまだ大型の設備を整備しないと実際の商用車の普及は難しい。
- ・現状は、水素供給体制が整っていないため、車両が売れない。せっかく世界初で燃料電池車の「ミライ」を発売したのにもかかわらず9,000台程度しか売れていない。我々もよく言われるのですが、水素車の普及にはどうしたらよいかという課題があります。
- ・現在、トヨタの佐藤副会長が日本自動車工業会の会長になっており、まずは自動車業界が水素で経済合理性のあるビジネスモデルをつくるとして、小型車だけでなく、大型トラックやバスを普及の対象として注力しています。
- ・大型車は主に国道など主要道路を走るため、供給ポイントもその沿線に集中させる必要があります。例えば、清水は港に近く、外国から安価な水素を船で運び、それを利用できる拠点となり得ます。
- ・こうした輸入ルートも含めて、大規模な水素供給ネットワークを作る計画が「水素大

動脈構想」です。まずは、商用車の幹線輸送を起点に水素需給を拡大する戦略を打ち出しました。これにより、ステーションの稼働率を高めていくことが鍵となります。

- ・複数拠点を繋ぐことで、一か所で供給不足があっても他の拠点からパイプライン等で融通可能になる柔軟な供給体制を目指しています。
- ・現時点では、福島から福岡までをつなぐような全国的なネットワークの実現はまだ考えられません。まずは、拠点を整備して稼働率を上げることが最初の重要なステップだと考えます。水素供給ネットワークをさらに充実させるためには、拠点を中間点に設ける必要があります。
- ・川崎重工の液体水素技術の活用や、MCH（メチルシクロヘキサン）で輸入するルートも含め、多様な供給ルートを検討し、海外から安価な水素を持ち込むことも重要な選択肢の一つです。また、浜松には、ソフトバンクのメガソーラーもあり、そうした再生可能エネルギーと連携することも考えられます。
- ・こうした具体的な施策を検討し計画していくのは、やはり地方自治体の役割が大きいと思います。県は基本的な枠組みや大まかな構想を整え、各自治体が地域に根ざした実際の稼働体制と連携システムを組むことが重要です。

○三須委員

- ・資料1の10ページの一番下に「先進的GX経営取組支援件数」という指標があり、評価としてはAとなっているものの、内容をみるとGX経営のモデルとなる高いレベルの取組を増やす必要があると記載されています。
- ・これについては、今年度から始まった県のGX補助金に関する業務を脱炭素化支援センターが県から受託し、私も委員を務めております。補助金審査委員には斎藤委員、井上委員もおり、この審査会にも参加いただいています。
- ・今年度は3件の申請が採択されましたが、正直、レベル的には不十分だという声もありました。
- ・募集開始が年度早々にあり、周知期間も少なかったこともあり、応募自体はありましたが、事業内容の質の面では課題があると感じています。今後に期待しつつも、助成要件であった先進的な、いわゆるGX経営というものに関しては、具体性に欠けているのではないかと感じております。
- ・来年度に向けて、より明確な数値目標、例えば削減率のような具体的な指標を設定し、それを達成するための排出量削減計画を応募の条件とするべきだと思います。
- ・その上で、その計画をクリアした事業者や取組を、高いレベルのGX経営として採択・評価することが、本来あるべき姿ではないかと考えます。
- ・また、多くの企業が前向きに取組を広げていくことも必要であり、質と量の両面が重要です。
- ・金融機関の協力も重要で、取引先企業の排出削減計画に向けた投資戦略を作り、補助制度とファイナンスを組み合わせることで、利子補給も活用しつつ掘り起こしができると思います。
- ・2点目についてですが、これはコメントというよりも、我々の取組状況の御報告です。今年度は、脱炭素化支援センターの中小企業支援として、CO2排出量削減計画策定

研修を当初 21 社で実施予定でしたが、最終的に参加企業は 22 社に増えております。

- ・ポイントは、単に見える化するだけでは、次のフェーズに進めないため、計画策定が非常に重要であるということです。計画を策定した後は、専門家による計画実現に向けたフォローアップが不可欠であり、この 2 つをセットで推進していく考えです。
- ・専門家派遣については、昨年度までに 18 名が脱炭素化支援センターに登録を完了しており、今年度は新たに 7 名の登録を目指しています。これにより、年度末には計 25 名の専門家が活動可能となる予定です。
- ・こうした専門家を活用し、計画策定済みの企業に派遣して次のステップへ進めるよう支援してまいります。
- ・3 点目は水素についてですが、正直なところ、我々は水素に関する経験値があまりなく、専門的なコメントをする立場にないのですが、一つ我々の業務の中で気づいたことがあります。
- ・私たちは、水素エネルギーに特化した支援ではなく、県内中小企業の幅広い研究開発に対する助成制度を運用しており、その中にはエネルギーや水素の研究開発も含まれております。
- ・助成は最大 2 年間受けられますが、過去のエネルギー関連で 2 年目に向けた継続が認められなかった案件もありました。
- ・これは、評価を行う外部の専門家など審査委員の皆様による判断ですが、自動車や工作機械分野と比較して、エネルギー分野は需要が見えにくく、かつ長期的な期間を要するため、1 年目はクリアしても 2 年目以降は助成の継続が非常に難しい現状があるためだと認識しております。
- ・こうした背景から、エネルギー関係の研究開発については、需要の不透明さや長期性を踏まえ、通常分野とは切り離して、エネルギー単独で適切に評価していく必要があるのではないかと感じております。その上で、省エネ関連の補助制度を活用しながら支援していくのが有効だと考えております。
- ・水素の取組は、国策と連動して進めざるを得ないと思いますが、個人的に気になっているのが、ウーブン・シティに関する動向です。
- ・ウーブン・シティでは、当初、水素をパイプラインで供給する計画がある旨の話を聞いたことがあります。こうしたウーブン・シティやトヨタの水素関連の動きやニーズについて、定期的に意見を伺うことが重要ではないかと考えております。

●栗田エネルギー政策課長

- ・ウーブン・シティやトヨタの動向について伺っていく件ですが、今年に入り、トヨタから東部地域の企業や自治体の関係者を対象とした勉強会開催の提案がありました。
- ・先日、第 1 回目の勉強会が行われ、県も参加しております。この勉強会を通じて、今後も継続的に意見交換や情報共有を進めていく予定です。こうした場を活用して、トヨタの動向やニーズを引き続き把握し、対応に努めてまいりたいと考えております。

○柏木会長

- ・最初にお話いただいた金融機関の協力についてですが、現在では、産官学の連携に加

え、金融機関も重要な役割を果たすようになっております。例えば、政府が推進するフレームワークに沿った支援策や診断制度などの取組に対して、金融機関がプロパーで関わるなどの形があります。

- ・本日も金融機関の方に参画いただいていることは大変意義深く、また、本日は報道の方も入っていただいているので、メディアを通じた広報活動なども期待しております。

○堀委員

- ・皆さま、初めまして。前任の望月さんは、3月末でスズキを卒業されましたので、4月から私が次世代自動車センターのセンター長を務めております。出向元はスズキで、元々は設計などを担当しておりました。また、次世代自動車センターに来る前は、インドに3年間駐在し、牛糞バイオガスプロジェクトやインド人技術者の採用に携わっておりました。
- ・私の立場は、自動車会社と中小企業支援の両面からとなりますので、まずは、資料1について、少しコメントいたします。
- ・P D C Aは、企業で当たり前に実施されており、問題解決に真面目に取り組んでおり、こういった評価は非常にわかりやすいと思います。
- ・一方で、資料を見て気になったのは、計画と実績にギャップが出た際、そのズレをどうキャッチアップし、誰がアクションを起こすのか明確でない点です。県の組織上、どうなるのか把握していませんが、取組の横などに責任主体を明記すると、より効果的にアクションが行われやすいのではないかと感じました。
- ・次に、今回の戦略の柱の一つに「GXによる産業振興」を挙げていることは、ものづくり県である静岡にとって非常に重要なことだと思います。資料中のワーキンググループ数についてですが、ワーキンググループはあくまで手段であり、それが何件できたかよりも、そこからどんな技術開発や製品化・事業化が生まれたのか、県内企業の新たな仕事や売上にどう繋がったかを評価指標にすることが本質的な産業振興の評価になるのではないかと思います。
- ・水素についても、自動車産業と中小企業支援の視点から述べます。非常にわかりやすい資料であり、水素を「つくる・はこぶ・つかう」という各分野に、県内の関連企業や技術が集積しているのは強みだと思います。
- ・需要側では、燃料電池車の特性を活かすバスやトラックなどの商用車需要から進める戦略も理解しました。
- ・ただ、自動車産業全般は、一つの技術に決め打ちせず、複数の選択肢で技術開発や商品開発を進める「マルチパスウェイ」の考え方を取っています。例えば、中国の大手メーカーも電気自動車だけでなくプラグインハイブリッドやハイブリッドの改良に注力しています。このように技術・コスト・市場・インフラの変化を踏まえ、一つの技術に固執せず強みを活かす戦略を進めており、県の戦略も同様に経済性や安定供給を踏まえた多様なアプローチを示していると感じました。
- ・したがって、水素分野も県内関連技術や企業の強みが他県に比べて本当に競争力があるのか、技術・人材・企業の集積度、需要やインフラ面で優位性を持ち続けられるかを常に点検し続けることが重要です。世界の動向も踏まえ、中国や韓国の先行例をベ

ンチマークしながら柔軟に戦略を見直していくべきであると考えます。

- ・また、次世代自動車センターとして、中小企業支援の立場から申し上げますと、水素部会や専門コーディネーターの設置、ビジネスマッチング、研究開発支援など、県の具体的な支援策は非常に意義深いと思います。
- ・ただ、こうした活動の結果、県内企業がどのような技術分野や市場に参入し、具体的なビジネスとしてどのように繋がっているのかをしっかりと追跡し、F C商用車の導入数や水素ステーションの整備数だけで終わることなく、成果を企業の売上や新たな仕事に結びつけることが重要だと考えます。
- ・県の戦略の柱である「GXによる産業振興」は素晴らしく、水素分野だけでなく脱炭素やエネルギー転換の幅広い新技術・新市場を活用し、静岡のものづくり産業の強みとして競争力を高めていくべきです。次世代自動車センターとしてもこの点で協力してまいりたいと思います。
- ・最後に、少し宣伝になりますが、次世代自動車センターでは、9月9日に大阪ガス様を講師に招き、「メタネーション」のセミナーを浜松で開催します。これを通じて、省エネを徹底的に推進したうえで、省エネ効果で生まれた余力を活用し、投資やコスト増を伴うメタネーションをはじめとしたカーボンニュートラル技術に取り組み、企業価値向上や社会貢献につなげていこうと呼びかけています。皆さまのご参加をお待ちしております。

○柏木会長

- ・メタネーションのルール作りは大きな課題だと認識しております。メタネーションにおいて水素を回収・再利用して繰り返し使用することは、システムの資源循環性を高める重要なアプローチです。
- ・しかしながら、水素を直接ガスシステムに入れると熱量が変動しやすいという極めて重要な技術的課題が存在します。
- ・そのため、従来のガスシステムを活用しつつ、水素とCO₂をあらかじめ反応させ、天然ガスと全く同じ成分の合成メタンに変えてからシステムに流すなど新しい仕組み作り、アプローチが重要となります。
- ・また、事務局としては、これまでの取組について成果を示す必要があります。評価指標はあるものの、より具体的な成果や進捗を示す記述になるよう努力していただきたいと思います。

○齋藤副会長

- ・私が資料を拝見して感じたことは、既に三須委員や堀委員から指摘がありましたので、別の視点からお話しさせていただきます。
- ・最近、朝日新聞に大学生が数学、物理、化学の塾に通うという記事がありました。これらの塾は非常に盛況とのことです。単位取得だけではなく、大学院に入試対策の塾もあるとのことです。昭和の時代に大学に入学して卒業した私たち世代にとっては、信じがたい現象だと感じました。
- ・私自身いろいろ調べた結果を一言で表すと「ミスマッチ」が存在していると感じまし

た。具体的には、就職や単位取得のための算数にしか興味のない学生に対して、学問としての数学を教えるふりをしたい教員というミスマッチです。

- ・どちらも大学で勉強する、教えるということの本質を見失っています。学生と教員側双方で教育の本質が見失われていることがミスマッチの根本原因だと考えます。
- ・この問題は、教育だけでなく、先ほど三須委員が指摘された補助事業の企業選定や、GX助成事業などにも通じるものがあります。事業を受ける側や県の運営側も、本質を踏まえた運営や評価ができていないことから、やはりミスマッチが起き、結果として資金や時間の無駄遣いにつながります。
- ・ミスマッチに気づくことは、当事者にとって非常に難しいため、常に客観的な視点を持ち、本当に意味のあるPDCAを回し、適切な意思決定を行っていくことがますます重要になってくると思います。

○柏木会長

- ・齋藤先生が仰るように、ミスマッチを起こさないように進めることが非常に重要です。今日の議論でも、多くの方が連携の重要性について触れておられました。
- ・数値目標だけでは十分に明確にならないため、プロジェクトの具体的な成果を示すなど、具体的な結果に基づいた評価を行うことが、一体感を醸成する上で必要だと私も考えています。齋藤先生のお考えとも共通していると思います。
- ・特に、市町との連携は重要です。現在、静岡県知事は、元浜松市長ですから、市との連携体制も整いやすい状況です。
- ・目的は共通でも、地域ごとに進め方は異なるため、それぞれの地域の状況に応じた対応でミスマッチを防ぐことが求められます。
- ・ただし、全体の方向性を一本化する大動脈の設定も欠かせません。例えば、水素エネルギーの拠点をどこに設置し、どう繋げていくかが明確でないとネットワークは形成されません。
- ・川崎や名古屋、碧南や豊田市などでは、既にプロジェクトが進んでいます。これらの地域では、大きな企業もありますし、こうした各地域が連携し、点を線に結びつけていくことが重要です。
- ・また、国内だけでなく海外とも連携し、効率的なエネルギー供給体制を整える必要があります。
- ・アメリカのブルーポイントでも、水素の価格は1立米あたり約60円程度となっています。水素はアンモニアの形で輸送されており、比較的運びやすいという特徴があります。それでもやはり約60円という水準です。
- ・さらに、JRや三井物産、北電などが関与している石炭火力発電向けのプロジェクト石炭火力発電向けの次世代脱炭素プロジェクトもあります。
- ・トランプ政権下のアメリカは水素ハブへの資金拠出が一次停止され失速し、IRA（インフレ抑制法）改正案の成立でCCS等の税額控除が継続されたためブルー水素へと移行しています。
- ・CCS等のコストは1立米あたり約15円、これを引いて60円ですから、75円となり、重量換算では1kgあたり約750円になる計算です。

- ・また、供給事業者と需要側の連携も欠かせません。例えば、エネファームの普及は、ガス会社のネットワークがあるからこそ成り立っており、需要と供給が連動して初めて成功します。ここでのミスマッチは致命的です。
- ・ですから、やはり価格がもう少し安くならないと水素活用はうまくいきません。ただし、高いからやらないという選択を続けている限り、価格は安くなりません。
- ・まずは、大規模な取組からスタートし、稼働率を上げていくことで、徐々に他の事業者も参入しやすくなるというロジックであると思います。
- ・先ほど申し上げたように、エネファームの普及率は、ガス会社の既存ネットワークがあるおかげで成り立っており、水素も同様に供給事業者と需要側の連携が不可欠です。
- ・現在はエネファームは、100 軒に 1 軒程度の普及率、つまり約 1%ですが、需要と供給が連動していなければ、どちらか一方が成功しても全体としてはうまくいきません。ここにミスマッチのリスクがあるため、十分に考慮する必要があります。
- ・リニア新幹線の開通により、今後 10 年程度で沿線が線状に繋がる見込みです。静岡県もその沿線地域に含まれており、地域間の連携が強化されると思います。新幹線の「ひかり」は、静岡に停車するのは、現在 1 時間に 1 本ですが、今後、停車本数が増えてくると思います。
- ・現在は水素の価格が高くとも、量的には出やすくなる可能性があります。こうした背景があるからこそ、このような会議での連携が重要だと私は考えています。
- ・産官学金メディアが一体となって協力し合うことで、良い取組を広め、市民発のビジネスモデルが生まれる可能性もあります。連携の推進は非常に重要なポイントです。
- ・本日の議論を踏まえ、内容をまとめていただくとともに、数値目標だけでなく、具体的なプロジェクトの成果を示すことが、皆さまからいただいた意見を一つにまとめる機会になると考えています。
- ・本日はありがとうございました。

3 開会

●尾藤エネルギー政策班長

- ・本日いただいた御意見を踏まえ、来年度以降の取組に反映してまいります。
- ・引き続き、本県のエネルギー政策の推進にご協力を賜りますようお願いいたします。以上をもちまして会議を終了します。本日は誠にありがとうございました。