

令和6年度第1回高知県脱炭素社会推進協議会議事概要

日 時：令和6年9月17日（火）13:30～15:30

場 所：高知城ホール 4階 多目的ホール

出席委員：別紙のとおり（浅野耕太会長他17名（オンライン2名、代理6名））

1 開会の挨拶（高知県知事 濱田省司）

高知県知事の濱田でございます。本年度第1回目の高知県脱炭素社会推進協議会の開会に当たりまして一言ご挨拶を申し上げたいと存じます。委員の皆さまにはご多用の中、また、まだまだお暑期中、本日はお集まりいただきまして誠にありがとうございます。また、常日ごろ、県政推進に対しまして何かとお力添えいただいておりますこと御礼申し上げますというふうに存じます。

さて、この脱炭素の取り組みでございますけれども、昨年度は、この第Ⅱ期のアクションプラン、本年度を初年度といたします、第Ⅱ期の4年間のアクションプランの策定ということで、ご審議をいただいております。この第Ⅱ期アクションプラン今年度からスタートしたわけでございます、委員の皆さんにおかれましては、それぞれの各分野におきまして、このアクションプランの取り組みにご理解またご協力をいただいております。重ねて感謝を申し上げたいというふうに存じます。

このアクションプランを通じまして、一つは脱炭素社会の実現、カーボンニュートラルの実現に向けましたCO₂排出量の削減を順次進めてまいっておるわけでありましてけれども、県内の産業、あるいは家庭、各分野におきまして、カーボンニュートラルの実現に向けた動きが加速をされつつあるというふうに考えておりまして、排出量の方でもまずまず順調な経緯をたどっているということでございます。

一方で、今回の脱炭素の取り組み、環境と経済の好循環ということの実現に向けての取り組みという側面もあるわけございまして、この点は、技術的なイノベーションでありましたり、新しい技術の開発といったところに依存する部分もございまして、なかなか目に見えた形でということは難しい部分ございましてけれども、それでも最近の新しい動きといたしましては、CO₂の削減に貢献をいたします、いわゆるプラスチック代替素材の利活用・開発という部分におきまして、県内でも里山などに多く自生をしております竹を活用いたしまして、この竹の繊維を混合したプラスチック代替素材を、例えば自動車などに用いる樹脂として活用していくと。

このための実際的に、これを産業活動として進めていく、生産活動を行っていく工場が来年度から県内で本格稼働を予定をしているというところまでございまして、こういった形で脱炭素を、そしてそれが環境と経済の好循環、県内の経済活性化につながっていくといったような、ある意味で分かりやすい具体的な事例も出てきているということは、大変心強いことではないかというふうに考えております。

一方で、CO₂の削減の目標の実現に向けましては、いまのところ、まずまずのペースで進んでまいっておりますけれども、こうしたよい流れを継続させていくためには、このアクションプランに掲げました施策を絶えずバージョンアップをしていくという努力は必要だと考えております。

まず、庁内的に今月10日には、推進本部会議を開催いたしまして、このためのバージョンアップの議論を開始をしたところでございます。本日の協議会におきましては、こうした県庁内での取り組みの状況も踏まえながら、今年度からの第Ⅱ期のアクションプランのバージョンアップに向けた取り組み、方向性などについてご説明をさせていただいた上で、委員の皆さま方からご意見をいただければというふう存じます。

これまでも、こうしたアクションプランのバージョンアップの方向性の検討にあたりましては、特に県内の各産業界、各界の皆さま方のご意見を伺いながら、オール高知で進めていくというところに意を払ってまいったつもりでございますけれども、そうした観点に立ちまして、引き継ぎ、実際に取り組んでいただきます事業者の方々のご意見、また、最近の状況・課題などにつきまして、お聞かせていただきまして、よりの確なバージョンアップを図ってまいりたいというふうに思っております。

また、有識者の皆さま方には、進捗状況をお聞きをいただきまして、特に今DX関係で政府で新たな財源手当もされているという中でございますので、高知県でもこういった施策、事業などを活用を考えてみたらどうかといったようなご提案、あるいはお知恵がございましたら、この機会に、ぜひ、ご提示をいただければ、我々としても、事業者の皆さんと協力をして研究をしてまいりたいと思っておりますので、どうかよろしくお願いいたします。

本日、2時間ほどの会議ということになりますけれども、どうか忌憚のないご意見をお聞きかせいただきまして、本県の脱炭素の取り組み、CO₂の削減目標の達成と、環境と経済の好循環の実現に向けました前進に図れますようお願いをいたしまして、私の開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。本日は、どうかよろしくお願い申し上げます。

2 議題

- (1) 温室効果ガス排出量（2022年度）の速報値について
- (2) 第Ⅱ期高知県脱炭素社会推進アクションプランのバージョンアップの方向性について
- (3) 高知県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び高知県新エネルギービジョンに関する令和5年度実績報告について
- (4) その他

3 会議要旨

(1) 会長及び副会長の選任について

(事務局)

協議会設置要綱第7条により、本協議会の委員の任期は2年となっている。そのため、改めまして皆さまには委員就任の委嘱をさせていただいた。

協議会設置要綱第5条第2項において、委員の中から選出する会長については、昨年度に引き続き浅野委員にお願いすることによろしいか。

<異議なし>

(浅野会長)

副委員長については、高知工科大学の八田委員にお願いすることによろしいか。

<異議なし>

(事務局)

新たな委員とオブザーバー紹介。

高知県森林組合連合会：畠山委員

株式会社高知新聞社：中平委員

高知県公営企業局：澤田オブザーバー

(事務局 高橋課長)

議題(1) 温室効果ガス排出量(2022年度)の速報値について説明

(浅野会長)

脱炭素に向けての取り組みについて、私たちはモニタリングしながら進めていく必要があるが、統計資料を活用する関係から、現在の効果を見ることはできない。そのため、2年程間隔を置いた進捗状況を踏まえることになる。

今回は、一部は暫定値であるが、2022年の最新値が事務局から示された。全体としておおむね良好に推移していることが、排出量の推移で伺える。また、ほとんどの部門においても、同様。

ただし、排出係数の変化による効果もあるため、排出係数の変動と固定それぞれのデータを部門ごとに分析することで、どれほど県民の活動が排出量の削減に現れているか、その間の違いが分かる。

あと、再生可能エネルギーは高知県の特色であり、かなり力強い歩みを進めているということが、今回のデータで示されたと解釈している。

(武田委員)

説明資料の2ページ目の運輸部門について、2024年問題で運輸の形態も今後変わっていくとは思いますが、2024年、2030年に向けて、排出量が減少していく根拠をどのように考えているのか。

もう1点が説明資料の4ページの家庭部門について、高知県は省エネ家電購入の支援事業をされているが、現時点で進捗状況はどうか。

(事務局 高橋課長)

一点目の運輸部門については、車や鉄道、航空などの機関が対象になる。自動車は、家庭と物流で使われているが、説明資料の4ページの右側のグラフのとおり、乗用車のハイブリッド車の普及が順調に進んでおり、今後更に進んでいくことで、排出削減が見込めると考えている。

一方で、鉄道や船舶、あるいは航空については、技術開発を伴うことから中・長期の視点を持った対策になると考えているが、そうした部分についても、将来的にはCO₂を排出しない燃料の活用といった研究もされている。

そうした技術革新等により、目標2030年、あるいはその先に向けて、今後削減が進んでいく可能性があるため、そうした活動を県としてもできるだけ後押し、目標達成に近づけていきたいと考えている。

二点目の、家庭部門の省エネ家電の購入支援については、昨年度と今年度、2年度にわたって実施した。今年度は、特に夏場の需要を意識し、3億円程度の予算により8月まで支援を実施した結果、非常に多くの方にご利用いただき、予算の上限に達している。

その支援における家庭部門のCO₂の削減効果については、今後データを分析し、お示しできるように整理をしていきたいと考えている。

(事務局 高橋課長)

議題(2) 第Ⅱ期高知県脱炭素社会推進アクションプランのバージョンアップの方向性について

(浅野会長)

高知県の取り組みについて、改革という勇ましい言葉をできるだけ使わずに、改善やバージョンアップで進めていく方法は、とても好ましいと思っている。今回のバージョンアップの方向性では、短期的な視点と中・長期的な視点が示され、時間軸上、2層構造になったことで、アクションプランの内容に奥行きができたと感じている。

さて、こうした脱炭素の取り組みは、国においても非常に強力にいろんなサポートしている。それをうまく生かすことも、高知県にとってはとても大事である。国における関連施策や令和7年度の概算要求のポイントなどについて、特に高知県でも活用可能であるものを中心に、経済産業省と環境省のオブザーバーの方にも、話題提供をいただきたい。

（岡田オブザーバー）

令和7年度にGX脱炭素エネルギー関連として、1.2兆円規模の投資促進策と事項要求を行っている。今後、年度内に改定が予定されているGX2040ビジョン及びエネルギー基本計画において、エネルギー価格の上昇リスクや供給途絶リスクに対応し、貿易収支の悪化から脱却するため、GX省エネ投資の推進に加え、再エネ、原子力などのエネルギー自給率向上に資する脱炭素エネルギーの供給を拡大するための事業環境整備や産業分野の現実的な形での燃料転換の支援、火力の脱炭素化、LNG等の安定供給確保、低炭素水素等、CCUSなど新たな脱炭素技術の社会実装、サプライチェーンの構築等を推進することとしている。

具体的には、暮らしGX関連では、比較的身近なEV、PHV、FCVの導入支援、また、既存住宅の高断熱窓や高効率給湯器の導入支援、商業、教育施設等の建築物の脱炭素改修の支援などを要求しているところ。

産業GX関連の方では、ペロブスカイト太陽電池など革新的な脱炭素製品の国内サプライチェーンの構築支援。また、鉄鋼、セメント化学工業など排出削減が困難な産業の製造プロセスの転換・投資支援。

エネルギー関連の方では、SAFの製造設備サプライチェーンの整備支援、また、次世代革新炉の研究開発支援、定置用蓄電池の導入支援などを予定している。

横断的な部分では、中小企業をはじめとする先進的な省エネ投資で令和7年度は1,743億円を要求している。

加えて、資源循環投資サーキュラーエコノミーの予算を確保するべく、今検討しているところ。

こういった施策を高知県のアクションプランのバージョンアップとうまく連携しながら活用していただく方向で、事務局の方ともいろいろ情報連携や調整をしていきたいと考えている。

（大林オブザーバー）

2023年世界の年平均気温が観測史上最も高い数値となり、産業革命時代の平均と比較して1.45℃高くなっている。我が国を含む世界での異常高温、気象災害が発している状況において、地球温暖化に伴う気候変動問題というのは、もはや待ったなしの状況と捉えており、日本も含めて世界全体で温室効果ガスの排出削減着実に進める必要があると感じている。

本年5月に、第6次環境基本計画が閣議決定した。本計画では環境保全とそれを通じた現在及び将来の国民一人一人のウェルビーイング（高い生活の質）が実現することを目的としており、本計画の内容を踏まえ、先月、令和7年度の概算要求を実施した。

今回の概算要求は、GX推進対策も含めて、令和6年度予算を大きく上回る4,502億円を要求している。2050年カーボンニュートラルの達成に向けて、地域の活性化や強靱化、国民のライフスタイルの転換を通じて、環境・経済・社会問題など同時解決を図っていくこととしている。

概算要求では大きな四つの柱について掲げており、地域の暮らしを、環境省は非常に重要視しており、地方公共団体でも様々な施策を活用していただきたい。

1点、今回の第Ⅱ期アクションプランのバージョンアップの方向性において、幅広い業種からも相談、対応できるように一元的な相談体制の構築することや、脱炭素展開を横展開させていくための市町村との連携強化といった、地域脱炭素の動きを活発にする取り組みは非常に良いと感じている。

特に高知県は脱炭素先行地域が全国的に比べても、市町村の割合で含めても全国トップクラスになっており、4団体、5市町村が採択されている。今後、脱炭素ドミノを倒していくためには、県の役割というのは非常に重要になってくる。

今後、脱炭素先進県として確立していくことに大変期待している。その際には我々、環境省四国事務所も支援を続けていきたいと考えているので、是非、支援制度や財源なども活用していただきたい。

(浅野会長)

有識者の方々からバージョンアップの方向性等について、それぞれご意見を伺いたい。

(八田副会長)

よく整理された方向性だと思う。非常に気になったのは資料2の9ページからの各業界がどんな課題を抱えているか非常に詳しく抽出されている。それぞれの業界においては、この課題に対してどう答えていくのかという進め方を、ぜひ、お考えいただきたい。こういう問題があってなかなかできませんということで終わってしまうと、せっかく、ここに集まっている意味がないので、その問題を共有したので、この中でどういう解決の方向性があるか、今後の取り組みやアイデアの出し合いを、どのように進めて行くのか、具体的に考える必要がある。

それと、温室効果ガスの排出量の推移だが、電力の排出係数の影響が非常に大きく寄与している。例えば資料1の3ページにある産業部門を見ると、実際の電力使用量はそれほど減っていないので、危惧している。目標を達成できるのかどうかは、まだ動き始めてないなという感じがしている。

今は、排出係数の影響で目標を超えるような成果になっているが、それぞれの施策がどこまで効果があったのかということは、少し見えないなと思っている。

(浅野会長)

最初の各団体の話については、このあと各団体で問題提起、並びにご意見やご要望などをお伺いする。そのときに、八田先生のおっしゃられた内容についてもどのように考えて対応しようとしているか。また、その場合、現状において何が足りないのかということ併せてご発言いただければ、先生に対する回答になろうかと思うので、それでお願います。

後者の方については、私も同じように気が付いた。元々この計画自身が高知県の場合、

排出係数を固定した場合と変動させている場合、両方書いてあるので、今後も両方を睨んでいく必要がある。

今回の場合、確かに先生おっしゃるとおり排出係数の改善が非常に大きく寄与しているが、それでも、無視できないぐらいには、それぞれ各セクターの皆さんで頑張ってくれている。ただ、もう少し加速していく必要があるというメッセージとして、記録させていただくということによろしいか。

(八田副会長)

それで結構。

(松本委員)

バージョンアップの方向性等については、私も、端的にまとめていると思うが、今日は前回までのまとめというフェーズから、新しくリスタートするフェーズとなっているため、五点ほど論点出しさせていただく。

一点目が主に視点1に関するものだが、経済と環境の好循環といったときにマクロレベルでの見える化が必要。具体的には、県内の総生産とCO₂の関係や域際収支と総生産の関係性。そこを見える化するために産業連関表等を使えば、データとしてはできると思っているので、ぜひやっていただきたい。

そのときに、新たな環境と経済の両立した指標と進捗管理が必要。よく活動量あたりのCO₂排出量の単位があるが、むしろ、その逆数というか、炭素1単位あたりにどれだけ経済活用を生み出されているかというようマクロなレベルで考えていただければよい。その方が、ポジティブなイメージをつけやすい。

関連して、資料1での推移を算出するときに、参考的でいいので、ぜひ、活動量の変化を出していただきたい。例えば、排出係数だけではなく、生産額や世帯数、保有台数がどのように変化しているかという視点を含めた分析をしていただきたい。

二点目は、国の方では、ストックに対する投資という概念を、かなり打ち出しているように考えている。特に、いわゆる自然資本に対しての投資という概念は、脱炭素だけではなく、ネイチャーポジティブも含めての観点が非常に重要と思う。少し概念的な指摘になるが、自然資本への投資はどれだけされているのか、あるいは概念的にどの取り組みがそれに当たるのかという整理をされるとよい。

三点目は、視点3に関係することだが、人材育成活用についても、ストック概念を入れる方がよい。普及啓発や活動に対する毎年の支援等だけではなく、今、既に高知県内で脱炭素に取り組んでいる人材、あるいは団体にストックが育っていくように、人材育成活用での人材的ストックへの投資をしていくことで、その効果が表れるような概念を入れていただければよい。

四点目は、視点4に関することだが、先進地域の横展開支援について、SDGs未来都市や脱炭素先行地域といった、先進的な事例において取組の機運が高まっている状況が高知県にはあるかと思う。その先進地域が自らの地域を超えて他地域の脱炭素化を支援し

た場合に、その地域にとって先行投資に見合うような利益が獲得できるといったモデルが高知県で先んじてできると、攻めの姿勢ということにつながっていく。まずは県内、そして四国全体の脱炭素的なブランディング化にも高知県はしていくんだということになる。

五点目は、これも4に関連するが、地域間の連携という県内外の連携の概念も入れた方がいい。先ほど、環境省の説明の中でも、バリューチェーン、サプライチェーン全体で減らしていくという話があった。こうなると、県境を越えた内容となり、いわゆる、スコープ3という概念に着目した取り組みも入れていくとよい。

さらに最近では理論ベースでスコープ4(削減貢献)という概念もあるとのこと、他者への貢献、例えば省エネやバイオマスに関して地域単位でモデルをつくって、そのノウハウを隣の地域に提供して、そこが減ったら、モデルを創出した地域や、主体の削減貢献としてカウントしていいのではないかとといったことも含めて県を超える、あるいは市町村を超えるような取り組みを位置付けていくとよい。

最後のところは、私も十分、最新動向を把握していないところもあるので、本日、ご欠席ではあるが、吉高先生などは、深く最新の動向含めてご存じだと思うので、ヒアリングなどをされるとよい。

(浅野会長)

アクションプランをどうやって実現させて、より大きな効果を得るかということについては、どれだけうまく見える化ができるかということにかかっている、その点に関して大きくその内容を改善するために、とても大事な、五つのご指摘をいただいた。

例えば1番最初の炭素効率性のような分析をしっかりと出したかどうかということ、私も非常に面白い提案だと思うし、2番、3番の自然資本に関することは私も以前から提唱していることであり、我が意を得たりという感じである。

ただ、一つ問題があり、自然資本の把握は、その評価方法が十分に確立されていないという極めて難しい課題を抱えているため、なかなかできない。しかし、フローのみ見るのではなく、ストックをしっかりと踏まえた上で、高知県の非常に魅力ある自然と人間を、どうやってしっかりと見るかということは、引き続きこの委員会でも、考えていった方が、私は好ましいと思う。

(事務局 高橋課長)

いただいたご意見については、参考にさせていただく。

マクロでの見える化については、できる限り資料の中に盛り込んでいきたい。

昨年度は、経済効果に関する分析も試みてみたところ。そういった経済との結びつきについて、どのように表現していけばよいか意識しながら進めているので、準備ができたものから順次お示ししていく。

ストックへの投資については、今のアクションプランでは森林、ブルーカーボンも将来的にはあると思うが、吸収のストックが中心になっているので、幅を広げるとなる

と、施策としてどういったものがあるか、検討を進めていきたい。

人材への投資については、特に人材ということではないが、環境に配慮した取り組みをされている事業者を登録する制度を設けており、そのような取組の中でできるだけ把握が進むように、まずは取り組んでいきたいと考えている。

横展開や県内外との連携については、まさにその通りだと考えているため、ご意見を参考にしながら、どのような取り組みができるか考えていきたい。

(関根委員)

まず、知事が冒頭話したGXに対してのお考えは非常に重要である。先ほど四国経済産業局からGXについてご説明もあった、ここで一つ大事なことと感じているのは、再エネ水素アンモニア等々への値差支援が必要になるため、GXの中で始まっていくということがあるかと思う。

これは、高知県にとっても大きなチャンスであり、例えば、水素やアンモニアを産業で活用していくとか、あるいは、何か民生でも大規模なところで活用していこうとした場合に、大きなチャンスになるのではないかと感じている。

こういったものをうまく生かしながら、カーボンプライシングが導入される前にどんどん移行を進めるということがGXの中で重要と感じている。

それから、以前からのご指摘と非常に被るが、県の独自の取り組みに対して二点ある。

一点は、モーダルシフトを行動のナッジで、皆さんで支えていってはいかがかと。特に県が50%の資本を有するときに交通、並びに49.1%の資本を有するくろしお鉄道、こういったものをうまく生かしていく。例えば後免での連携というのは、今は徒歩5分かかるが、もう少しシームレスに連携できるようにしつつ、老若男女の皆さんが鉄道を使って移動するモーダルシフトを進めて行く。その際には、県がアプリ化をしている環境パスポートもうまく活用し、各個人個人が気づいたらナッジでどんどんモーダルシフト、あるいはカーボンニュートラルに向けた低炭素化の活動に貢献できるということができるといいと思う。

また、環境パスポートについて、今、マイボトルのポイント制というのを始めているが、先日、フランスの会議に出た際に、フランスではマイボトルが非常に普及している中で、ボトルを配るだけではなくて、おいしい水を供給する拠点も整備していた。それとセットになることによって、皆さんがおいしい水をどこでも汲んで、持ち歩いて飲むということが出来る体制をつくっていたのが印象的だった。

最後に、一次産業・二次産業・三次産業の複合化によって、高知県ならでの新しい六次産業つくることが非常に重要と感じている。農業並びに84%を有する森林を生かして、そういった非常に豊富な資源を活用しながら、高知県の六十数万の皆さまを支えていく、ここはエネルギーと、あるいは物質として支えていくというところに新たなチャンスがあると感じているので、この辺りも引き続きどうぞ進めていただきたい。

(浅野会長)

高知ならではの六次産業化はとても魅力的。

(事務局 高橋課長)

まず、水素とアンモニアについては、どう取組を進めていくか悩んでるところではあるが、今後の将来を見据えた場合には、代替エネルギーとして有力なものだと思っているため、小さなことからでも導入ができるような形で進めていければと考えている。

モーダルシフトについては、交通政策面からの話ではないが、今年度、環境パスポートをアプリ化をする中で、そのPR等を兼ねて公共交通の利用促進をアプリ化と連動させた形でキャンペーンを実施する予定。

そうした中で、例えば、アプリ化することでQRコードを読み取れる機能ができるため、路面電車に乗ればポイントが付与されるといった、疑似的ではあるものの、そうした仕掛けを入れていけるように、今取り組んでいる。

マイボトル、一次・二次・三次産業のお話については、参考にさせていただいて、特に六次産業の部分は、少し産業振興とも絡む部分もあるため、意見として、また共有していきたい。

(常川委員)

私の方からは三点、提案と意見させていただく。

まず、今年度の事業の関係で見える化支援をご説明いただいたが、今年度は事業者単位での取り組み。今後は、より発展させて業界や銀行を含んだ中間支援、各単位での取り組み支援等の、形に持っていかれると思う。その際、今年度の支援成果がどうだったか知りたい。

個別の企業で、今回見える化に取り組むことによって、業界の特色や、ボトルネックが分かってくる。高知県は、スコープ3の部分で課題もあるのではないかと見ている、今年度事業成果や、課題を共有し、どうすべきかを導き出してほしい。

二点目。点から、線、面と地域での展開を見越したデザイン、計画へ進める段階と思う。オール高知の可視化として、地域や流域、市町村へのマッピング、落とし込みを可視化してもらいたい。

先ほど、松本先生もおっしゃったが、人材や取組が偏在していないか協議会全体で把握し、ここに力を入れていこうとかができると良い。取り組みが薄いところを可視化してほしい。自治体の中には、どういう取り組みをしたらよいかという構想段階で止まっているという話も聞いたことがある。

最後に、四国経済産業局から企業向けも含めた様々な助成メニューの紹介をいただいたが、高知県の自治体とか企業はメニューがあるのに、活用できていない状況があるのではないかと。協議会全体でメニューが活用できるように掘り起こしをしたり、チャレンジを応援できるような形ができると、協議会の意味もあがる。高知の弱い点があれば教えていただきたい。

(浅野会長)

重要な三点のご指摘。マッピングは上手に活用すると横展開するときにはすごく分かりやすくよい。

(事務局 高橋課長)

見える化の成果をどうつなげていくかについては、今、取り組み中であり、しっかりとやっていきたい。点から線、面のマッピングの話については、市町村の取り組みの状況の情報の共有化といい点もあると思いますので、どういった形ができるのか、少し研究をさせてもらいたい。

(浅野会長)

脱炭素は産業にとっては制約のように思われることが多いが、私は、制約だけではなく新たなチャンスを生んでいると思っている。我が国の今の経済全体を見通したときに、実は、一番日本経済でお金を持っているのは企業体。特に上場企業と言われるものが非常に大きな内部留保を貯めている。

一方、上場企業というのは、常に社会に対してその健全性を示さなければならないので、ESG投資といった様々な環境に優しい活動をこれから益々求められることになってくる。そうしたときに、高知の自然とか環境というのは、まさにそういうものの受け皿になる可能性が大いにある。

様々な意味で、高知県はもっと、そういったESG投資の受け皿になっていくべきではないか。例えば各企業が持っている社有林を高知県で斡旋する。あるいはレンタルする。あるいは企業が植林活動を行うための場所を高知県に設定するとか、そのようなESG投資であれば、上場企業は投資を惜しまないところがある。要するに、自分の企業がより環境に優しく、社会にとって健全な存在であることをアピールするために投資する可能性があるにもかかわらず、今、それをきちんと受け止める受け皿が、実は環境債といったもの以外にはそれほど準備されていない状況にある。

そのため、受け皿やプラットフォームをもっと高知県が充実させると、もっともっと資金が高知に流入し、その資金で若い人を集めて循環させていく。そういうことが高知県の一つの未来像ではないかと私は思っているので、その辺り、少し県が中心になってやれることなので、ぜひ、そのESG投資の多様なプラットフォームになるっていうことを、少しお考えいただけないかと思っている。

それでは、続きまして、今、学識者から意見が終わったので、次は、今こちらにもおられる各団体における脱炭素に向けた取り組みの状況について、資料2の後ろの方には、それぞれの取り組みが書かれているが、これを補足する形でご報告いただきたい。

その際には、今、各団体で抱えている課題や問題を発言していただいて構わない。その際に、どういうふうにそれを乗り切ろうとしているのかということ、八田先生からご意見あったように補足していただいたり、あるいはそういう場合に、自分たちだけで

はできないが、県とか他の助力があったら問題解決できるといった要望などあれば、それも併せてお願いしたい。

時間の都合があるが、今、私が申し上げたように、高知県にとっては、資金が回ってということが極めて大事なので、四国銀行と高知銀行のお二人には、代理出席であるが、ぜひご発言をお願いしたい。

(久岡委員)

資料2の9ページに記載のあることについて、以前に発言した内容であるが、個々の農家にとっては、資材が高騰しており、今、本当に営農が大変である。それに対して農産物価格は連動しないので、個々の経営は大変な状況。

また、今年のような高温になると、様々な問題も出てきている。これも県の方に要望を出しているが、例えば、今、高知県の露地品目でシトウなどが出ているが、これは高温の影響で生育が悪い、また、今日の新聞だったかと思うが、新高ナシなんかもかなり出来が悪い、こういった環境の変化に伴って作柄が悪くなる、このことに対する研究をどう進めていくのか。

一方でハウスの栽培であれば、高い燃料を焚いて作るよりも少ない燃料で同じものができないかどうか、その品種改良、そういったことへの研究もお願いしている。作物なので、スパンが長いと急いでもできないとは思いますが、このことについて要望を既に出している。

また、もう少し広い視野でいくと、メタンガスの量というのは、CO₂よりも何倍も温暖化への影響が大きいという話がある。(メタンガスの原因の1つとされる)ウシのゲップはなかなか止められないが、少なくする餌の研究がされているようだ。さらにそれよりも効果が大きい水田の水張りというのがある。この水張りの間に1回中干しを行うが、その中干しの期間が長ければ、メタンの発生が抑えられるという話を聞いている。それを県下的にどう進められているのか、ここら辺お聞きしたいと思う、またご指導いただきたい。

(事務局 農業振興部 池上副部長)

高温に強い品種改良については、久岡委員のお話のとおり、これまでも県に要請をいただいております、例えば水稲や野菜の場合は農業技術センター、それから果汁については果樹試験所で品種改良を進めている。

ただ、お話にもあったように、品種改良は、どうしても1年で1作、それを繰り返して進めていくため、時間がかかっている現状をご理解いただきたい。

それから、水田の中干しの件については、今の取組状況は把握していないので、また後ほどお返しさせていただく。

(浅野会長)

様々なところで新しい技術がどんどん出てきて、どのようにメタンを効果的に削減するかについての研究は進んでいるので、それらを調べて、またそれをJAの方におつなぎいただきたい。高知県全体でメタンを削減することは非常に大事な項目になるため、ぜひお願いしたい。

(畠山委員)

6年度の取り組みは後にして、今やっていることについて説明する。前委員の戸田会長の方と十分な引き継ぎができていないため、何とも言えないところがあるが、バージョンアップの方向性の方の5ページの6年度の取り組みで、(林業の取組は)唯一の吸収源だったと思う。

今日、戸田会長と会ってきた。森林組合連合会は粛々と森林整備をするということをやっているが、木材価格ってというのは非常に安い。この資料には木材価格を書いてはいないが、ウッドショック以来だんだん下がってきている。

そのため、皆伐をして再造林をしていく。資源の循環利用をしていくということは、よく分かるが、木材代が安いのでなかなか事業へつながっていかない。

また、あとの再造林をするにしても環境税があるので、それもまた使って植林をして欲しいと言われるが、元になる収入が少ないので、山主さんの同意を取りにくいというところがだいぶあり、それが問題というように思っている。

それでも、やはり山は動かしていく必要があるので、森林整備の方の収入間伐、それを連合会の方でも進めて、共販所でも木材を売っていくということをやっている。

バージョンアップの方で、森の工場の拡大を図っていくとのこと。候補地も色々あるので、森林組合連合会としても、やっていきたいと思う。林業振興をよろしく願いしたい。

(浅野会長)

今のところブルーカーボンが出てこなければ、森林は唯一の吸収源なので、皆さんも期待するところは大きい。実は多くの方々が森林に対して、企業なんかも目を向けてるので、企業林として貸し出すとか、様々な方法もあろうかと思う。そのため、ぜひ県に相談して一緒に新しい取り組んでいって欲しい。

森林に対しては、森林の新しい税金ができるぐらい国民は重要性を理解している。我が国において森林は絶対なければならないというのは理解されているので、都市の人たちと関係性を築ければ、更に可能性も出てくるんじゃないかなと思う。

皆さんの日々の努力については、本当に私たちは頭の下がる思いである。都市に住んでいると余計に森林とか、山村の恵みを実は享受しているが、なかなか十分にお返しできていないので、その気持ちを汲んで、適切な森林管理を今後とも続けていただきたい。

(武田委員)

商業部門としては、ここに書いているが、地域の業種、企業がそれぞれの多岐にわたって所属しているため、なかなか脱炭素に関する実行性の方針というのは、出しにくい。

一方で、家庭用に取り組みられている省エネ家電の支援のような施策であれば、商工会として協力でき、また脱炭素へ向けての応援できると思うが、なかなか連合会独自では出しにくい。

(十河委員)

先ほど出力制御という言葉もあった、それに対する昼間への電力需要の負荷シフトについて当社の取り組みをご紹介させていただく。

四国エリアでは、最近の再エネ導入の拡大に伴い、電力需要の少ない春や秋の日中を中心に、安定供給を維持するための再エネの出力制御、すなわち一時的な再エネの発電停止をお願いしているところ。

こうした状況を踏まえ、昼間への電力需要の負荷シフトを目的として、主として昼間の時間帯にたき上げを行う(おひさまエコキュートと我々が呼んでいる)電気給湯器を設置したお客さまを対象に、春や秋の昼間の時間帯の電気料金単価を割安に設定することとした。具体的には、来月10月1日よりご家庭向けの新料金プランを導入し、出力制御の低減すなわち再エネの有効活用につながる新たなサービスを提供する。

(荒川委員)

2050年の二酸化炭素の排出量など実質ゼロ宣言をしている市町村が県内に18市町村ぐらい、今あると思うが、年々この数も増えてきている。実際に脱炭素化に向けて積極的に取り組まれている市町村もあるが、まだ全然手つかずであるとか、実質何やっていないか分からないというような市町村も結構あると聞いている。

私たちの団体としては、そういった市町村に向けて、最終的には環境省の脱炭素先行地域などにたどり着ければ良いと考えているが、事業規模が大きいということもあって、まず、その手前の重点対策加速化事業というのを提案をさせていただいている。

そこへいくまでにも、その前に計画作りのF S支援事業、フィジビリティスタディであるとか、再エネ導入調査の支援事業などがある。もう既に、私どもが連携させていただいている市町村も二、三あり、今後、順番に重点対策加速化事業に発展していくような形で進めさせていただいている。

それと、脱炭素先行地域、県内では4団体が認可をいただいております、私どもも一部関わっているが、必ずしも、その計画通りに進んでいないというのが実情。これは全国的にもそうであるが、全国ではもう取り下げたような市町村もあると聞いている。これに対して、県も特別な支援をとということが書かれているが、引き続いて支援をお願いしたい。

それと、今、十河委員からお話があったように、出力制御に対して、家庭レベルでは

今説明を受けたとおり、さまざまな対策があると思うが、大規模太陽光については今、発電したものを無駄になっているところがある。

これ何とかできないか。せつかく再エネの普及率が上がってきているにもかかわらず、電気を捨てておくのはもったいない。そこで何か対策をしなければならないという中で、蓄電池が一つ鍵を握っている。しかし、蓄電池は金額的にも高価であり、ただ設置したらいいというものではない。

例えばFIT（固定価格買取制度）をFIP、フィードインプレミアムに切り替えて、蓄電池を併設をするというようなことが、これから全国的に増えてくると思う。しかし、これも融資をいただいている金融機関の同意がないと、なかなか切り替えることもできないし、これを金融機関にご理解をしていただくために制度を技術的に説明するのが非常に難しいところがこれから出てくると思っている。その辺が私どものこれからの課題ではないかと思っている。

それと最後に、この会でいつも言っているが、太陽光パネルは、やはり1番導入がしやすいので、これからも住宅用・産業用も増えていくと思うが、後の処理、リユース・リサイクルについて議論がほとんどなされてないのが現状。

実際リユース・リサイクルは、FITが終わりかける多分5年後ぐらいから本格的に始まると思うが、5年後から始まってすぐに議論をしていても遅いので、今から議論をするところが必要ではないかと思っている。

私、個人的には、高知県内のパネルについては県外に持ち出さない。県外のパネルも高知県に持ち込まないということが、産業廃棄物の対策の基本だと思っているので、改めて、これについては皆さんにお考えをいただきたい。

（事務局 高橋課長）

太陽光パネルの廃棄の問題については、当然、既に将来予測されていることなので、今後対策が必要になってくると考えている。ご承知のとおり、国においても、現在、太陽光パネルのリサイクルの法制化というものの議論がなされているので、そうした動きを見ながら、県内でどういうふうにならなか中で処理を作っていくのか、そういったことを今後、議論していかなければならないを考えているところ。

（内田委員）

（所属団体として、）地球温暖化防止の計画づくりを県内の自治体が策定するお手伝いを請け負っている。取組として、まだ計画ができてない自治体に対して、地道に働き掛けている。働きかけは、自治体の内部で各分野横断的に脱炭素の学びを進めていくための研修をしていくというやり方をしているが、最初の研修のときに、担当課以外の職員には、関係ないと思われる、「なんで自分たちが来なきゃいけないんだろうという、仕事も忙しいのに」みたいなことを意見としていただくこともあり、戸惑っていることもあったことは課題だと感じる。

自治体の取り組みは、その地域の住民の方と密接に関わっているということで、その

部署の方々が持っている地域の人たち、関わりのある人たちに対して、脱炭素の取り組みを住宅・個人宅で進めていくうえで、ものすごく大きな影響があると思う。そういった考えのもと、(自治体の各分野を)横断的に研修をしていくというのを崩さないでやっている。

他の自治体にも働き掛けているが、やはり一つの団体で働き掛けるのに少しハードルが高い面もあるので、県の方からお声掛けいただけたらとてもありがたい。

そのほかの課題としては、地域温暖化防止活動推進員が中央から西部の方は活動している推進員がいるが、東部の方はどうしても弱いこと。東部の方で推進員を増やしていきたい。

10月・11月に環境にやさしい取り組みキャンペーンを実施するので、それをきっかけとして東部のスーパーなどで協力をいただくと同時に、推進員の掘り起こしをやっていくなど、少し東部に重きを置いて実施していこうと考えている。

今日お集まりの皆さま、10月・11月に環境に優しい取り組みキャンペーンをやっているので、組織の皆さまにもぜひご周知いただきたい。

(佐竹委員)

アクションプランのバージョンアップの方向性についての資料の7ページのところにあるが、現在、日常生活での取り組みを促す県の普及啓発事業としてデジタルスタンプラリーを県内の協力店舗63店舗において設置する取り組みが実施されている。こうち生協の店舗の内、2店舗も参加している。

8月上旬から、地産地消のコーナーと、環境に関する商品を集めたコーナーを作り、そこにQRコードを付けて、そこでデジタルスタンプラリーの参加を募るという取り組みをしている。

これは、これまでこの会議の場でも、普段の生活と環境であったり、脱炭素の取り組みをできるだけ近づける、普段の暮らしの中に取り入れるというご意見もあった中で、県の方でプロポーザルを実施し、様々な事業を募集した中で選ばれた取組とのこと。

今日(受託したメーカーに)聞いたところ、こうち生協の店舗の方では、このデジタルスタンプラリーに登録された方が100名おり、また、キャンペーン全体では900人を超える方が、今のところ登録していると聞いた。こうち生協では、先々週の土曜日、店舗の方で1日4時間程度、県の受託事業者が参加を促すお声掛けをした結果、1日で100名ぐらいが参加してくれた。案外消費者の方も関心のある取り組みなんだなということを感じた。

こういった身近に感じるというか、環境のことを普段の買い物と近づける。そんなことに自分たちとしては、役割を発揮ができることかなと思った。

あと、この資料の17ページにある中で、食品ロスのことについてだが、今、こうち生協の方でも協同組合連携でJAや、信連などと一緒になって、10月から11月にかけて、フードドライブの取り組みをすることになっている。

また、こうち生協の方では、夏休みに高知市内の児童クラブにおいて、夏休みの出前

授業の中で、今年初めてフードロスについて出前授業を行った。小学生の子供たちに手前取りの意味などについて授業をして、自分たちでお店に「手前から商品を取ってね」とかっていうコメントを書いたりとか、絵を書いたりしてポップを作ってもらった。

それを実際、こうち生協の店舗の総菜のコーナーや日配のコーナーといった、手前取りをお願いしたいところでそのポップを貼って、そのポップを貼ったところを、子供たちが親御さんを連れて一緒に見学に来るといった取り組みができた。そうした今までとは違った関わり方、フードロスを身近に感じてもらえる、子供たちの教育の中に生かされた取り組みをした。

このことも県の取り組みの中の紹介をしていただくとか、県としても、例えばそういうフードドライブであったりとか、食品ロスに対して取り組みであったりとかの、教育とまではいわないが、バージョンアップの方向性に学校とかの出前講座の実施と書いているので、そうした民間でやっていることも含めてうまく連動してできると、そういったことのニーズがさらに進んでいくのかなというふうに思う。

また、環境パスポートのアプリ化は、デジタルスタンプラリーをしていて改めて思ったが、若い世代の人たちが普段からアプリなどを使って、いろんな生活とうまく組み合わせ、デジタル化しているのに役立つ、そんな取り組みも進めていけたらというふうに思っている。

(浅野会長)

環境問題で一番厳しいのは、我が事じゃないと思われること。しかし、回り回ったら我が事なのに、結局それがなかなか認識されないの、そういったことを消費の場とかできちんとアピールしていただいて、日々の生活と私たちの地球環境は関わっているということが、子どもたちに対して、小さいころからそういうことが教えられて育てることができたら、すごくいい。社会は変わってくると思う。

(委員代理 須賀様)

弊行の脱炭素の取り組みについて、簡単にご紹介する。

弊行は2020年4月にサステナビリティ方式を策定した。自然豊かな四国を基盤とする地域金融機関として、環境保全に資する商品やサービスの取り扱い、脱炭素社会に向けた官民協働の取り組みを含めた環境負荷の低減ということを明確に打ち出している。

その一環として、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）への賛同を表明し、気候変動に関するリスクと機会の分析を行っている。TCFDの提言に基づき、ガバナンスや戦略、リスク管理、指標と目標の四つの項目につきまして、積極的に情報開示を進めていこうとしている。

また、弊行では2030年までに、CO₂の排出量を2013年度比で50%削減するという目標を掲げている。この目標達成に向けて、店舗や設備、省エネ化・ペーパーレス化の推進、環境に配慮した営業車両の導入などを進めており、2023年度のCO₂排出量は2013年度比で53%の削減実績までなっている。

また、お客様の脱炭素化支援にも注力しており、環境配慮型融資商品の取り扱いやサステナビリティリンクローンの提供などの金融面からの支援を強化をしている。サステナビリティリンクローンは、借り手である企業がサステナビリティパフォーマンスターゲットを設定し、貸し手である金融機関はその達成状況に応じて融資条件、具体的には金利であるが、これを見直す仕組みとなっている。

実は先行して徳島県で、既に2件実行したが、高知県でもこの案件が結構盛り上がってきており、年内に約2件から3件の、実行がおそらくあるのではと思っている。

本日、浅野会長からお話があったとおり、いわゆる上場企業、そちらのサプライチェーンに組み込まれている高知県の中小企業の方は、かなりこういうサステナビリティリンクローンに対する反応が非常に高く、非常に聞く耳を持っていただいていると思っている。

高知県の脱炭素社会の実現には、行政や金融機関だけではなく、地域全体での取り組みが不可欠であると思っており、当行は地域金融機関として、お客様や地域社会とともに、この重要な課題にも取り組んでいく。

気候変動対策は、新たなビジネスのチャンスでもあると考えて、環境保全と経済成長の両立を目指して、持続可能な地域社会の実現に貢献していく。

（委員代理 岡田様）

取り組みの推進に当たっての課題について、中小企業経営者の意識変化が進んでいないというコメントがあったが、必要性は中小企業の皆さん、感じてはいらっしゃる。ただ、そのタイミングが今かというところで、なかなか踏み込めない。

あと、どうしても手間がかかるということと、例えば可視化するにしても、人件費なり何なりコストがかかってしまう。人がいないとかいうところから、まだ本当に小さいところまでは浸透をしていないのが現実かなと考えている。

高知県の場合、中小企業は、県内だけでサプライチェーンが完結する企業もあるので、やはり県域でぐっと全体を引き上げていくのが、我々としては必要かなというところはある。そのため、そういった取り組みを、また高知県と連携しながら、県全体を引き上げていければと感じている。

あと、一次産業の話も出てきたと思うが、先ほどお話しにあった水田の中干し、そういったところから、今クレジット化が進んでいるというところも耳にした。クレジット化の市場を高知県内でもうちょっと拡大することができないかなというところで、こういった一次産業をうまく収益化することができれば、新しい仕組み、J-クレジットが難しければ、ボランティアで考えていくのも一つの手かなとは思っている。

農業の分野でいくと、農薬についても温室効果ガスの排出につながっているので、その辺は有機農業推進ということで、農業者の方にいろいろ私たちがお話するケースもあるし、あと食品ロスの話も出てきたが、食品ロスの部分が実際、果樹園とかでいうと、食になる前にそのまま廃棄している部分が結構あるので、その廃棄しているものを新たに商品化できないかという六次化についても、いろんなアプローチを立てながら進めて

いるところ。

新高梨の話が出たので話が脱線するが、私、家業が新高梨の生産農家であり、実はこの気候変動の影響というのはすごく肌で感じている。毎年のように、今年はどうだった、今年はどうだったというのがずっと続いているので、本当に気候というのは変わってきていると感じている。

大型の台風が来たり、雨が極端に少なかったり多かったり、日照りが強かったりということで、やはり一次産業の方、かなり影響を受けているので、おそらく今の一次産業を維持していくのは正直難しいかなと思っている。そのため、新たな一次産業の形というのを目指していく必要がある。

そこは銀行だけでは当然無理なことなので、業者の方といろいろ情報交換をさせていただきながら進めていけたらと考えている。

(事務局 高橋課長)

先ほどの高知銀行・岡田様からのご意見について、意識の変化が進むには時間がかかると考えているので、まさに本日お集まりいただいている業界団体の皆さまと力を合わせながら、そういった取り組みを前に進めていければと考えているし、そういったものは、地域の取り組みの引き上げにもつながってくると考えている。

一次産業分野や果樹園の話題については、そういった新しい仕組みや、あるいは先々を見据えた研究開発、こういったものも今後大事になってくると思うので、アクションプランとも絡みながら、各部ともそういった部分について議論を深めていきたいと考えている。

全体としては、様々なご意見をいただいたので、ぜひ参考にして、今後またⅡ期の取り組み、来年度に向けての具体化というのを進めていきたいと考えている。

(浅野会長)

それでは、次第の3「高知県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び高知県新エネルギービジョンに関する令和5年度実績報告について」事務局の方から願います。

(事務局 高橋課長)

議題（3）高知県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び高知県新エネルギービジョンに関する令和5年度実績報告について

(浅野会長)

それでは、以上で予定していた議題は全て終了したので、マイクを事務局の方にお返しする。

(事務局)

浅野会長、議事進行ありがとうございました。最後に、高知県知事 濱田よりご挨拶を申し上げます。

4 閉会の挨拶（高知県知事 濱田省司）

それでは、閉会にあたりまして、ひと言委員の皆さまに御礼申し上げたいと存じます。

本日は長時間にわたりまして、様々なご意見、またご提案をいただき、誠にありがとうございました。

まず、2030年の47%削減に向けまして、CO₂の削減の状況に関しまして、概ね順調に進行中というご報告を差し上げたところでございます。この中で、委員の方から、そうはいっても、電力の排出係数の変化によるもの、これを除きたいわばネットといいますか、そういった点で見たときに、まだまだ楽観できる状況でないというご指摘もいただきました。

このご指摘もしっかりと受け止めまして、各事業者の皆さま、各業界の皆さま、ご協力いただきまして、オール高知で進んで、2030年の47%削減の目標達成に向けまして、努力し続ける必要があると考えております。

各業界におかれましては、当面やはりまだまだ資源高の影響が続く中で、物価高、こういったものの対応に四苦八苦されているという部分もあろうかと思いますが、逆にそういう中であればこそ、省エネルギーに向けました構造転換をしていかないと、中長期的な対応が却って難しくなるということだと思っておりますので、そういう意味では、ピンチはある意味、最大のチャンスということだと思っております。

そして、構造転換は引き続き、県としても最優先でご支援をしていきたいと思っておりますので、どうか一緒になって取り組んでいただくように、改めてお願いを申し上げます。

また、本日は国の方から四国経産局、そして環境省の四国事務所の方から、新年度の概算要求の概要についてもご説明をいただきました。ありがとうございました。座長の方からもご示唆がありましたように、まさしくこうしたESG投資の受け皿となっているのが、高知県の戦略の最も基本だというふうに思っておりますので、また色々ご相談させていただきながら、この10年間の20兆円というGX移行債の枠を本県としても最大限に活用できますように、また、委員の皆さまからの貴重なご提案、またアイデア、問題提起もいただきましたので、こういったものをヒントにさせていただきながら、様々な対策を考えて、この財政措置の活用ということにも努力をしてまいりたいと思っております。

私自身は、一つは、本日、四国経産局の方からご提示があった資料の中で、地域循環経済ということが一つのポイントではないかなと思っております。化石燃料に所収するエネルギーを再生可能エネルギーに置き換えていく。それが最大のものであるとは存じますがけれども、昨今のいろんな資源高の影響の中で、例えば畜産でエサ代の高騰があるので、稲わらを使った飼料に転換をしていくというような形で、今まで廃棄物であったものを逆に牛のエサと、そういう形で活用していこうと、こういう形の一種のグリーン化

の取り組みがいろんなところで行われはじめておりまして、こういったものにも、ぜひ国の財政措置などを活用させていただいて、今後推進をしていくというような視点も含めて、県全体として取り組んでまいりたいというふうに考えております。

そうした取り組みも含めまして、我々いただきましたご意見、ご提案を踏まえまして、来年度のアクションプランのバージョンアップに向けまして、精一杯取り組んでまいりたいと思いますので、各委員の皆さま方のご協力、またさらなるご指導、よろしくお願い申し上げます、本日の御礼とさせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

(事務局)

委員やオブザーバーの皆さま方には、ご多用の中ご出席いただきまして、また、長時間にわたりご協議をいただき、感謝申し上げます。

次回は来年2月18日火曜日の開催を予定している。ご案内等については、改めて、ご連絡するので、引き続き、よろしくお願いいたします。

以上