

第 12 回周南市水素利活用協議会 議事要旨

開催要領

日 時	令和 5 年 3 月 24 日（金）10:00～12:00	
場 所	周南市役所本庁舎防災対策室（Web 開催）	
出席者	【委員（企業・団体）】（企業名五十音順 敬称略）	
	具嶋 文彦	出光興産株式会社 徳山事業所 担当部長
	大塚 雄一郎	出光興産株式会社 徳山事業所 管理課
	泉 諭	伊藤忠工業ガス株式会社 中四国ガス課（南陽駐在）
	野田 優一	岩谷産業株式会社 中国支社 山口支店 産業ガス・機械課
	梶木 盛也	株式会社大林組 グリーンエネルギー本部 担当部長
	熊木 康憲	東芝エネルギーシステムズ株式会社 カーボンニュートラル営業部 水素営業グループ 課長代理
	中野 雅彦	東ソー株式会社 南陽事業所 事業所長室 生産管理グループ グループリーダー
	土谷 和寛	東ソー株式会社 南陽事業所 事業所長室 技術管理グループ
	田中 宏樹	株式会社トクヤマ 電解事業化グループ
	大森 一幸	株式会社トクヤマ 徳山製造所 工場企画運営グループ 主席
	高須 利治	トヨタ自動車株式会社 国内営業部 地区担当員
	小林 健人	株式会社豊田自動織機 営業統括部 F C 推販室 係長
	中村 恭昌	西日本旅客鉄道株式会社 広島支社地域交通（山口） 課長
	黒田 匡喜	西日本旅客鉄道株式会社 鉄道本部イノベーション本部 担当部長
	千田 誠	西日本旅客鉄道株式会社 鉄道本部イノベーション本部 課長
	徳田 浩一郎	西日本旅客鉄道株式会社 鉄道本部イノベーション本部 課長代理
	川村 淳也	西日本旅客鉄道株式会社 鉄道本部イノベーション本部 課長代理
	棚田 裕一郎	日鉄ステンレス株式会社 山口製造所 総務室長
	藤村 佳樹	日本ゼオン株式会社 徳山工場 脱炭素推進準備室
	武藤 栄二	本田技研工業株式会社 経営企画統括部 環境企画部 技術渉外課 渉外担当部長
	田辺 祐次	山口合同ガス株式会社 経営企画課 課長
	大森 涉	山口合同ガス株式会社 産業エネルギー課 課長
	長嶺 潤二	山口合同ガス株式会社 徳山支店 課長

【学識経験者】（企業名五十音順 敬称略）

稲葉 和也	国立大学法人 山口大学 大学院技術経営研究科 教授 博士（学術）
児玉 満	周南公立大学 福祉情報学部 准教授
目山 直樹	独立行政法人 国立高等専門学校機構 徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター センター長
谷 義勝	株式会社谷グリーンエネルギー研究所 代表取締役

【行政機関（山口県）】（企業名五十音順 敬称略）

小野 隆弘	山口県 商工労働部 新産業振興課 技術革新支援班 主幹
羽根 昌徳	山口県 商工労働部 新産業振興課 技術革新支援班 主任
東 正信	地方独立行政法人 山口県産業技術センター イノベーション推進センター プロジェクト・プロデューサー
原田 義隆	地方独立行政法人 山口県産業技術センター イノベーション推進センター コーディネータ

【行政機関（周南市）】（企業名五十音順 敬称略）

行富 広康	周南市 企画部 次長
斎藤 健一	周南市 環境生活部 環境政策課 課長補佐

【オブザーバー（企業・団体等）】（企業名五十音順 敬称略）

大谷 宗宏	中国経済産業局 資源エネルギー環境部 カーボンニュートラル推進室 総括係長
井上 清孝	株式会社イコーズ 会長
森 智志	株式会社NJS 東京総合事務所 環境マネジメント部 部長
渡邊 悟	株式会社住化分析センター マテリアル事業部 課長
金城 正明	西松建設株式会社 環境・エネルギー事業統括部 事業創生部 事業創生1課 主任
石田 侑莉	西松建設株式会社 環境・エネルギー事業統括部 事業創生部 事業創生2課 主任
原田 雄司	マツダ株式会社 技術研究所 主幹研究員

【事務局】

佐田 邦男	周南市 副市長
山本 敏明	周南市 産業振興部 部長
荒美 雅丈	周南市 産業振興部 商工振興課 課長

吉村 渉	周南市 産業振興部 商工振興課 コンビナート脱炭素推進室 室長
山根 正敬	周南市 産業振興部 商工振興課 コンビナート脱炭素推進室 室長補佐
井尻 帆乃香	周南市 産業振興部 商工振興課 コンビナート脱炭素推進室
篠原 寿希也	周南市 産業振興部 商工振興課 コンビナート脱炭素推進室

議事次第

1. 開 会
2. 副市長あいさつ
3. 会長あいさつ
4. 議 事
 - (1) 周南市水素利活用計画に掲げた取組の進捗について
 - (2) 周南市の取組について
 - (3) 企業の取組について（情報提供）
 - (4) その他
5. 閉 会

＜配布資料＞

資料 1：周南市水素利活用計画【概要版】

資料 2：周南市水素利活用計画に掲げた取組の進捗について

資料 3：周南市の取組について

資料 4：出席者名簿

議事録

1. 開会

（事務局）

ただいまから、第 12 回周南市水素利活用協議会を開催いたします。

進行は、当協議会事務局、周南市商工振興課の荒美が務めます。よろしくお願いいたします。

さて、本日の協議会は、委員の過半数以上が出席しておりますので、「周南市水素利活用協議会設置要綱」第 6 条第 2 項の規定により、成立していることを報告いたします。

また、会議の内容につきましては、議事録を作成、公開致しますので、本会議全般の録音につきまして、予め御了解いただきますよう、お願いいたします。

それでは開会にあたりまして、佐田副市長よりご挨拶申し上げます。

2. 副市長あいさつ

(副市長)

皆様、おはようございます。周南市副市長の佐田でございます。

本来であれば市長が御挨拶申し上げるところでございますが、本日はあいにく別の公務のため、代わりに御挨拶をさせていただきます。

本日は年度末の大変御多用のところ、第12回水素利活用協議会へのご出席を賜り、誠にありがとうございます。また、平素より、皆様方におかれましては、本市の水素利活用推進に御理解・御協力を賜り、改めまして感謝申し上げます。

そして、本日の協議会から、西日本旅客鉄道株式会社様、伊藤忠工業ガス様が新たに参画いただくこととなりました。どうぞよろしくお願いいたします。

さて、本市では市政運営のパーパスに「2050年を乗り越えられる周南市になる」と掲げ、様々な施策を国、県、企業の皆様と連携して推進しているところです。

地域資源である水素の利活用を推進することは、パーパスの実現に向けて大変重要な取り組みの1つです。

そうしたことから、今年度は、水素需要の拡大に向けて、燃料電池自動車の燃料費の半額支援や、公用車として導入した燃料電池自動車を休日に市民にも御利用いただくカーシェアを新たに開始しました。

令和5年度は、山口県に御支援をいただき、燃料電池自動車の購入補助の嵩上げ、そして、2030年度までを計画期間とする第2次水素利活用計画の策定も進める予定としており、引き続き皆様の御協力をいただきたく存じます。

本協議会を通じまして将来の水素社会実現を見据え、脱炭素に資する水素エネルギーの更なる利活用を皆様とともに推進していきたいと考えております。

本日御出席の皆様におかれましては、是非とも忌憚のない御意見をお願い申し上げます。挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

(事務局)

ありがとうございました。

なお、本日御出席の委員及び出席者につきましては、時間の都合上、事前にお配りしております出席者名簿での御紹介に代えさせていただきますことを御了承ください。

ここからの進行は、当協議会会長の山口大学・稲葉教授にお願いいたします。

稲葉教授、どうぞよろしくお願いいたします。

3. 会長あいさつ

(会長)

年度末のお忙しい中お集まりいただき、ありがとうございます。

山口県及び周南市は水素先進県、先進都市として進んでまいりまして、水素の活動はこの会議がスタートになっています。

ここでアイデアが出たものが形になっていったということで、今日も皆様から忌憚のない御意見をいただきながら今後も水素を発展させていきたいと思っております。

周南市は条件が揃っています。他の地区で水素をゼロから立ち上げるといっても、種

をまいても芽が出るくらいで木にも花にもならないが、この地区は副生水素があるというところからスタートしました。

周南地区を含めて 15 万～20 万くらいの地域の都市ですが、この地区で水素が根付かなければ日本中、もっと言うと世界中に水素が広がることはありません。

皆様は世界の最先端のことをやっているということで、この会議に臨んでいただければと思います。

歴史に残るかもしれませんので、皆様よろしくお願いします。

次第のとおり、本日の議事事項は 4 点ございます。

皆様方から忌憚のないご意見をいただきながら、スムーズな議事進行となりますよう、御協力をよろしくお願いします。

また、本日はオンライン会議でございます。ご発言の際は、必ず、マイクをオンにして、所属と氏名を通告いただくようお願いします。

最後に、本日の会議は公開となっております。

それでは、議事に入る前に、今回から委員として参加される企業があります。

伊藤忠工業ガス株式会社様と西日本旅客鉄道株式会社様でございますが、2 社には、協議会に参加いただいた経緯や水素エネルギーとの関わり、また、水素エネルギーに期待することなどを踏まえ、順番に一言ずつ御発言いただきたいと思います。

まず、伊藤忠工業ガス株式会社からお願いします。泉様、よろしくお願いします。

(伊藤忠工業ガス株式会社 泉)

ただいま御紹介に預かりました、伊藤忠工業ガスの泉でございます。

昨年 12 月に周南市水素利活用協議会に入会いたしまして、本協議会への参加は今回が初めてとなります。何卒よろしくお願い申し上げます。

弊社は主に法人様向けに酸素や窒素、アルゴン、そして水素といった高圧ガスの製造・販売を行う専門商社で、石油エネルギー販売商社で伊藤忠商事が 54%出資する伊藤忠エネクスของกลุ่ม会社です。

弊社の設立は 1918 年で設立当初より水素ガスメーカーとして福岡県豊前市で水の電気分解で製造した水素ガスの販売を行ってまいりました。

現在は周南市に製造拠点を移し、中四国九州の西日本エリアを中心に圧縮水素ガスの供給販売を行っております。

今回、遅ればせながら周南市水素利活用協議会の存在を知り、周南市から水素ガスの出荷販売を行う事業者としてお力になれることがあればと思い入会しました。

水素エネルギーに期待することとして、2050 年カーボンニュートラル達成に向けて様々な分野の脱炭素化に寄与していくことが期待されています。

周南市の水素ガス製造量は全国でもトップクラスですし、水素エネルギーで未来を拓く水素先進都市周南の基本理念のもと、この周南市で製造される水素ガスが幅広く利活用されることを期待しますし、少しでもお力になればと思います。

どうぞよろしくお願いいたします。

(会長)

ありがとうございます。

続きまして、西日本旅客鉄道株式会社の黒田様、よろしくお願いします。

(西日本旅客鉄道株式会社 黒田)

JR西日本の黒田でございます。

今回の協議会より参加させていただくことになりました。どうぞよろしくお願いいたします。

ご存じのとおり鉄道は大量高速輸送が可能な交通機関で、その特性が遺憾なく発揮できるのであれば飛行機や車に比べ CO2 の排出量が少ない環境に優しい乗り物であるということは御案内のとおりです。

しかし、いくら他のものと比べて環境に優しいと言っても大量の CO2 を排出しながら運行しており、当社としても 2050 年のカーボンニュートラルを目指すにあたって、CO2 を排出しないクリーンなエネルギーを探しているところです。

中でも水素には大きな期待をしております。ただ、水素の活用にあたっては、当然需要側としての準備も必要だが、その供給体制が大きな課題であると思っております。安定した水素を供給できないと活用が難しいと考えています。

これに関しては、当社単独で供給体制を確立できるものではないので、自治体の皆様や今日御参加の他の企業の皆様と一緒にその課題を克服していきたいと考え、この度水素利活用協議会に参加させていただいたところでございます。

少しでも役に立ち、また、水素の供給体制の確立を目指していきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

(会長)

ありがとうございます。

本日も多くの企業様に参加いただいております。

また、新しい企業も加わるということですが、実は、この水素利活用協議会は開催する度に参加企業が増え、これが成功した理由の一つでもあります。

今日御参加の企業の皆様には大変期待しております。

なお、ここで佐田副市長は、次の公務があるとのことですので、ここで退席をされるようです。副市長、お忙しい中、ありがとうございました。

それでは、議事(1)周南市水素利活用計画の進捗について、事務局から説明をお願いします。

4. 議事

(1)周南市水素利活用計画に掲げた取組の進捗について

(事務局)

周南市商工振興課 コンビナート脱炭素推進室の山根と申します。

それでは、周南市水素利活用計画に掲げた取組の進捗について、資料 1、資料 2 を基に御説明させていただきます。

まず、「周南市水素利活用計画」について簡単にご説明申し上げます。

本市では、周南コンビナートで生成される、大量かつ高純度の水素をまちづくりに活用する方策を検討する組織として、「周南市水素利活用協議会」を立ち上げ、平成 26 年 4 月に「水素利活用構想」、平成 27 年 4 月に「水素利活用計画」を策定し、平成 30 年 3 月、更に令和 3 年 4 月に計画の一部改定を行いました。

その概要版が資料 1 となります。「水素エネルギーで未来を拓く 水素先進都市 周南」を計画の基本理念とし、3 つの基本目標と 4 つの基本施策を掲げ、それぞれ【具体的な取組】を進めております。

また、基本指標として段階別の数値目標を掲げており、令和 4 年度末までに、「水素ステーションの設置数を 1 か所」、「燃料電池自動車、水素自動車の普及台数を 200 台」、「定置用燃料電池（エネファーム）を 1400 台」、「水素関連産業参入事業者数を 20 事業者」と掲げております。

各基本指標の具体的な数値を、それぞれ申し上げますと、「水素ステーションの設置数 1 か所」、本年 2 月末時点で、「燃料電池自動車、水素自動車の普及台数 37 台」、昨年度末時点で、「定置用燃料電池（エネファーム）449 台」、「水素関連産業参入事業者数 11 事業者」でございます。

それでは、【具体的な取組】の進捗状況につきまして、資料 2 に基づいて説明いたします。今回の報告は、令和 4 年度分とし、オレンジ色着色部となります。

なお、令和 4 年度の実績として記載している数字は、本年 2 月末現在のものです。

また、右上の凡例として記載しておりますが、国や県の委託事業、補助金等につきましては、御覧のようなカッコ書きで記載しております。

それでは、左側の番号に沿ってご説明いたします。

まず 1 番の「水素供給体制構築に向けた環境整備」についてです。

令和 4 年度においても、徳山下松港カーボンニュートラルポートの検討会に参画しております。

今年度から新たに関係者間の議論を深めるため、「水素エネルギー」、「燃料アンモニア・バイオマス」、「港湾機能、コンビナート連携」の三つのワーキンググループが設置され、関係者との積極的な意見交換が行われました。

徳山下松港における、水素やアンモニア等の需要ポテンシャルや、利活用方策などの検討が進められ、「西日本エリアのエネルギー供給拠点港としての進化」を目指すべき姿とする取りまとめが、今年 2 月に公表されたところです。

今後、これをもとに港湾管理者である山口県により港湾法に基づく港湾脱炭素化推進協議会が開催され、徳山下松港港湾脱炭素化推進計画の策定、脱炭素化の推進が進められると伺っております。

次に、2 番、「安定供給につながる水素製造インフラ等の整備」についてです。

株式会社トクヤマ様において、再生可能エネルギーを活用した水素・酸素を製造する「アルカリ水電解装置」の早期事業化を目的に、県内に製作・開発拠点を開設されました。

なお、この事業につきましては、後ほどトクヤマ様より御説明をいただくことにしております。

次に3ページをご覧ください。3番、「水素利活用機器の積極的導入」につきましては、これまでの取組みの中で導入及び実証を行ってまいりました。

しかしながら、環境省委託事業（地域連携・低炭素水素技術実証事業）及び周南市をフィールドとする純水素燃料電池の実証試験の終了に伴い、市内各地に設置していた純水素燃料電池等の水素関連機器の多くを撤去しております。

令和4年度は、環境省委託事業の知見を活かし、市内の公共施設5か所に燃料電池自動車等で発電した電力の取入口等を整備したほか、環境配慮型公用車として、燃料電池自動車1台をレンタルで導入しました。市公用車としては3台目の導入となりました。

4番、燃料電池自動車、バス、フォークリフト、エネファームの支援制度の創設ですが、市では燃料電池自動車導入補助を平成27年度から実施しています。令和4年度は半導体不足の影響等の要因もあり、補助実績はございません。

また、昨年9月に「燃料電池自動車普及促進補助金」を創設し、市内水素ステーションにおける充填1回あたりの燃料費の2分の1を支援する事業を開始しました。

次に4ページをご覧ください。水素ステーションを核とした地域づくりモデルの構築でございますが、先程申し上げたとおり、実証事業等の終了に伴い、実証機器等を撤去しております。

現在、複数の企業様から今後の実証に関する御提案もいただいておりますので、引き続き調整を図ってまいります。

次に、5ページをご覧ください。11番については、再掲ですので割愛いたします。

13番ですが、環境省委託事業の取組の1つとして、櫛浜市民センターに燃料電池自動車等で発電した電力の取入口等を整備しております。昨年11月には地元団体の関係者との防災訓練でデモを行いました。

次に6ページをご覧ください。続いて、動物園エリアでの取組ですが、15番の徳山動物園での純水素燃料電池の設置については、実証終了に伴い、燃料電池及び関連機器等を撤去いたしました。

16番の園内での普及啓発活動の実施ですが、動物園は令和14年度までリニューアル工事を予定しております。こうした進捗等を見極めながら、引き続き検討してまいります。

17番から21番は中心市街地エリアでの取組ですが、水素関連機器の導入等が進んでいない状況です。

19番の水素混焼船の導入ですが、11月に開催した水素普及啓発イベントにおいて徳山下松港帆船見学ツアーで利用し、120名の方に御乗船いただきました。

次に4ページをご覧ください。ここからは、水素関連産業等に関する人材育成などの取組みです。

次に8ページをご覧ください。24番の「水素関連産業創出勉強会の開設」ですが、これまでコーディネーターの方に御協力いただき、多くの企業の方に御講演をいただきました。また、多くの方に御参加いただき、一定の成果があったと考えております。令和4年度の開催には至りませんでした。引き続き、山口県産業技術センターとも連携しながら皆様にとって有意義な勉強会の実施に向けて検討してまいります。

次に9ページをご覧ください。ここからは、研究実証フィールドの誘致の取組みとな

ります。25 番ですが、市内で行われてきた実証は終了しましたが、今後も企業の方とも密接に連携し、これまでの知見を活かした取組を検討してまいります。

また、26 番ですが、株式会社トクヤマ様が、大規模水素供給・利活用モデルの構築と定量化に関する調査をされております。

また、アンモニアの話題となりますが、出光興産株式会社様、東ソー株式会社様、株式会社トクヤマ様、日本ゼオン株式会社様の 4 社が経済産業省・資源エネルギー庁の公募する「コンビナートの水素、燃料アンモニア等供給拠点化に向けた支援事業」に共同で申請し、全国で唯一採択されました。

この事業は、国内初のアンモニアサプライチェーンの構築に向け、2030 年までに周南コンビナートにおける年間 100 万 t 超のカーボンフリーアンモニア供給体制づくりに取り組むものとなっております。

次に 10 ページをご覧ください。ここからは水素関連事業支援制度の取組みとなります。30 番については再掲ですので、割愛します。

32 番の水素関連製品等の研究開発に対する中小企業向けの補助制度の創設ですが、令和 4 年度は申請がありませんでした。

次に、11 ページをご覧ください。ここからは、水素エネルギー学習環境の整備の取組となります。

33 番ですが、水素学習室の運用について、令和 4 年度の実績は、市内外からの小学校社会見学や企業視察の御利用が主で、22 団体 467 名の利用となっております。今後もあらゆる機会を捉え利用を呼び掛けてまいります。

12 ページを御覧ください。34 番の関係機関との連携による継続的な普及啓発活動の実施ですが、令和 4 年度は主なものとして、6 月に山口県トヨタ販売店など 5 社による「水素エネルギー等関連施策の推進に係る連携協定」を締結しました。

また、11 月には、本日御出席のトヨタ自動車株式会社様、岩谷産業株式会社様、株式会社トクヤマ様をはじめとする多くの企業様との連携により、「水素ワクワクみらい博」を開催しました。

今後も水素利活用の普及啓発に向けて、皆様と連携し、積極的に活動を行ってまいりたいと思いますので、御理解御協力のほどよろしくお願いいたします。

最後に 35 番のモデルゾーン間を結ぶ水素学習ツアーの実施ですが、令和 4 年度は商工会議所の主催による産業観光ツアーが 2 年ぶりに開催され、22 名の方に参加いただきました。水素学習室での座学と隣接する水素ステーションの見学を行いました。

以上、駆け足での説明でございましたが、水素利活用計画に掲げた取組の進捗についての説明を終わります。

(会長)

ありがとうございました。それでは、ただいまの事務局説明を踏まえまして、御質問・御意見等ございましたらよろしくお願いいたします。

—質問・意見なし—

(会長)

それでは、議事(1)については終了します。

続いて、議事(2)周南市の取組について、事務局より説明をお願いします。

(2)周南市の取組について

(事務局)

それでは、周南市の取組につきまして、ご説明いたします。

まず水素需要の創出に向けた取り組みについてです。

昨年9月12日に開始した事業ですが、FCV等の普及・水素需要拡大に向けて「燃料電池自動車等燃料代補助金」を創設しました。この事業は、県内唯一の水素ステーションである「イワタニ水素ステーション山口周南」の利用者を対象にFCV等の充填1回あたりの燃料費を2分の1補助するものです。テレビや新聞でも取り上げられるなど、全国初の取組みとして水素のPRにもつながったものと認識しています。

まだスタートして半年ばかりですが、前年度と比較すると充填量平均は160%増となるなど、一定の効果が見受けられました。引き続き、令和5年度も継続いたします。

次に、FCVの導入支援ですが、2015年度から「燃料電池自動車普及促進補助金」を実施しています。今年度の補助実績はありませんが、これまでに14台の導入支援を行いました。

なお、令和5年度は、2015年度から2017年度に実施していたようなスキームで、山口県事業との連携により、車種によっては最大100万円となる補助額の嵩上げを実施することになっています。

次に、V2H対応公共施設の整備です。V2HとはVehicle To Homeの略でFCVなどの電力を建物で利用することですが、市では環境省委託事業の知見などを踏まえ、令和4年度、市内公共施設5か所に整備を行いました。令和5年度も活用頻度の高い公共施設5か所に順次整備を進めていく予定です。

続いて、企業との連携ですが、昨年6月に山口県トヨタ販売店等5社と「水素エネルギー等関連施策の推進に係る連携協定」を締結しました。こうした経緯を踏まえ、実現したのが、FCVのカーシェアリング事業です。

この事業は、市がFCVを公用車としてレンタルで導入し、土日祝などの閉庁日はそのFCVを市民や観光客がカーシェアできるというものです。本年3月18日に事業を開始し、令和5年度も引き続き実施いたします。

環境省委託事業において、FCVカーシェアを実施した際、市民の声として休日に使いたい、手続きが煩雑などの意見がありました。専用アプリの使用により、スマホが鍵になるなど利便性も向上しています。

同車種を通常のレンタカーで使用する場合と比べると、格段に安い料金で利用できますので、FCVを体験してみたい方は是非とも御利用いただければと思います。

次に、市民への普及啓発ですが、令和4年度も多くの企業の皆様に御協力いただき、「水素ワクワクみらい博」を開催しました。徳山駅周辺を会場にFCキッチンカーによる販売、燃料電池バスSORAの乗車体験、水素混焼船「ハイドロびんご」の乗船体験、こども実験教室など、水素エネルギーを身近に体験できる機会を数多く提供することができ、延べ

約 4,000 名の来場をいただきました。

その他にも、水素学習室での小学校社会科見学の受け入れ、市内中学 3 年生全員への水素普及啓発パンフレットの配布など、未来を担う子どもたちにも積極的に普及啓発を行いました。

今後も引き続き、皆様と連携しながら、水素の普及啓発に向けて取り組んでいきたいと思います。

最後に、第 2 次水素利活用計画の策定についてです。令和 5 年度においては、水素利活用計画の改訂作業を行う予定です。

これまでに新型コロナウイルス等の影響により、計画を延伸してきましたが、来年度は令和 6 年度から令和 12 年度を計画期間とする水素利活用計画の策定に取り組むたいと考え、この度予算の可決をいただいたところです。

そのため、現計画においては、基本理念・基本指標を変更することなく、期間を令和 5 年度末までに延伸し、取り組みを推進していくとともに、新たな計画についても検討を重ねたいと考えています。

これまでの取組を踏まえたものとする一方、カーボンニュートラル宣言以降、水素を取りまく環境が大きく、急速に変わっており、各政策との整合が必要と考えています。

特に水素は、2021 年に改訂されたエネルギー基本計画やグリーン成長戦略に位置付けられ、国が重点的に取り組むこととしています。

こうした新たな国政策との整合、また、水素と関連する港湾の施策として、徳山下松港カーボンニュートラルポートに向けて、今後、港湾管理者である山口県により策定が進められる徳山下松港港湾脱炭素化推進計画や周南コンビナート脱炭素推進協議会で検討が進められている周南コンビナート脱炭素化に向けたグランドデザイン等との整合も重要です。

本協議会に御参加の皆様からも意見をお伺いする場として、令和 5 年度は複数回の協議会を開催したいと考えています。策定に向け、皆様と共に検討を進めたいと思しますので、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

(会長)

ありがとうございました。私から少し補足させていただきます。

10 年近くこの水素の活動をやっていて、これから起こる大きなこととして事務局からも説明があったように、アンモニアが大量に 100 万 t 入ってきます。

100 万 t と聞くと多く聞こえるが、山口県の炭素排出量から計算して 2050 年にゼロにするにはもう一桁必要になります。

アンモニアは化学式で NH_3 なので、H が 3 つもあるということで基本水素ですので頭に入れておいてください。

また、先ほど最後の方に数値目標が出ていたが、元々協議会の中で抽象的な話をしており、行政の方は数値目標として手堅く小さい数字を出したので、企業側からは数字が小さすぎるとの意見がありました。

それこそがこの水素利活用協議会で議論が活性化した理由です。

皆様の中に目標達成できていないではないかという方がいらっしゃるかも知れません

が、それはそのとおり素直に認めます。

数値目標を見える化してやっていくことが本協議会が成功してきた理由です。

もう一つ今日御参加の企業の方に申したいのは、環境省事業が終わってシュリンクしているというイメージを持たれるかも知れないが、これは逆です。

我々にアイデアがあったからこそ環境省事業ができたのであって、お金がついてリスクゼロで進んできたものではありません。

先頭を走れば絶対にお金がついてくるということですから、企業の皆様はいろいろアイデアを出していただいて、是非この協議会を利用してください。

アイデアがありましたら随時事務局までおっしゃってください。

それでは、事務局の説明につきまして、御質問・御意見等ございましたらよろしくお願いいたします。

—質問・意見なし—

それでは、次の議題に進みます。

(3) 企業の取組について

(会長)

ここからは、企業の取組について、情報提供等をいただきたいと思います。まずは、地元のコンビニート企業からお話しをいただきたいと思います。

東ソー株式会社様いかがでしょうか。

(東ソー株式会社 土谷)

東ソーの土谷です。当社の水素の状況について説明します。

当社は水素の電解装置を持っており、電解装置等から出てきた水素を主に弊社の中で利用しております。

主な利用用途としては、当社の事業の一つとしてイソシアネート事業というものがあり、それがウレタン樹脂、いわゆるポリウレタンの原料になります。

イソシアネートの原料でアニリンという化学物質があり、これを合成するのに大量の水素を利用するという構造になっています。

具体的にはアンモニアを購入してきて、それを酸化し硝酸を作り硝酸とベンゼンを反応させるとニトロベンゼンというものができ、これを最後アニリンにするために水素で還元しますが、その段階で大量の水素が必要になります。

このような形で弊社のイソシアネート事業の非常に重要な原料として利用しております。

もう一つが、弊社のグループ会社でございます東ソー・エスジーエムという会社があり、こちらでは合成石英を製造していますが、これがいわゆる半導体の製造装置の構造材になっており、半導体分野だけに非常に純度の高い石英を作る必要があります、一般的な炭化水素が利用できないため、純度の高い水素をほぼ原料に近い形で合成石英を製造しています。

主にこの二つの需要が多くありまして、弊社の中で製造している水素の多くを利用しています。

今後生産量の増加に伴い弊社内の水素需要も高まっており、今まで弊社の中で水素を燃料として使っていた部分を、少しずつ LNG に切り替えるなどの工夫を取らざるを得ない状況です。

弊社自身も水素の需要側になってきているという状況にあります。

今後水素をどのように確保していくかということが弊社の関心事になってきています。

以上で弊社の紹介を終わります。

(会場)

ありがとうございました。

続いて、株式会社トクヤマ様、いかがでしょうか。

(株式会社トクヤマ 田中)

株式会社トクヤマの田中です。水電解事業に関して御説明します。

当社は中経営計画で地球温暖化防止への貢献を重点課題として、様々な施策を実施しております。

世界の流れは加速しており、特にグリーンエネルギーや原料として期待される水素の需要は増加しているという状況です。

かねてより次世代エネルギーである水素に着目して、コア技術である食塩電解技術を応用したアルカリ電解槽の開発を進めてまいりました。

このような背景のもと、柳井市に弊社の先進技術事業化センターがあり、そこでアルカリ水電解のセルを製作する工場を建設し、環境事業への大きな一歩を踏み出して世界のカーボンニュートラルに貢献していきたいと考えています。

水電解槽は、水と再エネから作られて、水素は貯蔵、輸送が可能なグリーンエネルギーあるいは原料としてモビリティや熱電気、あるいは産業ガスなどのカーボンニュートラルの実現に向けて幅広い利用が期待されています。

また、水電解装置は再エネ普及に向けた課題の一つである変動電力の調整機能を有する装置としても期待されています。

海外で製造され世界に展開される水素をグローバル水素、地産地消で利用される水素をローカル水素と言いますが、水素はどこでも製造可能なエネルギーとして安全保障あるいは災害時においても重要な役割を担っており世界中で重要度を増しています。

IEA 国際エネルギー機関のデータでは、水電解の製造キャパシティは地域別ではヨーロッパ、中国を中心にどんどん伸びています。タイプ別では、アルカリ型と pem 型を中心に増えてきています。

当社は 1952 年にアルカリ電解の事業を開始しまして、1985 年には国内で初めて自社開発によるゼロギャップという技術の実用化に成功しまして大幅な省エネを実現しております。

こういった食塩電解技術をベースに 2014 年からアルカリ水電解の開発に着手して現在に至ります。

水電解技術と比較しますと、それぞれステージが異なっており、実用化されているものは我々が目指すアルカリ型と pem 型ですが、当社はアルカリ型に加えてアニオン交換膜を有しているという強みがあるので、それを活かす形でアニオン交換膜型 AEM というアルカリ型とカチオン型の良いところを兼ね備えた製法で、まだ小さいサイズしかできていないが、今後大型化の開発を進めようとしているところです。

当社の水電解の特徴ですが、低電力消費量であるということと、広い通電面積、これはたくさんの電力を利用できますので、面積当たりの生産性が高くなります。

そして広い運転範囲と食塩電解メーカーとして、他社にはない運転や保全の実績を活かした支援ができることも特徴です。

電解槽ではできるだけ少ない再エネでたくさんの水素を作ることが求められており、電力原単位が指標となりますが、当社の電解槽は 1Nm³ 作るのに約 4kWh の電力を必要としますので、この原単位は世界でもトップクラスです。

柳井にある当社の先進技術事業化センター内に電解槽の製作工場を建設中です。5 月に完成予定で 6 月から稼働する計画です。

水素は電解槽だけで作ることはできません。交流電力を直流に変える制御器やガスの生成設備など一連のプロセスを合成する設備が必要で、今後海外を中心に工場を大規模かつ再エネ適地ということで決して工事環境も良くないエリアが多くなると思いますので事業化を推進するにおいて現地工事を最小限とし、コスト低減も図れるプラントのモジュール化設計も現在開発をしているところです。

最後に、今後の事業化のステップについて、現在我々の工場内において数メガワットの実証設備を建設中で、来月実証運転に入る予定です。

先ほども申しあげましたように、製作工場は 5 月に完成し 6 月から製作可能になります。

まずは、社内外含め実証で設備プロセスを確立していきながら、国内外に小規模な案件から事業としての実績を積み上げて、将来大きく伸びていくと思われます海外での大型案件にも取り組んでいきたいと考えている次第です。以上です。

(会長)

ありがとうございました。

再エネとアルカリ水電解を組み合わせるということは切り札になる技術ですし、これから商品開発されるということで非常に重要なものとしてお聞きしました。

それでは続きまして、本田技研工業株式会社様、お願いします。

(本田技研工業株式会社 武藤)

本田技研工業株式会社の武藤です。

2 月の頭に本田技研として水素の取組について世の中に発信しております。

2050 年カーボンニュートラルに向けて、電気に加え水素も含めて展開していくという内容を発信しました。

今現在、クラリティの車種を一年程前に工場の移管があり生産を止めておりまして、来年度第二弾ということで車を準備しております。

本田技研はジェネラルモーターズと一緒に燃料電池の開発ということで取り組んできて、その物がちょうど来年度出来上がるように進めています。

燃料電池は非常にコスト的に高いということもあり、共同開発によるコストを3分の1まで下げたということと、低温領域では発電量を稼げないということもありますが、そのあたりが改造されたということで、第二弾としては皆様に提供できる環境を広げられたと考えています。

2025年頃に年間で約2千機、2030年頃に年間で約6万機の燃料電池を作ろうとしています。

燃料電池の実際の大幅な普及は2040年頃になると思っていますが、それに合わせて更に技術進化をさせていくということで社内でも進めております。

燃料電池の更なる多様化ということで、いすゞ自動車株式会社と大型商用車の開発と一緒に進めているのと、定置型の非常電源ということで、実際にアメリカで実証実験を進めています。バックアップ電源の開発にも取り組んでいます。

新たなところでは、建機にも使えないかということも踏まえて研究を進めています。最後に、実は宇宙関係をJAXAと研究しております。

宇宙の中でも水素を使って水素循環を踏まえて実際に宇宙で暮らせるような土台ができないかということも取り組んでいます。

以上です。ありがとうございました。

(会長)

宇宙関連にも取り組まれているということで、山口リキッドハイドロジェンの液化水素が燃料として種子島に運ばれていますので、宇宙も関連あるということで非常に興味深い話でした。ありがとうございました。

続いて、西日本旅客鉄道株式会社様、お願いします。

(西日本旅客鉄道株式会社 千田)

JR西日本の千田でございます。

今回弊社は初参加ということで、カーボンニュートラルの全体の取組についても御紹介させていただきたいと思っております。

弊社は2府16県の西日本エリアを中心に事業を営んでいる会社で、東西に広く分布しています。

山口県内を全てカバーしており、路線延長が4900km、無人駅を含んだ数1174駅、一日あたり約400万人の方々に御利用いただいている会社でございます。

カーボンニュートラルについても地域の皆様と連携をしながら取り組んでいきたいと考えています。

燃料も含めて全てエネルギー換算した場合のCO2排出量は、2021年度の実績で年間131万tというのが現状でございます。

エネルギー消費の大半は列車を運転させるための運転エネルギーで、8割が電気エネルギーの消費になっておりまして、関西電力、中国電力管内の電力の需要家という位置づけでもあります。

鉄道は比較的他の乗り物に比べて環境に優しいという特性はございますが、エネルギー消費量としてはかなり大きく使用しておりますので、CO₂ をたくさん排出しているということは事実で、そこは減らしていけないといけないと認識しております。

2021 年の 4 月に JR 西日本グループゼロカーボン 2050 と題しまして公表しております。目標の中身につきましては、政府目標と合致するような形で 2050 年にグループ全体の CO₂ 排出量を実質ゼロ、それに向けて 2030 年度に 46%削減（2013 年度基準）ということで取組を進めているところでございます。

足元の 2021 年度のグループ全体の実績でいきますと 153 万 t という数値になっており、2013 年度の 215 万 t という数値からは約 3 割程度減ってきました。

2030 年度に向けて更に約 40 万 t 程度減らす必要があり、取組を進めています。更に 2030 年以降 2050 年の実質ゼロということですが、これは様々な選択肢を取り入れながら組み合わせで実現していく必要があると考えており、この実質ゼロの選択肢の一つとして水素の利活用ということ考えていきたいと思っています。

ゼロカーボン 2050 は三つの柱で取組を進めており、新技術による鉄道の環境イノベーション、省エネルギーの更なる推進、地域との連携による脱炭素社会の実現に向け、省エネ、再エネの両面でこの CO₂ の排出削減を地域の皆様との連携により進めていくことを考えております。

水素の観点でお話しをさせていただきますと、燃料消費の直接排出の CO₂ 対策として水素の利活用をやっていけないといけないと考えており、全体量からすると少ないところでございますが、弊社の非電化区間を走行しているディーゼルカーの軽油によるエネルギー消費を対策しないといけないと考えています。また、山口線を走行する SL で一部石炭を使用しています。

CO₂ の排出量でいきますと 2021 年度時点で燃料消費による弊社単体から排出される CO₂ の量が約 8 万 t ございましてそのうちの 5.5 万 t がディーゼルカーによる CO₂ 排出量で、2.5%で、一定程度効いてくる数値と認識しております。

ディーゼルカーの CO₂ 排出削減というところについて、先ほど紹介したゼロカーボン 2050 の三つの柱の一つとして、新技術による鉄道の環境イノベーションと掲げておりまして、今足元で取組を進めているのが、このディーゼルカーの CO₂ 排出削減というところでございます。

目下進めているのが、軽油からカーボンニュートラルとなるバイオディーゼル燃料への転換を目指して実証試験を行っているところで、こちらは燃料を変えるのみで、車両並びに地上設備はそのまま目の前のカーボンニュートラルを進めますが、将来的には、このディーゼルカーの取替が必要になってくると認識しておりますので、カーボンフリーな次世代車両として水素を燃料とする燃料電池車両の導入などを行って、CO₂ を排出しないカーボンフリーを実現したいと考えています。

中国地方の山間部並びに山陰地方にディーゼルカーが走行する非電化区間が多く分布しておりますので、CO₂ 排出削減に取り組んでいくところです。

山口県内を走行する車両としては、広く西日本地区を周遊しているトワイライトエクスプレス瑞風はディーゼルハイブリッドタイプで、特急用の車両としてキハ 187 系、普通列車に使うものとしてキハ 4047 系、キハ 120 系というものを使っており、弊社全体と

しては車両を 447 両有しており、昨年度の実績として年間 2 万 kl 程度消費をしているという状況で、それに伴う CO2 を削減していきたいところでございます。

最後になりますが、今後 2030 年、2050 年に向けたエネルギー調達のイメージとしては、まずは省エネルギーを引き続き取り組んでいき、2030 年に向けては太陽光、バイオ燃料など再エネの活用、それ以降は様々な再エネを取り入れる中の一つに水素を取り入れながら、カーボンニュートラルを実現していきたいと考えています。

以上が弊社の取組及び水素に対する考え方についてご説明させていただきました。

(会長)

非常に興味深いお話をありがとうございました。

水素利活用協議会はこれまで日々使う物に水素を充当してきましたが、炭素量が山口県全体の 1/4 の量があります。

周南地域では、アンモニア、水素、バイオマスに国土交通省のカーボンニュートラルポートの動きもあり、これで港を整えていくという話もありますので、水素利活用協議会の周りで様々なプロジェクトが一緒に動いています。

そのほか、本日御出席の企業の皆様に情報提供がありましたら、この場でお知らせいただきたいと思いますと思いますが、いかがでしょうか。

無いようであれば、ただ今いただきました情報提供に関しまして、皆様からご質問等ございましたらよろしくお願いいたします。

(谷グリーンエネルギー研究所 谷)

感想を申し上げます。

昨日徳島県を訪問した際に、徳島の方は周南の動きを非常に注目して評価しておられました。

特に燃料電池自動車等燃料代補助金は良いインパクトを与えていました。

カーボンニュートラルの動き全体を見てサプライチェーンの部分を見ると、これから特に CNP が進むとカーボンニュートラルエネルギーが入ってきます。

集積するだけでは駄目で集積したものを展開するわけですから新しい社会を作っていく上でとても良い作戦です。

日本は周りを海で囲まれていますので、このプロジェクトは非常に注目しています。

世界がどう見ているかは分かりませんが、今までは上流で確保して流していけばいいという考え方だったが、これからは全員参加で用途開発も含めて水素の出口を作らなければいけません。

山口県は水素に関して日本で初めてのことをいくつもやってきました。

例えば山口国体では既に移動式のステーションを持ってきて、燃料電池バスで選手を運んだ実績があります。これは当時日本で初めての試みでした。FC フォークリフトも初めてでした。

環境省事業のパッカー車の実証もやりましたが、これも日本で初めての試みでした。

皆様に聞いておいただきたいことは、全国的にパッカー車のリチウムイオン電池やガスボンベが燃えるということがあり年間 4~5 千台が事故で燃えています。

車両1台が700万円とすると200～300億円の損失が出ている計算となり、国民の損失です。

ゴミの回収の段階からコネクテッドカーのIT技術を応用して、事故の原因となるものを絶対に混ぜないような仕組みを作ってしまう損失を減らすことも考えていかないといけません。

先ほどJRさんの話を聞いて元気が出てきましたが、山口のSLは歴史的な象徴で、これを燃料電池にしたいところです。それには改造が難しいことやコストがかかることが挙げられていまだに実現できていません。

カーボンニュートラルの仕事は全国民の総力戦になりますので、そういう意味では知恵を出して社会づくりにも貢献し、考えていく機会になればいいと思う次第です。

(会長)

谷さんありがとうございました。他の方からのご意見等ございませんか。

(株式会社大林組 梶木)

大林組の梶木です。

事務局の説明の中で、環境省の事業が終了しているという報告がありました。

国の補助事業の場合、事業終了に伴って機器を処分する必要があると思いますが、再利用の考えや事例がございましたらご紹介ください。

(事務局)

事務局の吉村でございます。

我々が使用してきた機器は再利用に至っておりません。再利用の方向も検討しましたが、廃棄しております。

(株式会社大林組 梶木)

やはり撤去なのですね。もったいないという思いがございます。

(会長)

梶木さんで再利用できるアイデア等お持ちでしょうか。

(株式会社大林組 梶木)

再利用できるアイデアではございませんが、弊社も環境省の事業を行っておりまして事業が終わったときにどうしようと常に話題になるところです。

他の企業も事業が終わった後に廃棄であるとおっしゃっていて、水素関連の機器は非常に高価なものですのでもったいないと感じています。

廃棄ではなく別の実証に繋げていくことができれば実証疲れもなくなり、広がっていくのではないかと思います。思う次第です。

(会長)

コンビナートの事業連携で使う機器は必要なものをまず立て、後で使えることを前提にしています。

我々もそういうアイデアを出しながら無駄にならないようにする工夫が必要かと思います。

(株式会社トクヤマ 大森)

環境省事業の機器の処分のところを正しくお伝えします。

2015 年からの環境省の事業ですが、これは委託事業ですので機器としては全てリースということでやってきまして、2 年延長して 2020～2021 年度の部分は再リースという形で機器を使っていました。

最後は、撤去か再リースか買取の三つの選択がありまして、一部トクヤマでは買取行為を行っております。以上です。

(株式会社大林組 梶木)

ありがとうございます。

我々もリースを使っていますが、リース期間の方がはるかに長いので、終わったときに買取をするのか、買取をするにしても若干特殊な機器になりますのでリース会社もいろいろ御検討いただいたという経緯がございます。

(谷グリーンエネルギー研究所 谷)

先ほどの梶木さんの問題提起は非常に重要なことで、事業が終わったから処理してそれで目的を達したかということ、やはり将来にも使えるより進化した商品や技術やシステムを追求した上で、その期間中で終わりでいいのかどうかということを考えていくとそこから改善点が出てきたり新しい使い方等が出てくると思いますが、一つは責任論というものがあると思いますが、全体を俯瞰して受け入れられるルール作りをしていかないといけません。スクラップアンドビルドの連続ではなく累積が必要です。

(徳山工業高等専門学校 目山)

徳山下松港が開港 100 周年を今年度迎えました。

港の重要性というのは周南バルクターミナルということで、コンビナート企業様各位の努力にもよって、国の施策としていわゆる食塩や化学物質などいろんなものを納入していただいて、それを西日本の拠点にするということで福島の小名浜港と徳山下松港の二拠点だけが、こういう位置づけにされています。

しかもそれが水素利活用に繋がるような水素を副産物として生み出すような化学合成をされているということで、この地域が非常に先進的な地域であると言えます。

初めに会長がおっしゃったように、この地域の取組の先進性と拠点性、重要性が会議の中報告で感じられました。

トクヤマ様の 1980 年代からの取組がかなり進んでくるのだと感じました。

技術があっても実用化するというのはかなり難しいことで、今の段階でやっとなこま

できたということを感じさせていただきました。

ますますこの地域の拠点性が生かされるようにしていかなければならないという感想を持ちました。

徳山高専のテクノアカデミアのセンター長を務めておりまして、昨年度は薬剤師会の副会長をお招きして講演会をしていただきました。

その際に、山口県は実は製薬がらみの薬剤の原料供給でも日本各地で比べた時に、かなり高い水準の量を誇っているということで化学メーカーの皆様のご努力や活動がかなりこの地域で重要であるということを再認識させていただきました。今後ともよろしくお願いいたします。

(4) そのほか

(会長)

それでは、議事としては最後になりますが、議事(4) そのほかということで、事務局、何かありますか。

(事務局)

事務局でございます。水素に特化したものではございませんが、明日 25 日に、脱炭素に関するシンポジウムを予定しております。

「周南から発信する未来のカーボンニュートラル」と題しまして、基調講演やパネルディスカッションを行います。既にお申込みをいただいている方もいらっしゃいますが、お時間、御関心がございましたら、オンライン視聴であれば視聴ができますので、本協議会終了後でも事務局まで御連絡をいただければと思います。以上でございます。

(会長)

それでは御都合がつく方がいらっしゃれば、事務局まで御連絡をお願いします。

最後となりますが、今日は山口県の方も御出席いただいておりますので、山口県の新年度の取組などについて情報いただけますでしょうか。

(山口県)

山口県新産業振興課の小野と申します。山口県の来年度の取組を紹介いたします。

来年度は二つ新しい取組を行うこととしています。一つが燃料電池自動車の導入促進など水素需要の拡大。もう一つが県内中小企業等の水素関連産業への参入の促進です。

まず、一つ目ですが、周南市が燃料電池自動車を導入したときに 50 万円の支援をされていますが、来年度県もそれに上乗せする形で合わせて最大 100 万円の補助を市と県で共同で行いたいと考えておりますので、是非御活用いただければと思います。

二つ目が、先ほどトクヤマ様からもご紹介ありましたが、アルカリ水電解装置など県内の企業が開発した水素関連製品の部材開発に参入する中小企業とマッチングのセミナーを 5 月ごろに開催したいと考えており、最終的には技術開発の支援ということで補助率 3 分の 2、最大 500 万円の支援を行いたいと考えております。

以上です。

(会長)

ありがとうございました。

それでは、本日全般に関しまして、御意見や何か伝えておきたいことなどありましたら、お願いいたします。いかがでしょうか。

(株式会社住化分析センター 渡邊)

住化分析センターの渡邊です。

本日はありがとうございました。先日東京ビックサイトで水素・燃料電池展がございまして各企業と接触すると、現在、国の取組としてモビリティ水素官民協議会という会合があって、これから FCEV は物流の方に取組が強化させるという話が聞けました。今後、山口県の港湾プロジェクトもそうですが、FCトラックやFCバスなどのFC商用車、物流に関わる場所の実証など計画のお考えはありますか。

(事務局)

是非今のようなお話を第二次計画に盛り込むことができたらと思っております。昨日環境省の方とお話しすることがありましたが、既に具体的な補助制度も作られているというような情報もいただきました。

あとはそれを使う会社や充填の環境を整えることができれば、周南も物流が多い地域でございまして、そうしたことの二次計画に盛り込むことを検討していきたいと思っています。

(株式会社住化分析センター 渡邊)

協力できることは協力していきたいので今後ともよろしくお願いいたします。

(谷グリーンエネルギー研究所 谷)

アイデアがあったからここまで来たのは事実だと思いますが、次になぜできたかといういろんな動機があると思いますが、疑心暗鬼になりながらも行動したからできたことだと思います。

中央からは地域のことは見えづらいので、地域で考えて地域から上に上げていくことは非常に重要であると思います。

世界と比べて自分たちの不足部分をどのように補っていくかを真剣に考えていくチャンスです。

(株式会社豊田自動織機 小林)

情報共有です。弊社の空港などで貨物を牽引するトーイングトラクターのFCトーイングトラクターが、発売や商品化の時期や用途は立っていませんが、来月4月から中部国際空港で2台実証として運用されます。

空港だけでなく港での貨物の牽引などに使えるものですので、愛知県にもしお越しいただく機会がございましたら、空港会社も御紹介しますので見学に興味がございましたら是非お申し付けください。

(会長)

事業で豊田自動織機様にはいろいろと助けていただきました。ありがとうございました。

(徳山工業高等専門学校 目山)

中国地方に限って言いますと、モビリティマネジメントという形で国土交通省の施策でやっている地域が広島都市圏、岡山倉敷都市圏、福山都市圏の3ヶ所だけです。

そういうものが出てきた背景は、人口規模がある程度あるということがありますが、福山だとか岡山だとかは物流が大きいです。

岡山の場合は化学メーカー2社を中心にしたコンビナート、自動車会社という形でモノの動きが大きい。広島で言えばマツダのアセンブリ型のものがあります。

水島地区のコンビナートと徳山を比べた時に、規模が倍、半分の違いはありますが、市街地の中を大型トラックが走行するという意味では、モビリティを何とかしなければならぬ地域であると思います。

そういうところに視点がいったり意見が出るのはいい機会だと思います。燃料電池自動車と絡める話になるかどうかは別にしても、この地域特有の市街地の中を大型車あるいはトレーラー車が通るということはこの地域特有の課題と思っています。

(会長)

カーボンニュートラルポートの政策の中に今の話は視野に入っておりますので、全部絡んでいるという風に考えていただければと思います。

(谷グリーンエネルギー研究所 谷)

情報共有です。

大阪関西万博で既に皆様情報把握されていると思いますが、元々空飛ぶタクシーをやると言っていましたが実現してまいりまして、世界からエントリーがあり2月21日に4機種が決定しました。

陸海空で水素が動き出していきますし、もっと大きな船も関西では動いてくると思います。

(会長)

それでは、本日の協議事項は全て終了しました。

事務局へ進行をお返しいたします。皆様、協議進行に御協力をいただき、ありがとうございました。

6. 閉 会

(事務局)

稲葉会長、ありがとうございました。また、皆様におかれましては、貴重な御意見・

情報提供等ありがとうございました。

それでは、閉会にあたりまして、周南市産業振興部長山本より挨拶申し上げます。

(事務局)

周南市産業振興部長の山本でございます。

閉会にあたり、一言御挨拶申し上げます。

皆様には、それぞれの立場から貴重な御意見をいただき、ありがとうございました。

また、稲葉会長には、様々な御意見や御提案をまとめ、円滑な進行をしていただき、改めてお礼申し上げます。

さて、本日の協議会では、水素利活用計画の進捗や水素事業への取り組み、また、来年度の第二次水素利活用計画策定について、事務局より説明申し上げます。

御承知のとおり、水素の利活用はカーボンニュートラル社会に繋がる大変重要な取り組みの 1 つです。引き続き、国、県、企業の皆様と連携を図りながら、本市の強みを活かした取組を着実に進めてまいります。

本協議会を通じまして、本市における水素の利活用が更に進み、来るべき水素社会の足がかりとなるよう、皆様と一緒に検討を重ねたいと考えておりますので、引き続き、皆様の御意見を賜れば幸いです。

本日はありがとうございました。

(事務局)

以上を持ちまして、第 12 回周南市水素利活用協議会を終了いたします。本日はありがとうございました。