

令和4年度福岡市地球温暖化対策実行計画協議会 議事録（要旨）

■日時：令和4年9月1日（木）14時00分～15時30分

■場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 天神スカイホール メインホール B
（※現地会場とオンラインを併用したハイブリッド形式で開催）

1. 開会

開会の挨拶（福岡市脱炭素社会推進部長）

2. 報告

福岡市地球温暖化対策実行計画の策定について

3. 協議事項

2020年度の福岡市域の温室効果ガス排出量等について

各委員から出された意見等と質問に対する事務局からの回答は以下のとおり。

○委員長

この協議会は地球温暖化対策推進法第22条に規定されているもので、参加した方々の役割は何かといいますと、まずは計画策定について必要な事項を協議する、さらに計画が策定されたのちには、その実施に関して必要な事項を協議するという事になっている。また、法第22条の4項には、この協議会で協議がまとまったことがあるならば、その内容については、協議会の構成員が、みんな尊重しなければならないということになっているので、特に事業者としておいでいただいている委員の方々には、是非、実行計画を具体化していくために、それぞれの事業者としての取組みについてもこの協議会での協議の結果を尊重していただけて取り組んでいただきたい。

○委員

新型コロナウイルスの影響が大きかった年ということで、イレギュラーな年であったと考える。電気の二酸化炭素排出係数は市がコントロールできるものではないため、概ね減少傾向ということであるが、新型コロナウイルスの影響が小さくなった時に、どうなるのかを見てもみないとコメントしづらい。

○委員

算定に九州電力の原単位を採用いただいているが、福岡市内で使用されている電気の販売元は多数あり、九州電力はその一例。他の自治体では国全体の排出係数を原単位として使われている場合もあるようなので、それも参考にして頂ければよいと思う。

○委員

九州電力の原単位ではなく、全国で使われている原単位を用いた場合の排出量は、参考データとしては必要かもしれない。

実態は正確には掴めないと思うが、福岡市内のかなりの部分は九州電力だと思われるため、この推計で大体のことはわかると考えるが、それだけというわけではないため、事務局でも検討してみるとよい。

○委員

策定を報告いただいた「福岡市地球温暖化対策実行計画」について、排出する側ではなく吸収する側の方で、「福岡方式」による削減貢献量を森林等吸収量と同じように扱い、排出量から差し引いていることが示されている。前回の協議会で、「福岡方式」による削減効果をどのように見積もるのかを質問させて頂いたが、その際の答えは「検討中」ということだった。その後の進展を教えてください。

(質問に対する回答)

「福岡方式」は現在、世界 21 か国で展開されている。削減量については、二国間クレジットの対象にもなり得るということで、国においても検討中である。環境省の簡易な計算方式を用いて、大規模に「福岡方式」が採用されているミャンマーの事例を試算すると、概算で 21 万トンの削減効果の試算がある。引き続き国の算定方式の検討も踏まえながら、しっかりと積み上げを行っていく。

○委員

新しい実行計画では、市域内だけでなく、市域外における福岡市の貢献もみるようになってきている。森林吸収についても、市域外の森林のうち、福岡市の費用負担等で吸収しているものについては福岡市の貢献と考えることが可能である。このため、市外での貢献についても可能な限りでデータを把握する必要がある。また、福岡市は、博多湾のアマモをクレジットとして取り上げようとしているが、これは有望であり、自信を持ってよいことである。そのようなことについても情報として上げる必要がある。

○委員

私共は資源エネルギー庁から委託を受け、中小企業向けの省エネ診断をしながら省エネを啓発している。例年は 2 月頃までその予算が続くが、今年度は 7 月で予算を使い切るということで、注目を浴びたところである。

報告頂いた中で、業務部門の排出量について、福岡市はサービス業が多いと思うが、どこをターゲットにどのようなアプローチで CO₂ を削減しようとしているのか、お考えをうかがいたい。

(質問に対する回答)

参考資料 1 に 2021 年度の主な施策の実施状況を記載しており、業務部門では、事業所に対して省エネ計画作成支援や専門家派遣による省エネアドバイス等を行う「事業所省エネ計画書制度」に取り組んでおり、事業開始から 2021 年度までに 40 事業所を支援している。この事業は年間のエネルギー使用量が 500kL 以上と、比較的大きな事業所を対象としている。中小企業向けには、これまでは省エネセミナーを開催していたが、新型コロナウイルスの影響で開催できないということもあり、2021 年度はパワーポイントの資料を使った動画を「いつでも見られる省エネセミナー」としてホームページ上で発信している。また、スタートアップ企業に対しての助成を市の経済部門が取り組んでいる。

○委員

助成制度というのは、どのようなことに対して助成が行われるのか。

(質問に対する回答)

スタートアップ企業では、開発資金については国の補助金を獲得しやすい状況にあるものの、一般的な経費に充てる資金の獲得に苦労しているというヒアリング結

果を踏まえ、特許使用料等を含む事務経費等にも活用できる補助制度である。

○委員

省エネ計画書制度の対象にならないような中小企業に対して取組みをお願いすることは重要である。「いつでも見られる省エネセミナー」のようなものについて、いつでも見られるということは、いつも見ない、ということにもなる。見てもらうためには見る側にその気持ちがないといけない。

○委員

昨年度、福岡県から中小企業向けの省エネに関するアンケートを実施する業務を受託した。その結果、省エネに取り組んでいる中小企業は、全体の3割しかなかった。残りの7割のうち、3割は取り組む予定がない、4割は取り組もうと思っているができていない、ということであった。この7割の方々にどのように伝えるかが重要である。ただ、今年度に関しては、燃料費高騰等により使用量を減らす取組には注目が集まっているため、色々なアプローチで目にしやすい状況にはなっていると思う。

○委員

確かに燃料費が上がることで自体が、カーボンプライシングに類似の機能を果たしている可能性もある。福岡の場合はモノづくり企業が多いわけではないため、中小企業での取組が重要と考える。

○委員

環境省の炭素中立の審議会でも議論されているが、ボランタリーカーボンマーケット、自主的な炭素市場の検討も今後はした方がよいと考える。通常の製造業だけでなく、農林水産を含めたものである。農業の場合、「バイオ炭の農地施用」による炭素貯留、林業の場合、生長が早い早生樹の植林がある。これによるカーボンクレジット部分を、普通のやり方だと削減が大変な企業の方々が、クレジットとして購入して、その分で土地の利用を促進する。行政としても、より田舎の方の土地活用に困られていると思うので、うまくその利用ができる。都心部と地方のバランスがとりやすく、結果的に地方創生的な良い効果もある。このような取組を積極的にすることにより、サービス業が多い福岡市でも、よりバランスの取れた発展に近づくのではないかと考えている。

○委員

福岡市は水源涵養林とブルーカーボンでクレジットを考えているが、それをさらに広げていく工夫が必要ということである。市域内と市域外の取組について、新しい実行計画では位置づけをしているが、それを具体化していくために、今のご提案について検討いただきたい。

○委員

せっかく市民が頑張っても、CO₂の原単位により目に見える削減ができていないことが残念であり、これについては説明を尽くす必要があると感じる。資料を見ると、代替フロンが増え続けている。これは、製品の特定フロンを代替フロンに変えてきているということもあると思うが、例えばエアコンのフロン回収がきちんとされていないのではないかと気になっている。フロンの削減に関して、市はどのようなことに取り組んでいるか。

(質問に対する回答)

代替フロンが毎年増加している要因として、冷凍空調機器の冷媒用途を中心とし

て使われており、特定フロンからの置き換えが進んでいることが挙げられる。また、ご指摘のとおり、使用時の漏洩、廃棄時の未回収が要因となっている部分もあると考えている。フロンガスのノンフロン化や漏洩防止の取組を国と共に進めていくことにより、増加の抑制を図っていく。

○委員

10年程前に家庭での取り換え工事を見たことがあるが、回収されている形跡がなかった。工業者にきちんと認識を新たにさせていただき、監視を強化することを進めて頂きたいと考える。

○委員

代替フロンの回収については、法改正で直罰規定が設けられ、現在はフロンをみだりに放出させると直ちに処罰される法律になっている。しかし、放出させていることがわからない限りは処罰もされない。法改正の検討会では、大企業やコンビニはメンテナンス契約をしているので管理ができていますが、規模の大きくない料理屋などに設置されている中型の冷凍機器のメンテナンスが不十分で、管理ができていないことにより漏洩が多いのではないかと意見があった。このような規模の事業者への情報発信は、市が積極的に協力しなければならないかもしれない。ぜひ取組みを進めて頂きたいと思う。

○委員

今年度、県では新しい事業として、中小企業向けの省エネを促進するための事業をスタートした。省エネ診断を受けて頂き、より効果のある省エネ対策を把握した上で、実際の改修工事をする場合に工事費の3分の1(上限100万円)を助成する事業である。今、第1次の募集が終わった所だが、かなり希望される方が多い。今後できれば枠を広げて続けていきたいと考えている。

○委員

参考資料に2021年度の実施状況や取組内容が記載されているが、既に2022年度に入っている。2021年度のP(Plan)とD(Do)の記載だけでなく、C(Check)とA(Action)も載っていないと、令和4年度にどのように展開していったのかが見えにくい。2021年度に新規に取り組んだ内容についてだけでも表の中でわかるように示すと、令和4年度の取組みの評価に繋がると考える。

取組状況一覧について、継続事業と新規事業が見た目でわかるとよいと考える。取組みの内容はわかるが、新規の取組みがぱっと見でわからない。

○委員

CO₂の発生については原発の影響が非常に大きいということである。エネルギー消費量を見ると、2019年度から2020年度にかけて、新型コロナウイルスの影響により業務部門が減少し、その割に家庭部門では増えていないということは非常に興味深い数値だった。コロナ禍を教訓として、企業としてどのように省エネルギーを進めるかの参考として、極力エネルギー消費に優良な企業として発展していきたい。

福岡市役所業務の取組みについて、2019年度と2020年度ではなく、2020年度と2021年度の表であるため、コロナ禍による変化が見えにくい。

これだけ福岡市が色々な分析をしているので、1企業として福岡市の数値・取組を参考とさせて頂きたい。どのような取組でどれ位減少したか等を、様々な部門について分析して頂けると私共の参考になる。

○委員

是非参考にして頂けるように、情報発信をしていくとよい。

○委員

わかりやすくまとめて頂いた。小さな観点の質問であるが、様々な取組みのうち、家庭部門の低炭素建物認定について、認定件数が 500 件以上となっているが、これは集合住宅等にも採用できるものか。

また、自動車部門において宅配ボックスの導入助成制度を新しい取組みとして提示されているが、具体的にどのようなものか。

(質問に対する回答)

宅配ボックスについては、令和 2 年度の国の新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を受け、1 億 3000 万円の予算で令和 3 年 3 月から開始した事業である。令和 3 年度の補助内容は、主に戸建て住宅を対象にした 1 戸用が上限 5 万円、集合住宅を対象にした共用が上限 50 万円で 2 分の 1 補助として実施している。新築の集合住宅においては工事中で入れられるということで、上限 30 万円で機器費用の 3 分の 1 補助ということで実施している。今年度も国の交付金が付いており、増額して 2 億 3400 万円の予算で受付をしている。低炭素建物認定は、集合住宅でも受けることができる。

○委員

エネルギー消費量と二酸化炭素排出量を分けて説明して頂いた。二酸化炭素排出量は排出係数の影響を受けることはわかっているが、もしよければ、2013 年度からの推移を、エネルギー消費量の推移と同じように、一定の指標をもって排出量がどのように変わっているのかを示して頂けるとよい。構成により、ガソリンを使う自動車のエネルギーの削減量、電力の削減量はそれぞれ少し違う。それにより多少ずれて完全に比例はしないと思われる。構成がどのようになっているのか。弊社は自動車が多いので非常に苦慮している所であり、自動車が極端に減ると一気に減ってしまうというわかりやすい構図である。その辺をうまく表現できたら嬉しい。

また、福岡市が実施している様々な補助制度による削減効果を示してもいいのではないか。補助金を出した件数の推移だけでなく、それによりどれ位排出量が減ったか、福岡市のがんばりを相手に伝えやすい部分だと思うので、工夫したらよいと感じた。

(質問に対する回答)

福岡市の取組による CO₂ 排出の削減効果をお示しすることについては、検討を進める。

2013 年度からの二酸化炭素排出量の部門別推移と CO₂ 排出係数の推移を資料に掲載している。CO₂ 排出係数の増減により影響を受けやすい部門としては、家庭部門・業務部門の電気使用量の部分が作用していると考えている。自動車部門については、依然として、排出が多く、引き続き EV 車等への転換をはじめとした自動車部門の対策を進めていく必要があると分析している。

○委員

説明の通りだが、排出係数の傾きと排出量の傾きを見た時に、福岡市の努力や家庭部門での努力がよくわからない。これをなんらか示せないか。これは弊社でも悩んでいる所である。弊社では 2009 年からエネルギー使用量・排出量をグループ全体で把握してい

るが、その当時の排出係数で固定して二酸化炭素排出量を算定しており、こうすることで、弊社の努力の結果をなんとか伝えることができていると感じている所である。九州電力の排出係数がどのように変わろうが、全国の係数が変わろうが関係ない。そうしないと管理できない。そのような考え方もあるのではないか。排出係数で一喜一憂しても空しい所がある。相手のせいにしてはいけない。自動車について言えば、当社はバスが多いので、かなり負担しているのかなと思っているので、なんとか手伝って頂けたら嬉しい。

○委員

福岡市では CO₂ だけではなく、エネルギー使用量をみることになっており、これで実質的な排出量をみることができる。ただ、排出量の原単位を固定するという見せ方もあるかもしれない。一応計算してみてもいいかもしれない。

○委員

電気バスの導入について、弊社としてはディーゼルバスを改造した「レトロフィット」電気バスを検討しており、実証実験をしている。排出係数の違いが大きいため、軽油から電気に変えるだけで、かなり排出量が減る。さらに再エネ由来の電力を使うことにより、排出量が実質ゼロになるため効果が高いと考え、検討を強く進めているが、どうしてもコストがかなりかかってしまう。バスの導入費用、充電設備等のハード面の充実、メンテナンスをするにあたって電気系統の技術を持った人間を育てなければいけない。そのような検討もした中で、会社の方向性としてはやらないといけない、と考えている。それをいつ位に、どれ位の比率で、ということを含めていくつもりである。

「レトロフィット」電気バスについては、お客様乗って頂くスペースは変わらない。内燃機関が変わるイメージである。一番のネックはバッテリーとの関係である。軽油車の満タン時の距離と電気フル充電時の距離の違いが大きい。運行に支障なくできるかを実験で検証しているところである。

○委員

説明も分析が腑に落ち、理解できた。コロナ後に経済活動が戻ってきた時に 2030 年に向けてどのように削減していくかが大きな課題と考える。2021 年度の市の取組について、皆さんからご意見があったように、何が大きな効果があったのか、どれ位の削減効果につながったのかということを含めて、入れていくとよいと感じた。

また、エコチャレンジが今年増えたという話があったが、何を PR したら増えたのか、参考までに教えて頂きたい。

(質問に対する回答)

エコチャレンジ応援事業については、市民の方々の脱炭素行動に対して、交通系 IC カードに最大 5,000 ポイントを付与するものであり、この規模は政令市最大規模である。昨年の 1,295 世帯参加から 1,900 世帯に参加人数が伸びているのは、今年度からインスタグラムの開設や各商業施設での参加促進の PR ブースの設置などに取り組んだほか、市政だよりや家庭向けの雑誌に記事を載せた結果、参加人数が大きく伸びた。新規の PR 手法を取り入れたことと、市民の方々の環境行動の高まりにより、参加人数が伸びたと考えている。

○委員

例えば、家庭部門における排出量削減に向けて、家庭用燃料電池の普及拡大や家庭用

太陽光発電の設置等を積極的に進めていきたいと考えている所である。少しでも貢献していきたい。主な施策の実施状況として、九州電力との連携協定の締結について記載されているが、今後このような企業との連携協定を拡大していきたいというお考えなのか、また、そこにどういった期待を持たれているのか、教えて頂きたい。

(質問に対する回答)

九州電力福岡支店とは、2月に地球温暖化対策に関する連携協定を締結させて頂いた。また、西部ガスとしては自治体と地球温暖化対策に関する初めての連携協定ということで、福岡市と8月に締結させて頂いた。取組の内容としては、エコチャレンジ応援事業の中に家庭用燃料電池やエネファーム等のメニューがあるが、そのような協賛メニューについて締結を機に新設・拡充するという方向性である。また、九州電力は電気自動車の導入、西部ガスとの連携協定の中には先日記者発表もしている水素リーダー都市プロジェクトという、下水汚泥から水素を作り出す事業の運営の一翼を担って頂いている。九州電力、西部ガスは脱炭素に係る大きな役割を担う相手方と考えており、今後も脱炭素の取組みに引き続き連携して取り組んでいきたい。また、連携先についても協議が整えば、可能な限り増やしていきたいと考えている。

○委員

アクションによりどれくらい削減効果があるかを示して欲しいという意見について、先ほど報告のあった市民向けのパンフレットに、移動方法を自転車に変えると125kg-CO₂、EV車に変えると800kg-CO₂が削減できるというイラストがある。原単位が増減するため、算出しにくいところかと思うが、EV車に変える場合と、自転車に変える場合では、自転車に変える方が削減効果は高いのではないか。計算根拠はどのようになっているのか。

(質問に対する回答)

自転車の125kg-CO₂削減の計算根拠は、往復4km、片道2kmの自動車利用を自転車に置き換えた場合という条件で試算した削減効果である。EV車の800kg-CO₂削減は、年間1万キロ走行した場合の削減効果であり、基礎となる数字が異なる。ご指摘のとおり利用形態により、CO₂削減効果が変わってくると考えている。

○委員

計算の設定によると思うが、ガソリン車で通勤していた方がEV車に変えた場合と、自転車に変えた場合では、当然自転車に変えた場合の方が削減効果は大きい。電気自動車は、太陽光のエネルギーで充電するのか、電力会社から買うのか、また、原発がフル稼働していないと数字が変わるなど、難しい部分はあるものの、一般消費者がアクションを起こす時に比較がしやすいような、カーボンニュートラルに向けて有効な方法を、わかりやすく示せるとよい。

○委員長

本日は福岡市の取組みについて、非常にわかりやすいご説明を頂いた。

新しい実行計画をこれから本当に効果のあるものにするためには、さらに取組みを進めていかなければいけない。様々なご指摘の中に、脱炭素の取組みについて参考になる話もあった。

参加頂いた企業のそれぞれの取組みに感謝するとともに、今後とも、福岡市のみなら

ず、福岡県、九州、日本全体の温暖化対策のために、それぞれの企業の貢献は大変大きく、引き続きご協力をお願いする。

4. 閉会