

令和4年度 第2回（第12期第3回）八尾市環境審議会温暖化対策部会 会議録

○日 時 令和4年10月13日（木）午後5時30分 ～ 午後7時

○場 所 Zoomによるリモート会議での開催

○出席委員 花田委員、原委員、鍋島委員

○オブザーバー 大阪府環境農林水産部脱炭素・エネルギー政策課 岩井田課長補佐

○事務局 環境保全課 高谷課長、京谷課長補佐、新葉係長、巴山副主査
(運営支援：中央復建コンサルタンツ株式会社)

○傍聴者 Zoomによるリモート会議のため傍聴者席を設置せずに開催

○当日次第

- 1 開会
- 2 審議・報告事項
 - (1) 再生可能エネルギーのポテンシャル調査結果について
 - (2) 八尾市地球温暖化対策実行計画の素案について
 - (3) 八尾市地球温暖化対策実行計画の進捗管理について
 - (4) その他
- 3 その他
- 4 閉会

○配布資料

- 資料 1 : 八尾市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の更新方針
資料 2 : 八尾市地球温暖化対策実行計画の素案
資料 3 : 八尾市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の進捗状況
資料 4 : 八尾市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の進捗状況
参考資料 1 : 再生可能エネルギーのポテンシャル調査結果資料

○議事の概要及び発言の趣旨

1 開会

2 審議事項

(1) 再生可能エネルギーのポテンシャル調査結果について

参考資料1を説明。

<意見等>

委員 八尾市において再生可能エネルギー（以下、再エネ）のポテンシャルは、数値として導入できる可能性や効果があるが、それだけでは、ゼロカーボンの達成は難しいため省エネルギー（以下、省エネ）の取組が重要と考える。再エネ導入においては、何らかの仕掛けが必要と考える。省エネの取組例として、エコカーの普及は重要だが、それを活用できる社会システムの構築も重要と考える。

委員 地中熱利用に関しては、ヒートポンプの冷媒を地下に配管して熱を回収することを想定した試算と考えられるが、10m規模で井戸を掘る必要があるため、住宅地域で導入することは難しいと考える。下水熱利用に関しても、設備導入という点で同様に難しいと考えられる。空気熱源のヒートポンプであれば、地中熱や下水熱のような大規模な設備導入が不要であるが、ポテンシャル調査において空気熱利用のポテンシャルの検討は行ったか。

中央復建 空気熱利用に関しては、今回のポテンシャル調査の対象外であるが、理論値として算出することは可能と考える。空気熱利用がゼロカーボン達成の上で有効であるならば追加で推計することも可能と考える。

委員 実行計画の具体的な取組を考える上で、化石燃料の使用を電力使用に置き換える場合に、まず空気熱源のヒートポンプ使用を考え、さらなる効率化のため地中熱・下水熱利用の導入という

流れかと考えている。ただし、地中熱・下水熱利用の設備導入にかかるコストを考慮すると、空気熱利用のみで十分に温室効果ガス排出量の削減が見込める場合は、空気熱利用を促進するような施策の展開が必要と考える。そのための根拠資料があれば良いと思った。

中央復建

化石燃料の使用を空気熱源のヒートポンプの使用に切り替えることは、温室効果ガス排出量の削減になると考えている。どのような形で計画に盛り込むか考えていきたい。

委員

バイオマスについて、再エネのポテンシャル調査対象に廃棄物のバイオガスによる発電や未利用熱の活用も含めるべきではないかと考える。また、太陽光発電（建物系）のポテンシャルについて、集合住宅では導入実績が少ない現状があるが、どのような形で調査を行ったのかももう少し説明をいただきたい。

中央復建

バイオマスについては、バイオガスによる発電も廃棄物の利用方法の一つと考えられる。本調査では、焼却工場の廃棄物熱利用として扱っており、この整理の中で、廃棄物をバイオマス利用すべきか、廃棄物の焼却熱を発電・熱利用すべきかをメーカーヒアリングにてご意見いただいている。その上で、八尾市の焼却工場における既存の廃棄物発電・熱利用の考え方を維持し、焼却工場の設備を最新設備に置き換えた場合と将来のごみ焼却量を考慮して、焼却工場の廃棄物熱利用のポテンシャルを見込んでいく。そのため、バイオガスに関してはポテンシャルとして見込んでいない。

太陽光発電（建物系）のポテンシャル推計方法については、環境省再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）の考え方であるが、GISデータの建物面積に対して太陽光発電設備を導入できる面積割合の係数を乗じて算出した値である。値としては、建物の屋根に対して約5割程度となっている。なお、この係数は都道府県別建物用途別のものである。

- 委員 バイオマスについて、八尾市に下水処理場は存在するか。
- 事務局 大阪府の施設として市内に存在する。
- 委員 下水汚泥もメタン発酵によってバイオガスを生成できるため、下水処理場でのゼロカーボンの達成を目指す中でバイオガスをエネルギーとして活用していくこともできると思う。廃棄物発電だけでなく、自立型のエネルギーの活用にも取り組むべきであり、その積み重ねによってゼロカーボンが達成できると考える。可能な範囲でご検討いただきたい。
- 委員 バイオガスについては、ヨーロッパの方で自動車の燃料として活用している事例があり、ゼロカーボンの達成に向けて有効な取組と考える。自立するという点に関して、単に再エネを導入するのではなく、停電時等を考慮し、サステナブルかつレジリエントな施設をつくる必要があると考える。また、地中熱等の自然のエネルギーに関して、市街化されている八尾市においても活用していくことも求められると考える。小水力発電に関しては、小規模であるため、発電施設の近隣で利用していくことが有効と考える。これらを踏まえて、ポテンシャル調査を進めていただきたい。
- オブザーバー 下水処理場も含め、大阪府は府内でも5番目の排出事業者となっているため、府庁内でもゼロカーボンに向けた検討を行っている。府としては、昨年3月のおおさかスマートエネルギープラン策定において、府域全体の再エネのポテンシャル調査を行った。ポテンシャル調査結果は、八尾市も大阪府と同様の傾向であるため、今回の調査結果をもとに計画の検討を進めていただきたい。また、府はポテンシャル調査において、空気熱源のヒートポンプに関して調査をしていないため、施策検討の参考にさせていただきたい。

(2) 八尾市地球温暖化対策実行計画の素案について

資料1、2を説明。

<意見等>

委員 基本施策1～5について、レイアウト等の更新とあるが、現行計画からどのように変更をするのか。

事務局 基本施策の数は、現行計画から変更はないが、内容は改正地球温暖化対策推進法に基づく施策の分類に紐づけて、改めて設定している。取組み内容は、新しい基本施策に紐づく内容となるよう、改めて分類を行っている。

委員 資料2の19ページに表で示されている温室効果ガス排出量の部門別削減目標が本部会の議論のポイントという理解でよいか。

事務局 大きく温室効果ガス排出量の部門別削減目標が変更となっているのでその点に関してご意見いただきたい。

委員 温室効果ガス排出量の削減目標を50%に設定しており、それを部門別に割り振った削減割合が示されている。

委員 部門別の削減割合について、その割り振りの根拠についてご説明いただきたい。それぞれどのようにして算出した数値なのか。

事務局 考え方としては、表に示している部門別の国の増減率目標に対して、各部門に4%程度上乗せした値となっている。ただし、家庭部門に関しては、国の目標に対して4%上乗せすると非常に高い目標となることと、八尾市での産業部門での取組を考慮して、上乗せ分を産業部門に分配している。そのため、産業部門と家庭部門は部門別の国の増減率目標に対して、各部門に4%程度上乗せした値とはなっていない。

委 員 緻密な積み上げではなく、八尾市の地域特性を考慮した目標設定ということか。

事 務 局 八尾市の地域特性としては、ものづくりのまちとして、産業部門での排出量の削減が期待できると考えている。また、BAUの推計において、産業部門での排出量の削減が見込める。これらの理由から、産業部門と家庭部門の削減割合の分配を検討した。

委 員 国の温室効果ガス排出量の削減目標である 46%も緻密な裏付けによって設定されたものではないが、それに準じた数値を設定しており、なおかつ八尾市の地域特性を考慮したものであると理解している。この目標を達成するには、八尾市としては、産業部門での排出量を削減できるような取組を後押しする施策が必要と考える。家庭部門の目標である 67%も非常に難しい目標だと考えるため、八尾市としては、取組が必要と考える。

委 員 資料2の22ページの再エネのポテンシャルに関する内容に空気が熱利用の内容も反映していただきたい。ポテンシャルマップの作成はできないと思うが、ポテンシャルの試算は可能と考えるため、反映することを検討いただきたい。

事 務 局 検討させていただきたい。

委 員 2030年度までに排出量の削減 50%という目標は難しいため、ある程度の見込みをもって取り組む必要があると考える。資料1の表8に示されている取組指標に対する温室効果ガス排出量の削減目標値についても、それぞれの指標でどれだけ排出量を削減するかの見込みがなければならぬと考える。施策の方向性として、実現するために何をどのように削減するのか具体的な裏付けが必要と考える。

また、資料1の表8に示されている再エネによる発電電力量による排出量削減目標と、参考資料1に示されている再エネ電

力の最大限導入による排出削減量との整合性が取れていないのではないか。

中央復建

資料1の表8に示している排出量削減目標は、基本施策に紐づいた数値になっており、基本施策の中には、再エネの電力利用・熱利用、排出係数の小さい電力への使用の切り替えがあり、これらの取組による排出量削減目標の合計値となっている。一方、参考資料1に示す排出削減量は、再エネ電力のみに着目し、再エネ電力を最大限導入した場合の排出削減量であり、このため、資料1の表8と参考資料1に示した数値は合致しない。

委員

最大ポテンシャルの数値を出したとしても、すべて導入することは難しいと考えるため、どのようにして導入していくかの総合的なデザインが必要だと考える。数値を出す以上は、それを支えるための根拠は示していただきたい。

資料1の表8に関して内訳や根拠は理解した。示し方としては、取組指標に対する排出量削減目標のように見えるため、誤解を生むと考える。数値目標がないのであれば取組指標を設ける目的がなくなってしまう。数値目標に対する道筋を明らかにしたうえで、示し方を考えていただきたい。

委員

ポテンシャルに対して実現するのは何割かを考えなければならない。また、どのような取組によって実現するのかの裏付けがなければ数字合わせになってしまう可能性があるため、検討いただきたい。

基本施策4 循環型社会の形成について、なぜ地球温暖化対策実行計画に入っているのかの説明が必要と考えている。

また、計画の実際の進め方について、計画の公表があるが、市民にどのように届け、行動変容につなげていくかが重要と考えている。協働については、ゼロカーボンシティやお推進協議会に期待する内容となっているが、現状、協議会からゼロカーボンの達成に向けたニーズやシーズが挙がってきていないと感じてい

るため、運用の仕方を考えていく必要があると考える。これらの点や他の委員からの指摘について、次回までに反映いただきたい。

オブザーバー

取組指標と望ましい方向性について具体的な数値目標は設定するのか。また、新規取組み案として、環境経営や事業の脱炭素化に関する情報提供・相談窓口の設置・支援とあるが、設置に関しては非常にハードルが高いと考えているが、具体的にどこまで考えているのか。

資料2の16ページに示されている未来のライフスタイルについて、脱炭素の取組として挙げられているものが河川の水質改善等で、古典的であるため、エシカル消費等の現在の新しい取組を追加した方が良いと考える。さらに、未来のビジネススタイルの説明に用いられている「ZEF」という言葉は、行政であまり使用されていないため、使用するか否か検討いただきたい。

委 員

未来のライフスタイルについては、河川の水質改善等の古典的な取組も、市民にとっては新たに取り組むことである可能性もあると考える。

オブザーバー

現在の新しい取組については、古典的な取組に追加する形で考えていただきたい。

委 員

新しい取組みとしては、DX、GXに関するものも入れた方がいいと考える。

事 務 局

取組指標と望ましい方向性については、目標値の設定はしていない。この指標は、あくまで進行管理を目的としたものであり、数値がどの様に推移しているかを見る。この数値の位置付けについては、明らかにする必要があると考えている。

相談窓口の設置については、以前のゼロカーボンシティやお推進協議会にて、会員の企業様からゼロカーボン達成のために

何から取り組めばよいかわからないという意見があり、その受け皿となる仕組みが必要と考え、取組みに盛り込んでいる。具体的なアプローチについては、検討中であるが、既存の窓口への案内をすることや、経営や事業からレベルを下げた、行動変容につながるような窓口の設置も考えており、ニーズを踏まえて考えていきたい。

委員 行動変容に関する窓口に関連して、大阪府等が行っている補助金等の情報が市民に伝わっていない現状があると考え。情報を市民に伝えていくことも重要だと考える。

(3) 八尾市地球温暖化対策実行計画の進捗管理について

資料3、4を説明。

<意見等>

委員 資料4のグラフに示されている排出係数が急激に減少しているのはなぜか。排出係数の出所を教えてください。データとしては、大阪府条例報告書の八尾市分のデータを抜き出したものか。

事務局 排出係数としては、主に関西電力の排出係数である。これは、八尾市が大阪府に条例に基づく届け出をする際に報告しているデータである。大阪府が電力事業者毎に設定した排出係数に基づいて報告をしている。

委員 この点に関して、オブザーバーからご教示いただきたい。

オブザーバー 大阪府条例報告書について、この制度は3年間の排出量の削減計画を出し、毎年度実績報告をする制度である。排出係数に関しては、固定で報告することになっているため、3年ごとで数値が大きく変わっている。現実の排出係数を確認すると急激に減少するという事はないと考えられる。

委員 主に関西電力の排出係数の寄与率が大きいということか。

オブザーバー 八尾市が関西電力の電力を主に使用しているならば主に関西電力の排出係数となる。関西電力は、再エネ導入や原子力発電の稼働によって年々排出係数が減少している。

委員 環境マネジメントシステムにおける内部監査に関しては、京都市のKYOMS（キョウムス）というシステムでは、部署ごとに他部署の内部監査を行っており、職員同士お互いに勉強になっているという事例がある。内部監査のマンネリ化防止のためにも取組を考えていただければと思う。

(4) その他

<意見等>

質疑なし。

3 その他

<意見等>

事務局

今後のスケジュールについて、10月27日（木）午後5時から第2回環境審議会をオンラインにて開催を予定している。また、11月中に第4回温暖化対策部会の開催を予定している。

4 閉会