

令和2年度 滋賀県環境審議会 温暖化対策部会議事概要

1. 日 時：令和3年(2021年)1月25日(月)13時30分～15時30分
2. 場 所：WEB(事務局：滋賀県危機管理センター1階会議室2)
3. 出席状況：出席委員9名(うち代理出席1名)
4. 次 第
 - (1) 滋賀県域からの温室効果ガス排出実態(2018年度)について
 - (2) 令和元年度(2019年度)「滋賀県低炭素社会づくり推進計画」関連事業の実施状況について
 - (3) しがCO₂ネットゼロ社会づくりに向けた取組の方向性について
 - (4) その他

資料1 滋賀県域からの温室効果ガス排出実態(2018年度)について

資料2 令和元年度(2019年度)滋賀県低炭素社会づくり推進計画関連事業の実施状況について

資料3 しがCO₂ネットゼロ社会づくりに向けた取組の方向性について

参考資料1 滋賀県域からの二酸化炭素排出量の要因分析について

参考資料2 令和元年度の事業者行動計画書等の提出状況について

参考資料3 2050年しがCO₂ネットゼロの社会像を検討するための計算結果について

参考資料4 しがCO₂ネットゼロ推進協議会(第2回)議事概要

5. 議事内容(発言要旨)

・開会

1) 滋賀県域からの温室効果ガス排出実態(2018年度)について

(事務局)：資料1、参考資料1の説明

(委員)

資料の数字の確認ですが、参考資料1の20ページ、産業(製造業)の値は599、家庭の増減量は595の誤りではありませんか。

(事務局)

数値を確認し、修正させていただきます。

(委員)

2017年から2018年で大きく減少していますが、この要因は電力の排出係数の低下によるものでしょうか。再生可能エネルギーの導入が進んだということでしょうか。他にも要因があるのでしょうか。

(事務局)

再生可能エネルギー由来電力の詳細なデータを有していないため詳細は分かりませんが、電気の排出係数の低下は要因であると考えております。それと同時に、エネルギー消費量の減少も要因と考えています。

(委員)

製造業において省エネ設備の導入が進んだという理解でよいのでしょうか。

(事務局)

省エネ設備等への更新や、生産効率が向上したことが影響していると考えています。

(委員)

事務局の方で、県内企業の中でエネルギーを転換された事例、大幅な削減をされた事例は把握されていますか。

(事務局)

具体的な事例は把握しておりません。

(委員)

意見としてですが、再エネの導入も資料によるとあまり増えていないと思うので、削減した要因を具体的に示されたほうがいいのではと思います。

(委員)

廃棄物における温室効果ガス排出量が増加しています。滋賀県内の一般廃棄物の量は減っていると理解していますが、産業廃棄物の量が増えているのが原因でしょうか。

(事務局)

一般廃棄物の施設別焼却量は前年度より増えております。また、焼却率が2018年に増加したことも影響しています。長期傾向では廃棄物は減少傾向ですが、2018年においては一般廃棄物、産業廃棄物とも前年比で焼却量が増加しています(資料1、P12)。

(委員)

参考資料1のCO₂排出原単位要因について、電力以外にはどのようなものが含まれているのでしょうか。また、エネルギーシェア要因について、産業部門と業務部門が増えているのはどのような理由なのでしょう。

(事務局)

電力以外のCO₂排出原単位要因については、都市ガス、灯油、軽油等について算定しております。排出係数の変化による影響となるため、基本的には変化していません。

エネルギーシェア要因については、現時点の算定では、都市ガスよりも電力の方が単位発熱量あたりの排出量が大きくなり、燃料種として電力の割合が増加傾向にありますので増えています。

(部会長)

業務部門において、2017年から2018年はエネルギー消費原単位が悪化という記述に関して、エネルギー統計要覧では-2.3%減となっている。滋賀県で増加している要因は何でしょうか。

(事務局)

県内の業種別の床面積と全国の床面積あたりエネルギー消費原単位の算定結果では、前年度比で削減となっていますが、業務部門の算定として、電力はアンケート調査結果の数値に置き換えています。前年度に比べ、電力消費量が増加していたため、業務部門としては増加しております。

(部会長)

家庭部門はもう少し細かい分析をして施策等に反映することはできないのでしょうか。

(事務局)

どのような分析が可能か、引き続き検討をさせていただきます。

(部会長)

世帯あたりの人員でも、年齢構成によって排出量は変わってくると思います。全国消費実態調査を参考にして要因分析してはどうでしょうか。こういった作業は県では難しいと思うので、大学や外部に委託するという方法もありますので、ご検討いただければと思います。

(事務局)

ありがとうございます。今後検討させていただきたいと思います。

(委員)

業務部門で床面積が増加しているということですが、参考資料1の10ページにあります。その他サービス業とは具体的にどのようなものでしょうか。

要因分析されていますが、2019年、2020年はコロナの関係でかなり業務、家庭部門で、行動がかなり変わってきているので、長期的な視野で言えば揺らぎかもしれませんが、短期で増減を分析する場合、去年だけの劇的な変化に引っ張られてしまうおそれがあります。そのため、家庭部門をもう少し詳しく分析してほしいと思います。2013年から2018年にかけて業務部門の床面積が増えているというのが、どういった業種が増えているのか、詳しく把握されていかれた方がいいと思います。

(事務局)

その他サービス業には、図書館や県立施設、娯楽施設などが含まれています。

要因分析にあたっては、基準年度との比較もさせていただいていますが、ご意見のとおり今後も短期だけではなく、長期的視野に基づいて分析をしていきたいと考えています。

2) 令和元年度(2019年度)「滋賀県低炭素社会づくり推進計画」関連事業の実施状況について

(事務局) : 資料2、参考資料2の説明

(委員)

資料10ページ、次世代自動車の保有台数の目標値について、現状と目標値に非常に開きが大きいです。今後の実現可能性について伺います。

(事務局)

次世代自動車の目標は現低炭素社会づくり推進計画の改定以前に、次世代自動車普及方針を策定し、その中で目標台数を12,000台としており、目標値についてはそのままスライドさせていただいております。

次世代自動車の目標に対しての見込みについてですが、想定よりも普及が進んでいないため、かなり難しいと考えております。

(委員)

自動車に対しては、次世代自動車の数値目標の変更を考えられているのでしょうか。

(事務局)

次世代自動車の普及台数については、来年度の計画改定の検討過程で考えてまいりたいと思います。現状で、次世代自動車については、車種も少ないですし、運輸部門においてどのように削減対策をしていけばよいか、検討してまいります。

(委員)

削減貢献量の評価に関して、ガイドラインでは製品とサービスについてとあります。事業者行動計画書制度の提出義務者ではないかもしれませんが、サービスに関わる分野について事業者から届出はあるのでしょうか。県内で省エネを支援するサービスを提供する事業者にも広く参画いただけるとよいのではと思います。また、11 ページの廃棄物の分野について、プラスチックごみの焼却による排出を削減しなければなりません、実施状況の中に記載のあるレジ袋のほかにプラスチックごみ全般についてどうするか、焼却しない方法を考えるしかないのですが、どのように考えておられますか。

あと、21 ページ以降について県の事務事業について、目標に関しても達成率は芳しくない状況ですが、評価はどのようにされていますか。

(事務局)

貢献量のサービスという点ですが、例えばカーボンオフセット機能付きのプリントや銀行の投資などが想定されると思います。

また、プラスチックごみ削減のための取組として、CO₂を減らすためにはそもそもプラスチックごみを減らすことが重要ですので、削減のための取組の指針を策定いたしまして、行動指針を作っております。プラスチックごみそのものを減らし、CO₂削減につなげていきたいと思っております。

事務事業につきまして、実際に目標に及んでおらず、対策の見直しが必要であると考えております。例えば、電力の占める割合が3/4あり、これをどうするかというのがあります。節電だけでは限界がきていると考えております。例えば、購入電力を再エネ化したり、公用車を電動化したり、建物の更新時には省エネ指針を徹底的に順守するなど様々な取組を進めていく中で、県庁自身も変わっていかねばいけないと考えております。具体的な内容につきましては、来年度の改定のなかで思い切った施策を実行してまいりたいと思っております。

(委員)

21 ページの県の事務事業の取組の中で、(参考)に温室効果ガスの排出係数の変動を考慮した場合とありますが、固定する場合としない場合を比較する理由は为什么呢。

(事務局)

平成 26 年度に目標を設定した際には、電気の排出係数が変動することから電気の排出係数を固定するとしておりましたので、上段は排出係数を固定した場合を表しております。しかしながら、近年、再エネ電力を購入するといった取組があることから、今後、計画を改定する際には、電気の排出係数を考慮した目標値を設定する必要があると思っております。

(委員)

平成 26 年度の排出係数は現在分かっていますので、比較するのであれば、平成 26 年度の排出係数を置き換えればいいのではないのでしょうか。対 26 年度比で $\Delta 1.3\%$ と $\Delta 23.7\%$ では、とらえ方が大きく異なってくると思いますが。

(事務局)

表の上段は排出係数を固定していますので、平成 26 年度の排出係数 0.519 で算出し、下段は各年度の排出係数で算出しております。

(委員)

では、しがのエネルギービジョンの排出係数は上段の係数ということでしょうか。

(事務局)

しがエネルギービジョンでは排出係数を特に定めておりません。また、排出係数を固定した場合としていない場合の表が意図しておりますのは、上段は電気の排出係数を固定していることから、節電などのソフト面での取組でどれだけ削減できたか、削減量を比較しております。実際のCO₂の排出量は電気の排出係数の影響を受け、再エネ導入や電気の切り替え対策もあることから、参考として併記しております。

(部会長)

GHGの排出量は電気+それ以外のエネルギー起源も入っているということで、節電の効果を見たいということですので、温室効果ガス排出量のうち、どういうエネルギー資源によるものなのか、電気、都市ガス、ガソリン等があり、そのうちの電気の排出係数を固定しているので、実際の数字はこれよりも少なくなると思いますが、どれだけ節電しているかわかるということです。現在トータルで表してしまっているので、節電がどれだけ効いているのかわからないという理解でいいのでしょうか。

(事務局)

説明が不十分でございましたが、22 ページに燃料別の使用量を掲載しておりますので、ご確認いただけると幸いです。

(委員)

家庭部門において、省エネ住宅への助成の取組のうち助成件数が 771 件とありますが、評価としては年々増えているのでしょうか。近年の比較状況を教えてください。

(事務局)

基本的には予算は大きく変動しておりませんので、内容、件数に若干の変化はありますが、トータルとしては同程度となっております。

3) しがCO₂ネットゼロ社会づくりに向けた取組の方向性について

(事務局)：資料3の説明

(委員)

参考資料3の就業率の想定で、女性の社会参加がかなり高い数値で出されていますが、生活時間の想定では家事従事時間は女性が男性の2倍となっています。これは、滋賀県が独自に算定されたのでしょうか。

(事務局)

今回モデルを使った算定につきましては、一定程度経済が成長する一方、人口減少が想定されるなかでどのように労働力を確保するかについて、県が想定させていただいている数値を使って計算しています。

(委員)

7ページに関して、今後水素エネルギーの利活用について進んでいくと思いますが、燃料種別のエネルギー消費量に水素エネルギーは言及されていますでしょうか。

(事務局)

国において今後、供給量を増やすよう検討されていると思いますが、現時点ではどれくらいエネルギー量を確保できるのか想定できないことから、現状考えられる範囲の種別のエネルギーのみ言及しております。

(委員)

資料の中で車両の電動化について記載もありますが、半分は水素に代わるような想定は滋賀県では無理でしょうか。

(事務局)

滋賀県ではF C Vは1%、E Vは99%と想定とさせていただいております。

(委員)

この表では水素はあまり考慮されていないということですね。では、CO₂ネットゼロ社会づくりに向けた取組の過程で水素の利活用について方向性が見えてきたら追加されるということでしょうか。

(事務局)

今後、水素エネルギーの利活用に向けた検討を進めていく必要があると考えておりますので、国等の動向を踏まえながら、時点時点で見直していきたいと思っております。

(委員)

電気の排出係数の想定が8ページにあります。2030年は0.37 (kg-CO₂/kWh)とあり、これは国の2030年の排出係数の数値かと思っておりますが、滋賀県のエネルギービジョンでは0.43だったと思っております。この表の見方として、今後滋賀県は独自の表を作成されるのでしょうか。

(事務局)

エネルギービジョンではなく、現推進計画の中で0.430と想定しておりますが、先ほど2018年度の報告をさせていただきましたが、その時点で0.371という状況ですので、来年度の計画の見直しの中で、こういった目標にするのか改めて検討してまいりたいと思っております。

(委員)

今までの流れのなかで根本的に疑問に思っていたのですが、国と県との間で指数に違いがあり、滋賀県としてどのような方向で進めていくのか、しっかりと議論していただきたいと思っております。

また、懸念しているのが、菅総理もおっしゃっていた炭素税については、中小企業からすれば、炭素税が導入されれば、商品価格の上乗せになってきます。炭素税についても排出の抑制策として国は打ち出していくでしょうが、中小零細企業にとっては設備投資や資金確保は難しいので、県には、国に対する要望の中で中小零細企業が導入しやすいシステム、納得できる方向性を作っていただきたいと思っております。そうなれば、前向きな気持ちで取り組み

るのではないかと思います。

(事務局)

炭素税の議論については国、特に環境省と経産省で検討されているところですが、産業界にとっては大変なことかと思えます。一方で、2050年にネットゼロを実現するためには、こういった施策、考え方も必要かと思えますので、産業界の苦にならないように国の議論を注視してまいりたいと思えます。また実際に導入するとなった場合には、この場でご意見を伺いたいと思えます。

(委員)

炭素税に関連して、確かドイツでは炭素税の導入と同時に雇用保険の負担を軽くすることで企業の負担を減らされた事例があるので、炭素税だけを入れるのではなくお金の流れを変えるのも必要かと思いました。

排出量が増加した要因が、経済活動が活発化したことがあるとされていましたが、デカップリングが必要かと思えます。CO₂の排出と経済活動を分離させるということです。ドイツやデンマークのように、GDPが成長しているのに排出量が減っているという国もあります。

また、資料9ページで、全体を通じて明らかになったこととして、現時点の技術だけでは、CO₂ネットゼロの達成は難しいとされていますが、技術革新をしなくても現時点でできることはたくさんあると思えます。システムを変えるということだと思えます。大幅な技術革新がないと達成はほぼ不可能と書いてしまうと、やっぱり無理なんだと多くの人が誤解してしまいますので避けた方がいいと思えます。

(事務局)

ありがとうございます。炭素税などの規制を導入する場合には、一方で優遇策を検討していく必要があると思えますし、デカップリングという考え方も今後必要になってくると思えます。

また、大幅な技術革新が必要とさせていただいておりますが、もちろんできることもありますので、ご提案いただきながら、来年度の計画の中に施策を盛り込んでいければと考えております。

(委員)

先週のしがCO₂ネットゼロ推進協議会でもお伝えさせていただきましたが、9ページの大幅な技術革新、特に2050年の滋賀の姿の家庭を見ますと、省エネ行動の面が少なく、技術ばかり盛り込まれています。方向性としてはこれでいいのかもしれませんが、やはりすべ

ての人の家に技術革新を導入することは困難だと思います。お金の部分、助成する部分も考慮しなければならないことももっと説明すべきではないでしょうか。技術革新しかない、というのはどうかと思います。

森林吸収についても、吸収源の確保が重点とされていますが、滋賀県の森林政策として、これまでのやり方もあることから、環境、エネルギー、森林、農業の政策とすり合わせて、取り組んでいってほしいと思います。達成するためには政策的な部分で県のいろいろな部署と調整を行い、進めていただきたいと思います。

また、省エネの運動、ムーブメントの推進とありますが、具体的なことがよく見えないので、技術革新と大きく言ってしまうと環境教育や家庭での取組の部分が弱くなってしまうので、バランスを考えて打ち出してほしいと思います。すべての主体で一緒になってやっていかなければ達成できないということが伝わるようにしていただきたいです。

(事務局)

確かに、技術を取り入れてまちづくりをする一方で、昔ながらの暮らし、自然を考慮した住宅も求められていますので、自然を取り入れるという点を含め、全体でネットゼロを進めていけるよう検討してまいります。

また、当課だけで実現できることではありませんので、部局横断的に考えていけるような体制で進めていきたいと思います。

ムーブメントについても、県民運動として取り組んでいきたいと考えております。もちろん技術革新だけでやっていくつもりはありませんので、県民、事業者、行政が一体となって取り組むための県民運動を進めていきたいと思います。

(委員)

CO₂ネットゼロや削減目標について、一体どれだけの県民の方が知っているのでしょうか。県民に告知するうえでは我慢や負担を強いるのではなく、一緒に新しい社会をつくるんだというわくわくするようなムーブメントとして進めていきたいと思っておりますので、そのような方向性での告知をお願いしたいと思います。

そんな中で企業の取組もどんどん進んでいると思いますので、事業者行動計画書の中に、是非従業員の方への啓発活動、行動活動の促進に関する記述を加えていただきたいと思います。企業として取り組んでいても、いったいどれだけ暮らしの中で実行できているか、疑問に思うところであり、一個人としてのCO₂削減の取組も進むような仕組みに計画書制度を改善していただきたいと思います。企業のエコ通勤の仕組み、県産材の流通の仕組み、ネットゼロ住宅の提案などは個別にさせていただきたいと思います。

(委員)

計画がどれくらい生活者につながっているのか疑問に思いながら聞いておりました。4

ページに地産地消の食材が書かれていますが、是非フードバンクの仕組みや食品ロスを減らすことについても入れていただきたいと思います。

ネットゼロ社会の取組の裏側には、農業者の活動、森林の活動があり、滋賀県が目指す大きな社会像の一部というのがネットゼロであるとわかるように提示されるといろんな方が自分にも関連があると思われるので、そのようにしてほしいと思います。

(部会長)

脱炭素社会だけで考えてはいけないことであって、持続可能社会の中のひとつとして脱炭素社会があるということです。先ほどからご意見ありましたが、機会の均等性、居住の快適性、安心・安全であるとかを含めたかたちで脱炭素社会があり、多様な方が暮らしているなかでどれだけ幸福に感じるか。持続可能社会の究極目標である **well-being** の達成の上でネットゼロがあります。そういったことを含めて、脱炭素社会の実現に向けた検討を進める必要があると思います。

では、ちょうど時間になりましたので、事務局から連絡等あれば、よろしく願いいたします。

(事務局)

特に連絡等ありません。本日は貴重な御意見ありがとうございました。次回は3月頃に開催を予定しておりますので、ご協力よろしく願いいたします。

(部会長)

それでは、本日の部会を終了します。長時間の議論、どうもありがとうございました。