

周南市水素利活用協議会（第9回）議事要旨

開催要領

日 時 平成31年1月30日（水）14:00～14:45

場 所 周南市役所 本庁舎1階 多目的室

出席者 【会長】（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

【企業】（企業名五十音順 敬称略 ※印は委員）

今井 博文 出光興産株式会社 管理課 課長※

大河 悠一 出光興産株式会社 管理課

小川 雅弘 東芝燃料電池システム株式会社 製品設計部 部長※

瀧岡 大哲 東ソー株式会社 事業所長室 技術管理グループ
主任技師※

田中 宏樹 株式会社トクヤマ 化成品第一製造部 部長※

大森 一幸 株式会社トクヤマ 工場企画運営グループ 主席

三宅 隆雄 徳山積水工業株式会社 代表取締役社長※

寶迫 啓之 防長交通株式会社 取締役営業部長※

末永 幸男 山口合同ガス株式会社 エネルギー営業部 次長※

長嶺 潤二 山口合同ガス株式会社 徳山支店営業部
ひまわり館館長

【団体・学識経験者等】（団体等名五十音順 敬称略 ※印は委員）

合田 幸二 公益財団法人周南地域地場産業振興センター
専務理事※

山本 俊典 新南陽商工会議所 中小企業相談所 地域振興部
部長※

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※

大西 祥作 徳山工業高等専門学校 教授※

石田 浩一 徳山工業高等専門学校 准教授

重永 信行 徳山商工会議所 中小企業相談所 所長※

児玉 満 徳山大学 准教授※

磯部 佳成 地方独立行政法人山口県産業技術センター※
企業支援部 加工技術グループリーダー

片桐 光太郎 地方独立行政法人山口県産業技術センター
企業支援部 産学公連携室 サブマネージャー

濱田 敏裕 地方独立行政法人山口県産業技術センター
環境・エネルギー推進チーム コーディネーター

武林 正治 山口県 産業戦略部 審議監※

上村 亮	山口県 産業戦略部 瀬戸内戦略室 主査
伊田 敏章	山口県 商工労働部 新産業振興課 課長(※)
石原 隆博	山口県 商工労働部 新産業振興課 主幹
山田 達也	山口県 商工労働部 新産業振興課 主任
白浜 憲一	周南市 環境生活部 環境政策課 係長
重國 浩之	周南市 行政管理部 庁舎建設課 課長(※)
川崎 茂昭	周南市 行政管理部 防災危機管理課 課長(※)
通山 汐里	周南市 政策推進部 企画課 主任
御手洗 豊	周南市 上下水道局 下水道施設課 徳山中央浄化センター 所長(※)
國居 善典	周南市 上下水道局 下水道施設課 課長補佐

【オブザーバー】（企業・団体等名五十音順 敬称略）

渡邊 悟	株式会社住化分析センター C S本部マテリアル事業部 課長
吉田 裕信	株式会社住化分析センター C S本部広島営業部 課長
竹原 俊明	中国経済産業局 資源エネルギー環境部 新エネルギー対策室 室長補佐
吉本 靖	一般社団法人中国経済連合会 理事
三島 振一郎	一般社団法人中国経済連合会 部長
渡里 司	公益財団法人中国地域創造研究センター 産業創造部 主任研究員
中原 章	公益財団法人長崎県産業振興財団 研究開発推進グルー プ 受託プロジェクト推進チーム マネージャー
吉田 純	株式会社日立プラントメカニクス 開発統括センタ 担当部長
羽鳥 徹	三井住友ファイナンス&リース株式会社 東京営業第四部 部長

【事務局】 （(※)印は委員）

弘中 基之	周南市経済産業部 部長(※)
磯部 良治	周南市経済産業部 次長 兼 商工振興課長(※)
村林 康彦	周南市経済産業部 商工振興課 企業活動戦略室 室長
重岡 保則	周南市経済産業部 商工振興課 企業活動戦略室室長補佐
市村 直之	周南市経済産業部 商工振興課 企業活動戦略室 主査
辻 亮平	周南市経済産業部 商工振興課 企業活動戦略室 主任
袋谷 康治	周南市経済産業部 商工振興課 企業活動戦略室 主任

議事次第

1. 開 会
2. 会長あいさつ
3. 市長あいさつ
4. 新委員紹介
5. 議事
 - (1) 副会長互選
 - (2) 周南市水素利活用計画の進捗について
6. 閉会

<配布資料>

- 資料 1：周南市水素利活用計画 平成 29 年度改定版【概要版】
資料 2：周南市水素利活用計画に掲げた取組みの進捗について
資料 3：周南市水素利活用の取組

議事録

1. 開会

(事務局)

ただいまから、第 9 回周南市水素利活用協議会をはじめさせていただきます。

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、「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。

それでは開会にあたりまして、当協議会会長であります稲葉会長よりご挨拶をいただきます。

2. 会長挨拶

(会長)

みなさん、こんにちは。本日はお忙しいところ、また、寒いところ、お集まりいただきありがとうございます。

さて、この協議会では、平成 27 年 4 月に「周南市水素利活用計画」を策定しまして、その後順調に事業を進めております。岩谷産業さんが水素ステーションを開設していただいたことを皮切りに、100kW 純水素燃料電池 2 基が周南市内に設置されています。あと、燃料電池フォークリフトの実証実験、そして、地場産業振興センターに水素ステーションから水素を配管で道路に走らせて供給している。これは東京オリンピックにも利用できるのではないかとということで、東京都と東京ガスさんが視察に来られたと、こういうものもございます。

あとですね、周南市が燃料電池車の普及を図るということで、カーシェアリングとこのをやっています。一応条件はありますが、極端に言えば保険も入ってくれて、ただで利用できるレンタカーみたいな感じなんですけど、燃料電池車を利用できると

いうことで、市民の皆様には非常に好評なものとなっています。

あと私はですね、次の事業に何かつながらないかということで、昨年2月に川崎市に行きまして、川崎市長とお話しさせていただいて、もっと広域に連携して、というような話、次の種を蒔いております。実は私、明日千葉県に行きまして、こちらの周南市の話をしてきます。あちらのコンビナートもうちと似たような形式なんですけど、千葉も含めて、広域連携で周南市も、次の事業に繋げていくというのをやっていきたいと考えております。

あと、「周南市水素利活用計画」は、平成32年までの目標数値を見直して、平成29年度に計画の改定を行ったところです。この会議も具体的な数字をあげてから動き出しましたので、やっぱり会議で具体的に考えているという形で進めてきたのが、次の一步に繋がってきたかなと思っております。

皆さん、この会議は委員の皆さん以外にも発言の機会がありますので、ぜひご質問・ご意見等いただければと思います。アイデアを出していかないと次につながりませんので、私の方から皆さんに積極的な議論をお願いしたいということで、会長の挨拶を終わります。どうもありがとうございます。

3. 市長挨拶

(市長)

皆さま、こんにちは。周南市長の木村健一郎でございます。

本日はお忙しい中、周南市水素利活用協議会にご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

さて、昨年10月、世界で初めて、閣僚レベルで水素社会の実現をメインテーマといたしました「水素閣僚会議」が開催されました。その成果として発表された「東京宣言」におきまして、地球規模での水素利活用の実現に向けました国際連携強化が打ち出されたところでございます。ヨーロッパでは、すでに水素燃料電池で走る電車の運行が始まるなど、水素社会実現に向けました取組は着々と進んでおります。

本市におきましても、「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、これまで、様々な水素利活用促進のための取組みを進めておるところでございます。毎年、1200名を超える方が、国内のみならず、海外からも、周南市で行われている事業の視察に来られておるところでございます。

本日の会議では、まず、昨年改定をいたしました「周南市水素利活用計画」の進捗につきまして事務局から報告をさせていただきます。それを踏まえ、今後の展開を加速していくために、さまざまなお立場からのご意見やアイデアをよせていただければと思います。

市といたしましても、全国のトップランナーとして走り続けることができるよう励んでまいり所存でございますので、今後とも、ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

終わりに、本日の会議が、皆さまにとりまして実り多いものとなりますことを祈念いたしまして、私の挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

4. 新委員紹介

(事務局)

ここで、本来であれば、本日まで出席をいただいております委員の方お一人ずつ、自己紹介をいただきたいところでございますが、お時間の関係がございますので、お手元にお配りしております協議会名簿でのご紹介に代えさせていただきます。

なお、今回、2名の委員に変更がございます。まず、これまで当協議会の副会長を務めていただいております徳山工業高等専門学校 牧野先生の後任として大西先生、そして徳山大学 石川先生の後任として児玉先生に、新たに委員としてご参加いただいております。

お二方におかれましては、その場で結構ですので、自己紹介をお願いできればと思います。それではよろしくお願いいたします。

5. 議事

(会長)

それでは、議事に移ります。次第のとおり、本日の議事事項は2点でございます。なお、会議の終了時刻は14時45分を予定しております。

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、どうぞよろしくお願いいたします。

なお、私の方から一点お願いがございます。発言される際には、必ず、ご所属とご氏名を通告の上、ご発言の程お願いいたします。また、この会議は公開となっておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、(1)の副会長の互選に入りたいと思います。

先ほど事務局からありましたように、これまで当協議会の副会長を務めていただいております徳山高専 牧野先生から退任のお申し出がございました。それに伴いまして、「周南市水素利活用協議会設置要綱 第5条第1項及び第2項」により、「協議会に会長及び副会長を置き、会長及び副会長は、委員の互選によりこれを定める」となっています。副会長の選任につきまして、審議して参ります。ご意見はありませんか。

～意見なし～

(会長)

皆様方よりご意見がないようでございますので、事務局より案を示していただきたいと思います。

(事務局)

副会長につきましては、退任された牧野前副会長のご後任ということから、徳山工業高等専門学校教授、テクノ・リフレッシュ教育センター長 大西 祥作（おおにしょうさく）様 をお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

(会長)

それでは、皆様方の拍手をもってご承認に代えさせていただきたいと思いますがいかがでしょうか。

それでは、副会長を徳山高専 大西様にお願いしたいと思います。副会長はお席を前の方へ移動願います。

改めまして、大西副会長より簡単にご挨拶をお願いいたします。

(副会長)

水素の専門家ではありませんが、プラントメーカーで装置の設計、試運転、配管、制御などしてまして、その辺でアイデアを出したいと思っておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

(会長)

それでは、続きまして、(2)の周南市水素利活用計画の進捗について、事務局より説明をお願いします。

周南市水素利活用計画に掲げた取組みの進捗について

(会長)

ありがとうございました。それでは、最初にですね、委員の皆さま、この事業にそれぞれ関わっておられる方もおられますので、まずは補足等があればお聞きして、そのあと質疑に移っていきたいと思います。まず補足等ございませんでしょうか。

よろしいですか。ありましたら後でも結構ですので、質疑に移っていききたいと思います。ただいま説明がありました内容につきまして、ご質問あるいはご意見でも結構ですので、ございましたらご所属とお名前を申し上げた上で、質問をして下さい。

(委員)

まず感想ですけれども、今、色々な自治体の取組みについて関わりを持たせていただいているんですけども、周南市というのは幅広く、製造から消費に至るまでサプライチェーン全体でやっているのは、この地域だけだと思いますので、その意識を新たにしつつ、このまま今後は中身の充実ですね。少し見直しも始まっていますけど、やっていくべきだと思います。

それと今ですね、世界で起こっていることを言うと、一昨年、昨年と今年の違いは、急速にCO₂が、パリ協定以降、SDGsですか、要するに低炭素社会から脱炭素社会という動きが、世界的に加速度的に動いている。ある意味、毎日、新聞なんかにも書かれています、本当に大きく変わってきているので、それぞれに見直して、今このプロジェクト自身が、地域にある水素エネルギーを中心に、いかにうまく使って、水素社会を繋げていくかということなんですけれども、次なる課題は、低炭素だけではなく、もう一つ再生可能エネルギーをどう入れていくか。ヒントはいろいろこの中にあると思うんですね。そういうことで、さらに世界と同調しながら、中身を少

しずつ見直して、いつも外に向かって、実証を通して、日本を引っ張っていきたいと思う次第です。また何かありましたら。

(会長)

はい、どうもありがとうございます。オブザーバーの方もご発言していただいて結構ですので、何かございましたら、手をあげていただければと思います。委員の方、オブザーバーの皆さんいかがでしょうか。

では、こちらから指名させていただいて申し訳ないんですが、広島の状態をお聞きしたいと思いますので、よろしければ。

(オブザーバー)

広島のエリアで、同じようなと申しますか、活動をしている部分がございまして参考までに情報提供をさせていただければと思います。

広島のエリアにおきましては「水素次世代エネルギー研究会」という動きがあります。こちらは、平成19年に、産・官・学の連携によって、中国経済産業局様、広島大学様、広島市様、東広島市様、広島市の産業振興センター様、それから公益財団法人中国地域創造研究センター様、それから中国経済連合会というメンバーで、研究をやっております。同じように定例会議、部会で、水素または水素に関わる次世代エネルギー関係のセミナー等を実施しているという、そういった活動をしているところで参考にということでございます。

(稲葉会長)

はい、ありがとうございます。委員の皆さん、他いかがでしょうか。それでは、またご指名ということで申し上げますが、長崎県の状態とかありましたら教えて下さい。

(オブザーバー)

長崎県では、昨年からです、ようやく「水素事業化研究会」という会を立ち上げてまして、今年もいろいろな再エネをどう活用するかを議論して、エネルギー関係の事業化を、県内の企業様と、どのように展開していくかということをやっているところでございます。昨年は、勉強会を3回やりまして、今月も九大の方に視察に行ったりとかですね。まずは、県内の企業様にどうやって水素というものを身近に感じていただけるかということで、取り組んでいるところでございます。先ほど、木村市長様が周南市はトップランナーで走るという言葉があったんですけど、周南市がやられていることは、すべて私どもにとっては、参考になる指標でございますので、一日も早くトップランナーの背中が見えるように、長崎県も頑張りたいと。教えていただくことばかりで申し訳ないですが、今後ともよろしくお願いいたします。

(会長)

はい、どうもありがとうございます。他いかがでしょうか。

(副会長)

初参加ということで分かりきった質問かも知れないですが、2つございまして、1つは資料1の基本目標それから具体的な基本施策、2枚目の後半の方に、改定の方針、進捗管理というのがあるんですけど、ちょっと戻っていただきまして、基本目標のところ結構ですけども、具体的な数字でステップ1、ステップ2とありますよね。そもそも発端の平成27年度の計画ではどうなっていて、どういう風に見直したのか、たぶん過去の平成29年度のところは、数字は変わらないかと思うんですけど、その見直しの内容と、それからどういう観点でというのをちょっと簡単にご説明いただけると。それともう1つすみません。こちらの資料2の方で、ところどころ運用上の課題で、というのが2、3ヶ所出てきたと思うんですけど、よろしければ具体的にどういう課題なのか。例えば、8ページの大型研究プロジェクトの応募・誘致で、運用上の課題により実証の継続を見合わせてとか、いろいろあるんだと思いますが、こういうのは逆に継続していくために、課題を解決するための施策とはどういうものか、支障がない範囲で結構ですので、お願いいたします。

(事務局)

まずは、当初の計画の指標ということになりますが、水素ステーション、エネファームに関しましては、特には触ってはいません。変更がありましたのは、まず1つが「燃料電池自動車、水素自動車等、車両数」というところでございます。こちらの数値が平成32年度で670台としておりましたが、昨年度、改定することになりました、ちょうど平成29年12月に国の水素基本戦略が示され、また全国の水素ステーションの普及状況やFCVの普及状況等、その辺も考えて、数値の方を200台に設定し直したということでございます。

併せて、もう1個追加をさせていただきましたのが、「水素関連産業参入事業者数」でございます。こちら、今までの指標の中には無かったんですけど、やはり事業者の皆様方が、水素関連事業に参入してきていただきたいという点で、目標を定めたものです。

続いて、資料2の運用上の課題ということでございますね。パッカー車が燃料電池を積んでいるということで、ゴミを収集するスペースが若干小さくなっております。そこを大きくすると、今度は燃料電池を小さくする、スペースを狭くするとか色々あるんですが、そうしていくと水素の充填回数を増やしていかなければならない。それをどのように解決して運用していくのがいいか、ということ等も含めて考えた結果、今回は手放した方が良くのかなということに至ったということでございます。

(会長)

自動車の台数は、最初かなり高い目標を掲げていたんですよ。私らは別にいいじゃないかと。失敗は失敗として。私はそのままでよかったと思うんですけど。他いかがでしょうか。オブザーバーの皆様でも委員の皆様でも結構ですので、何かありましたら。

(副会長)

今、会長のお話もありましたけれど、やはり私もなかなか水素社会を築くというのは、現実的には難しい、でも必要なことだということで、皆さんが頑張っておられると思うんですけど、そんな中で一点は修正で、一点は追加ということで、ある程度ベクトルが少し絞られて、突破のハードルが少し低いところからアプローチしていこうというお考えという風に理解したんですけど、そういう理解でよろしいですか。そうじゃなくて、全方位的にやりたいということだとか。

(事務局)

数値の見直しに関しましては、先ほど会長から話がありましたけれど、ちょっと目標が高すぎたところがありまして、今後の、先ほど申しあげましたけれど、車の普及状況等も考えまして、現実的に、現実的にと言いましても、これでも結構高い値だとは思いますが、引き下げさせていただいたところでございます。周南市というところは、純粋な水素が大量に発生する地域特性のもとにありますので、それを活かした中で、全方位的なモデルで、色々な形で水素利活用を進めていきたいと、こういう風に考えているところでございます。

(委員)

当初の目標が大きな数字であったという話なんですけど、当時、指標というものが無かったわけです。ですから、燃料電池自動車の普及台数について国の政策があって、それに合わせて当協議会の数字も掘り下げるといふ。その中で、実際はやはり掲げられていたその数字を、このままいくとあまりにもかけ離れて行くんじゃないかということで、修正をしていったという経緯があります。いろんな議論がありまして、会長が言われたように、これを掲げていたんだ、これは下ろさないんだという意味で置いておくというのが、1つの意見。私もどちらかということとそちらの方が好きなんですけど。シェアリングもやり、やってることは僕は評価できるかなと思います。それが1つと、それからもっと市民の方に分かっていたかどうかということで、2020年代でバスという計画が当時設けられておったので、バスをどう導入していくか、新たに急な提案ですけど、ぼつぼつ勉強を再開してもいいんじゃないかと、こういう経緯と感想でございます。

(会長)

それでは、本日ちょっとこの後予定がございますので、今の説明に関しては以上で終了したいと思います。

それでは、事務局より連絡事項等あれば説明をお願いします。

(事務局)

2点ほどご連絡申し上げます。

1点目ですが、次回の水素利活用協議会の開催日でございますが、現在日程については未定でございますが、今後も年に1～2回程度、開催して参りたいと思っております。

す。会長、副会長ともご相談しながら、皆さま方にまたご案内させていただきたいと思っております。

2点目ですが、この後15時より当会場で周南市水素イノベーション講演会を開催いたします。当協議会終了後に会場設営を行いますため、皆様には一旦ご退出をお願いいたします。

(会長)

以上で本日の協議事項はすべて終了いたしました。この場で話されなかった方も、ご意見いただいて結構ですので、お気軽に事務局に話されて下さい。よろしくお願いいたします。

それでは、私の議長の任をおろさせていただきます。

(事務局)

稲葉会長、どうもありがとうございました。

それでは、閉会にあたりまして、周南市経済産業部長 弘中よりご挨拶申し上げます。

(経済産業部長)

本日は、大変お忙しい中、また、遠方よりお集まりいただき、ありがとうございます。

本日は周南市水素利活用計画の進捗状況について、ご報告させていただいたところでございます。今後とも、水素先進都市周南の名に恥じないよう様々な取組みを、皆様のご意見をいただきながら進めて参りたいと思いますので、今後ともご協力の程よろしくお願い申し上げます。

この後講演会もありますので、お時間の許す方はご参加をいただきますようお願い申し上げます。閉会のご挨拶とさせていただきます。本日は、ありがとうございます。

6. 閉会

(事務局)

それでは、以上をもちまして、第9回周南市水素利活用協議会を終了いたします。

本日はどうもありがとうございました。