

## 第 2 回川崎臨海部活性化推進協議会

■日時：令和 3 年 3 月 25 日(木)14 時 30 分～16 時 40 分

■場所：川崎生命科学・環境研究センター（L i S E）1 階大会議室（オンライン併用）

### 1 開会

○臨海部国際戦略本部：開会

○福田市長

皆さん、こんにちは、市長の福田でございます

本日は足元の悪い中、多数の皆様にご出席いただきましてありがとうございます

また、お忙しい中、大西会長をはじめ平野先生、瀬田先生にもご参加いただいたことに感謝申し上げます。今年度 2 回目の会議になりますけれども、コロナ禍ということで、オンラインとのハイブリッドでの開催をしております。そういった開催が標準化されてきて、今回もオンラインで参加されている方もいらっしゃるということで、川崎が得意としてきた人の顔の見える関係というのは、これからも、ハイブリッドな世界でも大切にしていきたいと思ひますし、顔の見える関係の中でお互いに持っている情報を共有していくということは、これからも大切になっていくと思ひます。今日は臨海部ビジョンの進捗状況を報告させていただきますが、水素についても立地企業の皆様の中でもいろいろな動きがあるということで、今日は ENEOS 様、昭和電工様からも取組についてご報告いただくということで、ありがとうございます。そして、市からもこんな動きがありましたという報告をさせていただいて、皆が持っている情報がアップデートされ、そして皆が結びつく、新たな発想が生まれる、そういった会議になるとよいと思ひます。短い時間ではありますが、本日も有意義な会議になりますようにご協力お願いできればと思ひます。よろしくお願ひいたします。

○臨海部国際戦略本部：資料確認

### 2 議題

#### (1)臨海部ビジョンの進捗状況

・令和 2 年度の取組概要及び「PJ②資産活用・投資促進プロジェクト」、「PJ③交通機能強化プロジェクト」について

○大西会長

先ほど福田市長から会議の趣旨、主要な項目についてのご紹介がありましたが、さっそく議題に沿って進めてまいりたいと思ひます。議題 1 は臨海部ビジョンの進捗状況ということで、川崎市からご説明をいただきたいと思ひます。

○臨海部国際戦略本部 東部長

皆様におかれましては、日ごろから臨海部ビジョンの推進にご理解とご協力をいただきまして誠にありがとうございます。臨海部ビジョンの令和 2 年度の取組状況と資産活用・投資促進プロジェクトについてご説明いたします。資料 1 をご覧ください。臨海部ビジョンの進捗状況については、川崎臨海部活性化推進協議会において進捗状況を共有することとしておりますので、本日

は今年度 1 年間の取組状況をご説明いたします。3 ページをご覧くださいと、こちらは新産業拠点形成プロジェクトの 2020 年度、2021 年度を取組をまとめたものでございます。

なお、2 年ごとに中間評価を行うこととしておりまして、2021 年度を取組が終了した後に中間評価を実施する予定となっております。表の見方ですが、リーディングプロジェクト名の下に、左側にアクションプログラムの最終的な達成目標及び中間目標、その右側に年度ごとの計画、取組予定、実績がまとめてありまして、実績の部分が 2020 年度の実績となっております。4 ページは 2 年間の取組内容をまとめた概要説明資料となっております、以後、プロジェクトごとに、推進シートと概要説明資料で整理してございます。

時間の都合上、すべてを説明させていただくことについては割愛させていただきますが、各推進シートの内容をまとめた一覧表がございますので、こちらで説明させていただきます。

1 年間の進捗についてご説明いたしますと、どのプロジェクトもおおむね順調に進んでいるというところがございます。ただ、イベント系の取組はコロナ禍で難しいところがございますので計画通り進捗しなかった部分もございますので改めて来年度の計画の中で位置づけをして取り組んでまいりたいと考えております。主だった成果として②資産活用・投資促進プロジェクトでは、新たな設備投資を促進する取組として、投資促進制度を策定いたしました。また、⑬交通機能強化プロジェクトでは、連節バスの試走を実施するとともに、利便性の高い交通ネットワークの形成に向けて交通機能強化実施方針を策定いたしました。これらについては後ほど詳しく説明させていただきます。企業の皆様と協力して進める主な取組として、低炭素型インダストリーエリア構築プロジェクトにつきましては、川崎臨海部の産業競争力を維持しながら、エリアの低炭素化を推進するための基本的な考え方を来年度とりまとめていく予定でございます。今年度はリエゾン研究会を通じて立地企業の皆様からご意見をいただきながら取組の方向性等の検討を進めてまいりました。来年度につながる取組ができたものと考えております。今後、水素、エネルギーなどの代表的企業をメンバーとして検討会を立ち上げていきたいと考えておりまして、来年度以降、本格的に検討を進めていきたいと考えておりますので、引き続きご協力をお願いいたします。また、新型コロナの影響で対面による実施が難しい中で、工夫をこらして実施したのもございます。⑦世界に誇れる人材育成プロジェクトでは、参加企業で構成された企画会議を立ち上げていただき、人材育成の企画立案をしていただき、Web による講座を実施し、計 3 回で 9 社 108 名の方々にご参加いただきました。働きたい環境づくりプロジェクトでは、ウォーキングの歩数を競う企業交流会を実施して、期間中に参加者が SNS でどこを歩いた、どこの景色がきれいだったといったことを情報交換して盛り上がっているということがございました。また、ハード系の取組として、京急大師橋駅周辺において企業設置型の保育所の整備に向けて地権者と企業の間で合意形成を図りました。また、⑱職住近接促進プロジェクトでは、臨海部に人材を呼び込むために、生活利便施設等の整備を行うプロジェクトですが、殿町地区の土地利用について事業実施に向けたコンセプト案を地権者と合意するとともに、導入すべき機能イメージを複数案とりまとめてございます。以上、簡単ではございますが、令和 2 年度のリーディングプロジェクト全体の取組状況の説明を終わらせていただきます。

続きまして、②資産活用・投資促進プロジェクトについて詳しく説明させていただきます。このプロジェクトは、川崎臨海部が産業拠点として発展を続けるため、企業の投資意欲を喚起し産業の高度化・高機能化を促す支援制度を構築するもので、この間、企業の皆様にご協力をいただきながら、50 社以上の企業の方にヒアリングを実施し、現場の声をお聞きしながら制度を構築し

てまいりました。この4月から施行する運びとなりました。背景ですが、日本有数のコンビナートである川崎臨海部においては、基幹産業の国内需要の減少、既存工場の設備の老朽化あるいは土地利用転換が起こっているなど取り巻く状況が大きく変化しておりまして、こうした状況をふまえて今年般新たな補助制度を創設することに至ったものでございます。制度の全体像ですが、設備投資促進補助、土地整序化奨励金、立地誘導補助の3つで構成されておりますが、今回は設備投資促進補助、土地整序化奨励金の2つを先行して施行することになっておりまして、立地誘導補助については令和3年度に制度構築に向けた検討を進めてまいりたいと考えておりまして、①新産業拠点創出プロジェクトなどの進捗にあわせて施行していきたいと考えております。

目的でございますが、企業の生産機能の強化、あるいは土地利用の整序化等を図る事業に対して補助金等を交付することによって市内経済を牽引する川崎臨海部の産業競争力の強化を目的としております。対象エリアを産業道路以南の臨海部ならびに多摩川リバーサイド地区としておりまして、制度運用期間は令和3年4月から5年間の時限的措置となっております。「制度1 川崎臨海部産業競争力強化促進補助金」ですが、制度の対象は川崎臨海部で30年以上操業している事業者であること、製造業であることを要件としております。なぜ、30年以上かということですが、臨海部に30年以上立地する企業の割合は65%でありまして多くの企業が30年以上経過しており、設備の老朽化でお困りの企業の方に一定の条件の下で補助をしていくという考え方でございます。対象となる投下資産の額、種類については、投下固定資産額が20億円以上であること、事務所、研究所、工場の新設、増設、更新または生産能力の増強、合理化、製品の研究開発等を目的に生産設備を新設、増設、更新することとしております。これは、事業所等の更新に伴う平均投資額、生産設備の償却資産の占める割合等を勘案してこうした要件とさせていただいたものでございます。補助金の額でございますが、補助対象経費の3%に相当する額以内、ただし研究所の設備投資等は5%に相当する額以内としており、上限額は5億円としております。活用しやすさの観点から、できるだけ幅広い投資を対象としております。臨海部の投資実態を反映して、例えば工場の新増設だけでなく、生産設備のみへの投資、既存施設を活用した設備投資も対象としています。

他都市も補助制度はあるのですが、設備だけに補助を出すということはなかなかないこととございまして、川崎臨海部の特徴をとらえて、このようなかたちにさせていただきました。一方で事業所の高度化に直接結びつかない、例えば毎年行うメンテナンスのようなものについては対象外としております。

「制度2 土地利用整序化奨励金」について、近年の土地の売却で多くが製造業以外、例えば物流のマルチ施設のようなものに転換することが多くなっています。工業専用地域の中で、周りが工場の中に異なる施設が入ってくると、コンビナートの機能が薄れてきますので、そうしたことをなるべく避けるためにこの制度を作ったものでございます。制度の対象は、川崎臨海部において2ha以上の土地を売却し、その土地が製造業の用に供されるとしております。市と事前協議として、市と売却後の土地利用について協議する機会を確保することを要件としております。新たに製造業がその土地で操業を始めた時に土地を売却した企業に奨励金を交付することにしており、奨励金の額は固定資産税及び都市計画税の1年分に相当する額となっております。これらの制度につきましては、案内のリーフレットを作成して企業の皆様に配布することを予定しております。制度の活用だけでなく、昨年度創設した共通緑地制度もあわせて、設備投資に関する幅広い相談を受け付けてまいりたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。私からは以上です。

続きまして交通機能強化プロジェクトについて、松川からご説明させていただきます。

○臨海部国際戦略本部 松川部長

交通機能強化プロジェクトの説明に入る前に、東が説明させていただいた内容に関連する話をさせていただきます。臨海部ビジョンの策定、並びに推進を担当させていただいておりますが、臨海部に立地されている企業の皆様からいただくご要望というのは、おおむね共通しております。一つは投資に対する補助制度をつくってほしいというものでして、それが先ほど説明のあった投資促進制度に結実したところでございます。もう一つが規制を緩和してほしいというもので、例えば緑地を敷地の外で確保できるようにする、あるいはレイアウト規制を外してもらえれば建物も立てやすくなるという話もいただいております。レイアウト規制は消防法等、安全に関わる話なのでなかなか難しいのですが、緑地の話から入りまして、制度化しました。3つ目は工業用水等のユーティリティーに関するコストを下げたいというもので、4つ目は交通アクセス、通勤環境を良くしてほしいというものです。この4つは共通していて、この2年間でお応えできるものはできる限り制度構築などの対応をさせていただいてきたところでございます。制度は使われてこそその制度ですので、皆様に制度のご案内をさせていただいて、皆様も制度をお使いいただき、投資等をしていただく機会も増えるだろうと考えておりますので、そのあたりは担当が現場をまわりながら皆様の要望に応えられるように、お話をうかがえればと考えておりますので、忌憚のないご意見をいただき、なるべくこの地で投資を拡充していただきたいと考えております。

交通機能強化プロジェクトにつきましては、主に交通ネットワーク形成の取組と基幹的交通軸に関する取組ということをお話しさせていただきます。

臨海部ビジョンは30年後の将来像に向けてあるべき臨海部像を作って、そこからさかのぼって今何をしていくかというバックキャストという手法で作っておりますので、個々の取組について詳細に定めているものではございません。ただ、30年後の将来像に向けて交通ネットワークを形成するといっても、皆様方から4つの要望の一つとしていつもあげられてくる課題であり、すでに通勤環境が劣悪だから何とかしてくれという話をいただいているわけですし、将来的にこうしていくというだけでは耐えられないことございまして、短期的にできること、中期的にできることを組み合わせて対応していく必要があるということから、課題に向き合うことをさせていただいております。臨海部は働いている方が多いので、昼間人口が多く、通勤時間も集中して、放射上に伸びるバス路線で通勤する方が多いので混雑する、バスに乗るのが大変だという人が多いという状況です。一方、居住地としてみると横浜等の周辺に居住する方が多いのでさらにバスに頼ることになります。そういったところから、やれることをちゃんとやろうという方針を作り、将来的なネットワーク形成ということでは基幹的交通軸として、鉄道が京急大師線と南武線しかないということで、中央を貫く軸がないということが問題でございますので、中央に軸をつくることから始めるということです。それぞれのところに交通結節機能を設けてネットワークを形成していくという考え方でございます。プロジェクトとしては、中央軸を設けて、そこからネットワーク形成を進めていくということで、フェーズ1を令和3年度から令和7年度の5年間、フェーズ2を次の5年間と設定して進めていくということでございます。中央軸については、鉄道を作るのは時間もかかるし現実的でもないもので、そこにBRTとして連節バスを走らせることを考えております。連節バスのルートとして、中央軸としては川崎駅から水江町、さら

に東扇島水江町線が開通すれば東扇島まで導入していこうということを考えていて、先日試走を実施いたしました。試走を実施したのは、停留所の改修等が必要になるからでございます。来年度、停留所の改修等を進めていくということでございます。試走した結果、大きな問題は見当たらなかったもので、細かい改修を来年度進めさせていただいて、再来年度以降の導入に向けて進めていきたいと考えております。当然、これだけでは足りないわけございまして、バスがあればいいのかという話もございまして、企業バスは福利厚生的一面もあり、駅前で乗れば座って職場までいけるというのがいいところだということもございまして、そのあたりのところも含めて、全体の最適化を考えた時に何が一番いいのかということ、皆様とお話をさせていただきながら進め方を考えていきたいと考えておりますけれども、まずはこのような取組から始めているというご紹介でございます。私からは以上です。

○大西会長

ありがとうございます。ただいま臨海部ビジョンについて報告がありましたので、これに関連する意見交換を行いたいと思います。会場からご発言がありましたら、お願いします。

○味の素 成岡氏

ご説明ありがとうございます。資産活用・投資促進プロジェクトについて、かなりヒアリングも重ねられたということで企業の様々な状況やニーズに対応した柔軟な制度だと感じました。質問ですが、制度運用期間が5年間の時限措置ということですが、5年とした考え方、あるいは5年以降の考え方がございましたらお聞かせ願えればと思います。

○臨海部国際戦略本部 東部長

5年とした理由ですが、その時点で一度検証しようと考えております。立地期間が30年であるのか、3%であるのか、製造業だけでよいのか、効果が出ているのかなどをきちんと検証したうえで、庁内で調整を図りながら5年以降についても検討していきたいと考えております。

○大西会長

市としては投資があれば固定資産税は入ってくるので、その一部をお返しするというかたちになるので、ある程度続けられる制度ではないかと思っております。

○JFE スチール 岩元氏

臨海部国際戦略本部並びに関係部局の皆様には日頃よりお世話になっております。本日もご説明いただいた交通機能プロジェクトについて、BRTについては先日、試走も実施され、目に見えるかたちで着実に進んでいると実感しております。BRTについて、本日の資料で4つの交通軸が示されていますが、その中でも特に臨海部横断軸の実現の時期のイメージと実現に向けた課題についてお話いただければと思います。臨海部第一層の連携を促す交通基盤、羽田空港接続によるグローバル化のポテンシャル向上などの効果が期待され、非常に期待しているのですが、10年後までのフェーズ2の位置づけかと思うのですが、具体的にいつ頃の時期をイメージされているのか、実現に向けた課題について教えていただければと思います。

○臨海部国際戦略本部 松川部長

計画として決めているのは令和4年度に今回の試走ルートに連節バスを走らせたいと考えています。ただ、連節バスの課題は大きく2つあり、一つはコロナの影響でバス事業者の体力が下がっていて、連節バスは1台1億円という投資が必要で、国の補助を入れても半額の5千万円程度になるので、買う見込みがいつ立てられるのかというのが課題のひとつです。我々として手をこまねいているわけにもいかないので、今回の試走でもバス事業者が買う判断ができず試走ができない中で、連節バスをつくっている企業と連携して試走を実現したこともありますので、来年度はその辺の環境整備をしていくことが一つの課題です。もう1つは連節バス、BRTのいいところは機動力が高く、橋を超えられる、高速道路に乗り入れられるといった、拡張性が高いところだと思っています。そのあたりで柔軟にルートを設定できることがメリットだと思っています。道路を走らせるとなると、専用レーンを設置できないと定時性、速達性が確保できないという課題があります。コロナ禍下でマイカー通勤を推奨する動きがありますが、マイカー通勤が増えると道路が混雑し、混雑した道路に連節バスを導入しても定時性、速達性が確保できなくなる。輸送力が高いものを導入しても、定時性、速達性が確保できなければアクセスは改善されないということになります。そのあたりは全体最適を考え、マイカー通勤を連節バスに振り替えてもらうなど、企業の皆様にもそうした協力をしていただくことも課題になってくると考えています。

○大西会長

ありがとうございました。では、平野先生、瀬田先生からコメントをいただきたいと思えます。

○平野教授

ご説明ありがとうございました。いくつかコメントさせていただきます。まず、これだけの数のプロジェクトを毎年推進しているご尽力に敬意を表したいと思えます。そのうえで4点ほどお話しさせていただきます。まず、投資促進プロジェクトについて、こうした制度は新産業誘致に目が向きがちですが、川崎では既存産業を維持・向上していくということを考えていて、その解決策を提示しているという点ですばらしいと思えます。しかも守備範囲が非常に広く、事務所の建屋まで含まれているということで行き届いているなと思えます。一方で、金額的にこれで本当に企業に魅力的に感じてもらえるかというところだと思えます。投資するから利用するというかたちになってしまうのではないかと、これを機に投資したいと思ってもらえるかという目配りが必要ではないかと思えます。それから、メンテナンスは対象外とのことですが、メンテナンスの問題にも目を向けていかなければいけないと思えます。スマート化、IoTやAI等を入れていくという中で、これらにお金をかけてやれば産業活力につながってくる問題なので、これについては別枠で課題として考える必要があると思えます。

次に脱炭素、低炭素の問題ですが、産業活力の維持との両立が重要だと思えます。川崎は歴史的に工業振興を行ってきた自治体ですので、脱炭素をただ実現すればいいというのではなく、川崎は脱炭素化しながらしっかりと製造業を維持していくモデルになるという気概が必要なのではないかと思えます。ですから、脱炭素でものづくりが川崎の目標になってくるとは思いません。歴史のある工業集積地で次の日本の脱炭素の中でのものづくりのモデルになっていくという意味で非常に重要になっていくのではないかと思えます。

3番目の交通の問題ですが、これは何を最も解決すべき問題なのかということをもっと最初にしっかり考えなければいけないと思います。速達性を重視するのか、快適性を重視するのか、何が一番重要なのかによって選ぶ手段が変わってくると思います。そのうえで2つ重要なのは、段階性と質の問題です。

先ほど10年後、20年後という話がありましたが、40年、50年先も考えながら段階的に整備していくことをしっかりイメージしていく必要があります。そう考えると、例えば、BRTの専用軌道をつくっていった最終的にはLRTを入れていくということをもっとイメージしていくのか、それとも将来的に人口は減っていくのでBRTだけで乗り切っていくのか、それによって取り組み方も変わってくるのではないかと思います。さらに質の問題ですが、ハードの問題、ソフトの問題を分けて考えて、両方に手を打っていかないといけないと思います。BRTについて、専用軌道というのはハードの問題ですが、それに対して到達時間が早くなるということであれば、例えば乗換が便利である、あるいは信号を操作してスムーズに通れるようにするといったソフト面での対策があり、ハード、ソフト両面の取組が必要になるのではないかと思います。MaaSも入ってくると思うので、そういった面でもいろいろとソフト面でやりようがあるのではないかと思います。

それから気になったのは、企業は企業で頑張っていて、行政は行政で頑張っているのですが、両者のインターフェースの問題は意外と放置されがちです。行政と企業のインターフェースをしっかりと効率化していくことが重要だと最近強く思っています。企業と行政の接点の中で、例えば、手数料の納付が毎回毎回支払い手続きをしなくてはいけなくて大変だとか、書類の受付期間が決まっていて紙で提出しなくてはいけないとか、そういったインターフェースの改善の余地はあると思いますので、そういったこともぜひ考えていただければと思います。

#### ○瀬田准教授

2点ほどコメントさせていただきます。

交通について、私の専門である都市工学に関連するので、コメントさせていただきます。交通というとハードの基盤に目が行きがちですが、ずいぶん前から需要の方をコントロールするという概念が出てきています。私が学生の頃は交通需要マネジメント、TDMといったりしましたし、近年では、さらに広がってモビリティマネジメントといわれています。公共交通、個人の車の交通等も含めてどうやってマネジメントしようかということで、マネジメントにあたっては、ハード、ソフト両面を整備して、さらに供給する側だけでなく、使う側にも働きかけていくという考え方が広まっているということです。最近では、例えばオフピーク通勤などは皆さんもなじみがあると思いますが、なるべく混んでいる時間を避けて工夫すれば比較的快適に乗れるということですね。こういったことを交通政策の中に取り込んでいこうとすると、今回も検討されている連節バス、それを使った交通ネットワーク、BRTといった政策を進める上で、川崎市から説明がありましたが、企業側からも意見を言ったり、川崎市からもこういったサービスを提供するからには企業にもマイカーの利用を制限してくれと言ったり、そういった話し合いをしながら、それをルール化していったマネジメントしていくということが重要だと思います。なかなかそういう関係は簡単にはつくれないのですが、幸い、川崎の場合は、この協議会のように行政と企業がしっかり話し合う機会もありますし、そういったことを進めた上でこの政策を進めていただきたいと思います。

今回の話をうかがって、私が思いついた例は宇都宮のLRTです。公表されている姿は市民が

LRTを使って中心市街地に行くといったイメージが出ていますが、実際に一番利用するのは朝夕に工業団地に行く人です。宇都宮は、比較的道路の状況はいいにしても朝夕は渋滞が激しいということで、LRTで通勤してもらうことで渋滞を緩和するということです。川崎とは状況、背景は違いますが、工業集積が交通ネットワークに大きな影響を与えている例です。場合によっては工業以外の用途の交通にも寄与するというので、そういった意味でも、川崎でも企業の利便性はもちろんですが、マンションなどの住民も増えているので、そういった方も巻き込んで議論していただくことが不可欠になってきているのではないかと思います。

もう一点は、この協議会のような取組は非常に重要だと思っています。最近ではSDGsが広まっていて、企業の皆さんも取り組んでいるところが多いと思います。SDGs自体はボトムアップ的な取組によってできてきた皆でこれを守ろうという目標で、国連や国がトップダウンで決めているというわけではなく、皆の話し合いの中で決めて、守らなくても罰が与えられるわけではないけれども、合意したのだから守ろうよというもので、法律などとは違い、ボトムアップで緩いんだけれども何となく皆で守ろうというというルールづくりの結果としてできたのがSDGsだと思います。そういった背景があり、SDGsを川崎市の中で、あるいは各企業の中で取り組むときに、トップダウンで守れというのではなく、皆と一緒に将来にとって大事だから守っていこうという、ボトムアップで、皆の合意の下で、皆で協力してやっていく体制が大事だと思います。そういった意味で、この協議会もそうですし、それぞれの地区にいる企業同士の協業も大事だし、各企業の中での協力も大事になってくるかもしれません。ボトムアップで水平的な取組が重要になってきていると思いますので、ぜひその辺も意識して進めていただければと思います。以上です。

#### ○臨海部国際戦略本部 久万本部長

大変貴重なご意見をいただきましてありがとうございます。投資促進制度につきましては、5年間でまず進めさせていただいて、本当に魅力的なのかどうかを検証させていただいて、企業の皆様からご意見をいただければと思っております。脱炭素につきましては、これからの臨海部におきましては非常に重要な要素だと考えております。製造業が臨海部において今後とも発展し続けるために大きな要素だと考えておりますので、これからご報告いただく水素の関係を含め、企業の皆様とともに臨海部でそういった取組を増やしていきたいと考えております。交通の関係ですが、平野先生、瀬田先生からご意見をいただいたとおり、ハード整備に加え、ソフトの取組も重要だと考えておりますので、さまざまな取組について検討を進めてまいりたいと思います。

行政と企業の連携については、この協議会やリエゾン研究会等の機会を活用して、行政と企業の連携、意見交換を進めていきたいと考えております。私からは以上です。

#### ○大西会長

ありがとうございました。次の議題に移る前に、一言だけ私からコメントさせていただきます。本日、交通の関係で、川崎区の中央部に基幹的な交通がないということで、連節バスを走らせる実験をしたということでしたが、そこで思い出すのは30年ほど前に、最初に私が川崎市と仕事の付き合いがあったのが、この場所にモノレールを走らせるという話でした。そのときは数年かけて議論して結局実らなかったのですが、それ以外にもJR貨物の線路を旅客利用しようという話があり、これも実験したことがあったかと思います。あるいは、南武支線を川崎駅から出



すようにしようとか、鶴見線を延伸しようとか、いろいろな議論が出てきました。今度の連節バスは脈がありそうですが、今までやってきたものの中で脈がありそうなものとそうでないものを一度整理しておくとか今後の見通しもついてくると思うので、これまでの蓄積を、内部的になるとは思います、整理しておくとういと思います。

## (2) リーディングプロジェクトに関する取組

○大西会長

次に、議題2 リーディングプロジェクトに関する取組ということで、まず水素エネルギー利用推進関連ということで、ENEOSの前田様からご説明をいただきたいと思います。

### ・PJ③水素エネルギー利用推進関連

#### ENEOSの水素社会実現への取組み

○ENEOS 前田氏

ただいまご紹介いただきました、ENEOSの前田でございます。本日私の方から「ENEOSの水素社会実現への取組み」ということで、プロジェクトの状況をご紹介できればと思いますのでよろしくお願い致します。

まず、私ども ENEOS グループの事業の 2040 年に向けての将来像のご説明でございます。ENEOS は石油の精製・販売事業を主力の事業としています。浮島・千鳥地区には、私どもの主力工場があります川崎製油所が所在し、50 年ほど操業しており、日ごろから川崎市の行政の皆様、それから市民の皆様には大変お世話になっているところです。2040 年に向けたキーワードとして脱炭素社会ということで、私どものような石油の会社にとっては、脱炭素と言われますと、石油が売れなくなってしまうような社会が目前に迫ってきているということで、私どもの会社の中でも非常に危機感を持ちつつ、一方でこれは新たな成長のチャンスだということで、新しい事業に積極的に取り組んでいこうと考えているところです。その成長事業の一つの柱として、次世代型エネルギー供給ということで、低炭素、循環型社会への貢献をしていこうということでございます。そのうちの一つが水素です。私どもの主力の製造現場、製油所が臨海部にございますが、こちらをうまく活用して、CO2 フリー、環境負荷の低い水素を海外から受け入れ、貯蔵し、お客様にお届けすることを考えております。製油所では、たくさんの水素を使っております、そうしたものを低炭素型の水素に置き換えるとともに、モビリティや発電、熱利用といったさまざまな分野で、CO2 フリーの水素を使っていこうという構想でございます。

こういったことを通じて、2040 年までに実質的なカーボンニュートラルを実現していきたいと考えております。低炭素、環境負荷の低い事業を強化、拡大することで CO2 の排出量を 1700 万トンに削減しつつ、低炭素型の環境対応型事業を推進することで社会全体の CO2 を 1700 万トン削減し、その合わせ技で実質的にカーボンニュートラルを当社として実現していきたいと考えております。

こういった低炭素の社会を実現していくうえでは、エネルギーのバリューチェーンが非常に重要でございます。水素のバリューチェーンをお示しすると、エネルギー源、それを使ってエネルギーを製造する、輸送、貯蔵して、利用するという流れになります。水素の大きな特徴は、さまざまな一次エネルギーから製造でき、特に再生可能エネルギー電気を使って水の電気分解でつくることによって CO2 を排出せずに製造できるという特徴があります。

また、用途的にも燃料電池システム、燃料電池自動車や、大規模な発電や都市ガス等での燃料としての使用も期待できるとともに、石油精製や鉄をつくる際のプロセスにも利用できるということで、社会全体でCO2を削減することに大きく貢献できるエネルギーでございます。

政府のグリーン成長戦略が昨年末に発表されていますが、2050年にカーボンニュートラルを実現する道筋が描かれています。政府は2050年に向けて、省エネ、再エネ、水素、原子力、CCSとあらゆる選択肢を追求して脱炭素化を図っていこうということを閣議決定されました。その中で水素は、運輸、産業、電力の幅広い分野で活用可能な新たな資源と位置付けられております。これだけ広く用いられるためにはコストが重要でございます。コストとしては、水素で発電した場合のコストを既存の火力発電の単価以下にしていこうという高い目標が掲げられています。この結果、2030年に300万トン、2050年には2000万トンという導入の目標が具体的に掲げられています。この量のイメージですが、現在、日本国内で使われている水素の量が年間200万トンです。2050年にはその10倍にあたる新たなエネルギーの市場ができるということでございます。また、日本の産業は、水素に関しては技術の面で非常に秀でております。FCトラックや、水素還元によるゼロエミ製鉄、水素火力のための発電タービン、水素の取引、水電解の装置などさまざまな産業に波及効果があり、国際的にも大きな市場が期待されていることが記載されています。

こうした政府の成長戦略もふまえ、弊社としての水素事業のビジョンと長期戦略をとりまとめました。現在、私どもは水素に関して燃料電池自動車向けの水素ステーションというビジネスをやっておりますが、水素ステーションビジネス以外の新しいビジネスを立ち上げていこうということで、3つの戦略の柱がございます。戦略1はCO2フリーの水素サプライチェーンを構築していこう、供給のビジネスをやっていこうというものです。戦略2は運輸分野における水素供給事業を拡大していこうというものでございます。自動車向けのリテールビジネスとして、バスやトラックといったこれからたくさん出てくる水素のモビリティ向けの燃料供給だけではなく、鉄道や船舶といった現在石油をお使いいただいているモビリティ向けの燃料供給も考えていきたいと思っております。戦略3はエネルギー供給プラットフォームの展開ということで、地域に存在している再エネを有効活用していこうという、地産地消モデルでございます。この3つの戦略に取り組むことで2050年の将来像を実現していこうと考えております。

戦略1のCO2フリー水素サプライチェーンについてですが、水素のサプライチェーンを実現するためには、水素のキャリアとして大きく3つの取組がございます。液化水素方式、メチルシクロヘキサン(MCH)方式、アンモニア方式という3つの方式があります。この3つの方式それぞれに特徴があると思っております。使い分けをしていこうということで、3つの方式について取り組んでいるところです。中でもMCHにつきましては、石油ビジネスに近いキャリアであり、常温常圧の液体、ガソリンに近い組成という特徴を持つ物質でございます。石油タンク、受入れの設備がそのまま使えるという特徴があります。その特徴の一つは備蓄が容易にできるということです。MCHは常温常圧で貯蔵ができます。2020年のエネルギー備蓄についてですが、国内消費量の250日分を石油というカタチで備蓄しております。量にすると8000万トンという非常に大きな量でございます。資源のない我が国にとってこうした備蓄をすることでエネルギーの安定供給を実現しています。将来、脱炭素社会になった場合、石油に替わるエネルギー備蓄の手段が必要だと考えております。MCHを使いますと、MCHのかたちでタンクをそのまま利活用できるということです。仮に2050年の消費量を基にすると原油タンクをそのまま使って90日分の水素を備

蓄ができるということで、新たな投資なしで脱炭素社会でもエネルギーの安定供給が実現できるのではないかとということで、MCHにはそういう利点がございまして、MCHにつきましては、私ども、いろいろな取組をしております、CO<sub>2</sub>フリー水素を低コストで製造する技術検証について、オーストラリアのクイーンズランド工科大学と共同開発したものでございまして、従来MCHをつくる際には再生可能エネルギーで水を電気分解して水素を作り、その水素とトルエンを化学合成してMCHをつくるという2段階の工程が必要でした。我々が新しく開発した方式は、電解セルというものでトルエンと水から水素を介さずMCHを直接つくるという画期的な技術でございまして、設備投資が少なく済みますし、再エネのある場所で簡便にMCHをつくることができるということで、こうした技術が実用化すればいろいろところでMCHの活用が進むのではないかとということで期待しているところです。また、CO<sub>2</sub>フリー水素をどこでつくるかということですが、再エネ、資源の安いところをつくるのがよいと思っております。世界的にみるとオーストラリア、東南アジア、中東といった3つの地域で安価にCO<sub>2</sub>フリー水素をつくれるポテンシャルがあると考えており、こういった地域で開発の取組を進めているところです。本日、中東の一大石油産油国であるサウジアラビアの世界最大の石油会社であるサウジアラムコと、ブルー水素、ブルーアンモニアを協業検討するというプレスリリースをしております。こういったかたちで安価なCO<sub>2</sub>フリー水素を確保していこうということでございまして、そうした中で、川崎地区ですが、安価につくったCO<sub>2</sub>フリー水素を大量に日本に持ち込む際には港や栈橋といったアセットが不可欠です。製油所にはこうしたアセットがすでに備わっていますので、そういったアセットを有効活用して国内の受入基地にしていこうと考えております。製油所を供給のハブとして水素を取り入れていこうということでございまして、業界全体で製油所には年間100万トンの水素の需要がございまして、製油所を含めたコンビナート地区には火力発電所、製鉄所、化学工場といった潜在的に水素を大量にお使いいただける事業所がたくさんございまして、製油所で受け入れた水素を近隣の需要家に届けるビジネスを考えていきたいということでございまして、私どもの主力工場である川崎地区も水素供給のハブの一つの候補として検討を進めているところです。

次に合成燃料による水素活用の研究でございまして、合成燃料はCO<sub>2</sub>フリー水素と大気中のCO<sub>2</sub>を合成する液体燃料のことで、合成燃料の組成としてはガソリン、ジェット燃料といった既存の石油製品と同じような組成の燃料ができます。そういった技術の基礎研究に取り組んでいるところです。カーボンフリーの液体燃料をつくることで、例えばジェット機は電動化が難しい分野だと認識しております、ジェット燃料に代替する脱炭素型の燃料としてこの合成燃料技術を実用化していきたいと考えております。

次に戦略2の水素ステーションネットワークですが、現在、私どもは水素ステーションを全国で44か所展開しており、モビリティへの供給拠点として引き続きステーションの拡充に努めてまいります。その際、私どもには既存のガソリンスタンドがございまして、それらを有効活用していきたいと考えております。ガソリンスタンドの敷地の中にコンパクトな水素ステーションを併設いたしまして、ガソリン、水素を一つの場所で提供するビジネスモデルを考えていきたいと思っております。機器の小型化には規制の緩和が不可欠でございまして、そういったところも国を相談しながら検討を進めているところです。川崎では2015年から川崎マリエンで移送式の水素ステーションを運営しており、また春には高津の方に固定式の水素ステーションを新たに開所しますので、機会がございましたらご利用いただきたいと思います。モビリティ向けにはこうした水素ステーションを拡充しつつ、今後出てくるバスやトラック向けの燃料供給、さらには水素ステ

ーションの水素そのものも CO2 フリー化していくということで水電解型の水素ステーションにも取り組んでまいります。

最後に、戦略 3 地産地消型モデルについて、でございます。水電解型の水素ステーションが全国津々浦々にできると、地域の電力系統の中にその水電解装置がたくさん入ってまいります。再生可能エネルギーの変動電力を安定化させるために、水素ステーションの水電解装置をうまく使えないかと考えています。複数の水素ステーションの水電解装置をバーチャルにつなげ、再エネの変動を吸収するような装置として使っていきたいということで、バーチャルパワープラントといった技術を使いながら、新たなモデルの検討をしております。

ENEOS ではこうした 3 つの戦略に基づいて、今後の脱炭素社会に対応していきたいと考えている中で、川崎市様とは臨海部におけるモデルプロジェクトということで、川崎製油所を利活用したような新たな実証事業についても今後検討していきたいと考えているところでございます。

○大西会長

ありがとうございました。続きまして、「廃棄プラスチックからの水素エネルギー再生とその実用展開 2021」ということで、昭和電工の栗山様からご説明をお願い致します。

## **廃棄プラスチックからの水素エネルギー再生とその実用展開 2021**

○昭和電工 栗山氏

ご紹介いただきました昭和電工の栗山と申します。本日はこのような機会をいただき、ありがとうございます。

事業所の歴史ですが、川崎は昭和電工の創業の地ということで、1931年に国産によるアンモニアと硫酸の製造に成功し、それから今年で 90 年となりますが川崎の地で事業を続けております。現在は、プラスチックからアンモニアをつくっておりますが、今後もつくり続けようと思っております。最初の頃は水電解で水素をつくっておりました。当時はアンモニアをつくるというよりも、アンモニアから硫酸をつくり肥料をつくるということでした。川崎事業所の本事務所は事業所設立当時より現存する建物で、文化財登録されており、1月に消防と文化財の消防訓練を実施しています。

事業所の立地ですが、プラスチックのガス化プラントは扇町地区にあります。現在、扇町でつくった水素を殿町のホテルまで供給していますが、それは元々あった工業用の水素配管を 1km ほど伸ばして供給しているものです。ガス化プラントについて、左の写真が前処理施設、右側がガス化プラントとなります。ガス化プラントは工場夜景のカレンダーにも毎年載っています。

廃プラスチックから水素生産に係る取組みについてです。弊社のプラスチックケミカルリサイクルはプラスチックからクリーンな水素を取り出す手法で、プラスチック問題と地球温暖化問題を同時に解決するものです。プラスチックの事業を 2003 年から始めておりますが、当時は都市ガスから 100%つくっていたところに、プラスチックの事業を始めて、徐々にプラスチックからの生産量が増えていったということです。都市ガスもプラスチックもいずれも C と H からできておりますので、C については CO2 化して昭和電工ガスプロダクツで再商品化しています。水素に関しては、空気中の窒素と合成してアンモニアをつくって、1/3 程度を化学繊維、それ以外は外販しています。外販の主なもので特徴的なものが脱硝です。NOx をアンモニアと反応させて窒素に戻すということで、火力発電所等でお使いいただいております。廃プラスチックケミカルリサイクルです

が、1日200トン、年間6~7万トンを処理していて、ガス化プラントに入れて30トン/日の水素をつくり、その水素はほぼアンモニアにしている、一部を水素として出しています。CO<sub>2</sub>は飲料用等の炭酸ガスあるいはドライアイスに使用しています。廃プラスチックの使用量を増やせば増やすほど化石燃料からつくる水素を減らすことができるということです。

プラスチックリサイクルの難しさですが、プラスチックにはいろいろな種類のものが混ざっています。複合材や多層フィルム、あるいは食品等で汚れているものなど、塩分が残っているものなど、これらはリサイクルの上では嫌われるのですが、私どもの手法では混ざっていても大丈夫です。プロセスですが、各自治体が回収し圧縮ペールにしたものをトラックで受け取りに行き、それを破砕機に入れて、押出成形してRPF、成形プラにします。これを2段のガス化炉に入れてガス化します。まず低温ガス化炉で熱せられた砂がプラスチックに付着してガス化が促進され、ガスを高温ガス化炉に送ってHを取り出します。高温ガス化炉は1400~1600度で運転しています。温度を下げれば下げるほど水素収率が上がりますが、低すぎると未分解の有機物がでてきてしまうことや、ガラスやアルミといった異物が炉の中に閉塞するといったことが起こりますので、ちょうどいい温度で運転するのが重要なのですが、回収されたプラスチックの品質が安定していませんから、ちょうどいい温度を探りながら運転しているという状況です。

運転中は下から空気と蒸気を入れています。空気は空気中の窒素とガス化炉で出てきた水素がアンモニアの構成比である3:1になるように入れています。酸素は温度を保つ分だけ入れています。運転中は、化石燃料は使っていません。プラントのスタートは年に2回あるのですが、常温状態から600度に上げるところは年間数時間、都市ガスを使っています。600度になってプラスチックを入れて、一部が燃焼して熱が出ますので、その瞬間からプラスチックの持っているエネルギーだけで運転しています。

2003年にこの事業をスタートしましたが、以後、安定的に増えてきて、現在、アンモニアの半分以上を廃プラスチックからつくっています。よく経済的に成り立っているのかと聞かれることがあります。設備補助があったのと、容り収入があるので経済的に成り立っていて、これからも続けていこうと考えております。

処理対象は容器包装プラスチックですが、プラごみに混ざっていて困るものとして、ライターやスプレー缶、最近ではリチウムイオン電池等、発火しやすいものは混ぜないように自治体にはお願いしていますが、破砕するところで酸素濃度を下げるなど火が出にくいような対応もしています。それから硬いものが混じっていると破砕機の故障の原因になります。

次に、環境省「地域連携・低炭素水素生産技術実証事業」については、2015年に川崎市と提携してはじめました。事業の内容は、廃プラスチックから水素をつかって、パイプラインで燃料電池に供給する、トレーラーで水素ステーションに運びFCVに供給するという2つの取組となります。水素ステーションについては巴商会様のステーションにトレーラーで水素を運び、供給しています。FCV用の水素は、国際規格で不純物を規定されていますので、不純物の基準をクリアしているかということ毎月分析し、廃プラからの水素がFCVの企画に合っているということを実証しています。燃料電池は、キングスカイフロントの東急REIホテルの燃料電池に供給しています。当初事業を始めたときは、我々は、水素は持っているけれども、それをうまく使ってくれるところを探す手立てがなかったのですが、川崎市様からキングスカイフロントで水素を使ってはどうかということで声かけいただいて、ビジネスマッチングのようなかたちでホテルに供給することになりました。67Nm/hで水素を供給し、燃料電池で電気と熱をつくりホテルで使っています。当

初 5 年間の予定でしたが 2 年間延長し、環境省と話をし燃料電池の稼働率をあげてはどうかということで、当社の持っている LED 技術を使ってホテル内でレタスの栽培を行っています。これは電気や熱はそれほど使わないのですが、レタスを栽培する際の溶液を温めると育ちがよくなるということで電気と熱の両方を使うことで、燃料電池の稼働率を上げるということで取り組みを行っています。

次に、川崎布「ケミカルリサイクル技術を活用したプラスチックリサイクル実証事業」についてですが、これは、川崎市内のマクドナルド 8 店舗から使用済みプラスチックを回収して川崎工場に持ち込んで水素を取り出して、その水素を FCV に充填して、FCV からデリバリー用電動バイクに充電するというものです。店舗内のデジタルコミュニティボードで分別の啓発や取組の PR も行っています。

次に大分事業所のドローンの取組を紹介ですが、大分事業所ではコンビナートでエチレンプラントがあり、大きなタワーやタンクがありますので、ドローンによるプラント設備点検のテスト飛行を行っています。川崎の場合は、羽田空港が近いこともあり許認可関係で難しい面があります。

#### ○大西会長

栗山様、ありがとうございました。2 つのご報告をいただきましたので、ここで意見交換に移りたいと思います。

#### ○三愛石油 上野氏

ENEOS の前田様にお伺いしたいのですが、大変貴重なお話をご紹介いただきましてありがとうございました。大変勉強になりました。先般、環境省のホームページで EV について ENEOS 様の方で 100%再生エネルギーの電力を優先的に供給するというモデルをやられているということを押見しまして、先ほどお話のあった水素、e-Fuel 等もあわせると、EV、FCV、ガソリン車のいずれにも脱炭素に貢献しながら対応できるという大変盤石な戦略をとられているということで大変感動いたしました。参考にさせていただいて、当社でも早急に検討するべきだと思いました。

先ほどモビリティ向けのサービスステーションのお話でしたが、産業系への供給、工場等に供給するインフラについてどのようにお考えでしょうか。既に取組等がございましたら教えていただければと思います。

#### ○ENEOS 前田氏

産業向けについて、政府の計画にもございますが、基本的に極力電化を進めていくというのが基本方針だと思いますが、どうしても電気に置き換えきれない部分が残ると思っております、そうしたところで何で供給するかということについては、水素や合成燃料等、いろいろな手立てがあると思っております。今後は、技術の進展を見極めながら、どのようなやり方をしていくのがベストかを考えていきたいと思っております。

仮に水素の場合、水素は持ち運びが難しいのですが、臨海部であれば、比較的近隣にはパイプラインで供給することも考えられるのではないかと思います。

#### ○クレハ環境 鈴木氏

本日は水素の取組について2社からご説明いただき、大変勉強になりました。私どもは産業廃棄物の焼却処理をしております、脱炭素というとなかなか頭の痛い問題でございます。サーマルリサイクルはしているのですが、CO2削減には至らないのが正直なところで、これからどう取り組んでいこうかということで、いろいろヒントがあればと思っております。そうした中で、昭和電工様の取組として、廃プラスチックから水素をつくるということで、このKPRというプロセスに非常に興味があるのですが、これから家庭からの廃プラスチックが、生活様式も変わり、まだまだ出てくるだろうと思えます。そうした中で195トンの廃プラスチックの処理をして、昭和電工様の製造するアンモニアで52%の比率になってきているということですが、廃プラスチックが集まってくれば、その比率を伸ばしていけるキャパシティがあるのかということが伺いたいことの一点です。

もう一つは、海洋プラスチックの問題にも対応できるプロセスではないかと思うのですが、塩素濃度が増えてきたときに、このプラントプロセスの塩素に対する耐性はどの程度あるのかを教えてくださいいただければと思います。

#### ○昭和電工 栗山氏

廃プラスチック100%というのは始めた当初からいずれはという話はあるのですが、設備投資も必要になるので、完全に集まるかどうかははっきりすればやれると思っております。

それから、課題として、化学プラントなので、定期修理で止める期間があるのですが、その間もプラスチックは搬入されますので、倍にするとすると、定期修理期間のストックをどうするかということが問題になります。

海洋プラスチックについては注目されているので対応したいと思っておりますが、塩素濃度については、プロセス的には高温で運転しているときはまったく問題ないのですが、スタート・ストップの時に濃度が上がるので、スタート・ストップを減らせば対応可能だと思います。耐性はあると思っております。

#### ○全日本空輸 古谷氏

ENEOSの前田様にご質問させていただければと思います。本日は有意義なお話をありがとうございました。大変興味深く聞かせていただきました。私どもも、脱炭素の取組ということで、2050年までに50%削減ということで取り組んでいて、重要な経営課題の一つなのですが、現在、航空の世界では、先ほどお話のあったe-Fuelと、持続可能なエネルギーということでバイオ燃料の2つが主に検討されています。

今後、航空燃料における脱炭素について、いずれかに絞られてくるのか、併存していくのか、どのようにお考えでしょうか。当社の中では、水素エネルギーについてあまり検討の対象となっていないのですが、川崎でお話を伺っていると、水素についても検討した方がよいのではないかと感じておまして、アドバイスをいただければと思います。

#### ○ENEOS 前田氏

私どもも航空機の脱炭素化は重要なテーマだと思っております。その中でバイオ燃料についても取り組んでおまして、2つの選択肢にしっかり取り組んでいく必要があると思っております。

バイオ燃料は既存の技術といってもよい部分があると思えますが、一番ネックになるのは資源

制約、食料との競合ということがございますので、航空燃料全体をカバーするのは少し難しいかなと考えております。そうした中で、合成燃料に非常に期待しているのは、海外では再エネ価格が劇的に下がってきていて、これによって従来考えてきた以上に、安価にCO2フリー水素がつくれそうだとすることがありまして、CO2フリー水素が安価につくれれば、合成技術を安くすればいいということで、その合成技術の検討に取り掛かっています。合成燃料の一番よいところは、工場が集約的にできるということで、既存の石油プラントのようなエリアの中で集中的に大量生産することができるということがございますので、そういう技術を確認することで航空燃料の脱炭素化に貢献したいと考えております。バイオ燃料を疎かにするつもりはないのですが、従来の製造に比較的近いプロセスで製造できる技術ということで、合成燃料に取り組んでまいりたいと考えております。

#### ○大西会長

ありがとうございます。それでは、平野先生、瀬田先生からコメントをいただきたいと思えます。

#### ○平野教授

最初に、ENEOSの前田様のお話を伺っていて3点ほどございます。まず感想ですが、さまざまな取組をされていてフルラインナップで挑めることが日本のトップカンパニーならではだと思えました。一方で、会社全体が、脱炭素、エネルギーをめぐる課題の縮図のようになっていて、非常に舵取りが難しいと思う一方、非常におもしろい会社だと思っていて、注目しています。

将来像についてですが、横軸には2019年から2040年の時間軸をとっていて、図中のバブルは2040年のポートフォリオイメージとなっていて、時間軸で段階的にそれぞれの事業をどのように展開しようとしているのかがこのマップからは見えないのが、研究者としては不安というか謎だと思っています。また、このマップをみていると、2040年を考えたときに、石油精製販売や石化がこのバブルの大きさでいいのかとも感じていて、状況が変わってきてまた少し違う絵となっていくのではないかと思います。さらにいえば、それぞれの事業について、それぞれの分野の専門メーカーと戦っていかなければいけないので、そう考えると、総合でやる方がいいのか、専門がいいのか、むしろ総合でやるのであれば、総合ならではの強みをどう出していくのかということに注目して見えています。

コンビナートである川崎での取組はすごく重要で、水素があるというここでの取組を大切にされているということはすばらしいと思っています。水素があって、水素を使う基盤があって、ぜひ川崎発で広がっていくといいなと思っています。

3つめは、エネルギー供給側は、基本的に上流から物事を考えるというのが基本的なスタンスなのですが、需要側の視点が欠落しているのではないかと思います。例えば、燃料電池車をつくって水素ステーションをつくって、いくらになれば広がるかと考えるのですが、消費者は本当にそれで燃料電池自動車を欲しがるのかという視点が欠落していることが多いと思います。燃料電池車が欲しいですかと聞かれたときに、自分はいらないという人が多い世の中では広がっていくことは難しいわけで、需要側の視点から問題をどう解決していくのかということも考える必要があると思います。

水素社会実現に大きな役割を果たす企業だと思っておりますので、私もいろいろ勉強させていただき



たいと思っています。

昭和電工様につきましては、プラントも見せていただいて、本日のお話も伺って、すごい取組だと思いました。特徴として、都市型コンビナートというのは、川崎の昭和電工様の姿なのだと思いましたが、改めて思いました。一方で、なぜ川崎からこれが神奈川県全体、さらには全国に広がらないのか、そのボトルネックはどこにあるのかということをお伺いしたいと思いました。もう一つは、石油系から作る場合と比べて、CO2 やコストの面からみてどのような位置づけにあるのか、そのポジションについて伺いしたいと思いました。おそらく、環境面ではよいがコストはかかるということではないかと思うのですが、その辺の評価をお伺いしたいと思います。

#### ○瀬田准教授

2つの企業の取組について話を伺って、大変勉強になりました。

ENEOS 様については、元々石油を扱っていて、同じ設備で水素を扱うことができるというところが、そういうこともできることに驚きました。

昭和電工様については、見学もさせていただきましたが、改めて水素という環境対応のエネルギーをつくるということだけではなく、廃プラスチックの問題など、現在の環境問題を解決する、複数の目的を解決する手段という意味で非常に重要な技術だと思いました。

両社ともどういったところで使われているといった具体的な事例をご紹介いただいたのですが、さらにこれが全国、世界的な展開をするときにどのような姿になるのかという絵が出てくるといいと思いました。過去にも技術は優れているけれどもデファクトは他国にとられてだめだったということがあったと思いますし、日本人や日本企業はそうした絵を描くのが苦手かなとも思いますので、そうした絵を描いてもらおうとビジョンも広がりますし、1社だけでなく他社との連携ができる素地もできるのではないかと思います。以上です。

#### ○昭和電工 栗山氏

他の地域の展開については、現在、容り法対象は66～67万トンでだいたいバランスしていますが、今後、プラスチックの量が増えてくれば展開もあると思います。ただ、元々は山口県で始めたのですが、プラスチックが集まらないという理由でやめた経緯があります。山口県の人口が150万人、川崎市の人口も150万人ですが、川崎は都市型ということだと思います。

CO2については、LCAをどこで切るかによると思いますが、明確に化石燃料を使っていないということはご理解いただければと思います。

#### ○大西会長

ありがとうございました。それでは次に移りたいと思います。情報提供ということで、川崎市からいくつか情報提供をいただきます。

### 3 情報提供

#### ○臨海部国際戦略本部：資料紹介

- ・羽田連絡道路の整備状況
- ・東扇島水江町線の整備状況
- ・羽田空港の新飛行経路の運用状況等

- ・令和2年度川崎臨海部広域防災訓練の実施状況

#### ・羽田連絡道路の整備状況

○建設緑政局磯田局長

工事の進捗状況についてご説明致します。羽田連絡道路は川崎の殿町と羽田を結ぶ約840mの道路でございます。資料の図面は、左が羽田側、右が川崎側でして、羽田側は環状8号線、川崎側は国道409号に接続する道路でございます。進捗状況につきまして写真をご覧ください。先月まで、橋梁名称の募集を行っていましたが、1か月の募集期間で全国、さらには海外からも含め8000件を超える応募をいただきました。改めて本事業への関心の高さを感じた次第でございます。また募集期間中には多くのメディアに取り上げていただき、名称募集のみならず、キングスカイフロントをはじめ、多摩川両岸側の取組を知っていただく良いきっかけになったと思っております。名称につきましては関係者と地元の方で構成する委員会にて決定してまいりたいと思っております。皆様にもお知らせしていきますので、ご期待ください。

今後も川崎市側の陸上部の整備、橋面の仕上げが残っておりますので、令和3年度内の1日も早い開通を目指して取り組んでまいります。引き続きご理解ご協力をお願いいたします。説明は以上でございます。

#### 4 閉会

○大西会長

それでは、全体を通じて平野先生、瀬田先生からコメントがあればお願い致します。

○平野教授

川崎は一番古い工業地帯なので、ここから新しく変わっていくことが全国のモデルケースになりますし、川崎の取組が全国から注目されると思いますので、ここから広げていく、脱炭素を進めながらもものづくりを続けていくことを川崎では目指していただきたいと思います。カーボンニュートラルは実現したが、産業がゼロになったというようなことにならないように、川崎が発展していくことを願っていますし、皆様のご尽力を期待したいと思っています。

○瀬田准教授

今日いろいろなお話を聞かせていただいて勉強になりましたが、お互いにアイデアを持ち寄って交換できるように、交流の機会をさらにいろいろなかたちで増やしていただければと思います。羽田連絡道路などもこれからの交流に寄与するのではないかと思います。

○大西会長

私からも一言コメントさせていただきたいと思います。川崎臨海部は日本の強みを凝縮した場所であると思いますが、新たな時代に向かって試練を超えなければいけないということで、古典的なものづくりのイメージだけでいいのかという課題も出てきていると思います。今日はその中で環境対応、脱炭素ということでいろいろな話題が出て、新たな展開が出てくると思います。もう一つ、世界的な動きとしてDXも重要なキーワードとなっています。企業の皆さんも取組をされていると思いますので、そういった話題もこの協議会でも出していただければと思います。も

のづくりとDXをどう結び付けるかについても大きなテーマで、こうしたことにも先駆的に手を打っていかないといけないと思いますので、そういった話題で意見交換ができればと思います。

本日は非常に有意義な意見交換ができたと思いますが、取組の紹介をいただいたENEOS様と昭和電工様に改めて御礼申し上げたいと思います。

それでは、閉会のご挨拶を加藤副市長にお願いしたいと思います。

○加藤副市長

皆様、本日はお忙しい中、本協議会にご出席いただき、誠にありがとうございました。大西先生、平野先生、瀬田先生、貴重なご意見をいただきまして感謝申し上げます。

川崎臨海部につきましては、いろいろな面で国内外から注目されているところです。これからも臨海部の価値を一層高めていくことが必要だと思っておりますので、引き続き皆様のご理解と協力をお願い申し上げます。本日は誠にありがとうございました。

以上