

令和4年度「山口県産業戦略本部」第2回全体会合における各委員の発言

日 時：令和4年11月29日（火）15:30～17:00

場 所：県庁4階 共用第1会議室

奥野委員（㈱トクヤマ）

本日は、脱炭素化戦略の内容及び県の取組方針について、御説明をいただきまして大変ありがとうございました。

コンビナートでの低炭素、脱炭素に向けた取組を軸として進めながら、多種産業分野の連携によってカーボンニュートラルの実現を目指していくという、そういった方針となっておりまして、その内容について異存はございません。

その中で掲げておられます5つの先行プロジェクトに関しまして、弊社としても取り組むべきこととして、今日は3点ほど触れさせていただきたいと思っております。

まず、カーボンニュートラルコンビナートの実現に関しましては、周南コンビナート脱炭素推進協議会やCNP検討会に参画をさせていただいております。今は、将来のグランドデザインの策定を行っているところでございます。エネルギー起源のCO2排出量の削減におきまして、バイオマスの利用拡大、さらにはアンモニアの導入に向けまして、弊社としては需要家の立場で、サプライチェーン構築のための計画立案、あるいは実装への取組に貢献をしてみたいというふうに思っているところでございます。それから、将来の原料の脱炭素化、あるいはCCUSの確立等に向けては、何ができるか、今は他の企業様、あるいは化学工学会と連携しながら検討をさせていただいているところでございます。

次に環境・エネルギー関連産業の振興に関してでございますが、先般、弊社は、水電解装置の事業化に向けた製作・開発拠点を開設したところでございまして、近い将来には、その山口県の強みであります水素利活用の推進にお役に立てればというふうに思っているところでございますが、そのためには、先ほどありました水素ステーションの拡大ですとか、そのコストダウンが必要であるというふうに考えております。また、水素のグリーン化に向けて、再エネのリソースを拡大していくこと、そちらのコストについても低減していくことが必要というふうに考えてございます。先ほどありました「やまぐち維新でんき」といった取組についても、非常に有効でございますので、今後も拡大していただくことを期待をしているところでございます。

三点目といたしまして、脱炭素化に関する農林水産業の推進ということに関して、今後は連携を深めていくべき分野であるというふうに考えてございます。特に森林資源は、コンビナートの脱炭素化におきましても、エネルギー利用だけではなくて、国産のバイオマス原料としての価値が非常に高くなっているというふうに考えております。県下の非常に豊富な森林資源につきまして、本来の木材としての利用に加えて、燃料や原料と

しての活用、そのためには、川上から川中、そして川下といったサプライチェーンの構築が必要でありまして、そして森林資源の循環利用ができる仕組みづくりが重要になるというふうに考えております。なお、そのようなコンセプトに賛同し、森林産業のビジョンづくりとか、啓発といった活動を広げていくためのネットワークという形で、実は10月に「プラチナ森林産業イニシアティブ」というのが立ち上がってございまして、実は弊社、それに参画をするということになりました。これは、山口県や周南市の脱炭素に向けた取組とも、方向性は合致するものでございますので、今後こちらにも注目をいただければというふうに考えております。

最後に山口県さんへの期待ということで、少しお話をさせていただきます。

やはり全産業が連携をして取組を進めていくための産学公連携の強力な御支援、これを引き続きお願いしたいと思っております。コンビナートの脱炭素化に向けた取組については、先ほどありました、先般、「やまぐちコンビナート低炭素化構想」においても既に整理されておりますが、それに加えまして、水素、アンモニアの取り扱いや利活用の拡大、先ほど言いました森林資源、あるいは廃棄物の循環利用、さらには、再生可能エネルギーの有効利用等を高めるためのサプライチェーンの構築、これに向けた基盤づくりが、今は必要なフェーズかというふうに思っています。

県内の自治体や住民の皆様、あるいはまだ関心がそう高くないと思われる産業関係者の方々に対して、やはり、この山口県での取組について、理解をまず深めていただくということが重要かと考えております。そういった県の取組の理解が深まりますと、現在では、例えば技術面ですとかコスト面で成立が厳しい分野につきましても、今後、国や大学・研究機関等の支援もいただきながら、そういったサプライチェーンを担う産業、あるいは製品として、成立していくということができると期待をしているわけでございます。

もちろん、そのために県内の人材確保、これが必要になりますので、それらを推進するための人材、あるいは教育、育成についてもお願いをいたします。

まとめますが、県下産業の特徴、あるいはポテンシャルを活かしながら、エネルギー転換、あるいは脱炭素循環マテリアルといった形でのトランジションにおいて、技術面、コスト面、あるいは制度面での御支援をお願いしたいというところでございます。今後とも、どうぞよろしく願いいたします。以上でございます。

知事（本部長）

ありがとうございました。いろいろと御指摘、また、御提案いただきまして、すべて重要なものだというふうに思います。カーボンニュートラルポートも検討をどんどん進めておりますが、我々も積極的に関わりながら、周南地域の皆様とよく連携をして、前に進めていく、いい形が作れればと思っております。

それから、水素等の関係は、先般新しく電解装置の事業所も作っていただきまして、

大変心強く思いますし、さらに進むように環境整備を、我々もしっかりしていきたいというふうに思います。

また、木材の関係では、林業の関係、サプライチェーンが重要ということでもあります。御指摘、そのとおりだと思いますので、よくまた、ここも調整をしながら充実を図っていききたいと思います。

それから、最後におっしゃた産学公の連携、これ特に重要な点だというふうに思っております。大変な、これ困難な課題でありますけれども、しっかりと連携をして、お互いが、しっかりとやるべきことをやりながら、最終的なゴールに向けて取り組んでいかなければいけないというふうに思います。

皆さんの理解の促進もそうですし、人材の育成ですとか、県としてやるべき部分、しっかりと、皆さま方の御期待に沿えるように取り組んでいきたいと思っておりますので、是非、引き続き連携した取組をお願いしたいと思います。どうもありがとうございました。

小野委員（株）山口銀行

戦略の素案につきましては、山口県を取り巻く状況、今後取り組む戦略の方向性やアクションプランが整理されており、今後の取組のベースとなるものと思っております。あとは、山口県のポテンシャルを十分に発揮できるよう、産学公が緊密に連携してプランの実効性を高めていくということが重要であると感じました。

5つの先行プロジェクトの中で、私共に深く関係するのは、4番目の「脱炭素社会においても「選ばれる企業」への成長促進・関連産業の集積」の部分でございます。

当社グループでもカーボンニュートラル達成に向けて「2030年度までにCO2排出量のネットゼロ」という目標を設定いたしまして、再生可能エネルギー由来の電力の活用や、保有車両のEV化、LED照明の利用拡大などに取り組んでおります。金融機関の取組といたしましては、「2024年度のサステナブルファイナンス累計実行額4,000億円以上」という数値目標を設定し、先月は200億円を超えるグリーンボンドを発行し、再生可能エネルギーやグリーンビルディング関連融資に充当する資金調達を行ったところでございます。

また、今年8月には山口県内初の取組となります、グリーンローンの融資契約を株式会社丸久様と締結したほか、環境省が実施する第2回脱炭素先行地域に、山口市様と企業6者で行った共同提案が今月選定されるなど、脱炭素に向けた動きを着実に進めているところでございます。

このような中、私共では、取引先のSDGs宣言の策定やその公表を後押しし、脱炭素を含めた企業の持続可能性向上を目指しておりますが、地場の中小企業様では、脱炭素の重要性は認識されているものの、まだその意識が十分に浸透し、実際の行動に移されている状況には至っていないというふうに感じております。

素案の中の共通施策の中にも掲げられておりますけれども、プロジェクトの実効性を

上げていくには、県民理解の醸成が非常に重要であると感じております。

山口県におかれましては、既に様々な取組をされておりますが、更なる活動の拡充において、県内事業者への啓蒙や意識の醸成をお願いしたいと考えております。私からは以上です。

知事（本部長）

ありがとうございました。カーボンニュートラルに向けて、グループとして積極的に取り組まれていることに対しまして、先ず敬意と感謝を申し上げたいと思います。

御紹介いただきましたように、初めて丸久さんとグリーンローンの展開をされたりだとか、あとは山口市の取組ですね、皆さんで組み立てられて国からの採択も得られたということで、本当に素晴らしい取組だと思いますし、大変期待をしております。

おっしゃるように、特に中小企業の意識の醸成というのは大変重要だと思っております。コロナ禍でもしっかりそのことは進めていかなければいけないという意識のもとで、これをいろいろ記述もしておりますけれども、是非ここも、県としてもしっかりやっていきたいと思っておりますし、また是非金融機関さんにも、山口銀行さんにもお力を貸していただきながら、意識の醸成と具体的な取組につなげていくように、進めていければと思います。冒頭おっしゃったように、産学公金で連携をしっかりとしながら、取組を是非、着実に進めていきたいと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。どうもありがとうございました。

上西委員（山口大学）

産業分野の脱炭素化を進めることは簡単ではなく、多くの困難を乗り越えていかなければなりません。本日、御説明いただいた戦略には、基本目標を達成するための具体性と網羅性があると思います。

先行プロジェクトの最初に掲げている「カーボンニュートラルコンビナートの実現」は、大変重要なことで、これはもちろんのことですけれども、2番目に記載されておりました、「電動化に対応した自動車産業の持続的な発展」というのは、地政学的にも、山口県の企業には大きなチャンスがあると思っておりますので、しっかりと取り組んでいただければと思います。

大学が一番関係あるのは3番目の「環境エネルギー関連産業の振興」ということだと思いますけれども、それについてはイノベーションの創出というのが不可欠です。産学公連携による研究開発とその社会実装というのが極めて重要になってきます。

そのための仕組みの一環として、山口大学も今年3月に「山口大学グリーン社会推進研究会」というのを立ち上げ、現在、200名を超える会員がおられます。本研究会は、この戦略との整合性を強く意識して活動を加速させていきたいと思っておりますので、県、それから産業界の皆さんに、積極的に御活用いただければと思っております。私か

らは以上です。

知事

ありがとうございました。まず、最初、電動化の話がありましたが、これも大きな環境の変化ではありますが、それに対応できる様々な技術やノウハウの知見等も県内企業は持っておりますから、おっしゃるとおり、これをチャンスと捉えて取り組んでいかなければいけないというふうに思います。

それから、大学の役割として、イノベーションの創出、社会実装が重要だという話でありまして、具体的に御紹介いただきましたグリーン社会推進研究会を、山口大学を中心に立ち上げていただきまして、200名を超える会員が入って取り組まれているということで、大変心強く思っております。

先程からも申しておりますが、産学公金連携して、まさに総力戦で取り組んでいかなければならないと思っておりますので、どうか引き続き、大学としても積極的な関わりと、こうした研究会についてもさらに進めていただければと思いますので、どうぞよろしく願います。ありがとうございました。

木村委員（大晃HD株）

素晴らしい戦略で、なんとか寄り添えるような形で中堅・中小企業としてもやっていきたいと思っております。

脱炭素、先ほどから話にありますように、非常に直近の課題で、弊社におきましても、弊社はポンプを開発しているんですけども、主に船舶系の市場が多く、燃料が大きく変わってきているという中で、LNG やアンモニア、こういったところに対応できるような製品の開発、それから港湾のクレーンですとか、そういったものが、脱炭素ということで、発電機をもった港湾クレーンを燃料電池に置き換えられるというようなプロジェクトがあるんですけど、そういったものを設計協力等させていただいて、何とか脱炭素社会の実現に向けて貢献できる場所でやってまいりたいなと思っております。

そういった、船舶関係の仕事が多いものですから、気になるころとしましては、カーボンニュートラルポートというところで、こちらのほう「次世代エネルギー供給拠点港に向けた検討」というところがございますので、次世代エネルギーを供給される港を検討されてらっしゃるのかなと思うんですけども、その際に、御質問にも出のですが、産業戦略部さんからも質問をされたこともあるんですけども、水素・アンモニアという形でされますが、世界の動きとしましては、ちょっと日本の動きと、世界の動きというところで、二通りあるのかなというふうに感じております。

一つは、メタノールが、やはり、かなり注目されておまして、ここはあまりメタノールって出てこないんですけども、世界の海運大手でエーピーモラーマースクというデンマークの会社があるんですけども、そこはメタノール燃料船でいくという形で進んで

おりますし、メタノールはどうしても CO2 が出るのでグリーンにしていけないといけな
いというところの中で、供給量が限られるというところがあるとは思いますが、そう
いった問題を抱えつつも、その会社に追随するように中国の大手海運 2 社は、今メタノ
ールという形でいっております。

水素・アンモニアという形は、やはり日本の国が、LNG でかなり輸入しているという
ところで、LNG をハンドリングできる能力があって、水素・アンモニアという形が船舶
燃料としても中心となるのかもわかりませんが、潮流として取り扱いがし易いメ
タノールというのが非常に注目されていますと、いうところで少し見ておいていただい
た方がよろしいかなというような感じで考えています。

なかなか、1つ設備を整えられるともの凄く費用もかかると思いますので、少し御考
慮いただいて、情報として、そのような動きが注目されております、というところでご
ざいます。

シンガポールにおきましても、メタノールのバンカー船といたしまして、船に燃料を積
み込む船ですけれども、そういったバンカー船も、つい最近就航していますし、日本にお
いても数社連合で内航船ですけれども、メタノール燃料船でやっていこうという動きも
ございます。どこかで少し注目しておいていただくのがよろしいのではないかと
思って、こちらのほうで発言させていただきました。以上となります

知事

ありがとうございました。今御紹介いただきましたように、船の様々な需要の中で、
会社の方でもポンプの開発であったり、いろんな事業が今おありなんだろう
思います。山口県の産業が、新しいエネルギーに対応する様々な技術を持っている
会社が、大晃さんもそうですけれども、たくさんあるんだなと改めて感じさせて
もらいました。

先ほどメタノールのお話をいただきまして、世の中のいろんな状況等について御紹介
いただきまして、ありがとうございます。是非様々な動きについても頭に入れながら、ど
のようなことを目指していくのかを考えていかなければいけないというふう
に思います。

関係者、カーボンニュートラルレポートの行政機関、民間事業者等々入って
検討しているところでもありますけれども、様々な情報も入れながら目指す姿を
考えていきたいと思っておりますし、色々な企業さんであったりとか、港
湾利用者の方々の意見も幅広く聞きながら形を作っていくと思
いますので、また様々、色々な情報等も教えていただきながら、
検討を深めていきたいと思っております。ありがとうございました。

齋藤委員（帝人株）

本日は「やまぐち産業脱炭素化戦略」につきましての御説明、どうも
ありがとうございました。脱炭素の観点から見た山口県の状況をまとめられて
課題を抽出されて、5つの戦略的視点に基づく方針に沿って、具体的な
施策展開を工程表に落とし込まれて、極

めて実効性の高いプランにまとめられていると思います。本日は、実行の5つの先行プロジェクトのうち一番最初に掲げられております「脱炭素社会の産業拠点となるカーボンニュートラルコンビナートの実現」というところを具体的に進めていくに当たって、一つ意見を述べさせていただきたいと思います。

弊社ではまず、2018年対比CO₂を30%削減するという目標達成に向けた、海外を含めた、全社でのマイルストーンですね、今構築中なんですけれども、その中で我々が岩国にありますので、岩国事業所も自然エネルギーの活用も含めて、いろいろな検討を進めています。

私どもは、既に自家発を停止して、全受電に切り替えて、LNGのボイラーを活用してスチーム製造を行っているという状況にありまして、低炭素化構想の中で、可燃源の燃料がLNG、あるいは将来の合成メタン、あるいは水素の活用を拡大されるという中で、共同インフラとしてのパイプラインの整備がしっかりできれば、カーボンニュートラルに向けての大きな武器になるなというふうに思っています。

本件については、岩国大竹のコンビナート地区の他のコンビナート企業の方々とも意見交換を行って、皆様も同様の考えを持っておられるということが分かってきましたので、LNGの供給系についての意見交換を、岩国大竹地区でも開始しております。

お示しいただいた「やまぐち産業脱炭素化戦略」の本編の素案の方にも、岩国大竹地区の、年次ごとの展開スケジュールをアクションプランに落とし込んで書いていただいております。その中を見ても、LNG、液体燃料の利用拡大、それから、それに続く、将来は合成メタンの混焼拡大、等々が書かれておりまして、こういったところを進めていく上でのインフラ、これは非常にキーポイントになってくると思います。我々のところでは、そういった取組に対して県の方からも御意見いただいたり、御支援いただくことができれば、さらに実効性がある取組ができるようになるんじゃないかと思っておりますので、何卒よろしくお願ひしたいと思ひます。

知事

ありがとうございます。関係するコンビナートの企業で連携をして取り組んでいこうということで、LNGですとか、その先には合成メタンとか水素とか、そうしたことも視野に入れて、パイプラインでの供給体制等、御検討されてるということ、我々としても心強く感じしておりますし、是非、積極的な御検討、また展開を期待しております。

県としての役割は、一つは国に対してしっかりと、いろんな支援措置を求めて、獲得をしていくということでありまして、また県としても独自の支援ということは考えて、取り組んでいきたいというふうに思っております。是非、関係企業の連携をさらに強めていただきまして、前向きな御検討を積極的に行っていただきたいと思ひますし、我々も最大限後押しをしていきたいと思ひますので、どうか引き続きよろしくお願ひします。ありがとうございます。

末廣委員（マツダ株）

今回、「やまぐち産業脱炭素化戦略」策定をありがとうございます。

近年、地球温暖化の抑制が世界共通の課題となる中、国では2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、需要サイドのエネルギー転換、クリーンエネルギー中心の経済社会、産業構造の転換に向けた政策対応などを整理する「クリーンエネルギー戦略」に関する議論が進められております。脱炭素への対応は、これを成長の機会と捉える視点が求められており、地域経済においても、低炭素化、脱炭素化によって、その地域の立地、投資上の魅力を高め、産業競争力を向上させるという視点が極めて重要になってまいります。

とりわけ、CO2排出を伴う産業が多く立地する山口県におかれましては、本年6月の「環境政策推進本部」、「産業脱炭素化推進部会」の設置をはじめ、コンビナートの低炭素化に向けた構想策定に取り組まれているほか、中国地域の自治体や様々な産業とともに、再エネの投資促進と経済価値の地域内循環を目指す、中国経済連合会の「カーボンニュートラル電力推進会議」に参画されるなど、CO2削減に向け、多角的な視点で積極的な取組を進めていただいております。

県内には、多くの弊社お取引様の製造拠点が立地しております。そのため、サプライチェーン全体のカーボンニュートラル実現を目指す上で、山口県によるCO2削減推進の強力なリード、サポートを大変心強く感じております。この場をお借りして、深く御礼申し上げます。

今後も、山口県の取組と足並みを揃え、カーボンニュートラル実現と地域経済成長の両立に向け、微力ながら尽力してまいります。

続きまして、「山口県自動車産業イノベーション推進会議」についてコメントさせていただきます。

2035年までに新車販売で電動車100%を達成する、という政府方針が示され、今後、電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車の普及加速が予想されます。この100年に一度といわれる自動車産業の構造、技術変革に対応するため、山口県においては、いち早く企業や団体を結集し、新たなオープンイノベーションの推進プラットフォームとなる、産学公金連携組織「山口県自動車産業イノベーション推進会議」を2019年に設立されました。弊社も会員企業として一緒に活動に参加させていただいており、この場をお借りして御礼申し上げます。

昨年6月、弊社は中期経営計画を公表しましたが、先週の11月22日、内容のアップデートと、2030年に向けた経営の基本方針を公表いたしました。主な活動の4つの柱のうち、電動化戦略に関しては、2030年時点のグローバル販売におけるEV比率は、昨年公表の25%を、今回、25%から40%のレンジをもった目標に変更しております。

弊社及びグループ企業様で、その実現のためには、行政及び地場企業様との技術連携

や政策連携が不可欠であると認識しております。山口県には日本を代表する素材産業が多くあり、マツダ本社と連携し、山口県内の企業様が有している技術を活かせるよう、今後も進めたいと考えております。

製造業を取り巻く環境は、労働人口の減少に伴う外国人労働者の増加や、女性進出の加速、また、半導体を含む資源の国際競争の激化など、とても大きな課題に直面しています。そうした課題に対し、弊社が持つ、ものづくり現場力が、少しでも県内の事業者様のお役に立てるように、そうした活動も進め、山口県に貢献したいと考えております。今後ともどうぞよろしく願いいたします。以上になります。

知事

どうもありがとうございました。本当に、自動車業界も大変な大きな環境の変化に対応しないといけないということになっているということだと思います。EVの比率についても見直しをされて、より前に進めていくような方向で見直しをされたということで承知しております。

非常に裾野の広い産業ですし、県内の産業が持てる力を変革に活かせるように、是非つないでいければと思いますし、また、地場のサプライヤー等々も、色々な対応が必要になってくると思います。これにしっかりと対応できるように、我々としてもサポートなり支援体制をしっかり組み立てていかなければいけないというふうに思います。

是非、引き続き、山口県においてしっかりとした生産、素晴らしい今の産業の蓄積がこれからもさらに活かせるように、是非、お力を発揮していただきたいと思いますし、我々も支援をさせていただきたいと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。ありがとうございました。

田代委員（東ソー株）

本日は、「やまぐち産業脱炭素化戦略」素案について説明いただきまして、本当にありがとうございます。いろんな角度からまとめていただきまして、我々としても、基本的にはこの戦略の方針に従って、東ソーでのカーボンニュートラルに向けた取組を進めていきたいというふうに考えております。

我々の今々やっていることを、この場をお借りして少し話をさせていただきますと、ちょうどこの2022年から3か年、新しい中期経営計画を策定しまして、この中で、まさに「成長と脱炭素の両立」というキーワードを持って、これまでの事業を拡大するというに加えて、カーボンニュートラルに向けての、脱炭素の取組をやっていないといけない、という想いから、まず第1弾として、新聞等でも御存知だと思いますけれども、約400億円をかけて、いわゆるバイオマス専焼ボイラーの建設を決定しまして、これから、数年ちょっとかかりますけれども、多くのバイオマスを使うことによって、脱炭素の取組を加速するということが一つと、もう一つは、やはり、どうしても建設には

時間がかかりますので、既設のたくさんのボイラーの石炭の使用に加えて、バイオマスの使用量を増やし、脱炭素を進めていく取組もこれから進めていきます。

それと、先ほどの帝人さんからの話とちょうどダブりますが、2050年カーボンニュートラルに向けて、2030年に30%削減を、我々としても削減していく目標を掲げております。

それともう一つは、やはり我々、化学会社でございますので、単にCO₂を削減するだけでなく、CO₂を濃縮分離する技術開発にも、研究開発のメンバーに取り組みさせており、また、濃縮分離されたCO₂を、むしろ化学製品の原料として有効活用するという取組も研究開発を中心に進めているところであり、大きく分けて、CO₂削減、分離回収、有効利用の三本柱で我々としては、カーボンニュートラルに向けての取組をしたいと考えております。

それと、トクヤマさんから話がありましたけれど、やはり周南地区の産業界として、周南市での脱炭素の取組を行っていますし、また、カーボンニュートラルポートの話も進んでおり、また、出光さんを中心に、アンモニアの供給基地構想がありますので、このあたりもトクヤマさん、それからゼオンさん、そして東ソーで、これから検討を始めていくところとなっております。

そういうことで、今後は、これまでなかった燃料系としてバイオマスがありますし、それに次ぐ燃料系としてアンモニアの話があつたりします。これまで以上にインフラの整備というのが相当大きなウェイトを占めてくると考えております。まさにカーボンニュートラルポートの話ではありませんけれども、これまでになかった取組として、我々も必要としますし、県、それから国を挙げて、そのインフラ整備のサポートをお願いしたいと考えております。

いずれにしても、こういう取組を我々としてやっていきますし、周南地区の産業界、それから山口県を挙げての産業界含めて、脱炭素に向け取組を加速したいと考えておりますので、ご協力ご支援の程どうかよろしくお願いいたします。以上です。

知事

ありがとうございました。CO₂に関して、本当に大変様々な研究なり開発等を進めていかれているということで、大変心強く感じております。

後段にお話しがありましたように、周南エリア全体での取組も、非常に議論も進み、また展開も、これから進もうとしていることについても、素晴らしいことだと思いますし、Cカーボンニュートラルポートですとか、あるいはバイオマスの利用についても、様々な面で地元の市のほうとも色々と連携した取組が進んでいるというところであるというふうに承知をしております。

おっしゃるとおり、これから新しい形にかえていく上では、様々な投資が必要ですし、特にインフラの整備等、とても重要なポイントになってくるというふうに承知をしてお

ります。もちろん国のほうにも積極的に様々な取組、支援を求めていきたいと思いきし、県独自にも取組を行っていききたいというふうに思っています。よく連携をして、引き続き取組を前に進めていければと思いますので、よろしくお願ひいたします。ありがとうございました。

種田委員（株）長府製作所

まずは炭素化戦略の説明ありがとうございました。

私の方からは二点ほど、ちょっと御意見をさせていただきたいと思ひます。

まず一点目ですが、当社は家庭用設備機器を製造販売しているメーカーですので、家庭から排出される CO2 の削減について少しお話をさせていただきたいというふうに思っております。

今、国内で消費されているエネルギーのうち、家庭内で消費されるエネルギーは、先ほどの資料にも載っていましたが、13.3%、一般的には約 14%というふうに言っております。その内、給湯や冷暖房で消費するエネルギーが約半分以上、56%というふうなデータが出てきているのが実情でございます。またそのエネルギー源というのは、ガスや灯油、電気というふうになっております。従いまして、家庭での給湯器や冷暖房機器から排出される CO2 の削減、大幅な削減が我々の課題として、この課題に日々取り組んでいるというのが今実情でございます。具体的には、ガス・石油給湯器の高効率化、それから CO2 発生のないヒートポンプ式の熱源機や、太陽熱、地中熱、バイオマス等の再生可能エネルギーを利用した商品の普及拡大に力を注いでいるというのが現状でございます。

視点を変えて海外に目を移しますと、当社が一部商品を輸出しているヨーロッパなんかでは、2050 年のカーボンニュートラルに向けた脱炭素化というのが進んでおりますが、今回、ロシア・ウクライナの問題によるエネルギー危機等で、この脱炭素化が急激に進んで、給湯・冷暖房の分野では、CO2 を排出しないヒートポンプ式も、熱源機、各国が大幅なインセンティブを与えて、このヒートポンプ市場が急拡大しているというような状況でございます。また国内においても、高効率給湯器の導入促進による家庭部門の省エネルギー推進事業費補助金の予算が、先日、閣議決定されて、ヒートポンプ式の給湯器とか、ハイブリッド給湯器、家庭用燃料電池等に補助金が付くことになりました。2030 年度の温室効果ガス削減目標では、全体では 2013 年度比で 46%削減ということですが、実は家庭部門においては 66%削減と、かなり厳しい目標に改定をされております。それが実現するために、是非県としても強力な支援をお願いしたいというふうに考えております。

次、二つ目ですが、電力のカーボンニュートラルということで、今バイオマス発電所を建てる事業を我々少しやっております。再生可能エネルギー発電に取り組むことで、CO2 の削減効果、今当社が建てようとしているのが 75 メガワットの発電量がありますから、CO2 等の削減量としては年間で約 43 万 t の削減になりますが、これらにより、地球

温暖化防止への貢献を目指しております。ところが、原材料となるこの木質ペレットです、実は海外から調達せざるを得ないというような状況が今現在ございます。是非とも、先ほどトクヤマさんからもありましたけれども、この目標の中の16番「バイオマスの活用推進」というのがありますが、森林バイオマスの供給体制の整備の支援を是非お願いしたいというふうに思っております。

以上、二点、私の方からのお話でございました。以上です。

知事

ありがとうございました。家庭のCO2の削減も大変重要なところでありますし、そこに削減のハードルも非常に高くなっているということでもありますので、是非取組を、期待しておりますし、どんどん進めていただけるように我々も支援をしていきたいというふうに思います。

ウクライナの情勢等もあって、ヒートポンプの使用が世界的にも急拡大しているということでお話もいただきました。そういう中で今回、国の方でも補正予算で補助金等を作られたというふうに承知しております。是非これを、有効活用をしていながら、しっかりこれは、このインセンティブが働くように前に進めていければと思います。県としても取組をしていきたいと思っておりますし、また今、後段におっしゃられましたバイオマスの発電所の関係ですね、非常に規模の大きなもので期待しております。様々なインフラ、港の整備等も必要だと思いますけれども、これ、市の方が港湾管理者でありますから、市の方にもお話をお伝えしながら、円滑に進むように、我々としても、できる対応をしていきたいと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。ありがとうございました。

藤田委員（フジミツ株）

今回、農林水産業を含む全産業にまたがる、非常に実効性の高いプランを作っていただきましてありがとうございました。

私の方からは、中小企業の立場と農林水産業の立場で二点ほど申し上げさせていただきたいというふうに思います。

カーボンニュートラルという言葉自体が、なかなか中小企業事業者にとって縁遠い話に聞こえて、なかなか自分達がどういうふうにビジネス上、関わっていけば貢献できるかということがなかなか分からない、分かりづらい、というところがあります。

例えば、うちなんかも今まで振り返ってみますと、ボイラーを焚く重油の代わりに、バイオマス燃料として食用油、菜種油の廃油を、今、3分の1程転換をして、重油に混ぜて使っているとか、今回いろんなコストの高騰の中で、巾着袋を止めて包材の量を減らしてサンポシールにして出したりとか、トレイのサイズを小さくしたりとか、こういったような小さい事ですけど、こういったことが積み重ねとして貢献できていることに

なるのかなというふうに思っております。

是非、中小企業にも参画のひとつ動機になるような、県で、例えば数値化して、各企業がどれだけカーボンニュートラルに取り組ましたよということを、分かり易く数値化して、報告して、それをまた認証できるような認証制度であったり、カーボンニュートラルとコスト削減が具体的に抱き合わせでできるような政策、もしくは仕組としての金融サポートのような具体的な中小企業に対する政策の提示、こういったもので中小企業の参画意識も是非高めていっていただきたいと思います。

二点目、農林水産業ですけれども、やはり、ここに書いてあるスマート農業、有機農業もありますけど、今どんどん農業者、水産業もそうですけども、生産者人口が減っておりますので、是非、今、私どもも楽天農業さんと組んで加工をやるようにしています。県内にも大規模農業法人と言われるところがあると思うんですけども、やはり、農業の大規模化による農地面積の拡大っていうのも、これはもう、直接的にカーボンニュートラルに貢献できる施策だというふうに思います。たくさんの耕作放棄地があるものを実際に生産をする農地に変えていく、こういったような政策を促進するようなこと。

あとは藻場の再生等々も水産業でありますけど、地元の大津緑洋高校、元水産高校だった時代に、研究会で藻場の再生、ヘドロが溜まった海に鉄粉団子を入れると藻場が再生するというのを何年も続けてやっていました。ただ、あくまで研究会で、教育の一環にはなっていないので、この辺をしっかりと教育に組み込んでいくっていうところ、こういったような取組、環境問題をきちんと教育の中に入れていく、こういうことも必要ではないかと思います。以上です。

知事

ありがとうございました。県内の中小企業の参画をどのように促していくかというところ、大変重要なポイントだというふうに思います。

現在、再エネの電力を利用している事業者の認定制度とか、そういったものは設けて運用しているところですけども、お話ありましたように、様々な施策も組み合わせていかないといけないと思いますし、カーボンニュートラルとコストの削減の抱き合わせで進められるようにということで、そのために、もう少しこうした制度についても、さらに充実を図っていくですとか、他の事業、施策と組み合わせてもっと効果を上げていくですとか、そうしたことは、これからさらに充実をどの様に図るか、考えて進めていきたいというふうに思います。

それから農業の関係も、耕作放棄地の問題も大変深刻な問題です。担い手もどんどん減っていますので、これはどんどん集約をして大規模化していくという、その方向性は県としても持って取り組んでいます。今、長門と、エリア的には下関にも跨って、楽天農業が非常に規模の大きな展開をされていて、我々もそこについてのサポートもさせて

もらっているところではありますが、県内全域に渡って、集約し規模を大きくし、また効率的に進めていくというところは、施策の目標として、方向性として持って進めていますので、これもさらに加速ができればと思います。

それから、海の方も、藻場の再生とかで、これも CO2 の削減に貢献するわけですが、高校生をはじめ、意識の啓発ですとか、それをまた一緒に研究もしながら、具体的な取組にも繋げていくことも考えていかなければいけないと思いますので、そうした人材育成も含めて、展開をしっかりと考えていきたいと思っております。ありがとうございます。

藤原委員（武田薬品工業株）

県としての脱炭素化戦略を策定いただき、本当にありがとうございます。

やっぱり山口県、多種多様な企業が集積しているというところで、テクノロジーのシナジーとかですね、そういったことも強みとしてありまして、そういった潜在的な競争力がすごくあるなと感じております。そういうことで、戦略としてのアプローチ、プライオリタイゼーションというのは、すごく有効なんだなというふうに感じております。

弊社、武田薬品工業ですけれども、CO2 の排出の削減に向けて、グローバルで取り組んでおります。今のところ、近々の目標としては、2016 年比で 40% の削減、2040 年まで、これ今、2035 年までというふうにあくセラレートされていますけれども、カーボンゼロという、企業としての、グローバルなネットワークで企業としての目標を策定しています。

その中で、今、弊社、グローバルに 30 程工場があるんですけども、残念ながら、我々武田薬品光工場は、CO2 の排出量が 30 工場の中でワースト 1 なんです。これは規模が大きいからというのもあるんですけど、ヨーロッパにある同程度の規模の工場と比べても 5 倍以上の差があって、ちょっと不名誉なところがあります。

それはなぜかという、我々、今、電力の発電にガスタービンを使用しております。これがすごく CO2 の排出量を大きくしています。そういったところで、ガスタービンから次のエネルギーに変えていかなければいけないということで、今、色々なアプローチをしているところです。

一つの案として、水素の発電機を入れようじゃないかとか、そういった活動もしています。

ただ、そこでネックとなるのが、やはり、まだ、じゃ水素のサプライチェーンですね、インフラ、どれだけの量をどういうふう到我々の敷地のところまで持ってくるのかとか、そういったところも課題となっていて、まだ他に、水素にこだわらず、先ほどもあったメタノールとかアンモニアとか、まだテクノロジーというのが結構流動的だというふうに見ています。ただ、我々としては、早くカーボンの排出量を削減しなければいけない、でもテクノロジーは流動的と、そういった意味で、弊社はグローバルでかなりの

金額、100 億円単位の予算を、カーボンの削減に振る、分けようじゃないかということで、別建てで、デディケートな予算を取っています。

そういったところで、武田薬品光工場としては、それを優先的に使える権利がありますので、何かこの、山口県の近隣の企業さんとコラボレーションしながら、ロケーションのアドバンテージを活かしながら、カーボン削減という、狭い弊社だけの目線になってしまいますけれども、そういうところを目指していますので、近隣の企業さん、皆様からのアドバイスとか協力とかいただければ、大変助かるなあと。

そして、ひいては、山口県の産業に貢献したり、もちろん山口県からの CO2 の削減のコミットメントに協力したりとか、そういうこともできると思いますので、引き続きよろしくお願ひしますと、いうことで、お願ひになりましたけども、すいません。以上です。

知事

ありがとうございました。事業所として、CO2 の削減を、武田薬品さんの中でも特にやらなければならないということで、今、お話を聞きして、大変だと思ひますし、積極的に是非進めていただきたいと思ひます。我々もそのサポートを、できる限りさせてもらいたいと思ひております。

サプライチェーンをどうするかというところだと思ひます。もちろん、近隣には、徳山下松港が次世代エネルギーの供給拠点として、カーボンニュートラルポートの検討も進んでおりますし、そうした中で、どのような展開になっていくのかというところも担ってくるのだらうと思ひます。当然、水素、アンモニア、メタノールも今日、話もありましたけれども、そうしたところで、エネルギーの供給拠点としての、これからの転換というところも、是非、有効に連携ができるのではないかとこのうふうに思ひております。

また、そういったものを作っていく上で、関係者の皆様とよく意見交換をしていかなければいけませんし、国にも様々な支援を求めていくということ、財政面だけでなく規制緩和ですとか、色々なものが実際のサプライチェーンを作っていく上で必要になってくるというふうに思ひますので、県内の事業者の皆さんの色々な知見も集約をしながら、また、色々な課題も連携して乗り越えられるように取り組んでいくことが重要であると思ひますので、引き続き、よく情報共有や連携した取組をよろしくお願ひしたいと思ひております。どうもありがとうございました。

松山委員（株）ひびき精機

本日は大変勉強になりました。ありがとうございました。

私からは、中小企業の立場から一点ほど意見を述べさせていただきます。

下関地区では、岩国エリア、周南エリア、宇部エリア、皆さんと比べて、化学系の事業者が少ないからか知りませんが、中小企業の意識醸成、先ほど山口銀行さん、

知事さんからもありましたけれども、中小企業の意識醸成、特に下関はそういうことでは弱いように感じております。私ども、そういう、中小企業の中でも、よく他の社長さんとも話をするんですけども、DX、デジタルトランスフォーメーション、GX、グリーントランスフォーメーション、もう不可逆的なもので先に進むしかないよね、とか話をしても、グリーントランスフォーメーションとなってくると、ちょっと怪訝な顔をされる高齢の経営者の方が多いように感じます。そこら辺で、意識醸成というところに力を入れてもらいたいなど、中小企業の意識醸成ですね、そちらの方に力を入れてもらいたいなど、そういうふうに思います。

その中でちょっと注意したいのは、やはり色々支援を受けたいということで、選ばれる企業へと、そういうふうに意識が高まりすぎたり、例えば中小企業のブランドイメージを向上させたいという思いが強くなり、功を急ぐというんですかね、そういうことで、間違った方向へ進まないように、慎重な普及啓発促進活動をやっていただきたいなと思います。たまにグリーンウォッシュという言葉も聞いたりもします。そこら辺で、勘違いしないように、しっかりと正しく、このグリーントランスフォーメーション、山口県の戦略を理解してもらって、そしてサプライチェーン全体で山口県を盛り上げていけたらと、そういうふうに思っております。是非、中小企業の意識醸成、ここに、正しく指導いただけたらと思っております。よろしく申し上げます。

知事

ありがとうございました。おっしゃるとおり、下関は、特に化学企業等の立地がドンとこう、他のコンビナート地域のようにあるわけではありませんので、そういった意味では、地域全体の意識というところがまだまだな部分があるということなのかなというふうに、今お話を聞きながら思いました。

そうした中で、ひびき精機さんにおかれては、今、県の「やまぐち維新でんき」の方の取組にも率先して取り組んでいただいております、本当に有難く思っております。そうしたものが、企業の取組、PR だったり県内全体の促進につながればなと思っております。

おっしゃるとおり、県内の中小企業、特に意識をしっかりと強く持ってもらうことが、まさにこれから重要なんだと思います。是非、そのところは、今日のお話、他の委員の皆様方からもお話をいただいたところでございます。関係機関ともよく連携しながら、正しく理解をしてもらいつつ、取組を前に進めてもらえるように、実効ある対応、事業を考えていきたいと思っておりますので、また色々とお話等いただきながら取組を進めていければと思っておりますので、引き続きよろしくお願いたします。どうもありがとうございました。

三浦委員（UBE株）

最後なので、もう委員の方色々と言われているので、重なるところがあるかもしれませんが、まず「やまぐち産業脱炭素化戦略」という今日の中身というか、御説明を聞きまして、未来維新プランの3つの維新の産業維新、大交流維新、生活維新の中で、この産業維新としての産業分野の事業者における脱炭素化の取組ということで、冒頭で村岡知事さんが言われたように、この戦略が明確化されて、わかりやすくまとめていただきました。

その期間、達成期間、2030年度を設定して、その先の2050年カーボンニュートラルに向けての課題ということで、それを達成するための戦略、それから戦術と言われるようなアクションプランと分けておりまして、私、企業としても、山口県全体の課題が改めて分かりましたし、我々、事業者、企業としてやるべき構想が具現化された、イメージできるようになったということに対しては、これからどうするかということで、良かったと思っております。

また、5つのアクションプランの行程表もございましたけど、ここで見てみますと、多くのすべきことがたくさんあって、その解決に向けて、今後は我々がやるべきことをもう一度整理すること、それから、どうしても部分最適にならないような、全体最適も含めまして、俯瞰的に、県のほうもチェックしながら、進捗管理していただきながら、我々も協力していきたいと考えておりますので、その結果、さらに深堀され、実効性が高まると感じましたので、よろしくをお願いします。

あと、意見というか、要望としたら、脱炭素に向けては、もう産学公金の連携、補助制度の拡大ということで、特に、脱炭素化のGX投資が150兆円とかありますので、逆に言うと、山口県が、先ほどありましたように全体の、県全体で60%、全国の2倍とかになっていますから、逆に我々、山口県がその先陣となって、助成金を取ってくると、効果も当然大きくはなると思いますので、そのあたり、我々の地方の活性化に繋げていただければと思います。

もう一つは、脱炭素に向けては、最終的にはカーボンニュートラルという形になりますけど、やはり我々、化学企業はほぼ全てを輸入に頼っているわけで、燃料ですね。やはり石炭、あるいは重油から移行期間として、低炭素なLNGとか、転換移行して、そのあと、先ほどの合成メタン、燃料革新のメタネーションの導入とか、その先の技術革新のCCS、CCUSと、この段階的な方策をしていかないといけないと、我々も感じますので、その移行期間の資金援助というのを、効果が出ないと資金援助ってなかなか難しいですが、そのあたりを、きっちりをお願いしたいなと思っております。

それから、再生可能エネルギーが当然あるんですけど、やはりそればかりだと、調整電力等が必要なので、本日、ここには委員がおられませんけど、電力事業者とかガス事業者等との共生は欠かせないと考えていますので、そのあたり、行政としても、パイプ役としても、関わっていただけたらと期待しております。

あと、国の働きかけも、いろんな省庁のほうがありますから、そのあたり、縦割りにならないように、いろんな面で働きかけをお願いしたいと思っています。

最後になりますけど、今回の素案については、今回、計画段階から実行段階のフェーズになったと我々も考えていますので、我々3地区の、コンビナートの宇部・小野田地区としての企業でございますので、具体的な実施に向けては、その連携をさらに進める時期でもあると思うので、やはり担当者ベースとか、若干の議論を皮切りができるWG等を発足しながら、推進していただけたらなというのを、我々も必要と感じてますので、また、御相談したいと思いますので、よろしく願いいたします。私のほうは以上でございます。ありがとうございました。

知事

ありがとうございました。色々なお話、全て、大変重要なポイントだろうというふうに思います。このプランを作って、関係者が、さらに連携を深めて取り組んでいかないといけないと思いますし、また、道のりの間が一直線ではなくて、いろんな変遷をたどりながら、最終形にたどりついていくということになりますので、その段階その段階で必要な支援なり措置というのがいるんだろうというふうに思います。そのあたりも、国のほうにもしっかりと求めたり、県としても、皆さんの色々なお声もお聞きしながら、取り組んでいきたいと思っています。

それから、関係者が、またさらに具体的に進めていくと、電力とかガスですとか、そういったところも含めていかないといけないんじゃないかとお話もありました。おっしゃるとおりだと思います。すべての関係者を巻き込みながら、目指すべきゴールの形というのを、共有して進めていくことが必要だと思いますので、それは、今後具体的な展開を進めていく上で、必要な関係者には入ってもらいながらやっていく考え方は重要なかなというふうに思います。

それから、今回、戦略を作ってこれから具体的に進めていくとなると、もう少し突っ込んだ話ですとか、具体的にどうするかとかいう話になってくるというふうに思いますので、おっしゃたような担当者レベルといいますか、それに必要なレベルでの意見交換なり、推進、検討や実施体制というのを考えていかないといけないと思います。WGの御提案もいただきましたが、どのような形が、より前に進めるうえで必要なのかということも、また御意見もよく踏まえながら、検討して、相談させてもらいながら、進めていきたいというふうに思います。どうもありがとうございました。